

【公開版】

提出年月日	令和元年 11 月 8 日	R5
日本原燃株式会社		

六ヶ所再処理施設における
新規制基準に対する適合性

安全審査 整理資料

使用済燃料の再処理の事業に係る重大事故の発生及び拡大
の防止に必要な措置を実施するために必要な技術的能力

目次

1. 重大事故等対策
 1. 0 重大事故等対策における共通事項
 1. 0. 1 重大事故等への対応に係る基本的な考え方
 1. 0. 2 共通事項
 1. 1 臨界事故の拡大を防止するための手順等
 1. 1. 1 対応手段と設備の選定
 - (1) 対応手段と設備の選定の考え方
 - (2) 対応手段と設備の選定の結果
 1. 1. 2 重大事故等時の手順
 1. 2 冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための手順等
 1. 2. 1 対応手段と設備の選定
 - (1) 対応手段と設備の選定の考え方
 - (2) 対応手段と設備の選定の結果
 1. 2. 2 重大事故等時の手順
 1. 3 放射線分解により発生する水素による爆発に対処するための手順等
 1. 3. 1 対応手段と設備の選定
 - (1) 対応手段と設備の選定の考え方
 - (2) 対応手段と設備の選定の結果
 1. 3. 2 重大事故等時の手順
 1. 4 有機溶媒等による火災又は爆発に対処するための手順等
 1. 4. 1 対応手段と設備の選定
 - (1) 対応手段と設備の選定の考え方
 - (2) 対応手段と設備の選定の結果

- 1. 4. 2 重大事故等時の手順
- 1. 5 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等
 - 1. 5. 1 対応手段と設備の選定
 - (1) 対応手段と設備の選定の考え方
 - (2) 対応手段と設備の選定の結果
 - 1. 5. 2 重大事故等時の手順
- 1. 6 放射性物質の漏えいに対処するための手順等
 - 1. 6. 1 対応手段と設備の選定
 - (1) 対応手段と設備の選定の考え方
 - (2) 対応手段と設備の選定の結果
 - 1. 6. 2 重大事故等時の手順
- 1. 7 工場等外への放射性物質等の放出を抑制するための手順等
 - 1. 7. 1 対応手段と設備の選定
 - (1) 対応手段と設備の選定の考え方
 - (2) 対応手段と設備の選定の結果
 - 1. 7. 2 重大事故等時の手順
- 1. 8 重大事故等への対処に必要なとなる水の供給手順等
 - 1. 8. 1 対応手段と設備の選定
 - (1) 対応手段と設備の選定の考え方
 - (2) 対応手段と設備の選定の結果
 - 1. 8. 2 重大事故等時の手順
- 1. 9 電源の確保に関する手順等
 - 1. 9. 1 対応手段と設備の選定
 - (1) 対応手段と設備の選定の考え方

(2) 対応手段と設備の選定の結果

1. 9. 2 重大事故等時の手順

1. 10 事故時の計装に関する手順等

1. 10. 1 対応手段と設備の選定

(1) 対応手段と設備の選定の考え方

(2) 対応手段と設備の選定の結果

1. 10. 2 重大事故等時の手順

1. 11 制御室の居住性等に関する手順等

1. 11. 1 対応手段と設備の選定

(1) 対応手段と設備の選定の考え方

(2) 対応手段と設備の選定の結果

1. 11. 2 重大事故等時の手順

1. 12 監視測定等に関する手順等

1. 12. 1 対応手段と設備の選定

(1) 対応手段と設備の選定の考え方

(2) 対応手段と設備の選定の結果

1. 12. 2 重大事故等時の手順

1. 13 緊急時対策所の居住性等に関する手順等

1. 13. 1 対応手段と設備の選定

(1) 対応手段と設備の選定の考え方

(2) 対応手段と設備の選定の結果

1. 13. 2 重大事故等時の手順

1. 14 通信連絡に関する手順等

1. 14. 1 対応手段と設備の選定

(1) 対応手段と設備の選定の考え方

(2) 対応手段と設備の選定の結果

1. 14. 2 重大事故等時の手順

2. 大規模な自然災害又は故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムへの対応における事項

2. 1 可搬型設備等による対応

2. 1. 1 大規模な自然災害又は故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムへの対応に係る基本的な考え方

2. 1. 2 大規模な自然災害又は故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムへの対応における事項

1. 2 冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための
手順等

- ・内部故障による多重故障時の対応の記載については検討中。
(対応内容の削除等を修正する可能性がある。)
 - ・事象発生直後の放出量の低減に伴う可搬型排風機の起動タイミング等については検討中(タイムチャート等が変更となる)
 - ・火山、冷却水配管の漏えいについては検討中。
- 上記により、本資料については、今後の検討結果等により変更となる可能性がある。

1.2 冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための手順等

< 目 次 >

1.2.1 対応手段と設備の選定

(1) 対応手段と設備の選定の考え方

(2) 対応手段と設備の選定の結果

a. 蒸発乾固の発生を未然に防止するための対応手段及び設備

(a) 地震発生による全交流動力電源の喪失を伴う冷却機能喪失事故時の対応手段及び設備

i) 蒸発乾固未然防止設備を用いた冷却

ii) 重大事故等対処設備

(b) 全交流動力電源の喪失を伴う冷却機能喪失事故時の対応手段及び設備

i) 共通電源車を用いた冷却機能の復旧

ii) 重大事故等対処設備

(c) 内部故障による多重故障時の対応手段及び設備

i) 安全冷却水系の中間熱交換器バイパス操作による冷却

ii) 高レベル廃液ガラス固化建屋における使用済燃料の受入れ及び貯蔵施設の安全冷却水系を用いた冷却

iii) 高レベル廃液ガラス固化建屋における再処理設備本体の運転予備負荷用一般冷却水系を用いた冷却

iv) 重大事故等対処設備と自主対策設備

- (d) 火山の影響による全交流動力電源の喪失を伴う冷却機能喪失事故時の対応手段及び設備 検討中
- (e) 安全冷却水系の配管漏えいに伴う冷却機能喪失事故時の対応手段及び設備 検討中
- b. 蒸発乾固の進行を緩和するための対応手段及び設備
 - (a) 地震発生による全交流動力電源の喪失を伴う冷却機能喪失事故時の対応手段及び設備
 - i) 蒸発乾固進行緩和設備を用いた機器注水
 - ii) 重大事故等対処設備
 - (b) 内部故障による多重故障時の対応手段及び設備
 - i) 給水処理設備等を用いた機器注水
 - ii) 重大事故等対処設備と自主対策設備
 - (c) 火山の影響による全交流動力電源の喪失を伴う冷却機能喪失事故時の対応手段及び設備 検討中
 - (d) 安全冷却水系の配管漏えいに伴う冷却機能喪失事故時の対応手段及び設備 検討中
- c. 蒸発乾固時の換気系統の遮断・セル内へ導出するための対応手段及び設備
 - (a) 蒸発乾固換気系統遮断・セル内導出設備を用いた対応
 - (b) 重大事故等対処設備
 - (c) 火山の影響による全交流動力電源の喪失を伴う冷却機能喪失事故時の対応手段及び設備 検討中
 - (d) 安全冷却水系の配管漏えいに伴う冷却機能喪失事故時の対応手段及び設備 検討中

