

**1** 温度計設置(可搬型温度計による濃縮缶温度測定)

**5** 温度計測



【作業概要】  
 高レベル廃液の温度推移を監視するため及び蒸発乾固の拡大の防止のための措置への移行判断のために温度計を設置し、冷却停止による温度上昇の有無を確認する。また、通水作業後においては、対策実施後の温度推移を確認する。

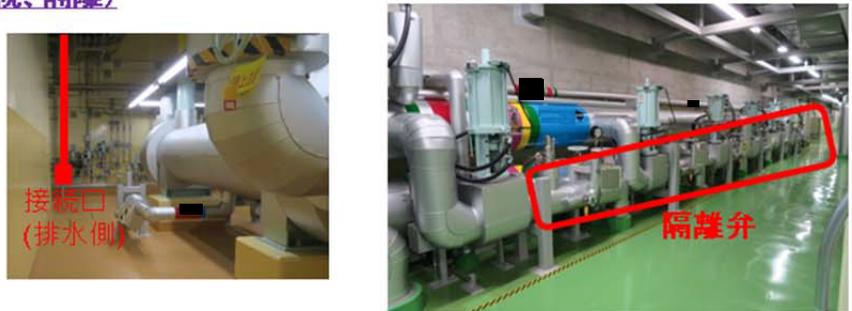
**4** 内部ループ通水(弁操作、漏えい確認、ループ健全性確認、流量確認)

【作業概要】  
 出口弁を閉止した状態で一度通水して加圧し、通水経路の健全性を確認した後に、注排水弁を徐々に開とし通水を開始する。必要に応じて通水流量を調整する。また、敷設したホース等からの漏えいがないことを確認する。



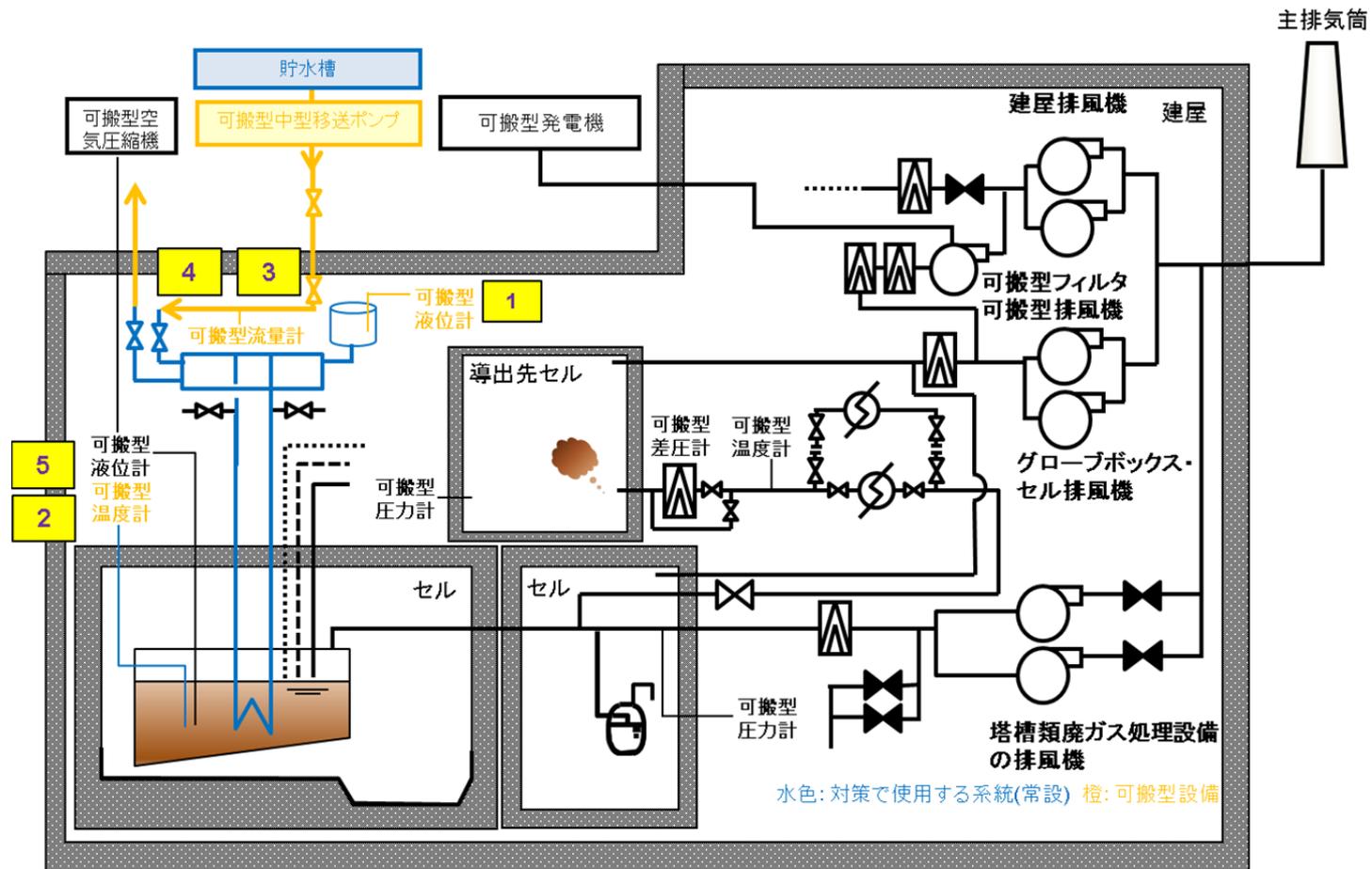
**2、3** 内部ループ通水準備(ホース敷設、ホース接続、隔離)

【作業概要】  
 外部からの通水を実施するためのホース敷設、弁隔離、可搬型流量計設置等を実施する。



第 1. - 4 図 分離建屋の内部ループ通水による冷却概要

【精製建屋の蒸発乾固の発生の防止のための措置の概要】



※ 経路構成については、設計進捗により変更の可能性が有り

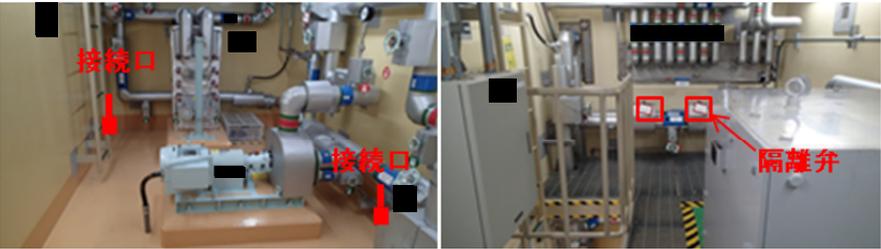
第 1. - 5 図 精製建屋の内部ループ通水による冷却概要図

**1 膨張槽液位確認**

【作業概要】  
安全冷却水系内部ループ配管の破損有無の確認のため、膨張槽液位計の指示値を確認する。

**3 内部ループ通水準備(ホース敷設、ホース接続、隔離)**

【作業概要】  
外部からの通水を実施するためのホース敷設、弁隔離、可搬型流量計設置等を実施する。



**2 温度計設置(可搬型温度計による貯槽温度測定)**

**5 貯槽温度測定、温度確認**

【作業概要】  
プルトニウム濃縮液一時貯槽等の温度推移を監視するため及び蒸発乾固の拡大の防止のための措置への移行判断のために温度計を設置し、冷却停止による温度上昇の有無を確認する。また、通水作業後においては、対策実施後の温度推移を確認する。



**4 内部ループ通水(弁操作、漏えい確認、ループ健全性確認、流量確認)**

【作業概要】  
弁を徐々に開とし通水を開始する。必要に応じて通水流量を調整する。また、敷設したホース等からの漏えいがないことを確認する。



第 1. - 6 図 精製建屋の内部ループ通水による冷却概要



**1 膨張槽液位確認**

【作業概要】  
安全冷却水系内部ループ配管の破損有無の確認のため、膨張槽液位計の指示値を確認する。

---

**2 温度計設置(可搬型温度計による貯槽温度測定、温度確認)**



【作業概要】  
硝酸プルトニウム溶液等の温度推移を監視するため及び蒸発乾固の拡大の防止のための措置への移行判断のために温度計を設置し、冷却停止による温度上昇の有無を確認する。  
また、通水作業後においては、対策実施後の温度推移を確認する。

