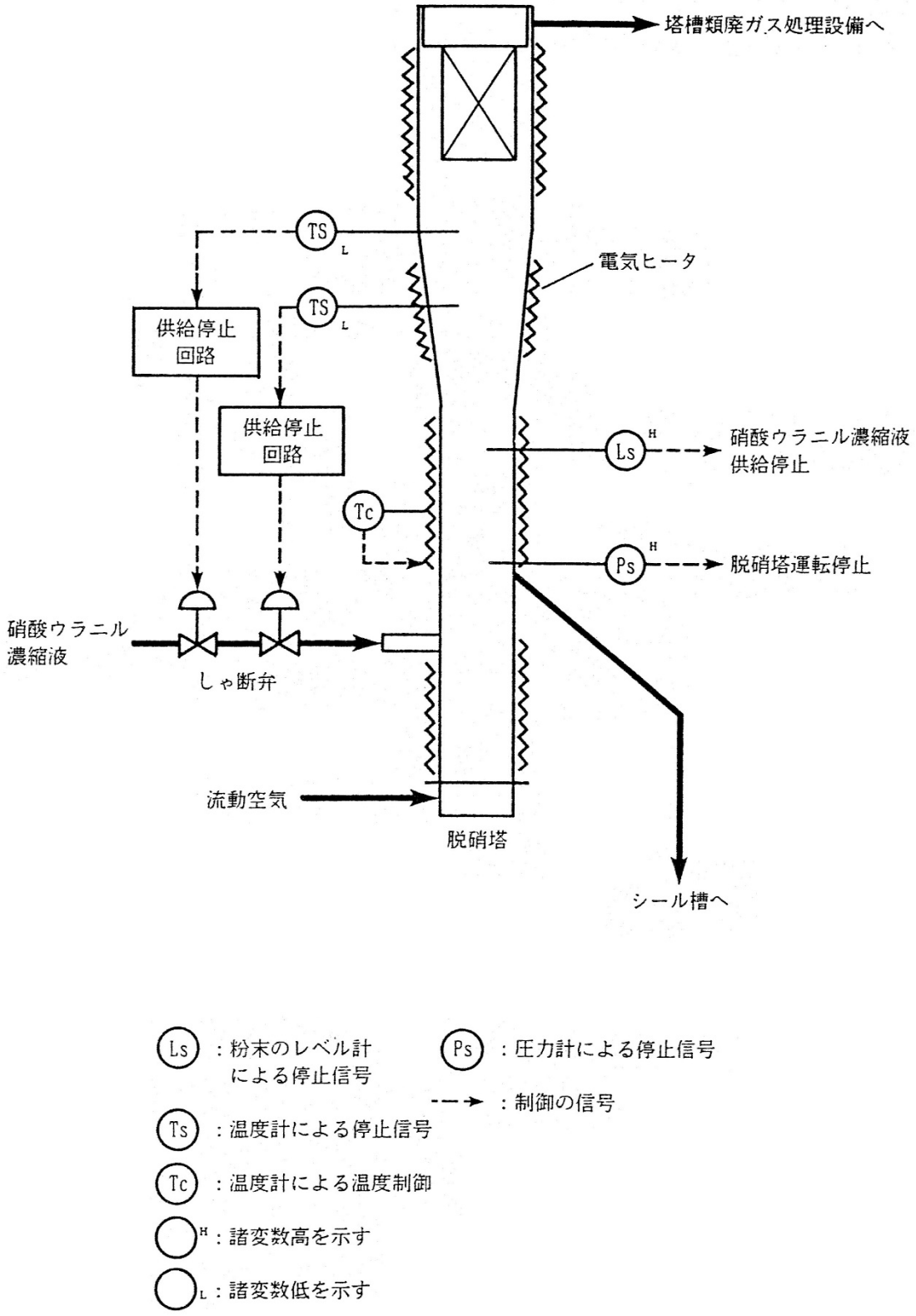



図１：脱硝施設の主要な計測制御系の系統概要図
（ウラン脱硝設備の脱硝塔）

# シール槽の評価結果

１．特定結果

内的①：シール槽は，形状寸法管理機器であり，臨界安全設計においては取り扱う $UO_3$ 粉末の含水率が高い条件においても未臨界を維持できるため，臨界事故は発生しない。

内的②：取り扱う核燃料物質が固体状であり，腐食での漏えいは考えにくいため，検討対象外とする。

外的　：地震によりシール槽，$UO_3$ 受槽及び規格外製品受槽が損傷し，各機器内の $UO_3$ 粉末の漏えいが発生する場合を想定しても，未臨界を維持できるため，臨界事故は発生しない。

２．特定結果の詳細説明

２．１　内的①について

シール槽は，内包する $UO_3$ 粉末と水との混合状態に対して最も実効増倍率が高くなる状態（最適減速状態）においても未臨界を維持できるため，含水率が高い粉末（H/U が大きい）が本機器に充てんされても，臨界事故は発生しない。解析結果を共通資料⑱に示す。

２．２　内的②について

取り扱う核燃料物質が固体状であり，腐食による漏えいは考えにくいため，検討対象外とする。

２．３　外的について

地震により同一の部屋にあるシール槽，$UO_3$ 受槽及び規格外製品受槽が損傷し，各機器内の $UO_3$ 粉末の漏えいが発生する場合を想定した臨界解析の結果，未臨界を維持できるため，臨界事故は発生しない。各機器内の $UO_3$ 粉末が漏えいした場合の解析結果を共通資料⑧に示す。

# $UO_3$受槽の評価結果

１．特定結果

内的①：$UO_3$受槽は，形状寸法管理機器であり，臨界安全設計においては取り扱う $UO_3$粉末の含水率が高い条件においても未臨界を維持できるため，臨界事故は発生しない。

また，充てんを開始する前にウラン酸化物貯蔵容器が定位置にあることを目視で確認するためウラン酸化物貯蔵容器充てん定位置を検出し，$UO_3$粉末の充てん起動信号を発するインターロックが動作不能でも $UO_3$粉末が容器外に漏れ出ることはない。ウラン酸化物貯蔵容器１本に充てんする $UO_3$粉末の全量が漏えいすると仮定しても未臨界質量以下であり，未臨界質量を超える漏えい量に至るまでには運転員の目視による確認を複数回行うことで，臨界事故が発生する前までに漏えいを検知できるとともに，$UO_3$粉末が漏えいした状態で新たなウラン酸化物貯蔵容器への $UO_3$粉末の充てんは困難であることから，臨界事故は発生しない。

内的②：取り扱う核燃料物質が固体状であり，腐食での漏えいは考えにくいため，検討対象外とする。

外的　：地震によりシール槽，$UO_3$受槽及び規格外製品受槽が損傷し，各機器内の $UO_3$粉末の漏えいが発生する場合を想定しても，未臨界を維持できるため，臨界事故は発生しない。

２．特定結果の詳細説明

２．１　内的①について

＜含水率が高い粉末＞

$UO_3$受槽は，内包する $UO_3$粉末と水との混合状態に対して最も実効増倍率が高くなる状態（最適減速状態）においても未臨界を維持できるため，含水率が高い粉末（H/U が大きい）が本機器に充てんされても，臨界事故は発生しない。解析結果を共通資料⑱に示す。

＜接続不良による粉末の漏えい＞

接続不良による粉末の漏えい条件として，充てん台車のウラン酸化物貯蔵容器を搬送する機器が定位置で停止せず，容器の接続に失敗し，かつ臨界防止機能の喪失としてウラン酸化物粉末自動充てん装置のウラン酸化物貯蔵容器充てん定位置（容器の接続状態の確認）を検出し，$UO_3$粉末の充てん起動信号を発するインターロックが機能喪失することによる $UO_3$粉末の漏えいを想定する。

ウラン酸化物貯蔵容器への１回当たりの充てん量は約 500kg・U であり，$UO_3$粉末の未臨界質量（2000kg・U）を超える $UO_3$粉末の漏えいが生じるには，５回（24 時間）の充てんにおける全ての $UO_3$粉末の容器外への漏えいを必要とする。$UO_3$粉末の未臨界質量の解析結果を共通資料⑨に示す。

ただし，ウラン酸化物貯蔵建屋への搬出前のウラン酸化物貯蔵容器の汚染検査は，運転員及び放射線管理員が現場で実施する作業であり，$UO_3$粉末が容器外へ漏えいしていれば，直ちに気付くことができるとともに，汚染検査で異常が無いことを確認して，次の新しい容器への充てん作業開始を許可することから，更なる漏えいは発生しない。

また，最初の充てんから５回目の充てん開始までの時間は約１日であり，複数の当直の運転員が実施する間接目視によるウラン酸化物貯蔵容器の接続状態の確認，及び放射線管理課員が実施する

$UO_3$粉末をウラン酸化物貯蔵容器へ充てんする部屋に設置されたアルファ線ダストモニタ及びガンマ線エリアモニタの指示値の確認，ウラン酸化物貯蔵容器への$UO_3$粉末の充てん場所の巡視・点検における確認により漏えいに気付くことができる。（参照：図１）

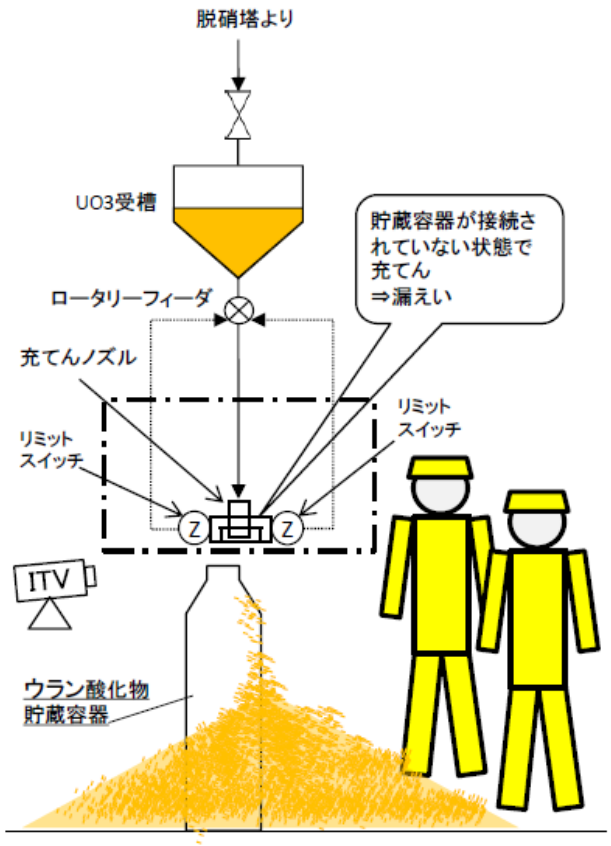
２．２　内的②について

取り扱う核燃料物質が固体状であり，腐食による漏えいは考えにくいため，検討対象外とする。

２．３　外的について

地震により同一の部屋にあるシール槽，$UO_3$受槽及び規格外製品受槽が損傷し，各機器内の$UO_3$粉末の漏えいが発生する場合を想定した臨界解析の結果，未臨界を維持できるため，臨界事故は発生しない。各機器内の$UO_3$粉末が漏えいした場合の解析結果を共通資料⑧に示す。

## ○ ウラン脱硝設備のUO3受槽からウラン酸化物貯蔵容器への ウラン酸化物粉末の充てんにおける粉末の漏えいによる臨界




（通常の管理）

- ウラン酸化物貯蔵容器に約500kgUのウラン酸化物粉末（以下「ウラン粉末」という。）を2回充てんし，1本のウラン酸化物貯蔵容器（以下「貯蔵容器」という。）に約1000kgU充てんする。
- 貯蔵容器の充てん位置を検知して，起動条件信号を発するインターロック（安重：多重化）により，貯蔵容器がUO3受槽に接続されていることを運転員が確認したのち，ウラン粉末の充てんを実施する。
- 貯蔵容器１本に充てんされるウラン粉末の全量約1000kgUが漏えいしたとしても未臨界質量2000kgUに比べ十分に少ないことから，臨界に至らない。

（異常を検知する機能）

- 貯蔵容器を搬送する充てん台車の走行及び昇降が充てん定位置で自動停止することなどの一連の動作が成立しないと，異常警報が発報するとともに，運転が停止し充てんが開始されない。【１名×５警報以上】
- 貯蔵容器へのウラン粉末の充てん前に，多重化された貯蔵容器の充てん位置を検知して起動条件信号を発するインターロックにより，貯蔵容器がUO3受槽に接続されていることを運転員が確認する。【１名×２系列】
- 貯蔵容器へのウラン粉末の充てん開始の都度，運転員の間接目視により，貯蔵容器がUO3受槽に接続されていることを確認する。【１名】
- ウラン粉末を充てんした貯蔵容器を積載した充てん台車を汚染検査停止位置で自動停止し，ホイスト操作により貯蔵容器を吊り上げ，直接運転員及び放管員それぞれが貯蔵容器の全周囲の汚染（スミヤ）検査により，汚染（漏えい）の有無を確認する。汚染の有無を確認しなければ次の容器への充てんには進まない【２名】
- ウラン粉末を貯蔵容器に充てんする部屋に設置されたα線ダストモニタ及びγ線エリアモニタの指示値を放管員が確認する。【１名×１日１回】
- ウラン酸化物貯蔵容器へのウラン酸化物粉末の充てん場所を巡視・点検において確認する。【１名×１日１回】

（事象想定）

- 貯蔵容器１本に充てんする核燃料物質（粉末）の全量（1000kgU）が漏えいしても臨界には至らない。次の容器へのウラン酸化物粉末の充てんを行う前には，充てん済みの容器に汚染（ウラン酸化物粉末の漏えい）のないことを確認する。さらにウラン酸化物粉末の充てん位置にウラン粉末が漏えいしていた場合，次の充てんを行うための容器の設置ができず，更なる事象進展は想定されない。以上のことから，本事象においては臨界事故は発生しない。

図１：$UO_3$受槽からウラン酸化物貯蔵容器へのウラン酸化物粉末の充てんにおける粉末の漏えいによる臨界

# 規格外製品受槽の評価結果

１．特定結果

内的①：規格外製品受槽は，形状寸法管理機器であり，臨界安全設計においては取り扱う $UO_3$ 粉末の含水率が高い条件においても未臨界を維持できるため，臨界事故は発生しない。

また，本機器から規格外製品容器に $UO_3$ 粉末の充てんを行う。規格外製品容器への $UO_3$ 粉末の充てんは，運転員が現場にて行う作業であり，接続状態を複数の運転員が直接目視で確認し，充てんを開始する弁の操作を行うとともに，充てん中に監視を行うことで運転員が $UO_3$ 粉末の漏えいを検知できることから，臨界事故は発生しない。

内的②：取り扱う核燃料物質が固体状であり，腐食での漏えいは考えにくいため，検討対象外とする。

外的　：地震によりシール槽，$UO_3$ 受槽及び規格外製品受槽が損傷し，各機器内の $UO_3$ 粉末の漏えいの発生を想定したとしても，未臨界を維持できるため，臨界事故は発生しない。

２．特定結果の詳細説明

２．１　内的①について

＜含水率が高い粉末＞

規格外製品受槽は，内包する $UO_3$ 粉末と水との混合状態に対して最も実効増倍率が高くなる状態（最適減速状態）においても未臨界を維持できるため，含水率が高い粉末（H/U が大きい）が本機器に充てんされても，臨界事故は発生しない。解析結果を共通資料⑱に示す。

＜接続不良による粉末の漏えい＞

接続不良による粉末の漏えい条件として，運転員による容器の接続及び直接目視による規格外製品容器の接続状態の確認（運転員の現場弁開操作による充てん開始）の失敗に加え，臨界防止機能の喪失として $UO_3$ 粉末を規格外製品容器へ充てんする部屋の床面のスミヤ採取による汚染確認の失敗を想定する。

規格外製品容器への１回当たりの充てん量は約 150kg・U であり，最小臨界質量（340kg・U）以上の $UO_3$ 粉末の漏えいが生じるには，３回の充てんにおける全ての $UO_3$ 粉末の容器外への漏えいを必要とするため，１回の充てんで漏えいしても臨界事故は発生しない。濃縮度 1.6wt%における水-$UO_2$ 非均質系の $UO_2$ 粉末の最小臨界質量は 340kg・U であることを，図１に示す。

規格外製品受槽から規格外製品容器への充てん作業は，運転員（２名）が現場にて実施することから，接続が不十分な状態で充てんを開始し，$UO_3$ 粉末が容器外へ漏えいした場合は，直ちに気付くことができる。さらに，次の容器への充てんを実施しようとしても，多量に $UO_3$ 粉末が漏えいしていると次の容器を設置できない。

また，最初の充てんから３回目の充てん開始までの時間は約 14 日であり，複数の当直の運転員が実施する巡視・点検において，規格外製品容器への $UO_3$ 粉末の充てん場所の確認，及び放射線管理員が実施する $UO_3$ 粉末を規格外製品容器へ充てんする部屋に設置されたアルファ線ダストモニタ及びガンマ線エリアモニタの指示値の確認により，漏えいに気付くことができる。（参照：図２）

２．２　内的②について

取り扱う核燃料物質が固体状であり，腐食による漏えいは考えにくいため，検討対象外とする。

２．３　外的について

地震により同一の部屋にあるシール槽，$UO_3$受槽及び規格外製品受槽が損傷し，各機器内の$UO_3$粉末の漏えいが発生する場合を想定した臨界解析の結果，未臨界を維持できるため，臨界事故は発生しない。各機器内の$UO_3$粉末が漏えいした場合の解析結果を共通資料⑧に示す。

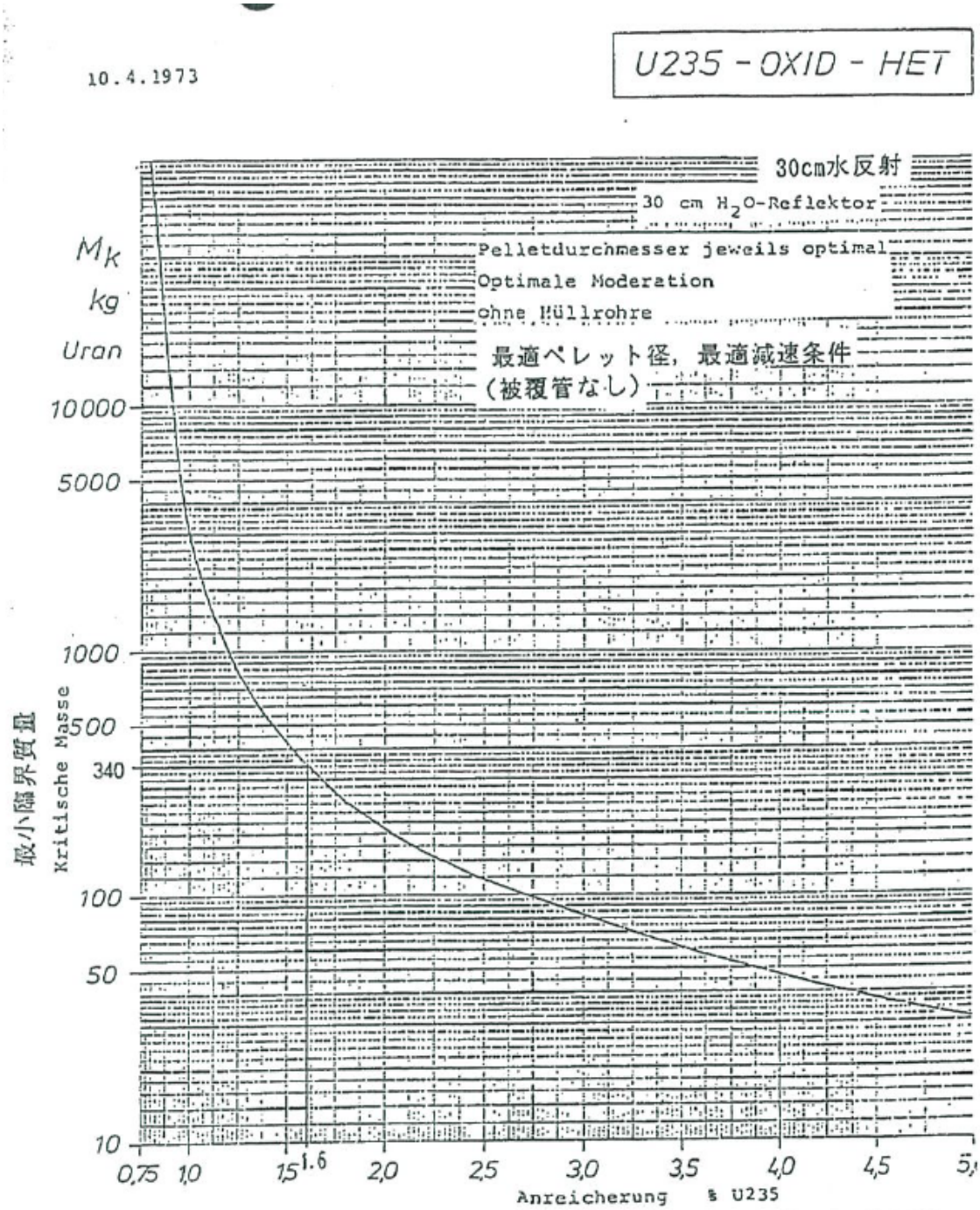
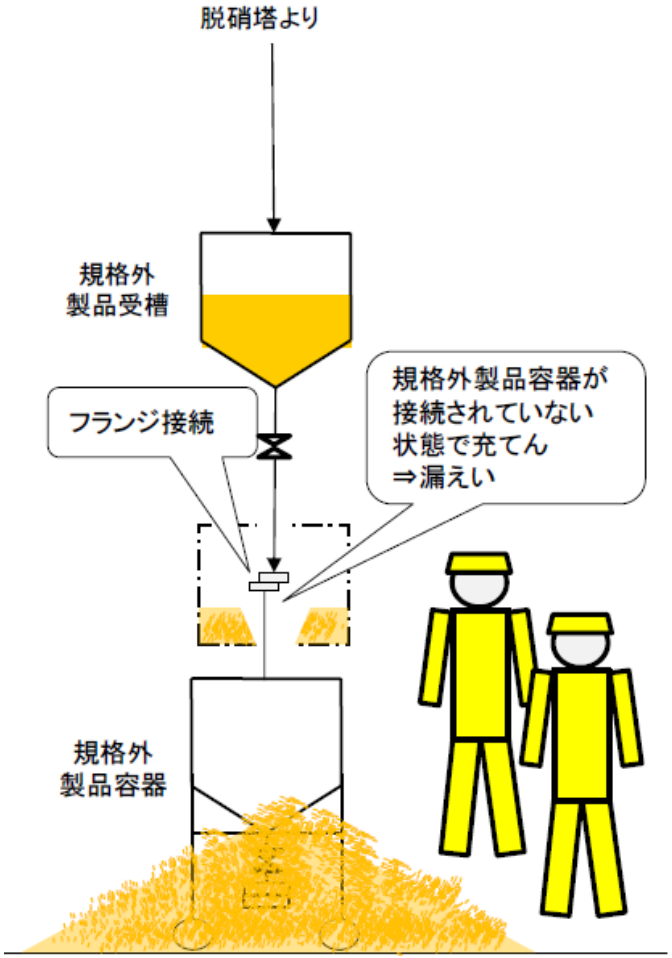



Fig. 2.B.1. Kleinste, kritische Kugelmassen für $UO_2$-Stäbe in Wasser (ohne Hüllrohre)

図１：ウラン濃縮度と臨界質量の関係（水-$UO_2$非均質系）

# ○ウラン脱硝設備の規格外製品受槽から規格外製品容器への ウラン酸化物粉末の充てんにおける粉末の漏えいによる臨界




（通常の管理）

- 規格外製品受槽から規格外製品容器（以下「容器」という。）に約150kgUのウラン酸化物粉末（以下「ウラン粉末」という。）を1回充てんする。
- 規格外製品受槽からの充てん操作は，複数の運転員が現場で，規格外製品受槽と容器を直接接続及び目視確認したのち，運転員が直接充てん（手動弁開）操作を実施する。
- 容器1本に充てんされるウラン粉末の全量約150kgUが漏えいしたとしても未臨界質量340kgUに比べ十分に少ないことから，臨界に至らない。

（異常を検知する機能）

- 規格外製品受槽からの充てん操作は，複数の運転員が現場で，規格外製品受槽と容器を接続するとともに，容器が接続されていることを直接目視確認する。【2名】
- 放管員が設備状態の確認のために，ウラン粉末を容器に充てんする部屋の床面を直接スミヤ採取により汚染確認する。【1名】
- ウラン粉末を容器に充てんする部屋に設置されたα線ダストモニタ及びγ線エリアモニタの指示値の有意な変動を放管員が確認する。【1名×1日1回】
- 運転員が巡視・点検で，ウラン粉末を容器に充てんする部屋を直接現場確認する。【1名× 1日1回】

（事象想定）

- 容器1本に充てんするウラン酸化物粉末の全量（150kgU）が漏えいしても臨界には至らない。また，規格外製品容器へのウラン酸化物粉末の充てんは，複数の運転員が現場で規格外製品受槽と容器を接続し，容器が接続されていることを直接目視確認した上で，現場の弁の開操作を行う作業であることから，容器外へのウラン酸化物粉末の漏えいがあれば直ちに気付くことができる。また，ウラン酸化物粉末が容器外（床面）へ漏えいした状態で，次の容器への充てん作業を継続することは困難であることから，本事象においては臨界事故は発生しない。

図２：ウラン脱硝設備の規格外製品受槽から規格外製品溶液へのウラン酸化物粉末の充てんにおける粉末の漏えいによる臨界

# 規格外製品容器の評価結果

１．特定結果

内的①：規格外製品容器は，形状寸法管理機器であり，臨界安全設計においては取り扱う $UO_3$ 粉末の含水率が高い条件においても未臨界を維持できるため，臨界事故は発生しない。
また，規格外製品容器の運搬は１基ずつ行うこととしているが，２基の規格外製品容器の近接を想定した場合でも，$UO_3$ 粉末の質量が最小臨界質量未満であるため，臨界事故は発生しない。

内的②：取り扱う核燃料物質が固体状であり，腐食での漏えいは考えにくいため，検討対象外とする。

外的　：平常運転時に取り扱う $UO_3$ 粉末の質量が最小臨界質量未満であるため，臨界事故は発生しない。

２．特定結果の詳細説明

２．１　内的①について

＜含水率が高い粉末＞

規格外製品容器は，内包する $UO_3$ 粉末と水との混合状態に対して最も実効増倍率が高くなる状態（最適減速状態）においても未臨界を維持できるため，含水率が高い粉末（H/U が大きい）が本機器に充てんされても，臨界事故は発生しない。解析結果を共通資料⑱に示す。

＜異常接近＞

規格外製品容器は，１基ずつ運転員により運搬する。規格外製品容器同士の異常接近を想定しても，臨界事故は発生しない。規格外製品容器１基当たりの質量は，水-$UO_3$ 非均質系の粉末約 150 kg・U である。２基の規格外製品容器の異常接近を想定した場合，水-$UO_3$ 非均質系の粉末合計約 150kg・U×２基＝約 300kg・U が１箇所に集まることになるが，濃縮度 1.6wt%における水-$UO_2$ 非均質系の粉末の最小臨界質量 340 kg・U 未満であることから，異常接近を想定しても臨界事故は発生しない。濃縮度 1.6wt%における水-$UO_2$ 非均質系の $UO_2$ 粉末の最小臨界質量は 340kg・U であることを，図１に示す。

２．２　内的②について

取り扱う核燃料物質が固体状であり，腐食による漏えいは考えにくいため，検討対象外とする。

２．３　外的について

地震により規格外製品容器内の $UO_3$ 粉末（約 150kg・U）が全量漏えいしたとしても，最小臨界質量（340kg・U)未満であるため，臨界事故は発生しない。濃縮度 1.6wt%における水-$UO_2$ 非均質系の $UO_2$ 粉末の最小臨界質量は 340kg・U であることを，図１に示す。

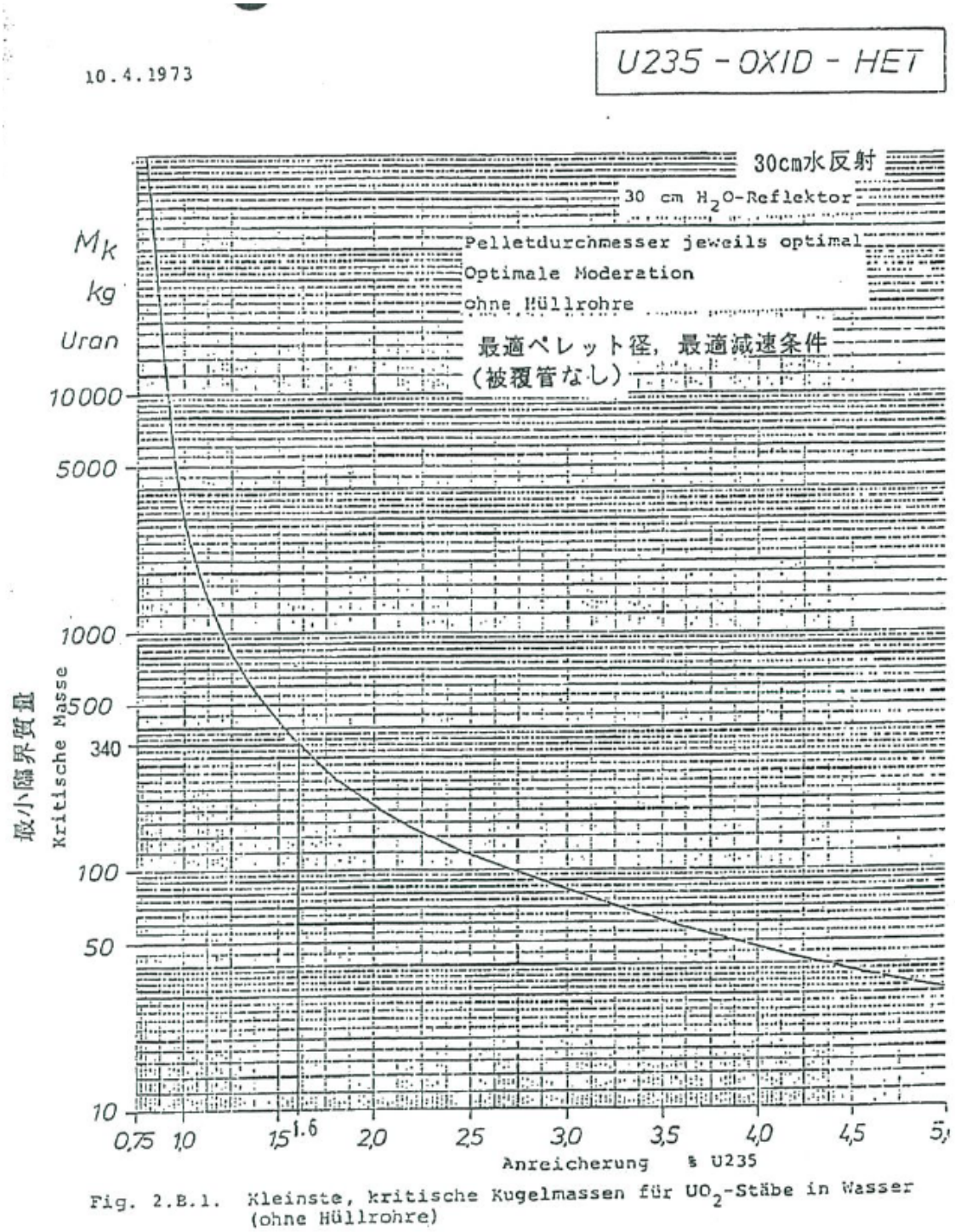



Fig. 2.B.1. Kleinste, kritische Kugelmassen für $UO_2$-Stäbe in Wasser (ohne Hüllrohre)

図１：ウラン濃縮度と臨界質量の関係（水-$UO_2$非均質系）

# $UO_3$溶解槽の評価結果

１．特定結果

内的①：$UO_3$溶解槽は，形状寸法管理機器であり，臨界安全設計においては取り扱う$UO_3$粉末の含水率が高い条件においても未臨界を維持できるため，臨界事故は発生しない。

また，本機器は規格外製品容器から$UO_3$粉末を受け入れるが，規格外製品容器から$UO_3$溶解槽への$UO_3$粉末の供給は，運転員が現場にて行う作業であり，接続状態を複数の運転員が直接目視で確認し，供給を開始する弁の操作を行うとともに，供給中に監視を行うことで運転員が漏えいを検知できることから，臨界事故は発生しない。

内的②：取り扱う核燃料物質が固体状であり，腐食での漏えいは考えにくいため，検討対象外とする。

外的　：$UO_3$溶解槽は，規格外製品容器１本分を溶解するため，$UO_3$溶解槽内の$UO_3$粉末が全量漏えいしたとしても最小臨界質量未満であり，臨界事故は発生しない。

２．特定結果の詳細説明

２．１　内的①について

＜含水率が高い粉末＞

$UO_3$溶解槽は，内包する$UO_3$粉末と水との混合状態に対して最も実効増倍率が高くなる状態（最適減速状態）においても未臨界を維持できるため，含水率が高い粉末（H/U が大きい）が本機器に充てんされても，臨界事故は発生しない。解析結果を共通資料⑱に示す。

＜接続不良による粉末の漏えい＞

接続不良による粉末の漏えい条件として，運転員の直接目視による規格外製品容器の接続状態の確認（運転員の現場弁開操作による充てん開始）の失敗に加え，臨界防止機能の喪失として$UO_3$粉末を規格外製品容器から供給する部屋の床面のスミヤ採取による汚染確認の失敗を想定する。

規格外製品容器への１回当たりの充てん量は約 150kg・U であり，最小臨界質量（340kg・U）以上の$UO_3$粉末の漏えいが生じるには，３回の充てんにおける全ての$UO_3$粉末の容器外への漏えいを必要とするため，１回の充てんで漏えいしても臨界事故は発生しない。濃縮度 1.6wt%における水-$UO_2$非均質系の$UO_2$粉末の最小臨界質量は 340kg・U であることを，図１に示す。

$UO_3$溶解槽への供給作業は，運転員（２名）が現場にて実施することから，接続が不十分な状態で充てんを開始し，$UO_3$粉末が容器外へ漏えいした場合は，直ちに気付くことができる。さらに，次の容器からの供給を実施しようとしても，多量に$UO_3$粉末が漏えいしていると次の容器を設置できない。

また，最初の充てんから３回目の充てん開始までの時間は約 14 日であり，複数の当直の運転員が実施する巡視・点検において規格外製品容器から$UO_3$粉末を供給する場所を確認することにより漏えいに気付くことができる。（参照：図２）

２．２　内的②について

取り扱う核燃料物質が固体状であり，腐食による漏えいは考えにくいため，検討対象外とする。

## ２．３　外的について

地震により $UO_3$ 溶解槽内の $UO_3$ 粉末（約 150kg・U）が全量漏えいしたとしても，最小臨界質量（340 kg・U)未満であるため，臨界事故は発生しない。濃縮度 1.6wt%における水-$UO_2$ 非均質系の $UO_2$ 粉末の最小臨界質量は 340kg・U であることを，図１に示す。

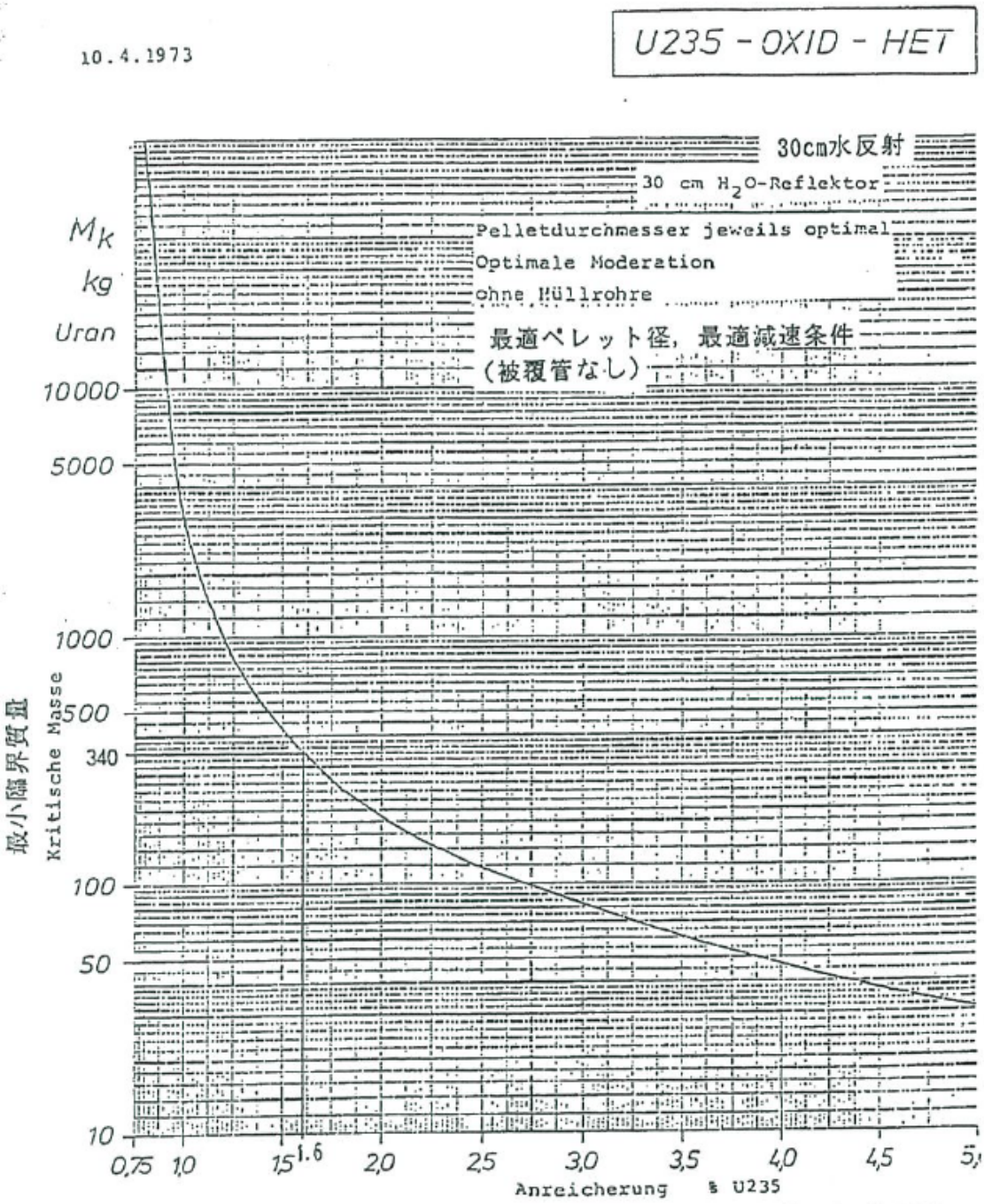
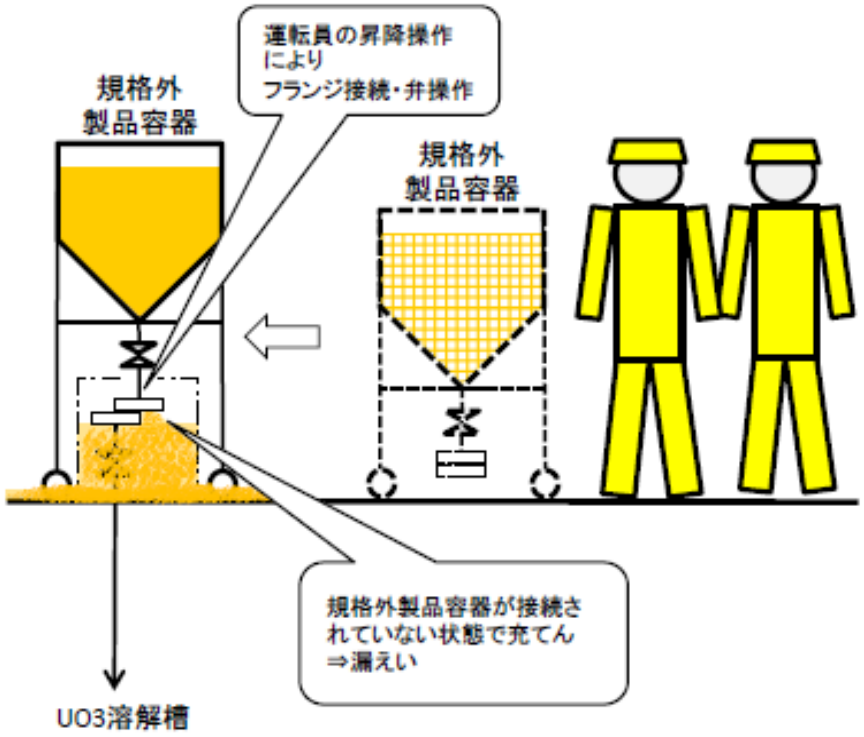



Fig. 2.B.1. Kleinste, kritische Kugelmassen für $UO_2$-Stäbe in Wasser (ohne Hüllrohre)

## ○ウラン脱硝設備の規格外製品容器からUO3溶解槽への ウラン酸化物粉末の充てんにおける粉末の漏えいによる臨界




（通常の管理）
- 規格外製品容器（以下「容器」という。）からUO3溶解槽に約150kgUのウラン酸化物粉末（以下「ウラン粉末」という。）を1回充てんする。
- UO3溶解槽への充てん操作は，複数の運転員が現場で，容器がUO3溶解槽に直接接続及び目視確認したのち，運転員が直接充てん（手動弁開）操作を実施する。
- 容器1本に充てんされるウラン粉末の全量約150kgUが漏えいしたとしても未臨界質量340kgUに比べ十分に少ないことから，臨界に至らない。

（異常を検知する機能）
- 容器からの充てん操作は，複数の運転員が現場で，容器とUO3溶解槽を接続するとともに，容器が接続されていることを直接目視確認する。【2名】
- 放管員が設備状態の確認のために，容器からUO3溶解槽に充てんする部屋の床面を直接スミヤ採取により汚染確認する。【1名】
- 運転員が巡視・点検で，ウラン粉末をUO3溶解槽に充てんする部屋を直接現場確認する。【1名×1日1回】

（事象想定）
- 容器1本に充てんされたウラン酸化物粉末の全量（150kgU）が漏えいしても臨界には至らない。また，規格外製品容器からのウラン酸化物粉末の充てんは，複数の運転員が現場でUO3溶解槽と容器を接続し，容器が接続されていることを直接目視確認した上で，現場の弁の開操作を行う作業であることから，容器外へのウラン酸化物粉末の漏えいがあれば直ちに気付くことができる。また，ウラン酸化物粉末が容器外（床面）へ漏えいした状態で，次の容器からの充てん作業を継続することは困難であることから，本事象においては臨界事故は発生しない。

図2：ウラン脱硝設備の規格外製品容器から $UO_3$ 溶解槽へのウラン酸化物粉末の充てんにおける粉末漏えいによる臨界

# 充てん台車の評価結果

１．特定結果

内的①：充てん台車は，質量管理としてウラン酸化物貯蔵容器を一時に１体ずつ取り扱う設計としているが，２体のウラン酸化物貯蔵容器の近接を想定しても，$UO_3$粉末の質量の合計が未臨界質量以下であるため，臨界事故は発生しない。

内的②：取り扱う核燃料物質が固体状であり，腐食での漏えいは考えにくいため，検討対象外とする。

外的　：ウラン酸化物貯蔵容器のつり上げ高さからの落下試験の結果，地震の発生に伴うウラン酸化物貯蔵容器の落下を想定した場合においても臨界防止機能が保持されるため，臨界事故は発生しない。

２．特定結果の詳細説明

２．１　内的①について

ウラン酸化物貯蔵容器に充てんする$UO_3$粉末の質量は１体当たり約1000kg・Uであり，２体のウラン酸化物貯蔵容器内の$UO_3$粉末の質量は，$UO_3$粉末の未臨界質量（2000kg・U）以下であるため，２体のウラン酸化物貯蔵容器の近接を想定しても臨界事故は発生しない。解析結果を共通資料⑨に示す。

２．２　内的②について

取り扱う核燃料物質が固体状であり，腐食による漏えいは考えにくいため，検討対象外とする。

２．３　外的について

平常運転時におけるウラン酸化物貯蔵容器のつり上げ高さからの落下試験の結果，円筒部の直径増大，亀裂及び破損がないことから，ウラン酸化物貯蔵容器の落下を想定した場合においても臨界防止機能が保持されるため，臨界事故は発生しない。落下試験結果を共通資料⑩に示す。

# 貯蔵容器クレーンの評価結果

１．特定結果

内的①：貯蔵容器クレーンは，質量管理としてウラン酸化物貯蔵容器を一時に１体ずつ取り扱う設計としているが，２体のウラン酸化物貯蔵容器の近接を想定しても，$UO_3$粉末の質量の合計が未臨界質量以下であるため，臨界事故は発生しない。

内的②：取り扱う核燃料物質が固体状であり，腐食での漏えいは考えにくいため，検討対象外とする。

外的　：ウラン酸化物貯蔵容器のつり上げ高さからの落下試験の結果，地震の発生に伴うウラン酸化物貯蔵容器の落下を想定した場合においても臨界防止機能が保持されるため，臨界事故は発生しない

２．特定結果の詳細説明

２．１　内的①について

ウラン酸化物貯蔵容器に充てんする$UO_3$粉末の質量は１体当たり約 1000kg・U であり，２体のウラン酸化物貯蔵容器内の$UO_3$粉末の質量は，$UO_3$粉末の未臨界質量（2000kg・U）以下であるため，２体のウラン酸化物貯蔵容器の近接を想定しても臨界事故は発生しない。解析結果を共通資料⑨に示す。

２．２　内的②について

取り扱う核燃料物質が固体状であり，腐食による漏えいは考えにくいため，検討対象外とする。

２．３　外的について

平常運転時におけるウラン酸化物貯蔵容器のつり上げ高さからの落下試験の結果，円筒部の直径増大，亀裂及び破損がないことから，ウラン酸化物貯蔵容器の落下を想定した場合においても臨界防止機能が保持されるため，臨界事故は発生しない。落下試験結果を共通資料⑩に示す。

# 貯蔵容器ホイストの評価結果

１．特定結果

内的①：貯蔵容器ホイストは，質量管理としてウラン酸化物貯蔵容器を一時に１体ずつ取り扱う設計としているが，２体のウラン酸化物貯蔵容器の近接を想定しても，$UO_3$粉末の質量の合計が未臨界質量以下であるため，臨界事故は発生しない。

内的②：取り扱う核燃料物質が固体状であり，腐食での漏えいは考えにくいため，検討対象外とする。

外的　：ウラン酸化物貯蔵容器のつり上げ高さからの落下試験の結果，地震の発生に伴うウラン酸化物貯蔵容器の落下を想定した場合においても臨界防止機能が保持されるため，臨界事故は発生しない。

２．特定結果の詳細説明

２．１　内的①について

ウラン酸化物貯蔵容器に充てんする$UO_3$粉末の質量は１体当たり約 1000kg・U であり，２体のウラン酸化物貯蔵容器内の$UO_3$粉末の質量は，$UO_3$粉末の未臨界質量（2000kg・U）以下であるため，２体のウラン酸化物貯蔵容器の近接を想定しても臨界事故は発生しない。解析結果を共通資料⑨に示す。

２．２　内的②について

取り扱う核燃料物質が固体状であり，腐食による漏えいは考えにくいため，検討対象外とする。

２．３　外的について

平常運転時におけるウラン酸化物貯蔵容器のつり上げ高さからの落下試験の結果，円筒部の直径増大，亀裂及び破損がないことから，ウラン酸化物貯蔵容器の落下を想定した場合においても臨界防止機能が保持されるため，臨界事故は発生しない。落下試験結果を共通資料⑩に示す。

# 溶解用 $UO_3$ 供給槽の評価結果

１．特定結果

内的①：溶解用 $UO_3$ 供給槽は，形状寸法管理機器であり，臨界安全設計においては取り扱う $UO_3$ 粉末の含水率が高い条件においても未臨界を維持できるため，臨界事故は発生しない。

内的②：取り扱う核燃料物質が固体状であり，腐食での漏えいは考えにくいため，検討対象外とする。

外的　：平常運転時に取り扱う $UO_3$ 粉末の質量が最小臨界質量未満であるため，臨界事故は発生しない。

２．特定結果の根拠

２．１　内的①について

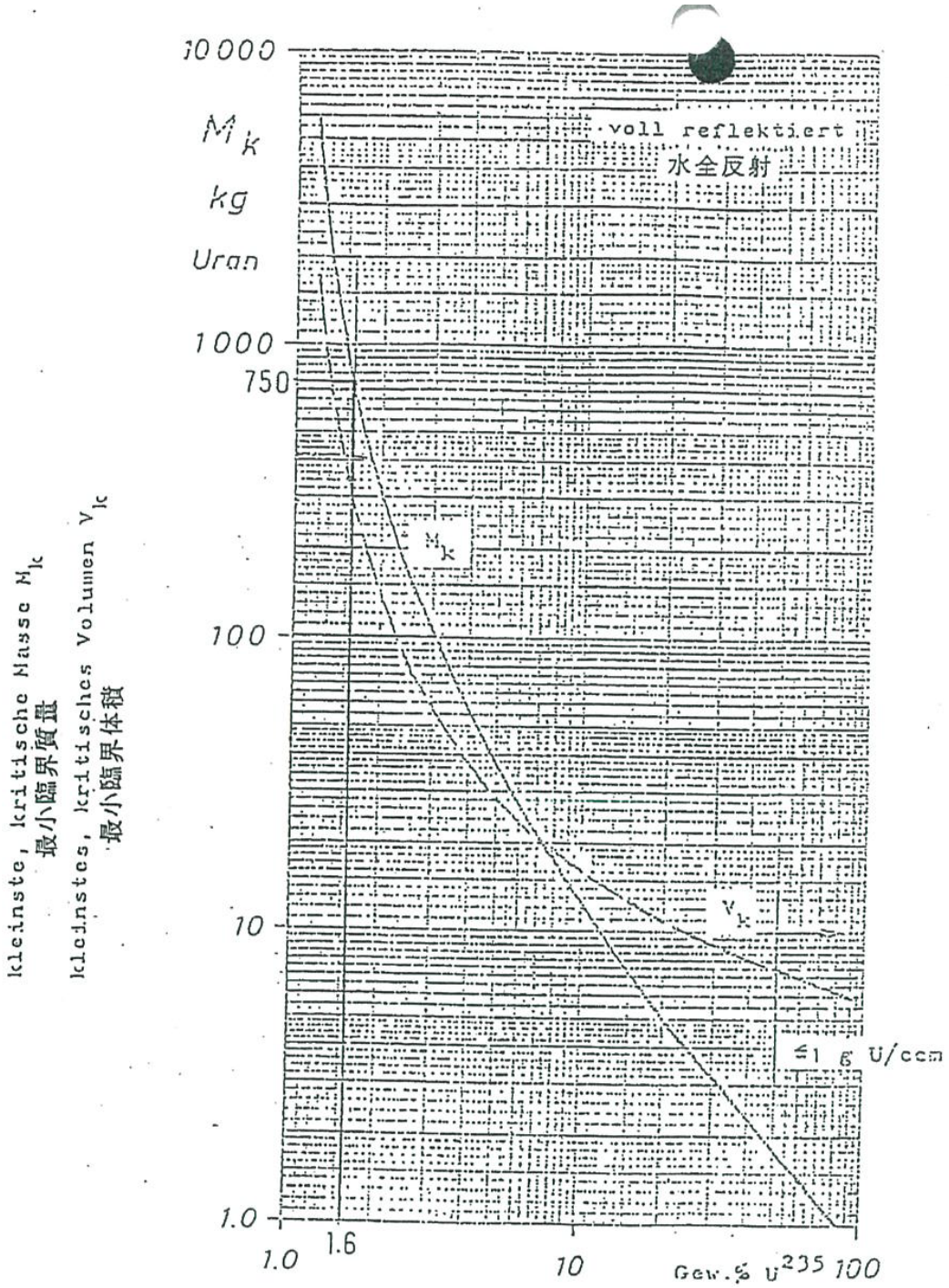
溶解用 $UO_3$ 供給槽は，内包する $UO_3$ 粉末と水との混合状態に対して最も実効増倍率が高くなる状態（最適減速状態）においても未臨界を維持できるため，含水率が高い粉末（H/U が大きい）が本機器に充てんされても，臨界事故は発生しない。解析結果を共通資料⑱に示す。

２．２　内的②について

取り扱う核燃料物質が固体状であり，腐食による漏えいは考えにくいため，検討対象外とする。

２．３　外的について

本機器の平常運転時に取り扱う $UO_3$ 粉末は，$UO_3$-水均質系の粉末であり，有効容量が 45L である。$UO_3$ 粉末が 45L 充てんされた場合のウランの質量は約 150kg・U であり，$UO_2$-水均質系の最小臨界質量 750kg・U 未満であることから，臨界事故は発生しない。$UO_2$-水均質系の $UO_2$ 粉末の最小臨界質量を図 1 に示す。




1.B.10. Kleinste, kritische Masse und kleinstes, kritisches Volumen für homogene Urandioxid-Wasser-Systeme als Funktion des Anreicherungsgrades.

図1:ウラン濃縮度と臨界質量との関係($UO_2$-水均質系)

# 貯蔵バスケットの評価結果

１．特定結果

内的①：貯蔵バスケットは，中性子吸収材管理及び複数ユニットとしてウラン酸化物貯蔵容器間の距離を未臨界が維持できる距離（面間最小距離）以上とすることで臨界を防止する設計としており，臨界安全設計においては取り扱う $UO_3$ 粉末の含水率が高い条件においても未臨界を維持できるため，臨界事故は発生しない。

内的②：取り扱う核燃料物質が固体状であり，腐食での漏えいは考えにくいため，検討対象外とする。

外的　：貯蔵バスケットのつり上げ高さからの落下試験及び貯蔵状態を考慮した高さからの落下試験の結果，地震の発生に伴う貯蔵バスケットの落下を想定した場合においても臨界防止機能が保持されるため，臨界事故は発生しない。

２．特定結果の詳細説明

２．１　内的①について

ウラン酸化物貯蔵容器間の距離を未臨界が維持できる距離（面間最小距離）を確保するとともに，固体状の中性子吸収材を使用した中性子吸収材管理の併用により，内包する $UO_3$ 粉末と水との混合状態に対して最も実効増倍率が高くなる状態（最適減速状態）においても未臨界を維持できる設計としているため，含水率が高い粉末（H/U が大きい）が本機器に充てんされても，臨界事故は発生しない。解析結果を資料１に示す。

２．２　内的②について

取り扱う核燃料物質が固体状であり，腐食による漏えいは考えにくいため，検討対象外とする。

２．３　外的について

平常運転時における貯蔵バスケットのつり上げ高さからの落下試験及び貯蔵状態を考慮した高さからの落下試験の結果，ウラン酸化物貯蔵容器の変形，貯蔵バスケットからの脱落がないことから，臨界防止機能が保持されるため，貯蔵バスケットの落下を想定しても臨界事故は発生しない。落下試験結果を共通資料⑪に示す。

資料１

# 貯蔵バスケットの実効増倍率の評価

## 1.評価概要

貯蔵バスケットの複数ユニットの未臨界評価を行う。

## 2.計算条件

臨界安全解析に当たっては，以下の事項を考慮する。

（1）核燃料物質の組成：$UO_3$

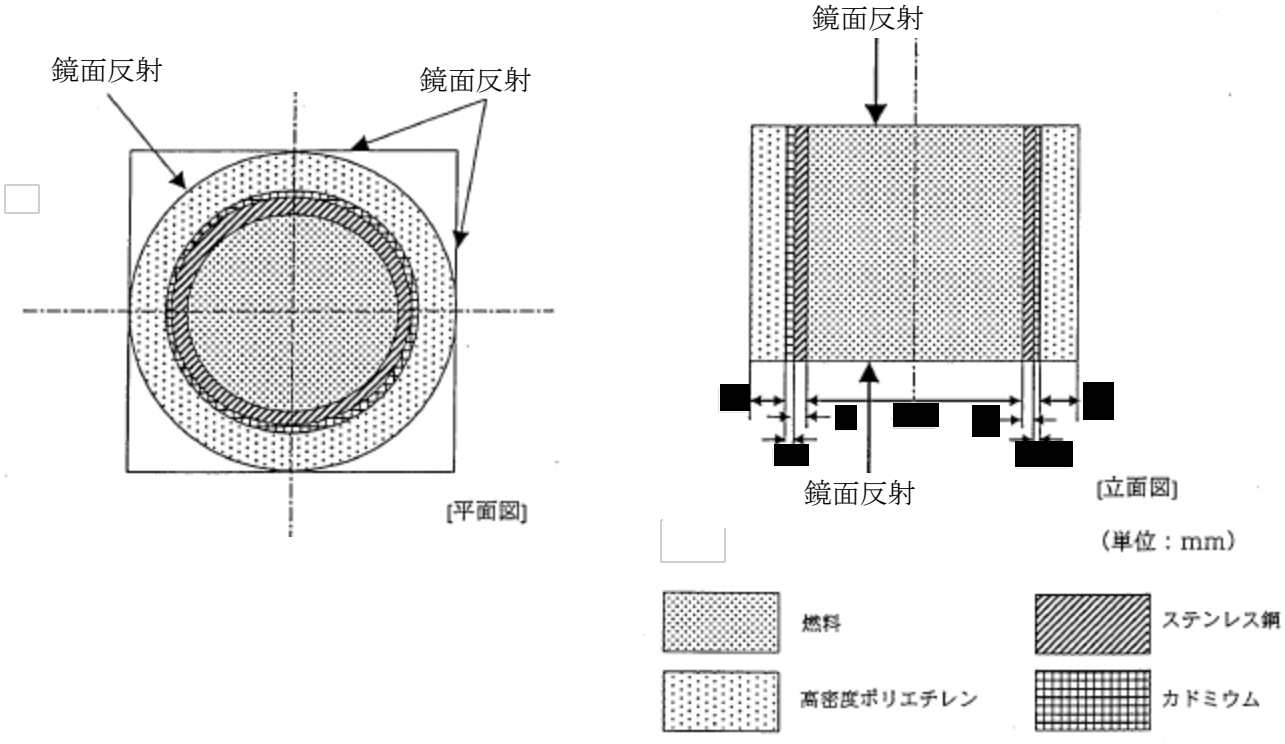
（2）ウランの同位体組成（$^{235}U$：1.6wt%，$^{238}U$：98.4wt%）

（3）最適減速条件(サーベイ計算結果)　H/U=■

（4）核分裂生成物及びアクチニド（ウランは除く）は考慮しない

## 3.計算コード：JACS コードシステム

## 4.モデル図




## 5.計算結果

平均実効増倍率に 3σ を加えた値が 0.95 以下であるため，貯蔵バスケットは臨界安全である。



■ については商業機密の観点から公開できません。

# ウラン酸化物貯蔵容器の評価結果

１．特定結果

内的①：ウラン酸化物貯蔵容器は，形状寸法管理機器であり，臨界安全設計においては取り扱う$UO_3$粉末の含水率が高い条件においても未臨界を維持できるため，臨界事故は発生しない。

内的②：取り扱う核燃料物質が固体状であり，腐食での漏えいは考えにくいため，検討対象外とする。

外的　：ウラン酸化物貯蔵容器のつり上げ高さからの落下試験の結果，地震の発生に伴うウラン酸化物貯蔵容器の落下を想定した場合においても臨界防止機能が保持されるため，臨界事故は発生しない。

２．特定結果の詳細説明

２．１　内的①について

形状寸法管理により，$UO_3$粉末の質量によらず臨界事故は発生しない。また，内包する$UO_3$粉末と水との混合状態に対して最も実効増倍率が高くなる状態（最適減速状態）においても未臨界を維持できる設計としているため，含水率が高い粉末（H/U が大きい）が本機器に充てんされても，臨界事故は発生しない。解析結果を資料１に示す。

２．２　内的②について

取り扱う核燃料物質が固体状であり，腐食による漏えいは考えにくいため，検討対象外とする。

２．３　外的について

平常運転時におけるウラン酸化物貯蔵容器のつり上げ高さからの落下試験の結果，円筒部の直径増大，亀裂及び破損がないことから，ウラン酸化物貯蔵容器の落下を想定した場合においても臨界防止機能が保持されるため，臨界事故は発生しない。落下試験結果を共通資料⑩に示す。

資料１

# ウラン酸化物貯蔵容器の実効増倍率の評価

## 1.評価概要

ウラン酸化物貯蔵容器の単一ユニットの未臨界評価を行う。

## 2.計算条件

臨界安全解析に当たっては，以下の事項を考慮する。

（1）核燃料物質の組成：$UO_3$

（2）ウランの同位体組成（$^{235}U$：1.6wt%，$^{238}U$：98.4wt%）

（3）最適減速条件(サーベイ計算結果)　H/U=[redacted]

（4）核分裂生成物及びアクチニド（ウランは除く）は考慮しない

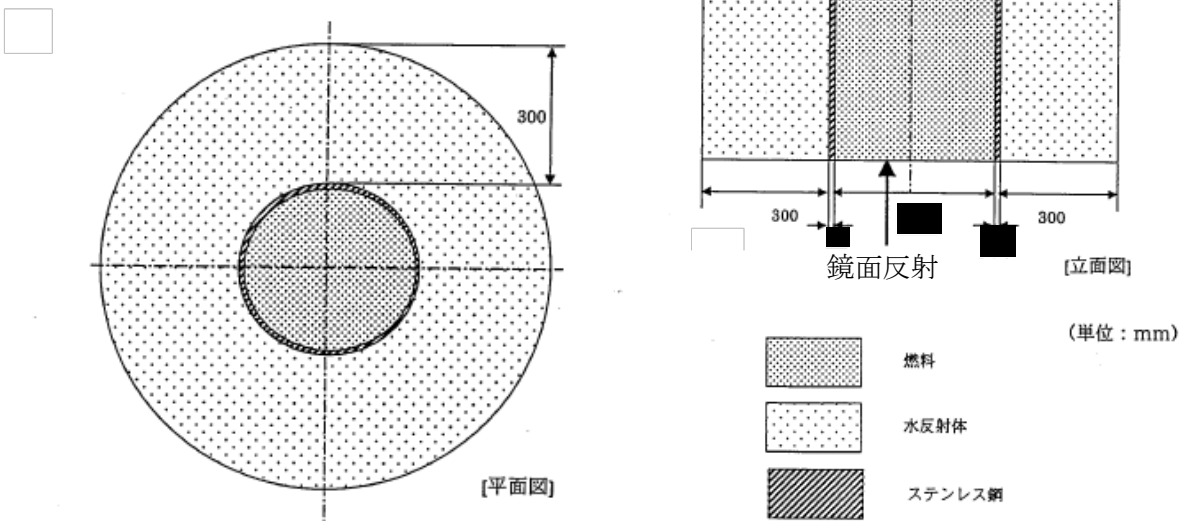
## 3.計算モデル

（1）核燃料物質の形状：円柱形状

（2）反射条件：水 300mm

## 4.計算コード：JACS コードシステム

## 5.モデル図




## 6.計算結果

平均実効増倍率に 3σを加えた値が 0.95 以下であるため，ウラン酸化物貯蔵容器は臨界安全である。



[redacted] については商業機密の観点から公開できません。

# 移載クレーンの評価結果

１．特定結果

内的①：移載クレーンは，質量管理としてウラン酸化物貯蔵容器を一時に１体ずつ取り扱う設計としているが，２体のウラン酸化物貯蔵容器の近接を想定しても，$UO_3$粉末の質量の合計が未臨界質量以下であるため，臨界事故は発生しない。

内的②：取り扱う核燃料物質が固体状であり，腐食での漏えいは考えにくいため，検討対象外とする。

外的　：ウラン酸化物貯蔵容器のつり上げ高さからの落下試験の結果，地震の発生に伴うウラン酸化物貯蔵容器の落下を想定した場合においても臨界防止機能が保持されるため，臨界事故は発生しない。

２．特定結果の詳細説明

２．１　内的①について

ウラン酸化物貯蔵容器に充てんするウラン酸化物質量は約 1000kg・U であるが，２体のウラン酸化物貯蔵容器内の $UO_3$ 粉末の質量は，$UO_3$ 粉末の未臨界質量（2000kg・U）以下であるため，ウラン酸化物貯蔵容器の近接を想定しても臨界事故は発生しない。解析結果を共通資料⑨に示す。

２．２　内的②について

取り扱う核燃料物質が固体状であり，腐食による漏えいは考えにくいため，検討対象外とする。

２．３　外的について

平常運転時におけるウラン酸化物貯蔵容器のつり上げ高さからの落下試験の結果，円筒部の直径増大，亀裂及び破損がないことから，ウラン酸化物貯蔵容器の落下を想定した場合においても臨界防止機能が保持されるため，臨界事故は発生しない。落下試験結果を共通資料⑩に示す。

# 貯蔵容器搬送台車の評価結果

１．特定結果

内的①：貯蔵容器搬送台車は，質量管理としてウラン酸化物貯蔵容器を一時に１体ずつ取り扱う設計としているが，２体のウラン酸化物貯蔵容器の近接を想定しても，$UO_3$粉末の質量の合計が未臨界質量以下であるため，臨界事故は発生しない。

内的②：取り扱う核燃料物質が固体状であり，腐食での漏えいは考えにくいため，検討対象外とする。

外的　：ウラン酸化物貯蔵容器のつり上げ高さからの落下試験の結果，地震の発生に伴うウラン酸化物貯蔵容器の落下を想定した場合においても臨界防止機能が保持されるため，臨界事故は発生しない。

２．特定結果の根拠

２．１　内的①について

ウラン酸化物貯蔵容器に充てんするウラン酸化物質量は約 1000kg・U であるが，２体のウラン酸化物貯蔵容器内の $UO_3$粉末の質量は，$UO_3$粉末の未臨界質量（2000kg・U）以下であるため，ウラン酸化物貯蔵容器の近接を想定しても臨界事故は発生しない。解析結果を共通資料⑨に示す。

２．２　内的②について

取り扱う核燃料物質が固体状であり，腐食による漏えいは考えにくいため，検討対象外とする。

２．３　外的について

平常運転時におけるウラン酸化物貯蔵容器のつり上げ高さからの落下試験の結果，円筒部の直径増大，亀裂及び破損がないことから，ウラン酸化物貯蔵容器の落下を想定した場合においても臨界防止機能が保持されるため，臨界事故は発生しない。落下試験結果を共通資料⑩に示す。

# 移動台車の評価結果

１．特定結果

内的①：移動台車は，質量管理として貯蔵バスケットを一時に１基ずつ取り扱う設計としており，貯蔵バスケット自体で未臨界を確保しているため，臨界事故は発生しない。

内的②：取り扱う核燃料物質が固体状であり，腐食での漏えいは考えにくいため，検討対象外とする。

外的　：貯蔵バスケットのつり上げ高さからの落下試験及び貯蔵状態を考慮した高さからの落下試験の結果，地震の発生に伴う貯蔵バスケットの転倒を想定した場合においても臨界防止機能が保持されるため，臨界事故は発生しない。

２．特定結果の詳細説明

２．１　内的①について

本機器は，ウラン酸化物貯蔵容器が収納された貯蔵バスケットを一時に１基ずつ取り扱う。貯蔵バスケットはウラン酸化物貯蔵容器間の距離を未臨界が維持できる距離（面間最小距離）に確保するとともに，固体状の中性子吸収材を使用した管理を行っており，貯蔵バスケット自体で未臨界を維持しているため，本機器の異常を想定しても臨界事故は発生しない。

２．２　内的②について

取り扱う核燃料物質が固体状であり，腐食による漏えいは考えにくいため，検討対象外とする。

２．３　外的について

平常運転時における貯蔵バスケットのつり上げ高さからの落下試験及び貯蔵状態を考慮した高さからの落下試験の結果，ウラン酸化物貯蔵容器の変形，貯蔵バスケットからの脱落がないことから，臨界防止機能が保持されるため，貯蔵バスケットの転倒を想定しても臨界事故は発生しない。落下試験結果を共通資料⑪に示す。

# 貯蔵室クレーンの評価結果

１．特定結果

内的①：貯蔵室クレーンは，質量管理として貯蔵バスケットを一時に１基ずつ取り扱う設計としており，貯蔵バスケット自体で未臨界を確保しているため，臨界事故は発生しない。

内的②：取り扱う核燃料物質が固体状であり，腐食での漏えいは考えにくいため，検討対象外とする。

外的　：貯蔵バスケットのつり上げ高さからの落下試験及び貯蔵状態を考慮した高さからの落下試験の結果，地震の発生に伴う貯蔵バスケットの転倒を想定した場合においても臨界防止機能が保持されるため，臨界事故は発生しない。

２．特定結果の詳細説明

２．１　内的①について

本機器は，ウラン酸化物貯蔵容器が収納された貯蔵バスケットを一時に１基ずつ取り扱う。貯蔵バスケットはウラン酸化物貯蔵容器間の距離を未臨界が維持できる距離（面間最小距離）に確保するとともに，固体状の中性子吸収材を使用した管理を行っており，貯蔵バスケット自体で未臨界を維持しているため，本機器の異常を想定しても臨界事故は発生しない。

２．２　内的②について

取り扱う核燃料物質が固体状であり，腐食による漏えいは考えにくいため，検討対象外とする。

２．３　外的について

平常運転時における貯蔵バスケットのつり上げ高さからの落下試験及び貯蔵状態を考慮した高さからの落下試験の結果，ウラン酸化物貯蔵容器の変形，貯蔵バスケットからの脱落がないことから，臨界防止機能が保持されるため，貯蔵バスケットの転倒を想定しても臨界事故は発生しない。落下試験結果を共通資料⑪に示す。

# 天井クレーンの評価結果

１．特定結果

内的①：天井クレーンは，質量管理として貯蔵バスケットを一時に１基ずつ取り扱う設計としているが，貯蔵バスケット自体で未臨界を確保しているため，臨界事故は発生しない。

内的②：取り扱う核燃料物質が固体状であり，腐食での漏えいは考えにくいため，検討対象外とする。

外的　：貯蔵バスケットのつり上げ高さからの落下試験及び貯蔵状態を考慮した高さからの落下試験の結果，地震の発生に伴う貯蔵バスケットの転倒を想定した場合においても臨界防止機能が保持されるため，臨界事故は発生しない。

２．特定結果の詳細説明

２．１　内的①について

本機器は，ウラン酸化物貯蔵容器が収納された貯蔵バスケットを一時に１基ずつ取り扱う。貯蔵バスケットはウラン酸化物貯蔵容器間の距離を未臨界が維持できる距離（面間最小距離）に確保するとともに，固体状の中性子吸収材を使用した管理を行っており，貯蔵バスケット自体で未臨界を維持しているため，本機器の異常を想定しても臨界事故は発生しない。

２．２　内的②について

取り扱う核燃料物質が固体状であり，腐食による漏えいは考えにくいため，検討対象外とする。

２．３　外的について

平常運転時における貯蔵バスケットのつり上げ高さからの落下試験及び貯蔵状態を考慮した高さからの落下試験の結果，ウラン酸化物貯蔵容器の変形，貯蔵バスケットからの脱落がないことから，臨界防止機能が保持されるため，貯蔵バスケットの転倒を想定しても臨界事故は発生しない。落下試験結果を共通資料⑪に示す。

# 硝酸プルトニウム貯槽の評価結果

１．特定結果

内的①：硝酸プルトニウム貯槽は，全濃度安全形状寸法管理の機器であり，核燃料物質の濃度によらず未臨界を維持できるため，臨界事故は発生しない。

内的②：本機器からの漏えい液は，同セル内の漏えい液受皿に集液される。本機器の容量は，漏えい液受皿の核的制限値に相当する液量を超えないため，臨界事故は発生しない。

外的　：地震により全濃度安全形状寸法管理が損なわれないよう，基準地震動の 1.2 倍の地震動を考慮した際に機能維持できる設計としているため，臨界事故は発生しない。

２．特定結果の詳細説明

２．１　内的①について

本機器は全濃度安全形状寸法管理の機器であり，核燃料物質の濃度によらず未臨界を維持できるため，本機器での臨界事故は発生しない。

２．２　内的②について

本機器の平常運転時におけるプルトニウム濃度は，約 250g・Pu/L である。

本機器からの漏えい液は，同セル内の漏えい液受皿に集液される。本機器の容量が 1.0$m^3$ であり，未臨界の液高さ（250g・Pu/L における核的制限値 ■mm）での液量を超えないため，本機器内の全ての溶液が漏えいしたことを想定しても臨界事故は発生しない。

２．３　外的について

本機器は，基準地震動の 1.2 倍の地震動を考慮した際に機能維持できる設計としているため，地震による臨界事故は発生しない。



■については商業機密の観点から公開できません。

# 混合槽の評価結果

１．特定結果

内的①：混合槽は，全濃度安全形状寸法管理の機器であり，核燃料物質の濃度によらず未臨界を維持できるため，臨界事故は発生しない。

内的②：本機器からの漏えい液は，同セル内の漏えい液受皿に集液される。本機器の容量は，漏えい液受皿の核的制限値に相当する液量を超えないため，臨界事故は発生しない。

外的　：地震により全濃度安全形状寸法管理が損なわれないよう，基準地震動の 1.2 倍の地震動を考慮した際に機能維持できる設計としているため，臨界事故は発生しない。

２．特定結果の詳細説明

２．１　内的①について

本機器は全濃度安全形状寸法管理機器であり，核燃料物質の濃度によらず未臨界を維持できるため，混合操作及び施錠管理における誤操作を想定し，Pu/U 比を誤って全量硝酸プルトニウム溶液となった場合であっても，臨界事故は発生しない。

２．２　内的②について

本機器からの漏えい液は，同セル内の漏えい液受皿に集液される。本機器の容量が 1.0$m^3$ であり，未臨界の液高さ（250g･Pu/L における核的制限値 ■mm）での液量を超えないため，本機器内の全ての溶液が漏えいしたことを想定しても臨界事故は発生しない。

２．３　外的について

本機器は，基準地震動の 1.2 倍の地震動を考慮した際に機能維持できる設計としているため，地震による臨界事故は発生しない。



■ については商業機密の観点から公開できません。

# 一時貯槽の評価結果

１．特定結果

内的①：一時貯槽は，全濃度安全形状寸法管理機器であり，核燃料物質の濃度によらず未臨界を維持できるため，臨界事故は発生しない。

内的②：本機器からの漏えい液は，同セル内の漏えい液受皿に集液される。本機器の容量は，漏えい液受皿の核的制限値に相当する液量を超えないため，臨界事故は発生しない。

外的　：地震により全濃度安全形状寸法管理が損なわれないよう，基準地震動の 1.2 倍の地震動を考慮した際に機能維持できる設計としているため，臨界事故は発生しない。

２．特定結果の詳細説明

２．１　内的①について

本機器は全濃度安全形状寸法管理機器であり，核燃料物質の濃度によらず未臨界を維持できるため，混合操作及び施錠管理における誤操作を想定し，Pu/U 比を誤って全量硝酸プルトニウム溶液となった場合であっても，臨界事故は発生しない。

２．２　内的②について

本機器からの漏えい液は，同セル内の漏えい液受皿に集液される。本機器の容量が 1.0$m^3$ であり，未臨界の液高さ（250g･Pu/L における核的制限値 ■mm）での液量を超えないため，本機器内の全ての溶液が漏えいしたことを想定しても臨界事故は発生しない。

２．３　外的について

本機器は，基準地震動の 1.2 倍の地震動を考慮した際に機能維持できる設計としているため，地震による臨界事故は発生しない。



■ については商業機密の観点から公開できません。

# 定量ポットの評価結果

１．特定結果

内的①：定量ポットは，ウラン・プルトニウム混合溶液を受け入れる機器であるが，臨界安全設計においては形状寸法管理としており，取り扱う溶液の Pu/U 比が高い条件においても未臨界を維持できるため，臨界事故は発生しない。

内的②：本機器からの漏えい液は，重力流にて全濃度安全形状寸法管理の機器である一時貯槽に回収されるため臨界事故は発生しない。

外的　：地震により形状寸法管理が損なわれないよう，基準地震動の 1.2 倍の地震動を考慮した際に機能維持できる設計としているため，臨界事故は発生しない。

２．特定結果の詳細説明

２．１　内的①について

本機器の容量は ■L であり，硝酸プルトニウム溶液に対して取り扱う溶液の Pu/U 比が高い条件においても未臨界を確保できることを確認している容量である ■L 以下であるため，臨界事故は発生しない。解析結果を共通資料⑫に示す。

２．２　内的②について

本機器からの漏えい液は，グローブボックス内に設置する漏えい液受皿に集液され，重力流にて一時貯槽（全濃度安全形状寸法管理機器）に回収されるため，臨界事故は発生しない。

２．３　外的について

本機器は，基準地震動の 1.2 倍の地震動を考慮した際に機能維持できる設計としているため，地震による臨界事故は発生しない。



■ については商業機密の観点から公開できません。

# 中間ポットの評価結果

１．特定結果

内的①：中間ポットは，ウラン・プルトニウム混合溶液を受け入れる機器であるが，臨界安全設計においては形状寸法管理としており，取り扱う溶液の Pu/U 比が高い条件においても未臨界を維持できるため，臨界事故は発生しない。

内的②：本機器からの漏えい液は，重力流にて全濃度安全形状寸法管理機器である一時貯槽に回収されるため，臨界事故は発生しない。

外的　：地震により形状寸法管理が損なわれないよう，基準地震動の 1.2 倍の地震動を考慮した際に機能維持できる設計としているため，臨界事故は発生しない。

２．特定結果の詳細説明

２．１　内的①について

本機器の容量は[redacted]L であり，硝酸プルトニウム溶液に対して取り扱う溶液の Pu/U 比が高い条件においても未臨界を確保できることを確認している容量である[redacted]L 以下であるため，臨界事故は発生しない。解析結果を共通資料⑫に示す。

２．２　内的②について

本機器からの漏えい液は，グローブボックス内に設置する漏えい液受皿に集液され，重力流にて一時貯槽（全濃度安全形状寸法管理機器）に回収されるため，臨界事故は発生しない。

２．３　外的について

本機器は，基準地震動の 1.2 倍の地震動を考慮した際に機能維持できる設計としているため，地震による臨界事故は発生しない。



[redacted] については商業機密の観点から公開できません。

# 回収ポットの評価結果

１．特定結果

内的①：回収ポットは，ウラン・プルトニウム混合溶液を受け入れる機器であるが，臨界安全設計においては形状寸法管理としており，取り扱う溶液の Pu/U 比が高い条件においても未臨界を維持できるため，臨界事故は発生しない。

内的②：本機器からの漏えい液は，重力流にて全濃度安全形状寸法管理機器である一時貯槽に回収されるため，臨界事故は発生しない。

外的　：地震により回収ポットが損傷し，ウラン・プルトニウム混合溶液の漏えいが発生する場合を想定しても，未臨界を維持できるため，臨界事故は発生しない。

２．特定結果の詳細説明

２．１　内的①について

本機器の容量は■L であり，硝酸プルトニウム溶液に対して取り扱う溶液の Pu/U 比が高い条件においても未臨界を確保できることを確認している容量である■L 以下であるため，臨界事故は発生しない。解析結果を共通資料⑫に示す。

２．２　内的②について

本機器からの漏えい液は，グローブボックス内に設置する漏えい液受皿に集液され，重力流にて一時貯槽（全濃度安全形状寸法管理機器）に回収されるため，臨界事故は発生しない。

２．３　外的について

本機器の容量は■L であり，硝酸プルトニウム溶液に対して未臨界を確保できることを確認している容量 ■L 以下であることから，地震により回収ポットが損傷し，ウラン・プルトニウム混合溶液の漏えいが発生する場合を想定しても，未臨界を維持できるため臨界事故は発生しない。解析結果を共通資料⑫に示す。



■ については商業機密の観点から公開できません。

# 凝縮廃液受槽の評価結果

１．特定結果

内的①：凝縮廃液受槽は，全濃度安全形状寸法管理機器であり，核燃料物質の濃度によらず未臨界を維持できるため，臨界事故は発生しない。

内的②：平常運転時に取り扱う凝縮廃液のプルトニウム濃度が未臨界濃度以下であるため，臨界事故は発生しない。

外的　：地震により凝縮廃液受槽が損傷し，凝縮廃液の漏えいが発生する場合を想定しても，未臨界を維持できるため，臨界事故は発生しない。

２．特定結果の詳細説明

２．１　内的①について

本機器は全濃度安全形状寸法管理の機器であり，核燃料物質の濃度によらず未臨界を維持できるため，臨界事故は発生しない。

２．２　内的②について

本機器の平常運転時におけるプルトニウム濃度は数十 mg・Pu/L 程度であり，硝酸プルトニウム溶液の未臨界濃度（8.2g・Pu/L）以下であるため，機器からの漏えいを想定しても臨界事故は発生しない。解析結果を共通資料③に示す。

２．３　外的について

本機器の平常運転時におけるプルトニウム濃度は数十 mg・Pu/L 程度であり，硝酸プルトニウム溶液の未臨界濃度（8.2g・Pu/L）以下であるため，地震により本機器が損傷し，凝縮廃液が漏えいする場合を想定しても，臨界事故は発生しない。解析結果を共通資料③に示す。

# 脱硝装置（脱硝皿）の評価結果

## １．特定結果

内的①：脱硝装置（脱硝皿）は，ウラン・プルトニウム混合溶液を受け入れ，脱硝する機器であるが，臨界安全設計においては質量管理及び形状寸法管理としており，取り扱う溶液の Pu/U 比が高い条件においても未臨界を維持できるため，臨界事故は発生しない。

また，脱硝皿取扱装置における脱硝皿の重量確認及び空気輸送終了検知により脱硝皿取扱装置の起動条件信号を発するインターロックが機能喪失し，脱硝皿へウラン・プルトニウム混合溶液が多重装荷される場合を想定する。未臨界質量を超えるまでには複数回の装荷が必要であり，臨界事故が発生するまでには運転員の目視による確認を複数回行うため，臨界事故は発生しない。

内的②：溶液の漏えいを想定しても，回収ポットに回収されるため，臨界事故は発生しない。
また，取り扱う核燃料物質が固体状であり，腐食での漏えいは考えにくいため，検討対象外とする。

外的　：地震により形状寸法管理が損なわれないよう，基準地震動の 1.2 倍の地震動を考慮した際に機能維持できる設計としているため，臨界事故は発生しない。
なお，ＭＯＸ粉末を取り扱うグローブボックスが設置された室は，以下の措置を講ずることで溢水による減速条件の変化を考慮しない。

- 室内にあって破損時に減速条件の変化を引き起こす可能性のある液体の漏えいを防止するため，該当する系統を基準地震動の 1.2 倍の地震動を考慮した際に機能維持できる設計とする。
- 室外から室内への溢水の浸入を防止するため，堰を室の入口に設けるとともに，基準地震動の 1.2 倍の地震動を考慮した際に機能維持できる設計とする。

## ２．特定結果の詳細説明

### ２．１　内的①について

＜Pu/U 比が高い条件＞

（1）平常運転時における硝酸プルトニウム溶液の取り扱い量を考慮した場合

平常運転時に脱硝皿で取り扱うウラン・プルトニウム混合溶液の量は ■L であり，Pu/U 比が高い条件においても未臨界を確保できることを確認している容量である ■L 以下であるため，臨界事故は発生しない。解析結果を共通資料⑫に示す。

（2）脱硝皿の容量を考慮した場合

脱硝皿に硝酸プルトニウム溶液を供給した場合において，脱硝皿の容量を超える二重装荷を想定しても臨界事故は発生しない。解析結果を共通資料⑭に示す。

＜多重誤装荷＞

脱硝皿取扱装置における脱硝皿の重量確認及び空気輸送終了検知により脱硝皿取扱装置の起動条件信号を発するインターロックが機能喪失し，脱硝皿へウラン・プルトニウム混合溶液が多重装荷される場合を想定しても，脱硝皿単体への誤装荷は 10 皿分までは未臨界である。



■ については商業機密の観点から公開できません。

また，脱硝皿からＭＯＸ粉末が気流輸送されないことにより，脱硝皿取扱装置内のＭＯＸ粉末の取り扱い量が増加するが，脱硝皿への１回当たりのプルトニウムの供給量は約 1.1kg・Pu であり，ＭＯＸ粉末中のプルトニウムの含水率[redacted]wt%における未臨界質量 40.2kg・Pu を超えるＭＯＸ粉末が製造されるには，36 回（各皿当たり７回又は８回）の脱硝操作を必要とする。解析結果を共通資料⑬に示す。

最初の脱硝操作から脱硝皿取扱装置内のＭＯＸ粉末の質量が未臨界質量を超えるまでの時間は約 42 時間であり，この間に複数の当直の運転員が実施する通常運転操作としての確認及び放管員が定常管理として実施する中性子エリアモニタの指示値の確認により異常を検知し，脱硝操作を停止することで，臨界事故は発生しない。（参照：図１）

２．２　内的②について

本機器からの漏えい液は，形状寸法管理機器である回収ポットに回収されるため，臨界事故は発生しない。

また，ＭＯＸ粉末の漏えいについては，固体状であり，腐食での漏えいは考えにくいため，検討対象外とする。

２．３　外的について

地震時においても形状寸法管理が損なわれないよう，基準地震動の 1.2 倍の地震動を考慮した際に機能維持できる設計とするため，臨界事故は発生しない。

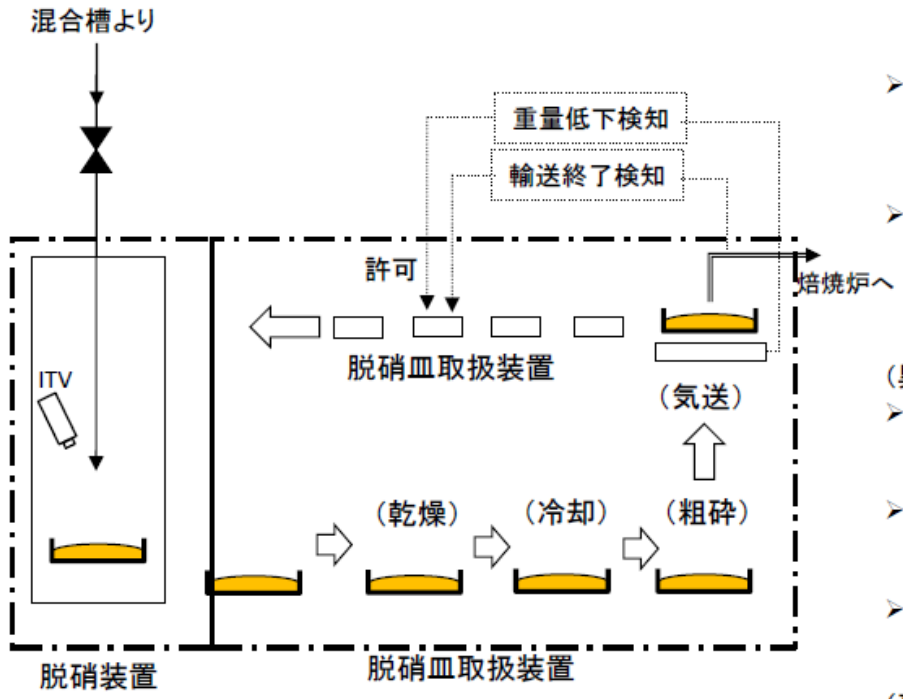
なお，ＭＯＸ粉末を取り扱うグローブボックスが設置された室は，以下の措置を講ずることで溢水による減速条件の変化を考慮しない。

・室内にあって破損時に減速条件の変化を引き起こす可能性のある液体の漏えいを防止するため，該当する系統を基準地震動の 1.2 倍の地震動を考慮した際に機能維持できる設計とする。
・室外から室内への溢水の浸入を防止するため，堰を室の入口に設けるとともに，基準地震動の 1.2 倍の地震動を考慮した際に機能維持できる設計とする。



[redacted]については商業機密の観点から公開できません。

# ○ウラン・プルトニウム混合脱硝設備の脱硝装置（脱硝皿）への ウラン・プルトニウム混合溶液の多重装荷による臨界




（通常の管理）

- 脱硝装置にて脱硝処理された脱硝皿のウラン・プルトニウム混合脱硝粉体（以下「脱硝粉体」という。）は，空気輸送により次工程に払い出す。
- 空気輸送の完了は，脱硝皿の重量確認及び空気輸送終了検知により脱硝皿取扱装置の起動条件信号を発するインターロック（安重：多様化）により運転員が確認したのち，空になった脱硝皿を脱硝装置に搬送する。
- １回の脱硝処理で製造される脱硝皿の脱硝粉体量は約1.1kgPuで，脱硝皿取扱装置内の脱硝皿５皿の脱硝粉体量の合計は，約5.5kgPuであり，未臨界質量40.2kgPuに比べ十分に少ないことから，臨界に至らない。

（異常を検知する機能）

- 脱硝装置への脱硝皿の搬送前に，多様化された脱硝皿取扱装置の起動条件信号を発するインターロックにより，空気輸送が完了したことを運転員が確認する。【１名×２系列】
- ウラン・プルトニウム混合溶液の供給前に都度，複数の運転員の間接目視により，脱硝皿に脱硝粉体が無いことを確認し，脱硝皿への混合溶液の供給開始を許可する。【２名×36回】
- 脱硝皿を取り扱う部屋に設置された中性子線エリアモニタの指示値の有意な変動を放管員が確認する。【１名×２日】

（事象想定）

- 脱硝皿内に脱硝粉体が残存する状態で脱硝処理を継続して実施すると脱硝皿取扱装置内の脱硝粉体量が増加し，36回（約42時間）の多重装荷を繰り返すことで，未臨界質量40.2kgPuを超える可能性がある。ただし，このような状態に至るには，複数の運転員の間接目視により，脱硝皿に脱硝粉体が無いことを確認して行う脱硝皿への混合溶液の供給開始の許可（ホールドポイント）を多数回にわたって全て誤ることは想定し得ないことから，本事象においては臨界事故は発生しない。

図１：脱硝皿における多重装荷による臨界について

# 脱硝皿取扱装置の評価結果

## １．特定結果

内的①：脱硝皿取扱装置は，ウラン・プルトニウム混合溶液を受け入れ，脱硝する機器であるが，臨界安全設計においては質量管理及び形状寸法管理としており，取り扱う溶液の Pu/U 比が高い条件においても未臨界を維持できるため，臨界事故は発生しない。

また，脱硝装置における脱硝粉体の照度高及び温度高で脱硝皿取出しシャッタ及び脱硝皿取扱装置の起動条件信号を発するインターロックが機能喪失し，脱硝が未完了である粉末を下流工程に移送する場合を想定する。以下の理由により臨界事故は発生しない。

（1）焙焼炉までの間の設備で取り扱うＭＯＸ粉末の質量が，含水率の理論上限値を想定した場合のＭＯＸ粉末の未臨界質量以下である。

（2）焙焼炉によりＭＯＸ粉末を加熱することで，還元炉以降は含水率が低下する。

内的②：取り扱う核燃料物質が固体状であり，腐食での漏えいは考えにくいため，検討対象外とする。

外的　：平常運転時に取り扱うＭＯＸ粉末の質量は未臨界質量以下であるため，地震による漏えいを想定しても，臨界事故は発生しない。

なお，ＭＯＸ粉末を取り扱うグローブボックスが設置された室は，以下の措置を講ずることで溢水による減速条件の変化を考慮しない。

- 室内にあって破損時に減速条件の変化を引き起こす可能性のある液体の漏えいを防止するため，該当する系統を基準地震動の 1.2 倍の地震動を考慮した際に機能維持できる設計とする。
- 室外から室内への溢水の浸入を防止するため，堰を室の入口に設けるとともに，基準地震動の 1.2 倍の地震動を考慮した際に機能維持できる設計とする。

## ２．特定結果の詳細説明

### ２．１　内的①について

＜Pu/U 比が高い条件＞

脱硝皿１皿分の容量は■L である。上流の混合槽から Pu/U 比の高い溶液としてプルトニウム濃縮液（250g・Pu/L）を供給したことを想定した場合，脱硝皿１皿内のプルトニウム質量は約■kg・Pu となる。脱硝皿取扱装置では，脱硝皿５皿を取り扱うことから，本機器内には約■kg・$PuO_2$が存在する。含水率■wt%を想定した場合の $PuO_2$の未臨界質量は■kg・$PuO_2$であり，異常を想定した場合の本機器内の $PuO_2$の質量が未臨界質量以下であるため，臨界事故は発生しない。解析結果を共通資料④-1 に示す。

＜脱硝が未完了の場合＞

脱硝皿１皿の容量は■L である。平常運転時のウラン・プルトニウム混合溶液（約 154g・Pu/L）を供給した場合の脱硝皿１皿のプルトニウムの質量は約 1.1kg・Pu であり，脱硝皿取扱装置では脱硝皿５皿を取り扱うことから，本装置内には約■kg・Pu が存在する。脱硝が未完了のＭＯＸ粉末



■ については商業機密の観点から公開できません。

が生成された場合，含水率の理論上限値は ■wt%であり，ＭＯＸ粉末中のプルトニウムの含水率■wt%における未臨界質量は 14.9kg・Pu である。この場合の脱硝装置内のプルトニウム質量は未臨界質量以下であるため，臨界事故は発生しない。解析結果を共通資料⑮に示す。

２．２　内的②について

取り扱う核燃料物質が固体状であり，腐食による漏えいは考えにくいため，検討対象外とする。

２．３　外的について

平常運転時に取り扱うＭＯＸ粉末の質量は未臨界質量以下であるため，臨界事故は発生しない。

また，脱硝皿取扱装置内で取り扱うＭＯＸ粉末中のプルトニウム質量は合計約■kg･Pu であり，ＭＯＸ粉末中のプルトニウムの含水率■wt%における未臨界質量は 40.2kg・Pu 以下であるため，漏えいを想定しても臨界事故は発生しない。解析結果を共通資料⑬に示す。

なお，ＭＯＸ粉末を取り扱うグローブボックスが設置された室は，以下の措置を講ずることで溢水による減速条件の変化を考慮しない。

・室内にあって破損時に減速条件の変化を引き起こす可能性のある液体の漏えいを防止するため，該当する系統を基準地震動の 1.2 倍の地震動を考慮した際に機能維持できる設計とする。
・室外から室内への溢水の浸入を防止するため，堰を室の入口に設けるとともに，基準地震動の 1.2 倍の地震動を考慮した際に機能維持できる設計とする。



■については商業機密の観点から公開できません。

# 凝縮廃液ろ過器の評価結果

１．特定結果

内的①：凝縮廃液ろ過器は，脱硝装置内で発生する廃ガスの凝縮液を受け入れる機器であるが，硝酸プルトニウム溶液が流入したことを想定しても，本機器は容量が小さく、未臨界を維持できるため，臨界事故は発生しない。

内的②：本機器からの漏えい液は，重力流にて全濃度安全形状寸法管理機器である一時貯槽に回収されるため，臨界事故は発生しない。

外的　：地震により本機器が損傷し，ＭＯＸ粉末が被水することがないよう，基準地震動の 1.2 倍の地震動を考慮した際に機能維持できる設計としているため，臨界事故は発生しない。

２．特定結果の詳細説明

２．１　内的①について

本機器の容量は 7.0L であり，硝酸プルトニウム溶液に対して取り扱う溶液の Pu/U 比が高い条件においても未臨界を確保できることを確認している容量である■L 以下であるため，臨界事故は発生しない。解析結果を共通資料⑫に示す。

２．２　内的②について

本機器からの漏えい液は，グローブボックス内に設置する漏えい液受皿に集液され，重力流にて一時貯槽（全濃度安全形状寸法管理機器）に回収されるため，臨界事故は発生しない。

２．３　外的について

本機器はＭＯＸ粉末が存在する部屋にあることから，ＭＯＸ粉末の被水による臨界事故の発生を防止するため，基準地震動の 1.2 倍の地震動を考慮した際に機能維持できる設計とすることにより，地震に伴う漏えいによる臨界事故は発生しない。

なお，平常運転時に取り扱う凝縮廃液のプルトニウム濃度は未臨界濃度 8.2g・Pu/L 以下であるため，地震により凝縮廃液が漏えいしても，臨界事故は発生しない。解析結果を共通資料③に示す。



■については商業機密の観点から公開できません。

# 凝縮廃液ろ過器廃液払出槽の評価結果

１．特定結果

内的①：凝縮廃液ろ過器廃液払出槽は，脱硝装置内で発生する廃ガスの凝縮液を受け入れる機器であるが，硝酸プルトニウム溶液が流入したことを想定しても，本機器は容量が小さいため，臨界事故は発生しない。

内的②：本機器からの漏えい液は，重力流にて全濃度安全形状寸法管理機器である一時貯槽に回収されるため，臨界事故は発生しない。

外的　：地震により本機器が損傷し，ＭＯＸ粉末が被水することがないよう，基準地震動の 1.2 倍の地震動を考慮した際に機能維持できる設計としているため，臨界事故は発生しない。

２．特定結果の詳細説明

２．１　内的①について

本機器の容量は 7.0L であり，硝酸プルトニウム溶液に対して取り扱う溶液の Pu/U 比が高い条件においても未臨界を確保できることを確認している容量である [redacted]L 以下であるため，臨界事故は発生しない。解析結果を共通資料⑫に示す。

２．２　内的②について

本機器からの漏えい液は，グローブボックス内に設置する漏えい液受皿に集液され，重力流にて一時貯槽（全濃度安全形状寸法管理機器）に回収されるため，臨界事故は発生しない。

２．３　外的について

本機器はＭＯＸ粉末が存在する部屋にあることから，ＭＯＸ粉末の被水による臨界事故の発生を防止するため，基準地震動の 1.2 倍の地震動を考慮した際に機能維持できる設計とすることにより，地震に伴う漏えいによる臨界事故は発生しない。

なお，平常運転時に取り扱う凝縮廃液のプルトニウム濃度は未臨界濃度 8.2g・Pu/L 以下であるため，地震により凝縮廃液が漏えいしても，臨界事故は発生しない。解析結果を共通資料③に示す。



[redacted]については商業機密の観点から公開できません。

# 凝縮廃液貯槽の評価結果

１．特定結果

内的①：凝縮廃液貯槽は，濃度管理機器であるが，上流側の機器が取り扱う凝縮廃液のプルトニウム濃度は未臨界濃度以下であるため，誤操作による溶液の移送を想定しても臨界事故は発生しない。

内的②：平常運転時に取り扱う凝縮廃液のプルトニウム濃度が未臨界濃度以下であるため，臨界事故は発生しない。

外的　：平常運転時に取り扱う凝縮廃液のプルトニウム濃度が未臨界濃度以下であるため，臨界事故は発生しない。

２．特定結果の詳細説明

２．１　内的①について

本機器の上流側の機器である凝縮廃液受槽は，受け入れる凝縮廃液のプルトニウム濃度が未臨界濃度 8.2g・Pu/L 以下であるため，誤操作による溶液の移送を想定しても臨界事故は発生しない。解析結果を共通資料③に示す。

２．２　内的②について

本機器の平常運転時におけるプルトニウム濃度は数十 mg・Pu/L 程度であり，硝酸プルトニウム溶液の未臨界濃度 8.2g・Pu/L 以下であるため，機器からの漏えいを想定しても臨界事故は発生しない。解析結果を共通資料③に示す。

２．３　外的について

本機器の平常運転時におけるプルトニウム濃度は数十 mg・Pu/L 程度であり，硝酸プルトニウム溶液の未臨界濃度 8.2g・Pu/L 以下であるため，地震により本機器が損傷し，凝縮廃液が漏えいする場合を想定しても，臨界事故は発生しない。解析結果を共通資料③に示す。

# 焙焼炉の評価結果

## １．特定結果

内的①：焙焼炉は，形状寸法管理機器であり，取り扱うＭＯＸ粉末の Pu/U 比が高い条件においても未臨界を維持できるため，臨界事故は発生しない。

また，脱硝装置における脱硝粉体の照度高及び温度高で脱硝皿取出しシャッタ及び脱硝皿取扱装置の起動条件信号を発するインターロックが機能喪失し，脱硝が未完了である粉末を下流工程に移送する場合を想定する。以下の理由により臨界事故は発生しない。

（1）焙焼炉までの間の設備で取り扱うＭＯＸ粉末の質量が，含水率の理論上限値を想定した場合のＭＯＸ粉末の未臨界質量以下である。

（2）焙焼炉によりＭＯＸ粉末を加熱することで，還元炉以降は含水率が低下する。

内的②：取り扱う核燃料物質が固体状であり，腐食での漏えいは考えにくいため，検討対象外とする。

外的　：平常運転時に取り扱うＭＯＸ粉末の質量は未臨界質量以下であること及び地震時に工程を停止させることから，本機器にＭＯＸ粉末が供給されないため，臨界事故は発生しない。

なお，ＭＯＸ粉末を取り扱うグローブボックスが設置された室は，以下の措置を講ずることで溢水による減速条件の変化を考慮しない。

・室内にあって破損時に減速条件の変化を引き起こす可能性のある液体の漏えいを防止するため，該当する系統を基準地震動の 1.2 倍の地震動を考慮した際に機能維持できる設計とする。

・室外から室内への溢水の浸入を防止するため，堰を室の入口に設けるとともに，基準地震動の 1.2 倍の地震動を考慮した際に機能維持できる設計とする。

## ２．特定結果の詳細説明

### ２．１　内的①について

＜Pu/U が高い条件＞

焙焼炉は，脱硝皿３皿分のＭＯＸ粉末を内包した状態で処理を行う。上流の混合槽から Pu/U 比の高い溶液としてプルトニウム濃縮液（250g・Pu/L）を供給したことを想定した場合，脱硝皿１皿内のプルトニウム質量は約 ■kg・Pu となり，本装置内には約■kg・$PuO_2$ が存在する。含水率■wt%を想定した場合の $PuO_2$ の粉末の未臨界質量は ■kg・$PuO_2$ であり，異常を想定した場合の本機器内の $PuO_2$ の質量が未臨界質量以下であるため，臨界事故は発生しない。解析結果を共通資料④-1 に示す。

＜脱硝未完了粉末の取扱い＞

平常運転時における脱硝皿の取り扱い量は ■L（154ｇPu/L）であり，脱硝後の MOX 粉末量は約■kg・Pu となる。焙焼炉には，脱硝皿３皿分の約■kg・Pu が存在する。異常として，脱硝が未完了の MOX 粉末が生成された場合を想定する。脱硝が未完了のＭＯＸ粉末が生成された場合，含水率の理論上限値は ■wt%であり，ＭＯＸ粉末中のプルトニウムの含水率 16wt%における未臨界質量は 14.9kg・Pu である。焙焼炉内のプルトニウム質量は，未臨界質量 14.9kg・Pu よりも少ない



■については商業機密の観点から公開できません。

ことから，含水率を理論上限値と想定しても臨界事故は発生しない。解析結果を共通資料⑮に示す。
なお，焙焼炉で加熱処理するため，含水率の高い粉末は本機器以降製造されない。

２．２　内的②について

取り扱う核燃料物質が固体状であり，腐食による漏えいは考えにくいため，検討対象外とする。

２．３　外的について

本機器内で取り扱うＭＯＸ粉末中のプルトニウム質量は約■kg・Pu であり，含水率■wt%におけるプルトニウムの未臨界質量である 40.2kg・Pu 以下であるため，地震による漏えいを想定しても臨界事故は発生しない。解析結果を共通資料⑬に示す。さらに，地震時に工程を停止させることから，本機器にＭＯＸ粉末が供給されないため，地震による漏えいを想定しても臨界事故は発生しない。

また，本機器が設置されているグローブボックス（焙焼グローブボックス）は，平常運転時に取り扱うＭＯＸ粉末中のプルトニウム質量が約■kg・Pu であり，含水率■wt%におけるプルトニウムの未臨界質量 40.2kg・Pu 以下であるため，地震による漏えいを想定しても臨界事故は発生しない。解析結果を共通資料⑬に示す。

なお，ＭＯＸ粉末を取り扱うグローブボックスが設置された室は，以下の措置を講ずることで溢水による減速条件の変化を考慮しない。

・室内にあって破損時に減速条件の変化を引き起こす可能性のある液体の漏えいを防止するため，該当する系統を基準地震動の 1.2 倍の地震動を考慮した際に機能維持できる設計とする。
・室外から室内への溢水の浸入を防止するため，堰を室の入口に設けるとともに，基準地震動の 1.2 倍の地震動を考慮した際に機能維持できる設計とする。



■については商業機密の観点から公開できません。

# 還元炉の評価結果

## １．特定結果

内的①：還元炉は，形状寸法管理機器であり，取り扱うＭＯＸ粉末の Pu/U 比が高い条件においても未臨界を維持できるため，臨界事故は発生しない。

内的②：取り扱う核燃料物質が固体状であり，腐食での漏えいは考えにくいため，検討対象外とする。

外的　：平常運転時に取り扱うＭＯＸ粉末の質量は未臨界質量以下であること及び地震時に工程を停止させることから，本機器にＭＯＸ粉末が供給されないため，臨界事故は発生しない。
なお，ＭＯＸ粉末を取り扱うグローブボックスが設置された室は，以下の措置を講ずることで溢水による減速条件の変化を考慮しない。

- 室内にあって破損時に減速条件の変化を引き起こす可能性のある液体の漏えいを防止するため，該当する系統を基準地震動の 1.2 倍の地震動を考慮した際に機能維持できる設計とする。
- 室外から室内への溢水の浸入を防止するため，堰を室の入口に設けるとともに，基準地震動の 1.2 倍の地震動を考慮した際に機能維持できる設計とする。

## ２．特定結果の詳細説明

### ２．１　内的①について

＜Pu/U 比が高い条件＞

還元炉は，焙焼炉と同様に脱硝皿３皿分のＭＯＸ粉末を内包した状態で処理を行う。上流の混合槽から Pu/U 比の高い溶液としてプルトニウム濃縮液（250g・Pu/L）を供給したことを想定した場合，脱硝皿１皿内のプルトニウム質量は約■kg・Pu となり，本装置内には約■kg・$PuO_2$が存在する。含水率■wt%を想定した場合の $PuO_2$の粉末の未臨界質量は ■kg・$PuO_2$であり，異常を想定した場合の本機器内の $PuO_2$の粉末の質量が未臨界質量以下であるため，臨界事故は発生しない。解析結果を共通資料④-1 に示す。

### ２．２　内的②について

取り扱う核燃料物質が固体状であり，腐食による漏えいは考えにくいため，検討対象外とする。

### ２．３　外的について

本機器内で取り扱うＭＯＸ粉末中のプルトニウム質量は約■kg・Pu であり，含水率■wt%におけるプルトニウムの未臨界質量である 40.2kg・Pu 以下であるため，地震による漏えいを想定しても臨界事故は発生しない。解析結果を共通資料⑬に示す。さらに，地震時に工程を停止させることから，本機器にＭＯＸ粉末が供給されないため，地震による漏えいを想定しても臨界事故は発生しない。また，本機器が設置されているグローブボックス（還元グローブボックス）は，平常運転時に取り扱うＭＯＸ粉末中のプルトニウム質量が約■kg・Pu であり，含水率■wt%におけるプルトニウムの未臨界質量 40.2kg・Pu 以下であるため，地震による漏えいを想定しても臨界事故は発生しない。



■については商業機密の観点から公開できません。

解析結果を共通資料⑬に示す。

なお，ＭＯＸ粉末を取り扱うグローブボックスが設置された室は，以下の措置を講ずることで溢水による減速条件の変化を考慮しない。

・室内にあって破損時に減速条件の変化を引き起こす可能性のある液体の漏えいを防止するため，該当する系統を基準地震動の 1.2 倍の地震動を考慮した際に機能維持できる設計とする。

・室外から室内への溢水の浸入を防止するため，堰を室の入口に設けるとともに，基準地震動の 1.2 倍の地震動を考慮した際に機能維持できる設計とする。

# 固気分離器の評価結果

１．特定結果

内的①：固気分離器は，形状寸法管理機器であり，取り扱うＭＯＸ粉末の Pu/U 比が高い条件においても未臨界を維持できるため，臨界事故は発生しない。

内的②：取り扱う核燃料物質が固体状であり，腐食での漏えいは考えにくいため，検討対象外とする。

外的　：平常運転時に取り扱うＭＯＸ粉末の質量は未臨界質量以下であること及び地震時に工程を停止させることから，本機器にＭＯＸ粉末が供給されないため，臨界事故は発生しない。
なお，ＭＯＸ粉末を取り扱うグローブボックスが設置された室は，以下の措置を講ずることで溢水による減速条件の変化を考慮しない。

・室内にあって破損時に減速条件の変化を引き起こす可能性のある液体の漏えいを防止するため，該当する系統を基準地震動の 1.2 倍の地震動を考慮した際に機能維持できる設計とする。
・室外から室内への溢水の浸入を防止するため，堰を室の入口に設けるとともに，基準地震動の 1.2 倍の地震動を考慮した際に機能維持できる設計とする。

２．特定結果の詳細説明

２．１　内的①について

固気分離器は，固体（粉末）と気体を分離する機器であり，本機器でＭＯＸ粉末が滞留せず，通過するのみである。したがって，Pu/U 比の高い粉末が気流移送されても，滞留しないことから臨界事故は発生しない。

２．２　内的②について

取り扱う核燃料物質が固体状であり，腐食による漏えいは考えにくいため，検討対象外とする。

２．３　外的について

平常運転時には，固気分離器内でＭＯＸ粉末が滞留することはない。また，本機器が設置されているグローブボックスは，平常運転時に取り扱うＭＯＸ粉末中のプルトニウム質量が最大でも約 [redacted]kg・Pu（焙焼グローブボックス）であり，含水率 [redacted]wt%におけるプルトニウムの未臨界質量である 40.2kg・Pu 以下であるため，地震による漏えいを想定しても臨界事故は発生しない。解析結果を共通資料⑬に示す。さらに，地震時に工程を停止させることから，本機器にＭＯＸ粉末が供給されないため，地震による漏えいを想定しても臨界事故は発生しない。

なお，ＭＯＸ粉末を取り扱うグローブボックスが設置された室は，以下の措置を講ずることで溢水による減速条件の変化を考慮しない。

・室内にあって破損時に減速条件の変化を引き起こす可能性のある液体の漏えいを防止するため，該当する系統を基準地震動の 1.2 倍の地震動を考慮した際に機能維持できる設計とする。
・室外から室内への溢水の浸入を防止するため，堰を室の入口に設けるとともに，基準地震動の 1.2 倍の地震動を考慮した際に機能維持できる設計とする。



[redacted] については商業機密の観点から公開できません。

# 粉末ホッパの評価結果

１．特定結果

内的①：粉末ホッパは，形状寸法管理機器であり，取り扱うＭＯＸ粉末の Pu/U 比が高い条件においても未臨界を維持できるため，臨界事故は発生しない。

内的②：取り扱う核燃料物質が固体状であり，腐食での漏えいは考えにくいため，検討対象外とする。

外的　：平常運転時に取り扱うＭＯＸ粉末の質量は未臨界質量以下であること及び地震時に工程を停止させることから，本機器にＭＯＸ粉末が供給されないため，臨界事故は発生しない。
なお，ＭＯＸ粉末を取り扱うグローブボックスが設置された室は，以下の措置を講ずることで溢水による減速条件の変化を考慮しない。

・室内にあって破損時に減速条件の変化を引き起こす可能性のある液体の漏えいを防止するため，該当する系統を基準地震動の 1.2 倍の地震動を考慮した際に機能維持できる設計とする。

・室外から室内への溢水の浸入を防止するため，堰を室の入口に設けるとともに，基準地震動の 1.2 倍の地震動を考慮した際に機能維持できる設計とする。

２．特定結果の詳細説明

２．１　内的①について

粉末ホッパは，ＭＯＸ粉末を滞留させる機器であり，複数設置されているうち最も容量の大きい粉末ホッパは粉砕機供給ホッパである。上流の混合槽から Pu/U 比の高い溶液としてプルトニウム濃縮液（250g・Pu/L）を供給したことを想定した場合，粉砕機供給ホッパのＭＯＸ粉末の質量は約 ■kg・$PuO_2$ である。含水率 ■wt%における $PuO_2$ の粉末の未臨界質量は ■kg・$PuO_2$ であり，本機器内の $PuO_2$ の質量が未臨界質量以下であるため，臨界事故は発生しない。解析結果を共通資料④-1 に示す。

２．２　内的②について

取り扱う核燃料物質が固体状であり，腐食による漏えいは考えにくいため，検討対象外とする。

２．３　外的について

最も容量の大きい粉末ホッパである粉砕機供給ホッパは，平常運転時に取り扱うＭＯＸ粉末中のプルトニウム質量が約■kg・Pu であるが，含水率 ■%におけるプルトニウムの未臨界質量 40.2kg・Pu 以下であるため，地震による漏えいを想定しても臨界事故は発生しない。

また，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋に設置されているグローブボックスのうち，最も多くのＭＯＸ粉末を内包しているグローブボックスは，混合機を設置している粉末混合グローブボックスであり，平常運転時におけるＭＯＸ粉末中のプルトニウム質量は 36kg・Pu であり，含水率 ■wt%におけるプルトニウムの未臨界質量である 40.2kg・Pu 以下であるため，地震による漏えいを想定しても臨界事故は発生しない。解析結果を共通資料⑬に示す。さらに，地震時に工程を停止させる



■については商業機密の観点から公開できません。

ことから，ＭＯＸ粉末が継続的に移送されないため，地震による漏えいを想定しても臨界事故は発生しない。

なお，ＭＯＸ粉末を取り扱うグローブボックスが設置された室は，以下の措置を講ずることで溢水による減速条件の変化を考慮しない。

・室内にあって破損時に減速条件の変化を引き起こす可能性のある液体の漏えいを防止するため，該当する系統を基準地震動の 1.2 倍の地震動を考慮した際に機能維持できる設計とする。
・室外から室内への溢水の浸入を防止するため，堰を室の入口に設けるとともに，基準地震動の 1.2 倍の地震動を考慮した際に機能維持できる設計とする。

# 粉砕機の評価結果

## １．特定結果

内的①： 粉砕機は，形状寸法管理機器であり，取り扱うＭＯＸ粉末の Pu/U 比が高い条件においても未臨界を維持できるため，臨界事故は発生しない。

また，本機器は，保管容器と接続しＭＯＸ粉末を充てんする。充てんを開始する前に保管容器が定位置にあることを運転員が目視で確認するため，充てん定位置の検知による充てん起動回路が動作不能でも，ＭＯＸ粉末が保管容器外に漏えいする可能性はない。仮に１日に処理する保管容器３本に充てんするＭＯＸ粉末の全量が漏えいすると想定しても，漏えい量は未臨界質量以下であるため，臨界事故は発生しない。

内的②：取り扱う核燃料物質が固体状であり，腐食での漏えいは考えにくいため，検討対象外とする。

外的　：平常運転時に取り扱うＭＯＸ粉末の質量は未臨界質量以下であること及び地震時に工程を停止させることから，本機器にＭＯＸ粉末が供給されないため，臨界事故は発生しない。
なお，ＭＯＸ粉末を取り扱うグローブボックスが設置された室は，以下の措置を講ずることで溢水による減速条件の変化を考慮しない。

- 室内にあって破損時に減速条件の変化を引き起こす可能性のある液体の漏えいを防止するため，該当する系統を基準地震動の 1.2 倍の地震動を考慮した際に機能維持できる設計とする。
- 室外から室内への溢水の浸入を防止するため，堰を室の入口に設けるとともに，基準地震動の 1.2 倍の地震動を考慮した際に機能維持できる設計とする。

## ２．特定結果の詳細説明

### ２．１　内的①について

＜Pu/U 比が高い条件＞

Pu/U 比が高い条件において，粉砕機が取り扱うＭＯＸ粉末の質量は最大でも約 ■kg・$PuO_2$ である。含水率 ■wt%における $PuO_2$ の粉末の未臨界質量は ■kg・$PuO_2$ である。したがって，取り扱う量が未臨界質量以下であるため，臨界事故は発生しない。解析結果を共通資料④-１に示す。

＜粉末漏えい＞

生産系の搬送機器の制御異常に加え，安重の保管容器充てん位置の検知によるＭＯＸ粉末の充てん起動回路の機能喪失を想定する。

保管容器への１回当たりの充てん量は約９kg・Pu であり，含水率 ■wt%におけるＭＯＸ粉末の中のプルトニウムの未臨界質量 70kg・Pu を超えるＭＯＸ粉末の漏えいが生じるには，８回の充てんを必要とする。（参照：共通資料⑤）この間に通常の運転操作の確認により異常を検知し，運転員が充てんを停止する。さらに，生産系の保管容器の秤量器により，漏えいによって容器内のＭＯＸ粉末重量が増加しないことで，規定時間内での充てん未完了の警報により充てん工程が停止する。最初の充てんから８回目の充てん開始までの時間は約 56 時間であり，この間に実施する定常の運転管理及び現場の巡視・点検の確認によって，漏えいを検知することができる。以上のような確認



■ については商業機密の観点から公開できません。

により臨界事故は発生しない。なお，各確認は，複数の当直の運転員，放管員が実施する。（参照：図１）

２．２　内的②について

取り扱う核燃料物質が固体状であり，腐食による漏えいは考えにくいため，検討対象外とする。

２．３　外的について

本機器が設置されているグローブボックスは，平常運転時に取り扱うＭＯＸ粉末中のプルトニウム質量が約 ■kg・Pu（粉砕グローブボックス）であり，含水率 ■wt%におけるプルトニウムの未臨界質量である 40.2kg・Pu 以下であるため，地震による漏えいを想定しても臨界事故は発生しない。解析結果を共通資料⑬に示す。さらに，地震時に工程を停止させることから，ＭＯＸ粉末が継続的に移送されないため，地震による漏えいを想定しても臨界事故は発生しない。

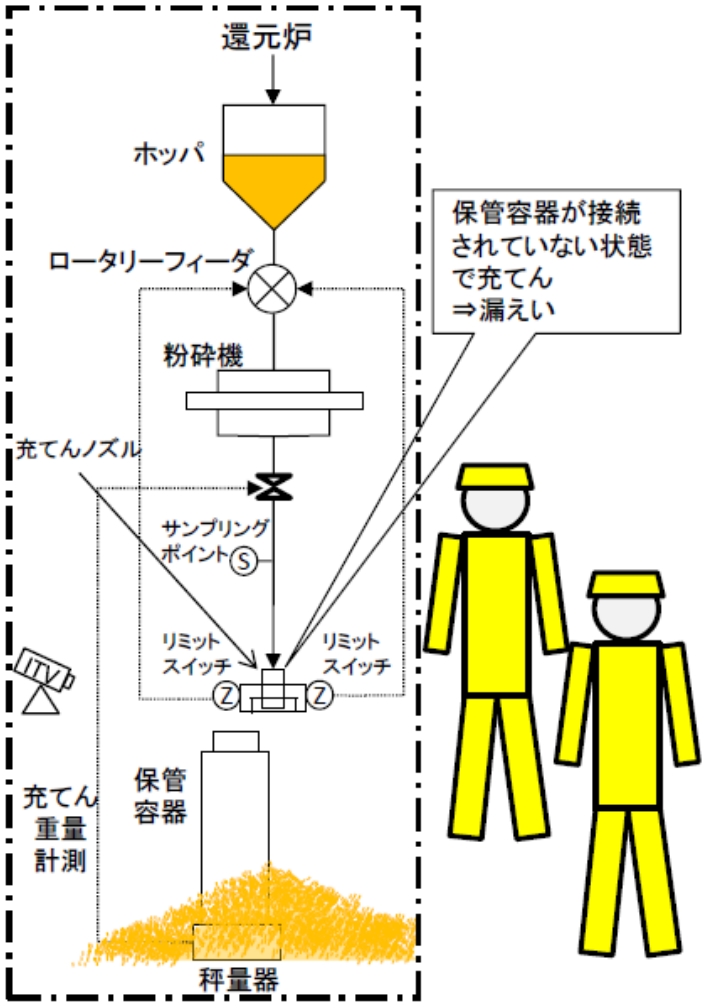
なお，ＭＯＸ粉末を取り扱うグローブボックスが設置された室は，以下の措置を講ずることで溢水による減速条件の変化を考慮しない。

・室内にあって破損時に減速条件の変化を引き起こす可能性のある液体の漏えいを防止するため，該当する系統を基準地震動の 1.2 倍の地震動を考慮した際に機能維持できる設計とする。
・室外から室内への溢水の浸入を防止するため，堰を室の入口に設けるとともに，基準地震動の 1.2 倍の地震動を考慮した際に機能維持できる設計とする。



■については商業機密の観点から公開できません。

# ○ウラン・プルトニウム混合脱硝設備の保管容器への充てんにおけるMOX粉末の漏えいによる臨界




（通常の管理）

- 粉砕機へ保管容器を接続し，MOX粉末を保管容器へ充てんする。
- 保管容器の充てん位置を検知し，MOX粉末の充てん条件信号を発するインターロック（安重：多重化）により運転員が確認したのち，保管容器1容器に3回の充てんを実施する。
- 保管容器のMOX粉末の合計充てん量約9kgPuは，未臨界質量70kgPuに比べ十分に少ないことから，臨界に至らない。

（異常を検知する機能）

- 保管容器を搬送している保管容器移動装置が充てん定位置で自動停止すること及び充てんノズルが充てん定位置で自動停止することなどの一連の動作が成立しないと，異常警報が発報するとともに，運転が停止し充てんが開始されない。【1名×3警報以上】
- 保管容器へのMOX粉末の充てん前に，多重化された保管容器の充てん位置を検知して充てん条件信号を発するインターロックにより，保管容器が粉砕機に接続されていることを運転員が確認する。【1名×2系列】
- 保管容器への最初のMOX粉末の充てん開始の都度，運転員の間接目視により，保管容器が接続されていることを確認する。【1名】
- 保管容器へのMOX粉末の充てんは，規定時間のうちに充てん量が規定量に到達することを運転員が確認，操作する。【1名】また，計算機でも規定時間以内での充てん完了を監視しており，規定時間のうちに保管容器の充てん量が規定量に到達しないことで，異常警報が発報するとともに充てんが停止し，次工程に進まない。
- 分析のためにMOX粉末のサンプリングを採取する。採取したMOX粉末のサンプル容器を交換するために，当該グローブボックスにて作業を実施することから，MOX粉末の漏えいを運転員が確認する。【2名】
- MOX粉末を保管容器に充てんする部屋に設置された中性子線エリアモニタの指示値の有意な変動を放管員が確認する。【1名×1日1回】
- 運転員が巡視・点検で，MOX粉末を保管容器に充てんする部屋を直接現場確認する。【2名×1日1回】

（事象想定）

- 保管容器1容器に充てんするMOX粉末の全量（9kgPu）が漏えいしても臨界には至らない。MOX粉末が容器から漏えいした場合，規定時間のうちに保管容器の充てん量が規定量に到達しないことで，異常警報が発報するとともに充てんが停止し，次工程に進まない。さらにMOX粉末の漏えいにより，次の充てんを行うための保管容器の設置ができず，更な

図１：粉砕機における MOX 粉末の漏えいについて

# 粉砕払出装置の評価結果

１．特定結果

内的①：粉砕払出装置は，保管容器を一時に１本ずつ取り扱う機器である。取り扱うＭＯＸ粉末の Pu/U 比が高い条件においても未臨界を維持できるため，臨界事故は発生しない。

内的②：取り扱う核燃料物質が固体状であり，腐食での漏えいは考えにくいため，検討対象外とする。

外的　：平常運転時に取り扱うＭＯＸ粉末の質量は未臨界質量以下であるため，地震による漏えいを想定しても，臨界事故は発生しない。

なお，ＭＯＸ粉末を取り扱うグローブボックスが設置された室は，以下の措置を講ずることで溢水による減速条件の変化を考慮しない。

・室内にあって破損時に減速条件の変化を引き起こす可能性のある液体の漏えいを防止するため，該当する系統を基準地震動の 1.2 倍の地震動を考慮した際に機能維持できる設計とする。

・室外から室内への溢水の浸入を防止するため，堰を室の入口に設けるとともに，基準地震動の 1.2 倍の地震動を考慮した際に機能維持できる設計とする。

２．特定結果の詳細説明

２．１　内的①について

粉砕払出装置は，保管容器を一時に１本ずつ取り扱う機器である。Pu/U 比が高い条件において，保管容器内のＭＯＸ粉末の質量は最大でも約■kg・$PuO_2$ である。含水率■wt%における $PuO_2$ の粉末の未臨界質量は ■kg・$PuO_2$ である。したがって，取り扱う量が未臨界質量以下であるため，臨界事故は発生しない。解析結果を共通資料④-1 に示す。

２．２　内的②について

取り扱う核燃料物質が固体状であり，腐食による漏えいは考えにくいため，検討対象外とする。

２．３　外的について

平常運転時に取り扱うＭＯＸ粉末中のプルトニウム質量は保管容器１本当たり 9 kg・Pu であり，含水率■wt%におけるプルトニウムの未臨界質量である 40.2kg・Pu 以下であるため，地震による漏えいを想定しても臨界事故は発生しない。

また，本機器が設置されているグローブボックス（粉砕払出グローブボックス）は，平常運転時に取り扱うＭＯＸ粉末中のプルトニウム質量が約■■kg・Pu であり，含水率■wt%におけるプルトニウムの未臨界質量である 40.2kg・Pu 以下であるため，地震による漏えいを想定しても臨界事故は発生しない。解析結果を共通資料⑬に示す。

なお，ＭＯＸ粉末を取り扱うグローブボックスが設置された室は，以下の措置を講ずることで溢水による減速条件の変化を考慮しない。

・室内にあって破損時に減速条件の変化を引き起こす可能性のある液体の漏えいを防止するため，



■ については商業機密の観点から公開できません。

該当する系統を基準地震動の 1.2 倍の地震動を考慮した際に機能維持できる設計とする。

・室外から室内への溢水の浸入を防止するため，堰を室の入口に設けるとともに，基準地震動の 1.2 倍の地震動を考慮した際に機能維持できる設計とする。

# 保管容器の評価結果

１．特定結果

内的①：保管容器は，形状寸法管理機器であり，取り扱うＭＯＸ粉末の Pu/U 比が高い条件においても未臨界を維持できるため，臨界事故は発生しない。

内的②：取り扱う核燃料物質が固体状であり，腐食での漏えいは考えにくいため，検討対象外とする。

外的　：平常運転時に取り扱うＭＯＸ粉末の質量は未臨界質量以下であるため，地震による漏えいを想定しても，臨界事故は発生しない。

なお，ＭＯＸ粉末を取り扱うグローブボックスが設置された室は，以下の措置を講ずることで溢水による減速条件の変化を考慮しない。

・室内にあって破損時に減速条件の変化を引き起こす可能性のある液体の漏えいを防止するため，該当する系統を基準地震動の 1.2 倍の地震動を考慮した際に機能維持できる設計とする。

・室外から室内への溢水の浸入を防止するため，堰を室の入口に設けるとともに，基準地震動の 1.2 倍の地震動を考慮した際に機能維持できる設計とする。

２．特定結果の根拠

２．１　内的①について

保管容器にはＭＯＸ粉末が 18kg・(U+Pu)内包されている。Pu/U 比が高い条件において，取り扱うＭＯＸ粉末の質量は最大でも約■kg・$PuO_2$となる。含水率■wt%における $PuO_2$の未臨界質量は■kg・$PuO_2$である。したがって，取り扱う量が未臨界質量以下であるため，臨界事故は発生しない。解析結果を共通資料④-1 に示す。

２．２　内的②について

取り扱う核燃料物質が固体状であり，腐食による漏えいは考えにくいため，検討対象外とする。

２．３　外的について

保管容器において平常運転時に取り扱うＭＯＸ粉末中のプルトニウム質量は 9 kg・Pu であり，含水率■wt%におけるプルトニウムの未臨界質量 40.2kg・Pu 以下であるため，地震による漏えいを想定しても臨界事故は発生しない。解析結果を共通資料⑬に示す。

また，本機器が設置されているグローブボックス（粉砕グローブボックス，粉砕払出グローブボックス）は，平常運転時に取り扱うＭＯＸ粉末中のプルトニウム質量がそれぞれ約■kg・Pu，約■kg・Pu であり，含水率■wt%におけるプルトニウムの未臨界質量である 40.2kg・Pu 以下であるため，地震による漏えいを考慮しても臨界事故は発生しない。解析結果を共通資料⑬に示す。

なお，ＭＯＸ粉末を取り扱うグローブボックスが設置された室は，以下の措置を講ずることで溢水による減速条件の変化を考慮しない。

・室内にあって破損時に減速条件の変化を引き起こす可能性のある液体の漏えいを防止するた



■ については商業機密の観点から公開できません。

め，該当する系統を基準地震動の 1.2 倍の地震動を考慮した際に機能維持できる設計とする。
・室外から室内への溢水の浸入を防止するため，堰を室の入口に設けるとともに，基準地震動の 1.2 倍の地震動を考慮した際に機能維持できる設計とする。

# 保管ピットの評価結果

１．特定結果

内的①：保管ピットは保管容器を各ピットに１本ずつ収納する機器である。取り扱うＭＯＸ粉末の Pu/U 比が高い条件においても未臨界を維持できるため，臨界事故は発生しない。

内的②：取り扱う核燃料物質が固体状であり，腐食での漏えいは考えにくいため，検討対象外とする。

外的　：平常運転時に取り扱うＭＯＸ粉末の質量は未臨界質量以下であるため，地震による漏えいを想定しても，臨界事故は発生しない。

なお，ＭＯＸ粉末を取り扱うグローブボックスが設置された室は，以下の措置を講ずることで溢水による減速条件の変化を考慮しない。

・室内にあって破損時に減速条件の変化を引き起こす可能性のある液体の漏えいを防止するため，該当する系統を基準地震動の 1.2 倍の地震動を考慮した際に機能維持できる設計とする。

・室外から室内への溢水の浸入を防止するため，堰を室の入口に設けるとともに，基準地震動の 1.2 倍の地震動を考慮した際に機能維持できる設計とする。

２．特定結果の詳細説明

２．１　内的①について

取り扱うＭＯＸ粉末の Pu/U 比が高い条件においても，実際の保管容器の寸法，平常運転時の粉末密度及び含水率を考慮し解析した結果，取り扱う量が未臨界質量以下であるため，臨界事故は発生しない。解析結果を共通資料④-2 に示す。

２．２　内的②について

取り扱う核燃料物質が固体状であり，腐食による漏えいは考えにくいため，検討対象外とする。

２．３　外的について

平常運転時に取り扱うＭＯＸ粉末の質量は未臨界質量以下であるため，地震による漏えいを想定しても臨界事故は発生しない。

また，本機器が設置されているグローブボックス（粉砕払出グローブボックス）は，平常運転時に取り扱うＭＯＸ粉末中のプルトニウム質量が最大[redacted]kg・Pu であり，含水率[redacted]wt%におけるプルトニウムの未臨界質量である 40.2kg・Pu 以下であるため，地震による漏えいを想定しても臨界事故は発生しない。解析結果を共通資料⑬に示す。

なお，ＭＯＸ粉末を取り扱うグローブボックスが設置された室は，以下の措置を講ずることで溢水による減速条件の変化を考慮しない。

・室内にあって破損時に減速条件の変化を引き起こす可能性のある液体の漏えいを防止するため，該当する系統を基準地震動の 1.2 倍の地震動を考慮した際に機能維持できる設計とする。

・室外から室内への溢水の浸入を防止するため，堰を室の入口に設けるとともに，基準地震動の 1.2 倍の地震動を考慮した際に機能維持できる設計とする。



[redacted] については商業機密の観点から公開できません。

# 保管容器移動装置の評価結果

１．特定結果

内的①：保管容器移動装置は，保管容器を一時に１本ずつ取り扱う機器である。取り扱うＭＯＸ粉末の Pu/U 比が高い条件においても未臨界を維持できるため，臨界事故は発生しない。

また，本機器が取り扱う保管容器が他の保管容器と近接することを想定しても，ＭＯＸ粉末中のプルトニウム質量の合計が未臨界質量以下であるため，臨界事故は発生しない。

内的②：取り扱う核燃料物質が固体状であり，腐食での漏えいは考えにくいため，検討対象外とする。

外的　：平常運転時に取り扱うＭＯＸ粉末の質量は未臨界質量以下であるため，地震による漏えいを想定しても，臨界事故は発生しない。

なお，ＭＯＸ粉末を取り扱うグローブボックスが設置された室は，以下の措置を講ずることで溢水による減速条件の変化を考慮しない。

・室内にあって破損時に減速条件の変化を引き起こす可能性のある液体の漏えいを防止するため，該当する系統を基準地震動の 1.2 倍の地震動を考慮した際に機能維持できる設計とする。

・室外から室内への溢水の浸入を防止するため，堰を室の入口に設けるとともに，基準地震動の 1.2 倍の地震動を考慮した際に機能維持できる設計とする。

２．特定結果の詳細説明

２．１　内的①について

＜Pu/U 比が高い条件＞

本機器は，保管容器を一時に１本ずつ取り扱う機器である。保管容器には 18kg・(U+Pu)が内包されている。Pu/U 比が高い条件において，保管容器で取り扱うＭＯＸ粉末の質量は最大でも約 21kg・$PuO_2$ である。含水率 ■wt%における $PuO_2$ の未臨界質量は ■kg・$PuO_2$ である。したがって，取り扱う量が未臨界質量以下であるため，臨界事故は発生しない。解析結果を共通資料④-1 に示す。

＜異常接近＞

「保管容器移動装置と保管昇降機」の異常接近を想定する。平常運転時に保管容器が取り扱うＭＯＸ粉末中のプルトニウム質量は９kg・Pu であり，保管容器２本では 18kg・Pu となる。２本分の保管容器のプルトニウム質量を合計しても，含水率 ■wt%におけるＭＯＸ粉末中のプルトニウムの未臨界質量である 70kg・Pu 以下であるため，保管容器の近接を想定しても臨界事故は発生しない。解析結果を共通資料⑤に示す。

２．２　内的②について

取り扱う核燃料物質が固体状であり，腐食による漏えいは考えにくいため，検討対象外とする。

２．３　外的について

平常運転時に取り扱うＭＯＸ粉末の質量は保管容器１本当たり９kg・Pu であり，含水率 ■wt%に



■ については商業機密の観点から公開できません。

おけるプルトニウムの未臨界質量である 40.2kg・Pu 以下であるため，地震による漏えいを想定しても臨界事故は発生しない。解析結果を共通資料⑬に示す。

また，本機器が設置されているグローブボックス（粉砕グローブボックス）は，平常運転時に取り扱うＭＯＸ粉末中のプルトニウム質量が約 ■■kg・Pu であり，含水率 ■wt%におけるプルトニウムの未臨界質量である 40.2kg・Pu 以下であるため，地震による漏えいを想定しても臨界事故は発生しない。解析結果を共通資料⑬に示す。

なお，ＭＯＸ粉末を取り扱うグローブボックスが設置された室は，以下の措置を講ずることで溢水による減速条件の変化を考慮しない。

・室内にあって破損時に減速条件の変化を引き起こす可能性のある液体の漏えいを防止するため，該当する系統を基準地震動の 1.2 倍の地震動を考慮した際に機能維持できる設計とする。
・室外から室内への溢水の浸入を防止するため，堰を室の入口に設けるとともに，基準地震動の 1.2 倍の地震動を考慮した際に機能維持できる設計とする。



■については商業機密の観点から公開できません。

# 保管昇降機の評価結果

## １．特定結果

内的①：保管昇降機は，保管容器を一時に１本ずつ取り扱う機器である。取り扱うＭＯＸ粉末の Pu/U 比が高い条件においても未臨界を維持できるため，臨界事故は発生しない。

また，本機器が取り扱う保管容器が他の保管容器と近接することを想定しても，ＭＯＸ粉末中のプルトニウム質量の合計が未臨界質量以下であるため，臨界事故は発生しない。

内的②：取り扱う核燃料物質が固体状であり，腐食での漏えいは考えにくいため，検討対象外とする。

外的　：平常運転時に取り扱うＭＯＸ粉末の質量は未臨界質量以下であるため，地震による漏えいを想定しても，臨界事故は発生しない。

なお，ＭＯＸ粉末を取り扱うグローブボックスが設置された室は，以下の措置を講ずることで溢水による減速条件の変化を考慮しない。

- 室内にあって破損時に減速条件の変化を引き起こす可能性のある液体の漏えいを防止するため，該当する系統を基準地震動の 1.2 倍の地震動を考慮した際に機能維持できる設計とする。
- 室外から室内への溢水の浸入を防止するため，堰を室の入口に設けるとともに，基準地震動の 1.2 倍の地震動を考慮した際に機能維持できる設計とする。

## ２．特定結果の詳細説明

### ２．１　内的①について

＜Pu/U 比が高い条件＞

本機器は，保管容器を一時に１本ずつ取り扱う機器である。保管容器には 18kg・(U+Pu)が内包されている。Pu/U 比が高い条件において，保管容器で取り扱うＭＯＸ粉末の質量は最大でも約 ■kg・$PuO_2$ である。含水率 ■wt%における $PuO_2$ の未臨界質量は ■kg・$PuO_2$ である。したがって，取り扱う量が未臨界質量以下であるため，臨界事故は発生しない。解析結果を共通資料④-1 に示す。

＜異常接近＞

「保管昇降機と保管容器移動装置」の異常接近を想定する。平常運転時に保管容器が取り扱うＭＯＸ粉末中のプルトニウム質量は 9 kg・Pu であり，保管容器２本では 18kg・Pu となる。２本分の保管容器のプルトニウム質量を合計しても，含水率■wt%におけるＭＯＸ粉末中のプルトニウムの未臨界質量である 70kg・Pu 以下であるため，保管容器の近接を想定しても臨界事故は発生しない。解析結果を共通資料⑤に示す。

### ２．２　内的②について

取り扱う核燃料物質が固体状であり，腐食による漏えいは考えにくいため，検討対象外とする。

### ２．３　外的について

平常運転時に取り扱うＭＯＸ粉末中のプルトニウム質量は保管容器１本当たり 9 kg・Pu であり，



■ については商業機密の観点から公開できません。

含水率 ■wt%におけるプルトニウムの未臨界質量である 40.2kg・Pu 以下であるため，地震による漏えいを想定しても臨界事故は発生しない。解析結果を共通資料⑬に示す。

また，本機器が設置されているグローブボックス（粉砕払出グローブボックス）は，平常運転時に取り扱うＭＯＸ粉末中のプルトニウム質量が■kg・Pu であり，含水率■wt%におけるプルトニウムの未臨界質量である 40.2kg・Pu 以下であるため，地震による漏えいを想定しても臨界事故は発生しない。解析結果を共通資料⑬に示す。

なお，ＭＯＸ粉末を取り扱うグローブボックスが設置された室は，以下の措置を講ずることで溢水による減速条件の変化を考慮しない。

・室内にあって破損時に減速条件の変化を引き起こす可能性のある液体の漏えいを防止するため，該当する系統を基準地震動の 1.2 倍の地震動を考慮した際に機能維持できる設計とする。
・室外から室内への溢水の浸入を防止するため，堰を室の入口に設けるとともに，基準地震動の 1.2 倍の地震動を考慮した際に機能維持できる設計とする。



■ については商業機密の観点から公開できません。

# 混合機の評価結果

１．特定結果

内的①：混合機は，形状寸法管理機器であり，取り扱うＭＯＸ粉末の Pu/U 比が高い条件においても未臨界を維持できるため，臨界事故は発生しない。

内的②：取り扱う核燃料物質が固体状であり，腐食での漏えいは考えにくいため，検討対象外とする。

外的　：平常運転時に取り扱うＭＯＸ粉末の質量は未臨界質量以下であるため，地震による漏えいを想定しても，臨界事故は発生しない。

なお，ＭＯＸ粉末を取り扱うグローブボックスが設置された室は，以下の措置を講ずることで溢水による減速条件の変化を考慮しない。

・室内にあって破損時に減速条件の変化を引き起こす可能性のある液体の漏えいを防止するため，該当する系統を基準地震動の 1.2 倍の地震動を考慮した際に機能維持できる設計とする。

・室外から室内への溢水の浸入を防止するため，堰を室の入口に設けるとともに，基準地震動の 1.2 倍の地震動を考慮した際に機能維持できる設計とする。

２．特定結果の詳細説明

２．１内的①について

取り扱うＭＯＸ粉末の Pu/U 比が高い条件においても，実際の混合機の寸法，平常運転時の粉末密度及び含水率を考慮し解析した結果，臨界事故は発生しない。解析結果を共通資料④-２に示す。

２．２　内的②について

取り扱う核燃料物質が固体状であり，腐食による漏えいは考えにくいため，検討対象外とする。

２．３　外的について

本機器が設置されているグローブボックスは，平常運転時に取り扱うＭＯＸ粉末中のプルトニウム質量が 36kg・Pu であり，含水率 ■wt%におけるプルトニウムの未臨界質量である 40.2kg・Pu 以下であるため，地震による漏えいを想定しても臨界事故は発生しない。解析結果を共通資料⑬に示す。

なお，ＭＯＸ粉末を取り扱うグローブボックスが設置された室は，以下の措置を講ずることで溢水による減速条件の変化を考慮しない。

・室内にあって破損時に減速条件の変化を引き起こす可能性のある液体の漏えいを防止するため，該当する系統を基準地震動の 1.2 倍の地震動を考慮した際に機能維持できる設計とする。

・室外から室内への溢水の浸入を防止するため，堰を室の入口に設けるとともに，基準地震動の 1.2 倍の地震動を考慮した際に機能維持できる設計とする。



■ については商業機密の観点から公開できません。

# 粉末充てん機の評価結果

## １．特定結果

内的①：粉末充てん機は，形状寸法管理機器であり，取り扱うＭＯＸ粉末の Pu/U 比が高い条件においても未臨界を維持できるため，臨界事故は発生しない。

また，本機器は，粉末缶と接続し，粉末缶にＭＯＸ粉末を充てんするため，接続部からの漏えいを想定する。充てんを開始する前に粉末缶が定位置にあることを運転員が目視で確認するため，充てん定位置の検知による充てん起動回路が動作不能でも，ＭＯＸ粉末が粉末缶外に漏えいする可能性はない。混合機から移送されるＭＯＸ粉末の全量が漏えいすると想定しても，漏えい量は未臨界質量以下であるため，臨界事故は発生しない。

内的②：取り扱う核燃料物質が固体状であり，腐食での漏えいは考えにくいため，検討対象外とする。

外的　：平常運転時に取り扱うＭＯＸ粉末の質量は未臨界質量以下であること及び地震時に工程を停止させることから，本機器にＭＯＸ粉末が供給されないため，臨界事故は発生しない。
なお，ＭＯＸ粉末を取り扱うグローブボックスが設置された室は，以下の措置を講ずることで溢水による減速条件の変化を考慮しない。

- 室内にあって破損時に減速条件の変化を引き起こす可能性のある液体の漏えいを防止するため，該当する系統を基準地震動の 1.2 倍の地震動を考慮した際に機能維持できる設計とする。
- 室外から室内への溢水の浸入を防止するため，堰を室の入口に設けるとともに，基準地震動の 1.2 倍の地震動を考慮した際に機能維持できる設計とする。

## ２．特定結果の詳細説明

### ２．１　内的①について

＜Pu/U 比が高い条件＞

Pu/U 比の高い条件において粉末充てん機が取り扱うＭＯＸ粉末の質量は約 ■kg・$PuO_2$ である。含水率 ■ t%における $PuO_2$ の未臨界質量は ■kg・$PuO_2$ である。したがって，取り扱う量が未臨界質量以下であるため，臨界事故は発生しない。解析結果を共通資料④-1 に示す。

＜粉末漏えい＞

搬送機器の制御異常による容器の接続不良に加え，粉末缶の充てん位置を検知し，ウラン・プルトニウム混合酸化物粉末の充てん条件信号を発するインターロックの機能喪失を想定する。

粉末缶への１回当たりの充てん量は 6 kg・Pu であり，含水率 ■wt%におけるＭＯＸ粉末中のプルトニウムの未臨界質量 70kg・Pu を超えるＭＯＸ粉末の漏えいが生じるには，12 回の充てんを必要とする。この間に運転員の目視による確認により異常を検知し，運転員が充てんを停止する。さらに，漏えいにより粉末缶内のＭＯＸ粉末の重量が増加しないことで，規定時間内での充てん未完了の警報により充てん工程が停止する。解析結果を共通資料⑤に示す。

また，最初の充てんから 12 回目の充てん開始までの時間は約 17 時間であり，この間に実施する定常の運転管理による確認によって，漏えいを検知することができる。以上のような確認により臨



■については商業機密の観点から公開できません。

界事故は発生しない。なお，確認は複数の当直の運転員が実施する。（参照：図１）

２．２　内的②について

取り扱う核燃料物質が固体状であり，腐食による漏えいは考えにくいため，検討対象外とする。

２．３　外的について

本機器が設置されているグローブボックス（粉末充てんグローブボックス）は，平常運転時に取り扱うＭＯＸ粉末中のプルトニウム質量が６kg・Pu であり，含水率[redacted]wt%におけるプルトニウムの未臨界質量 40.2kg・Pu 以下であるため，地震による漏えいを想定しても臨界事故は発生しない。解析結果を共通資料⑬に示す。

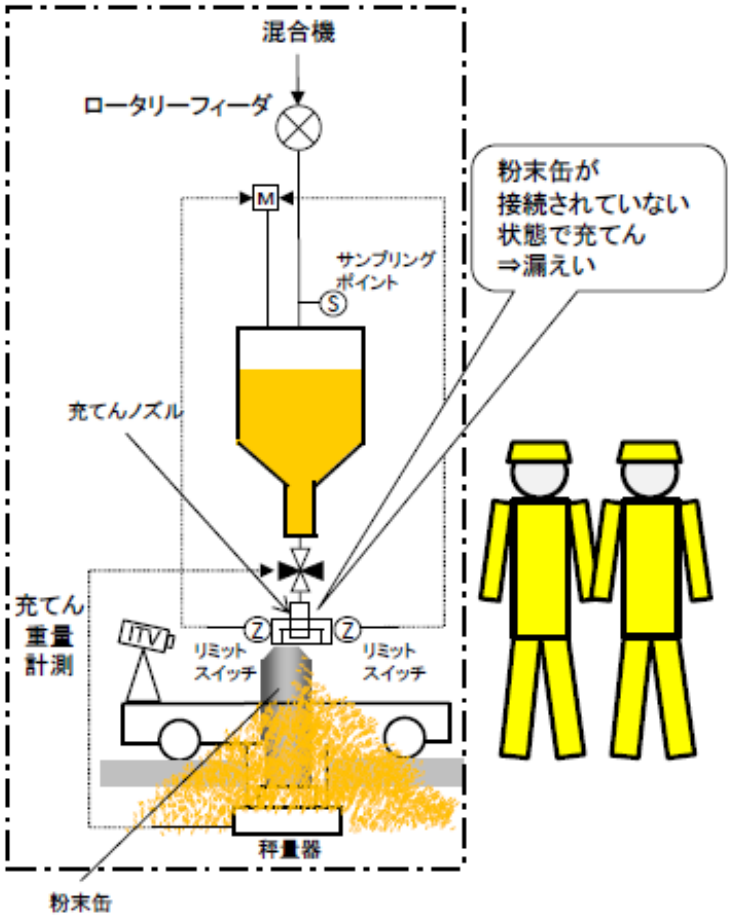
なお，ＭＯＸ粉末を取り扱うグローブボックスが設置された室は，以下の措置を講ずることで溢水による減速条件の変化を考慮しない。

・室内にあって破損時に減速条件の変化を引き起こす可能性のある液体の漏えいを防止するため，該当する系統を基準地震動の 1.2 倍の地震動を考慮した際に機能維持できる設計とする。
・室外から室内への溢水の浸入を防止するため，堰を室の入口に設けるとともに，基準地震動の 1.2 倍の地震動を考慮した際に機能維持できる設計とする。



[redacted]については商業機密の観点から公開できません。

# ○ウラン・プルトニウム混合脱硝設備の粉末缶への充てんにおけるMOX粉末の漏えいによる臨界




（通常の管理）

- 粉末充てん機へ粉末缶を接続し，MOX粉末を粉末缶へ充てんする。
- 粉末缶の充てん位置を検知し，MOX粉末の充てん条件信号を発するインターロック（安重：多重化）により運転員が確認したのち，充てんを実施する。
- 粉末缶のMOX粉末の充てん量約6kgPuは，未臨界質量70kgPuに比べ十分に少ないことから，臨界に至らない。

（異常を検知する機能）

- 粉末缶を搬送している粉末缶移送装置が充てん定位置で自動停止すること及び充てんノズルが充てん定位置で自動停止することなどの一連の動作が成立しないと，異常警報が発報するとともに，運転が停止し充てんが開始されない。【1名警報以上】
- 粉末缶へのMOX粉末の充てん前に，多重化された粉末缶の充てん位置を検知して充てん条件信号を発するインターロックにより，粉末缶が粉末充てん機に接続されていることを運転員が確認する。【1名×2系列】
- 粉末缶へのMOX粉末の充てん開始の都度，運転員の間接目視により，粉末缶が接続されていることを確認する。【1名】
- 粉末缶へのMOX粉末の充てんは，規定時間のうちに充てん量が規定量に到達することを運転員が確認，操作する。【1名】また，計算機でも規定時間以内での充てん完了を監視しており，規定時間のうちに粉末缶の充てん量が規定量に到達しないことで，異常警報が発報するとともに充てんが停止し，次工程に進まない。
- 分析のためにMOX粉末のサンプリングを採取する。採取したMOX粉末のサンプル容器を交換するために，当該グローブボックスにて作業を実施することでMOX粉末の漏えいを運転員が発見する。【2名】
- MOX粉末を粉末缶に充てんする部屋に設置された中性子線エリアモニタの指示値の有意な変動を放管員が確認する。【1名×1日】

（事象想定）

- 粉末缶1缶に充てんするMOX粉末の全量（6kgPu）が漏えいしても臨界には至らない。MOX粉末が容器から漏えいした場合，規定時間のうちに粉末缶の充てん量が規定量に到達しないことで，異常警報が発報するとともに充てんが停止し，次工程に進まない。さらにMOX粉末の漏えいにより，次の充てんを行うための保管容器の設置ができず，更なる事象進展は想定されない。以上のことから，本事象においては臨界事故は発生しない。

図１：粉末充てん機における MOX 粉末の漏えいについて

# 粉末缶払出装置の評価結果

１．特定結果

内的①：粉末缶払出装置は，粉末缶を一時に１缶ずつ取り扱う機器である。取り扱うＭＯＸ粉末のPu/U 比が高い条件においても未臨界を維持できるため，臨界事故は発生しない。

また，本機器の取り扱う粉末缶が他の粉末缶又は混合酸化物貯蔵容器と近接することを想定しても，ＭＯＸ粉末中のプルトニウム質量の合計が未臨界質量以下であるため，臨界事故は発生しない。

内的②：取り扱う核燃料物質が固体状であり，腐食での漏えいは考えにくいため，検討対象外とする。

外的　：平常運転時に取り扱うＭＯＸ粉末の質量は未臨界質量以下であるため，地震による漏えいを想定しても，臨界事故は発生しない。

２．特定結果の詳細説明

２．１　内的①について

＜Pu/U 比が高い条件＞

Pu/U 比の高い条件において本機器が取り扱うＭＯＸ粉末の質量は約 ■kg・$PuO_2$ となる。$PuO_2$ の未臨界質量は，含水率 ■wt%のとき ■kg・$PuO_2$ である。したがって，取り扱う量が未臨界質量以下であるため，臨界事故は発生しない。解析結果を共通資料④-1 に示す。

＜異常接近＞

「粉末缶払出装置と充てん台車」又は「粉末缶払出装置と粉末缶移送装置」の異常接近を想定する。平常運転時に取り扱う混合酸化物貯蔵容器 1 本のＭＯＸ粉末中のプルトニウム質量は 18kg・Pu であり，混合酸化物貯蔵容器２本では 36kg・Pu となる。混合酸化物貯蔵容器２本分のプルトニウム質量を合計しても，含水率 ■wt%におけるＭＯＸ粉末中のプルトニウムの未臨界質量である 70kg・Pu 以下であるため，混合酸化物貯蔵容器の近接を想定しても臨界事故は発生しない。解析結果を共通資料⑤に示す。

２．２　内的②について

取り扱う核燃料物質が固体状であり，腐食による漏えいは考えにくいため，検討対象外とする。

２．３　外的について

本機器が平常運転時に取り扱うＭＯＸ粉末中のプルトニウム質量は６kg・Pu であり，含水率■wt%におけるプルトニウムの未臨界質量 40.2kg・Pu 以下であるため，地震による漏えいを想定しても臨界事故は発生しない。解析結果を共通資料⑬に示す。



■ については商業機密の観点から公開できません。

# 粉末缶移送装置の評価結果

## １．特定結果

内的①：粉末缶移送装置は，粉末缶を一時に１缶ずつ取り扱う機器である。取り扱うＭＯＸ粉末のPu/U 比が高い条件においても未臨界を維持できるため，臨界事故は発生しない。

また，本機器の取り扱う粉末缶が他の粉末缶又は混合酸化物貯蔵容器と近接することを想定しても，プルトニウム質量の合計が未臨界質量以下であるため，臨界事故は発生しない。

内的②：取り扱う核燃料物質が固体状であり，腐食での漏えいは考えにくいため，検討対象外とする。

外的　：平常運転時に取り扱うＭＯＸ粉末の質量は未臨界質量以下であるため，地震による漏えいを想定しても，臨界事故は発生しない。

なお，ＭＯＸ粉末を取り扱うグローブボックスが設置された室は，以下の措置を講ずることで溢水による減速条件の変化を考慮しない。

- 室内にあって破損時に減速条件の変化を引き起こす可能性のある液体の漏えいを防止するため，該当する系統を基準地震動の 1.2 倍の地震動を考慮した際に機能維持できる設計とする。
- 室外から室内への溢水の浸入を防止するため，堰を室の入口に設けるとともに，基準地震動の 1.2 倍の地震動を考慮した際に機能維持できる設計とする。

## ２．特定結果の詳細説明

### ２．１　内的①について

＜Pu/U 比が高い条件＞

Pu/U 比の高い条件において，本機器が取り扱うＭＯＸ粉末の質量は約■kg・$PuO_2$ となる。含水率■wt%における $PuO_2$ の未臨界質量は■kg・$PuO_2$ である。したがって，取り扱う量が未臨界質量以下であるため，臨界事故は発生しない。解析結果を共通資料④-1 に示す。

＜異常接近＞

「粉末缶払出装置と粉末缶移送装置」の異常接近を想定する。平常運転時に取り扱う粉末缶１缶のＭＯＸ粉末中のプルトニウム質量は 6kg・Pu であり，粉末缶２缶では 12kg・Pu となる。粉末缶２缶分のプルトニウム質量を合計しても，含水率■wt%におけるＭＯＸ粉末中のプルトニウムの未臨界質量である 70kg・Pu 以下であるため，粉末缶の近接を想定しても臨界事故は発生しない。解析結果を共通資料⑤に示す。

### ２．２　内的②について

取り扱う核燃料物質が固体状であり，腐食による漏えいは考えにくいため，検討対象外とする。

### ２．３　外的について

本機器が設置されているグローブボックス（粉末充てんグローブボックス）は，平常運転時に取り扱うＭＯＸ粉末中のプルトニウム質量が 6kg・Pu であり，含水率 ■wt%におけるプルトニウムの



■については商業機密の観点から公開できません。

未臨界質量 40.2kg・Pu 以下であるため，地震による漏えいを想定しても臨界事故は発生しない。解析結果を共通資料⑬に示す。

なお，ＭＯＸ粉末を取り扱うグローブボックスが設置された室は，以下の措置を講ずることで溢水による減速条件の変化を考慮しない。

・室内にあって破損時に減速条件の変化を引き起こす可能性のある液体の漏えいを防止するため，該当する系統を基準地震動の 1.2 倍の地震動を考慮した際に機能維持できる設計とする。
・室外から室内への溢水の浸入を防止するため，堰を室の入口に設けるとともに，基準地震動の 1.2 倍の地震動を考慮した際に機能維持できる設計とする。

# 充てん台車の評価結果

１．特定結果

内的①：充てん台車は，混合酸化物貯蔵容器を一時に１本ずつ取り扱う機器である。取り扱うＭＯＸ粉末の Pu/U 比が高い条件においても未臨界を維持できるため，臨界事故は発生しない。

また，本機器が取り扱う混合酸化物貯蔵容器が他の粉末缶又は混合酸化物貯蔵容器と近接することを想定しても，プルトニウム質量の合計が未臨界質量以下であるため，臨界事故は発生しない。

内的②：取り扱う核燃料物質が固体状であり，腐食での漏えいは考えにくいため，検討対象外とする。

外的　：平常運転時における混合酸化物貯蔵容器のつり上げ高さからの落下試験の結果，地震の発生に伴う混合酸化物貯蔵容器の落下を想定した場合においても臨界防止機能が保持されるため，臨界事故は発生しない。

なお，平常運転時に取り扱うＭＯＸ粉末の質量は未臨界質量以下であるため，地震による漏えいを想定しても，臨界事故は発生しない。

２．特定結果の詳細説明

２．１　内的①について

＜Pu/U 比が高い条件＞

Pu/U 比が高い条件において，混合酸化物貯蔵容器内のＭＯＸ粉末の質量は約■kg・$PuO_2$となる。含水率■wt%における $PuO_2$ の未臨界質量は■kg・$PuO_2$である。したがって，取り扱う量が未臨界質量以下であるため，臨界事故は発生しない。解析結果を共通資料④-1 に示す。

＜異常接近＞

「充てん台車と搬送台車」又は「充てん台車と粉末缶払出装置（粉末缶）」の異常接近を想定する。平常運転時に取り扱う混合酸化物貯蔵容器 1 本のＭＯＸ粉末中のプルトニウム質量は 18kg・Pu であり，混合酸化物貯蔵容器２本では 36kg・Pu となる。混合酸化物貯蔵容器２本分のプルトニウム質量を合計しても，含水率 ■wt%におけるＭＯＸ粉末中のプルトニウムの未臨界質量である 70kg・Pu 以下であるため，混合酸化物貯蔵容器の近接を想定しても臨界事故は発生しない。解析結果を共通資料⑤に示す。

２．２　内的②について

取り扱う核燃料物質が固体状であり，腐食による漏えいは考えにくいため，検討対象外とする。

２．３　外的について

平常運転時における混合酸化物貯蔵容器のつり上げ高さからの落下試験の結果，混合酸化物貯蔵容器に亀裂や開口は確認されなかったため，地震に伴う混合酸化物貯蔵容器の落下を想定した場合においても臨界事故は発生しない。落下試験結果を共通資料⑳に示す。

また，平常運転時に取り扱う混合酸化物貯蔵容器１本分のプルトニウム質量は 18kg・Pu であり，



■ については商業機密の観点から公開できません。

含水率 wt%におけるプルトニウムの未臨界質量は 40.2kg・Pu 以下であるため，地震による漏えいを想定しても臨界事故は発生しない。解析結果を共通資料⑬に示す。



については商業機密の観点から公開できません。

# 搬送台車の評価結果

１．特定結果

内的①：搬送台車は，混合酸化物貯蔵容器を一時に１本ずつ取り扱う機器である。取り扱うＭＯＸ粉末の Pu/U 比が高い条件においても未臨界を維持できるため，臨界事故は発生しない。

また，本機器が取り扱う混合酸化物貯蔵容器が他の混合酸化物貯蔵容器と近接することを想定しても，プルトニウム質量の合計が未臨界質量以下であるため，臨界事故は発生しない。

内的②：取り扱う核燃料物質が固体状であり，腐食での漏えいは考えにくいため，検討対象外とする。

外的　：平常運転時における混合酸化物貯蔵容器のつり上げ高さからの落下試験の結果，地震の発生に伴う混合酸化物貯蔵容器の落下を想定した場合においても臨界防止機能が保持されるため，臨界事故は発生しない。

なお，平常運転時に取り扱うＭＯＸ粉末の質量は未臨界質量以下であるため，地震による漏えいを想定しても，臨界事故は発生しない。

２．特定結果の詳細説明

２．１　内的①について

＜Pu/U 比が高い条件＞

Pu/U 比が高い条件において，混合酸化物貯蔵容器内のＭＯＸ粉末の質量は約■kg･$PuO_2$となる。含水率■wt%における $PuO_2$の未臨界質量は■kg・$PuO_2$である。したがって，取り扱う量が未臨界質量以下であるため，臨界事故は発生しない。解析結果を共通資料④-1 に示す。

＜異常接近＞

「搬送台車と貯蔵容器台車」又は「搬送台車と充てん台車」の異常接近を想定する。平常運転時に取り扱う混合酸化物貯蔵容器 1 本のＭＯＸ粉末中のプルトニウム質量は 18kg・Pu であり，混合酸化物貯蔵容器２本では 36kg・Pu となる。混合酸化物貯蔵容器２本分のプルトニウム質量を合計しても，含水率■wt%におけるＭＯＸ粉末中のプルトニウムの未臨界質量である 70kg・Pu 以下であるため，混合酸化物貯蔵容器の近接を想定しても臨界事故は発生しない。解析結果を共通資料⑤に示す。

２．２　内的②について

取り扱う核燃料物質が固体状であり，腐食による漏えいは考えにくいため，検討対象外とする。

２．３　外的について

平常運転時における混合酸化物貯蔵容器のつり上げ高さからの落下試験の結果，混合酸化物貯蔵容器に亀裂や開口は確認されなかったため，地震に伴う混合酸化物貯蔵容器の落下を想定した場合においても臨界事故は発生しない。落下試験結果を共通資料⑳に示す。

また，平常運転時に取り扱う混合酸化物貯蔵容器 1 本分のプルトニウム質量は 18kg･Pu であり，含水率■wt%におけるＭＯＸ粉末中のプルトニウムの未臨界質量である 40.2kg･Pu 以下であるため，地震による漏えいを想定しても臨界事故は発生しない。解析結果を共通資料⑬に示す。



■ については商業機密の観点から公開できません。

# 粉末調整グローブボックスの評価結果

１．特定結果

内的①：粉末調整グローブボックスは質量管理機器であるが，プルトニウム粉末の過剰挿入を想定する。粉末調整グローブボックスのＭＯＸ粉末の質量は，秤量値の積算により管理するとともに，秤量値は複数の運転員が確認すること及び取り扱うＭＯＸ粉末の質量は未臨界質量以下であり，未臨界質量を超過するためには複数回の誤挿入が必要であることから，臨界事故は発生しない。

内的②：取り扱う核燃料物質が固体状であり，腐食での漏えいは考えにくいため，検討対象外とする。

外的　：平常運転時に取り扱うＭＯＸ粉末の質量は未臨界質量以下であるため，地震による漏えいを想定しても，臨界事故は発生しない。

なお，ＭＯＸ粉末を取り扱うグローブボックスが設置された室は，以下の措置を講ずることで溢水による減速条件の変化を考慮しない。

- 室内にあって破損時に減速条件の変化を引き起こす可能性のある液体の漏えいを防止するため，該当する系統を基準地震動の 1.2 倍の地震動を考慮した際に機能維持できる設計とする。
- 室外から室内への溢水の浸入を防止するため，堰を室の入口に設けるとともに，基準地震動の 1.2 倍の地震動を考慮した際に機能維持できる設計とする。

２．特定結果の詳細説明

２．１　内的①について

粉末調整グローブボックスへの過剰挿入に加え，秤量器の機能喪失を想定する。

平常運転時において，粉末調整グローブボックスへ搬入されるＭＯＸ粉末が，含水率が高い条件のＭＯＸ粉末中のプルトニウムの未臨界質量 14.9kg・Pu を超えるまでには，約 70 年の期間を要する。解析結果を共通資料⑮に示す。

ＭＯＸ粉末の搬入に当たっては，使用前の秤量器の校正並びにＭＯＸ粉末の質量の搬入予定量及び搬入後の合計量の確認を複数の運転員で実施しており，粉末調整グローブボックスへ質量制限を超えてＭＯＸ粉末が搬入されるには非常に多く（300 回以上）の失敗が必要であり，この間に実施する巡視・点検において，想定以上の容器が搬入されていることが確認できるため，臨界事故は発生しない。また，粉末調整グローブボックスに入れる前の秤量及び入れた後の秤量については，期間を空けて実施される作業であり，運転員が交代することから，継続的に失敗を繰り返す可能性はない。（参照：図１）

２．２　内的②について

取り扱う核燃料物質が固体状であり，腐食による漏えいは考えにくいため，検討対象外とする。

２．３　外的について

本機器は，平常運転時に取り扱うＭＯＸ粉末中のプルトニウム質量が約 [redacted] g・Pu であり，含水率 [redacted] wt%におけるプルトニウムの未臨界質量である 40.2kg・Pu 以下であるため，地震による漏えいを想定しても臨界事故は発生しない。解析結果を共通資料⑬に示す。

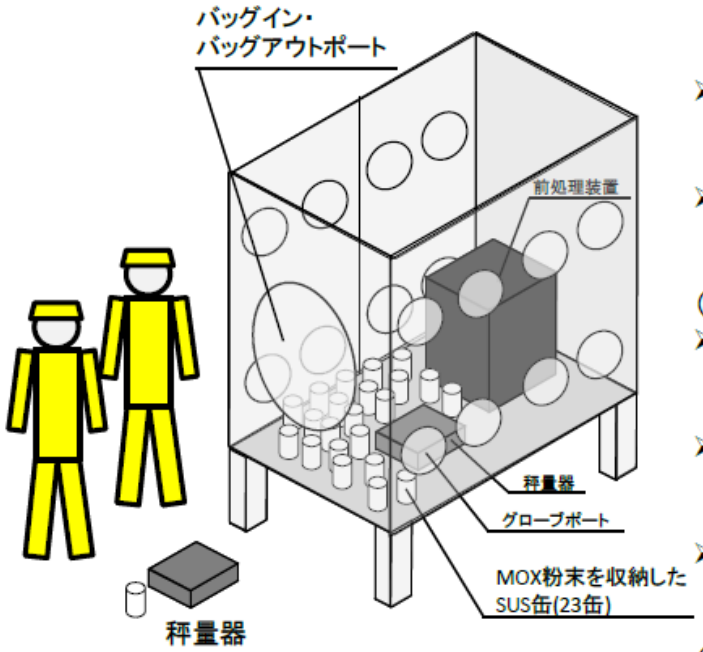
なお，ＭＯＸ粉末を取り扱うグローブボックスが設置された室は，以下の措置を講ずることで溢水による減速条件の変化を考慮しない。

・室内にあって破損時に減速条件の変化を引き起こす可能性のある液体の漏えいを防止するため，該当する系統を基準地震動の 1.2 倍の地震動を考慮した際に機能維持できる設計とする。
・室外から室内への溢水の浸入を防止するため，堰を室の入口に設けるとともに，基準地震動の 1.2 倍の地震動を考慮した際に機能維持できる設計とする。



[redacted] については商業機密の観点から公開できません。

# ○ウラン・プルトニウム混合脱硝設備の粉末調整グローブボックスへのMOX粉末の過剰挿入による臨界




粉末調整グローブボックス

（通常の管理）臨界

- MOX粉末を取り扱うグローブボックス（以下「GB」という。）から微量のMOX粉末を収納したSUS容器を，事前に校正した秤量器で，粉末調整GB内に挿入する前に，複数の運転員により総重量を測定する。
- MOX粉末を収納したSUS容器をバッグイン作業により粉末調整GBに挿入したのち，複数の運転員により粉末調整GB内の秤量器でMOX粉末重量を測定するとともに，粉末調整GB内の在庫管理を実施する。
- 粉末調整GBで取り扱うMOX粉末量は約[redacted]kgPu以下で管理しており，未臨界質量14.9kgPuに比べ十分に少ないことから，臨界に至らない。

（異常を検知する機能）

- MOX粉末を取り扱うGBから微量のMOX粉末を収納したSUS容器を，事前に校正した秤量器で，粉末調整GB内に挿入する前に複数の運転員により総重量を測定する。【2名】
- MOX粉末を収納したSUS容器をバッグイン作業により粉末調整GBに挿入したのち，複数の運転員により粉末調整GB内の秤量器でMOX粉末重量を測定するとともに，粉末調整GB内の在庫管理を実施する。【2名】
- 運転員の巡視・点検により，粉末調整GB内のMOX粉末を収納した多数のSUS缶を直接現場確認する。【2名×1日1回】

（事象想定）

- 粉末調整GBで取り扱うMOX粉末量は，通常[redacted]kgPu）以下で管理しており，これは，未臨界質量に比べ十分に少ない量である。粉末調整GBへの移送が必要なMOX粉末の発生する頻度，量はともに少ないことから，粉末調整GBへMOX粉末を挿入する前に行うMOX粉末重量の秤量および挿入後のMOX粉末重量の確認等における失敗を想定しても，粉末調整GB内のMOX粉末量が未臨界質量を超えるには，非常に多数回の誤った挿入を繰り返す必要があることから，本事象においては臨界事故は発生しない。

図１：粉末調整グローブボックスへの MOX 粉末の過剰挿入について

[redacted]については商業機密の観点から公開できません。

# 粉末缶の評価結果

１．特定結果

内的①：粉末缶は，ＭＯＸ粉末が充てんされる機器であり，質量管理及び形状寸法管理としており，ＭＯＸ粉末の Pu/U 比が高い条件においても，未臨界質量以下であるため，臨界事故は発生しない。

内的②：取り扱う核燃料物質は固体状であり，腐食での漏えいは考えにくいため，検討対象外とする。

外的　：平常運転時に取り扱うＭＯＸ粉末の質量は未臨界質量以下であるため，地震による漏えいを想定しても，臨界事故は発生しない。

２．特定結果の詳細説明

２．１　内的①について

Pu/U 比の高い条件において，本機器が取り扱うＭＯＸ粉末の質量は約■kg・$PuO_2$となる。含水率■wt%における $PuO_2$の粉末の未臨界質量は，■kg・$PuO_2$である。したがって，取り扱う量が未臨界質量以下であるため，臨界事故は発生しない。解析結果を共通資料④-1 に示す。

２．２　内的②について

取り扱う核燃料物質が固体状であり，腐食による漏えいは考えにくいため，検討対象外とする。

２．３　外的について

本機器が平常運転時に取り扱うプルトニウム質量は 6 kg・Pu であり，含水率■wt%におけるプルトニウムの未臨界質量は 40.2kg・Pu 以下であるため，地震による漏えいを想定しても臨界事故は発生しない。解析結果を共通資料⑬に示す。



■については商業機密の観点から公開できません。

# 混合酸化物貯蔵容器の評価結果

## １．特定結果

内的①：混合酸化物貯蔵容器は，粉末缶を封入する機器であり，質量管理及び形状寸法管理としており，ＭＯＸ粉末の Pu/U 比が高い条件においても，未臨界質量以下であるため，臨界事故は発生しない。

内的②：取り扱う核燃料物質は固体状であり，腐食での漏えいは考えにくいため，検討対象外とする。

外的　：平常運転時における混合酸化物貯蔵容器のつり上げ高さからの落下試験の結果，地震の発生に伴う混合酸化物貯蔵容器の落下を想定した場合においても臨界防止機能が保持されるため，臨界事故は発生しない。

なお，平常運転時に取り扱うＭＯＸ粉末の質量は未臨界質量以下であるため，地震による漏えいを想定しても，臨界事故は発生しない。

## ２．特定結果の詳細説明

### ２．１　内的①について

混合酸化物貯蔵容器は，粉末缶を 3 缶封入する。Pu/U 比の高い条件において粉末缶 1 缶当たりのＭＯＸ粉末の質量は約 ■kg・$PuO_2$ であり，混合酸化物貯蔵容器 1 本当たりのＭＯＸ粉末の質量は約 ■kg・$PuO_2$ となる。また，平常運転時におけるＭＯＸ粉末の含水率を ■wt%としている。含水率 ■wt%における $PuO_2$ の粉末の未臨界質量は ■kg・$PuO_2$ である。取り扱う量が未臨界質量以下であるため，臨界事故は発生しない。解析結果を共通資料④-1 に示す。

### ２．２　内的②について

取り扱う核燃料物質が固体状であり，腐食による漏えいは考えにくいため，検討対象外とする。

### ２．３　外的について

平常運転時における混合酸化物貯蔵容器のつり上げ高さからの落下試験の結果，混合酸化物貯蔵容器に亀裂や開口は確認されなかったことから，臨界防止機能が保持されるため，地震に伴う混合酸化物貯蔵容器の落下を想定した場合においても臨界事故は発生しない。落下試験結果を共通資料⑳に示す。

また，平常運転時に取り扱う混合酸化物貯蔵容器 1 本分のＭＯＸ粉末中のプルトニウム質量は 18kg・Pu であり，含水率■wt%における未臨界質量は 40.2kg・Pu 以下であるため，地震による漏えいを想定しても臨界事故は発生しない。解析結果を共通資料⑬に示す。



■については商業機密の観点から公開できません。

# 貯蔵ホールの評価結果

１．特定結果

内的①：貯蔵ホールは，質量管理として各ホールに混合酸化物貯蔵容器 420 本を収納し，混合酸化物貯蔵容器の貯蔵時の面間最小距離を確保する機器である。ＭＯＸ粉末の Pu/U 比が高い条件においても，未臨界質量以下であるため，臨界事故は発生しない。

また，過剰に充てんした粉末缶が入った混合酸化物貯蔵容器を収納することを想定した場合，又は粉末充てん第１秤量器及び粉末充てん第２秤量器の多重故障を想定した場合においても，臨界事故は発生しない。

内的②：取り扱う核燃料物質は固体状であり，腐食での漏えいは考えにくいため，検討対象外とする。

外的　：地震時においても，面間最小距離が損なわれないよう，基準地震動の 1.2 倍の地震動を考慮した際に機能維持できる設計としているため，臨界事故は発生しない。

２．特定結果の詳細説明

２．１　内的①について

＜Pu/U 比間違い＞

ＭＯＸ粉末の Pu/U 比が高い条件においても，貯蔵ホールで臨界に至るには Pu/U 比を誤った MOX 粉末を充てんした混合酸化物貯蔵容器が多数（40 体以上）必要である。このためには混合槽における混合操作（Pu/U 比）を６回誤る必要があるが，計画より多量の硝酸プルトニウム溶液が消費され脱硝処理が継続できないこと，及びこの間に実施する定常の運転管理による確認によって，異常を検知することができることから，臨界事故は発生しない。（参照：図１）また，解析結果を共通資料④-２に示す。

＜粉末缶への過充てん＞

粉末充てん第１秤量器及び粉末充てん第２秤量器の機能喪失を想定した場合，MOX 粉末を過充てんした粉末缶を収納した混合酸化物貯蔵容器を貯蔵ホールへ収納する可能性があるが，貯蔵ホールで臨界に至るには過充てんした粉末缶を収納した混合酸化物貯蔵容器が多数（36 体，約 30 日間）必要である。過充てんした粉末缶を収納した混合酸化物貯蔵容器が 36 本以下であれば臨界事故は発生しない。解析結果を共通資料⑯に示す。

また，粉末缶への MOX 粉末の過充てんが発生した場合，他の粉末缶において MOX 粉末量の不足が発生することから，粉末缶への充てん量が規定量に到達せず，粉末缶への充てん量が規定時間以内に規定量に到達しない場合の異常警報が発報し自動運転が停止する。

運転員による粉末缶への MOX 粉末の充てん過程における秤量器の指示値の変化（空状態，充てん途中の変化，充てん完了後）並びに粉末充てん第１秤量器及び粉末充てん第２秤量器の指示値の差異を複数の当直の運転員が確認することで異常に気付くことができるため，臨界に至る前に，過充てんされた貯蔵容器の収納の継続を止めることから，臨界事故は発生しない。（参照：図２）

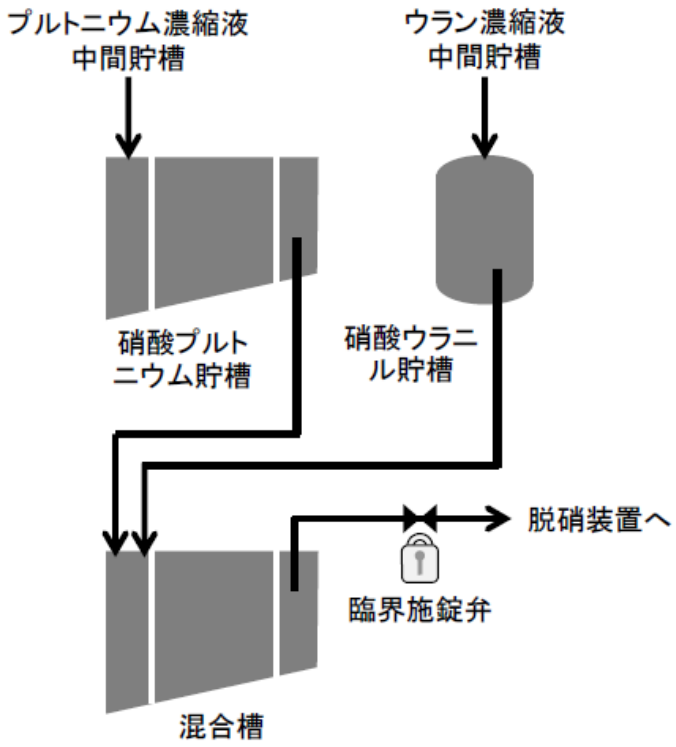
２．２　内的②について

取り扱う核燃料物質が固体状であり，腐食による漏えいは考えにくいため，検討対象外とする。

2.3 外的について

本機器は，基準地震動の 1.2 倍の地震動を考慮した際に機能維持できる設計としているため，地震による臨界事故は発生しない

# ○ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵設備の貯蔵ホールへの ウラン・プルトニウム混合溶液のPu/U比間違いにおける ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵容器の貯蔵による臨界




（通常の管理）

- 硝酸プルトニウム貯槽の硝酸プルトニウム溶液（約250g/ℓ・Pu）と，硝酸ウラニル貯槽の硝酸ウラニル溶液（約400g/ℓ・U）を，混合槽にてPu/U比約1：1に混合調整し，ウラン・プルトニウム混合溶液（以下「混合溶液」という。）とする。
- 混合調整した混合溶液は，Pu/U濃度比が1.5：1以下，Pu濃度が185g/ℓ以下であることを分析員及び運転員が確認するとともに，臨界施錠弁を解錠し，次工程に移送する。

（異常を検知する機能）

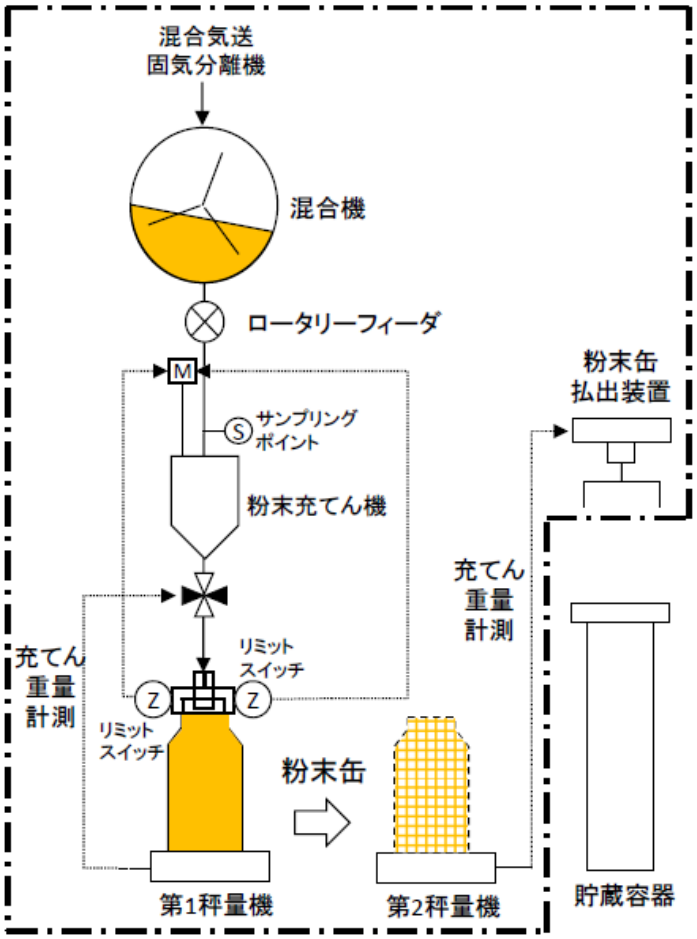
- 混合調整した混合溶液は，Pu/U濃度比が1.5：1以下，Pu濃度が185g/ℓ以下であることを複数の分析員及び複数の運転員が確認する。【3人】
- 混合槽に硝酸プルトニウム溶液のみを送液すると，硝酸プルトニウム貯槽の想定を超える液位の低下及び硝酸ウラニル貯槽の液位が低下していないことを運転員が確認する。【1名×3貯槽液位】
- 硝酸プルトニウム溶液だけ計画より多量に送液することから，精製建屋の運転員が移送計画と異なることを確認する。【1名】
- 硝酸プルトニウム溶液が計画より多量に使用され，精製建屋の硝酸プルトニウム溶液の精製が追いつかず，溶液が枯渇するため処理が継続できない。
- 混合溶液及び粉末を取り扱う部屋に設置された中性子線エリアモニタの指示値の有意な変動を放管員が確認する。【1名×36日】

（事象想定）

- 1回の混合操作で混合比を誤って調整した溶液を全てMOX粉末として混合酸化物貯蔵容器に入れて貯蔵ホールへ収納しても臨界には至らない。一方，混合槽に硝酸プルトニウム溶液のみを送液すると，硝酸プルトニウム貯槽の想定を超える液位の低下及び硝酸ウラニル貯槽の液位が低下していないことで運転員が異常に気付くとともに，気付かなかった場合でも硝酸プルトニウム貯槽において硝酸プルトニウム溶液が不足することで脱硝処理運転が継続できなくなることから，本事象においては臨界事故は発生しない。

図１：Pu/U 比を間違えた場合における未臨界の想定

# ○ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵設備の貯蔵ホールへのMOX粉末の過充てんにおけるウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵容器の貯蔵による臨界




（通常の管理）
- 混合機約36kgPuからMOX粉末を粉末缶1缶に約6kgPu充てんする。
- 粉末充てん第1秤量器及び粉末充てん第2秤量器のMOX粉末の充てん重量確認による粉末缶払出装置の起動条件信号を発するインターロック（安重：多重化）により運転員が確認したのち，ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵容器（以下「貯蔵容器」という。）に粉末缶を3缶収納する。
- 貯蔵容器1容器のMOX粉末量約18kgPu（粉末缶6kgPu×3缶）は，過充てんされた貯蔵容器36容器に比べ十分に少ないことから，臨界に至らない。

（異常を検知する機能）
- 多重化されたMOX粉末の充てん重量確認（粉末充てん第1秤量器及び粉末充てん第2秤量器）による粉末缶払出装置の起動条件信号を発するインターロック【2系列】
- 粉末缶へのMOX粉末の充てんは，規定時間のうちに充てん量が規定量に到達することを運転員が確認，操作する。【1名×貯蔵容器36容器×粉末缶3×秤量器2基】なお，過充てんにより混合機のMOX粉末がなくなることで，規定時間のうちに粉末缶への充てん量が規定量に到達しないため，異常警報が発報するとともに充てんが停止し，次工程に進まない。
- 貯蔵容器への粉末缶の収納前に，運転員が秤量結果を確認する。【1名×2系列】

（事象想定）
- 貯蔵容器への粉末缶の収納前に，多重化されたMOX粉末の充てん重量確認による粉末缶払出装置の起動条件信号を発するインターロックにより，運転員が確認する。さらに過充てんにより混合機のMOX粉末がなくなることで，規定時間のうちに粉末缶への充てん量が規定量に到達しないため，異常警報が発報するとともに充てんが停止し，次工程に進まないから，本事象においては臨界事故は発生しない。

図２：過充てんにおける未臨界の想定

# 昇降機の評価結果

１．特定結果

内的①：昇降機は，質量管理として混合酸化物貯蔵容器を一時に１本ずつ取り扱う機器であり，ＭＯＸ粉末の Pu/U 比が高い条件においても，未臨界質量以下であるため，臨界事故は発生しない。

また，昇降機が取り扱う混合酸化物貯蔵容器が他の混合酸化物貯蔵容器と近接することを想定しても，ＭＯＸ粉末中のプルトニウム質量の合計が未臨界質量以下であるため，臨界事故は発生しない。

内的②：取り扱う核燃料物質は固体状であり，腐食での漏えいは考えにくいため，検討対象外とする。

外的　：平常運転時における混合酸化物貯蔵容器のつり上げ高さからの落下試験の結果，地震の発生に伴う混合酸化物貯蔵容器の落下を想定した場合においても臨界防止機能が保持されるため，臨界事故は発生しない。

なお，平常運転時に取り扱うＭＯＸ粉末の質量は未臨界質量以下であるため，地震による漏えいを想定しても，臨界事故は発生しない。

２．特定結果の詳細説明

２．１　内的①について

＜Pu/U 比が高い条件＞

本機器が運搬する混合酸化物貯蔵容器内のＭＯＸ粉末の質量は，Pu/U 比の高い条件において約[redacted]kg・$PuO_2$ である。また，本機器の平常運転時の含水率は [redacted]wt%であり，含水率 [redacted]wt%における $PuO_2$ の粉末の未臨界質量は [redacted]kg・$PuO_2$ である。したがって，Pu/U 比の高い条件においても取り扱う量が未臨界質量以下であるため，臨界事故は発生しない。解析結果を共通資料④-1 に示す。

＜異常接近＞

「昇降機と貯蔵容器台車」の異常接近を想定する。平常運転時に取り扱う混合酸化物貯蔵容器 1 本のＭＯＸ粉末中のプルトニウム質量は 18kg・Pu であり，混合酸化物貯蔵容器２本では 36kg・Pu となる。混合酸化物貯蔵容器２本分のプルトニウム質量を合計しても，含水率 [redacted]wt%におけるＭＯＸ粉末中のプルトニウムの未臨界質量 70kg・Pu 以下であるため，混合酸化物貯蔵容器の近接を想定しても臨界事故は発生しない。解析結果を共通資料⑤に示す。

２．２　内的②について

取り扱う核燃料物質が固体状であり，腐食による漏えいは考えにくいため，検討対象外とする。

２．３　外的について

平常運転時における混合酸化物貯蔵容器のつり上げ高さからの落下試験の結果，混合酸化物貯蔵容器に亀裂や開口は確認されなかったことから，臨界防止機能が保持されるため，地震に伴う混合酸化物貯蔵容器の落下を想定した場合においても臨界事故は発生しない。落下試験結果を共通資料⑳に



[redacted] については商業機密の観点から公開できません。

示す。

また，平常運転時に取り扱う混合酸化物貯蔵容器１本分のＭＯＸ粉末中のプルトニウム質量は18kg・Puであり，含水率 ■wt%におけるプルトニウムの未臨界質量40.2kg・Pu以下であるため，地震による漏えいを想定しても臨界事故は発生しない。解析結果を共通資料⑬に示す。



■については商業機密の観点から公開できません。

# 貯蔵台車の評価結果

## １．特定結果

内的①：貯蔵台車は，質量管理として混合酸化物貯蔵容器を一時に１本ずつ取り扱う機器であり，ＭＯＸ粉末の Pu/U 比が高い条件においても，未臨界質量以下であるため，臨界事故は発生しない。

また，貯蔵台車が取り扱う混合酸化物貯蔵容器が他の混合酸化物貯蔵容器と近接することを想定しても，ＭＯＸ粉末中のプルトニウム質量の合計が未臨界質量以下であるため，臨界事故は発生しない。

内的②：取り扱う核燃料物質は固体状であり，腐食での漏えいは考えにくいため，検討対象外とする。

外的　：平常運転時における混合酸化物貯蔵容器のつり上げ高さからの落下試験の結果，地震の発生に伴う混合酸化物貯蔵容器の落下を想定した場合においても臨界防止機能が保持されるため，臨界事故は発生しない。

なお，平常運転時に取り扱うＭＯＸ粉末の質量は未臨界質量以下であるため，地震による漏えいを想定しても，臨界事故は発生しない。

## ２．特定結果の詳細説明

### ２．１　内的①について

＜Pu/U 比が高い条件＞

本機器が運搬する混合酸化物貯蔵容器内のＭＯＸ粉末の質量は，Pu/U 比の高い条件において約[redacted]kg・$PuO_2$ である。また，本機器の平常運転時の含水率は [redacted]wt%であり，含水率 [redacted]wt%における $PuO_2$ の粉末の未臨界質量は [redacted]kg・$PuO_2$ である。したがって，Pu/U 比の高い条件においても取り扱う量が未臨界質量以下であるため，臨界事故は発生しない。解析結果を共通資料④-1 に示す。

＜異常接近＞

「貯蔵台車と貯蔵容器台車」の異常接近を想定する。平常運転時に取り扱う混合酸化物貯蔵容器１本のＭＯＸ粉末中のプルトニウム質量は 18kg・Pu であり，混合酸化物貯蔵容器２本では 36kg・Pu となる。混合酸化物貯蔵容器２本分のプルトニウム質量を合計しても，含水率 [redacted]wt%におけるＭＯＸ粉末中のプルトニウム質量の未臨界質量 70kg・Pu 以下であるため，混合酸化物貯蔵容器の近接を想定しても臨界事故は発生しない。解析結果を共通資料⑤に示す。

### ２．２　内的②について

取り扱う核燃料物質が固体状であり，腐食による漏えいは考えにくいため，検討対象外とする。

### ２．３　外的について

平常運転時における混合酸化物貯蔵容器のつり上げ高さからの落下試験の結果，混合酸化物貯蔵容器に亀裂や開口は確認されなかったことから，臨界防止機能が保持されるため，地震に伴う混合酸化物貯蔵容器の落下を想定した場合においても臨界事故は発生しない。落下試験結果を共通資料⑳に



[redacted] については商業機密の観点から公開できません。

示す。

また，平常運転時に取り扱う混合酸化物貯蔵容器 1 本分のＭＯＸ粉末中のプルトニウム質量は18kg・Pu であり，含水率■wt%におけるプルトニウムの未臨界質量 40.2kg・Pu 以下であるため，地震による漏えいを想定しても臨界事故は発生しない。解析結果を共通資料⑬に示す。



■については商業機密の観点から公開できません。

# 貯蔵容器台車の評価結果

## １．特定結果

内的①：貯蔵容器台車は，質量管理として混合酸化物貯蔵容器を一時に１本ずつ取り扱う機器であり，ＭＯＸ粉末の Pu/U 比が高い条件においても，未臨界質量以下であるため，臨界事故は発生しない。

また，貯蔵容器台車が取り扱う混合酸化物貯蔵容器が他の混合酸化物貯蔵容器と近接することを想定しても，ＭＯＸ粉末中のプルトニウム質量の合計が未臨界質量以下であるため，臨界事故は発生しない。

内的②：取り扱う核燃料物質は固体状であり，腐食での漏えいは考えにくいため，検討対象外とする。

外的　：平常運転時における混合酸化物貯蔵容器のつり上げ高さからの落下試験の結果，地震の発生に伴う混合酸化物貯蔵容器の落下を想定した場合においても臨界防止機能が保持されるため，臨界事故は発生しない。

なお，平常運転時に取り扱うＭＯＸ粉末の質量は未臨界質量以下であるため，地震による漏えいを想定しても，臨界事故は発生しない。

## ２．特定結果の詳細説明

### ２．１　内的①について

＜Pu/U 比が高い条件＞

本機器が運搬する混合酸化物貯蔵容器内のＭＯＸ粉末の質量は，Pu/U 比の高い条件において約[redacted]kg・$PuO_2$ である。また，本機器の平常運転時の含水率は [redacted]wt%であり，含水率 [redacted]wt%における $PuO_2$ の粉末の未臨界質量は [redacted]kg・$PuO_2$ である。したがって，Pu/U 比の高い条件においても取り扱う量が未臨界質量以下であるため，臨界事故は発生しない。解析結果を共通資料④-1 に示す。

＜異常接近＞

「貯蔵容器台車と貯蔵台車」又は「貯蔵容器台車と移載機」の異常接近を想定する。平常運転時に取り扱う混合酸化物貯蔵容器１本のＭＯＸ粉末中のプルトニウム質量は 18kg・Pu であり，混合酸化物貯蔵容器２本では 36kg・Pu となる。混合酸化物貯蔵容器２本分のプルトニウム質量を合計しても，含水率 [redacted]wt%におけるＭＯＸ粉末中のプルトニウムの未臨界質量 70kg・Pu 以下であるため，混合酸化物貯蔵容器の近接を想定しても臨界事故は発生しない。解析結果を共通資料⑤に示す。

### ２．２　内的②について

取り扱う核燃料物質が固体状であり，腐食による漏えいは考えにくいため，検討対象外とする。

### ２．３　外的について

常運転時における混合酸化物貯蔵容器のつり上げ高さからの落下試験の結果，混合酸化物貯蔵容器に亀裂や開口は確認されなかったことから，臨界防止機能が保持されるため，地震に伴う混合酸化物貯蔵容器の落下を想定した場合においても臨界事故は発生しない。落下試験結果を共通資料⑳に示



[redacted]については商業機密の観点から公開できません。

す。

また，平常運転時に取り扱う混合酸化物貯蔵容器 1 本分のＭＯＸ粉末中のプルトニウム質量は 18kg・Pu であり，含水率[redacted]wt%における未臨界質量 40.2kg・Pu 以下であるため，地震による漏えいを想定しても臨界事故は発生しない。解析結果を共通資料⑬に示す。



[redacted]については商業機密の観点から公開できません。

# 移載機の評価結果

１．特定結果

内的①：移載機は，質量管理として混合酸化物貯蔵容器を一時に１本ずつ取り扱う機器であり，ＭＯＸ粉末の Pu/U 比が高い条件においても，未臨界質量以下であるため，臨界事故は発生しない。

また，移載機が取り扱う混合酸化物貯蔵容器が他の混合酸化物貯蔵容器と近接することを想定しても，ＭＯＸ粉末中のプルトニウム質量の合計が未臨界質量以下であるため，臨界事故は発生しない。

内的②：取り扱う核燃料物質は固体状であり，腐食での漏えいは考えにくいため，検討対象外とする。

外的　：平常運転時における混合酸化物貯蔵容器のつり上げ高さからの落下試験の結果，地震の発生に伴う混合酸化物貯蔵容器の落下を想定した場合においても臨界防止機能が保持されるため，臨界事故は発生しない。

なお，平常運転時に取り扱うＭＯＸ粉末の質量は未臨界質量以下であるため，地震による漏えいを想定しても，臨界事故は発生しない。

２．特定結果の詳細説明

２．１　内的①について

＜Pu/U 比が高い条件＞

本機器が運搬する混合酸化物貯蔵容器内のＭＯＸ粉末の質量は，Pu/U 比の高い条件において約■kg・$PuO_2$ である。また，本機器の平常運転時の含水率は ■wt%であり，含水率 ■wt%における $PuO_2$ の粉末の未臨界質量は ■kg・$PuO_2$ である。したがって，Pu/U 比の高い条件においても取り扱う量が未臨界質量以下であるため，臨界事故は発生しない。解析結果を共通資料④-1 に示す。

＜異常接近＞

「移載機と貯蔵容器台車」又は「移載機と払出台車」の異常接近を想定する。平常運転時に取り扱う混合酸化物貯蔵容器１本のＭＯＸ粉末中のプルトニウム質量は 18kg・Pu であり，混合酸化物貯蔵容器２本では 36kg･Pu となる。混合酸化物貯蔵容器２本分のプルトニウム質量を合計しても，含水率 ■wt%におけるＭＯＸ粉末中のプルトニウムの未臨界質量 70kg・Pu 以下であるため，混合酸化物貯蔵容器の近接を想定しても臨界事故は発生しない。解析結果を共通資料⑤に示す。

２．２　内的②について

取り扱う核燃料物質が固体状であり，腐食による漏えいは考えにくいため，検討対象外とする。

２．３　外的について

平常運転時における混合酸化物貯蔵容器のつり上げ高さからの落下試験の結果，混合酸化物貯蔵容器に亀裂や開口は確認されなかったことから，臨界防止機能が保持されるため，地震に伴う混合酸化物貯蔵容器の落下を想定した場合においても臨界事故は発生しない。落下試験結果を共通資料⑳に



■については商業機密の観点から公開できません。

示す。

また，平常運転時に取り扱う混合酸化物貯蔵容器 1 本分のＭＯＸ粉末中のプルトニウム質量は 18kg・Pu であり，含水率 ■wt%における未臨界質量 40.2kg・Pu 以下であるため，地震による漏えいを想定しても臨界事故は発生しない。解析結果を共通資料⑬に示す。



■については商業機密の観点から公開できません。

# 払出台車の評価結果

## １．特定結果

内的①：払出台車は，質量管理として混合酸化物貯蔵容器を一時に１本ずつ取り扱う機器であり，ＭＯＸ粉末の Pu/U 比が高い条件においても，未臨界質量以下であるため，臨界事故は発生しない。

また，払出台車が取り扱う混合酸化物貯蔵容器が他の混合酸化物貯蔵容器と近接することを想定しても，ＭＯＸ粉末中のプルトニウム質量の合計が未臨界質量以下であるため，臨界事故は発生しない。

内的②：取り扱う核燃料物質は固体状であり，腐食での漏えいは考えにくいため，検討対象外とする。

外的　：平常運転時における混合酸化物貯蔵容器のつり上げ高さからの落下試験の結果，地震の発生に伴う混合酸化物貯蔵容器の落下を想定した場合においても臨界防止機能が保持されるため，臨界事故は発生しない。

なお，平常運転時に取り扱うＭＯＸ粉末の質量は未臨界質量以下であるため，地震による漏えいを想定しても，臨界事故は発生しない。

## ２．特定結果の詳細説明

### ２．１　内的①について

＜Pu/U 比が高い条件＞

本機器が運搬する混合酸化物貯蔵容器内のＭＯＸ粉末の質量は，Pu/U 比の高い条件において約■kg・$PuO_2$ である。また，本機器の平常運転時の含水率は ■wt%であり，含水率 ■wt%における $PuO_2$ の粉末の未臨界質量は ■kg・$PuO_2$ である。したがって，Pu/U 比の高い条件においても取り扱う量が未臨界質量以下であるため，臨界事故は発生しない。解析結果を共通資料④-1 に示す。

＜異常接近＞

「払出台車と移載機」又は「払出台車と昇降機」の異常接近を想定する。平常運転時に取り扱う混合酸化物貯蔵容器 1 本のＭＯＸ粉末中のプルトニウム質量は 18kg・Pu であり，混合酸化物貯蔵容器２本では 36kg・Pu となる。混合酸化物貯蔵容器２本分のプルトニウム質量を合計しても，含水率 ■wt%におけるＭＯＸ粉末中のプルトニウムの未臨界質量 70kg・Pu 以下であるため，混合酸化物貯蔵容器の近接を想定しても臨界事故は発生しない。解析結果を共通資料⑤に示す。

### ２．２　内的②について

取り扱う核燃料物質が固体状であり，腐食による漏えいは考えにくいため，検討対象外とする。

### ２．３　外的について

平常運転時における混合酸化物貯蔵容器のつり上げ高さからの落下試験の結果，混合酸化物貯蔵容器に亀裂や開口は確認されなかったことから，臨界防止機能が保持されるため，地震に伴う混合酸化物貯蔵容器の落下を想定した場合においても臨界事故は発生しない。落下試験結果を共通資料⑳に



■については商業機密の観点から公開できません。

示す。

また，平常運転時に取り扱う混合酸化物貯蔵容器 1 本分のＭＯＸ粉末中のプルトニウム質量は 18kg・Pu であり，含水率■wt%における未臨界質量 40.2kg・Pu 以下であるため，地震による漏えいを想定しても臨界事故は発生しない。解析結果を共通資料⑬に示す。



■については商業機密の観点から公開できません。

# 洞道搬送台車の評価結果

１．特定結果

内的①：洞道搬送台車は，質量管理として混合酸化物貯蔵容器を一時に１本ずつ取り扱う機器であり，ＭＯＸ粉末の Pu/U 比が高い条件においても，未臨界質量以下であるため，臨界事故は発生しない。

また，洞道搬送台車が取り扱う混合酸化物貯蔵容器が他の混合酸化物貯蔵容器と近接することを想定しても，ＭＯＸ粉末中のプルトニウム質量の合計が未臨界質量以下であるため，臨界事故は発生しない。

内的②：取り扱う核燃料物質は固体状であり，腐食での漏えいは考えにくいため，検討対象外とする。

外的　：平常運転時における混合酸化物貯蔵容器のつり上げ高さからの落下試験の結果，地震の発生に伴う混合酸化物貯蔵容器の落下を想定した場合においても臨界防止機能が保持されるため，臨界事故は発生しない。

なお，平常運転時に取り扱うＭＯＸ粉末の質量は未臨界質量以下であるため，地震による漏えいを想定しても，臨界事故は発生しない。

２．特定結果の詳細説明

２．１　内的①について

＜Pu/U 比が高い条件＞

本機器が運搬する混合酸化物貯蔵容器内のＭＯＸ粉末の質量は，Pu/U 比の高い条件において約■kg・$PuO_2$ である。また，本機器の平常運転時の含水率は■wt%であり，含水率 ■wt%における $PuO_2$ の粉末の未臨界質量は ■kg・$PuO_2$ である。したがって，Pu/U 比の高い条件においても取り扱う量が未臨界質量以下であるため，臨界事故は発生しない。解析結果を共通資料④-1 に示す。

＜異常接近＞

「洞道搬送台車と貯蔵台車」又は「洞道搬送台車と移載機」の異常接近を想定する。混合酸化物貯蔵容器２本分の異常接近を想定しても臨界事故は発生しない。解析結果を資料１に示す。

２．２　内的②について

取り扱う核燃料物質が固体状であり，腐食による漏えいは考えにくいため，検討対象外とする。

２．３　外的について

平常運転時における混合酸化物貯蔵容器のつり上げ高さからの落下試験の結果，混合酸化物貯蔵容器に亀裂や開口は確認されなかったことから，臨界防止機能が保持されるため，地震に伴う混合酸化物貯蔵容器の落下を想定した場合においても臨界事故は発生しない。落下試験結果を共通資料⑳に示す。



■については商業機密の観点から公開できません。

また，平常運転時に取り扱う混合酸化物貯蔵容器１本分のプルトニウム質量は 18kg・Pu であり，含水率[redacted]wt%における未臨界質量 40.2kg・Pu 以下であるため，地震による漏えいを想定しても臨界事故は発生しない。解析結果を共通資料⑬に示す。



[redacted]については商業機密の観点から公開できません。

洞道搬送台車の混合酸化物貯蔵容器と別の混合酸化物貯蔵容器の異常接近時の臨界評価

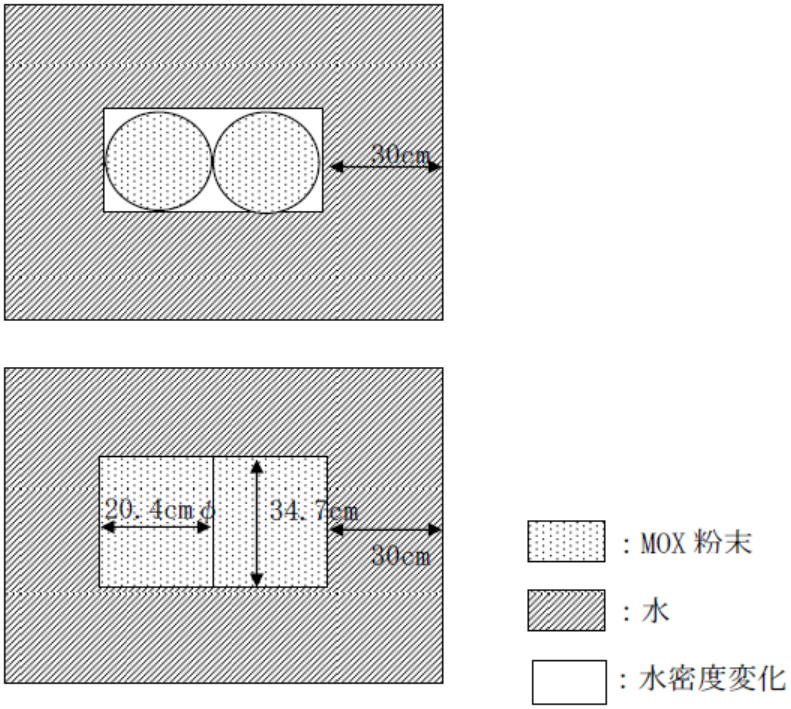
２つの容器が最接近したことを仮想して，臨界評価を行う。臨界評価の条件については，表１に示す。

（ａ）計算モデル

ｉ．２つの混合酸化物貯蔵容器が接近して横に並んだことを想定する。ここでは，台車の遮蔽体，粉末缶及び混合酸化物貯蔵容器の材料は，最も厳しい値となるよう考慮しないものとする。

ⅱ．混合酸化物貯蔵容器の内径と質量を保存した円筒モデルとする。

（高さ：45.4ｋｇ・ＭＯＸ×1,000ｇ／ｋｇ／4.0ｇ／ｃｍ$^3$／π（20.4ｃｍ／２）$^2$＝34.7ｃｍ）




（ｂ）計算コード：ＳＣＡＬＥ４

（ｃ）算出結果

ｋｅｆｆ＋３σ＝0.945 となり，未臨界であることが確認された。

# 分析済溶液受槽の評価結果

１．特定結果

内的①：中性子吸収材管理を併用した全濃度安全形状寸法管理としており，核燃料物質濃度によらず未臨界を維持できる。

内的②：平常運転時は未臨界濃度以下であるため，漏えいしても臨界事故は発生しない。

外的　：平常運転時は未臨界濃度以下であるため，臨界事故は発生しない。

２．特定結果の詳細説明

２．１内的①について

本機器は全濃度安全形状寸法管理の機器であるため，臨界事故には至らない。

また，平常運転時のプルトニウム濃度を未臨界濃度以下に管理することにより，誤移送を想定しても臨界事故には至らない。

２．２　内的②について

本機器の平常運転時におけるウラン濃度，プルトニウム濃度は，それぞれ[redacted]g・U/L，[redacted]g・Pu/L である。これは，400 g・U/L の無限体系におけるプルトニウム未臨界濃度（6.3g・Pu/L）以下であるため，機器から漏えいしても未臨界を維持できる。400g・U/L の無限体系におけるプルトニウムの未臨界濃度の評価を共通資料①に示す。

２．３　外的について

２．２と同様の理由により，地震によって機器の変形及び漏えいが発生しても臨界事故は発生しない。



[redacted] については商業機密の観点から公開できません。

# 分析済溶液供給槽の評価結果

１．特定結果

内的①：中性子吸収材管理を併用した全濃度安全形状寸法管理としており，核燃料物質濃度によらず未臨界を維持できる。

内的②：平常運転時は未臨界濃度以下であるため，漏えいしても臨界事故は発生しない。

外的　：平常運転時は未臨界濃度以下であるため，臨界事故は発生しない。

２．特定結果の詳細説明

２．１内的①について

本機器は全濃度安全形状寸法管理の機器であるため，臨界事故には至らない。

また，平常運転時のプルトニウム濃度を未臨界濃度以下に管理することにより，誤移送を想定しても臨界事故には至らない。

２．２　内的②について

本機器の平常運転時におけるウラン濃度，プルトニウム濃度は，それぞれ[redacted]g・U/L，[redacted]g・Pu/L である。これは，400g・U/L の無限体系におけるプルトニウム未臨界濃度（6.3g・Pu/L）以下であるため，機器から漏えいしても未臨界を維持できる。400g・U/L の無限体系におけるプルトニウムの未臨界濃度の評価を共通資料①に示す。

２．３　外的について

２．２と同様の理由により，地震によって機器の変形及び漏えいが発生しても臨界事故は発生しない。



[redacted] については商業機密の観点から公開できません。

# 濃縮液受槽の評価結果

１．特定結果

内的①：全濃度安全形状寸法管理としており，核燃料物質濃度によらず未臨界を維持できる。
内的②：平常運転時は未臨界濃度以下であるため，漏えいしても臨界事故は発生しない。
外的　：平常運転時は未臨界濃度以下であるため，臨界事故は発生しない。

２．特定結果の詳細説明

２．１内的①について

本機器は全濃度安全形状寸法管理の機器であるため，臨界事故には至らない。

また，平常運転時のプルトニウム濃度を未臨界濃度以下に管理することにより，誤移送を想定しても臨界事故には至らない。

２．２　内的②について

本機器の平常運転時におけるウラン濃度，プルトニウム濃度は，それぞれ ■■g・U/L，■■g・Pu/L である。これは，400g・U/L の無限体系におけるプルトニウム未臨界濃度（6.3g・Pu/L）以下であるため，機器から漏えいしても未臨界を維持できる。400g・U/L の無限体系におけるプルトニウムの未臨界濃度の評価を共通資料①に示す。

２．３　外的について

２．２と同様の理由により，地震によって機器の変形及び漏えいが発生しても臨界事故は発生しない。



■■■ については商業機密の観点から公開できません。

# 濃縮液供給槽の評価結果

１．特定結果

内的①：全濃度安全形状寸法管理としており，核燃料物質濃度によらず未臨界を維持できる。
内的②：平常運転時は未臨界濃度以下であるため，漏えいしても臨界事故は発生しない。
外的　：平常運転時は未臨界濃度以下であるため，臨界事故は発生しない。

２．特定結果の詳細説明

２．１内的①について

本機器は全濃度安全形状寸法管理の機器であるため，臨界事故には至らない。

また，平常運転時のプルトニウム濃度を未臨界濃度以下に管理することにより，誤移送を想定しても臨界事故には至らない。

２．２　内的②について

本機器の平常運転時におけるウラン濃度，プルトニウム濃度は，それぞれ [redacted]g・U/L，[redacted]g・Pu/L である。これは，400g・U/L の無限体系におけるプルトニウム未臨界濃度（6.3g・Pu/L）以下であるため，機器から漏えいしても未臨界を維持できる。400g・U/L の無限体系におけるプルトニウムの未臨界濃度の評価を共通資料①に示す。

２．３　外的について

２．２と同様の理由により，地震によって機器の変形及び漏えいが発生しても臨界事故は発生しない。



[redacted] については商業機密の観点から公開できません。

# 抽出液受槽の評価結果

１．特定結果

内的①：全濃度安全形状寸法管理としており，核燃料物質濃度によらず未臨界を維持できる。
内的②：平常運転時は未臨界濃度以下であるため，漏えいしても臨界事故は発生しない。
外的　：平常運転時は未臨界濃度以下であるため，臨界事故は発生しない。

２．特定結果の詳細説明

２．１内的①について

本機器は全濃度安全形状寸法管理の機器であるため，臨界事故には至らない。

また，平常運転時のプルトニウム濃度を未臨界濃度以下に管理することにより，誤移送を想定しても臨界事故には至らない。

２．２　内的②について

本機器の平常運転時におけるウラン濃度，プルトニウム濃度は，それぞれ[redacted]g・U/L，[redacted]g・Pu/Lである。これは，400g・U/L の無限体系におけるプルトニウム未臨界濃度（6.3g・Pu/L）以下であるため，機器から漏えいしても未臨界を維持できる。400g・U/L の無限体系におけるプルトニウムの未臨界濃度の評価を共通資料①に示す。

２．３　外的について

２．２と同様の理由により，地震によって機器の変形及び漏えいが発生しても臨界事故は発生しない。



[redacted]については商業機密の観点から公開できません。

# 抽出残液受槽の評価結果

１．特定結果

内的①：全濃度安全形状寸法管理としており，核燃料物質濃度によらず未臨界を維持できる。
内的②：平常運転時は未臨界濃度以下であるため，漏えいしても臨界事故は発生しない。
外的　：平常運転時は未臨界濃度以下であるため，臨界事故は発生しない。

２．特定結果の詳細説明

２．１内的①について

本機器は全濃度安全形状寸法管理の機器であるため，臨界事故には至らない。

また，平常運転時のプルトニウム濃度を未臨界濃度以下に管理することにより，誤移送を想定しても臨界事故には至らない。

２．２　内的②について

本機器の平常運転時におけるウラン濃度，プルトニウム濃度は，それぞれ■g・U/L，■g・Pu/L である。これは，400g・U/L の無限体系におけるプルトニウム未臨界濃度（6.3g・Pu/L）以下であるため，機器から漏えいしても未臨界を維持できる。400g・U/L の無限体系におけるプルトニウムの未臨界濃度の評価を共通資料①に示す。

２．３　外的について

２．２と同様の理由により，地震によって機器の変形及び漏えいが発生しても臨界事故は発生しない。



■については商業機密の観点から公開できません。

# 分析残液受槽の評価結果

１．特定結果

内的①： 全濃度安全形状寸法管理としており，核燃料物質濃度によらず未臨界を維持できる。
内的②：平常運転時は未臨界濃度以下であるため，漏えいしても臨界事故は発生しない。
外的　：平常運転時は未臨界濃度以下であるため，臨界事故は発生しない。

２．特定結果の詳細説明

２．１内的①について

本機器は全濃度安全形状寸法管理の機器であるため，臨界事故には至らない。

また，平常運転時のプルトニウム濃度を未臨界濃度以下に管理することにより，誤移送を想定しても臨界事故には至らない。

２．２　内的②について

本機器の平常運転時におけるウラン濃度，プルトニウム濃度は，それぞれ ■g・U/L，■g・Pu/L である。これは，400g・U/L の無限体系におけるプルトニウム未臨界濃度（6.3g・Pu/L）以下であるため，機器から漏えいしても未臨界を維持できる。400g・U/L の無限体系におけるプルトニウムの未臨界濃度の評価を共通資料①に示す。

２．３　外的について

２．２と同様の理由により，地震によって機器の変形及び漏えいが発生しても臨界事故は発生しない。



■ については商業機密の観点から公開できません。

# 分析残液希釈槽の評価結果

１．特定結果

内的①：全濃度安全形状寸法管理としており，核燃料物質濃度によらず未臨界を維持できる。
内的②：平常運転時は未臨界濃度以下であるため，漏えいしても臨界事故は発生しない。
外的　：平常運転時は未臨界濃度以下であるため，臨界事故は発生しない。

２．特定結果の詳細説明

２．１内的①について

本機器は全濃度安全形状寸法管理の機器であるため，臨界事故には至らない。

また，平常運転時のプルトニウム濃度を未臨界濃度以下に管理することにより，誤移送を想定しても臨界事故には至らない。

２．２　内的②について

当該機器の平常運転時におけるウラン濃度，プルトニウム濃度は，それぞれ■g・U/L，■g・Pu/L である。これは，400g・U/L の無限体系におけるプルトニウム未臨界濃度（6.3g・Pu/L）以下であるため，機器から漏えいしても未臨界を維持できる。400g・U/L の無限体系におけるプルトニウムの未臨界濃度の評価を共通資料①に示す。

２．３　外的について

２．２と同様の理由により，地震によって機器の変形及び漏えいが発生しても臨界事故は発生しない。



■ については商業機密の観点から公開できません。

# 回収槽の評価結果

１．特定結果

内的①：濃度管理の機器である。核燃料物質濃度が確定していない溶液が上流機器から移送されることを想定する。回収槽の上流機器で取り扱う溶液は平常運転時において未臨界濃度以下であるため，誤移送を想定しても臨界事故は発生しない。

内的②：平常運転時は未臨界濃度以下であるため，漏えいしても臨界事故は発生しない。

外的　：平常運転時は未臨界濃度以下であるため，臨界事故は発生しない。

２．特定結果の詳細説明

２．１内的①について

回収槽においては，回収槽の移送元となる分析残液希釈槽，抽出液受槽の溶液を未臨界濃度以下となるように管理することから，回収槽への移送における施錠管理において誤移送を想定しても臨界事故は発生しない。

２．２　内的②について

本機器の平常運転時におけるウラン濃度，プルトニウム濃度は，それぞれ[redacted]g・U/L，[redacted]g・Pu/L である。これは，400g・U/L の無限体系におけるプルトニウム未臨界濃度（6.3g・Pu/L）以下であるため，機器から漏えいしても未臨界を維持できる。400g・U/L の無限体系におけるプルトニウムの未臨界濃度の評価を共通資料①に示す。

２．３　外的について

２．２と同様の理由により，地震によって漏えいしても臨界事故は発生しない。



[redacted] については商業機密の観点から公開できません。

# 凝縮液受槽の評価結果

１．特定結果

内的①：濃度管理の機器である。未臨界濃度を超える溶液が上流機器から移送されることを想定する。凝縮液受槽の上流の濃縮操作ボックスで取り扱うプルトニウム質量は平常運転時において未臨界質量以下であるため，濃縮操作ボックス内のプルトニウムが全量移行することを想定しても臨界事故は発生しない。

内的②：平常運転時は未臨界濃度以下であるため，漏えいしても臨界事故は発生しない。

外的　：平常運転時は未臨界濃度以下であるため，臨界事故は発生しない。

２．特定結果の詳細説明

２．１内的①について

凝縮液受槽には，濃縮操作ボックス内にある濃縮器からの蒸気が凝縮器で凝縮し，発生した凝縮液が移送される。凝縮液受槽への液移送は移送機器による液移送ではないため，濃縮液の誤移送は考えにくいが，濃縮操作ボックス内は平常運転時では未臨界質量 718g・Pu 以下の[redacted]g・Pu 以下で管理していることから，万が一移送したとしても臨界事故は発生しない。

２．２　内的②について

当該機器の平常運転時におけるウラン濃度，プルトニウム濃度は，それぞれ[redacted]g・U/L，[redacted]g・Pu/L である。これは，400g・U/L の無限体系におけるプルトニウム未臨界濃度（6.3g・Pu/L）以下であるため，機器から漏えいしても未臨界を維持できる。400g・U/L の無限体系におけるプルトニウムの未臨界濃度の評価を共通資料①に示す。

２．３　外的について

２．２と同様の理由により，地震によって漏えいしても臨界事故は発生しない。



[redacted]については商業機密の観点から公開できません。

# 濃縮操作ボックスの評価結果

１．特定結果

内的①：濃縮操作ボックス内のプルトニウムの質量管理を行っている。濃縮操作ボックスの運転は，分析済溶液供給槽の溶液を供給し，濃縮操作ボックス内で濃縮した後，濃縮液を濃縮液受槽に払い出す。その後，新たな溶液を供給し，濃縮する。払い出しの確認は，中央制御室で液位の確認にて行う。濃縮操作ボックス内のプルトニウム質量については，濃縮操作の都度確認しており，濃縮操作ボックスに供給するプルトニウム質量と濃縮操作ボックス内のプルトニウム質量との合計が管理値を超過しないように管理している。異常として，濃縮液の払い出しを行わずに，新たな溶液を供給することを想定する。質量管理における誤認において未臨界質量を超えるプルトニウムを濃縮操作ボックスへ移送しても，濃縮操作ボックス内に設置する機器は容積が小さく，仮に濃縮操作ボックスへ過剰な量のプルトニウムを供給しても臨界事故は発生しない。

内的②：平常運転時は未臨界質量以下のため，漏えいしても臨界事故は発生しない。

外的　：平常運転時は未臨界質量以下のため，臨界事故は発生しない。

２．特定結果の詳細説明

２．１内的①について

異常の想定として，濃縮液の払い出しを行わずに，新たな溶液を供給することによる，濃縮操作ボックス内のプルトニウムの質量の超過とする。

濃縮操作ボックス内の機器の容量の合計は，[redacted]L（内訳：濃縮器（[redacted]L）×[redacted]基，ポット（[redacted]L）×[redacted]基）である。一方，プルトニウム溶液を用いて容量 [redacted]L の球形のモデルを用いた臨界計算では，いかなるプルトニウム濃度であっても未臨界であることを確認している（参照：共通資料⑫）。したがって，濃縮操作ボックス内へ過剰な量のプルトニウムを供給し，未臨界質量を超過しても臨界事故は発生しない。

２．２　内的②について

濃縮操作ボックス内は，平常運転時には [redacted]g・Pu 以下で管理している。これは，未臨界質量である 718g･Pu よりも少ないため，濃縮操作ボックス内の機器が破損しても臨界事故は発生しない。

２．３　外的について

２．２と同様の理由により，地震によって漏えいしても臨界事故は発生しない。



[redacted] については商業機密の観点から公開できません。

# 抽出操作ボックスの評価結果

１．特定結果

内的①：抽出操作ボックス内のプルトニウムの質量管理を行っている。抽出操作ボックスの運転は，濃縮液供給槽の溶液を供給し，抽出操作ボックス内で抽出する。抽出残液は抽出残液受槽に，抽出したプルトニウムは抽出液受槽に回収する。抽出操作ボックス内のプルトニウム質量については，抽出操作の都度確認しており，抽出操作ボックスに供給するプルトニウム質量と抽出操作ボックス内のプルトニウム質量との合計が管理値を超過しないように管理している。異常として，抽出したプルトニウムを抽出液受槽に回収せずに，抽出操作ボックス内に新たな溶液を供給することを想定する。質量管理における誤認において未臨界質量を超えるプルトニウムを抽出操作ボックスへ移送しても，抽出操作ボックス内に設置する機器は容積が小さく，仮に抽出操作ボックスへ過剰な量のプルトニウムを供給しても臨界に至ることはない。

内的②：平常運転時は未臨界質量以下のため，漏えいしても臨界事故は発生しない。

外的　：平常運転時は未臨界質量以下のため，臨界事故は発生しない。

２．特定結果の詳細説明

２．１内的①について

異常の想定として，抽出したプルトニウムを抽出液受槽に回収せずに，新たな溶液を供給することによる，抽出操作ボックス内のプルトニウムの質量の超過とする。

抽出操作ボックス内の機器の容量の合計は，[redacted]L（内訳：抽出器（[redacted]）×[redacted]基，濃縮液フィルタ（[redacted]L）×[redacted]基，ポット（[redacted]L）×[redacted]基）である。一方，プルトニウム溶液を用いて容量[redacted]Lの球形のモデルを用いた臨界計算では，いかなるプルトニウム濃度であっても未臨界であることを確認している（参照：共通資料⑫）。したがって，抽出操作ボックス内へ過剰な量のプルトニウムを供給し，未臨界質量を超過しても臨界事故は発生しない。

２．２　内的②について

抽出操作ボックス内は，平常運転時には[redacted]g・Pu 以下で管理している。これは，未臨界質量である 718g･Pu よりも少ないため，抽出操作ボックス内の機器が破損しても臨界事故は発生しない。

２．３　外的について

２．２と同様の理由により，地震によって漏えいしても臨界事故は発生しない。



[redacted] については商業機密の観点から公開できません。

# プルトニウム精製塔セル漏えい液受皿の評価結果

## 1. 特定結果

内的①：漏えい液受皿には，平常運転時に臨界事故を引き起こす溶液は内包されていないため，検討対象外とする。

内的②：平常運転時に未臨界濃度を超える溶液の連続移送配管があるが，プルトニウム精製設備の運転における流量計等の定期的な監視により，工程の異常を確認し，運転員が工程を停止する。また，インターロックの作動により工程が自動で停止する。更に，集液部を監視するカメラにより漏えい液の集液状態を定期的に監視することにより漏えいを早期に気付くことができる。以上のことにより，臨界となる液位に達するまでの時間余裕内に十分漏えいを停止できることから，臨界事故は発生しない。

外的　：本漏えい液受皿の上部にある平常運転時に未臨界濃度を超える液を内包する機器及び配管は基準地震動の 1.2 倍の地震動を考慮した際に機能維持できる設計としているため，漏えいは発生せず，臨界事故は発生しない。

## 2. 特定結果の詳細説明

### 2.1 内的①について

漏えい液受皿には，平常運転時に臨界事故を引き起こす溶液は内包されていないため，検討対象外とする。

### 2.2 内的②について

未臨界濃度を超える溶液の連続移送配管からの漏えいに関しては，臨界となる液位（核的制限値）に達するまでには，配管全破断時で約20時間の時間余裕があり，③パルスカラムの液位計，界面計，中性子モニタ，パルスカラム間に設置されている流量計測ポットの流量計，バッファチューブの液位計，エアリフトポンプ供給圧縮流量等の変動を監視し運転員が工程を停止する。さらに，流量計測ポットの流量低（通常より20％低い流量指示値が継続）により警報が発報し，インターロック作動により自動で工程が停止することから，漏えいが停止し，臨界に至ることはない。

また，少量漏えい時（送液量の20％未満の漏えい時）においては，約100時間以上の時間余裕があり，④複数の運転員が間接目視（カメラ）により漏えい液受皿の集液部の溶液の有無の確認（50 回以上）し工程を停止することから，臨界に至ることはない。

さらに，未臨界濃度を超える溶液の回分移送配管からの漏えいに関しては，代表として第3一時貯留処理槽からの移送配管からの漏えいを考えるが，第3一時貯留処理槽（[redacted]gPu/L）の容量が [redacted]$m^3$ であり，未臨界の液高さ(24gPu/L における核的制限値 [redacted]mm)での液量を超えないことから，臨界に至ることはない。

### 2.3 外的について

本漏えい液受皿の上部にある平常運転時に未臨界濃度を超える液を内包する機器及び配管は基準地震動の 1.2 倍の地震動を考慮した際に機能維持できる設計としているため，漏えいは発生せず，臨界事故は発生しない。



[redacted] については商業機密の観点から公開できません。

# 放射性配管分岐第1セル漏えい液受皿1の評価結果

## 1. 特定結果

内的①：漏えい液受皿には，平常運転時に臨界事故を引き起こす溶液は内包されていないため，検討対象外とする。

内的②：平常運転時に未臨界濃度を超える溶液の連続移送配管があるが，プルトニウム精製設備の運転における流量計等の定期的な監視により，工程の異常を確認し，運転員が工程を停止する。また，インターロックの作動により工程が自動で停止する。更に，集液部を監視するカメラにより漏えい液の集液状態を定期的に監視することにより漏えいを早期に気付くことができる。以上のことにより，臨界となる液位に達するまでの時間余裕内に十分漏えいを停止できることから，臨界事故は発生しない。

外的 ：本漏えい液受皿の上部にある平常運転時に未臨界濃度を超える液を内包する機器及び配管は基準地震動の 1.2 倍の地震動を考慮した際に機能維持できる設計としているため，漏えいは発生せず，臨界事故は発生しない。

## 2. 特定結果の詳細説明

### 2.1 内的①について

漏えい液受皿には，平常運転時に臨界事故を引き起こす溶液は内包されていないため，検討対象外とする。

### 2.2 内的②について

未臨界濃度を超える溶液の連続移送配管からの漏えいに関しては，臨界となる液位（核的制限値）に達するまでには配管全破断時で約31時間の時間余裕があり，③補助油水分離槽への供給流量，TBP 洗浄器への供給流量，TBP 洗浄器の中性子モニタ，プルトニウム溶液受槽の液位等の変動を監視し運転員が工程を停止する。さらに，プルトニウム溶液受槽での増液量低下（通常より 20％低い増液量指示値が継続）により警報が発報し，インターロック作動により自動で工程が停止することから漏えいが停止し，臨界に至ることはない。

また，少量漏えい時（送液量の 20％未満の漏えい時）においては，約 155 時間以上の時間余裕があり，④複数の運転員が間接目視（カメラ）により漏えい液受皿の集液部の溶液の有無の確認（77 回以上）し工程を停止することから，臨界に至ることはない。

さらに，未臨界濃度を超える溶液の回分移送配管からの漏えいに関しては，代表として第3一時貯留処理槽からの移送配管からの漏えいを考えるが，第3一時貯留処理槽（■gPu/L）の容量が ■$m^3$であり，未臨界の液高さ(核的制限値 ■mm)での液量を超えないことから，臨界に至ることはない。

### 2.3 外的について

本漏えい液受皿の上部にある平常運転時に未臨界濃度を超える液を内包する機器及び配管は基準地震動の 1.2 倍の地震動を考慮した際に機能維持できる設計としているため，漏えいは発生せず，臨界事故は発生しない。



■ については商業機密の観点から公開できません。

# 放射性配管分岐第1セル漏えい液受皿2の評価結果

1. 特定結果

内的①：漏えい液受皿には，平常運転時に臨界事故を引き起こす溶液は内包されていないため，検討対象外とする。

内的②：平常運転時に未臨界濃度を超える溶液の連続移送配管があるが，プルトニウム精製設備の運転における流量計等の定期的な監視により，工程の異常を確認し，運転員が工程を停止する。また，インターロックの作動により工程が自動で停止する。更に，集液部を監視するカメラにより漏えい液の集液状態を定期的に監視することにより漏えいを早期に気付くことができる。以上のことにより，臨界となる液位に達するまでの時間余裕内に十分漏えいを停止できることから，臨界事故は発生しない。

外的　：本漏えい液受皿の上部にある平常運転時に未臨界濃度を超える液を内包する機器及び配管は基準地震動の 1.2 倍の地震動を考慮した際に機能維持できる設計としているため，漏えいは発生せず，臨界事故は発生しない。

2. 特定結果の詳細説明

2.1　内的①について

漏えい液受皿には，平常運転時に臨界事故を引き起こす溶液は内包されていないため，検討対象外とする。

2.2　内的②について

未臨界濃度を超える溶液の連続移送配管からの漏えいに関しては，臨界となる液位（核的制限値）に達するまでには配管全破断時で約23時間の時間余裕があり，③プルトニウム濃縮缶の液位，供給ゲデオンの流量，プルトニウム濃縮缶供給槽の液位等の変動を監視し運転員が工程を停止する。さらに，プルトニウム濃縮缶の液位低（通常より 20％低い液位指示値が継続）により警報が発報し，インターロック作動により自動で工程が停止することから漏えいが停止し，臨界に至ることはない。

また，少量漏えい時（送液量の 20％未満の漏えい時）においては，約 115 時間以上の時間余裕があり，④複数の運転員が間接目視（カメラ）により漏えい液受皿の集液部の溶液の有無の確認（57 回以上）し工程を停止することから臨界に至ることはない。

さらに，未臨界濃度を超える溶液の回分移送配管からの漏えいに関しては，代表としてプルトニウム濃縮缶供給槽からの移送配管からの漏えいを考えるが，プルトニウム濃縮缶供給槽（■gPu/L）の容量が ■ $m^3$であり，未臨界の液高さ(核的制限値 ■mm)での液量を超えないことから，臨界に至ることはない。

2.3　外的について

本漏えい液受皿の上部にある平常運転時に未臨界濃度を超える液を内包する機器及び配管は基準地震動の 1.2 倍の地震動を考慮した際に機能維持できる設計としているため，漏えいは発生せず，臨界事故は発生しない。



■については商業機密の観点から公開できません。

# プルトニウム濃縮缶供給槽セル漏えい液受皿の評価結果

## 1. 特定結果

内的①：漏えい液受皿には，平常運転時に臨界事故を引き起こす溶液は内包されていないため，検討対象外とする。

内的②：平常運転時に未臨界濃度を超える溶液の連続移送配管があるが，プルトニウム精製設備の運転における流量計等の定期的な監視により，工程の異常を確認し，運転員が工程を停止する。また，インターロックの作動により工程が自動で停止する。更に，集液部を監視するカメラにより漏えい液の集液状態を定期的に監視することにより漏えいを早期に気付くことができる。以上のことにより，臨界となる液位に達するまでの時間余裕内に十分漏えいを停止できることから，臨界事故は発生しない。

外的　：本漏えい液受皿の上部にある平常運転時に未臨界濃度を超える液を内包する機器及び配管は基準地震動の 1.2 倍の地震動を考慮した際に機能維持できる設計としているため，漏えいは発生せず，臨界事故は発生しない。

## 2. 特定結果の詳細説明

### 2.1 内的①について

漏えい液受皿には，平常運転時に臨界事故を引き起こす溶液は内包されていないため，検討対象外とする。

### 2.2 内的②について

未臨界濃度を超える溶液の連続移送配管からの漏えいに関しては，臨界となる液位（核的制限値）に達するまでには配管全破断時で約19時間の時間余裕があり，③プルトニウム濃縮缶の液位，供給ゲデオンの流量，プルトニウム濃縮缶供給槽の液位等の変動を監視し運転員が工程を停止する。さらに，プルトニウム濃縮缶の液位低により警報が発報し，インターロック作動により自動で工程が停止することから漏えいが停止し，臨界に至ることはない。

また，少量漏えい時（送液量の 20％未満の漏えい時）においては，約 95 時間以上の時間余裕があり，④複数の運転員が間接目視（カメラ）により漏えい液受皿の集液部の溶液の有無の確認（47 回以上）し工程を停止することから臨界に至ることはない。

さらに，未臨界濃度を超える溶液の連続移送配管からの漏えいに関しては，代表として’プルトニウム溶液一時貯槽からの移送配管からの漏えいを考えるが，プルトニウム溶液一時貯槽の濃度及び容量がそれぞれ，[redacted]gPu/L，[redacted]$m^3$ であり，未臨界の液高さ（プルトニウム濃度 24gPu/L,で核的制限値 [redacted]mm）での液量を超えないことから，臨界に至ることはない。

### 2.3 外的について

#### 2.3.1 外的の特定の解説

本漏えい液受皿の上部にある平常運転時に未臨界濃度を超える液を内包する機器及び配管は基準地震動の 1.2 倍の地震動を考慮した際に機能維持できる設計としているため，漏えいは発生せず，臨界事故は発生しない。



[redacted] については商業機密の観点から公開できません。

# 油水分離槽セル漏えい液受皿及びプルトニウム溶液一時貯槽セル漏えい液受皿の評価結果
（注）本漏えい液受皿は，連結管で接続しているため，2つの漏えい液受皿について説明する

1. 特定結果

内的①：漏えい液受皿には，平常運転時に臨界事故を引き起こす溶液は内包されていないため，検討対象外とする。

内的②：平常運転時に未臨界濃度を超える溶液の連続移送配管があるが，プルトニウム精製設備の運転における流量計等の定期的な監視により，工程の異常を確認し，運転員が工程を停止する。また，インターロックの作動により工程が自動で停止する。更に，集液部を監視するカメラにより漏えい液の集液状態を定期的に監視することにより漏えいを早期に気付くことができる。以上のことにより，臨界となる液位に達するまでの時間余裕内に十分漏えいを停止できることから，臨界事故は発生しない。

外的 ：本漏えい液受皿の上部にある平常運転時に未臨界濃度を超える液を内包する機器及び配管は基準地震動の 1.2 倍の地震動を考慮した際に機能維持できる設計としているため，漏えいは発生せず，臨界事故は発生しない。

2. 特定結果の詳細説明

2.1 内的①について

漏えい液受皿には，平常運転時に臨界事故を引き起こす溶液は内包されていないため，検討対象外とする。

2.2 内的②について

未臨界濃度を超える溶液の連続移送配管からの漏えいに関しては，臨界となる液位（核的制限値）に達するまでには配管全破断時で約23時間の時間余裕があり，④プルトニウム濃縮缶の液位，供給ゲデオンの流量，プルトニウム濃縮缶供給槽の液位等の変動を監視し運転員が工程を停止する。さらに，プルトニウム濃縮缶の液位低（通常より 20％低い液位指示値が継続）により警報が発報し，インターロック作動により自動で工程が停止することから漏えいが停止し，臨界に至ることはない。

また，少量漏えい時（送液量の 20％未満の漏えい時）においては，約 115 時間以上の時間余裕があり，⑤複数の運転員が間接目視（カメラ）により漏えい液受皿の集液部の溶液の有無の確認（57 回以上）し工程を停止することから臨界に至ることはない。

さらに，未臨界濃度を超える溶液の回分移送配管からの漏えいに関しては，代表としてプルトニウム濃縮缶供給槽からの移送配管からの漏えいを考えるが，プルトニウム溶液一時貯槽（[redacted]gPu/L）の容量が [redacted] $m^3$であり，油水分離槽セル漏えい液受皿及びプルトニウム溶液一時貯槽漏えい液受皿をあわせた未臨界の液高さ(24gPu/L，核的制限値 [redacted]mm)での液量を超えないことから，臨界に至ることはない。

2.3 外的について

本漏えい液受皿の上部にある平常運転時に未臨界濃度を超える液を内包する機器及び配管は基準地震動の 1.2 倍の地震動を考慮した際に機能維持できる設計としているため，漏えいは発生せず，臨界事故は発生しない。



[redacted] については商業機密の観点から公開できません。

# プルトニウム濃縮液受槽セル漏えい液受皿の評価結果

## 1. 特定結果

内的①：漏えい液受皿には，平常運転時に臨界事故を引き起こす溶液は内包されていないため，検討対象外とする。

内的②：平常運転時に未臨界濃度を超える溶液の連続移送配管はないため，漏えいによる臨界事故は想定しない。

外的　：本漏えい液受皿の上部にある平常運転時に未臨界濃度を超える液を内包する機器及び配管，プルトニウム濃縮缶により濃縮した硝酸プルトニウム溶液を希釈する可能性のある機器及び配管は基準地震動の 1.2 倍の地震動を考慮した際に機能維持できる設計としているため，漏えいは発生せず，臨界事故は発生しない。

## 2. 特定結果の詳細説明

### 2.1 内的①について

漏えい液受皿には，平常運転時に臨界事故を引き起こす溶液は内包されていないため，検討対象外とする。

### 2.2 内的②について

平常運転時に未臨界濃度を超える溶液の連続移送配管がないため，漏えいの継続はない。

未臨界濃度を超える溶液の回分移送配管からの漏えいに関しては，代表としてリサイクル槽からの移送配管からの漏えいを考えるが，リサイクル槽（■$m^3$，250gPu/L）であり，未臨界の液高さ（250gPu/L における核的制限値■mm）での液量を超えないことから，臨界に至ることはない。

### 2.3 外的について

本漏えい液受皿の上部にある平常運転時に未臨界濃度を超える液を内包する機器及び配管，プルトニウム濃縮缶により濃縮した硝酸プルトニウム溶液を希釈する可能性のある機器及び配管は基準地震動の 1.2 倍の地震動を考慮した際に機能維持できる設計としているため，漏えいは発生せず，臨界事故は発生しない。



■については商業機密の観点から公開できません。

# プルトニウム濃縮液一時貯槽セル漏えい液受皿の評価結果

## 1. 特定結果

内的①：漏えい液受皿には，平常運転時に臨界事故を引き起こす溶液は内包されていないため，検討対象外とする。

内的②：平常運転時に未臨界濃度を超える溶液の連続移送配管はないため，漏えいによる臨界事故は想定しない。

外的　：本漏えい液受皿の上部にある平常運転時に未臨界濃度を超える液を内包する機器及び配管，プルトニウム濃縮缶により濃縮した硝酸プルトニウム溶液を希釈する可能性のある機器及び配管は基準地震動の 1.2 倍の地震動を考慮した際に機能維持できる設計としているため，漏えいは発生せず，臨界事故は発生しない。

## 2. 特定結果の詳細説明

### 2.1 内的①について

漏えい液受皿には，平常運転時に臨界事故を引き起こす溶液は内包されていないため，検討対象外とする。

### 2.2 内的②について

平常運転時に未臨界濃度を超える溶液の連続移送配管がないため，漏えいの継続はない。

また，未臨界濃度を超える溶液の回分移送配管からの漏えいに関しては，代表としてプルトニウム濃縮液受槽からの移送配管からの漏えいを考えるが，プルトニウム濃縮液受槽（250gPu/L）の容量が ■ $m^3$であり，未臨界の液高さ(250gPu/L における核的制限値 ■mm)での液量を超えないことから，臨界に至ることはない。

### 2.3 外的について

本漏えい液受皿の上部にある平常運転時に未臨界濃度を超える液を内包する機器及び配管，プルトニウム濃縮缶により濃縮した硝酸プルトニウム溶液を希釈する可能性のある機器及び配管は基準地震動の 1.2 倍の地震動を考慮した際に機能維持できる設計としているため，漏えいは発生せず，臨界事故は発生しない。



■については商業機密の観点から公開できません。

# プルトニウム濃縮液計量槽セル漏えい液受皿の評価結果

## 1. 特定結果

内的①：漏えい液受皿には，平常運転時に臨界事故を引き起こす溶液は内包されていないため，検討対象外とする。

内的②：平常運転時に未臨界濃度を超える溶液の連続移送配管はないため，漏えいによる臨界事故は想定しない。

外的　：本漏えい液受皿の上部にある平常運転時に未臨界濃度を超える液を内包する機器及び配管，プルトニウム濃縮缶により濃縮した硝酸プルトニウム溶液を希釈する可能性のある機器及び配管は基準地震動の 1.2 倍の地震動を考慮した際に機能維持できる設計としているため，漏えいは発生せず，臨界事故は発生しない。

## 2. 特定結果の詳細説明

### 2.1 内的①について

漏えい液受皿には，平常運転時に臨界事故を引き起こす溶液は内包されていないため，検討対象外とする。

### 2.2 内的②について

平常運転時に未臨界濃度を超える溶液の連続移送配管がないため，漏えいの継続はない。

未臨界濃度を超える溶液の回分移送配管からの漏えいに関しては，代表としてプルトニウム濃縮液一時貯槽からの移送配管からの漏えいを考えるが，プルトニウム濃縮液一時貯槽の容量が 1.5$m^3$であり，未臨界の液高さ（250gPu/L における核的制限値■mm）での液量を超えないことから，臨界に至ることはない。

### 2.3 外的について

本漏えい液受皿の上部にある平常運転時に未臨界濃度を超える液を内包する機器及び配管，プルトニウム濃縮缶により濃縮した硝酸プルトニウム溶液を希釈する可能性のある機器及び配管は基準地震動の 1.2 倍の地震動を考慮した際に機能維持できる設計としているため，漏えいは発生せず，臨界事故は発生しない。



■については商業機密の観点から公開できません。

# 硝酸プルトニウム貯槽セル漏えい液受皿の評価結果

1. 特定結果

内的①：漏えい液受皿には，平常運転時に臨界事故を引き起こす溶液は内包されていないため，検討対象外とする。

内的②：平常運転時に未臨界濃度を超える溶液の連続移送配管はないため，漏えいによる臨界事故は発生しない。

外的　：本漏えい液受皿の上部にある平常運転時に未臨界濃度を超える液を内包する機器及び配管，プルトニウム濃縮缶により濃縮した硝酸プルトニウム溶液を希釈する可能性のある機器及び配管は基準地震動の 1.2 倍の地震動を考慮した際に機能維持できる設計としているため，漏えいは発生せず，臨界事故は発生しない。

2. 特定結果の詳細説明

2.1 内的①について

漏えい液受皿には，平常運転時に臨界事故を引き起こす溶液は内包されていないため，検討対象外とする。

2.2 内的②について

平常運転時に未臨界濃度を超える溶液の連続移送配管がないため，漏えいの継続はない。

未臨界濃度を超える溶液の回分移送配管からの漏えいに関しては，代表として硝酸プルトニウム貯槽の移送配管からの漏えいを考えるが，硝酸プルトニウム貯槽の容量が 1.0$m^3$ であり，未臨界の液高さ（250g・Pu/L における核的制限値 ■mm）での液量を超えないことから，臨界事故は発生しない。

2.3 外的について

本漏えい液受皿の上部にある平常運転時に未臨界濃度を超える液を内包する機器及び配管，プルトニウム濃縮缶により濃縮した硝酸プルトニウム溶液を希釈する可能性のある機器及び配管は基準地震動の 1.2 倍の地震動を考慮した際に機能維持できる設計としているため，漏えいは発生せず，臨界事故は発生しない。



■については商業機密の観点から公開できません。

# 混合槽Aセル漏えい液受皿の評価結果

1. 特定結果

内的①：漏えい液受皿には，平常運転時に臨界事故を引き起こす溶液は内包されていないため，検討対象外とする。

内的②：平常運転時に未臨界濃度を超える溶液の連続移送配管はないため，漏えいによる臨界事故は発生しない。

外的　：本漏えい液受皿の上部にある平常運転時に未臨界濃度を超える液を内包する機器及び配管，プルトニウム濃縮缶により濃縮した硝酸プルトニウム溶液を希釈する可能性のある機器及び配管は，基準地震動の 1.2 倍の地震動を考慮した際に機能維持できる設計としているため，漏えいは発生せず，臨界事故は発生しない。

2. 特定結果の根拠

2.1　内的①について

漏えい液受皿には，平常運転時に臨界事故を引き起こす溶液は内包されていないため，検討対象外とする。

2.2　内的②について

平常運転時に未臨界濃度を超える溶液の連続移送配管がないため，漏えいの継続はない。

未臨界濃度を超える溶液の回分移送配管からの漏えいに関しては，代表として混合槽Ａからの移送配管からの漏えいを考えるが，混合槽Ａの容量が 1.0$m^3$であり，未臨界の液高さ（250g・Pu/Lにおける核的制限値■mm）での液量を超えないことから，臨界事故は発生しない。

2.3　外的について

本漏えい液受皿の上部にある平常運転時に未臨界濃度を超える液を内包する機器及び配管，プルトニウム濃縮缶により濃縮した硝酸プルトニウム溶液を希釈する可能性のある機器及び配管は，基準地震動の 1.2 倍の地震動を考慮した際に機能維持できる設計としているため，漏えいは発生せず，臨界事故は発生しない。



■ については商業機密の観点から公開できません。

# 混合槽 B セル漏えい液受皿の評価結果

1. 特定結果

内的①：漏えい液受皿には，平常運転時に臨界事故を引き起こす溶液は内包されていないため，検討対象外とする。

内的②：平常運転時に未臨界濃度を超える溶液の連続移送配管はないため，漏えいによる臨界事故は発生しない。

外的　：本漏えい液受皿の上部にある平常運転時に未臨界濃度を超える液を内包する機器及び配管，プルトニウム濃縮缶により濃縮した硝酸プルトニウム溶液を希釈する可能性のある機器及び配管は，基準地震動の 1.2 倍の地震動を考慮した際に機能維持できる設計としているため，漏えいは発生せず，臨界事故は発生しない。

2. 特定結果の詳細説明

2.1　内的①について

漏えい液受皿には，平常運転時に臨界事故を引き起こす溶液は内包されていないため，検討対象外とする。

2.2　内的②について

平常運転時に未臨界濃度を超える溶液の連続移送配管がないため，漏えいの継続はない。

未臨界濃度を超える溶液の回分移送配管からの漏えいに関しては，代表として混合槽 B からの移送配管からの漏えいを考えるが，混合槽 B の容量が 1.0$m^3$ であり，未臨界の液高さ（250g・Pu/L における核的制限値 ■mm）での液量を超えないことから，臨界事故は発生しない。

2.3　外的について

本漏えい液受皿の上部にある平常運転時に未臨界濃度を超える液を内包する機器及び配管，プルトニウム濃縮缶により濃縮した硝酸プルトニウム溶液を希釈する可能性のある機器及び配管は，基準地震動の 1.2 倍の地震動を考慮した際に機能維持できる設計としているため，漏えいは発生せず，臨界事故は発生しない。



■については商業機密の観点から公開できません。

# 一時貯槽セル漏えい液受皿の評価結果

1. 特定結果

内的①：漏えい液受皿には，平常運転時に臨界事故を引き起こす溶液は内包されていないため，検討対象外とする。

内的②：平常運転時に未臨界濃度を超える溶液の連続移送配管はないため，漏えいによる臨界事故は発生しない。

外的　：本漏えい液受皿の上部にある平常運転時に未臨界濃度を超える液を内包する機器及び配管，プルトニウム濃縮缶により濃縮した硝酸プルトニウム溶液を希釈する可能性のある機器及び配管は，基準地震動の 1.2 倍の地震動を考慮した際に機能維持できる設計としているため，漏えいは発生せず，臨界事故は発生しない。

2. 特定結果の詳細説明

2.1　内的①について

漏えい液受皿には，平常運転時に臨界事故を引き起こす溶液は内包されていないため，検討対象外とする。

2.2　内的②について

平常運転時に未臨界濃度を超える溶液の連続移送配管がないため，漏えいの継続はない。

未臨界濃度を超える溶液の回分移送配管からの漏えいに関しては，代表として一時貯槽からの移送配管からの漏えいを考えるが，一時貯槽の容量が 1.0m$^3$ であり，未臨界の液高さ（250g・Pu/L における核的制限値 ■mm）での液量を超えないことから，臨界事故は発生しない。

2.3　外的について

本漏えい液受皿の上部にある平常運転時に未臨界濃度を超える液を内包する機器及び配管，プルトニウム濃縮缶により濃縮した硝酸プルトニウム溶液を希釈する可能性のある機器及び配管は，基準地震動の 1.2 倍の地震動を考慮した際に機能維持できる設計としているため，漏えいは発生せず，臨界事故は発生しない。



■については商業機密の観点から公開できません。

# 精製建屋一時貯留処理槽第1セル漏えい液受皿1及び抽出廃液中間貯槽セル漏えい液受皿の評価結果

（注）本漏えい液受皿は，連結管で接続しているため，
2つの漏えい液受皿について説明する

1. 特定結果

内的①：漏えい液受皿には，平常運転時に臨界事故を引き起こす溶液は内包されていないため，検討対象外とする。

内的②：平常運転時に未臨界濃度を超える溶液の連続移送配管はないため，漏えいによる臨界事故は想定しない。

外的　：本漏えい液受皿の上部にある平常運転時に未臨界濃度を超える液を内包する機器及び配管，プルトニウム濃縮缶により濃縮した硝酸プルトニウム溶液を希釈する可能性のある機器及び配管は基準地震動の 1.2 倍の地震動を考慮した際に機能維持できる設計としているため，漏えいは発生せず，臨界事故は発生しない。

2. 特定結果の詳細説明

2. 1内的①について

漏えい液受皿には，平常運転時に臨界事故を引き起こす溶液は内包されていないため，検討対象外とする。

2. 2 内的②について

平常運転時に未臨界濃度を超える溶液の連続移送配管がないため，漏えいの継続はない。

また，未臨界濃度を超える溶液を移送する回分移送の配管から漏えいを想定しても，送液元の容量分では核的制限値を超えることはないため，臨界に至ることはない。なお，抽出廃液中間貯槽セル漏えい液受皿の上部には，平常運転時に未臨界濃度を超える溶液が流れる配管はないため，漏えいに関しては精製建屋一時貯留処理槽第1セル漏えい液受皿1の上部にある未臨界濃度を超える移送配管からの漏えいを考える。

未臨界濃度を超える溶液の回分移送配管からの漏えいに関しては，代表としてプルトニウム濃縮缶供給槽からの移送配管からの漏えいを考えるが，プルトニウム濃縮缶供給槽（平常運転時濃度 [redacted]gPu/L）の容量が [redacted]$m^3$ であり，未臨界の液高さ（24gPu/L,核的制限値 [redacted]mm）での液量を超えないことから，臨界に至ることはない。

2. 3 外的について

本漏えい液受皿の上部にある平常運転時に未臨界濃度を超える液を内包する機器及び配管，プルトニウム濃縮缶により濃縮した硝酸プルトニウム溶液を希釈する可能性のある機器及び配管は基準地震動の 1.2 倍の地震動を考慮した際に機能維持できる設計としているため，漏えいは発生せず，臨界事故は発生しない。



[redacted] については商業機密の観点から公開できません。

# 精製建屋一時貯留処理槽第1セル漏えい液受皿2の評価結果

1. 特定結果

内的①：漏えい液受皿には，平常運転時に臨界事故を引き起こす溶液は内包されていないため，検討対象外とする。

内的②：平常運転時に未臨界濃度を超える溶液の連続移送配管はないため，漏えいによる臨界事故は想定しない。

外的　：本漏えい液受皿の上部にある平常運転時に未臨界濃度を超える液を内包する機器及び配管は基準地震動の 1.2 倍の地震動を考慮した際に機能維持できる設計としているため，漏えいは発生せず，臨界事故は発生しない。

2. 特定結果の詳細説明

2. 1　内的①について

漏えい液受皿には，平常運転時に臨界事故を引き起こす溶液は内包されていないため，検討対象外とする。

2. 2　内的②について

平常運転時に未臨界濃度を超える溶液の連続移送配管がないため，漏えいの継続はない。

未臨界濃度を超える溶液の回分移送配管からの漏えいに関しては，代表としてプルトニウム濃縮缶供給槽からの移送配管からの漏えいを考えるが，プルトニウム濃縮缶供給槽（平常運転時濃度 ■gPu/L）の容量が ■$m^3$ であり，未臨界の液高さ（24gPu/L,核的制限値 ■mm）での液量を超えないことから，臨界に至ることはない。

2. 3　外的について

本漏えい液受皿の上部にある平常運転時に未臨界濃度を超える液を内包する機器及び配管，プルトニウム濃縮缶により濃縮した硝酸プルトニウム溶液を希釈する可能性のある機器及び配管は基準地震動の 1.2 倍の地震動を考慮した際に機能維持できる設計としているため，漏えいは発生せず，臨界事故は発生しない。



■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　Ｐｕ濃縮液ポンプＢ用グローブボックス室の評価結果

１．特定結果

内的①：誤操作・故障は配管系では発生しないため，検討対象外とする。

内的②：本部屋にある平常運転時に未臨界濃度を超える漏えい液は，重力流で回収されるため臨界事故は発生しない。

外的　：平常運転時に未臨界濃度を超える核燃料物質を含む溶液を内包する配管系は基準地震動の 1.2 倍の地震動を考慮した際に機能維持できる設計としているため，漏えいは発生せず，臨界事故は発生しない。

２．特定結果の根拠

２．１内的①について

誤操作・故障は配管系では発生しないため，検討対象外とする。

２．２　内的②について

平常運転時に未臨界濃度を超える漏えい液は，グローブボックス内で漏えいした場合は重力流にて漏えい液受皿に回収され，全濃度安全形状寸法管理の機器であるプルトニウム精製設備　リサイクル槽に流入する。グローブボックス外で漏えいした場合は，重力流にて漏えい液受皿に流入する。

２．３　外的について

平常運転時に未臨界濃度を超える核燃料物質を含む溶液を内包する配管系は基準地震動の 1.2 倍の地震動を考慮した際に機能維持できる設計としているため，漏えいは発生せず，臨界事故は発生しない。（代表として，プルトニウム濃縮液一時貯槽からプルトニウム濃縮液計量槽への配管系がある。）

# 精製建屋　Ｐｕ濃縮液ポンプD用グローブボックス室の評価結果

１．特定結果

内的①：誤操作・故障は配管系では発生しないため，検討対象外とする。

内的②：本部屋にある平常運転時に未臨界濃度を超える漏えい液は，重力流で回収されるため臨界事故は発生しない。

外的　：平常運転時に未臨界濃度を超える核燃料物質を含む溶液を内包する配管系は基準地震動の 1.2 倍の地震動を考慮した際に機能維持できる設計としているため，漏えいは発生せず，臨界事故は発生しない。また，多量の漏えいが発生することが予想される配管系は，基準地震動の 1.2 倍の地震動を考慮した際に機能維持できる設計としているため，漏えいは発生せず，臨界事故は発生しない

２．特定結果の詳細説明

２．１内的①について

誤操作・故障は配管系では発生しないため，検討対象外とする。

２．２　内的②について

平常運転時に未臨界濃度を超える漏えい液は，グローブボックス内で漏えいした場合は重力流にて漏えい液受皿に回収され，全濃度安全形状寸法管理の機器であるプルトニウム精製設備　リサイクル槽に流入する。グローブボックス外で漏えいした場合は，重力流にて漏えい液受皿に流入する。

２．３　外的について

平常運転時に未臨界濃度を超える核燃料物質を含む溶液を内包する配管系は基準地震動の 1.2 倍の地震動を考慮した際に機能維持できる設計としているため，漏えいは発生せず，臨界事故は発生しない。また，多量の漏えいが発生することが予想される配管系は，基準地震動の 1.2 倍の地震動を考慮した際に機能維持できる設計としているため，漏えいは発生せず，臨界事故は発生しない。

平常運転時に未臨界濃度を超える核燃料物質を含む溶液を内包する配管系は，プルトニウム濃縮液計量槽からプルトニウム濃縮液中間貯槽への移送ラインなどがある。

また，多量の漏えいが発生することが予想される配管系は，洗浄するラインがある。

# 精製建屋　Ｐｕ系塔槽類廃ガス洗浄塔セルの評価結果

１．特定結果

内的①：誤操作・故障は配管系では発生しないため，検討対象外とする。

内的②：平常運転時に未臨界濃度を超える溶液の連続移送配管はないため，漏えいによる臨界事故は想定しない。

外的　：平常運転時に未臨界濃度を超える核燃料物質を含む溶液を内包する配管系は基準地震動の 1.2 倍の地震動を考慮した際に機能維持できる設計としているため，漏えいは発生せず，臨界事故は発生しない。

２．特定結果の詳細説明

２．１内的①について

誤操作・故障は配管系では発生しないため，検討対象外とする。

２．２　内的②について

平常運転時に未臨界濃度を超える溶液の連続移送配管なく，回分移送である移送元の貯槽分が漏えいしても臨界事故は発生しない。

２．３　外的について

平常運転時に未臨界濃度を超える核燃料物質を含む溶液を内包する配管系は基準地震動の 1.2 倍の地震動を考慮した際に機能維持できる設計としているため，漏えいは発生せず，臨界事故は発生しない。

平常運転時に未臨界濃度を超える核燃料物質を含む溶液を内包する配管系は，油水分離槽から希釈槽への移送ラインがある。

# 精製建屋　放射性配管分岐第２セルの評価結果

１．特定結果

内的①：誤操作・故障は配管系では発生しないため，検討対象外とする。

内的②：本部屋にある平常運転時に未臨界濃度を超える漏えい液は，重力流で回収されるため臨界事故は発生しない

外的　：平常運転時に未臨界濃度を超える核燃料物質を含む溶液を内包する配管系は基準地震動の 1.2 倍の地震動を考慮した際に機能維持できる設計としているため，漏えいは発生せず，臨界事故は発生しない。

２．特定結果の詳細説明

２．１内的①について

誤操作・故障は配管系では発生しないため，検討対象外とする。

２．２　内的②について

平常運転時に未臨界濃度を超える漏えい液は，重力流にて漏えい液受皿に回収され，全濃度安全形状寸法管理の機器であるプルトニウム精製設備　リサイクル槽に流入する。したがって，臨界事故は発生しない。

２．３　外的について

平常運転時に未臨界濃度を超える核燃料物質を含む溶液を内包する配管系は基準地震動の 1.2 倍の地震動を考慮した際に機能維持できる設計としているため，漏えいは発生せず，臨界事故は発生しない。

平常運転時に未臨界濃度を超える核燃料物質を含む溶液を内包する配管系は，プルトニウム濃縮液中間貯槽から硝酸プルトニウム貯槽への移送ラインがある。

# 精製建屋　Ｐｕ濃縮缶セルの評価結果

１．特定結果

内的①：誤操作・故障は配管系では発生しないため，検討対象外とする。

内的②：本部屋にある平常運転時に未臨界濃度を超える漏えい液は，重力流で回収されるため臨界事故は発生しない

外的　：平常運転時に未臨界濃度を超える核燃料物質を含む溶液を内包する配管系は基準地震動の 1.2 倍の地震動を考慮した際に機能維持できる設計としているため，漏えいは発生せず，臨界事故は発生しない。また，多量の漏えいが発生することが予想される配管系は，基準地震動の 1.2 倍の地震動を考慮した際に機能維持できる設計としているため，漏えいは発生せず，臨界事故は発生しない。

２．特定結果の詳細説明

２．１内的①について

誤操作・故障は配管系では発生しないため，検討対象外とする。

２．２　内的②について

平常運転時に未臨界濃度を超える漏えい液は，重力流にて漏えい液受皿に回収され，全濃度安全形状寸法管理の機器であるプルトニウム精製設備　リサイクル槽に流入する。したがって，臨界事故は発生しない。

２．３　外的について

平常運転時に未臨界濃度を超える核燃料物質を含む溶液を内包する配管系は基準地震動の 1.2 倍の地震動を考慮した際に機能維持できる設計としているため，漏えいは発生せず，臨界事故は発生しない。また，多量の漏えいが発生することが予想される配管系は，基準地震動の 1.2 倍の地震動を考慮した際に機能維持できる設計としているため，漏えいは発生せず，臨界事故は発生しない。

平常運転時に未臨界濃度を超える核燃料物質を含む溶液を内包する配管系は，プルトニウム濃縮缶からプルトニウム濃縮液受槽などがある。

また，多量の漏えいが発生することが予想される配管系は，冷却水配管がある。

# 精製建屋　凝縮液受槽セルの評価結果

１．特定結果

内的①：誤操作・故障は配管系では発生しないため，検討対象外とする。

内的②：平常運転時に未臨界濃度を超える核燃料物質を含む溶液を内包する配管系は，二重管の内側を流れるため，内管が破損しても，部屋に漏えいすることはなく臨界事故は発生しない。二重管の外管は，平常運転時に未臨界濃度を超える核燃料物質を含む溶液は内包していないため，漏えいしても臨界事故は発生しない。

外的　：平常運転時に未臨界濃度を超える核燃料物質を含む溶液を内包する配管系は基準地震動の 1.2 倍の地震動を考慮した際に機能維持できる設計としているため，漏えいは発生せず，臨界事故は発生しない。

２．特定結果の詳細説明

２．１内的①について

誤操作・故障は配管系では発生しないため，検討対象外とする。

２．２　内的②について

平常運転時に未臨界濃度を超える核燃料物質を含む溶液を内包する配管系は，二重管の内側を流れるため，内管が破損しても，部屋に漏えいすることはなく臨界事故は発生しない。二重管の外管は，平常運転時に未臨界濃度を超える核燃料物質を含む溶液は内包していないため，漏えいしても臨界事故は発生しない。

２．３　外的について

平常運転時に未臨界濃度を超える核燃料物質を含む溶液を内包する配管系は基準地震動の 1.2 倍の地震動を考慮した際に機能維持できる設計としているため，漏えいは発生せず，臨界事故は発生しない。

平常運転時に未臨界濃度を超える核燃料物質を含む溶液を内包する配管系は，プルトニウム濃縮缶からプルトニウム濃縮液受槽への移送ラインがある。

# 精製建屋　Ｐｕ濃縮液ポンプA用グローブボックス室の評価結果

１．特定結果

内的①：誤操作・故障は配管系では発生しないため，検討対象外とする。

内的②：本部屋にある平常運転時に未臨界濃度を超える漏えい液は，重力流で回収されるため臨界事故は発生しない。

外的　：平常運転時に未臨界濃度を超える核燃料物質を含む溶液を内包する配管系は基準地震動の 1.2 倍の地震動を考慮した際に機能維持できる設計としているため，漏えいは発生せず，臨界事故は発生しない。

２．特定結果の詳細説明

２．１内的①について

誤操作・故障は配管系では発生しないため，検討対象外とする。

２．２　内的②について

平常運転時に未臨界濃度を超える漏えい液は，グローブボックス内で漏えいした場合は重力流にて漏えい液受皿に回収され，全濃度安全形状寸法管理の機器であるプルトニウム精製設備　リサイクル槽に流入する。グローブボックス外で漏えいした場合は，二重管を通じ重力流にて漏えい液受皿に流入する。したがって，臨界事故は発生しない。

２．３　外的について

平常運転時に未臨界濃度を超える核燃料物質を含む溶液を内包する配管系は基準地震動の 1.2 倍の地震動を考慮した際に機能維持できる設計としているため，漏えいは発生せず，臨界事故は発生しない。

平常運転時に未臨界濃度を超える核燃料物質を含む溶液を内包する配管系は，プルトニウム濃縮液受槽からプルトニウム濃縮液一時貯槽への移送ラインなどがある。

# 精製建屋　サンドリオン設備第２室の評価結果

１．特定結果

内的①：誤操作・故障は配管系では発生しないため，検討対象外とする。

内的②：平常運転時に未臨界濃度を超える核燃料物質を含む溶液は内包していないため，漏えいしても臨界事故は発生しない。

外的　：多量の漏えいが発生することが予想される配管系は，基準地震動の 1.2 倍の地震動を考慮した際に機能維持できる設計としているため，漏えいは発生せず，臨界事故は発生しない。

２．特定結果の詳細説明

２．１内的①について

誤操作・故障は配管系では発生しないため，検討対象外とする。

２．２　内的②について

平常運転時に未臨界濃度を超える核燃料物質を含む溶液は内包していないため，漏えいしても臨界事故は発生しない。

２．３　外的について

多量の漏えいが発生することが予想される配管系は，基準地震動の 1.2 倍の地震動を考慮した際に機能維持できる設計としているため，漏えいは発生せず，臨界事故は発生しない。

多量の漏えいが発生することが予想される配管系は，洗浄するラインがある。

# 精製建屋　Ｐｕ洗浄器セルの評価結果

１．特定結果

内的①：誤操作・故障は配管系では発生しないため，検討対象外とする。

内的②：本部屋にある平常運転時に未臨界濃度を超える漏えい液は，重力流で回収されるため臨界事故は発生しない

外的　：平常運転時に未臨界濃度を超える核燃料物質を含む溶液を内包する配管系は基準地震動の 1.2 倍の地震動を考慮した際に機能維持できる設計としているため，漏えいは発生せず，臨界事故は発生しない。

２．特定結果の詳細説明

２．１内的①について

誤操作・故障は配管系では発生しないため，検討対象外とする。

２．２　内的②について

平常運転時に未臨界濃度を超える漏えい液は，重力流にて漏えい液受皿に回収され，全濃度安全形状寸法管理の機器である精製建屋　第２一時貯留処理槽に流入する。したがって，臨界事故は発生しない。

２．３　外的について

平常運転時に未臨界濃度を超える核燃料物質を含む溶液を内包する配管系は基準地震動の 1.2 倍の地震動を考慮した際に機能維持できる設計としているため，漏えいは発生せず，臨界事故は発生しない。

平常運転時に未臨界濃度を超える核燃料物質を含む溶液を内包する配管系は，ＴＢＰ洗浄器及びＴＢＰ洗浄器から第２酸化塔への移送配管などがある。

# 精製建屋　濃縮液弁用グローブボックス室の評価結果

１．特定結果

内的①：誤操作・故障は配管系では発生しないため，検討対象外とする。

内的②：本部屋にある平常運転時に未臨界濃度を超える漏えい液は，重力流で回収されるため臨界事故は発生しない。

外的　：平常運転時に未臨界濃度を超える核燃料物質を含む溶液を内包する配管系は基準地震動の 1.2 倍の地震動を考慮した際に機能維持できる設計としているため，漏えいは発生せず，臨界事故は発生しない。また，多量の漏えいが発生することが予想される配管系は，基準地震動の 1.2 倍の地震動を考慮した際に機能維持できる設計としているため，漏えいは発生せず，臨界事故は発生しない

２．特定結果の詳細説明

２．１内的①について

誤操作・故障は配管系では発生しないため，検討対象外とする。

２．２　内的②について

平常運転時に未臨界濃度を超える漏えい液は，重力流にて漏えい液受皿に回収され，全濃度安全形状寸法管理の機器であるプルトニウム精製設備　リサイクル槽に流入する。したがって，臨界事故は発生しない。

２．３　外的について

平常運転時に未臨界濃度を超える核燃料物質を含む溶液を内包する配管系は基準地震動の 1.2 倍の地震動を考慮した際に機能維持できる設計としているため，漏えいは発生せず，臨界事故は発生しない。また，多量の漏えいが発生することが予想される配管系は，基準地震動の 1.2 倍の地震動を考慮した際に機能維持できる設計としているため，漏えいは発生せず，臨界事故は発生しない。

平常運転時に未臨界濃度を超える核燃料物質を含む溶液を内包する配管系は，プルトニウム濃縮缶からプルトニウム濃縮液受槽への移送ラインがある。

また，多量の漏えいが発生することが予想される配管系は，冷却するラインがある。

# 精製建屋　放管用ブロワ第３室の評価結果

１．特定結果

内的①：誤操作・故障は配管系では発生しないため，検討対象外とする。

内的②：平常運転時に未臨界濃度を超える核燃料物質を含む溶液は内包していないため，漏えいしても臨界事故は発生しない。

外的　：多量の漏えいが発生することが予想される配管系は，基準地震動の 1.2 倍の地震動を考慮した際に機能維持できる設計としているため，漏えいは発生せず，臨界事故は発生しない。

２．特定結果の詳細説明

２．１内的①について

誤操作・故障は配管系では発生しないため，検討対象外とする。

２．２　内的②について

平常運転時に未臨界濃度を超える核燃料物質を含む溶液は内包していないため，漏えいしても臨界事故は発生しない。

２．３　外的について

多量の漏えいが発生することが予想される配管系は，基準地震動の 1.2 倍の地震動を考慮した際に機能維持できる設計としているため，漏えいは発生せず，臨界事故は発生しない。

多量の漏えいが発生することが予想される配管系は，洗浄するラインがある。

# 精製建屋　第 9 保守室の評価結果

１．特定結果

内的①：誤操作・故障は配管系では発生しないため，検討対象外とする。

内的②：平常運転時に未臨界濃度を超える核燃料物質を含む溶液は内包していないため，漏えいしても臨界事故は発生しない。

外的　：多量の漏えいが発生することが予想される配管系は，基準地震動の 1.2 倍の地震動を考慮した際に機能維持できる設計としているため，漏えいは発生せず，臨界事故は発生しない。

２．特定結果の詳細説明

２．１内的①について

誤操作・故障は配管系では発生しないため，検討対象外とする。

２．２　内的②について

平常運転時に未臨界濃度を超える核燃料物質を含む溶液は内包していないため，漏えいしても臨界事故は発生しない。

２．３　外的について

多量の漏えいが発生することが予想される配管系は，基準地震動の 1.2 倍の地震動を考慮した際に機能維持できる設計としているため，漏えいは発生せず，臨界事故は発生しない。

多量の漏えいが発生することが予想される配管系は，洗浄するラインがある。

# ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋　硝酸プルトニウム受入室の評価結果

１．特定結果

内的①：誤操作・故障は配管系では発生しないため，検討対象外とする。

内的②：本部屋にある平常運転時に未臨界濃度を超える漏えい液は，重力流で形状寸法管理機器に回収されるため臨界事故は発生しない。

外的　：平常運転時に未臨界濃度を超える核燃料物質を含む溶液を内包する配管系は基準地震動の 1.2 倍の地震動を考慮した際に機能維持できる設計としているため，漏えいは発生せず，臨界事故は発生しない。

２．特定結果の詳細説明

２．１　内的①について

誤操作・故障は配管系では発生しないため，検討対象外とする。

２．２　内的②について

プルトニウムを内包する配管系は，グローブボックス内，又は二重管内に設置されており，平常運転時に未臨界濃度を超える漏えい液は，グローブボックス内で漏えいした場合は重力流にて漏えい液受皿に集液され，全濃度安全形状寸法管理の機器である一時貯槽に回収される。二重管の内管から漏えいした場合は，二重管の外管の内部を通じてグローブボックス内の漏えい液受皿に回収され，重力流にて全濃度安全形状寸法管理の機器である一時貯槽に流入する。したがって，臨界事故は発生しない。

２．３　外的について

平常運転時に未臨界濃度を超える核燃料物質を含む溶液を内包する配管系は，基準地震動の 1.2 倍の地震動を考慮した際に機能維持できる設計としているため，漏えいは発生せず，臨界事故は発生しない。

平常運転時に未臨界濃度を超える核燃料物質を含む溶液を内包する配管系は，プルトニウム濃縮液中間貯槽から硝酸プルトニウム貯槽への移送ラインがある。

# ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋　液移送室の評価結果

１．特定結果

内的①：誤操作・故障は配管系では発生しないため，検討対象外とする。

内的②：本部屋にある平常運転時に未臨界濃度を超える漏えい液は，重力流で形状寸法管理機器に回収されるため臨界事故は発生しない。

外的　：平常運転時に未臨界濃度を超える核燃料物質を含む溶液を内包する配管系は基準地震動の 1.2 倍の地震動を考慮した際に機能維持できる設計としているため，漏えいは発生せず，臨界事故は発生しない。

２．特定結果の詳細説明

２．１　内的①について

誤操作・故障は配管系では発生しないため，検討対象外とする。

２．２　内的②について

プルトニウムを内包する配管系は，グローブボックス内，又は二重管内に設置されており，平常運転時に未臨界濃度を超える漏えい液は，グローブボックス内で漏えいした場合は重力流にて漏えい液受皿に集液され，全濃度安全形状寸法管理の機器である一時貯槽に回収される。二重管の内管から漏えいした場合は，二重管の外管の内部を通じてグローブボックス内の漏えい液受皿に回収され，重力流にて全濃度安全形状寸法管理の機器である一時貯槽に流入する。したがって，臨界事故は発生しない。

２．３　外的について

平常運転時に未臨界濃度を超える核燃料物質を含む溶液を内包する配管系は，基準地震動の 1.2 倍の地震動を考慮した際に機能維持できる設計しているため，漏えいは発生せず，臨界事故は発生しない。

平常運転時に未臨界濃度を超える核燃料物質を含む溶液を内包する配管系は，定量ポットや硝酸プルトニウム貯槽から混合槽への移送ライン等がある。

# ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋　脱硝室の評価結果

１．特定結果

内的①：誤操作・故障は配管系では発生しないため，検討対象外とする。

内的②：本部屋にある平常運転時に未臨界濃度を超える漏えい液は，重力流で形状寸法管理機器に回収されるため，臨界事故は発生しない。本部屋にある液体が漏えいしても，グローブボックス内のＭＯＸ粉末を被水させることはないため，臨界事故は発生しない。

外的　：平常運転時に未臨界濃度を超える核燃料物質を含む溶液を内包する配管系は，基準地震動の 1.2 倍の地震動を考慮した際に機能維持できる設計としているため，漏えいは発生せず，臨界事故は発生しない。また，MOX 粉末の減速条件を変化させる可能性のある液体を内包する配管系は，基準地震動の 1.2 倍の地震動を考慮した際に機能維持できる設計としているため，漏えいは発生せず，臨界事故は発生しない。

２．特定結果の詳細説明

２．１　内的①について

誤操作・故障は配管系では発生しないため，検討対象外とする。

２．２　内的②について

プルトニウムを内包する配管系は，グローブボックス内，又は二重管内に設置されており，平常運転時に未臨界濃度を超える漏えい液は，グローブボックス内で漏えいした場合は重力流にて漏えい液受皿に集液され，全濃度安全形状寸法管理の機器である一時貯槽に回収される。二重管の内管から漏えいした場合は，二重管の外管の内部を通じてグローブボックス内の漏えい液受皿に回収され，重力流にて全濃度安全形状寸法管理の機器である一時貯槽に流入する。グローブボックス外には，冷却水の配管があるが，配管からの漏えいを想定したとしても，ＭＯＸ粉末はグローブボックス内で取り扱うため，臨界事故は発生しない。

２．３　外的について

平常運転時に未臨界濃度を超える核燃料物質を含む溶液を内包する配管系は，基準地震動の 1.2 倍の地震動を考慮した際に機能維持できる設計としているため，漏えいは発生せず，臨界事故は発生しない。また，MOX 粉末の減速条件を変化させる可能性のある液体を内包する配管系は，基準地震動の 1.2 倍の地震動を考慮した際に機能維持できる設計としているため，漏えいは発生せず，臨界事故は発生しない。

平常運転時に未臨界濃度を超える核燃料物質を含む溶液を内包する配管系は，中間ポットや混合槽から脱硝装置への移送ラインなどがある。

MOX 粉末の減速条件を変化させる可能性のある液体を内包する配管系には，冷水配管等がある。

# 精製建屋とウラン・プルトニウム混合脱硝建屋を接続する洞道の評価結果

１．特定結果

内的①：誤操作・故障は配管系では発生しないため，検討対象外とする。

内的②：漏えい液は，重力流で全濃度安全形状寸法管理機器に回収されるため臨界事故は発生しない。

外的　：平常運転時に未臨界濃度を超える核燃料物質を含む溶液を内包する配管系は，基準地震動の 1.2 倍の地震動を考慮した際に機能維持できる設計としているため，漏えいは発生せず，臨界事故は発生しない。

２．特定結果の詳細説明

２．１　内的①について

誤操作・故障は配管系では発生しないため，検討対象外とする。

２．２　内的②について

平常運転時に未臨界濃度を超えるプルトニウム溶液が漏えいした場合は，重力流で全濃度安全形状寸法管理の機器であるプルトニウム精製設備　リサイクル槽に重力流にて回収されるため，臨界事故は発生しない。

２．３　外的について

平常運転時に未臨界濃度を超える核燃料物質を含む溶液を内包する配管系は，基準地震動の 1.2 倍の地震動を考慮した際に機能維持できる設計としているため，漏えいは発生せず，臨界事故は発生しない。

平常運転時に未臨界濃度を超える核燃料物質を含む溶液を内包する配管系は，プルトニウム濃縮液中間貯槽から硝酸プルトニウム貯槽への移送ラインがある。

# ウラン濃度 400gU/L の場合における未臨界濃度について

## 1. 解析の方法及び手順

同位体については，事前にせん断計画を立案し，せん断・溶解をするため大きく変化するとは考えられない。溶解槽以降については，同位体組成は同一として考え，無限体系として臨界安全解析を行う。

無限体系の臨界安全解析は，ウラン濃度を一定にしてプルトニウム濃度を変化させて無限増倍率（Kinf）を算出し，無限増倍率が 0.95 に対応するプルトニウム濃度を算出する。

無限増倍率の算出は JACS コードシステムを用いて行う。具体的には，MGCL ライブラリを用いて MAIL により巨視的断面積を作成し，ANISN-JR により無限増倍率を算出する。

## 2. 解析条件

臨界安全解析に当たっては，以下の事項を考慮する。

(1)ウラン及びプルトニウムの同位体組成は以下のとおりとする。

$^{235}U$ ： 1.6wt%

$^{238}U$ ： 98.4wt%

$^{239}Pu$ ： 71wt%

$^{240}Pu$ ： 17wt%

$^{241}Pu$ ： 12wt%

(2)核燃料物質の物理的形態は，均質・均一の硝酸ウラニル及び硝酸プルトニウム混合水溶液とし，その化学形態は $UO_2(NO_3)_2$ ＋ $Pu(NO_3)_4$ ＋ $H_2O$ とする。

(3)ウラン濃度は，安全余裕を考慮し 400ｇ・U/L とする。

(4)遊離硝酸，核分裂生成物及びアクチニド（ウラン及びプルトニウムは除く）は考慮しない。

## 3. 解析結果

図１に示すようにウラン濃度が 400g・U/L のとき，無限増倍率 0.95 に対応するプルトニウム濃度は [redacted]g・Pu/L である。これらから，6.3ｇ・Pu/L 以下は未臨界濃度として扱える。



[redacted] については商業機密の観点から公開できません。

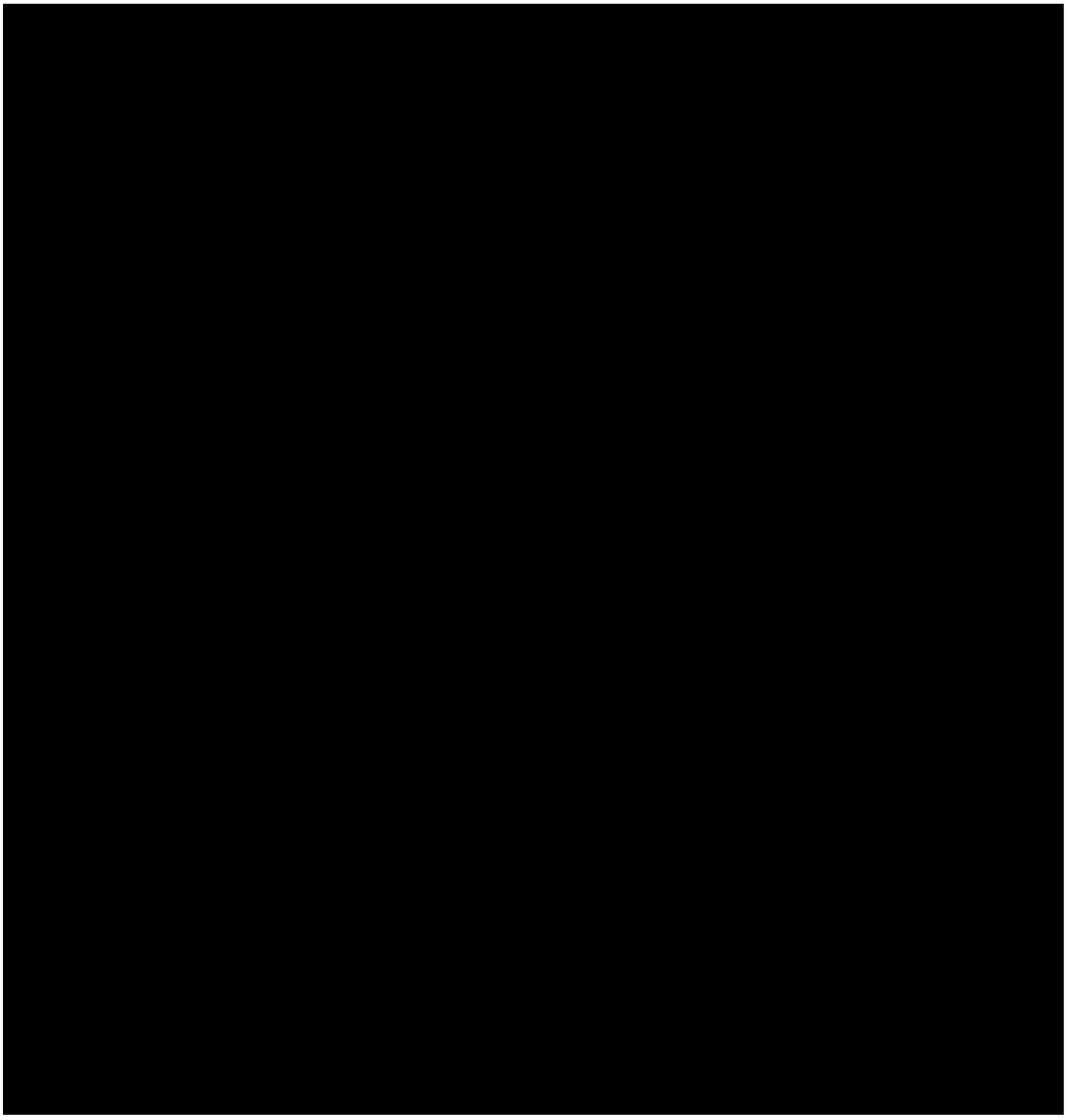


図１：解析結果



■については商業機密の観点から公開できません。

# ウラン濃度 120gU/L の場合における未臨界濃度について

## 1. 解析の方法及び手順

無限体系の臨界安全解析は，ウラン濃度を一定にしてプルトニウム濃度を変化させて無限増倍率（Kinf）を算出し，無限増倍率が 0.95 に対応するプルトニウム濃度を算出する。

無限増倍率の算出は JACS コードシステムを用いて行う。具体的には，MGCL ライブラリを用いて MAIL により巨視的断面積を作成し，ANISN-JR により無限増倍率を算出する。

## 2. 解析条件

臨界安全解析に当たっては，以下の事項を考慮する。

(1)ウラン及びプルトニウムの同位体組成は以下のとおりとする。

$^{235}U$ ： 1.6wt%

$^{238}U$ ： 98.4wt%

$^{239}Pu$ ： 71wt%

$^{240}Pu$ ： 17wt%

$^{241}Pu$ ： 12wt%

(2)核燃料物質の物理的形態は，均質・均一の硝酸ウラニル・プルトニウム混合溶液とし，その化学形態は $UO_2(NO_3)_2$ ＋ $Pu(NO_3)_3$ ＋ $H_2O$ とする。

(3)ウラン濃度は，120ｇ・U/L とする。

(4)遊離硝酸，核分裂生成物及びアクチニド（ウラン及びプルトニウムは除く）は考慮しない。

## 3. 解析結果

図１に示すようにウラン濃度が 120g・U/L のとき，無限増倍率 0.95 に対応する Pu 濃度は [redacted]g・Pu/L である。これらから，ウラン濃度が 120ｇ・U/L におけるプルトニウム濃度 7.5ｇ・Pu/L 以下は未臨界濃度として扱える。



[redacted]については商業機密の観点から公開できません。



図１：解析結果



■については商業機密の観点から公開できません。

# 硝酸プルトニウム溶液の未臨界濃度の評価

## 1.評価概要

硝酸プルトニウム溶液の無限体系における未臨界濃度を評価するため，プルトニウム濃度を変化させて無限増倍率（Kinf）0.95 におけるプルトニウム濃度を算出する。

## 2.計算条件

臨界安全解析に当たっては，以下の事項を考慮する。

（1）核燃料物質の組成：$Pu(NO_3)_3$

（2）プルトニウムの同位体組成（$^{239}Pu$：71wt%, $^{240}Pu$：17wt%, $^{241}Pu$：12wt%）

（3）遊離硝酸，核分裂生成物及びアクチニド（プルトニウムを除く）は考慮しない。

## 3.計算コード：JACS コードシステム

## 4.計算結果

無限増倍率 0.95 における Pu 濃度は [redacted]g・Pu/L であることを確認した。
硝酸プルトニウム溶液における未臨界濃度 8.2g・Pu/L 以下であれば臨界安全である。



[redacted] については商業機密の観点から公開できません。

# $PuO_2$粉末の含水率を考慮した未臨界質量の評価

1. 評価概要

硝酸プルトニウム溶液のみを脱硝した場合の未臨界質量を算出する。

2. 計算条件

臨界安全解析に当たっては，以下の事項を考慮する。

（1）核燃料物質の組成：$PuO_2$

（2）プルトニウムの同位体組成（$^{239}Pu$：71wt%，$^{240}Pu$：17wt%，$^{241}Pu$：12wt%）

（3）$PuO_2$の含水率：[redacted]wt%及び[redacted]wt%

（4）密度：[redacted]g・$PuO_2/cm^3$

（5）核分裂生成物及びアクチニド（プルトニウムを除く）は考慮しない。

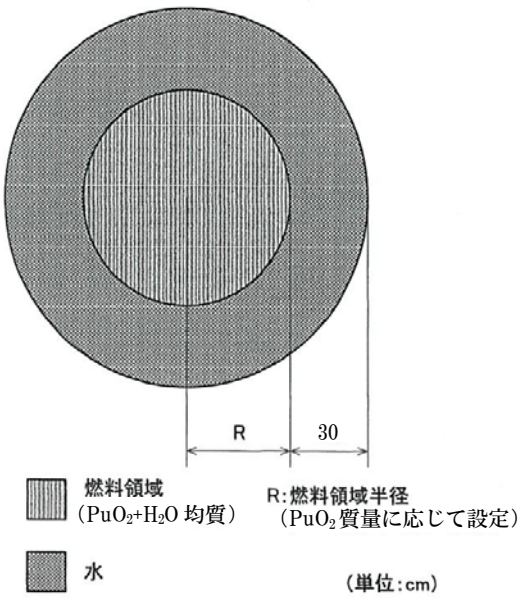
3. 計算モデル

（1）核燃料物質の形状：球形状

（2）反射条件：水 30cm

4. 計算コード：JACS コードシステム

5. モデル図




6. 計算結果

$PuO_2$粉末は，含水率[redacted]wt%の場合は[redacted]kg・$PuO_2$，含水率[redacted]wt%の場合は[redacted]kg・$PuO_2$以下であれば臨界安全である。



[redacted] については商業機密の観点から公開できません。

# $PuO_2$粉末取り扱い時の実効増倍率の評価

1. 評価概要

硝酸プルトニウム溶液のみを脱硝した場合の未臨界質量を算出する。

評価の対象機器は，下記とする。

・保管ピット
・混合機
・貯蔵ホール

2. 計算条件

臨界安全解析に当たっては，以下の事項を考慮する。

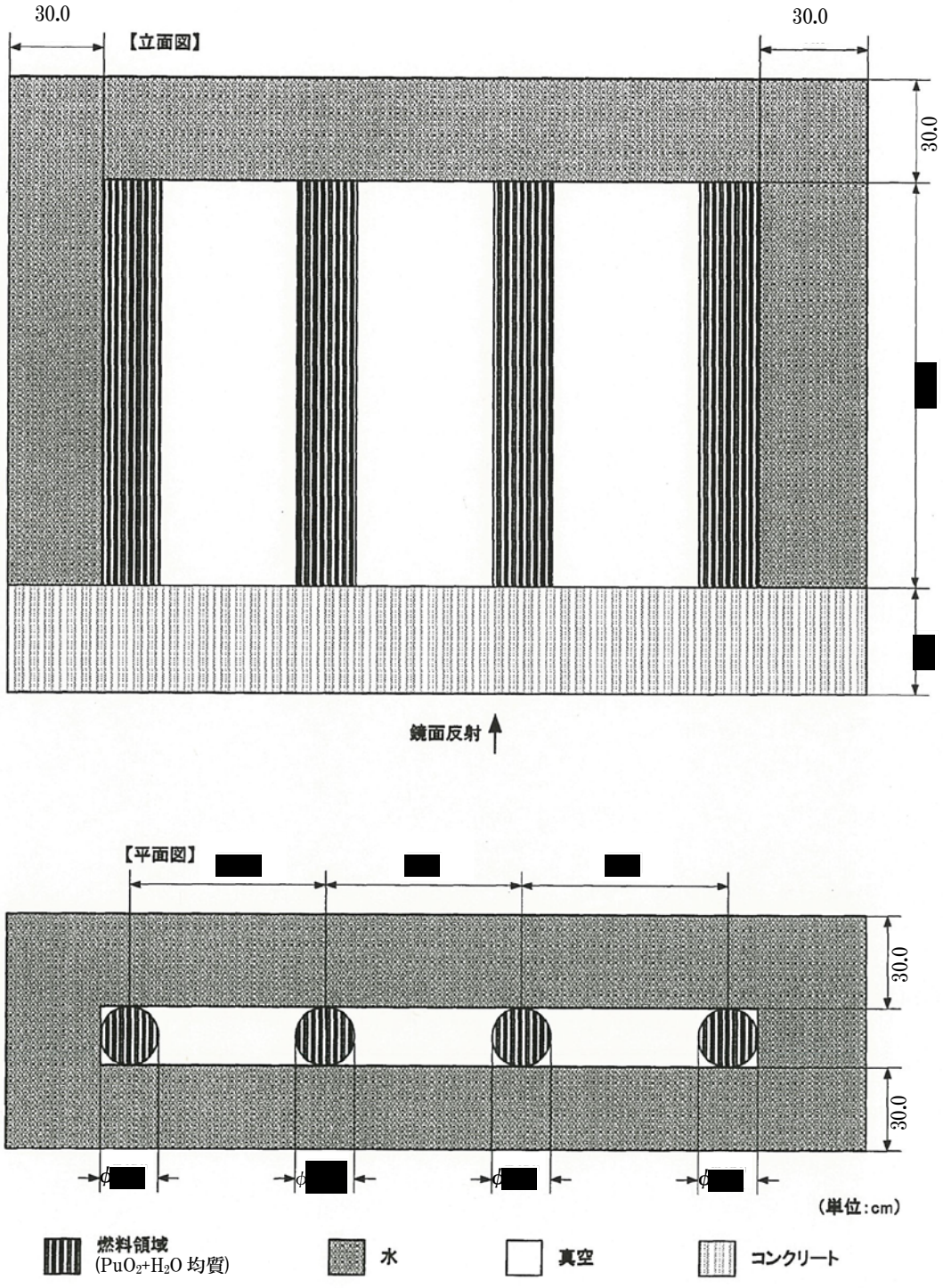
(1) 核燃料物質の組成：$PuO_2$及び$UO_2$と$PuO_2$の混合物（重量比 Pu/U=[redacted]）
(2) ウランの同位体組成（$^{235}U$：1.6wt%，$^{238}U$：98.4wt%）
プルトニウムの同位体組成（$^{239}Pu$：71wt%，$^{240}Pu$：17wt%，$^{241}Pu$：12wt%）
(3) $UO_2$と$PuO_2$の含水率：[redacted]wt%
(4) 密度：[redacted]g・$PuO_2$/$cm^3$及び[redacted]g・ＭＯＸ/$cm^3$
(5) 核分裂生成物及びアクチニド（ウラン及びプルトニウムを除く）は考慮しない。

3. 計算コード：JACS コードシステム



[redacted] については商業機密の観点から公開できません。

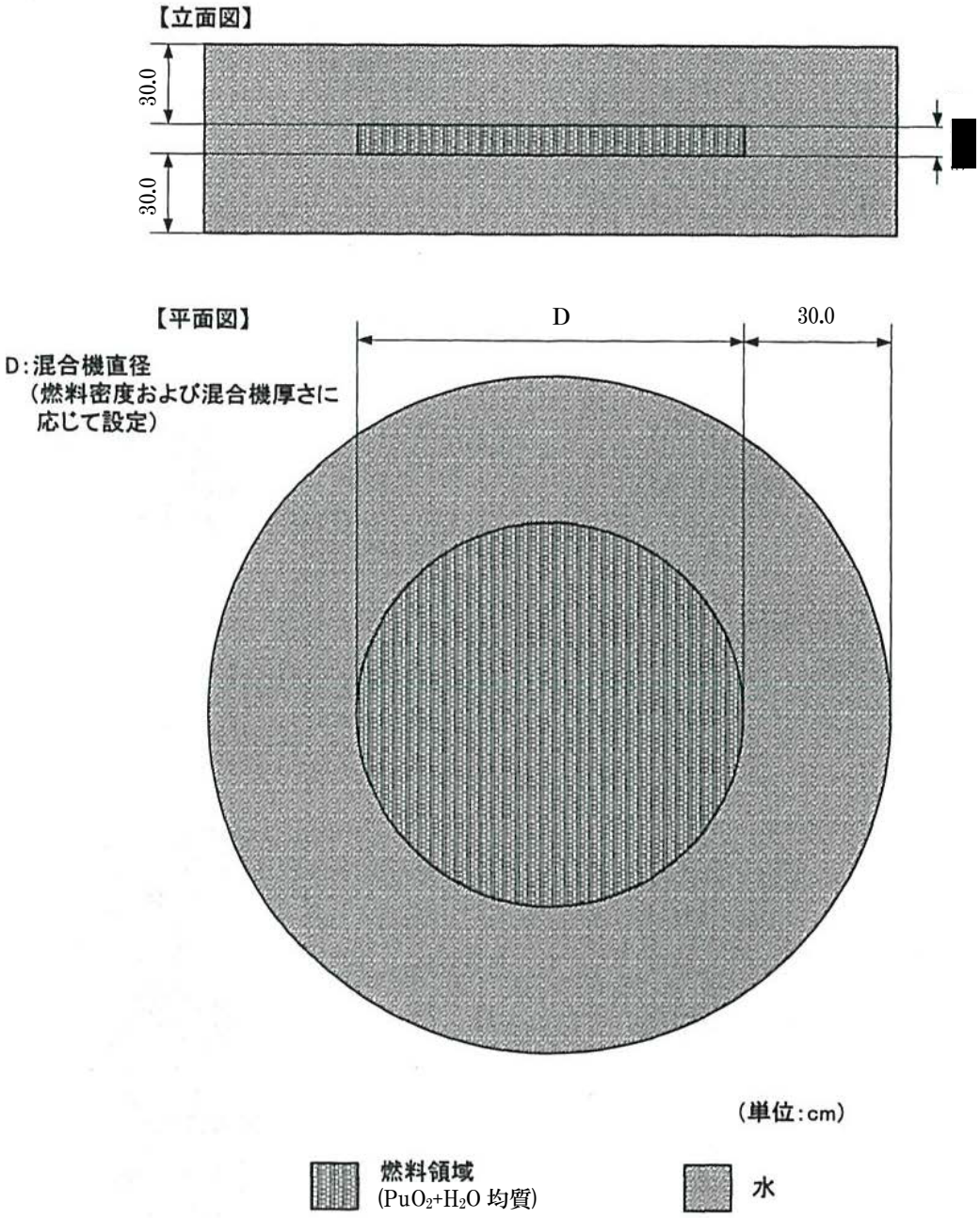
4. モデル図




保管ピットのモデル図



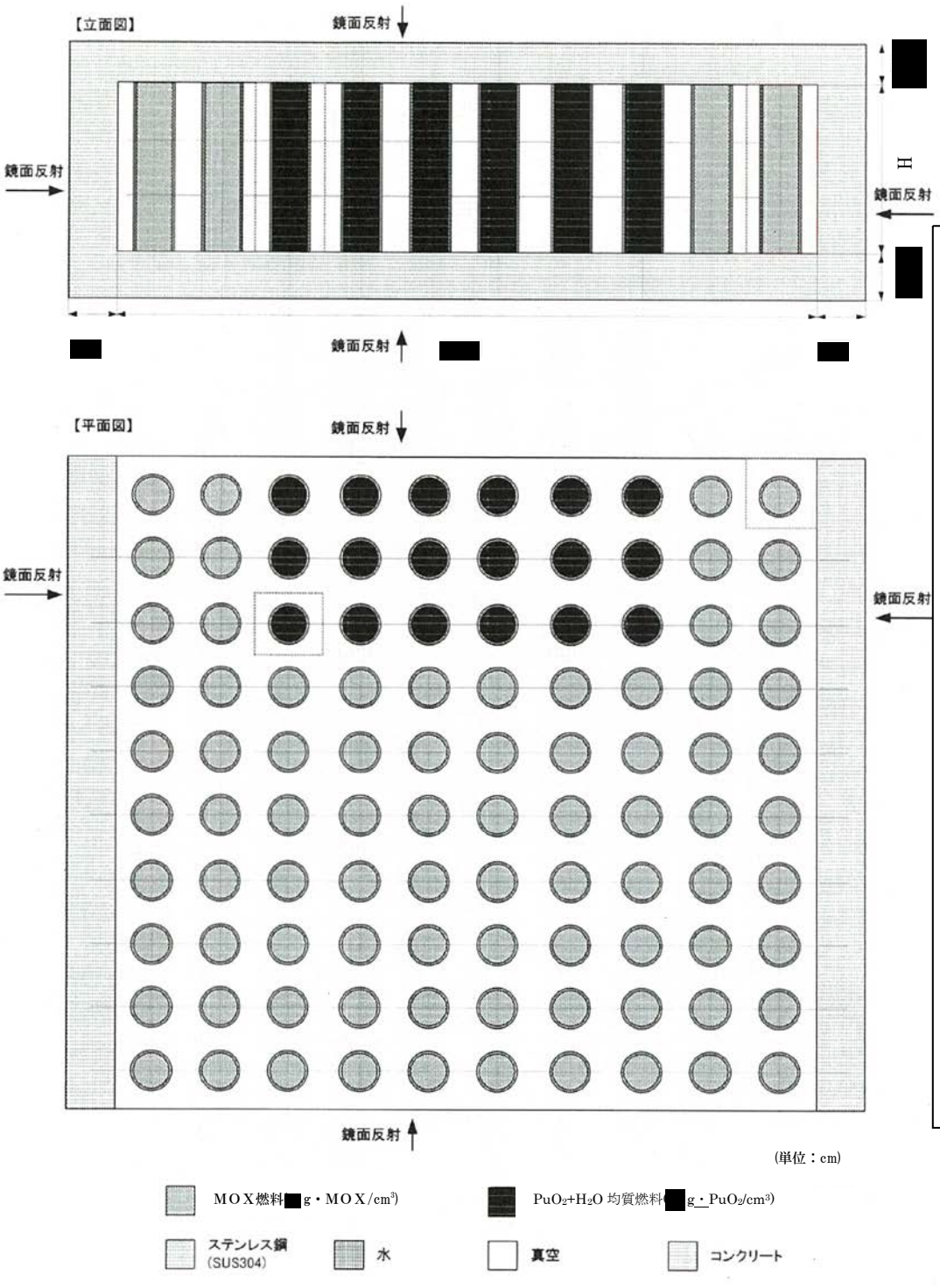
[redacted]については商業機密の観点から公開できません。




混合機のモデル図



[redacted] については商業機密の観点から公開できません。




貯蔵ホールの評価においては，４室の貯蔵ホールのうち１室の貯蔵ホールにＭＯＸ粉末と $PuO_2$ 粉末が全て貯蔵されているものとして，$PuO_2$ 粉末が充てんされた混合酸化物貯蔵容器の本数を変化させ，実効増倍率が 0.95 を下回る本数を算出する。なお，計算に使用するＭＯＸ粉末は以下の条件とする。

・核燃料物質の組成：$UO_2$ と $PuO_2$ の混合物（重量比 Pu/U=1.5）

・ウランの同位体組成（$^{235}U$：1.6wt%，$^{238}U$：98.4wt%）

・プルトニウムの同位体組成（$^{239}Pu$：71wt%，$^{240}Pu$：17wt%，$^{241}Pu$：12wt%）

・$UO_2$ と $PuO_2$ の含水率：■wt%

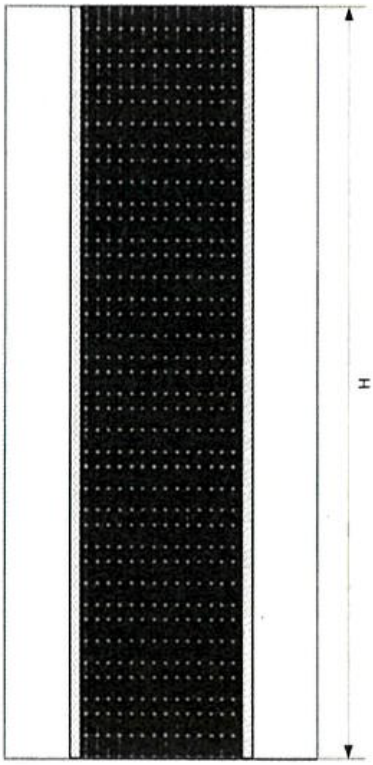
・密度：■g・ＭＯＸ/$cm^3$

$PuO_2$ 粉末充てん済混合酸化物貯蔵容器を含む貯蔵ホールのモデル図
（上記は $PuO_2$ 粉末充てん済混合酸化物貯蔵容器 36 本の場合）

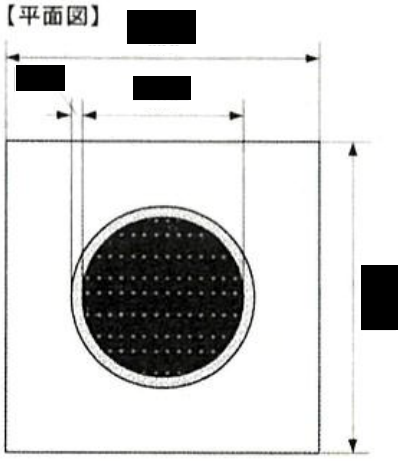


■ については商業機密の観点から公開できません。

【立面図】



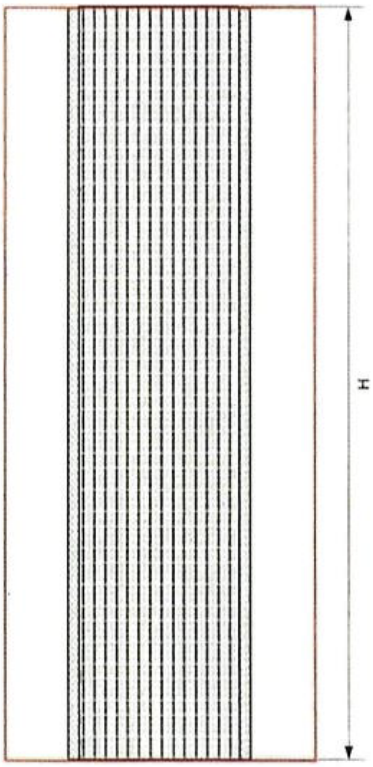

【平面図】 [redacted]



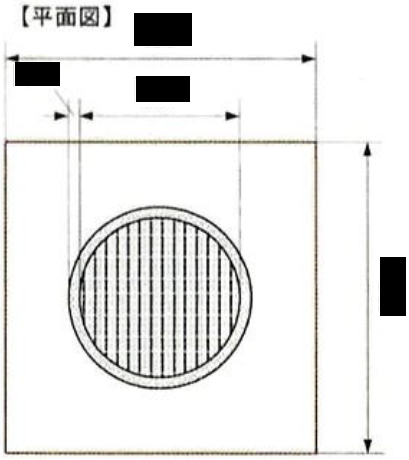

$PuO_2$粉末充てん済

混合酸化物貯蔵容器モデル図

【立面図】




【平面図】 [redacted]




H:燃料かさ高さ
（燃料密度に応じて設定）

MOX粉末充てん済

混合酸化物貯蔵容器モデル図

（単位：cm）

## 混合酸化物貯蔵容器のモデル詳細図

補 3－13－添 2－共④－2－5

[redacted]については商業機密の観点から公開できません。

5. 計算結果

保管ピット及び混合機を評価した結果，平均実効増倍率に３σを加えた値が0.95 以下であるため，$PuO_2$ 粉末を充てんした保管容器を収納した保管ピット及び混合機は，臨界安全である。

貯蔵ホールを評価した結果，$PuO_2$ 粉末が充てんされた混合酸化物貯蔵容器が44 本以下であれば，平均実効増倍率に３σを加えた値が 0.95 以下であるため臨界安全である。

# ＭＯＸ粉末中の Pu の未臨界質量の評価

1. 評価概要

ウラン・プルトニウム混合脱硝設備にて製造される現実的な含水率を考慮した場合のＭＯＸ粉末中の Pu の未臨界質量を算出する。

2. 計算条件

臨界安全解析に当たっては，以下の事項を考慮する。

（1）核燃料物質の組成：$UO_2$ と $PuO_2$ の混合物（重量比 Pu/U=[redacted]）

（2）ウランの同位体組成（$^{235}U$：1.6wt%，$^{238}U$：98.4wt%）
　　プルトニウムの同位体組成（$^{239}Pu$：71wt%，$^{240}Pu$：17wt%，$^{241}Pu$：12wt%）

（3）ＭＯＸ粉末の含水率：[redacted]wt%

（4）密度：[redacted]g・ＭＯＸ/$cm^3$

（5）核分裂生成物及びアクチニド（ウラン及びプルトニウムを除く）は考慮しない。

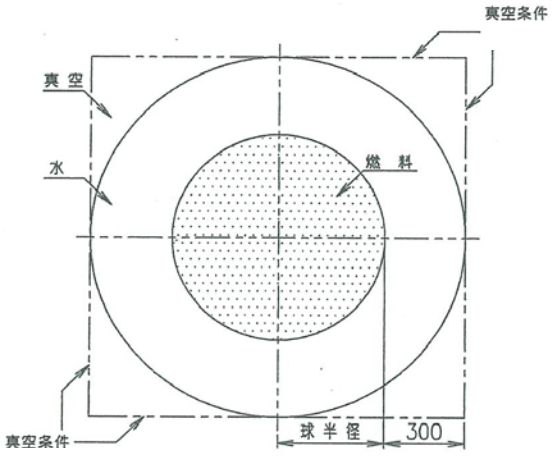
3. 計算モデル

（1）核燃料物質の形状：球形状

（2）反射条件：水 300mm

4. 計算コード：JACS コードシステム

5. モデル図




単位：mm

6. 計算結果

ＭＯＸ粉末中のプルトニウムの質量が 70kg･Pu 以下であれば臨界安全である。



[redacted]については商業機密の観点から公開できません。

よう素追出し槽及び中間ポットにおける未臨界の維持についての評価

1.解析の方法及び手順

よう素追出し槽及び中間ポットの臨界安全管理の方法は，濃度管理及び中性子吸収材管理である。加熱能力の増大による濃縮時においても，機器の形状を考慮することで核燃料物質濃度が未臨界濃度を超えても臨界事故が発生しないことを確認する。

燃料組成については燃焼計算コード PHOENIX-P を用いて評価する。臨界計算は臨界計算コード JACS システムを使用する。

2.解析条件

（１）臨界安全解析に当たっては，表１とする。

[redacted]

表１：よう素追出し槽及び中間ポットの解析条件

（２）よう素追出し槽の解析モデルを図１に，中間ポットの解析モデルを図２に示す。



[redacted] については商業機密の観点から公開できません。

3.解析結果





については商業機密の観点から公開できません。



図１：よう素追出し槽評価モデル



図２：中間ポット評価モデル



については商業機密の観点から公開できません。



図 3：よう素追出し槽評価結果（硝酸濃度 1.5 規定時）



図 4：よう素追出し槽評価結果（硝酸濃度 2.77 規定時）



については商業機密の観点から公開できません。



図 5：よう素追出し槽評価結果（硝酸濃度 0 規定，0.7ｇGd/L 時）



図 6：中間ポット評価結果（硝酸濃度 1.5 規定時）



■については商業機密の観点から公開できません。



図 7：中間ポット評価結果（硝酸濃度 2.77 規定時）



については商業機密の観点から公開できません。

# 中性子吸収材の供給しなかった場合における臨界事故の評価

## １.評価の方法及び手順

溶解槽は，制限濃度安全形状寸法管理，質量管理及び中性子吸収材管理並びにこれらの組み合わせにより，単一ユニットとして臨界防止する設計としている。中性子吸収材管理としては，使用済燃料集合体上端５０ｃｍの平均燃焼度が初期濃縮度に応じた所定の燃焼度未満の使用済燃料集合体を溶解する場合は，溶解槽に可溶性中性子吸収材である硝酸ガドリニウムを含有した硝酸溶液を供給する設計としている。既認可の設工認では，溶解槽において PWR 燃料又は BWR 燃料に対して燃焼度，初期濃縮度及び質量制限値に応じて，硝酸ガドリニウムを使用する範囲が示されている。また，溶解槽の下流機器である第１よう素追出し槽においても，PWR 燃料又は BWR 燃料に対して燃焼度及び初期濃縮度に応じて，硝酸ガドリニウムを使用する範囲が示されている。

異常の想定として，本来硝酸ガドリニウムを供給すべきであったのにもかかわらず，硝酸ガドリニウムの供給しなかった場合の臨界事故の発生について検討する。

溶解液は，溶解槽から第１よう素追出し槽にオーバーフローし，さらに下流に流出する。硝酸ガドリニウムを供給しなかった場合についての評価の方法は，既認可されている溶解槽における硝酸ガドリニウムの使用領域と第１よう素追出し槽における硝酸ガドリニウムの使用領域を比較することで，臨界事故の発生しやすさを比較・評価する。

## 2.評価結果

PWR 燃料の場合と BWR 燃料の場合における溶解槽と第１よう素追出し槽の硝酸ガドリニウムの使用領域の比較結果を図１及び図２に示す。

図１及び図２より同じ燃焼度の場合，第１よう素追出し槽のほうが Gd 非使用領域が広い。溶解槽で硝酸ガドリニウムを必要とした領域であっても，第１よう素追出し槽では硝酸ガドリニウムを必要としない領域がある。そのため，硝酸ガドリニウムの供給しなかった場合においては，第１よう素追出し槽よりも溶解槽で先に臨界事故が発生することが予想される。



図１：PWR 燃料における硝酸ガドリニウム使用領域の比較

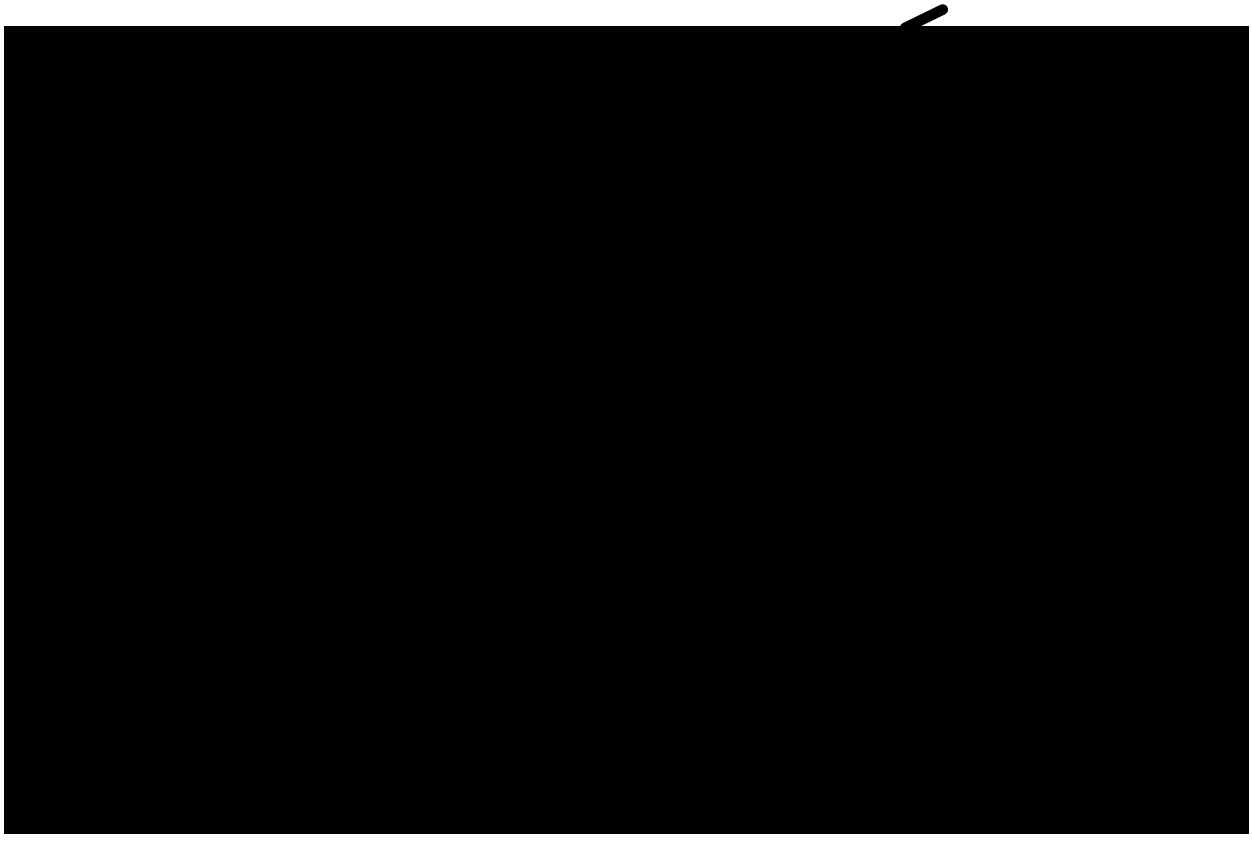


図２：BWR 燃料における硝酸ガドリニウム使用領域の比較



については商業機密の観点から公開できません。

# シール槽，$UO_3$受槽及び規格外製品受槽からの$UO_3$粉末の漏えい時の実効増倍率の評価

## 1. 評価概要

ウラン脱硝設備の平常運転時において，シール槽，$UO_3$受槽，規格外製品受槽が破損し内部の$UO_3$粉末が床に堆積した場合を想定し，未臨界評価を行う。

粉末の漏えいはそれぞれの機器の設置位置を考慮することとし，評価においては，溢水も考慮する。

## 2. 計算条件

臨界安全解析に当たっては，以下の事項を考慮する。

(1) 核燃料物質の組成：$UO_3$

(2) ウランの同位体組成（$^{235}U$：1.6wt%，$^{238}U$：98.4wt%）

(3) 密度：[redacted]g・$UO_3$/$cm^3$

(4) 最適減速条件　　非均質系：減速比=[redacted]
(サーベイ計算結果)　　均質系：H/U=[redacted]

(5) 核分裂生成物及びアクチニド（ウランを除く）は考慮しない。

## 3. 計算モデル

(1) 核燃料物質の形状：円錐形状（安息角[redacted]°）

(2) 頂点間距離：[redacted]cm

(3) 質量（平常運転時の内包量を考慮）
均質系粉末：[redacted]kg・U（シール槽及び$UO_3$受槽）
非均質系粉末：[redacted]kg・U（規格外製品受槽）

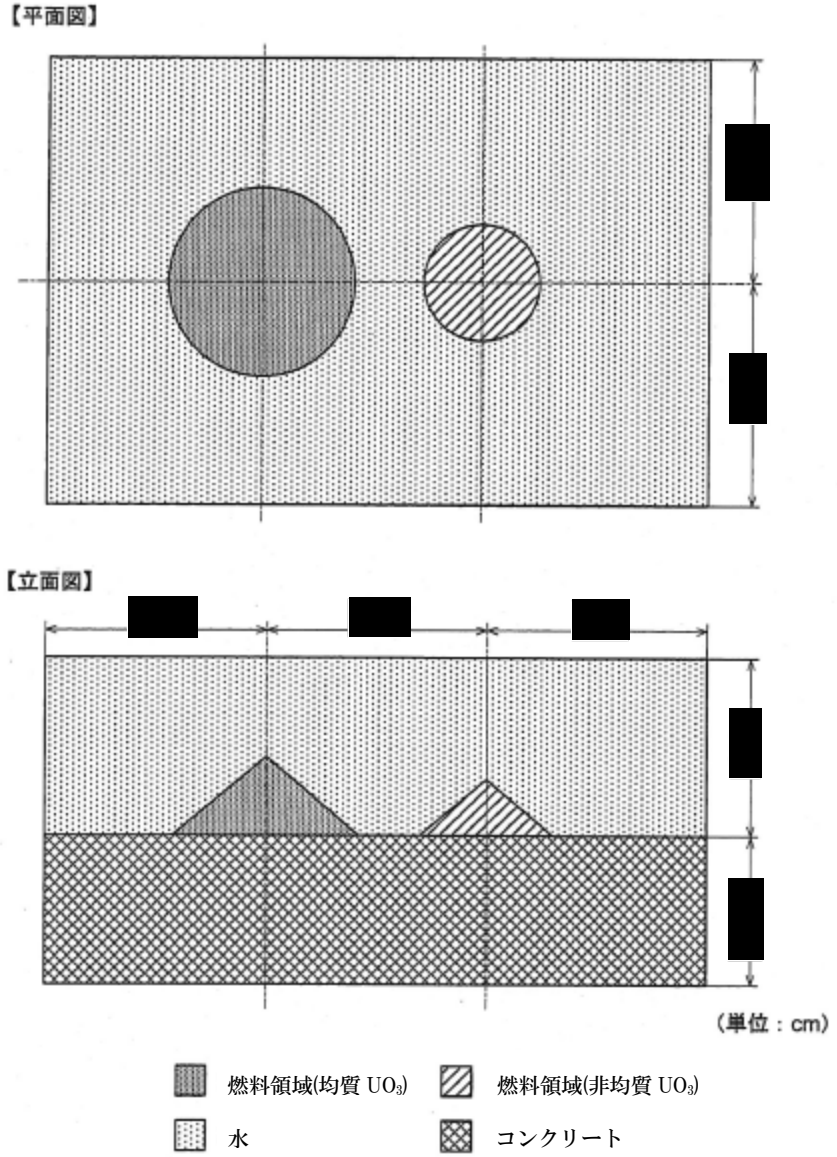
(4) 溢水高さ：[redacted]cm

## 4. 計算コード：JACS コードシステム



[redacted]については商業機密の観点から公開できません。

5. モデル図




6. 計算結果

いずれのモデルにおいても，平均実効増倍率に３σを加えた値が 0.95 以下であるため，シール槽，$UO_3$ 受槽及び規格外製品受槽から $UO_3$ 粉末が漏えいしたとしても臨界安全である。



[redacted]については商業機密の観点から公開できません。

# $UO_3$粉末の未臨界質量の評価

## 1. 評価概要

ウラン脱硝設備にて製造される$UO_3$粉末は減速比（H/U）が[redacted]を超えないように管理している。$UO_3$粉末の減速比[redacted]以下とした場合における$UO_3$粉末の未臨界質量を算出する。

## 2. 計算条件

臨界安全解析に当たっては，以下の事項を考慮する。

（1）核燃料物質の組成：$UO_3$

（2）ウランの同位体組成（$^{235}U$：1.6wt%，$^{238}U$：98.4wt%）

（3）$UO_3$の減速比（H/U）：[redacted]以下

（4）$UO_3$の密度：[redacted]・$UO_3/cm^3$（ウラン密度：[redacted]～[redacted]g・$U/cm^3$）

（5）核分裂生成物及びアクチニド（ウランを除く）は考慮しない。

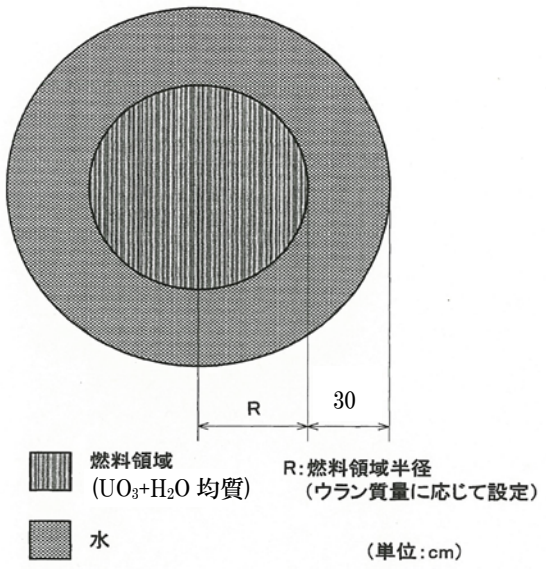
## 3. 計算モデル

（1）核燃料物質の形状：球形状

（2）反射条件：水 30cm

## 4. 計算コード：JACS コードシステム

## 5. モデル図




## 6. 計算結果

$UO_3$粉末中のウランの質量が 2000kg・U 以下であれば臨界安全である。



[redacted] については商業機密の観点から公開できません。

# $UO_3$粉末の取扱時における落下・転倒時の想定事象における ウラン酸化物貯蔵容器の健全性試験

ウラン酸化物貯蔵容器内には，$UO_3$粉末の重量を模擬した模擬内容物（鉄粉）を充てんし，落下試験を行った。

落下試験では，ウラン酸化物貯蔵容器をクレーンにて所定の高さにつり上げ，落下姿勢を調整し，落下させた。具体的には，以下の①～④の落下試験である。

①底部垂直落下
②頭部垂直落下
③水平落下
④頭部コーナー落下

図1に概要図を示す。また，試験の実施方法を図2に示す。

試験結果を図3に示す。いずれの試験の場合においても臨界安全である。

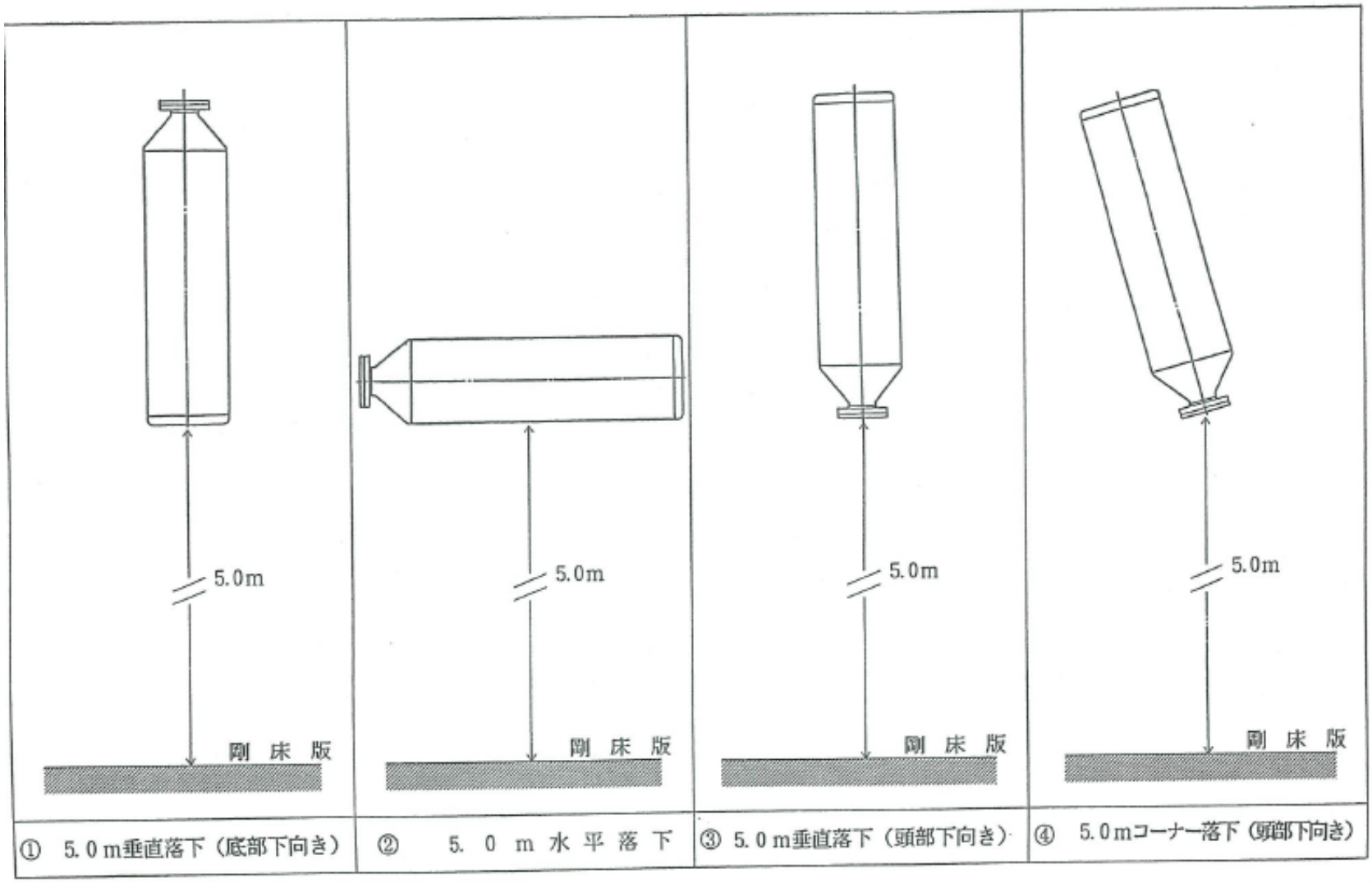



図１：ウラン酸化物貯蔵容器に関する落下試験

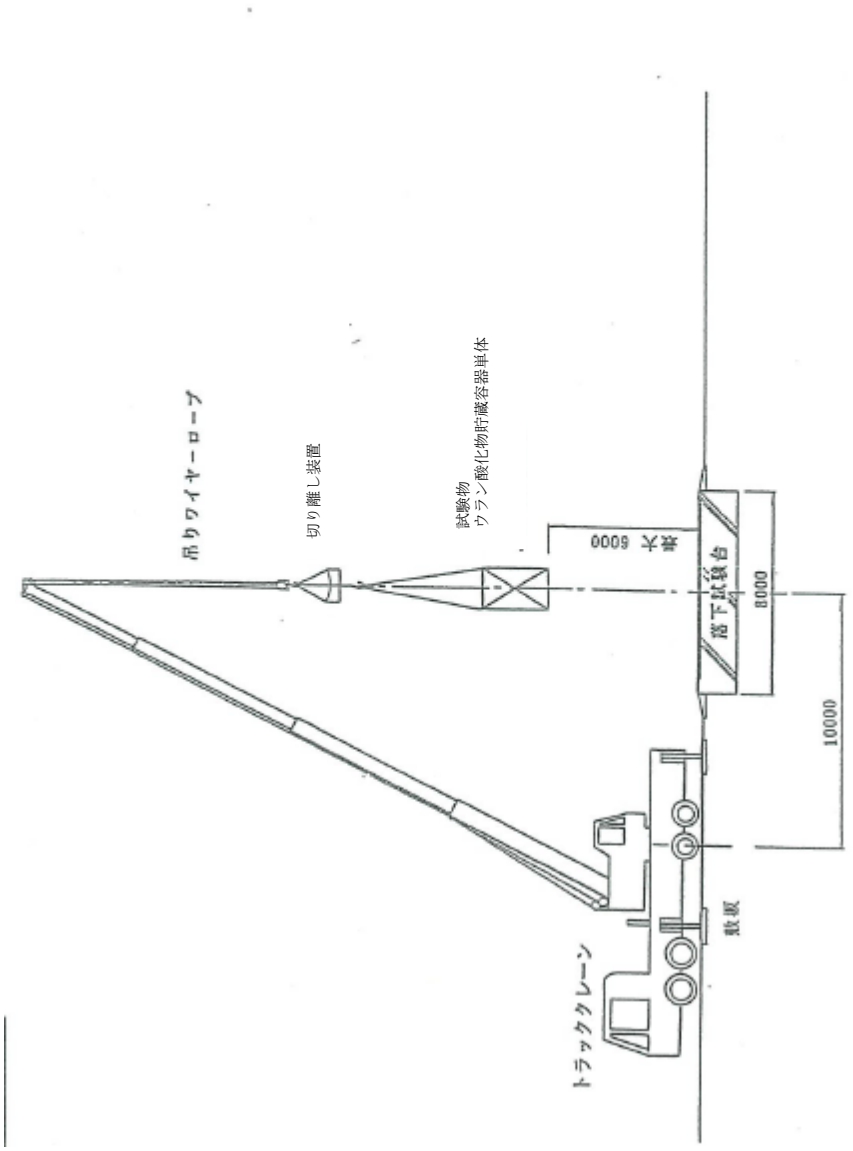

吊りワイヤーロープ
切り離し装置
試験物
ウラン酸化物貯蔵容器単体
水 5000
落下試験台
8000
10000
トラッククレーン
敷板

図２：落下試験実施方法

| | | 5.0m底部垂直落下 | 5.0m頭部垂直落下 | 5.0m水平落下 | 5.0m頭部コーナー落下 |
|---|---|---|---|---|---|
| 落下試験後の変形状況 | |  |  |  |  |
| | | 損傷部位はない。 | フランジネックがコニカル部内に陥没している。陥没部位において、き裂等の発生は認められず、貯蔵容器の閉じ込め機能は保たれている。 | 円筒部は馬蹄形に変形している。 | フランジが傾くとともに、フランジネックが陥没している。陥没部位においてき裂の発生等は認められず、貯蔵容器の閉じ込め機能は保たれている。 |
| 安全要件 | 臨界防止機能 | 円筒部の直径増大は生じていない。 | 円筒部の直径増大は生じていない。また、フランジネックの陥没による全長減少は臨界安全上問題となることはない。 | 円筒部の最大外径として50cm（直径増大量として11mm）が確認されたが、臨界解析においては、一様な円筒部直径の増大として54cmまで許容される。 | 円筒部の直径増大は生じていない。また、フランジネックの陥没による全長減少は臨界安全上問題となることはない。 |

図３：落下試験結果

# $UO_3$粉末の取扱時における落下・転倒時の想定事象における貯蔵バスケットの健全性試験

ウラン酸化物貯蔵容器内には，$UO_3$粉末の重量を模擬した模擬内容物（鉄粉）を充てんし，貯蔵バスケットに４本収納して落下試験を行った。

落下試験では，貯蔵バスケットをクレーンにて所定の高さにつり上げ，落下姿勢を調整し，落下させた。具体的には，以下の①～④の落下試験である。

①底部垂直落下
②頭部垂直落下
③水平落下
④頭部コーナー落下

図１に概要図を示す。また，試験の実施方法を図２に示す。

試験結果を図３に示す。いずれの試験の場合においても臨界安全である。

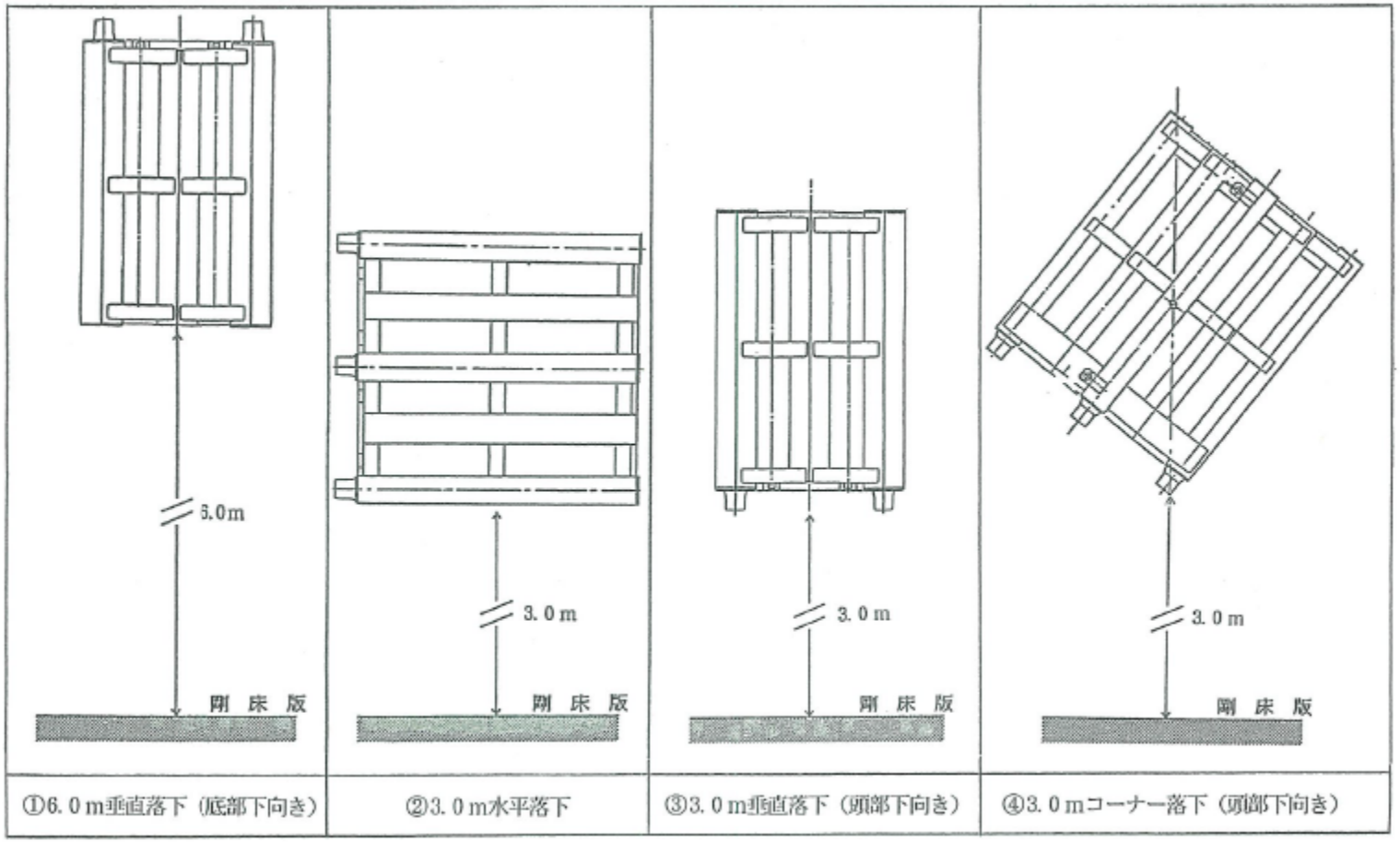



図１：貯蔵バスケットに関する落下試験

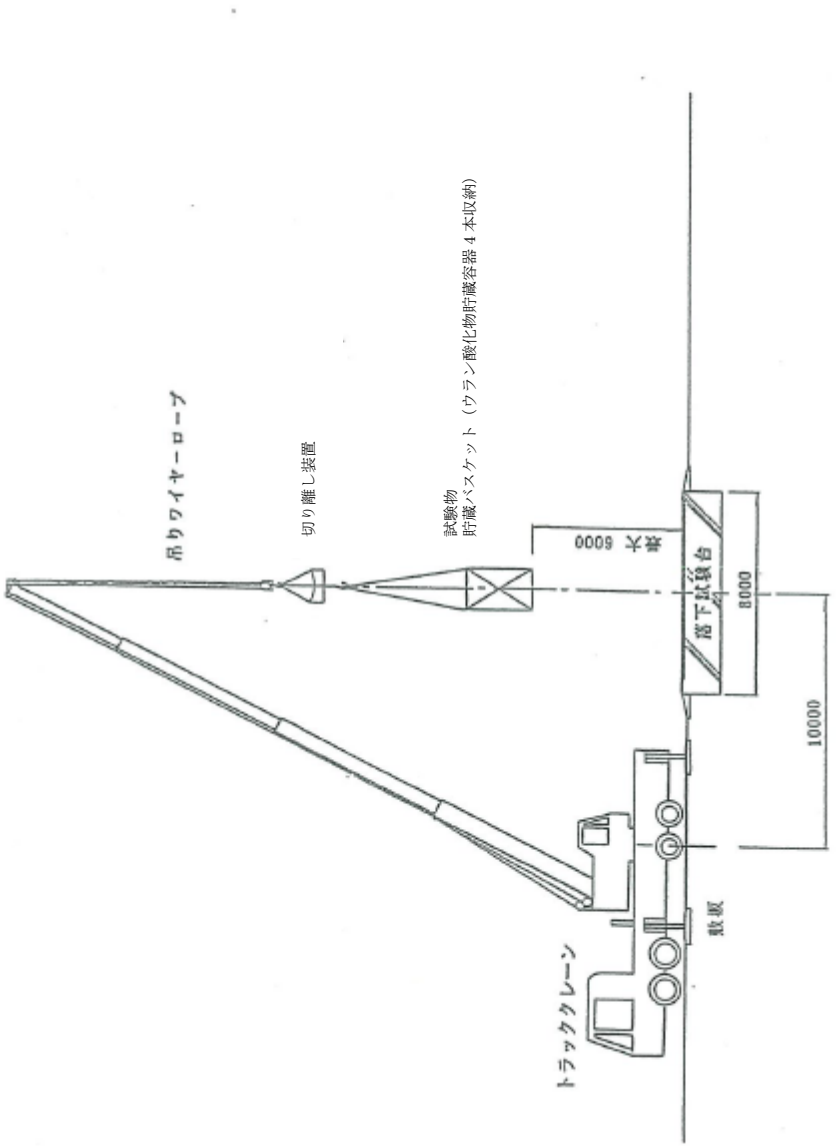

吊りワイヤーロープ
切り離し装置
試験物
貯蔵バスケット（ウラン酸化物貯蔵容器４本収納）
水深 5000
落下試験台
8000
10000
鉄板
トラッククレーン

図２：落下試験実施方法

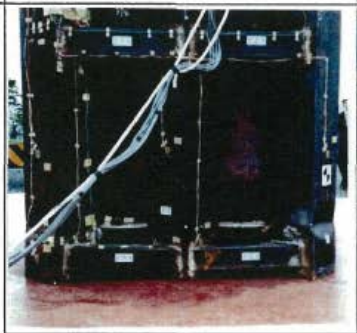
| | | 6.0m底部垂直落下 | 3.0m頭部垂直落下 | 3.0m水平落下 | 3.0m頭部コーナー落下 |
|---|---|---|---|---|---|
| 落下試験後の変形状況 | |  |  |  |  |
| | | コーナー部角柱、底面梁などに圧縮変形が生じている。 | ツイストロック受け金具がつぶれているが、飛び出し防止板と衝突面の間には隙間が確認される。 | 衝突面に位置したコーナー部角柱が圧縮変形している。飛び出し防止板の外枠の一部に曲げ変形が生じている。 | 衝突したツイストロック受け金具がつぶれている。コーナー部角柱の衝突面近傍に曲げ変形が生じている |
| 安全要件 | 貯蔵容器収納保持機能 | 底面部材の圧縮変形に伴い、貯蔵容器底部が中性子しゃへい体領域より約約1cm飛び出したが、臨界評価では中性子しゃへい体領域からの部分的飛び出しは28cmまで許容される。 | 飛び出し防止板は脱落しておらず、貯蔵容器を中性子しゃへい体内部に保持している。 | バスケット構造体には、貯蔵容器の収納保持機能を損ねる変形は生じていない。 | 飛び出し防止板は脱落しておらず、貯蔵容器を中性子しゃへい体内部に保持している。 |
| | 中性子しゃへい体の健全性 | ポリエチレン及びカドミウムに破損は生じていない。また、ポリエチレンの厚み減少は認められない。 | 同　左 | カドミウム継ぎ目溶接部に約1mmの隙間発生したが、臨界評価上は全ての継ぎ目に1cmの隙間を仮定しても実効増倍率に変化はない。また、ポリエチレンの厚み減少は認められない。 | ポリエチレン及びカドミウムに破損は生じていない。また、ポリエチレンの厚み減少は認められない。 |
| | 貯蔵容器の閉じ込め機能 | 貯蔵容器にき裂等の発生は認められず、閉じ込め機能は保たれている。 | 同　左 | 同　左 | 同　左 |
| | 貯蔵容器の臨界防止機能 | 貯蔵容器円筒部の直径増大は認められない。 | 同　左 | 同　左 | 同　左 |

図3：落下試験結果

# 少量の硝酸プルトニウム溶液における実効増倍率の評価

## 1. 評価概要

プルトニウム濃度を変化させて実効増倍率を算出し，硝酸プルトニウム溶液量を ■L とした場合の未臨界評価を行う。

## 2. 計算条件

臨界安全解析に当たっては，以下の事項を考慮する。

(1) 核燃料物質の組成：$Pu(NO_3)_4$

(2) プルトニウムの同位体組成（$^{239}Pu$：71wt%，$^{240}Pu$：17wt%，$^{241}Pu$：12wt%）

(3) 遊離硝酸，核分裂生成物及びアクチニド（プルトニウムを除く）は考慮しない。

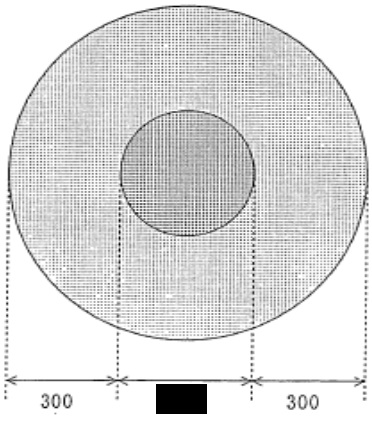
## 3. 計算モデル

(1) 核燃料物質の形状：球形状

(2) 反射条件：水 300mm

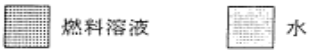
## 4. 計算コード：JACS コードシステム

## 5. モデル図




（球体系）

（単位：mm）




## 6. 計算結果

平均実効増倍率に３σを加えた値が 0.95 以下であるため，プルトニウムを扱う容量が ■L 以下の場合は，いかなるプルトニウム濃度であっても臨界安全である。



■については商業機密の観点から公開できません。

# ＭＯＸ粉末の実効増倍率の評価

1. 評価概要

ＭＯＸ粉末のうち，プルトニウムの質量を 40.2kg・Pu とした単一ユニットの未臨界評価を行う。

2. 計算条件

臨界安全解析に当たっては，以下の事項を考慮する。

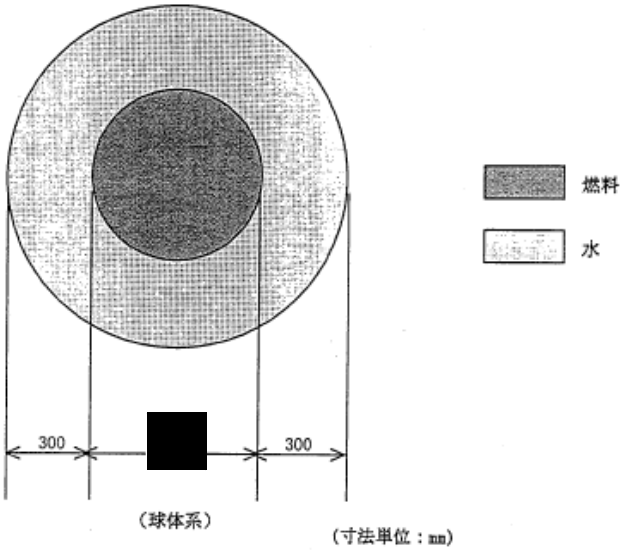
(1) 核燃料物質の組成：$UO_2$ と $PuO_2$ の混合物（重量比 Pu/U=[redacted]）
(2) ウランの同位体組成（$^{235}U$：1.6wt%，$^{238}U$：98.4wt%）
　　プルトニウムの同位体組成（$^{239}Pu$：71wt%，$^{240}Pu$：17wt%，$^{241}Pu$：12wt%）
(3) $UO_2$ と $PuO_2$ の含水率：[redacted]wt%
(4) 密度：[redacted]g・ＭＯＸ/$cm^3$
(5) 核分裂生成物及びアクチニド（ウラン及びプルトニウムは除く）は考慮しない。

3. 計算モデル

(1) 核燃料物質の形状：球形状
(2) 反射条件：水 300mm

4. 計算コード：JACS コードシステム

5. モデル図




6. 計算結果

平均実効増倍率に３σを加えた値が 0.95 以下であるため，ＭＯＸ粉末のうち，プルトニウムの質量が 40.2kg 以下の場合は，臨界安全である。



[redacted] については商業機密の観点から公開できません。

# 脱硝皿における硝酸プルトニウム溶液の実効増倍率の評価

## 1. 評価概要

ウラン・プルトニウム混合脱硝設備において，硝酸プルトニウム溶液を脱硝装置（脱硝皿）に二重装荷し，脱硝した場合における未臨界評価を行う。

## 2. 計算条件

臨界安全解析に当たっては，以下の事項を考慮する。

（1）核燃料物質の組成：プルトニウム

（2）プルトニウムの同位体組成（$^{239}$Pu：71wt%，$^{240}$Pu：17wt%，$^{241}$Pu：12wt%）

（3）濃度：[redacted]g・Pu/L*

（4）容積：[redacted]L*（二重装荷として通常の定量ポットの容積（[redacted]L）の約 2 倍）

（5）遊離硝酸，核分裂生成物及びアクチニド（プルトニウムは除く）は考慮しない。

*脱硝皿に収まる容積まで濃縮した時点の濃度を模擬して算出した。

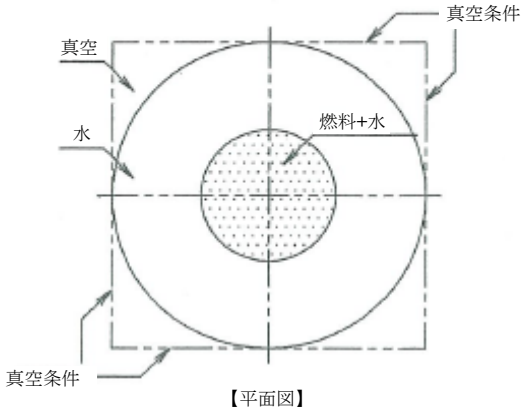
## 3. 計算モデル

（1）核燃料物質の形状：円柱形状

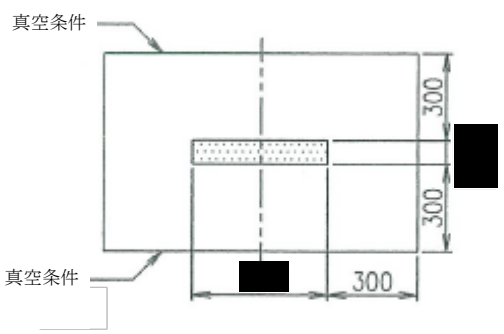
（2）反射条件：水 300mm

## 4. 計算コード：JACS コードシステム

## 5. モデル図




【平面図】




【立面図】

単位：mm

## 6. 計算結果

平均実効増倍率に３σを加えた値が 0.95 以下であるため，硝酸プルトニウム溶液を脱硝皿に二重装荷し，脱硝した場合でも，臨界安全である。



[redacted]については商業機密の観点から公開できません。

# ＭＯＸ粉末の含水率を考慮した未臨界質量の評価

1. 評価概要

ＭＯＸ粉末密度 ■g・ＭＯＸ/$cm^3$ における含水率の理論上限値 ■wt%の未臨界質量を算出する。

2. 計算条件

臨界安全解析に当たっては，以下の事項を考慮する。

(1) 核燃料物質の組成：$UO_2$ と $PuO_2$ の混合物（重量比 Pu/U=■）

(2) ウランの同位体組成（$^{235}U$：1.6wt%，$^{238}U$：98.4wt%）
プルトニウムの同位体組成（$^{239}Pu$：71wt%，$^{240}Pu$：17wt%，$^{241}Pu$：12wt%）

(3) ＭＯＸ粉末の含水率：■wt%

(4) 密度：■g・ＭＯＸ/$cm^3$

(5) 核分裂生成物及びアクチニド（ウラン及びプルトニウムは除く）は考慮しない。

3. 計算コード：JACS コードシステム

4. 計算結果

ＭＯＸ粉末密度 ■g・ＭＯＸ/$cm^3$ 時の含水率の理論上限値 ■wt%において，プルトニウムの質量が 14.9kg・Pu 以下であれば臨界安全である。



■ については商業機密の観点から公開できません。

# ＭＯＸ粉末を取り扱う機器の実効増倍率の評価

1. 評価概要

ＭＯＸ粉末を過充てんした粉末缶を，ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵設備の貯蔵ホールに収納した場合において，未臨界を維持できる混合酸化物貯蔵容器の本数を算出する。

2. 計算条件

臨界安全解析に当たっては，以下の事項を考慮する。

（１）核燃料物質の組成：$UO_2$ と $PuO_2$ の混合物（重量比 Pu/U=[redacted]）

（２）ウランの同位体組成（$^{235}U$：1.6wt%，$^{238}U$：98.4wt%）
　　プルトニウムの同位体組成（$^{239}Pu$：71wt%，$^{240}Pu$：17wt%，$^{241}Pu$：12wt%）

（３）ＭＯＸ粉末の含水率：[redacted]wt%

（４）密度：[redacted]g・ＭＯＸ/$cm^3$

（５）核分裂生成物及びアクチニド（ウラン及びプルトニウムを除く）は考慮しない。

3. 計算コード：JACS コードシステム

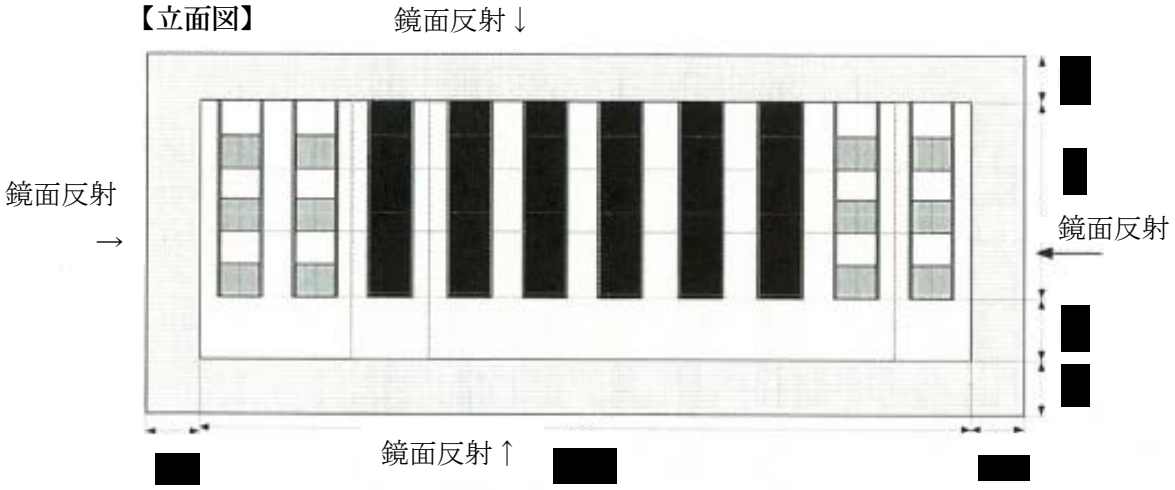


[redacted] については商業機密の観点から公開できません。

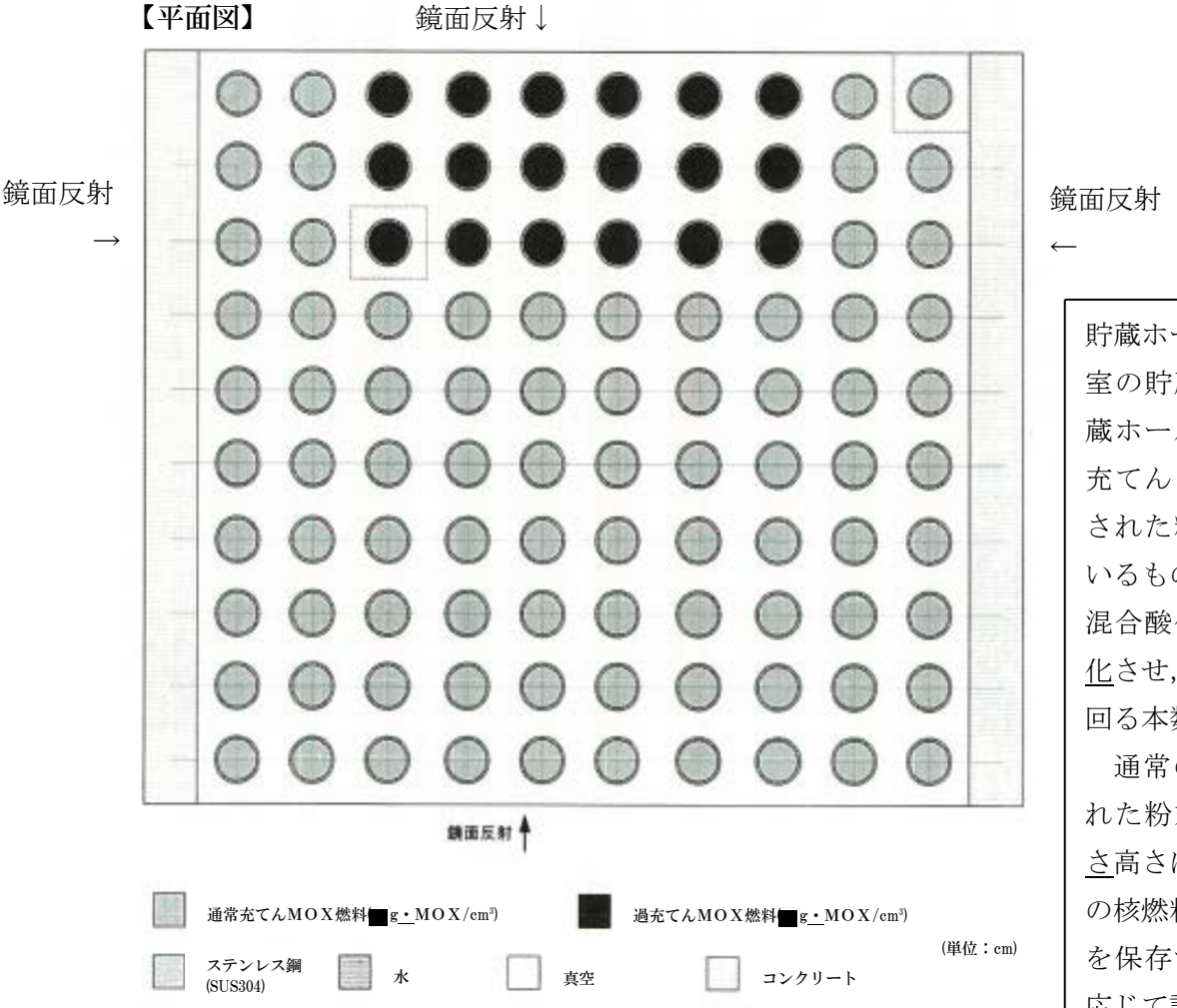
4. モデル図

・過充てん混合酸化物貯蔵容器を含む貯蔵ホールのモデル図
（過充てん混合酸化物貯蔵容器 36 本の場合）

**【立面図】**




**【平面図】**



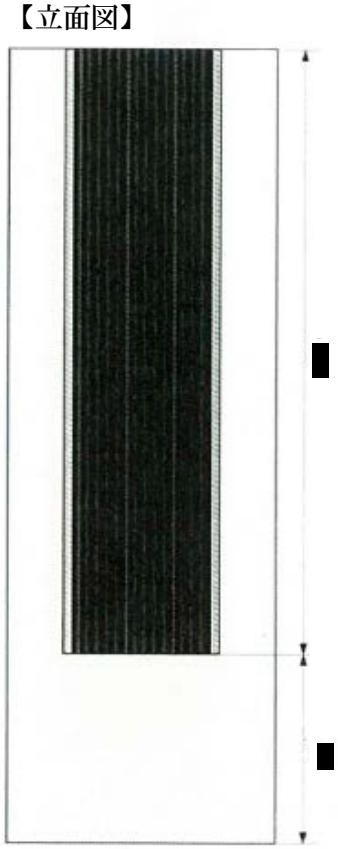

貯蔵ホールの評価においては，4室の貯蔵ホールのうち1室の貯蔵ホールに通常の運転において充てんされた粉末缶と過充てんされた粉末缶が全て貯蔵されているものとして，過充てんされた混合酸化物貯蔵容器の本数を変化させ，実効増倍率が 0.95 を下回る本数を算出する。

通常の運転において充てんされた粉末缶の中のＭＯＸ燃料かさ高さは，混合酸化物貯蔵容器内の核燃料物質質量（■kg（U+Pu））を保存する際の燃料物質密度に応じて設定する。

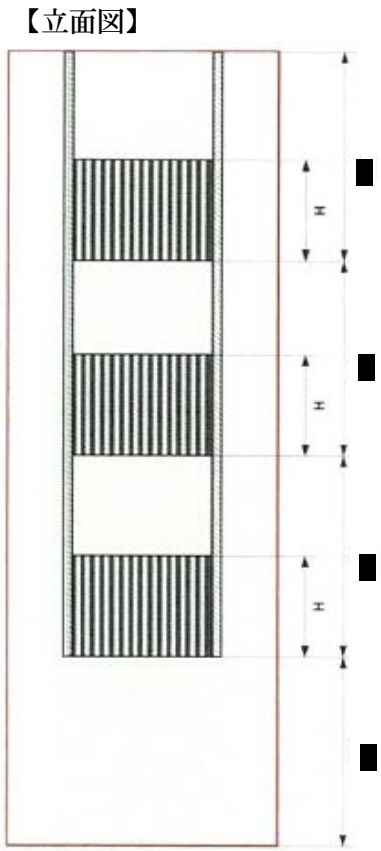


■については商業機密の観点から公開できません。

・過充てん混合酸化物貯蔵容器及び通常の運転において充てんされた粉末缶を収納する混合酸化物貯蔵容器のモデル図




過充てん貯蔵容器モデル図




H：MOX燃料かさ高さ（燃料密度に応じて設定）

通常充てん貯蔵容器モデル図

（単位：cm）

5. 計算結果

MOX粉末が過充てんされた混合酸化物貯蔵容器が36本以下であれば平均実効増倍率に3σを加えた値が0.95以下であるため臨界安全である。



■については商業機密の観点から公開できません。

分離設備においてプロセス変動（異常）が生じても補助抽出器内のプルトニウム濃度が核的制限値を超えないこと，抽出塔からの抽出廃液中のプルトニウム濃度が抽出廃液受槽の最大許容限度（未臨界濃度）を超えないことの根拠について

## １．はじめに

重大事故（臨界）における内的想定①（動的機器の機能喪失又は誤操作）では，単一の機能を担う動的機器のみの機能喪失（多重故障）に加えて，臨界事故の起因となる異常の発生の防止機能及び当該異常の進展防止機能（両者をあわせて「臨界防止機能」と言う。）のうち主要な機能（以下，「主要な臨界防止機能」と言う。）について，複数の動的機器の機能喪失（多重故障）及び運転員が行う操作の誤操作（異常検知に係る認知・判断ミスを含む）による機能喪失を想定する。機能喪失の結果，想定される異常な状態の進展・継続により臨界に至る可能性のある事象について，プロセスの異常な変動検知による生産運転の自動停止，その他の運転管理上の措置による異常検知，事象進展の防止可否を検討する。

