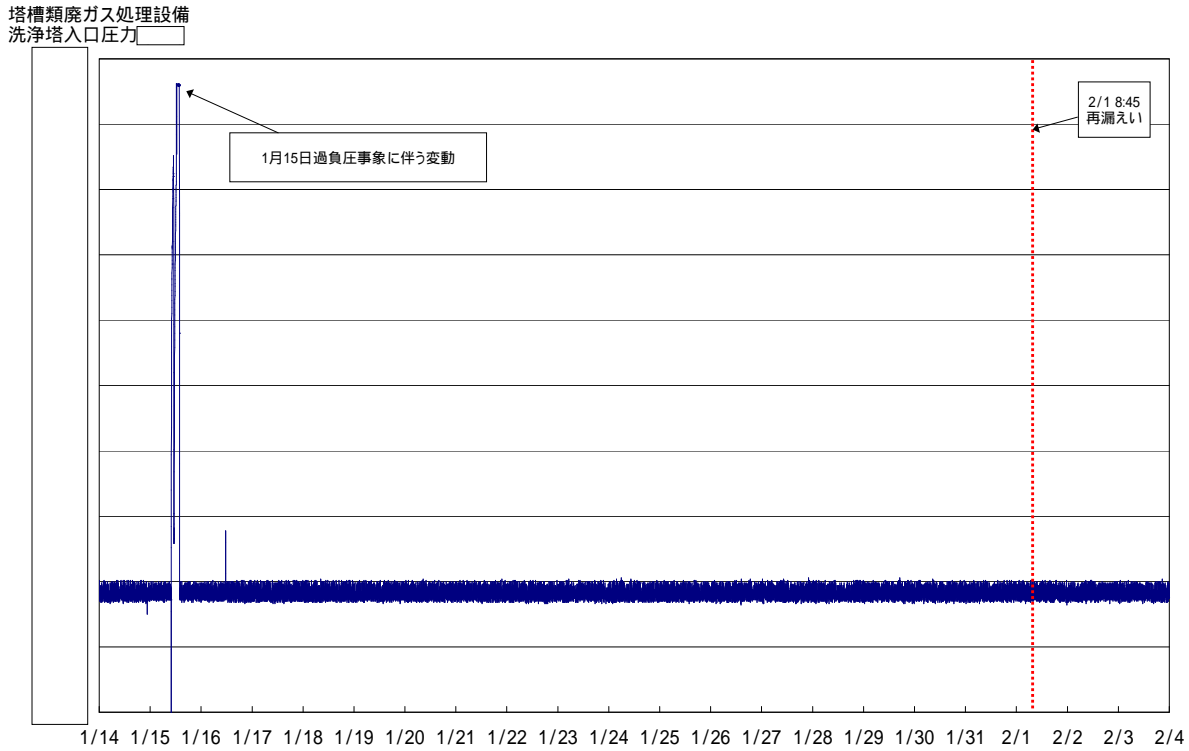
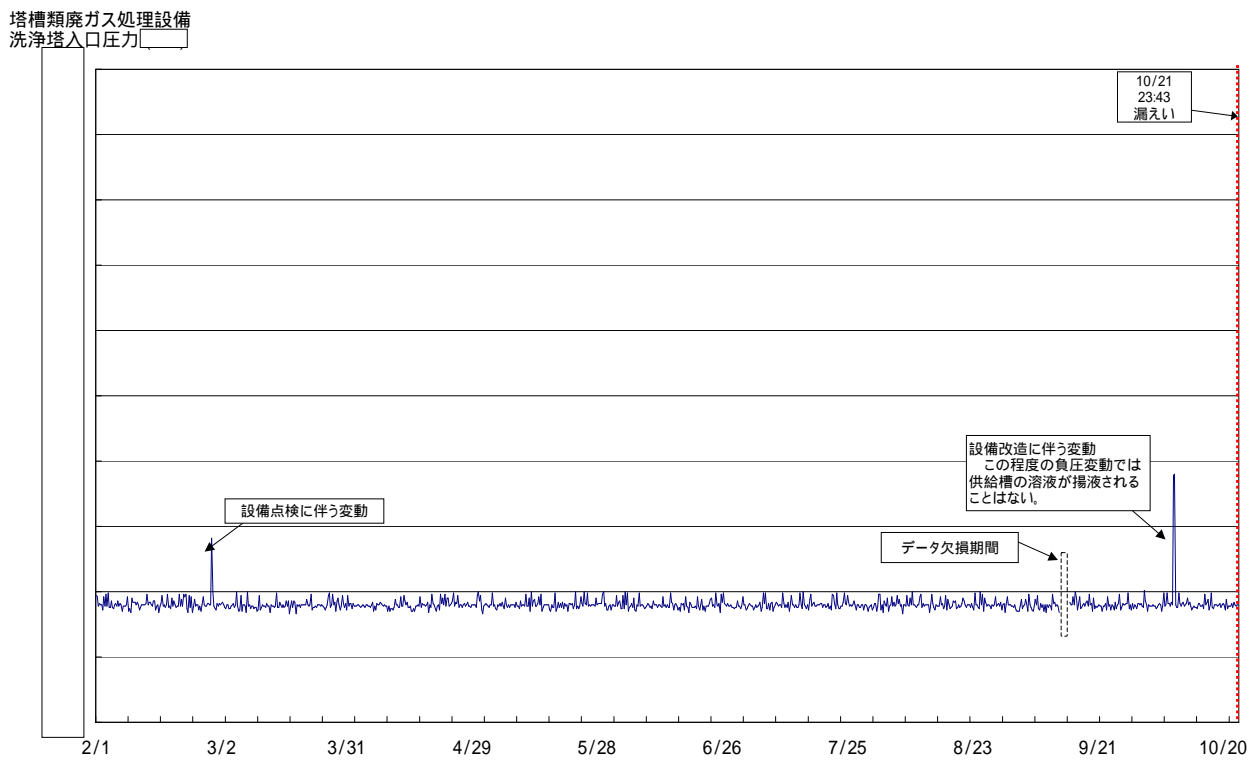