---

**4 内部ループ通水(弁操作、漏えい確認、ループ健全性確認、流量確認)**

【作業概要】  
注排水弁を徐々に開とし開始する。必要に応じて通水流量を調整する。また、敷設したホース等からの漏えいがないことを確認する。

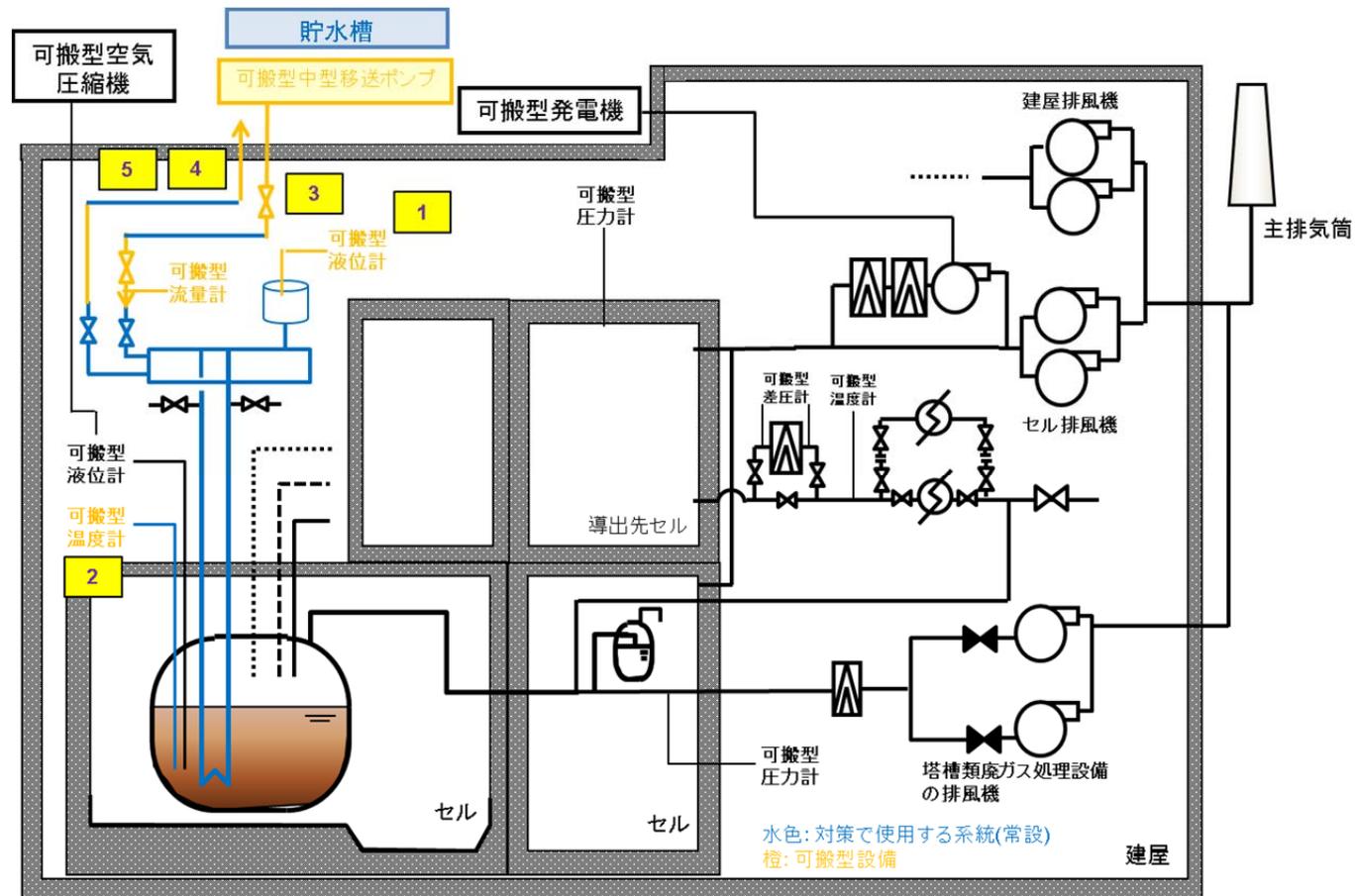
**3 内部ループ通水準備(ホース敷設、ホース接続、隔離)**

【作業概要】  
外部からの通水を実施するためのホース敷設、弁隔離、可搬型流量計設置等を実施する。



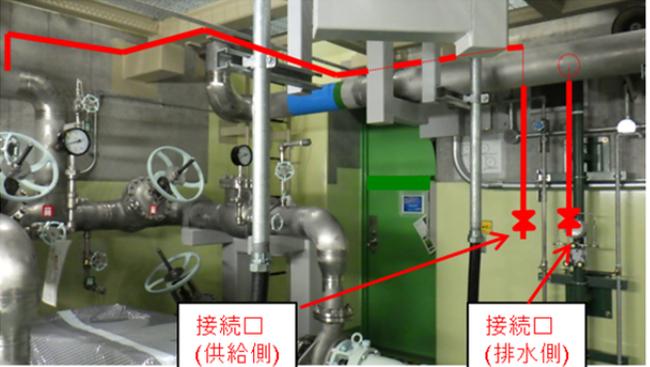
第 1. - 8 図 ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の内部ループ通水による冷却概要

【高レベル廃液ガラス固化建屋の蒸発乾固の発生の防止のための措置の概要】



※ 経路構成については、設計進捗により変更の可能性が有り

第 1. - 9 図 高レベル廃液ガラス固化建屋の内部ループ通水による冷却概要図

<p><b>1</b> 膨張槽液位確認</p>  <p>【作業概要】 安全冷却水系内部ループ配管の破損有無の確認のため、膨張槽液位計の指示値を確認する。</p>	<p><b>3、4</b> 内部ループ通水準備(ホース敷設、ホース接続、隔離)</p> <p>【作業概要】 外部からの通水を実施するためのホース敷設、弁隔離、可搬型流量計設置等を実施する。</p>  <p>接続口 (供給側)</p> <p>接続口 (排水側)</p>
<p><b>2</b> 温度計設置及び温度計測</p>  <p>【作業概要】 高レベル廃液の温度推移を監視するため及び蒸発乾固の拡大の防止のための措置への移行判断のために可搬型の温度計を設置し、冷却停止による温度上昇の有無を確認する。 また、通水作業後においては、対策実施後の温度推移を確認する。</p>	<p><b>5</b> 内部ループ通水(弁操作、漏えい確認、ループ健全性確認、流量確認)</p> <p>【作業概要】 注排水弁を徐々に開とし開始する。必要に応じて通水流量を調整する。また、敷設したホース等からの漏えいがないことを確認する。</p> 

第 1. -10 図 高レベル廃液ガラス固化建屋の内部ループ通水による冷却概要

## 1.2 蒸発乾固の発生の防止のための措置の信頼性

### 1.2.1 内部ループ通水による冷却に使用する設備の設計

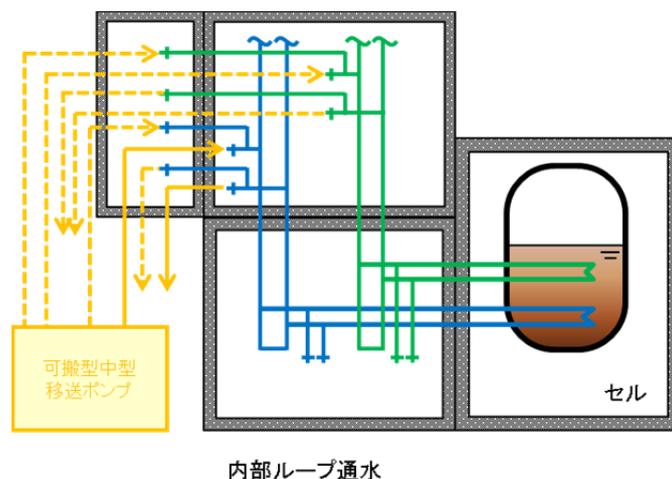
内部ループ通水に使用する系統は、基準地震動を 1.2 倍にした地震動を考慮する設計とすることで、系統自身の堅牢性を十分確保した上で、乾燥・固化後の状態におけるリスクの大きさを考慮し、さらに信頼性を高めるための設計としている。

- ✓ 位置的分散及び独立性を考慮した系統を 2 系統整備※ ⇒ 多重性確保
- ✓ 1 系統あたり 2 口、合計 4 口の接続口を整備※ ⇒ 通水のための多様な空間を確保

※ 通常運転時、1 系統の安全冷却水系で冷却を行っている貯槽を除く。これらの貯槽は、沸騰に至るまでの時間が概ね 100 時間を超えることから、仮に内部ループへの通水が機能しない場合においては、冷却コイル又は冷却ジャケットへの通水へ切り替える。

### ○接続口の信頼性

内部ループ通水に使用する配管は、独立した系統に複数の接続口を設け、複数の部屋で通水できるように設計している。



第 1. - 11 図 内部ループ通水の接続口概要図

### 1.2.2 内部ループ通水による冷却に使用する設備の有効性について

蒸発乾固への対処は、安全冷却水系の冷却機能の喪失が発生した場合に実施するため、蒸発乾固への対処に使用する重大事故等対処施設には、安全冷却水系の冷却機能の喪失に伴って生じる環境条件の変化を想定した場合でも、必要な機能を有効に発揮することが求められる。

以下に、重大事故等対処施設が機能を発揮できることを説明する。

#### a. 温度

##### 1) 常設重大事故等対処設備

内部ループ通水は、溶液の沸騰前に実施することから、その温度は最大でも溶液の沸点程度であり、設備の機能を損なうことはない。

- ✓ 内部ループ通水は、基本的に沸騰開始前までに実施されることから、温度条件としては沸点以下が基本。

##### 2) 可搬型重大事故等対処設備

可搬型重大事故等対処設備は、直接溶液と接することではなく、外部から供給される冷却水又は除熱後の排水を通水するのみである。内部ループへの通水時の供給水量は、除熱後の排水温度が 55℃以下となる水量で供給することから、設備の機能を損なうことはない。

- ✓ 可搬型ホース等は直接溶液と接することではなく、外部から供給される冷却水又は除熱後の排水を通水するのみである。
- ✓ 可搬型ホース（消防ホース）の耐熱温度 60℃に対し、内部ループへの通水時の供給水量は、除熱後の排水温度が 55℃以下となる水量で供給することから、想定される使用条件において有意な影響を与えることはない。

## b. 圧力

可搬型中型移送ポンプからの冷却水供給圧が圧力条件として最も高いが、内部ループ通水による冷却に使用する設備は最高使用圧力以下の供給圧で冷却水を供給する運用とすることから、設備の機能を損なうことはない。

- ✓ 常設重大事故等対処設備の最高使用圧力が 0.98MP a であるのに対し、可搬型中型移送ポンプからの冷却水供給圧を 0.8MP a 以下とすることから、有意な影響はない
- ✓ 可搬型ホース（消防ホース）の使用圧力が 1.6MP a 程度であるのに対し、可搬型中型移送ポンプからの冷却水供給圧を 0.8MP a 以下とすることから、有意な影響はない

## c. 放射線

直接溶液と接する常設重大事故等対処設備における放射線影響は、平常運転時と同程度であり、直接放射線と接しない可搬型重大事故等対処設備における放射線影響は、セル外で使用することからその影響は無視できることから、設備の機能を損なうことはない。

### 1.2.3 冷却水の供給

- ✓ 各建屋の沸騰に至るまでの時間が最も短い機器の時間余裕、内部ループ通水開始時間及び各建屋において冷却に必要な水の流量を以下に示す。
- ✓ いずれの建屋においても、整備した可搬型中型移送ポンプ（容量 240 m<sup>3</sup>/h）を用いて沸騰開始前までに冷却水の通水が可能である。

第 1. - 1 表 時間余裕，内部ループ通水開始時間及び必要流量

建屋	沸騰までの時間	内部ループ通水開始時間	必要流量
前処理建屋	140 時間	35 時間 40 分	約 29m <sup>3</sup> /h
分離建屋※ (分離建屋蒸発乾固 1)	15 時間	13 時間	約 14m <sup>3</sup> /h
(分離建屋蒸発乾固 2)	330 時間	40 時間 5 分	約 8.8m <sup>3</sup> /h
(分離建屋蒸発乾固 3)	180 時間	45 時間 45 分	約 10m <sup>3</sup> /h
精製建屋	11 時間	8 時間 50 分	約 4.1m <sup>3</sup> /h
ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋	19 時間	17 時間	約 1.3m <sup>3</sup> /h
高レベル廃液ガラス固化建屋	23 時間	20 時間	約 70m <sup>3</sup> /h