なお，関連性のない複数の起因事象の同時発生は想定しないとしている。

分離施設における重大事故（臨界）の内的想定①を検討するにあたり，以下を検討条件とした。

（１）抽出工程の特徴から，上流機器の異常が下流機器への影響を考慮する。

（２）関連性のない複数の起因事象の同時発生は想定しないことから，異常の想定は１パラメータの機能喪失となる。

上記（１）及び（２）を考慮し，分離設備で異常を想定した場合の解析結果を以降に示す。

分離設備の抽出塔の抽出廃液は，ＴＢＰ洗浄塔を経て抽出廃液受槽に移送するものと，補助抽出器を経て補助抽出廃液受槽に移送するものがある。抽出塔及びＴＢＰ洗浄塔は全濃度安全形状寸法であるが，抽出廃液受槽は形状による臨界安全管理をする貯槽ではなく，プルトニウムの濃度が管理された抽出廃液を受け入れる濃度管理（未臨界濃度：6.3 gPu/L）の貯槽である。また，補助抽出器については，制限濃度安全形状寸法管理（未臨界濃度：13 gPu/L）の機器であり，補助抽出廃液受槽は濃度管理（未臨界濃度：6.3 gPu/L）の機器である。

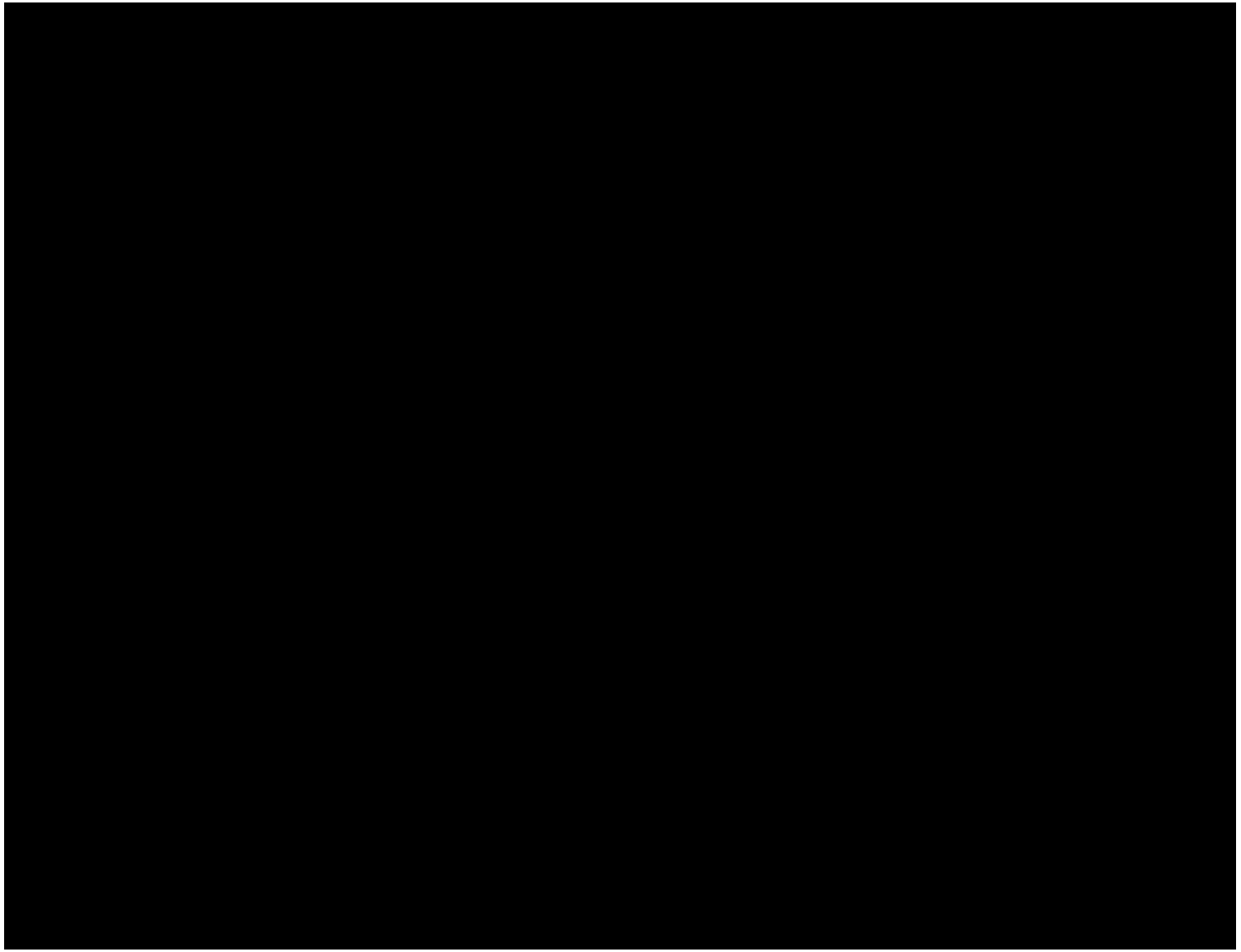
分離設備の通常運転時は，抽出廃液受槽及び補助抽出廃液受槽中のプルトニウム濃度が未臨界濃度を超えることはないが，プロセス条件に異常が生じた場合には，これらの機器に流入する抽出廃液中のプルトニウム濃度が上昇することがある。抽出廃液中のプルトニウム濃度の上昇に係る設計基準事象

は以下のとおりである（図１参照）。

①分離設備の抽出塔での有機溶媒の流量低下
②分離設備の抽出塔での溶解液の流量増加
③分離設備の第１洗浄塔での洗浄用液の酸濃度低下
④分離設備の第２洗浄塔での洗浄用液の酸濃度低下

抽出廃液中のプルトニウム濃度が上昇する理由は，ウラン及びプルトニウムの量とＴＢＰの量とのバランスが崩れることによる。図２は，上記の①及び②のプロセス異常が発生した場合の抽出廃液中のプルトニウム濃度の上昇する機構を模式的に示したものである。③のプロセス異常は，第１洗浄塔内でウラン及びプルトニウムが逆抽出されて第２洗浄塔に移行するウラン及びプルトニウムの量が少なくなり，その分が抽出塔に戻るため，図２に示すような機構と同様な現象として扱える。④の第２洗浄塔のプロセス条件の変動は，補助抽出器に移送する洗浄廃液を介して補助抽出器のプロセス状態に影響し，さらに，補助抽出器から抽出塔に移送する有機溶媒を介して抽出塔及び第１洗浄塔のプロセス状態に影響する。したがって，④のプロセス条件の異常も，図２に示すような機構と同様な現象を引き起こす。

以上のプロセス条件の異常に起因する設計基準事象について，その事象が発生した場合における抽出廃液中の最大プルトニウム濃度を解析により求め，未臨界濃度以下となるかを評価した。







については商業機密の観点から公開できません。

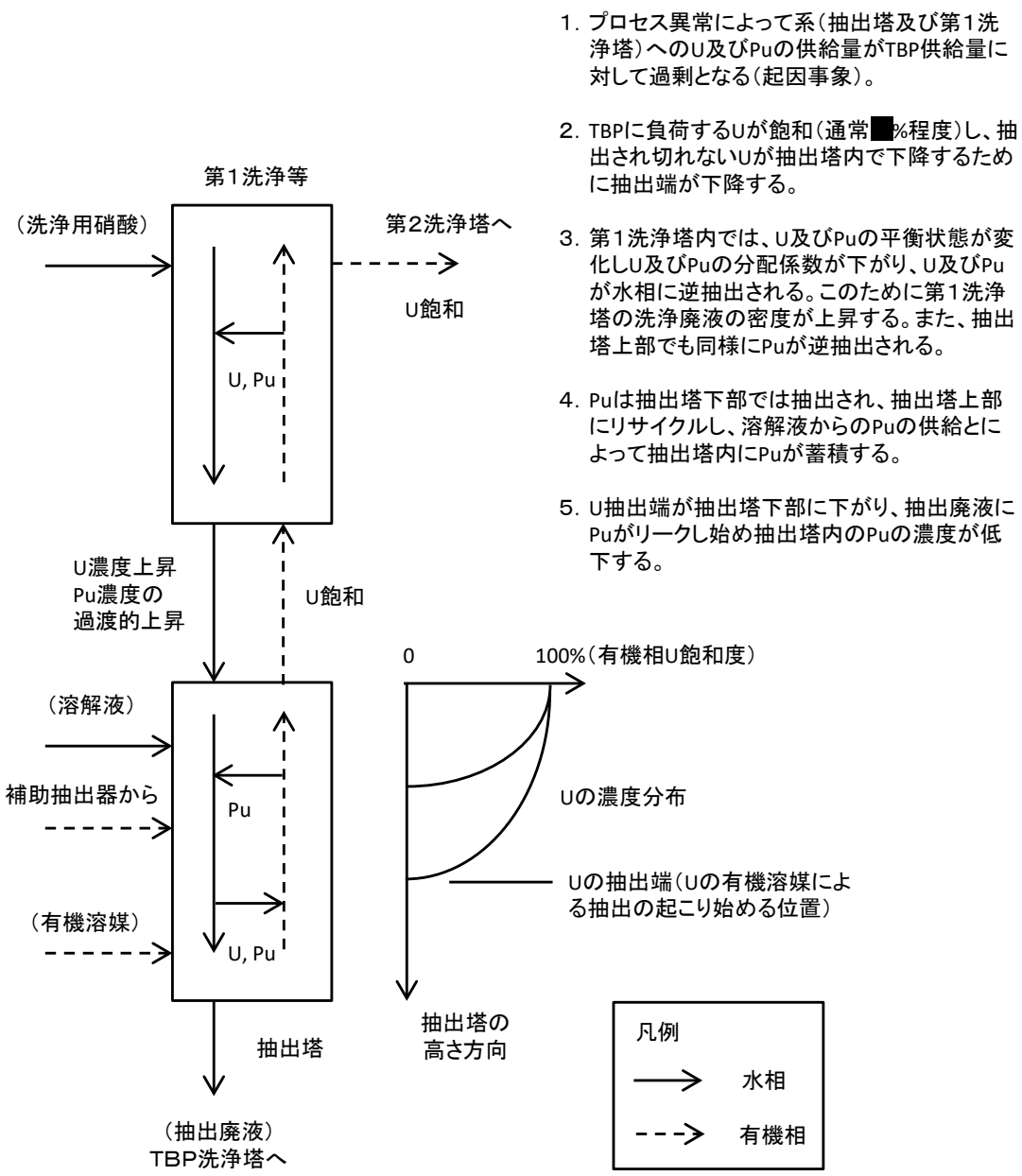



図２　プロセス異常によって抽出廃液中のプルトニウム濃度の上昇する機構

## ２．解析方法

### ２．１　解析コード

抽出廃液中のプルトニウム濃度の解析は Revised MIXSET を使用した[2)]。図３に Revised MIXSET における計算モデルの概要図を示す。

Revised MIXSET は，ミキサ・セトラ型の連続抽出器を用いた溶媒抽出工程の動的状態（Transient State）及び定常状態（Steady State）計算と各種供給液について流量と濃度の最適化計算が行えるコードである。

プログラムは，東海再処理工場の溶媒抽出工程の解析のために開発されたものであり，六ヶ所再処理工場においても採用している PUREX プロセスの



■ については商業機密の観点から公開できません。

解析に主点が置かれている。

Revised MIXSET では，向流する水相と有機相が考慮され，有機相中に抽出剤（PUREX 法の場合 TBP）が存在する。抽出成分としては，$HNO_3$, U(VI), Pu(IV)，Pu(III)，U(IV)，$HNO_2$，ヒドラジン，硝酸ヒドロキシルアミンの８成分を取り扱うことが可能である。

計算は各段内のミキサ部とセトラ部の水相及び有機相濃度を１点で近似する集中定数化法で行われる。定常状態の濃度分布はこれら各段の濃度点の非線型連立方程式を解くことで得られる。動的挙動は各段の成分濃度の微分方程式によって表現され，これらの連立微分方程式は差分法によって解かれる。

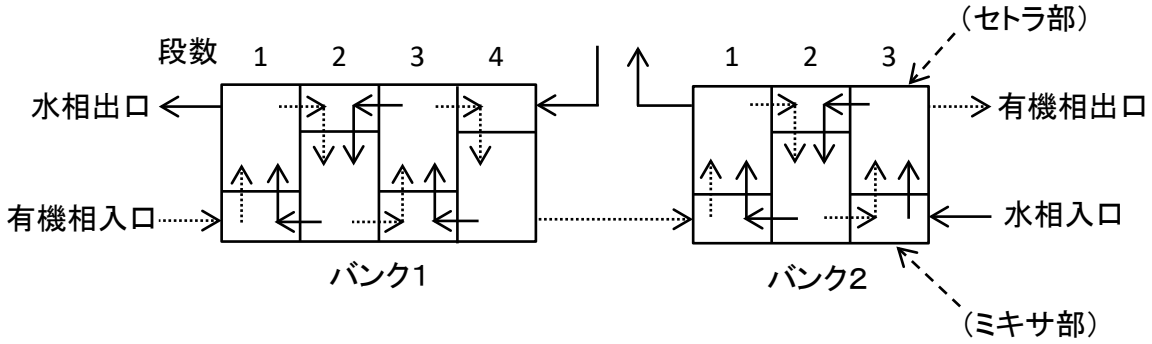



図３　Revised MIXSET コードの計算モデルの概要図

## ２．２　解析モデル

### ２．２．１　パルスカラムのモデル化

Revised MIXSET を用いた計算に当たっては，パルスカラムを以下の条件でミキサ・セトラへモデル化した。

（１）段数

分離設備のパルスカラムのカラム有効長（シャフト部）は[redacted]mである。また，フランスのラ・アーグ再処理工場及びマルクールサイトにおける運転経験を基に，分離設備のパルスカラムの１理論段相当高さは[redacted]m以下となるように設計している [3)]。このため，パルスカラムの１理論段数相当高さは[redacted]mとし，パルスカラム１基当たりの理論段数は[redacted]段に設定した。

（２）１段の体積

１段当たりの体積は，カラム有効長の体積を段数（[redacted]段）で除したものとした。表１に各パルスカラムの１段当たりの体積を示す。

表１　各パルスカラムの１段当たりの体積（設計図書 [3)]を基に作成）

| パルスカラム | 有効長体積（L） | １段当たり体積（L） | ミキサ部体積（L） | セトラ部体積（L） |
|---|---|---|---|---|
| 抽出塔<br>第１洗浄塔<br>第２洗浄塔 | [redacted] | [redacted] | [redacted] | [redacted] |



[redacted] については商業機密の観点から公開できません。

（3）セトラ部の界面位置

分離設備のパルスカラムはすべて有機相連続であり，界面は上部・下部セトラ部を含む全長 ■m のパルスカラムの下部セトラ部に位置しているため，ミキサ・セトラへのモデル化に当たっての界面位置は■に設定した。

## 2．2．2　ミキサ・セトラのモデル化

ミキサ・セトラの計算モデルは設計段数及び設計体積を入力条件とした。補助抽出器の段数及び体積を表２に示す。セトラ部の界面位置は設計値 [4]のとおり■とした。

表２補助抽出器の段数及び体積（設計図書[4]を基に作成）

| ミキサ・セトラ | 段数 | ミキサ部体積（L） | セトラ部体積（L） |
|---|---|---|---|
| 補助抽出器 | ■ | ■ | ■ |

## 2．2．3　標準フロー図及び解析モデル図

分離設備の Revised MIXSET による解析に用いた標準フロー図[1]及び解析モデル図を以下の図４～９に示す。図４～図６が通常処理量 4.0 tU/d 運転時，図７～図９が最大処理量 4.8 tU/d 運転時の標準フロー図及び解析モデル図である。



図４　抽出塔及び第１洗浄塔の標準フローと解析モデル図
（4.0 tU/d 処理運転時）



■については商業機密の観点から公開できません。



図５　第２洗浄塔の標準フローと解析モデル図
（4.0 tU/d 処理運転時）

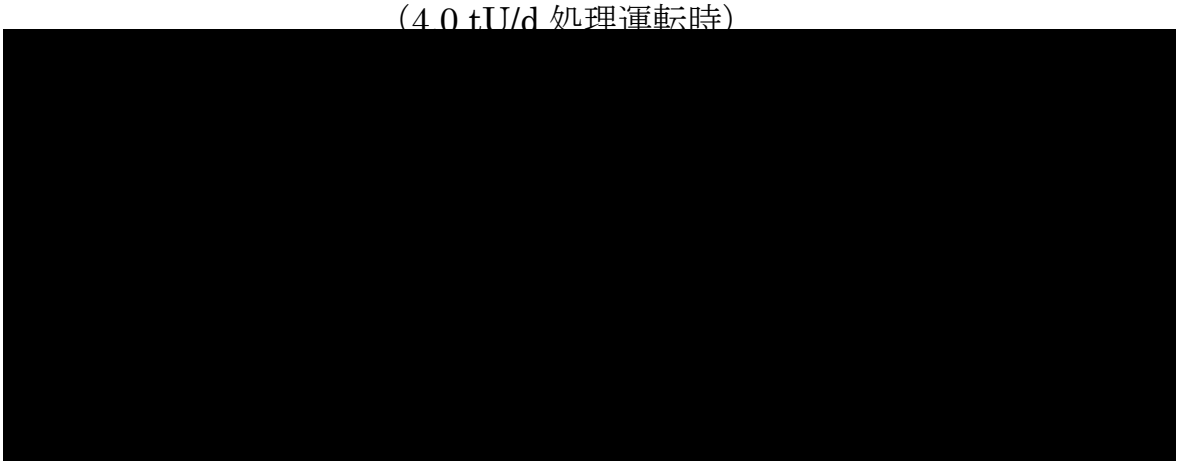


図６　補助抽出器の標準フローと解析モデル図
（4.0 tU/d 処理運転時）



図７　抽出塔及び第１洗浄塔の標準フローと解析モデル図
（4.8 tU/d 処理運転時）



■については商業機密の観点から公開できません。



図８　第２洗浄塔の標準フローと解析モデル図
（4.8 tU/d 処理運転時）



図９　補助抽出器の標準フローと解析モデル図
（4.8 tU/d 処理運転時）

## ２．２．４　その他入力値

有機溶媒は，分離設備に用いる 30vol%TBP に設定した。平衡定数，分配係数，反応速度については，Revised MIXSET に組み込まれているものを使用した。また，溶液の温度は 25℃に設定した。

## ３．解析結果

### ３．１　分離設備の抽出塔での有機溶媒の流量低下

図 10 及び図 11 に抽出塔へ供給する有機溶媒の流量が低下した場合の抽出廃液中のプルトニウム濃度の経時変化を示す。図 10 が通常処理量の 4.0tU/d，図 11 が最大処理量の 4.8tU/d の場合である。

図 10 及び図 11 より，4.0tU/d，4.8tU/d いずれの場合でも，有機溶媒の流量が－30%のケースでプルトニウム濃度が最大値 約 ■gPu/L を示すが，抽出廃液受槽の未臨界濃度 6.3gPu/L を超えない。



■については商業機密の観点から公開できません。

## ３．２　分離設備の抽出塔での溶解液の流量増加

図 12 及び図 13 に抽出塔へ供給する溶解液の流量が増加した場合の抽出廃液中のプルトニウム濃度の経時変化を示す。図 12 が通常処理量の 4.0tU/d，図 13 が最大処理量の 4.8tU/d の場合である。

図 12 及び図 13 より，4.0tU/d，4.8tU/d いずれの場合でも，溶解液の流量が＋30%～+40%のケースでプルトニウム濃度が最大値 約 ■gPu/L を示すが，抽出廃液受槽の未臨界濃度 6.3gPu/L を超えない。

## ３．３　分離設備の第１洗浄塔での洗浄用液の酸濃度低下

図 14 及び図 15 に第１洗浄塔へ供給する洗浄用液の酸濃度が低下した場合の抽出廃液中のプルトニウム濃度の経時変化を示す。図 14 が通常処理量の 4.0tU/d，図 15 が最大処理量の 4.8tU/d の場合である。

図 14 及び図 15 より，4.0tU/d，4.8tU/d いずれの場合でも，酸濃度が 0mol/L のケースでプルトニウム濃度が最大値 約 ■gPu/L を示すが，抽出廃液受槽の未臨界濃度 6.3gPu/L を超えない。

## ３．４　分離設備の第２洗浄塔での洗浄用液の酸濃度低下

図 16 及び図 17 に第２洗浄塔へ供給する洗浄用液の酸濃度が低下した場合（10mol/L 硝酸が 0mol/L に低下）の抽出廃液中のプルトニウム濃度の経時変化を示す。図 16 が通常処理量の 4.0tU/d，図 17 が最大処理量の 4.8tU/d の場合である。

図 14 及び図 15 より，4.0tU/d，4.8tU/d いずれの場合でも，プルトニウム濃度が最大値 約 ■■■gPu/L を示すが，抽出廃液受槽の未臨界濃度 6.3gPu/L を超えない。

図 18～図 19 に第２洗浄塔へ供給する洗浄用液の酸濃度が低下した場合（10mol/L 硝酸が 0mol/L に低下）の第２洗浄塔から補助抽出器へ移送する洗浄廃液中のプルトニウム濃度の経時変化を示す。また，図 20～図 23 に第２洗浄塔へ供給する洗浄用液の酸濃度が低下した場合（10mol/L 硝酸が 0mol/L に低下）の補助抽出器内のプルトニウム濃度プロフィルの変化を示す。図 20 及び図 21 が通常処理量の 4.0tU/d，図 22 及び図 23 が最大処理量の 4.8tU/d の場合である。

4.0tU/d，4.8tU/d いずれの場合でも，第２洗浄塔から補助抽出器へ移送する洗浄廃液中のプルトニウム濃度が最大値 約 ■g/L を示すが，補助抽出器及びＴＢＰ洗浄器の未臨界濃度 13gPu/L 並びに補助抽出廃液受槽の未臨界濃度 6.3gPu/L を超えない。また，補助抽出器内の有機相中のプルトニウム濃度についても最大値 約 ■gPu/L を示すが，補助抽出器及びＴＢＰ洗浄器の未臨界濃度 13gPu/L 並びに補助抽出廃液受槽の未臨界濃度 6.3gPu/L を超えない。



■ については商業機密の観点から公開できません。

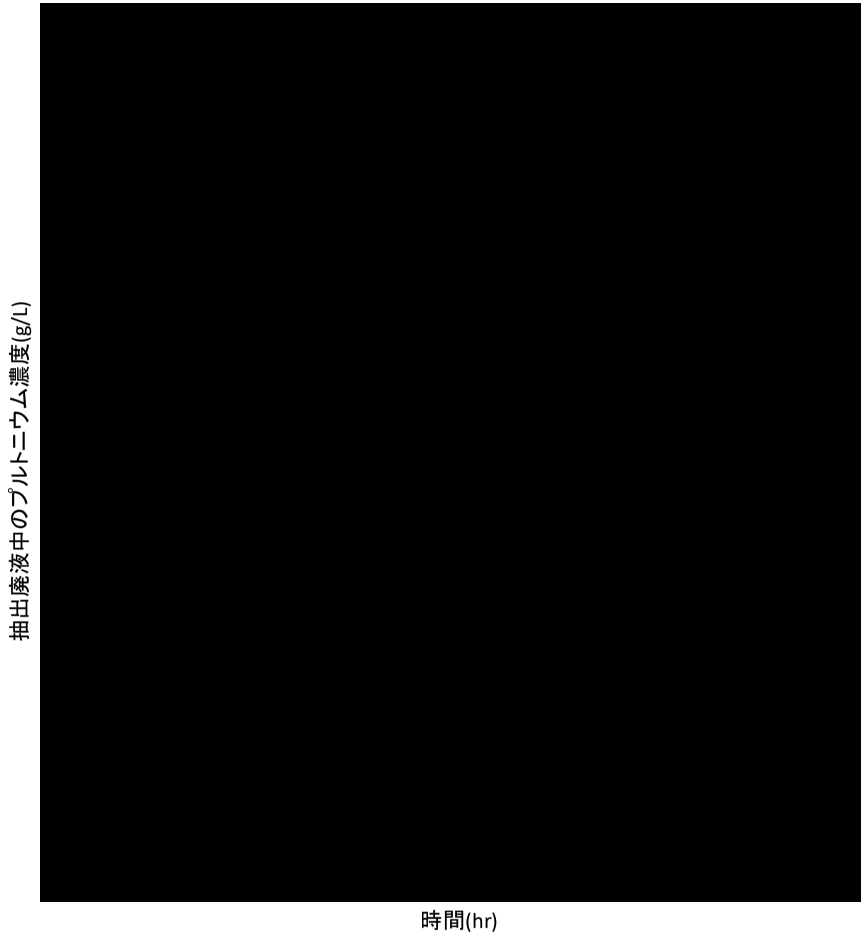



図 10　抽出廃液中の Pu 濃度変化
（分離設備の抽出塔での有機溶媒の流量低下）
（4.0tU/d 処理時）

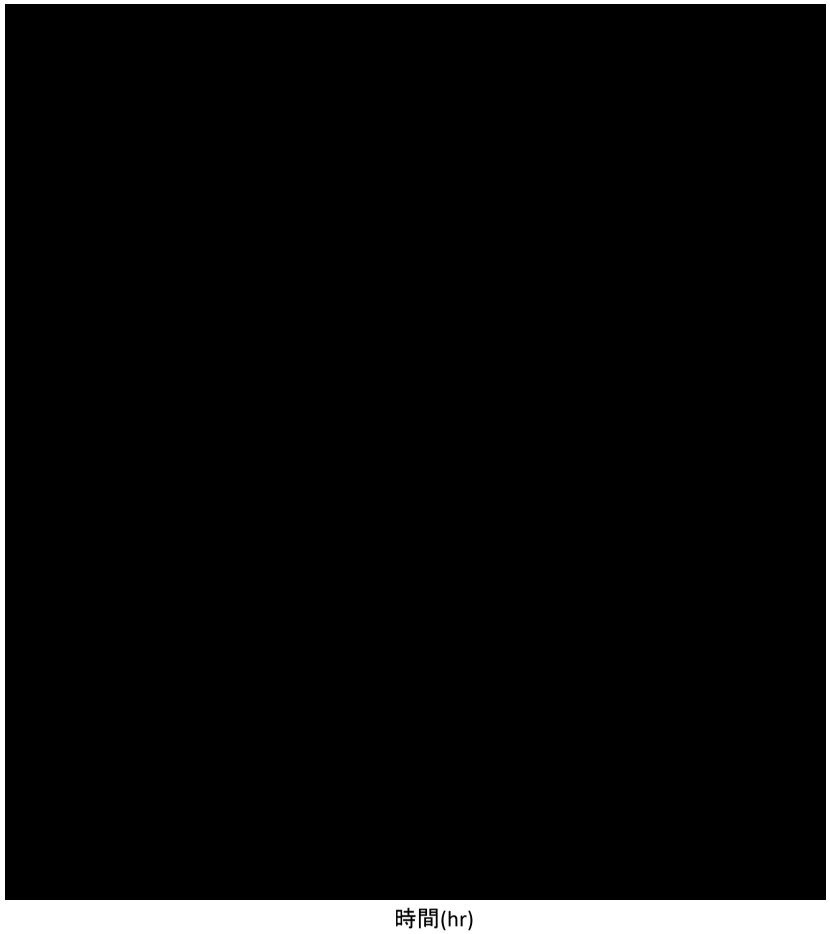



図 11　抽出廃液中の Pu 濃度変化
（分離設備の抽出塔での有機溶媒の流量低下）
（4.8tU/d 処理時）





■については商業機密の観点から公開できません。

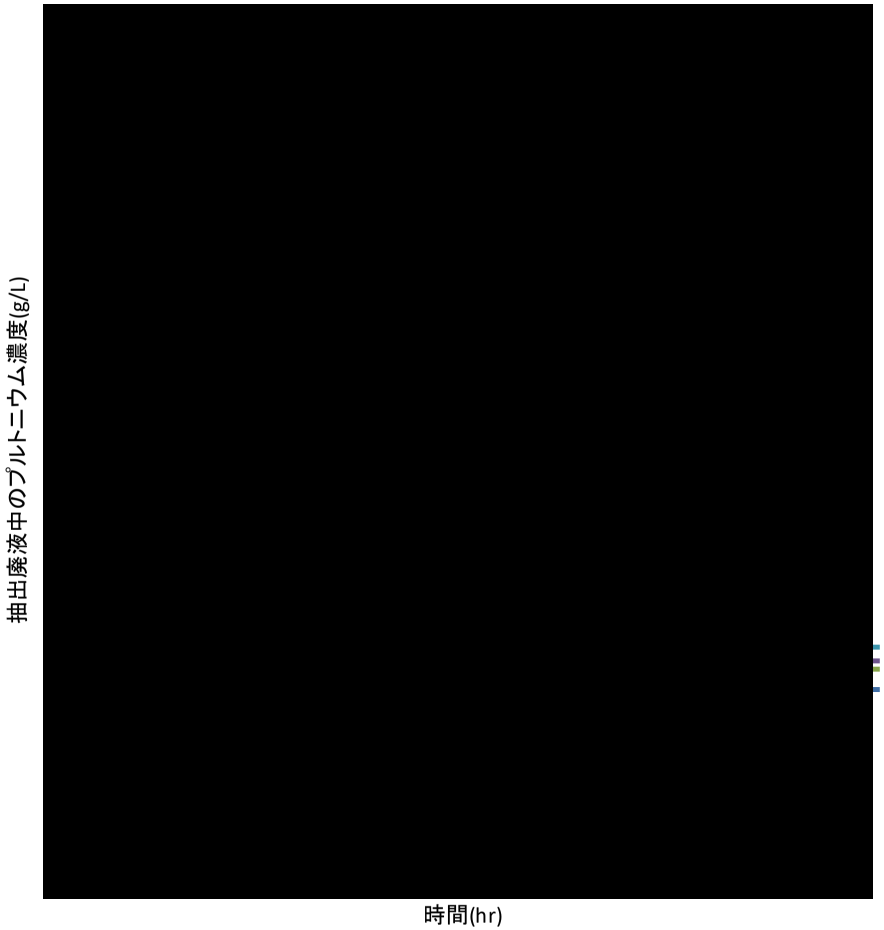



図 12　抽出廃液中の Pu 濃度変化
（分離設備の抽出塔での溶解液の流量増加）
（4.0tU/d 処理時）

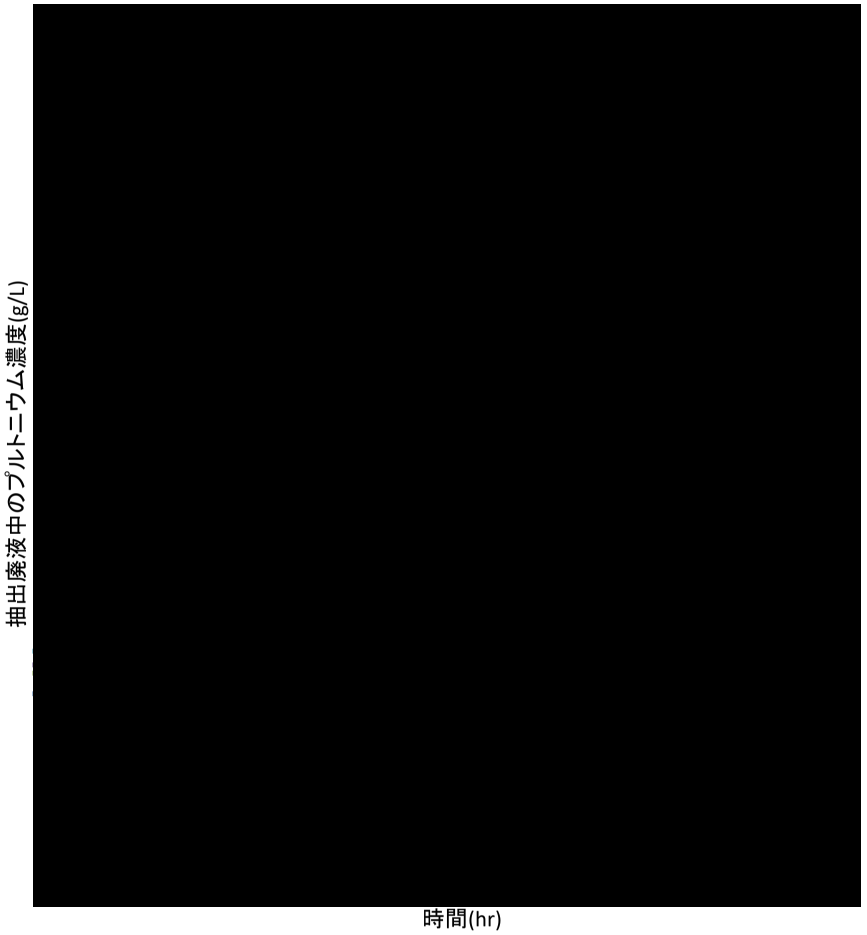



図 13　抽出廃液中の Pu 濃度変化
（分離設備の抽出塔での溶解液の流量増加）
（4.8tU/d 処理時）





■については商業機密の観点から公開できません。

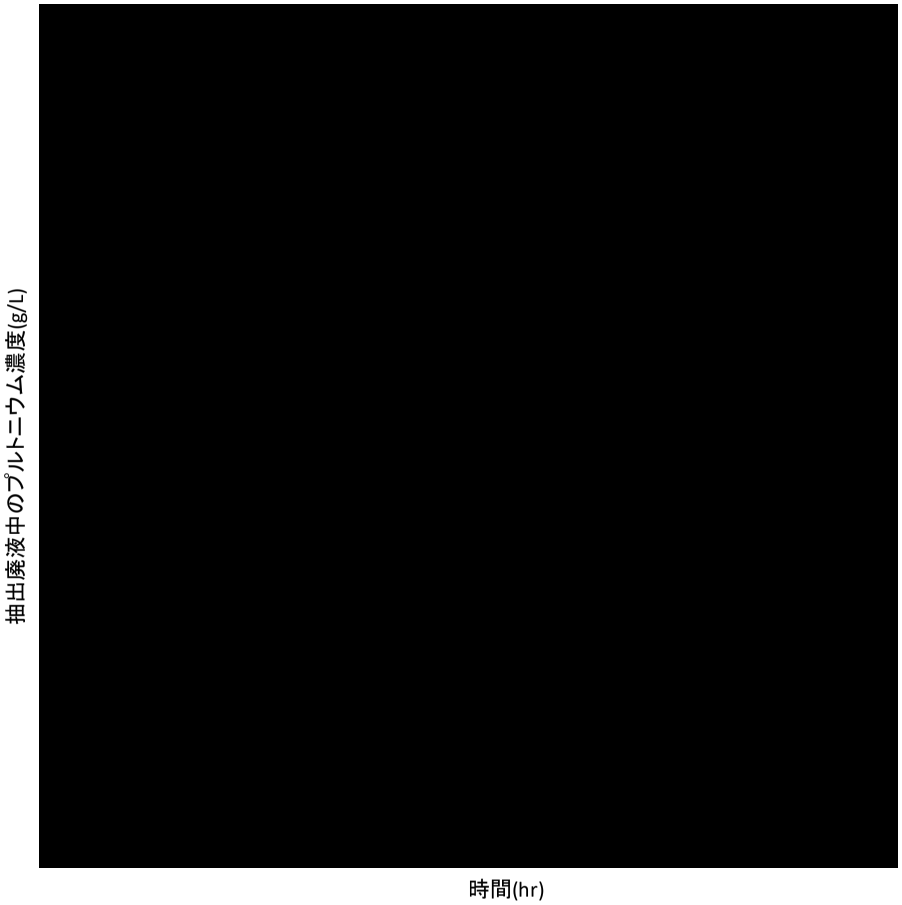



図 14　抽出廃液中の Pu 濃度変化
（分離設備の第 1 洗浄塔での洗浄用液の酸濃度低下）
（4.0tU/d 処理時）

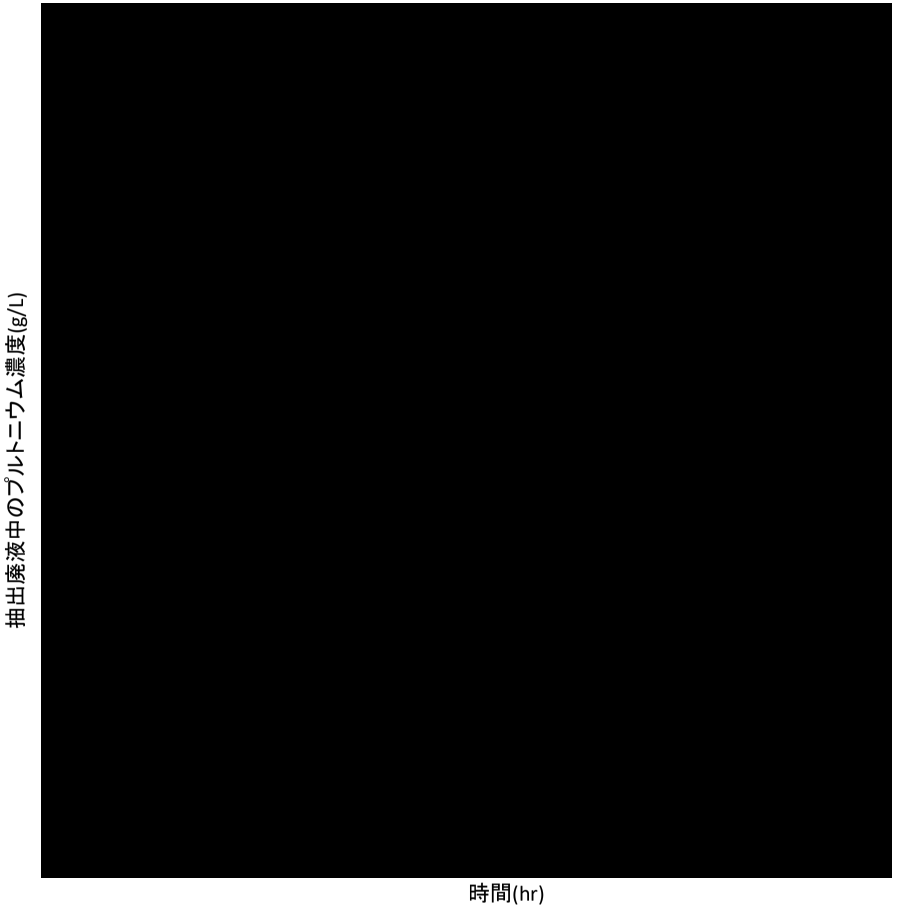



図 15　抽出廃液中の Pu 濃度変化
（分離設備の第 1 洗浄塔での洗浄用液の酸濃度低下）
（4.8tU/d 処理時）





[redacted]については商業機密の観点から公開できません。

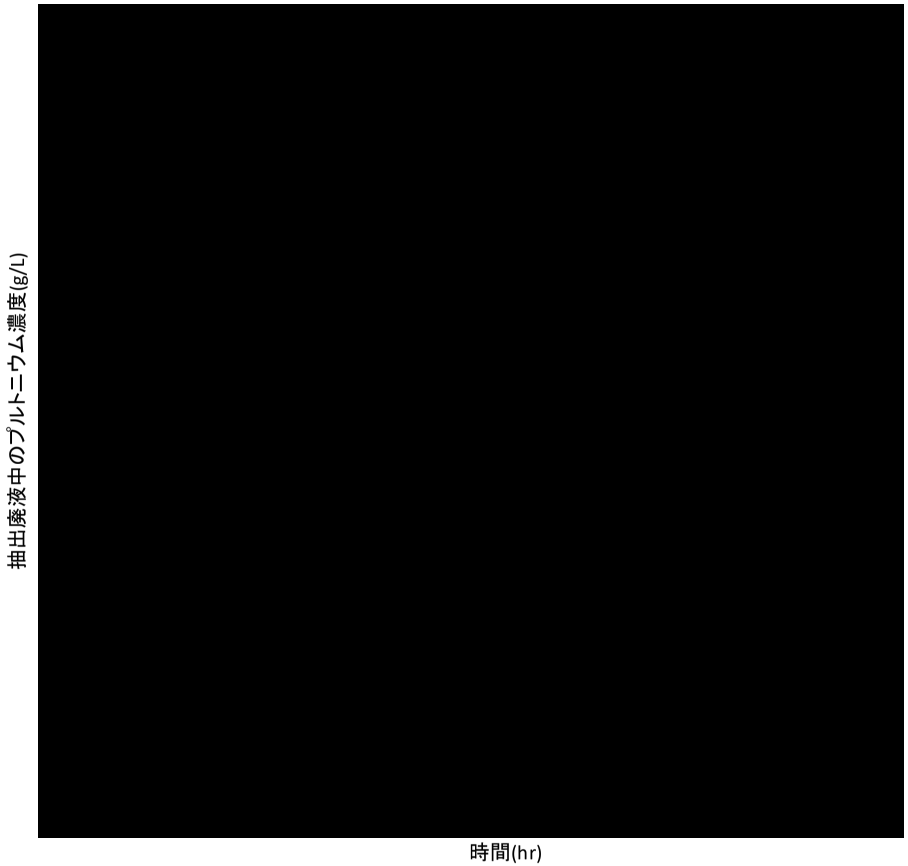



図 16　抽出廃液中の Pu 濃度変化
（分離設備の第 2 洗浄塔での洗浄用液の酸濃度低下）
[10mol/L 硝酸が 0mol/L に低下]
（4.0tU/d 処理時）

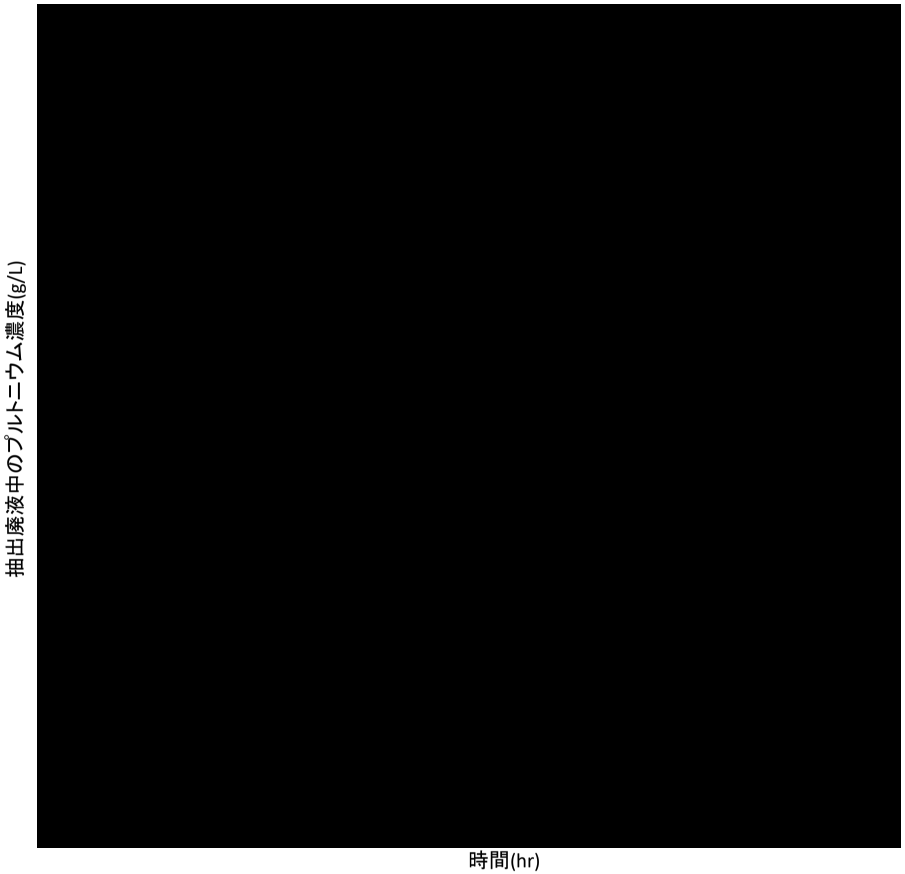



図 17　抽出廃液中の Pu 濃度変化
（分離設備の第 2 洗浄塔での洗浄用液の酸濃度低下）
[10mol/L 硝酸が 0mol/L に低下]
（4.8tU/d 処理時）





■については商業機密の観点から公開できません。

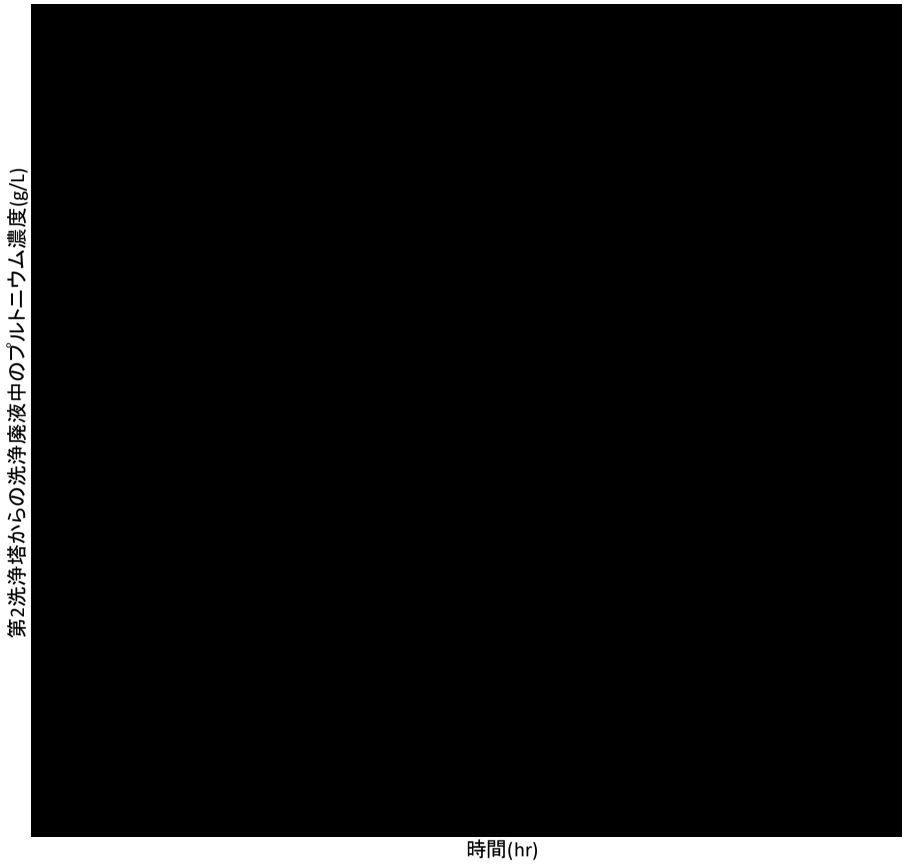



図 18　第 2 洗浄塔からの洗浄廃液中の Pu 濃度変化
（分離設備の第 2 洗浄塔での洗浄用液の酸濃度低下）
[10mol/L 硝酸が 0mol/L に低下]
（4.0tU/d 処理時）

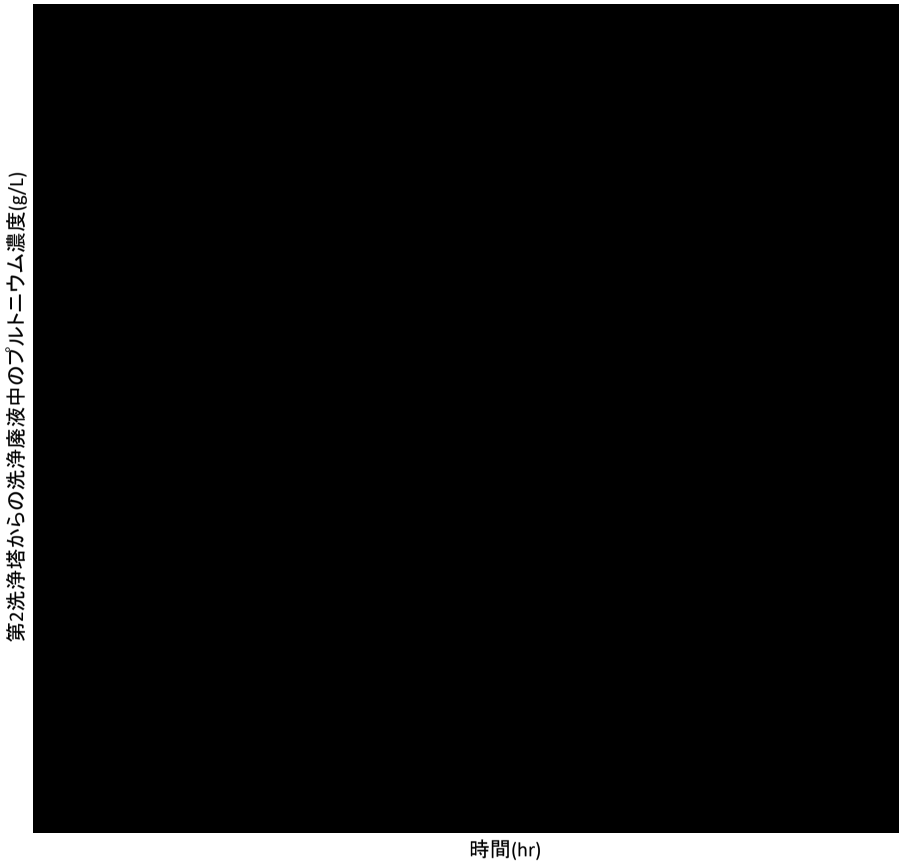



図 19　第 2 洗浄塔からの洗浄廃液中の Pu 濃度変化
（分離設備の第 2 洗浄塔での洗浄用液の酸濃度低下）
[10mol/L 硝酸が 0mol/L に低下]
（4.8tU/d 処理時）





■については商業機密の観点から公開できません。

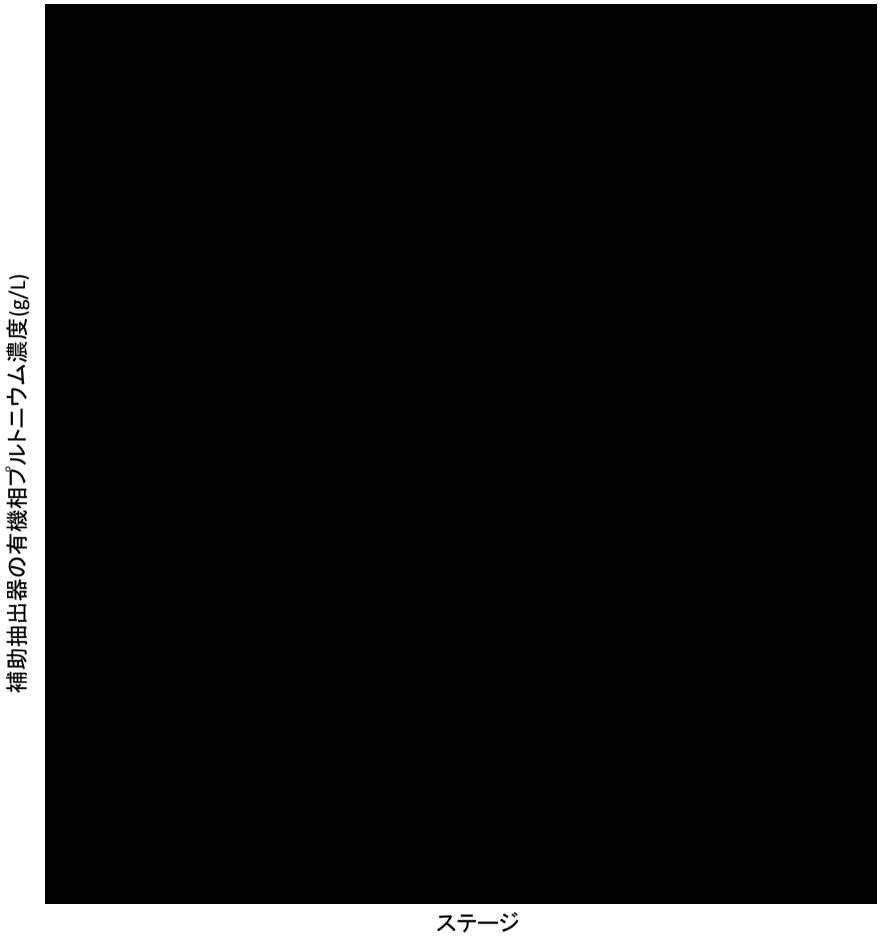



図 20　補助抽出器内の有機相 Pu 濃度のプロフィル変化
（分離設備の第 2 洗浄塔での洗浄用液の酸濃度低下）
[10mol/L 硝酸が 0mol/L に低下]
（4.0tU/d 処理時）

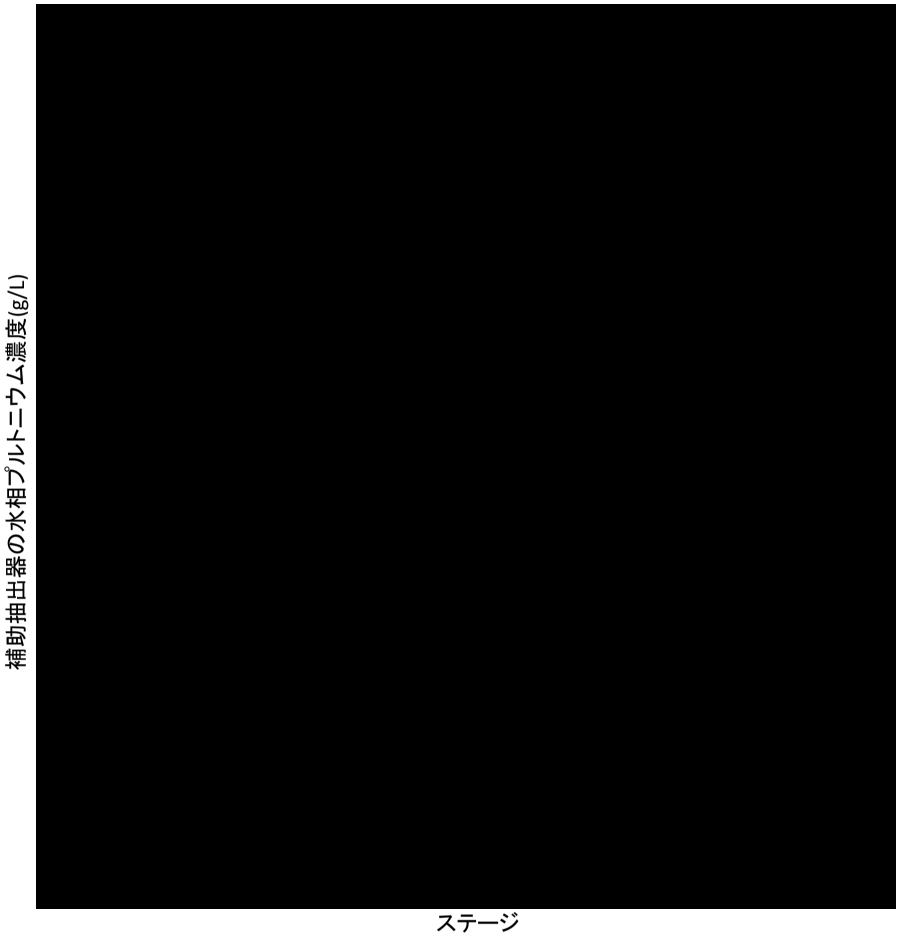



図 21　補助抽出器内の水相 Pu 濃度のプロフィル変化
（分離設備の第 2 洗浄塔での洗浄用液の酸濃度低下）
[10mol/L 硝酸が 0mol/L に低下]
（4.0tU/d 処理時）





■については商業機密の観点から公開できません。

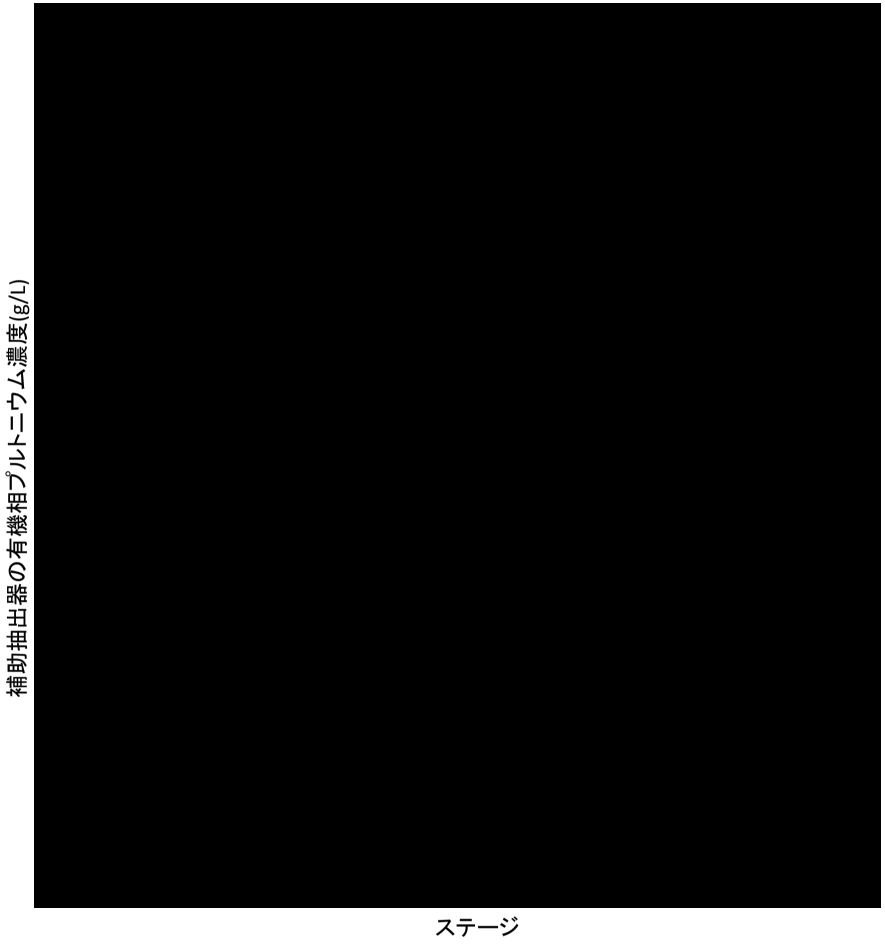



図 22　補助抽出器内の有機相 Pu 濃度のプロフィル変化
（分離設備の第 2 洗浄塔での洗浄用液の酸濃度低下）
[10mol/L 硝酸が 0mol/L に低下]
（4.8tU/d 処理時）

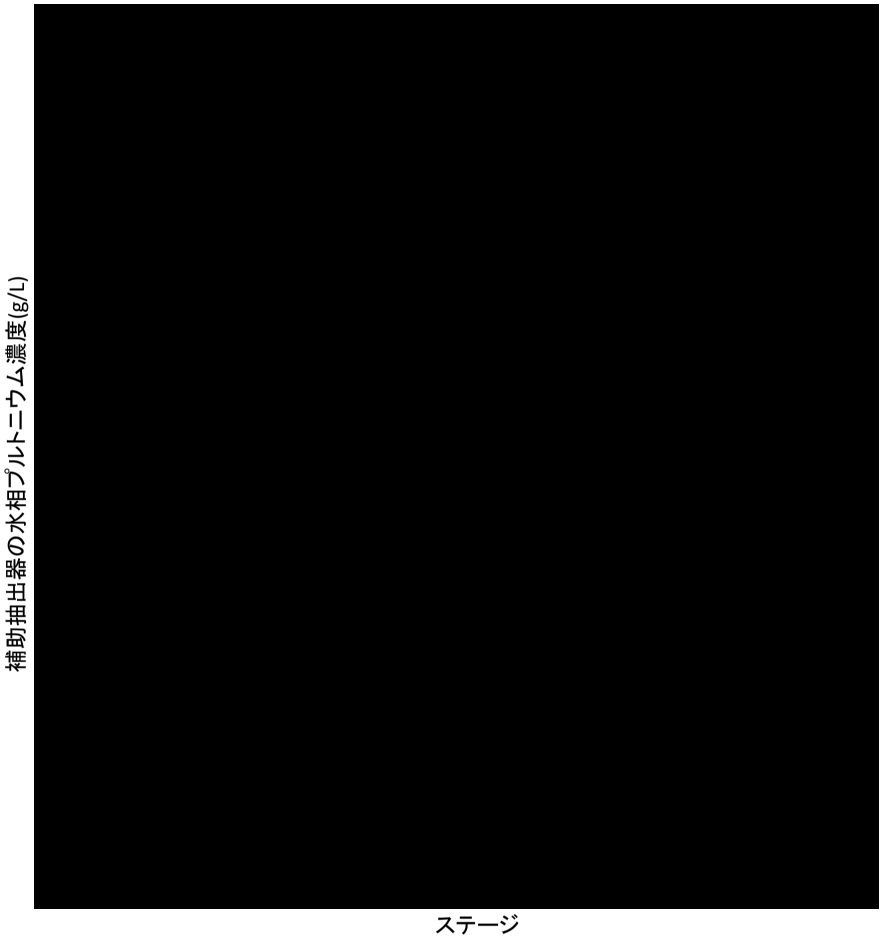



図 23　補助抽出器内の水相 Pu 濃度のプロフィル変化
（分離設備の第 2 洗浄塔での洗浄用液の酸濃度低下）
[10mol/L 硝酸が 0mol/L に低下]
（4.8tU/d 処理時）





■については商業機密の観点から公開できません。

# $UO_3$粉末を取り扱う機器の実効増倍率の評価

## 1. 評価概要

ウラン脱硝設備の単一ユニット及び複数ユニットの未臨界評価を行う。

## 2. 計算条件

臨界安全解析に当たっては，以下の事項を考慮する。

(1) 核燃料物質の組成：$UO_3$

(2) ウランの同位体組成（$^{235}U$：1.6wt%，$^{238}U$：98.4wt%）

(3) 最適減速条件　　非均質系：減速比=■

（サーベイ計算結果）　　均質系：H/U=■（脱硝塔上部は■以下）

(4) 核分裂生成物及びアクチニド（ウランは除く）は考慮しない。

## 3. 計算モデル

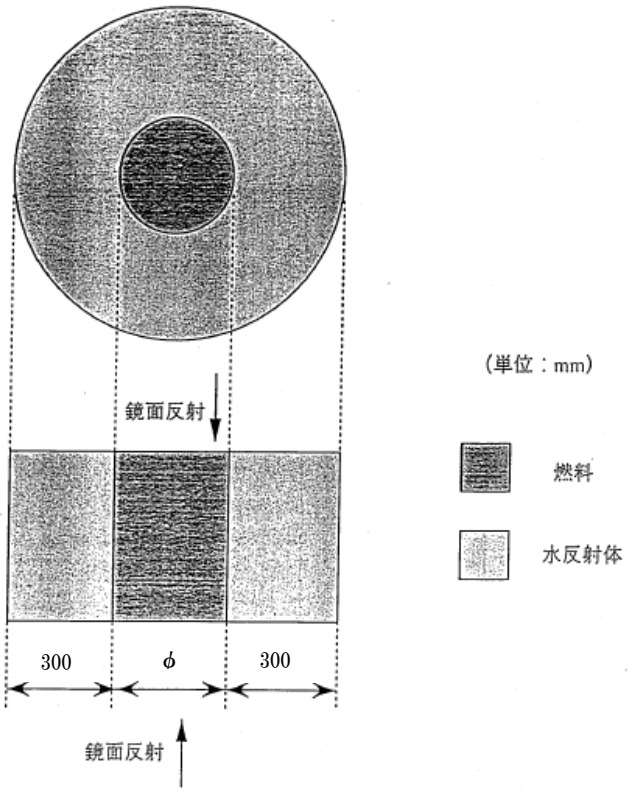
(1) 核燃料物質の形状：円柱形状

(2) 反射条件：水 300mm

## 4. 計算コード：JACS コードシステム

## 5. モデル図

・ウラン脱硝設備の単一ユニットの計算モデル

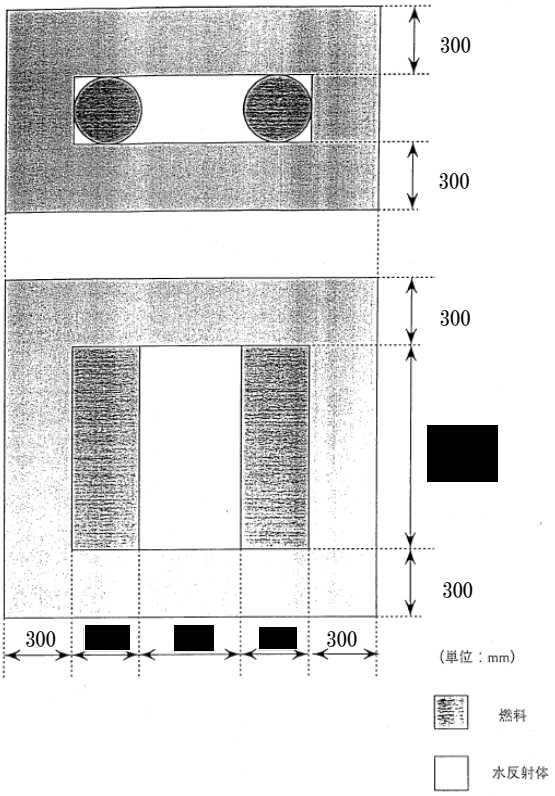



| 機器名 | 化学形態 | ϕ（単位：mm） |
|---|---|---|
| 脱硝塔の下部，規格外製品受槽，規格外製品容器，$UO_3$溶解槽 | $UO_3$－水非均質 | ■ |
| 溶解用$UO_3$供給槽，シール槽，$UO_3$受槽 | $UO_3$－水均質 | ■ |
| 脱硝塔の上部 | $UO_3$－水均質（H/U≦■） | ■ |

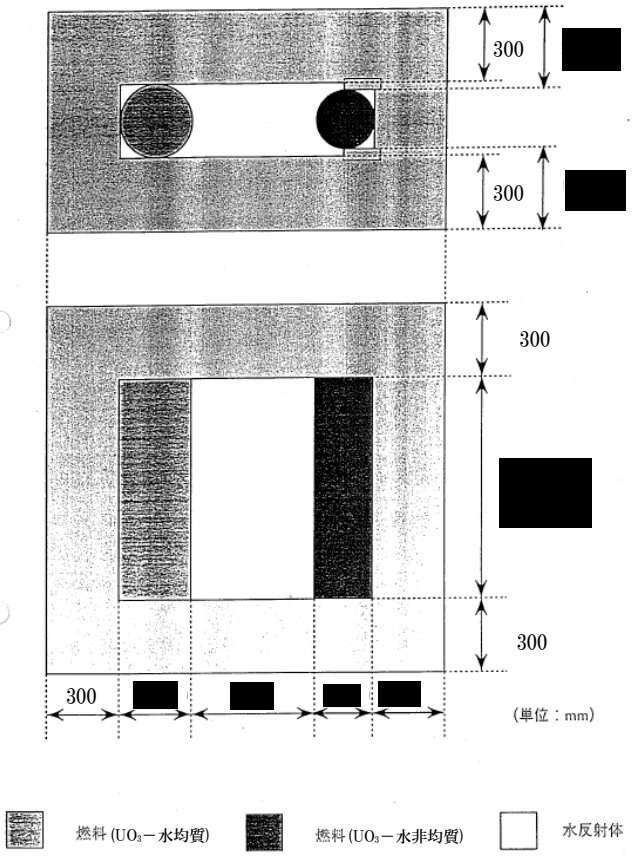


■については商業機密の観点から公開できません。

・$UO_3$溶解槽の複数ユニットの計算モデル




・シール槽，$UO_3$受槽及び規格外製品受槽の複数ユニットの計算モデル






■ については商業機密の観点から公開できません。

6. 計算結果

いずれのモデルにおいても，平均実効増倍率に３σを加えた値が 0.95 以下であるため，$UO_3$粉末を取り扱う機器は，臨界安全である。

# 脱硝塔からの漏えい時の実効増倍率の評価

## 1. 評価概要

ウラン脱硝設備の脱硝塔が損傷し，内部の$UO_3$粉末が床に堆積する場合を想定し，未臨界評価を行う。評価においては，溢水も考慮する。

## 2. 計算条件

臨界安全解析に当たっては，以下の事項を考慮する。

(1) 核燃料物質の組成：$UO_3$

(2) ウランの同位体組成（$^{235}U$：1.6wt%，$^{238}U$：98.4wt%）

(3) 密度：[redacted]g・$UO_3/cm^3$

(4) 最適減速条件　　非均質系：減速比=[redacted]

(サーベイ計算結果)　　均質系：H/U=[redacted]

(5) 核分裂生成物及びアクチニド（ウランを除く）は考慮しない。

## 3. 計算モデル

(1) 核燃料物質の形状：円錐形状（安息角[redacted]°）

(3) 質量（通常時の内包量を考慮）

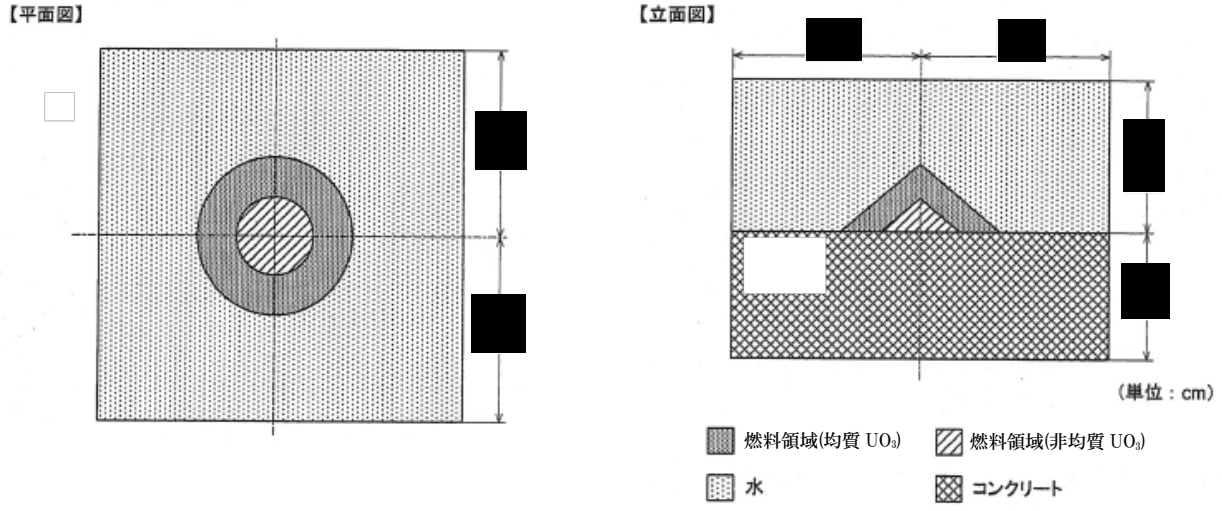
均質系：[redacted]kg・U（粉末状）

非均質系：[redacted]kg・U（塊状：運転実績）

(4) 溢水高さ：[redacted]cm

## 4. 計算コード：JACS コードシステム

## 5. モデル図






[redacted]については商業機密の観点から公開できません。

6. 計算結果

平均実効増倍率に３σを加えた値が 0.95 以下であるため，脱硝塔から $UO_3$ 粉末が漏えいした場合でも，臨界安全である。

# ＭＯＸ粉末の取扱時における落下・転倒時の想定事象における混合酸化物貯蔵容器の健全性試験

混合酸化物貯蔵容器内には，ＭＯＸ粉末の重量を模擬した模擬内容物（鉄粉）を充てんし，落下試験を行った。

落下試験では，混合酸化物貯蔵容器をクレーンにて所定の高さにつり上げ，落下姿勢を調整し，落下させた。具体的には，以下の①～③の落下試験である。

① ４ｍ垂直落下
② ４ｍ水平落下
③ ４ｍコーナー落下

図１に概要図及び試験結果を示す。

いずれの試験の場合においても塑性変形は認められたが，混合酸化物貯蔵容器のＭＯＸ粉末の取り扱い量は未臨界質量以下であるため臨界安全である。

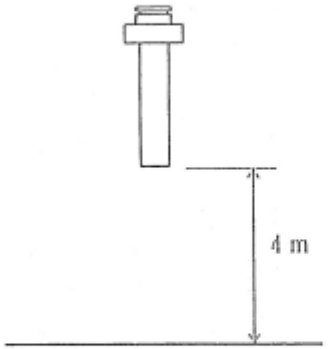
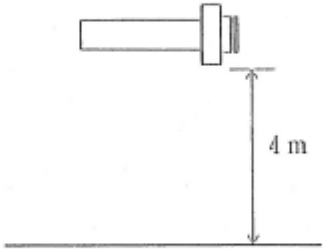
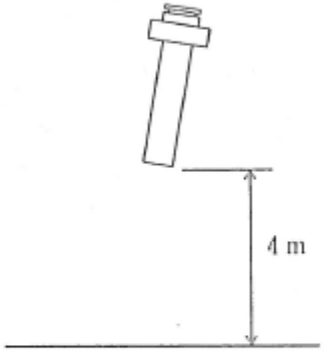
| | 4 m　垂直落下 | 4 m　水平落下 | 4 m　コーナー落下 |
|---|---|---|---|
| 落　下　姿　勢 |  |  |  |
| 落下試験後の状況 | 一次落下衝突面の容器底部並びに二次衝突面の本体フランジ部に局部的な塑性変形が生じたが、き裂や開口は発生しなかった。 | 一次落下衝突面の本体フランジ部並びに二次衝突面の容器底部に局部的な塑性変形が生じたが、き裂や開口は発生しなかった。 | 一次落下衝突面の容器底部並びに二次衝突面の本体フランジ部に局部的な塑性変形が生じたが、き裂や開口は発生しなかった。 |

図１：混合酸化物貯蔵容器に関する落下試験と試験結果

| 機能喪失を想定する安重施設の安全機能 | 左記喪失時の異常の検知手段 | 異常検知において期待する機器 | 異常検知時の対応 | 安全上重要な施設 | 申請書での記載 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 本文 | 添付書類六 |
| ・プルトニウム精製塔セル漏えい液受皿 | 漏えい箇所が核燃料物質が未臨界濃度を超える溶液を内包し、連続的に移送する配管からの漏えいの場合は、単位時間当たりの漏えい量が多い場合は設備の異常な変動などにより運転状態を監視する計測制御設備の機能により、異常を検知できる。また、単位時間当たりの漏えい量が少ない場合は、多数回の漏えい液受皿の集液部の確認により漏えいを検知できる。<br>回分移送については、移送の前後にて移送元及び移送先の貯槽にて液量を確認することにより漏えいに気付くことができる。なお、集液部に設置されたカメラでも漏えいに気づくことができる。 | カメラ（新規設置） | 移送停止 | × | － | 1.　安全設計<br>1.4　使用済燃料等の閉じ込めに関する設計<br>(2)略<br>通常の運転状態において無限体系の未臨界濃度以上のプルトニウムを含む溶液を連続移送する配管から漏えいのおそれがあり，漏えいしたプルトニウムを含む溶液の回収が重力流によらない場合は，漏えい液受皿の集液溝を監視する装置により，漏えいを検知する設計とする。 |
| | | 核分裂生成物洗浄塔の出口溶媒流量の低のインターロック（新規設置） | | × | 四．A．ヘ．計測制御系統施設の設備<br>（3）　主要な工程計装設備の種類<br>（ｉ）　設計基準対象の施設<br>安全機能を有する施設の健全性を確保するため，再処理施設の各施設の温度・圧力・流量・液位・密度・濃度等を測定し，運転監視・制御を行うとともに，安全を確保するための警報等を発する工程計装設備を設置する。 | 6.　計測制御系統施設<br>6.1　設計基準対象の施設<br>6.1.2　計測制御設備<br>6.1.2.4　主要設備<br>(10)　その他の計測制御設備<br>再処理施設の各施設は，その他にも計測制御設備を設け指示，警報及び制御を行う。 |
| | | 逆抽出塔の出口溶媒流量の低のインターロック（新規設置） | | × | | |
| | | 逆抽出塔の出口水相流量の低のインターロック（新規設置） | | × | | |
| | | ウラン洗浄塔の出口水相流量の低のインターロック（新規設置） | | × | | |
| | | プルトニウム溶液受槽の液位増加警報のインターロック（新規設置） | | × | | |
| | | 抽出塔（液位）と第１一時貯留処理槽（液位）に示す計器 | 移送において、移送元の減少量と移送先の増加量とが大きく一致しない場合、２バッチ目の移送はしない | それぞれの塔槽類の液位計については、本表の（6／6）に示す。 | | |
| | | 核分裂生成物洗浄塔（液位）と第１一時貯留処理槽（液位）に示す計器 | | | | |
| | | 逆抽出塔（液位）と第２一時貯留処理槽（液位）に示す計器 | | | | |
| | | ウラン洗浄塔（液位）と第２一時貯留処理槽（液位）に示す計器 | | | | |
| | | 第３一時貯留処理槽（液位）とプルトニウム溶液供給槽（液位）に示す計器 | | | | |
| ・放射性配管分岐第１セル漏えい液受皿１ | 漏えい箇所が核燃料物質が未臨界濃度を超える溶液を内包し、連続的に移送する配管からの漏えいの場合は、単位時間当たりの漏えい量が多い場合は設備の異常な変動などにより運転状態を監視する計測制御設備の機能により、異常を検知できる。また、単位時間当たりの漏えい量が少ない場合は、多数回の漏えい液受皿の集液部の確認により漏えいを検知できる。<br>回分移送については、移送の前後にて移送元及び移送先の貯槽にて液量を確認することにより漏えいに気付くことができる。なお、集液部に設置されたカメラでも漏えいに気づくことができる。 | カメラ（新規設置） | 移送停止 | × | － | 1.　安全設計<br>1.4　使用済燃料等の閉じ込めに関する設計<br>(2)略<br>通常の運転状態において無限体系の未臨界濃度以上のプルトニウムを含む溶液を連続移送する配管から漏えいのおそれがあり，漏えいしたプルトニウムを含む溶液の回収が重力流によらない場合は，漏えい液受皿の集液溝を監視する装置により，漏えいを検知する設計とする。 |
| | | 逆抽出塔の出口水相流量の低のインターロック（新規設置） | | × | 四．A．ヘ．計測制御系統施設の設備<br>（3）　主要な工程計装設備の種類<br>（ｉ）　設計基準対象の施設<br>安全機能を有する施設の健全性を確保するため，再処理施設の各施設の温度・圧力・流量・液位・密度・濃度等を測定し，運転監視・制御を行うとともに，安全を確保するための警報等を発する工程計装設備を設置する。 | 6.　計測制御系統施設<br>6.1　設計基準対象の施設<br>6.1.2　計測制御設備<br>6.1.2.4　主要設備<br>(10)　その他の計測制御設備<br>再処理施設の各施設は，その他にも計測制御設備を設け指示，警報及び制御を行う。 |
| | | ウラン洗浄塔の出口水相流量の低のインターロック（新規設置） | | × | | |
| | | プルトニウム溶液受槽の液位増加警報のインターロック（新規設置） | | × | | |
| | | 抽出塔（液位）と第１一時貯留処理槽（液位）に示す計器 | 移送において、移送元の減少量と移送先の増加量とが大きく一致しない場合、２バッチ目の移送はしない | それぞれの塔槽類の液位計については、本表の（6／6）に示す。 | | |
| | | 核分裂生成物洗浄塔（液位）と第１一時貯留処理槽（液位）に示す計器 | | | | |
| | | 逆抽出塔（液位）と第２一時貯留処理槽（液位）に示す計器 | | | | |
| | | ウラン洗浄塔（液位）と第２一時貯留処理槽（液位）に示す計器 | | | | |
| | | 補助油水分離槽（液位）と第２一時貯留処理槽（液位）に示す計器 | | | | |
| | | ＴＢＰ洗浄器（界面）と第２一時貯留処理槽（液位）に示す計器 | | | | |
| | | 油水分離槽（液位）とプルトニウム濃縮缶供給槽（液位）に示す計器 | | | | |
| | | 油水分離槽（液位）と補助油水分離槽（液位）に示す計器 | | | | |
| | | 希釈槽（液位）とプルトニウム溶液一時貯槽（液位）に示す計器 | | | | |

| 機能喪失を想定する安重施設の安全機能 | 左記喪失時の異常の検知手段 | 異常検知において期待する機器 | 異常検知時の対応 | 安全上重要な施設 | 申請書での記載 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 本文 | 添付書類六 |
| | | カメラ(新規設置) | 移送停止 | × | - | 1.　安全設計<br>1.4　使用済燃料等の閉じ込めに関する設計<br>(2)略<br>通常の運転状態において無限体系の未臨界濃度以上のプルトニウムを含む溶液を連続移送する配管から漏えいのおそれがあり，漏えいしたプルトニウムを含む溶液の回収が重力流によらない場合は，漏えい液受皿の集液溝を監視する装置により，漏えいを検知する設計とする。 |
| | | プルトニウム溶液受槽の液位増加警報のインターロック(新規設置) | | × | 四．A．ヘ．計測制御系統施設の設備<br>（3）　主要な工程計装設備の種類<br>（ｉ）　設計基準対象の施設<br>安全機能を有する施設の健全性を確保するため，再処理施設の各施設の温度・圧力・流量・液位・密度・濃度等を測定し，運転監視・制御を行うとともに，安全を確保するための警報等を発する工程計装設備を設置する。 | 6.　計測制御系統施設<br>6.1　設計基準対象の施設<br>6.1.2　計測制御設備<br>6.1.2.4　主要設備<br>(10)　その他の計測制御設備<br>再処理施設の各施設は，その他にも計測制御設備を設け指示，警報及び制御を行う。 |
| | | プルトニウム濃縮缶の液位の低のインターロック(新規設置) | | × | | |
| ・放射性配管分岐第１セル漏えい液受皿２ | 漏えい箇所が核燃料物質が未臨界濃度を超える溶液を内包し、連続的に移送する配管からの漏えいの場合は、単位時間当たりの漏えい量が多い場合は設備の異常な変動などにより運転状態を監視する計測制御設備の機能により、異常を検知できる。また、単位時間当たりの漏えい量が少ない場合は、多数回の漏えい液受皿の集液部の確認により漏えいを検知できる。<br>回分移送については、移送の前後にて移送元及び移送先の貯槽にて液量を確認することにより漏えいに気付くことができる。なお、集液部に設置されたカメラでも漏えいに気づくことができる。 | 逆抽出塔（液位）と第２一時貯留処理槽（液位）に示す計器 | 移送において、移送元の減少量と移送先の増加量とが大きく一致しない場合、２バッチ目の移送はしない | それぞれの塔槽類の液位計については、本表の（6／6）に示す。 | | |
| | | ウラン洗浄塔（液位）と第２一時貯留処理槽（液位）に示す計器 | | | | |
| | | 補助油水分離槽（液位）と第２一時貯留処理槽（液位）に示す計器 | | | | |
| | | ＴＢＰ洗浄器（界面）と第２一時貯留処理槽（液位）に示す計器 | | | | |
| | | プルトニウム溶液受槽（液位）と油水分離槽（液位）に示す計器 | | | | |
| | | プルトニウム溶液受槽（液位）と第１一時貯留処理槽（液位）に示す計器 | | | | |
| | | 油水分離槽（液位）とプルトニウム濃縮缶供給槽（液位）に示す計器 | | | | |
| | | 油水分離槽（液位）と補助油水分離槽（液位）に示す計器 | | | | |
| | | 油水分離槽（液位）とプルトニウム溶液一時貯槽（液位）に示す計器 | | | | |
| | | 油水分離槽（液位）と希釈槽（液位）に示す計器 | | | | |
| | | 油水分離槽（液位）と第１一時貯留処理槽（液位）に示す計器 | | | | |
| | | プルトニウム濃縮缶供給槽（液位）と第１一時貯留処理槽（液位）に示す計器 | | | | |
| | | 希釈槽（液位）とプルトニウム溶液一時貯槽（液位）に示す計器 | | | | |
| | | 希釈槽（液位）とプルトニウム濃縮缶供給槽（液位）に示す計器 | | | | |
| | | 第３一時貯留処理槽（液位）とプルトニウム溶液供給槽（液位）に示す計器 | | | | |
| | | プルトニウム濃縮缶供給槽（液位）とプルトニウム濃縮液受槽（液位）に示す計器 | | | | |

| 機能喪失を想定する安重施設の安全機能 | 左記喪失時の異常の検知手段 | 異常検知において期待する機器 | 異常検知時の対応 | 安全上重要な施設 | 申請書での記載 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 本文 | 添付書類六 |
| ・プルトニウム濃縮缶供給槽セル漏えい液受皿 | 漏えい箇所が核燃料物質が未臨界濃度を超える溶液を内包し、連続的に移送する配管からの漏えいの場合は、単位時間当たりの漏えい量が多い場合は設備の異常な変動などにより運転状態を監視する計測制御設備の機能により、異常を検知できる。また、単位時間当たりの漏えい量が少ない場合は、多数回の漏えい液受皿の集液部の確認により漏えいを検知できる。<br>回分移送については、移送の前後にて移送元及び移送先の貯槽にて液量を確認することにより漏えいに気付くことができる。なお、集液部に設置されたカメラでも漏えいに気づくことができる。 | カメラ（新規設置） | 移送停止 | × | － | 1.　安全設計<br>1.4　使用済燃料等の閉じ込めに関する設計<br>(2)略<br>通常の運転状態において無限体系の未臨界濃度以上のプルトニウムを含む溶液を連続移送する配管から漏えいのおそれがあり，漏えいしたプルトニウムを含む溶液の回収が重力流によらない場合は，漏えい液受皿の集液溝を監視する装置により，漏えいを検知する設計とする。 |
| | | プルトニウム溶液受槽の液位増加警報のインターロック（新規設置） | | × | 四．A．ヘ．計測制御系統施設の設備<br>（3）　主要な工程計装設備の種類<br>（ⅰ）　設計基準対象の施設<br>安全機能を有する施設の健全性を確保するため，再処理施設の各施設の温度・圧力・流量・液位・密度・濃度等を測定し，運転監視・制御を行うとともに，安全を確保するための警報等を発する工程計装設備を設置する。 | 6.　計測制御系統施設<br>6.1　設計基準対象の施設<br>6.1.2　計測制御設備<br>6.1.2.4　　主要設備<br>(10)　その他の計測制御設備<br>再処理施設の各施設は，その他にも計測制御設備を設け指示，警報及び制御を行う。 |
| | | プルトニウム濃縮缶の液位の低のインターロック（新規設置） | | × | | |
| | | プルトニウム溶液受槽（液位）と油水分離槽（液位）に示す計器 | 移送において、移送元の減少量と移送先の増加量とが大きく一致しない場合、２バッチ目の移送はしない | それぞれの塔槽類の液位計については、本表の（6／6）に示す。 | | |
| | | プルトニウム溶液受槽（液位）と第１一時貯留処理槽（液位）に示す計器 | | | | |
| | | 油水分離槽（液位）とプルトニウム濃縮缶供給槽（液位）に示す計器 | | | | |
| | | プルトニウム濃縮缶供給槽（液位）と第１一時貯留処理槽（液位）に示す計器 | | | | |
| | | プルトニウム濃縮缶供給槽（液位）とプルトニウム濃縮液受槽（液位）に示す計器 | | | | |
| | | プルトニウム溶液一時貯槽（液位）とプルトニウム濃縮缶供給槽（液位）に示す計器 | | | | |
| | | 希釈槽（液位）とプルトニウム濃縮缶供給槽（液位）に示す計器 | | | | |
| ・油水分離槽セル漏えい液受皿及びプルトニウム溶液一時貯槽セル漏えい液受皿※１<br>※１：漏えい液受皿は、連結管で接続されている。 | 漏えい箇所が核燃料物質が未臨界濃度を超える溶液を内包し、連続的に移送する配管からの漏えいの場合は、単位時間当たりの漏えい量が多い場合は設備の異常な変動などにより運転状態を監視する計測制御設備の機能により、異常を検知できる。また、単位時間当たりの漏えい量が少ない場合は、多数回の漏えい液受皿の集液部の確認により漏えいを検知できる。<br>回分移送については、移送の前後にて移送元及び移送先の貯槽にて液量を確認することにより漏えいに気付くことができる。なお、集液部に設置されたカメラでも漏えいに気づくことができる。 | カメラ（連続的に移送する配管がある油水分離槽セル漏えい液受皿の集液部のみ）（新規設置） | 移送停止 | × | － | 1.　安全設計<br>1.4　使用済燃料等の閉じ込めに関する設計<br>(2)略<br>通常の運転状態において無限体系の未臨界濃度以上のプルトニウムを含む溶液を連続移送する配管から漏えいのおそれがあり，漏えいしたプルトニウムを含む溶液の回収が重力流によらない場合は，漏えい液受皿の集液溝を監視する装置により，漏えいを検知する設計とする。 |
| | | プルトニウム濃縮缶の液位の低のインターロック（新規設置） | 移送停止 | × | 四．A．ヘ．計測制御系統施設の設備<br>（3）　主要な工程計装設備の種類<br>（ⅰ）　設計基準対象の施設<br>安全機能を有する施設の健全性を確保するため，再処理施設の各施設の温度・圧力・流量・液位・密度・濃度等を測定し，運転監視・制御を行うとともに，安全を確保するための警報等を発する工程計装設備を設置する。 | 6.　計測制御系統施設<br>6.1　設計基準対象の施設<br>6.1.2　計測制御設備<br>6.1.2.4　　主要設備<br>(10)　その他の計測制御設備<br>再処理施設の各施設は，その他にも計測制御設備を設け指示，警報及び制御を行う。 |
| | | プルトニウム溶液受槽（液位）と油水分離槽（液位）に示す計器 | 移送において、移送元の減少量と移送先の増加量とが大きく一致しない場合、２バッチ目の移送はしない | それぞれの塔槽類の液位計については、本表の（6／6）に示す。 | | |
| | | 油水分離槽（液位）とプルトニウム濃縮缶供給槽（液位）に示す計器 | | | | |
| | | 油水分離槽（液位）と補助油水分離槽（液位）に示す計器 | | | | |
| | | 油水分離槽（液位）とプルトニウム溶液一時貯槽（液位）に示す計器 | | | | |
| | | 油水分離槽（液位）と希釈槽（液位）に示す計器 | | | | |
| | | 油水分離槽（液位）と第１一時貯留処理槽（液位）に示す計器 | | | | |
| | | プルトニウム濃縮缶供給槽（液位）とプルトニウム濃縮液受槽（液位）に示す計器 | | | | |
| | | プルトニウム溶液一時貯槽（液位）とプルトニウム濃縮缶供給槽（液位）に示す計器 | | | | |
| | | 希釈槽（液位）とプルトニウム溶液一時貯槽（液位）に示す計器 | | | | |

| 機能喪失を想定する安重施設の安全機能 | 左記喪失時の異常の検知手段 | 異常検知において期待する機器 | 異常検知時の対応 | 安全上重要な施設 | 申請書での記載 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 本文 | 添付書類六 |
| プルトニウム濃縮液受槽セル漏えい液受皿 | 回分移送については、移送の前後にて移送元及び移送先の貯槽にて液量を確認することにより漏えいに気付くことができる。 | リサイクル槽（液位）と希釈槽（液位）に示す計器 | 移送において、移送元の減少量と移送先の増加量とが大きく一致しない場合、２バッチ目の移送はしない | | それぞれの塔槽類の液位計については、本表の（6／6）に示す。 | |
| | | プルトニウム濃縮液計量槽（液位）とプルトニウム濃縮液受槽（液位）に示す計器 | | | | |
| | | プルトニウム濃縮液計量槽（液位）とリサイクル槽（液位）に示す計器 | | | | |
| | | プルトニウム濃縮液受槽（液位）とプルトニウム濃縮液一時貯槽（液位）に示す計器 | | | | |
| | | プルトニウム濃縮液受槽（液位）とプルトニウム濃縮液計量槽（液位）に示す計器 | | | | |
| | | プルトニウム濃縮缶（液位）とプルトニウム濃縮液受槽（液位）に示す計器 | | | | |
| | | プルトニウム濃縮缶供給槽（液位）とプルトニウム濃縮液受槽（液位）に示す計器 | | | | |
| プルトニウム濃縮液一時貯槽セル漏えい液受皿 | 回分移送については、移送の前後にて移送元及び移送先の貯槽にて液量を確認することにより漏えいに気付くことができる。 | 油水分離槽（液位）と希釈槽（液位）に示す計器 | 移送において、移送元の減少量と移送先の増加量とが大きく一致しない場合、２バッチ目の移送はしない | | それぞれの塔槽類の液位計については、本表の（6／6）に示す。 | |
| | | プルトニウム濃縮缶（液位）と希釈槽（液位）に示す計器 | | | | |
| | | プルトニウム濃縮液受槽（液位）とプルトニウム濃縮液一時貯槽（液位）に示す計器 | | | | |
| | | プルトニウム濃縮液一時貯槽（液位）とプルトニウム濃縮液計量槽（液位）に示す計器 | | | | |
| | | リサイクル槽（液位）と希釈槽（液位）に示す計器 | | | | |
| | | 希釈槽（液位）とプルトニウム溶液一時貯槽（液位）に示す計器 | | | | |
| | | 希釈槽（液位）とプルトニウム濃縮缶供給槽（液位）に示す計器 | | | | |
| プルトニウム濃縮液計量槽セル漏えい液受皿 | 回分移送については、移送の前後にて移送元及び移送先の貯槽にて液量を確認することにより漏えいに気付くことができる。 | プルトニウム濃縮液受槽（液位）とプルトニウム濃縮液計量槽（液位）に示す計器 | 移送において、移送元の減少量と移送先の増加量とが大きく一致しない場合、２バッチ目の移送はしない | | それぞれの塔槽類の液位計については、本表の（6／6）に示す。 | |
| | | プルトニウム濃縮液受槽（液位）とプルトニウム濃縮液一時貯槽（液位）に示す計器 | | | | |
| | | プルトニウム濃縮液一時貯槽（液位）とプルトニウム濃縮液計量槽（液位）に示す計器 | | | | |
| | | プルトニウム濃縮液計量槽（液位）とプルトニウム濃縮液中間貯槽（液位）に示す計器 | | | | |
| | | プルトニウム濃縮液計量槽（液位）とリサイクル槽（液位）に示す計器 | | | | |
| | | プルトニウム濃縮液計量槽（液位）とプルトニウム濃縮液受槽（液位）に示す計器 | | | | |
| | | リサイクル槽（液位）と希釈槽（液位）に示す計器 | | | | |
| | | プルトニウム濃縮液中間貯槽（液位）と硝酸プルトニウム貯槽（液位）に示す計器 | | | | |
| | | プルトニウム濃縮液中間貯槽（液位）と一時貯槽（液位）に示す計器 | | | | |
| | | 一時貯槽（液位）とリサイクル槽（液位）に示す計器 | | | | |

| 機能喪失を想定する安重施設の安全機能 | 左記喪失時の異常の検知手段 | 異常検知において期待する機器 | 異常検知時の対応 | 安全上重要な施設 | 申請書での記載 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 本文 | 添付書類六 |
| 精製建屋一時貯留処理槽第１セル漏えい液受皿１<br>抽出廃液中間貯槽セル漏えい液受皿<br>※２：漏えい液受皿は、連結管で接続されている。 | 回分移送については、移送の前後にて移送元及び移送先の貯槽にて液量を確認することにより漏えいに気付くことができる。 | 第１一時貯留処理槽（液位）と第３一時貯留処理槽（液位）に示す計器 | 移送において、移送元の減少量と移送先の増加量とが大きく一致しない場合、２バッチ目の移送はしない | | それぞれの塔槽類の液位計については、本表の（6／6）に示す。 | |
| | | 第２一時貯留処理槽（液位）と第３一時貯留処理槽（液位）に示す計器 | | | | |
| | | 第３一時貯留処理槽（液位）とプルトニウム溶液供給槽（液位）に示す計器 | | | | |
| 精製建屋一時貯留処理槽第１セル漏えい液受皿2 | 回分移送については、移送の前後にて移送元及び移送先の貯槽にて液量を確認することにより漏えいに気付くことができる。 | 抽出塔（液位）と第１一時貯留処理槽（液位）に示す計器 | 移送において、移送元の減少量と移送先の増加量とが大きく一致しない場合、２バッチ目の移送はしない | | それぞれの塔槽類の液位計については、本表の（6／6）に示す。 | |
| | | 核分裂生成物洗浄塔（液位）と第１一時貯留処理槽（液位）に示す計器 | | | | |
| | | 逆抽出塔（液位）と第２一時貯留処理槽（液位）に示す計器 | | | | |
| | | ウラン洗浄塔（液位）と第２一時貯留処理槽（液位）に示す計器 | | | | |
| | | 補助油水分離槽（液位）と第２一時貯留処理槽（液位）に示す計器 | | | | |
| | | ＴＢＰ洗浄器（界面）と第２一時貯留処理槽（液位）に示す計器 | | | | |
| | | プルトニウム溶液受槽（液位）と第１一時貯留処理槽（液位）に示す計器 | | | | |
| | | 油水分離槽（液位）と第１一時貯留処理槽（液位）に示す計器 | | | | |
| | | プルトニウム濃縮缶供給槽（液位）と第１一時貯留処理槽（液位）に示す計器 | | | | |
| | | 第１一時貯留処理槽（液位）と第３一時貯留処理槽（液位）に示す計器 | | | | |
| | | 第２一時貯留処理槽（液位）と第３一時貯留処理槽（液位）に示す計器 | | | | |
| プルトニウム系塔槽類廃ガス洗浄塔セル漏えい液受皿 | 回分移送については、移送の前後にて移送元及び移送先の貯槽にて液量を確認することにより漏えいに気付くことができる。 | 油水分離槽（液位）と希釈槽（液位）に示す計器 | 移送において、移送元の減少量と移送先の増加量とが大きく一致しない場合、２バッチ目の移送はしない | | それぞれの塔槽類の液位計については、本表の（6／6）に示す。 | |
| | | プルトニウム濃縮缶供給槽（液位）とプルトニウム濃縮液受槽（液位）に示す計器 | | | | |
| | | 希釈槽（液位）とプルトニウム溶液一時貯槽（液位）に示す計器 | | | | |
| | | 希釈槽（液位）とプルトニウム濃縮缶供給槽（液位）に示す計器 | | | | |
| 硝酸プルトニウム貯槽セル漏えい液受皿 | 回分移送については、移送の前後にて移送元及び移送先の貯槽にて液量を確認することにより漏えいに気付くことができる。 | プルトニウム濃縮液中間貯槽（液位）と硝酸プルトニウム貯槽（液位）に示す計器 | 移送において、移送元の減少量と移送先の増加量とが大きく一致しない場合、２バッチ目の移送はしない | | それぞれの塔槽類の液位計については、本表の（6／6）に示す。 | |
| | | 硝酸プルトニウム貯槽（液位）と混合槽（液位）に示す計器 | | | | |
| | | 硝酸プルトニウム貯槽（液位）と一時貯槽（液位）に示す計器 | | | | |
| | | 一時貯槽（液位）と硝酸プルトニウム貯槽（液位）に示す計器 | | | | |
| | | 一時貯槽（液位）と混合槽（液位）に示す計器 | | | | |
| 混合槽Aセル漏えい液受皿 | 回分移送については、移送の前後にて移送元及び移送先の貯槽にて液量を確認することにより漏えいに気付くことができる。 | 硝酸プルトニウム貯槽（液位）と混合槽（液位）に示す計器 | 移送において、移送元の減少量と移送先の増加量とが大きく一致しない場合、２バッチ目の移送はしない | | それぞれの塔槽類の液位計については、本表の（6／6）に示す。 | |
| | | 混合槽（液位）（A)と一時貯槽（液位）に示す計器 | | | | |
| | | 混合槽（液位）（B)と一時貯槽（液位）に示す計器 | | | | |
| | | 一時貯槽（液位）と混合槽（液位）（A)に示す計器 | | | | |
| 混合槽Bセル漏えい液受皿 | 回分移送については、移送の前後にて移送元及び移送先の貯槽にて液量を確認することにより漏えいに気付くことができる。 | 硝酸プルトニウム貯槽（液位）と混合槽（液位）（B)に示す計器 | 移送において、移送元の減少量と移送先の増加量とが大きく一致しない場合、２バッチ目の移送はしない | | それぞれの塔槽類の液位計については、本表の（6／6）に示す。 | |
| | | 混合槽（液位）（B)と一時貯槽（液位）に示す計器 | | | | |
| | | 一時貯槽（液位）と混合槽（液位）（B)に示す計器 | | | | |
| 一時貯槽セル漏えい液受皿 | 回分移送については、移送の前後にて移送元及び移送先の貯槽にて液量を確認することにより漏えいに気付くことができる。 | プルトニウム濃縮液中間貯槽（液位）と硝酸プルトニウム貯槽（液位）に示す計器 | 移送において、移送元の減少量と移送先の増加量とが大きく一致しない場合、２バッチ目の移送はしない | | それぞれの塔槽類の液位計については、本表の（6／6）に示す。 | |
| | | プルトニウム濃縮液中間貯槽（液位）と一時貯槽（液位）に示す計器 | | | | |
| | | 硝酸プルトニウム貯槽（液位）と混合槽（液位）（A)に示す計器 | | | | |
| | | 硝酸プルトニウム貯槽（液位）と一時貯槽（液位）に示す計器 | | | | |
| | | 混合槽（液位）（A）と一時貯槽（液位）に示す計器 | | | | |
| | | 混合槽（液位）（B)と一時貯槽（液位）に示す計器 | | | | |
| | | 一時貯槽（液位）と硝酸プルトニウム貯槽（液位）に示す計器 | | | | |
| | | 一時貯槽（液位）と混合槽（液位）（A)に示す計器 | | | | |
| | | 一時貯槽（液位）と混合槽（液位）（B)に示す計器 | | | | |
| | | 一時貯槽（液位）とリサイクル槽（液位）に示す計器 | | | | |

| 機能喪失を想定する安重施設の安全機能 | 左記喪失時の異常の検知手段 | 異常検知において期待する機器 | 異常検知時の対応 | 安全上重要な施設 | 申請書での記載 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 本文 | 添付書類六 |
| － | － | プルトニウム精製設備<br>プルトニウム溶液供給槽（液位） | － | × | 四．A．ヘ．計測制御系統施設の設備<br>（３） 主要な工程計装設備の種類<br>（ｉ） 設計基準対象の施設<br>安全機能を有する施設の健全性を確保するため，再処理施設の各施設の温度・圧力・流量・液位・密度・濃度等を測定し，運転監視・制御を行うとともに，安全を確保するための警報等を発する工程計装設備を設置する。 | 6. 計測制御系統施設<br>6.1 設計基準対象の施設<br>6.1.2 計測制御設備<br>6.1.2.4 主要設備<br>(10) その他の計測制御設備<br>再処理施設の各施設は，その他にも計測制御設備を設け指示，警報及び制御を行う。 |
| | | プルトニウム精製設備<br>抽出塔（液位） | － | × | | |
| | | プルトニウム精製設備<br>核分裂生成物洗浄塔（液位） | － | × | | |
| | | プルトニウム精製設備<br>逆抽出塔（液位） | － | × | | |
| | | プルトニウム精製設備<br>ウラン洗浄塔（液位） | － | × | | |
| | | プルトニウム精製設備<br>補助油水分離槽（液位） | － | × | | |
| | | プルトニウム精製設備<br>ＴＢＰ洗浄器（界面） | － | × | | |
| | | プルトニウム精製設備<br>プルトニウム溶液受槽（液位） | － | × | | |
| | | プルトニウム精製設備<br>プルトニウム濃縮缶（液位） | － | × | | |
| | | プルトニウム精製設備<br>プルトニウム濃縮缶供給槽（液位） | － | × | | |
| | | プルトニウム精製設備<br>プルトニウム濃縮液受槽（液位） | － | × | | |
| | | プルトニウム精製設備<br>プルトニウム濃縮液計量槽（液位） | － | × | | |
| | | プルトニウム精製設備<br>プルトニウム濃縮液中間貯槽（液位） | － | × | | |
| | | プルトニウム精製設備<br>プルトニウム濃縮液一時貯槽（液位） | － | × | | |
| | | プルトニウム精製設備<br>プルトニウム濃縮液一時貯槽（液位） | － | × | | |
| | | プルトニウム精製設備<br>リサイクル槽（液位） | － | × | | |
| | | プルトニウム精製設備<br>希釈槽（液位） | － | × | | |
| | | プルトニウム精製設備<br>プルトニウム溶液一時貯槽（液位） | － | × | | |
| | | プルトニウム精製設備<br>油水分離槽（液位） | － | × | | |
| | | 精製建屋一時貯留処理設備<br>第１一時貯留処理槽（液位） | － | × | | |
| | | 精製建屋一時貯留処理設備<br>第２一時貯留処理槽（液位） | － | × | | |
| | | 精製建屋一時貯留処理設備<br>第３一時貯留処理槽（液位） | － | × | | |
| | | ウラン・プルトニウム混合脱硝設備<br>硝酸プルトニウム貯槽（液位） | － | × | | |
| | | ウラン・プルトニウム混合脱硝設備<br>混合槽（液位） | － | × | | |
| | | ウラン・プルトニウム混合脱硝設備<br>一時貯槽（液位） | － | × | | |

○臨界事故にかかわる漏えい液受皿での、漏えいにおいて期待する機器の基本的な考え方
＜未臨界濃度を超える溶液の連続移送配管からの漏えいの場合（20%以上）＞
流量などのインターロックにより、漏えいによる流量が少なることを検知してインターロックにより移送を停止する。
＜未臨界濃度を超える溶液の連続移送配管からの漏えいの場合（20%未満）＞
集液部に設置されたカメラにより、漏えいの有無を検知し、移送を停止する。
＜未臨界濃度を超える溶液の回分移送配管からの漏えいの場合＞
移送により、移送元の減少量と移送先の増加量を比較することにより漏えいの有無を検知する。漏えいがあった場合は、２回目の移送を実施しない。

添付資料 4

# 平常運転時における核燃料物質の濃度について

形状寸法管理の機器であるのにもかかわらず、基準地震動の 1.2 倍の地震動を考慮した際に機能維持できる設計としていない機器がある。これらの機器は、外的事象において臨界事故が発生しない理由として、平常運転時における各機器が取り扱う核燃料物質の濃度又は質量が未臨界濃度又は未臨界質量であることによる。

外的事象において、臨界事故が発生しない理由として平常運転時における各機器が取り扱う核燃料物質の濃度又は質量が未臨界濃度又は未臨界質量であることにした機器について整理した一覧表を別表-１に、これら各機器の平常運転時における核燃料物質の濃度又は質量のエビデンスを別紙-1-1～11-12 に、未臨界濃度又は未臨界質量に関するエビデンスを別紙-共-１～8 に示す。

以上

## 別表-1　平常運転時における各機器の核燃料物質の濃度又は質量と未臨界濃度又は未臨界質量　（1／3）

| 機器名 | 平常運転時における<br>ウラン濃度<br>又は<br>ウラン質量 | 平常運転時における<br>プルトニウム濃度<br>又は<br>プルトニウム質量 | 未臨界濃度<br>又は<br>未臨界質量 | 資料番号 | 未臨界濃度又は<br>未臨界質量に<br>関する資料番号 |
|---|---|---|---|---|---|
| 溶解槽<br>（ハル洗浄槽） | ■ ［g･U/L］<br>（＜■ ［g･U/L］） | ■ ［g･Pu/L］<br>（＜■ ［g･Pu/L］） | 400 ［g･U/L］<br>6.3 ［g･Pu/L］＊1 | 別紙-1-1 | 別紙-共-1 |
| 第１よう素追出し槽 | ■ ［g･U/L］ | ■ ［g･Pu/L］ | 400 ［g･U/L］<br>6.3 ［g･Pu/L］＊1 | 別紙-1-2 | 別紙-共-1 |
| 第２よう素追出し槽 | ■ ［g･U/L］ | ■ ［g･Pu/L］ | 400 ［g･U/L］<br>6.3 ［g･Pu/L］＊1 | 別紙-1-3 | 別紙-共-1 |
| 中間ポット | ■ ［g･U/L］ | ■ ［g･Pu/L］ | 400 ［g･U/L］<br>6.3 ［g･Pu/L］＊1 | 別紙-1-4 | 別紙-共-1 |
| エンド ピース酸洗浄槽 | ＜■ ［g･U/L］ | ＜■ ［g･Pu/L］ | 400 ［g･U/L］<br>6.3 ［g･Pu/L］＊1 | 別紙-1-5 | 別紙-共-1 |
| 中継槽 | ■ ［g･U/L］ | ■ ［g･Pu/L］ | 400 ［g･U/L］<br>6.3 ［g･Pu/L］＊1 | 別紙-2-1 | 別紙-共-1 |
| 清澄機 | ■ ［g･U/L］ | ■ ［g･Pu/L］ | 400 ［g･U/L］<br>6.3 ［g･Pu/L］＊1 | 別紙-2-2 | 別紙-共-1 |
| リサイクル槽 | ■ ［g･U/L］ | ■ ［g･Pu/L］ | 400 ［g･U/L］<br>6.3 ［g･Pu/L］＊1 | 別紙-2-3 | 別紙-共-1 |
| 計量前中間貯槽 | ■ ［g･U/L］ | ■ ［g･Pu/L］ | 400 ［g･U/L］<br>6.3 ［g･Pu/L］＊1 | 別紙-2-4 | 別紙-共-1 |
| 計量･調整槽 | ■ ［g･U/L］ | ■ ［g･Pu/L］ | 400 ［g･U/L］<br>6.3 ［g･Pu/L］＊1 | 別紙-2-5 | 別紙-共-1 |
| 計量補助槽 | ■ ［g･U/L］ | ■ ［g･Pu/L］ | 400 ［g･U/L］<br>6.3 ［g･Pu/L］＊1 | 別紙-2-6 | 別紙-共-1 |
| 計量後中間貯槽 | ■ ［g･U/L］ | ■ ［g･Pu/L］ | 400 ［g･U/L］<br>6.3 ［g･Pu/L］＊1 | 別紙-2-7 | 別紙-共-1 |
| 溶解液中間貯槽 | ■ ［g･U/L］ | ■ ［g･Pu/L］ | 400 ［g･U/L］<br>6.3 ［g･Pu/L］＊1 | 別紙-3-1 | 別紙-共-1 |
| 溶解液供給槽 | ■ ［g･U/L］ | ■ ［g･Pu/L］ | 400 ［g･U/L］<br>6.3 ［g･Pu/L］＊1 | 別紙-3-2 | 別紙-共-1 |
| 補助抽出器 | ■ ［g･U/L］（水相）<br>■ ［g･U/L］（有機相） | ■ ［g･Pu/L］（水相）<br>■ ［g･Pu/L］（有機相） | 400 ［g･U/L］<br>6.3 ［g･Pu/L］＊1 | 別紙-3-3 | 別紙-共-1 |
| ＴＢＰ洗浄器 | ＜■ ［g･U/L］（水相）<br>＜■ ［g･U/L］（有機相） | ■ ［g･Pu/L］（水相）<br>■ ［g･Pu/L］（有機相） | 400 ［g･U/L］<br>6.3 ［g･Pu/L］＊1 | 別紙-3-4 | 別紙-共-1 |
| 補助抽出廃液受槽 | ＜■ ［g･U/L］ | ＜■ ［g･Pu/L］ | 400 ［g･U/L］<br>6.3 ［g･Pu/L］＊1 | 別紙-3-5 | 別紙-共-1 |
| 抽出廃液受槽 | ＜■ ［g･U/L］ | ＜■ ［g･Pu/L］ | 400 ［g･U/L］<br>6.3 ［g･Pu/L］＊1 | 別紙-3-6 | 別紙-共-1 |
| 抽出廃液中間貯槽 | ＜■ ［g･U/L］ | ＜■ ［g･Pu/L］ | 400 ［g･U/L］<br>6.3 ［g･Pu/L］＊1 | 別紙-3-7 | 別紙-共-1 |
| 抽出塔 | ■ ［g･U/L］（水相）<br>■ ［g･U/L］（有機相） | ■ ［g･Pu/L］（水相）<br>■ ［g･Pu/L］（有機相） | 400 ［g･U/L］<br>6.3 ［g･Pu/L］＊1 | 別紙-3-8 | 別紙-共-1 |
| 第１洗浄塔 | ■ ［g･U/L］（水相）<br>■ ［g･U/L］（有機相） | ■ ［g･Pu/L］（水相）<br>■ ［g･Pu/L］（有機相） | 400 ［g･U/L］<br>6.3 ［g･Pu/L］＊1 | 別紙-3-9 | 別紙-共-1 |
| 第２洗浄塔 | ■ ［g･U/L］（水相）<br>■ ［g･U/L］（有機相） | ■ ［g･U/L］（水相）<br>■ ［g･U/L］（有機相） | 400 ［g･U/L］<br>6.3 ［g･Pu/L］＊1 | 別紙-3-10 | 別紙-共-1 |
| ＴＢＰ洗浄塔 | ＜■ ［g･U/L］（水相）<br>＜■ ［g･U/L］（有機相） | ■ ［g･Pu/L］（水相）<br>■ ［g･Pu/L］（有機相） | 400 ［g･U/L］<br>6.3 ［g･Pu/L］＊1 | 別紙-3-11 | 別紙-共-1 |
| プルトニウム分配塔 | ■ ［g･U/L］（水相）<br>■ ［g･U/L］（有機相） | ■ ［g･Pu/L］（水相）<br>■ ［g･Pu/L］（有機相） | 120 ［g･U/L］<br>7.5 ［g･Pu/L］＊2 | 別紙-4-1 | 別紙-共-2 |
| ウラン洗浄塔 | ■ ［g･U/L］（水相）<br>■ ［g･U/L］（有機相） | ■ ［g･Pu/L］（水相）<br>■ ［g･Pu/L］（有機相） | 120 ［g･U/L］<br>7.5 ［g･Pu/L］＊2 | 別紙-4-2 | 別紙-共-2 |
| プルトニウム溶液ＴＢＰ洗浄器 | ＜■ ［g･U/L］（水相）<br>＜■ ［g･U/L］（有機相） | ■ ［g･Pu/L］（水相）<br>■ ［g･Pu/L］（有機相） | 120 ［g･U/L］<br>7.5 ［g･Pu/L］＊2 | 別紙-4-3 | 別紙-共-2 |
| プルトニウム溶液中間貯槽 | ＜■ ［g･U/L］ | ■ ［g･Pu/L］ | 120 ［g･U/L］<br>7.5 ［g･Pu/L］＊2 | 別紙-4-4 | 別紙-共-2 |
| プルトニウム溶液受槽 | ＜■ ［g･U/L］ | ■ ［g･Pu/L］ | 120 ［g･U/L］<br>7.5 ［g･Pu/L］＊2 | 別紙-4-5 | 別紙-共-2 |
| プルトニウム洗浄器 | ■ ［g･U/L］（水相）<br>■ ［g･U/L］（有機相） | ■ ［g･Pu/L］（水相）<br>■ ［g･Pu/L］（有機相） | 120 ［g･U/L］<br>7.5 ［g･Pu/L］＊2 | 別紙-4-6 | 別紙-共-2 |
| 第２一時貯留処理槽 | ■ ［g･U/L］ | ■ ［g･Pu/L］ | 120 ［g･U/L］<br>7.5 ［g･Pu/L］＊2 | 別紙-5-1 | 別紙-共-2 |
| 第７一時貯留処理槽 | ■ ［g･U/L］ | ■ ［g･Pu/L］ | 400 ［g･U/L］<br>6.3 ［g･Pu/L］＊1 | 別紙-5-2 | 別紙-共-1 |
| 第１一時貯留処理槽 | ■ ［g･U/L］（水相）<br>■ ［g･U/L］（有機相） | ■ ［g･Pu/L］（水相）<br>■ ［g･Pu/L］（有機相） | 400 ［g･U/L］<br>6.3 ［g･Pu/L］＊1 | 別紙-5-3 | 別紙-共-1 |
| 第５一時貯留処理槽 | ■ ［g･U/L］ | ■ ［g･Pu/L］ | 400 ［g･U/L］<br>6.3 ［g･Pu/L］＊1 | 別紙-5-4 | 別紙-共-1 |
| 第８一時貯留処理槽 | ■ ［g･U/L］（水相）<br>■ ［g･U/L］（有機相） | ■ ［g･Pu/L］（水相）<br>■ ［g･Pu/L］（有機相） | 120 ［g･U/L］<br>7.5 ［g･Pu/L］＊2 | 別紙-5-5 | 別紙-共-2 |

■については商業機密の観点から公開できません。

## 別表-1　平常運転時における各機器の核燃料物質の濃度又は質量と未臨界濃度又は未臨界質量　（2／3）

| 機器名 | 平常運転時における<br>ウラン濃度<br>又は<br>ウラン質量 | 平常運転時における<br>プルトニウム濃度<br>又は<br>プルトニウム質量 | 未臨界濃度<br>又は<br>未臨界質量 | 資料番号 | 未臨界濃度又は<br>未臨界質量に<br>関する資料番号 |
|---|---|---|---|---|---|
| 第３一時貯留処理槽 | [redacted] ［g･U/L］ | [redacted] ［g･Pu/L］ | 400 ［g･U/L］<br>6.3 ［g･Pu/L］*1 | 別紙-5-6 | 別紙-共-1 |
| 第４一時貯留処理槽 | ＜[redacted] ［g･U/L］ | [redacted] ［g･Pu/L］ | 400 ［g･U/L］<br>6.3 ［g･Pu/L］*1 | 別紙-5-7 | 別紙-共-1 |
| 第６一時貯留処理槽 | ＜[redacted] ［g･U/L］（水相）<br>[redacted] ［g･U/L］（有機相） | [redacted] ［g･Pu/L］（水相）<br>[redacted] ［g･Pu/L］（有機相） | 400 ［g･U/L］<br>6.3 ［g･Pu/L］*1 | 別紙-5-8 | 別紙-共-1 |
| 第９一時貯留処理槽 | [redacted] ［g･U/L］（有機相） | [redacted] ［g･Pu/L］（有機相） | 400 ［g･U/L］<br>6.3 ［g･Pu/L］*1 | 別紙-5-9 | 別紙-共-1 |
| 第10一時貯留処理槽 | ＜[redacted] ［g･U/L］（水相）<br>[redacted] ［g･U/L］（有機相） | ＜[redacted] ［g･Pu/L］（水相）<br>[redacted] ［g･Pu/L］（有機相） | 400 ［g･U/L］<br>6.3 ［g･Pu/L］*1 | 別紙-5-10 | 別紙-共-1 |
| プルトニウム溶液供給槽 | ＜[redacted] ［g･U/L］ | [redacted] ［g･Pu/L］ | 8.2 ［g･Pu/L］*3 | 別紙-6-1 | 別紙-共-3 |
| 第１酸化塔 | ＜[redacted] ［g･U/L］ | [redacted] ［g･Pu/L］ | 8.2 ［g･Pu/L］*3 | 別紙-6-2 | 別紙-共-3 |
| 第１脱ガス塔 | ＜[redacted] ［g･U/L］ | [redacted] ［g･Pu/L］ | 8.2 ［g･Pu/L］*3 | 別紙-6-3 | 別紙-共-3 |
| 低濃度プルトニウム溶液受槽 | [redacted] ［g･U/L］ | [redacted] ［g･Pu/L］ | 8.2 ［g･Pu/L］*3 | 別紙-6-4 | 別紙-共-3 |
| ＴＢＰ洗浄塔 | －　（水相）<br>－　（有機相） | ＜[redacted] ［g･Pu/L］（水相）<br>[redacted] ［g･Pu/L］（有機相） | 8.2 ［g･Pu/L］*3 | 別紙-6-5 | 別紙-共-3 |
| プルトニウム洗浄器 | －　（水相）<br>[redacted] ［g･U/L］（有機相） | [redacted] ［g･Pu/L］（水相）<br>[redacted] ［g･Pu/L］（有機相） | 8.2 ［g･Pu/L］*3 | 別紙-6-6 | 別紙-共-3 |
| 抽出廃液受槽 | － | ＜[redacted] ［g･Pu/L］ | 8.2 ［g･Pu/L］*3 | 別紙-6-7 | 別紙-共-3 |
| 抽出廃液中間貯槽 | － | ＜[redacted] ［g･Pu/L］ | 8.2 ［g･Pu/L］*3 | 別紙-6-8 | 別紙-共-3 |
| 凝縮液受槽 | ＜[redacted] ［g･U/L］ | ＜[redacted] ［g･Pu/L］ | 8.2 ［g･Pu/L］*3 | 別紙-6-9 | 別紙-共-3 |
| 第４一時貯留処理槽 | [redacted] ［g･U/L］ | [redacted] ［g･Pu/L］ | 8.2 ［g･Pu/L］*3 | 別紙-7-1 | 別紙-共-3 |
| 第５一時貯留処理槽 | [redacted] ［g･U/L］(水相)<br>[redacted] ［g･U/L］(有機相) | ＜[redacted] ［g･Pu/L］（水相）<br>＜[redacted] ［g･Pu/L］（有機相） | 8.2 ［g･Pu/L］*3 | 別紙-7-2 | 別紙-共-3 |
| 第７一時貯留処理槽 | － | [redacted] ［g･Pu/L］ | 8.2 ［g･Pu/L］*3 | 別紙-7-3 | 別紙-共-3 |
| 規格外製品容器 | 150 ［kg･U］ | | 340 ［kg･U］*5 | 別紙-8-1 | 別紙-共-4 |
| $UO_3$溶解槽 | [redacted] ［kg･U］<br>([redacted] ［g･U/L］×[redacted] ［m3］) | | 340 ［kg･U］*5 | 別紙-8-2 | 別紙-共-4 |
| 溶解用$UO_3$供給槽 | [redacted] ［kg・$UO_3$］<br>([redacted] ［L］×[redacted] ［g/cm³］) | | 750 ［kg・U］*8 | 別紙-8-3 | 別紙-共-8 |
| 回収ポット | | [redacted] ［L］ | [redacted] ［L］*4 | 別紙-9-1 | 別紙-共-5 |
| 凝縮廃液受槽 | [redacted] ［g･U/L］ | [redacted] ［g･Pu/L］ | 8.2 ［g･Pu/L］*3 | 別紙-9-2 | 別紙-共-3 |
| 脱硝皿取扱装置 | | [redacted] ［kg･Pu］<br>(脱硝皿[redacted] ［kg･(U+Pu)］ 5枚) | 40.2 ［kg･Pu］*6 | 別紙-9-3 | 別紙-共-6 |
| 凝縮廃液ろ過器 | | [redacted] ［g･Pu/L］ | 8.2 ［g･Pu/L］*3 | 別紙-9-4 | 別紙-共-3 |
| 凝縮廃液ろ過器廃液払出槽 | | [redacted] ［g･Pu/L］ | 8.2 ［g･Pu/L］*3 | 別紙-9-5 | 別紙-共-3 |
| 凝縮廃液貯槽 | [redacted] ［g･U/L］ | [redacted] ［g･Pu/L］ | 8.2 ［g･Pu/L］*3 | 別紙-9-6 | 別紙-共-3 |
| 焙焼炉 | | [redacted] ［kg･Pu］ | 40.2 ［kg･Pu］*6 | 別紙-9-7 | 別紙-共-6 |
| 還元炉 | | [redacted] ［kg･Pu］ | 40.2 ［kg･Pu］*6 | 別紙-9-7 | 別紙-共-6 |
| 粉末ホッパ | | [redacted] ［kg･Pu］ | 40.2 ［kg･Pu］*6 | 別紙-9-8 | 別紙-共-6 |
| 粉砕機 | | [redacted] ［kg･Pu］ | 40.2 ［kg･Pu］*6 | 別紙-9-8 | 別紙-共-6 |
| 粉砕払出装置 | | 9 ［kg･Pu］<br>(保管容器1本) | 40.2 ［kg･Pu］*6 | 別紙-9-9 | 別紙-共-6 |
| 保管容器 | | 9 ［kg･Pu］<br>(18 ［kg･(U+Pu)］) | 40.2 ［kg･Pu］*6 | 別紙-9-10 | 別紙-共-6 |
| 保管ピット | | 27 ［kg･Pu］<br>(保管容器３本) | 40.2 ［kg･Pu］*6 | 別紙-9-11 | 別紙-共-6 |
| 保管容器移動装置 | | 9 ［kg･Pu］<br>(保管容器1本) | 40.2 ［kg･Pu］*6 | 別紙-9-12 | 別紙-共-6 |

[redacted] については商業機密の観点から公開できません。

## 別表-1　平常運転時における各機器の核燃料物質の濃度又は質量と未臨界濃度又は未臨界質量 （3／3）

| 機器名 | 平常運転時における<br>ウラン濃度<br>又は<br>ウラン質量 | 平常運転時における<br>プルトニウム濃度<br>又は<br>プルトニウム質量 | 未臨界濃度<br>又は<br>未臨界質量 | 資料番号 | 未臨界濃度又は<br>未臨界質量に<br>関する資料番号 |
|---|---|---|---|---|---|
| 保管昇降機 | | 9 ［kg･Pu］<br>（保管容器1本） | 40.2 ［kg･Pu］*6 | 別紙-9-13 | 別紙-共-6 |
| 混合機 | | 36 ［kg･Pu］<br>（保管容器４本） | 40.2 ［kg･Pu］*6 | 別紙-9-14 | 別紙-共-6 |
| 粉末充てん機 | | 6 ［kg･Pu］<br>（12 ［kg･(U+Pu)］） | 40.2 ［kg･Pu］*6 | 別紙-9-15 | 別紙-共-6 |
| 粉末缶払出装置 | | 6 ［kg･Pu］<br>（粉末缶1缶） | 40.2 ［kg･Pu］*6 | 別紙-9-16 | 別紙-共-6 |
| 粉末缶移送装置 | | 6 ［kg･Pu］<br>（粉末缶1缶） | 40.2 ［kg･Pu］*6 | 別紙-9-17 | 別紙-共-6 |
| 充てん台車 | | 18 ［kg･Pu］<br>（混合酸化物貯蔵容器1本） | 40.2 ［kg･Pu］*6 | 別紙-9-18 | 別紙-共-6 |
| 搬送台車 | | 18 ［kg･Pu］<br>（混合酸化物貯蔵容器1本） | 40.2 ［kg･Pu］*6 | 別紙-9-19 | 別紙-共-6 |
| 粉末調整グローブボックス | | ≦[redacted] ［kg･Pu］ | 40.2 ［kg･Pu］*6 | 別紙-9-20 | 別紙-共-6 |
| 粉末缶 | | 6 ［kg･Pu］<br>（12 ［kg･(U+Pu)］） | 40.2 ［kg･Pu］*6 | 別紙-10-1 | 別紙-共-6 |
| 混合酸化物貯蔵容器 | | 18 ［kg･Pu］<br>（粉末缶３缶） | 40.2 ［kg･Pu］*6 | 別紙-10-2 | 別紙-共-6 |
| 昇降機 | | 18 ［kg･Pu］<br>（混合酸化物貯蔵容器1本） | 40.2 ［kg･Pu］*6 | 別紙-10-3 | 別紙-共-6 |
| 貯蔵台車 | | 18 ［kg･Pu］<br>（混合酸化物貯蔵容器1本） | 40.2 ［kg･Pu］*6 | 別紙-10-4 | 別紙-共-6 |
| 貯蔵容器台車 | | 18 ［kg･Pu］<br>（混合酸化物貯蔵容器1本） | 40.2 ［kg･Pu］*6 | 別紙-10-5 | 別紙-共-6 |
| 移載機 | | 18 ［kg･Pu］<br>（混合酸化物貯蔵容器1本） | 40.2 ［kg･Pu］*6 | 別紙-10-6 | 別紙-共-6 |
| 払出台車 | | 18 ［kg･Pu］<br>（混合酸化物貯蔵容器1本） | 40.2 ［kg･Pu］*6 | 別紙-10-7 | 別紙-共-6 |
| 洞道搬送台車 | | 18 ［kg･Pu］<br>（混合酸化物貯蔵容器1本） | 40.2 ［kg･Pu］*6 | 別紙-10-8 | 別紙-共-6 |
| 分析済溶液受槽 | [redacted] ［g･U/L］ | [redacted] ［g･Pu/L］ | 400 ［g･U/L］<br>6.3 ［g･Pu/L］*1 | 別紙-11-1 | 別紙-共-1 |
| 分析済溶液供給槽 | [redacted] ［g･U/L］ | [redacted] ［g･Pu/L］ | 400 ［g･U/L］<br>6.3 ［g･Pu/L］*1 | 別紙-11-2 | 別紙-共-1 |
| 濃縮液受槽 | [redacted] ［g･U/L］ | [redacted] ［g･Pu/L］ | 400 ［g･U/L］<br>6.3 ［g･Pu/L］*1 | 別紙-11-3 | 別紙-共-1 |
| 濃縮液供給槽 | [redacted] ［g･U/L］ | [redacted] ［g･Pu/L］ | 400 ［g･U/L］<br>6.3 ［g･Pu/L］*1 | 別紙-11-4 | 別紙-共-1 |
| 抽出液受槽 | [redacted] ［g･U/L］ | [redacted] ［g･Pu/L］ | 400 ［g･U/L］<br>6.3 ［g･Pu/L］*1 | 別紙-11-5 | 別紙-共-1 |
| 抽出残液受槽 | [redacted] ［g･U/L］ | [redacted] ［g･Pu/L］ | 400 ［g･U/L］<br>6.3 ［g･Pu/L］*1 | 別紙-11-6 | 別紙-共-1 |
| 分析残液受槽 | [redacted] ［g･U/L］ | [redacted] ［g･Pu/L］ | 400 ［g･U/L］<br>6.3 ［g･Pu/L］*1 | 別紙-11-7 | 別紙-共-1 |
| 分析残液希釈槽 | [redacted] ［g･U/L］ | [redacted] ［g･Pu/L］ | 400 ［g･U/L］<br>6.3 ［g･Pu/L］*1 | 別紙-11-8 | 別紙-共-1 |
| 回収槽 | [redacted] ［g･U/L］ | [redacted] ［g･Pu/L］ | 400 ［g･U/L］<br>6.3 ［g･Pu/L］*1 | 別紙-11-9 | 別紙-共-1 |
| 凝縮液受槽 | [redacted] ［g･U/L］ | [redacted] ［g･Pu/L］ | 400 ［g･U/L］<br>6.3 ［g･Pu/L］*1 | 別紙-11-10 | 別紙-共-1 |
| 濃縮操作ボックス | | ≦[redacted] ［g･Pu］ | 718 ［g･Pu］*7 | 別紙-11-11 | 別紙-共-7 |
| 抽出操作ボックス | | ≦[redacted] ［g･Pu］ | 718 ［g･Pu］*7 | 別紙-11-12 | 別紙-共-7 |

＊１： 400ｇ･U/Lの無限体系におけるプルトニウムの未臨界濃度6.3ｇ･Pu/L

＊２： 120ｇ･U/Lの無限体系におけるプルトニウムの未臨界濃度7.5ｇ･Pu/L

＊３： 硝酸プルトニウム溶液の無限体系におけるプルトニウム未臨界濃度8.2ｇ･Pu/L

＊４： 硝酸プルトニウム溶液に対して未臨界を確保できることを確認している容量[redacted]L

＊５： 水-$UO_3$非均質系の$UO_3$粉末の最小臨界質量340kg･U

＊６： 含水率[redacted]wt%におけるMOX粉末の未臨界質量40.2kg･Pu

＊７： プルトニウムの未臨界質量718g･Pu

＊８： $UO_2$-水均質系の$UO_2$粉末の最小臨界質量750kg･U

[redacted] については商業機密の観点から公開できません。

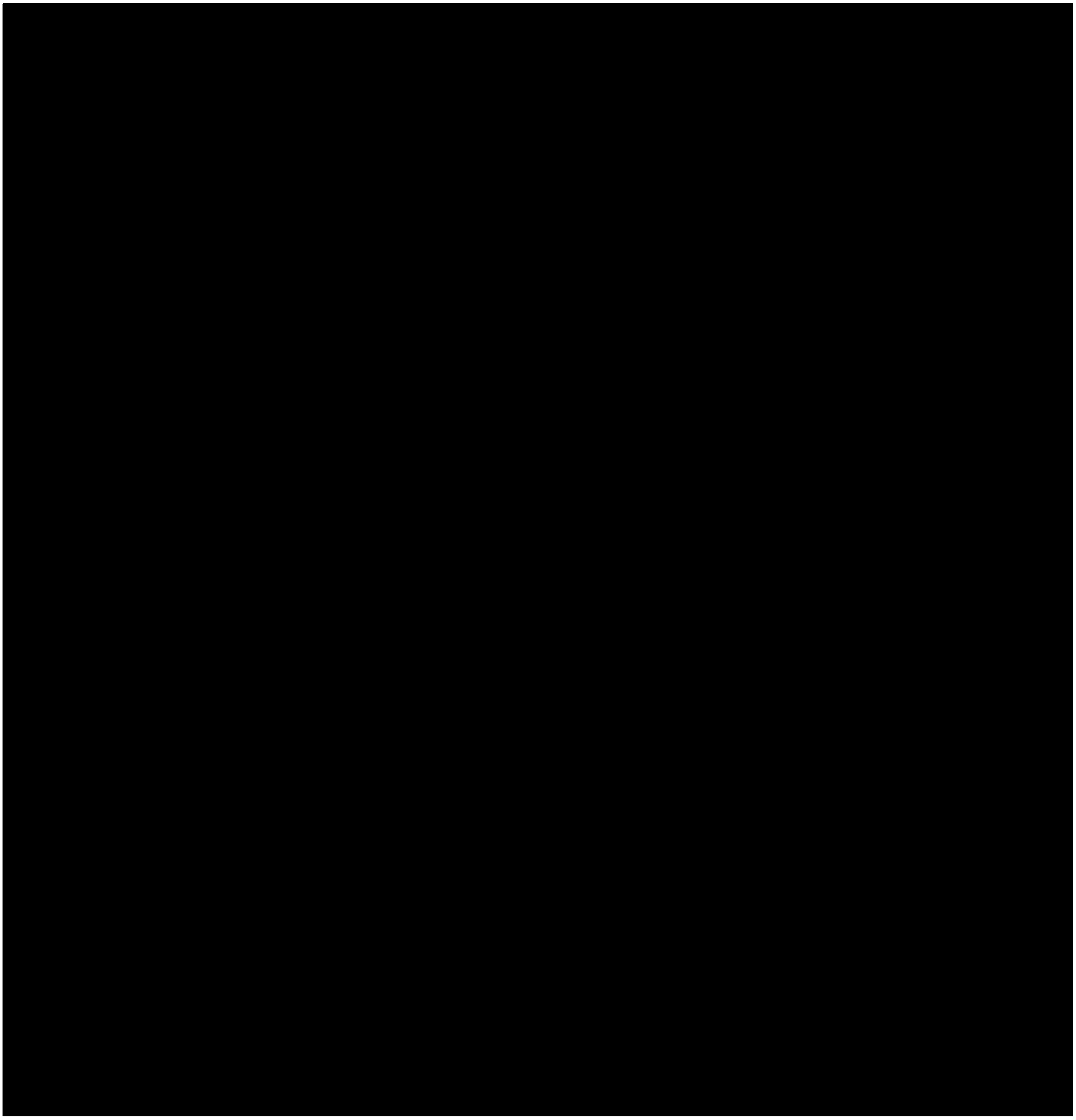
別紙-1-1

[redacted]

0012

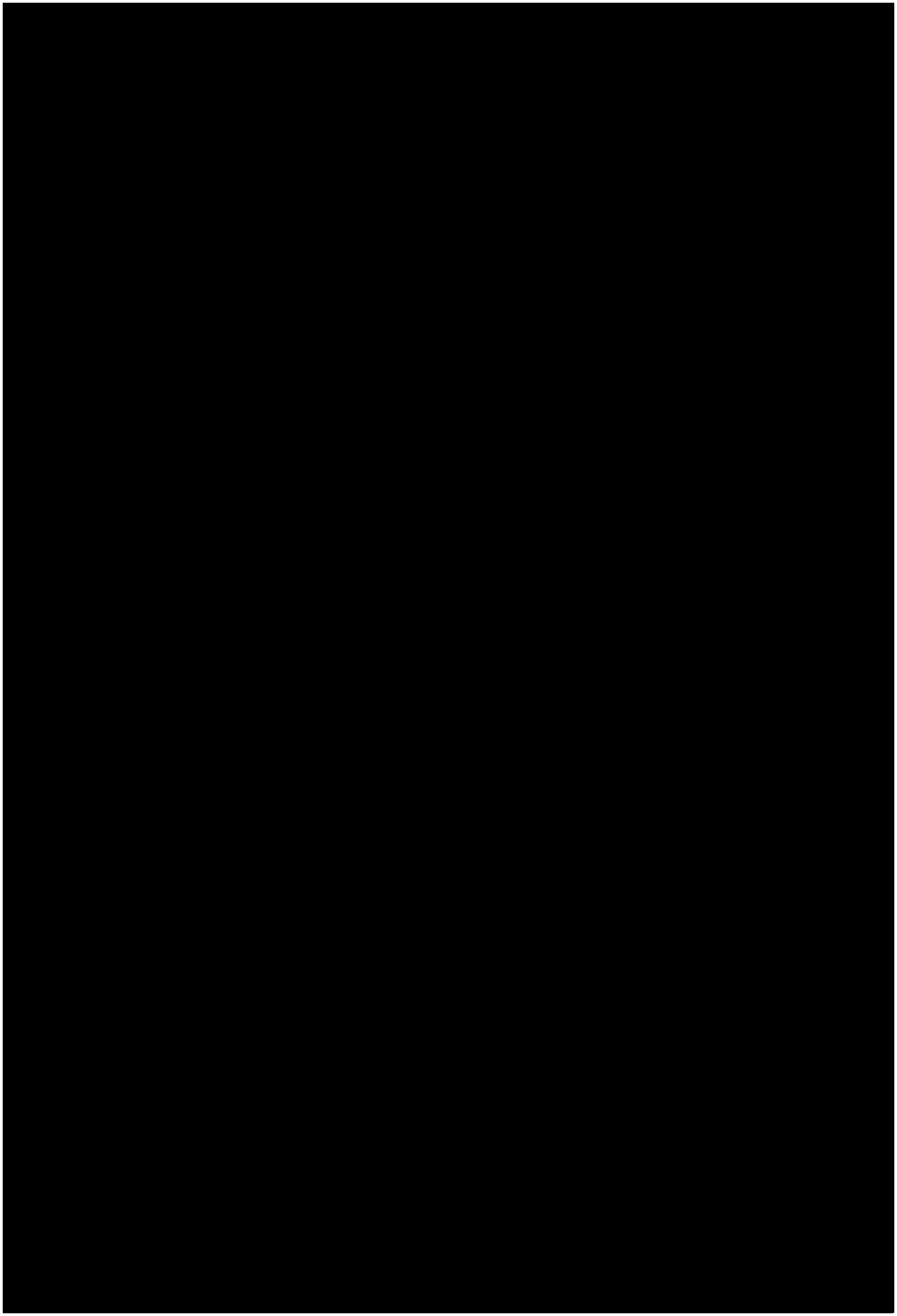
ハ－2－3

[redacted]については商業機密の観点から公開できません。





■については商業機密の観点から公開できません。





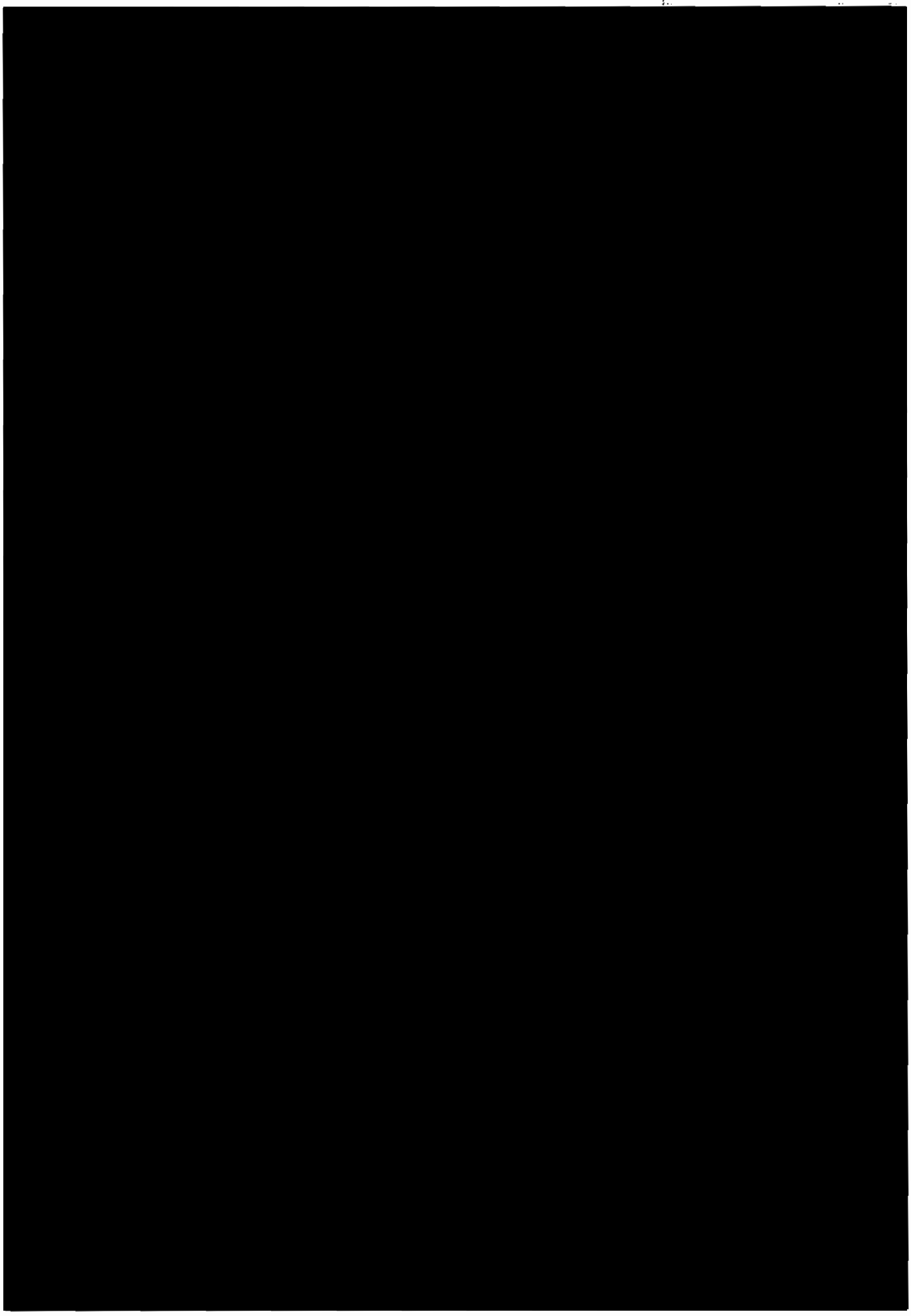
0021



[redacted]については商業機密の観点から公開できません。

別紙-1-2

平成10年2月27日
6 次 変 更





0014

1

1800

については商業機密の観点から公開できません。



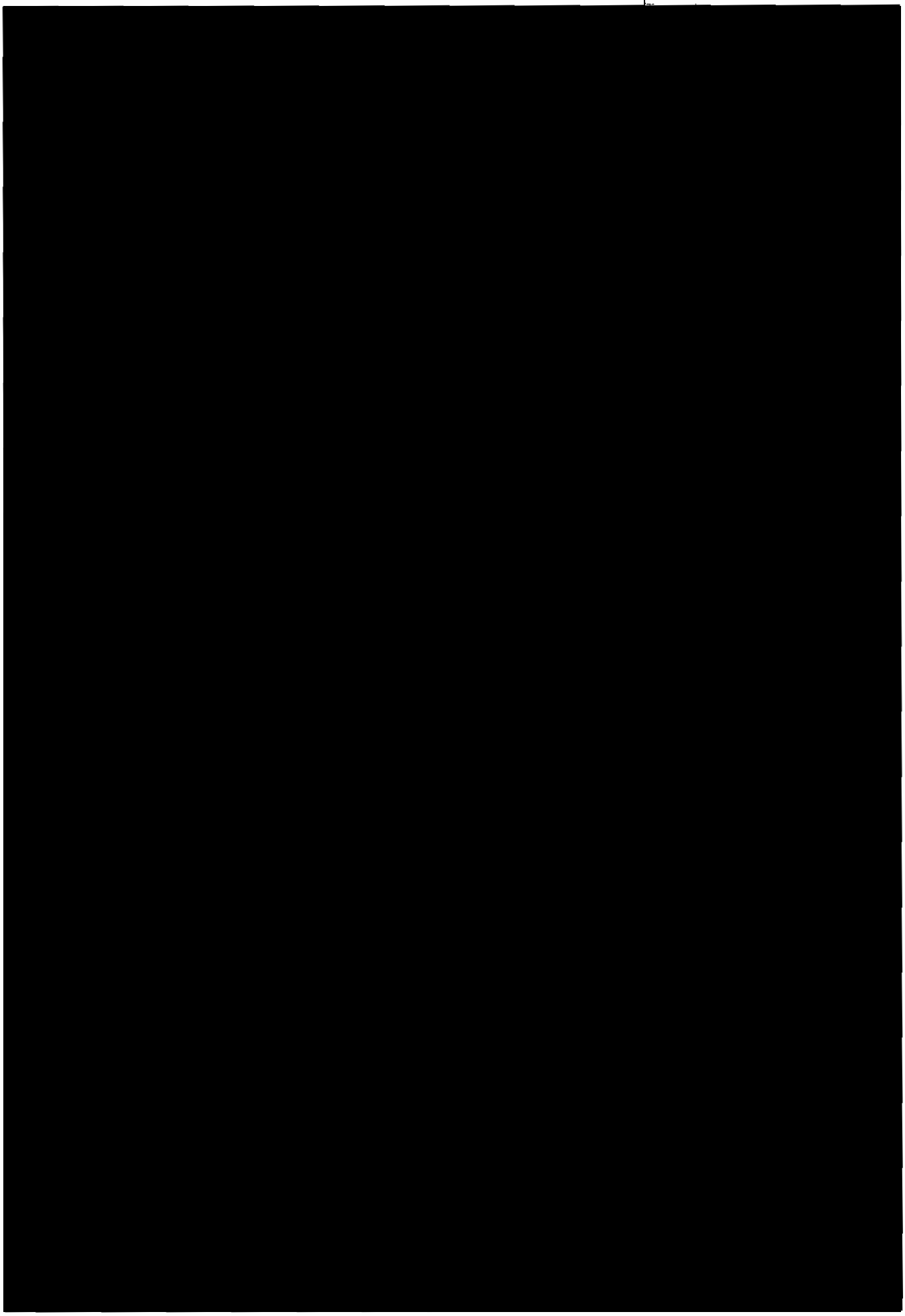
0015



[redacted]については商業機密の観点から公開できません。

別紙-1-3

平成10年2月27日
6次変更







[redacted]については商業機密の観点から公開できません。

0016 9100



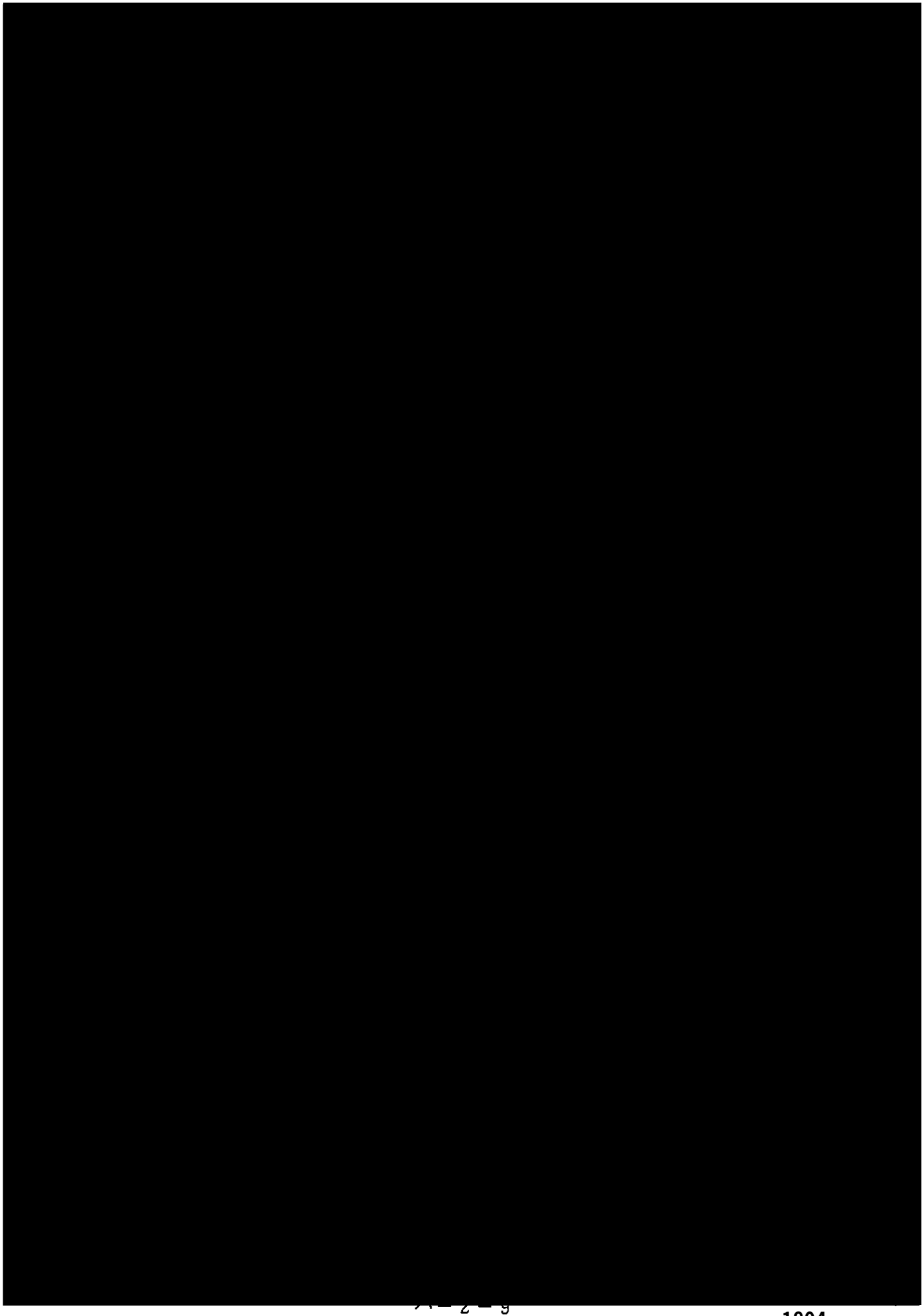
0017



[redacted]については商業機密の観点から公開できません。

別紙-1-4

平成９年４月２１日
二　次　補　正



0018

1804

Z-3

■については商業機密の観点から公開できません。

別紙-1-5

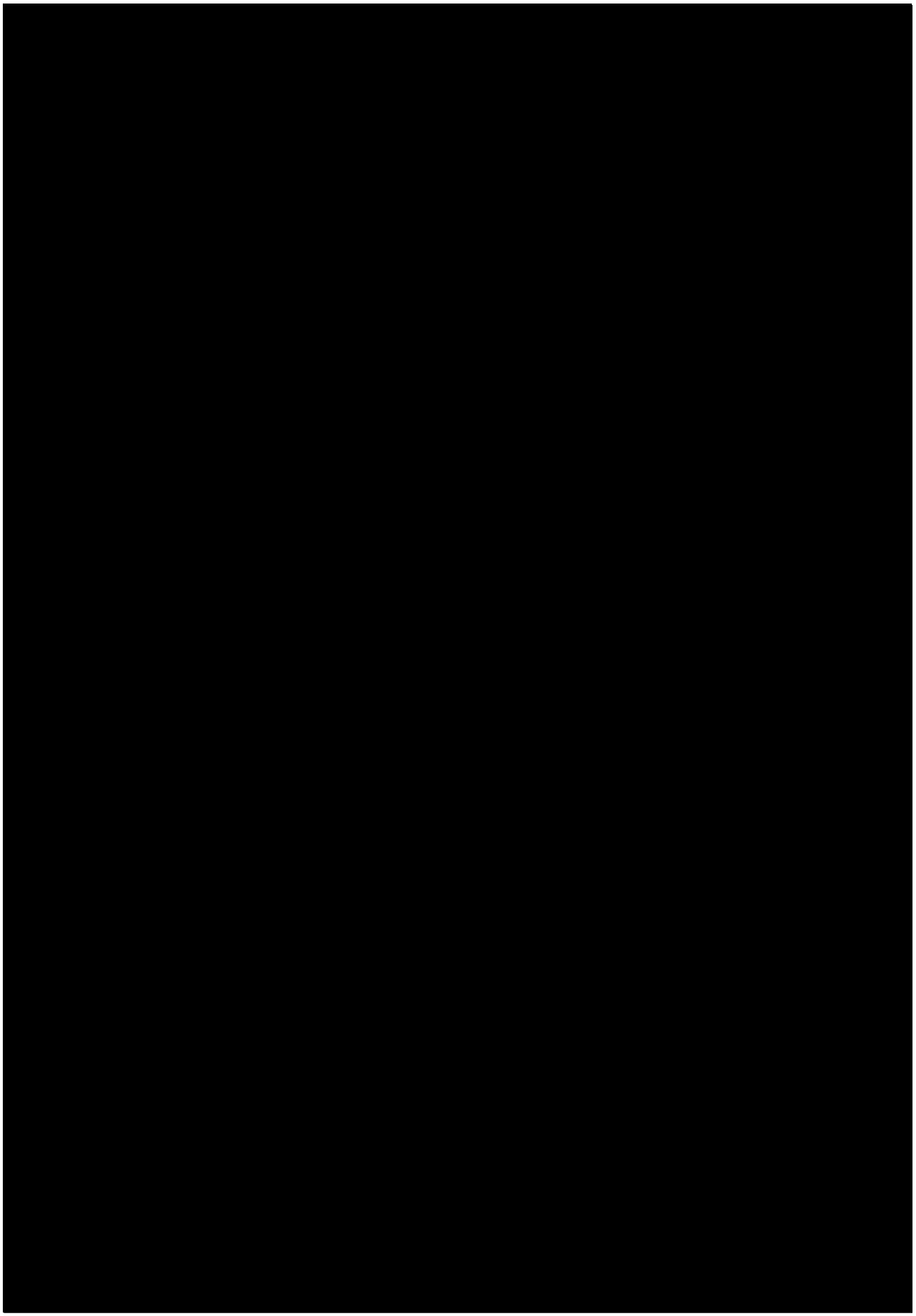
平成11年8月3日
12次変更

[redacted]



[redacted]については商業機密の観点から公開できません。

別紙-2-1





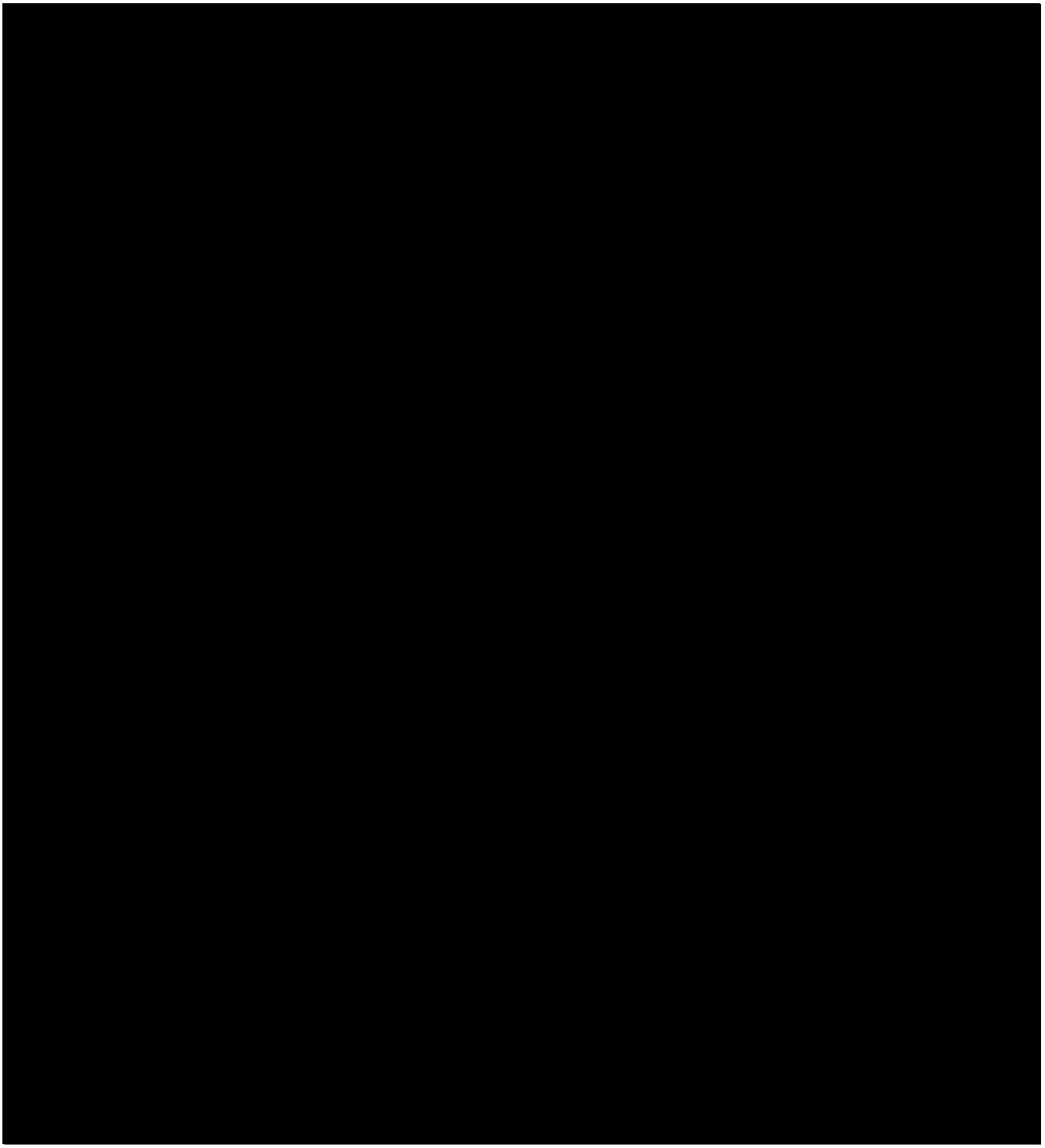
[redacted]については商業機密の観点から公開できません。





については商業機密の観点から公開できません。

別紙-2-2





[redacted]については商業機密の観点から公開できません。

平成７年９月20日
補　　正

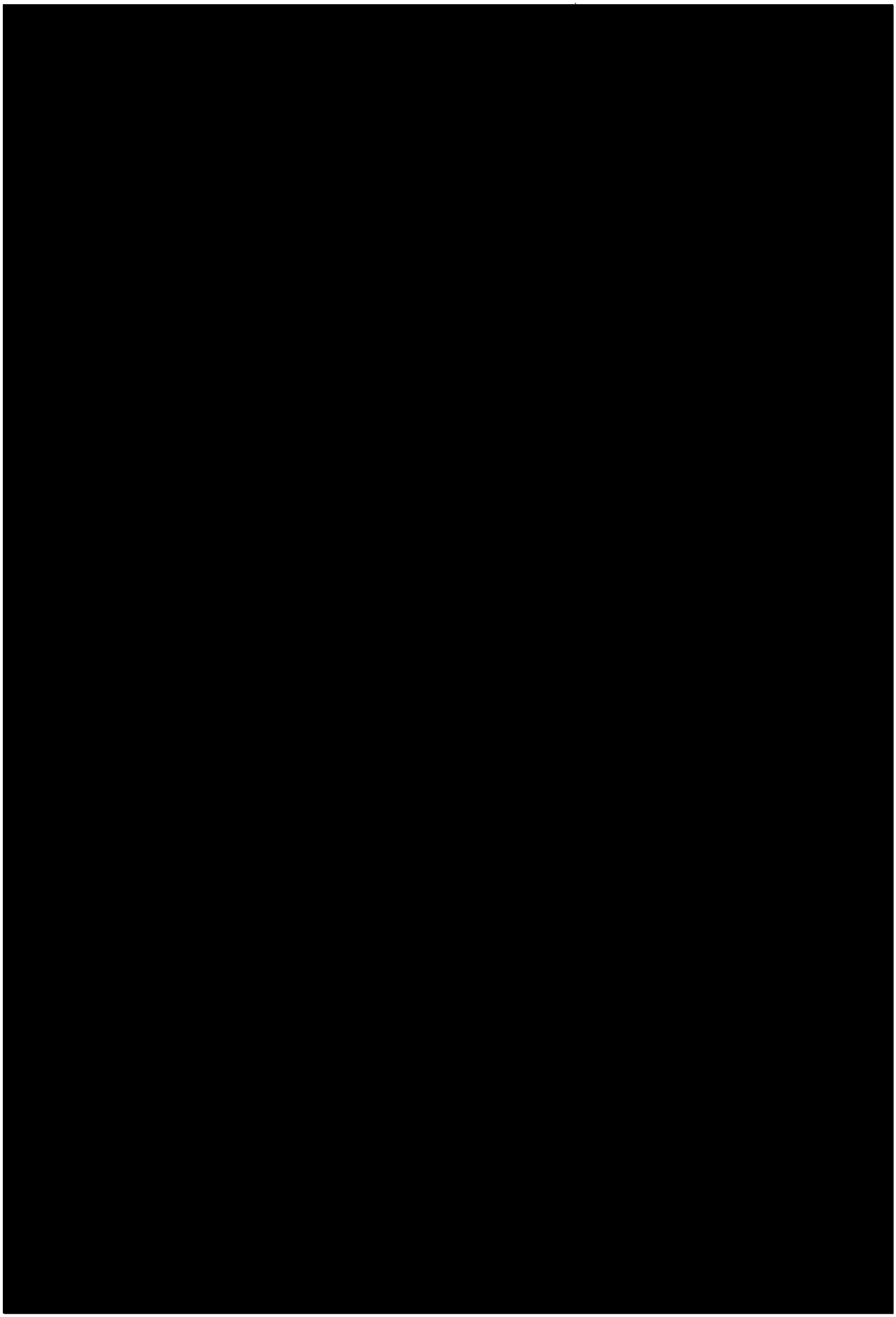


ハ－３－８

1809

■については商業機密の観点から公開できません。

別紙-2-3





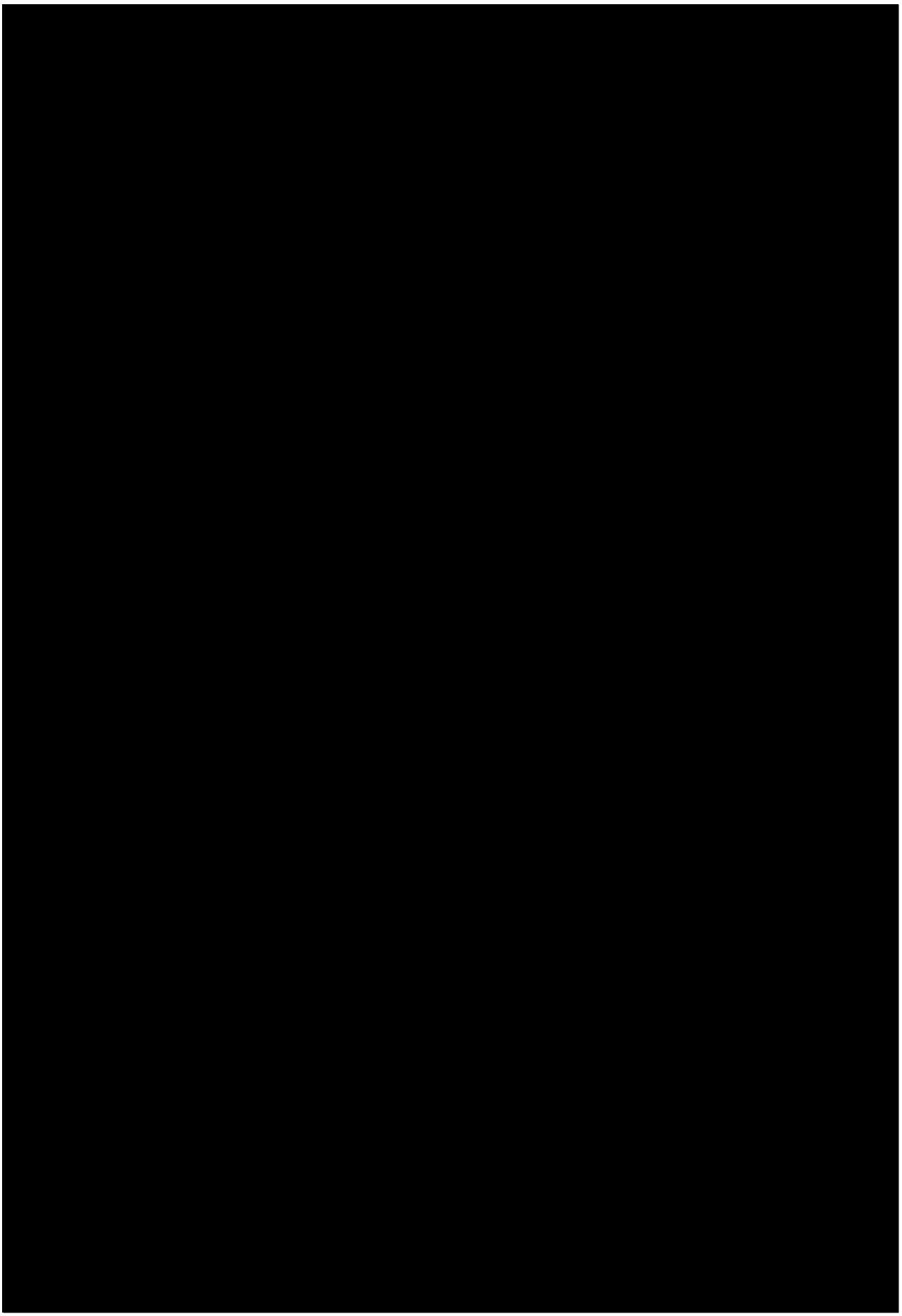
■については商業機密の観点から公開できません。





[redacted]については商業機密の観点から公開できません。

別紙-2-4







[redacted]については商業機密の観点から公開できません。

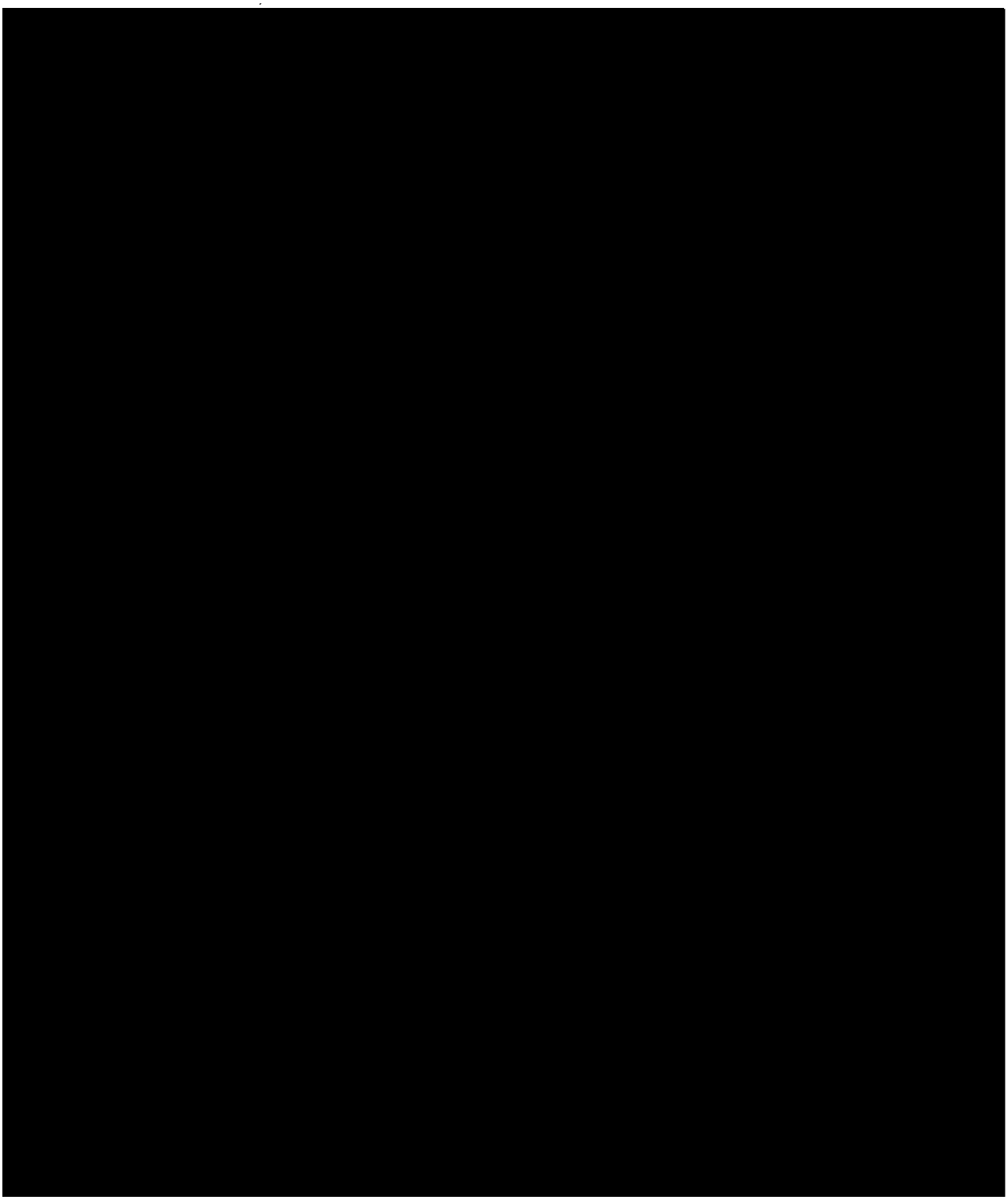




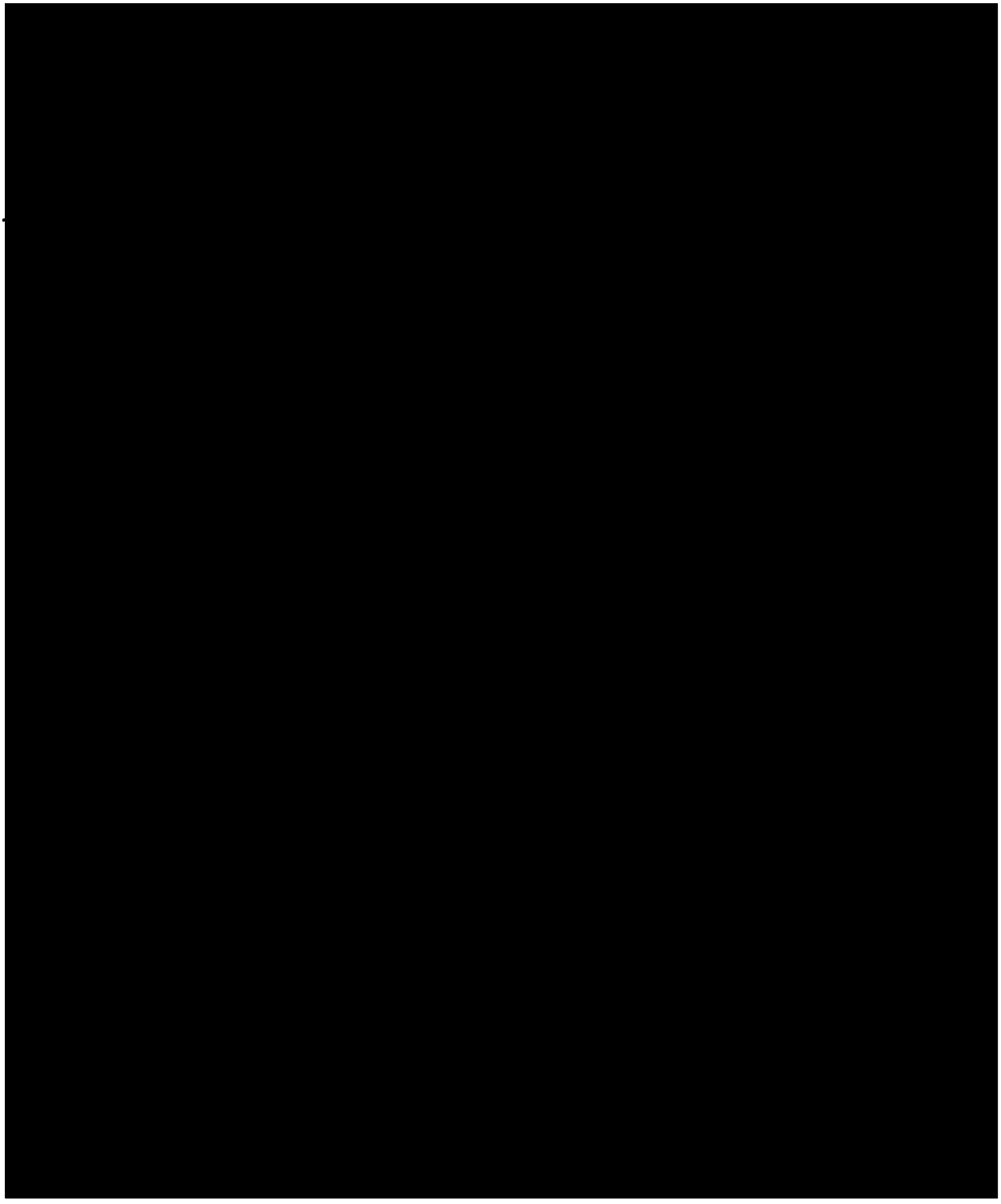
[redacted]については商業機密の観点から公開できません。

別紙-2-5

平成１０年４月７日
８　次　軽　微



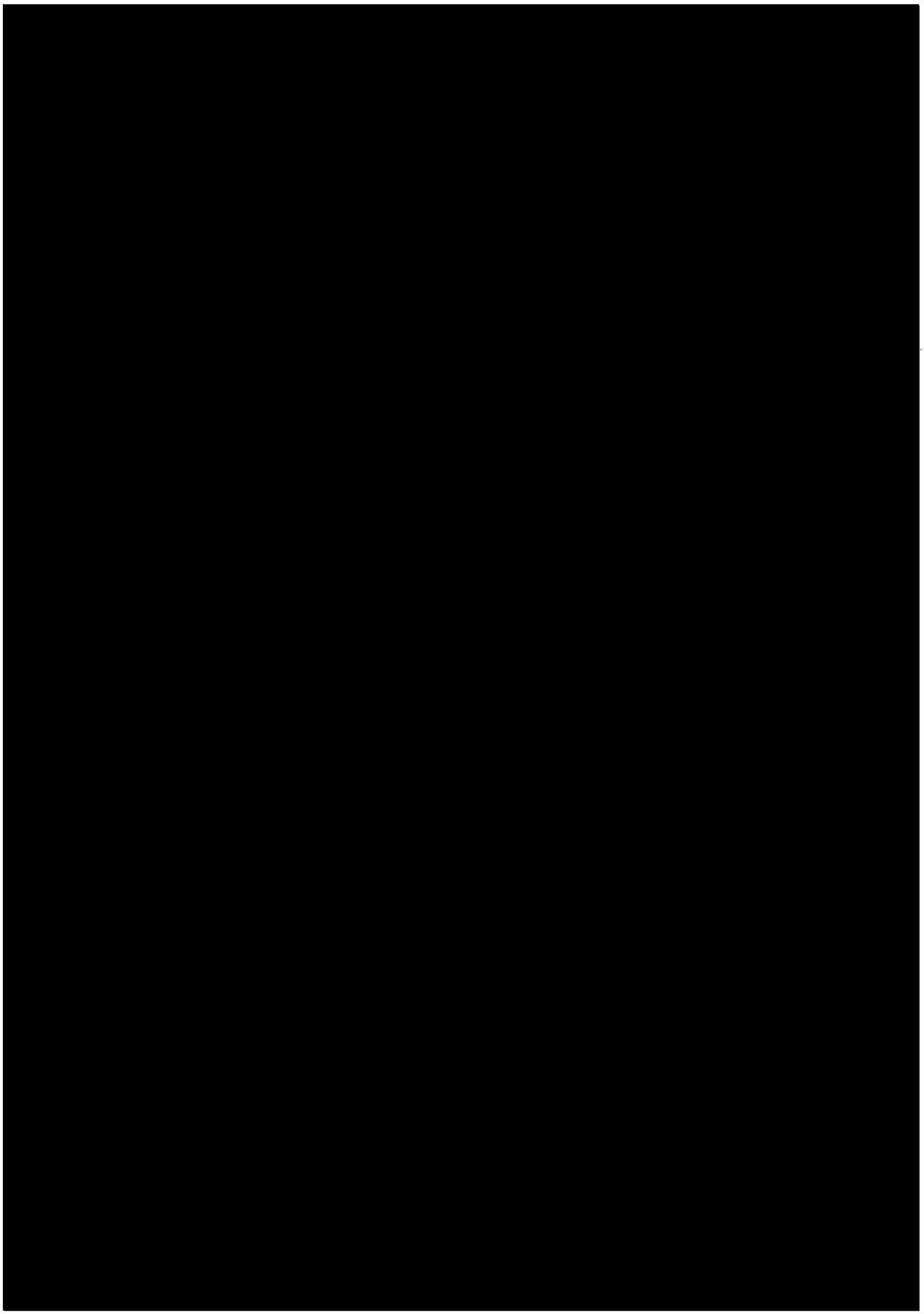
については商業機密の観点から公開できません。





[redacted]については商業機密の観点から公開できません。

別紙-2-6





■については商業機密の観点から公開できません。

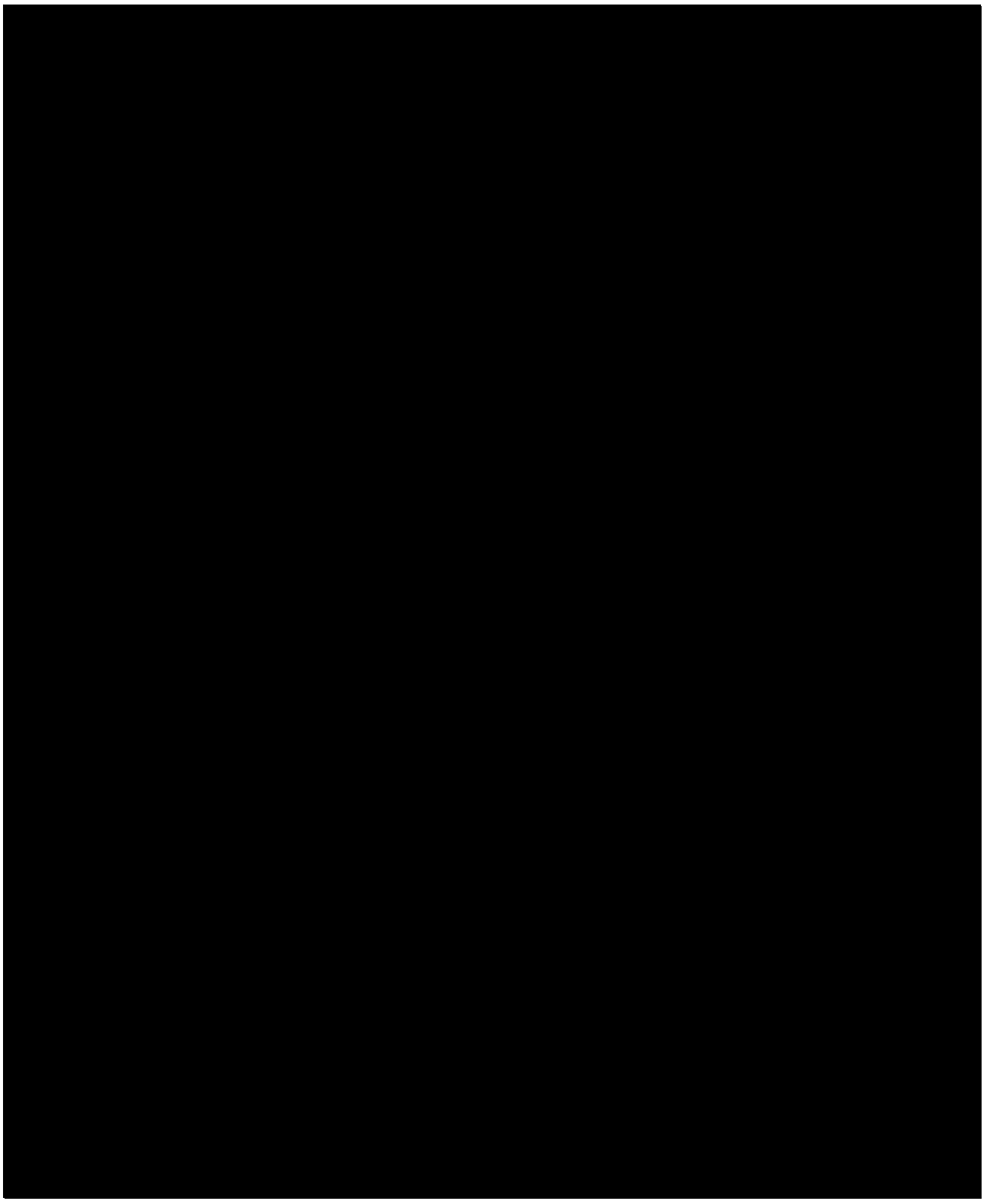




[redacted]については商業機密の観点から公開できません。

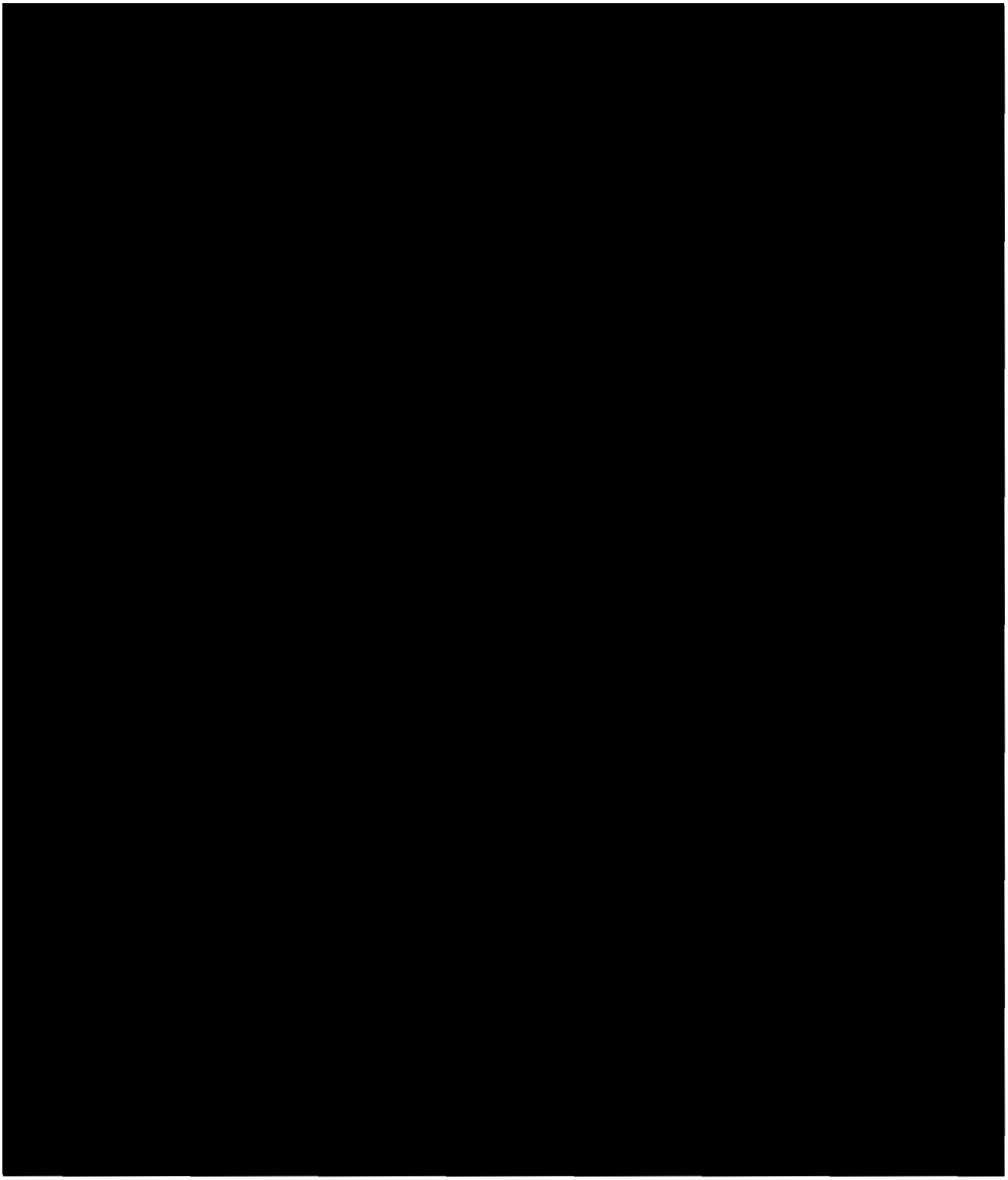
別紙-2-7

平成 7 年 9 月 20 日
補　　正





■については商業機密の観点から公開できません。

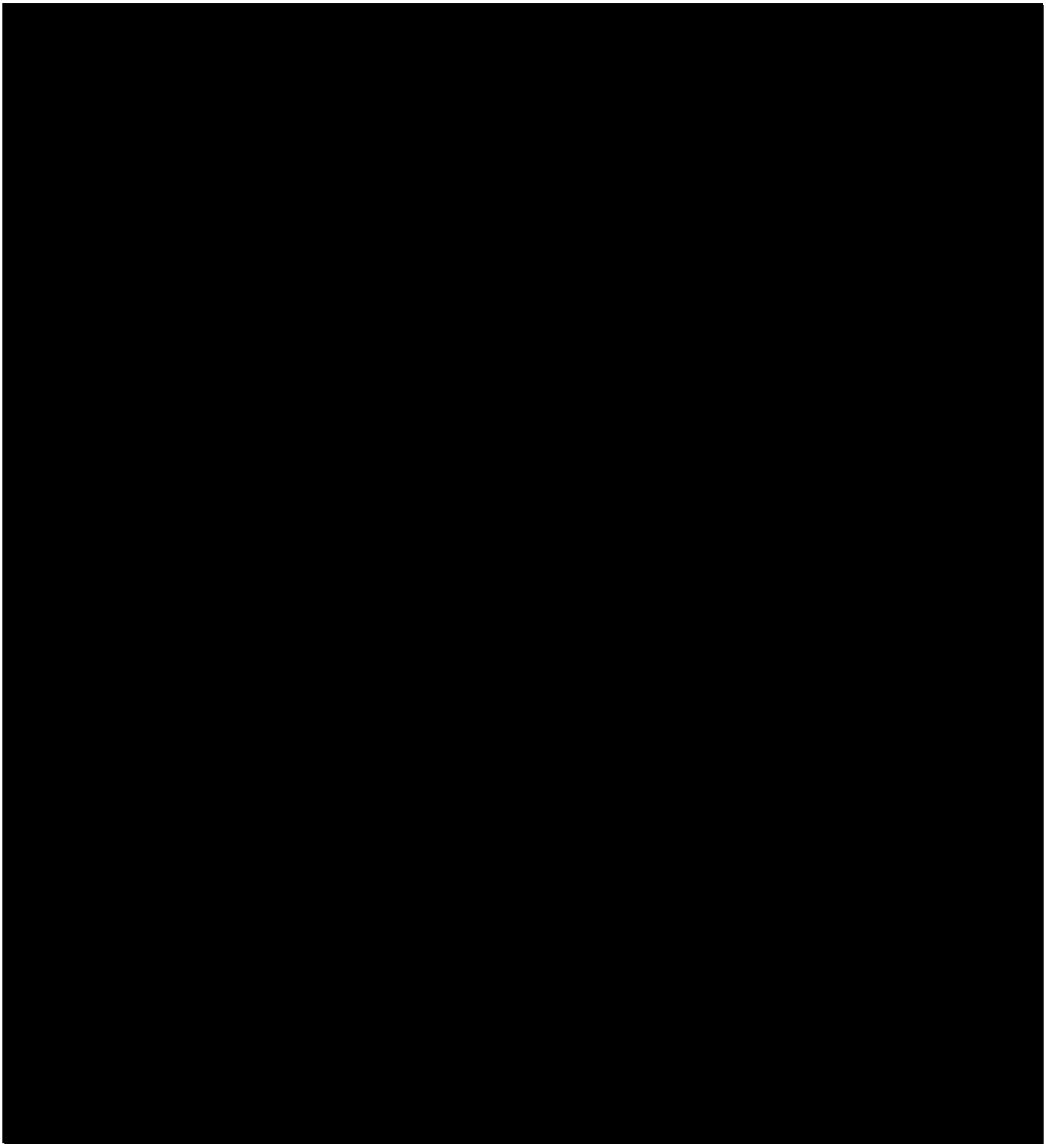




[redacted]については商業機密の観点から公開できません。

別紙-3-1

平成１０年５月７日
一　次　補　正



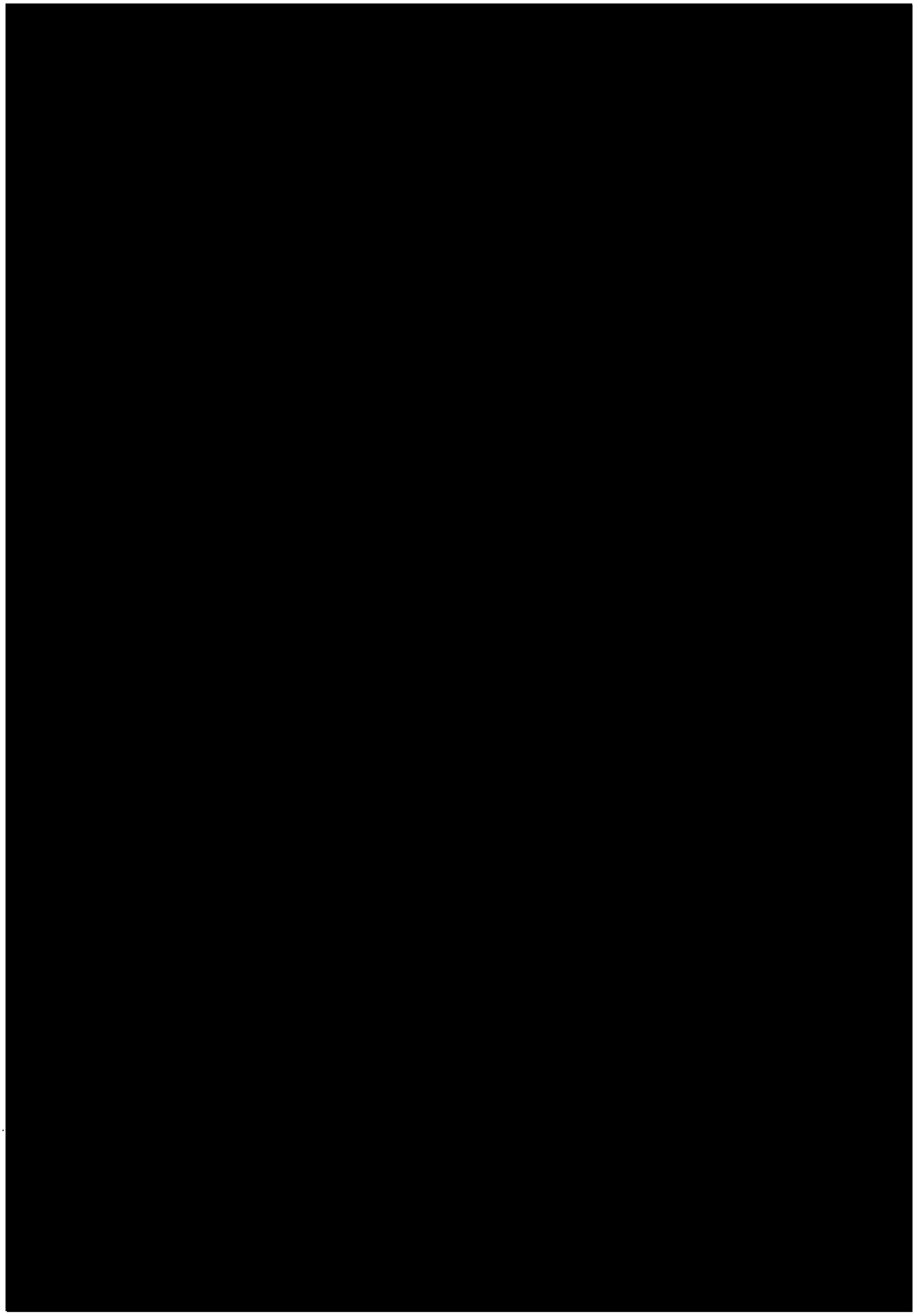
⑥ ハ-2.3.1 D

197

23



[redacted]については商業機密の観点から公開できません。



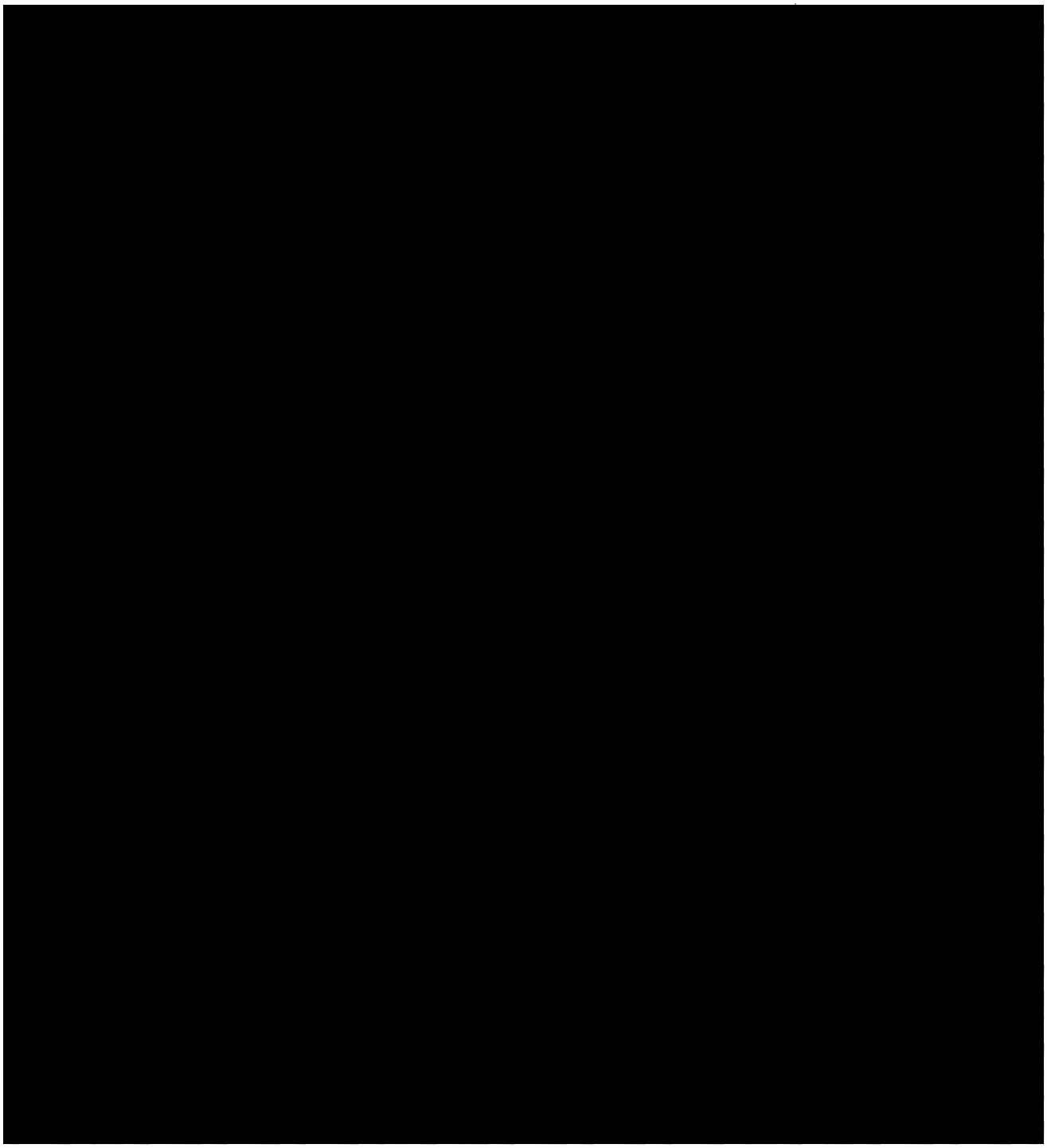




■については商業機密の観点から公開できません。

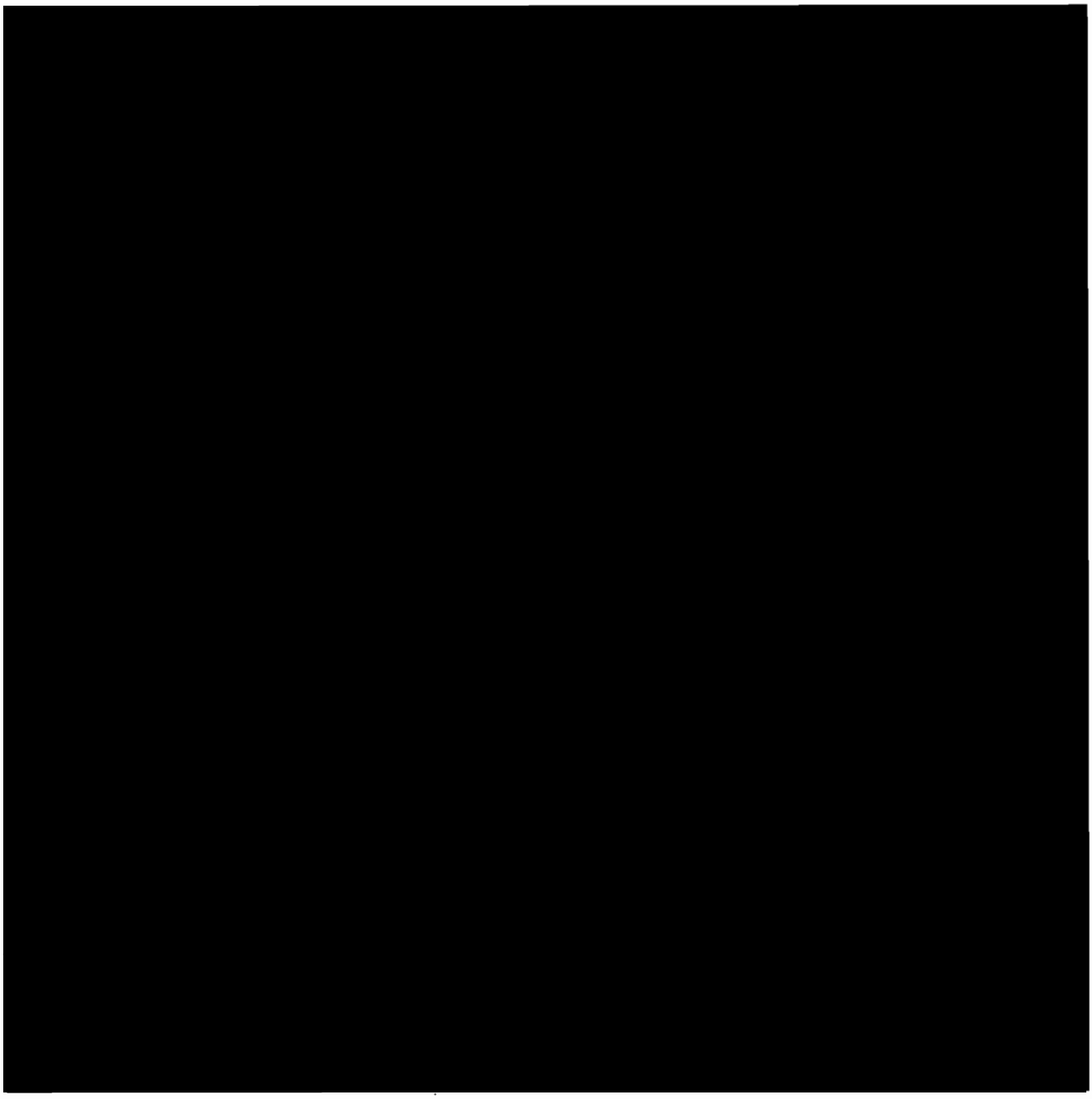
別紙-3-2

平成１０年５月７日
一　次　補　正



⑥ ハ 2.3.1 ②

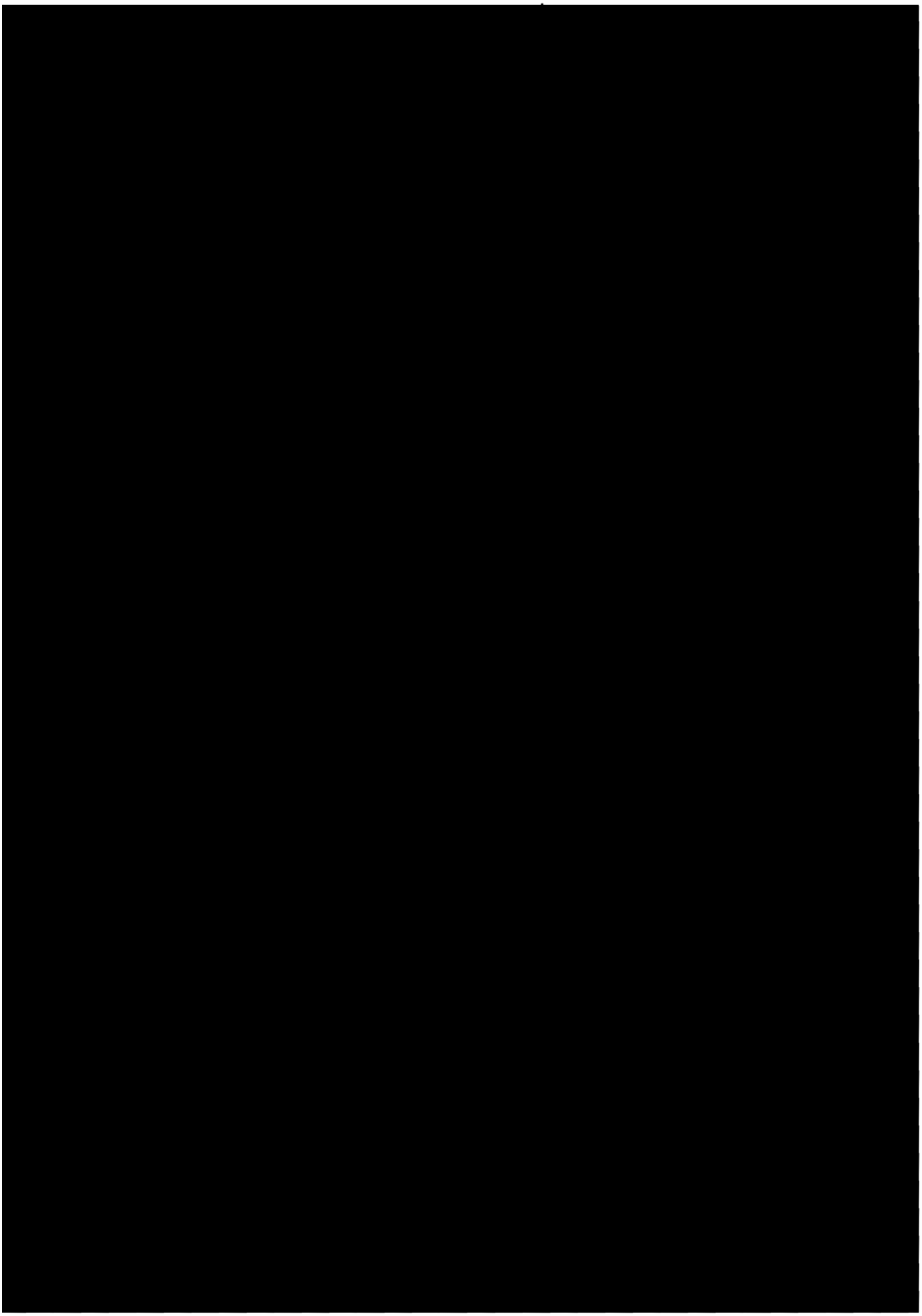
[redacted]については商業機密の観点から公開できません。



[redacted]については商業機密の観点から公開できません。

別紙-3-3

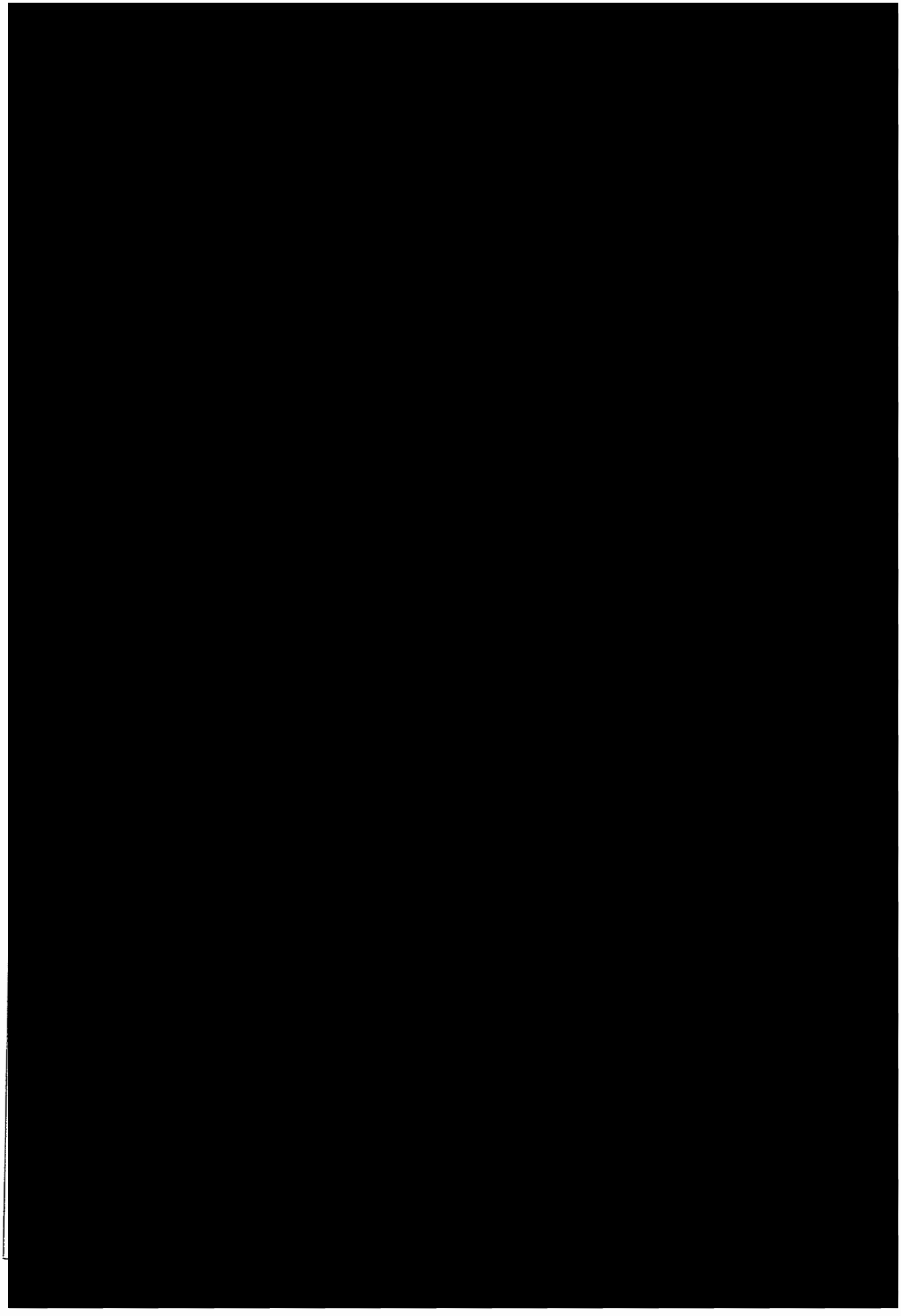
平成１０年５月７日
一　次　補　正







[redacted]については商業機密の観点から公開できません。



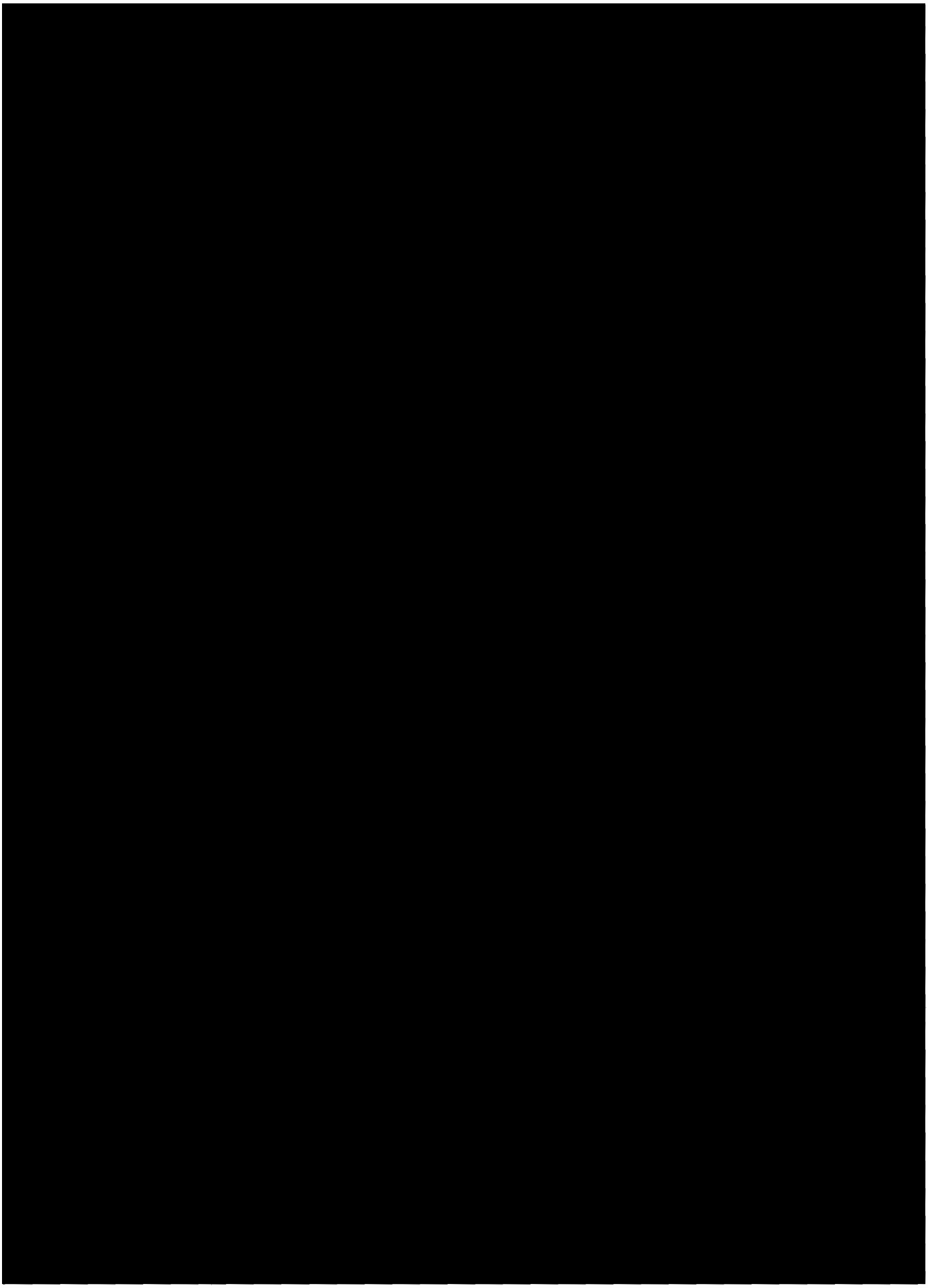




■については商業機密の観点から公開できません。

別紙-3-4

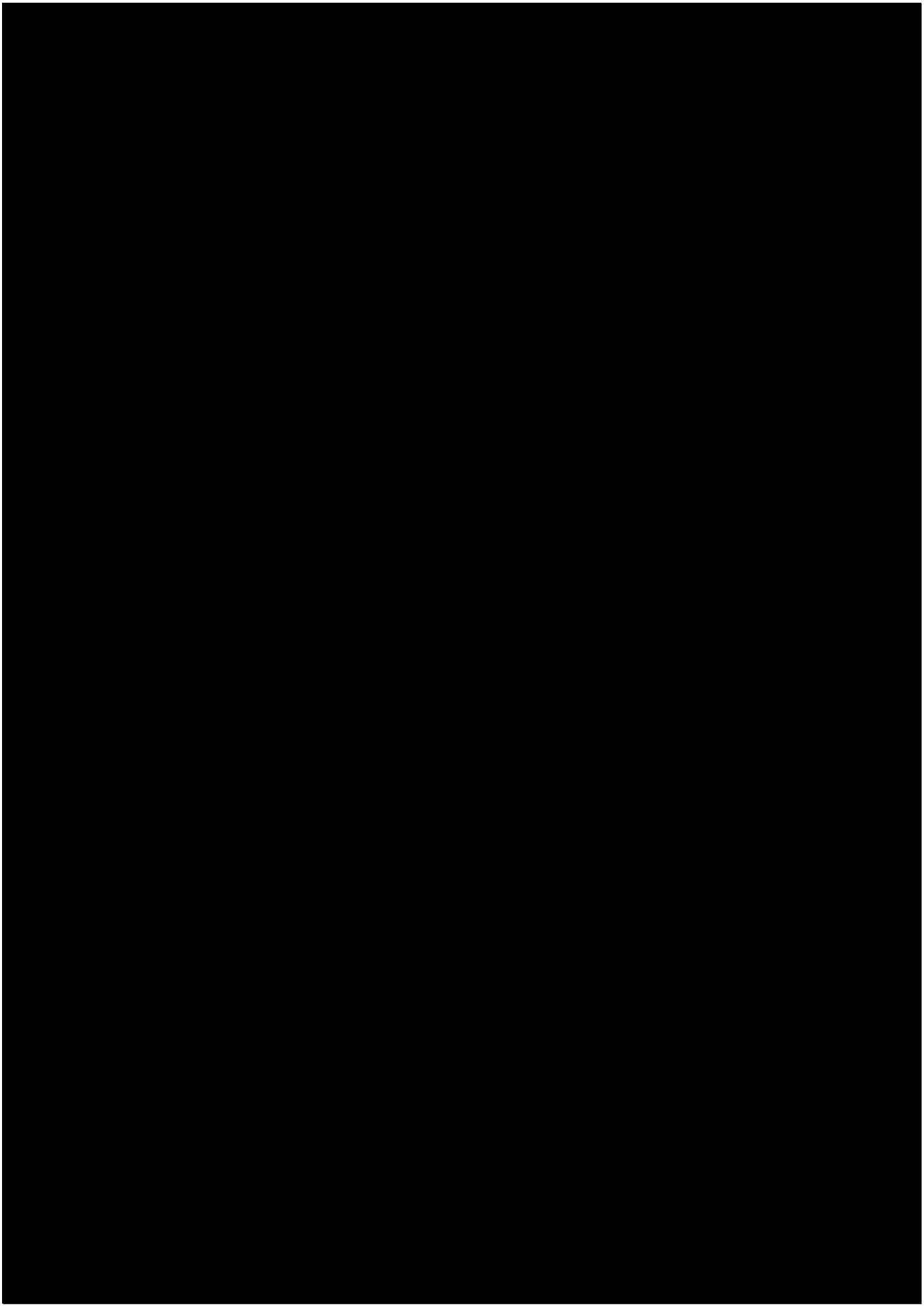
平成１０年５月７日
一　次　補　正





■については商業機密の観点から公開できません。

平成１１年３月４日
１０ 決 定

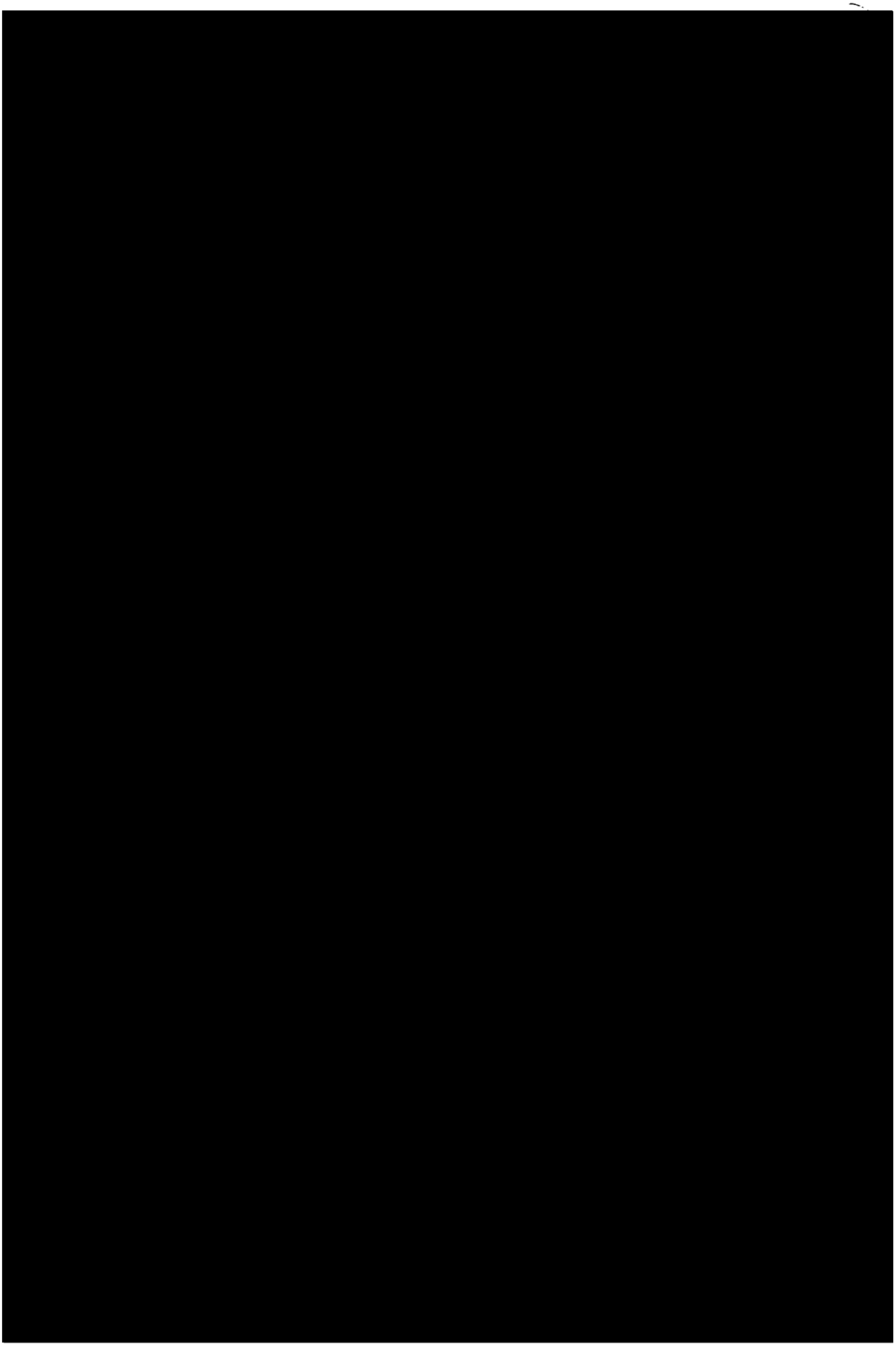




■については商業機密の観点から公開できません。

別紙-3-5

平成11年8月3日
12次変更





1828

については商業機密の観点から公開できません。

別紙-3-6

平成１０年５月７日
一　次　補　正



⑥ ハ-2.3.1.0

214

40

■については商業機密の観点から公開できません。



⑥ ハ-2.3.1 D

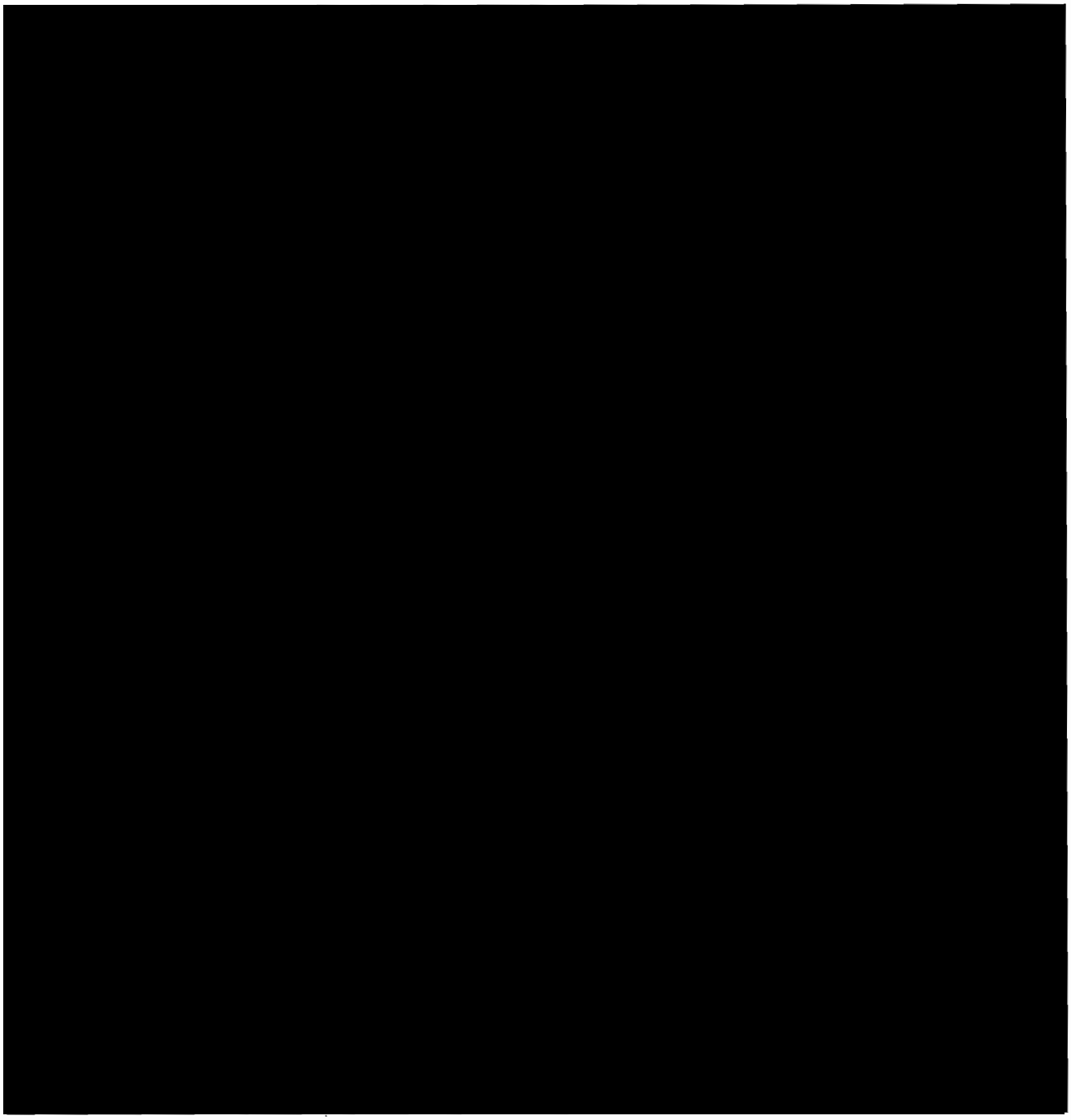
[redacted]については商業機密の観点から公開できません。

別紙-3-7

平成１０年５月７日
一　次　補　正



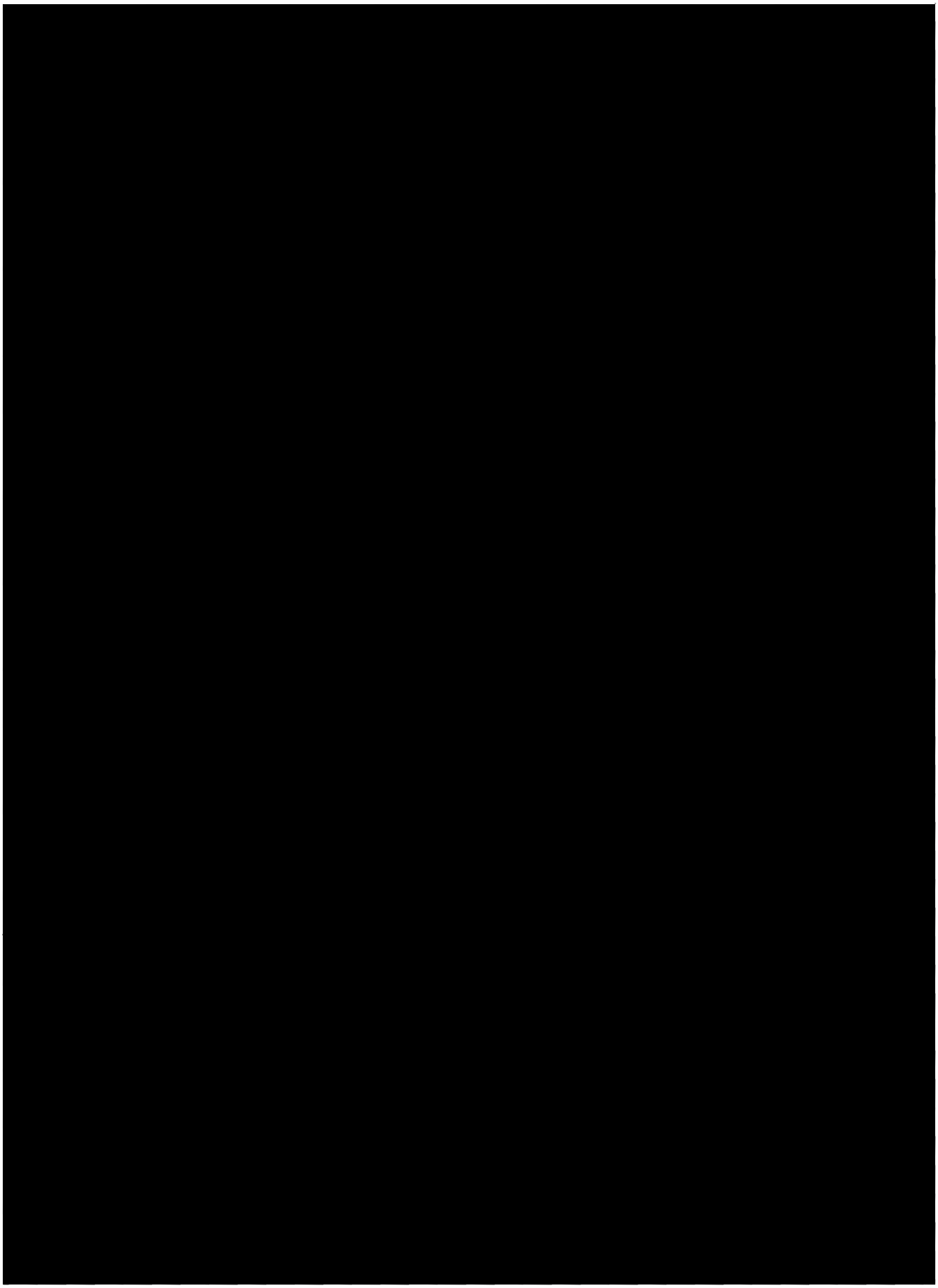
[redacted]については商業機密の観点から公開できません。



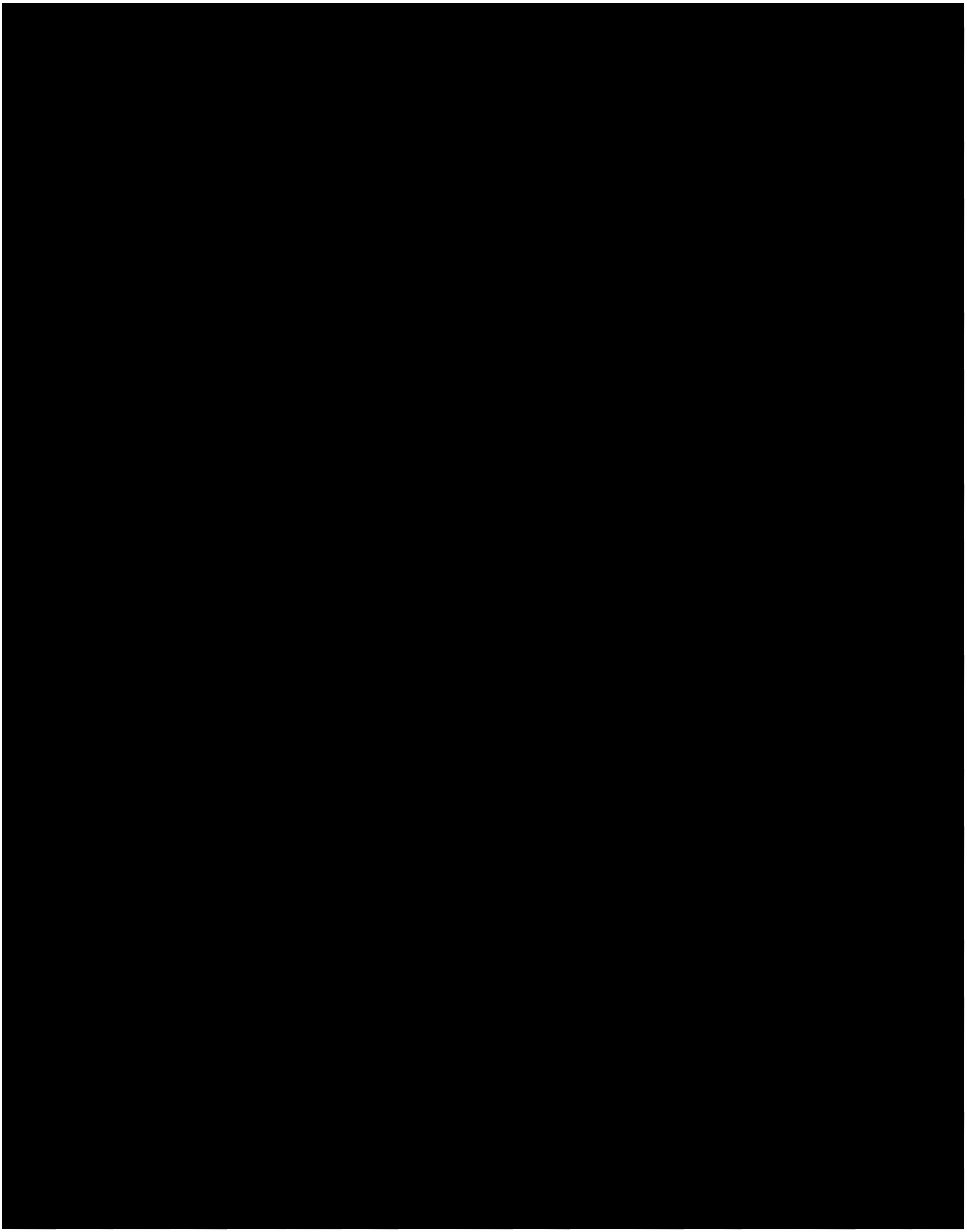
[redacted]については商業機密の観点から公開できません。

別紙-3-8

平成10年5月7日
一　次　補　正



■については商業機密の観点から公開できません。

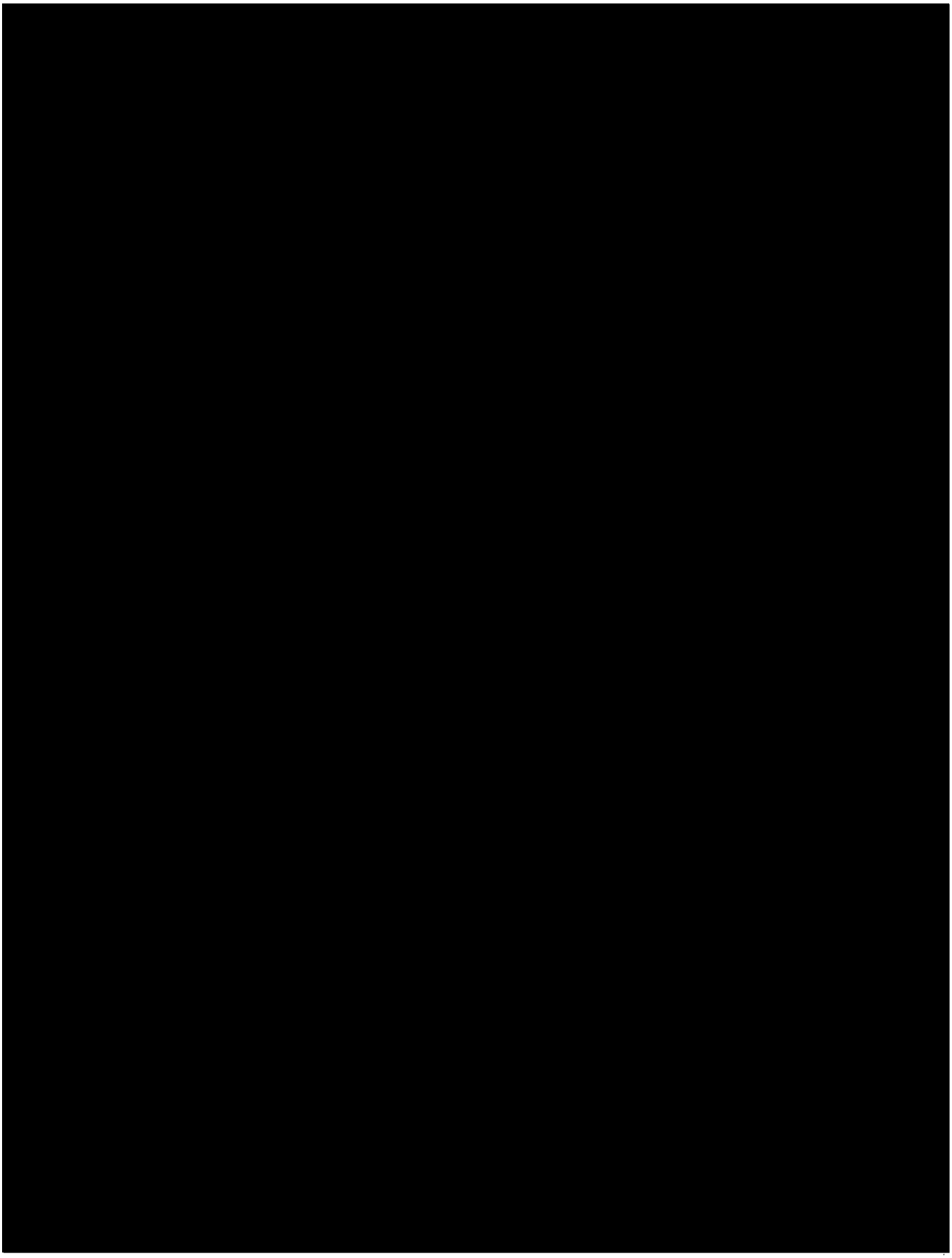


⑥ 0202 SM 分 I

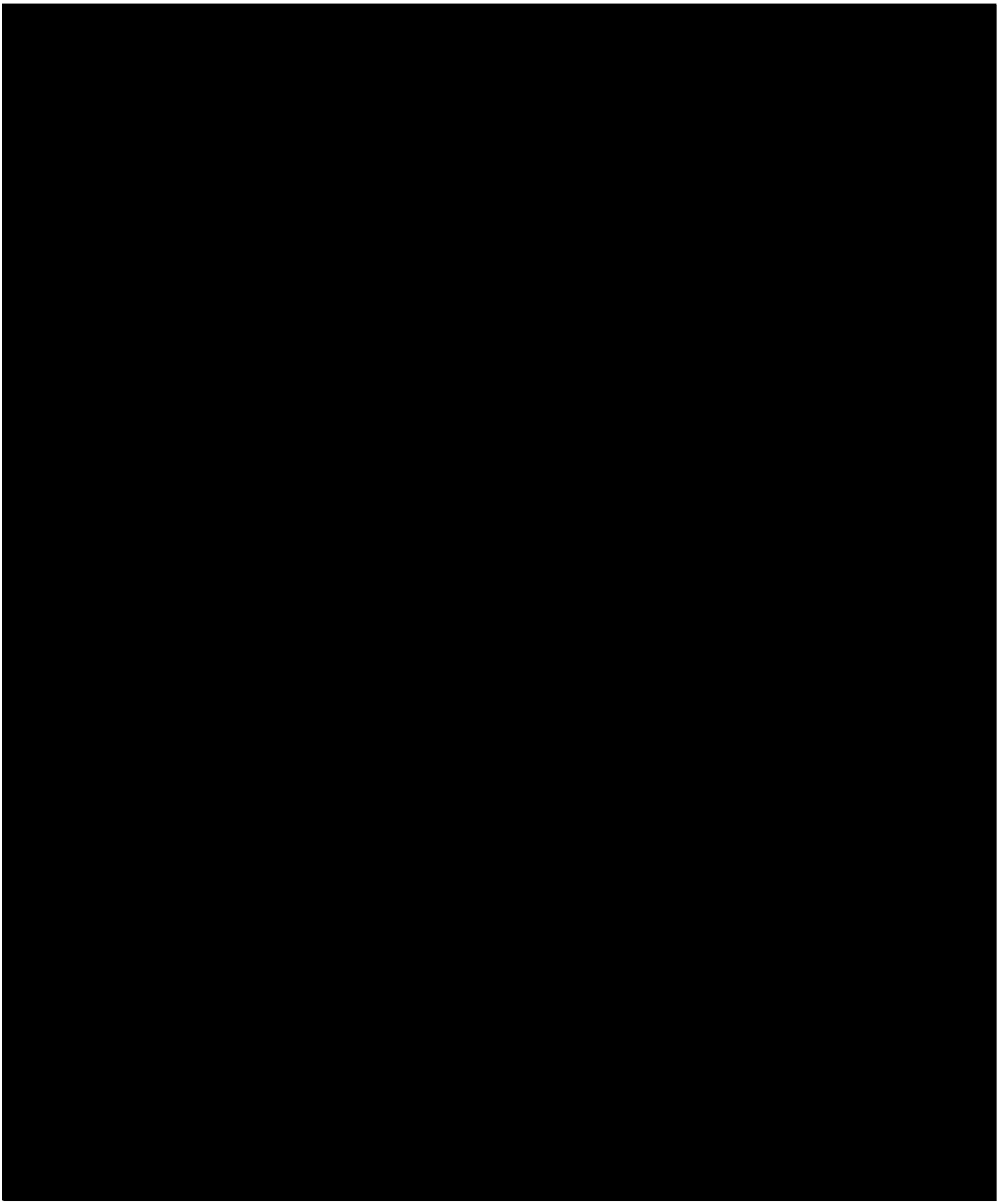
■については商業機密の観点から公開できません。

別紙-3-9

平成10年5月7日
一次補正



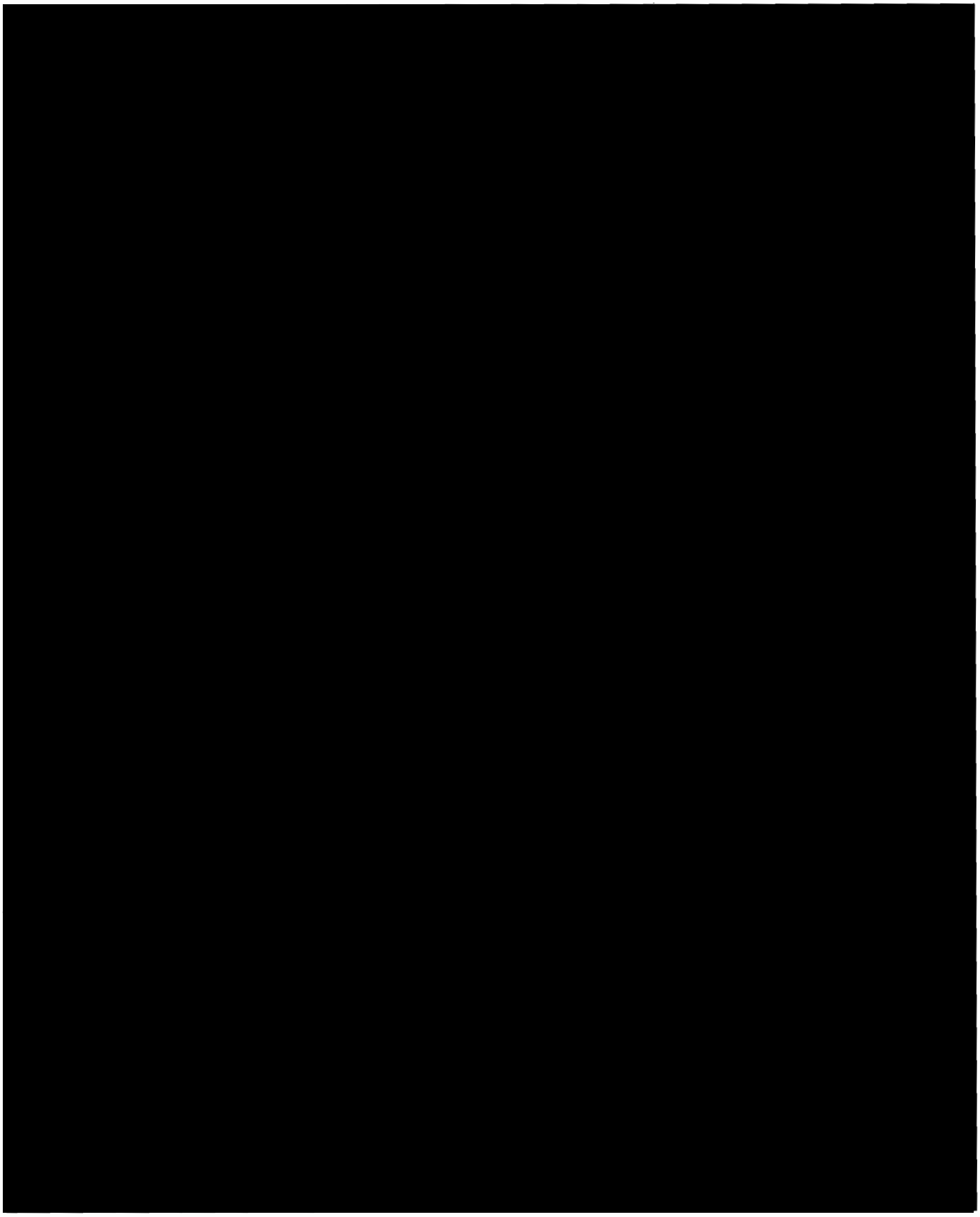
■については商業機密の観点から公開できません。



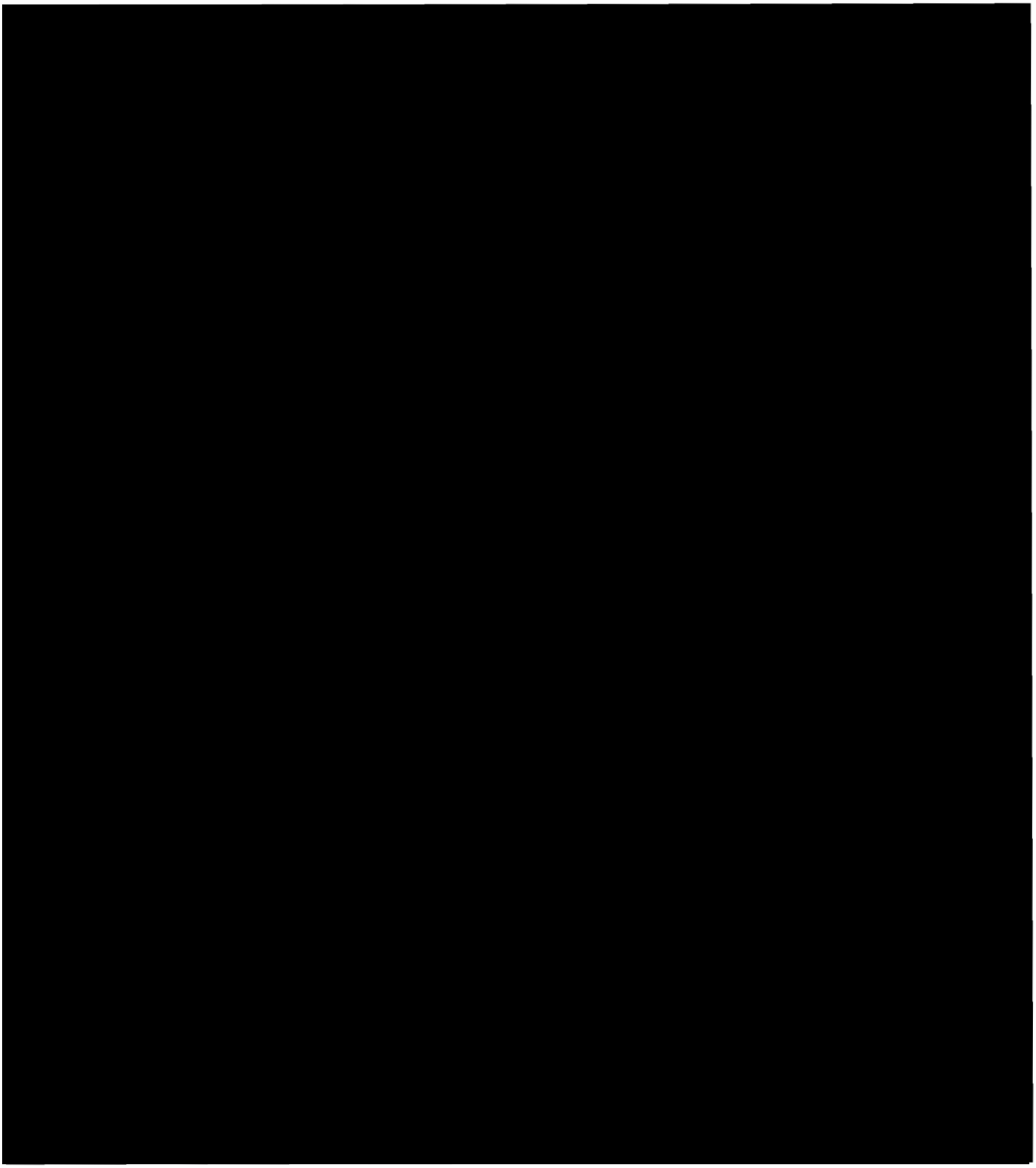
■については商業機密の観点から公開できません。

別紙-3-10

平成１０年５月７日
一　次　補　正



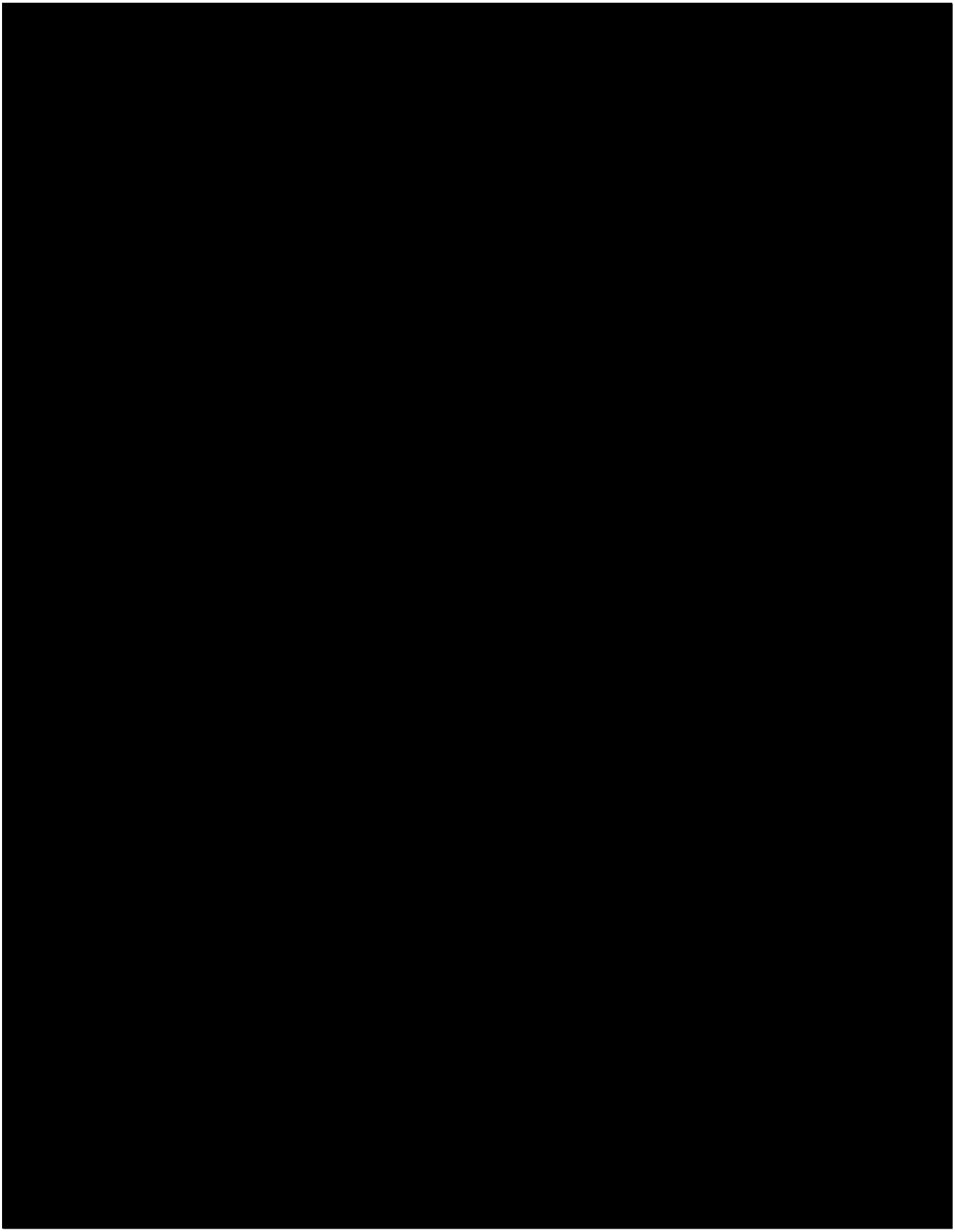
■については商業機密の観点から公開できません。



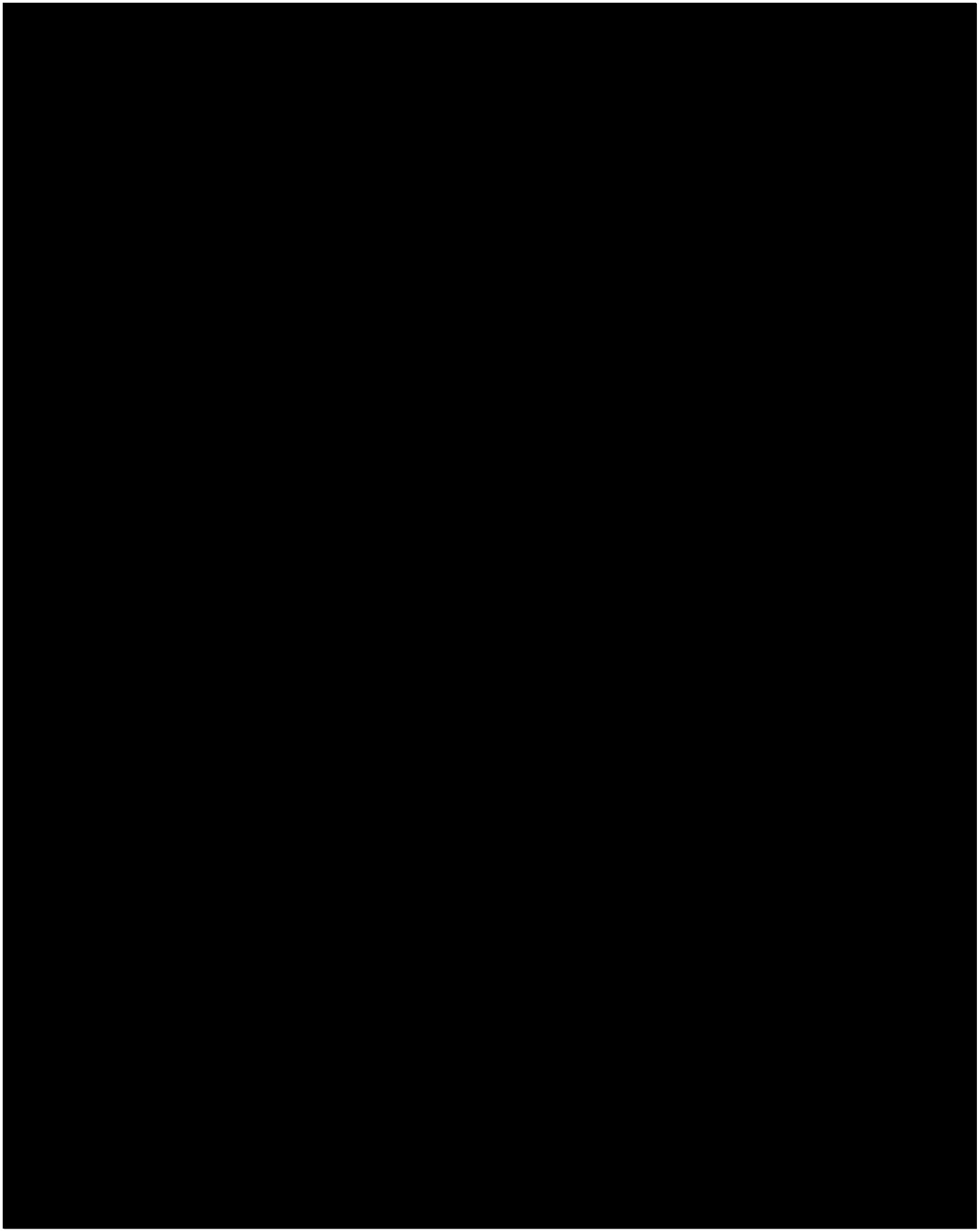
■については商業機密の観点から公開できません。

別紙-3-11

平成10年5月7日
一次補正



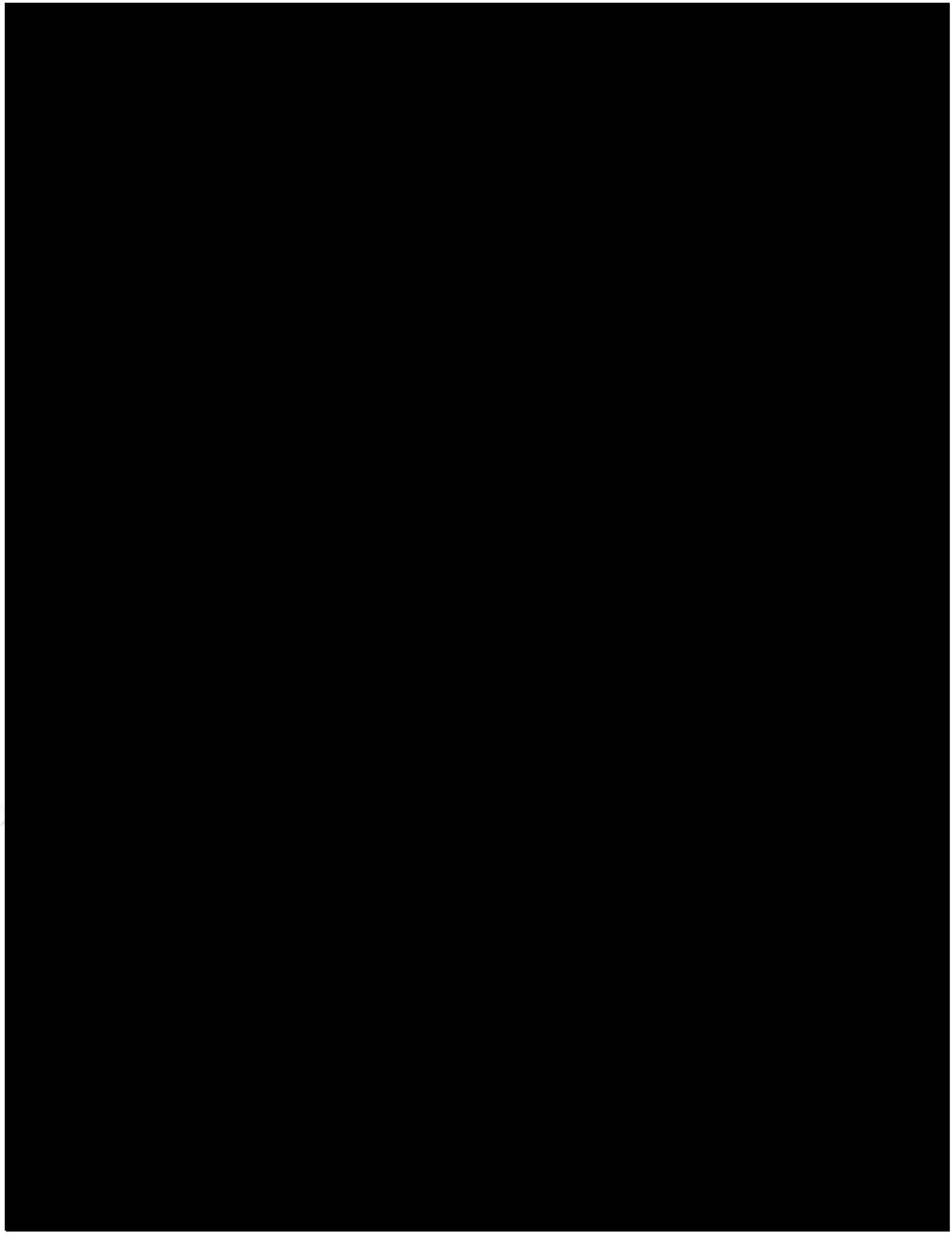
■については商業機密の観点から公開できません。



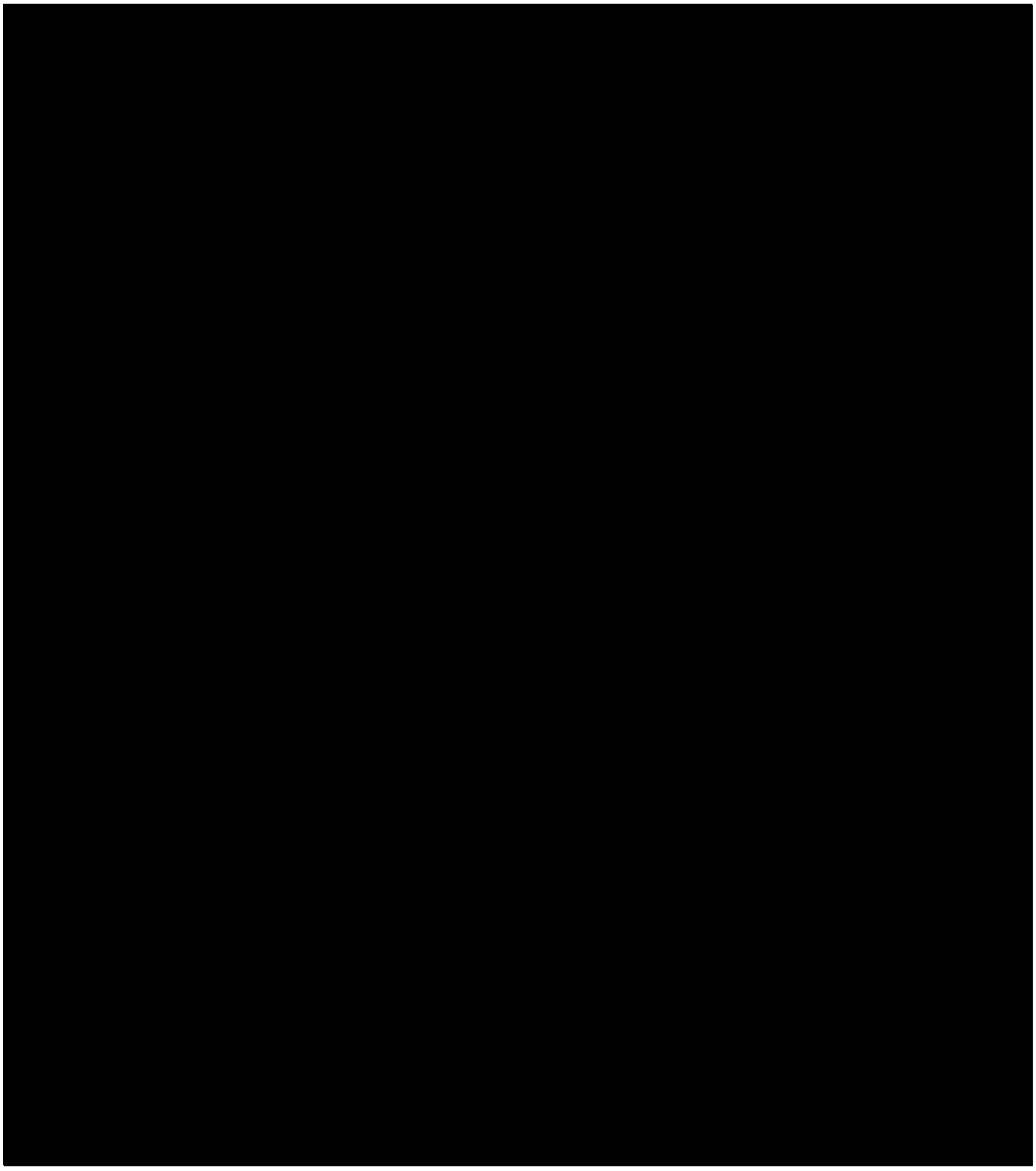
[redacted]については商業機密の観点から公開できません。

別紙-4-1

平成１０年５月７日
一　次　補　正



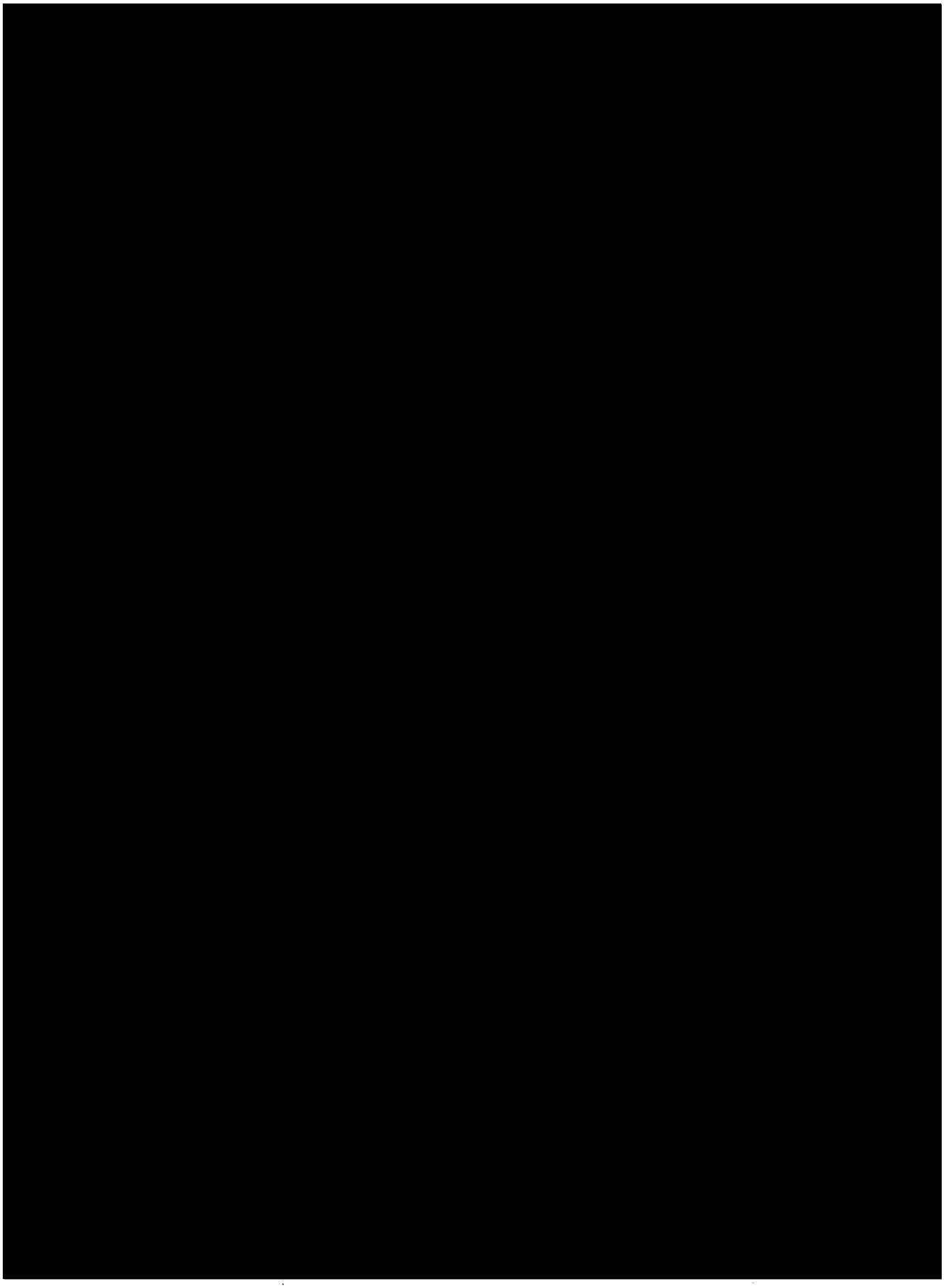
については商業機密の観点から公開できません。



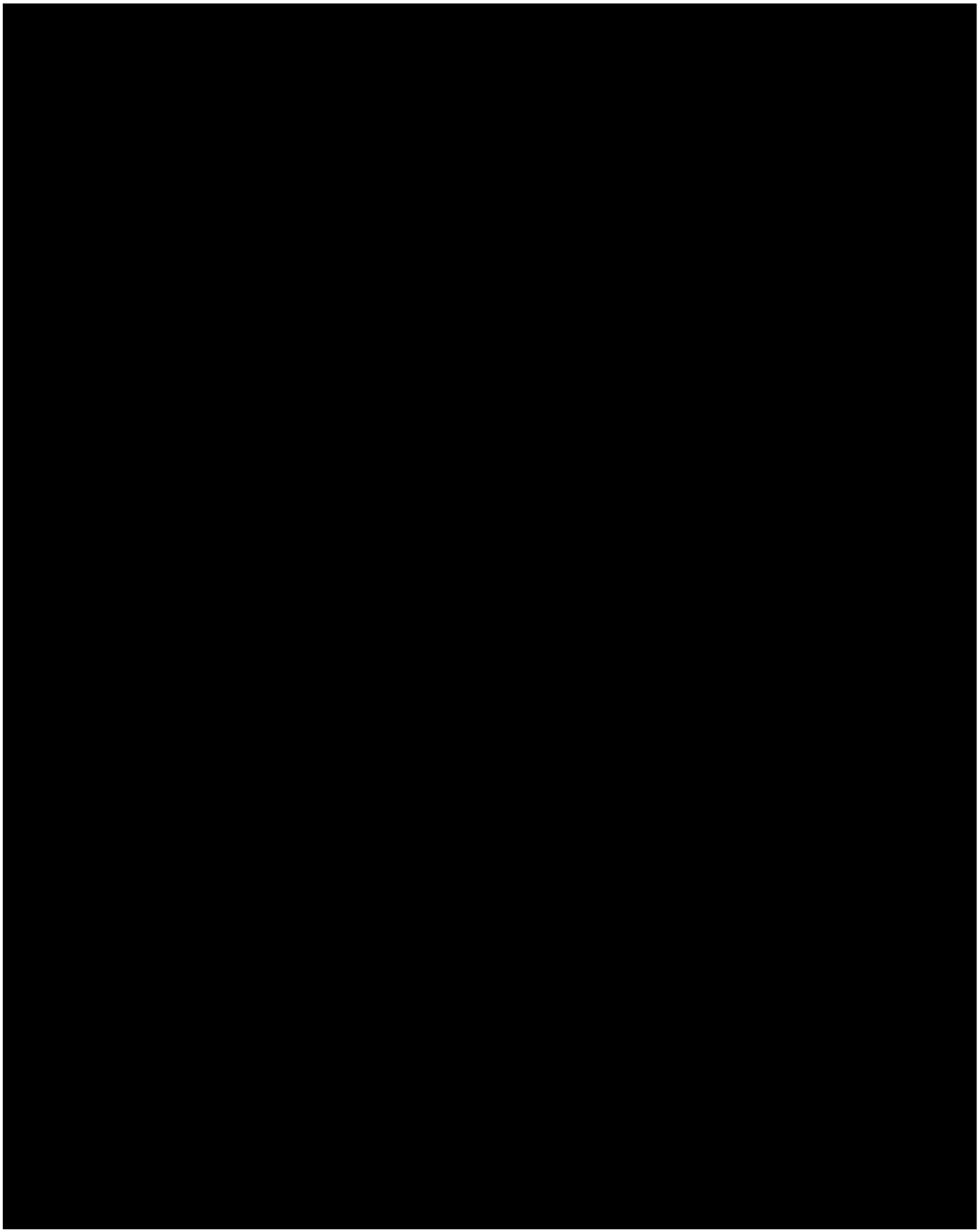
■については商業機密の観点から公開できません。

別紙-4-2

平成１０年５月７日
一　次　補　正



■については商業機密の観点から公開できません。

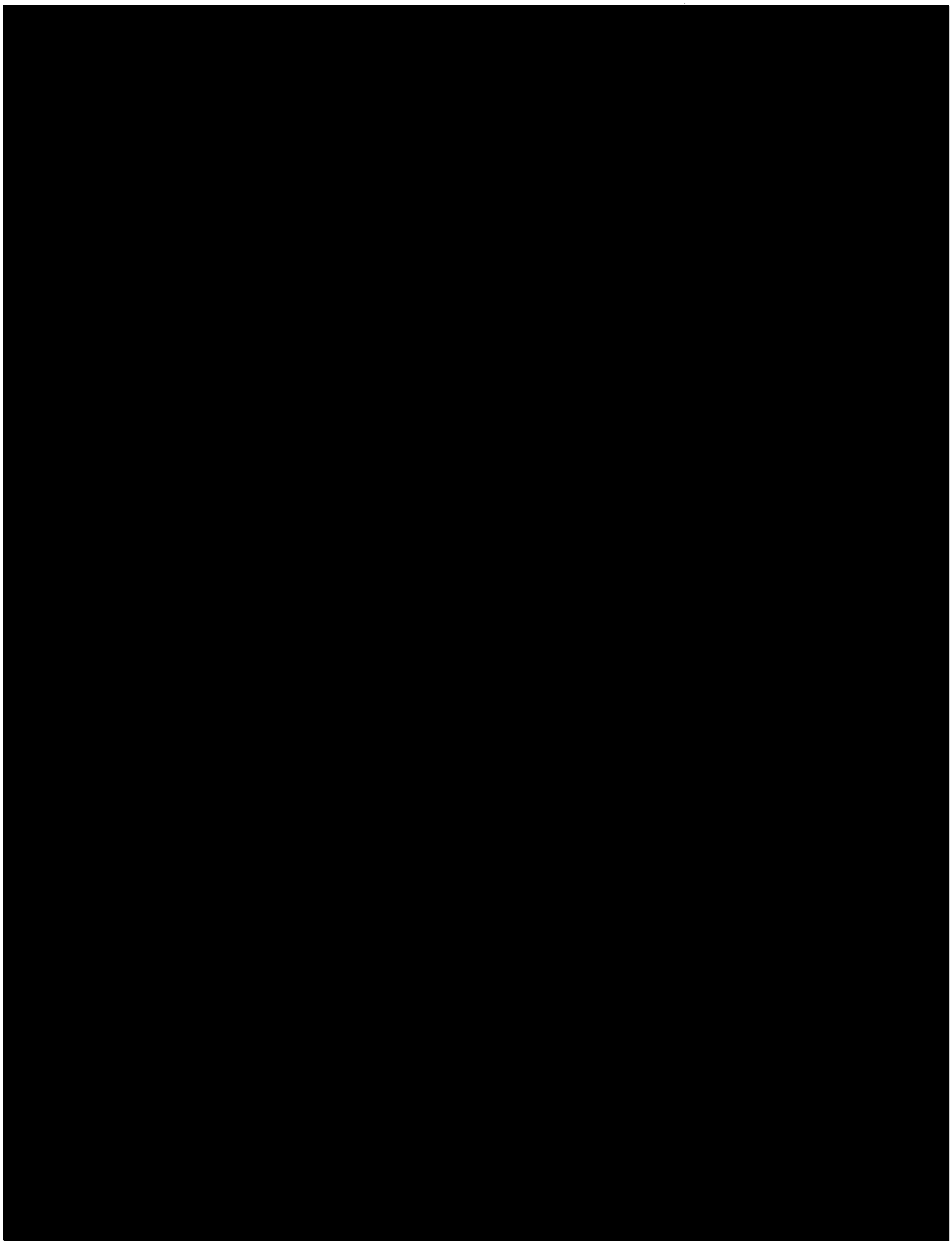




■については商業機密の観点から公開できません。

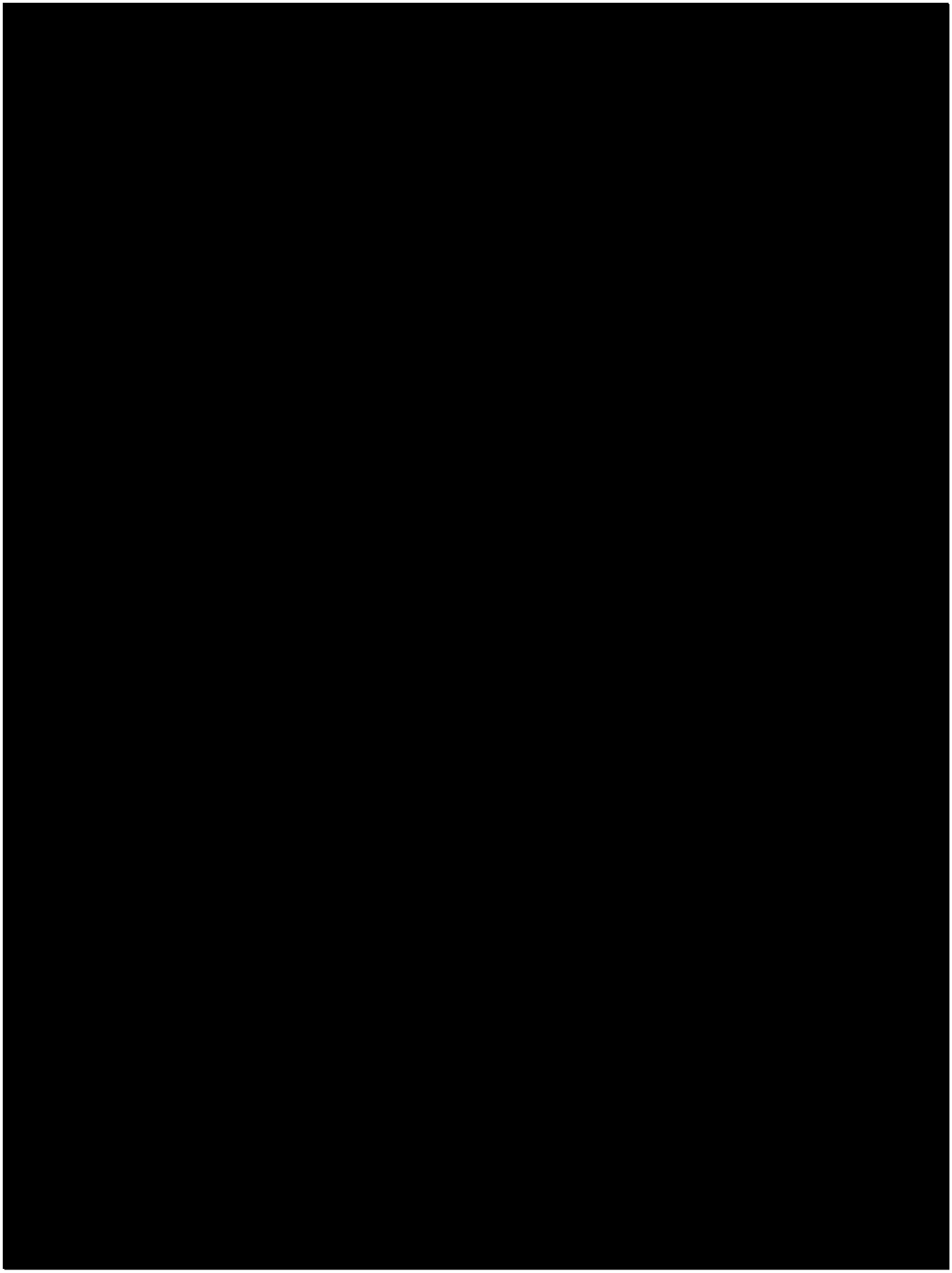
別紙-4-3

平成１０年５月７日
一　次　補　正



■については商業機密の観点から公開できません。

ハ－3－8



■については商業機密の観点から公開できません。

別紙-4-4

平成１０年５月７日
一　次　補　正



⑥ ハ-2.3.2 C

86

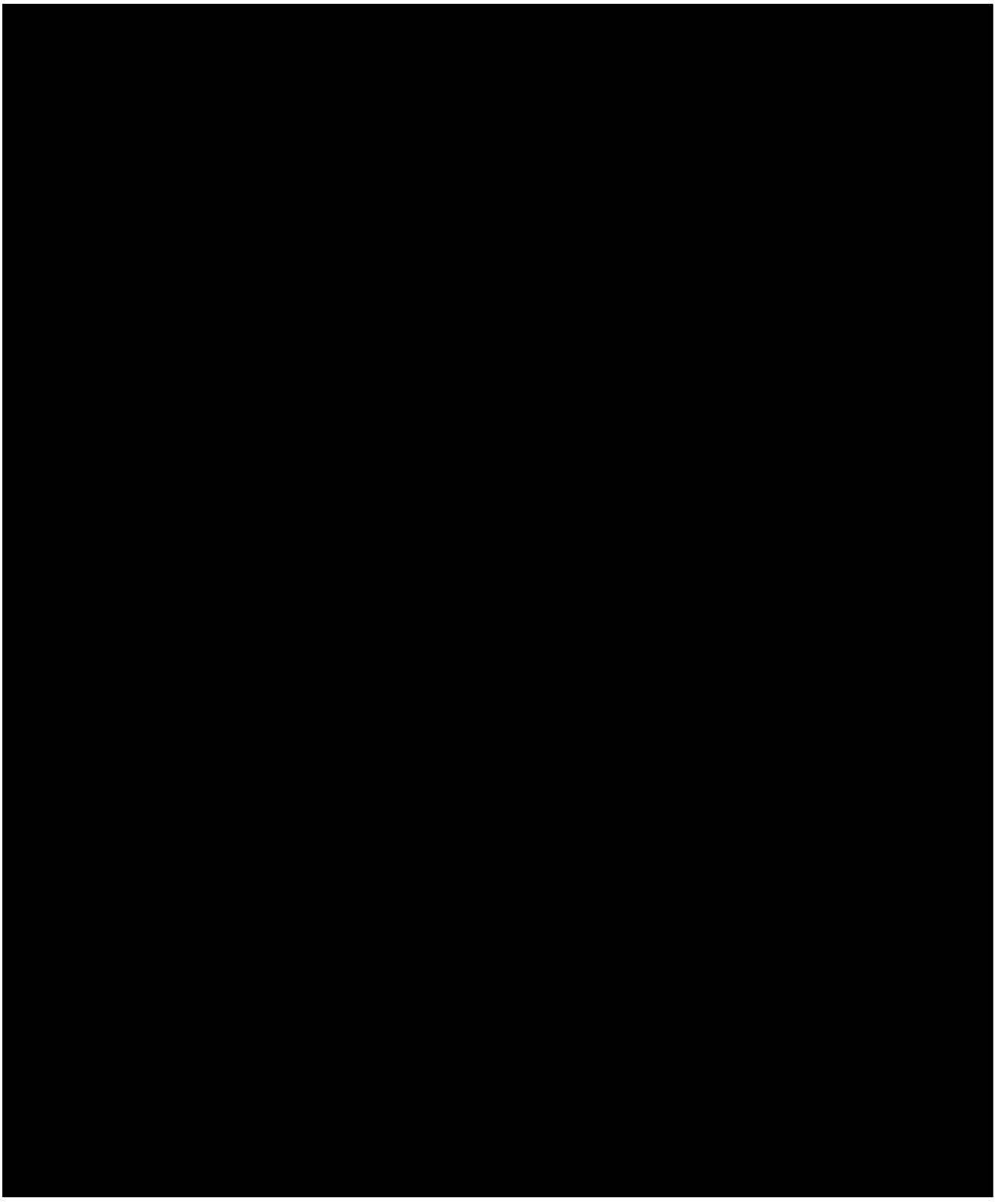
248

■については商業機密の観点から公開できません。



86

平成11年3月4日
10 状 受 理

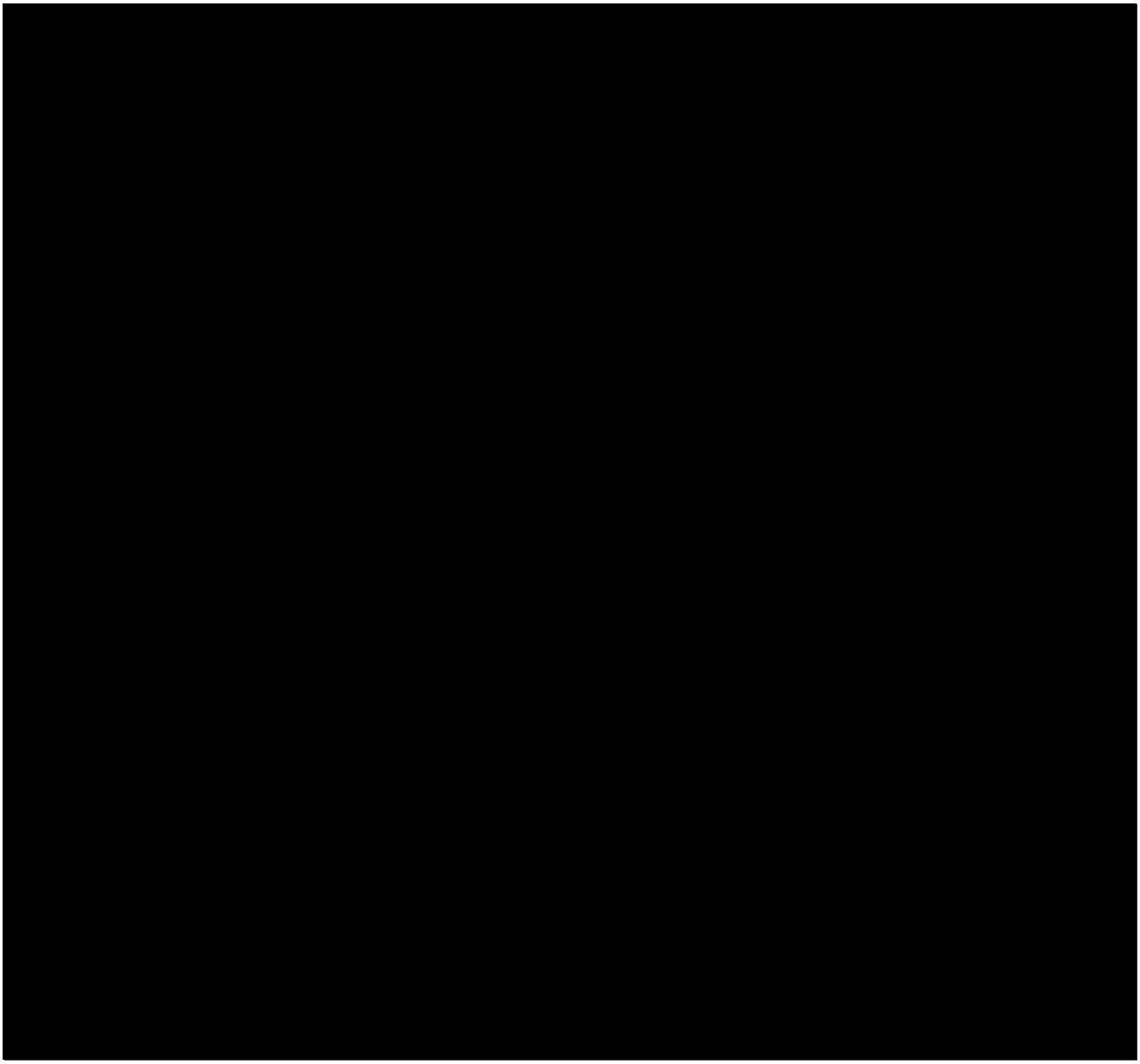


Q ハ-2,3,2 F
87
249

■については商業機密の観点から公開できません。

別紙-4-5

平成10年5月7日
一次補正



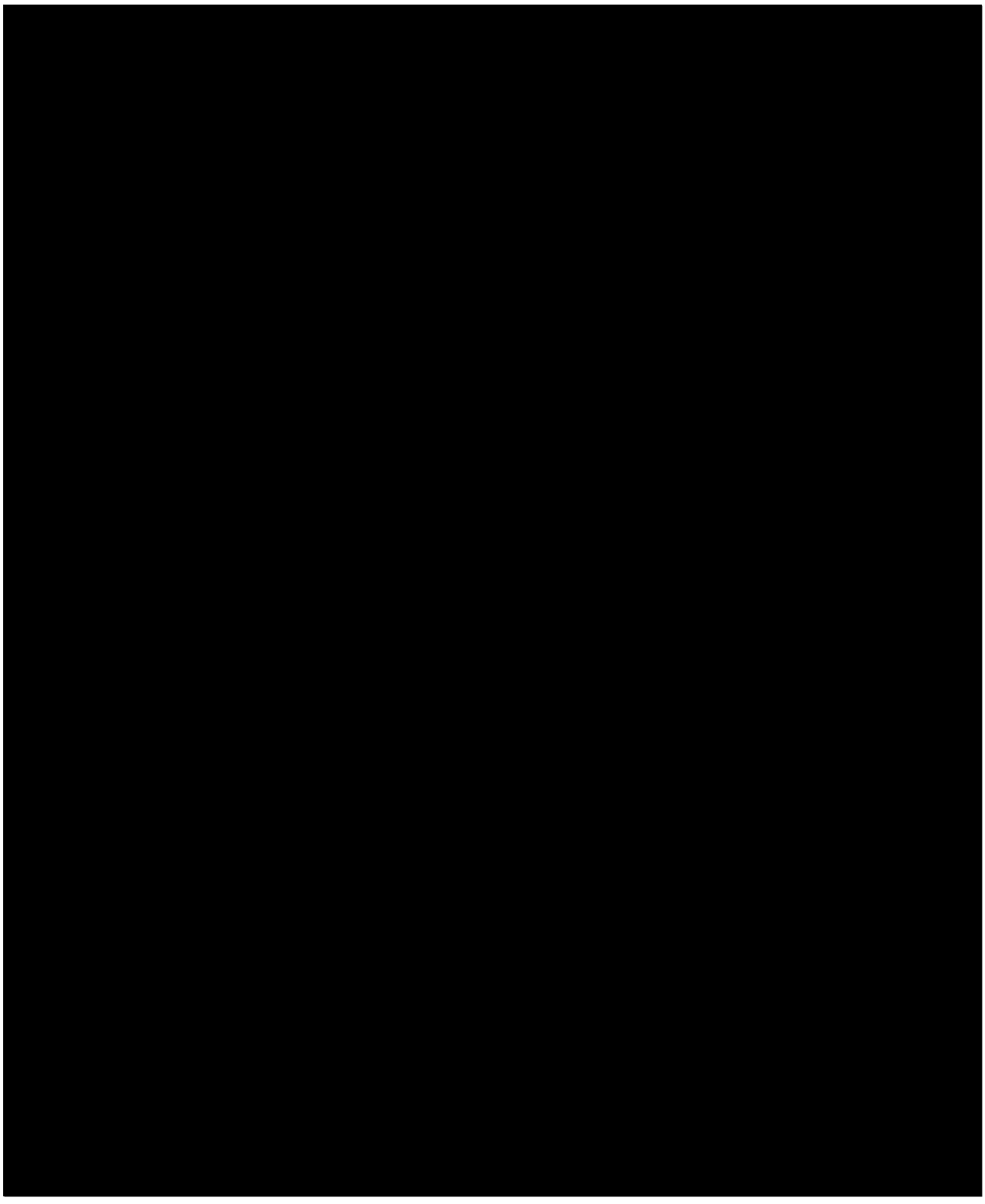
(6) ハ-2.3.2 C

84

246

■については商業機密の観点から公開できません。

平成11年3月4日
10次変更

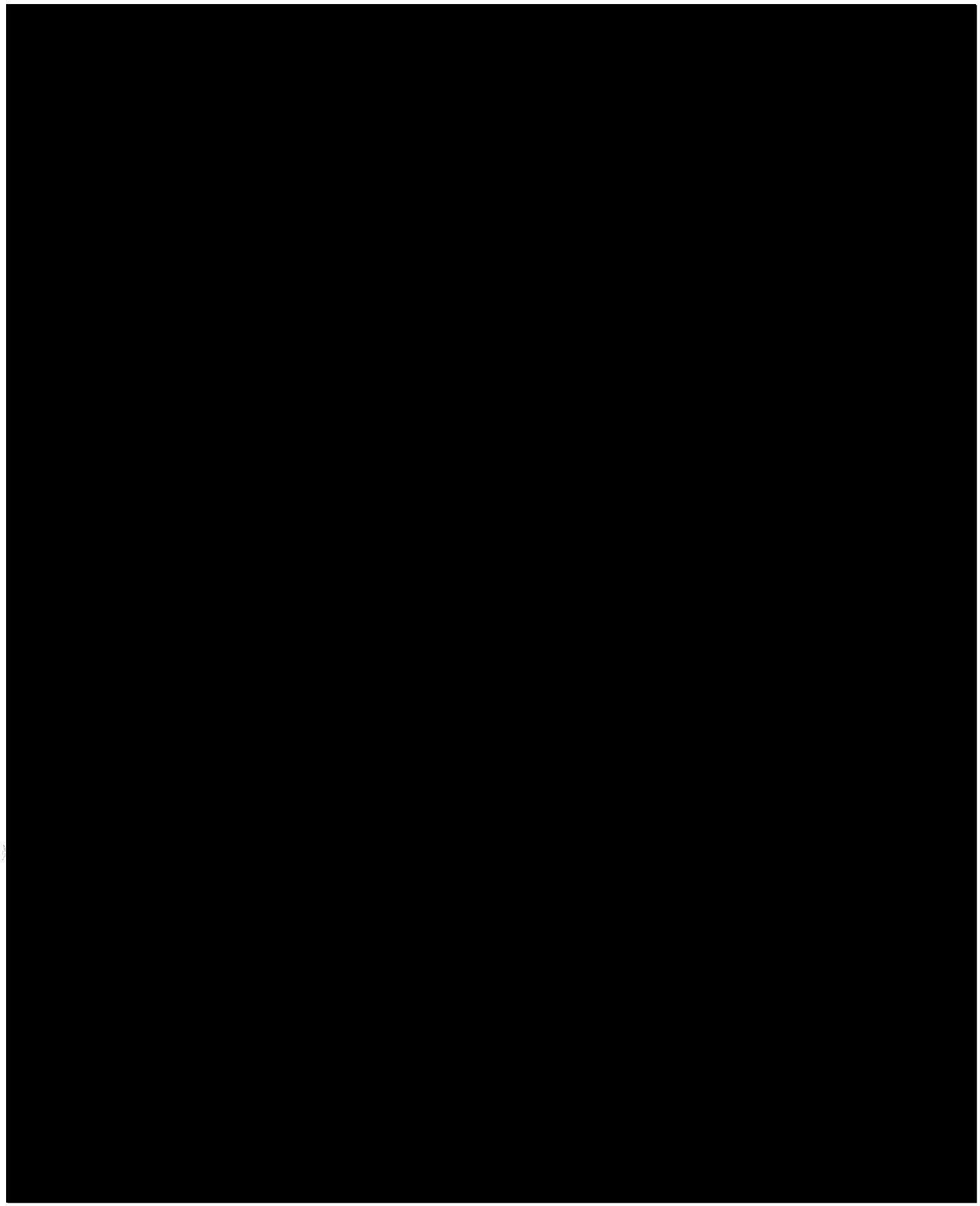


⑥ ハ-2.3.2 ト
L7
241

[redacted]については商業機密の観点から公開できません。

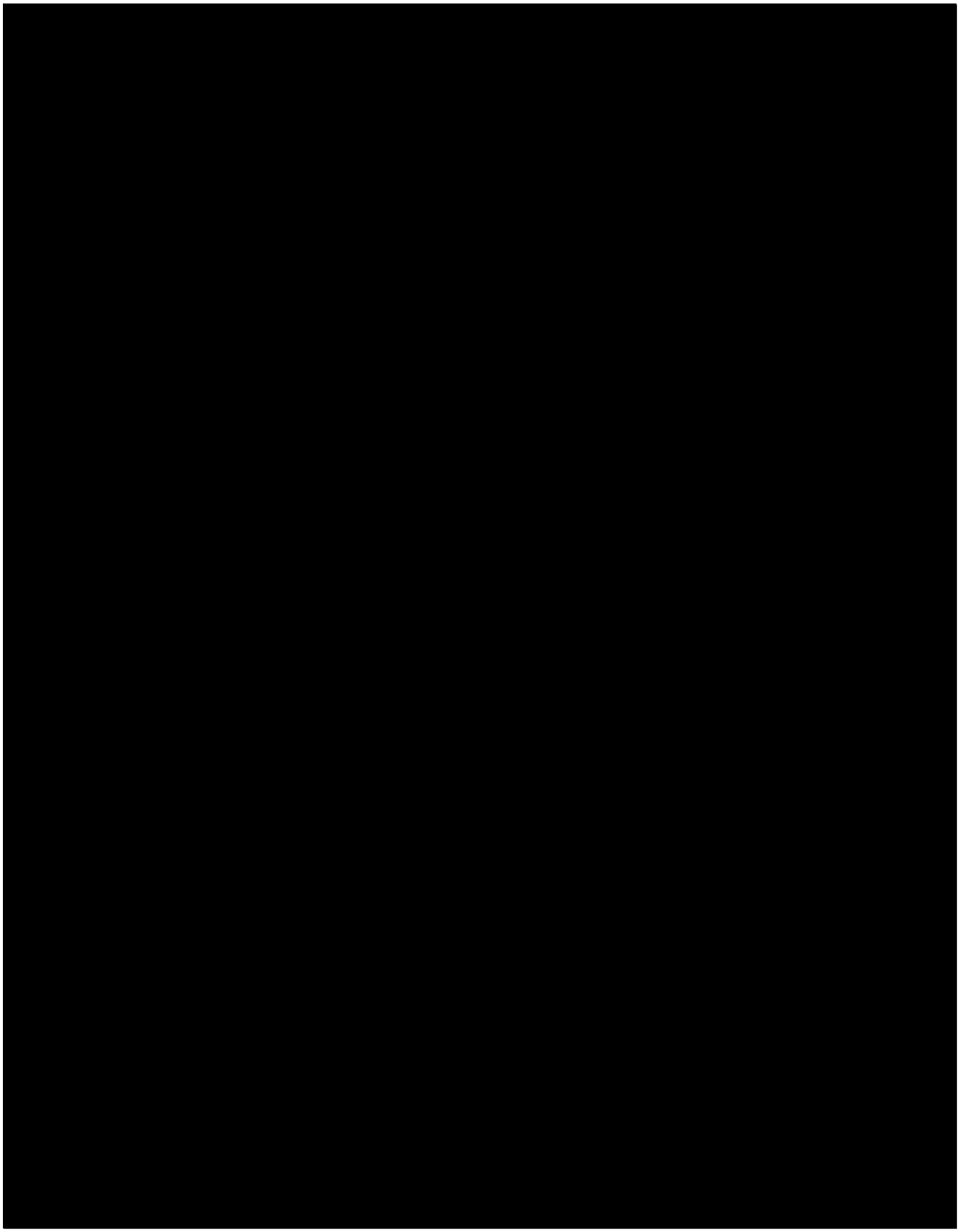
別紙-4-6

平成１０年５月７日
一　次　補　正



[redacted]については商業機密の観点から公開できません。

平成11年4月19日
11次変更



⑨ ハ-2.3.2 G

245

■については商業機密の観点から公開できません。

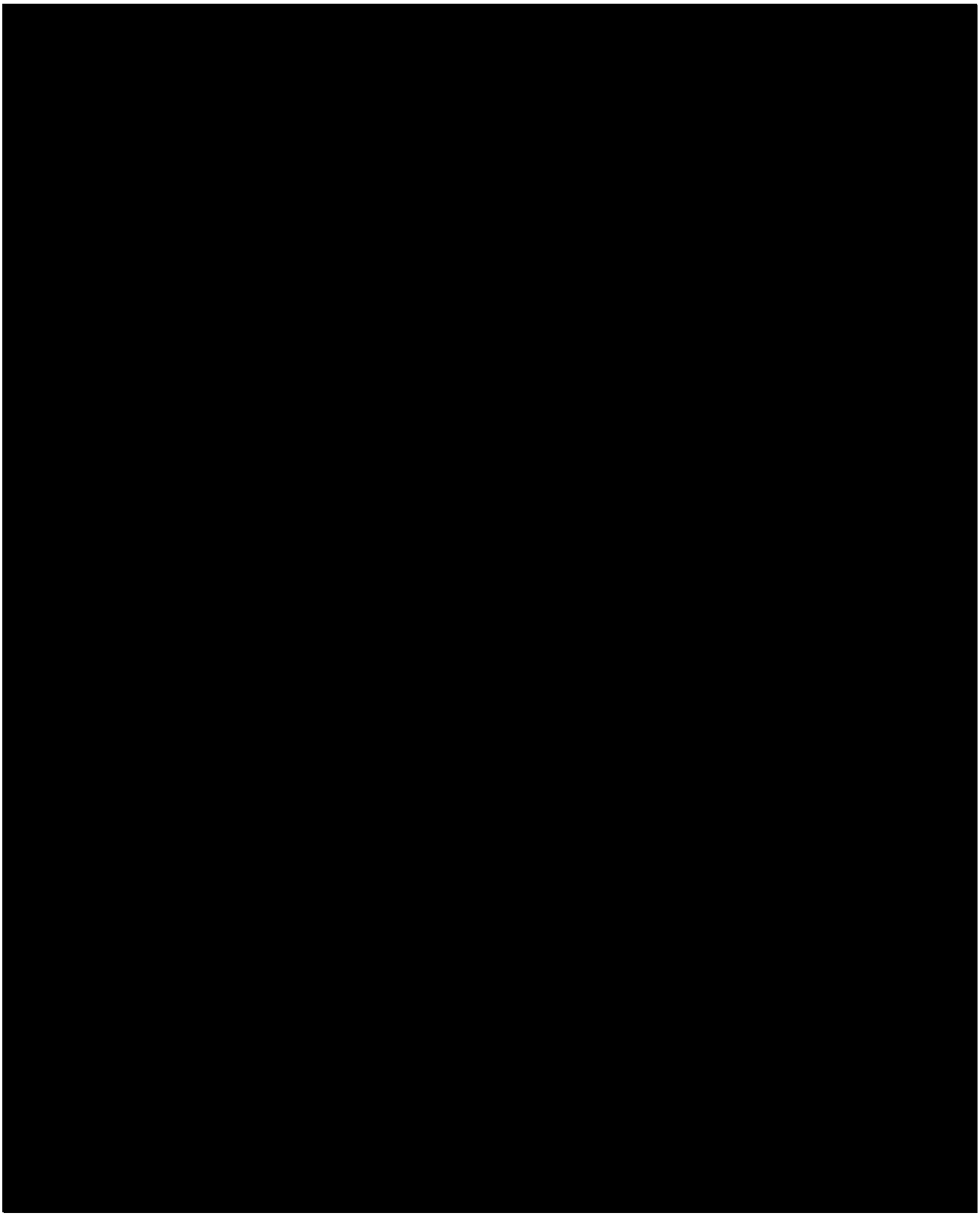
別紙-5-1

平成１０年５月７日
一　次　補　正



■については商業機密の観点から公開できません。

平成11年3月4日
10 大 変 更

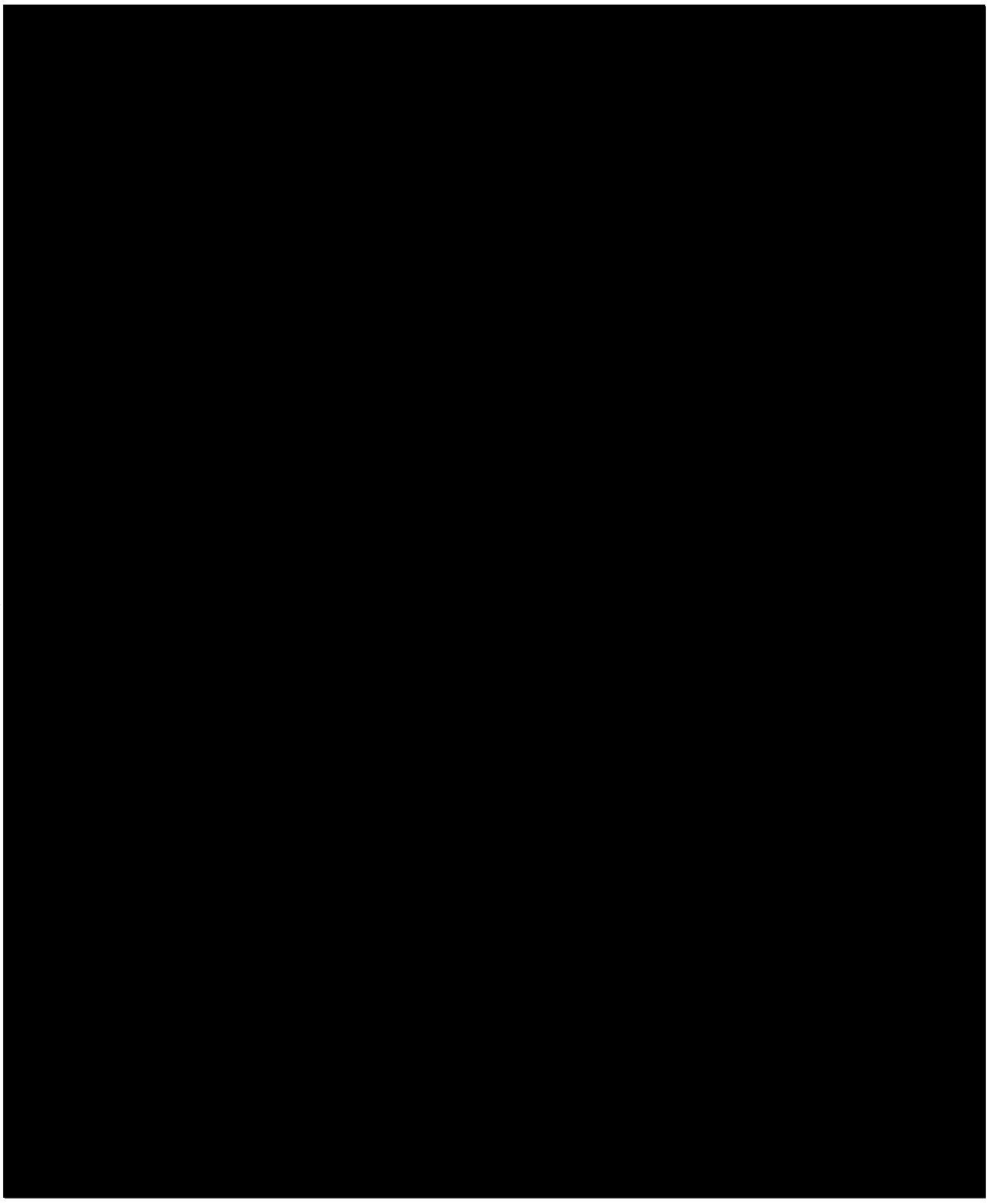


⑥ ハ-2.3.3 1-1
E9
28/

[redacted]については商業機密の観点から公開できません。

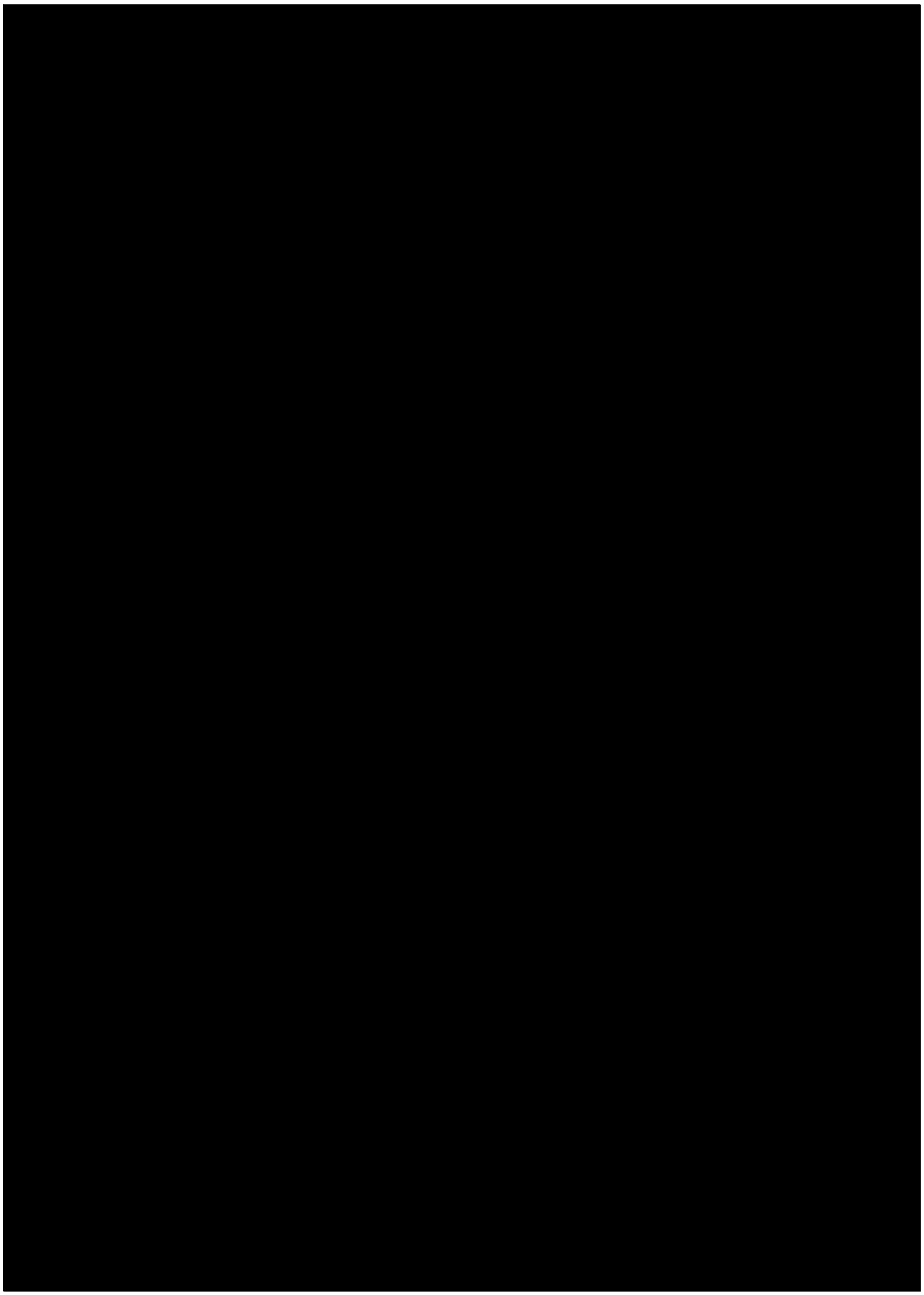
別紙-5-2

平成10年5月7日
一次補正



については商業機密の観点から公開できません。

平成11年3月4日
10 ハ 32 原



⑥ ハ-2.3.3 G
19
277

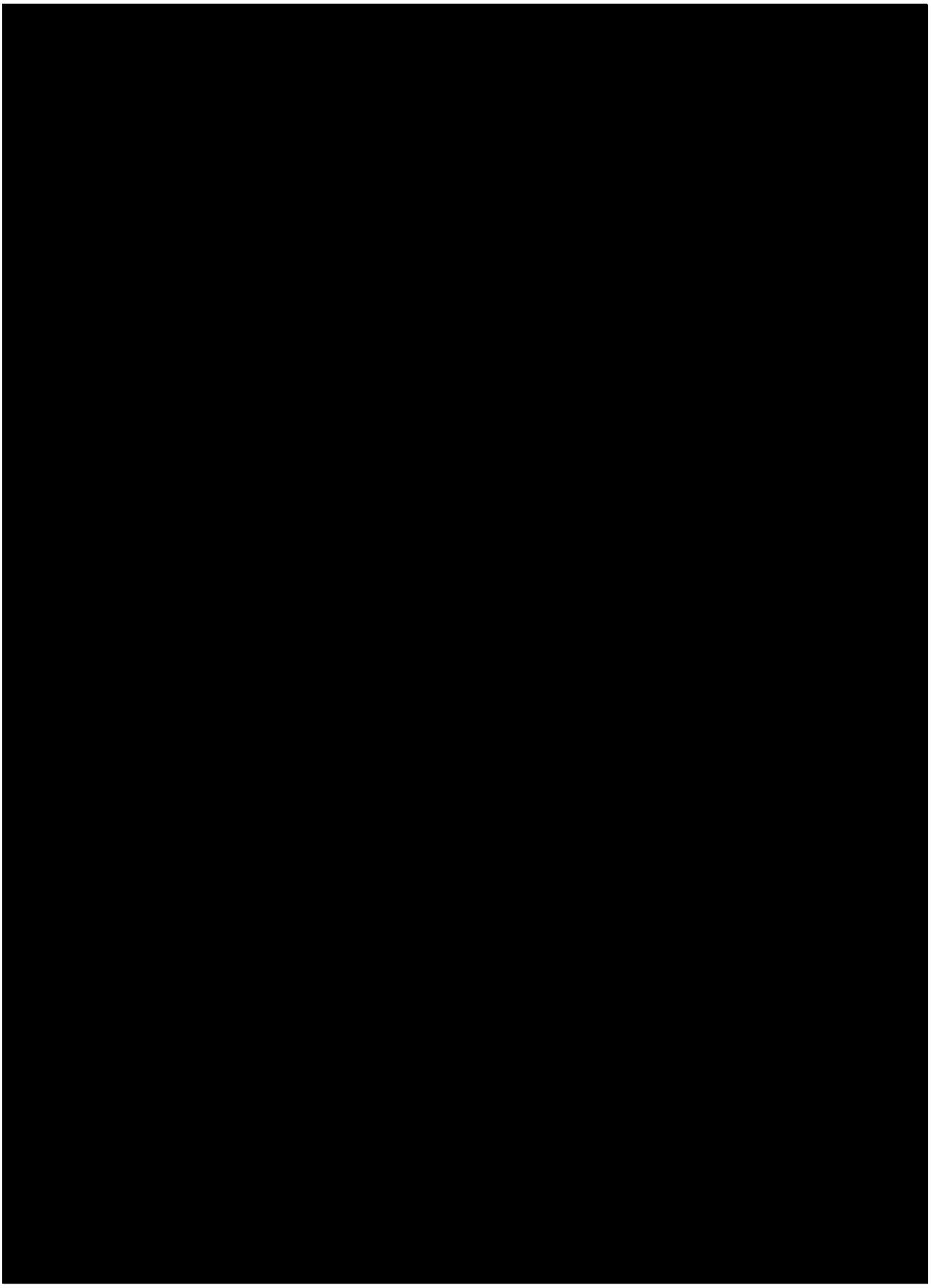
[redacted]については商業機密の観点から公開できません。



1856

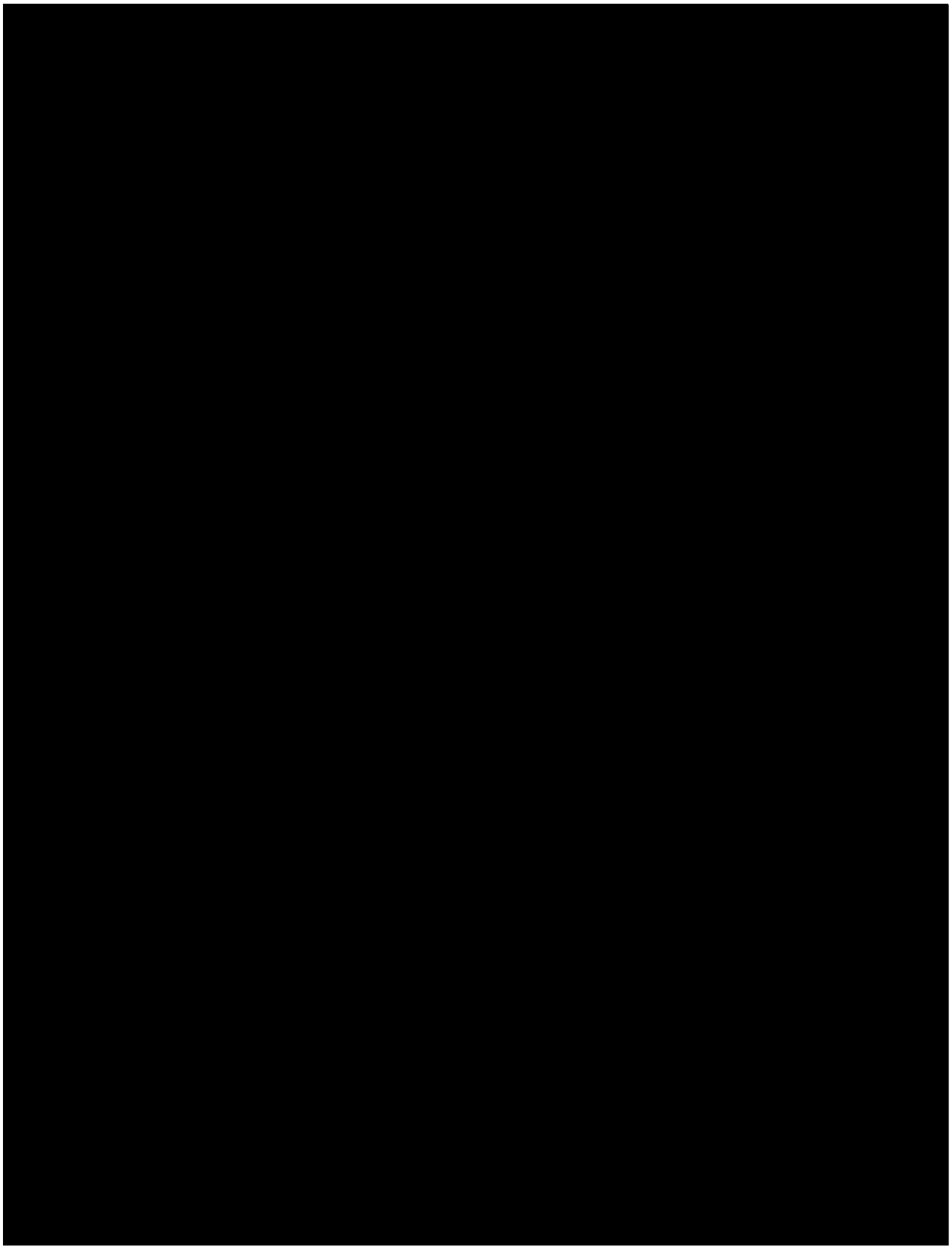
別紙-5-3

平成１０年５月７日
一　次　補　正



■については商業機密の観点から公開できません。

平成11年3月4日
10次提出



[redacted]については商業機密の観点から公開できません。



1858

別紙-5-4

平成１０年５月７日
一　次　補　正

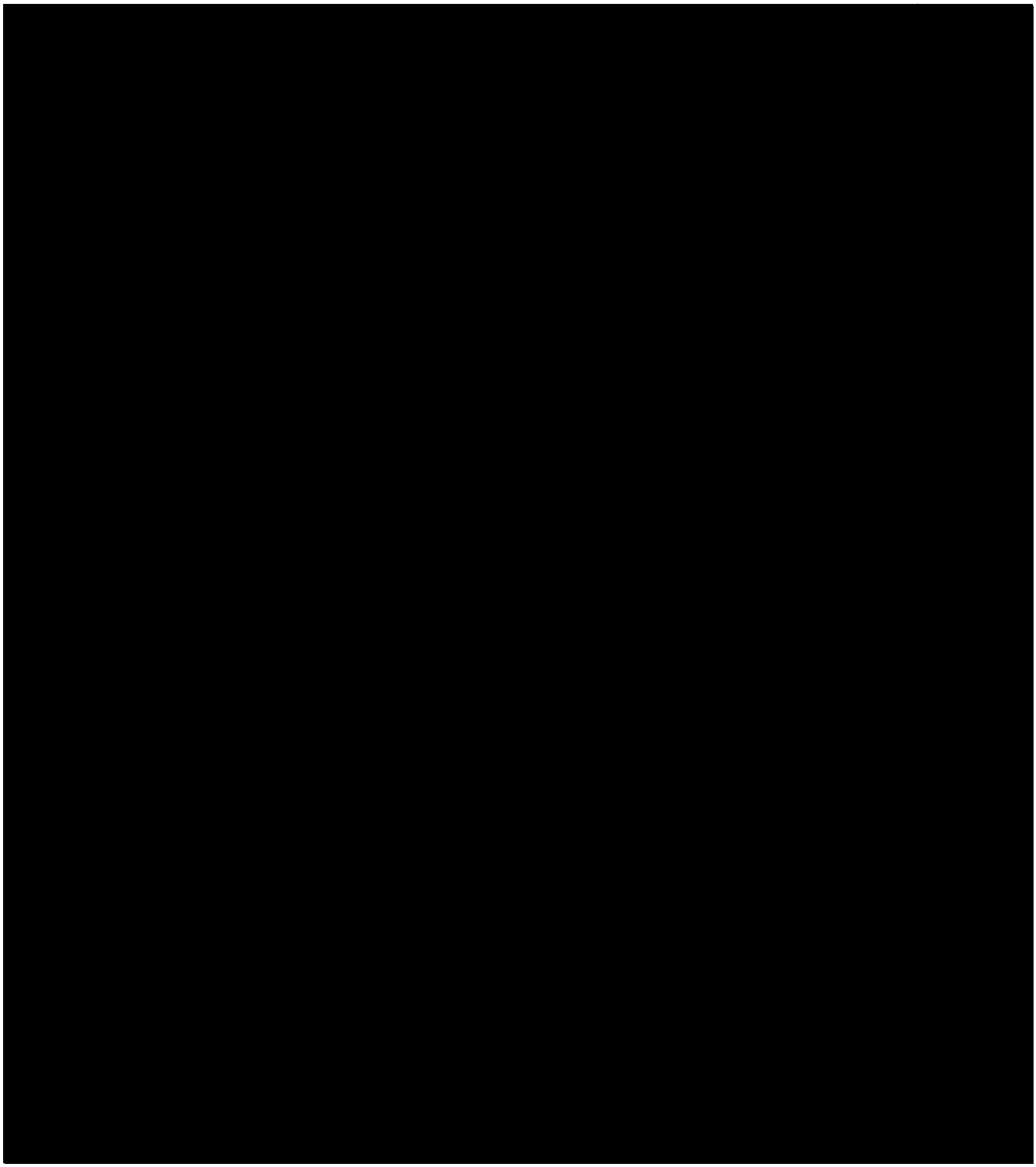


⑥ハ-2,3,3 C

130

286

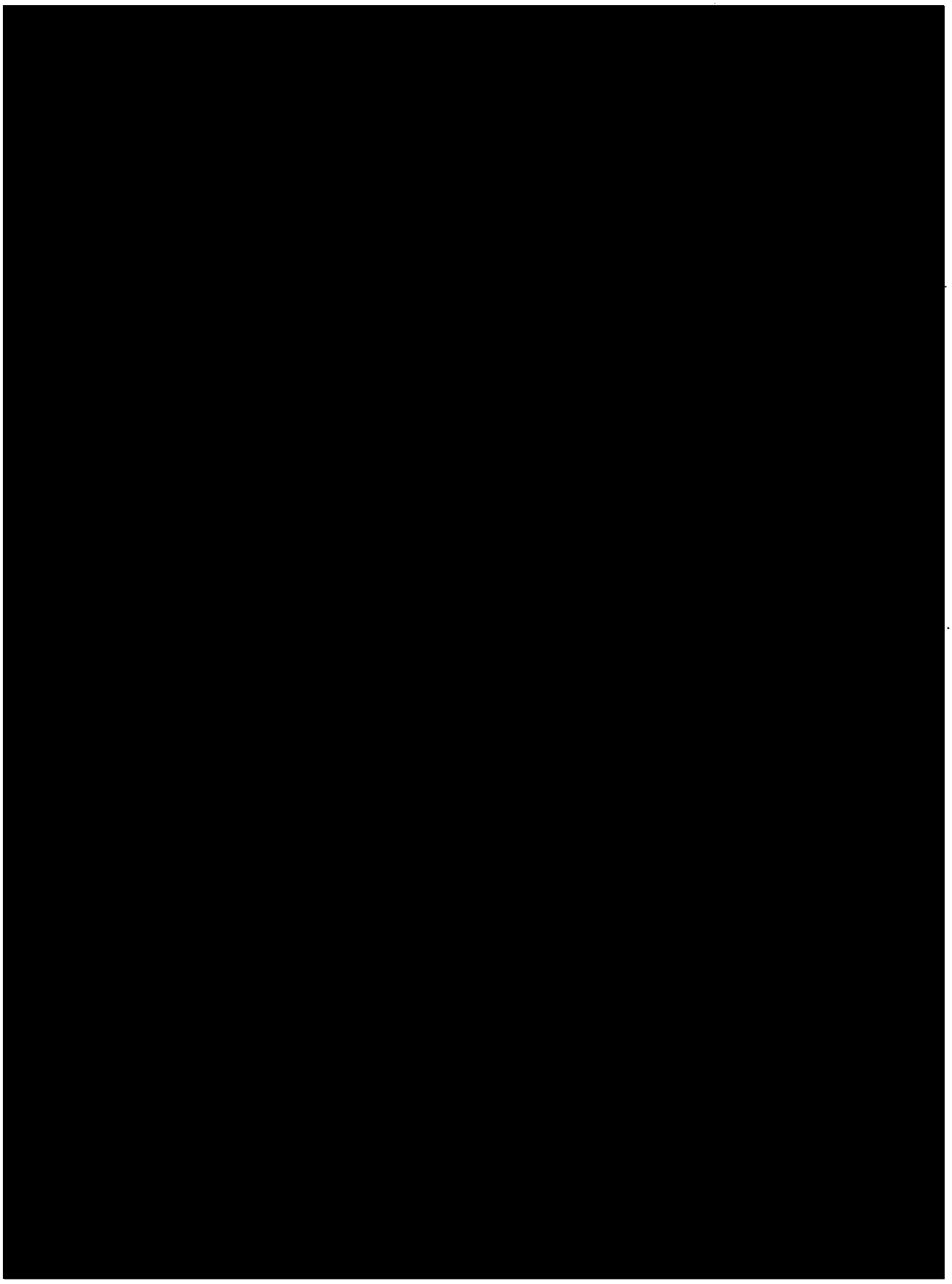
■については商業機密の観点から公開できません。



[redacted]については商業機密の観点から公開できません。

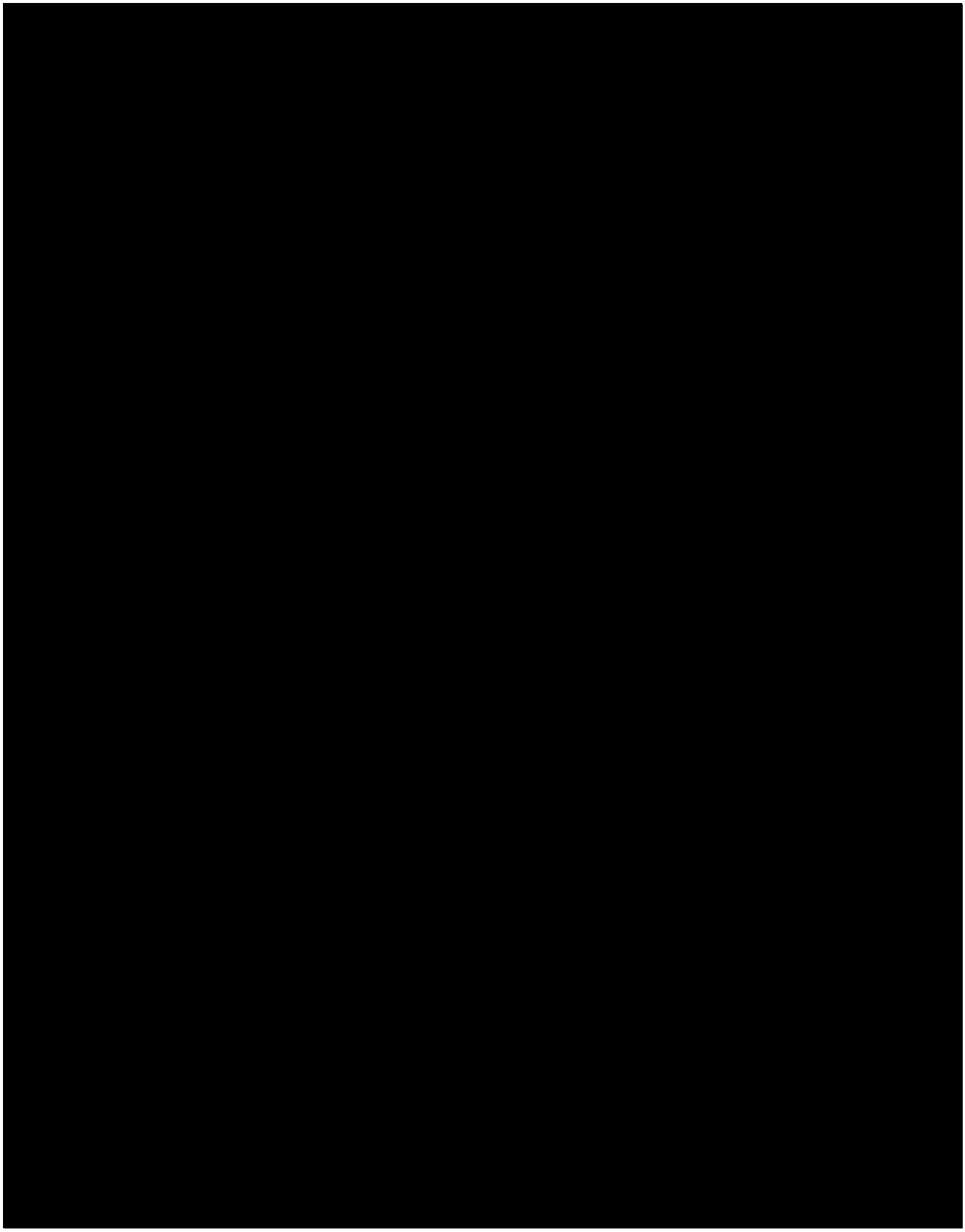
別紙-5-5

平成１０年５月７日
一　次　補　正



[redacted]については商業機密の観点から公開できません。

平成11年3月4日
10 代 理 人



[redacted]については商業機密の観点から公開できません。



1862

別紙-5-6

平成１０年５月７日
一　次　補　正



[redacted]については商業機密の観点から公開できません。



[redacted]については商業機密の観点から公開できません。

別紙-5-7

平成１０年５月７日
一　次　補　正



⑥ハ-2,3,3 D

128

■については商業機密の観点から公開できません。

284

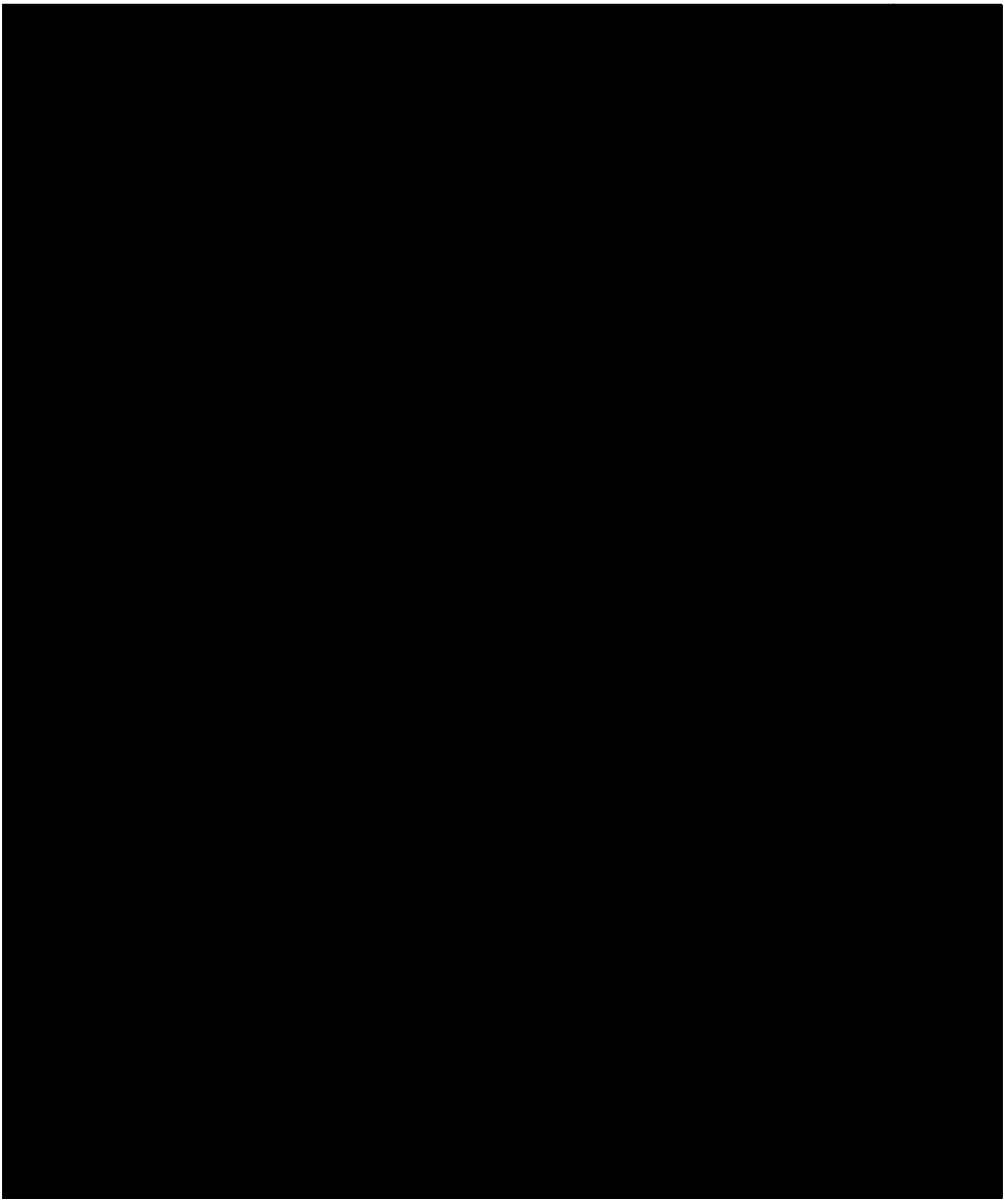


Ⓢ ハ-2.3.3 D

[redacted]については商業機密の観点から公開できません。

別紙-5-8

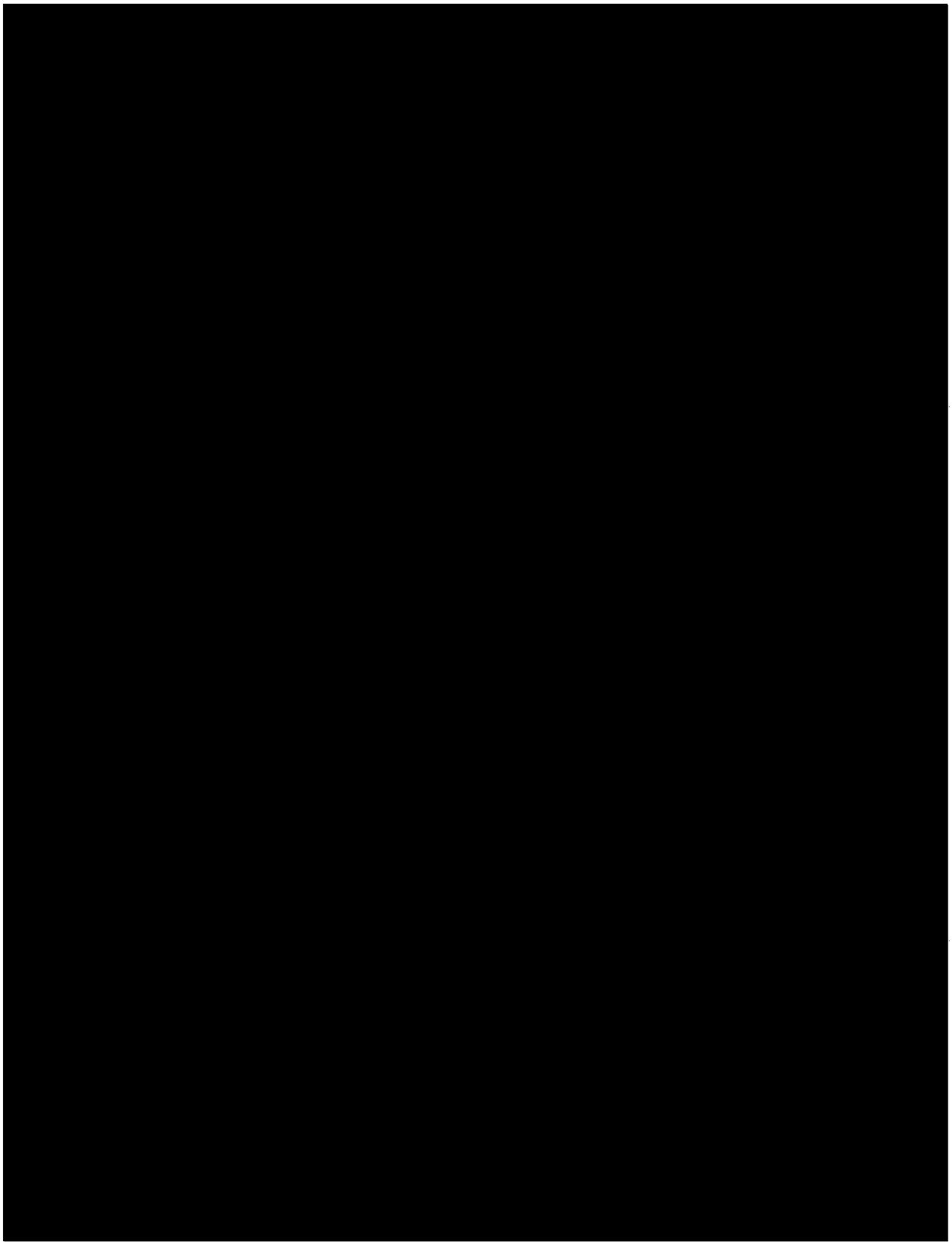
平成10年5月7日
一次補正



■については商業機密の観点から公開できません。



⑥ハ-2.3.3 E
135
291
135
1867



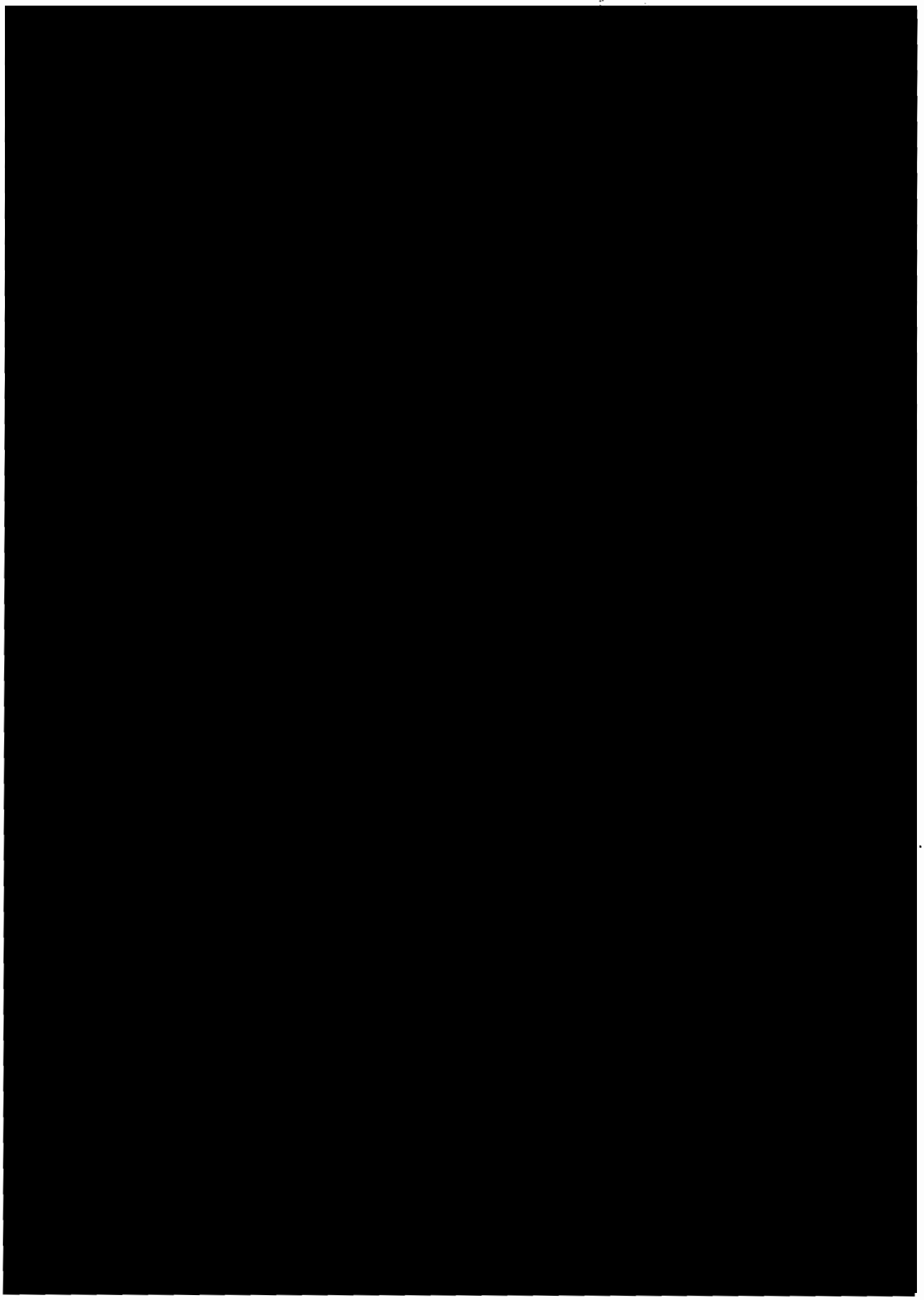
[redacted]については商業機密の観点から公開できません。



⑥ ハ-2.3.3 D
136
292
136
1868

別紙-5-9

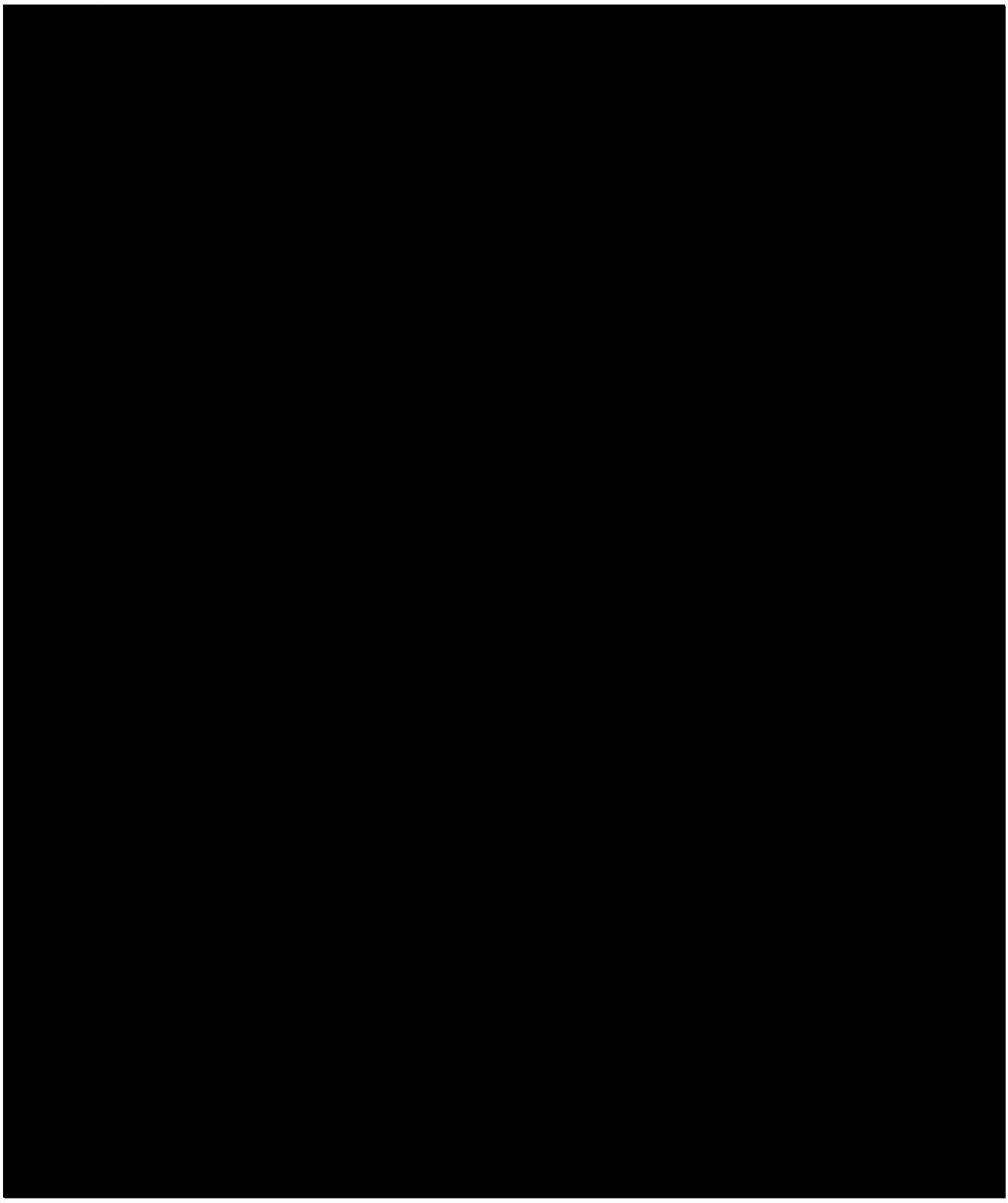
平成１０年５月７日
一　次　補　正



■については商業機密の観点から公開できません。

別紙-5-10

平成１０年５月７日
一　次　補　正

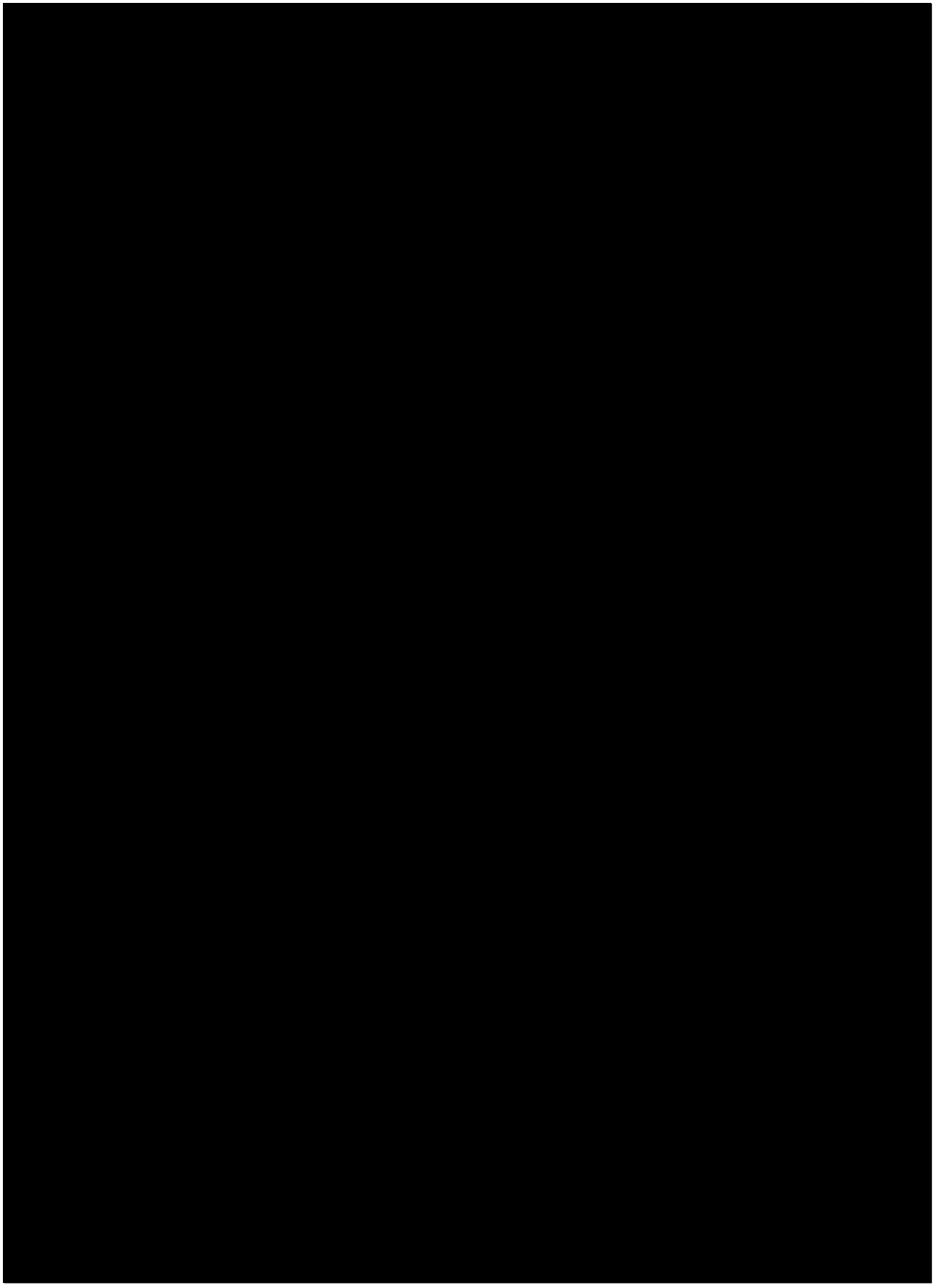


[redacted]については商業機密の観点から公開できません。



⑥ ハ-2.3.3 C
133
289
133
1870

平成11年4月19日
11次変更



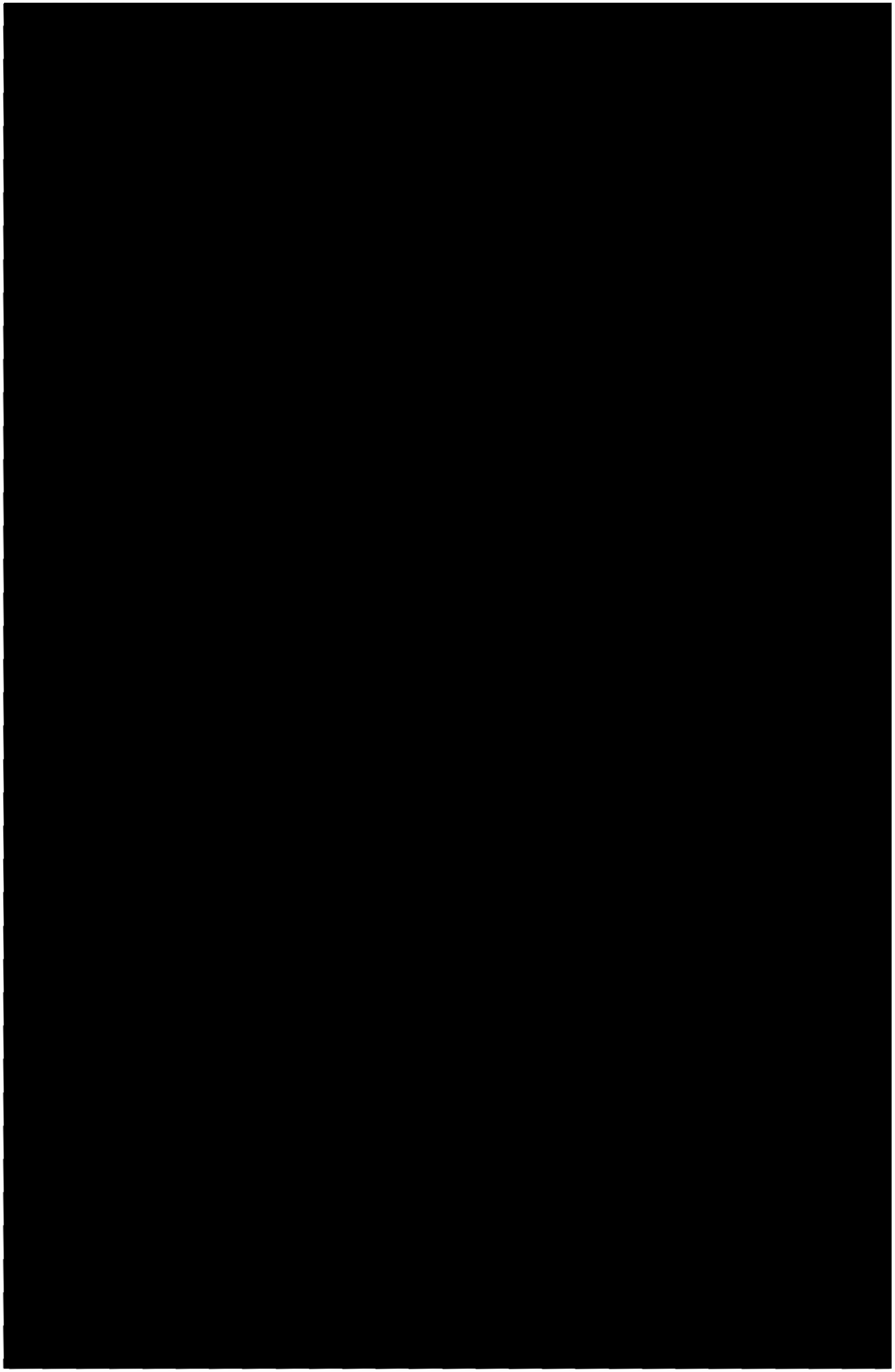
⑤ ハ-2.3.3 E

290

■については商業機密の観点から公開できません。

別紙-6-1

平成11年3月4日
10次変更



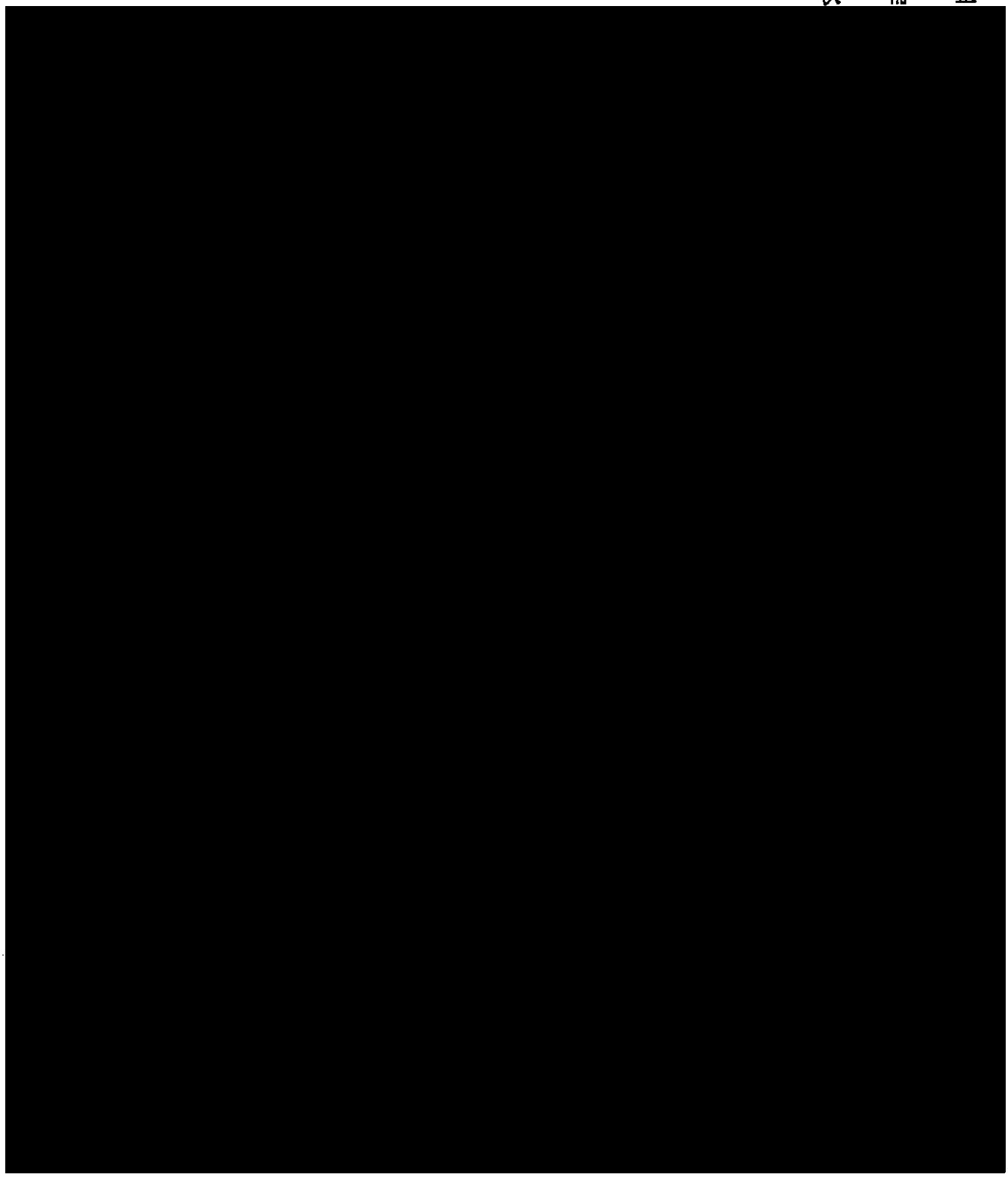


1872

■については商業機密の観点から公開できません。1

別紙-6-2

平成10年5月7日
一次補正

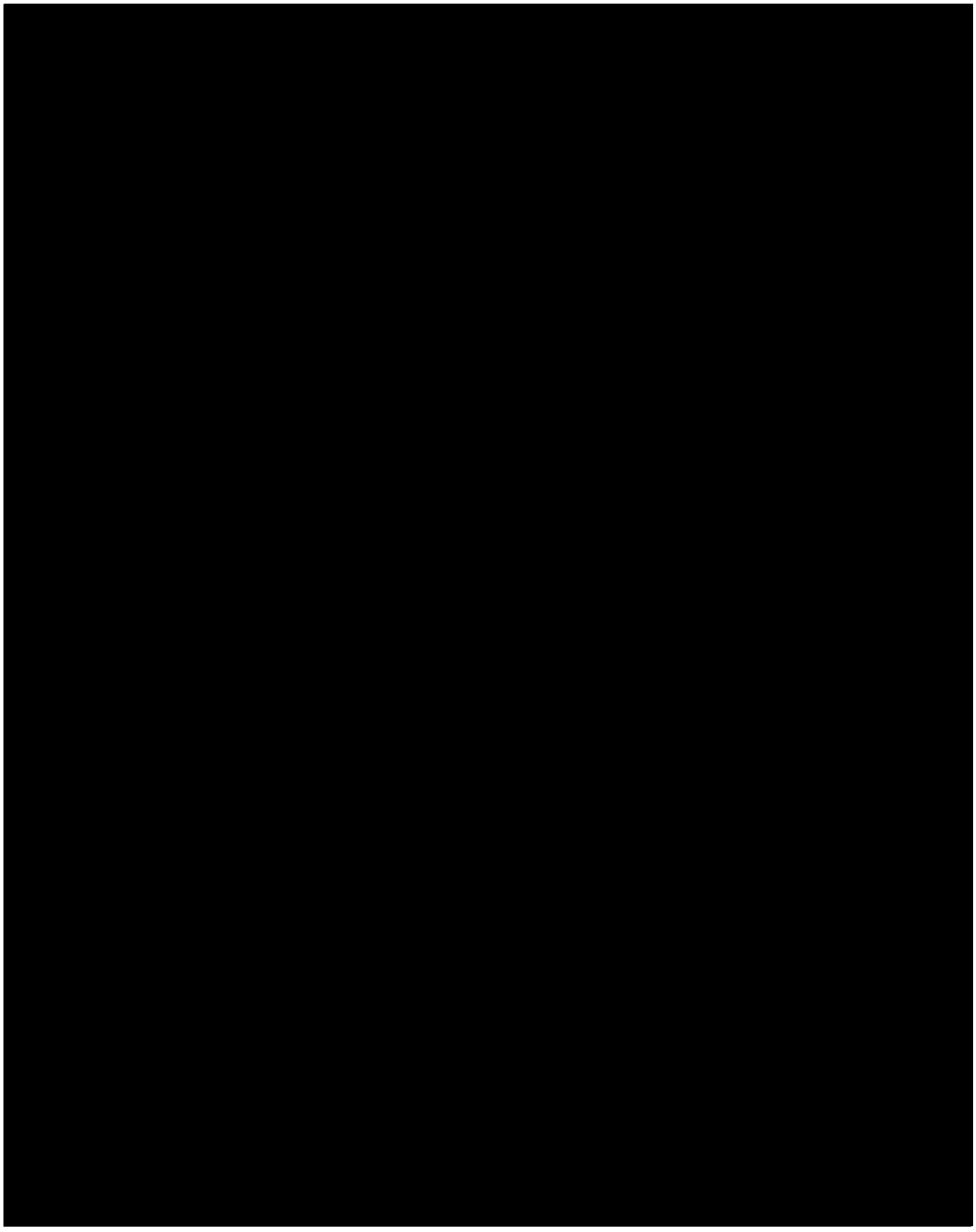


(6) 11-2.4.2 R

196

366

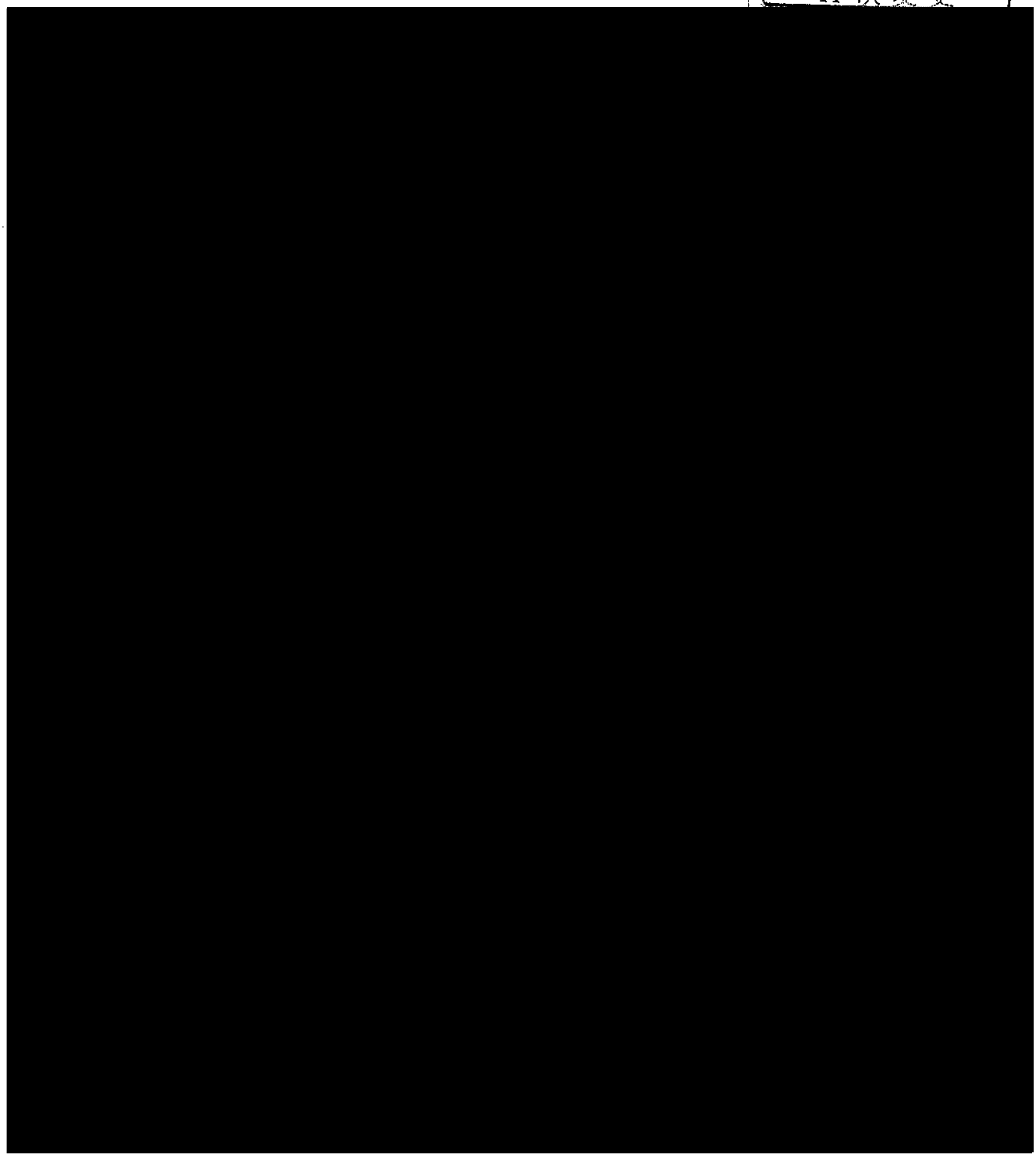
■については商業機密の観点から公開できません。



[redacted]については商業機密の観点から公開できません。

別紙-6-4

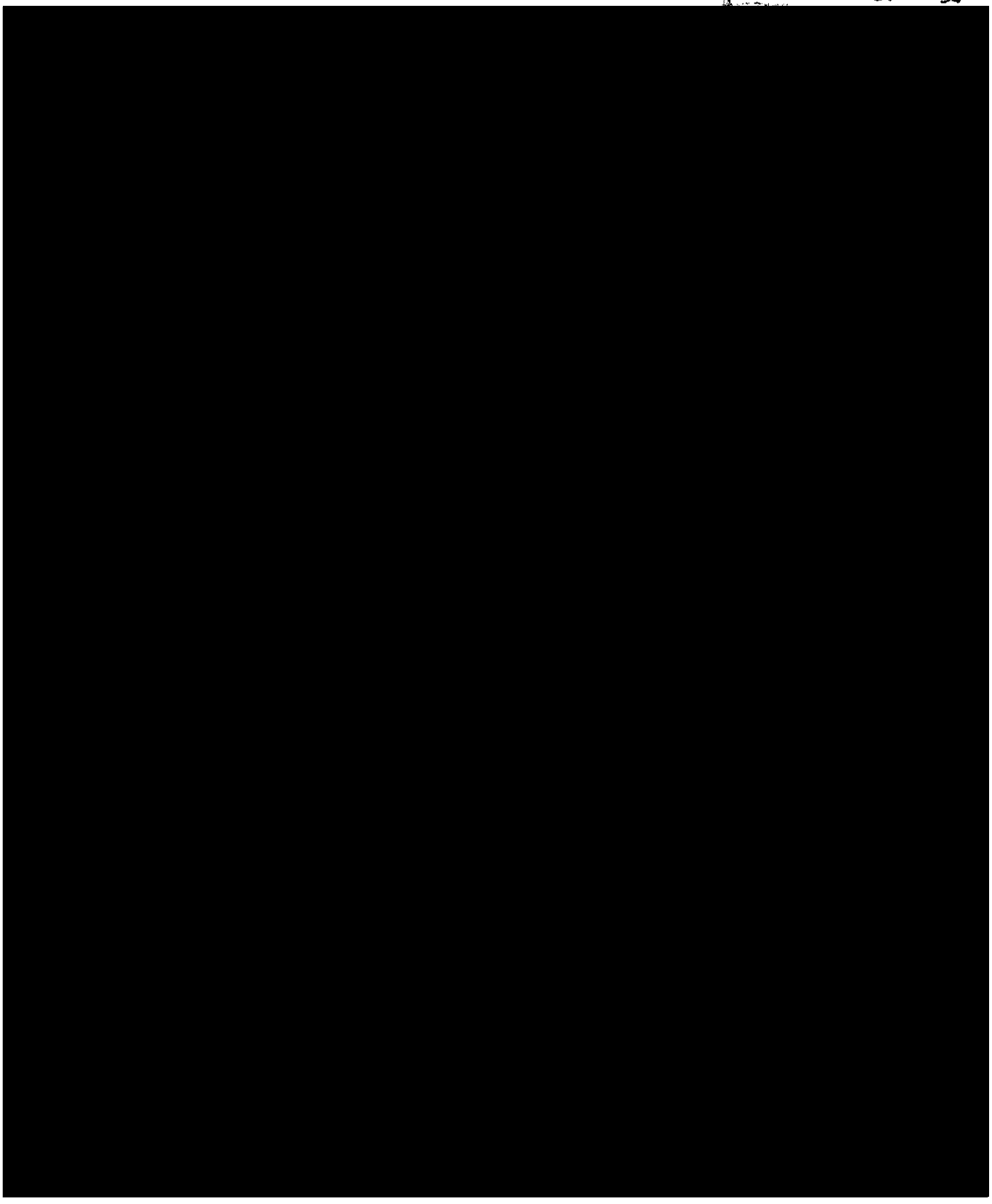
平成11年4月19日
11次変更



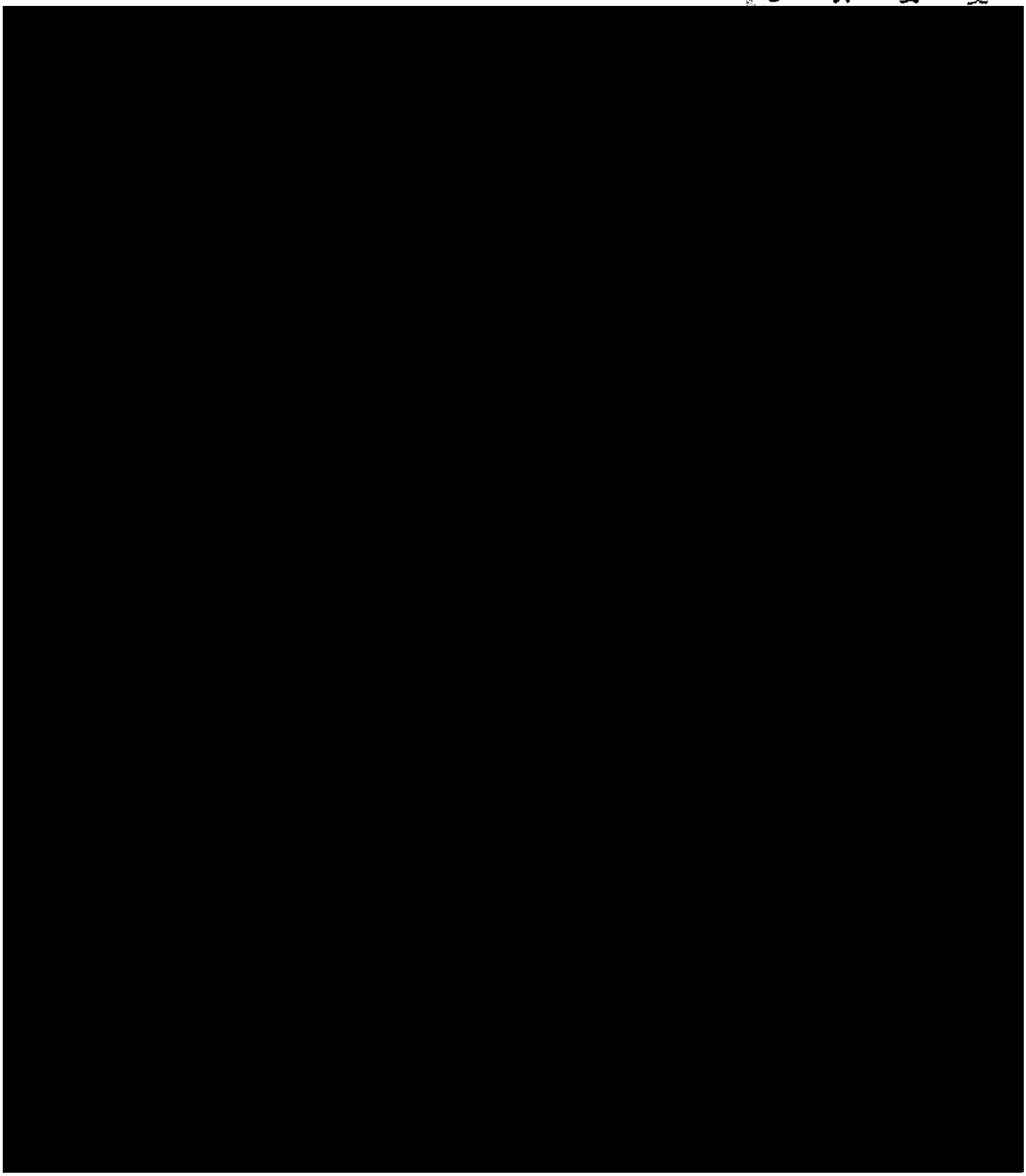
[redacted]については商業機密の観点から公開できません。

別紙-6-5

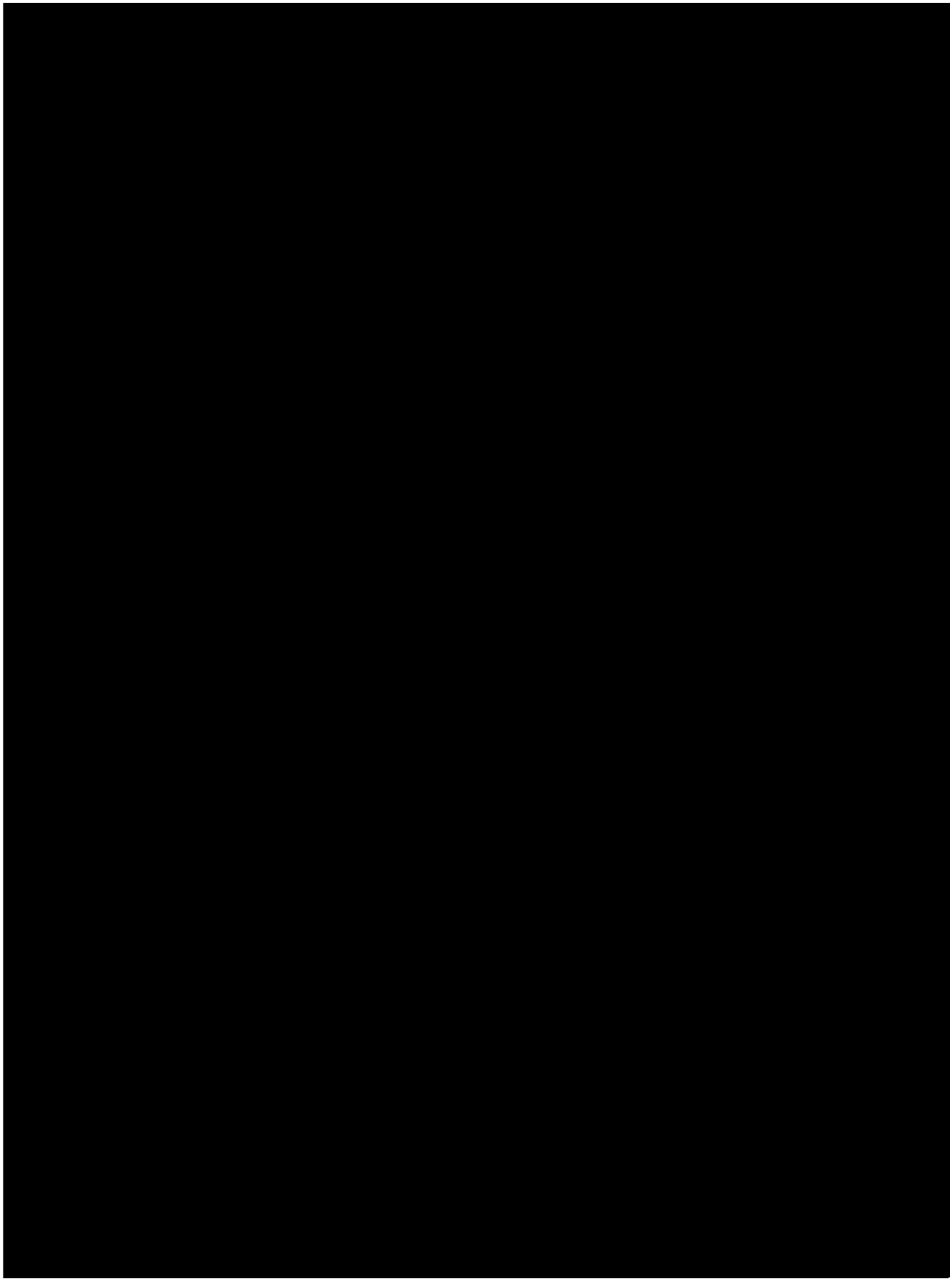
平成10年8月3日
8次変更



■については商業機密の観点から公開できません。



■については商業機密の観点から公開できません。



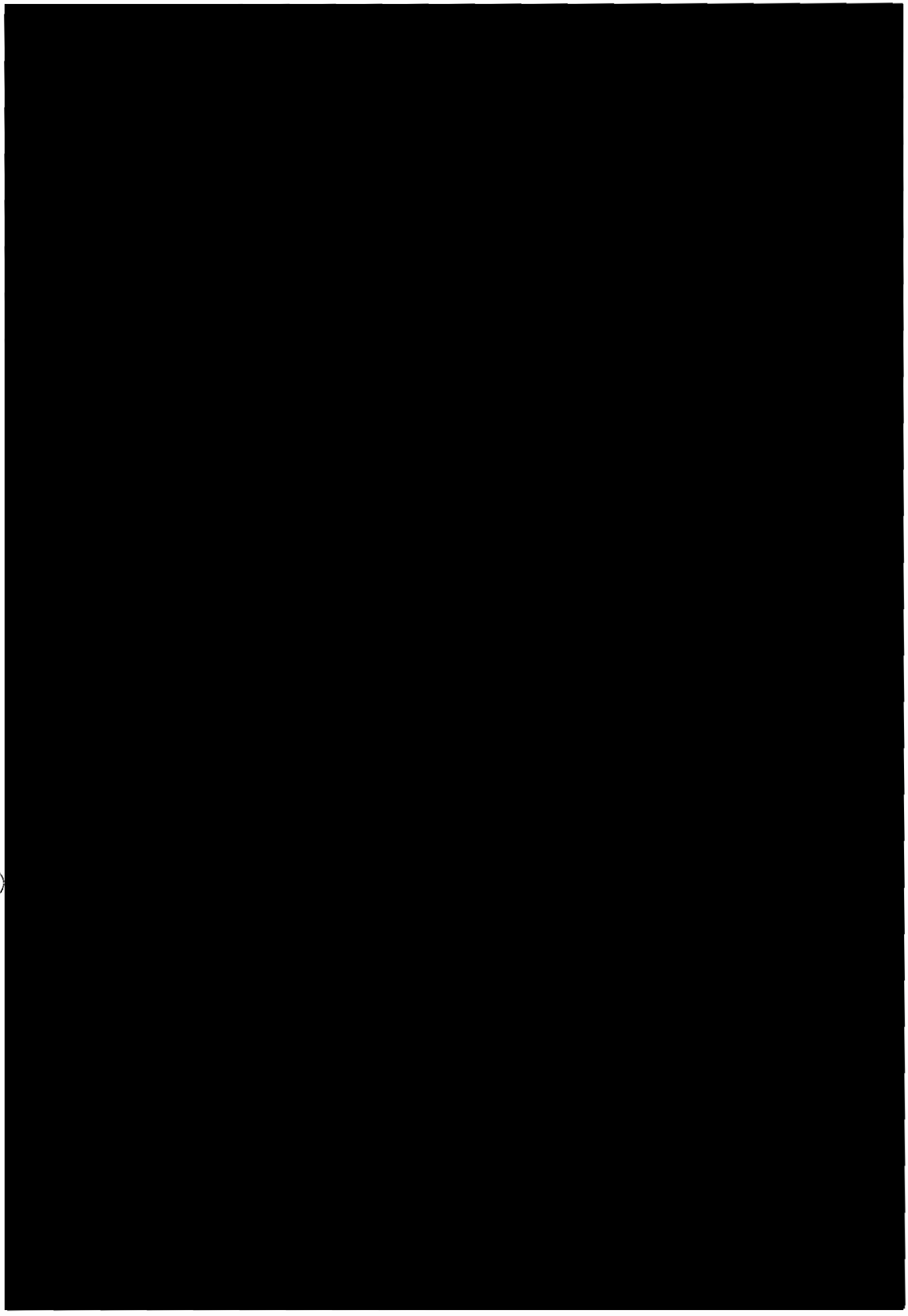
■については商業機密の観点から公開できません。



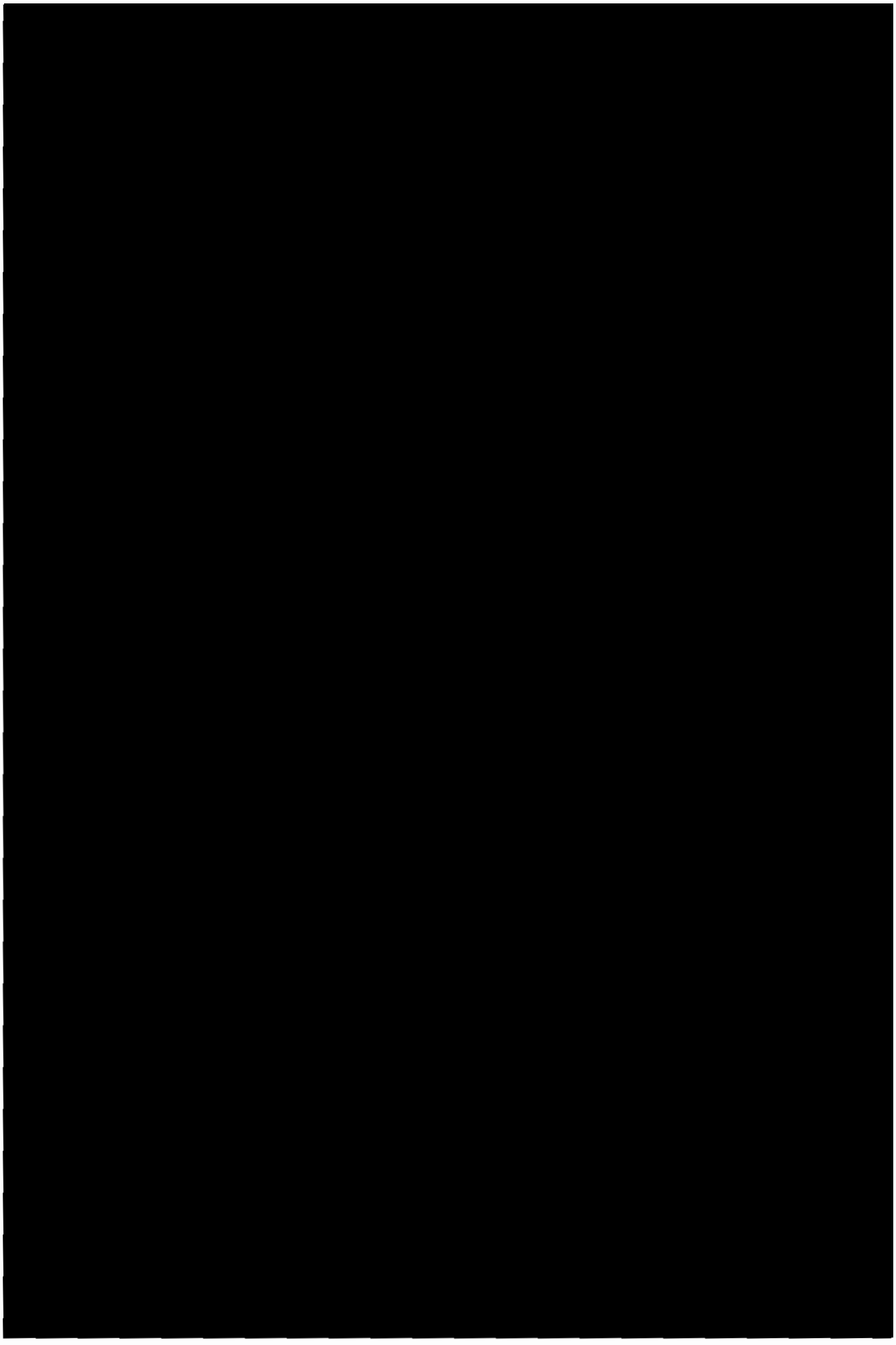
⑥ 11-2.4.2 FJ
⑧ 384 FJ

384

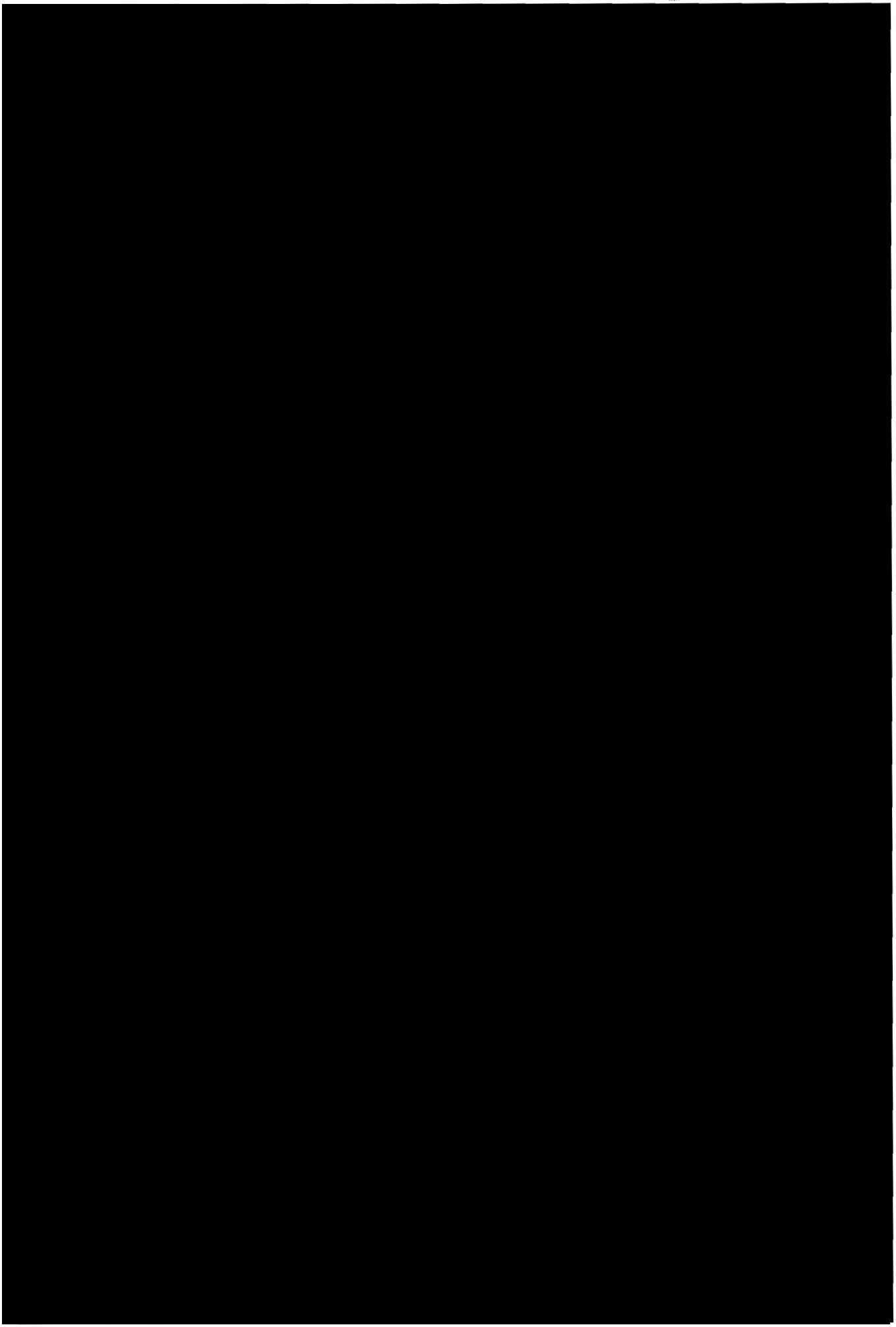
■については商業機密の観点から公開できません。



■については商業機密の観点から公開できません。



については商業機密の観点から公開できません。

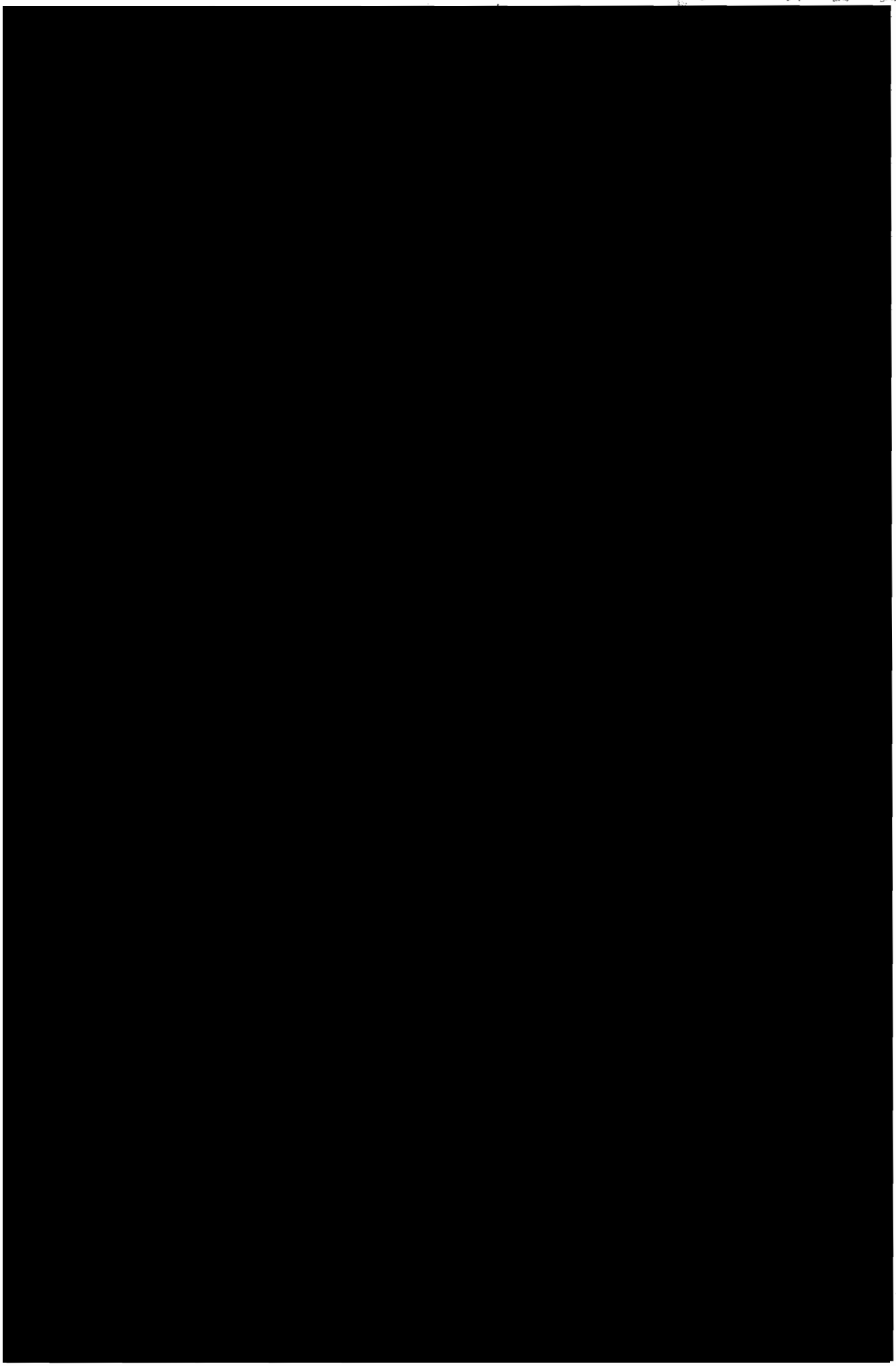


■については商業機密の観点から公開できません。

[redacted]