固化セル内の漏えい(平成21年1月21日)の概要図

塔槽類廃ガス処理設備の圧力の推移

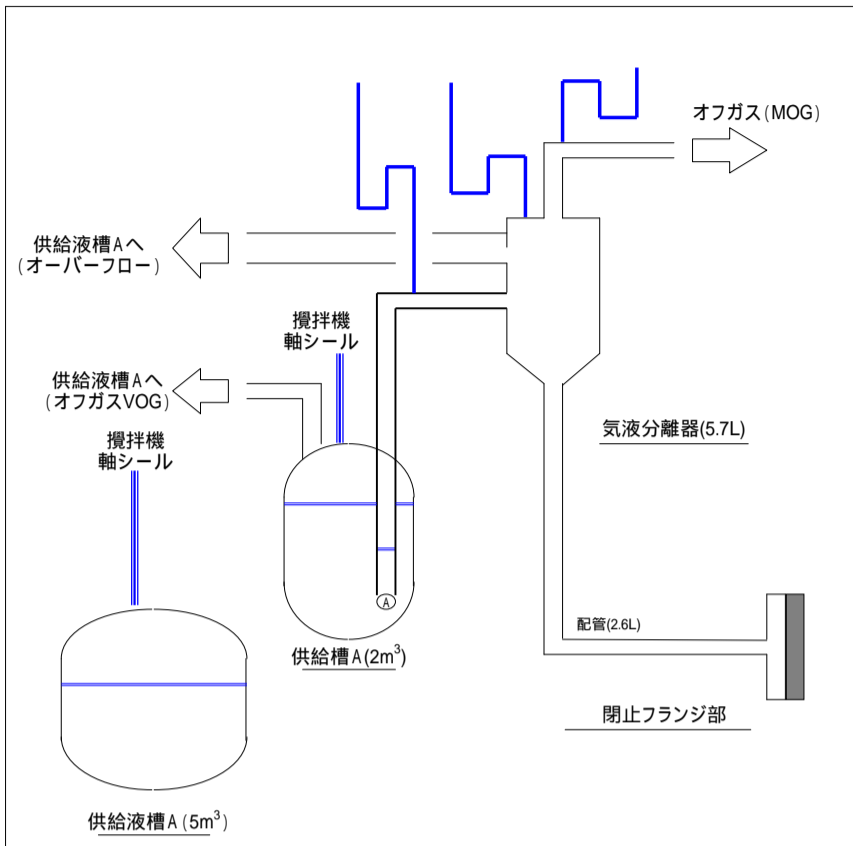


平成21年1月21日及び2月1日漏えい時の塔槽類廃ガス処理設備の圧力の推移



平成21年2月から10月までの塔槽類廃ガス処理設備の圧力の推移

平成21年1月21日の漏えいにおいて推定されるメカニズム



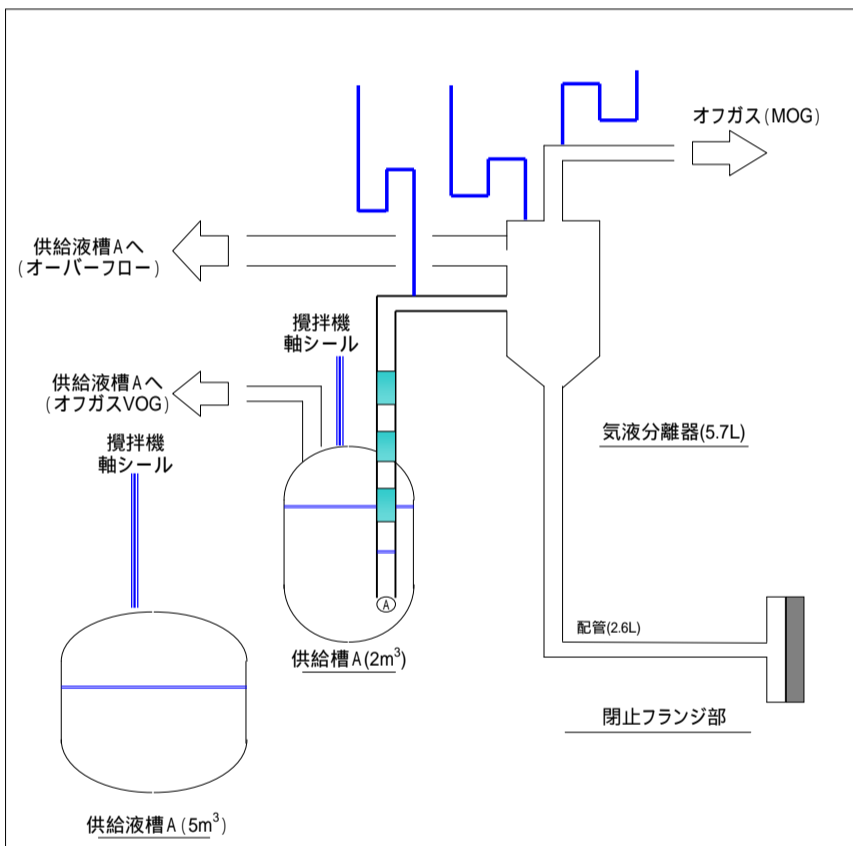
[0]