d. 蒸発乾固時の放射性物質の放出による影響を緩和するための対応手段及び設備

(a) 地震発生による全交流動力電源の喪失を伴う冷却機能喪失事故時の対応手段及び設備

i) 蒸発乾固放出影響緩和設備を用いた対応

ii) 冷却機能の喪失による蒸発乾固対象セルの水没

iii) セル内作業による中性子吸収効果の確保

iv) 重大事故等対処設備と自主対策設備

(b) 内部故障による多重故障時の対応手段及び設備

i) セル排風機等を用いた管理放出

ii) 重大事故等対処設備と自主対策設備

(c) 火山の影響による全交流動力電源の喪失を伴う冷却機能喪失事故時の対応手段及び設備 検討中

(d) 安全冷却水系の配管漏えいに伴う冷却機能喪失事故時の対応手段及び設備 検討中

e. 電源、補給水及び監視

(a) 電源、補給水及び監視

(b) 重大事故等対処設備

f. 手順等

1.2.2 重大事故等時の手順

1.2.2.1 蒸発乾固の発生を未然に防止するための対応手順

(1) 地震発生による全交流動力電源の喪失を伴う冷却機能喪失事故時の対応手順

a. 蒸発乾固未然防止設備を用いた冷却（内部ループ通水）

b. 蒸発乾固未然防止設備を用いた冷却（冷却コイル通水）

- c. 重大事故等時の対応手段の選択
- (2) 全交流動力電源の喪失を伴う冷却機能喪失事故時の対応手順
 - a. 共通電源車を用いた冷却機能の復旧
 - b. 重大事故等時の対応手段の選択
- (3) 内部故障による多重故障時の対応手順
 - a. 安全冷却水系の中間熱交換器バイパス操作による冷却
 - b. 高レベル廃液ガラス固化建屋における使用済燃料の受入れ及び貯蔵施設の安全冷却水系を用いた冷却
 - c. 高レベル廃液ガラス固化建屋における再処理設備本体の運転予備負荷用一般冷却水系を用いた冷却
 - d. 重大事故等時の対応手段の選択
- 1.2.2.2 蒸発乾固の進行を緩和するための対応手順
 - (1) 地震発生による全交流動力電源の喪失を伴う冷却機能喪失事故時の対応手順
 - a. 蒸発乾固進行緩和設備を用いた機器注水
 - b. 重大事故等時の対応手段の選択
 - (2) 内部故障による多重故障時の対応手順
 - a. 給水処理設備等を用いた機器注水
 - b. 重大事故等時の対応手段の選択
- 1.2.2.3 蒸発乾固時の換気系統の遮断・セル内へ導出するための対応手順
 - (1) 地震発生による全交流動力電源の喪失を伴う冷却機能喪失事故時の対応手順
 - (2) 交流動力電源が健全である場合の対応手順

(3) 重大事故等時の対応手段の選択

1.2.2.4 蒸発乾固時の放射性物質の放出による影響を緩和するための対応手順

(1) 地震発生による全交流動力電源の喪失を伴う冷却機能喪失事故時の対応手順

- a. 蒸発乾固放出影響緩和設備を用いた対応
- b. 冷却機能の喪失による蒸発乾固対象セルの水没
- c. セル内作業による中性子吸収効果の確保
- d. 重大事故等時の対応手段の選択

(2) 内部事象による多重故障時の対応手順

- a. セル排風機等を用いた管理放出
- b. 重大事故等時の対応手段の選択

1.2.2.5 その他の手順項目について考慮する手順

1.2 冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための手順等

【要求事項】

再処理事業者において、セル内において使用済燃料から分離された物であって液体状のもの又は液体状の放射性廃棄物を冷却する機能を有する施設において、再処理規則第1条の3第2号に規定する重大事故の発生又は拡大を防止するために必要な次に掲げる手順等が適切に整備されているか、又は整備される方針が適切に示されていること。

- 一 蒸発乾固の発生を未然に防止するために必要な手順等
- 二 蒸発乾固が発生した場合において、放射性物質の発生を抑制し、及び蒸発乾固の進行を緩和するために必要な手順等
- 三 蒸発乾固が発生した設備に接続する換気系統の配管の流路を遮断するために必要な手順等及び換気系統の配管内が加圧状態になった場合にセル内に設置された配管の外部へ放射性物質を排出するために必要な手順等
- 四 蒸発乾固が発生した場合において放射性物質の放出による影響を緩和するために必要な手順等

【解釈】

- 1 第1号に規定する「蒸発乾固の発生を未然に防止するために必要な手順等」とは、例えば、設計基準の要求により措置した設備とは異なる冷却設備や回収・移送設備を作動するための手順、冷却管を用いた直接注水を実施するための手順等をいう。

- 2 第2号に規定する「蒸発乾固が発生した場合において、放射性物質の発生を抑制し、及び蒸発乾固の進行を緩和するために必要な手順等」とは、例えば、ルテニウムの気相への大量移行を抑制するためのショ糖等の注入、希釈材の注入を行うための手順等をいう。
- 3 第3号に規定する「蒸発乾固が発生した設備に接続する換気系統の配管の流路を遮断するために必要な手順等及び換気系統の配管内が加圧状態になった場合にセル内に設置された配管の外部へ放射性物質を排出するために必要な手順等」とは、例えば、換気系統（機器及びセル）の流路を閉止するための閉止弁、密閉式ダンパ、セル内に設置された配管の外部へ放射性物質を排出するための設備を作動させるための手順等をいう。
- 4 第4号に規定する「蒸発乾固が発生した場合において放射性物質の放出による影響を緩和するために必要な手順等」とは、例えば、セル換気系統の有する機能及び性能のうち、事故に対応するために必要なものを代替する設備を作動させるための手順等をいう。
- 5 上記1から4までの手順等には、対策を実施するために必要となる電源、補給水、施設の状態を監視するための手順等を含む。