[redacted]については商業機密の観点から公開できません。

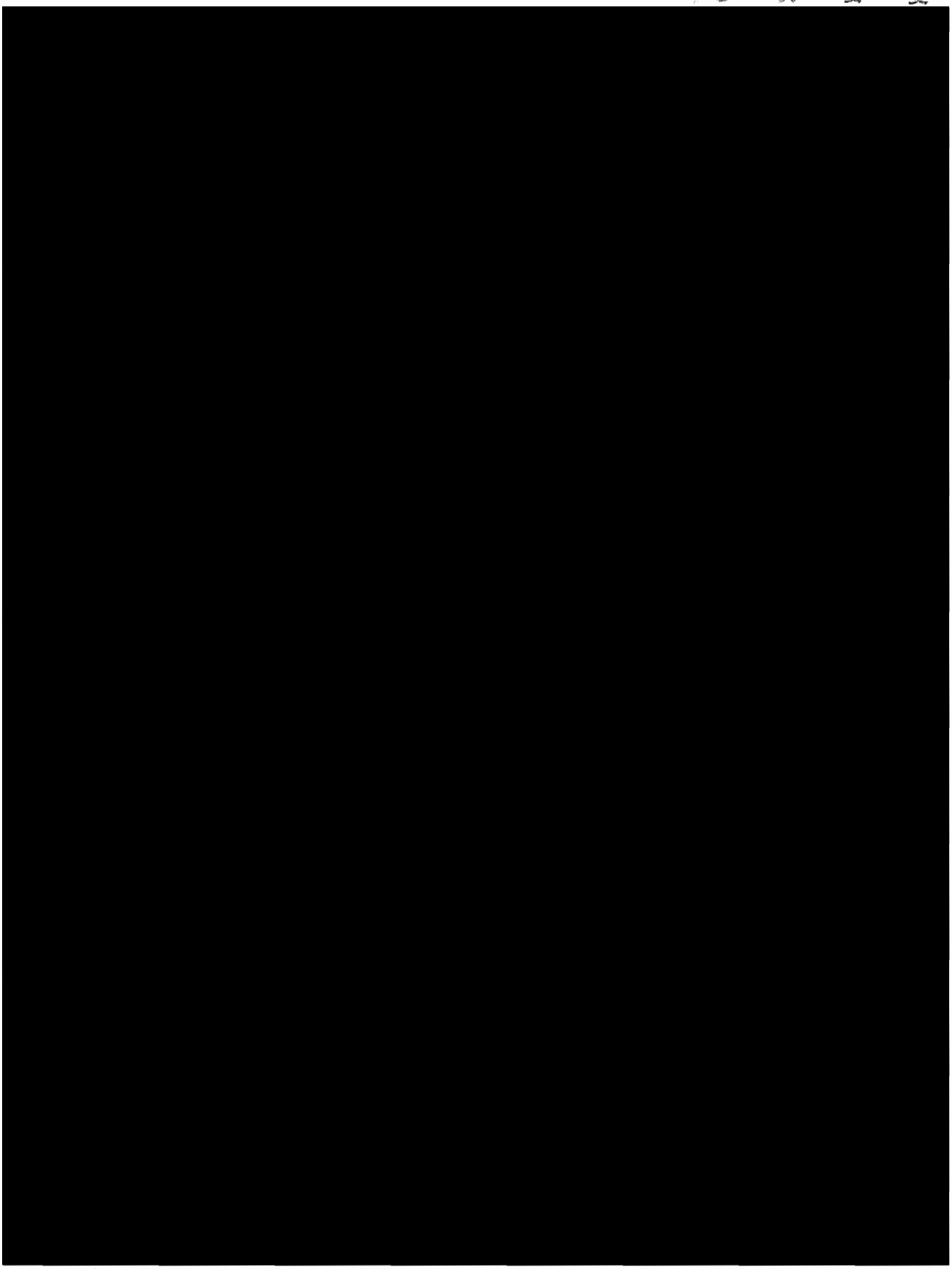
別紙-7-1







■については商業機密の観点から公開できません。



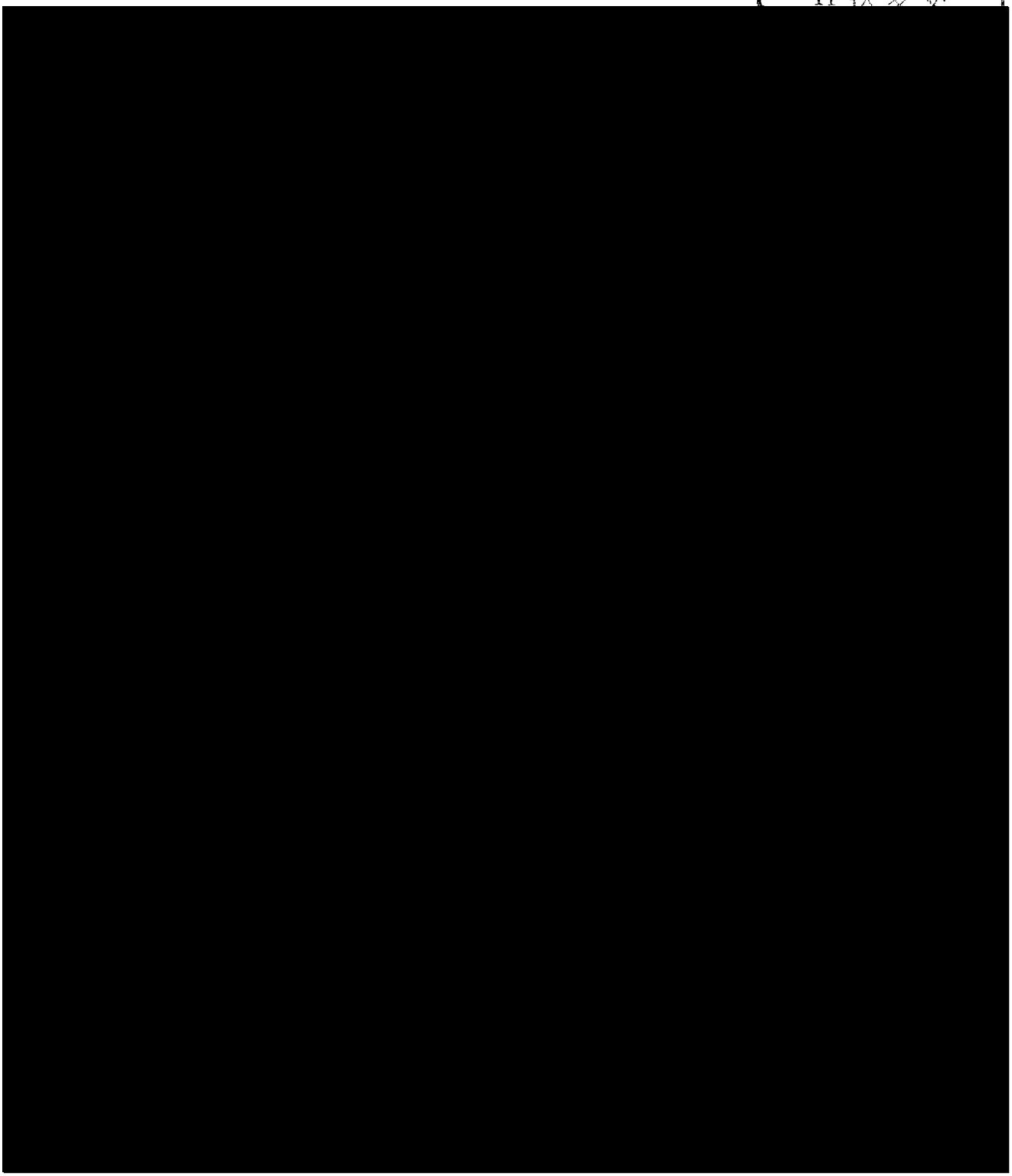
[redacted]については商業機密の観点から公開できません。



4685

■については商業機密の観点から公開できません。

平成11次査読

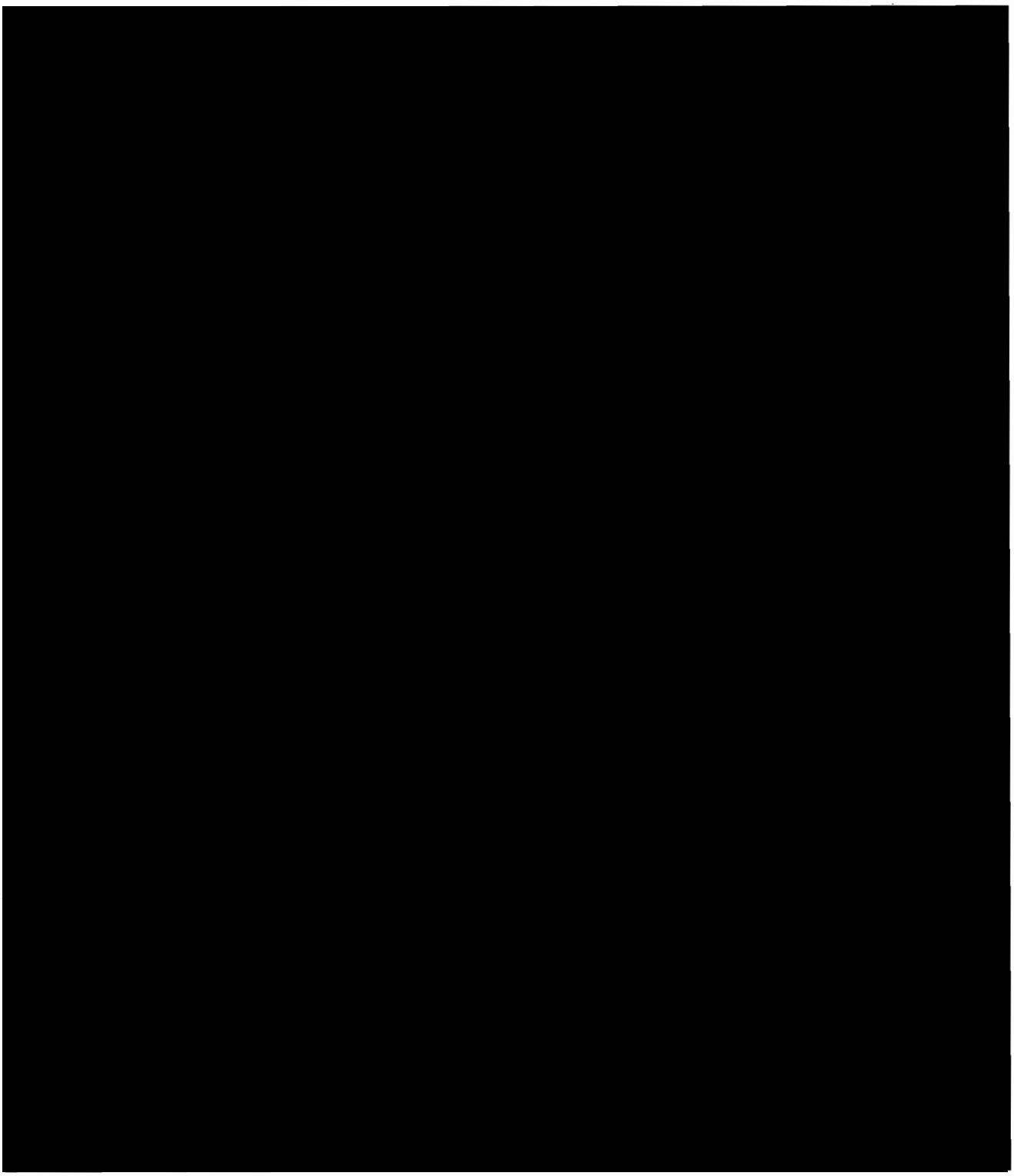


⑥11-2,4,3 E

461

■については商業機密の観点から公開できません。

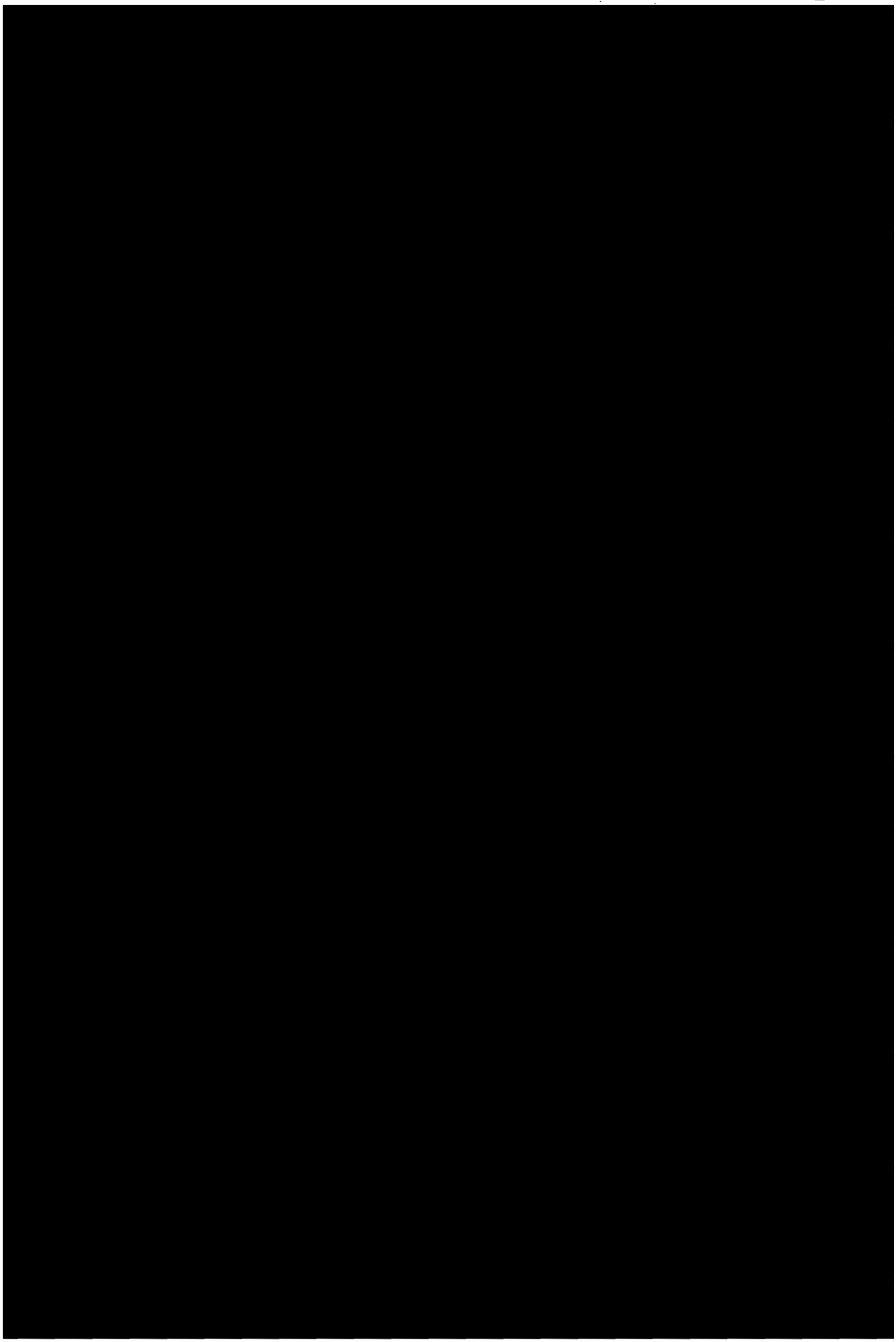
別紙-8-1



0342

[redacted]については商業機密の観点から公開できません。

別紙-8-2



⑦-MC-G

347

0345

■については商業機密の観点から公開できません。

ハー９－１２



については商業機密の観点から公開できません。

図－ハ－４－７－２



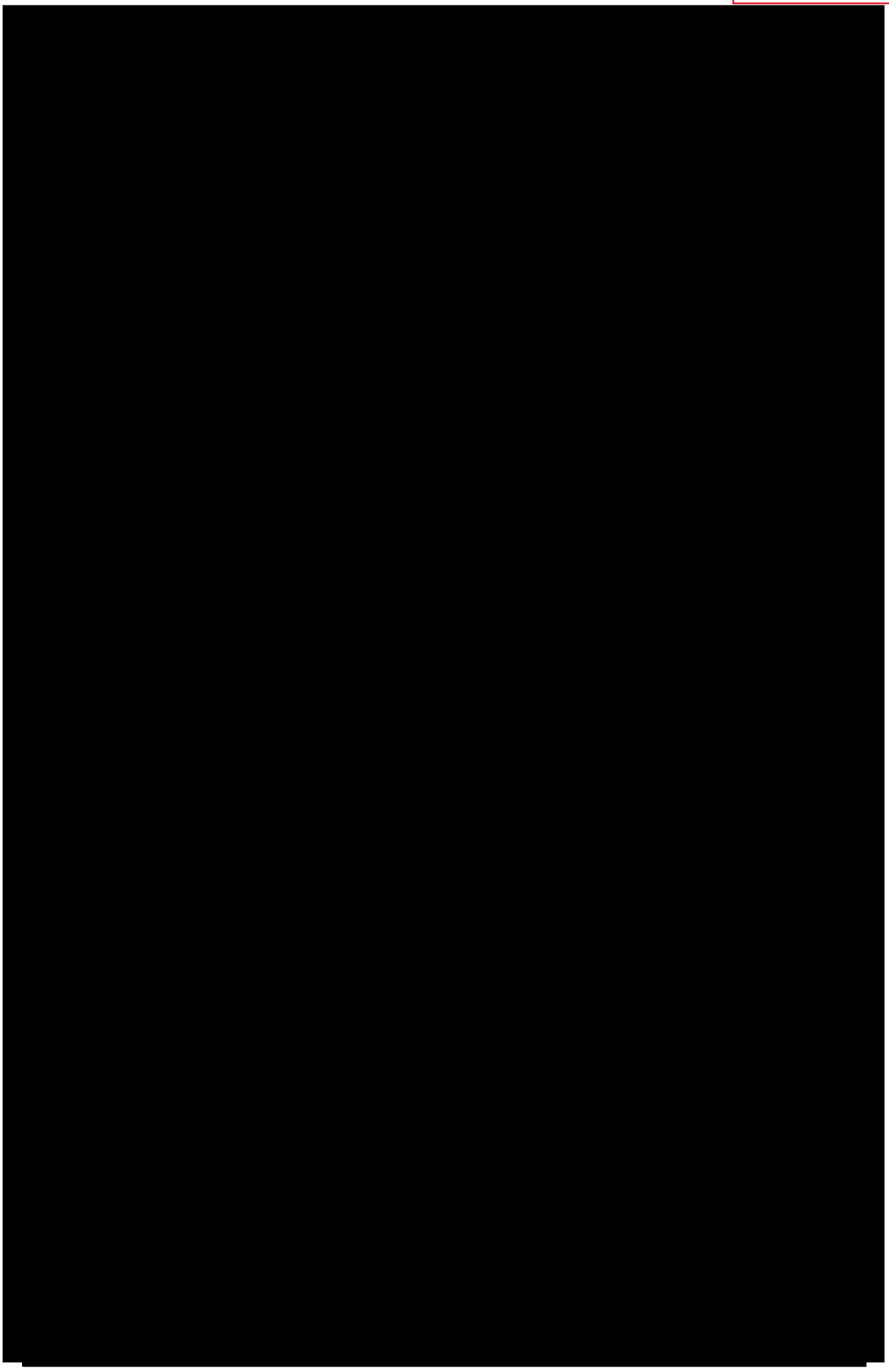
第1図　ウラン脱硝設備の標準化学処理工程図

[redacted]については商業機密の観点から公開できません。



⑦-MC-F
10909
1891

別紙-9-1



⑧-TO E

0221

については商業機密の観点から公開できません。

図－ハ－4－1－2



⑧-MC-E

4800

[redacted]については商業機密の観点から公開できません。





81



⑧-MC A

0084-1e

[redacted]については商業機密の観点から公開できません。



82

1894

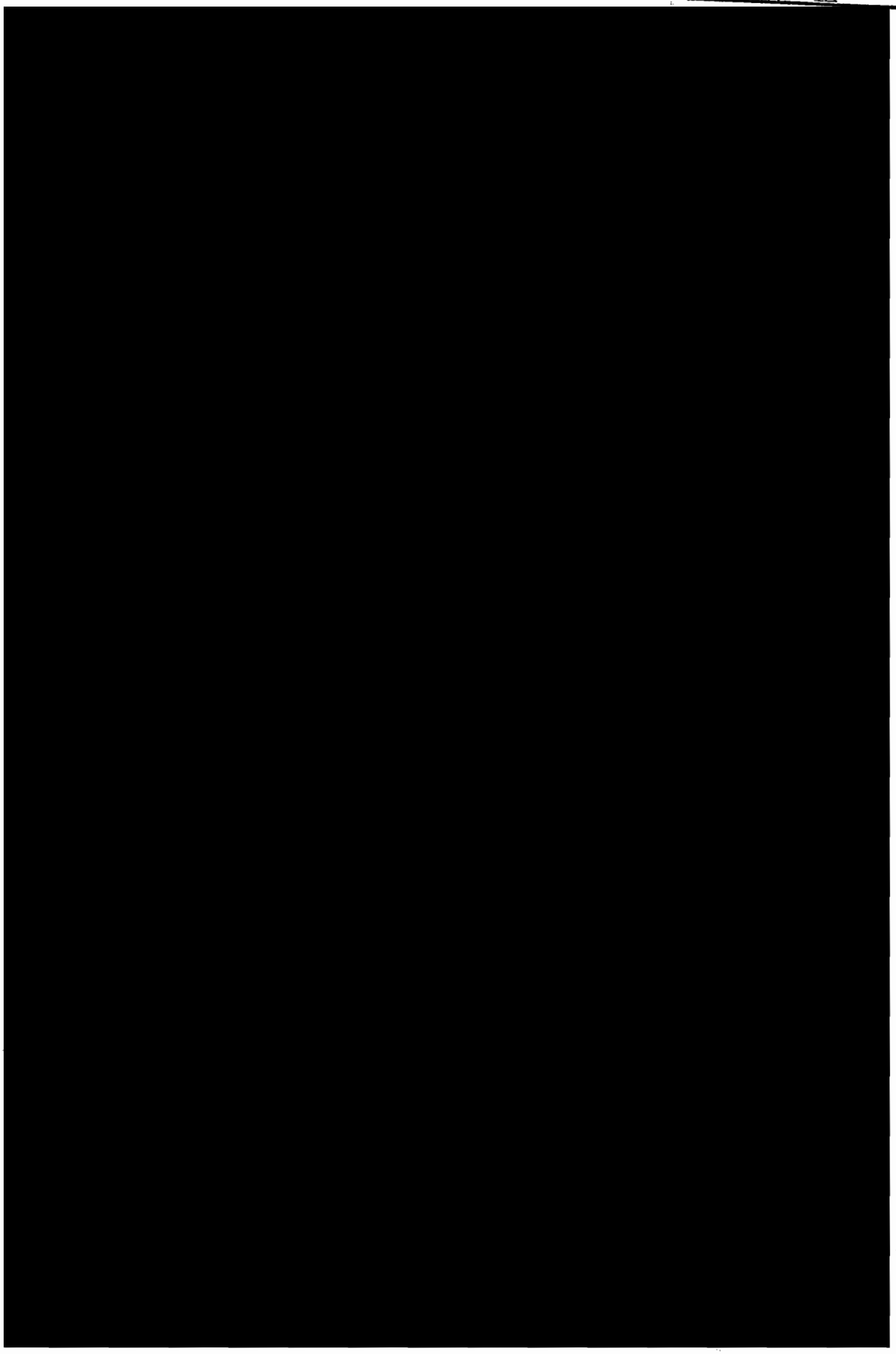


⑧-TO D

0075

[redacted]については商業機密の観点から公開できません。

平成11年6月24日
補　正





[redacted]については商業機密の観点から公開できません。



⑧-TO G
0074
69

[redacted]

⑧0074-1e TO 脱 I

[redacted]



[redacted]については商業機密の観点から公開できません。

別紙-9-4



⑧-TO E

0076

[redacted]については商業機密の観点から公開できません。



72

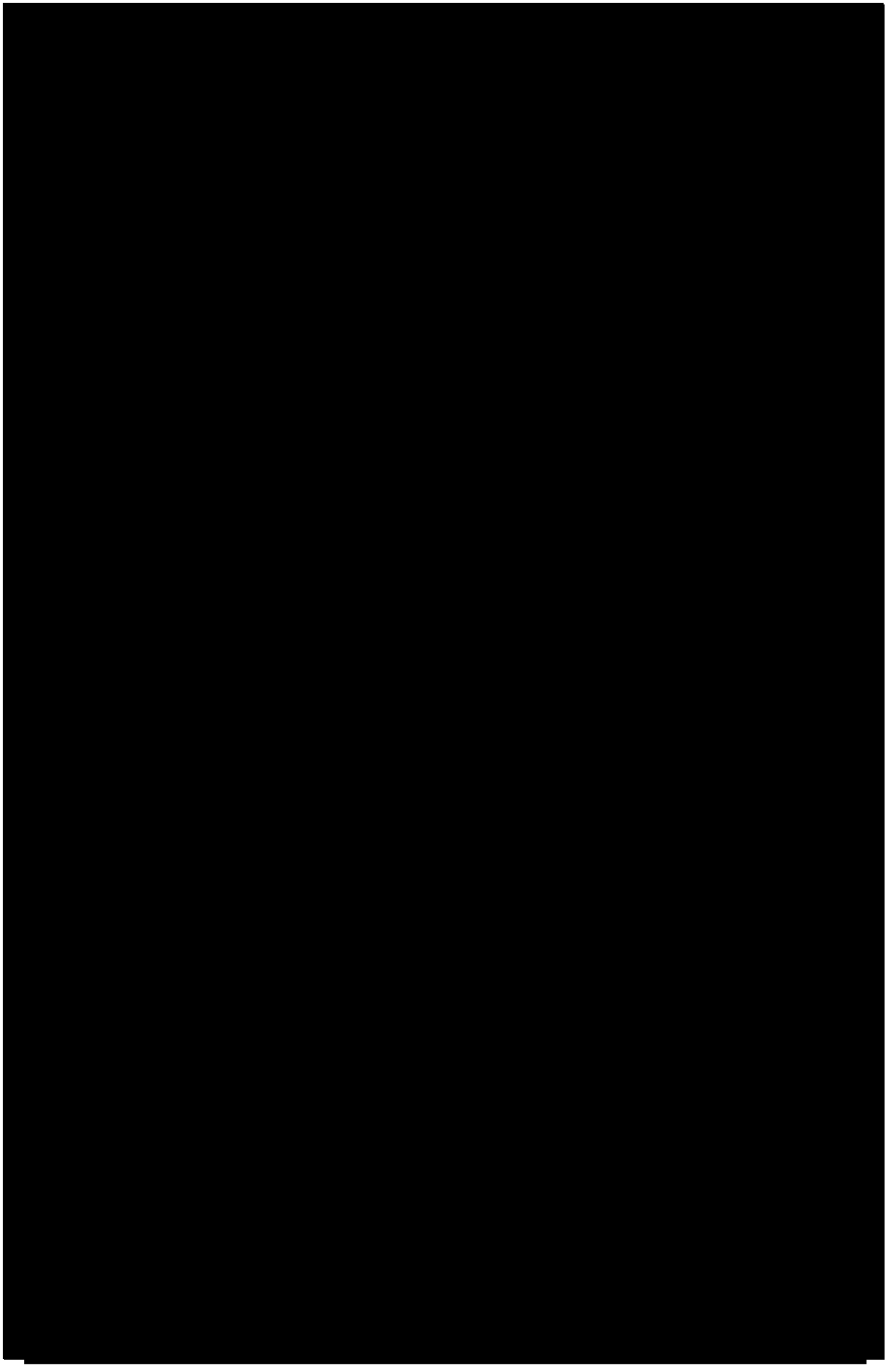


⑧-TO D

0076-1e(0077次)

[redacted]については商業機密の観点から公開できません。

別紙-9-5



⑧-TO E

0221

について は商業機密の観点から公開できません。

図－ハ－4－1－2

平成11年6月24日
補　正

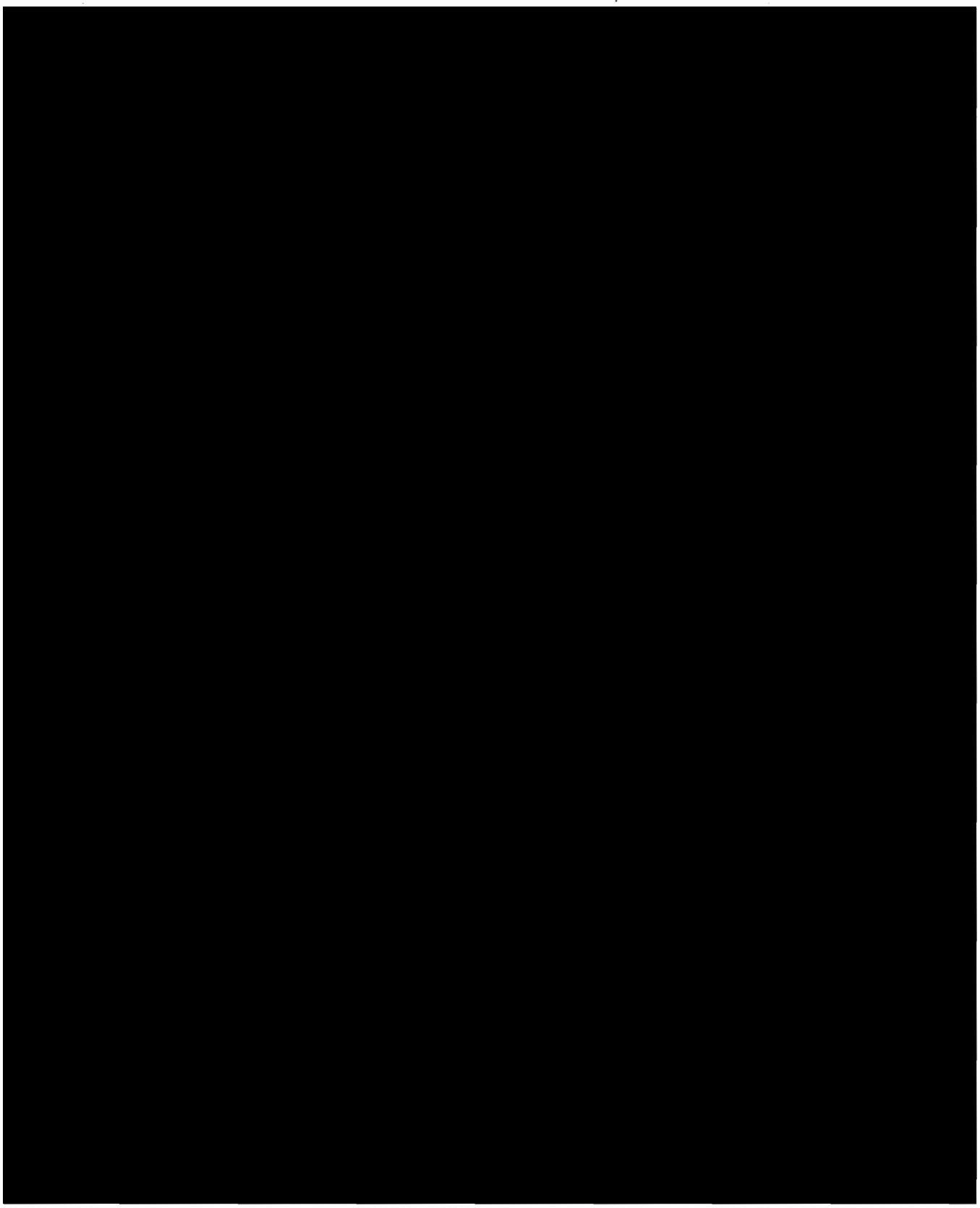


第１図　ウラン・プルトニウム混合脱硝系の
標準化学処理工程図（その１）
[redacted]

[redacted]については商業機密の観点から公開できません。



⑧－TO F
7075
1901



⑧-MC-4
0085

[redacted]については商業機密の観点から公開できません。

# 平常運転時における焙焼炉・還元炉のプルトニウム質量について

## １．ウラン・プルトニウム混合脱硝系から焙焼・還元系への粉体移送

ウラン・プルトニウム混合脱硝設備は，２系列（一部１系列）で構成され、最大脱硝能力は，ウランとプルトニウムの混合物（ウランとプルトニウムの質量混合比は１：１）で108kg･(U＋Pu)/d（約54 kg･(U＋Pu)/d/系列）である。

溶液系から受け入れた硝酸プルトニウム溶液及び硝酸ウラニル溶液の混合溶液を脱硝装置の脱硝皿に給液し，蒸発濃縮・脱硝処理し，ウラン・プルトニウム混合脱硝粉体とする。ウラン・プルトニウム混合脱硝粉体は、脱硝皿ごとにバッチ処理で焙焼・還元系へ移送する。

脱硝皿1枚の容量は[redacted] kg･(U＋Pu)/バッチであることから、最大処理能力における焙焼・還元工程への移送頻度は、

54［kg･(U＋Pu)/d］／[redacted] kg･(U＋Pu)/バッチ］＝[redacted] バッチ/ｄ］

より、[redacted]バッチ/hr、すなわち[redacted]kg･(U＋Pu)/hrとなる。

## ２．焙焼炉のプルトニウム保有量

焙焼炉では、ウラン・プルトニウム混合脱硝系から受け入れたウラン・プルトニウム混合脱硝粉体を焙焼炉において約２時間加熱処理し，空気輸送により還元炉へ移送する。

焙焼炉は連続運転であるため、焙焼炉で2時間加熱処理するウラン・プルトニウム混合脱硝粉体（脱硝皿２バッチ分）に、焙焼炉へ受け入れるウラン・プルトニウム混合脱硝粉体（脱硝皿1バッチ分）を加えて脱硝皿3バッチ分のウラン・プルトニウム混合脱硝粉体を焙焼炉に保有することを想定する。

[redacted]については商業機密の観点から公開できません。

この場合焙焼炉の粉体保有量は

[redacted] kg･(U＋Pu)×３＝[redacted] kg･(U＋Pu)

となりプルトニウム質量は[redacted] kg･Puである。

３．還元炉のプルトニウム保有量

還元炉も焙焼炉と同様の構造であり、焙焼後のMOX粉末を還元炉において約２時間加熱処理し，粉体系へ移送する。

したがって、還元炉で2時間加熱処理するウラン・プルトニウム混合脱硝粉体（脱硝皿２バッチ分）に、還元炉へ受け入れるMOX粉末（脱硝皿1バッチ分）を加えて脱硝皿3バッチ分のMOX粉末を還元炉に保有することを想定すし、この場合の還元炉の粉体保有量は

[redacted] kg･(U＋Pu)×３＝[redacted] kg･(U＋Pu)

となりプルトニウム質量は[redacted] kg･Puである。

[redacted] については商業機密の観点から公開できません。

4.6.3.4　系統構成及び主要設備

ウラン・プルトニウム混合脱硝設備は，２系列（一部１系列）で構成する。

ウラン・プルトニウム混合脱硝設備の最大脱硝能力は，ウランとプルトニウムの混合物（ウランとプルトニウムの質量混合比は１対１）で108ｋｇ・（Ｕ＋Ｐｕ）／ｄ（約54ｋｇ・（Ｕ＋Ｐｕ）／ｄ／系列。ここでいうｋｇ・（Ｕ＋Ｐｕ）は，金属ウラン及び金属プルトニウムの合計質量換算である。）である。

⑴　系統構成

ａ．溶　液　系

精製施設のプルトニウム精製設備のプルトニウム濃縮液中間貯槽から硝酸プルトニウム溶液及びウラン精製設備のウラン濃縮液第３中間貯槽から硝酸ウラニル溶液を，各々硝酸プルトニウム貯槽，硝酸ウラニル貯槽に受け入れ，これら両溶液を混合槽に移送し，ウラン濃度及びプルトニウム濃度が等しくなるようにプルトニウム濃度約154ｇ・Ｐｕ／Ｌ，ウラン濃度約154ｇ・Ｕ／Ｌ，硝酸濃度約4.4ｍｏｌ／Ｌに混合調整し，分析，確認した後，定量ポットを経て一定量（約７Ｌ）ずつウラン・プルトニウム混合脱硝系へ真空移送する。

ｂ．ウラン・プルトニウム混合脱硝系

溶液系から受け入れた硝酸プルトニウム溶液及び硝酸ウラニル溶液の混合溶液を中間ポットに受け入れた後，脱硝装置の脱硝皿に給液し，脱硝装置に附属するマイクロ波発振器からマイクロ波を照射することにより，蒸発濃縮・脱硝処理し，脱硝の終了を照度計及び赤外線温度計によって検知してウラン・プルトニウム混合脱硝粉体とする。

脱硝装置（脱硝皿）又は中間ポットから，回収ポットに回収した硝酸

[redacted]

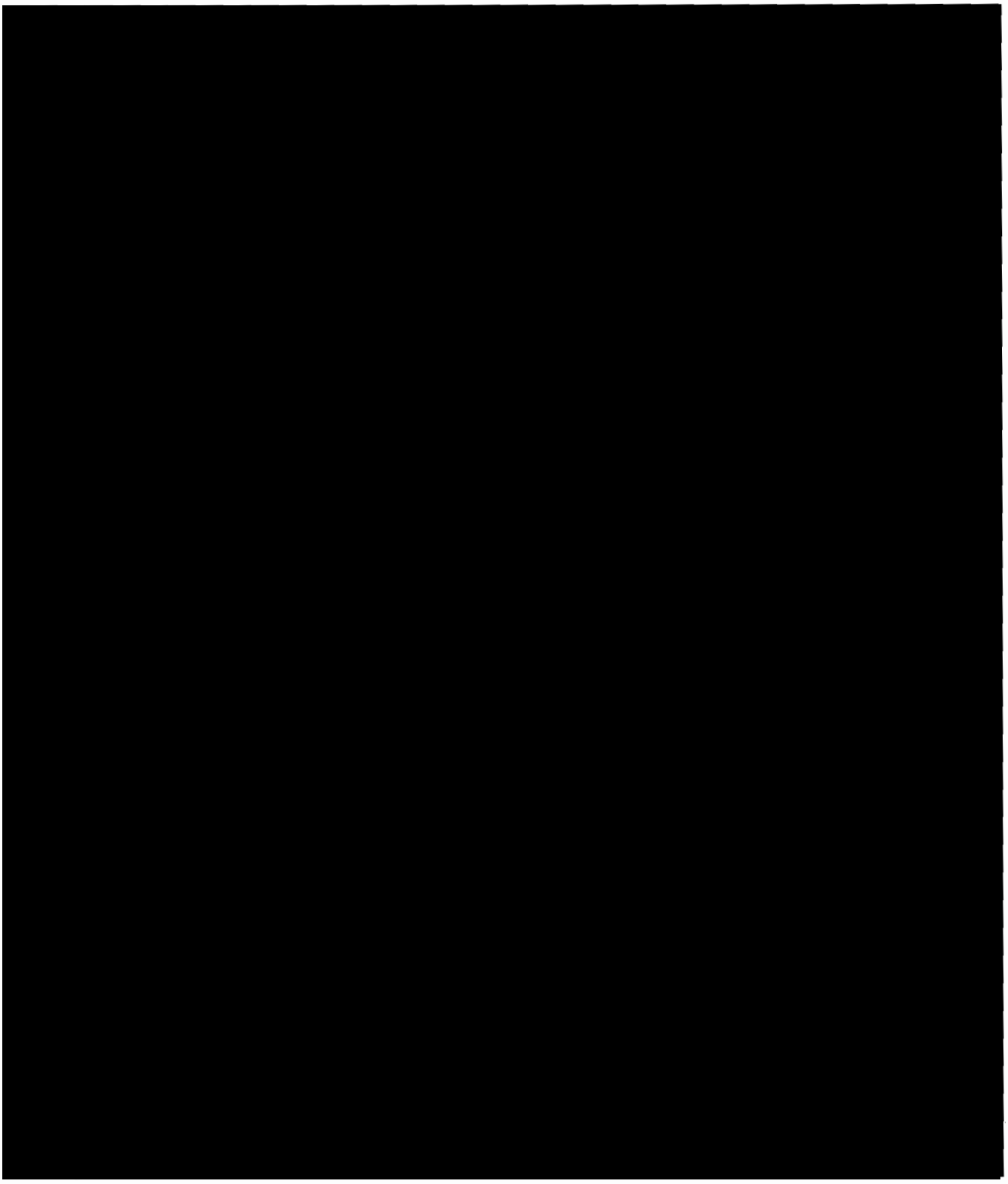
⑧0074-1e TO 脱 I

[redacted]については商業機密の観点から公開できません。



[redacted]

平成11年6月24日
補　正



⑧-MC-G

0096

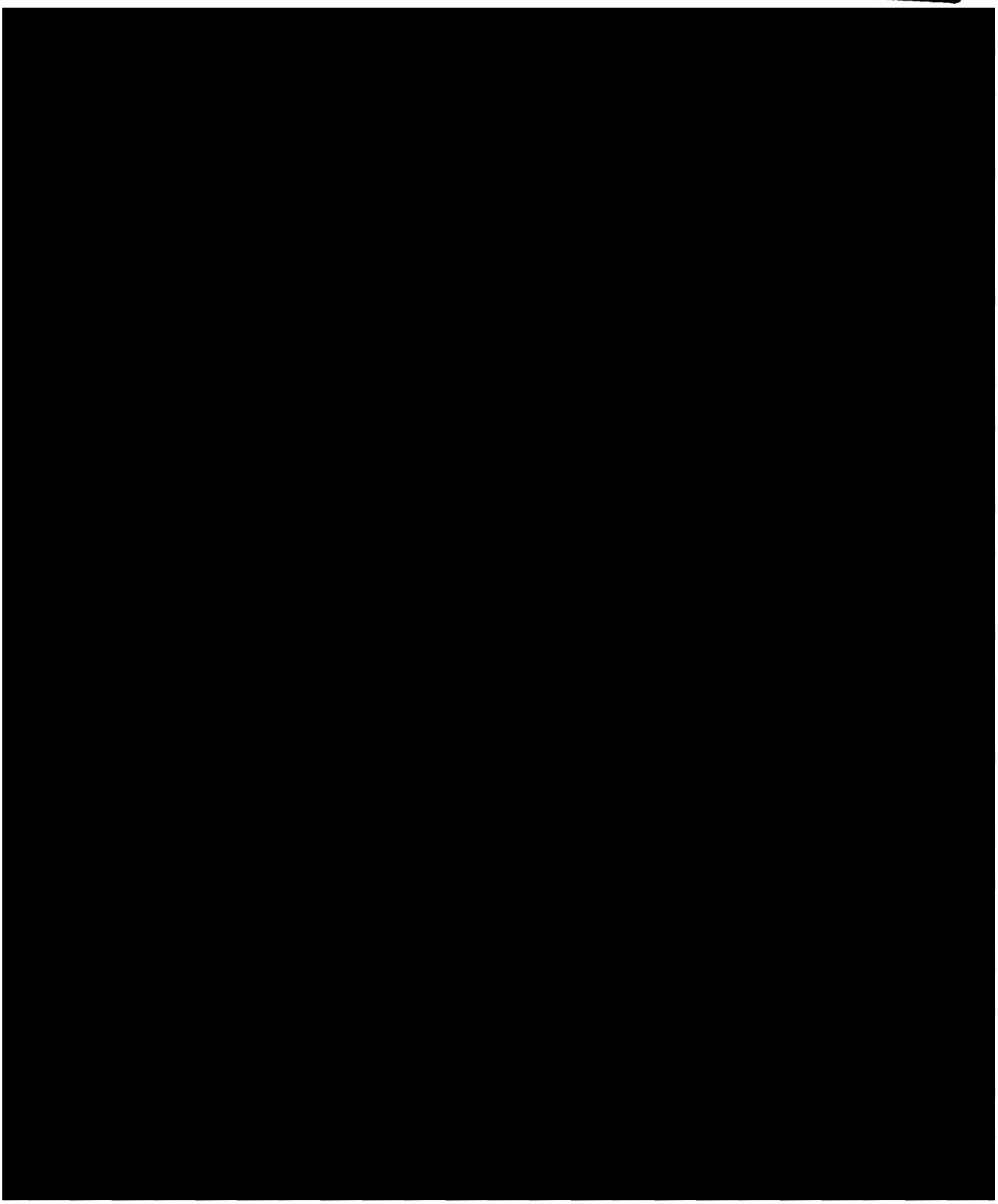
については商業機密の観点から公開できません。





93

平成11年6月24日
補正



⑧-MC-H+

6666

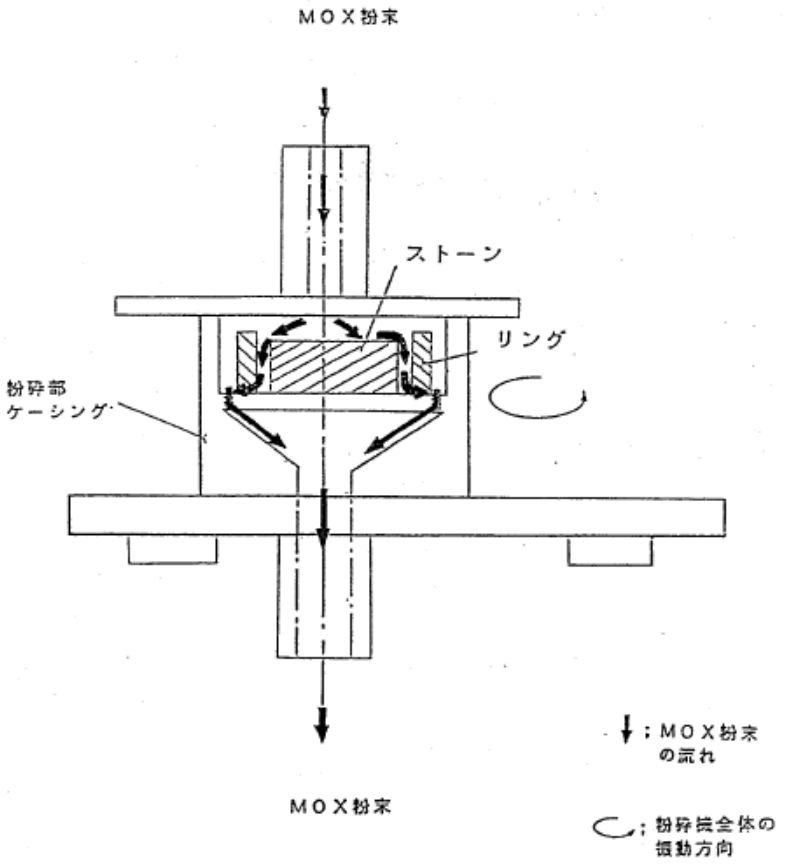
[redacted]については商業機密の観点から公開できません。

# 平常運転時における粉砕機及び粉砕機供給ホッパ の プルトニウム質量について

## １．粉砕機の概要

焙焼・還元系から粉砕機供給ホッパに受け入れたMOX粉末は，保管容器を充てん定位置に設置していることを確認した後，粉砕機で粉砕しながら保管容器に充てんする。

粉砕機は，粉砕部にストーンとリングが設置されており，ストーンとリングの間にMOX粉末が供給される。粉砕中は，粉砕機が揺動することで，ストーンとリングによりMOX粉末が粉砕され，粉砕されたMOX粉末はリング内から粉砕機下部に排出される。




粉砕機概要図

２．粉砕機のプルトニウム保有量

粉砕機でのMOX粉末の容量は，リングの内側の空間部よりストーンの体積を除いた部分を想定する。

リングの内径及び高さ：Φ■mm×■mm

ストーンの径及び高さ：Φ■mm×■mm

より，

(■/2)$^2$π×■－(■/2)$^2$π×■＝■［mm$^3$］

となる。

設工認申請書の標準化学処理工程図より，

MOX粉末の密度：■［g･MOX/cm$^3$］

MOX粉末中のPu：■［g･Pu/g･MOX］

であるため，粉砕機内のプルトニウム保有量は

■［cm$^3$］×■［g･MOX/cm$^3$］×■［g･Pu/g･MOX］

＝■［g］

となる。

３．粉砕機供給ホッパのプルトニウム保有量

粉砕機供給ホッパの容量は■Lであるため，MOX粉末の容量からプルトニウムの保有量を求めると、

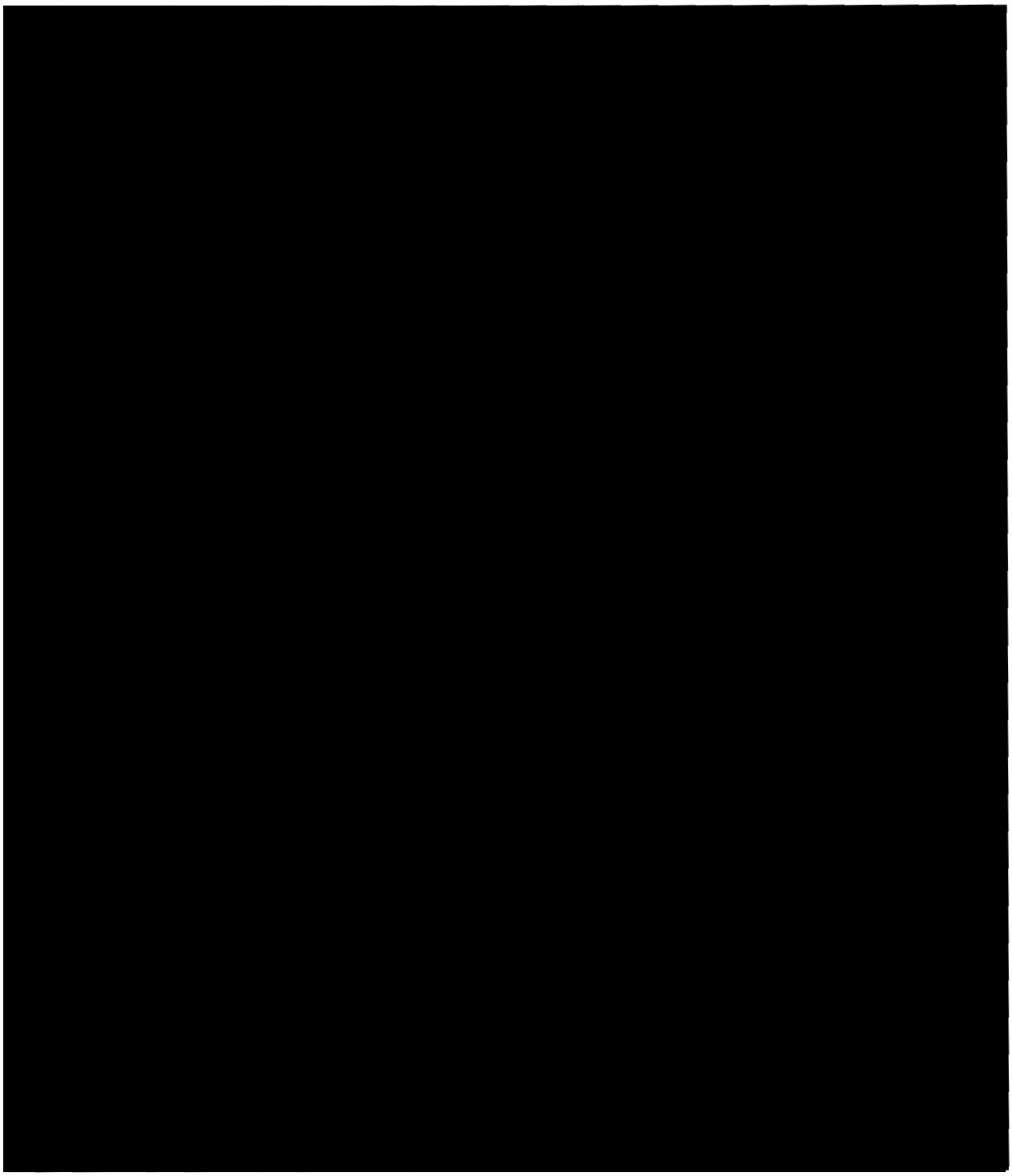
■［cm$^3$］×■［g･MOX/cm$^3$］×■［g･Pu/g･MOX］

＝■［g］

となる。

■については商業機密の観点から公開できません。

平成11年6月24日
補正



⑧-MC-E

0105

■については商業機密の観点から公開できません。

[redacted]については商業機密の観点から公開できません。

平成11年6月24日
補正

⑧-MC-D
0201
1912

799

平成11年6月24日
補正

[redacted]

[redacted]については商業機密の観点から公開できません。

⑧-MC-G

0257

図－ハ－4－3－2

平成11年6月2日
補正



⑧—MC—G
1914
7080

[redacted]については商業機密の観点から公開できません。

第１図　　粉体系の標準化学処理工程図[redacted]

別紙-9-9

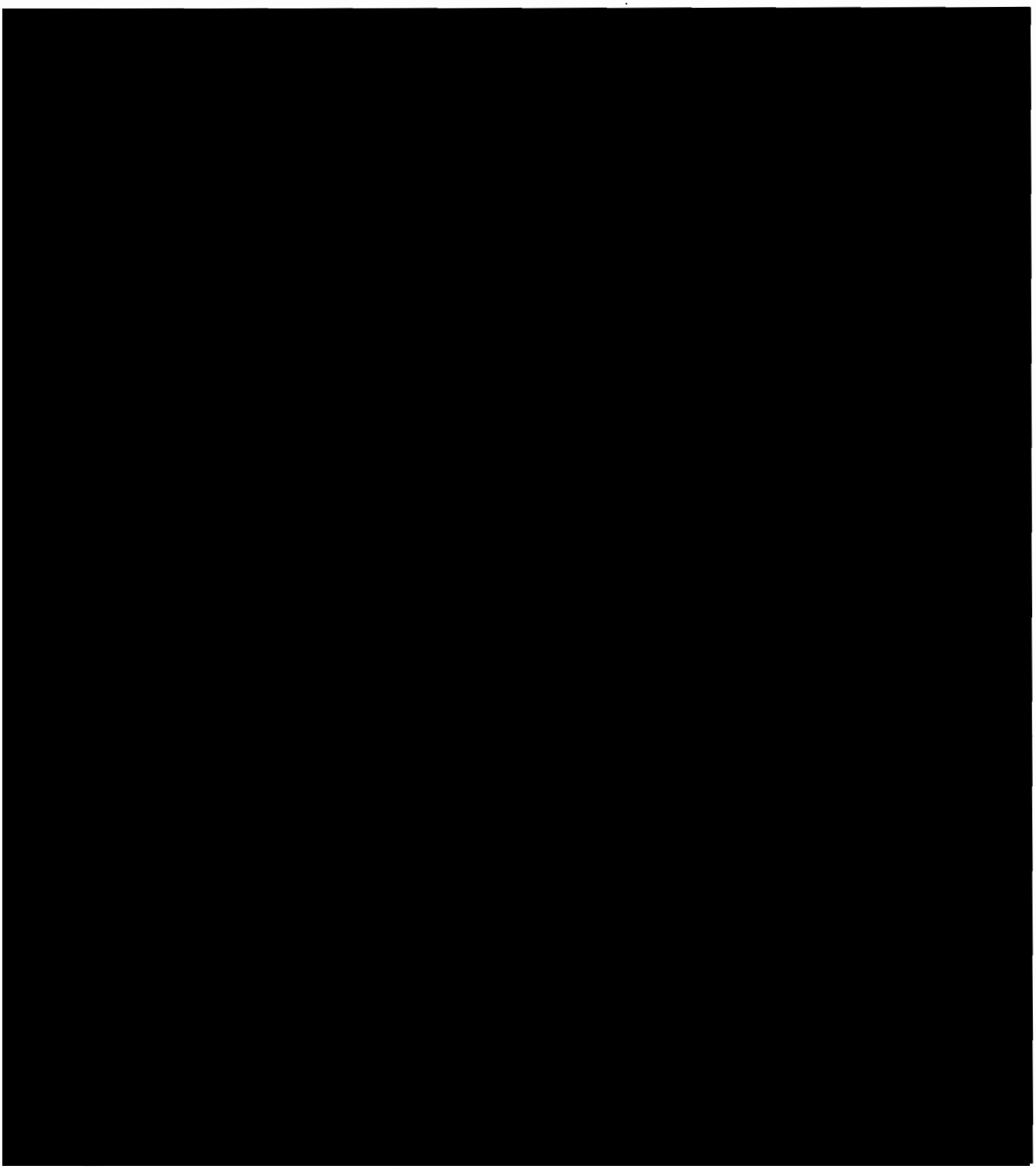
[redacted]

⑧-MC-J

0260

[redacted]については商業機密の観点から公開できません。

図－ハ－４－３－５

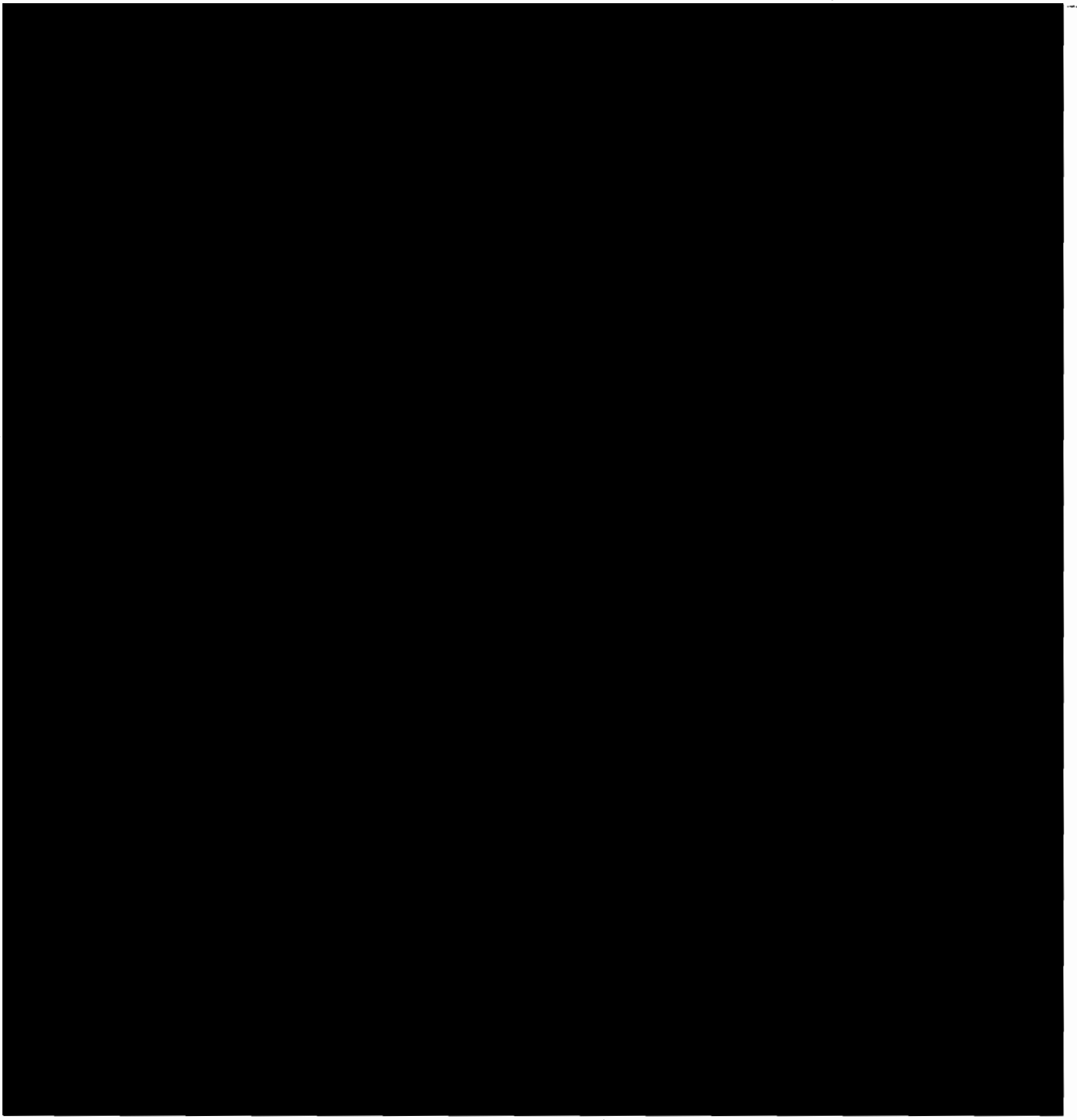


⑧-MC-4

1010

■については商業機密の観点から公開できません。

別紙-9-11



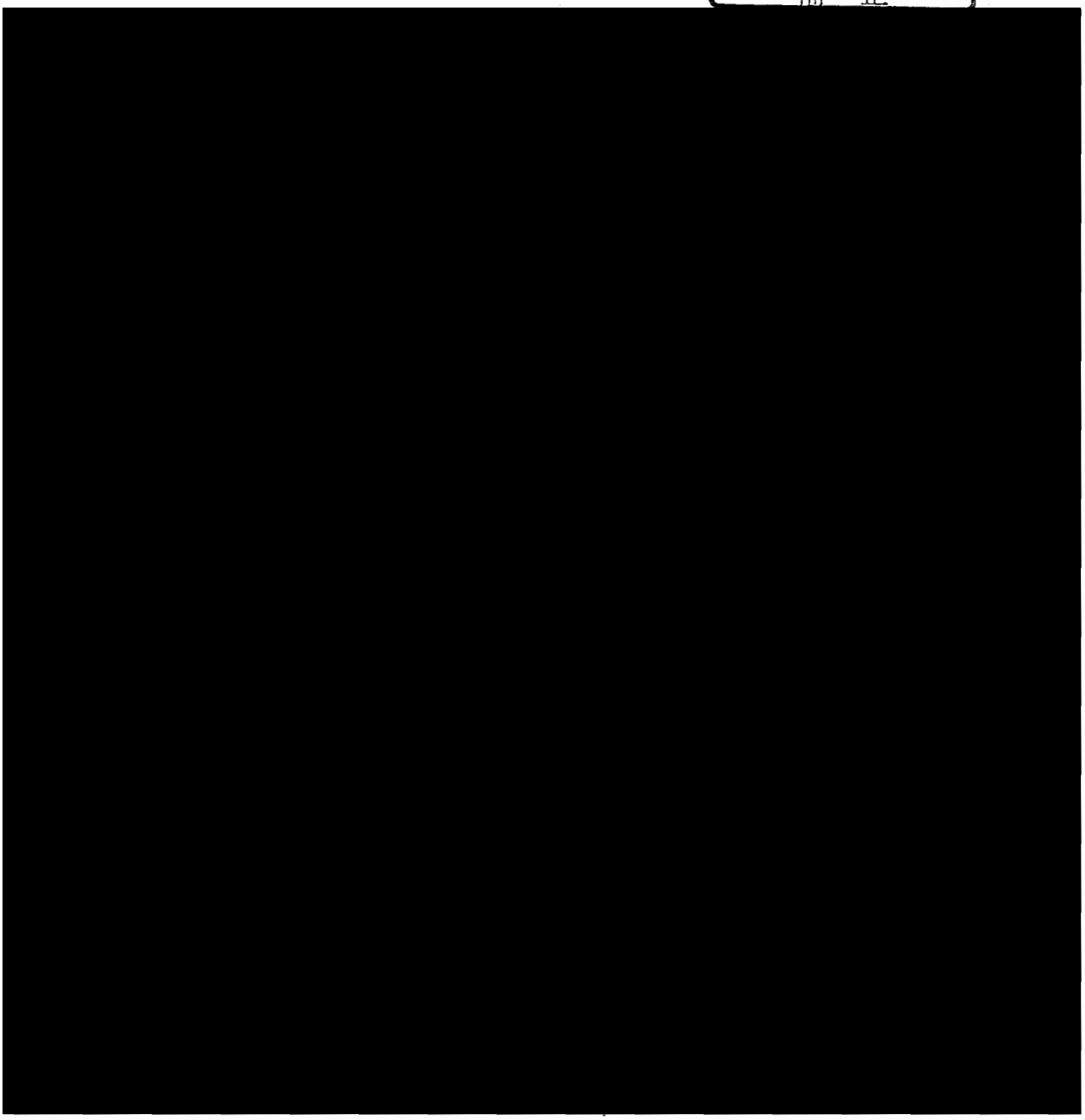
⑧-MC-5

0108

■については商業機密の観点から公開できません。

別紙-9-12

平成11年
補　正



⑧-MC-F

■については商業機密の観点から公開できません。

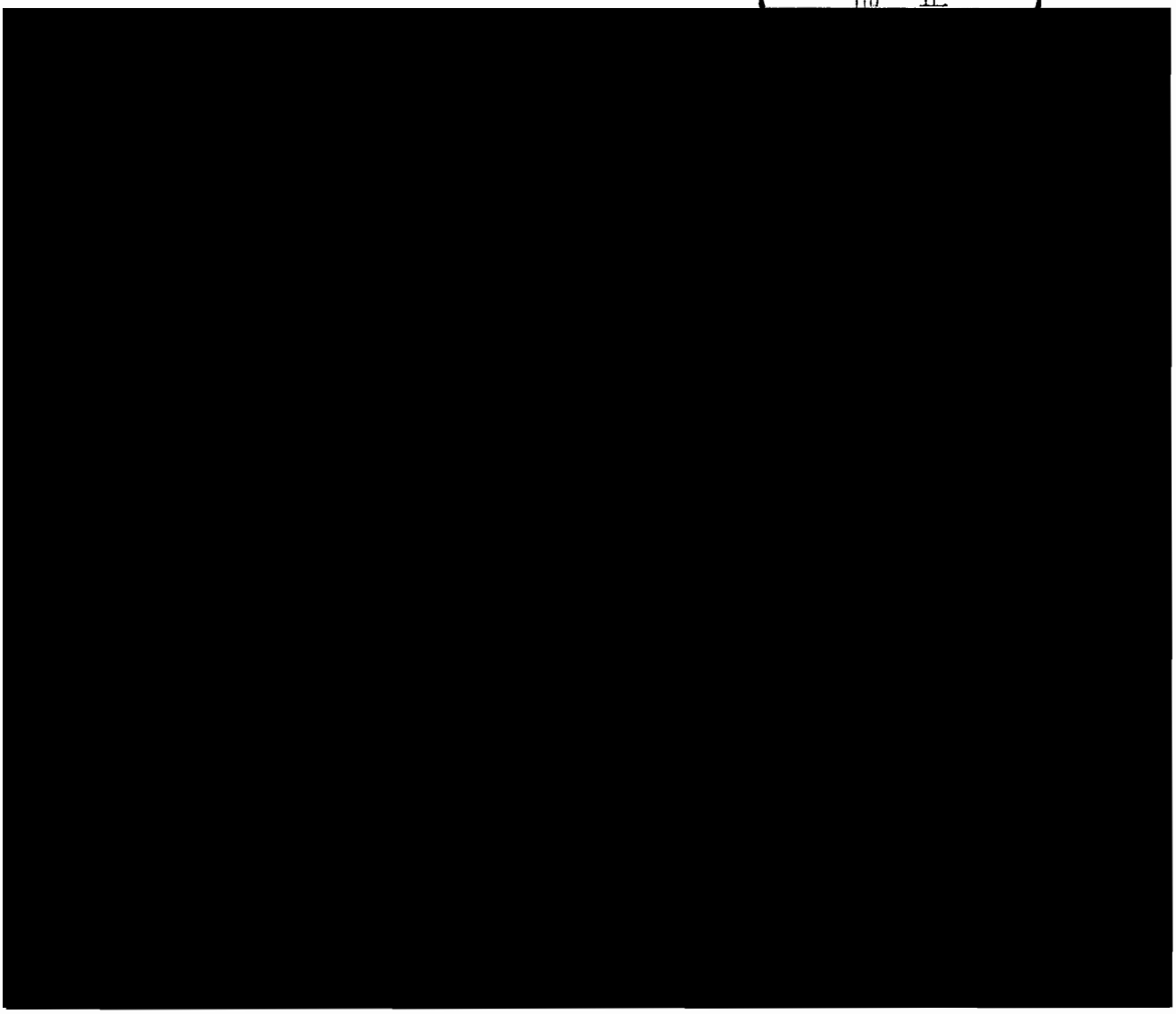
0106



104

別紙-9-13

平成11年
補　正



⑧-MC-G

■については商業機密の観点から公開できません。

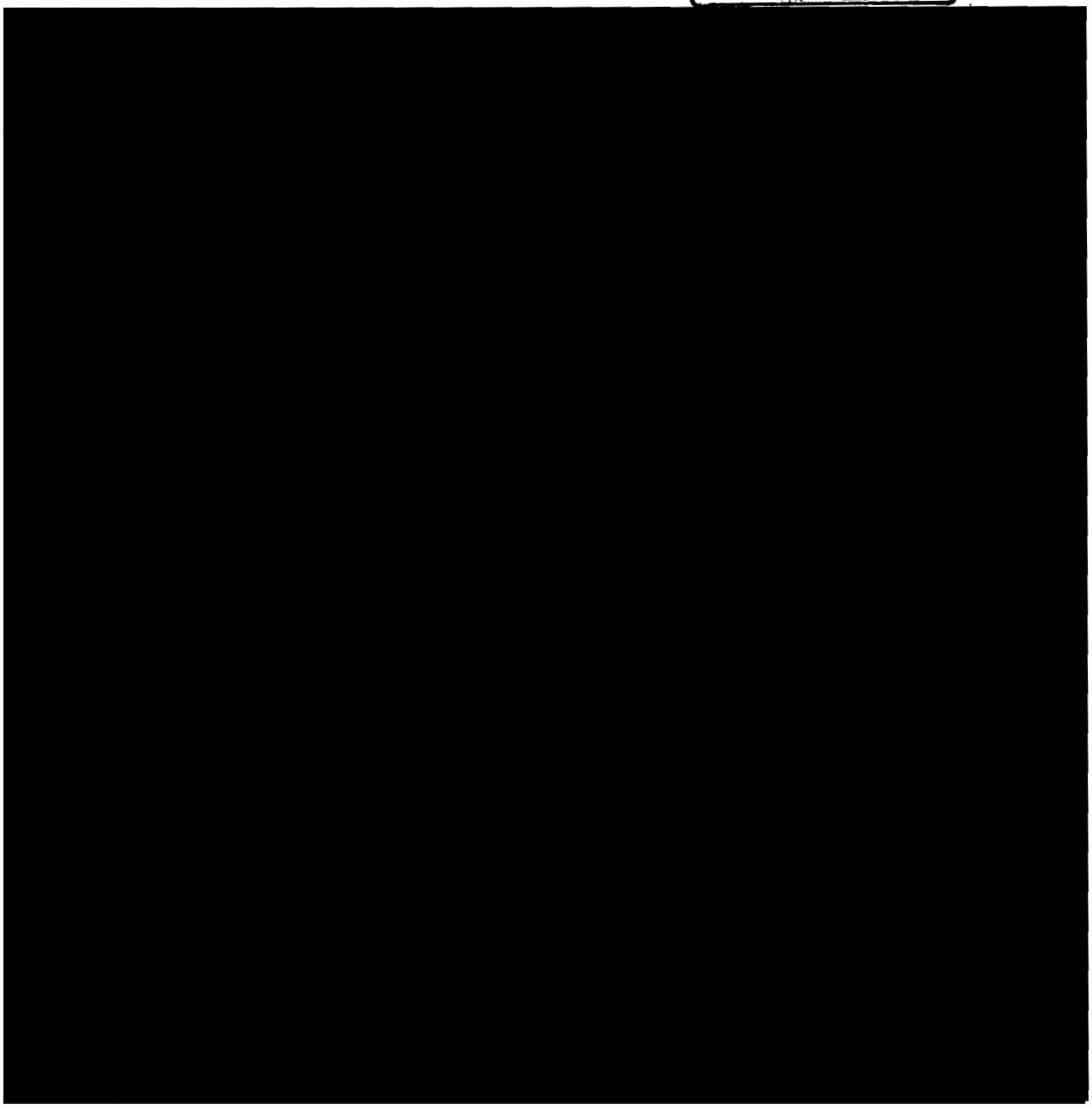
0109





107

平成11年6月
補正

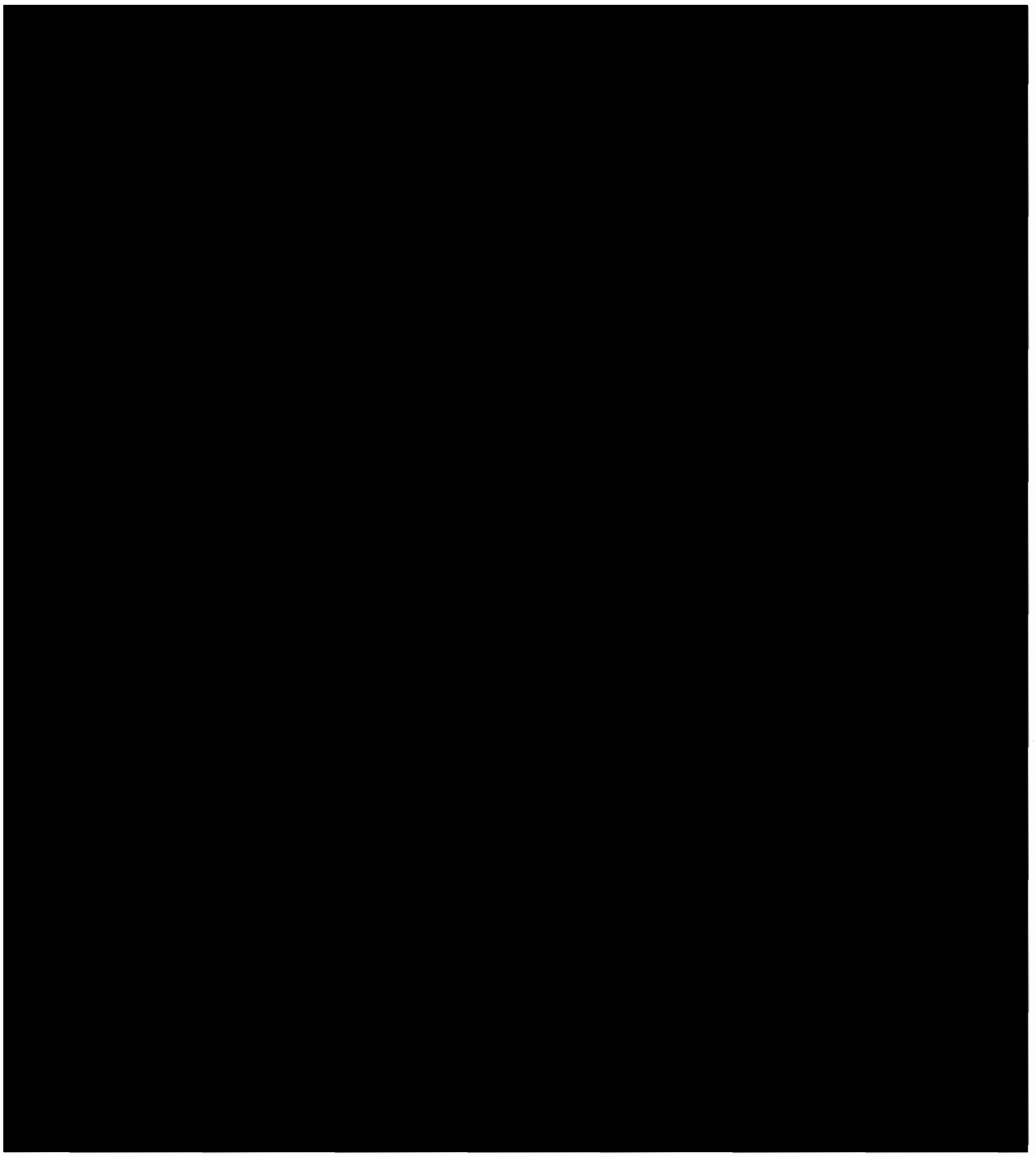


⑧-MC-F

0112

■については商業機密の観点から公開できません。

別紙-9-15



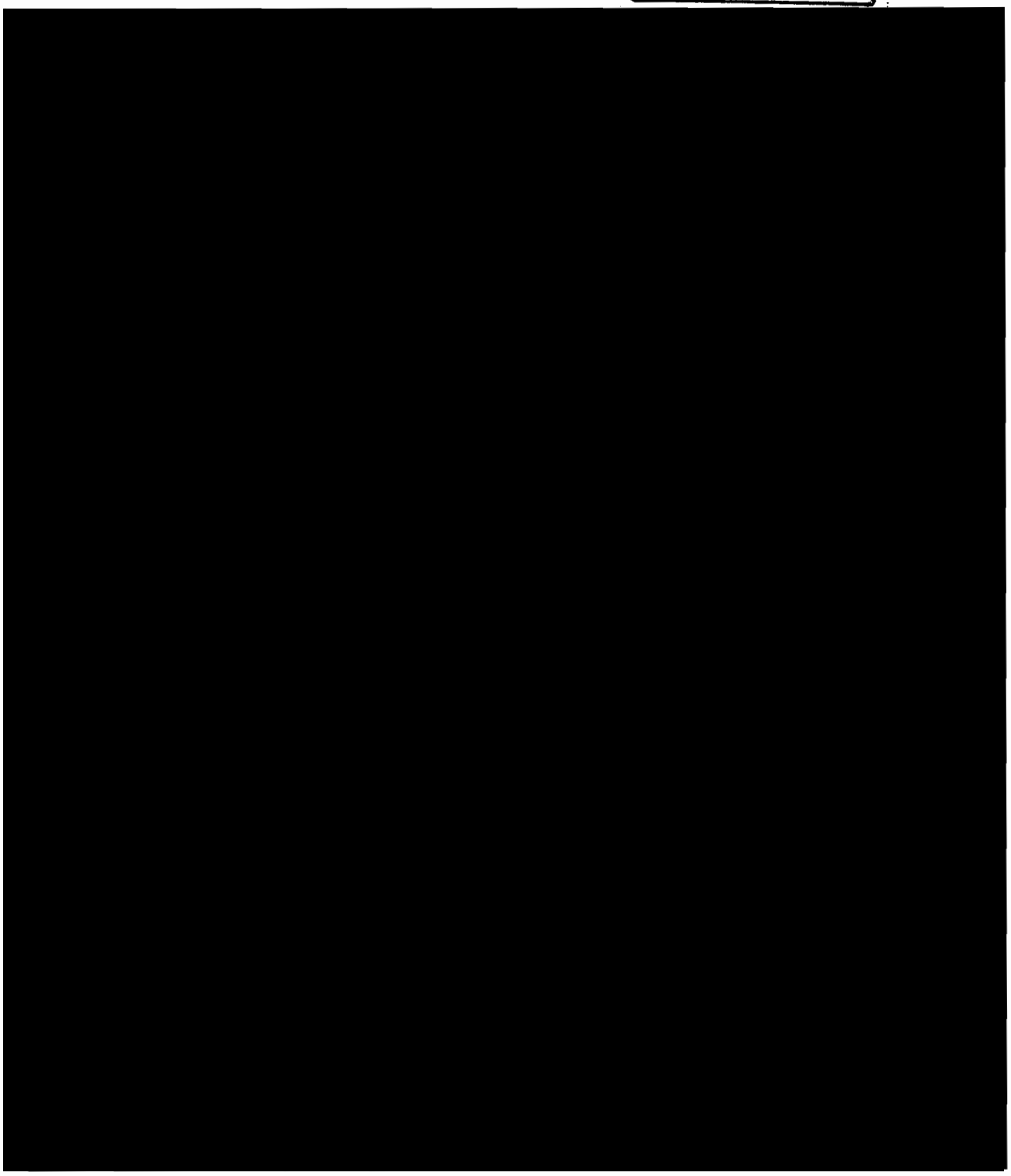
⑧-MC-F

0115

■については商業機密の観点から公開できません。

別紙-9-16

平成11年6月24日
補正



⑧-MC-H

0110

■については商業機密の観点から公開できません。

ハ－3－14

1922

別紙-9-17

[redacted]

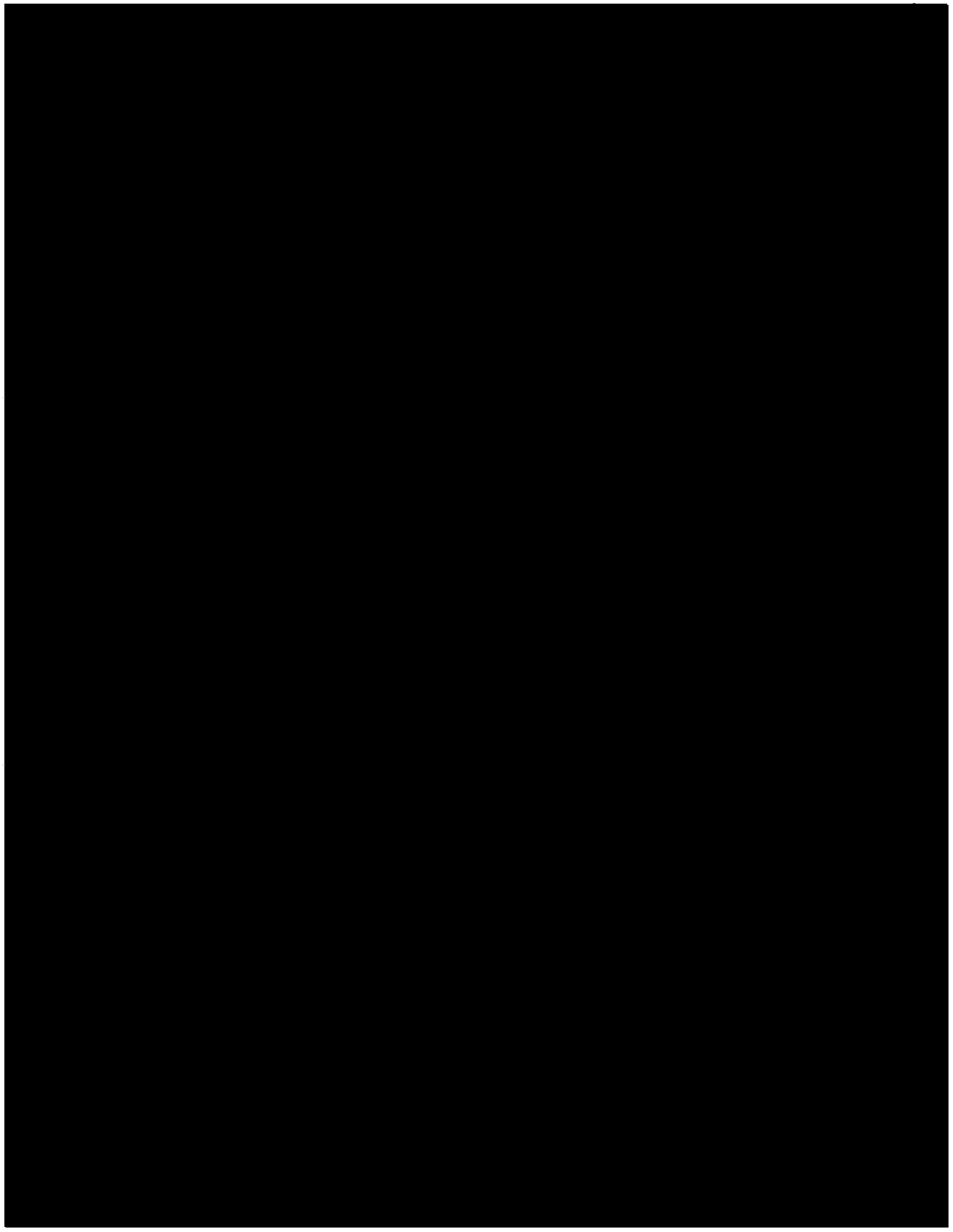
について は商業機密の観点から公開できません。

[redacted]

⑧-MC-J

0260

図－ハ－４－３－５



⑧-MC-J

0119

[redacted]については商業機密の観点から公開できません。

[redacted]

⑧-MC$_1$-H

0120

[redacted]については商業機密の観点から公開できません。

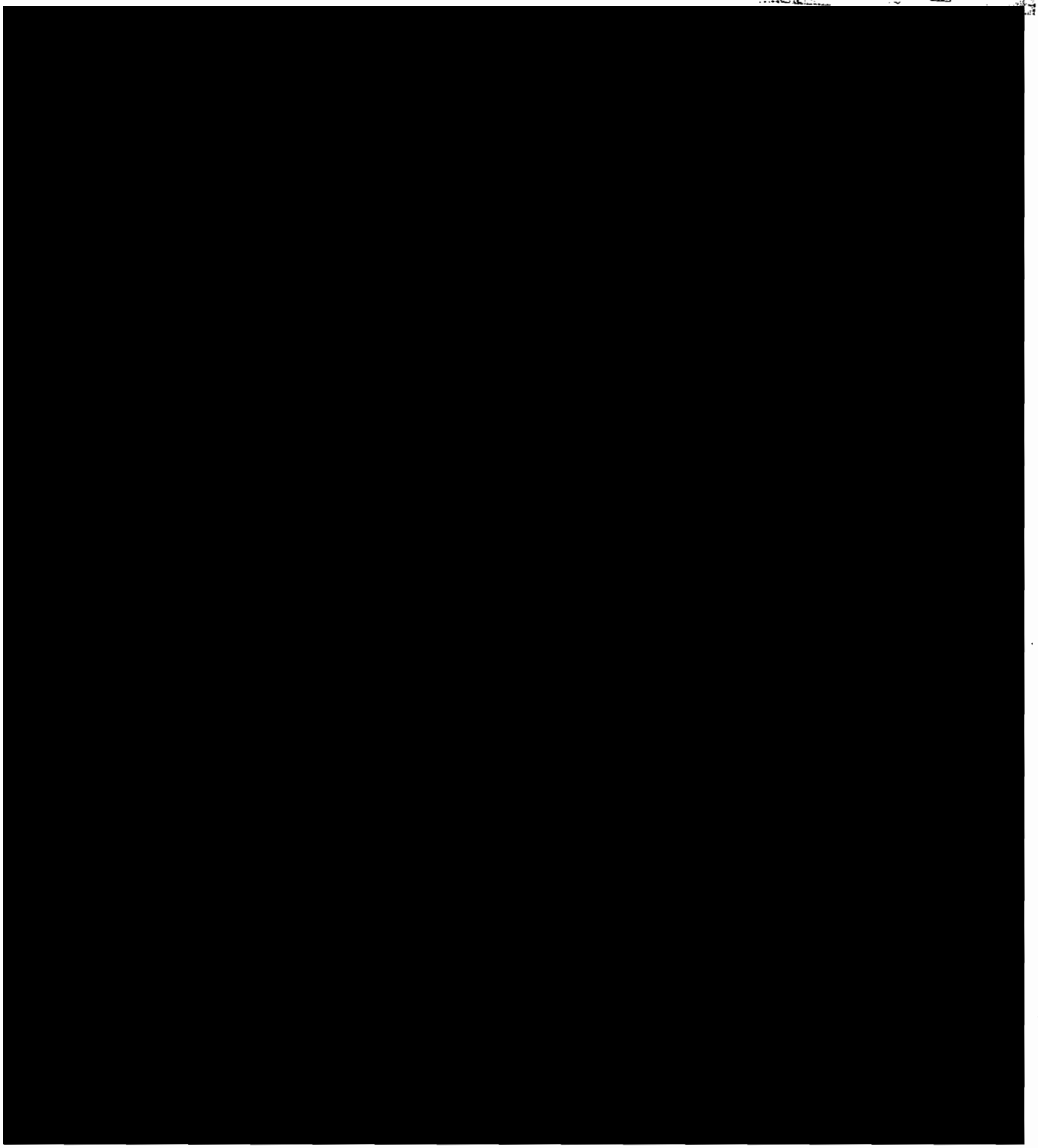
[redacted]

⑧02263 JN 脱 L

[redacted]

については商業機密の観点から公開できません。

図－ハ－4－3－8

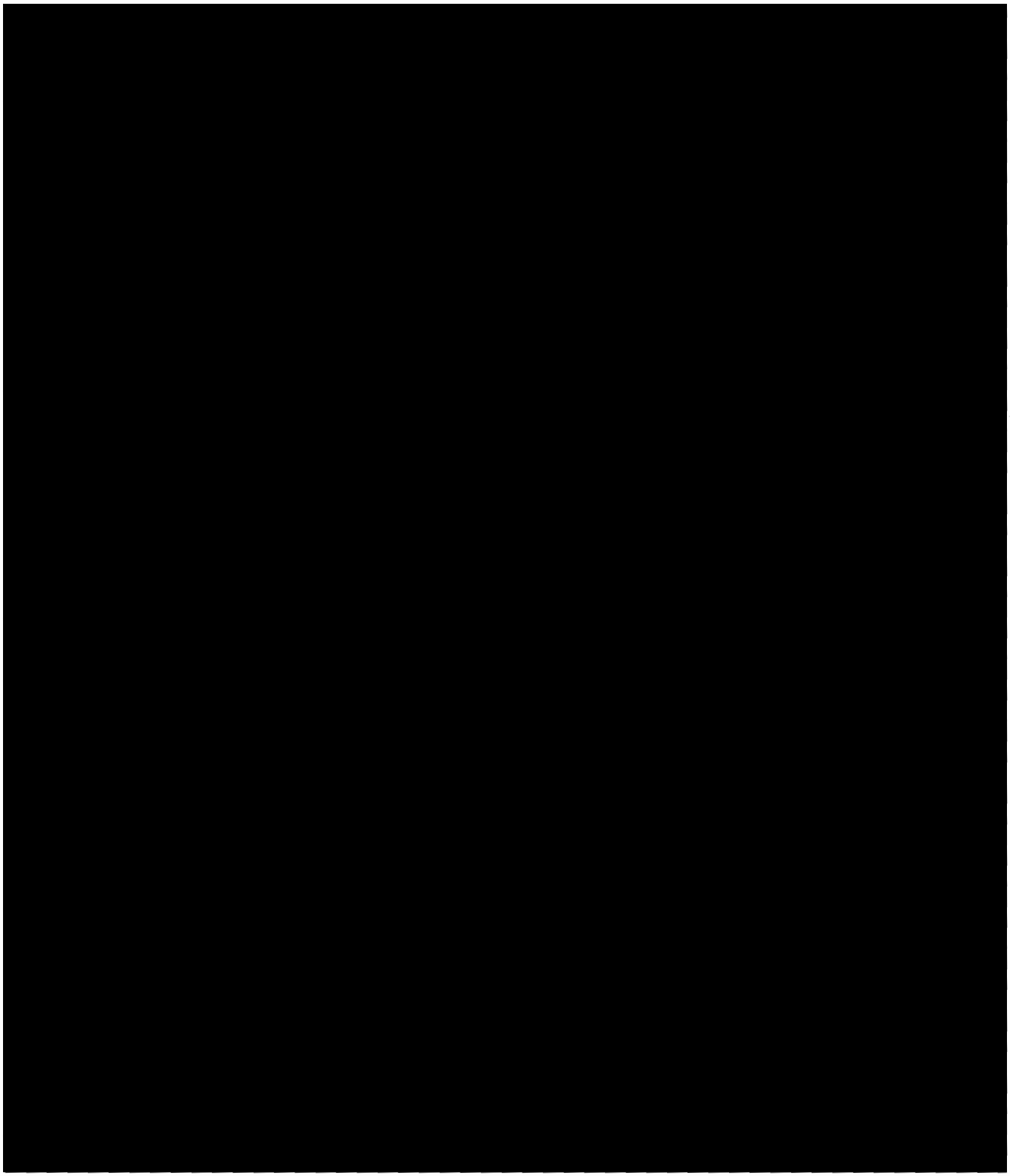


⑨-MC-F

0032

[redacted]については商業機密の観点から公開できません。

別紙-10-2



D-MC-E

0033

■については商業機密の観点から公開できません。

別紙-10-3

平成11年4月19日
11次変更



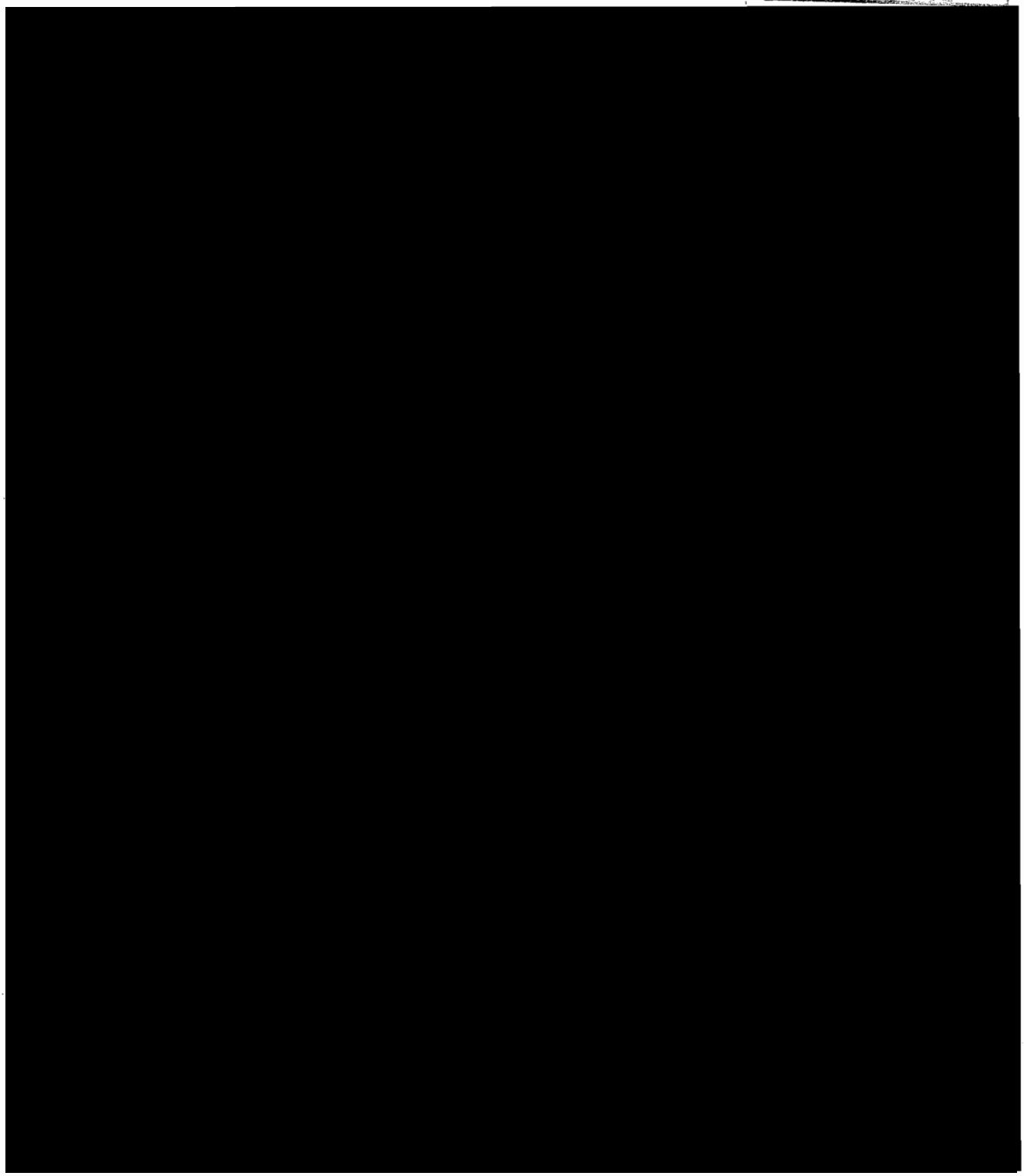
⑦-MC-J

0600

■については商業機密の観点から公開できません。

別紙-10-4

平成11年4月19日
11次変更



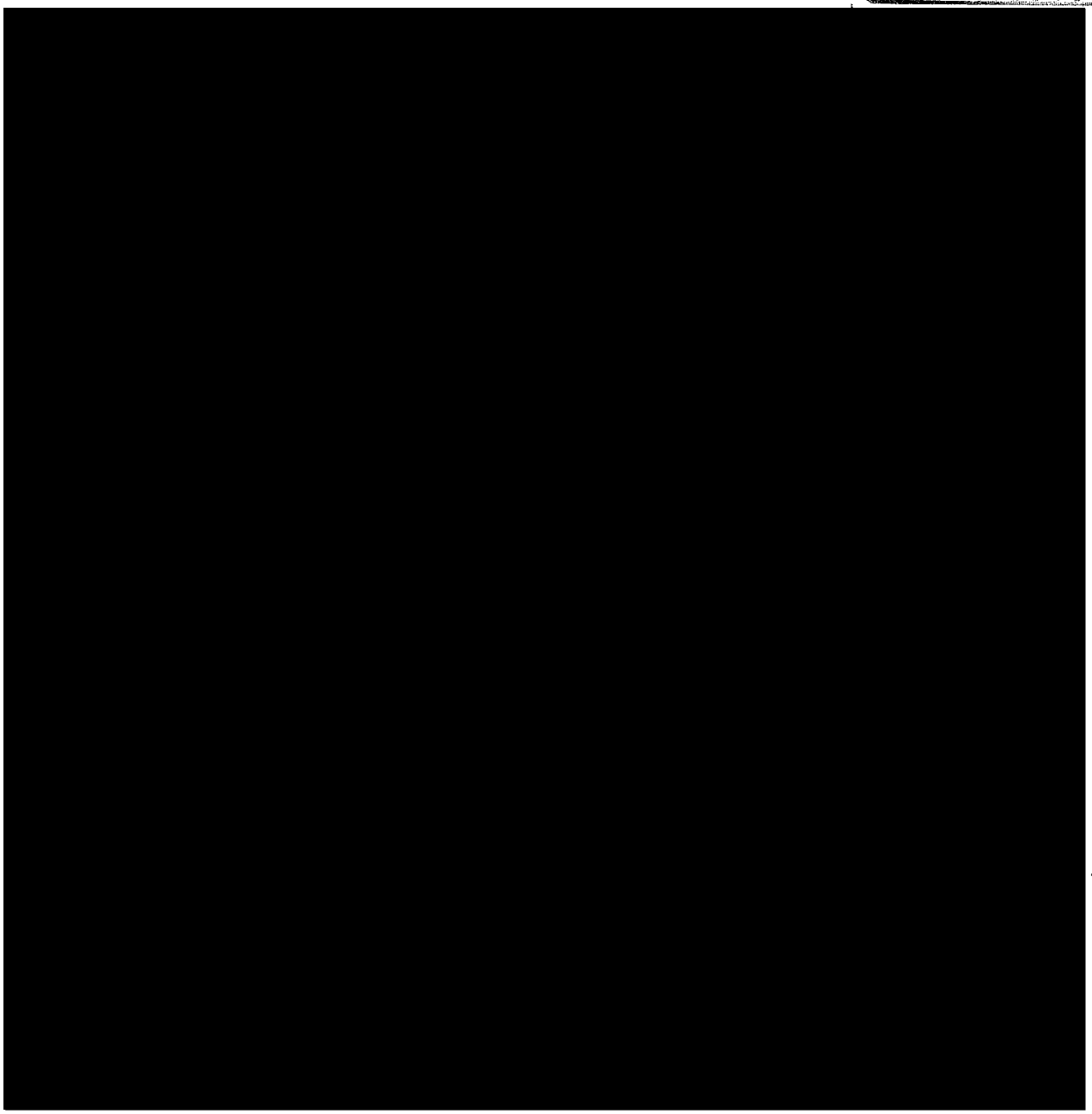
①-MC-L

0602

■については商業機密の観点から公開できません。

別紙-10-5

平成11年4月15日
11次変更



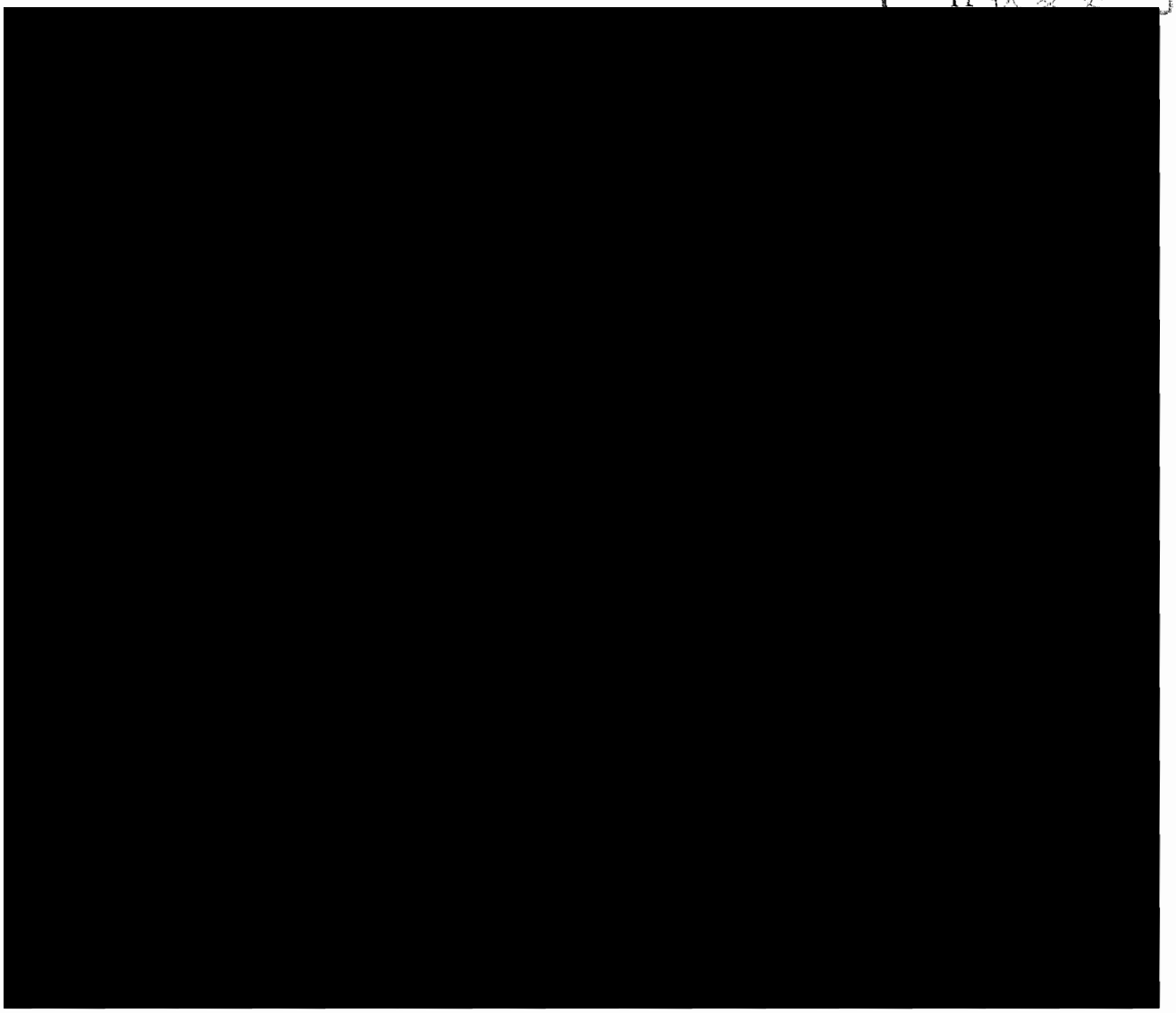
U-MC-7

0599

■については商業機密の観点から公開できません。

別紙-10-6

平成11年4月19日
11次変更



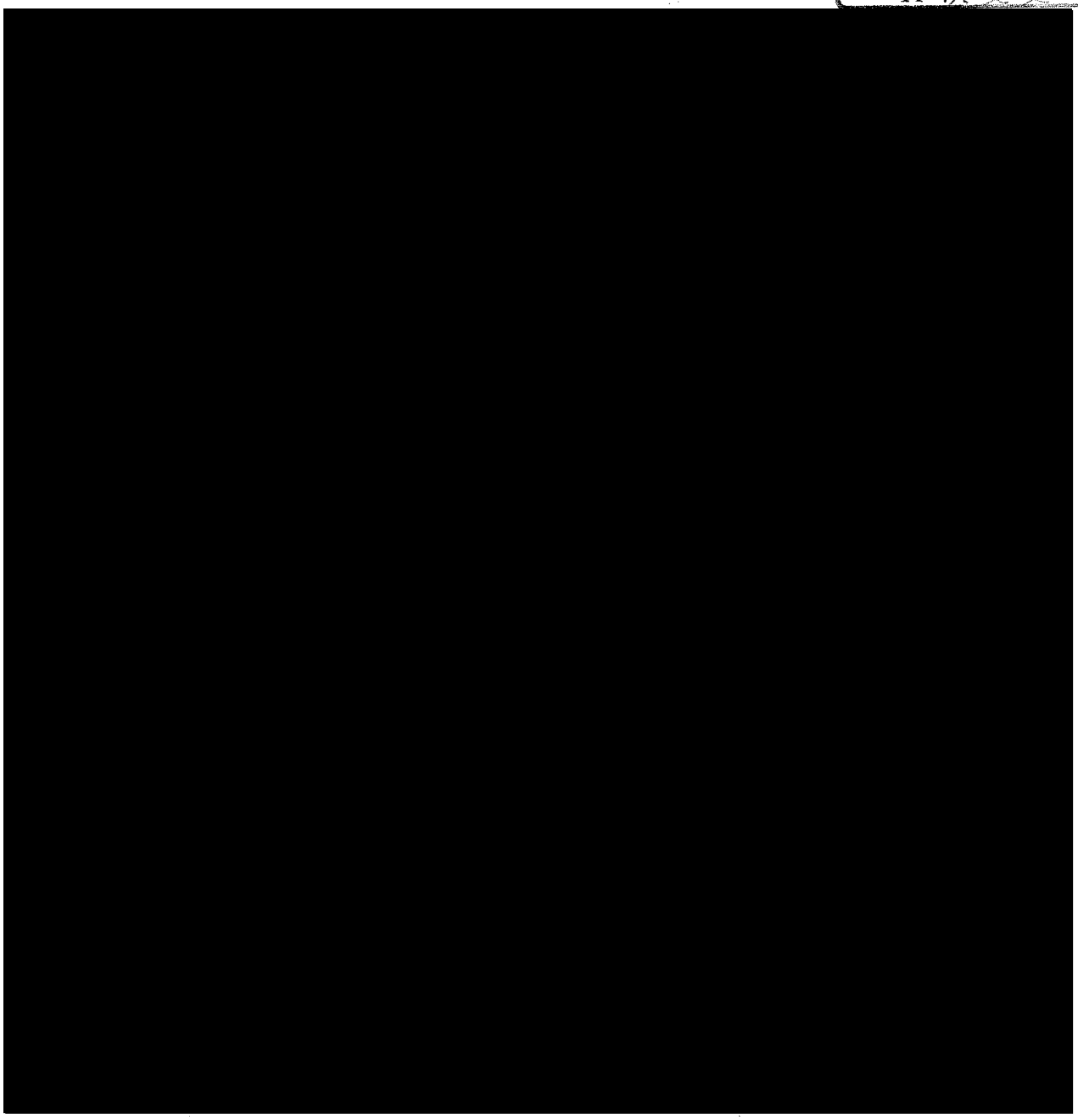
⑦-MC-ア

0691

■については商業機密の観点から公開できません。

別紙-10-7

平成11年4月16日
11次変更



(4)-MC-J

0604(0694)

■については商業機密の観点から公開できません。

第5.3－２表　ＭＯＸ燃料加工施設の主要設備の仕様

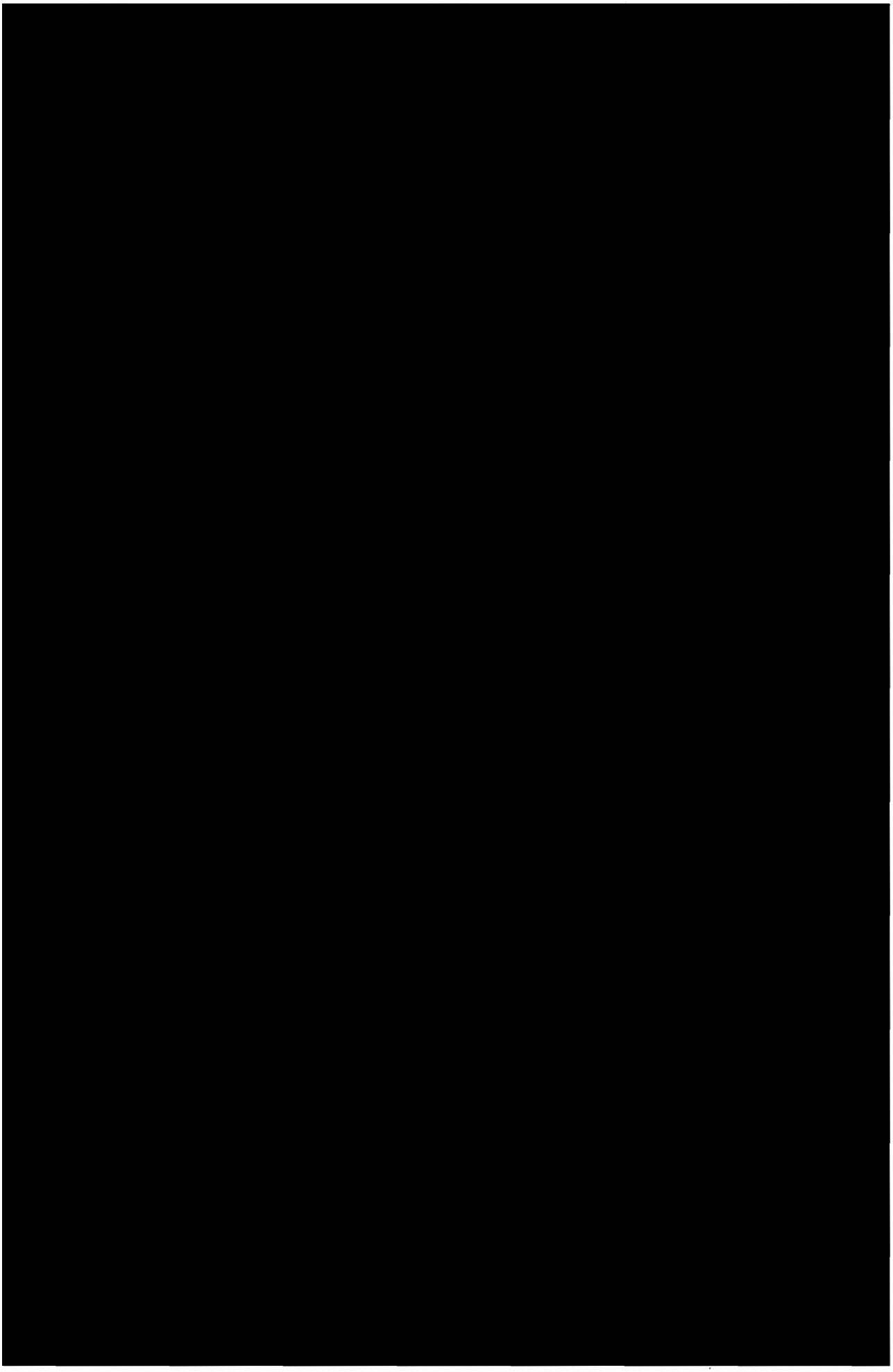
（再処理施設と共用）

⑴　洞道搬送台車

| | | |
|---|---|---|
| 種　　類 | | 床面軌道走行形 |
| 台　　数 | | １ |
| 容　　量 | | 混合酸化物貯蔵容器１本 |

平成
1
別紙-11-1

FEB. 2 2. 1999
⑦－MH G
3442







[redacted]については商業機密の観点から公開できません。

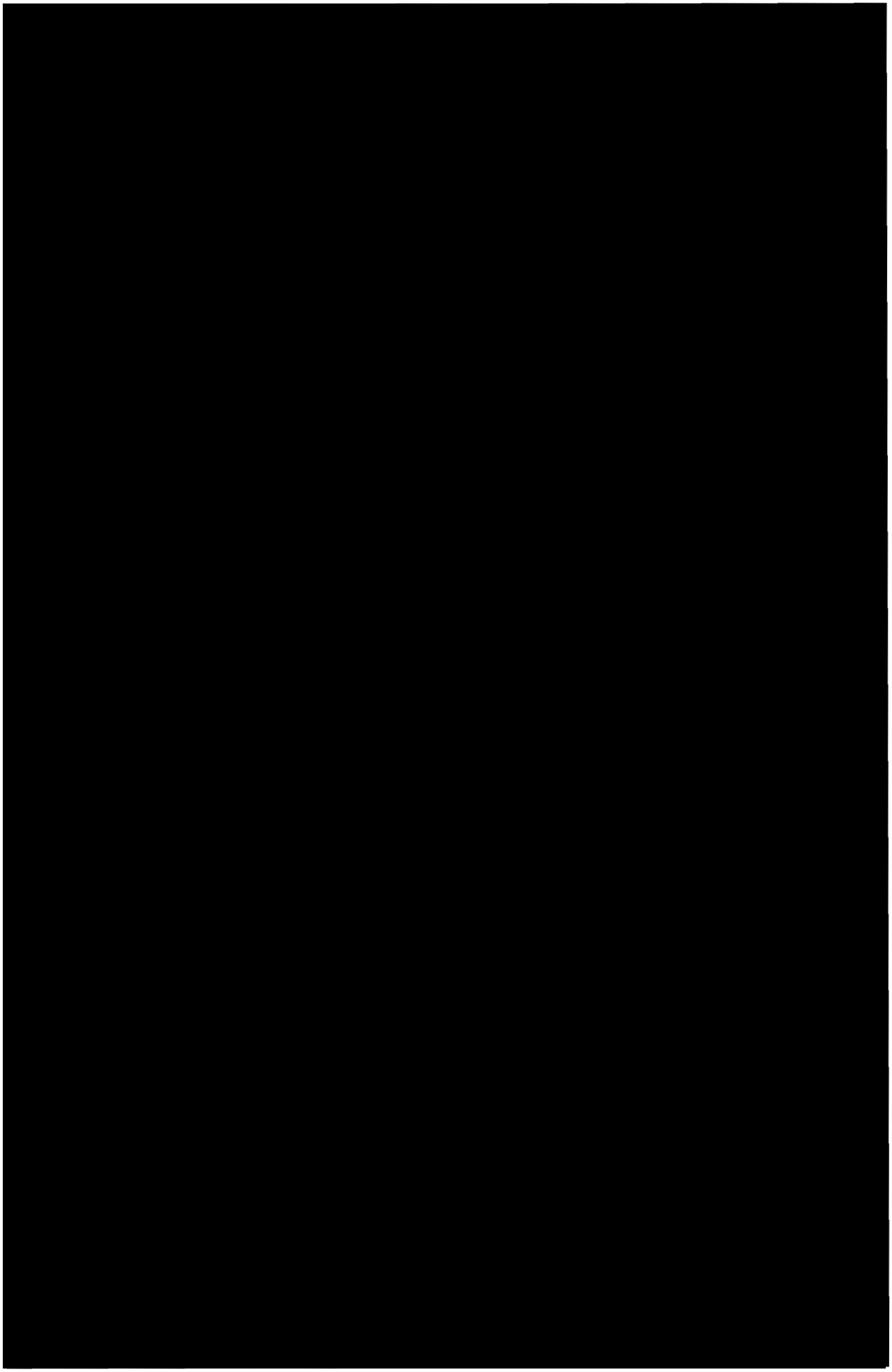
FEB. 2 2, 1999

⑦-MII 6

3443

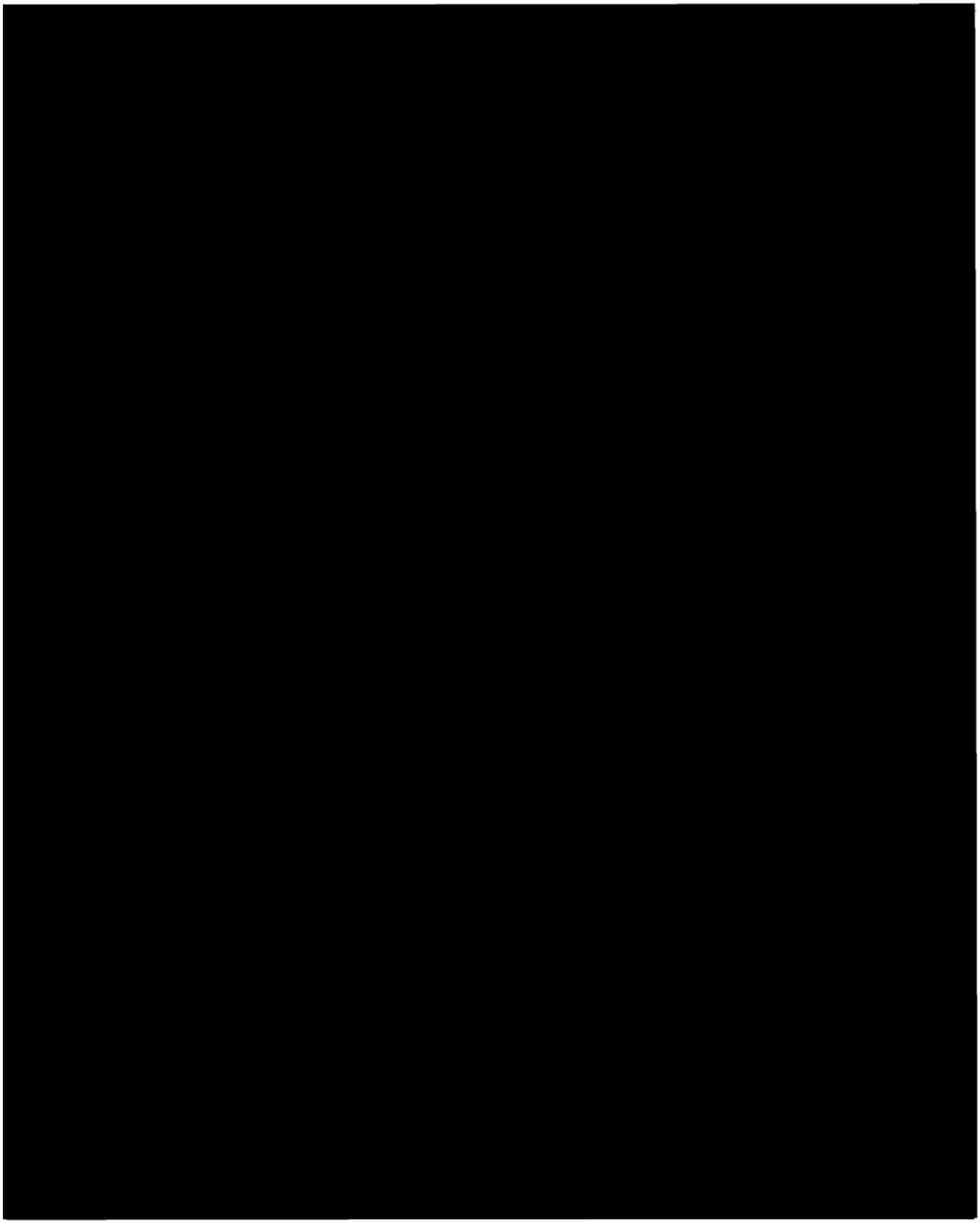


別紙-11-2



■については商業機密の観点から公開できません。

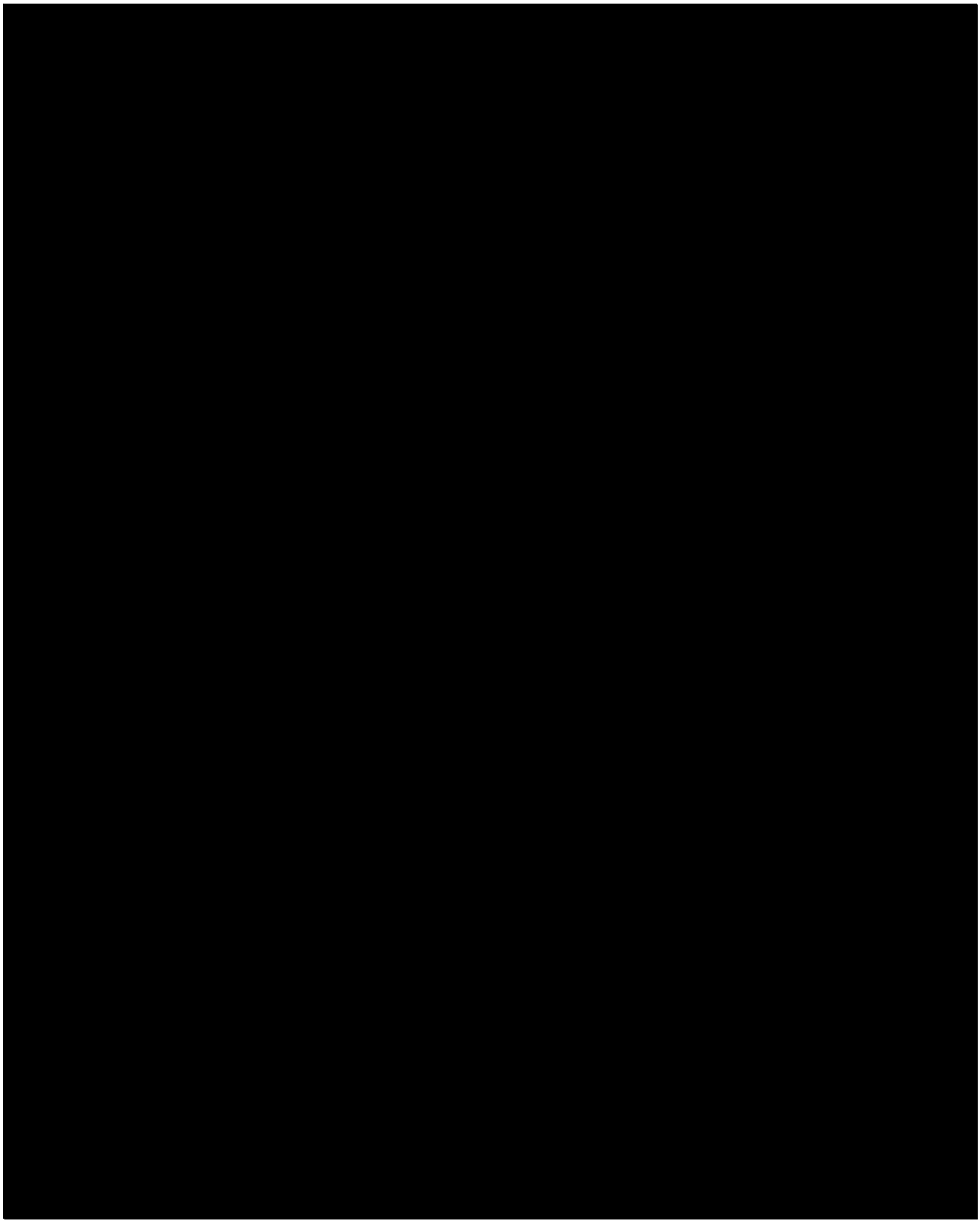
別紙-11-3



[redacted]については商業機密の観点から公開できません。



1937



⑦－MH E
3446

[redacted]については商業機密の観点から公開できません。

別紙-11-5

[redacted]

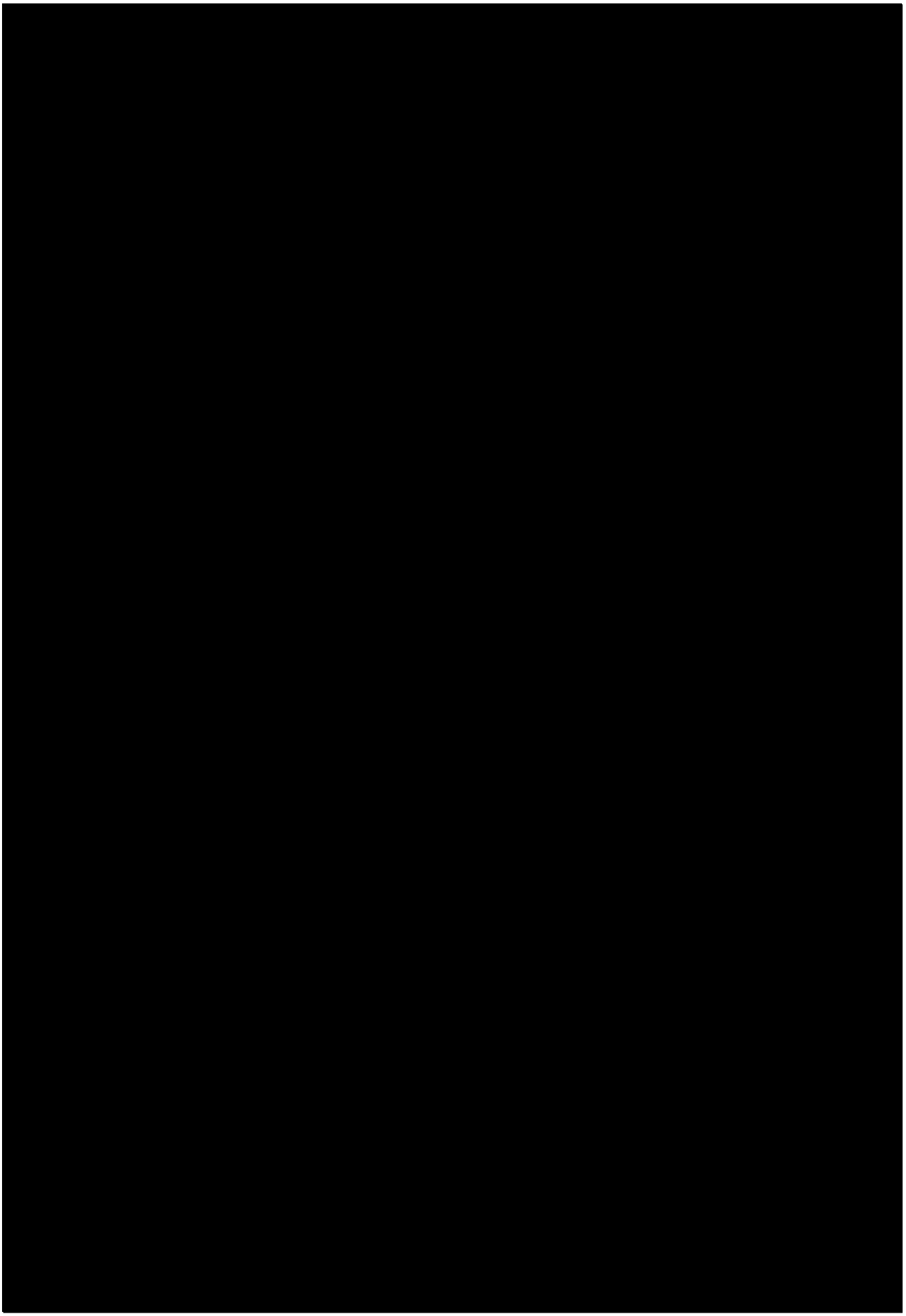
[redacted] については商業機密の観点から公開できません。

テ－26－12



⑦－MII D
3448

別紙-11-6

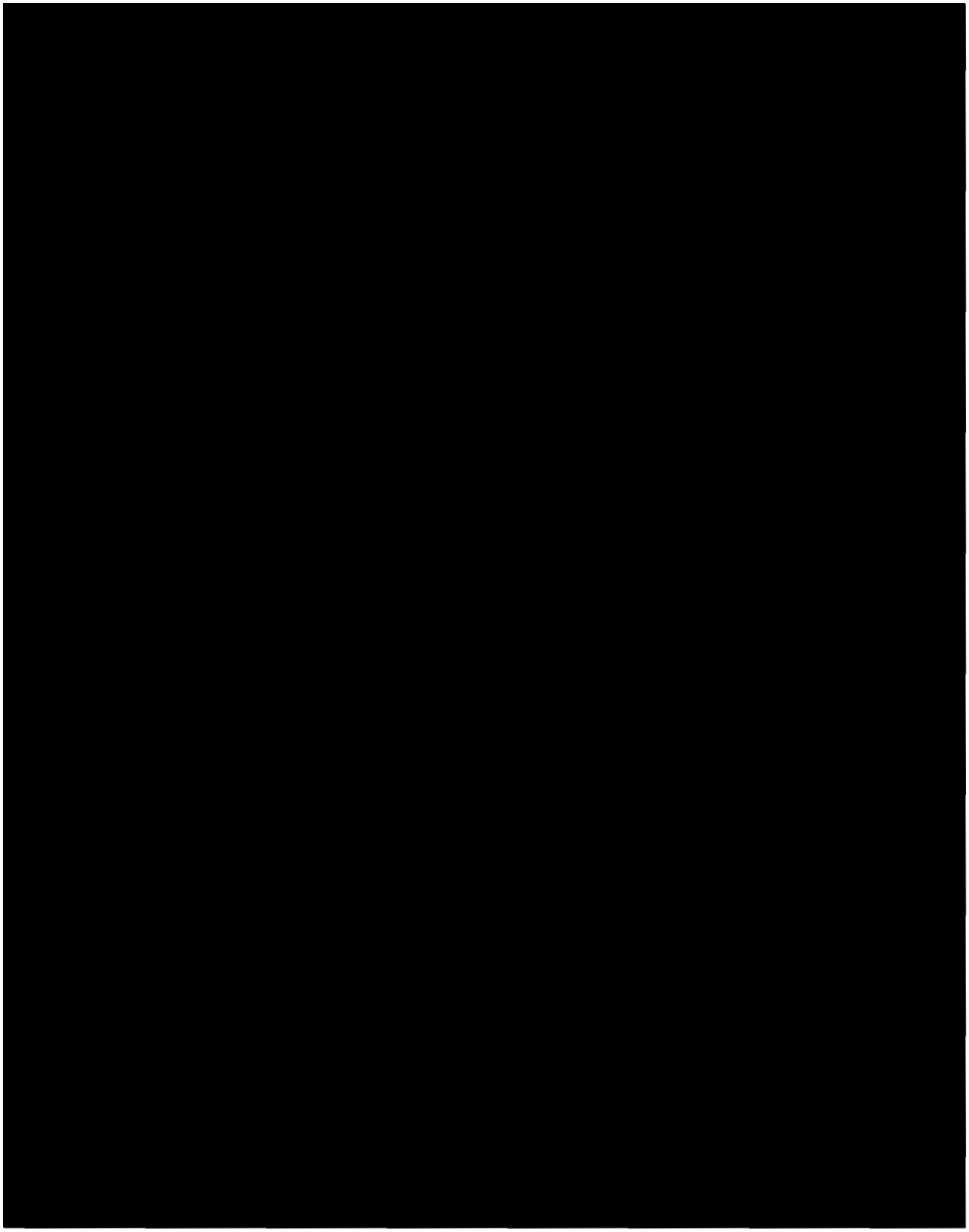


■については商業機密の観点から公開できません。
チ－26－11



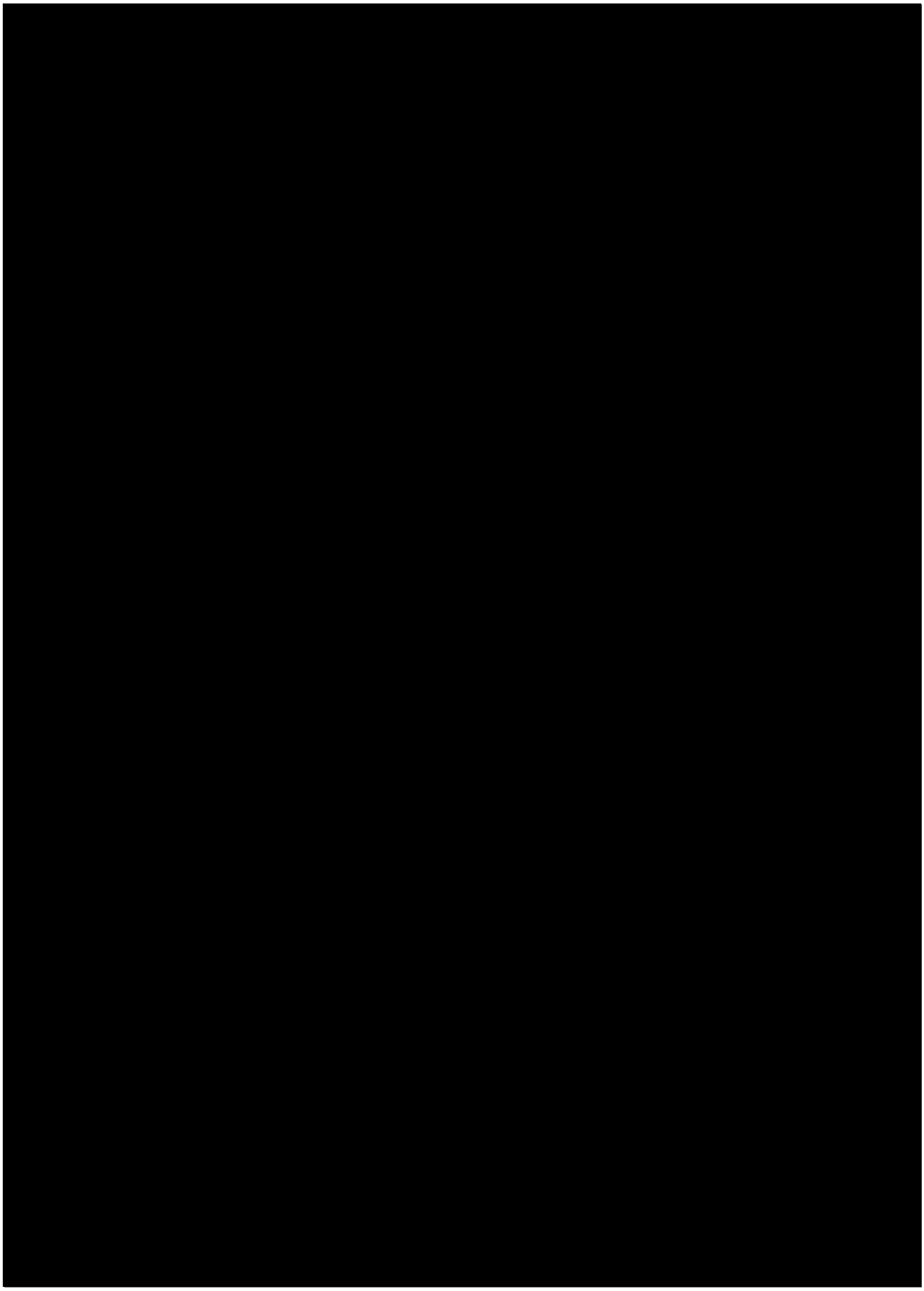
⑦－MII E
3447

別紙-11-7



■については商業機密の観点から公開できません。

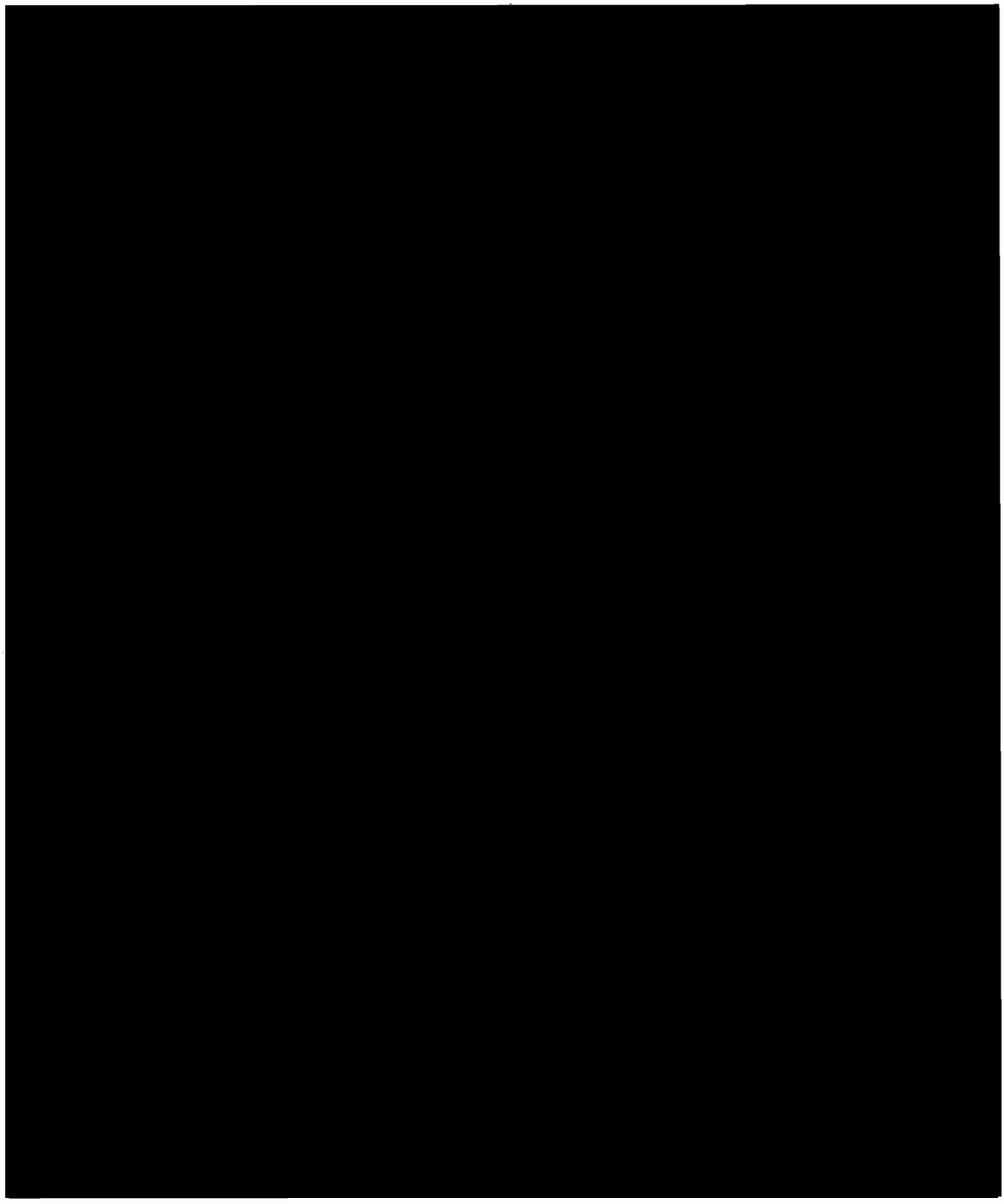
別紙-11-8



テ－26－4

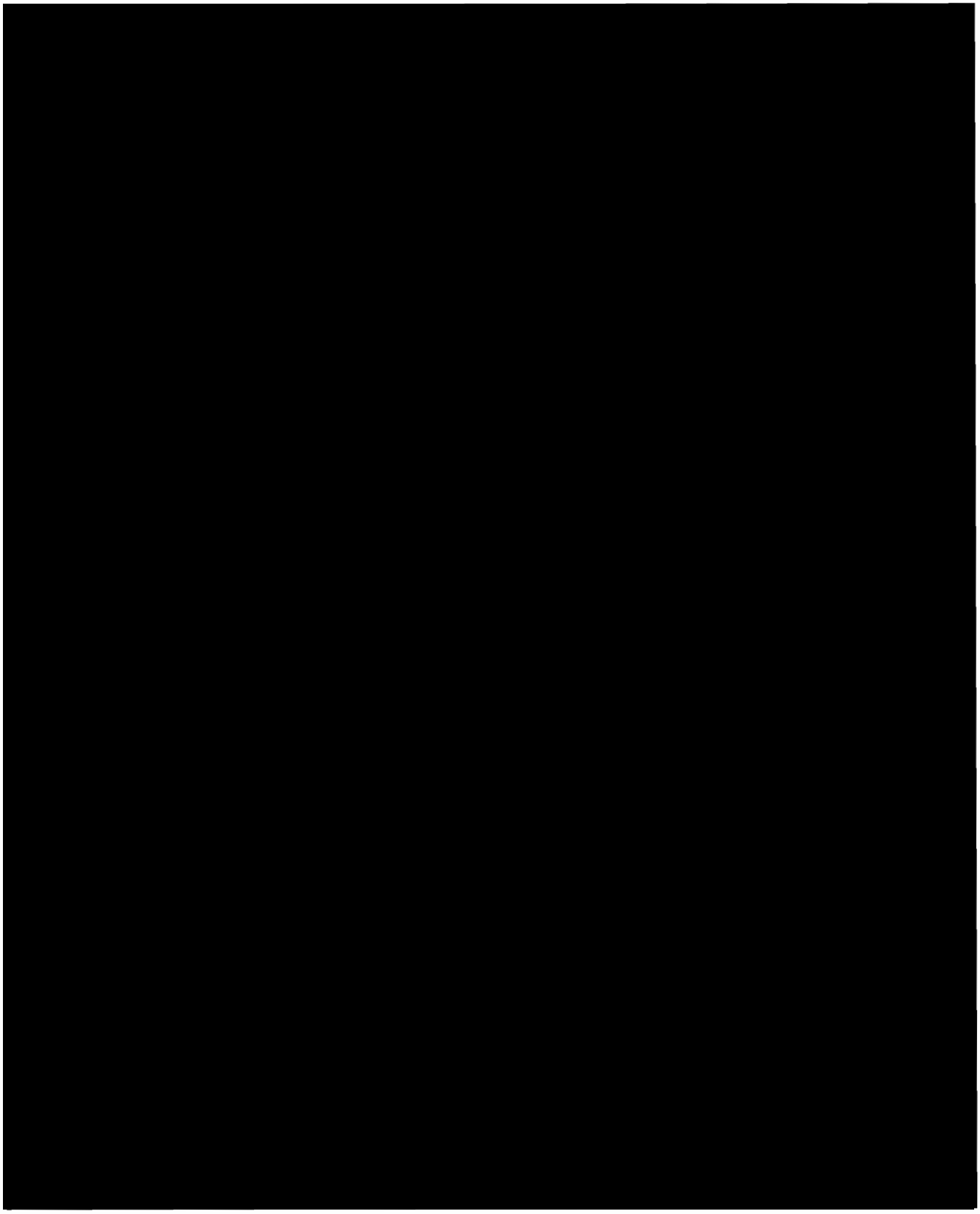
■については商業機密の観点から公開できません。

別紙-11-9

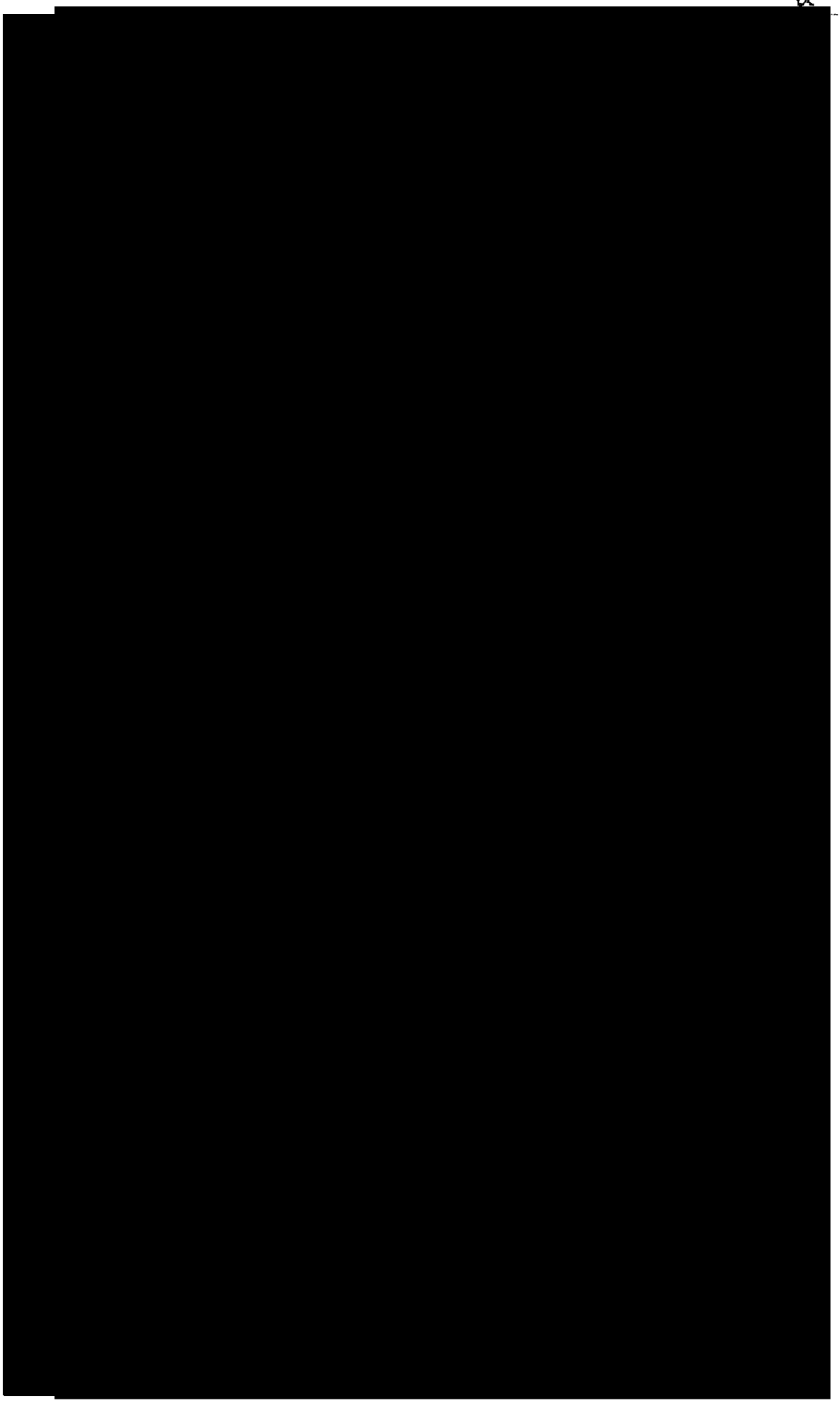


については商業機密の観点から公開できません。

別紙-11-10



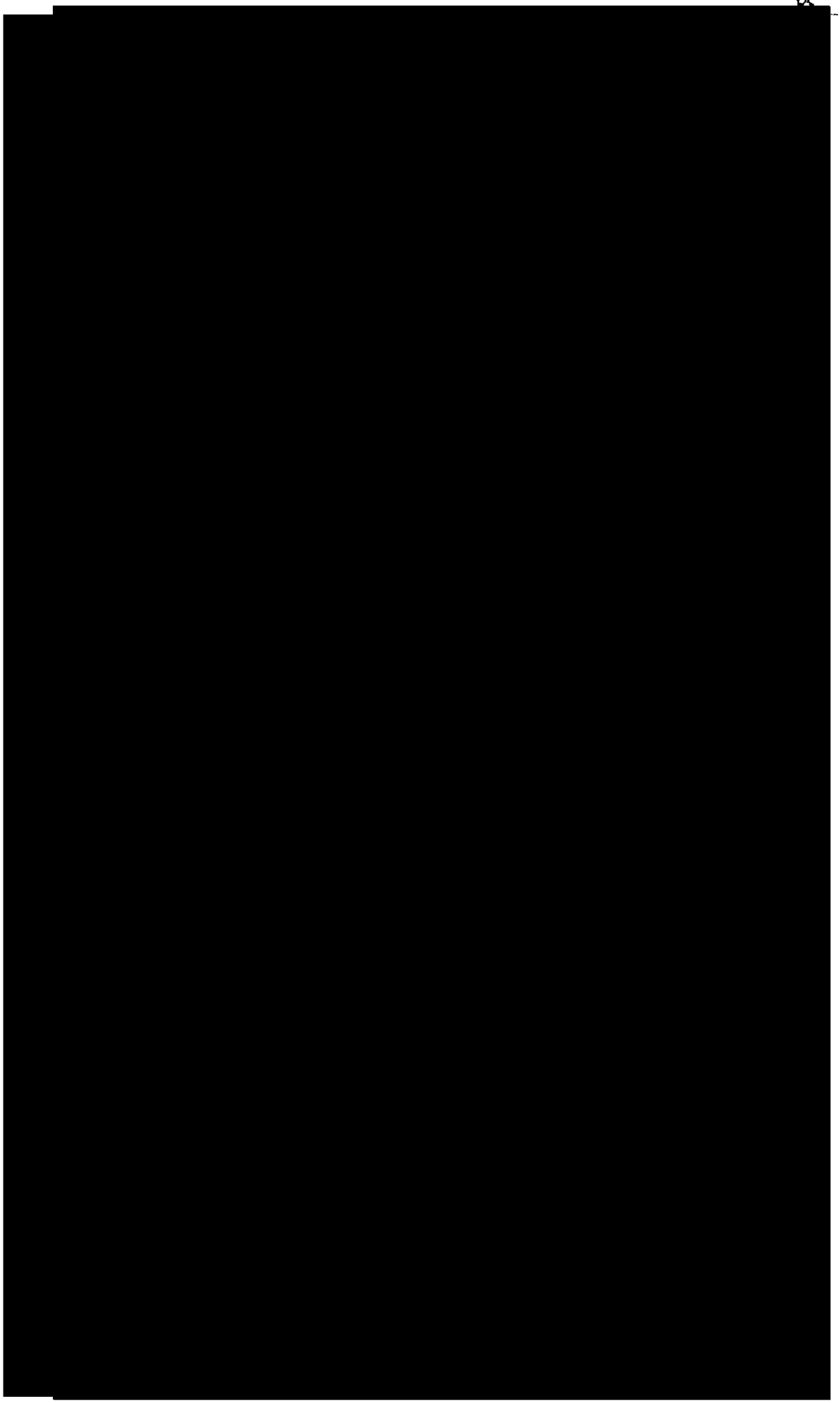
■については商業機密の観点から公開できません。



図－チ－４－１１－６



については商業機密の観点から公開できません。



図－チ－４－１１－６

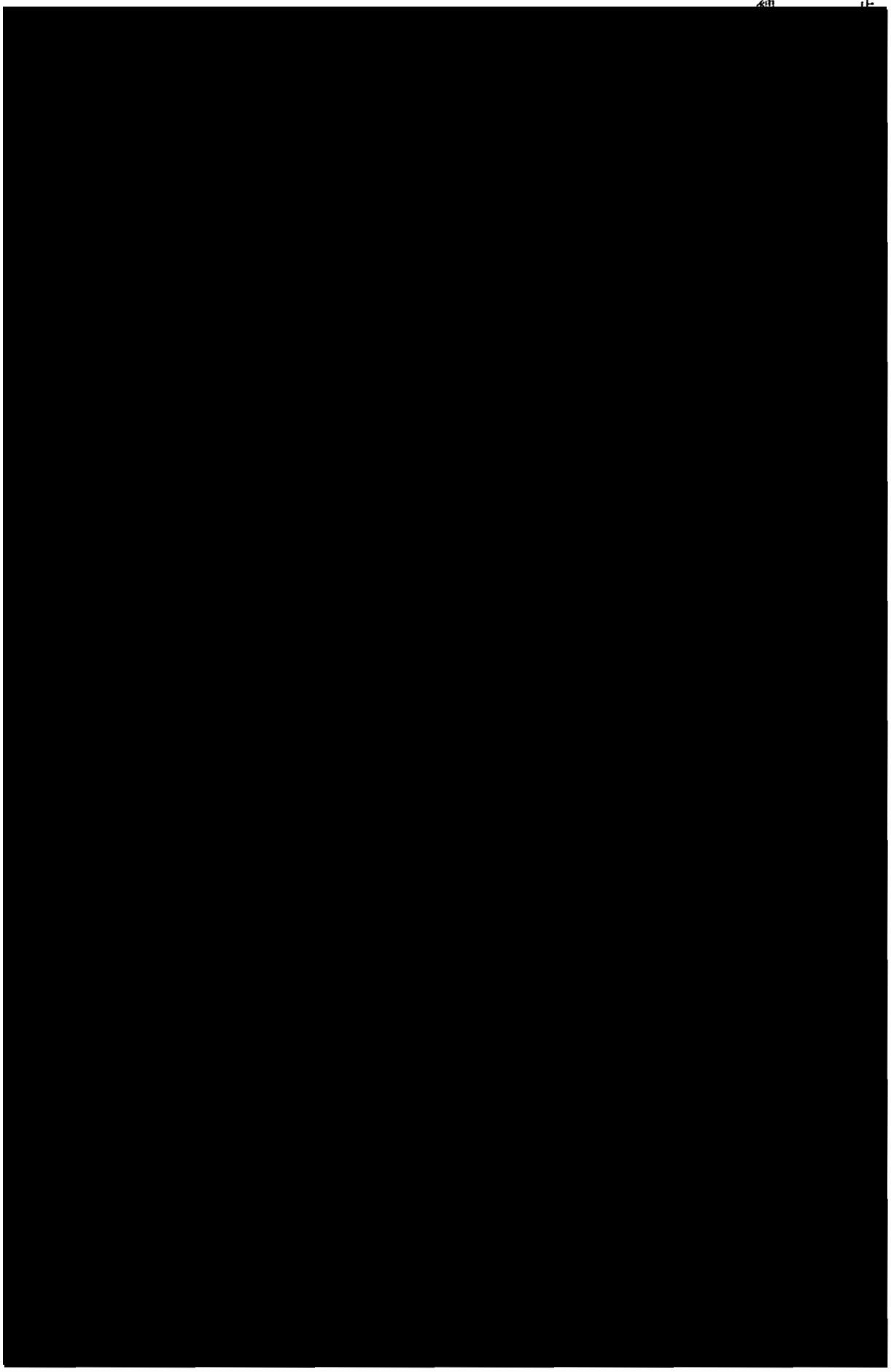


は商業機密の観点から公開できません。

# Ⅰ－２－２－２　溶解施設の臨界防止に関する計算書

336

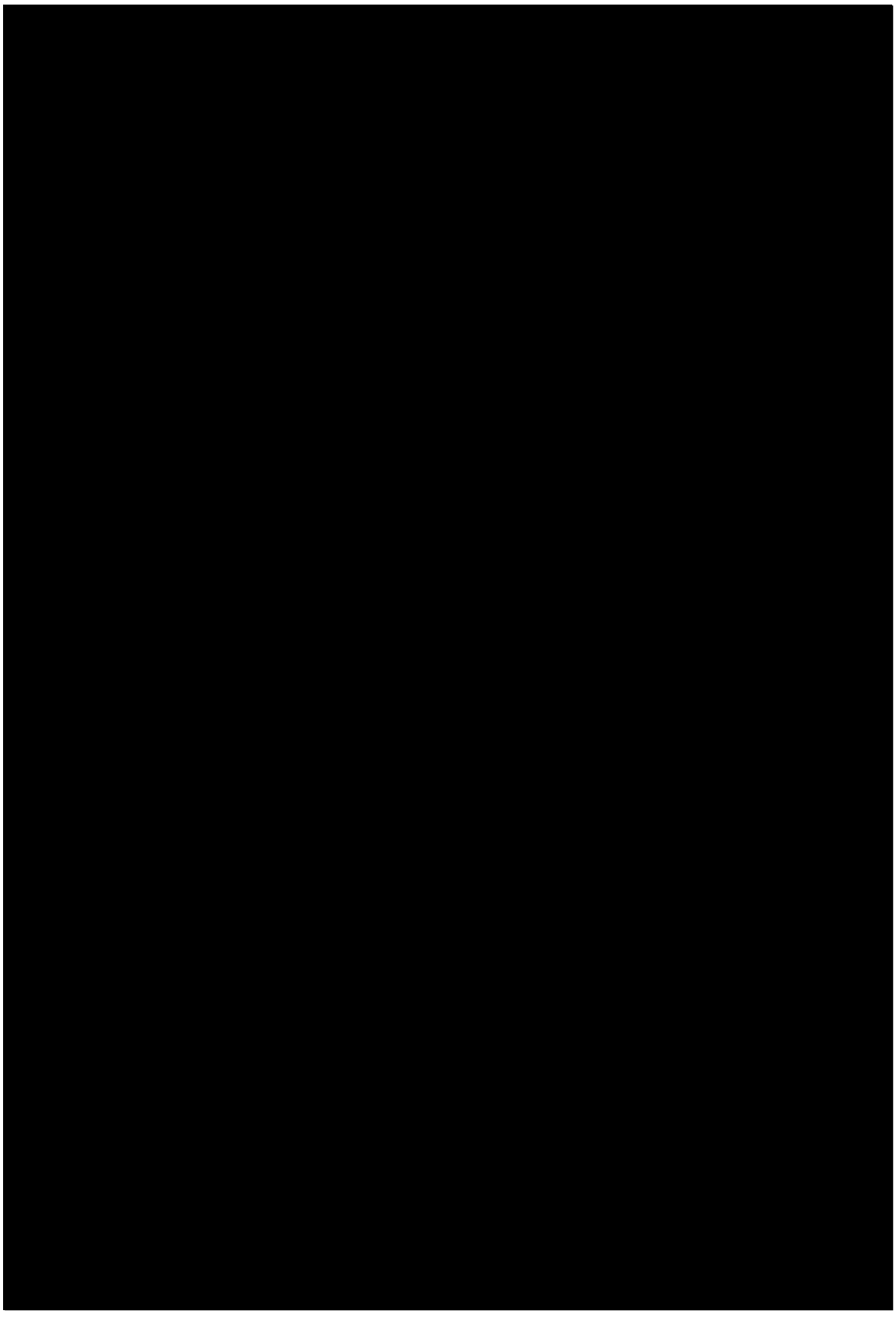
平成 7 年 9 月 20 日
補　　正



GT

348

■については商業機密の観点から公開できません。



Fe

349

[redacted] については商業機密の観点から公開できません。

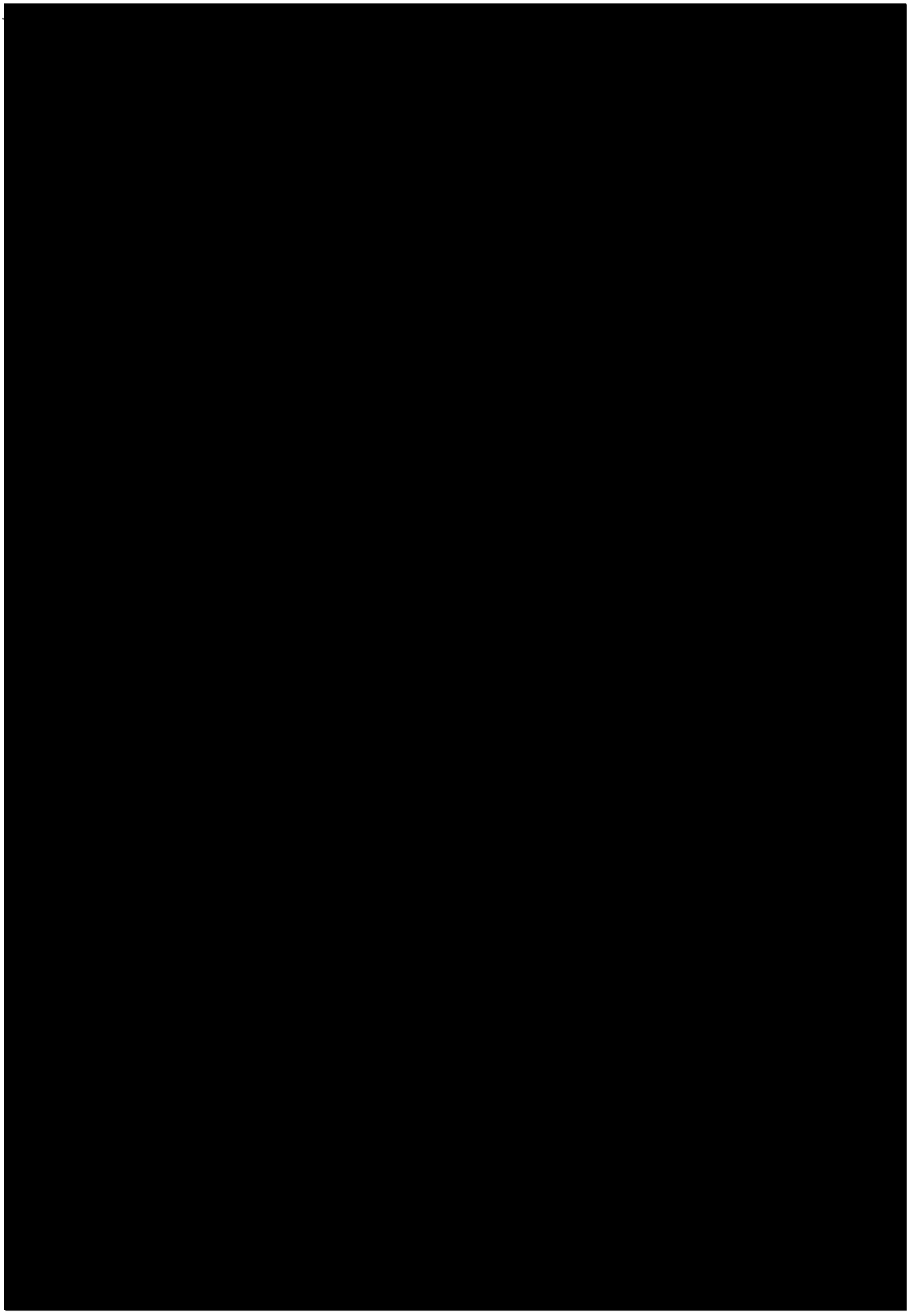


1949

# Ⅰ－2

# 各施設の臨界防止に関する計算書

⑭Ⅰ-2-2-1
1830
194



© 1-2-2-1 C

48

1883

[redacted]については商業機密の観点から公開できません。



1951

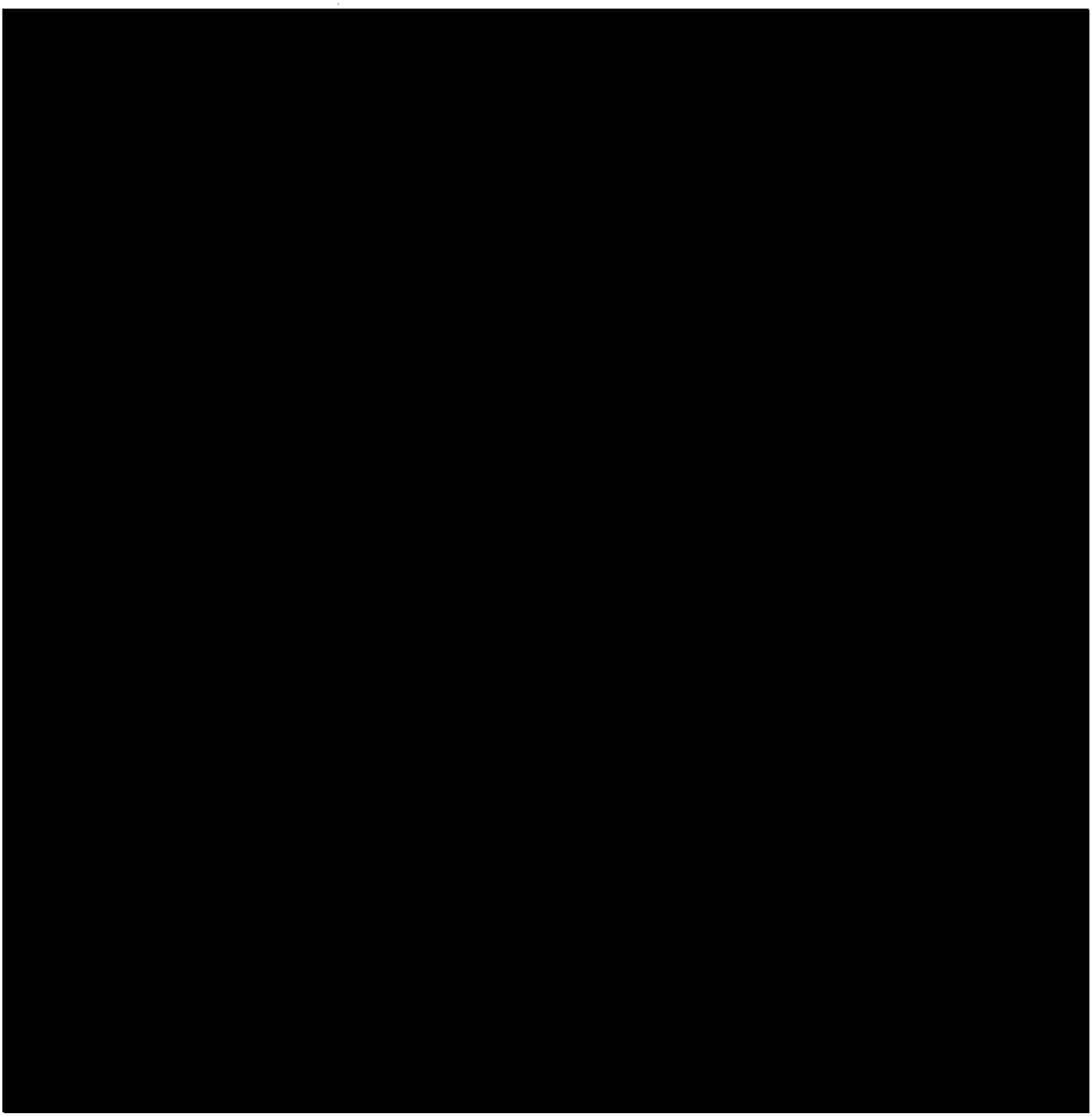


⑥ 1-2-2-1 C

49

[redacted]については商業機密の観点から公開できません。

1883-1



⑥ 1-2-2-1 C

[redacted]については商業機密の観点から公開できません。

1884



© 1-2-2-1 C

[redacted]については商業機密の観点から公開できません。

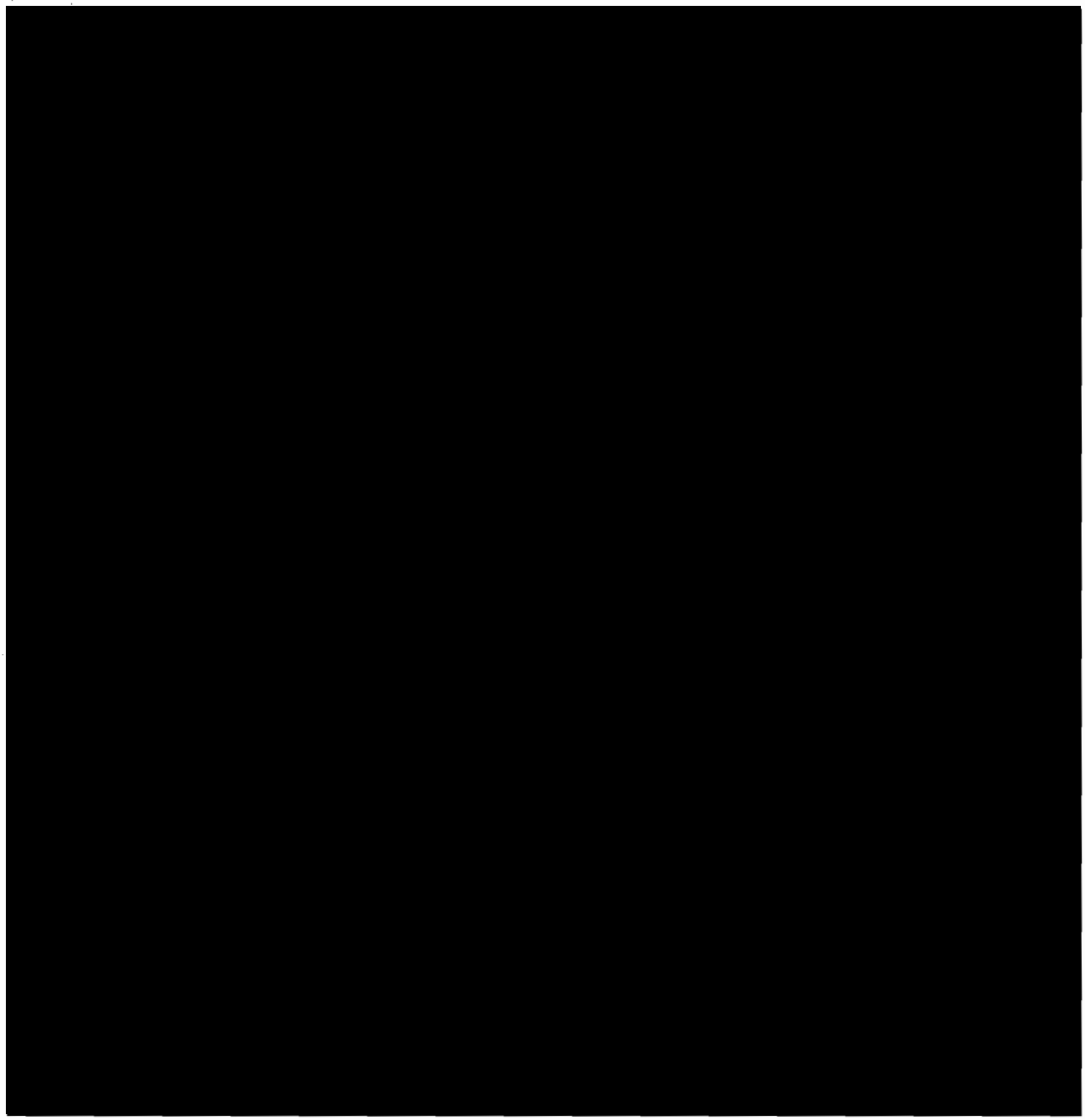
51

1885

# Ⅰ－2－2－2

# 精製施設の臨界防止に関する計算書

⑥ I-2-2-2
1756
329
1756

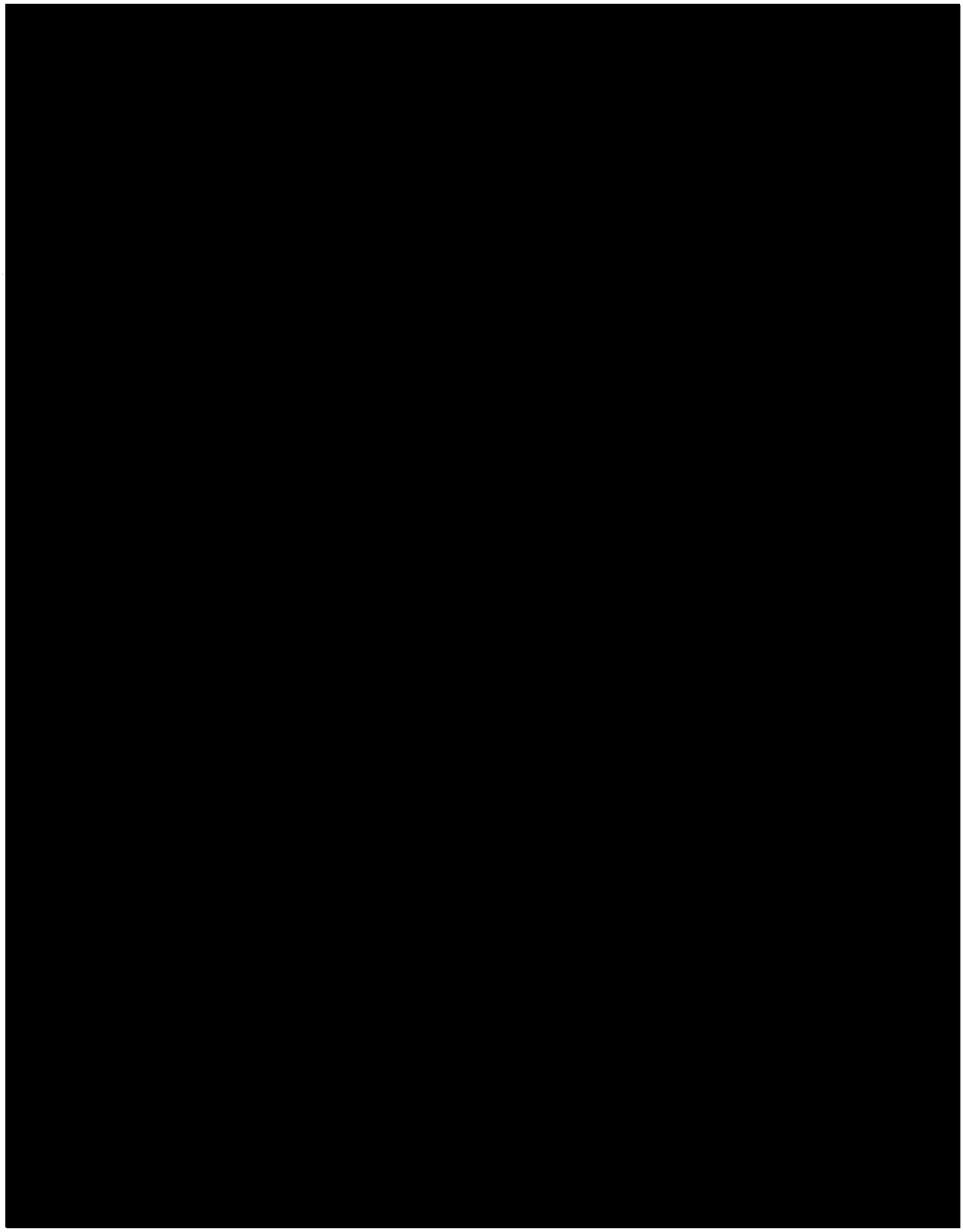


⑥ I-2-2-2C

2007

380

[redacted] については商業機密の観点から公開できません。



(6) J. 2. 2. 2. 5

2008

381

[redacted] については商業機密の観点から公開できません。

別紙-共-4

# $UO_3$－水非均質系の最小臨界質量について

$UO_3$－水非均質系の最小臨界質量は 340kg・U である。(参照　別図 1 [(1)])

参考文献

(1) “ HANDBUCH ZUR KRITIKALITAT”,Gesellschaft fur Reaktorsicherheit(GS)mbH,1978

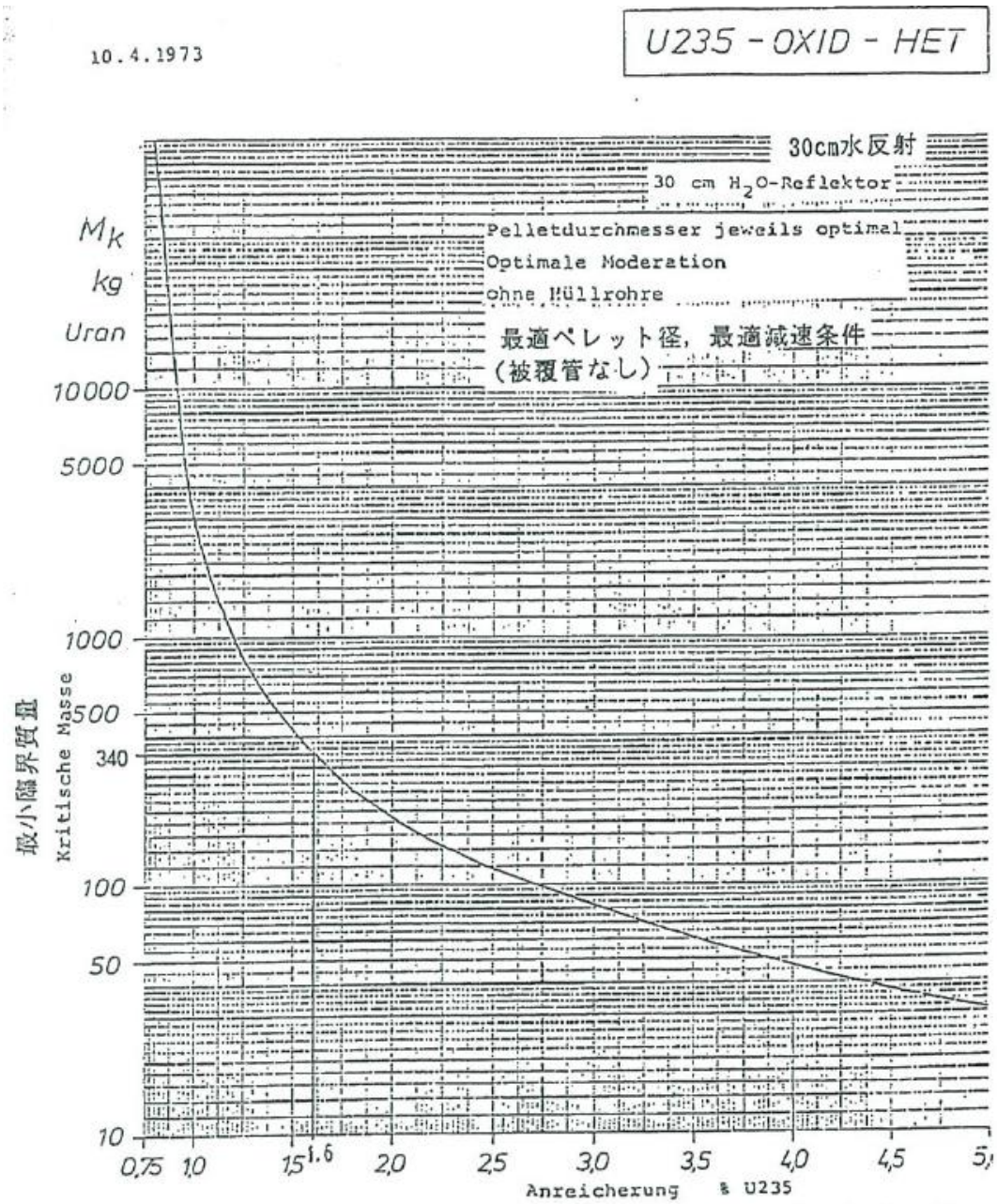


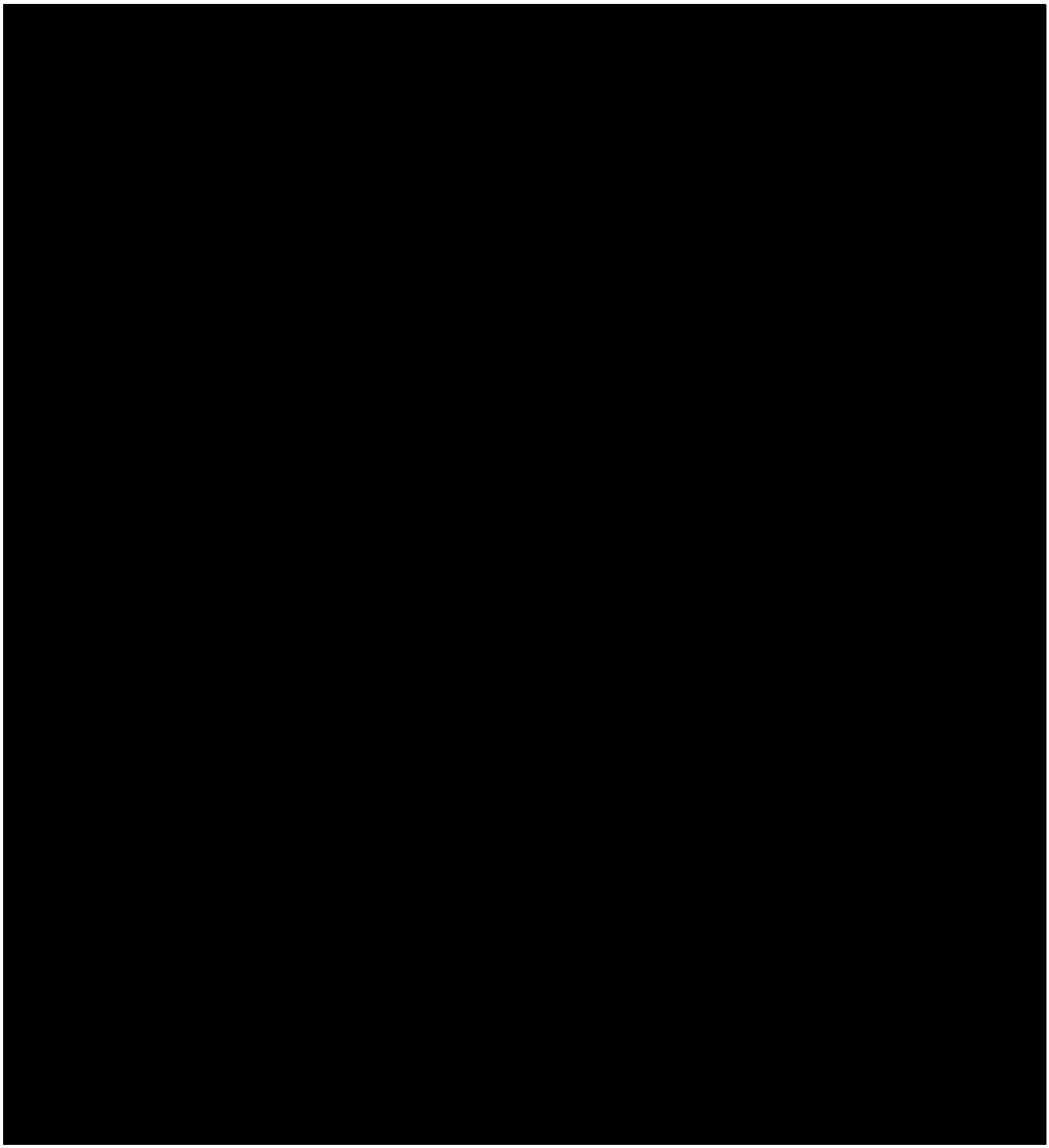

Fig. 2.B.1. Kleinste, kritische Kugelmassen für $UO_2$-Stäbe in Wasser (ohne Hüllrohre)

別図１　ウラン濃縮度と臨界質量の関係（$UO_2$-水非均質系）

# I－2－2－2

# 精製施設の臨界防止に関する計算書

⑥ I-2-2-2
1756
3-29
1756



(5) 1・2・2・2 B

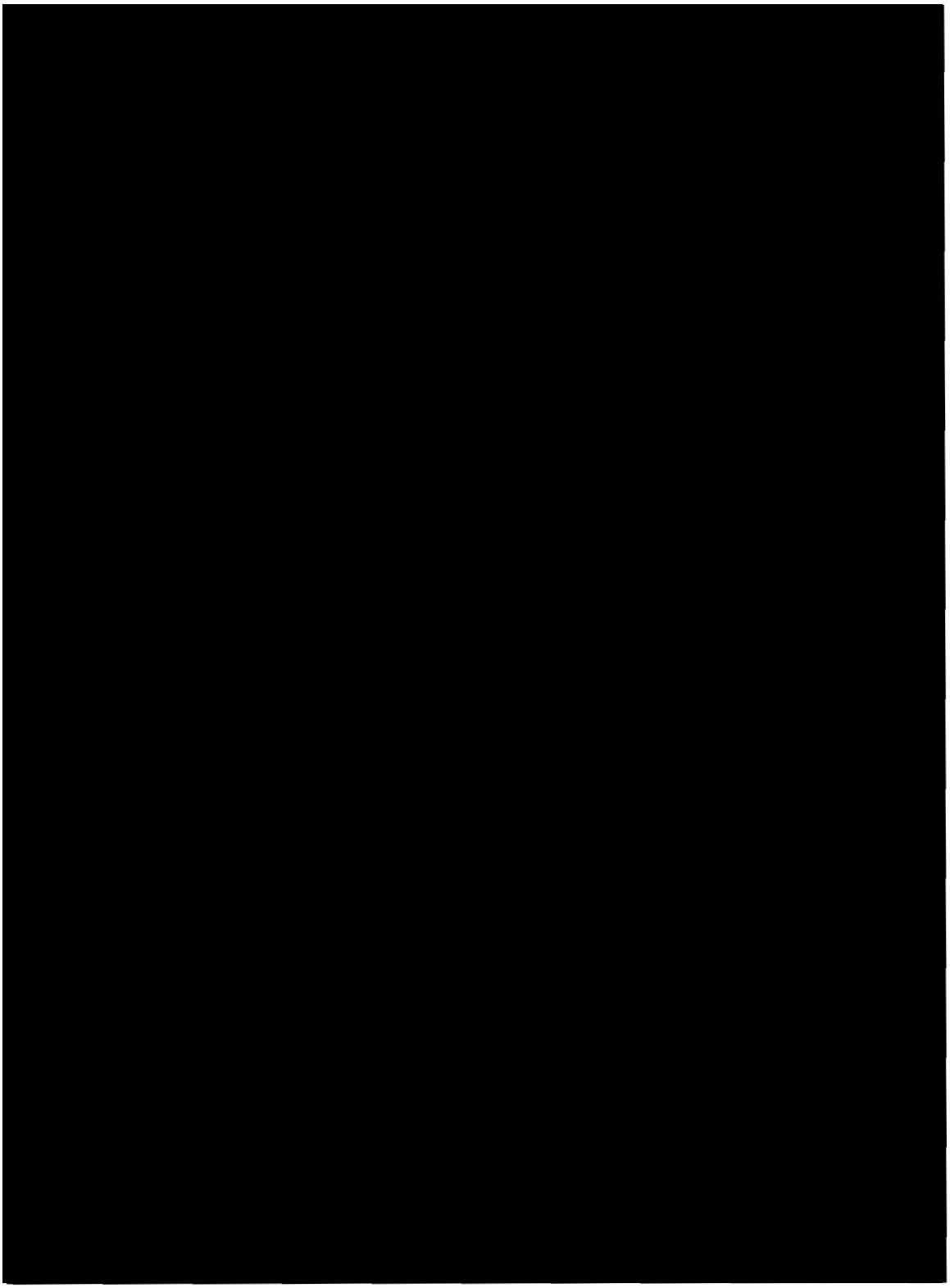
2017

390

[redacted]については商業機密の観点から公開できません。



1961

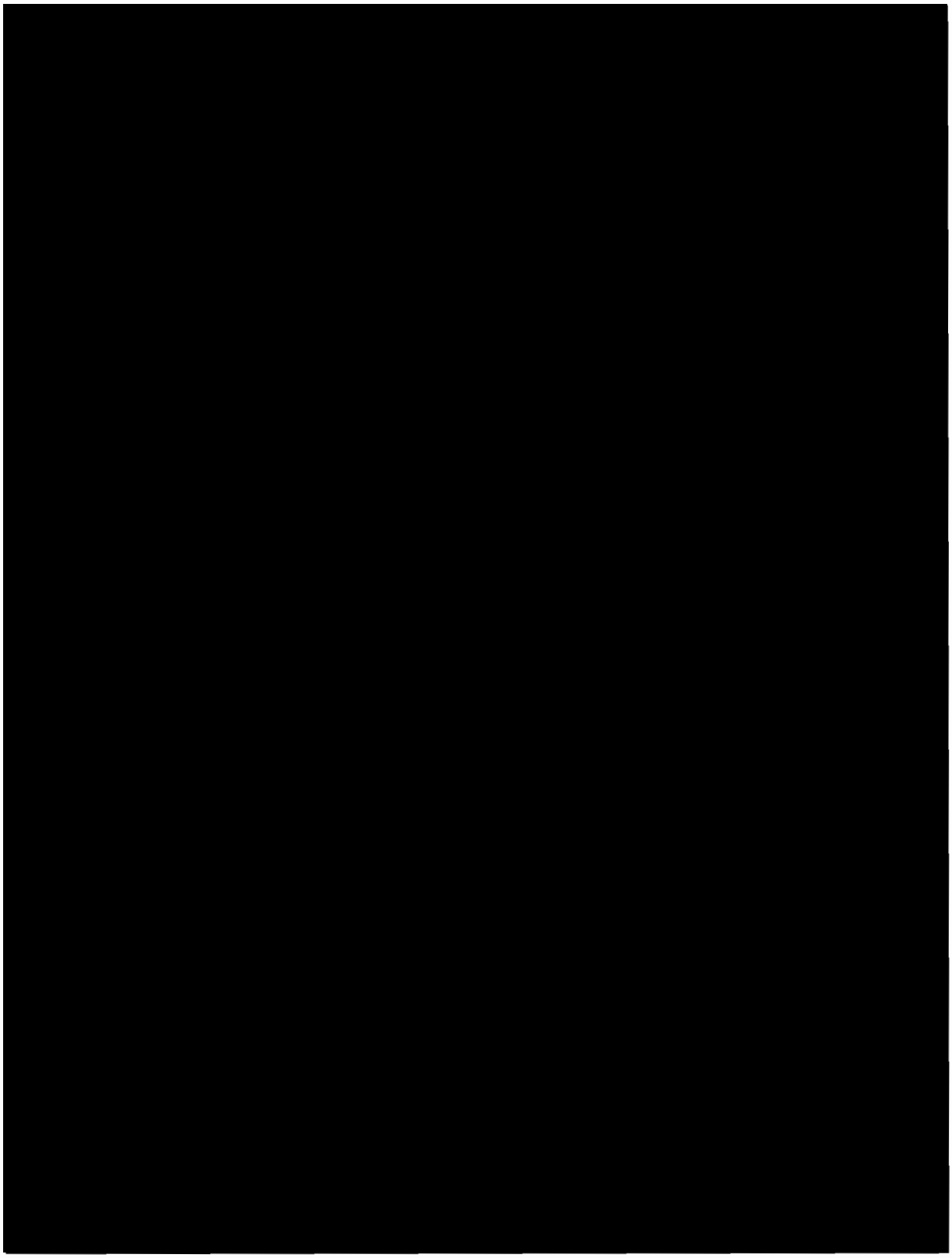


⑥ T・2-2-2 B

2018

391

■については商業機密の観点から公開できません。



[redacted]については商業機密の観点から公開できません。

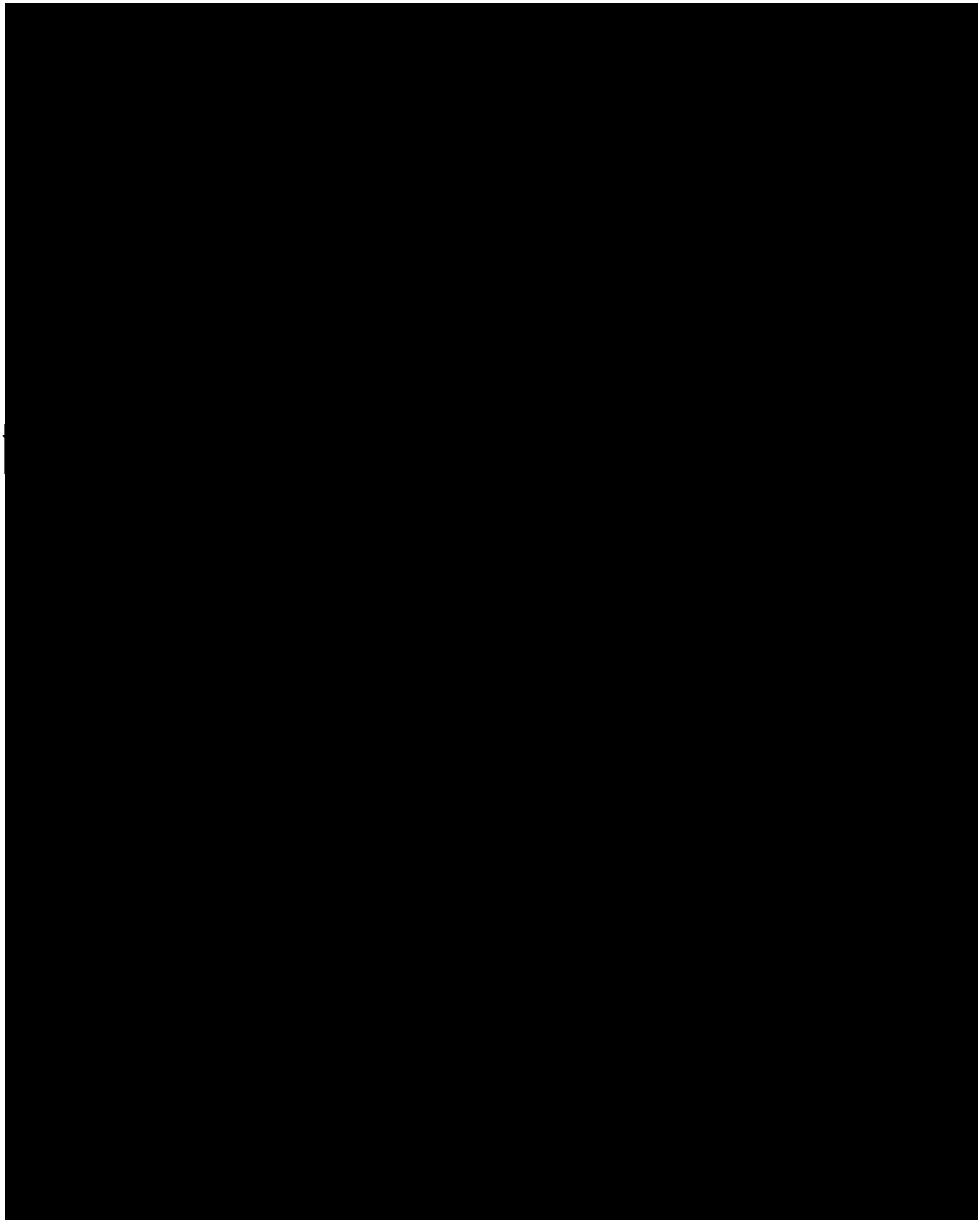


⑥ I-2-2-2 A1
2019
392
64
1963



[redacted]については商業機密の観点から公開できません。

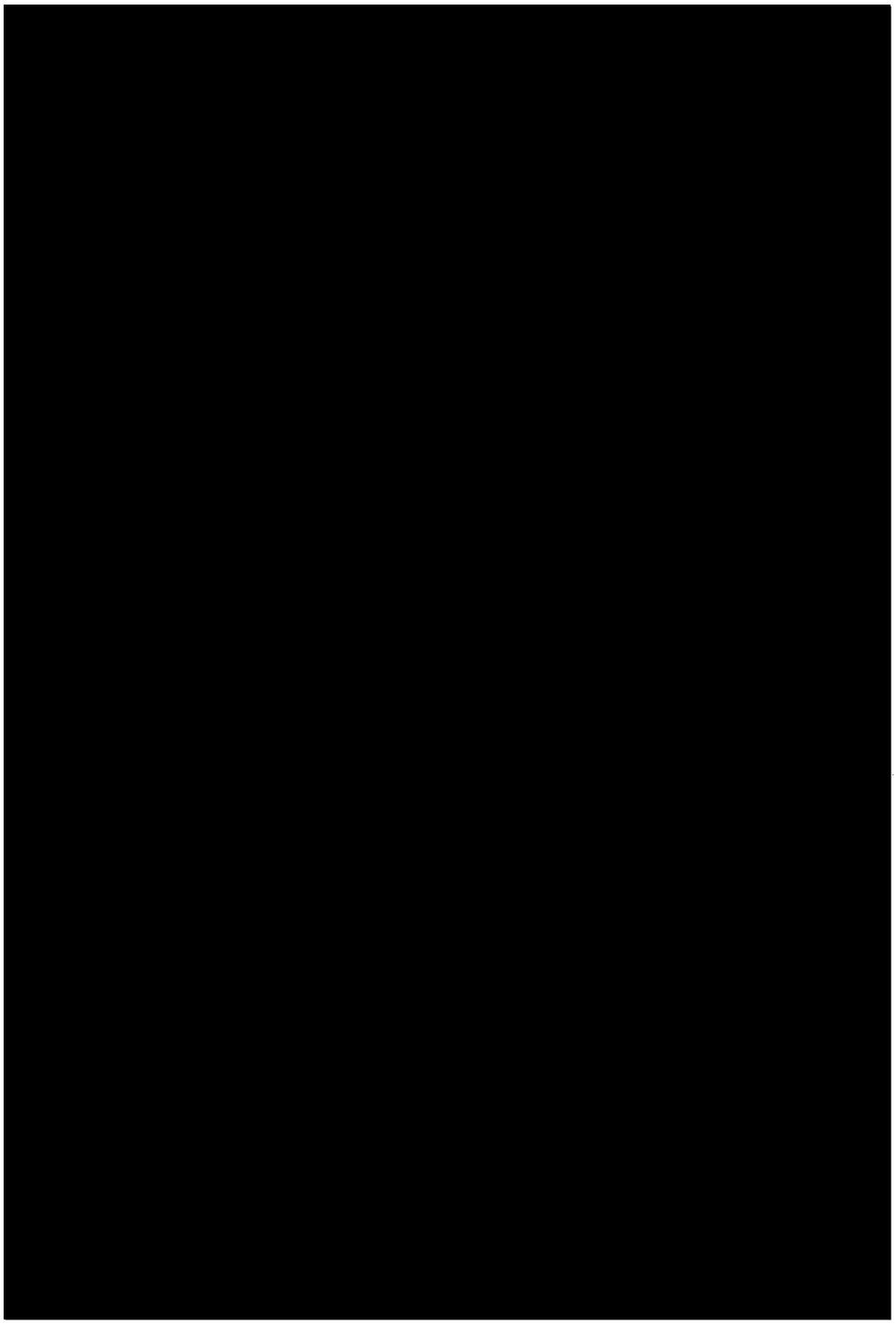
平成11年6月24日
補正



⑧ 3031 TO 脱 C



[redacted]については商業機密の観点から公開できません。



[redacted]については商業機密の観点から公開できません。



1966

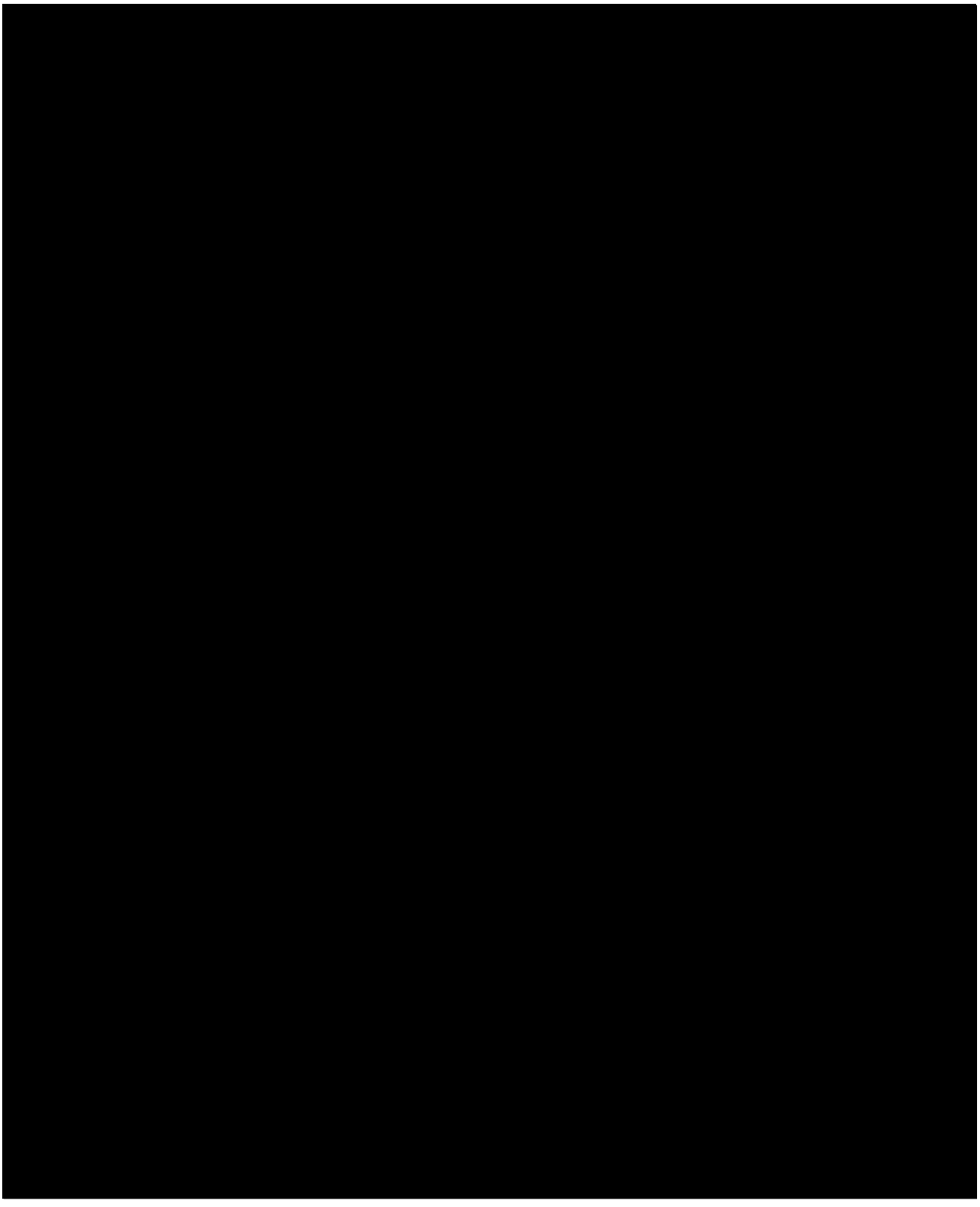
# I-2-2-3-1

# 分析済溶液処理系の臨界防止に関する計算書

⑦ JN-A

4012 2107

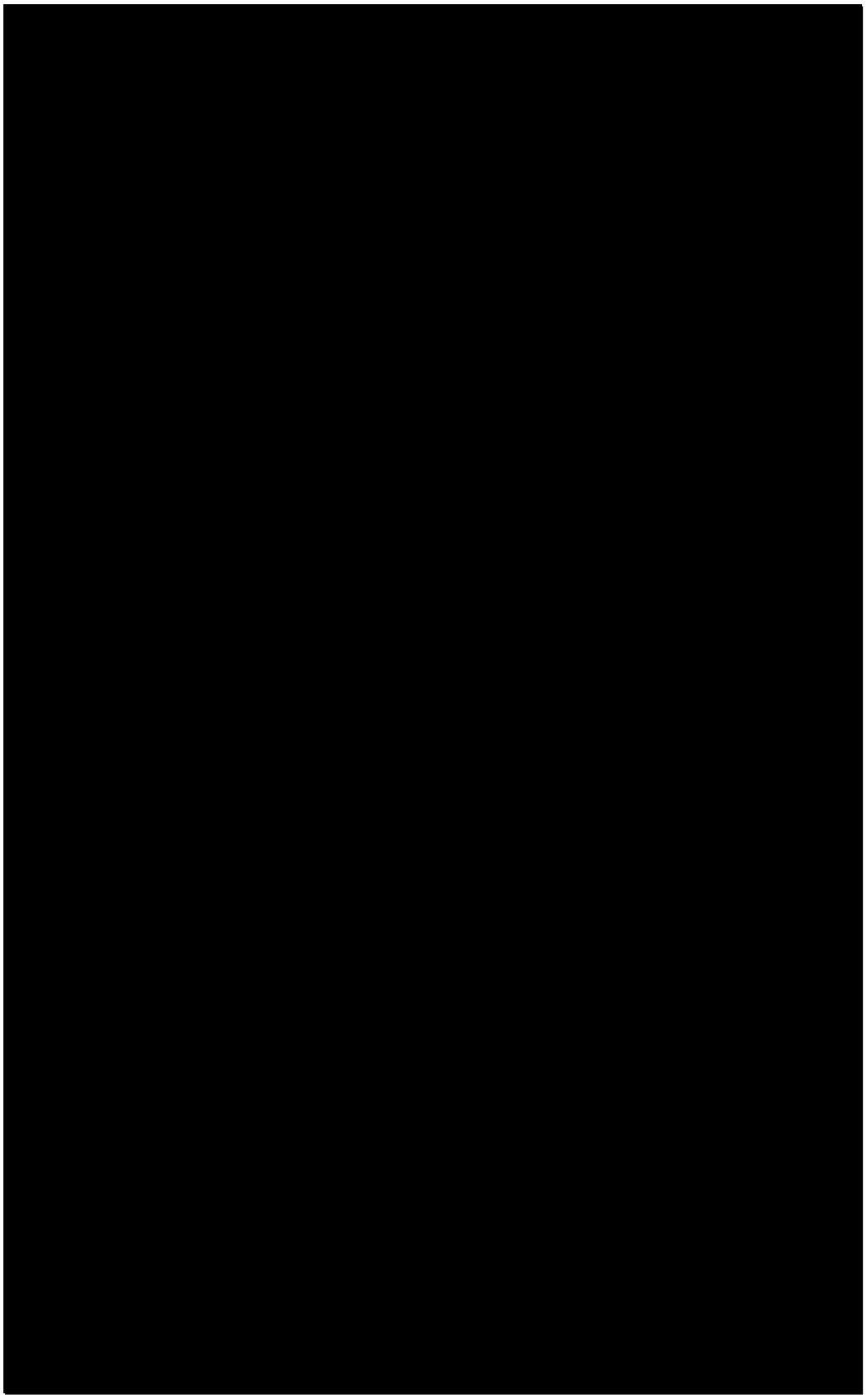
1967



■については商業機密の観点から公開できません。



1968





■については商業機密の観点から公開できません。

1969

C HM-Ⅶ
9014
133

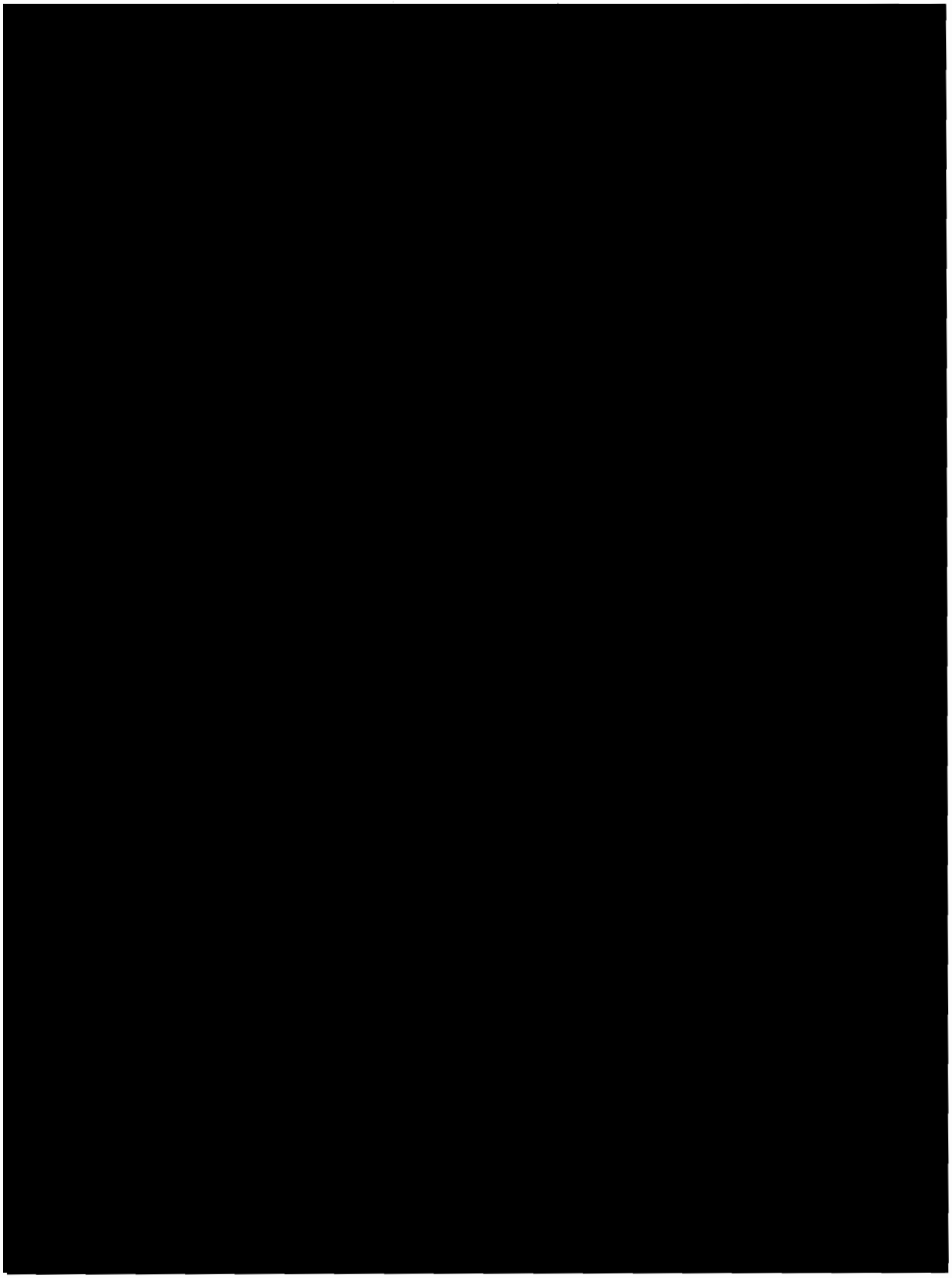
平成10年12月25日
一次補正

[redacted]

⑦-MH D
23
4107
1374



[redacted]については商業機密の観点から公開できません。



■については商業機密の観点から公開できません。



1971

⑦-MH C.
4107-le

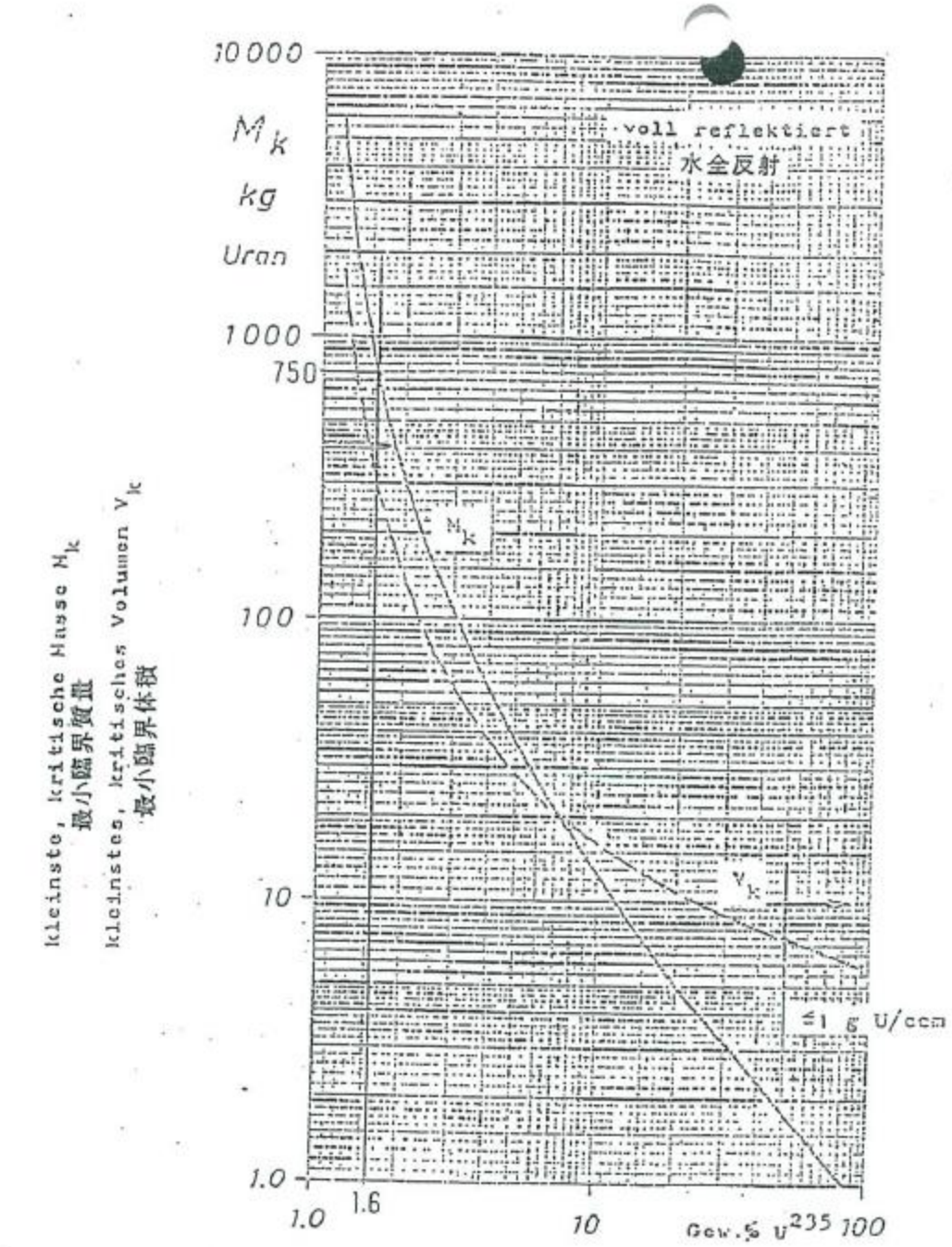
別紙-共-8

# $UO_3$－水均質系の最小臨界質量について

$UO_3$－水均質系の最適減速条件における最小臨界質量は 750kg・U である。(参照　別図１[(1)])

参考文献

(1) “ HANDBUCH ZUR KRITIKALITAT”,Gesellschaft fur Reaktorsicherheit(GS)mbH,1978




1.B.10. Kleinste, kritische Masse und kleinstes, kritisches Volumen für homogene Urandioxid-Wasser-Systeme als Funktion des Anreicherungsgrades.

別図１　ウラン濃縮度と臨界質量の関係（$UO_2$-水均質系）

令和２年３月13日　R3

# 補足説明資料３－１４

# 有機溶媒等による火災又は爆発に関するさらに厳しい条件と選定結果

（機器内）

## １．　放熱による機器内温度の評価について（セル換気設備停止時）

設計上定める条件より厳しい条件により，安全上重要な施設である「逆抽出塔溶液温度高による加熱停止回路」が機能喪失しても，工程が停止することから，温度上昇は抑制され，逆抽出塔内の溶液の温度は引火点に到達せず，事故に至ることなく事象が収束することとしている。

ここでは，さらに厳しい条件として，工程が停止した状態でセル換気設備が停止している場合の放熱を考慮した逆抽出塔の平衡温度について評価する。

### 1.1　熱移行の概念

熱移行の概念を下図に示す。

機器内液の崩壊熱は，主に以下の形態で熱が移行する。

- ✓ 「①機器表面からセル雰囲気への熱伝達」により，機器内液からセル雰囲気へ熱が移行
- ✓ 「②セル雰囲気からセル壁（内側）への熱伝達」により，セル雰囲気からセル壁（内側）へ熱が移行
- ✓ 「③セル壁（内側）からセル壁（外側）への熱伝導」により，セル壁（内側）からセル壁（外側）へ熱が移行

①，②及び③の熱移行量がいずれも機器内液の崩壊熱と等しい値となった時が定常状態であり，このときの機器内液温度が平衡温度となる。

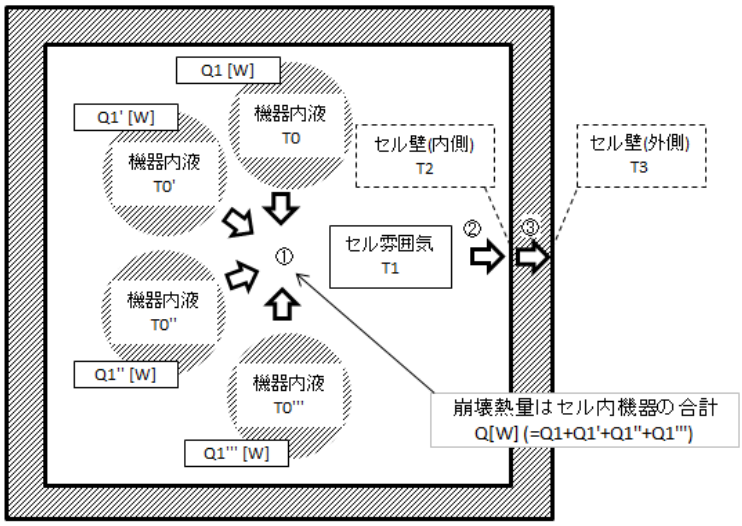



図　熱移行の概念図

1.2　放熱量の算出方法

⑴　①機器表面からセル雰囲気への熱伝達

機器内液温度をＴ０，セル雰囲気の温度をＴ１とした場合の機器表面からセル雰囲気への放熱量Ｑ１は，以下のとおり求められる。

$$Q = Q1 + Q1' + Q1'' + Q1'''$$

$$Q1 = h1 \times A1 \times (T0 - T1)$$

※ (Q1',T1')～(Q1''',T1''')も同様

$$h1 = \frac{\lambda 1 \times \overline{Nu1}}{L1}$$

$$\overline{Nu1} = 0.13 \times (Gr \times Pr)^{1/3}$$

表１－１　放熱量Ｑ１の算出に用いる各種パラメータ

| | | |
|---|---|---|
| Ｑ | ［W］ | 総放熱量（総崩壊熱） |
| Ｑ１～Ｑ１‴ | ［W］ | 各機器の放熱量（崩壊熱） |
| ｈ１ | ［W／$m^2$Ｋ］ | 機器内液⇔セル雰囲気熱伝達率 |
| Ａ１ | ［$m^2$］ | 機器内液表面積（球体とする） |
| Ｔ０～Ｔ０‴ | ［℃］ | 各機器内液温度 |
| Ｔ１ | ［℃］ | セル雰囲気温度 |

表１－２　熱伝達率ｈ１の算出に用いる各種パラメータ

| | | |
|---|---|---|
| $\lambda_1$ | ［W／mK］ | セル内空気の熱伝導率 |
| L１ | ［m］ | 代表長さ |
| $\overline{Nu_1}$ | ［－］ | 平均ヌセルト数 |
| Ｐｒ | ［－］ | セル雰囲気のプラントル数<br>（＝0.719） |
| Ｇｒ | ［－］ | セル雰囲気のグラスホフ数<br>（＝ｇ×Ｌ１$^3$×$\beta$×$\rho^2$×<br>（Ｔ１－Ｔ０）／$\mu^2$） |
| C | ［Ｊ／ｋｇK］ | セル雰囲気の比熱 |
| $\mu$ | ［Ｐａ・ｓ］ | セル雰囲気の粘度 |
| g | ［m／ｓ$^2$］ | 重力加速度（＝9.81） |
| $\beta$ | ［K$^{-1}$］ | セル雰囲気の体膨張係数 |
| $\rho$ | ［ｋｇ／m$^3$］ | セル雰囲気の密度 |

⑵　②セル雰囲気からセル壁（内側）への熱伝達

セル雰囲気の温度をＴ１，セル壁（内側）の温度をＴ２とした場合のセル雰囲気からセル壁（内側）への放熱量Ｑ２は，以下のとおり求められる。

$$Q2 = h2 \times A2 \times (T1 - T2)$$

$$h2 = \frac{\lambda 1 \times \overline{Nu2}}{L2}$$

$$\overline{Nu2} = \frac{4}{3} \times Nux$$

$$Nux = C_t \times Ra^{\frac{1}{5}}$$

表１－３　放熱量Ｑ２の算出に用いる各種パラメータ

| | | |
|---|---|---|
| Ｑ２ | ［W］ | 放熱量（崩壊熱） |
| ｈ２ | ［W／$m^2$K］ | セル雰囲気⇔セル壁（内側）熱伝達率 |
| Ａ２ | ［$m^2$］ | セル壁（内側）表面積 |
| Ｔ１ | ［℃］ | セル雰囲気温度 |
| Ｔ２ | ［℃］ | セル壁（内側）温度 |

表１－４　熱伝達率の算出に用いる各種パラメータ

| | | |
|---|---|---|
| λ１ | ［W／mK］ | セル内空気の熱伝導率 |
| Ｌ２ | ［m］ | 代表長さ |
| $\overline{Nu_2}$ | ［－］ | 平均ヌセルト数 |
| Ｎｕｘ | ［－］ | 局所ヌセルト数 |
| $C_t$ | ［－］ | プラントル数の関数 $\left( = \left( \frac{Pr}{4 + 9\sqrt{Pr} + 10Pr} \right)^{\frac{1}{5}} \right)$ |
| Ｒａ | ［－］ | レイリー数（Ｒａ＝Ｐｒ×Ｇｒ） |
| Ｐｒ | － | セル内空気のプラントル数（＝0.719） |
| Ｇｒ | － | セル内空気のグラスホフ数（＝ｇ×Ｌ２$^3$×β×ρ$^2$×（Ｔ１－Ｔ２）／μ$^2$） |
| Ｃ | ［Ｊ／ｋｇＫ］ | セル雰囲気の比熱 |
| μ | ［Ｐａ・ｓ］ | セル雰囲気の粘度 |
| ｇ | ［m／ｓ$^2$］ | 重力加速度（＝9.81） |
| β | ［$K^{-1}$］ | セル雰囲気の体膨張係数 |
| ρ | ［ｋｇ／$m^3$］ | セル雰囲気の密度 |

⑵　③セル壁（内側）からセル壁（外側）への熱伝導

セル壁（内側）の温度をＴ２，セル壁（外側）の温度をＴ３とした場合のセル壁（内側）からセル壁（外側）への放熱量Ｑ３は，以下のとおり求められる。

$$Q3 = \lambda 2 \times A2 \times \frac{(T2 - T3)}{L3}$$

表１－５　放熱量Ｑ３の算出に用いる各種パラメータ

| | | |
|---|---|---|
| Ｑ３ | ［W］ | 放熱量（崩壊熱） |
| λ２ | ［W／ｍK］ | セル壁（コンクリート）の熱伝導率 |
| Ａ２ | ［$m^2$］ | セル壁（内側）表面積 |
| Ｌ３ | ［m］ | セル壁（コンクリート）の厚さ |
| Ｔ２ | ［℃］ | セル壁（内側）温度 |
| Ｔ３ | ［℃］ | セル壁（外側）温度 |

1.3　機器内液平衡温度の計算

定常状態では，「Ｑ（＝Ｑ１'＋Ｑ１"＋Ｑ１"'）＝Ｑ２＝Ｑ３＝各機器内液の総崩壊熱」の状態が成り立っているため，Ｔ３を起点として，Ｔ３→Ｔ２→Ｔ１→Ｔ０の流れで各温度を算出する。

ここで，安全上重要な施設である「逆抽出塔溶液温度高による加熱停止回路」を有する逆抽出塔について，重大事故時の以下の条件で評価を行った。

表１－６　逆抽出塔の評価条件

| | |
|---|---|
| プルトニウム精製塔セル内機器の合計崩壊熱量 | 526［W］ |
| 機器内液崩壊熱量 | 236［W］ |
| セル容積 | 1250［$m^3$］ |
| セル高さ | 22［m］ |
| セル壁厚さ | 1［m］ |

セル壁（外側）の温度（Ｔ３）を 40℃として評価した結果，逆抽出塔の平衡温度は約 69℃となり，引火点に到達することはない。

令和２年３月13日　R3

# 補足説明資料　３－１５

有機溶媒等による火災又は爆発に関するさらに厳しい条件と選定結果

（機器外）

１．重大事故の想定箇所の特定に当たっての想定条件

有機溶媒火災については、以下の(1)に示す設計上定める条件より厳しい条件（本資料において共通条件という。）では、重大事故の想定箇所として特定されないことから、(2)に示すさらに厳しい条件を想定し、重大事故の想定箇所を特定する。

(1) 設計上定める条件より厳しい条件（共通条件）

設計上定める条件より厳しい条件を以下のとおり想定し、当該設備の機能喪失が発生し得るか、その他の設備の機能喪失が同時に発生し得るかをそれぞれ評価し、設計上定める条件より厳しい条件毎に機能喪失状態を特定する。

ａ）動的機器の多重故障

単一の機能を担う動的機器のみの機能喪失

ｂ）配管の全周破断と回収設備の単一故障の同時発生

腐食性の液体（溶液、有機溶媒等）を内包する液体の移送配管の全周破断と漏えいした液体の放射性物質の回収設備の単一故障の同時発生

ｃ）長時間の全交流動力電源の喪失

使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設及び再処理設備本体の全交流動力電源の喪失

ｄ）地震

常設の動的機器の機能喪失、全交流動力電源の喪失及び基準地震動の

1.2 倍の地震動を考慮した際に機能維持できる設計としない静的機器の損傷

ｅ）火山の影響

屋外の動的機器及び屋内の外気を取り込む動的機器の機能喪失、並びに全交流動力電源の喪失

(2) 有機溶媒火災に係る重大事故の起因となり得る機能喪失の選定

有機溶媒等を取り扱うとともに、安全上重要な施設として放射性物質の保持機能を有する機器のうち、分離建屋及び精製建屋において放射性物質を取り扱い，運転中に連続的又は断続的に有機溶媒を受け入れる機器では、内包する溶液の崩壊熱量が低く、放熱により機器内の溶液の温度が低下するため、有機溶媒の引火点に到達することはない。したがって，機器や系統で取り扱う有機溶媒がセル内へ漏えいした場合についても、漏えいした有機溶媒はセル内の漏えい液受皿に一様に拡がることで、機器・系統内に内包されている状態と比較して十分な表面積が確保されることから、機器内の有機溶媒と同様に引火点に達することはない。

このようなプロセスの特徴により、前項(1)の想定では、有機溶媒火災に至ることが想定されないことから、断熱評価によりセル内に漏えいした有機溶媒の温度上昇を評価したところ、一部のセルにおいて１年以内に引火点に到達する結果となった。しかし、断熱評価は過度に厳しい条件であるため、現実的な評価として放熱評価を実施したところ、セル内に漏えいした有機溶媒は引火点に到達しない、との結果となった。この評価に対し、さらに厳しい条件として以下に示す条件を想定し、有機溶媒火災の発生の可能性を評価する。

ａ）静的機器の損傷及び換気機能の喪失

上記(1) ｂ）の配管の全周破断と回収設備の単一故障の同時発生に加え、さらに厳しい条件として換気設備(セル排風機)の停止を考慮する。

漏えいした有機溶媒自身の崩壊熱はあるものの、気相部への放熱及び気相部とセルのコンクリートへの熱伝達を考慮すると，漏えいした有機溶媒の温度は数℃の上昇に留まることから，漏えいした有機溶媒が引火点に到達することはない。温度上昇に関する評価については，３．に記載する。

なお、複数の配管からの同時の漏えいは想定しない。

２．現実的な評価及びさらに厳しい条件を付与した有機溶媒火災の評価結果

前項１．のとおり、あらゆる事象の想定において、分離建屋及び精製建屋でセル内に漏えいした有機溶媒は引火点に達することはないことから、有機溶媒火災の発生は想定されない。

表－1　有機溶媒火災に係る機能喪失の想定の考え方

| 設計上定める条件より厳しい条件（共通条件） | 有機溶媒火災における想定（左記に対する追加分） |
|---|---|
| ｂ）配管の全周破断と回収設備の単一故障の同時発生 | 動的機器としてセル排風機の喪失（多重故障）を想定する。<br>なお、複数の配管からの同時の漏えいは想定しない。 |

上記の有機溶媒火災に係る機能喪失の想定の考え方に係る補足説明を表－２に示す。

表－２　有機溶媒火災に係る機能喪失の想定の考え方に係る補足説明

| No. | 想定条件 | 左記の想定条件の説明及び妥当性 |
|---|---|---|
| 1 | 動的機器としてセル排風機の喪失（多重故障）を想定 | 有機溶媒等を取り扱う機器のうち、放射性物質を取り扱う分離建屋及び精製建屋における運転中に連続的又は断続的に有機溶媒を受け入れる機器では、内包する溶液の崩壊熱量が低く、放熱により機器内の溶液の温度が低下するため、有機溶媒の引火点に到達することはない。<br>このため、これらの機器や系統で取り扱う有機溶媒の一部がセル内へ漏えいした場合についても、セル内の漏えい液受皿に一様に拡がることで、機器・系統内に内包されている状態と比較して十分な表面積が確保されることで、機器内の有機溶媒と同様に引火点に達することはない。<br>この放熱条件に影響するより厳しい条件として、セル内雰囲気の換気設備が停止する場合を想定した。 |
| 2 | 複数の配管からの同時の漏えいは想定しない | 配管が損傷した場合には早期に検知できて工程停止等の措置を行うことができるので、複数の配管の損傷は考慮しない |

３．放熱による漏えい液温度の推定について（セル換気設備停止時）

ここでは，セル換気設備が停止している場合の放熱を考慮した漏えい液の平衡温度について評価する。

（１）熱移行の概念

熱移行の概念を下図に示す。

漏えい液の崩壊熱は，主に以下の形態で熱が移行する。

- ✓ 「①漏えい液表面からセル雰囲気への熱伝達」により，漏えい液からセル雰囲気へ熱が移行
- ✓ 「②セル雰囲気からセル壁（内側）への熱伝達」により，セル雰囲気からセル壁（内側）へ熱が移行
- ✓ 「③セル壁（内側）からセル壁（外側）への熱伝導」により，セル壁（内側）か

らセル壁（外側）へ熱が移行

①，②及び③の熱移行量がいずれも漏えい液の崩壊熱と等しい値となった時が定常状態であり，このときの漏えい液温度が平衡温度となる。

なお，実際の現象としては，漏えい液と直に接している床面への熱移行が最も支配的な形態となるが，安全側にこの効果は無視して四方の壁面のみを考慮した。

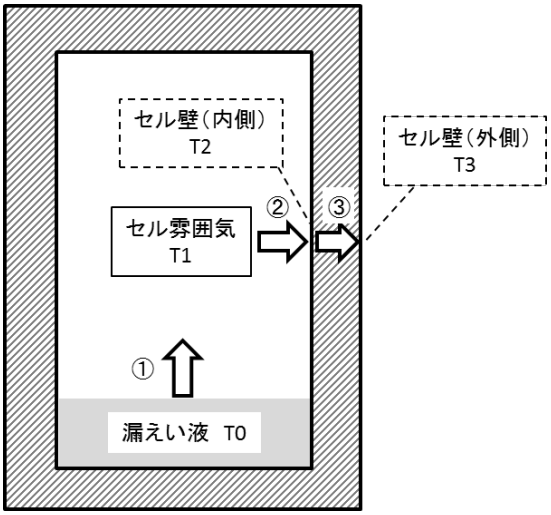



図　熱移行の概念図

（２）放熱量の算出方法

①　漏えい液表面からセル雰囲気への熱伝達

漏えい液温度をＴ０，セル雰囲気の温度をＴ１とした場合の漏えい液表面からセル雰囲気への放熱量Ｑ１は，以下のとおり求められる。

$$Q1 = h1 \times A1 \times (T0 - T1)$$

$$h1 = \frac{\lambda 1 \times \overline{Nu1}}{L1}$$

$$\overline{Nu1} = 0.13 \times (Gr \times Pr)^{1/3}$$

表３　放熱量Ｑ１の算出に用いる各種パラメータ

| | | |
|---|---|---|
| Ｑ１ | ［W］ | 放熱量（崩壊熱） |
| ｈ１ | ［W／$m^2$K］ | 漏えい液⇔セル雰囲気熱伝達率 |
| Ａ１ | ［$m^2$］ | 漏えい液表面積 |
| Ｔ０ | ［℃］ | 漏えい液表面温度 |
| Ｔ１ | ［℃］ | セル雰囲気温度 |

表４　熱伝達率ｈ１の算出に用いる各種パラメータ

| | | |
|---|---|---|
| $\lambda$ １ | ［W／mK］ | セル内空気の熱伝導率 |
| Ｌ１ | ［m］ | 代表長さ |
| $\overline{\mathrm{Nu}}$ １ | ［－］ | 平均ヌセルト数 |
| Ｐｒ | ［－］ | セル雰囲気のプラントル数<br>（＝0.719） |
| Ｇｒ | ［－］ | セル雰囲気のグラスホフ数<br>（＝ｇ×Ｌ１$^3$×$\beta$×$\rho^2$×<br>（Ｔ１－Ｔ０）／$\mu^2$） |
| Ｃ | ［Ｊ／ｋｇＫ］ | セル雰囲気の比熱 |
| $\mu$ | ［Ｐａ・ｓ］ | セル雰囲気の粘度 |
| ｇ | ［m／$s^2$］ | 重力加速度（＝9.81） |
| $\beta$ | ［$K^{-1}$］ | セル雰囲気の体膨張係数 |
| $\rho$ | ［ｋｇ／$m^3$］ | セル雰囲気の密度 |

②セル雰囲気からセル壁（内側）への熱伝達

セル雰囲気の温度をＴ１，セル壁（内側）の温度をＴ２とした場合のセル雰囲気からセル壁（内側）への放熱量Ｑ２は，以下のとおり求められる。

$$Q2 = h2 \times A2 \times (T1 - T2)$$

$$h2 = \frac{\lambda 1 \times \overline{\mathrm{Nu}}\,2}{L2}$$

$$\overline{Nu2} = \frac{4}{3} \times Nux$$

$$Nux = C_t \times Ra^{\frac{1}{5}}$$

表５　放熱量Ｑ２の算出に用いる各種パラメータ

| | | |
|---|---|---|
| Ｑ２ | ［W］ | 放熱量（崩壊熱） |
| ｈ２ | ［W／$m^2$K］ | セル雰囲気⇔セル壁（内側）熱伝達率 |
| Ａ２ | ［$m^2$］ | セル壁（内側）表面積 |
| Ｔ１ | ［℃］ | セル雰囲気温度 |
| Ｔ２ | ［℃］ | セル壁（内側）温度 |

表６　熱伝達率の算出に用いる各種パラメータ

| | | |
|---|---|---|
| $\lambda$１ | ［W／mK］ | セル内空気の熱伝導率 |
| Ｌ２ | ［m］ | 代表長さ |
| $\overline{Nu2}$ | ［－］ | 平均ヌセルト数 |
| Ｎｕｘ | ［－］ | 局所ヌセルト数 |
| $C_t$ | ［－］ | プラントル数の関数 $\left( = \left( \frac{Pr}{4 + 9\sqrt{Pr} + 10Pr} \right)^{\frac{1}{5}} \right)$ |
| Ｒａ | ［－］ | レイリー数（Ｒａ＝Ｐｒ×Ｇｒ） |
| Ｐｒ | － | セル内空気のプラントル数（＝0.719） |
| Ｇｒ | － | セル内空気のグラスホフ数（＝ｇ×Ｌ２$^3$×$\beta$×$\rho^2$×（Ｔ１－Ｔ２）／$\mu^2$） |
| Ｃ | ［Ｊ／ｋｇＫ］ | セル雰囲気の比熱 |
| $\mu$ | ［Ｐａ・ｓ］ | セル雰囲気の粘度 |
| ｇ | ［ｍ／ｓ$^2$］ | 重力加速度（＝9.81） |
| $\beta$ | ［$K^{-1}$］ | セル雰囲気の体膨張係数 |
| $\rho$ | ［ｋｇ／$m^3$］ | セル雰囲気の密度 |

③セル壁（内側）からセル壁（外側）への熱伝導

セル壁（内側）の温度をＴ２，セル壁（外側）の温度をＴ３とした場合のセル壁（内側）からセル壁（外側）への放熱量Ｑ３は，以下のとおり求められる。

$$Q3 = \lambda 2 \times A2 \times \frac{(T2 - T3)}{L3}$$

表７　放熱量Ｑ３の算出に用いる各種パラメータ

| | | |
|---|---|---|
| Ｑ３ | ［W］ | 放熱量（崩壊熱） |
| λ２ | ［W／ｍK］ | セル壁（コンクリート）の熱伝導率 |
| Ａ２ | ［$m^2$］ | セル壁（内側）表面積 |
| Ｌ３ | ［m］ | セル壁（コンクリート）の厚さ |
| Ｔ２ | ［℃］ | セル壁（内側）温度 |
| Ｔ３ | ［℃］ | セル壁（外側）温度 |

（３）漏えい液平衡温度の計算

定常状態では，「Ｑ１＝Ｑ２＝Ｑ３＝漏えい液の崩壊熱」の状態が成り立っているため，Ｔ３を起点として，Ｔ３→Ｔ２→Ｔ１→Ｔ０の流れで各温度を算出する。

ここで、漏えい液の崩壊熱密度が最も大きいプルトニウム精製塔セルについて、重大事故時の以下の条件で評価を行った。

表８　プルトニウム精製塔セルでの評価条件

| | |
|---|---|
| 漏えい液量 | 0.2［m3］ |
| 漏えい液崩壊熱密度 | 390［W/m3］ |
| 有効床面積 | 57［m2］ |
| セル容積 | 1250［m3］ |
| セル高さ | 22［m］ |
| セル壁厚さ | 1［m］ |

セル壁（外側）の温度（Ｔ３）を 40℃として評価した結果，漏えい

液の平衡温度は約 42℃（表 9 参照）となり，引火点に到達することはない。

以上

表９　計算に使用した条件及び計算過程

**漏えい液情報**

| 項目 | 数値 | 単位 | 備考 |
|---|---|---|---|
| 漏えい液量 | 0.2 | m3 | |
| 漏えい液崩壊熱密度 | 390 | W/m3 | |
| 漏えい液崩壊熱 | 78 | W | |

**セル情報**

| 項目 | 数値 | 単位 | 備考 |
|---|---|---|---|
| 有効床面積 | 57 | m2 | |
| セル容積 | 1250 | m3 | |
| セル高さ | 22 | m | |
| セル壁（内側）表面積 | 662 | m2 | |

**③セル壁（内側）からセル壁（外側）への熱伝導**

| 項目 | 数値 | 単位 | 備考 |
|---|---|---|---|
| Q3 | 78 | W | |
| λ2 | 1.2 | W/mK | 石灰岩コンクリート@293K |
| A2 | 662 | m2 | |
| L3 | 1 | m | |
| T3 | 40 | ℃ | |
| T2 | 40.10 | ℃ | |

**②セル雰囲気からセル壁（内側）への熱伝達**

| 項目 | 数値 | 単位 | 備考 |
|---|---|---|---|
| λ1 | 0.02759 | W/mK | @320K |
| L2 | 22 | m | |
| Nu2 | 1.5E+02 | − | |
| Nux | 1.1E+02 | − | |
| Ct | 0.52049 | − | |
| Ra | 4.6E+11 | − | |
| Pr | 0.719 | − | @320K |
| Gr | 6.4E+11 | − | |
| Ct | 1008 | J/kgK | |
| μ | 0.00002 | Pa・s | @320K |
| g | 9.81000 | m/s2 | |
| β | 0.00313 | 1/K | @320K |
| ρ | 1.10260 | kg/m3 | @320K |
| Q2 | 8 | W | |
| h2 | 1.9E−01 | W/m2K | |
| A2 | 662 | m2 | |
| T2 | 40.10 | ℃ | |
| T1 | 40.73 | ℃ | |

**①漏えい液表面からセル雰囲気への熱伝達**

| 項目 | 数値 | 単位 | 備考 |
|---|---|---|---|
| λ1 | 0.02759 | W/mK | @320K |
| L1 | 8 | m | |
| Nu1 | 4.0E+02 | − | |
| Pr | 0.719 | − | @320K |
| Gr | 3.9E+10 | − | |
| C | 1008 | J/kgK | |
| μ | 0.00002 | Pa・s | @320K |
| g | 9.81000 | m/s2 | |
| β | 0.00313 | 1/K | @320K |
| ρ | 1.10260 | kg/m3 | @320K |
| Q1 | 78 | W | |
| h1 | 1.4E+00 | W/m2K | |
| A1 | 57 | m2 | |
| T1 | 40.73 | ℃ | |
| T0 | 41.67 | ℃ | |

令和２年３月13日　R4

# 補足説明資料３－１６

ＴＢＰ等の錯体の急激な分解反応に関するさらに厳しい条件と選定結果

１．重大事故の想定箇所の特定に当たっての想定条件

ＴＢＰ等の錯体の急激な分解反応は、以下の１．１に示す設計上定める条件より厳しい条件（本資料において共通条件という。）では、重大事故の想定箇所として特定されないことから、１．２に示すさらに厳しい条件を想定し、重大事故の想定箇所を特定する。

なお、ＴＢＰ等の錯体の生成及び加熱を想定する機器は分配設備のウラン濃縮缶、ウラン精製設備のウラン濃縮缶、プルトニウム精製設備のプルトニウム濃縮缶、酸回収設備の第２酸回収蒸発缶及び高レベル廃液処理設備の高レベル廃液濃縮缶であるが、このうち、ウラン精製設備のウラン濃縮缶は安全上重要な施設以外のため重大事故の想定箇所の特定の対象から除外する。

１．１　設計上定める条件より厳しい条件

設計上定める条件より厳しい条件を以下のとおり想定し、当該設備の機能喪失が発生し得るか、その他の設備の機能喪失が同時に発生し得るかをそれぞれ評価し、設計上定める条件より厳しい条件毎に機能喪失状態を特定する。

ａ）地震

常設の動的機器の機能喪失、全交流動力電源の喪失及び基準地震動の 1.2 倍の地震動を考慮した際に機能維持できる設計としない静的機器の損傷

ｂ）火山の影響

屋外の動的機器及び屋外の外気を取り込む動的機器の機能喪失、並びに全交流動力電源の喪失

ｃ）配管の全周破断と回収設備の単一故障の同時発生

腐食性の液体（溶液、有機溶媒等）を内包する液体の移送配管の全周破断と漏えいした液体の放射性物質の回収設備の単一故障の同時発生

ｄ）動的機器の多重故障

単一の機能を担う動的機器のみの機能喪失

ｅ）長時間の全交流動力電源の喪失

使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設及び再処理設備本体の全交流動力電源の喪失

１．２　ＴＢＰ等の錯体の急激な分解反応に係る重大事故の起因となり得る機能喪失の選定

１．２．１　ＴＢＰ等の錯体の急激な分解反応の発生防止のための機能

ＴＢＰ等の錯体の急激な分解反応の発生に対しては、以下の機能により発生を防止している（図－１参照）。

○ＴＢＰ等の濃縮缶への持ち込み防止

①ＴＢＰ洗浄器における希釈剤洗浄

②希釈剤流量の定期的な確認

③貯槽の下部からの溶液の抜き出し

④液位低で移送停止のインターロック

⑤液移送前の分析によるＴＢＰ濃度の確認

○加熱蒸気温度の異常な上昇防止

⑥蒸気発生器の加熱蒸気圧力（温度）制御

⑦加熱蒸気温度高警報に基づく運転員による対処

⑧加熱蒸気圧力高警報に基づく運転員による対処

⑨加熱蒸気の温度がさらに上昇した場合に、インターロックによる濃縮缶等への加熱蒸気の供給停止

⑩加熱蒸気の温度がさらに上昇した場合に、インターロックによる蒸気発生器への一次蒸気の供給停止

⑪加熱蒸気温度、圧力の定期的な確認

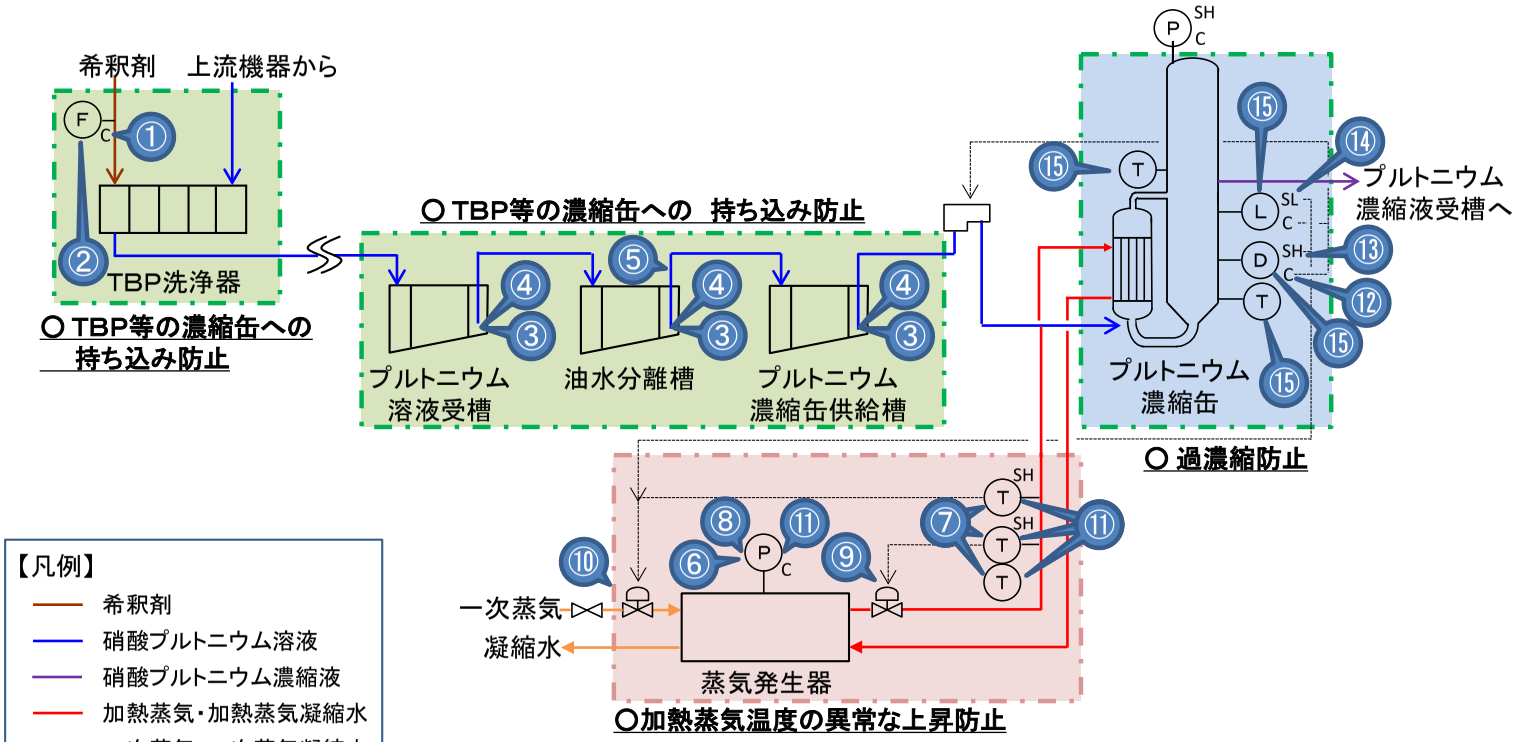
○過濃縮防止

⑫濃縮缶の密度制御

⑬濃縮缶の密度が異常に上昇した場合に、警報を発するとともにインターロックにより蒸気発生器への一次蒸気の供給停止

⑭濃縮缶の液位が異常に低下した場合に、警報を発するとともにインターロックにより蒸気発生器への一次蒸気の供給停止

⑮運転員による定期的なログシートの採取による、濃縮缶の密度、液位及び温度の確認




【発生防止機能】
①TBP洗浄器における希釈剤洗浄
②希釈剤流量の定期的な確認
③貯槽下部からの液の抜き出し
④液位低で移送停止のインターロック
⑤液移送前の分析によるTBP濃度の確認
⑥蒸気発生器における加熱蒸気圧力制御
⑦加熱蒸気温度高警報に基づく運転員対応
⑧加熱蒸気圧力高警報に基づく運転員対応
⑨加熱蒸気温度高による加熱蒸気供給停止
インターロック（安重）
⑩加熱蒸気温度高による一次蒸気供給停止
インターロック（安重）
⑪加熱蒸気温度、圧力の定期的な確認
⑫密度制御
⑬密度高による一次蒸気供給停止
インターロック
⑭液位低による一次蒸気供給停止
インターロック
⑮密度、液位、温度の定期的な確認

図－１　ＴＢＰ等の錯体の急激な分解反応の発生防止機能

１．２．２　ＴＢＰ等の錯体の急激な分解反応に係る重大事故の起因となり得る機能喪失の選定

１．２．１に記載した機能により、設計上定める条件より厳しい条件においてＴＢＰ等の錯体の急激な分解反応の発生が想定されないことから、さらに厳しい条件として以下に示す条件を想定し、ＴＢＰ等の錯体の急激な分解反応の発生の可能性を評価する。

ａ）地震

本想定では、動的機器の直接の機能喪失に加えて、全交流動力電源の喪失による間接的な機能喪失を想定する。使用済燃料の再処理、溶液の加熱等の処理運転に使用する電源は、一般系の電源であり、安全上重要な施設である非常用所内電源系統と比べて耐震性が低く非常用所内電源系統が機能喪失するような場合においては、一般系の電力供給は喪失し処理運転は停止すると考えられるが、設備の損傷の仕方によっては、一部の設備で電力等の供給が継続される可能性があることから、強い地震を検知した場合に講ずる緊急停止系による再処理の停止及び外部電源の遮断による再処理の停止の何れかの措置により使用済燃料の再処理、溶液の加熱等を停止する。

これらの停止措置において実施する操作は、加熱を停止する等複雑な操作を要しないこと、検知手段に頼ることなく操作の起点となる強い地震の発生を運転員が把握できることから、本操作における誤操作は想定しない。

また、損傷した場合には、溶液の加熱が継続されないことから、ＴＢＰ等の錯体の急激な分解反応が発生する可能性はないため、重大事故の想定箇所の特定における想定では、静的機能を有する機器の損傷を想定しない。

以上より本想定に対し、ＴＢＰ等の錯体の急激な分解反応の抽出において追加すべき条件はない

b）火山の影響

本想定では、電力供給の喪失によりＴＢＰ等の錯体の急激な分解反応に係るパラメータ（加熱蒸気温度、プルトニウム濃縮缶温度等）の監視・制御を行う計測制御設備の機能が喪失するが、電力供給の喪失により施設の運転に必要なユーティリティ（電力、蒸気、圧縮空気等）が同時に喪失するため、使用済燃料の再処理、溶液の加熱等が停止する。

このため、本想定に対し、ＴＢＰ等の錯体の急激な分解反応事象の抽出において追加すべき条件はない。

c）配管の全周破断と回収設備の単一故障の同時発生

本想定では、配管からの漏えいの発生に加え漏えい液の回収機能が喪失するが、配管からの漏えいはＴＢＰ等の錯体の急激な分解反応の要因とはならない。

このため、本想定に対し、ＴＢＰ等の錯体の急激な分解反応事象の抽出において追加すべき条件はない。

d）動的機器の多重故障

上記１．１の ａ）の単一の機能を担う動的機器のみの機能喪失（多重故障）に加えて、ＴＢＰ等の錯体の急激な分解反応の起因となる異常の発生の防止機能及び当該異常の進展防止機能（両者をあわせて「ＴＢＰ等の錯体の急激な分解反応防止機能」と言う。）について、複数の動的機器の機能喪失（多重故障）及び運転員が行う操作の誤操作（異常検知に係る認知・判断ミスを含む）による機能喪失を想定する。

具体的に想定する機能喪失については、以下の考え方に基づく。

・上記の「ＴＢＰ等の濃縮缶への持ち込み防止」、「加熱蒸気温度の異常な上昇防止」及び「過濃縮防止」の機能を担う主要な機能は喪失する。また、この機能喪失による事象の進展を防止する機能は２つまで機能喪失を想定する。

・運転員による異常の検知及び対処については、期待しない。

以上の想定に基づく事象進展後の設備の状態に対して、濃縮缶へのＴＢＰの混入を想定するとともにＴＢＰ等の錯体の急激な分解反応の発生する温度を超えて高温に加熱し過濃縮された場合にＴＢＰ等の錯体の急激な分解反応が発生するものとし、事故影響も考慮した上で、重大事故としての対処を講ずる。

ｅ）長時間の全交流動力電源の喪失

本想定では、電力供給の喪失によりＴＢＰ等の錯体の急激な分解反応に係るパラメータ（加熱蒸気温度、プルトニウム濃縮缶温度等）の監視・制御を行う計測制御設備の機能が喪失するが、電力供給の喪失により施設の運転に必要なユーティリティ（電力、蒸気、圧縮空気等）が同時に喪失するため、使用済燃料の再処理、溶液の加熱等が停止する。

このため、本想定に対し、ＴＢＰ等の錯体の急激な分解反応事象の抽出において追加すべき条件はない。

２．ＴＢＰ等の錯体の急激な分解反応の抽出結果

（１）地震（１．２．２　ｄ）の想定に基づく結果）

本想定では、設計基準を超える規模の地震により動的機器が全て同時に機能喪失するとともに、基準地震動を 1.2 倍した地震動を考慮する設計としない静的機器の損傷を想定するが、地震による設備の損傷によって、もしくは、強い地震の発生を運転員が把握した場合に講ずる緊急停

止系による再処理の停止及び外部電源の遮断による再処理の停止の何れかの措置により使用済燃料の再処理、溶液の加熱等を停止することで、プロセスの異常な進展を防止することから、本機能喪失においてはＴＢＰ等の錯体の急激な分解反応の発生は想定しない。

（２）火山の影響（１．２．２　ｅ）の想定に基づく結果）

本想定では、電力供給の喪失によりＴＢＰ等の錯体の急激な分解反応に係るパラメータ（加熱蒸気温度、プルトニウム濃縮缶温度等）の監視・制御を行う計測制御設備の機能が喪失するが、電力供給の喪失により施設の運転に必要なユーティリティ（電力、蒸気、圧縮空気等）が同時に喪失するため、使用済燃料の再処理、溶液の加熱等が停止する。

このため、本想定に対し、ＴＢＰ等の錯体の急激な分解反応事象の発生は想定しない。

（３）配管の全周破断と回収設備の単一故障の同時発生（１．２．２　ｂ）の想定に基づく結果）

本想定では、配管からの漏えいの発生に加え漏えい液の回収機能が喪失するが、配管の全周破断はＴＢＰ等の錯体の急激な分解反応の要因とはならない。このため、本機能喪失においてはＴＢＰ等の錯体の急激な分解反応の発生は想定しない。

（４）動的機器の多重故障（１．２．２　ａ）の想定に基づく結果）

分配設備のウラン濃縮缶、プルトニウム精製設備のプルトニウム濃縮缶に対して、ＴＢＰ等の濃縮缶への持ち込み防止、加熱蒸気温度の異常な上昇防止及び過濃縮防止の主要な機能が喪失するとともに事象の進展

を防止する機能の喪失を想定し、事象の進展後の状態を評価したところ、濃縮缶へのＴＢＰの混入が想定されるとともに濃縮缶内の溶液温度がＴＢＰ等の錯体の急激な分解反応の発生する温度を超える可能性があることを確認した。

機能喪失を想定した発生防止機能は以下のとおり。

○ＴＢＰ等の濃縮缶への持ち込み防止

①ＴＢＰ洗浄器における希釈剤洗浄

②希釈剤流量の定期的な確認

⑤液移送前の分析によるＴＢＰ濃度の確認

○加熱蒸気温度の異常な上昇防止

⑥蒸気発生器の加熱蒸気圧力（温度）制御

⑦加熱蒸気温度高警報に基づく運転員による対処

⑧加熱蒸気圧力高警報に基づく運転員による対処

⑨加熱蒸気の温度が更に上昇した場合に、インターロックによる濃縮缶等への加熱蒸気の供給停止

⑩加熱蒸気の温度が更に上昇した場合に、インターロックによる蒸気発生器への一次蒸気の供給停止

⑪加熱蒸気温度、圧力の定期的な確認

○過濃縮防止

⑫濃縮缶の密度制御

⑬濃縮缶の密度が異常に上昇した場合に、警報を発するとともにインターロックにより蒸気発生器への一次蒸気の供給停止

⑭濃縮缶の液位が異常に低下した場合に、警報を発するとともにインターロックにより蒸気発生器への一次蒸気の供給停止

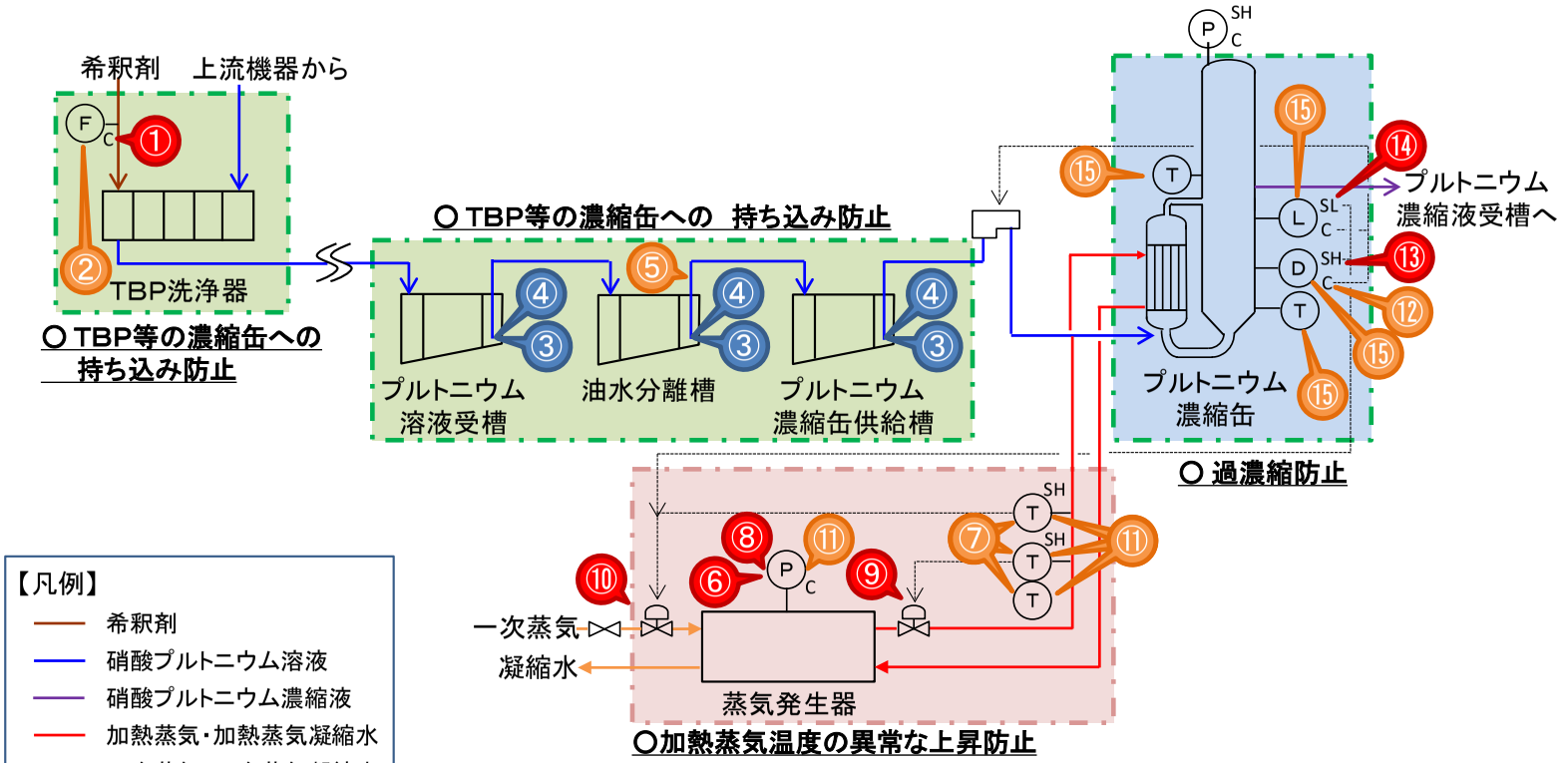
⑮運転員による定期的なログシートの採取による、濃縮缶の密度、液

位及び温度の確認

機能喪失を想定した発生防止機能について図－２に示す。

（５）長時間の全交流動力電源の喪失（１．２．２　ｃ）の想定に基づく結果）

本想定では、事業所外からの電力供給及び所内電源からの給電機能の喪失による動的機器の機能喪失の想定によりＴＢＰ等の錯体の急激な分解反応の発生を防止する機能を有する計測制御設備の機能が喪失するが、同時に施設の運転に必要なユーティリティ（電力、蒸気、圧縮空気等）の喪失により使用済燃料の再処理、溶液の加熱等が停止することで、核燃料物質が安全な状態で保持されることから、本機能喪失想定においてはＴＢＰ等の錯体の急激な分解反応の発生は想定しない。




【凡例】
- 希釈剤
- 硝酸プルトニウム溶液
- 硝酸プルトニウム濃縮液
- 加熱蒸気・加熱蒸気凝縮水
- 一次蒸気・一次蒸気凝縮水
- 信号
- (F) 流量計
- (P) 圧力計
- (T) 温度計
- (L) 液位計
- (D) 密度計
- SH 高でインターロック作動
- SL 低でインターロック作動
- C 制御

【発生防止機能の喪失】(赤字:設備の機能喪失、橙色:運転員の誤操作、確認漏れによる機能喪失)

①TBP洗浄器における希釈剤洗浄
②希釈剤流量の定期的な確認
③貯槽下部からの液の抜き出し
④液位低で移送停止のインターロック
⑤液移送前の分析によるTBP濃度の確認
⑥蒸気発生器における加熱蒸気圧力制御
⑦加熱蒸気温度高警報に基づく運転員対応
⑧加熱蒸気圧力高警報に基づく運転員対応
⑨加熱蒸気温度高による加熱蒸気供給停止
インターロック(安重)
⑩加熱蒸気温度高による一次蒸気供給停止
インターロック(安重)
⑪加熱蒸気温度、圧力の定期的な確認
⑫密度制御
⑬密度高による一次蒸気供給停止
インターロック
⑭液位低による一次蒸気供給停止
インターロック
⑮密度、液位、温度の定期的な確認

図－２　事象発生時に機能喪失を想定する発生防止機能防止

なお、高レベル廃液濃縮設備の高レベル廃液濃縮缶、酸回収設備の第２酸回収蒸発缶では、減圧蒸発を採用することで運転温度を下げて運転していることから、ＴＢＰ等の錯体の急激な分解反応が発生する温度に至ることはない。高レベル廃液濃縮缶については、冷却機能の喪失が発生し、缶内の高レベル廃液が崩壊熱により沸騰した場合でも、冷却機能の停止によりＴＢＰが高レベル廃液濃縮缶に供給されることはなく、沸点はＴＢＰ等の錯体の急激な分解反応が発生する温度を超えることはない。このため、選定対象から除外した。また、高レベル廃液濃縮缶において冷却機能が喪失した場合には、蒸発乾固の対策として内部ループ通水等を実施することから、ＴＢＰ等の錯体の急激な分解反応が発生する温度に達することはない。

事故が発生した場合の公衆への影響は、事象発生シナリオに基づく評価において、プルトニウム精製設備のプルトニウム濃縮缶では４×$10^{-1}$μＳｖとなる。一方、分配設備のウラン濃縮缶では７×$10^{-5}$μＳｖであり、万一除染係数の低下が発生した場合であっても、平常時を十分下回る。このため、精製施設のプルトニウム精製設備のプルトニウム濃縮缶を対象として、ＴＢＰ等の錯体の急激な分解反応の発生を想定するものとして重大事故に対する対処を講ずる。

線量評価の結果について表－２に示す。

プルトニウム精製設備のプルトニウム濃縮缶でＴＢＰ等の錯体の急激な分解反応が発生した場合、反応に寄与するＴＢＰ量は約 208ｇとなる。この状態でＴＢＰ等の錯体の急激な分解反応の発生による圧力及び温度の上昇については、ＴＢＰ量が約 240ｇの場合のＦｌｕｅｎｔによる解析結果において、プルトニウム濃縮缶の出口における圧力が約 840ｋＰａであり、許容圧

力を超えない。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）の高性能粒子フィルタについては、フィルタ差圧が約3.6ｋＰａ、温度が約44℃であり、フィルタの健全性が確認されている9.3ｋＰａ及び200℃を下回る。このため、プルトニウム濃縮缶及び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）の高性能粒子フィルタの健全性は担保できる。

分配設備のウラン濃縮缶では、ＴＢＰ等の錯体の急激な分解反応に寄与するＴＢＰ量が約4.3ｋｇとなる。この状態でＴＢＰ等の錯体の急激な分解反応の発生による圧力及び温度の上昇については、ＴＢＰ量が約6.4ｋｇの場合のＦｌｕｅｎｔによる解析結果において、ウラン濃縮缶の出口における圧力が約480ｋＰａであり、許容圧力を超えない。分離建屋塔槽類廃ガス処理設備の塔槽類廃ガス処理系の高性能粒子フィルタについては、フィルタ差圧が約0.29ｋＰａ、温度が約170℃であり、フィルタの健全性が確認されている9.3ｋＰａ及び200℃を下回る。このため、ウラン濃縮缶及び分離建屋塔槽類廃ガス処理設備の塔槽類廃ガス処理系の高性能粒子フィルタの健全性は担保できる。

表－２（１／２）：分配設備のウラン濃縮缶とプルトニウム精製設備のプルトニウム濃縮缶における事故時の放出放射能量

| 核種グループ | セシウム－137 換算放出放射能量（ＴＢｑ） | |
|---|---|---|
| | ウラン濃縮缶 | プルトニウム濃縮缶 |
| Ｚｒ／Ｎｂ | 0E+00 | 0E+00 |
| Ｒｕ／Ｒｈ | 4E-14 | 2E-15 |
| Ｃｓ／Ｂａ | 0E+00 | 0E+00 |
| Ｃｅ／Ｐｒ | 0E+00 | 0E+00 |
| Ｓｒ／Ｙ | 0E+00 | 0E+00 |
| その他ＦＰ | 2E-11 | 7E-13 |
| Ｐｕ（α） | 2E-10 | 5E-04 |
| Ａｍ／Ｃｍ（α） | 8E-08 | 0E+00 |
| Ｕ（α） | 2E-08 | 2E-12 |
| Ｎｐ（α） | 4E-09 | 0E+00 |
| 合計 | 1E-07 | 5E-04 |

表－２（２／２）：分配設備のウラン濃縮缶とプルトニウム精製設備のプルトニウム濃縮缶における事故発生時の線量

| 核種グループ | 被ばく線量（μＳｖ） | |
|---|---|---|
| | ウラン濃縮缶 | プルトニウム濃縮缶 |
| Ｚｒ／Ｎｂ | 0E+00 | 0E+00 |
| Ｒｕ／Ｒｈ | 3E-11 | 9E-13 |
| Ｃｓ／Ｂａ | 0E+00 | 0E+00 |
| Ｃｅ／Ｐｒ | 0E+00 | 0E+00 |
| Ｓｒ／Ｙ | 0E+00 | 0E+00 |
| その他ＦＰ | 5E-10 | 2E-11 |
| Ｐｕ（α） | 2E-07 | 4E-01 |
| Ａｍ／Ｃｍ（α） | 7E-05 | 0E+00 |
| Ｕ（α） | 5E-06 | 4E-10 |
| Ｎｐ（α） | 2E-06 | 0E+00 |
| 合計 | 7E-05 | 4E-01 |

３．さらに厳しい条件におけるＴＢＰ等の錯体の急激な分解反応事故に関する障壁について

「１．２．２　ＴＢＰ等の錯体の急激な分解反応に係る重大事故の起因となり得る機能喪失の選定」に記載したように、ＴＢＰ等の錯体の急激な分解反応については、さらに厳しい条件を想定し、ＴＢＰ等の錯体の急激な分解反応の発生の可能性を評価した結果、「２．ＴＢＰ等の錯体の急激な分解反応の抽出結果」に示すように、動的機器の多重故障において、ＴＢＰ等の錯体の急激な分解反応が発生する可能性があることを確認した。

ＴＢＰ等の錯体の急激な分解反応の発生の検討に当たって、ＴＢＰ等の濃縮缶への持ち込み防止、加熱蒸気温度の異常な上昇防止、過濃縮防止を機能喪失させている。これらのＴＢＰ等の錯体の急激な分解反応の発生防止対策について、防止策（＝障壁）の数について算定した。

算定にあたり、ＴＢＰ等の錯体の急激な分解反応の発生防止にかかわる計器類の確認回数、警報の確認回数、警報への対処回数、インターロックの個数といったＴＢＰ等の錯体の急激な分解反応の発生防止に係る行為回数を障壁数として扱った。期待している障壁数を添付資料（１）に示す。

以　上

TBP等の錯体の急激な分解反応に係る機能喪失想定に基づく事象抽出
『動的機器の多重故障』の想定における抽出機器

添付資料(1)

| 発生防止機能 | | 想定時間余裕 [時間] | TBP等の錯体の急激な分解反応が発生するまでの障壁数 |
|---|---|---|---|
| 大項目 | 小項目 | | |
| ・TBP等の濃縮缶への持ち込み防止 | ①希釈剤供給の流量制御<br>②貯槽下部からの供給液抜き出し<br>③液位低による供給液の供給停止 | [redacted] | ①1回　(1系列)<br>②1回　(1系列)<br>③1回　(1系列) |
| | ④運転員による指示値確認(希釈剤供給流量計)<br>⑤運転員による分析結果確認(供給液のTBP濃度) | | ④16回　(1回／2時間)<br>⑤5回　(1回／約6時間) |
| ・加熱蒸気温度の異常な上昇防止 | ①加熱蒸気圧力の制御<br>②プルトニウム濃縮缶加熱蒸気温度高による加熱停止回路及びしゃ断弁(安重) | | ①1回　(1系列)<br>②2回　(2系列) |
| | ③運転員による加熱蒸気温度，加熱蒸気圧力の指示値を確認<br>④運転員による警報確認(加熱蒸気温度高警報)(安全上重要な施設：2，安全上重要な施設以外の施設：1)<br>⑤運転員による警報対応(加熱蒸気温度高警報)(安全上重要な施設：2，安全上重要な施設以外の施設：1)<br>⑥運転員による警報確認(加熱蒸気圧力高警報)<br>⑦運転員による警報対応(加熱蒸気圧力高警報) | | ③16回　(1回／2時間)<br>④3回　(3つの警報がある)<br>⑤3回　(3つの警報がある)<br>⑥1回<br>⑦1回 |
| ・過濃縮防止 | ①密度高による一次蒸気の遮断<br>②液位低による一次蒸気の遮断<br>③液位制御から密度制御への自動切替え | | ①1回　(1系列)<br>②1回　(1系列)<br>③1回 |
| | ④運転員による指示値確認(プルトニウム濃縮液の液位，密度，温度) | | ④16回　(1回／2時間) |

※運転員は3交代勤務であり，1直/8時間である。

[redacted] については商業機密の観点から公開できません。

令和２年４月１３日　R8

# 補足説明資料３－１７

# 重大事故の想定箇所の特定結果の記載方針

(1) 安全機能の喪失又はその組合せの発生の判定

第３．３．２．１．２－１表「重大事故に至る可能性がある機能喪失又はその組合せ」に示した機能喪失又はその組合せ毎に、対象となる安全機能を参照し、それぞれの系統図及びフォールトツリーから、どの要因で機能喪失に至るかを判定し、組合せの場合はそれらが同時に発生するかを判定する。

例として、水素爆発（機器内）は、掃気機能が喪失することで発生する可能性がある。よって、掃気機能を担う安全上重要な施設である安全圧縮空気系の系統図において整理した掃気対象機器と、安全圧縮空気系のフォールトツリーを参照する。

掃気対象機器は、水素爆発（機器内）が発生する可能性がある機器であるので、機器毎に安全圧縮空気系の機能喪失の可能性を判定する。つまり、重大事故の想定箇所の特定結果上は、機器が縦軸となる。

フォールトツリーを参照した結果、安全圧縮空気系の機能喪失は、「動的機器の多重故障」「長時間の全交流動力電源の喪失」「地震」及び「火山の影響」を要因として発生する。重大事故の想定箇所の特定結果上では、それぞれの要因の列に、機能喪失を示す「○」を記載する。水素爆発（機器内）は、掃気機能が単独で喪失して発生する可能性があることから、各機器においても、これらを要因とした機能喪失により水素爆発（機器内）の発生の可能性がある。一方、安全圧縮空気系の機能喪失は「配管の全周破断」では発生しないことから、重大事故の想定箇所の特定結果上は「－」を記載し、水素爆発（機器内）は発生の可能性がないと整理できる。

機能喪失の組合せで発生する可能性がある事故の例として、蒸発乾固（機器外）は、「放射性物質の保持機能」と「ソースターム制限機能（回収

系）」が同時に機能喪失した場合に発生の可能性がある。

蒸発乾固（機器外）の対象となる機器は、安全冷却水系により崩壊熱除去を行っている機器であるので、機器毎に「放射性物質の保持機能」と「ソースターム制限機能（回収系）」の機能喪失の可能性を判定する。つまり、重大事故の想定箇所の特定結果上は、機器が縦軸となる。

対象となる機器の系統図と、対象となる機器の「放射性物質の保持機能」及び「ソースターム制限機能（回収系）」のフォールトツリーを参照する。

蒸発乾固（機器外）の対象となる機器は、安全冷却水系により崩壊熱除去を行っている機器であるので、機器毎に「放射性物質の保持機能」と「ソースターム制限機能（回収系）」の機能喪失の可能性を判定する。

「放射性物質の保持機能」のフォールトツリーを参照した結果、「放射性物質の保持機能」の喪失は、「配管の全周破断」を要因として発生する。重大事故の想定箇所の特定結果上では、それぞれの要因の「放射性物質の保持機能」の列に、機能喪失を示す「○」を記載する。「動的機器の多重故障」「長時間の全交流動力電源の喪失」「地震」及び「火山の影響」では機能喪失に至らないことから、「－」を記載する。

また、「ソースターム制限機能（回収系）」のフォールトツリーを参照した結果、「ソースターム制限機能（回収系）」は「動的機器の多重故障」「長時間の全交流動力電源の喪失」「地震」及び「火山の影響」を要因として発生する。重大事故の想定箇所の特定結果上では、それぞれの要因の「ソースターム制限機能」の列に、機能喪失を示す「○」を記載する。「配管の全周破断」では機能喪失に至らないことから、「－」を記載する。

重大事故の起因となる機能喪失の要因毎に、「放射性物質の保持機能」及び「ソースターム制限機能（回収系）」が同時に機能喪失するか、つまり、「放射性物質の保持機能」及び「ソースターム制限機能（回収系）」の列に

「○」が記載されているかを判定する。

両方に「○」が記載されている場合は、「左記の同時機能喪失」に○を記載し、機能喪失により蒸発乾固（機器外）の発生の可能性があると整理する。両方に「○」が記載されない場合は、「左記の同時機能喪失」に「－」を記載し、蒸発乾固（機器外）は発生の可能性がないと整理できる。

(2)　重大事故の想定箇所の特定

(1)において、安全機能が喪失する、又は安全機能が組合せで同時に喪失する場合であっても、評価によって事故に至らないことを確認できれば、重大事故に至らないと判定できる。この場合、重大事故の想定箇所の特定結果表においては、その根拠（評価結果）を示した上で、設計基準として整理する事象とする。

また、安全機能の喪失又はその組合せに対して、評価によって事故に至らないことを確認できない場合には、事故の収束手段、事象進展の早さ、公衆への影響をそれぞれ評価し、重大事故として選定するかの判断をする。

以上の整理の結果、重大事故の想定箇所として特定されないものについては、重大事故の想定箇所の特定結果に以下のとおり記載する。

△：安全機能の喪失時の評価により事故に至らない事象

×１：設計基準の設備で事象の収束が可能であるため設計基準として整理する事象

×２：安全機能の喪失により事象が進展するまでの間に喪失した安全機能の復旧が可能であるため設計基準として整理する事象

×３：機能喪失時の公衆への影響が平常 運転 時と同程度であるため、設計基準として整理する事象

重大事故の想定箇所の特定結果　目次

１．１　「核的制限値の維持機能」の喪失による臨界事故（機器内）の想定箇所の特定結果

１．２　「火災、爆発、臨界等に係るプロセス量等の維持機能（安全上重要な施設以外の施設)」及び「熱的、化学的又は核的制限値等の維持機能」の同時喪失による臨界事故（機器内）の想定箇所の特定結果

１．３　「ソースターム制限機能（溶解槽における臨界発生時)」の喪失による臨界事故（機器内）の想定箇所の特定結果

２．１　「火災、爆発、臨界等に係るプロセス量等の維持機能」の喪失による臨界事故（機器外）の想定箇所の特定結果

２．２　「落下・転倒防止機能」の喪失による臨界事故（機器外）の想定箇所の特定結果

２．３　「放射性物質の保持機能」及び「核的制限値の維持機能」の同時喪失による臨界事故（機器外）の想定箇所の特定結果

２．４　「火災、爆発、臨界等に係るプロセス量等の維持機能（安全上重要な施設以外の施設)」及び「熱的、化学的又は核的制限値等の維持機能」の同時喪失による臨界事故（機器外）の想定箇所の特定結果

３．１　「崩壊熱除去機能」の喪失による蒸発乾固（機器内）の想定箇所の特定結果

４．１　「放射性物質の保持機能」及び「ソースターム制限機能（回収系)」の同時喪失による蒸発乾固（機器外）の想定箇所の特定結果

５．１　「掃気機能」の喪失による水素爆発（機器内）の想定箇所の特定結

果

６．１　「放射性物質の保持機能」、「ソースターム制限機能（回収系）」及び「放射性物質の排気機能」の同時喪失による水素爆発（機器外）の想定箇所の特定結果

７．１　「火災、爆発、臨界等に係るプロセス量等の維持機能（安全上重要な施設以外の施設）」及び「熱的、化学的又は核的制限値等の維持機能」の同時喪失による有機溶媒火災（機器内）の想定箇所の特定結果

８．１　「放射性物質の保持機能」及び「ソースターム制限機能（回収系）」の同時喪失による有機溶媒火災（機器外）の想定箇所の特定結果

９．１　「火災、爆発、臨界等に係るプロセス量等の維持機能（安全上重要な施設以外の施設）」及び「熱的、化学的又は核的制限値等の維持機能」の同時喪失によるプロセス水素による爆発の想定箇所の特定結果

10．１　「火災、爆発、臨界等に係るプロセス量等の維持機能（安全上重要な施設以外の施設）」及び「熱的、化学的又は核的制限値等の維持機能」の同時喪失による TBP 等の錯体の急激な分解反応の想定箇所の特定結果

11．１　「崩壊熱除去機能」の喪失による想定事故１の事象選定結果

12．１　「プール水の保持機能」の喪失による想定事故２の想定箇所の特定結果

13．１　「放射性物質の保持機能」の喪失による液体放射性物質の機器外への漏えいの想定箇所の特定結果

14．１　「放射性物質の保持機能」の喪失による固体放射性物質の機器外への漏えいの想定箇所の特定結果

14．２　「落下・転倒防止機能」の喪失による固体放射性物質の機器外への漏えいの想定箇所の特定結果

14．３　「火災、爆発、臨界等に係るプロセス量等の維持機能（安全上重要な施設以外の施設)」及び「熱的、化学的又は核的制限値等の維持機能」の同時喪失による固体放射性物質の機器外への漏えいの想定箇所の特定結果

14．４　「ソースターム制限機能」の喪失による固体放射性物質の機器外への漏えいの想定箇所の特定結果

15．１　「放射性物質の閉じ込め機能（放出経路の維持機能、放射性物質の捕集・浄化機能、排気機能)」の喪失による気体放射性物質の漏えいの想定箇所の特定結果

16．１　「崩壊熱等の除去機能」の喪失による温度上昇による閉じ込め機能喪失の想定箇所の特定結果

16．２　「火災、爆発、臨界等に係るプロセス量等の維持機能（安全上重要な施設以外の施設)」及び「熱的、化学的又は核的制限値等の維持機能」の同時喪失による温度上昇による閉じ込め機能喪失の想定箇所の特定結果

# 1.1 「核的制限値の維持機能」の喪失による臨界事故（機器内）の想定箇所の特定結果(1/2)

| 建屋 | 核的制限値の維持機能を有する機器 | ※1 地震 | ※2　火山の影響 | ※3　配管の全周破断 | ※4　動的機器の多重故障 | ※5　長時間の全交流動力電源の喪失 | △ | ×1 | ×2 | ×3 | 重大事故の想定箇所の特定結果 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| F | 燃焼度計測前燃料仮置きラック | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| F | 燃焼度計測後燃料仮置きラック | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| F | 低残留濃縮度BWR燃料貯蔵ラック | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| F | 低残留濃縮度PWR燃料貯蔵ラック | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| F | 高残留濃縮度BWR燃料貯蔵ラック | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| F | 高残留濃縮度PWR燃料貯蔵ラック | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| F | BWR燃料用バスケット | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| F | PWR燃料用バスケット | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| F | 隣接する低残留濃縮度BWR燃料貯蔵ラックと低残留濃縮度PWR燃料貯蔵ラック | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| F | 上記以外の異なる種類のラック及びバスケット | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| AA | 溶解槽 | ○ | — | — | — | — | △ | — | — | — | — |
| AB | 抽出塔 | ○ | — | — | — | — | △ | — | — | — | — |
| AB | 第1洗浄塔 | ○ | — | — | — | — | △ | — | — | — | — |
| AB | 第2洗浄塔 | ○ | — | — | — | — | △ | — | — | — | — |
| AB | 補助抽出器 | ○ | — | — | — | — | △ | — | — | — | — |
| AB | TBP洗浄器 | ○ | — | — | — | — | △ | — | — | — | — |
| AB | TBP洗浄塔 | ○ | — | — | — | — | △ | — | — | — | — |
| AB | プルトニウム分配塔 | ○ | — | — | — | — | △ | — | — | — | — |
| AB | ウラン洗浄塔 | ○ | — | — | — | — | △ | — | — | — | — |
| AB | プルトニウム溶液TBP洗浄器 | ○ | — | — | — | — | △ | — | — | — | — |
| AB | プルトニウム洗浄器 | ○ | — | — | — | — | △ | — | — | — | — |
| AB | プルトニウム溶液受槽 | ○ | — | — | — | — | △ | — | — | — | — |
| AB | プルトニウム溶液中間貯槽 | ○ | — | — | — | — | △ | — | — | — | — |
| AB | 第1一時貯留処理槽 | ○ | — | — | — | — | △ | — | — | — | — |
| AB | 第2一時貯留処理槽 | ○ | — | — | — | — | △ | — | — | — | — |
| AB | 第5一時貯留処理槽 | ○ | — | — | — | — | △ | — | — | — | — |
| AB | 第7一時貯留処理槽 | ○ | — | — | — | — | △ | — | — | — | — |
| AB | 第8一時貯留処理槽 | ○ | — | — | — | — | △ | — | — | — | — |
| AC | プルトニウム溶液供給槽 | ○ | — | — | — | — | △ | — | — | — | — |
| AC | 第1酸化塔 | ○ | — | — | — | — | △ | — | — | — | — |
| AC | 第1脱ガス塔 | ○ | — | — | — | — | △ | — | — | — | — |
| AC | 抽出塔 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| AC | 核分裂生成物洗浄塔 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| AC | TBP洗浄塔 | ○ | — | — | — | — | △ | — | — | — | — |
| AC | 逆抽出塔 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| AC | ウラン洗浄塔 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| AC | 補助油水分離槽 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| AC | TBP洗浄器 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| AC | プルトニウム洗浄器 | ○ | — | — | — | — | △ | — | — | — | — |
| AC | 第2酸化塔 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| AC | 第2脱ガス塔 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| AC | 抽出廃液受槽 | ○ | — | — | — | — | △ | — | — | — | — |
| AC | 抽出廃液中間貯槽 | ○ | — | — | — | — | △ | — | — | — | — |
| AC | プルトニウム濃縮缶 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| AC | プルトニウム溶液受槽 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| AC | 油水分離槽 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| AC | プルトニウム濃縮缶供給槽 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| AC | 凝縮液受槽 | ○ | — | — | — | — | △ | — | — | — | — |
| AC | プルトニウム濃縮液受槽 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| AC | プルトニウム濃縮液計量槽 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| AC | プルトニウム濃縮液中間貯槽 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| AC | プルトニウム濃縮液一時貯槽 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| AC | リサイクル槽 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| AC | 希釈槽 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| AC | プルトニウム溶液一時貯槽 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| AC | 第1一時貯留処理槽 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| AC | 第2一時貯留処理槽 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| AC | 第3一時貯留処理槽 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| AC | 第4一時貯留処理槽 | ○ | — | — | — | — | △ | — | — | — | — |
| BA | 脱硝塔 | ○ | — | — | — | — | △ | — | — | — | — |
| BA | シール槽 | ○ | — | — | — | — | △ | — | — | — | — |
| BA | UO3受槽 | ○ | — | — | — | — | △ | — | — | — | — |
| BA | 規格外製品受槽 | ○ | — | — | — | — | △ | — | — | — | — |
| BA | 規格外製品容器 | ○ | — | — | — | — | △ | — | — | — | — |
| BA | UO3溶解槽 | ○ | — | — | — | — | △ | — | — | — | — |
| CA | 硝酸プルトニウム貯槽 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| CA | 混合槽 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| CA | 一時貯槽 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| CA | 定量ポット | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| CA | 中間ポット | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| CA | 凝縮廃液受槽 | ○ | — | — | — | — | △ | — | — | — | — |
| CA | 脱硝装置 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| CA | 凝縮廃液ろ過器 | ○ | — | — | — | — | △ | — | — | — | — |
| CA | 焙焼炉 | ○ | — | — | — | — | △ | — | — | — | — |
| CA | 還元炉 | ○ | — | — | — | — | △ | — | — | — | — |
| CA | 固気分離器 | ○ | — | — | — | — | △ | — | — | — | — |
| CA | 粉末ホッパ | ○ | — | — | — | — | △ | — | — | — | — |
| CA | 粉砕機 | ○ | — | — | — | — | △ | — | — | — | — |
| CA | 保管容器 | ○ | — | — | — | — | △ | — | — | — | — |
| CA | 保管ピット | ○ | — | — | — | — | △ | — | — | — | — |
| CA | 混合機 | ○ | — | — | — | — | △ | — | — | — | — |
| CA | 粉末充てん機 | ○ | — | — | — | — | △ | — | — | — | — |
| BB | 貯蔵バスケット | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| BB | ウラン酸化物貯蔵容器 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| CB | 混合酸化物貯蔵容器 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| CB | 貯蔵ホール | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| AH | 分析済溶液受槽 | ○ | — | — | — | — | △ | — | — | — | — |
| AH | 分析済溶液供給槽 | ○ | — | — | — | — | △ | — | — | — | — |
| AH | 濃縮液受槽 | ○ | — | — | — | — | △ | — | — | — | — |
| AH | 濃縮液供給槽 | ○ | — | — | — | — | △ | — | — | — | — |
| AH | 抽出液受槽 | ○ | — | — | — | — | △ | — | — | — | — |
| AH | 抽出残液受槽 | ○ | — | — | — | — | △ | — | — | — | — |
| AH | 分析残液受槽 | ○ | — | — | — | — | △ | — | — | — | — |
| AH | 分析残液希釈槽 | ○ | — | — | — | — | △ | — | — | — | — |

F　：使用済燃料受入れ・貯蔵建屋
AA　：前処理建屋
AB　：分離建屋
AC　：精製建屋
BA　：ウラン脱硝建屋
BB　：ウラン酸化物貯蔵建屋
CA　：ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋
CB　：ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋
KA　：高レベル廃液ガラス固化建屋
KB　：第１ガラス固化体貯蔵建屋

△：評価により事故に至らない
×1：設計基準対処
×2：事故に至るまでの間に復旧が可能
×3：影響が平常運転時程度

# 1.1 「核的制限値の維持機能」の喪失による臨界事故（機器内）の想定箇所の特定結果(2/2) 【複数ユニット】

| 建屋 | 核的制限値の維持機能（複数ユニット）を有する機器 | | | ※1 地震 | ※2　火山の影響 | ※3　配管の全周破断 | ※4　動的機器の多重故障 | ※5　長時間の全交流動力電源の喪失 | △ | ×1 | ×2 | ×3 | 重大事故の想定箇所の特定結果 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| F | 燃焼度計測前燃料仮置きラック（BWR燃料収納部） | 燃焼度計測前燃料仮置きラック（BWR燃料収納部） | 格子の中心間最小距離 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| F | 燃焼度計測前燃料仮置きラック（PWR燃料収納部） | 燃焼度計測前燃料仮置きラック（PWR燃料収納部） | 格子の中心間最小距離 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| F | 燃焼度計測後燃料仮置きラック（BWR燃料収納部） | 燃焼度計測後燃料仮置きラック（BWR燃料収納部） | 格子の中心間最小距離 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| F | 燃焼度計測後燃料仮置きラック（PWR燃料収納部） | 燃焼度計測後燃料仮置きラック（PWR燃料収納部） | 格子の中心間最小距離 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| F | 低残留濃縮度BWR燃料貯蔵ラック | 低残留濃縮度BWR燃料貯蔵ラック | 格子の中心間最小距離 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| F | 低残留濃縮度PWR燃料貯蔵ラック | 低残留濃縮度PWR燃料貯蔵ラック | 格子の中心間最小距離 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| F | 高残留濃縮度BWR燃料貯蔵ラック | 高残留濃縮度BWR燃料貯蔵ラック | 格子の中心間最小距離 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| F | 高残留濃縮度PWR燃料貯蔵ラック | 高残留濃縮度PWR燃料貯蔵ラック | 格子の中心間最小距離 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| F | 低残留濃縮度BWR燃料貯蔵ラック | 低残留濃縮度PWR燃料貯蔵ラック | 格子の中心間最小距離 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| F | BWR燃料用バスケット格子 | BWR燃料用バスケット格子 | 格子の中心間最小距離 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| F | PWR燃料用バスケット格子 | PWR燃料用バスケット格子 | 格子の中心間最小距離 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| F | 燃焼度計測前燃料仮置きラック（BWR燃料収納部） | 燃焼度計測前燃料仮置きラック（PWR燃料収納部） | 燃料集合体の距離 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| F | 燃焼度計測後燃料仮置きラック（BWR燃料収納部） | 燃焼度計測前燃料仮置きラック（PWR燃料収納部） | 燃料集合体の距離 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| F | 低残留濃縮度BWR燃料貯蔵ラック | 高残留濃縮度BWR燃料貯蔵ラック | 燃料集合体の距離 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| F | 低残留濃縮度PWR燃料貯蔵ラック | 高残留濃縮度PWR燃料貯蔵ラック | 燃料集合体の距離 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| F | 高残留濃縮度BWR燃料貯蔵ラック | 高残留濃縮度PWR燃料貯蔵ラック | 燃料集合体の距離 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| F | BWR燃料用バスケット | PWR燃料用バスケット | 燃料集合体の距離 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| AB | 分離設備　抽出塔 | 分離設備　第1洗浄塔 | 面間最小距離 | ○ | — | — | — | — | △ | — | — | — | — |
| AB | 分離設備　第1洗浄塔 | 分離設備　TBP洗浄塔 | 面間最小距離 | ○ | — | — | — | — | △ | — | — | — | — |
| AB | 分離設備　第2洗浄塔 | 分配設備　プルトニウム分配塔 | 面間最小距離 | ○ | — | — | — | — | △ | — | — | — | — |
| AB | 分離設備　補助抽出器 | 分離設備　TBP洗浄器 | 面間最小距離 | ○ | — | — | — | — | △ | — | — | — | — |
| AB | 分離設備　TBP洗浄器 | 分配設備　プルトニウム溶液TBP洗浄器 | 面間最小距離 | ○ | — | — | — | — | △ | — | — | — | — |
| AB | 分離設備　TBP洗浄塔 | 分離設備　抽出塔 | 面間最小距離 | ○ | — | — | — | — | △ | — | — | — | — |
| AB | 分配設備　プルトニウム分配塔 | 分配設備　ウラン洗浄塔 | 面間最小距離 | ○ | — | — | — | — | △ | — | — | — | — |
| AB | 分配設備　ウラン洗浄塔 | 分離設備　第2洗浄塔 | 面間最小距離 | ○ | — | — | — | — | △ | — | — | — | — |
| AB | 分配設備　プルトニウム溶液TBP洗浄器 | 分配設備　プルトニウム洗浄器 | 面間最小距離 | ○ | — | — | — | — | △ | — | — | — | — |
| AB | 分配設備　プルトニウム洗浄器 | 分配設備　ウラン溶液TBP洗浄器 | 面間最小距離 | ○ | — | — | — | — | △ | — | — | — | — |
| AC | プルトニウム精製設備　逆抽出塔 | プルトニウム精製設備　抽出塔 | 面間最小距離 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| AC | プルトニウム精製設備　抽出塔 | プルトニウム精製設備　核分裂生成物洗浄塔 | 面間最小距離 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| AC | プルトニウム精製設備　ウラン洗浄塔 | プルトニウム精製設備　第2酸化塔 | 面間最小距離 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| AC | プルトニウム精製設備　第2酸化塔 | プルトニウム精製設備　第2脱ガス塔 | 面間最小距離 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| AC | プルトニウム精製設備　逆抽出塔 | プルトニウム精製設備　第1脱ガス塔 | 面間最小距離 | ○ | — | — | — | — | △ | — | — | — | — |
| AC | プルトニウム精製設備　核分裂生成物洗浄塔 | プルトニウム精製設備　TBP洗浄塔 | 面間最小距離 | ○ | — | — | — | — | △ | — | — | — | — |
| AC | プルトニウム精製設備　ウラン洗浄塔 | プルトニウム精製設備　TBP洗浄塔 | 面間最小距離 | ○ | — | — | — | — | △ | — | — | — | — |
| AC | プルトニウム精製設備　TBP洗浄器 | プルトニウム精製設備　プルトニウム洗浄器 | 面間最小距離 | ○ | — | — | — | — | △ | — | — | — | — |
| AC | プルトニウム精製設備　第1酸化塔 | プルトニウム精製設備　第1脱ガス塔 | 面間最小距離 | ○ | — | — | — | — | △ | — | — | — | — |
| BA | ウラン脱硝設備　UO3受槽 | ウラン脱硝設備　規格外製品受槽 | 面間最小距離 | ○ | — | — | — | — | △ | — | — | — | — |
| BA | ウラン脱硝設備　UO3溶解槽 | ウラン脱硝設備　UO3溶解槽 | 面間最小距離 | ○ | — | — | — | — | △ | — | — | — | — |
| BB | ウラン酸化物貯蔵設備　ウラン酸化物貯蔵容器（貯蔵バスケット） | ウラン酸化物貯蔵設備　ウラン酸化物貯蔵容器（貯蔵バスケット） | 面間最小距離 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| CA | ウラン・プルトニウム混合脱硝設備　粉砕機 | ウラン・プルトニウム混合脱硝設備　粉末ホッパ | 面間最小距離 | ○ | — | — | — | — | △ | — | — | — | — |
| CA | ウラン・プルトニウム混合脱硝設備　粉末ホッパ | ウラン・プルトニウム混合脱硝設備　粉末ホッパ | 面間最小距離 | ○ | — | — | — | — | △ | — | — | — | — |
| CA | ウラン・プルトニウム混合脱硝設備　保管ピット（保管容器） | ウラン・プルトニウム混合脱硝設備　保管ピット（保管容器） | 面間最小距離 | ○ | — | — | — | — | △ | — | — | — | — |
| CA | ウラン・プルトニウム混合脱硝設備　粉末充てん機 | ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵設備　混合酸化物貯蔵容器 | 面間最小距離 | ○ | — | — | — | — | △ | — | — | — | — |
| CB | 混合酸化物貯蔵容器（貯蔵ホール） | 混合酸化物貯蔵容器（貯蔵ホール） | 面間最小距離 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| AH | 分析設備　抽出液受槽 | 分析設備　分析残液受槽 | 面間最小距離 | ○ | — | — | — | — | △ | — | — | — | — |
| AH | 分析設備　濃縮液供給槽 | 分析設備　分析残液希釈槽 | 面間最小距離 | ○ | — | — | — | — | △ | — | — | — | — |
| AH | 分析設備　抽出残液受槽 | 分析設備　濃縮液受槽 | 面間最小距離 | ○ | — | — | — | — | △ | — | — | — | — |

F　：使用済燃料受入れ・貯蔵建屋
AA　：前処理建屋
AB　：分離建屋
AC　：精製建屋
BA　：ウラン脱硝建屋
BB　：ウラン酸化物貯蔵建屋
CA　：ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋
CB　：ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋
KA　：高レベル廃液ガラス固化建屋
KB　：第１ガラス固化体貯蔵建屋

△：評価により事故に至らない
×1：設計基準対処
×2：事故に至るまでの間に復旧が可能
×3：影響が平常運転時程度

## 1.2 「火災、爆発、臨界等に係るプロセス量等の維持機能（非安重）」及び「熱的、化学的又は核的制限値等の維持機能」の同時喪失による臨界事故（機器内）の想定箇所の特定結果

| 建屋 | 熱的、化学的又は核的制限値等の維持機能 | 熱的、化学的又は核的制限値等の維持機能で臨界事故を防止している機器 | ※1 地震 | | | ※2 火山の影響 | | | ※3 配管の全周破断 | | | ※4 動的機器の多重故障 | | | ※5 長時間の全交流動力電源の喪失 | | | △ | X1 | ×2 | ×3 | 重大事故の想定箇所の特定結果 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 火災、爆発、臨界等に係るプロセス量等の維持機能（非安重） | 熱的、化学的又は核的制限値等の維持機能 | 左記の同時機能喪失 | 火災、爆発、臨界等に係るプロセス量等の維持機能（非安重） | 熱的、化学的又は核的制限値等の維持機能 | 左記の同時機能喪失 | 火災、爆発、臨界等に係るプロセス量等の維持機能（非安重） | 熱的、化学的又は核的制限値等の維持機能 | 左記の同時機能喪失 | 火災、爆発、臨界等に係るプロセス量等の維持機能（非安重） | 熱的、化学的又は核的制限値等の維持機能 | 左記の同時機能喪失 | 火災、爆発、臨界等に係るプロセス量等の維持機能（非安重） | 熱的、化学的又は核的制限値等の維持機能 | 左記の同時機能喪失 | | | | | |
| AA | 燃料せん断長位置異常によるせん断停止回路 | 溶解槽 | (○) | ○ | ○ | (○) | ○ | ○ | (○) | — | — | (○) | ○ | ○ | (○) | ○ | ○ | — | ×1 | — | — | — |
| AA | エンド ピースせん断位置異常によるせん断停止回路 | エンド ピース酸洗浄槽 | (○) | ○ | ○ | (○) | ○ | ○ | (○) | — | — | (○) | ○ | ○ | (○) | ○ | ○ | — | ×1 | — | — | — |
| AA | 溶解槽溶解液密度高によるせん断停止回路 | 溶解槽 | (○) | ○ | ○ | (○) | ○ | ○ | (○) | — | — | (○) | ○ | ○ | (○) | ○ | ○ | — | ×1 | — | — | — |
| AA | 第1よう素追出し槽及び第2よう素追出し槽の溶解液密度高による警報 | 第1よう素追出し槽、第2よう素追出し槽の下流機器 | (○) | ○ | ○ | (○) | ○ | ○ | (○) | — | — | (○) | ○ | ○ | (○) | ○ | ○ | — | ×1 | — | — | — |
| AA | エンド ピース酸洗浄槽洗浄液密度高によるせん断停止回路 | エンド ピース酸洗浄槽 | (○) | ○ | ○ | (○) | ○ | ○ | (○) | — | — | (○) | ○ | ○ | (○) | ○ | ○ | — | ×1 | — | — | — |
| AB | プルトニウム洗浄器アルファ線検出器の計数率高による警報 | プルトニウム洗浄器の下流機器 | (○) | ○ | ○ | (○) | ○ | ○ | (○) | — | — | (○) | ○ | ○ | (○) | ○ | ○ | — | ×1 | — | — | — |
| AC | プルトニウム洗浄器アルファ線検出器の計数率高による警報 | プルトニウム洗浄器の下流機器 | (○) | ○ | ○ | (○) | ○ | ○ | (○) | — | — | (○) | ○ | ○ | (○) | ○ | ○ | — | ×1 | — | — | — |
| CA | 粉末缶MOX粉末重量確認による粉末缶払出装置の起動回路 | 貯蔵ホール | (○) | ○ | ○ | (○) | ○ | ○ | (○) | — | — | (○) | ○ | ○ | (○) | ○ | ○ | — | ×1 | — | — | — |
| AB | プルトニウム洗浄器中性子検出器の計数率高による工程停止回路 | プルトニウム洗浄器の下流機器 | (○) | ○ | ○ | (○) | ○ | ○ | (○) | — | — | (○) | ○ | ○ | (○) | ○ | ○ | — | ×1 | — | — | — |
| AA | せん断刃位置異常によるせん断停止回路 | 溶解槽 | (○) | ○ | ○ | (○) | ○ | ○ | (○) | — | — | (○) | ○ | ○ | (○) | ○ | ○ | — | ×1 | — | — | — |
| AA | 溶解槽溶解液温度低によるせん断停止回路 | 溶解槽 | (○) | ○ | ○ | (○) | ○ | ○ | (○) | — | — | (○) | ○ | ○ | (○) | ○ | ○ | — | ×1 | — | — | — |
| AA | 硝酸供給槽硝酸密度低によるせん断停止回路 | 溶解槽 | (○) | ○ | ○ | (○) | ○ | ○ | (○) | — | — | (○) | ○ | ○ | (○) | ○ | ○ | — | ×1 | — | — | — |
| AA | 溶解槽供給硝酸流量低によるせん断停止回路 | 溶解槽 | (○) | ○ | ○ | (○) | ○ | ○ | (○) | — | — | (○) | ○ | ○ | (○) | ○ | ○ | — | ×1 | — | — | — |
| AA | 可溶性中性子吸収材緊急供給槽液位低によるせん断停止回路 | 溶解槽 | (○) | ○ | ○ | (○) | ○ | ○ | (○) | — | — | (○) | ○ | ○ | (○) | ○ | ○ | — | ×1 | — | — | — |
| AA | エンド ピース酸洗浄槽洗浄液温度低によるせん断停止回路 | エンド ピース酸洗浄槽 | (○) | ○ | ○ | (○) | ○ | ○ | (○) | — | — | (○) | ○ | ○ | (○) | ○ | ○ | — | ×1 | — | — | — |
| AA | エンド ピース酸洗浄槽供給硝酸密度低によるせん断停止回路 | エンド ピース酸洗浄槽 | (○) | ○ | ○ | (○) | ○ | ○ | (○) | — | — | (○) | ○ | ○ | (○) | ○ | ○ | — | ×1 | — | — | — |
| AA | エンド ピース酸洗浄槽供給硝酸流量低によるせん断停止回路 | エンド ピース酸洗浄槽 | (○) | ○ | ○ | (○) | ○ | ○ | (○) | — | — | (○) | ○ | ○ | (○) | ○ | ○ | — | ×1 | — | — | — |
| BA | 脱硝塔内部の温度低による硝酸ウラニル濃縮液の供給停止回路 | 脱硝塔 | (○) | ○ | ○ | (○) | ○ | ○ | (○) | — | — | (○) | ○ | ○ | (○) | ○ | ○ | — | ×1 | — | — | — |
| CA | 脱硝装置の温度計による脱硝皿取扱装置の起動回路及び照度計によるシャッタの起動回路 | 脱硝装置の下流機器 | (○) | ○ | ○ | (○) | ○ | ○ | (○) | — | — | (○) | ○ | ○ | (○) | ○ | ○ | — | ×1 | — | — | — |
| CA | 空気輸送終了検知及び脱硝皿の重量確認による脱硝皿取扱装置の起動回路 | 脱硝皿 | (○) | ○ | ○ | (○) | ○ | ○ | (○) | — | — | (○) | ○ | ○ | (○) | ○ | ○ | — | ×1 | — | — | — |

F　　：使用済燃料受入れ・貯蔵建屋
AA　　：前処理建屋
AB　　：分離建屋
AC　　：精製建屋
BA　　：ウラン脱硝建屋
BB　　：ウラン酸化物貯蔵建屋
CA　　：ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋
CB　　：ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋
KA　　：高レベル廃液ガラス固化建屋
KB　　：第１ガラス固化体貯蔵建屋

△：評価により事故に至らない
×1：設計基準対処
×2：事故に至るまでの間に復旧が可能
×3：影響が平常運転時程度

# 1.3 「ソースターム制限機能（溶解槽における臨界発生時）」の喪失による臨界事故（機器内）の想定箇所の特定結果

| 建屋 | ソースターム制限機能 | 想定機器 | ※1 地震 | ※2　火山の影響 | ※3　配管の全周破断 | ※4　動的機器の多重故障 | ※5　長時間の全交流動力電源の喪失 | △ | ×1 | ×2 | ×3 | 重大事故の想定箇所の特定結果 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| AA | 可溶性中性子吸収材緊急供給系 | 溶解槽 | — | — | — | ○ | — | — | ×1 | — | — | — |

F　：使用済燃料受入れ・貯蔵建屋
AA　：前処理建屋
AB　：分離建屋
AC　：精製建屋
BA　：ウラン脱硝建屋
BB　：ウラン酸化物貯蔵建屋
CA　：ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋
CB　：ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋
KA　：高レベル廃液ガラス固化建屋
KB　：第１ガラス固化体貯蔵建屋

△：評価により事故に至らない
×1：設計基準対処
×2：事故に至るまでの間に復旧が可能
×3：影響が平常運転時程度

# 2.1 「火災、爆発、臨界等に係るプロセス量等の維持機能」の喪失による臨界事故（機器外）の想定箇所の特定結果

| 建屋 | 火災、爆発、臨界等に係るプロセス量等の維持機能を有する機器 | ※1 地震 | ※2　火山の影響 | ※3　配管の全周破断 | ※4　動的機器の多重故障 | ※5　長時間の全交流動力電源の喪失 | △ | ×1 | ×2 | ×3 | 重大事故の想定箇所の特定結果 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| F | 燃焼度計測装置 | ○ | ○ | — | ○ | ○ | — | ×1 | — | — | — |

F　：使用済燃料受入れ・貯蔵建屋
AA　：前処理建屋
AB　：分離建屋
AC　：精製建屋
BA　：ウラン脱硝建屋
BB　：ウラン酸化物貯蔵建屋
CA　：ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋
CB　：ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋
KA　：高レベル廃液ガラス固化建屋
KB　：第１ガラス固化体貯蔵建屋

△：評価により事故に至らない
×1：設計基準対処
×2：事故に至るまでの間に復旧が可能
×3：影響が平常運転時程度

# 2.2 「落下・転倒防止機能」の喪失による臨界事故（機器外）の想定箇所の特定結果

| 建屋 | 落下・転倒防止機能を有する機器 | ※1 地震 | ※2　火山の影響 | ※3　配管の全周破断 | ※4　動的機器の多重故障 | ※5　長時間の全交流動力電源の喪失 | △ | ×1 | ×2 | ×3 | 重大事故の想定箇所の特定結果 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| F | 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋天井クレーン | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| F | バスケット仮置き架台 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |

F　：使用済燃料受入れ・貯蔵建屋
AA　：前処理建屋
AB　：分離建屋
AC　：精製建屋
BA　：ウラン脱硝建屋
BB　：ウラン酸化物貯蔵建屋
CA　：ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋
CB　：ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋
KA　：高レベル廃液ガラス固化建屋
KB　：第１ガラス固化体貯蔵建屋

△：評価により事故に至らない
×1：設計基準対処
×2：事故に至るまでの間に復旧が可能
×3：影響が平常運転時程度

# 2.3 「放射性物質の保持機能」及び「核的制限値の維持機能」の同時喪失による臨界事故（機器外）の想定箇所の特定結果

| 建屋 | 核的制限値の維持機能を有する機器 | ※1 地震 | | | ※2 火山の影響 | | | ※3 配管の全周破断 | | | ※4 動的機器の多重故障 | | | ※5 長時間の全交流動力電源の喪失 | | | △ | X1 | ×2 | ×3 | 重大事故の想定箇所の特定結果 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 放射性物質の保持機能 | 核的制限値の維持機能 | 左記の同時機能喪失 | 放射性物質の保持機能 | 核的制限値の維持機能 | 左記の同時機能喪失 | 放射性物質の保持機能 | 核的制限値の維持機能 | 左記の同時機能喪失 | 放射性物質の保持機能 | 核的制限値の維持機能 | 左記の同時機能喪失 | 放射性物質の保持機能 | 核的制限値の維持機能 | 左記の同時機能喪失 | | | | | |
| AA | 溶解槽 | — | | — | — | | — | ○ | | ○ | — | | — | — | | — | △ | — | — | — | — |
| AB | 抽出塔 | — | | — | — | | — | ○ | | ○ | — | | — | — | | — | △ | — | — | — | — |
| AB | 第1洗浄塔 | — | | — | — | | — | ○ | | ○ | — | | — | — | | — | △ | — | — | — | — |
| AB | 第2洗浄塔 | — | | — | — | | — | ○ | | ○ | — | | — | — | | — | △ | — | — | — | — |
| AB | 補助抽出器 | ○ | | ○ | — | | — | ○ | | ○ | — | | — | — | | — | △ | — | — | — | — |
| AB | TBP洗浄器 | ○ | | ○ | — | | — | ○ | | ○ | — | | — | — | | — | △ | — | — | — | — |
| AB | TBP洗浄塔 | ○ | | ○ | — | | — | ○ | | ○ | — | | — | — | | — | △ | — | — | — | — |
| AB | プルトニウム分配塔 | — | | — | — | | — | ○ | | ○ | — | | — | — | | — | △ | — | — | — | — |
| AB | ウラン洗浄塔 | — | | — | — | | — | ○ | | ○ | — | | — | — | | — | △ | — | — | — | — |
| AB | プルトニウム溶液TBP洗浄器 | — | | — | — | | — | ○ | | ○ | — | | — | — | | — | △ | — | — | — | — |
| AB | プルトニウム洗浄器 | ○ | | ○ | — | | — | ○ | | ○ | — | | — | — | | — | △ | — | — | — | — |
| AB | プルトニウム溶液受槽 | — | | — | — | | — | ○ | | ○ | — | | — | — | | — | △ | — | — | — | — |
| AB | プルトニウム溶液中間貯槽 | — | | — | — | | — | ○ | | ○ | — | | — | — | | — | △ | — | — | — | — |
| AB | 第1一時貯留処理槽 | — | | — | — | | — | ○ | | ○ | — | | — | — | | — | △ | — | — | — | — |
| AB | 第2一時貯留処理槽 | — | | — | — | | — | ○ | | ○ | — | | — | — | | — | △ | — | — | — | — |
| AB | 第5一時貯留処理槽 | — | | — | — | | — | ○ | | ○ | — | | — | — | | — | △ | — | — | — | — |
| AB | 第7一時貯留処理槽 | — | | — | — | | — | ○ | | ○ | — | | — | — | | — | △ | — | — | — | — |
| AB | 第8一時貯留処理槽 | — | | — | — | | — | ○ | | ○ | — | | — | — | | — | △ | — | — | — | — |
| AC | プルトニウム溶液供給槽 | — | | — | — | | — | ○ | | ○ | — | | — | — | | — | △ | — | — | — | — |
| AC | 第1酸化塔 | — | | — | — | | — | ○ | | ○ | — | | — | — | | — | △ | — | — | — | — |
| AC | 第1脱ガス塔 | — | | — | — | | — | ○ | | ○ | — | | — | — | | — | △ | — | — | — | — |
| AC | 抽出塔 | — | — | — | — | — | — | ○ | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| AC | 核分裂生成物洗浄塔 | — | — | — | — | — | — | ○ | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| AC | TBP洗浄塔 | — | | — | — | | — | ○ | | ○ | — | | — | — | | — | △ | — | — | — | — |
| AC | 逆抽出塔 | — | — | — | — | — | — | ○ | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| AC | ウラン洗浄塔 | — | — | — | — | — | — | ○ | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| AC | 補助油水分離槽 | — | — | — | — | — | — | ○ | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| AC | TBP洗浄器 | — | — | — | — | — | — | ○ | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| AC | プルトニウム洗浄器 | ○ | | ○ | — | | — | ○ | | ○ | — | | — | — | | — | △ | — | — | — | — |
| AC | 第2酸化塔 | — | — | — | — | — | — | ○ | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| AC | 第2脱ガス塔 | — | — | — | — | — | — | ○ | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| AC | 抽出廃液受槽 | ○ | | ○ | — | | — | ○ | | ○ | — | | — | — | | — | △ | — | — | — | — |
| AC | 抽出廃液中間貯槽 | ○ | | ○ | — | | — | ○ | | ○ | — | | — | — | | — | △ | — | — | — | — |
| AC | プルトニウム濃縮缶 | — | — | — | — | — | — | ○ | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| AC | プルトニウム溶液受槽 | — | — | — | — | — | — | ○ | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| AC | 油水分離槽 | — | — | — | — | — | — | ○ | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| AC | プルトニウム濃縮缶供給槽 | — | — | — | — | — | — | ○ | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| AC | 凝縮液受槽 | ○ | | ○ | — | | — | ○ | | ○ | — | | — | — | | — | △ | — | — | — | — |
| AC | プルトニウム濃縮液受槽 | — | — | — | — | — | — | ○ | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| AC | プルトニウム濃縮液計量槽 | — | — | — | — | — | — | ○ | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| AC | プルトニウム濃縮液受槽 | — | — | — | — | — | — | ○ | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| AC | プルトニウム濃縮液計量槽 | — | — | — | — | — | — | ○ | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| AC | プルトニウム濃縮液中間貯槽 | — | — | — | — | — | — | ○ | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| AC | プルトニウム濃縮液一時貯槽 | — | — | — | — | — | — | ○ | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| AC | リサイクル槽 | — | — | — | — | — | — | ○ | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| AC | 希釈槽 | — | — | — | — | — | — | ○ | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| AC | プルトニウム溶液一時貯槽 | — | — | — | — | — | — | ○ | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| AC | 第1一時貯留処理槽 | — | — | — | — | — | — | ○ | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| AC | 第2一時貯留処理槽 | — | — | — | — | — | — | ○ | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| AC | 第3一時貯留処理槽 | — | — | — | — | — | — | ○ | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| AC | 第4一時貯留処理槽 | — | | — | — | | — | ○ | | ○ | — | | — | — | | — | △ | — | — | — | — |
| BA | 脱硝塔 | ○ | | ○ | — | | — | ○ | | ○ | — | | — | — | | — | △ | — | — | — | — |
| BA | シール槽 | ○ | | ○ | — | | — | — | | — | — | | — | — | | — | △ | — | — | — | — |
| BA | UO3受槽 | ○ | | ○ | — | | — | — | | — | — | | — | — | | — | △ | — | — | — | — |
| BA | 規格外製品受槽 | ○ | | ○ | — | | — | — | | — | — | | — | — | | — | △ | — | — | — | — |
| BA | 規格外製品容器 | ○ | | ○ | — | | — | — | | — | — | | — | — | | — | △ | — | — | — | — |
| BA | UO3溶解槽 | ○ | | ○ | — | | — | ○ | | ○ | — | | — | — | | — | △ | — | — | — | — |
| CA | 硝酸プルトニウム貯槽 | — | — | — | — | — | — | ○ | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| CA | 混合槽 | — | — | — | — | — | — | ○ | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| CA | 一時貯槽 | — | — | — | — | — | — | ○ | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| CA | 定量ポット | — | — | — | — | — | — | ○ | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| CA | 中間ポット | — | — | — | — | — | — | ○ | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| CA | 凝縮廃液受槽 | — | | — | — | | — | ○ | | ○ | — | | — | — | | — | △ | — | — | — | — |
| CA | 脱硝装置 | — | | — | — | | — | ○ | | ○ | — | | — | — | | — | △ | — | — | — | — |
| CA | 凝縮廃液ろ過器 | — | | — | — | | — | ○ | | ○ | — | | — | — | | — | △ | — | — | — | — |
| CA | 焙焼炉 | ○ | | ○ | — | | — | — | | — | — | | — | — | | — | △ | — | — | — | — |
| CA | 還元炉 | ○ | | ○ | — | | — | — | | — | — | | — | — | | — | △ | — | — | — | — |
| CA | 固気分離器 | ○ | | ○ | — | | — | — | | — | — | | — | — | | — | △ | — | — | — | — |
| CA | 粉末ホッパ | ○ | | ○ | — | | — | — | | — | — | | — | — | | — | △ | — | — | — | — |
| CA | 粉砕機 | ○ | | ○ | — | | — | — | | — | — | | — | — | | — | △ | — | — | — | — |
| CA | 保管容器 | ○ | | ○ | — | | — | — | | — | — | | — | — | | — | △ | — | — | — | — |
| CA | 混合機 | ○ | | ○ | — | | — | — | | — | — | | — | — | | — | △ | — | — | — | — |
| CA | 粉末充てん機 | ○ | | ○ | — | | — | — | | — | — | | — | — | | — | △ | — | — | — | — |
| BB | 貯蔵バスケット | — | | — | — | | — | — | | — | — | | — | — | | — | △ | — | — | — | — |
| BB | ウラン酸化物貯蔵容器 | — | | — | — | | — | — | | — | — | | — | — | | — | △ | — | — | — | — |
| CB | 混合酸化物貯蔵容器 | — | | — | — | | — | — | | — | — | | — | — | | — | △ | — | — | — | — |
| AH | 分析済溶液受槽 | ○ | | ○ | — | | — | ○ | | ○ | — | | — | — | | — | △ | — | — | — | — |
| AH | 分析済溶液供給槽 | ○ | | ○ | — | | — | ○ | | ○ | — | | — | — | | — | △ | — | — | — | — |
| AH | 濃縮液受槽 | ○ | | ○ | — | | — | ○ | | ○ | — | | — | — | | — | △ | — | — | — | — |
| AH | 濃縮液供給槽 | ○ | | ○ | — | | — | ○ | | ○ | — | | — | — | | — | △ | — | — | — | — |
| AH | 抽出液受槽 | ○ | | ○ | — | | — | ○ | | ○ | — | | — | — | | — | △ | — | — | — | — |
| AH | 抽出残液受槽 | ○ | | ○ | — | | — | ○ | | ○ | — | | — | — | | — | △ | — | — | — | — |
| AH | 分析残液受槽 | ○ | | ○ | — | | — | ○ | | ○ | — | | — | — | | — | △ | — | — | — | — |
| AH | 分析残液希釈槽 | ○ | | ○ | — | | — | ○ | | ○ | — | | — | — | | — | △ | — | — | — | — |

F　：使用済燃料受入れ・貯蔵建屋
AA　：前処理建屋
AB　：分離建屋
AC　：精製建屋
BA　：ウラン脱硝建屋
BB　：ウラン酸化物貯蔵建屋
CA　：ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋
CB　：ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋
KA　：高レベル廃液ガラス固化建屋
KB　：第１ガラス固化体貯蔵建屋

△：評価により事故に至らない
×1：設計基準対処
×2：事故に至るまでの間に復旧が可能
×3：影響が平常運転時程度

## 2.4 「火災、爆発、臨界等に係るプロセス量等の維持機能（非安重）」及び「熱的、化学的又は核的制限値等の維持機能」の同時喪失による臨界事故（機器外）の想定箇所の特定結果

| 建屋 | 熱的、化学的又は核的制限値等の維持機能 | 熱的、化学的又は核的制限値等の維持機能により臨界事故（機器外）を防止している箇所 | ※1 地震 | | | ※2 火山の影響 | | | ※3 配管の全周破断 | | | ※4 動的機器の多重故障 | | | ※5 長時間の全交流動力電源の喪失 | | | △ | X1 | ×2 | ×3 | 重大事故の想定箇所の特定結果 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 火災、爆発、臨界等に係るプロセス量等の維持機能（非安重） | 熱的、化学的又は核的制限値等の維持機能 | 左記の同時機能喪失 | 火災、爆発、臨界等に係るプロセス量等の維持機能（非安重） | 熱的、化学的又は核的制限値等の維持機能 | 左記の同時機能喪失 | 火災、爆発、臨界等に係るプロセス量等の維持機能（非安重） | 熱的、化学的又は核的制限値等の維持機能 | 左記の同時機能喪失 | 火災、爆発、臨界等に係るプロセス量等の維持機能（非安重） | 熱的、化学的又は核的制限値等の維持機能 | 左記の同時機能喪失 | 火災、爆発、臨界等に係るプロセス量等の維持機能（非安重） | 熱的、化学的又は核的制限値等の維持機能 | 左記の同時機能喪失 | | | | | |
| BA | ウラン酸化物貯蔵容器充てん定位置の検知によるUO3 粉末の充てん起動回路 | UO3受槽、シール槽の外 | (○) | ○ | ○ | (○) | ○ | ○ | (○) | — | — | (○) | ○ | ○ | (○) | ○ | ○ | — | ×1 | — | — | — |
| CA | 保管容器充てん定位置の検知によるMOX粉末の充てん起動回路 | 粉砕機の外 | (○) | ○ | ○ | (○) | ○ | ○ | (○) | — | — | (○) | ○ | ○ | (○) | ○ | ○ | — | ×1 | — | — | — |
| CA | 粉末缶充てん定位置の検知によるMOX粉末の充てん起動回路 | 粉末充てん機の外 | (○) | ○ | ○ | (○) | ○ | ○ | (○) | — | — | (○) | ○ | ○ | (○) | ○ | ○ | — | ×1 | — | — | — |

F　　：使用済燃料受入れ・貯蔵建屋
AA　　：前処理建屋
AB　　：分離建屋
AC　　：精製建屋
BA　　：ウラン脱硝建屋
BB　　：ウラン酸化物貯蔵建屋
CA　　：ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋
CB　　：ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋
KA　　：高レベル廃液ガラス固化建屋
KB　　：第１ガラス固化体貯蔵建屋

△：評価により事故に至らない
×1：設計基準対処
×2：事故に至るまでの間に復旧が可能
×3：影響が平常運転時程度

# 3.1 「崩壊熱除去機能」の喪失による蒸発乾固（機器内）の想定箇所の特定結果

| 建屋 | 崩壊熱除去の対象機器 | ※1 地震 | ※2 火山の影響 | ※3 配管の全周破断 | ※4 動的機器の多重故障 | ※5 長時間の全交流動力電源の喪失 | △ | ×1 | ×2 | ×3 | 重大事故の想定箇所の特定結果 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| AA | 中継槽A | ○ | ○ | — | ○ | ○ | — | — | — | — | ○ |
| AA | 中継槽B | ○ | ○ | — | ○ | ○ | — | — | — | — | ○ |
| AA | リサイクル槽A | ○ | ○ | — | ○ | ○ | — | — | — | — | ○ |
| AA | リサイクル槽B | ○ | ○ | — | ○ | ○ | — | — | — | — | ○ |
| AA | 不溶解残渣回収槽A | ○ | ○ | — | ○ | ○ | — | — | ×2 | — | |
| AA | 不溶解残渣回収槽B | ○ | ○ | — | ○ | ○ | — | — | ×2 | — | |
| AA | 計量前中間貯槽A | ○ | ○ | — | ○ | ○ | — | — | — | — | ○ |
| AA | 計量前中間貯槽B | ○ | ○ | — | ○ | ○ | — | — | — | — | ○ |
| AA | 計量・調整槽 | ○ | ○ | — | ○ | ○ | — | — | — | — | ○ |
| AA | 計量後中間貯槽 | ○ | ○ | — | ○ | ○ | — | — | — | — | ○ |
| AA | 計量補助槽 | ○ | ○ | — | ○ | ○ | — | — | — | — | ○ |
| AA | 中間ポットA | ○ | ○ | — | ○ | ○ | — | — | — | — | ○ |
| AA | 中間ポットB | ○ | ○ | — | ○ | ○ | — | — | — | — | ○ |
| AB | 第1一時貯留処理槽 | ○ | ○ | — | ○ | ○ | — | — | — | — | ○ |
| AB | 第3一時貯留処理槽 | ○ | ○ | — | ○ | ○ | — | — | — | — | ○ |
| AB | 第4一時貯留処理槽 | ○ | ○ | — | ○ | ○ | — | — | — | — | ○ |
| AB | 第6一時貯留処理槽 | ○ | ○ | — | ○ | ○ | — | — | — | — | ○ |
| AB | 第7一時貯留処理槽 | ○ | ○ | — | ○ | ○ | — | — | — | — | ○ |
| AB | 第8一時貯留処理槽 | ○ | ○ | — | ○ | ○ | — | — | — | — | ○ |
| AB | 高レベル廃液供給槽A | ○ | ○ | — | ○ | ○ | — | — | — | — | ○ |
| AB | 高レベル廃液濃縮缶A | ○ | ○ | — | ○ | ○ | — | — | — | — | ○ |
| AB | 溶解液中間貯槽 | ○ | ○ | — | ○ | ○ | — | — | — | — | ○ |
| AB | 溶解液供給槽 | ○ | ○ | — | ○ | ○ | — | — | — | — | ○ |
| AB | 抽出廃液受槽 | ○ | ○ | — | ○ | ○ | — | — | — | — | ○ |
| AB | 抽出廃液中間貯槽 | ○ | ○ | — | ○ | ○ | — | — | — | — | ○ |
| AB | 抽出廃液供給槽A | ○ | ○ | — | ○ | ○ | — | — | — | — | ○ |
| AB | 抽出廃液供給槽B | ○ | ○ | — | ○ | ○ | — | — | — | — | ○ |
| AC | プルトニウム溶液受槽 | ○ | ○ | — | ○ | ○ | — | — | — | — | ○ |
| AC | 油水分離槽 | ○ | ○ | — | ○ | ○ | — | — | — | — | ○ |
| AC | プルトニウム濃縮缶供給槽 | ○ | ○ | — | ○ | ○ | — | — | — | — | ○ |
| AC | プルトニウム溶液一時貯槽 | ○ | ○ | — | ○ | ○ | — | — | — | — | ○ |
| AC | プルトニウム濃縮液受槽 | ○ | ○ | — | ○ | ○ | — | — | — | — | ○ |
| AC | プルトニウム濃縮液一時貯槽 | ○ | ○ | — | ○ | ○ | — | — | — | — | ○ |
| AC | プルトニウム濃縮液計量槽 | ○ | ○ | — | ○ | ○ | — | — | — | — | ○ |
| AC | リサイクル槽 | ○ | ○ | — | ○ | ○ | — | — | — | — | ○ |
| AC | 希釈槽 | ○ | ○ | — | ○ | ○ | — | — | — | — | ○ |
| AC | プルトニウム濃縮液中間貯槽 | ○ | ○ | — | ○ | ○ | — | — | — | — | ○ |
| AC | 第1一時貯留処理槽 | ○ | ○ | — | ○ | ○ | — | — | — | — | ○ |
| AC | 第2一時貯留処理槽 | ○ | ○ | — | ○ | ○ | — | — | — | — | ○ |
| AC | 第3一時貯留処理槽 | ○ | ○ | — | ○ | ○ | — | — | — | — | ○ |
| CA | 硝酸プルトニウム貯槽 | ○ | ○ | — | ○ | ○ | — | — | — | — | ○ |
| CA | 混合槽A | ○ | ○ | — | ○ | ○ | — | — | — | — | ○ |
| CA | 混合槽B | ○ | ○ | — | ○ | ○ | — | — | — | — | ○ |
| CA | 一時貯槽 | ○ | ○ | — | ○ | ○ | — | — | — | — | ○ |
| KA | 第1高レベル濃縮廃液貯槽 | ○ | ○ | — | ○ | ○ | — | — | — | — | ○ |
| KA | 第2高レベル濃縮廃液貯槽 | ○ | ○ | — | ○ | ○ | — | — | — | — | ○ |
| KA | 第1高レベル濃縮廃液一時貯槽 | ○ | ○ | — | ○ | ○ | — | — | — | — | ○ |
| KA | 第2高レベル濃縮廃液一時貯槽 | ○ | ○ | — | ○ | ○ | — | — | — | — | ○ |
| KA | 高レベル廃液混合槽A | ○ | ○ | — | ○ | ○ | — | — | — | — | ○ |
| KA | 高レベル廃液混合槽B | ○ | ○ | — | ○ | ○ | — | — | — | — | ○ |
| KA | 供給液槽A | ○ | ○ | — | ○ | ○ | — | — | — | — | ○ |
| KA | 供給液槽B | ○ | ○ | — | ○ | ○ | — | — | — | — | ○ |
| KA | 供給槽A | ○ | ○ | — | ○ | ○ | — | — | — | — | ○ |
| KA | 供給槽B | ○ | ○ | — | ○ | ○ | — | — | — | — | ○ |
| KA | 第1不溶解残渣廃液一時貯槽 | ○ | ○ | — | ○ | ○ | — | — | ×2 | — | |
| KA | 第2不溶解残渣廃液一時貯槽 | ○ | ○ | — | ○ | ○ | — | — | ×2 | — | |
| KA | 第1不溶解残渣廃液貯槽 | ○ | ○ | — | ○ | ○ | — | — | ×2 | — | |
| KA | 第2不溶解残渣廃液貯槽 | ○ | ○ | — | ○ | ○ | — | — | ×2 | — | |
| KA | 高レベル廃液共用貯槽（高レベル濃縮廃液貯蔵時） | ○ | ○ | — | ○ | ○ | — | — | — | — | ○ |
| | | | | | | | | | | 計 | 53 |

F　：使用済燃料受入れ・貯蔵建屋
AA　：前処理建屋
AB　：分離建屋
AC　：精製建屋
BA　：ウラン脱硝建屋
BB　：ウラン酸化物貯蔵建屋
CA　：ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋
CB　：ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋
KA　：高レベル廃液ガラス固化建屋
KB　：第１ガラス固化体貯蔵建屋