事象発生前

VOG □ kPa

MOG □ kPa

A/L; パージ側, 30L/h以下



[1] (1/9頃の状態 その1)

A/Lパージ流量の増加

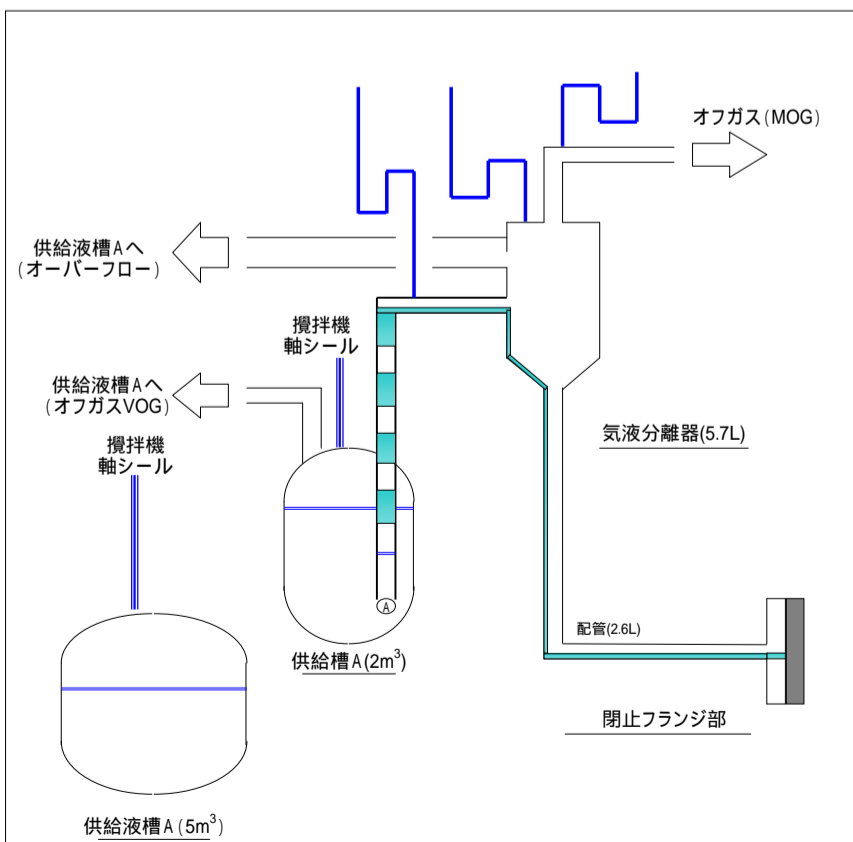
VOG □ kPa

MOG □ kPa

A/L; パージ側, 約65L/h *

* ; 推定(1/21確認値より)

パージ空気流量の増加が発生したことにより、供給槽Aから気液分離器まで高レベル廃液が到達し、供給槽Aの液位が減少し始めた。



[2] (1/9頃の状態 その2)

廃液が閉止フランジ部に到達

VOG □ kPa

MOG □ kPa

A/L; パージ側, 約65L/h *

* ; 推定(1/21確認値より)

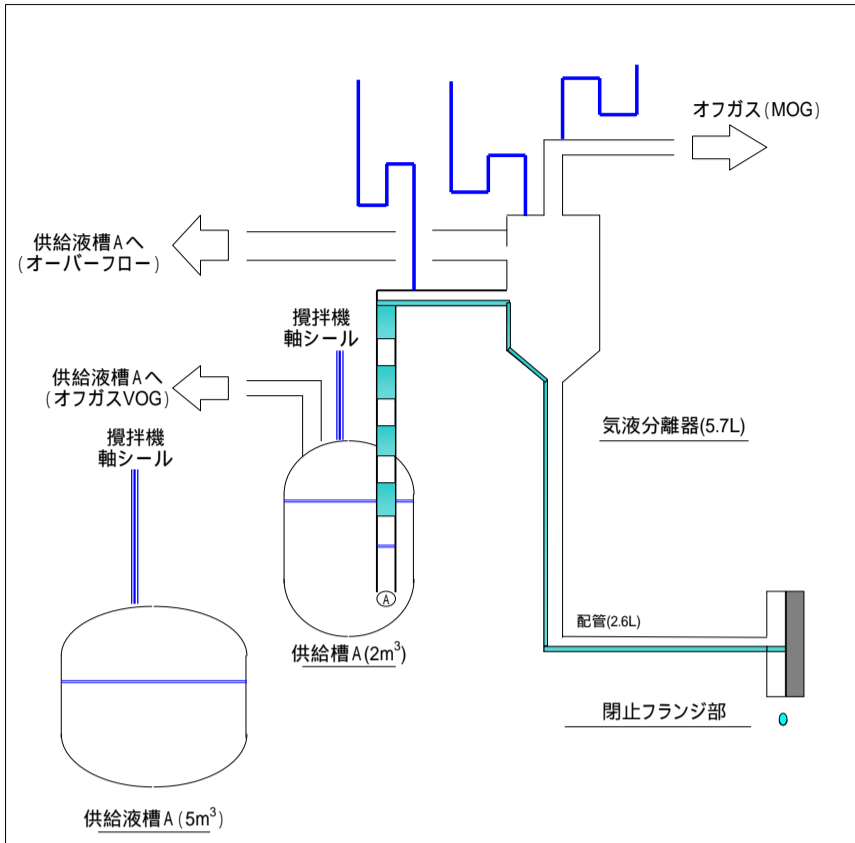
気液分離器に到達した高レベル廃液は、重力により閉止フランジ まで到達した。

[本資料での記号説明]