※分離建屋蒸発乾固 2 及び分離建屋蒸発乾固 3 の機器グループに属する機器については，沸騰までの時間が長いため，沸騰に至るまでの時間が概ね 100 時間以内となる機器グループに属する機器への対応が完了した後に実施する。

## 2. 蒸発乾固の拡大の防止のための措置の概要

蒸発乾固の発生の防止のための措置の実施にも係らず、機器に内包する高レベル廃液等が沸騰に至る場合には、機器に注水することにより、放射性物質の発生を抑制し、蒸発乾固の進行を緩和する。

さらに、蒸発乾固への対策に使用する常設重大事故等対処設備の配管以外に、機器に接続している重大事故等対処施設の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の常設重大事故等対処設備の配管を始めとするその他の配管を活用した機器への注水手順書を整備することにより、機器への注水を確実なものとする。

さらに、内部ループへの通水が実施できなかつた場合でも、より機器に近い位置から冷却コイル又は冷却ジャケットへ通水することにより、蒸発乾固を想定する機器に内包する高レベル廃液等を冷却する。

また、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することにより、放射性物質をセルに導出し、セルへの導出経路及びセルにて放射性エアロゾルの沈着を図る。

また、冷却機能が喪失している状況において、溶液が沸騰していない状態であっても、水素掃気用の圧縮空気が継続して供給されることに伴い、機器の気相部の放射性物質が圧縮空気により同伴され、蒸発乾固が発生した設備に接続する換気系統の配管に設置されている水封安全器からセル等へ移行した後、地上放散する可能性がある。このため、気相中に移行した放射性物質の大気中への放出を可能な限り低減するため、放射線分解により発生する水素による爆発を想定する機器内の水素濃度が8 v o 1 %に至る時間が長い建屋への圧縮空気の供給を停止し、放射性物質の移行を停止するとともに、塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニットの経路を速やかに構築する。

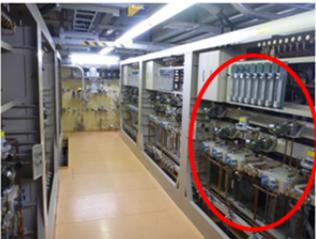
溶液が沸騰していない状態で機器の気相部へ移行し、水素掃気の圧縮空気により同伴された放射性物質については、セルへの導出経路上に設置した高性能粒子フィルタにより放射性エアロゾルを除去する。

溶液の沸騰に伴い発生した放射性物質はセルに導出する前に、凝縮器に通水することで、沸騰に伴い発生する蒸気を凝縮し、凝縮水を回収する。

放射性物質の大気中への経路外放出を防止するため、排風機を運転し、高性能粒子フィルタにより放射性エアロゾルを除去することで大気中へ放出される放射性物質量を低減し、主排気筒から大気中へ管理しながら放出する。

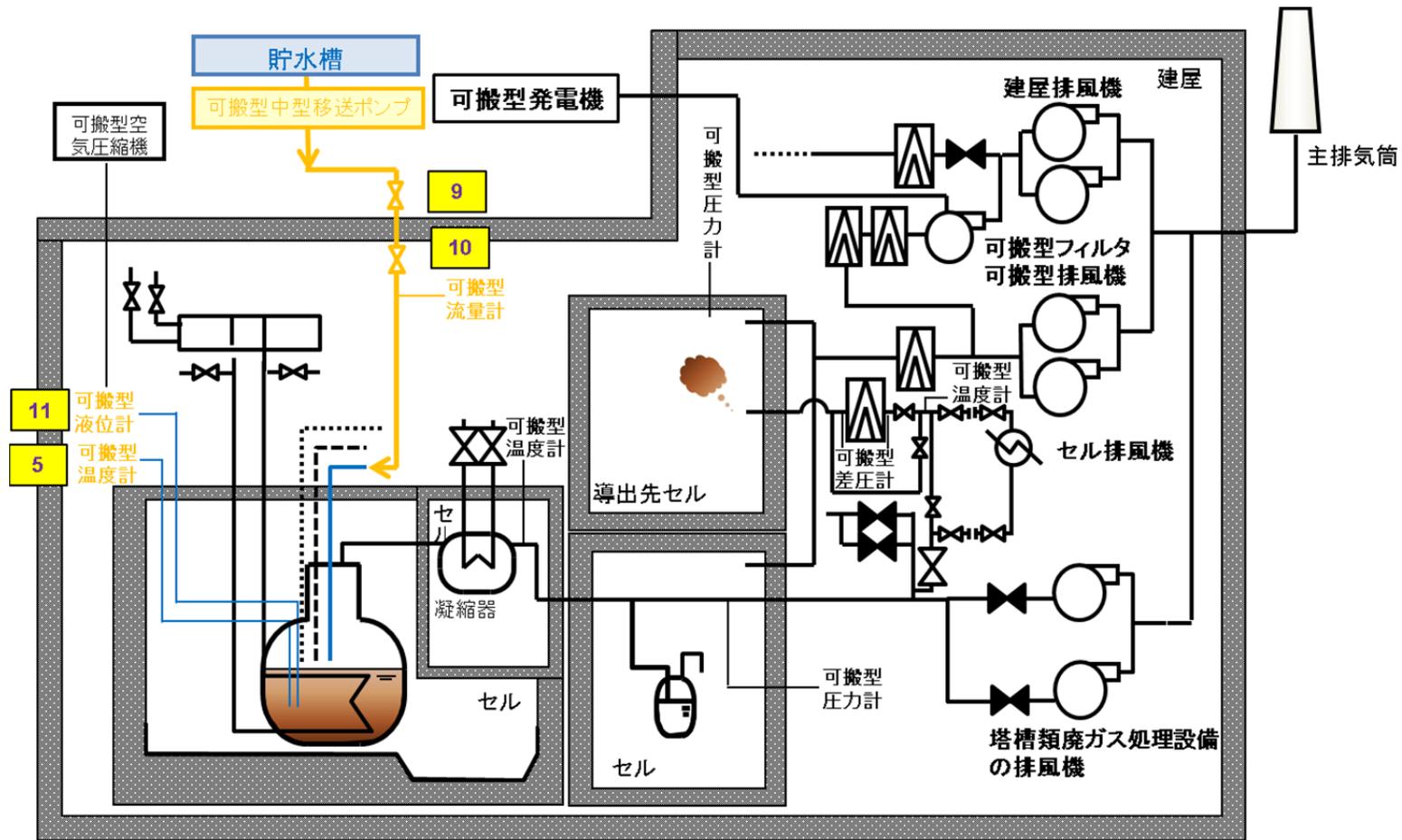
各建屋の対策の概要等を以下に示す。



<p><b>9</b> <b>ホース敷設、ホース接続</b></p> <p>【作業概要】 計量前中間貯槽等へ屋外から注水するためのホース敷設、可搬型流量計設置等を実施する</p> 	<p><b>11</b> <b>漏えい確認等／貯槽注水</b></p> <p>【作業概要】 計量前中間貯槽等への供給弁を閉止した状態で一度注水し、敷設したホース等からの漏えいがないことを確認する。 計量前中間貯槽等への注水は、貯槽 可搬型液位計設置後、貯槽内液位の低下が確認された場合に、貯槽への注水を開始する。</p> 
<p><b>10</b> <b>液位計測用ホース敷設、ホース接続、貯槽液位計設置</b></p> <p><b>12</b> <b>貯槽液位計測</b></p> <p>【作業概要】 可搬型液位計を設置し、計量前中間貯槽内等の液位を確認する。</p> 	<p><b>5</b> <b>貯槽温度測定</b></p> <p>【作業概要】 発生防止対策時に設置した可搬型温度計を用いて、計量前中間貯槽等の温度推移を確認する。</p> 

第 2. - 2 図 前処理建屋の貯水槽から機器への注水策概要

【分離建屋の蒸発乾固の拡大の防止のための措置（貯水槽から機器への注水）の概要】



※ 経路構成については、設計進捗により変更の可能性が有り

水色: 対策で使用する系統(常設) 橙: 可搬型設備

第 2. - 3 図 分離建屋の貯水槽から機器への注水策概要図

**9** **ホース敷設、ホース接続**

【作業概要】  
高レベル 廃液濃縮缶へ屋外から注水するため、建屋内にホースを敷設する。

**10** **漏えい確認等／貯槽注水**

【作業概要】  
高レベル 廃液濃縮缶への供給弁を閉止した状態で一度注水し、敷設したホース等からの漏えいがないことを確認する。  
濃縮缶への注水は、貯槽液位計設置後、缶内液位の低下が確認された場合は、貯槽への注水を開始する。