安全冷却水系の冷却機能の喪失に対して、機器に内包する溶液が沸騰に至ることなく、蒸発乾固の発生を未然に防止するための対処設備を整備する。

また、蒸発乾固の発生を未然に防止するための対策が機能しなかった場合に、機器に内包する溶液の蒸発乾固の進行の緩和、溶液の沸騰に伴い気相中に移行する放射性物質をセル内に設置された配管の外部への排出及び大気中への放射性物質の放出による影響を緩和するための対処設備を整備する。

ここでは、これらの対処設備を活用した手順等について説明する。

1.2.1 対応手段と設備の選定

(1) 対応手段と設備の選定の考え方

安全冷却水系の冷却機能が喪失した場合、安全機能を有する施設が有する機能、相互関係を明確にした（以下「機能喪失原因対策分析」という。）上で、想定する故障に対応できる対応手段及び重大事故等対処設備を選定する（第1.2-1図）。

重大事故等対処設備のほかに、柔軟な事故対応を行うための対応手段及び自主対策設備^{※1}を選定する。

※1 自主対策設備：技術基準上の全ての要求事項を満たす

ことや全てのプラント状況において使用することは困難であるが、プラント状況によっては、事故対応に有効な設備

選定した重大事故等対処設備により、技術的能力審査基準（以下「審査基準」という。）だけでなく、事業指定基準規則第三十五条及び技術基準規則第二十九条（以下「基準規則」という。）の要求事項を満足する設備が網羅されていることを確認するとともに、自主対策設備との関係を明確にする。

(2) 対応手段と設備の選定の結果

機能喪失原因対策分析の結果、全交流動力電源の喪失時の事象として、安全冷却水系の冷却機能の喪失を想定する。また、内的事象による多重故障時の事象として、安全冷却水系の冷却機能の喪失を想定する。

安全機能を有する施設に要求される機能の喪失原因から選定した対応手段及び審査基準、基準規則からの要求により

選定した対応手段と、その対応に使用する重大事故等対処設備及び自主対策設備を以下に示す。

なお、対応に使用する重大事故等対処設備及び自主対策設備と整備する手順についての関係を第 1.2-1 表に整理する。

a . 蒸発乾固の発生を未然に防止するための対応手段及び設備

(a) 地震発生による全交流動力電源の喪失を伴う冷却機能喪失事故時の対応手段及び設備

i) 蒸発乾固未然防止設備を用いた冷却

地震発生による全交流動力電源の喪失に伴う安全冷却水系の冷却機能の喪失が発生した場合に、安全冷却水系の内部ループに通水することにより、機器に内包する溶液を冷却し、蒸発乾固の発生を未然に防止するための手段がある。また、安全冷却水系の内部ループへの通水が機能しない場合には、冷却コイル又は冷却ジャケットに通水することにより、機器に内包する溶液を冷却する手段がある。

安全冷却水系の内部ループ等へ通水することにより、蒸発乾固の発生を未然に防止する設備は以下のとおり。

(i) 前処理建屋の蒸発乾固未然防止設備

- ・ 溶解設備
- ・ 清澄・計量設備
- ・ 冷却水設備の安全冷却水系（再処理設備本体用）
- ・ 可搬型建屋内ホース

(ii) 分離建屋の蒸発乾固未然防止設備

- ・ 分離設備

- ・ 分離建屋一時貯留処理設備
 - ・ 高レベル廃液処理設備の高レベル廃液濃縮設備の高レベル廃液濃縮系
 - ・ 冷却水設備の安全冷却水系（再処理設備本体用）
 - ・ 可搬型建屋内ホース
- (iii) 精製建屋の蒸発乾固未然防止設備
- ・ プルトニウム精製設備
 - ・ 精製建屋一時貯留処理設備
 - ・ 冷却水設備の安全冷却水系（再処理設備本体用）
 - ・ 可搬型建屋内ホース
- (iv) ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の蒸発乾固未然防止設備
- ・ ウラン・プルトニウム混合脱硝設備の溶液系
 - ・ 冷却水設備の安全冷却水系（再処理設備本体用）
 - ・ 可搬型建屋内ホース
- (v) 高レベル廃液ガラス固化建屋の蒸発乾固未然防止設備
- ・ 冷却水給排水系
 - ・ 高レベル廃液ガラス固化設備
 - ・ 冷却水設備の安全冷却水系（再処理設備本体用）
 - ・ 可搬型建屋内ホース
- (vi) 重大事故等への対処に必要な水の供給設備
- ・ 第1貯水槽
 - ・ 第2貯水槽
 - ・ 可搬型中型移送ポンプ
 - ・ 可搬型建屋外ホース

- ・可搬型排水受槽

ii) 重大事故等対処設備

蒸発乾固の発生を未然に防止するために使用する設備のうち、前処理建屋の溶解設備，清澄・計量設備，冷却水設備の安全冷却水系，分離建屋の分離設備，分離建屋一時貯留処理設備，高レベル廃液処理設備の高レベル廃液濃縮設備の高レベル廃液濃縮系，冷却水設備の安全冷却水系，精製建屋のプルトニウム精製設備，精製建屋一時貯留処理設備，冷却水設備の安全冷却水系，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋のウラン・プルトニウム混合脱硝設備の溶液系，冷却水設備の安全冷却水系，高レベル廃液ガラス固化建屋の高レベル廃液ガラス固化設備，冷却水設備の安全冷却水系を重大事故等対処設備として位置づける。

蒸発乾固の発生を未然に防止するために使用する設備のうち、高レベル廃液ガラス固化建屋の冷却水給排水系，重大事故等への対処に必要な水の供給設備の第1貯水槽及び第2貯水槽を重大事故等対処設備として設置する。

蒸発乾固の発生を未然に防止するために使用する設備のうち、前処理建屋の可搬型建屋内ホース，分離建屋の可搬型建屋内ホース，精製建屋の可搬型建屋内ホース，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の可搬型建屋内ホース，高レベル廃液ガラス固化建屋の可搬型建屋内ホース，重大事故等への対処に必要な水の供給設備の可搬型中型移送ポンプ，可搬型建屋外ホース及び可搬型排水受槽を重大事故等対処設備として配備する。