△：評価により事故に至らない
×1：設計基準対処
×2：事故に至るまでの間に復旧が可能
×3：影響が平常運転時程度

## 4.1 「放射性物質の保持機能」及び「ソースターム制限機能（回収系）」の同時喪失による蒸発乾固（機器外）の想定箇所の特定結果

| 建屋 | 崩壊熱除去の対象機器 | ※1 地震 | | | ※2 火山の影響 | | | ※3 配管の全周破断 | | | ※4 動的機器の多重故障 | | | ※5 長時間の全交流動力電源の喪失 | | | △ | X1 | ×2 | ×3 | 重大事故の想定箇所の特定結果 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 放射性物質の保持機能 | ソースターム制限機能（漏えい液回収系） | 左記の同時機能喪失 | 放射性物質の保持機能 | ソースターム制限機能（漏えい液回収系） | 左記の同時機能喪失 | 放射性物質の保持機能 | ソースターム制限機能（漏えい液回収系） | 左記の同時機能喪失 | 放射性物質の保持機能 | ソースターム制限機能（漏えい液回収系） | 左記の同時機能喪失 | 放射性物質の保持機能 | ソースターム制限機能（漏えい液回収系） | 左記の同時機能喪失 | | | | | |
| AA | 中継槽A | — | ○ | — | — | ○ | — | ○ | — | — | — | ○ | — | — | ○ | — | — | — | — | — | — |
| AA | 中継槽B | — | ○ | — | — | ○ | — | ○ | — | — | — | ○ | — | — | ○ | — | — | — | — | — | — |
| AA | リサイクル槽A | — | ○ | — | — | ○ | — | ○ | — | — | — | ○ | — | — | ○ | — | — | — | — | — | — |
| AA | リサイクル槽B | — | ○ | — | — | ○ | — | ○ | — | — | — | ○ | — | — | ○ | — | — | — | — | — | — |
| AA | 不溶解残渣回収槽A | — | ○ | — | — | ○ | — | ○ | — | — | — | ○ | — | — | ○ | — | — | — | — | — | — |
| AA | 不溶解残渣回収槽B | — | ○ | — | — | ○ | — | ○ | — | — | — | ○ | — | — | ○ | — | — | — | — | — | — |
| AA | 計量前中間貯槽A | — | ○ | — | — | ○ | — | ○ | — | — | — | ○ | — | — | ○ | — | — | — | — | — | — |
| AA | 計量前中間貯槽B | — | ○ | — | — | ○ | — | ○ | — | — | — | ○ | — | — | ○ | — | — | — | — | — | — |
| AA | 計量・調整槽 | — | ○ | — | — | ○ | — | ○ | — | — | — | ○ | — | — | ○ | — | — | — | — | — | — |
| AA | 計量後中間貯槽 | — | ○ | — | — | ○ | — | ○ | — | — | — | ○ | — | — | ○ | — | — | — | — | — | — |
| AA | 計量補助槽 | — | ○ | — | — | ○ | — | ○ | — | — | — | ○ | — | — | ○ | — | — | — | — | — | — |
| AA | 中間ポットA | — | ○ | — | — | ○ | — | ○ | — | — | — | ○ | — | — | ○ | — | — | — | — | — | — |
| AA | 中間ポットB | — | ○ | — | — | ○ | — | ○ | — | — | — | ○ | — | — | ○ | — | — | — | — | — | — |
| AB | 第1一時貯留処理槽 | — | ○ | — | — | ○ | — | ○ | — | — | — | ○ | — | — | ○ | — | — | — | — | — | — |
| AB | 第3一時貯留処理槽 | — | ○ | — | — | ○ | — | ○ | — | — | — | ○ | — | — | ○ | — | — | — | — | — | — |
| AB | 第4一時貯留処理槽 | — | ○ | — | — | ○ | — | ○ | — | — | — | ○ | — | — | ○ | — | — | — | — | — | — |
| AB | 第6一時貯留処理槽 | — | ○ | — | — | ○ | — | ○ | — | — | — | ○ | — | — | ○ | — | — | — | — | — | — |
| AB | 第7一時貯留処理槽 | — | ○ | — | — | ○ | — | ○ | — | — | — | ○ | — | — | ○ | — | — | — | — | — | — |
| AB | 第8一時貯留処理槽 | — | ○ | — | — | ○ | — | ○ | — | — | — | ○ | — | — | ○ | — | — | — | — | — | — |
| AB | 高レベル廃液供給槽A | — | ○ | — | — | ○ | — | ○ | — | — | — | ○ | — | — | ○ | — | — | — | — | — | — |
| AB | 高レベル廃液濃縮缶A | — | ○ | — | — | ○ | — | ○ | — | — | — | ○ | — | — | ○ | — | — | — | — | — | — |
| AB | 溶解液中間貯槽 | — | ○ | — | — | ○ | — | ○ | — | — | — | ○ | — | — | ○ | — | — | — | — | — | — |
| AB | 溶解液供給槽 | — | ○ | — | — | ○ | — | ○ | — | — | — | ○ | — | — | ○ | — | — | — | — | — | — |
| AB | 抽出廃液受槽 | — | ○ | — | — | ○ | — | ○ | — | — | — | ○ | — | — | ○ | — | — | — | — | — | — |
| AB | 抽出廃液中間貯槽 | — | ○ | — | — | ○ | — | ○ | — | — | — | ○ | — | — | ○ | — | — | — | — | — | — |
| AB | 抽出廃液供給槽A | — | ○ | — | — | ○ | — | ○ | — | — | — | ○ | — | — | ○ | — | — | — | — | — | — |
| AB | 抽出廃液供給槽B | — | ○ | — | — | ○ | — | ○ | — | — | — | ○ | — | — | ○ | — | — | — | — | — | — |
| AC | プルトニウム溶液受槽 | — | ○ | — | — | ○ | — | ○ | — | — | — | ○ | — | — | ○ | — | — | — | — | — | — |
| AC | 油水分離槽 | — | ○ | — | — | ○ | — | ○ | — | — | — | ○ | — | — | ○ | — | — | — | — | — | — |
| AC | プルトニウム濃縮缶供給槽 | — | ○ | — | — | ○ | — | ○ | — | — | — | ○ | — | — | ○ | — | — | — | — | — | — |
| AC | プルトニウム溶液一時貯槽 | — | ○ | — | — | ○ | — | ○ | — | — | — | ○ | — | — | ○ | — | — | — | — | — | — |
| AC | プルトニウム濃縮液受槽 | — | ○ | — | — | ○ | — | ○ | — | — | — | ○ | — | — | ○ | — | — | — | — | — | — |
| AC | プルトニウム濃縮液一時貯槽 | — | ○ | — | — | ○ | — | ○ | — | — | — | ○ | — | — | ○ | — | — | — | — | — | — |
| AC | プルトニウム濃縮液計量槽 | — | ○ | — | — | ○ | — | ○ | — | — | — | ○ | — | — | ○ | — | — | — | — | — | — |
| AC | リサイクル槽 | — | ○ | — | — | ○ | — | ○ | — | — | — | ○ | — | — | ○ | — | — | — | — | — | — |
| AC | 希釈槽 | — | ○ | — | — | ○ | — | ○ | — | — | — | ○ | — | — | ○ | — | — | — | — | — | — |
| AC | プルトニウム濃縮液中間貯槽 | — | ○ | — | — | ○ | — | ○ | — | — | — | ○ | — | — | ○ | — | — | — | — | — | — |
| AC | 第1一時貯留処理槽 | — | ○ | — | — | ○ | — | ○ | — | — | — | ○ | — | — | ○ | — | — | — | — | — | — |
| AC | 第2一時貯留処理槽 | — | ○ | — | — | ○ | — | ○ | — | — | — | ○ | — | — | ○ | — | — | — | — | — | — |
| AC | 第3一時貯留処理槽 | — | ○ | — | — | ○ | — | ○ | — | — | — | ○ | — | — | ○ | — | — | — | — | — | — |
| CA | 硝酸プルトニウム貯槽 | — | ○ | — | — | ○ | — | ○ | — | — | — | ○ | — | — | ○ | — | — | — | — | — | — |
| CA | 混合槽A | — | ○ | — | — | ○ | — | ○ | — | — | — | ○ | — | — | ○ | — | — | — | — | — | — |
| CA | 混合槽B | — | ○ | — | — | ○ | — | ○ | — | — | — | ○ | — | — | ○ | — | — | — | — | — | — |
| CA | 一時貯槽 | — | ○ | — | — | ○ | — | ○ | — | — | — | ○ | — | — | ○ | — | — | — | — | — | — |
| KA | 第1高レベル濃縮廃液貯槽 | — | ○ | — | — | ○ | — | ○ | — | — | — | ○ | — | — | ○ | — | — | — | — | — | — |
| KA | 第2高レベル濃縮廃液貯槽 | — | ○ | — | — | ○ | — | ○ | — | — | — | ○ | — | — | ○ | — | — | — | — | — | — |
| KA | 第1高レベル濃縮廃液一時貯槽 | — | ○ | — | — | ○ | — | ○ | — | — | — | ○ | — | — | ○ | — | — | — | — | — | — |
| KA | 第2高レベル濃縮廃液一時貯槽 | — | ○ | — | — | ○ | — | ○ | — | — | — | ○ | — | — | ○ | — | — | — | — | — | — |
| KA | 高レベル廃液混合槽A | — | ○ | — | — | ○ | — | ○ | — | — | — | ○ | — | — | ○ | — | — | — | — | — | — |
| KA | 高レベル廃液混合槽B | — | ○ | — | — | ○ | — | ○ | — | — | — | ○ | — | — | ○ | — | — | — | — | — | — |
| KA | 供給液槽A | — | ○ | — | — | ○ | — | ○ | — | — | — | ○ | — | — | ○ | — | — | — | — | — | — |
| KA | 供給液槽B | — | ○ | — | — | ○ | — | ○ | — | — | — | ○ | — | — | ○ | — | — | — | — | — | — |
| KA | 供給槽A | — | ○ | — | — | ○ | — | ○ | — | — | — | ○ | — | — | ○ | — | — | — | — | — | — |
| KA | 供給槽B | — | ○ | — | — | ○ | — | ○ | — | — | — | ○ | — | — | ○ | — | — | — | — | — | — |
| KA | 第1不溶解残渣廃液一時貯槽 | — | ○ | — | — | ○ | — | ○ | — | — | — | ○ | — | — | ○ | — | — | — | — | — | — |
| KA | 第2不溶解残渣廃液一時貯槽 | — | ○ | — | — | ○ | — | ○ | — | — | — | ○ | — | — | ○ | — | — | — | — | — | — |
| KA | 第1不溶解残渣廃液貯槽 | — | ○ | — | — | ○ | — | ○ | — | — | — | ○ | — | — | ○ | — | — | — | — | — | — |
| KA | 第2不溶解残渣廃液貯槽 | — | ○ | — | — | ○ | — | ○ | — | — | — | ○ | — | — | ○ | — | — | — | — | — | — |
| KA | 高レベル廃液共用貯槽（高レベル濃縮廃液貯蔵時） | — | ○ | — | — | ○ | — | ○ | — | — | — | ○ | — | — | ○ | — | — | — | — | — | — |

F　：使用済燃料受入れ・貯蔵建屋
AA　：前処理建屋
AB　：分離建屋
AC　：精製建屋
BA　：ウラン脱硝建屋
BB　：ウラン酸化物貯蔵建屋
CA　：ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋
CB　：ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋
KA　：高レベル廃液ガラス固化建屋
KB　：第１ガラス固化体貯蔵建屋

△：評価により事故に至らない
×1：設計基準対処
×2：事故に至るまでの間に復旧が可能
×3：影響が平常運転時程度

# 5.1 「掃気機能」の喪失による水素爆発（機器内）の想定箇所の特定結果

| 建屋 | 水素掃気の対象機器 | ※1 地震 | ※2 火山の影響 | ※3 配管の全周破断 | ※4 動的機器の多重故障 | ※5 長時間の全交流動力電源の喪失 | △ | ×1 | ×2 | ×3 | 重大事故の想定箇所の特定結果 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| AA | ハル洗浄槽A | ○ | ○ | — | ○ | ○ | — | — | — | ×3 | |
| AA | ハル洗浄槽B | ○ | ○ | — | ○ | ○ | — | — | — | ×3 | |
| AA | 水バッファ槽 | ○ | ○ | — | ○ | ○ | — | — | — | ×3 | |
| AA | 中継槽A | ○ | ○ | — | ○ | ○ | — | — | — | — | ○ |
| AA | 中継槽B | ○ | ○ | — | ○ | ○ | — | — | — | — | ○ |
| AA | リサイクル槽A | ○ | ○ | — | ○ | ○ | — | — | — | ×3 | |
| AA | リサイクル槽B | ○ | ○ | — | ○ | ○ | — | — | — | ×3 | |
| AA | 不溶解残渣回収槽A | ○ | ○ | — | ○ | ○ | — | — | ×2 | — | |
| AA | 不溶解残渣回収槽B | ○ | ○ | — | ○ | ○ | — | — | ×2 | — | |
| AA | 計量前中間貯槽A | ○ | ○ | — | ○ | ○ | — | — | — | — | ○ |
| AA | 計量前中間貯槽B | ○ | ○ | — | ○ | ○ | — | — | — | — | ○ |
| AA | 計量・調整槽 | ○ | ○ | — | ○ | ○ | — | — | — | — | ○ |
| AA | 計量後中間貯槽 | ○ | ○ | — | ○ | ○ | — | — | — | — | ○ |
| AA | 計量補助槽 | ○ | ○ | — | ○ | ○ | — | — | — | — | ○ |
| AA | 中間ポットA | ○ | ○ | — | ○ | ○ | — | — | — | ×3 | |
| AA | 中間ポットB | ○ | ○ | — | ○ | ○ | — | — | — | ×3 | |
| AB | 抽出塔 | ○ | ○ | — | ○ | ○ | — | — | — | ×3 | |
| AB | 第1洗浄塔 | ○ | ○ | — | ○ | ○ | — | — | — | ×3 | |
| AB | 第2洗浄塔 | ○ | ○ | — | ○ | ○ | — | — | — | ×3 | |
| AB | TBP洗浄塔 | ○ | ○ | — | ○ | ○ | — | — | — | ×3 | |
| AB | プルトニウム分配塔 | ○ | ○ | — | ○ | ○ | — | — | — | ×3 | |
| AB | ウラン洗浄塔 | ○ | ○ | — | ○ | ○ | — | — | — | ×3 | |
| AB | プルトニウム洗浄器 | ○ | ○ | — | ○ | ○ | — | — | — | ×3 | |
| AB | プルトニウム溶液受槽 | ○ | ○ | — | ○ | ○ | — | — | — | — | ○ |
| AB | プルトニウム溶液中間貯槽 | ○ | ○ | — | ○ | ○ | — | — | — | — | ○ |
| AB | 第1一時貯留処理槽 | ○ | ○ | — | ○ | ○ | — | — | — | ×3 | |
| AB | 第2一時貯留処理槽 | ○ | ○ | — | ○ | ○ | — | — | — | — | ○ |
| AB | 第3一時貯留処理槽 | ○ | ○ | — | ○ | ○ | — | — | — | — | ○ |
| AB | 第4一時貯留処理槽 | ○ | ○ | — | ○ | ○ | — | — | — | — | ○ |
| AB | 第5一時貯留処理槽 | ○ | ○ | — | ○ | ○ | — | — | — | ×3 | |
| AB | 第6一時貯留処理槽 | ○ | ○ | — | ○ | ○ | — | — | — | ×3 | |
| AB | 第7一時貯留処理槽 | ○ | ○ | — | ○ | ○ | — | — | — | ×3 | |
| AB | 第8一時貯留処理槽 | ○ | ○ | — | ○ | ○ | — | — | — | ×3 | |
| AB | 第9一時貯留処理槽 | ○ | ○ | — | ○ | ○ | — | — | — | ×3 | |
| AB | 第10一時貯留処理槽 | ○ | ○ | — | ○ | ○ | — | — | ×2 | — | |
| AB | 第1洗浄器 | ○ | ○ | — | ○ | ○ | — | — | — | ×3 | |
| AB | 高レベル廃液供給槽A | ○ | ○ | — | ○ | ○ | — | — | — | ×3 | |
| AB | 高レベル廃液濃縮缶A | ○ | ○ | — | ○ | ○ | — | — | — | — | ○ |
| AB | 溶解液中間貯槽 | ○ | ○ | — | ○ | ○ | — | — | — | — | ○ |
| AB | 溶解液供給槽 | ○ | ○ | — | ○ | ○ | — | — | — | — | ○ |
| AB | 抽出廃液受槽 | ○ | ○ | — | ○ | ○ | — | — | — | — | ○ |
| AB | 抽出廃液中間貯槽 | ○ | ○ | — | ○ | ○ | — | — | — | — | ○ |
| AB | 抽出廃液供給槽A | ○ | ○ | — | ○ | ○ | — | — | — | — | ○ |
| AB | 抽出廃液供給槽B | ○ | ○ | — | ○ | ○ | — | — | — | — | ○ |
| AC | プルトニウム溶液供給槽 | ○ | ○ | — | ○ | ○ | — | — | — | — | ○ |
| AC | 抽出塔 | ○ | ○ | — | ○ | ○ | — | — | — | ×3 | |
| AC | 核分裂生成物洗浄塔 | ○ | ○ | — | ○ | ○ | — | — | — | ×3 | |
| AC | 逆抽出塔 | ○ | ○ | — | ○ | ○ | — | — | — | ×3 | |
| AC | ウラン洗浄塔 | ○ | ○ | — | ○ | ○ | — | — | — | ×3 | |
| AC | 補助油水分離槽 | ○ | ○ | — | ○ | ○ | — | — | — | ×3 | |
| AC | TBP洗浄器 | ○ | ○ | — | ○ | ○ | — | — | — | ×3 | |
| AC | プルトニウム溶液受槽 | ○ | ○ | — | ○ | ○ | — | — | — | — | ○ |
| AC | 油水分離槽 | ○ | ○ | — | ○ | ○ | — | — | — | — | ○ |
| AC | プルトニウム濃縮缶供給槽 | ○ | ○ | — | ○ | ○ | — | — | — | — | ○ |
| AC | プルトニウム溶液一時貯槽 | ○ | ○ | — | ○ | ○ | — | — | — | — | ○ |
| AC | プルトニウム濃縮缶 | ○ | ○ | — | ○ | ○ | — | — | — | — | ○ |
| AC | プルトニウム濃縮液受槽 | ○ | ○ | — | ○ | ○ | — | — | — | — | ○ |
| AC | プルトニウム濃縮液一時貯槽 | ○ | ○ | — | ○ | ○ | — | — | — | — | ○ |
| AC | プルトニウム濃縮液計量槽 | ○ | ○ | — | ○ | ○ | — | — | — | — | ○ |
| AC | リサイクル槽 | ○ | ○ | — | ○ | ○ | — | — | — | — | ○ |
| AC | 希釈槽 | ○ | ○ | — | ○ | ○ | — | — | — | — | ○ |
| AC | プルトニウム濃縮液中間貯槽 | ○ | ○ | — | ○ | ○ | — | — | — | — | ○ |
| AC | 第1一時貯留処理槽 | ○ | ○ | — | ○ | ○ | — | — | — | ×3 | |
| AC | 第2一時貯留処理槽 | ○ | ○ | — | ○ | ○ | — | — | — | — | ○ |
| AC | 第1一時貯留処理槽 | ○ | ○ | — | ○ | ○ | — | — | — | ×3 | |
| AC | 第2一時貯留処理槽 | ○ | ○ | — | ○ | ○ | — | — | — | — | ○ |
| AC | 第3一時貯留処理槽 | ○ | ○ | — | ○ | ○ | — | — | — | — | ○ |
| AC | 第4一時貯留処理槽 | ○ | ○ | — | ○ | ○ | — | — | — | ×3 | |
| AC | 第7一時貯留処理槽 | ○ | ○ | — | ○ | ○ | — | — | — | — | ○ |
| CA | 硝酸プルトニウム貯槽 | ○ | ○ | — | ○ | ○ | — | — | — | — | ○ |
| CA | 混合槽A | ○ | ○ | — | ○ | ○ | — | — | — | — | ○ |
| CA | 混合槽B | ○ | ○ | — | ○ | ○ | — | — | — | — | ○ |
| CA | 一時貯槽 | ○ | ○ | — | ○ | ○ | — | — | — | — | ○ |
| KA | 第1高レベル濃縮廃液貯槽 | ○ | ○ | — | ○ | ○ | — | — | — | — | ○ |
| KA | 第2高レベル濃縮廃液貯槽 | ○ | ○ | — | ○ | ○ | — | — | — | — | ○ |
| KA | 第1高レベル濃縮廃液一時貯槽 | ○ | ○ | — | ○ | ○ | — | — | — | — | ○ |
| KA | 第2高レベル濃縮廃液一時貯槽 | ○ | ○ | — | ○ | ○ | — | — | — | — | ○ |
| KA | 高レベル廃液混合槽A | ○ | ○ | — | ○ | ○ | — | — | — | — | ○ |
| KA | 高レベル廃液混合槽B | ○ | ○ | — | ○ | ○ | — | — | — | — | ○ |
| KA | 供給液槽A | ○ | ○ | — | ○ | ○ | — | — | — | — | ○ |
| KA | 供給液槽B | ○ | ○ | — | ○ | ○ | — | — | — | — | ○ |
| KA | 供給槽A | ○ | ○ | — | ○ | ○ | — | — | — | — | ○ |
| KA | 供給槽B | ○ | ○ | — | ○ | ○ | — | — | — | — | ○ |
| KA | 第1不溶解残渣廃液一時貯槽 | ○ | ○ | — | ○ | ○ | — | — | ×2 | — | |
| KA | 第2不溶解残渣廃液一時貯槽 | ○ | ○ | — | ○ | ○ | — | — | ×2 | — | |
| KA | 第1不溶解残渣廃液貯槽 | ○ | ○ | — | ○ | ○ | — | — | ×2 | — | |
| KA | 第2不溶解残渣廃液貯槽 | ○ | ○ | — | ○ | ○ | — | — | ×2 | — | |
| KA | 高レベル廃液共用貯槽（高レベル濃縮廃液貯蔵時） | ○ | ○ | — | ○ | ○ | — | — | — | — | ○ |
| | | | | | | | | | | 計 | 49 |

F　：使用済燃料受入れ・貯蔵建屋
AA　：前処理建屋
AB　：分離建屋
AC　：精製建屋
BA　：ウラン脱硝建屋
BB　：ウラン酸化物貯蔵建屋
CA　：ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋
CB　：ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋
KA　：高レベル廃液ガラス固化建屋
KB　：第１ガラス固化体貯蔵建屋

△：評価により事故に至らない
×1：設計基準対処
×2：事故に至るまでの間に復旧が可能
×3：影響が平常運転時程度

## 6.1 「放射性物質の保持機能」、「ソースターム制限機能（回収系）」及び「放射性物質の排気機能」の同時喪失による水素爆発（機器外）の想定箇所の特定結果

| 建屋 | 水素掃気の対象機器 | ※1 地震 | | | | ※2 火山の影響 | | | | ※3 配管の全周破断 | | | | ※4 動的機器の多重故障 | | | | ※5 長時間の全交流動力電源の喪失 | | | | △ | X1 | ×2 | ×3 | 重大事故の想定箇所の特定結果 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 放射性物質の保持機能 | ソースターム制限機能（漏えい液回収系） | 放射性物質の排気機能 | 左記の同時機能喪失 | 放射性物質の保持機能 | ソースターム制限機能（漏えい液回収系） | 放射性物質の排気機能 | 左記の同時機能喪失 | 放射性物質の保持機能 | ソースターム制限機能（漏えい液回収系） | 放射性物質の排気機能 | 左記の同時機能喪失 | 放射性物質の保持機能 | ソースターム制限機能（漏えい液回収系） | 放射性物質の排気機能 | 左記の同時機能喪失 | 放射性物質の保持機能 | ソースターム制限機能（漏えい液回収系） | 放射性物質の排気機能 | 左記の同時機能喪失 | | | | | |
| AA | ハル洗浄槽A | — | ○ | ○ | — | — | ○ | ○ | — | ○ | — | — | — | — | ○ | | — | — | ○ | ○ | — | — | — | — | — | — |
| AA | ハル洗浄槽B | — | ○ | ○ | — | — | ○ | ○ | — | ○ | — | — | — | — | ○ | | — | — | ○ | ○ | — | — | — | — | — | — |
| AA | 水バッファ槽 | — | ○ | ○ | — | — | ○ | ○ | — | ○ | — | — | — | — | ○ | | — | — | ○ | ○ | — | — | — | — | — | — |
| AA | 中継槽A | — | ○ | ○ | — | — | ○ | ○ | — | ○ | — | — | — | — | ○ | | — | — | ○ | ○ | — | — | — | — | — | — |
| AA | 中継槽B | — | ○ | ○ | — | — | ○ | ○ | — | ○ | — | — | — | — | ○ | | — | — | ○ | ○ | — | — | — | — | — | — |
| AA | リサイクル槽A | — | ○ | ○ | — | — | ○ | ○ | — | ○ | — | — | — | — | ○ | | — | — | ○ | ○ | — | — | — | — | — | — |
| AA | リサイクル槽B | — | ○ | ○ | — | — | ○ | ○ | — | ○ | — | — | — | — | ○ | | — | — | ○ | ○ | — | — | — | — | — | — |
| AA | 不溶解残渣回収槽A | — | ○ | ○ | — | — | ○ | ○ | — | ○ | — | — | — | — | ○ | | — | — | ○ | ○ | — | — | — | — | — | — |
| AA | 不溶解残渣回収槽B | — | ○ | ○ | — | — | ○ | ○ | — | ○ | — | — | — | — | ○ | | — | — | ○ | ○ | — | — | — | — | — | — |
| AA | 計量前中間貯槽A | — | ○ | ○ | — | — | ○ | ○ | — | ○ | — | — | — | — | ○ | | — | — | ○ | ○ | — | — | — | — | — | — |
| AA | 計量前中間貯槽B | — | ○ | ○ | — | — | ○ | ○ | — | ○ | — | — | — | — | ○ | | — | — | ○ | ○ | — | — | — | — | — | — |
| AA | 計量・調整槽 | — | ○ | ○ | — | — | ○ | ○ | — | ○ | — | — | — | — | ○ | | — | — | ○ | ○ | — | — | — | — | — | — |
| AA | 計量後中間貯槽 | — | ○ | ○ | — | — | ○ | ○ | — | ○ | — | — | — | — | ○ | | — | — | ○ | ○ | — | — | — | — | — | — |
| AA | 計量補助槽 | — | ○ | ○ | — | — | ○ | ○ | — | ○ | — | — | — | — | ○ | | — | — | ○ | ○ | — | — | — | — | — | — |
| AA | 中間ポットA | — | ○ | ○ | — | — | ○ | ○ | — | ○ | — | — | — | — | ○ | | — | — | ○ | ○ | — | — | — | — | — | — |
| AA | 中間ポットB | — | ○ | ○ | — | — | ○ | ○ | — | ○ | — | — | — | — | ○ | | — | — | ○ | ○ | — | — | — | — | — | — |
| AB | 抽出塔 | — | ○ | ○ | — | — | ○ | ○ | — | ○ | — | — | — | — | ○ | | — | — | ○ | ○ | — | — | — | — | — | — |
| AB | 第1洗浄塔 | — | ○ | ○ | — | — | ○ | ○ | — | ○ | — | — | — | — | ○ | | — | — | ○ | ○ | — | — | — | — | — | — |
| AB | 第2洗浄塔 | — | ○ | ○ | — | — | ○ | ○ | — | ○ | — | — | — | — | ○ | | — | — | ○ | ○ | — | — | — | — | — | — |
| AB | TBP洗浄塔 | — | ○ | ○ | — | — | ○ | ○ | — | ○ | — | — | — | — | ○ | | — | — | ○ | ○ | — | — | — | — | — | — |
| AB | プルトニウム分配塔 | — | ○ | ○ | — | — | ○ | ○ | — | ○ | — | — | — | — | ○ | | — | — | ○ | ○ | — | — | — | — | — | — |
| AB | ウラン洗浄塔 | — | ○ | ○ | — | — | ○ | ○ | — | ○ | — | — | — | — | ○ | | — | — | ○ | ○ | — | — | — | — | — | — |
| AB | プルトニウム洗浄器 | — | ○ | ○ | — | — | ○ | ○ | — | ○ | — | — | — | — | ○ | | — | — | ○ | ○ | — | — | — | — | — | — |
| AB | プルトニウム溶液受槽 | — | ○ | ○ | — | — | ○ | ○ | — | ○ | — | — | — | — | ○ | | — | — | ○ | ○ | — | — | — | — | — | — |
| AB | プルトニウム溶液中間貯槽 | — | ○ | ○ | — | — | ○ | ○ | — | ○ | — | — | — | — | ○ | | — | — | ○ | ○ | — | — | — | — | — | — |
| AB | 第1一時貯留処理槽 | — | ○ | ○ | — | — | ○ | ○ | — | ○ | — | — | — | — | ○ | | — | — | ○ | ○ | — | — | — | — | — | — |
| AB | 第2一時貯留処理槽 | — | ○ | ○ | — | — | ○ | ○ | — | ○ | — | — | — | — | ○ | | — | — | ○ | ○ | — | — | — | — | — | — |
| AB | 第3一時貯留処理槽 | — | ○ | ○ | — | — | ○ | ○ | — | ○ | — | — | — | — | ○ | | — | — | ○ | ○ | — | — | — | — | — | — |
| AB | 第4一時貯留処理槽 | — | ○ | ○ | — | — | ○ | ○ | — | ○ | — | — | — | — | ○ | | — | — | ○ | ○ | — | — | — | — | — | — |
| AB | 第5一時貯留処理槽 | — | ○ | ○ | — | — | ○ | ○ | — | ○ | — | — | — | — | ○ | | — | — | ○ | ○ | — | — | — | — | — | — |
| AB | 第6一時貯留処理槽 | — | ○ | ○ | — | — | ○ | ○ | — | ○ | — | — | — | — | ○ | | — | — | ○ | ○ | — | — | — | — | — | — |
| AB | 第7一時貯留処理槽 | — | ○ | ○ | — | — | ○ | ○ | — | ○ | — | — | — | — | ○ | | — | — | ○ | ○ | — | — | — | — | — | — |
| AB | 第8一時貯留処理槽 | — | ○ | ○ | — | — | ○ | ○ | — | ○ | — | — | — | — | ○ | | — | — | ○ | ○ | — | — | — | — | — | — |
| AB | 第9一時貯留処理槽 | — | ○ | ○ | — | — | ○ | ○ | — | ○ | — | — | — | — | ○ | | — | — | ○ | ○ | — | — | — | — | — | — |
| AB | 第10一時貯留処理槽 | — | ○ | ○ | — | — | ○ | ○ | — | ○ | — | — | — | — | ○ | | — | — | ○ | ○ | — | — | — | — | — | — |
| AB | 第1洗浄器 | — | ○ | ○ | — | — | ○ | ○ | — | ○ | — | — | — | — | ○ | | — | — | ○ | ○ | — | — | — | — | — | — |
| AB | 高レベル廃液供給槽A | — | ○ | ○ | — | — | ○ | ○ | — | ○ | — | — | — | — | ○ | | — | — | ○ | ○ | — | — | — | — | — | — |
| AB | 高レベル廃液濃縮缶A | — | ○ | ○ | — | — | ○ | ○ | — | ○ | — | — | — | — | ○ | | — | — | ○ | ○ | — | — | — | — | — | — |
| AB | 溶解液中間貯槽 | — | ○ | ○ | — | — | ○ | ○ | — | ○ | — | — | — | — | ○ | | — | — | ○ | ○ | — | — | — | — | — | — |
| AB | 溶解液供給槽 | — | ○ | ○ | — | — | ○ | ○ | — | ○ | — | — | — | — | ○ | | — | — | ○ | ○ | — | — | — | — | — | — |
| AB | 抽出廃液受槽 | — | ○ | ○ | — | — | ○ | ○ | — | ○ | — | — | — | — | ○ | | — | — | ○ | ○ | — | — | — | — | — | — |
| AB | 抽出廃液中間貯槽 | — | ○ | ○ | — | — | ○ | ○ | — | ○ | — | — | — | — | ○ | | — | — | ○ | ○ | — | — | — | — | — | — |
| AB | 抽出廃液供給槽A | — | ○ | ○ | — | — | ○ | ○ | — | ○ | — | — | — | — | ○ | | — | — | ○ | ○ | — | — | — | — | — | — |
| AB | 抽出廃液供給槽B | — | ○ | ○ | — | — | ○ | ○ | — | ○ | — | — | — | — | ○ | | — | — | ○ | ○ | — | — | — | — | — | — |
| AC | プルトニウム溶液供給槽 | — | ○ | ○ | — | — | ○ | ○ | — | ○ | — | — | — | — | ○ | | — | — | ○ | ○ | — | — | — | — | — | — |
| AC | 抽出塔 | — | ○ | ○ | — | — | ○ | ○ | — | ○ | — | — | — | — | ○ | | — | — | ○ | ○ | — | — | — | — | — | — |
| AC | 核分裂生成物洗浄塔 | — | ○ | ○ | — | — | ○ | ○ | — | ○ | — | — | — | — | ○ | | — | — | ○ | ○ | — | — | — | — | — | — |
| AC | 逆抽出塔 | — | ○ | ○ | — | — | ○ | ○ | — | ○ | — | — | — | — | ○ | | — | — | ○ | ○ | — | — | — | — | — | — |
| AC | ウラン洗浄塔 | — | ○ | ○ | — | — | ○ | ○ | — | ○ | — | — | — | — | ○ | | — | — | ○ | ○ | — | — | — | — | — | — |
| AC | 補助油水分離槽 | — | ○ | ○ | — | — | ○ | ○ | — | ○ | — | — | — | — | ○ | | — | — | ○ | ○ | — | — | — | — | — | — |
| AC | TBP洗浄器 | — | ○ | ○ | — | — | ○ | ○ | — | ○ | — | — | — | — | ○ | | — | — | ○ | ○ | — | — | — | — | — | — |
| AC | プルトニウム溶液受槽 | — | ○ | ○ | — | — | ○ | ○ | — | ○ | — | — | — | — | ○ | | — | — | ○ | ○ | — | — | — | — | — | — |
| AC | 油水分離槽 | — | ○ | ○ | — | — | ○ | ○ | — | ○ | — | — | — | — | ○ | | — | — | ○ | ○ | — | — | — | — | — | — |
| AC | プルトニウム濃縮缶供給槽 | — | ○ | ○ | — | — | ○ | ○ | — | ○ | — | — | — | — | ○ | | — | — | ○ | ○ | — | — | — | — | — | — |
| AC | プルトニウム溶液一時貯槽 | — | ○ | ○ | — | — | ○ | ○ | — | ○ | — | — | — | — | ○ | | — | — | ○ | ○ | — | — | — | — | — | — |
| AC | プルトニウム濃縮缶 | — | ○ | ○ | — | — | ○ | ○ | — | ○ | — | — | — | — | ○ | | — | — | ○ | ○ | — | — | — | — | — | — |
| AC | プルトニウム濃縮液受槽 | — | ○ | ○ | — | — | ○ | ○ | — | ○ | — | — | — | — | ○ | | — | — | ○ | ○ | — | — | — | — | — | — |
| AC | プルトニウム濃縮液一時貯槽 | — | ○ | ○ | — | — | ○ | ○ | — | ○ | — | — | — | — | ○ | | — | — | ○ | ○ | — | — | — | — | — | — |
| AC | プルトニウム濃縮液計量槽 | — | ○ | ○ | — | — | ○ | ○ | — | ○ | — | — | — | — | ○ | | — | — | ○ | ○ | — | — | — | — | — | — |
| AC | リサイクル槽 | — | ○ | ○ | — | — | ○ | ○ | — | ○ | — | — | — | — | ○ | | — | — | ○ | ○ | — | — | — | — | — | — |
| AC | 希釈槽 | — | ○ | ○ | — | — | ○ | ○ | — | ○ | — | — | — | — | ○ | | — | — | ○ | ○ | — | — | — | — | — | — |
| AC | プルトニウム濃縮液中間貯槽 | — | ○ | ○ | — | — | ○ | ○ | — | ○ | — | — | — | — | ○ | | — | — | ○ | ○ | — | — | — | — | — | — |
| AC | 第1一時貯留処理槽 | — | ○ | ○ | — | — | ○ | ○ | — | ○ | — | — | — | — | ○ | | — | — | ○ | ○ | — | — | — | — | — | — |
| AC | 第2一時貯留処理槽 | — | ○ | ○ | — | — | ○ | ○ | — | ○ | — | — | — | — | ○ | | — | — | ○ | ○ | — | — | — | — | — | — |
| AC | 第3一時貯留処理槽 | — | ○ | ○ | — | — | ○ | ○ | — | ○ | — | — | — | — | ○ | | — | — | ○ | ○ | — | — | — | — | — | — |
| AC | 第4一時貯留処理槽 | — | ○ | ○ | — | — | ○ | ○ | — | ○ | — | — | — | — | ○ | | — | — | ○ | ○ | — | — | — | — | — | — |
| AC | 第7一時貯留処理槽 | — | ○ | ○ | — | — | ○ | ○ | — | ○ | — | — | — | — | ○ | | — | — | ○ | ○ | — | — | — | — | — | — |
| CA | 硝酸プルトニウム貯槽 | — | ○ | ○ | — | — | ○ | ○ | — | ○ | — | — | — | — | ○ | | — | — | ○ | ○ | — | — | — | — | — | — |
| CA | 混合槽A | — | ○ | ○ | — | — | ○ | ○ | — | ○ | — | — | — | — | ○ | | — | — | ○ | ○ | — | — | — | — | — | — |
| CA | 混合槽B | — | ○ | ○ | — | — | ○ | ○ | — | ○ | — | — | — | — | ○ | | — | — | ○ | ○ | — | — | — | — | — | — |
| CA | 一時貯槽 | — | ○ | ○ | — | — | ○ | ○ | — | ○ | — | — | — | — | ○ | | — | — | ○ | ○ | — | — | — | — | — | — |
| KA | 第1高レベル濃縮廃液貯槽 | — | ○ | ○ | — | — | ○ | ○ | — | ○ | — | — | — | — | ○ | | — | — | ○ | ○ | — | — | — | — | — | — |
| KA | 第2高レベル濃縮廃液貯槽 | — | ○ | ○ | — | — | ○ | ○ | — | ○ | — | — | — | — | ○ | | — | — | ○ | ○ | — | — | — | — | — | — |
| KA | 第1高レベル濃縮廃液一時貯槽 | — | ○ | ○ | — | — | ○ | ○ | — | ○ | — | — | — | — | ○ | | — | — | ○ | ○ | — | — | — | — | — | — |
| KA | 第2高レベル濃縮廃液一時貯槽 | — | ○ | ○ | — | — | ○ | ○ | — | ○ | — | — | — | — | ○ | | — | — | ○ | ○ | — | — | — | — | — | — |
| KA | 高レベル廃液混合槽A | — | ○ | ○ | — | — | ○ | ○ | — | ○ | — | — | — | — | ○ | | — | — | ○ | ○ | — | — | — | — | — | — |
| KA | 高レベル廃液混合槽B | — | ○ | ○ | — | — | ○ | ○ | — | ○ | — | — | — | — | ○ | | — | — | ○ | ○ | — | — | — | — | — | — |
| KA | 供給液槽A | — | ○ | ○ | — | — | ○ | ○ | — | ○ | — | — | — | — | ○ | | — | — | ○ | ○ | — | — | — | — | — | — |
| KA | 供給液槽B | — | ○ | ○ | — | — | ○ | ○ | — | ○ | — | — | — | — | ○ | | — | — | ○ | ○ | — | — | — | — | — | — |
| KA | 供給槽A | — | ○ | ○ | — | — | ○ | ○ | — | ○ | — | — | — | — | ○ | | — | — | ○ | ○ | — | — | — | — | — | — |
| KA | 供給槽B | — | ○ | ○ | — | — | ○ | ○ | — | ○ | — | — | — | — | ○ | | — | — | ○ | ○ | — | — | — | — | — | — |
| KA | 第1不溶解残渣廃液一時貯槽 | — | ○ | ○ | — | — | ○ | ○ | — | ○ | — | — | — | — | ○ | | — | — | ○ | ○ | — | — | — | — | — | — |
| KA | 第2不溶解残渣廃液一時貯槽 | — | ○ | ○ | — | — | ○ | ○ | — | ○ | — | — | — | — | ○ | | — | — | ○ | ○ | — | — | — | — | — | — |
| KA | 第1不溶解残渣廃液貯槽 | — | ○ | ○ | — | — | ○ | ○ | — | ○ | — | — | — | — | ○ | | — | — | ○ | ○ | — | — | — | — | — | — |
| KA | 第2不溶解残渣廃液貯槽 | — | ○ | ○ | — | — | ○ | ○ | — | ○ | — | — | — | — | ○ | | — | — | ○ | ○ | — | — | — | — | — | — |
| KA | 高レベル廃液共用貯槽（高レベル濃縮廃液貯蔵時） | — | ○ | ○ | — | — | ○ | ○ | — | ○ | — | — | — | — | ○ | | — | — | ○ | ○ | — | — | — | — | — | — |

F　：使用済燃料受入れ・貯蔵建屋
AA　：前処理建屋
AB　：分離建屋
AC　：精製建屋
BA　：ウラン脱硝建屋
BB　：ウラン酸化物貯蔵建屋
CA　：ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋
CB　：ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋
KA　：高レベル廃液ガラス固化建屋
KB　：第１ガラス固化体貯蔵建屋

△：評価により事故に至らない
×1：設計基準対処
×2：事故に至るまでの間に復旧が可能
×3：影響が平常運転時程度

# 7.1 「火災、爆発、臨界等に係るプロセス量等の維持機能（非安重）」及び「熱的、化学的又は核的制限値等の維持機能」の同時喪失による有機溶媒火災（機器内）の想定箇所の特定結果

| 建屋 | 熱的、化学的又は核的制限値等の維持機能 | 熱的、化学的又は核的制限値等の維持機能で有機溶媒火災（機器内）を防止している機器 | ※1 地震 | | | ※2 火山の影響 | | | ※3 配管の全周破断 | | | ※4 動的機器の多重故障 | | | ※5 長時間の全交流動力電源の喪失 | | | △ | ×1 | ×2 | ×3 | 重大事故の想定箇所の特定結果 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 火災、爆発、臨界等に係るプロセス量等の維持機能（非安重） | 熱的、化学的又は核的制限値等の維持機能 | 左記の同時機能喪失 | 火災、爆発、臨界等に係るプロセス量等の維持機能（非安重） | 熱的、化学的又は核的制限値等の維持機能 | 左記の同時機能喪失 | 火災、爆発、臨界等に係るプロセス量等の維持機能（非安重） | 熱的、化学的又は核的制限値等の維持機能 | 左記の同時機能喪失 | 火災、爆発、臨界等に係るプロセス量等の維持機能（非安重） | 熱的、化学的又は核的制限値等の維持機能 | 左記の同時機能喪失 | 火災、爆発、臨界等に係るプロセス量等の維持機能（非安重） | 熱的、化学的又は核的制限値等の維持機能 | 左記の同時機能喪失 | | | | | |
| AC | 逆抽出塔溶液温度高による加熱停止回路 | 逆抽出塔 | （○） | ○ | ○ | （○） | ○ | ○ | （○） | — | — | （○） | ○ | ○ | （○） | ○ | ○ | — | ×1 | — | — | — |

F　　：使用済燃料受入れ・貯蔵建屋
AA　　：前処理建屋
AB　　：分離建屋
AC　　：精製建屋
BA　　：ウラン脱硝建屋
BB　　：ウラン酸化物貯蔵建屋
CA　　：ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋
CB　　：ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋
KA　　：高レベル廃液ガラス固化建屋
KB　　：第１ガラス固化体貯蔵建屋

△：評価により事故に至らない
×1：設計基準対処
×2：事故に至るまでの間に復旧が可能
×3：影響が平常運転時程度

# 8.1 「放射性物質の保持機能」及び「ソースターム制限機能（回収系）」の同時喪失による有機溶媒火災（機器外）の想定箇所の特定結果

| 建屋 | 有機溶媒を内包する機器 | ※1 地震 | | | ※2 火山の影響 | | | ※3 配管の全周破断 | | | ※4 動的機器の多重故障 | | | ※5 長時間の全交流動力電源の喪失 | | | △ | ×1 | ×2 | ×3 | 重大事故の想定箇所の特定結果 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 放射性物質の保持機能 | ソースターム制限機能（漏えい液回収系） | 左記の同時機能喪失 | 放射性物質の保持機能 | ソースターム制限機能（漏えい液回収系） | 左記の同時機能喪失 | 放射性物質の保持機能 | ソースターム制限機能（漏えい液回収系） | 左記の同時機能喪失 | 放射性物質の保持機能 | ソースターム制限機能（漏えい液回収系） | 左記の同時機能喪失 | 放射性物質の保持機能 | ソースターム制限機能（漏えい液回収系） | 左記の同時機能喪失 | | | | | |
| AB | 抽出塔 | — | ○ | — | — | ○ | — | ○ | — | — | — | — | — | — | ○ | — | — | — | — | — | — |
| AB | 第1洗浄塔 | — | ○ | — | — | ○ | — | ○ | — | — | — | — | — | — | ○ | — | — | — | — | — | — |
| AB | 第2洗浄塔 | — | ○ | — | — | ○ | — | ○ | — | — | — | — | — | — | ○ | — | — | — | — | — | — |
| AB | プルトニウム分配塔 | — | ○ | — | — | ○ | — | ○ | — | — | — | — | — | — | ○ | — | — | — | — | — | — |
| AB | ウラン洗浄塔 | — | ○ | — | — | ○ | — | ○ | — | — | — | — | — | — | ○ | — | — | — | — | — | — |
| AB | プルトニウム溶液TBP洗浄器 | — | ○ | — | — | ○ | — | ○ | — | — | — | — | — | — | ○ | — | — | — | — | — | — |
| AB | TBP洗浄塔 | — | ○ | — | — | ○ | — | ○ | — | — | — | — | — | — | ○ | — | — | — | — | — | — |
| AC | 抽出塔 | — | ○ | — | — | ○ | — | ○ | — | — | — | — | — | — | ○ | — | — | — | — | — | — |
| AC | 核分裂生成物洗浄塔 | — | ○ | — | — | ○ | — | ○ | — | — | — | — | — | — | ○ | — | — | — | — | — | — |
| AC | 逆抽出塔 | — | ○ | — | — | ○ | — | ○ | — | — | — | — | — | — | ○ | — | — | — | — | — | — |
| AC | ウラン洗浄塔 | — | ○ | — | — | ○ | — | ○ | — | — | — | — | — | — | ○ | — | — | — | — | — | — |
| AC | TBP洗浄器 | — | ○ | — | — | ○ | — | ○ | — | — | — | — | — | — | ○ | — | — | — | — | — | — |
| AC | 第1一時貯留処理槽 | — | ○ | — | — | ○ | — | ○ | ○ | ○ | — | ○ | — | — | ○ | — | △ | — | — | — | — |
| AC | 第2一時貯留処理槽 | — | ○ | — | — | ○ | — | ○ | ○ | ○ | — | ○ | — | — | ○ | — | △ | — | — | — | — |

F　：使用済燃料受入れ・貯蔵建屋
AA　：前処理建屋
AB　：分離建屋
AC　：精製建屋
BA　：ウラン脱硝建屋
BB　：ウラン酸化物貯蔵建屋
CA　：ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋
CB　：ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋
KA　：高レベル廃液ガラス固化建屋
KB　：第１ガラス固化体貯蔵建屋

△：評価により事故に至らない
×1：設計基準対処
×2：事故に至るまでの間に復旧が可能
×3：影響が平常運転時程度

## 9.1 「火災、爆発、臨界等に係るプロセス量等の維持機能（非安重）」及び「熱的、化学的又は核的制限値等の維持機能」の同時喪失によるプロセス水素による爆発の想定箇所の特定結果

| 建屋 | 熱的、化学的又は核的制限値等の維持機能 | 熱的、化学的又は核的制限値等の維持機能でプロセス水素による爆発を防止している機器 | ※1 地震 | | | ※2 火山の影響 | | | ※3 配管の全周破断 | | | ※4 動的機器の多重故障 | | | ※5 長時間の全交流動力電源の喪失 | | | △ | ×1 | ×2 | ×3 | 重大事故の想定箇所の特定結果 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 火災、爆発、臨界等に係るプロセス量等の維持機能（非安重） | 熱的、化学的又は核的制限値等の維持機能 | 左記の同時機能喪失 | 火災、爆発、臨界等に係るプロセス量等の維持機能（非安重） | 熱的、化学的又は核的制限値等の維持機能 | 左記の同時機能喪失 | 火災、爆発、臨界等に係るプロセス量等の維持機能（非安重） | 熱的、化学的又は核的制限値等の維持機能 | 左記の同時機能喪失 | 火災、爆発、臨界等に係るプロセス量等の維持機能（非安重） | 熱的、化学的又は核的制限値等の維持機能 | 左記の同時機能喪失 | 火災、爆発、臨界等に係るプロセス量等の維持機能（非安重） | 熱的、化学的又は核的制限値等の維持機能 | 左記の同時機能喪失 | | | | | |
| CA | 還元ガス受槽水素濃度高による還元ガス供給停止回路 | 還元炉 | （○） | ○ | ○ | （○） | ○ | ○ | （○） | — | — | （○） | ○ | ○ | （○） | ○ | ○ | — | ×1 | — | — | — |

F　：使用済燃料受入れ・貯蔵建屋
AA　：前処理建屋
AB　：分離建屋
AC　：精製建屋
BA　：ウラン脱硝建屋
BB　：ウラン酸化物貯蔵建屋
CA　：ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋
CB　：ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋
KA　：高レベル廃液ガラス固化建屋
KB　：第１ガラス固化体貯蔵建屋

△：評価により事故に至らない
×1：設計基準対処
×2：事故に至るまでの間に復旧が可能
×3：影響が平常運転時程度

## 10.1 「火災、爆発、臨界等に係るプロセス量等の維持機能（非安重）」及び「熱的、化学的又は核的制限値等の維持機能」の同時喪失によるTBP等の錯体の急激な分解反応の想定箇所の特定結果

| 建屋 | 熱的、化学的又は核的制限値等の維持機能 | 熱的、化学的又は核的制限値等の維持機能でTBP等の錯体の急激な分解反応を防止している機器 | ※1 地震 | | | ※2 火山の影響 | | | ※3 配管の全周破断 | | | ※4 動的機器の多重故障 | | | ※5 長時間の全交流動力電源の喪失 | | | △ | ×1 | ×2 | ×3 | 重大事故の想定箇所の特定結果 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 火災、爆発、臨界等に係るプロセス量等の維持機能（非安重） | 熱的、化学的又は核的制限値等の維持機能 | 左記の同時機能喪失 | 火災、爆発、臨界等に係るプロセス量等の維持機能（非安重） | 熱的、化学的又は核的制限値等の維持機能 | 左記の同時機能喪失 | 火災、爆発、臨界等に係るプロセス量等の維持機能（非安重） | 熱的、化学的又は核的制限値等の維持機能 | 左記の同時機能喪失 | 火災、爆発、臨界等に係るプロセス量等の維持機能（非安重） | 熱的、化学的又は核的制限値等の維持機能 | 左記の同時機能喪失 | 火災、爆発、臨界等に係るプロセス量等の維持機能（非安重） | 熱的、化学的又は核的制限値等の維持機能 | 左記の同時機能喪失 | | | | | |
| AB | 高レベル廃液濃縮缶加熱蒸気温度高による加熱停止回路 | 高レベル廃液濃縮缶 | (○) | ○ | ○ | (○) | ○ | ○ | (○) | — | — | (○) | ○ | ○ | (○) | ○ | ○ | △ | — | — | — | — |
| AB | 分離施設のウラン濃縮缶加熱蒸気温度高による加熱停止回路 | ウラン濃縮缶（分離施設） | (○) | ○ | ○ | (○) | ○ | ○ | (○) | — | — | (○) | ○ | ○ | (○) | ○ | ○ | — | ×1 | — | — | — |
| AC | プルトニウム濃縮缶加熱蒸気温度高による加熱停止回路 | プルトニウム濃縮缶 | (○) | ○ | ○ | (○) | ○ | ○ | (○) | — | — | (○) | ○ | ○ | (○) | ○ | ○ | — | ×1 | — | — | — |
| AC | 第2酸回収系の蒸発缶加熱蒸気温度高による加熱停止回路 | 第2酸回収蒸発缶 | (○) | ○ | ○ | (○) | ○ | ○ | (○) | — | — | (○) | ○ | ○ | (○) | ○ | ○ | △ | — | — | — | — |

F　：使用済燃料受入れ・貯蔵建屋
AA　：前処理建屋
AB　：分離建屋
AC　：精製建屋
BA　：ウラン脱硝建屋
BB　：ウラン酸化物貯蔵建屋
CA　：ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋
CB　：ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋
KA　：高レベル廃液ガラス固化建屋
KB　：第１ガラス固化体貯蔵建屋

△：評価により事故に至らない
×1：設計基準対処
×2：事故に至るまでの間に復旧が可能
×3：影響が平常運転時程度

# 11.1 「崩壊熱除去機能」の喪失による想定事故1の想定箇所の特定結果

| 建屋 | 崩壊熱除去の対象機器 | ※1 地震 | ※2 火山の影響 | ※3 配管の全周破断 | ※4 動的機器の多重故障 | ※5 長時間の全交流動力電源の喪失 | △ | ×1 | ×2 | ×3 | 重大事故の想定箇所の特定結果 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| F | 燃料貯蔵プール等 | ○（ただし、同時に「プール水の保持機能」も喪失することから、想定事故2として発生を想定する。） | ○ | — | ○ | ○ | — | ×1<br>（※1多重故障の場合） | — | — | ○ |

F　：使用済燃料受入れ・貯蔵建屋
AA　：前処理建屋
AB　：分離建屋
AC　：精製建屋
BA　：ウラン脱硝建屋
BB　：ウラン酸化物貯蔵建屋
CA　：ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋
CB　：ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋
KA　：高レベル廃液ガラス固化建屋
KB　：第１ガラス固化体貯蔵建屋

△：評価により事故に至らない
×1：設計基準対処
×2：事故に至るまでの間に復旧が可能
×3：影響が平常運転時程度

# 12.1 「プール水の保持機能」の喪失による想定事故2の想定箇所の特定結果

| 建屋 | 崩壊熱除去の対象機器 | ※1 地震 | ※2　火山の影響 | ※3　配管の全周破断 | ※4　動的機器の多重故障 | ※5　長時間の全交流動力電源の喪失 | △ | ×1 | ×2 | ×3 | 重大事故の想定箇所の特定結果 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| F | 燃料貯蔵プール等 | ○ | — | — | — | — | — | — | — | — | ○ |

F　：使用済燃料受入れ・貯蔵建屋
AA　：前処理建屋
AB　：分離建屋
AC　：精製建屋
BA　：ウラン脱硝建屋
BB　：ウラン酸化物貯蔵建屋
CA　：ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋
CB　：ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋
KA　：高レベル廃液ガラス固化建屋
KB　：第１ガラス固化体貯蔵建屋

△：評価により事故に至らない
×1：設計基準対処
×2：事故に至るまでの間に復旧が可能
×3：影響が平常運転時程度

# 13.1 「放射性物質の保持機能」の喪失による液体状の放射性物質の機器外への漏えいの想定箇所の特定結果

| 建屋 | 液体の放射性物質の保持機能を有する機器 | ※1 地震 | ※2　火山の影響 | ※3　配管の全周破断 | ※4　動的機器の多重故障 | ※5　長時間の全交流動力電源の喪失 | △ | ×1 | ×2 | ×3 | 重大事故の想定箇所の特定結果 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| AA | 溶解槽 | — | — | ○ | — | — | — | ×1 | — | — | — |
| AA | 第1よう素追出し槽 | — | — | ○ | — | — | — | ×1 | — | — | — |
| AA | 第2よう素追出し槽 | — | — | ○ | — | — | — | ×1 | — | — | — |
| AA | 中間ポット | — | — | ○ | — | — | — | ×1 | — | — | — |
| AA | 中継槽 | — | — | ○ | — | — | — | ×1 | — | — | — |
| AA | 清澄機 | — | — | ○ | — | — | — | ×1 | — | — | — |
| AA | リサイクル槽 | — | — | ○ | — | — | — | ×1 | — | — | — |
| AA | 計量前中間貯槽 | — | — | ○ | — | — | — | ×1 | — | — | — |
| AA | 計量・調整槽 | — | — | ○ | — | — | — | ×1 | — | — | — |
| AA | 計量補助槽 | — | — | ○ | — | — | — | ×1 | — | — | — |
| AA | 計量後中間貯槽 | — | — | ○ | — | — | — | ×1 | — | — | — |
| AA | 溶解液中間貯槽 | — | — | ○ | — | — | — | ×1 | — | — | — |
| AB | 溶解液供給槽 | — | — | ○ | — | — | — | ×1 | — | — | — |
| AB | 抽出塔 | — | — | ○ | — | — | — | ×1 | — | — | — |
| AB | 第1洗浄塔 | — | — | ○ | — | — | — | ×1 | — | — | — |
| AB | 第2洗浄塔 | — | — | ○ | — | — | — | ×1 | — | — | — |
| AB | プルトニウム分配塔 | — | — | ○ | — | — | — | ×1 | — | — | — |
| AB | ウラン洗浄塔 | — | — | ○ | — | — | — | ×1 | — | — | — |
| AB | プルトニウム溶液TBP洗浄器 | — | — | ○ | — | — | — | ×1 | — | — | — |
| AB | プルトニウム溶液受槽 | — | — | ○ | — | — | — | ×1 | — | — | — |
| AB | プルトニウム溶液中間貯槽 | — | — | ○ | — | — | — | ×1 | — | — | — |
| AB | 第1一時貯留処理槽 | — | — | ○ | — | — | — | ×1 | — | — | — |
| AB | 第2一時貯留処理槽 | — | — | ○ | — | — | — | ×1 | — | — | — |
| AB | 第3一時貯留処理槽 | — | — | ○ | — | — | — | ×1 | — | — | — |
| AB | 第7一時貯留処理槽 | — | — | ○ | — | — | — | ×1 | — | — | — |
| AB | 第8一時貯留処理槽 | — | — | ○ | — | — | — | ×1 | — | — | — |
| AC | プルトニウム溶液供給槽 | — | — | ○ | — | — | — | ×1 | — | — | — |
| AC | 第1酸化塔 | — | — | ○ | — | — | — | ×1 | — | — | — |
| AC | 第1脱ガス塔 | — | — | ○ | — | — | — | ×1 | — | — | — |
| AC | 抽出塔 | — | — | ○ | — | — | — | ×1 | — | — | — |
| AC | 核分裂生成物洗浄塔 | — | — | ○ | — | — | — | ×1 | — | — | — |
| AC | 逆抽出塔 | — | — | ○ | — | — | — | ×1 | — | — | — |
| AC | ウラン洗浄塔 | — | — | ○ | — | — | — | ×1 | — | — | — |
| AC | 補助油水分離槽 | — | — | ○ | — | — | — | ×1 | — | — | — |
| AC | TBP洗浄器 | — | — | ○ | — | — | — | ×1 | — | — | — |
| AC | 第2酸化塔 | — | — | ○ | — | — | — | ×1 | — | — | — |
| AC | 第2脱ガス塔 | — | — | ○ | — | — | — | ×1 | — | — | — |
| AC | プルトニウム溶液受槽 | — | — | ○ | — | — | — | ×1 | — | — | — |
| AC | 油水分離槽 | — | — | ○ | — | — | — | ×1 | — | — | — |
| AC | プルトニウム濃縮缶供給槽 | — | — | ○ | — | — | — | ×1 | — | — | — |
| AC | プルトニウム濃縮缶 | — | — | ○ | — | — | — | ×1 | — | — | — |
| AC | プルトニウム溶液一時貯槽 | — | — | ○ | — | — | — | ×1 | — | — | — |
| AC | プルトニウム濃縮液受槽 | — | — | ○ | — | — | — | ×1 | — | — | — |
| AC | プルトニウム濃縮液計量槽 | — | — | ○ | — | — | — | ×1 | — | — | — |
| AC | プルトニウム濃縮液中間貯槽 | — | — | ○ | — | — | — | ×1 | — | — | — |
| AC | プルトニウム濃縮液一時貯槽 | — | — | ○ | — | — | — | ×1 | — | — | — |
| AC | リサイクル槽 | — | — | ○ | — | — | — | ×1 | — | — | — |
| AC | 希釈槽 | — | — | ○ | — | — | — | ×1 | — | — | — |
| AC | 第1一時貯留処理槽 | — | — | ○ | — | — | — | ×1 | — | — | — |
| AC | 第2一時貯留処理槽 | — | — | ○ | — | — | — | ×1 | — | — | — |
| AC | 第3一時貯留処理槽 | — | — | ○ | — | — | — | ×1 | — | — | — |
| AC | 第7一時貯留処理槽 | — | — | ○ | — | — | — | ×1 | — | — | — |
| CA | 硝酸プルトニウム貯槽 | — | — | ○ | — | — | — | ×1 | — | — | — |
| CA | 混合槽 | — | — | ○ | — | — | — | ×1 | — | — | — |
| CA | 一時貯槽 | — | — | ○ | — | — | — | ×1 | — | — | — |
| CA | 定量ポット | — | — | ○ | — | — | — | ×1 | — | — | — |
| CA | 中間ポット | — | — | ○ | — | — | — | ×1 | — | — | — |
| CA | 脱硝装置 | — | — | ○ | — | — | — | ×1 | — | — | — |
| AA | 不溶解残渣回収槽 | — | — | ○ | — | — | — | ×1 | — | — | — |
| AB | TBP洗浄塔 | — | — | ○ | — | — | — | ×1 | — | — | — |
| AB | 抽出廃液受槽 | — | — | ○ | — | — | — | ×1 | — | — | — |
| AB | 抽出廃液中間貯槽 | — | — | ○ | — | — | — | ×1 | — | — | — |
| AB | 抽出廃液供給槽 | — | — | ○ | — | — | — | ×1 | — | — | — |
| AB | 第4一時貯留処理槽 | — | — | ○ | — | — | — | ×1 | — | — | — |
| AB | 第6一時貯留処理槽 | — | — | ○ | — | — | — | ×1 | — | — | — |
| AB | 高レベル廃液供給槽 | — | — | ○ | — | — | — | ×1 | — | — | — |
| AB | 高レベル廃液濃縮缶 | — | — | ○ | — | — | — | ×1 | — | — | — |
| KA | 高レベル濃縮廃液貯槽 | — | — | ○ | — | — | — | ×1 | — | — | — |
| KA | 不溶解残渣廃液貯槽 | — | — | ○ | — | — | — | ×1 | — | — | — |
| KA | 高レベル廃液共用貯槽 | — | — | ○ | — | — | — | ×1 | — | — | — |
| KA | 高レベル濃縮廃液一時貯槽 | — | — | ○ | — | — | — | ×1 | — | — | — |
| KA | 不溶解残渣廃液一時貯槽 | — | — | ○ | — | — | — | ×1 | — | — | — |
| KA | 高レベル廃液混合槽 | — | — | ○ | — | — | — | ×1 | — | — | — |
| KA | 供給液槽 | — | — | ○ | — | — | — | ×1 | — | — | — |
| KA | 供給槽 | — | — | ○ | — | — | — | ×1 | — | — | — |

F　：使用済燃料受入れ・貯蔵建屋
AA　：前処理建屋
AB　：分離建屋
AC　：精製建屋
BA　：ウラン脱硝建屋
BB　：ウラン酸化物貯蔵建屋
CA　：ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋
CB　：ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋
KA　：高レベル廃液ガラス固化建屋
KB　：第１ガラス固化体貯蔵建屋

△：評価により事故に至らない
×1：設計基準対処
×2：事故に至るまでの間に復旧が可能
×3：影響が平常運転時程度

# 14.1 「放射性物質の保持機能」の喪失による固体状の放射性物質の機器外への漏えいの想定箇所の特定結果

| 建屋 | 固体の放射性物質の保持機能を有する機器 | ※1 地震 | ※2　火山の影響 | ※3　配管の全周破断 | ※4　動的機器の多重故障 | ※5　長時間の全交流動力電源の喪失 | △ | ×1 | ×2 | ×3 | 重大事故の想定箇所の特定結果 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CA | 焙焼炉 | ○ | — | — | — | — | — | ×1 | — | — | — |
| CA | 還元炉 | ○ | — | — | — | — | — | ×1 | — | — | — |
| CA | 固気分離器 | ○ | — | — | — | — | — | ×1 | — | — | — |
| CA | 粉末ホッパ | ○ | — | — | — | — | — | ×1 | — | — | — |
| CA | 粉砕機 | ○ | — | — | — | — | — | ×1 | — | — | — |
| CA | 保管容器 | ○ | — | — | — | — | — | ×1 | — | — | — |
| CA | 混合機 | ○ | — | — | — | — | — | ×1 | — | — | — |
| CA | 粉末充てん機 | ○ | — | — | — | — | — | ×1 | — | — | — |
| CA | 粉末缶 | ○ | — | — | — | — | — | ×1 | — | — | — |
| CA | 混合酸化物貯蔵容器 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| KA | ガラス溶融炉 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |

F　：使用済燃料受入れ・貯蔵建屋
AA　：前処理建屋
AB　：分離建屋
AC　：精製建屋
BA　：ウラン脱硝建屋
BB　：ウラン酸化物貯蔵建屋
CA　：ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋
CB　：ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋
KA　：高レベル廃液ガラス固化建屋
KB　：第１ガラス固化体貯蔵建屋

△：評価により事故に至らない
×1：設計基準対処
×2：事故に至るまでの間に復旧が可能
×3：影響が平常運転時程度

# 14.2 「落下・転倒防止機能」の喪失による固体状の放射性物質の機器外への漏えいの想定箇所の特定結果

| 建屋 | 落下・転倒防止機能を有する機器 | ※1 地震 | ※2　火山の影響 | ※3　配管の全周破断 | ※4　動的機器の多重故障 | ※5　長時間の全交流動力電源の喪失 | △ | ×1 | ×2 | ×3 | 重大事故の想定箇所の特定結果 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| KA | 固化セル移送台車 | ○ | — | — | — | — | — | ×1 | — | — | — |

F　：使用済燃料受入れ・貯蔵建屋
AA　：前処理建屋
AB　：分離建屋
AC　：精製建屋
BA　：ウラン脱硝建屋
BB　：ウラン酸化物貯蔵建屋
CA　：ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋
CB　：ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋
KA　：高レベル廃液ガラス固化建屋
KB　：第１ガラス固化体貯蔵建屋

△：評価により事故に至らない
×1：設計基準対処
×2：事故に至るまでの間に復旧が可能
×3：影響が平常運転時程度

## 14.3 「火災、爆発、臨界等に係るプロセス量等の維持機能（非安重）」及び「熱的、化学的又は核的制限値等の維持機能」の同時喪失による固体状の放射性物質の機器外への漏えいの想定箇所の特定結果

| 建屋 | 熱的、化学的又は核的制限値等の維持機能 | 熱的、化学的又は核的制限値等の維持機能により固体放射性物質の機器外への漏えいを防止している機器 | ※1 地震 | | | ※2 火山の影響 | | | ※3 配管の全周破断 | | | ※4 動的機器の多重故障 | | | ※5 長時間の全交流動力電源の喪失 | | | △ | ×1 | ×2 | ×3 | 重大事故の想定箇所の特定結果 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 火災、爆発、臨界等に係るプロセス量等の維持機能（非安重） | 熱的、化学的又は核的制限値等の維持機能 | 左記の同時機能喪失 | 火災、爆発、臨界等に係るプロセス量等の維持機能（非安重） | 熱的、化学的又は核的制限値等の維持機能 | 左記の同時機能喪失 | 火災、爆発、臨界等に係るプロセス量等の維持機能（非安重） | 熱的、化学的又は核的制限値等の維持機能 | 左記の同時機能喪失 | 火災、爆発、臨界等に係るプロセス量等の維持機能（非安重） | 熱的、化学的又は核的制限値等の維持機能 | 左記の同時機能喪失 | 火災、爆発、臨界等に係るプロセス量等の維持機能（非安重） | 熱的、化学的又は核的制限値等の維持機能 | 左記の同時機能喪失 | | | | | |
| KA | 結合装置圧力信号による流下ノズル加熱停止回路 | ガラス溶融炉 | (○) | ○ | ○ | (○) | ○ | ○ | (○) | — | — | (○) | ○ | ○ | (○) | ○ | ○ | — | ×1 | — | — | — |
| BA | ウラン酸化物貯蔵容器充てん定位置の検知によるUO3粉末の充てん起動回路 | UO3受槽、シール槽 | (○) | ○ | ○ | (○) | ○ | ○ | (○) | — | — | (○) | ○ | ○ | (○) | ○ | ○ | — | ×1 | — | — | — |
| CA | 保管容器充てん定位置の検知によるMOX粉末の充てん起動回路 | 粉砕機 | (○) | ○ | ○ | (○) | ○ | ○ | (○) | — | — | (○) | ○ | ○ | (○) | ○ | ○ | — | ×1 | — | — | — |
| CA | 粉末缶充てん定位置の検知によるMOX粉末の充てん起動回路 | 粉末充てん機 | (○) | ○ | ○ | (○) | ○ | ○ | (○) | — | — | (○) | ○ | ○ | (○) | ○ | ○ | — | ×1 | — | — | — |

F　：使用済燃料受入れ・貯蔵建屋
AA　：前処理建屋
AB　：分離建屋
AC　：精製建屋
BA　：ウラン脱硝建屋
BB　：ウラン酸化物貯蔵建屋
CA　：ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋
CB　：ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋
KA　：高レベル廃液ガラス固化建屋
KB　：第１ガラス固化体貯蔵建屋

△：評価により事故に至らない
×1：設計基準対処
×2：事故に至るまでの間に復旧が可能
×3：影響が平常運転時程度

# 14.4 「ソースターム制限機能」の喪失による固体状の放射性物質の機器外への漏えいの想定箇所の特定結果

| 建屋 | ソースターム制限機能 | 想定機器 | ※1 地震 | ※2 火山の影響 | ※3 配管の全周破断 | ※4 動的機器の多重故障 | ※5 長時間の全交流動力電源の喪失 | △ | ×1 | ×2 | ×3 | 重大事故の想定箇所の特定結果 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| KA | ガラス溶融炉の流下停止系 | ガラス溶融炉 | — | — | — | ○ | — | — | ×1 | — | — | — |

F　：使用済燃料受入れ・貯蔵建屋
AA　：前処理建屋
AB　：分離建屋
AC　：精製建屋
BA　：ウラン脱硝建屋
BB　：ウラン酸化物貯蔵建屋
CA　：ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋
CB　：ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋
KA　：高レベル廃液ガラス固化建屋
KB　：第１ガラス固化体貯蔵建屋

△：評価により事故に至らない
×1：設計基準対処
×2：事故に至るまでの間に復旧が可能
×3：影響が平常運転時程度

## 15.1 「放射性物質の閉じ込め機能（放出経路の維持機能、放射性物質の捕集・浄化機能、排気機能）」の喪失による気体状の放射性物質の漏えいの想定箇所の特定結果

| 建屋 | | ※1 地震 | ※2 火山の影響 | ※3 配管の全周破断 | ※4 動的機器の多重故障 | ※5 長時間の全交流動力電源の喪失 | △ | ×1 | ×2 | ×3 | 重大事故の想定箇所の特定結果 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| AA | せん断処理・溶解廃ガス処理設備 | ○ | ○ | — | ○ | ○ | — | ×1 | — | — | — |
| AA | 前処理建屋塔槽類廃ガス処理設備 | ○ | ○ | — | ○ | ○ | — | ×1 | — | — | — |
| AB | パルセータ廃ガス処理系 | ○ | ○ | — | ○ | ○ | — | ×1 | — | — | — |
| AC | パルセータ廃ガス処理系 | ○ | ○ | — | ○ | ○ | — | ×1 | — | — | — |
| CA | 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 | ○ | ○ | — | ○ | ○ | — | ×1 | — | — | — |
| KA | 高レベル濃縮廃液廃ガス処理系 | ○ | ○ | — | ○ | ○ | — | ×1 | — | — | — |
| KA | 不溶解残渣廃液廃ガス処理系 | ○ | ○ | — | ○ | ○ | — | ×1 | — | — | — |
| KA | 高レベル廃液ガラス固化廃ガス処理設備 | ○ | ○ | — | ○ | ○ | — | ×1 | — | — | — |
| AB | 高レベル廃液濃縮缶凝縮器 | ○ | ○ | — | ○ | ○ | — | ×1 | — | — | — |
| AB | 減衰器 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| CA | 安全上重要な施設の固気分離器からウラン・プルトニウム混合脱硝建屋換気設備のグローブボックス・セル排気系統への接続部までの系統 | ○ | — | — | — | — | — | ×1 | — | — | — |
| CA | ウラン・プルトニウム混合脱硝設備　高性能粒子フィルタ（空気輸送） | ○ | — | — | — | — | — | ×1 | — | — | — |
| AA | 中継槽セル等からの排気系 | ○ | ○ | — | ○ | ○ | — | ×1 | — | — | — |
| AA | 溶解槽セル等からのA排気系 | ○ | ○ | — | ○ | ○ | — | ×1 | — | — | — |
| AA | 溶解槽セル等からのB排気系 | ○ | ○ | — | ○ | ○ | — | ×1 | — | — | — |
| AB | プルトニウム溶液中間貯槽セル等からの排気系 | ○ | ○ | — | ○ | ○ | — | ×1 | — | — | — |
| AC | プルトニウム濃縮缶セル等からの排気系 | ○ | ○ | — | ○ | ○ | — | ×1 | — | — | — |
| AC | グローブ ボックス等からの排気系 | ○ | ○ | — | ○ | ○ | — | ×1 | — | — | — |
| CA | 硝酸プルトニウム貯槽セル等及びグローブ ボックス等からの排気系 | ○ | ○ | — | ○ | ○ | — | ×1 | — | — | — |
| KA | 高レベル濃縮廃液貯槽セル等からの排気系 | ○ | ○ | — | ○ | ○ | — | ×1 | — | — | — |
| KA | 固化セル圧力放出系 | ○ | ○ | — | ○ | ○ | — | ×1 | — | — | — |
| KA | 固化セル換気系 | ○ | ○ | — | ○ | ○ | — | ×1 | — | — | — |
| AA | 汚染のおそれのある区域からの排気系 | ○ | ○ | — | ○ | ○ | — | ×1 | — | — | — |
| AB | 汚染のおそれのある区域からの排気系 | ○ | ○ | — | ○ | ○ | — | ×1 | — | — | — |
| AC | 汚染のおそれのある区域からの排気系 | ○ | ○ | — | ○ | ○ | — | ×1 | — | — | — |
| CA | 汚染のおそれのある区域からの排気系 | ○ | ○ | — | ○ | ○ | — | ×1 | — | — | — |
| KA | 汚染のおそれのある区域からの排気系 | ○ | ○ | — | ○ | ○ | — | ×1 | — | — | — |

F　：使用済燃料受入れ・貯蔵建屋
AA　：前処理建屋
AB　：分離建屋
AC　：精製建屋
BA　：ウラン脱硝建屋
BB　：ウラン酸化物貯蔵建屋
CA　：ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋
CB　：ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋
KA　：高レベル廃液ガラス固化建屋
KB　：第１ガラス固化体貯蔵建屋

△：評価により事故に至らない
×1：設計基準対処
×2：事故に至るまでの間に復旧が可能
×3：影響が平常運転時程度

# 16.1 「崩壊熱等の除去機能」の喪失による温度上昇による閉じ込め機能喪失の想定箇所の特定結果

| 建屋 | 崩壊熱除去の対象機器 | ※1 地震 | ※2　火山の影響 | ※3　配管の全周破断 | ※4　動的機器の多重故障 | ※5　長時間の全交流動力電源の喪失 | △ | ×1 | ×2 | ×3 | 重大事故の想定箇所の特定結果 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CB | 混合酸化物貯蔵容器 | ○ | ○ | — | ○ | ○ | — | ×1 | — | — | — |
| KA | ガラス固化体 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| KB | ガラス固化体 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |

F　：使用済燃料受入れ・貯蔵建屋
AA　：前処理建屋
AB　：分離建屋
AC　：精製建屋
BA　：ウラン脱硝建屋
BB　：ウラン酸化物貯蔵建屋
CA　：ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋
CB　：ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋
KA　：高レベル廃液ガラス固化建屋
KB　：第１ガラス固化体貯蔵建屋

△：評価により事故に至らない
×1：設計基準対処
×2：事故に至るまでの間に復旧が可能
×3：影響が平常運転時程度

## 16.2 「火災、爆発、臨界等に係るプロセス量等の維持機能（非安重）」及び「熱的、化学的又は核的制限値等の維持機能」の同時喪失による温度上昇による閉じ込め機能喪失の想定箇所の特定結果

| 建屋 | 熱的、化学的又は核的制限値等の維持機能 | 熱的、化学的又は核的制限値等の維持機能により温度上昇による閉じ込め機能喪失を防止している機器 | ※1 地震 | | | ※2 火山の影響 | | | ※3 配管の全周破断 | | | ※4 動的機器の多重故障 | | | ※5 長時間の全交流動力電源の喪失 | | | △ | ×1 | ×2 | ×3 | 重大事故の想定箇所の特定結果 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 火災、爆発、臨界等に係るプロセス量等の維持機能（非安重） | 熱的、化学的又は核的制限値等の維持機能 | 左記の同時機能喪失 | 火災、爆発、臨界等に係るプロセス量等の維持機能（非安重） | 熱的、化学的又は核的制限値等の維持機能 | 左記の同時機能喪失 | 火災、爆発、臨界等に係るプロセス量等の維持機能（非安重） | 熱的、化学的又は核的制限値等の維持機能 | 左記の同時機能喪失 | 火災、爆発、臨界等に係るプロセス量等の維持機能（非安重） | 熱的、化学的又は核的制限値等の維持機能 | 左記の同時機能喪失 | 火災、爆発、臨界等に係るプロセス量等の維持機能（非安重） | 熱的、化学的又は核的制限値等の維持機能 | 左記の同時機能喪失 | | | | | |
| CA | 焙焼炉ヒータ部温度高による加熱停止回路 | 焙焼炉 | (○) | ○ | ○ | (○) | ○ | ○ | (○) | — | — | (○) | ○ | ○ | (○) | ○ | ○ | — | ×1 | — | — | — |
| CA | 還元炉ヒータ部温度高による加熱停止回路 | 還元炉 | (○) | ○ | ○ | (○) | ○ | ○ | (○) | — | — | (○) | ○ | ○ | (○) | ○ | ○ | — | ×1 | — | — | — |

F　　：使用済燃料受入れ・貯蔵建屋
AA　　：前処理建屋
AB　　：分離建屋
AC　　：精製建屋
BA　　：ウラン脱硝建屋
BB　　：ウラン酸化物貯蔵建屋
CA　　：ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋
CB　　：ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋
KA　　：高レベル廃液ガラス固化建屋
KB　　：第１ガラス固化体貯蔵建屋

△：評価により事故に至らない
×1：設計基準対処
×2：事故に至るまでの間に復旧が可能
×3：影響が平常運転時程度

令和２年３月13日　R2

# 補足説明資料３－１８

# 自然現象の発生規模と安全機能への影響の関係

| 自然現象等 | 想定規模 ※1 | | 想定する事態 | 想定する対処 | 想定要否 ※2 |
|---|---|---|---|---|---|
| 地震 | 超過① | － | － | － | － |
| | 超過② | 基準地震動<br>～<br>基準地震動＋α | 安全上重要な施設のうち、全ての動的機器の機能喪失、静的機器の損傷による以下の事態<br>・ 長時間の全交流動力電源喪失<br>・ 安全冷却水系の機能喪失<br>・ 安全圧縮空気系の機能喪失<br>・ 閉じ込め機能の喪失 | 重大事故に対する対処 | 要 |
| | 超過③ | ＞<br>基準地震動＋α | 地震による機器、セル又は建屋の損壊 | 安全機能を有する施設及び重大事故等対処施設を活用した対処<br>大規模損壊に対する対処 | 要 |
| 森林火災<br>及び<br>草原火災 | 超過① | 火線強度<br>9128～10000<br>ｋＷ／ｍ | 重大事故への進展に至るような安全機能への影響なし | － | 否② |
| | 超過② | ＞<br>10000ｋＷ／ｍ | 森林火災の火炎の防火帯内側への到達 | 定期的な植生調査<br>消火活動による延焼防止 | 否① |
| | 超過③ | － | 森林火災による建屋の損壊なし | － | 否② |
| 干ばつ<br>及び<br>湖若しくは川<br>の水位降下 | 超過① | － | － | － | － |
| | 超過② | 取水可能な水位<br>以下 | 給水処理設備の給水不可 | ・十分な容量の給水処理設備による対処<br>・村内水道等からの給水 | 否① |
| | 超過③ | － | 干ばつによる建屋の損壊なし | － | 否② |

（つづき）

| 自然現象等 | 想定規模※1 | | 想定する事態 | 想定する対処 | 想定要否※2 |
|---|---|---|---|---|---|
| 火山の影響（降下火砕物による積載荷重） | 超過① | － | － | － | － |
| | 超過② | ＞55ｃｍ | 安全冷却水系冷却塔の損壊 | 安全冷却水系冷却塔に堆積した降下火砕物の除去 | 否① |
| | 超過③ | － | 建屋の損壊 | 建屋に堆積した降下火砕物の除去 | 否① |
| 火山の影響（降下火砕物） | 超過① | － | － | － | － |
| | 超過② | － | 降下火砕物による屋外の動的機器及び外気を取り込む機器の機能喪失による以下の事態<br>・ 全交流動力電源喪失<br>・ 安全冷却水系の機能喪失<br>・ 安全圧縮空気系の機能喪失 | 重大事故に対する対処 | 要 |
| | 超過③ | － | 降下火砕物濃度が高いことによる建屋の損壊なし | － | 否② |
| 積雪 | 超過① | ≦350ｃｍ | 重大事故への進展に至るような安全機能への影響なし | － | － |
| | 超過② | － | － | － | － |
| | 超過③ | ＞350ｃｍ | 建屋の損壊 | 建屋屋上の除雪 | 否① |

※１　超過①：設計上の安全余裕により、安全機能を有する施設の安全機能への影響がない規模
超過②：設計上の安全余裕を超え、重大事故に至る規模
超過③：設計上の安全余裕をはるかに超え、大規模損壊に至る規模

※２　要　：重大事故の起因となる安全上重要な施設の機能喪失の要因として想定する
否①：想定する事態に至る前に対処が可能である
否②：重大事故に至るような影響がない

令和２年３月 13 日　R3

# 補足説明資料３－１９

# 配管の全周破断と同時に想定する単一故障の対象が回収系だけでよい理由
## （検知系に対して単一故障を想定しなくてもよい理由）

設計基準事故においては、高レベル廃液の配管の貫通き裂（1/4Dt）による漏えいを想定し、さらにソースターム制限機能であり漏えいの影響を緩和することを主たる機能とする漏えいした高レベル廃液を回収する系統に単一故障を仮定した評価を行った。

これを踏まえ、「配管の全周破断による１時間漏えい＋回収系統の単一故障」により重大事故の想定箇所の特定を行うこととした。

本資料では、配管の全周破断に対して単一故障を想定する対象として回収系統とすることの妥当性（検知系に対して単一故障を想定しなくてもよい理由）を示す。

配管の全周破断により発生する可能性がある重大事故は以下のとおり。

①漏えいそのものにより発生する可能性がある重大事故

・液体放射性物質の機器外への漏えい

②漏えい後の事象進展により発生する可能性がある重大事故

②－１　蒸発乾固（機器外）

②－２　水素爆発（機器外）

②－３　有機溶媒火災（機器外）

②－４　臨界事故（機器外）

これらに関して、検知系が単一故障し回収系が機能を維持している状態よりも、回収系が単一故障し検知系が機能を維持しているほうがより厳しい想定であることをそれぞれ示す。

①漏えいそのものにより発生する可能性がある重大事故

漏えいにより気相中に放射性物質が移行する事故であり、回収の有無は事故の発生に寄与しない。

事故の影響の観点では、漏えいによる放射性物質の外部への放出量は漏えい量に比例する。漏えい量は、漏えい時間（漏えい開始から、何らかの手段により漏えいを検知して移送を停止するまでの時間）に依存する、つまり、漏えい液の検知の可否に依存する。

したがって、漏えい液の検知系が安全上重要な施設以外の施設の場合は検知の機能が喪失する可能性がある（安全上重要な施設の場合は検知系の単一故障を想定しても検知の機能は維持される）が、検知系を期待しなくとも、他のパラメータ（漏えい液受皿の液位変化や移送元及び移送先の槽の液位変化）を監視することにより、１時間以内に確実に移送を停止することができるため、検知系の単一故障は事故の影響には寄与しない。

したがって、①に関しては、検知系の有無は事故の発生及び影響のいずれにも寄与しないことから、検知系の単一故障を想定する必要がない。

②漏えい後の事象進展により発生する可能性がある重大事故

②－１（蒸発乾固（機器外））、②－２（水素爆発（機器外））、②－３（有機溶媒火災（機器外））に関しては、漏えい量によらず、回収により事象が進展しなければ重大事故に至る可能性はない。したがって、漏えい液の回収の可否に依存する。

検知系は、漏えい液の回収を実施する上での一つの判断基準であるが、上述のとおり、検知系を期待しなくとも、他のパラメータを監視することにより、１時間以内に確実に移送を停止し、漏えい液の回収を実施することができる。

したがって、検知系に単一故障を想定するよりも、回収系に単一故障を想定するほうが、事象進展により重大事故に至る可能性があるため、より厳しい想定となる。

また、②－４（臨界事故（機器外））に関しては、回収の有無によらず、臨界の発生条件（濃度、液厚）が成立すれば重大事故が発生する。

このうち、液厚は漏えい量に依存する。漏えい量は、漏えい時間（漏えい開始から、何らかの手段により漏えいを検知して移送を停止するまでの時間）に依存する、つまり、漏えい液の検知の可否に依存する。したがって、漏えい液の検知系が安全上重要な施設以外の施設の場合は検知の機能が喪失する可能性がある（安全上重要な施設の場合は検知系の単一故障を想定しても検知の機能は維持される）が、検知系を期待しなくとも、他のパラメータを監視することにより、１時間以内に確実に移送を停止することができ、かつ、臨界事故（機器外）の評価は１時間漏えい量で行うため、検知系の単一故障は事故の発生には寄与しない。

したがって、②に関しては、検知系の有無は事故の発生及に寄与しないことから、検知系の単一故障を想定する必要がない。

以　上

令和２年３月13日　R2

# 補足説明資料３－２１

# 設計基準より厳しい条件等の同時発生

設計基準より厳しい条件同士の同時発生、設計基準より厳しい条件と設計基準の条件の同時発生及びによる設計基準の条件同士の同時発生について、設計上定める条件より厳しい条件を超える想定の有無を確認する。

確認の結果、内的事象の発生時は速やかに対処を行うことにより設計基準より厳しい条件による影響と重なることはないこと、機能への影響の範囲は設計基準より厳しい条件である「地震による機能喪失」又は「配管の全周破断」に包含されること、内的事象の要因となり得る設計基準より厳しい条件は発生頻度が極めて低く同時に発生する可能性は低いこと等から、設計基準より条件より厳しい条件をそれぞれ考慮することにより、適切に重大事故の想定箇所を特定することが可能である。

(1) 内的事象の要因となり得る設計基準より厳しい条件との同時発生

内的事象の要因となり得る設計上定める条件と内的事象の要因となり得る設設計基準より厳しい条件の同時発生、及び内的事象の要因となり得る設計上定める条件と外的事象の要因となり得る設計基準より厳しい条件の同時発生について以下のとおり確認する。

ａ．多重故障及び動的機器の単一故障の同時発生

多重故障及び動的機器の単一故障の同時発生により、複数の動的機器の機能喪失を引き起こすが、影響の範囲は「地震による機能喪失」に包含される。

また、多重故障及び動的機器の単一故障は、それぞれ異なる機器が機能喪失することから、機能喪失の原因は異なり、同時に発生する可能性

は低い。

b．多重故障及び配管の貫通き裂による漏えいの同時発生

多重故障が発生した場合又は配管の貫通き裂による漏えい（以下、「微小漏えい」という）が発生した場合には、速やかに対処を行うことから、同時発生は想定されない。

また、多重故障及び配管の微小漏えいは、動的機器と静的機器の機能喪失であり原因は異なることから、同時に発生する可能性は低い。

c．多重故障及び短時間の全交流動力電源の喪失の同時発生

多重故障が発生した場合には、速やかに対処を行うことから、同時期に短時間の全交流動力電源の喪失が発生することは想定されない。短時間の全交流動力電源の喪失中に多重故障の発生は想定されない。

また、短時間の全交流動力電源の喪失は、外部電源の喪失に加えて非常用ディーゼル発電機が 30 分間起動できない事象であり、他の動的機器の多重故障とは発生原因が異なることから、同時に発生する可能性は低い。

d．配管の全周破断及び動的機器の単一故障の同時発生

配管の全周破断時又は動的機器の故障時には、速やかに対処を行うことから、同時発生は想定されない。

また、配管の全周破断及び動的機器の故障は、それぞれ異なる機器が機能喪失することから、機能喪失の原因は異なり、同時に発生する可能性は低い。

e．配管の全周破断及び配管の微小漏えいの同時発生

同一の配管において、全周破断及び微小漏えいが発生した場合においても、漏えい液の回収の対処が可能であり、「配管の全周破断」の影響範囲に包含される。

また、それぞれ異なる配管からの漏えい及び微小漏えいは、漏えいの

発生原因は異なるものであり、同時に発生する可能性は低い。

ｆ．配管の全周破断及び短時間の全交流動力電源喪失の同時発生

配管の全周破断が発生した場合に、短時間の全交流動力電源が喪失したとしても、事象が進展する前に電源を復旧し、漏えい液の回収が可能であり、「配管の全周破断」の影響範囲に包含される。

また、短時間の全交流動力電源の喪失は、外部電源の喪失及び非常用ディーゼル発電機が 30 分間起動できない事象であり、配管の全周破断とは発生原因が異なることから、同時に発生する可能性は低い。

ｇ．地震及び動的機器の単一故障の同時発生

地震を要因とする設計上定める条件より厳しい条件として、全ての動的機器の機能喪失を想定していることから、影響の範囲は地震による機能喪失に包含される。

また、地震による機能喪失は、動的機器が地震に対して機能維持できない場合に発生する。一方、動的機器の単一故障自体は、外力による故障を想定するものではなく発生原因が異なることから、同時に発生する可能性は低い。

ｈ．地震及び配管の微小漏えいの同時発生

基準地震動を超える地震動の地震の発生時には、溶液の移送が停止していることから、配管の微小漏えいの同時発生は想定されない。また、配管の微小漏えい時には、速やかに対処を行うため、同時に基準地震動を超える地震動の地震が発生することは想定されない。

また、地震による機能喪失は、動的機器が地震に対して機能維持できない場合に発生する。一方、配管の微小漏えい自体は、外力による漏えいを想定するものではないため発生原因が異なることから、同時に発生する可能性は低い。

ｉ．地震及び短時間の全交流動力電源の喪失の同時発生

地震を要因とする設計上定める条件より厳しい条件として、全交流動力電源の喪失を想定していることから、短時間の全交流動力電源の喪失の影響の範囲は地震による機能喪失に包含される。

ｊ．長時間の全交流動力電源の喪失及び動的機器の単一故障の同時発生

長時間の全交流動力電源の喪失時には、動的機器も停止することから、影響の範囲は長時間の全交流動力電源の喪失に包含される。

また、長時間の全交流動力電源の喪失は、外部電源の喪失に加えて非常用ディーゼル発電機が長期間起動できない事象であり、その他の動的機器が単一故障に至る原因とは異なることから、同時に発生する可能性は低い。

ｋ．長時間の全交流動力電源の喪失及び配管の微小漏えい

長時間の全交流動力電源の喪失時には、溶液の移送が停止していることから、配管の微小漏えいの組み合わせは想定されない。また、配管の微小漏えい時には、速やかに対処を行うため、同時に長時間の全交流動力電源の喪失が発生することは想定されない。

また、長時間の全交流動力電源の喪失は、外部電源の喪失に加えて非常用ディーゼル発電機が長期間起動できない事象であり、配管の微小漏えいとは発生原因が異なることから、同時に発生する可能性は低い。

ｌ．火山の影響及び動的機器の単一故障の同時発生

火山の影響を要因とする設計上定める条件より厳しい条件として、全ての動的機器の機能喪失を想定していることから、影響の範囲は火山の影響による機能喪失に包含される。

また、火山の影響による機能喪失は、動的機器が火山の影響により発生する降下火砕物に対して機能維持できない場合に発生する。一方、動的

機器の単一故障自体は、外力による故障を想定するものではなく発生原因が異なることから、同時に発生する可能性は低い。

m．火山の影響及び配管の微小漏えいの同時発生

火山の影響による降下火砕物の発生時には、溶液の移送が停止していることから、配管の微小漏えいの同時発生は想定されない。また、配管の微小漏えい時には、速やかに対処を行うため、同時に火山の影響による降下火砕物が発生することは想定されない。

また、火山の影響による機能喪失は、動的機器が火山の影響により発生する降下火砕物に対して機能維持できない場合に発生する。一方、配管の微小漏えい自体は、外力による漏えいを想定するものではないため発生原因が異なることから、同時に発生する可能性は低い。

n．火山の影響及び短時間の全交流動力電源の喪失の同時発生

火山の影響を要因とする設計上定める条件より厳しい条件として、全交流動力電源の喪失を想定していることから、短時間の全交流動力電源の喪失の影響の範囲は火山の影響による機能喪失に包含される。

(2) 外的事象の要因となり得る設計基準の条件との同時発生

設計基準においては、想定する外力（自然現象、人為事象）に対して安全機能の維持に必要な設備を防護する設計としている。

内的事象としての設計基準より厳しい条件は、外力による影響を考慮せずに動的機器の故障、静的機器の損傷等を想定している。したがって、設計基準において想定する外力（自然現象、人為事象）の同時発生を想定しても、その外力に対して安全機能は維持されるため、内的事象の要因となり得る設計基準より厳しい条件の単独発生時と影響は変わらない。

(3) 内的事象の要因となり得る設計基準より厳しい条件同士の同時発生

内的事象の要因となり得る設計基準より厳しい条件同士の同時発生について以下のとおり確認する。

a．配管の全周破断及び長時間の全交流動力電源の喪失の同時発生

溢水対策により、配管からの漏えいを要因として非常用ディーゼル発電機の機能喪失（全交流動力電源の喪失）に至ることはない。また、全交流動力電源の喪失を起因として配管が損傷することはない。したがって、配管の全周破断と長時間の全交流動力電源の喪失の同時発生は想定されない。

また、長時間の全交流動力電源の喪失は、外部電源の喪失に加えて非常用ディーゼル発電機が長期間起動できない事象であり、配管の全周破断とは発生原因が異なることから、同時に発生する可能性は低い。

b．長時間の全交流動力電源の喪失及び動的機器の多重故障の同時発生

全交流動力電源の喪失により各設備へ電力が供給されないことを要因として動的機器が機能喪失に至ることは考えられるが、全交流動力電源の喪失で機能喪失を想定する対象は、動的機器の多重故障で機能喪失を想定する対象を全て含んでおり、影響の範囲は長時間の全交流動力電源の喪失に包含される。

また、長時間の全交流動力電源の喪失は、外部電源の喪失に加えて非常用ディーゼル発電機が長期間起動できない事象であり、その他の動的機器が多重故障に至る原因とは異なることから、同時に発生する可能性は低い。

c．配管の全周破断及び動的機器の多重故障の同時発生

溢水対策により、配管からの漏えいを要因として安全上重要な施設の動的機器の機能喪失に至ることはない。配管からの漏えいが発生した場合は、速やかに対処を行うことから、同時期に動的機器の多重故障が発生す

ることは想定されない。

また、配管の全周破断及び動的機器の多重故障は、動的機器と静的機器の機能喪失であり原因は異なることから、同時に発生する可能性は低い。

d．多重故障の同時発生

多重故障については、独立した系統で構成している同一機能を担う動的機器の多重故障を想定しており、同一機能を担う機器数が２以上であっても全台の故障を想定している。このため、多重故障の同時発生と影響の範囲が変わるものではない。

異なる機能を有する機器の多重故障の同時発生については、互いに関連性がない動的機器は同時に多重故障に至るとは考え難いことから、それらが同時に機能喪失に至る可能性は低い。

e．配管の全周破断の同時発生

配管が損傷した場合には、早期に検知が可能であり、工程停止等の措置を行うことができるため、複数の配管の損傷の同時発生は考慮しない。

(4)外的事象としての設計基準より厳しい条件同士の同時発生

外的事象としての設計基準より厳しい条件である地震と火山の影響は、それぞれの発生頻度が極めて低いことから、同時発生を考慮する必要はない。

(5) 設計基準の条件同士の同時発生

設計基準の条件同士の同時発生について以下のとおり確認する。

(a) 外的事象の要因となり得る設計基準の条件と内的事象の要因となり得る設計基準の条件の同時発生

外的事象の要因となり得る設計基準の条件に対して、必要な安全機能

を維持する設計としていることから、内的事象の要因となり得る設計基準の条件の同時発生によっても設計上定める条件より厳しい条件となることはない。

また、外的事象の要因となり得る設計基準の条件と外的事象の要因となり得る設計基準の条件の発生原因は異なることから、同時に発生する可能性は低い。

(b) 内的事象の要因となり得る設計基準の条件同士の同時発生

a．動的機器の単一故障の同時発生

動的機器の単一故障の同時発生については、同一の機能を担う機器の場合、共通原因により故障の同時発生を想定する場合があるが、設計基準より厳しい条件の「動的機器の多重故障」の影響範囲に包含される。異なる機能を担う機器の故障の場合、重大事故に至る可能性の整理は安全上重要な施設の安全機能を対象としていることから、多重化により機能喪失しない。以上のことから、設計基準より厳しい条件の範囲内である。

また、異なる機能の故障の場合、機能喪失の原因は異なり、同時に発生する可能性は低い。

b．動的機器の単一故障及び配管の微小漏えいの同時発生

動的機器の単一故障及び配管の微小漏えいの重ね合わせについては、配管の漏えいと回収系統の単一故障に相当する。重大事故に至る可能性の整理は、安全上重要な施設の安全機能を対象としていることから、回収系統以外の動的機器が単一故障したとしても、多重化により機能喪失しない。このため、設計基準より厳しい条件である「単一の配管の全周破断及び回収系の単一故障」に包含される。

また、動的機器の単一故障及び配管の微小漏えいは、動的機器と静的

機器の機能喪失であり発生原因は異なることから、同時に発生する可能性は低い。

c．動的機器の単一故障及び短時間の全交流動力電源の喪失の同時発生

動的機器の単一故障及び短時間の全交流動力電源の喪失の同時発生については、設計基準より厳しい条件である長時間の全交流動力電源の喪失による動的機器が機能喪失に包含される。

また、短時間の全交流動力電源の喪失は、外部電源の喪失に加えて非常用ディーゼル発電機が 30 分間起動できない事象であり、他の動的機器の単一故障とは発生原因が異なることから、同時に発生する可能性は低い。

d．配管の微小漏えいの同時発生

配管の微小漏えいの同時発生について、複数個所で漏えいを想定してもそれぞれで漏えい液の回収が可能であり、設計基準より厳しい条件の「配管の全周破断」に包含される。

また、それぞれ異なる配管からの微小漏えいの同時発生は、漏えいの発生原因は異なるものであり、同時に発生する可能性は低い。

e．配管の微小漏えい及び短時間の全交流動力電源の喪失の同時発生

配管の微小漏えい及び短時間の全交流動力電源の喪失の同時発生を想定しても、電源復旧後に漏えい液の回収が可能なため、影響範囲は設計基準より厳しい条件の「配管の全周破断」に包含される。

また、短時間の全交流動力電源の喪失は、外部電源の喪失に加えて非常用ディーゼル発電機が 30 分間起動できない事象であり、配管の微小漏えいとは発生原因が異なることから、同時に発生する可能性は低い。

(c) 外的事象の要因となり得る設計基準の条件同士の同時発生

外的事象の要因となり得る設計基準の条件に対して、必要な安全機能を維持する設計としていることから、その他の外的事象の要因となり得る

設計基準の条件の同時発生によっても設計上定める条件より厳しい条件となることはない。

また、自然現象の中には、ある自然現象に付随して他の自然現象が発生する場合がある。主な例を以下に示す。

・風（台風）及び降水：同時に発生する可能性があるが、風に関しては100ｍ／ｓに対する防護を行うとともに、降水は重大事故の起因となる安全上重要な施設の安全機能の喪失の要因となる規模には至らない。

・風（台風）及び落雷：同時に発生する可能性があるが、風に関しては100ｍ／ｓに対する防護を行うとともに、落雷についても設備対応により安全機能を防護する設計としている。

・地震及び火山の影響：火山活動に伴う地震が発生する可能性があるが、火山性地震の規模は断層面上のずれ等により発生する地震とは異なり、規模が小さく、火山帯から離れた場所では記録できないものが多いことから、火山の影響に包含される。

・積雪及び氷結：同時に発生する可能性があるが、積雪の荷重に耐える設計としていること、二又川の氷結は重大事故等の要因になることはないことから、積雪の影響に包含される。

上述のとおり、自然現象同士の同時発生の可能性は否定できないが、重大事故の選定において問題となることはない。

以　上

令和２年４月１３日　R2

# 補足説明資料３－２２

# 系統図

安全上重要な施設として選定した施設に関して、設備毎に系統図を作成する。安全上重要な施設は、機器単独で安全機能を有する場合と、系統として安全機能を有する場合がある。したがって、両者についてそれぞれ以下の方針で系統図を作成する。

## １．作成方針

### (1)機器単独で安全機能を有する場合

機器毎に、安全上重要な施設として有する安全機能、耐震設計を整理した上で、系統図として、機器/セル/建屋の三重の閉じ込め、機器からの排気系、機器に供給しているユーティリティ（冷却、掃気等）、セルの漏えい液検知系・回収系、セル・建屋からの排気系等の、喪失時に重大事故の起因となり得る安全機能及び事故の進展を防止するための安全機能に関連する設備並びに安全上重要な施設の安全機能喪失時にバックアップとして機能する設備を記載する。

### (2)系統として安全機能を有する場合

系統毎に、安全上重要な施設として有する安全機能を整理した上で、共通の系統として、当該系統の構成に加えて、電源の供給や冷却水の供給等、当該機能の喪失の要因に関連する他の系統との関連性を記載する。また、各機器に対してユーティリティを供給している系統、又は各機器からの排気系、建屋換気系については、供給先や排気対象を示す。

ただし、安全上重要な施設として選定した施設のうち、整理資料本文「３．３．２．１．２　重大事故を発生させ得る安全機能の喪失又はその組合せの特定」にて、喪失によっても放射性物質の大気中への放出に至らず重大事故の起因にならないと整理した以下の安全機能を有する設備は、系統図の作成は省略する。

・遮蔽機能

　各遮蔽設備

・事故時の放射性物質の放出量の監視機能

　主排気筒の排気筒モニタ

・事故時の対応操作に必要な居住性等の維持機能

　中央制御室、制御建屋中央制御室換気設備

セル・建屋は、重大事故の対処において有意な損傷がないことを前提としており、放射性物質の三重の閉じ込めについては各設備の系統図にて記載することから、これらの系統図の作成は省略する。

また、安全機能の分類における(1)及び(2)の配管を収納する配管収納容器及び洞道については、放射性物質の三重の閉じ込めにおいてそれぞれセル・建屋に該当するものであり、同様に各設備の系統図にてセル・建屋を記載することで、これらの系統図の作成は省略する。

二重配管も同様で、放射性物質の三重の閉じ込めにおいてはグローブボックスに該当するものであり、各設備の系統図にてグローブボックスを記載することで、これらの系統図の作成は省略する。

また、以下については、それぞれの設備で系統図を作成せずにまとめて系統図を作成する。

・複数の安全機能の分類に属する設備

設備単位で、複数の安全機能をまとめて系統図を作成する。

例：清澄・計量設備の清澄機は、安全機能の分類における(1)と(2)の両方の観点から安全上重要な施設に選定しているが、系統図はそれぞれの観点で作成せず、清澄機として１つの系統図とする。

・廃ガス処理系統、換気系統の設備

排気機能を有する排風機、放射性物質の捕集・浄化機能を有する高性能粒子フィルタ、廃ガス洗浄塔等については、放出経路の維持機能を有する廃ガス処理系統や換気系統でまとめて記載する。

例：高レベル廃液ガラス固化廃ガス処理設備の廃ガス洗浄器は、高レベル廃液ガラス固化廃ガス処理設備の系統図でまとめて記載する。

・主要な流れを構成する配管

各機器に接続している配管又は系統中の配管として、それぞれの機器の系統図に記載する。

・漏えい液受皿、液位警報、漏えい液を回収するための系統

各機器の系統図において、漏えい液受皿及び液位警報並びに漏えい液を回収するための系統を記載する。

・安全保護回路

回路自体と、それによる作動部分をそれぞれ安全上重要な施設に選定しているが、作動部については回路にまとめて記載する。

例：高レベル廃液濃縮缶加熱蒸気温度高による加熱停止回路と、高レベル廃液濃縮缶加熱蒸気温度高による加熱停止回路に係る遮断弁は、それぞれ安全上重要な施設に選定しているが、高レベル廃液濃縮缶加熱蒸気温度高による加熱停止回路にまとめて記載する。

２．具体的な作成方法

(1) 機器単独で安全機能を有する場合

機器毎に、以下を記載する。

ａ．安全上重要な施設として有する安全機能

当該機器が安全上重要な施設として有する安全機能を記載する。

その際、整理資料本文「３．３．２．１．２　重大事故を発生させ得る安全機能の喪失又はその組合せの特定」にて示すとおり、「放射性物質の保持機能」を有する場合は、保持する放射性物質により発生する可能性がある事故が異なるため、内包物を記載する。さらに、保持する放射性物質が液体（溶液、廃液）の場合は、機能喪失（漏えい）後の事象進展で発生する可能性がある事故が異なるため、液体（溶液、有機溶媒、廃液）が含む主な核種としてウラン、プルトニウム、核分裂生成物を示す。

ｂ．耐震設計

整理資料本文「３．３．２．２．３　安全機能の喪失又はその組合せの発生の特定」において、設計上定める条件より厳しい条件のうち地震の影響における機能喪失の判定に用いるために、基準地震動を 1.2 倍にした地震動を考慮する設計としているか否かを記載する。

ｃ．系統図の作成

喪失時に重大事故が発生する可能性がある安全機能及び事故の進展を防止するための安全機能に関連する設備、並びに安全上重要な施設の安全機能喪失時にバックアップとして機能する設備を記載する。

(a) 放射性物質の閉じ込め

貯槽等の放射性物質を内包する機器の場合は、放射性物質に対する三重の閉じ込めとして、当該機器と、それを設置するセル、室等及びセル、室等を収納する建屋を示す。搬送機器等の放射性物質を内包しない機器の場合は、機器を設置するセル、室等及びセル、室等を収納する建屋を示す。

(b) 機器からの排気系

貯槽等の放射性物質を内包する機器のように、動的閉じ込め必要とする機器の場合は、その系統を示す。

(c) 機器に供給しているユーティリティ

機器に対して、共通系統からユーティリティを供給することにより、冷却、掃気、加熱等を行う場合は、その系統を記載する。動的機器であれば、駆動源の供給系統を記載する。その際、供給する系統が複数ある場合は図上でも複数の系統を記載する。

(d) セルの漏えい液検知系・回収系

液体放射性物質を内包する機器の場合は、漏えい液の検知系統と回収系（スチームジェットによる回収、ポンプによる回収、重力流回収）を記載する。その際、系統が複数ある場合は図上でも複数の系統を記載する。

(e) セル・建屋からの排気系

(a)において記載した、セル及び建屋について、それぞれの排気系統を記載する。

(2) 系統として安全機能を有する場合

系統毎に、以下を記載する。

ａ．安全上重要な施設として有する安全機能

当該系統が安全上重要な施設として有する安全機能を記載する。

ｂ．系統図の作成

(a) 当該系統の構成

当該系統を構成する機器を示すとともに、系統が複数ある場合には図上でも複数の系統を記載する。動的機器が複数ある場合には、それぞれの能力（１台あたり何%の機能を有するか）を記載する。

(b) 当該系統に関連する他の系統

当該系統が有する安全機能の喪失の要因として、当該系統を構成する機器に対して供給されているユーティリティ（電源、冷却水等）の系統を記載する。系統が複数ある場合には図上でも複数の系統を記載する。

ｃ．供給先、排気対象の整理

各機器に対してユーティリティ（冷却水、圧縮空気、蒸気等）を供給している系統については、その供給先を表で示す。

また、各機器や各セルからの排気系については、排気対象の機器、セルを表で示す。

# 目次（1/16）


| 安全上重要な施設 | 系統図タイトル | 系統図番号 |
|---|---|---|
| (1)　プルトニウムを含む溶液又は粉末を内蔵する系統及び機器 | | |
| c　溶解施設 | | |
| 溶解設備 | | |
| 溶解槽 | 溶解槽の系統図 | Ⅰ-1 |
| 第１よう素追出し槽 | 第１よう素追出し槽の系統図 | Ⅰ-2 |
| 第２よう素追出し槽 | 第２よう素追出し槽の系統図 | Ⅰ-3 |
| 中間ポット | 中間ポットの系統図 | Ⅰ-4 |
| 清澄・計量設備 | | |
| 中継槽 | 中継槽の系統図 | Ⅰ-5 |
| 清澄機 | 清澄機の系統図 | Ⅰ-6 |
| リサイクル槽 | リサイクル槽の系統図 | Ⅰ-7 |
| 計量前中間貯槽 | 計量前中間貯槽の系統図 | Ⅰ-8 |
| 計量・調整槽 | 計量・調整槽の系統図 | Ⅰ-9 |
| 計量補助槽 | 計量補助槽の系統図 | Ⅰ-10 |
| 計量後中間貯槽 | 計量後中間貯槽の系統図 | Ⅰ-11 |
| 分離施設 | | |
| 分離設備 | | |
| 溶解液中間貯槽 | 溶解液中間貯槽の系統図 | Ⅰ-12 |
| 溶解液供給槽 | 溶解液供給槽の系統図 | Ⅰ-13 |
| 抽出塔 | 抽出塔の系統図 | Ⅰ-14 |
| 第１洗浄塔 | 第１洗浄塔の系統図 | Ⅰ-15 |
| 第２洗浄塔 | 第２洗浄塔の系統図 | Ⅰ-16 |
| 分配設備 | | |
| プルトニウム分配塔 | プルトニウム分配塔の系統図 | Ⅰ-17 |
| ウラン洗浄塔 | ウラン洗浄塔の系統図 | Ⅰ-18 |
| プルトニウム溶液ＴＢＰ洗浄器 | プルトニウム溶液ＴＢＰ洗浄器の系統図 | Ⅰ-19 |
| プルトニウム溶液受槽 | プルトニウム溶液受槽の系統図 | Ⅰ-20 |
| プルトニウム溶液中間貯槽 | プルトニウム溶液中間貯槽の系統図 | Ⅰ-21 |
| 分離建屋一時貯留処理設備 | | |
| 第１一時貯留処理槽 | 第１一時貯留処理槽の系統図 | Ⅰ-22 |
| 第２一時貯留処理槽 | 第２一時貯留処理槽の系統図 | Ⅰ-23 |
| 第３一時貯留処理槽 | 第３一時貯留処理槽の系統図 | Ⅰ-24 |
| 第７一時貯留処理槽 | 第７一時貯留処理槽の系統図 | Ⅰ-25 |
| 第８一時貯留処理槽 | 第８一時貯留処理槽の系統図 | Ⅰ-26 |
| 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 | プルトニウム溶液供給槽の系統図 | Ⅰ-27 |
| 第１酸化塔 | 第１酸化塔の系統図 | Ⅰ-28 |
| 第１脱ガス塔 | 第１脱ガス塔の系統図 | Ⅰ-29 |
| 抽出塔 | 抽出塔の系統図 | Ⅰ-30 |
| 核分裂生成物洗浄塔 | 核分裂生成物洗浄塔の系統図 | Ⅰ-31 |
| 逆抽出塔 | 逆抽出塔の系統図 | Ⅰ-32 |
| ウラン洗浄塔 | ウラン洗浄塔の系統図 | Ⅰ-33 |
| 補助油水分離槽 | 補助油水分離槽の系統図 | Ⅰ-34 |
| ＴＢＰ洗浄器 | ＴＢＰ洗浄器の系統図 | Ⅰ-35 |
| 第２酸化塔 | 第２酸化塔の系統図 | Ⅰ-36 |
| 第２脱ガス塔 | 第２脱ガス塔の系統図 | Ⅰ-37 |
| プルトニウム溶液受槽 | プルトニウム溶液受槽の系統図 | Ⅰ-38 |
| 油水分離槽 | 油水分離槽の系統図 | Ⅰ-39 |
| プルトニウム濃縮缶供給槽 | プルトニウム濃縮缶供給槽の系統図 | Ⅰ-40 |
| プルトニウム濃縮缶 | プルトニウム濃縮缶の系統図 | Ⅰ-41 |
| プルトニウム溶液一時貯槽 | プルトニウム溶液一時貯槽の系統図 | Ⅰ-42 |
| プルトニウム濃縮液受槽 | プルトニウム濃縮液受槽の系統図 | Ⅰ-43 |
| プルトニウム濃縮液計量槽 | プルトニウム濃縮液計量槽の系統図 | Ⅰ-44 |
| プルトニウム濃縮液中間貯槽 | プルトニウム濃縮液中間貯槽の系統図 | Ⅰ-45 |
| 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の系統図 | Ⅰ-46 |
| リサイクル槽 | リサイクル槽の系統図 | Ⅰ-47 |
| 希釈槽 | 希釈槽の系統図 | Ⅰ-48 |
| 精製建屋一時貯留処理設備 | | |
| 第１一時貯留処理槽 | 第１一時貯留処理槽の系統図 | Ⅰ-49 |

# 目次（2/16）

| 安全上重要な施設 | 系統図タイトル | 系統図番号 |
|---|---|---|
| 第２一時貯留処理槽 | 第２一時貯留処理槽の系統図 | Ⅰ-50 |
| 第３一時貯留処理槽 | 第３一時貯留処理槽の系統図 | Ⅰ-51 |
| 第７一時貯留処理槽 | 第７一時貯留処理槽の系統図 | Ⅰ-52 |
| 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 | 硝酸プルトニウム貯槽の系統図 | Ⅰ-53 |
| 混合槽 | 混合槽の系統図 | Ⅰ-54 |
| 一時貯槽 | 一時貯槽の系統図 | Ⅰ-55 |
| 定量ポット | 定量ポットの系統図 | Ⅰ-56 |
| 中間ポット | 中間ポットの系統図 | Ⅰ-57 |
| 脱硝装置 | 脱硝装置(脱硝皿)の系統図 | Ⅰ-58 |
| 焙焼炉 | 焙焼炉の系統図 | Ⅰ-59 |
| 還元炉 | 還元炉の系統図 | Ⅰ-60 |
| 固気分離器 | 固気分離器の系統図 | Ⅰ-61 |
| 粉末ホッパ | 粉末ホッパの系統図 | Ⅰ-62 |
| 粉砕機 | 粉砕機の系統図 | Ⅰ-63 |
| 保管容器 | 保管容器の系統図 | Ⅰ-64 |
| 混合機 | 混合機の系統図 | Ⅰ-65 |
| 粉末充てん機 | 粉末充てん機の系統図 | Ⅰ-66 |
| 製品貯蔵施設 | | |
| ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵設備 | | |
| 粉末缶 | 粉末缶の系統図 | Ⅰ-67 |
| 混合酸化物貯蔵容器 | 混合酸化物貯蔵容器の系統図 | Ⅰ-68 |
| プルトニウムを含む溶液又は粉末の主要な流れを構成する配管 | （上記各機器の系統図において、接続している配管も記載する） | － |
| （２） 高レベル放射性液体廃棄物を内蔵する系統及び機器 | | |
| 溶解施設 | | |
| 清澄・計量設備 | | |
| 清澄機 | 清澄機の系統図 | Ⅰ-6 |
| 不溶解残渣回収槽 | 不溶解残渣回収槽の系統図 | Ⅰ-69 |
| 分離施設 | | |
| 分離設備 | | |
| 抽出塔 | 抽出塔の系統図 | Ⅰ-14 |
| ＴＢＰ洗浄塔 | ＴＢＰ洗浄塔の系統図 | Ⅰ-70 |
| 抽出廃液受槽 | 抽出廃液受槽の系統図 | Ⅰ-71 |
| 抽出廃液中間貯槽 | 抽出廃液中間貯槽の系統図 | Ⅰ-72 |
| 抽出廃液供給槽 | 抽出廃液供給槽の系統図 | Ⅰ-73 |
| 分離建屋一時貯留処理設備 | | |
| 第１一時貯留処理槽 | 第１一時貯留処理槽の系統図 | Ⅰ-22 |
| 第３一時貯留処理槽 | 第３一時貯留処理槽の系統図 | Ⅰ-24 |
| 第４一時貯留処理槽 | 第４一時貯留処理槽の系統図 | Ⅰ-74 |
| 第６一時貯留処理槽 | 第６一時貯留処理槽の系統図 | Ⅰ-75 |
| 第７一時貯留処理槽 | 第７一時貯留処理槽の系統図 | Ⅰ-25 |
| 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 | 高レベル廃液供給槽の系統図 | Ⅰ-76 |
| 高レベル廃液濃縮缶 | 高レベル廃液濃縮缶の系統図 | Ⅰ-77 |
| 高レベル廃液貯蔵設備 | | |
| 高レベル濃縮廃液貯槽 | 高レベル濃縮廃液貯槽の系統図 | Ⅰ-78 |
| 不溶解残渣廃液貯槽 | 不溶解残渣廃液貯槽の系統図 | Ⅰ-79 |
| 高レベル廃液共用貯槽 | 高レベル廃液共用貯槽の系統図 | Ⅰ-80 |
| 高レベル濃縮廃液一時貯槽 | 高レベル濃縮廃液一時貯槽の系統図 | Ⅰ-81 |
| 不溶解残渣廃液一時貯槽 | 不溶解残渣廃液一時貯槽の系統図 | Ⅰ-82 |
| 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 | 高レベル廃液混合槽の系統図 | Ⅰ-83 |
| 供給液槽 | 供給液槽の系統図 | Ⅰ-84 |
| 供給槽 | 供給槽の系統図 | Ⅰ-85 |
| ガラス溶融炉 | ガラス溶融炉の系統図 | Ⅰ-86 |

# 目次（3/16）

| 安全上重要な施設 | 系統図タイトル | 系統図番号 |
|---|---|---|
| 高レベル廃液の主要な流れを構成する配管 | （上記各機器の系統図において、接続している配管も記載する） | — |
| （３） 上記（１）及び（２）の系統及び機器の換気系統及びオフガス処理系統 | | |
| 気体廃棄物の廃棄施設 | | |
| せん断処理・溶解廃ガス処理設備 | せん断処理・溶解廃ガス処理設備の系統図 | Ⅱ-1 |
| 塔槽類廃ガス処理設備 | | |
| 前処理建屋塔槽類廃ガス処理設備 | 前処理建屋塔槽類廃ガス処理設備の系統図 | Ⅱ-2 |
| 分離建屋塔槽類廃ガス処理設備 | | |
| 塔槽類廃ガス処理系 | 塔槽類廃ガス処理系の系統図 | Ⅱ-3 |
| パルセータ廃ガス処理系 | パルセータ廃ガス処理系の系統図 | Ⅱ-4 |
| 精製建屋塔槽類廃ガス処理設備 | | |
| 塔槽類廃ガス処理系（Ｐｕ系） | 塔槽類廃ガス処理系（Ｐｕ系）の系統図 | Ⅱ-5 |
| パルセータ廃ガス処理系 | パルセータ廃ガス処理系の系統図 | Ⅱ-6 |
| 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 | 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の系統図 | Ⅱ-7 |
| 高レベル廃液ガラス固化建屋塔槽類廃ガ | | |
| 高レベル濃縮廃液廃ガス処理系 | 高レベル濃縮廃液廃ガス処理系の系統図 | Ⅱ-8 |
| 不溶解残渣廃液廃ガス処理系 | 不溶解残渣廃液廃ガス処理系の系統図 | Ⅱ-9 |
| 高レベル廃液ガラス固化廃ガス処理設備 | 高レベル廃液ガラス固化廃ガス処理設備の系統図 | Ⅱ-10 |
| 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 | | |
| 高レベル廃液濃縮缶凝縮器 | （高レベル廃液処理設備　高レベル廃液濃縮設備の系統図に記載） | Ⅱ-11 |
| 減衰器 | （高レベル廃液処理設備　高レベル廃液濃縮設備の系統図に記載） | Ⅱ-11 |
| 脱硝施設 | | |
| 安全上重要な施設の固気分離器からウラン・プルトニウム混合脱硝建屋換気設備のグローブボックス・セル排気系統への接続部までの系統 | 安全上重要な施設の固気分離器からウラン・プルトニウム混合脱硝建屋換気設備のグローブボックス・セル排気系統への接続部までの系統の系統図 | Ⅱ-12 |
| ウラン・プルトニウム混合脱硝設備 | | |
| 高性能粒子フィルタ（空気輸送） | 脱硝施設　ウラン・プルトニウム混合脱硝設備　高性能粒子フィルタ（空気輸送）の系統図 | Ⅱ-13 |
| 粒子除去効率を記載した上記の気体廃棄物の廃棄施設の高性能粒子フィルタ | （それぞれの気体廃棄物の廃棄施設の系統図に記載） | — |
| せん断処理・溶解廃ガス処理設備のよう素フィルタ | （せん断処理・溶解廃ガス処理設備の系統図に記載） | Ⅱ-1 |
| 高レベル廃液ガラス固化廃ガス処理設備の廃ガス洗浄器，吸収塔及びルテニウム吸着塔 | （高レベル廃液ガラス固化廃ガス処理設備の系統図に記載） | Ⅱ-10 |
| 上記の気体廃棄物の廃棄施設の排風機 | （それぞれの気体廃棄物の廃棄施設の系統図に記載） | — |
| （４） 上記（１）及び（２）の系統及び機器並びにせん断工程を収納するセル等 | | |
| 上記(1)及び(2)の系統及び機器を収納するセル及びグローブ ボックス並びにせん断セル | — | — |
| プルトニウム精製設備及びウラン・プルトニウム混合脱硝設備の安全上重要な施設の配管を収納する二重配管の外管 | — | — |
| 下記の洞道に設置する配管収納容器のうち，上記(1)及び(2)の配管を収納する配管収納容器 | | |
| 分離建屋と精製建屋を接続する洞道 | — | — |

# 目次（4/16）

| 安全上重要な施設 | 系統図タイトル | 系統図番号 |
|---|---|---|
| 精製建屋とウラン・プルトニウム混合脱硝建屋を接続する洞道 | — | — |
| 分離建屋と高レベル廃液ガラス固化建屋を接続する洞道 | — | — |
| （５） 上記（４）の換気系統 | | |
| 気体廃棄物の廃棄施設の換気設備 | | |
| 前処理建屋換気設備 | | |
| 中継槽セル等からの排気系 | 中継槽セル等からの排気系の系統図 | Ⅱ-14 |
| 溶解槽セル等からのＡ排気系 | 溶解槽セル等からのＡ排気系の系統図 | Ⅱ-15 |
| 溶解槽セル等からのＢ排気系 | 溶解槽セル等からのＢ排気系の系統図 | Ⅱ-16 |
| 分離建屋換気設備 | | |
| プルトニウム溶液中間貯槽セル等からの排気系 | プルトニウム溶液中間貯槽セル等からの排気系の系統図 | Ⅱ-17 |
| 精製建屋換気設備 | | |
| プルトニウム濃縮缶セル等からの排気系 | プルトニウム濃縮缶セル等からの排気系の系統図 | Ⅱ-18 |
| グローブ ボックス等からの排気系 | グローブ ボックス等からの排気系の系統図 | Ⅱ-19 |
| ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋換気設備 | | |
| 硝酸プルトニウム貯槽セル等及びグローブ ボックス等からの排気系 | 硝酸プルトニウム貯槽セル等及びグローブボックス等からの排気系の系統図 | Ⅱ-20 |
| 高レベル廃液ガラス固化建屋換気設備 | | |
| 高レベル濃縮廃液貯槽セル等からの排気系 | 高レベル濃縮廃液貯槽セル等からの排気系の系統図 | Ⅱ-21 |
| 固化セル圧力放出系 | 固化セル圧力放出系の系統図 | Ⅱ-22 |
| 固化セル換気系 | 固化セル換気系の系統図 | Ⅱ-23 |
| 粒子除去効率を記載した上記の気体廃棄物の廃棄施設の換気設備の高性能粒子フィルタ | （それぞれの気体廃棄物の廃棄施設の系統図に記載） | |
| 高レベル廃液ガラス固化建屋換気設備 | | |
| 固化セル換気系の洗浄塔及びルテニウム吸着塔 | （固化セル換気系の系統図に記載） | Ⅱ-23 |
| 上記の気体廃棄物の廃棄施設の換気設備の排風機 | （それぞれの気体廃棄物の廃棄施設の系統図に記載） | — |
| （６） 上記（４）のセル等を収納する構築物及びその換気系統 | | |
| 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 | | |
| 気体廃棄物の廃棄施設の換気設備 | | |
| 前処理建屋換気設備 | | |
| 汚染のおそれのある区域からの排気系 | 前処理建屋換気設備の汚染のおそれのある区域からの排気系（建屋排気系統図）の系統図 | Ⅱ-24 |
| 分離建屋換気設備 | | |
| 汚染のおそれのある区域からの排気系 | 分離建屋換気設備の汚染のおそれのある区域からの排気系（建屋排気系統図）の系統図 | Ⅱ-25 |
| 精製建屋換気設備 | | |
| 汚染のおそれのある区域からの排気系 | 精製建屋換気設備の汚染のおそれのある区域からの排気系（建屋排気系統図）の系統図 | Ⅱ-26 |
| ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋換気設備 | | |
| 汚染のおそれのある区域からの排気系 | ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋換気設備の汚染のおそれのある区域からの排気系（建屋排気系統図）の系統図 | Ⅱ-27 |
| 高レベル廃液ガラス固化建屋換気設備 | | |

# 目次（5/16）

| 安全上重要な施設 | 系統図タイトル | 系統図番号 |
|---|---|---|
| 汚染のおそれのある区域からの排気系 | 高レベル廃液ガラス固化建屋換気設備の汚染のおそれのある区域からの排気系（建屋排気系統図）の系統図 | Ⅱ-28 |
| 粒子除去効率を記載した上記の気体廃棄物の廃棄施設の換気設備の高性能粒子フィルタ | （それぞれの気体廃棄物の廃棄施設の系統図に記載） | — |
| 上記の気体廃棄物の廃棄施設の換気設備の排風機 | （それぞれの気体廃棄物の廃棄施設の系統図に記載） | — |
| 下記の洞道のうち，上記(1)及び(2)の配管を | | |
| 分離建屋と精製建屋を接続する洞道 | — | — |
| 精製建屋とウラン・プルトニウム混合脱硝建屋を接続する洞道 | — | — |
| 分離建屋と高レベル廃液ガラス固化建屋を接続する洞道 | — | — |
| （８） 非常用所内電源系統及び安全上重要な施設の機能の確保に必要な圧縮空気等の主要な動力源 | | |
| その他再処理設備の附属施設 | | |
| 電気設備 | | |
| 非常用所内電源系統 | 非常用所内電源系統の系統図 | Ⅱ-29 |
| 蒸気供給設備 | | |
| 安全蒸気系 | 安全蒸気系の系統図 | Ⅱ-30 |
| 圧縮空気設備 | | |
| 安全圧縮空気系（かくはん等のために圧縮空気を供給する系統は除く。） | 安全圧縮空気系の系統図 | Ⅱ-31 |
| 水素掃気を必要とする機器（第9.3-2表） | | |
| 溶解施設 | | |
| 溶解設備 | | |
| ハル洗浄槽 | ハル洗浄槽の系統図 | Ⅰ-87 |
| 中間ポット | 中間ポットの系統図 | Ⅰ-4 |
| 水バッファ槽 | 水バッファ槽の系統図 | Ⅰ-88 |
| 清澄・計量設備 | | |
| 中継槽 | 中継槽の系統図 | Ⅰ-5 |
| 不溶解残渣回収槽 | 不溶解残渣回収槽の系統図 | Ⅰ-69 |
| リサイクル槽 | リサイクル槽の系統図 | Ⅰ-7 |
| 計量前中間貯槽 | 計量前中間貯槽の系統図 | Ⅰ-8 |
| 計量・調整槽 | 計量・調整槽の系統図 | Ⅰ-9 |
| 計量補助槽 | 計量補助槽の系統図 | Ⅰ-10 |
| 計量後中間貯槽 | 計量後中間貯槽の系統図 | Ⅰ-11 |
| 分離施設 | | |
| 分離設備 | | |
| 溶解液中間貯槽 | 溶解液中間貯槽の系統図 | Ⅰ-12 |
| 溶解液供給槽 | 溶解液供給槽の系統図 | Ⅰ-13 |
| 抽出塔 | 抽出塔の系統図 | Ⅰ-14 |
| 第１洗浄塔 | 第１洗浄塔の系統図 | Ⅰ-15 |
| 第２洗浄塔 | 第２洗浄塔の系統図 | Ⅰ-16 |
| ＴＢＰ洗浄塔 | ＴＢＰ洗浄塔の系統図 | Ⅰ-70 |
| 抽出廃液受槽 | 抽出廃液受槽の系統図 | Ⅰ-71 |
| 抽出廃液中間貯槽 | 抽出廃液中間貯槽の系統図 | Ⅰ-72 |
| 抽出廃液供給槽 | 抽出廃液供給槽の系統図 | Ⅰ-73 |
| 分配設備 | | |
| プルトニウム分配塔 | プルトニウム分配塔の系統図 | Ⅰ-17 |
| ウラン洗浄塔 | ウラン洗浄塔の系統図 | Ⅰ-18 |
| プルトニウム洗浄器 | プルトニウム洗浄器の系統図 | Ⅰ-89 |
| プルトニウム溶液受槽 | プルトニウム溶液受槽の系統図 | Ⅰ-20 |
| プルトニウム溶液中間貯槽 | プルトニウム溶液中間貯槽の系統図 | Ⅰ-21 |
| 分離建屋一時貯留処理設備 | | |
| 第１一時貯留処理槽 | 第１一時貯留処理槽の系統図 | Ⅰ-22 |
| 第２一時貯留処理槽 | 第２一時貯留処理槽の系統図 | Ⅰ-23 |
| 第３一時貯留処理槽 | 第３一時貯留処理槽の系統図 | Ⅰ-24 |
| 第４一時貯留処理槽 | 第４一時貯留処理槽の系統図 | Ⅰ-74 |

# 目次（6/16）

| 安全上重要な施設 | 系統図タイトル | 系統図番号 |
|---|---|---|
| 第５一時貯留処理槽 | 第５一時貯留処理槽の系統図 | Ⅰ-90 |
| 第６一時貯留処理槽 | 第６一時貯留処理槽の系統図 | Ⅰ-75 |
| 第７一時貯留処理槽 | 第７一時貯留処理槽の系統図 | Ⅰ-25 |
| 第８一時貯留処理槽 | 第８一時貯留処理槽の系統図 | Ⅰ-26 |
| 第９一時貯留処理槽 | 第９一時貯留処理槽の系統図 | Ⅰ-91 |
| 第10一時貯留処理槽 | 第10一時貯留処理槽の系統図 | Ⅰ-92 |
| 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 | プルトニウム溶液供給槽の系統図 | Ⅰ-27 |
| 抽出塔 | 抽出塔の系統図 | Ⅰ-30 |
| 核分裂生成物洗浄塔 | 核分裂生成物洗浄塔の系統図 | Ⅰ-31 |
| 逆抽出塔 | 逆抽出塔の系統図 | Ⅰ-32 |
| ウラン洗浄塔 | ウラン洗浄塔の系統図 | Ⅰ-33 |
| 補助油水分離槽 | 補助油水分離槽の系統図 | Ⅰ-34 |
| ＴＢＰ洗浄器 | ＴＢＰ洗浄器の系統図 | Ⅰ-35 |
| プルトニウム溶液受槽 | プルトニウム溶液受槽の系統図 | Ⅰ-38 |
| 油水分離槽 | 油水分離槽の系統図 | Ⅰ-39 |
| プルトニウム濃縮缶供給槽 | プルトニウム濃縮缶供給槽の系統図 | Ⅰ-40 |
| プルトニウム濃縮缶 | プルトニウム濃縮缶の系統図 | Ⅰ-41 |
| プルトニウム溶液一時貯槽 | プルトニウム溶液一時貯槽の系統図 | Ⅰ-42 |
| プルトニウム濃縮液受槽 | プルトニウム濃縮液受槽の系統図 | Ⅰ-43 |
| プルトニウム濃縮液計量槽 | プルトニウム濃縮液計量槽の系統図 | Ⅰ-44 |
| プルトニウム濃縮液中間貯槽 | プルトニウム濃縮液中間貯槽の系統図 | Ⅰ-45 |
| 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の系統図 | Ⅰ-46 |
| リサイクル槽 | リサイクル槽の系統図 | Ⅰ-47 |
| 希釈槽 | 希釈槽の系統図 | Ⅰ-48 |
| 精製建屋一時貯留処理設備 | | |
| 第１一時貯留処理槽 | 第１一時貯留処理槽の系統図 | Ⅰ-49 |
| 第２一時貯留処理槽 | 第２一時貯留処理槽の系統図 | Ⅰ-50 |
| 第３一時貯留処理槽 | 第３一時貯留処理槽の系統図 | Ⅰ-51 |
| 第４一時貯留処理槽 | 第４一時貯留処理槽の系統図 | Ⅰ-93 |
| 第７一時貯留処理槽 | 第７一時貯留処理槽の系統図 | Ⅰ-52 |
| 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 | 第１洗浄器の系統図 | Ⅰ-94 |
| 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 | 硝酸プルトニウム貯槽の系統図 | Ⅰ-53 |
| 混合槽 | 混合槽の系統図 | Ⅰ-54 |
| 一時貯槽 | 一時貯槽の系統図 | Ⅰ-55 |
| 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 | 高レベル廃液供給槽の系統図 | Ⅰ-76 |
| 高レベル廃液濃縮缶 | 高レベル廃液濃縮缶の系統図 | Ⅰ-77 |
| 高レベル廃液貯蔵設備 | | |
| 高レベル濃縮廃液貯槽 | 高レベル濃縮廃液貯槽の系統図 | Ⅰ-78 |
| 不溶解残渣廃液貯槽 | 不溶解残渣廃液貯槽の系統図 | Ⅰ-79 |
| 高レベル廃液共用貯槽 | 高レベル廃液共用貯槽の系統図 | Ⅰ-80 |
| 高レベル濃縮廃液一時貯槽 | 高レベル濃縮廃液一時貯槽の系統図 | Ⅰ-81 |
| 不溶解残渣廃液一時貯槽 | 不溶解残渣廃液一時貯槽の系統図 | Ⅰ-82 |
| 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 | 高レベル廃液混合槽の系統図 | Ⅰ-83 |
| 供給液槽 | 供給液槽の系統図 | Ⅰ-84 |
| 供給槽 | 供給槽の系統図 | Ⅰ-85 |
| （９） 熱的、化学的又は核的制限値を維持するための系統及び機器 | | |
| ① 核的制限値 | | |
| 形状寸法管理の機器 | | |

# 目次（7/16）


| 安全上重要な施設 | 系統図タイトル | 系統図番号 |
|---|---|---|
| 各施設の臨界安全管理表に寸法が記載されている機器 | | |
| 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設 | | |
| 使用済燃料受入れ設備 | | |
| 燃焼度計測前燃料仮置きラック | 複数ユニットの系統図 | Ⅰ-95 |
| 燃焼度計測後燃料仮置きラック | 複数ユニットの系統図 | Ⅰ-95 |
| 使用済燃料貯蔵設備 | | |
| 低残留濃縮度BWR燃料貯蔵ラック | 複数ユニットの系統図 | Ⅰ-95 |
| 低残留濃縮度PWR燃料貯蔵ラック | 複数ユニットの系統図 | Ⅰ-95 |
| 高残留濃縮度BWR燃料貯蔵ラック | 複数ユニットの系統図 | Ⅰ-95 |
| 高残留濃縮度PWR燃料貯蔵ラック | 複数ユニットの系統図 | Ⅰ-95 |
| BWR燃料用バスケット | 複数ユニットの系統図 | Ⅰ-95 |
| PWR燃料用バスケット | 複数ユニットの系統図 | Ⅰ-95 |
| 隣接する低残留濃縮度BWR燃料貯蔵ラックと低残留濃縮度PWR燃料貯蔵ラック | 複数ユニットの系統図 | Ⅰ-95 |
| 上記以外の異なる種類のラック及びバスケット | 複数ユニットの系統図 | Ⅰ-95 |
| 溶解施設 | | |
| 溶解設備 | | |
| 溶解槽 | 溶解槽の系統図 | Ⅰ-1 |
| 分離施設 | | |
| 分離設備 | | |
| 抽出塔 | 抽出塔の系統図<br>複数ユニットの系統図 | Ⅰ-14<br>Ⅰ-95 |
| 第1洗浄塔 | 第１洗浄塔の系統図<br>複数ユニットの系統図 | Ⅰ-15<br>Ⅰ-95 |
| 第2洗浄塔 | 第２洗浄塔の系統図<br>複数ユニットの系統図 | Ⅰ-16<br>Ⅰ-95 |
| 補助抽出器 | 複数ユニットの系統図<br>補助抽出器の系統図 | Ⅰ-95<br>Ⅰ-96 |
| TBP洗浄器 | 複数ユニットの系統図<br>ＴＢＰ洗浄器の系統図 | Ⅰ-95<br>Ⅰ-97 |
| TBP洗浄塔 | ＴＢＰ洗浄塔の系統図<br>複数ユニットの系統図 | Ⅰ-70<br>Ⅰ-95 |
| 分配設備 | | |
| プルトニウム分配塔 | プルトニウム分配塔の系統図<br>複数ユニットの系統図 | Ⅰ-17<br>Ⅰ-95 |
| ウラン洗浄塔 | ウラン洗浄塔の系統図<br>複数ユニットの系統図 | Ⅰ-18<br>Ⅰ-95 |
| プルトニウム溶液TBP洗浄器 | プルトニウム溶液TBP洗浄器の系統図<br>複数ユニットの系統図 | Ⅰ-19<br>Ⅰ-95 |
| プルトニウム洗浄器 | プルトニウム洗浄器の系統図<br>複数ユニットの系統図 | Ⅰ-89<br>Ⅰ-95 |
| プルトニウム溶液受槽 | プルトニウム溶液受槽の系統図 | Ⅰ-20 |
| プルトニウム溶液中間貯槽 | プルトニウム溶液中間貯槽の系統図 | Ⅰ-21 |
| 分離建屋一時貯留設備 | | |
| 第1一時貯留処理槽 | 第１一時貯留処理槽の系統図 | Ⅰ-22 |
| 第2一時貯留処理槽 | 第２一時貯留処理槽の系統図 | Ⅰ-23 |
| 第5一時貯留処理槽 | 第５一時貯留処理槽の系統図 | Ⅰ-90 |
| 第7一時貯留処理槽 | 第７一時貯留処理槽の系統図 | Ⅰ-25 |
| 第8一時貯留処理槽 | 第８一時貯留処理槽の系統図 | Ⅰ-26 |
| 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 | プルトニウム溶液供給槽の系統図 | Ⅰ-27 |
| 第1酸化塔 | 第１酸化塔の系統図の系統図<br>複数ユニットの系統図 | Ⅰ-28<br>Ⅰ-95 |
| 第1脱ガス塔 | 第１脱ガス塔の系統図<br>複数ユニットの系統図 | Ⅰ-29<br>Ⅰ-95 |
| 抽出塔 | 抽出塔の系統図 | Ⅰ-30 |

# 目次（8/16）


| 安全上重要な施設 | 系統図タイトル | 系統図番号 |
|---|---|---|
| 核分裂生成物洗浄塔 | 核分裂生成物洗浄塔の系統図<br>複数ユニットの系統図 | Ⅰ-31<br>Ⅰ-95 |
| TBP洗浄塔 | 複数ユニットの系統図<br>ＴＢＰ洗浄塔の系統図 | Ⅰ-95<br>Ⅰ-98 |
| 逆抽出塔 | 逆抽出塔の系統図<br>複数ユニットの系統図 | Ⅰ-32<br>Ⅰ-95 |
| ウラン洗浄塔 | ウラン洗浄塔の系統図<br>複数ユニットの系統図 | Ⅰ-33<br>Ⅰ-95 |
| 補助油水分離槽 | 補助油水分離槽の系統図 | Ⅰ-34 |
| TBP洗浄器 | ＴＢＰ洗浄器の系統図<br>複数ユニットの系統図 | Ⅰ-35<br>Ⅰ-95 |
| プルトニウム洗浄器 | 複数ユニットの系統図<br>プルトニウム洗浄器の系統図 | Ⅰ-95<br>Ⅰ-99 |
| 第2酸化塔 | 第２酸化塔の系統図<br>複数ユニットの系統図 | Ⅰ-36<br>Ⅰ-95 |
| 第2脱ガス塔 | 第２脱ガス塔の系統図<br>複数ユニットの系統図 | Ⅰ-37<br>Ⅰ-95 |
| 抽出廃液受槽 | 抽出廃液受槽の系統図 | Ⅰ-100 |
| 抽出廃液中間貯槽 | 抽出廃液中間貯槽の系統図 | Ⅰ-101 |
| プルトニウム濃縮缶 | プルトニウム濃縮缶の系統図 | Ⅰ-41 |
| プルトニウム溶液受槽 | プルトニウム溶液受槽の系統図 | Ⅰ-38 |
| 油水分離槽 | 油水分離槽の系統図 | Ⅰ-39 |
| プルトニウム濃縮缶供給槽 | プルトニウム濃縮缶供給槽の系統図 | Ⅰ-40 |
| 凝縮液受槽 | 凝縮液受槽の系統図 | Ⅰ-102 |
| プルトニウム濃縮液受槽 | プルトニウム濃縮液受槽の系統図 | Ⅰ-43 |
| プルトニウム濃縮液計量槽 | プルトニウム濃縮液計量槽の系統図 | Ⅰ-44 |
| プルトニウム濃縮液中間貯槽 | プルトニウム濃縮液中間貯槽の系統図 | Ⅰ-45 |
| 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の系統図 | Ⅰ-46 |
| リサイクル槽 | リサイクル槽の系統図 | Ⅰ-47 |
| 希釈槽 | 希釈槽の系統図 | Ⅰ-48 |
| プルトニウム溶液一時貯槽 | プルトニウム溶液一時貯槽の系統図 | Ⅰ-42 |
| 精製建屋一時貯留設備 | | |
| 第1一時貯留処理槽 | 第１一時貯留処理槽の系統図 | Ⅰ-49 |
| 第2一時貯留処理槽 | 第２一時貯留処理槽の系統図 | Ⅰ-50 |
| 第3一時貯留処理槽 | 第３一時貯留処理槽の系統図 | Ⅰ-51 |
| 第4一時貯留処理槽 | 第４一時貯留処理槽の系統図 | Ⅰ-93 |
| 脱硝施設 | | |
| ウラン脱硝設備 | | |
| 脱硝塔 | 脱硝塔の系統図 | Ⅰ-103 |
| シール槽 | シール槽の系統図 | Ⅰ-104 |
| $UO_3$溶解槽 | 複数ユニットの系統図<br>$UO_3$受槽の系統図 | Ⅰ-95<br>Ⅰ-105 |
| 規格外製品受槽 | 複数ユニットの系統図<br>規格外製品受槽の系統図 | Ⅰ-95<br>Ⅰ-106 |
| 規格外製品容器 | 規格外製品容器の系統図 | Ⅰ-107 |
| $UO_3$溶解槽 | 複数ユニットの系統図<br>$UO_3$溶解槽の系統図 | Ⅰ-95<br>Ⅰ-108 |
| 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 | 硝酸プルトニウム貯槽の系統図 | Ⅰ-53 |
| 混合槽 | 混合槽の系統図 | Ⅰ-54 |
| 一時貯槽 | 一時貯槽の系統図 | Ⅰ-55 |
| 定量ポット | 定量ポットの系統図 | Ⅰ-56 |
| 中間ポット | 中間ポットの系統図 | Ⅰ-57 |
| 凝縮廃液受槽 | 凝縮廃液受槽の系統図 | Ⅰ-109 |
| 脱硝装置 | 脱硝装置の系統図 | Ⅰ-58 |
| 凝縮廃液ろ過器 | 凝縮廃液ろ過器の系統図 | Ⅰ-110 |
| 焙焼炉 | 焙焼炉の系統図 | Ⅰ-59 |
| 還元炉 | 還元炉の系統図 | Ⅰ-60 |
| 固気分離器 | 固気分離器の系統図 | Ⅰ-61 |
| 粉末ホッパ | 粉末ホッパの系統図<br>複数ユニットの系統図 | Ⅰ-62<br>Ⅰ-95 |

# 目次（9/16）


| 安全上重要な施設 | 系統図タイトル | 系統図番号 |
|---|---|---|
| 粉砕機 | 粉砕機の系統図<br>複数ユニットの系統図 | Ⅰ-63<br>Ⅰ-95 |
| 保管容器 | 保管容器の系統図<br>複数ユニットの系統図 | Ⅰ-64<br>Ⅰ-95 |
| 保管ピット | 複数ユニットの系統図 | Ⅰ-95 |
| 混合機 | 混合機の系統図 | Ⅰ-65 |
| 粉末充填機 | 粉末充てん機の系統図<br>複数ユニットの系統図 | Ⅰ-66<br>Ⅰ-95 |
| 製品貯蔵施設 | | |
| ウラン酸化物貯蔵設備 | | |
| 貯蔵バスケット | 複数ユニットの系統図 | Ⅰ-95 |
| ウラン酸化物貯蔵容器 | 複数ユニットの系統図<br>ウラン酸化物貯蔵容器の系統図 | Ⅰ-95<br>Ⅰ-113 |
| ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵設備 | | |
| 混合酸化物貯蔵容器 | 混合酸化物貯蔵容器の系統図<br>複数ユニットの系統図 | Ⅰ-68<br>Ⅰ-95 |
| 貯蔵ホール | 複数ユニットの系統図<br>貯蔵ホールの系統図 | Ⅰ-95<br>Ⅰ-114 |
| その他再処理設備の附属施設 | | |
| 分析設備 | | |
| 分析済溶液受槽 | 分析済溶液受槽の系統図 | Ⅰ-115 |
| 分析済溶液供給槽 | 分析済溶液供給槽の系統図 | Ⅰ-116 |
| 濃縮液受槽 | 複数ユニットの系統図<br>濃縮液受槽の系統図 | Ⅰ-95<br>Ⅰ-117 |
| 濃縮液供給槽 | 複数ユニットの系統図<br>濃縮液供給槽の系統図 | Ⅰ-95<br>Ⅰ-118 |
| 抽出液受槽 | 複数ユニットの系統図<br>抽出液受槽の系統図 | Ⅰ-95<br>Ⅰ-119 |
| 抽出残液受槽 | 複数ユニットの系統図<br>抽出残液受槽の系統図 | Ⅰ-95<br>Ⅰ-120 |
| 分析残液受槽 | 複数ユニットの系統図<br>分析残液受槽の系統図 | Ⅰ-95<br>Ⅰ-121 |
| 分析残液希釈槽 | 複数ユニットの系統図<br>分析残液希釈槽の系統図 | Ⅰ-95<br>Ⅰ-122 |
| 核的制限値を維持する計測制御設備及び動作機器 | | |
| 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設に係る計測制御設備 | | |
| 燃焼度計測装置 | 燃焼度計測装置の系統図 | Ⅲ-1 |
| せん断処理施設及び溶解施設に係る計測制御設備 | | |
| 燃料せん断長位置異常によるせん断停止回路 | 燃料せん断長位置異常によるせん断停止回路の系統図 | Ⅲ-2 |
| エンド ピースせん断位置異常によるせん断停止回路 | エンド ピースせん断位置異常によるせん断停止回路の系統図 | Ⅲ-3 |
| 溶解槽溶解液密度高によるせん断停止回路 | 溶解槽溶解液密度高によるせん断停止回路の系統図 | Ⅲ-4 |
| 第１よう素追出し槽及び第２よう素追出し槽の溶解液密度高による警報 | 第１よう素追出し槽及び第２よう素追出し槽の溶解液密度高による警報の系統図 | Ⅲ-5 |
| エンド ピース酸洗浄槽洗浄液密度高によるせん断停止回路 | エンド ピース酸洗浄槽洗浄液密度高によるせん断停止回路の系統図 | Ⅲ-6 |
| 分離施設に係る計測制御設備 | | |
| プルトニウム洗浄器アルファ線検出器の計数率高による警報 | プルトニウム洗浄器アルファ線検出器の計数率高による警報の系統図 | Ⅲ-7 |
| 精製施設に係る計測制御設備 | | |
| プルトニウム洗浄器アルファ線検出器の計数率高による警報 | プルトニウム洗浄器アルファ線検出器の計数率高による警報の系統図 | Ⅲ-8 |
| 脱硝施設に係る計測制御設備 | | |

# 目次（10/16）

| 安全上重要な施設 | 系統図タイトル | 系統図番号 |
|---|---|---|
| 粉末缶ＭＯＸ粉末重量確認による粉末缶払出装置の起動回路 | 粉末缶ＭＯＸ粉末重量確認による粉末缶払出装置の起動回路の系統図 | Ⅲ-9 |
| (10)　使用済燃料を貯蔵するための施設 | | |
| 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設 | | |
| 燃料取出しピット | （プール水冷却系の系統図に記載） | Ⅱ-32 |
| 燃料仮置きピット | （プール水冷却系の系統図に記載） | Ⅱ-32 |
| 燃料貯蔵プール | （プール水冷却系の系統図に記載） | Ⅱ-32 |
| チャンネル ボックス・バーナブル ポイズン取扱ピット | （プール水冷却系の系統図に記載） | Ⅱ-32 |
| 燃料移送水路 | （プール水冷却系の系統図に記載） | Ⅱ-32 |
| 燃料送出しピット | （プール水冷却系の系統図に記載） | Ⅱ-32 |
| 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋天井クレーン | 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋天井クレーンの系統図 | Ⅰ-123 |
| バスケット仮置き架台 | バスケット仮置き架台の系統図 | Ⅰ-124 |
| (11)　高レベル放射性固体廃棄物を保管廃棄するための施設 | | |
| 高レベル廃液ガラス固化建屋の収納管及び通風管 | 高レベル廃液ガラス固化建屋の収納管及び通風管の系統図 | Ⅰ-125 |
| 第１ガラス固化体貯蔵建屋の収納管及び通風管 | 第１ガラス固化体貯蔵建屋の収納管及び通風管の系統図 | Ⅰ-126 |
| 高レベル廃液ガラス固化建屋のガラス固化体除染室の遮蔽設備 | — | — |
| 高レベル廃液ガラス固化建屋のガラス固化体検査室の遮蔽設備 | | |
| 高レベル廃液ガラス固化建屋の貯蔵区域の遮蔽設備 | | |
| 第１ガラス固化体貯蔵建屋の貯蔵区域の遮蔽設備 | | |
| 第１ガラス固化体貯蔵建屋の受入れ室の遮蔽設備 | | |
| 第１ガラス固化体貯蔵建屋床面走行クレーンの遮蔽設備 | | |
| 第１ガラス固化体貯蔵建屋のトレンチ移送台車の遮蔽設備 | | |
| (12)　安全保護回路 | | |
| 計測制御系統施設 | | |
| 高レベル廃液濃縮缶加熱蒸気温度高による加熱停止回路 | 高レベル廃液濃縮缶加熱蒸気温度高による加熱停止回路の系統図 | Ⅲ-10 |
| 逆抽出塔溶液温度高による加熱停止回路 | 逆抽出塔溶液温度高による加熱停止回路の系統図 | Ⅲ-11 |
| 分離施設のウラン濃縮缶加熱蒸気温度高による加熱停止回路 | 分離施設のウラン濃縮缶加熱蒸気温度高による加熱停止回路の系統図 | Ⅲ-12 |
| プルトニウム濃縮缶加熱蒸気温度高による加熱停止回路 | プルトニウム濃縮缶加熱蒸気温度高による加熱停止回路の系統図 | Ⅲ-13 |
| 第２酸回収系の蒸発缶加熱蒸気温度高による加熱停止回路 | 第２酸回収系の蒸発缶加熱蒸気温度高による加熱停止回路の系統図 | Ⅲ-14 |
| 可溶性中性子吸収材緊急供給回路及びせん断停止回路 | 可溶性中性子吸収材緊急供給回路及びせん断停止回路の系統図 | Ⅲ-15 |
| 固化セル移送台車上の質量高によるガラス流下停止回路 | 固化セル移送台車上の質量高によるガラス流下停止回路の系統図 | Ⅲ-16 |
| 還元ガス受槽水素濃度高による還元ガス供給停止回路 | 還元ガス受槽水素濃度高による還元ガス供給停止回路の系統図 | Ⅲ-17 |
| プルトニウム洗浄器中性子検出器の計数率高による工程停止回路 | プルトニウム洗浄器中性子検出器の計数率高による工程停止回路の系統図 | Ⅲ-18 |

# 目次（11/16）


| 安全上重要な施設 | 系統図タイトル | 系統図番号 |
|---|---|---|
| 高レベル廃液濃縮缶凝縮器排気出口温度高による加熱停止回路 | 高レベル廃液濃縮缶凝縮器排気出口温度高による加熱停止回路の系統図 | Ⅲ-19 |
| 焙焼炉ヒータ部温度高による加熱停止回路 | 焙焼炉ヒータ部温度高による加熱停止回路の系統図 | Ⅲ-20 |
| 還元炉ヒータ部温度高による加熱停止回路 | 還元炉ヒータ部温度高による加熱停止回路の系統図 | Ⅲ-21 |
| 外部電源喪失による建屋給気閉止ダンパの閉止回路（分離建屋） | 外部電源喪失による建屋給気閉止ダンパの閉止回路（分離建屋）の系統図 | Ⅲ-22 |
| 外部電源喪失による建屋給気閉止ダンパの閉止回路（精製建屋） | 外部電源喪失による建屋給気閉止ダンパの閉止回路（精製建屋）の系統図 | Ⅲ-23 |
| 固化セル圧力高による固化セル隔離ダンパの閉止回路 | 固化セル圧力高による固化セル隔離ダンパの閉止回路の系統図 | Ⅲ-24 |
| (13)　排気筒 | | |
| 気体廃棄物の廃棄施設 | | |
| 主排気筒 | 主排気筒の系統図 | Ⅰ-127 |
| (14)　制御室等及びその換気系統 | | |
| 計測制御系統施設 | | |
| 中央制御室 | — | — |
| 制御建屋中央制御室換気設備 | — | — |
| (15)　その他上記各系統等の安全機能を維持するために必要な計測制御系統、冷却水系統等 | | |
| ①計測制御設備 | | |
| せん断処理施設及び溶解施設に係る計測制御設備 | | |
| せん断刃位置異常によるせん断停止回路 | せん断刃位置異常によるせん断停止回路の系統図 | Ⅲ-25 |
| 溶解槽溶解液温度低によるせん断停止回路 | 溶解槽溶解液温度低によるせん断停止回路の系統図 | Ⅲ-26 |
| 硝酸供給槽硝酸密度低によるせん断停止回路 | 硝酸供給槽硝酸密度低によるせん断停止回路の系統図 | Ⅲ-27 |
| 溶解槽供給硝酸流量低によるせん断停止回路 | 溶解槽供給硝酸流量低によるせん断停止回路の系統図 | Ⅲ-28 |
| 可溶性中性子吸収材緊急供給槽液位低によるせん断停止回路 | 可溶性中性子吸収材緊急供給槽液位低によるせん断停止回路の系統図 | Ⅲ-29 |
| エンド ピース酸洗浄槽洗浄液温度低によるせん断停止回路 | エンド ピース酸洗浄槽洗浄液温度低によるせん断停止回路の系統図 | Ⅲ-30 |
| エンド ピース酸洗浄槽供給硝酸密度低によるせん断停止回路 | エンド ピース酸洗浄槽供給硝酸密度低によるせん断停止回路の系統図 | Ⅲ-31 |
| エンド ピース酸洗浄槽供給硝酸流量低によるせん断停止回路 | エンド ピース酸洗浄槽供給硝酸流量低によるせん断停止回路の系統図 | Ⅲ-32 |
| 溶解槽セル，中継槽セル，清澄機セル，計量・調整槽セル，計量後中間貯槽セル，放射性配管分岐第１セル及び放射性配管分岐第４セルの漏えい液受皿の集液溝の液位警報 | （各機器の系統図にて記載） | — |
| 分離施設に係る計測制御設備 | | |
| 溶解液中間貯槽セル，溶解液供給槽セル，抽出塔セル，プルトニウム洗浄器セル，抽出廃液受槽セル，抽出廃液供給槽セル，分離建屋一時貯留処理槽第１セル，分離建屋一時貯留処理槽第２セル及び放射性配管分岐第２セルの漏えい液受皿の集液溝の液位警報 | （各機器の系統図にて記載） | — |
| 精製施設に係る計測制御設備 | | |

# 目次（12/16）


| 安全上重要な施設 | 系統図タイトル | 系統図番号 |
|---|---|---|
| プルトニウム濃縮液受槽セル，プルトニウム濃縮液一時貯槽セル及びプルトニウム濃縮液計量槽セルの漏えい液受皿の集液溝の液位警報 | （各機器の系統図にて記載） | — |
| プルトニウム精製塔セル，プルトニウム | （各機器の系統図にて記載） | — |
| 脱硝施設に係る計測制御設備 | | |
| ウラン脱硝設備に係る計測制御設備 | | |
| 脱硝塔内部の温度低による硝酸ウラニル濃縮液の供給停止回路 | 脱硝塔内部の温度低による硝酸ウラニル濃縮液の供給停止回路の系統図 | Ⅲ-33 |
| ウラン酸化物貯蔵容器充てん定位置の検知による$UO_3$粉末の充てん起動回路 | ウラン酸化物貯蔵容器充てん定位置の検知による$UO_3$粉末の充てん起動回路の系統図 | Ⅲ-34 |
| ウラン・プルトニウム混合脱硝設備に係 | | |
| 脱硝装置の温度計による脱硝皿取扱装置の起動回路及び照度計によるシャッタの起動回路 | 脱硝装置の温度計による脱硝皿取扱装置の起動回路及び照度計によるシャッタの起動回路の系統図 | Ⅲ-35 |
| 空気輸送終了検知及び脱硝皿の重量確認による脱硝皿取扱装置の起動回路 | 空気輸送終了検知及び脱硝皿の重量確認による脱硝皿取扱装置の起動回路の系統図 | Ⅲ-36 |
| 保管容器充てん定位置の検知によるＭＯＸ粉末の充てん起動回路 | 保管容器充てん定位置の検知によるＭＯＸ粉末の充てん起動回路の系統図 | Ⅲ-37 |
| 粉末缶充てん定位置の検知によるＭＯＸ粉末の充てん起動回路 | 粉末缶充てん定位置の検知によるＭＯＸ粉末の充てん起動回路の系統図 | Ⅲ-38 |
| 硝酸プルトニウム貯槽セル，混合槽セル及び一時貯槽セルの漏えい液受皿の集液溝の液位警報 | （各機器の系統図にて記載） | 引用 |
| 気体廃棄物の廃棄施設に係る計測制御設備 | | |
| せん断処理・溶解廃ガス処理設備の系統の圧力警報 | せん断処理・溶解廃ガス処理設備の系統の圧力警報の系統図 | Ⅲ-39 |
| 塔槽類廃ガス処理設備のうち，下記の系統の圧力警報 | | |
| 前処理建屋塔槽類廃ガス処理設備 | 前処理建屋塔槽類廃ガス処理設備の系統の圧力警報の系統図 | Ⅲ-40 |
| 分離建屋塔槽類廃ガス処理設備 | | |
| 塔槽類廃ガス処理系 | 分離建屋塔槽類廃ガス処理設備の系統の圧力警報の系統図 | Ⅲ-41 |
| 精製建屋塔槽類廃ガス処理設備 | | |
| 塔槽類廃ガス処理系（Ｐｕ系） | 精製建屋塔槽類廃ガス処理設備塔槽類廃ガス処理系（Ｐｕ系）の系統の圧力警報の系統図 | Ⅲ-42 |
| 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 | 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の系統の圧力警報の系統図 | Ⅲ-43 |
| 高レベル廃液ガラス固化建屋塔槽類廃ガス処理設備 | 高レベル廃液ガラス固化建屋塔槽類廃ガス処理設備の系統の圧力警報の系統図 | Ⅲ-44 |
| 高レベル廃液ガラス固化廃ガス処理設備の系統の圧力警報 | 高レベル廃液ガラス固化廃ガス処理設備の系統の圧力警報の系統図 | Ⅲ-45 |
| 液体廃棄物の廃棄施設に係る計測制御設備 | | |
| 高レベル廃液処理設備に係る計測制御設備 | | |
| 高レベル廃液供給槽セル，高レベル濃縮廃液貯槽セル，高レベル濃縮廃液一時貯槽セル，不溶解残渣廃液貯槽セル，不溶解残渣廃液一時貯槽セル及び高レベル廃液共用貯槽セルの漏えい液受皿の集液溝等の液位警報 | （各機器の系統図にて記載） | — |
| 固体廃棄物の廃棄施設に係る計測制御設備 | | |

# 目次（13/16）


| 安全上重要な施設 | 系統図タイトル | 系統図番号 |
|---|---|---|
| 高レベル廃液ガラス固化設備に係る計測制御設備 | | |
| 結合装置圧力信号による流下ノズル加熱停止回路 | 結合装置圧力信号による流下ノズル加熱停止回路の系統図 | Ⅲ-46 |
| 固化セル及び高レベル廃液混合槽セルの漏えい液受皿の集液溝等の液位警報 | （各機器の系統図にて記載） | — |
| ②冷却設備 | | |
| 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設 | | |
| プール水冷却系 | プール水冷却系の系統図 | Ⅱ-32 |
| その他再処理設備の附属施設 | | |
| 安全冷却水系 | | |
| 安全冷却水系から第９．５－２表に記載の崩壊熱除去用冷却水を必要とする機器までの配管 | 安全冷却水系の系統図 | Ⅱ-33 |
| 再処理施設本体用の安全冷却水系から崩壊熱除去用冷却水の供給が必要な施設（第9.5-2表） | | |
| 溶解施設 | | |
| 溶解設備 | | |
| 中間ポット | 中間ポットの系統図 | Ⅰ-4 |
| 清澄・計量設備 | | |
| 中継槽 | 中継槽の系統図 | Ⅰ-5 |
| 不溶解残渣回収槽 | 不溶解残渣回収槽の系統図 | Ⅰ-69 |
| リサイクル槽 | リサイクル槽の系統図 | Ⅰ-7 |
| 計量前中間貯槽 | 計量前中間貯槽の系統図 | Ⅰ-8 |
| 計量・調整槽 | 計量・調整槽の系統図 | Ⅰ-9 |
| 計量補助槽 | 計量補助槽の系統図 | Ⅰ-10 |
| 計量後中間貯槽 | 計量後中間貯槽の系統図 | Ⅰ-11 |
| 分離施設 | | |
| 分離設備 | | |
| 溶解液中間貯槽 | 溶解液中間貯槽の系統図 | Ⅰ-12 |
| 溶解液供給槽 | 溶解液供給槽の系統図 | Ⅰ-13 |
| 抽出廃液受槽 | 抽出廃液受槽の系統図 | Ⅰ-71 |
| 抽出廃液中間貯槽 | 抽出廃液中間貯槽の系統図 | Ⅰ-72 |
| 抽出廃液供給槽 | 抽出廃液供給槽の系統図 | Ⅰ-73 |
| 分離建屋一時貯留処理設備 | | |
| 第１一時貯留処理槽 | 第１一時貯留処理槽の系統図 | Ⅰ-22 |
| 第３一時貯留処理槽 | 第３一時貯留処理槽の系統図 | Ⅰ-24 |
| 第４一時貯留処理槽 | 第４一時貯留処理槽の系統図 | Ⅰ-74 |
| 第６一時貯留処理槽 | 第６一時貯留処理槽の系統図 | Ⅰ-75 |
| 第７一時貯留処理槽 | 第７一時貯留処理槽の系統図 | Ⅰ-25 |
| 第８一時貯留処理槽 | 第８一時貯留処理槽の系統図 | Ⅰ-26 |
| 精製施設 | | |
| プルトニウム精製設備 | | |
| プルトニウム溶液受槽 | プルトニウム溶液受槽の系統図 | Ⅰ-38 |
| 油水分離槽 | 油水分離槽の系統図 | Ⅰ-39 |
| プルトニウム濃縮缶供給槽 | プルトニウム濃縮缶供給槽の系統図 | Ⅰ-40 |
| プルトニウム溶液一時貯槽 | プルトニウム溶液一時貯槽の系統図 | Ⅰ-42 |
| プルトニウム濃縮液受槽 | プルトニウム濃縮液受槽の系統図 | Ⅰ-43 |
| プルトニウム濃縮液計量槽 | プルトニウム濃縮液計量槽の系統図 | Ⅰ-44 |
| プルトニウム濃縮液中間貯槽 | プルトニウム濃縮液中間貯槽の系統図 | Ⅰ-45 |
| 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の系統図 | Ⅰ-46 |
| リサイクル槽 | リサイクル槽の系統図 | Ⅰ-47 |
| 希釈槽 | 希釈槽の系統図 | Ⅰ-48 |
| 精製建屋一時貯留処理設備 | | |
| 第１一時貯留処理槽 | 第１一時貯留処理槽の系統図 | Ⅰ-49 |
| 第２一時貯留処理槽 | 第２一時貯留処理槽の系統図 | Ⅰ-50 |
| 第３一時貯留処理槽 | 第３一時貯留処理槽の系統図 | Ⅰ-51 |
| 脱硝施設 | | |
| ウラン・プルトニウム混合脱硝設備 | | |

# 目次（14/16）


| 安全上重要な施設 | 系統図タイトル | 系統図番号 |
|---|---|---|
| 硝酸プルトニウム貯槽 | 硝酸プルトニウム貯槽の系統図 | Ⅰ-53 |
| 混合槽 | 混合槽の系統図 | Ⅰ-54 |
| 一時貯槽 | 一時貯槽の系統図 | Ⅰ-55 |
| 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 | 高レベル廃液供給槽の系統図 | Ⅰ-76 |
| 高レベル廃液濃縮缶 | 高レベル廃液濃縮缶の系統図 | Ⅰ-77 |
| 高レベル廃液貯蔵設備 | | |
| 高レベル濃縮廃液貯槽 | 高レベル濃縮廃液貯槽の系統図 | Ⅰ-78 |
| 不溶解残渣廃液貯槽 | 不溶解残渣廃液貯槽の系統図 | Ⅰ-79 |
| 高レベル廃液共用貯槽 | 高レベル廃液共用貯槽の系統図 | Ⅰ-80 |
| 高レベル濃縮廃液一時貯槽 | 高レベル濃縮廃液一時貯槽の系統図 | Ⅰ-81 |
| 不溶解残渣廃液一時貯槽 | 不溶解残渣廃液一時貯槽の系統図 | Ⅰ-82 |
| 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 | 高レベル廃液混合槽の系統図 | Ⅰ-83 |
| 供給液槽 | 供給液槽の系統図 | Ⅰ-84 |
| 供給槽 | 供給槽の系統図 | Ⅰ-85 |
| 気体廃棄物の廃棄施設 | | |
| ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋換気設備 | | |
| 貯蔵室からの排気系 | ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋換気設備の貯蔵室からの排気系の系統図 | Ⅱ-34 |
| 液体廃棄物の廃棄施設 | | |
| 高レベル廃液濃縮缶の加熱蒸気と冷却水の切替弁 | 高レベル廃液濃縮缶の加熱蒸気と冷却水の切替弁（高レベル廃液濃縮缶加熱停止回路に記載） | Ⅲ-10 |
| 安全圧縮空気系から高レベル廃液ガラス固化設備のガラス溶融炉の流下停止系までの冷却用空気を供給する配管 | （ガラス溶融炉の系統図にて記載） | Ⅰ-86 |
| 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設 | | |
| 補給水設備 | 補給水設備の系統図 | Ⅱ-35 |
| ③上記(4)，(6)，(10)及び(11)以外で遮蔽機能を有する設備 | | |
| 固体廃棄物の廃棄施設 | | |
| 低レベル固体廃棄物貯蔵設備 | — | — |
| チャンネルボックス・バーナブルポイズン処理建屋の貯蔵室の遮蔽設備 | | |
| ハル・エンドピース貯蔵建屋の貯蔵プールの遮蔽設備 | | |
| ④水素掃気用空気を供給する安全圧縮空気系から水素掃気を必要とする機器までの水素掃気用の配管 | （安全圧縮空気系の系統図にて記載） | Ⅱ-31 |
| ⑤下記のセルの漏えい液受皿から漏えい液を回収するための系統 | | |
| 前処理建屋 | | |
| 溶解槽セル | （各機器の系統図にて記載） | |
| 中継槽セル | （各機器の系統図にて記載） | |
| 清澄機セル | （各機器の系統図にて記載） | |
| 計量・調整槽セル | （各機器の系統図にて記載） | |
| 計量後中間貯槽セル | （各機器の系統図にて記載） | |
| 放射性配管分岐第１セル | 放射性配管分岐第１セルの漏えい液受皿の集液溝の液位警報および漏えい液受皿から漏えい液を回収する系統の系統図 | Ⅰ-128 |

# 目次（15/16）

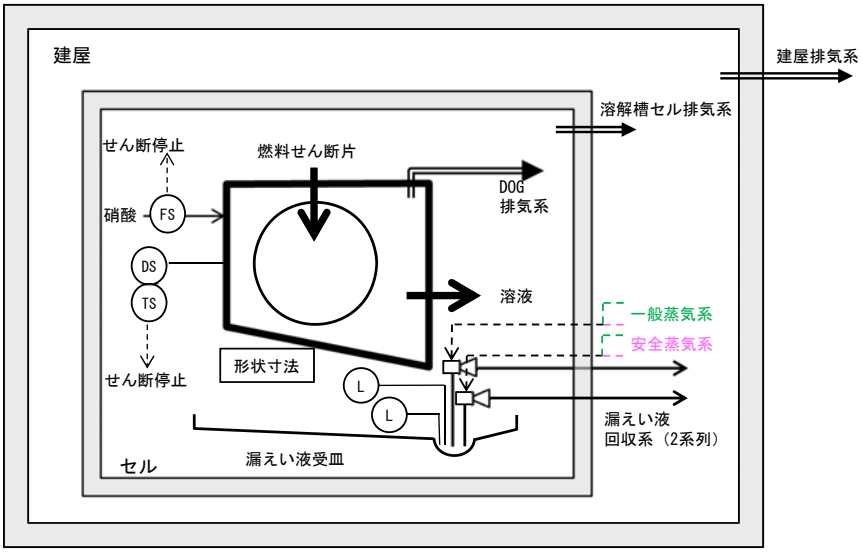

| 安全上重要な施設 | 系統図タイトル | 系統図番号 |
|---|---|---|
| 放射性配管分岐第４セル | 放射性配管分岐第４セルの漏えい液受皿の集液溝の液位警報および漏えい液受皿から漏えい液を回収する系統の系統図 | Ⅰ-129 |
| 分離建屋 | | |
| 溶解液中間貯槽セル | （各機器の系統図にて記載） | |
| 溶解液供給槽セル | （各機器の系統図にて記載） | |
| 抽出塔セル | （各機器の系統図にて記載） | |
| プルトニウム洗浄器セル | （各機器の系統図にて記載） | |
| 抽出廃液受槽セル | （各機器の系統図にて記載） | |
| 抽出廃液供給槽セル | （各機器の系統図にて記載） | |
| 分離建屋一時貯留処理槽第１セル | （各機器の系統図にて記載） | |
| 分離建屋一時貯留処理槽第２セル | （各機器の系統図にて記載） | |
| 放射性配管分岐第２セル | 放射性配管分岐第２セルの漏えい液受皿の集液溝の液位警報および漏えい液受皿から漏えい液を回収する系統の系統図 | Ⅰ-130 |
| 高レベル廃液供給槽セル | （各機器の系統図にて記載） | |
| 精製建屋 | | |
| プルトニウム濃縮液受槽セル | （各機器の系統図にて記載） | |
| プルトニウム濃縮液一時貯槽セル | （各機器の系統図にて記載） | |
| プルトニウム濃縮液計量槽セル | （各機器の系統図にて記載） | |
| 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セル | （各機器の系統図にて記載） | |
| 混合槽セル | （各機器の系統図にて記載） | |
| 一時貯槽セル | （各機器の系統図にて記載） | |
| 高レベル廃液ガラス固化建屋 | | |
| 高レベル濃縮廃液貯槽セル | （各機器の系統図にて記載） | |
| 不溶解残渣廃液貯槽セル | （各機器の系統図にて記載） | |
| 高レベル廃液共用貯槽セル | （各機器の系統図にて記載） | |
| 高レベル濃縮廃液一時貯槽セル | （各機器の系統図にて記載） | |
| 不溶解残渣廃液一時貯槽セル | （各機器の系統図にて記載） | |
| 高レベル廃液混合槽セル | （各機器の系統図にて記載） | |
| 固化セル | （各機器の系統図にて記載） | |
| ⑥上記(12)の安全保護回路により保護動作を行う機器及び系統 | | |
| 高レベル廃液濃縮缶加熱蒸気温度高による加熱停止回路及び高レベル廃液濃縮缶凝縮器排気出口温度高による加熱停止回路に係る遮断弁 | （高レベル廃液濃縮缶加熱蒸気温度高による加熱停止回路の系統図に記載） | Ⅲ-10 |
| 逆抽出塔溶液温度高による加熱停止回路に係る遮断弁 | （逆抽出塔溶液温度高による加熱停止回路の系統図に記載） | Ⅲ-11 |
| 分離施設のウラン濃縮缶加熱蒸気温度高による加熱停止回路に係る遮断弁 | （分離施設のウラン濃縮缶加熱蒸気温度高による加熱停止回路の系統図に記載） | Ⅲ-12 |
| プルトニウム濃縮缶加熱蒸気温度高による加熱停止回路に係る遮断弁 | （プルトニウム濃縮缶加熱蒸気温度高による加熱停止回路の系統図に記載） | Ⅲ-13 |
| 第２酸回収系の蒸発缶加熱蒸気温度高による加熱停止回路に係る遮断弁 | （第２酸回収系の蒸発缶加熱蒸気温度高による加熱停止回路の系統図に記載） | Ⅲ-14 |
| 可溶性中性子吸収材緊急供給系 | 可溶性中性子吸収材緊急供給系の系統図 | Ⅱ-36 |
| ガラス溶融炉の流下停止系 | （固化セル移送台車上の質量高によるガラス流下停止回路の系統図に記載） | Ⅲ-16 |
| 還元ガス受槽水素濃度高による還元ガス供給停止回路に係る遮断弁 | （還元ガス受槽水素濃度高による還元ガス供給停止回路の系統図に記載） | Ⅲ-17 |
| プルトニウム洗浄器中性子検出器の計数率高による工程停止回路に係る遮断弁 | （プルトニウム洗浄器中性子検出器の計数率高による工程停止回路の系統図に記載） | Ⅲ-18 |
| 建屋給気閉止ダンパ（分離建屋換気設備） | （外部電源喪失による建屋給気閉止ダンパの閉止回路（分離建屋）の系統図に記載） | Ⅲ-22 |

# 目次（16/16）


| 安全上重要な施設 | 系統図タイトル | 系統図番号 |
|---|---|---|
| 建屋給気閉止ダンパ（精製建屋換設備） | （外部電源喪失による建屋給気閉止ダンパの閉止回路（精製建屋）の系統図に記載） | Ⅲ-23 |
| 固化セル隔離ダンパ | （固化セル圧力高による固化セル隔離ダンパの閉止回路の系統図に記載） | Ⅲ-24 |
| ⑦主排気筒の排気筒モニタ | — | — |
| ⑧計装用空気を供給する安全圧縮空気系から上記(9)，(12)及び(15)項記載の計装用空気を必要とする計測制御設備までの配管 | （安全圧縮空気系の系統図に記載） | Ⅱ-31 |
| ⑨上記(15)項①記載の計測制御設備に係る動作機器 | | |
| 脱硝施設 | | |
| ウラン脱硝設備 | | |
| 脱硝塔内部の温度低による硝酸ウラニル濃縮液の供給停止回路に係る遮断弁 | （脱硝塔内部の温度低による硝酸ウラニル濃縮液の供給停止回路の系統図に記載） | Ⅲ-33 |
| ⑩上記(3)，(5)及び(6)項記載の放射性物質の閉じ込め機能を支援する施設 | | |
| せん断処理・溶解廃ガス処理設備 | | |
| 加熱器 | （せん断処理・溶解廃ガス処理設備の系統図へ記載） | Ⅱ-1 |
| 高レベル廃液ガラス固化廃ガス処理設備 | | |
| 吸収塔の純水系 | （高レベル廃液ガラス固化廃ガス処理設備の系統図へ記載） | Ⅱ-10 |
| 廃ガス洗浄器，吸収塔及び凝縮器の冷水系 | （高レベル廃液ガラス固化廃ガス処理設備の系統図へ記載） | Ⅱ-10 |
| 分離建屋換気設備 | | |
| 建屋給気閉止ダンパ | （外部電源喪失による建屋給気閉止ダンパの閉止回路（分離建屋）の系統図に記載） | Ⅲ-22 |
| 精製建屋換気設備 | | |
| 建屋給気閉止ダンパ | （外部電源喪失による建屋給気閉止ダンパの閉止回路（精製建屋）の系統図に記載） | Ⅲ-23 |
| 高レベル廃液ガラス固化建屋換気設備 | | |
| セル内クーラ | （固化セル換気系の系統図へ記載） | Ⅱ-23 |
| 固化セル隔離ダンパ | （固化セル圧力高による固化セル隔離ダンパの閉止回路の系統図に記載） | Ⅲ-24 |
| ⑪高レベル廃液ガラス固化設備 | | |
| 固化セル移送台車 | （固化セル移送台車上の質量高によるガラス流下停止回路にの系統図記載） | Ⅲ-16 |

# Ⅰ－１　溶解槽の系統図

| 機器名称 | 溶解槽 |
|---|---|
| 安全機能（安重） | 放射性物質の保持機能（内包物）：燃料せん断片、溶液（U／Pu／FP） |
| | 核的制限値の維持機能：形状寸法 |
| 耐震設計 | 基準地震動を１．２倍にした地震動を考慮する設計 |




L：漏えい液受皿の集液溝の液位警報

：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計

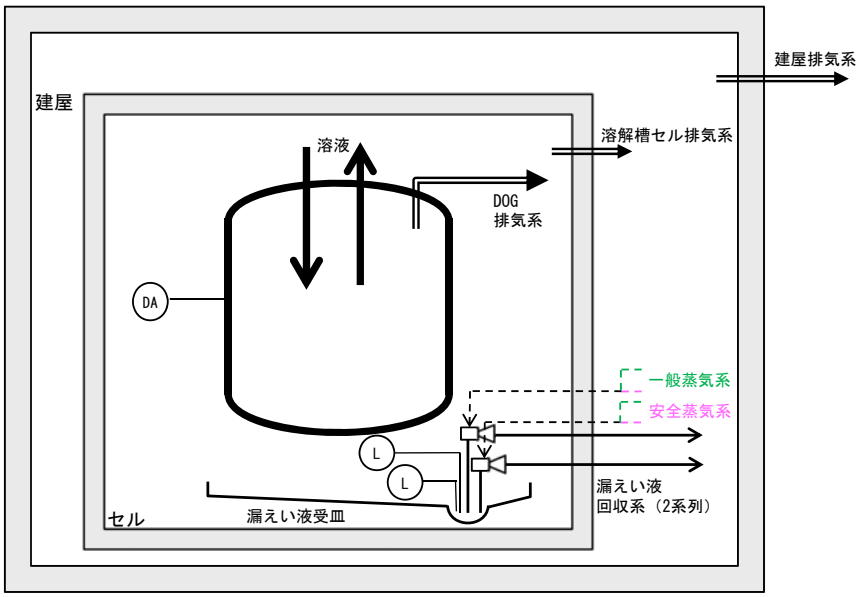
FS：溶解槽供給硝酸流量低によるせん断停止回路

DS：溶解槽溶解液密度高によるせん断停止回路

TS：溶解槽溶解液温度低によるせん断停止回路

# Ⅰ－２　第１よう素追出し槽の系統図

| 機器名称 | 第１よう素追出し槽 |
|---|---|
| 安全機能（安重） | 放射性物質の保持機能（内包物）：溶液（U／Pu／FP） |
| 耐震設計 | 基準地震動を１．２倍にした地震動を考慮する設計 |



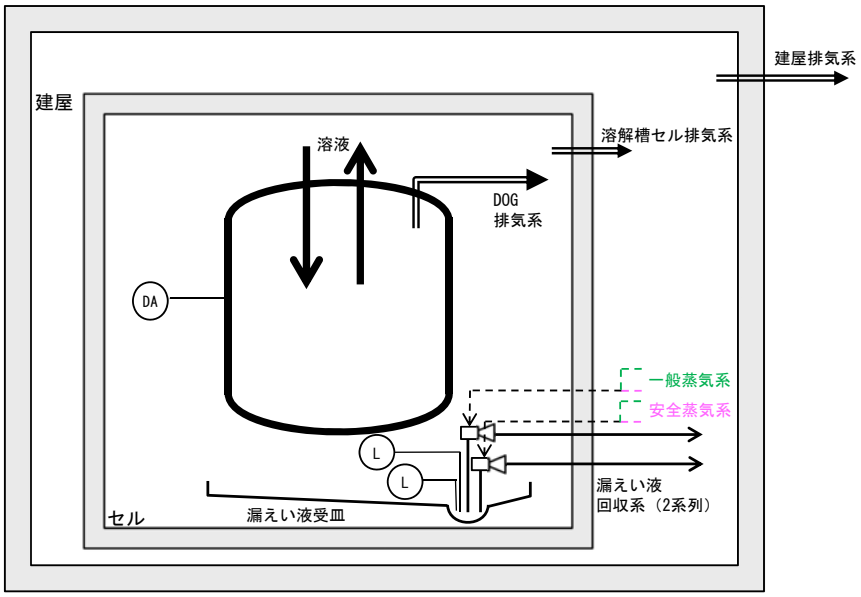

L：漏えい液受皿の集液溝の液位警報

：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計

DA：第１よう素追出し槽の溶液密度高による警報

## Ⅰ－３　第２よう素追出し槽の系統図

| 機器名称 | 第２よう素追出し槽 |
|---|---|
| 安全機能（安重） | 放射性物質の保持機能（内包物）：溶液（U／Pu／FP） |
| 耐震設計 | 基準地震動を１．２倍にした地震動を考慮する設計 |

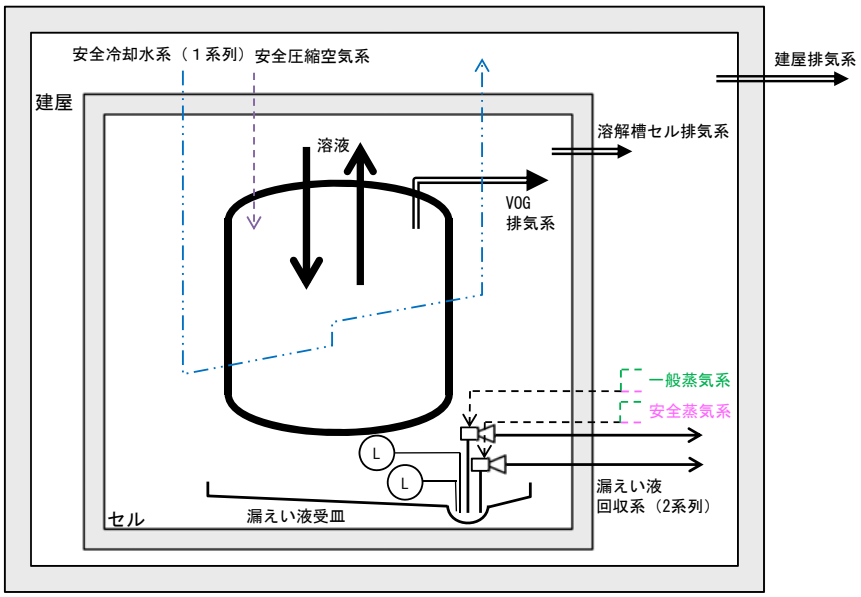



L：漏えい液受皿の集液溝の液位警報　　DA：第２よう素追出し槽の溶液密度高による警報

：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計

## Ⅰ－４　中間ポットの系統図

| 機器名称 | 中間ポット |
|---|---|
| 安全機能（安重） | 放射性物質の保持機能（内包物）：溶液（U／Pu／FP） |
| 耐震設計 | 基準地震動を１．２倍にした地震動を考慮する設計 |

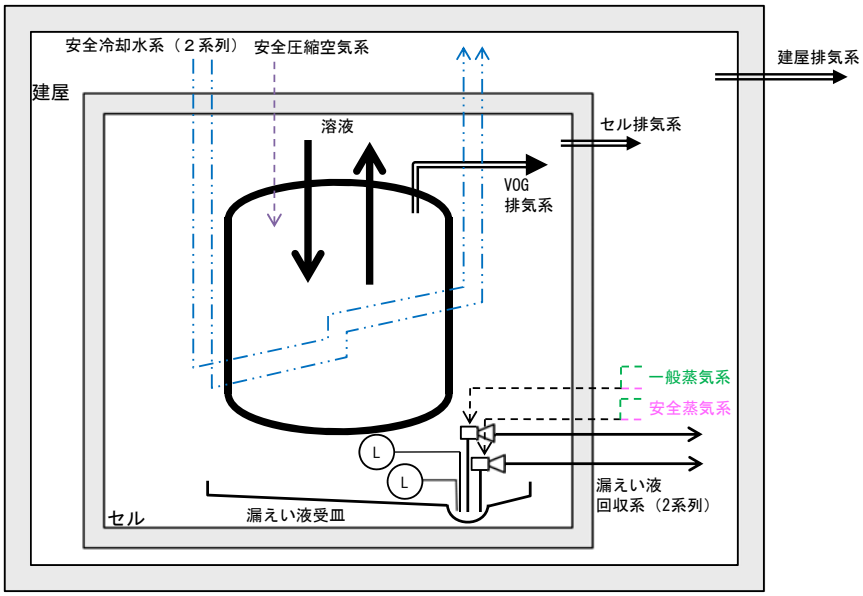



L：漏えい液受皿の集液溝の液位警報

：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計

# Ⅰ－５　中継槽の系統図

| 機器名称 | 中継槽 |
|---|---|
| 安全機能（安重） | 放射性物質の保持機能（内包物）：溶液（U／Pu／FP） |
| 耐震設計 | 基準地震動を１．２倍にした地震動を考慮する設計 |

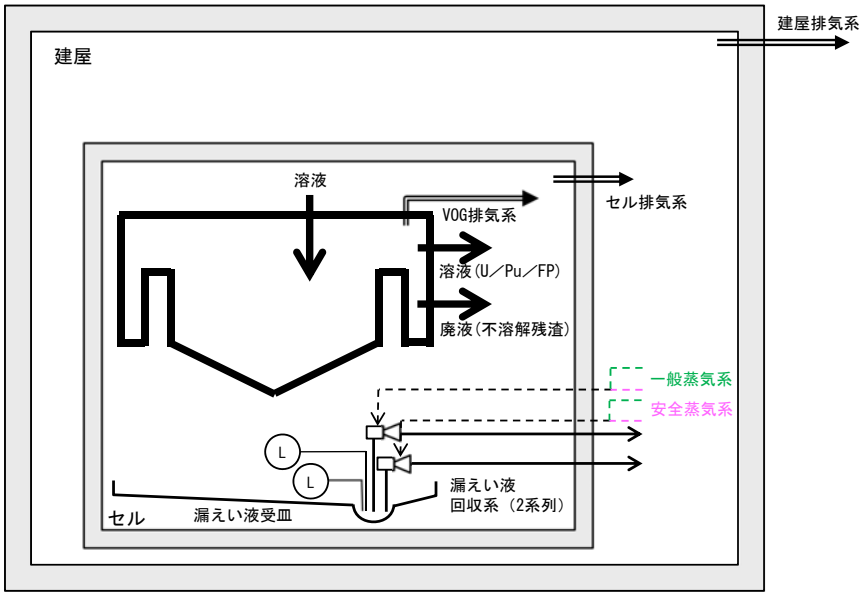



L：漏えい液受皿の集液溝の液位警報

：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計

# Ⅰ－６　清澄機の系統図

| 機器名称 | 清澄機 |
|---|---|
| 安全機能（安重） | 放射性物質の保持機能（内包物）：溶液（U／Pu／FP） |
| 耐震設計 | 基準地震動を１．２倍にした地震動を考慮する設計 |

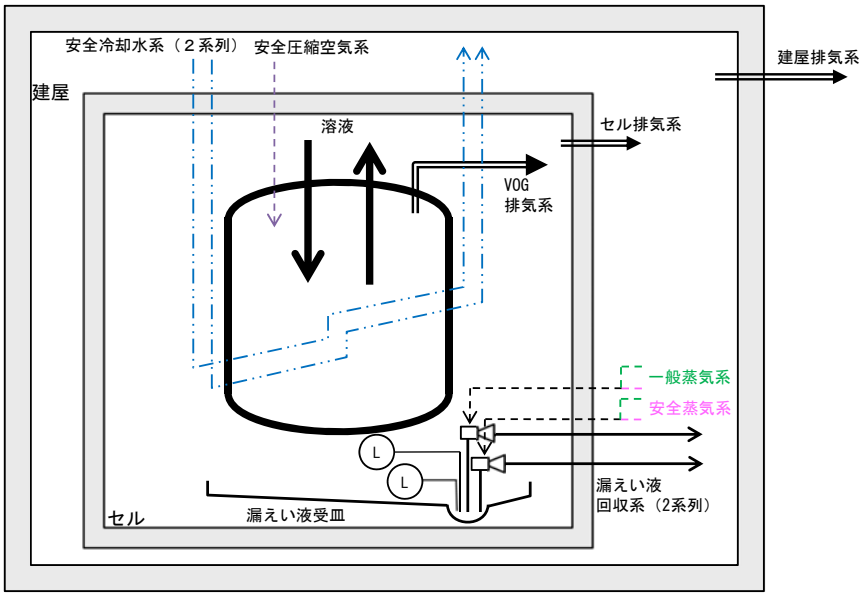



L：漏えい液受皿の集液溝の液位警報

：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計

# Ⅰ－７　リサイクル槽の系統図

| 機器名称 | リサイクル槽 |
|---|---|
| 安全機能（安重） | 放射性物質の保持機能（内包物）：溶液（U／Pu／FP） |
| 耐震設計 | 基準地震動を１．２倍にした地震動を考慮する設計 |

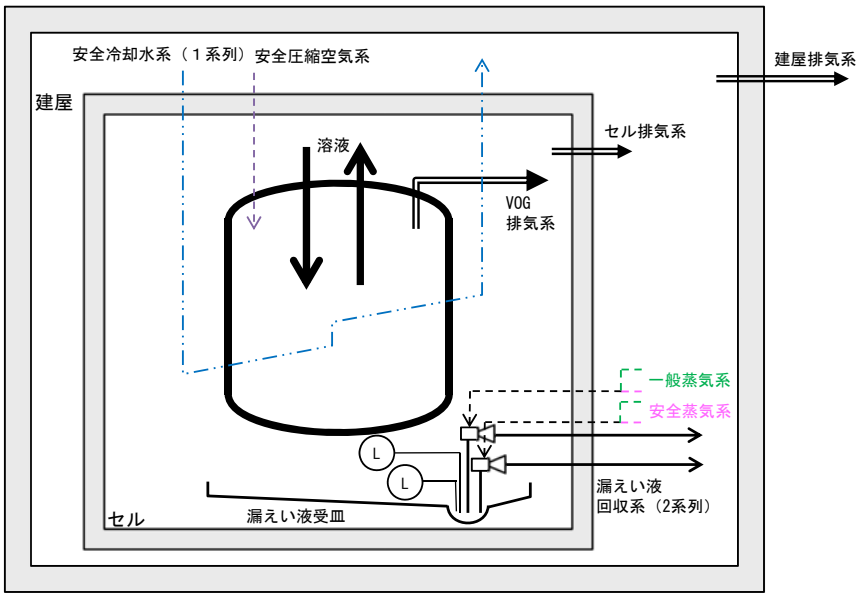



L：漏えい液受皿の集液溝の液位警報

：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計

# Ⅰ－８　計量前中間貯槽の系統図

| 機器名称 | 計量前中間貯槽 |
|---|---|
| 安全機能（安重） | 放射性物質の保持機能（内包物）：溶液（U／Pu／FP） |
| 耐震設計 | 基準地震動を１．２倍にした地震動を考慮する設計 |

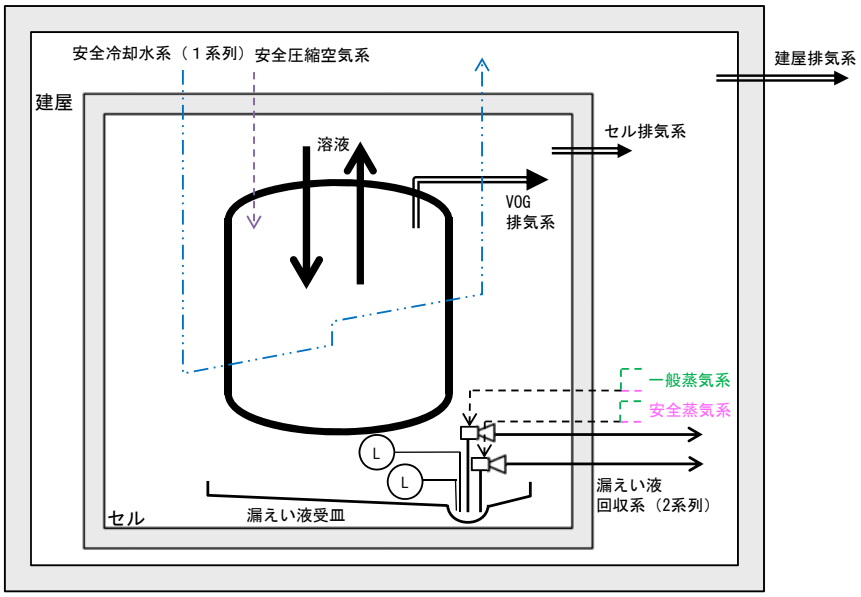



L：漏えい液受皿の集液溝の液位警報

：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計

# Ⅰ－９　計量・調整槽の系統図

| 機器名称 | 計量・調整槽 |
|---|---|
| 安全機能（安重） | 放射性物質の保持機能（内包物）：溶液（U／Pu／FP） |
| 耐震設計 | 基準地震動を１．２倍にした地震動を考慮する設計 |

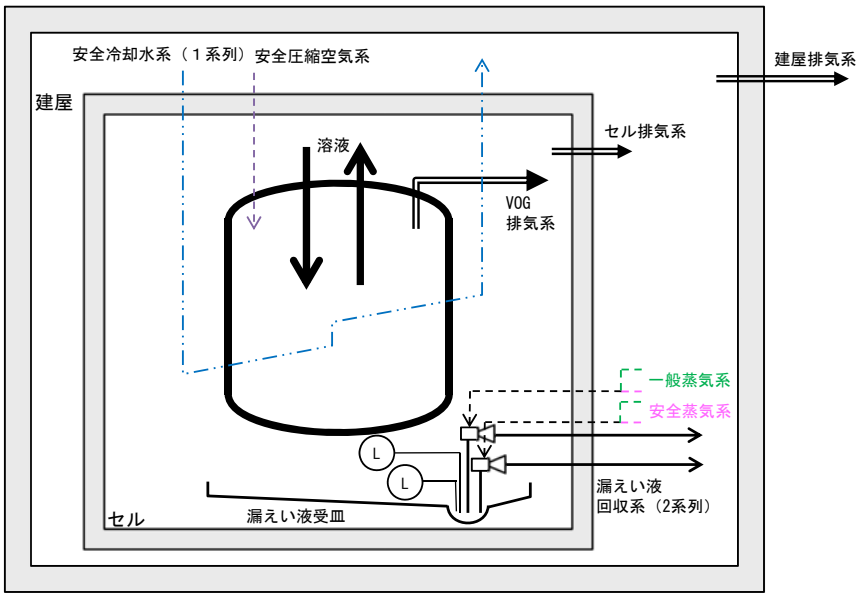



L：漏えい液受皿の集液溝の液位警報

：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計

# Ⅰ－１０　計量補助槽の系統図

| 機器名称 | 計量補助槽 |
|---|---|
| 安全機能（安重） | 放射性物質の保持機能（内包物）：溶液（U／Pu／FP） |
| 耐震設計 | 基準地震動を１．２倍にした地震動を考慮する設計 |

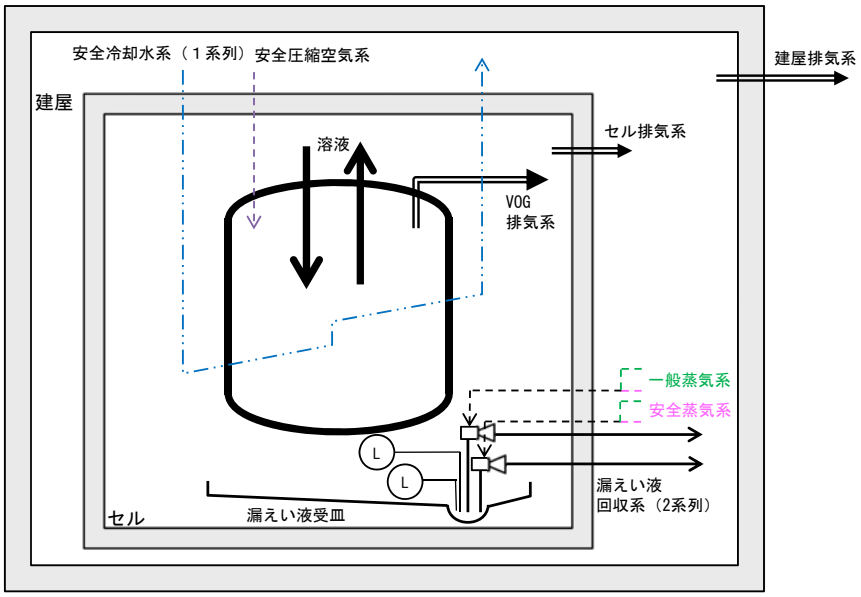



L：漏えい液受皿の集液溝の液位警報

：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計

# Ⅰ－１１　計量後中間貯槽の系統図

| 機器名称 | 計量後中間貯槽 |
|---|---|
| 安全機能（安重） | 放射性物質の保持機能（内包物）：溶液（U／Pu／FP） |
| 耐震設計 | 基準地震動を１．２倍にした地震動を考慮する設計 |

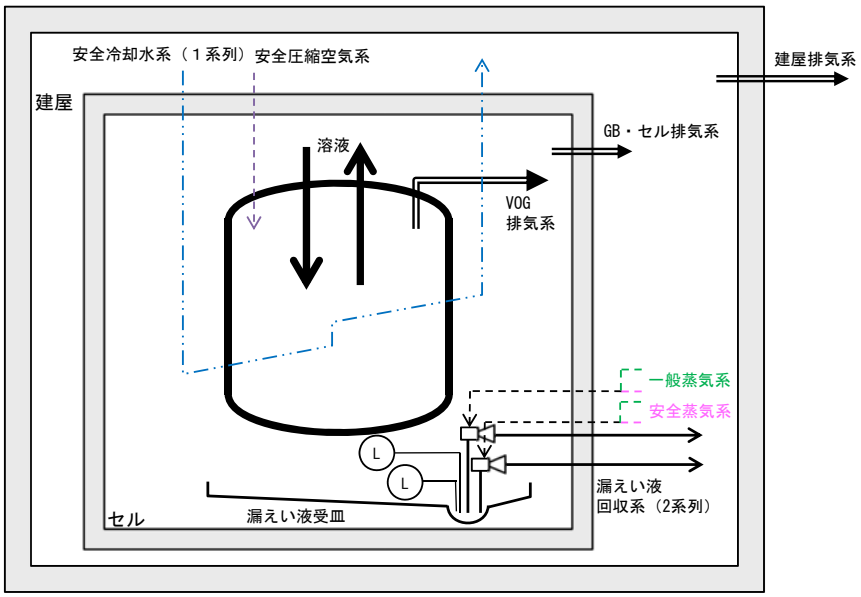



L：漏えい液受皿の集液溝の液位警報

：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計

# Ⅰ－１２　溶解液中間貯槽の系統図

| 機器名称 | 溶解液中間貯槽 |
|---|---|
| 安全機能（安重） | 放射性物質の保持機能（内包物）：溶液（U／Pu／FP） |
| 耐震設計 | 基準地震動を１．２倍にした地震動を考慮する設計 |

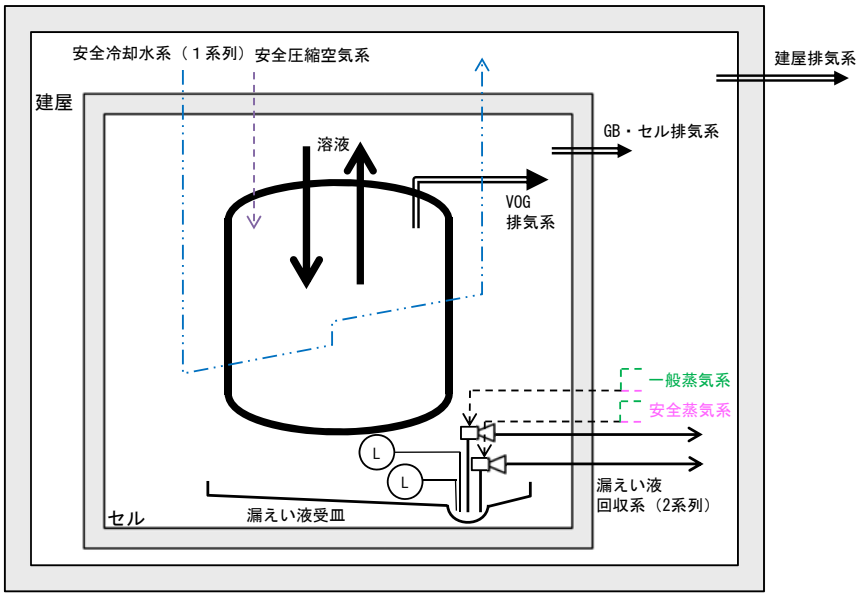



L：漏えい液受皿の集液溝の液位警報

：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計

# Ⅰ－１３　溶解液供給槽の系統図

| 機器名称 | 溶解液供給槽 |
|---|---|
| 安全機能（安重） | 放射性物質の保持機能（内包物）：溶液（U／Pu／FP） |
| 耐震設計 | 基準地震動を１．２倍にした地震動を考慮する設計 |



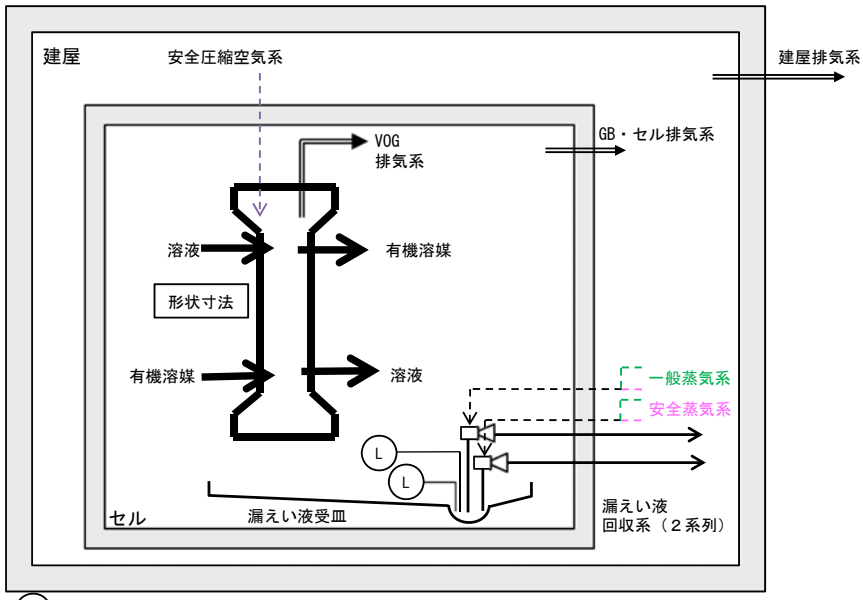

L：漏えい液受皿の集液溝の液位警報

：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計

# Ⅰ－１４　抽出塔の系統図

図面修正

| 機器名称 | 抽出塔 |
|---|---|
| 安全機能（安重） | 放射性物質の保持機能（内包物）：溶液（U／Pu／FP）、有機溶媒（U／Pu／FP） |
| | 核的制限値の維持機能：形状寸法、中性子吸収材、複数ユニット（面間最小距離） |
| 耐震設計 | 基準地震動を１．２倍にした地震動を考慮する設計 |



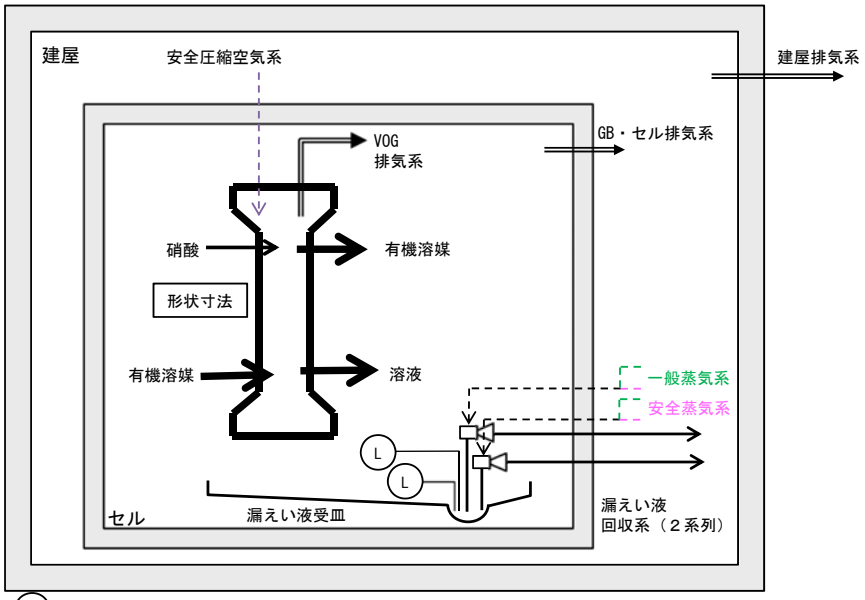

L：漏えい液受皿の集液溝の液位警報

：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計

# Ⅰ－１５　第１洗浄塔の系統図

図面修正

| 機器名称 | 第１洗浄塔 |
|---|---|
| 安全機能（安重） | 放射性物質の保持機能（内包物）：有機溶媒（U／Pu／FP）、溶液（FP） |
| | 核的制限値の維持機能：形状寸法、中性子吸収材、複数ユニット（面間最小距離） |
| 耐震設計 | 基準地震動を１．２倍にした地震動を考慮する設計 |



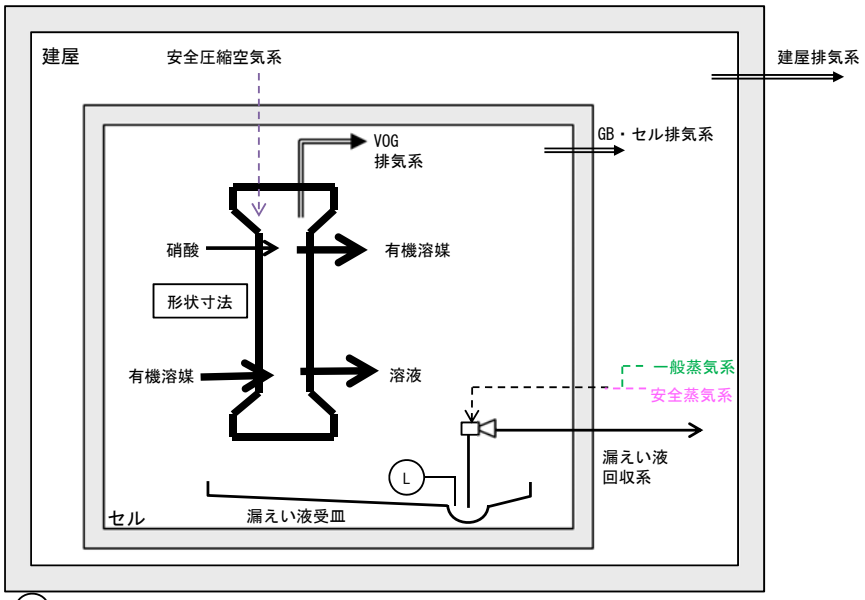

L：漏えい液受皿の集液溝の液位警報

：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計

# Ⅰ－１６　第２洗浄塔の系統図

図面修正

| 機器名称 | 第２洗浄塔 |
|---|---|
| 安全機能（安重） | 放射性物質の保持機能（内包物）：有機溶媒（U／Pu／FP）、溶液（FP） |
| | 核的制限値の維持機能：形状寸法、中性子吸収材、複数ユニット（面間最小距離） |
| 耐震設計 | 基準地震動を１．２倍にした地震動を考慮する設計 |

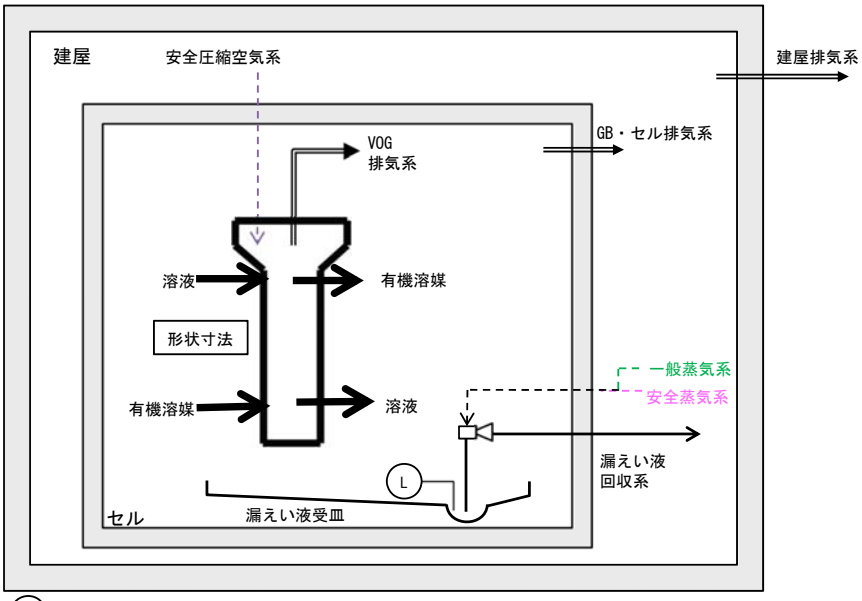



L：漏えい液受皿の集液溝の液位警報

：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計

# Ⅰ－１７　プルトニウム分配塔の系統図

| 機器名称 | プルトニウム分配塔 |
|---|---|
| 安全機能（安重） | 放射性物質の保持機能（内包物）：溶液（Pu）、有機溶媒（U／Pu） |
| | 核的制限値の維持機能：形状寸法、中性子吸収材、複数ユニット（面間最小距離） |
| 耐震設計 | 基準地震動を１．２倍にした地震動を考慮する設計 |

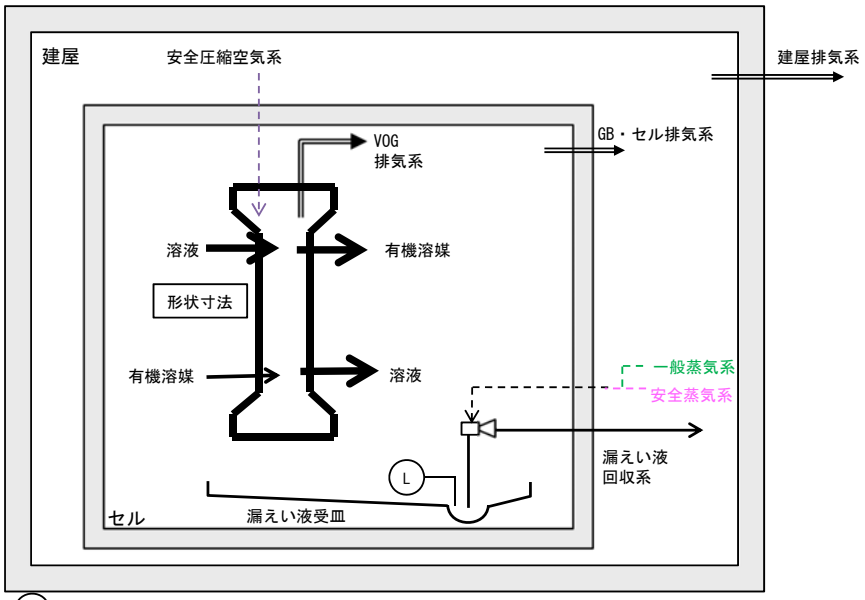



Ⓛ：漏えい液受皿の集液溝の液位警報

━：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計

# Ⅰ－１８　ウラン洗浄塔の系統図

| 機器名称 | ウラン洗浄塔 |
|---|---|
| 安全機能（安重） | 放射性物質の保持機能（内包物）：溶液（Pu／FP）、有機溶媒 |
| | 核的制限値の維持機能：形状寸法、中性子吸収材、複数ユニット（面間最小距離） |
| 耐震設計 | 基準地震動を１．２倍にした地震動を考慮する設計 |

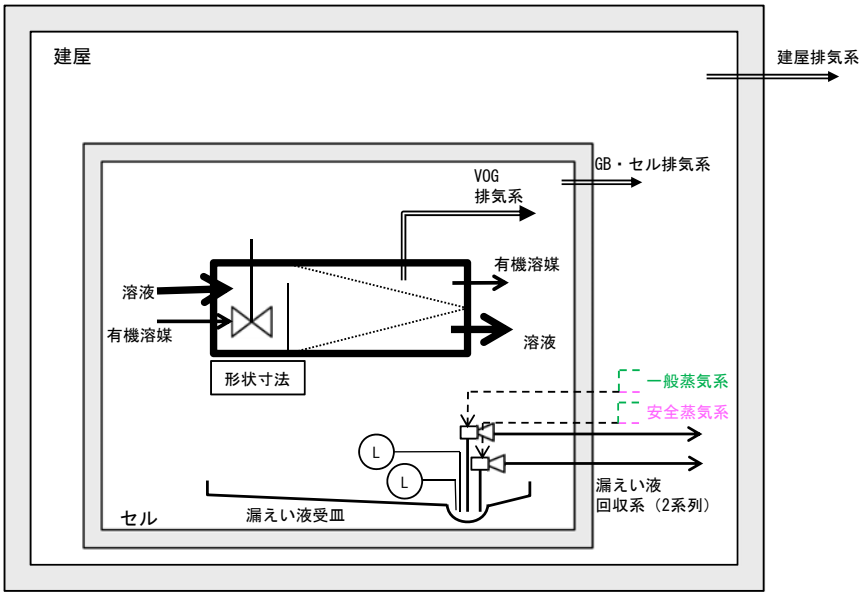



Ⓛ：漏えい液受皿の集液溝の液位警報

━：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計

# Ｉ－１９　プルトニウム溶液ＴＢＰ洗浄器の系統図

| 機器名称 | プルトニウム溶液TBP洗浄器 |
|---|---|
| 安全機能（安重） | 放射性物質の保持機能（内包物）：溶液（Ｐｕ）、有機溶媒 |
| | 核的制限値の維持機能：形状寸法、中性子吸収材、複数ユニット（面間最小距離） |
| 耐震設計 | 基準地震動を１．２倍にした地震動を考慮する設計 |

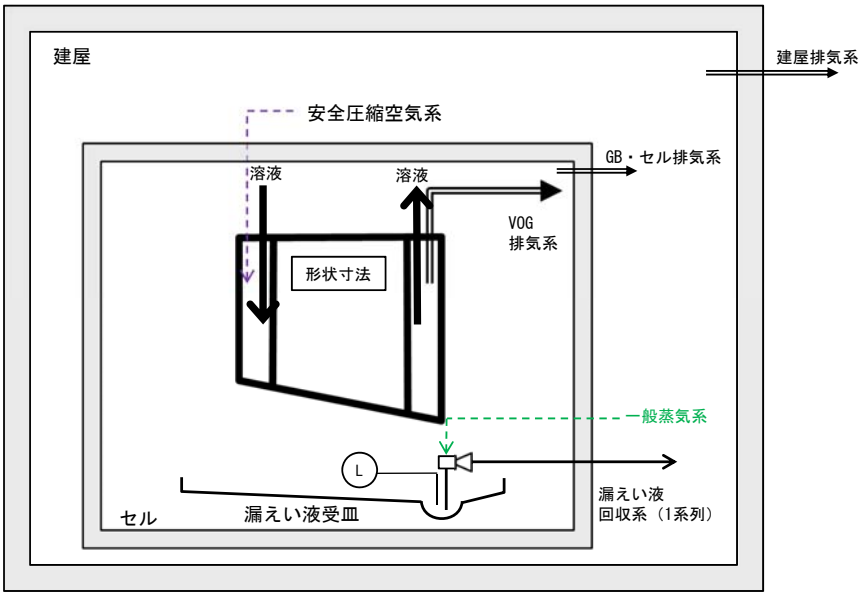



Ⓛ：漏えい液受皿の集液溝の液位警報

━：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計

# Ｉ－２０　プルトニウム溶液受槽の系統図

| 機器名称 | プルトニウム溶液受槽 |
|---|---|
| 安全機能（安重） | 放射性物質の保持機能（内包物）：溶液（Ｐｕ） |
| | 核的制限値の維持機能：形状寸法、中性子吸収材 |
| 耐震設計 | 基準地震動を１．２倍にした地震動を考慮する設計 |

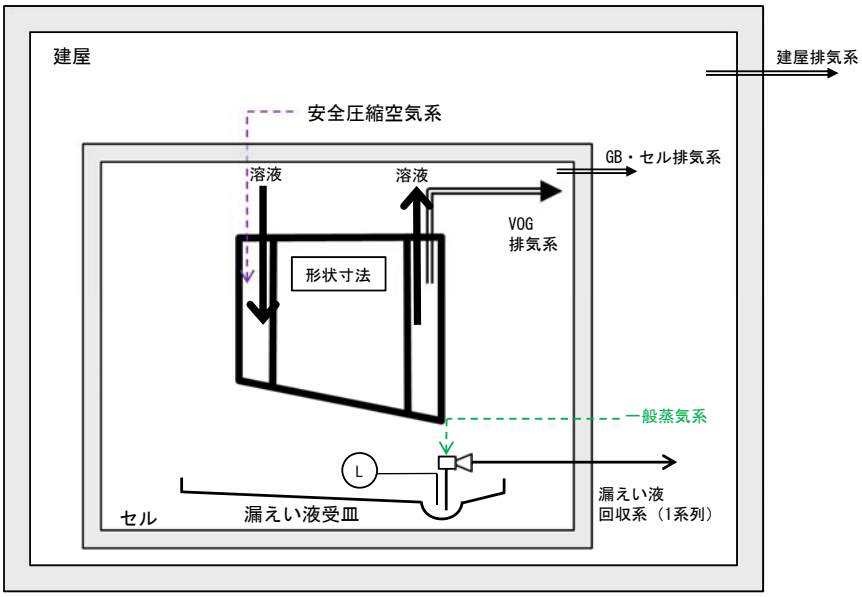



Ⓛ：漏えい液受皿の集液溝の液位警報

━：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計

# Ⅰ－２１　プルトニウム溶液中間貯槽の系統図

| 機器名称 | プルトニウム溶液中間貯槽 |
|---|---|
| 安全機能（安重） | 放射性物質の保持機能（内包物）：溶液（Ｐｕ） |
| | 核的制限値の維持機能：形状寸法、中性子吸収材 |
| 耐震設計 | 基準地震動を１．２倍にした地震動を考慮する設計 |

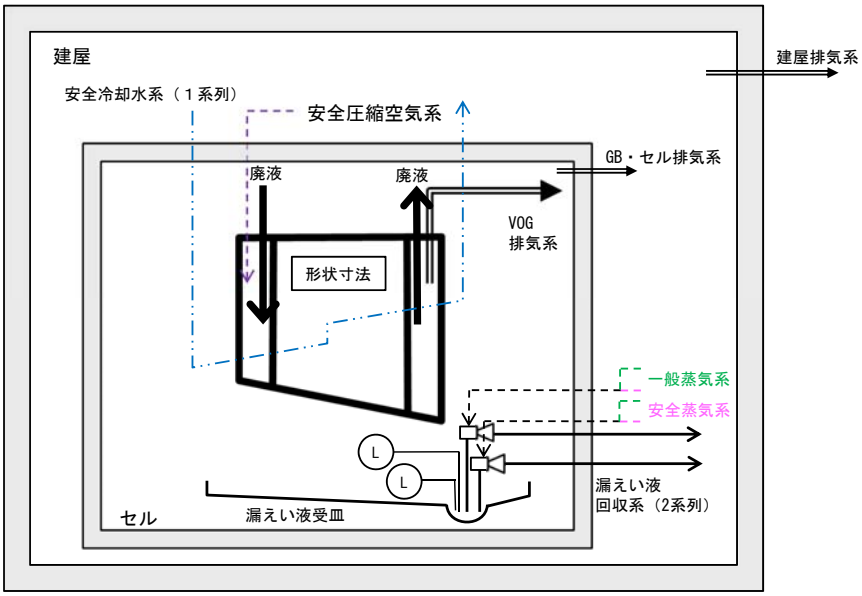



L　：漏えい液受皿の集液溝の液位警報

：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計

# Ⅰ－２２　第１一時貯留処理槽の系統図

| 機器名称 | 第１一時貯留処理槽 |
|---|---|
| 安全機能（安重） | 放射性物質の保持機能（内包物）：廃液（U/Pu/FP） |
| | 核的制限値の維持機能：形状寸法、中性子吸収材 |
| 耐震設計 | 基準地震動を１．２倍にした地震動を考慮する設計 |

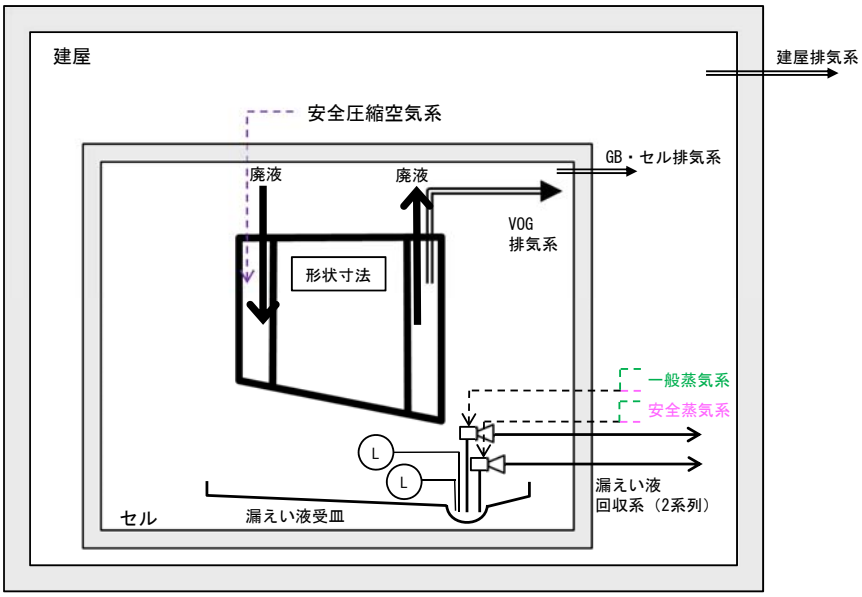



L　：漏えい液受皿の集液溝の液位警報

：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計

# Ⅰ－２３　第２一時貯留処理槽の系統図

| 機器名称 | 第２一時貯留処理槽 |
|---|---|
| 安全機能（安重） | 放射性物質の保持機能（内包物）：廃液（U/Pu/FP） |
| | 核的制限値の維持機能：形状寸法、中性子吸収材 |
| 耐震設計 | 基準地震動を１．２倍にした地震動を考慮する設計 |

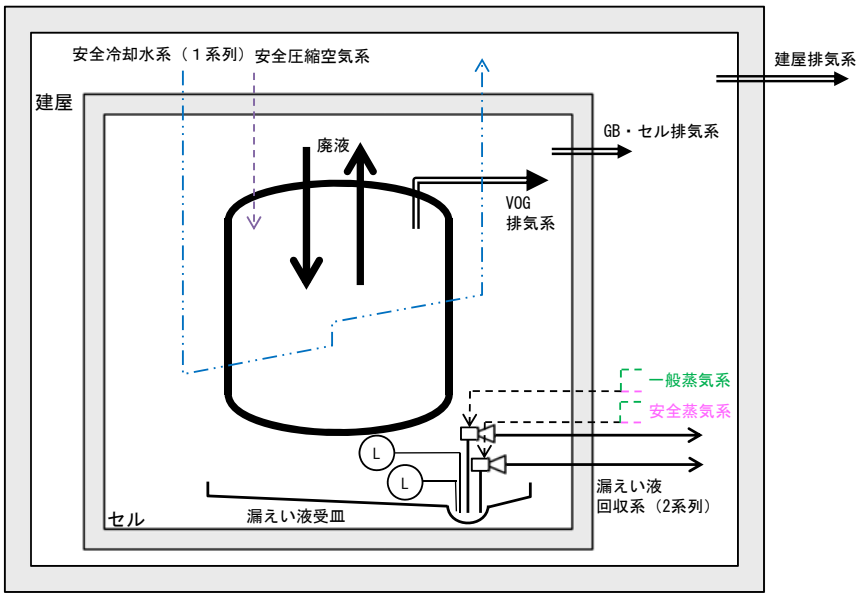



L：漏えい液受皿の集液溝の液位警報

：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計

# Ⅰ－２４　第３一時貯留処理槽の系統図

| 機器名称 | 第３一時貯留処理槽 |
|---|---|
| 安全機能（安重） | 放射性物質の保持機能（内包物）：廃液（U／Pu／FP） |
| 耐震設計 | 基準地震動を１．２倍にした地震動を考慮する設計 |

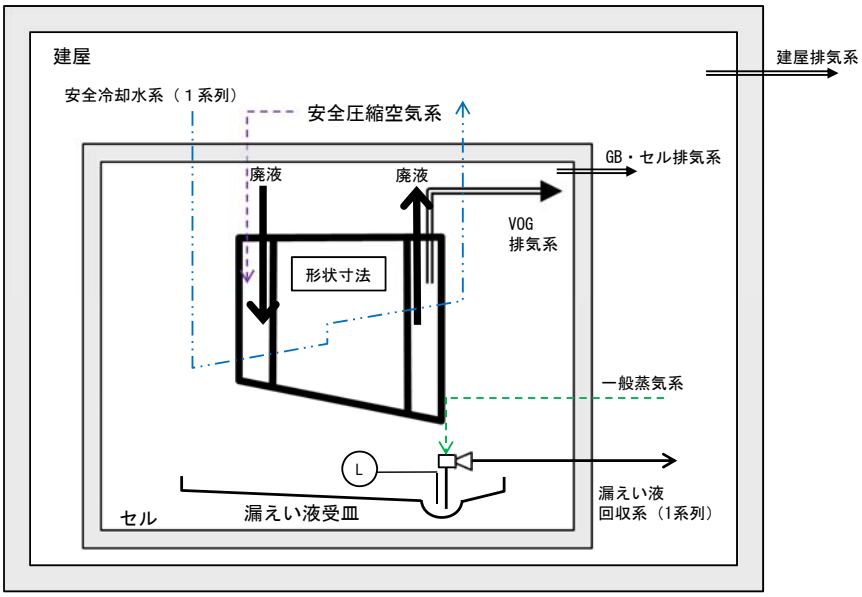



L：漏えい液受皿の集液溝の液位警報

：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計

# Ⅰ－２５　第７一時貯留処理槽の系統図

| 機器名称 | 第７一時貯留処理槽 |
|---|---|
| 安全機能（安重） | 放射性物質の保持機能（内包物）：廃液（U/Pu/FP） |
| | 核的制限値の維持機能：形状寸法、中性子吸収材 |
| 耐震設計 | 基準地震動を１．２倍にした地震動を考慮する設計 |

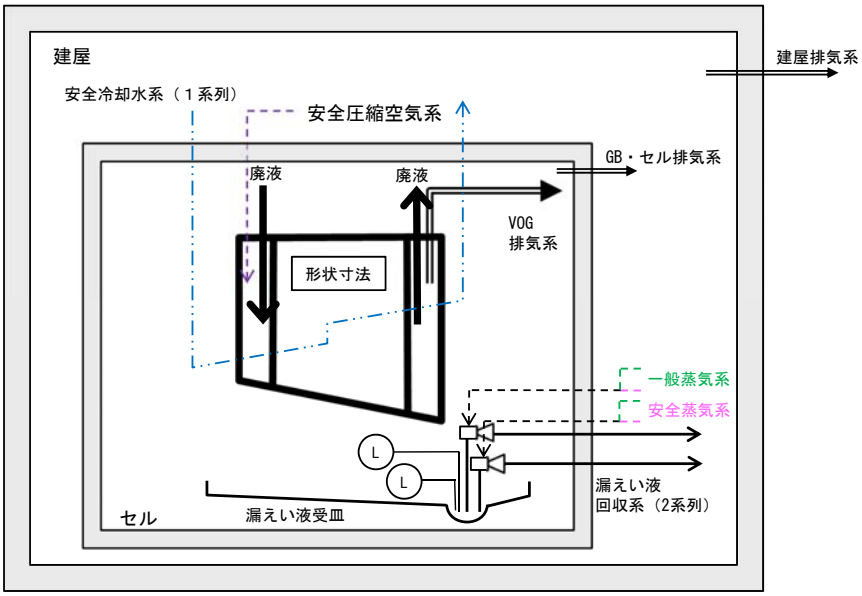



Ⓛ：漏えい液受皿の集液溝の液位警報

：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計

# Ⅰ－２６　第８一時貯留処理槽の系統図

| 機器名称 | 第８一時貯留処理槽 |
|---|---|
| 安全機能（安重） | 放射性物質の保持機能（内包物）：廃液（U/Pu） |
| | 核的制限値の維持機能：形状寸法、中性子吸収材 |
| 耐震設計 | 基準地震動を１．２倍にした地震動を考慮する設計 |

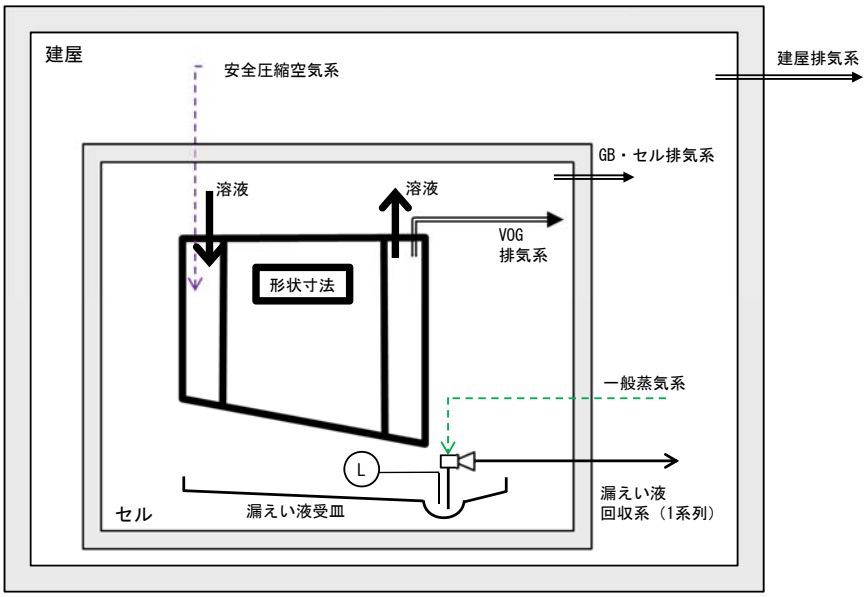



Ⓛ：漏えい液受皿の集液溝の液位警報

：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計

# Ⅰ－２７　プルトニウム溶液供給槽の系統図

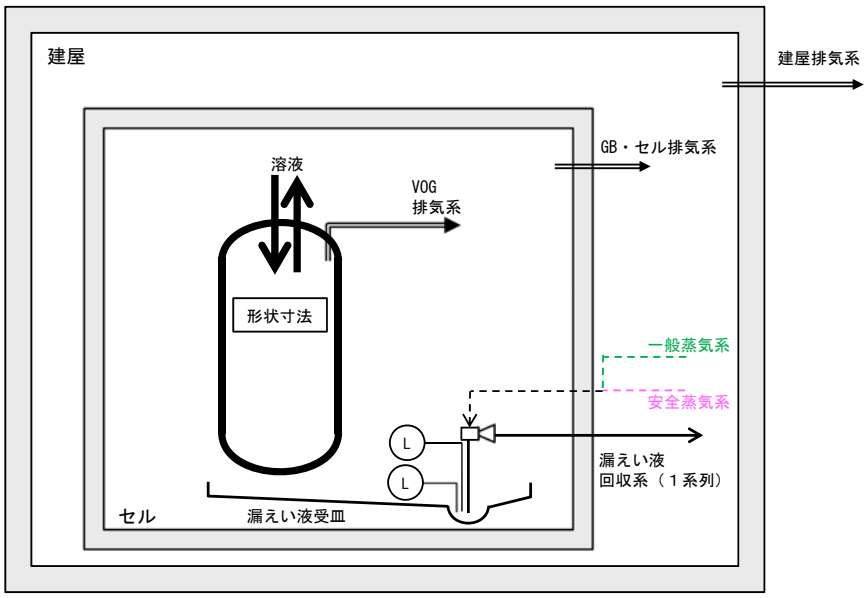
| 機器名称 | プルトニウム溶液供給槽 |
|---|---|
| 安全機能（安重） | 放射性物質の保持機能（内包物）：溶液（Ｐｕ） |
| | 核的制限値の維持機能：形状寸法、中性子吸収材 |
| 耐震設計 | 基準地震動を１．２倍にした地震動を考慮する設計 |




：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計　Ⓛ：漏えい液受皿の集液溝の液位警報

# Ⅰ－２８　第１酸化塔の系統図

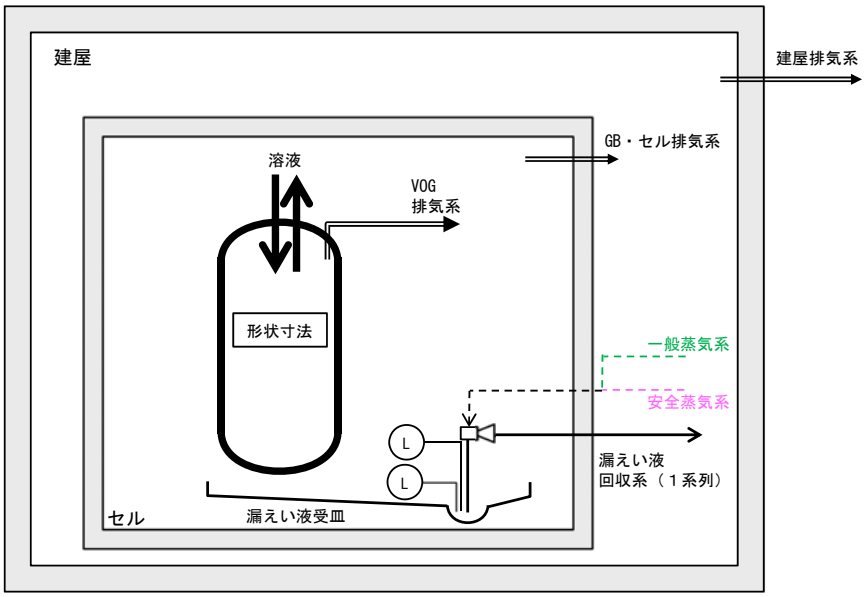
| 機器名称 | 第１酸化塔 |
|---|---|
| 安全機能（安重） | 放射性物質の保持機能（内包物）：溶液（Pu） |
| | 核的制限値の維持機能：形状寸法、複数ユニット（面間最小距離） |
| 耐震設計 | 基準地震動を１．２倍にした地震動を考慮する設計 |




：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計　Ⓛ：漏えい液受皿の集液溝の液位警報

## Ⅰ－２９　第１脱ガス塔の系統図

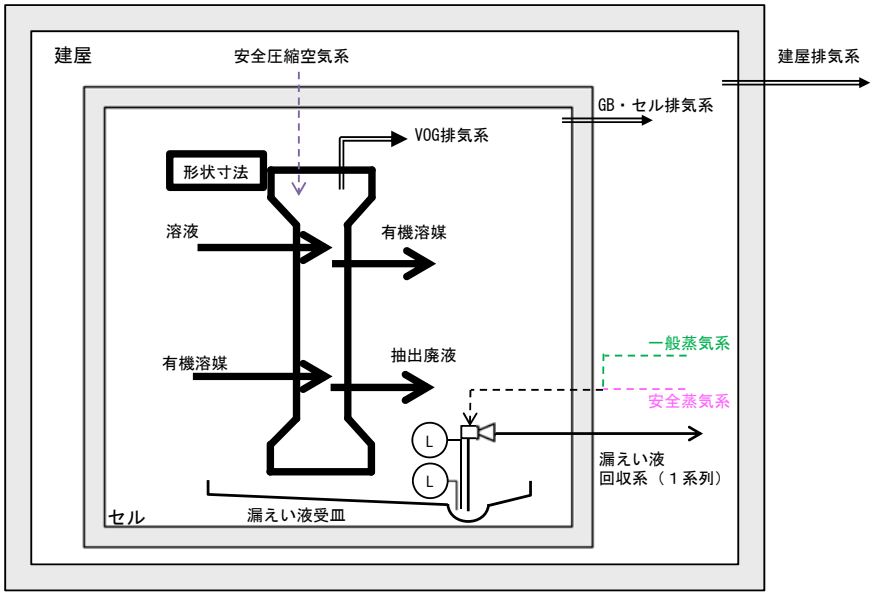
| 機器名称 | 第１脱ガス塔 |
|---|---|
| 安全機能（安重） | 放射性物質の保持機能（内包物）：溶液（Pu） |
| | 核的制限値の維持機能：形状寸法、複数ユニット（面間最小距離） |
| 耐震設計 | 基準地震動を１．２倍にした地震動を考慮する設計 |




：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計　Ⓛ：漏えい液受皿の集液溝の液位警報

## Ⅰ－３０　抽出塔の系統図

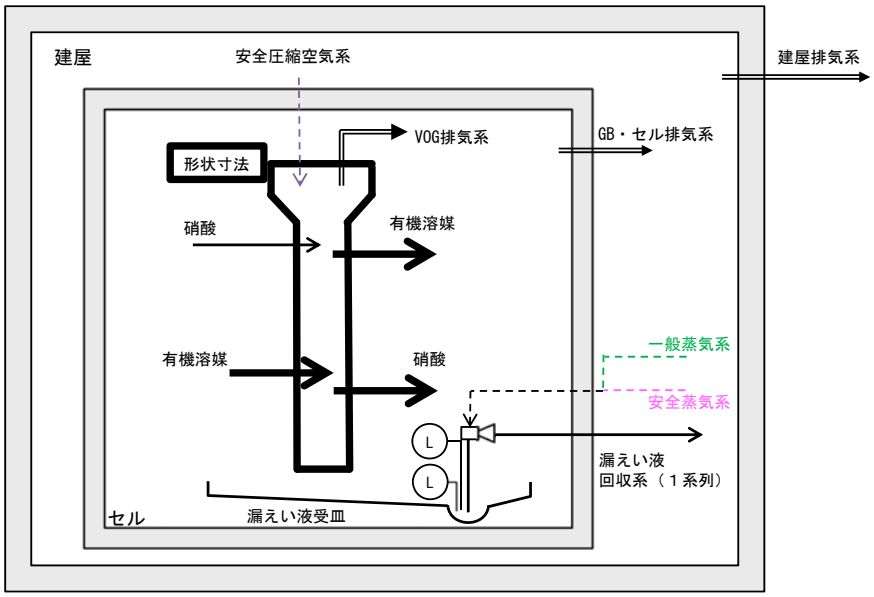
| 機器名称 | 抽出塔 |
|---|---|
| 安全機能（安重） | 放射性物質の保持機能（内包物）：溶液（Pu）、有機溶媒 |
| | 核的制限値の維持機能：形状寸法、中性子吸収材、複数ユニット（面間最小距離） |
| 耐震設計 | 基準地震動を１．２倍にした地震動を考慮する設計 |




：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計　Ⓛ：漏えい液受皿の集液溝の液位警報

# Ⅰ－３１　核分裂生成物洗浄塔の系統図

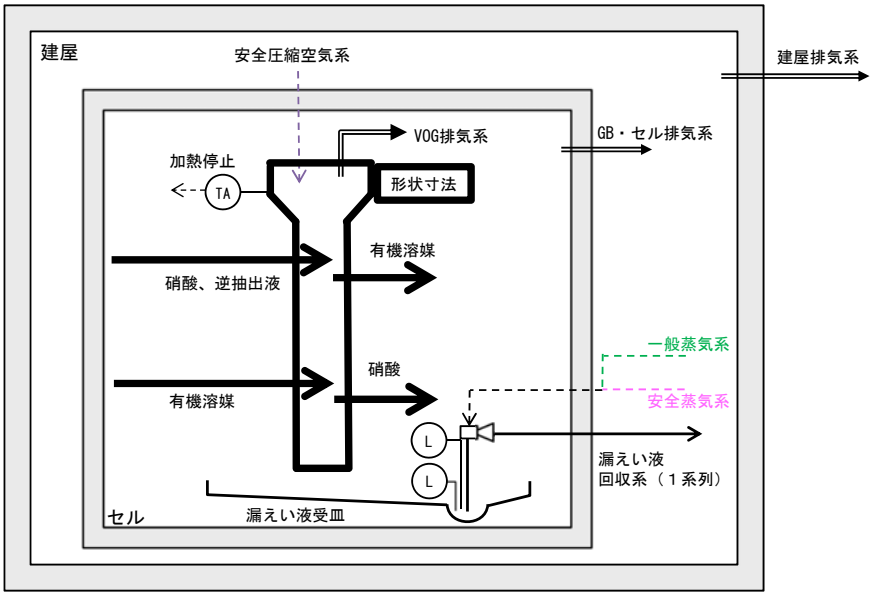
| 機器名称 | 核分裂生成物洗浄塔 |
|---|---|
| 安全機能（安重） | 放射性物質の保持機能（内包物）：有機溶媒（Pu）、硝酸 |
| | 核的制限値の維持機能：形状寸法、中性子吸収材、複数ユニット（面間最小距離） |
| 耐震設計 | 基準地震動を１．２倍にした地震動を考慮する設計 |




：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計　　(L)：漏えい液受皿の集液溝の液位警報

# Ⅰ－３２　逆抽出塔の系統図

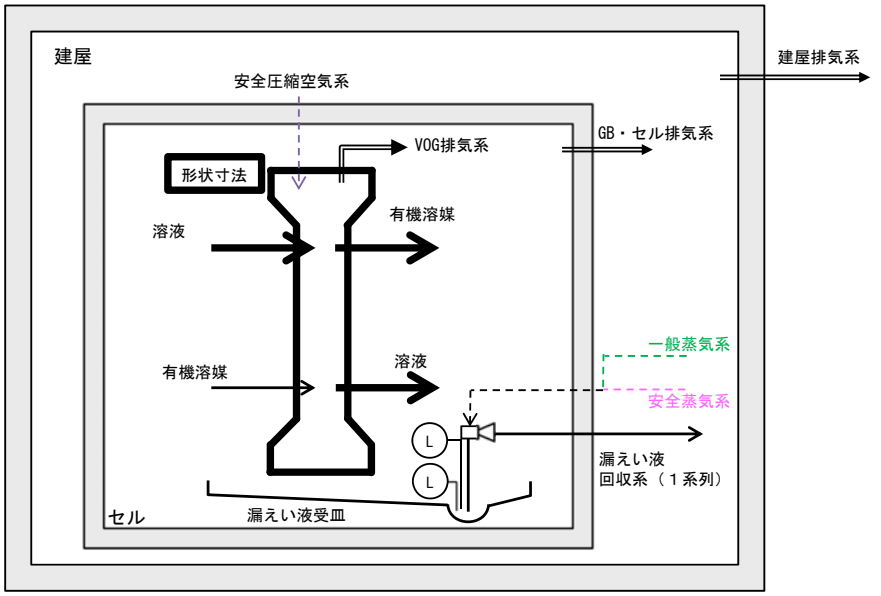
| 機器名称 | 逆抽出塔 |
|---|---|
| 安全機能（安重） | 放射性物質の保持機能（内包物）：有機溶媒（Pu）、硝酸、逆抽出液 |
| | 核的制限値の維持機能：形状寸法、中性子吸収材、複数ユニット（面間最小距離） |
| 耐震設計 | 基準地震動を１．２倍にした地震動を考慮する設計 |




：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計　　(L)：漏えい液受皿の集液溝の液位警報　　(TA)：逆抽出塔溶液温度高による加熱停止回路

# Ⅰ－３３　ウラン洗浄塔の系統図

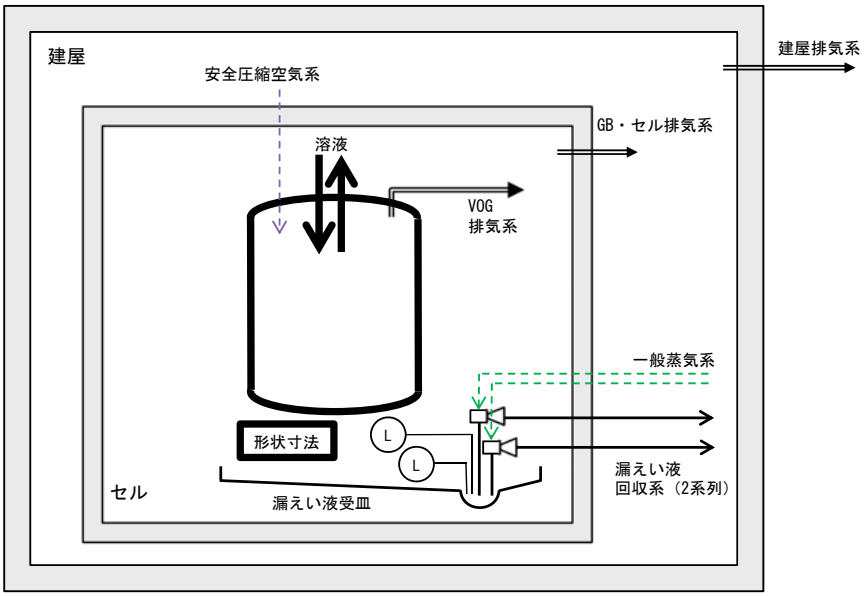
| 機器名称 | ウラン洗浄塔 |
|---|---|
| 安全機能（安重） | 放射性物質の保持機能（内包物）：溶液（Pu）、有機溶媒 |
| | 核的制限値の維持機能：形状寸法、複数ユニット（面間最小距離） |
| 耐震設計 | 基準地震動を１．２倍にした地震動を考慮する設計 |




：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計　　Ⓛ：漏えい液受皿の集液溝の液位警報

# Ⅰ－３４　補助油水分離槽の系統図

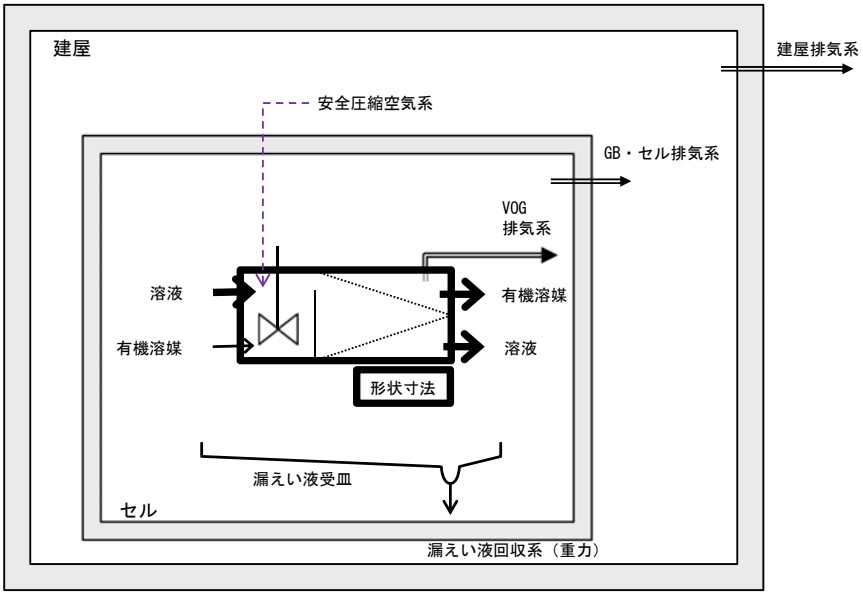
| 機器名称 | 補助油水分離槽 |
|---|---|
| 安全機能（安重） | 放射性物質の保持機能(内包物):溶液(Pu) |
| | 核的制限値の維持機能:形状寸法 |
| 耐震設計 | 基準地震動を1．2倍にした地震動を考慮する設計 |




：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計　　Ⓛ：漏えい液受皿の集液溝の液位警報

# Ｉ－３５　ＴＢＰ洗浄器の系統図

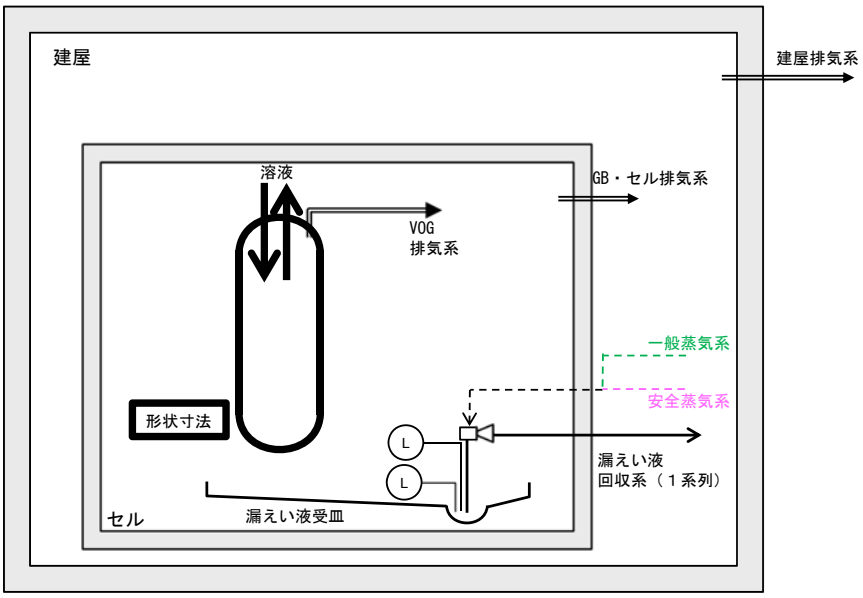
| 機器名称 | TBP洗浄器 |
|---|---|
| 安全機能（安重） | 放射性物質の保持機能（内包物）：溶液（Ｐｕ）／有機溶媒 |
| | 核的制限値の維持機能：形状寸法、中性子吸収材、複数ユニット（面間最小距離） |
| 耐震設計 | 基準地震動を１．２倍にした地震動を考慮する設計 |




：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計

# Ｉ－３６　第２酸化塔の系統図

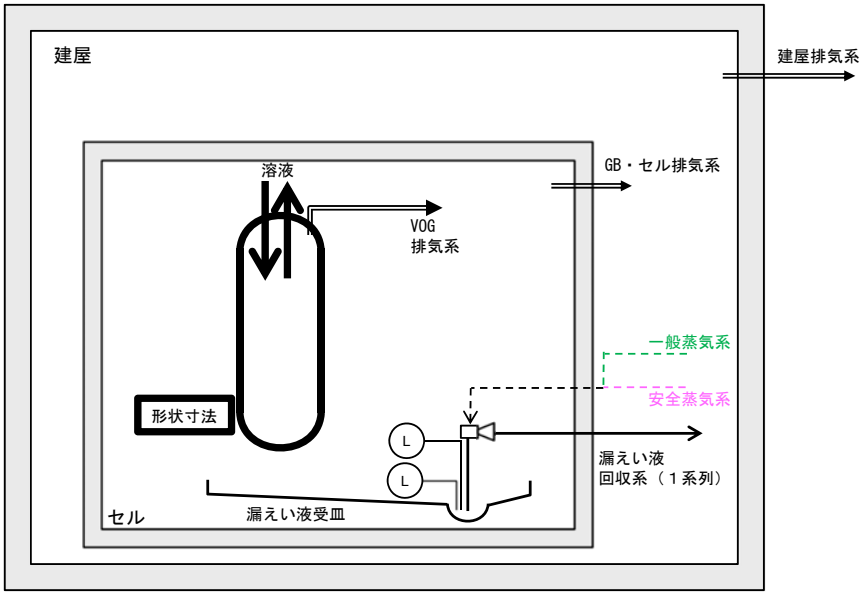
| 機器名称 | 第２酸化塔 |
|---|---|
| 安全機能（安重） | 放射性物質の保持機能（内包物）：溶液（Pu） |
| | 核的制限値の維持機能：形状寸法、複数ユニット（面間最小距離） |
| 耐震設計 | 基準地震動を１．２倍にした地震動を考慮する設計 |




：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計　Ⓛ：漏えい液受皿の集液溝の液位警報

# Ｉ－３７　第２脱ガス塔の系統図

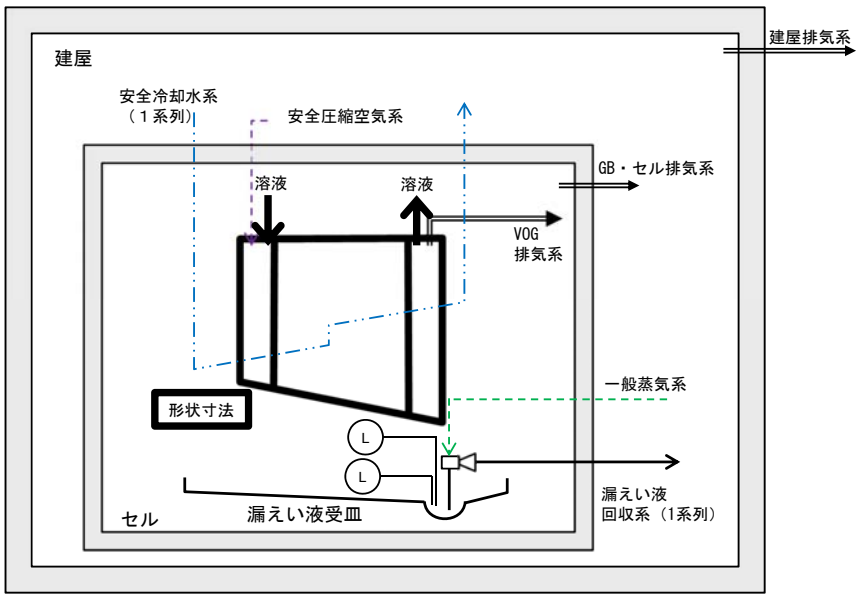
| 機器名称 | 第２脱ガス塔 |
|---|---|
| 安全機能（安重） | 放射性物質の保持機能（内包物）：溶液（Pu） |
| | 核的制限値の維持機能：形状寸法、複数ユニット（面間最小距離） |
| 耐震設計 | 基準地震動を１．２倍にした地震動を考慮する設計 |




：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計　　Ⓛ：漏えい液受皿の集液溝の液位警報

# Ｉ－３８　プルトニウム溶液受槽の系統図

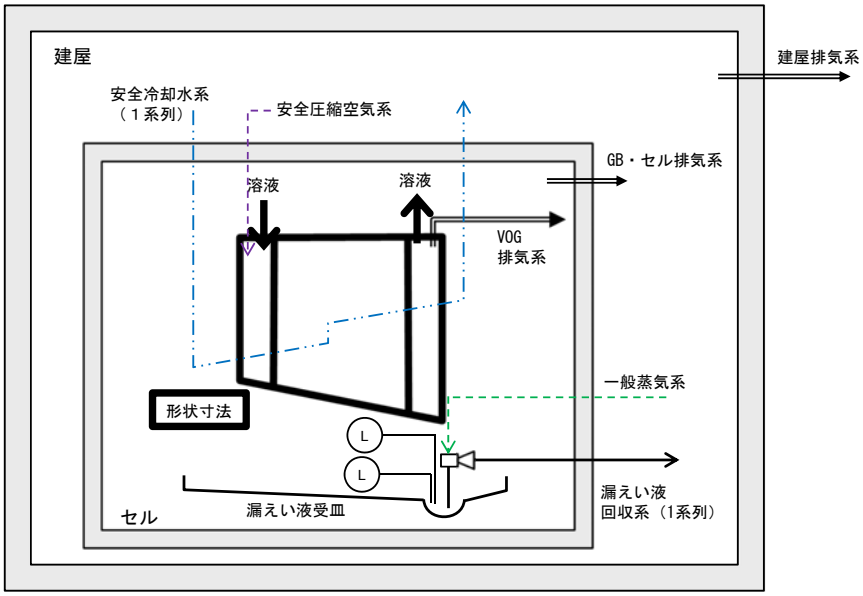
| 機器名称 | プルトニウム溶液受槽 |
|---|---|
| 安全機能（安重） | 放射性物質の保持機能（内包物）：溶液（Ｐｕ） |
| | 核的制限値の維持機能：形状寸法、中性子吸収材 |
| 耐震設計 | 基準地震動を１．２倍にした地震動を考慮する設計 |




：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計　　Ⓛ：漏えい液受皿の集液溝の液位警報

# Ⅰ－３９　油水分離槽の系統図

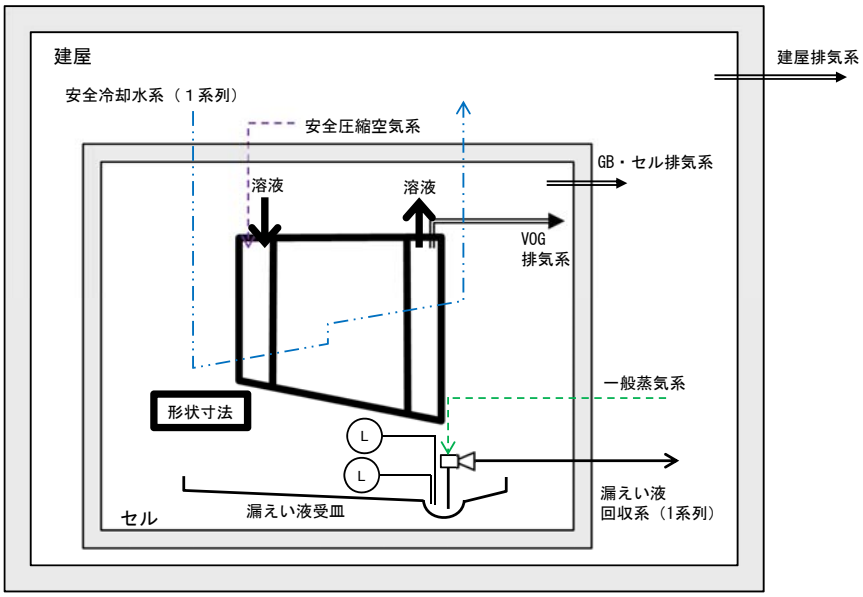
| 機器名称 | 油水分離槽 |
|---|---|
| 安全機能（安重） | 放射性物質の保持機能（内包物）：溶液（Ｐｕ） |
| | 核的制限値の維持機能：形状寸法、中性子吸収材 |
| 耐震設計 | 基準地震動を１．２倍にした地震動を考慮する設計 |




：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計　　Ⓛ：漏えい液受皿の集液溝の液位警報

# Ⅰ－４０　プルトニウム濃縮缶供給槽の系統図

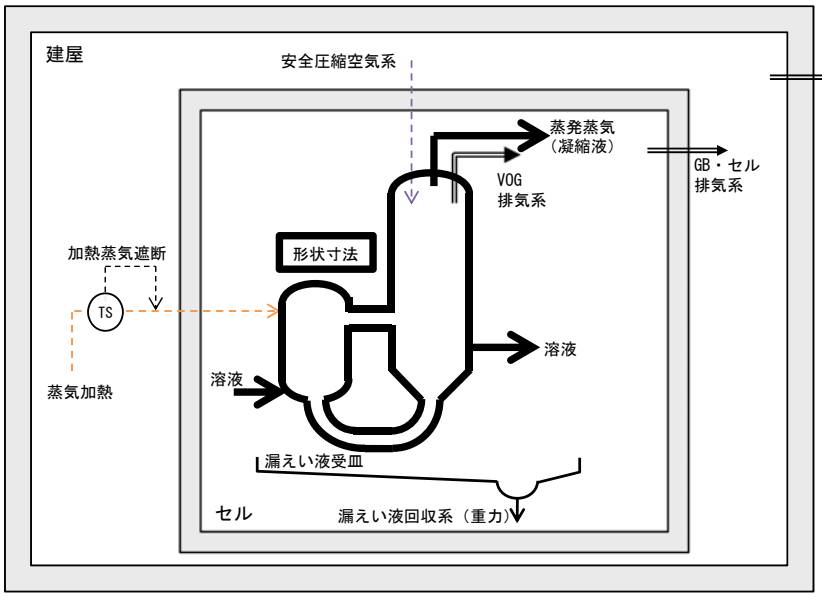
| 機器名称 | プルトニウム濃縮缶供給槽 |
|---|---|
| 安全機能（安重） | 放射性物質の保持機能（内包物）：溶液（Ｐｕ） |
| | 核的制限値の維持機能：形状寸法、中性子吸収材 |
| 耐震設計 | 基準地震動を１．２倍にした地震動を考慮する設計 |




：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計　　Ⓛ：漏えい液受皿の集液溝の液位警報

# Ⅰ－４１　プルトニウム濃縮缶の系統図

| 機器名称 | プルトニウム濃縮缶 |
|---|---|
| 安全機能（安重） | 放射性物質の保持機能（内包物）：溶液（Pu） |
| | 核的制限値の維持機能：形状寸法 |
| 耐震設計 | 基準地震動を１．２倍にした地震動を考慮する設計 |

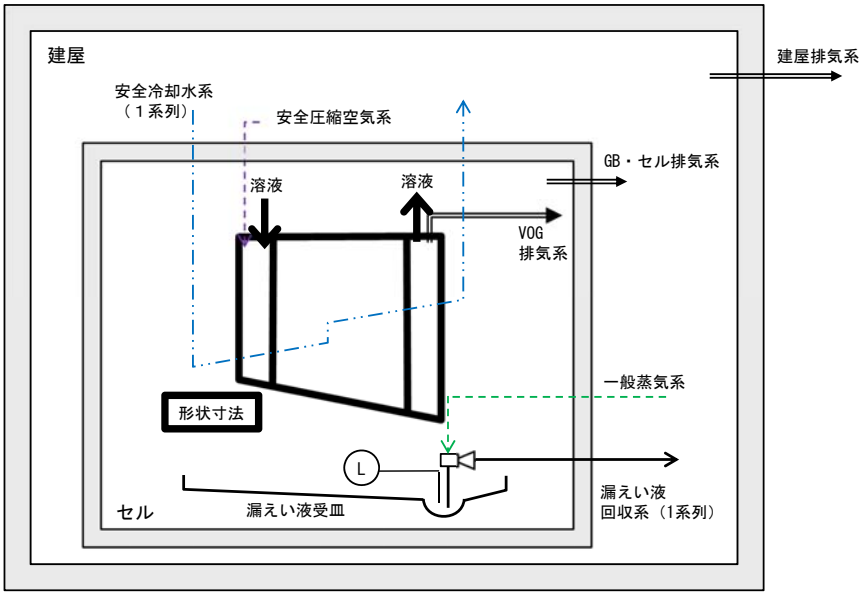



図面修正

：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計

# Ⅰ－４２　プルトニウム溶液一時貯槽の系統図

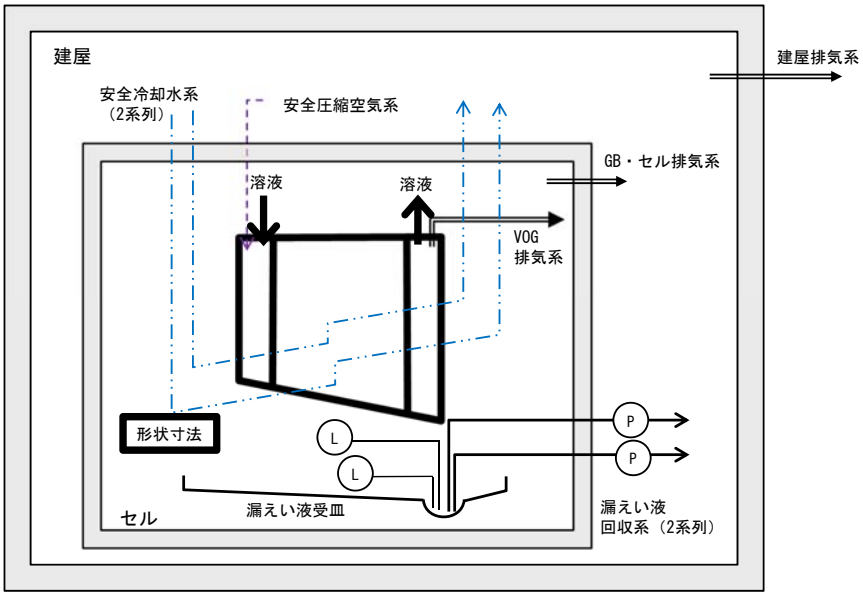
| 機器名称 | プルトニウム溶液一時貯槽 |
|---|---|
| 安全機能（安重） | 放射性物質の保持機能（内包物）：溶液（Ｐｕ） |
| | 核的制限値の維持機能：形状寸法、中性子吸収材 |
| 耐震設計 | 基準地震動を１．２倍にした地震動を考慮する設計 |




：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計　Ⓛ：漏えい液受皿の集液溝の液位警報

# Ⅰ－４３　プルトニウム濃縮液受槽の系統図

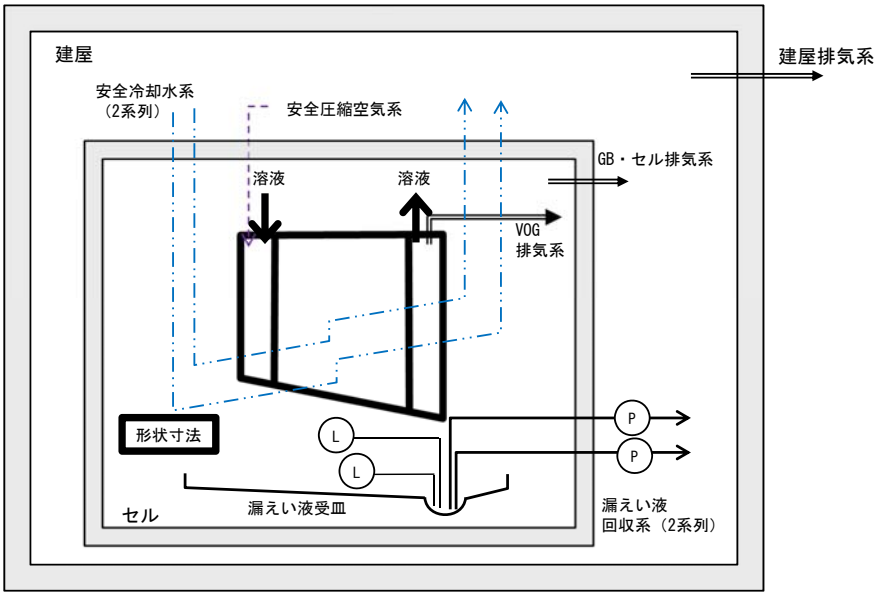
| 機器名称 | プルトニウム濃縮液受槽 |
|---|---|
| 安全機能（安重） | 放射性物質の保持機能（内包物）：溶液（Ｐｕ） |
| | 核的制限値の維持機能：形状寸法、中性子吸収材 |
| 耐震設計 | 基準地震動を１．２倍にした地震動を考慮する設計 |




：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計　Ⓛ：漏えい液受皿の集液溝の液位警報　Ⓟ：ポンプ

# Ⅰ－４４　プルトニウム濃縮液計量槽の系統図

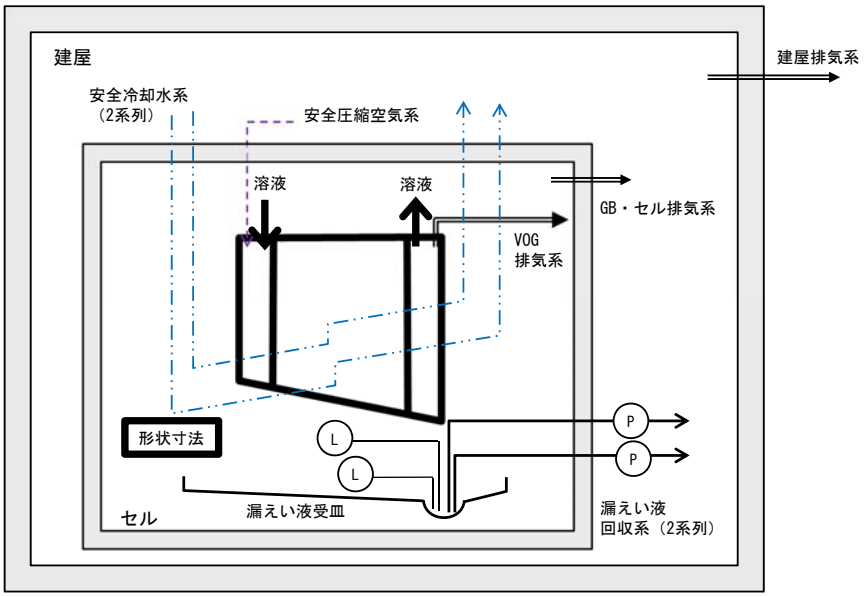
| 機器名称 | プルトニウム濃縮液計量槽 |
|---|---|
| 安全機能（安重） | 放射性物質の保持機能（内包物）：溶液（Ｐｕ） |
| | 核的制限値の維持機能：形状寸法、中性子吸収材 |
| 耐震設計 | 基準地震動を１．２倍にした地震動を考慮する設計 |




：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計　Ⓛ：漏えい液受皿の集液溝の液位警報　Ⓟ：ポンプ

# Ⅰ－４５　プルトニウム濃縮液中間貯槽の系統図

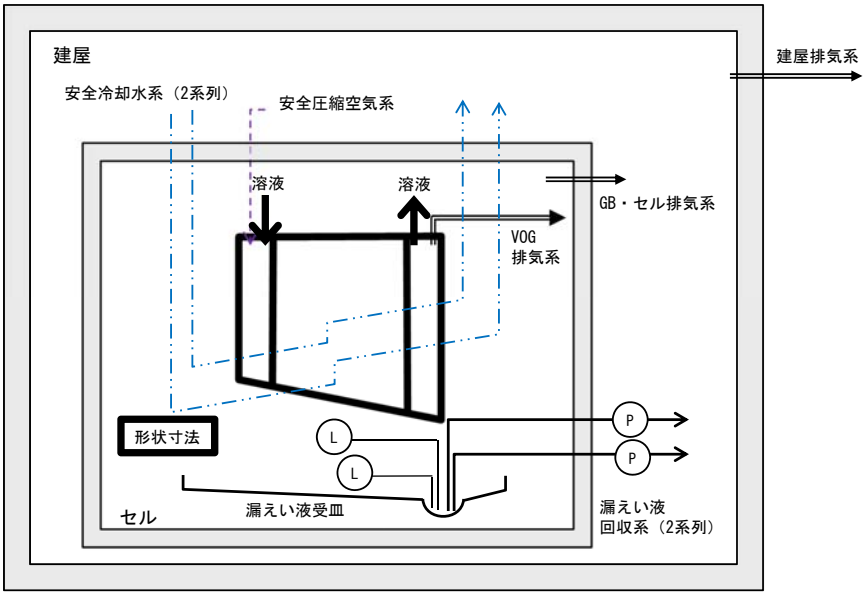
| 機器名称 | プルトニウム濃縮液中間貯槽 |
|---|---|
| 安全機能（安重） | 放射性物質の保持機能（内包物）：溶液（Ｐｕ） |
| | 核的制限値の維持機能：形状寸法、中性子吸収材 |
| 耐震設計 | 基準地震動を１．２倍にした地震動を考慮する設計 |




：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計　Ⓛ：漏えい液受皿の集液溝の液位警報　Ⓟ：ポンプ

# Ⅰ－４６　プルトニウム濃縮液一時貯槽の系統図

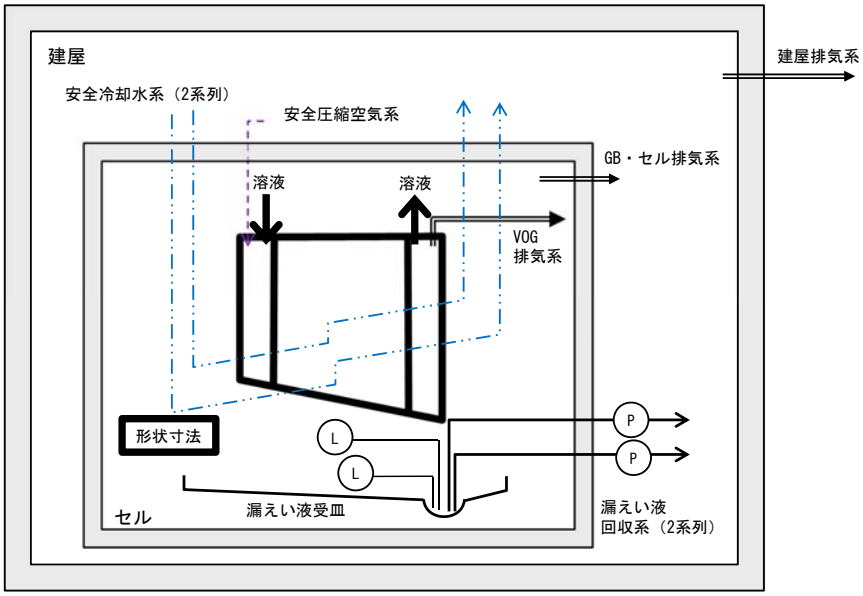
| 機器名称 | プルトニウム濃縮液一時貯槽 |
|---|---|
| 安全機能（安重） | 放射性物質の保持機能（内包物）：溶液（Ｐｕ） |
| | 核的制限値の維持機能：形状寸法、中性子吸収材 |
| 耐震設計 | 基準地震動を１．２倍にした地震動を考慮する設計 |




：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計　Ⓛ：漏えい液受皿の集液溝の液位警報　Ⓟ：ポンプ

# Ⅰ－４７　リサイクル槽の系統図

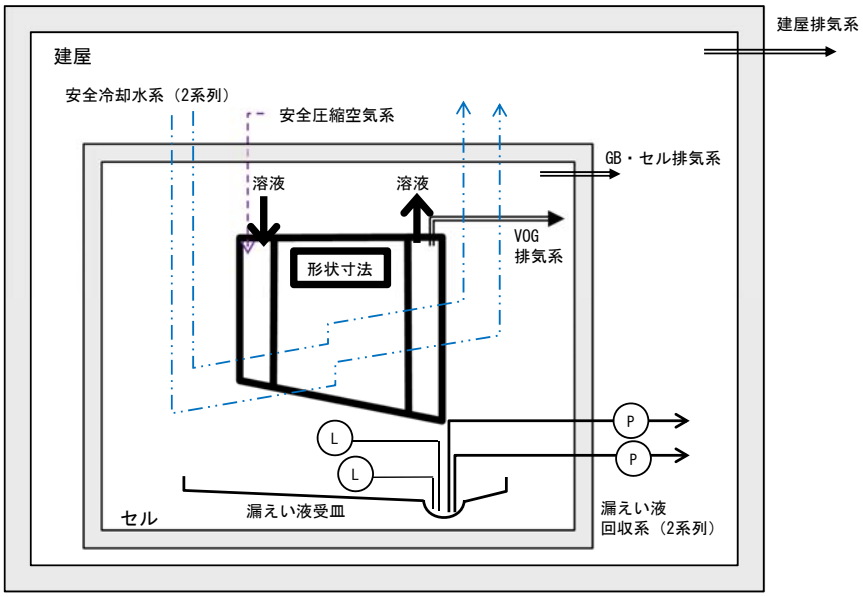
| 機器名称 | リサイクル槽 |
|---|---|
| 安全機能（安重） | 放射性物質の保持機能（内包物）：溶液（Ｐｕ） |
| | 核的制限値の維持機能：形状寸法、中性子吸収材 |
| 耐震設計 | 基準地震動を１．２倍にした地震動を考慮する設計 |




：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計　Ⓛ：漏えい液受皿の集液溝の液位警報　Ⓟ：ポンプ

# Ⅰ－４８　希釈槽の系統図

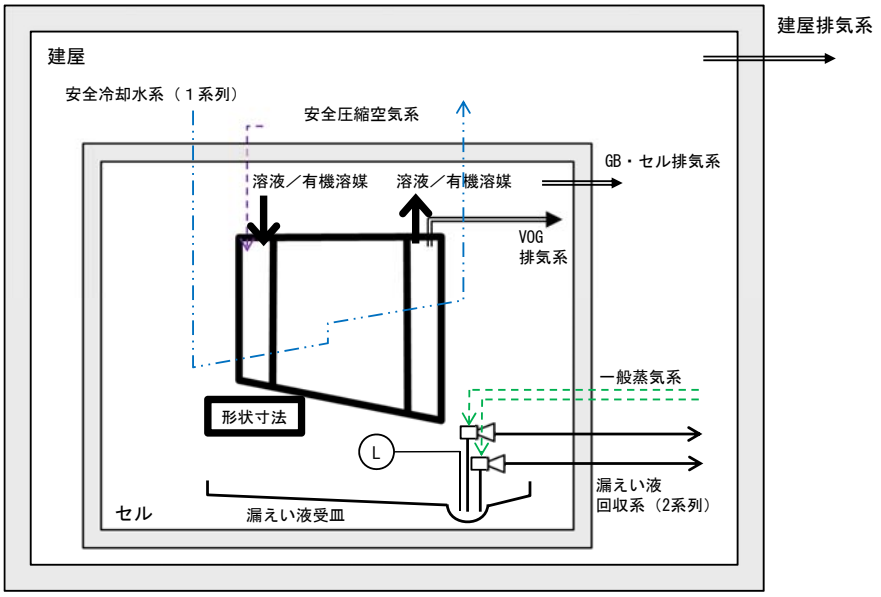
| 機器名称 | 希釈槽 |
|---|---|
| 安全機能（安重） | 放射性物質の保持機能（内包物）：溶液（Ｐｕ） |
| | 核的制限値の維持機能：形状寸法、中性子吸収材 |
| 耐震設計 | 基準地震動を１．２倍にした地震動を考慮する設計 |




：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計　Ⓛ：漏えい液受皿の集液溝の液位警報　Ⓟ：ポンプ

# Ⅰ－４９　第１一時貯留処理槽の系統図

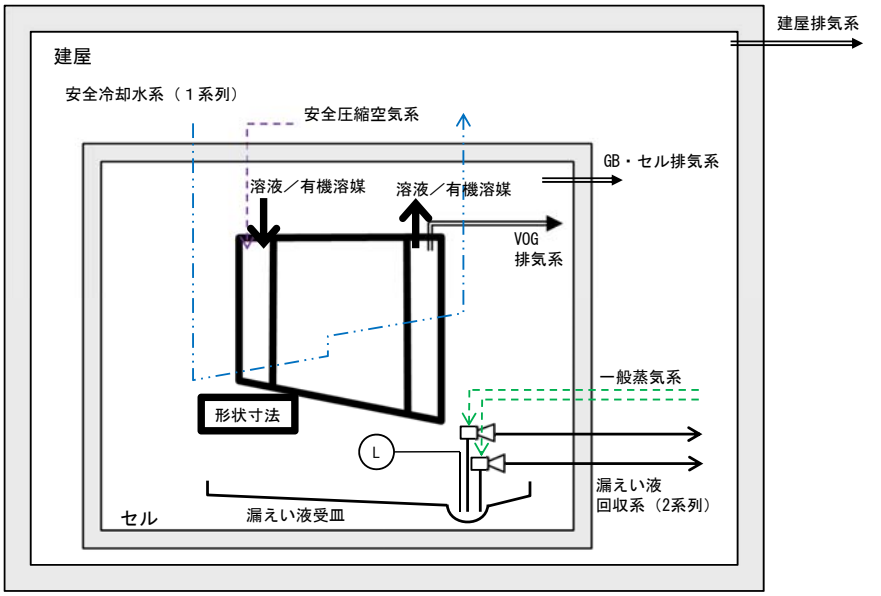
| 機器名称 | 第１一時貯留処理槽 |
|---|---|
| 安全機能（安重） | 放射性物質の保持機能（内包物）：溶液（Pu）／有機溶媒 |
| | 核的制限値の維持機能：形状寸法、中性子吸収材 |
| 耐震設計 | 基準地震動を１．２倍にした地震動を考慮する設計 |




：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計　　L　：漏えい液受皿の集液溝の液位警報

# Ⅰ－５０　第２一時貯留処理槽の系統図

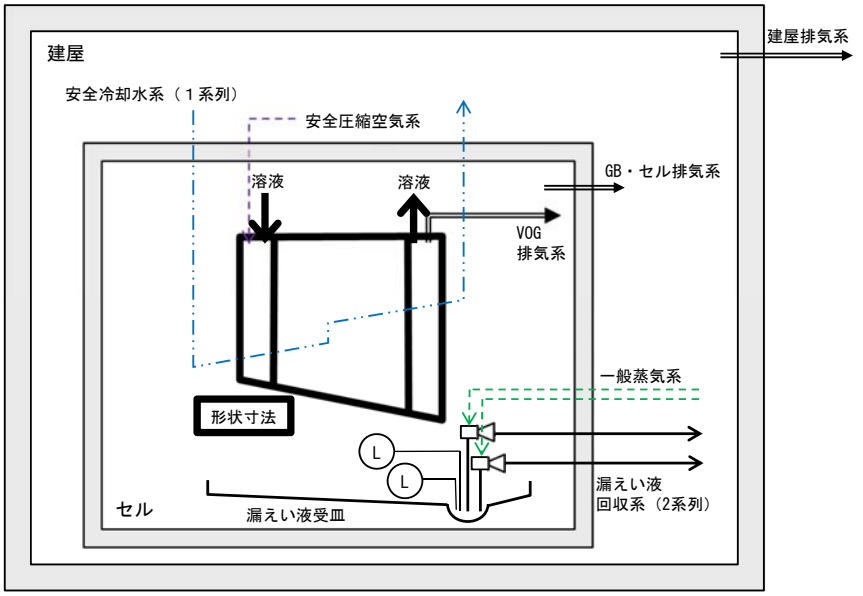
| 機器名称 | 第２一時貯留処理槽 |
|---|---|
| 安全機能（安重） | 放射性物質の保持機能（内包物）：溶液（Pu）／有機溶媒 |
| | 核的制限値の維持機能：形状寸法、中性子吸収材 |
| 耐震設計 | 基準地震動を１．２倍にした地震動を考慮する設計 |




：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計　　L　：漏えい液受皿の集液溝の液位警報

# Ⅰ－５１　第３一時貯留処理槽の系統図

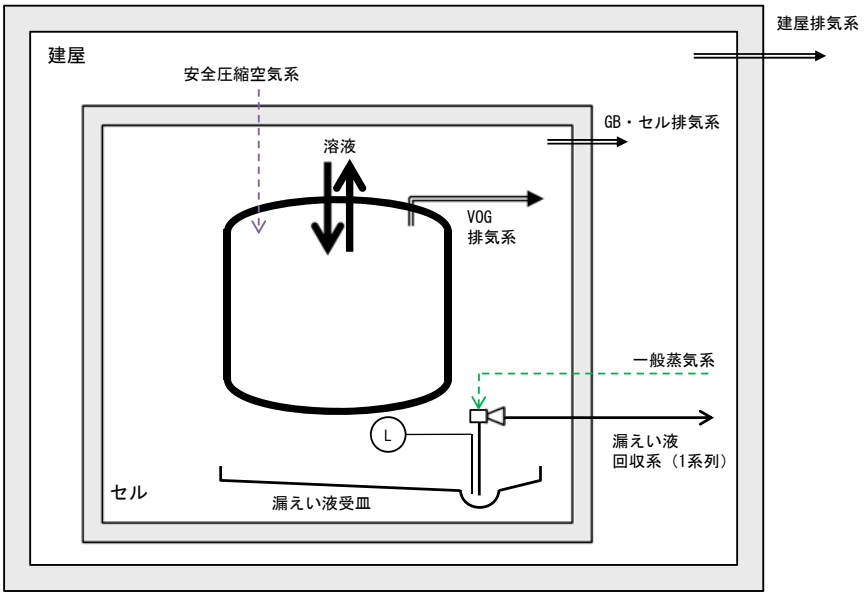
| 機器名称 | 第３一時貯留処理槽 |
|---|---|
| 安全機能（安重） | 放射性物質の保持機能（内包物）：溶液（Pu） |
| | 核的制限値の維持機能：形状寸法、中性子吸収材 |
| 耐震設計 | 基準地震動を１．２倍にした地震動を考慮する設計 |




：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計　　Ⓛ：漏えい液受皿の集液溝の液位警報

# Ⅰ－５２　第７一時貯留処理槽の系統図

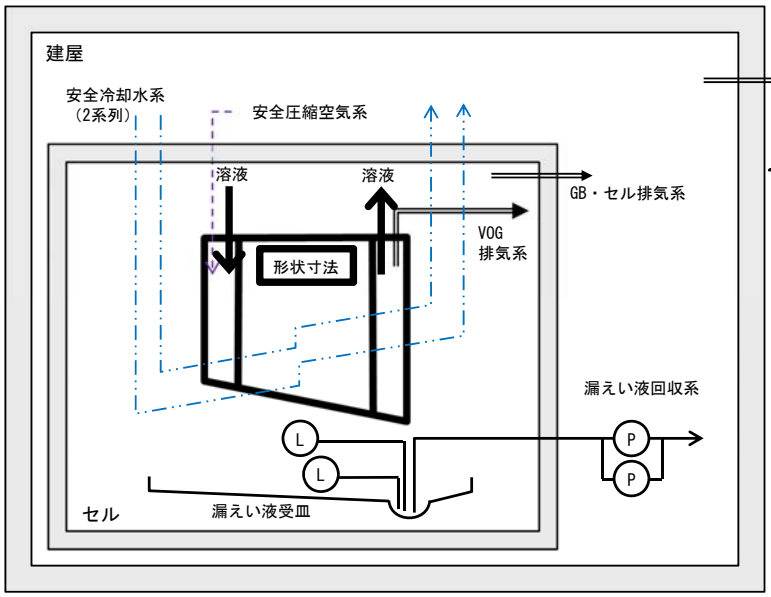
| 機器名称 | 第７一時貯留処理槽 |
|---|---|
| 安全機能（安重） | 放射性物質の保持機能（内包物）：溶液（Pu） |
| 耐震設計 | 基準地震動を１．２倍にした地震動を考慮する設計 |




：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計　　Ⓛ：漏えい液受皿の集液溝の液位警報

# Ⅰ－５３　硝酸プルトニウム貯槽の系統図

| 機器名称 | 硝酸プルトニウム貯槽 |
|---|---|
| 安全機能（安重） | 放射性物質の保持機能（内包物）：溶液（Pu） |
| | 核的制限値の維持機能：形状寸法、中性子吸収材 |
| 耐震設計 | 基準地震動を１．２倍にした地震動を考慮する設計 |



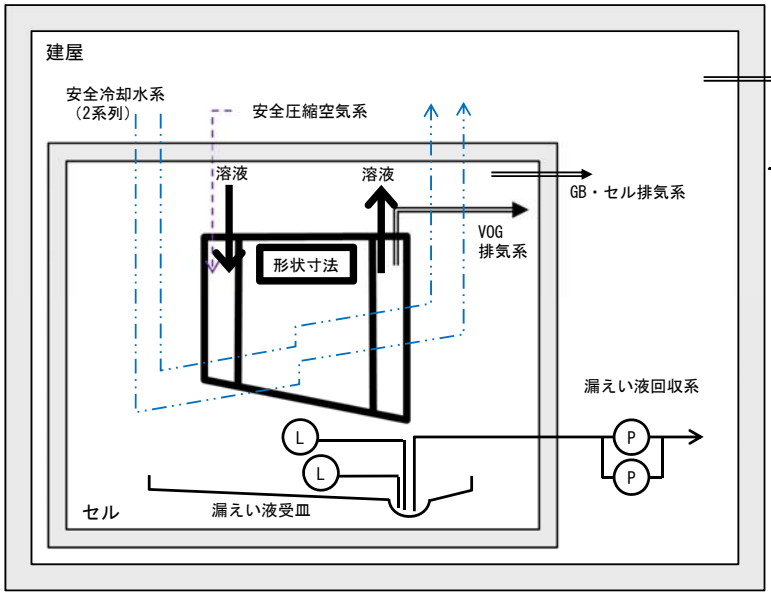

図面修正

：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計

Ⓛ：漏えい液受皿の集液溝の液位警報　　Ⓟ：ポンプ

# Ⅰ－５４　混合槽の系統図

| 機器名称 | 混合槽 |
|---|---|
| 安全機能（安重） | 放射性物質の保持機能（内包物）：溶液（Pu） |
| | 核的制限値の維持機能：形状寸法、中性子吸収材 |
| 耐震設計 | 基準地震動を１．２倍にした地震動を考慮する設計 |



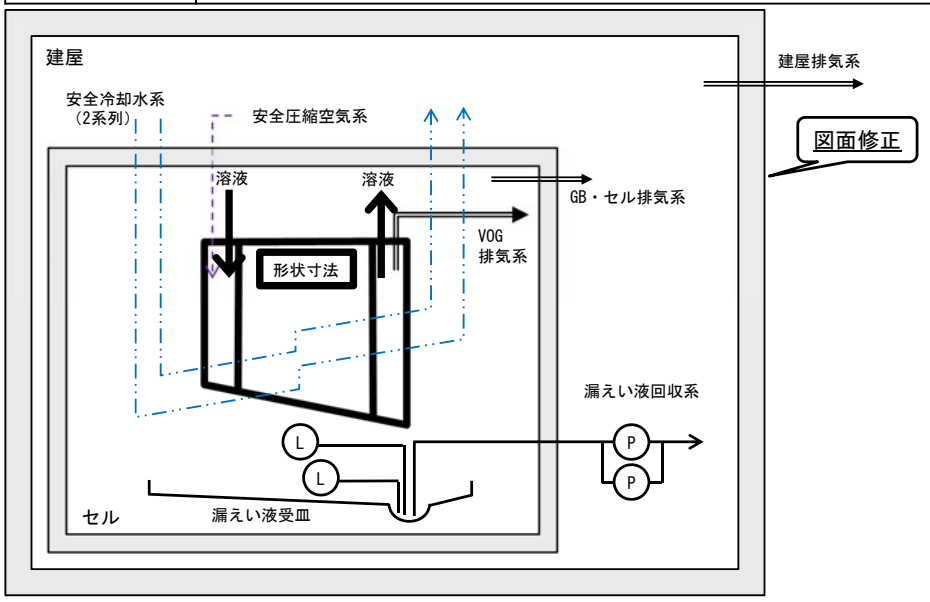

図面修正

：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計

Ⓛ：漏えい液受皿の集液溝の液位警報　　Ⓟ：ポンプ

# Ⅰ－５５　一時貯槽の系統図

| 機器名称 | 一時貯槽 |
|---|---|
| 安全機能（安重） | 放射性物質の保持機能（内包物）：溶液（Pu） |
| | 核的制限値の維持機能：形状寸法、中性子吸収材 |
| 耐震設計 | 基準地震動を１．２倍にした地震動を考慮する設計 |

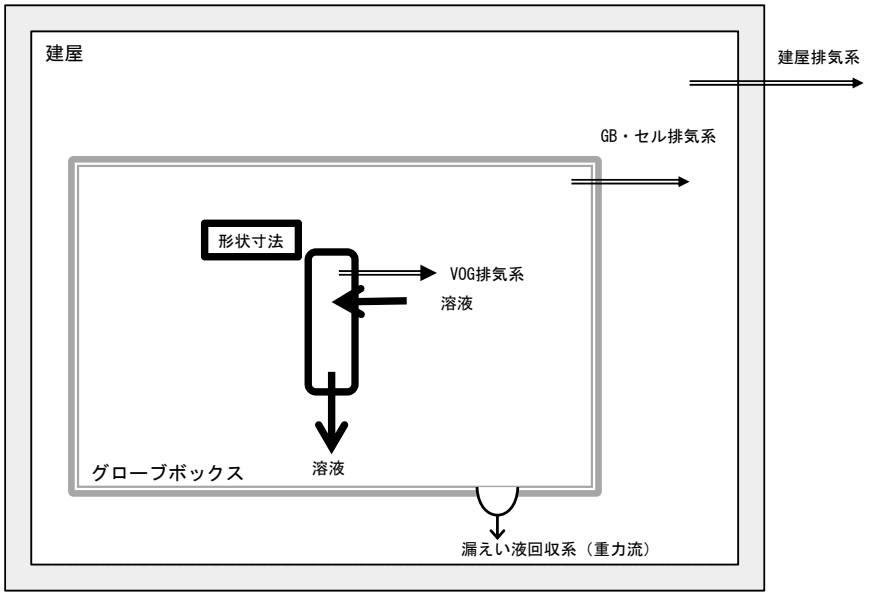



：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計

Ⓛ：漏えい液受皿の集液溝の液位警報　　Ⓟ：ポンプ

# Ⅰ－５６　定量ポットの系統図

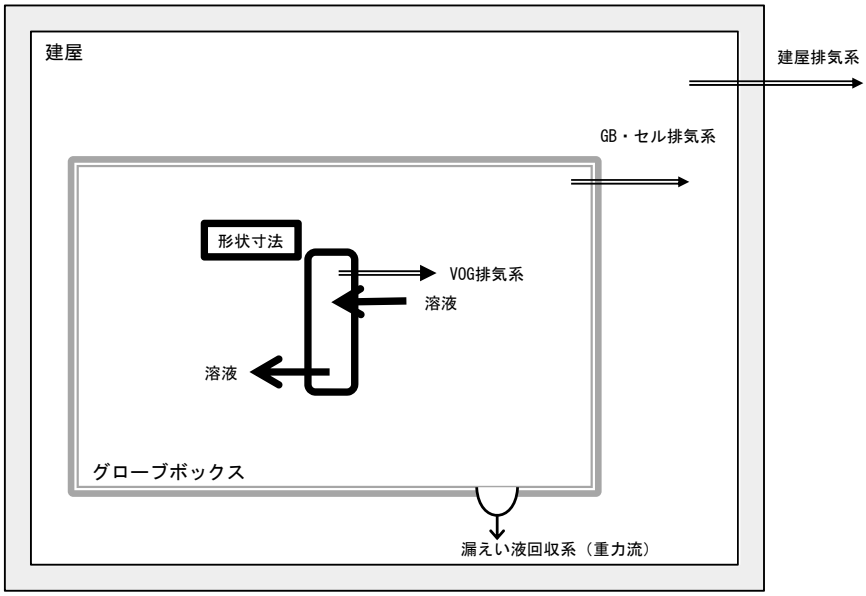
| 機器名称 | 定量ポット |
|---|---|
| 安全機能（安重） | 放射性物質の保持機能（内包物）：溶液(U/Pu) |
| | 核的制限値の維持機能：形状寸法 |
| 耐震設計 | 基準地震動を１．２倍にした地震動を考慮する設計 |




：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計

# Ⅰ－５７　中間ポットの系統図

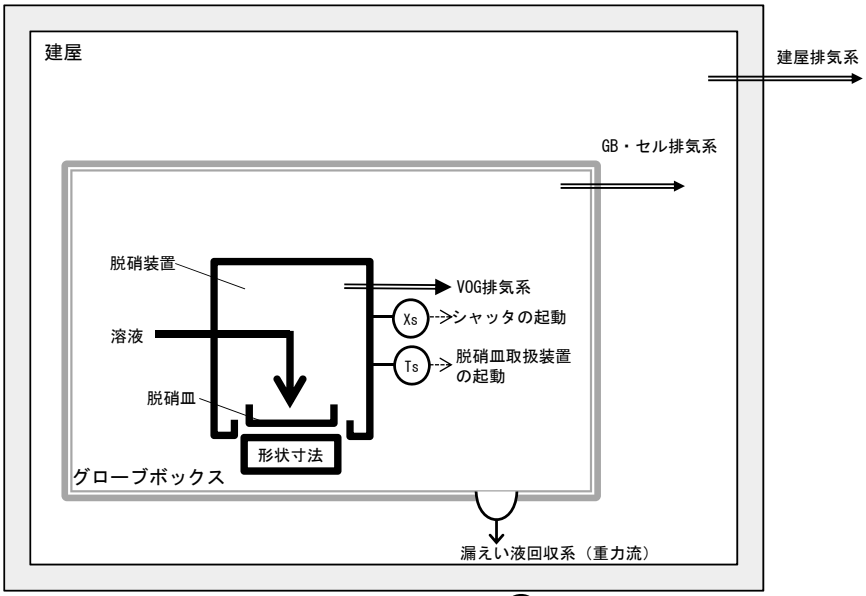
| 機器名称 | 中間ポット |
|---|---|
| 安全機能（安重） | 放射性物質の保持機能（内包物）：溶液(U/Pu) |
| | 核的制限値の維持機能：形状寸法 |
| 耐震設計 | 基準地震動を1．2倍にした地震動を考慮する設計 |




：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計

# Ⅰ－５８　脱硝装置（脱硝皿）の系統図

| 機器名称 | 脱硝装置（脱硝皿） |
|---|---|
| 安全機能（安重） | 放射性物質の保持機能（内包物）：溶液(U/Pu) |
| | 核的制限値の維持機能：形状寸法 |
| 耐震設計 | 基準地震動を１．２倍にした地震動を考慮する設計 |



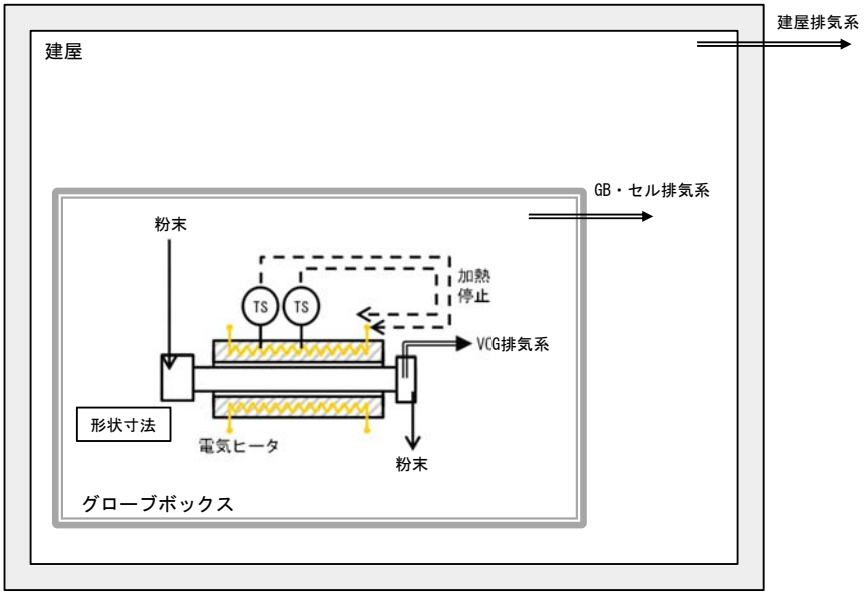

：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計

Xs：照度計によるシャッタの起動回路

Ts：温度計による脱硝皿取扱装置の起動回路

# Ⅰ－５９　焙焼炉の系統図

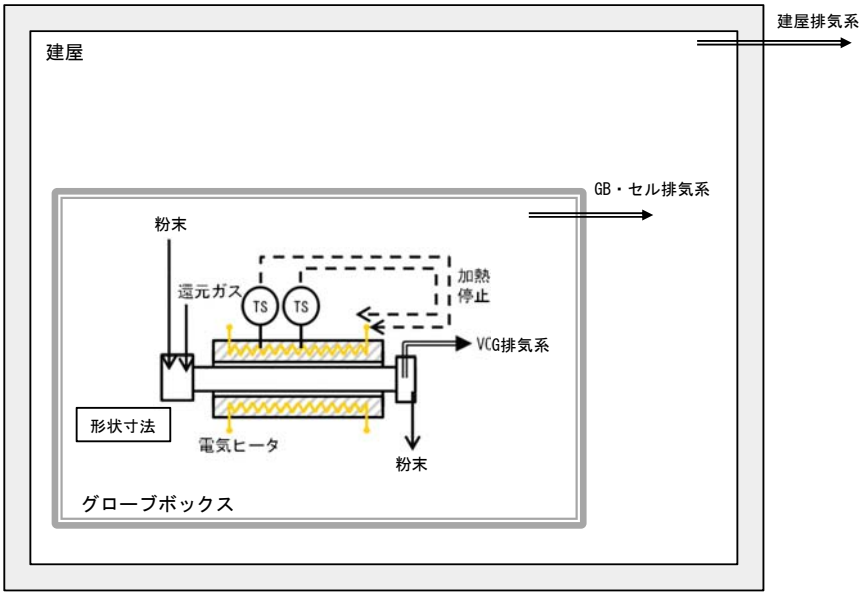
| 機器名称 | 焙焼炉 |
|---|---|
| 安全機能（安重） | 放射性物質の保持機能（内包物）：粉末(U/Pu) |
| | 核的制限値の維持機能：形状寸法 |




TS　：焙焼炉ヒータ温度高による加熱停止回路

# Ⅰ－６０　還元炉の系統図

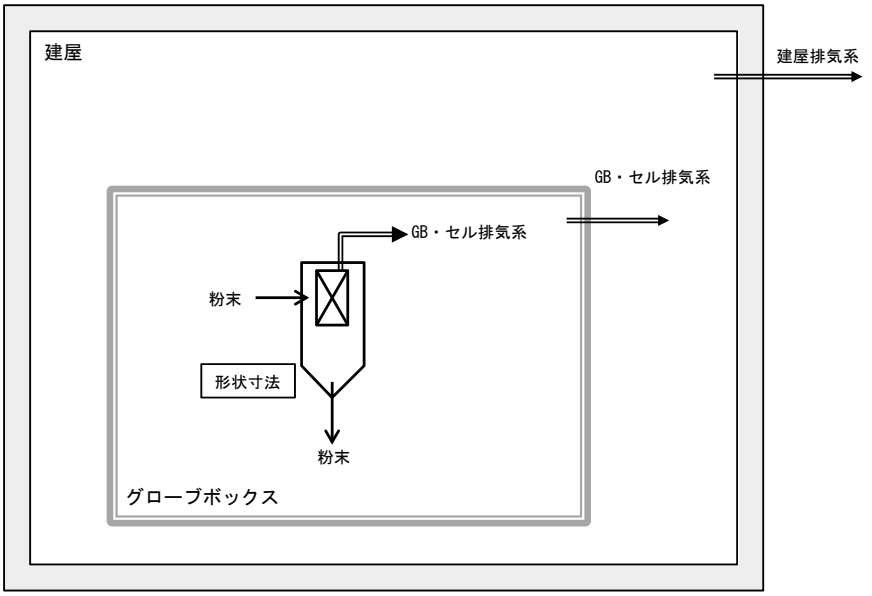
| 機器名称 | 還元炉 |
|---|---|
| 安全機能（安重） | 放射性物質の保持機能（内包物）：粉末(U/Pu) |
| | 核的制限値の維持機能：形状寸法 |




TS　：還元炉ヒータ温度高による加熱停止回路

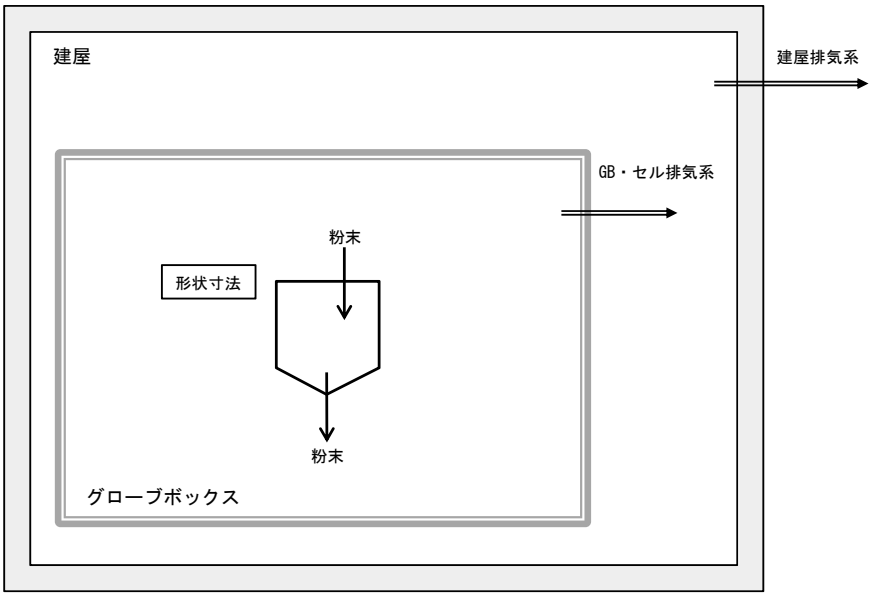
# Ⅰ－６１　固気分離器の系統図

| 機器名称 | 固気分離器 |
|---|---|
| 安全機能（安重） | 放射性物質の保持機能（内包物）：粉末(U/Pu) |
| | 核的制限値の維持機能：形状寸法 |



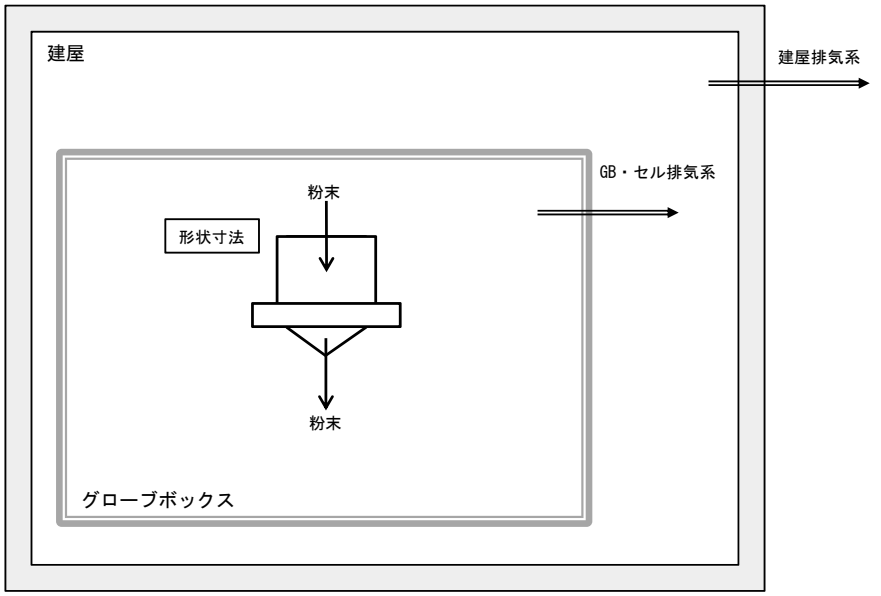

# Ⅰ－６２　粉末ホッパの系統図

| 機器名称 | 粉末ホッパ |
|---|---|
| 安全機能（安重） | 放射性物質の保持機能（内包物）：粉末(U/Pu) |
| | 核的制限値の維持機能：形状寸法、複数ユニット（面間最小距離） |



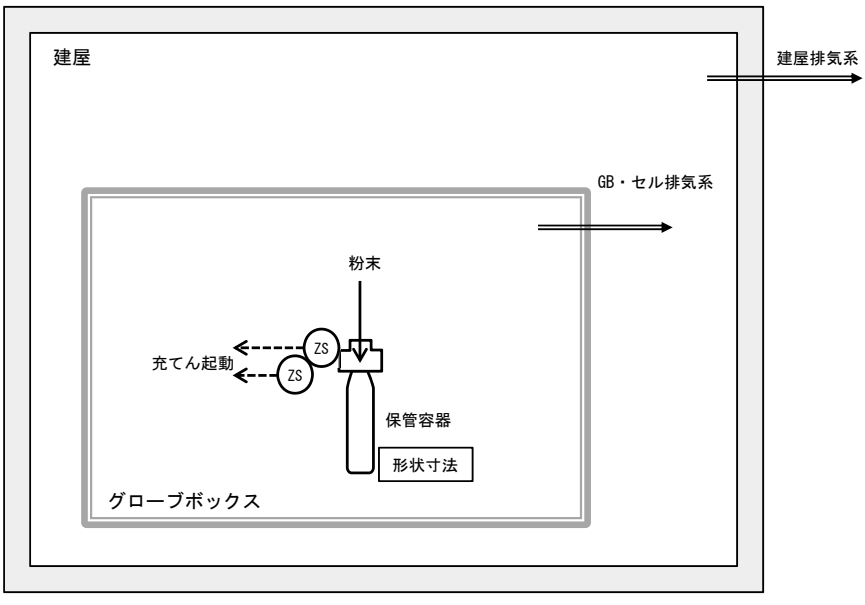
# Ⅰ－６３　粉砕機の系統図

| 機器名称 | 粉砕機 |
|---|---|
| 安全機能（安重） | 放射性物質の保持機能（内包物）：粉末(U/Pu) |
| | 核的制限値の維持機能：形状寸法、複数ユニット（面間最小距離） |




# Ⅰ－６４　保管容器の系統図

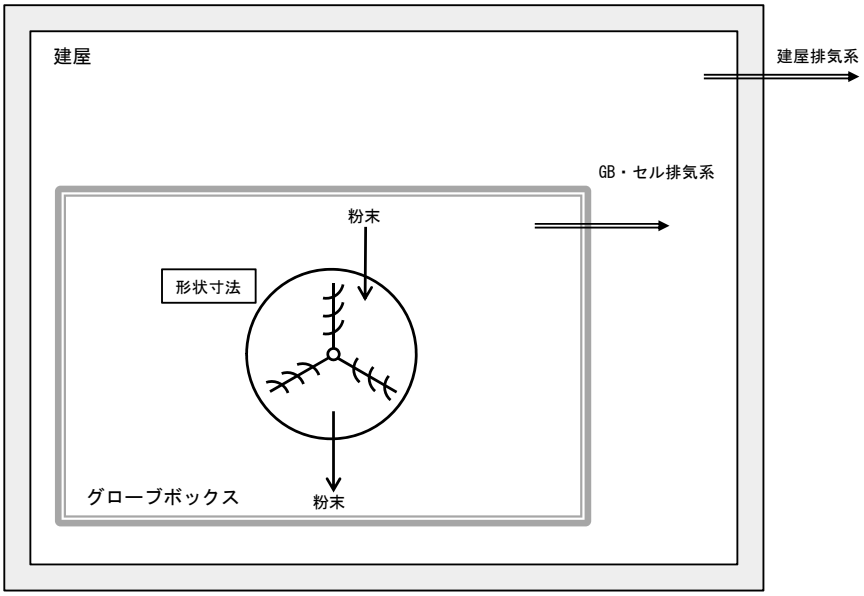
| 機器名称 | 保管容器 |
|---|---|
| 安全機能（安重） | 放射性物質の保持機能（内包物）：粉末(U/Pu) |
| | 核的制限値の維持機能：形状寸法 |




ZS　：保管容器充てん位置の検知によるMOX粉末の充てん起動回路

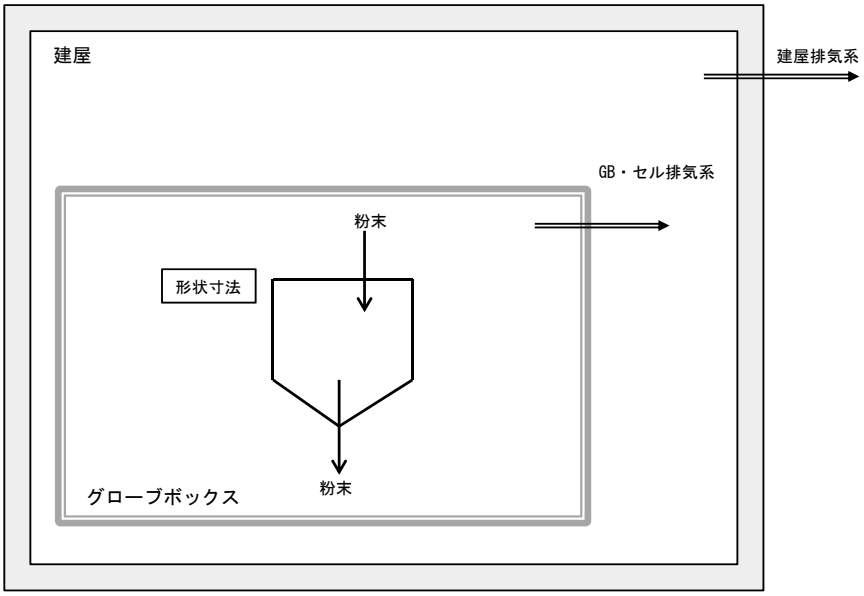
## Ⅰ－６５　混合機の系統図

| 機器名称 | 混合機 |
|---|---|
| 安全機能（安重） | 放射性物質の保持機能（内包物）：粉末(U/Pu) |
| | 核的制限値の維持機能：形状寸法 |



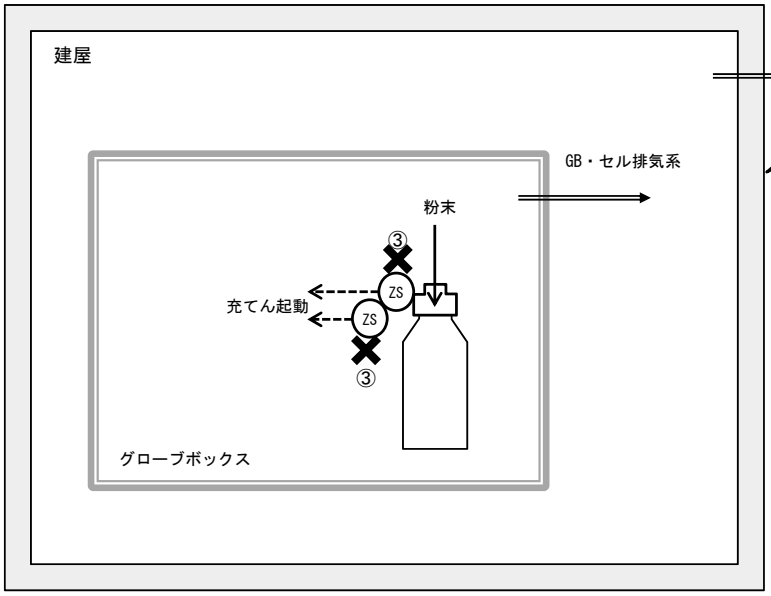

## Ⅰ－６６　粉末充てん機の系統図

| 機器名称 | 粉末充てん機 |
|---|---|
| 安全機能（安重） | 放射性物質の保持機能（内包物）：粉末(U/Pu) |
| | 核的制限値の維持機能：形状寸法、複数ユニット（面間最小距離） |



# Ⅰ－６７　粉末缶の系統図

| 機器名称 | 粉末缶 |
|---|---|
| 安全機能（安重） | 放射性物質の保持機能（内包物）：粉末(U/Pu) |

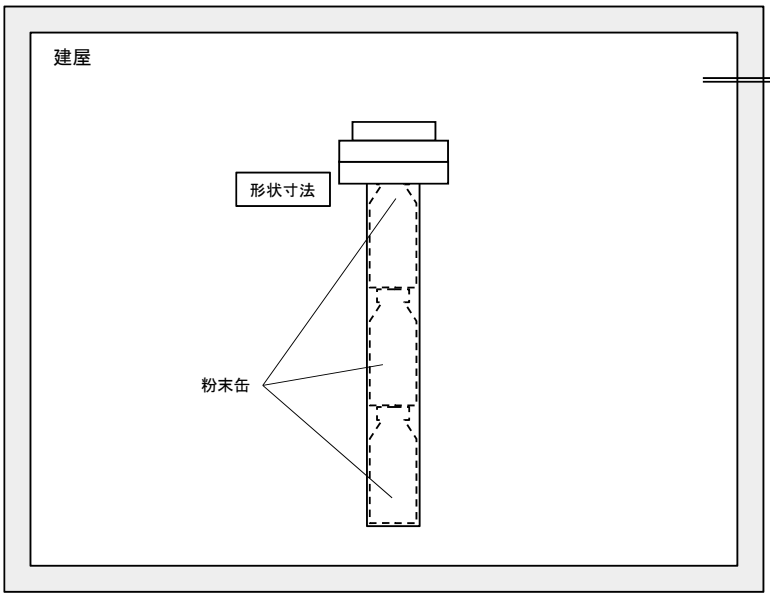



図面修正

ZS ：粉末缶充てん位置の検知によるMOX粉末の充てん起動回路

# Ⅰ－６８　混合酸化物貯蔵容器の系統図

| 機器名称 | 混合酸化物貯蔵容器 |
|---|---|
| 安全機能（安重） | 放射性物質の保持機能（内包物）：粉末(U/Pu) |
| | 核的制限値の維持機能：形状寸法 |

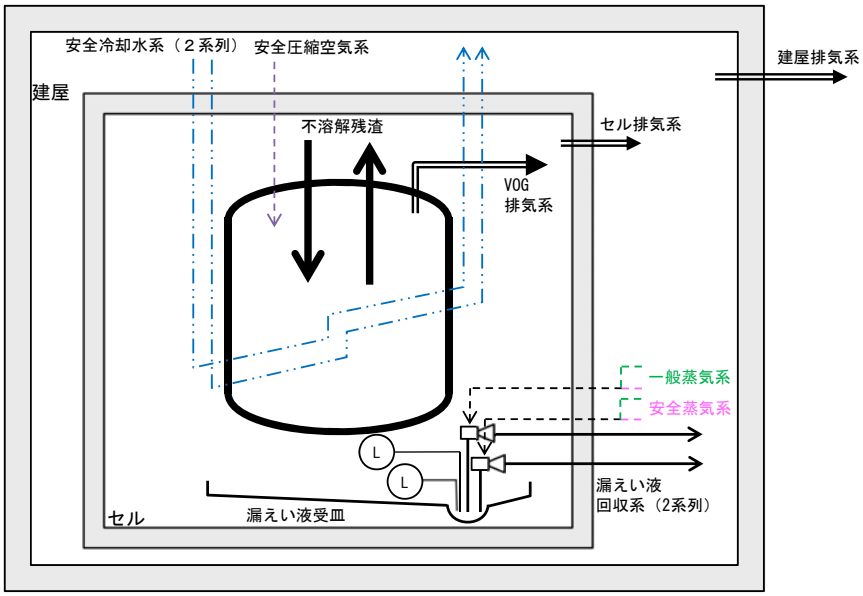



・図面修正

（注）　落下試験により混合酸化物貯蔵容器が破損しないことを確認している

# Ⅰ－６９　不溶解残渣回収槽の系統図

| 機器名称 | 不溶解残渣回収槽 |
|---|---|
| 安全機能（安重） | 放射性物質の保持機能（内包物）：不溶解残渣 |
| 耐震設計 | 基準地震動を１．２倍にした地震動を考慮する設計 |



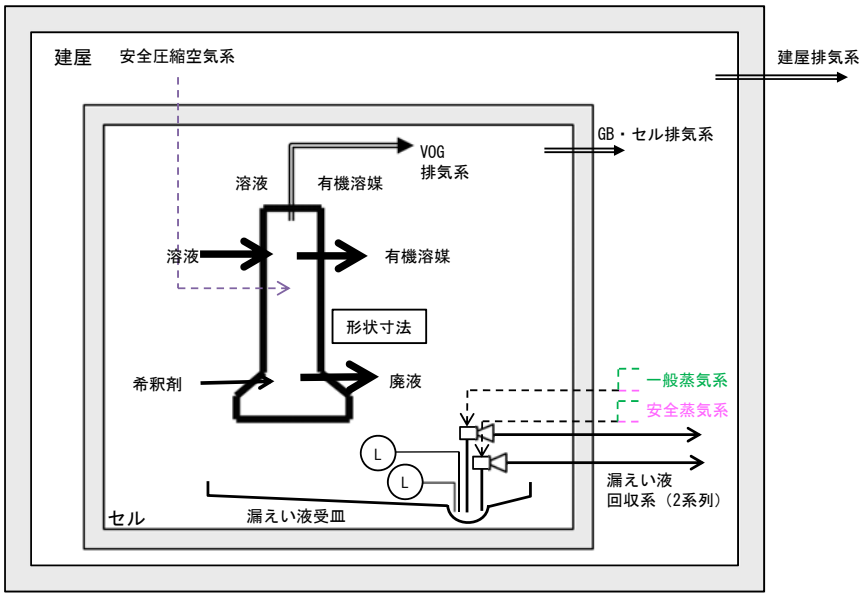

L：漏えい液受皿の集液溝の液位警報

：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計

# Ⅰ－７０　ＴＢＰ洗浄塔の系統図

図面修正

| 機器名称 | ＴＢＰ洗浄塔 |
|---|---|
| 安全機能（安重） | 放射性物質の保持機能（内包物）：廃液（FP）、有機溶媒、溶液(FP) |
| | 核的制限値の維持機能：形状寸法、中性子吸収材、複数ユニット（面間最小距離） |
| 耐震設計 | 基準地震動を１．２倍にした地震動を考慮する設計 |

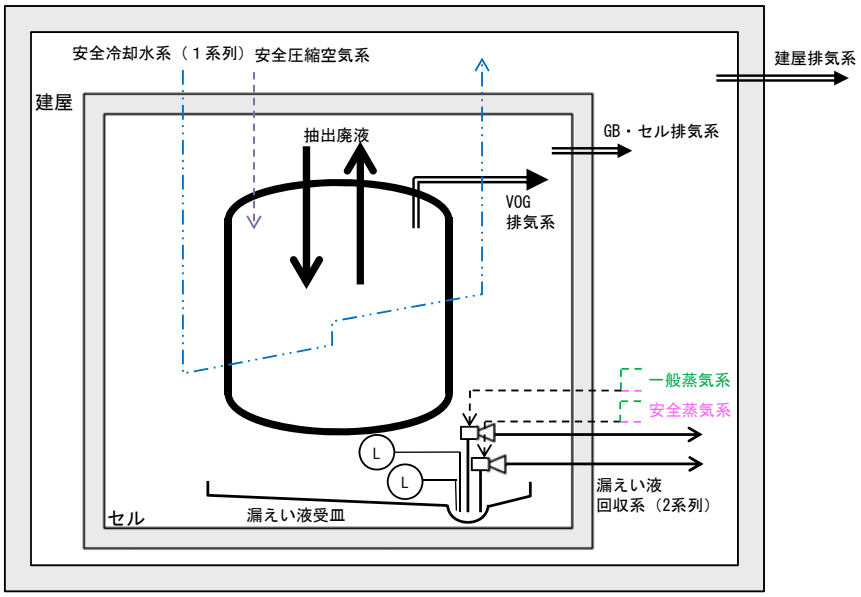



L：漏えい液受皿の集液溝の液位警報

：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計

# Ⅰ－７１　抽出廃液受槽の系統図

| 機器名称 | 抽出廃液受槽 |
|---|---|
| 安全機能（安重） | 放射性物質の保持機能（内包物）：抽出廃液（FP） |
| 耐震設計 | 基準地震動を１．２倍にした地震動を考慮する設計 |

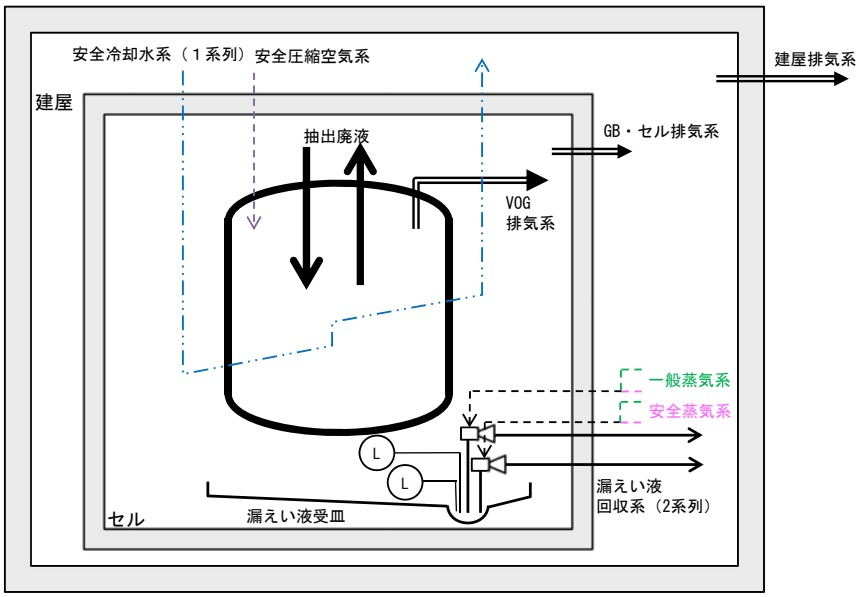



L：漏えい液受皿の集液溝の液位警報

：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計

# Ⅰ－７２　抽出廃液中間貯槽の系統図

| 機器名称 | 抽出廃液中間貯槽 |
|---|---|
| 安全機能（安重） | 放射性物質の保持機能（内包物）：抽出廃液（FP） |
| 耐震設計 | 基準地震動を１．２倍にした地震動を考慮する設計 |

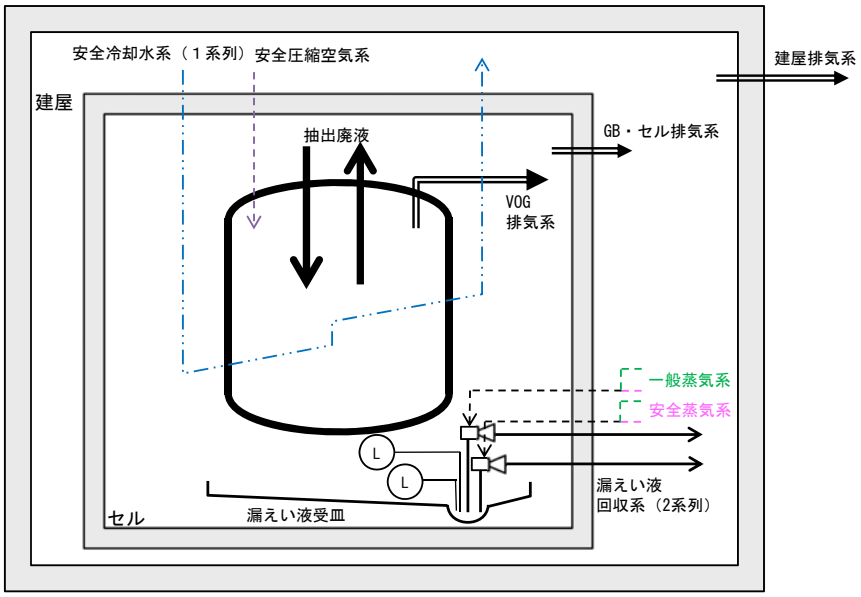



L：漏えい液受皿の集液溝の液位警報

：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計

# Ⅰ－７３　抽出廃液供給槽の系統図

| 機器名称 | 抽出廃液供給槽 |
|---|---|
| 安全機能（安重） | 放射性物質の保持機能（内包物）：抽出廃液（FP） |
| 耐震設計 | 基準地震動を１．２倍にした地震動を考慮する設計 |

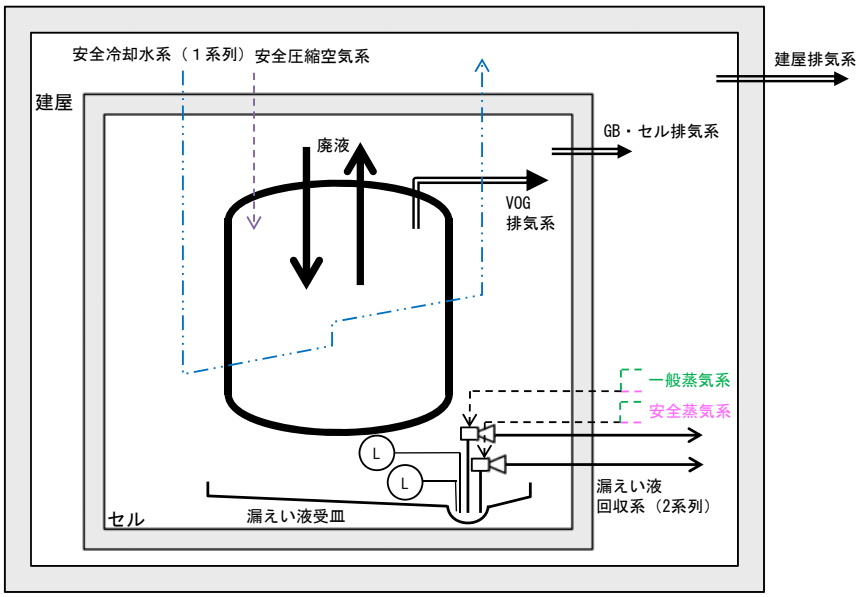



L　：漏えい液受皿の集液溝の液位警報

：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計

# Ⅰ－７４　第４一時貯留処理槽の系統図

| 機器名称 | 第４一時貯留処理槽 |
|---|---|
| 安全機能（安重） | 放射性物質の保持機能（内包物）：廃液（FP） |
| 耐震設計 | 基準地震動を１．２倍にした地震動を考慮する設計 |

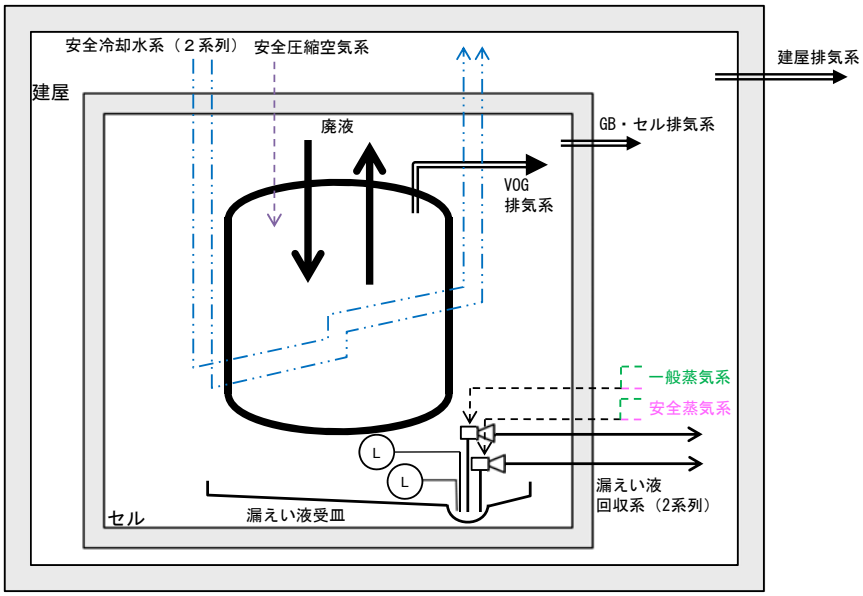



L　：漏えい液受皿の集液溝の液位警報

：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計

# Ⅰ－７５　第６一時貯留処理槽の系統図

| 機器名称 | 第６一時貯留処理槽 |
|---|---|
| 安全機能（安重） | 放射性物質の保持機能（内包物）：廃液（U／Pu／FP） |
| 耐震設計 | 基準地震動を１．２倍にした地震動を考慮する設計 |

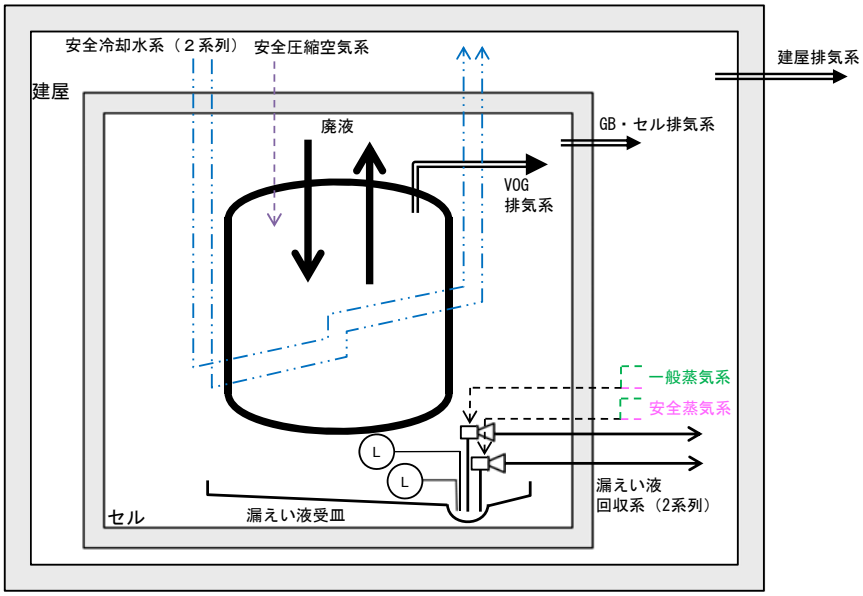



L　：漏えい液受皿の集液溝の液位警報

：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計

# Ⅰ－７６　高レベル廃液供給槽の系統図

| 機器名称 | 高レベル廃液供給槽 |
|---|---|
| 安全機能（安重） | 放射性物質の保持機能（内包物）：廃液（U／Pu／FP） |
| 耐震設計 | 基準地震動を１．２倍にした地震動を考慮する設計 |

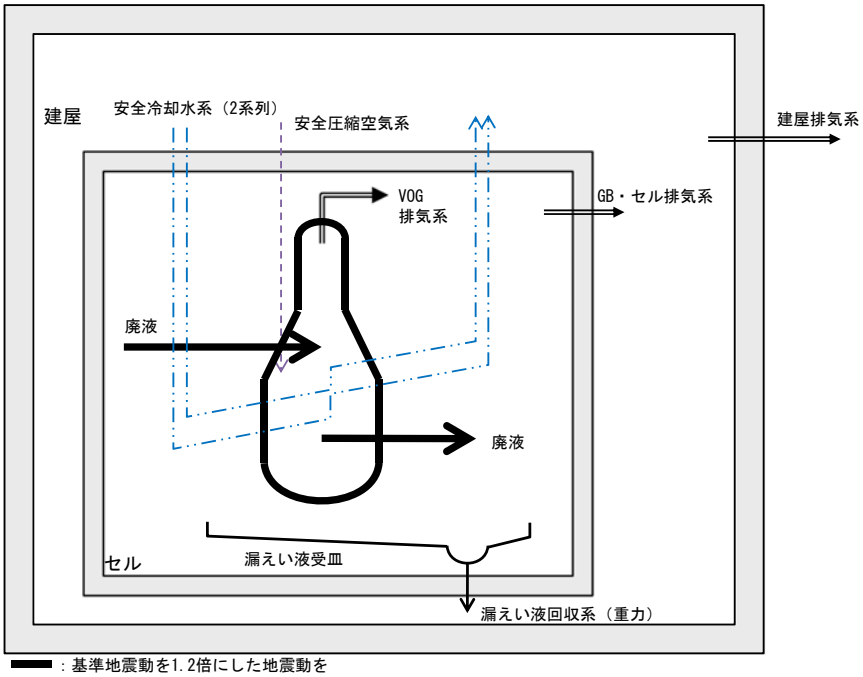



L　：漏えい液受皿の集液溝の液位警報

：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計

# Ⅰ－７７　高レベル廃液濃縮缶の系統図

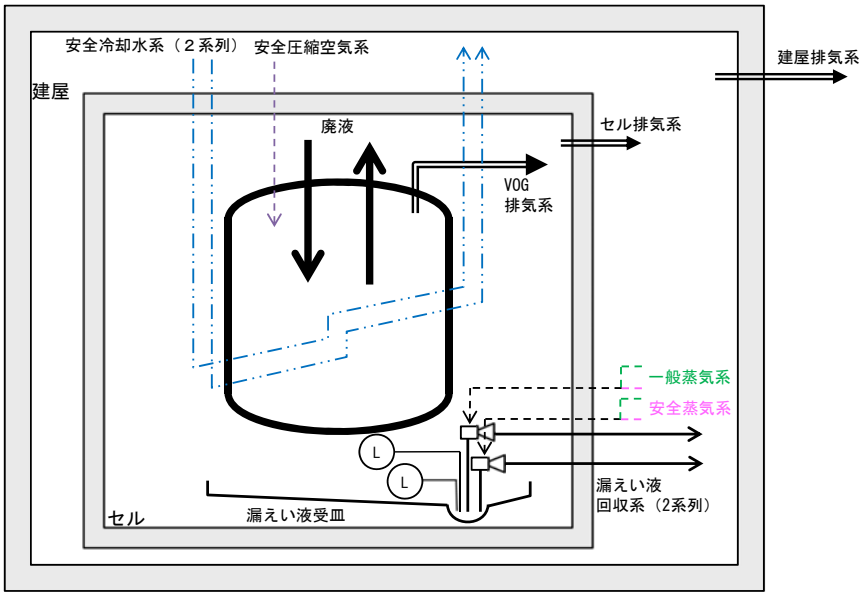
| 機器名称 | 高レベル廃液濃縮缶 |
|---|---|
| 安全機能（安重） | 放射性物質の保持機能（内包物）：廃液（FP） |
| 耐震設計 | 基準地震動を１．２倍にした地震動を考慮する設計 |




：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計

# Ⅰ－７８　高レベル濃縮廃液貯槽の系統図

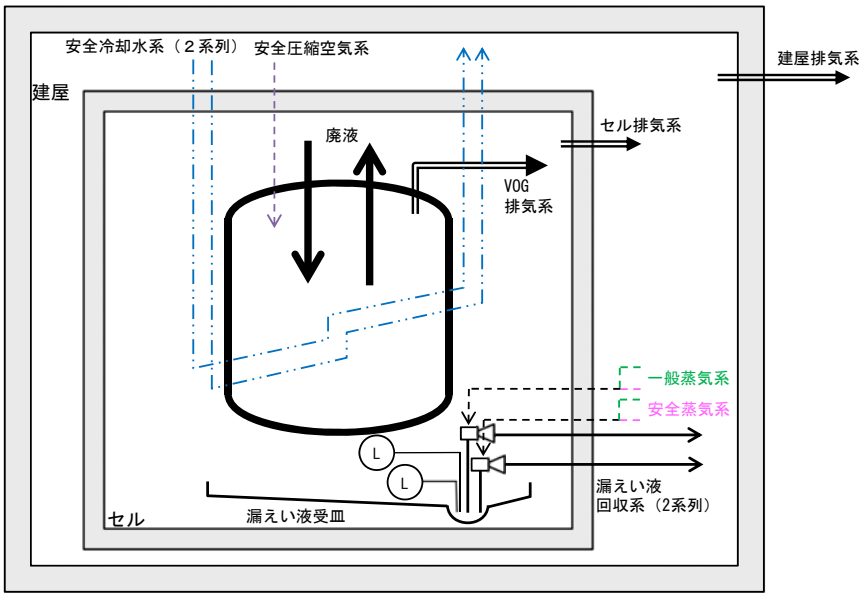
| 機器名称 | 高レベル濃縮廃液貯槽 |
|---|---|
| 安全機能（安重） | 放射性物質の保持機能（内包物）：廃液(FP) |
| 耐震設計 | 基準地震動を１．２倍にした地震動を考慮する設計 |




：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計　Ⓛ：漏えい液受皿の集液溝の液位警報

# Ⅰ－７９　不溶解残渣廃液貯槽の系統図

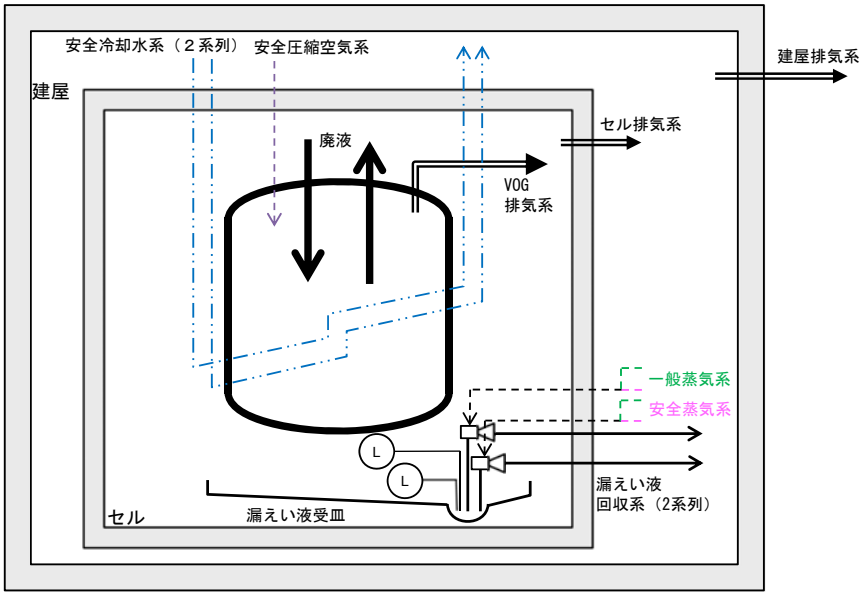
| 機器名称 | 不溶解残渣廃液貯槽 |
|---|---|
| 安全機能（安重） | 放射性物質の保持機能（内包物）：廃液(不溶解残渣) |
| 耐震設計 | 基準地震動を１．２倍にした地震動を考慮する設計 |




：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計　Ⓛ：漏えい液受皿の集液溝の液位警報

# Ⅰ－８０　高レベル廃液共用貯槽の系統図

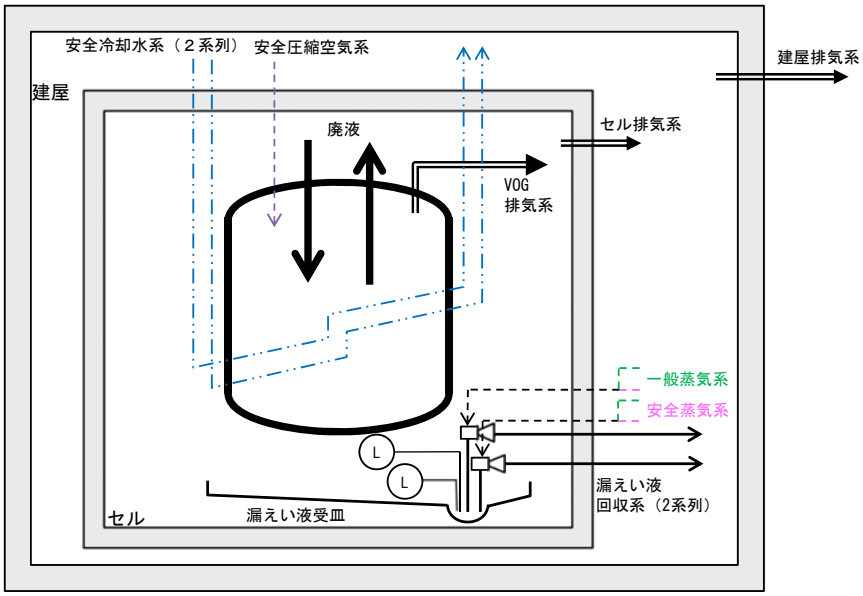
| 機器名称 | 高レベル廃液共用貯槽 |
|---|---|
| 安全機能（安重） | 放射性物質の保持機能（内包物）：廃液(FP) |
| 耐震設計 | 基準地震動を１．２倍にした地震動を考慮する設計 |




：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計　Ⓛ：漏えい液受皿の集液溝の液位警報

# Ⅰ－８１　高レベル濃縮廃液一時貯槽の系統図

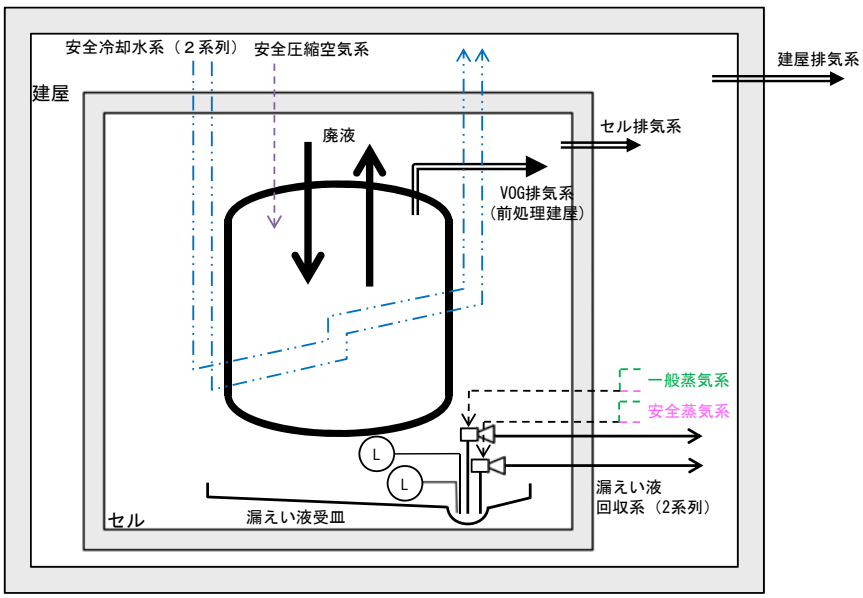
| 機器名称 | 高レベル濃縮廃液一時貯槽 |
|---|---|
| 安全機能（安重） | 放射性物質の保持機能（内包物）：廃液(FP) |
| 耐震設計 | 基準地震動を１．２倍にした地震動を考慮する設計 |




：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計　Ⓛ：漏えい液受皿の集液溝の液位警報

# Ⅰ－８２　不溶解残渣廃液一時貯槽の系統図

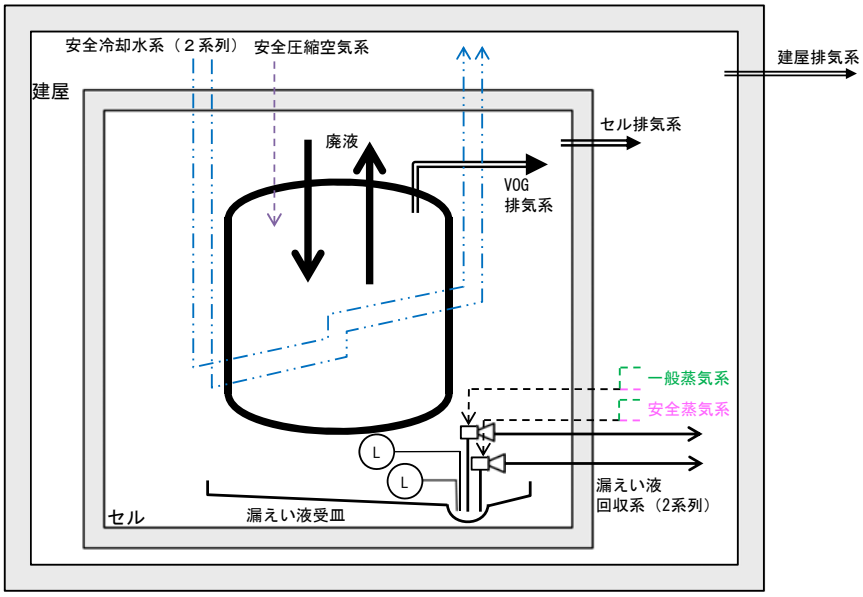
| 機器名称 | 不溶解残渣廃液一時貯槽 |
|---|---|
| 安全機能（安重） | 放射性物質の保持機能（内包物）：廃液(不溶解残渣) |
| 耐震設計 | 基準地震動を１．２倍にした地震動を考慮する設計 |




：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計　Ⓛ：漏えい液受皿の集液溝の液位警報

# Ⅰ－８３　高レベル廃液混合槽の系統図

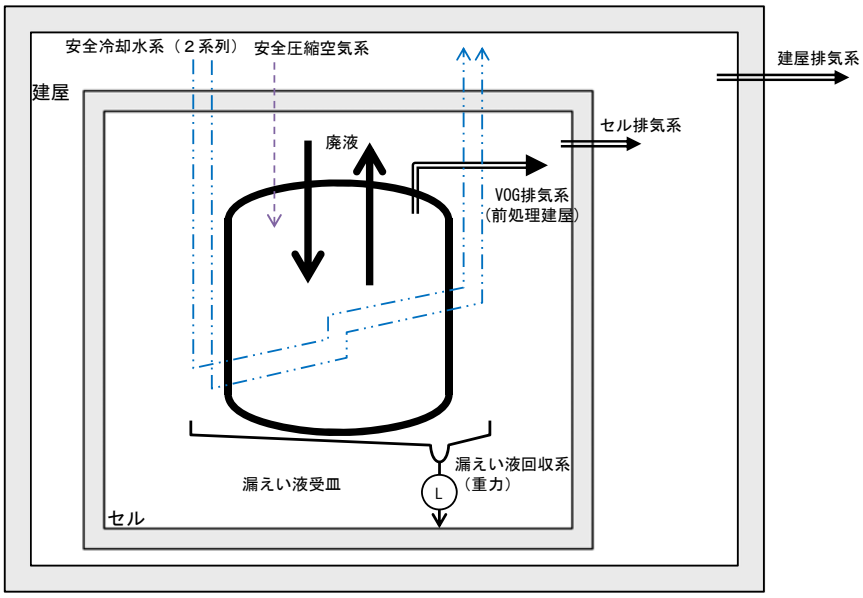
| 機器名称 | 高レベル廃液混合槽 |
|---|---|
| 安全機能（安重） | 放射性物質の保持機能（内包物）：廃液(FP) |
| 耐震設計 | 基準地震動を１．２倍にした地震動を考慮する設計 |




：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計　(L)：漏えい液受皿の集液溝の液位警報

# Ⅰ－８４　供給液槽の系統図

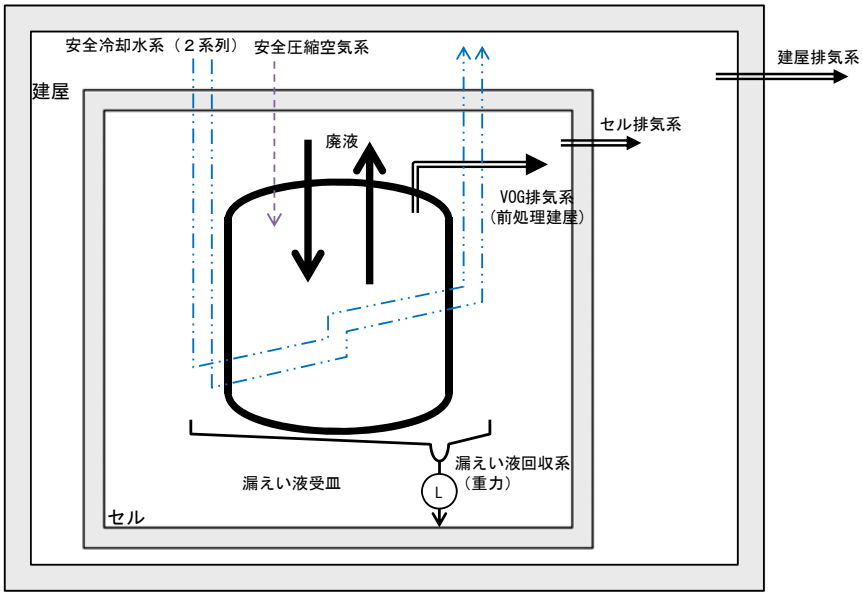
| 機器名称 | 供給液槽 |
|---|---|
| 安全機能（安重） | 放射性物質の保持機能（内包物）：廃液(FP) |
| 耐震設計 | 基準地震動を１．２倍にした地震動を考慮する設計 |




：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計　(L)：漏えい液受皿の集液溝の液位警報

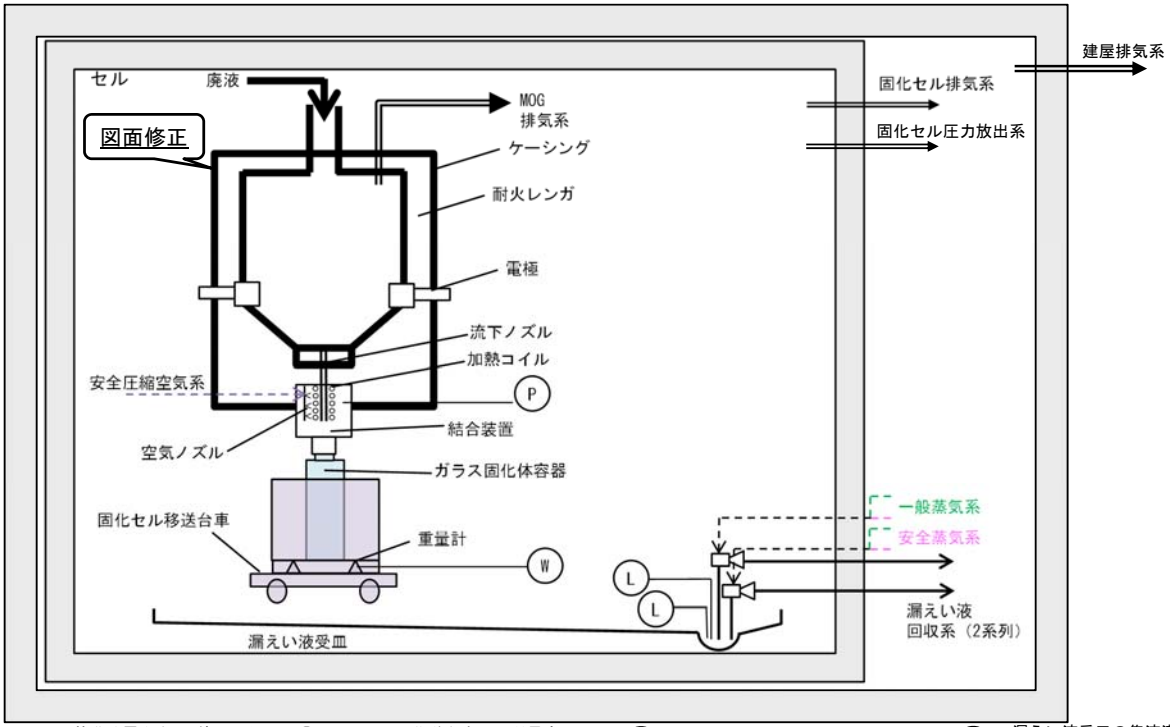
# Ⅰ－８５　供給槽の系統図

| 機器名称 | 供給槽 |
|---|---|
| 安全機能（安重） | 放射性物質の保持機能（内包物）：廃液(FP) |
| 耐震設計 | 基準地震動を１．２倍にした地震動を考慮する設計 |




# Ⅰ－８６　ガラス溶融炉の系統図

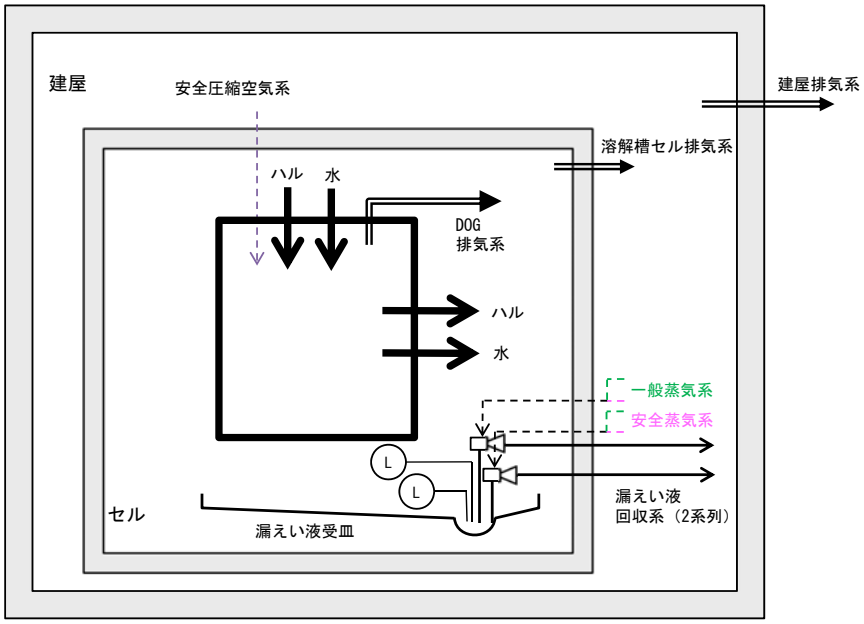
| 機器名称 | ガラス溶融炉 |
|---|---|
| 安全機能（安重） | 放射性物質の保持機能（内包物）：廃液(FP) |
| 耐震設計 | 基準地震動を１．２倍にした地震動を考慮する設計 |




：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計　(W)：固化セル移送台車上の質量高によるガラス流下　停止回路　(P)：結合装置圧力信号による流下ノズル加熱停止回路　(L)：漏えい液受皿の集液溝の液位警報