**5** **可搬型温度計による濃縮缶温度測定**

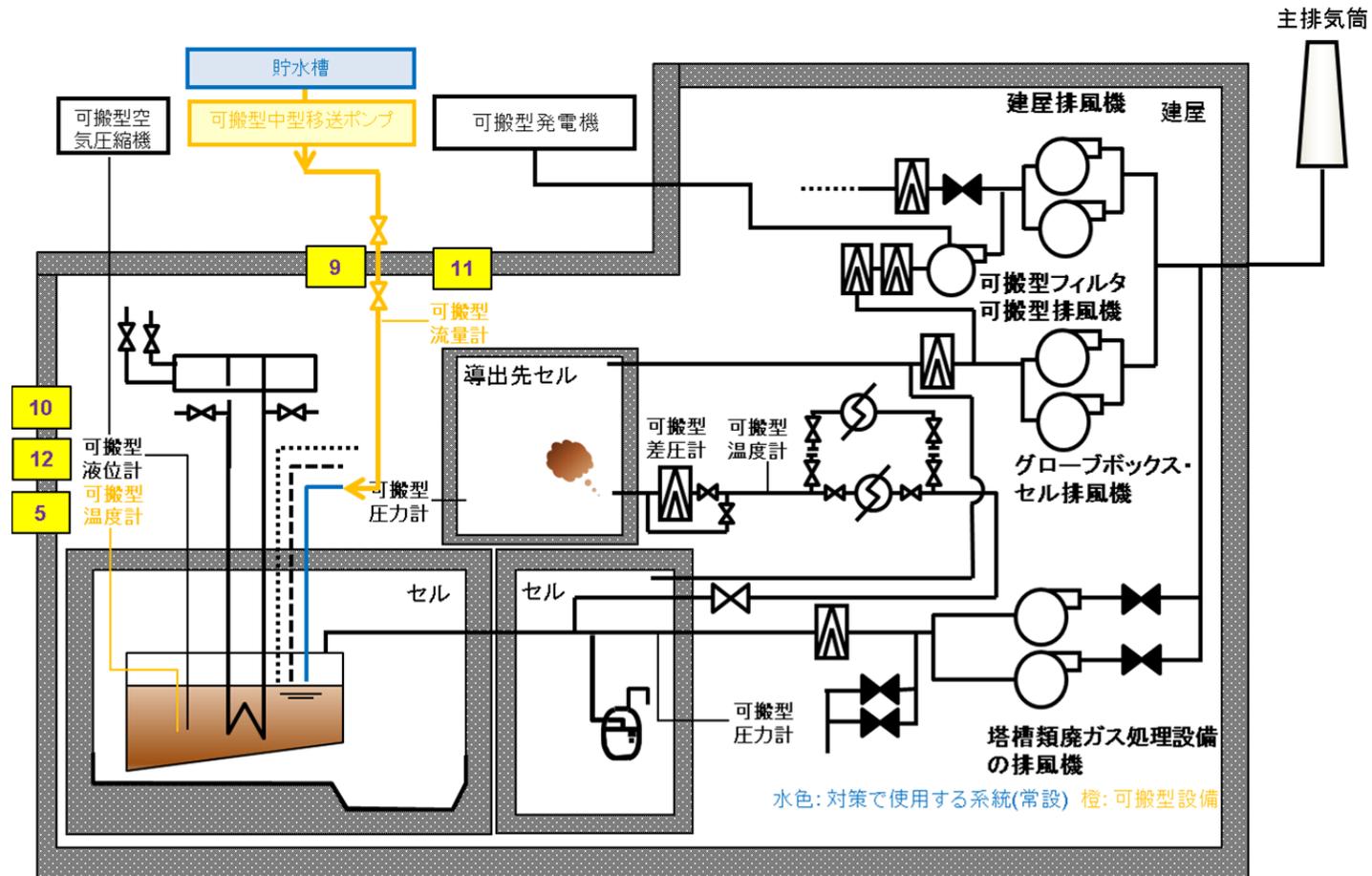
【作業概要】  
発生防止対策時に設置した可搬型温度計を用いて、濃縮缶の温度推移を確認する。

**11** **貯槽液位計設置(液位測定)**

【作業概要】  
可搬型液位計を設置し、高レベル 廃液濃縮缶内の液位を確認する。

第 2. - 4 図 分離建屋の貯水槽から機器への注水策概要

【精製建屋の蒸発乾固の拡大の防止のための措置（貯水槽から機器への注水）の概要】



※ 経路構成については、設計進捗により変更の可能性が有り

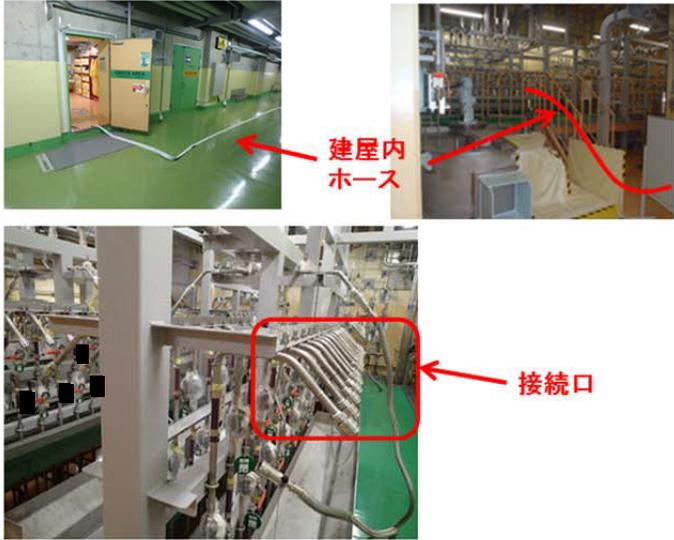
第 2. - 5 図 精製建屋の貯水槽から機器への注水策概要図

**9** **ホース敷設**

【作業概要】  
 プルトニウム濃縮液一時貯槽等へ屋外から注水するため、建屋内にホースを敷設する。

**11** **ホース接続、貯槽注水**

【作業概要】  
 プルトニウム濃縮液一時貯槽等への注水は、貯槽液位計設置後、状態監視を実施し貯槽液位の低下が確認された場合は、ホース接続を実施し貯槽への注水を開始する。



**10** **液位計測用ホース敷設、ホース接続、貯槽液位計設置**

【作業概要】  
 プルトニウム濃縮液一時貯槽等の液位を測定するため、建屋内に液位計測用ホースを敷設、接続し可搬型液位計を設置する。

**12** **貯槽液位測定**

【作業概要】  
 可搬型液位計を設置し、プルトニウム濃縮液一時貯槽等の液位を確認する。  
 プルトニウム濃縮液一時貯槽等の注水時は、注水対象貯槽の液位を確認する。



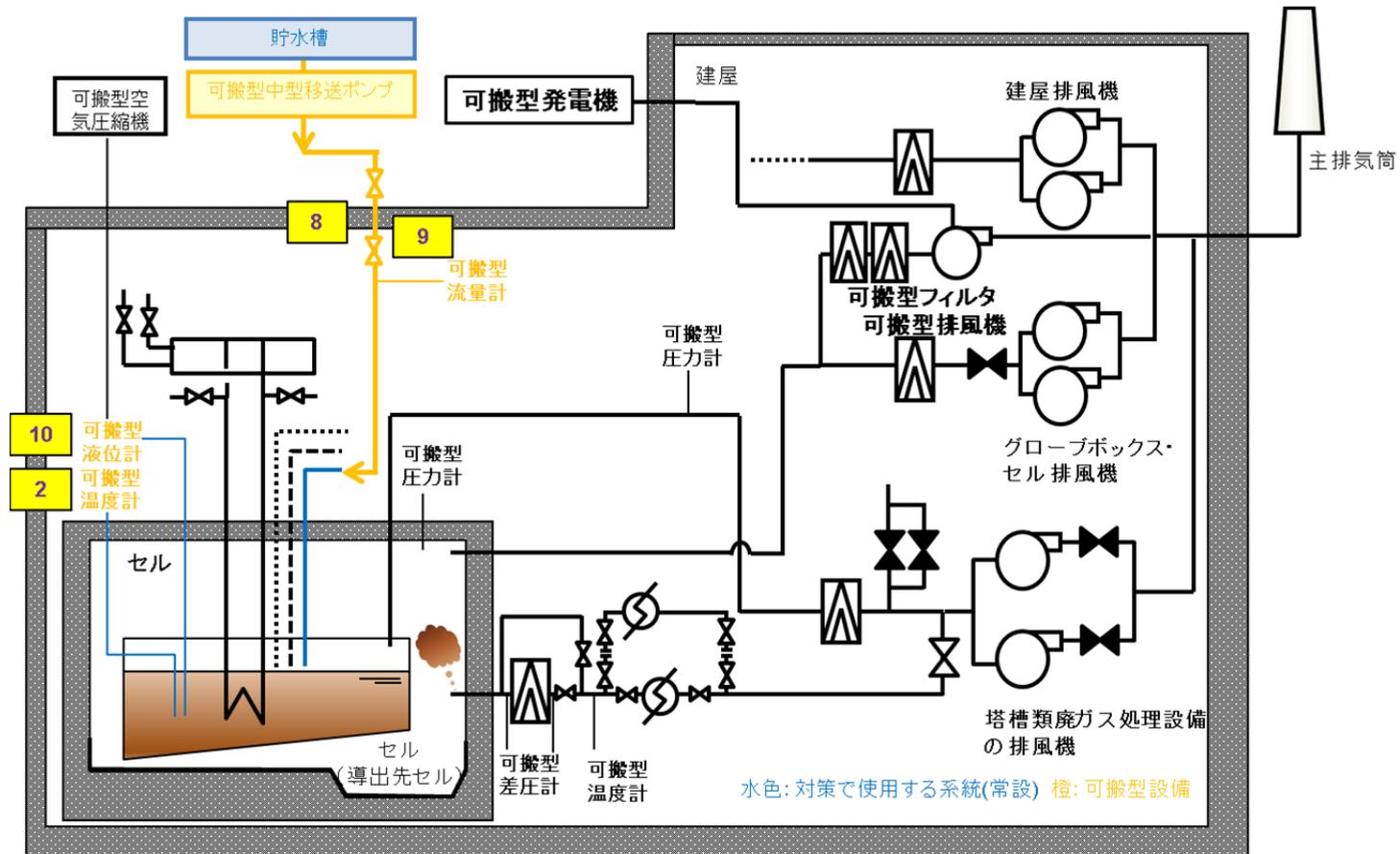
**5** **温度計測**



【作業概要】  
 発生防止対策時に設置した可搬型温度計を用いて、対象貯槽の温度推移を確認する。

第2. - 6 図 精製建屋の貯水槽から機器への注水策概要

【ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の蒸発乾固の拡大の防止のための措置（貯水槽から機器への注水）の概要】



※ 経路構成については、設計進捗により変更の可能性が有り

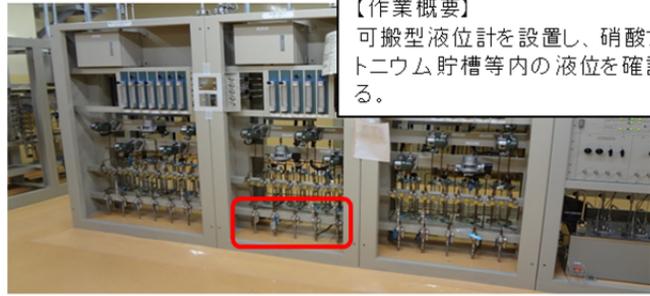
第 2. - 7 図 ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の貯水槽から機器への注水策概要図