これらの機能喪失原因対策分析の結果により選定した設備は、審査基準及び基準規則に要求される設備が全て網羅されている。

以上の重大事故等対処設備により、全交流動力電源の喪失に伴う安全冷却水系の冷却機能の喪失が発生した場合に、蒸発乾固の発生を未然に防止することができる。

(b) 全交流動力電源の喪失を伴う冷却機能喪失事故時の対応手段及び設備

i) 共通電源車を用いた冷却機能の復旧

全交流動力電源の喪失に伴う安全冷却水系の冷却機能の喪失が発生した場合には、上記「(a) 地震発生による全交流動力電源の喪失を伴う冷却機能喪失事故時の対応手段及び設備」に記載した手段に加え、電源設備の共通電源車を非常用電源建屋の 6.9 k V 非常用主母線へ接続し、安全冷却水系の冷却機能を復旧することにより、機器に内包する溶液を冷却し、蒸発乾固の発生を未然に防止するための手段がある。

本対応により、蒸発乾固の発生を未然に防止する設備は以下のとおり。

- ・ 非常用電源建屋の 6.9 k V 非常用主母線
- ・ 制御建屋の 6.9 k V 非常用主母線
- ・ 制御建屋の 460 V 非常用母線
- ・ 前処理建屋の 6.9 k V 非常用母線
- ・ 前処理建屋の 460 V 非常用主母線
- ・ 分離建屋の 460 V 非常用主母線

- ・ 精製建屋の 460 V 非常用主母線
- ・ ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の 6.9 k V 非常用母線
- ・ ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の 460 V 非常用母線
- ・ 高レベル廃液ガラス固化建屋の 460 V 非常用母線
- ・ 共通電源車

ii) 重大事故等対処設備

共通電源車を用いた冷却機能の復旧に使用する設備のうち、非常用電源建屋の 6.9 k V 非常用主母線、制御建屋の 6.9 k V 非常用主母線、制御建屋の 460 V 非常用母線、前処理建屋の 6.9 k V 非常用母線、前処理建屋の 460 V 非常用主母線、分離建屋の 460 V 非常用主母線、精製建屋の 460 V 非常用主母線、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の 6.9 k V 非常用母線、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の 460 V 非常用母線及び高レベル廃液ガラス固化建屋の 460 V 非常用母線を重大事故等対処設備として位置づける。

共通電源車を用いた冷却機能の復旧に使用する設備のうち、共通電源車を重大事故等対処設備として配備する。

これらの機能喪失原因対策分析の結果により選定した設備は、審査基準及び基準規則に要求される設備が全て網羅されている。

以上の重大事故等対処設備により、全交流動力電源の喪失に伴う安全冷却水系の冷却機能の喪失が発生した場合でも、冷却機能を復旧することができる。

(c) 内部故障による多重故障時の対応手段及び設備

i) 安全冷却水系の中間熱交換器バイパス操作による冷却

内部事象により安全冷却水系の内部ループに設置しているポンプが多重故障し、冷却機能の喪失が発生した場合は、上記「(a) 地震発生による全交流動力電源の喪失を伴う冷却機能喪失事故時の対応手段及び設備」に記載した手段に加え、安全冷却水系の外部ループと内部ループを接続し、安全冷却水系の内部ループに通水することにより、機器に内包する溶液を冷却し、蒸発乾固の発生を未然に防止するための手段がある。

本対応により、蒸発乾固の発生を未然に防止する設備は以下のとおり。

- ・冷却水設備の安全冷却水系（再処理設備本体用）
- ・蒸発乾固未然防止設備の冷却水設備の安全冷却水系（再処理設備本体用）
- ・前処理建屋の蒸発乾固未然防止設備の溶解設備
- ・前処理建屋の蒸発乾固未然防止設備の清澄・計量設備
- ・分離建屋の蒸発乾固未然防止設備の高レベル廃液濃縮設備の高レベル廃液濃縮系
- ・分離建屋の蒸発乾固未然防止設備の分離建屋一時貯留処理設備
- ・分離建屋の蒸発乾固未然防止設備の分離施設の分離設備
- ・精製建屋の蒸発乾固未然防止設備の精製施設のプルトニウム精製設備
- ・精製建屋の蒸発乾固未然防止設備の精製施設の精製建屋

一時貯留処理設備

- ・ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の蒸発乾固未然防止設備の脱硝施設のウラン・プルトニウム混合脱硝設備の溶液系
- ・高レベル廃液ガラス固化建屋の蒸発乾固未然防止設備の高レベル廃液ガラス固化設備

ii) 高レベル廃液ガラス固化建屋における使用済燃料の受入れ及び貯蔵施設の安全冷却水系を用いた冷却

内部事象により安全冷却水系（再処理設備本体用）の外部ループのポンプが多重故障し，高レベル廃液処理設備の高レベル廃液貯蔵設備の冷却機能の喪失が発生した場合は，上記「(a) 地震による全交流動力電源の喪失を伴う冷却機能の喪失事故時の対応手段及び設備」に記載した手段に加え，高レベル廃液ガラス固化建屋において，安全冷却水系の冷却水を使用済燃料の受入れ及び貯蔵施設の安全冷却水系からの供給に切り替えることにより，高レベル廃液処理設備の高レベル廃液貯蔵設備の機器に内包する溶液を冷却し，蒸発乾固の発生を未然に防止するための手段がある。

本対応により，蒸発乾固の発生を未然に防止する設備は以下のとおり。

- ・使用済燃料の受入れ及び貯蔵施設の安全冷却水系
- ・冷却水設備の安全冷却水系（再処理設備本体用）
- ・蒸発乾固未然防止設備の冷却水設備の安全冷却水系（再処理設備本体用）

iii) 高レベル廃液ガラス固化建屋における再処理設備本体の運転予備負荷用一般冷却水系を用いた冷却 検討中

内部事象により安全冷却水系（再処理設備本体用）の外部ループのポンプが多重故障し，高レベル廃液処理設備の高レベル廃液貯蔵設備の冷却機能の喪失が発生した場合は，上記「(a) 地震による全交流動力電源の喪失を伴う冷却機能の喪失事故時の対応手段及び設備」及び「ii) 高レベル廃液ガラス固化建屋における使用済燃料の受入れ及び貯蔵施設の安全冷却水系を用いた冷却」に記載した手段に加え，高レベル廃液ガラス固化建屋において，安全冷却水系の冷却水を再処理本体の運転予備負荷用一般冷却水系からの供給に切り替えることにより，高レベル廃液処理設備の高レベル廃液貯蔵設備の機器に内包する溶液を冷却し，蒸発乾固の発生を未然に防止するための手段がある。