# Ⅰ－８７　ハル洗浄槽の系統図

| 機器名称 | ハル洗浄槽 |
|---|---|
| 耐震設計 | 基準地震動を１．２倍にした地震動を考慮する設計 |

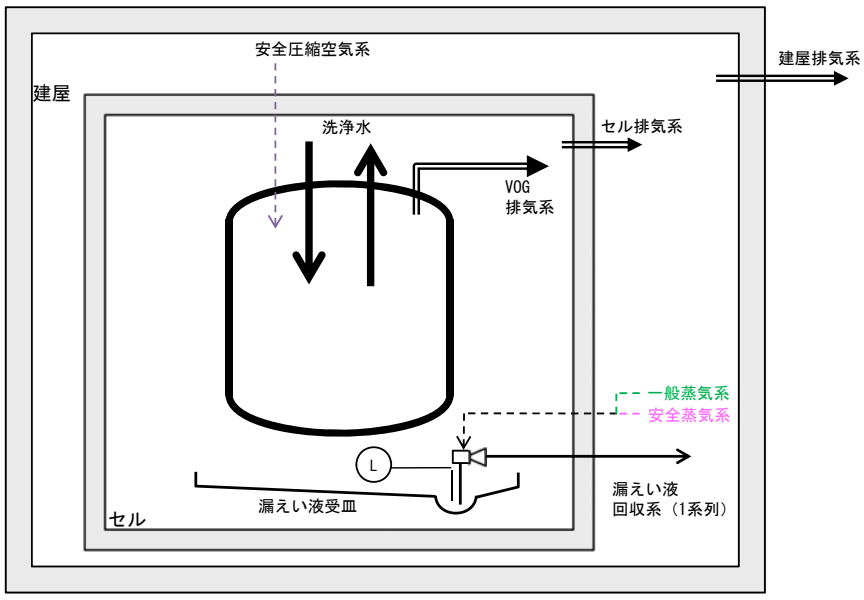



L：漏えい液受皿の集液溝の液位警報

：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計

# Ⅰ－８８　水バッファ槽の系統図

| 機器名称 | 水バッファ槽 |
|---|---|
| 耐震設計 | 基準地震動を１．２倍にした地震動を考慮する設計 |

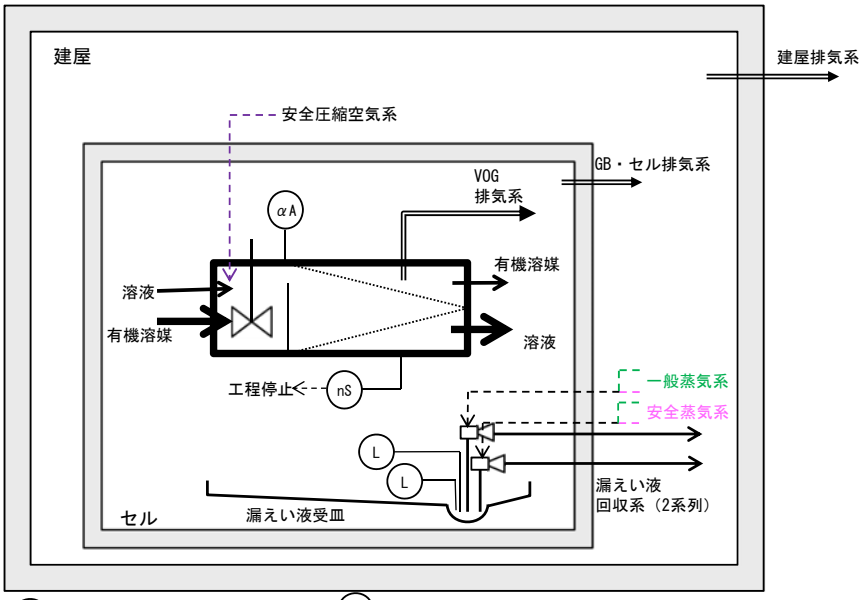



L：漏えい液受皿の集液溝の液位警報

：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計

# Ⅰ－８９　プルトニウム洗浄器の系統図

| 機器名称 | プルトニウム洗浄器 |
|---|---|
| 安全機能（安重） | 核的制限値の維持機能：複数ユニット（面間最小距離） |
| 耐震設計 | 基準地震動を１．２倍にした地震動を考慮する設計 |




L：漏えい液受皿の集液溝の液位警報

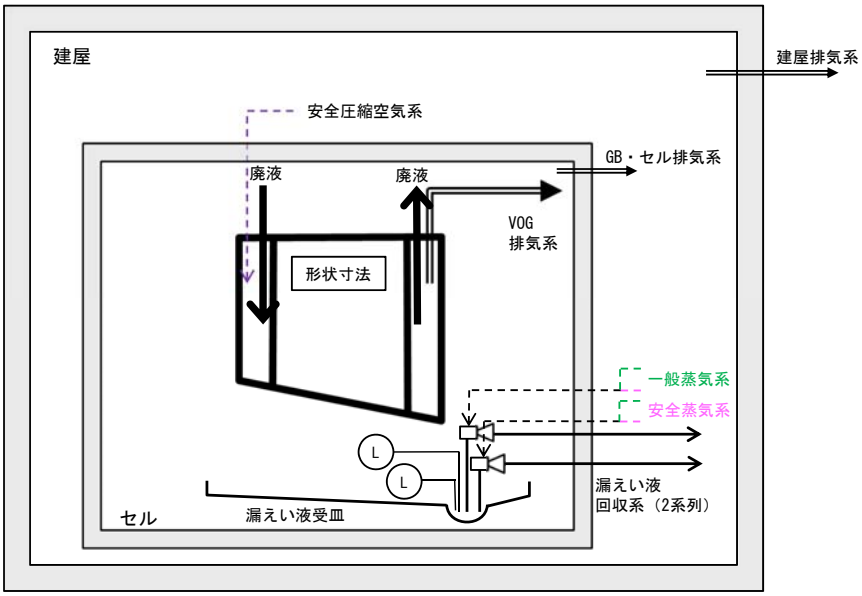
αA：プルトニウム洗浄器アルファ線検出器の計数率高による警報

：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計

nS：プルトニウム洗浄器中性子検出器の計数率高による工程停止回路

# Ⅰ－９０　第５一時貯留処理槽の系統図

| 機器名称 | 第５一時貯留処理槽 |
|---|---|
| 安全機能（安重） | 核的制限値の維持機能：形状寸法、中性子吸収材 |
| 耐震設計 | 基準地震動を１．２倍にした地震動を考慮する設計 |

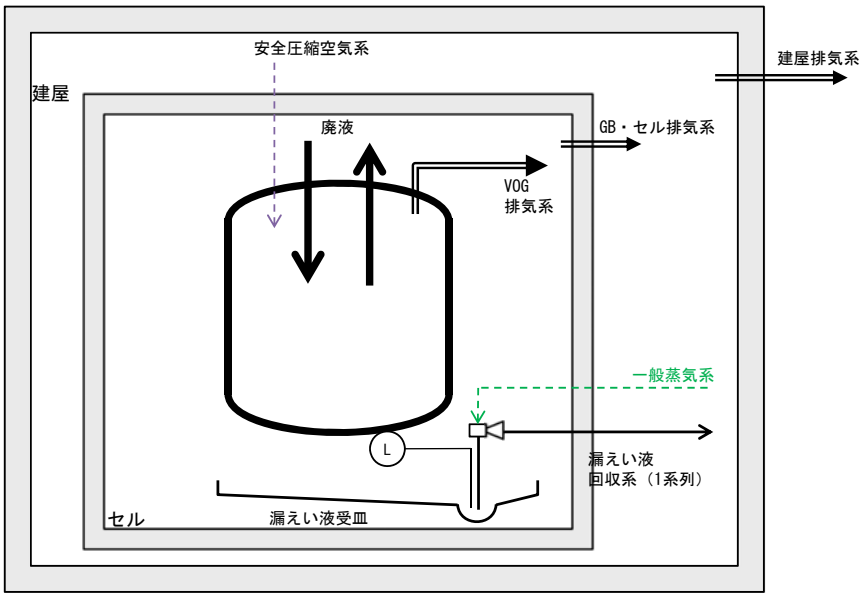



L：漏えい液受皿の集液溝の液位警報

：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計

# Ⅰ－９１　第９一時貯留処理槽の系統図

| 機器名称 | 第９一時貯留処理槽 |
|---|---|
| 耐震設計 | 基準地震動を１．２倍にした地震動を考慮する設計 |

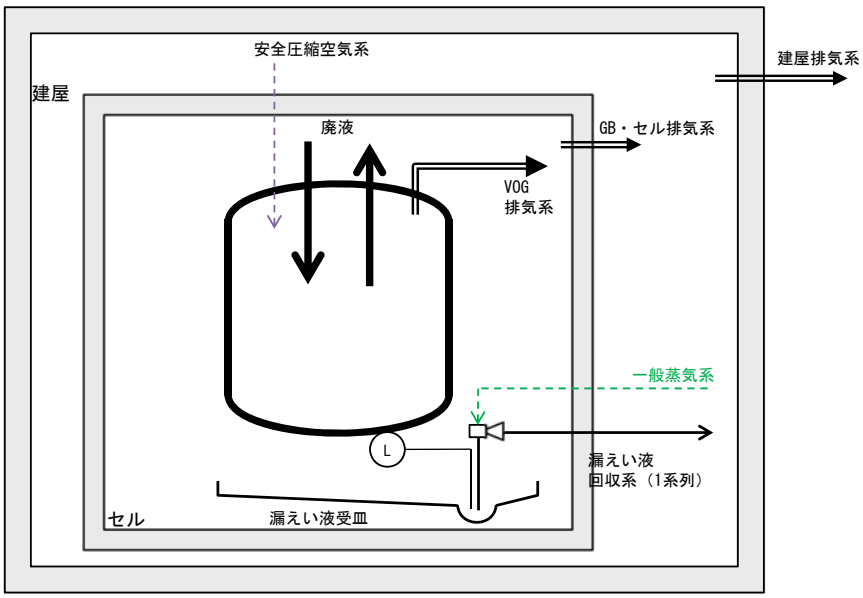



L：漏えい液受皿の集液溝の液位警報

：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計

# Ⅰ－９２　第１０一時貯留処理槽の系統図

| 機器名称 | 第10一時貯留処理槽 |
|---|---|
| 耐震設計 | 基準地震動を１．２倍にした地震動を考慮する設計 |

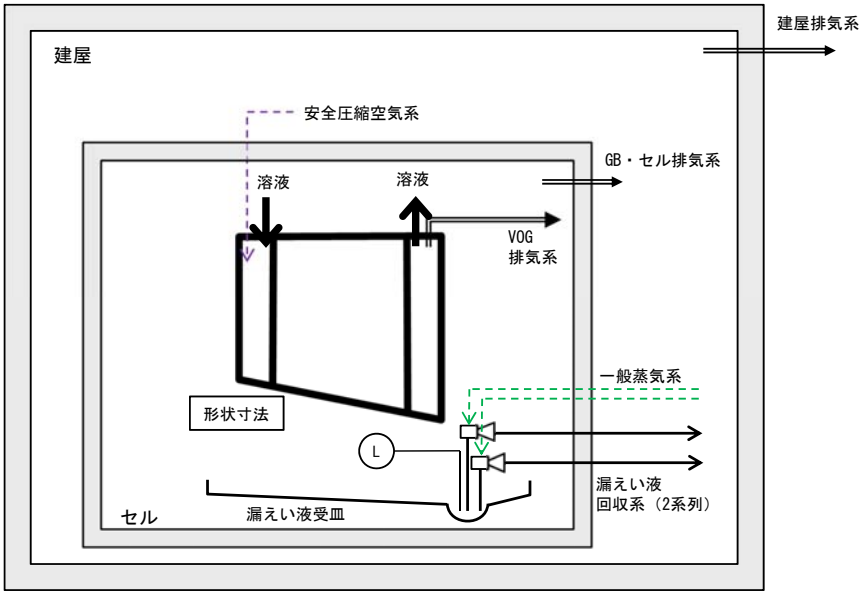



L：漏えい液受皿の集液溝の液位警報

：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計

# Ⅰ－９３　第４一時貯留処理槽の系統図

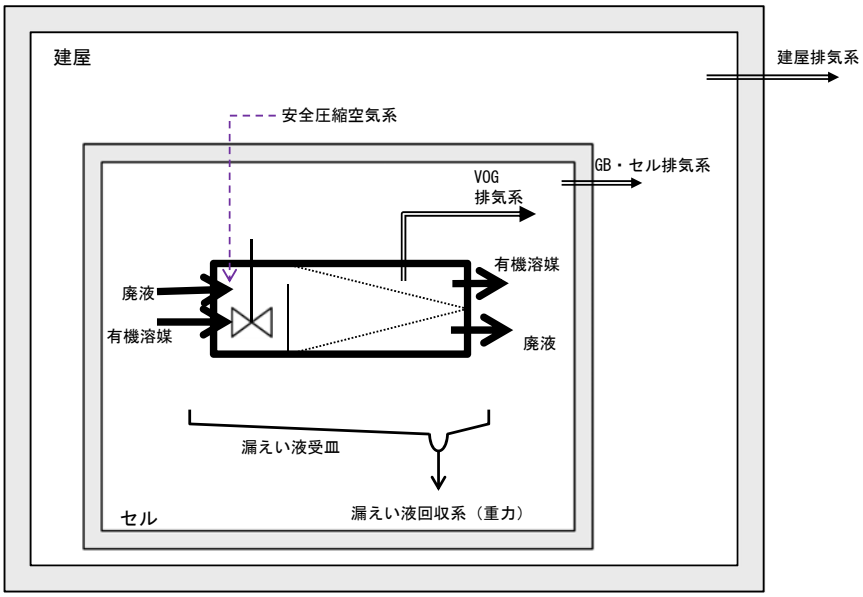
| 機器名称 | 第４一時貯留処理槽 |
|---|---|
| 安全機能（安重） | 核的制限値の維持機能：形状寸法、中性子吸収材 |
| 耐震設計 | 基準地震動を１．２倍にした地震動を考慮する設計 |




：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計　　Ⓛ：漏えい液受皿の集液溝の液位警報

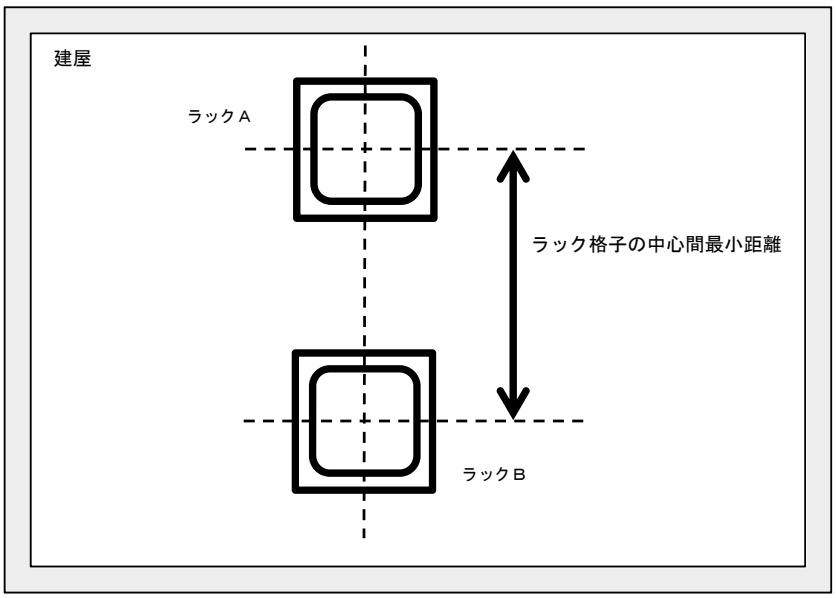
# Ⅰ－９４　第１洗浄器の系統図

| 機器名称 | 第１洗浄器 |
|---|---|
| 耐震設計 | 基準地震動を１．２倍にした地震動を考慮する設計 |




：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計

# Ⅰ－９５　複数ユニットの系統図（格子の中心間最小距離）

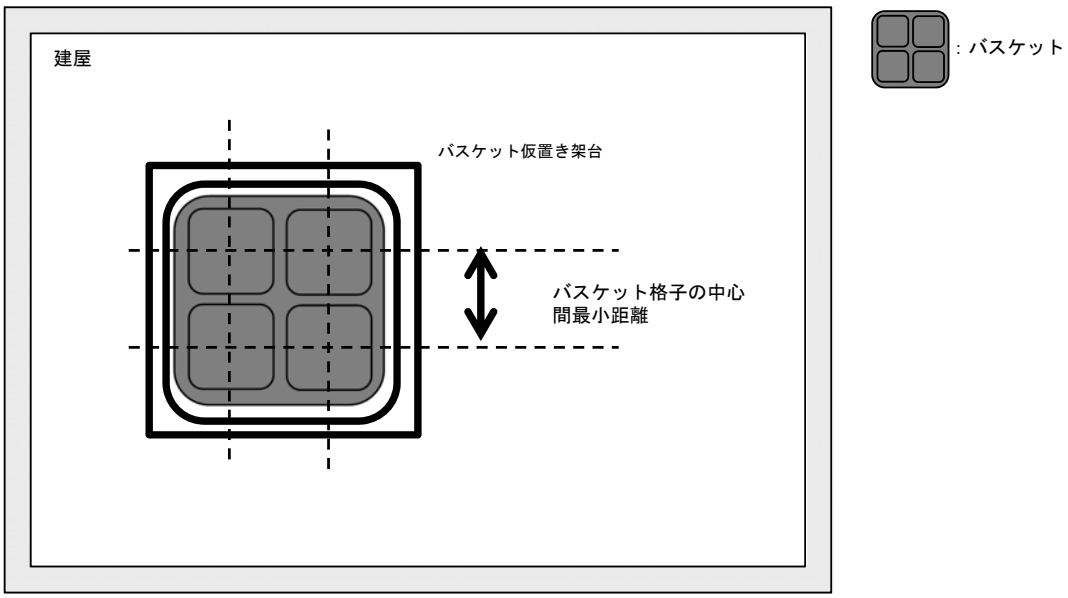



：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計

# Ⅰ－９５　複数ユニットの系統図（格子の中心間最小距離）

| 建屋 | ラックA | ラックB |
|---|---|---|
| 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋 | 燃焼度計測前燃料仮置きラック（BWR燃料収納部） | 燃焼度計測前燃料仮置きラック（BWR燃料収納部） |
| | 燃焼度計測前燃料仮置きラック（PWR燃料収納部） | 燃焼度計測前燃料仮置きラック（PWR燃料収納部） |
| | 燃焼度計測後燃料仮置きラック（BWR燃料収納部） | 燃焼度計測後燃料仮置きラック（BWR燃料収納部） |
| | 燃焼度計測後燃料仮置きラック（PWR燃料収納部） | 燃焼度計測後燃料仮置きラック（PWR燃料収納部） |
| | 低残留濃縮度BWR燃料貯蔵ラック | 低残留濃縮度BWR燃料貯蔵ラック |
| | 低残留濃縮度PWR燃料貯蔵ラック | 低残留濃縮度PWR燃料貯蔵ラック |
| | 高残留濃縮度BWR燃料貯蔵ラック | 高残留濃縮度BWR燃料貯蔵ラック |
| | 高残留濃縮度PWR燃料貯蔵ラック | 高残留濃縮度PWR燃料貯蔵ラック |
| | 低残留濃縮度BWR燃料貯蔵ラック | 低残留濃縮度PWR燃料貯蔵ラック |

# Ⅰ－９５　複数ユニットの系統図（格子の中心間最小距離）

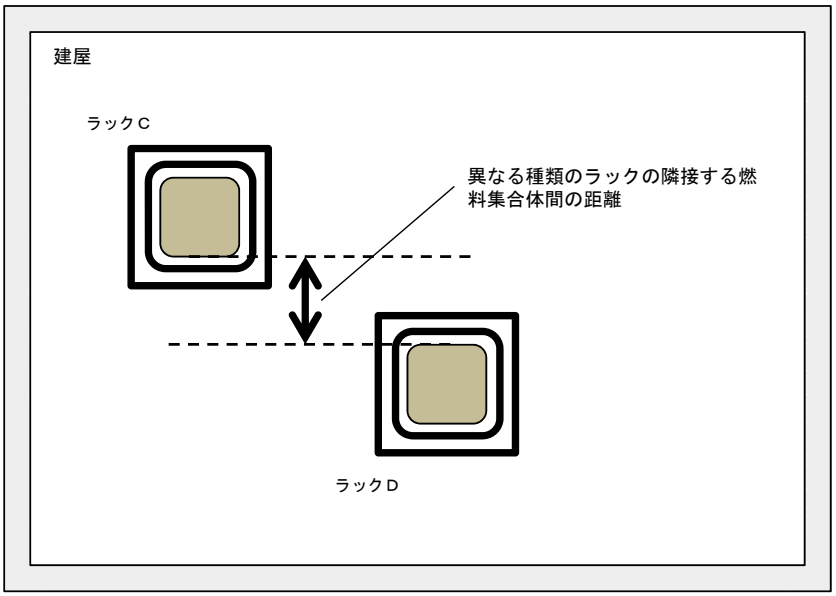



：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計

# Ⅰ－９５　複数ユニットの系統図（格子の中心間最小距離）

| 建屋 | バスケット |
|---|---|
| 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋 | ＢＷＲ燃料用バスケット |
| | ＰＷＲ燃料用バスケット |

# Ⅰ－９５　複数ユニットの系統図（燃料集合体の距離）



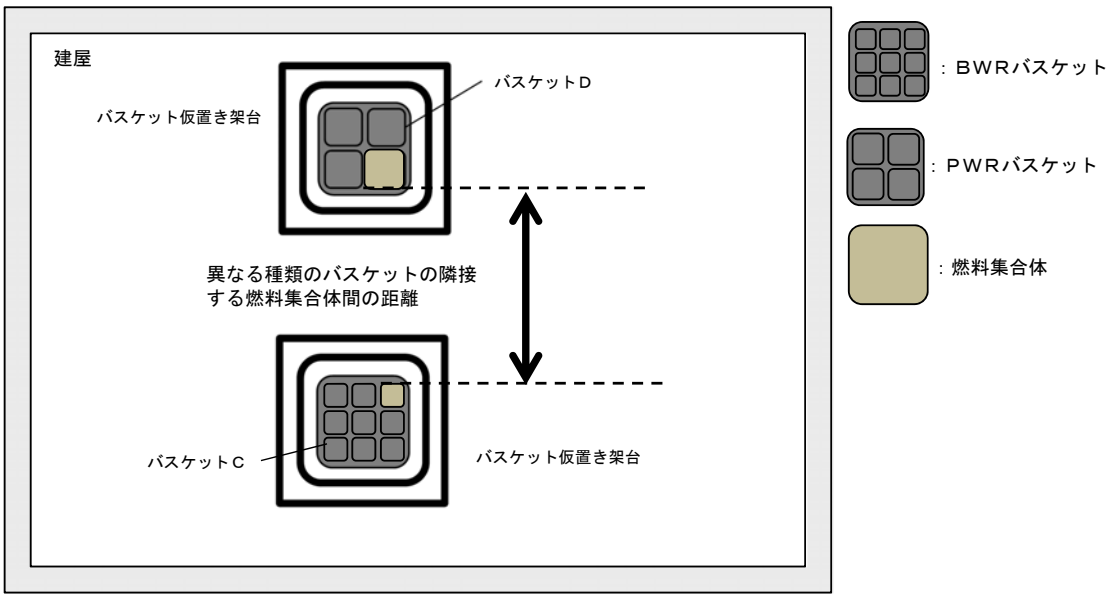

：燃料集合体

：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計

# Ⅰ－９５　複数ユニットの系統図（燃料集合体の距離）

| 建屋 | ラックＣ | ラックＤ |
|---|---|---|
| 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋 | 燃焼度計測前燃料仮置きラック（BWR燃料収納部） | 燃焼度計測前燃料仮置きラック（PWR燃料収納部） |
| | 燃焼度計測後燃料仮置きラック（BWR燃料収納部） | 燃焼度計測前燃料仮置きラック（PWR燃料収納部） |
| | 低残留濃縮度BWR燃料貯蔵ラック | 高残留濃縮度BWR燃料貯蔵ラック |
| | 低残留濃縮度PWR燃料貯蔵ラック | 高残留濃縮度PWR燃料貯蔵ラック |
| | 高残留濃縮度BWR燃料貯蔵ラック | 高残留濃縮度PWR燃料貯蔵ラック |

## Ⅰ－９５　複数ユニットの系統図（格子の中心間最小距離）

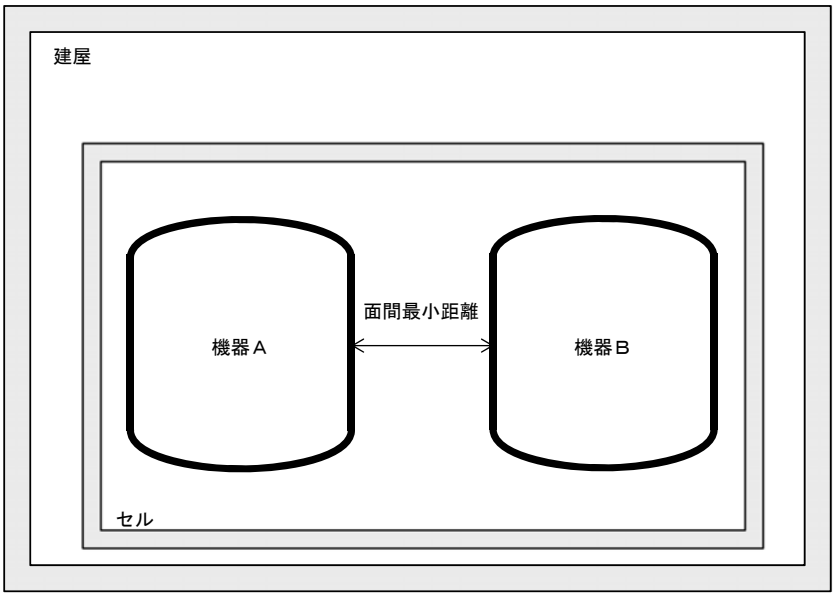



：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計

## Ⅰ－９５　複数ユニットの系統図（燃料集合体の距離）

| 建屋 | バスケットC | バスケットD |
|---|---|---|
| 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋 | BWR燃料用バスケット | PWR燃料用バスケット |

# Ⅰ－９５　複数ユニットの系統図（面間最小距離）




：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計

# Ⅰ－９５　複数ユニットの系統図（面間最小距離）

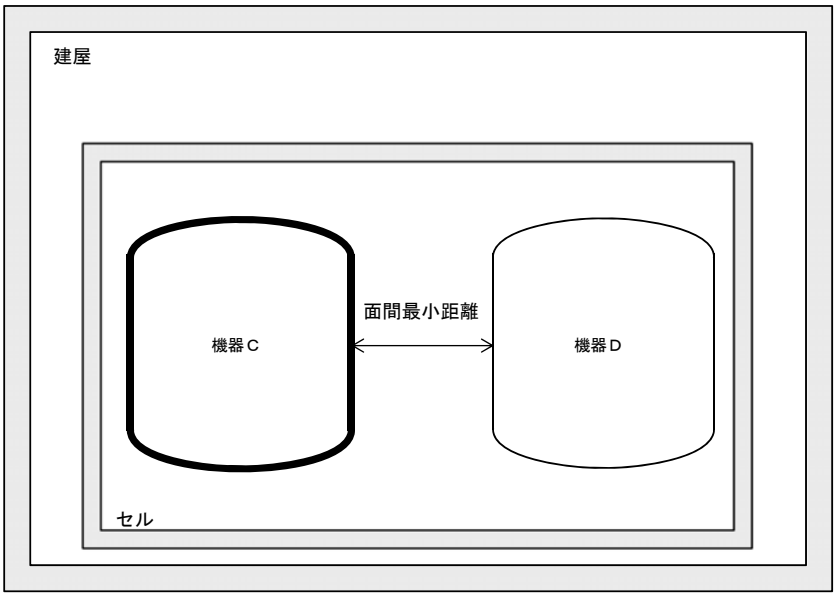
表修正

| 建屋 | 機器A | 機器B |
|---|---|---|
| 精製建屋 | プルトニウム精製設備　逆抽出塔 | プルトニウム精製設備　抽出塔 |
| | プルトニウム精製設備　抽出塔 | プルトニウム精製設備　核分裂生成物洗浄塔 |
| | プルトニウム精製設備　ウラン洗浄塔 | プルトニウム精製設備　第2酸化塔 |
| | プルトニウム精製設備　第2酸化塔 | プルトニウム精製設備　第2脱ガス塔 |
| ウラン酸化物貯蔵建屋 | ウラン酸化物貯蔵容器（貯蔵バスケット）（注1） | ウラン酸化物貯蔵容器（貯蔵バスケット）（注1） |
| ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋 | 混合酸化物貯蔵容器（貯蔵ホール）（注2） | 混合酸化物貯蔵容器（貯蔵ホール）（注2） |

（注１）　貯蔵バスケットによりウラン酸化物貯蔵容器の面間最小距離を維持している。
貯蔵バスケットは、落下試験により破損しないことを確認している。

（注２）　貯蔵ホールにより混合酸化物貯蔵容器の面間最小距離を維持している。
貯蔵ホールは、基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計としている。

# Ⅰ－９５　複数ユニットの系統図（面間最小距離）

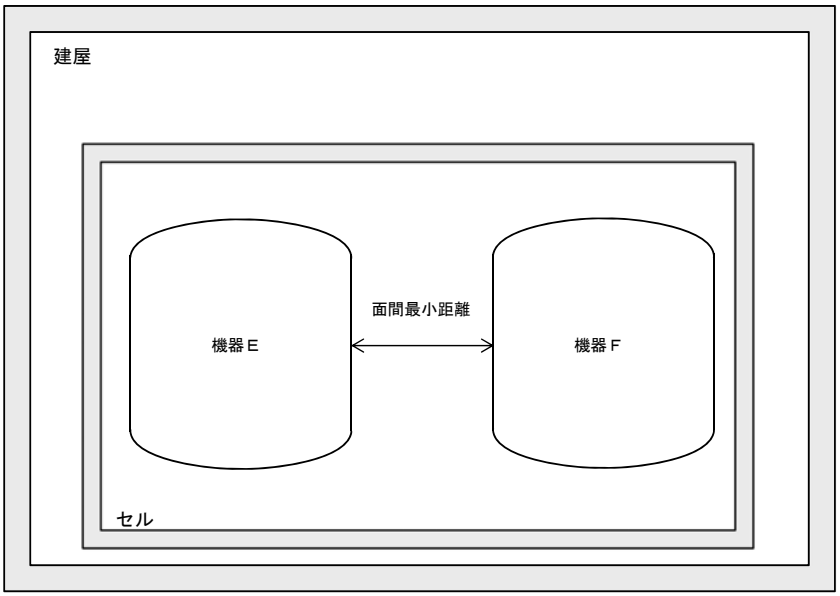



：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計

# Ⅰ－９５　複数ユニットの系統図（面間最小距離）

| 建屋 | 機器C | 機器D |
|---|---|---|
| 精製建屋 | プルトニウム精製設備　逆抽出塔 | プルトニウム精製設備　第1脱ガス塔 |
| | プルトニウム精製設備　核分裂生成物洗浄塔 | プルトニウム精製設備　TBP洗浄塔 |
| | プルトニウム精製設備　ウラン洗浄塔 | プルトニウム精製設備　TBP洗浄塔 |
| | プルトニウム精製設備　TBP洗浄器 | プルトニウム精製設備　プルトニウム洗浄器 |

# Ⅰ－９５　複数ユニットの系統図（面間最小距離）




：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計

# Ⅰ－９５　複数ユニットの系統図（面間最小距離）

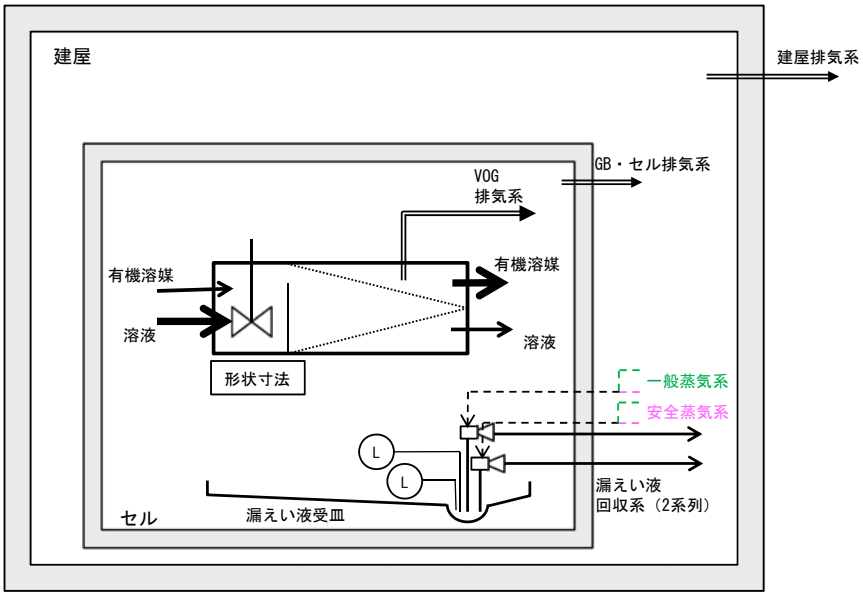
表修正

| 建屋 | 機器Ｅ | 機器Ｆ |
|---|---|---|
| 分離建屋 | 分離設備　抽出塔 | 分離設備　第１洗浄塔 |
| | 分離設備　第１洗浄塔 | 分離設備　ＴＢＰ洗浄塔 |
| | 分離設備　第２洗浄塔 | 分配設備　プルトニウム分配塔 |
| | 分離設備　補助抽出器 | 分離設備　ＴＢＰ洗浄器 |
| | 分離設備　ＴＢＰ洗浄器 | 分配設備　プルトニウム溶液ＴＢＰ洗浄器 |
| | 分離設備　ＴＢＰ洗浄塔 | 分離設備　抽出塔 |
| | 分配設備　プルトニウム分配塔 | 分配設備　ウラン洗浄塔 |
| | 分配設備　ウラン洗浄塔 | 分離設備　第２洗浄塔 |
| | 分配設備　プルトニウム溶液ＴＢＰ洗浄器 | 分配設備　プルトニウム洗浄器 |
| | 分配設備　プルトニウム洗浄器 | 分配設備　ウラン溶液ＴＢＰ洗浄器 |
| 精製建屋 | プルトニウム精製設備　第１酸化塔 | プルトニウム精製設備　第１脱ガス塔 |
| ウラン脱硝建屋 | ウラン脱硝設備　ＵＯ３受槽 | ウラン脱硝設備　規格外製品受槽 |
| | ウラン脱硝設備　ＵＯ３溶解槽 | ウラン脱硝設備　ＵＯ３溶解槽 |
| 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　粉砕機 | ウラン・プルトニウム混合脱硝設備　粉末ホッパ |
| | ウラン・プルトニウム混合脱硝設備　粉末ホッパ | ウラン・プルトニウム混合脱硝設備　粉末ホッパ |
| | ウラン・プルトニウム混合脱硝設備　粉末充てん機 | ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵設備　混合酸化物貯蔵容器 |
| ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋 | 保管容器（保管ピット）（注） | 保管容器（保管ピット）（注） |
| 分析建屋 | 分析設備　抽出液受槽 | 分析設備　分析残液受槽 |
| | 分析設備　濃縮液供給槽 | 分析設備　分析残液希釈槽 |
| | 分析設備　抽出残液受槽 | 分析設備　濃縮液受槽 |

（注）　保管ピットにより保管容器の面間最小距離を維持している。

# Ⅰ－９６　補助抽出器の系統図

| 機器名称 | 補助抽出器 |
|---|---|
| 安全機能（安重） | 核的制限値の維持機能：形状寸法、中性子吸収材、複数ユニット（面間最小距離） |

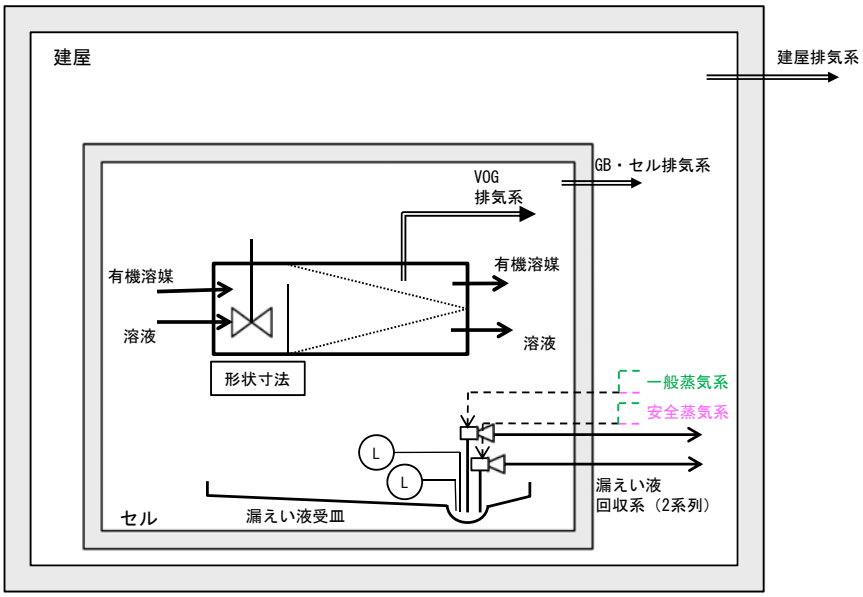



Ⓛ：漏えい液受皿の集液溝の液位警報

▬：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計

# Ⅰ－９７　ＴＢＰ洗浄器の系統図

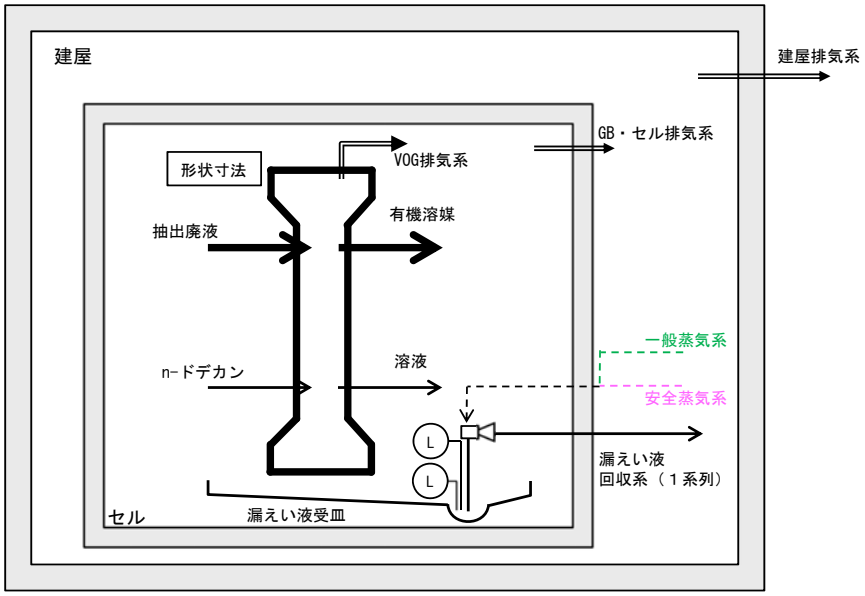
| 機器名称 | TBP洗浄器 |
|---|---|
| 安全機能（安重） | 核的制限値の維持機能：形状寸法、中性子吸収材、複数ユニット（面間最小距離） |




Ⓛ：漏えい液受皿の集液溝の液位警報

# Ｉ－９８　ＴＢＰ洗浄塔の系統図

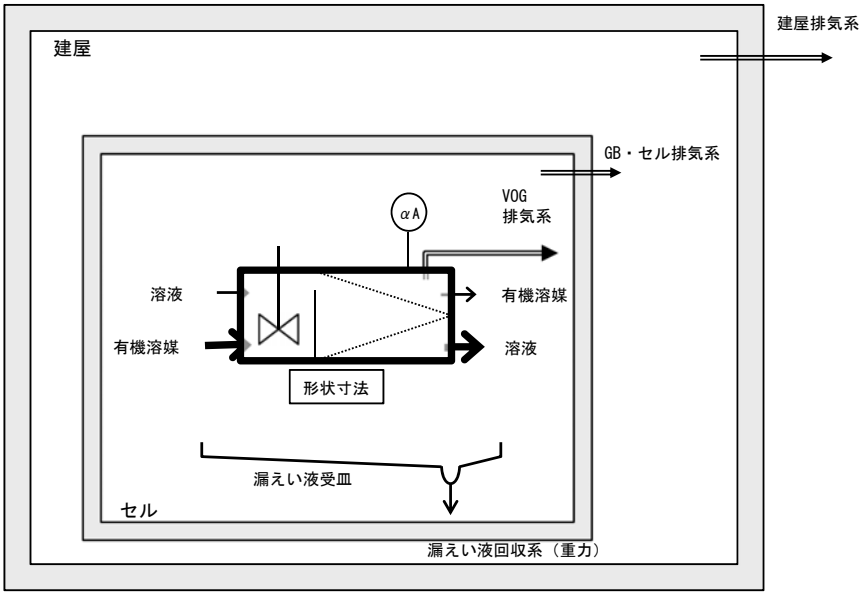
| 機器名称 | TBP洗浄塔 |
|---|---|
| 安全機能（安重） | 核的制限値の維持機能：形状寸法、複数ユニット（面間最小距離） |
| 耐震設計 | 基準地震動を１．２倍にした地震動を考慮する設計 |




：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計　(L)：漏えい液受皿の集液溝の液位警報

# Ｉ－９９　プルトニウム洗浄器の系統図

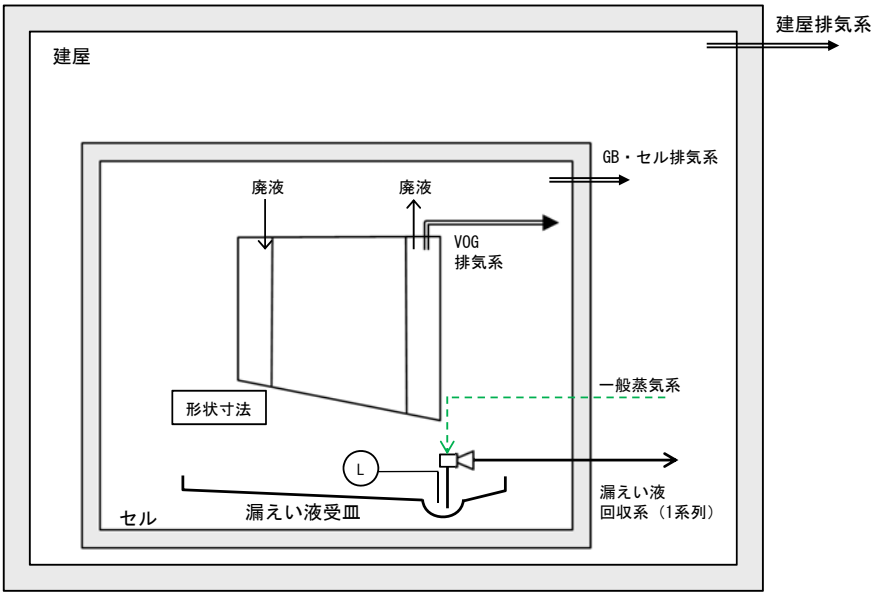
| 機器名称 | プルトニウム洗浄器 |
|---|---|
| 安全機能（安重） | 核的制限値の維持機能：形状寸法、中性子吸収材、複数ユニット（面間最小距離） |
| 耐震設計 | 基準地震動を１．２倍にした地震動を考慮する設計 |




：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計　(αA)：プルトニウム洗浄器アルファ線検出器の計数率高による警報

# Ⅰ－１００　抽出廃液受槽の系統図

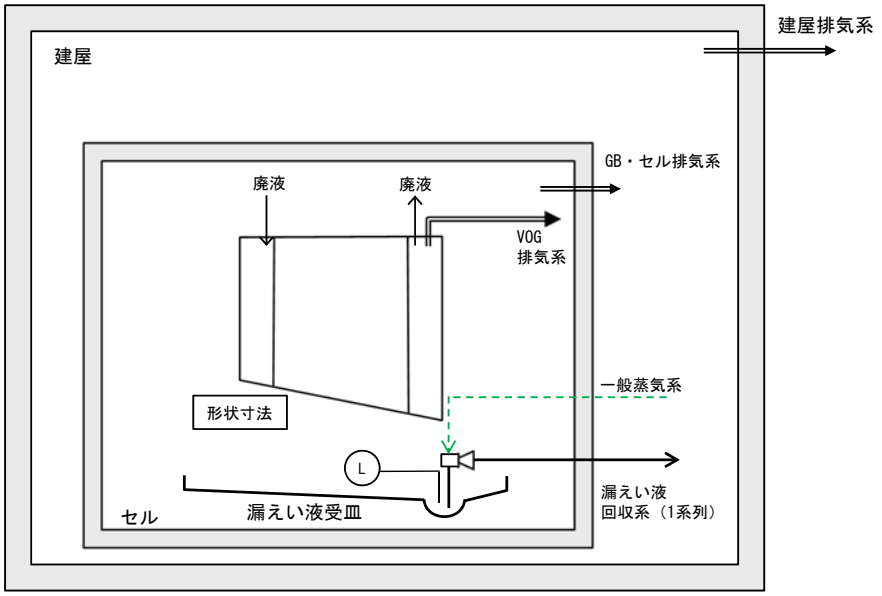
| 機器名称 | 抽出廃液受槽 |
|---|---|
| 安全機能（安重） | 核的制限値の維持機能：形状寸法、中性子吸収材 |




L　：漏えい液受皿の集液溝の液位警報

# Ⅰ－１０１　抽出廃液中間貯槽の系統図

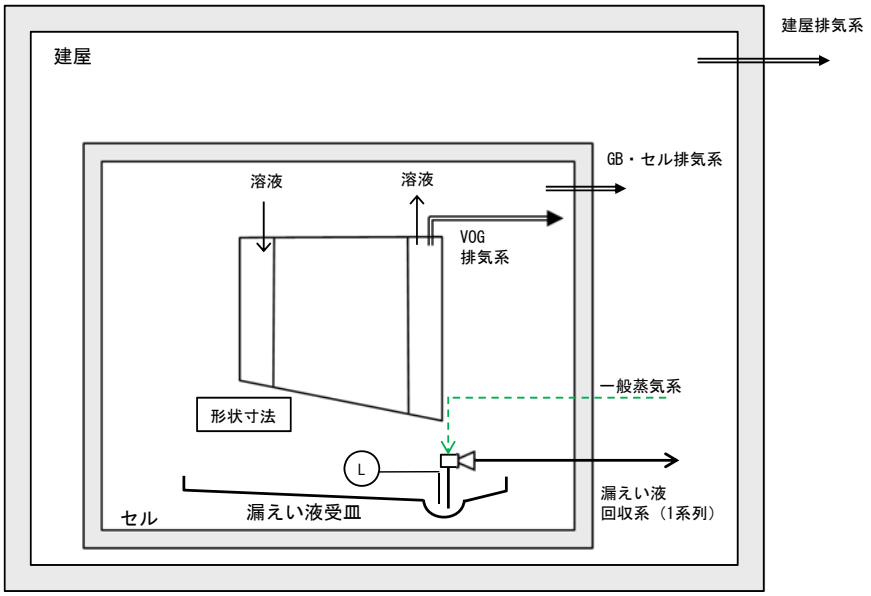
| 機器名称 | 抽出廃液中間貯槽 |
|---|---|
| 安全機能(安重) | 核的制限値の維持機能:形状寸法、中性子吸収材 |




L　：漏えい液受皿の集液溝の液位警報

# Ⅰ－１０２　凝縮液受槽の系統図

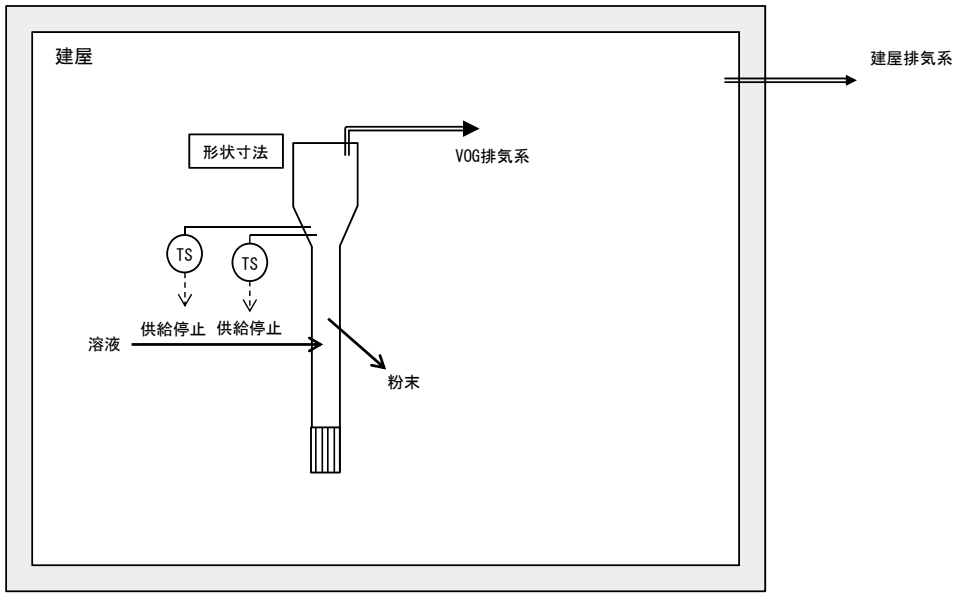
| 機器名称 | 凝縮液受槽 |
|---|---|
| 安全機能（安重） | 核的制限値の維持機能：形状寸法、中性子吸収材 |




L　：漏えい液受皿の集液溝の液位警報

# Ⅰ－１０３　脱硝塔の系統図

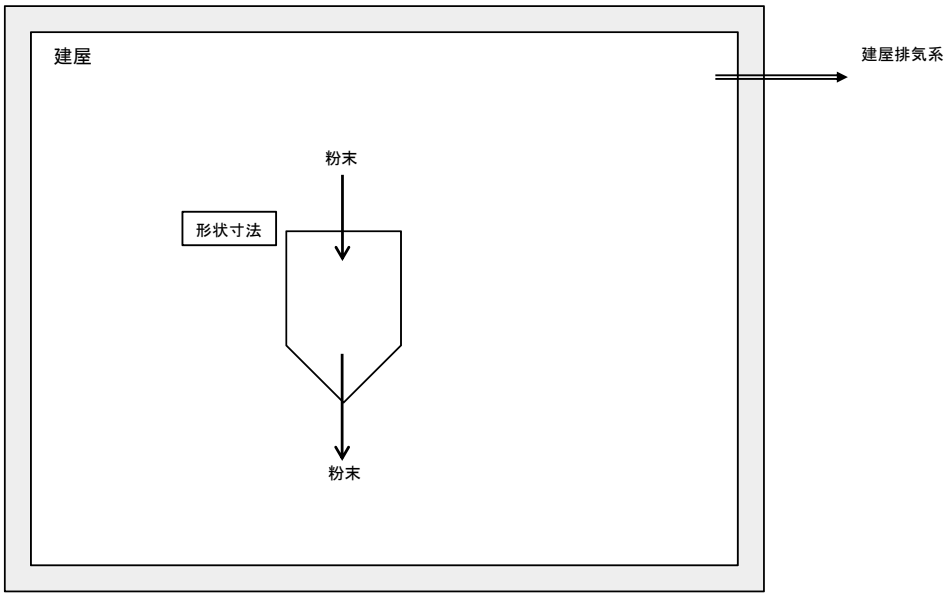
| 機器名称 | 脱硝塔 |
|---|---|
| 安全機能（安重） | 核的制限値の維持機能：形状寸法 |




TS　：脱硝塔内部の温度低による硝酸ウラニル濃縮液の供給停止回路

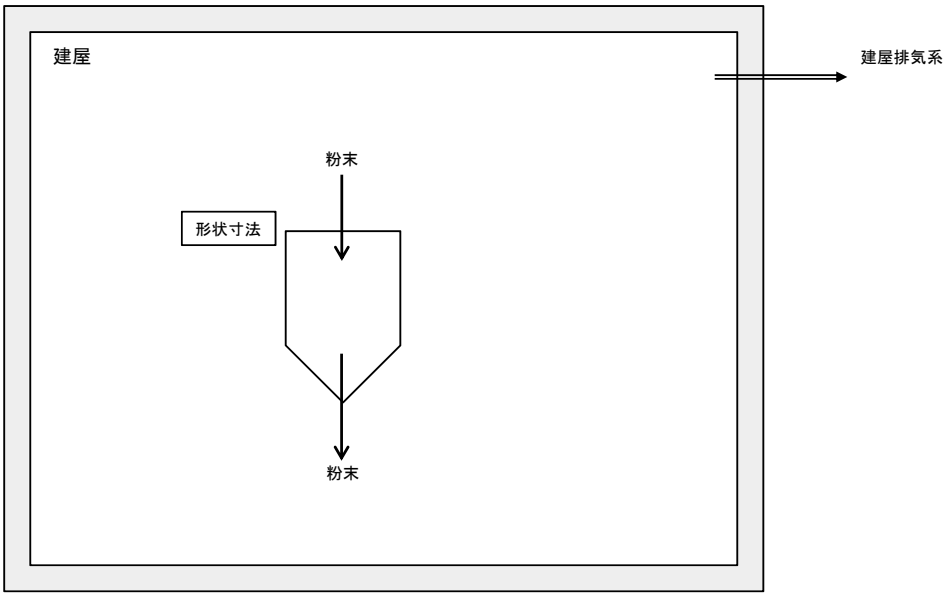
## Ｉ－１０４　シール槽の系統図

| 機器名称 | シール槽 |
|---|---|
| 安全機能（安重） | 核的制限値の維持機能：形状寸法 |



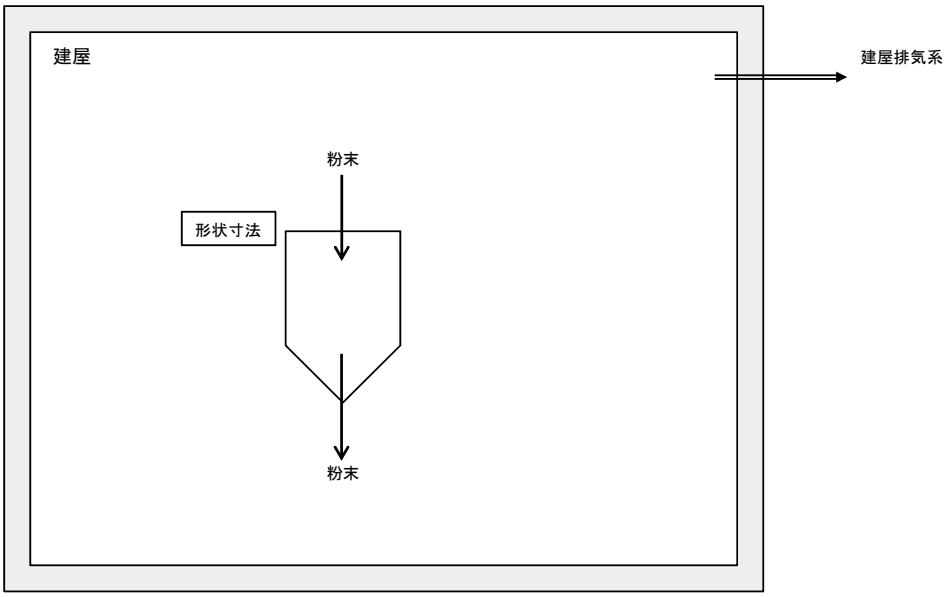

## Ｉ－１０５　$UO_3$受槽の系統図

| 機器名称 | $UO_3$受槽 |
|---|---|
| 安全機能（安重） | 核的制限値の維持機能：形状寸法、複数ユニット（面間最小距離） |



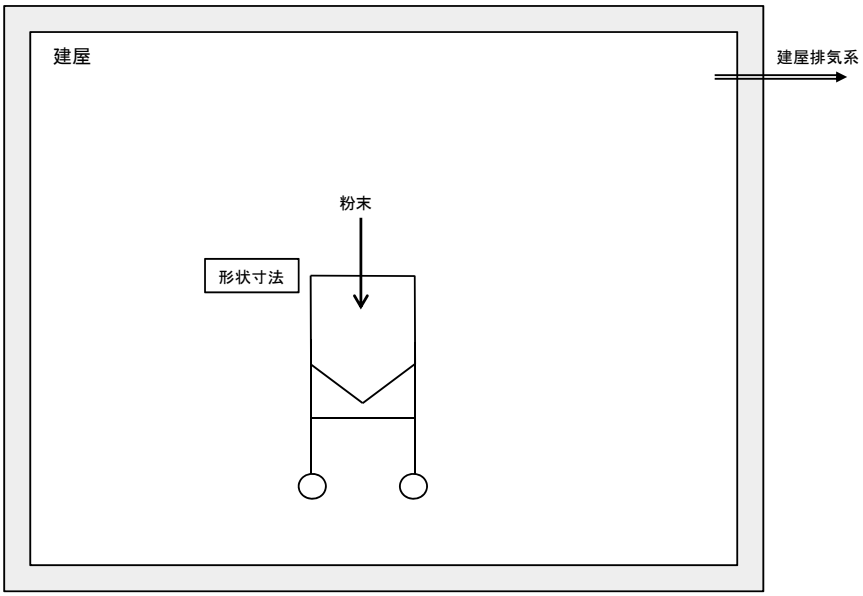
# Ⅰ－１０６　規格外製品受槽の系統図

| 機器名称 | 規格外製品受槽 |
|---|---|
| 安全機能（安重） | 核的制限値の維持機能：形状寸法、複数ユニット（面間最小距離） |



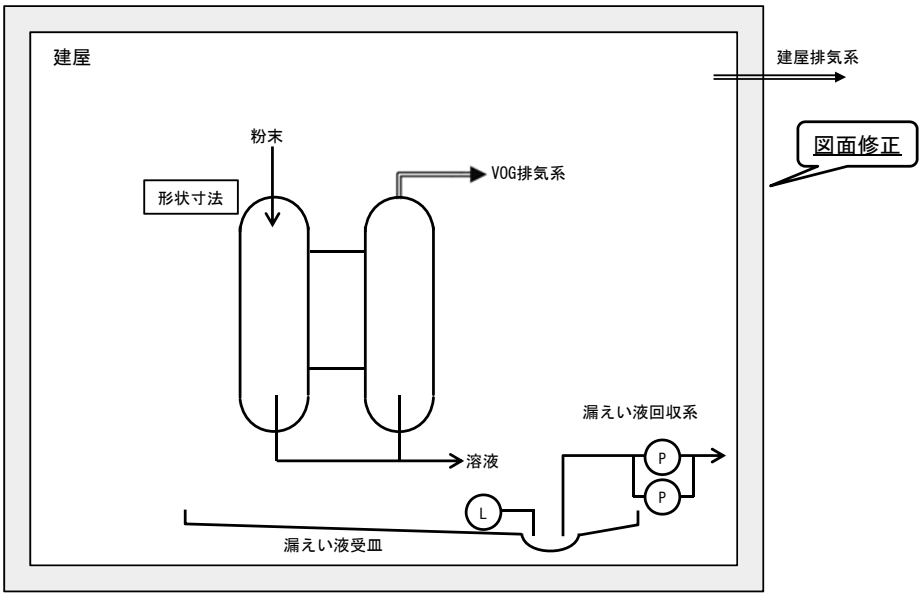

# Ⅰ－１０７　規格外製品容器の系統図

| 機器名称 | 規格外製品容器 |
|---|---|
| 安全機能（安重） | 核的制限値の維持機能：形状寸法 |



# Ⅰ－１０８　$UO_3$溶解槽の系統図

| 機器名称 | $UO_3$溶解槽 |
|---|---|
| 安全機能（安重） | 核的制限値の維持機能：形状寸法、複数ユニット（面間最小距離） |

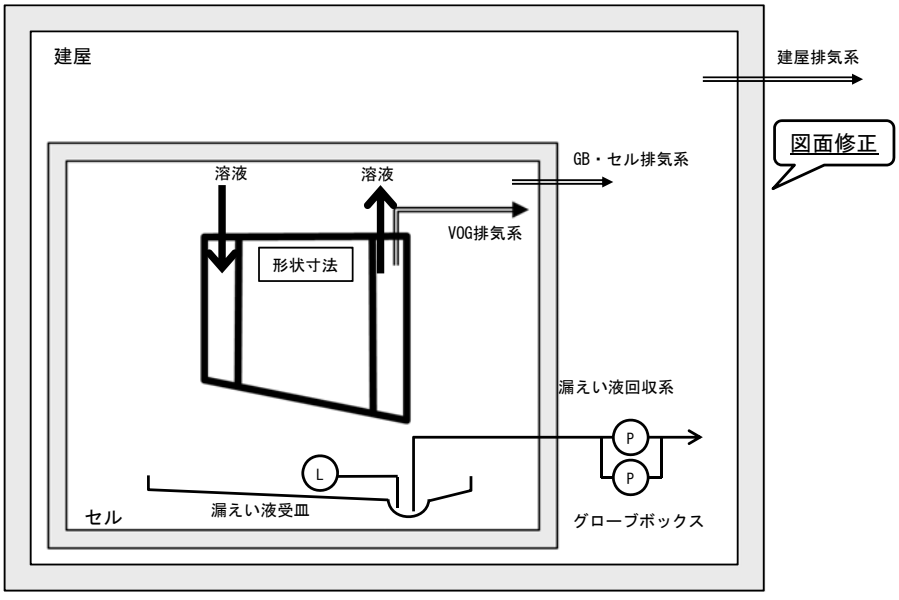



L　：漏えい液受皿の集液溝の液位警報

P　：ポンプ

# Ⅰ－１０９　凝縮廃液受槽の系統図

| 機器名称 | 凝縮廃液受槽 |
|---|---|
| 安全機能（安重） | 核的制限値の維持機能：形状寸法、中性子吸収材 |
| 耐震設計 | 基準地震動を１．２倍にした地震動を考慮する設計 |



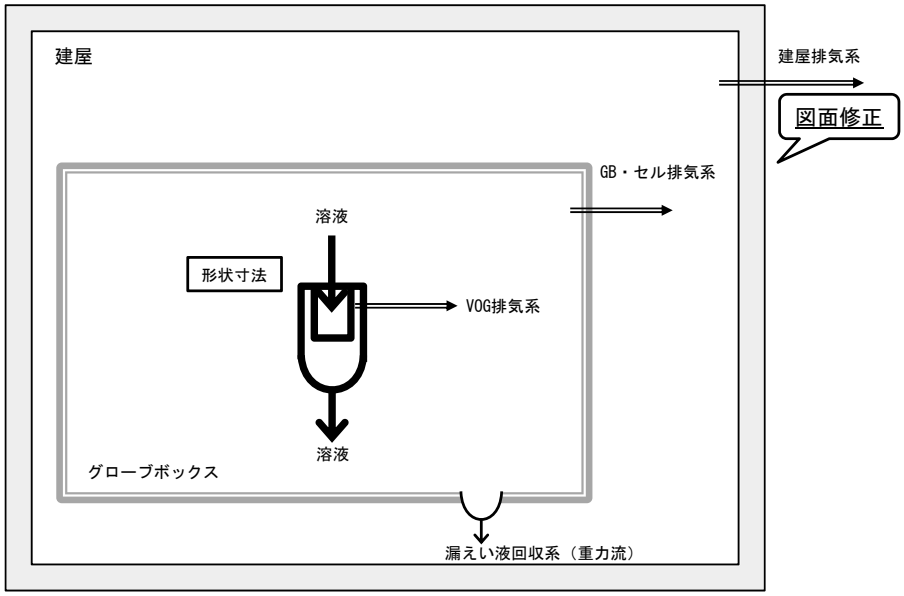

━　：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計

L　：漏えい液受皿の集液溝の液位警報

P　：ポンプ

# Ⅰ－１１０　凝縮廃液ろ過器の系統図

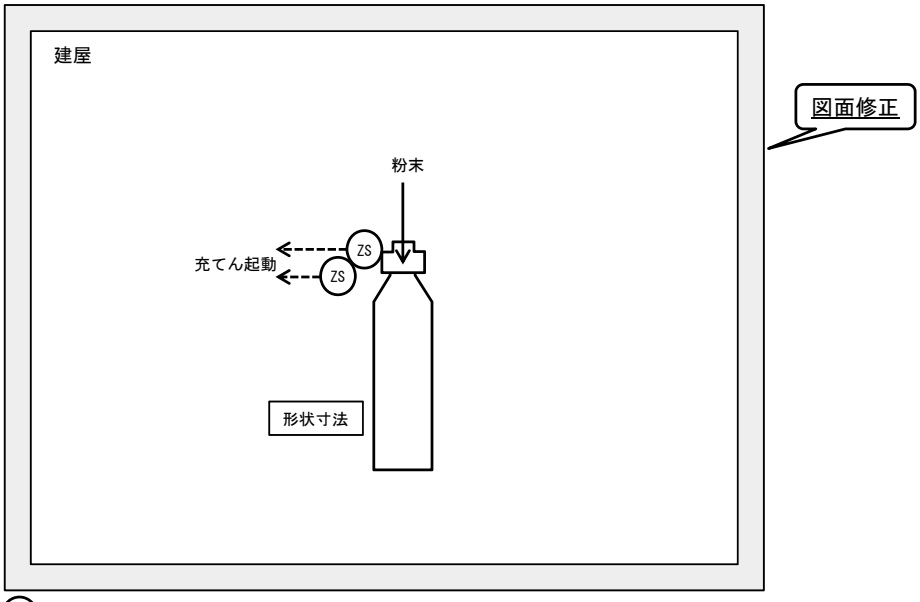
| 機器名称 | 凝縮廃液ろ過器 |
|---|---|
| 安全機能（安重） | 核的制限値の維持機能：形状寸法 |
| 耐震設計 | 基準地震動を１．２倍にした地震動を考慮する設計 |




：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計

# Ⅰ－１１３　ウラン酸化物貯蔵容器の系統図

| 機器名称 | ウラン酸化物貯蔵容器 |
|---|---|
| 安全機能（安重） | 核的制限値の維持機能：形状寸法 |

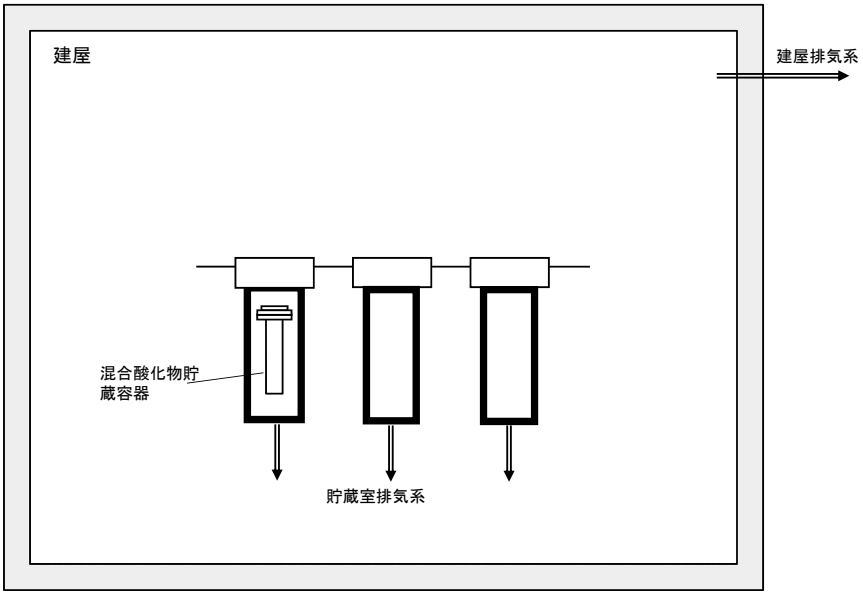



ZS　：ウラン酸化物貯蔵容器充てん位置の検知によるUO3粉末の充てん起動回路

（注）　落下試験によりウラン酸化物貯蔵容器が破損、変形しないことを確認している

# Ⅰ－１１４　貯蔵ホールの系統図

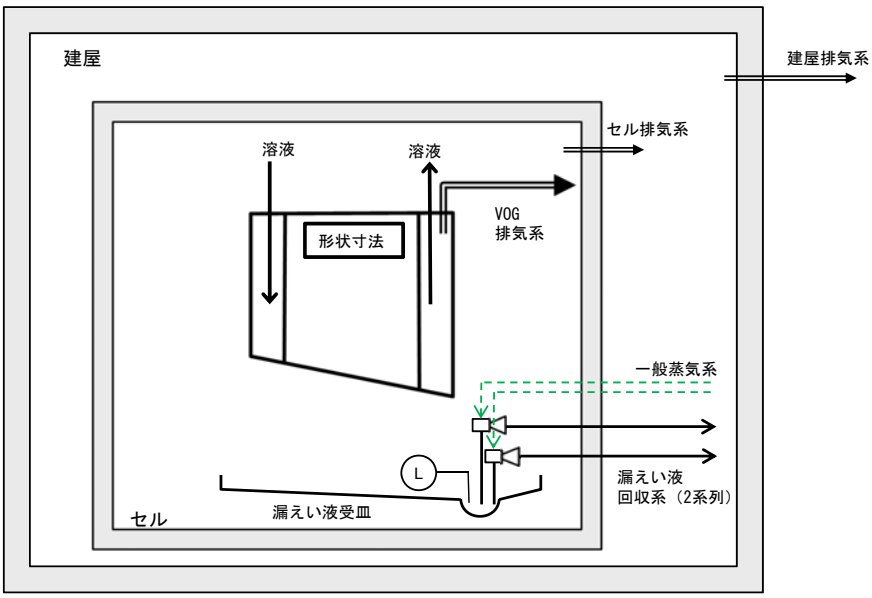
| 機器名称 | 貯蔵ホール |
|---|---|
| 安全機能（安重） | 核的制限値の維持機能：複数ユニット（面間最小距離） |
| 耐震設計 | 基準地震動を１．２倍にした地震動を考慮する設計 |




：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計

# Ⅰ－１１５　分析済溶液受槽の系統図

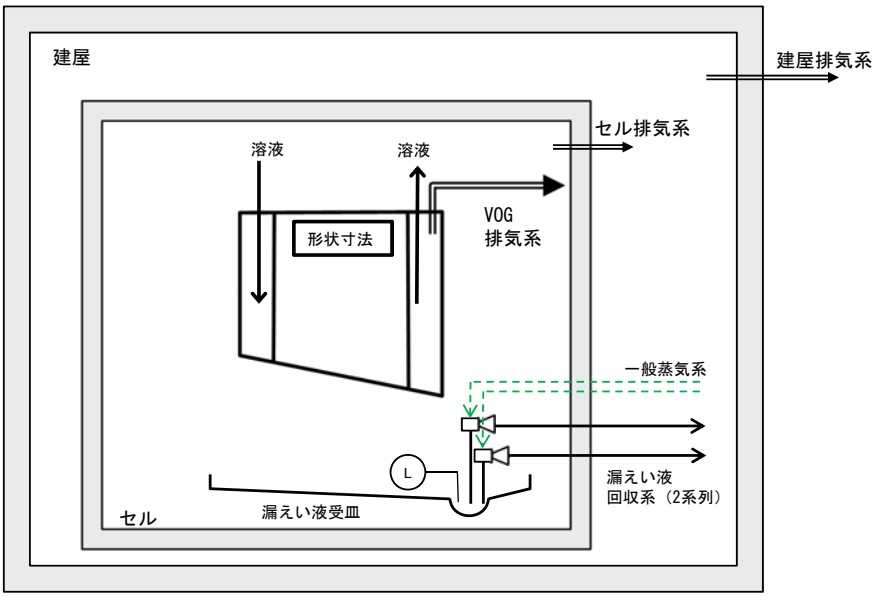
| 機器名称 | 分析済溶液受槽 |
|---|---|
| 安全機能（安重） | 放射性物質の保持機能（内包物）：溶液（U/PU/FP） |
| | 核的制限値の維持機能：形状寸法、中性子吸収材 |




L　：漏えい液受皿の集液溝の液位警報

# Ⅰ－１１６　分析済溶液供給槽の系統図

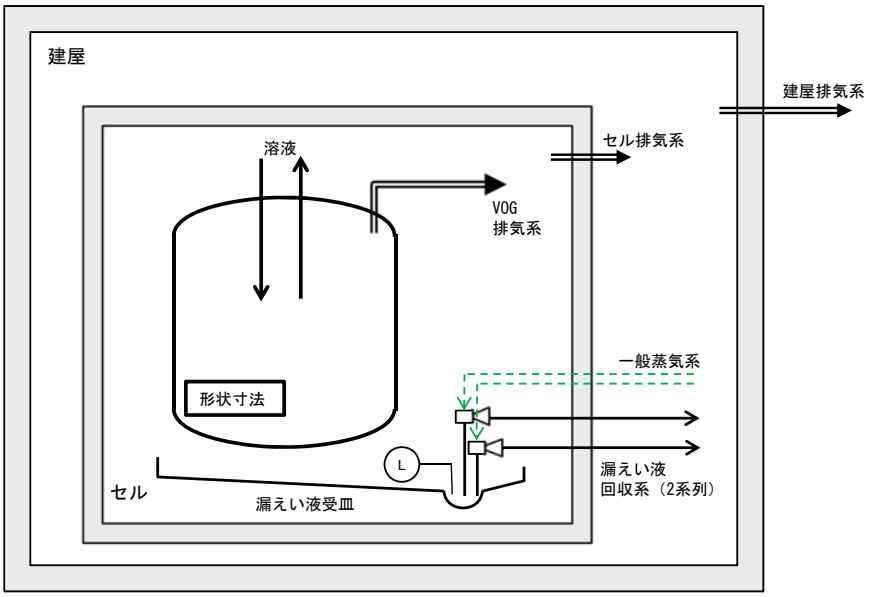
| 機器名称 | 分析済溶液供給槽 |
|---|---|
| 安全機能（安重） | 放射性物質の保持機能（内包物）：溶液（U/PU/FP） |
| | 核的制限値の維持機能：形状寸法、中性子吸収材 |




Ⓛ：漏えい液受皿の集液溝の液位警報

# Ⅰ－１１７　濃縮液受槽の系統図

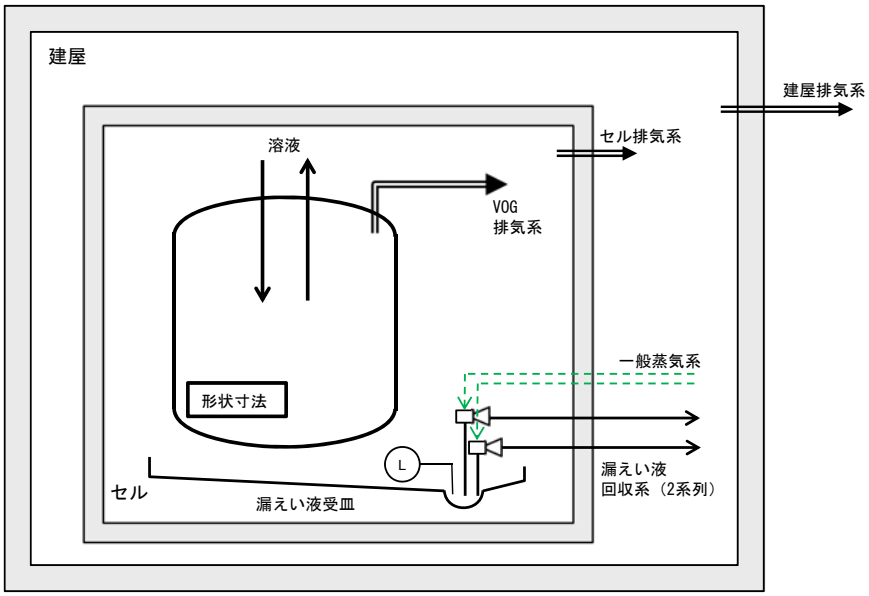
| 機器名称 | 濃縮液受槽 |
|---|---|
| 安全機能（安重） | 放射性物質の保持機能（内包物）：溶液（U/PU/FP） |
| | 核的制限値の維持機能：形状寸法、複数ユニット（面間最小距離） |




Ⓛ：漏えい液受皿の集液溝の液位警報

# Ⅰ－１１８　濃縮液供給槽の系統図

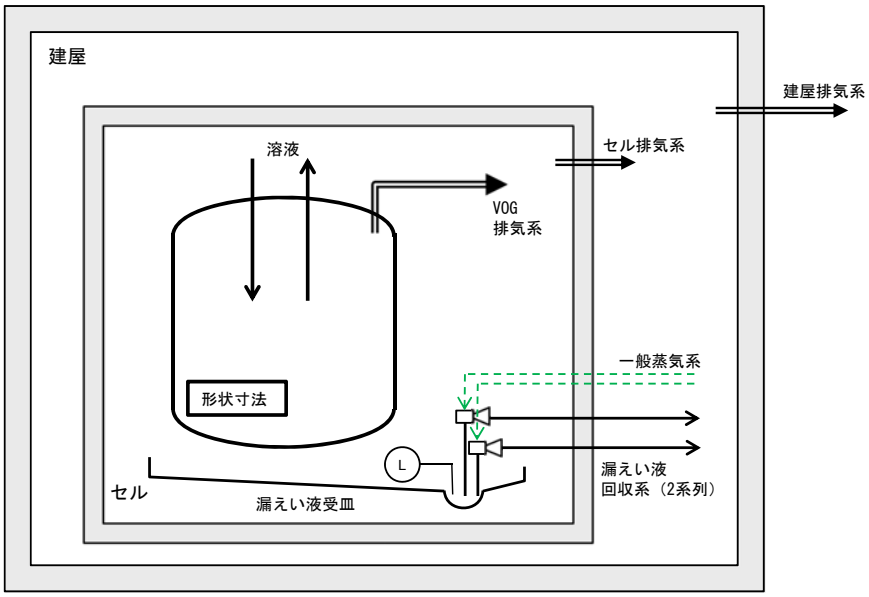
| 機器名称 | 濃縮液供給槽 |
|---|---|
| 安全機能（安重） | 放射性物質の保持機能（内包物）：溶液（U/PU/FP） |
| | 核的制限値の維持機能：形状寸法、複数ユニット（面間最小距離） |




L　：漏えい液受皿の集液溝の液位警報

# Ⅰ－１１９　抽出液受槽の系統図

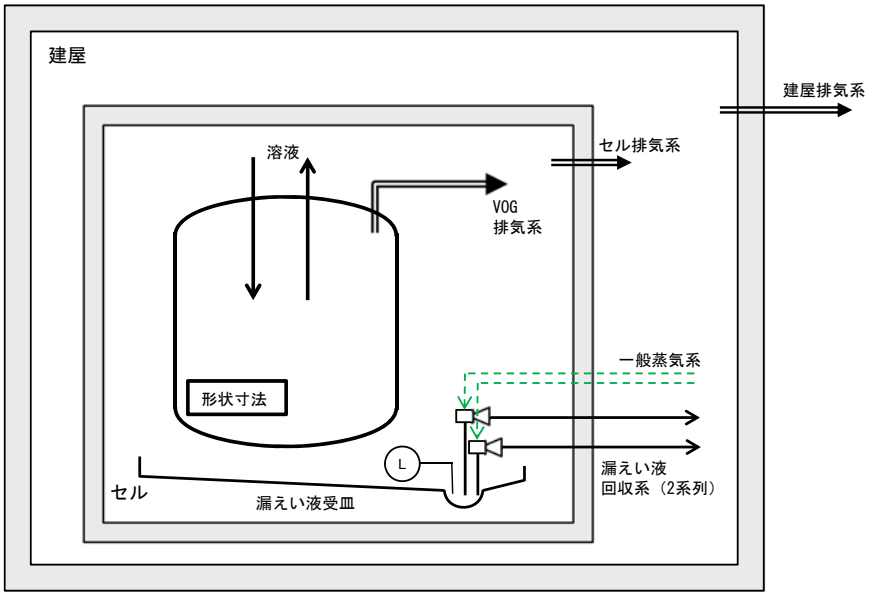
| 機器名称 | 抽出液受槽 |
|---|---|
| 安全機能（安重） | 放射性物質の保持機能（内包物）：溶液（U/PU/FP） |
| | 核的制限値の維持機能：形状寸法、複数ユニット（面間最小距離） |




L　：漏えい液受皿の集液溝の液位警報

# Ｉ－１２０　抽出残液受槽の系統図

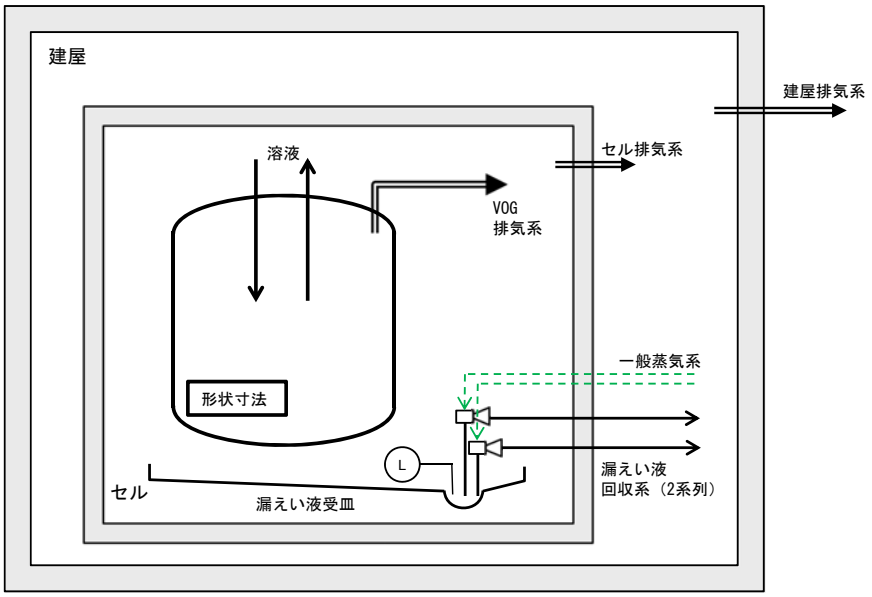
| 機器名称 | 抽出残液受槽 |
|---|---|
| 安全機能（安重） | 放射性物質の保持機能（内包物）：溶液（U/PU/FP） |
| | 核的制限値の維持機能：形状寸法、複数ユニット（面間最小距離） |




Ⓛ：漏えい液受皿の集液溝の液位警報

# Ｉ－１２１　分析残液受槽の系統図

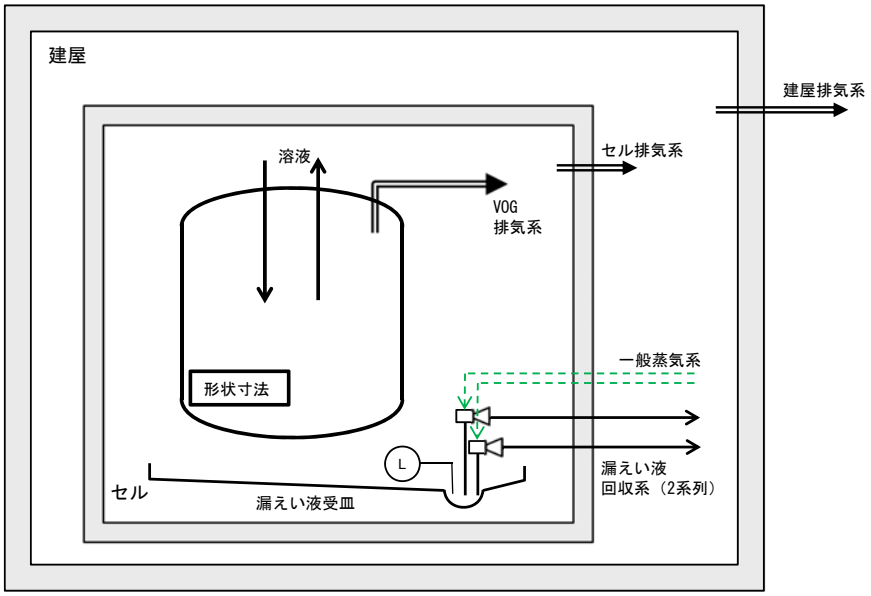
| 機器名称 | 分析残液受槽 |
|---|---|
| 安全機能（安重） | 放射性物質の保持機能（内包物）：溶液（U/PU/FP） |
| | 核的制限値の維持機能：形状寸法、複数ユニット（面間最小距離） |




Ⓛ：漏えい液受皿の集液溝の液位警報

# Ⅰ－１２２　分析残液希釈槽の系統図

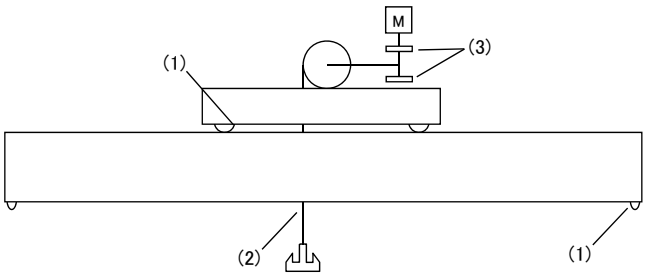
| 機器名称 | 分析残液希釈槽 |
|---|---|
| 安全機能（安重） | 放射性物質の保持機能（内包物）：溶液（U/PU/FP） |
| | 核的制限値の維持機能：形状寸法、複数ユニット（面間最小距離） |




Ⓛ：漏えい液受皿の集液溝の液位警報

# Ⅰ－１２３　使用済燃料受入れ・貯蔵建屋天井クレーンの系統図

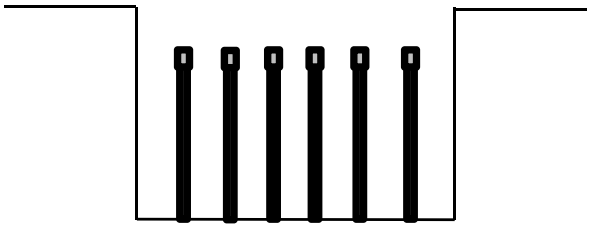
| 機器名称 | 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋天井クレーン |
|---|---|
| 安全機能（安重） | 落下・転倒防止機能 |




| | | |
|---|---|---|
| (1) | 脱輪防止装置 | 落下･転倒防止機能 |
| (2) | 吊りワイヤ（二重化） | 落下防止機能 |
| (3) | 電磁ブレーキ（無励磁作動）（二重化） | 落下防止機能 |

# Ⅰ－１２４　バスケット仮置き架台の系統図

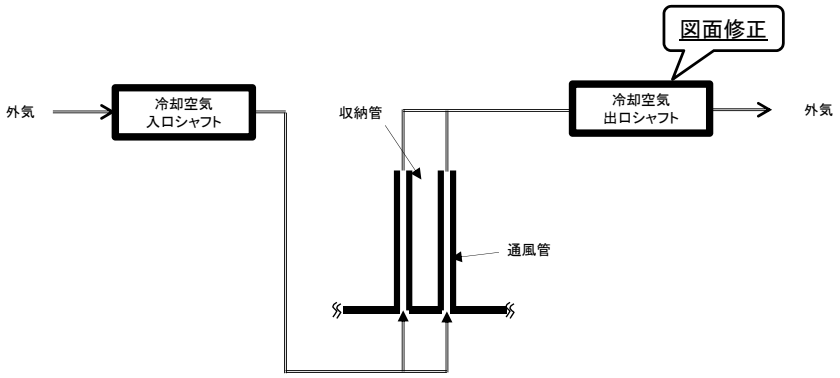
| 機器名称 | バスケット仮置架台 |
|---|---|
| 安全機能（安重） | 落下・転倒防止機能 |
| 耐震設計 | 基準地震動を１．２倍にした地震動を考慮する設計 |



：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計

# Ⅰ－１２５ 高レベル廃液ガラス固化建屋の収納管及び通風管の系統図

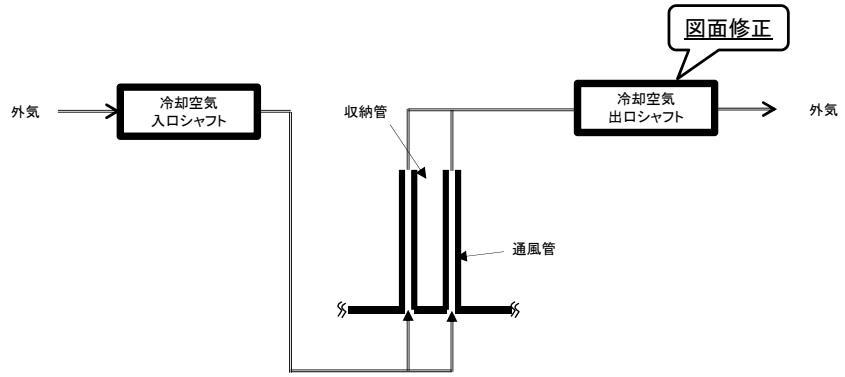
| 機器名称 | 高レベル廃液ガラス固化建屋の収納管及び通風管 |
|---|---|
| 安全機能（安重） | 崩壊熱等の除去機能 |
| 耐震設計 | 基準地震動を１．２倍にした地震動を考慮する設計 |




：基準地震動を1.2倍にした
地震動を考慮する設計

# Ⅰ－１２６ 第１ガラス固化体貯蔵建屋の収納管及び通風管の系統図

| 機器名称 | 第１ガラス固化体貯蔵建屋の収納管及び通風管 |
|---|---|
| 安全機能（安重） | 崩壊熱等の除去機能 |
| 耐震設計 | 基準地震動を１．２倍にした地震動を考慮する設計 |



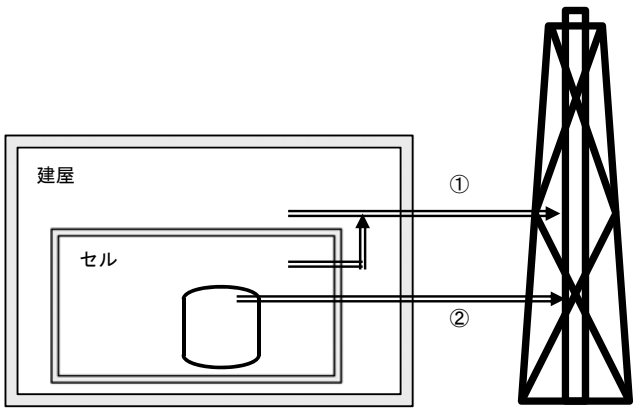

：基準地震動を1.2倍にした
地震動を考慮する設計

# Ⅰ－１２７　主排気筒の系統図

| 機器名称 | 主排気筒 |
|---|---|
| 安全機能（安重） | 放出経路の維持機能 |
| 耐震設計 | 基準地震動を１．２倍にした地震動を考慮する設計 |

①：　前処理建屋換気設備，分離建屋換気設備，精製建屋換気設備，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋換気設備，高レベル廃液ガラス固化建屋換気設備，ウラン脱硝建屋換気設備，分析建屋及び出入管理建屋換気設備，低レベル廃棄物処理建屋換気設備，低レベル廃棄物処理建屋塔槽類廃ガス処理設備，チャンネルボックス・バーナブルポイズン処理建屋換気設備，チャンネルボックス・バーナブルポイズン処理建屋塔槽類廃ガス処理設備

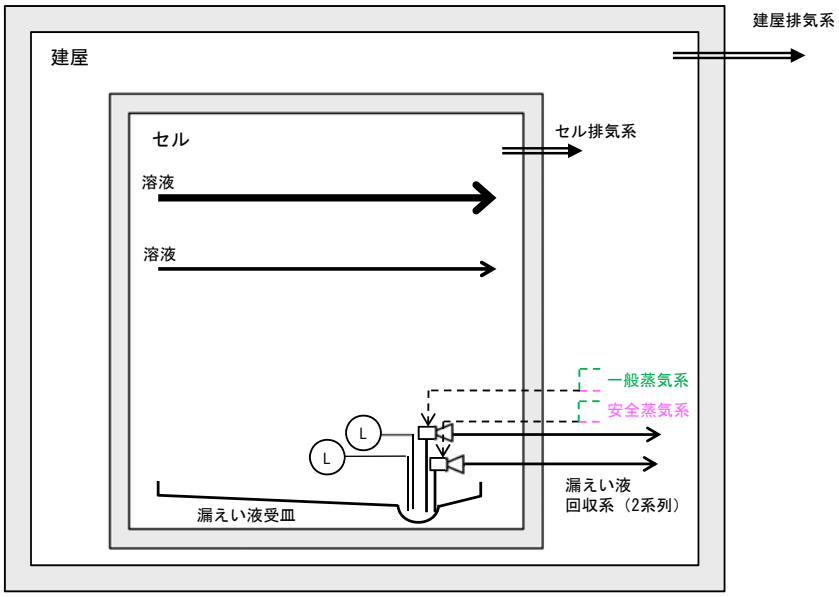
②：　せん断処理・溶解廃ガス処理設備，前処理建屋塔槽類廃ガス処理設備，分離建屋塔槽類廃ガス処理設備，精製建屋塔槽類廃ガス処理設備，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋塔槽類廃ガス処理設備，高レベル廃液ガラス固化廃ガス処理設備，高レベル廃液ガラス固化建屋塔槽類廃ガス処理設備，ウラン脱硝建屋塔槽類廃ガス処理設備，分析建屋塔槽類廃ガス処理設備，低レベル廃液処理建屋塔槽類廃ガス処理設備




：基準地震動を1.2倍にした
地震動を考慮する設計

# Ⅰ－１２８　放射性配管分岐第１セルの漏えい液受皿の集液溝の液位警報および漏えい液受皿から漏えい液を回収する系統の系統図

| 機器名称 | 放射性配管分岐第１セルの漏えい液受皿の集液溝の液位警報 | 放射性配管分岐第１セルの漏えい液受皿から漏えい液を回収する系統 |
|---|---|---|
| 安全機能（安重） | 火災、爆発、臨界等に係るプロセス量等の維持機能 | ソースターム制限機能 |



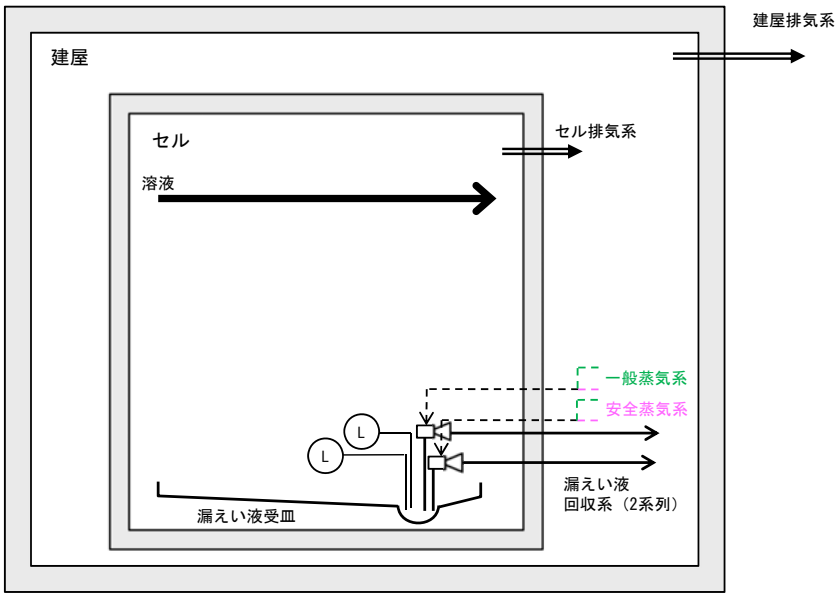

図面修正

L：漏えい液受皿の集液溝の液位警報

：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計

# Ⅰ－１２９　放射性配管分岐第４セルの漏えい液受皿の集液溝の液位警報および漏えい液受皿から漏えい液を回収する系統の系統図

| 機器名称 | 放射性配管分岐第４セルの漏えい液受皿の集液溝の液位警報 | 放射性配管分岐第４セルの漏えい液受皿から漏えい液を回収する系統 |
|---|---|---|
| 安全機能（安重） | 火災、爆発、臨界等に係るプロセス量等の維持機能 | ソースターム制限機能 |



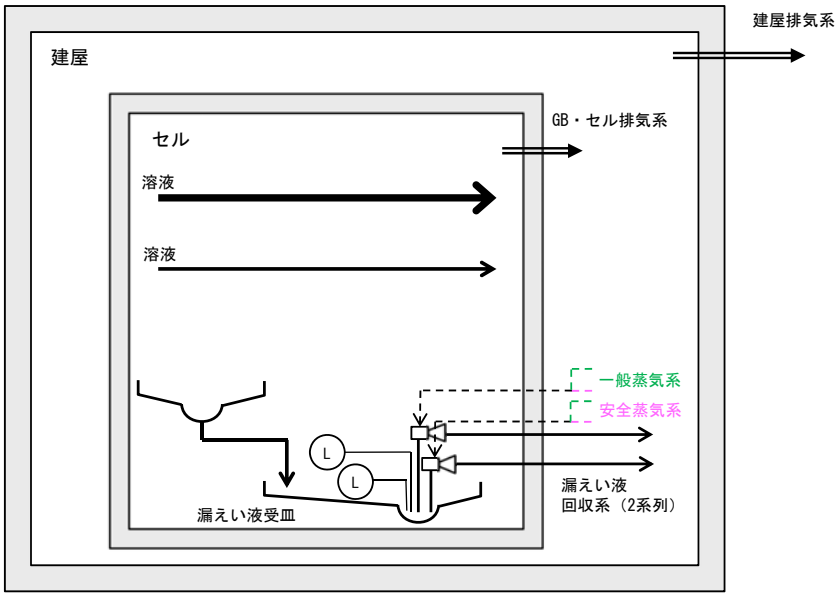

図面修正

L：漏えい液受皿の集液溝の液位警報

：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計

# Ⅰ－１３０　放射性配管分岐第２セルの漏えい液受皿の集液溝の液位警報および漏えい液受皿から漏えい液を回収する系統の系統図

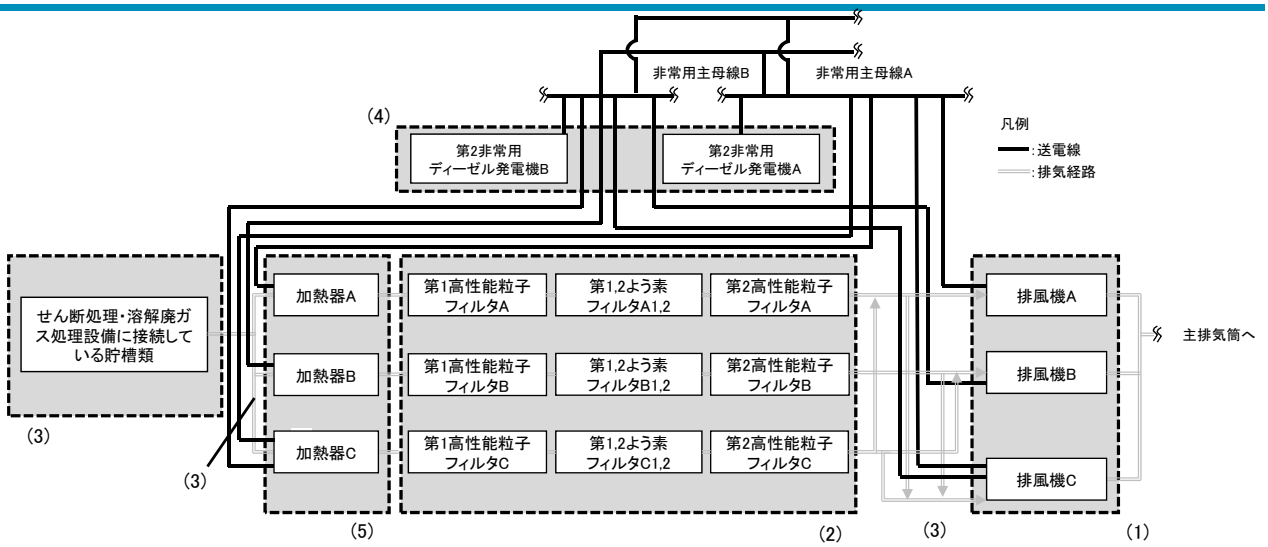
| 機器名称 | 放射性配管分岐第２セルの漏えい液受皿の集液溝の液位警報 | 放射性配管分岐第２セルの漏えい液受皿から漏えい液を回収する系統 |
|---|---|---|
| 安全機能（安重） | 火災、爆発、臨界等に係るプロセス量等の維持機能 | ソースターム制限機能 |




L：漏えい液受皿の集液溝の液位警報

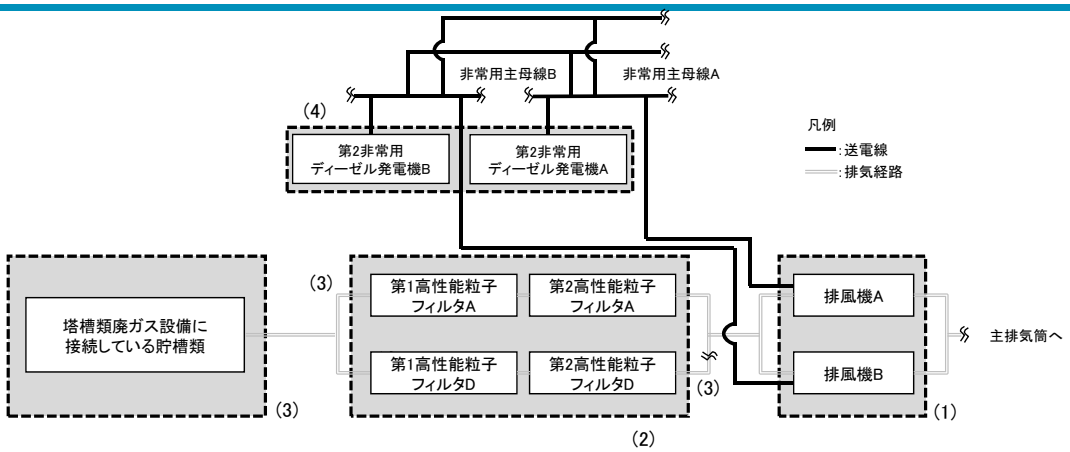
：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計

# Ⅱ－１　せん断処理・溶解廃ガス処理設備の系統図




| 設備区分 | 設備 | 機能 |
|---|---|---|
| (1) | 排風機 | 排気機能<br>100%/台の3台構成、うち1台予備。溶解運転中の溶解槽に対応してA系運転時は排風機AとCが排気機能を担う。溶解運転中の溶解槽に対応してB系運転時は排風機BとCが排気機能を担う。 |
| (2) | 高性能粒子フィルタ、よう素フィルタ | 放射性物質の捕集・浄化機能 |
| (3) | 排気系機器・配管 | 放出経路の維持機能（(1)、(2)、(5)の設備を含む） |
| (4) | 非常用ディーゼル発電機 | 動的機器の支援機能<br>1台100%で接続する母線に給電。 |
| (5) | 加熱器 | 安全上重要な施設の安全確保のための支援機能<br>100%/基の3基構成、うち1基予備。溶解運転中の溶解槽に対応してA系運転時は加熱器AとCが支援機能を担う。溶解運転中の溶解槽に対応してB系運転時は加熱器BとCが支援機能を担う。 |

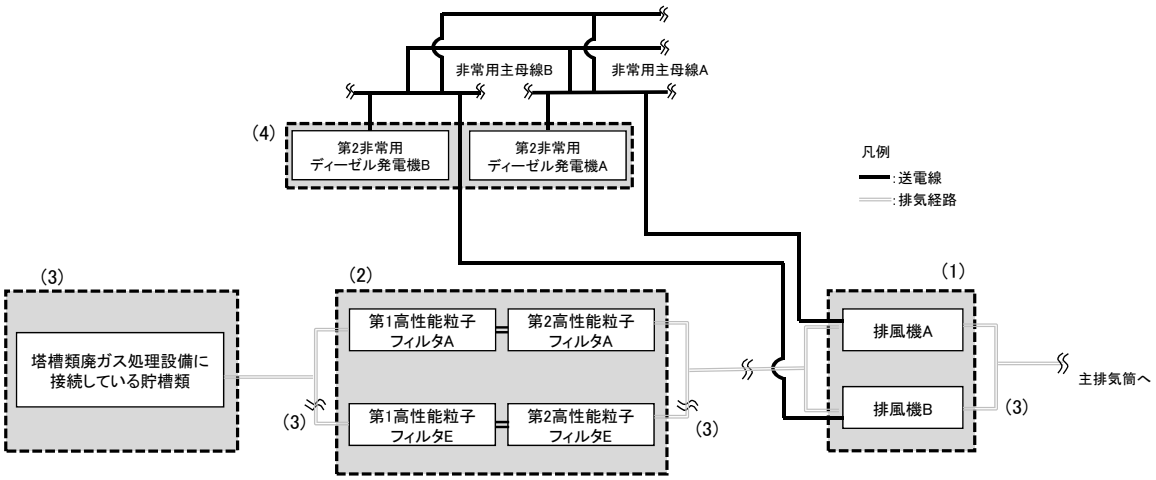
## Ⅱ－２　前処理建屋塔槽類廃ガス処理設備の系統図




| 設備区分 | 設備 | 機能 |
|---|---|---|
| (1) | 排風機 | 排気機能<br>1台100%、1台予備の2台構成。 |
| (2) | 高性能粒子フィルタ | 放射性物質の捕集・浄化機能 |
| (3) | 排気系機器・配管 | 放出経路の維持機能((1)、(2)の設備を含む) |
| (4) | 非常用ディーゼル発電機 | 動的機器の支援機能<br>1台100%で接続する母線に給電。 |

## Ⅱ－３　塔槽類廃ガス処理系の系統図

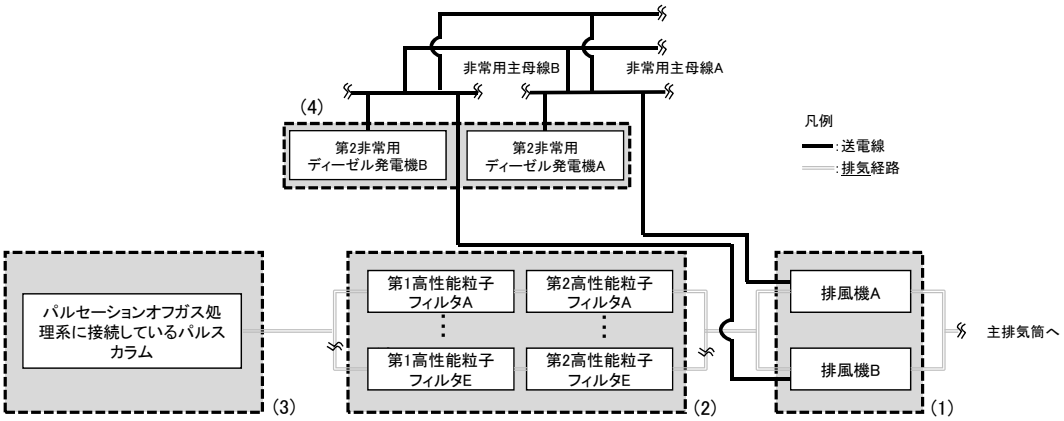
図面修正




| 設備区分 | 設備 | 機能 |
|---|---|---|
| (1) | 排風機 | 排気機能<br>1台100%、一台予備の2台構成。 |
| (2) | 高性能粒子フィルタ | 放射性物質の捕集・浄化機能 |
| (3) | 排気系機器・配管 | 放出経路の維持機能((1)、(2)の設備を含む) |
| (4) | 非常用ディーゼル発電機 | 動的機器の支援機能<br>1台100%で接続する母線に給電。 |

## Ⅱ－４　パルセータ廃ガス処理系の系統図

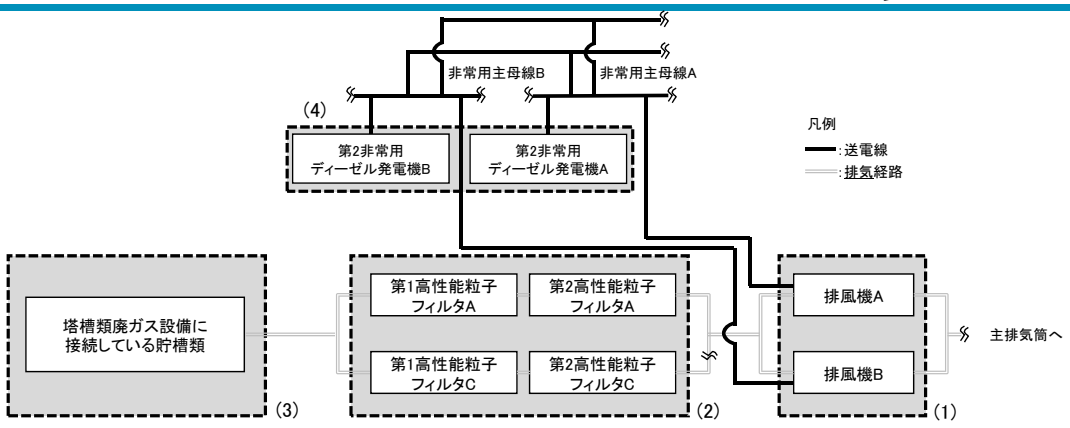
図面修正




| 設備区分 | 設備 | 機能 |
|---|---|---|
| (1) | 排風機A/B | 排気機能<br>1台100%、2台中1台予備 |
| (2) | 第1/第2高性能粒子フィルタA～E | 放射性物質の捕集・浄化機能 |
| (3) | 排気系機器・配管 | 放出経路の保持機能（(1)_(2)の設備含む） |
| (4) | 第2非常用ディーゼル発電機A/B | 動的機器の支援機能<br>1台100%で接続する母線に給電 |

## Ⅱ－５　塔槽類廃ガス処理系（Ｐｕ系）の系統図

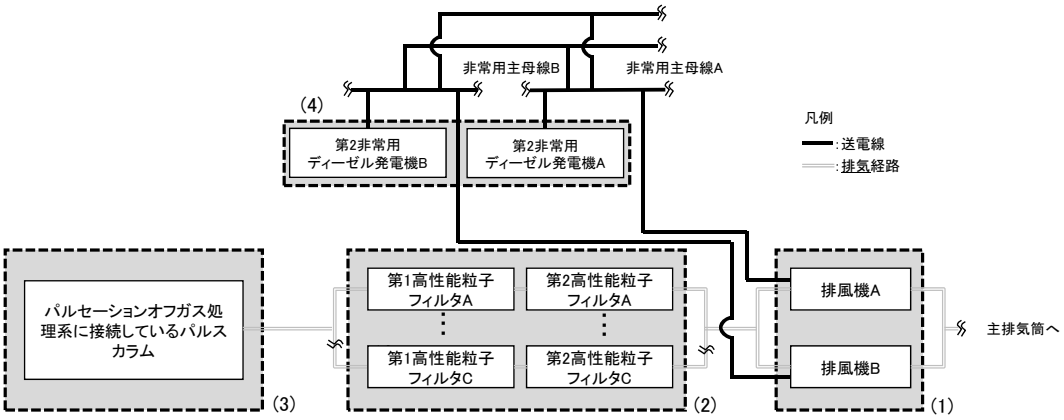
図面修正




| 設備区分 | 設備 | 機能 |
|---|---|---|
| (1) | 排風機 | 排気機能<br>1台100%、1台予備の2台構成 |
| (2) | 高性能粒子フィルタ | 放射性物質の捕集・浄化機能 |
| (3) | 排気系機器・配管 | 放出経路の保持機能（(1)、(2)の設備を含む） |
| (4) | 非常用ディーゼル発電機 | 動的機器の支援機能<br>1台100%で接続する母線に給電 |

## Ⅱ－６　パルセータ廃ガス処理系の系統図

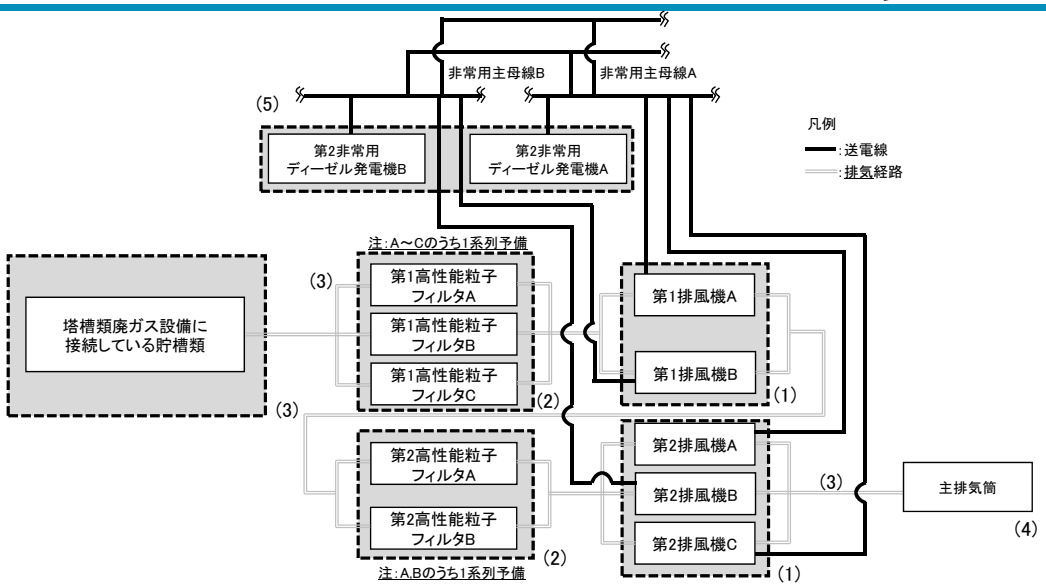
図面修正




| 設備区分 | 設備 | 機能 |
|---|---|---|
| (1) | 排風機A/B | 排気機能（100%×2基） |
| (2) | 第1/第2高性能粒子フィルタA～C | 放射性物質の捕集・浄化機能（3系統、1系統は予備） |
| (3) | 排気系機器・配管 | 放出経路の保持機能（(1)_(2)の設備含む） |
| (4) | 第2非常用ディーゼル発電機A/B | 動的機器の支援機能（1台100%で接続する母線に給電） |

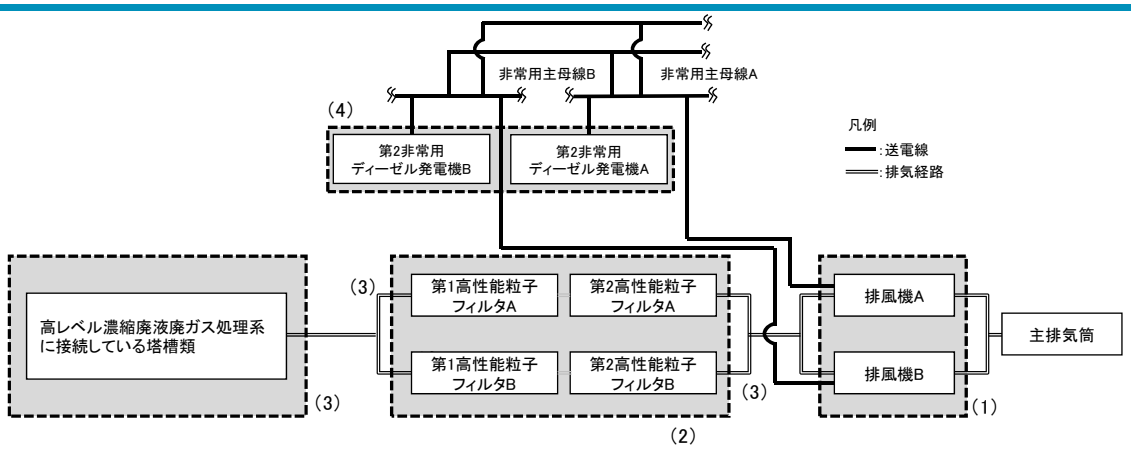
## Ⅱ－７　ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋塔槽類廃ガス処理設備の系統図

図面修正



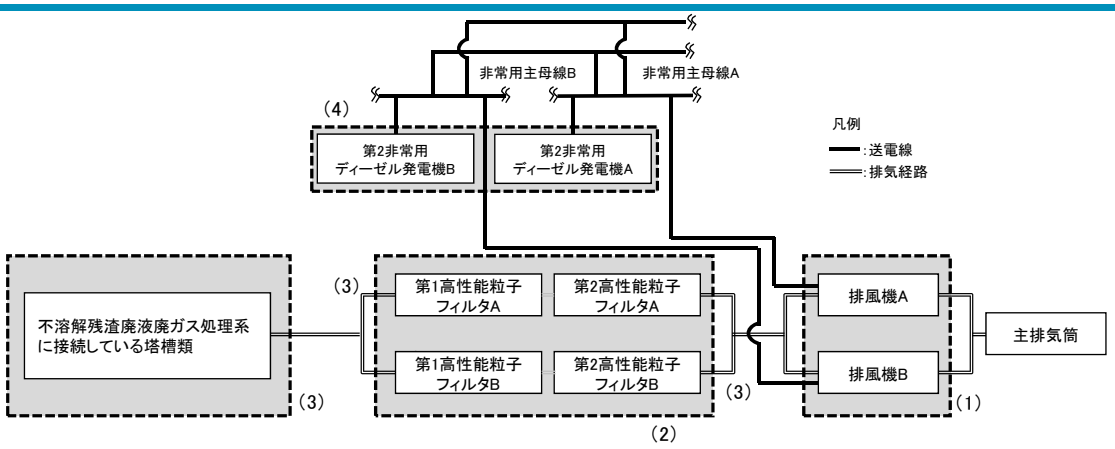

| 設備区分 | 設備 | 機能 |
|---|---|---|
| (1) | 排風機 | 排気機能<br>第1排風機は1台100%運転、1台予備の2台構成。<br>第2排風機は1台50%の2台運転、1台予備の3台構成。 |
| (2) | 高性能粒子フィルタ | 放射性物質の捕集・浄化機能 |
| (3) | 排気系機器・配管 | 放出経路の保持機能（(1)、(2)の設備を含む） |
| (4) | 主排気筒 | 放出経路の維持機能 |
| (5) | 非常用ディーゼル発電機 | 動的機器の支援機能<br>1台100%で接続する母線に給電。 |

## Ⅱ－８　高レベル濃縮廃液廃ガス処理系の系統図




| 設備区分 | 設備 | 機能 |
|---|---|---|
| (1) | 排風機 | 排気機能<br>1台100%，1台予備の2台構成 |
| (2) | 高性能粒子フィルタ | 放射性物質の捕集・浄化機能 |
| (3) | 排気系機器・配管 | 放出経路の維持機能（(1)，(2)の設備を含む） |
| (4) | 非常用ディーゼル発電機 | 動的機器の支援機能<br>1台100%で接続する母線に給電 |

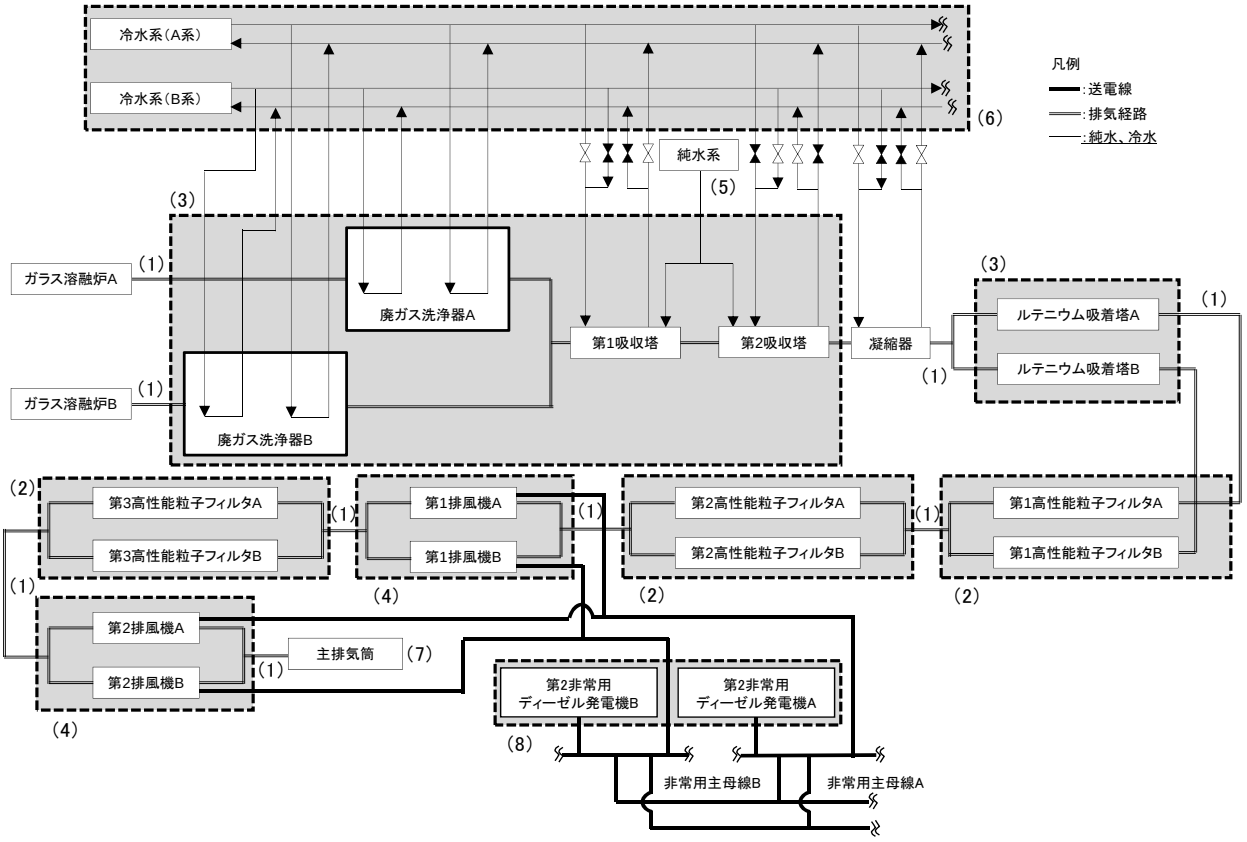
## Ⅱ－９　不溶解残渣廃液廃ガス処理系の系統図




| 設備区分 | 設備 | 機能 |
|---|---|---|
| (1) | 排風機 | 排気機能<br>1台100%，1台予備の2台構成 |
| (2) | 高性能粒子フィルタ | 放射性物質の捕集・浄化機能 |
| (3) | 排気系機器・配管 | 放出経路の維持機能（(1)，(2)の設備を含む） |
| (4) | 非常用ディーゼル発電機 | 動的機器の支援機能<br>1台100%で接続する母線に給電 |

# Ⅱ－１０　高レベル廃液ガラス固化廃ガス処理設備の系統図（１／２）

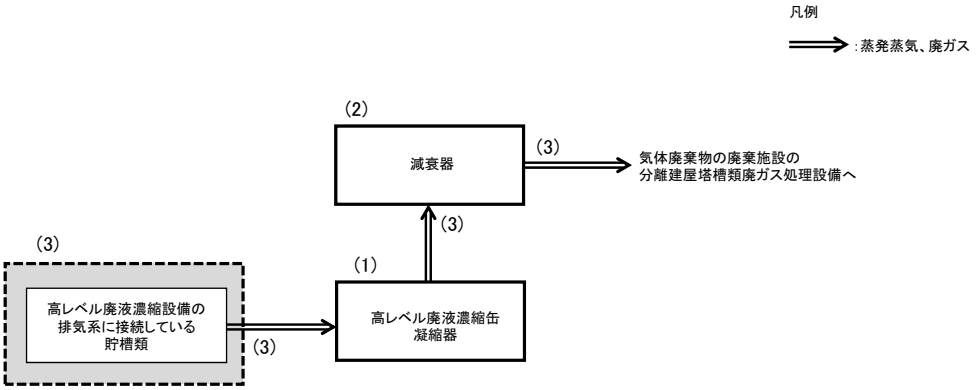
図面修正




# Ⅱ－１０　高レベル廃液ガラス固化廃ガス処理設備の系統図（２／２）

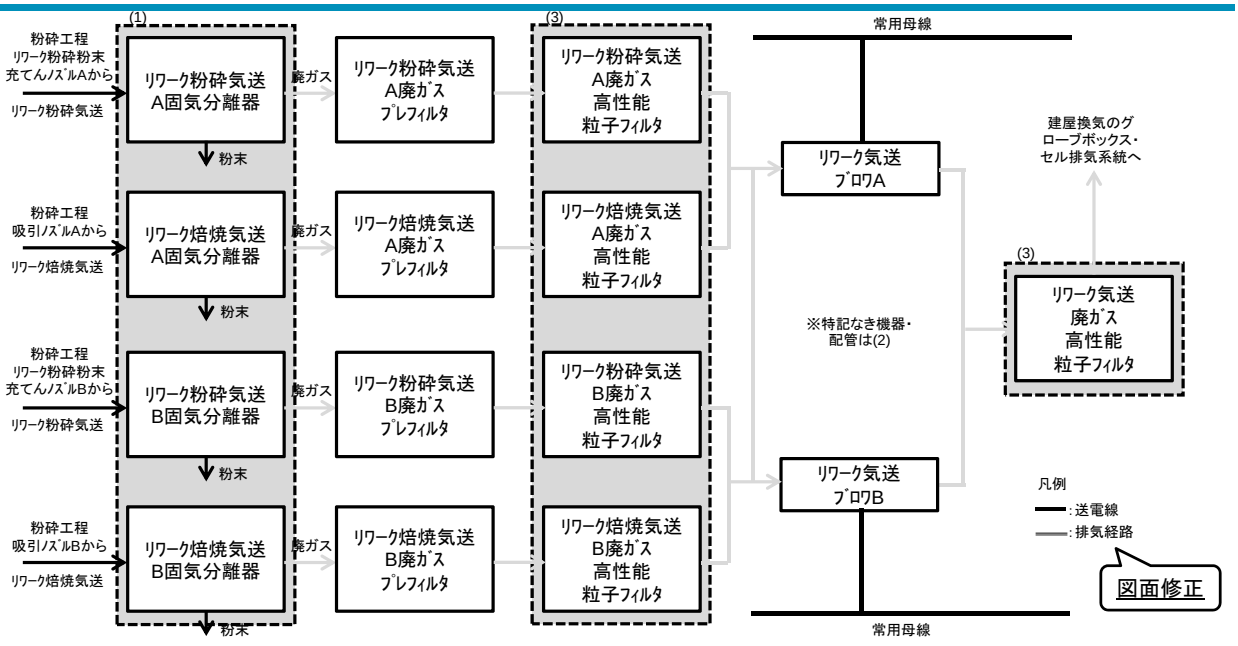
| 設備区分 | 設備 | 機能 |
|---|---|---|
| (1) | 排気系機器・配管 | 放出経路の維持機能（(2)，(3)，(4)の設備を含む） |
| (2) | 高性能粒子フィルタ | 放射性物質の捕集・浄化機能 |
| (3) | 廃ガス洗浄器，吸収塔及びルテニウム吸着塔 | 放射性物質の捕集・浄化機能 |
| (4) | 排風機 | 排気機能<br>1台100%，1台予備の2台構成 |
| (5) | 純水系 | 安全上重要な施設の安全機能確保のための支援機能 |
| (6) | 冷水系 | 安全上重要な施設の安全機能確保のための支援機能 |
| (7) | 主排気筒 | 放出経路の維持機能 |
| (8) | 非常用ディーゼル発電機 | 動的機器の支援機能<br>1台100%で接続する母線に給電 |

# Ⅱ－１１　高レベル廃液処理設備　高レベル廃液濃縮設備の系統図



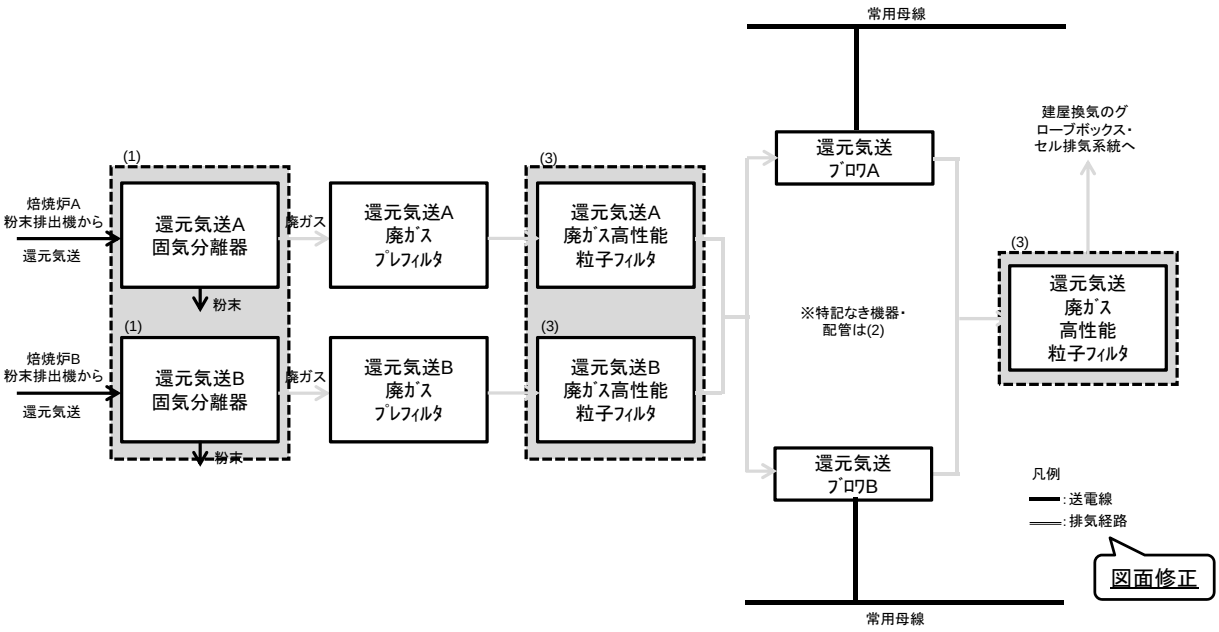

| 設備区分 | 設備 | 機能 |
|---|---|---|
| (1) | 高レベル廃液濃縮缶凝縮器 | 放出経路の維持機能 |
| (2) | 減衰器 | 放出経路の維持機能 |
| (3) | 排気系機器・配管 | 放出経路の維持機能 |

# Ⅱ－１２　安全上重要な施設の固気分離器からウラン・プルトニウム混合脱硝建屋換気設備のグローブ ボックス・セル排気系統への接続部までの系統の系統図（１／３）
# Ⅱ－１３　脱硝施設　ウラン・プルトニウム混合脱硝設備　高性能粒子フィルタ（空気輸送）の系統図（１／３）



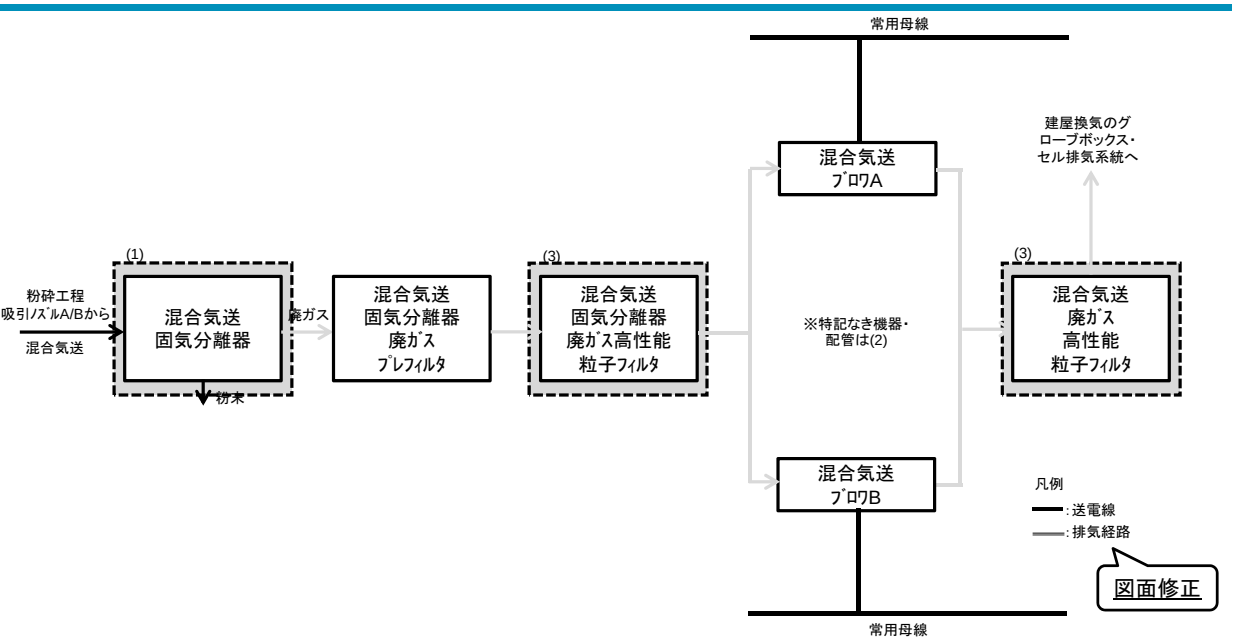

| 設備区分 | 設備 | 機能 |
|---|---|---|
| (1) | 固気分離器 | 放射性物質の保持機能 |
| (2) | 固気分離器から建屋換気設備までの機器配管 | 放出経路の維持機能（(1)_(3)の設備含む） |
| (3) | 高性能粒子ﾌｨﾙﾀ | 放射性物質の捕集・浄化機能 |

Ⅱ－１２　安全上重要な施設の固気分離器からウラン・プルトニウム混合脱硝建屋
換気設備のグローブ ボックス・セル排気系統への接続部までの系統の系統図（２／３）
Ⅱ－１３　脱硝施設　ウラン・プルトニウム混合脱硝設備　高性能粒子フィルタ（空気輸送）
の系統図（２／３）



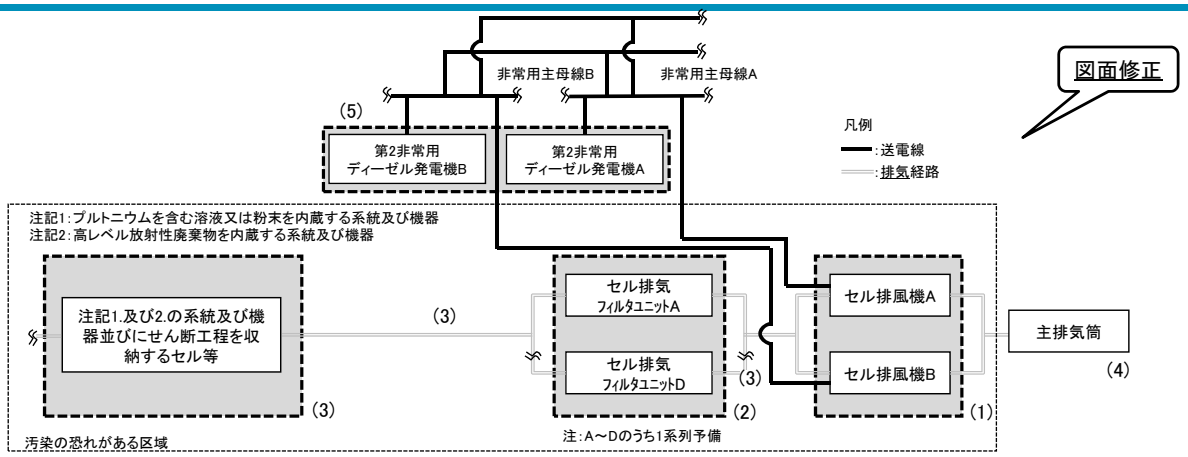

| 設備区分 | 設備 | 機能 |
|---|---|---|
| (1) | 固気分離器 | 放射性物質の保持機能 |
| (2) | 固気分離器から建屋換気設備までの機器配管 | 放出経路の維持機能（(1)_(3)の設備含む） |
| (3) | 高性能粒子ﾌｨﾙﾀ | 放射性物質の捕集・浄化機能 |

Ⅱ－１２　安全上重要な施設の固気分離器からウラン・プルトニウム混合脱硝建屋
換気設備のグローブ ボックス・セル排気系統への接続部までの系統の系統図（３／３）
Ⅱ－１３　脱硝施設　ウラン・プルトニウム混合脱硝設備　高性能粒子フィルタ（空気輸送）
の系統図（３／３）



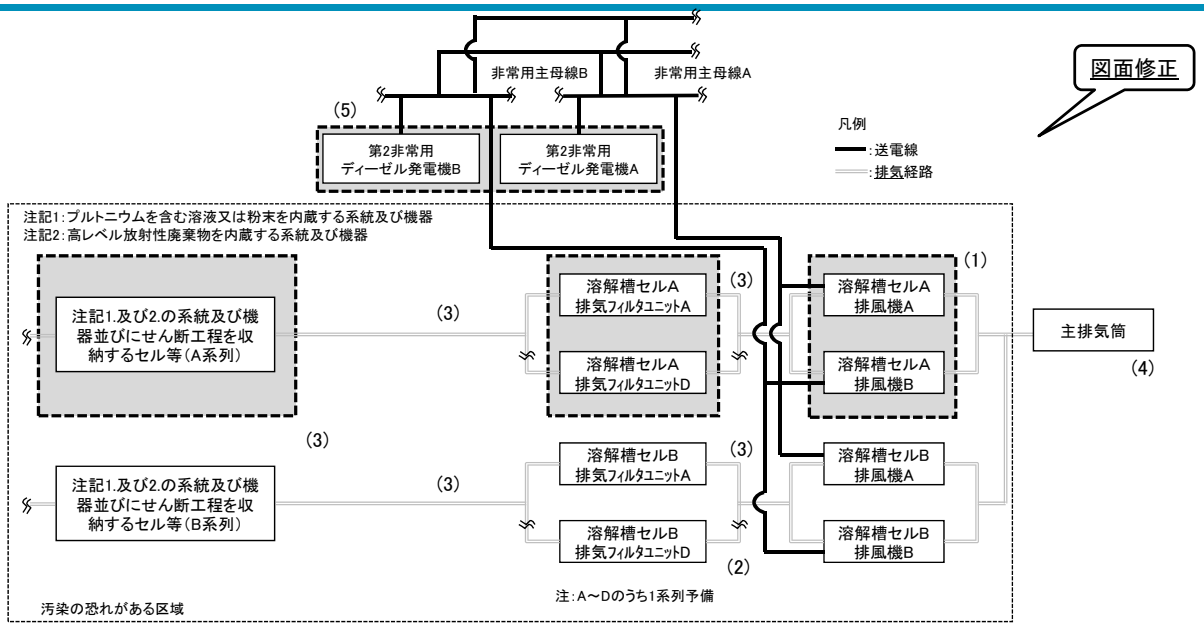

| 設備区分 | 設備 | 機能 |
|---|---|---|
| (1) | 固気分離器 | 放射性物質の保持機能 |
| (2) | 固気分離器から建屋換気設備までの機器配管 | 放出経路の維持機能（(1)_(3)の設備含む） |
| (3) | 高性能粒子ﾌｨﾙﾀ | 放射性物質の捕集・浄化機能 |

## Ⅱ－１４　中継槽セル等からの排気系の系統図



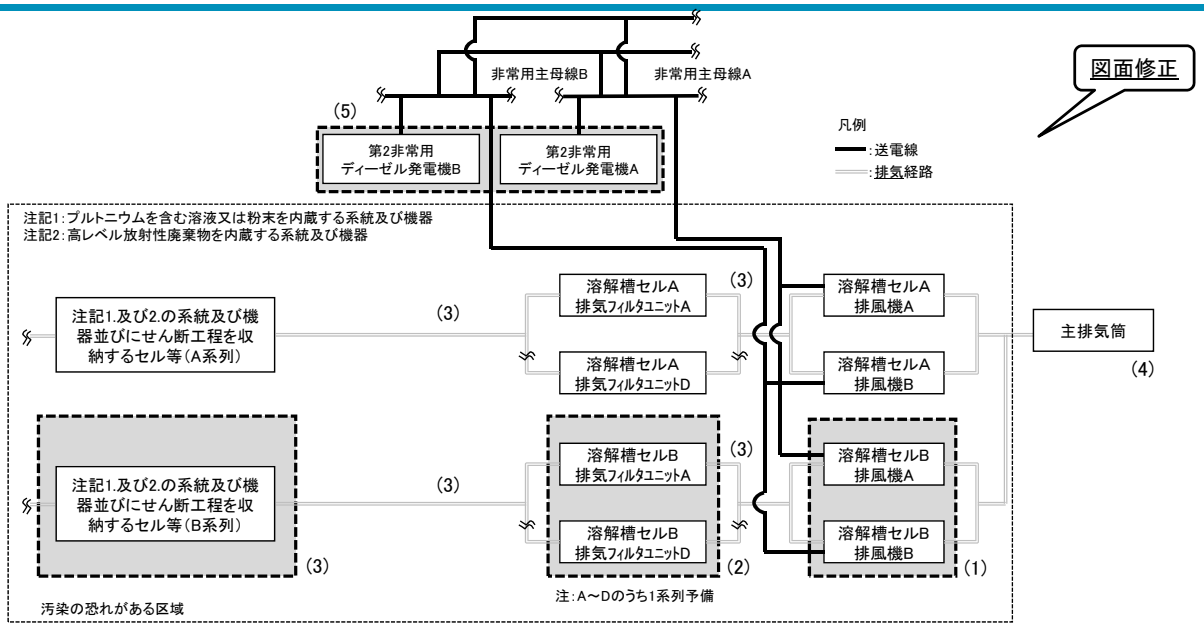

| 設備区分 | 設備 | 機能 |
|---|---|---|
| (1) | セル排風機 | 排気機能<br>1台100%、1台予備の2台構成。 |
| (2) | セル排気フィルタユニット | 放射性物質の捕集・浄化機能 |
| (3) | セル・排気系ダクト | 放出経路の維持機能((1)、(2)の設備を含む) |
| (4) | 主排気筒 | 放出経路の維持機能 |
| (5) | 非常用ディーゼル発電機 | 動的機器の支援機能<br>1台100%で接続する母線に給電。 |

## Ⅱ－１５　溶解槽セル等からのＡ排気系の系統図



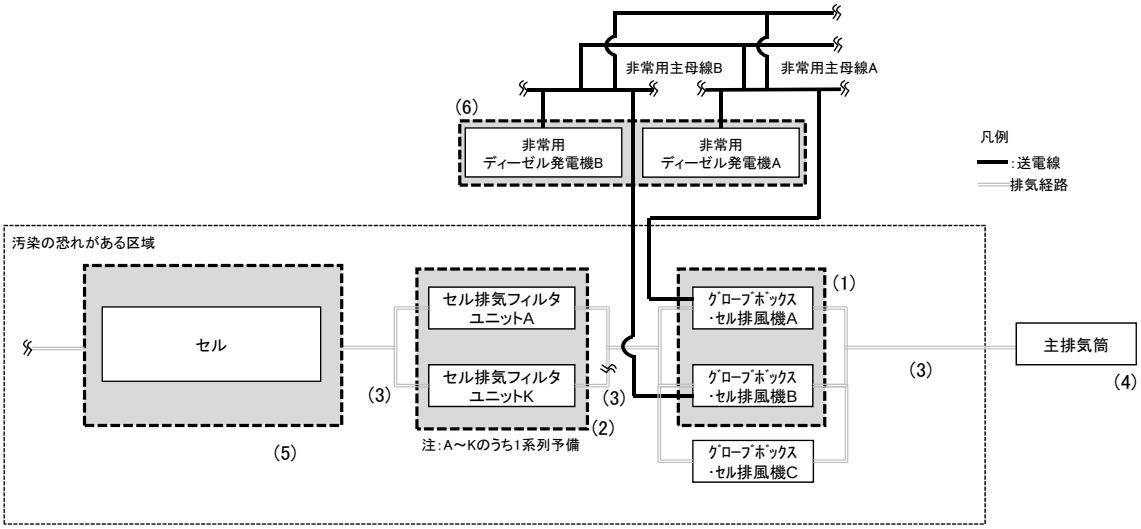

| 設備区分 | 設備 | 機能 |
|---|---|---|
| (1) | 溶解槽セル排風機 | 排気機能<br>1台100%、1台予備の2台構成。 |
| (2) | 溶解槽セル排気フィルタユニット | 放射性物質の捕集・浄化機能 |
| (3) | セル・排気系ダクト | 放出経路の維持機能((1)、(2)の設備を含む) |
| (4) | 主排気筒 | 放出経路の維持機能 |
| (5) | 非常用ディーゼル発電機 | 動的機器の支援機能<br>1台100%で接続する母線に給電。 |

## Ⅱ－１６　溶解槽セル等からのＢ排気系の系統図



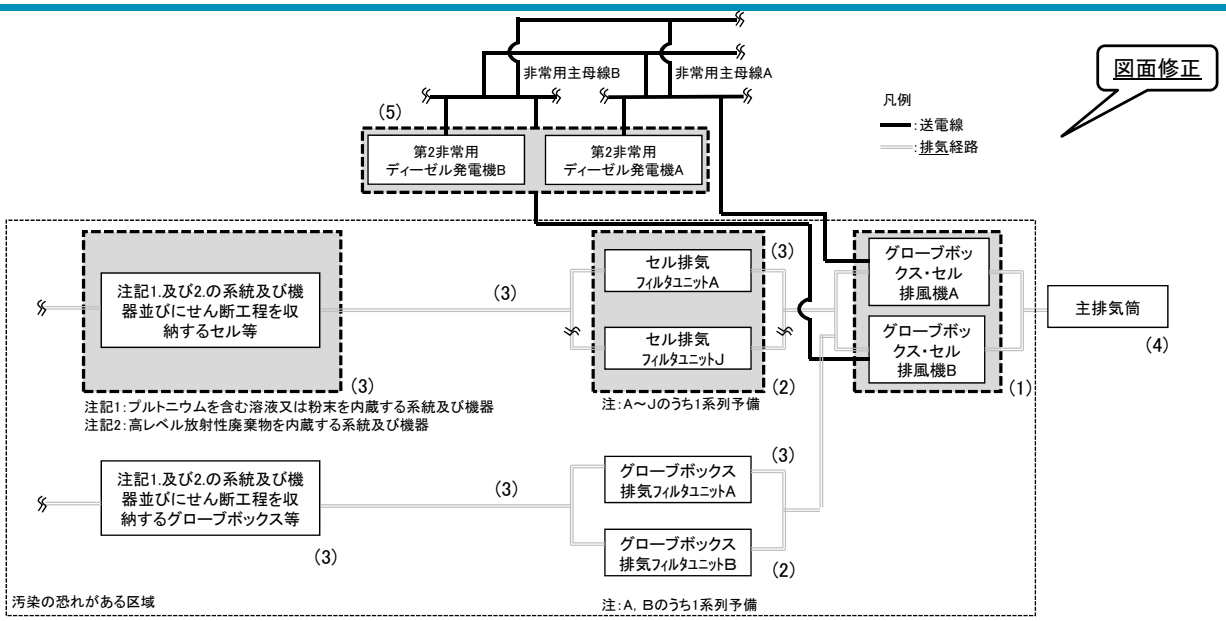

| 設備区分 | 設備 | 機能 |
|---|---|---|
| (1) | 溶解槽セル排風機 | 排気機能<br>1台100%、1台予備の2台構成。 |
| (2) | 溶解槽セル排気フィルタユニット | 放射性物質の捕集・浄化機能 |
| (3) | セル・排気系ダクト | 放出経路の維持機能((1)、(2)の設備を含む) |
| (4) | 主排気筒 | 放出経路の維持機能 |
| (5) | 非常用ディーゼル発電機 | 動的機器の支援機能<br>1台100%で接続する母線に給電。 |

## Ⅱ－１７　プルトニウム溶液中間貯槽セル等からの排気系の系統図



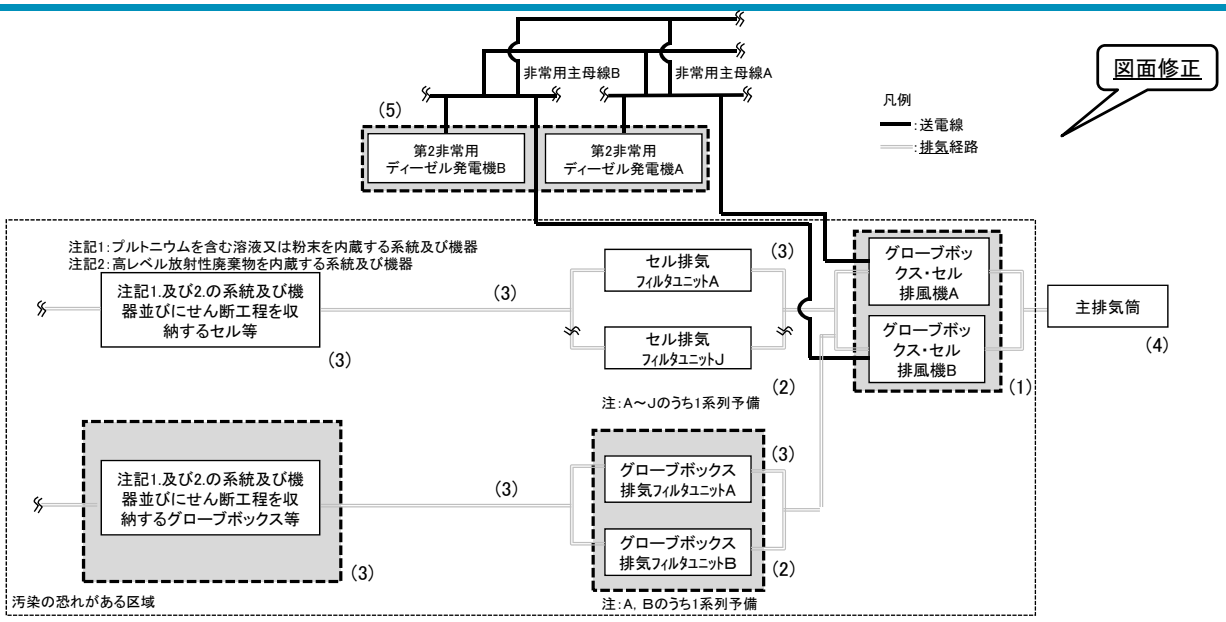

| 設備区分 | 設備 | 機能 |
|---|---|---|
| (1) | グローブボックス・セル排風機 | 排気機能<br>1台100%、1台予備の2台構成。 |
| (2) | セル排気フィルタユニット | 放射性物質の捕集・浄化機能 |
| (3) | 分離建屋換気設備　汚染のおそれのある区域からの排気系 | 放出経路の維持機能((1)、(2)の設備を含む) |
| (4) | 主排気筒 | 放出経路の維持機能 |
| (5) | セル | 放出経路の維持機能 |
| (6) | 非常用ディーゼル発電機 | 動的機器の支援機能<br>1台100%で接続する母線に給電。 |

# Ⅱ－１８　プルトニウム濃縮缶セル等からの排気系の系統図



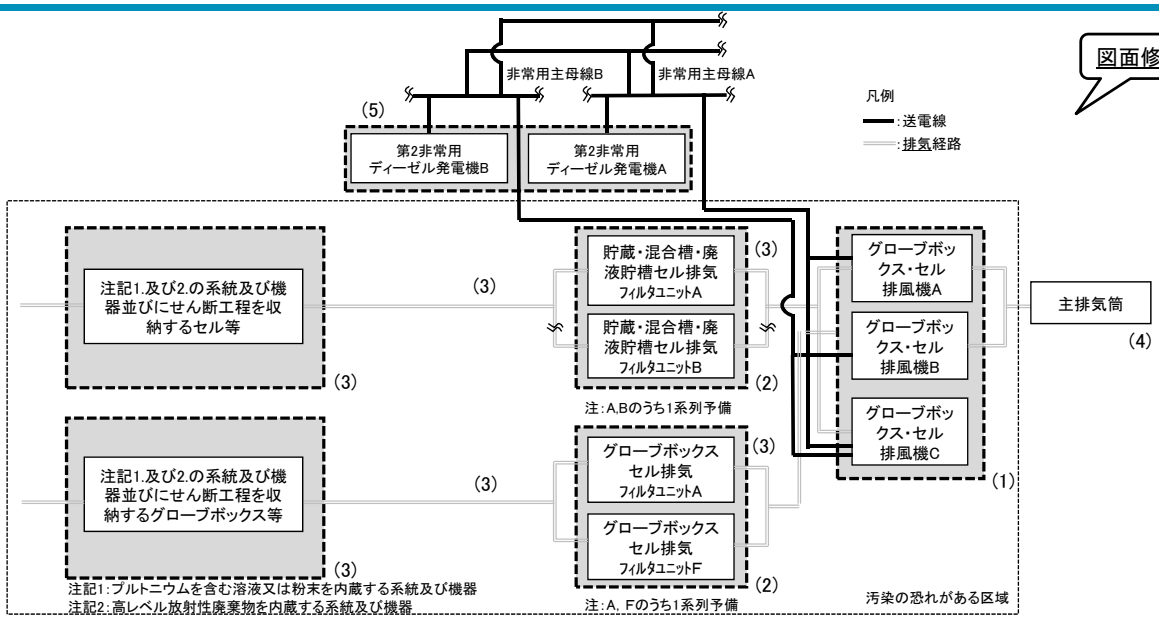

| 設備区分 | 設備 | 機能 |
|---|---|---|
| (1) | グローブボックス・セル排風機 | 排気機能<br>1台100%、1台予備の2台構成。 |
| (2) | グローブボックス・セル排気フィルタユニット | 放射性物質の捕集・浄化機能 |
| (3) | グローブボックス・セル排気系ダクト | 放出経路の保持機能((1)、(2)の設備を含む) |
| (4) | 主排気筒 | 放出経路の保持機能 |
| (5) | 非常用ディーゼル発電機 | 動的機器の支援機能<br>1台100%で接続する母線に給電。 |

# Ⅱ－１９　グローブ ボックス等からの排気系の系統図



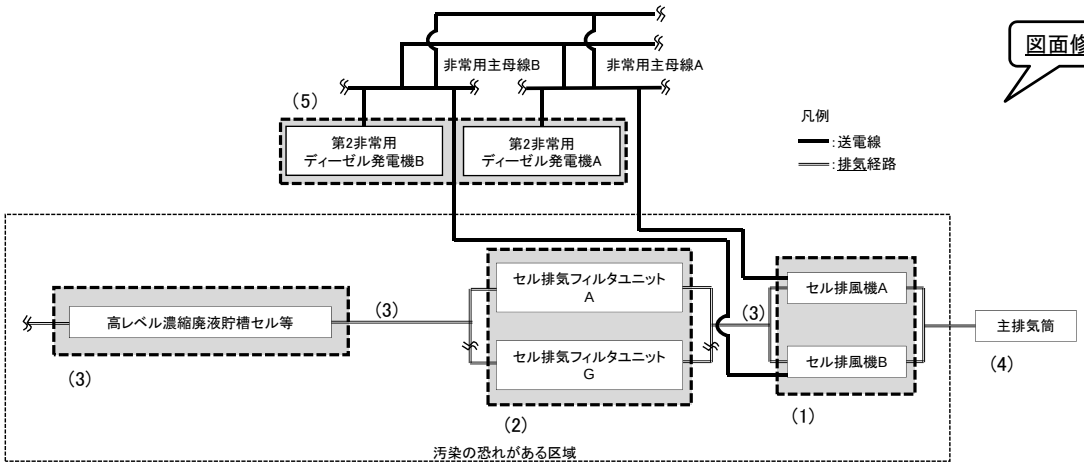

| 設備区分 | 設備 | 機能 |
|---|---|---|
| (1) | グローブボックス・セル排風機 | 排気機能<br>1台100%、1台予備の2台構成。 |
| (2) | グローブボックス・セル排気フィルタユニット | 放射性物質の捕集・浄化機能 |
| (3) | グローブボックス・セル排気系ダクト | 放出経路の保持機能((1)、(2)の設備を含む) |
| (4) | 主排気筒 | 放出経路の保持機能 |
| (5) | 非常用ディーゼル発電機 | 動的機器の支援機能<br>1台100%で接続する母線に給電。 |

## Ⅱ－２０　硝酸プルトニウム貯槽セル等及びグローブ ボックス等からの排気系の系統図



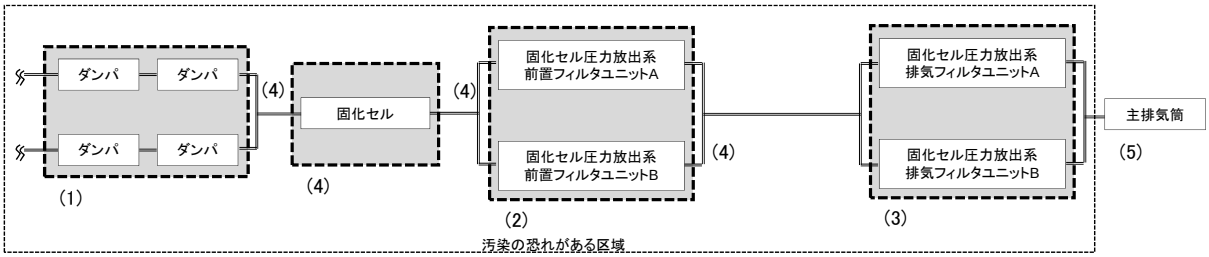

| 設備区分 | 設備 | 機能 |
|---|---|---|
| (1) | グローブボックス・セル排風機 | 排気機能<br>セル系統は、排風機A,Cによる1台100%、1台予備の2台構成<br>グローブボックス系統は排風機Bによる1台100%の1台構成 |
| (2) | グローブボックス・セル排気フィルタユニット | 放射性物質の捕集・浄化機能 |
| (3) | グローブボックス・セル排気系ダクト | 放出経路の保持機能((1)、(2)の設備を含む) |
| (4) | 主排気筒 | 放出経路の保持機能 |
| (5) | 非常用ディーゼル発電機 | 動的機器の支援機能<br>1台100%で接続する母線に給電。 |

## Ⅱ－２１　高レベル濃縮廃液貯槽セル等からの排気系の系統図



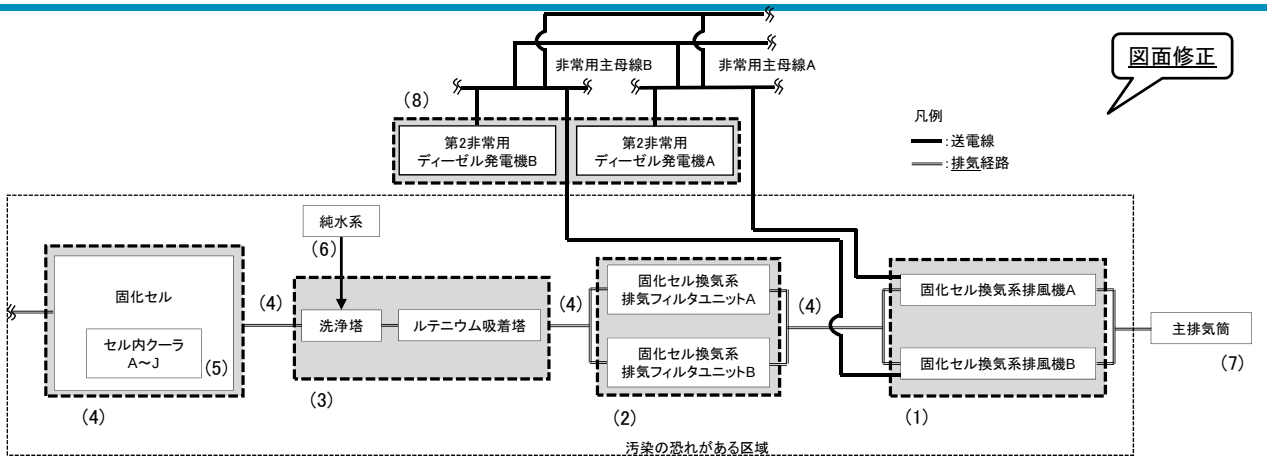

| 設備区分 | 設備 | 機能 |
|---|---|---|
| (1) | セル排風機 | 排気機能<br>1台100%，1台予備の2台構成 |
| (2) | セル排気フィルタユニット | 放射性物質の捕集・浄化機能 |
| (3) | セル・排気系ダクト | 放出経路の維持機能((1)，(2)の設備を含む) |
| (4) | 主排気筒 | 放出経路の維持機能 |
| (5) | 非常用ディーゼル発電機 | 動的機器の支援機能<br>1台100%で接続する母線に給電 |

# Ⅱ－２２　固化セル圧力放出系の系統図



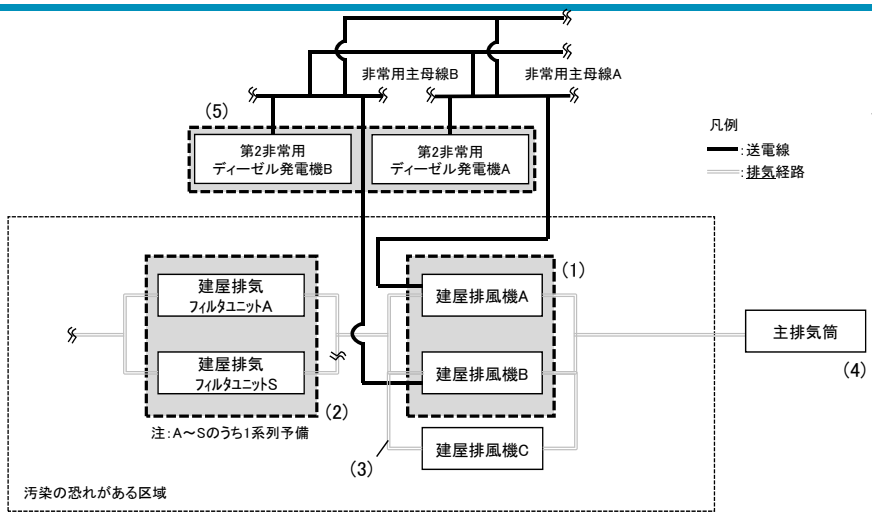

| 設備区分 | 設備 | 機能 |
|---|---|---|
| (1) | 固化セル隔離ダンパ | 安全上重要な施設の安全機能確保のための支援機能 |
| (2) | 固化セル圧力放出系前置フィルタユニット | 放射性物質の捕集・浄化機能 |
| (3) | 固化セル圧力放出系排気フィルタユニット | 放射性物質の捕集・浄化機能 |
| (4) | セル・排気系ダクト | 放出経路の維持機能（(1)，(2)，(3)の設備含む） |
| (5) | 主排気筒 | 放出経路の維持機能 |

# Ⅱ－２３　固化セル換気系の系統図



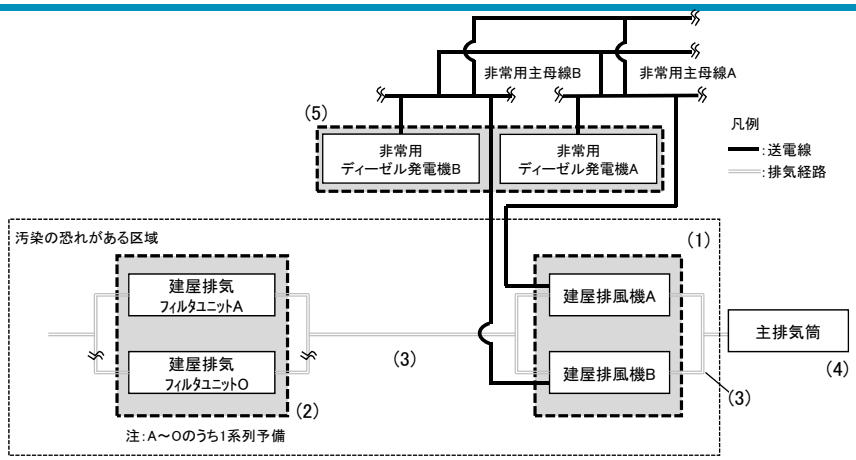

| 設備区分 | 設備 | 機能 |
|---|---|---|
| (1) | 固化セル換気系排風機 | 排気機能<br>1台100%，1台予備の2台構成 |
| (2) | 固化セル換気系排気フィルタユニット | 放射性物質の捕集・浄化機能 |
| (3) | 固化セル換気系の洗浄塔及びルテニウム吸着塔 | 放射性物質の捕集・浄化機能 |
| (4) | セル・排気系ダクト | 放出経路の維持機能（(1)，(2)，(3)の設備を含む） |
| (5) | セル内クーラ | 安全上重要な施設の安全機能確保のための支援機能 |
| (6) | 洗浄塔の純水系 | 安全上重要な施設の安全機能確保のための支援機能 |
| (7) | 主排気筒 | 放出経路の維持機能 |
| (8) | 非常用ディーゼル発電機 | 動的機器の支援機能<br>1台100%で接続する母線に給電 |

## Ⅱ－２４　前処理建屋換気設備の汚染のおそれのある区域からの排気系（建屋排気系統図）の系統図




| 設備区分 | 設備 | 機能 |
|---|---|---|
| (1) | 建屋排風機 | 排気機能<br>1台100%、1台予備の2台構成。 |
| (2) | 建屋排気フィルタユニット | 放射性物質の捕集・浄化機能 |
| (3) | 排気系ダクト | 放出経路の維持機能((1)、(2)の設備を含む) |
| (4) | 主排気筒 | 放出経路の維持機能 |
| (5) | 非常用ディーゼル発電機 | 動的機器の支援機能<br>1台100%で接続する母線に給電。 |

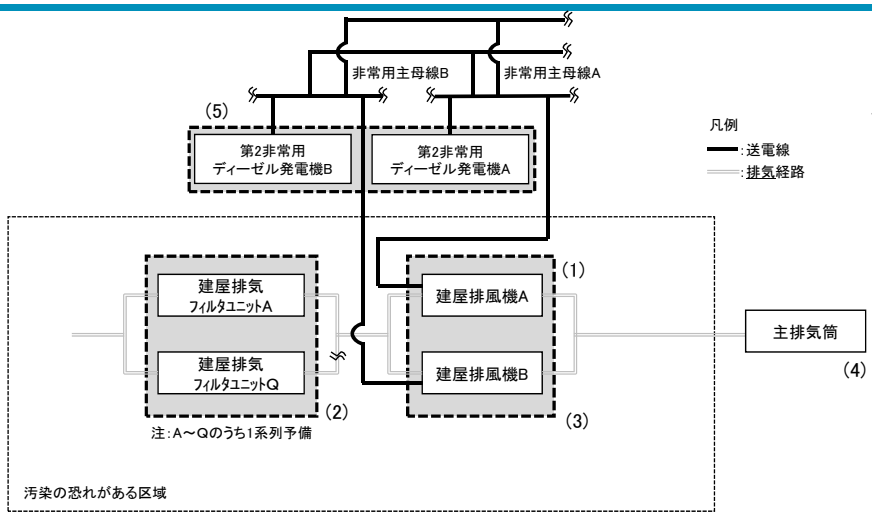
## Ⅱ－２５　分離建屋換気設備の汚染のおそれのある区域からの排気系（建屋排気系統図）の系統図




| 設備区分 | 設備 | 機能 |
|---|---|---|
| (1) | 建屋排風機 | 排気機能<br>1台100%、1台予備の2台構成。 |
| (2) | 建屋排気フィルタユニット | 放射性物質の捕集・浄化機能 |
| (3) | 分離建屋換気設備　汚染のおそれのある区域からの排気系 | 放出経路の維持機能((1)、(2)の設備を含む) |
| (4) | 主排気筒 | 放出経路の維持機能 |
| (5) | 非常用ディーゼル発電機 | 動的機器の支援機能<br>1台100%で接続する母線に給電。 |

## Ⅱ－２６　精製建屋換気設備の汚染のおそれのある区域からの排気系（建屋排気系統図）の系統図

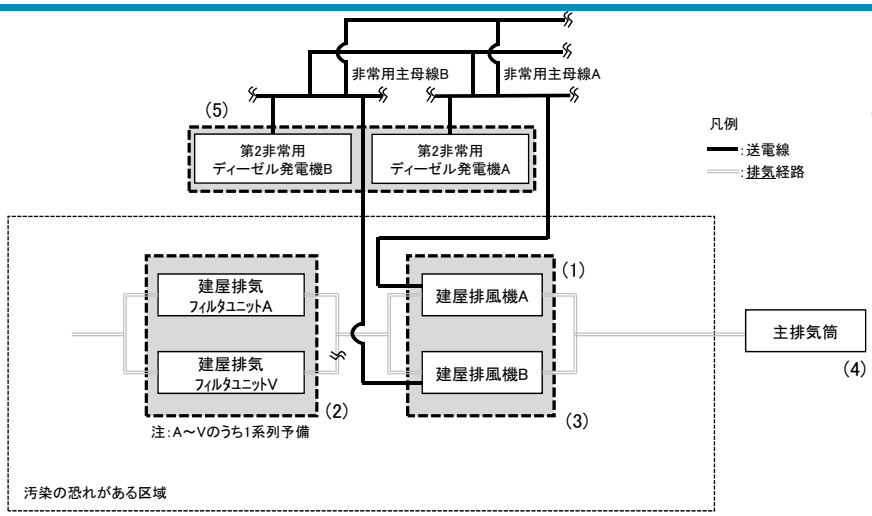
図面修正




| 設備区分 | 設備 | 機能 |
|---|---|---|
| (1) | 建屋排風機 | 排気機能<br>1台100%、1台予備の2台構成。 |
| (2) | 建屋排気フィルタユニット | 放射性物質の捕集・浄化機能 |
| (3) | 排気系ダクト | 放出経路の保持機能((1)、(2)の設備を含む) |
| (4) | 主排気筒 | 放出経路の保持機能 |
| (5) | 非常用ディーゼル発電機 | 動的機器の支援機能<br>1台100%で接続する母線に給電。 |

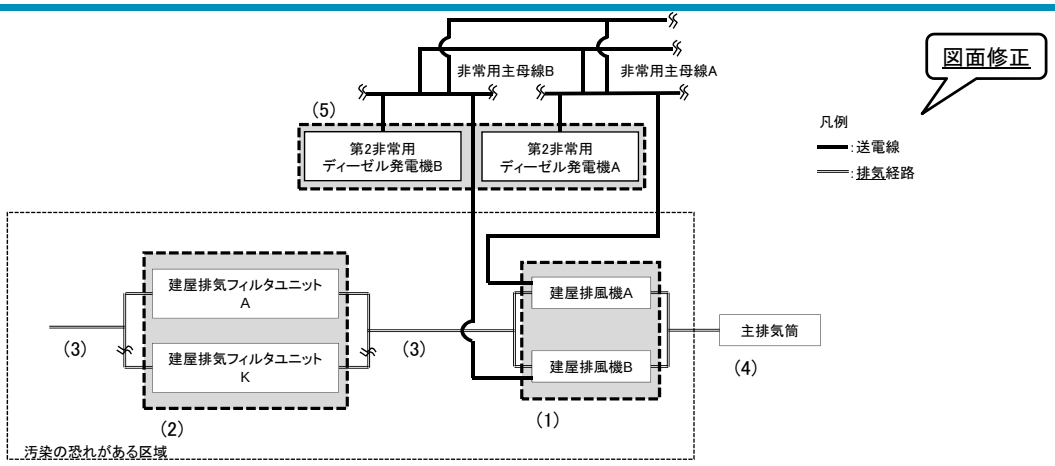
## Ⅱ－２７　ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋換気設備の汚染のおそれのある区域からの排気系（建屋排気系統図）の系統図

図面修正



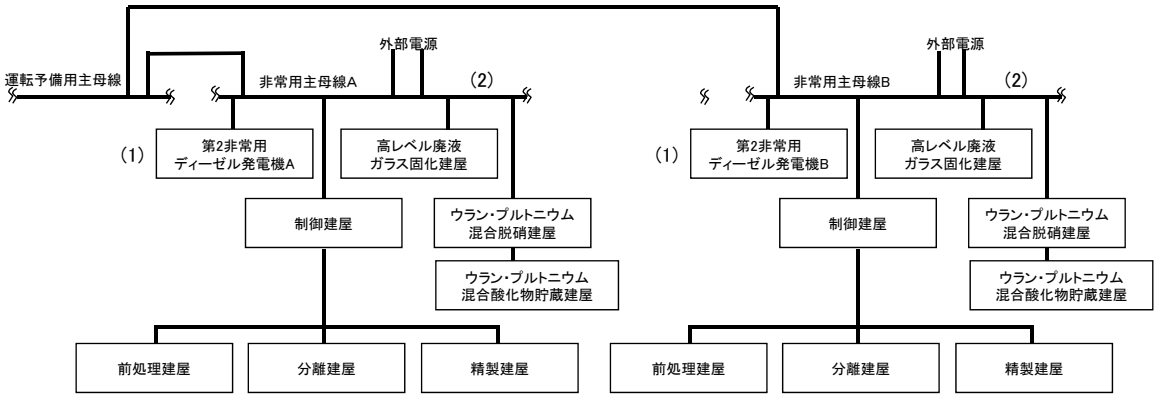

| 設備区分 | 設備 | 機能 |
|---|---|---|
| (1) | 建屋排風機 | 排気機能<br>1台100%、1台予備の2台構成。 |
| (2) | 建屋排気フィルタユニット | 放射性物質の捕集・浄化機能 |
| (3) | 排気系ダクト | 放出経路の保持機能((1)、(2)の設備を含む) |
| (4) | 主排気筒 | 放出経路の保持機能 |
| (5) | 非常用ディーゼル発電機 | 動的機器の支援機能<br>1台100%で接続する母線に給電。 |

## Ⅱ－２８　高レベル廃液ガラス固化建屋換気設備の汚染のおそれのある区域からの排気系（建屋排気系統図）の系統図



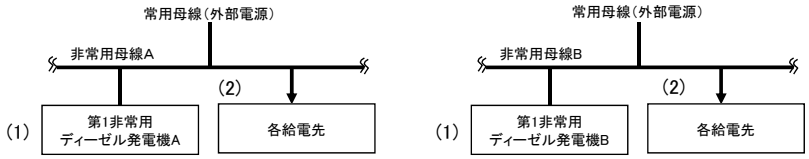

| 設備区分 | 設備 | 機能 |
|---|---|---|
| (1) | 建屋排風機 | 排気機能<br>1台50%の2台構成 |
| (2) | 建屋排気フィルタユニット | 放射性物質の捕集・浄化機能 |
| (3) | 排気系ダクト | 放出経路の維持機能（(1)，(2)の設備を含む） |
| (4) | 主排気筒 | 放出経路の維持機能 |
| (5) | 非常用ディーゼル発電機 | 動的機器の支援機能<br>1台100%で接続する母線に給電 |

## Ⅱ－２９　非常用所内電源系統の系統図（１／２）（再処理施設本体用）



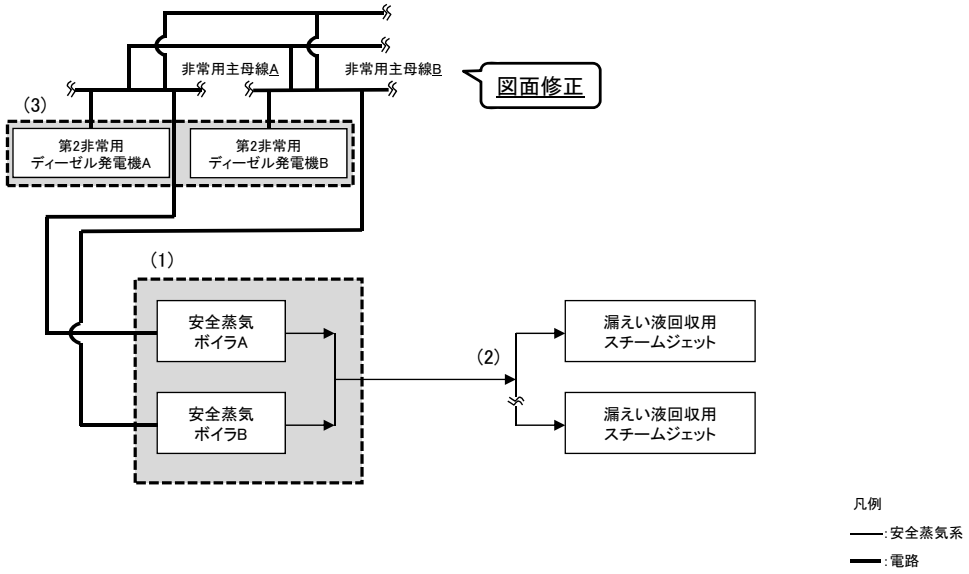

| 設備区分 | 設備 | 機能 |
|---|---|---|
| (1) | 第2非常用ディーゼル発電機 | 電源供給機能<br>1台100%で接続する母線に給電。 |
| (2) | 電路 | 電源供給経路の維持機能 |

## Ⅱ－２９　非常用所内電源系統の系統図（２／２）
（使用済燃料受入れ・貯蔵設備用）




| 設備区分 | 設備 | 機能 |
|---|---|---|
| (1) | 第1非常用ディーゼル発電機 | 電源供給機能<br>1台100%で接続する母線に給電。 |
| (2) | 電路 | 電源供給経路の維持機能 |

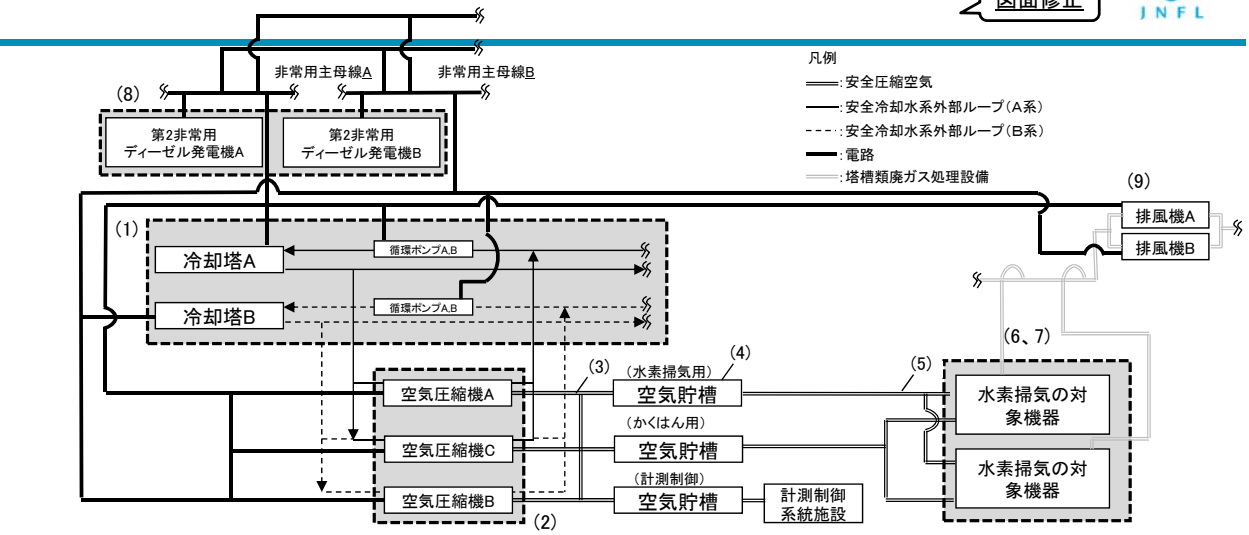
## Ⅱ－３０　安全蒸気系の系統図




| 設備区分 | 設備 | 機能 |
|---|---|---|
| (1) | 安全蒸気ボイラ | 安全蒸気系の蒸気供給機能<br>1台100%、1台予備の2台構成。 |
| (2) | 安全蒸気系配管・弁類 | 安全蒸気系の供給経路の保持機能((1)の設備を含む) |
| (3) | 第2非常用ディーゼル発電機 | 動的機器の支援機能<br>1台100%で接続する母線に給電。 |

## Ⅱ－３１　安全圧縮空気系の系統図

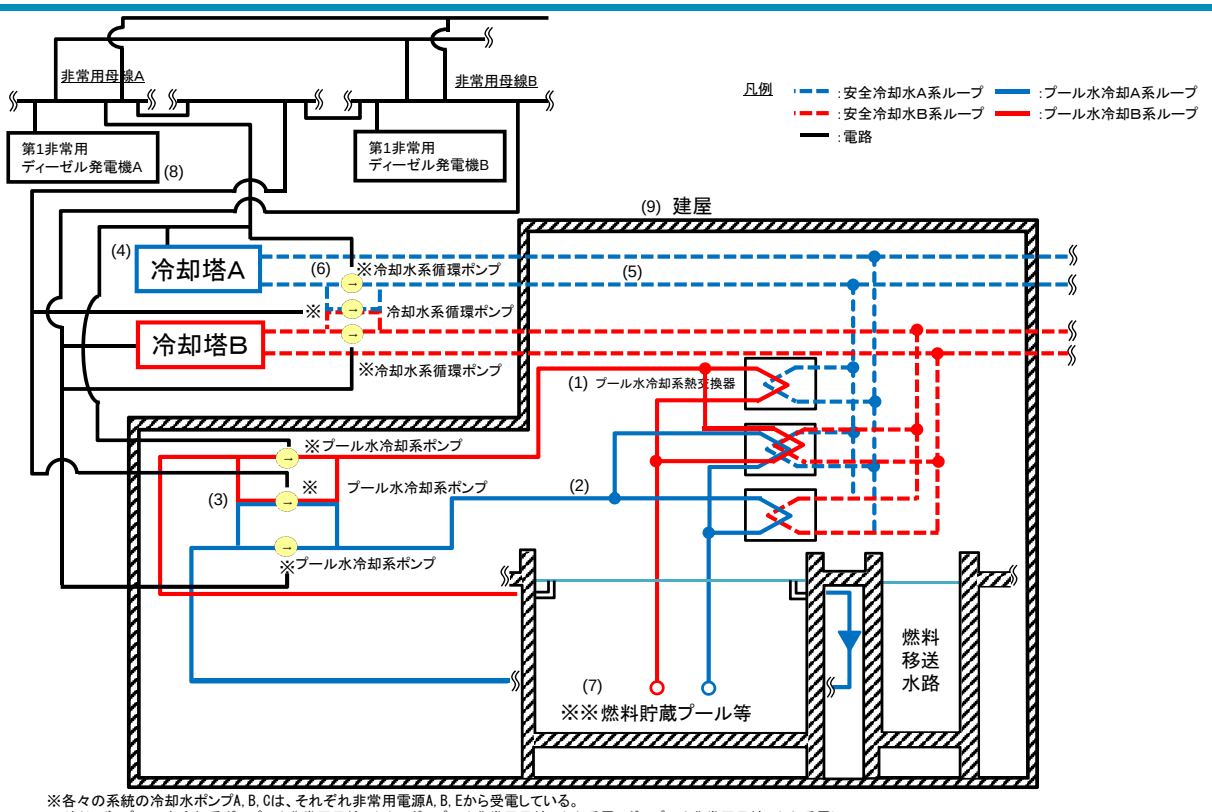
図面修正




| 設備区分 | 設備 | 機能 |
|---|---|---|
| (1) | 安全冷却水系（冷却塔、外部ループの冷却水循環ポンプ、外部ループ配管） | 空気圧縮機の冷却機能 |
| (2) | 空気圧縮機 | 安全圧縮空気系の水素掃気用圧縮空気の供給機能<br>空気圧縮機は1台100%で水素掃気用、かくはん用、計測制御用に供給可 |
| (3) | 安全圧縮空気系配管 | 安全圧縮空気系の水素掃気用圧縮空気の保持機能 |
| (4) | 空気貯槽 | 安全圧縮空気系の水素掃気用圧縮空気の保持機能 |
| (5) | 安全圧縮空気系配管 | 安全圧縮空気系の水素掃気用圧縮空気の保持機能 |
| (6) | 建屋、セル | 安全圧縮空気系等に関連する各種機器の支持機能 |
| (7) | 貯槽等 | 安全圧縮空気系の水素掃気用圧縮空気の保持機能<br>安全圧縮空気系による水素掃気対象となる溶液の保持機能 |
| (8) | 第2非常用ディーゼル発電機 | 安全圧縮空気系の動的機器の支援機能<br>1台100%で接続する母線に給電。 |
| (9) | 塔槽類廃ガス処理設備　排風機 | 排気機能、放出経路の保持機能 |

## Ⅱ－３２　プール水冷却系の系統図

図面修正




※各々の系統の冷却水ポンプA, B, Cは、それぞれ非常用電源A, B, Eから受電している。
（例えば、プール水冷却系ポンプAは非常用母線Aから、ポンプBは非常用母線Bから受電、ポンプCは非常用母線Eから受電）
※※燃料貯蔵プール（BWR用）、燃料貯蔵プール（PWR用）、燃料貯蔵プール（B/P用）、燃料送出しピット、CB取扱ピット、BP取扱ピット、CB/BP取扱ピット、
燃料仮置ピットA/B、燃料取出しピットA/B

## Ⅱ－３２　プール水冷却系の系統図
## 設備区分の説明

図面修正

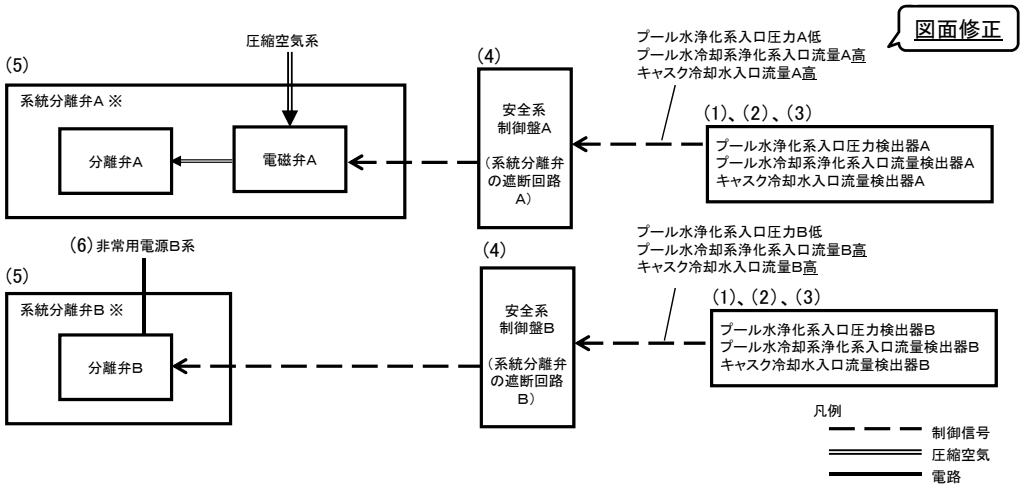
| 設備区分 | 設備 | 機能 |
|---|---|---|
| (1) | プール水冷却系の熱交換器 | 崩壊熱除去機能<br>プール水冷却系の熱交換器は1基100%の3系列構成とし、<br>1基は予備とする |
| (2) | プール水冷却系のループ | プール水冷却系のループの冷却水の循環機能 |
| (3) | プール水冷却系ポンプ | プール水冷却系のループの冷却水の循環機能<br>2系統にポンプを3台設置し、1台100%の構成。<br>（1台は2系統で供用の予備）<br>ポンプの電源は、それぞれ異なる系統から受電。<br>（ポンプAは非常用電源Aから、ポンプBは非常用電源Bから、<br>ポンプCは非常用電源Eから受電） |
| (4) | 安全冷却水系の冷却塔 | 崩壊熱除去機能（プール水冷却系熱交換器で熱交換）<br>安全冷却水系の冷却塔は1系統100%の2系列構成 |
| (5) | 安全冷却水系のループ | 安全冷却水系のループの冷却水の保持機能<br>安全冷却水系のループは1系統100%の2系列構成 |
| (6) | 安全冷却水系の冷却水循環ポンプ | 安全冷却水系のループの冷却水の循環機能<br>2系統にポンプを3台設置し、1台100%の構成。<br>（1台は2系統で供用の予備）<br>ポンプの電源は、それぞれ異なる系統から受電。<br>（ポンプAは非常用電源Aから、ポンプBは非常用電源Bから、<br>ポンプCは非常用電源Eから受電） |
| (7) | プール等(含燃料移送水路) | 貯蔵、放出経路の保持機能 |
| (8) | 非常用ディーゼル発電機 | プール水冷却系等の動的機器の支援機能 |
| (9) | 建屋 | プール水冷却系等に関連する各種機器の支持機能 |

## Ⅱ－３２　プール水冷却系の系統図
## 崩壊熱除去の対象機器

図面修正

| | 建屋 | 崩壊熱除去の対象機器 |
|---|---|---|
| 1 | FA | 燃料貯蔵プール（BWR用） |
| 2 | FA | 燃料貯蔵プール（PWR用） |
| 3 | FA | 燃料貯蔵プール（B/P用） |
| 4 | FA | 燃料取出しピットA |
| 5 | FA | 燃料取出しピットB |
| 6 | FA | 燃料仮置きピットA |
| 7 | FA | 燃料仮置きピットB |

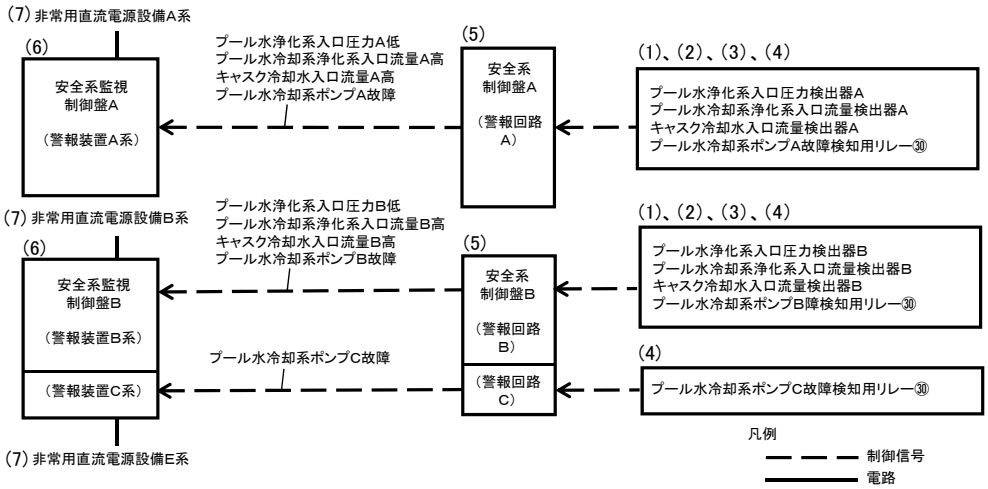
# Ⅱ－３２　プール水冷却系の系統図（計測制御系）（１／２）




| 設備区分 | 設備 | 機能 |
|---|---|---|
| (1) | プール水浄化系入口圧力検出器 | 安全に係るプロセス量等の維持機能（崩壊熱等の除去機能） |
| (2) | プール水冷却系浄化系入口流量検出器 | 安全に係るプロセス量等の維持機能（崩壊熱等の除去機能） |
| (3) | キャスク冷却水入口流量検出器 | 安全に係るプロセス量等の維持機能（崩壊熱除去機能） |
| (4) | 安全系制御盤（系統分離弁の遮断回路） | 安全に係るプロセス量等の維持機能（崩壊熱等の除去機能） |
| (5) | 系統分離弁（A：空気作動弁、B：電動弁） | 安全に係るプロセス量等の維持機能（崩壊熱等の除去機能） |
| (6) | 非常用電源B系 | 安全に係るプロセス量等の維持機能（崩壊熱等の除去機能） |

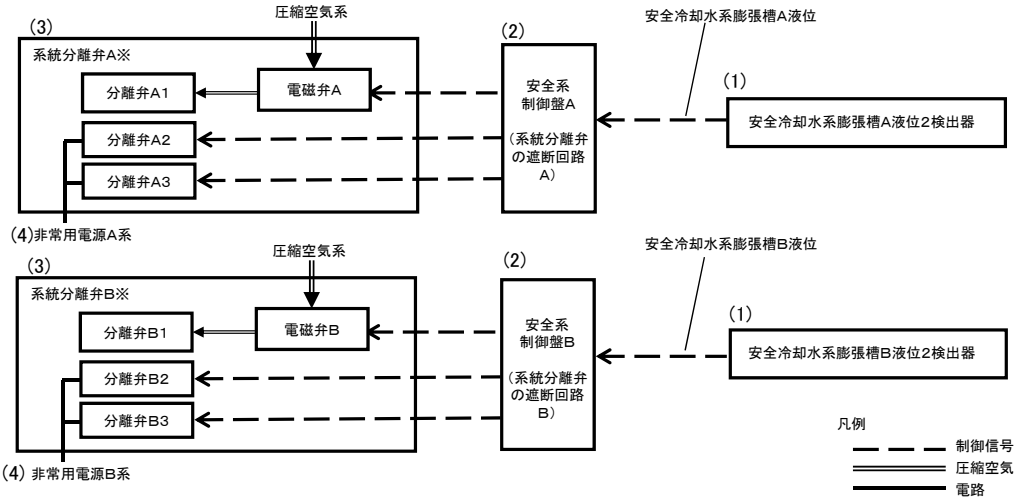
※系統分離弁A／Bは、プール水浄化系入口圧力A／B、プール水冷却系浄化系入口流量A／B、キャスク冷却水入口流量A／Bの3検出毎に1セットの3系統から構成される。

# Ⅱ－３２　プール水冷却系の系統図（計測制御系）（２／２）




| 設備区分 | 設備 | 機能 |
|---|---|---|
| (1) | プール水浄化系入口圧力検出器 | 安全に係るプロセス量等の維持機能（崩壊熱等の除去機能） |
| (2) | プール水冷却系浄化系入口流量検出器 | 安全に係るプロセス量等の維持機能（崩壊熱等の除去機能） |
| (3) | キャスク冷却水入口流量検出器 | 安全に係るプロセス量等の維持機能（崩壊熱除去機能） |
| (4) | プール水冷却系ポンプ故障検知用リレー | 安全に係るプロセス量等の維持機能（崩壊熱等の除去機能） |
| (5) | 安全系制御盤（警報回路） | 安全に係るプロセス量等の維持機能（崩壊熱等の除去機能） |
| (6) | 安全系監視制御盤（警報装置） | 安全に係るプロセス量等の維持機能（崩壊熱等の除去機能） |
| (7) | 非常用直流電源設備 | 安全に係るプロセス量等の維持機能（崩壊熱等の除去機能） |

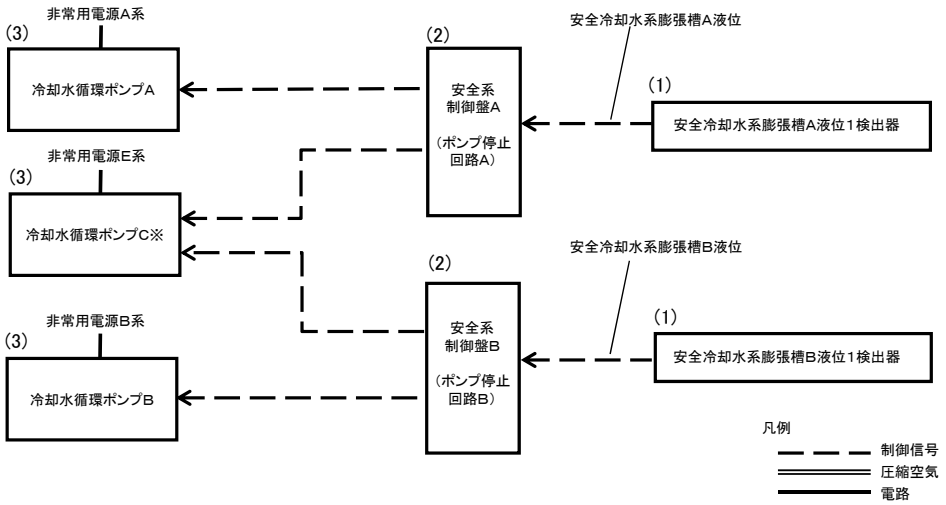
# Ⅱ－３３　安全冷却水系の系統図（使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用）（１／３）




| 設備区分 | 設備 | 機能 |
|---|---|---|
| (1) | 安全冷却水系膨張槽液位2検出器 | 安全に係るプロセス量等の維持機能（崩壊熱等の除去機能） |
| (2) | 安全系制御盤（系統分離弁の遮断回路） | 安全に係るプロセス量等の維持機能（崩壊熱等の除去機能） |
| (3) | 系統分離弁（A1／B1：空気作動弁、A2、A3／B2、B3：電動弁） | 安全に係るプロセス量等の維持機能（崩壊熱等の除去機能） |
| (4) | 非常用電源A系／B系 | 安全に係るプロセス量等の維持機能（崩壊熱等の除去機能） |

※系統分離弁Aは3つの弁があり安全系冷却水A系の常用負荷との取合ラインに設置される。系統分離弁Bも3つの弁があり安全系冷却水B系の常用負荷との取合ラインに設置される。

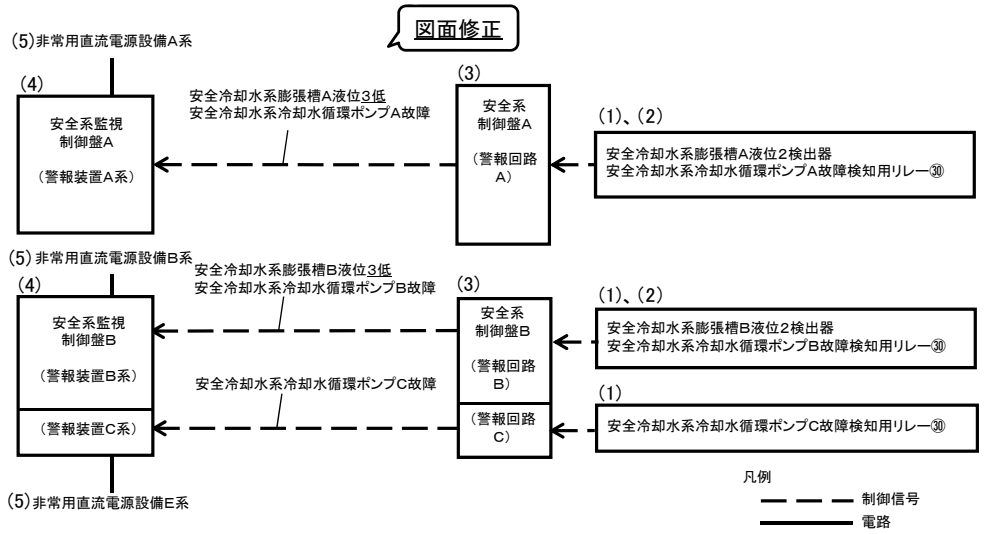
# Ⅱ－３３　安全冷却水系の系統図（使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用）（２／３）




| 設備区分 | 設備 | 機能 |
|---|---|---|
| (1) | 安全冷却水系膨張槽液位1検出器 | 安全に係るプロセス量等の維持機能（崩壊熱等の除去機能） |
| (2) | 安全系制御盤（ポンプ停止回路） | 安全に係るプロセス量等の維持機能（崩壊熱等の除去機能） |
| (3) | 冷却水循環ポンプ | 安全に係るプロセス量等の維持機能（崩壊熱等の除去機能） |

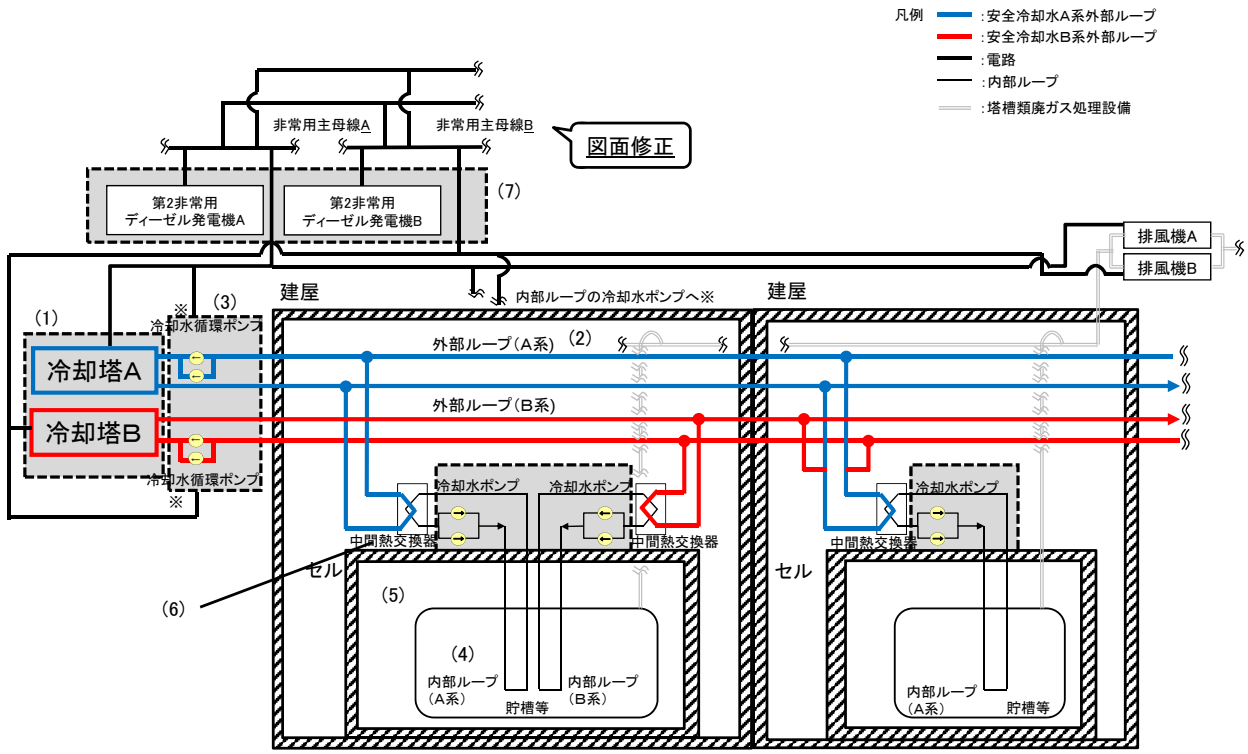
※循環ポンプCは循環ポンプAと循環ポンプBの共通予備ポンプ

# Ⅱ－３３　安全冷却水系の系統図（使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設用）（３／３）




| 設備区分 | 設備 | 機能 |
|---|---|---|
| (1) | 安全冷却水系膨張槽液位2検出器 | 安全に係るプロセス量等の維持機能（崩壊熱等の除去機能） |
| (2) | 安全冷却水系冷却水循環ポンプ故障検知用リレー | 安全に係るプロセス量等の維持機能（崩壊熱等の除去機能） |
| (3) | 安全系制御盤（警報回路） | 安全に係るプロセス量等の維持機能（崩壊熱等の除去機能） |
| (4) | 安全系監視制御盤（警報装置） | 安全に係るプロセス量等の維持機能（崩壊熱等の除去機能） |
| (5) | 非常用直流電源設備 | 安全に係るプロセス量等の維持機能（崩壊熱等の除去機能） |

# Ⅱ－３３　安全冷却水系の系統図（再処理設備本体用）（１／２）

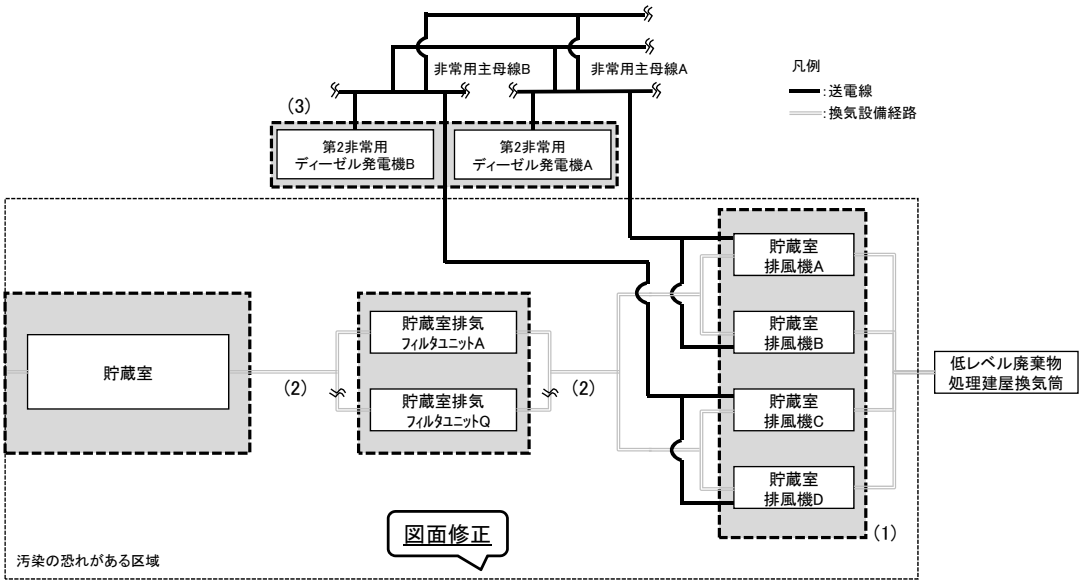



※各々の系統の冷却水ポンプA，Bは、それぞれ非常用電源A，Bから受電している。（例えば、安全冷却水A系の循環ポンプAは非常用母線Aから、循環ポンプBは非常用母線Bから受電）

## Ⅱ－３３　安全冷却水系の系統図（再処理設備本体用）　（２／２）

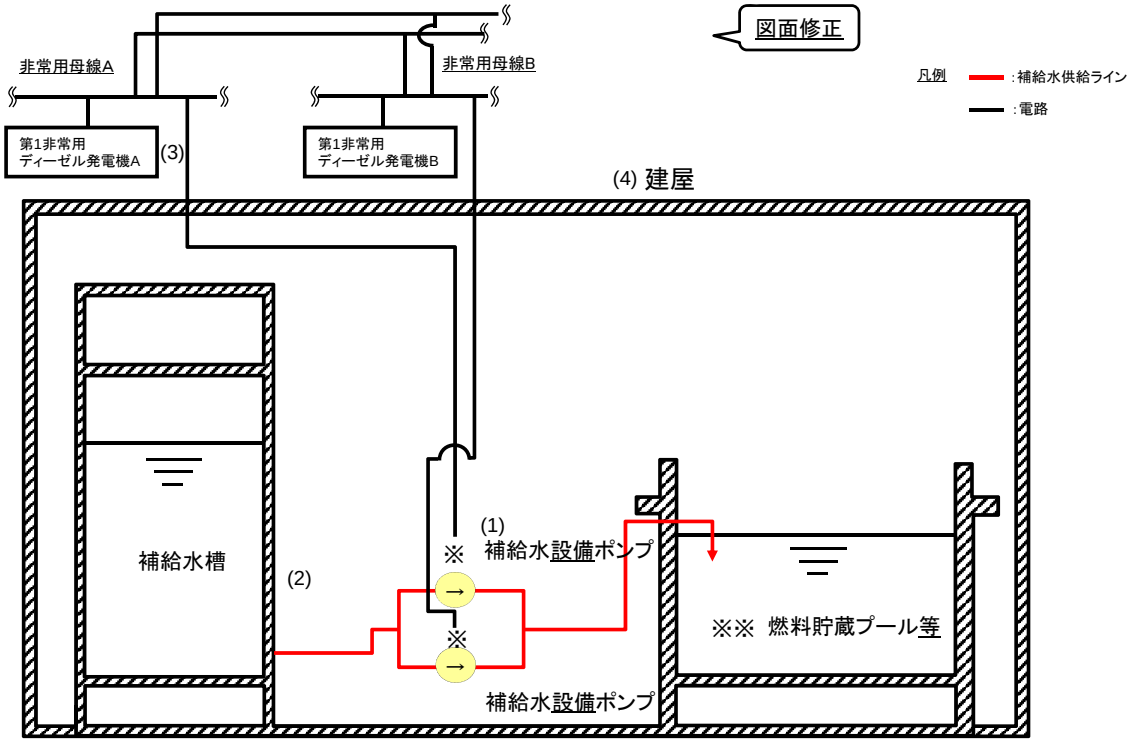
| 設備区分 | 設備 | 機能 |
|---|---|---|
| (1) | 安全冷却水系の冷却塔 | 崩壊熱除去機能<br>安全冷却水系の冷却塔は1系統100%の2系列構成 |
| (2) | 安全冷却水系の外部ループ | 安全冷却水系の外部ループの冷却水の保持機能<br>安全冷却水系の外部ループは1系統100%の2系列構成 |
| (3) | 安全冷却水系の冷却水循環ポンプ | 安全冷却水系の外部ループの冷却水の循環機能<br>1系統にポンプを2台設置し、1台100%の構成。 |
| (4) | 安全冷却水系の内部ループ | 安全冷却水系の内部ループの冷却水の循環機能 |
| (5) | 安全冷却水系の内部ループ循環ポンプ | 安全冷却水系の内部ループの冷却水の循環機能<br>1系統にポンプを2台設置し、1台100%の構成。 |
| (6) | 安全冷却水系の中間熱交換器 | 安全冷却水系の冷却水の保持機能 |
| (7) | 非常用ディーゼル発電機 | 安全冷却水系の動的機器の支援機能 |
| (8) | 建屋、セル | 安全冷却水系等に関連する各種機器の支持機能 |

## Ⅱ－３４　ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋換気設備の貯蔵室からの排気系の系統図




| 設備区分 | 設備 | 機能 |
|---|---|---|
| (1) | 貯蔵室排風機A～D | 崩壊熱等の除去機能<br>1台50%の2台運転、2台予備の4台構成 |
| (2) | 貯蔵室からの排気系統 | 崩壊熱等の除去機能（フィルタユニットを含む） |
| (3) | 非常用ディーゼル発電機A/B | 動的機器の支援機能<br>1台100%で接続する母線に給電。 |

## Ⅱ－３５　補給水設備の系統図



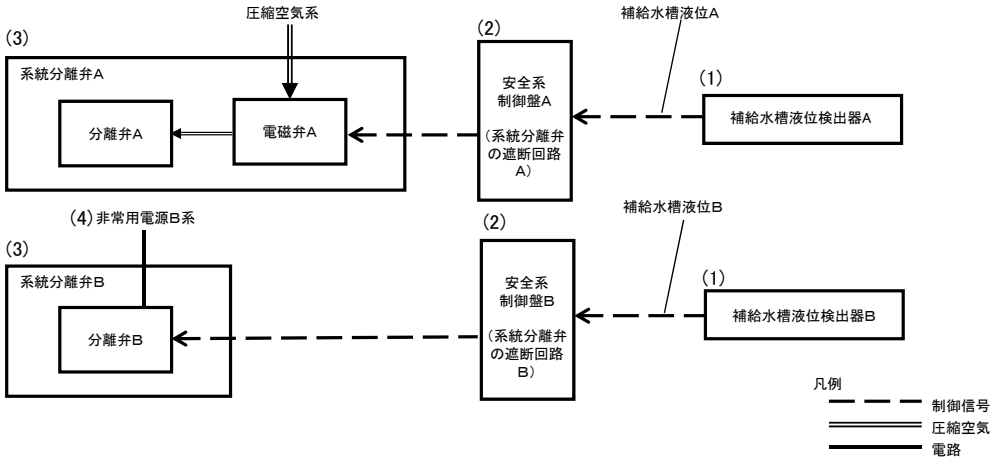

※各々の系統の補給水設備ポンプA, Bは、それぞれ非常用電源A, Bから受電している。(例えば、補給水設備ポンプAは非常用母線Aから、ポンプBは非常用母線Bから受電)
※※燃料貯蔵プール(BWR用)、燃料貯蔵プール(PWR用)、燃料貯蔵プール(B/P用)、燃料送出しピット、CB取扱ピット、BP取扱ピット、CB/BP取扱ピット、
燃料仮置ピットA/B、燃料取出しピットA/B

## Ⅱ－３５　補給水設備の系統図
## 設備区分の説明

図面修正

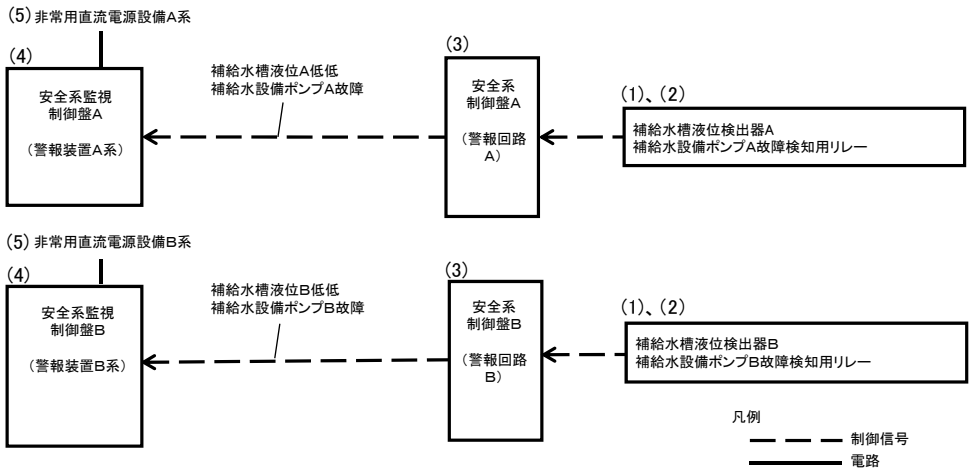
| 設備区分 | 設備 | 機能 |
|---|---|---|
| (1) | 補給水設備ポンプ | 補給水の供給機能<br>ポンプを2台設置し、通常1台連続運転。<br>(使用量増加時にもう一台運転)<br>ポンプの電源は、それぞれ異なる系統から受電。<br>(ポンプAは非常用電源Aから、ポンプBは非常用電源Bから受電) |
| (2) | 補給水供給機器・配管 | 補給水供給経路の保持機能 |
| (3) | 非常用ディーゼル発電機 | 補給水設備の動的機器の支援機能 |
| (4) | 建屋 | 補給水設備に関連する各種機器の支持機能 |

# Ⅱ－３５　補給水設備の系統図（計測制御系）（１／２）



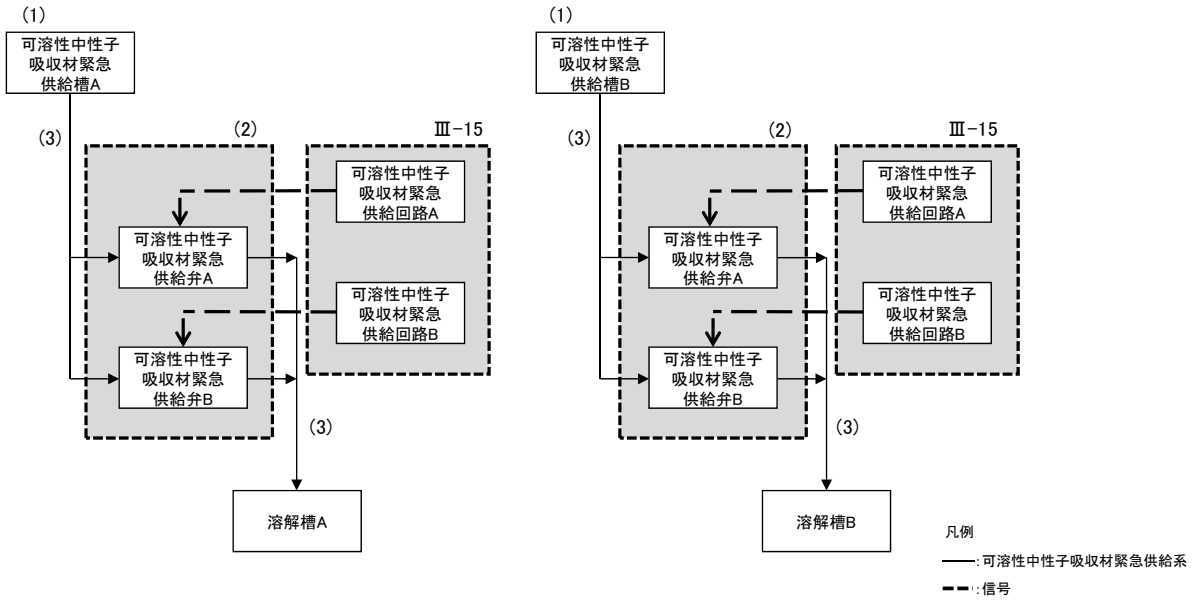

| 設備区分 | 設備 | 機能 |
|---|---|---|
| (1) | 補給水槽液位検出器 | 安全に係るプロセス量等の維持機能（崩壊熱等の除去機能） |
| (2) | 安全系制御盤（系統分離弁の遮断回路） | 安全に係るプロセス量等の維持機能（崩壊熱等の除去機能） |
| (3) | 系統分離弁（A：空気作動弁、B：電動弁） | 安全に係るプロセス量等の維持機能（崩壊熱等の除去機能） |
| (4) | 非常用電源B系 | 安全に係るプロセス量等の維持機能（崩壊熱等の除去機能） |

# Ⅱ－３５　補給水設備の系統図（計測制御系）（２／２）



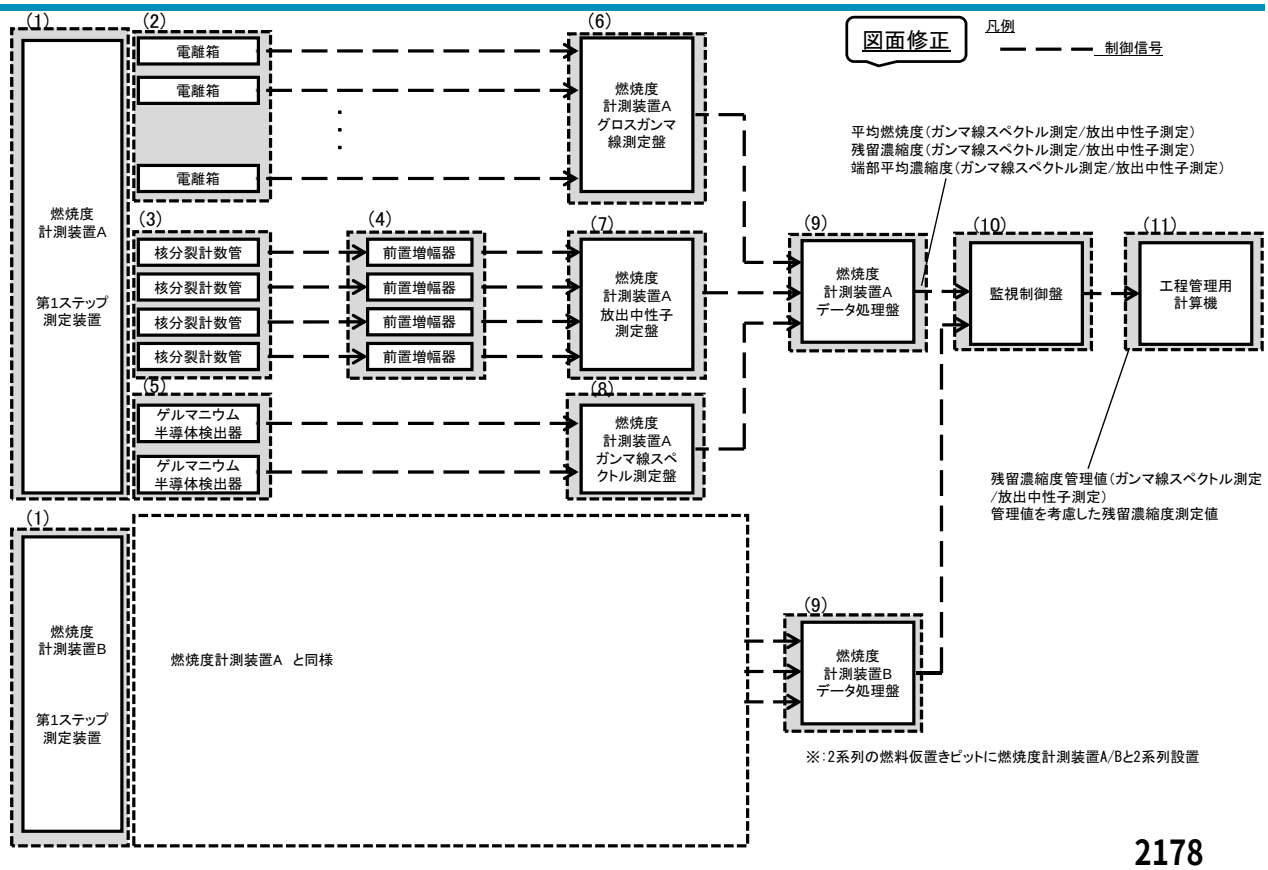

| 設備区分 | 設備 | 機能 |
|---|---|---|
| (1) | 補給水槽液位検出器 | 安全に係るプロセス量等の維持機能（崩壊熱等の除去機能） |
| (2) | 補給水設備ポンプ故障検知用リレー | 安全に係るプロセス量等の維持機能（崩壊熱等の除去機能） |
| (3) | 安全系制御盤（警報回路） | 安全に係るプロセス量等の維持機能（崩壊熱等の除去機能） |
| (4) | 安全系監視制御盤（警報装置） | 安全に係るプロセス量等の維持機能（崩壊熱等の除去機能） |
| (5) | 非常用直流電源設備 | 安全に係るプロセス量等の維持機能（崩壊熱等の除去機能） |

# Ⅱ－３６　可溶性中性子吸収材緊急供給系の系統図




| 設備区分 | 設備 | 機能 |
|---|---|---|
| (1) | 可溶性中性子吸収材緊急供給槽 | 可溶性中性子吸収材の保持機能 |
| (2) | 可溶性中性子吸収材緊急供給弁 | 可溶性中性子吸収材の供給機能 |
| (3) | 可溶性中性子吸収材緊急供給系配管・弁類 | 可溶性中性子吸収材の保持機能 |

# Ⅲ－１　燃焼度計測装置の系統図（１／２）

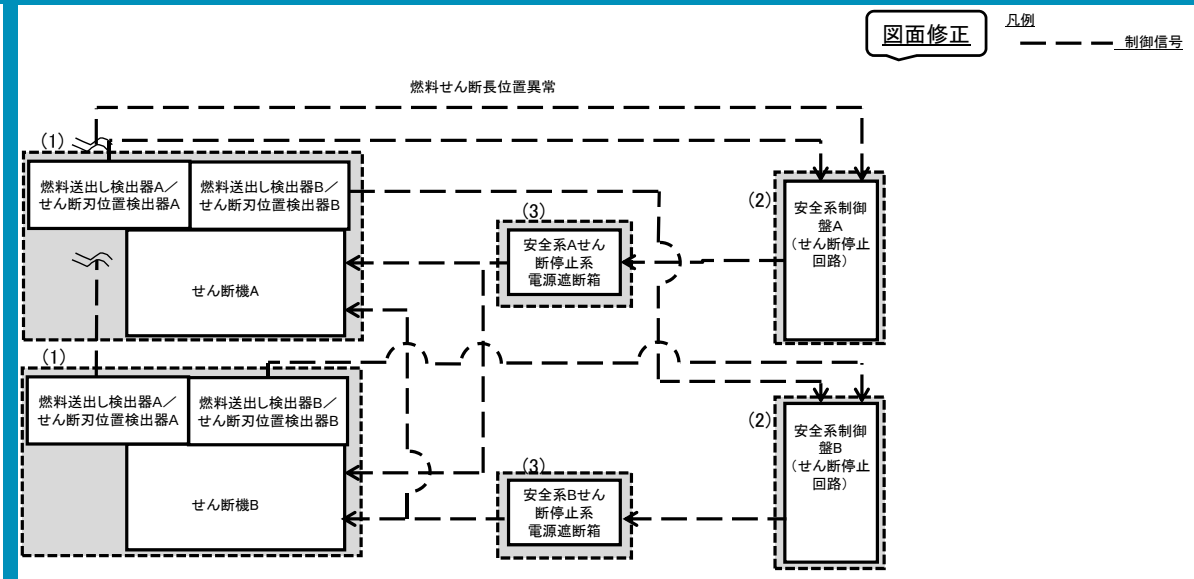


## Ⅲ－１　燃焼度計測装置の系統図（２／２）

| 設備区分 | 設備 | 機能 |
|---|---|---|
| (1) | 燃焼度計測装置　第1ステップ測定装置 | 安全に係るプロセス量等の維持機能（火災，爆発，臨界等に係るプロセス量等の維持機能） |
| (2) | 電離箱 | 安全に係るプロセス量等の維持機能（火災，爆発，臨界等に係るプロセス量等の維持機能） |
| (3) | 核分裂計数管 | 安全に係るプロセス量等の維持機能（火災，爆発，臨界等に係るプロセス量等の維持機能） |
| (4) | 前置増幅器 | 安全に係るプロセス量等の維持機能（火災，爆発，臨界等に係るプロセス量等の維持機能） |
| (5) | ゲルマニウム半導体検出器 | 安全に係るプロセス量等の維持機能（火災，爆発，臨界等に係るプロセス量等の維持機能） |
| (6) | グロスガンマ線測定盤 | 安全に係るプロセス量等の維持機能（火災，爆発，臨界等に係るプロセス量等の維持機能） |
| (7) | 放出中性子測定盤 | 安全に係るプロセス量等の維持機能（火災，爆発，臨界等に係るプロセス量等の維持機能） |
| (8) | ガンマ線スペクトル測定盤 | 安全に係るプロセス量等の維持機能（火災，爆発，臨界等に係るプロセス量等の維持機能） |
| (9) | データ処理盤 | 安全に係るプロセス量等の維持機能（火災，爆発，臨界等に係るプロセス量等の維持機能） |
| (10) | 監視制御盤 | 安全に係るプロセス量等の維持機能（火災，爆発，臨界等に係るプロセス量等の維持機能） |
| (11) | 工程管理用計算機 | 安全に係るプロセス量等の維持機能（火災，爆発，臨界等に係るプロセス量等の維持機能） |

## Ⅲ－２　燃料せん断長位置異常によるせん断停止回路の系統図

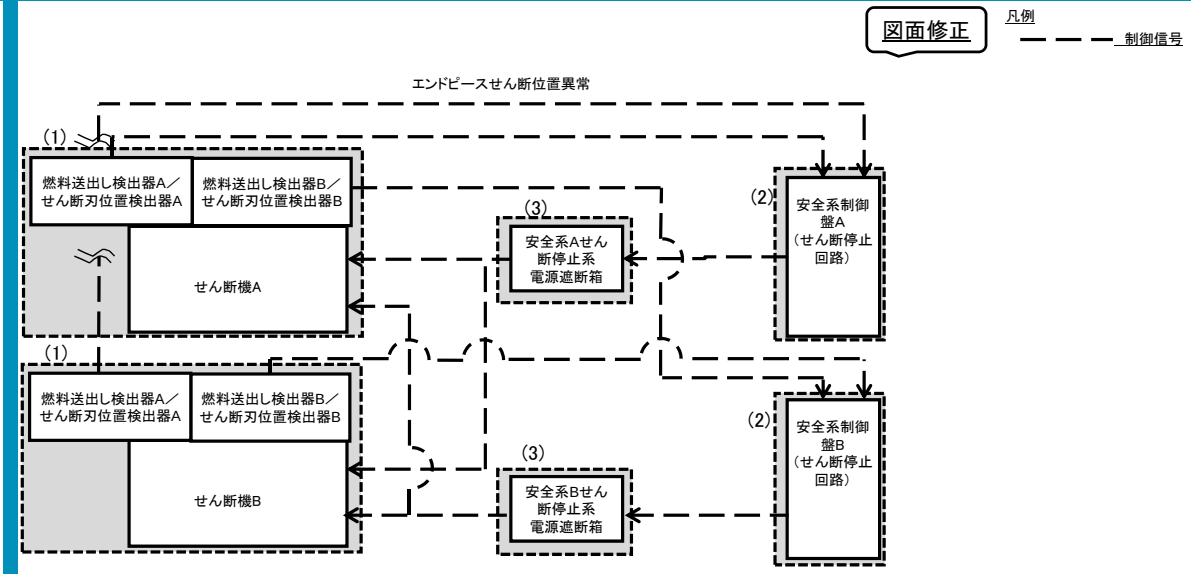
図面修正




| 設備区分 | 設備 | 機能 |
|---|---|---|
| (1) | 燃料送出し検出器／せん断刃位置検出器 | 安全に係るプロセス量等の維持機能（核的制限値の維持機能） |
| (2) | 安全系制御盤（せん断停止回路） | 安全に係るプロセス量等の維持機能（核的制限値の維持機能） |
| (3) | せん断停止系電源遮断箱 | 安全に係るプロセス量等の維持機能（核的制限値の維持機能） |

## Ⅲ－３　エンド ピースせん断位置異常によるせん断停止回路の系統図

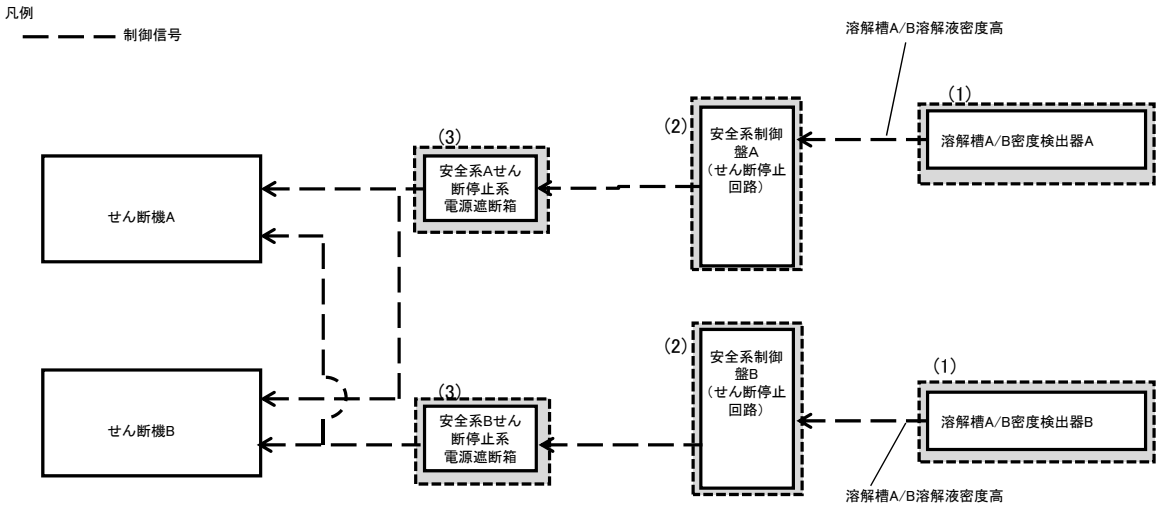
図面修正




| 設備区分 | 設備 | 機能 |
|---|---|---|
| (1) | 燃料送出し検出器／せん断刃位置検出器 | 安全に係るプロセス量等の維持機能（核的制限値の維持機能） |
| (2) | 安全系制御盤（せん断停止回路） | 安全に係るプロセス量等の維持機能（核的制限値の維持機能） |
| (3) | せん断停止系電源遮断箱 | 安全に係るプロセス量等の維持機能（核的制限値の維持機能） |

## Ⅲ－４　溶解槽溶解液密度高によるせん断停止回路の系統図

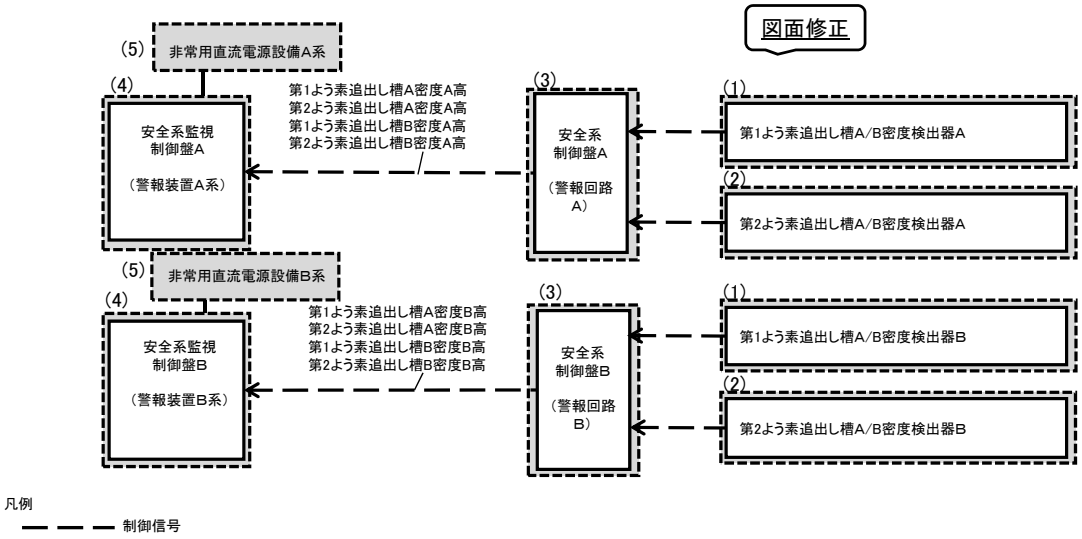
図面修正




| 設備区分 | 設備 | 機能 |
|---|---|---|
| (1) | 溶解槽密度検出器 | 安全に係るプロセス量等の維持機能（核的制限値の維持機能） |
| (2) | 安全系制御盤（せん断停止回路） | 安全に係るプロセス量等の維持機能（核的制限値の維持機能） |
| (3) | せん断停止系電源遮断箱 | 安全に係るプロセス量等の維持機能（核的制限値の維持機能） |

## Ⅲ－５　第１よう素追出し槽及び第２よう素追出し槽の溶解液密度高による警報の系統図

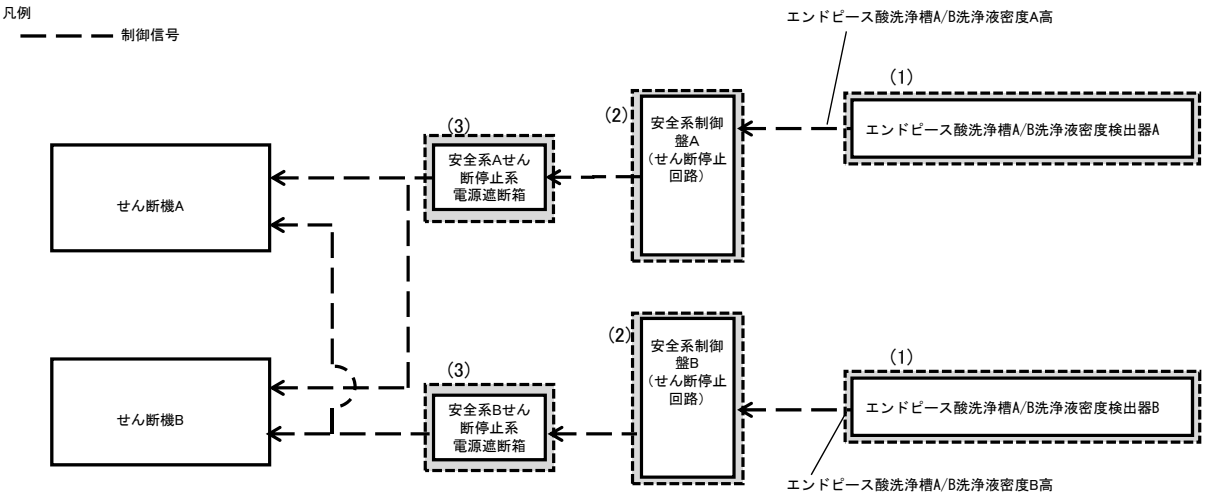
図面修正




| 設備区分 | 設備 | 機能 |
|---|---|---|
| (1) | 第1よう素追出し槽A/B密度検出器 | 安全に係るプロセス量等の維持機能（核的制限値の維持機能） |
| (2) | 第2よう素追出し槽A/B密度検出器 | 安全に係るプロセス量等の維持機能（核的制限値の維持機能） |
| (3) | 安全系制御盤（警報回路） | 安全に係るプロセス量等の維持機能（核的制限値の維持機能） |
| (4) | 安全系監視制御盤（警報装置） | 安全に係るプロセス量等の維持機能（核的制限値の維持機能） |
| (5) | 非常用直流電源設備 | 安全に係るプロセス量等の維持機能（核的制限値の維持機能） |

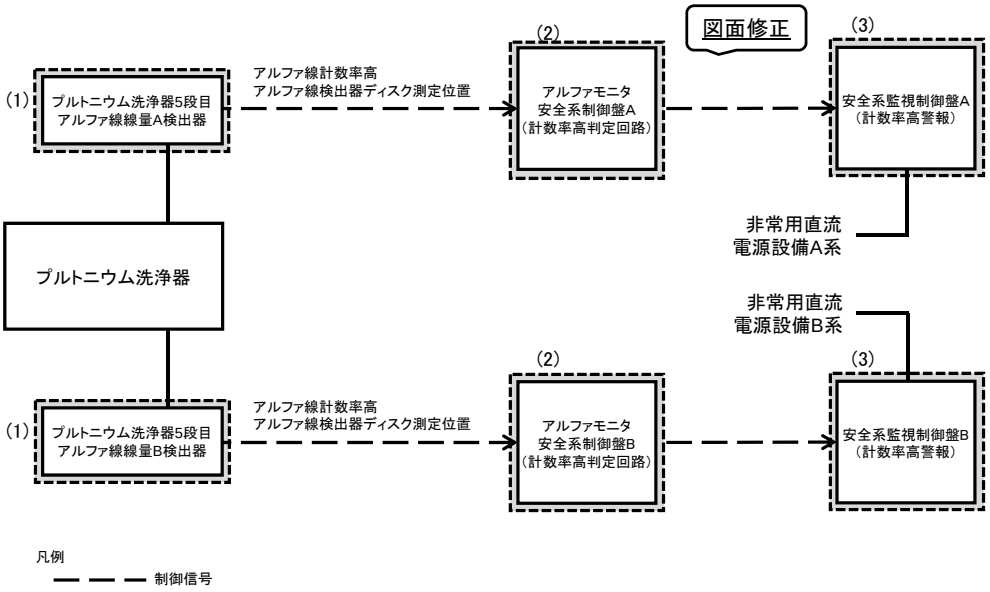
## Ⅲ－６　エンド ピース酸洗浄槽洗浄液密度高によるせん断停止回路の系統図

図面修正




| 設備区分 | 設備 | 機能 |
|---|---|---|
| (1) | エンドピース酸洗浄槽A/B洗浄液密度検出器 | 安全に係るプロセス量等の維持機能（核的制限値の維持機能） |
| (2) | 安全系制御盤（せん断停止回路） | 安全に係るプロセス量等の維持機能（核的制限値の維持機能） |
| (3) | せん断停止系電源遮断箱 | 安全に係るプロセス量等の維持機能（核的制限値の維持機能） |

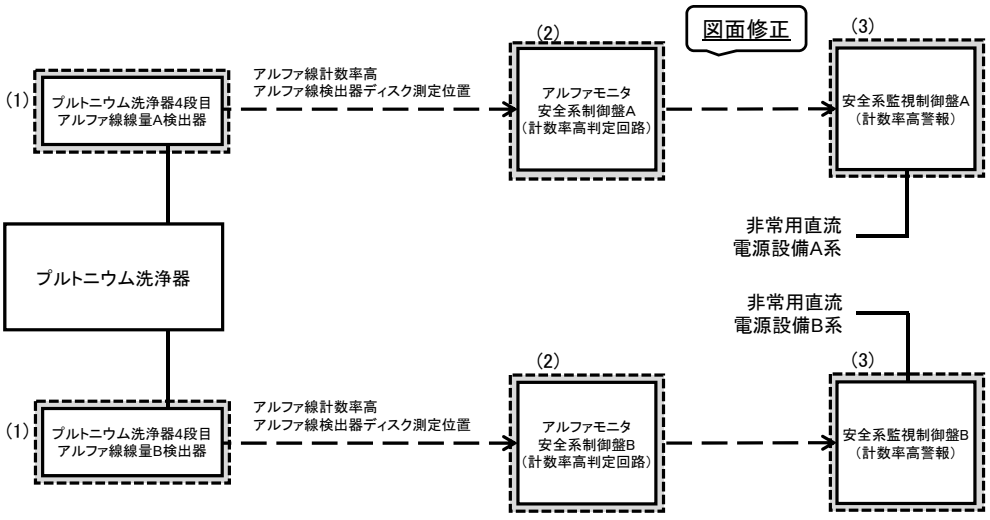
## Ⅲ－７　プルトニウム洗浄器アルファ線検出器の計数率高による警報の系統図




凡例
制御信号

| 設備区分 | 設備 | 機能 |
|---|---|---|
| (1) | プルトニウム洗浄器5段目アルファ線線量A/B検出器 | 熱的，化学的，核的制限値等の維持機能 |
| (2) | 安全系制御盤A/B（計数率高判定回路） | 熱的，化学的，核的制限値等の維持機能 |
| (3) | 安全系監視制御盤A/B（計数率高警報） | 熱的，化学的，核的制限値等の維持機能 |

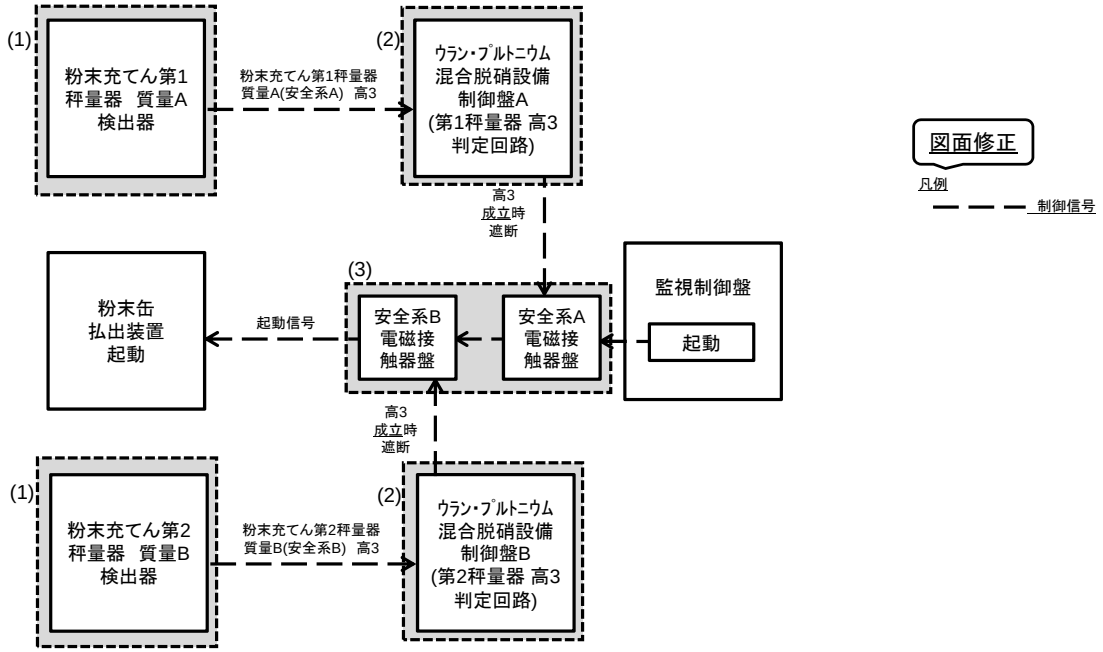
## Ⅲ－８　プルトニウム洗浄器アルファ線検出器の計数率高による警報の系統図




凡例
制御信号

| 設備区分 | 設備 | 機能 |
|---|---|---|
| (1) | プルトニウム洗浄器4段目アルファ線線量A/B検出器 | 熱的，化学的，核的制限値等の維持機能 |
| (2) | 安全系制御盤A/B（計数率高判定回路） | 熱的，化学的，核的制限値等の維持機能 |
| (3) | 安全系監視制御盤A/B（計数率高警報） | 熱的，化学的，核的制限値等の維持機能 |

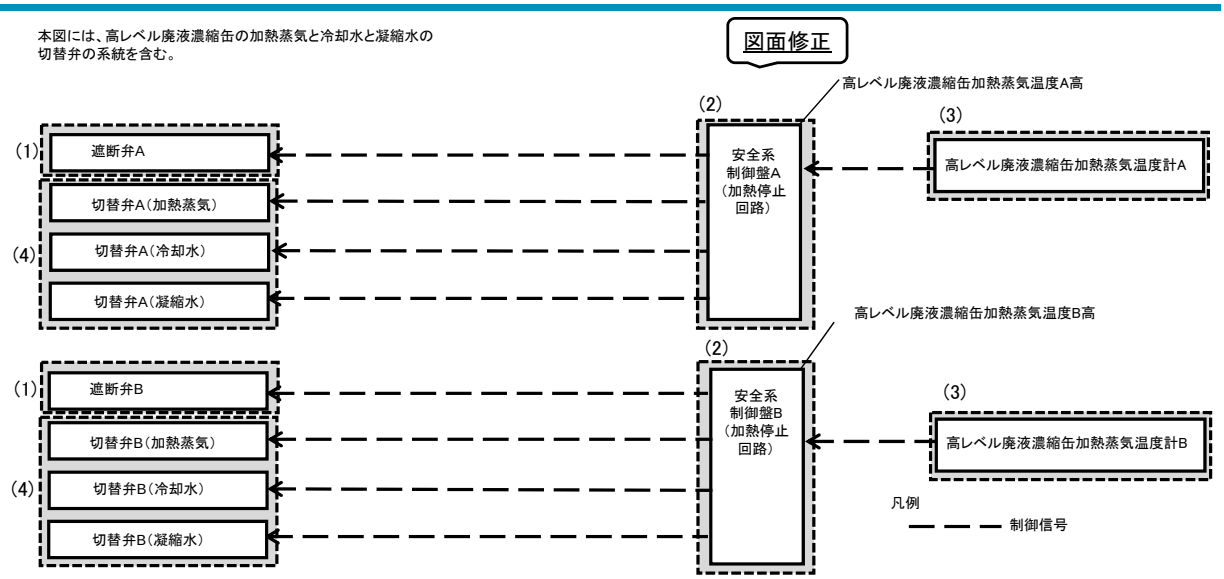
## Ⅲ－９　粉末缶ＭＯＸ粉末重量確認による粉末缶払出装置の起動回路の系統図




| 設備区分 | 設備 | 機能 |
|---|---|---|
| (1) | 粉末充てん第1/第2秤量器 | 熱的，化学的，核的制限値等の維持機能 |
| (2) | ウラン・プルトニウム混合脱硝設備　制御盤A/B | 熱的，化学的，核的制限値等の維持機能 |
| (3) | 安全系A/B電磁接触器盤 | 熱的，化学的，核的制限値等の維持機能 |

## Ⅲ－１０　高レベル廃液濃縮缶加熱蒸気温度高による加熱停止回路の系統図

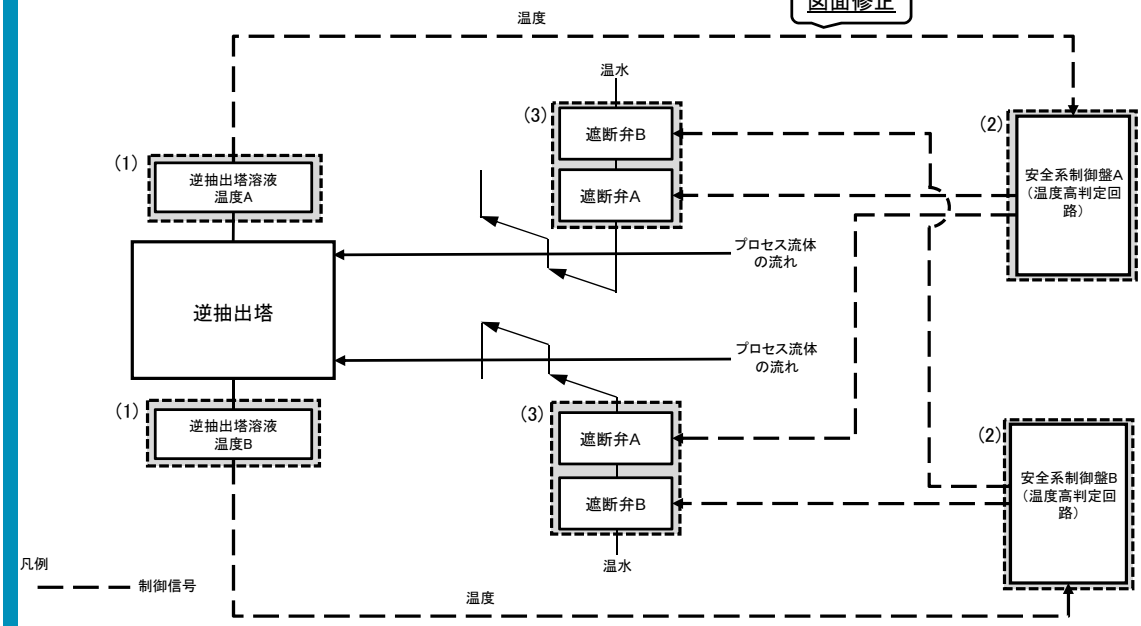
本図には、高レベル廃液濃縮缶の加熱蒸気と冷却水と凝縮水の
切替弁の系統を含む。




| 設備区分 | 設備 | 機能 |
|---|---|---|
| (1) | 遮断弁 | 安全に係るプロセス量等の維持機能<br>（熱的，化学的，核的制限値の維持機能） |
| (2) | 安全系制御盤（加熱停止回路） | 安全に係るプロセス量等の維持機能<br>（熱的，化学的，核的制限値の維持機能） |
| (3) | 高レベル廃液濃縮缶加熱蒸気温度計 | 安全に係るプロセス量等の維持機能<br>（熱的，化学的，核的制限値の維持機能） |
| (4) | 切替弁 | 安全に係るプロセス量等の維持機能<br>（崩壊熱等の除去機能） |

## Ⅲ－１１　逆抽出塔溶液温度高による加熱停止回路の系統図

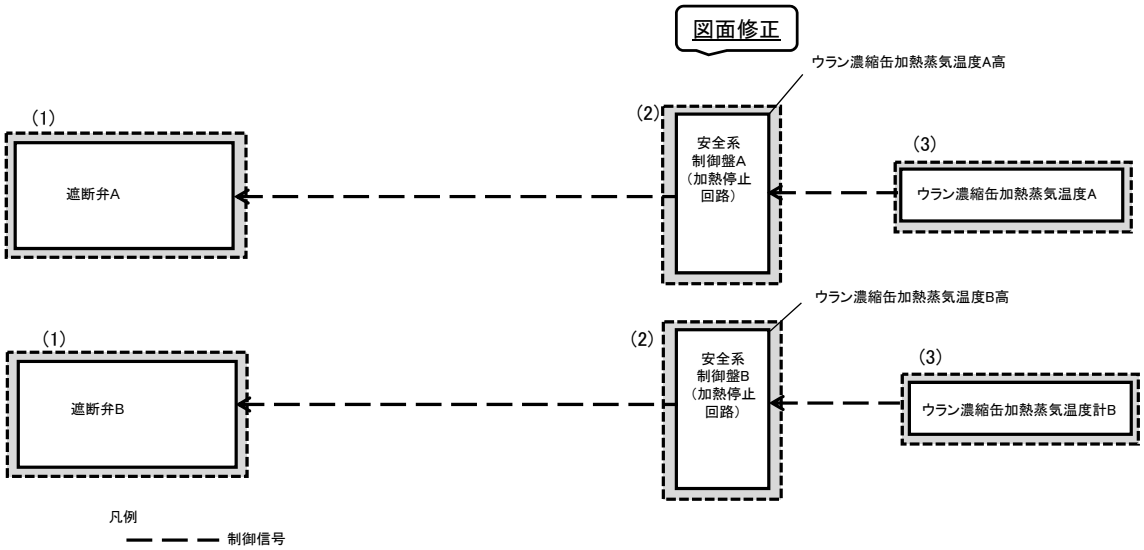
図面修正




| 設備区分 | 設備 | 機能 |
|---|---|---|
| (1) | 逆抽出塔溶液温度A/B | 安全に係るプロセス量等の維持機能（化学的制限値の維持機能） |
| (2) | 安全系制御盤A/B | 安全に係るプロセス量等の維持機能（化学的制限値の維持機能） |
| (3) | 遮断弁A/B | 安全に係るプロセス量等の維持機能（化学的制限値の維持機能） |

## Ⅲ－１２　分離施設のウラン濃縮缶加熱蒸気温度高による加熱停止回路の系統図

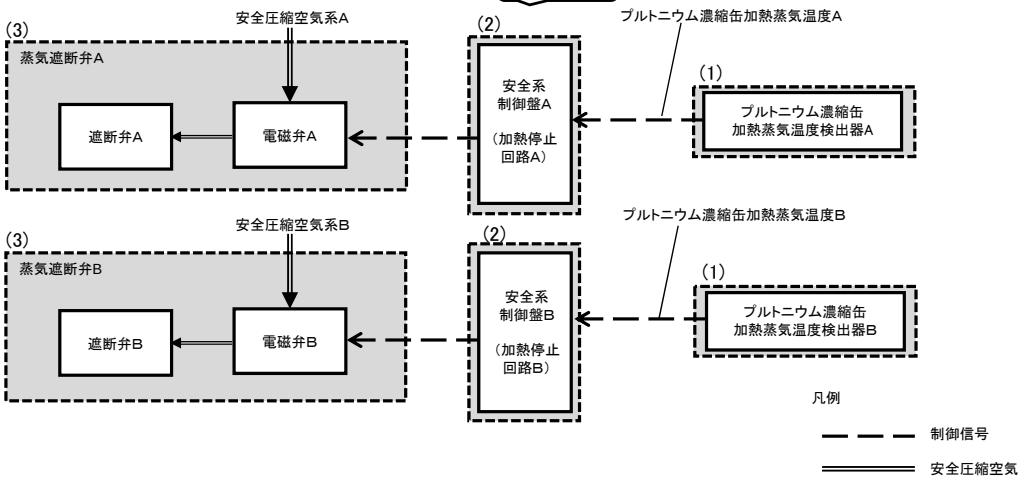
図面修正




| 設備区分 | 設備 | 機能 |
|---|---|---|
| (1) | 遮断弁 | 安全に係るプロセス量等の維持機能<br>（熱的，化学的，核的制限値の維持機能） |
| (2) | 安全系制御盤（加熱停止回路） | 安全に係るプロセス量等の維持機能<br>（熱的，化学的，核的制限値の維持機能） |
| (3) | ウラン濃縮缶加熱蒸気温度計 | 安全に係るプロセス量等の維持機能<br>（熱的，化学的，核的制限値の維持機能） |

# Ⅲ－１３　プルトニウム濃縮缶加熱蒸気温度高による加熱停止回路の系統図

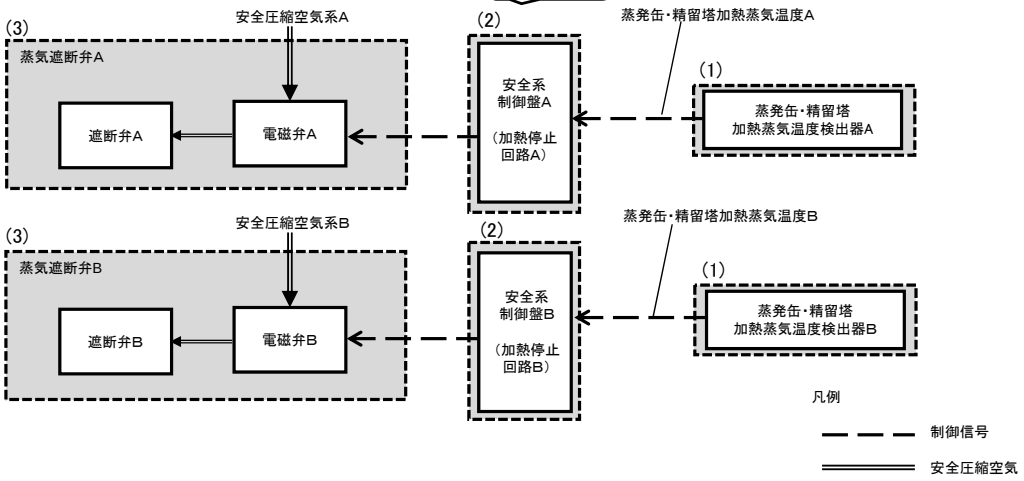
図面修正




| 設備区分 | 設備 | 機能 |
|---|---|---|
| (1) | プルトニウム濃縮缶加熱蒸気温度検出器 | 安全に係るプロセス量等の維持機能（熱的，化学的，核的制限値等の維持機能） |
| (2) | 安全系制御盤（加熱停止回路） | 安全に係るプロセス量等の維持機能（熱的，化学的，核的制限値等の維持機能） |
| (3) | 蒸気遮断弁 | 安全に係るプロセス量等の維持機能（熱的，化学的，核的制限値等の維持機能） |

# Ⅲ－１４　第２酸回収系の蒸発缶加熱蒸気温度高による加熱停止回路の系統図

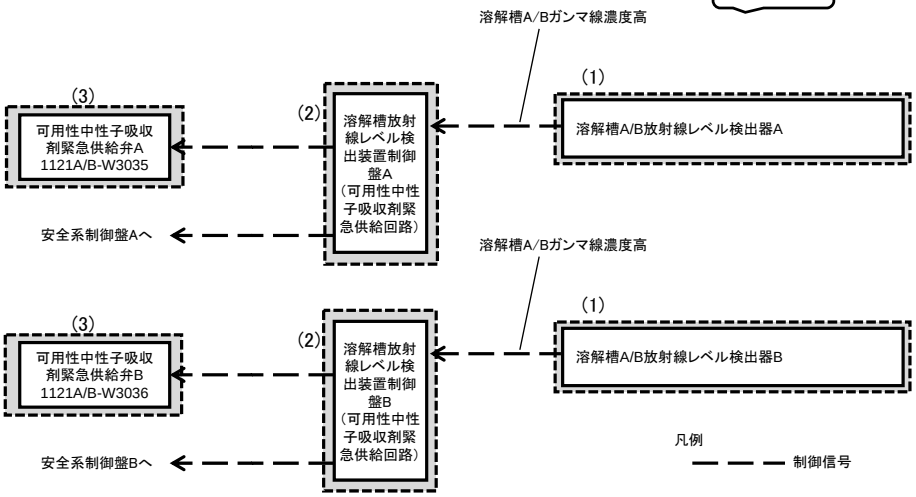
図面修正




| 設備区分 | 設備 | 機能 |
|---|---|---|
| (1) | 蒸発缶・精留塔加熱蒸気温度検出器 | 安全に係るプロセス量等の維持機能（熱的，化学的，核的制限値等の維持機能） |
| (2) | 安全系制御盤（加熱停止回路） | 安全に係るプロセス量等の維持機能（熱的，化学的，核的制限値等の維持機能） |
| (3) | 蒸気遮断弁 | 安全に係るプロセス量等の維持機能（熱的，化学的，核的制限値等の維持機能） |

# Ⅲ－１５　可溶性中性子吸収材緊急供給回路及びせん断停止回路の系統図（１／２）

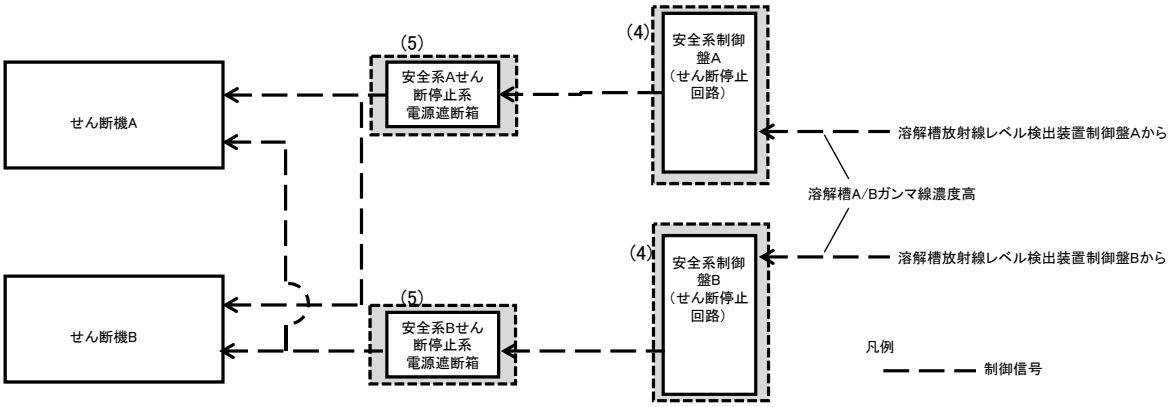
図面修正



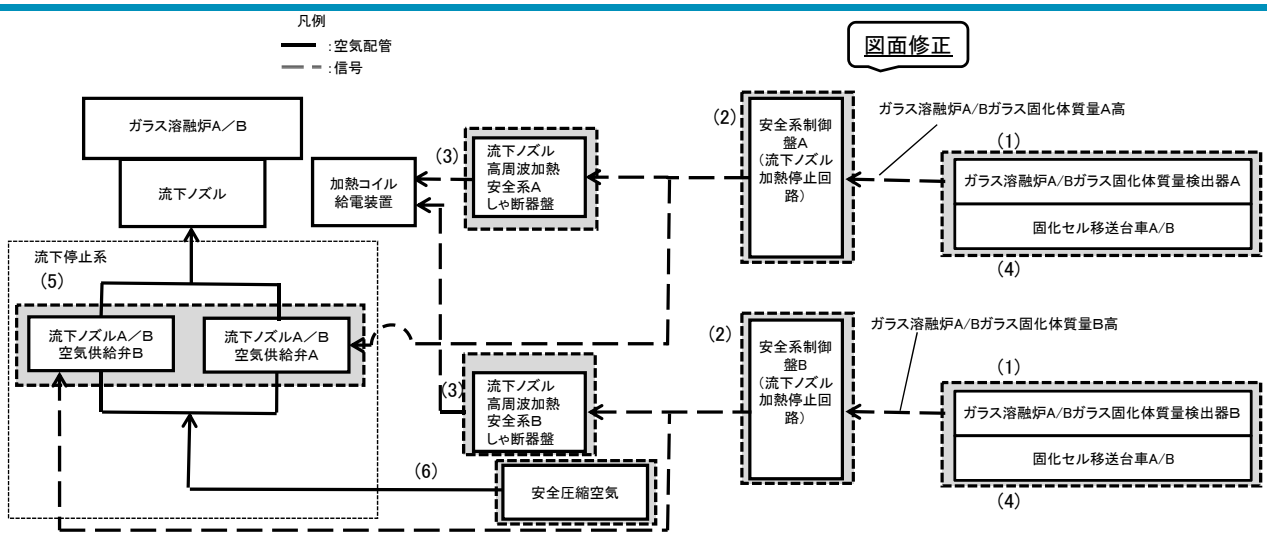

| 設備区分 | 設備 | 機能 |
|---|---|---|
| (1) | 溶解槽放射線レベル検出器 | ソースターム制限機能 |
| (2) | 溶解槽放射線レベル検出装置制御盤（可用性中性子吸収剤緊急供給回路） | ソースターム制限機能 |
| (3) | 可用性中性子吸収剤緊急供給弁 | ソースターム制限機能 |
| (4) | 安全系制御盤（せん断停止回路） | ソースターム制限機能 |
| (5) | せん断停止系電源遮断箱 | ソースターム制限機能 |

# Ⅲ－１５　可溶性中性子吸収材緊急供給回路及びせん断停止回路の系統図（２／２）

図面修正

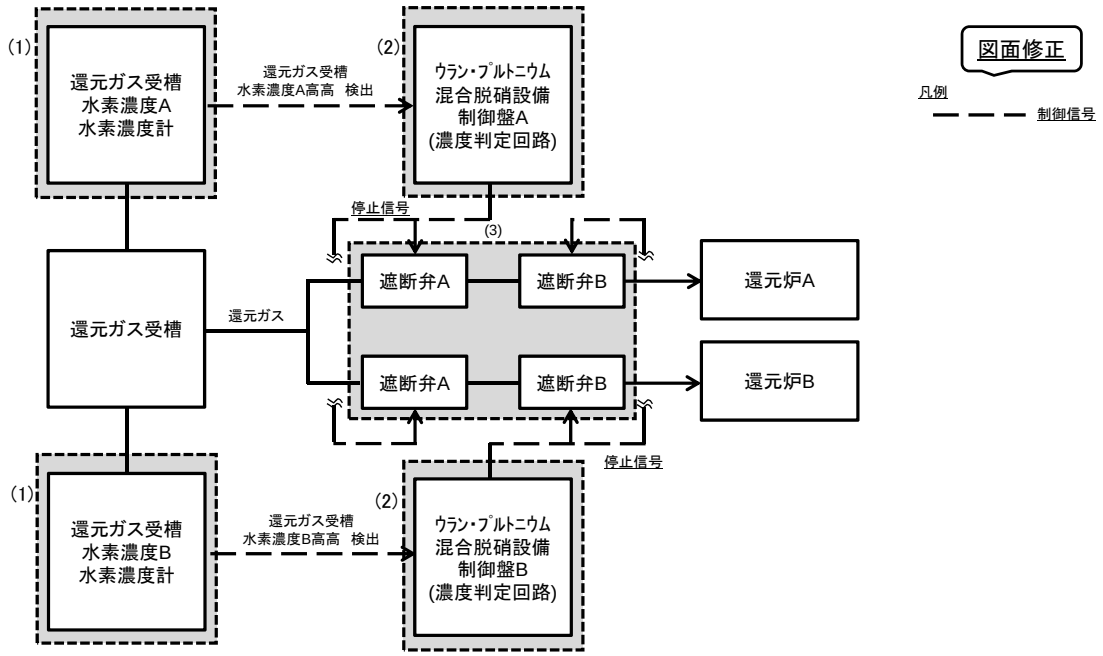


## Ⅲ－１６　固化セル移送台車上の質量高によるガラス流下停止回路の系統図




| 設備区分 | 設備 | 機能 |
|---|---|---|
| (1) | ガラス溶融炉ガラス固化体質量計 | 安全に係るプロセス量等の維持機能（ソースタイム制限機能） |
| (2) | 安全系制御盤（流下ノズル加熱停止回路） | 安全に係るプロセス量等の維持機能（ソースタイム制限機能） |
| (3) | 流下ノズル高周波加熱安全系しゃ断器盤 | 安全に係るプロセス量等の維持機能（ソースタイム制限機能） |
| (4) | 固化セル移送台車 | 落下・転倒防止機能 |
| (5) | ガラス溶融炉の流下停止系 | 安全に係るプロセス量等の維持機能（ソースタイム制限機能） |
| (6) | 安全圧縮空気系から高レベル廃液ガラス固化設備のガラス溶融炉の流下停止系までの冷却空気を供給する配管 | 安全に係るプロセス量等の維持機能（崩壊熱等の除去機能） |

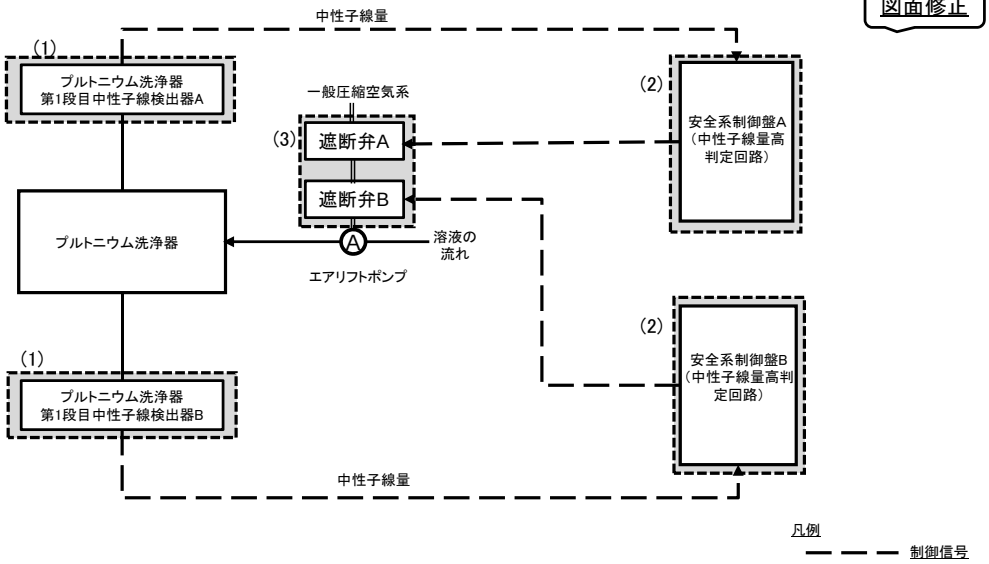
## Ⅲ－１７　還元ガス受槽水素濃度高による還元ガス供給停止回路の系統図




| 設備区分 | 設備 | 機能 |
|---|---|---|
| (1) | 還元ガス受槽水素濃度A/B　水素濃度計 | 火災，爆発，臨界等に係るプロセス量等の維持機能 |
| (2) | ｳﾗﾝ・ﾌﾟﾙﾄﾆｳﾑ混合脱硝設備制御盤A/B | 火災，爆発，臨界等に係るプロセス量等の維持機能 |
| (3) | 遮断弁A/B | 火災，爆発，臨界等に係るプロセス量等の維持機能 |

## Ⅲ－１８　プルトニウム洗浄器中性子検出器の計数率高による工程停止回路の系統図

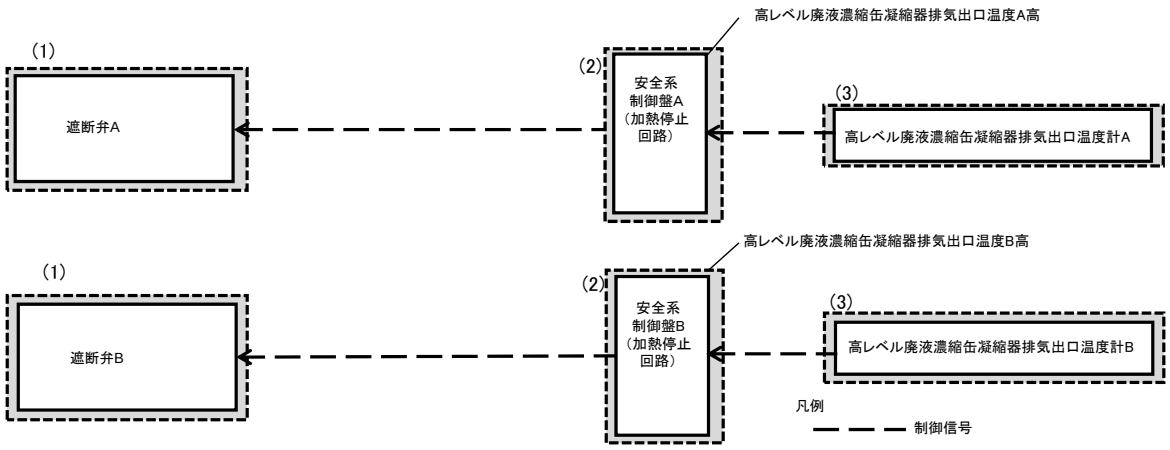
図面修正




| 設備区分 | 設備 | 機能 |
|---|---|---|
| (1) | プルトニウム洗浄器第1段目中性子線検出器A/B | 安全に係るプロセス量等の維持機能（核的制限値の維持機能） |
| (2) | 安全系制御盤A/B | 安全に係るプロセス量等の維持機能（核的制限値の維持機能） |
| (3) | 遮断弁A/B | 安全に係るプロセス量等の維持機能（核的制限値の維持機能） |

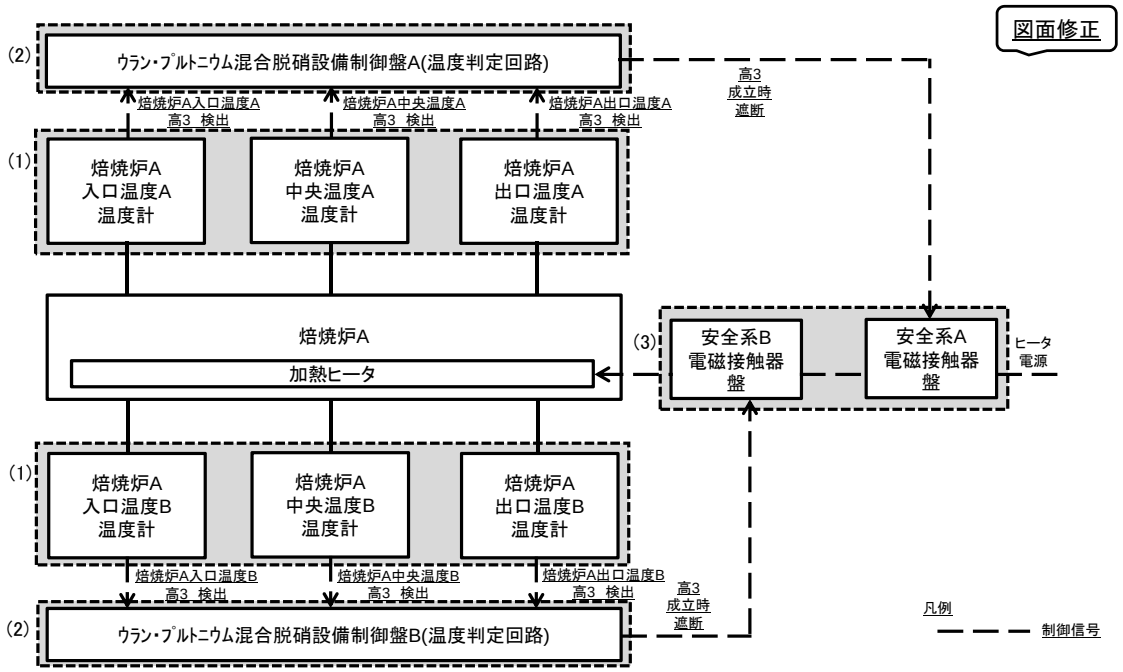
## Ⅲ－１９　高レベル廃液濃縮缶凝縮器排気出口温度高による加熱停止回路の系統図

図面修正



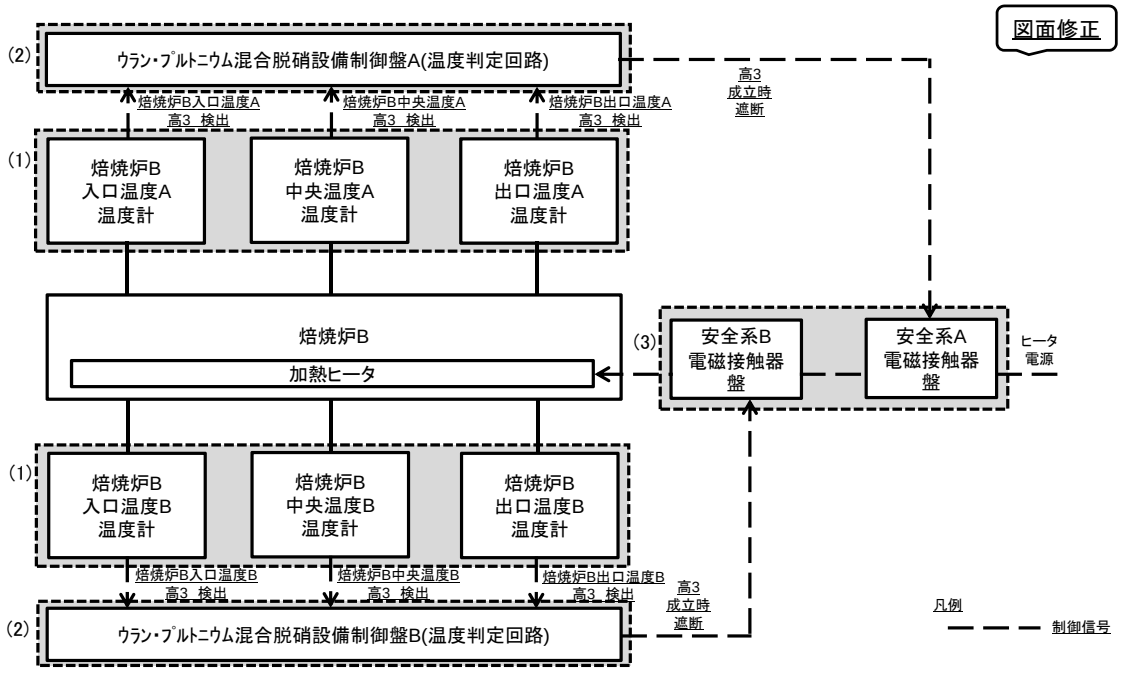

| 設備区分 | 設備 | 機能 |
|---|---|---|
| (1) | 遮断弁 | 安全に係るプロセス量等の維持機能<br>（熱的，化学的，核的制限値の維持機能） |
| (2) | 安全系制御盤（加熱停止回路） | 安全に係るプロセス量等の維持機能<br>（熱的，化学的，核的制限値の維持機能） |
| (3) | 高レベル廃液濃縮缶凝縮器排気出口温度計 | 安全に係るプロセス量等の維持機能<br>（熱的，化学的，核的制限値の維持機能） |

# Ⅲ－２０　焙焼炉ヒータ部温度高による加熱停止回路の系統図（１／２）



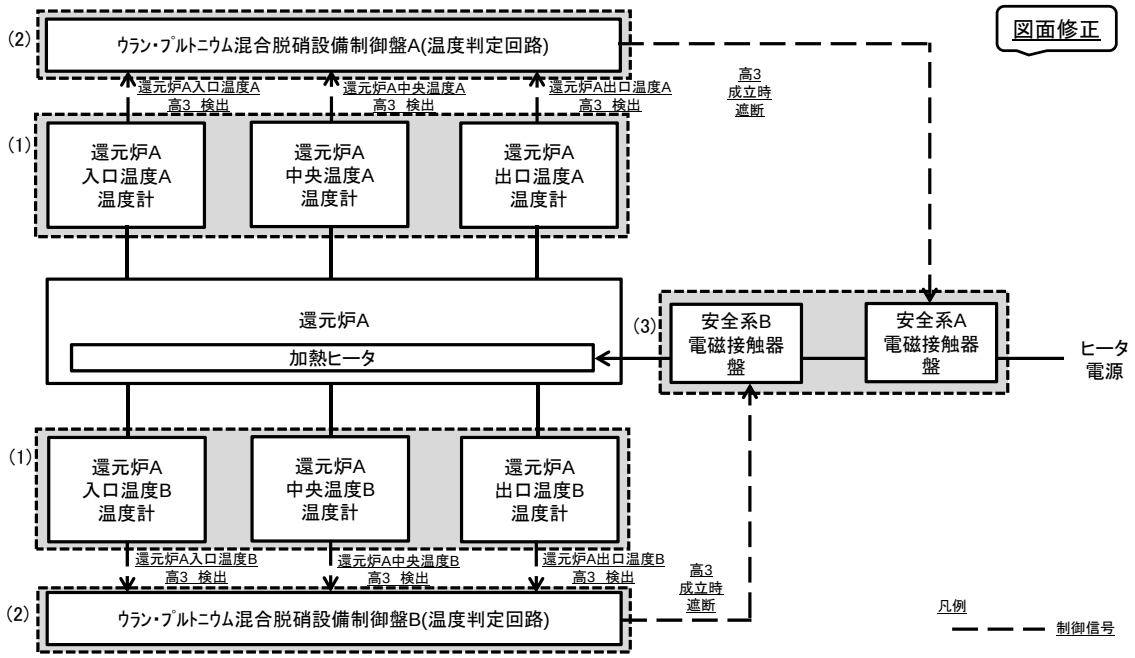

| 設備区分 | 設備 | 機能 |
|---|---|---|
| (1) | 焙焼炉A　入口温度A/B, 中央温度A/B, 出口温度A/B 温度計 | 火災，爆発，臨界等に係るプロセス量等の維持機能 |
| (2) | ｳﾗﾝ･ﾌﾟﾙﾄﾆｳﾑ混合脱硝設備制御盤A/B | 火災，爆発，臨界等に係るプロセス量等の維持機能 |
| (3) | 安全系A/B電磁接触器盤 | 火災，爆発，臨界等に係るプロセス量等の維持機能 |

# Ⅲ－２０　焙焼炉ヒータ部温度高による加熱停止回路の系統図（２／２）



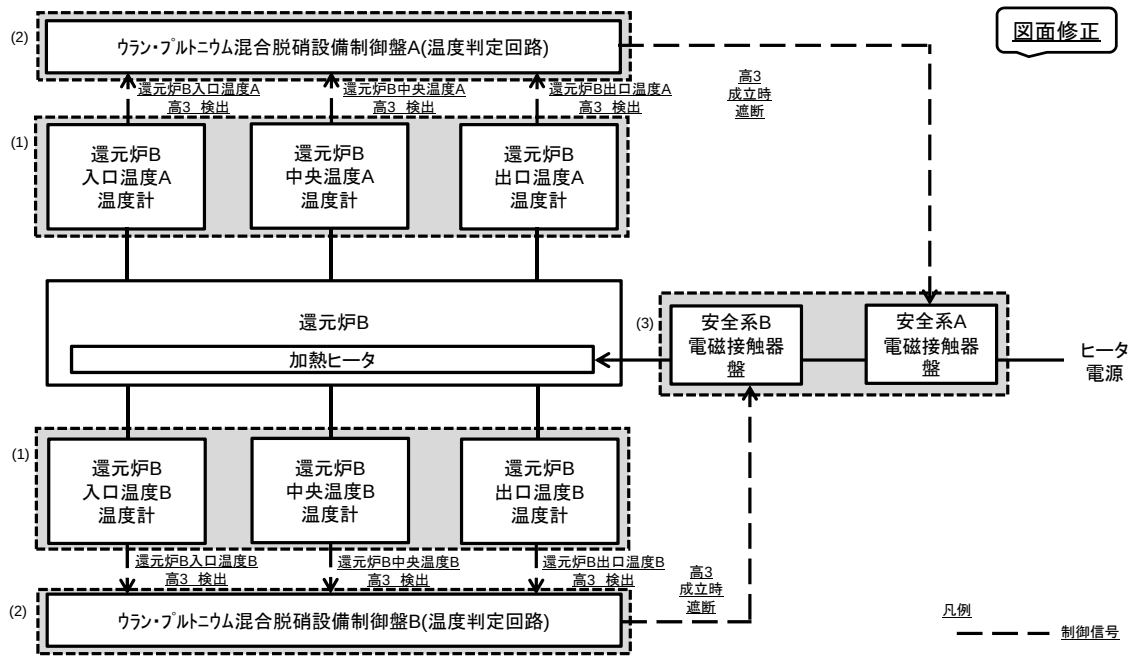

| 設備区分 | 設備 | 機能 |
|---|---|---|
| (1) | 焙焼炉B　入口温度A/B, 中央温度A/B, 出口温度A/B 温度計 | 火災，爆発，臨界等に係るプロセス量等の維持機能 |
| (2) | ｳﾗﾝ･ﾌﾟﾙﾄﾆｳﾑ混合脱硝設備制御盤A/B | 火災，爆発，臨界等に係るプロセス量等の維持機能 |
| (3) | 安全系A/B電磁接触器盤 | 火災，爆発，臨界等に係るプロセス量等の維持機能 |

# Ⅲ－２１　還元炉ヒータ部温度高による加熱停止回路の系統図（１／２）




| 設備区分 | 設備 | 機能 |
|---|---|---|
| (1) | 還元炉A　入口温度A/B, 中央温度A/B, 出口温度A/B 温度計 | 火災，爆発，臨界等に係るプロセス量等の維持機能 |
| (2) | ｳﾗﾝ･ﾌﾟﾙﾄﾆｳﾑ混合脱硝設備制御盤A/B | 火災，爆発，臨界等に係るプロセス量等の維持機能 |
| (3) | 安全系A/B電磁接触器盤 | 火災，爆発，臨界等に係るプロセス量等の維持機能 |

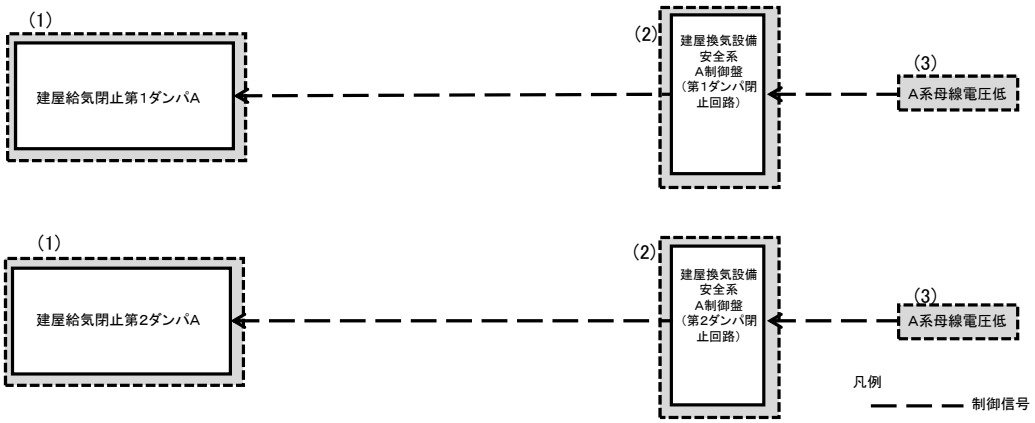
# Ⅲ－２１　還元炉ヒータ部温度高による加熱停止回路の系統図（２／２）




| 設備区分 | 設備 | 機能 |
|---|---|---|
| (1) | 還元炉B　入口温度A/B, 中央温度A/B, 出口温度A/B 温度計 | 火災，爆発，臨界等に係るプロセス量等の維持機能 |
| (2) | ｳﾗﾝ･ﾌﾟﾙﾄﾆｳﾑ混合脱硝設備制御盤A/B | 火災，爆発，臨界等に係るプロセス量等の維持機能 |
| (3) | 安全系A/B電磁接触器盤 | 火災，爆発，臨界等に係るプロセス量等の維持機能 |

# Ⅲ－２２　外部電源喪失による建屋給気閉止ダンパの閉止回路（分離建屋）の系統図（１／２）

図面修正

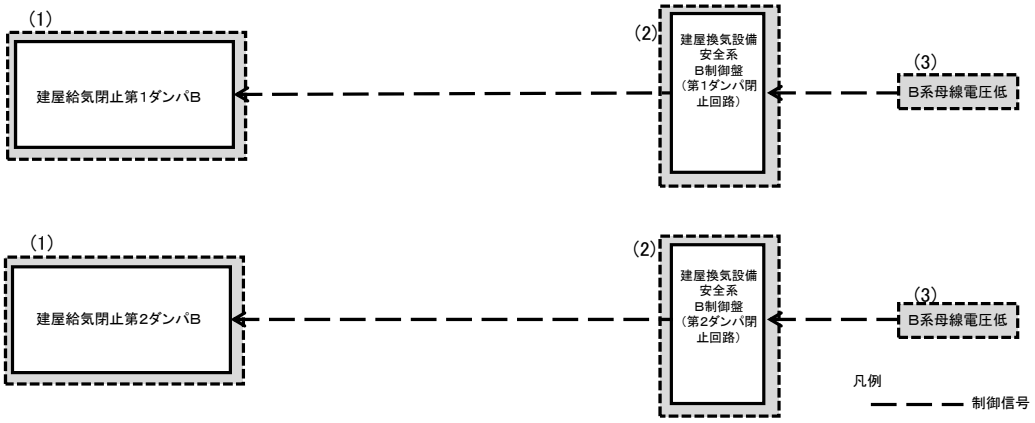



| 設備区分 | 設備 | 機能 |
|---|---|---|
| (1) | 建屋給気閉止 第1、第2ダンパA | 火災，爆発，臨界等に係る安全機能確保のための支援機能 |
| (2) | 建屋換気設備 安全系A制御盤（第1、第2ﾀﾞﾝﾊﾟ閉止回路） | 火災，爆発，臨界等に係るプロセス量等の維持機能 |
| (3) | A系母線電圧低 | 火災，爆発，臨界等に係るプロセス量等の維持機能 |



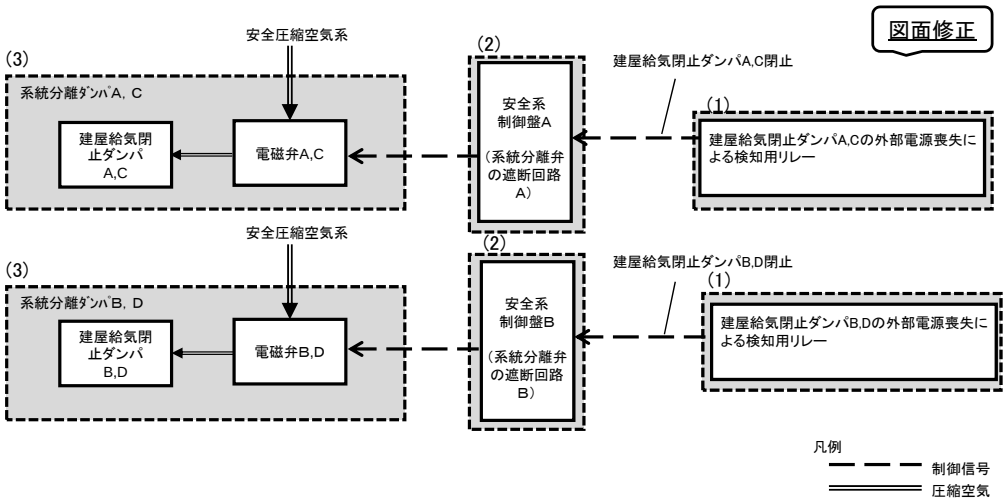
# Ⅲ－２２　外部電源喪失による建屋給気閉止ダンパの閉止回路（分離建屋）の系統図（２／２）

図面修正



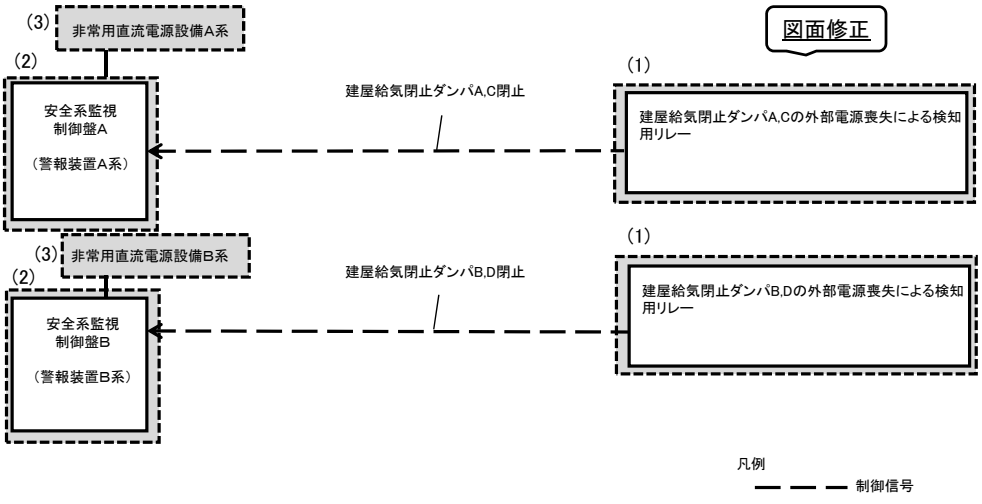

| 設備区分 | 設備 | 機能 |
|---|---|---|
| (1) | 建屋給気閉止 第1、第2ダンパB | 火災，爆発，臨界等に係る安全機能確保のための支援機能 |
| (2) | 建屋換気設備 安全系B制御盤（第1、第2ﾀﾞﾝﾊﾟ閉止回路） | 火災，爆発，臨界等に係るプロセス量等の維持機能 |
| (3) | B系母線電圧低 | 火災，爆発，臨界等に係るプロセス量等の維持機能 |

# Ⅲ－２３　外部電源喪失による建屋給気閉止ダンパの閉止回路（精製建屋）の系統図（１／２）




| 設備区分 | 設備 | 機能 |
|---|---|---|
| (1) | 建屋給気閉止ダンパの外部電源喪失による検知リレー | 火災，爆発，臨界等に係るプロセス量等の維持機能 |
| (2) | 安全系監視制御盤（警報装置） | 火災，爆発，臨界等に係るプロセス量等の維持機能 |
| (3) | 建屋給気閉止ダンパA～D | 火災，爆発，臨界等に係るプロセス量等の維持機能 |

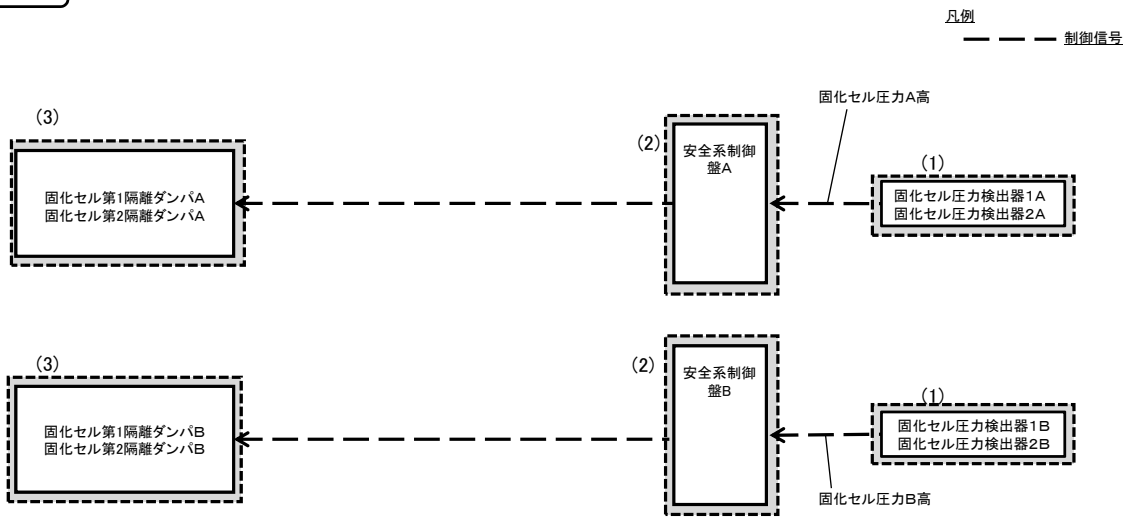
# Ⅲ－２３　外部電源喪失による建屋給気閉止ダンパの閉止回路（精製建屋）の系統図（２／２）




| 設備区分 | 設備 | 機能 |
|---|---|---|
| (1) | 建屋給気閉止ダンパの外部電源喪失による検知リレー | 火災，爆発，臨界等に係るプロセス量等の維持機能 |
| (2) | 安全系監視制御盤（警報装置） | 火災，爆発，臨界等に係るプロセス量等の維持機能 |
| (3) | 非常用直流電源設備 | 火災，爆発，臨界等に係るプロセス量等の維持機能 |

# Ⅲ－２４　固化セル圧力高による固化セル隔離ダンパの閉止回路の系統図

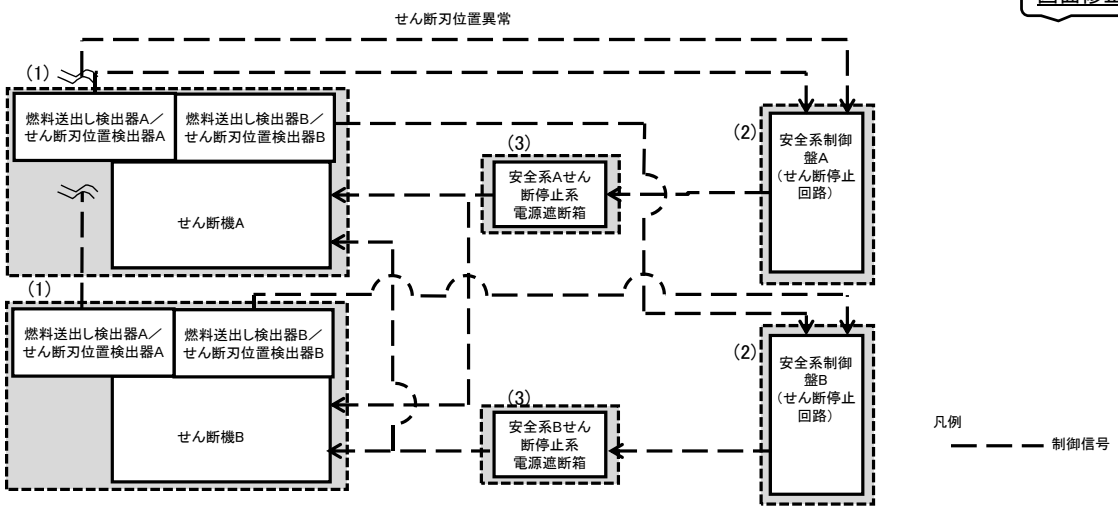
図面修正




| 設備区分 | 設備 | 機能 |
|---|---|---|
| (1) | 固化セル圧力計 | 安全に係るプロセス量等の維持機能（火災，爆発，臨界等に係るプロセス量等の維持機能） |
| (2) | 安全系制御盤 | 安全に係るプロセス量等の維持機能（火災，爆発，臨界等に係るプロセス量等の維持機能） |
| (3) | 固化セル隔離ダンパ | 安全に係るプロセス量等の維持機能（火災，爆発，臨界等に係るプロセス量等の維持機能） |

# Ⅲ－２５　せん断刃位置異常によるせん断停止回路の系統図

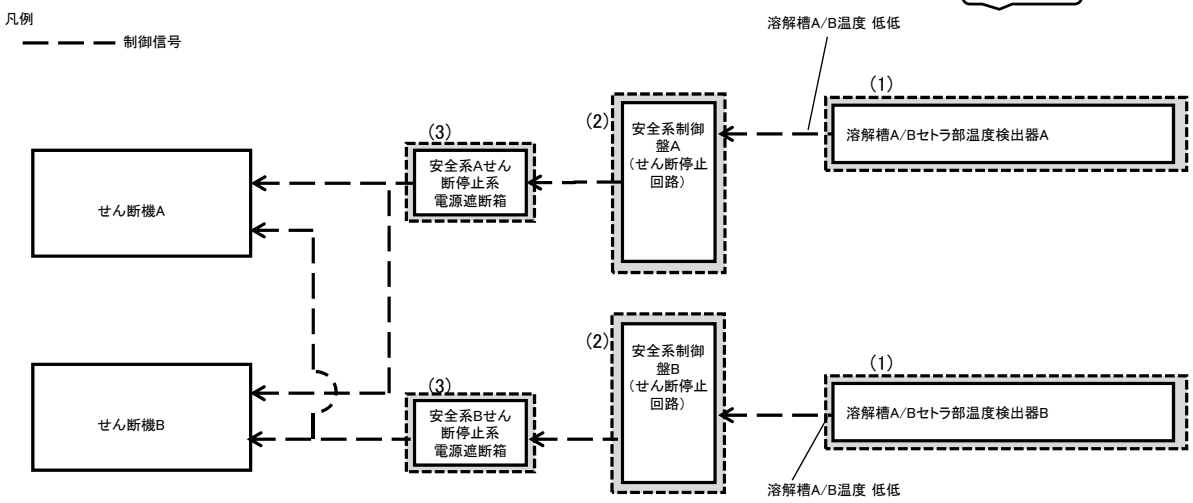
図面修正




| 設備区分 | 設備 | 機能 |
|---|---|---|
| (1) | 燃料送出し検出器／せん断刃位置検出器 | 安全に係るプロセス量等の維持機能（核的制限値の維持機能） |
| (2) | 安全系制御盤（せん断停止回路） | 安全に係るプロセス量等の維持機能（核的制限値の維持機能） |
| (3) | せん断停止系電源遮断箱 | 安全に係るプロセス量等の維持機能（核的制限値の維持機能） |

## Ⅲ－２６　溶解槽溶解液温度低によるせん断停止回路の系統図

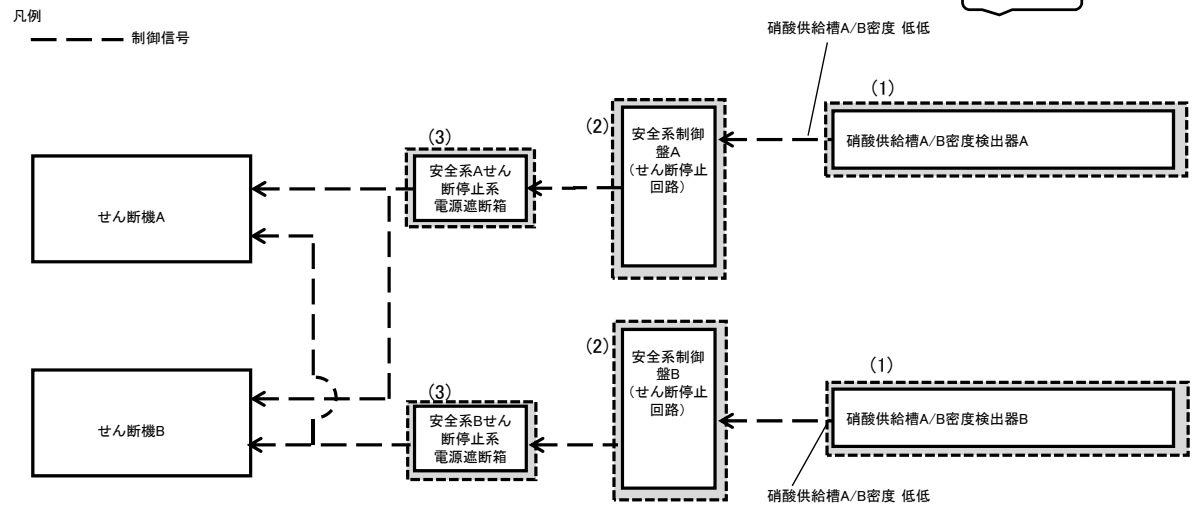
図面修正




| 設備区分 | 設備 | 機能 |
|---|---|---|
| (1) | 溶解槽A/Bセトラ部温度検出器 | 安全に係るプロセス量等の維持機能（核的制限値の維持機能） |
| (2) | 安全系制御盤（せん断停止回路） | 安全に係るプロセス量等の維持機能（核的制限値の維持機能） |
| (3) | せん断停止系電源遮断箱 | 安全に係るプロセス量等の維持機能（核的制限値の維持機能） |

## Ⅲ－２７　硝酸供給槽硝酸密度低によるせん断停止回路の系統図

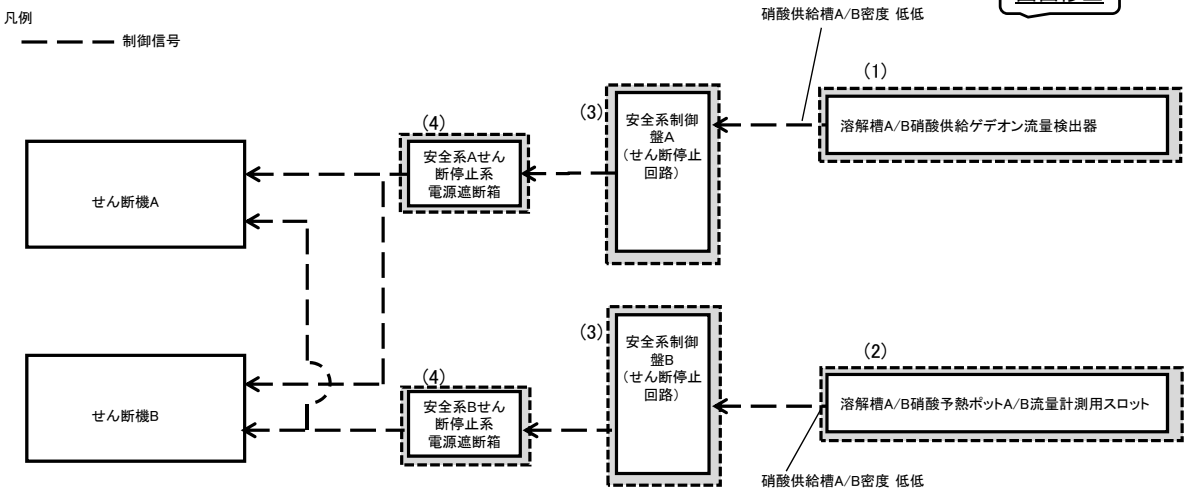
図面修正




| 設備区分 | 設備 | 機能 |
|---|---|---|
| (1) | 硝酸供給槽A/B密度検出器 | 安全に係るプロセス量等の維持機能（核的制限値の維持機能） |
| (2) | 安全系制御盤（せん断停止回路） | 安全に係るプロセス量等の維持機能（核的制限値の維持機能） |
| (3) | せん断停止系電源遮断箱 | 安全に係るプロセス量等の維持機能（核的制限値の維持機能） |

## Ⅲ－２８　溶解槽供給硝酸流量低によるせん断停止回路の系統図

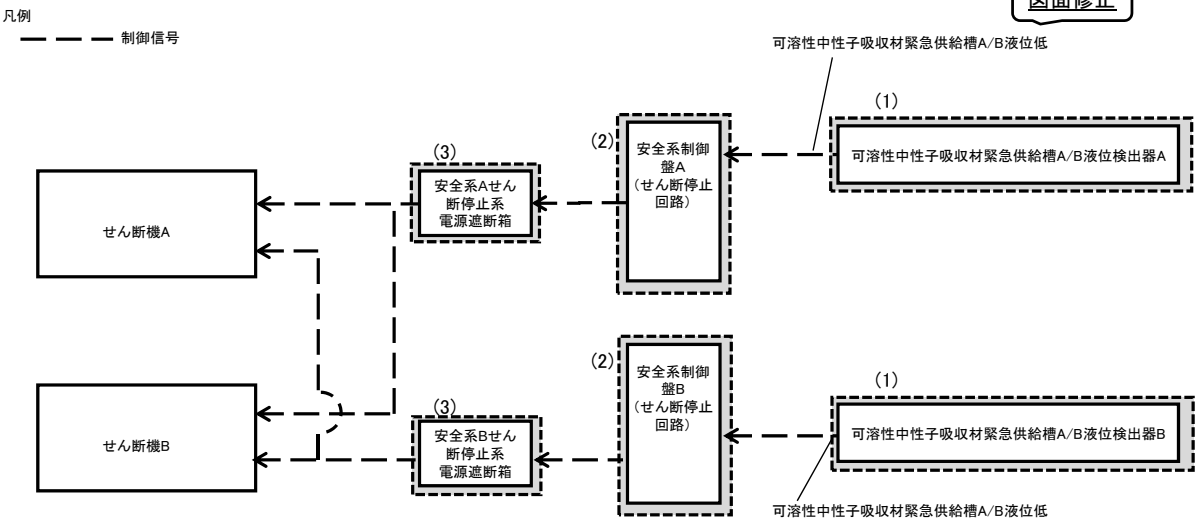
図面修正




| 設備区分 | 設備 | 機能 |
|---|---|---|
| (1) | 溶解槽A/B硝酸供給ゲデオン | 安全に係るプロセス量等の維持機能（核的制限値の維持機能） |
| (2) | 溶解槽A/B硝酸予熱ポットA/B流量計測用スロット | 安全に係るプロセス量等の維持機能（核的制限値の維持機能） |
| (3) | 安全系制御盤（せん断停止回路） | 安全に係るプロセス量等の維持機能（核的制限値の維持機能） |
| (4) | せん断停止系電源遮断箱 | 安全に係るプロセス量等の維持機能（核的制限値の維持機能） |

## Ⅲ－２９　可溶性中性子吸収材緊急供給槽液位低によるせん断停止回路の系統図

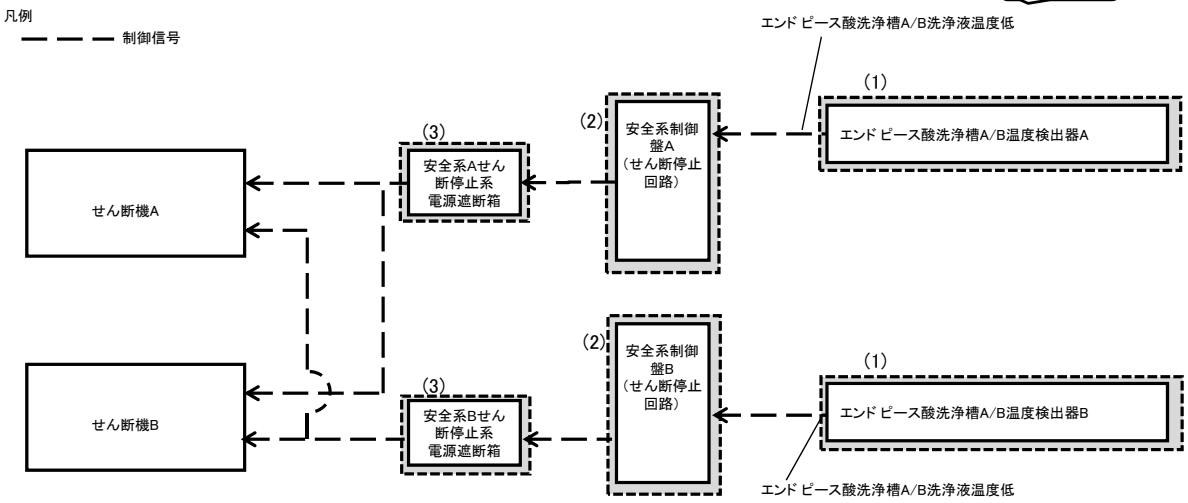
図面修正




| 設備区分 | 設備 | 機能 |
|---|---|---|
| (1) | 可溶性中性子吸収材緊急供給槽A/B液位検出器 | 安全に係るプロセス量等の維持機能（核的制限値の維持機能） |
| (2) | 安全系制御盤（せん断停止回路） | 安全に係るプロセス量等の維持機能（核的制限値の維持機能） |
| (3) | せん断停止系電源遮断箱 | 安全に係るプロセス量等の維持機能（核的制限値の維持機能） |

## Ⅲ－３０　エンド ピース酸洗浄槽洗浄液温度低によるせん断停止回路の系統図

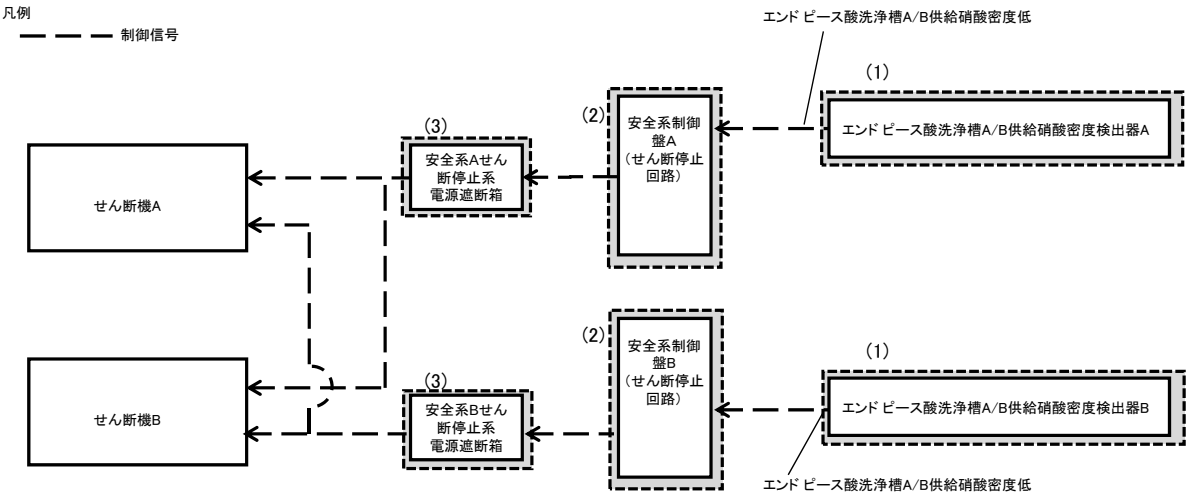
図面修正




| 設備区分 | 設備 | 機能 |
|---|---|---|
| (1) | エンド ピース酸洗浄槽A/B温度検出器 | 安全に係るプロセス量等の維持機能（核的制限値の維持機能） |
| (2) | 安全系制御盤（せん断停止回路） | 安全に係るプロセス量等の維持機能（核的制限値の維持機能） |
| (3) | せん断停止系電源遮断箱 | 安全に係るプロセス量等の維持機能（核的制限値の維持機能） |

## Ⅲ－３１　エン ドピース酸洗浄槽供給硝酸密度低によるせん断停止回路の系統図

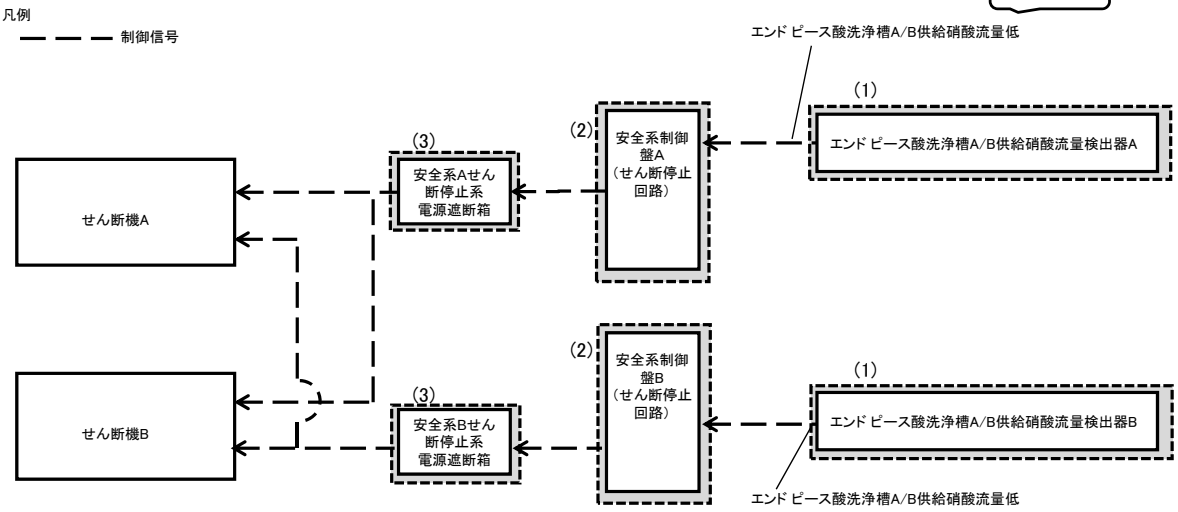
図面修正




| 設備区分 | 設備 | 機能 |
|---|---|---|
| (1) | エンド ピース酸洗浄槽A/B供給硝酸密度検出器 | 安全に係るプロセス量等の維持機能（核的制限値の維持機能） |
| (2) | 安全系制御盤（せん断停止回路） | 安全に係るプロセス量等の維持機能（核的制限値の維持機能） |
| (3) | せん断停止系電源遮断箱 | 安全に係るプロセス量等の維持機能（核的制限値の維持機能） |

## Ⅲ－３２　エンド ピース酸洗浄槽供給硝酸流量低によるせん断停止回路の系統図

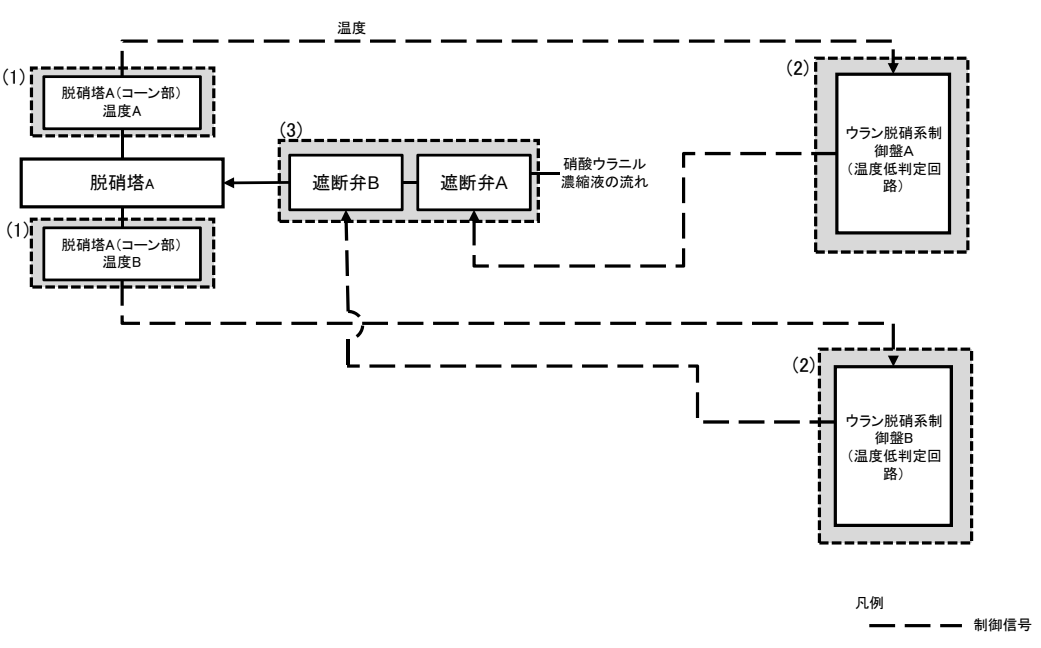
図面修正




| 設備区分 | 設備 | 機能 |
|---|---|---|
| (1) | エンド ピース酸洗浄槽A/B供給硝酸密度検出器 | 安全に係るプロセス量等の維持機能（核的制限値の維持機能） |
| (2) | 安全系制御盤（せん断停止回路） | 安全に係るプロセス量等の維持機能（核的制限値の維持機能） |
| (3) | せん断停止系電源遮断箱 | 安全に係るプロセス量等の維持機能（核的制限値の維持機能） |

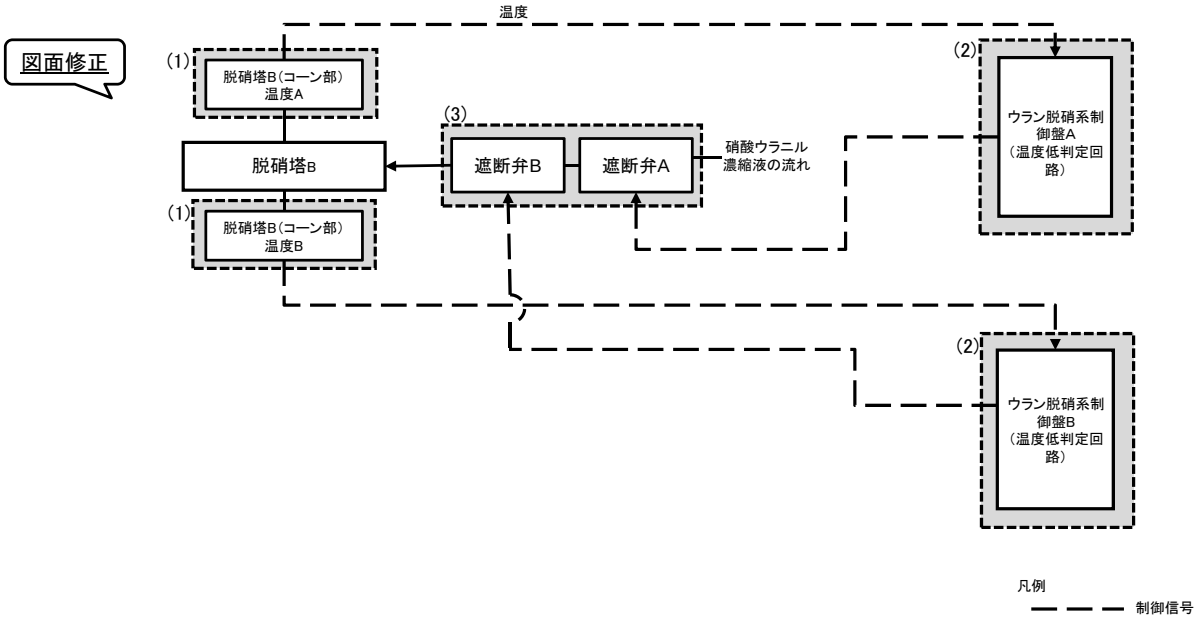
## Ⅲ－３３　脱硝塔内部の温度低による硝酸ウラニル濃縮液の供給停止回路の系統図（１／２）

図面修正



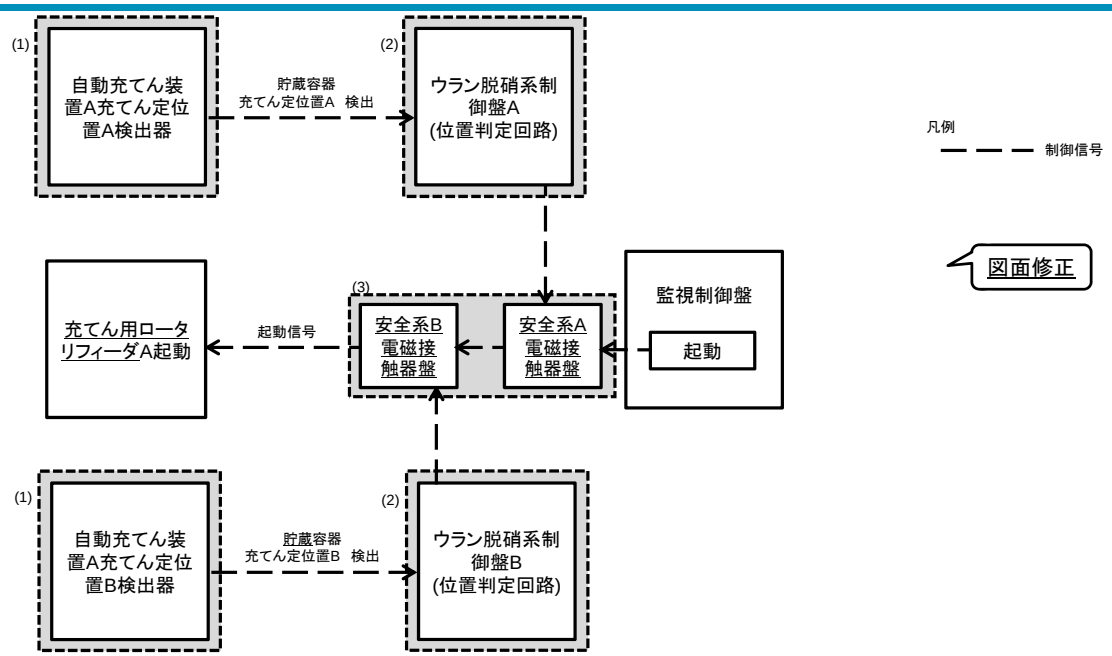

| 設備区分 | 設備 | 機能 |
|---|---|---|
| (1) | 脱硝塔A（コーン部）温度A/B | 安全に係るプロセス量等の維持機能（核的制限値の維持機能） |
| (2) | ウラン脱硝系安全系制御盤A/B | 安全に係るプロセス量等の維持機能（核的制限値の維持機能） |
| (3) | 遮断弁A/B | 安全に係るプロセス量等の維持機能（核的制限値の維持機能） |

## Ⅲ－３３　脱硝塔内部の温度低による硝酸ウラニル濃縮液の供給停止回路の系統図（２／２）



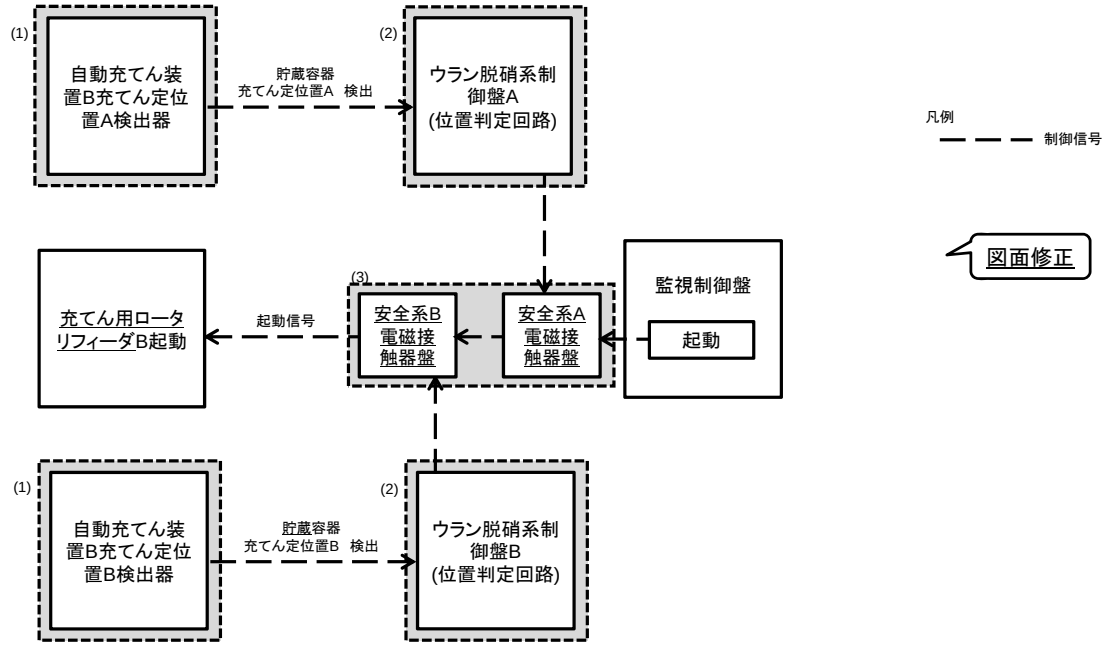

| 設備区分 | 設備 | 機能 |
|---|---|---|
| (1) | 脱硝塔B(コーン部)温度A/B | 安全に係るプロセス量等の維持機能(核的制限値の維持機能) |
| (2) | ウラン脱硝系安全系制御盤A/B | 安全に係るプロセス量等の維持機能(核的制限値の維持機能) |
| (3) | 遮断弁A/B | 安全に係るプロセス量等の維持機能(核的制限値の維持機能) |

## Ⅲ－３４　ウラン酸化物貯蔵容器充てん定位置の検知による$UO_3$粉末の充てん起動回路の系統図（１／２）



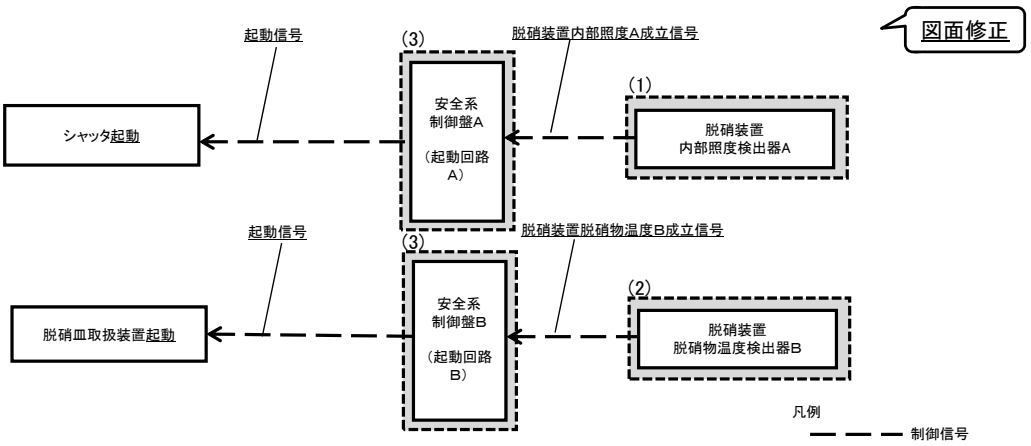

| 設備区分 | 設備 | 機能 |
|---|---|---|
| (1) | 自動充てん装置A充てん定位置A/B 位置検出器 | 熱的，化学的，核的制限値等の維持機能 |
| (2) | ウラン脱硝系　制御盤A/B | 熱的，化学的，核的制限値等の維持機能 |
| (3) | 安全系A/B電磁接触器盤 | 熱的，化学的，核的制限値等の維持機能 |

## Ⅲ－３４　ウラン酸化物貯蔵容器充てん定位置の検知による$UO_3$粉末の充てん起動回路の系統図（２／２）



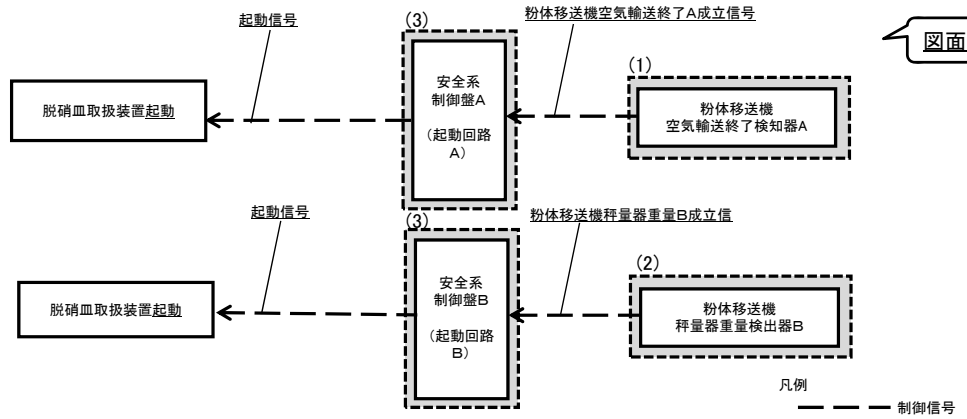

| 設備区分 | 設備 | 機能 |
|---|---|---|
| (1) | 自動充てん装置A充てん定位置A/B 位置検出器 | 熱的，化学的，核的制限値等の維持機能 |
| (2) | ウラン脱硝系　制御盤A/B | 熱的，化学的，核的制限値等の維持機能 |
| (3) | 安全系A/B電磁接触器盤 | 熱的，化学的，核的制限値等の維持機能 |

## Ⅲ－３５　脱硝装置の温度計による脱硝皿取扱装置の起動回路及び照度計によるシャッタの起動回路の系統図



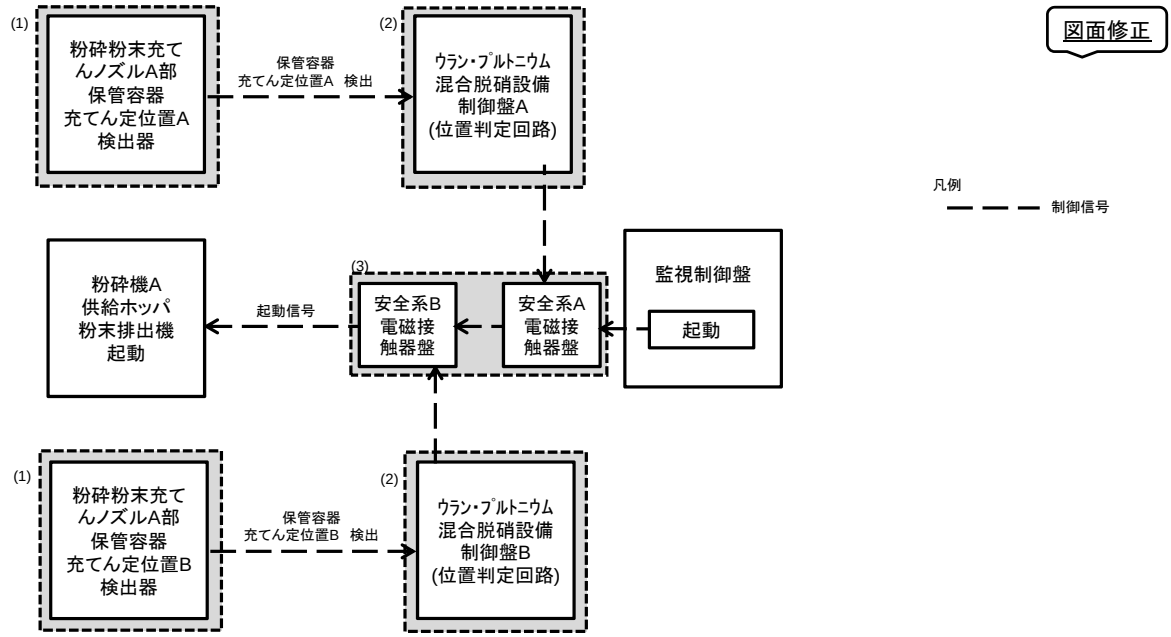

| 設備区分 | 設備 | 機能 |
|---|---|---|
| (1) | 脱硝装置内部照度検出器A | 安全に係るプロセス量等の機能維持（火災，爆発，臨界等に係るプロセス量等の維持機能） |
| (2) | 脱硝装置脱硝物温度検出器B | 安全に係るプロセス量等の機能維持（火災，爆発，臨界等に係るプロセス量等の維持機能） |
| (3) | 安全系制御盤A/B（起動回路） | 安全に係るプロセス量等の機能維持（火災，爆発，臨界等に係るプロセス量等の維持機能） |

## Ⅲ－３６　空気輸送終了検知及び脱硝皿の重量確認による脱硝皿取扱装置の起動回路の系統図




| 設備区分 | 設備 | 機能 |
|---|---|---|
| (1) | 粉体移送機空気輸送検知器A | 安全に係るプロセス量等の機能維持（火災，爆発，臨界等に係るプロセス量等の維持機能） |
| (2) | 粉体移送機秤量器重量検出器B | 安全に係るプロセス量等の機能維持（火災，爆発，臨界等に係るプロセス量等の維持機能） |
| (3) | 安全系制御盤A/B（起動回路） | 安全に係るプロセス量等の機能維持（火災，爆発，臨界等に係るプロセス量等の維持機能） |

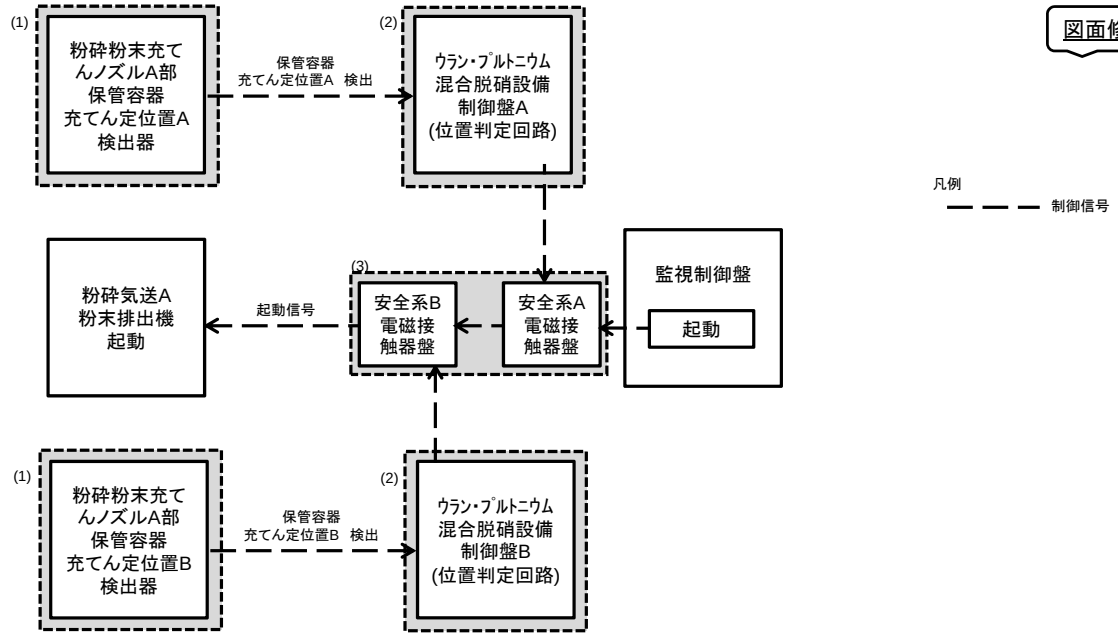
## Ⅲ－３７　保管容器充てん定位置の検知によるＭＯＸ粉末の充てん起動回路の系統図（１／４）




| 設備区分 | 設備 | 機能 |
|---|---|---|
| (1) | 粉砕粉末充てんノズルA/B部<br>保管容器充てん定位置A/B 位置検出器 | 火災，爆発，臨界等に係るプロセス量等の維持機能 |
| (2) | ｳﾗﾝ･ﾌﾟﾙﾄﾆｳﾑ混合脱硝設備制御盤A/B | 火災，爆発，臨界等に係るプロセス量等の維持機能 |
| (3) | 安全系A/B電磁接触器盤 | 火災，爆発，臨界等に係るプロセス量等の維持機能 |

## Ⅲ－３７　保管容器充てん定位置の検知によるＭＯＸ粉末の充てん起動回路の系統図（２／４）

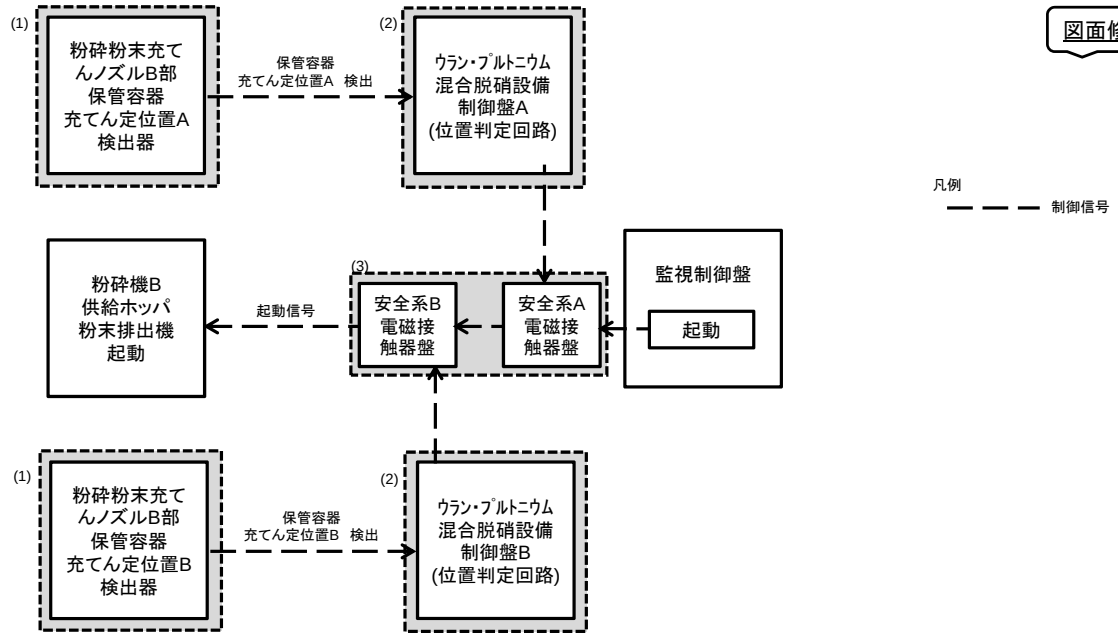
図面修正




| 設備区分 | 設備 | 機能 |
|---|---|---|
| (1) | リワーク粉砕粉末充てんノズルA/B部<br>保管容器充てん定位置A/B 位置検出器 | 火災，爆発，臨界等に係るプロセス量等の維持機能 |
| (2) | ウラン・プルトニウム混合脱硝設備制御盤A/B | 火災，爆発，臨界等に係るプロセス量等の維持機能 |
| (3) | 安全系A/B電磁接触器盤 | 火災，爆発，臨界等に係るプロセス量等の維持機能 |

## Ⅲ－３７　保管容器充てん定位置の検知によるＭＯＸ粉末の充てん起動回路の系統図（３／４）

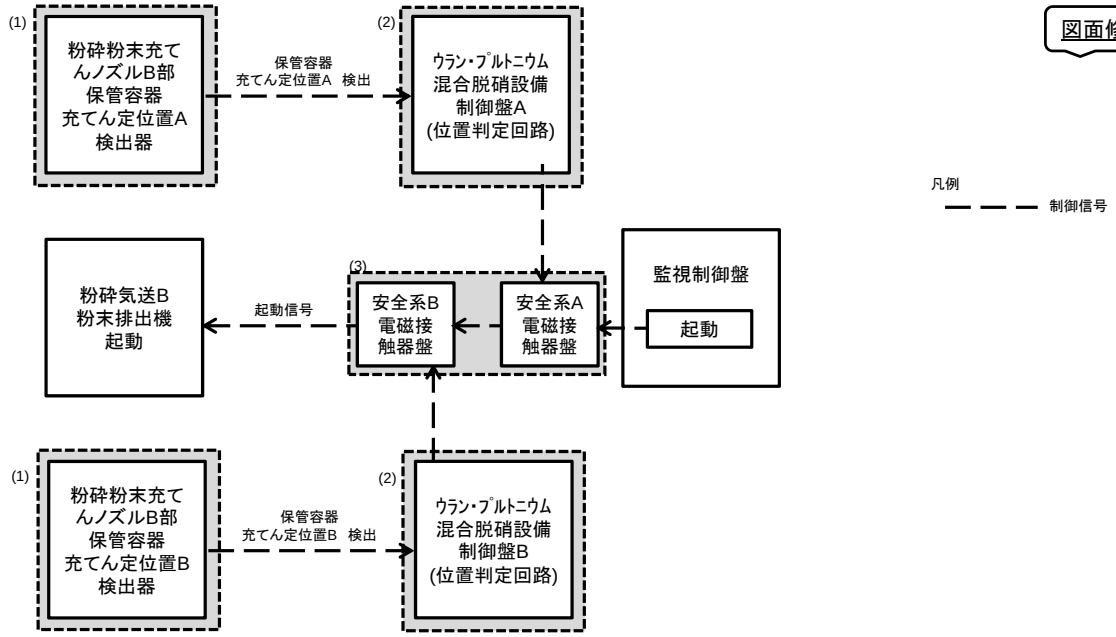
図面修正




| 設備区分 | 設備 | 機能 |
|---|---|---|
| (1) | 粉砕粉末充てんノズルA/B部<br>保管容器充てん定位置A/B 位置検出器 | 火災，爆発，臨界等に係るプロセス量等の維持機能 |
| (2) | ウラン・プルトニウム混合脱硝設備制御盤A/B | 火災，爆発，臨界等に係るプロセス量等の維持機能 |
| (3) | 安全系A/B電磁接触器盤 | 火災，爆発，臨界等に係るプロセス量等の維持機能 |

## Ⅲ－３７　保管容器充てん定位置の検知によるＭＯＸ粉末の充てん起動回路の系統図（４／４）

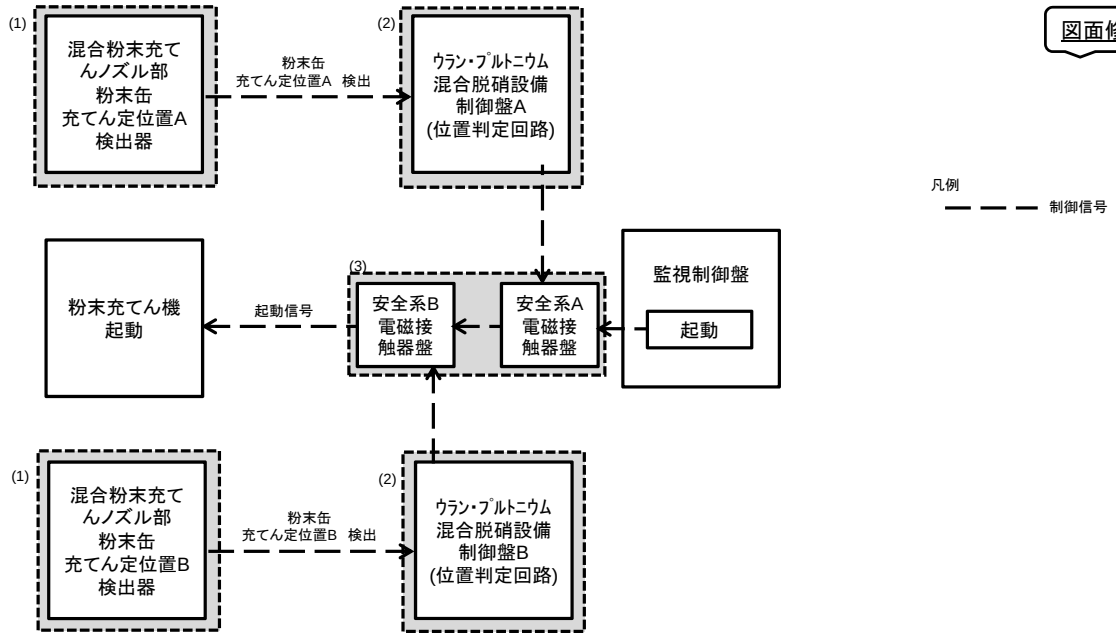
図面修正




| 設備区分 | 設備 | 機能 |
|---|---|---|
| (1) | リワーク粉砕粉末充てんノズルA/B部<br>保管容器充てん定位置A/B 位置検出器 | 火災，爆発，臨界等に係るプロセス量等の維持機能 |
| (2) | ウラン・プルトニウム混合脱硝設備制御盤A/B | 火災，爆発，臨界等に係るプロセス量等の維持機能 |
| (3) | 安全系A/B電磁接触器盤 | 火災，爆発，臨界等に係るプロセス量等の維持機能 |

## Ⅲ－３８　粉末缶充てん定位置の検知によるＭＯＸ粉末の充てん起動回路の系統図

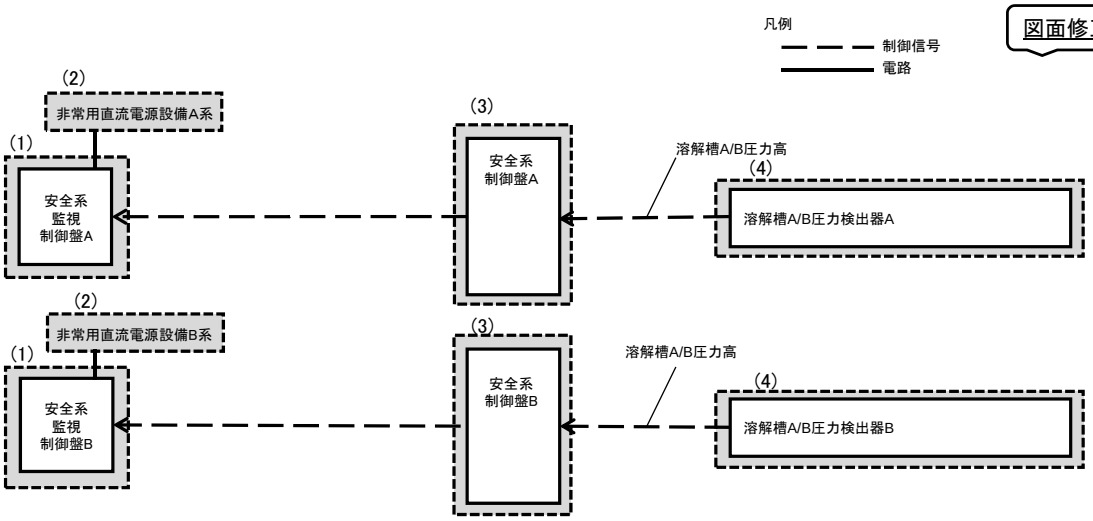
図面修正




| 設備区分 | 設備 | 機能 |
|---|---|---|
| (1) | 混合粉末充てんノズル部<br>粉末缶充てん定位置A/B 位置検出器 | 火災，爆発，臨界等に係るプロセス量等の維持機能 |
| (2) | ウラン・プルトニウム混合脱硝設備制御盤A/B | 火災，爆発，臨界等に係るプロセス量等の維持機能 |
| (3) | 安全系A/B電磁接触器盤 | 火災，爆発，臨界等に係るプロセス量等の維持機能 |

## Ⅲ－３９　せん断処理・溶解廃ガス処理設備の系統の圧力警報の系統図

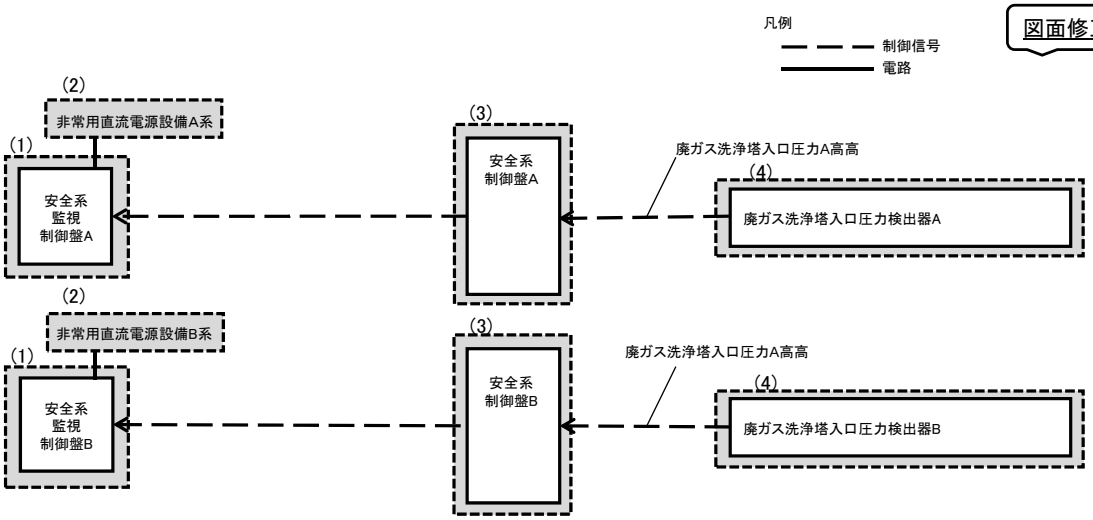
図面修正




| 設備区分 | 設備 | 機能 |
|---|---|---|
| (1) | 安全系監視制御盤 | 安全に係るプロセス量等の維持機能 |
| (2) | 非常用直流電源設備 | 安全に係るプロセス量等の維持機能 |
| (3) | 安全系制御盤 | 安全に係るプロセス量等の維持機能 |
| (4) | 溶解槽A/B圧力検出器 | 安全に係るプロセス量等の維持機能 |

## Ⅲ－４０　前処理建屋塔槽類廃ガス処理設備の系統の圧力警報の系統図

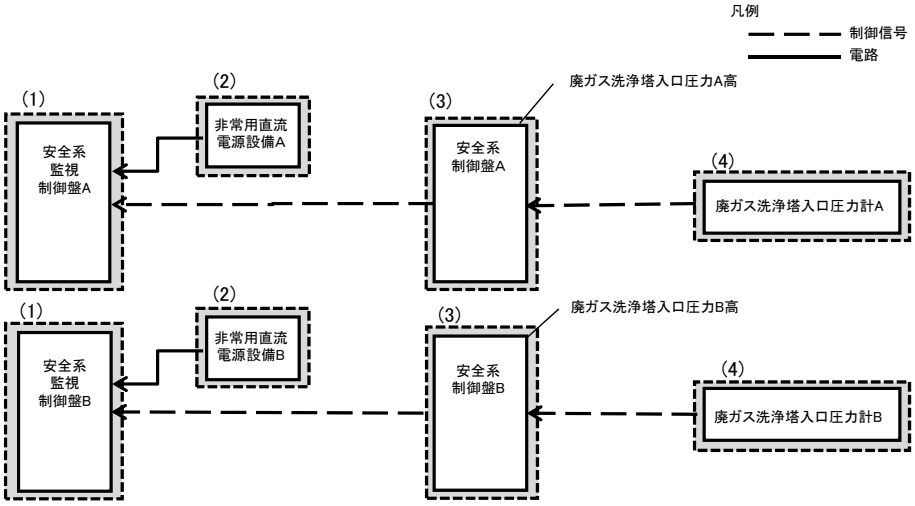
図面修正




| 設備区分 | 設備 | 機能 |
|---|---|---|
| (1) | 安全系監視制御盤 | 安全に係るプロセス量等の維持機能 |
| (2) | 非常用直流電源設備 | 安全に係るプロセス量等の維持機能 |
| (3) | 安全系制御盤 | 安全に係るプロセス量等の維持機能 |
| (4) | 廃ガス洗浄塔入口圧力検出器 | 安全に係るプロセス量等の維持機能 |

# Ⅲ－４１　分離建屋塔槽類廃ガス処理設備の系統の圧力警報の系統図

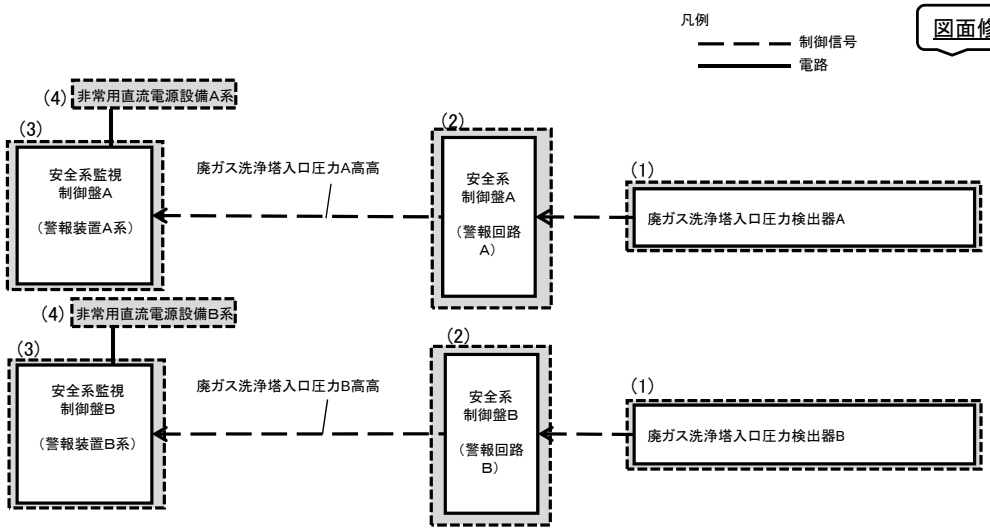
図面修正




| 設備区分 | 設備 | 機能 |
|---|---|---|
| (1) | 安全系監視制御盤 | 安全に係るプロセス量等の維持機能<br>（火災，爆発，臨界等に係るプロセス量等の維持機能） |
| (2) | 非常用直流電源設備 | 安全に係るプロセス量等の維持機能<br>（火災，爆発，臨界等に係るプロセス量等の維持機能） |
| (3) | 安全系制御盤 | 安全に係るプロセス量等の維持機能<br>（火災，爆発，臨界等に係るプロセス量等の維持機能） |
| (4) | 廃ガス洗浄塔入口圧力計 | 安全に係るプロセス量等の維持機能<br>（火災，爆発，臨界等に係るプロセス量等の維持機能） |

# Ⅲ－４２　精製建屋塔槽類廃ガス処理設備塔槽類廃ガス処理系（Ｐｕ系）の系統の圧力警報の系統図（１／２）

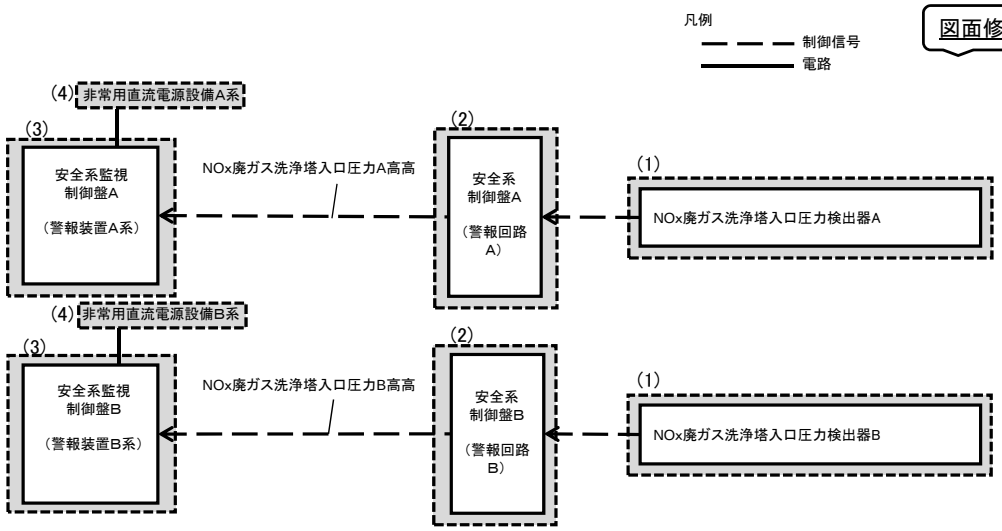
図面修正




| 設備区分 | 設備 | 機能 |
|---|---|---|
| (1) | 廃ガス洗浄塔入口圧力検出器 | 安全に係るプロセス量等の維持機能（火災，爆発，臨界等に係るプロセス量等の維持機能） |
| (2) | 安全系制御盤（警報回路） | 安全に係るプロセス量等の維持機能（火災，爆発，臨界等に係るプロセス量等の維持機能） |
| (3) | 安全系監視制御盤（警報装置） | 安全に係るプロセス量等の維持機能（火災，爆発，臨界等に係るプロセス量等の維持機能） |
| (4) | 非常用直流電源設備 | 安全に係るプロセス量等の維持機能（火災，爆発，臨界等に係るプロセス量等の維持機能） |

## Ⅲ－４２　精製建屋塔槽類廃ガス処理設備塔槽類廃ガス処理系（Ｐｕ系）の系統の圧力警報の系統図（２／２）

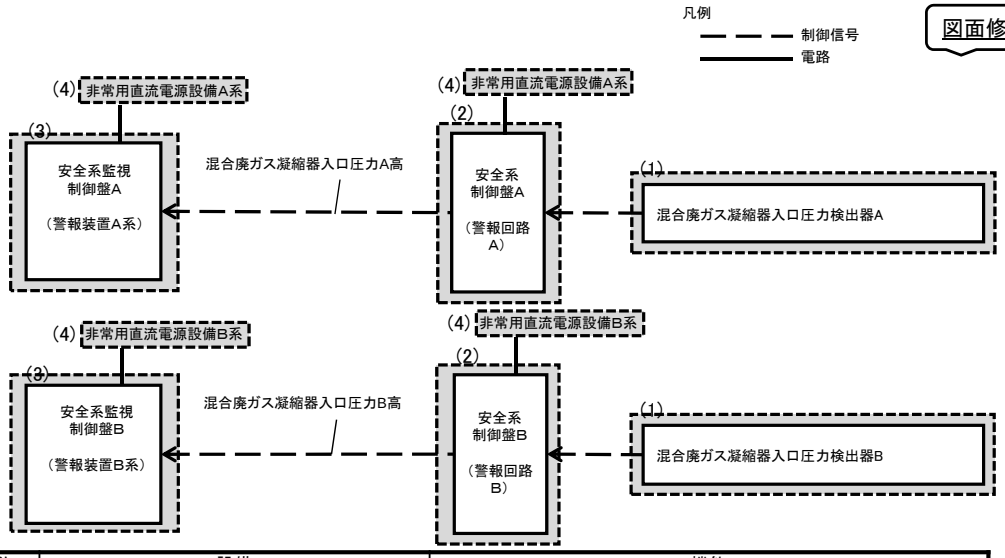
図面修正




| 設備区分 | 設備 | 機能 |
|---|---|---|
| (1) | NOx廃ガス洗浄塔入口圧力検出器 | 安全に係るプロセス量等の維持機能（火災，爆発，臨界等に係るプロセス量等の維持機能） |
| (2) | 安全系制御盤（警報回路） | 安全に係るプロセス量等の維持機能（火災，爆発，臨界等に係るプロセス量等の維持機能） |
| (3) | 安全系監視制御盤（警報装置） | 安全に係るプロセス量等の維持機能（火災，爆発，臨界等に係るプロセス量等の維持機能） |
| (4) | 非常用直流電源設備 | 安全に係るプロセス量等の維持機能（火災，爆発，臨界等に係るプロセス量等の維持機能） |