**8 貯槽注水準備(ホース敷設、ホース接続、弁操作、漏えい確認)**



**【作業概要】**  
硝酸プルトニウム貯槽等へ屋外から注水するため、建屋内にホースを敷設する。その後、供給弁を閉止した状態で一度注水し、敷設したホース等からの漏えいがないことを確認する。

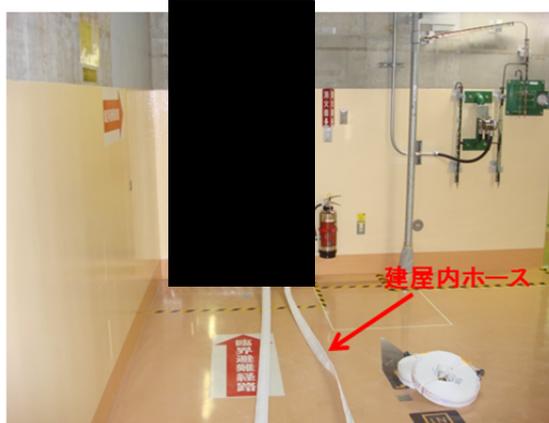
**10 貯槽液位計設置(液位計測)**



**【作業概要】**  
可搬型液位計を設置し、硝酸プルトニウム貯槽等内の液位を確認する。

**9 弁操作、貯槽注水**

**【作業概要】**  
硝酸プルトニウム貯槽等への注水は、貯槽液位計設置後、貯槽内液位の低下が確認された場合は、貯槽への注水を開始する。



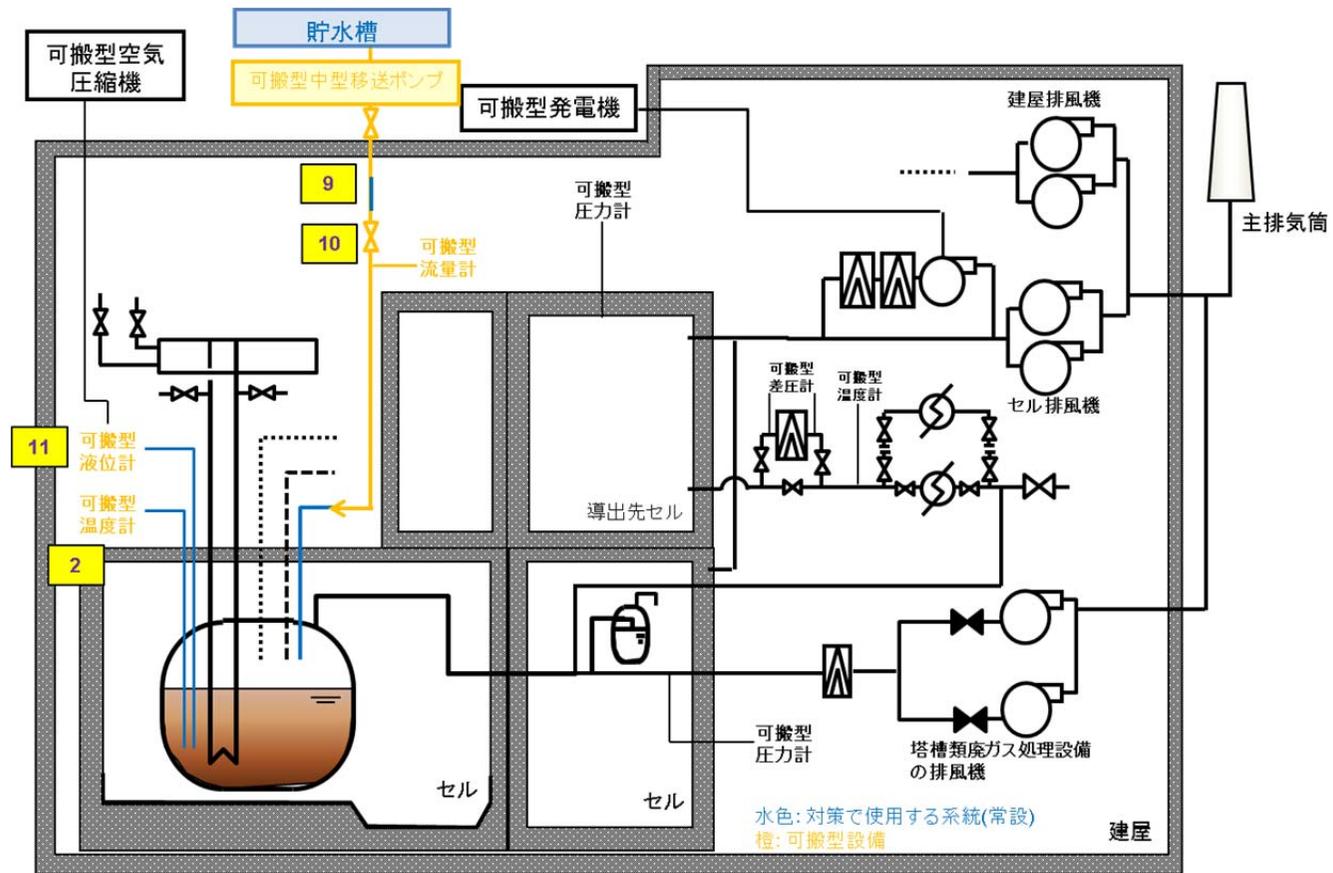
**2 温度計設置(可搬型温度計による貯槽温度測定、温度確認)**



**【作業概要】**  
発生防止対策時に設置した可搬型温度計を用いて、対象貯槽の温度推移を確認する。

第 2. - 8 図 ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の貯水槽から機器への注水策概要

【高レベル廃液ガラス固化建屋の蒸発乾固の拡大の防止のための措置（貯水槽から機器への注水）の概要】



※ 経路構成については、設計進捗により変更の可能性が有り

第 2. - 9 図 高レベル廃液ガラス固化建屋の貯水槽から機器への注水策概要図

**9** **ホース敷設、ホース接続**

【作業概要】  
対象貯槽へ屋外から注水するため、建屋内にホースを敷設する。



**10** **漏えい確認等／貯槽注水**

【作業概要】  
敷設したホース等からの漏えいがないことを確認する。  
対象貯槽への注水は、貯槽液位計設置後、槽内液位の低下が確認された場合に、貯槽への注水を開始する。



**2** **温度計測**

【作業概要】  
発生防止対策時に設置した可搬型温度計を用いて、対象貯槽の温度推移を確認する。



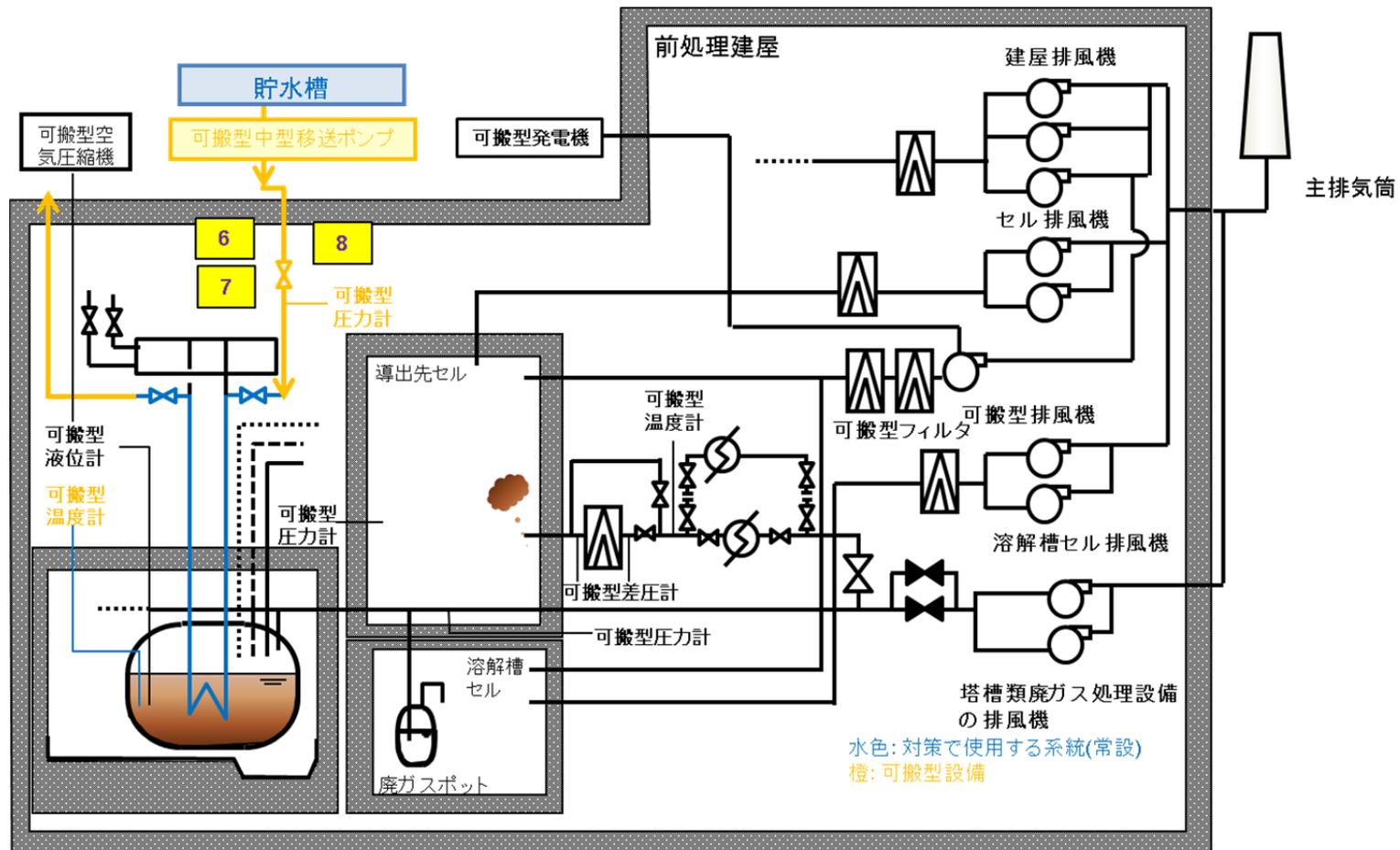
**11** **貯槽液位計設置及び液位計測**

【作業概要】  
可搬型液位計を設置し、対象貯槽内の液位を確認する。



第 2. -10 図 高レベル廃液ガラス固化建屋の貯水槽から機器への注水策概要

【前処理建屋の蒸発乾固の拡大の防止のための措置（冷却コイル等通水）の概要】



※ 経路構成については、設計進捗により変更の可能性があります

第 2. - 11 図 前処理建屋の冷却コイル等通水概要図

**6** 冷却コイル通水準備(ホース敷設、ホース接続)

【作業概要】

冷却水を供給するための建屋内ホースを敷設する。その後、出口弁を閉止した状態で一度通水して加圧し、通水経路の健全性及び敷設したホース等からの漏えいがないことを確認する。