本対応により，蒸発乾固の発生を未然に防止する設備は以下のとおり。

- ・再処理設備本体の運転予備負荷用一般冷却水系
- ・冷却水設備の安全冷却水系（再処理設備本体用）
- ・蒸発乾固未然防止設備の冷却水設備の安全冷却水系
（再処理設備本体用）

iv) 重大事故等対処設備と自主対策設備

内部故障による多重故障時に蒸発乾固の発生を未然に防止する設備のうち，蒸発乾固未然防止設備の冷却水設備の安全冷却水系（再処理設備本体用），前処理建屋の蒸発乾固未然防止設備の溶解設備，清澄・計量設備，分離建屋の蒸発乾固

未然防止設備の高レベル廃液濃縮設備の高レベル廃液濃縮系，分離建屋一時貯留処理設備，分離施設の分離設備，精製建屋の蒸発乾固未然防止設備の精製施設のプルトニウム精製設備，精製施設の精製建屋一時貯留処理設備，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の蒸発乾固未然防止設備の脱硝施設のウラン・プルトニウム混合脱硝設備の溶液系，高レベル廃液ガラス固化建屋の蒸発乾固未然防止設備の高レベル廃液ガラス固化設備を重大事故等対処設備として位置づける。

また，以下の設備は地震起因重大事故時機能維持設計としておらず，地震により機能喪失する恐れがあることから，重大事故等対処設備とは位置づけないが，プラント状況によっては事故対応に有効な設備であるため，自主対策設備として位置付ける。

- ・ 使用済燃料の受入れ及び貯蔵施設の安全冷却水系
- ・ 再処理設備本体の運転予備負荷用一般冷却水系
- ・ 冷却水設備の安全冷却水系（再処理設備本体用）

b. 蒸発乾固の進行を緩和するための対応手段及び設備

(a) 地震発生による全交流動力電源の喪失を伴う冷却機能喪失事故時の対応手段及び設備

i) 蒸発乾固進行緩和設備を用いた機器注水

蒸発乾固の発生を未然に防止するための対策が機能しなかった場合に，機器に注水することにより，機器に内包する溶液の蒸発乾固の進行を緩和する手段がある。

機器に注水することにより，機器に内包する溶液の蒸発乾

固の進行を緩和する設備は以下のとおり。

(i) 前処理建屋の蒸発乾固進行緩和設備

- ・ 溶解設備
- ・ 清澄・計量設備
- ・ 前処理建屋塔槽類廃ガス処理設備
- ・ 分析設備
- ・ 計測制御設備
- ・ 可搬型建屋内ホース

(ii) 分離建屋の蒸発乾固進行緩和設備

- ・ 高レベル廃液処理設備の高レベル廃液濃縮設備の高レベル廃液濃縮系
- ・ 可搬型建屋内ホース

(iii) 精製建屋の蒸発乾固進行緩和設備

- ・ プルトニウム精製設備
- ・ 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)
- ・ 分析設備
- ・ 精製建屋一時貯留処理設備
- ・ 圧縮空気設備の水素掃気用安全圧縮空気系
- ・ 可搬型建屋内ホース

(iv) ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の蒸発乾固進行緩和設備

- ・ ウラン・プルトニウム混合脱硝設備の溶液系
- ・ 計測制御設備
- ・ 圧縮空気設備の水素掃気用安全圧縮空気系

- ・ 圧縮空気設備のかくはん用安全圧縮空気系
 - ・ 可搬型建屋内ホース
- (v) 高レベル廃液ガラス固化建屋の蒸発乾固進行緩和設備
- ・ 冷却水注水配管
 - ・ 高レベル廃液処理設備の高レベル廃液貯蔵設備の高レベル濃縮廃液貯蔵系
 - ・ 高レベル廃液処理設備の高レベル廃液貯蔵設備の不溶解残渣廃液貯蔵系
 - ・ 高レベル廃液処理設備の高レベル廃液貯蔵設備の共用貯蔵系
 - ・ 高レベル廃液ガラス固化設備
 - ・ 化学薬品貯蔵供給設備の化学薬品貯蔵供給系
 - ・ 計測制御設備
 - ・ 圧縮空気設備の水素掃気用安全圧縮空気系
 - ・ 可搬型建屋内ホース
- (vi) 重大事故等への対処に必要なとなる水の供給設備
- ・ 第1貯水槽
 - ・ 第2貯水槽
 - ・ 可搬型中型移送ポンプ
 - ・ 可搬型建屋外ホース
- ii) 重大事故等対処設備

蒸発乾固の進行を緩和するために使用する設備のうち，前処理建屋の溶解設備，清澄・計量設備，塔槽類廃ガス処理設備，分析設備，計測制御設備，分離建屋の高レベル廃液処理設備の高レベル廃液濃縮設備の高レベル廃液濃縮系，精製建

屋のプルトニウム精製設備，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），分析設備，精製建屋一時貯留処理設備，圧縮空気設備の水素掃気用安全圧縮空気系，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋のウラン・プルトニウム混合脱硝設備の溶液系，計測制御設備，圧縮空気設備の水素掃気用安全圧縮空気系，圧縮空気設備のかくはん用安全圧縮空気系，高レベル廃液ガラス固化建屋の高レベル廃液処理設備の高レベル廃液貯蔵設備の高レベル濃縮廃液貯蔵系，高レベル廃液処理設備の高レベル廃液貯蔵設備の不溶解残渣廃液貯蔵系，高レベル廃液処理設備の高レベル廃液貯蔵設備の共用貯蔵系，高レベル廃液ガラス固化設備，化学薬品貯蔵供給設備の化学薬品貯蔵供給系，計測制御設備，圧縮空気設備の水素掃気用安全圧縮空気系を重大事故等対処設備として位置づける。

蒸発乾固の進行を緩和するために使用する設備のうち，高レベル廃液ガラス固化建屋の冷却水注水配管，重大事故等への対処に必要な水の供給設備の第1貯水槽，第2貯水槽を重大事故等対処設備として設置する。