・MOG: 高レベル廃液ガラス固化廃ガス処理設備

・VOG: 塔槽類廃ガス処理設備

・A/L: エアリフト



【3】(1/9頃の状態 その3)

漏れの起点

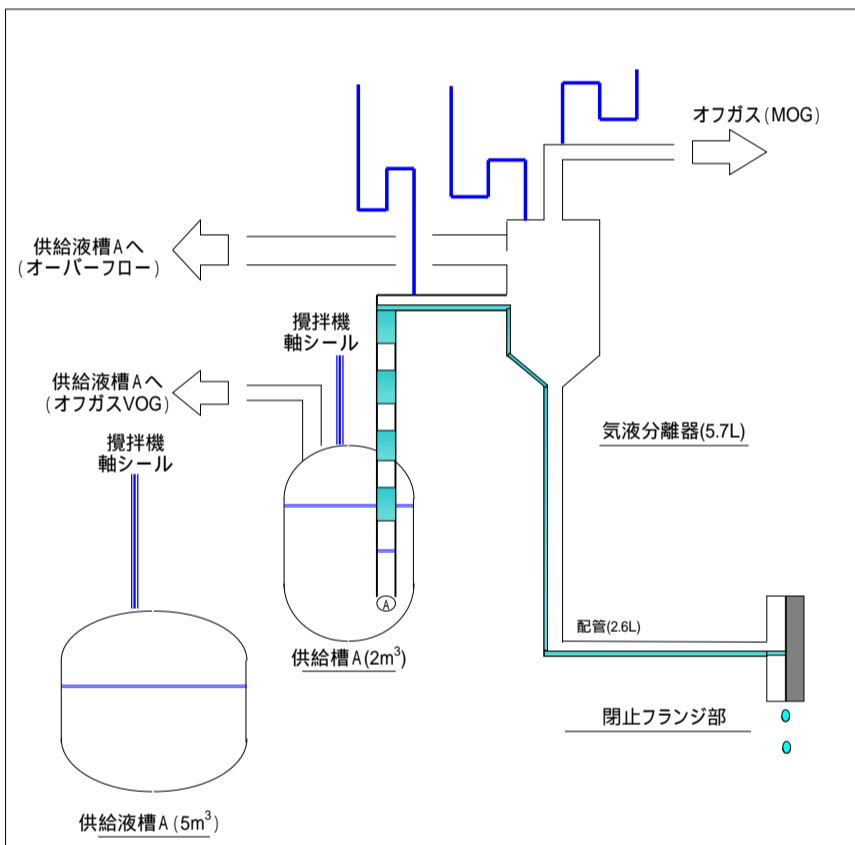
VOG kPa

MOG kPa

A/L; パージ側, 約65L/h *

* ; 推定(1/21確認値より)

閉止フランジ に到達した高レベル廃液は、閉止フランジからトレイに滴下し始めた。



【4】(1/9 ~ 1/15の状態)

供給槽A液位変化

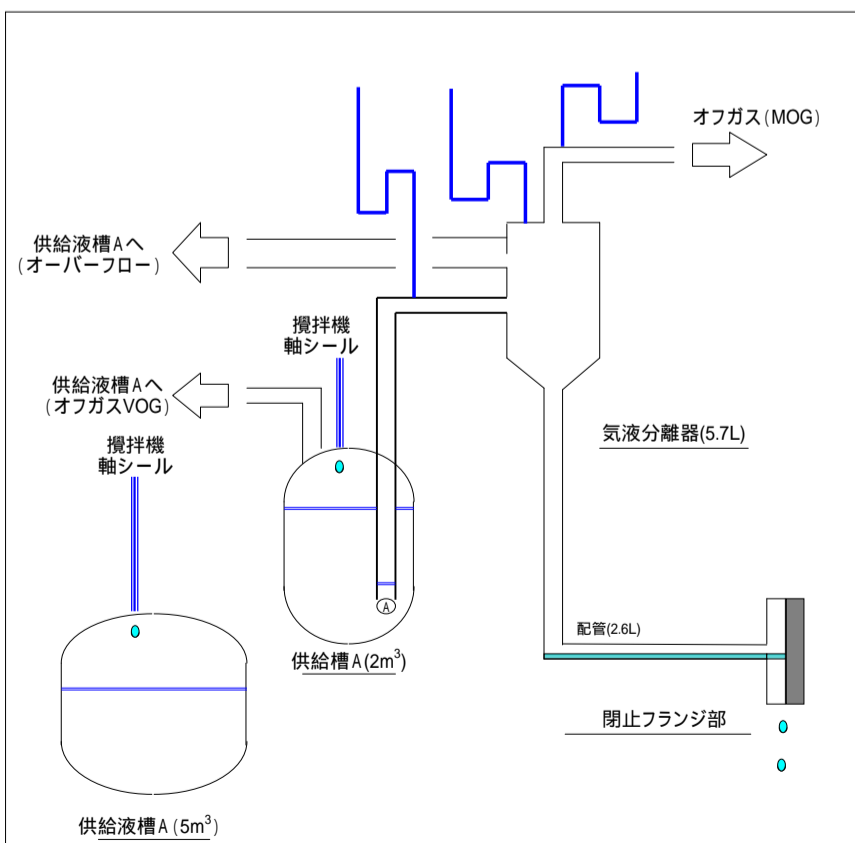
VOG kPa

MOG kPa

A/L; パージ側, 約65L/h *

* ; 推定(1/21確認値より)