**7** 冷却コイル通水準備(弁隔離)

**8** 冷却コイル通水(弁操作、漏えい確認)

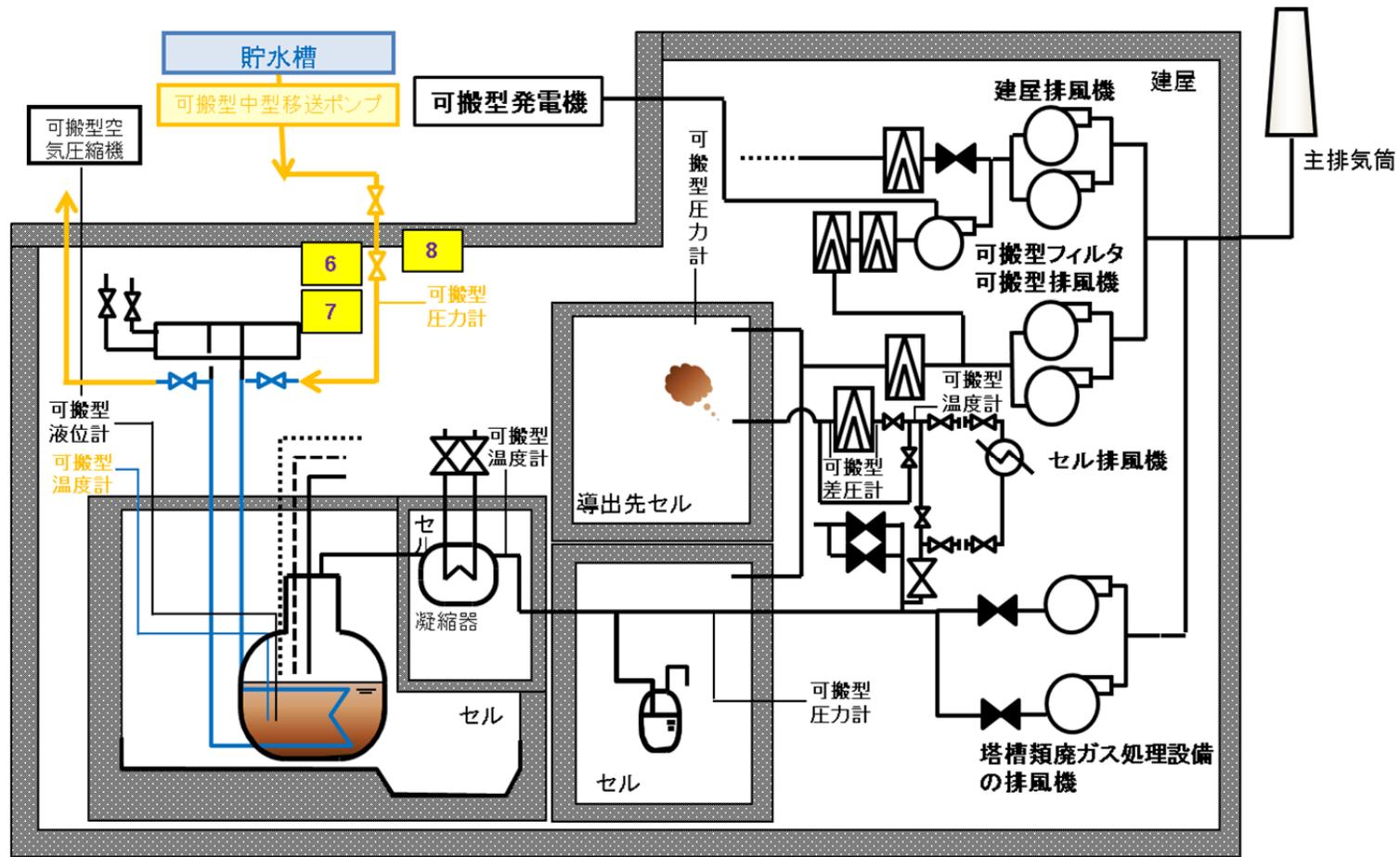
【作業概要】

通水を実施するための弁隔離等を実施する。その後弁を徐々に開とし通水を開始する。必要に応じて通水流量を調整する。また、敷設したホース等からの漏えいがないことを確認する。



第 2. -12 図 前処理建屋の冷却コイル等通水概要

【分離建屋の蒸発乾固の拡大の防止のための措置（冷却コイル等通水）の概要】



※ 経路構成については、設計進捗により変更の可能性が有り

水色: 対策で使用する系統(常設) 橙: 可搬型設備

第 2. - 13 図 分離建屋の冷却コイル等通水概要図

6

### 冷却コイル通水準備(ホース敷設、ホース接続)

#### 【作業概要】

冷却水を供給するための建屋内ホースを敷設する。その後、出口弁を閉止した状態で一度通水して加圧し、通水経路の健全性及び敷設したホース等からの漏えいがないことを確認する。



7

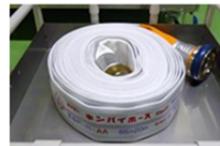
### 冷却コイル通水準備(弁隔離)

8

### 冷却コイル通水(弁操作、漏えい確認)

#### 【作業概要】

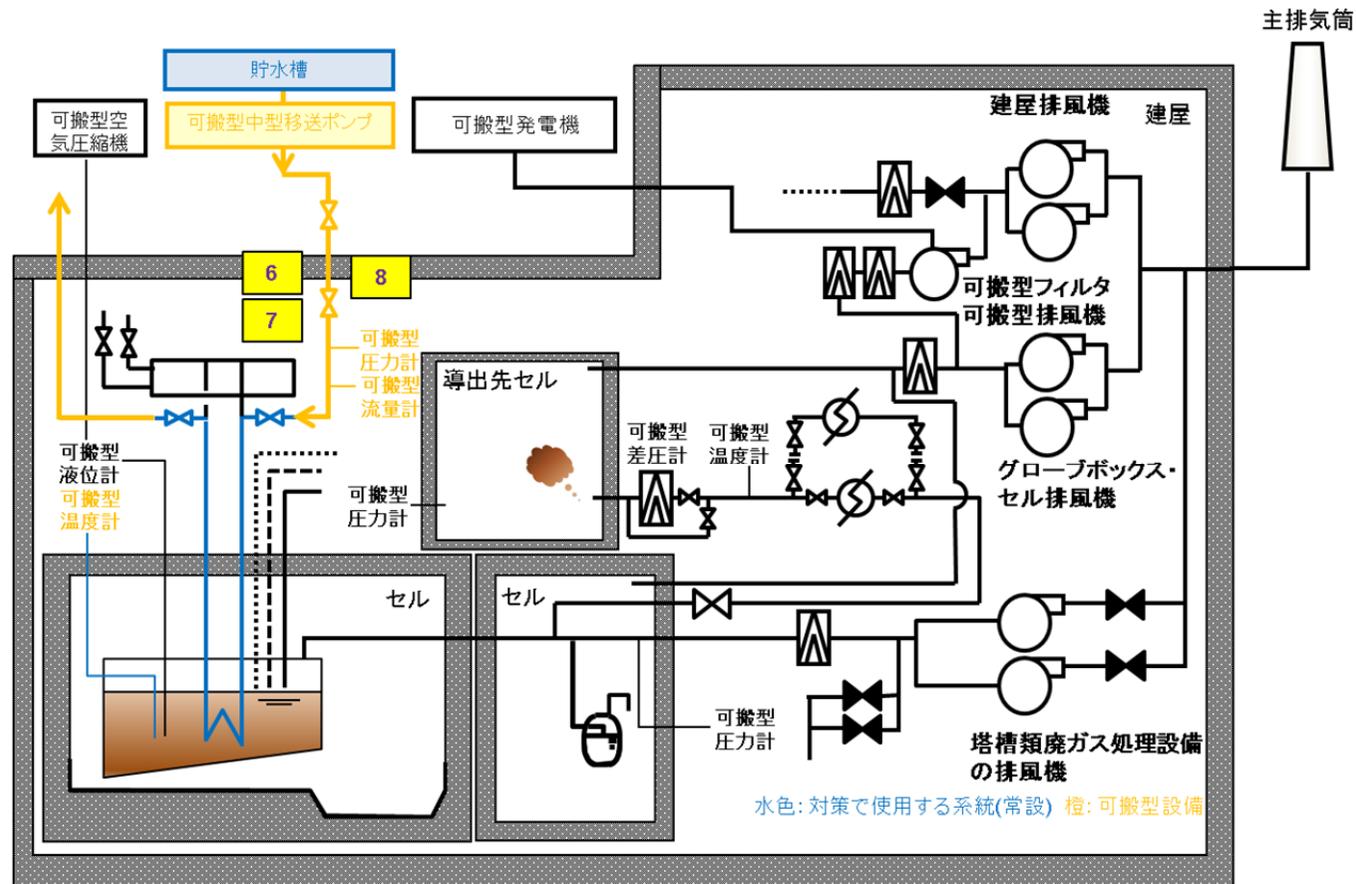
通水を実施するための弁隔離等を実施する。その後弁を徐々に開とし通水を開始する。必要に応じて通水流量を調整する。また、敷設したホース等からの漏えいがないことを確認する。



第 2. - 14 図 分離建屋の冷却コイル等通水概要

■ については商業機密の観点から公開できません。

【精製建屋の蒸発乾固の拡大の防止のための措置（冷却コイル等通水）の概要】



※ 経路構成については、設計進捗により変更の可能性が有り

第 2. -15 図 精製建屋の冷却コイル等通水概要図

<b>6</b>	<b>冷却コイル通水準備(ホース敷設、ホース接続)</b>
<p>【作業概要】          冷却水を供給するための建屋内ホースを敷設する。その後、出口弁を閉止した状態で一度通水して加圧し、通水システムの健全性及び敷設したホース等からの漏えいがないことを確認する。</p>	
<b>7</b>	<b>冷却コイル通水準備(弁隔離)</b>
<b>8</b>	<b>冷却コイル注水(弁操作、漏えい確認)</b>
<p>【作業概要】          通水を実施するための弁隔離等を実施する。その後弁を徐々に開とし通水を開始する。必要に応じて通水流量を調整する。また、敷設したホース等からの漏えいがないことを確認する。</p>	
	

第 2. -16 図 精製建屋の冷却コイル等通水概要



**5** **冷却ジャケット通水準備(ホース敷設、ホース接続)**

【作業概要】  
 冷却水を供給するための建屋内ホースを敷設する。その後、出口弁を閉止した状態で一度通水して加圧し、通水システムの健全性及び敷設したホース等からの漏えいがないことを確認する。