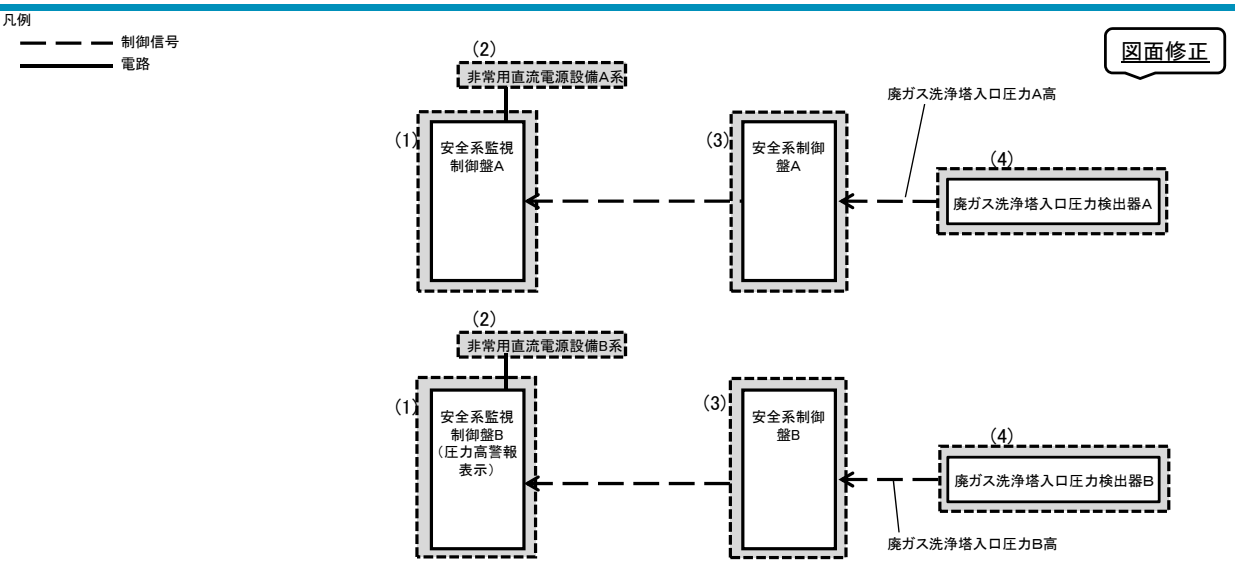
## Ⅲ－４３　ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋塔槽類廃ガス処理設備の系統の圧力警報の系統図

図面修正



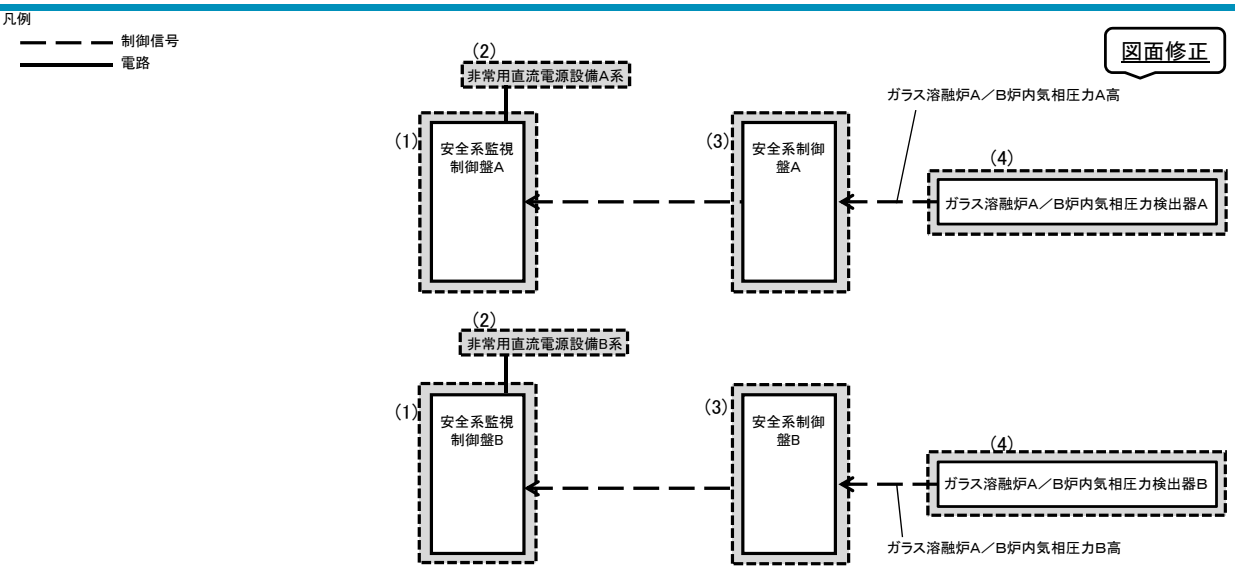

| 設備区分 | 設備 | 機能 |
|---|---|---|
| (1) | 混合廃ガス凝縮器入口圧力検出器A/B | 安全に係るプロセス量等の維持機能（火災，爆発，臨界等に係るプロセス量等の維持機能） |
| (2) | 安全系制御盤A/B（警報回路） | 安全に係るプロセス量等の維持機能（火災，爆発，臨界等に係るプロセス量等の維持機能） |
| (3) | 安全系監視制御盤A/B（警報装置） | 安全に係るプロセス量等の維持機能（火災，爆発，臨界等に係るプロセス量等の維持機能） |
| (4) | 非常用直流電源設備A/B | 安全に係るプロセス量等の維持機能（火災，爆発，臨界等に係るプロセス量等の維持機能） |

# Ⅲ－４４　高レベル廃液ガラス固化建屋塔槽類廃ガス処理設備の系統の圧力警報の系統図




| 設備区分 | 設備 | 機能 |
|---|---|---|
| (1) | 安全系監視制御盤 | 安全に係るプロセス量等の維持機能（火災，爆発，臨界等に係るプロセス量等の維持機能） |
| (2) | 非常用直流電源設備 | 安全に係るプロセス量等の維持機能（火災，爆発，臨界等に係るプロセス量等の維持機能） |
| (3) | 安全系制御盤 | 安全に係るプロセス量等の維持機能（火災，爆発，臨界等に係るプロセス量等の維持機能） |
| (4) | 廃ガス洗浄塔入口圧力計 | 安全に係るプロセス量等の維持機能（火災，爆発，臨界等に係るプロセス量等の維持機能） |

# Ⅲ－４５　高レベル廃液ガラス固化廃ガス処理設備の系統の圧力警報の系統図

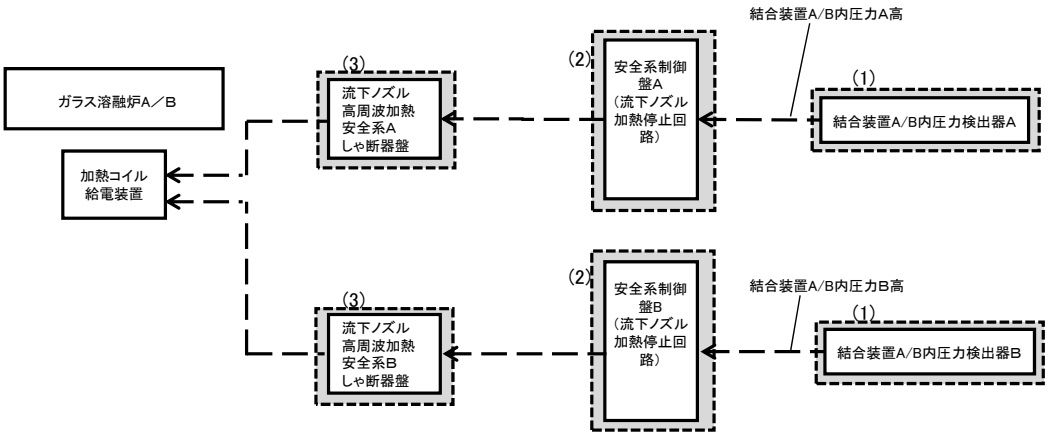



| 設備区分 | 設備 | 機能 |
|---|---|---|
| (1) | 安全系監視制御盤 | 安全に係るプロセス量等の維持機能（火災，爆発，臨界等に係るプロセス量等の維持機能） |
| (2) | 非常用直流電源設備 | 安全に係るプロセス量等の維持機能（火災，爆発，臨界等に係るプロセス量等の維持機能） |
| (3) | 安全系制御盤 | 安全に係るプロセス量等の維持機能（火災，爆発，臨界等に係るプロセス量等の維持機能） |
| (4) | ガラス溶融炉A／B炉内気相圧力計 | 安全に係るプロセス量等の維持機能（火災，爆発，臨界等に係るプロセス量等の維持機能） |

# Ⅲ－４６　結合装置圧力信号による流下ノズル加熱停止回路の系統図

凡例
制御信号

図面修正




| 設備区分 | 設備 | 機能 |
|---|---|---|
| (1) | 結合装置内圧力計 | 安全に係るプロセス量等の維持機能（ソースタイム制限機能） |
| (2) | 安全系制御盤（流下ノズル加熱停止回路） | 安全に係るプロセス量等の維持機能（ソースタイム制限機能） |
| (3) | 流下ノズル高周波加熱安全系しゃ断器盤 | 安全に係るプロセス量等の維持機能（ソースタイム制限機能） |

令和２年４月１３日　R2

# 補足説明資料３－２３

系統図

（設計上定める条件より厳しい条件毎の安全機能喪失の特定）

補足説明資料３－２２に示すそれぞれの設備の系統図に対して、整理資料本文「３．２．３　設計上定める条件より厳しい条件の設定」で定めた下記の「設計上定める条件より厳しい条件」を適用することにより、機能喪失を想定する対象を示す。

設計上定める条件より厳しい条件

| | |
|---|---|
| 地震 | 常設の動的機器と交流動力電源の機能は復旧に時間を要することが想定されることから全て喪失する。常設の静的機器の機能は、基準地震動の 1.2 倍の地震動を考慮した際に機能維持できる設計としたもの以外は全て機能喪失する。 |
| 火山の影響 | 交流動力電源、屋外の動的機器の機能及び屋内の外気を吸い込む動的機器の機能は降下火砕物によるフィルタ目詰まり等により全て機能喪失する。 |
| 配管の全周破断 | 放射性物質を内包する腐食性の液体（溶液、有機溶媒等）の移送配管の全周破断と漏えい液の回収系の単一故障が同時発生する。 |
| 動的機器の多重故障 | 動的機器が多重故障（多重の誤作動、多重の誤操作を含む）により機能喪失する。 |
| 長時間の全交流動力電源の喪失 | 長時間の全交流動力電源の喪失が発生する。 |

具体的には、当該設備が有する安全機能のフォールトツリーを参照し、設計上定める条件より厳しい条件により機能喪失に至る場合は、系統図上に赤

で×を記載する。

この×を記載する系統図は、重大事故の起因ごとに分ける。さらに、起因として動的機器の多重故障を想定する場合には、どの動的機器に多重故障を想定するかによって機能喪失する箇所が異なることから、それぞれでケース分けして×を記載する。配管の全周破断についても同様で、どの配管の漏えいを想定するかによって機能喪失する箇所が異なることから、それぞれでケース分けして×を記載する。（長時間の全交流動力電源の喪失、地震による機能喪失、火山の影響による機能喪失の場合は、×を記載した機能は全て同時に喪失する）

また、系統図に記載している当該安全上重要な施設以外の系統については、当該安全上重要な施設のフォールトツリーだけでは判定できない。したがって、その関連する系統のフォールトツリーを参照し、その結果機能喪失に至るのであれば、系統図上に黒で×を記載する。

機器単独で安全機能を有する場合の系統図であれば、機器に供給しているユーティリティ（冷却水、圧縮空気、蒸気等）、駆動源（電源、圧縮空気）、機器からの排気系、機器を設置するセルからの排気系、セルを収納する建屋からの排気系がこれに該当する。

系統として安全機能を有する場合であれば、当該系統を構成する機器に対して供給されているユーティリティ（電源、冷却水等）が該当する。

# 目次（1/24）


| 安全上重要な施設 | 系統図タイトル | 系統図番号 |
|---|---|---|
| (1)　プルトニウムを含む溶液又は粉末を内蔵する系統及び機器 | | |
| 溶解施設 | | |
| 溶解設備 | | |
| 溶解槽 | 溶解槽の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-1 |
| 第１よう素追出し槽 | 第１よう素追出し槽の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-2 |
| 第２よう素追出し槽 | 第２よう素追出し槽の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-3 |
| 中間ポット | 中間ポットの系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-4 |
| 清澄・計量設備 | | |
| 中継槽 | 中継槽の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-5 |
| 清澄機 | 清澄機の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-6 |
| リサイクル槽 | リサイクル槽の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-7 |
| 計量前中間貯槽 | 計量前中間貯槽の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-8 |
| 計量・調整槽 | 計量・調整槽の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-9 |
| 計量補助槽 | 計量補助槽の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-10 |
| 計量後中間貯槽 | 計量後中間貯槽の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-11 |
| 分離施設 | | |
| 分離設備 | | |
| 溶解液中間貯槽 | 溶解液中間貯槽の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-12 |
| 溶解液供給槽 | 溶解液供給槽の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-13 |
| 抽出塔 | 抽出塔の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-14 |
| 第１洗浄塔 | 第１洗浄塔の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-15 |
| 第２洗浄塔 | 第２洗浄塔の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-16 |
| 分配設備 | | |
| プルトニウム分配塔 | プルトニウム分配塔の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-17 |
| ウラン洗浄塔 | ウラン洗浄塔の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-18 |
| プルトニウム溶液ＴＢＰ洗浄器 | プルトニウム溶液ＴＢＰ洗浄器の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-19 |
| プルトニウム溶液受槽 | プルトニウム溶液受槽の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-20 |
| プルトニウム溶液中間貯槽 | プルトニウム溶液中間貯槽の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-21 |
| 分離建屋一時貯留処理設備 | | |
| 第１一時貯留処理槽 | 第１一時貯留処理槽の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-22 |
| 第２一時貯留処理槽 | 第２一時貯留処理槽の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-23 |
| 第３一時貯留処理槽 | 第３一時貯留処理槽の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-24 |
| 第７一時貯留処理槽 | 第７一時貯留処理槽の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-25 |

# 目次（2/24）


| 安全上重要な施設 | 系統図タイトル | 系統図番号 |
|---|---|---|
| 第８一時貯留処理槽 | 第８一時貯留処理槽の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-26 |
| 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 | プルトニウム溶液供給槽の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-27 |
| 第１酸化塔 | 第１酸化塔の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-28 |
| 第１脱ガス塔 | 第１脱ガス塔の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-29 |
| 抽出塔 | 抽出塔の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-30 |
| 核分裂生成物洗浄塔 | 核分裂生成物洗浄塔の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-31 |
| 逆抽出塔 | 逆抽出塔の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-32 |
| ウラン洗浄塔 | ウラン洗浄塔の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-33 |
| 補助油水分離槽 | 補助油水分離槽の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-34 |
| ＴＢＰ洗浄器 | ＴＢＰ洗浄器の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-35 |
| 第２酸化塔 | 第２酸化塔の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-36 |
| 第２脱ガス塔 | 第２脱ガス塔の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-37 |
| プルトニウム溶液受槽 | プルトニウム溶液受槽の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-38 |
| 油水分離槽 | 油水分離槽の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-39 |
| プルトニウム濃縮缶供給槽 | プルトニウム濃縮缶供給槽の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-40 |
| プルトニウム濃縮缶 | プルトニウム濃縮缶の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-41 |
| プルトニウム溶液一時貯槽 | プルトニウム溶液一時貯槽の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-42 |
| プルトニウム濃縮液受槽 | プルトニウム濃縮液受槽の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-43 |
| プルトニウム濃縮液計量槽 | プルトニウム濃縮液計量槽の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-44 |
| プルトニウム濃縮液中間貯槽 | プルトニウム濃縮液中間貯槽の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-45 |
| 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の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-46 |
| リサイクル槽 | リサイクル槽の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-47 |
| 希釈槽 | 希釈槽の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-48 |
| 精製建屋一時貯留処理設備 | | |
| 第１一時貯留処理槽 | 第１一時貯留処理槽の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-49 |
| 第２一時貯留処理槽 | 第２一時貯留処理槽の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-50 |
| 第３一時貯留処理槽 | 第３一時貯留処理槽の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-51 |
| 第７一時貯留処理槽 | 第７一時貯留処理槽の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-52 |

# 目次（3/24）


| 安全上重要な施設 | 系統図タイトル | 系統図番号 |
|---|---|---|
| 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 | 硝酸プルトニウム貯槽の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-53 |
| 混合槽 | 混合槽の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-54 |
| 一時貯槽 | 一時貯槽の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-55 |
| 定量ポット | 定量ポットの系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-56 |
| 中間ポット | 中間ポットの系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-57 |
| 脱硝装置 | 脱硝装置(脱硝皿)の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-58 |
| 焙焼炉 | 焙焼炉の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-59 |
| 還元炉 | 還元炉の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-60 |
| 固気分離器 | 固気分離器の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-61 |
| 粉末ホッパ | 粉末ホッパの系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-62 |
| 粉砕機 | 粉砕機の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-63 |
| 保管容器 | 保管容器の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-64 |
| 混合機 | 混合機の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-65 |
| 粉末充てん機 | 粉末充てん機の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-66 |
| 製品貯蔵施設 | | |
| ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵設備 | | |
| 粉末缶 | 粉末缶の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-67 |
| 混合酸化物貯蔵容器 | 混合酸化物貯蔵容器の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-68 |
| プルトニウムを含む溶液又は粉末の主要な流れを構成する配管 | （上記各機器の系統図において、接続している配管も記載する） | － |
| （２） 高レベル放射性液体廃棄物を内蔵する系統及び機器 | | |
| 溶解施設 | | |
| 清澄・計量設備 | | |
| 清澄機 | 清澄機の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-6 |
| 不溶解残渣回収槽 | 不溶解残渣回収槽の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-69 |
| 分離施設 | | |
| 分離設備 | | |
| 抽出塔 | 抽出塔の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-14 |
| ＴＢＰ洗浄塔 | ＴＢＰ洗浄塔の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-70 |
| 抽出廃液受槽 | 抽出廃液受槽の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-71 |
| 抽出廃液中間貯槽 | 抽出廃液中間貯槽の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-72 |
| 抽出廃液供給槽 | 抽出廃液供給槽の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-73 |
| 分離建屋一時貯留処理設備 | | |
| 第１一時貯留処理槽 | 第１一時貯留処理槽の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-22 |

# 目次（4/24）


| 安全上重要な施設 | 系統図タイトル | 系統図番号 |
|---|---|---|
| 第３一時貯留処理槽 | 第３一時貯留処理槽の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-24 |
| 第４一時貯留処理槽 | 第４一時貯留処理槽の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-74 |
| 第６一時貯留処理槽 | 第６一時貯留処理槽の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-75 |
| 第７一時貯留処理槽 | 第７一時貯留処理槽の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-25 |
| 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 | 高レベル廃液供給槽の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-76 |
| 高レベル廃液濃縮缶 | 高レベル廃液濃縮缶の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-77 |
| 高レベル廃液貯蔵設備 | | |
| 高レベル濃縮廃液貯槽 | 高レベル濃縮廃液貯槽の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-78 |
| 不溶解残渣廃液貯槽 | 不溶解残渣廃液貯槽の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-79 |
| 高レベル廃液共用貯槽 | 高レベル廃液共用貯槽の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-80 |
| 高レベル濃縮廃液一時貯槽 | 高レベル濃縮廃液一時貯槽の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-81 |
| 不溶解残渣廃液一時貯槽 | 不溶解残渣廃液一時貯槽の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-82 |
| 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 | 高レベル廃液混合槽の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-83 |
| 供給液槽 | 供給液槽の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-84 |
| 供給槽 | 供給槽の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-85 |
| ガラス溶融炉 | ガラス溶融炉の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-86 |
| 高レベル廃液の主要な流れを構成する配管 | （上記各機器の系統図において、接続している配管も記載する） | － |
| （３） 上記（１）及び（２）の系統及び機器の換気系統及びオフガス処理系統 | | |
| 気体廃棄物の廃棄施設 | | |
| せん断処理・溶解廃ガス処理設備 | せん断処理・溶解廃ガス処理設備の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅱ-1 |
| 塔槽類廃ガス処理設備 | | |
| 前処理建屋塔槽類廃ガス処理設備 | 前処理建屋塔槽類廃ガス処理設備の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅱ-2 |
| 分離建屋塔槽類廃ガス処理設備 | | |
| 塔槽類廃ガス処理系 | 塔槽類廃ガス処理系の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅱ-3 |
| パルセータ廃ガス処理系 | パルセータ廃ガス処理系の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅱ-4 |
| 精製建屋塔槽類廃ガス処理設備 | | |

# 目次（5/24）

| 安全上重要な施設 | 系統図タイトル | 系統図番号 |
|---|---|---|
| 塔槽類廃ガス処理系（Ｐｕ系） | 塔槽類廃ガス処理系（Ｐｕ系）の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅱ-5 |
| パルセータ廃ガス処理系 | パルセータ廃ガス処理系の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅱ-6 |
| 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 | 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の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅱ-7 |
| 高レベル廃液ガラス固化建屋塔槽類廃ガス処理設備 | | |
| 高レベル濃縮廃液廃ガス処理系 | 高レベル濃縮廃液廃ガス処理系の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅱ-8 |
| 不溶解残渣廃液廃ガス処理系 | 不溶解残渣廃液廃ガス処理系の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅱ-9 |
| 高レベル廃液ガラス固化廃ガス処理設備 | 高レベル廃液ガラス固化廃ガス処理設備の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅱ-10 |
| 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 | | |
| 高レベル廃液濃縮缶凝縮器 | （高レベル廃液処理設備　高レベル廃液濃縮設備の系統図に記載） | Ⅱ-11 |
| 減衰器 | （高レベル廃液処理設備　高レベル廃液濃縮設備の系統図に記載） | Ⅱ-11 |
| 脱硝施設 | | |
| 安全上重要な施設の固気分離器からウラン・プルトニウム混合脱硝建屋換気設備のグローブボックス・セル排気系統への接続部までの系統 | 安全上重要な施設の固気分離器からウラン・プルトニウム混合脱硝建屋換気設備のグローブボックス・セル排気系統への接続部までの系統の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅱ-12 |
| ウラン・プルトニウム混合脱硝設備 | | |
| 高性能粒子フィルタ（空気輸送） | 脱硝施設　ウラン・プルトニウム混合脱硝設備高性能粒子フィルタ（空気輸送）の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅱ-13 |
| 粒子除去効率を記載した上記の気体廃棄物の廃棄施設の高性能粒子フィルタ | （それぞれの気体廃棄物の廃棄施設の系統図に記載） | — |
| せん断処理・溶解廃ガス処理設備のよう素フィルタ | （せん断処理・溶解廃ガス処理設備の系統図に記載） | Ⅱ-1 |
| 高レベル廃液ガラス固化廃ガス処理設備の廃ガス洗浄器，吸収塔及びルテニウム吸着塔 | （高レベル廃液ガラス固化廃ガス処理設備の系統図に記載） | Ⅱ-10 |
| 上記の気体廃棄物の廃棄施設の排風機 | （それぞれの気体廃棄物の廃棄施設の系統図に記載） | — |
| （４）　上記（１）及び（２）の系統及び機器並びにせん断工程を収納するセル等 | | |
| 上記(1)及び(2)の系統及び機器を収納するセル及びグローブ ボックス並びにせん断セル | — | — |
| プルトニウム精製設備及びウラン・プルトニウム混合脱硝設備の安全上重要な施設の配管を収納する二重配管の外管 | — | — |
| 下記の洞道に設置する配管収納容器のうち，上記(1)及び(2)の配管を収納する配管収納容器 | | |
| 分離建屋と精製建屋を接続する洞道 | — | — |
| 精製建屋とウラン・プルトニウム混合脱硝建屋を接続する洞道 | — | — |

# 目次（6/24）

| 安全上重要な施設 | 系統図タイトル | 系統図番号 |
|---|---|---|
| 分離建屋と高レベル廃液ガラス固化建屋を接続する洞道 | — | — |
| （５） 上記（４）の換気系統 | | |
| 気体廃棄物の廃棄施設の換気設備 | | |
| 前処理建屋換気設備 | | |
| 中継槽セル等からの排気系 | 中継槽セル等からの排気系の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅱ-14 |
| 溶解槽セル等からのＡ排気系 | 溶解槽セル等からのＡ排気系の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅱ-15 |
| 溶解槽セル等からのＢ排気系 | 溶解槽セル等からのＢ排気系の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅱ-16 |
| 分離建屋換気設備 | | |
| プルトニウム溶液中間貯槽セル等からの排気系 | プルトニウム溶液中間貯槽セル等からの排気系の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅱ-17 |
| 精製建屋換気設備 | | |
| プルトニウム濃縮缶セル等からの排気系 | プルトニウム濃縮缶セル等からの排気系の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅱ-18 |
| グローブ ボックス等からの排気系 | グローブ ボックス等からの排気系の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅱ-19 |
| ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋換気設備 | | |
| 硝酸プルトニウム貯槽セル等及びグローブ ボックス等からの排気系 | 硝酸プルトニウム貯槽セル等及びグローブ ボックス等からの排気系の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅱ-20 |
| 高レベル廃液ガラス固化建屋換気設備 | | |
| 高レベル濃縮廃液貯槽セル等からの排気系 | 高レベル濃縮廃液貯槽セル等からの排気系の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅱ-21 |
| 固化セル圧力放出系 | 固化セル圧力放出系の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅱ-22 |
| 固化セル換気系 | 固化セル換気系の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅱ-23 |
| 粒子除去効率を記載した上記の気体廃棄物の廃棄施設の換気設備の高性能粒子フィルタ | （それぞれの気体廃棄物の廃棄施設の系統図に記載） | |
| 高レベル廃液ガラス固化建屋換気設備 | | |
| 固化セル換気系の洗浄塔及びルテニウム吸着塔 | （固化セル換気系の系統図に記載） | Ⅱ-23 |
| 上記の気体廃棄物の廃棄施設の換気設備の排風機 | （それぞれの気体廃棄物の廃棄施設の系統図に記載） | — |
| （６） 上記（４）のセル等を収納する構築物及びその換気系統 | | |
| 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 | | |
| 気体廃棄物の廃棄施設の換気設備 | | |
| 前処理建屋換気設備 | | |
| 汚染のおそれのある区域からの排気系 | 前処理建屋換気設備の汚染のおそれのある区域からの排気系（建屋排気系統図）の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅱ-24 |
| 分離建屋換気設備 | | |

# 目次（7/24）

| 安全上重要な施設 | 系統図タイトル | 系統図番号 |
|---|---|---|
| 汚染のおそれのある区域からの排気系 | 分離建屋換気設備の汚染のおそれのある区域からの排気系（建屋排気系統図）の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅱ-25 |
| 精製建屋換気設備 | | |
| 汚染のおそれのある区域からの排気系 | 精製建屋換気設備の汚染のおそれのある区域からの排気系（建屋排気系統図）の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅱ-26 |
| ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋換気設備 | | |
| 汚染のおそれのある区域からの排気系 | ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋換気設備の汚染のおそれのある区域からの排気系（建屋排気系統図）の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅱ-27 |
| 高レベル廃液ガラス固化建屋換気設備 | | |
| 汚染のおそれのある区域からの排気系 | 高レベル廃液ガラス固化建屋換気設備の汚染のおそれのある区域からの排気系（建屋排気系統図）の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅱ-28 |
| 粒子除去効率を記載した上記の気体廃棄物の廃棄施設の換気設備の高性能粒子フィルタ | （それぞれの気体廃棄物の廃棄施設の系統図に記載） | — |
| 上記の気体廃棄物の廃棄施設の換気設備の排風機 | （それぞれの気体廃棄物の廃棄施設の系統図に記載） | — |
| 下記の洞道のうち，上記(1)及び(2)の配管を収納する洞道 | | |
| 分離建屋と精製建屋を接続する洞道 | — | — |
| 精製建屋とウラン・プルトニウム混合脱硝建屋を接続する洞道 | — | — |
| 分離建屋と高レベル廃液ガラス固化建屋を接続する洞道 | — | — |
| （８） 非常用所内電源系統及び安全上重要な施設の機能の確保に必要な圧縮空気等の主要な動力源 | | |
| その他再処理設備の附属施設 | | |
| 電気設備 | | |
| 非常用所内電源系統 | 非常用所内電源系統の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅱ-29 |
| 蒸気供給設備 | | |
| 安全蒸気系 | 安全蒸気系の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅱ-30 |
| 圧縮空気設備 | | |
| 安全圧縮空気系（かくはん等のために圧縮空気を供給する系統は除く。） | 安全圧縮空気系の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅱ-31 |
| 水素掃気を必要とする機器（第9.3-2表） | | |
| 溶解施設 | | |
| 溶解設備 | | |
| ハル洗浄槽 | ハル洗浄槽の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-87 |
| 中間ポット | 中間ポットの系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-4 |
| 水バッファ槽 | 水バッファ槽の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-88 |
| 清澄・計量設備 | | |
| 中継槽 | 中継槽の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-5 |
| 不溶解残渣回収槽 | 不溶解残渣回収槽の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-69 |

# 目次（8/24）


| 安全上重要な施設 | 系統図タイトル | 系統図番号 |
|---|---|---|
| リサイクル槽 | リサイクル槽の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-7 |
| 計量前中間貯槽 | 計量前中間貯槽の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-8 |
| 計量・調整槽 | 計量・調整槽の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-9 |
| 計量補助槽 | 計量補助槽の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-10 |
| 計量後中間貯槽 | 計量後中間貯槽の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-11 |
| 分離施設 | | |
| 分離設備 | | |
| 溶解液中間貯槽 | 溶解液中間貯槽の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-12 |
| 溶解液供給槽 | 溶解液供給槽の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-13 |
| 抽出塔 | 抽出塔の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-14 |
| 第１洗浄塔 | 第１洗浄塔の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-15 |
| 第２洗浄塔 | 第２洗浄塔の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-16 |
| ＴＢＰ洗浄塔 | ＴＢＰ洗浄塔の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-70 |
| 抽出廃液受槽 | 抽出廃液受槽の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-71 |
| 抽出廃液中間貯槽 | 抽出廃液中間貯槽の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-72 |
| 抽出廃液供給槽 | 抽出廃液供給槽の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-73 |
| 分配設備 | | |
| プルトニウム分配塔 | プルトニウム分配塔の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-17 |
| ウラン洗浄塔 | ウラン洗浄塔の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-18 |
| プルトニウム洗浄器 | プルトニウム洗浄器の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-89 |
| プルトニウム溶液受槽 | プルトニウム溶液受槽の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-20 |
| プルトニウム溶液中間貯槽 | プルトニウム溶液中間貯槽の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-21 |
| 分離建屋一時貯留処理設備 | | |
| 第１一時貯留処理槽 | 第１一時貯留処理槽の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-22 |
| 第２一時貯留処理槽 | 第２一時貯留処理槽の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-23 |
| 第３一時貯留処理槽 | 第３一時貯留処理槽の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-24 |
| 第４一時貯留処理槽 | 第４一時貯留処理槽の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-74 |
| 第５一時貯留処理槽 | 第５一時貯留処理槽の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-90 |
| 第６一時貯留処理槽 | 第６一時貯留処理槽の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-75 |

# 目次（9/24）


| 安全上重要な施設 | 系統図タイトル | 系統図番号 |
|---|---|---|
| 第７一時貯留処理槽 | 第７一時貯留処理槽の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-25 |
| 第８一時貯留処理槽 | 第８一時貯留処理槽の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-26 |
| 第９一時貯留処理槽 | 第９一時貯留処理槽の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-91 |
| 第10一時貯留処理槽 | 第10一時貯留処理槽の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-92 |
| 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 | プルトニウム溶液供給槽の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-27 |
| 抽出塔 | 抽出塔の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-30 |
| 核分裂生成物洗浄塔 | 核分裂生成物洗浄塔の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-31 |
| 逆抽出塔 | 逆抽出塔の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-32 |
| ウラン洗浄塔 | ウラン洗浄塔の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-33 |
| 補助油水分離槽 | 補助油水分離槽の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-34 |
| ＴＢＰ洗浄器 | ＴＢＰ洗浄器の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-35 |
| プルトニウム溶液受槽 | プルトニウム溶液受槽の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-38 |
| 油水分離槽 | 油水分離槽の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-39 |
| プルトニウム濃縮缶供給槽 | プルトニウム濃縮缶供給槽の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-40 |
| プルトニウム濃縮缶 | プルトニウム濃縮缶の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-41 |
| プルトニウム溶液一時貯槽 | プルトニウム溶液一時貯槽の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-42 |
| プルトニウム濃縮液受槽 | プルトニウム濃縮液受槽の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-43 |
| プルトニウム濃縮液計量槽 | プルトニウム濃縮液計量槽の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-44 |
| プルトニウム濃縮液中間貯槽 | プルトニウム濃縮液中間貯槽の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-45 |
| 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の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-46 |
| リサイクル槽 | リサイクル槽の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-47 |
| 希釈槽 | 希釈槽の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-48 |
| 精製建屋一時貯留処理設備 | | |
| 第１一時貯留処理槽 | 第１一時貯留処理槽の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-49 |
| 第２一時貯留処理槽 | 第２一時貯留処理槽の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-50 |
| 第３一時貯留処理槽 | 第３一時貯留処理槽の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-51 |

# 目次（10/24）


| 安全上重要な施設 | 系統図タイトル | 系統図番号 |
|---|---|---|
| 第４一時貯留処理槽 | 第４一時貯留処理槽の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-93 |
| 第７一時貯留処理槽 | 第７一時貯留処理槽の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-52 |
| 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 | 第１洗浄器の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-94 |
| 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 | 硝酸プルトニウム貯槽の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-53 |
| 混合槽 | 混合槽の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-54 |
| 一時貯槽 | 一時貯槽の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-55 |
| 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 | 高レベル廃液供給槽の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-76 |
| 高レベル廃液濃縮缶 | 高レベル廃液濃縮缶の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-77 |
| 高レベル廃液貯蔵設備 | | |
| 高レベル濃縮廃液貯槽 | 高レベル濃縮廃液貯槽の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-78 |
| 不溶解残渣廃液貯槽 | 不溶解残渣廃液貯槽の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-79 |
| 高レベル廃液共用貯槽 | 高レベル廃液共用貯槽の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-80 |
| 高レベル濃縮廃液一時貯槽 | 高レベル濃縮廃液一時貯槽の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-81 |
| 不溶解残渣廃液一時貯槽 | 不溶解残渣廃液一時貯槽の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-82 |
| 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 | 高レベル廃液混合槽の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-83 |
| 供給液槽 | 供給液槽の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-84 |
| 供給槽 | 供給槽の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-85 |
| （９） 熱的、化学的又は核的制限値を維持するための系統及び機器 | | |
| ① 核的制限値 | | |
| 形状寸法管理の機器 | | |
| 各施設の臨界安全管理表に寸法が記載されている機器 | | |
| 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設 | | |
| 使用済燃料受入れ設備 | | |
| 燃焼度計測前燃料仮置きラック | 複数ユニットの系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-95 |

# 目次（11/24）


| 安全上重要な施設 | 系統図タイトル | 系統図番号 |
|---|---|---|
| 燃焼度計測後燃料仮置きラック | 複数ユニットの系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-95 |
| 使用済燃料貯蔵設備 | | |
| 低残留濃縮度BWR燃料貯蔵ラック | 複数ユニットの系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-95 |
| 低残留濃縮度PWR燃料貯蔵ラック | 複数ユニットの系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-95 |
| 高残留濃縮度BWR燃料貯蔵ラック | 複数ユニットの系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-95 |
| 高残留濃縮度PWR燃料貯蔵ラック | 複数ユニットの系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-95 |
| BWR燃料用バスケット | 複数ユニットの系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-95 |
| PWR燃料用バスケット | 複数ユニットの系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-95 |
| 隣接する低残留濃縮度BWR燃料貯蔵ラックと低残留濃縮度PWR燃料貯蔵ラック | 複数ユニットの系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-95 |
| 上記以外の異なる種類のラック及びバスケ | 複数ユニットの系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-95 |
| 溶解施設 | | |
| 溶解設備 | | |
| 溶解槽 | 溶解槽の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-1 |
| 分離施設 | | |
| 分離設備 | | |
| 抽出塔 | 抽出塔の系統図（機能喪失状態の特定）<br>複数ユニットの系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-14<br>Ⅰ-95 |
| 第1洗浄塔 | 第１洗浄塔の系統図（機能喪失状態の特定）<br>複数ユニットの系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-15<br>Ⅰ-95 |
| 第2洗浄塔 | 第２洗浄塔の系統図（機能喪失状態の特定）<br>複数ユニットの系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-16<br>Ⅰ-95 |
| 補助抽出器 | 複数ユニットの系統図（機能喪失状態の特定）<br>補助抽出器の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-95<br>Ⅰ-96 |
| TBP洗浄器 | 複数ユニットの系統図（機能喪失状態の特定）<br>ＴＢＰ洗浄器の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-95<br>Ⅰ-97 |
| TBP洗浄塔 | ＴＢＰ洗浄塔の系統図（機能喪失状態の特定）<br>複数ユニットの系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-70<br>Ⅰ-95 |
| 分配設備 | | |
| プルトニウム分配塔 | プルトニウム分配塔の系統図（機能喪失状態の特定）<br>複数ユニットの系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-17<br>Ⅰ-95 |
| ウラン洗浄塔 | ウラン洗浄塔の系統図（機能喪失状態の特定）<br>複数ユニットの系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-18<br>Ⅰ-95 |

# 目次（12/24）


| 安全上重要な施設 | 系統図タイトル | 系統図番号 |
|---|---|---|
| プルトニウム溶液TBP洗浄器 | プルトニウム溶液TBP洗浄器の系統図（機能喪失状態の特定）<br>複数ユニットの系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-19<br>Ⅰ-95 |
| プルトニウム洗浄器 | プルトニウム洗浄器の系統図（機能喪失状態の特定）<br>複数ユニットの系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-89<br>Ⅰ-95 |
| プルトニウム溶液受槽 | プルトニウム溶液受槽の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-20 |
| プルトニウム溶液中間貯槽 | プルトニウム溶液中間貯槽の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-21 |
| 分離建屋一時貯留設備 | | |
| 第1一時貯留処理槽 | 第１一時貯留処理槽の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-22 |
| 第2一時貯留処理槽 | 第２一時貯留処理槽の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-23 |
| 第5一時貯留処理槽 | 第５一時貯留処理槽の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-90 |
| 第7一時貯留処理槽 | 第７一時貯留処理槽の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-25 |
| 第8一時貯留処理槽 | 第８一時貯留処理槽の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-26 |
| 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 | プルトニウム溶液供給槽の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-27 |
| 第1酸化塔 | 第１酸化塔の系統図の系統図（機能喪失状態の特定）<br>複数ユニットの系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-28<br>Ⅰ-95 |
| 第1脱ガス塔 | 第１脱ガス塔の系統図（機能喪失状態の特定）<br>複数ユニットの系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-29<br>Ⅰ-95 |
| 抽出塔 | 抽出塔の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-30 |
| 核分裂生成物洗浄塔 | 核分裂生成物洗浄塔の系統図（機能喪失状態の特定）<br>複数ユニットの系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-31<br>Ⅰ-95 |
| TBP洗浄塔 | 複数ユニットの系統図（機能喪失状態の特定）<br>ＴＢＰ洗浄塔の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-95<br>Ⅰ-98 |
| 逆抽出塔 | 逆抽出塔の系統図（機能喪失状態の特定）<br>複数ユニットの系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-32<br>Ⅰ-95 |
| ウラン洗浄塔 | ウラン洗浄塔の系統図（機能喪失状態の特定）<br>複数ユニットの系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-33<br>Ⅰ-95 |
| 補助油水分離槽 | 補助油水分離槽の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-34 |

# 目次（13/24）


| 安全上重要な施設 | 系統図タイトル | 系統図番号 |
|---|---|---|
| TBP洗浄器 | ＴＢＰ洗浄器の系統図（機能喪失状態の特定）<br>複数ユニットの系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-35<br>Ⅰ-95 |
| プルトニウム洗浄器 | 複数ユニットの系統図（機能喪失状態の特定）<br>プルトニウム洗浄器の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-95<br>Ⅰ-99 |
| 第2酸化塔 | 第２酸化塔の系統図<br>複数ユニットの系統図 | Ⅰ-36<br>Ⅰ-95 |
| 第2脱ガス塔 | 第２脱ガス塔の系統図<br>複数ユニットの系統図 | Ⅰ-37<br>Ⅰ-95 |
| 抽出廃液受槽 | 抽出廃液受槽の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-100 |
| 抽出廃液中間貯槽 | 抽出廃液中間貯槽の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-101 |
| プルトニウム濃縮缶 | プルトニウム濃縮缶の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-41 |
| プルトニウム溶液受槽 | プルトニウム溶液受槽の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-38 |
| 油水分離槽 | 油水分離槽の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-39 |
| プルトニウム濃縮缶供給槽 | プルトニウム濃縮缶供給槽の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-40 |
| 凝縮液受槽 | 凝縮液受槽の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-102 |
| プルトニウム濃縮液受槽 | プルトニウム濃縮液受槽の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-43 |
| プルトニウム濃縮液計量槽 | プルトニウム濃縮液計量槽の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-44 |
| プルトニウム濃縮液中間貯槽 | プルトニウム濃縮液中間貯槽の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-45 |
| 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の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-46 |
| リサイクル槽 | リサイクル槽の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-47 |
| 希釈槽 | 希釈槽の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-48 |
| プルトニウム溶液一時貯槽 | プルトニウム溶液一時貯槽の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-42 |
| 精製建屋一時貯留設備 | | |
| 第1一時貯留処理槽 | 第１一時貯留処理槽の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-49 |
| 第2一時貯留処理槽 | 第２一時貯留処理槽の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-50 |
| 第3一時貯留処理槽 | 第３一時貯留処理槽の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-51 |
| 第4一時貯留処理槽 | 第４一時貯留処理槽の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-93 |
| 脱硝施設 | | |
| ウラン脱硝設備 | | |
| 脱硝塔 | 脱硝塔の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-103 |
| シール槽 | シール槽の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-104 |

# 目次（14/24）


| 安全上重要な施設 | 系統図タイトル | 系統図番号 |
|---|---|---|
| $UO_3$溶解槽 | 複数ユニットの系統図（機能喪失状態の特定）<br>$UO_3$受槽の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-95<br>Ⅰ-105 |
| 規格外製品受槽 | 複数ユニットの系統図（機能喪失状態の特定）<br>規格外製品受槽の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-95<br>Ⅰ-106 |
| 規格外製品容器 | 規格外製品容器の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-107 |
| $UO_3$溶解槽 | 複数ユニットの系統図（機能喪失状態の特定）<br>$UO_3$溶解槽の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-95<br>Ⅰ-108 |
| 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 | 硝酸プルトニウム貯槽の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-53 |
| 混合槽 | 混合槽の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-54 |
| 一時貯槽 | 一時貯槽の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-55 |
| 定量ポット | 定量ポットの系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-56 |
| 中間ポット | 中間ポットの系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-57 |
| 凝縮廃液受槽 | 凝縮廃液受槽の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-109 |
| 脱硝装置 | 脱硝装置の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-58 |
| 凝縮廃液ろ過器 | 凝縮廃液ろ過器の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-110 |
| 焙焼炉 | 焙焼炉の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-59 |
| 還元炉 | 還元炉の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-60 |
| 固気分離器 | 固気分離器の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-61 |
| 粉末ホッパ | 粉末ホッパの系統図（機能喪失状態の特定）<br>複数ユニットの系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-62<br>Ⅰ-95 |
| 粉砕機 | 粉砕機の系統図（機能喪失状態の特定）<br>複数ユニットの系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-63<br>Ⅰ-95 |
| 保管容器 | 保管容器の系統図（機能喪失状態の特定）<br>複数ユニットの系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-64<br>Ⅰ-95 |
| 保管ピット | 複数ユニットの系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-95 |
| 混合機 | 混合機の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-65 |
| 粉末充填機 | 粉末充てん機の系統図（機能喪失状態の特定）<br>複数ユニットの系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-66<br>Ⅰ-95 |
| 製品貯蔵施設 | | |
| ウラン酸化物貯蔵設備 | | |
| 貯蔵バスケット | 複数ユニットの系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-95 |
| ウラン酸化物貯蔵容器 | 複数ユニットの系統図（機能喪失状態の特定）<br>ウラン酸化物貯蔵容器の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-95<br>Ⅰ-113 |
| ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵設備 | | |

# 目次（15/24）


| 安全上重要な施設 | 系統図タイトル | 系統図番号 |
|---|---|---|
| 混合酸化物貯蔵容器 | 混合酸化物貯蔵容器の系統図（機能喪失状態の特定）<br>複数ユニットの系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-68<br>Ⅰ-95 |
| 貯蔵ホール | 複数ユニットの系統図<br>貯蔵ホールの系統図 | Ⅰ-95<br>Ⅰ-114 |
| その他再処理設備の附属施設 | | |
| 分析設備 | | |
| 分析済溶液受槽 | 分析済溶液受槽の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-115 |
| 分析済溶液供給槽 | 分析済溶液供給槽の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-116 |
| 濃縮液受槽 | 複数ユニットの系統図（機能喪失状態の特定）<br>濃縮液受槽の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-95<br>Ⅰ-117 |
| 濃縮液供給槽 | 複数ユニットの系統図（機能喪失状態の特定）<br>濃縮液供給槽の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-95<br>Ⅰ-118 |
| 抽出液受槽 | 複数ユニットの系統図（機能喪失状態の特定）<br>抽出液受槽の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-95<br>Ⅰ-119 |
| 抽出残液受槽 | 複数ユニットの系統図（機能喪失状態の特定）<br>抽出残液受槽の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-95<br>Ⅰ-120 |
| 分析残液受槽 | 複数ユニットの系統図（機能喪失状態の特定）<br>分析残液受槽の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-95<br>Ⅰ-121 |
| 分析残液希釈槽 | 複数ユニットの系統図（機能喪失状態の特定）<br>分析残液希釈槽の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-95<br>Ⅰ-122 |
| 核的制限値を維持する計測制御設備及び動作機器 | | |
| 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設に係る計測制御設備 | | |
| 燃焼度計測装置 | 燃焼度計測装置の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅲ-1 |
| せん断処理施設及び溶解施設に係る計測制御設備 | | |
| 燃料せん断長位置異常によるせん断停止回路 | 燃料せん断長位置異常によるせん断停止回路の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅲ-2 |
| エンド ピースせん断位置異常によるせん断停止回路 | エンド ピースせん断位置異常によるせん断停止回路の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅲ-3 |
| 溶解槽溶解液密度高によるせん断停止回路 | 溶解槽溶解液密度高によるせん断停止回路の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅲ-4 |
| 第１よう素追出し槽及び第２よう素追出し槽の溶解液密度高による警報 | 第１よう素追出し槽及び第２よう素追出し槽の溶解液密度高による警報の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅲ-5 |

# 目次（16/24）

| 安全上重要な施設 | 系統図タイトル | 系統図番号 |
|---|---|---|
| エンド ピース酸洗浄槽洗浄液密度高によるせん断停止回路 | エンド ピース酸洗浄槽洗浄液密度高によるせん断停止回路の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅲ-6 |
| 分離施設に係る計測制御設備 | | |
| プルトニウム洗浄器アルファ線検出器の計数率高による警報 | プルトニウム洗浄器アルファ線検出器の計数率高による警報の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅲ-7 |
| 精製施設に係る計測制御設備 | | |
| プルトニウム洗浄器アルファ線検出器の計数率高による警報 | プルトニウム洗浄器アルファ線検出器の計数率高による警報の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅲ-8 |
| 脱硝施設に係る計測制御設備 | | |
| 粉末缶ＭＯＸ粉末重量確認による粉末缶払出装置の起動回路 | 粉末缶ＭＯＸ粉末重量確認による粉末缶払出装置の起動回路の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅲ-9 |
| (10)　使用済燃料を貯蔵するための施設 | | |
| 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設 | | |
| 燃料取出しピット | （プール水冷却系の系統図に記載） | Ⅱ-32 |
| 燃料仮置きピット | （プール水冷却系の系統図に記載） | Ⅱ-32 |
| 燃料貯蔵プール | （プール水冷却系の系統図に記載） | Ⅱ-32 |
| チャンネル ボックス・バーナブル ポイズン取扱ピット | （プール水冷却系の系統図に記載） | Ⅱ-32 |
| 燃料移送水路 | （プール水冷却系の系統図に記載） | Ⅱ-32 |
| 燃料送出しピット | （プール水冷却系の系統図に記載） | Ⅱ-32 |
| 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋天井クレーン | 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋天井クレーンの系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-123 |
| バスケット仮置き架台 | バスケット仮置き架台の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-124 |
| (11)　高レベル放射性固体廃棄物を保管廃棄するための施設 | | |
| 高レベル廃液ガラス固化建屋の収納管及び通風管 | 高レベル廃液ガラス固化建屋の収納管及び通風管の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-125 |
| 第１ガラス固化体貯蔵建屋の収納管及び通風管 | 第１ガラス固化体貯蔵建屋の収納管及び通風管の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-126 |
| 高レベル廃液ガラス固化建屋のガラス固化体除染室の遮蔽設備 | — | — |
| 高レベル廃液ガラス固化建屋のガラス固化体検査室の遮蔽設備 | | |
| 高レベル廃液ガラス固化建屋の貯蔵区域の遮蔽設備 | | |
| 第１ガラス固化体貯蔵建屋の貯蔵区域の遮蔽設備 | | |
| 第１ガラス固化体貯蔵建屋の受入れ室の遮蔽設備 | | |
| 第１ガラス固化体貯蔵建屋床面走行クレーンの遮蔽設備 | | |
| 第１ガラス固化体貯蔵建屋のトレンチ移送台車の遮蔽設備 | | |
| (12)　安全保護回路 | | |
| 計測制御系統施設 | | |

# 目次（17/24）


| 安全上重要な施設 | 系統図タイトル | 系統図番号 |
|---|---|---|
| 高レベル廃液濃縮缶加熱蒸気温度高による加熱停止回路 | 高レベル廃液濃縮缶加熱蒸気温度高による加熱停止回路の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅲ-10 |
| 逆抽出塔溶液温度高による加熱停止回路 | 逆抽出塔溶液温度高による加熱停止回路の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅲ-11 |
| 分離施設のウラン濃縮缶加熱蒸気温度高による加熱停止回路 | 分離施設のウラン濃縮缶加熱蒸気温度高による加熱停止回路の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅲ-12 |
| プルトニウム濃縮缶加熱蒸気温度高による加熱停止回路 | プルトニウム濃縮缶加熱蒸気温度高による加熱停止回路の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅲ-13 |
| 第２酸回収系の蒸発缶加熱蒸気温度高による加熱停止回路 | 第２酸回収系の蒸発缶加熱蒸気温度高による加熱停止回路の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅲ-14 |
| 可溶性中性子吸収材緊急供給回路及びせん断停止回路 | 可溶性中性子吸収材緊急供給回路及びせん断停止回路の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅲ-15 |
| 固化セル移送台車上の質量高によるガラス流下停止回路 | 固化セル移送台車上の質量高によるガラス流下停止回路の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅲ-16 |
| 還元ガス受槽水素濃度高による還元ガス供給停止回路 | 還元ガス受槽水素濃度高による還元ガス供給停止回路の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅲ-17 |
| プルトニウム洗浄器中性子検出器の計数率高による工程停止回路 | プルトニウム洗浄器中性子検出器の計数率高による工程停止回路の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅲ-18 |
| 高レベル廃液濃縮缶凝縮器排気出口温度高による加熱停止回路 | 高レベル廃液濃縮缶凝縮器排気出口温度高による加熱停止回路の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅲ-19 |
| 焙焼炉ヒータ部温度高による加熱停止回路 | 焙焼炉ヒータ部温度高による加熱停止回路の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅲ-20 |
| 還元炉ヒータ部温度高による加熱停止回路 | 還元炉ヒータ部温度高による加熱停止回路の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅲ-21 |
| 外部電源喪失による建屋給気閉止ダンパの閉止回路（分離建屋） | 外部電源喪失による建屋給気閉止ダンパの閉止回路（分離建屋）の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅲ-22 |
| 外部電源喪失による建屋給気閉止ダンパの閉止回路（精製建屋） | 外部電源喪失による建屋給気閉止ダンパの閉止回路（精製建屋）の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅲ-23 |
| 固化セル圧力高による固化セル隔離ダンパの閉止回路 | 固化セル圧力高による固化セル隔離ダンパの閉止回路の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅲ-24 |
| (13)　排気筒 | | |
| 気体廃棄物の廃棄施設 | | |
| 主排気筒 | 主排気筒の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-127 |
| (14)　制御室等及びその換気系統 | | |
| 計測制御系統施設 | | |
| 中央制御室 | — | — |
| 制御建屋中央制御室換気設備 | — | — |
| (15)　その他上記各系統等の安全機能を維持するために必要な計測制御系統、冷却水系統等 | | |
| ①計測制御設備 | | |
| せん断処理施設及び溶解施設に係る計測制御設備 | | |
| せん断刃位置異常によるせん断停止回路 | せん断刃位置異常によるせん断停止回路の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅲ-25 |
| 溶解槽溶解液温度低によるせん断停止回路 | 溶解槽溶解液温度低によるせん断停止回路の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅲ-26 |

# 目次（18/24）

| 安全上重要な施設 | 系統図タイトル | 系統図番号 |
|---|---|---|
| 硝酸供給槽硝酸密度低によるせん断停止回路 | 硝酸供給槽硝酸密度低によるせん断停止回路の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅲ-27 |
| 溶解槽供給硝酸流量低によるせん断停止回路 | 溶解槽供給硝酸流量低によるせん断停止回路の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅲ-28 |
| 可溶性中性子吸収材緊急供給槽液位低によるせん断停止回路 | 可溶性中性子吸収材緊急供給槽液位低によるせん断停止回路の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅲ-29 |
| エンド ピース酸洗浄槽洗浄液温度低によるせん断停止回路 | エンド ピース酸洗浄槽洗浄液温度低によるせん断停止回路の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅲ-30 |
| エンド ピース酸洗浄槽供給硝酸密度低によるせん断停止回路 | エンド ピース酸洗浄槽供給硝酸密度低によるせん断停止回路の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅲ-31 |
| エンド ピース酸洗浄槽供給硝酸流量低によるせん断停止回路 | エンド ピース酸洗浄槽供給硝酸流量低によるせん断停止回路の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅲ-32 |
| 溶解槽セル，中継槽セル，清澄機セル，計量・調整槽セル，計量後中間貯槽セル，放射性配管分岐第１セル及び放射性配管分岐第４セルの漏えい液受皿の集液溝の液位警報 | （各機器の系統図にて記載） | — |
| 分離施設に係る計測制御設備 | | |
| 溶解液中間貯槽セル，溶解液供給槽セル，抽出塔セル，プルトニウム洗浄器セル，抽出廃液受槽セル，抽出廃液供給槽セル，分離建屋一時貯留処理槽第１セル，分離建屋一時貯留処理槽第２セル及び放射性配管分岐第２セルの漏えい液受皿の集液溝の液位警報 | （各機器の系統図にて記載） | — |
| 精製施設に係る計測制御設備 | | |
| プルトニウム濃縮液受槽セル，プルトニウム濃縮液一時貯槽セル及びプルトニウム濃縮液計量槽セルの漏えい液受皿の集液溝の液位警報 | （各機器の系統図にて記載） | — |
| プルトニウム精製塔セル，プルトニウム濃縮缶供給槽セル，油水分離槽セル及び放射性配管分岐第１セルの漏えい液受皿の集液溝の液位警報（臨界） | （各機器の系統図にて記載） | — |
| 脱硝施設に係る計測制御設備 | | |
| ウラン脱硝設備に係る計測制御設備 | | |
| 脱硝塔内部の温度低による硝酸ウラニル濃縮液の供給停止回路 | 脱硝塔内部の温度低による硝酸ウラニル濃縮液の供給停止回路の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅲ-33 |
| ウラン酸化物貯蔵容器充てん定位置の検知による$UO_3$ 粉末の充てん起動回路 | ウラン酸化物貯蔵容器充てん定位置の検知による$UO_3$粉末の充てん起動回路の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅲ-34 |
| ウラン・プルトニウム混合脱硝設備に係る計測制御設備 | | |
| 脱硝装置の温度計による脱硝皿取扱装置の起動回路及び照度計によるシャッタの起動回路 | 脱硝装置の温度計による脱硝皿取扱装置の起動回路及び照度計によるシャッタの起動回路の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅲ-35 |
| 空気輸送終了検知及び脱硝皿の重量確認による脱硝皿取扱装置の起動回路 | 空気輸送終了検知及び脱硝皿の重量確認による脱硝皿取扱装置の起動回路の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅲ-36 |

目次（19/24）

| 安全上重要な施設 | 系統図タイトル | 系統図番号 |
|---|---|---|
| 保管容器充てん定位置の検知によるＭＯＸ粉末の充てん起動回路 | 保管容器充てん定位置の検知によるＭＯＸ粉末の充てん起動回路の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅲ-37 |
| 粉末缶充てん定位置の検知によるＭＯＸ粉末の充てん起動回路 | 粉末缶充てん定位置の検知によるＭＯＸ粉末の充てん起動回路の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅲ-38 |
| 硝酸プルトニウム貯槽セル，混合槽セル及び一時貯槽セルの漏えい液受皿の集液溝の液位警報 | （各機器の系統図にて記載） | 引用 |
| 気体廃棄物の廃棄施設に係る計測制御設備 | | |
| せん断処理・溶解廃ガス処理設備の系統の圧力警報 | せん断処理・溶解廃ガス処理設備の系統の圧力警報の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅲ-39 |
| 塔槽類廃ガス処理設備のうち，下記の系統の圧力警報 | | |
| 前処理建屋塔槽類廃ガス処理設備 | 前処理建屋塔槽類廃ガス処理設備の系統の圧力警報の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅲ-40 |
| 分離建屋塔槽類廃ガス処理設備 | | |
| 塔槽類廃ガス処理系 | 分離建屋塔槽類廃ガス処理設備の系統の圧力警報の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅲ-41 |
| 精製建屋塔槽類廃ガス処理設備 | | |
| 塔槽類廃ガス処理系（Ｐｕ系） | 精製建屋塔槽類廃ガス処理設備塔槽類廃ガス処理系（Ｐｕ系）の系統の圧力警報の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅲ-42 |
| 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 | 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の系統の圧力警報の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅲ-43 |
| 高レベル廃液ガラス固化建屋塔槽類廃ガス処理設備 | 高レベル廃液ガラス固化建屋塔槽類廃ガス処理設備の系統の圧力警報の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅲ-44 |
| 高レベル廃液ガラス固化廃ガス処理設備の系統の圧力警報 | 高レベル廃液ガラス固化廃ガス処理設備の系統の圧力警報の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅲ-45 |
| 液体廃棄物の廃棄施設に係る計測制御設備 | | |
| 高レベル廃液処理設備に係る計測制御設備 | | |
| 高レベル廃液供給槽セル，高レベル濃縮廃液貯槽セル，高レベル濃縮廃液一時貯槽セル，不溶解残渣廃液貯槽セル，不溶解残渣廃液一時貯槽セル及び高レベル廃液共用貯槽セルの漏えい液受皿の集液溝等の液位警報 | （各機器の系統図にて記載） | ― |
| 固体廃棄物の廃棄施設に係る計測制御設備 | | |
| 高レベル廃液ガラス固化設備に係る計測制御設備 | | |
| 結合装置圧力信号による流下ノズル加熱停止回路 | 結合装置圧力信号による流下ノズル加熱停止回路の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅲ-46 |
| 固化セル及び高レベル廃液混合槽セルの漏えい液受皿の集液溝等の液位警報 | （各機器の系統図にて記載） | ― |
| ②冷却設備 | | |
| 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設 | | |
| プール水冷却系 | プール水冷却系の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅱ-32 |
| その他再処理設備の附属施設 | | |

# 目次（20/24）

| 安全上重要な施設 | 系統図タイトル | 系統図番号 |
|---|---|---|
| 安全冷却水系 | | |
| 安全冷却水系から第９．５－２表に記載の崩壊熱除去用冷却水を必要とする機器までの配管 | 安全冷却水系の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅱ-33 |
| 再処理施設本体用の安全冷却水系から崩壊熱除去用冷却水の供給が必要な施設（第9.5-2表） | | |
| 溶解施設 | | |
| 溶解設備 | | |
| 中間ポット | 中間ポットの系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-4 |
| 清澄・計量設備 | | |
| 中継槽 | 中継槽の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-5 |
| 不溶解残渣回収槽 | 不溶解残渣回収槽の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-69 |
| リサイクル槽 | リサイクル槽の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-7 |
| 計量前中間貯槽 | 計量前中間貯槽の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-8 |
| 計量・調整槽 | 計量・調整槽の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-9 |
| 計量補助槽 | 計量補助槽の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-10 |
| 計量後中間貯槽 | 計量後中間貯槽の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-11 |
| 分離施設 | | |
| 分離設備 | | |
| 溶解液中間貯槽 | 溶解液中間貯槽の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-12 |
| 溶解液供給槽 | 溶解液供給槽の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-13 |
| 抽出廃液受槽 | 抽出廃液受槽の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-71 |
| 抽出廃液中間貯槽 | 抽出廃液中間貯槽の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-72 |
| 抽出廃液供給槽 | 抽出廃液供給槽の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-73 |
| 分離建屋一時貯留処理設備 | | |
| 第１一時貯留処理槽 | 第１一時貯留処理槽の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-22 |
| 第３一時貯留処理槽 | 第３一時貯留処理槽の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-24 |
| 第４一時貯留処理槽 | 第４一時貯留処理槽の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-74 |
| 第６一時貯留処理槽 | 第６一時貯留処理槽の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-75 |
| 第７一時貯留処理槽 | 第７一時貯留処理槽の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-25 |
| 第８一時貯留処理槽 | 第８一時貯留処理槽の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-26 |
| 精製施設 | | |
| プルトニウム精製設備 | | |
| プルトニウム溶液受槽 | プルトニウム溶液受槽の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-38 |

# 目次（21/24）


| 安全上重要な施設 | 系統図タイトル | 系統図番号 |
|---|---|---|
| 油水分離槽 | 油水分離槽の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-39 |
| プルトニウム濃縮缶供給槽 | プルトニウム濃縮缶供給槽の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-40 |
| プルトニウム溶液一時貯槽 | プルトニウム溶液一時貯槽の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-42 |
| プルトニウム濃縮液受槽 | プルトニウム濃縮液受槽の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-43 |
| プルトニウム濃縮液計量槽 | プルトニウム濃縮液計量槽の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-44 |
| プルトニウム濃縮液中間貯槽 | プルトニウム濃縮液中間貯槽の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-45 |
| 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の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-46 |
| リサイクル槽 | リサイクル槽の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-47 |
| 希釈槽 | 希釈槽の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-48 |
| 精製建屋一時貯留処理設備 | | |
| 第１一時貯留処理槽 | 第１一時貯留処理槽の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-49 |
| 第２一時貯留処理槽 | 第２一時貯留処理槽の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-50 |
| 第３一時貯留処理槽 | 第３一時貯留処理槽の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-51 |
| 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 | 硝酸プルトニウム貯槽の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-53 |
| 混合槽 | 混合槽の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-54 |
| 一時貯槽 | 一時貯槽の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-55 |
| 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 | 高レベル廃液供給槽の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-76 |
| 高レベル廃液濃縮缶 | 高レベル廃液濃縮缶の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-77 |
| 高レベル廃液貯蔵設備 | | |
| 高レベル濃縮廃液貯槽 | 高レベル濃縮廃液貯槽の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-78 |
| 不溶解残渣廃液貯槽 | 不溶解残渣廃液貯槽の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-79 |
| 高レベル廃液共用貯槽 | 高レベル廃液共用貯槽の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-80 |
| 高レベル濃縮廃液一時貯槽 | 高レベル濃縮廃液一時貯槽の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-81 |
| 不溶解残渣廃液一時貯槽 | 不溶解残渣廃液一時貯槽の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-82 |
| 固体廃棄物の廃棄施設 | | |
| 高レベル廃液ガラス固化設備 | | |

目次（22/24）

| 安全上重要な施設 | 系統図タイトル | 系統図番号 |
|---|---|---|
| 高レベル廃液混合槽 | 高レベル廃液混合槽の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-83 |
| 供給液槽 | 供給液槽の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-84 |
| 供給槽 | 供給槽の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-85 |
| 気体廃棄物の廃棄施設 | | |
| ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋換気設備 | | |
| 貯蔵室からの排気系 | ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋換気設備の貯蔵室からの排気系の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅱ-34 |
| 液体廃棄物の廃棄施設 | | |
| 高レベル廃液濃縮缶の加熱蒸気と冷却水の切替弁 | 高レベル廃液濃縮缶の加熱蒸気と冷却水の切替弁（高レベル廃液濃縮缶加熱停止回路に記載） | Ⅲ-10 |
| 安全圧縮空気系から高レベル廃液ガラス固化設備のガラス溶融炉の流下停止系までの冷却用空気を供給する配管 | （ガラス溶融炉の系統図にて記載） | Ⅰ-86 |
| 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設 | | |
| 補給水設備 | 補給水設備の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅱ-35 |
| ③上記(4)，(6)，(10)及び(11)以外で遮蔽機能を有する設備 | | |
| 固体廃棄物の廃棄施設 | | |
| 低レベル固体廃棄物貯蔵設備 | — | — |
| チャンネルボックス・バーナブルポイズン処理建屋の貯蔵室の遮蔽設備 | | |
| ハル・エンドピース貯蔵建屋の貯蔵プールの遮蔽設備 | | |
| ④水素掃気用空気を供給する安全圧縮空気系から水素掃気を必要とする機器までの水素掃気用の配管 | （安全圧縮空気系の系統図にて記載） | Ⅱ-31 |
| ⑤下記のセルの漏えい液受皿から漏えい液を回収するための系統 | | |
| 前処理建屋 | | |
| 溶解槽セル | （各機器の系統図にて記載） | |
| 中継槽セル | （各機器の系統図にて記載） | |
| 清澄機セル | （各機器の系統図にて記載） | |
| 計量・調整槽セル | （各機器の系統図にて記載） | |
| 計量後中間貯槽セル | （各機器の系統図にて記載） | |
| 放射性配管分岐第１セル | 放射性配管分岐第１セルの漏えい液受皿の集液溝の液位警報および漏えい液受皿から漏えい液を回収する系統の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-128 |
| 放射性配管分岐第４セル | 放射性配管分岐第４セルの漏えい液受皿の集液溝の液位警報および漏えい液受皿から漏えい液を回収する系統の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-129 |
| 分離建屋 | | |
| 溶解液中間貯槽セル | （各機器の系統図にて記載） | |
| 溶解液供給槽セル | （各機器の系統図にて記載） | |
| 抽出塔セル | （各機器の系統図にて記載） | |

# 目次（23/24）

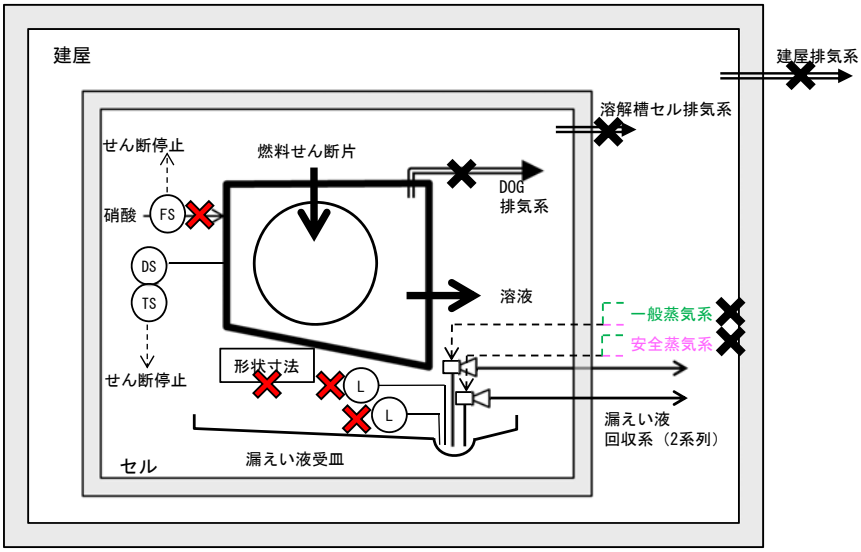
| 安全上重要な施設 | 系統図タイトル | 系統図番号 |
|---|---|---|
| プルトニウム洗浄器セル | （各機器の系統図にて記載） | |
| 抽出廃液受槽セル | （各機器の系統図にて記載） | |
| 抽出廃液供給槽セル | （各機器の系統図にて記載） | |
| 分離建屋一時貯留処理槽第１セル | （各機器の系統図にて記載） | |
| 分離建屋一時貯留処理槽第２セル | （各機器の系統図にて記載） | |
| 放射性配管分岐第２セル | 放射性配管分岐第２セルの漏えい液受皿の集液溝の液位警報および漏えい液受皿から漏えい液を回収する系統の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅰ-130 |
| 高レベル廃液供給槽セル | （各機器の系統図にて記載） | |
| 精製建屋 | | |
| プルトニウム濃縮液受槽セル | （各機器の系統図にて記載） | |
| プルトニウム濃縮液一時貯槽セル | （各機器の系統図にて記載） | |
| プルトニウム濃縮液計量槽セル | （各機器の系統図にて記載） | |
| 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セル | （各機器の系統図にて記載） | |
| 混合槽セル | （各機器の系統図にて記載） | |
| 一時貯槽セル | （各機器の系統図にて記載） | |
| 高レベル廃液ガラス固化建屋 | | |
| 高レベル濃縮廃液貯槽セル | （各機器の系統図にて記載） | |
| 不溶解残渣廃液貯槽セル | （各機器の系統図にて記載） | |
| 高レベル廃液共用貯槽セル | （各機器の系統図にて記載） | |
| 高レベル濃縮廃液一時貯槽セル | （各機器の系統図にて記載） | |
| 不溶解残渣廃液一時貯槽セル | （各機器の系統図にて記載） | |
| 高レベル廃液混合槽セル | （各機器の系統図にて記載） | |
| 固化セル | （各機器の系統図にて記載） | |
| ⑥上記(12)の安全保護回路により保護動作を行う機器及び系統 | | |
| 高レベル廃液濃縮缶加熱蒸気温度高による加熱停止回路及び高レベル廃液濃縮缶凝縮器排気出口温度高による加熱停止回路に係る遮断弁 | （高レベル廃液濃縮缶加熱蒸気温度高による加熱停止回路の系統図に記載） | Ⅲ-10 |
| 逆抽出塔溶液温度高による加熱停止回路に係る遮断弁 | （逆抽出塔溶液温度高による加熱停止回路の系統図に記載） | Ⅲ-11 |
| 分離施設のウラン濃縮缶加熱蒸気温度高による加熱停止回路に係る遮断弁 | （分離施設のウラン濃縮缶加熱蒸気温度高による加熱停止回路の系統図に記載） | Ⅲ-12 |
| プルトニウム濃縮缶加熱蒸気温度高による加熱停止回路に係る遮断弁 | （プルトニウム濃縮缶加熱蒸気温度高による加熱停止回路の系統図に記載） | Ⅲ-13 |
| 第２酸回収系の蒸発缶加熱蒸気温度高による加熱停止回路に係る遮断弁 | （第２酸回収系の蒸発缶加熱蒸気温度高による加熱停止回路の系統図に記載） | Ⅲ-14 |
| 可溶性中性子吸収材緊急供給系 | 可溶性中性子吸収材緊急供給系の系統図（機能喪失状態の特定） | Ⅱ-36 |
| ガラス溶融炉の流下停止系 | （固化セル移送台車上の質量高によるガラス流下停止回路の系統図に記載） | Ⅲ-16 |
| 還元ガス受槽水素濃度高による還元ガス供給停止回路に係る遮断弁 | （還元ガス受槽水素濃度高による還元ガス供給停止回路の系統図に記載） | Ⅲ-17 |
| プルトニウム洗浄器中性子検出器の計数率高による工程停止回路に係る遮断弁 | （プルトニウム洗浄器中性子検出器の計数率高による工程停止回路の系統図に記載） | Ⅲ-18 |

# 目次（24/24）


| 安全上重要な施設 | 系統図タイトル | 系統図番号 |
|---|---|---|
| 建屋給気閉止ダンパ（分離建屋換気設備） | （外部電源喪失による建屋給気閉止ダンパの閉止回路（分離建屋）の系統図に記載） | Ⅲ-22 |
| 建屋給気閉止ダンパ（精製建屋換設備） | （外部電源喪失による建屋給気閉止ダンパの閉止回路（精製建屋）の系統図に記載） | Ⅲ-23 |
| 固化セル隔離ダンパ | （固化セル圧力高による固化セル隔離ダンパの閉止回路の系統図に記載） | Ⅲ-24 |
| ⑦主排気筒の排気筒モニタ | — | — |
| ⑧計装用空気を供給する安全圧縮空気系から上記(9)，(12)及び(15)項記載の計装用空気を必要とする計測制御設備までの配管 | （安全圧縮空気系の系統図に記載） | Ⅱ-31 |
| ⑨上記(15)項①記載の計測制御設備に係る動作機器 | | |
| 脱硝施設 | | |
| ウラン脱硝設備 | | |
| 脱硝塔内部の温度低による硝酸ウラニル濃縮液の供給停止回路に係る遮断弁 | （脱硝塔内部の温度低による硝酸ウラニル濃縮液の供給停止回路の系統図に記載） | Ⅲ-33 |
| ⑩上記(3)，(5)及び(6)項記載の放射性物質の閉じ込め機能を支援する施設 | | |
| せん断処理・溶解廃ガス処理設備 | | |
| 加熱器 | （せん断処理・溶解廃ガス処理設備の系統図へ記載） | Ⅱ-1 |
| 高レベル廃液ガラス固化廃ガス処理設備 | | |
| 吸収塔の純水系 | （高レベル廃液ガラス固化廃ガス処理設備の系統図へ記載） | Ⅱ-10 |
| 廃ガス洗浄器，吸収塔及び凝縮器の冷水系 | （高レベル廃液ガラス固化廃ガス処理設備の系統図へ記載） | Ⅱ-10 |
| 分離建屋換気設備 | | |
| 建屋給気閉止ダンパ | （外部電源喪失による建屋給気閉止ダンパの閉止回路（分離建屋）の系統図に記載） | Ⅲ-22 |
| 精製建屋換気設備 | | |
| 建屋給気閉止ダンパ | （外部電源喪失による建屋給気閉止ダンパの閉止回路（精製建屋）の系統図に記載） | Ⅲ-23 |
| 高レベル廃液ガラス固化建屋換気設備 | | |
| セル内クーラ | （固化セル換気系の系統図へ記載） | Ⅱ-23 |
| 固化セル隔離ダンパ | （固化セル圧力高による固化セル隔離ダンパの閉止回路の系統図に記載） | Ⅲ-24 |
| ⑪高レベル廃液ガラス固化設備 | | |
| 固化セル移送台車 | （固化セル移送台車上の質量高によるガラス流下停止回路にの系統図記載） | Ⅲ-16 |

## Ⅰ－１　溶解槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※１　地震

基準地震動を超える地震により、基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計とした静的機器以外の機能喪失を想定する。




L：漏えい液受皿の集液溝の液位警報

：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計

FS：溶解槽供給硝酸流量低によるせん断停止回路

DS：溶解槽溶解液密度高によるせん断停止回路

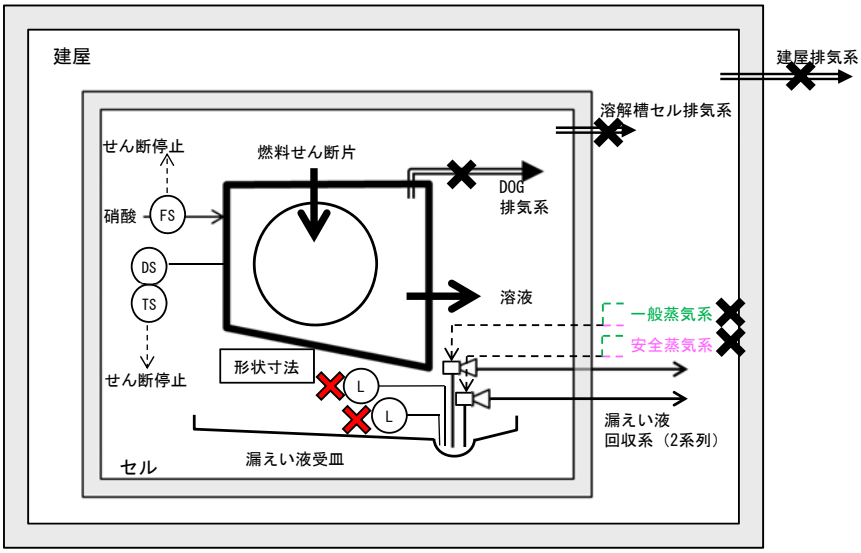
TS：溶解槽溶解液温度低によるせん断停止回路

：機能喪失を想定する箇所

：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

## Ⅰ－１　溶解槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※２　火山の影響

火山（降下火砕物）による外部電源の喪失時に第2非常用ディーゼル発電機の機能が喪失し、動的機器の機能が喪失する。機器は健全であるため、電源からの給電があれば機能回復できる。




L：漏えい液受皿の集液溝の液位警報

：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計

FS：溶解槽供給硝酸流量低によるせん断停止回路

DS：溶解槽溶解液密度高によるせん断停止回路

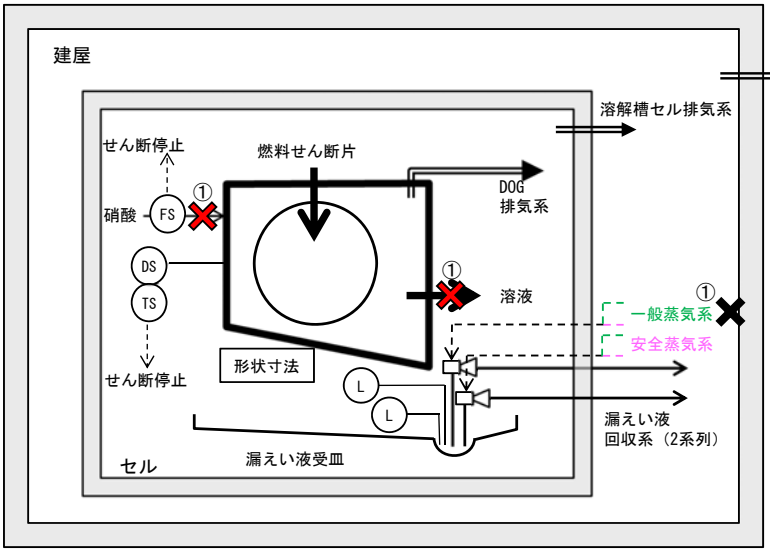
TS：溶解槽溶解液温度低によるせん断停止回路

：機能喪失を想定する箇所

：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

# Ⅰ－１　溶解槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※３　配管の全周破断

液体の移送配管の全周破断に加え、回収系の単一故障を想定する。




破断の範囲として、次を想定する。
①移送配管のいずれか（FT 1.1）
　＋
　一般蒸気系（FT 1.4）

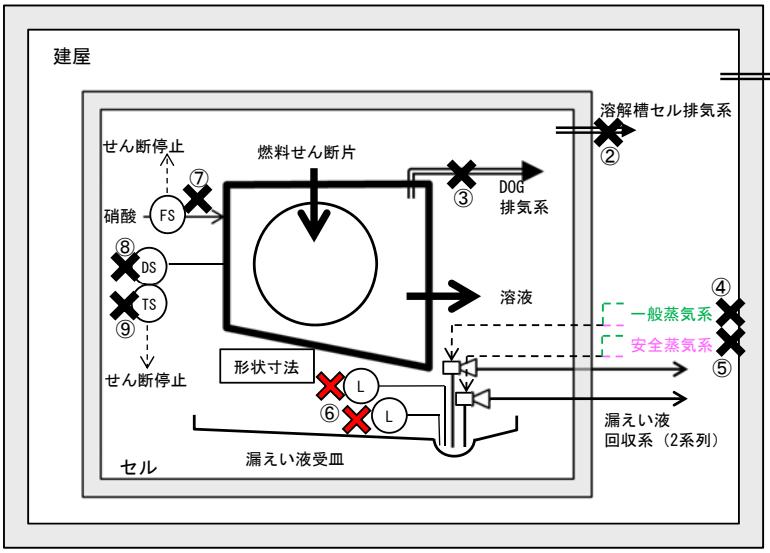
FS：溶解槽供給硝酸流量低によるせん断停止回路
DS：溶解槽溶解液密度高によるせん断停止回路
TS：溶解槽溶解液温度低によるせん断停止回路

L：漏えい液受皿の集液溝の液位警報
：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計

：機能喪失を想定する箇所
：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

# Ⅰ－１　溶解槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※４　動的機器の多重故障

独立した系統で構成している同一機能を担う動的機器の多重故障を想定する。




多重故障による機能喪失の範囲として、次のいずれかを想定する。
①建屋排気系（FT 5.1.3，5.1.4）
②溶解槽セル排気系（FT 5.1.2，5.1.4）
③DOG排気系（FT 2.1.1，2.1.2，2.1.3）
④一般蒸気系（FT 1.4）
⑤安全蒸気系（FT 1.4，6.2）
⑥漏えい液受皿の集液溝の液位警報
（FT 1.4，12.9）
⑦溶解槽供給硝酸流量低によるせん断停止回路
（FT 12.4）
⑧溶解槽溶解液密度高によるせん断停止回路
（FT 7.2.3）
⑨溶解槽溶解液温度低によるせん断停止回路
（FT 12.2）

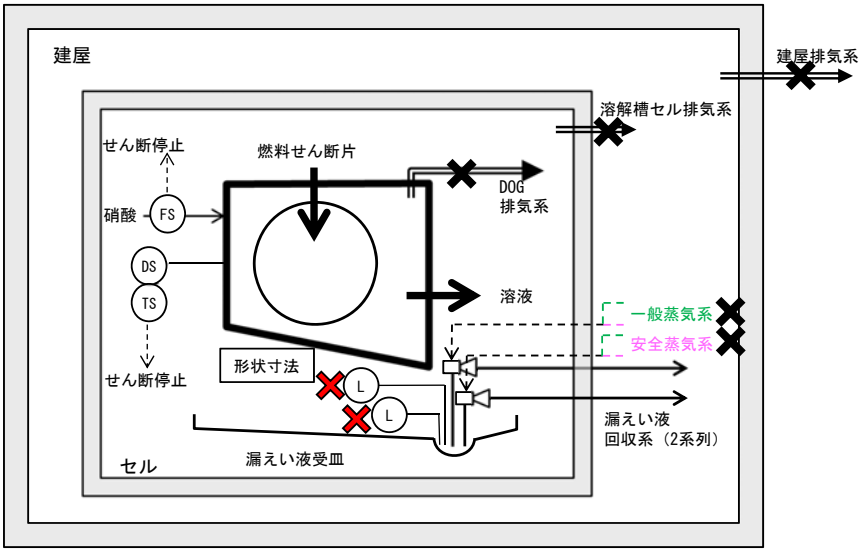
FS：溶解槽供給硝酸流量低によるせん断停止回路
DS：溶解槽溶解液密度高によるせん断停止回路
TS：溶解槽溶解液温度低によるせん断停止回路

L：漏えい液受皿の集液溝の液位警報
：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計

：機能喪失を想定する箇所
：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

## Ⅰ－１　溶解槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※５　長時間の全交流動力電源の喪失

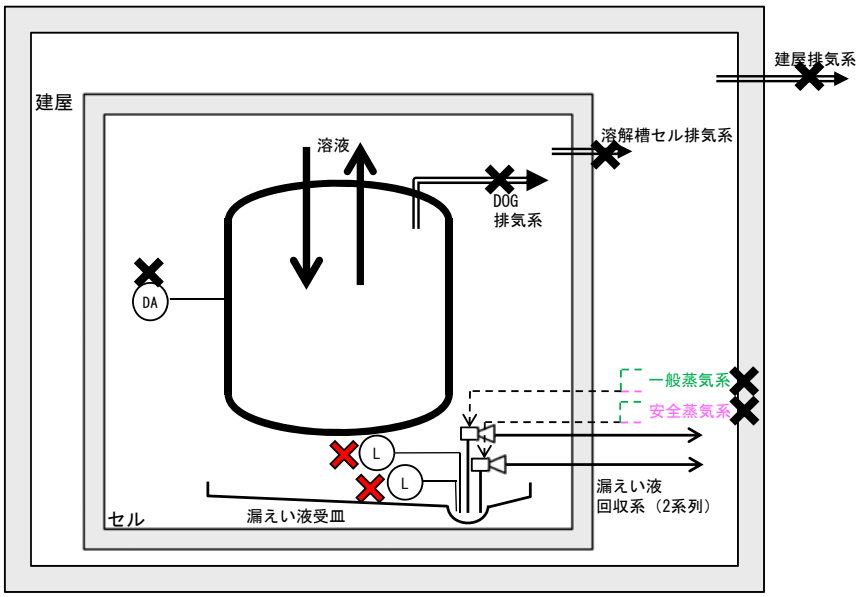
外部電源の喪失時に第2非常用ディーゼル発電機の機能が喪失し、動的機器の機能が喪失する。
機器は健全であるため、電源からの給電があれば機能回復できる。




L　：漏えい液受皿の集液溝の液位警報
▬　：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計
FS　：溶解槽供給硝酸流量低によるせん断停止回路
DS　：溶解槽溶解液密度高によるせん断停止回路
TS　：溶解槽溶解液温度低によるせん断停止回路
✕　：機能喪失を想定する箇所
✕　：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

## Ⅰ－２　第１よう素追出し槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※１　地震

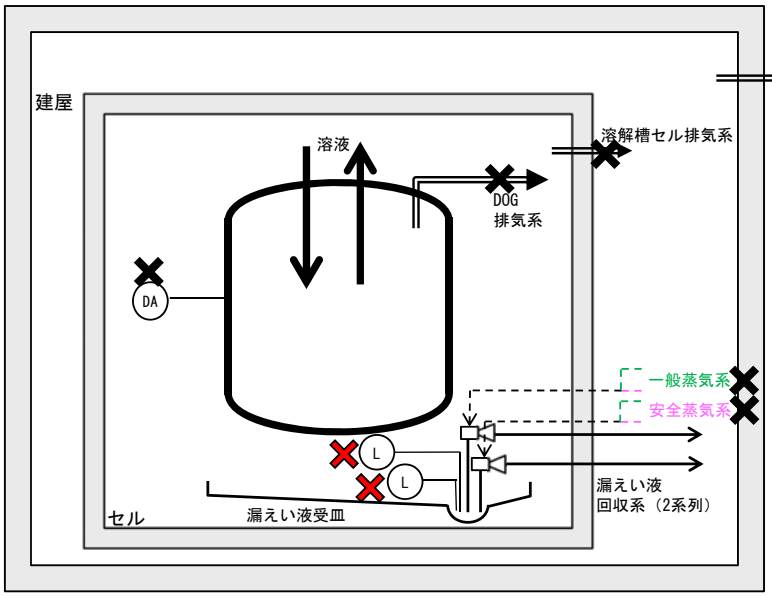
基準地震動を超える地震により、基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計とした静的機器以外の機能喪失を想定する。




L　：漏えい液受皿の集液溝の液位警報
▬　：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計
DA　：第１よう素追出し槽の溶液密度高による警報
✕　：機能喪失を想定する箇所
✕　：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

## Ⅰ－２　第１よう素追出し槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※２　火山の影響

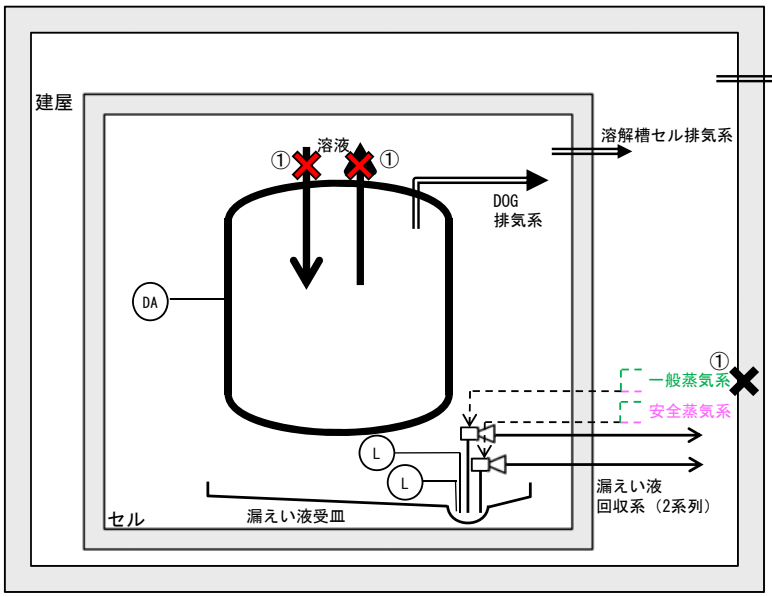
火山（降下火砕物）による外部電源の喪失時に第2非常用ディーゼル発電機の機能が喪失し、動的機器の機能が喪失する。機器は健全であるため、電源からの給電があれば機能回復できる。




L：漏えい液受皿の集液溝の液位警報
DA：第１よう素追出し槽の溶液密度高による警報
：機能喪失を想定する箇所
：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計
：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

## Ⅰ－２　第１よう素追出し槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※３　配管の全周破断

液体の移送配管の全周破断に加え、回収系の単一故障を想定する。

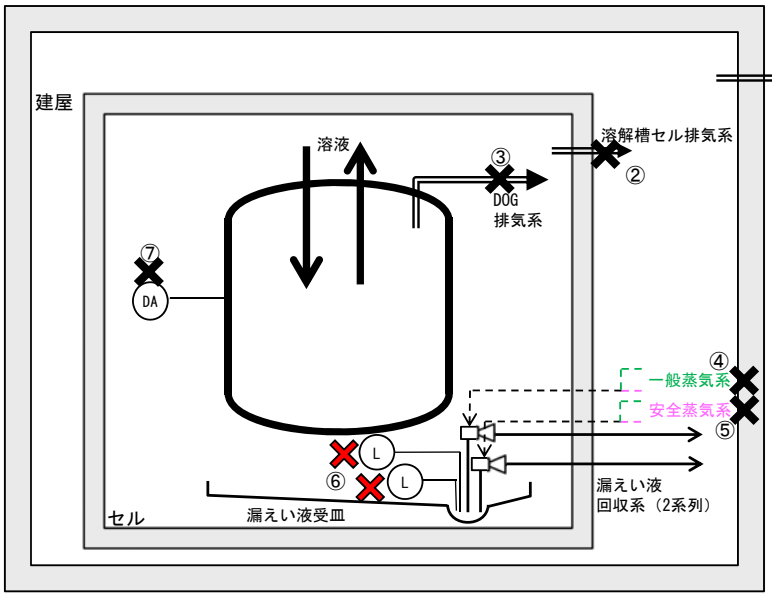



破断の範囲として、次を想定する。
①移送配管のいずれか（FT 1.1）
＋
一般蒸気系（FT 1.4）

L：漏えい液受皿の集液溝の液位警報
DA：第１よう素追出し槽の溶液密度高による警報
：機能喪失を想定する箇所
：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計
：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

# Ⅰ－２　第１よう素追出し槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※４　動的機器の多重故障

独立した系統で構成している同一機能を担う動的機器の多重故障を想定する。

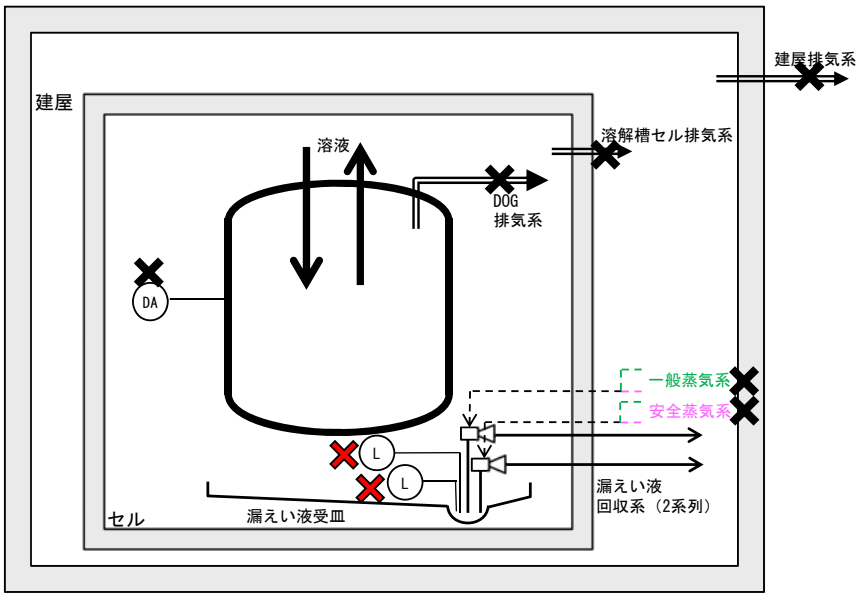



多重故障による機能喪失の範囲として、次の**いずれか**を想定する。
①建屋排気系（FT 5.1.3，5.1.4）
②溶解槽セル排気系（FT 5.1.2，5.1.4）
③DOG排気系（FT 2.1.1，2.1.2，2.1.3）
④一般蒸気系（FT 1.4）
⑤安全蒸気系（FT 1.4，6.2）
⑥漏えい液受皿の集液溝の液位警報
（FT 1.4，12.9）
⑦第１よう素追出し槽の溶液密度高による警報
（FT 7.2.4）

L：漏えい液受皿の集液溝の液位警報
DA：第１よう素追出し槽の溶液密度高による警報
：機能喪失を想定する箇所
：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計
：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

# Ⅰ－２　第１よう素追出し槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※５　長時間の全交流動力電源の喪失

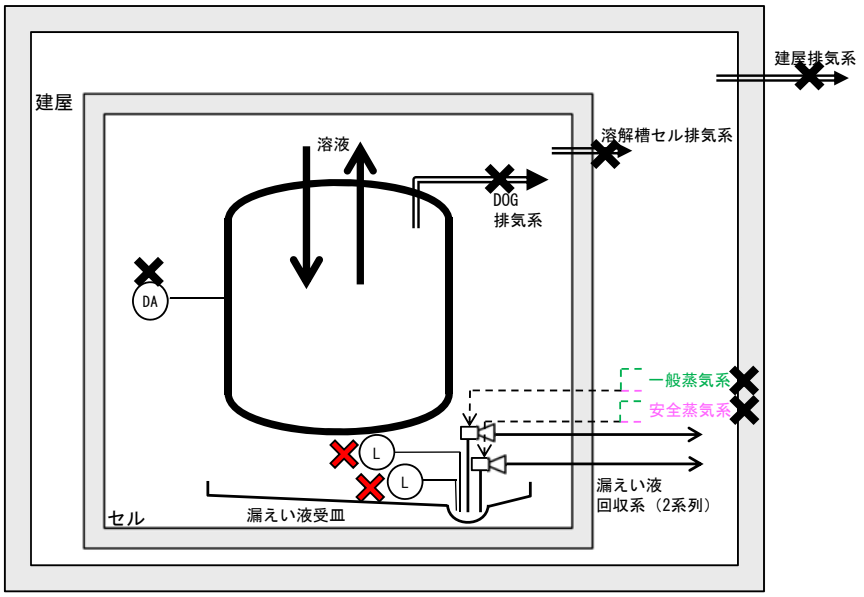
外部電源の喪失時に第2非常用ディーゼル発電機の機能が喪失し、動的機器の機能が喪失する。
機器は健全であるため、電源からの給電があれば機能回復できる。




L：漏えい液受皿の集液溝の液位警報
DA：第１よう素追出し槽の溶液密度高による警報
：機能喪失を想定する箇所
：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計
：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

# Ⅰ－３　第２よう素追出し槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※１　地震

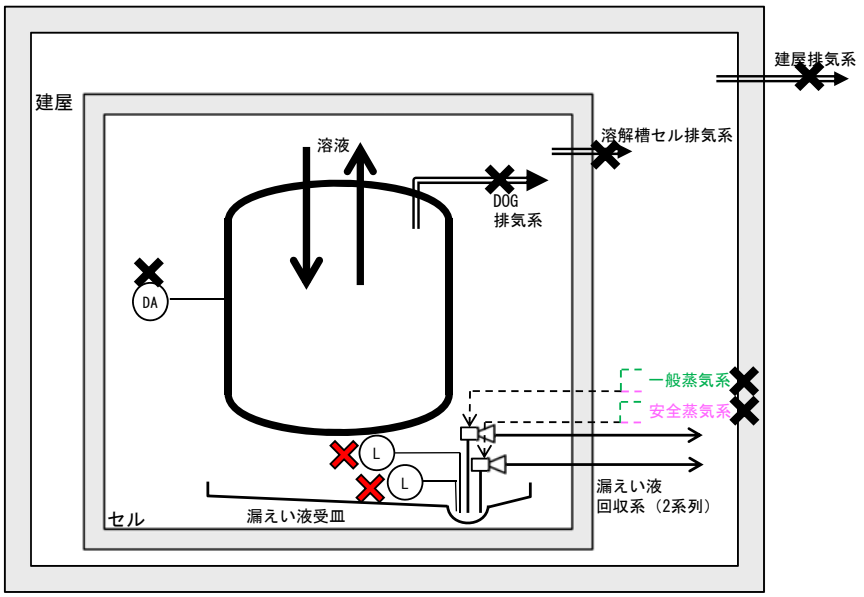
基準地震動を超える地震により、基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計とした静的機器以外の機能喪失を想定する。




L：漏えい液受皿の集液溝の液位警報
DA：第２よう素追出し槽の溶液密度高による警報
：機能喪失を想定する箇所
：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計
：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

# Ⅰ－３　第２よう素追出し槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※２　火山の影響

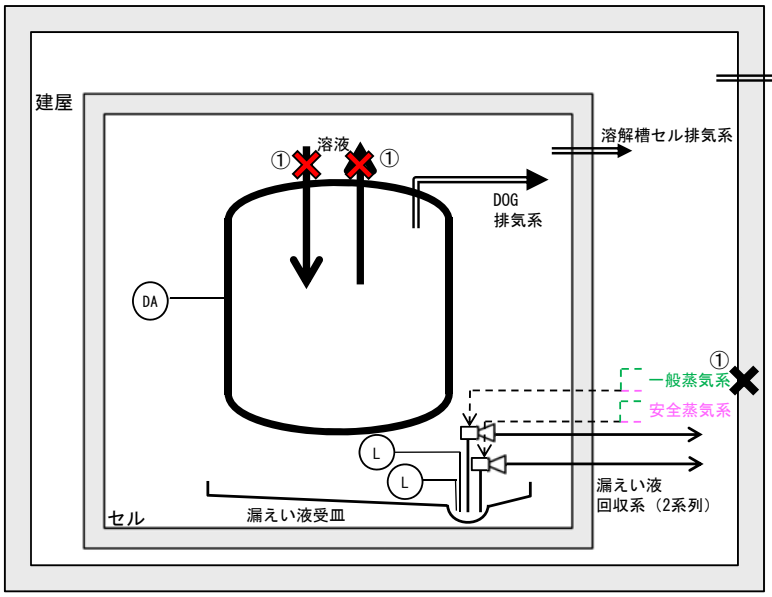
火山（降下火砕物）による外部電源の喪失時に第2非常用ディーゼル発電機の機能が喪失し、動的機器の機能が喪失する。機器は健全であるため、電源からの給電があれば機能回復できる。




L：漏えい液受皿の集液溝の液位警報
DA：第２よう素追出し槽の溶液密度高による警報
：機能喪失を想定する箇所
：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計
：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

## Ⅰ－３　第２よう素追出し槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※３　配管の全周破断

液体の移送配管の全周破断に加え、回収系の単一故障を想定する。

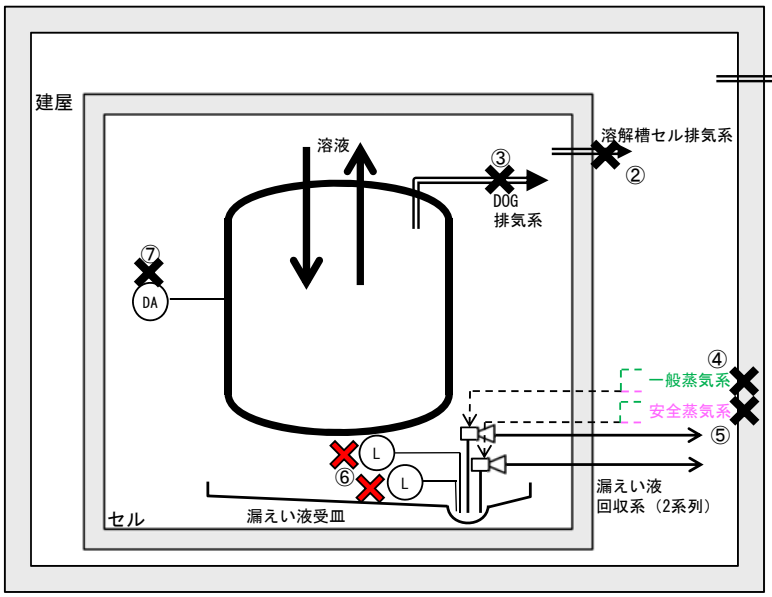



破断の範囲として、次を想定する。
①移送配管のいずれか（FT 1.1）
＋
一般蒸気系（FT 1.4）

Ⓛ：漏えい液受皿の集液溝の液位警報
Ⓓⓐ：第２よう素追出し槽の溶液密度高による警報
✕：機能喪失を想定する箇所
▬：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計
✕：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

## Ⅰ－３　第２よう素追出し槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※４　動的機器の多重故障

独立した系統で構成している同一機能を担う動的機器の多重故障を想定する。

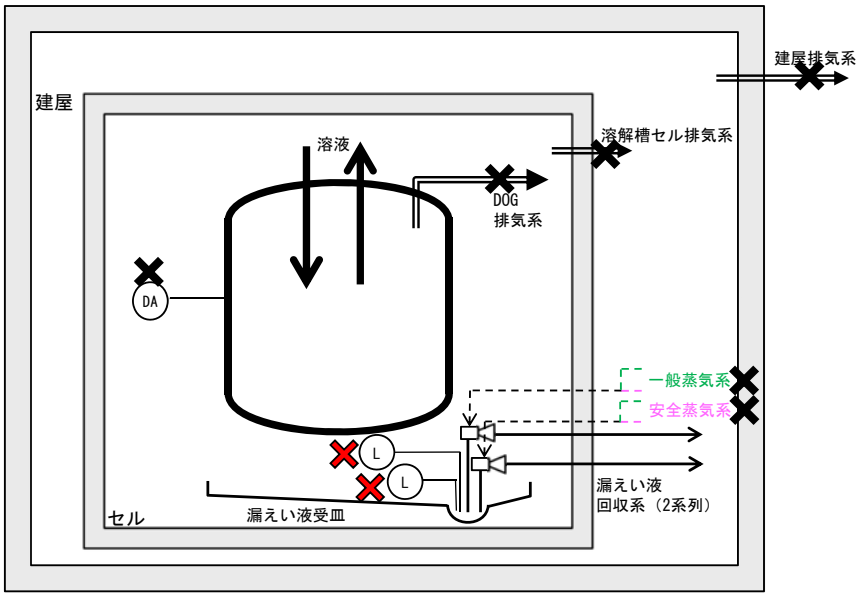



多重故障による機能喪失の範囲として、次の**いずれか**を想定する。
①建屋排気系（FT 5.1.3，5.1.4）
②溶解槽セル排気系（FT 5.1.2，5.1.4）
③DOG排気系（FT 2.1.1，2.1.2，2.1.3）
④一般蒸気系（FT 1.4）
⑤安全蒸気系（FT 1.4，6.2）
⑥漏えい液受皿の集液溝の液位警報
（FT 1.4，12.9）
⑦第２よう素追出し槽の溶液密度高による警報
（FT 7.2.4）

Ⓛ：漏えい液受皿の集液溝の液位警報
Ⓓⓐ：第２よう素追出し槽の溶液密度高による警報
✕：機能喪失を想定する箇所
▬：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計
✕：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

## Ⅰ－３　第２よう素追出し槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※５　長時間の全交流動力電源の喪失

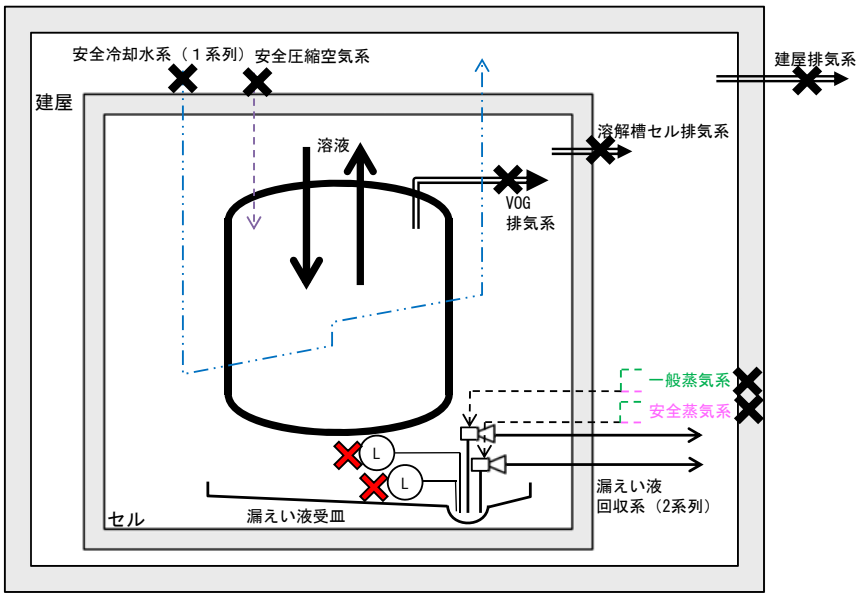
外部電源の喪失時に第2非常用ディーゼル発電機の機能が喪失し、動的機器の機能が喪失する。
機器は健全であるため、電源からの給電があれば機能回復できる。




L：漏えい液受皿の集液溝の液位警報
DA：第２よう素追出し槽の溶液密度高による警報
：機能喪失を想定する箇所
：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計
：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

## Ⅰ－４　中間ポットの系統図（機能喪失状態の特定）
## ※１　地震

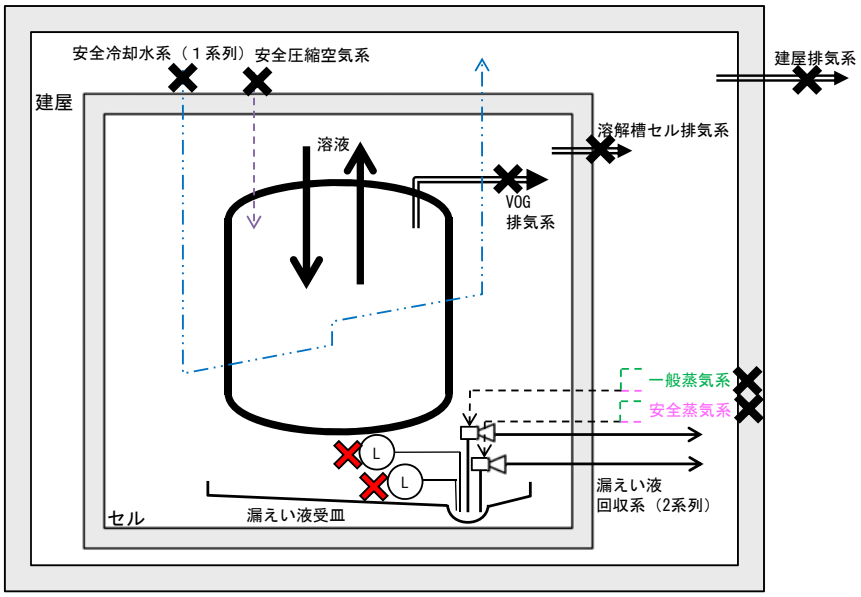
基準地震動を超える地震により、基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計とした静的機器以外の機能喪失を想定する。




L：漏えい液受皿の集液溝の液位警報
：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計
：機能喪失を想定する箇所
：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

## Ⅰ－４　中間ポットの系統図（機能喪失状態の特定）
## ※２　火山の影響

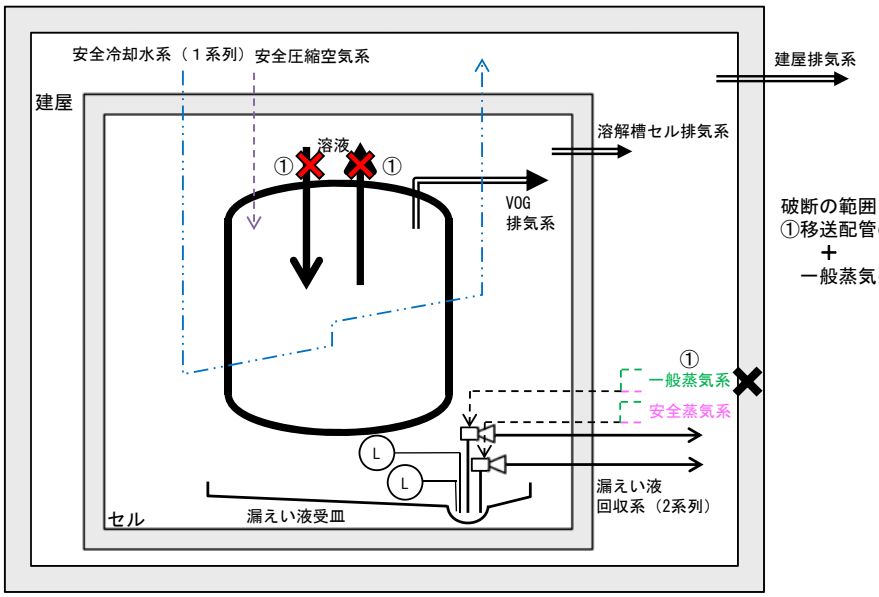
火山（降下火砕物）による外部電源の喪失時に第2非常用ディーゼル発電機の機能が喪失し、動的機器の機能が喪失する。機器は健全であるため、電源からの給電があれば機能回復できる。




L：漏えい液受皿の集液溝の液位警報
：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計
：機能喪失を想定する箇所
：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

## Ⅰ－４　中間ポットの系統図（機能喪失状態の特定）
## ※３　配管の全周破断

液体の移送配管の全周破断に加え、回収系の単一故障を想定する。



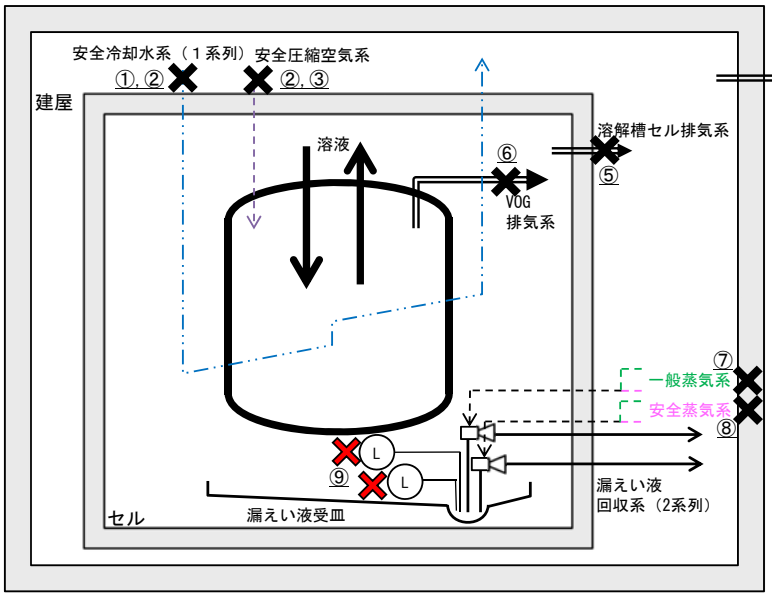

破断の範囲として、次を想定する。
①移送配管のいずれか（FT 1.1）
＋
一般蒸気系（FT 1.4）

L：漏えい液受皿の集液溝の液位警報
：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計
：機能喪失を想定する箇所
：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

## Ⅰ－４　中間ポットの系統図（機能喪失状態の特定）
## ※４　動的機器の多重故障

独立した系統で構成している同一機能を担う動的機器の多重故障を想定する。ただし、安全冷却水系の多重故障については、安全冷却水系にて空気圧縮機を冷却している安全圧縮空気系も同時に機能喪失を想定する。

図面修正

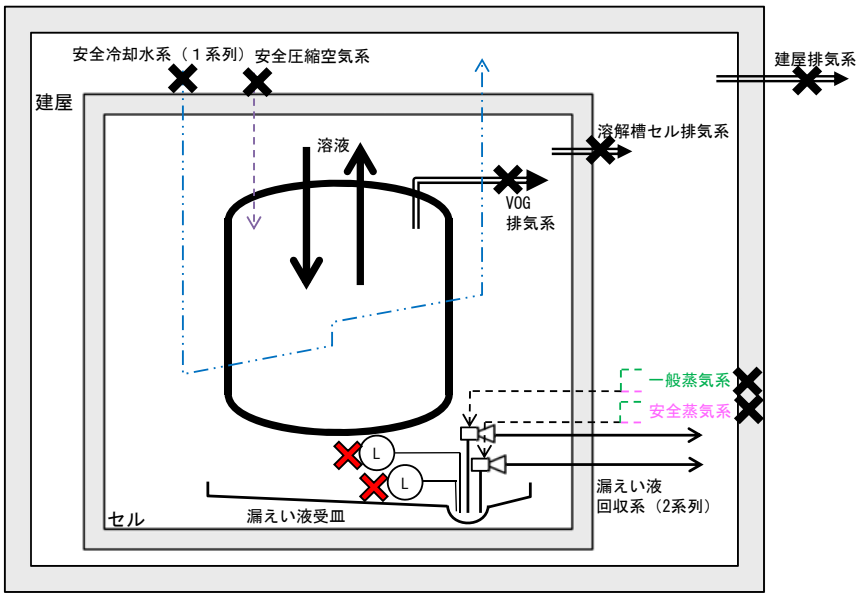



多重故障による機能喪失の範囲として、次の**いずれか**を想定する。
①安全冷却水系（FT 19.2）
②安全冷却水系＋安全圧縮空気系（FT 19.2, 6.3）
③安全圧縮空気系（FT 6.3）
④建屋排気系（FT 5.1.3, 5.1.4）
⑤溶解槽セル排気系（FT 5.1.2, 5.1.4）
⑥VOG排気系（FT 2.1.5, 2.1.7）
⑦一般蒸気系（FT 1.4）
⑧安全蒸気系（FT 1.4, 6.2）
⑨漏えい液受皿の集液溝の液位警報
（FT 1.4, 12.9）

Ⓛ：漏えい液受皿の集液溝の液位警報
▬：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計
✕：機能喪失を想定する箇所
✕：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

## Ⅰ－４　中間ポットの系統図（機能喪失状態の特定）
## ※５　長時間の全交流動力電源の喪失

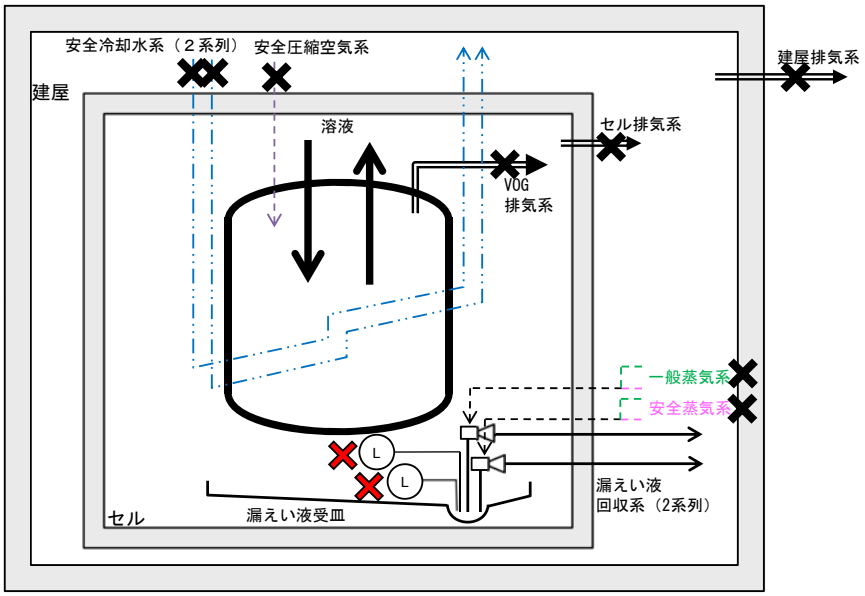
外部電源の喪失時に第2非常用ディーゼル発電機の機能が喪失し、動的機器の機能が喪失する。
機器は健全であるため、電源からの給電があれば機能回復できる。




Ⓛ：漏えい液受皿の集液溝の液位警報
▬：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計
✕：機能喪失を想定する箇所
✕：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

# Ⅰ－５　中継槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※１　地震

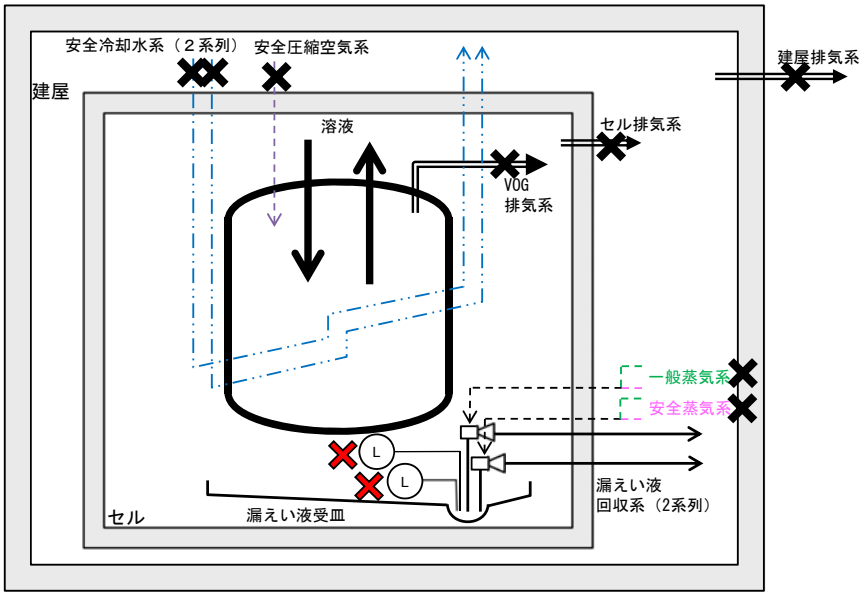
基準地震動を超える地震により、基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計とした静的機器以外の機能喪失を想定する。




L：漏えい液受皿の集液溝の液位警報
：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計
：機能喪失を想定する箇所
：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

# Ⅰ－５　中継槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※２　火山の影響

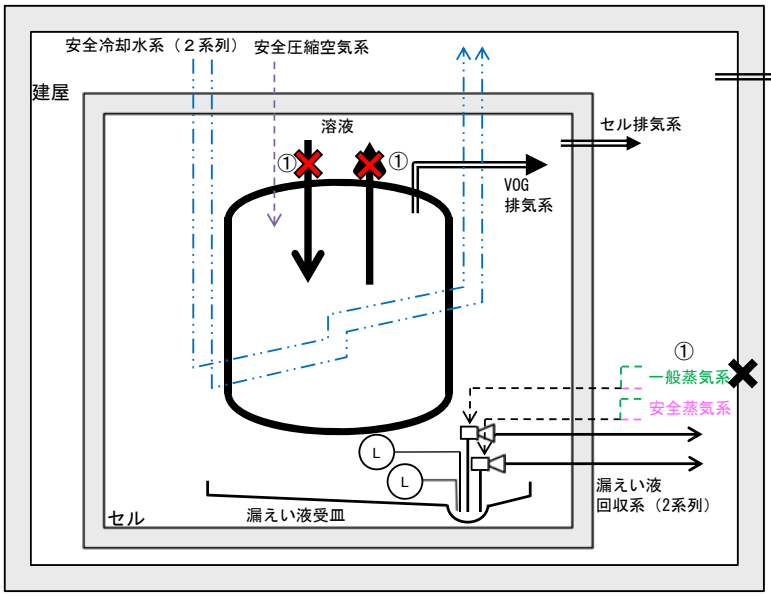
火山（降下火砕物）による外部電源の喪失時に第2非常用ディーゼル発電機の機能が喪失し、動的機器の機能が喪失する。機器は健全であるため、電源からの給電があれば機能回復できる。




L：漏えい液受皿の集液溝の液位警報
：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計
：機能喪失を想定する箇所
：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

## Ⅰ－５　中継槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※３　配管の全周破断

液体の移送配管の全周破断に加え、回収系の単一故障を想定する。



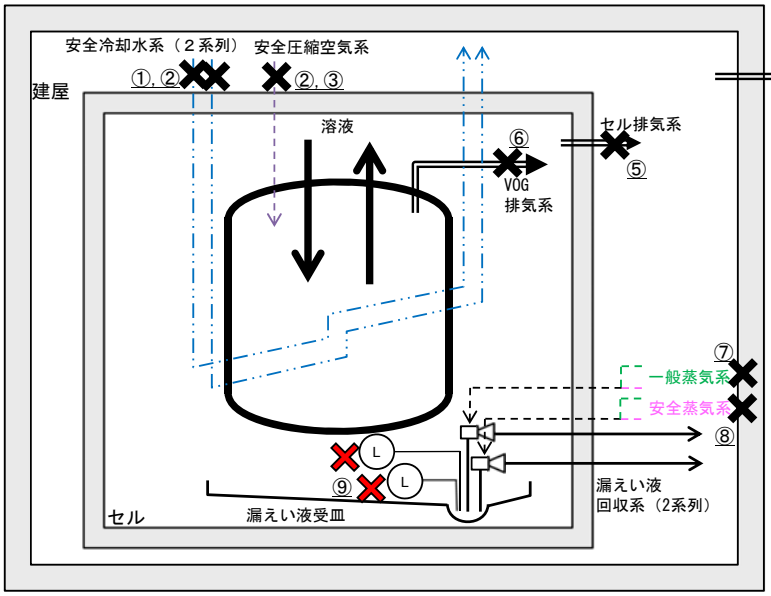

破断の範囲として、次を想定する。
①移送配管のいずれか（FT 1.1）
＋
一般蒸気系（FT 1.4）

Ⓛ：漏えい液受皿の集液溝の液位警報
▬：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計
✕：機能喪失を想定する箇所
✕：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

## Ⅰ－５　中継槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※４　動的機器の多重故障

独立した系統で構成している同一機能を担う動的機器の多重故障を想定する。ただし、安全冷却水系の多重故障については、安全冷却水系にて空気圧縮機を冷却している安全圧縮空気系も同時に機能喪失を想定する。

図面修正

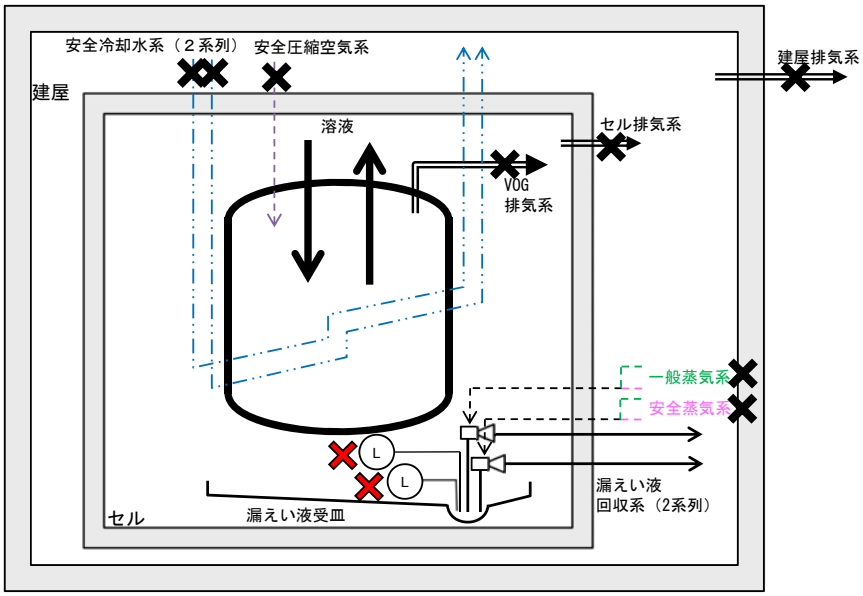



多重故障による機能喪失の範囲として、次の**いずれか**を想定する。
①安全冷却水系（FT 19.2）
②安全冷却水系＋安全圧縮空気系（FT 19.2, 6.3）
③安全圧縮空気系（FT 6.3）
④建屋排気系（FT 5.1.3, 5.1.4）
⑤セル排気系（FT 5.1.1, 5.1.4）
⑥VOG排気系（FT 2.1.5, 2.1.7）
⑦一般蒸気系（FT 1.4）
⑧安全蒸気系（FT 1.4, 6.2）
⑨漏えい液受皿の集液溝の液位警報
（FT 1.4, 12.9）

Ⓛ：漏えい液受皿の集液溝の液位警報
▬：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計
✕：機能喪失を想定する箇所
✕：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

## Ⅰ－５　中継槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※５　長時間の全交流動力電源の喪失

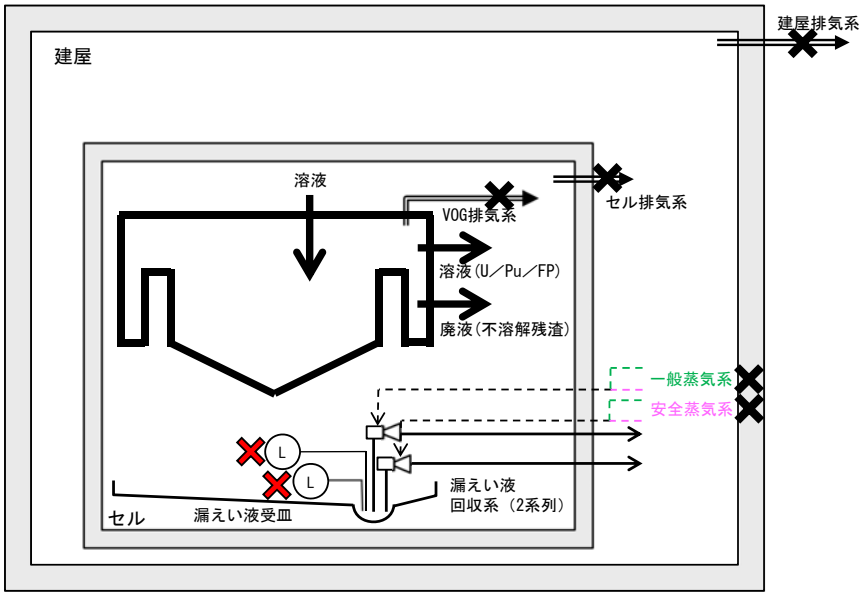
外部電源の喪失時に第2非常用ディーゼル発電機の機能が喪失し、動的機器の機能が喪失する。
機器は健全であるため、電源からの給電があれば機能回復できる。




L：漏えい液受皿の集液溝の液位警報
：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計
：機能喪失を想定する箇所
：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

## Ⅰ－６　清澄機の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※１　地震

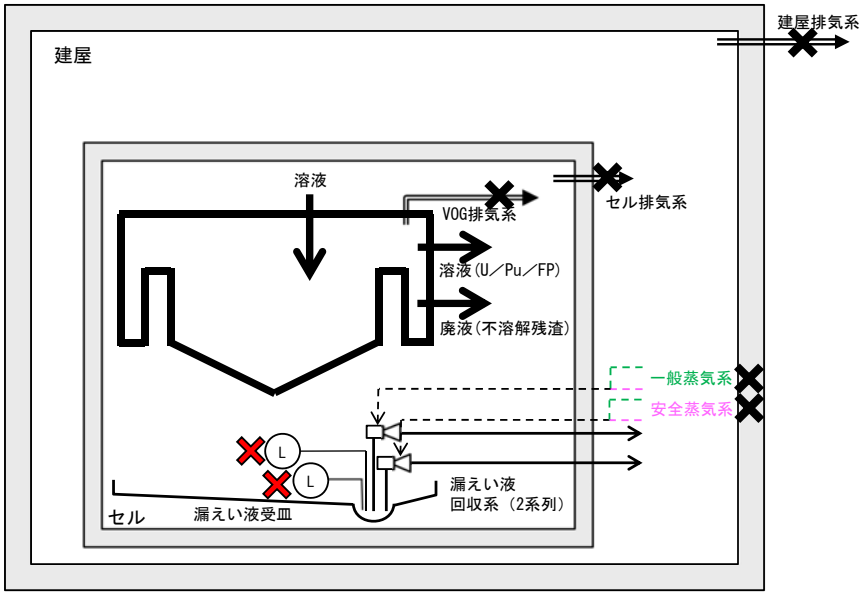
基準地震動を超える地震により、基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計とした静的機器以外の機能喪失を想定する。




L：漏えい液受皿の集液溝の液位警報
：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計
：機能喪失を想定する箇所
：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

## Ⅰ－６　清澄機の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※２　火山の影響

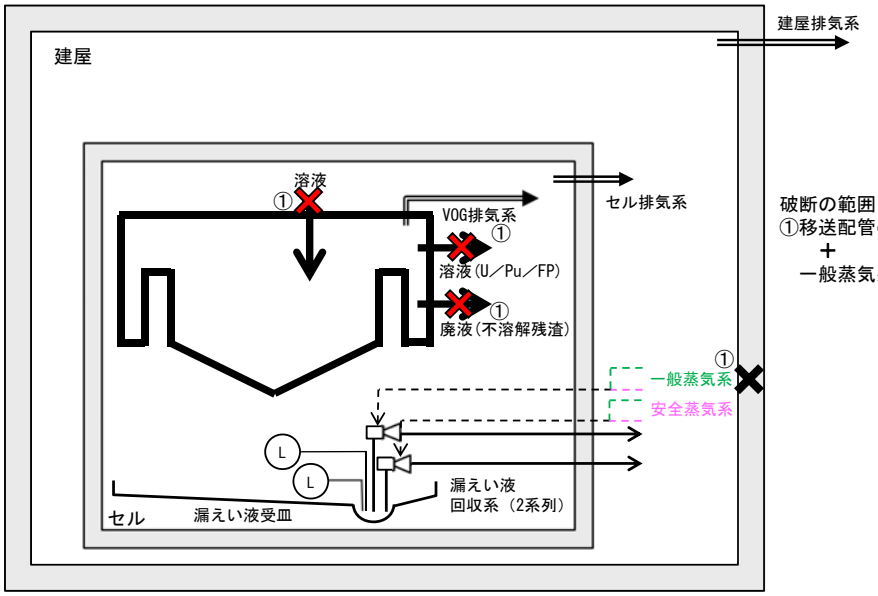
火山（降下火砕物）による外部電源の喪失時に第2非常用ディーゼル発電機の機能が喪失し、動的機器の機能が喪失する。機器は健全であるため、電源からの給電があれば機能回復できる。




L：漏えい液受皿の集液溝の液位警報
：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計
：機能喪失を想定する箇所
：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

## Ⅰ－６　清澄機の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※３　配管の全周破断

液体の移送配管の全周破断に加え、回収系の単一故障を想定する。

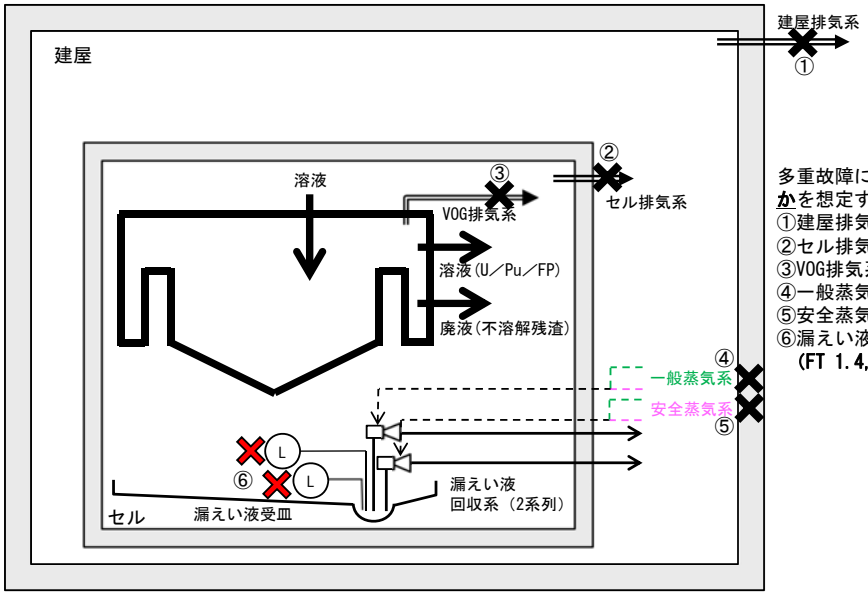



破断の範囲として、次を想定する。
①移送配管のいずれか（FT 1.1）
＋
一般蒸気系（FT 1.4）

L：漏えい液受皿の集液溝の液位警報
：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計
：機能喪失を想定する箇所
：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

## Ⅰ－６　清澄機の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※４　動的機器の多重故障

独立した系統で構成している同一機能を担う動的機器の多重故障を想定する。

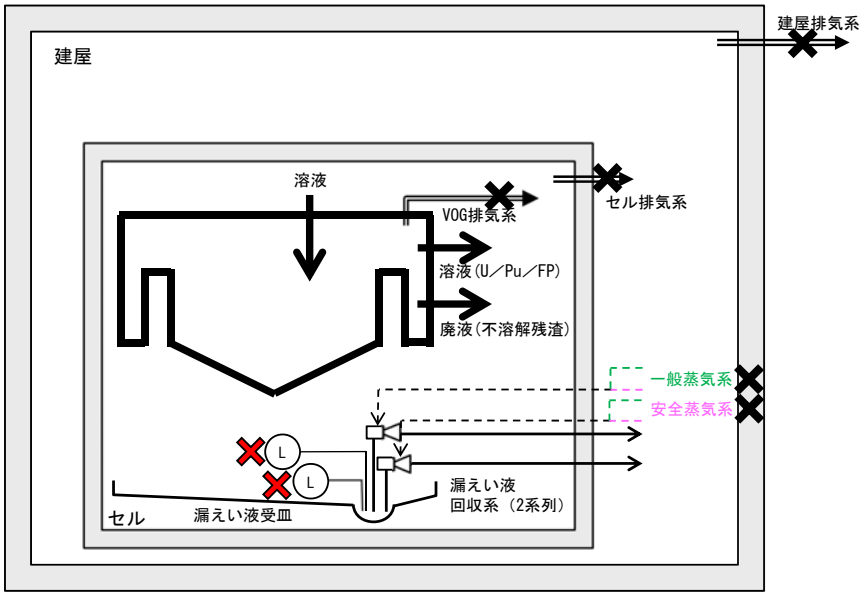



多重故障による機能喪失の範囲として、次の**いずれか**を想定する。
①建屋排気系（FT 5.1.3，5.1.4）
②セル排気系（FT 5.1.1，5.1.4）
③VOG排気系（FT 2.1.5，2.1.7）
④一般蒸気系（FT 1.4）
⑤安全蒸気系（FT 1.4，6.2）
⑥漏えい液受皿の集液溝の液位警報
（FT 1.4，12.9）

L：漏えい液受皿の集液溝の液位警報
：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計
：機能喪失を想定する箇所
：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

## Ⅰ－６　清澄機の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※５　長時間の全交流動力電源の喪失

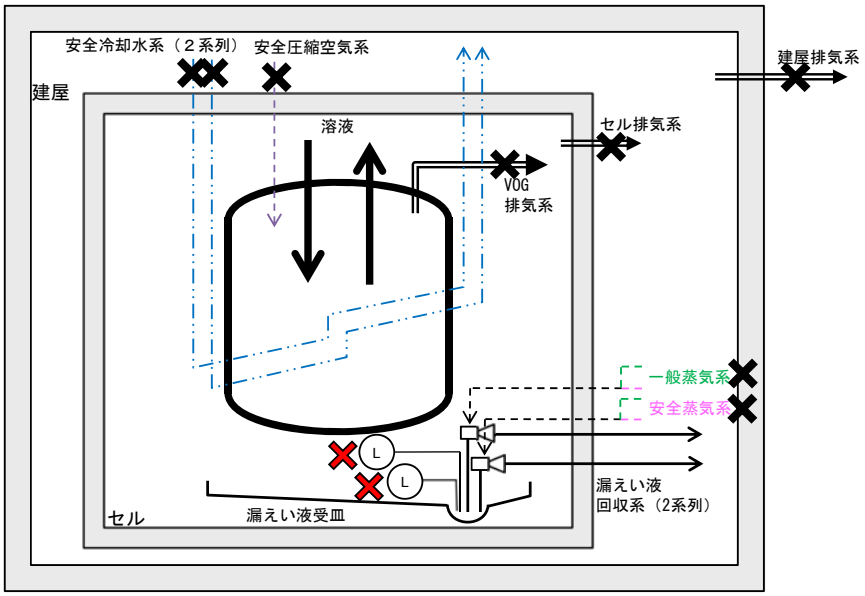
外部電源の喪失時に第2非常用ディーゼル発電機の機能が喪失し、動的機器の機能が喪失する。
機器は健全であるため、電源からの給電があれば機能回復できる。




L：漏えい液受皿の集液溝の液位警報
：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計
：機能喪失を想定する箇所
：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

# Ⅰ－７　リサイクル槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※１　地震

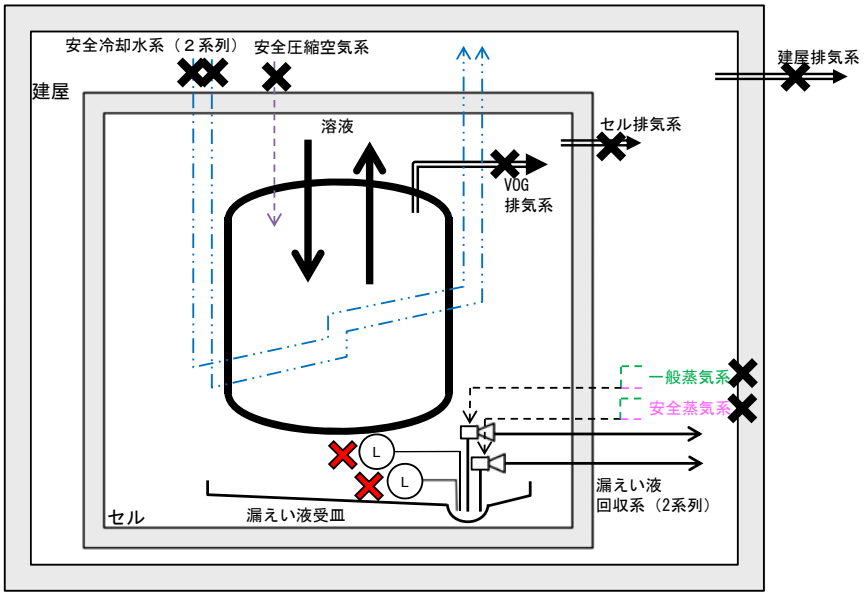
基準地震動を超える地震により、基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計とした静的機器以外の機能喪失を想定する。




L：漏えい液受皿の集液溝の液位警報
：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計
：機能喪失を想定する箇所
：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

# Ⅰ－７　リサイクル槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※２　火山の影響

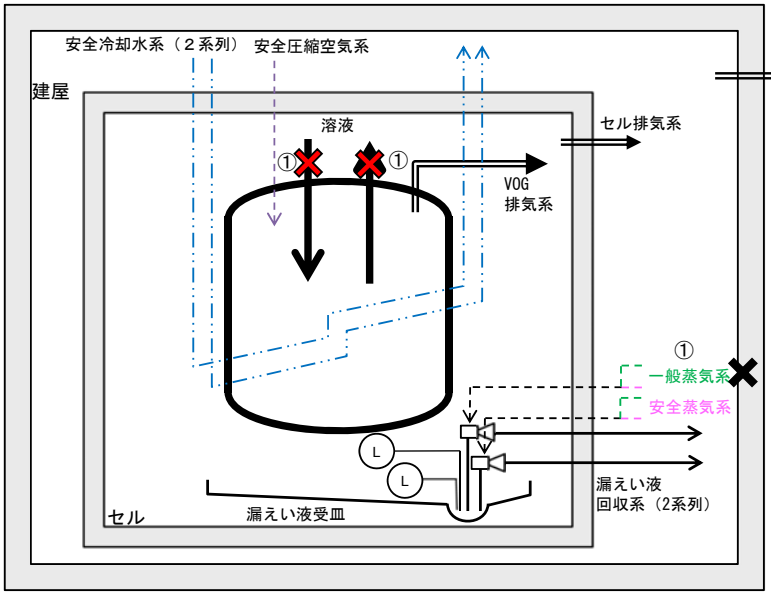
火山（降下火砕物）による外部電源の喪失時に第2非常用ディーゼル発電機の機能が喪失し、動的機器の機能が喪失する。機器は健全であるため、電源からの給電があれば機能回復できる。




L：漏えい液受皿の集液溝の液位警報
：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計
：機能喪失を想定する箇所
：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

# Ⅰ－７　リサイクル槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※３　配管の全周破断

液体の移送配管の全周破断に加え、回収系の単一故障を想定する。



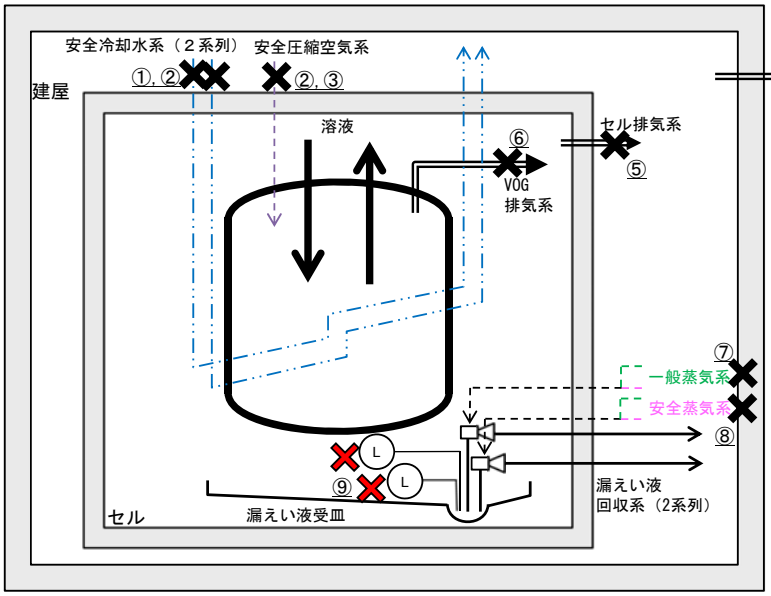

破断の範囲として、次を想定する。
①移送配管のいずれか（FT 1.1）
＋
一般蒸気系（FT 1.4）

Ⓛ：漏えい液受皿の集液溝の液位警報
：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計
：機能喪失を想定する箇所
：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

# Ⅰ－７　リサイクル槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※４　動的機器の多重故障

独立した系統で構成している同一機能を担う動的機器の多重故障を想定する。ただし、安全冷却水系の多重故障については、安全冷却水系にて空気圧縮機を冷却している安全圧縮空気系も同時に機能喪失を想定する。

図面修正

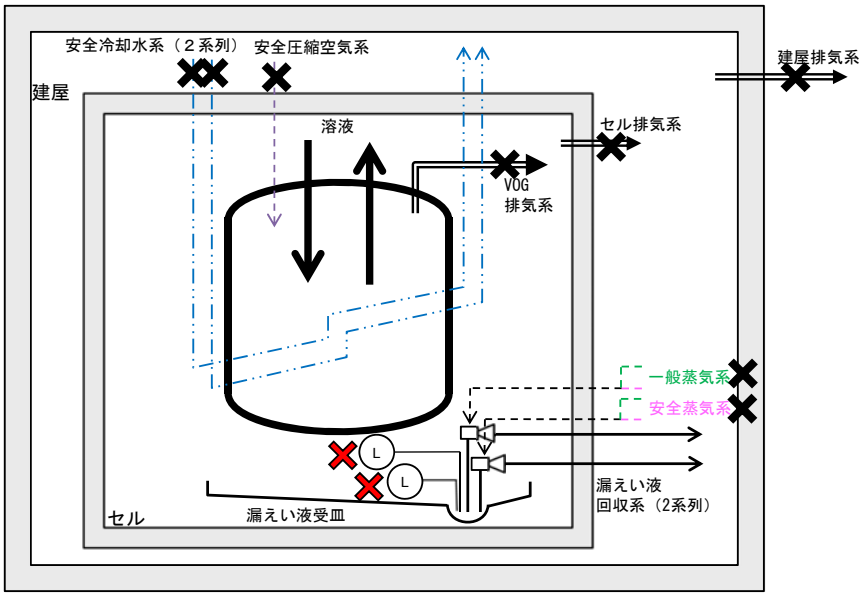



多重故障による機能喪失の範囲として、次の**いずれか**を想定する。
①安全冷却水系（FT 19.2）
②安全冷却水系＋安全圧縮空気系（FT 19.2, 6.3）
③安全圧縮空気系（FT 6.3）
④建屋排気系（FT 5.1.3, 5.1.4）
⑤セル排気系（FT 5.1.1, 5.1.4）
⑥VOG排気系（FT 2.1.5, 2.1.7）
⑦一般蒸気系（FT 1.4）
⑧安全蒸気系（FT 1.4, 6.2）
⑨漏えい液受皿の集液溝の液位警報
（FT 1.4, 12.6）

Ⓛ：漏えい液受皿の集液溝の液位警報
：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計
：機能喪失を想定する箇所
：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

## Ⅰ－７　リサイクル槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※５　長時間の全交流動力電源の喪失

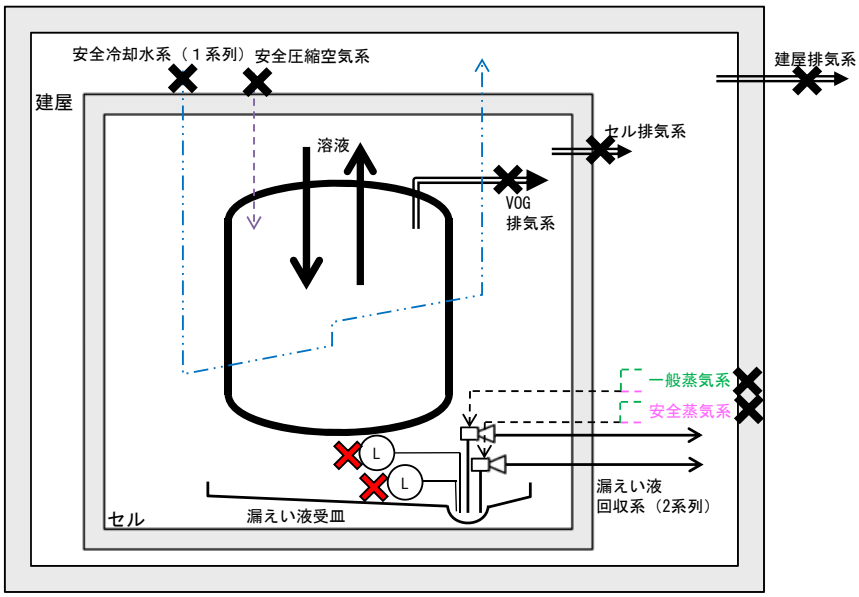
外部電源の喪失時に第2非常用ディーゼル発電機の機能が喪失し、動的機器の機能が喪失する。
機器は健全であるため、電源からの給電があれば機能回復できる。




L：漏えい液受皿の集液溝の液位警報
：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計
：機能喪失を想定する箇所
：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

## Ⅰ－８　計量前中間貯槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※１　地震

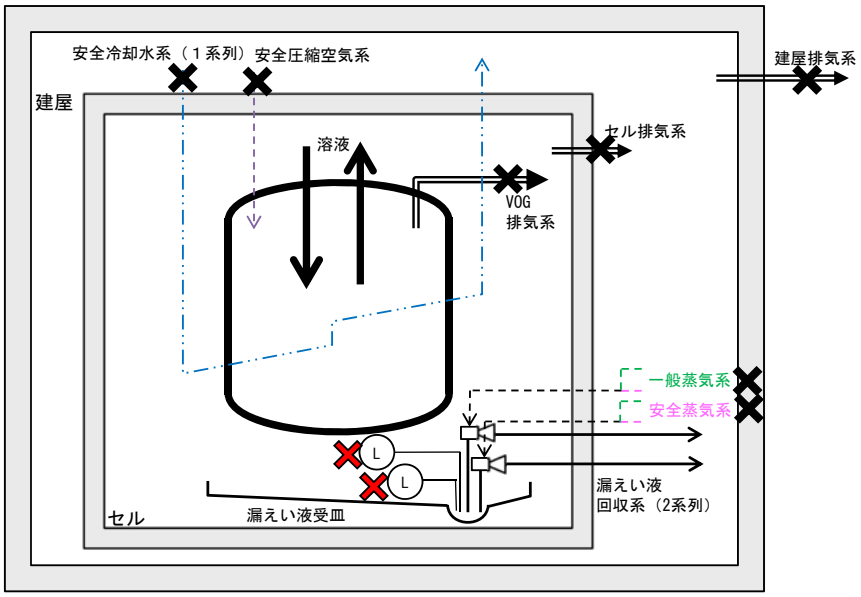
基準地震動を超える地震により、基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計とした静的機器以外の機能喪失を想定する。




L：漏えい液受皿の集液溝の液位警報
：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計
：機能喪失を想定する箇所
：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

## Ⅰ－８　計量前中間貯槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※２　火山の影響

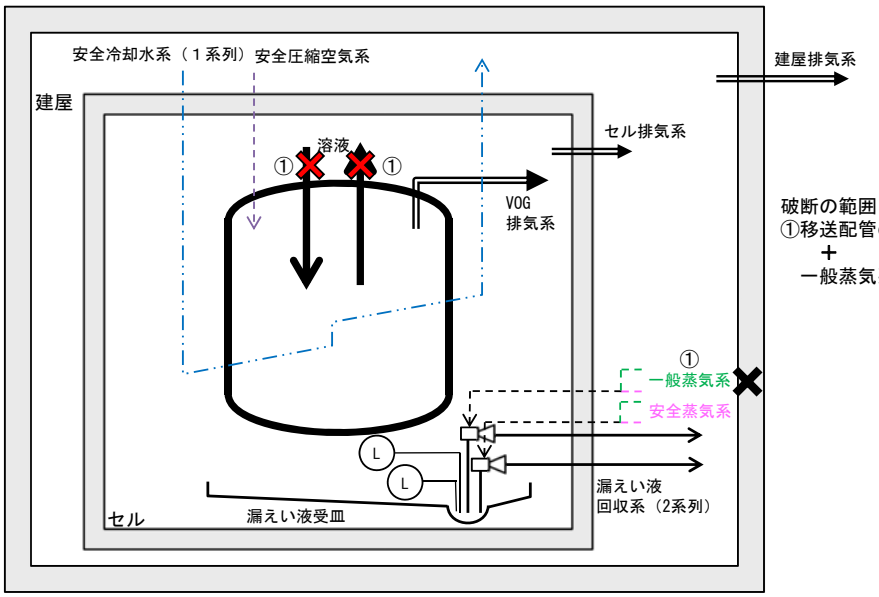
火山（降下火砕物）による外部電源の喪失時に第2非常用ディーゼル発電機の機能が喪失し、動的機器の機能が喪失する。機器は健全であるため、電源からの給電があれば機能回復できる。




L：漏えい液受皿の集液溝の液位警報
：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計
：機能喪失を想定する箇所
：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

## Ⅰ－８　計量前中間貯槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※３　配管の全周破断

液体の移送配管の全周破断に加え、回収系の単一故障を想定する。



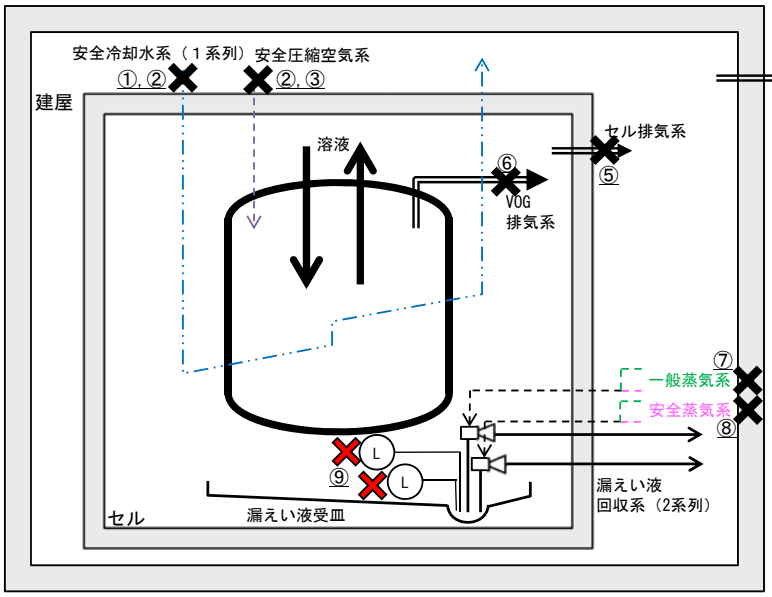

破断の範囲として、次を想定する。
①移送配管のいずれか（FT 1.1）
＋
一般蒸気系（FT 1.4）

L：漏えい液受皿の集液溝の液位警報
：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計
：機能喪失を想定する箇所
：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

# Ⅰ－８　計量前中間貯槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※４　動的機器の多重故障

独立した系統で構成している同一機能を担う動的機器の多重故障を想定する。ただし、安全冷却水系の多重故障については、安全冷却水系にて空気圧縮機を冷却している安全圧縮空気系も同時に機能喪失を想定する。

図面修正

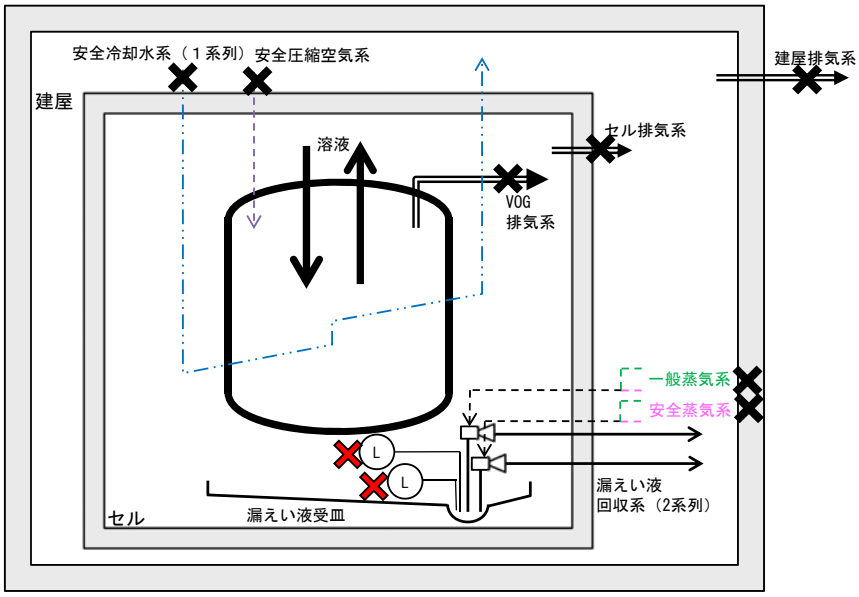



多重故障による機能喪失の範囲として、次の**いずれか**を想定する。
①安全冷却水系（FT 19.2）
②安全冷却水系＋安全圧縮空気系（FT 19.2，6.3）
③安全圧縮空気系（FT 6.3）
④建屋排気系（FT 5.1.3，5.1.4）
⑤セル排気系（FT 5.1.1，5.1.4）
⑥VOG排気系（FT 2.1.5，2.1.7）
⑦一般蒸気系（FT 1.4）
⑧安全蒸気系（FT 1.4，6.2）
⑨漏えい液受皿の集液溝の液位警報
（FT 1.4，12.9）

L：漏えい液受皿の集液溝の液位警報
：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計
：機能喪失を想定する箇所
：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

# Ⅰ－８　計量前中間貯槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※５　長時間の全交流動力電源の喪失

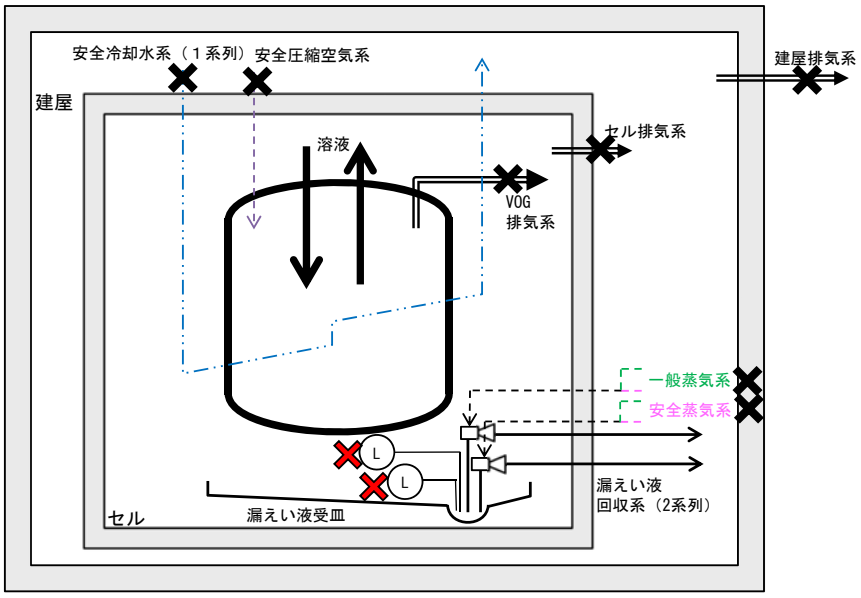
外部電源の喪失時に第2非常用ディーゼル発電機の機能が喪失し、動的機器の機能が喪失する。
機器は健全であるため、電源からの給電があれば機能回復できる。




L：漏えい液受皿の集液溝の液位警報
：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計
：機能喪失を想定する箇所
：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

# Ⅰ－９　計量・調整槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※１　地震

基準地震動を超える地震により、基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計とした静的機器以外の機能喪失を想定する。




L：漏えい液受皿の集液溝の液位警報

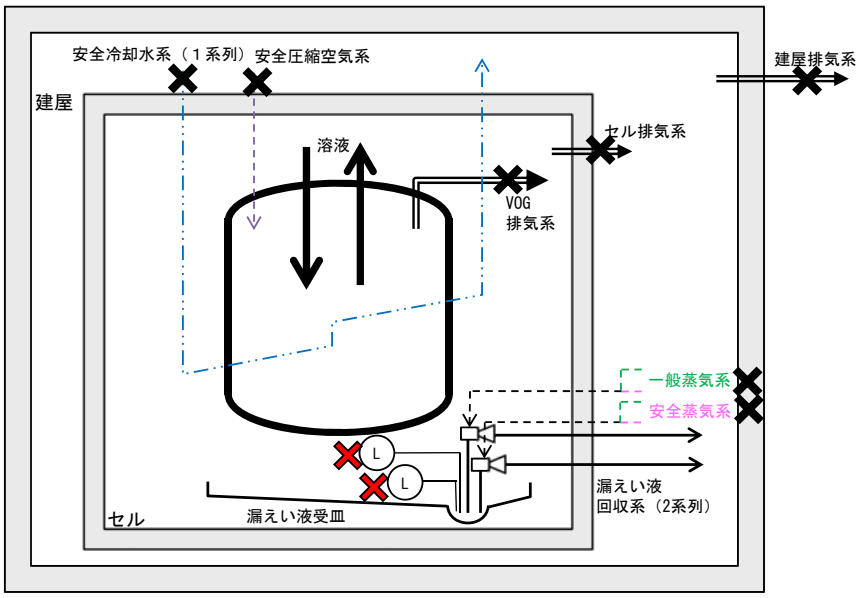
：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計

：機能喪失を想定する箇所

：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

# Ⅰ－９　計量・調整槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※２　火山の影響

火山（降下火砕物）による外部電源の喪失時に第2非常用ディーゼル発電機の機能が喪失し、動的機器の機能が喪失する。機器は健全であるため、電源からの給電があれば機能回復できる。




L：漏えい液受皿の集液溝の液位警報

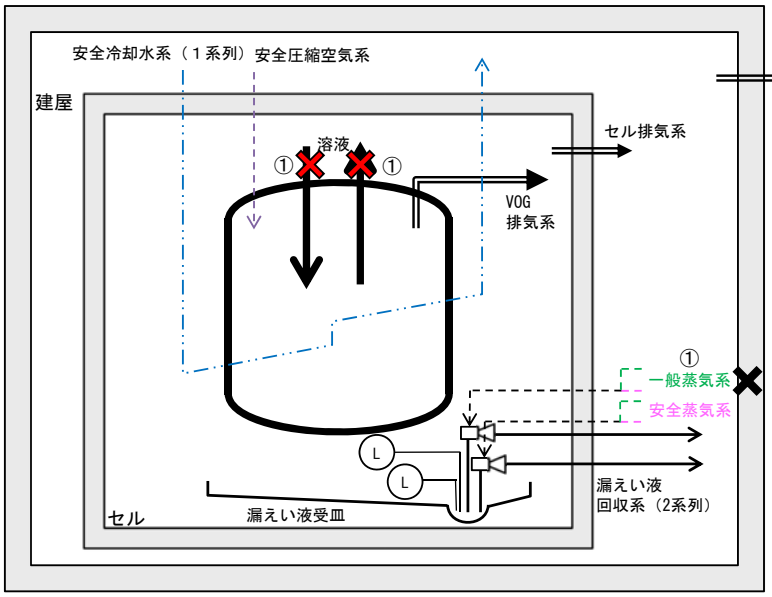
：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計

：機能喪失を想定する箇所

：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

# Ⅰ－９　計量・調整槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※３　配管の全周破断

液体の移送配管の全周破断に加え、回収系の単一故障を想定する。



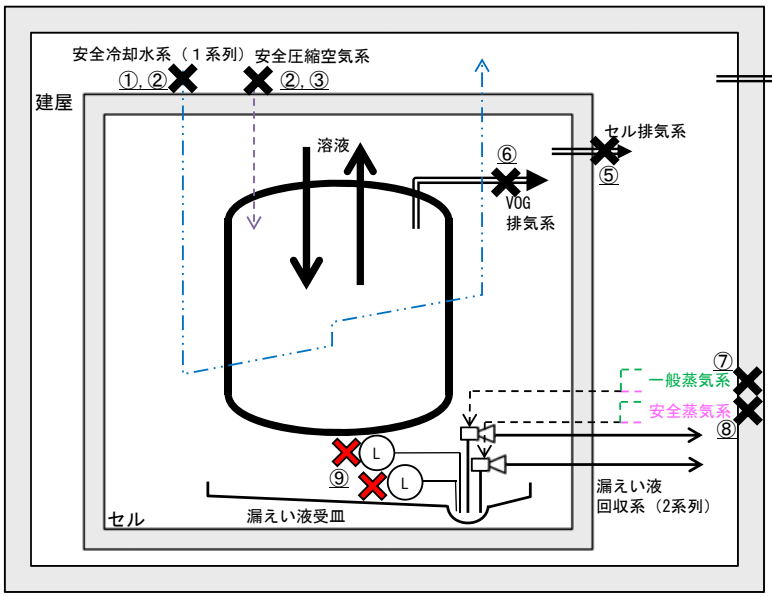

破断の範囲として、次を想定する。
①移送配管のいずれか（FT 1.1）
＋
一般蒸気系（FT 1.4）

Ⓛ：漏えい液受皿の集液溝の液位警報
▬：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計
✕：機能喪失を想定する箇所
✕：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

# Ⅰ－９　計量・調整槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※４　動的機器の多重故障

独立した系統で構成している同一機能を担う動的機器の多重故障を想定する。ただし、安全冷却水系の多重故障については、安全冷却水系にて空気圧縮機を冷却している安全圧縮空気系も同時に機能喪失を想定する。

図面修正

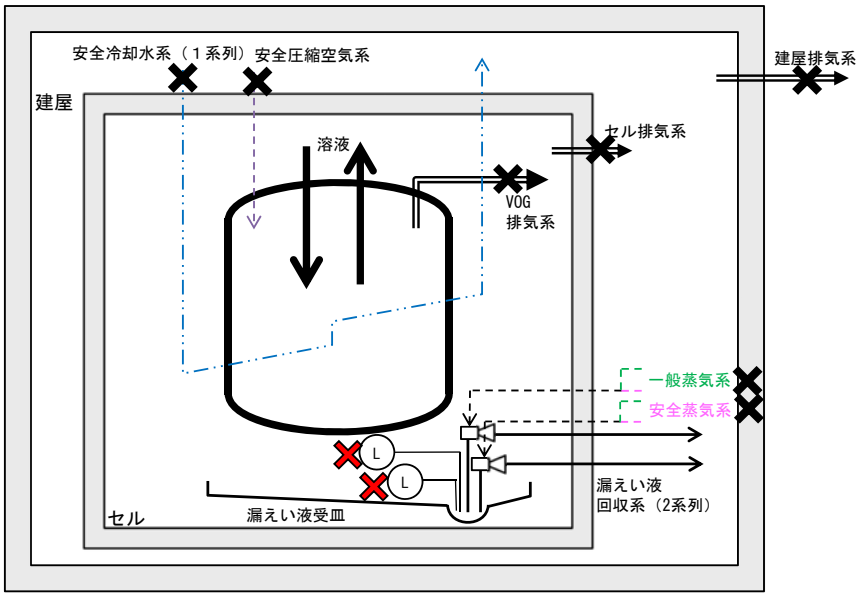



多重故障による機能喪失の範囲として、次の**いずれか**を想定する。
①安全冷却水系（FT 19.2）
②安全冷却水系＋安全圧縮空気系（FT 19.2, 6.3）
③安全圧縮空気系（FT 6.3）
④建屋排気系（FT 5.1.3, 5.1.4）
⑤セル排気系（FT 5.1.1, 5.1.4）
⑥VOG排気系（FT 2.1.5, 2.1.7）
⑦一般蒸気系（FT 1.4）
⑧安全蒸気系（FT 1.4, 6.2）
⑨漏えい液受皿の集液溝の液位警報
（FT 1.4, 12.9）

Ⓛ：漏えい液受皿の集液溝の液位警報
▬：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計
✕：機能喪失を想定する箇所
✕：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

## Ⅰ－９　計量・調整槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※５　長時間の全交流動力電源の喪失

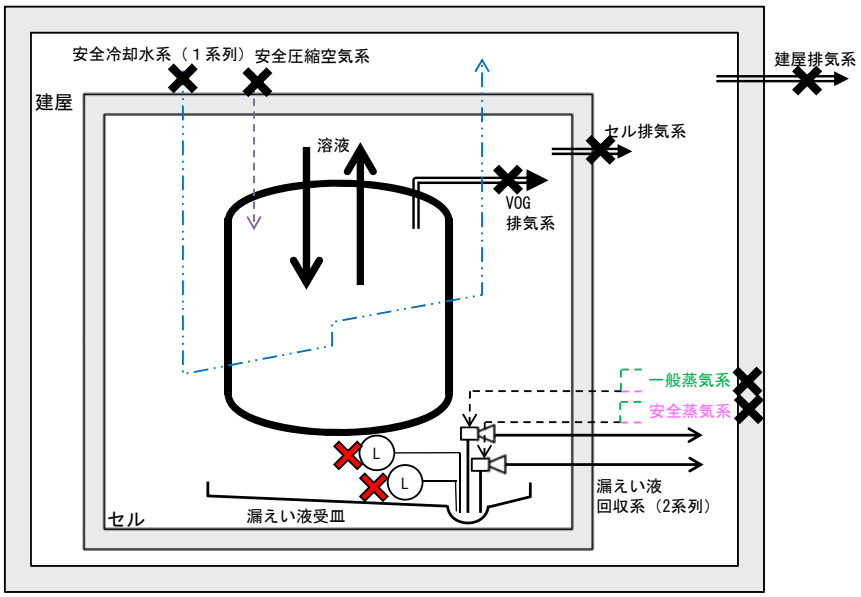
外部電源の喪失時に第2非常用ディーゼル発電機の機能が喪失し、動的機器の機能が喪失する。
機器は健全であるため、電源からの給電があれば機能回復できる。




L：漏えい液受皿の集液溝の液位警報
：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計
：機能喪失を想定する箇所
：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

## Ⅰ－１０　計量補助槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※１　地震

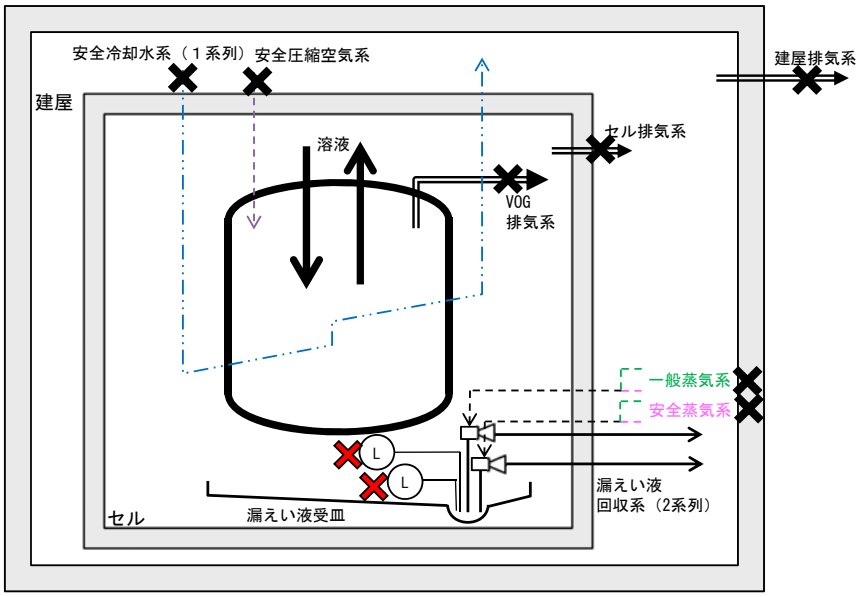
基準地震動を超える地震により、基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計とした静的機器以外の機能喪失を想定する。




L：漏えい液受皿の集液溝の液位警報
：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計
：機能喪失を想定する箇所
：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

## Ⅰ－１０　計量補助槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※２　火山の影響

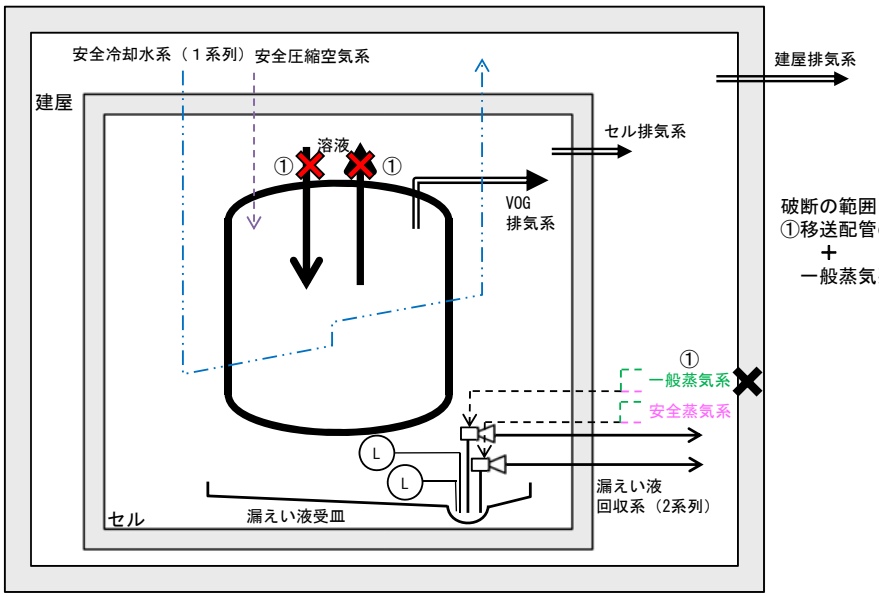
火山（降下火砕物）による外部電源の喪失時に第2非常用ディーゼル発電機の機能が喪失し、動的機器の機能が喪失する。機器は健全であるため、電源からの給電があれば機能回復できる。




L：漏えい液受皿の集液溝の液位警報
：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計
：機能喪失を想定する箇所
：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

## Ⅰ－１０　計量補助槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※３　配管の全周破断

液体の移送配管の全周破断に加え、回収系の単一故障を想定する。



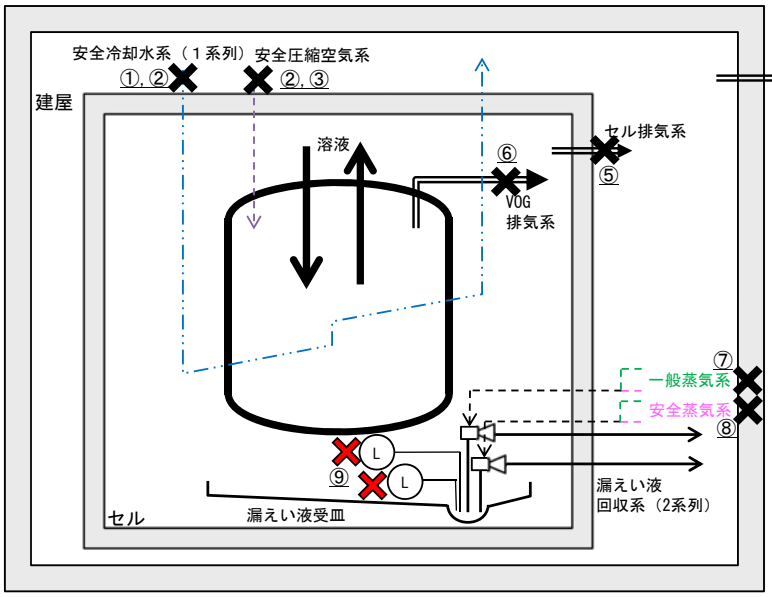

破断の範囲として、次を想定する。
①移送配管のいずれか（FT 1.1）
＋
一般蒸気系（FT 1.4）

L：漏えい液受皿の集液溝の液位警報
：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計
：機能喪失を想定する箇所
：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

## Ⅰ－１０　計量補助槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※４　動的機器の多重故障

独立した系統で構成している同一機能を担う動的機器の多重故障を想定する。ただし、安全冷却水系の多重故障については、安全冷却水系にて空気圧縮機を冷却している安全圧縮空気系も同時に機能喪失を想定する。

図面修正

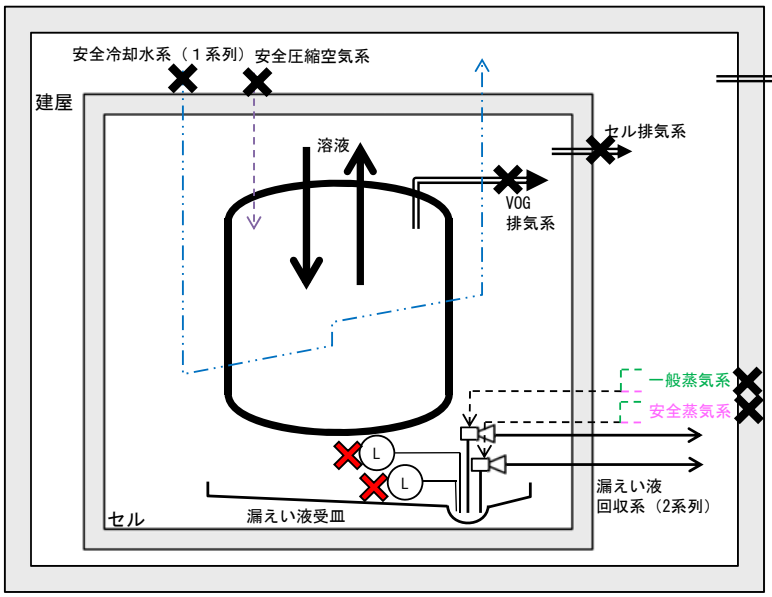



多重故障による機能喪失の範囲として、次の**いずれか**を想定する。
①安全冷却水系（FT 19.2）
②安全冷却水系＋安全圧縮空気系（FT 19.2，6.3）
③安全圧縮空気系（FT 6.3）
④建屋排気系（FT 5.1.3，5.1.4）
⑤セル排気系（FT 5.1.1，5.1.4）
⑥VOG排気系（FT 2.1.5，2.1.7）
⑦一般蒸気系（FT 1.4）
⑧安全蒸気系（FT 1.4，6.2）
⑨漏えい液受皿の集液溝の液位警報
（FT 1.4，12.9）

L：漏えい液受皿の集液溝の液位警報
：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計
：機能喪失を想定する箇所
：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

## Ⅰ－１０　計量補助槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※５　長時間の全交流動力電源の喪失

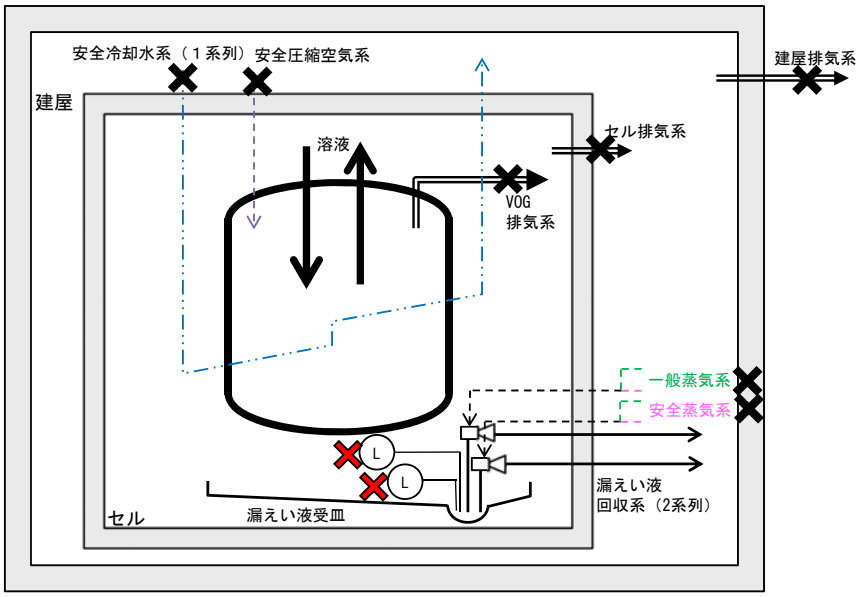
外部電源の喪失時に第2非常用ディーゼル発電機の機能が喪失し、動的機器の機能が喪失する。
機器は健全であるため、電源からの給電があれば機能回復できる。




L：漏えい液受皿の集液溝の液位警報
：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計
：機能喪失を想定する箇所
：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

# Ⅰ－１１　計量後中間貯槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※１　地震

基準地震動を超える地震により、基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計とした静的機器以外の機能喪失を想定する。




L：漏えい液受皿の集液溝の液位警報

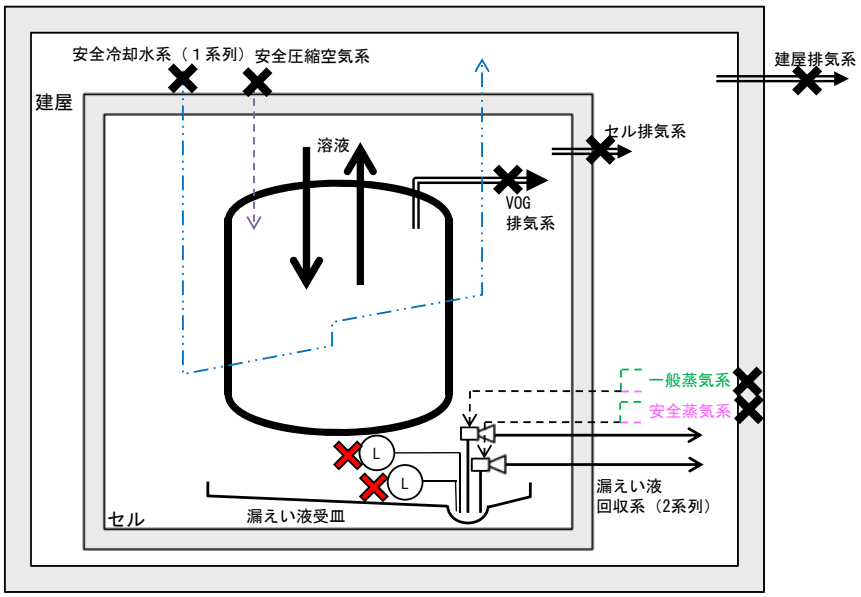
：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計

：機能喪失を想定する箇所

：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

# Ⅰ－１１　計量後中間貯槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※２　火山の影響

火山（降下火砕物）による外部電源の喪失時に第2非常用ディーゼル発電機の機能が喪失し、動的機器の機能が喪失する。機器は健全であるため、電源からの給電があれば機能回復できる。




L：漏えい液受皿の集液溝の液位警報

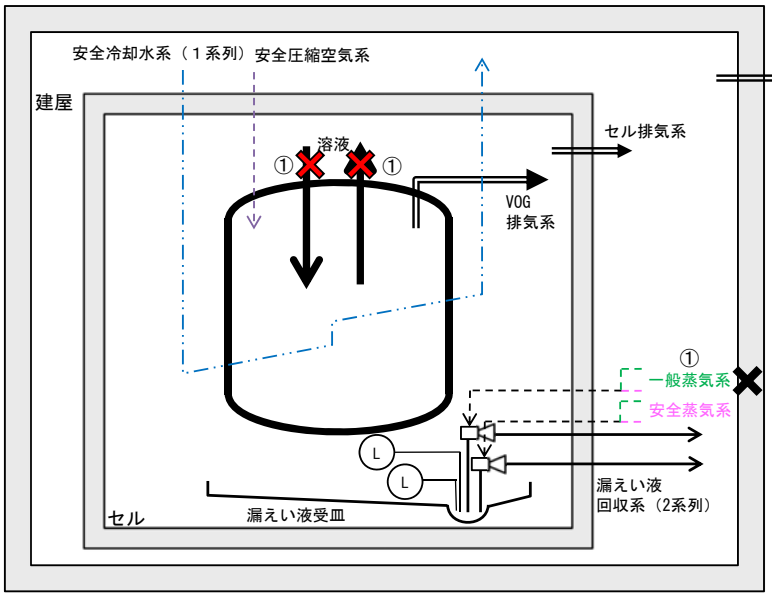
：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計

：機能喪失を想定する箇所

：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

# Ⅰ－１１　計量後中間貯槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※３　配管の全周破断

液体の移送配管の全周破断に加え、回収系の単一故障を想定する。



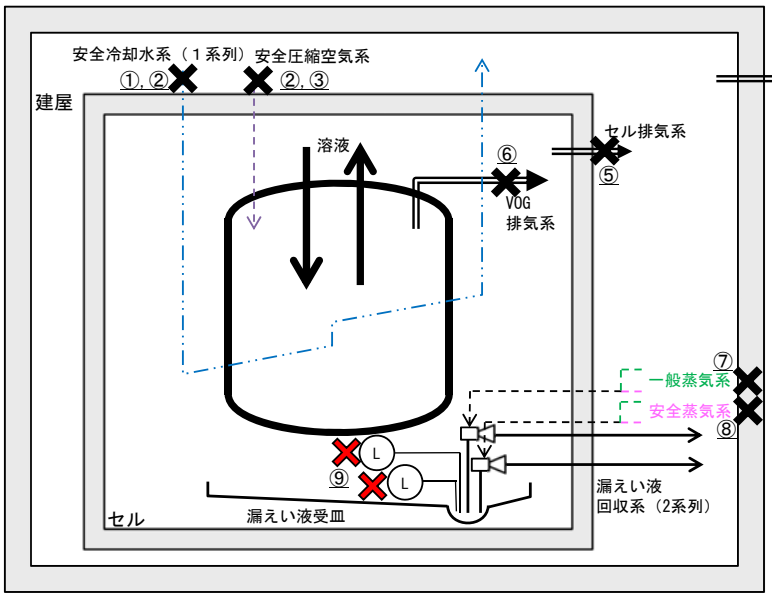

破断の範囲として、次を想定する。
①移送配管のいずれか（FT 1.1）
＋
一般蒸気系（FT 1.4）

Ⓛ：漏えい液受皿の集液溝の液位警報
▬：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計
✕：機能喪失を想定する箇所
✕：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

# Ⅰ－１１　計量後中間貯槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※４　動的機器の多重故障

独立した系統で構成している同一機能を担う動的機器の多重故障を想定する。ただし、安全冷却水系の多重故障については、安全冷却水系にて空気圧縮機を冷却している安全圧縮空気系も同時に機能喪失を想定する。

図面修正

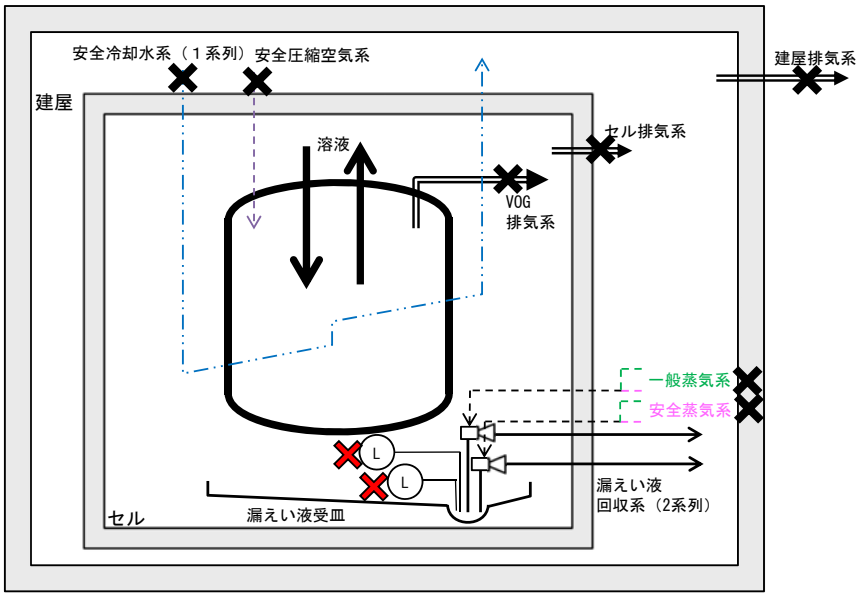



多重故障による機能喪失の範囲として、次の**いずれか**を想定する。
①安全冷却水系（FT 19.2）
②安全冷却水系＋安全圧縮空気系（FT 19.2, 6.3）
③安全圧縮空気系（FT 6.3）
④建屋排気系（FT 5.1.3, 5.1.4）
⑤セル排気系（FT 5.1.1, 5.1.4）
⑥VOG排気系（FT 2.1.5, 2.1.7）
⑦一般蒸気系（FT 1.4）
⑧安全蒸気系（FT 1.4, 6.2）
⑨漏えい液受皿の集液溝の液位警報
（FT 1.4, 12.9）

Ⓛ：漏えい液受皿の集液溝の液位警報
▬：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計
✕：機能喪失を想定する箇所
✕：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

## Ⅰ－１１　計量後中間貯槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※５　長時間の全交流動力電源の喪失

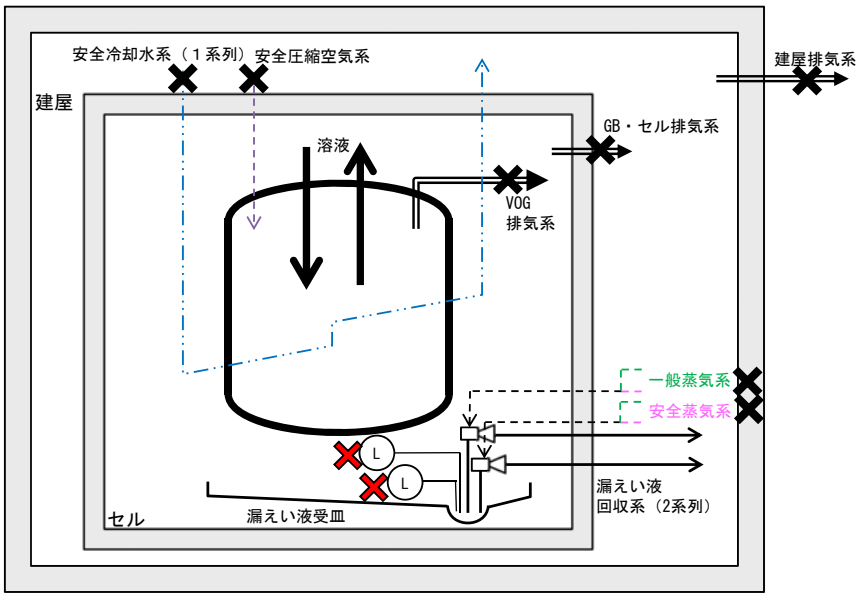
外部電源の喪失時に第2非常用ディーゼル発電機の機能が喪失し、動的機器の機能が喪失する。
機器は健全であるため、電源からの給電があれば機能回復できる。




L：漏えい液受皿の集液溝の液位警報
：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計
：機能喪失を想定する箇所
：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

## Ⅰ－１２　溶解液中間貯槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※１　地震

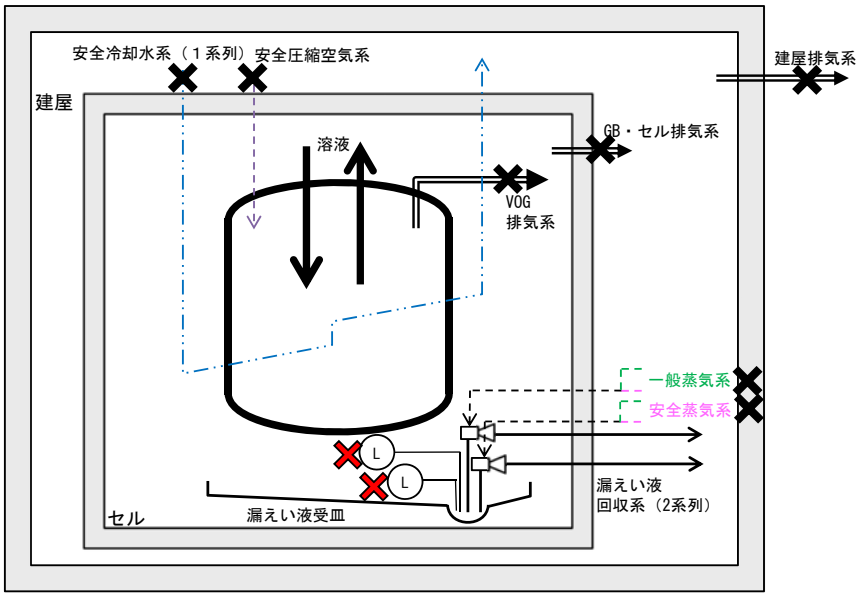
基準地震動を超える地震により、基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計とした静的機器以外の機能喪失を想定する。




L：漏えい液受皿の集液溝の液位警報
：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計
：機能喪失を想定する箇所
：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

## Ⅰ－１２　溶解液中間貯槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※２　火山の影響

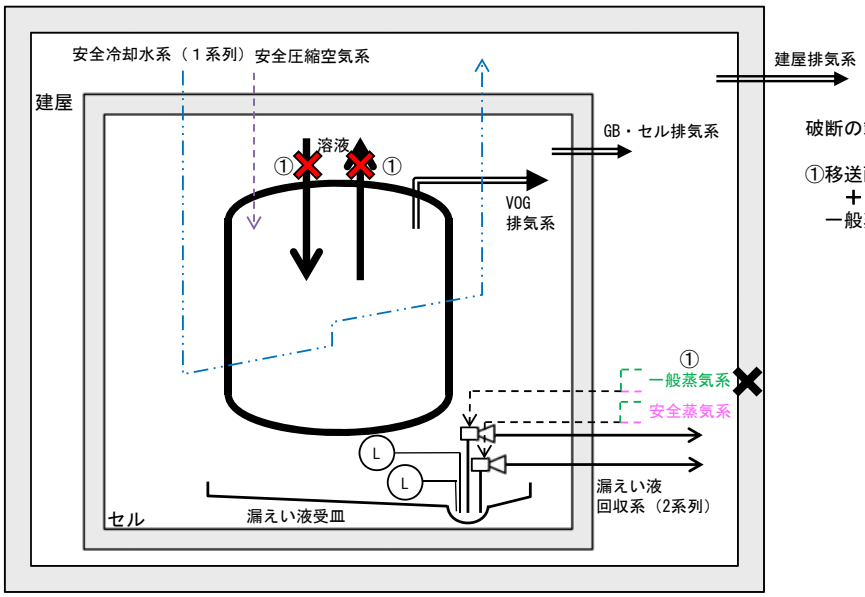
火山（降下火砕物）による外部電源の喪失時に第2非常用ディーゼル発電機の機能が喪失し、動的機器の機能が喪失する。機器は健全であるため、電源からの給電があれば機能回復できる。




L：漏えい液受皿の集液溝の液位警報
：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計
：機能喪失を想定する箇所
：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

## Ⅰ－１２　溶解液中間貯槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※３　配管の全周破断

液体の移送配管の全周破断に加え、回収系の単一故障を想定する。




破断の範囲として、次を想定する。

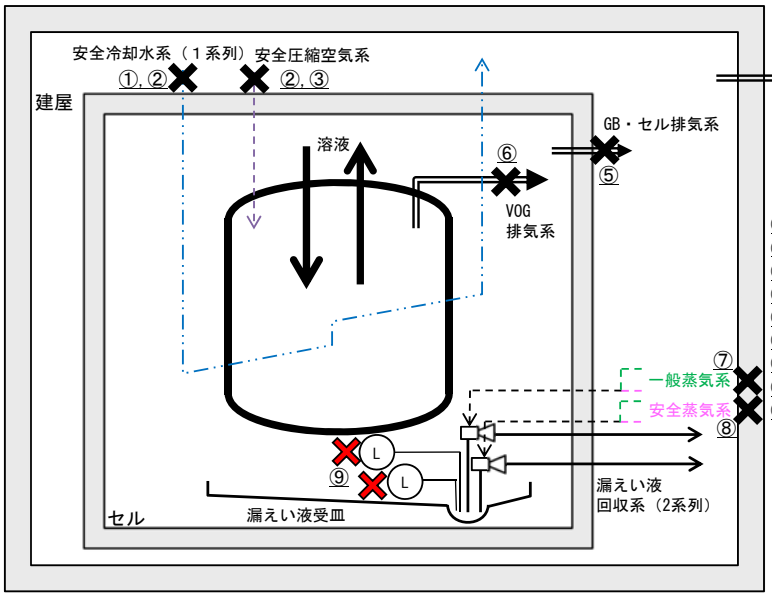
①移送配管のいずれか（FT 1.1）
＋
一般蒸気系（FT 1.4）

L：漏えい液受皿の集液溝の液位警報
：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計
：機能喪失を想定する箇所
：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

## Ⅰ－１２　溶解液中間貯槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※４　動的機器の多重故障

独立した系統で構成している同一機能を担う動的機器の多重故障を想定する。ただし、安全冷却水系の多重故障については、安全冷却水系にて空気圧縮機を冷却している安全圧縮空気系も同時に機能喪失を想定する。

図面修正

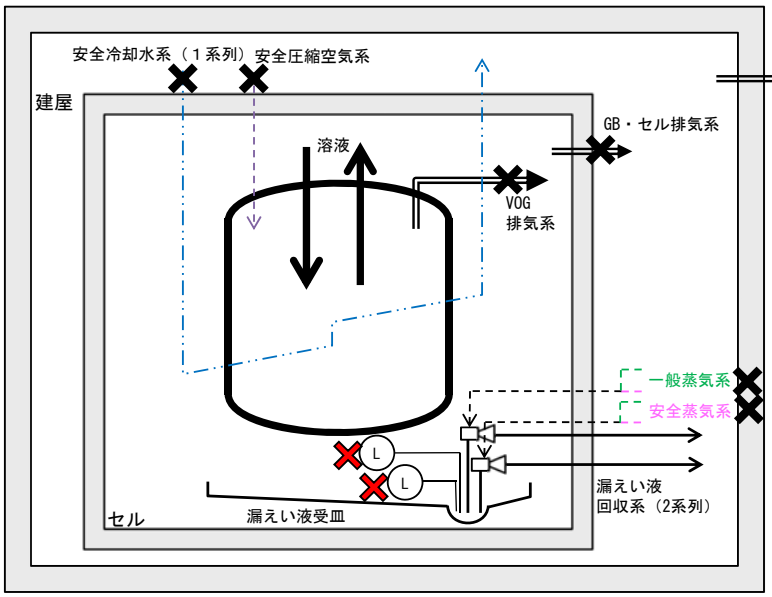



多重故障による機能喪失の範囲として、次の**いずれか**を想定する。
①安全冷却水系（FT 19.2）
②安全冷却水系＋安全圧縮空気系（FT 19.2，6.3）
③安全圧縮空気系（FT 6.3）
④建屋排気系（FT 5.2.2，5.2.3）
⑤GB・セル排気系（FT 5.2.1，5.2.3）
⑥VOG排気系（FT 2.2.1，2.2.3）
⑦一般蒸気系（FT 1.4）
⑧安全蒸気系（FT 1.4，6.2）
⑨漏えい液受皿の集液溝の液位警報（FT 1.4，13.1）

Ⓛ：漏えい液受皿の集液溝の液位警報
：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計
：機能喪失を想定する箇所
：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

## Ⅰ－１２　溶解液中間貯槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※５　長時間の全交流動力電源の喪失

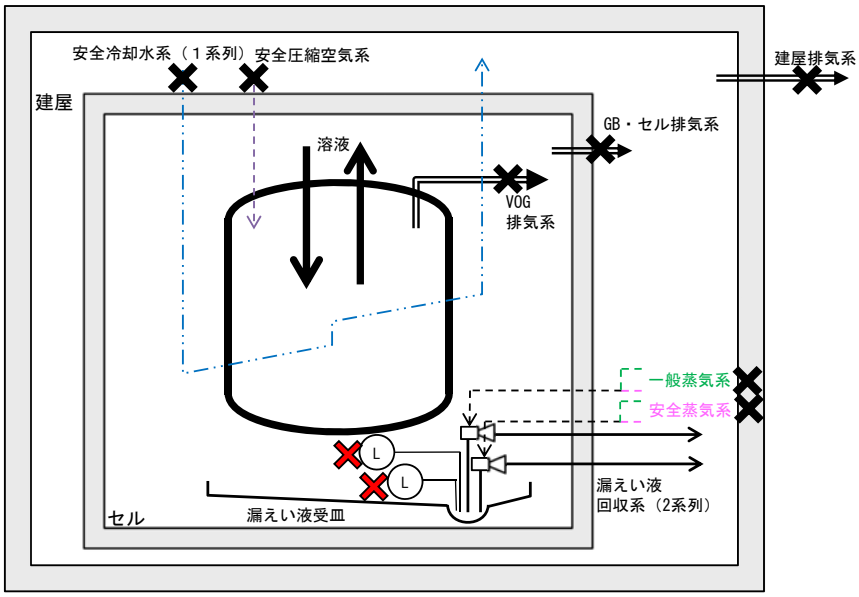
外部電源の喪失時に第2非常用ディーゼル発電機の機能が喪失し、動的機器の機能が喪失する。
機器は健全であるため、電源からの給電があれば機能回復できる。




Ⓛ：漏えい液受皿の集液溝の液位警報
：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計
：機能喪失を想定する箇所
：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

# Ⅰ－１３　溶解液供給槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※１　地震

基準地震動を超える地震により、基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計とした静的機器以外の機能喪失を想定する。




L：漏えい液受皿の集液溝の液位警報

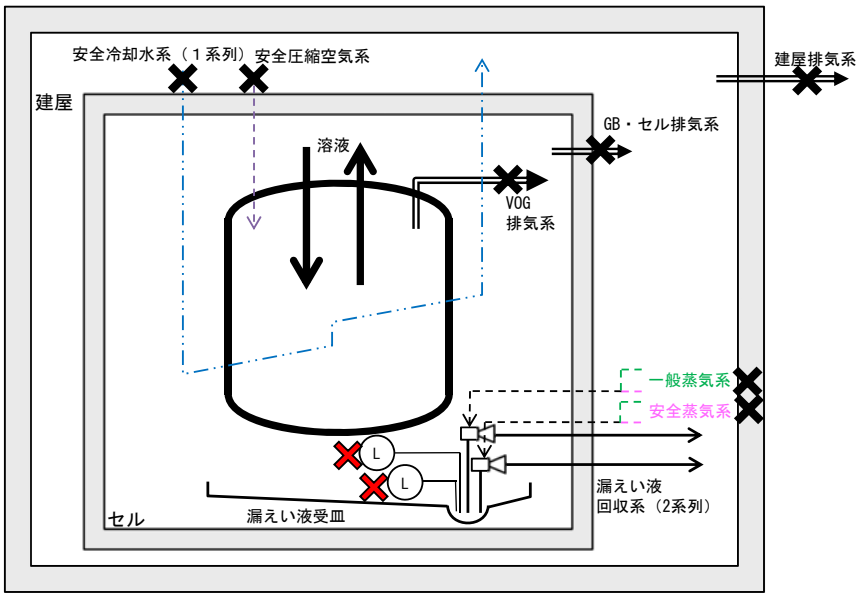
：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計

：機能喪失を想定する箇所

：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

# Ⅰ－１３　溶解液供給槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※２　火山の影響

火山（降下火砕物）による外部電源の喪失時に第2非常用ディーゼル発電機の機能が喪失し、動的機器の機能が喪失する。機器は健全であるため、電源からの給電があれば機能回復できる。




L：漏えい液受皿の集液溝の液位警報

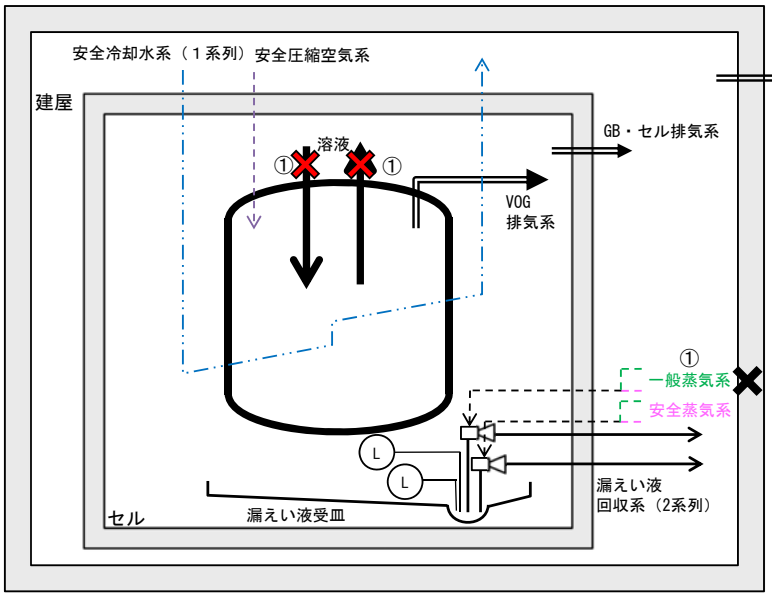
：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計

：機能喪失を想定する箇所

：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

# Ⅰ－１３　溶解液供給槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※３　配管の全周破断

液体の移送配管の全周破断に加え、回収系の単一故障を想定する。




破断の範囲として、次を想定する。

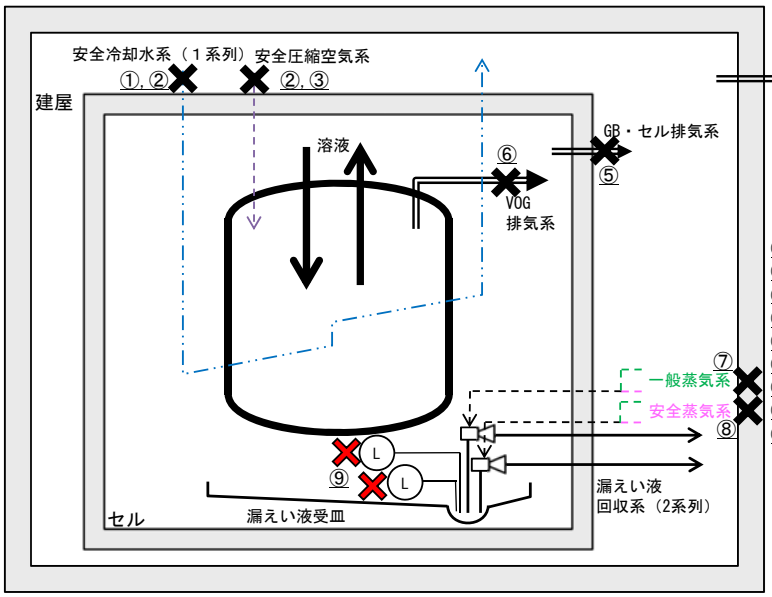
①移送配管のいずれか（FT 1.1）
＋
一般蒸気系（FT 1.4）

Ⓛ：漏えい液受皿の集液溝の液位警報
▬：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計
✕：機能喪失を想定する箇所
✕：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

# Ⅰ－１３　溶解液供給槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※４　動的機器の多重故障

独立した系統で構成している同一機能を担う動的機器の多重故障を想定する。ただし、安全冷却水系の多重故障については、安全冷却水系にて空気圧縮機を冷却している安全圧縮空気系も同時に機能喪失を想定する。

図面修正



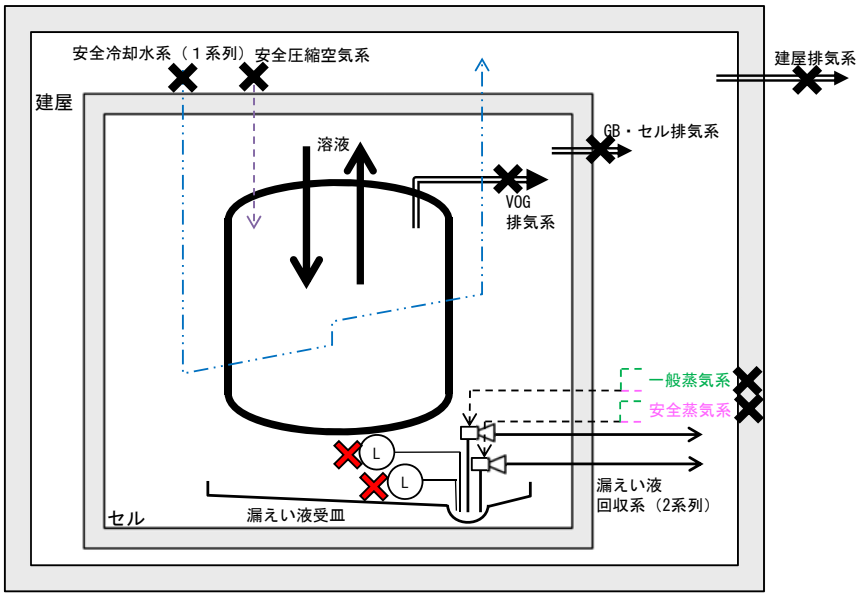

多重故障による機能喪失の範囲として、次のいずれかを想定する。

①安全冷却水系（FT 19.2）
②安全冷却水系＋安全圧縮空気系（FT 19.2，6.3）
③安全圧縮空気系（FT 6.3）
④建屋排気系（FT 5.2.2，5.2.3）
⑤GB・セル排気系（FT 5.2.1，5.2.3）
⑥VOG排気系（FT 2.2.1，2.2.3）
⑦一般蒸気系（FT 1.4）
⑧安全蒸気系（FT 1.4，6.2）
⑨漏えい液受皿の集液溝の液位警報（FT 1.4，13.1）

Ⓛ：漏えい液受皿の集液溝の液位警報
▬：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計
✕：機能喪失を想定する箇所
✕：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

## Ⅰ－１３　溶解液供給槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※５　長時間の全交流動力電源の喪失

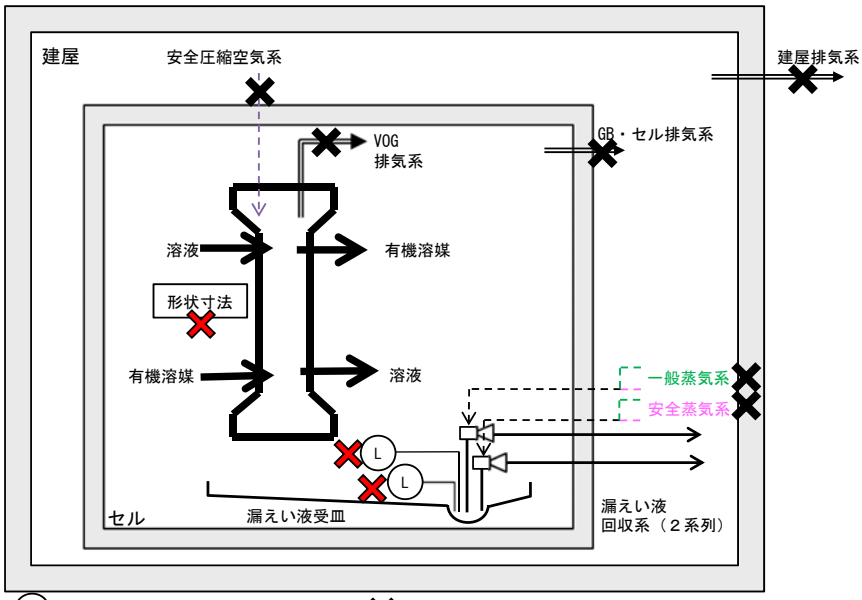
外部電源の喪失時に第2非常用ディーゼル発電機の機能が喪失し、動的機器の機能が喪失する。
機器は健全であるため、電源からの給電があれば機能回復できる。




L：漏えい液受皿の集液溝の液位警報
：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計
：機能喪失を想定する箇所
：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

## Ⅰ－１４　抽出塔の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※１　地震

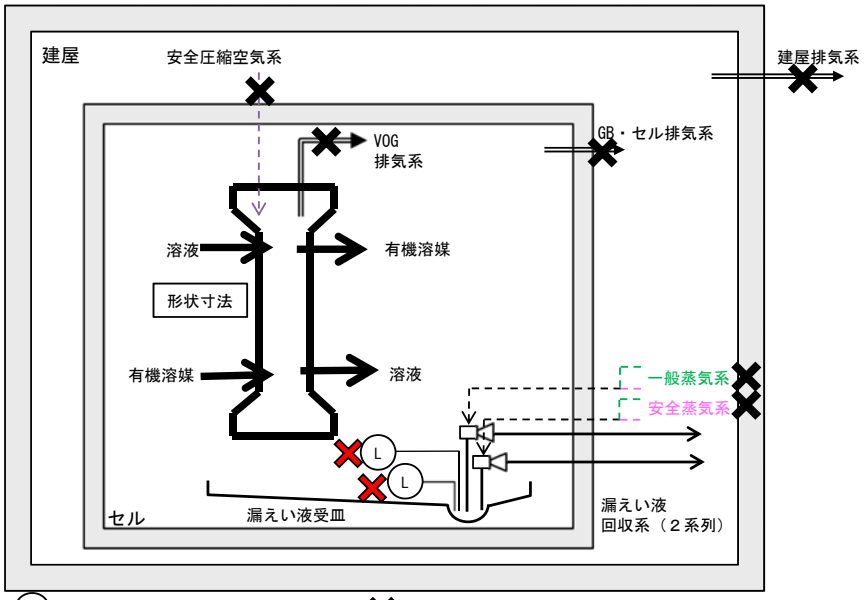
基準地震動を超える地震により、基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計とした静的機器以外の機能喪失を想定する。




L：漏えい液受皿の集液溝の液位警報
：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計
：機能喪失を想定する箇所
：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

## Ⅰ－１４　抽出塔の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※２　火山の影響

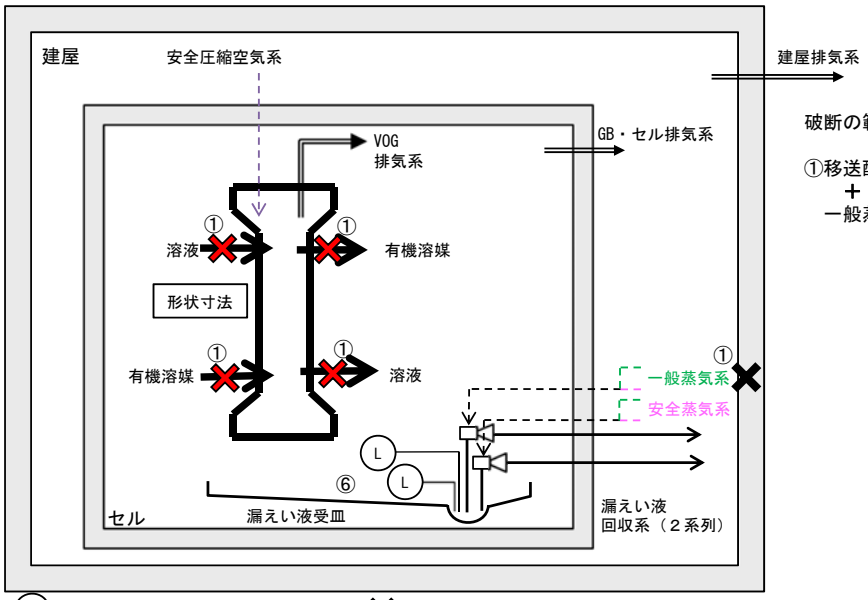
火山（降下火砕物）による外部電源の喪失時に第2非常用ディーゼル発電機の機能が喪失し、動的機器の機能が喪失する。機器は健全であるため、電源からの給電があれば機能回復できる。




L ：漏えい液受皿の集液溝の液位警報
：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計
：機能喪失を想定する箇所
：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

## Ⅰ－１４　抽出塔の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※３　配管の全周破断

液体の移送配管の全周破断に加え、回収系の単一故障を想定する。



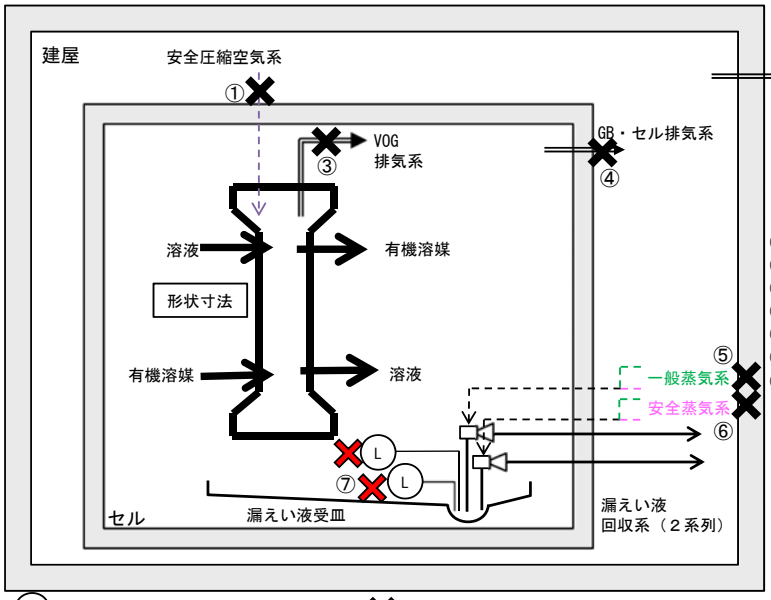

破断の範囲として、次を想定する。

①移送配管のいずれか（FT 1.1）
＋
一般蒸気系（FT 1.4）

L ：漏えい液受皿の集液溝の液位警報
：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計
：機能喪失を想定する箇所
：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

# Ⅰ－１４　抽出塔の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※４　動的機器の多重故障

独立した系統で構成している同一機能を担う動的機器の多重故障を想定する。



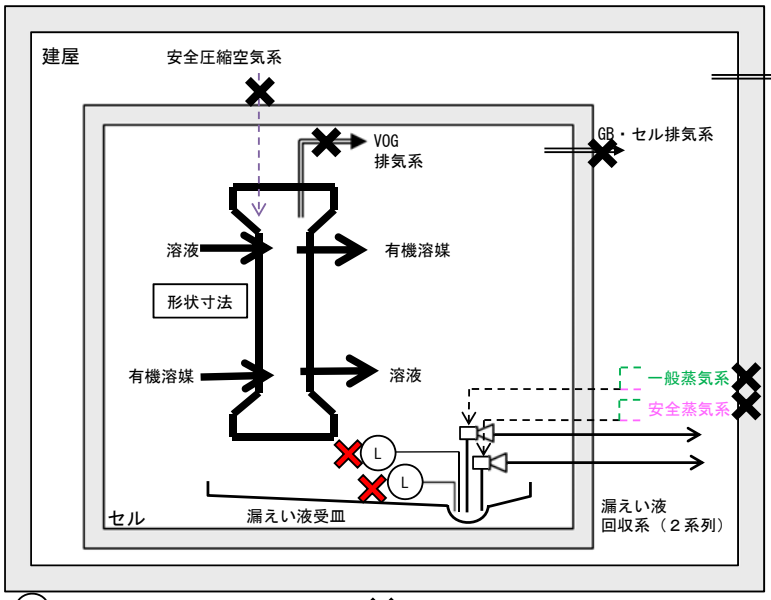

多重故障による機能喪失の範囲として、次の**いずれか**を想定する。

①安全圧縮空気系（FT 6.3）
②建屋排気系（FT 5.2.2，5.2.3）
③VOG排気系（FT 2.2.1，2.2.3）
④GB・セル排気系（FT 5.2.1，5.2.3）
⑤一般蒸気系（FT 1.4）
⑥安全蒸気系（FT 1.4，6.2）
⑦漏えい液受皿の集液溝の液位警報（FT 1.4，13.1）

Ⓛ：漏えい液受皿の集液溝の液位警報
：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計
：機能喪失を想定する箇所
：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

# Ⅰ－１４　抽出塔の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※５　長時間の全交流動力電源の喪失

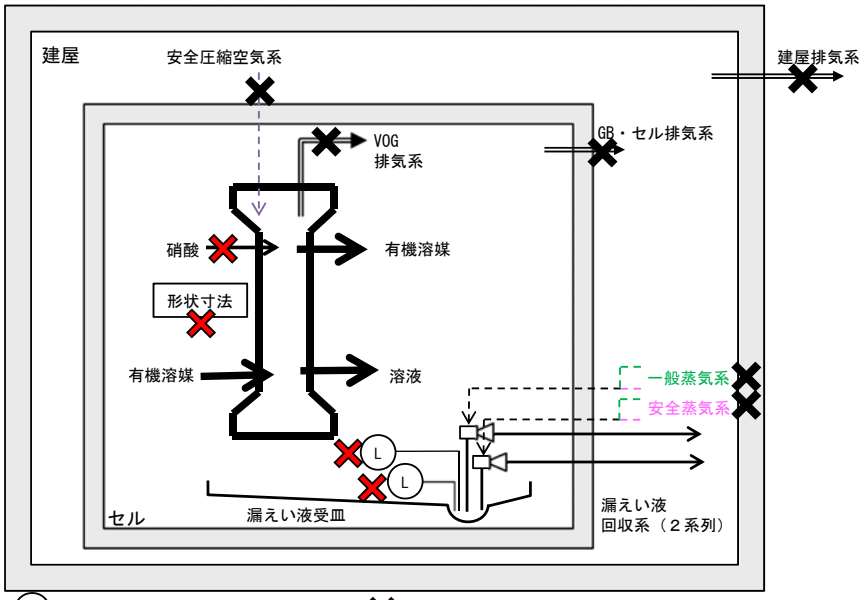
外部電源の喪失時に第2非常用ディーゼル発電機の機能が喪失し、動的機器の機能が喪失する。
機器は健全であるため、電源からの給電があれば機能回復できる。




Ⓛ：漏えい液受皿の集液溝の液位警報
：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計
：機能喪失を想定する箇所
：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

# Ⅰ－１５　第１洗浄塔の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※１　地震

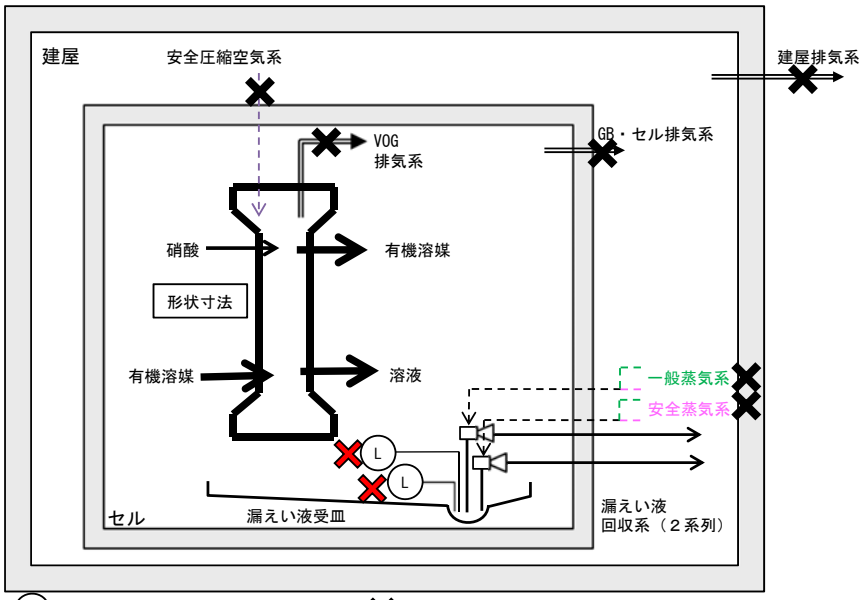
基準地震動を超える地震により、基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計とした静的機器以外の機能喪失を想定する。




L：漏えい液受皿の集液溝の液位警報
：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計
：機能喪失を想定する箇所
：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

# Ⅰ－１５　第１洗浄塔の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※２　火山の影響

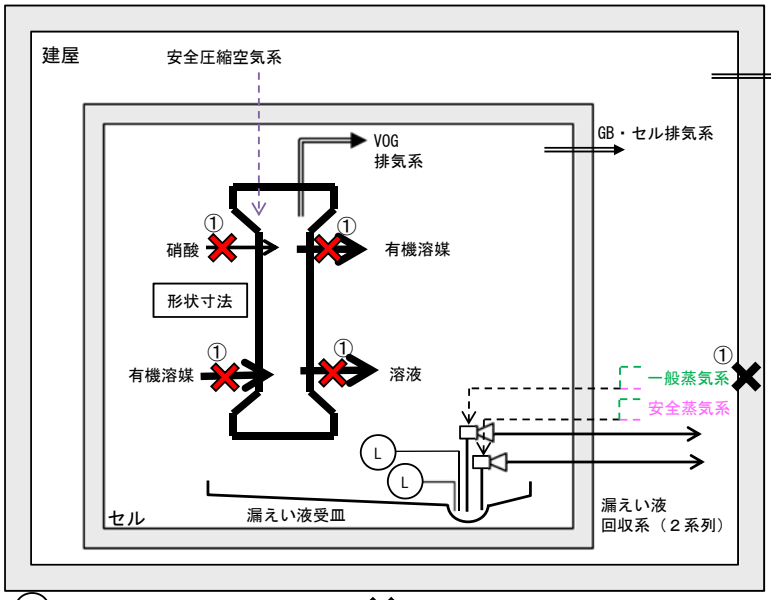
火山（降下火砕物）による外部電源の喪失時に第2非常用ディーゼル発電機の機能が喪失し、動的機器の機能が喪失する。機器は健全であるため、電源からの給電があれば機能回復できる。




L：漏えい液受皿の集液溝の液位警報
：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計
：機能喪失を想定する箇所
：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

# Ⅰ－１５　第１洗浄塔の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※３　配管の全周破断

液体の移送配管の全周破断に加え、回収系の単一故障を想定する。



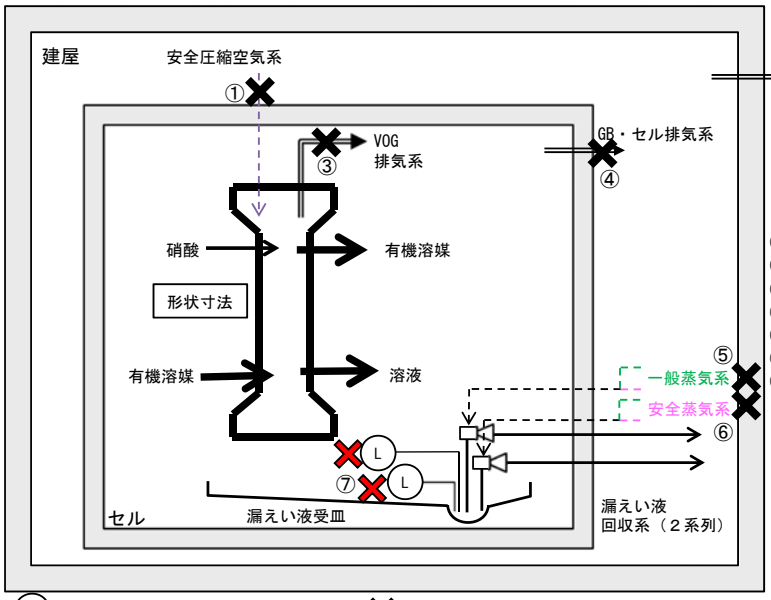

破断の範囲として、次を想定する。

①移送配管のいずれか（FT 1.1）
＋
一般蒸気系（FT 1.4）

Ⓛ：漏えい液受皿の集液溝の液位警報
：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計
：機能喪失を想定する箇所
：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

# Ⅰ－１５　第１洗浄塔の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※４　動的機器の多重故障

独立した系統で構成している同一機能を担う動的機器の多重故障を想定する。



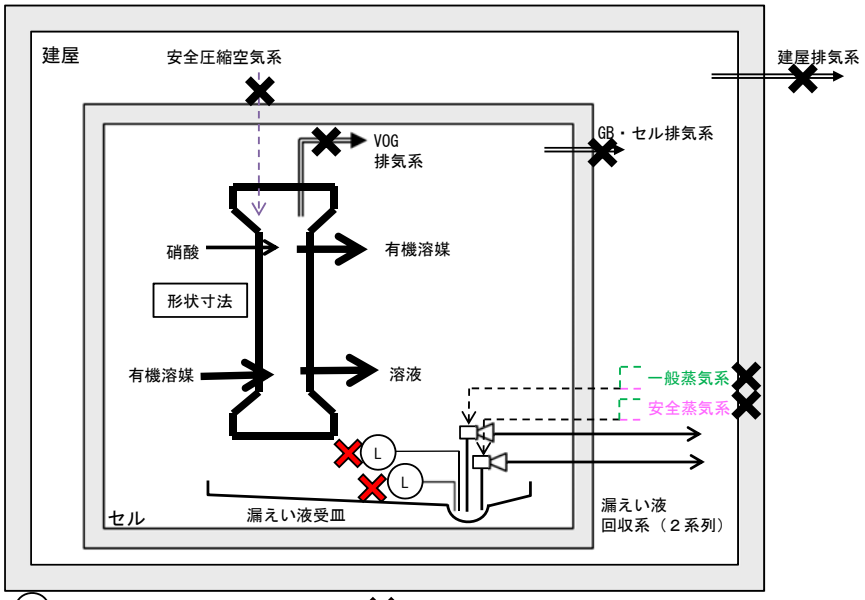

多重故障による機能喪失の範囲として、次の**いずれか**を想定する。

①安全圧縮空気系（FT 6.3）
②建屋排気系（FT 5.2.2, 5.2.3）
③VOG排気系（FT 2.2.1, 2.2.3）
④GB・セル排気系（FT 5.2.1, 5.2.3）
⑤一般蒸気系（FT 1.4）
⑥安全蒸気系（FT 1.4, 6.2）
⑦漏えい液受皿の集液溝の液位警報（FT 1.4, 13.1）

Ⓛ：漏えい液受皿の集液溝の液位警報
：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計
：機能喪失を想定する箇所
：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

## Ⅰ－１５　第１洗浄塔の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※５　長時間の全交流動力電源の喪失

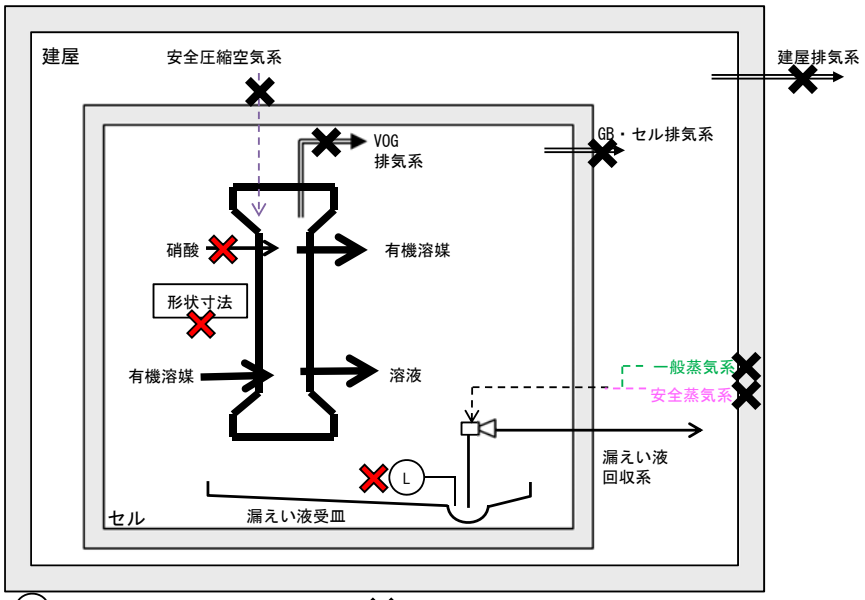
外部電源の喪失時に第2非常用ディーゼル発電機の機能が喪失し、動的機器の機能が喪失する。
機器は健全であるため、電源からの給電があれば機能回復できる。




L ：漏えい液受皿の集液溝の液位警報
：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計
：機能喪失を想定する箇所
：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

## Ⅰ－１６　第２洗浄塔の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※１　地震

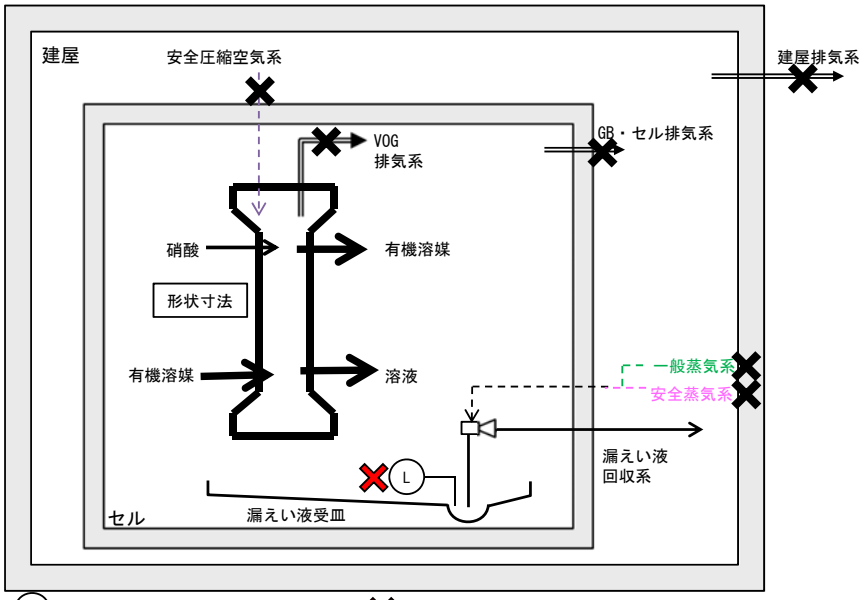
基準地震動を超える地震により、基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計とした静的機器以外の機能喪失を想定する。




L ：漏えい液受皿の集液溝の液位警報
：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計
：機能喪失を想定する箇所
：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

# Ⅰ－１６　第２洗浄塔の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※２　火山の影響

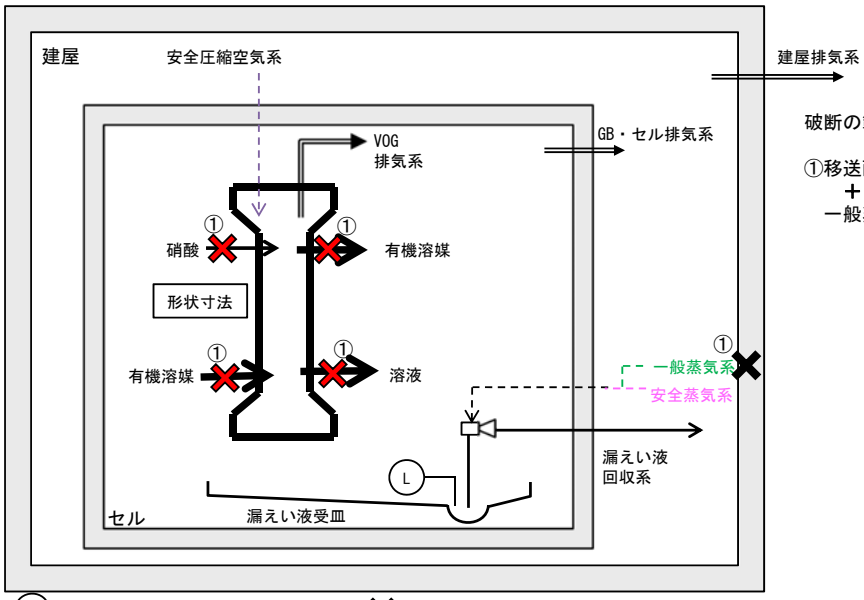
火山（降下火砕物）による外部電源の喪失時に第2非常用ディーゼル発電機の機能が喪失し、動的機器の機能が喪失する。機器は健全であるため、電源からの給電があれば機能回復できる。




L：漏えい液受皿の集液溝の液位警報
：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計
：機能喪失を想定する箇所
：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

# Ⅰ－１６　第２洗浄塔の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※３　配管の全周破断

液体の移送配管の全周破断に加え、回収系の単一故障を想定する。



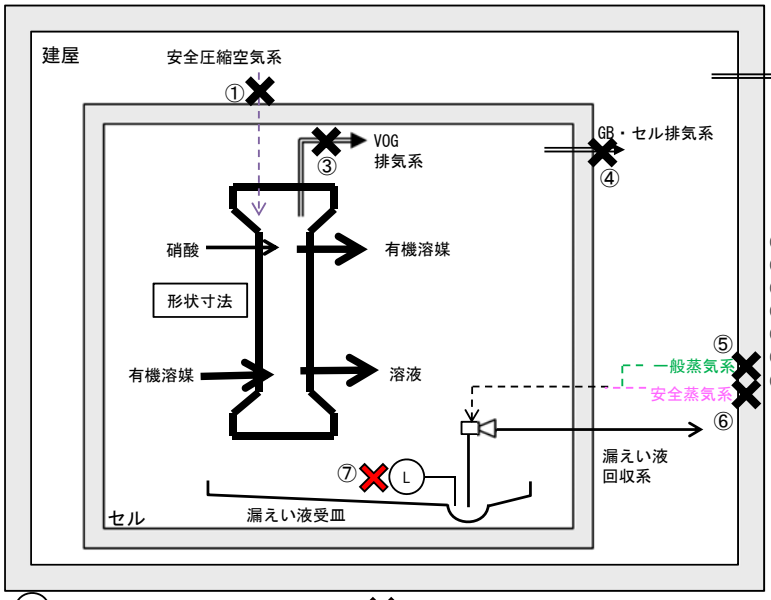

破断の範囲として、次を想定する。

①移送配管のいずれか（FT 1.1）
＋
一般蒸気系（FT 1.3）

L：漏えい液受皿の集液溝の液位警報
：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計
：機能喪失を想定する箇所
：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

# Ⅰ－１６　第２洗浄塔の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※４　動的機器の多重故障

独立した系統で構成している同一機能を担う動的機器の多重故障を想定する。



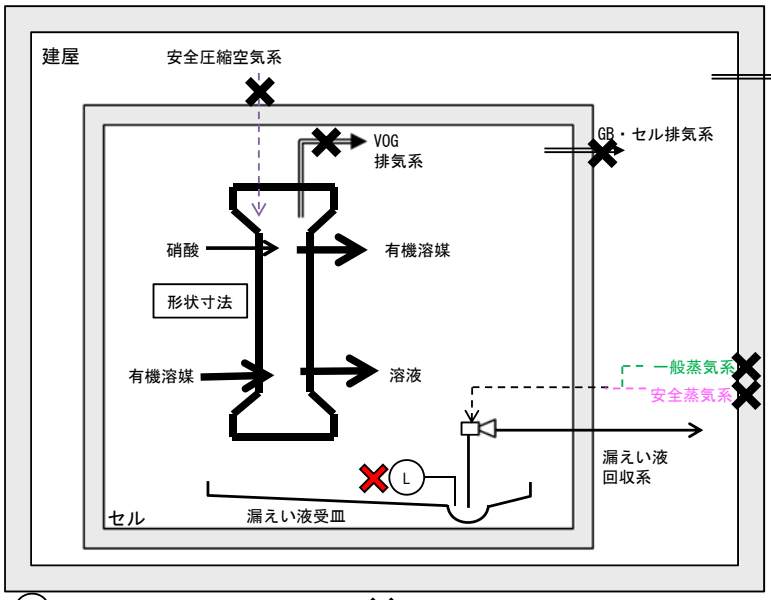

多重故障による機能喪失の範囲として、次の**いずれか**を想定する。

①安全圧縮空気系（FT 6.3）
②建屋排気系（FT 5.2.2，5.2.3）
③VOG排気系（FT 2.2.1，2.2.3）
④GB・セル排気系（FT 5.2.1，5.2.3）
⑤一般蒸気系（FT 1.3）
⑥安全蒸気系（FT 1.3，6.2）
⑦漏えい液受皿の集液溝の液位警報（FT 1.3）

L：漏えい液受皿の集液溝の液位警報
：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計
：機能喪失を想定する箇所
：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

# Ⅰ－１６　第２洗浄塔の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※５　長時間の全交流動力電源の喪失

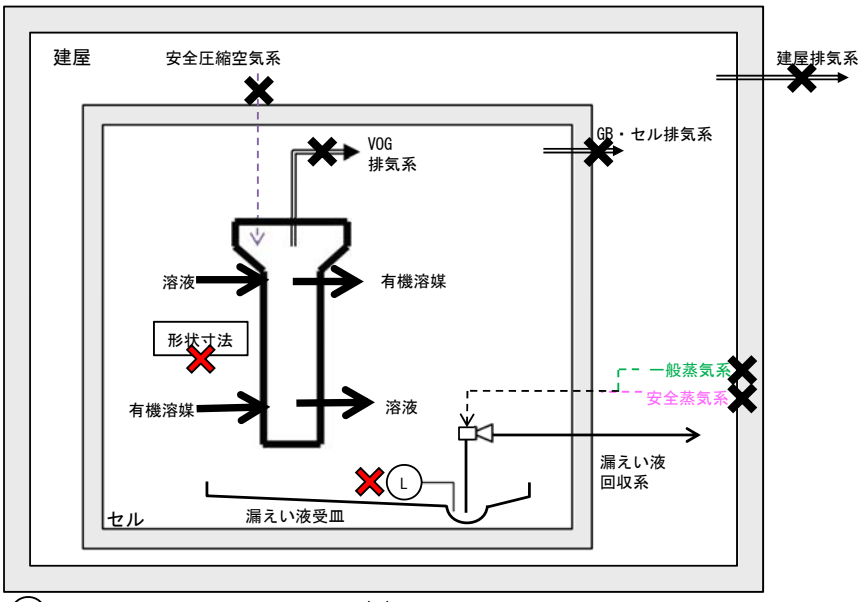
外部電源の喪失時に第2非常用ディーゼル発電機の機能が喪失し、動的機器の機能が喪失する。
機器は健全であるため、電源からの給電があれば機能回復できる。




L：漏えい液受皿の集液溝の液位警報
：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計
：機能喪失を想定する箇所
：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

# Ⅰ－１７　プルトニウム分配塔の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※１　地震

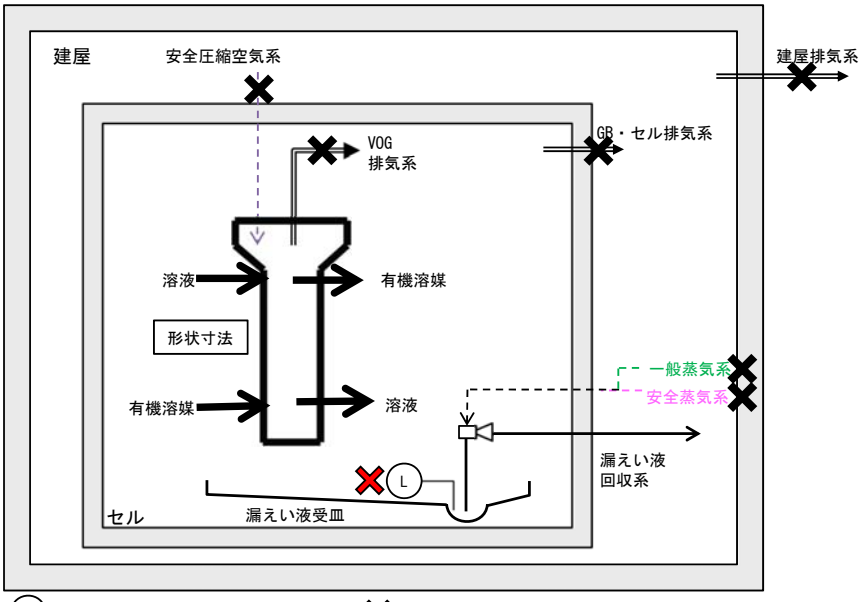
基準地震動を超える地震により、基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計とした静的機器以外の機能喪失を想定する。




L：漏えい液受皿の集液溝の液位警報
：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計
：機能喪失を想定する箇所
：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

# Ⅰ－１７　プルトニウム分配塔の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※２　火山の影響

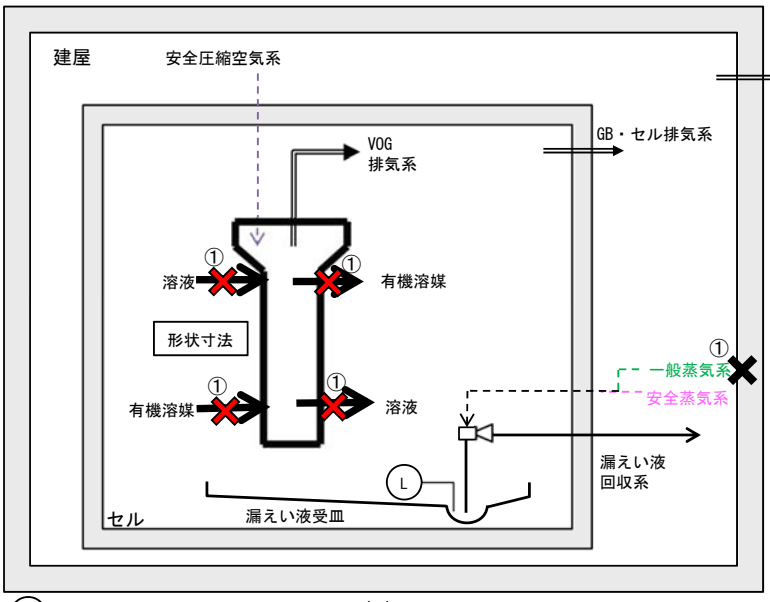
火山（降下火砕物）による外部電源の喪失時に第2非常用ディーゼル発電機の機能が喪失し、動的機器の機能が喪失する。機器は健全であるため、電源からの給電があれば機能回復できる。




L：漏えい液受皿の集液溝の液位警報
：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計
：機能喪失を想定する箇所
：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

# Ⅰ－１７　プルトニウム分配塔の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※３　配管の全周破断

液体の移送配管の全周破断に加え、回収系の単一故障を想定する。



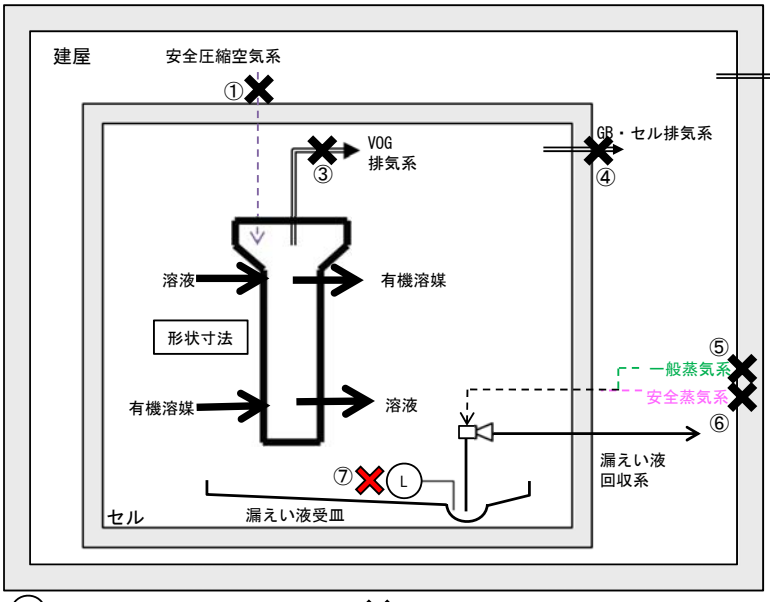

破断の範囲として、次を想定する。

①移送配管のいずれか（FT 1.1）
＋
一般蒸気系（FT 1.3）

L：漏えい液受皿の集液溝の液位警報
：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計
：機能喪失を想定する箇所
：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

# Ⅰ－１７　プルトニウム分配塔の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※４　動的機器の多重故障

独立した系統で構成している同一機能を担う動的機器の多重故障を想定する。



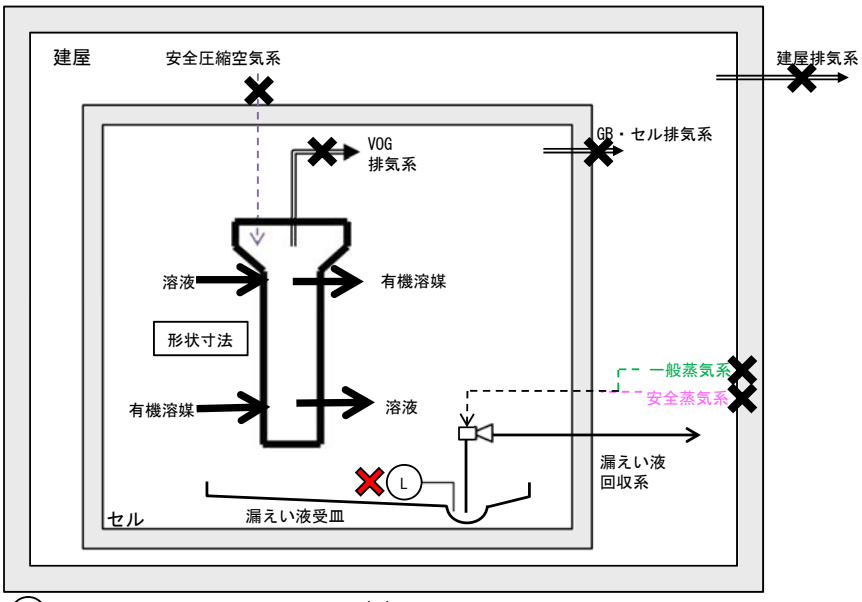

多重故障による機能喪失の範囲として、次の**いずれか**を想定する。

①安全圧縮空気系（FT 6.3）
②建屋排気系（FT 5.2.2，5.2.3）
③VOG排気系（FT 2.2.1，2.2.3）
④GB・セル排気系（FT 5.2.1，5.2.3）
⑤一般蒸気系（FT 1.3）
⑥安全蒸気系（FT 1.3，6.2）
⑦漏えい液受皿の集液溝の液位警報（FT 1.3）

L：漏えい液受皿の集液溝の液位警報
：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計
：機能喪失を想定する箇所
：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

## Ⅰ－１７　プルトニウム分配塔の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※５　長時間の全交流動力電源の喪失

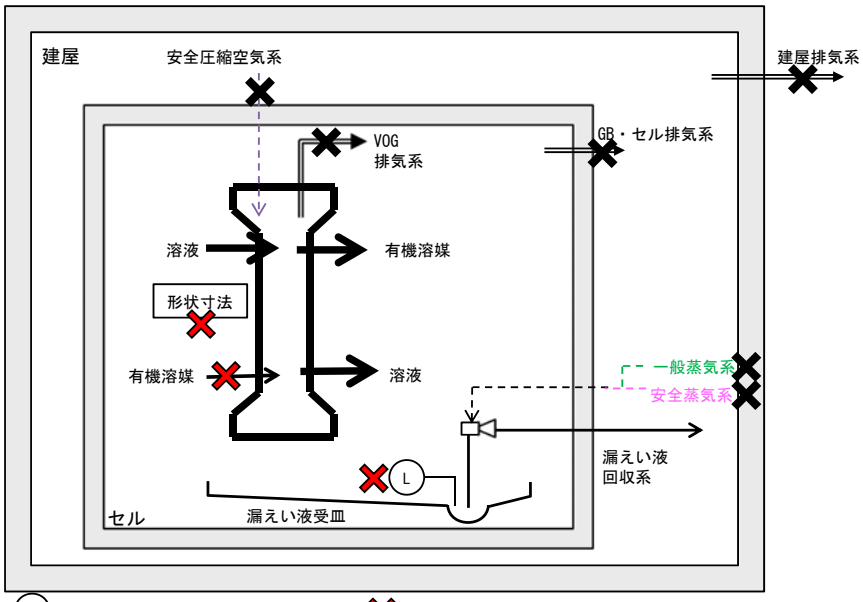
外部電源の喪失時に第2非常用ディーゼル発電機の機能が喪失し、動的機器の機能が喪失する。
機器は健全であるため、電源からの給電があれば機能回復できる。




L：漏えい液受皿の集液溝の液位警報
：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計
：機能喪失を想定する箇所
：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

## Ⅰ－１８　ウラン洗浄塔の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※１　地震

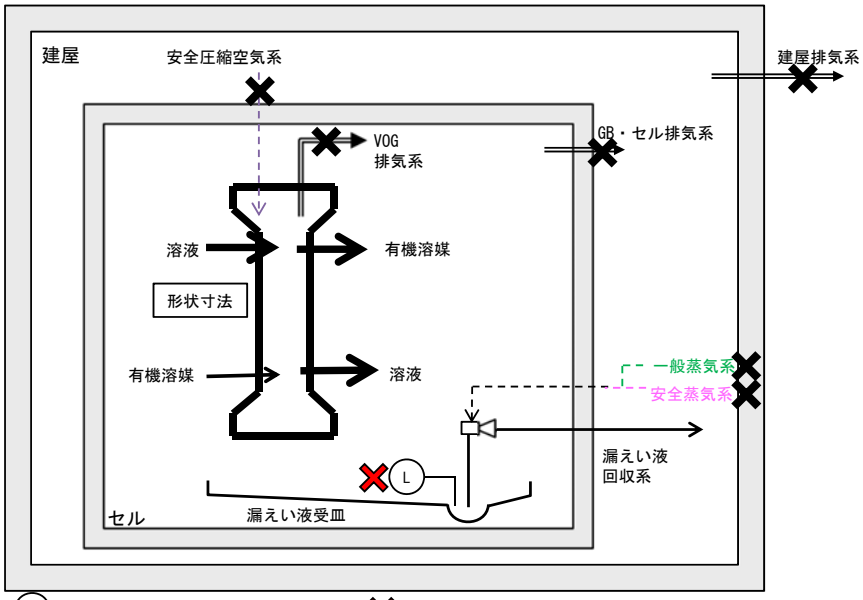
基準地震動を超える地震により、基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計とした静的機器以外の機能喪失を想定する。




L：漏えい液受皿の集液溝の液位警報
：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計
：機能喪失を想定する箇所
：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

# Ⅰ－１８　ウラン洗浄塔の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※２　火山の影響

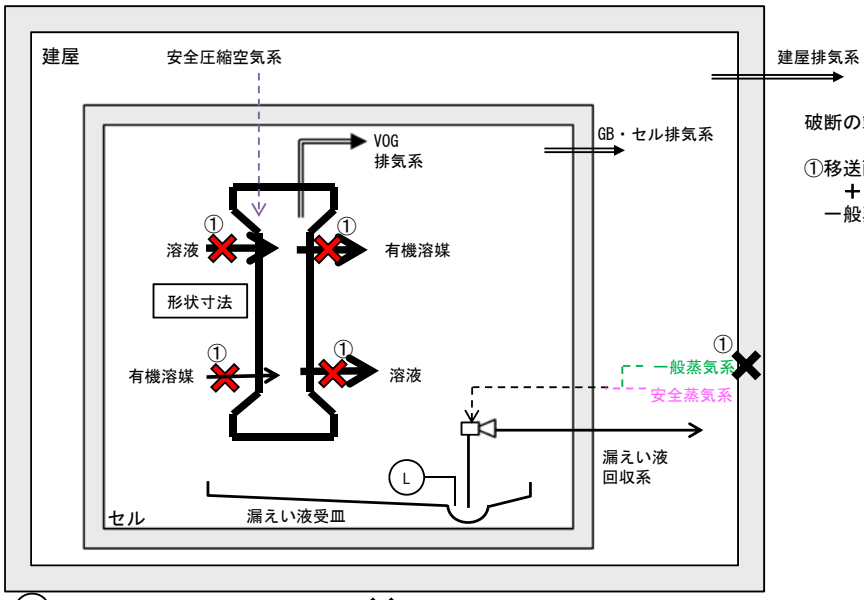
火山（降下火砕物）による外部電源の喪失時に第2非常用ディーゼル発電機の機能が喪失し、動的機器の機能が喪失する。機器は健全であるため、電源からの給電があれば機能回復できる。




L ：漏えい液受皿の集液溝の液位警報
：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計
：機能喪失を想定する箇所
：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

# Ⅰ－１８　ウラン洗浄塔の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※３　配管の全周破断

液体の移送配管の全周破断に加え、回収系の単一故障を想定する。



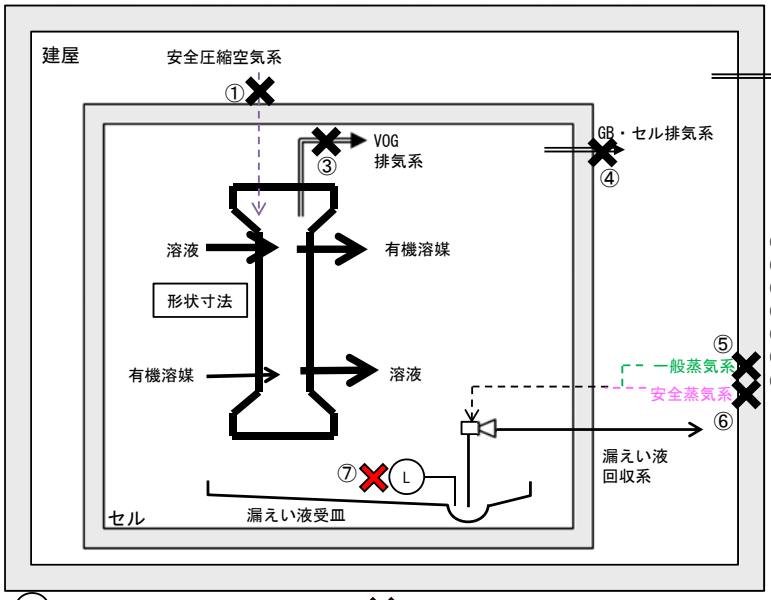

破断の範囲として、次を想定する。

①移送配管のいずれか（FT 1.1）
＋
一般蒸気系（FT 1.3）

L ：漏えい液受皿の集液溝の液位警報
：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計
：機能喪失を想定する箇所
：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

# Ⅰ－１８　ウラン洗浄塔の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※４　動的機器の多重故障

独立した系統で構成している同一機能を担う動的機器の多重故障を想定する。



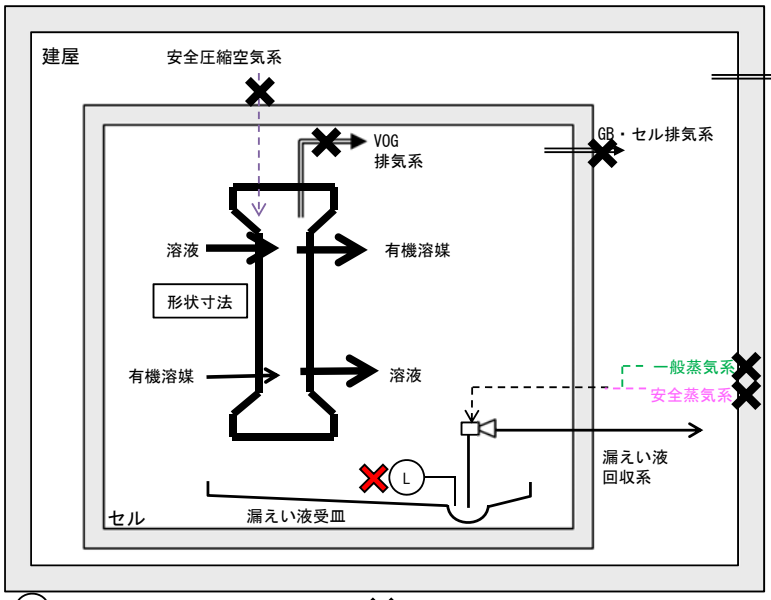

多重故障による機能喪失の範囲として、次の**いずれか**を想定する。

①安全圧縮空気系（FT 6.3）
②建屋排気系（FT 5.2.2，5.2.3）
③VOG排気系（FT 2.2.1，2.2.3）
④GB・セル排気系（FT 5.2.1，5.2.3）
⑤一般蒸気系（FT 1.3）
⑥安全蒸気系（FT 1.3，6.2）
⑦漏えい液受皿の集液溝の液位警報（FT 1.3）

Ⓛ：漏えい液受皿の集液溝の液位警報
：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計
：機能喪失を想定する箇所
：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

# Ⅰ－１８　ウラン洗浄塔の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※５　長時間の全交流動力電源の喪失

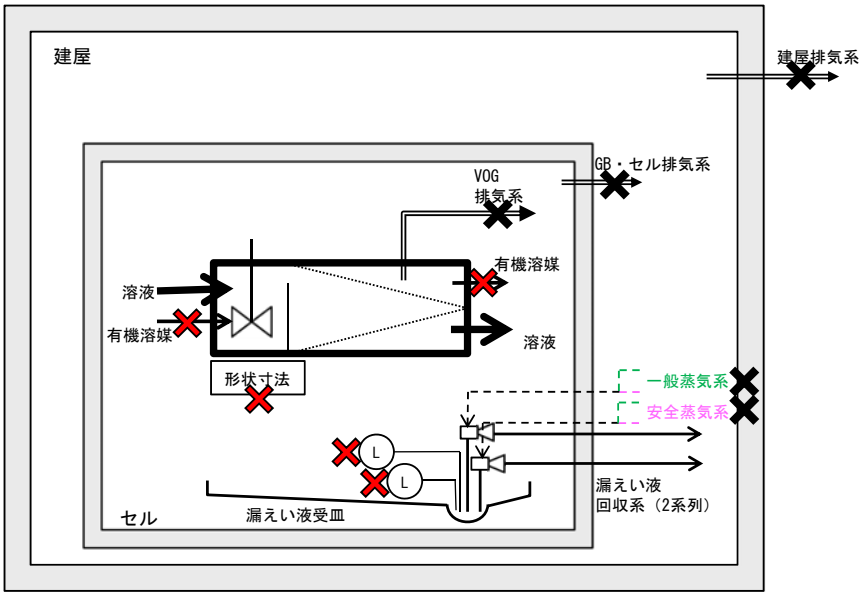
外部電源の喪失時に第2非常用ディーゼル発電機の機能が喪失し、動的機器の機能が喪失する。
機器は健全であるため、電源からの給電があれば機能回復できる。




Ⓛ：漏えい液受皿の集液溝の液位警報
：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計
：機能喪失を想定する箇所
：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

# Ⅰ－１９　プルトニウム溶液ＴＢＰ洗浄器の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※１　地震

基準地震動を超える地震により、基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計とした静的機器以外の機能喪失を想定する。




L：漏えい液受皿の集液溝の液位警報

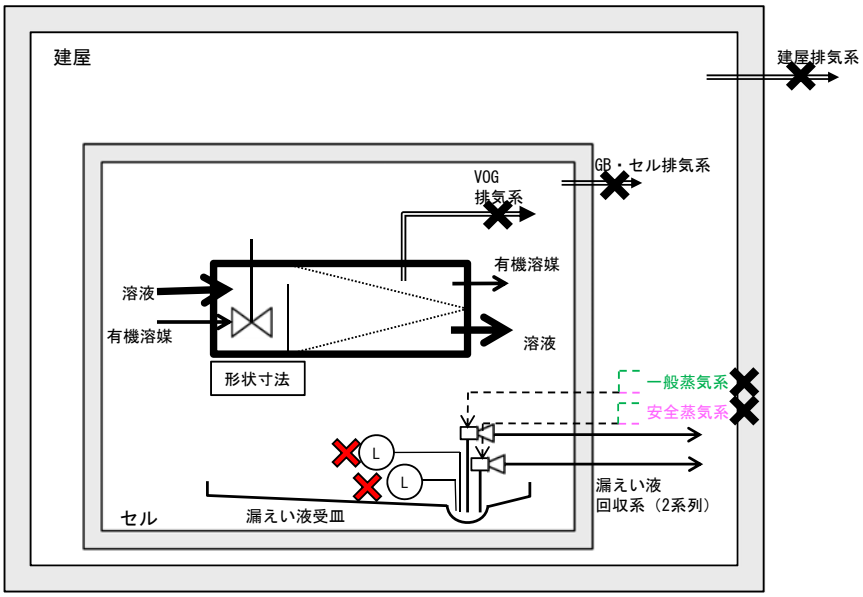
：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計

：機能喪失を想定する箇所

：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

# Ⅰ－１９　プルトニウム溶液ＴＢＰ洗浄器の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※２　火山の影響

火山（降下火砕物）による外部電源の喪失時に第2非常用ディーゼル発電機の機能が喪失し、動的機器の機能が喪失する。機器は健全であるため、電源からの給電があれば機能回復できる。




L：漏えい液受皿の集液溝の液位警報

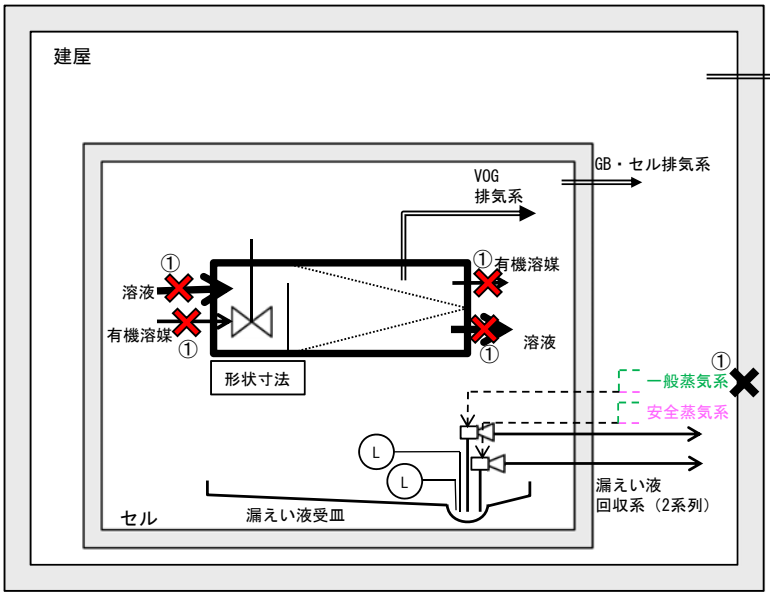
：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計

：機能喪失を想定する箇所

：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

# Ⅰ－１９　プルトニウム溶液ＴＢＰ洗浄器の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※３　配管の全周破断

液体の移送配管の全周破断に加え、回収系の単一故障を想定する。



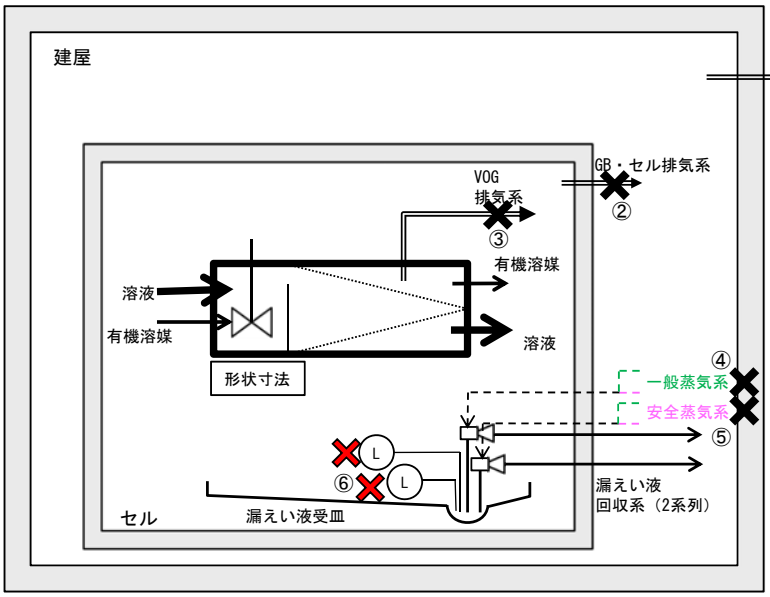

破断の範囲として、次を想定する。

①移送配管のいずれか（FT 1.1）
＋
一般蒸気系（FT 1.4）

Ⓛ：漏えい液受皿の集液溝の液位警報
：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計
：機能喪失を想定する箇所
：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

# Ⅰ－１９　プルトニウム溶液ＴＢＰ洗浄器の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※４　動的機器の多重故障

独立した系統で構成している同一機能を担う動的機器の多重故障を想定する。



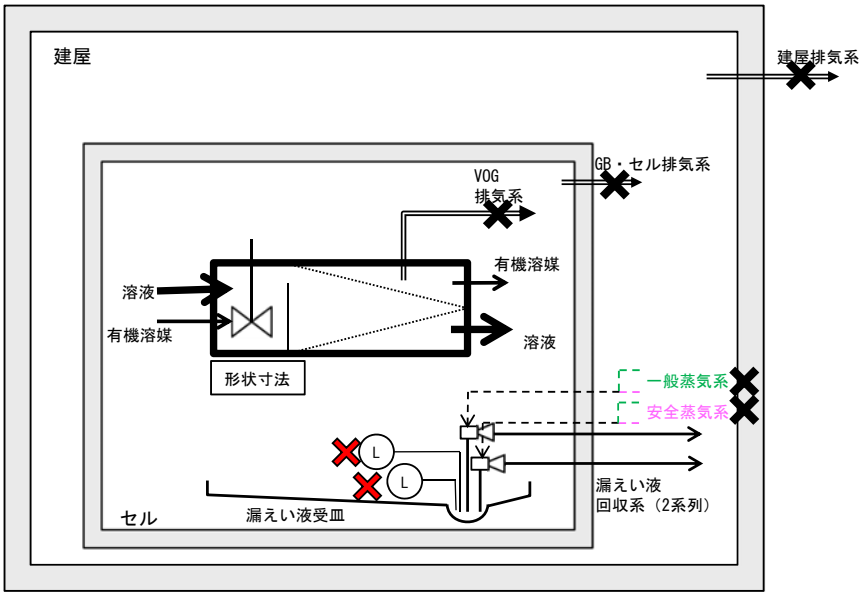

多重故障による機能喪失の範囲として、次の**いずれか**を想定する。

①建屋排気系（FT 5.2.2，5.2.3）
②GB・セル排気系（FT 5.2.1，5.2.3）
③VOG排気系（FT 2.2.1，2.2.3）
④一般蒸気系（FT 1.4）
⑤安全蒸気系（FT 1.4，6.2）
⑥漏えい液受皿の集液溝の液位警報
（FT 1.4，13.1）

Ⓛ：漏えい液受皿の集液溝の液位警報
：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計
：機能喪失を想定する箇所
：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

## Ⅰ－１９　プルトニウム溶液ＴＢＰ洗浄器の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※５　長時間の全交流動力電源の喪失

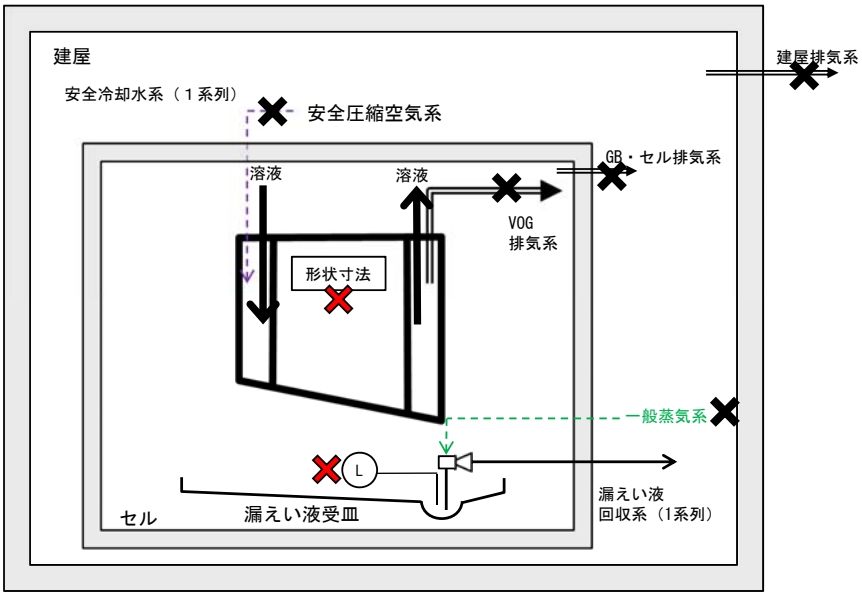
外部電源の喪失時に第2非常用ディーゼル発電機の機能が喪失し、動的機器の機能が喪失する。
機器は健全であるため、電源からの給電があれば機能回復できる。




L：漏えい液受皿の集液溝の液位警報
：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計
：機能喪失を想定する箇所
：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

## Ⅰ－２０　プルトニウム溶液受槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※１　地震

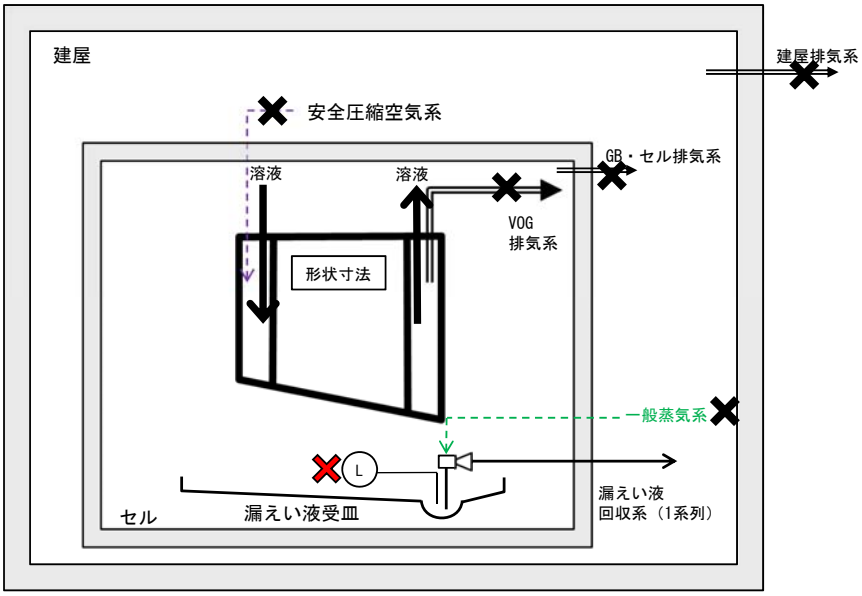
基準地震動を超える地震により、基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計とした静的機器以外の機能喪失を想定する。




L：漏えい液受皿の集液溝の液位警報
：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計
：機能喪失を想定する箇所
：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

# Ⅰ－２０　プルトニウム溶液受槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※２　火山の影響

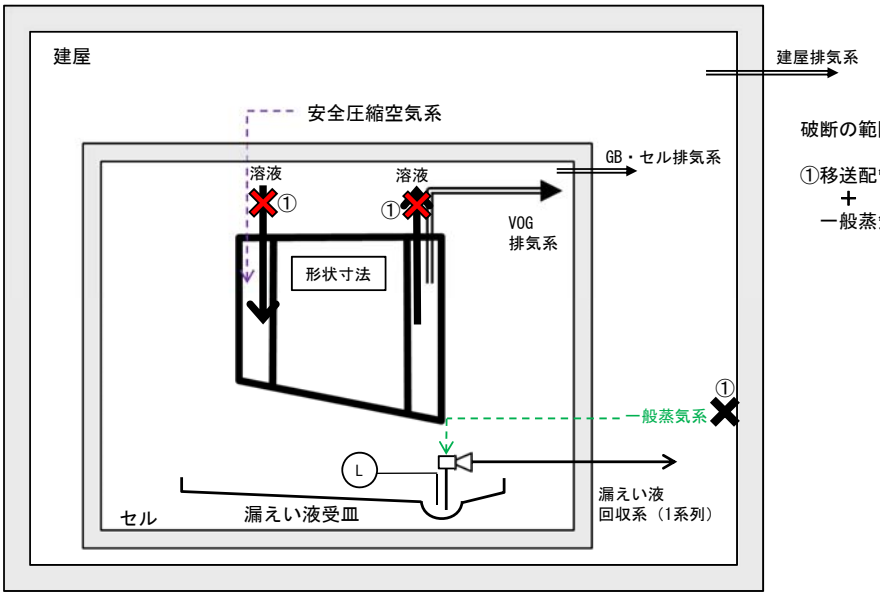
火山（降下火砕物）による外部電源の喪失時に第2非常用ディーゼル発電機の機能が喪失し、動的機器の機能が喪失する。機器は健全であるため、電源からの給電があれば機能回復できる。




L：漏えい液受皿の集液溝の液位警報
：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計
：機能喪失を想定する箇所
：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

# Ⅰ－２０　プルトニウム溶液受槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※３　配管の全周破断

液体の移送配管の全周破断に加え、回収系の単一故障を想定する。



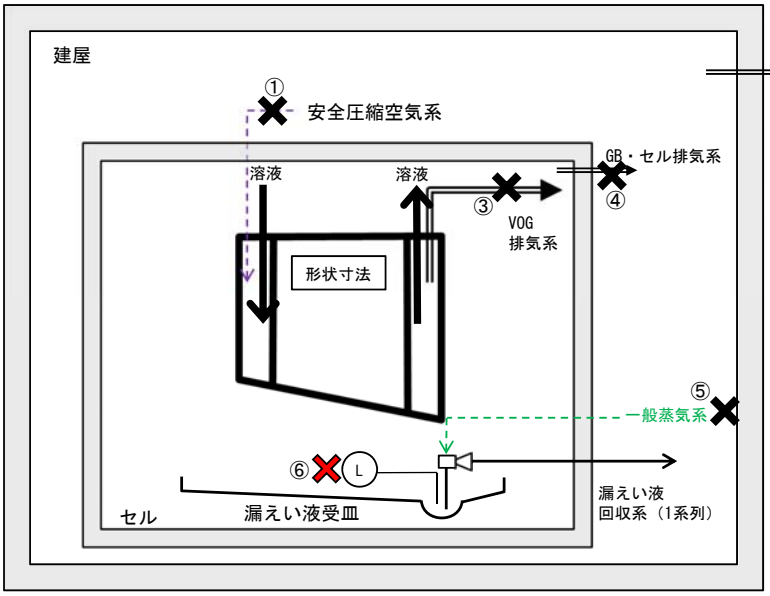

破断の範囲として、次を想定する。

①移送配管のいずれか（FT 1.1）
＋
一般蒸気系（FT 1.3）

L：漏えい液受皿の集液溝の液位警報
：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計
：機能喪失を想定する箇所
：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

# Ⅰ－２０　プルトニウム溶液受槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※４　動的機器の多重故障

独立した系統で構成している同一機能を担う動的機器の多重故障を想定する。




L ：漏えい液受皿の集液溝の液位警報

：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計

：機能喪失を想定する箇所

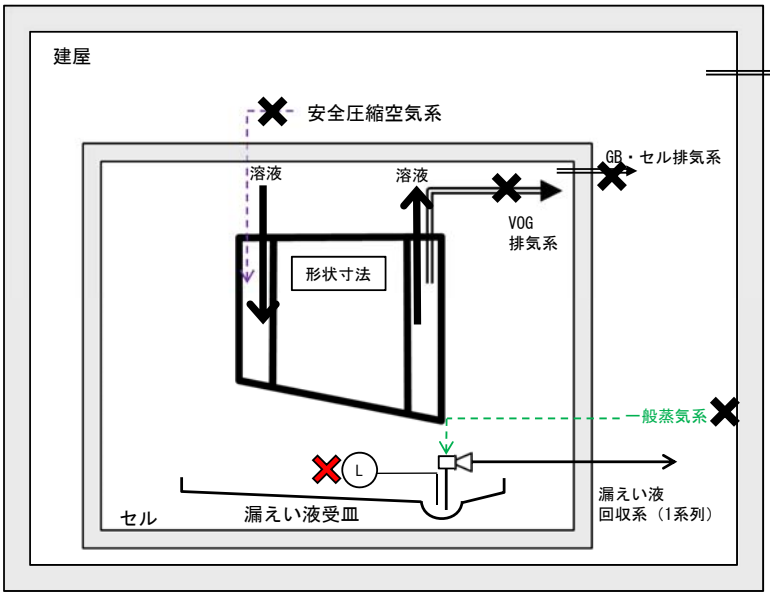
：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

多重故障による機能喪失の範囲として、次の**いずれか**を想定する。

①安全圧縮空気系（FT 6.3）
②建屋排気系（FT 5.2.2, 5.2.3）
③VOG排気系（FT 2.2.1, 2.2.3）
④GB・セル排気系（FT 5.2.1, 5.2.3）
⑤一般蒸気系（FT 1.3）
⑥漏えい液受皿の集液溝の液位警報（FT1.3）

# Ⅰ－２０　プルトニウム溶液受槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※５　長時間の全交流動力電源の喪失

外部電源の喪失時に第2非常用ディーゼル発電機の機能が喪失し、動的機器の機能が喪失する。
機器は健全であるため、電源からの給電があれば機能回復できる。




L ：漏えい液受皿の集液溝の液位警報

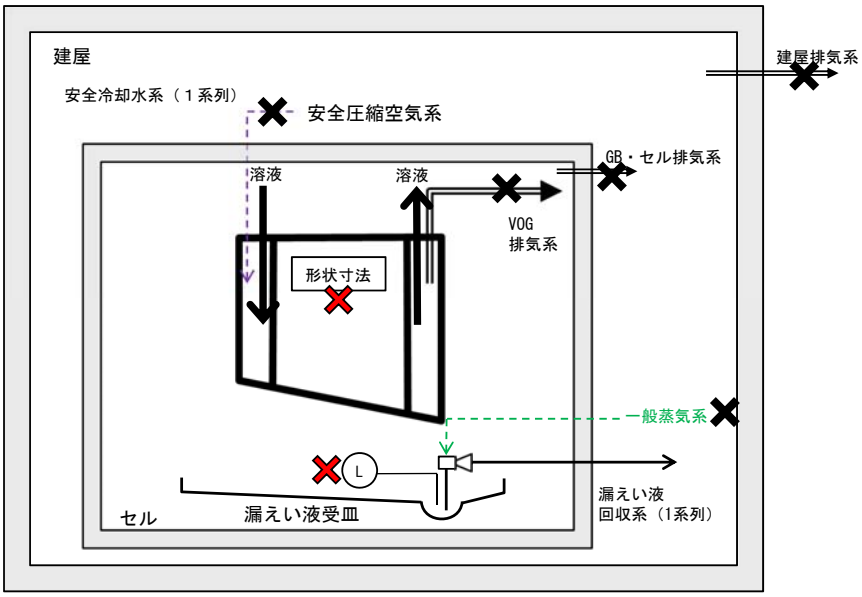
：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計

：機能喪失を想定する箇所

：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

# Ⅰ－２１　プルトニウム溶液中間貯槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※１　地震

基準地震動を超える地震により、基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計とした静的機器以外の機能喪失を想定する。




L：漏えい液受皿の集液溝の液位警報

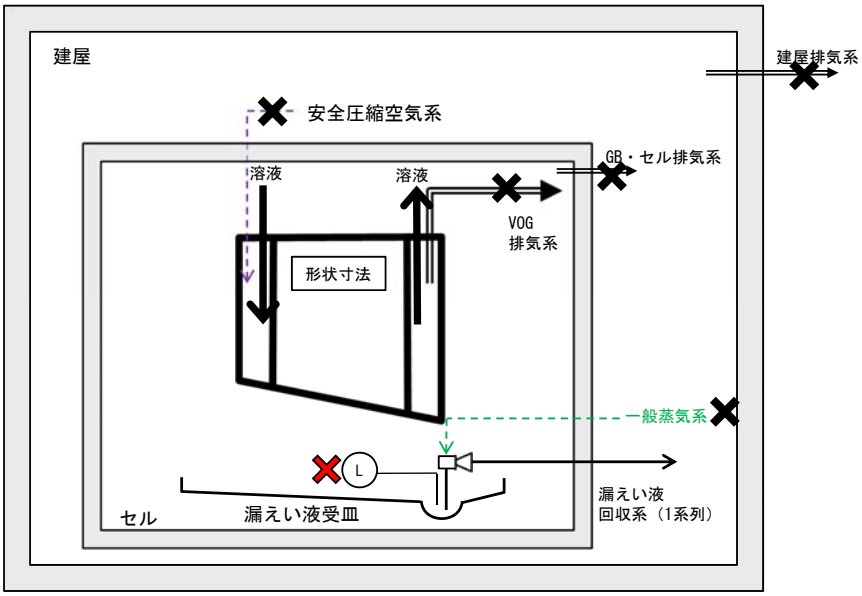
：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計

：機能喪失を想定する箇所

：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

# Ⅰ－２１　プルトニウム溶液中間貯槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※２　火山の影響

火山（降下火砕物）による外部電源の喪失時に第2非常用ディーゼル発電機の機能が喪失し、動的機器の機能が喪失する。機器は健全であるため、電源からの給電があれば機能回復できる。




L：漏えい液受皿の集液溝の液位警報

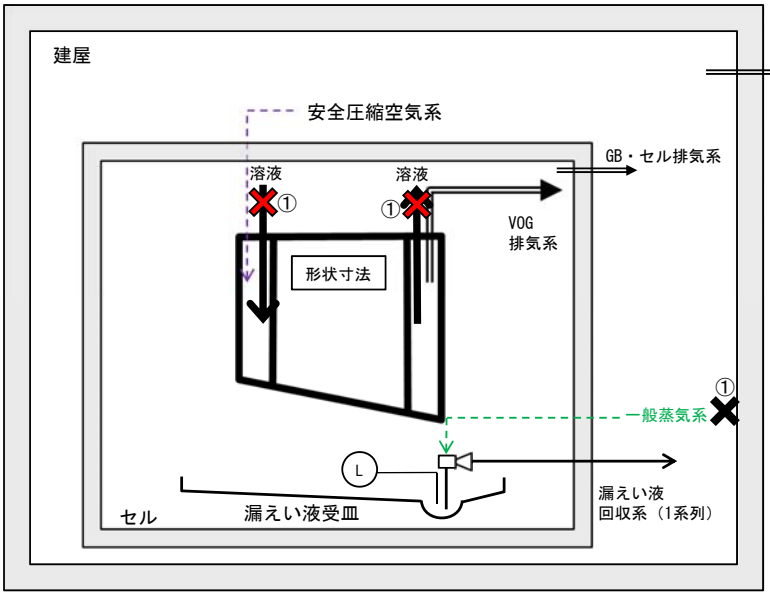
：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計

：機能喪失を想定する箇所

：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

## Ⅰ－２１　プルトニウム溶液中間貯槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※３　配管の全周破断

液体の移送配管の全周破断に加え、回収系の単一故障を想定する。



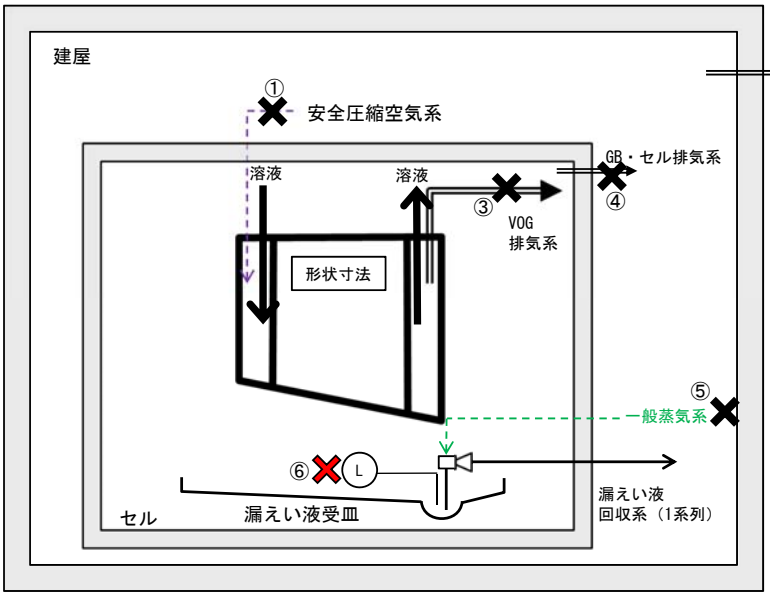

破断の範囲として、次を想定する。

①移送配管のいずれか（FT 1.1）
＋
一般蒸気系（FT 1.3）

L：漏えい液受皿の集液溝の液位警報
：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計
：機能喪失を想定する箇所
：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

## Ⅰ－２１　プルトニウム溶液中間貯槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※４　動的機器の多重故障

独立した系統で構成している同一機能を担う動的機器の多重故障を想定する。



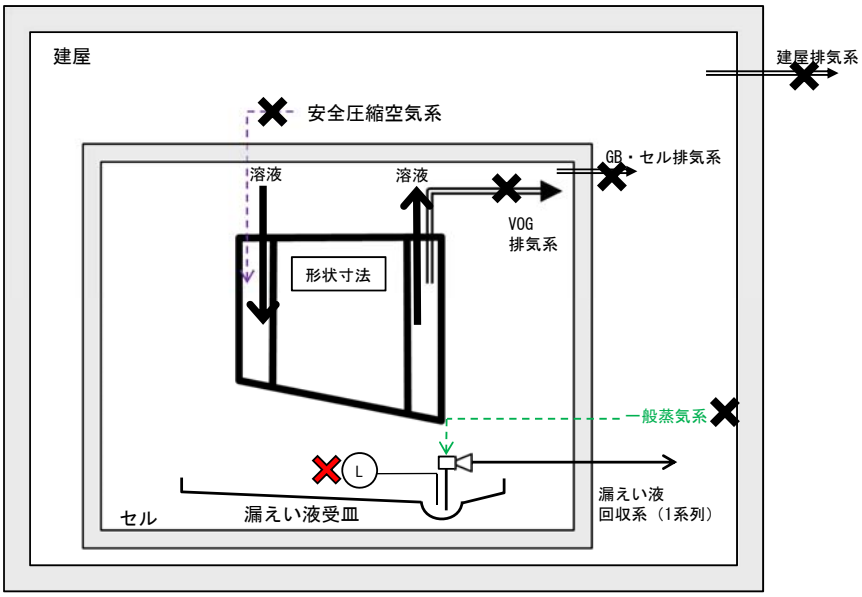

多重故障による機能喪失の範囲として、次の**いずれか**を想定する。

①安全圧縮空気系（FT 6.3）
②建屋排気系（FT 5.2.2，5.2.3）
③VOG排気系（FT 2.2.1，2.2.3）
④GB・セル排気系（FT 5.2.1，5.2.3）
⑤一般蒸気系（FT 1.3）
⑥漏えい液受皿の集液溝の液位警報（FT1.3）

L：漏えい液受皿の集液溝の液位警報
：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計
：機能喪失を想定する箇所
：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

## Ⅰ－２１　プルトニウム溶液中間貯槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※５　長時間の全交流動力電源の喪失

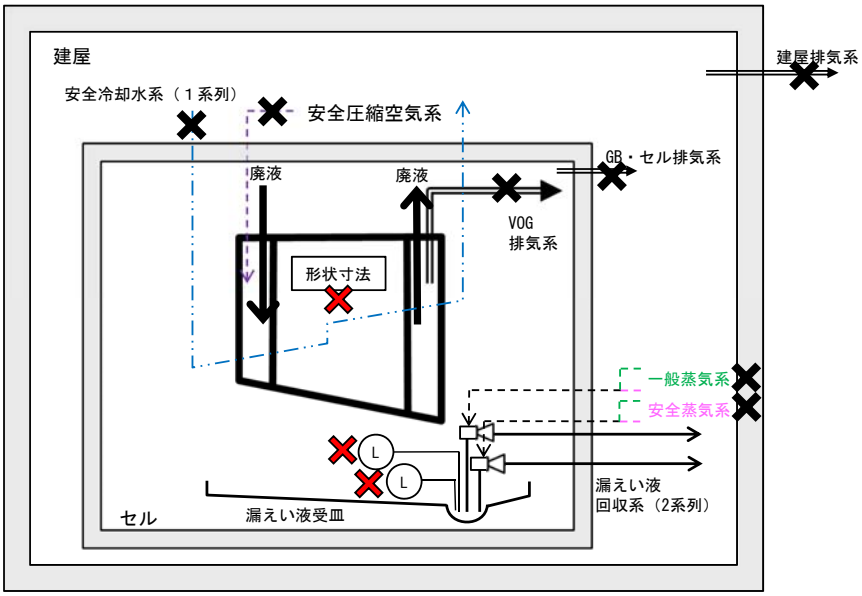
外部電源の喪失時に第2非常用ディーゼル発電機の機能が喪失し、動的機器の機能が喪失する。
機器は健全であるため、電源からの給電があれば機能回復できる。




L：漏えい液受皿の集液溝の液位警報
：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計
：機能喪失を想定する箇所
：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

## Ⅰ－２２　第１一時貯留処理槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※１　地震

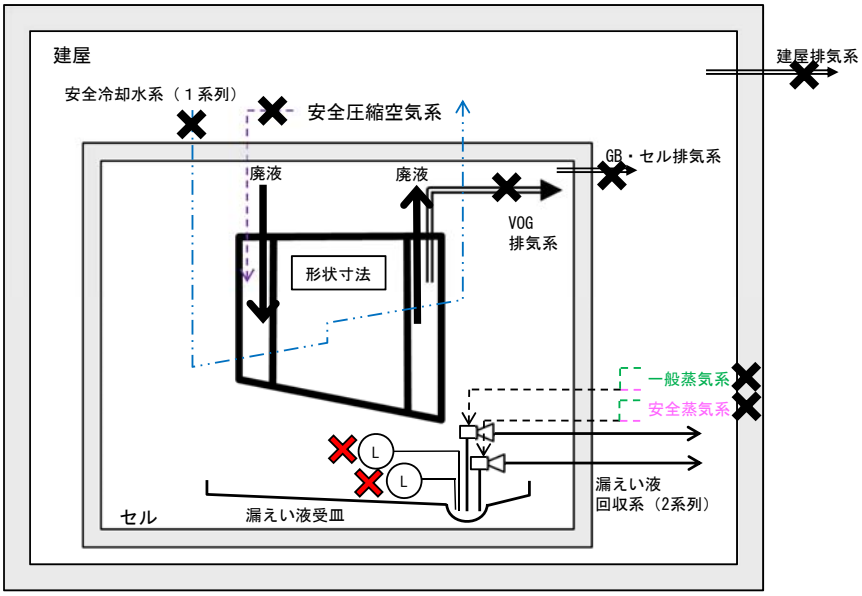
基準地震動を超える地震により、基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計とした静的機器以外の機能喪失を想定する。




L：漏えい液受皿の集液溝の液位警報
：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計
：機能喪失を想定する箇所
：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

## Ⅰ－２２　第１一時貯留処理槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※２　火山の影響

火山（降下火砕物）による外部電源の喪失時に第2非常用ディーゼル発電機の機能が喪失し、動的機器の機能が喪失する。機器は健全であるため、電源からの給電があれば機能回復できる。




L ：漏えい液受皿の集液溝の液位警報

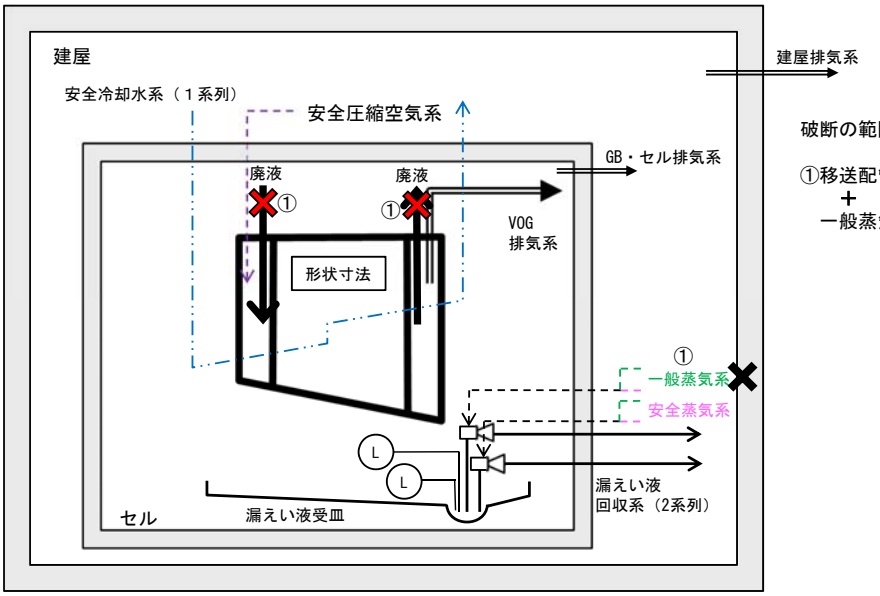
：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計

：機能喪失を想定する箇所

：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

## Ⅰ－２２　第１一時貯留処理槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※３　配管の全周破断

液体の移送配管の全周破断に加え、回収系の単一故障を想定する。




破断の範囲として、次を想定する。

①移送配管のいずれか（FT 1.1）
＋
一般蒸気系（FT 1.4）

L ：漏えい液受皿の集液溝の液位警報

：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計

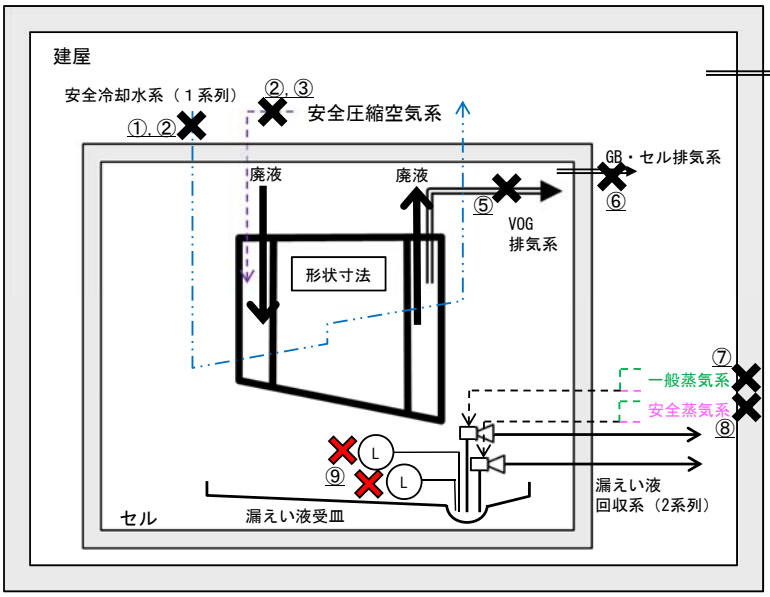
：機能喪失を想定する箇所

：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

# Ⅰ－２２　第１一時貯留処理槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※４　動的機器の多重故障

独立した系統で構成している同一機能を担う動的機器の多重故障を想定する。ただし、安全冷却水系の多重故障については、安全冷却水系にて空気圧縮機を冷却している安全圧縮空気系も同時に機能喪失を想定する。

図面修正



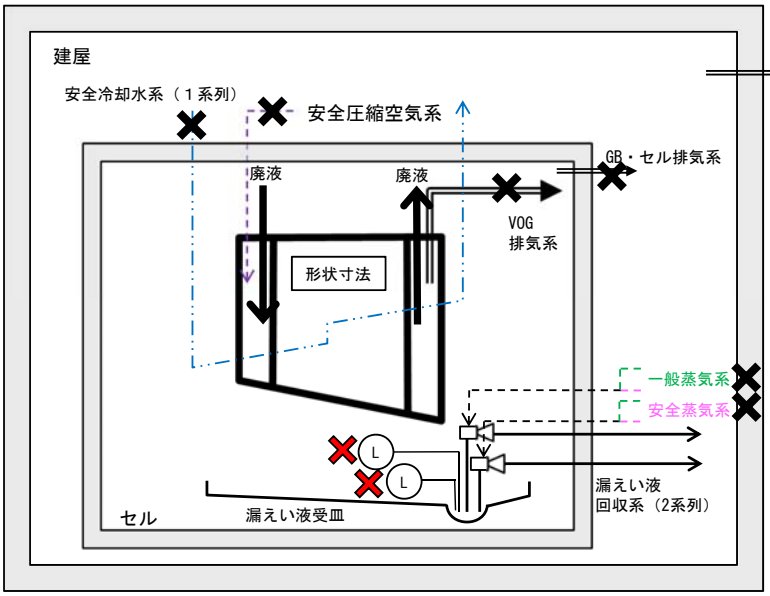

多重故障による機能喪失の範囲として、次の**いずれか**を想定する。

①安全冷却水系（FT 19.2）
②安全冷却水系＋安全圧縮空気系（FT 19.2，6.3）
③安全圧縮空気系（FT 6.3）
④建屋排気系（FT 5.2.2，5.2.3）
⑤VOG排気系（FT2.2.1，2.2.3）
⑥GB・セル排気系（FT 5.2.1，5.2.3）
⑦一般蒸気系（FT 1.4）
⑧安全蒸気系（FT 1.4，6.2）
⑨漏えい液受皿の集液溝の液位警報
（FT 1.4，13.1）

Ⓛ：漏えい液受皿の集液溝の液位警報
▬：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計
✕：機能喪失を想定する箇所
✕：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

# Ⅰ－２２　第１一時貯留処理槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※５　長時間の全交流動力電源の喪失

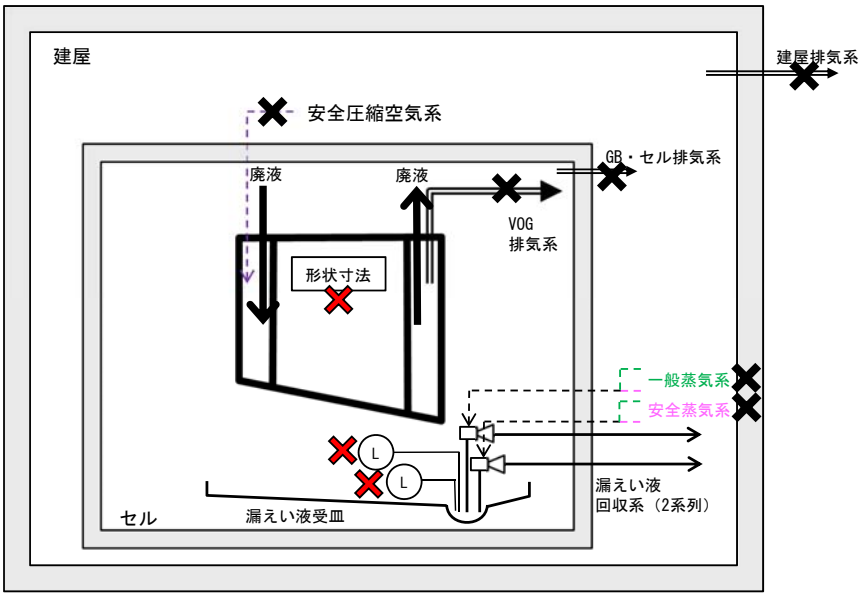
外部電源の喪失時に第2非常用ディーゼル発電機の機能が喪失し、動的機器の機能が喪失する。
機器は健全であるため、電源からの給電があれば機能回復できる。




Ⓛ：漏えい液受皿の集液溝の液位警報
▬：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計
✕：機能喪失を想定する箇所
✕：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

# Ⅰ－２３　第２一時貯留処理槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※１　地震

基準地震動を超える地震により、基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計とした静的機器以外の機能喪失を想定する。




L：漏えい液受皿の集液溝の液位警報

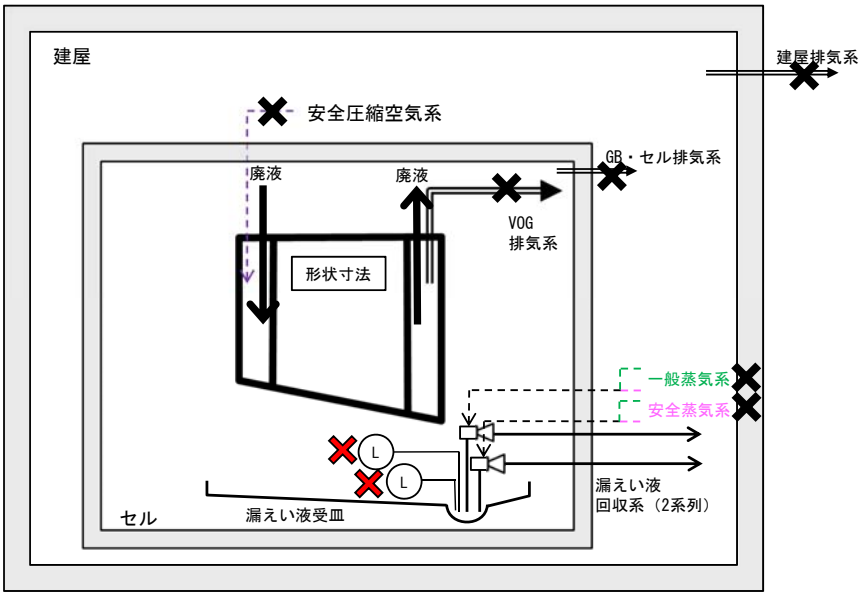
：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計

：機能喪失を想定する箇所

：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

# Ⅰ－２３　第２一時貯留処理槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※２　火山の影響

火山（降下火砕物）による外部電源の喪失時に第2非常用ディーゼル発電機の機能が喪失し、動的機器の機能が喪失する。機器は健全であるため、電源からの給電があれば機能回復できる。




L：漏えい液受皿の集液溝の液位警報

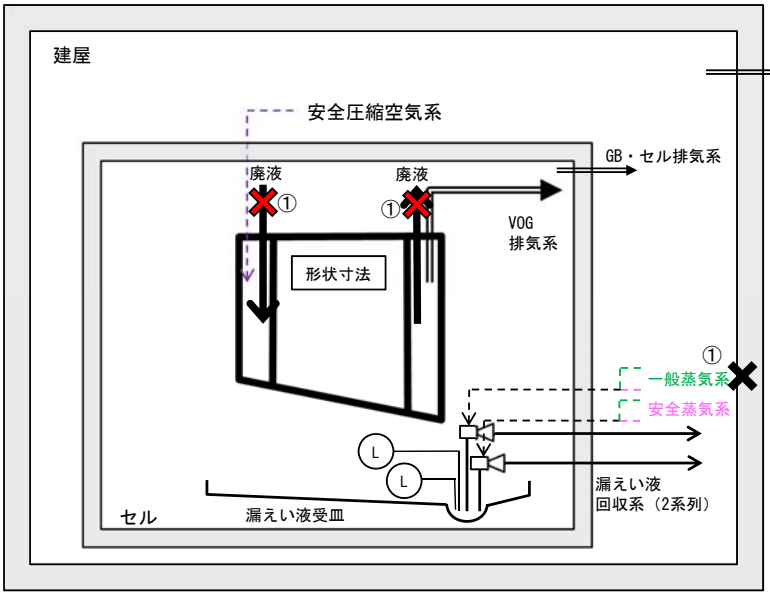
：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計

：機能喪失を想定する箇所

：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

## Ⅰ－２３　第２一時貯留処理槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※３　配管の全周破断

液体の移送配管の全周破断に加え、回収系の単一故障を想定する。



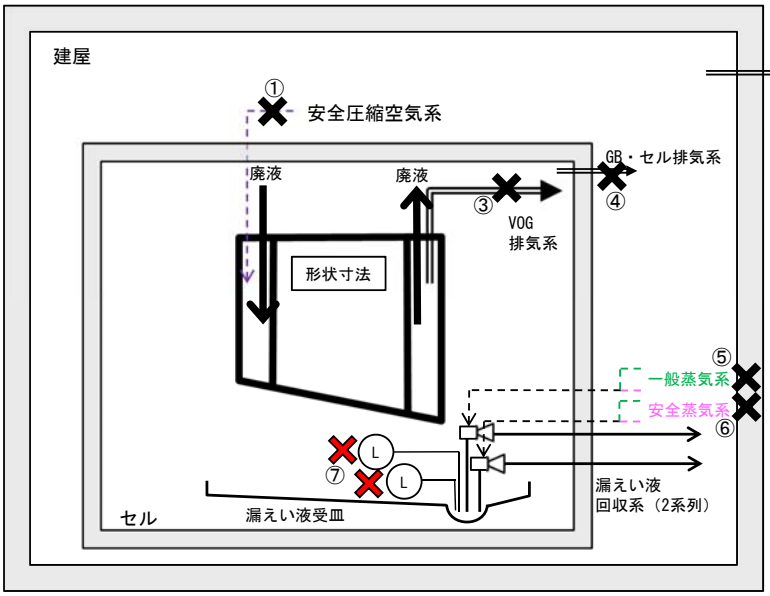

破断の範囲として、次を想定する。

①移送配管のいずれか（FT 1.1）
＋
一般蒸気系（FT 1.4）

L：漏えい液受皿の集液溝の液位警報
：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計
：機能喪失を想定する箇所
：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

## Ⅰ－２３　第２一時貯留処理槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※４　動的機器の多重故障

独立した系統で構成している同一機能を担う動的機器の多重故障を想定する。



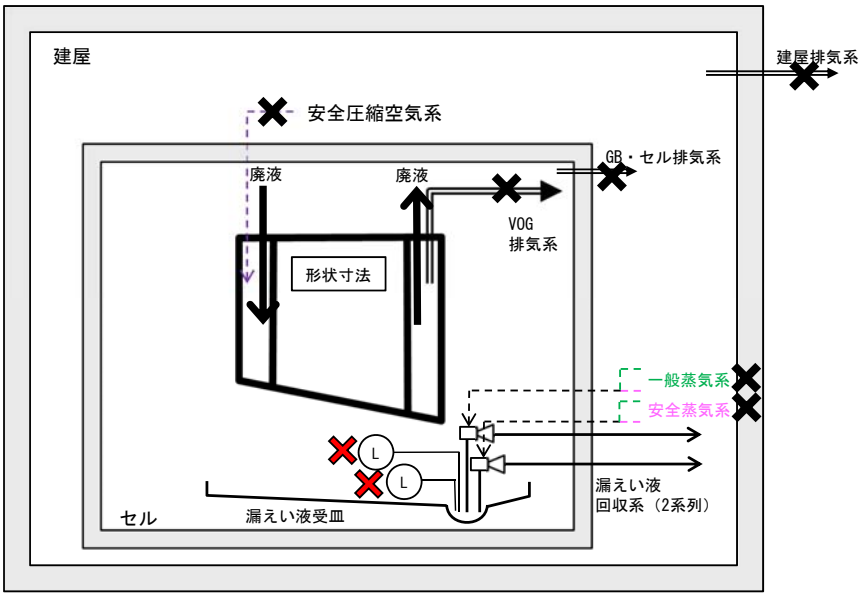

多重故障による機能喪失の範囲として、次のいずれかを想定する。

①安全圧縮空気系（FT 6.3）
②建屋排気系（FT 5.2.2，5.2.3）
③VOG排気系（FT 2.2.1，2.2.3）
④GB・セル排気系（FT 5.2.1，5.2.3）
⑤一般蒸気系（FT 1.4）
⑥安全蒸気系（FT 1.4，6.2）
⑦漏えい液受皿の集液溝の液位警報
（FT 1.4，13.1）

L：漏えい液受皿の集液溝の液位警報
：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計
：機能喪失を想定する箇所
：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

## Ⅰ－２３　第２一時貯留処理槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※５　長時間の全交流動力電源の喪失

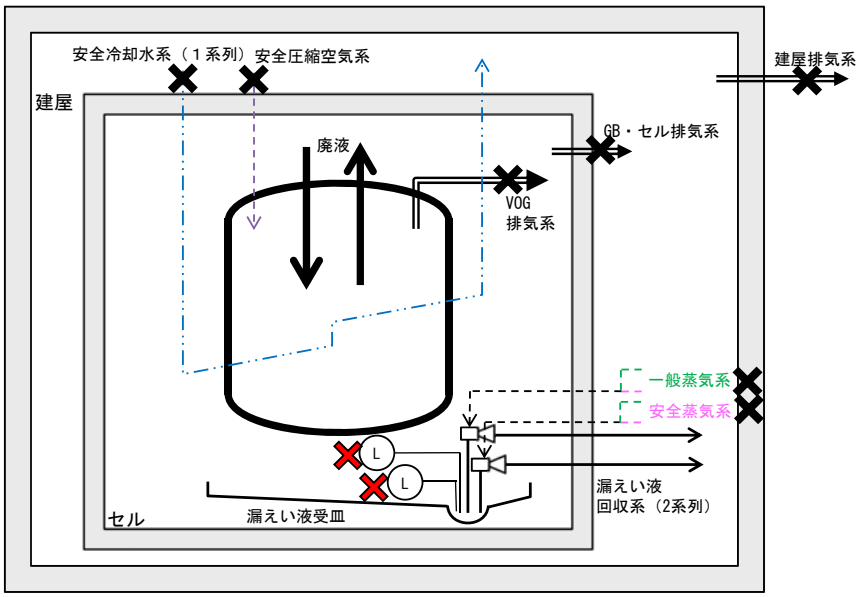
外部電源の喪失時に第2非常用ディーゼル発電機の機能が喪失し、動的機器の機能が喪失する。
機器は健全であるため、電源からの給電があれば機能回復できる。




L：漏えい液受皿の集液溝の液位警報
：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計
：機能喪失を想定する箇所
：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

## Ⅰ－２４　第３一時貯留処理槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※１　地震

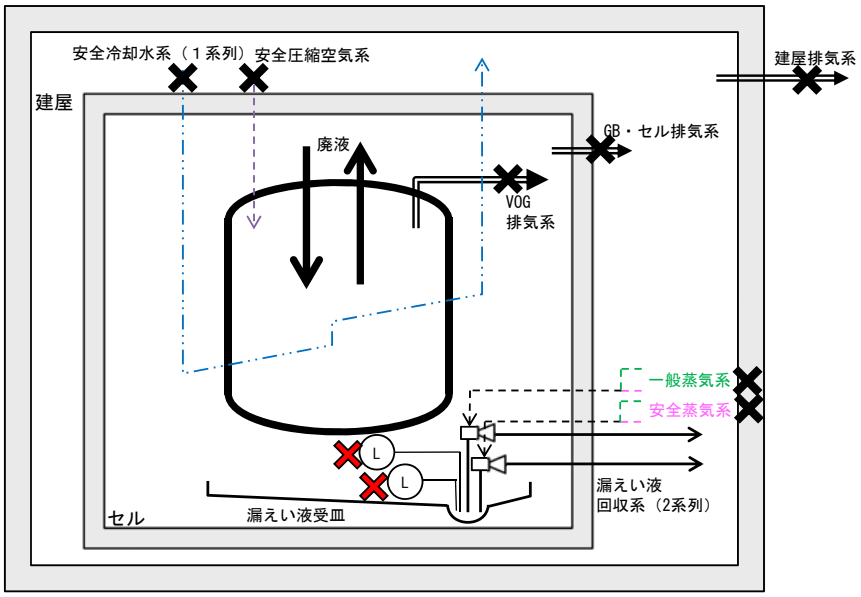
基準地震動を超える地震により、基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計とした静的機器以外の機能喪失を想定する。




L：漏えい液受皿の集液溝の液位警報
：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計
：機能喪失を想定する箇所
：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

## Ⅰ－２４　第３一時貯留処理槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※２　火山の影響

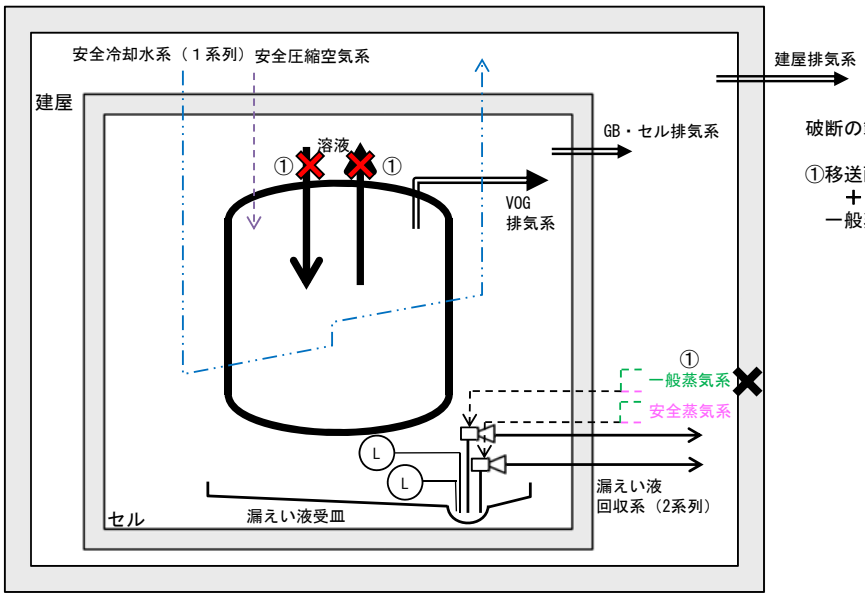
火山（降下火砕物）による外部電源の喪失時に第2非常用ディーゼル発電機の機能が喪失し、動的機器の機能が喪失する。機器は健全であるため、電源からの給電があれば機能回復できる。




L：漏えい液受皿の集液溝の液位警報
：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計
：機能喪失を想定する箇所
：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

## Ⅰ－２４　第３一時貯留処理槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※３　配管の全周破断

液体の移送配管の全周破断に加え、回収系の単一故障を想定する。




破断の範囲として、次を想定する。

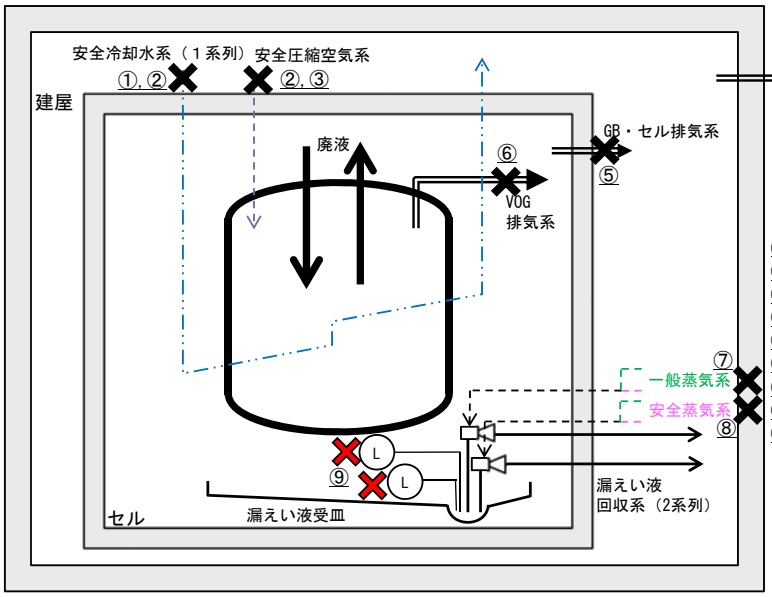
①移送配管のいずれか（FT 1.1）
＋
一般蒸気系（FT 1.4）

L：漏えい液受皿の集液溝の液位警報
：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計
：機能喪失を想定する箇所
：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

# Ⅰ－２４　第３一時貯留処理槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※４　動的機器の多重故障

独立した系統で構成している同一機能を担う動的機器の多重故障を想定する。ただし、安全冷却水系の多重故障については、安全冷却水系にて空気圧縮機を冷却している安全圧縮空気系も同時に機能喪失を想定する。

図面修正



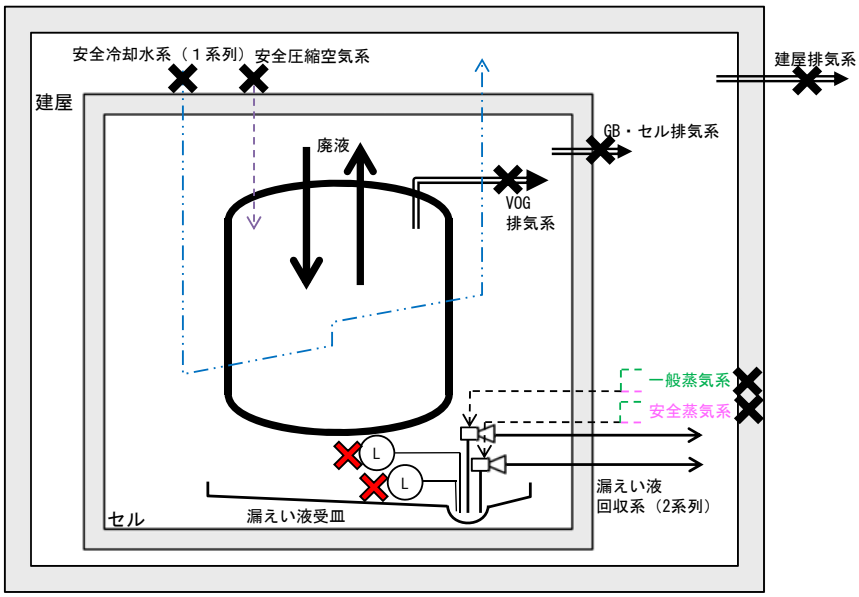

多重故障による機能喪失の範囲として、次の**いずれか**を想定する。

①安全冷却水系（FT 19.2）
②安全冷却水系＋安全圧縮空気系（FT 19.2, 6.3）
③安全圧縮空気系（FT 6.3）
④建屋排気系（FT 5.2.2, 5,2,3）
⑤GB・セル排気系（FT5.2.1, 5.2.3）
⑥VOG排気系（FT 2.2.1, 2.2.3）
⑦一般蒸気系（FT 1.4）
⑧安全蒸気系（FT 1.4, 6.2）
⑨漏えい液受皿の集液溝の液位警報（FT 1.4, 13.1）

Ⓛ：漏えい液受皿の集液溝の液位警報
：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計
：機能喪失を想定する箇所
：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

# Ⅰ－２４　第３一時貯留処理槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※５　長時間の全交流動力電源の喪失

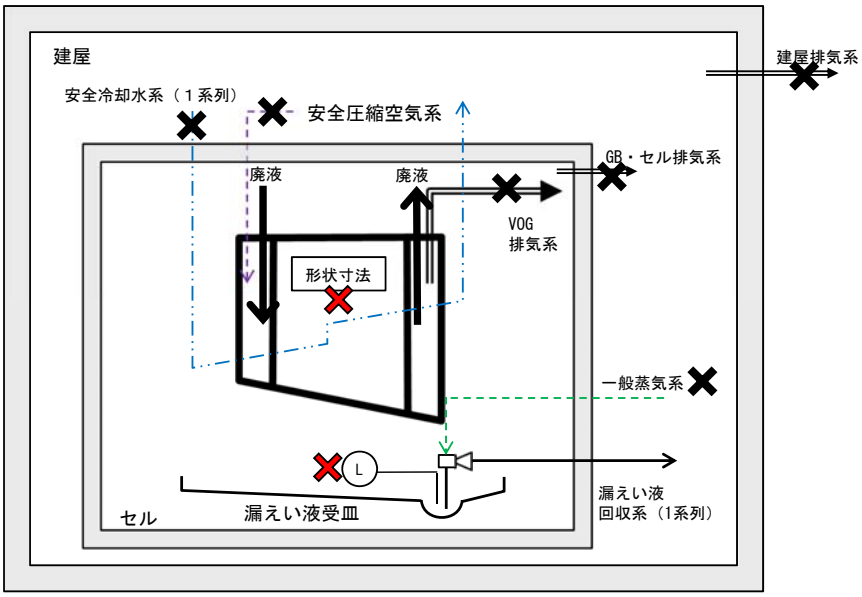
外部電源の喪失時に第2非常用ディーゼル発電機の機能が喪失し、動的機器の機能が喪失する。
機器は健全であるため、電源からの給電があれば機能回復できる。




Ⓛ：漏えい液受皿の集液溝の液位警報
：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計
：機能喪失を想定する箇所
：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

# Ⅰ－２５　第７一時貯留処理槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※１　地震

基準地震動を超える地震により、基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計とした静的機器以外の機能喪失を想定する。




L：漏えい液受皿の集液溝の液位警報

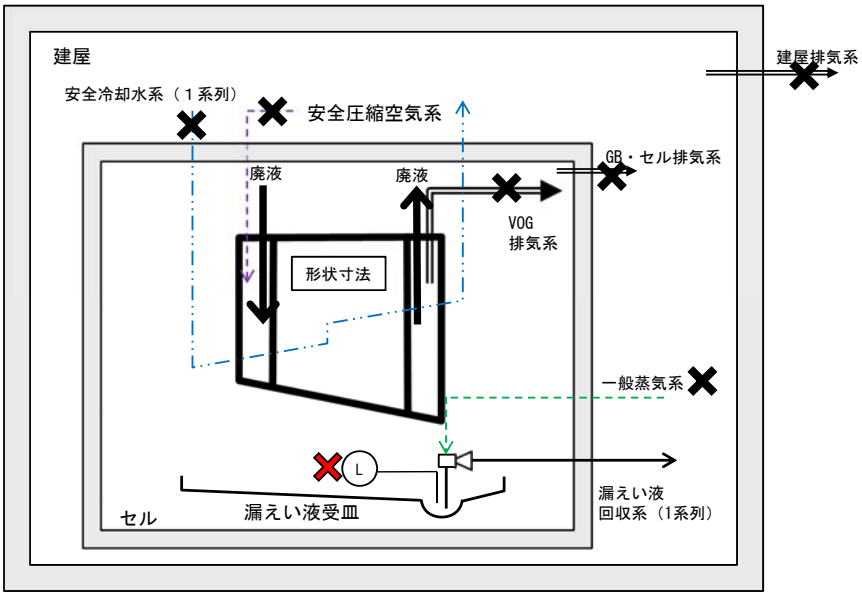
：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計

：機能喪失を想定する箇所

：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

# Ⅰ－２５　第７一時貯留処理槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※２　火山の影響

火山（降下火砕物）による外部電源の喪失時に第2非常用ディーゼル発電機の機能が喪失し、動的機器の機能が喪失する。機器は健全であるため、電源からの給電があれば機能回復できる。




L：漏えい液受皿の集液溝の液位警報

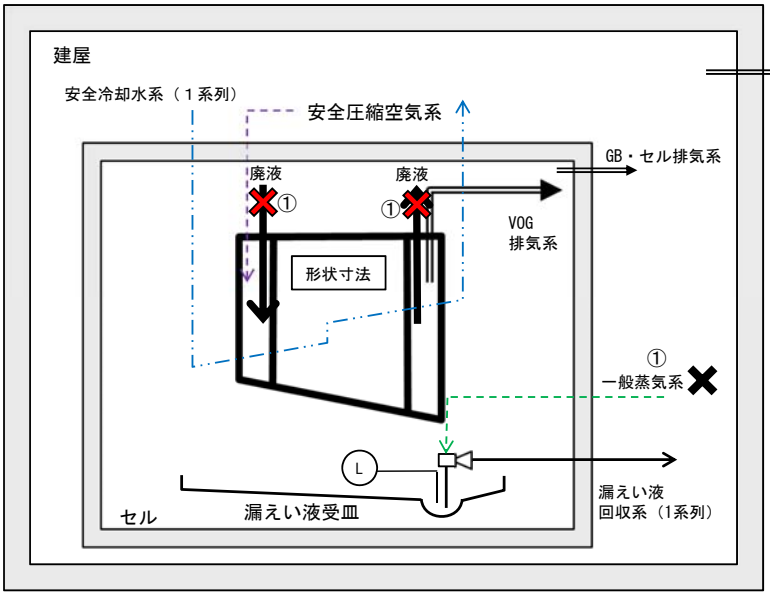
：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計

：機能喪失を想定する箇所

：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

# Ⅰ－２５　第７一時貯留処理槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※３　配管の全周破断

液体の移送配管の全周破断に加え、回収系の単一故障を想定する。




破断の範囲として、次を想定する。

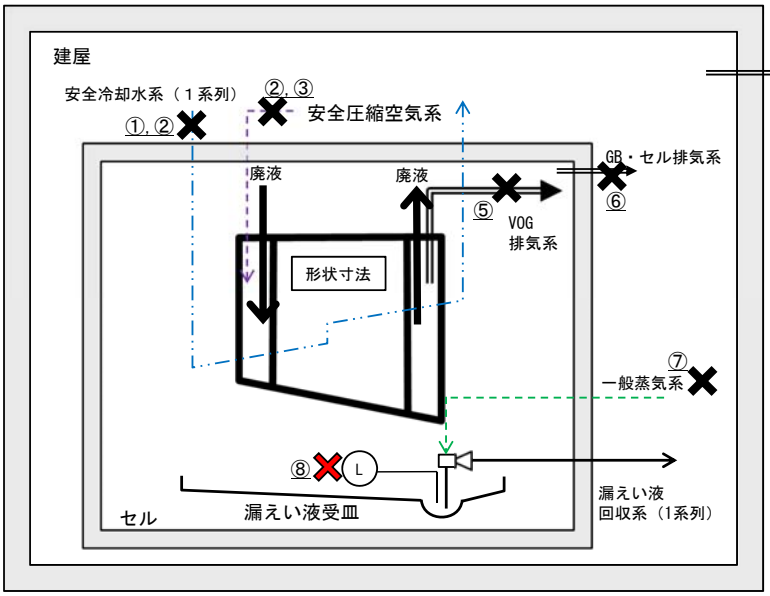
①移送配管のいずれか（FT 1.1）
＋
一般蒸気系（FT 1.3）

L：漏えい液受皿の集液溝の液位警報
：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計
：機能喪失を想定する箇所
：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

# Ⅰ－２５　第７一時貯留処理槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※４　動的機器の多重故障

独立した系統で構成している同一機能を担う動的機器の多重故障を想定する。ただし、安全冷却水系の多重故障については、安全冷却水系にて空気圧縮機を冷却している安全圧縮空気系も同時に機能喪失を想定する。

図面修正



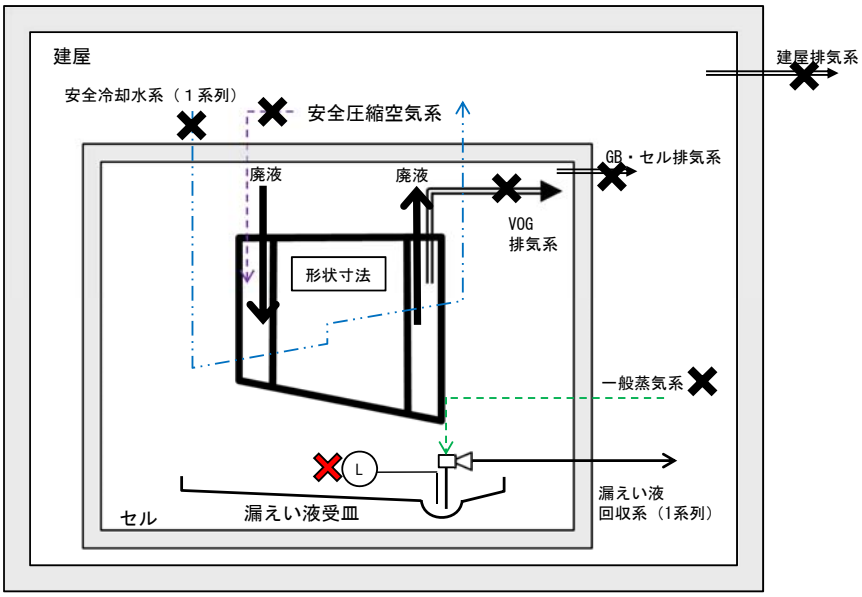

多重故障による機能喪失の範囲として、次のいずれかを想定する。

①安全冷却水系（FT 19.2）
②安全冷却水系＋安全圧縮空気系（FT 19.2, 6.3）
③安全圧縮空気系（FT 6.3）
④建屋排気系（FT 5.2.2, 5,2,3）
⑤VOG排気系（FT 2.2.1, 2.2.3）
⑥GB・セル排気系（FT5.2.1, 5.2.3）
⑦一般蒸気系（FT 1.3）
⑧漏えい液受皿の集液溝の液位警報（FT 1.3）

L：漏えい液受皿の集液溝の液位警報
：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計
：機能喪失を想定する箇所
：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

## Ⅰ－２５　第７一時貯留処理槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※５　長時間の全交流動力電源の喪失

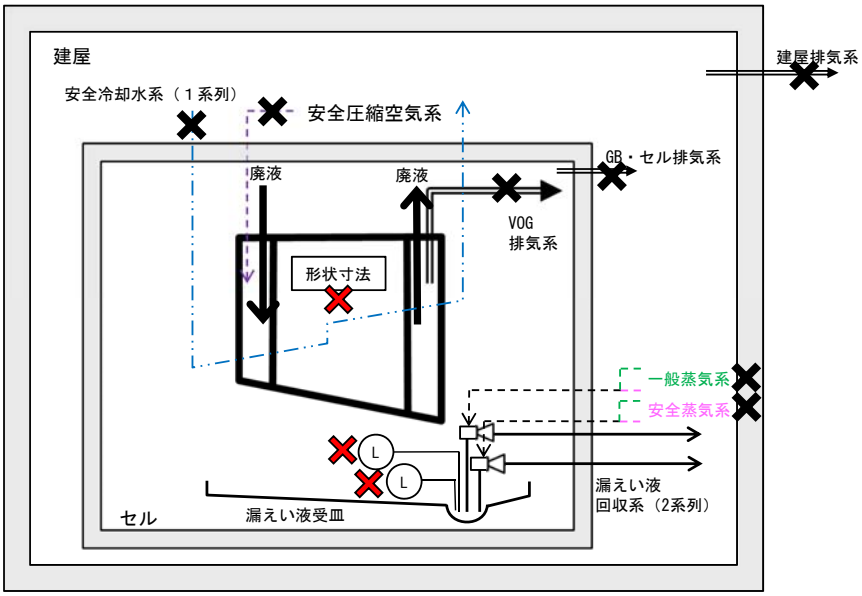
外部電源の喪失時に第2非常用ディーゼル発電機の機能が喪失し、動的機器の機能が喪失する。
機器は健全であるため、電源からの給電があれば機能回復できる。




L：漏えい液受皿の集液溝の液位警報
：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計
：機能喪失を想定する箇所
：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

## Ⅰ－２６　第８一時貯留処理槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※１　地震

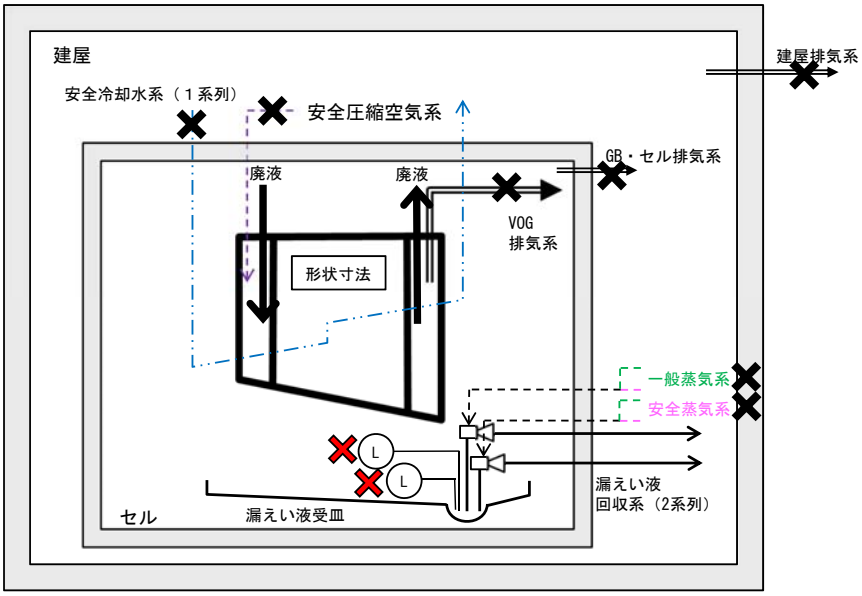
基準地震動を超える地震により、基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計とした静的機器以外の機能喪失を想定する。




L：漏えい液受皿の集液溝の液位警報
：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計
：機能喪失を想定する箇所
：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

## Ⅰ－２６　第８一時貯留処理槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※２　火山の影響

火山（降下火砕物）による外部電源の喪失時に第2非常用ディーゼル発電機の機能が喪失し、動的機器の機能が喪失する。機器は健全であるため、電源からの給電があれば機能回復できる。




L ：漏えい液受皿の集液溝の液位警報

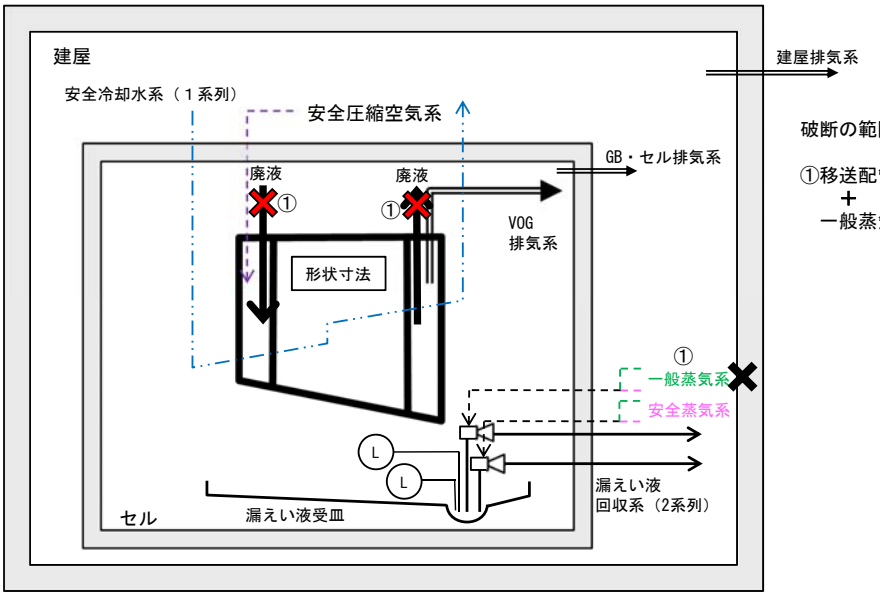
：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計

：機能喪失を想定する箇所

：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

## Ⅰ－２６　第８一時貯留処理槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※３　配管の全周破断

液体の移送配管の全周破断に加え、回収系の単一故障を想定する。




破断の範囲として、次を想定する。

①移送配管のいずれか（FT 1.1）
＋
一般蒸気系（FT 1.4）

L ：漏えい液受皿の集液溝の液位警報

：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計

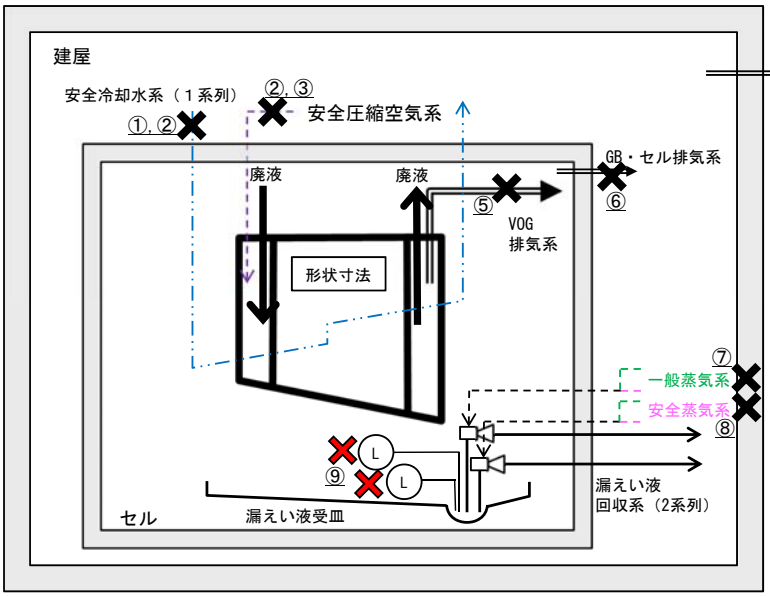
：機能喪失を想定する箇所

：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

# Ⅰ－２６　第８一時貯留処理槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※４　動的機器の多重故障

独立した系統で構成している同一機能を担う動的機器の多重故障を想定する。ただし、安全冷却水系の多重故障については、安全冷却水系にて空気圧縮機を冷却している安全圧縮空気系も同時に機能喪失を想定する。

図面修正



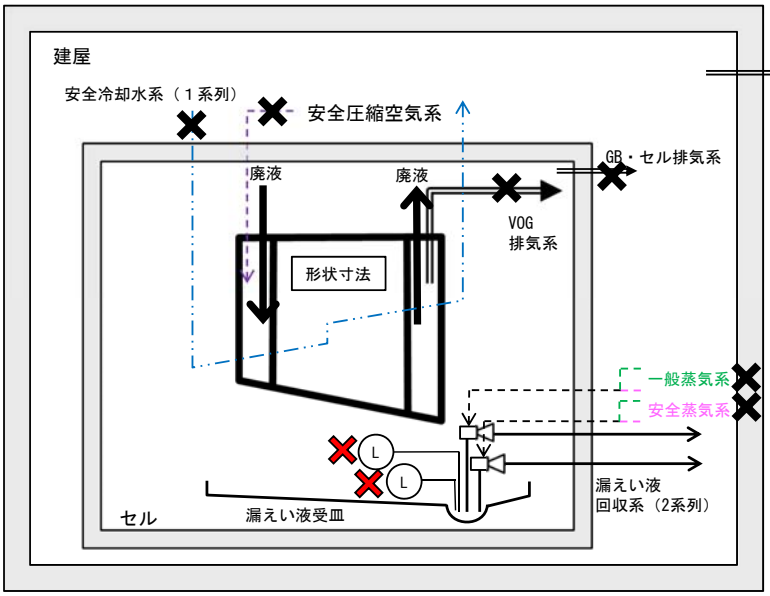

多重故障による機能喪失の範囲として、次の**いずれか**を想定する。

①安全冷却水系（FT 19.2）
②安全冷却水系＋安全圧縮空気系（FT 19.2，6.3）
③安全圧縮空気系（FT 6.3）
④建屋排気系（FT 5.2.2，5.2.3）
⑤VOG排気系（FT2.2.1，2.2.3）
⑥GB・セル排気系（FT 5.2.1，5.2.3）
⑦一般蒸気系（FT 1.4）
⑧安全蒸気系（FT 1.4，6.2）
⑨漏えい液受皿の集液溝の液位警報
（FT 1.4，13.1）

Ⓛ：漏えい液受皿の集液溝の液位警報
：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計
：機能喪失を想定する箇所
：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

# Ⅰ－２６　第８一時貯留処理槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※５　長時間の全交流動力電源の喪失

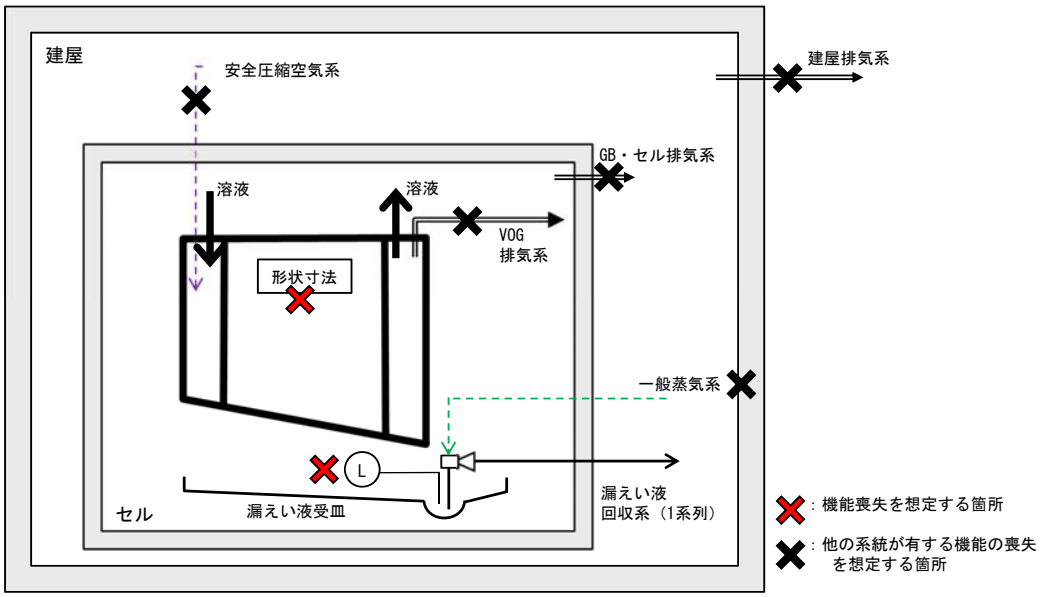
外部電源の喪失時に第2非常用ディーゼル発電機の機能が喪失し、動的機器の機能が喪失する。
機器は健全であるため、電源からの給電があれば機能回復できる。




Ⓛ：漏えい液受皿の集液溝の液位警報
：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計
：機能喪失を想定する箇所
：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

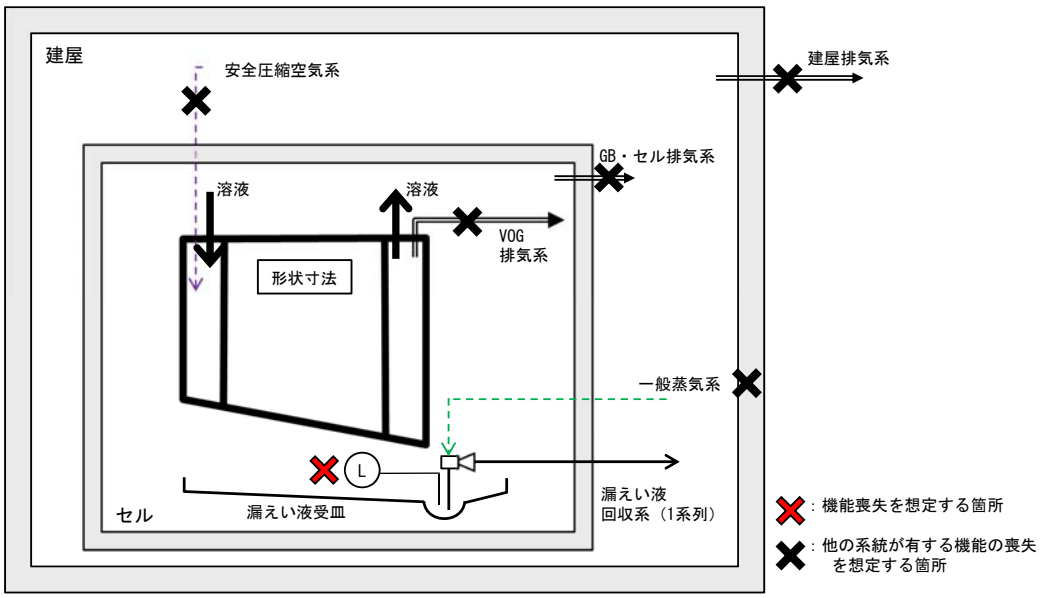
# Ⅰ－２７　プルトニウム溶液供給槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※１　地震

基準地震動を超える地震により、基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計とした静的機器以外の機能喪失を想定する。



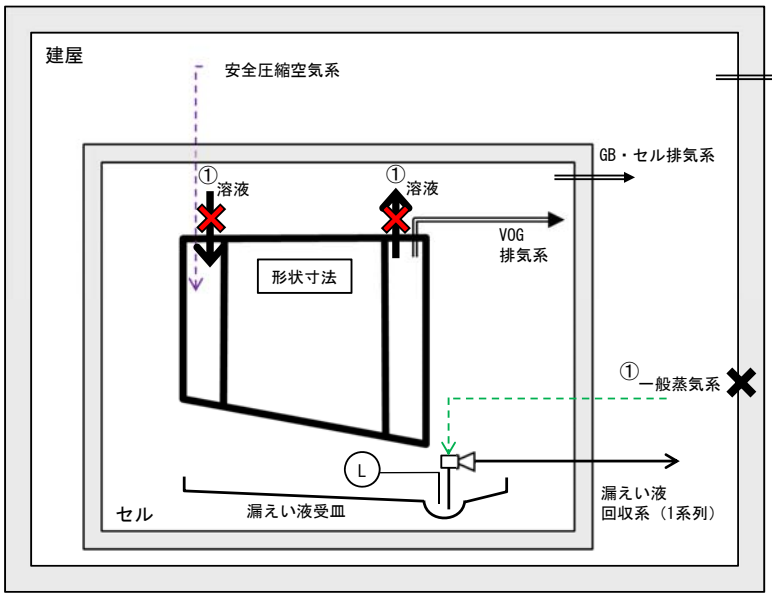

# Ⅰ－２７　プルトニウム溶液供給槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※２　火山の影響

火山（降下火砕物）による外部電源の喪失時に第2非常用ディーゼル発電機の機能が喪失し、動的機器の機能が喪失する。機器は健全であるため、電源からの給電があれば機能回復できる。



# Ⅰ－２７　プルトニウム溶液供給槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※３　配管の全周破断

液体の移送配管の全周破断に加え、回収系の単一故障を想定する。




破断の範囲として、次を想定する。
①移送配管のいずれか（FT 1.1）
＋
一般蒸気系（FT 1.3）

：機能喪失を想定する箇所

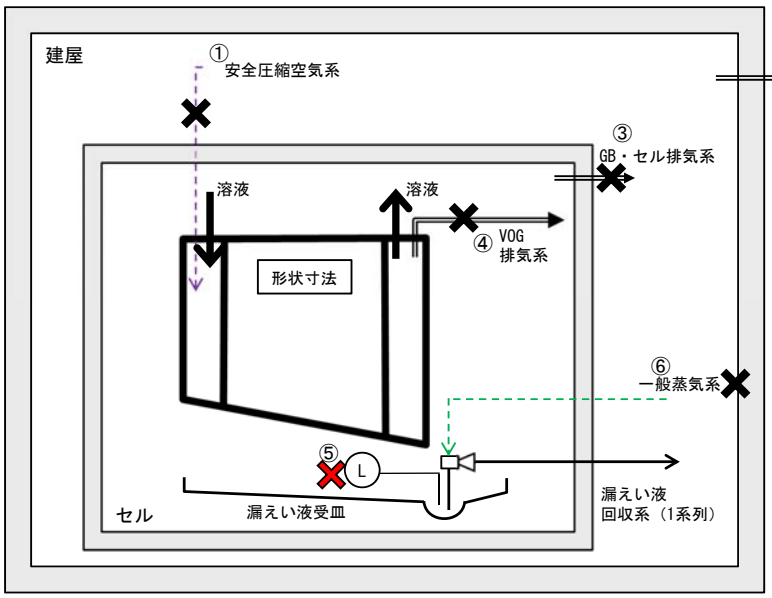
：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計

L：漏えい液受皿の集液溝の液位警報


# Ⅰ－２７　プルトニウム溶液供給槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※４　動的機器の多重故障


独立した系統で構成している同一機能を担う動的機器の多重故障を想定する。




多重故障による機能喪失の範囲として、次の**いずれか**を想定する。
①安全圧縮空気系（FT 6.3）
②建屋排気系（FT 5.3.2, 5.3.3）
③GB・セル排気系（FT 5.3.1, 5.3.3）
④VOG排気系（FT 2.3.1, 2.3.3）
⑤漏えい液受皿の集液溝の液位警報（FT 1.3）
⑥一般蒸気系（FT 1.3）

：機能喪失を想定する箇所

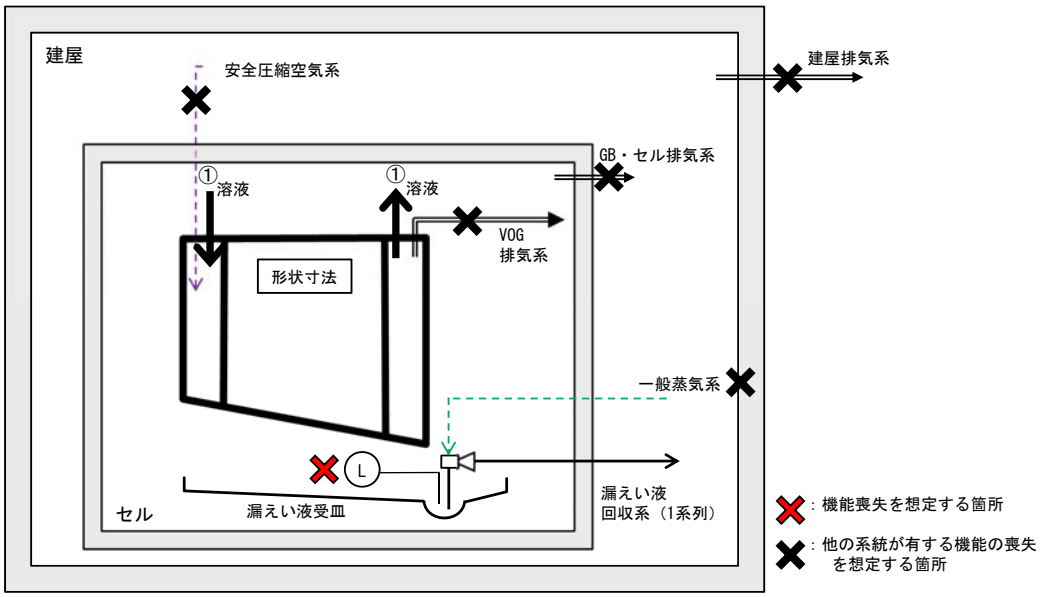
：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計

L：漏えい液受皿の集液溝の液位警報

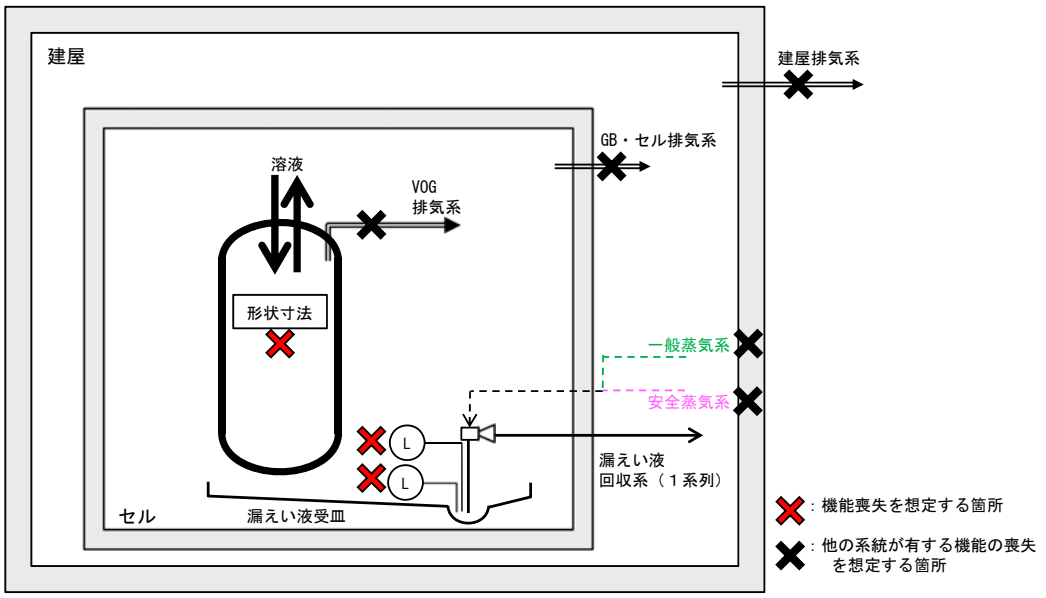
## Ⅰ－２７　プルトニウム溶液供給槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※５　長時間の全交流動力電源の喪失

外部電源の喪失時に第2非常用ディーゼル発電機の機能が喪失し、動的機器の機能が喪失する。機器は健全であるため、電源からの給電があれば機能回復できる。



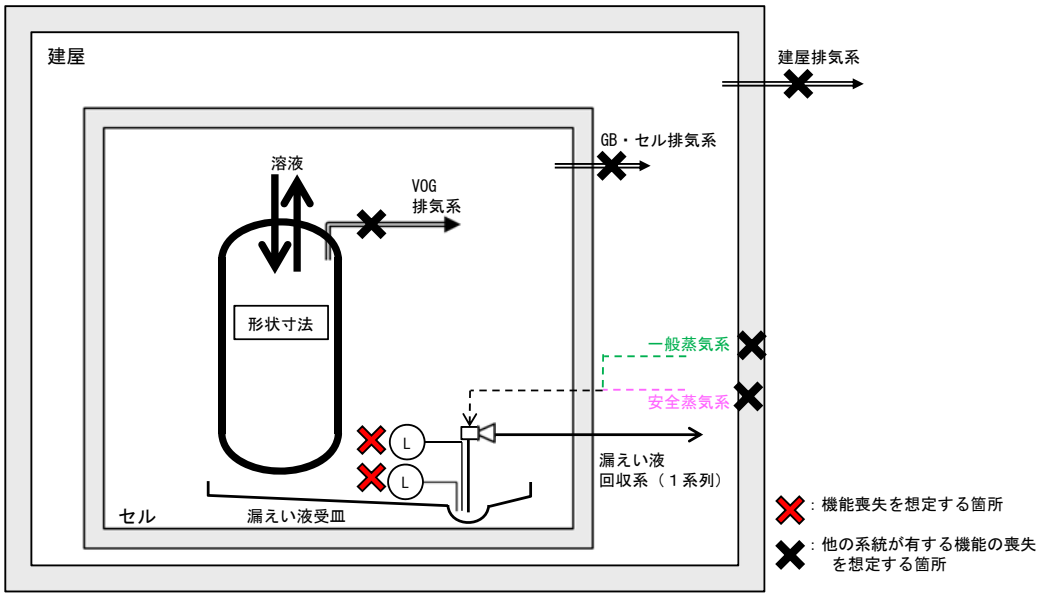

## Ⅰ－２８　第１酸化塔の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※１　地震

基準地震動を超える地震により、基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計とした静的機器以外の機能喪失を想定する。



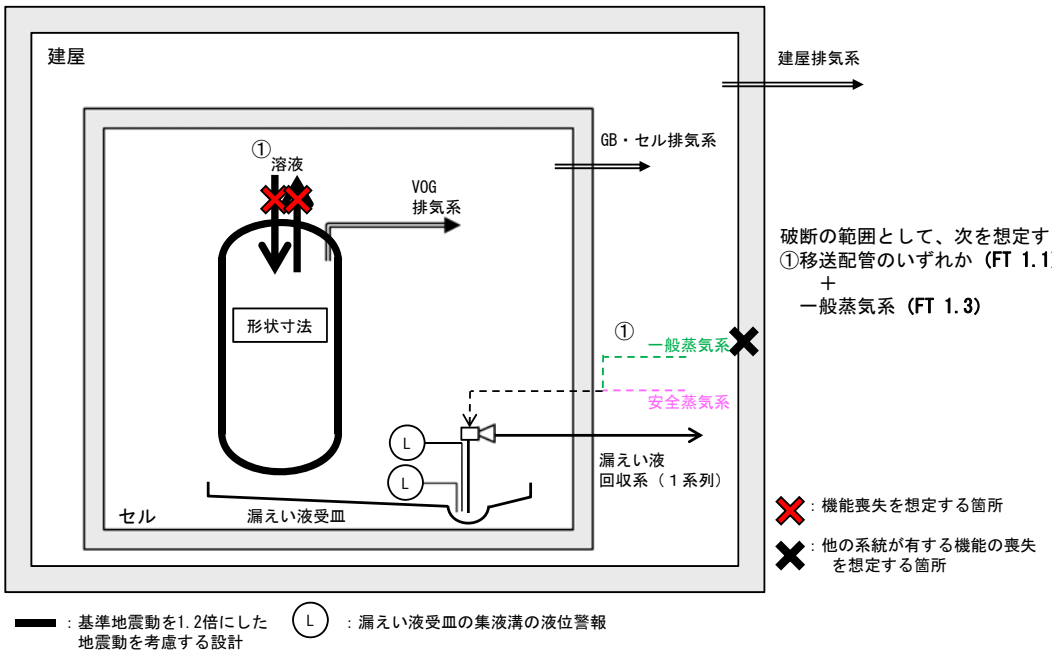
# Ⅰ－２８　第１酸化塔の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※２　火山の影響

火山（降下火砕物）による外部電源の喪失時に第2非常用ディーゼル発電機の機能が喪失し、動的機器の機能が喪失する。機器は健全であるため、電源からの給電があれば機能回復できる。