閉止フランジ に到達した高レベル廃液は、閉止フランジからトレイに滴下し始めた。



【5】(1/15の状態)

VOG過負圧事象

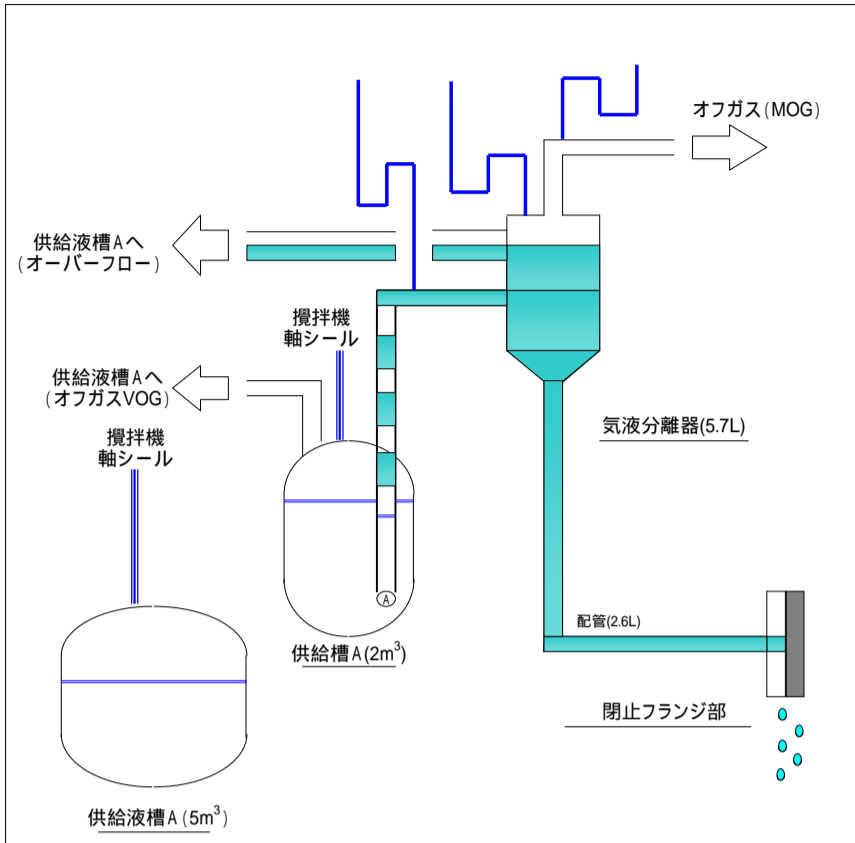
VOG 約 kPa

MOG kPa

A/L; パージ側, 約65L/h *

* ; 推定(1/21確認値より)

塔槽類廃ガス処理設備において、過負圧事象が発生し、各所でシール水が流入した。



[6] (1/15の状態)
VOG過負圧事象の復旧

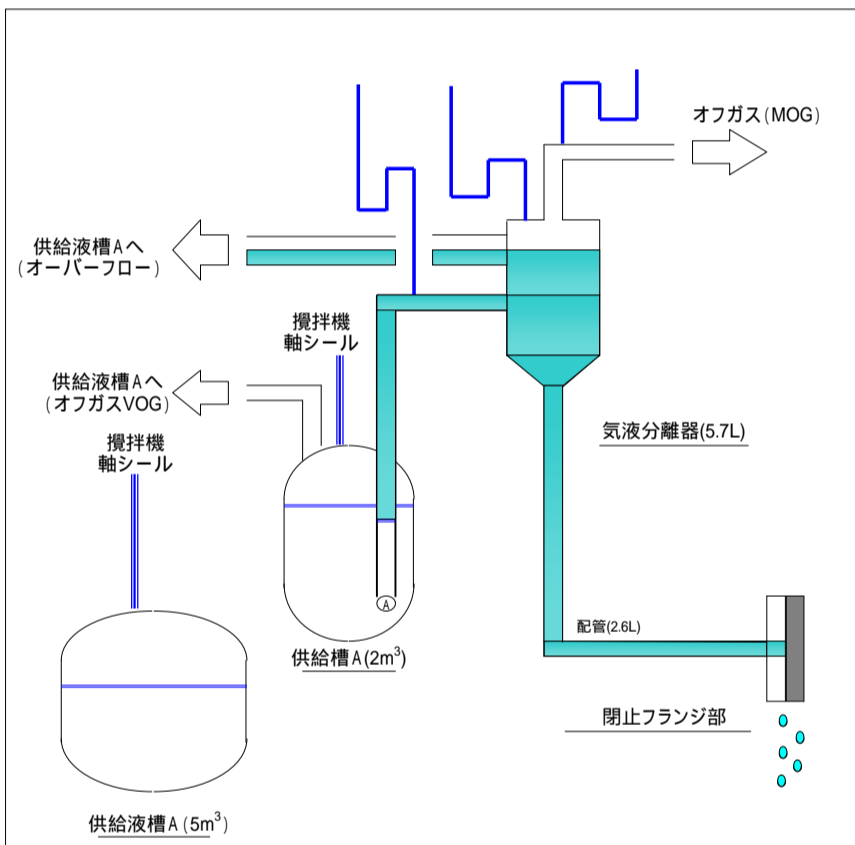
VOG kPa(最大)

MOG kPa

A/L; パージ側, 約65L/h *

* ; 推定(1/21確認値より)