蒸発乾固の進行を緩和するために使用する設備のうち，前処理建屋の可搬型建屋内ホース，分離建屋の可搬型建屋内ホース，精製建屋の可搬型建屋内ホース，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の可搬型建屋内ホース，高レベル廃液ガラス固化建屋の可搬型建屋内ホース，重大事故等への対処に必要な水の供給設備の可搬型中型移送ポンプ，可搬型建屋外ホース，可搬型排水受槽を重大事故等対処設備として配備す

る。

これらの機能喪失原因対策分析の結果により選定した設備は、審査基準及び基準規則に要求される設備が全て網羅されている。

以上の重大事故等対処設備により、蒸発乾固の発生を未然に防止するための対策が機能しなかった場合に、蒸発乾固の進行を緩和することができる。

(b) 内部故障による多重故障時の対応手段及び設備

i) 給水処理設備等を用いた機器注水

交流動力電源が健全で、蒸発乾固の発生を未然に防止するための対策が機能しなかった場合に、給水処理設備等から機器に注水することにより、機器に内包する溶液の蒸発乾固の進行を緩和する手段がある。

機器に注水することにより、機器に内包する溶液の蒸発乾固の進行を緩和する設備は以下のとおり。

(i) 前処理建屋の給水処理設備等を用いた機器注水

- ・ 給水処理設備
- ・ 前処理建屋の蒸発乾固進行緩和設備の溶解設備
- ・ 前処理建屋の蒸発乾固進行緩和設備の清澄・計量設備

(ii) 分離建屋の給水処理設備等を用いた機器注水

- ・ 給水処理設備
- ・ 化学薬品貯蔵供給設備の化学薬品貯蔵供給系
- ・ 分離建屋塔槽類廃ガス処理設備の塔槽類廃ガス処理系
- ・ 分離設備

- ・ 分離建屋一次貯留処理設備
 - ・ 分離建屋の蒸発乾固進行緩和設備の高レベル廃液濃縮設備の高レベル廃液濃縮系
- (iii) 精製建屋の化学薬品貯蔵供給系等を用いた機器注水
- ・ 化学薬品貯蔵供給設備の化学薬品貯蔵供給系
 - ・ 精製建屋の蒸発乾固進行緩和設備のプルトニウム精製設備
 - ・ 精製建屋の蒸発乾固進行緩和設備の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）
- (iv) ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の化学薬品貯蔵供給系等を用いた機器注水
- ・ 化学薬品貯蔵設備の化学薬品貯蔵供給系
 - ・ ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の蒸発乾固進行緩和設備の脱硝施設のウラン・プルトニウム混合脱硝設備の溶液系
 - ・ 脱硝施設のウラン・プルトニウム混合脱硝設備の溶液系
- (v) 高レベル廃液ガラス固化建屋の給水処理設備等を用いた機器注水
- ・ 給水処理設備
 - ・ 化学薬品貯蔵供給設備の化学薬品貯蔵供給系
 - ・ 高レベル廃液処理設備の高レベル廃液貯蔵設備の高レベル濃縮廃液貯蔵系
 - ・ 高レベル廃液処理設備の高レベル廃液貯蔵設備の不溶解残渣廃液貯蔵系

- ・ 高レベル廃液処理設備の高レベル廃液貯蔵設備の
共用貯蔵系
- ・ 高レベル廃液ガラス固化設備
- ・ 高レベル廃液ガラス固化建屋の蒸発乾固進行緩和設備
の化学薬品貯蔵供給設備の化学薬品貯蔵供給系
- ・ 高レベル廃液ガラス固化建屋の蒸発乾固進行緩和設備
の高レベル廃液処理設備の高レベル廃液貯蔵設備の
高レベル濃縮廃液貯蔵系
- ・ 高レベル廃液ガラス固化建屋の蒸発乾固進行緩和設備
の高レベル廃液処理設備の高レベル廃液貯蔵設備の
不溶解残渣廃液貯蔵系
- ・ 高レベル廃液ガラス固化建屋の蒸発乾固進行緩和設備
の高レベル廃液処理設備の高レベル廃液貯蔵設備の
共用貯蔵系
- ・ 高レベル廃液ガラス固化建屋の蒸発乾固進行緩和設備
の高レベル廃液ガラス固化設備

ii) 重大事故等対処設備と自主対策設備

蒸発乾固の進行を緩和するために使用する設備のうち、前
処理建屋の蒸発乾固進行緩和設備の溶解設備、清澄・計量設
備、分離建屋の蒸発乾固進行緩和設備の高レベル廃液濃縮設
備の高レベル廃液濃縮系、精製建屋の蒸発乾固進行緩和設備
のプルトニウム精製設備、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）、ウラン・プルトニ
ウム混合脱硝建屋の蒸発乾固進行緩和設備の脱硝施設のウ

ラン・プルトニウム混合脱硝設備の溶液系，高レベル廃液ガラス固化建屋の蒸発乾固進行緩和設備の化学薬品貯蔵供給設備の化学薬品貯蔵供給系，高レベル廃液処理設備の高レベル廃液貯蔵設備の高レベル濃縮廃液貯蔵系，不溶解残渣廃液貯蔵系，共用貯蔵系及び高レベル廃液ガラス固化設備重大事故等対処設備として位置づける。

これらの機能喪失原因対策分析の結果により選定した設備は，審査基準及び基準規則に要求される設備が全て網羅されている。

以上の重大事故等対処設備により，蒸発乾固の発生を未然に防止するための対策が機能しなかった場合に，蒸発乾固の進行を緩和することができる。

また，以下の設備は地震起因重大事故時機能維持設計としておらず，地震により機能喪失する恐れがあることから，重大事故等対処設備とは位置づけないが，プラント状況によっては事故対応に有効な設備であるため，自主対策設備として位置付ける。

- ・ 給水処理設備
- ・ 化学薬品貯蔵供給設備の化学薬品貯蔵供給系
- ・ 分離建屋塔槽類廃ガス処理設備の塔槽類廃ガス処理系
- ・ 分離設備
- ・ 分離建屋一次貯留処理設備
- ・ 脱硝施設のウラン・プルトニウム混合脱硝設備の溶液系
- ・ 高レベル廃液処理設備の高レベル廃液貯蔵設備の