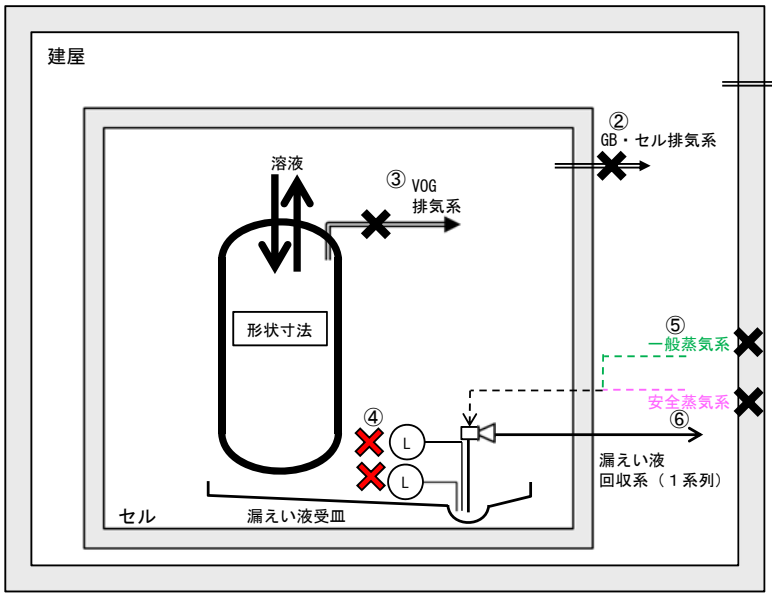

# Ⅰ－２８　第１酸化塔の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※３　配管の全周破断

液体の移送配管の全周破断に加え、回収系の単一故障を想定する。



# Ⅰ－２８　第１酸化塔の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※４　動的機器の多重故障

独立した系統で構成している同一機能を担う動的機器の多重故障を想定する。



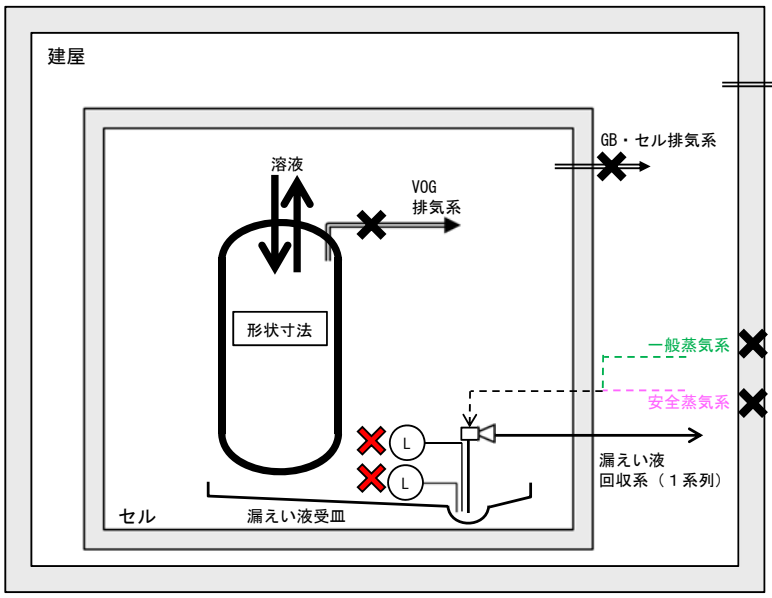

多重故障による機能喪失の範囲として、次の**いずれか**を想定する。
①建屋排気系（FT 5.3.2, 5.3.3）
②GB・セル排気系（FT 5.3.1, 5.3.3）
③VOG排気系（FT 2.3.1, 2.3.3）
④漏えい液受皿の集液溝の液位警報（FT 14.2）
⑤一般蒸気系（FT 1.3）
⑥安全蒸気系（FT 1.3）

×：機能喪失を想定する箇所
×：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

―：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計
Ⓛ：漏えい液受皿の集液溝の液位警報

# Ⅰ－２８　第１酸化塔の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※５　長時間の全交流動力電源の喪失

外部電源の喪失時に第2非常用ディーゼル発電機の機能が喪失し、動的機器の機能が喪失する。機器は健全であるため、電源からの給電があれば機能回復できる。

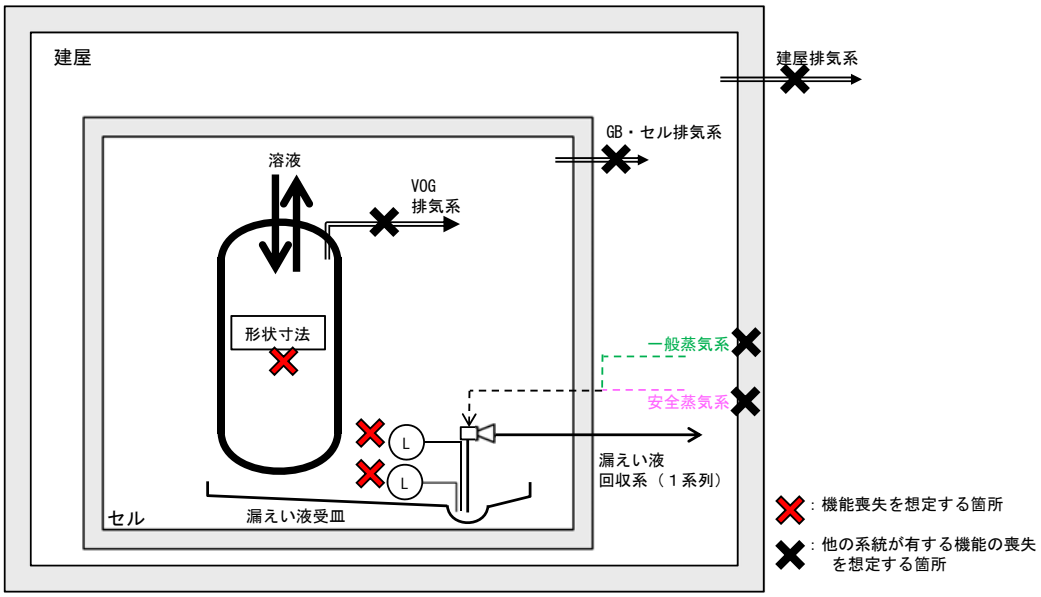



×：機能喪失を想定する箇所
×：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

―：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計
Ⓛ：漏えい液受皿の集液溝の液位警報

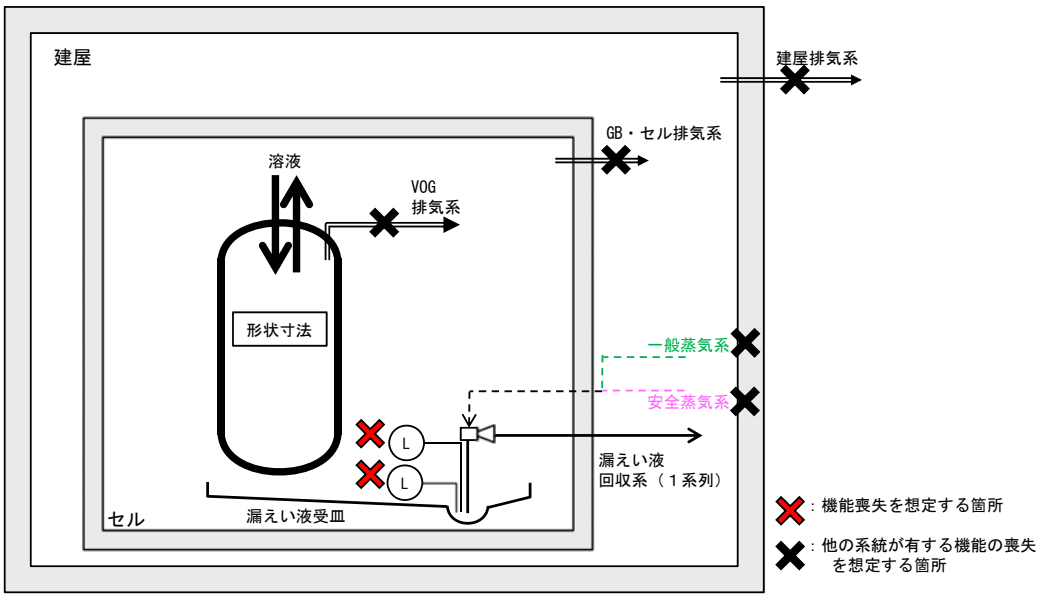
# Ⅰ－２９　第１脱ガス塔の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※１　地震

基準地震動を超える地震により、基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計とした静的機器以外の機能喪失を想定する。



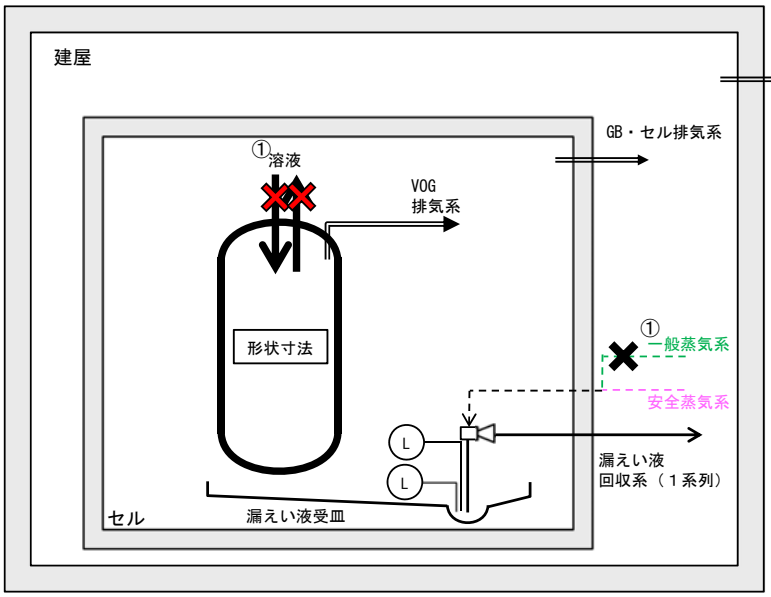

# Ⅰ－２９　第１脱ガス塔の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※２　火山の影響

火山（降下火砕物）による外部電源の喪失時に第2非常用ディーゼル発電機の機能が喪失し、動的機器の機能が喪失する。機器は健全であるため、電源からの給電があれば機能回復できる。



# Ⅰ－２９　第１脱ガス塔の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※３　配管の全周破断

液体の移送配管の全周破断に加え、回収系の単一故障を想定する。




破断の範囲として、次を想定する。
①移送配管のいずれか（FT 1.1）
　＋
　一般蒸気系（FT 1.3）

×：機能喪失を想定する箇所

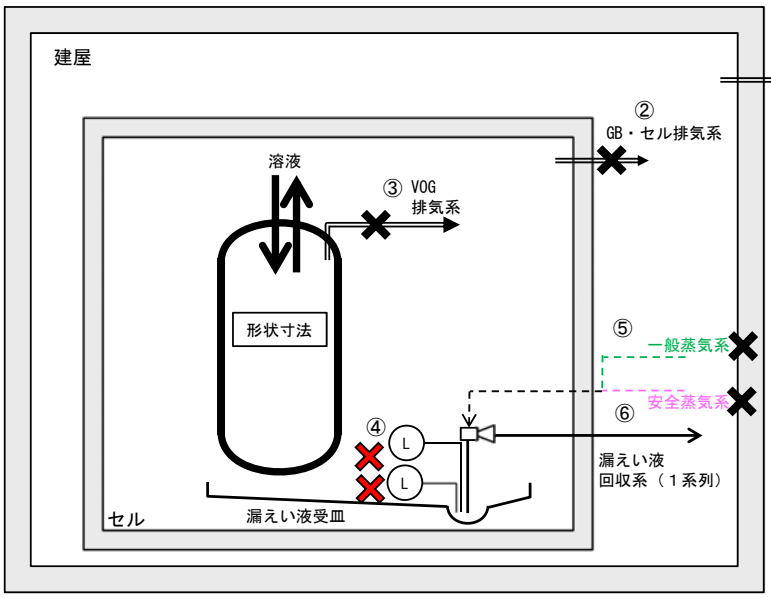
×：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

━：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計

Ⓛ：漏えい液受皿の集液溝の液位警報

# Ⅰ－２９　第１脱ガス塔の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※４　動的機器の多重故障

独立した系統で構成している同一機能を担う動的機器の多重故障を想定する。




多重故障による機能喪失の範囲として、次の**いずれか**を想定する。
①建屋排気系（FT 5.3.2, 5.3.3）
②GB・セル排気系（FT 5.3.1, 5.3.3）
③VOG排気系（FT 2.3.1, 2.3.3）
④漏えい液受皿の集液溝の液位警報（FT 14.2）
⑤一般蒸気系（FT 1.3）
⑥安全蒸気系（FT 1.3）

×：機能喪失を想定する箇所

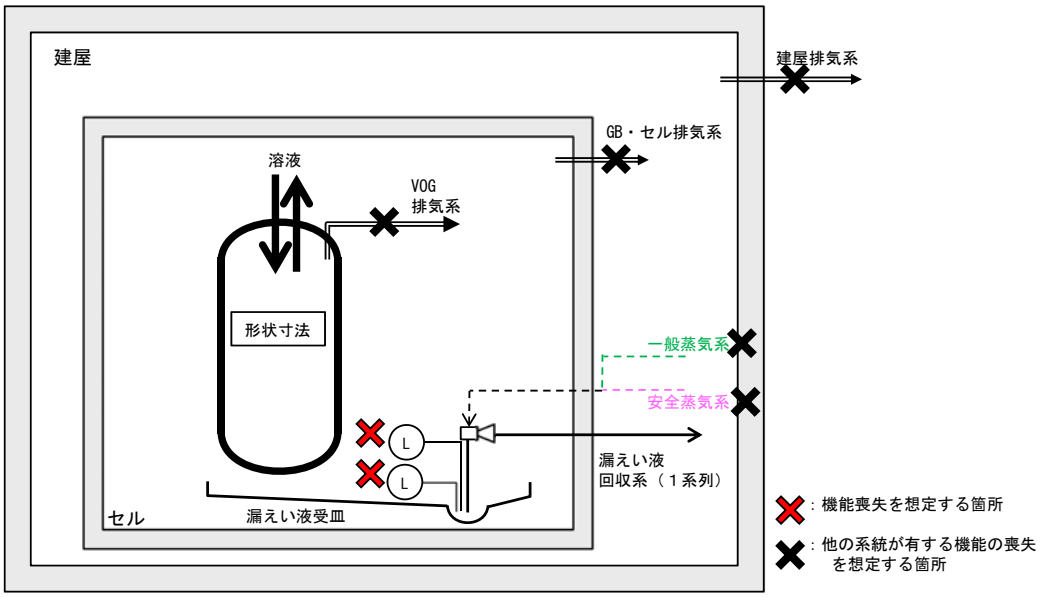
×：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

━：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計

Ⓛ：漏えい液受皿の集液溝の液位警報

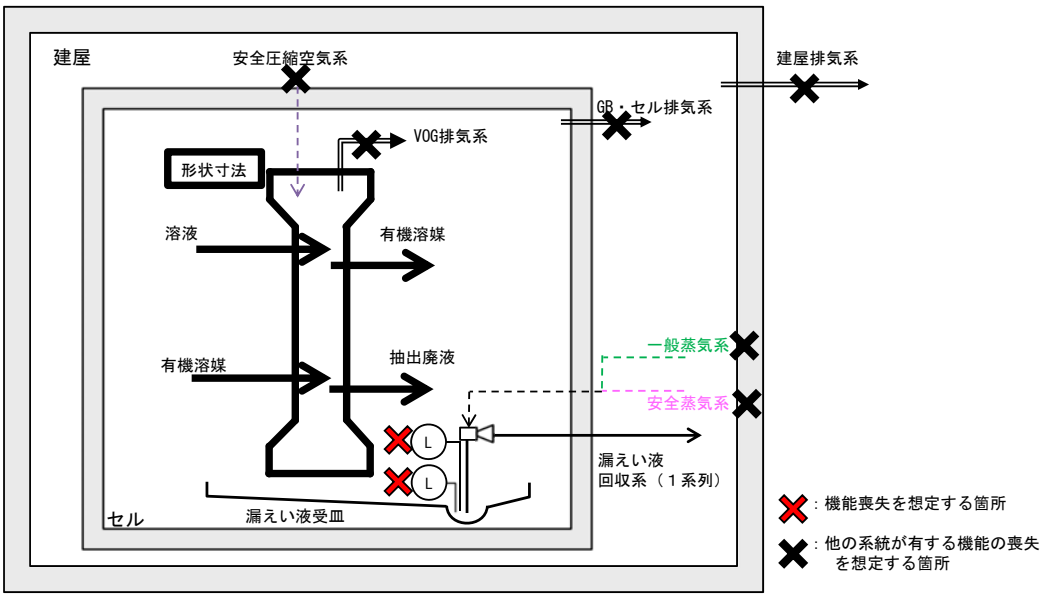
## Ｉ－２９　第１脱ガス塔の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※５　長時間の全交流動力電源の喪失

外部電源の喪失時に第2非常用ディーゼル発電機の機能が喪失し、動的機器の機能が喪失する。機器は健全であるため、電源からの給電があれば機能回復できる。



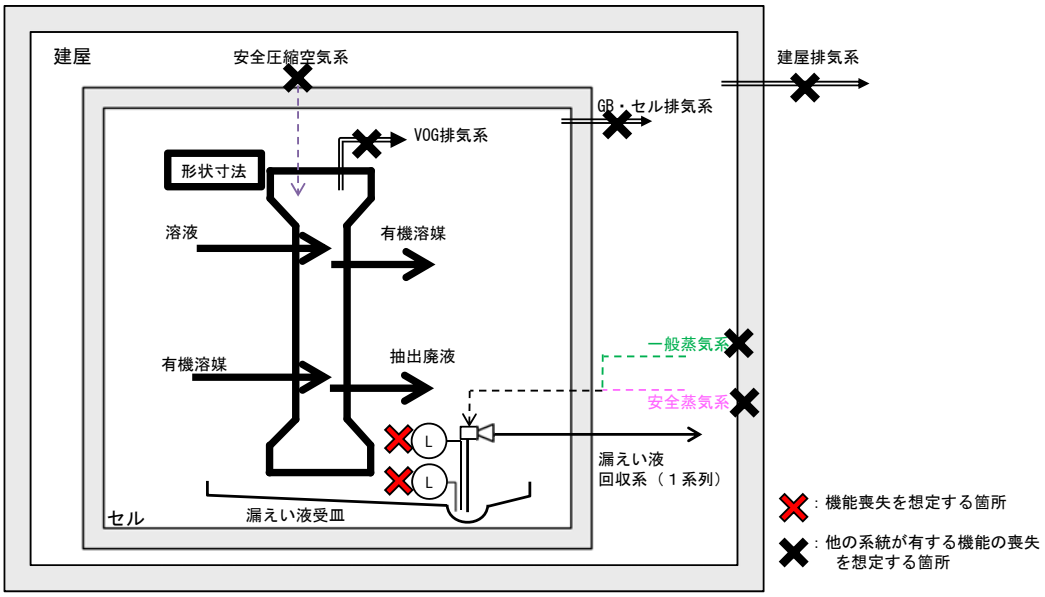

## Ｉ－３０　抽出塔の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※１　地震

基準地震動を超える地震により、基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計とした静的機器以外の機能喪失を想定する。



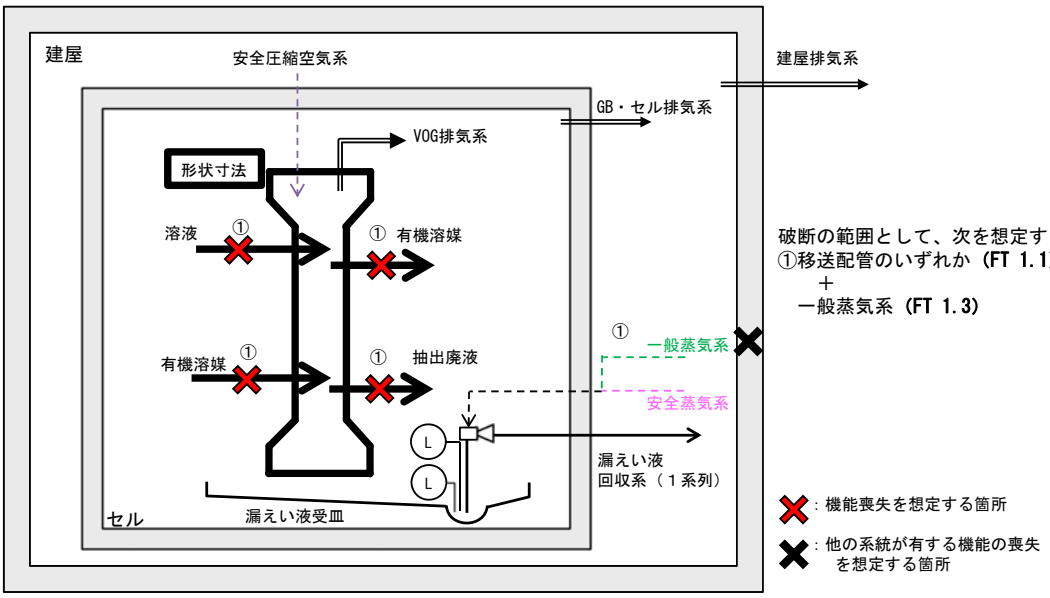
## Ｉ－３０　抽出塔の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※２　火山の影響

火山（降下火砕物）による外部電源の喪失時に第2非常用ディーゼル発電機の機能が喪失し、動的機器の機能が喪失する。機器は健全であるため、電源からの給電があれば機能回復できる。



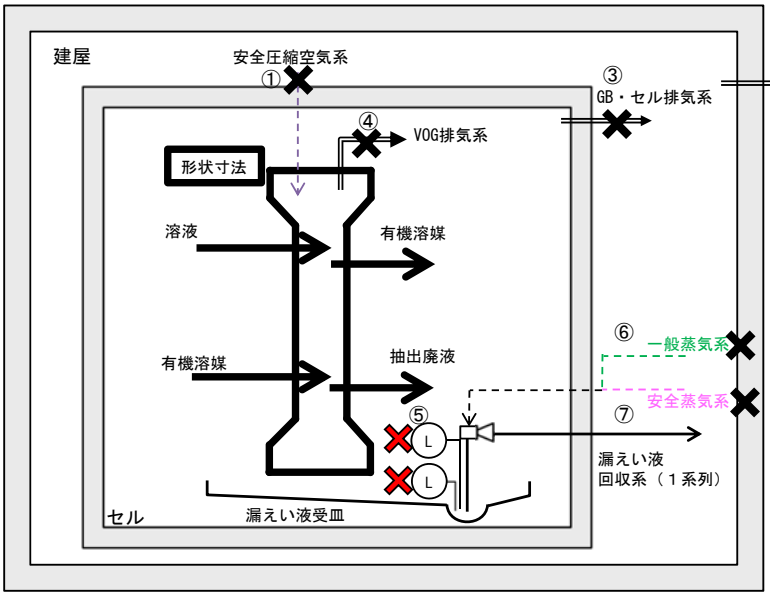

## Ｉ－３０　抽出塔の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※３　配管の全周破断

液体の移送配管の全周破断に加え、回収系の単一故障を想定する。



# Ｉ－３０　抽出塔の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※４　動的機器の多重故障

独立した系統で構成している同一機能を担う動的機器の多重故障を想定する。



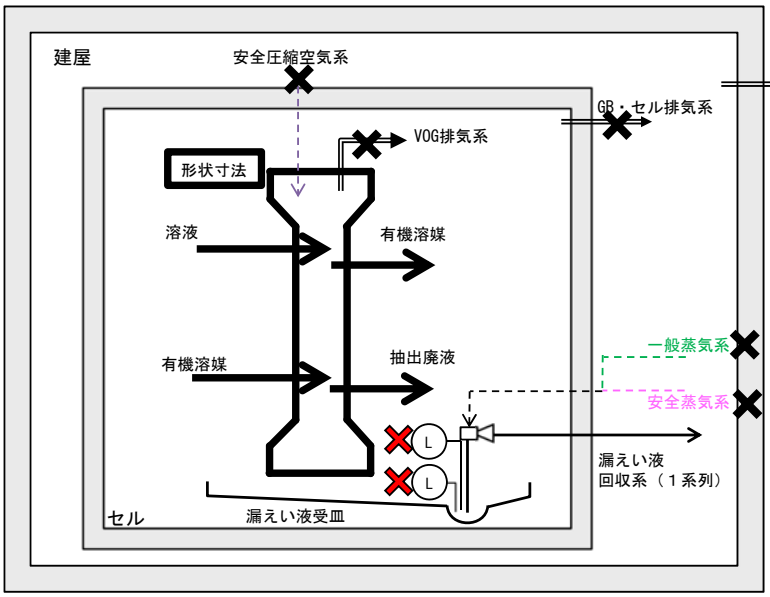

多重故障による機能喪失の範囲として、次の**いずれか**を想定する。
①安全圧縮空気系（FT 6.3）
②建屋排気系（FT 5.3.2, 5.3.3）
③GB・セル排気系（FT 5.3.1, 5.3.3）
④VOG排気系（FT 2.3.1, 2.3.3）
⑤漏えい液受皿の集液溝の液位警報（FT 14.2）
⑥一般蒸気系（FT 1.3）
⑦安全蒸気系（FT 1.3）

：機能喪失を想定する箇所
：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計
Ⓛ：漏えい液受皿の集液溝の液位警報

# Ｉ－３０　抽出塔の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※５　長時間の全交流動力電源の喪失

外部電源の喪失時に第2非常用ディーゼル発電機の機能が喪失し、動的機器の機能が喪失する。機器は健全であるため、電源からの給電があれば機能回復できる。

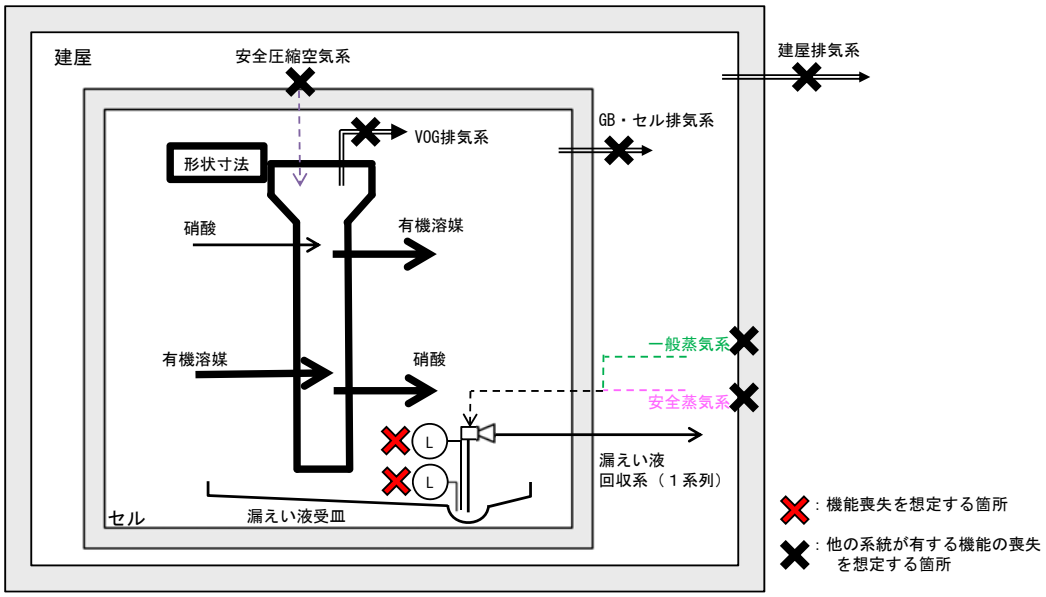



：機能喪失を想定する箇所
：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計
Ⓛ：漏えい液受皿の集液溝の液位警報

# Ｉ－３１　核分裂生成物洗浄塔の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※１　地震

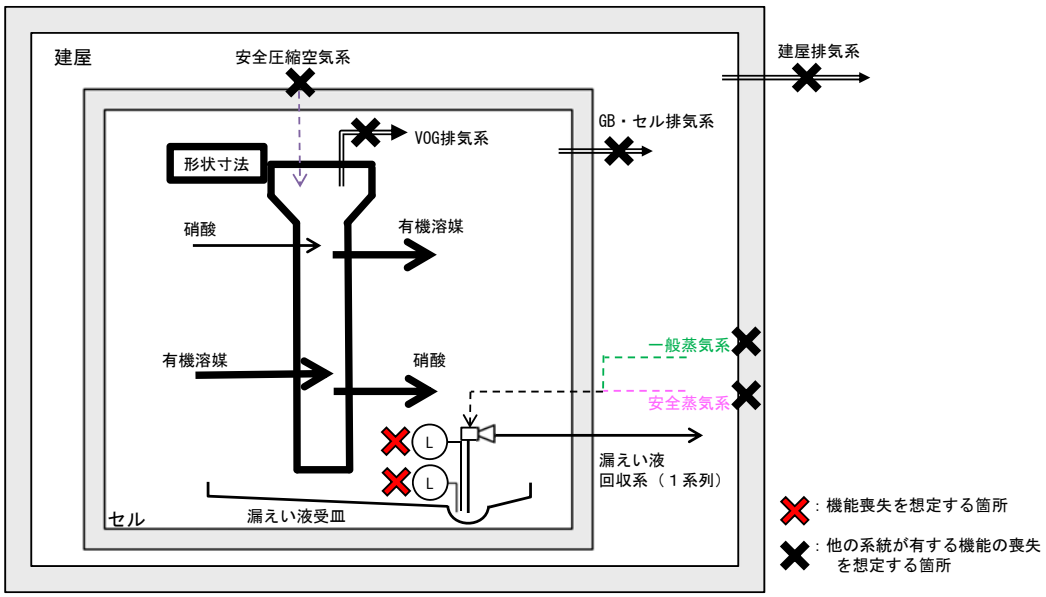
基準地震動を超える地震により、基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計とした静的機器以外の機能喪失を想定する。




：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計　　L　：漏えい液受皿の集液溝の液位警報

# Ｉ－３１　核分裂生成物洗浄塔の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※２　火山の影響

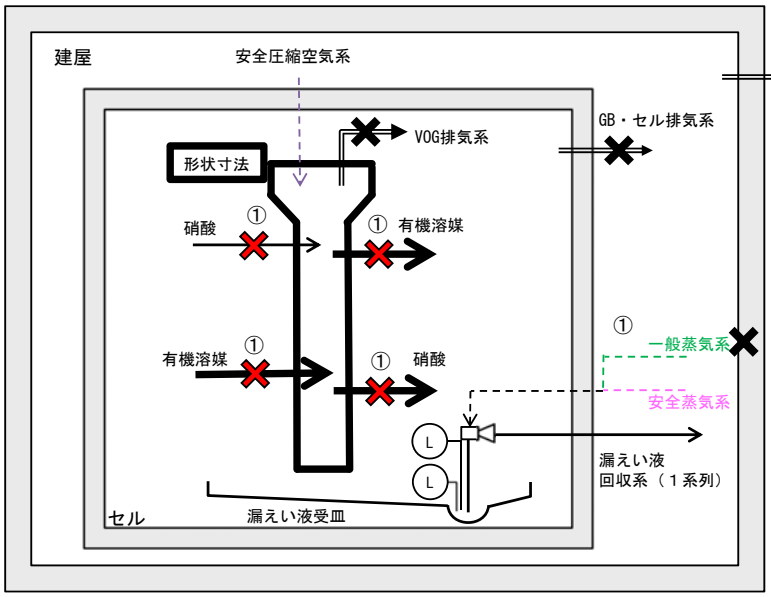
火山（降下火砕物）による外部電源の喪失時に第2非常用ディーゼル発電機の機能が喪失し、動的機器の機能が喪失する。機器は健全であるため、電源からの給電があれば機能回復できる。




：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計　　L　：漏えい液受皿の集液溝の液位警報

# Ｉ－３１　核分裂生成物洗浄塔の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※３　配管の全周破断

液体の移送配管の全周破断に加え、回収系の単一故障を想定する。




破断の範囲として、次を想定する。
①移送配管のいずれか（FT 1.1）
　＋
　一般蒸気系（FT 1.3）

：機能喪失を想定する箇所

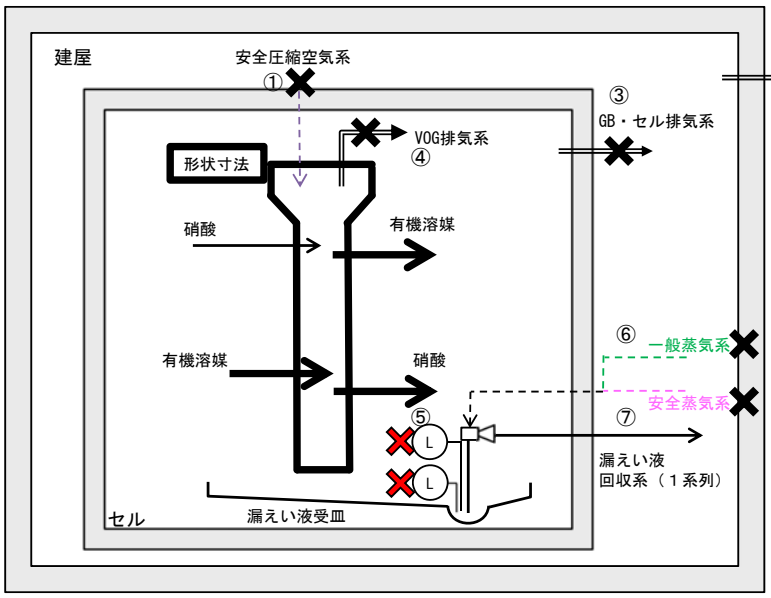
：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計

Ⓛ：漏えい液受皿の集液溝の液位警報

# Ｉ－３１　核分裂生成物洗浄塔の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※４　動的機器の多重故障

独立した系統で構成している同一機能を担う動的機器の多重故障を想定する。




多重故障による機能喪失の範囲として、次の**いずれか**を想定する。
①安全圧縮空気系（FT 6.3）
②建屋排気系（FT 5.3.2, 5.3.3）
③GB・セル排気系（FT 5.3.1, 5.3.3）
④VOG排気系（FT 2.3.1, 2.3.3）
⑤漏えい液受皿の集液溝の液位警報（FT 14.2）
⑥一般蒸気系（FT 1.3）
⑦安全蒸気系（FT 1.3）

：機能喪失を想定する箇所

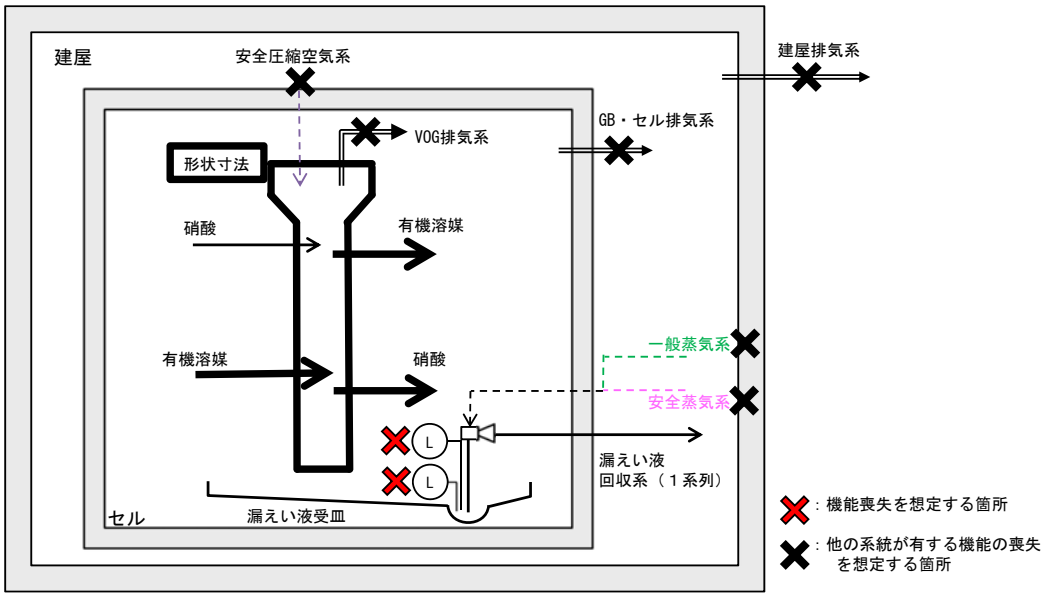
：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計

Ⓛ：漏えい液受皿の集液溝の液位警報

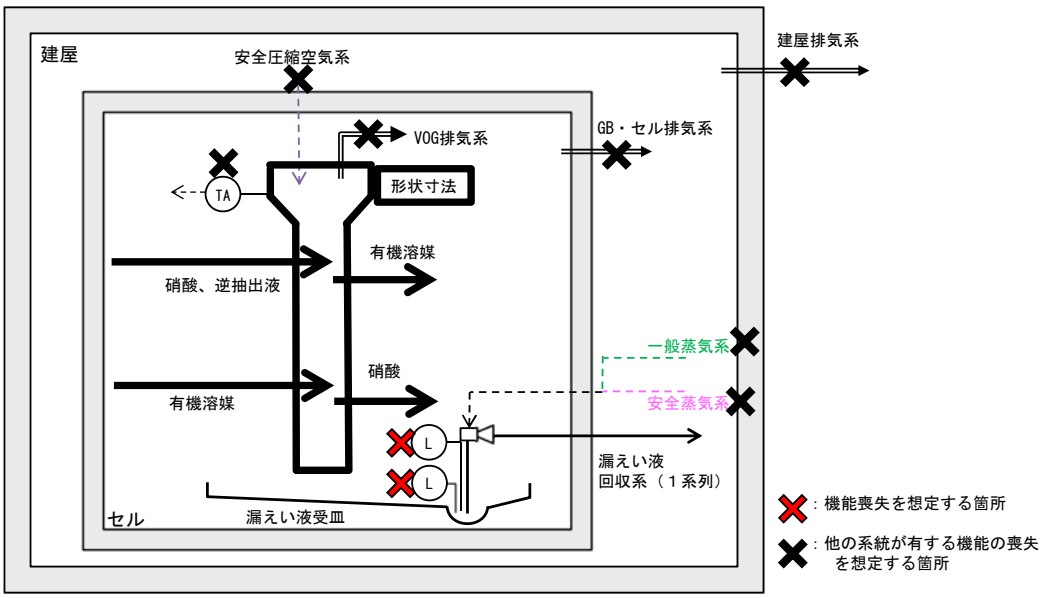
## Ｉ－３１　核分裂生成物洗浄塔の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※５　長時間の全交流動力電源の喪失

外部電源の喪失時に第2非常用ディーゼル発電機の機能が喪失し、動的機器の機能が喪失する。機器は健全であるため、電源からの給電があれば機能回復できる。



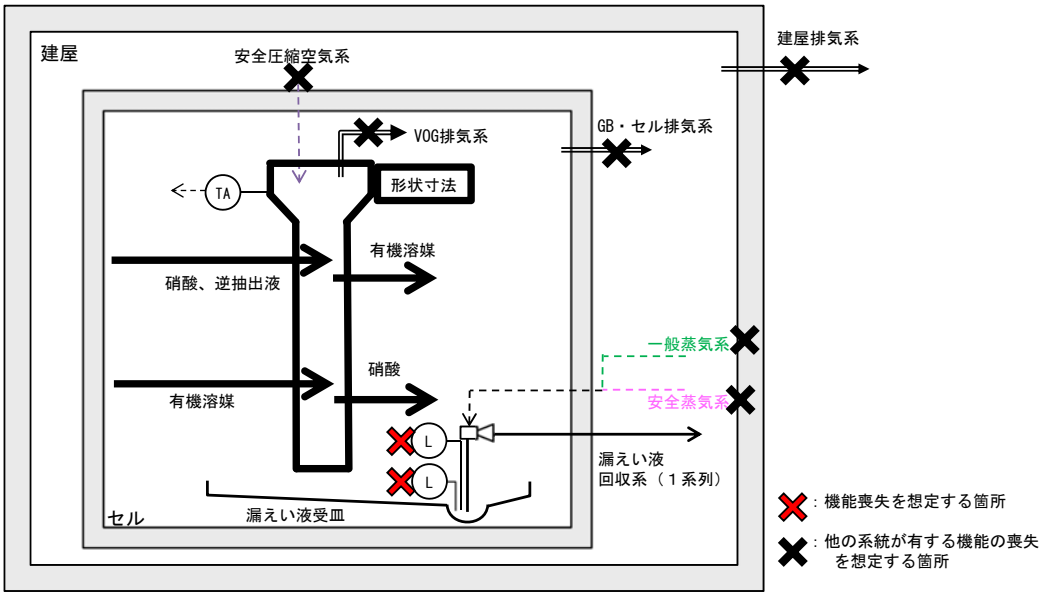

## Ｉ－３２　逆抽出塔の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※１　地震

基準地震動を超える地震により、基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計とした静的機器以外の機能喪失を想定する。



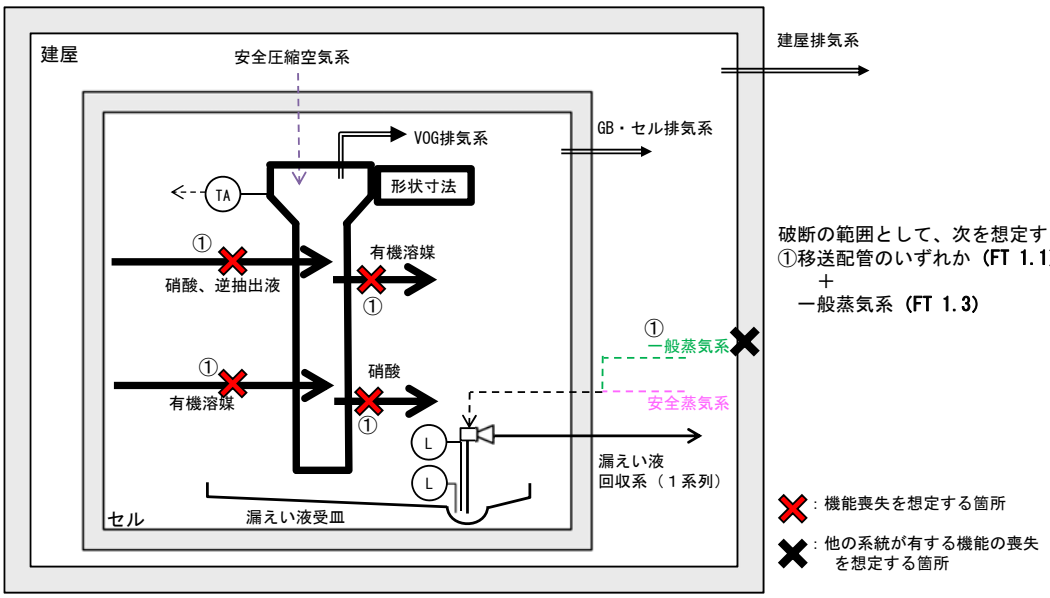
# Ⅰ－３２　逆抽出塔の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※２　火山の影響

火山（降下火砕物）による外部電源の喪失時に第2非常用ディーゼル発電機の機能が喪失し、動的機器の機能が喪失する。機器は健全であるため、電源からの給電があれば機能回復できる。



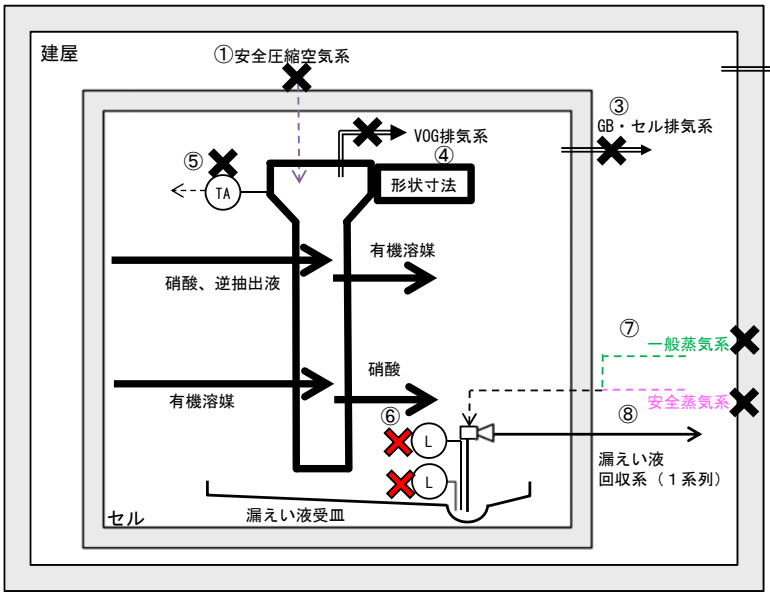

# Ⅰ－３２　逆抽出塔の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※３　配管の全周破断

液体の移送配管の全周破断に加え、回収系の単一故障を想定する。



# Ⅰ－３２　逆抽出塔の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※４　動的機器の多重故障

独立した系統で構成している同一機能を担う動的機器の多重故障を想定する。



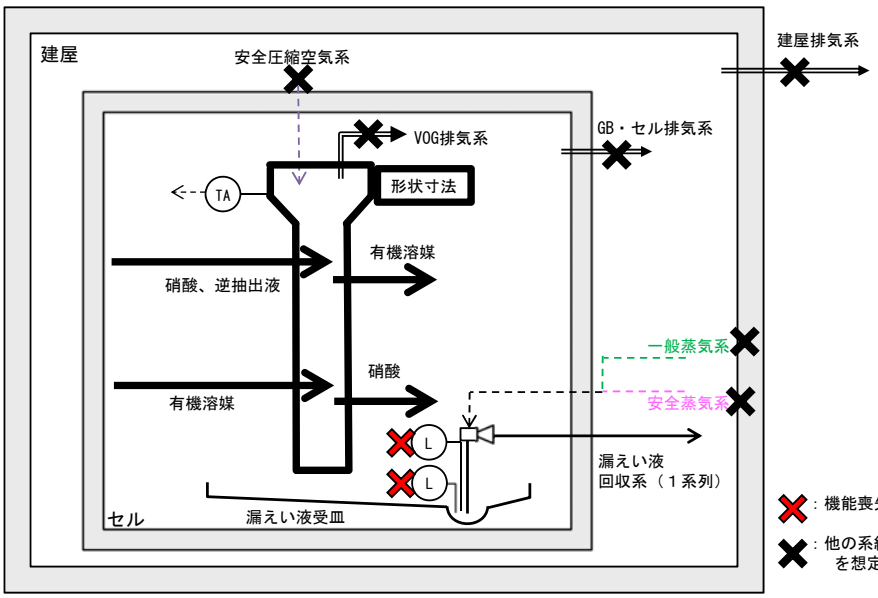

多重故障による機能喪失の範囲として、次の**いずれか**を想定する。
①安全圧縮空気系（FT 6.3）
②建屋排気系（FT 5.3.2，5.3.3）
③GB・セル排気系（FT 5.3.1，5.3.3）
④VOG排気系（FT 2.3.1，2.3.3）
⑤逆抽出塔溶液温度高による加熱停止回路
（FT 11.2）
⑥漏えい液受皿の集液溝の液位警報（FT 14.2）
⑦一般蒸気系（FT 1.3）
⑧安全蒸気系（FT 1.3）

：機能喪失を想定する箇所
：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計
(L)：漏えい液受皿の集液溝の液位警報
(TA)：逆抽出塔溶液温度高による加熱停止回路

# Ⅰ－３２　逆抽出塔の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※５　長時間の全交流動力電源の喪失

外部電源の喪失時に第2非常用ディーゼル発電機の機能が喪失し、動的機器の機能が喪失する。機器は健全であるため、電源からの給電があれば機能回復できる。

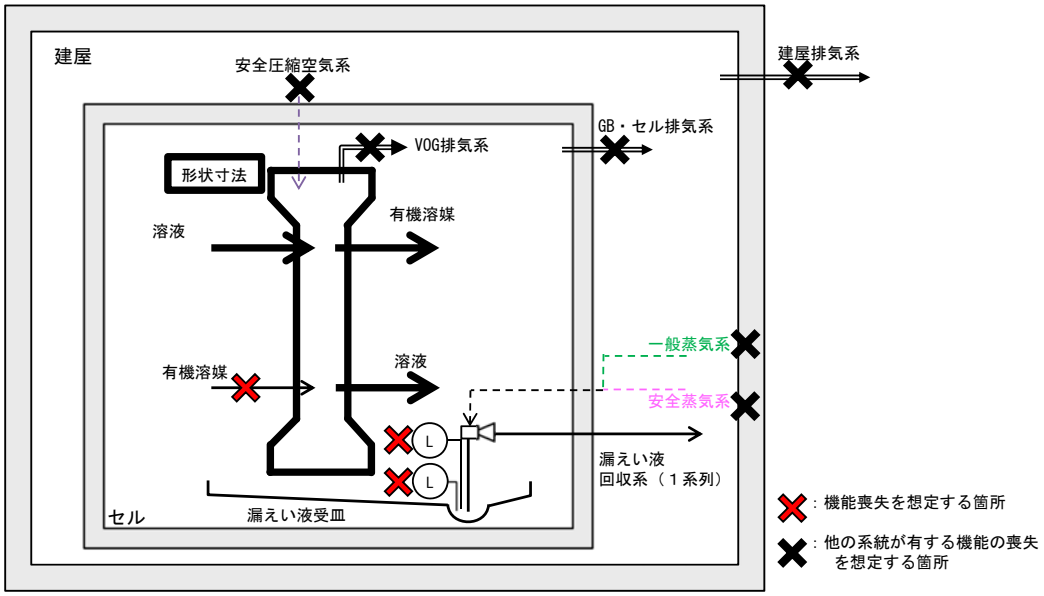



：機能喪失を想定する箇所
：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計
(L)：漏えい液受皿の集液溝の液位警報
(TA)：逆抽出塔溶液温度高による加熱停止回路

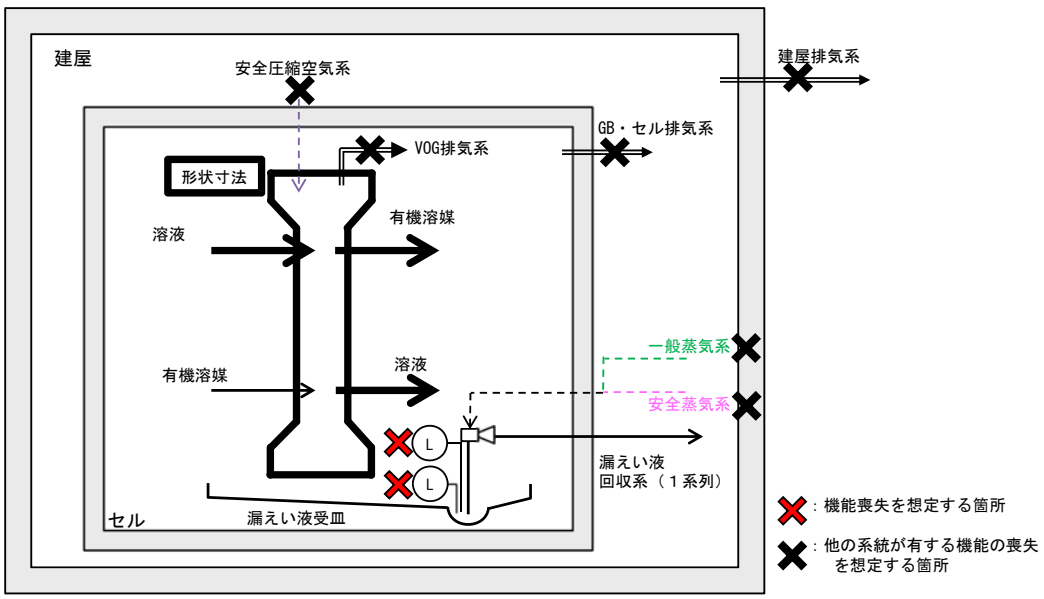
# Ⅰ－３３　ウラン洗浄塔の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※１　地震

基準地震動を超える地震により、基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計とした静的機器以外の機能喪失を想定する。



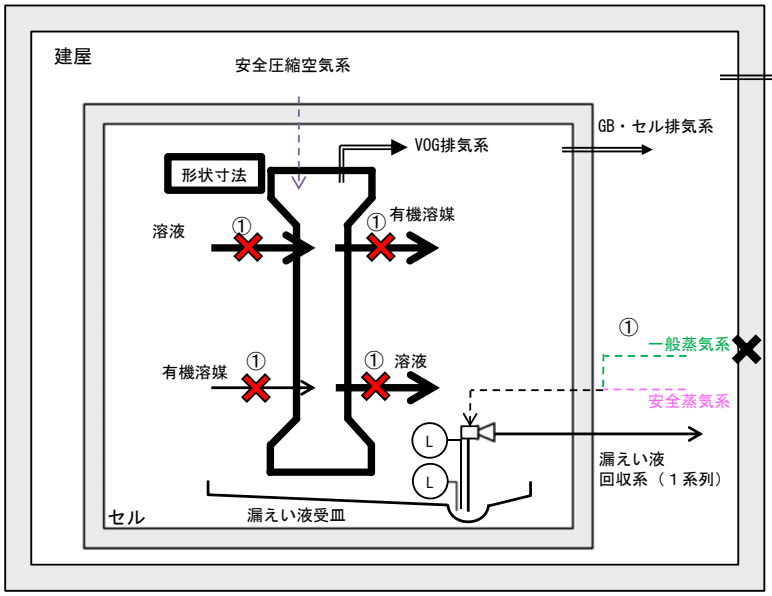

# Ⅰ－３３　ウラン洗浄塔の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※２　火山の影響

火山（降下火砕物）による外部電源の喪失時に第2非常用ディーゼル発電機の機能が喪失し、動的機器の機能が喪失する。機器は健全であるため、電源からの給電があれば機能回復できる。



# Ⅰ－３３　ウラン洗浄塔の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※３　配管の全周破断

液体の移送配管の全周破断に加え、回収系の単一故障を想定する。




破断の範囲として、次を想定する。
①移送配管のいずれか（FT 1.1）
　＋
　一般蒸気系（FT 1.3）

：機能喪失を想定する箇所

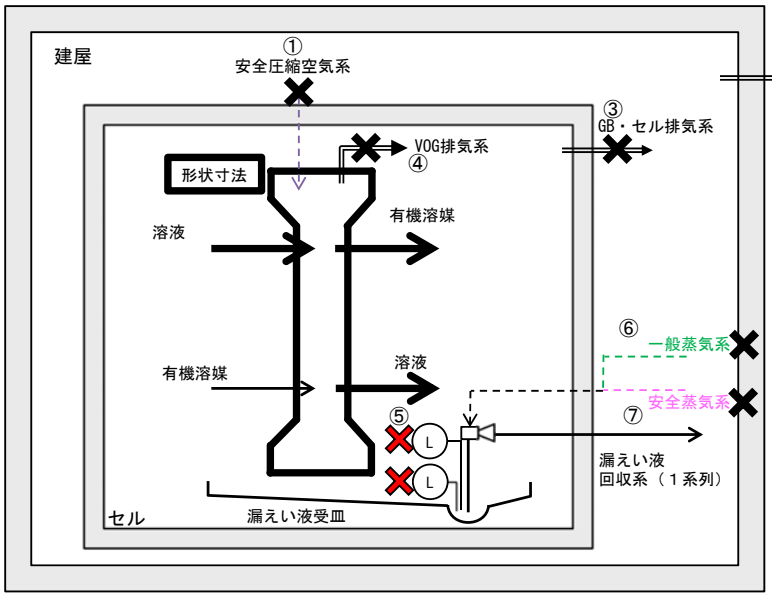
：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計

Ⓛ：漏えい液受皿の集液溝の液位警報

# Ⅰ－３３　ウラン洗浄塔の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※４　動的機器の多重故障

独立した系統で構成している同一機能を担う動的機器の多重故障を想定する




多重故障による機能喪失の範囲として、次の**<u>いずれか</u>**を想定する。
①安全圧縮空気系（FT 6.3）
②建屋排気系（FT 5.3.2, 5.3.3）
③GB・セル排気系（FT 5.3.1, 5.3.3）
④VOG排気系（FT 2.3.1, 2.3.3）
⑤漏えい液受皿の集液溝の液位警報（FT 14.2）
⑥一般蒸気系（FT 1.3）
⑦安全蒸気系（FT 1.3）

：機能喪失を想定する箇所

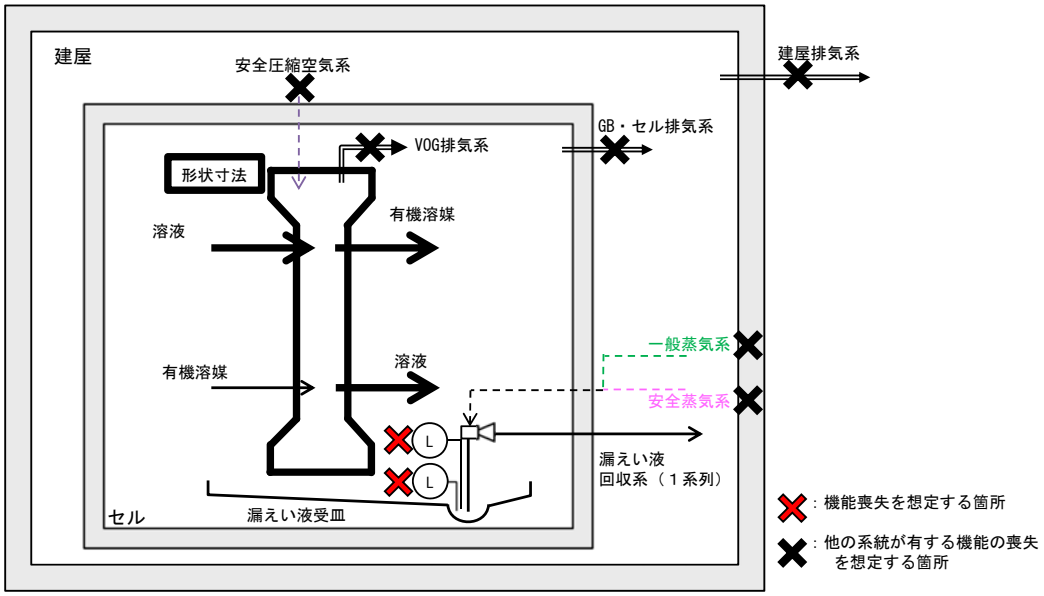
：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計

Ⓛ：漏えい液受皿の集液溝の液位警報

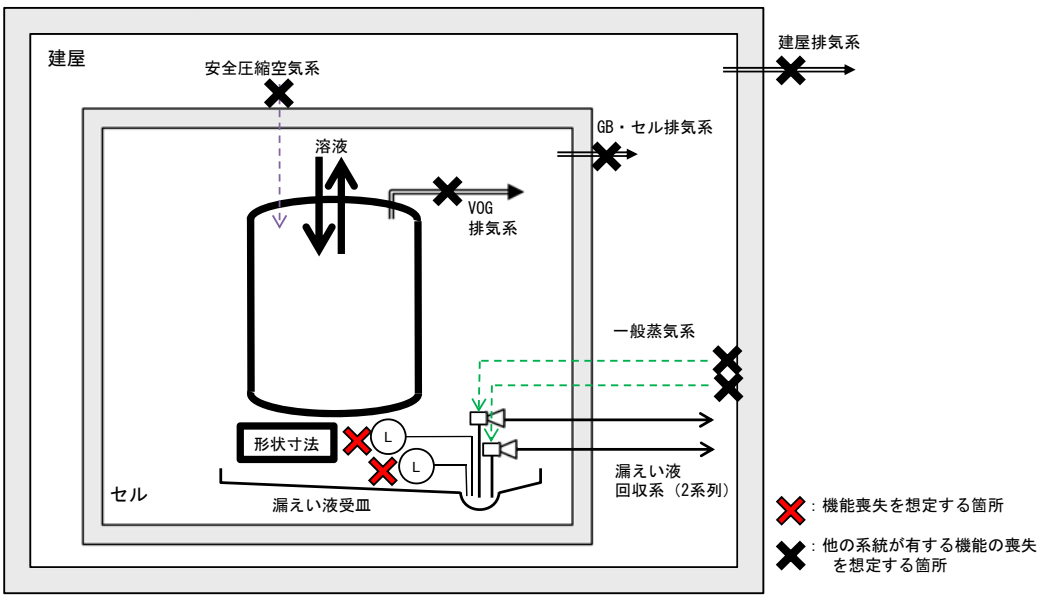
## Ｉ－３３　ウラン洗浄塔の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※５　長時間の全交流動力電源の喪失

外部電源の喪失時に第2非常用ディーゼル発電機の機能が喪失し、動的機器の機能が喪失する。機器は健全であるため、電源からの給電があれば機能回復できる。



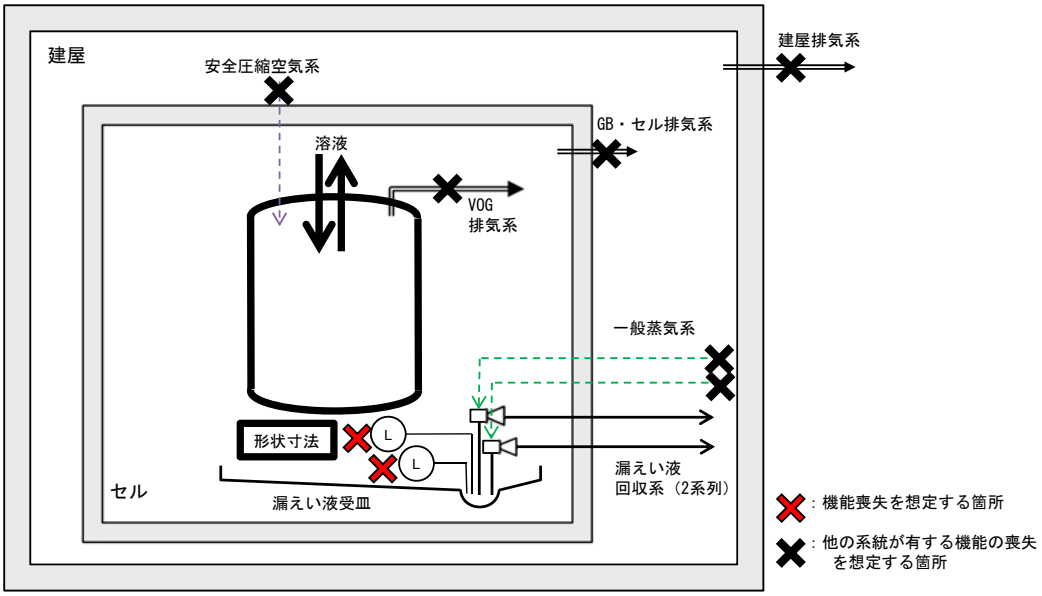

## Ｉ－３４　補助油水分離槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※１　地震

基準地震動を超える地震により、基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計とした静的機器以外の機能喪失を想定する。



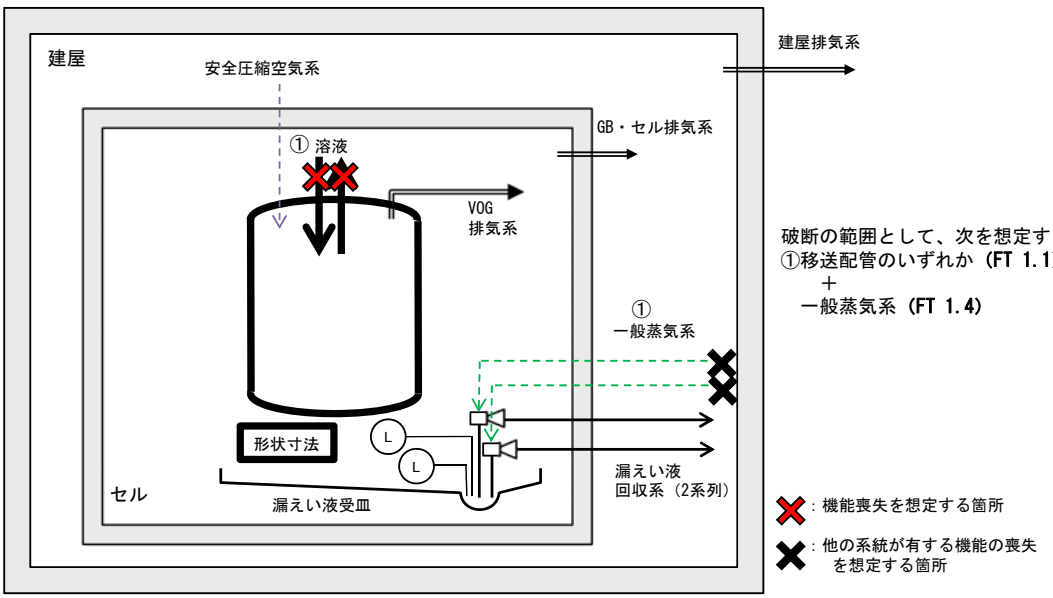
# Ⅰ－３４　補助油水分離槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※２　火山の影響

火山（降下火砕物）による外部電源の喪失時に第2非常用ディーゼル発電機の機能が喪失し、動的機器の機能が喪失する。機器は健全であるため、電源からの給電があれば機能回復できる。



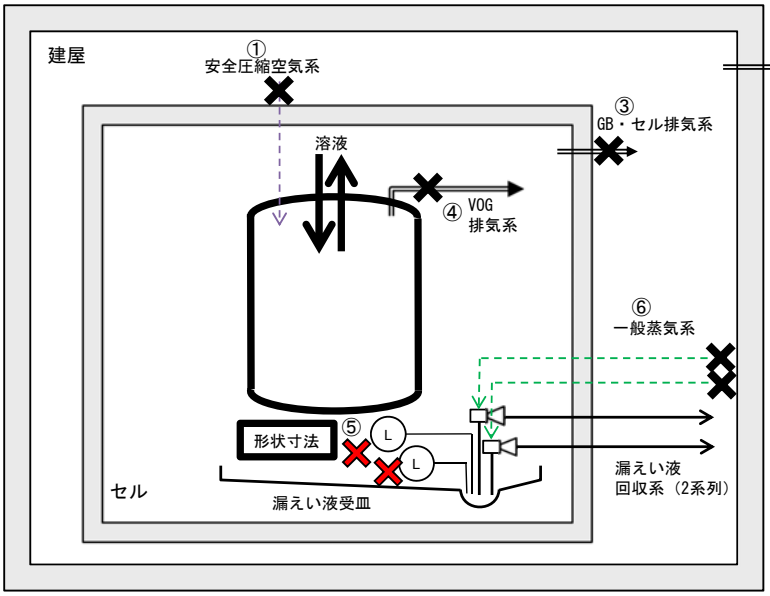

# Ⅰ－３４　補助油水分離槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※３　配管の全周破断

液体の移送配管の全周破断に加え、回収系の単一故障を想定する。



# Ⅰ－３４　補助油水分離槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※４　動的機器の多重故障

独立した系統で構成している同一機能を担う動的機器の多重故障を想定する。




多重故障による機能喪失の範囲として、次の**いずれか**を想定する。
①安全圧縮空気系（FT 6.3）
②建屋排気系（FT 5.3.2，5.3.3）
③GB・セル排気系（FT 5.3.1，5.3.3）
④VOG排気系（FT 2.3.1，2.3.3）
⑤漏えい液受皿の集液溝の液位警報（FT 14.2）
⑥一般蒸気系（FT 1.4）

：機能喪失を想定する箇所

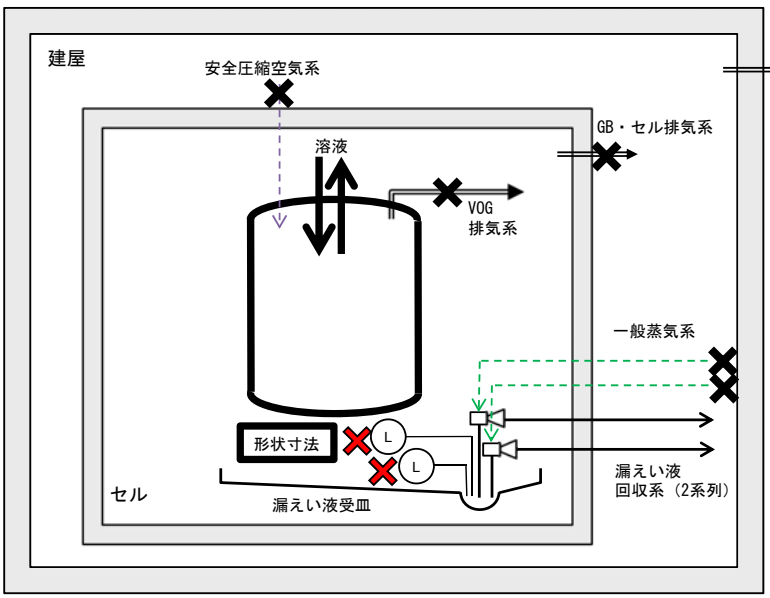
：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計

L：漏えい液受皿の集液溝の液位警報

# Ⅰ－３４　補助油水分離槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※５　長時間の全交流動力電源の喪失

外部電源の喪失時に第2非常用ディーゼル発電機の機能が喪失し、動的機器の機能が喪失する。機器は健全であるため、電源からの給電があれば機能回復できる。




：機能喪失を想定する箇所

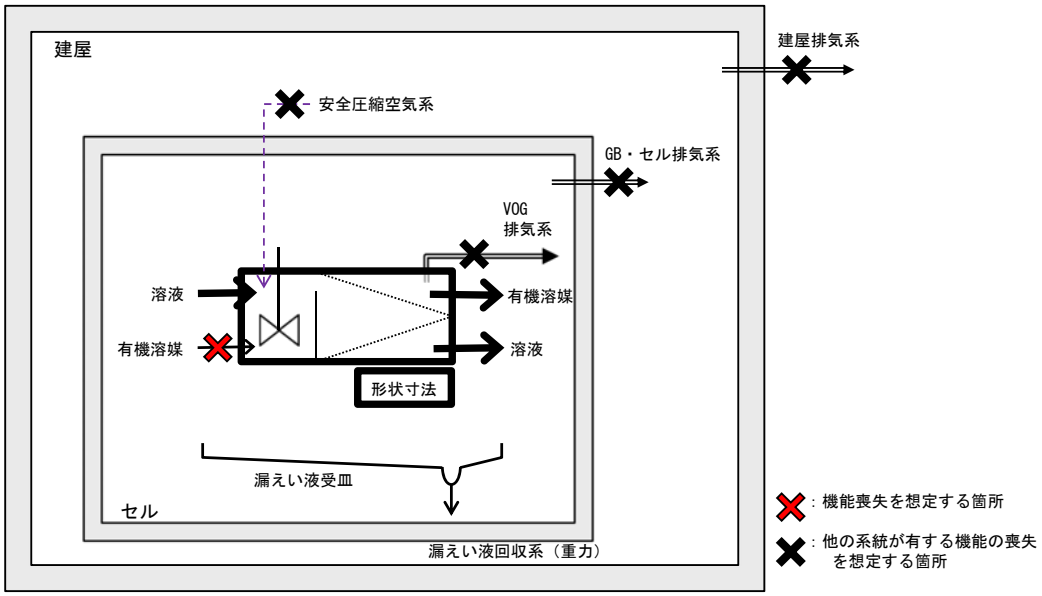
：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計

L：漏えい液受皿の集液溝の液位警報

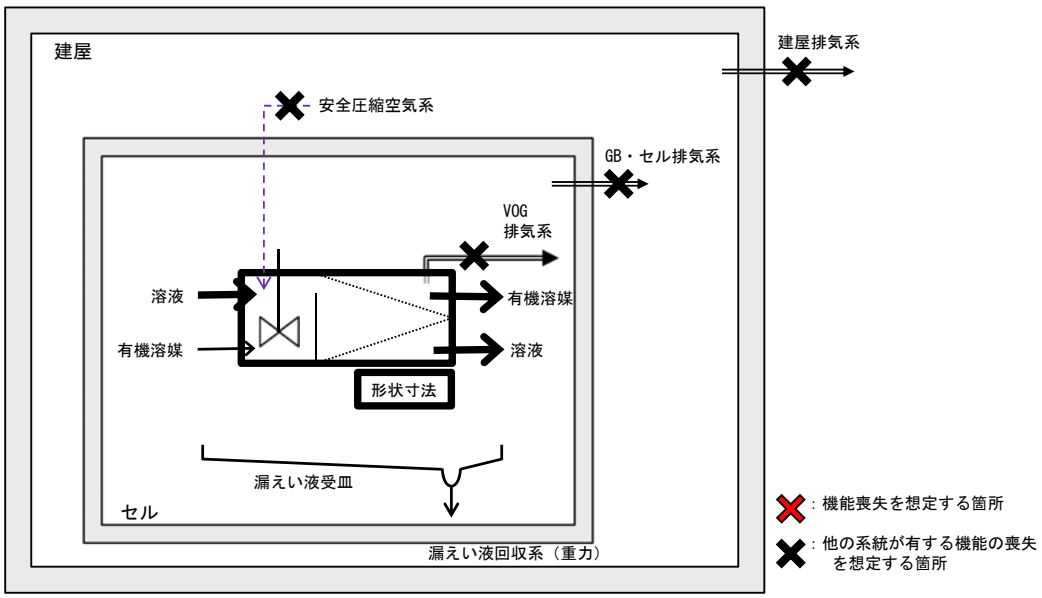
# Ⅰ－３５　ＴＢＰ洗浄器の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※１　地震

基準地震動を超える地震により、基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計とした静的機器以外の機能喪失を想定する。



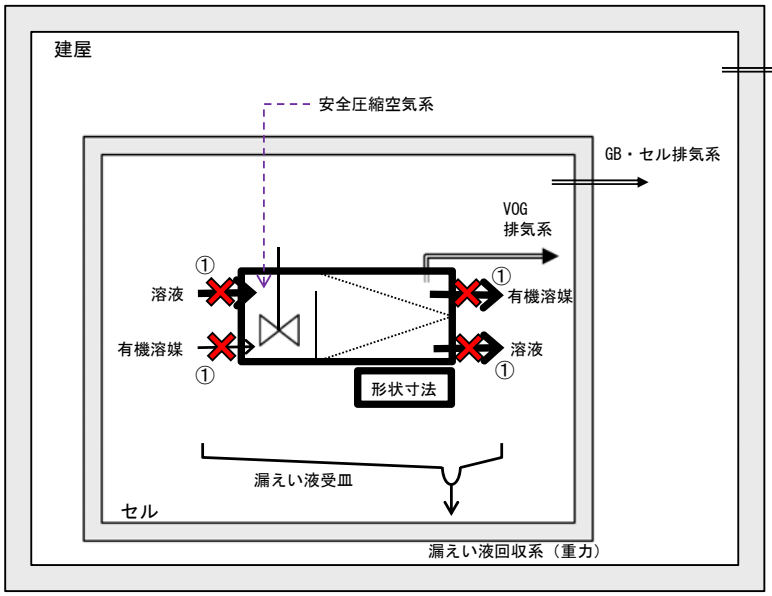

# Ⅰ－３５　ＴＢＰ洗浄器の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※２　火山の影響

火山（降下火砕物）による外部電源の喪失時に第2非常用ディーゼル発電機の機能が喪失し、動的機器の機能が喪失する。機器は健全であるため、電源からの給電があれば機能回復できる。



# Ⅰ－３５　ＴＢＰ洗浄器の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※３　配管の全周破断

液体の移送配管の全周破断を想定する。




建屋排気系

①破断の範囲として、
**<u>いずれか</u>**の移送配管を想定する。

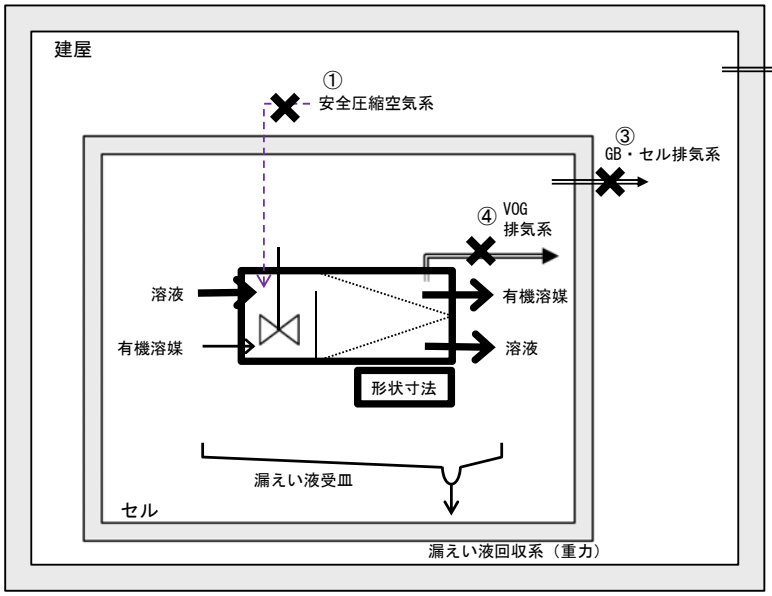
：機能喪失を想定する箇所

：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計

# Ⅰ－３５　ＴＢＰ洗浄器の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※４　動的機器の多重故障

独立した系統で構成している同一機能を担う動的機器の多重故障を想定する。




②
建屋排気系

多重故障による機能喪失の範囲として、次の**<u>いずれか</u>**を想定する。
①安全圧縮空気系（FT 6.3）
②建屋排気系（FT 5.3.2，5.3.3）
③GB・セル排気系（FT 5.3.1，5.3.3）
④VOG排気系（FT 2.3.1，2.3.3）

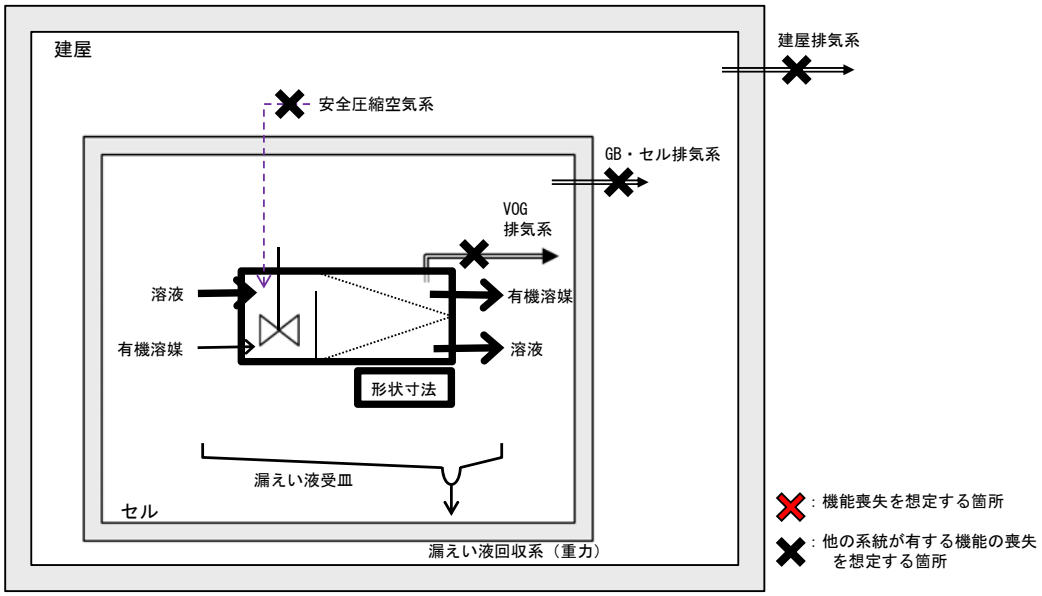
：機能喪失を想定する箇所

：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計

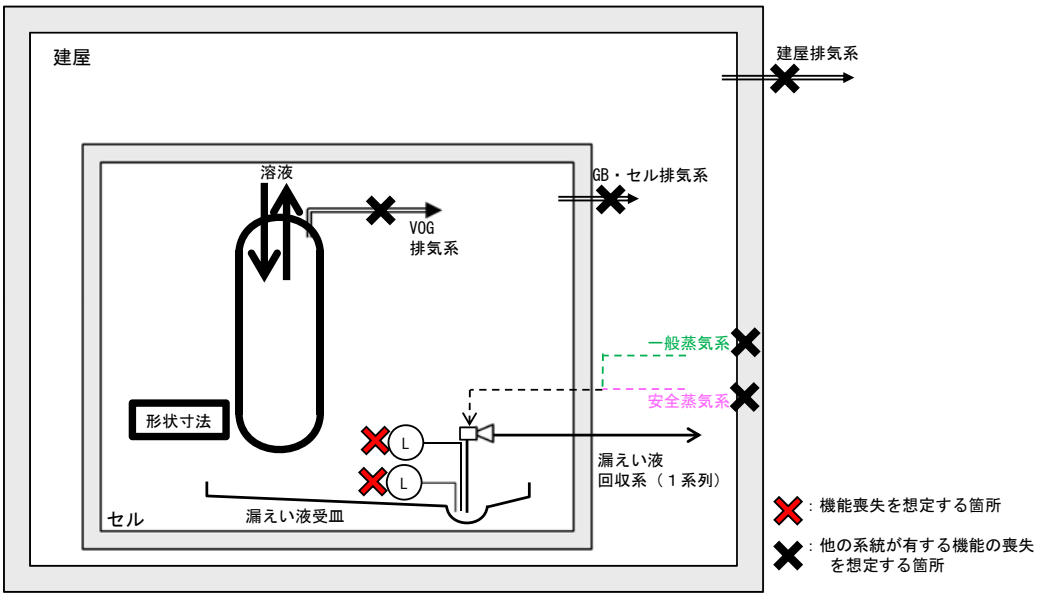
## Ｉ－３５　ＴＢＰ洗浄器の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※５　長時間の全交流動力電源の喪失

外部電源の喪失時に第2非常用ディーゼル発電機の機能が喪失し、動的機器の機能が喪失する。機器は健全であるため、電源からの給電があれば機能回復できる。



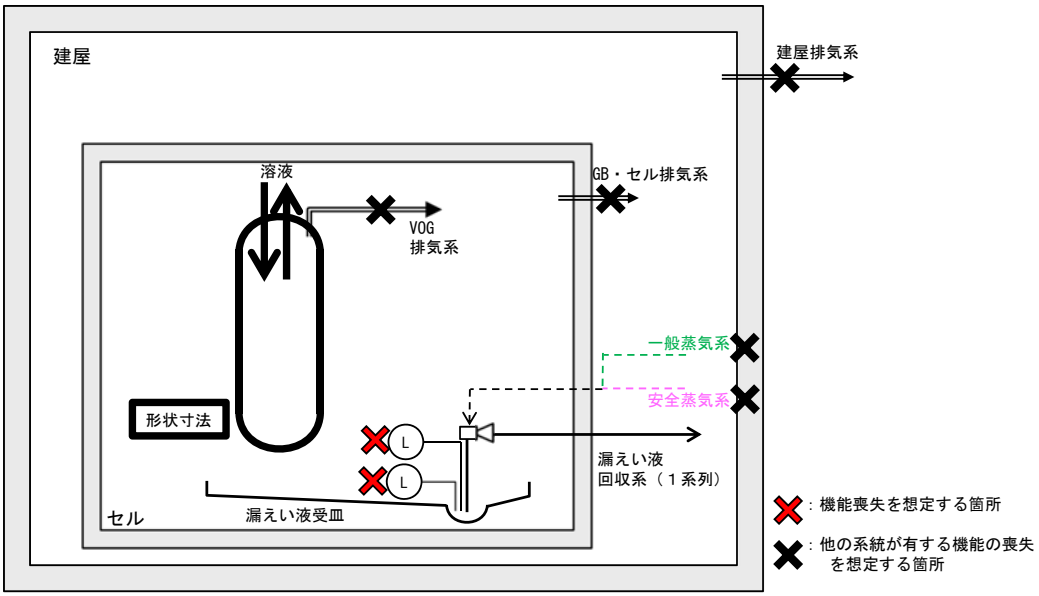

## Ｉ－３６　第２酸化塔の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※１　地震

基準地震動を超える地震により、基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計とした静的機器以外の機能喪失を想定する。



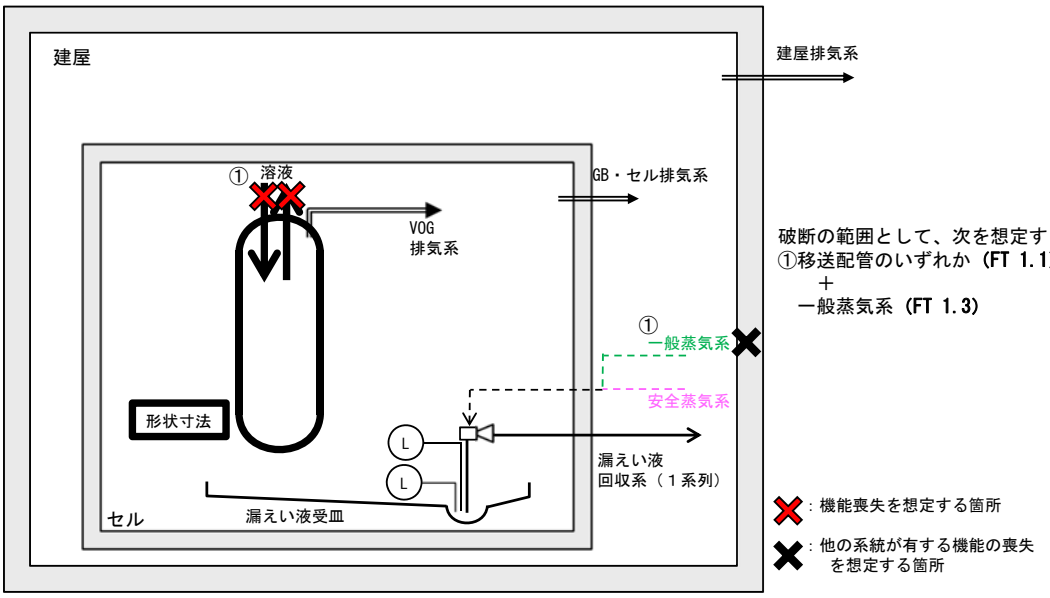
# Ⅰ－３６　第２酸化塔の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※２　火山の影響

火山（降下火砕物）による外部電源の喪失時に第2非常用ディーゼル発電機の機能が喪失し、動的機器の機能が喪失する。機器は健全であるため、電源からの給電があれば機能回復できる。



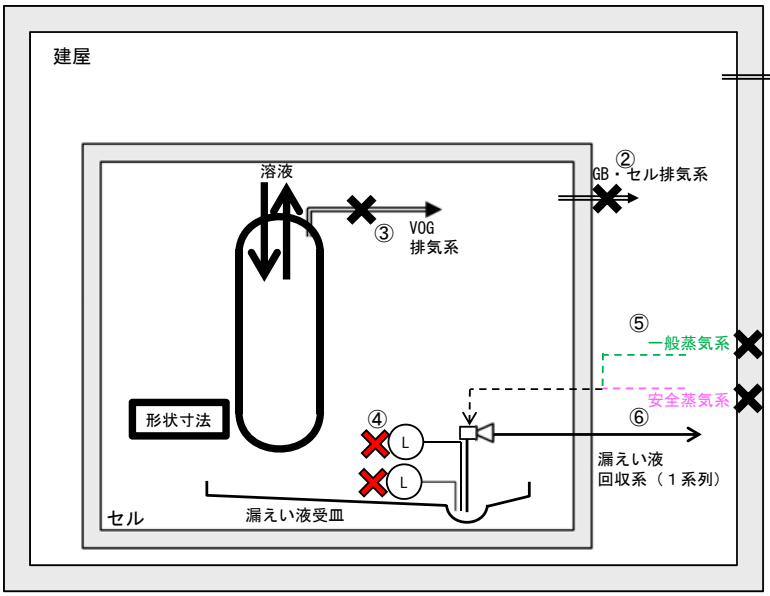

# Ⅰ－３６　第２酸化塔の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※３　配管の全周破断

液体の移送配管の全周破断に加え、回収系の単一故障を想定する。



# Ⅰ－３６　第２酸化塔の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※４　動的機器の多重故障

独立した系統で構成している同一機能を担う動的機器の多重故障を想定する。




多重故障による機能喪失の範囲として、次の**いずれか**を想定する。
①建屋排気系（FT 5.3.2，5.3.3）
②GB・セル排気系（FT 5.3.1，5.3.3）
③VOG排気系（FT 2.3.1，2.3.3）
④漏えい液受皿の集液溝の液位警報（FT 14.2）
⑤一般蒸気系（FT 1.3）
⑥安全蒸気系（FT 1.3）

：機能喪失を想定する箇所

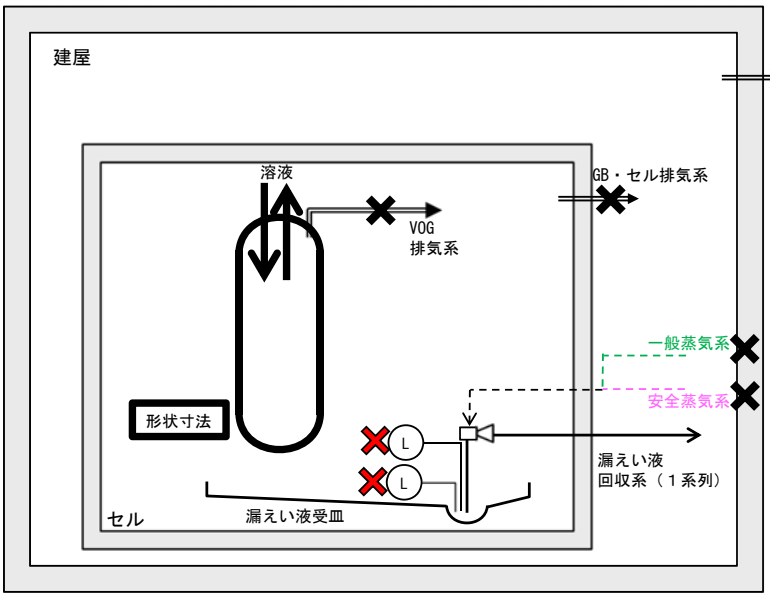
：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計

L：漏えい液受皿の集液溝の液位警報

# Ⅰ－３６　第２酸化塔の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※５　長時間の全交流動力電源の喪失

外部電源の喪失時に第2非常用ディーゼル発電機の機能が喪失し、動的機器の機能が喪失する。機器は健全であるため、電源からの給電があれば機能回復できる。




：機能喪失を想定する箇所

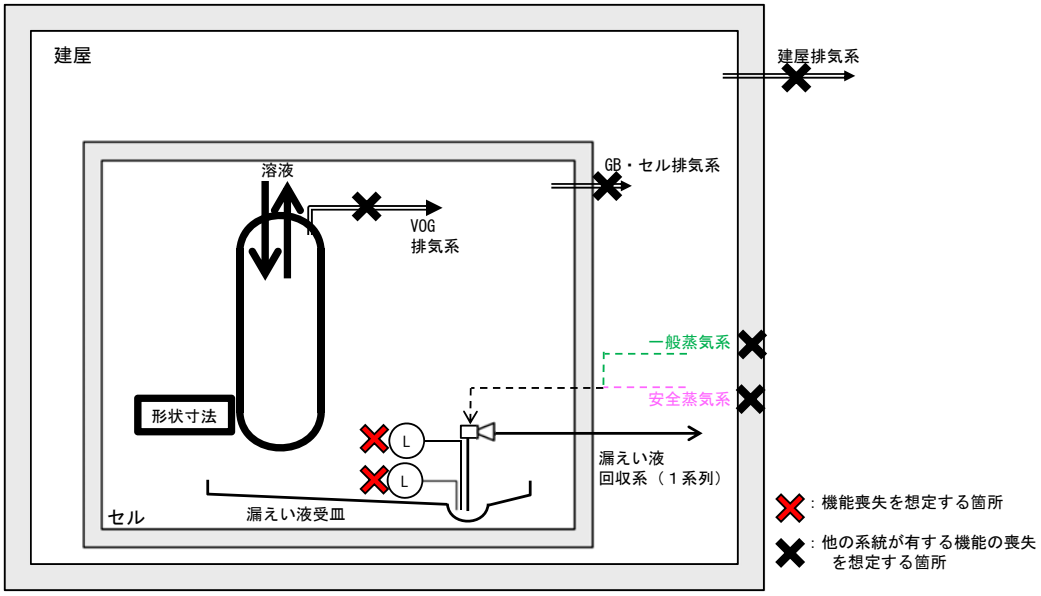
：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計

L：漏えい液受皿の集液溝の液位警報

# Ⅰ－３７　第２脱ガス塔の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※１　地震

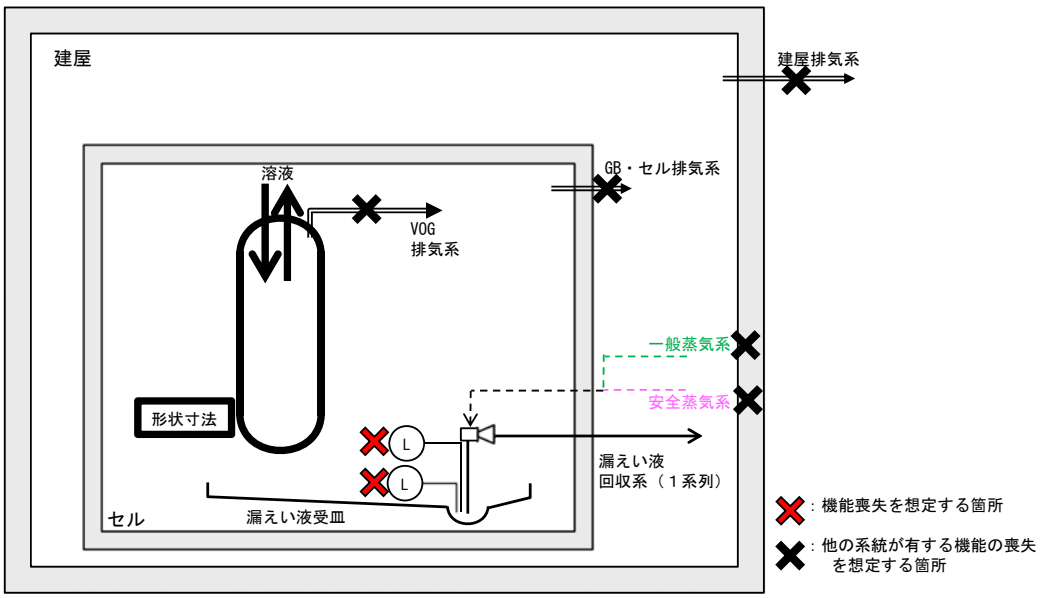
基準地震動を超える地震により、基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計とした静的機器以外の機能喪失を想定する。




：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計　　L　：漏えい液受皿の集液溝の液位警報


# Ⅰ－３７　第２脱ガス塔の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※２　火山の影響


火山（降下火砕物）による外部電源の喪失時に第2非常用ディーゼル発電機の機能が喪失し、動的機器の機能が喪失する。機器は健全であるため、電源からの給電があれば機能回復できる。

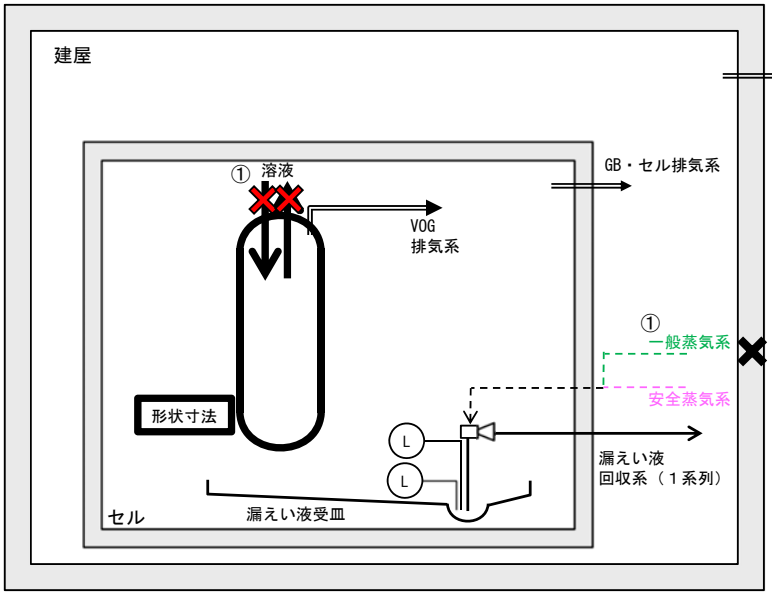




：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計　　L　：漏えい液受皿の集液溝の液位警報

# Ⅰ－３７　第２脱ガス塔の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※３　配管の全周破断

液体の移送配管の全周破断に加え、回収系の単一故障を想定する。




破断の範囲として、次を想定する。
①移送配管のいずれか（FT 1.1）
　＋
　一般蒸気系（FT 1.3）

×：機能喪失を想定する箇所

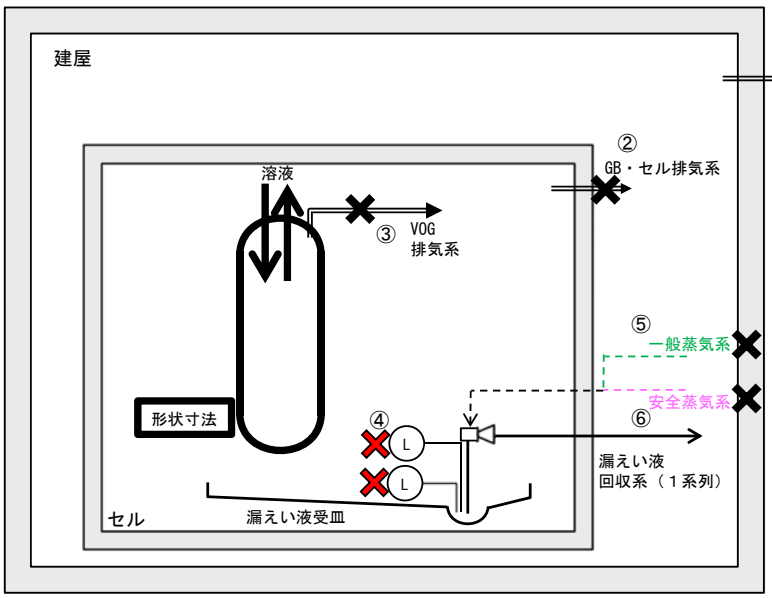
×：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

━：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計

Ⓛ：漏えい液受皿の集液溝の液位警報

# Ⅰ－３７　第２脱ガス塔の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※４　動的機器の多重故障

独立した系統で構成している同一機能を担う動的機器の多重故障を想定する。




多重故障による機能喪失の範囲として、次の**<u>いずれか</u>**を想定する。
①建屋排気系（FT 5.3.2, 5.3.3）
②GB・セル排気系（FT 5.3.1, 5.3.3）
③VOG排気系（FT 2.3.1, 2.3.3）
④漏えい液受皿の集液溝の液位警報（FT 14.2）
⑤一般蒸気系（FT 1.3）
⑥安全蒸気系（FT 1.3）

×：機能喪失を想定する箇所

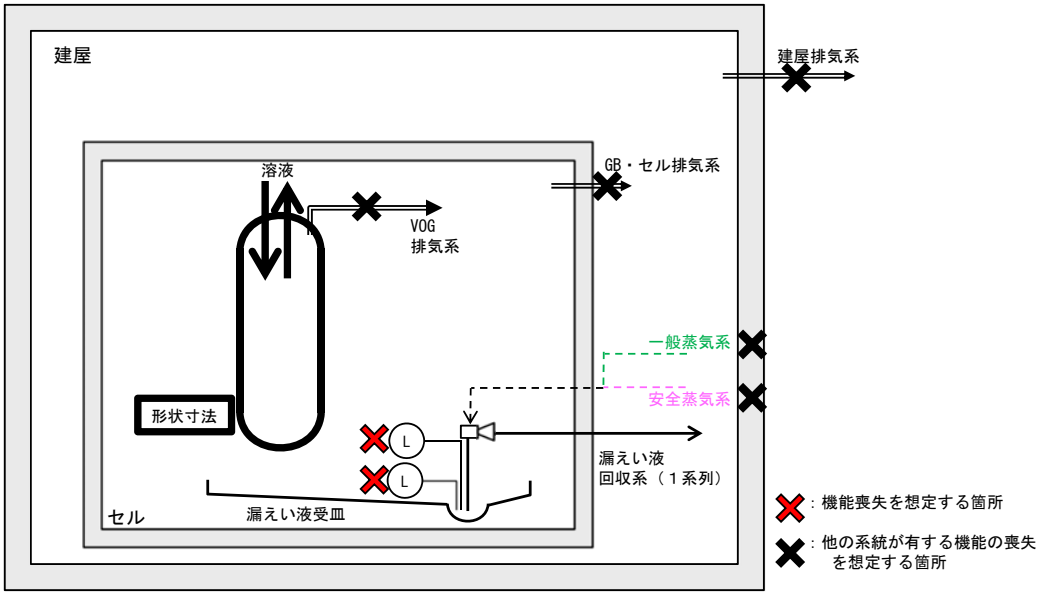
×：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

━：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計

Ⓛ：漏えい液受皿の集液溝の液位警報

## Ⅰ－３７　第２脱ガス塔の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※５　長時間の全交流動力電源の喪失

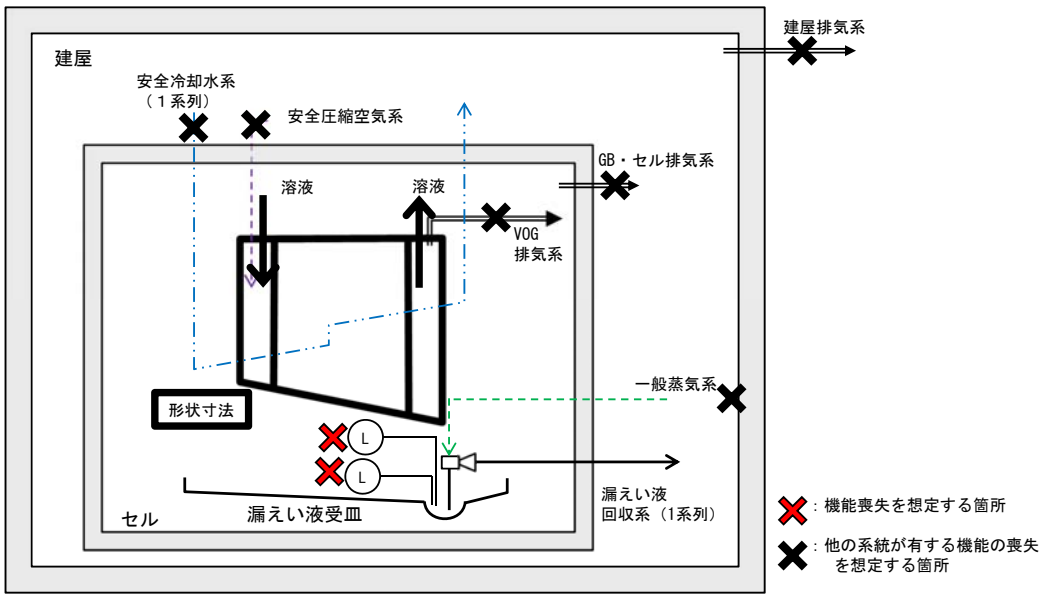
外部電源の喪失時に第2非常用ディーゼル発電機の機能が喪失し、動的機器の機能が喪失する。機器は健全であるため、電源からの給電があれば機能回復できる。




：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計　　L　：漏えい液受皿の集液溝の液位警報

## Ⅰ－３８　プルトニウム溶液受槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※１　地震

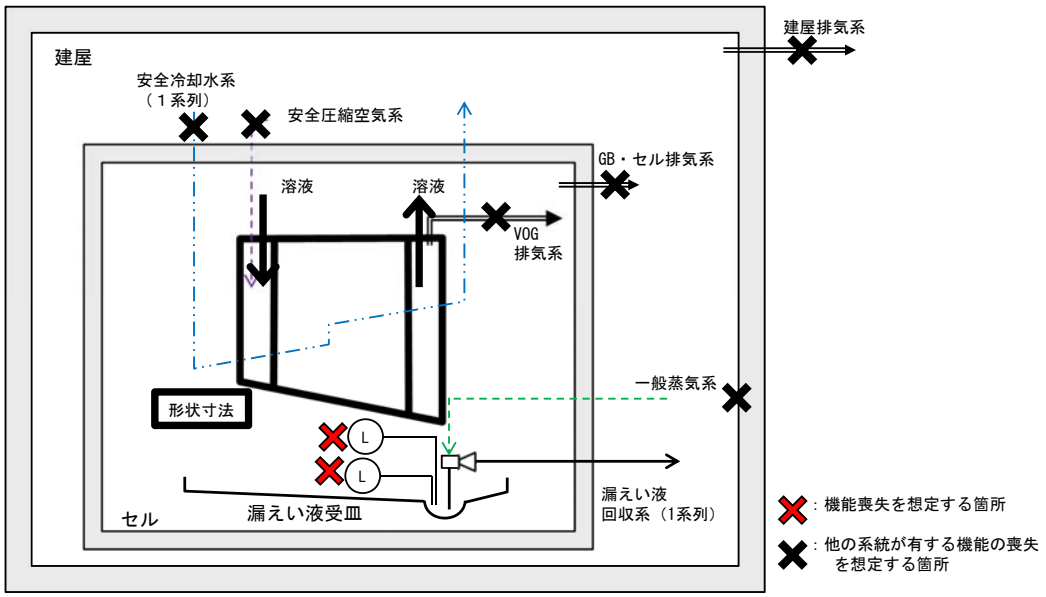
基準地震動を超える地震により、基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計とした静的機器以外の機能喪失を想定する。




：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計　　L　：漏えい液受皿の集液溝の液位警報

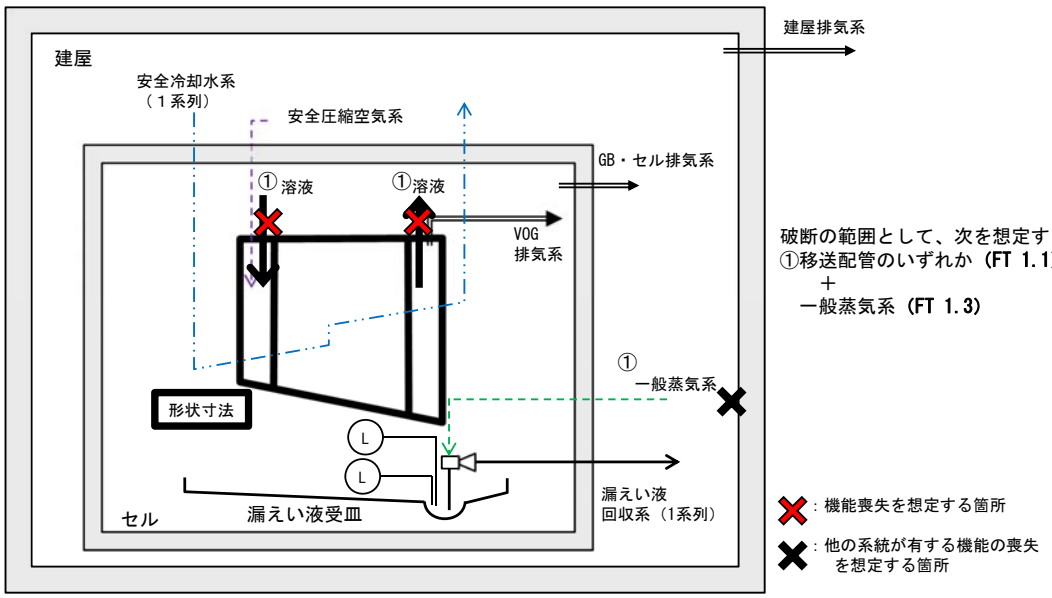
# Ⅰ－３８　プルトニウム溶液受槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※２　火山の影響

火山（降下火砕物）による外部電源の喪失時に第2非常用ディーゼル発電機の機能が喪失し、動的機器の機能が喪失する。機器は健全であるため、電源からの給電があれば機能回復できる。




# Ⅰ－３８　プルトニウム溶液受槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※３　配管の全周破断

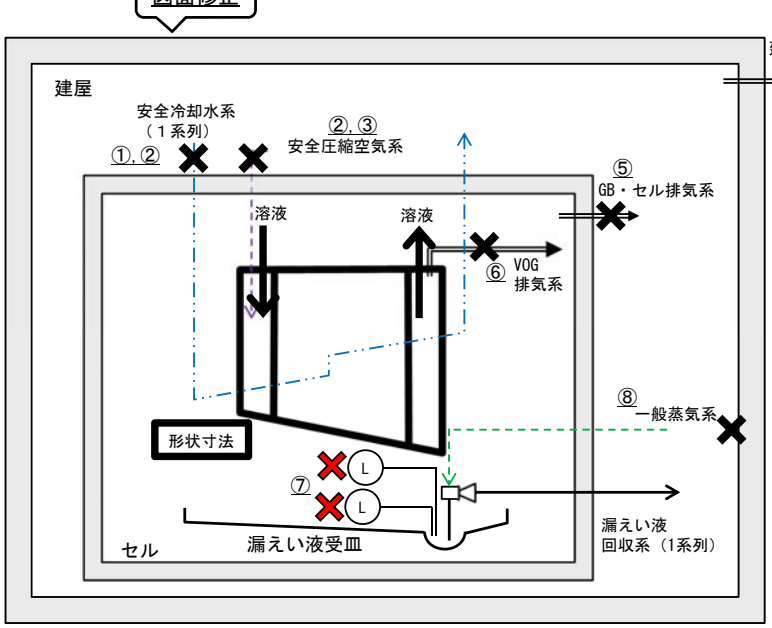
液体の移送配管の全周破断に加え、回収系の単一故障を想定する。



# Ⅰ－３８　プルトニウム溶液受槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※４　動的機器の多重故障

独立した系統で構成している同一機能を担う動的機器の多重故障を想定する。ただし、安全冷却水系の多重故障については、安全冷却水系にて空気圧縮機を冷却している安全圧縮空気系も同時に機能喪失を想定する。

図面修正



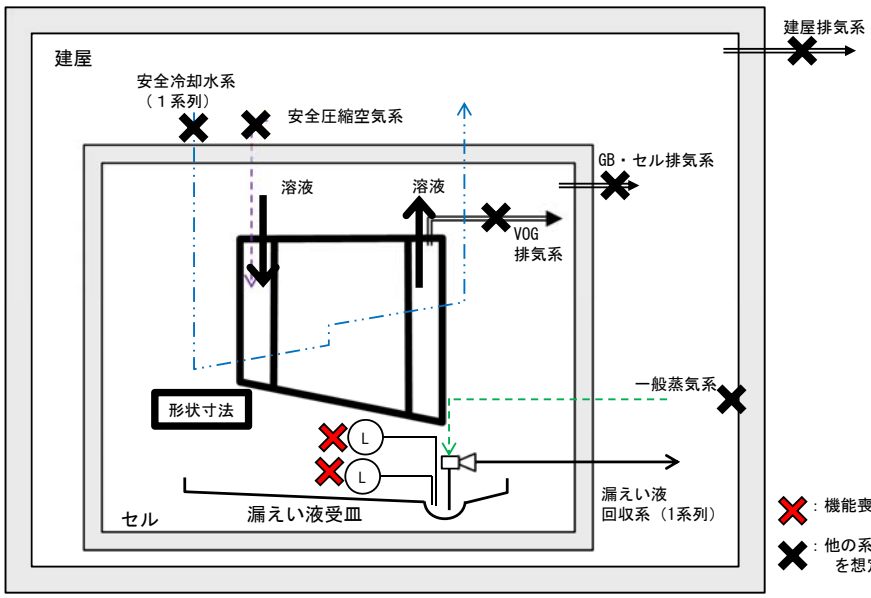

多重故障による機能喪失の範囲として、次の**いずれか**を想定する。
①安全冷却水系（FT 19.2）
②安全冷却水系＋安全圧縮空気系（FT 19.2，6.3）
③安全圧縮空気系（FT 6.3）
④建屋排気系（FT 5.3.2，5.3.3）
⑤GB・セル排気系（FT 5.3.1，5.3.3）
⑥VOG排気系（FT 2.3.1，2.3.3）
⑦漏えい液受皿の集液溝の液位警報（FT 14.2）
⑧一般蒸気系（FT 1.3）

：機能喪失を想定する箇所
：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計
Ⓛ：漏えい液受皿の集液溝の液位警報

# Ⅰ－３８　プルトニウム溶液受槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※５　長時間の全交流動力電源の喪失

外部電源の喪失時に第2非常用ディーゼル発電機の機能が喪失し、動的機器の機能が喪失する。機器は健全であるため、電源からの給電があれば機能回復できる。

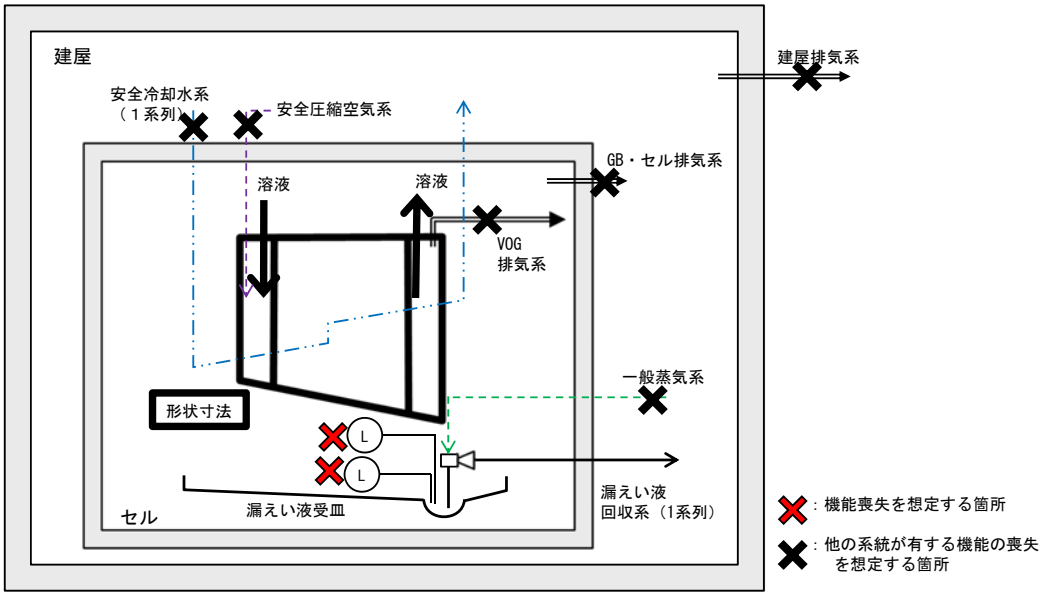



：機能喪失を想定する箇所
：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計
Ⓛ：漏えい液受皿の集液溝の液位警報

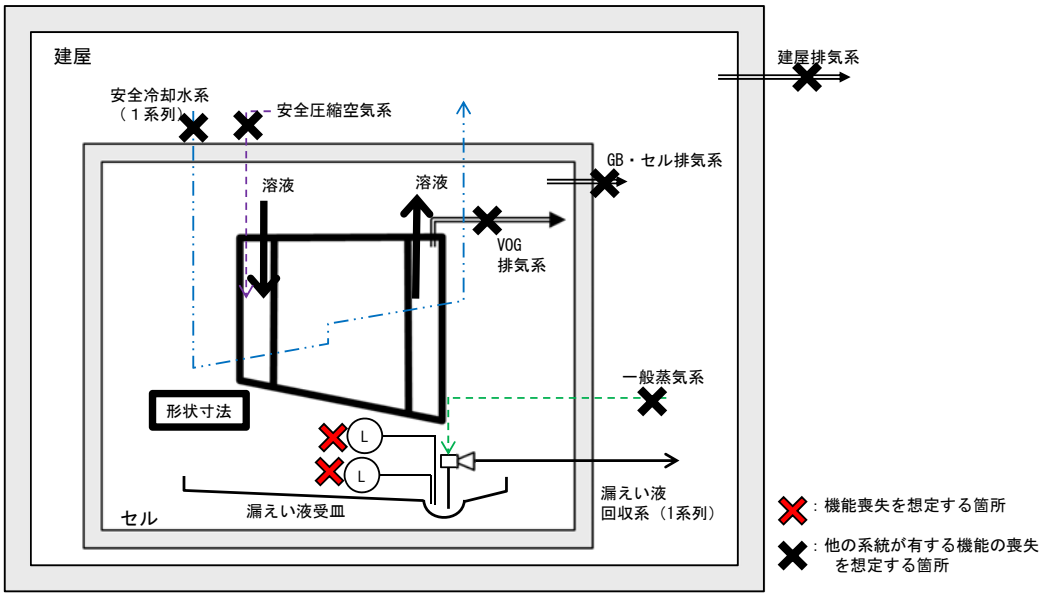
# Ⅰ－３９　油水分離槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※１　地震

基準地震動を超える地震により、基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計とした静的機器以外の機能喪失を想定する。



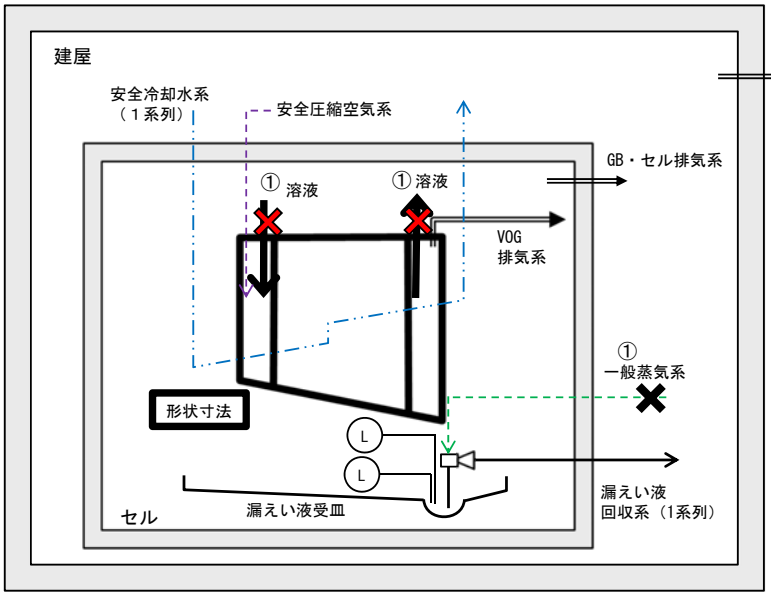

# Ⅰ－３９　油水分離槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※２　火山の影響

火山（降下火砕物）による外部電源の喪失時に第2非常用ディーゼル発電機の機能が喪失し、動的機器の機能が喪失する。機器は健全であるため、電源からの給電があれば機能回復できる。



# Ⅰ－３９　油水分離槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※３　配管の全周破断

液体の移送配管の全周破断に加え、回収系の単一故障を想定する。




破断の範囲として、次を想定する。
①移送配管のいずれか（FT 1.1）
＋
一般蒸気系（FT 1.3）

：機能喪失を想定する箇所

：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

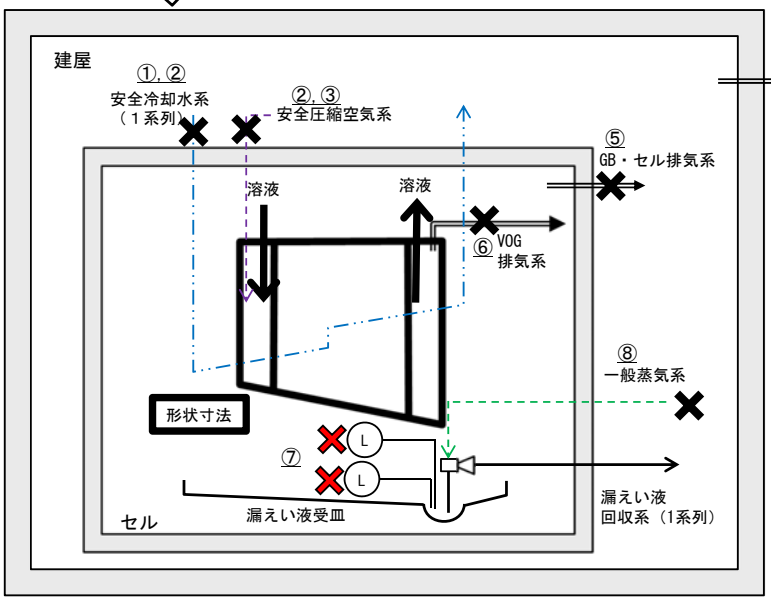
：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計

L ：漏えい液受皿の集液溝の液位警報


# Ⅰ－３９　油水分離槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※４　動的機器の多重故障


独立した系統で構成している同一機能を担う動的機器の多重故障を想定する。ただし、安全冷却水系の多重故障については、安全冷却水系にて空気圧縮機を冷却している安全圧縮空気系も同時に機能喪失を想定する。

図面修正




多重故障による機能喪失の範囲として、次の**いずれか**を想定する。
①安全冷却水系（FT 19.2）
②安全冷却水系＋安全圧縮空気系（FT 19.2, 6.3）
③安全圧縮空気系（FT 6.3）
④建屋排気系（FT 5.3.2, 5.3.3）
⑤GB・セル排気系（FT 5.3.1, 5.3.3）
⑥VOG排気系（FT 2.3.1, 2.3.3）
⑦漏えい液受皿の集液溝の液位警報（FT 14.2）
⑧一般蒸気系（FT 1.3）

：機能喪失を想定する箇所

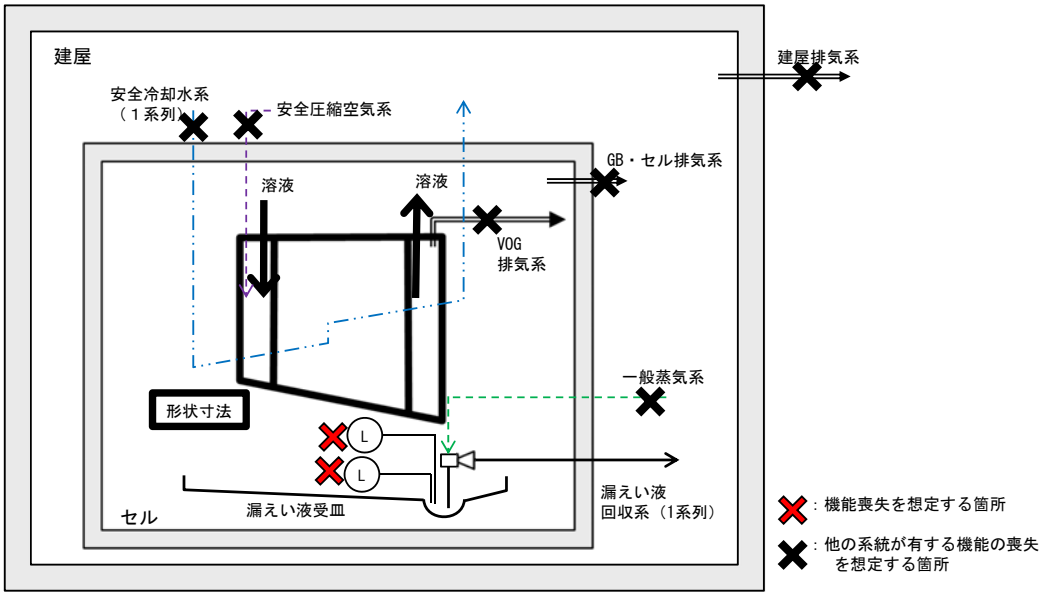
：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計

L ：漏えい液受皿の集液溝の液位警報

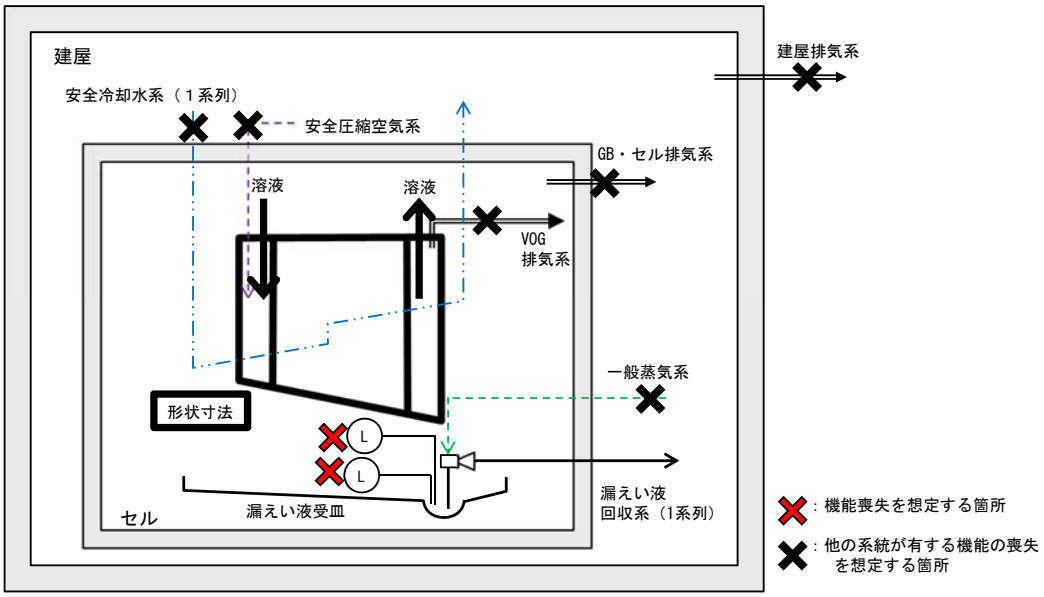
## Ⅰ－３９　油水分離槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※５　長時間の全交流動力電源の喪失

外部電源の喪失時に第2非常用ディーゼル発電機の機能が喪失し、動的機器の機能が喪失する。機器は健全であるため、電源からの給電があれば機能回復できる。



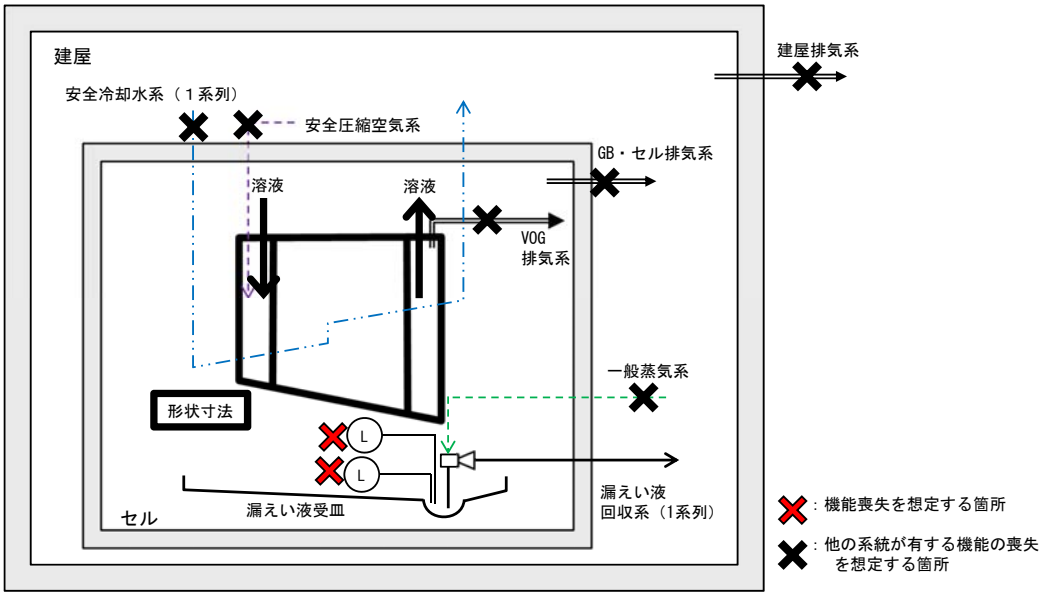

## Ⅰ－４０　プルトニウム濃縮缶供給槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※１　地震

基準地震動を超える地震により、基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計とした静的機器以外の機能喪失を想定する。



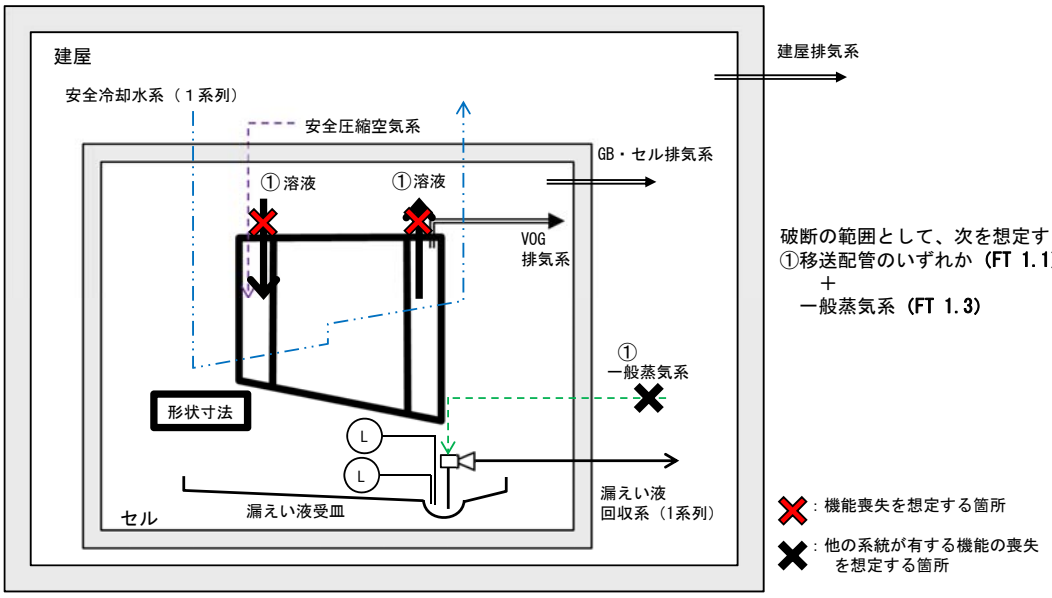
# Ⅰ－４０　プルトニウム濃縮缶供給槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※２　火山の影響

火山（降下火砕物）による外部電源の喪失時に第2非常用ディーゼル発電機の機能が喪失し、動的機器の機能が喪失する。機器は健全であるため、電源からの給電があれば機能回復できる。




# Ⅰ－４０　プルトニウム濃縮缶供給槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※３　配管の全周破断

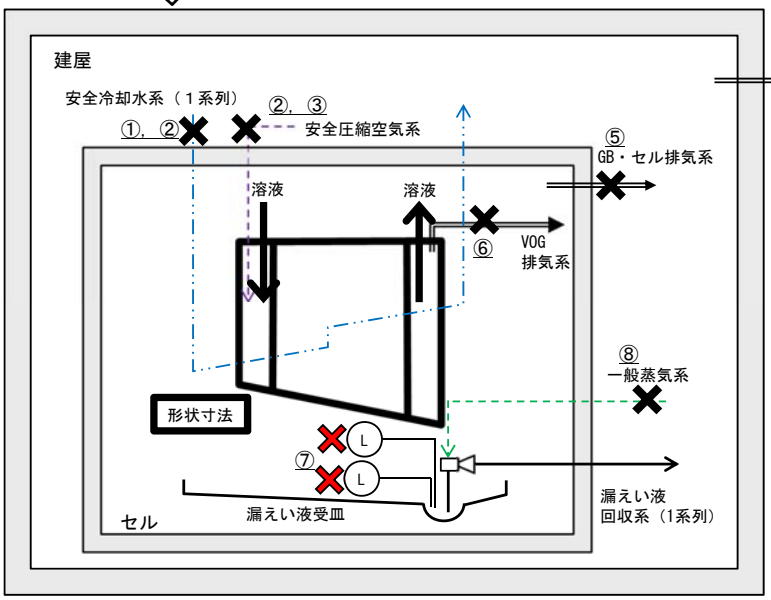
液体の移送配管の全周破断に加え、回収系の単一故障を想定する。



# Ⅰ－４０　プルトニウム濃縮缶供給槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※４　動的機器の多重故障

独立した系統で構成している同一機能を担う動的機器の多重故障を想定する。ただし、安全冷却水系の多重故障については、安全冷却水系にて空気圧縮機を冷却している安全圧縮空気系も同時に機能喪失を想定する。

図面修正



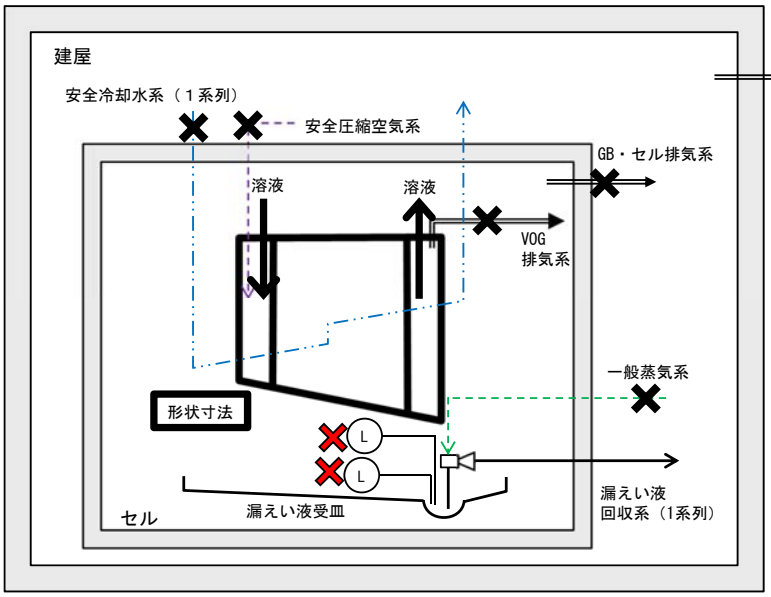

多重故障による機能喪失の範囲として、次の**いずれか**を想定する。
①安全冷却水系（FT 19.2）
②安全冷却水系＋安全圧縮空気系（FT 19.2，6.3）
③安全圧縮空気系（FT 6.3）
④建屋排気系（FT 5.3.2，5.3.3）
⑤GB・セル排気系（FT 5.3.1，5.3.3）
⑥VOG排気系（FT 2.3.1，2.3.3）
⑦漏えい液受皿の集液溝の液位警報（FT 14.2）
⑧一般蒸気系（FT 1.3）

：機能喪失を想定する箇所
：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計
Ⓛ：漏えい液受皿の集液溝の液位警報

# Ⅰ－４０　プルトニウム濃縮缶供給槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※５　長時間の全交流動力電源の喪失

外部電源の喪失時に第2非常用ディーゼル発電機の機能が喪失し、動的機器の機能が喪失する。機器は健全であるため、電源からの給電があれば機能回復できる。

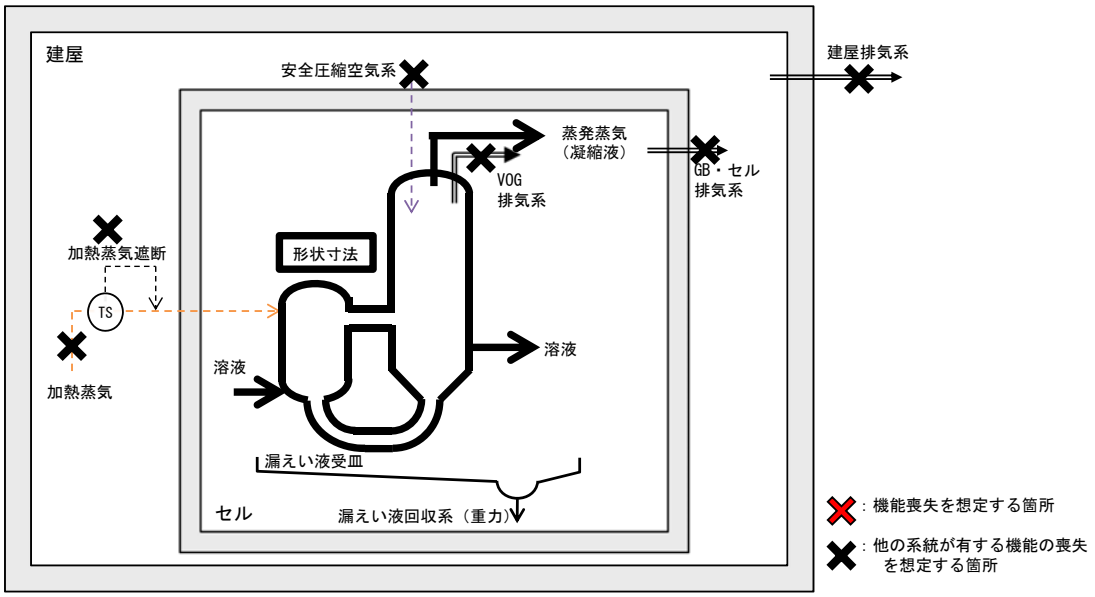



：機能喪失を想定する箇所
：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計
Ⓛ：漏えい液受皿の集液溝の液位警報

# Ⅰ－４１　プルトニウム濃縮缶の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※１　地震

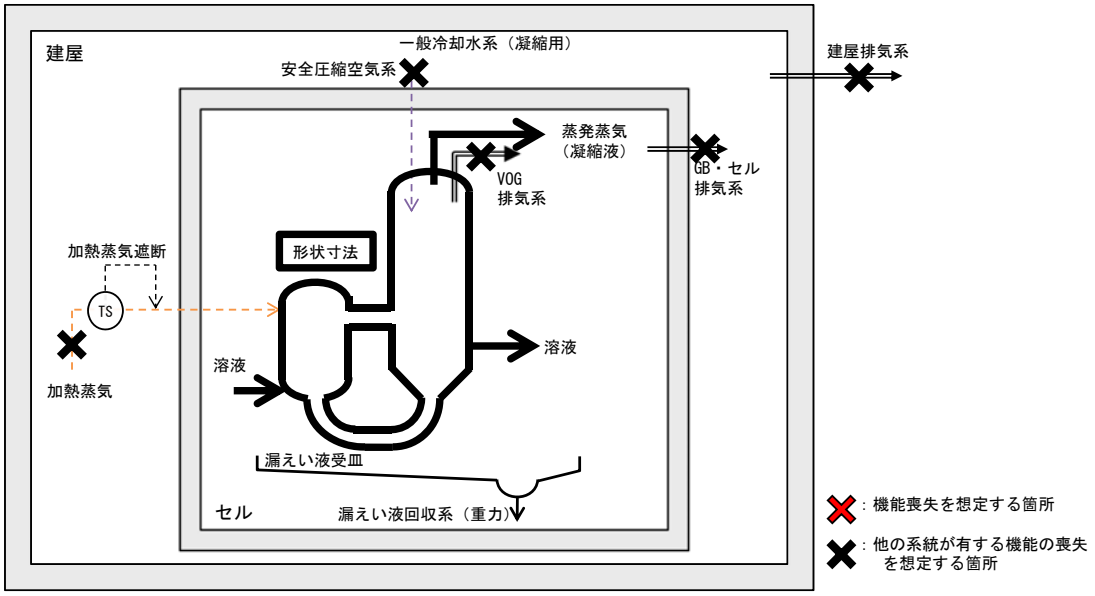
基準地震動を超える地震により、基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計とした静的機器以外の機能喪失を想定する。




：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計　TS：プルトニウム濃縮缶加熱蒸気温度高による加熱停止回路

# Ⅰ－４１　プルトニウム濃縮缶の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※２　火山の影響

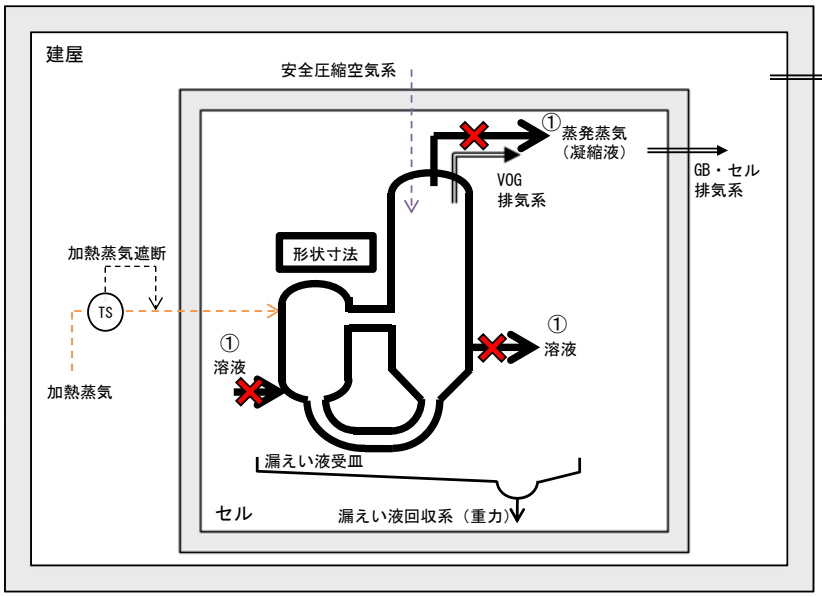
火山（降下火砕物）による外部電源の喪失時に第2非常用ディーゼル発電機の機能が喪失し、動的機器の機能が喪失する。機器は健全であるため、電源からの給電があれば機能回復できる。




：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計　TS：プルトニウム濃縮缶加熱蒸気温度高による加熱停止回路

# Ⅰ－４１　プルトニウム濃縮缶の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※３　配管の全周破断

液体の移送配管の全周破断を想定する。




①破断の範囲として、
いずれかの移送配管を想定する。

：機能喪失を想定する箇所

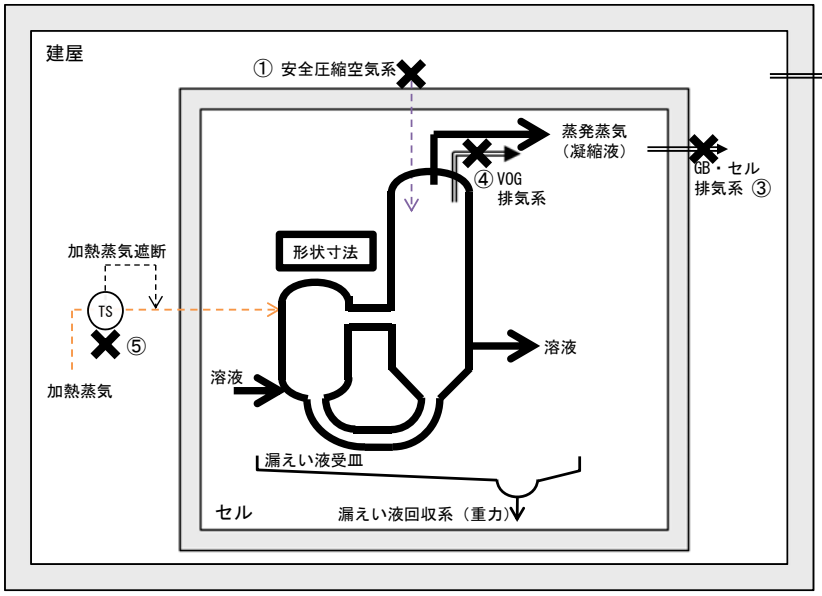
：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計

TS：プルトニウム濃縮缶加熱蒸気温度高による加熱停止回路

# Ⅰ－４１　プルトニウム濃縮缶の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※４　動的機器の多重故障

独立した系統で構成している同一機能を担う動的機器の多重故障を想定する。ただし、安全冷却水系の多重故障については、安全冷却水系にて空気圧縮機を冷却している安全圧縮空気系も同時に機能喪失を想定する。




多重故障による機能喪失の範囲として、次の**いずれか**を想定する。
①安全圧縮空気系（FT 6.3）
②建屋排気系（FT 5.3.2, 5.3.3）
③GB・セル排気系（FT 5.3.1, 5.3.3）
④VOG排気系（FT 2.3.1, 2.3.3）
⑤プルトニウム濃縮缶加熱蒸気温度高による加熱停止回路（FT 11.4）

：機能喪失を想定する箇所

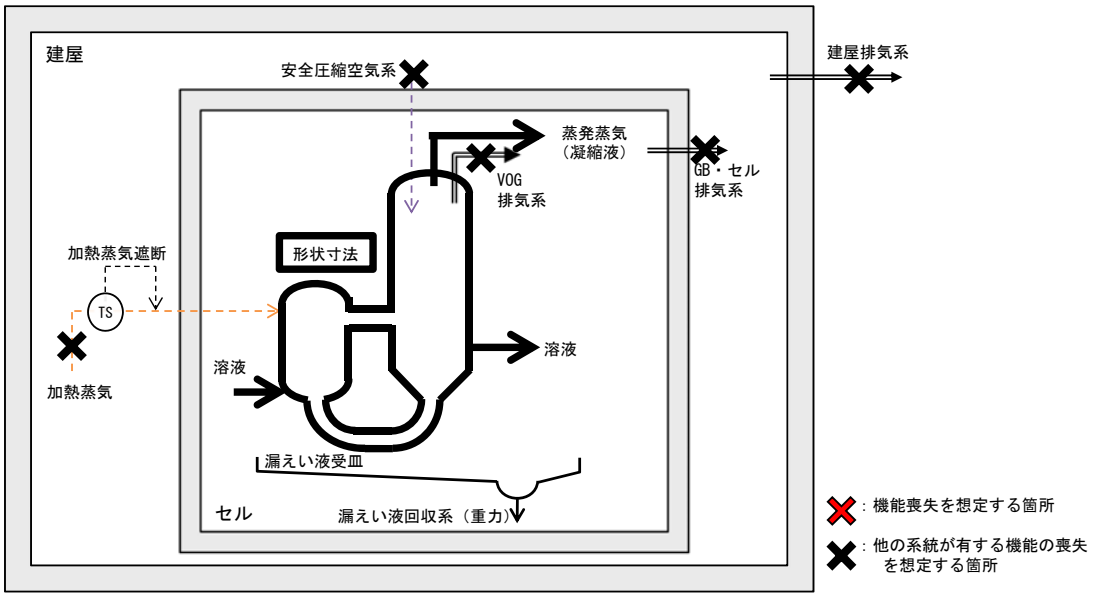
：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計

TS：プルトニウム濃縮缶加熱蒸気温度高による加熱停止回路

## Ⅰ－４１　プルトニウム濃縮缶の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※５　長時間の全交流動力電源の喪失

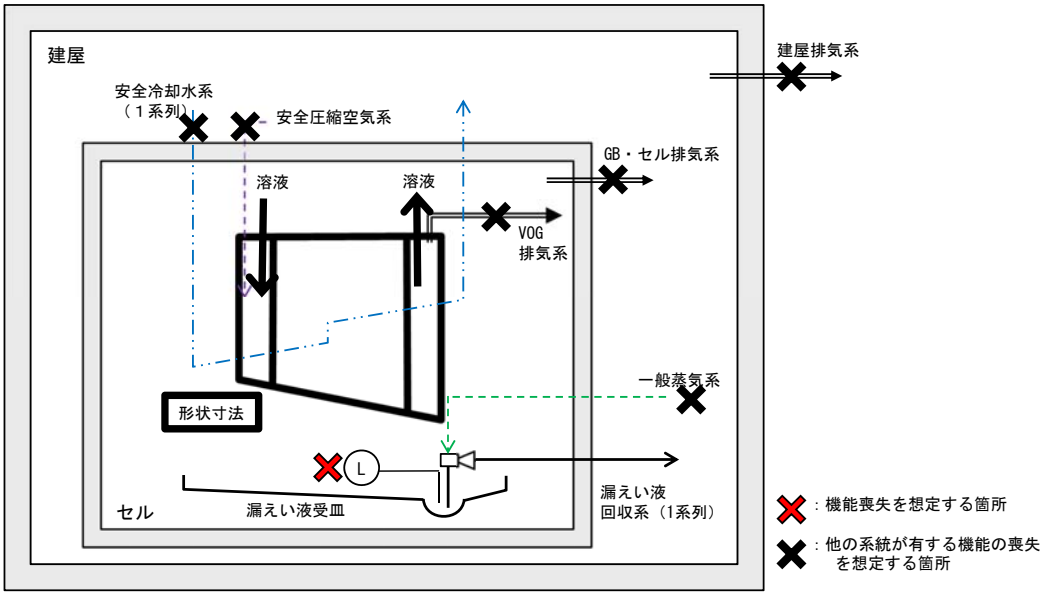
外部電源の喪失時に第2非常用ディーゼル発電機の機能が喪失し、動的機器の機能が喪失する。機器は健全であるため、電源からの給電があれば機能回復できる。




：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計　TS：プルトニウム濃縮缶加熱蒸気温度高による加熱停止回路

## Ⅰ－４２　プルトニウム溶液一時貯槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※１　地震

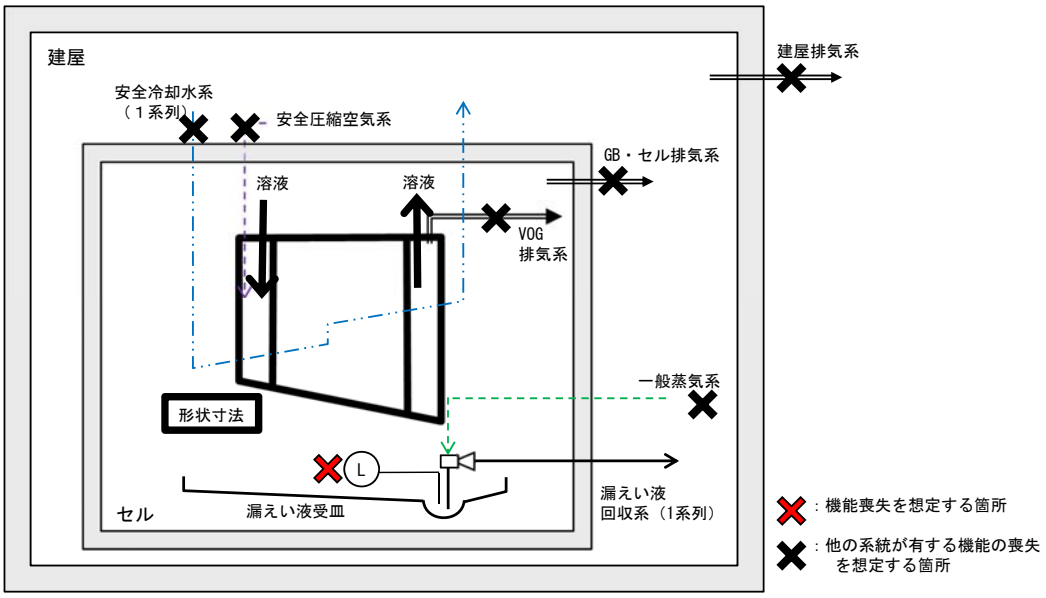
基準地震動を超える地震により、基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計とした静的機器以外の機能喪失を想定する。




：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計　L：漏えい液受皿の集液溝の液位警報

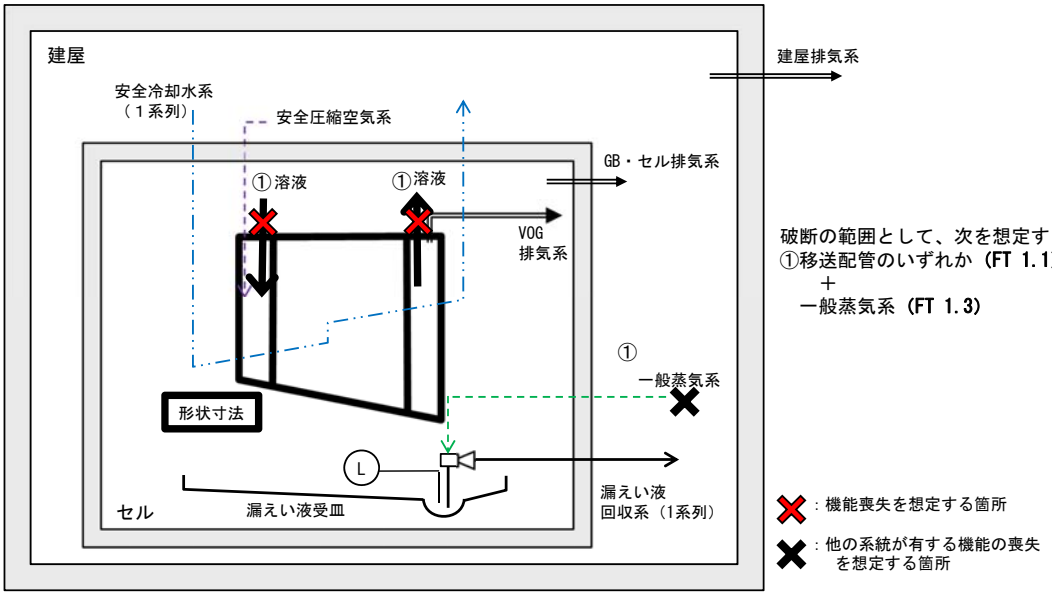
## Ⅰ－４２　プルトニウム溶液一時貯槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※２　火山の影響

火山（降下火砕物）による外部電源の喪失時に第2非常用ディーゼル発電機の機能が喪失し、動的機器の機能が喪失する。機器は健全であるため、電源からの給電があれば機能回復できる。




## Ⅰ－４２　プルトニウム溶液一時貯槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※３　配管の全周破断

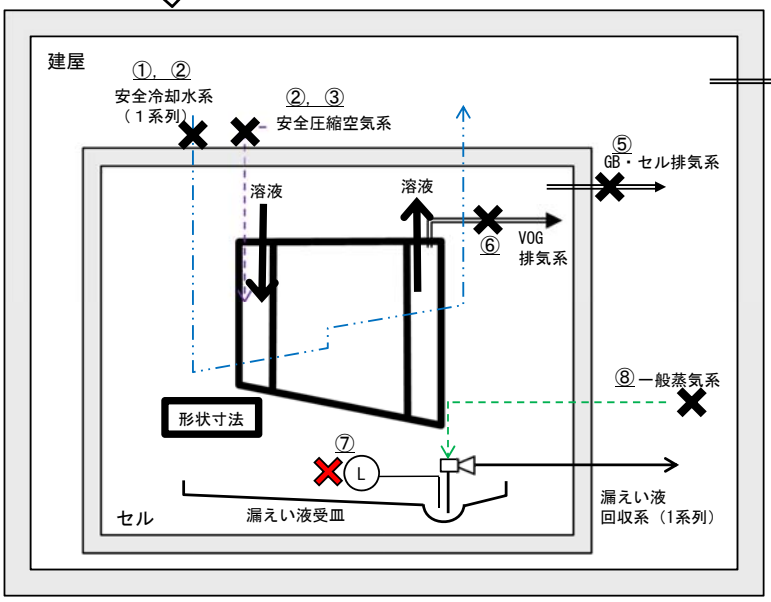
液体の移送配管の全周破断に加え、回収系の単一故障を想定する。



# Ⅰ－４２　プルトニウム溶液一時貯槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※４　動的機器の多重故障

独立した系統で構成している同一機能を担う動的機器の多重故障を想定する。ただし、安全冷却水系の多重故障については、安全冷却水系にて空気圧縮機を冷却している安全圧縮空気系も同時に機能喪失を想定する。

図面修正



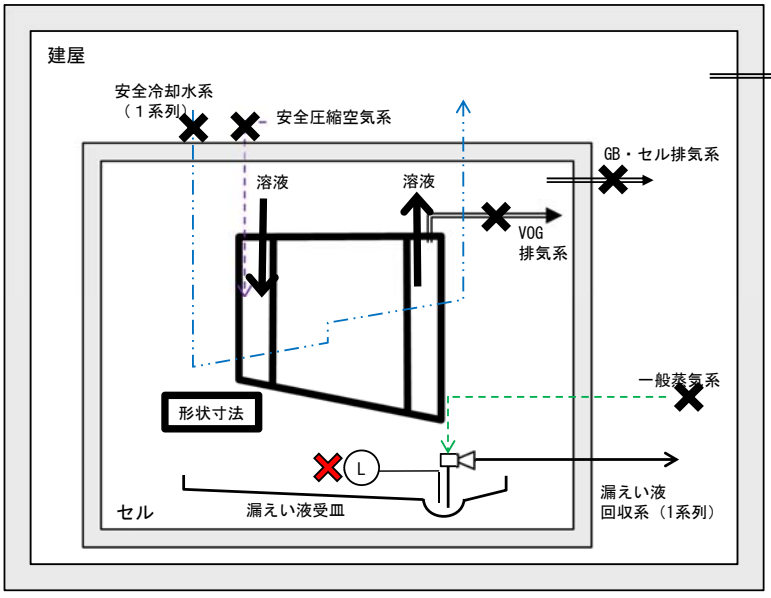

多重故障による機能喪失の範囲として、次の**いずれか**を想定する。
①安全冷却水系（FT 19.2）
②安全冷却水系＋安全圧縮空気系（FT 19.2，6.3）
③安全圧縮空気系（FT 6.3）
④建屋排気系（FT 5.3.2，5.3.3）
⑤GB・セル排気系（FT 5.3.1，5.3.3）
⑥VOG排気系（FT 2.3.1，2.3.3）
⑦漏えい液受皿の集液溝の液位警報（FT 1.3）
⑧一般蒸気系（FT 1.3）

：機能喪失を想定する箇所
：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計
L：漏えい液受皿の集液溝の液位警報

# Ⅰ－４２　プルトニウム溶液一時貯槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※５　長時間の全交流動力電源の喪失

外部電源の喪失時に第2非常用ディーゼル発電機の機能が喪失し、動的機器の機能が喪失する。機器は健全であるため、電源からの給電があれば機能回復できる。

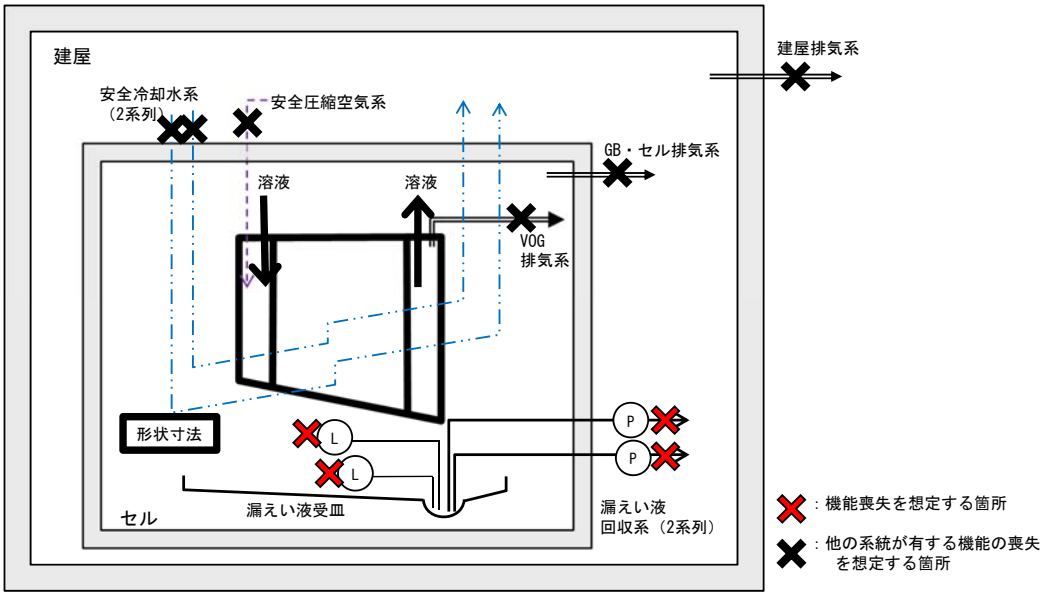



：機能喪失を想定する箇所
：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計
L：漏えい液受皿の集液溝の液位警報

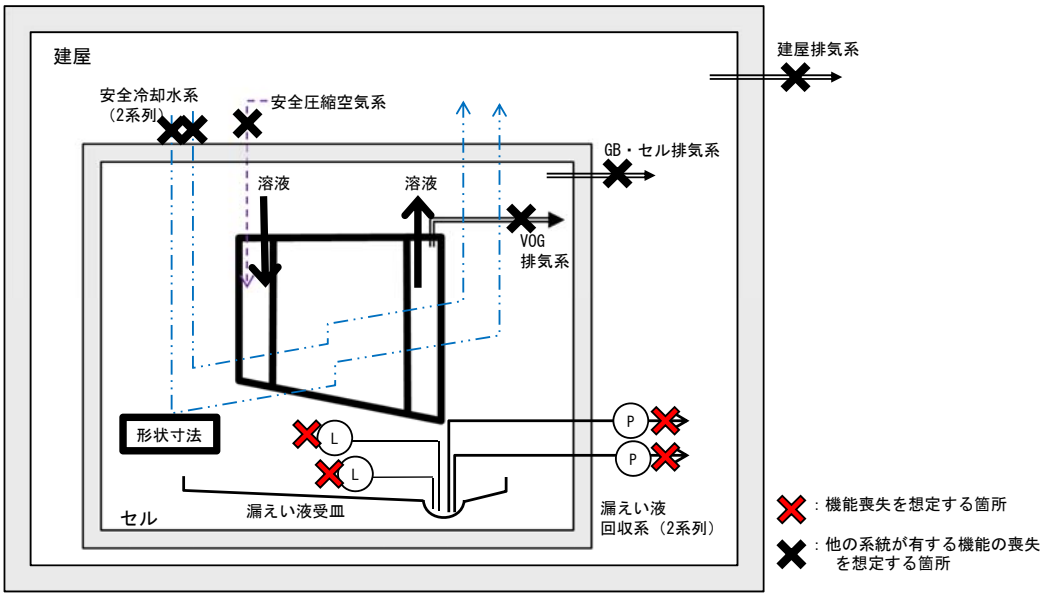
# Ⅰ－４３　プルトニウム濃縮液受槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※１　地震

基準地震動を超える地震により、基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計とした静的機器以外の機能喪失を想定する。



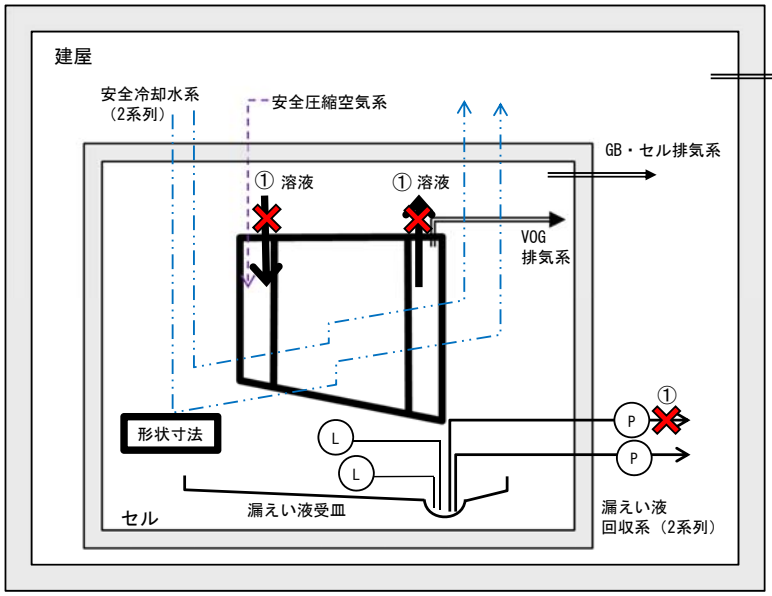

# Ⅰ－４３　プルトニウム濃縮液受槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※２　火山の影響

火山（降下火砕物）による外部電源の喪失時に第2非常用ディーゼル発電機の機能が喪失し、動的機器の機能が喪失する。機器は健全であるため、電源からの給電があれば機能回復できる。



# Ⅰ－４３　プルトニウム濃縮液受槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※３　配管の全周破断

液体の移送配管の全周破断に加え、回収系の単一故障を想定する。




破断の範囲として、次を想定する。
①移送配管のいずれか（FT 1.1）
＋
漏えい液回収系（FT 1.5）

：機能喪失を想定する箇所

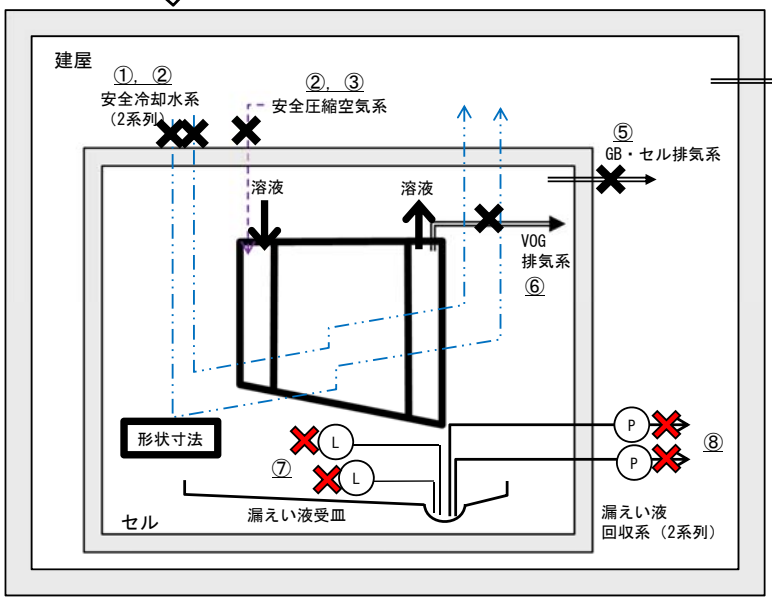
：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計　Ⓛ：漏えい液受皿の集液溝の液位警報　Ⓟ：ポンプ

# Ⅰ－４３　プルトニウム濃縮液受槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※４　動的機器の多重故障

独立した系統で構成している同一機能を担う動的機器の多重故障を想定する。ただし、安全冷却水系の多重故障については、安全冷却水系にて空気圧縮機を冷却している安全圧縮空気系も同時に機能喪失を想定する。

図面修正




多重故障による機能喪失の範囲として、次のいずれかを想定する。
①安全冷却水系（FT 19.2）
②安全冷却水系＋安全圧縮空気系（FT 19.2，6.3）
③安全圧縮空気系（FT 6.3）
④建屋排気系（FT 5.3.2，5.3.3）
⑤GB・セル排気系（FT 5.3.1，5.3.3）
⑥VOG排気系（FT 2.3.1，2.3.3）
⑦漏えい液受皿の集液溝の液位警報（FT 14.1）
⑧漏えい液回収系（FT 1.4）

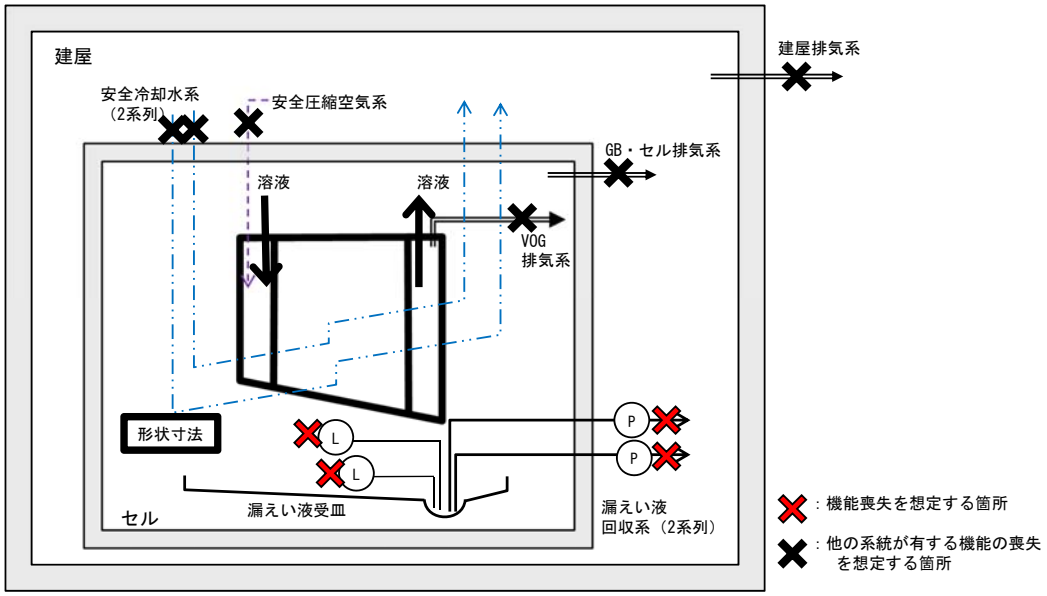
：機能喪失を想定する箇所

：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計　Ⓛ：漏えい液受皿の集液溝の液位警報　Ⓟ：ポンプ

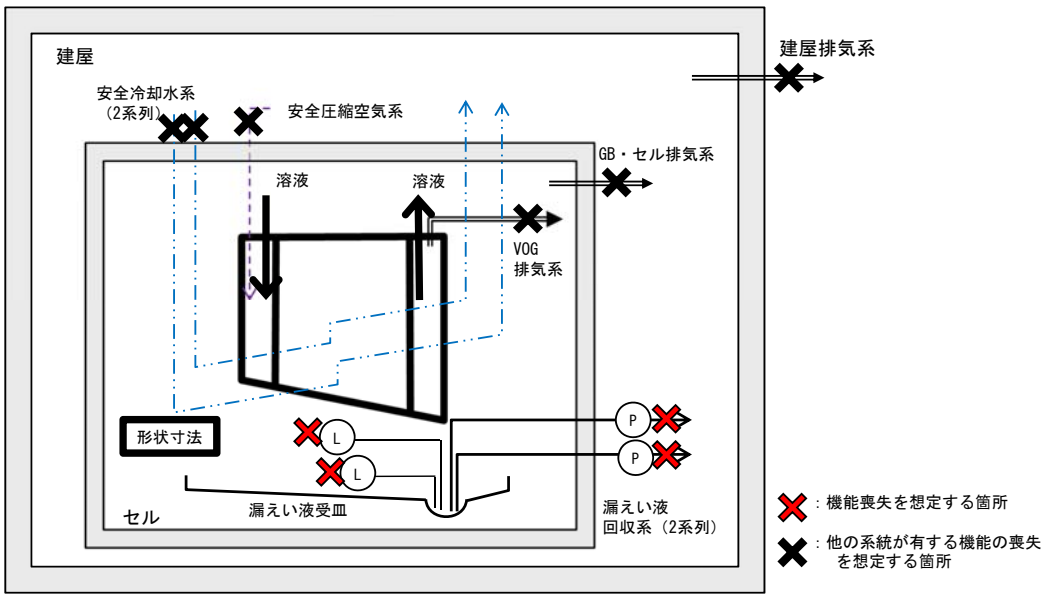
## Ⅰ－４３　プルトニウム濃縮液受槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※５　長時間の全交流動力電源の喪失

外部電源の喪失時に第2非常用ディーゼル発電機の機能が喪失し、動的機器の機能が喪失する。機器は健全であるため、電源からの給電があれば機能回復できる。



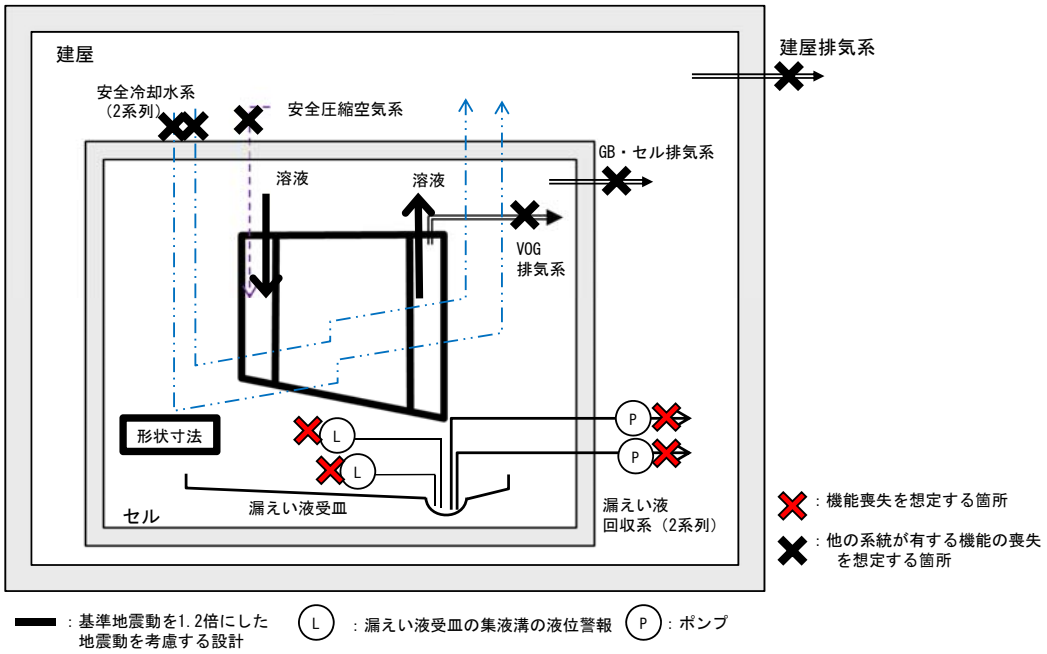

## Ⅰ－４４　プルトニウム濃縮液計量槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※１　地震

基準地震動を超える地震により、基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計とした静的機器以外の機能喪失を想定する。



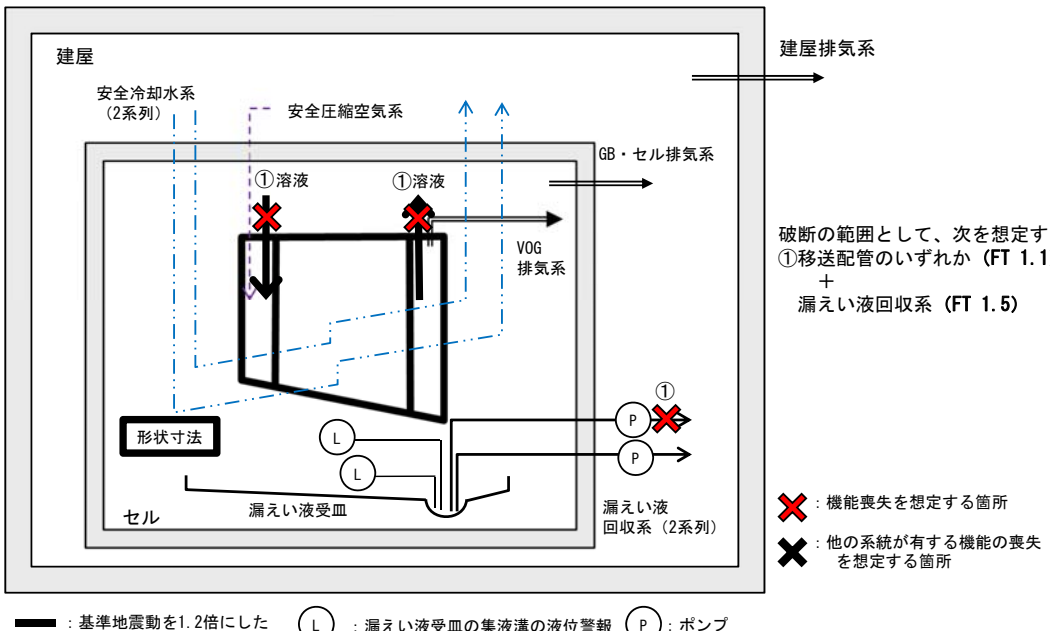
# Ⅰ－４４　プルトニウム濃縮液計量槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※２　火山の影響

火山（降下火砕物）による外部電源の喪失時に第2非常用ディーゼル発電機の機能が喪失し、動的機器の機能が喪失する。機器は健全であるため、電源からの給電があれば機能回復できる。




# Ⅰ－４４　プルトニウム濃縮液計量槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※３　配管の全周破断

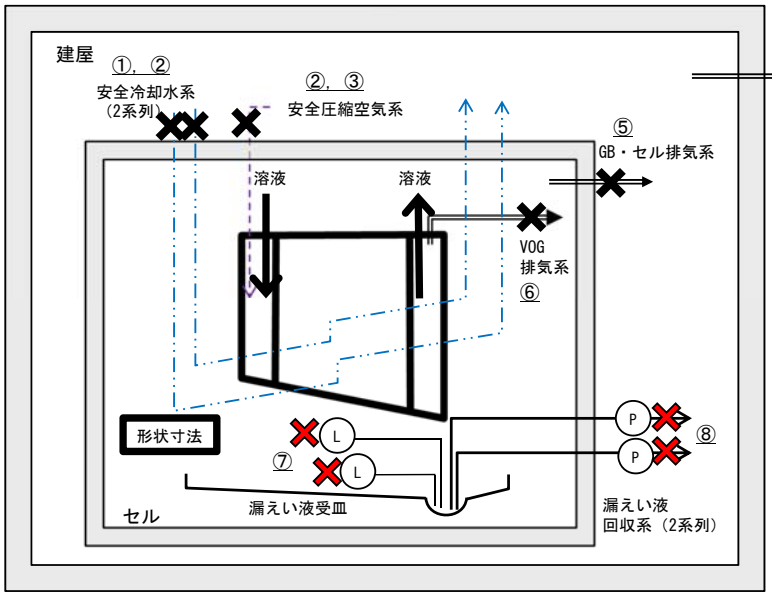
液体の移送配管の全周破断に加え、回収系の単一故障を想定する。



# Ⅰ－４４　プルトニウム濃縮液計量槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※４　動的機器の多重故障

独立した系統で構成している同一機能を担う動的機器の多重故障を想定する。ただし、安全冷却水系の多重故障については、安全冷却水系にて空気圧縮機を冷却している安全圧縮空気系も同時に機能喪失を想定する。

図面修正



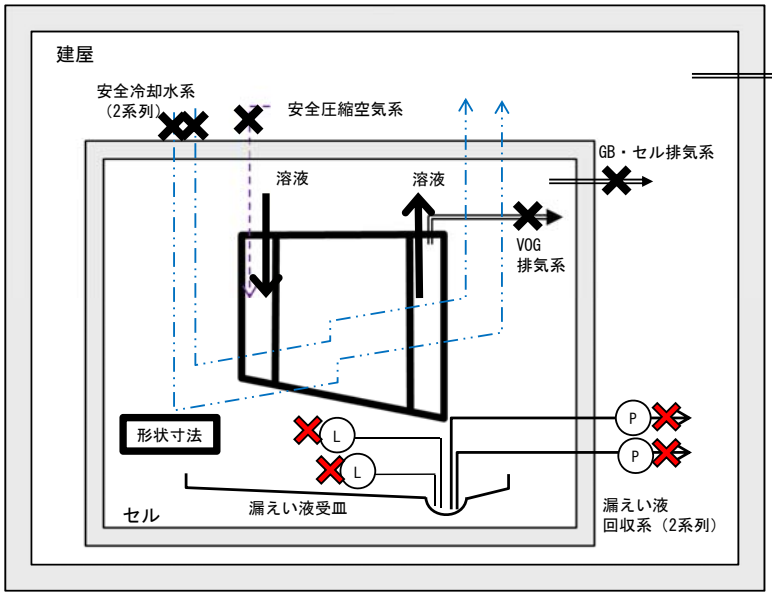

多重故障による機能喪失の範囲として、次の**いずれか**を想定する。
①安全冷却水系（FT 19.2）
②安全冷却水系＋安全圧縮空気系（FT 19.2，6.3）
③安全圧縮空気系（FT 6.3）
④建屋排気系（FT 5.3.2，5.3.3）
⑤GB・セル排気系（FT 5.3.1，5.3.3）
⑥VOG排気系（FT 2.3.1，2.3.3）
⑦漏えい液受皿の集液溝の液位警報（FT 14.1）
⑧漏えい液回収系（FT 1.4）

：機能喪失を想定する箇所
：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計
(L)：漏えい液受皿の集液溝の液位警報
(P)：ポンプ

# Ⅰ－４４　プルトニウム濃縮液計量槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※５　長時間の全交流動力電源の喪失

外部電源の喪失時に第2非常用ディーゼル発電機の機能が喪失し、動的機器の機能が喪失する。機器は健全であるため、電源からの給電があれば機能回復できる。

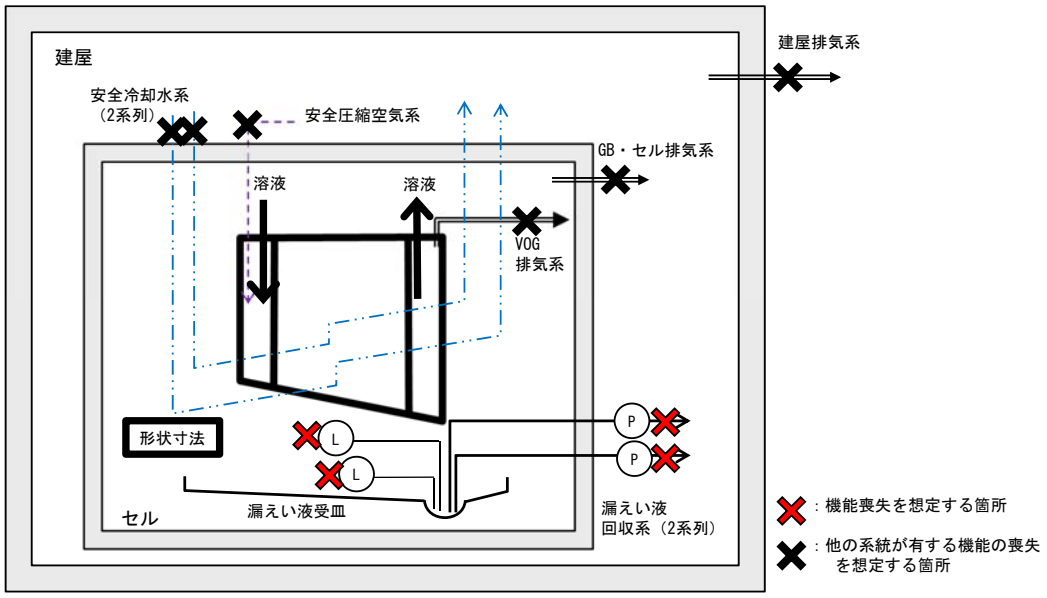



：機能喪失を想定する箇所
：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計
(L)：漏えい液受皿の集液溝の液位警報
(P)：ポンプ

# Ⅰ－４５　プルトニウム濃縮液中間貯槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※１　地震

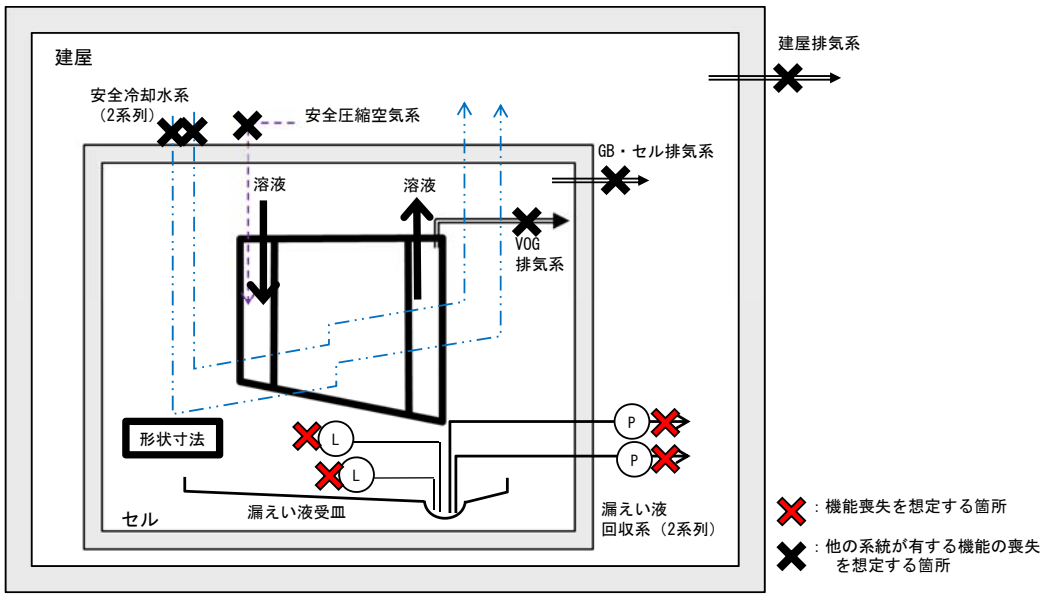
基準地震動を超える地震により、基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計とした静的機器以外の機能喪失を想定する。





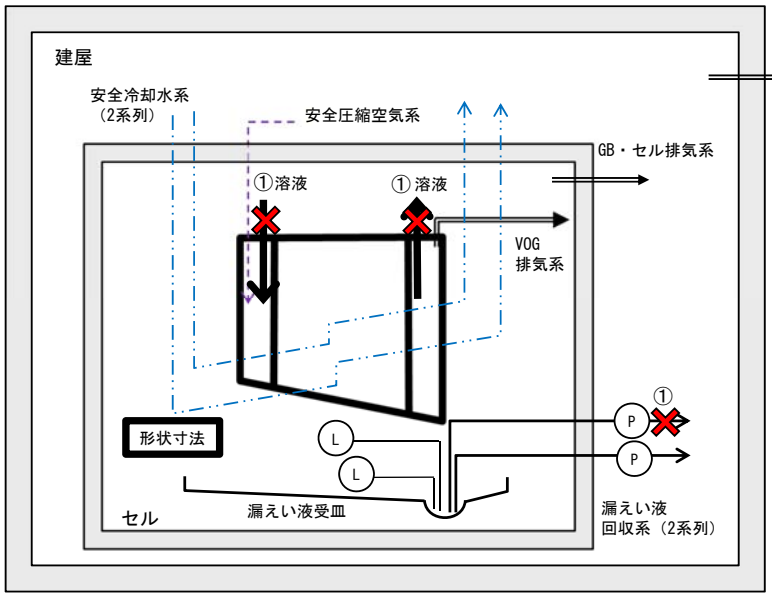
# Ⅰ－４５　プルトニウム濃縮液中間貯槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※２　火山の影響


火山（降下火砕物）による外部電源の喪失時に第2非常用ディーゼル発電機の機能が喪失し、動的機器の機能が喪失する。機器は健全であるため、電源からの給電があれば機能回復できる。



# Ⅰ－４５　プルトニウム濃縮液中間貯槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※３　配管の全周破断

液体の移送配管の全周破断に加え、回収系の単一故障を想定する。




破断の範囲として、次を想定する。
①移送配管のいずれか（FT 1.1）
＋
漏えい液回収系（FT 1.5）

：機能喪失を想定する箇所

：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計

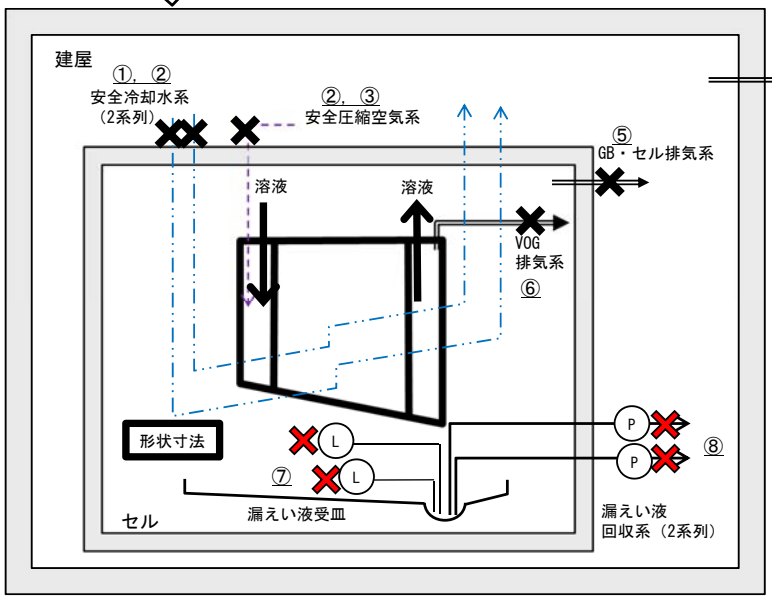
L ：漏えい液受皿の集液溝の液位警報

P ：ポンプ

# Ⅰ－４５　プルトニウム濃縮液中間貯槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※４　動的機器の多重故障

独立した系統で構成している同一機能を担う動的機器の多重故障を想定する。ただし、安全冷却水系の多重故障については、安全冷却水系にて空気圧縮機を冷却している安全圧縮空気系も同時に機能喪失を想定する。

図面修正




多重故障による機能喪失の範囲として、次の**いずれか**を想定する。
①安全冷却水系（FT 19.2）
②安全冷却水系＋安全圧縮空気系（FT 19.2，6.3）
③安全圧縮空気系（FT 6.3）
④建屋排気系（FT 5.3.2，5.3.3）
⑤GB・セル排気系（FT 5.3.1，5.3.3）
⑥VOG排気系（FT 2.3.1，2.3.3）
⑦漏えい液受皿の集液溝の液位警報（FT 14.1）
⑧漏えい液回収系（FT 1.5）

：機能喪失を想定する箇所

：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

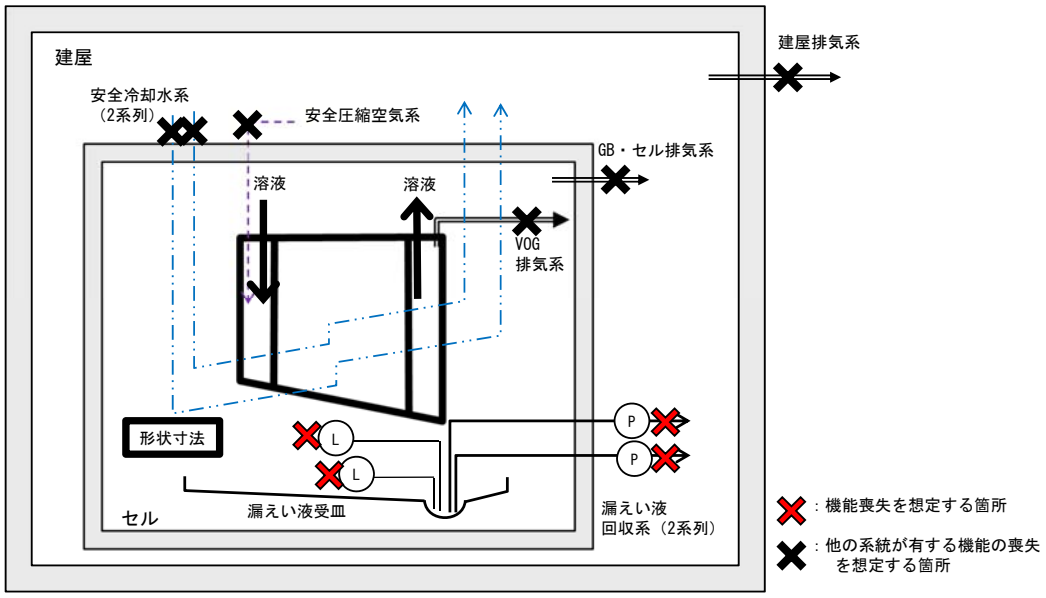
：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計

L ：漏えい液受皿の集液溝の液位警報

P ：ポンプ

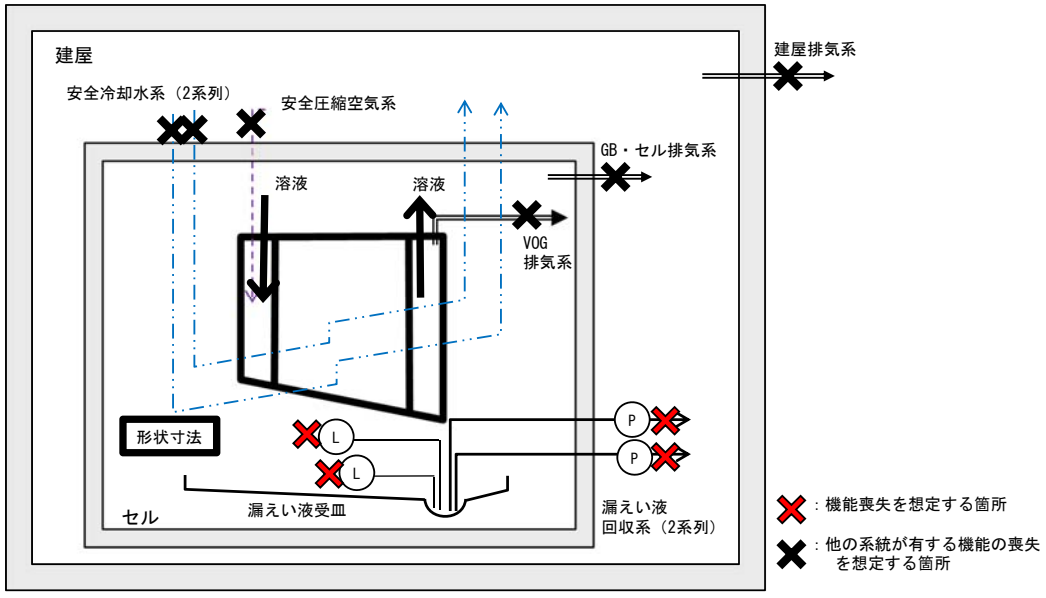
## Ⅰ－４５　プルトニウム濃縮液中間貯槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※５　長時間の全交流動力電源の喪失

外部電源の喪失時に第2非常用ディーゼル発電機の機能が喪失し、動的機器の機能が喪失する。機器は健全であるため、電源からの給電があれば機能回復できる。



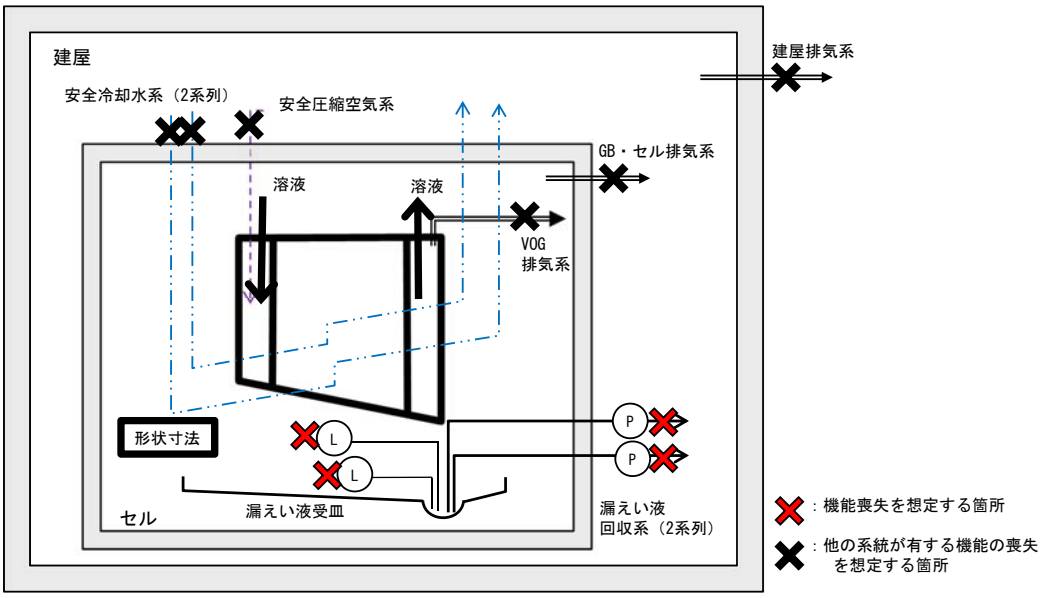

## Ⅰ－４６　プルトニウム濃縮液一時貯槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※１　地震

基準地震動を超える地震により、基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計とした静的機器以外の機能喪失を想定する。



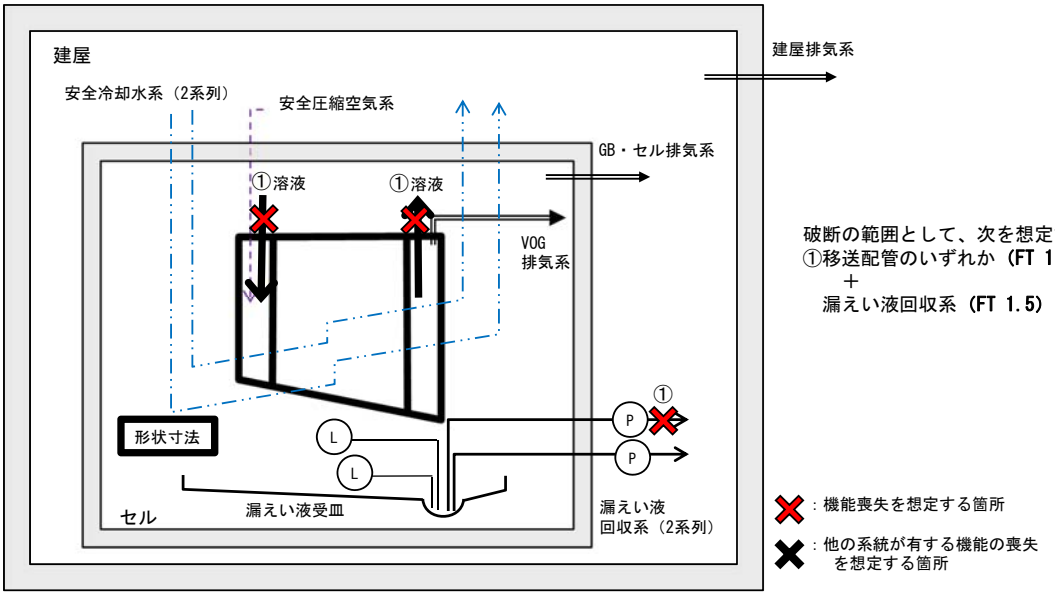
## Ⅰ－４６　プルトニウム濃縮液一時貯槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※２　火山の影響

火山（降下火砕物）による外部電源の喪失時に第2非常用ディーゼル発電機の機能が喪失し、動的機器の機能が喪失する。機器は健全であるため、電源からの給電があれば機能回復できる。




## Ⅰ－４６　プルトニウム濃縮液一時貯槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※３　配管の全周破断

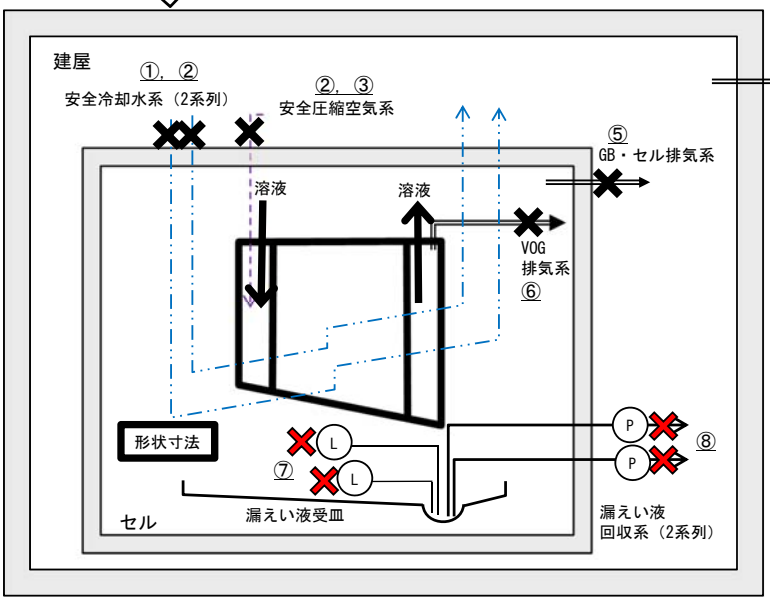
液体の移送配管の全周破断に加え、回収系の単一故障を想定する。



# Ⅰ－４６　プルトニウム濃縮液一時貯槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※４　動的機器の多重故障

独立した系統で構成している同一機能を担う動的機器の多重故障を想定する。ただし、安全冷却水系の多重故障については、安全冷却水系にて空気圧縮機を冷却している安全圧縮空気系も同時に機能喪失を想定する。

図面修正




多重故障による機能喪失の範囲として、次の**いずれか**を想定する。
①安全冷却水系（FT 19.2）
②安全冷却水系＋安全圧縮空気系（FT 19.2，6.3）
③安全圧縮空気系（FT 6.3）
④建屋排気系（FT 5.3.2，5.3.3）
⑤GB・セル排気系（FT 5.3.1，5.3.3）
⑥VOG排気系（FT 2.3.1，2.3.3）
⑦漏えい液受皿の集液溝の液位警報（FT 14.1）
⑧漏えい液回収系（FT 1.5）

：機能喪失を想定する箇所

：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

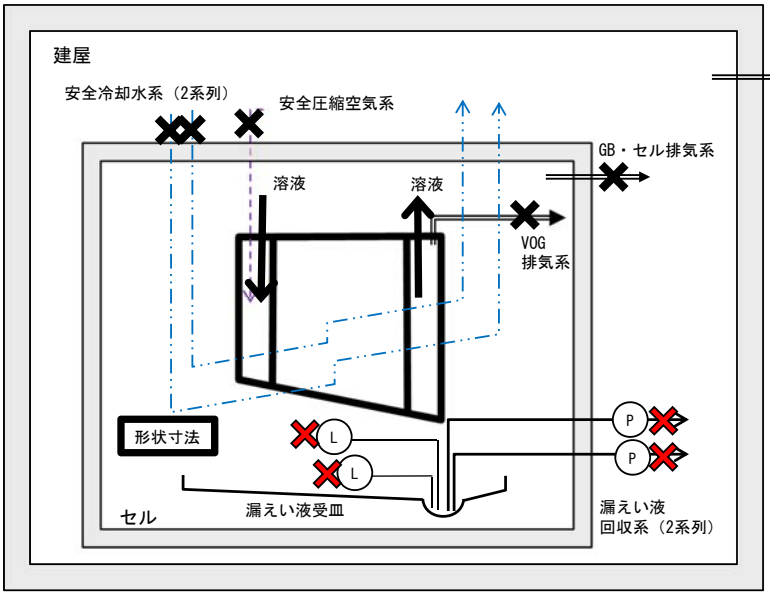
：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計

Ⓛ：漏えい液受皿の集液溝の液位警報

Ⓟ：ポンプ

# Ⅰ－４６　プルトニウム濃縮液一時貯槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※５　長時間の全交流動力電源の喪失

外部電源の喪失時に第2非常用ディーゼル発電機の機能が喪失し、動的機器の機能が喪失する。機器は健全であるため、電源からの給電があれば機能回復できる。




：機能喪失を想定する箇所

：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

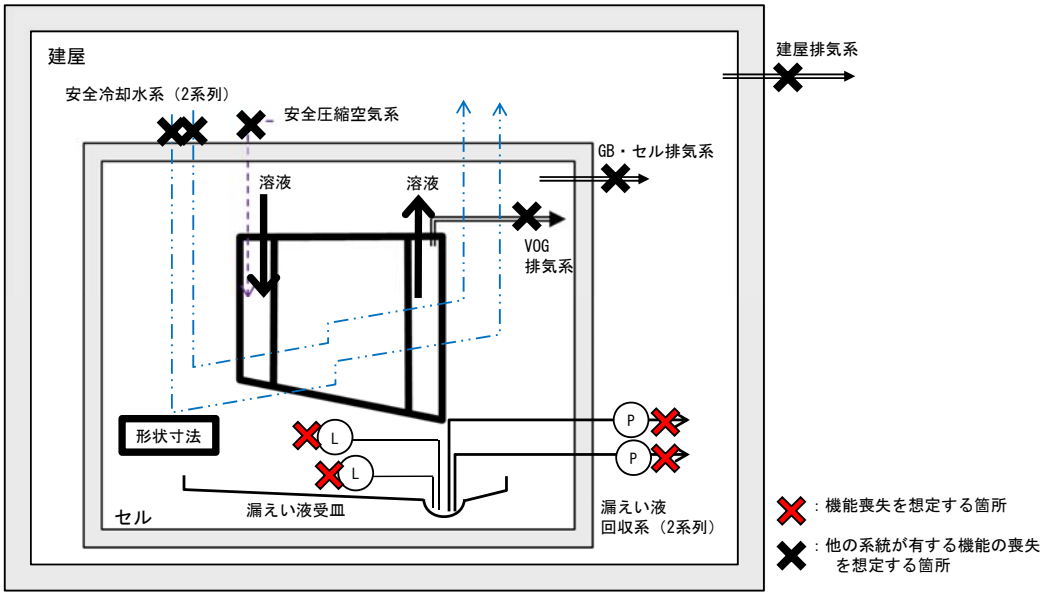
：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計

Ⓛ：漏えい液受皿の集液溝の液位警報

Ⓟ：ポンプ

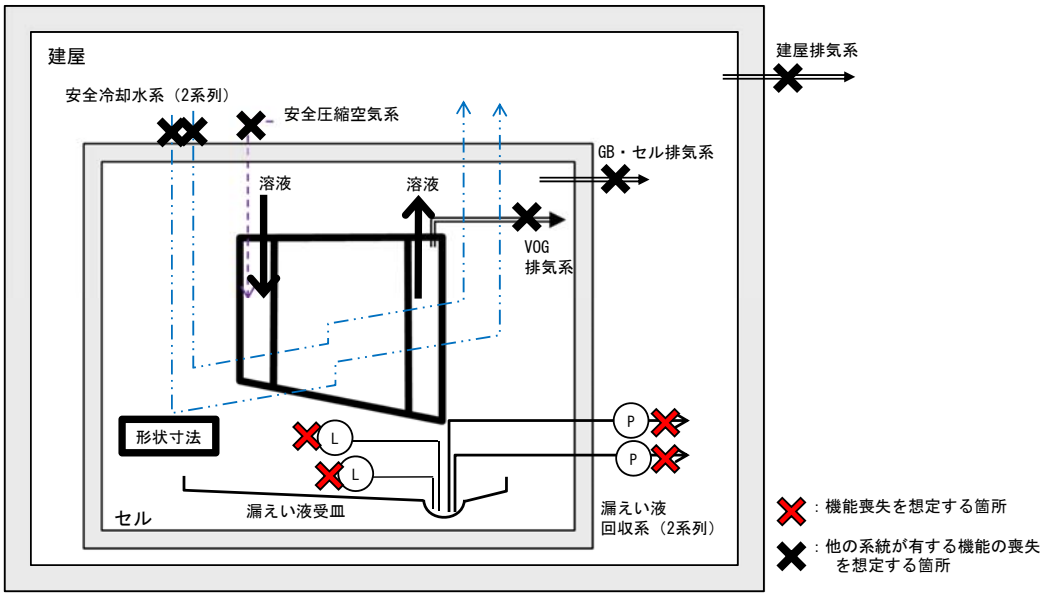
# Ⅰ－４７　リサイクル槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※１　地震

基準地震動を超える地震により、基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計とした静的機器以外の機能喪失を想定する。



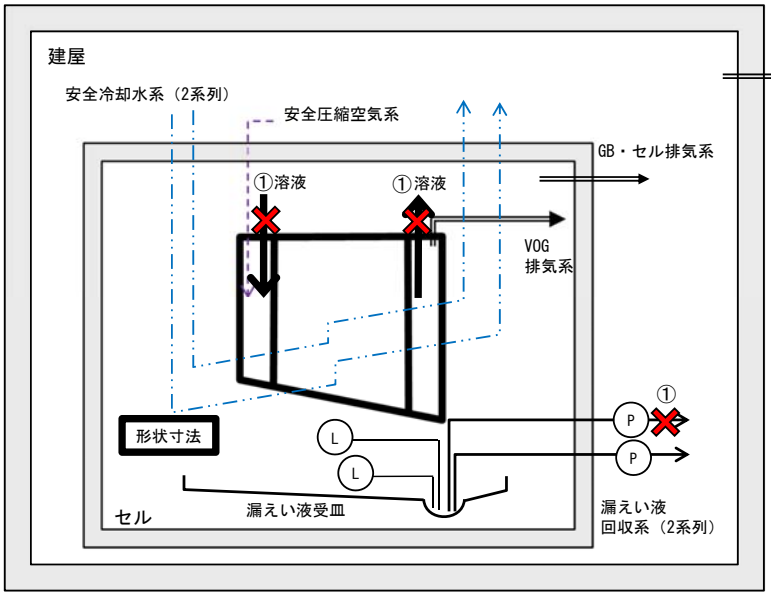

# Ⅰ－４７　リサイクル槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※２　火山の影響

火山（降下火砕物）による外部電源の喪失時に第2非常用ディーゼル発電機の機能が喪失し、動的機器の機能が喪失する。機器は健全であるため、電源からの給電があれば機能回復できる。



# Ⅰ－４７　リサイクル槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※３　配管の全周破断

液体の移送配管の全周破断に加え、回収系の単一故障を想定する。




破断の範囲として、次を想定する。
①移送配管のいずれか（FT 1.1）
＋
漏えい液回収系（FT 1.5）

：機能喪失を想定する箇所

：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計

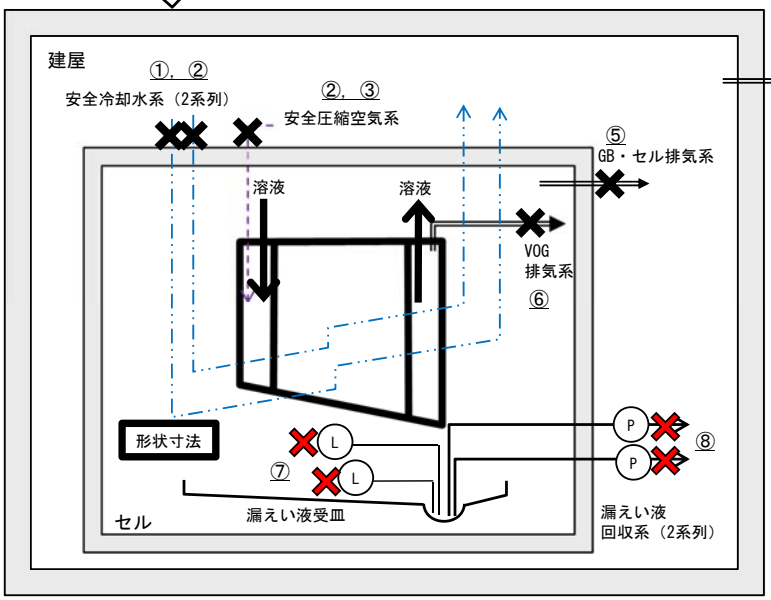
L ：漏えい液受皿の集液溝の液位警報

P ：ポンプ

# Ⅰ－４７　リサイクル槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※４　動的機器の多重故障

独立した系統で構成している同一機能を担う動的機器の多重故障を想定する。ただし、安全冷却水系の多重故障については、安全冷却水系にて空気圧縮機を冷却している安全圧縮空気系も同時に機能喪失を想定する。

図面修正




多重故障による機能喪失の範囲として、次のいずれかを想定する。
①安全冷却水系（FT 19.2）
②安全冷却水系＋安全圧縮空気系（FT 19.2，6.3）
③安全圧縮空気系（FT 6.3）
④建屋排気系（FT 5.3.2，5.3.3）
⑤GB・セル排気系（FT 5.3.1，5.3.3）
⑥VOG排気系（FT 2.3.1，2.3.3）
⑦漏えい液受皿の集液溝の液位警報（FT 14.1）
⑧漏えい液回収系（FT 1.5）

：機能喪失を想定する箇所

：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

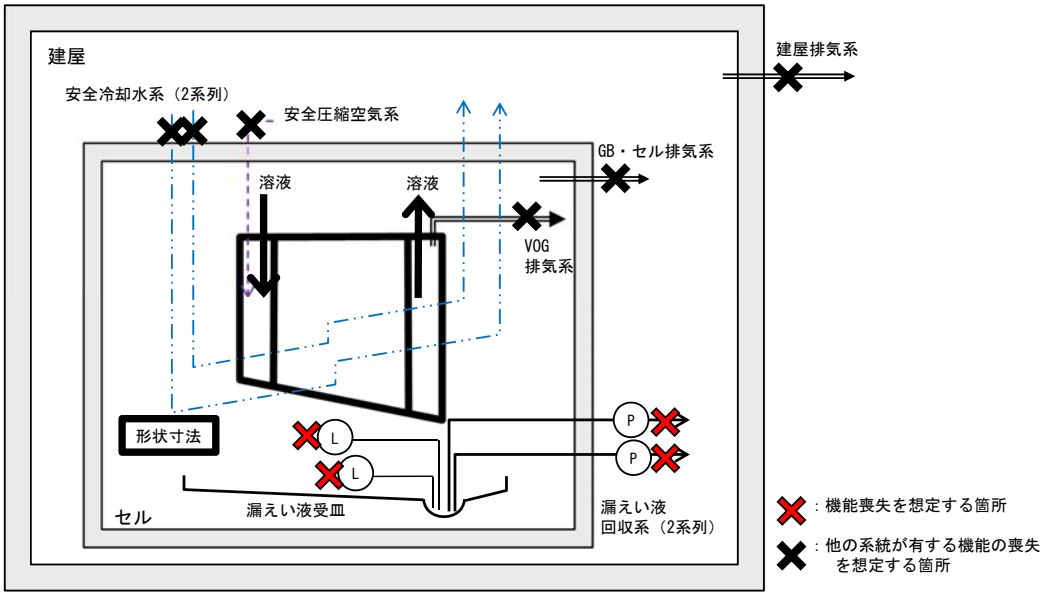
：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計

L ：漏えい液受皿の集液溝の液位警報

P ：ポンプ

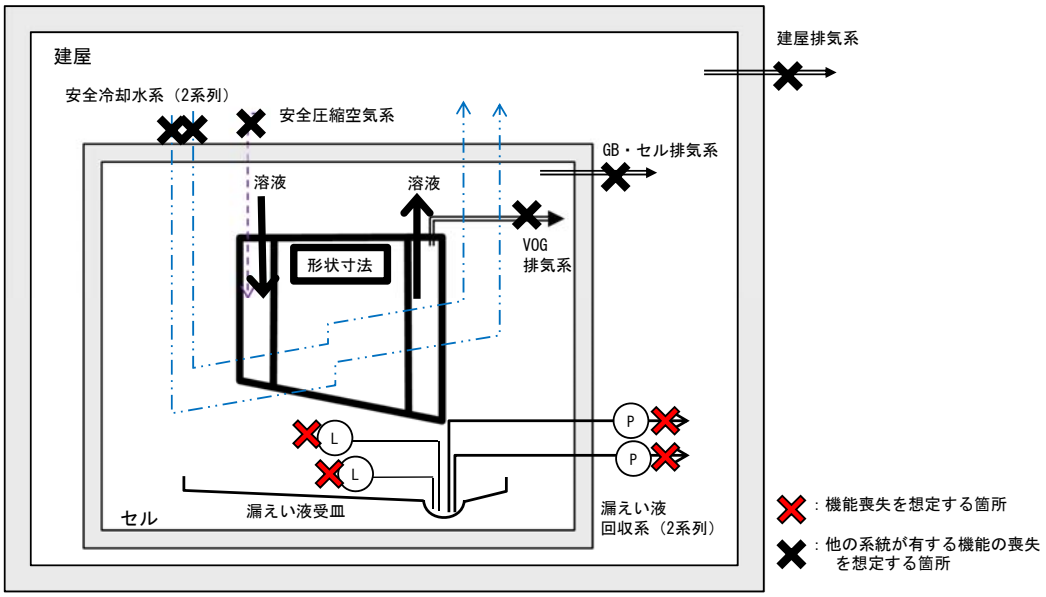
## Ⅰ－４７　リサイクル槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※５　長時間の全交流動力電源の喪失

外部電源の喪失時に第2非常用ディーゼル発電機の機能が喪失し、動的機器の機能が喪失する。機器は健全であるため、電源からの給電があれば機能回復できる。



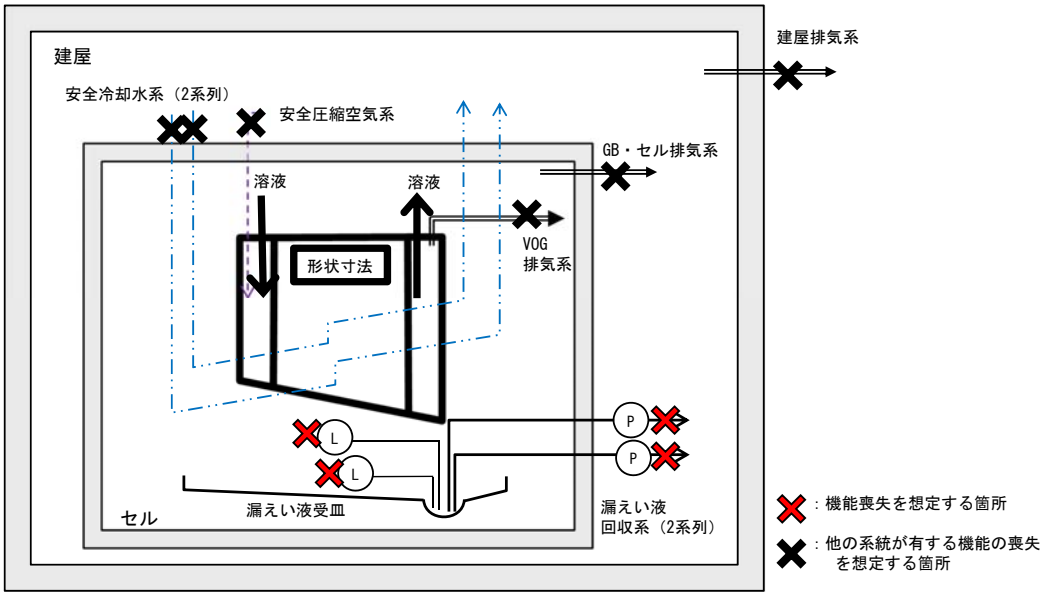

## Ⅰ－４８　希釈槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※１　地震

基準地震動を超える地震により、基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計とした静的機器以外の機能喪失を想定する。



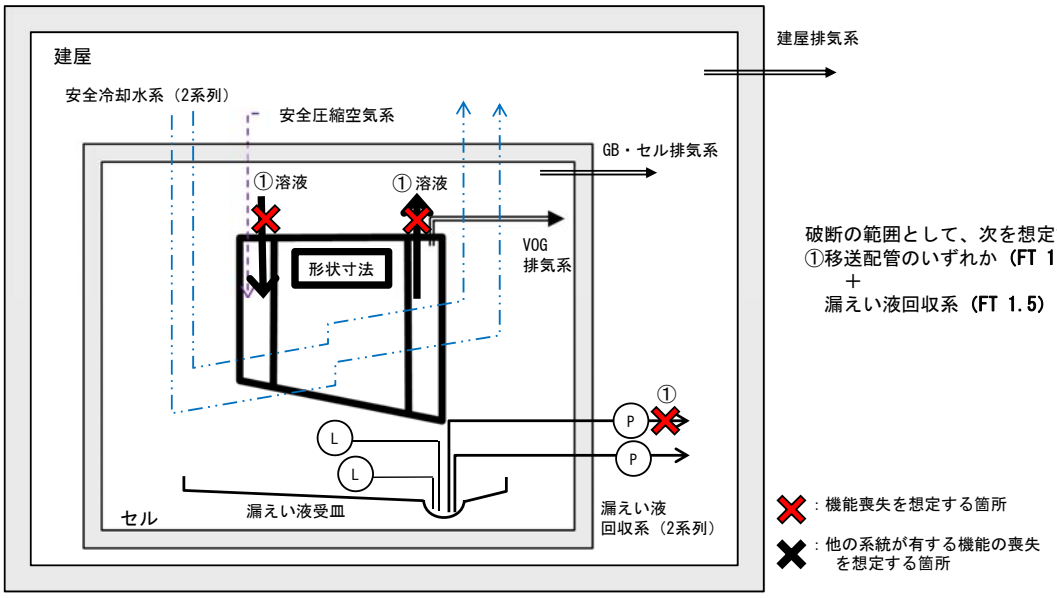
# Ⅰ－４８　希釈槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※２　火山の影響

火山（降下火砕物）による外部電源の喪失時に第2非常用ディーゼル発電機の機能が喪失し、動的機器の機能が喪失する。機器は健全であるため、電源からの給電があれば機能回復できる。




# Ⅰ－４８　希釈槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※３　配管の全周破断

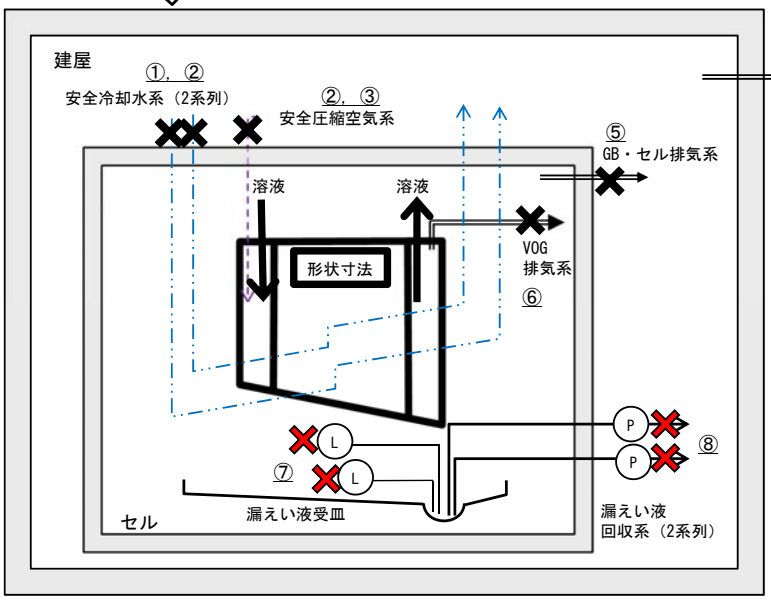
液体の移送配管の全周破断に加え、回収系の単一故障を想定する。



# Ⅰ－４８　希釈槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※４　動的機器の多重故障

独立した系統で構成している同一機能を担う動的機器の多重故障を想定する。ただし、安全冷却水系の多重故障については、安全冷却水系にて空気圧縮機を冷却している安全圧縮空気系も同時に機能喪失を想定する。

図面修正



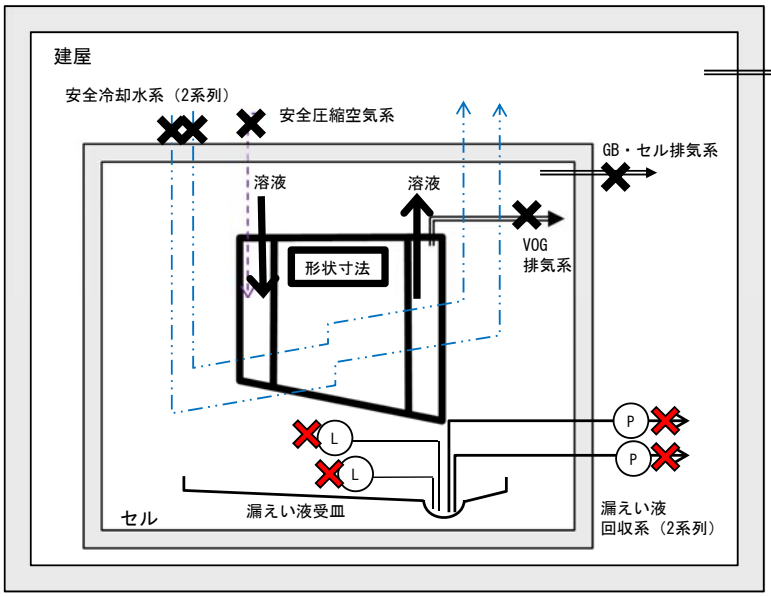

多重故障による機能喪失の範囲として、次の**いずれか**を想定する。
①安全冷却水系（FT 19.2）
②安全冷却水系＋安全圧縮空気系（FT 19.2，6.3）
③安全圧縮空気系（FT 6.3）
④建屋排気系（FT 5.3.2，5.3.3）
⑤GB・セル排気系（FT 5.3.1，5.3.3）
⑥VOG排気系（FT 2.3.1，2.3.3）
⑦漏えい液受皿の集液溝の液位警報（FT 14.1）
⑧漏えい液回収系（FT 1.5）

：機能喪失を想定する箇所
：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計
(L)：漏えい液受皿の集液溝の液位警報
(P)：ポンプ

# Ⅰ－４８　希釈槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※５　長時間の全交流動力電源の喪失

外部電源の喪失時に第2非常用ディーゼル発電機の機能が喪失し、動的機器の機能が喪失する。機器は健全であるため、電源からの給電があれば機能回復できる。

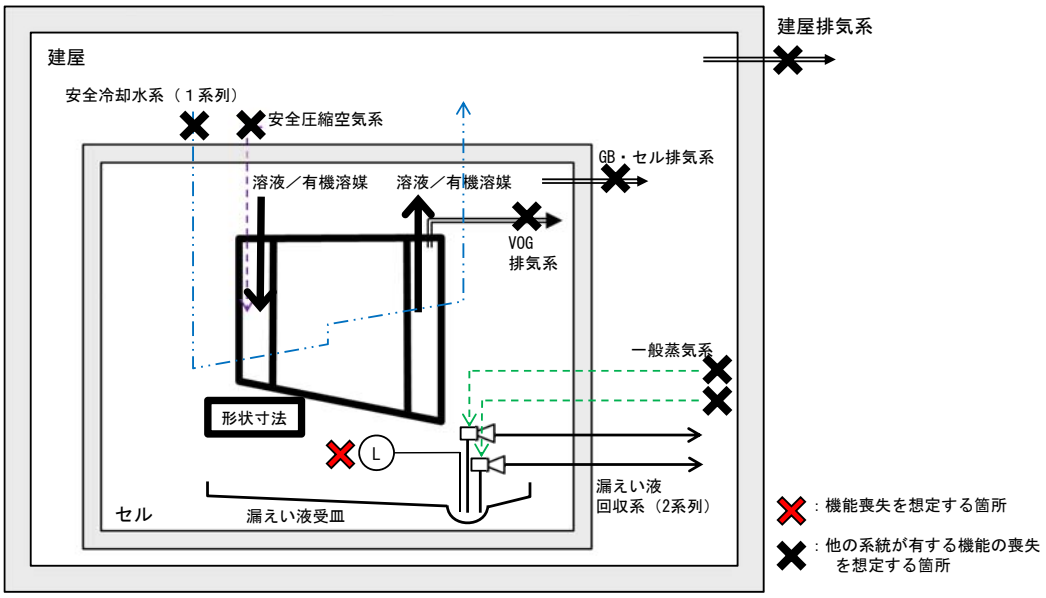



：機能喪失を想定する箇所
：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計
(L)：漏えい液受皿の集液溝の液位警報
(P)：ポンプ

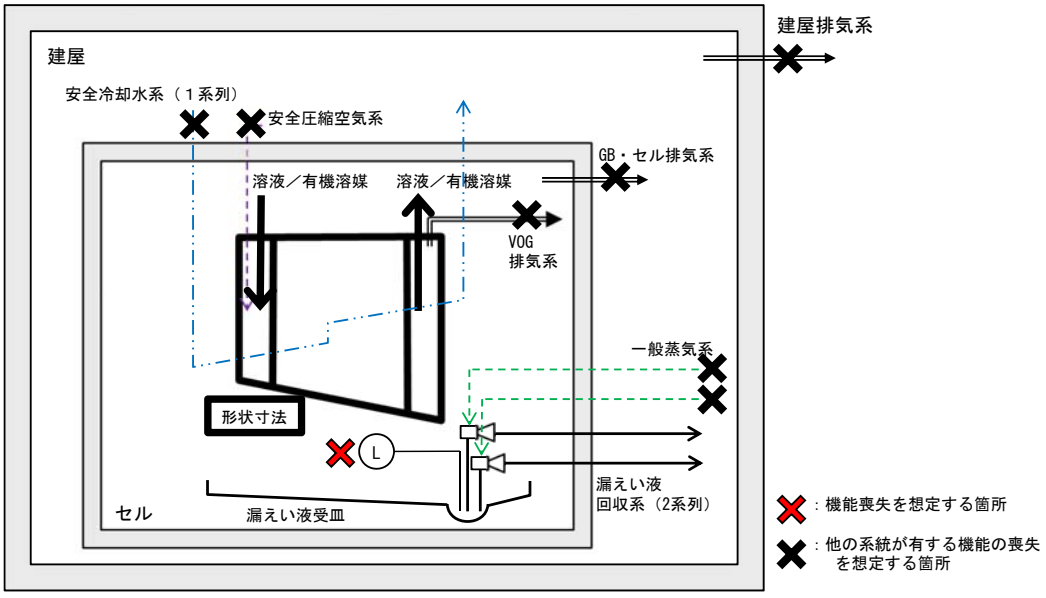
## Ⅰ－４９　第１一時貯留処理槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※１　地震

基準地震動を超える地震により、基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計とした静的機器以外の機能喪失を想定する。



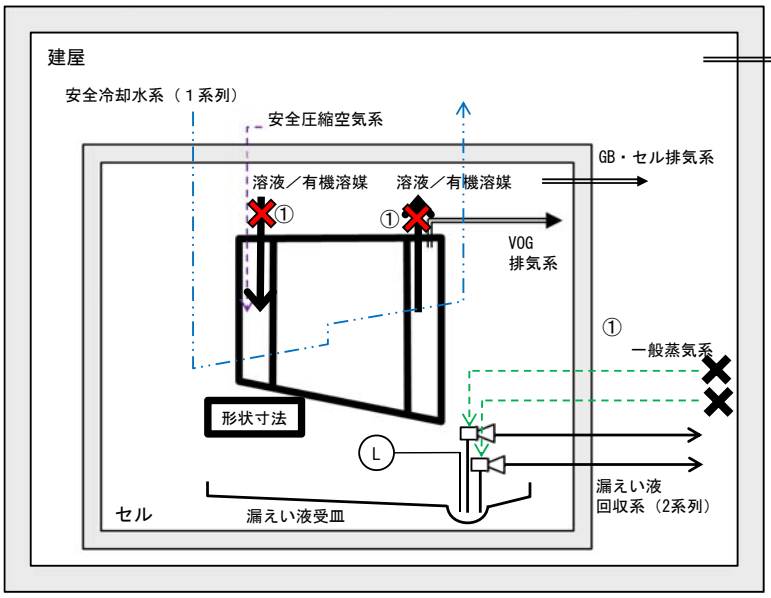

## Ⅰ－４９　第１一時貯留処理槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※２　火山の影響

火山（降下火砕物）による外部電源の喪失時に第2非常用ディーゼル発電機の機能が喪失し、動的機器の機能が喪失する。機器は健全であるため、電源からの給電があれば機能回復できる。



# Ⅰ－４９　第１一時貯留処理槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※３　配管の全周破断

液体の移送配管の全周破断に加え、回収系の単一故障を想定する。




破断の範囲として、次を想定する。
①移送配管のいずれか（FT 1.1）
　＋
　一般蒸気系（FT 1.4）

：機能喪失を想定する箇所

：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

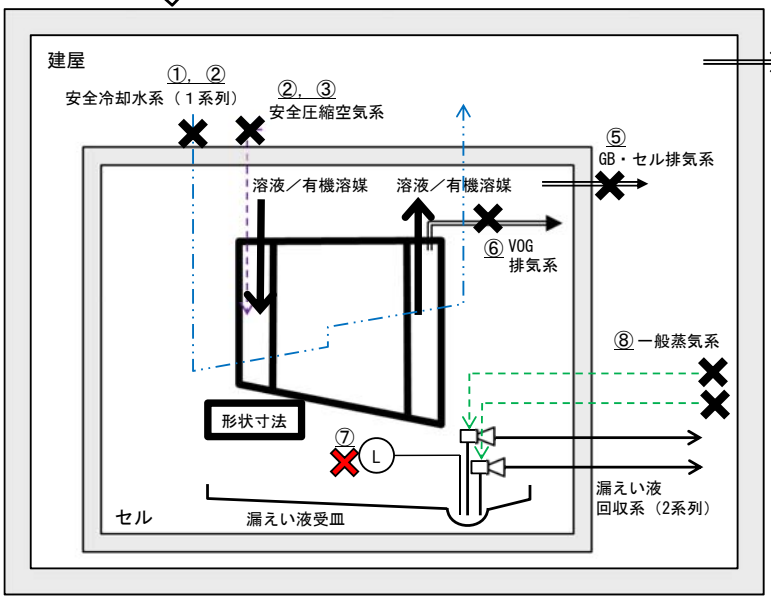
：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計

L：漏えい液受皿の集液溝の液位警報

# Ⅰ－４９　第１一時貯留処理槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※４　動的機器の多重故障

独立した系統で構成している同一機能を担う動的機器の多重故障を想定する。ただし、安全冷却水系の多重故障については、安全冷却水系にて空気圧縮機を冷却している安全圧縮空気系も同時に機能喪失を想定する。

図面修正




多重故障による機能喪失の範囲として、次の**いずれか**を想定する。
①安全冷却水系（FT 19.2）
②安全冷却水系＋安全圧縮空気系（FT 19.2，6.3）
③安全圧縮空気系（FT 6.3）
④建屋排気系（FT 5.3.2，5.3.3）
⑤GB・セル排気系（FT 5.3.1，5.3.3）
⑥VOG排気系（FT 2.3.1，2.3.3）
⑦漏えい液受皿の集液溝の液位警報（FT 1.4）
⑧一般蒸気系（FT 1.4）

：機能喪失を想定する箇所

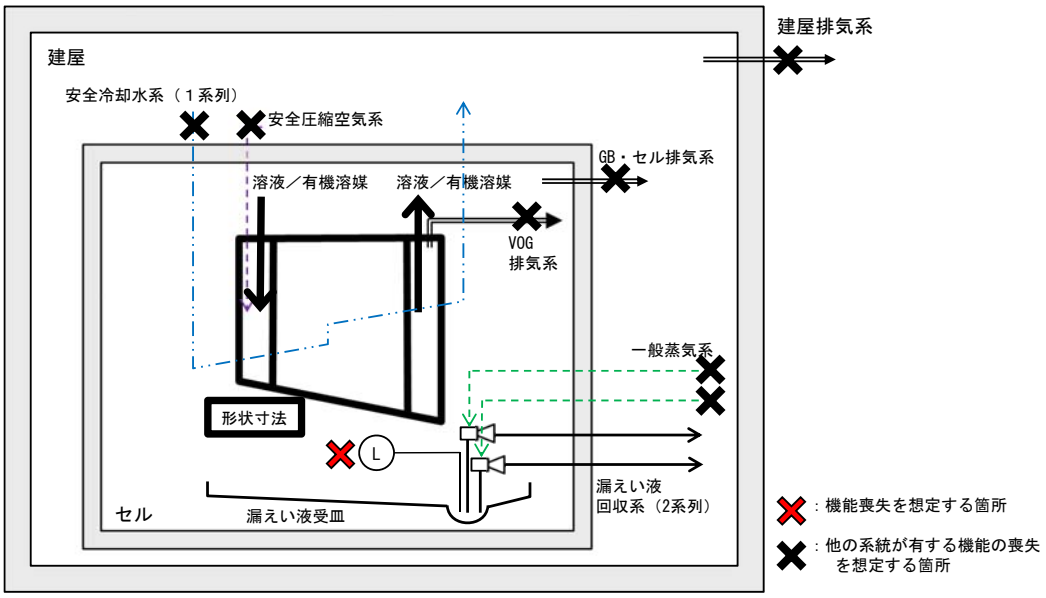
：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計

L：漏えい液受皿の集液溝の液位警報

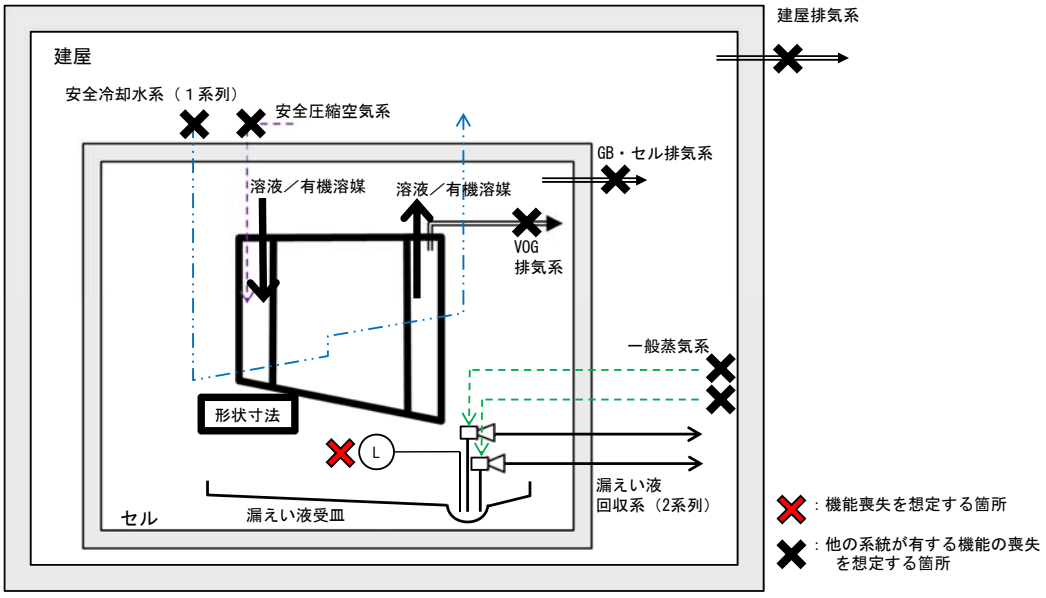
## Ⅰ－４９　第１一時貯留処理槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※５　長時間の全交流動力電源の喪失

外部電源の喪失時に第2非常用ディーゼル発電機の機能が喪失し、動的機器の機能が喪失する。機器は健全であるため、電源からの給電があれば機能回復できる。



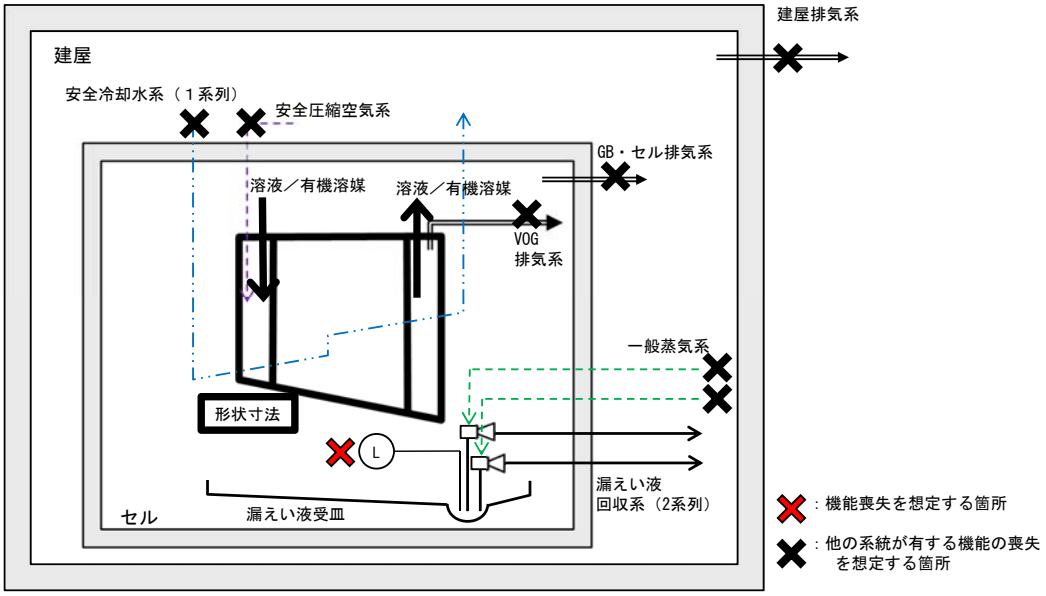

## Ⅰ－５０　第２一時貯留処理槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※１　地震

基準地震動を超える地震により、基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計とした静的機器以外の機能喪失を想定する。



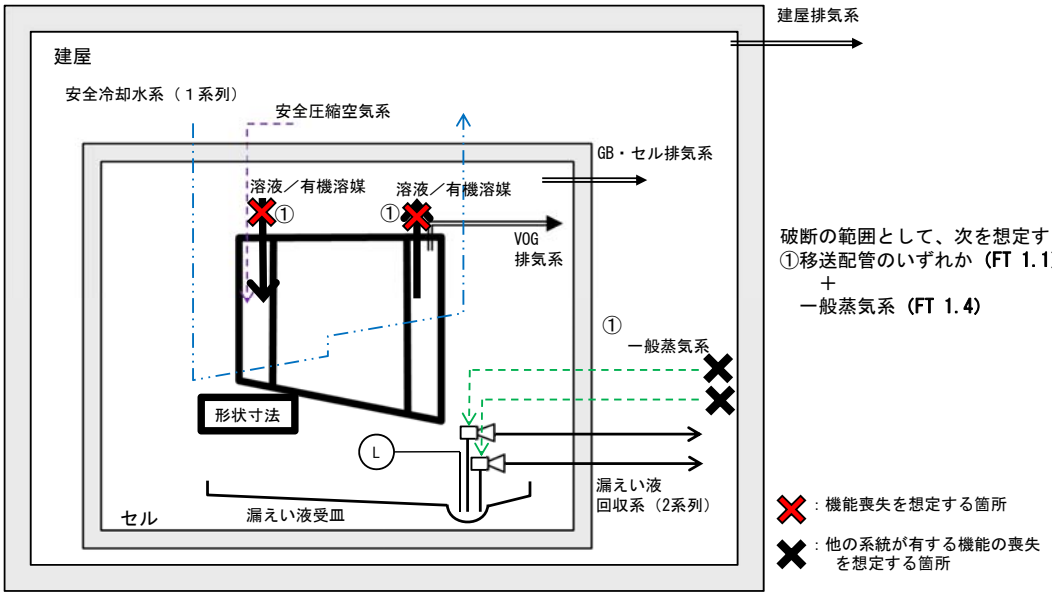
# Ⅰ－５０　第２一時貯留処理槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※２　火山の影響

火山（降下火砕物）による外部電源の喪失時に第2非常用ディーゼル発電機の機能が喪失し、動的機器の機能が喪失する。機器は健全であるため、電源からの給電があれば機能回復できる。




# Ⅰ－５０　第２一時貯留処理槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※３　配管の全周破断

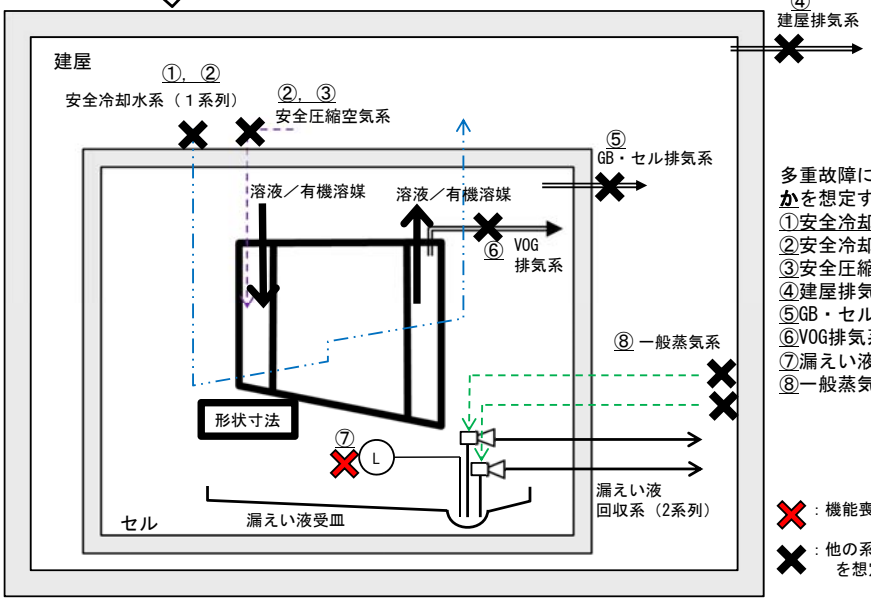
液体の移送配管の全周破断に加え、回収系の単一故障を想定する。



# Ⅰ－５０　第２一時貯留処理槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※４　動的機器の多重故障

独立した系統で構成している同一機能を担う動的機器の多重故障を想定する。ただし、安全冷却水系の多重故障については、安全冷却水系にて空気圧縮機を冷却している安全圧縮空気系も同時に機能喪失を想定する。

図面修正




多重故障による機能喪失の範囲として、次の**いずれか**を想定する。
①安全冷却水系（FT 19.2）
②安全冷却水系＋安全圧縮空気系（FT 19.2，6.3）
③安全圧縮空気系（FT 6.3）
④建屋排気系（FT 5.3.2，5.3.3）
⑤GB・セル排気系（FT 5.3.1，5.3.3）
⑥VOG排気系（FT 2.3.1，2.3.3）
⑦漏えい液受皿の集液溝の液位警報（FT 1.4）
⑧一般蒸気系（FT 1.4）

：機能喪失を想定する箇所

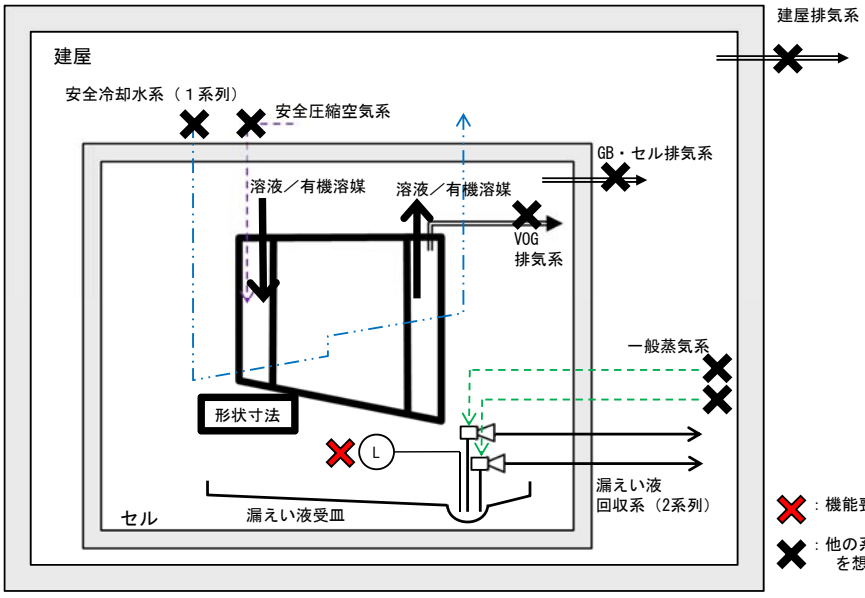
：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計

L ：漏えい液受皿の集液溝の液位警報

# Ⅰ－５０　第２一時貯留処理槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※５　長時間の全交流動力電源の喪失

外部電源の喪失時に第2非常用ディーゼル発電機の機能が喪失し、動的機器の機能が喪失する。機器は健全であるため、電源からの給電があれば機能回復できる。




：機能喪失を想定する箇所

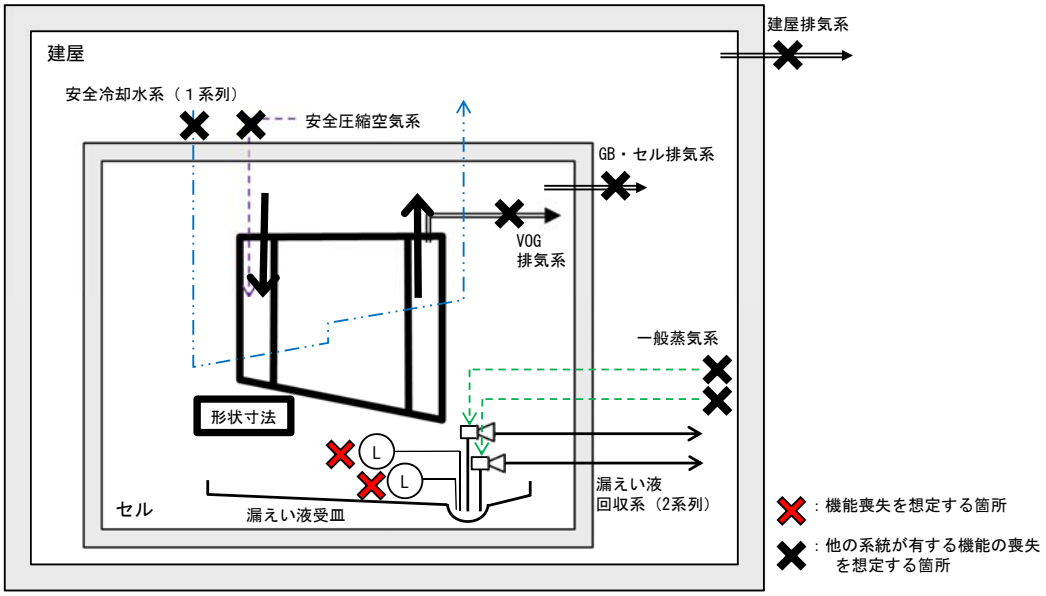
：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計

L ：漏えい液受皿の集液溝の液位警報

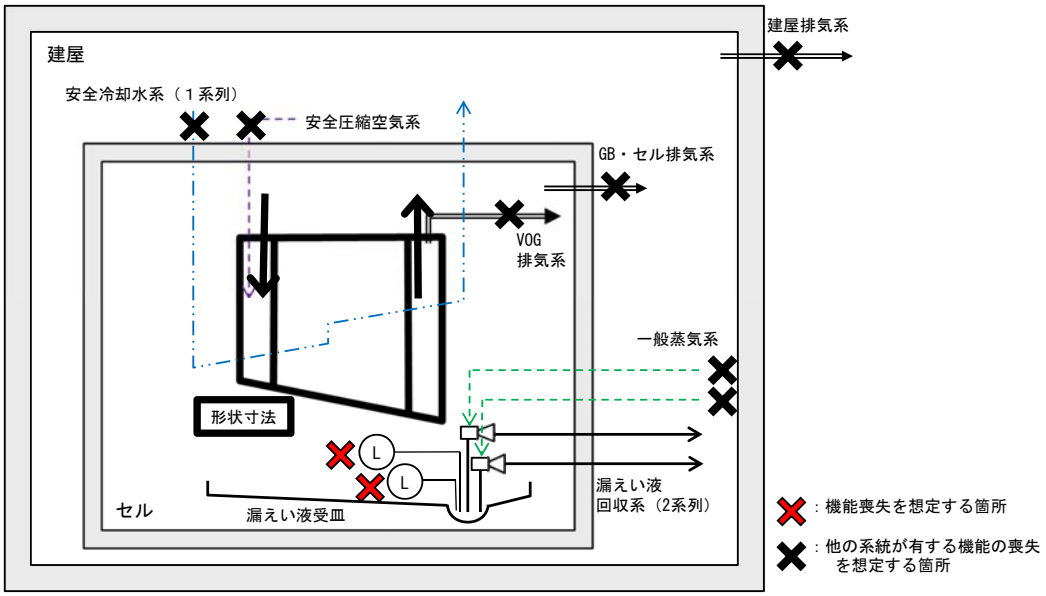
# Ⅰ－５１　第３一時貯留処理槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※１　地震

基準地震動を超える地震により、基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計とした静的機器以外の機能喪失を想定する。



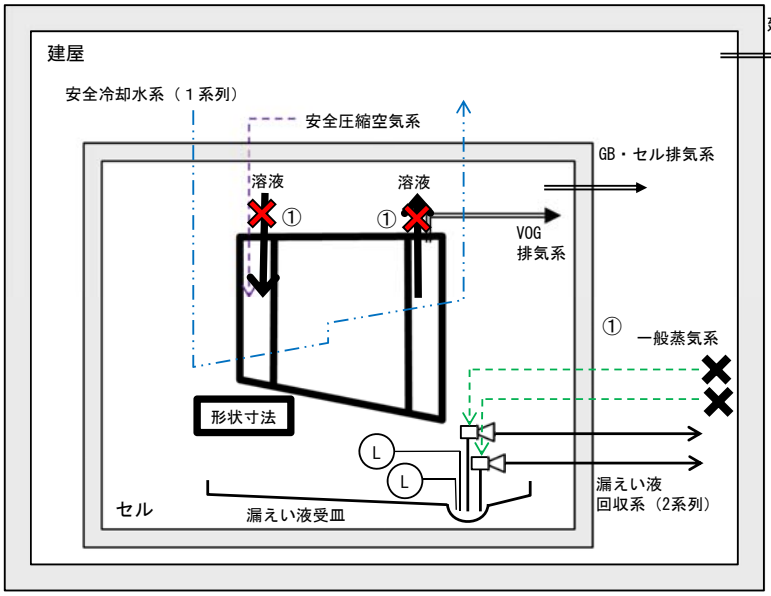

# Ⅰ－５１　第３一時貯留処理槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※２　火山の影響

火山（降下火砕物）による外部電源の喪失時に第2非常用ディーゼル発電機の機能が喪失し、動的機器の機能が喪失する。機器は健全であるため、電源からの給電があれば機能回復できる。



# Ⅰ－５１　第３一時貯留処理槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※３　配管の全周破断

液体の移送配管の全周破断に加え、回収系の単一故障を想定する。




破断の範囲として、次を想定する。
①移送配管のいずれか（FT 1.1）
　＋
　一般蒸気系（FT 1.3）

：機能喪失を想定する箇所

：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

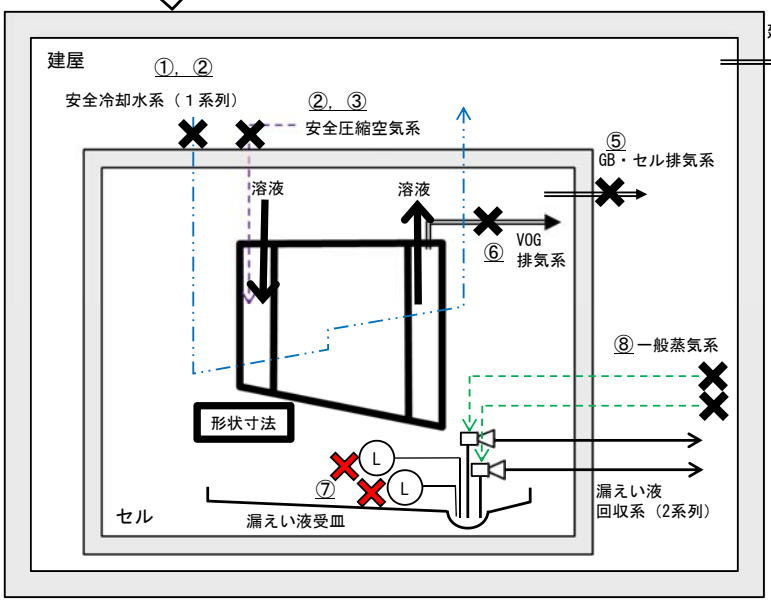
：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計

L　：漏えい液受皿の集液溝の液位警報

# Ⅰ－５１　第３一時貯留処理槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※４　動的機器の多重故障

独立した系統で構成している同一機能を担う動的機器の多重故障を想定する。ただし、安全冷却水系の多重故障については、安全冷却水系にて空気圧縮機を冷却している安全圧縮空気系も同時に機能喪失を想定する。

図面修正




多重故障による機能喪失の範囲として、次の**いずれか**を想定する。

①安全冷却水系（FT 19.2）
②安全冷却水系＋安全圧縮空気系（FT 19.2，6.3）
③安全圧縮空気系（FT 6.3）
④建屋排気系（FT 5.3.2，5.3.3）
⑤GB・セル排気系（FT 5.3.1，5.3.3）
⑥VOG排気系（FT 2.3.1，2.3.3）
⑦漏えい液受皿の集液溝の液位警報（FT 1.4）
⑧一般蒸気系（FT 1.4）

：機能喪失を想定する箇所

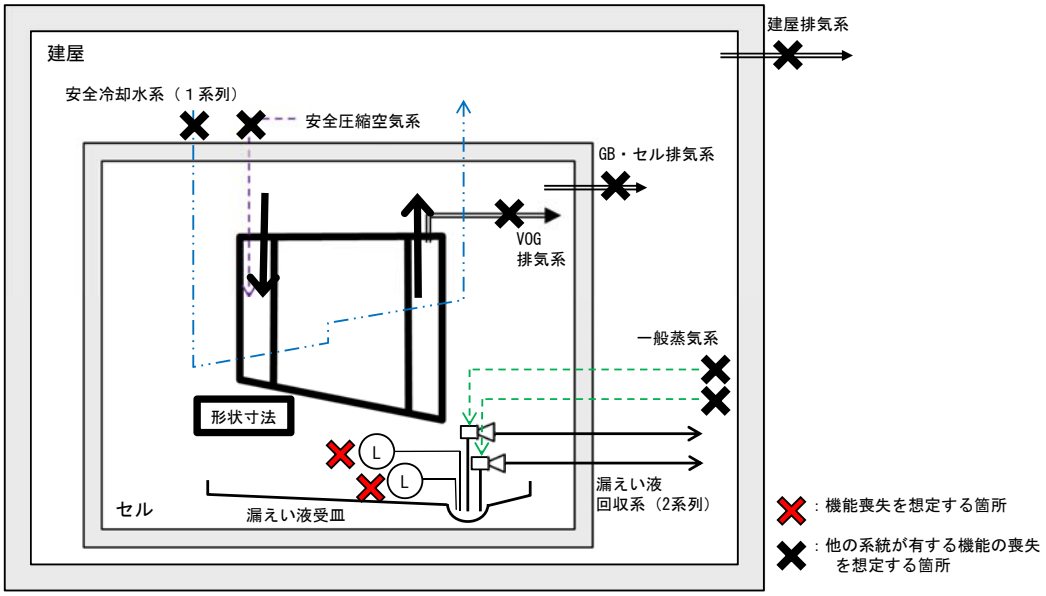
：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計

L　：漏えい液受皿の集液溝の液位警報

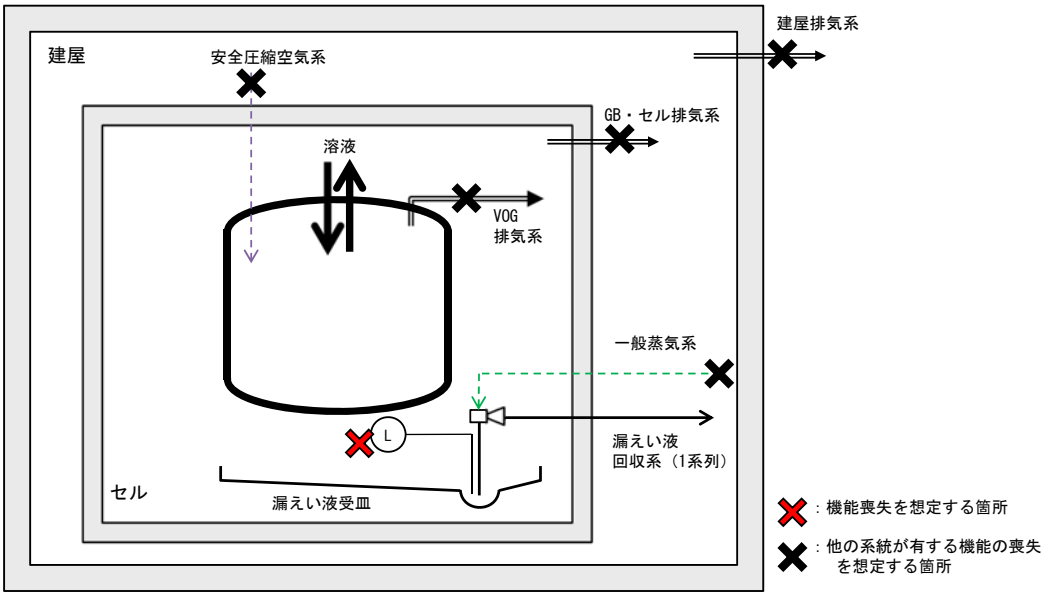
# Ⅰ－５１　第３一時貯留処理槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※５　長時間の全交流動力電源の喪失

外部電源の喪失時に第2非常用ディーゼル発電機の機能が喪失し、動的機器の機能が喪失する。機器は健全であるため、電源からの給電があれば機能回復できる。



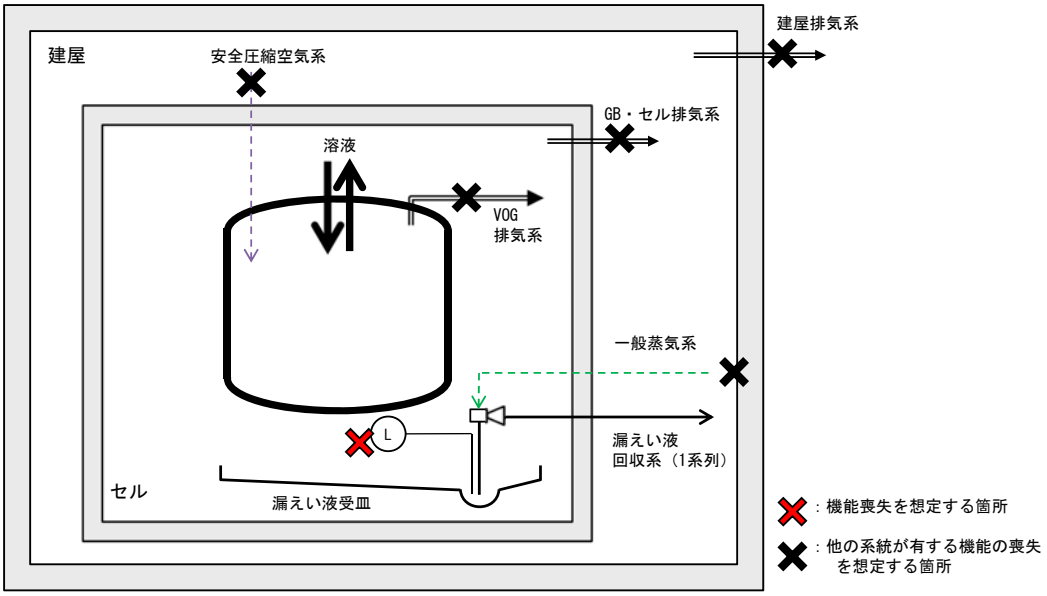

# Ⅰ－５２　第７一時貯留処理槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※１　地震

基準地震動を超える地震により、基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計とした静的機器以外の機能喪失を想定する。



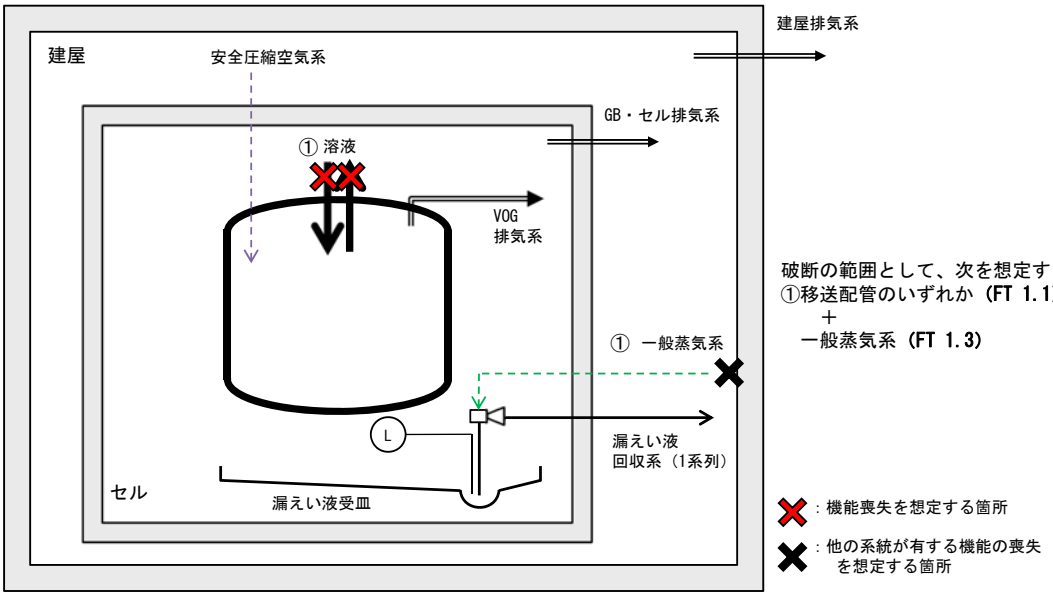
## Ⅰ－５２　第７一時貯留処理槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※２　火山の影響

火山（降下火砕物）による外部電源の喪失時に第2非常用ディーゼル発電機の機能が喪失し、動的機器の機能が喪失する。機器は健全であるため、電源からの給電があれば機能回復できる。



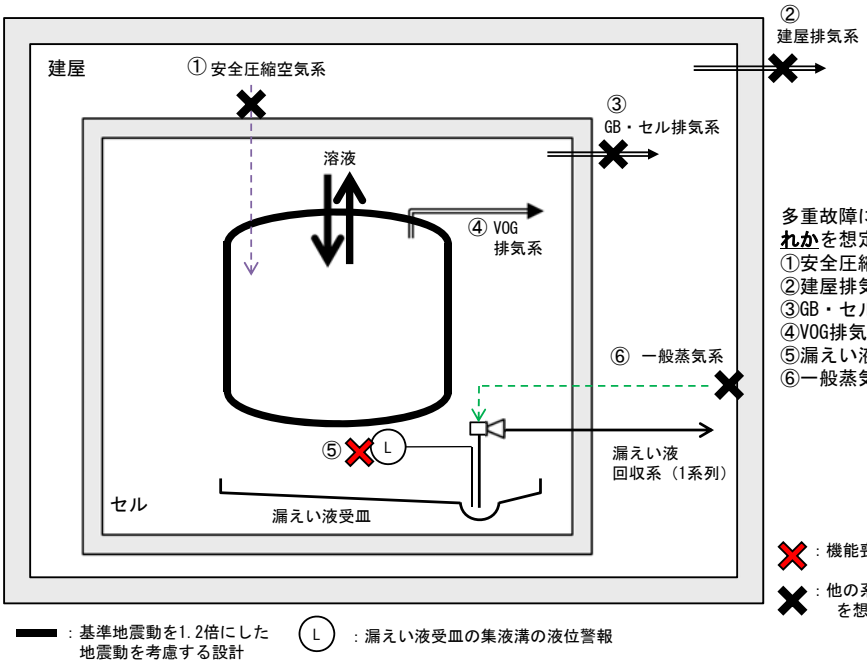

## Ⅰ－５２　第７一時貯留処理槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※３　配管の全周破断

液体の移送配管の全周破断に加え、回収系の単一故障を想定する。



# Ⅰ－５２　第７一時貯留処理槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※４　動的機器の多重故障

独立した系統で構成している同一機能を担う動的機器の多重故障を想定する。



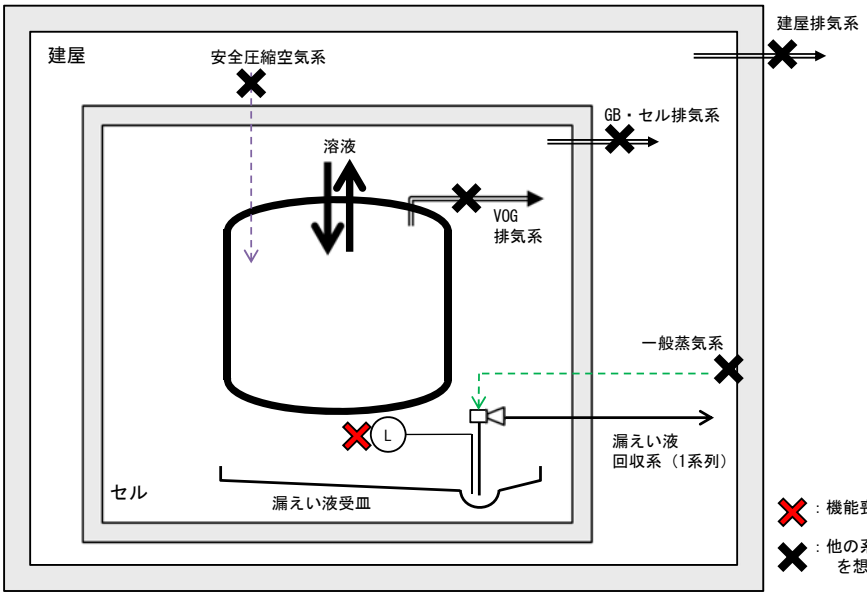

多重故障による機能喪失の範囲として、次の**いずれか**を想定する。
①安全圧縮空気系（FT 6.3）
②建屋排気系（FT 5.3.2，5.3.3）
③GB・セル排気系（FT 5.3.1，5.3.3）
④VOG排気系（FT 2.3.1，2.3.3）
⑤漏えい液受皿の集液溝の液位警報（FT 1.3）
⑥一般蒸気系（FT 1.3）

：機能喪失を想定する箇所
：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計
L ：漏えい液受皿の集液溝の液位警報

# Ⅰ－５２　第７一時貯留処理槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※５　長時間の全交流動力電源の喪失

外部電源の喪失時に第2非常用ディーゼル発電機の機能が喪失し、動的機器の機能が喪失する。機器は健全であるため、電源からの給電があれば機能回復できる。



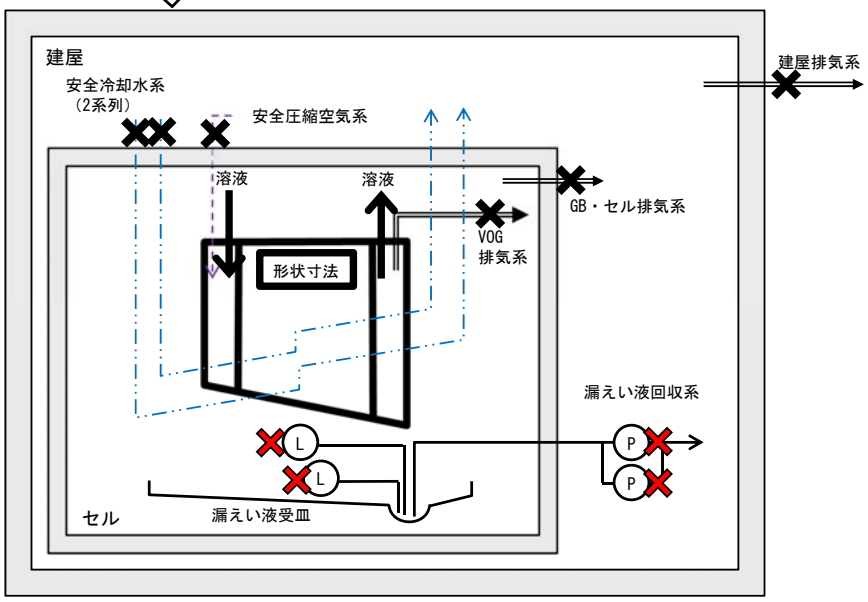

：機能喪失を想定する箇所
：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計
L ：漏えい液受皿の集液溝の液位警報

# Ⅰ－５３　硝酸プルトニウム貯槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※１　地震

基準地震動を超える地震により、基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計とした静的機器以外の機能喪失を想定する。

図面修正




：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計

Ⓛ：漏えい液受皿の集液溝の液位警報

Ⓟ：ポンプ

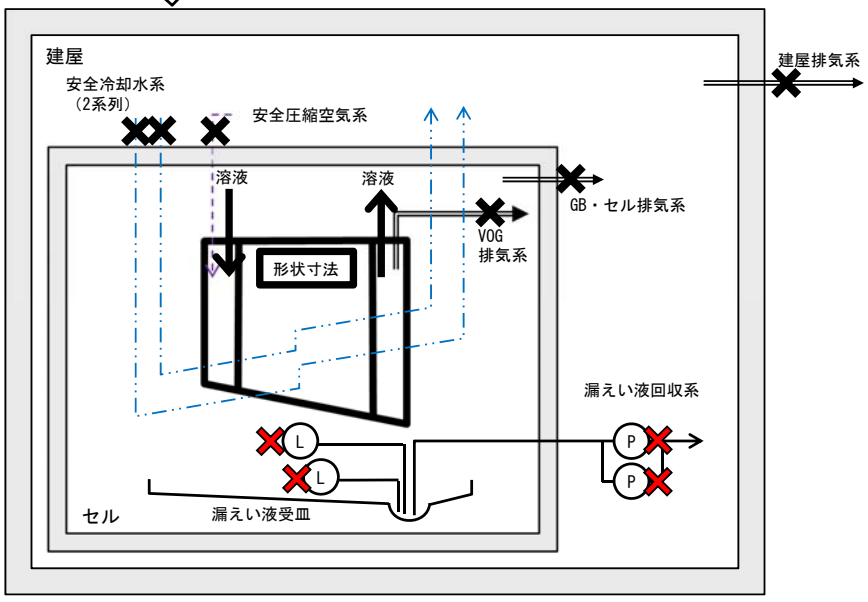
✕：機能喪失を想定する箇所

✕：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

# Ⅰ－５３　硝酸プルトニウム貯槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※２　火山の影響

火山（降下火砕物）による外部電源の喪失時に第2非常用ディーゼル発電機の機能が喪失し、動的機器の機能が喪失する。機器は健全であるため、電源からの給電があれば機能回復できる。

図面修正




：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計

Ⓛ：漏えい液受皿の集液溝の液位警報

Ⓟ：ポンプ

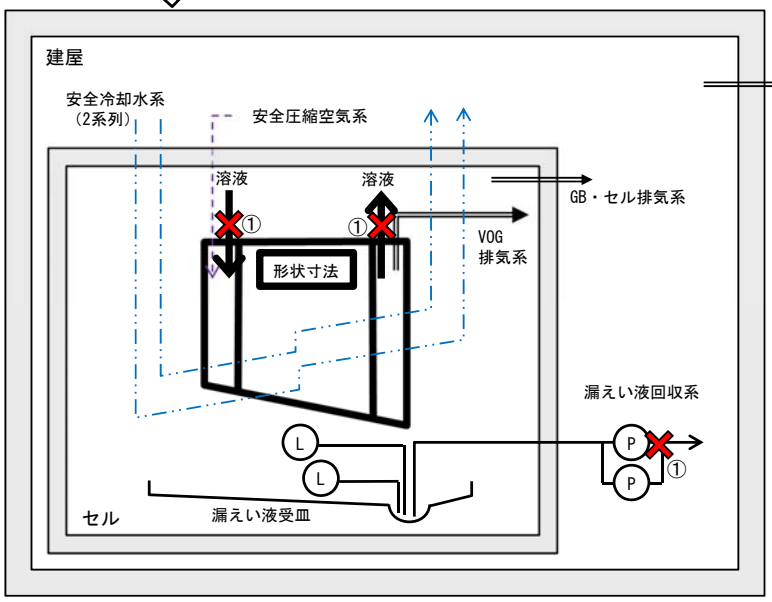
✕：機能喪失を想定する箇所

✕：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

# Ⅰ－５３　硝酸プルトニウム貯槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※３　配管の全周破断

液体の移送配管の全周破断に加え、回収系の単一故障を想定する。

図面修正




破断の範囲として、次を想定する。
①移送配管のいずれか（FT 1.1）
＋
漏えい液回収系（FT 1.5）

：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計

Ⓛ：漏えい液受皿の集液溝の液位警報

Ⓟ：ポンプ

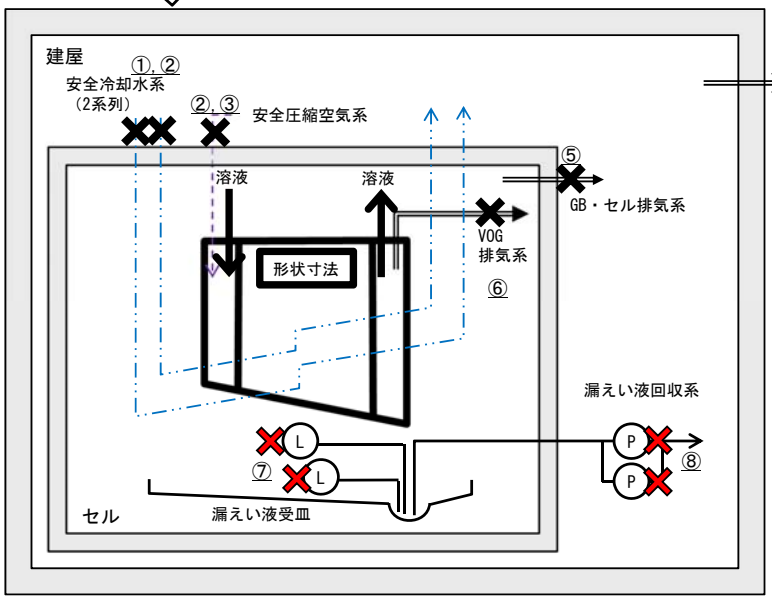
✕：機能喪失を想定する箇所

✕：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

# Ⅰ－５３　硝酸プルトニウム貯槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※４　動的機器の多重故障

独立した系統で構成している同一機能を担う動的機器の多重故障を想定する。ただし、安全冷却水系の多重故障については、安全冷却水系にて空気圧縮機を冷却している安全圧縮空気系も同時に機能喪失を想定する。

図面修正




多重故障による機能喪失の範囲として、次の**いずれか**を想定する。

①安全冷却水系（FT 19.2）
②安全冷却水系＋安全圧縮空気系（FT 19.2, 6.3）
③安全圧縮空気系（FT 6.3）
④建屋排気系（FT 5.4.2, 5.4.3）
⑤GB・セル排気系（FT 5,4,1, 5.4.3）
⑥VOG排気系（FT 2.4.1, 2.4.3）
⑦漏えい液受皿の集液溝の液位警報（FT 15.2.5）
⑧漏えい液回収系（FT 1.5）

：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計

Ⓛ：漏えい液受皿の集液溝の液位警報

Ⓟ：ポンプ

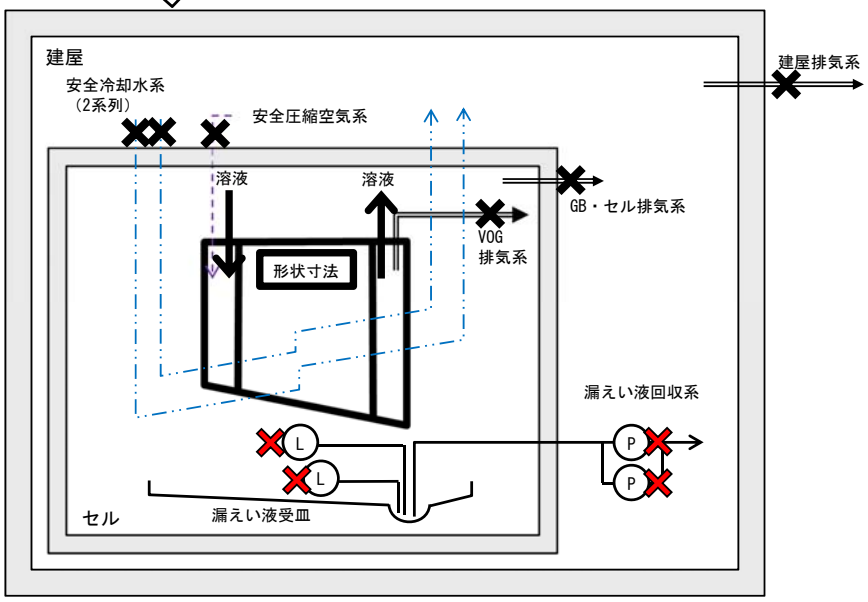
✕：機能喪失を想定する箇所

✕：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

# Ⅰ－５３　硝酸プルトニウム貯槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※５　長時間の全交流動力電源の喪失

外部電源の喪失時に第2非常用ディーゼル発電機の機能が喪失し、動的機器の機能が喪失する。
機器は健全であるため、電源からの給電があれば機能回復できる。

図面修正




：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計

Ⓛ：漏えい液受皿の集液溝の液位警報

Ⓟ：ポンプ

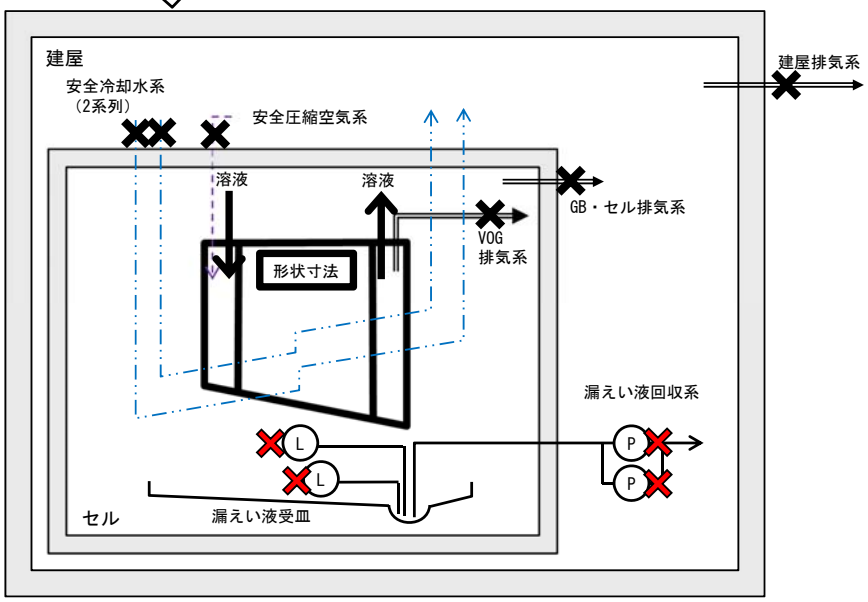
✕：機能喪失を想定する箇所

✕：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

# Ⅰ－５４　混合槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※１　地震

基準地震動を超える地震により、基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計とした静的機器以外の機能喪失を想定する。

図面修正




：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計

Ⓛ：漏えい液受皿の集液溝の液位警報

Ⓟ：ポンプ

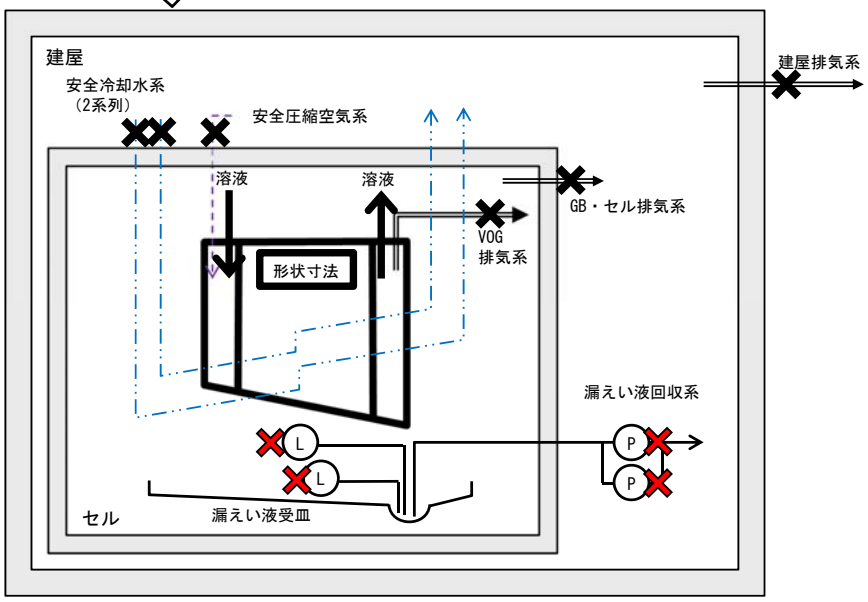
✕：機能喪失を想定する箇所

✕：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

# Ⅰ－５４　混合槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※２　火山の影響

火山（降下火砕物）による外部電源の喪失時に第2非常用ディーゼル発電機の機能が喪失し、動的機器の機能が喪失する。機器は健全であるため、電源からの給電があれば機能回復できる。

図面修正




：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計

Ⓛ：漏えい液受皿の集液溝の液位警報

Ⓟ：ポンプ

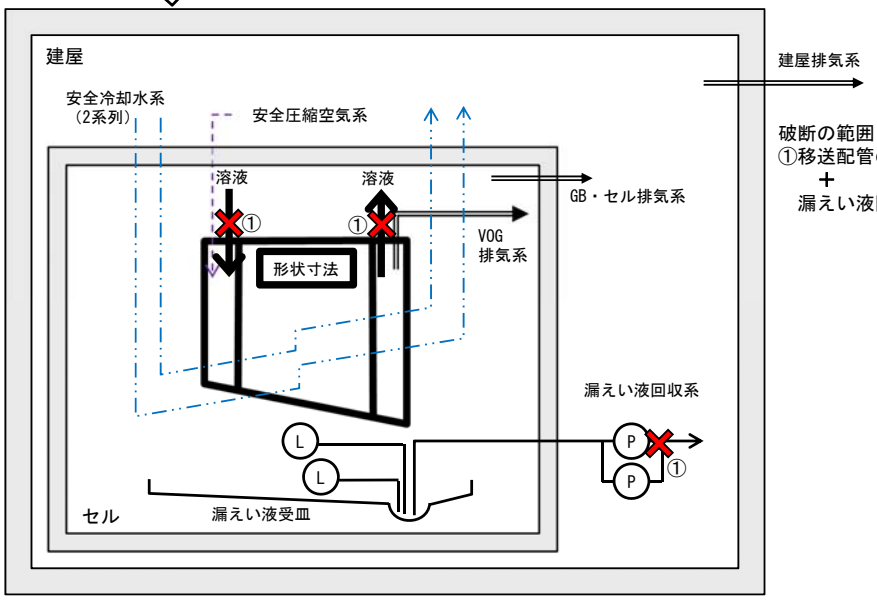
：機能喪失を想定する箇所

：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

# Ⅰ－５４　混合槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※３　配管の全周破断

液体の移送配管の全周破断に加え、回収系の単一故障を想定する。

図面修正




破断の範囲として、次を想定する。
①移送配管のいずれか（FT 1.1）
＋
漏えい液回収系（FT 1.5）

：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計

Ⓛ：漏えい液受皿の集液溝の液位警報

Ⓟ：ポンプ

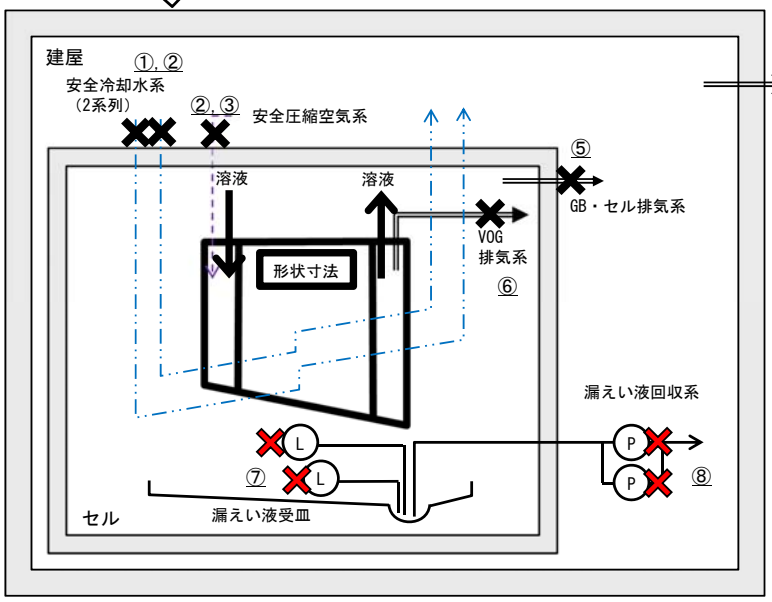
：機能喪失を想定する箇所

：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

# Ⅰ－５４　混合槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※４　動的機器の多重故障

独立した系統で構成している同一機能を担う動的機器の多重故障を想定する。ただし、安全冷却水系の多重故障については、安全冷却水系にて空気圧縮機を冷却している安全圧縮空気系も同時に機能喪失を想定する。

図面修正




多重故障による機能喪失の範囲として、次の**いずれか**を想定する。

①安全冷却水系（FT 19.2）
②安全冷却水系＋安全圧縮空気系（FT 19.2, 6.3）
③安全圧縮空気系（FT 6.3）
④建屋排気系（FT 5.4.2, 5.4.3）
⑤GB・セル排気系（FT 5,4,1, 5.4.3）
⑥VOG排気系（FT 2.4.1, 2.4.3）
⑦漏えい液受皿の集液溝の液位警報（FT 15.2.5）
⑧漏えい液回収系（FT 1.5）

：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計

Ⓛ：漏えい液受皿の集液溝の液位警報

Ⓟ：ポンプ

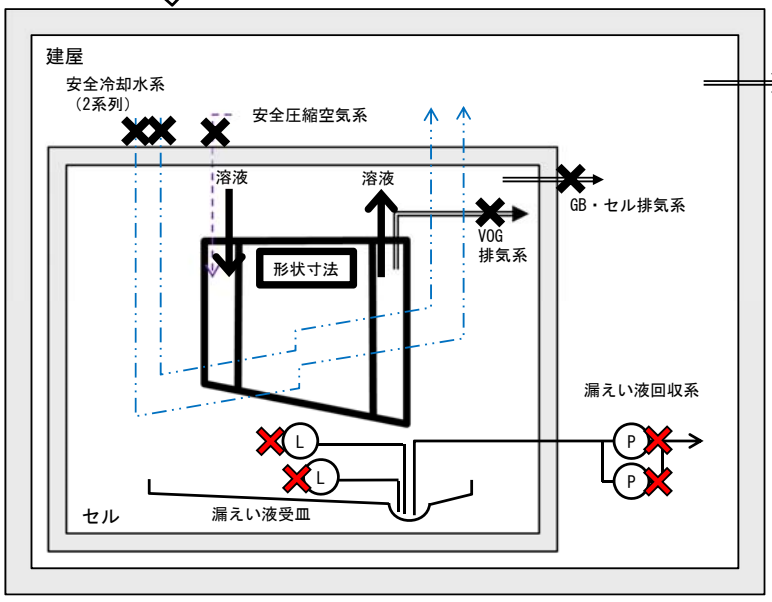
✕：機能喪失を想定する箇所

✕：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

# Ⅰ－５４　混合槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※５　長時間の全交流動力電源の喪失

外部電源の喪失時に第2非常用ディーゼル発電機の機能が喪失し、動的機器の機能が喪失する。
機器は健全であるため、電源からの給電があれば機能回復できる。

図面修正




：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計

Ⓛ：漏えい液受皿の集液溝の液位警報

Ⓟ：ポンプ

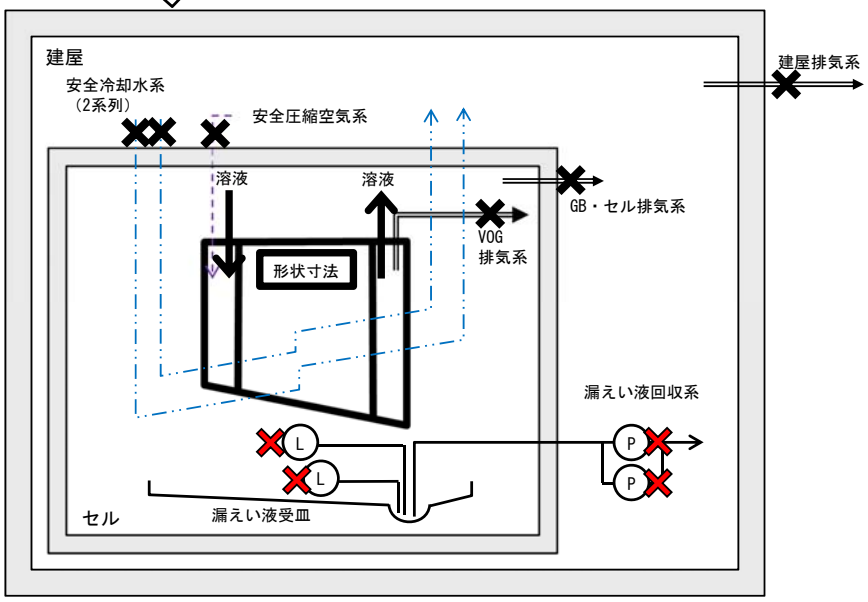
✕：機能喪失を想定する箇所

✕：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

# Ⅰ－５５　一時貯槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※１　地震

基準地震動を超える地震により、基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計とした静的機器以外の機能喪失を想定する。

図面修正




：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計

Ⓛ：漏えい液受皿の集液溝の液位警報

Ⓟ：ポンプ

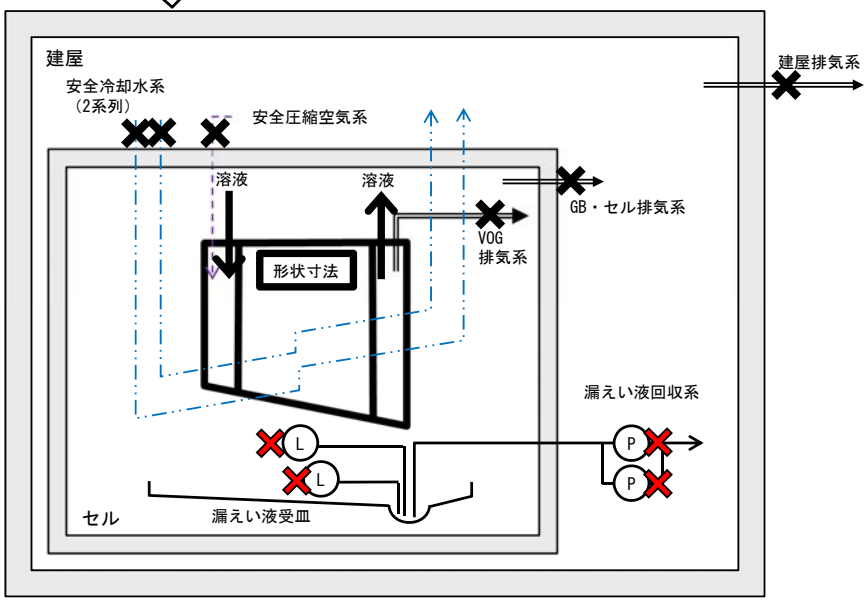
✕：機能喪失を想定する箇所

✕：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

# Ⅰ－５５　一時貯槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※２　火山の影響

火山（降下火砕物）による外部電源の喪失時に第2非常用ディーゼル発電機の機能が喪失し、動的機器の機能が喪失する。機器は健全であるため、電源からの給電があれば機能回復できる。

図面修正




：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計

Ⓛ：漏えい液受皿の集液溝の液位警報

Ⓟ：ポンプ

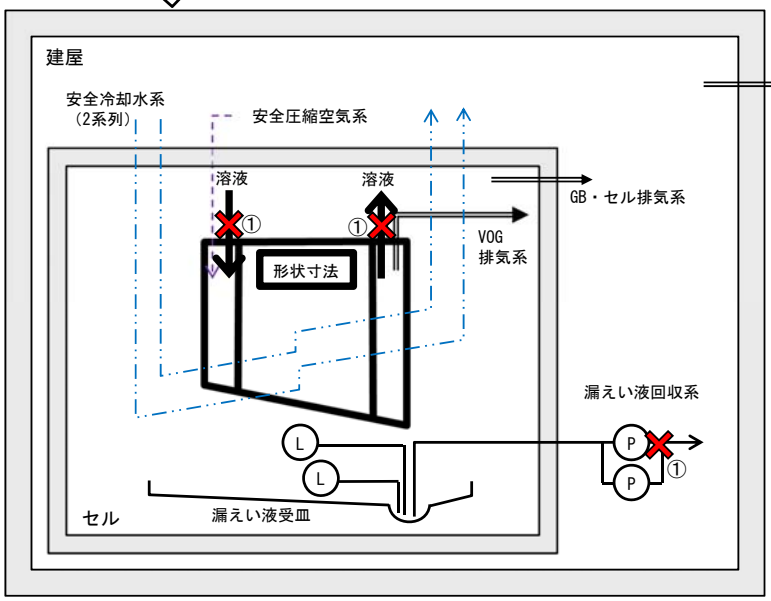
✕：機能喪失を想定する箇所

✕：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

# Ⅰ－５５　一時貯槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※３　配管の全周破断

液体の移送配管の全周破断に加え、回収系の単一故障を想定する。

図面修正




破断の範囲として、次を想定する。
①移送配管のいずれか（FT 1.1）
＋
漏えい液回収系（FT 1.5）

：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計

Ⓛ：漏えい液受皿の集液溝の液位警報

Ⓟ：ポンプ

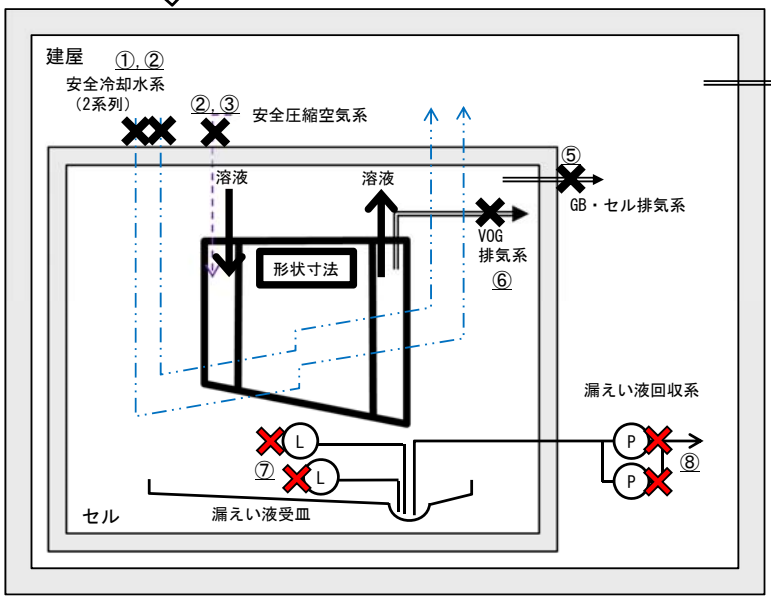
✕：機能喪失を想定する箇所

✕：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

# Ⅰ－５５　一時貯槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※４　動的機器の多重故障

独立した系統で構成している同一機能を担う動的機器の多重故障を想定する。ただし、安全冷却水系の多重故障については、安全冷却水系にて空気圧縮機を冷却している安全圧縮空気系も同時に機能喪失を想定する。

図面修正




多重故障による機能喪失の範囲として、次の**いずれか**を想定する。

①安全冷却水系（FT 19.2）
②安全冷却水系＋安全圧縮空気系（FT 19.2, 6.3）
③安全圧縮空気系（FT 6.3）
④建屋排気系（FT 5.4.2, 5.4.3）
⑤GB・セル排気系（FT 5,4,1, 5.4.3）
⑥VOG排気系（FT 2.4.1, 2.4.3）
⑦漏えい液受皿の集液溝の液位警報（FT 15.2.5）
⑧漏えい液回収系（FT 1.5）

：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計

Ⓛ：漏えい液受皿の集液溝の液位警報

Ⓟ：ポンプ

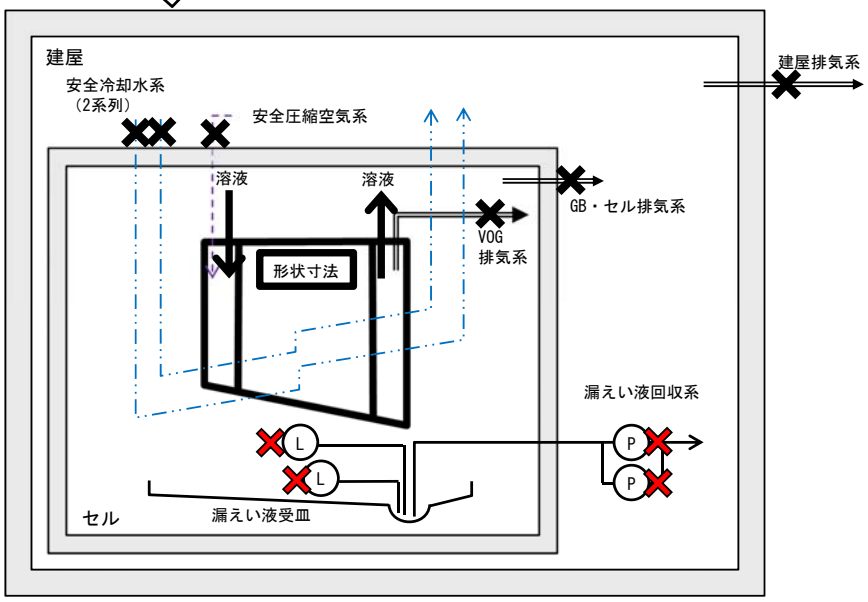
✕：機能喪失を想定する箇所

✕：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

# Ⅰ－５５　一時貯槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※５　長時間の全交流動力電源の喪失

外部電源の喪失時に第2非常用ディーゼル発電機の機能が喪失し、動的機器の機能が喪失する。
機器は健全であるため、電源からの給電があれば機能回復できる。

図面修正




：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計

L ：漏えい液受皿の集液溝の液位警報

P ：ポンプ

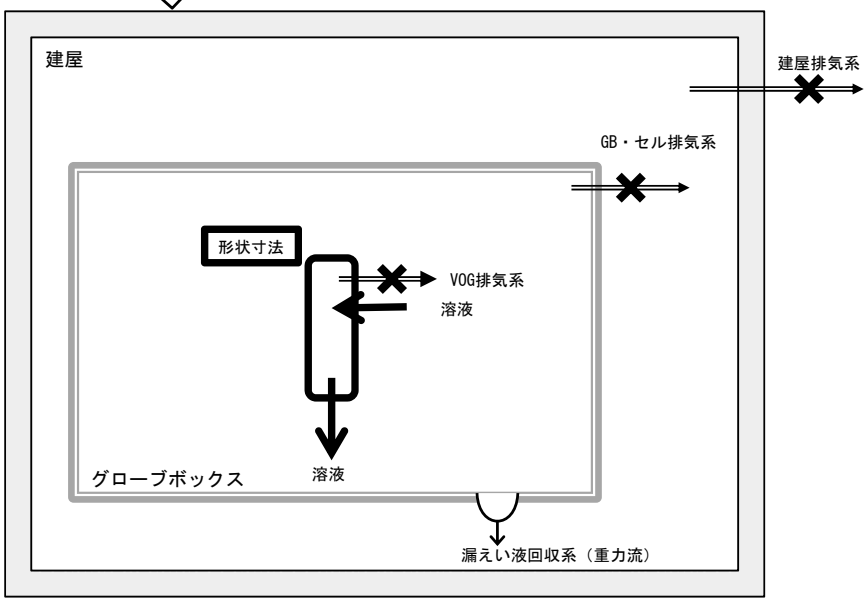
：機能喪失を想定する箇所

：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

# Ⅰ－５６　定量ポットの系統図（機能喪失状態の特定）
## ※１　地震

基準地震動を超える地震により、基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計とした静的機器以外の機能喪失を想定する。

図面修正



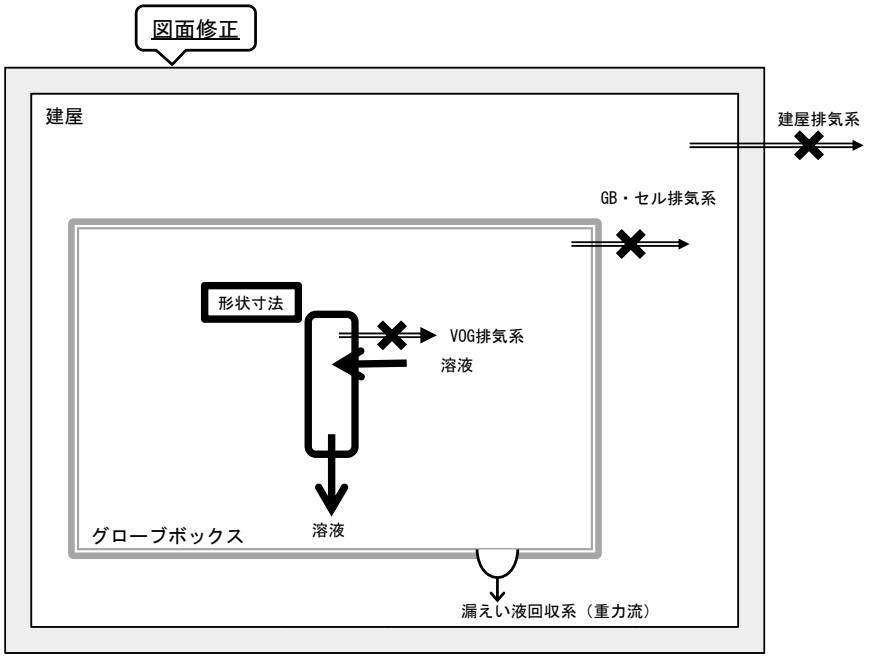

：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計

：機能喪失を想定する箇所

：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

# Ⅰ－５６　定量ポットの系統図（機能喪失状態の特定）
## ※２　火山の影響

火山（降下火砕物）による外部電源の喪失時に第2非常用ディーゼル発電機の機能が喪失し、動的機器の機能が喪失する。機器は健全であるため、電源からの給電があれば機能回復できる。



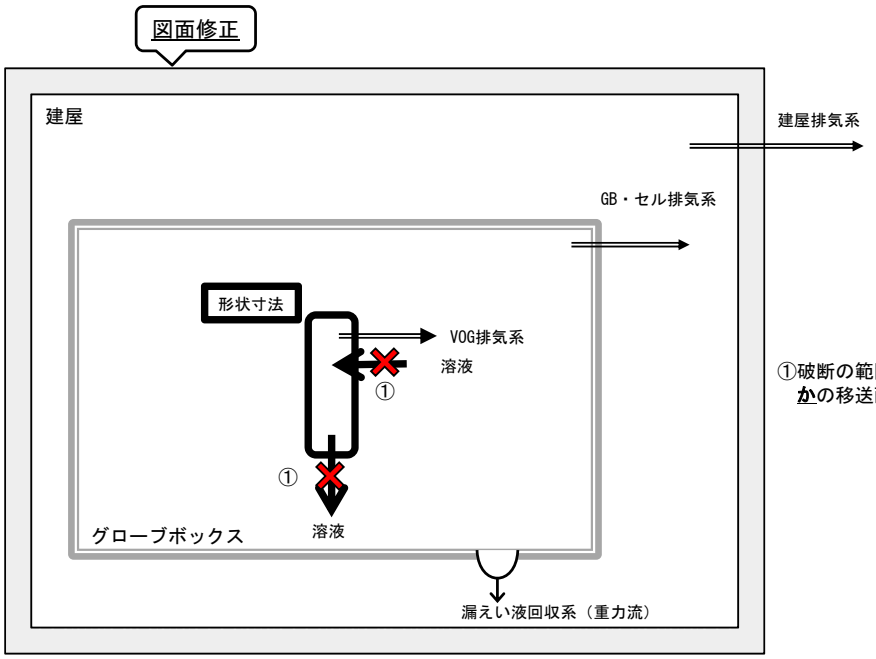

：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計

：機能喪失を想定する箇所

：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

# Ⅰ－５６　定量ポットの系統図（機能喪失状態の特定）
## ※３　配管の全周破断

液体の移送配管の全周破断を想定する。




①破断の範囲として、**いずれか**の移送配管を想定する。（FT 1.1）

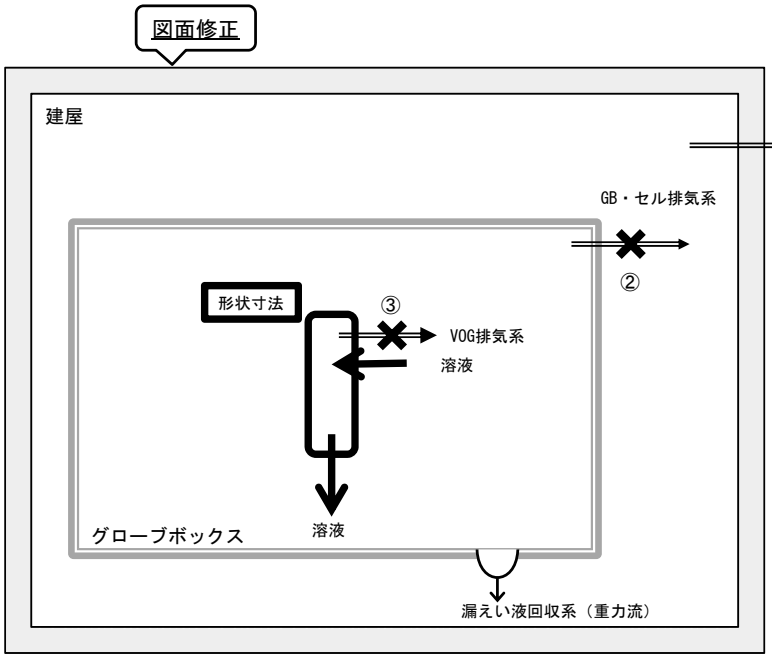
：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計

：機能喪失を想定する箇所

：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

# Ⅰ－５６　定量ポットの系統図（機能喪失状態の特定）
## ※４　動的機器の多重故障

独立した系統で構成している同一機能を担う動的機器の多重故障を想定する。




多重故障による機能喪失の範囲として、次の**いずれか**を想定する。
①建屋排気系（FT 5.4.2, 5.4.3）
②GB・セル排気系（FT 5,4,1, 5.4.3）
③VOG排気系（FT 2.4.1, 2.4.3）

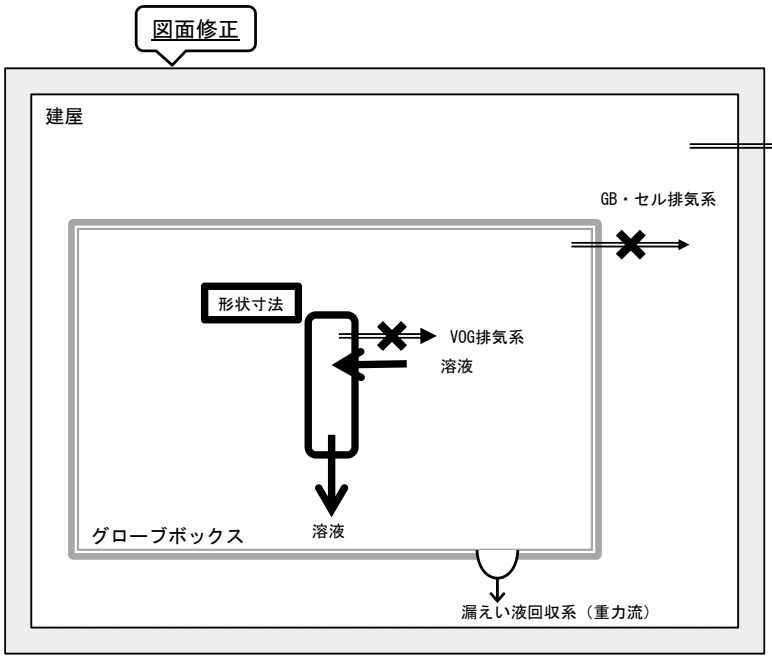
：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計

：機能喪失を想定する箇所

：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

# Ⅰ－５６　定量ポットの系統図（機能喪失状態の特定）
## ※５　長時間の全交流動力電源の喪失

外部電源の喪失時に第2非常用ディーゼル発電機の機能が喪失し、動的機器の機能が喪失する。
機器は健全であるため、電源からの給電があれば機能回復できる。



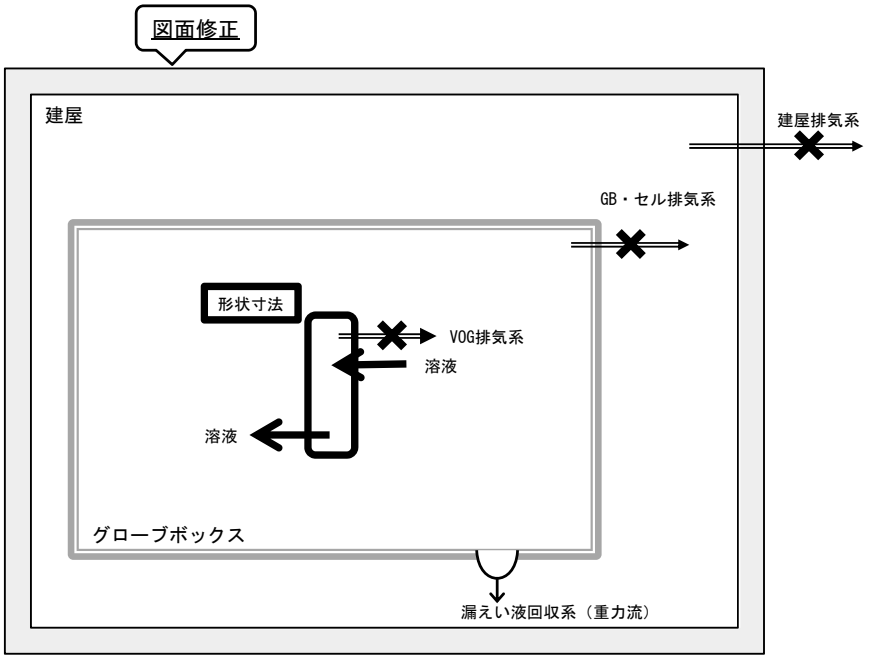

：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計

：機能喪失を想定する箇所

：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

# Ⅰ－５７　中間ポットの系統図（機能喪失状態の特定）
## ※１　地震

基準地震動を超える地震により、基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計とした静的機器以外の機能喪失を想定する。



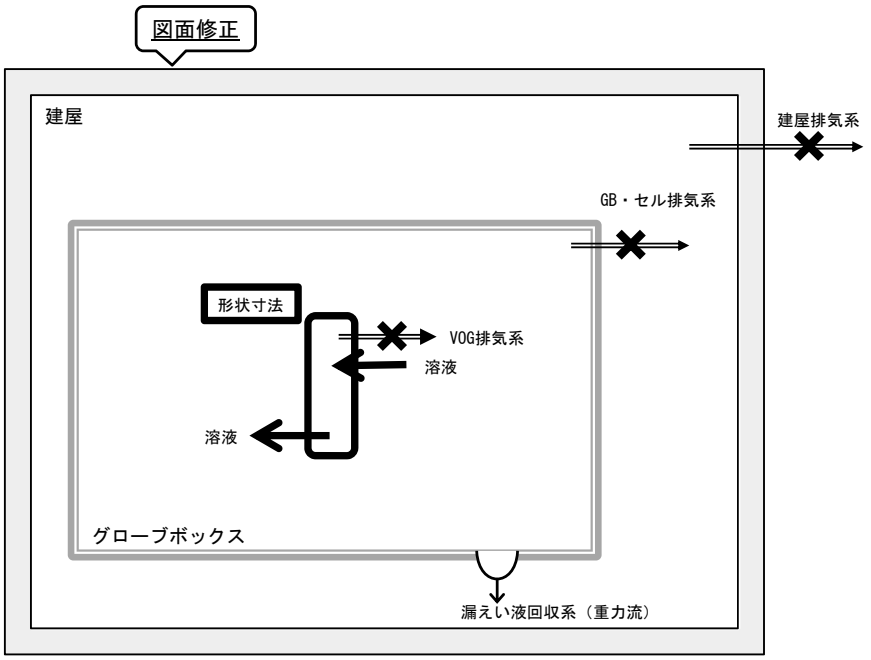

：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計

：機能喪失を想定する箇所

：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

# Ⅰ－５７　中間ポットの系統図（機能喪失状態の特定）
## ※２　火山の影響

火山（降下火砕物）による外部電源の喪失時に第2非常用ディーゼル発電機の機能が喪失し、動的機器の機能が喪失する。機器は健全であるため、電源からの給電があれば機能回復できる。




：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計

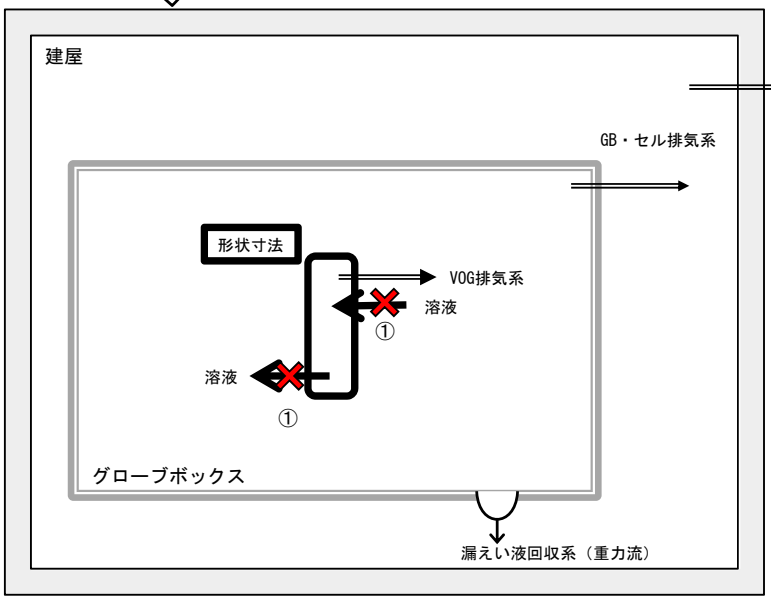
：機能喪失を想定する箇所

：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

# Ⅰ－５７　中間ポットの系統図（機能喪失状態の特定）
## ※３　配管の全周破断

液体の移送配管の全周破断を想定する。

図面修正




①破断の範囲として、**いずれかの**移送配管を想定する。（FT 1.1）

：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計

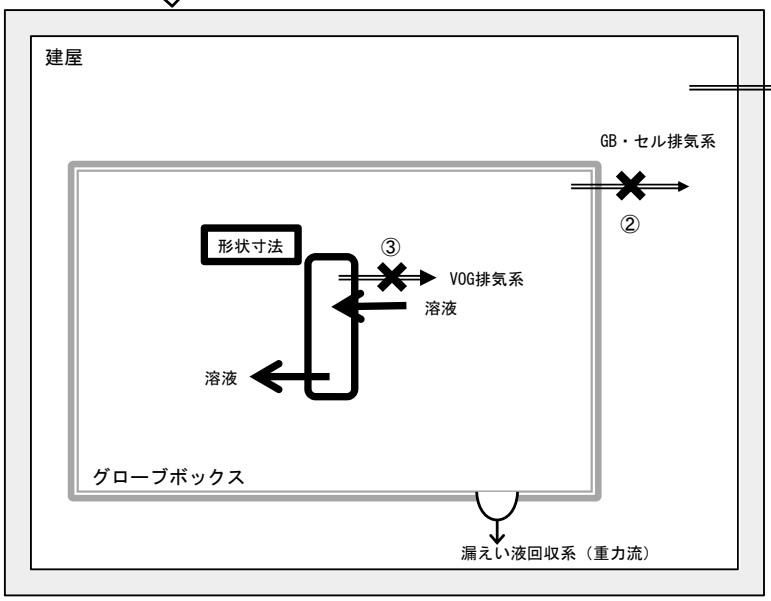
：機能喪失を想定する箇所

：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

# Ⅰ－５７　中間ポットの系統図（機能喪失状態の特定）
## ※４　動的機器の多重故障

独立した系統で構成している同一機能を担う動的機器の多重故障を想定する。

図面修正




多重故障による機能喪失の範囲として、次の**いずれかを**想定する。
①建屋排気系（FT 5.4.2, 5.4.3）
②GB・セル排気系（FT 5,4,1, 5.4.3）
③VOG排気系（FT 2.4.1, 2.4.3）

：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計

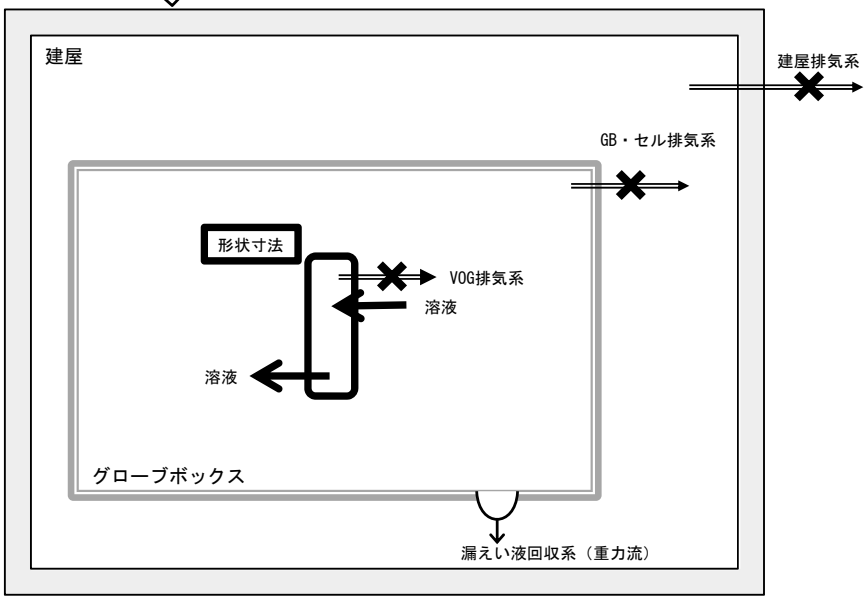
：機能喪失を想定する箇所

：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

## Ⅰ－５７　中間ポットの系統図（機能喪失状態の特定）
## ※５　長時間の全交流動力電源の喪失

外部電源の喪失時に第2非常用ディーゼル発電機の機能が喪失し、動的機器の機能が喪失する。
機器は健全であるため、電源からの給電があれば機能回復できる。

図面修正




：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計

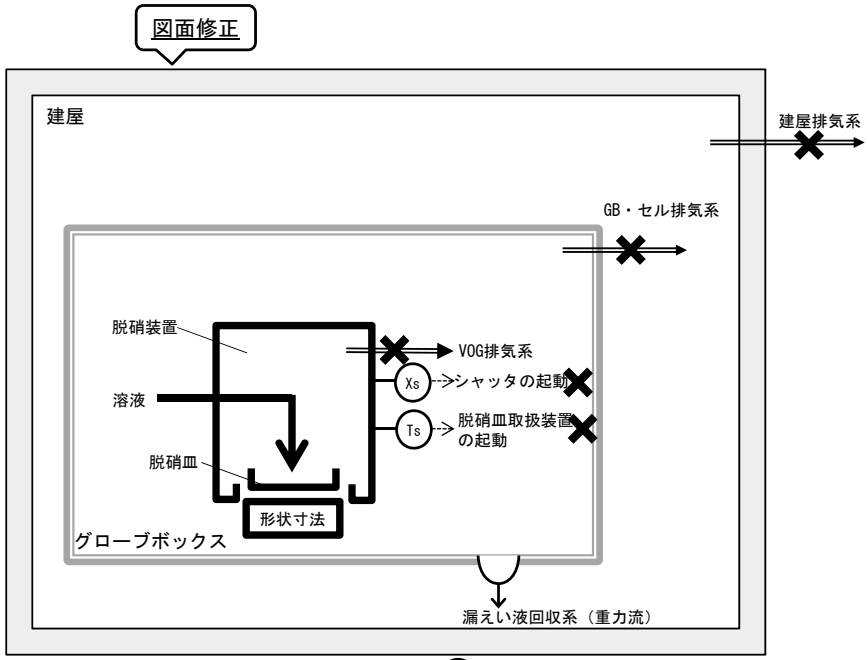
：機能喪失を想定する箇所

：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

## Ⅰ－５８　脱硝装置（脱硝皿）の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※１　地震

基準地震動を超える地震により、基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計とした静的機器以外の機能喪失を想定する。

図面修正




：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計

Xs：照度計によるシャッタの起動回路

Ts：温度計による脱硝皿取扱装置の起動回路

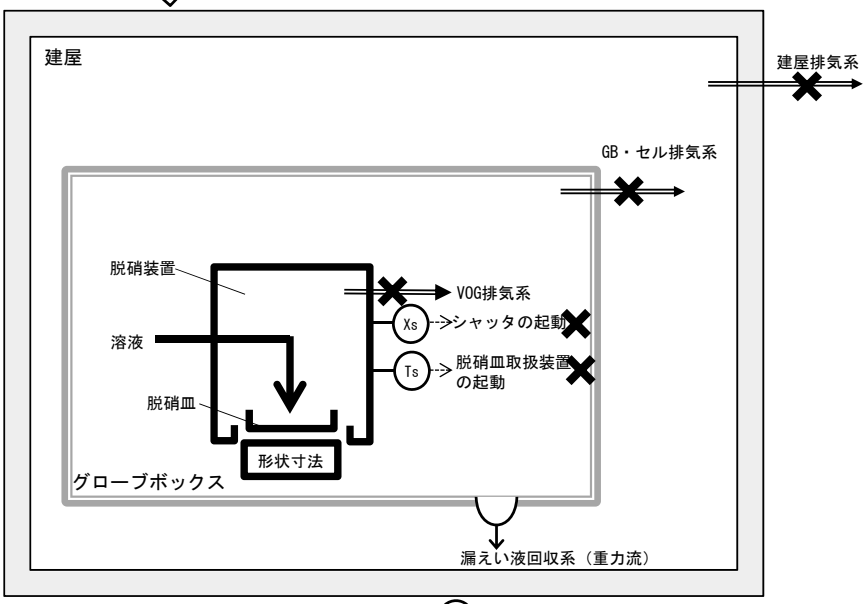
：機能喪失を想定する箇所

：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

# Ⅰ－５８　脱硝装置（脱硝皿）の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※２　火山の影響

火山（降下火砕物）による外部電源の喪失時に第2非常用ディーゼル発電機の機能が喪失し、動的機器の機能が喪失する。機器は健全であるため、電源からの給電があれば機能回復できる。

図面修正




：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計

Xs：照度計によるシャッタの起動回路

Ts：温度計による脱硝皿取扱装置の起動回路

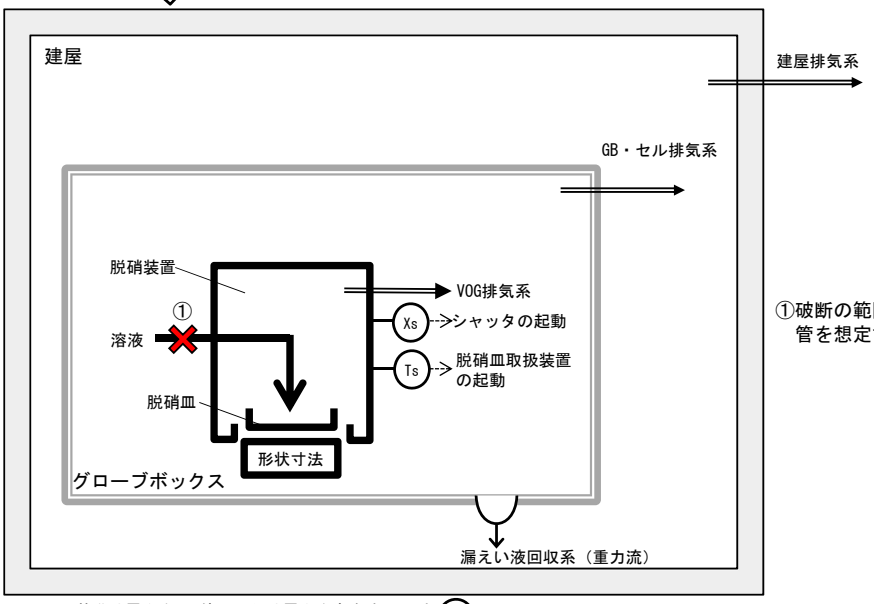
：機能喪失を想定する箇所

：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

# Ⅰ－５８　脱硝装置（脱硝皿）の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※３　配管の全周破断

液体の移送配管の全周破断を想定する。

図面修正




①破断の範囲として、移送配管を想定する。（FT 1.1）

：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計

Xs：照度計によるシャッタの起動回路

Ts：温度計による脱硝皿取扱装置の起動回路

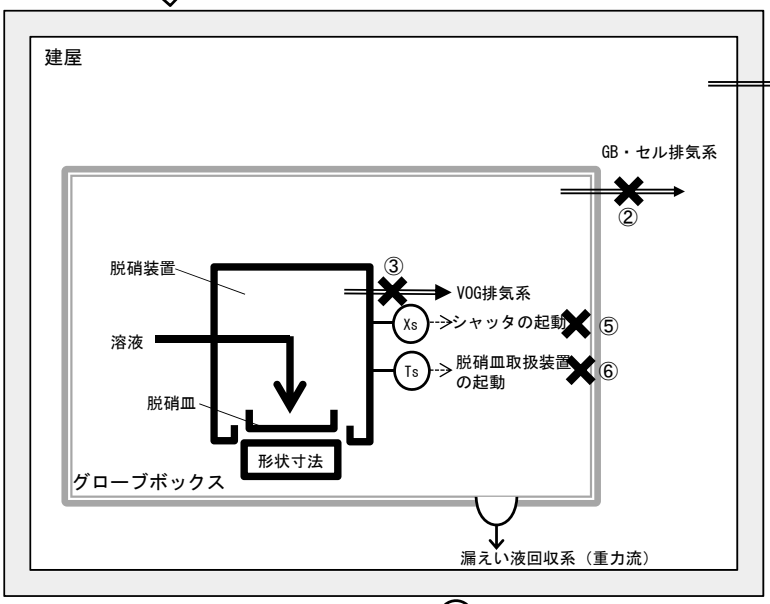
：機能喪失を想定する箇所

：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

# Ⅰ－５８　脱硝装置（脱硝皿）の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※４　動的機器の多重故障

独立した系統で構成している同一機能を担う動的機器の多重故障を想定する。

図面修正



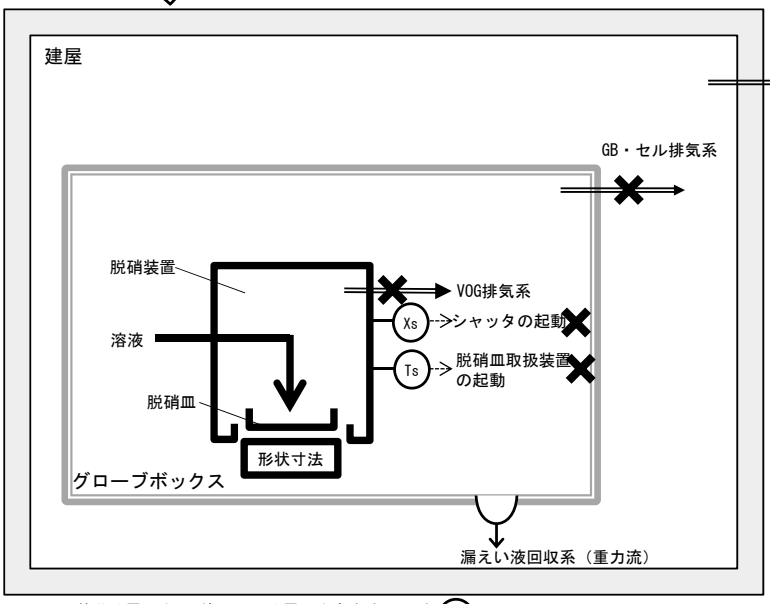

多重故障による機能喪失の範囲として、次の**いずれか**を想定する。
①建屋排気系（FT 5.4.2, 5.4.3）
②GB・セル排気系（FT 5,4,1, 5.4.3）
③VOG排気系（FT 2.4.1, 2.4.3）
⑤照度計によるシャッタの起動回路（FT 15.2.1）
⑥温度計による脱硝皿取扱装置の起動回路（FT 15.2.1）

：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計
Xs：照度計によるシャッタの起動回路
Ts：温度計による脱硝皿取扱装置の起動回路
：機能喪失を想定する箇所
：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

# Ⅰ－５８　脱硝装置（脱硝皿）の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※５　長時間の全交流動力電源の喪失

外部電源の喪失時に第2非常用ディーゼル発電機の機能が喪失し、動的機器の機能が喪失する。
機器は健全であるため、電源からの給電があれば機能回復できる。

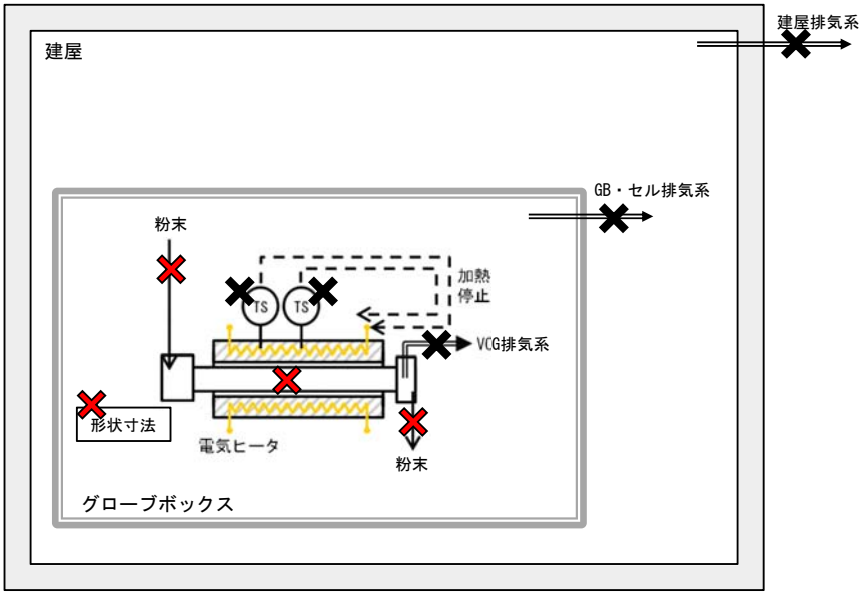
図面修正




：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計
Xs：照度計によるシャッタの起動回路
Ts：温度計による脱硝皿取扱装置の起動回路
：機能喪失を想定する箇所
：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

# Ⅰ－５９　焙焼炉の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※１　地震

基準地震動を超える地震により、基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計とした静的機器以外の機能喪失を想定する。




TS　：焙焼炉ヒータ部温度高による加熱停止回路

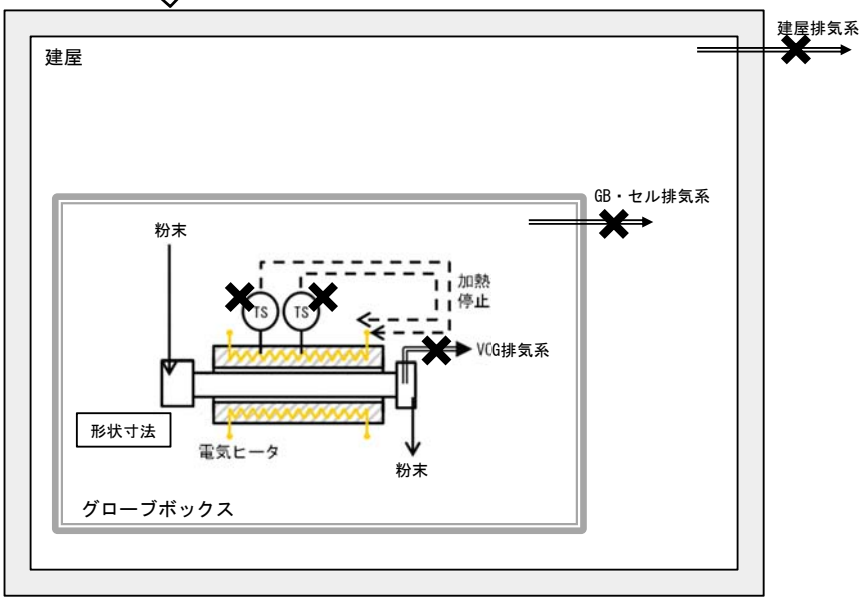
：機能喪失を想定する箇所

：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

# Ⅰ－５９　焙焼炉の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※２　火山の影響

火山（降下火砕物）による外部電源の喪失時に第2非常用ディーゼル発電機の機能が喪失し、動的機器の機能が喪失する。機器は健全であるため、電源からの給電があれば機能回復できる。

図面修正



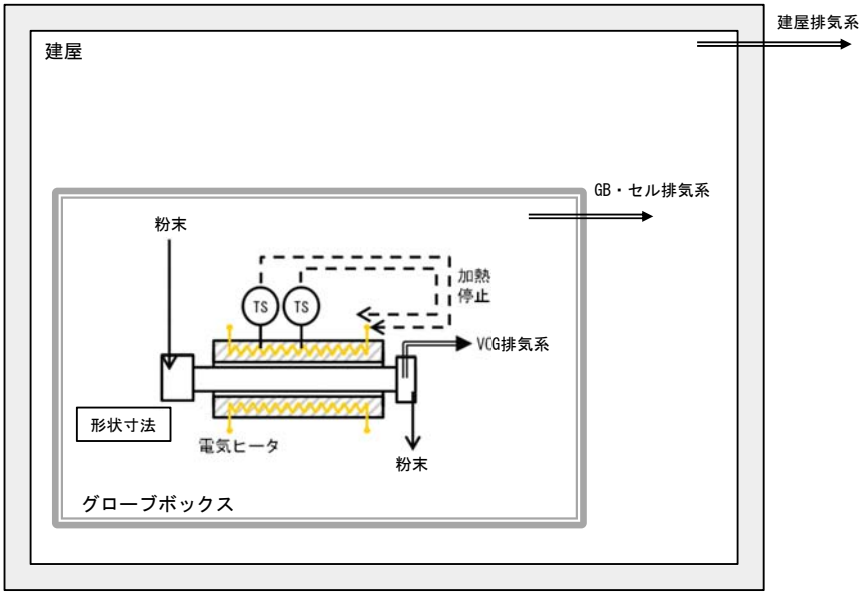

TS　：焙焼炉ヒータ部温度高による加熱停止回路

：機能喪失を想定する箇所

：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

# Ⅰ－５９　焙焼炉の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※３　配管の全周破断

粉末の移送配管の破断は想定しない。



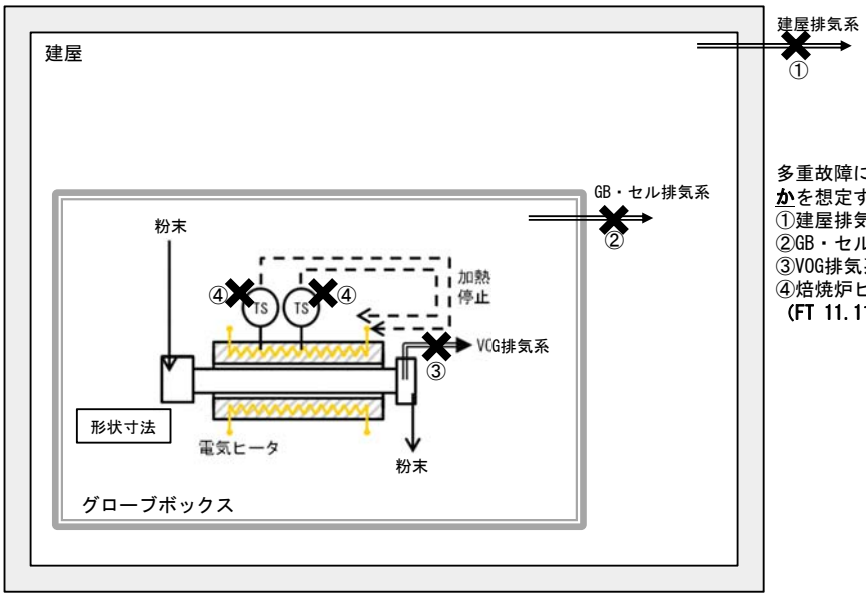

TS　：焙焼炉ヒータ部温度高による加熱停止回路

✖：機能喪失を想定する箇所

✖：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

# Ⅰ－５９　焙焼炉の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※４　動的機器の多重故障

独立した系統で構成している同一機能を担う動的機器の多重故障を想定する。




多重故障による機能喪失の範囲として、次の**いずれか**を想定する。
①建屋排気系（FT 5.4.2，5.4.3）
②GB・セル排気系（FT 5,4,1，5.4.3）
③VOG排気系（FT 2.4.1，2.4.3）
④焙焼炉ヒータ部温度高による加熱停止回路
（FT 11.11）

TS　：焙焼炉ヒータ部温度高による加熱停止回路

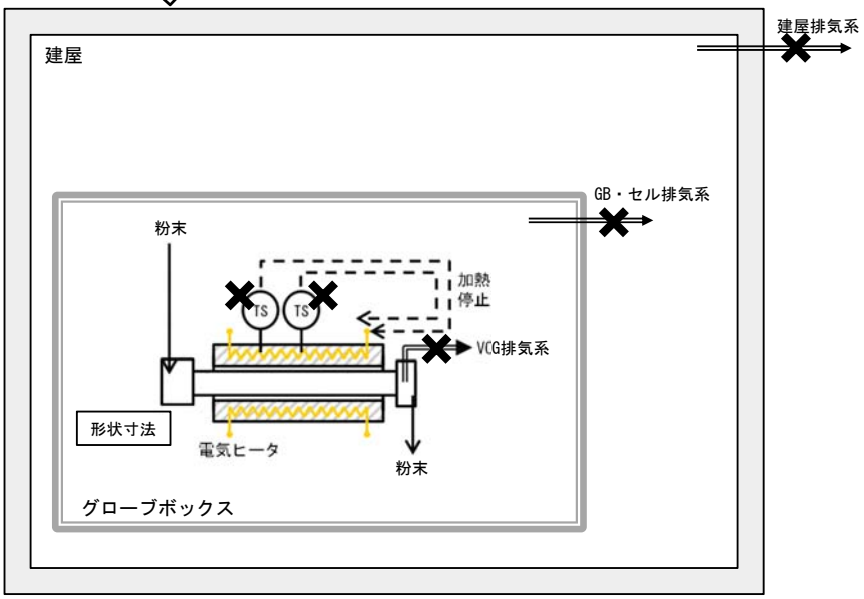
✖：機能喪失を想定する箇所

✖：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

## Ⅰ－５９　焙焼炉の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※５　長時間の全交流動力電源の喪失

外部電源の喪失時に第2非常用ディーゼル発電機の機能が喪失し、動的機器の機能が喪失する。
機器は健全であるため、電源からの給電があれば機能回復できる。

図面修正




TS　：焙焼炉ヒータ部温度高による加熱停止回路

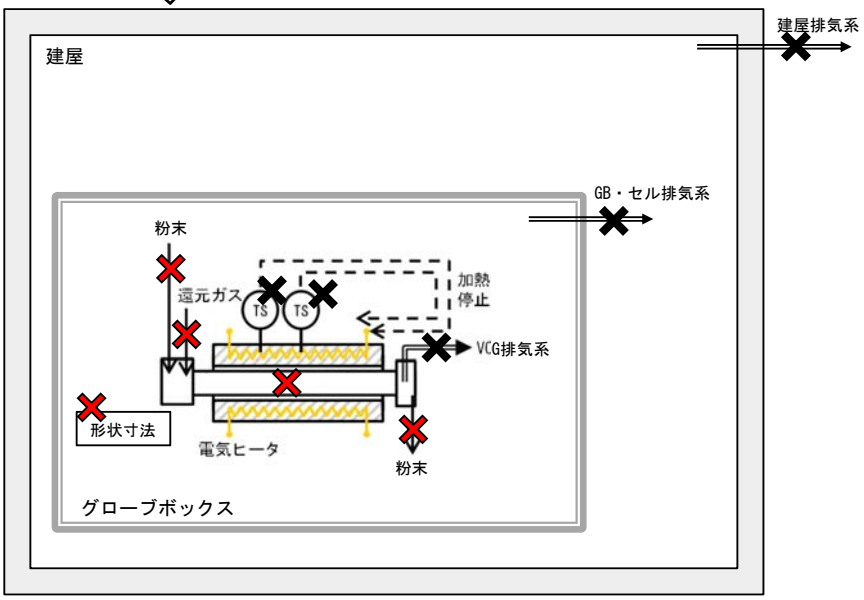
×：機能喪失を想定する箇所

×：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

## Ⅰ－６０　還元炉の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※１　地震

基準地震動を超える地震により、基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計とした静的機器以外の機能喪失を想定する。

図面修正




TS　：還元炉ヒータ部温度高による加熱停止回路

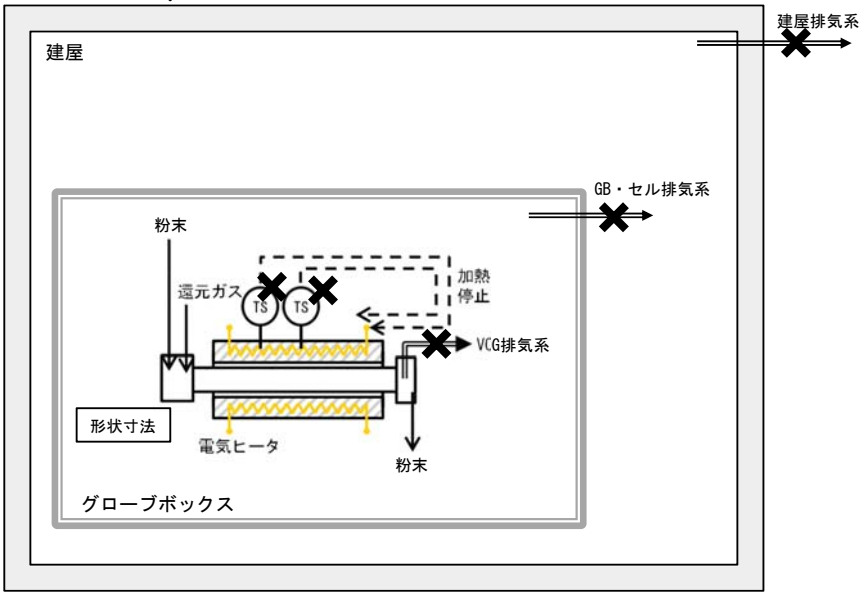
×：機能喪失を想定する箇所

×：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

# Ⅰ－６０　還元炉の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※２　火山の影響

火山（降下火砕物）による外部電源の喪失時に第2非常用ディーゼル発電機の機能が喪失し、動的機器の機能が喪失する。機器は健全であるため、電源からの給電があれば機能回復できる。

図面修正



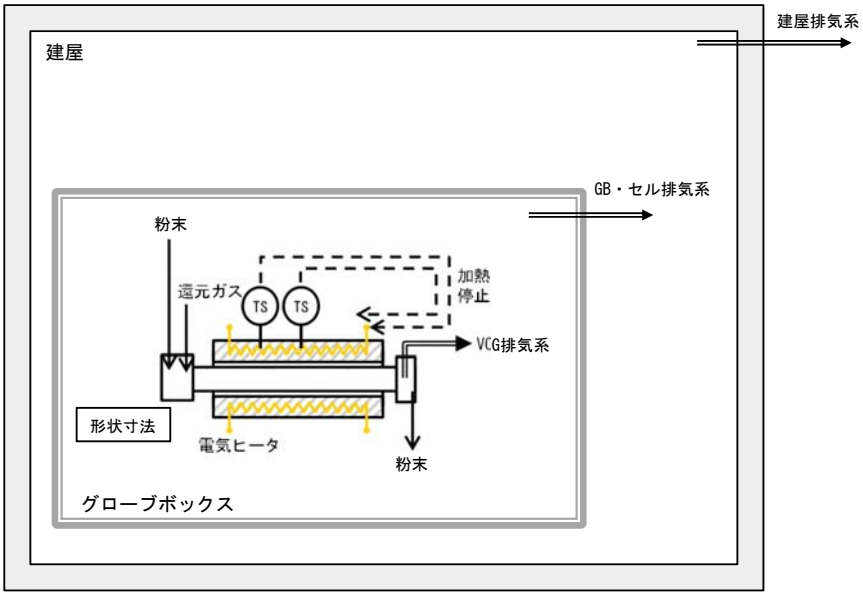

TS　：還元炉ヒータ部温度高による加熱停止回路

×：機能喪失を想定する箇所

×：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

# Ⅰ－６０　還元炉の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※３　配管の全周破断

粉末の移送配管の破断は想定しない。



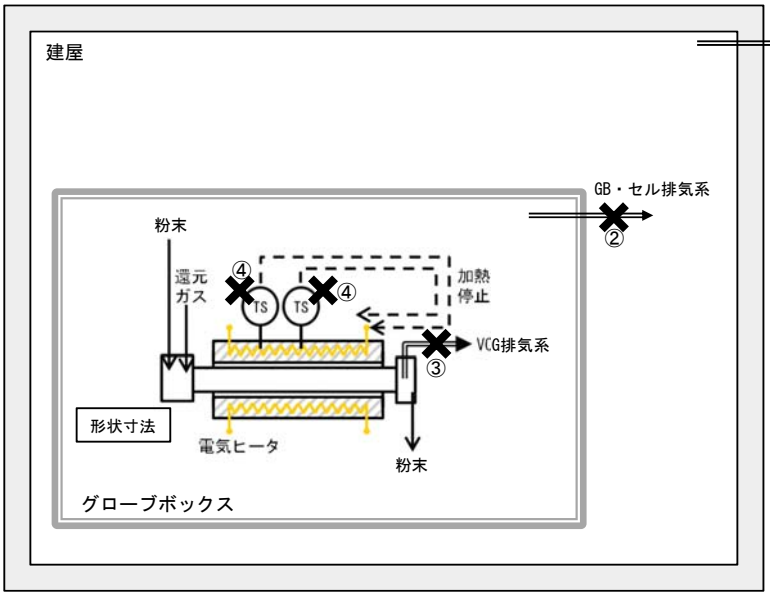

TS　：還元炉ヒータ部温度高による加熱停止回路

×：機能喪失を想定する箇所

×：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

# Ⅰ－６０　還元炉の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※４　動的機器の多重故障

独立した系統で構成している同一機能を担う動的機器の多重故障を想定する。




TS　：還元炉ヒータ部温度高による加熱停止回路

多重故障による機能喪失の範囲として、次の**いずれか**を想定する。
①建屋排気系（FT 5.4.2, 5.4.3）
②GB・セル排気系（FT 5,4,1, 5.4.3）
③VOG排気系（FT 2.4.1, 2.4.3）
④還元炉ヒータ部温度高による加熱停止回路
（FT 11.12）

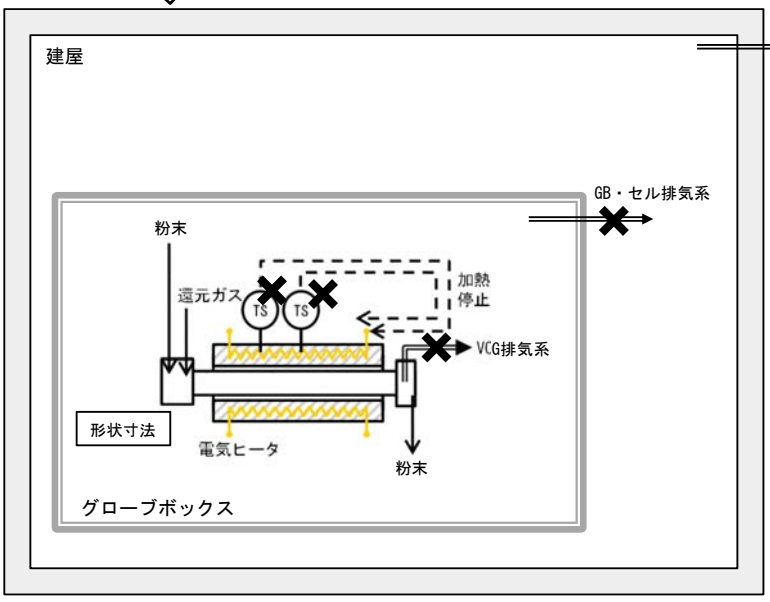
：機能喪失を想定する箇所

：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

# Ⅰ－６０　還元炉の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※５　長時間の全交流動力電源の喪失

外部電源の喪失時に第2非常用ディーゼル発電機の機能が喪失し、動的機器の機能が喪失する。
機器は健全であるため、電源からの給電があれば機能回復できる。

図面修正



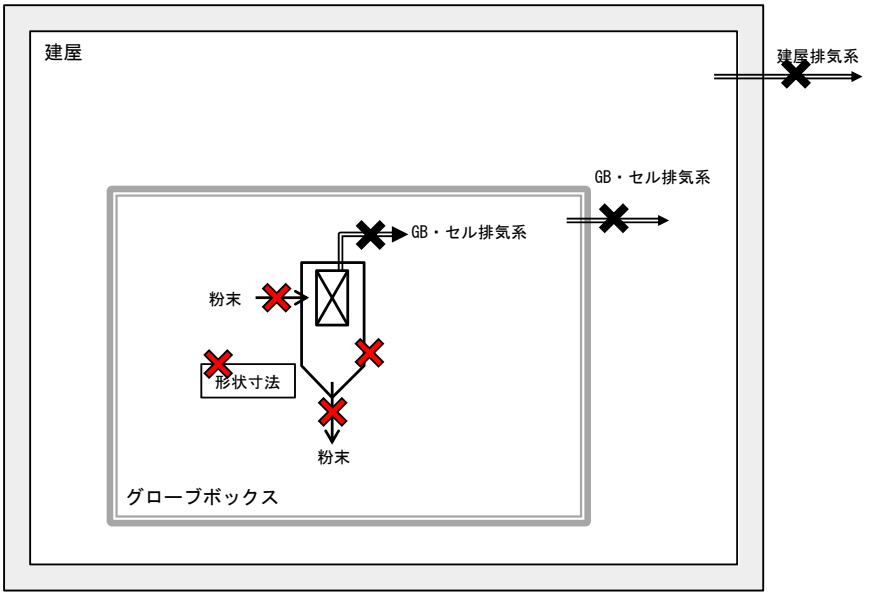

TS　：還元炉ヒータ部温度高による加熱停止回路

：機能喪失を想定する箇所

：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

# Ⅰ－６１　固気分離器の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※１　地震

基準地震動を超える地震により、基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計とした静的機器以外の機能喪失を想定する。

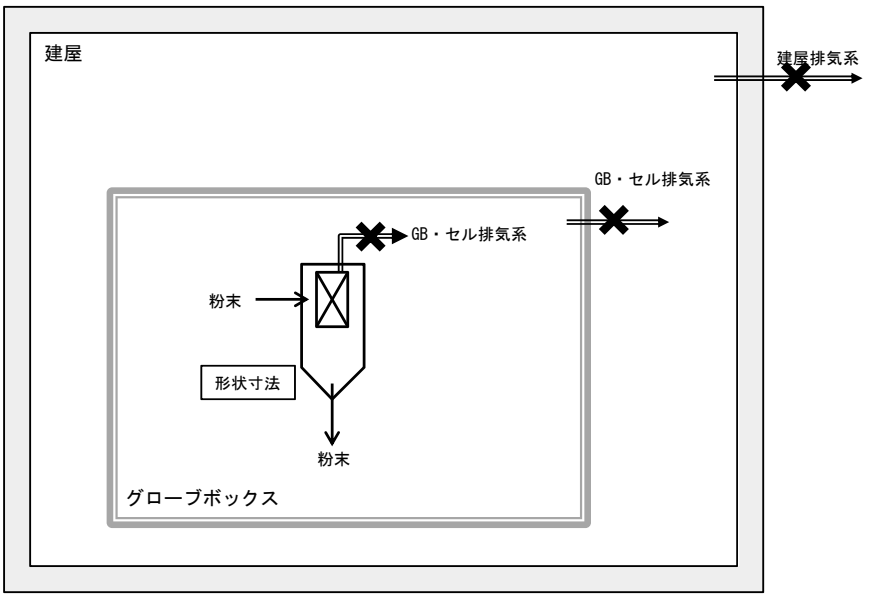



：機能喪失を想定する箇所

：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

# Ⅰ－６１　固気分離器の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※２　火山の影響

火山（降下火砕物）による外部電源の喪失時に第2非常用ディーゼル発電機の機能が喪失し、動的機器の機能が喪失する。機器は健全であるため、電源からの給電があれば機能回復できる。

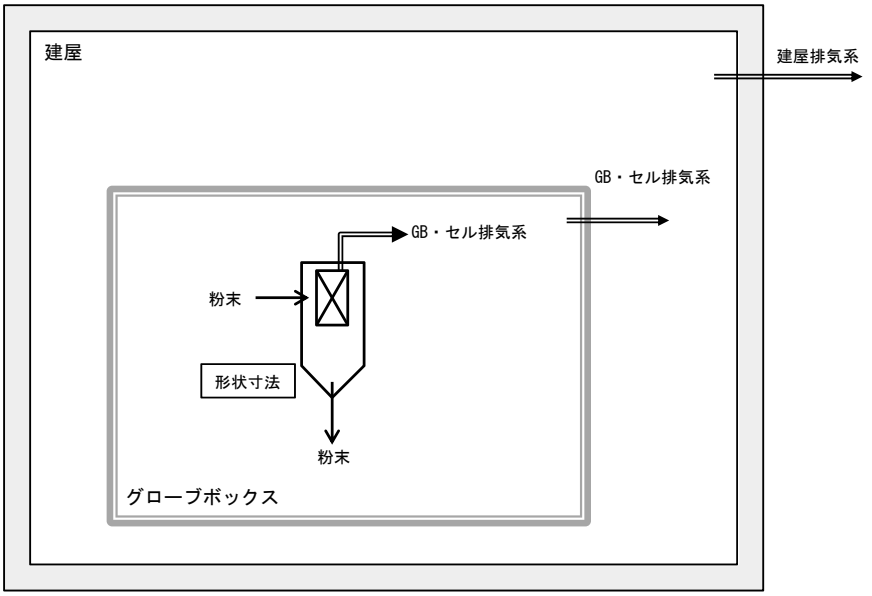



：機能喪失を想定する箇所

：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

# Ⅰ－６１　固気分離器の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※３　配管の全周破断

粉末の移送配管の破断は想定しない。



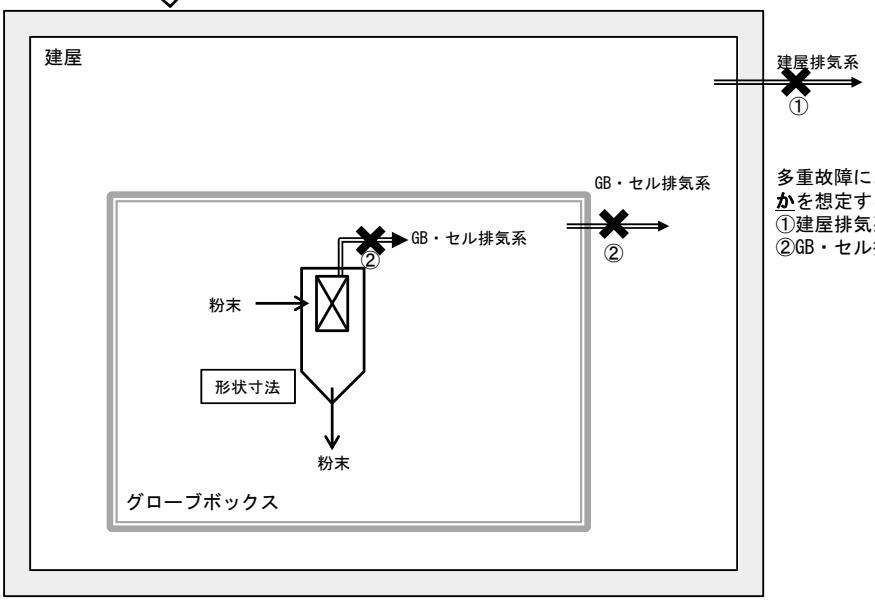

：機能喪失を想定する箇所

：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

# Ⅰ－６１　固気分離器の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※４　動的機器の多重故障

独立した系統で構成している同一機能を担う動的機器の多重故障を想定する。

図面修正



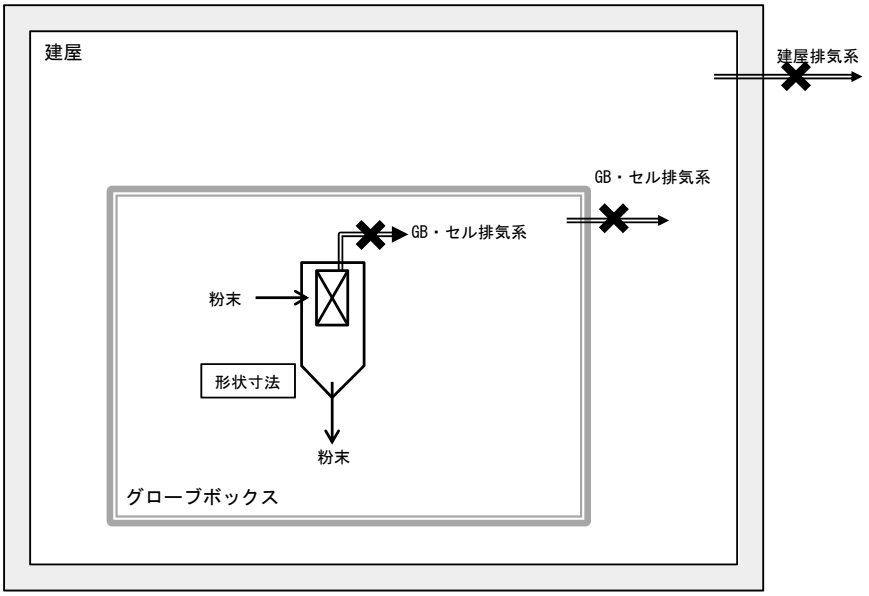

多重故障による機能喪失の範囲として、次の**いずれか**を想定する。
①建屋排気系（FT 5.4.2, 5.4.3）
②GB・セル排気系（FT 4.1, 4.2, 5.4.1, 5.4.3）