塔槽類廃ガス処理設備における過負圧事象の復旧作業として、シール水を張り込むため塔槽類廃ガス処理設備の負圧を浅くした。この際、エアリフト液面が上昇したことから、浸液率も上昇し、エアリフト効果が発生しやすくなった。



[7] (1/15の状態)

VOG負圧の復旧

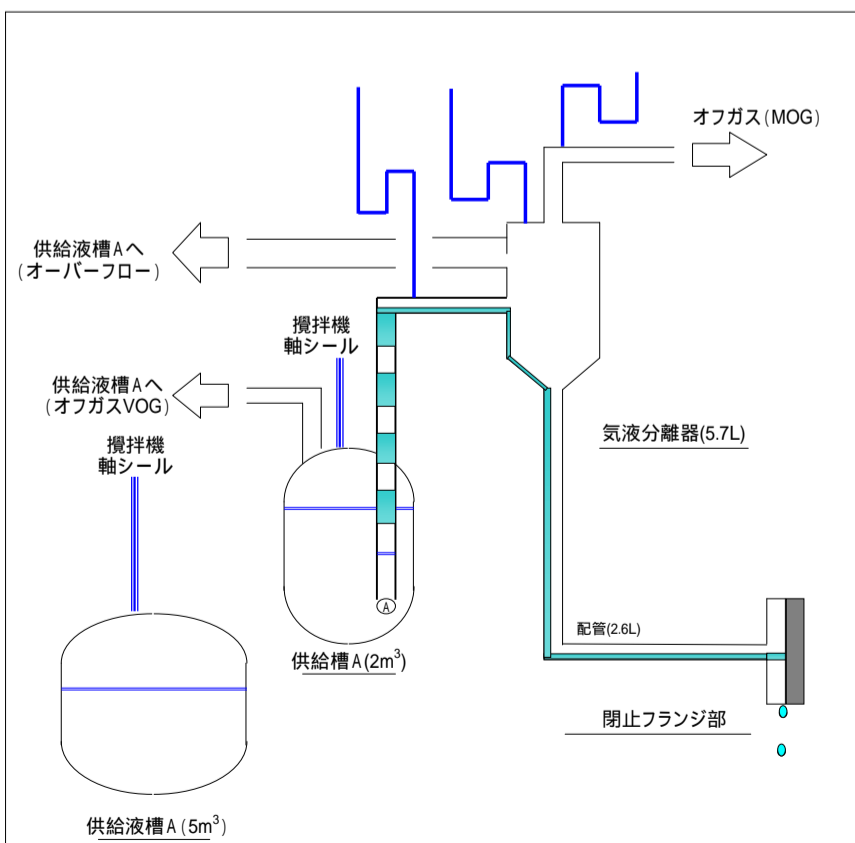
VOG kPa

MOG kPa

A/L; パージ側, 約65L/h *

* ; 推定(1/21確認値より)

シール水張り込み終了後、負圧を通常の状態に戻した。この一連の流れにおいて急激な負圧変動が発生した。この際、負圧変動が復帰する際に供給槽Aの液位変動が発生し、一時的にパージ空気流量が大きくなり、槽内の液が閉止フランジ及び まで到達し、閉止フランジから滴下したものと推定される。



[8] (1/15 ~ 1/21の状態)

[4]と同一状態

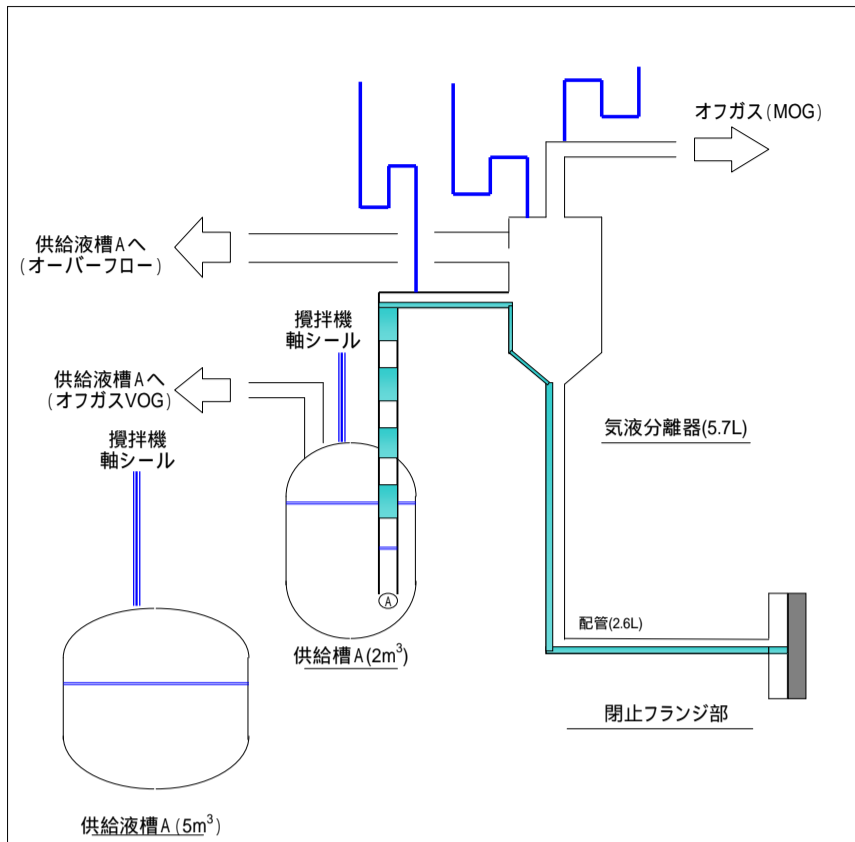
VOG kPa

MOG kPa

A/L; パージ側, 約65L/h *

* ; 推定(1/21確認値より)