高レベル濃縮廃液貯蔵系

- ・高レベル廃液処理設備の高レベル廃液貯蔵設備の不溶解残渣廃液貯蔵系
- ・高レベル廃液処理設備の高レベル廃液貯蔵設備の共用貯蔵系
- ・高レベル廃液ガラス固化設備

c. 蒸発乾固時の換気系統の遮断・セル内へ導出するための対応手段及び設備

(a) 蒸発乾固換気系統遮断・セル内導出設備を用いた対

蒸発乾固の発生を未然に防止するための対策が機能しなかった場合、蒸発乾固が発生した機器に接続する換気系統の配管の流路を遮断し、塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニットを開放することにより、溶液の沸騰に伴い気相中に移行する放射性物質をセル内に設置された配管の外部へ排出する手段がある。なお、本対応手段で使用する設備は、起因事象によらず、同じ設備を使用する。

蒸発乾固の発生を未然に防止するための対策が機能しなかった場合の換気系統の遮断・セル内に導出するための設備は以下のとおり。

i) 前処理建屋の換気系統遮断・セル内導出設備

- ・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隔離弁
- ・前処理建屋塔槽類廃ガス処理設備の廃ガス洗浄塔シールポット

- ・前処理建屋換気設備の前処理建屋排気系
 - ・前処理建屋塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニット
 - ・可搬型ダクト
- ii) 分離建屋の換気系統遮断・セル内導出設備
- ・高レベル廃液処理設備の高レベル廃液濃縮設備の高レベル廃液濃縮系
 - ・分離建屋塔槽類廃ガス処理設備の塔槽類廃ガス処理系
 - ・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隔離弁
 - ・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廃ガス リリーフ ポット
 - ・分離建屋換気設備の分離建屋排気系
 - ・分離建屋塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニット
- iii) 精製建屋の換気系統遮断・セル内導出設備
- ・プルトニウム精製設備
 - ・精製建屋一時貯留処理設備
 - ・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）
 - ・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）の隔離弁
 - ・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）の廃ガス ポット
 - ・精製建屋換気設備の精製建屋排気系

- ・ 精製建屋塔槽類廃ガス処理設備の塔槽類廃ガス処理系
（プルトニウム系）からセルに導出するユニット
- iv) ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の換気系統遮断・セル内導出設備
- ・ ウラン・プルトニウム混合脱硝設備の溶液系
 - ・ 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隔離弁
 - ・ ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋換気設備のウラン・プルトニウム混合脱硝建屋排気系
 - ・ ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニット
- v) 高レベル廃液ガラス固化建屋の換気系統遮断・セル内導出設備
- ・ 高レベル廃液ガラス固化建屋塔槽類廃ガス処理設備の高レベル濃縮廃液廃ガス処理系
 - ・ 高レベル廃液ガラス固化建屋塔槽類廃ガス処理設備の高レベル濃縮廃液廃ガス処理系の隔離弁
 - ・ 高レベル廃液ガラス固化建屋塔槽類廃ガス処理設備の高レベル濃縮廃液廃ガス処理系の廃ガス シール ポット
 - ・ 高レベル廃液ガラス固化建屋塔槽類廃ガス処理設備の不溶解残渣廃液廃ガス処理系
 - ・ 高レベル廃液ガラス固化建屋塔槽類廃ガス処理設備の不溶解残渣廃液廃ガス処理系の隔離弁

- ・ 高レベル廃液ガラス固化建屋塔槽類廃ガス処理設備の不溶解残渣廃液廃ガス処理系の廃ガス シール ポット
- ・ 高レベル廃液ガラス固化建屋換気設備の高レベル廃液ガラス固化建屋排気系
- ・ 高レベル廃液ガラス固化建屋塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニット

(b) 重大事故等対処設備

全交流動力電源の喪失を伴う蒸発乾固換気系統遮断・セル内導出で使用する設備のうち、前処理建屋の前処理建屋の塔槽類廃ガス処理設備、換気系統遮断・セル内導出設備の塔槽類廃ガス処理設備の隔離弁、塔槽類廃ガス処理設備の廃ガス洗浄塔シール ポット、建屋換気設備の前処理建屋排気系、分離建屋の高レベル廃液処理設備の高レベル廃液濃縮設備の高レベル廃液濃縮系、塔槽類廃ガス処理設備の塔槽類廃ガス処理系、塔槽類廃ガス処理設備の塔槽類廃ガス処理系の隔離弁、塔槽類廃ガス処理設備の塔槽類廃ガス処理系の廃ガス リリーフ ポット、分離建屋換気設備の分離建屋排気系、精製建屋のプルトニウム精製設備、精製建屋一時貯留処理設備、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）、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）の隔離弁、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）の廃ガス ポット、建屋換気設備の精製建屋排気系、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋のウラン・プルトニウム混合脱硝設備の溶液系、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隔離弁，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋換気設備のウラン・プルトニウム混合脱硝建屋排気系，高レベル廃液ガラス固化建屋の塔槽類廃ガス処理設備の高レベル濃縮廃液廃ガス処理系，塔槽類廃ガス処理設備の高レベル濃縮廃液廃ガス処理系の隔離弁，塔槽類廃ガス処理設備の高レベル濃縮廃液廃ガス処理系の廃ガス シール ポット，塔槽類廃ガス処理設備の不溶解残渣廃液廃ガス処理系，塔槽類廃ガス処理設備の不溶解残渣廃液廃ガス処理系の隔離弁，塔槽類廃ガス処理設備の不溶解残渣廃液廃ガス処理系の廃ガス シール ポット，建屋換気設備の高レベル廃液ガラス固化建屋排気系を重大事故等対処設備として位置づける。

全交流動力電源の喪失を伴う蒸発乾固換気系統遮断・セル内導出で使用する設備のうち，前処理建屋の塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニット，分離建屋塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニット，精製建屋の塔槽類廃ガス処理設備の塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）からセルに導出するユニット，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニット，高レベル廃液ガラス固化建屋の塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニットを重大事故等対処設備として設置する。

これらの機能喪失原因対策分析の結果により選定した設備は，審査基準及び基準規則に要求される設備が全て網羅

されている。

以上の重大事故等対処設備により，全交流動力電源の喪失に伴う安全冷却水系の冷却機能の喪失が発生した場合，蒸発乾固の発生を未然に防止するための対策が機能しなかった場合においても，蒸発乾固が発生した機器に接続する換気系統の配管の流路を遮断し，溶液の沸騰に伴い気相中に移行する放射性物質をセル内に設置された配管の外部へ排出することができる。

d．蒸発乾固時の放射性物質の放出による影響を緩和するための対応手段及び設備

(a) 地震発生による全交流動力電源の喪失に伴う冷却機能喪失事故時の対応手段及び設備

i) 蒸発乾固放出影響緩和設備を用いた対応

蒸発乾固の発生を未然に防止するための対策が機能しなかった場合においても，放射性エアロゾルを大気中へ放出する前に除去することにより，大気中への放射性物質の放出による影響を緩和する手段がある。