：機能喪失を想定する箇所

：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

## Ⅰ－６１　固気分離器の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※５　長時間の全交流動力電源の喪失

外部電源の喪失時に第2非常用ディーゼル発電機の機能が喪失し、動的機器の機能が喪失する。
機器は健全であるため、電源からの給電があれば機能回復できる。

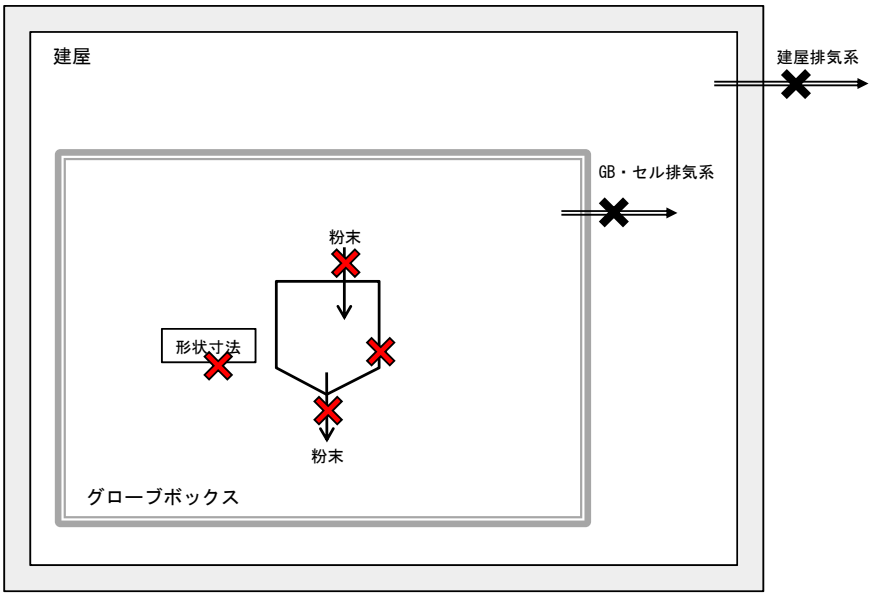



：機能喪失を想定する箇所

：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

## Ⅰ－６２　粉末ホッパの系統図（機能喪失状態の特定）
## ※１　地震

基準地震動を超える地震により、基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計とした静的機器以外の機能喪失を想定する。

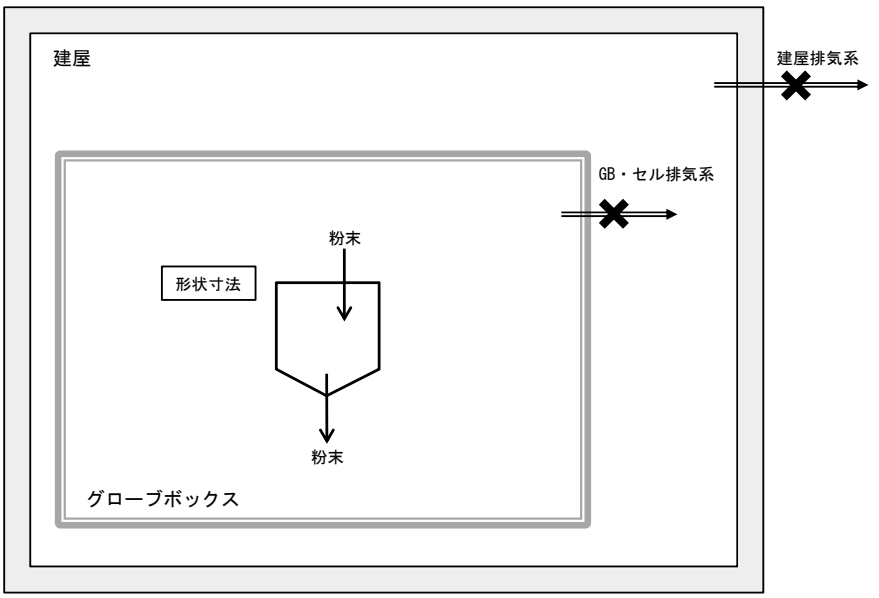



：機能喪失を想定する箇所

：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

## Ⅰ－６２　粉末ホッパの系統図（機能喪失状態の特定）
## ※２　火山の影響

火山（降下火砕物）による外部電源の喪失時に第2非常用ディーゼル発電機の機能が喪失し、動的機器の機能が喪失する。機器は健全であるため、電源からの給電があれば機能回復できる。

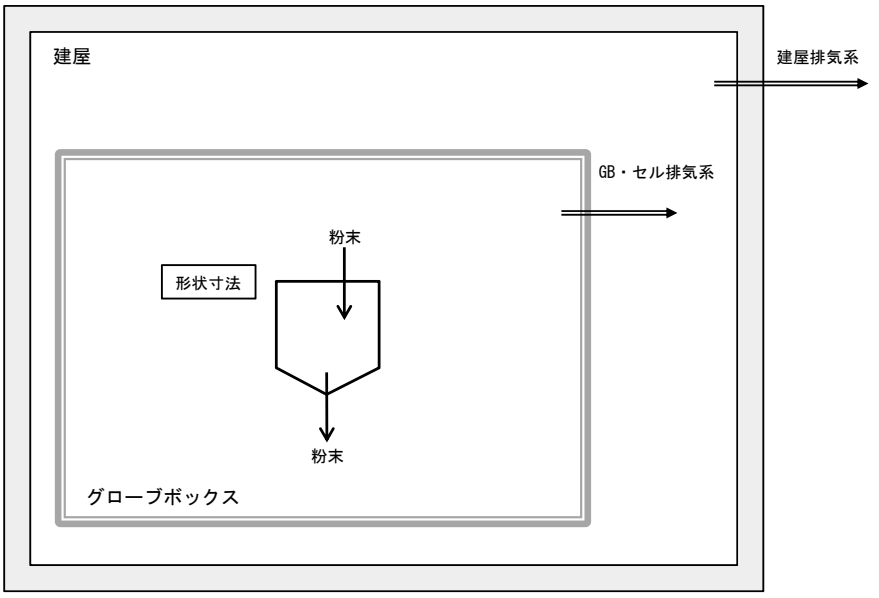



：機能喪失を想定する箇所

：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

## Ⅰ－６２　粉末ホッパの系統図（機能喪失状態の特定）
## ※３　配管の全周破断

粉末の移送配管の破断は想定しない。

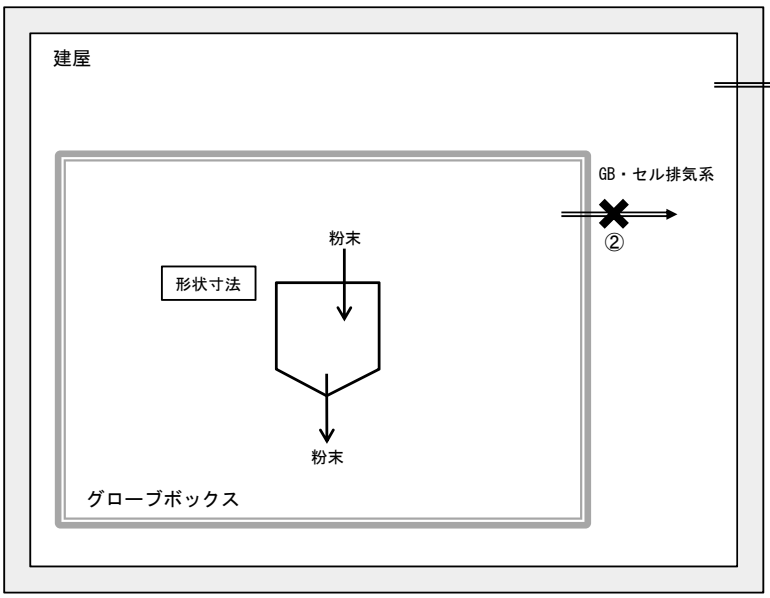



：機能喪失を想定する箇所

：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

## Ⅰ－６２　粉末ホッパの系統図（機能喪失状態の特定）
## ※４　動的機器の多重故障

独立した系統で構成している同一機能を担う動的機器の多重故障を想定する。



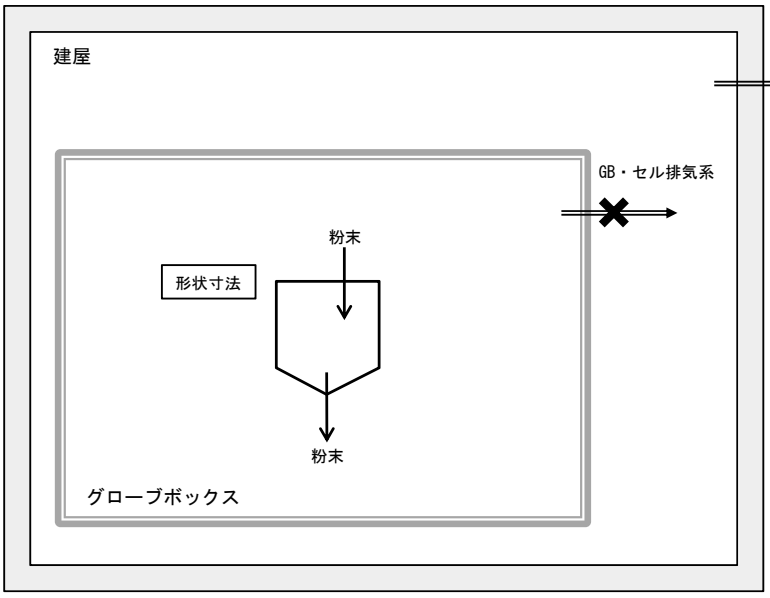

多重故障による機能喪失の範囲として、次の**いずれか**を想定する。
①建屋排気系（FT 5.4.2, 5.4.3）
②GB・セル排気系（FT 5,4,1, 5.4.3）

：機能喪失を想定する箇所

：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

## Ⅰ－６２　粉末ホッパの系統図（機能喪失状態の特定）
## ※５　長時間の全交流動力電源の喪失

外部電源の喪失時に第2非常用ディーゼル発電機の機能が喪失し、動的機器の機能が喪失する。
機器は健全であるため、電源からの給電があれば機能回復できる。

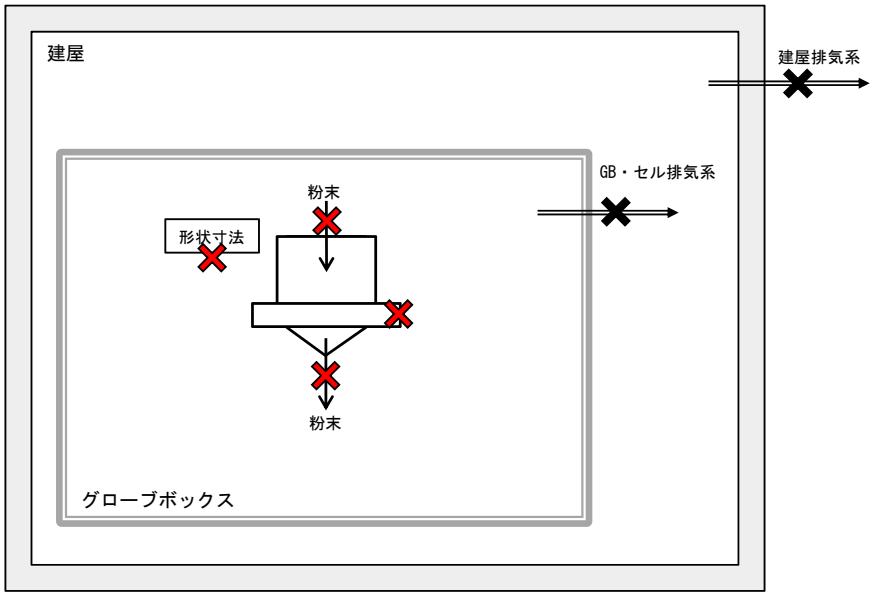



：機能喪失を想定する箇所

：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

## Ⅰ－６３　粉砕機の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※１　地震

基準地震動を超える地震により、基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計とした静的機器以外の機能喪失を想定する。

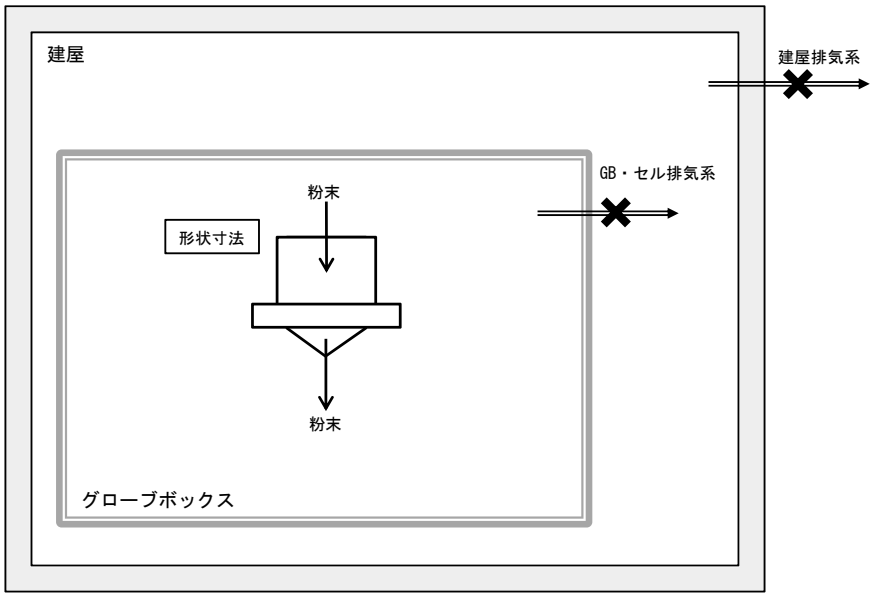



：機能喪失を想定する箇所

：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

## Ⅰ－６３　粉砕機の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※２　火山の影響

火山（降下火砕物）による外部電源の喪失時に第2非常用ディーゼル発電機の機能が喪失し、動的機器の機能が喪失する。機器は健全であるため、電源からの給電があれば機能回復できる。

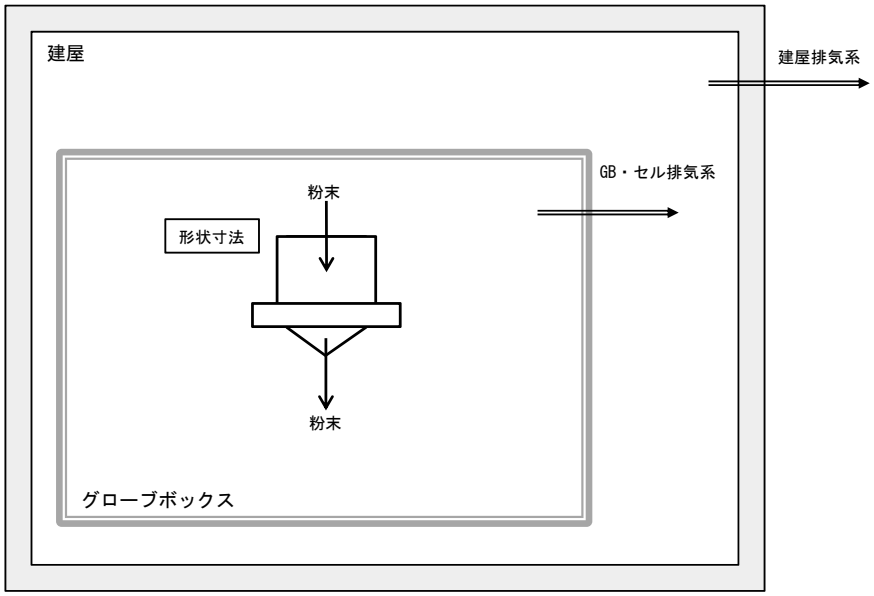



：機能喪失を想定する箇所

：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

## Ⅰ－６３　粉砕機の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※３　配管の全周破断

粉末の移送配管の破断は想定しない。

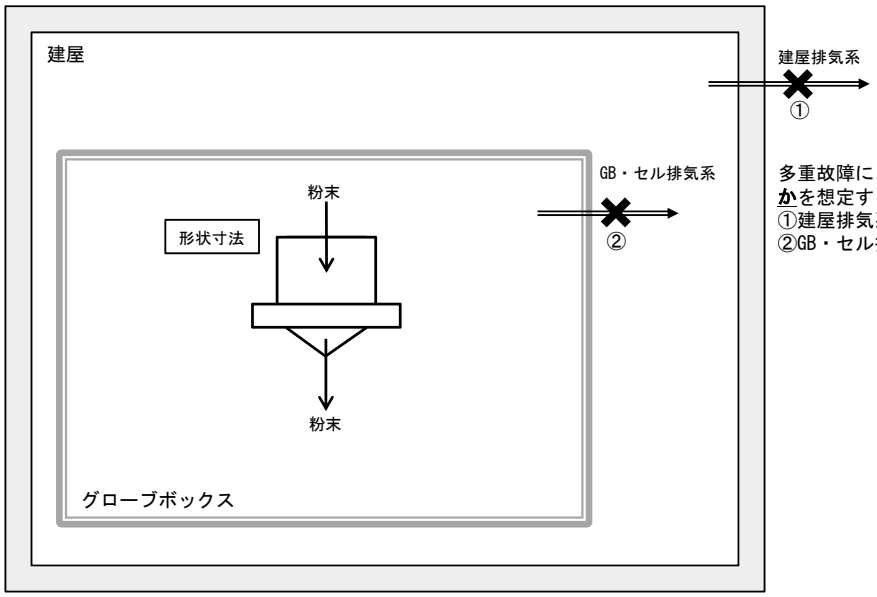



：機能喪失を想定する箇所

：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

## Ⅰ－６３　粉砕機の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※４　動的機器の多重故障

独立した系統で構成している同一機能を担う動的機器の多重故障を想定する。



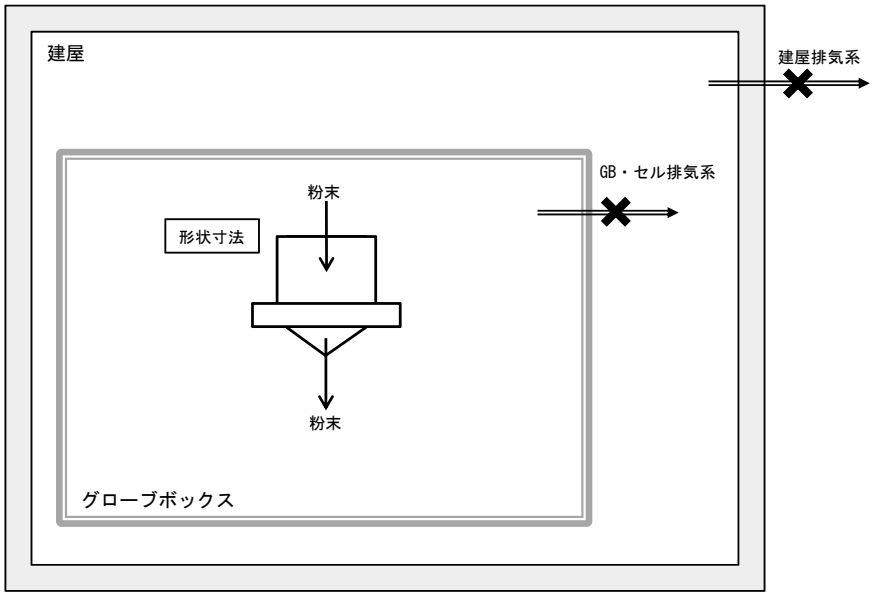

多重故障による機能喪失の範囲として、次の**いずれか**を想定する。
①建屋排気系（FT 5.4.2，5.4.3）
②GB・セル排気系（FT 5,4,1，5.4.3）

：機能喪失を想定する箇所

：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

## Ⅰ－６３　粉砕機の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※５　長時間の全交流動力電源の喪失

外部電源の喪失時に第2非常用ディーゼル発電機の機能が喪失し、動的機器の機能が喪失する。
機器は健全であるため、電源からの給電があれば機能回復できる。



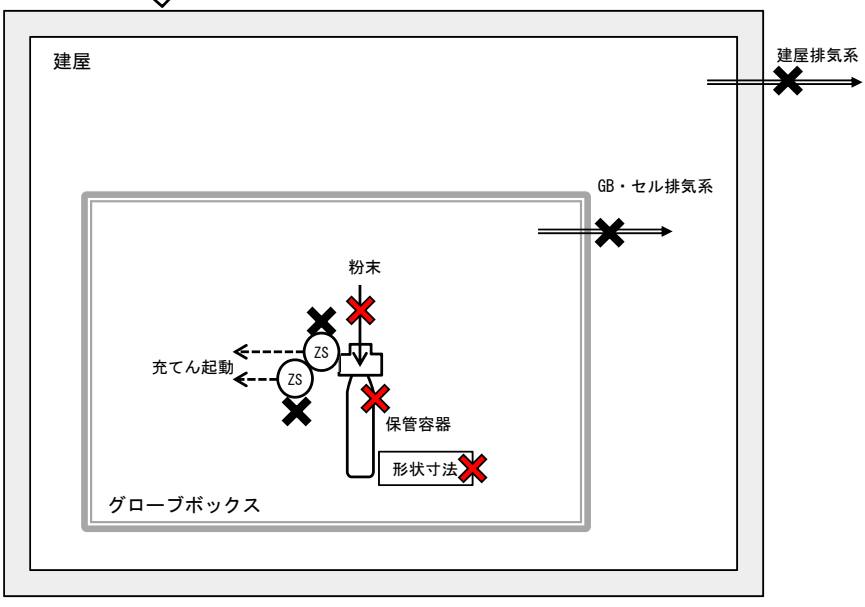

：機能喪失を想定する箇所

：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

## Ⅰ－６４　保管容器の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※１　地震

基準地震動を超える地震により、基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計とした静的機器以外の機能喪失を想定する。

図面修正




ZS　：保管容器充てん位置の検知によるMOX粉末の充てん起動回路

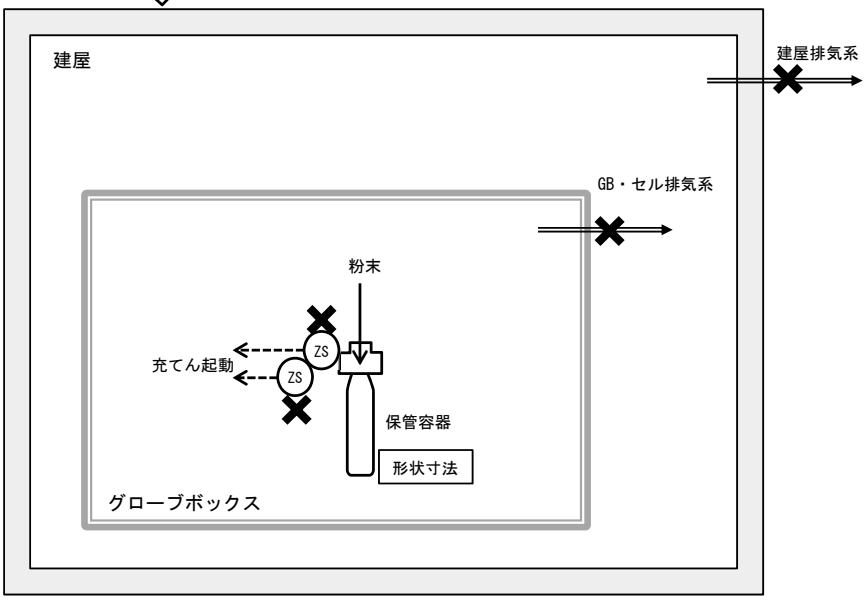
：機能喪失を想定する箇所

：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

# Ⅰ－６４　保管容器の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※２　火山の影響

火山（降下火砕物）による外部電源の喪失時に第2非常用ディーゼル発電機の機能が喪失し、動的機器の機能が喪失する。機器は健全であるため、電源からの給電があれば機能回復できる。

図面修正



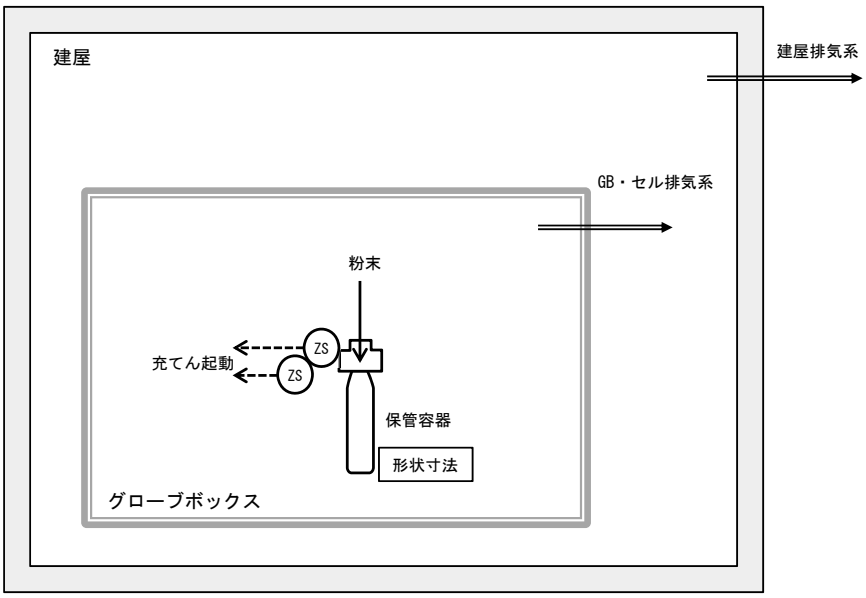

ZS　：保管容器充てん位置の検知によるMOX粉末の充てん起動回路

：機能喪失を想定する箇所

：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

# Ⅰ－６４　保管容器の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※３　配管の全周破断

粉末の移送配管の破断は想定しない。



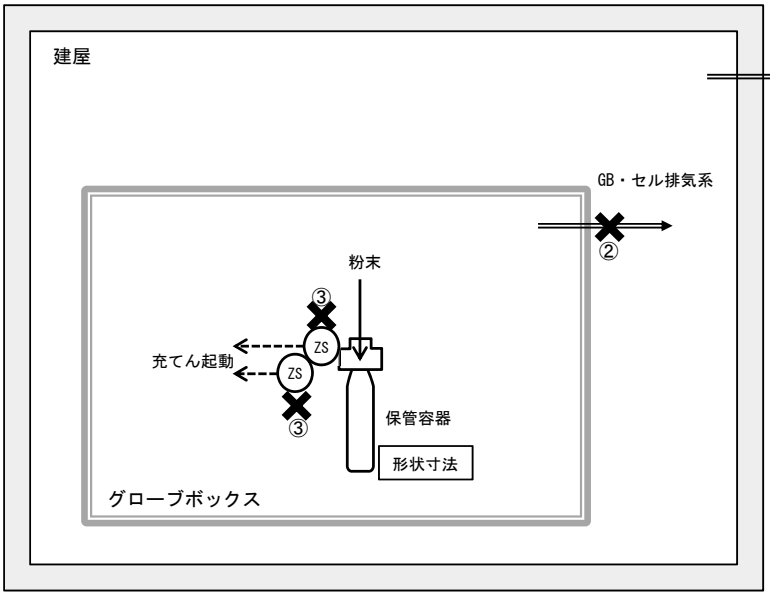

ZS　：保管容器充てん位置の検知によるMOX粉末の充てん起動回路

：機能喪失を想定する箇所

：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

# Ⅰ－６４　保管容器の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※４　動的機器の多重故障

独立した系統で構成している同一機能を担う動的機器の多重故障を想定する。




多重故障による機能喪失の範囲として、次の**いずれか**を想定する。
①建屋排気系（FT 5.4.2, 5.4.3）
②GB・セル排気系（FT 5,4,1, 5.4.3）
③保管容器充てん位置の検知によるMOX粉末の充てん起動回路（FT 15.2.3）

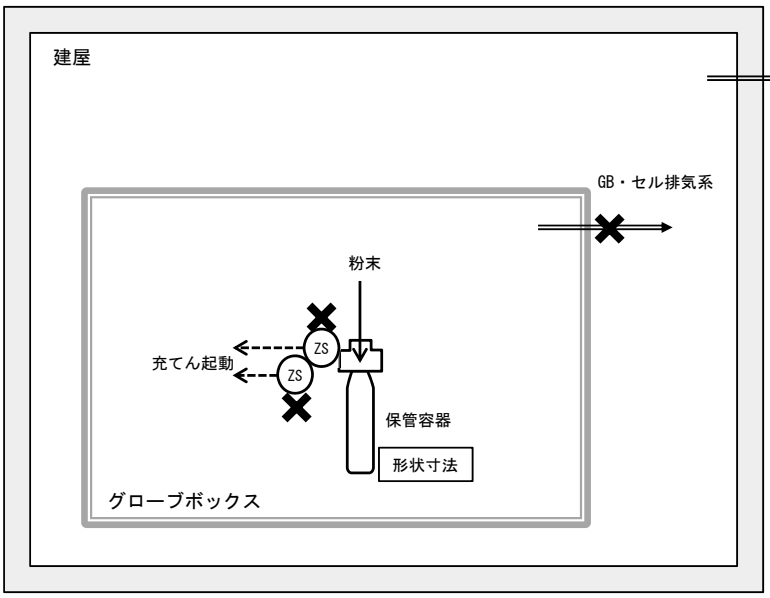
ZS：保管容器充てん位置の検知によるMOX粉末の充てん起動回路

✖：機能喪失を想定する箇所

✖：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

# Ⅰ－６４　保管容器の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※５　長時間の全交流動力電源の喪失

外部電源の喪失時に第2非常用ディーゼル発電機の機能が喪失し、動的機器の機能が喪失する。
機器は健全であるため、電源からの給電があれば機能回復できる。



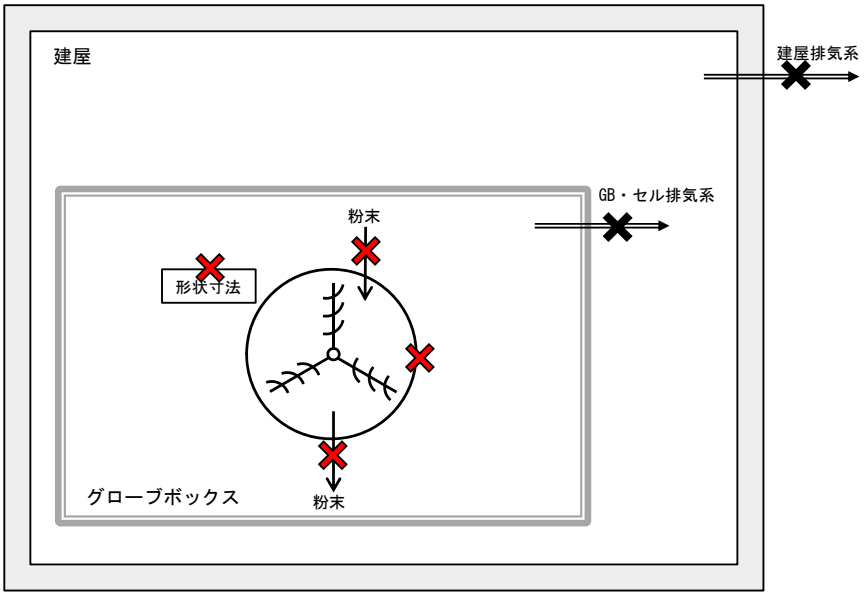

ZS：保管容器充てん位置の検知によるMOX粉末の充てん起動回路

✖：機能喪失を想定する箇所

✖：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

## Ⅰ－６５　混合機の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※１　地震

基準地震動を超える地震により、基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計とした静的機器以外の機能喪失を想定する。

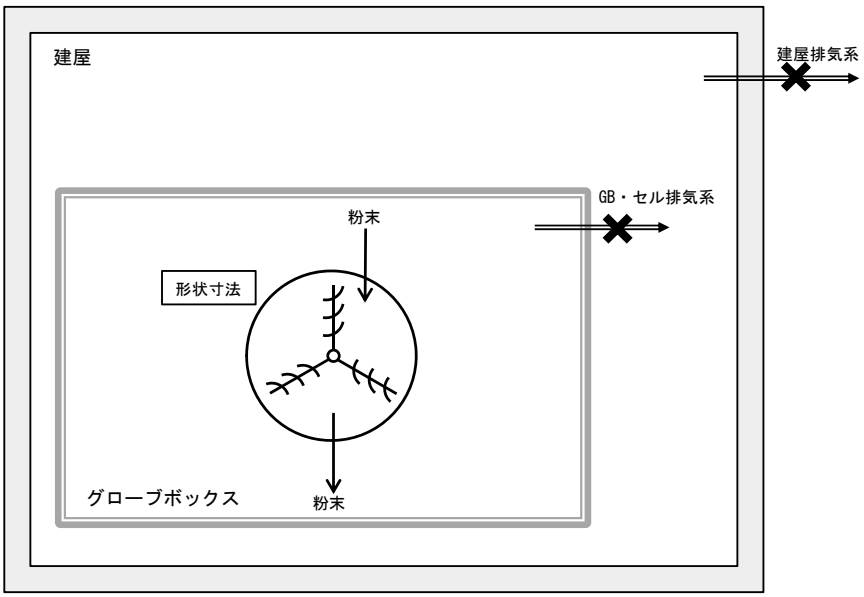



：機能喪失を想定する箇所

：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

## Ⅰ－６５　混合機の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※２　火山の影響

火山（降下火砕物）による外部電源の喪失時に第2非常用ディーゼル発電機の機能が喪失し、動的機器の機能が喪失する。機器は健全であるため、電源からの給電があれば機能回復できる。

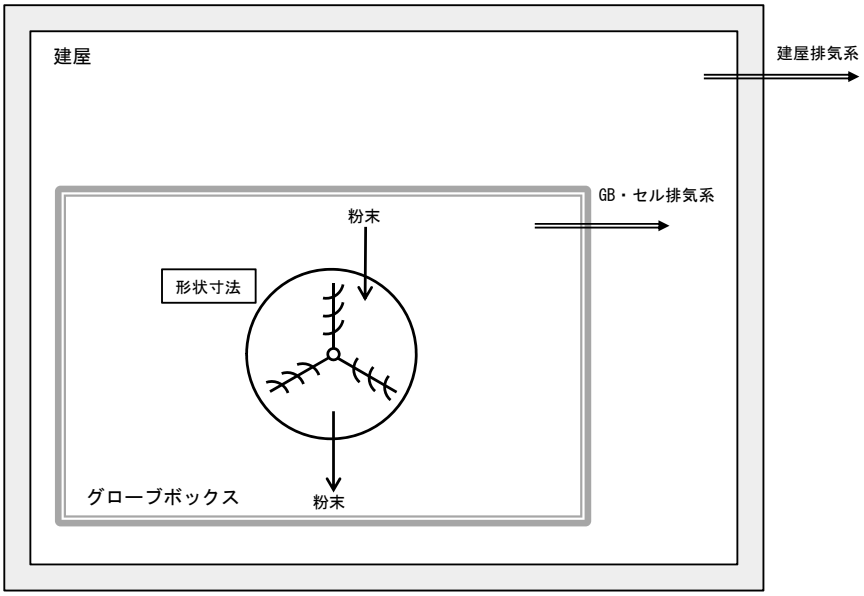



：機能喪失を想定する箇所

：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

# Ⅰ－６５　混合機の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※３　配管の全周破断

粉末の移送配管の破断は想定しない。

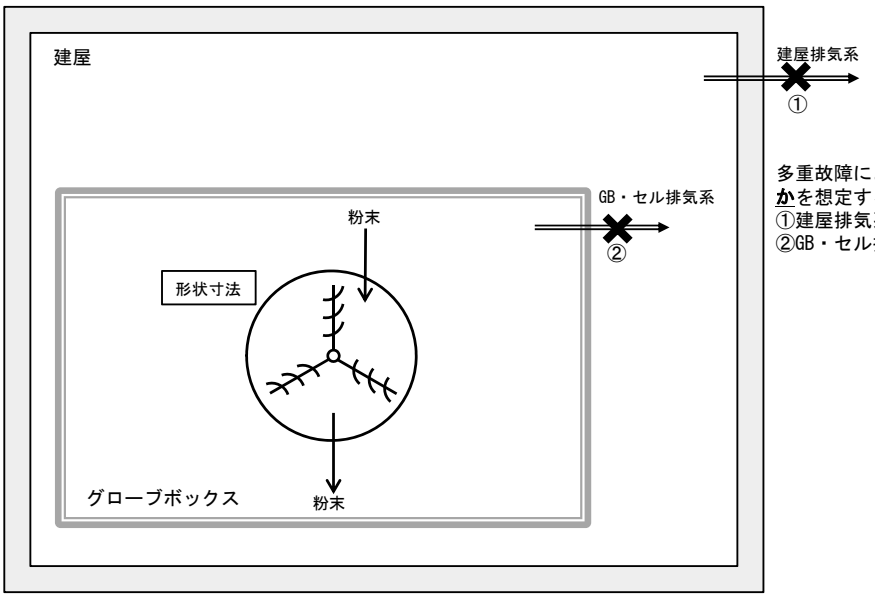



：機能喪失を想定する箇所

：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

# Ⅰ－６５　混合機の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※４　動的機器の多重故障

独立した系統で構成している同一機能を担う動的機器の多重故障を想定する。



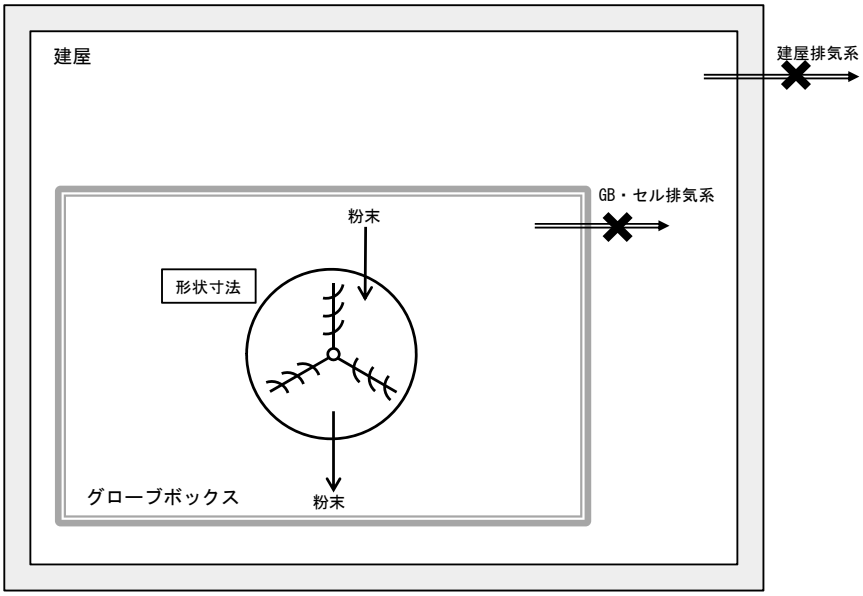

多重故障による機能喪失の範囲として、次の**<u>いずれか</u>**を想定する。
①建屋排気系（FT 5.4.2, 5.4.3）
②GB・セル排気系（FT 5,4,1, 5.4.3）

：機能喪失を想定する箇所

：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

## Ⅰ－６５　混合機の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※５　長時間の全交流動力電源の喪失

外部電源の喪失時に第2非常用ディーゼル発電機の機能が喪失し、動的機器の機能が喪失する。
機器は健全であるため、電源からの給電があれば機能回復できる。

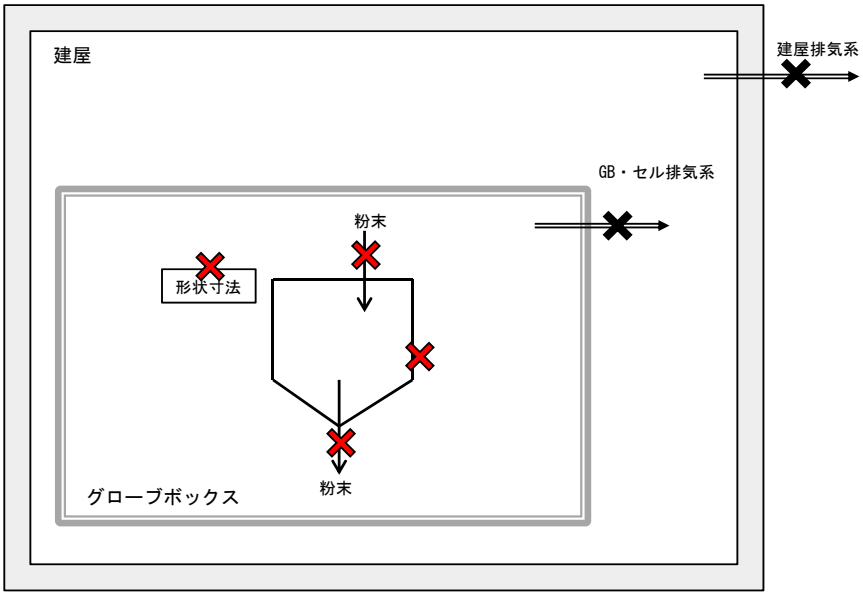



：機能喪失を想定する箇所

：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

## Ⅰ－６６　粉末充てん機の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※１　地震

基準地震動を超える地震により、基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計とした静的機器以外の機能喪失を想定する。

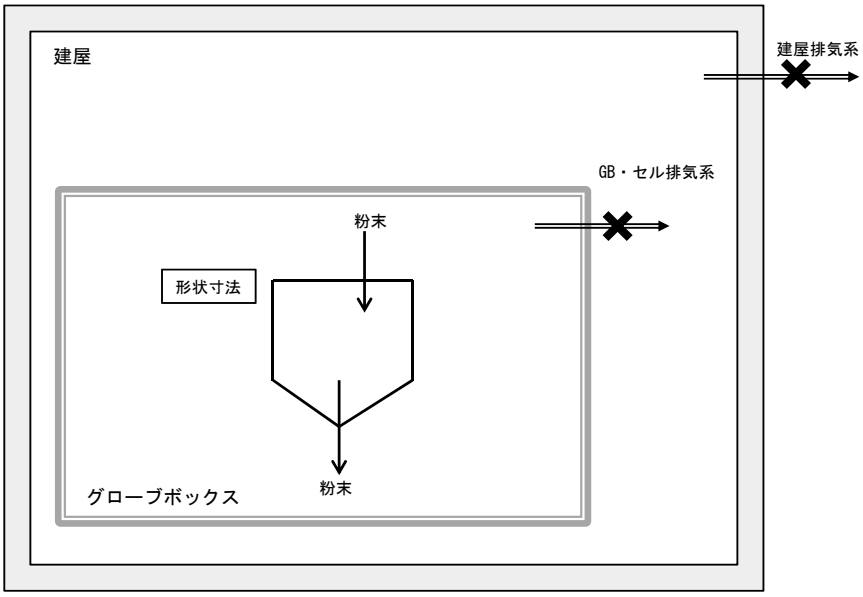



：機能喪失を想定する箇所

：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

## Ⅰ－６６　粉末充てん機の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※２　火山の影響

火山（降下火砕物）による外部電源の喪失時に第2非常用ディーゼル発電機の機能が喪失し、動的機器の機能が喪失する。機器は健全であるため、電源からの給電があれば機能回復できる。

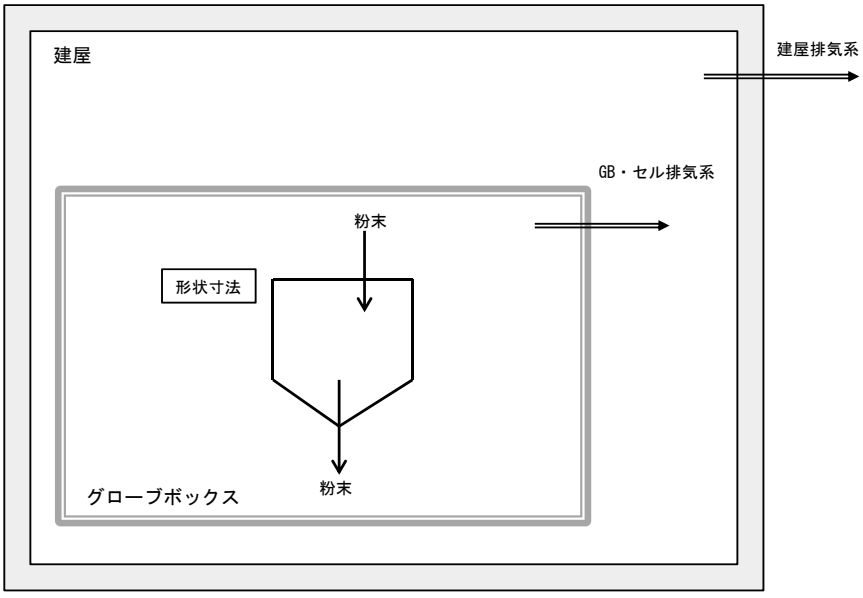



：機能喪失を想定する箇所

：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

## Ⅰ－６６　粉末充てん機の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※３　配管の全周破断

粉末の移送配管の破断は想定しない。



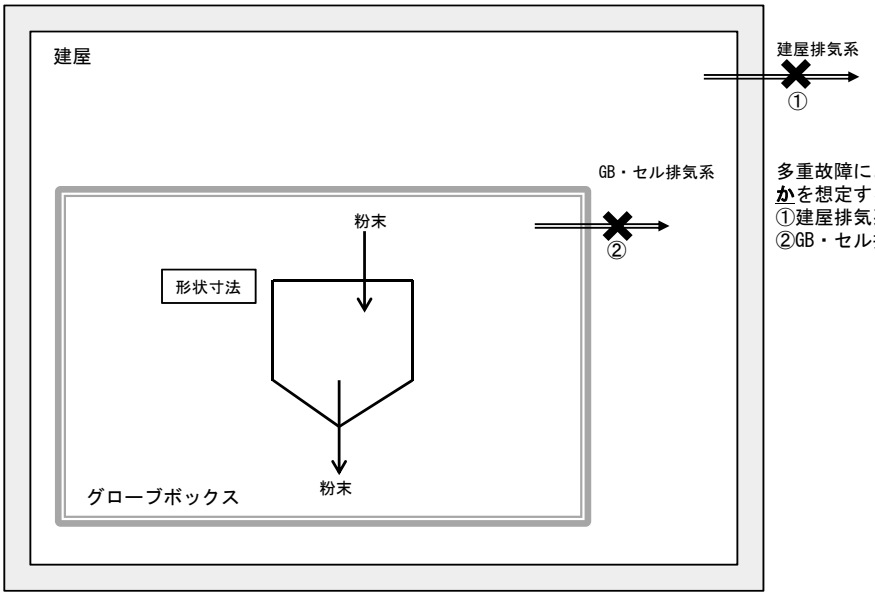

：機能喪失を想定する箇所

：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

# Ⅰ－６６　粉末充てん機の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※４　動的機器の多重故障

独立した系統で構成している同一機能を担う動的機器の多重故障を想定する。

図面修正



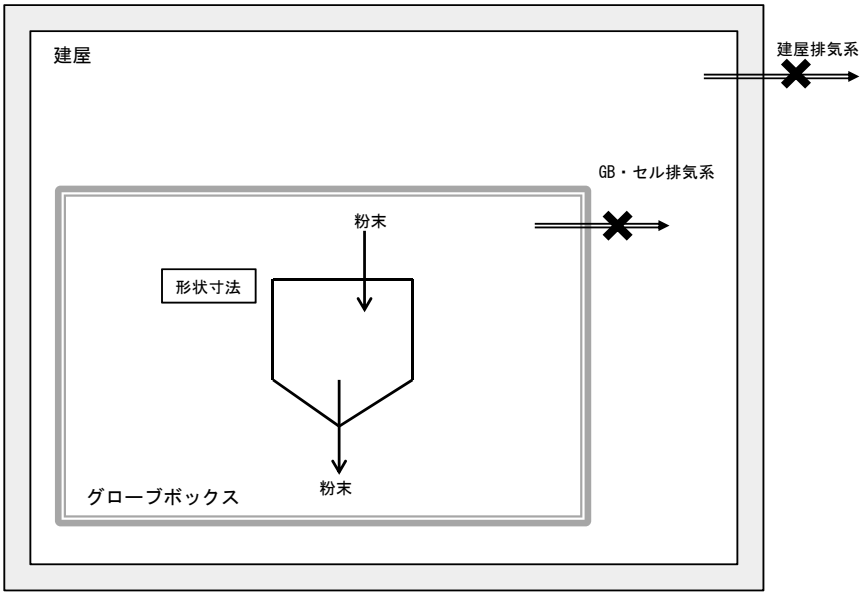

多重故障による機能喪失の範囲として、次の**いずれか**を想定する。
①建屋排気系（FT 5.4.2, 5.4.3）
②GB・セル排気系（FT 5,4,1, 5.4.3）

：機能喪失を想定する箇所

：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

# Ⅰ－６６　粉末充てん機の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※５　長時間の全交流動力電源の喪失

外部電源の喪失時に第2非常用ディーゼル発電機の機能が喪失し、動的機器の機能が喪失する。
機器は健全であるため、電源からの給電があれば機能回復できる。



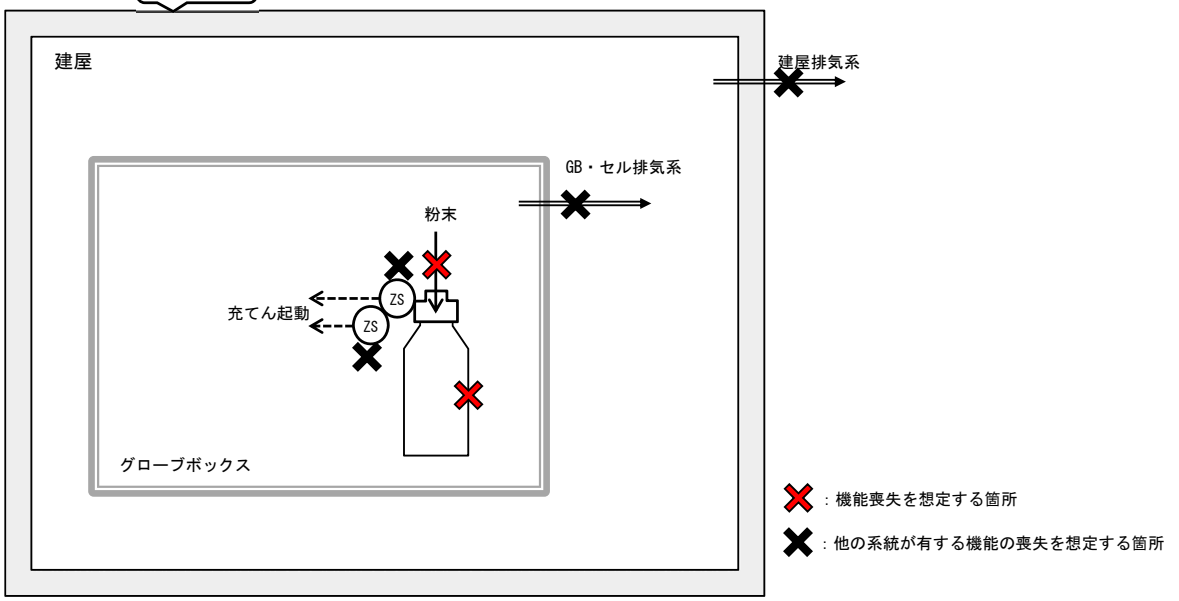

：機能喪失を想定する箇所

：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

# Ⅰ－６７　粉末缶の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※１　地震

基準地震動を超える地震により、基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計とした静的機器以外の機能喪失を想定する。

図面修正

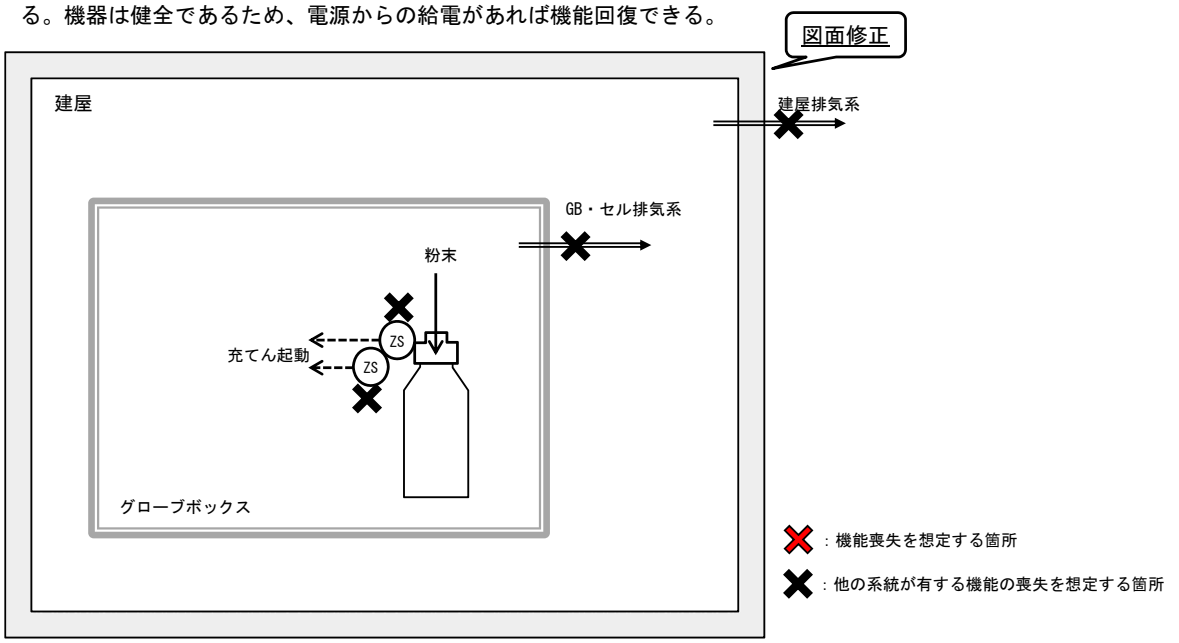



ZS　：粉末缶充てん位置の検知によるMOX粉末の充てん起動回路

# Ⅰ－６７　粉末缶の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※２　火山の影響

火山（降下火砕物）による外部電源の喪失時に第2非常用ディーゼル発電機の機能が喪失し、動的機器の機能が喪失する。機器は健全であるため、電源からの給電があれば機能回復できる。

図面修正

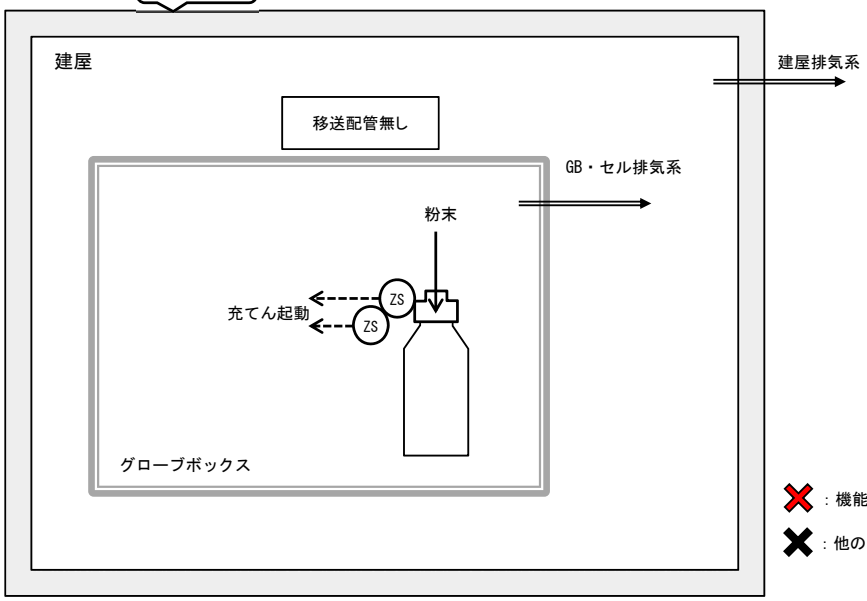



ZS　：粉末缶充てん位置の検知によるMOX粉末の充てん起動回路

# Ⅰ－６７　粉末缶の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※３　配管の全周破断

液体の移送配管の全周破断を想定する。

図面修正




：機能喪失を想定する箇所

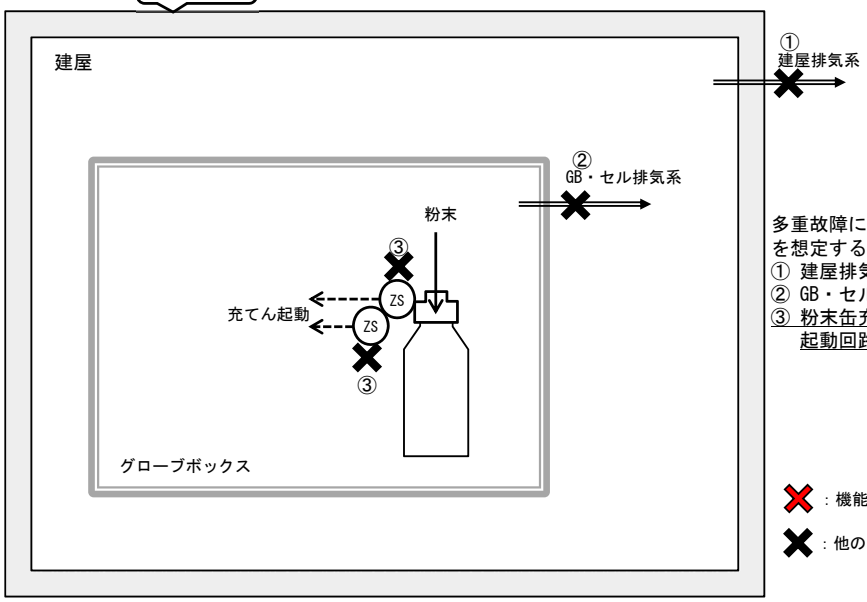
：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

ZS　：粉末缶充てん位置の検知によるMOX粉末の充てん起動回路

# Ⅰ－６７　粉末缶の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※４　動的機器の多重故障

独立した系統で構成している同一機能を担う動的機器の多重故障を想定する。

図面修正




多重故障による機能喪失の範囲として、次の**いずれか**を想定する。
① 建屋排気系（**FT 5.2.2, 5.2.3と同様の要因**）
② GB・セル排気系（**FT 5.2.1, 5.2.3と同様の要因**）
③ 粉末缶充てん位置の検知によるMOX粉末の充てん起動回路（**FT 15.2.4**）

：機能喪失を想定する箇所

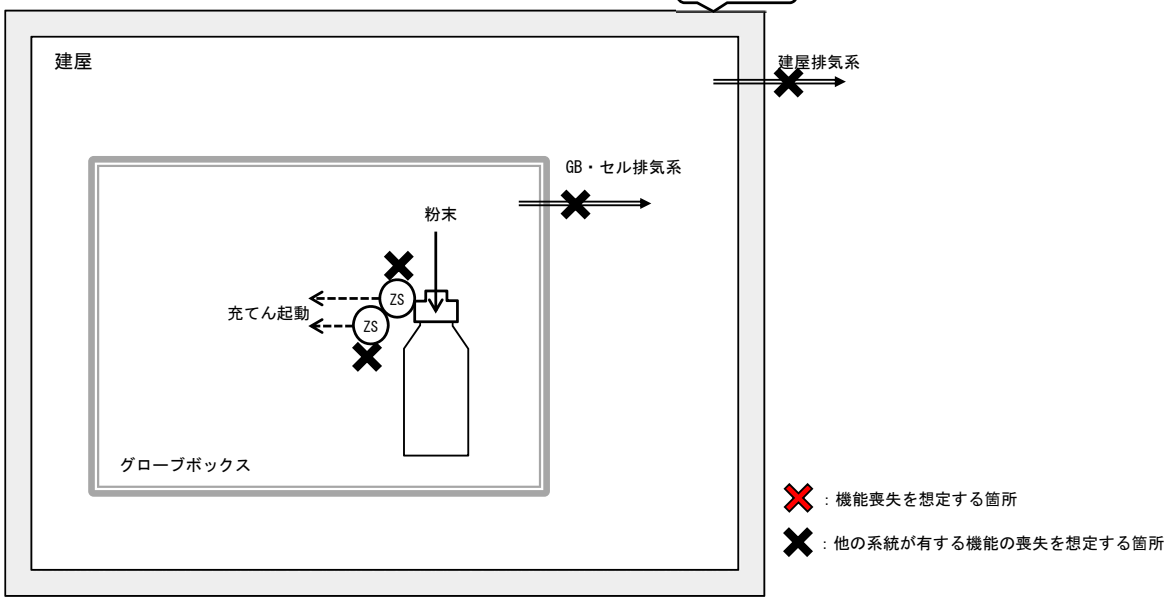
：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

ZS　：粉末缶充てん位置の検知によるMOX粉末の充てん起動回路

## Ⅰ－６７　粉末缶の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※５　長時間の全交流動力電源の喪失

外部電源の喪失時に第2非常用ディーゼル発電機の機能が喪失し、動的機器の機能が喪失する。
機器は健全であるため、電源からの給電があれば機能回復できる。

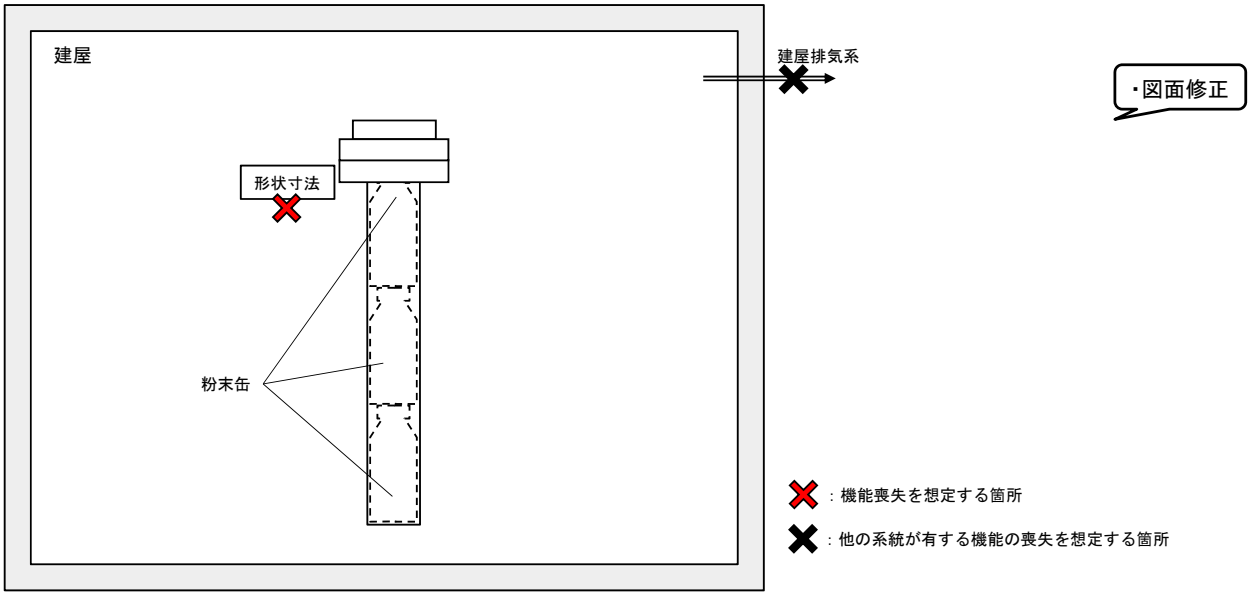
図面修正




ZS　：粉末缶充てん位置の検知によるMOX粉末の充てん起動回路

## Ⅰ－６８　混合酸化物貯蔵容器の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※１　地震

基準地震動を超える地震により、基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計とした静的機器以外の機能喪失を想定する。

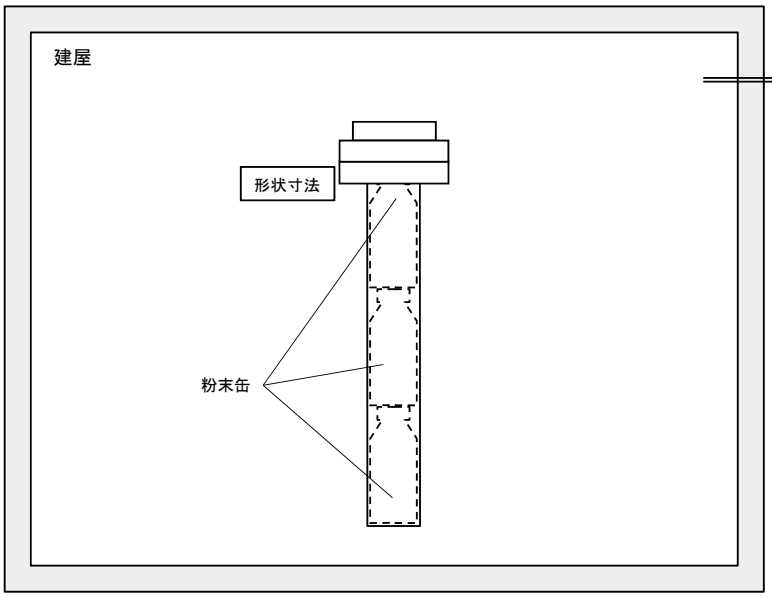



・図面修正

（注）　落下試験により混合酸化物貯蔵容器が破損しないことを確認している

# Ⅰ－６８　混合酸化物貯蔵容器の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※２　火山の影響

火山（降下火砕物）による外部電源の喪失時に第2非常用ディーゼル発電機の機能が喪失し、動的機器の機能が喪失する。機器は健全であるため、電源からの給電があれば機能回復できる。




・図面修正

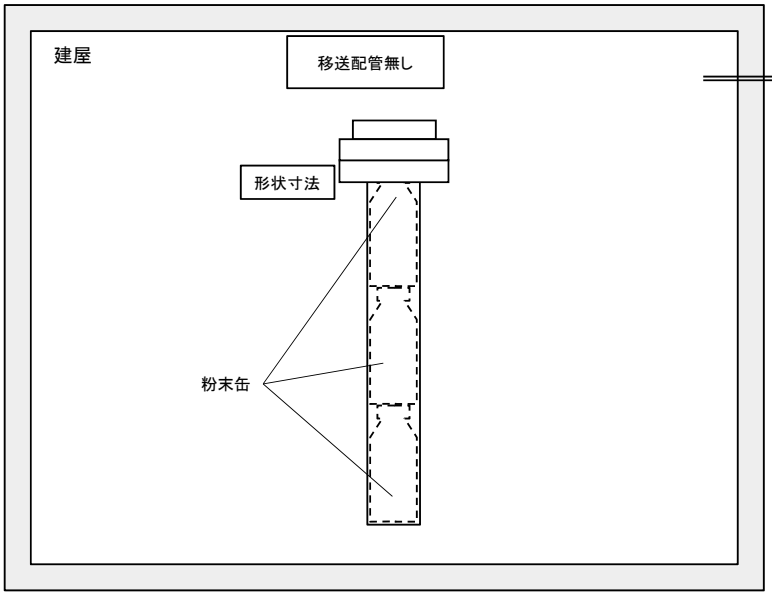
：機能喪失を想定する箇所

：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

（注）　落下試験により混合酸化物貯蔵容器が破損しないことを確認している

# Ⅰ－６８　混合酸化物貯蔵容器の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※３　配管の全周破断

液体の移送配管の全周破断を想定する。




・図面修正

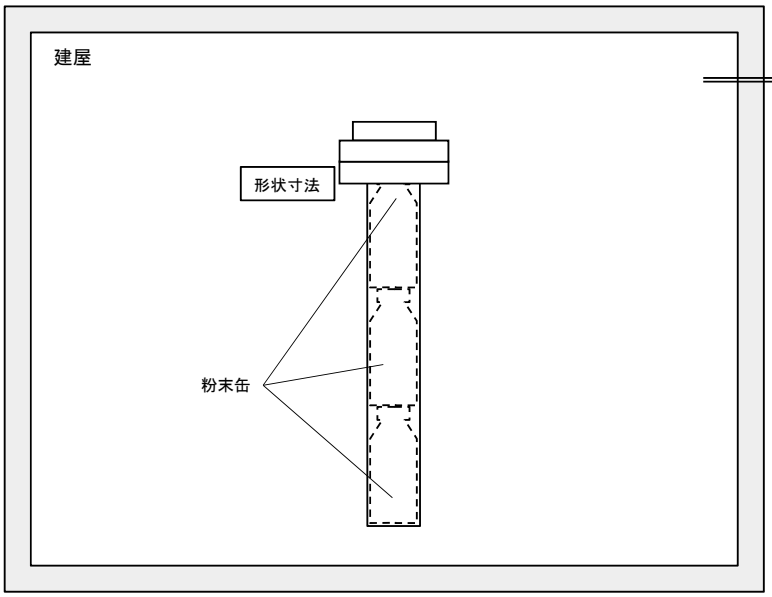
：機能喪失を想定する箇所

：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

（注）　落下試験により混合酸化物貯蔵容器が破損しないことを確認している

## Ⅰ－６８　混合酸化物貯蔵容器の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※４　動的機器の多重故障

独立した系統で構成している同一機能を担う動的機器の多重故障を想定する。




・図面修正

多重故障による機能喪失の範囲として、次を想定する。
① 建屋排気系（**FT 5.2.2, 5.2.3と同様の要因**）

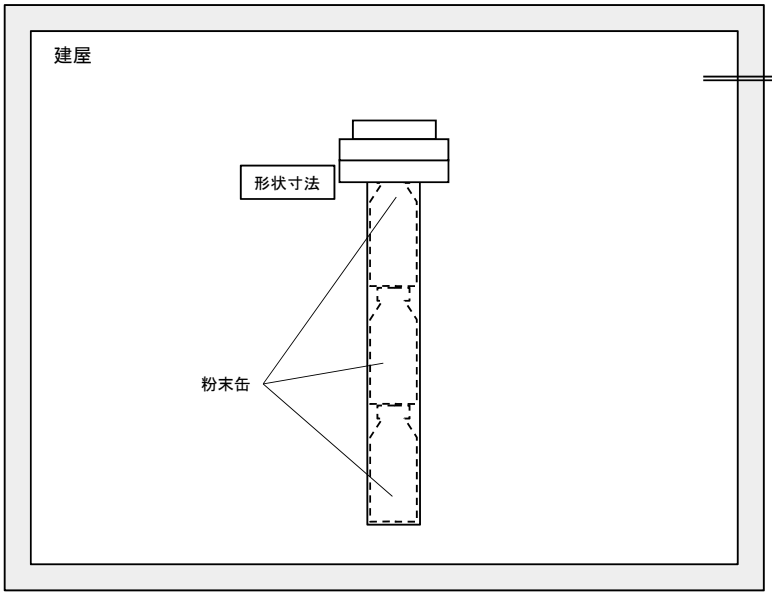
：機能喪失を想定する箇所

：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

（注）　落下試験により混合酸化物貯蔵容器が破損しないことを確認している

## Ⅰ－６８　混合酸化物貯蔵容器の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※５　長時間の全交流動力電源の喪失

外部電源の喪失時に第2非常用ディーゼル発電機の機能が喪失し、動的機器の機能が喪失する。
機器は健全であるため、電源からの給電があれば機能回復できる。




・図面修正

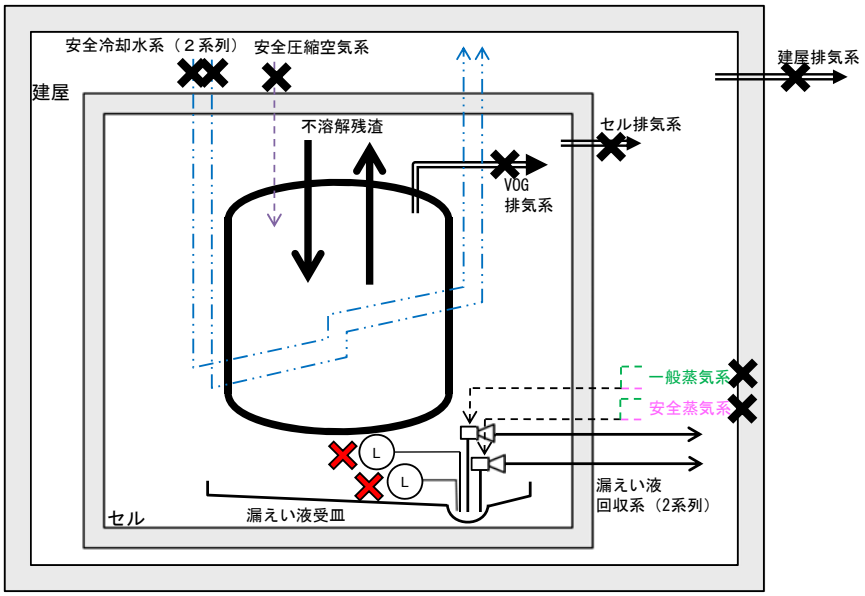
：機能喪失を想定する箇所

：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

（注）　落下試験により混合酸化物貯蔵容器が破損しないことを確認している

# Ⅰ－６９　不溶解残渣回収槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※１　地震

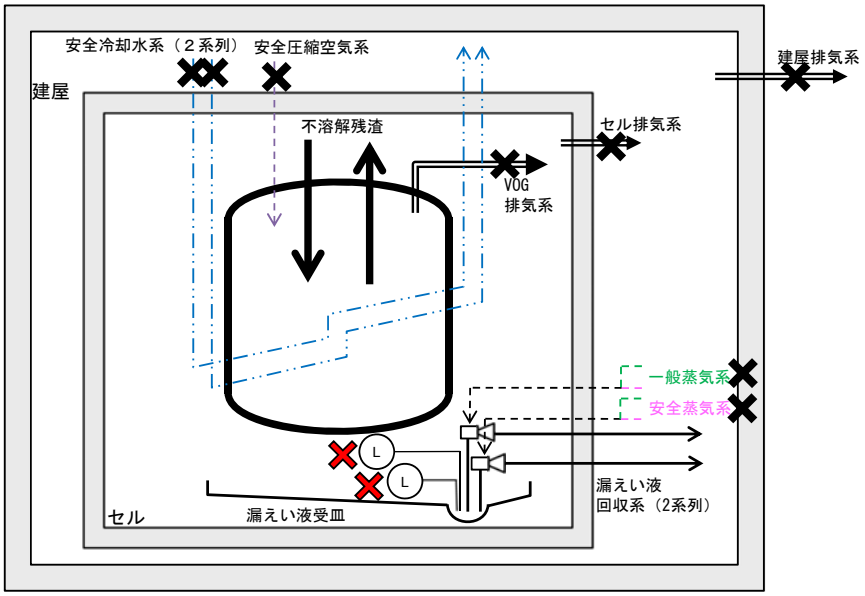
基準地震動を超える地震により、基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計とした静的機器以外の機能喪失を想定する。




L：漏えい液受皿の集液溝の液位警報
：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計
：機能喪失を想定する箇所
：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

# Ⅰ－６９　不溶解残渣回収槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※２　火山の影響

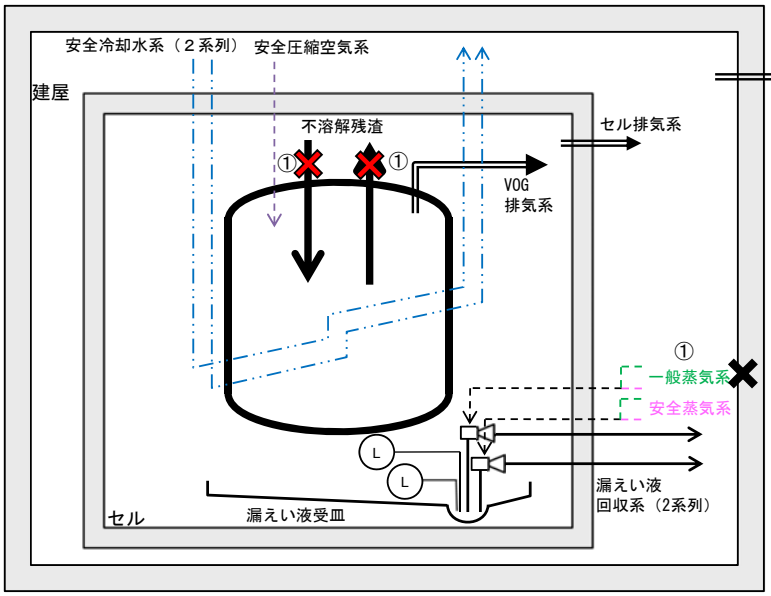
火山（降下火砕物）による外部電源の喪失時に第2非常用ディーゼル発電機の機能が喪失し、動的機器の機能が喪失する。機器は健全であるため、電源からの給電があれば機能回復できる。




L：漏えい液受皿の集液溝の液位警報
：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計
：機能喪失を想定する箇所
：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

# Ⅰ－６９　不溶解残渣回収槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※３　配管の全周破断

液体の移送配管の全周破断に加え、回収系の単一故障を想定する。



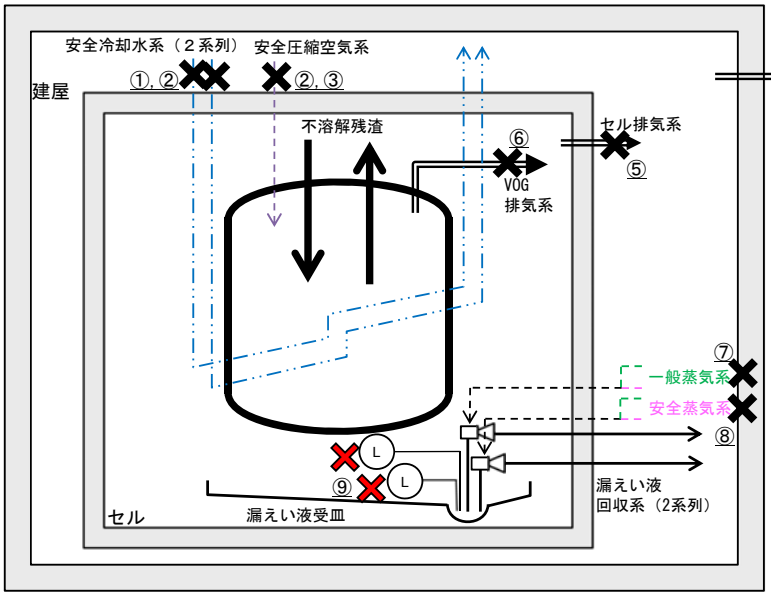

破断の範囲として、次を想定する。
①移送配管のいずれか（FT 1.1）
＋
一般蒸気系（FT 1.4）

Ⓛ：漏えい液受皿の集液溝の液位警報
：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計
：機能喪失を想定する箇所
：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

# Ⅰ－６９　不溶解残渣回収槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※４　動的機器の多重故障

独立した系統で構成している同一機能を担う動的機器の多重故障を想定する。ただし、安全冷却水系の多重故障については、安全冷却水系にて空気圧縮機を冷却している安全圧縮空気系も同時に機能喪失を想定する。

図面修正

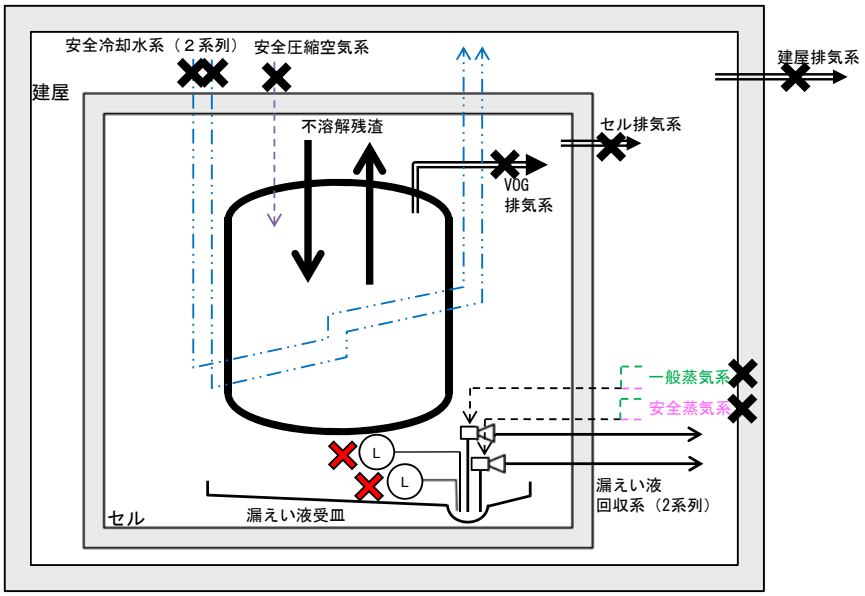



多重故障による機能喪失の範囲として、次の**いずれか**を想定する。
①安全冷却水系（FT 19.2）
②安全冷却水系＋安全圧縮空気系（FT 19.2, 6.3）
③安全圧縮空気系（FT 6.3）
④建屋排気系（FT 5.1.3, 5.1.4）
⑤セル排気系（FT 5.1.1, 5.1.4）
⑥VOG排気系（FT 2.1.5, 2.1.7）
⑦一般蒸気系（FT 1.4）
⑧安全蒸気系（FT 1.4, 6.2）
⑨漏えい液受皿の集液溝の液位警報
（FT 1.4, 12.9）

Ⓛ：漏えい液受皿の集液溝の液位警報
：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計
：機能喪失を想定する箇所
：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

## Ｉ－６９　不溶解残渣回収槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※５　長時間の全交流動力電源の喪失

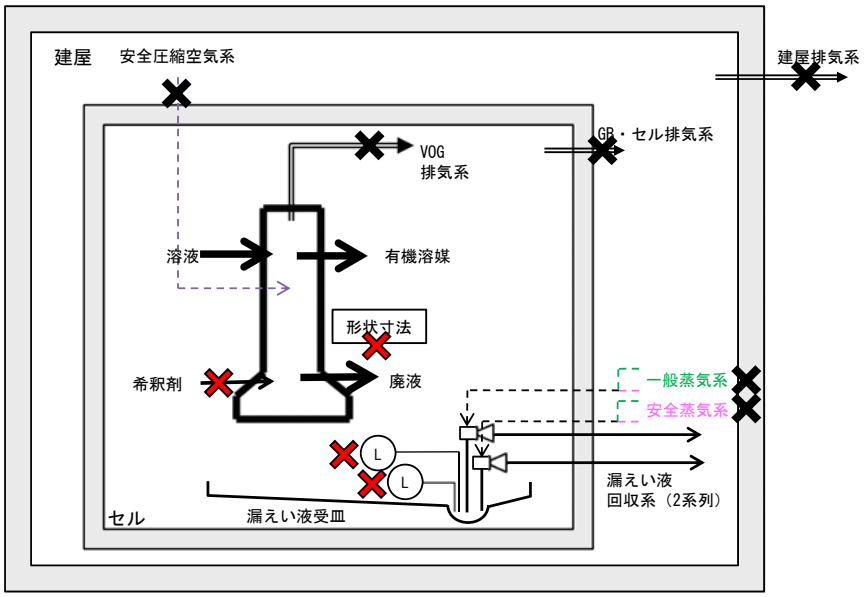
外部電源の喪失時に第2非常用ディーゼル発電機の機能が喪失し、動的機器の機能が喪失する。
機器は健全であるため、電源からの給電があれば機能回復できる。




L：漏えい液受皿の集液溝の液位警報
：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計
：機能喪失を想定する箇所
：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

## Ｉ－７０　ＴＢＰ洗浄塔の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※１　地震

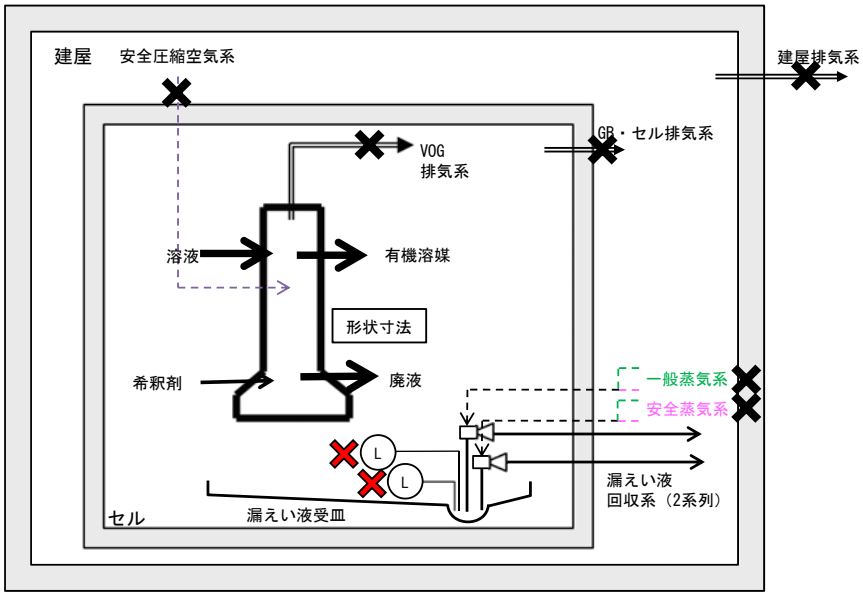
基準地震動を超える地震により、基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計とした静的機器以外の機能喪失を想定する。




L：漏えい液受皿の集液溝の液位警報
：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計
：機能喪失を想定する箇所
：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

# Ⅰ－７０　ＴＢＰ洗浄塔の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※２　火山の影響

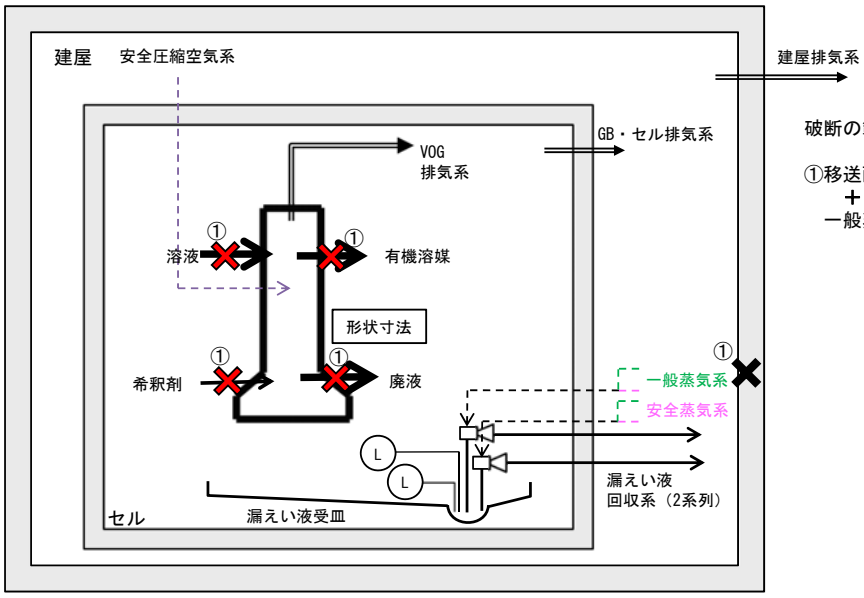
火山（降下火砕物）による外部電源の喪失時に第2非常用ディーゼル発電機の機能が喪失し、動的機器の機能が喪失する。機器は健全であるため、電源からの給電があれば機能回復できる。




L：漏えい液受皿の集液溝の液位警報
：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計
：機能喪失を想定する箇所
：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

# Ⅰ－７０　ＴＢＰ洗浄塔の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※３　配管の全周破断

液体の移送配管の全周破断に加え、回収系の単一故障を想定する。



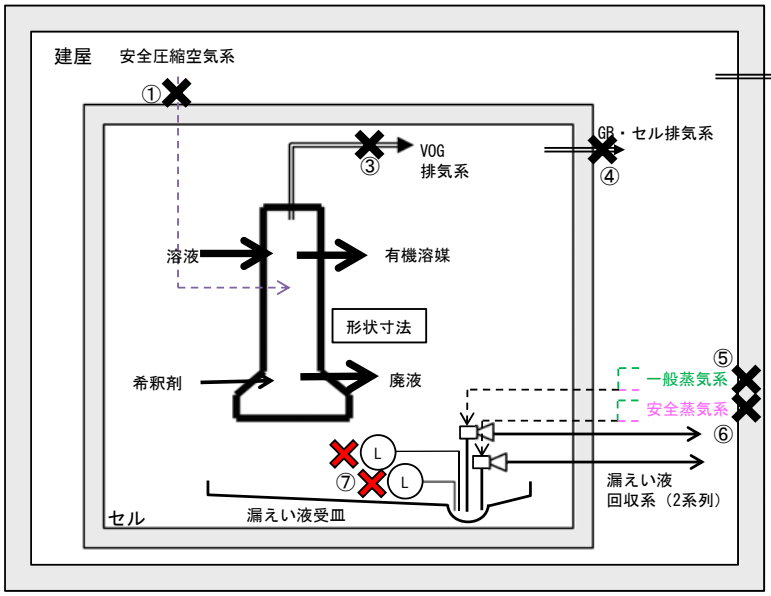

L：漏えい液受皿の集液溝の液位警報
：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計
：機能喪失を想定する箇所
：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

破断の範囲として、次を想定する。

①移送配管のいずれか（FT 1.1）
＋
一般蒸気系（FT 1.4）

# Ⅰ－７０　ＴＢＰ洗浄塔の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※４　動的機器の多重故障

独立した系統で構成している同一機能を担う動的機器の多重故障を想定する。



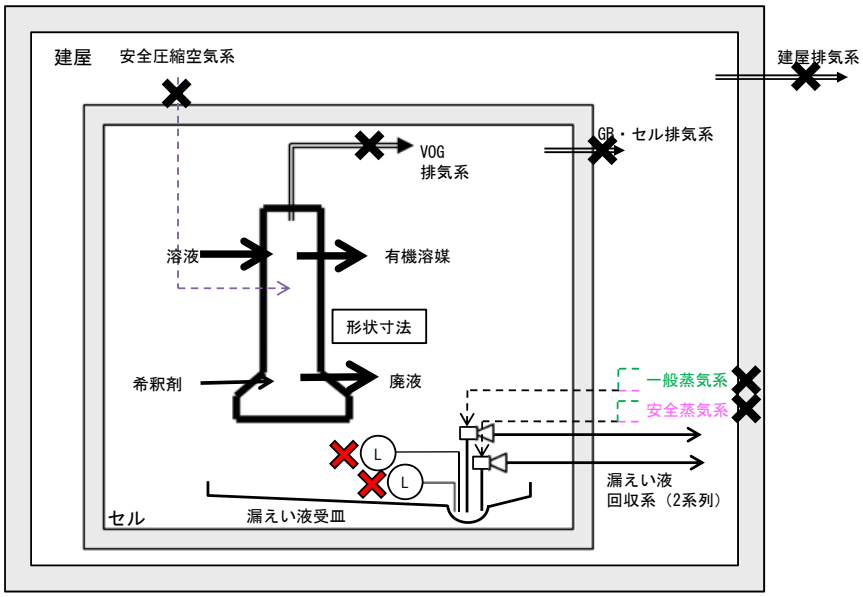

多重故障による機能喪失の範囲として、次の**いずれか**を想定する。

①安全圧縮空気系 (FT 6.3)
②建屋排気系 (FT 5.2.2, 5.2.3)
③VOG排気系 (FT 2.2.1, 2.2.3)
④GB・セル排気系 (FT 5.2.1, 5.2.3)
⑤一般蒸気系 (FT 1.4)
⑥安全蒸気系 (FT 1.4, 6.2)
⑦漏えい液受皿の集液溝の液位警報 (FT 1.4, 13.1)

L：漏えい液受皿の集液溝の液位警報
：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計
：機能喪失を想定する箇所
：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

# Ⅰ－７０　ＴＢＰ洗浄塔の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※５　長時間の全交流動力電源の喪失

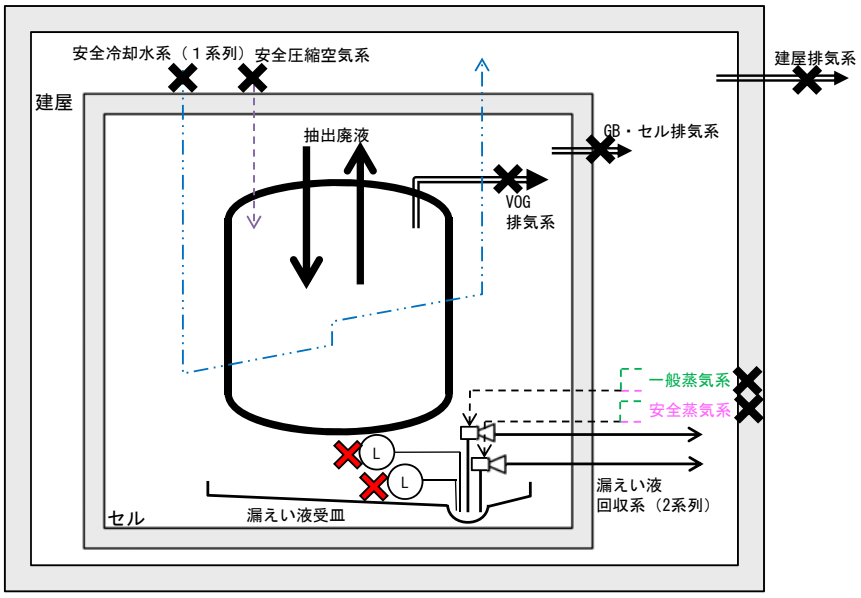
外部電源の喪失時に第2非常用ディーゼル発電機の機能が喪失し、動的機器の機能が喪失する。
機器は健全であるため、電源からの給電があれば機能回復できる。




L：漏えい液受皿の集液溝の液位警報
：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計
：機能喪失を想定する箇所
：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

## Ⅰ－７１　抽出廃液受槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※１　地震

基準地震動を超える地震により、基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計とした静的機器以外の機能喪失を想定する。




L：漏えい液受皿の集液溝の液位警報

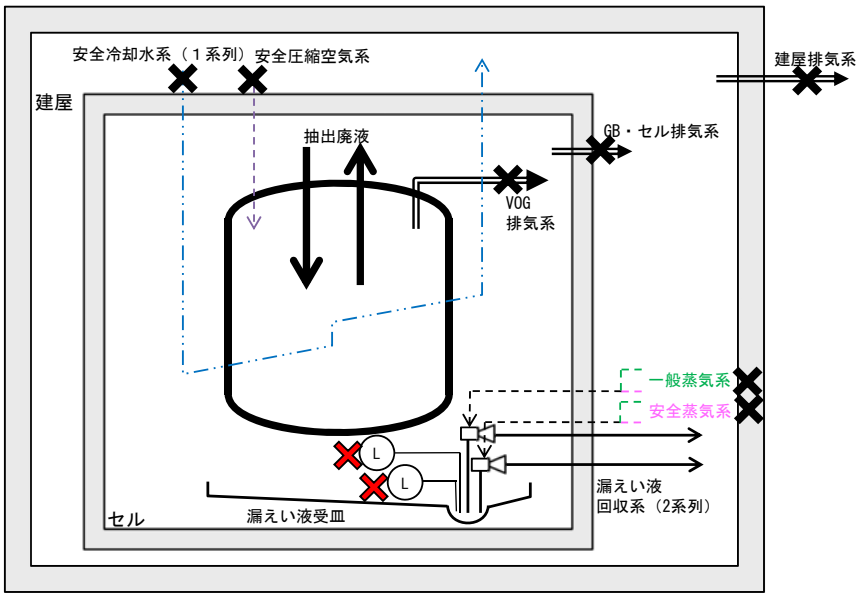
：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計

：機能喪失を想定する箇所

：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

## Ⅰ－７１　抽出廃液受槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※２　火山の影響

火山（降下火砕物）による外部電源の喪失時に第2非常用ディーゼル発電機の機能が喪失し、動的機器の機能が喪失する。機器は健全であるため、電源からの給電があれば機能回復できる。




L：漏えい液受皿の集液溝の液位警報

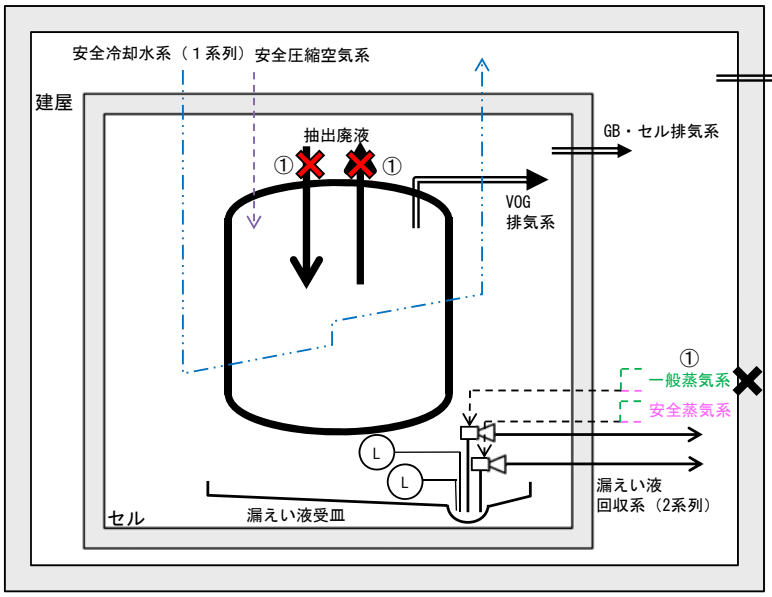
：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計

：機能喪失を想定する箇所

：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

# Ⅰ－７１　抽出廃液受槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※３　配管の全周破断

液体の移送配管の全周破断に加え、回収系の単一故障を想定する。




破断の範囲として、次を想定する。

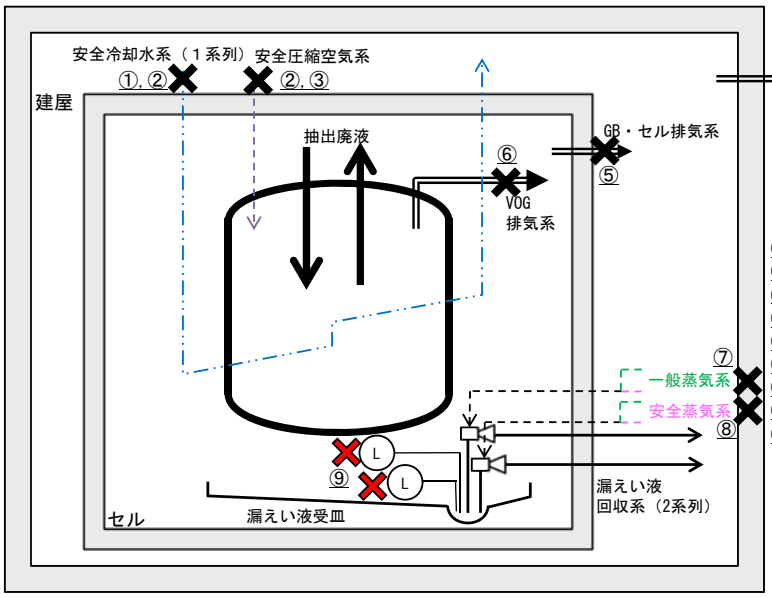
①移送配管のいずれか（FT 1.1）
＋
一般蒸気系（FT 1.4）

Ⓛ：漏えい液受皿の集液溝の液位警報
▬：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計
✕：機能喪失を想定する箇所
✕：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

# Ⅰ－７１　抽出廃液受槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※４　動的機器の多重故障

独立した系統で構成している同一機能を担う動的機器の多重故障を想定する。ただし、安全冷却水系の多重故障については、安全冷却水系にて空気圧縮機を冷却している安全圧縮空気系も同時に機能喪失を想定する。

図面修正



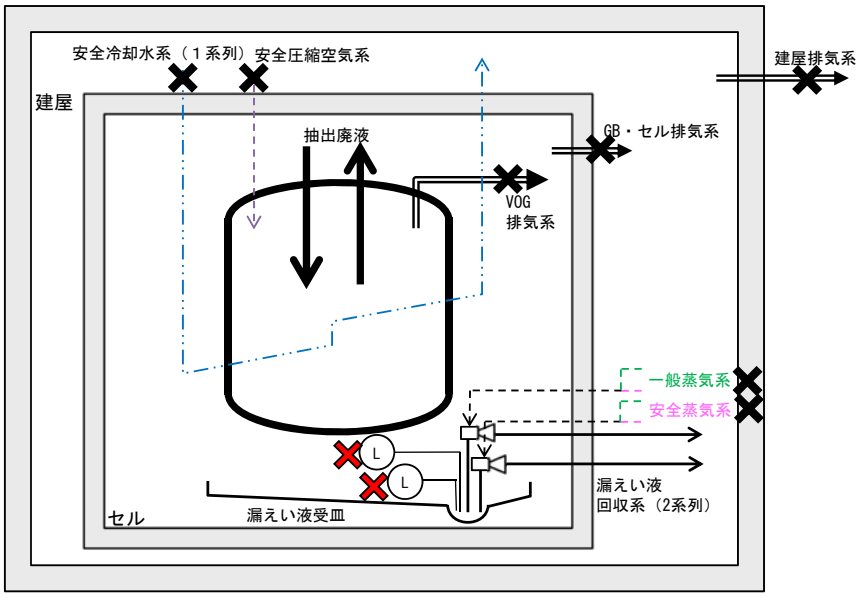

多重故障による機能喪失の範囲として、次のいずれかを想定する。

①安全冷却水系（FT 19.2）
②安全冷却水系＋安全圧縮空気系（FT 19.2, 6.3）
③安全圧縮空気系（FT 6.3）
④建屋排気系（FT 5.2.2, 5.2.3）
⑤GB・セル排気系（FT 5.2.1, 5.2.3）
⑥VOG排気系（FT2.2.1, 2.2.3）
⑦一般蒸気系（FT 1.4）
⑧安全蒸気系（FT 1.4, 6.2）
⑨漏えい液受皿の集液溝の液位警報（FT 1.4, 13.1）

Ⓛ：漏えい液受皿の集液溝の液位警報
▬：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計
✕：機能喪失を想定する箇所
✕：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

## Ⅰ－７１　抽出廃液受槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※５　長時間の全交流動力電源の喪失

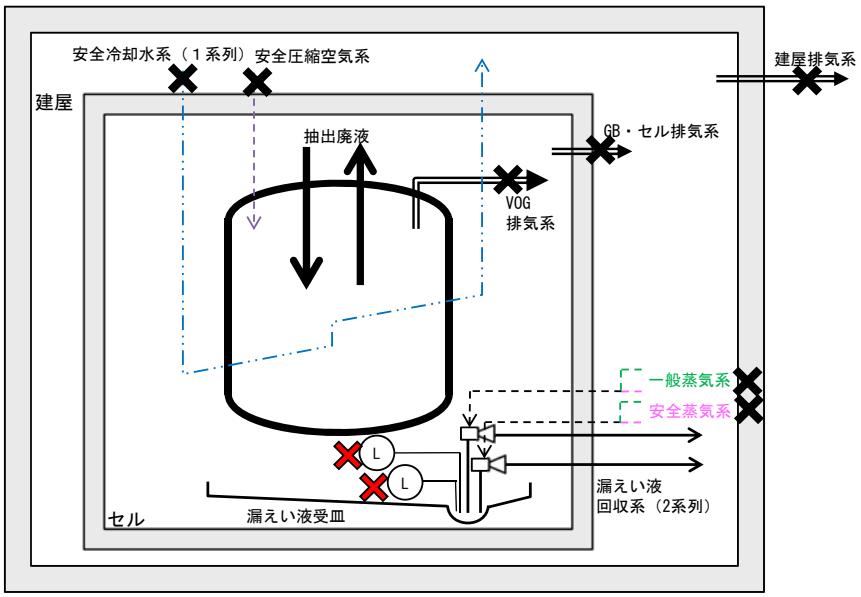
外部電源の喪失時に第2非常用ディーゼル発電機の機能が喪失し、動的機器の機能が喪失する。
機器は健全であるため、電源からの給電があれば機能回復できる。




L：漏えい液受皿の集液溝の液位警報
：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計
：機能喪失を想定する箇所
：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

## Ⅰ－７２　抽出廃液中間貯槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※１　地震

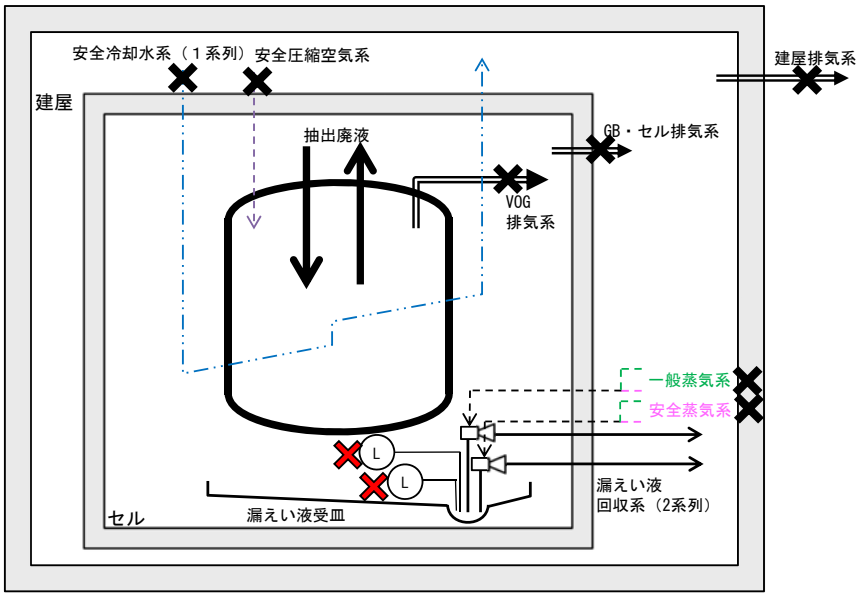
基準地震動を超える地震により、基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計とした静的機器以外の機能喪失を想定する。




L：漏えい液受皿の集液溝の液位警報
：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計
：機能喪失を想定する箇所
：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

# Ⅰ－７２　抽出廃液中間貯槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※２　火山の影響

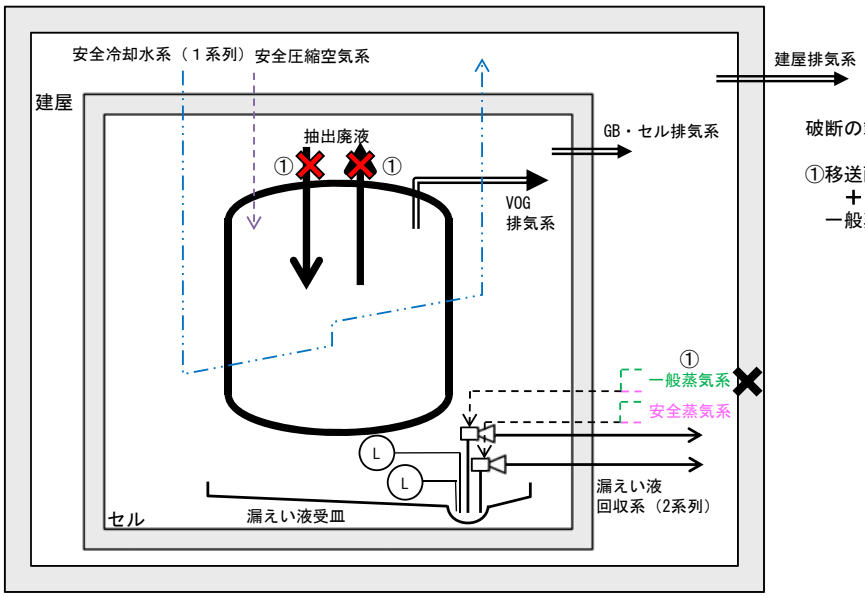
火山（降下火砕物）による外部電源の喪失時に第2非常用ディーゼル発電機の機能が喪失し、動的機器の機能が喪失する。機器は健全であるため、電源からの給電があれば機能回復できる。




L：漏えい液受皿の集液溝の液位警報
：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計
：機能喪失を想定する箇所
：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

# Ⅰ－７２　抽出廃液中間貯槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※３　配管の全周破断

液体の移送配管の全周破断に加え、回収系の単一故障を想定する。




破断の範囲として、次を想定する。

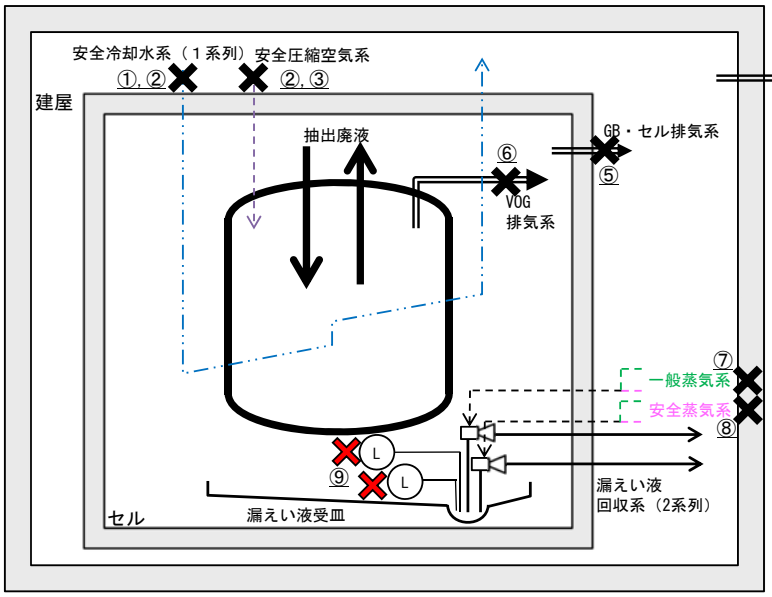
①移送配管のいずれか（FT 1.1）
＋
一般蒸気系（FT 1.4）

L：漏えい液受皿の集液溝の液位警報
：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計
：機能喪失を想定する箇所
：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

# Ⅰ－７２　抽出廃液中間貯槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※４　動的機器の多重故障

独立した系統で構成している同一機能を担う動的機器の多重故障を想定する。ただし、安全冷却水系の多重故障については、安全冷却水系にて空気圧縮機を冷却している安全圧縮空気系も同時に機能喪失を想定する。

図面修正



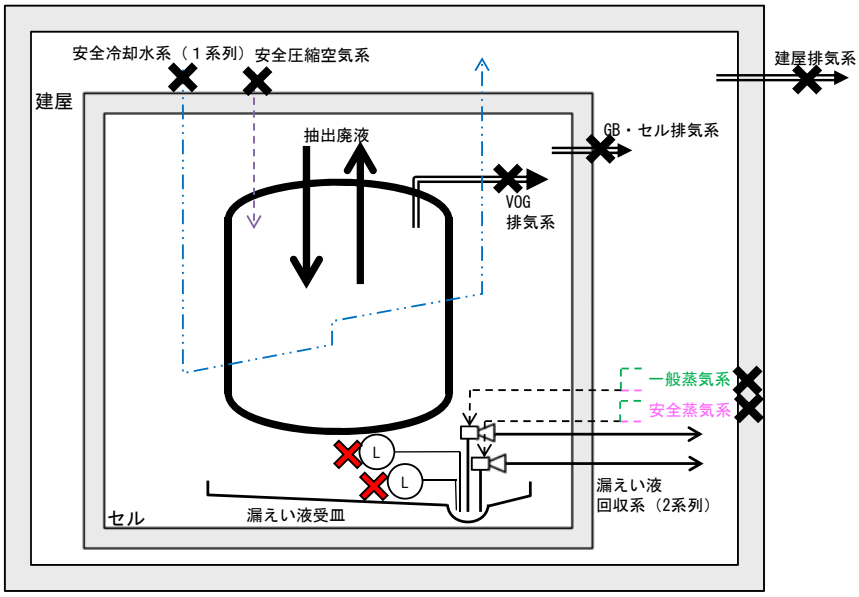

多重故障による機能喪失の範囲として、次の**いずれか**を想定する。

①安全冷却水系（FT 19.2）
②安全冷却水系＋安全圧縮空気系（FT 19.2, 6.3）
③安全圧縮空気系（FT 6.3）
④建屋排気系（FT 5.2.2, 5.2.3）
⑤GB・セル排気系（FT 5.2.1, 5.2.3）
⑥VOG排気系（FT2.2.1, 2.2.3）
⑦一般蒸気系（FT 1.4）
⑧安全蒸気系（FT 1.4, 6.2）
⑨漏えい液受皿の集液溝の液位警報（FT 1.4, 13.1）

L：漏えい液受皿の集液溝の液位警報
：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計
：機能喪失を想定する箇所
：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

# Ⅰ－７２　抽出廃液中間貯槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※５　長時間の全交流動力電源の喪失

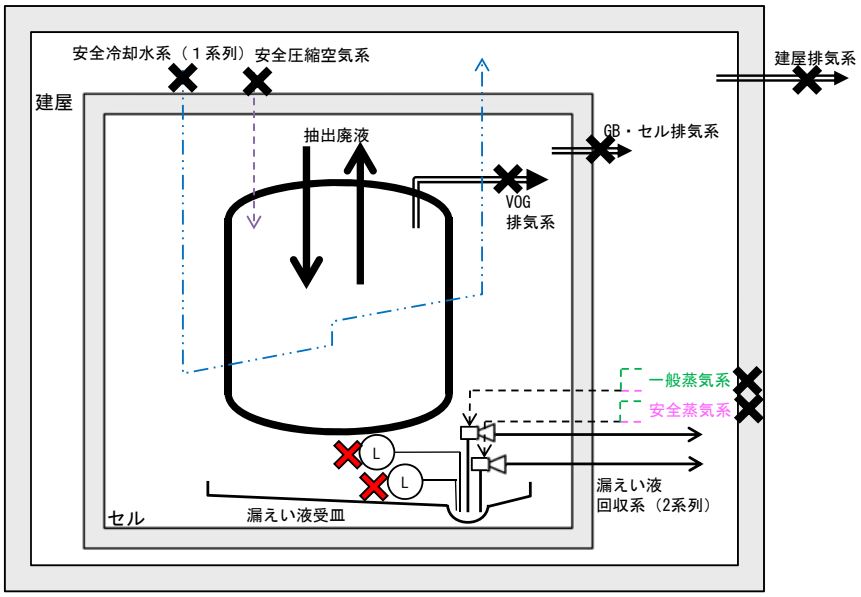
外部電源の喪失時に第2非常用ディーゼル発電機の機能が喪失し、動的機器の機能が喪失する。
機器は健全であるため、電源からの給電があれば機能回復できる。




L：漏えい液受皿の集液溝の液位警報
：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計
：機能喪失を想定する箇所
：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

# Ⅰ－７３　抽出廃液供給槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※１　地震

基準地震動を超える地震により、基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計とした静的機器以外の機能喪失を想定する。




L：漏えい液受皿の集液溝の液位警報

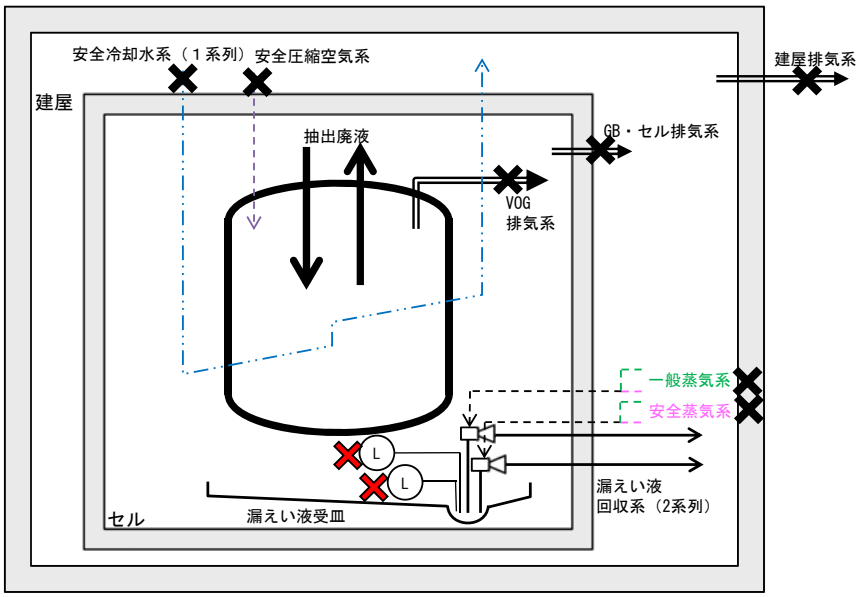
：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計

：機能喪失を想定する箇所

：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

# Ⅰ－７３　抽出廃液供給槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※２　火山の影響

火山（降下火砕物）による外部電源の喪失時に第2非常用ディーゼル発電機の機能が喪失し、動的機器の機能が喪失する。機器は健全であるため、電源からの給電があれば機能回復できる。




L：漏えい液受皿の集液溝の液位警報

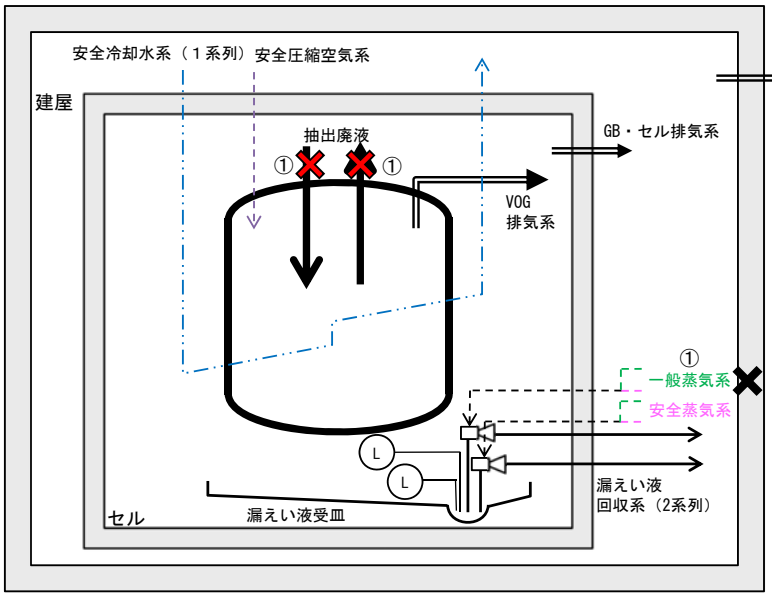
：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計

：機能喪失を想定する箇所

：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

# Ⅰ－７３　抽出廃液供給槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※３　配管の全周破断

液体の移送配管の全周破断に加え、回収系の単一故障を想定する。




破断の範囲として、次を想定する。

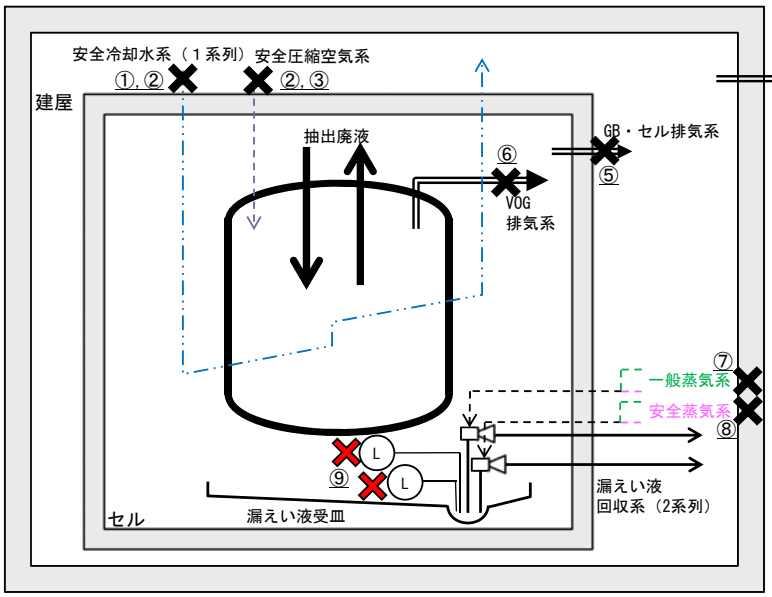
①移送配管のいずれか（FT 1.1）
＋
一般蒸気系（FT 1.4）

L：漏えい液受皿の集液溝の液位警報
：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計
：機能喪失を想定する箇所
：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

# Ⅰ－７３　抽出廃液供給槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※４　動的機器の多重故障

独立した系統で構成している同一機能を担う動的機器の多重故障を想定する。ただし、安全冷却水系の多重故障については、安全冷却水系にて空気圧縮機を冷却している安全圧縮空気系も同時に機能喪失を想定する。

図面修正



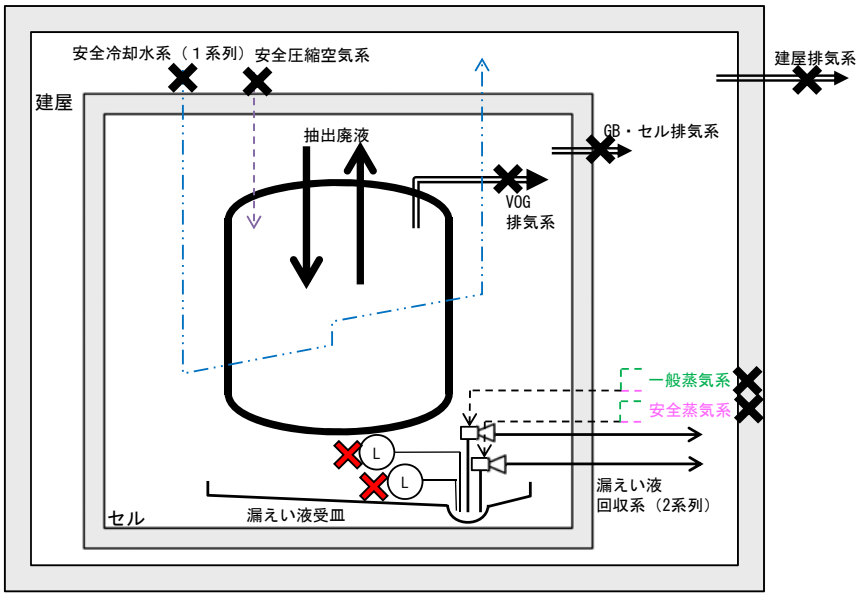

多重故障による機能喪失の範囲として、次の**いずれか**を想定する。

①安全冷却水系（FT 19.2）
②安全冷却水系＋安全圧縮空気系（FT 19.2, 6.3）
③安全圧縮空気系（FT 6.3）
④建屋排気系（FT 5.2.2, 5.2.3）
⑤GB・セル排気系（FT 5.2.1, 5.2.3）
⑥VOG排気系（FT2.2.1, 2.2.3）
⑦一般蒸気系（FT 1.4）
⑧安全蒸気系（FT 1.4, 6.2）
⑨漏えい液受皿の集液溝の液位警報
（FT 1.4, 13.1）

L：漏えい液受皿の集液溝の液位警報
：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計
：機能喪失を想定する箇所
：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

## Ⅰ－７３　抽出廃液供給槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※５　長時間の全交流動力電源の喪失

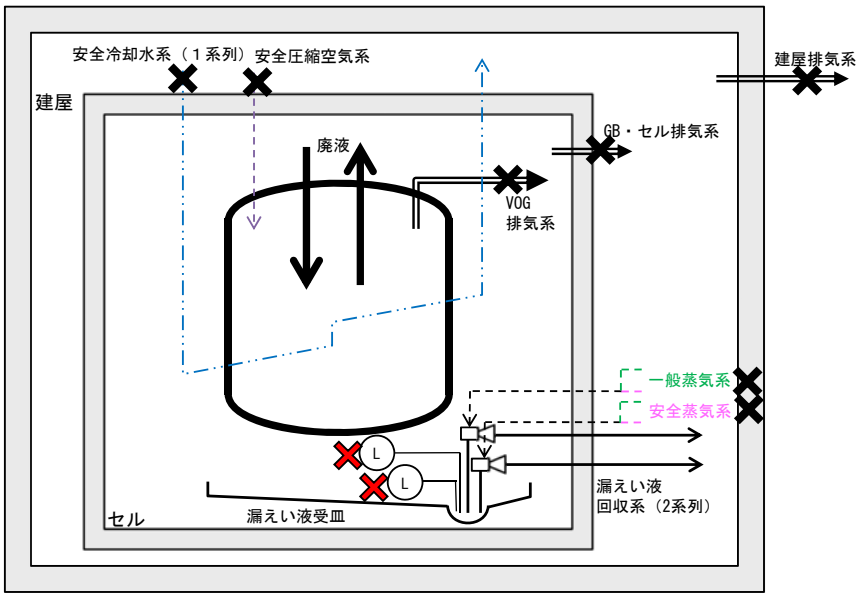
外部電源の喪失時に第2非常用ディーゼル発電機の機能が喪失し、動的機器の機能が喪失する。
機器は健全であるため、電源からの給電があれば機能回復できる。




L：漏えい液受皿の集液溝の液位警報
：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計
：機能喪失を想定する箇所
：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

## Ⅰ－７４　第４一時貯留処理槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※１　地震

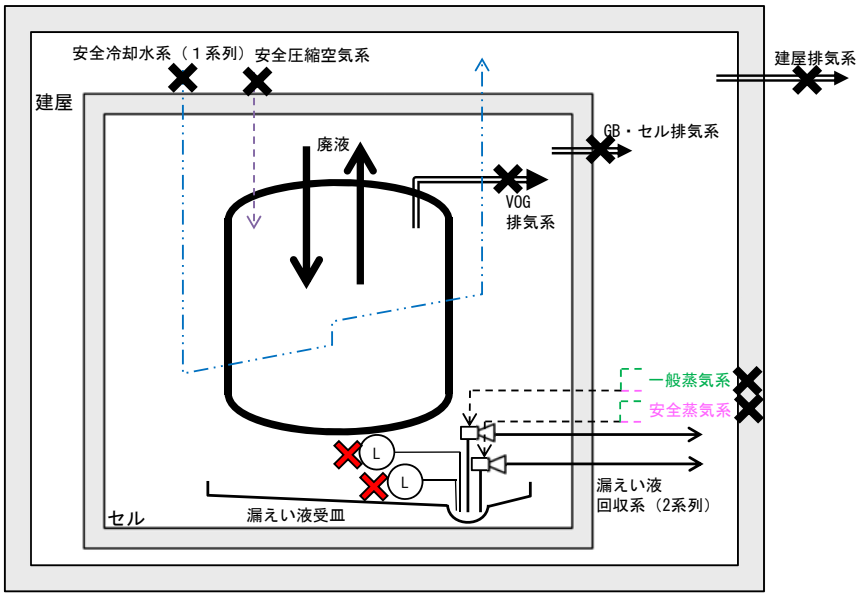
基準地震動を超える地震により、基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計とした静的機器以外の機能喪失を想定する。




L：漏えい液受皿の集液溝の液位警報
：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計
：機能喪失を想定する箇所
：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

## Ⅰ－７４　第４一時貯留処理槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※２　火山の影響

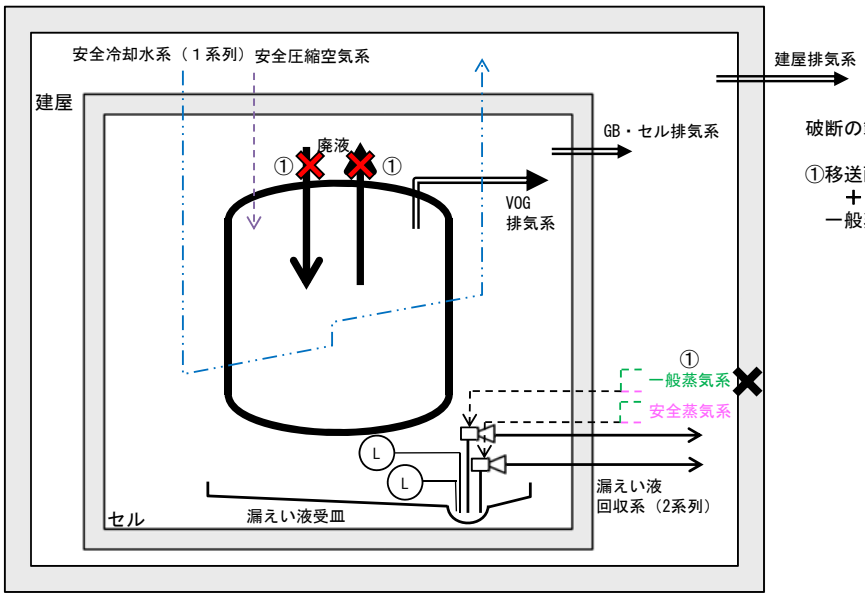
火山（降下火砕物）による外部電源の喪失時に第2非常用ディーゼル発電機の機能が喪失し、動的機器の機能が喪失する。機器は健全であるため、電源からの給電があれば機能回復できる。




L：漏えい液受皿の集液溝の液位警報
：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計
：機能喪失を想定する箇所
：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

## Ⅰ－７４　第４一時貯留処理槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※３　配管の全周破断

液体の移送配管の全周破断に加え、回収系の単一故障を想定する。




破断の範囲として、次を想定する。

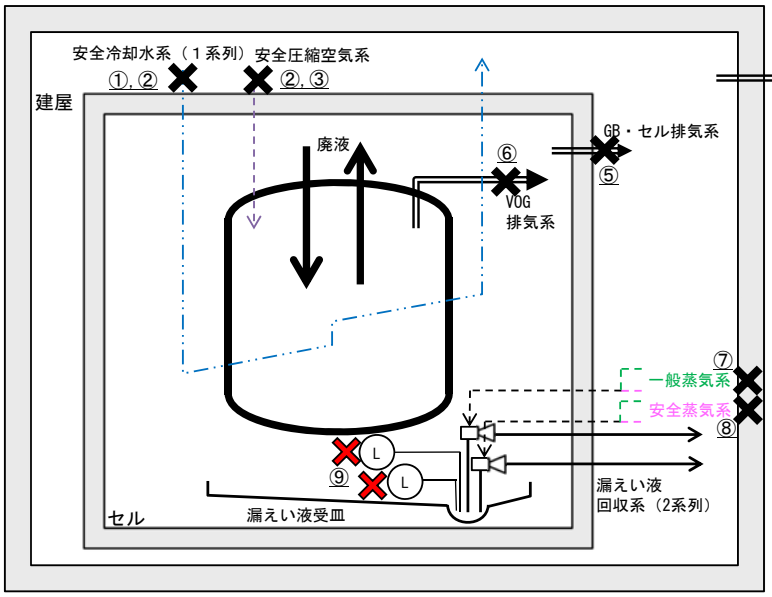
①移送配管のいずれか（FT 1.1）
＋
一般蒸気系（FT 1.4）

L：漏えい液受皿の集液溝の液位警報
：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計
：機能喪失を想定する箇所
：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

# Ⅰ－７４　第４一時貯留処理槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※４　動的機器の多重故障

独立した系統で構成している同一機能を担う動的機器の多重故障を想定する。ただし、安全冷却水系の多重故障については、安全冷却水系にて空気圧縮機を冷却している安全圧縮空気系も同時に機能喪失を想定する。

図面修正



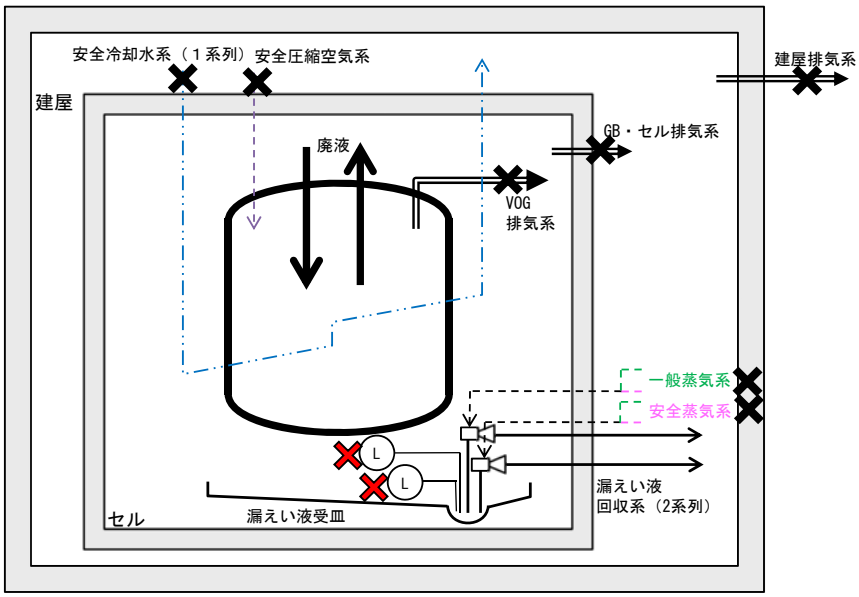

多重故障による機能喪失の範囲として、次の**いずれか**を想定する。

①安全冷却水系（FT 19.2）
②安全冷却水系＋安全圧縮空気系（FT 19.2, 6.3）
③安全圧縮空気系（FT 6.3）
④建屋排気系（FT 5.2.2, 5.2.3）
⑤GB・セル排気系（FT 5.2.1, 5.2.3）
⑥VOG排気系（FT2.2.1, 2.2.3）
⑦一般蒸気系（FT 1.4）
⑧安全蒸気系（FT 1.4, 6.2）
⑨漏えい液受皿の集液溝の液位警報
（FT 1.4, 13.1）

L：漏えい液受皿の集液溝の液位警報
：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計
：機能喪失を想定する箇所
：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

# Ⅰ－７４　第４一時貯留処理槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※５　長時間の全交流動力電源の喪失

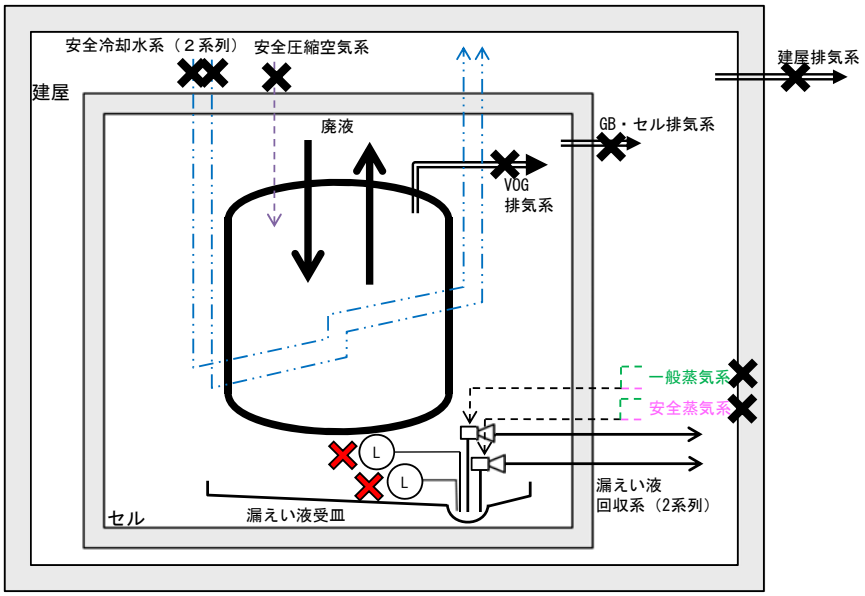
外部電源の喪失時に第2非常用ディーゼル発電機の機能が喪失し、動的機器の機能が喪失する。
機器は健全であるため、電源からの給電があれば機能回復できる。




L：漏えい液受皿の集液溝の液位警報
：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計
：機能喪失を想定する箇所
：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

# Ⅰ－７５　第６一時貯留処理槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※１　地震

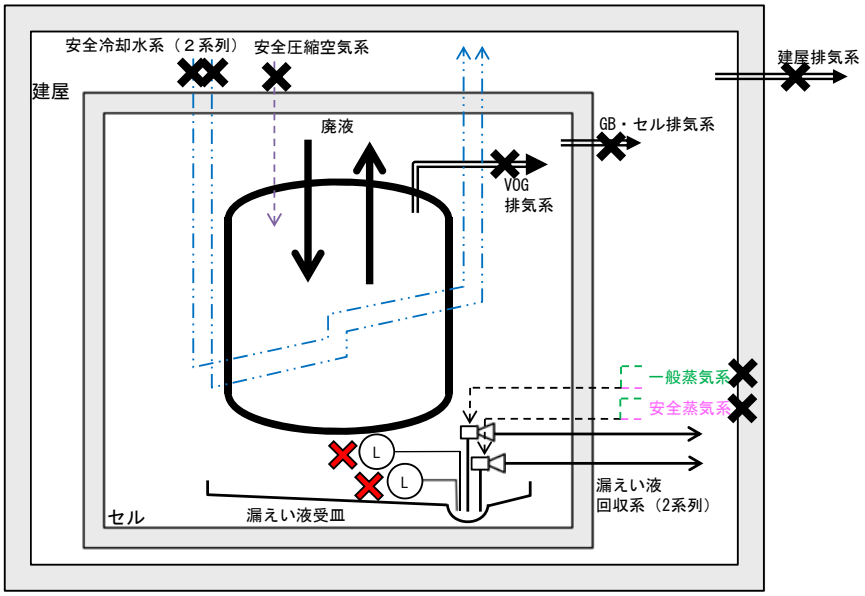
基準地震動を超える地震により、基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計とした静的機器以外の機能喪失を想定する。




L：漏えい液受皿の集液溝の液位警報
：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計
：機能喪失を想定する箇所
：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

# Ⅰ－７５　第６一時貯留処理槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※２　火山の影響

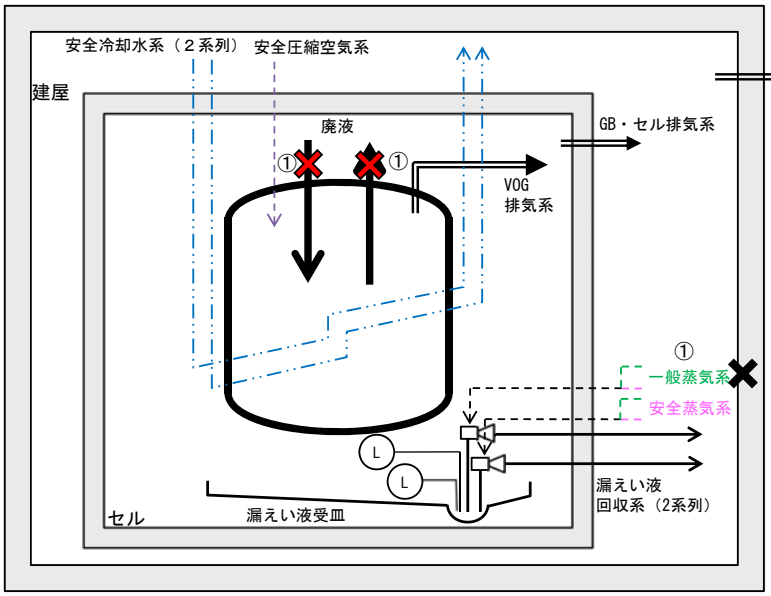
火山（降下火砕物）による外部電源の喪失時に第2非常用ディーゼル発電機の機能が喪失し、動的機器の機能が喪失する。機器は健全であるため、電源からの給電があれば機能回復できる。




L：漏えい液受皿の集液溝の液位警報
：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計
：機能喪失を想定する箇所
：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

# Ⅰ－７５　第６一時貯留処理槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※３　配管の全周破断

液体の移送配管の全周破断に加え、回収系の単一故障を想定する。




破断の範囲として、次を想定する。

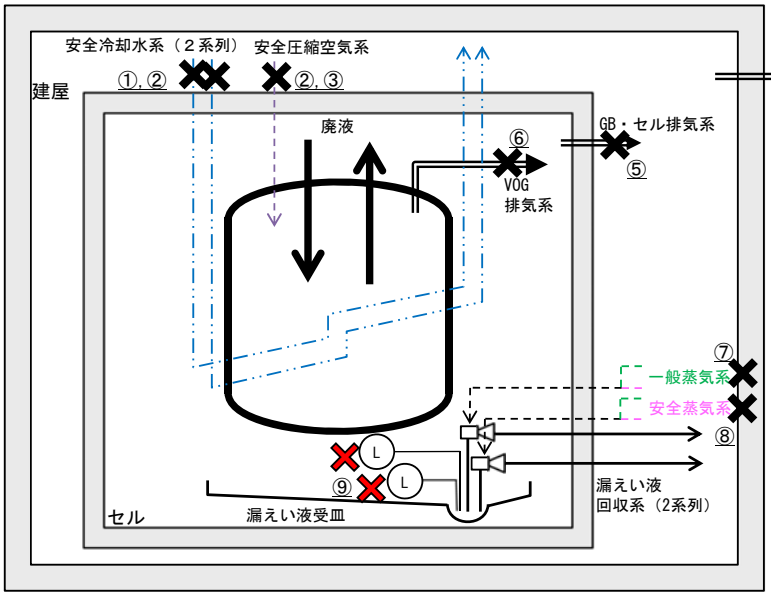
①移送配管のいずれか（FT 1.1）
＋
一般蒸気系（FT 1.4）

Ⓛ：漏えい液受皿の集液溝の液位警報
▬：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計
✕：機能喪失を想定する箇所
✕：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

# Ⅰ－７５　第６一時貯留処理槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※４　動的機器の多重故障

独立した系統で構成している同一機能を担う動的機器の多重故障を想定する。ただし、安全冷却水系の多重故障については、安全冷却水系にて空気圧縮機を冷却している安全圧縮空気系も同時に機能喪失を想定する。

図面修正



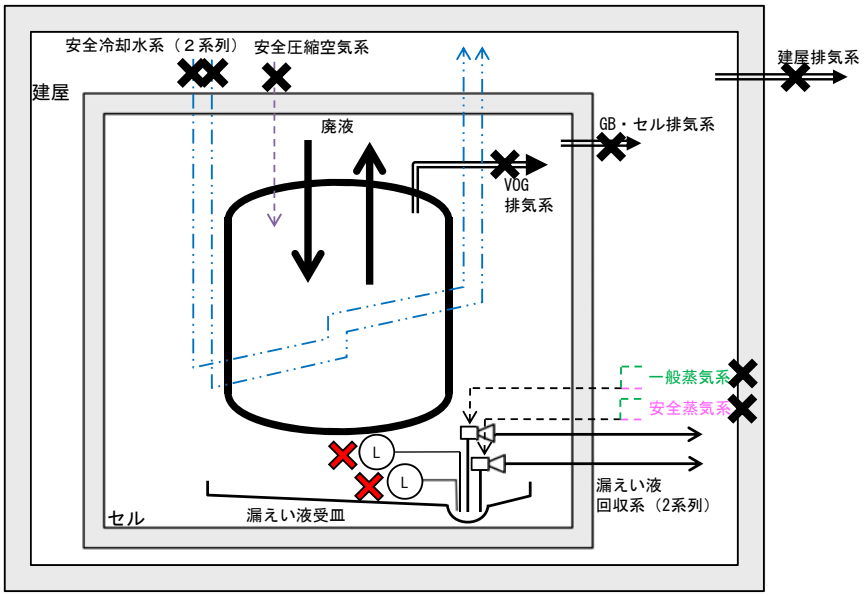

多重故障による機能喪失の範囲として、次の**いずれか**を想定する。

①安全冷却水系（FT 19.2）
②安全冷却水系＋安全圧縮空気系（FT 19.2, 6.3）
③安全圧縮空気系（FT 6.3）
④建屋排気系（FT 5.2.2, 5.2.3）
⑤GB・セル排気系（FT 5.2.1, 5.2.3）
⑥VOG排気系（FT2.2.1, 2.2.3）
⑦一般蒸気系（FT 1.4）
⑧安全蒸気系（FT 1.4, 6.2）
⑨漏えい液受皿の集液溝の液位警報
（FT 1.4, 13.1）

Ⓛ：漏えい液受皿の集液溝の液位警報
▬：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計
✕：機能喪失を想定する箇所
✕：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

## Ⅰ－７５　第６一時貯留処理槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※５　長時間の全交流動力電源の喪失

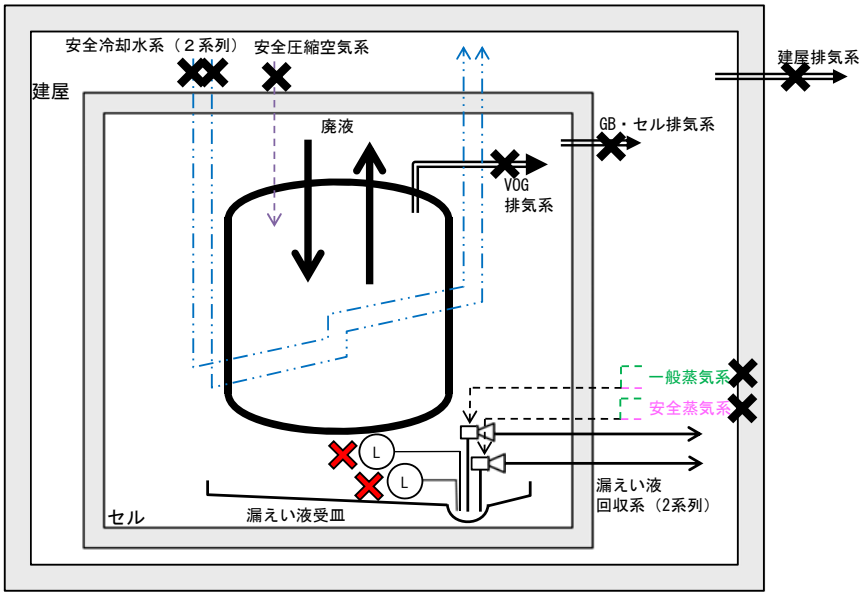
外部電源の喪失時に第2非常用ディーゼル発電機の機能が喪失し、動的機器の機能が喪失する。
機器は健全であるため、電源からの給電があれば機能回復できる。




L：漏えい液受皿の集液溝の液位警報
：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計
：機能喪失を想定する箇所
：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

## Ⅰ－７６　高レベル廃液供給槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※１　地震

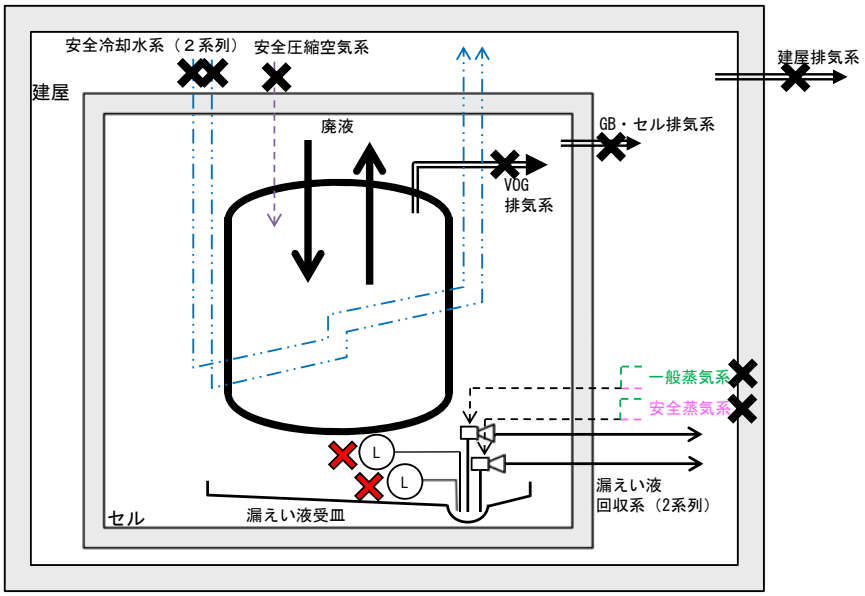
基準地震動を超える地震により、基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計とした静的機器以外の機能喪失を想定する。




L：漏えい液受皿の集液溝の液位警報
：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計
：機能喪失を想定する箇所
：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

# Ⅰ－７６　高レベル廃液供給槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※２　火山の影響

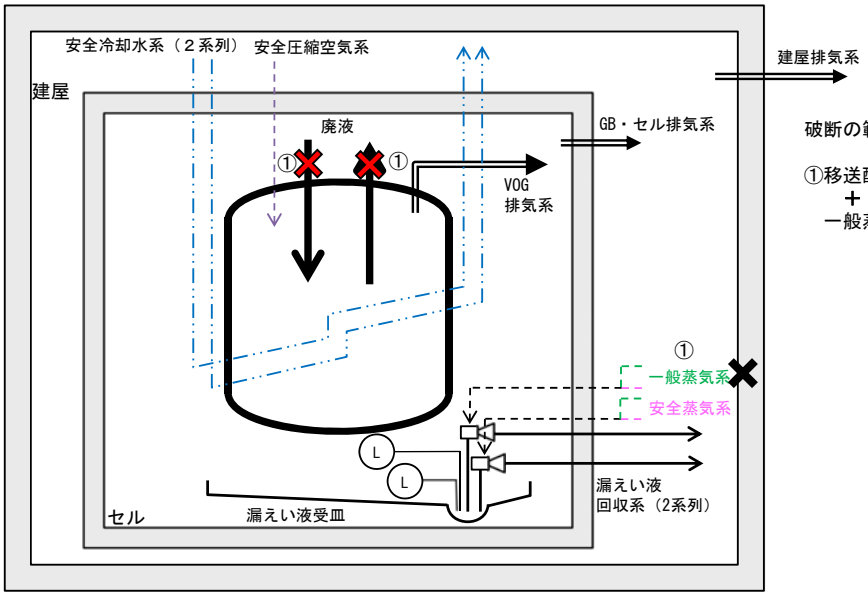
火山（降下火砕物）による外部電源の喪失時に第2非常用ディーゼル発電機の機能が喪失し、動的機器の機能が喪失する。機器は健全であるため、電源からの給電があれば機能回復できる。




L：漏えい液受皿の集液溝の液位警報
：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計
：機能喪失を想定する箇所
：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

# Ⅰ－７６　高レベル廃液供給槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※３　配管の全周破断

液体の移送配管の全周破断に加え、回収系の単一故障を想定する。




破断の範囲として、次を想定する。

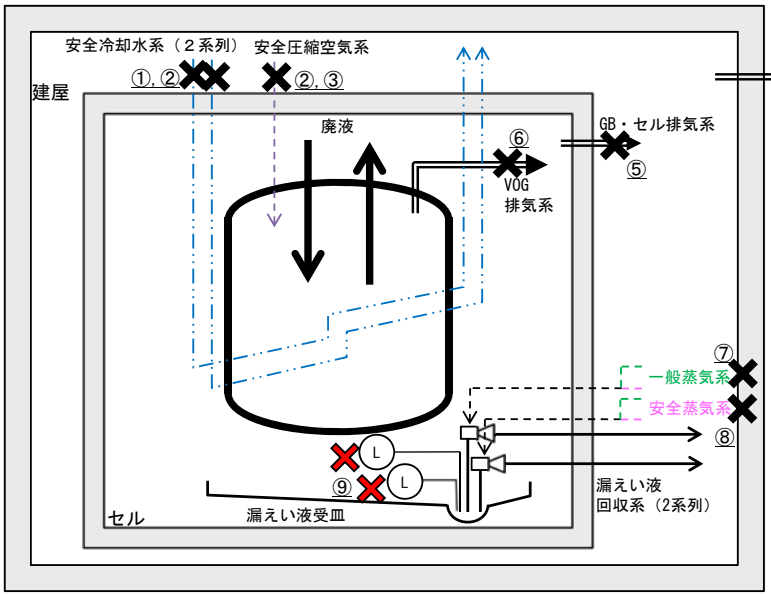
①移送配管のいずれか（FT 1.1）
＋
一般蒸気系（FT 1.4）

L：漏えい液受皿の集液溝の液位警報
：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計
：機能喪失を想定する箇所
：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

# Ⅰ－７６　高レベル廃液供給槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※４　動的機器の多重故障

独立した系統で構成している同一機能を担う動的機器の多重故障を想定する。ただし、安全冷却水系の多重故障については、安全冷却水系にて空気圧縮機を冷却している安全圧縮空気系も同時に機能喪失を想定する。

図面修正



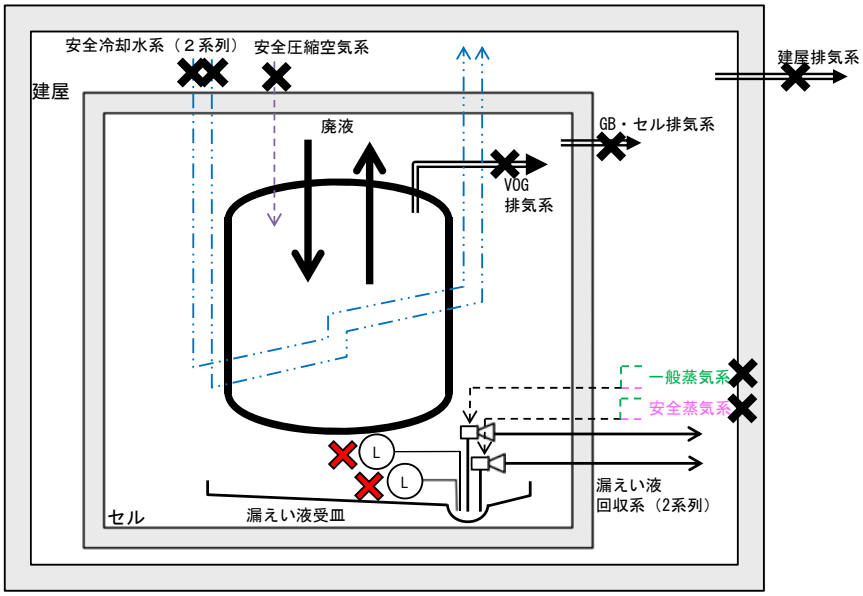

多重故障による機能喪失の範囲として、次の**いずれか**を想定する。

①安全冷却水系（FT 19.2）
②安全冷却水系＋安全圧縮空気系（FT 19.2, 6.3）
③安全圧縮空気系（FT 6.3）
④建屋排気系（FT 5.2.2, 5.2.3）
⑤GB・セル排気系（FT 5.2.1, 5.2.3）
⑥VOG排気系（FT2.2.1, 2.2.3）
⑦一般蒸気系（FT 1.4）
⑧安全蒸気系（FT 1.4, 6.2）
⑨漏えい液受皿の集液溝の液位警報（FT 1.4, 13.1）

Ⓛ：漏えい液受皿の集液溝の液位警報
：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計
：機能喪失を想定する箇所
：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

# Ⅰ－７６　高レベル廃液供給槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※５　長時間の全交流動力電源の喪失

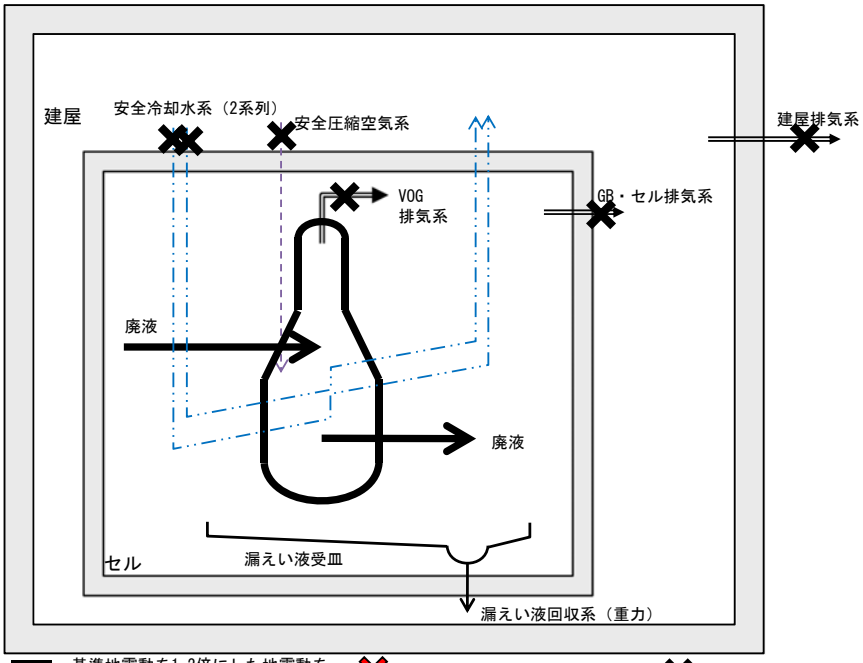
外部電源の喪失時に第2非常用ディーゼル発電機の機能が喪失し、動的機器の機能が喪失する。
機器は健全であるため、電源からの給電があれば機能回復できる。




Ⓛ：漏えい液受皿の集液溝の液位警報
：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計
：機能喪失を想定する箇所
：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

# Ⅰ－７７　高レベル廃液濃縮缶の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※１　地震

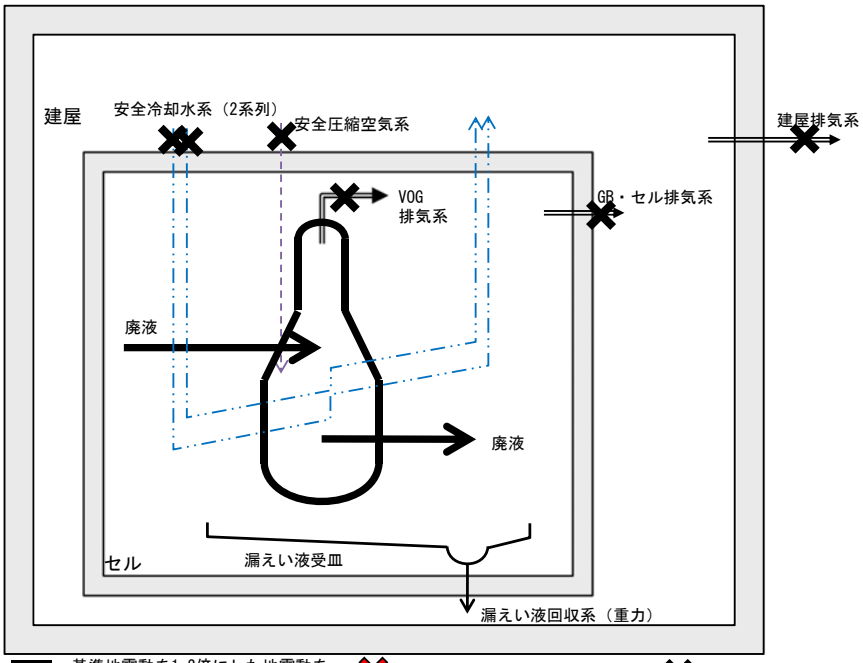
基準地震動を超える地震により、基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計とした静的機器以外の機能喪失を想定する。




：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計　：機能喪失を想定する箇所　：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

# Ⅰ－７７　高レベル廃液濃縮缶の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※２　火山の影響

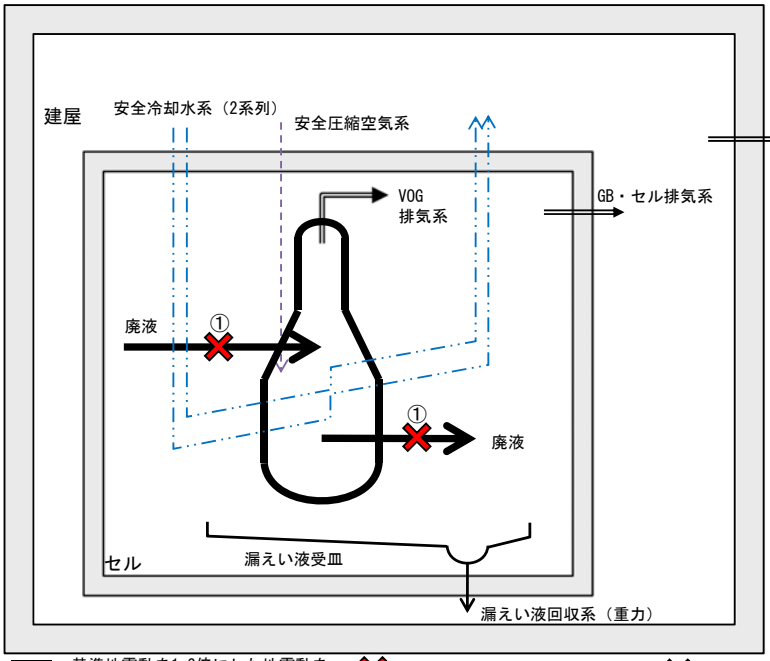
火山（降下火砕物）による外部電源の喪失時に第2非常用ディーゼル発電機の機能が喪失し、動的機器の機能が喪失する。機器は健全であるため、電源からの給電があれば機能回復できる。




：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計　：機能喪失を想定する箇所　：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

# Ⅰ－７７　高レベル廃液濃縮缶の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※３　配管の全周破断

液体の移送配管の全周破断を想定する。



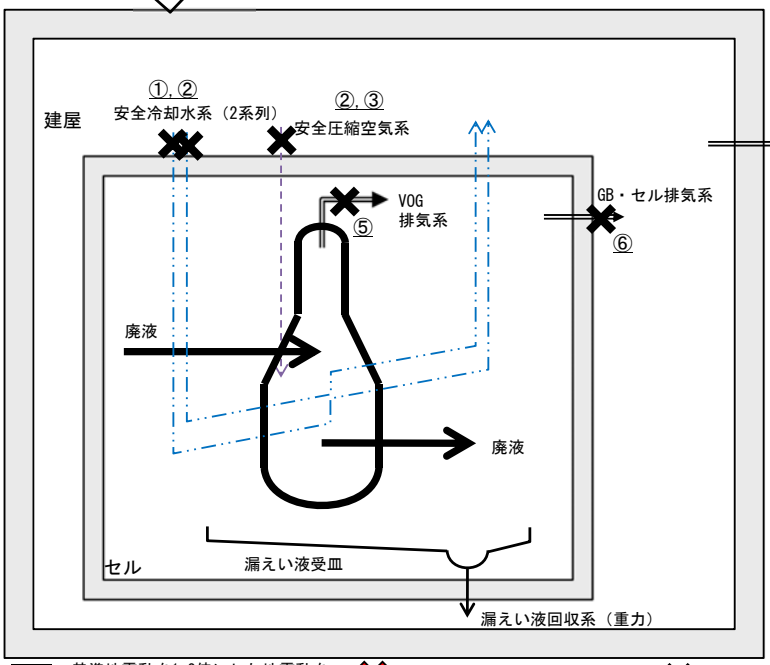

①破断の範囲として、いずれかの移送配管を想定する。
(FT 1.1)

：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計　　：機能喪失を想定する箇所　　：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

# Ⅰ－７７　高レベル廃液濃縮缶の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※４　動的機器の多重故障

独立した系統で構成している同一機能を担う動的機器の多重故障を想定する。ただし、安全冷却水系の多重故障については、安全冷却水系にて空気圧縮機を冷却している安全圧縮空気系も同時に機能喪失を想定する。

図面修正



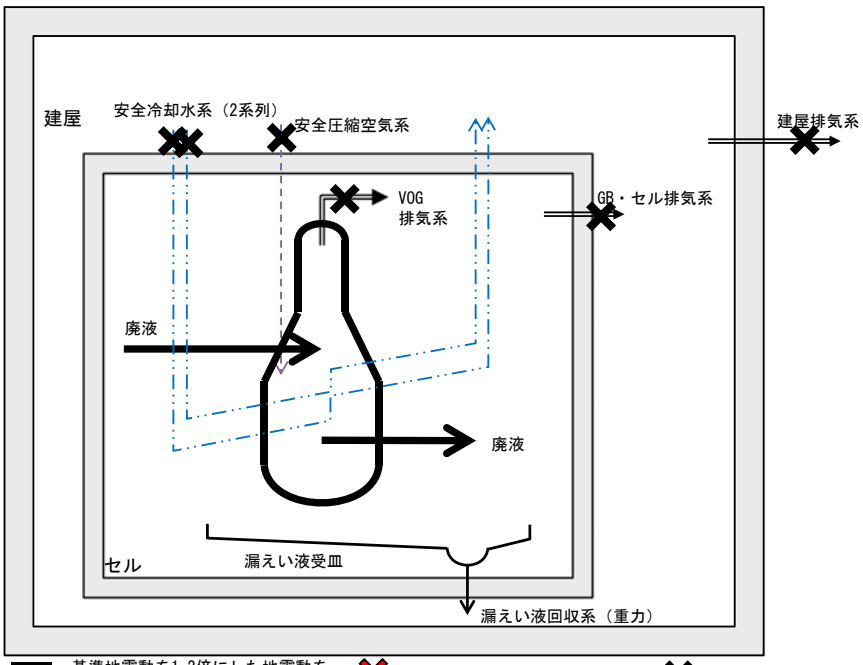

多重故障による機能喪失の範囲として、次の**いずれか**を想定する。

①安全冷却水系（FT 19.2）
②安全冷却水系＋安全圧縮空気系（FT 19.2, 6.3）
③安全圧縮空気系（FT 6.3）
④建屋排気系（FT 5.2.2, 5.2.3）
⑤VOG排気系（FT2.2.1, 2.2.3）
⑥GB・セル排気系（FT 5.2.1, 5.2.3）

：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計　　：機能喪失を想定する箇所　　：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

# Ⅰ－７７　高レベル廃液濃縮缶の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※５　長時間の全交流動力電源の喪失

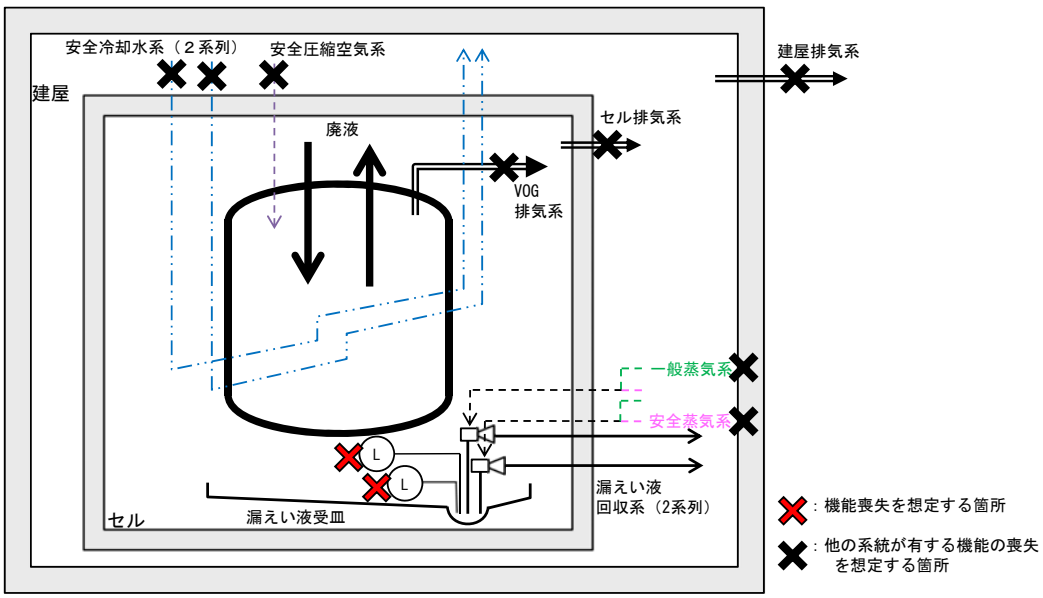
外部電源の喪失時に第2非常用ディーゼル発電機の機能が喪失し、動的機器の機能が喪失する。
機器は健全であるため、電源からの給電があれば機能回復できる。




：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計　：機能喪失を想定する箇所　：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

# Ⅰ－７８　高レベル濃縮廃液貯槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※１　地震

基準地震動を超える地震により、基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計とした静的機器以外の機能喪失を想定する。

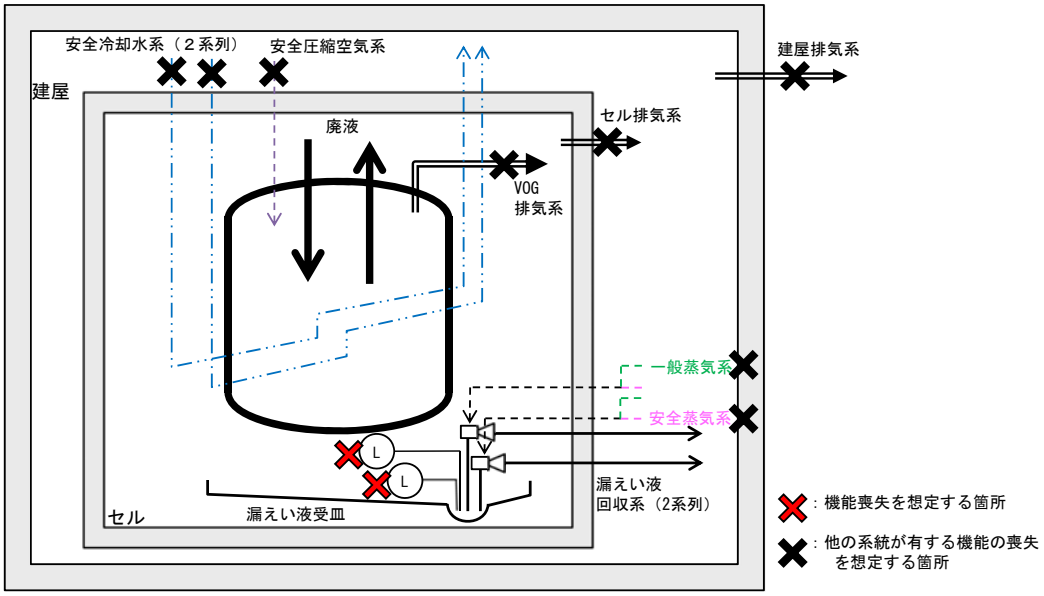



：機能喪失を想定する箇所
：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計　Ⓛ：漏えい液受皿の集液溝の液位警報

# Ⅰ－７８　高レベル濃縮廃液貯槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※２　火山の影響

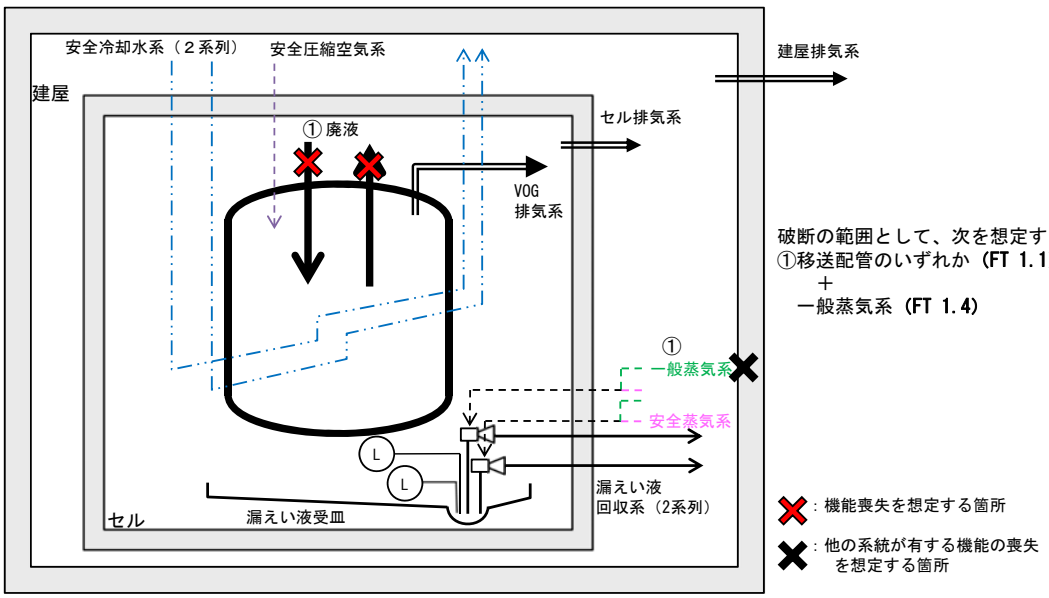
火山（降下火砕物）による外部電源の喪失時に第2非常用ディーゼル発電機の機能が喪失し、動的機器の機能が喪失する。機器は健全であるため、電源からの給電があれば機能回復できる。




：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計　Ⓛ：漏えい液受皿の集液溝の液位警報

# Ⅰ－７８　高レベル濃縮廃液貯槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※３　配管の全周破断

液体の移送配管の全周破断に加え、回収系の単一故障を想定する。

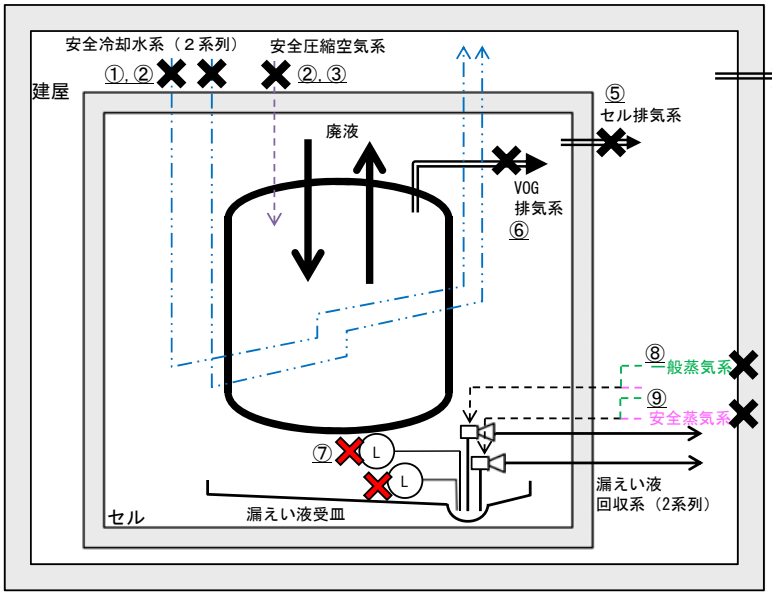



：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計　Ⓛ：漏えい液受皿の集液溝の液位警報

# Ⅰ－７８　高レベル濃縮廃液貯槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※４　動的機器の多重故障

独立した系統で構成している同一機能を担う動的機器の多重故障を想定する。ただし、安全冷却水系の多重故障については、安全冷却水系にて空気圧縮機を冷却している安全圧縮空気系も同時に機能喪失を想定する。

図面修正




多重故障による機能喪失の範囲として、次の**いずれか**を想定する。

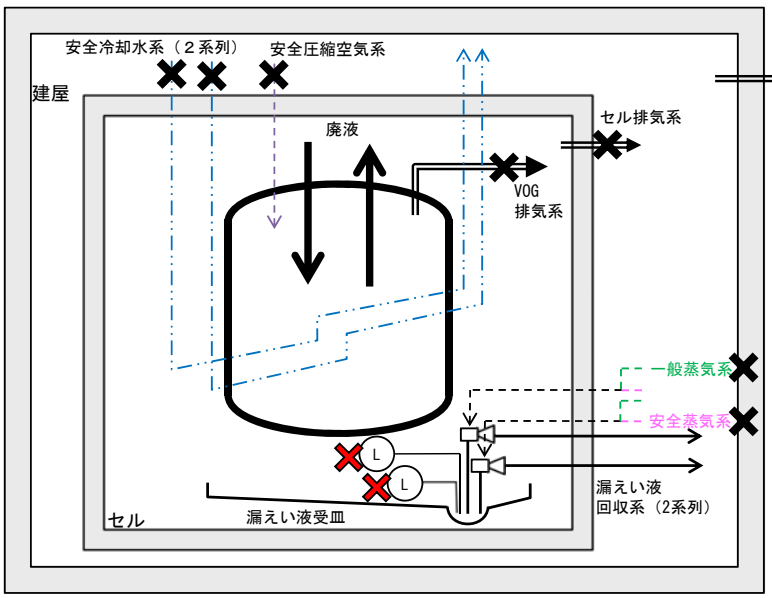
①安全冷却水系（FT 19.2）
②安全冷却水系＋安全圧縮空気系（FT 19.2，6.3）
③安全圧縮空気系（FT 6.3）
④建屋排気系（FT 5.5.1，5.5.4）
⑤セル排気系（FT 5.5.2，5.5.5）
⑥VOG排気系（FT 2.5.1，2.5.3）
⑦漏えい液受皿の集液溝の液位警報（FT 1.4，17.1）
⑧一般蒸気系（FT 1.4）
⑨安全蒸気系（FT 1.4，6.2）

：機能喪失を想定する箇所
：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計
Ⓛ：漏えい液受皿の集液溝の液位警報

# Ⅰ－７８　高レベル濃縮廃液貯槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※５　長時間の全交流動力電源の喪失

外部電源の喪失時に第2非常用ディーゼル発電機の機能が喪失し、動的機器の機能が喪失する。機器は健全であるため、電源からの給電があれば機能回復できる。

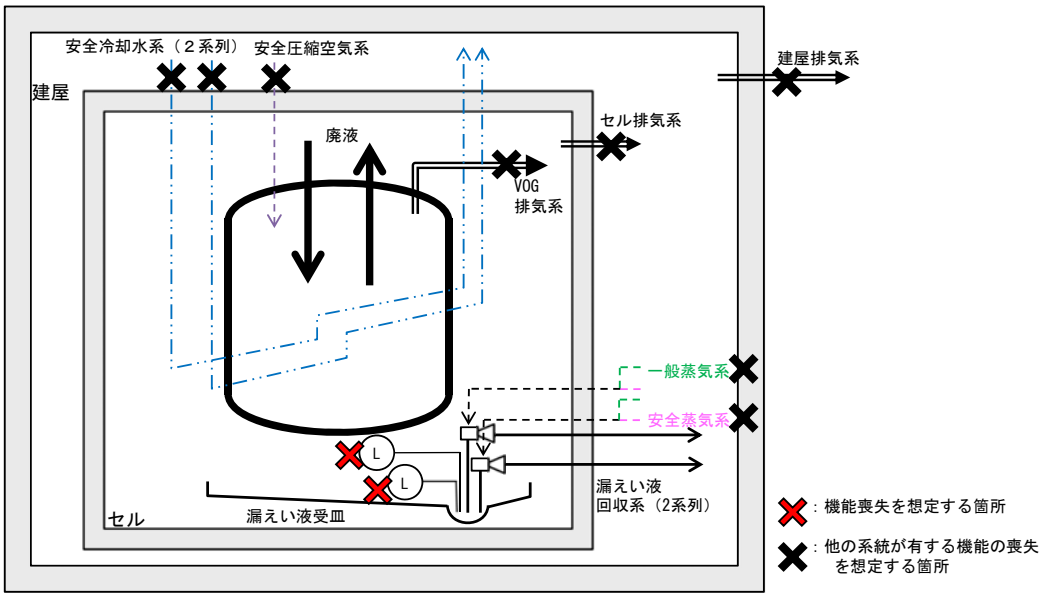



：機能喪失を想定する箇所
：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計
Ⓛ：漏えい液受皿の集液溝の液位警報

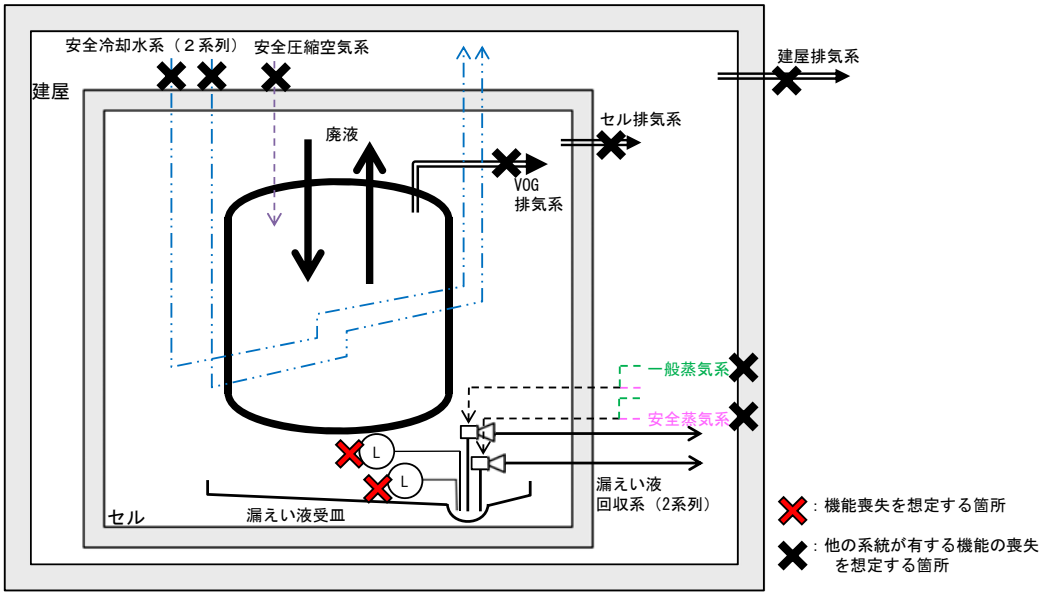
# Ⅰ－７９　不溶解残渣廃液貯槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※１　地震

基準地震動を超える地震により、基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計とした静的機器以外の機能喪失を想定する。



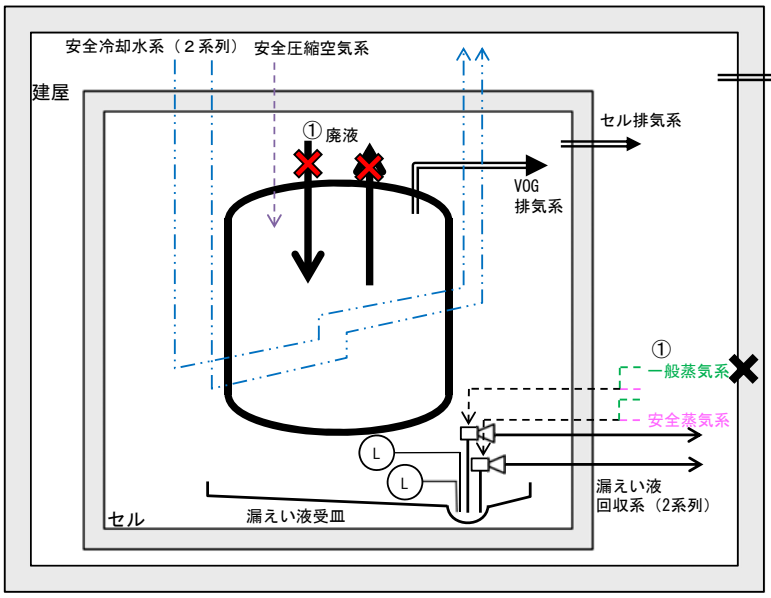

# Ⅰ－７９　不溶解残渣廃液貯槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※２　火山の影響

火山（降下火砕物）による外部電源の喪失時に第2非常用ディーゼル発電機の機能が喪失し、動的機器の機能が喪失する。機器は健全であるため、電源からの給電があれば機能回復できる。



# Ⅰ－７９　不溶解残渣廃液貯槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※３　配管の全周破断

液体の移送配管の全周破断に加え、回収系の単一故障を想定する。




破断の範囲として、次を想定する。
①移送配管のいずれか（FT 1.1）
＋
一般蒸気系（FT 1.4）

：機能喪失を想定する箇所

：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

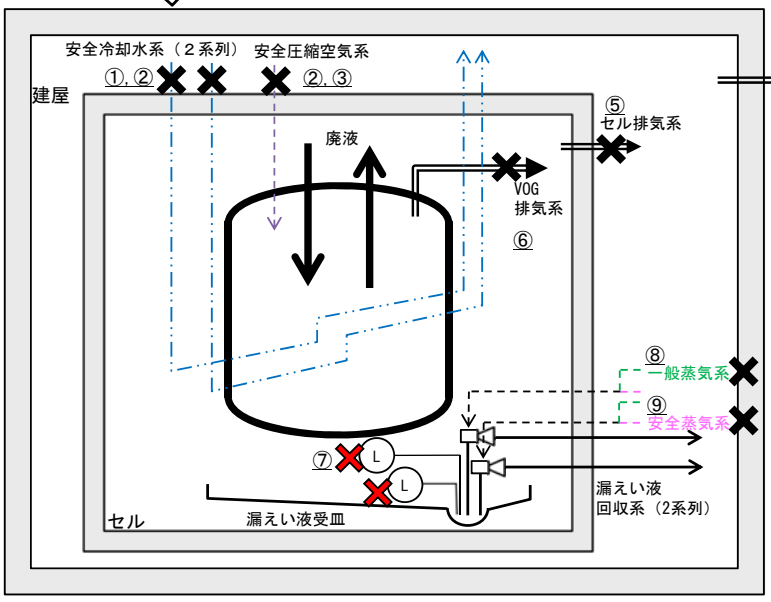
：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計

Ⓛ：漏えい液受皿の集液溝の液位警報

# Ⅰ－７９　不溶解残渣廃液貯槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※４　動的機器の多重故障

独立した系統で構成している同一機能を担う動的機器の多重故障を想定する。ただし、安全冷却水系の多重故障については、安全冷却水系にて空気圧縮機を冷却している安全圧縮空気系も同時に機能喪失を想定する。

図面修正




多重故障による機能喪失の範囲として、次のいずれかを想定する。
①安全冷却水系（FT 19.2）
②安全冷却水系＋安全圧縮空気系（FT 19.2, 6.3）
③安全圧縮空気系（FT 6.3）
④建屋排気系（FT 5.5.1, 5.5.4）
⑤セル排気系（FT 5.5.2, 5.5.5）
⑥VOG排気系（FT 2.5.4, 2.5.6）
⑦漏えい液受皿の集液溝の液位警報
（FT 1.4, 17.1）
⑧一般蒸気系（FT 1.4）
⑨安全蒸気系（FT 1.4, 6.2）

：機能喪失を想定する箇所

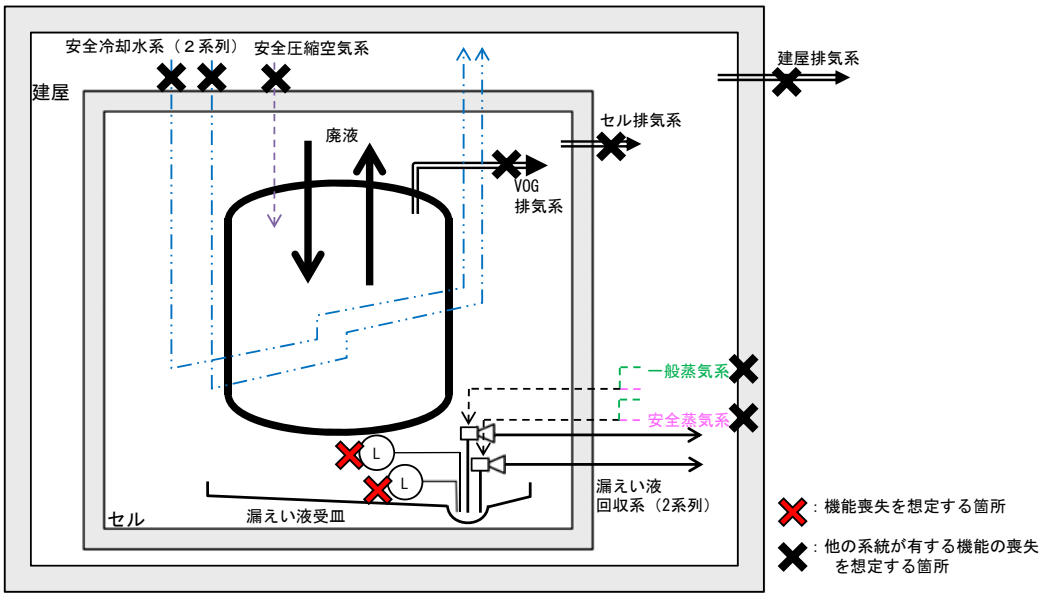
：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計

Ⓛ：漏えい液受皿の集液溝の液位警報

## Ⅰ－７９　不溶解残渣廃液貯槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※５　長時間の全交流動力電源の喪失

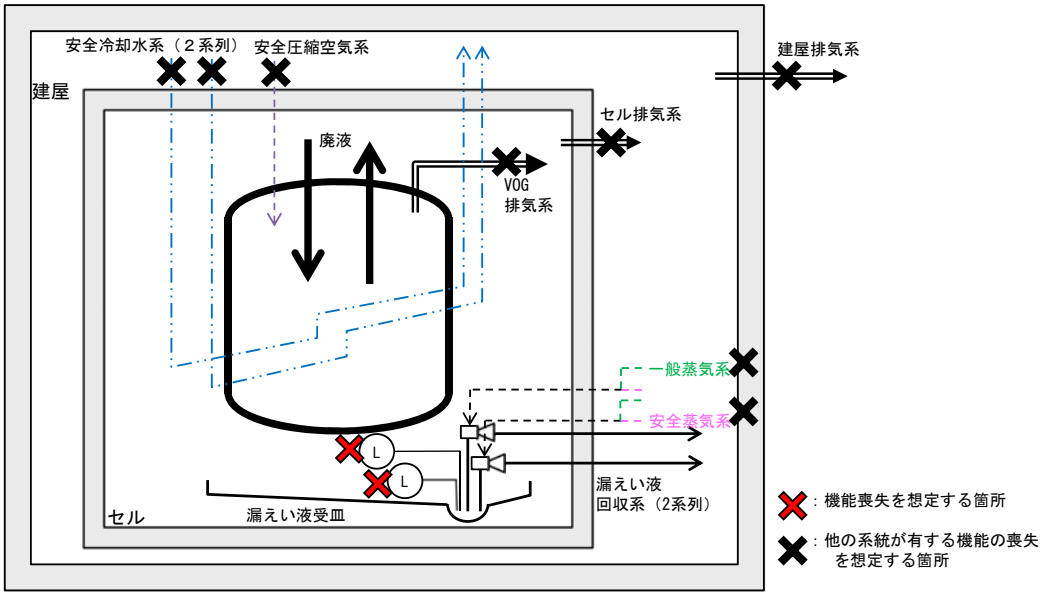
外部電源の喪失時に第2非常用ディーゼル発電機の機能が喪失し、動的機器の機能が喪失する。機器は健全であるため、電源からの給電があれば機能回復できる。




：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計　(L)：漏えい液受皿の集液溝の液位警報

## Ⅰ－８０　高レベル廃液共用貯槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※１　地震

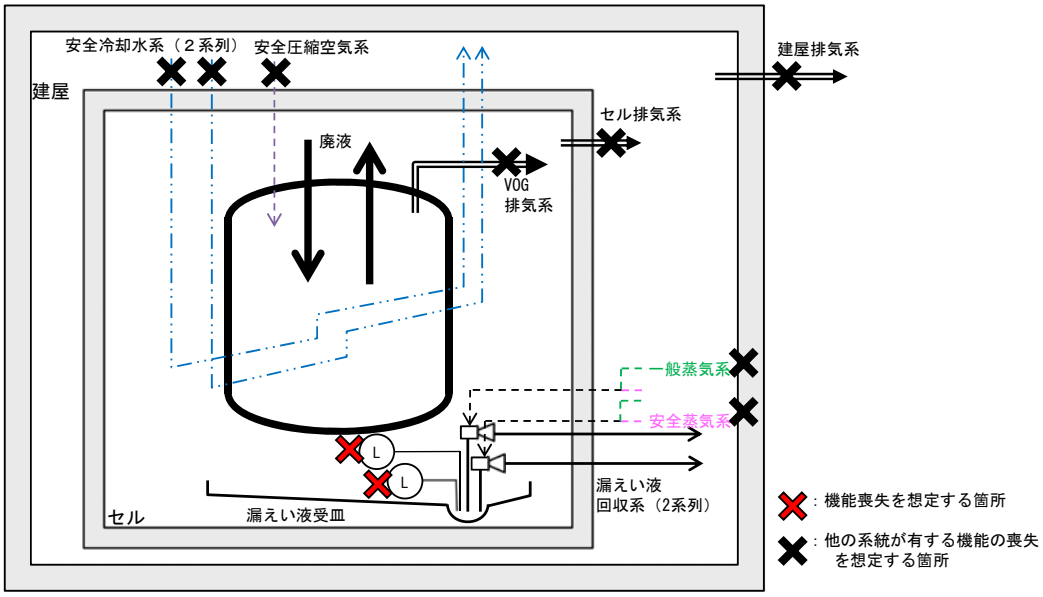
基準地震動を超える地震により、基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計とした静的機器以外の機能喪失を想定する。




：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計　(L)：漏えい液受皿の集液溝の液位警報

# Ｉ－８０　高レベル廃液共用貯槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※２　火山の影響

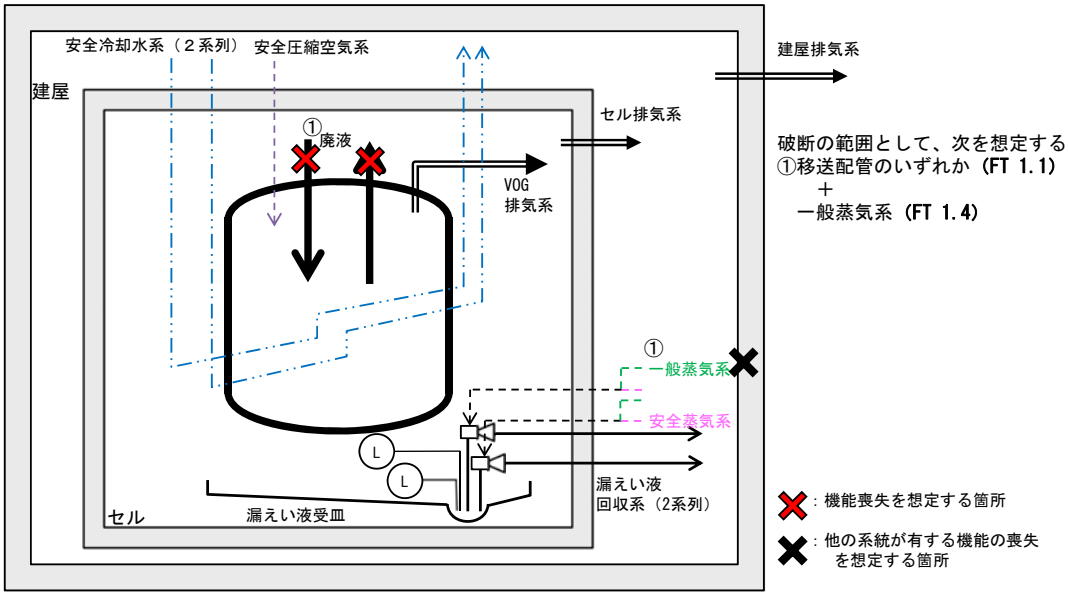
火山（降下火砕物）による外部電源の喪失時に第2非常用ディーゼル発電機の機能が喪失し、動的機器の機能が喪失する。機器は健全であるため、電源からの給電があれば機能回復できる。




：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計　Ⓛ：漏えい液受皿の集液溝の液位警報

# Ｉ－８０　高レベル廃液共用貯槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※３　配管の全周破断

液体の移送配管の全周破断に加え、回収系の単一故障を想定する。



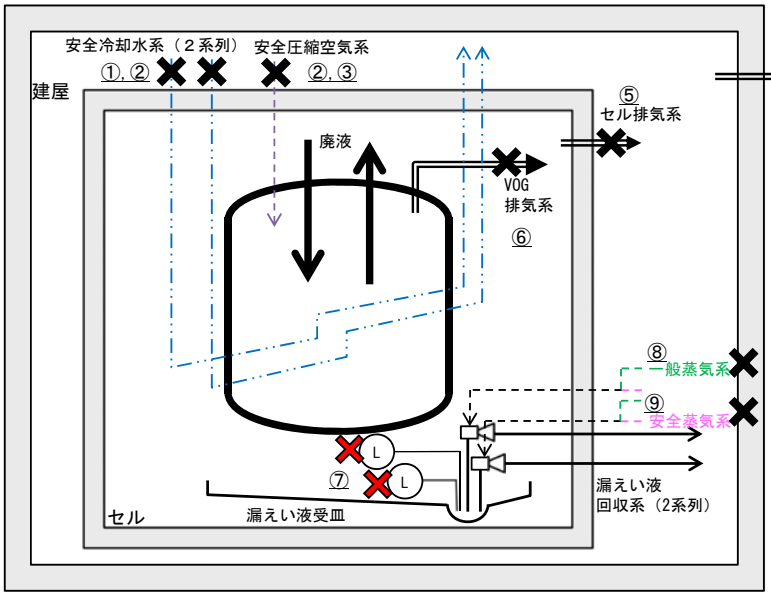

破断の範囲として、次を想定する。
①移送配管のいずれか（FT 1.1）
＋
一般蒸気系（FT 1.4）

：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計　Ⓛ：漏えい液受皿の集液溝の液位警報

# Ⅰ－８０　高レベル廃液共用貯槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※４　動的機器の多重故障

独立した系統で構成している同一機能を担う動的機器の多重故障を想定する。ただし、安全冷却水系の多重故障については、安全冷却水系にて空気圧縮機を冷却している安全圧縮空気系も同時に機能喪失を想定する。

図面修正




多重故障による機能喪失の範囲として、次の**いずれか**を想定する。

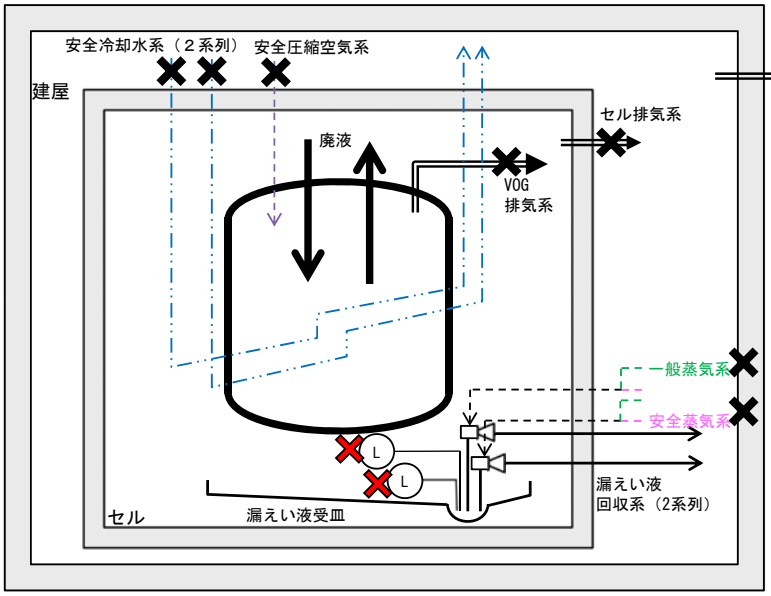
①安全冷却水系（FT 19.2）
②安全冷却水系＋安全圧縮空気系（FT 19.2, 6.3）
③安全圧縮空気系（FT 6.3）
④建屋排気系（FT 5.5.1, 5.5.4）
⑤セル排気系（FT 5.5.2, 5.5.5）
⑥VOG排気系（FT 2.5.1, 2.5.3）
⑦漏えい液受皿の集液溝の液位警報
（FT 1.4, 17.1）
⑧一般蒸気系（FT 1.4）
⑨安全蒸気系（FT 1.4, 6.2）

×：機能喪失を想定する箇所
×：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

━：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計
Ⓛ：漏えい液受皿の集液溝の液位警報

# Ⅰ－８０　高レベル廃液共用貯槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※５　長時間の全交流動力電源の喪失

外部電源の喪失時に第2非常用ディーゼル発電機の機能が喪失し、動的機器の機能が喪失する。機器は健全であるため、電源からの給電があれば機能回復できる。

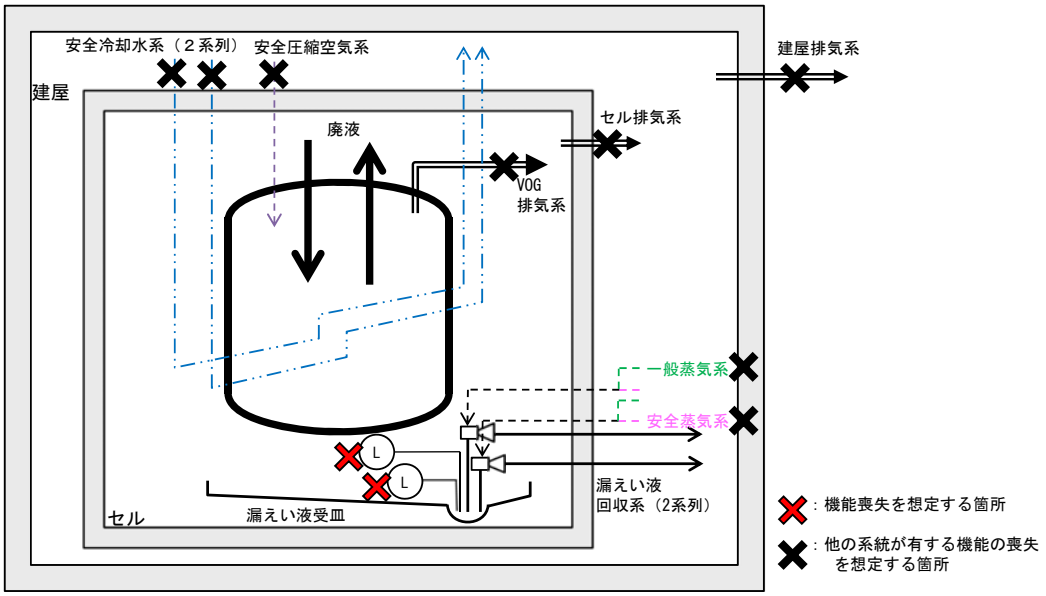



×：機能喪失を想定する箇所
×：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

━：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計
Ⓛ：漏えい液受皿の集液溝の液位警報

# Ⅰ－８１　高レベル濃縮廃液一時貯槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※１　地震

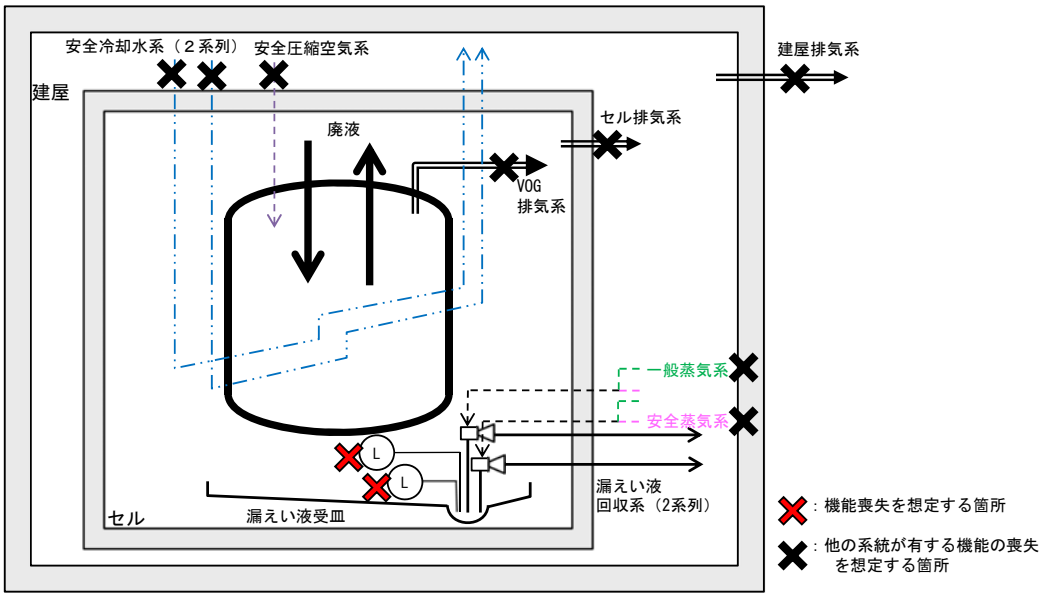
基準地震動を超える地震により、基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計とした静的機器以外の機能喪失を想定する。




：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計　Ⓛ：漏えい液受皿の集液溝の液位警報

# Ⅰ－８１　高レベル濃縮廃液一時貯槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※２　火山の影響

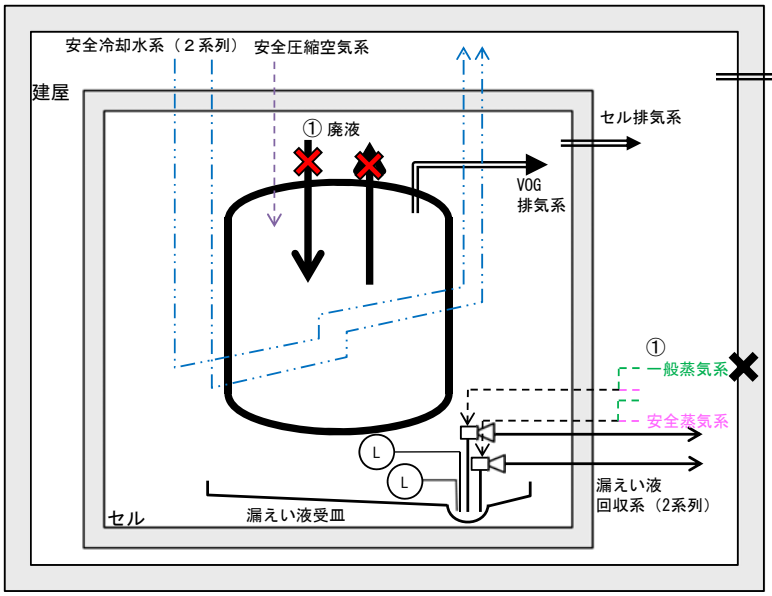
火山（降下火砕物）による外部電源の喪失時に第2非常用ディーゼル発電機の機能が喪失し、動的機器の機能が喪失する。機器は健全であるため、電源からの給電があれば機能回復できる。




：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計　Ⓛ：漏えい液受皿の集液溝の液位警報

# Ⅰ－８１　高レベル濃縮廃液一時貯槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※３　配管の全周破断

液体の移送配管の全周破断に加え、回収系の単一故障を想定する。




破断の範囲として、次を想定する。
①移送配管のいずれか（FT 1.1）
＋
一般蒸気系（FT 1.4）

：機能喪失を想定する箇所

：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

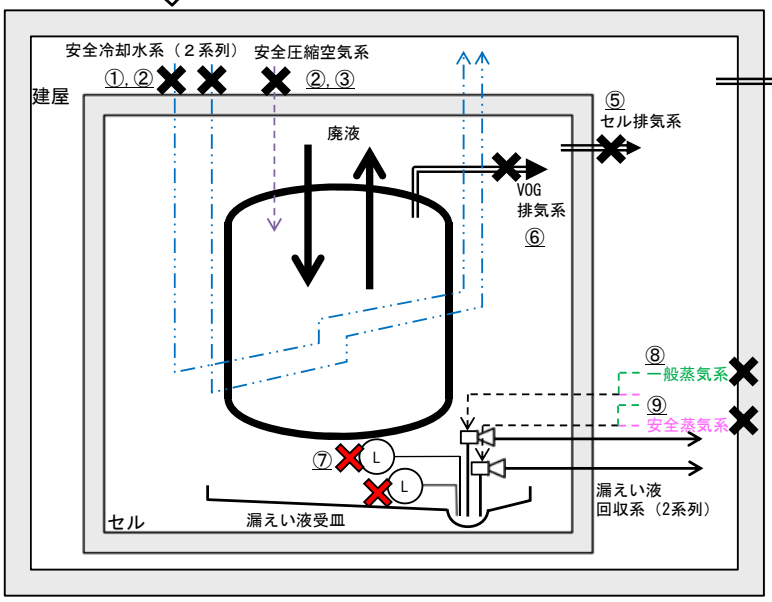
：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計

Ⓛ：漏えい液受皿の集液溝の液位警報

# Ⅰ－８１　高レベル濃縮廃液一時貯槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※４　動的機器の多重故障

独立した系統で構成している同一機能を担う動的機器の多重故障を想定する。ただし、安全冷却水系の多重故障については、安全冷却水系にて空気圧縮機を冷却している安全圧縮空気系も同時に機能喪失を想定する。

図面修正




多重故障による機能喪失の範囲として、次の**いずれか**を想定する。

①安全冷却水系（FT 19.2）
②安全冷却水系＋安全圧縮空気系（FT 19.2, 6.3）
③安全圧縮空気系（FT 6.3）
④建屋排気系（FT 5.5.1, 5.5.4）
⑤セル排気系（FT 5.5.2, 5.5.5）
⑥VOG排気系（FT 2.5.1, 2.5.3）
⑦漏えい液受皿の集液溝の液位警報
（FT 1.4, 17.1）
⑧一般蒸気系（FT 1.4）
⑨安全蒸気系（FT 1.4, 6.2）

：機能喪失を想定する箇所

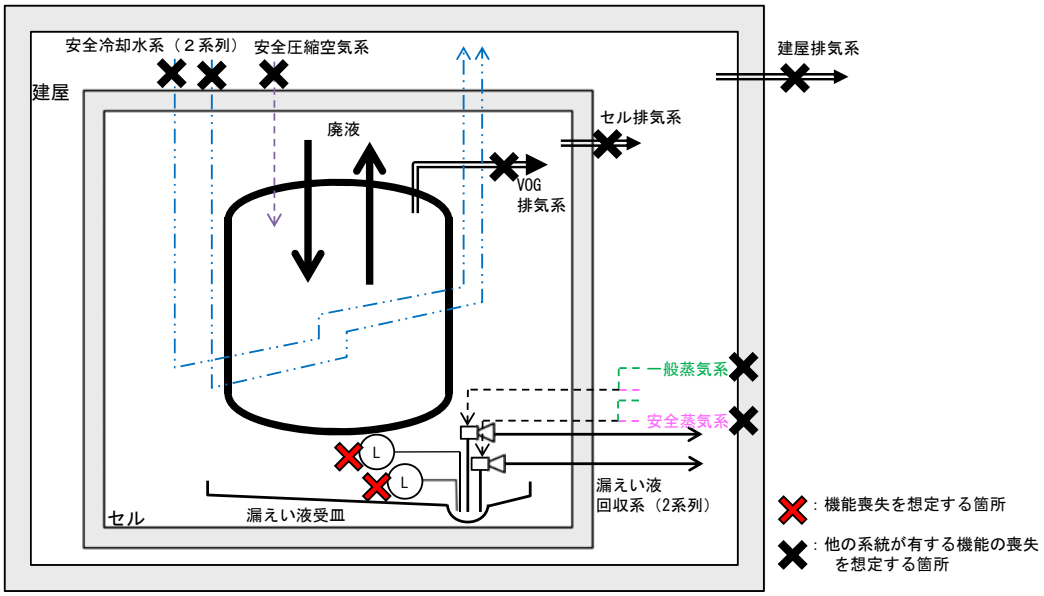
：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計

Ⓛ：漏えい液受皿の集液溝の液位警報

## Ｉ－８１　高レベル濃縮廃液一時貯槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※５　長時間の全交流動力電源の喪失

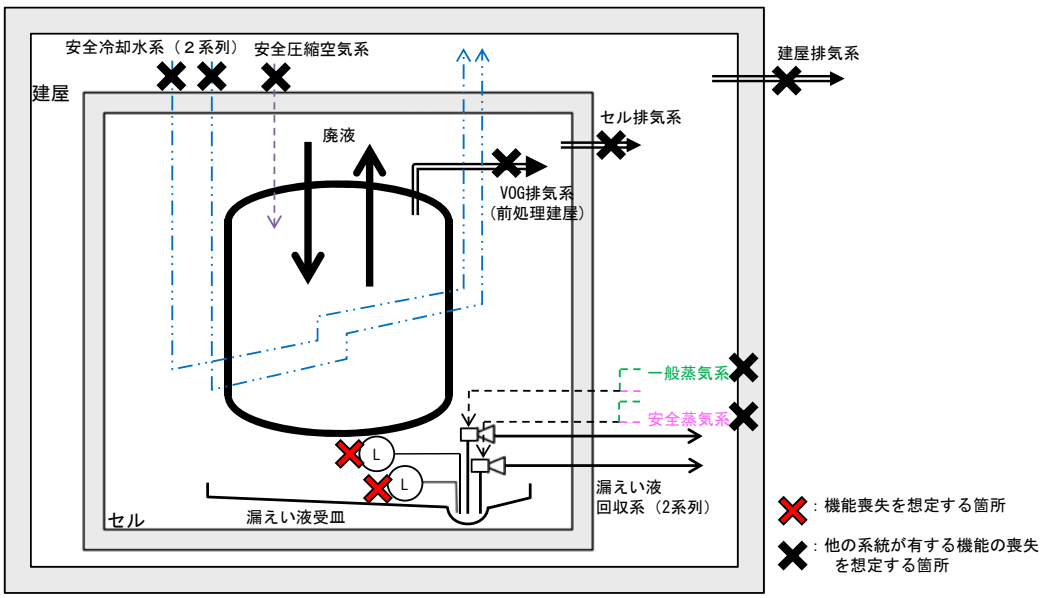
外部電源の喪失時に第2非常用ディーゼル発電機の機能が喪失し、動的機器の機能が喪失する。機器は健全であるため、電源からの給電があれば機能回復できる。




：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計　Ⓛ：漏えい液受皿の集液溝の液位警報

## Ｉ－８２　不溶解残渣廃液一時貯槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※１　地震

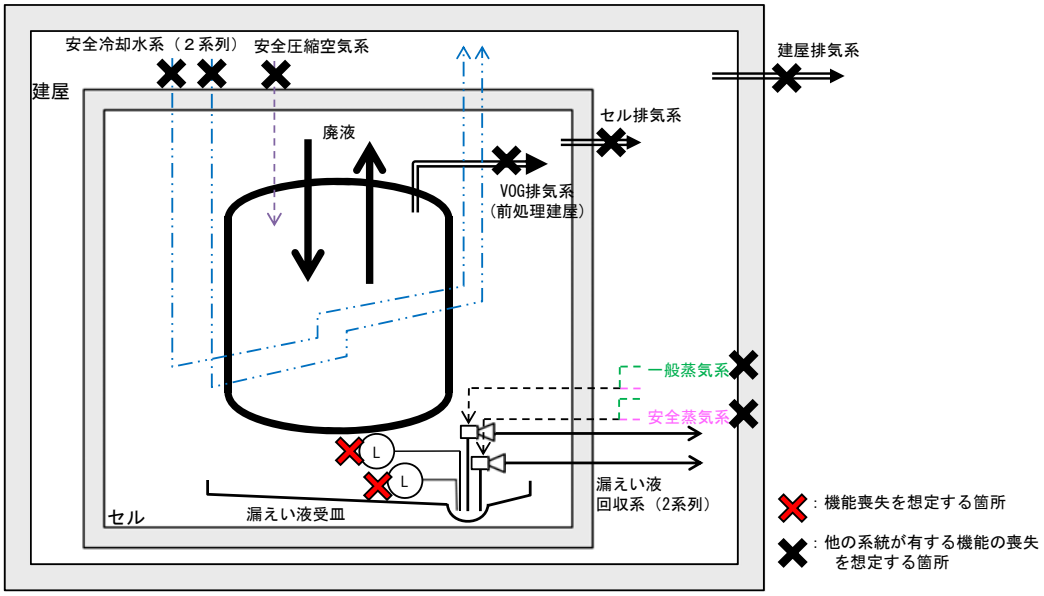
基準地震動を超える地震により、基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計とした静的機器以外の機能喪失を想定する。




：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計　Ⓛ：漏えい液受皿の集液溝の液位警報

# Ⅰ－８２　不溶解残渣廃液一時貯槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※２　火山の影響

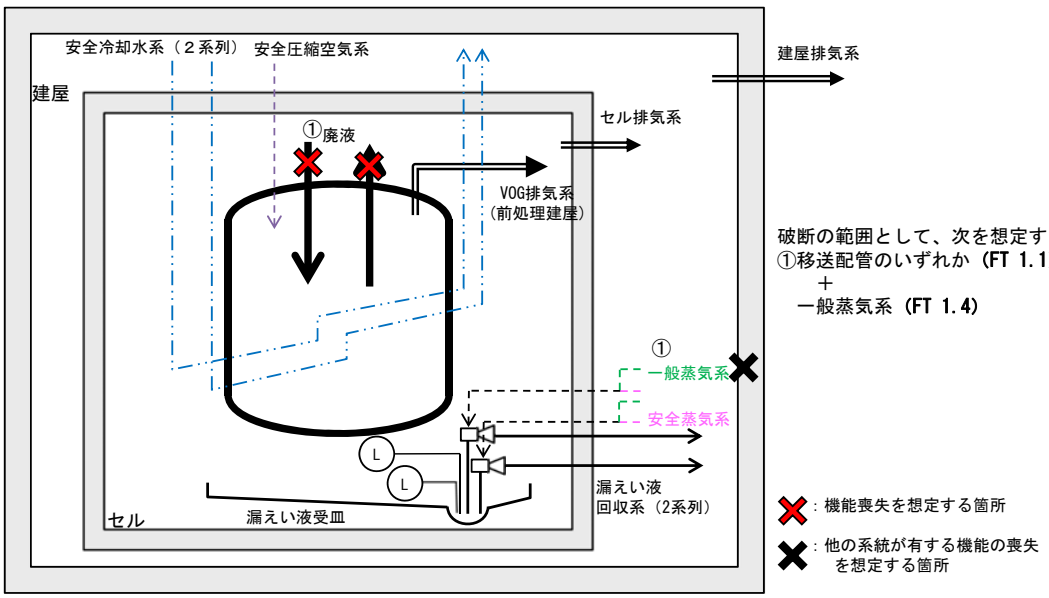
火山（降下火砕物）による外部電源の喪失時に第2非常用ディーゼル発電機の機能が喪失し、動的機器の機能が喪失する。機器は健全であるため、電源からの給電があれば機能回復できる。




：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計　　Ⓛ：漏えい液受皿の集液溝の液位警報

# Ⅰ－８２　不溶解残渣廃液一時貯槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※３　配管の全周破断

液体の移送配管の全周破断に加え、回収系の単一故障を想定する。

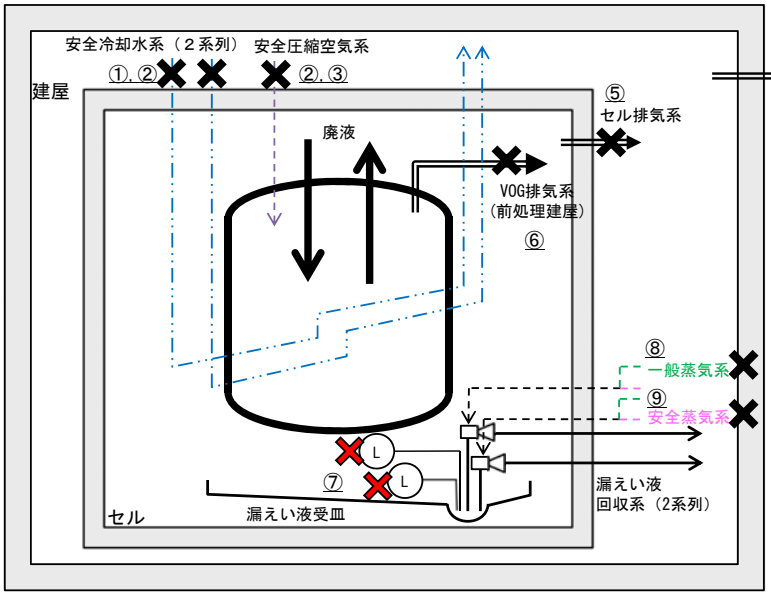



：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計　　Ⓛ：漏えい液受皿の集液溝の液位警報

# Ⅰ－８２　不溶解残渣廃液一時貯槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※４　動的機器の多重故障

独立した系統で構成している同一機能を担う動的機器の多重故障を想定する。ただし、安全冷却水系の多重故障については、安全冷却水系にて空気圧縮機を冷却している安全圧縮空気系も同時に機能喪失を想定する。

図面修正




多重故障による機能喪失の範囲として、次の**いずれか**を想定する。

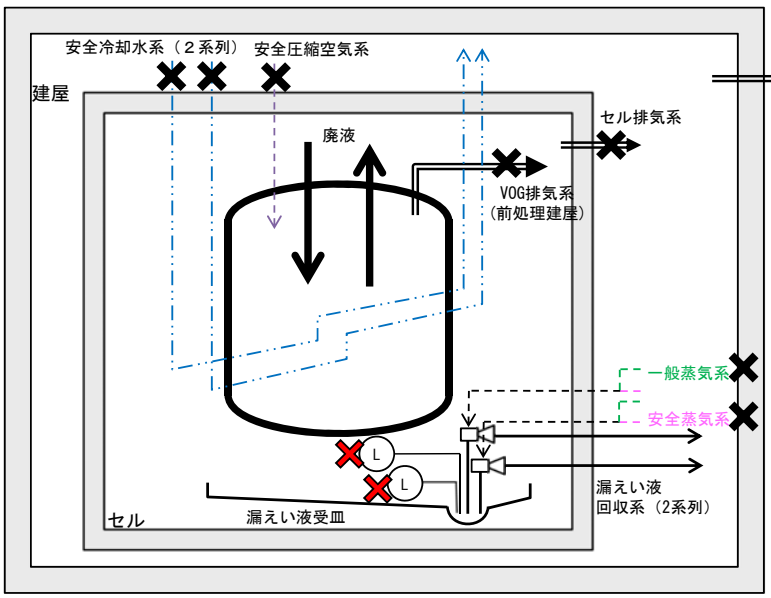
①安全冷却水系（FT 19.2）
②安全冷却水系＋安全圧縮空気系（FT 19.2，6.3）
③安全圧縮空気系（FT 6.3）
④建屋排気系（FT 5.5.1，5.5.4）
⑤セル排気系（FT 5.5.2，5.5.5）
⑥VOG排気系（FT 2.1.5，2.1.7）
⑦漏えい液受皿の集液溝の液位警報
（FT 1.4，17.1）
⑧一般蒸気系（FT 1.4）
⑨安全蒸気系（FT 1.4，6.2）

：機能喪失を想定する箇所
：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計
Ⓛ：漏えい液受皿の集液溝の液位警報

# Ⅰ－８２　不溶解残渣廃液一時貯槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※５　長時間の全交流動力電源の喪失

外部電源の喪失時に第2非常用ディーゼル発電機の機能が喪失し、動的機器の機能が喪失する。機器は健全であるため、電源からの給電があれば機能回復できる。

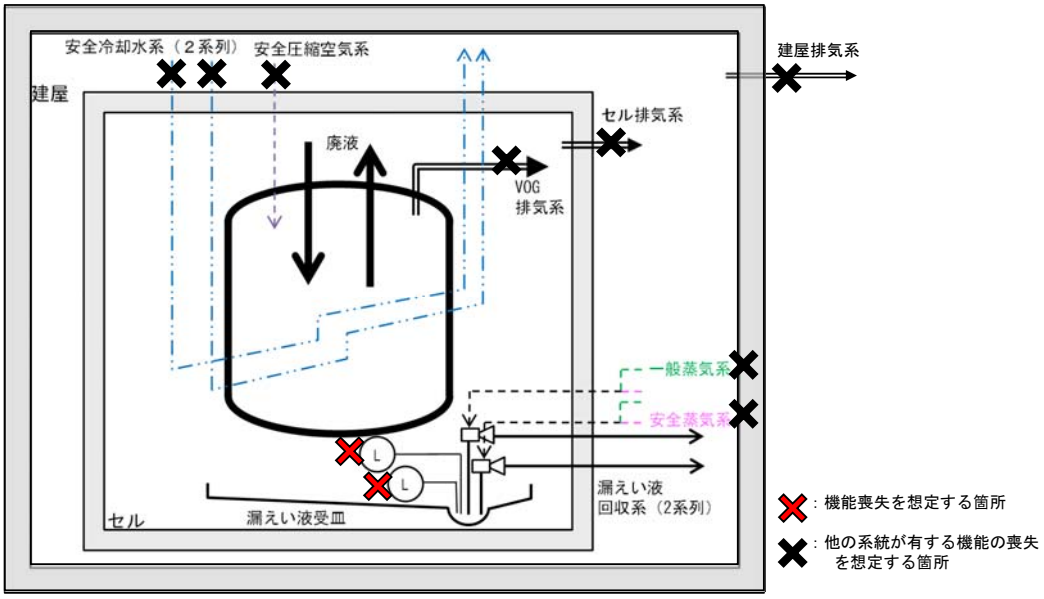



：機能喪失を想定する箇所
：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計
Ⓛ：漏えい液受皿の集液溝の液位警報

# Ⅰ－８３　高レベル廃液混合槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※１　地震

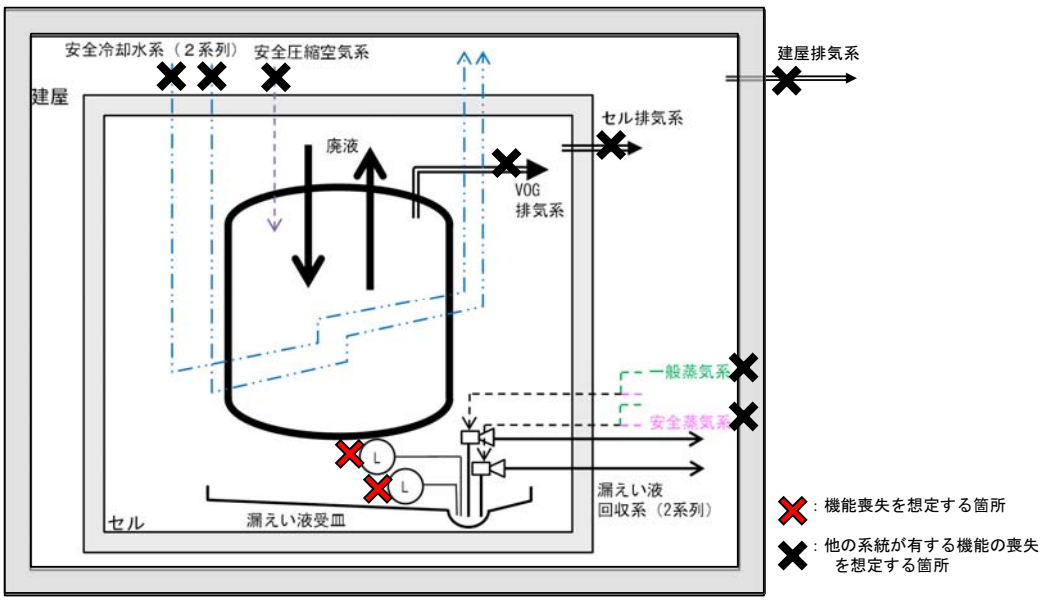
基準地震動を超える地震により、基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計とした静的機器以外の機能喪失を想定する。




：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計　Ⓛ：漏えい液受皿の集液溝の液位警報

# Ⅰ－８３　高レベル廃液混合槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※２　火山の影響

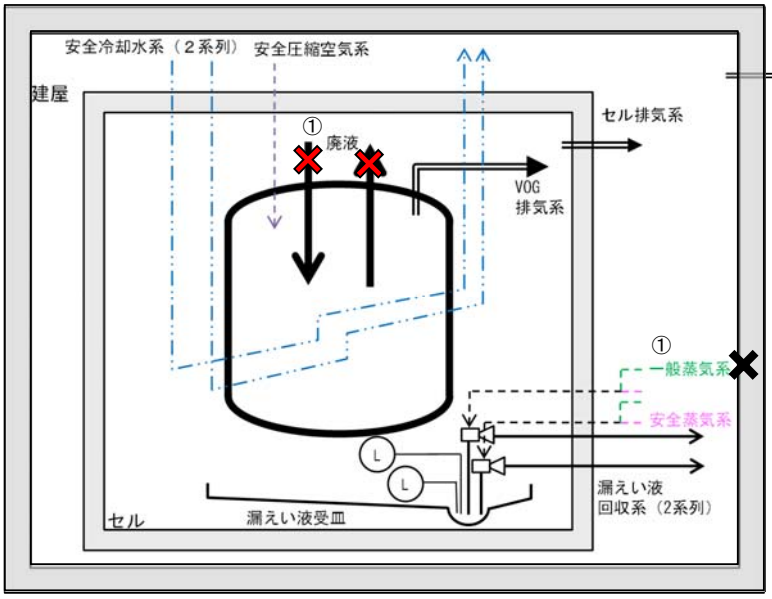
火山（降下火砕物）による外部電源の喪失時に第2非常用ディーゼル発電機の機能が喪失し、動的機器の機能が喪失する。機器は健全であるため、電源からの給電があれば機能回復できる。




：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計　Ⓛ：漏えい液受皿の集液溝の液位警報

# Ⅰ－８３　高レベル廃液混合槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※３　配管の全周破断

液体の移送配管の全周破断に加え、回収系の単一故障を想定する。




破断の範囲として、次を想定する。
①移送配管のいずれか（FT 1.1）
＋
一般蒸気系（FT 1.4）

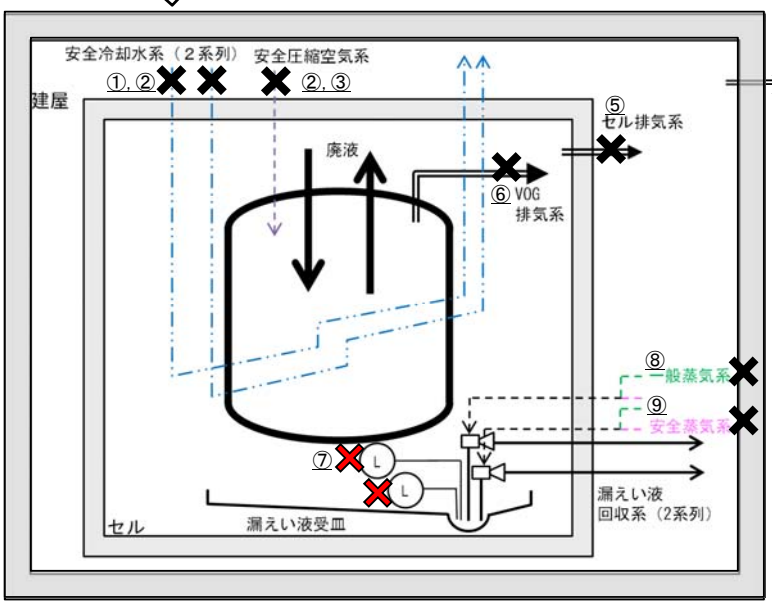
×：機能喪失を想定する箇所
×：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

―：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計
Ⓛ：漏えい液受皿の集液溝の液位警報

# Ⅰ－８３　高レベル廃液混合槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※４　動的機器の多重故障

独立した系統で構成している同一機能を担う動的機器の多重故障を想定する。ただし、安全冷却水系の多重故障については、安全冷却水系にて空気圧縮機を冷却している安全圧縮空気系も同時に機能喪失を想定する。

図面修正



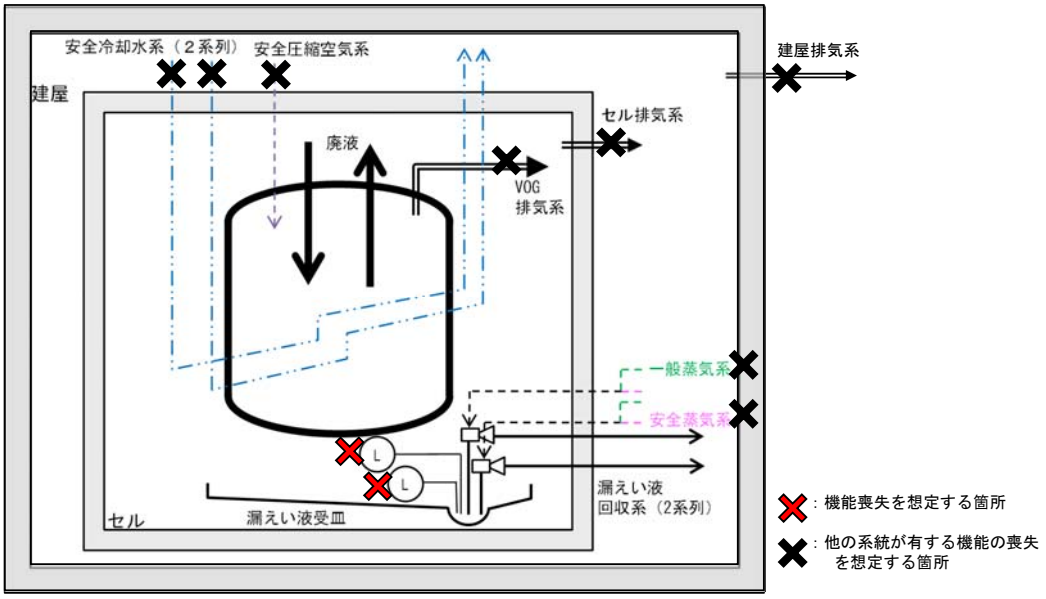

多重故障による機能喪失の範囲として、次の**いずれか**を想定する。
①安全冷却水系（FT 19.2）
②安全冷却水系＋安全圧縮空気系（FT 19.2，6.3）
③安全圧縮空気系（FT 6.3）
④建屋排気系（FT 5.5.1，5.5.4）
⑤セル排気系（FT 5.5.2，5.5.5）
⑥VOG排気系（FT 2.5.1，2.5.3）
⑦漏えい液受皿の集液溝の液位警報
（FT 1.4，17.1）
⑧一般蒸気系（FT 1.4）
⑨安全蒸気系（FT 1.4，6.2）

×：機能喪失を想定する箇所
×：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

―：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計
Ⓛ：漏えい液受皿の集液溝の液位警報

## Ｉ－８３　高レベル廃液混合槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※５　長時間の全交流動力電源の喪失

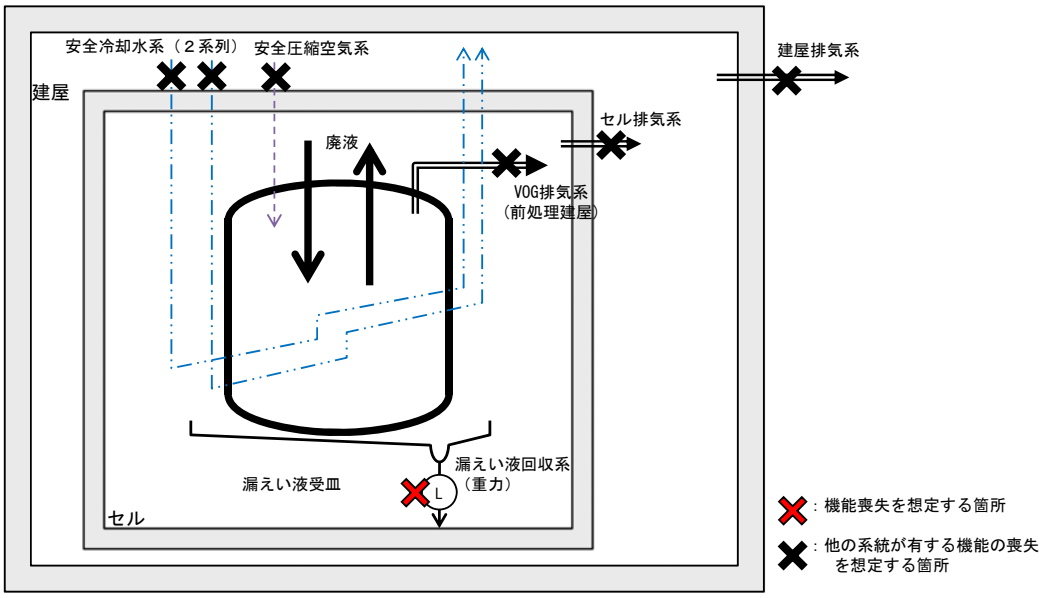
外部電源の喪失時に第2非常用ディーゼル発電機の機能が喪失し、動的機器の機能が喪失する。機器は健全であるため、電源からの給電があれば機能回復できる。




：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計　Ⓛ：漏えい液受皿の集液溝の液位警報

## Ｉ－８４　供給液槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※１　地震

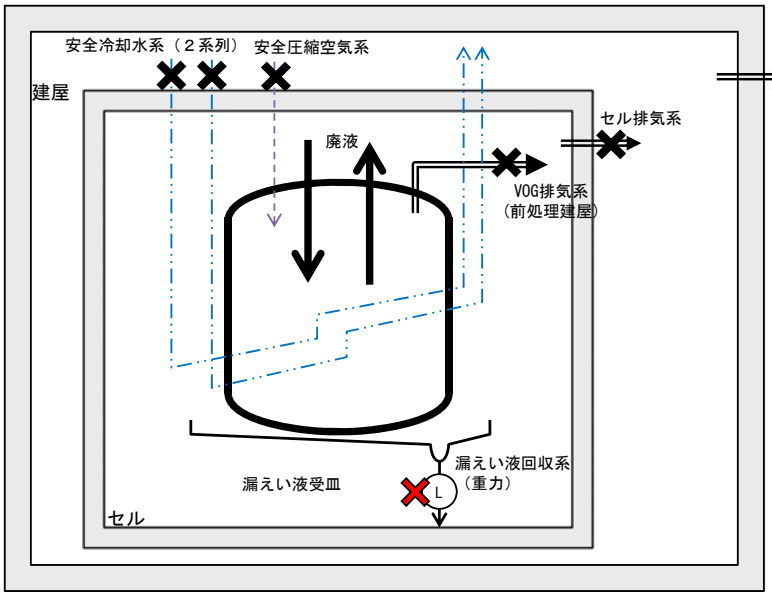
基準地震動を超える地震により、基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計とした静的機器以外の機能喪失を想定する。




：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計　Ⓛ：漏えい液受皿の集液溝の液位警報

# Ⅰ－８４　供給液槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※２　火山の影響

火山（降下火砕物）による外部電源の喪失時に第2非常用ディーゼル発電機の機能が喪失し、動的機器の機能が喪失する。機器は健全であるため、電源からの給電があれば機能回復できる。




建屋排気系

：機能喪失を想定する箇所

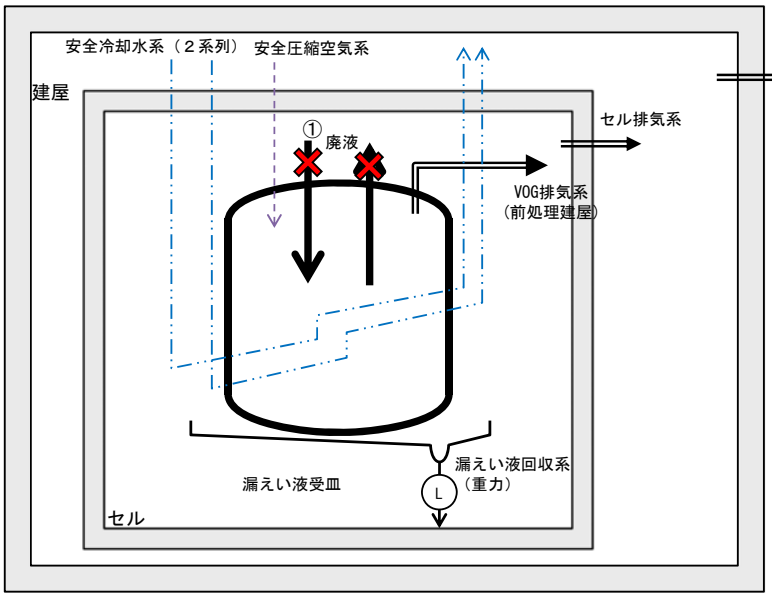
：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計

L ：漏えい液受皿の集液溝の液位警報

# Ⅰ－８４　供給液槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※３　配管の全周破断

液体の移送配管の全周破断を想定する。




建屋排気系

破断の範囲として、次を想定する。
①移送配管のいずれか（FT 1.1）

：機能喪失を想定する箇所

：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

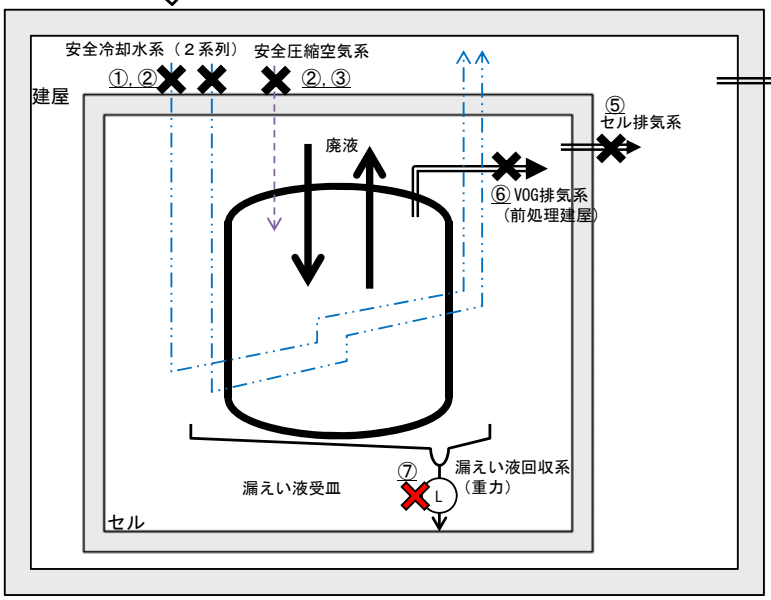
：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計

L ：漏えい液受皿の集液溝の液位警報

# Ⅰ－８４　供給液槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※４　動的機器の多重故障

独立した系統で構成している同一機能を担う動的機器の多重故障を想定する。ただし、安全冷却水系の多重故障については、安全冷却水系にて空気圧縮機を冷却している安全圧縮空気系も同時に機能喪失を想定する。

図面修正



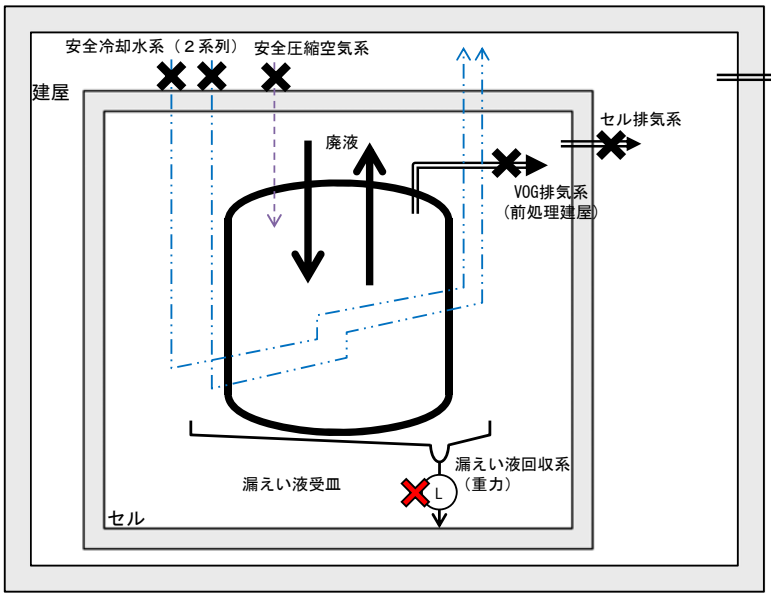

多重故障による機能喪失の範囲として、次の**いずれか**を想定する。
①安全冷却水系（FT 19.2）
②安全冷却水系＋安全圧縮空気系（FT 19.2，6.3）
③安全圧縮空気系（FT 6.3）
④建屋排気系（FT 5.5.1，5.5.4）
⑤セル排気系（FT 5.5.2，5.5.5）
⑥VOG排気系（前処理建屋）（FT 2.1.5，2.1.7）
⑦漏えい液受皿の集液溝の液位警報（FT 18.5）

：機能喪失を想定する箇所
：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計
Ⓛ：漏えい液受皿の集液溝の液位警報

# Ⅰ－８４　供給液槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※５　長時間の全交流動力電源の喪失

外部電源の喪失時に第2非常用ディーゼル発電機の機能が喪失し、動的機器の機能が喪失する。機器は健全であるため、電源からの給電があれば機能回復できる。

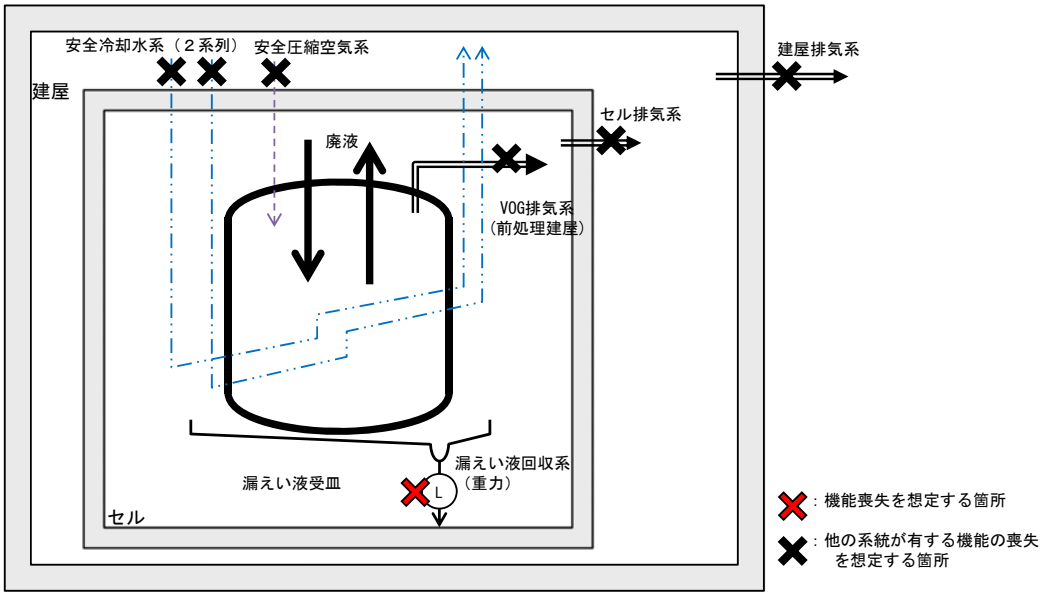



：機能喪失を想定する箇所
：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計
Ⓛ：漏えい液受皿の集液溝の液位警報

# Ⅰ－８５　供給槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※１　地震

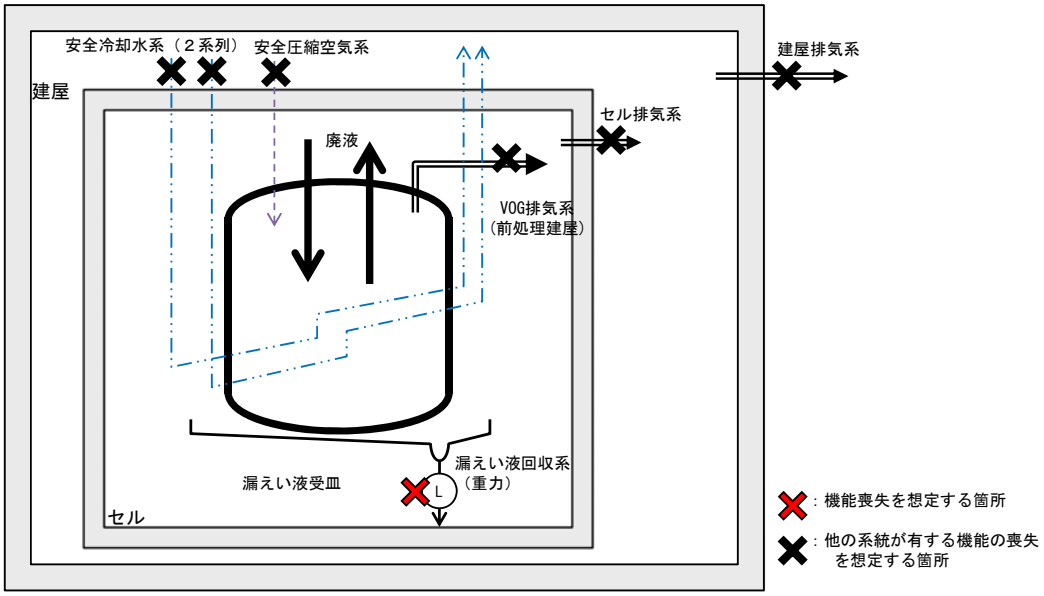
基準地震動を超える地震により、基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計とした静的機器以外の機能喪失を想定する。




：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計　Ⓛ：漏えい液受皿の集液溝の液位警報

# Ⅰ－８５　供給槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※２　火山の影響

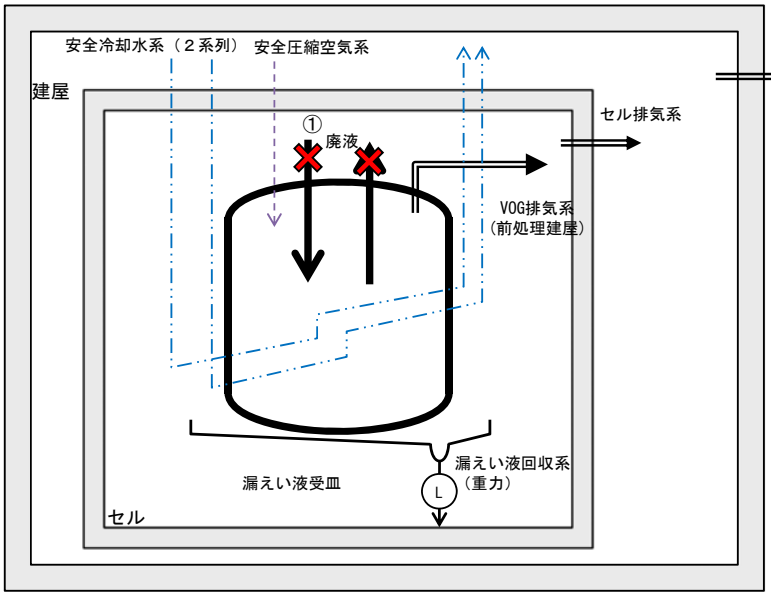
火山（降下火砕物）による外部電源の喪失時に第2非常用ディーゼル発電機の機能が喪失し、動的機器の機能が喪失する。機器は健全であるため、電源からの給電があれば機能回復できる。




：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計　Ⓛ：漏えい液受皿の集液溝の液位警報

# Ⅰ－８５　供給槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※３　配管の全周破断

液体の移送配管の全周破断を想定する。




破断の範囲として、次を想定する。
①移送配管のいずれか（FT 1.1）

：機能喪失を想定する箇所

：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

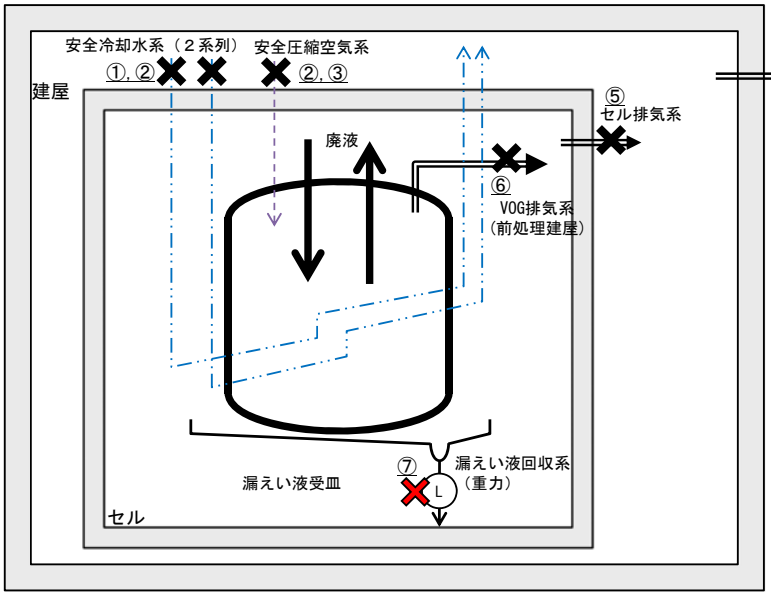
：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計

L：漏えい液受皿の集液溝の液位警報

# Ⅰ－８５　供給槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※４　動的機器の多重故障

独立した系統で構成している同一機能を担う動的機器の多重故障を想定する。ただし、安全冷却水系の多重故障については、安全冷却水系にて空気圧縮機を冷却している安全圧縮空気系も同時に機能喪失を想定する。

図面修正




多重故障による機能喪失の範囲として、次の**いずれか**を想定する。
①安全冷却水系（FT 19.2）
②安全冷却水系＋安全圧縮空気系（FT 19.2，6.3）
③安全圧縮空気系（FT 6.3）
④建屋排気系（FT 5.5.1，5.5.4）
⑤セル排気系（FT 5.5.2，5.5.5）
⑥VOG排気系（前処理建屋）（FT 2.1.5，2.1.7）
⑦漏えい液受皿の集液溝の液位警報（FT 18.5）

：機能喪失を想定する箇所

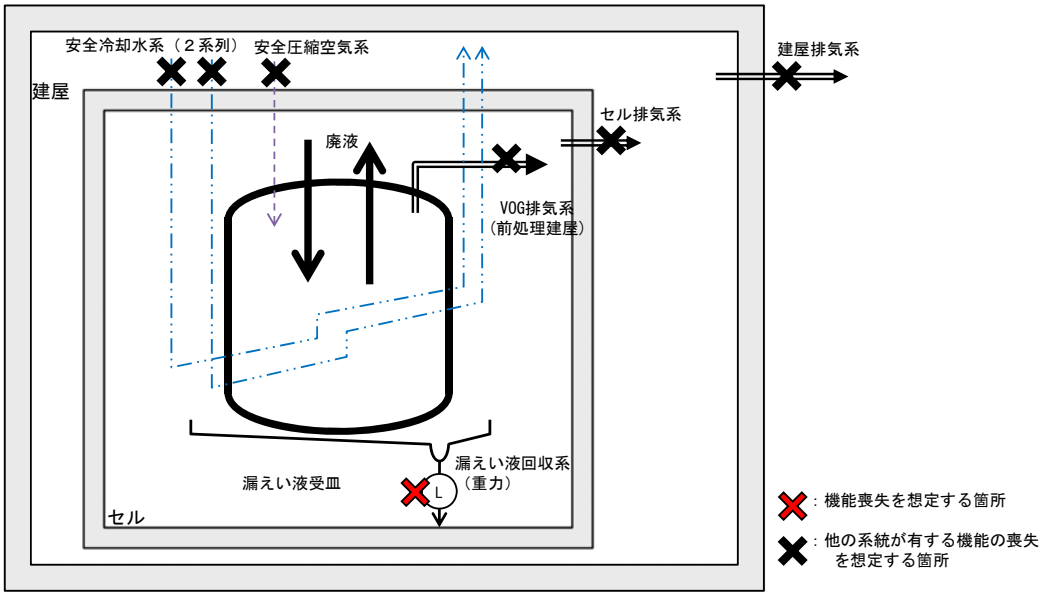
：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計

L：漏えい液受皿の集液溝の液位警報

## Ⅰ－８５　供給槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※５　長時間の全交流動力電源の喪失

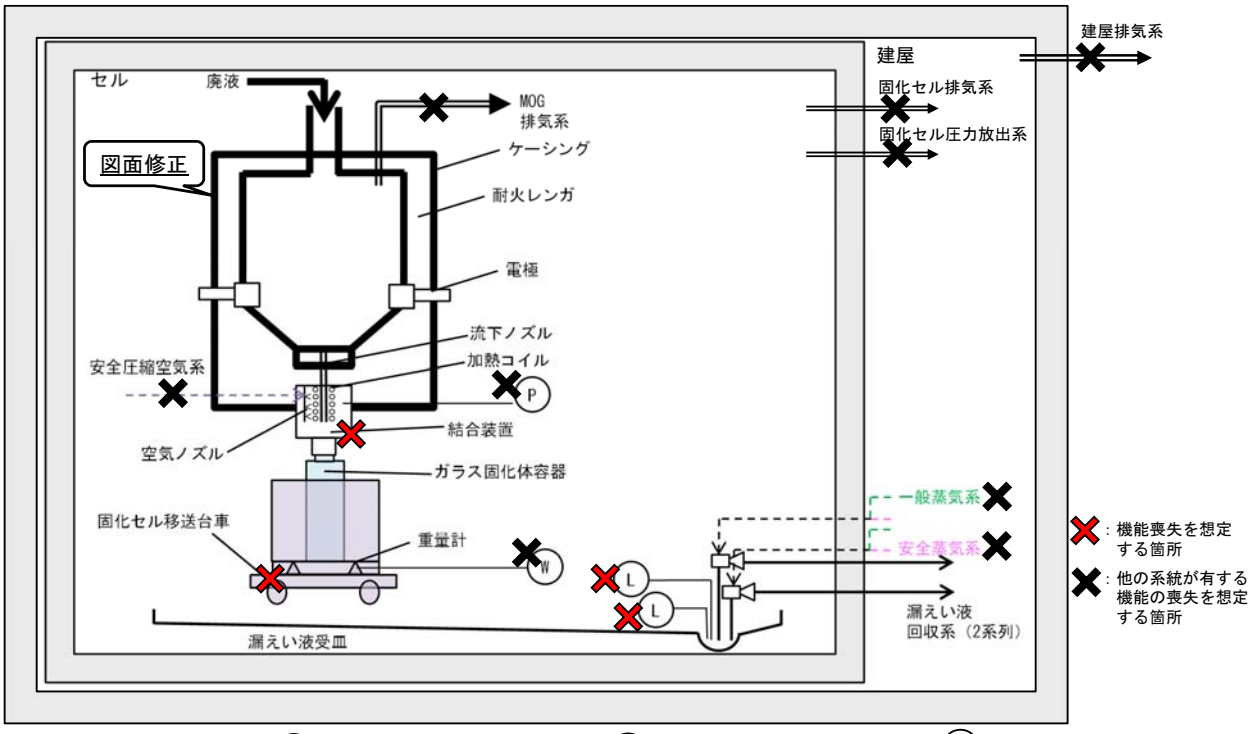
外部電源の喪失時に第2非常用ディーゼル発電機の機能が喪失し、動的機器の機能が喪失する。機器は健全であるため、電源からの給電があれば機能回復できる。




：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計　(L)：漏えい液受皿の集液溝の液位警報

## Ⅰ－８６　ガラス溶融炉の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※１　地震

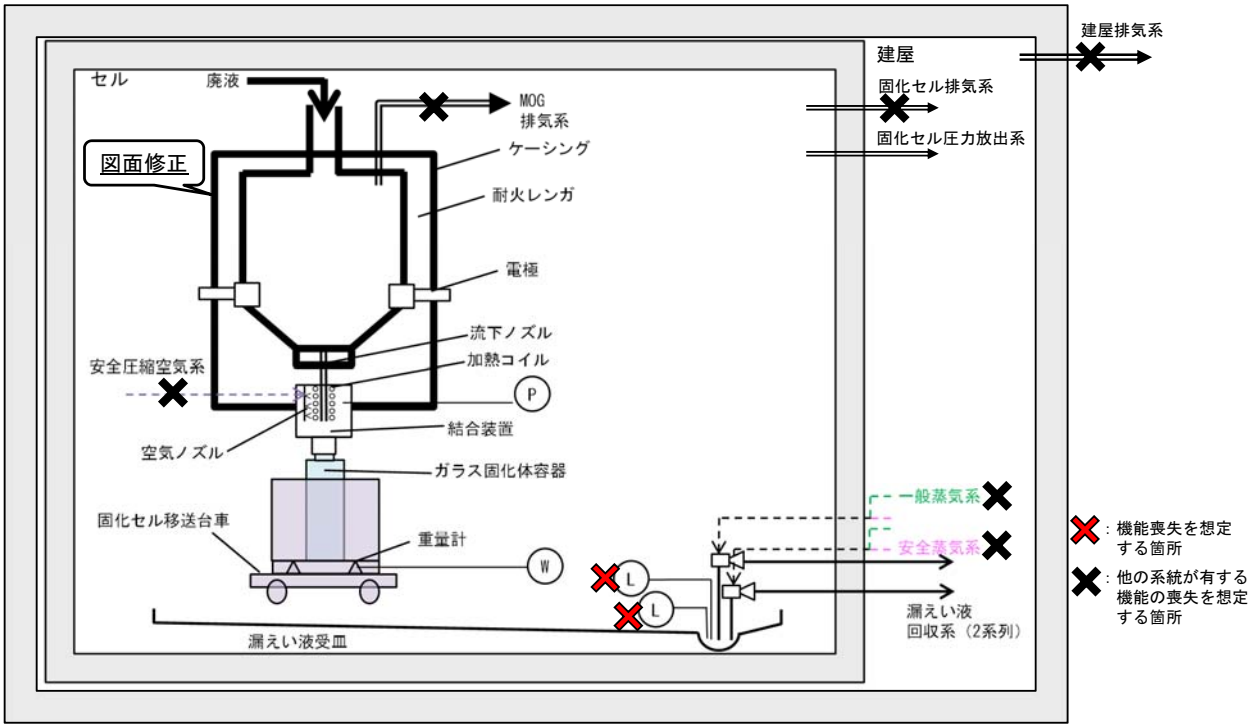
基準地震動を超える地震により、基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計とした静的機器以外の機能喪失を想定する。




：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計　(W)：固化セル移送台車上の質量高によるガラス流下停止回路　(P)：結合装置圧力信号による流下ノズル加熱停止回路　(L)：漏えい液受皿の集液溝の液位警報

# Ⅰ－８６　ガラス溶融炉の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※２　火山の影響

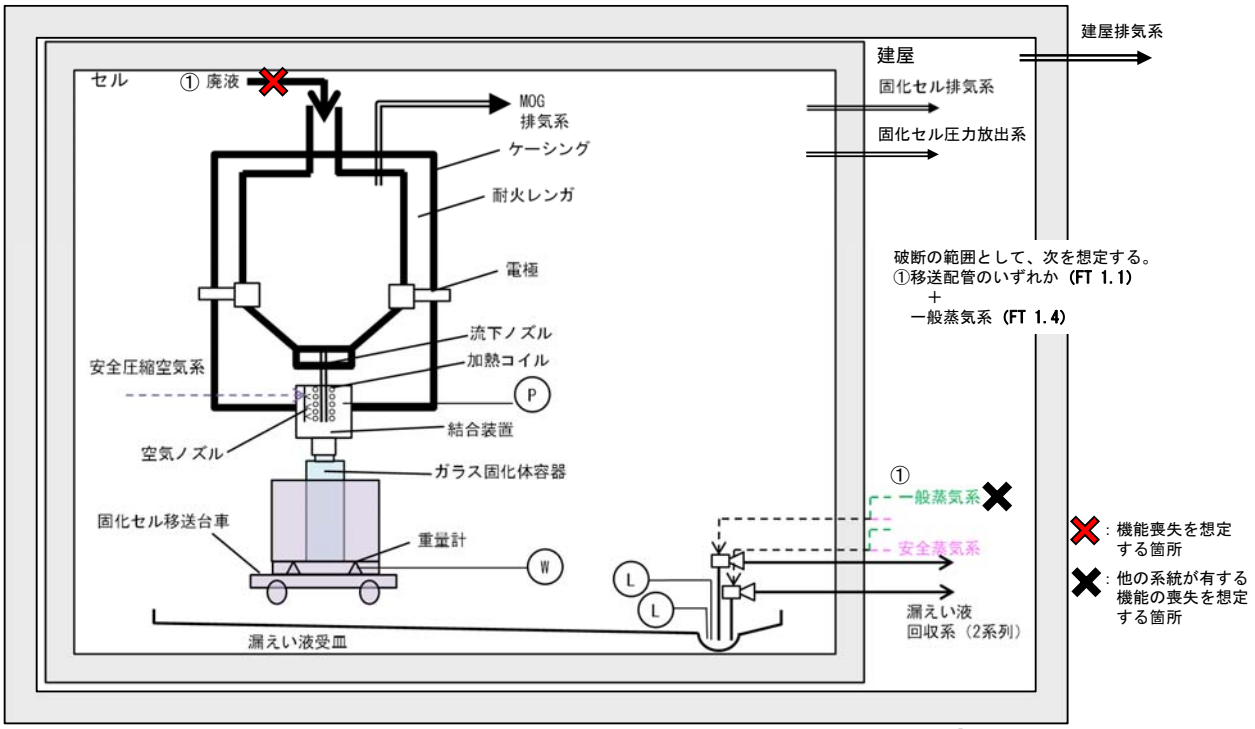
火山（降下火砕物）による外部電源の喪失時に第2非常用ディーゼル発電機の機能が喪失し、動的機器の機能が喪失する。機器は健全であるため、電源からの給電があれば機能回復できる。




：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計　(W)：固化セル移送台車上の質量高によるガラス流下停止回路　(P)：結合装置圧力信号による流下ノズル加熱停止回路　(L)：漏えい液受皿の集液溝の液位警報

# Ⅰ－８６　ガラス溶融炉の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※３　配管の全周破断

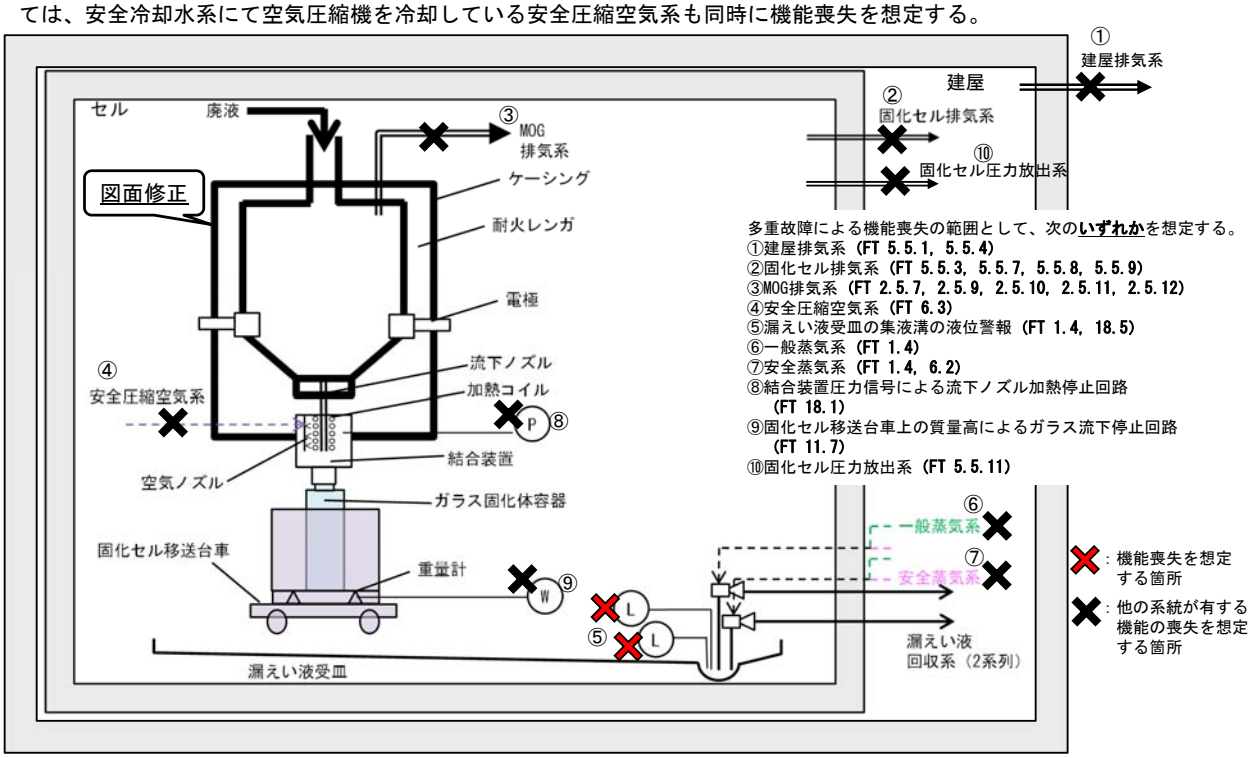
液体の移送配管の全周破断を想定する。




：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計　(W)：固化セル移送台車上の質量高によるガラス流下停止回路　(P)：結合装置圧力信号による流下ノズル加熱停止回路　(L)：漏えい液受皿の集液溝の液位警報

# Ⅰ－８６　ガラス溶融炉の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※４　動的機器の多重故障

独立した系統で構成している同一機能を担う動的機器の多重故障を想定する。ただし、安全冷却水系の多重故障については、安全冷却水系にて空気圧縮機を冷却している安全圧縮空気系も同時に機能喪失を想定する。



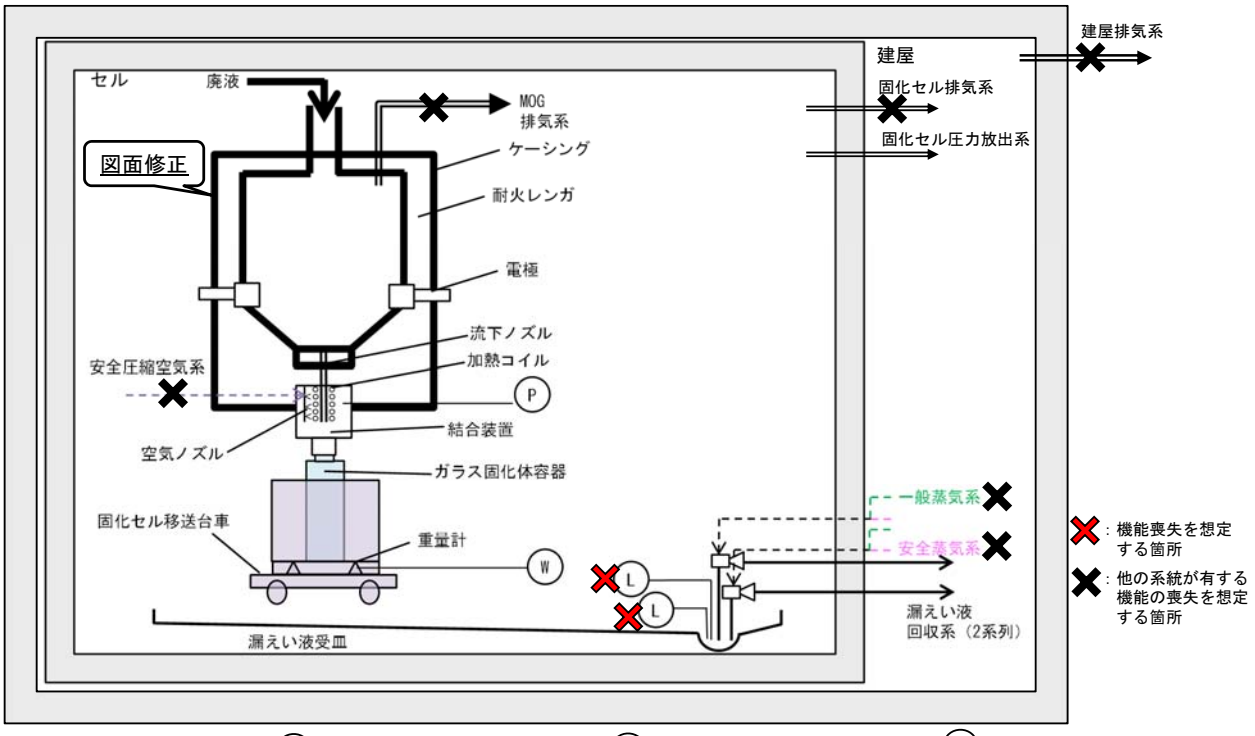

多重故障による機能喪失の範囲として、次の**いずれか**を想定する。
①建屋排気系（FT 5.5.1，5.5.4）
②固化セル排気系（FT 5.5.3，5.5.7，5.5.8，5.5.9）
③MOG排気系（FT 2.5.7，2.5.9，2.5.10，2.5.11，2.5.12）
④安全圧縮空気系（FT 6.3）
⑤漏えい液受皿の集液溝の液位警報（FT 1.4，18.5）
⑥一般蒸気系（FT 1.4）
⑦安全蒸気系（FT 1.4，6.2）
⑧結合装置圧力信号による流下ノズル加熱停止回路（FT 18.1）
⑨固化セル移送台車上の質量高によるガラス流下停止回路（FT 11.7）
⑩固化セル圧力放出系（FT 5.5.11）

：機能喪失を想定する箇所
：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計
(W)：固化セル移送台車上の質量高によるガラス流下停止回路
(P)：結合装置圧力信号による流下ノズル加熱停止回路
(L)：漏えい液受皿の集液溝の液位警報

# Ⅰ－８６　ガラス溶融炉の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※５　長時間の全交流動力電源の喪失

外部電源の喪失時に第2非常用ディーゼル発電機の機能が喪失し、動的機器の機能が喪失する。機器は健全であるため、電源からの給電があれば機能回復できる。

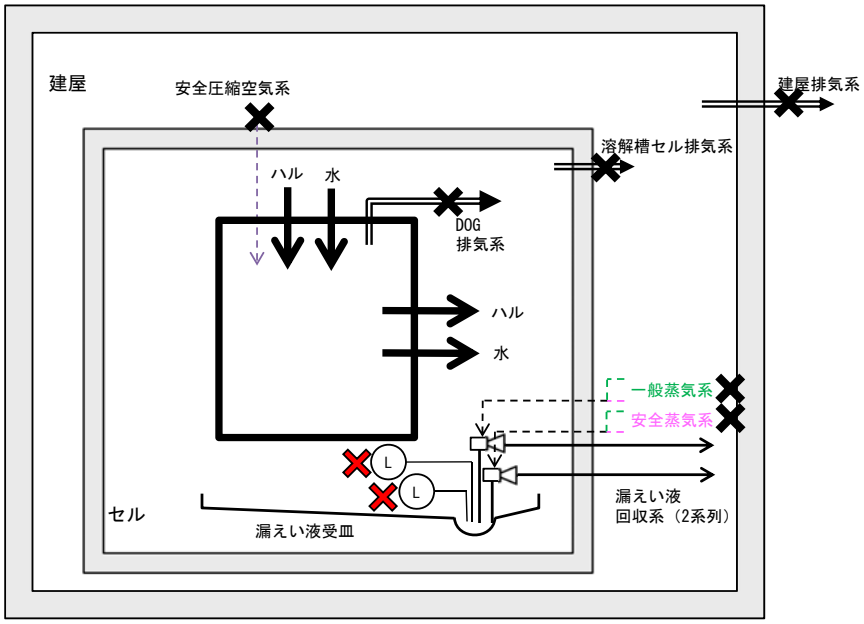



：機能喪失を想定する箇所
：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計
(W)：固化セル移送台車上の質量高によるガラス流下停止回路
(P)：結合装置圧力信号による流下ノズル加熱停止回路
(L)：漏えい液受皿の集液溝の液位警報

# Ⅰ－８７　ハル洗浄槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※１　地震

基準地震動を超える地震により、基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計とした静的機器以外の機能喪失を想定する。




L：漏えい液受皿の集液溝の液位警報

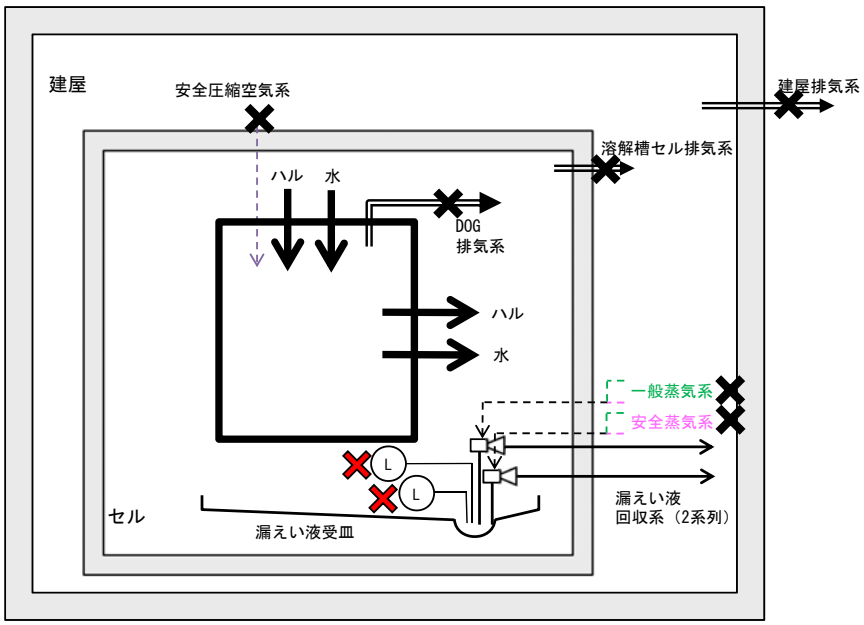
：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計

：機能喪失を想定する箇所

：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所


# Ⅰ－８７　ハル洗浄槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※２　火山の影響


火山（降下火砕物）による外部電源の喪失時に第2非常用ディーゼル発電機の機能が喪失し、動的機器の機能が喪失する。機器は健全であるため、電源からの給電があれば機能回復できる。





L：漏えい液受皿の集液溝の液位警報

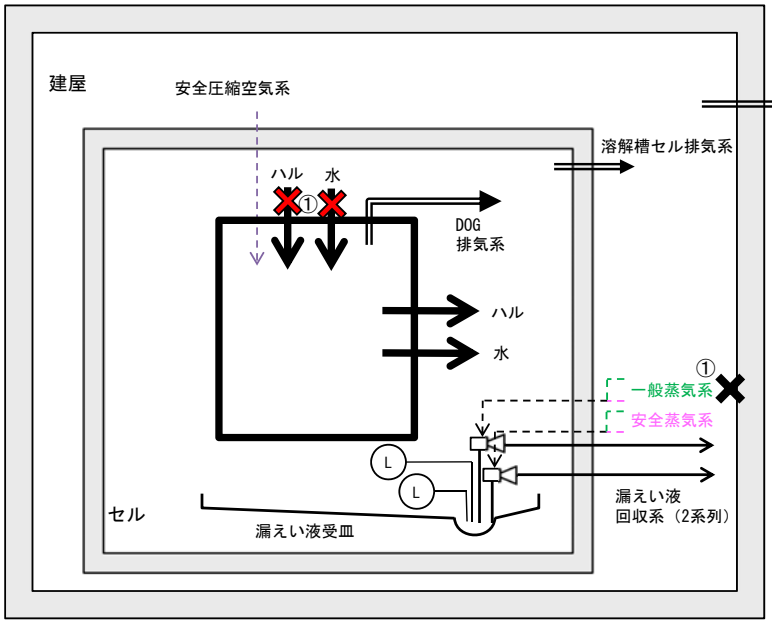
：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計

：機能喪失を想定する箇所

：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

# Ⅰ－８７　ハル洗浄槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※３　配管の全周破断

液体の移送配管の全周破断に加え、回収系の単一故障を想定する。

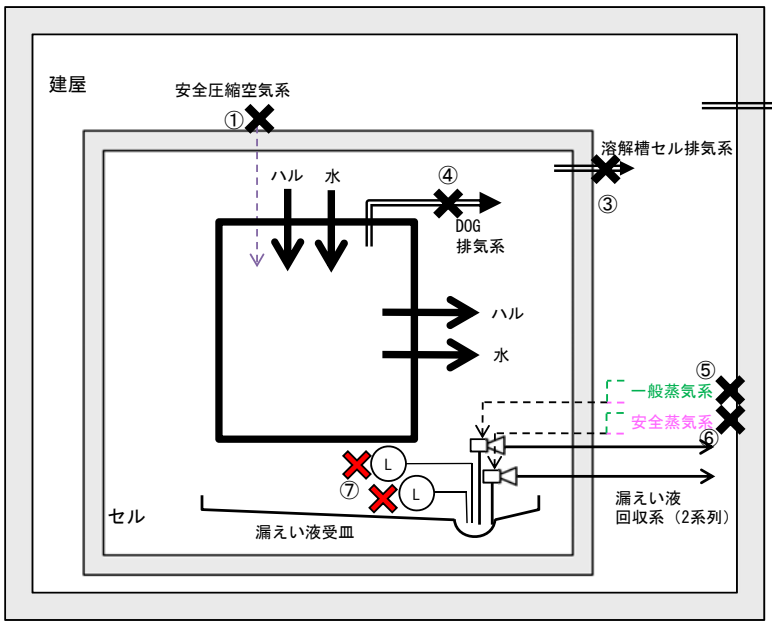



破断の範囲として、次を想定する。
①移送配管のいずれか（FT 1.1）
　＋
　一般蒸気系（FT 1.4）

Ⓛ：漏えい液受皿の集液溝の液位警報
▬：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計
✕：機能喪失を想定する箇所
✕：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

# Ⅰ－８７　ハル洗浄槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※４　動的機器の多重故障

独立した系統で構成している同一機能を担う動的機器の多重故障を想定する。

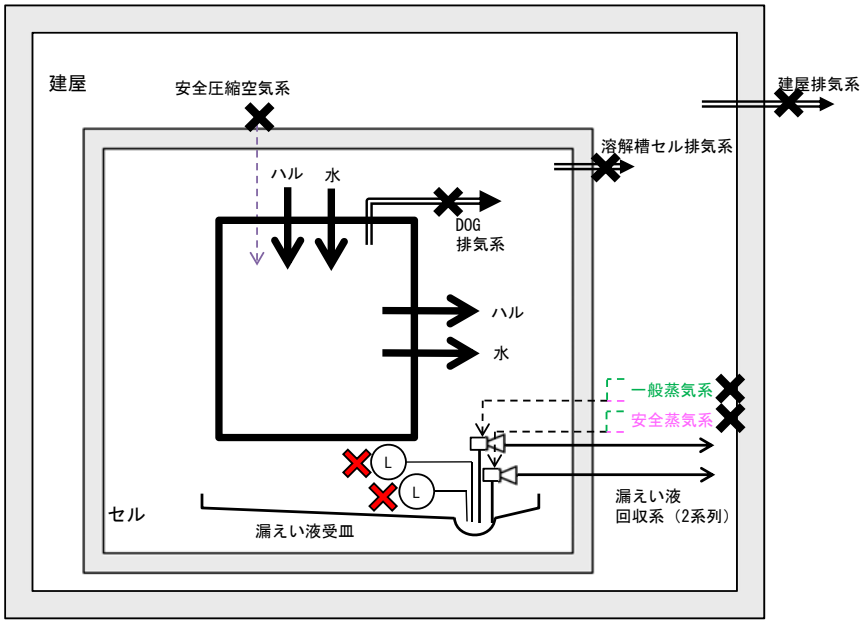



多重故障による機能喪失の範囲として、次の**いずれか**を想定する。
①安全圧縮空気系（FT 6.3）
②建屋排気系（FT 5.1.3, 5.1.4）
③溶解槽セル排気系（FT 5.1.2, 5.1.4）
④DOG排気系（FT 2.1.1, 2.1.2, 2.1.3）
⑤一般蒸気系（FT 1.4）
⑥安全蒸気系（FT 1.4, 6.2）
⑦漏えい液受皿の集液溝の液位警報
（FT 1.4, 12.9）

Ⓛ：漏えい液受皿の集液溝の液位警報
▬：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計
✕：機能喪失を想定する箇所
✕：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

## Ⅰ－８７　ハル洗浄槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※５　長時間の全交流動力電源の喪失

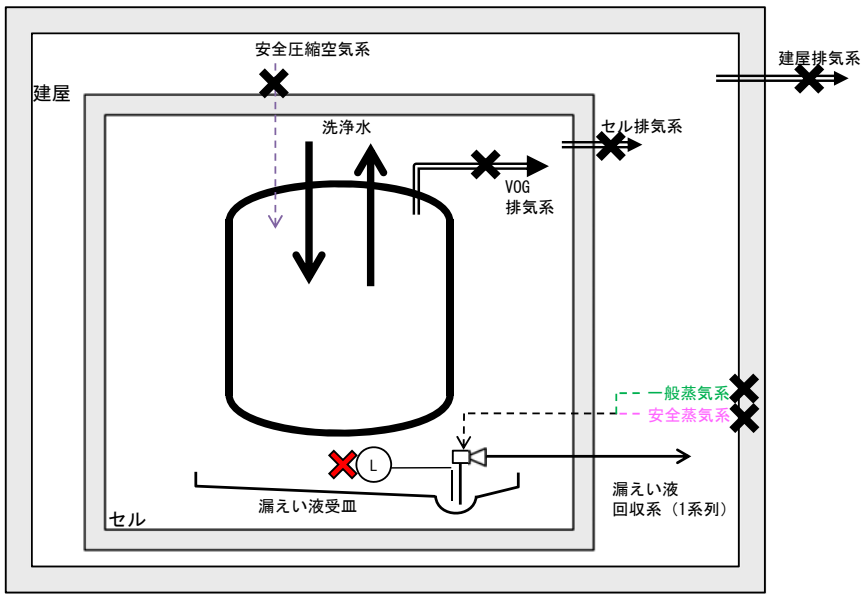
外部電源の喪失時に第2非常用ディーゼル発電機の機能が喪失し、動的機器の機能が喪失する。
機器は健全であるため、電源からの給電があれば機能回復できる。




L：漏えい液受皿の集液溝の液位警報
：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計
：機能喪失を想定する箇所
：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

## Ⅰ－８８　水バッファ槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※１　地震

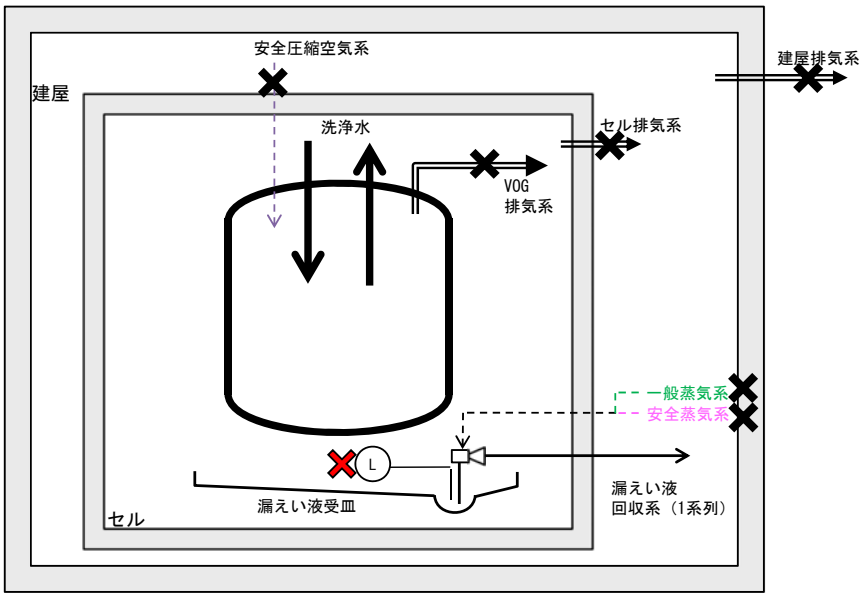
基準地震動を超える地震により、基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計とした静的機器以外の機能喪失を想定する。




L：漏えい液受皿の集液溝の液位警報
：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計
：機能喪失を想定する箇所
：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

# Ⅰ－８８　水バッファ槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※２　火山の影響

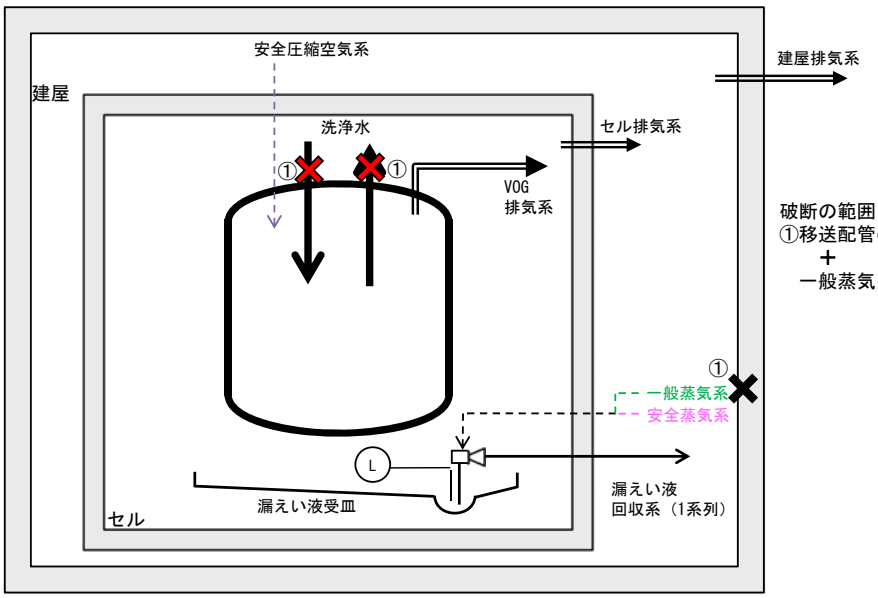
火山（降下火砕物）による外部電源の喪失時に第2非常用ディーゼル発電機の機能が喪失し、動的機器の機能が喪失する。機器は健全であるため、電源からの給電があれば機能回復できる。




L：漏えい液受皿の集液溝の液位警報
：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計
：機能喪失を想定する箇所
：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

# Ⅰ－８８　水バッファ槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※３　配管の全周破断

液体の移送配管の全周破断に加え、回収系の単一故障を想定する。

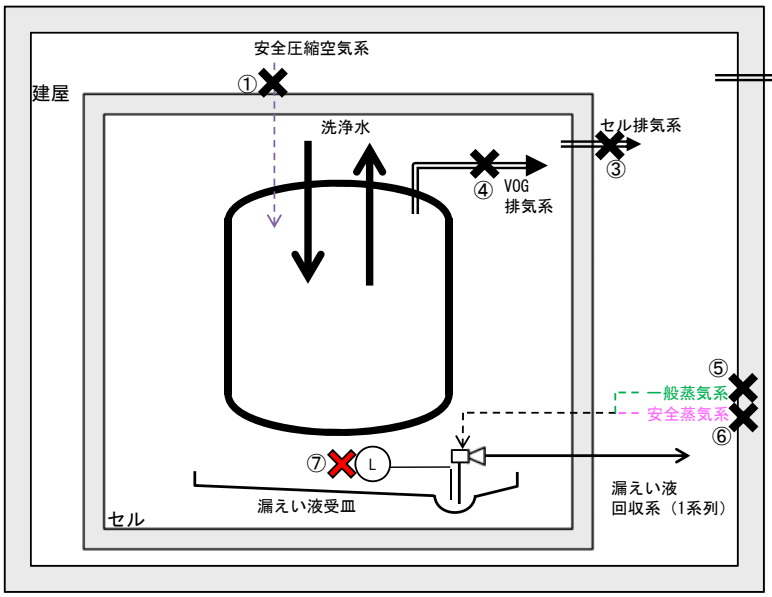



破断の範囲として、次を想定する。
①移送配管のいずれか（FT 1.1）
＋
一般蒸気系（FT 1.4）

L：漏えい液受皿の集液溝の液位警報
：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計
：機能喪失を想定する箇所
：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

# Ⅰ－８８　水バッファ槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※４　動的機器の多重故障

独立した系統で構成している同一機能を担う動的機器の多重故障を想定する。

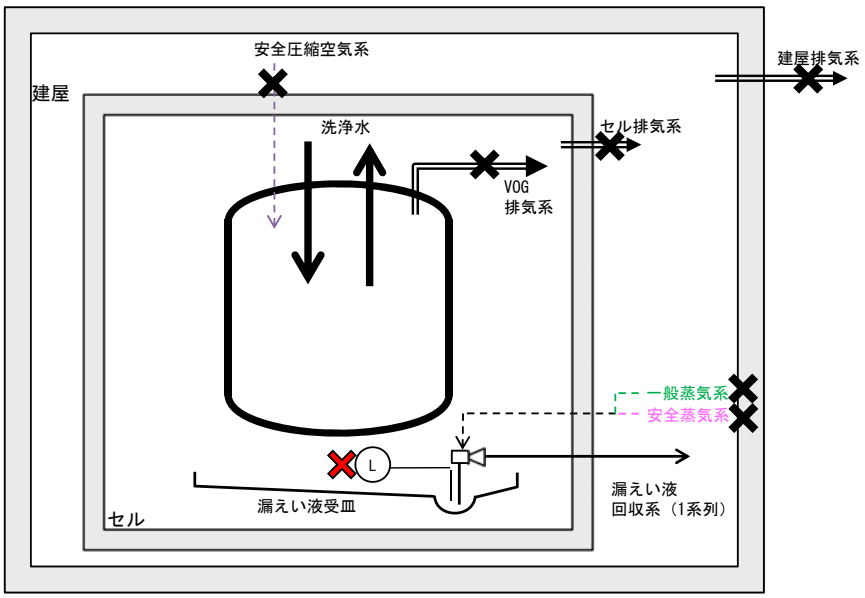



多重故障による機能喪失の範囲として、次の**いずれか**を想定する。
①安全圧縮空気系（FT 6.3）
②建屋排気系（FT 5.1.3，5.1.4）
③セル排気系（FT 5.1.1，5.1.4）
④VOG排気系（FT 2.1.5，2.1.7）
⑤一般蒸気系（FT 1.4）
⑥安全蒸気系（FT 1.4，6.2）
⑦漏えい液受皿の集液溝の液位警報
（FT 1.4，12.9）

L：漏えい液受皿の集液溝の液位警報
：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計
：機能喪失を想定する箇所
：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

# Ⅰ－８８　水バッファ槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※５　長時間の全交流動力電源の喪失

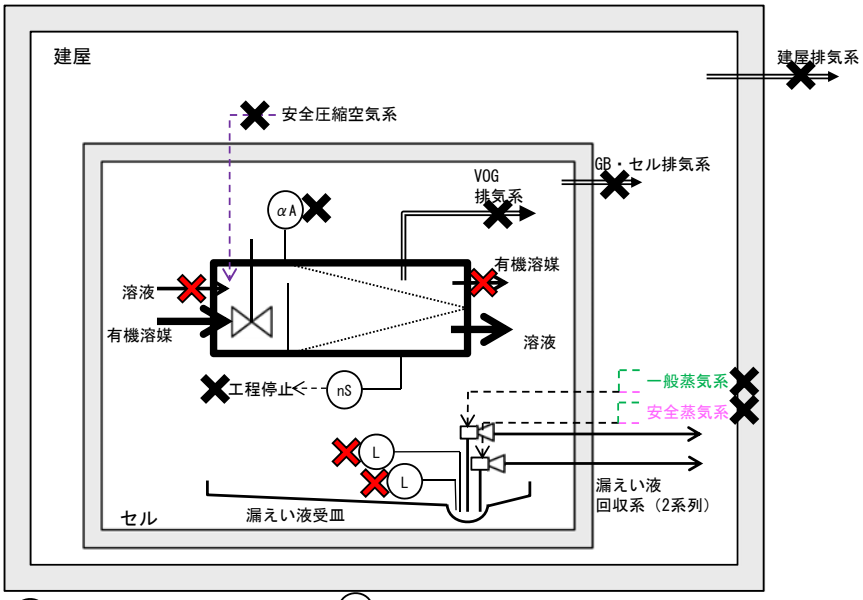
外部電源の喪失時に第2非常用ディーゼル発電機の機能が喪失し、動的機器の機能が喪失する。
機器は健全であるため、電源からの給電があれば機能回復できる。




L：漏えい液受皿の集液溝の液位警報
：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計
：機能喪失を想定する箇所
：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

# Ⅰ－８９　プルトニウム洗浄器の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※１　地震

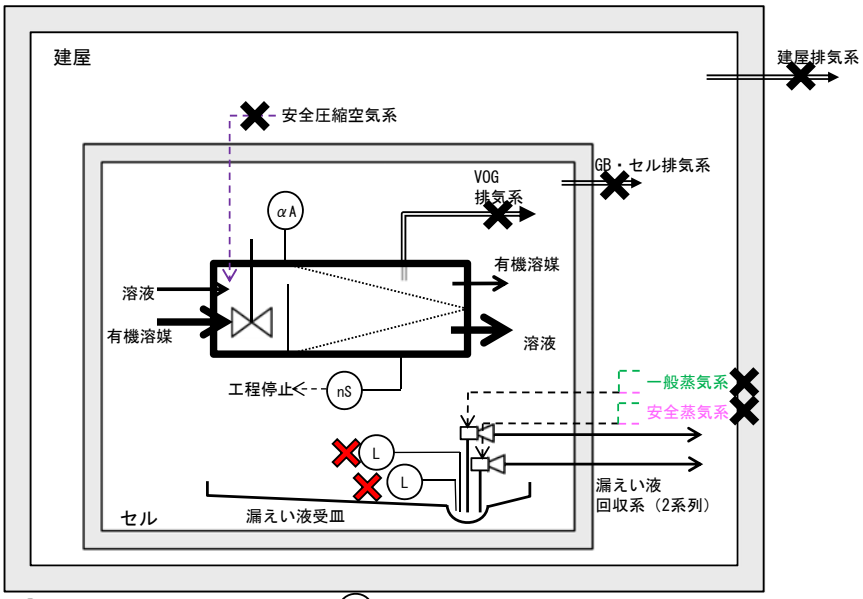
基準地震動を超える地震により、基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計とした静的機器以外の機能喪失を想定する。




L：漏えい液受皿の集液溝の液位警報
αA：プルトニウム洗浄器アルファ線検出器の計数率高による警報
：機能喪失を想定する箇所
：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計
nS：プルトニウム洗浄器中性子検出器の計数率高による工程停止回路
：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

# Ⅰ－８９　プルトニウム洗浄器の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※２　火山の影響

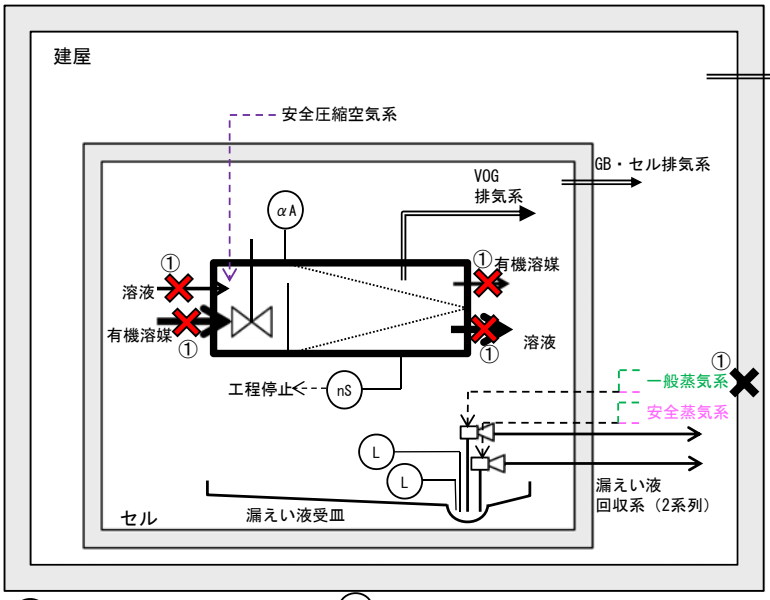
火山（降下火砕物）による外部電源の喪失時に第2非常用ディーゼル発電機の機能が喪失し、動的機器の機能が喪失する。機器は健全であるため、電源からの給電があれば機能回復できる。




L：漏えい液受皿の集液溝の液位警報
αA：プルトニウム洗浄器アルファ線検出器の計数率高による警報
：機能喪失を想定する箇所
：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計
nS：プルトニウム洗浄器中性子検出器の計数率高による工程停止回路
：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

# Ⅰ－８９　プルトニウム洗浄器の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※３　配管の全周破断

液体の移送配管の全周破断に加え、回収系の単一故障を想定する。



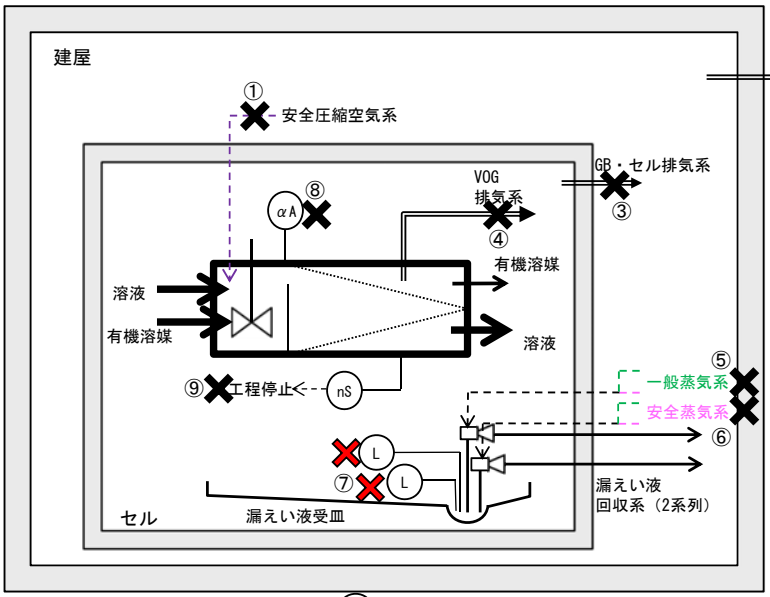

破断の範囲として、次を想定する。

①移送配管のいずれか（FT 1.1）
＋
一般蒸気系（FT 1.4）

L：漏えい液受皿の集液溝の液位警報
αA：プルトニウム洗浄器アルファ線検出器の計数率高による警報
：機能喪失を想定する箇所
：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計
nS：プルトニウム洗浄器中性子検出器の計数率高による工程停止回路
：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

# Ⅰ－８９　プルトニウム洗浄器の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※４　動的機器の多重故障

独立した系統で構成している同一機能を担う動的機器の多重故障を想定する。



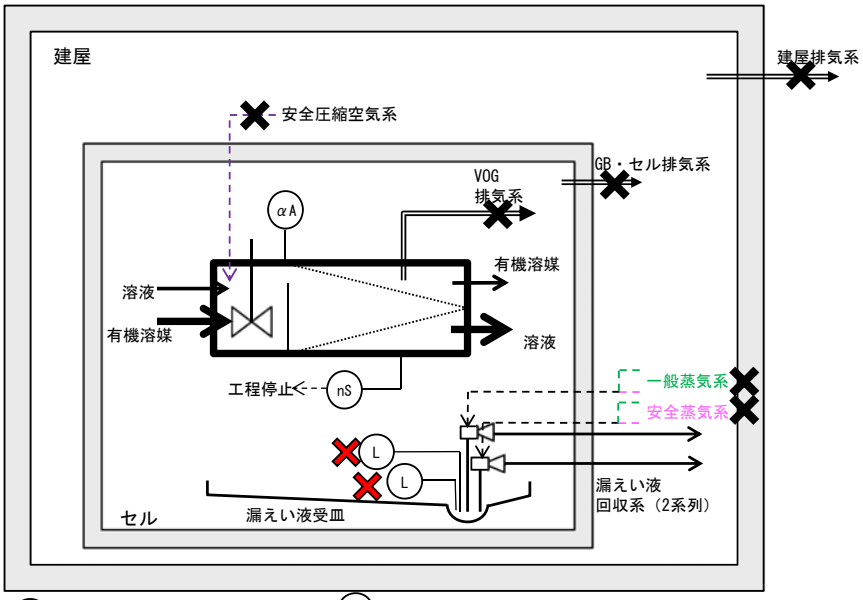

多重故障による機能喪失の範囲として、次のいずれかを想定する。

①安全圧縮空気系（FT 6.3）
②建屋排気系（FT 5.2.2，5.2.3）
③GB・セル排気系（FT 5.2.1，5.2.3）
④VOG排気系（FT2.2.1，2.2.3）
⑤一般蒸気系（FT 1.4）
⑥安全蒸気系（FT 1.4，6.2）
⑦漏えい液受皿の集液溝の液位警報
（FT 1.4，13.1）
⑧プルトニウム洗浄器アルファ線検出器の計数率高による警報（FT 7.3.1）
⑨プルトニウム洗浄器中性子検出器の計数率高による工程停止回路（FT 11.9）

L：漏えい液受皿の集液溝の液位警報
αA：プルトニウム洗浄器アルファ線検出器の計数率高による警報
：機能喪失を想定する箇所
：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計
nS：プルトニウム洗浄器中性子検出器の計数率高による工程停止回路
：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

## Ⅰ－８９　プルトニウム洗浄器の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※５　長時間の全交流動力電源の喪失

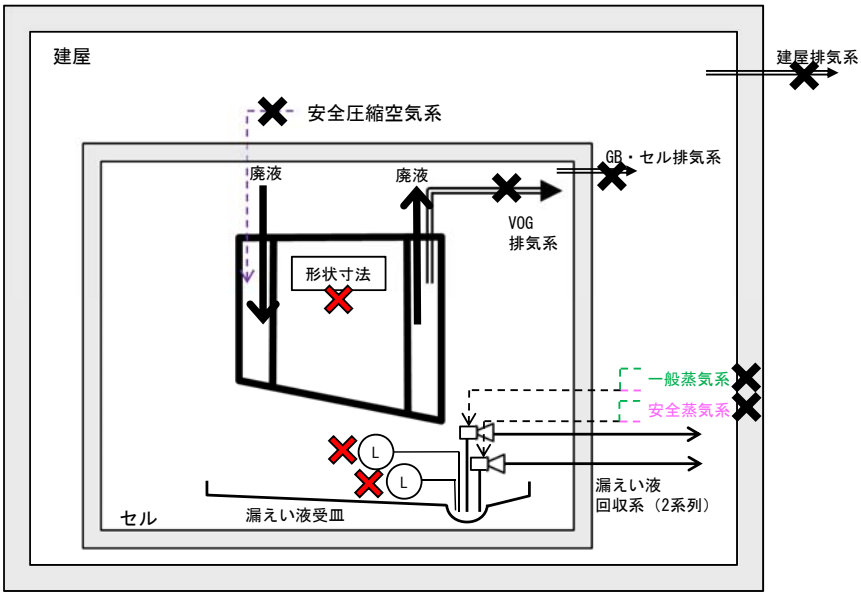
外部電源の喪失時に第2非常用ディーゼル発電機の機能が喪失し、動的機器の機能が喪失する。
機器は健全であるため、電源からの給電があれば機能回復できる。




L：漏えい液受皿の集液溝の液位警報
：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計
αA：プルトニウム洗浄器アルファ線検出器の計数率高による警報
nS：プルトニウム洗浄器中性子検出器の計数率高による工程停止回路
：機能喪失を想定する箇所
：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

## Ⅰ－９０　第５一時貯留処理槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※１　地震

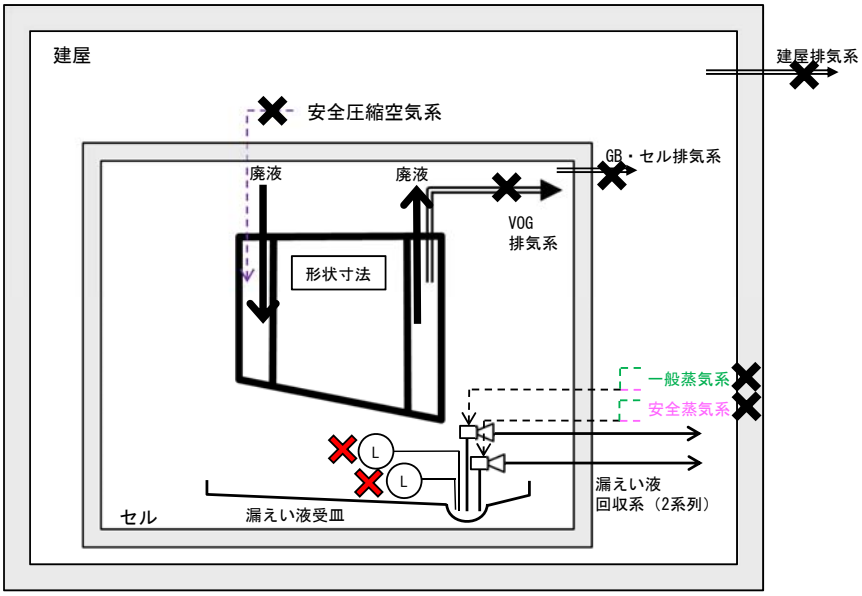
基準地震動を超える地震により、基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計とした静的機器以外の機能喪失を想定する。




L：漏えい液受皿の集液溝の液位警報
：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計
：機能喪失を想定する箇所
：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

# Ⅰ－９０　第５一時貯留処理槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※２　火山の影響

火山（降下火砕物）による外部電源の喪失時に第2非常用ディーゼル発電機の機能が喪失し、動的機器の機能が喪失する。機器は健全であるため、電源からの給電があれば機能回復できる。




L ：漏えい液受皿の集液溝の液位警報

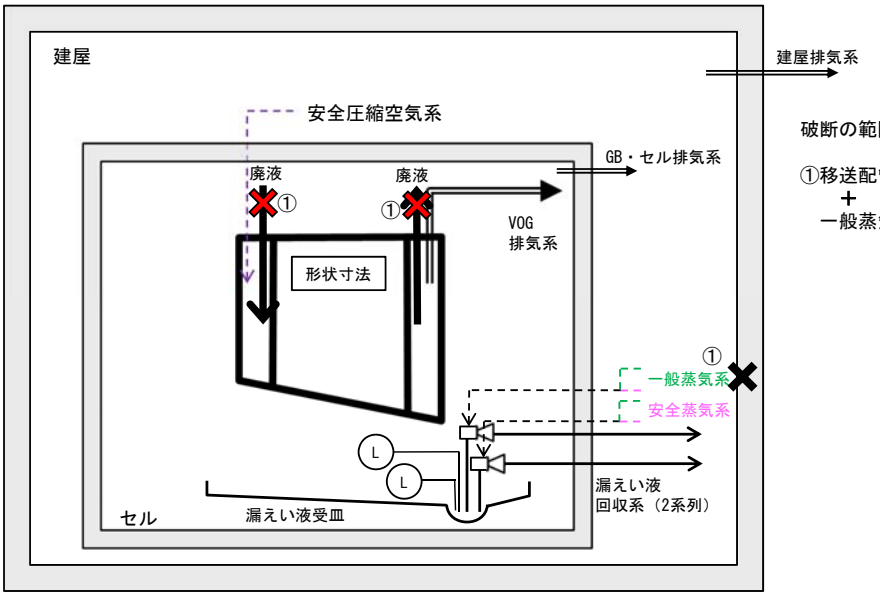
：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計

：機能喪失を想定する箇所

：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

# Ⅰ－９０　第５一時貯留処理槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※３　配管の全周破断

液体の移送配管の全周破断に加え、回収系の単一故障を想定する。




破断の範囲として、次を想定する。

①移送配管のいずれか（FT 1.1）
＋
一般蒸気系（FT 1.4）

L ：漏えい液受皿の集液溝の液位警報

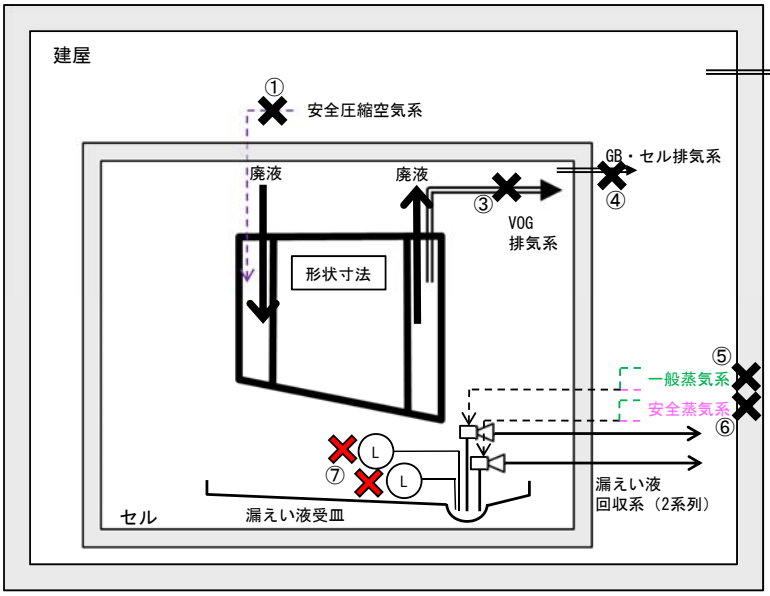
：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計

：機能喪失を想定する箇所

：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

## Ⅰ－９０　第５一時貯留処理槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※４　動的機器の多重故障

独立した系統で構成している同一機能を担う動的機器の多重故障を想定する。



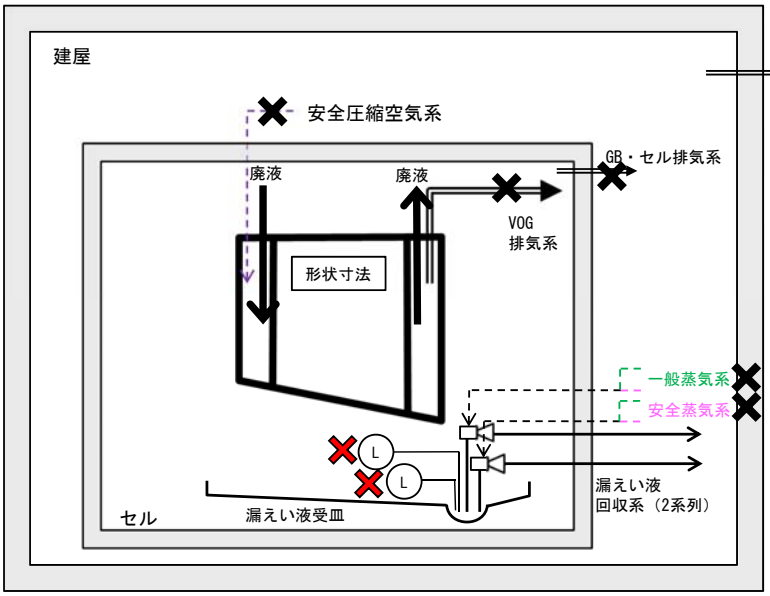

多重故障による機能喪失の範囲として、次の**いずれか**を想定する。

①安全圧縮空気系（FT 6.3）
②建屋排気系（FT 5.2.2，5.2.3）
③VOG排気系（FT 2.2.1，2.2.3）
④GB・セル排気系（FT 5.2.1，5.2.3）
⑤一般蒸気系（FT 1.4）
⑥安全蒸気系（FT 1.4，6.2）
⑦漏えい液受皿の集液溝の液位警報
（FT 1.4，13.1）

Ⓛ：漏えい液受皿の集液溝の液位警報
▬：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計
✕：機能喪失を想定する箇所
✕：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

## Ⅰ－９０　第５一時貯留処理槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※５　長時間の全交流動力電源の喪失

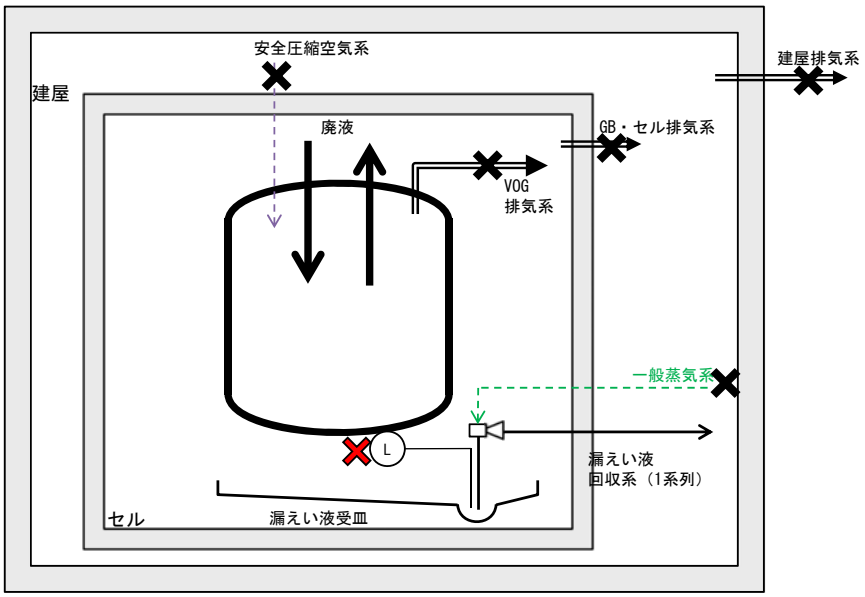
外部電源の喪失時に第2非常用ディーゼル発電機の機能が喪失し、動的機器の機能が喪失する。
機器は健全であるため、電源からの給電があれば機能回復できる。




Ⓛ：漏えい液受皿の集液溝の液位警報
▬：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計
✕：機能喪失を想定する箇所
✕：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

## Ⅰ－９１　第９一時貯留処理槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※１　地震

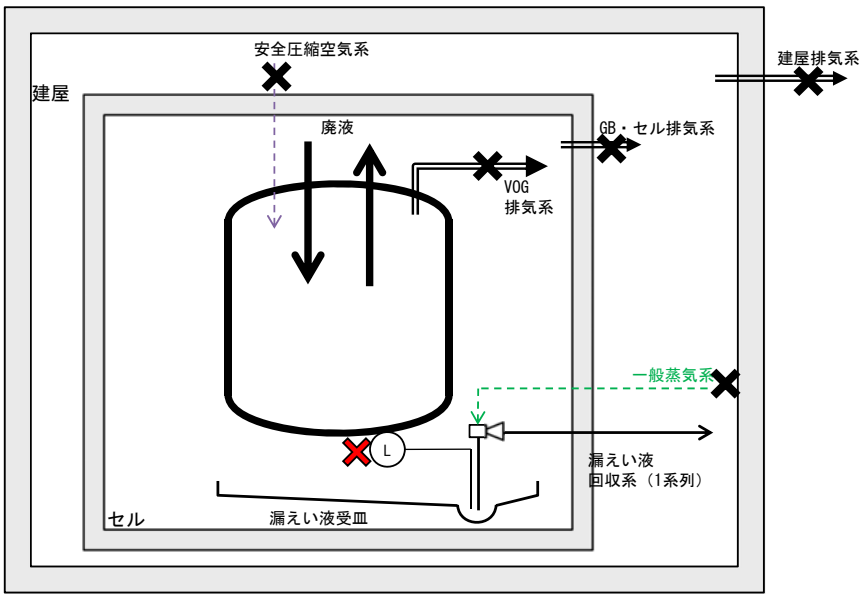
基準地震動を超える地震により、基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計とした静的機器以外の機能喪失を想定する。




L：漏えい液受皿の集液溝の液位警報
：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計
：機能喪失を想定する箇所
：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

## Ⅰ－９１　第９一時貯留処理槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※２　火山の影響

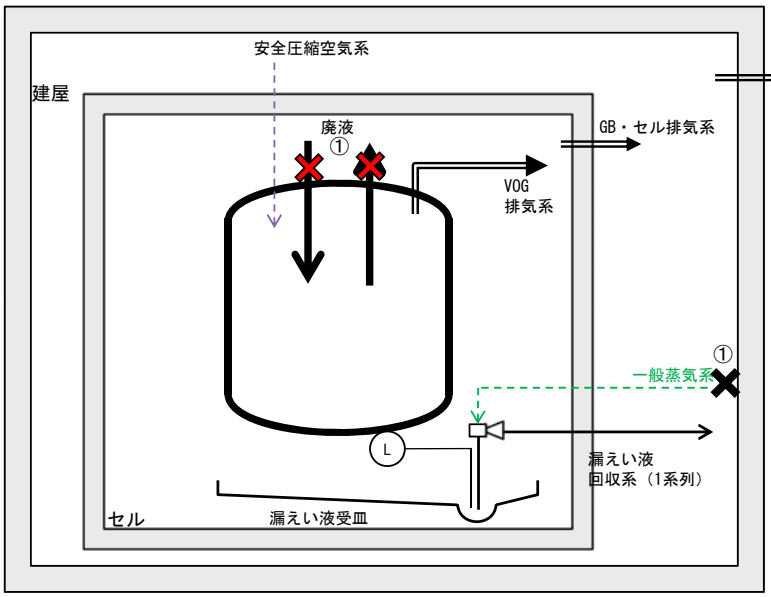
火山（降下火砕物）による外部電源の喪失時に第2非常用ディーゼル発電機の機能が喪失し、動的機器の機能が喪失する。機器は健全であるため、電源からの給電があれば機能回復できる。




L：漏えい液受皿の集液溝の液位警報
：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計
：機能喪失を想定する箇所
：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

# Ⅰ－９１　第９一時貯留処理槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※３　配管の全周破断

液体の移送配管の全周破断に加え、回収系の単一故障を想定する。



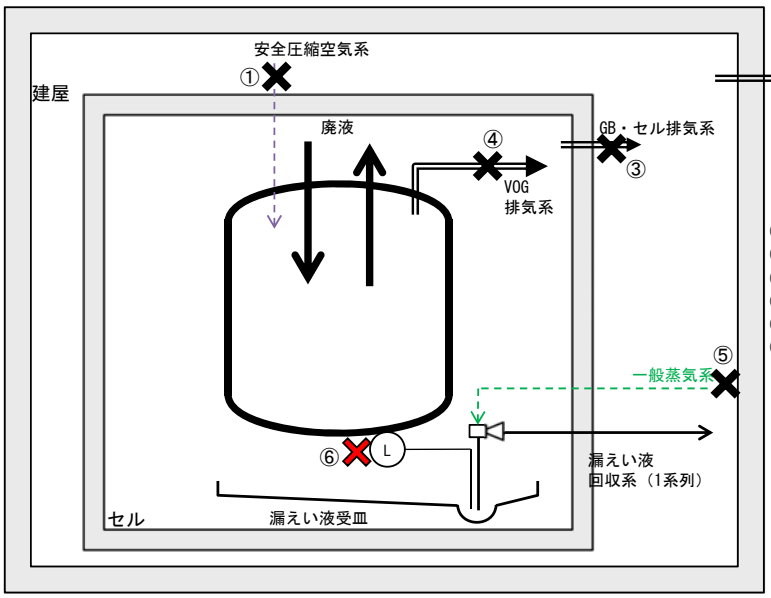

破断の範囲として、次を想定する。

①移送配管のいずれか（FT 1.1）
＋
一般蒸気系（FT 1.3）

L：漏えい液受皿の集液溝の液位警報
：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計
：機能喪失を想定する箇所
：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

# Ⅰ－９１　第９一時貯留処理槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※４　動的機器の多重故障

独立した系統で構成している同一機能を担う動的機器の多重故障を想定する。



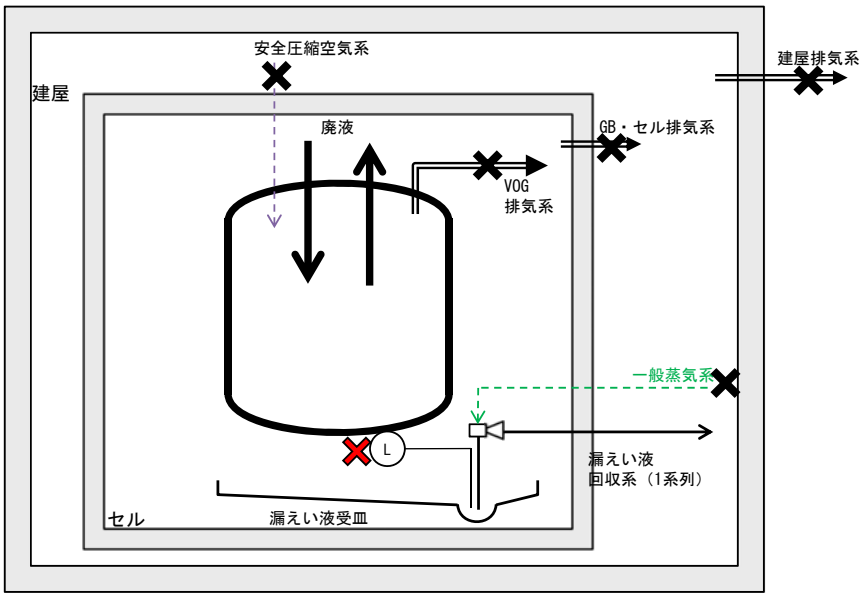

多重故障による機能喪失の範囲として、次の**いずれか**を想定する。

①安全圧縮空気系（FT 6.3）
②建屋排気系（FT 5.2.2, 5.2.3）
③GB・セル排気系（FT 5.2.1, 5.2.3）
④VOG排気系（FT 2.2.1, 2.2.3）
⑤一般蒸気系（FT 1.3）
⑥漏えい液受皿の集液溝の液位警報（FT 1.3）

L：漏えい液受皿の集液溝の液位警報
：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計
：機能喪失を想定する箇所
：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

## Ⅰ－９１　第９一時貯留処理槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※５　長時間の全交流動力電源の喪失

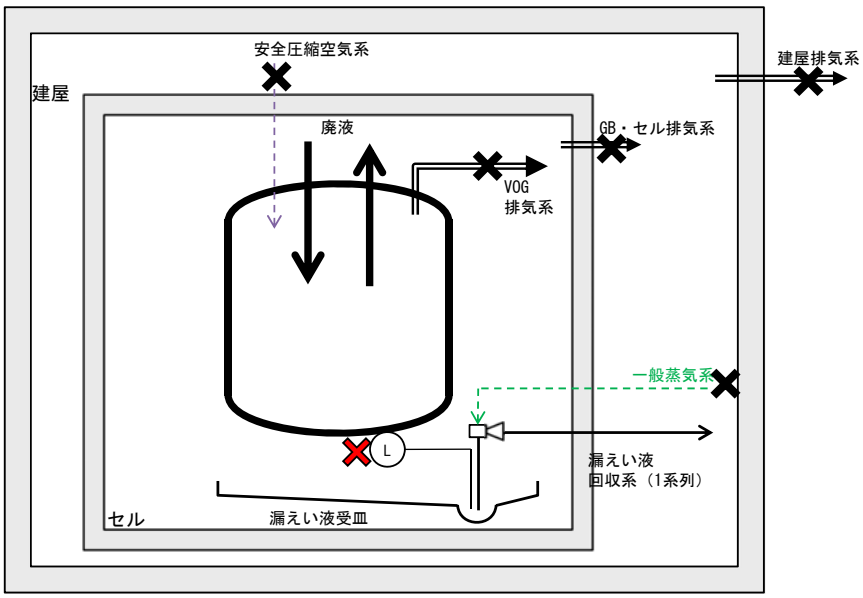
外部電源の喪失時に第2非常用ディーゼル発電機の機能が喪失し、動的機器の機能が喪失する。
機器は健全であるため、電源からの給電があれば機能回復できる。




L：漏えい液受皿の集液溝の液位警報
：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計
：機能喪失を想定する箇所
：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

## Ⅰ－９２　第１０一時貯留処理槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※１　地震

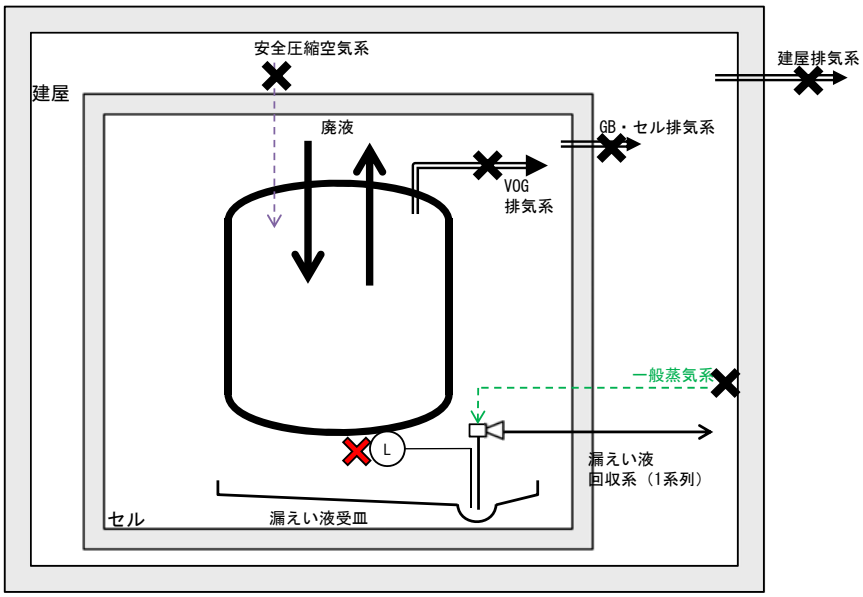
基準地震動を超える地震により、基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計とした静的機器以外の機能喪失を想定する。




L：漏えい液受皿の集液溝の液位警報
：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計
：機能喪失を想定する箇所
：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

## Ⅰ－９２　第１０一時貯留処理槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※２　火山の影響

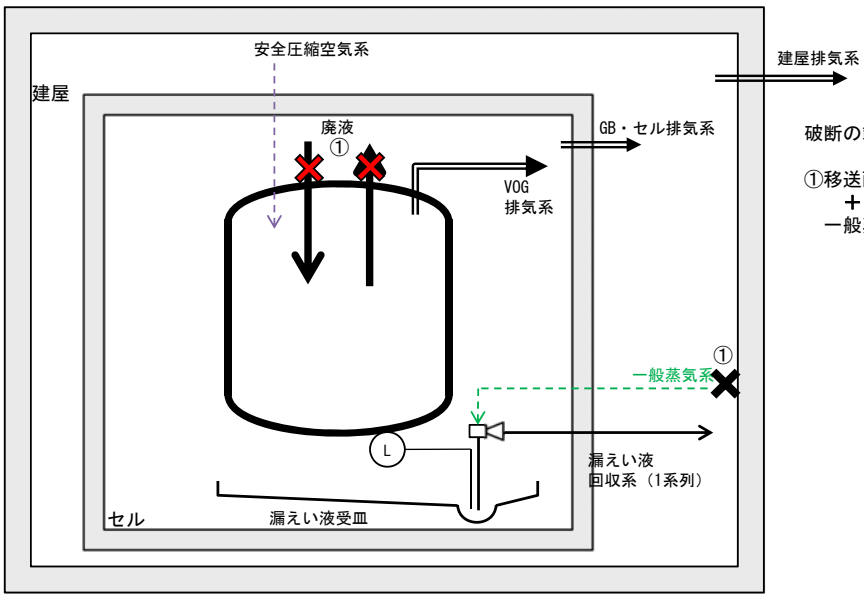
火山（降下火砕物）による外部電源の喪失時に第2非常用ディーゼル発電機の機能が喪失し、動的機器の機能が喪失する。機器は健全であるため、電源からの給電があれば機能回復できる。




L：漏えい液受皿の集液溝の液位警報
：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計
：機能喪失を想定する箇所
：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

## Ⅰ－９２　第１０一時貯留処理槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※３　配管の全周破断

液体の移送配管の全周破断に加え、回収系の単一故障を想定する。



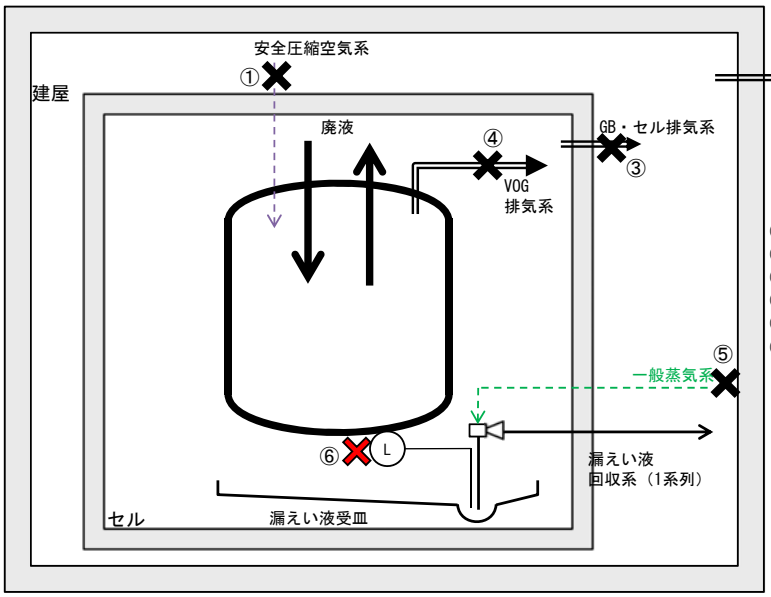

破断の範囲として、次を想定する。

①移送配管のいずれか（FT 1.1）
＋
一般蒸気系（FT 1.3）

L：漏えい液受皿の集液溝の液位警報
：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計
：機能喪失を想定する箇所
：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

## Ⅰ－９２　第１０一時貯留処理槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※４　動的機器の多重故障

独立した系統で構成している同一機能を担う動的機器の多重故障を想定する。



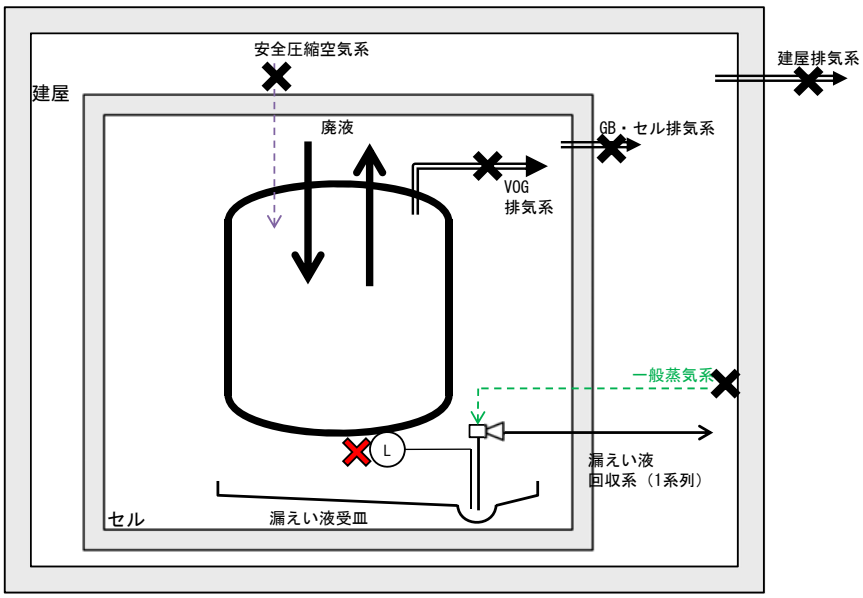

多重故障による機能喪失の範囲として、次の**いずれか**を想定する。

①安全圧縮空気系（FT 6.3）
②建屋排気系（FT 5.2.2, 5.2.3）
③GB・セル排気系（FT 5.2.1, 5.2.3）
④VOG排気系（FT 2.2.1, 2.2.3）
⑤一般蒸気系（FT 1.3）
⑥漏えい液受皿の集液溝の液位警報（FT 1.3）

L：漏えい液受皿の集液溝の液位警報
：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計
：機能喪失を想定する箇所
：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

## Ⅰ－９２　第１０一時貯留処理槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※５　長時間の全交流動力電源の喪失

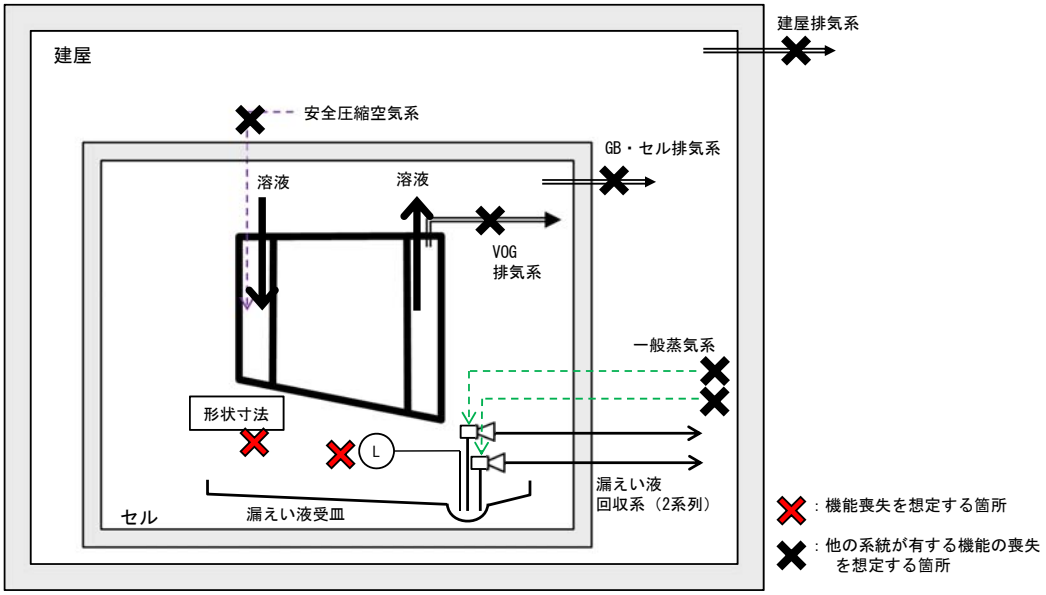
外部電源の喪失時に第2非常用ディーゼル発電機の機能が喪失し、動的機器の機能が喪失する。
機器は健全であるため、電源からの給電があれば機能回復できる。




L：漏えい液受皿の集液溝の液位警報
：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計
：機能喪失を想定する箇所
：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

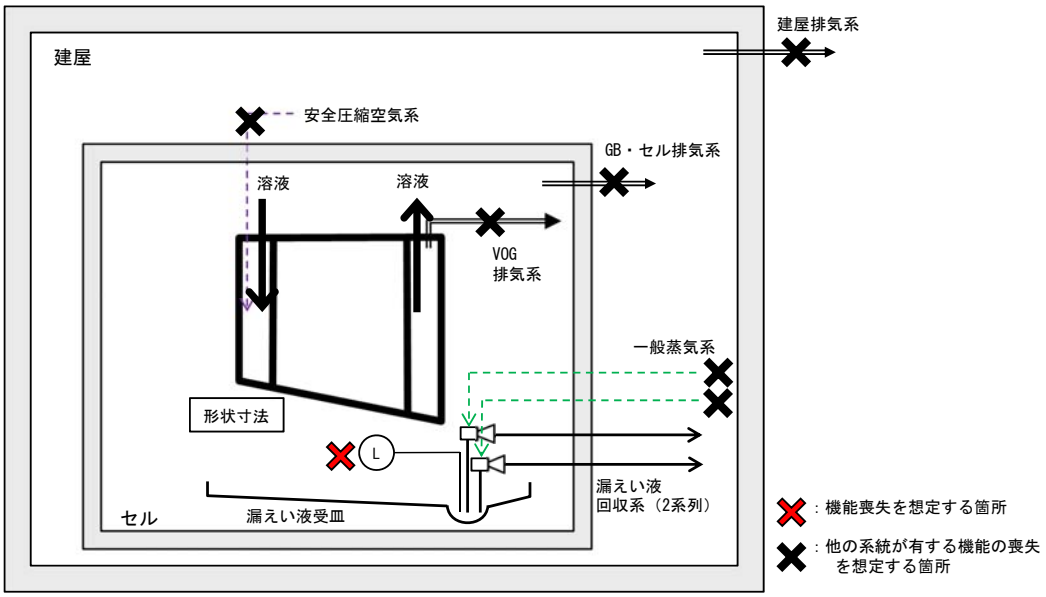
# Ⅰ－９３　第４一時貯留処理槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※１　地震

基準地震動を超える地震により、基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計とした静的機器以外の機能喪失を想定する。



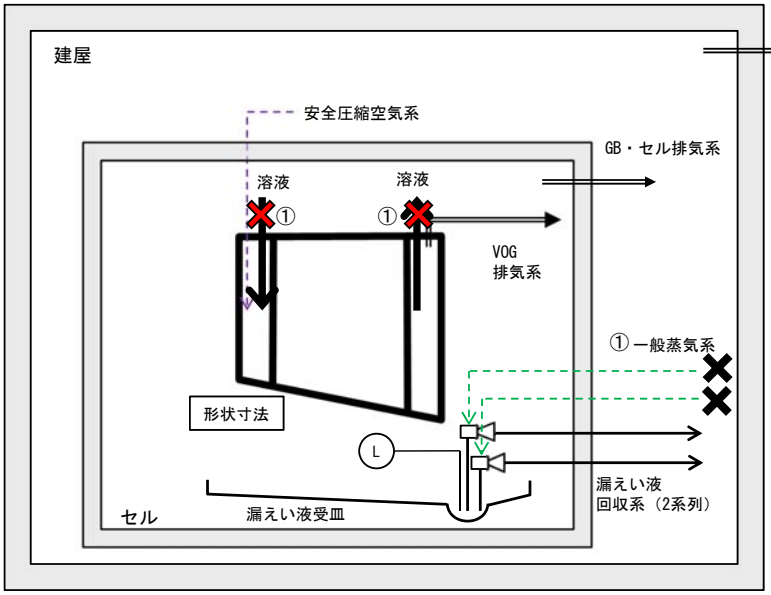

# Ⅰ－９３　第４一時貯留処理槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※２　火山の影響

火山（降下火砕物）による外部電源の喪失時に第2非常用ディーゼル発電機の機能が喪失し、動的機器の機能が喪失する。機器は健全であるため、電源からの給電があれば機能回復できる。



# Ⅰ－９３　第４一時貯留処理槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※３　配管の全周破断

液体の移送配管の全周破断に加え、回収系の単一故障を想定する。




破断の範囲として、次を想定する。
①移送配管のいずれか（FT 1.1）
　＋
　一般蒸気系（FT 1.3）

：機能喪失を想定する箇所

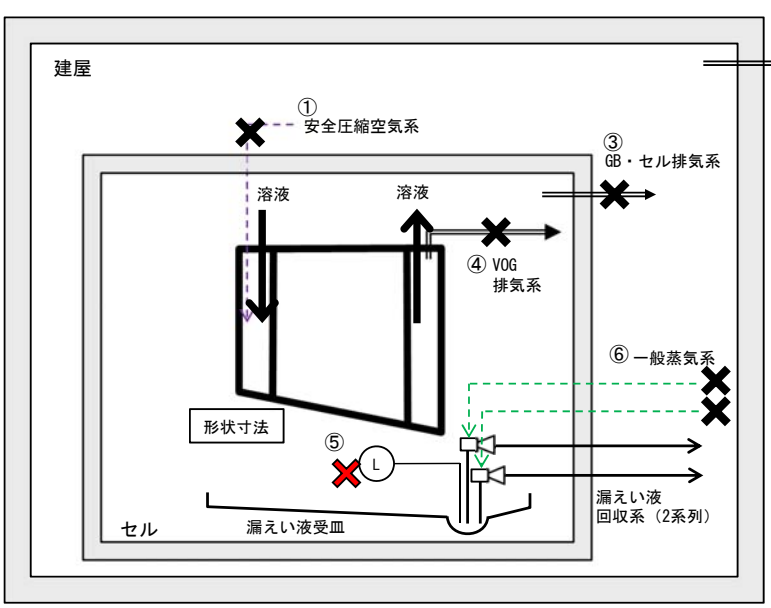
：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計

L：漏えい液受皿の集液溝の液位警報


# Ⅰ－９３　第４一時貯留処理槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※４　動的機器の多重故障


独立した系統で構成している同一機能を担う動的機器の多重故障を想定する。




多重故障による機能喪失の範囲として、次の**いずれか**を想定する。
①安全圧縮空気系（FT 6.3）
②建屋排気系（FT 5.3.2, 5.3.3）
③GB・セル排気系（FT 5.3.1, 5.3.3）
④VOG排気系（FT 2.3.1, 2.3.3）
⑤漏えい液受皿の集液溝の液位警報（FT 1.4）
⑥一般蒸気系（FT 1.4）


：機能喪失を想定する箇所

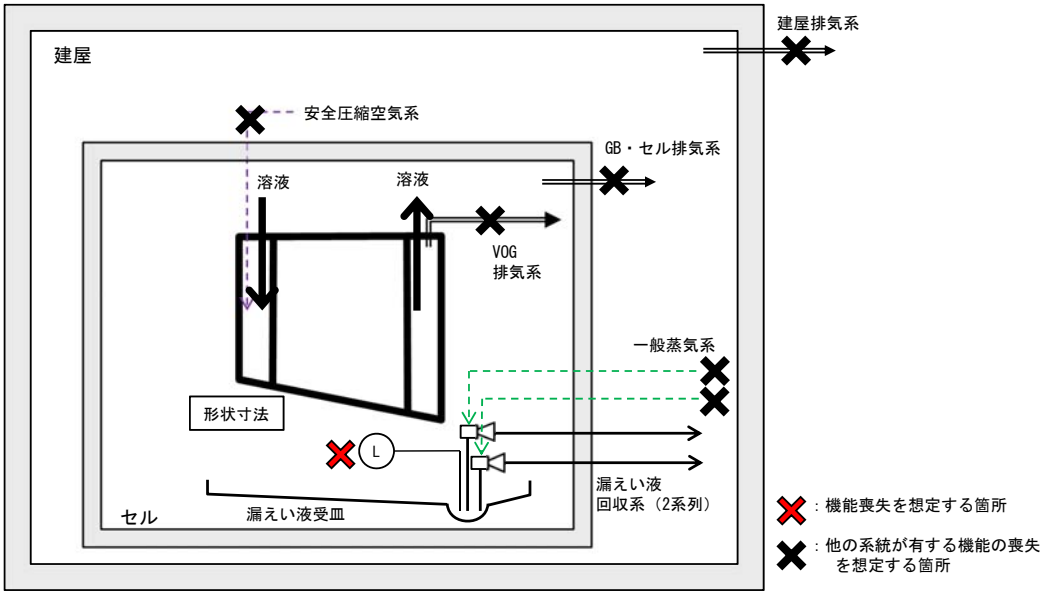
：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計

L：漏えい液受皿の集液溝の液位警報

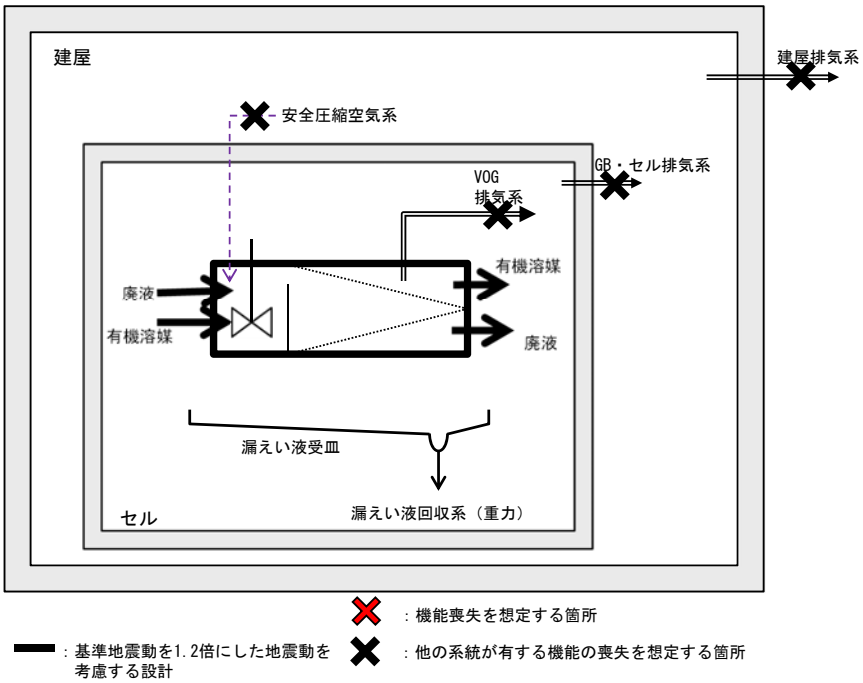
## Ｉ－９３　第４一時貯留処理槽の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※５　長時間の全交流動力電源の喪失

外部電源の喪失時に第2非常用ディーゼル発電機の機能が喪失し、動的機器の機能が喪失する。機器は健全であるため、電源からの給電があれば機能回復できる。



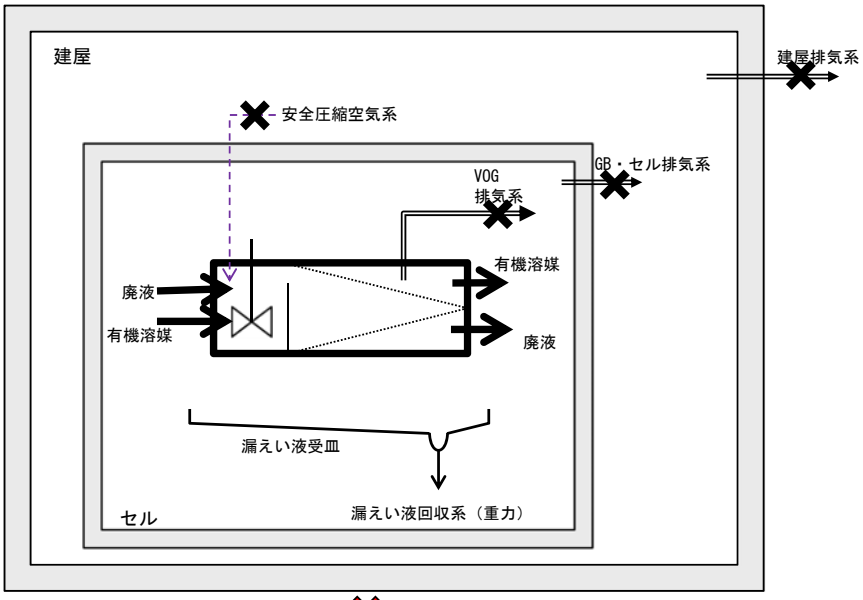

## Ｉ－９４　第１洗浄器の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※１　地震

基準地震動を超える地震により、基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計とした静的機器以外の機能喪失を想定する。



## Ⅰ－９４　第１洗浄器の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※２　火山の影響

火山（降下火砕物）による外部電源の喪失時に第2非常用ディーゼル発電機の機能が喪失し、動的機器の機能が喪失する。機器は健全であるため、電源からの給電があれば機能回復できる。



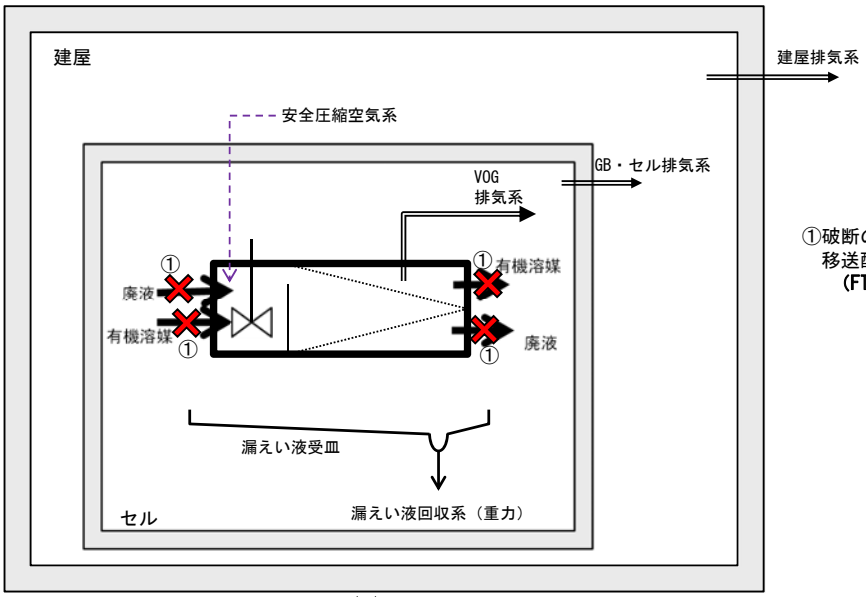

：機能喪失を想定する箇所

：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計

：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

## Ⅰ－９４　第１洗浄器の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※３　配管の全周破断

液体の移送配管の全周破断を想定する。




①破断の範囲として、いずれかの移送配管を想定する。
(FT 1.1)

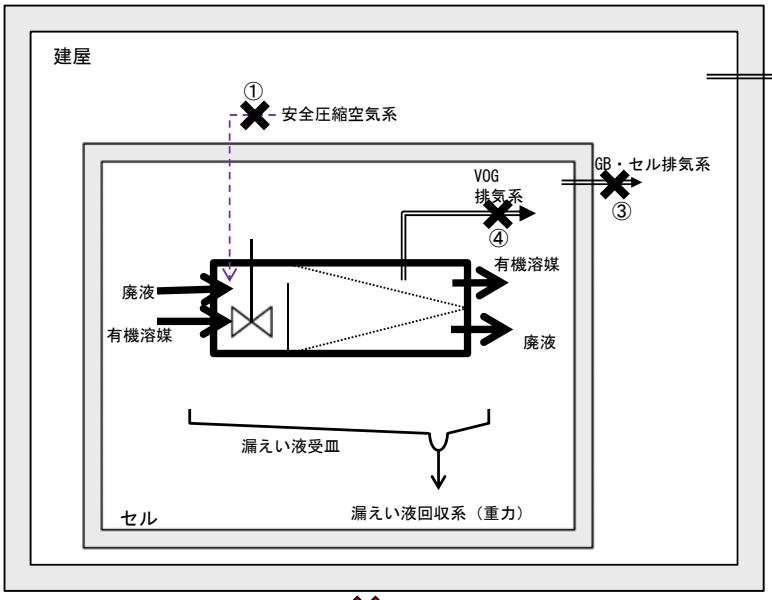
：機能喪失を想定する箇所

：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計

：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

## Ⅰ－９４　第１洗浄器の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※４　動的機器の多重故障

独立した系統で構成している同一機能を担う動的機器の多重故障を想定する。




多重故障による機能喪失の範囲として、次の**いずれか**を想定する。

①安全圧縮空気系（FT 6.3）
②建屋排気系（FT 5.2.2，5.2.3）
③GB・セル排気系（FT 5.2.1，5.2.3）
④VOG排気系（FT 2.2.1，2.2.3）

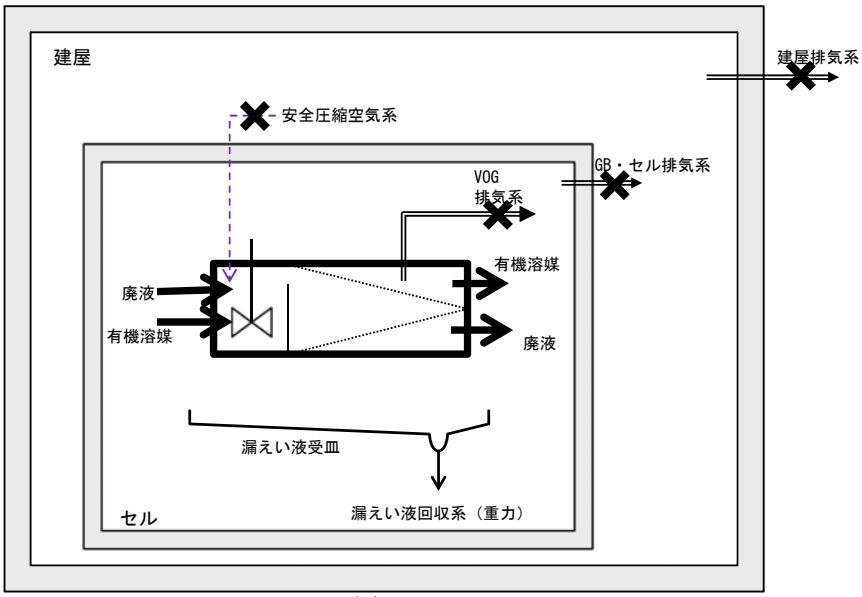
：機能喪失を想定する箇所

：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計

：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

## Ⅰ－９４　第１洗浄器の系統図（機能喪失状態の特定）
## ※５　長時間の全交流動力電源の喪失

外部電源の喪失時に第2非常用ディーゼル発電機の機能が喪失し、動的機器の機能が喪失する。
機器は健全であるため、電源からの給電があれば機能回復できる。



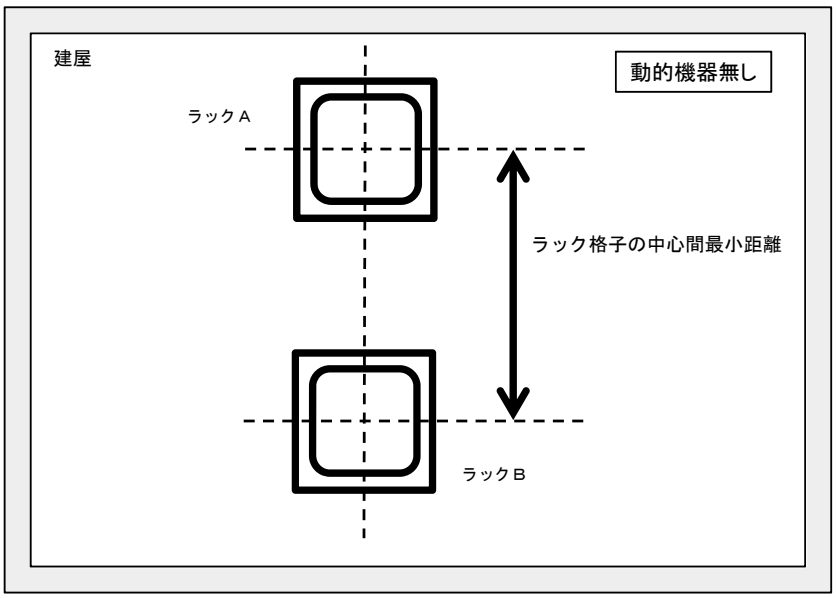

：機能喪失を想定する箇所

：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計

：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

## Ⅰ－９５　複数ユニットの系統図（格子の中心間最小距離）（機能喪失状態の特定）
## ※１　地震

基準地震動を超える地震により、基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計とした静的機器以外の機能喪失を想定する。



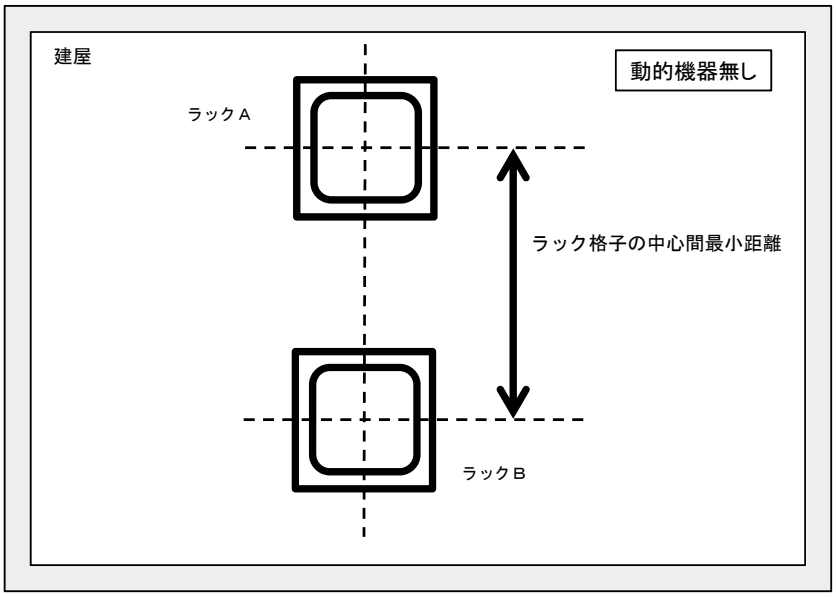

：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計

：機能喪失を想定する箇所

：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所

## Ⅰ－９５　複数ユニットの系統図（格子の中心間最小距離）（機能喪失状態の特定）
## ※２　火山の影響

火山（降下火砕物）による外部電源の喪失時に第2非常用ディーゼル発電機の機能が喪失し、動的機器の機能が喪失する。機器は健全であるため、電源からの給電があれば機能回復できる。




：基準地震動を1.2倍にした地震動を考慮する設計

：機能喪失を想定する箇所

：他の系統が有する機能の喪失を想定する箇所