塔槽類廃ガス処理設備の負圧復旧後、供給槽Aからのエアリフトによる高レベル廃液の揚液が従前の状態に戻り、閉止フランジからの滴下は継続した。



【9】(1/21の状態)

閉止フランジの増し締め

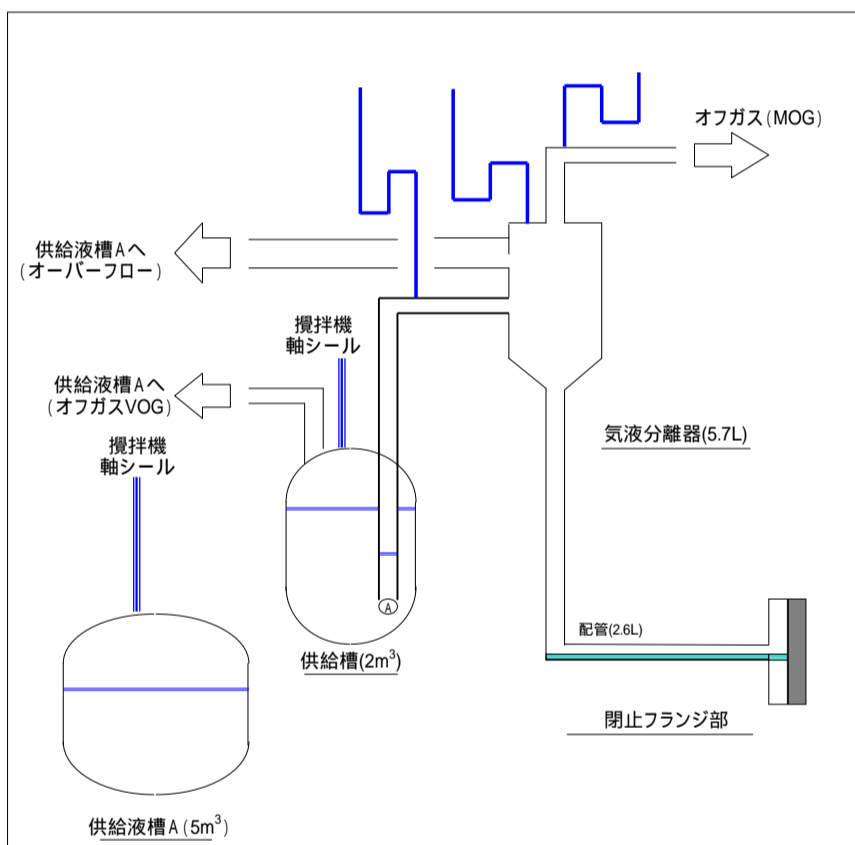
VOG kPa

MOG kPa

A/L; パージ側, 約65L/h *

* ; 推定(1/21確認値より)

閉止フランジボルトを増し締めしたことにより、固化セルへの滴下は停止した。



【10】(1/22から現在の状態)