**6** **冷却ジャケット通水準備(弁隔離)**

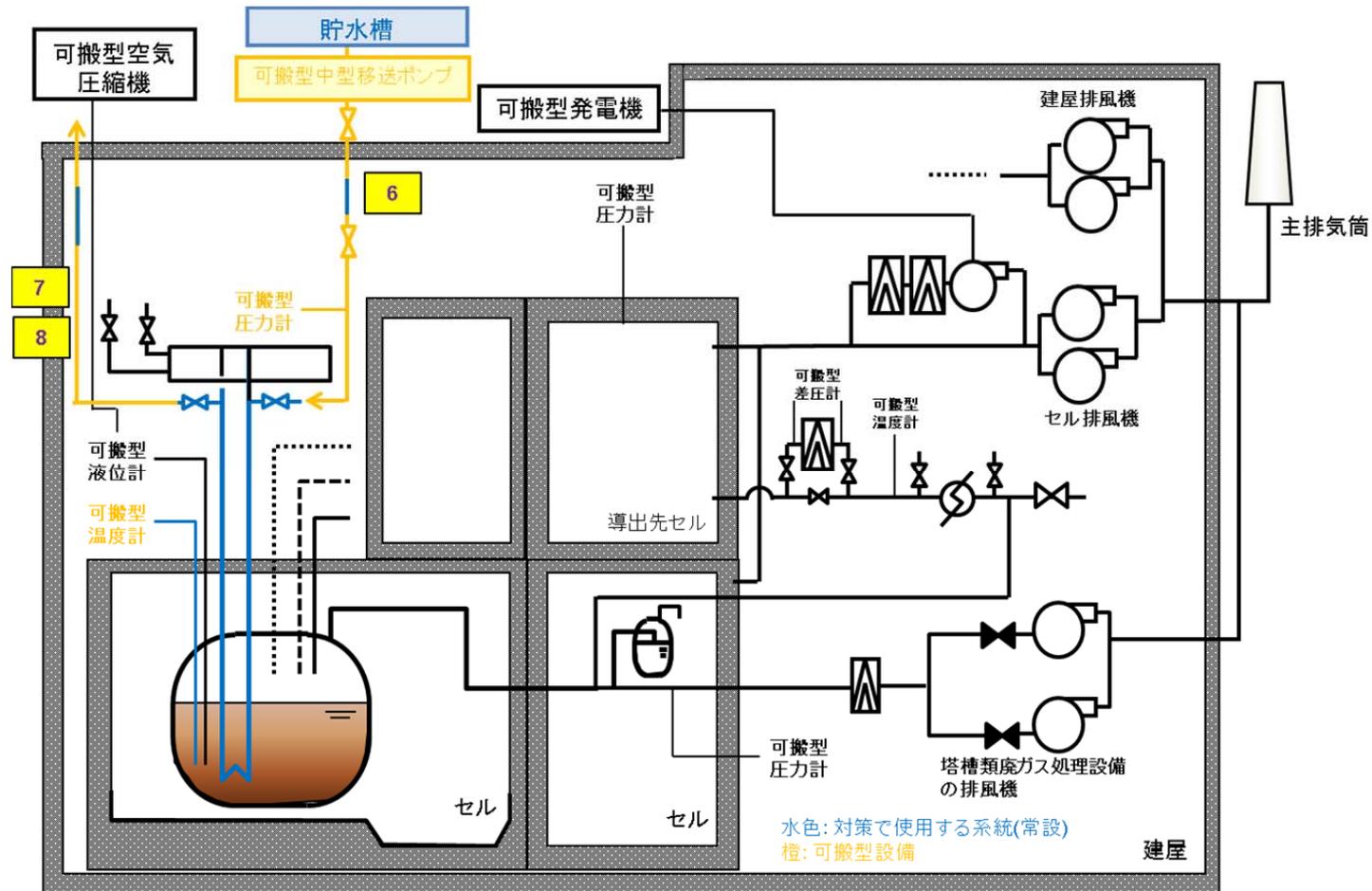
**7** **冷却ジャケット通水(弁操作、漏えい確認)**

【作業概要】  
 通水を実施するための弁隔離等を実施する。その後弁を徐々に開とし通水を開始する。必要に応じて通水流量を調整する。また、敷設したホース等からの漏えいがないことを確認する。



第 2. -18 図 ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の冷却コイル等通水概要

【高レベル廃液ガラス固化建屋の蒸発乾固の拡大の防止のための措置（冷却コイル等通水）の概要】

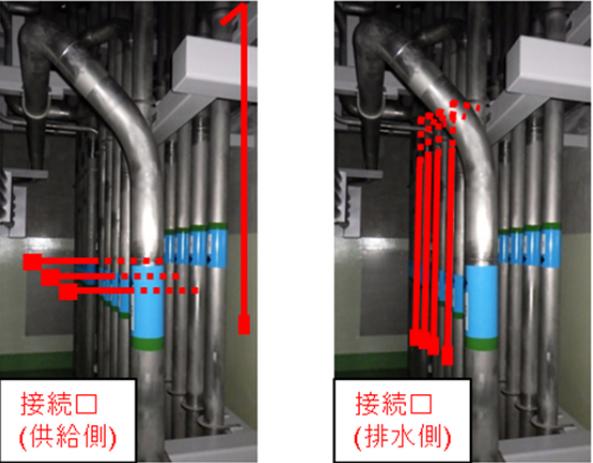


※ 経路構成については、設計進捗により変更の可能性が有り

第 2. - 19 図 高レベル廃液ガラス固化建屋の冷却コイル等通水概要図

**6 冷却コイル通水準備(ホース敷設、ホース接続)**

【作業概要】  
冷却水を供給するための建屋内ホースを敷設する。



接続口  
(供給側)

接続口  
(排水側)

**7 冷却コイル通水準備(弁隔離)**

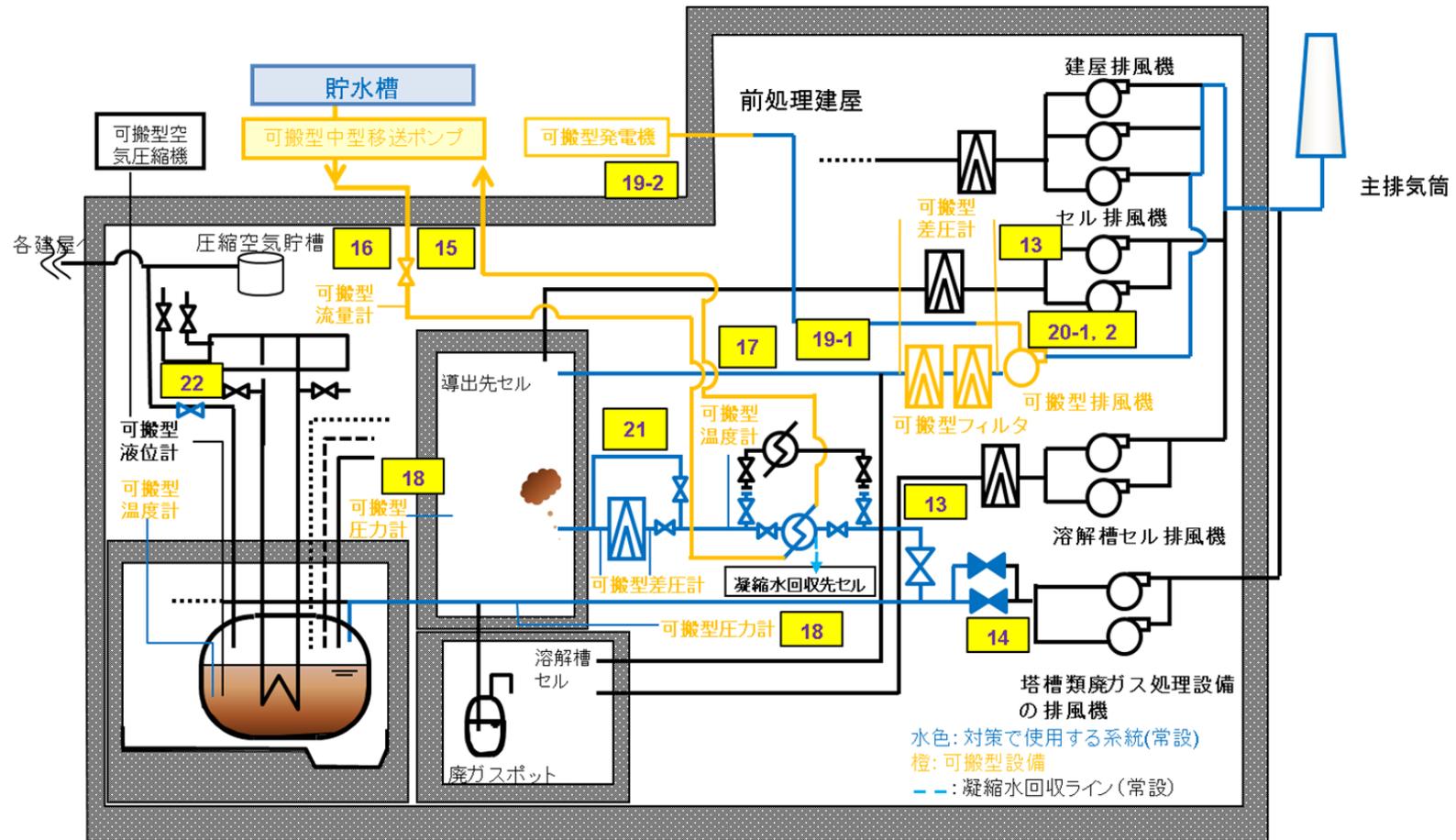
**8 冷却コイル通水(弁操作、漏えい確認)**

【作業概要】  
通水を実施するための弁隔離等を実施する。その後弁を徐々に開とし通水を開始する。必要に応じて通水流量を調整する。また、敷設したホース等からの漏えいがないことを確認する。



第 2. - 20 図 高レベル廃液ガラス固化建屋の冷却コイル等通水概要

【前処理建屋の蒸発乾固の拡大の防止のための措置（放出低減対策）の概要】



※ 経路構成については、設計進捗により変更の可能性が有り

第 2. - 21 図 前処理建屋の放出低減対策概要図

### 13 排気経路構築(ダンパ閉止等)



#### 【作業概要】

廃ガス中に含まれる放射性物質を極力低減させて大気中へ放出するため、ダンパ閉止等により排気経路構築を行う。

### 14 隔離弁の操作



#### 【作業概要】

前処理建屋塔槽類廃ガス処理設備の隔離弁を閉止し、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の隔離弁を開放することで、前処理建屋塔槽類廃ガス処理設備内の雰囲気セルへ導出する。