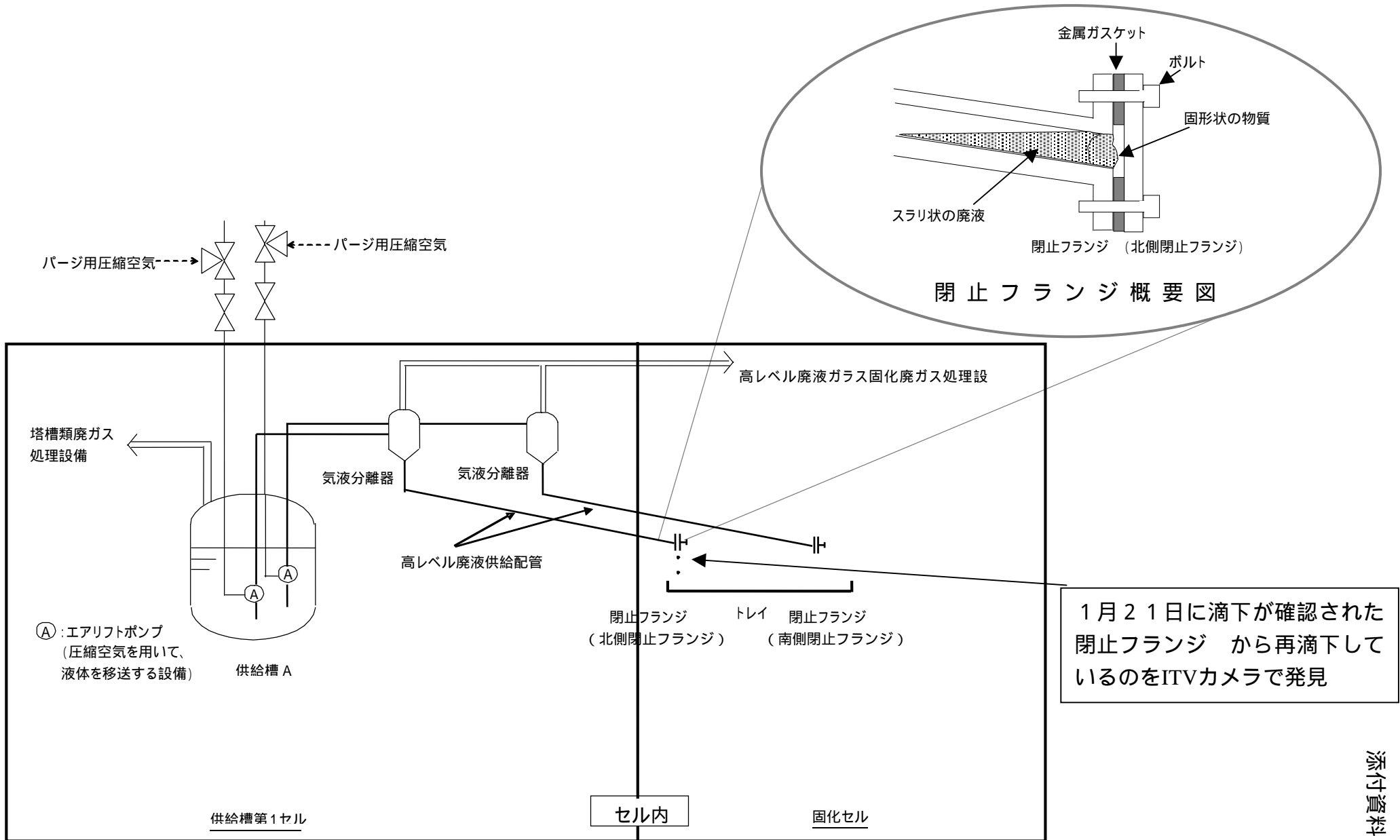
パージ流量の調整

VOG kPa

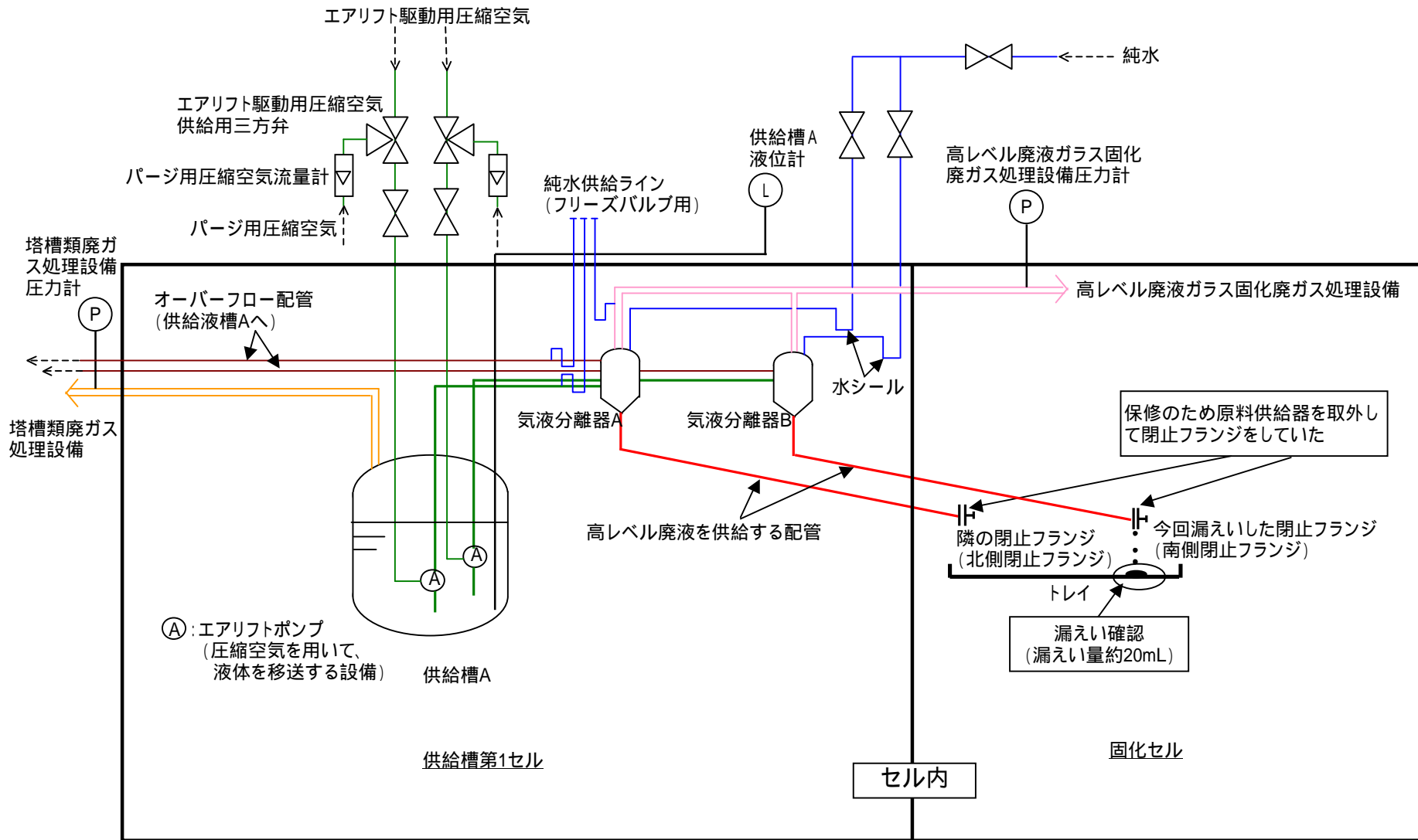
MOG kPa

A/L; パージ側, 約20L/h

パージ空気流量を所定の流量に復旧したことにより、供給槽Aの液量減少は停止した。



高レベル廃液の再漏えい(平成21年2月1日)の概要図



平成21年10月22日の漏えいにおいて、供給槽A及び供給槽A以外で閉止フランジ部に液が移行する可能性のある配管(色塗り部分)を洗い出し、その全てに対して検討・調査した。

固化セル内の漏えい(平成21年10月22日)についての概要図