### 15 凝縮器通水準備(ホース敷設、ホース接続、弁操作)

#### 【作業概要】

凝縮器へ屋外から通水し、機器からの蒸発蒸気を凝縮させるために、建屋内の接続口までホースを敷設する。  
外部からの通水を実施するための弁隔離等を実施する。

### 16 凝縮器通水、漏えい確認及び流量等監視

#### 【作業概要】

出口弁を閉止した状態で一度通水して加圧し、通水系統の健全性を確認した後に、出口弁を開として通水を開始する。必要に応じて通水流量を調整する。  
また、敷設したホース等からの漏えいがないことを確認する。

### 17 計器監視(流量、圧力、温度、液位)



#### 【作業概要】

蒸発乾固の発生の防止のための措置、蒸発乾固の拡大の防止のための措置後に、機器の状態を監視するため、定期的に流量、液位、温度、圧力を確認する。

第 2. -22 図 前処理建屋の放出低減対策概要 (その 1)

**18** セル内圧力設置及び廃ガス洗浄塔入口圧力計設置

**19-1** 可搬型ダクト、可搬型フィルタ設置、ケーブル敷設、可搬型排風機設置



**可搬型フィルタ**

**可搬型ダクト**

**可搬型排風機**

【作業概要】  
塔槽類廃ガス処理設備の雰囲気を導入したセルの圧力及びセル導出時の圧力を監視するため、可搬型圧力計を設置する。  
セルに導入した塔槽類廃ガス処理設備の雰囲気を排気するため、可搬型フィルタ、可搬型排風機及び可搬型ダクトを接続する。

**19-2**

可搬型発電機起動

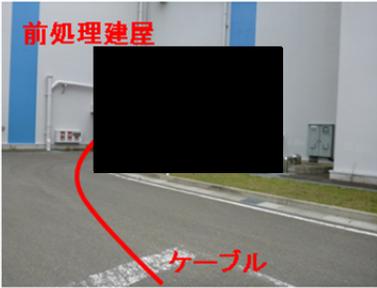
**20-1**

可搬型排風機運転準備

**20-2**

セル内圧力計確認、可搬型排風機運転

**前処理建屋**



**ケーブル**

**可搬型発電機**

【作業概要】  
可搬型排風機により、セルに導入された放射性物質等を排気するため、可搬型発電機からの給電ケーブルを接続(給電)し、可搬型排風機を運転する。

**21**

切替えの弁操作

【作業概要】  
溶液が沸騰した後、高性能粒子フィルタの差圧が上昇傾向を示した場合、バイパスラインへ切り替える。

**22**

水素掃気用安全圧縮空気系の手動弁を閉止

【作業概要】  
水素掃気用の圧縮空気の供給継続による大気中への放射性物質の放出を低減するため、前処理建屋の機器へ圧縮空気を供給する水素掃気用安全圧縮空気系の手動弁を閉止する。

第 2. -23 図 前処理建屋の放出低減対策概要 (その 2)

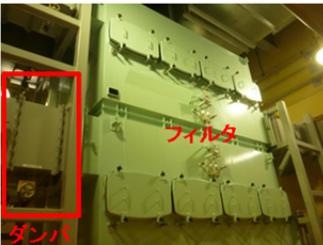


**12 隔離弁の操作**



【作業概要】  
分離建屋塔槽類廃ガス処理設備の隔離弁を閉止し、分離建屋塔槽類廃ガス処理設備からセルへ導出するユニットの隔離弁を開放することで、分離建屋塔槽類廃ガス処理設備内の雰囲気セルへ導出する。

**13 排気経路構築（ダンパ閉止等）**



【作業概要】  
廃ガス中に含まれる放射性物質を極力低減させて大気中へ放出するため、ダンパ閉止等により排気経路構築を行う。

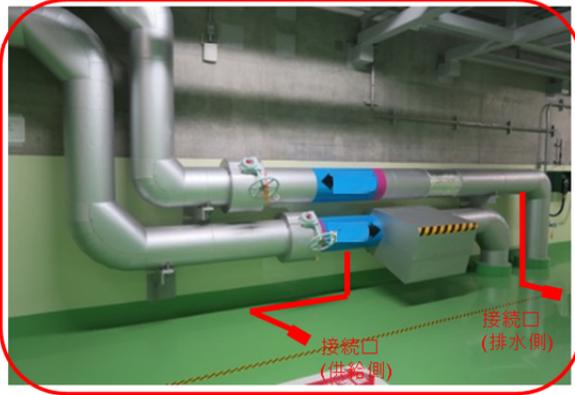
**15 漏えい確認等／凝縮器通水**



【作業概要】  
出口弁を閉止した状態で一度通水して加圧し、通水系統の健全性を確認した後に、出口弁を開として通水を開始する。必要に応じて通水流量を調整する。  
また、敷設したホース等からの漏えいがないことを確認する。

**14 ホース敷設、ホース接続、弁操作**

【作業概要】  
凝縮器へ屋外から通水し、高レベル廃液濃縮缶からの蒸発蒸気を凝縮させるために、建屋内の接続口までホースを敷設する。  
外部からの通水を実施するための弁隔離等を実施する。

**16 計器監視(液位、温度、圧力、流量)**



【作業概要】  
蒸発乾固の発生防止のための措置、蒸発乾固の拡大防止のための措置後に、高レベル廃液濃縮缶の状態を監視するため、定期的に流量、液位、温度、圧力を確認する。

第 2. - 25 図 分離建屋の放出低減対策概要（その 1）

**17** セル内及び廃ガス洗浄塔入口圧力計設置

**18** 可搬型ダクト設置

**19** 可搬型排風機、可搬型フィルタ設置

【作業概要】  
 塔槽類廃ガス処理設備の雰囲気を導入したセルの圧力及びセル導出時の圧力を監視するため、可搬型圧力計を設置する。  
 セルに導入した塔槽類廃ガス処理設備の雰囲気を排気するため、可搬型フィルタ、可搬型排風機及び可搬型ダクトを接続する。

可搬型排風機

可搬型フィルタ

可搬型ダクト

接続口

**20** ケーブル敷設

**21** 可搬型発電機起動準備、可搬型排風機運転準備

**22** セル内圧力計確認/可搬型排風機運転

【作業概要】  
 可搬型排風機により、セルに導入された放射性物質等を排気するため、可搬型発電機からの給電ケーブルを接続(給電)し、可搬型排風機を運転する。

ケーブル

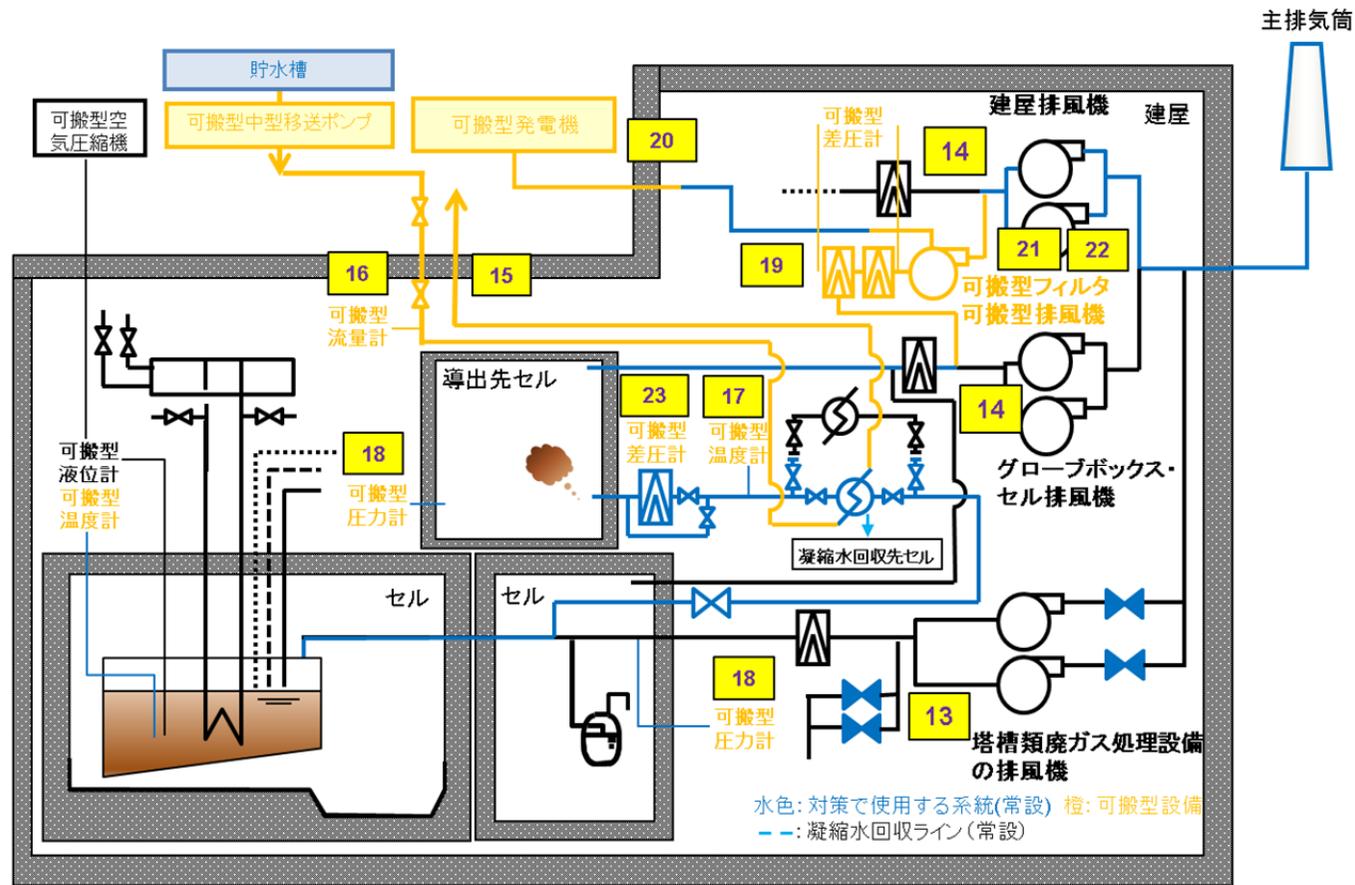
可搬型発電機

**23** 切替えの弁操作

【作業概要】  
 溶液が沸騰した後、高性能粒子フィルタの差圧が上昇傾向を示した場合、バイパスラインへ切り替える。

第 2. - 26 図 分離建屋の放出低減対策概要 (その 2)

【精製建屋の蒸発乾固の拡大の防止のための措置（放出低減対策）の概要】



※: 経路構成については、設計進捗により変更の可能性が有り

第 2. - 27 図 精製建屋の放出低減対策概要図