蒸発乾固の発生を未然に防止するための対策が機能しなかった場合の大気中への放射性物質の放出による影響を緩和するための設備は以下のとおり。

(i) 前処理建屋の放出影響緩和設備

- ・前処理建屋換気設備の前処理建屋排気系
- ・主排気筒へ排出するユニット
- ・凝縮器

- ・ 予備凝縮器
- ・ 凝縮液回収系
- ・ 可搬型建屋内ホース
- ・ 可搬型フィルタ
- ・ 可搬型ダクト
- ・ 可搬型排風機

(ii) 分離建屋の放出影響緩和設備

- ・ 分離建屋換気設備の分離建屋排気系
- ・ 高レベル廃液処理設備の高レベル廃液濃縮設備の高レベル廃液濃縮系
- ・ 高レベル廃液処理設備の高レベル廃液濃縮設備の高レベル廃液濃縮系の高レベル廃液濃縮缶凝縮器
- ・ 高レベル廃液処理設備の高レベル廃液濃縮設備の高レベル廃液濃縮系の第1エジェクタ凝縮器
- ・ 予備凝縮器
- ・ 凝縮液回収系
- ・ 分離設備
- ・ 可搬型建屋内ホース
- ・ 可搬型配管
- ・ 可搬型フィルタ
- ・ 可搬型ダクト
- ・ 可搬型排風機

(iii) 精製建屋の放出影響緩和設備

- ・ 凝縮器
- ・ 予備凝縮器

- ・凝縮液回収系
- ・精製建屋換気設備の精製建屋排気系
- ・プルトニウム精製設備
- ・可搬型建屋内ホース
- ・可搬型フィルタ
- ・可搬型ダクト
- ・可搬型排風機

(iv) ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の放出影響緩和設備

- ・凝縮器
- ・予備凝縮器
- ・凝縮液回収系
- ・化学薬品貯蔵供給設備の化学薬品貯蔵供給系
- ・ウラン・プルトニウム混合脱硝設備のウラン・プルトニウム混合脱硝系
- ・ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋換気設備のウラン・プルトニウム混合脱硝建屋排気系
- ・可搬型建屋内ホース
- ・可搬型フィルタ
- ・可搬型ダクト
- ・可搬型排風機

(v) 高レベル廃液ガラス固化建屋の放出影響緩和設備

- ・凝縮器冷却水給排水系
- ・凝縮器
- ・予備凝縮器
- ・気液分離器

- ・凝縮液回収系
 - ・高レベル廃液ガラス固化設備
 - ・高レベル廃液ガラス固化建屋換気設備の高レベル廃液
ガラス固化建屋排気系
 - ・可搬型フィルタ
 - ・可搬型デミスタ
 - ・可搬型ダクト
 - ・可搬型排風機
 - ・可搬型配管
 - ・可搬型建屋内ホース
- (vi) 重大事故等への対処に必要なとなる水の供給設備
- ・第1貯水槽
 - ・第2貯水槽
 - ・可搬型中型移送ポンプ
 - ・可搬型建屋外ホース
 - ・可搬型排水受槽
- (vii) 重大事故等対処共通設備の管理放出設備
- ・主排気筒
 - ・前処理建屋換気設備の前処理建屋排気系
 - ・分離建屋換気設備の分離建屋排気系
 - ・精製建屋換気設備の精製建屋排気系
 - ・ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋換気設備のウラン・
プルトニウム混合脱硝建屋排気系
 - ・高レベル廃液ガラス固化建屋換気設備の高レベル廃液
ガラス固化建屋排気系

(viii) 電源設備

- ・ 前処理建屋重大事故対処用母線
- ・ 前処理建屋可搬型発電機
- ・ 分離建屋重大事故対処用母線
- ・ 分離建屋可搬型発電機
- ・ 精製建屋重大事故対処用母線
- ・ ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋可搬型発電機
- ・ ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋重大事故対処用母線
- ・ 高レベル廃液ガラス固化建屋重大事故対処用母線
- ・ 高レベル廃液ガラス固化建屋可搬型発電機

ii) 冷却機能の喪失による蒸発乾固対象セルの水没

大規模損壊の発生により、冷却機能が喪失して蒸発乾固が発生し、溶液に含まれる放射性セシウムが揮発する可能性がある場合、さらに発熱密度が大きい溶液を内包している機器において、崩壊熱の影響により機器が損傷する可能性がある場合は、蒸発乾固対象セルを水没させることにより機器を冷却し、工場等外への放射性物質の放出を低減する手段がある。

大規模損壊の発生により、冷却機能が喪失して蒸発乾固が発生した場合の大気中への放射性物質の放出による影響を緩和するための設備は以下のとおり。

- ・ ホイール ロータ
- ・ ブルドーザ
- ・ バックホウ
- ・ 第1貯水槽
- ・ 第2貯水槽

- ・ 大型移送ポンプ車
- ・ 可搬型中型移送ポンプ
- ・ 可搬型建屋内ホース
- ・ 可搬型建屋外ホース
- ・ ホース展張車
- ・ 中型移送ポンプ運搬車
- ・ 運搬車

iii) セル内作業による中性子吸収効果の確保

大規模損壊の発生により，冷却機能が喪失し，温度上昇に伴い中性子吸収効果が低下する可能性がある場合は，セル内作業による可搬型空気圧縮機からの圧縮空気供給又は機器内への直接注水により中性子吸収効果を確保することで，工場等外への放射性物質の放出を低減する手段がある。

大規模損壊の発生により，冷却機能が喪失し，温度上昇に伴い中性子吸収効果が低下する可能性がある場合の大気中への放射性物質の放出による影響を緩和するための設備は以下のとおり。

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

- ・ 可搬型中型移送ポンプ
- ・ 運搬車

iv) 重大事故等対処設備と自主対策設備

蒸発乾固の発生を未然に防止するための対策が機能しなかった場合の大気中への放射性物質の放出による影響を緩和するための設備のうち、前処理建屋の換気設備の前処理建屋排気系、分離建屋換気設備の分離建屋排気系、分離建屋の高レベル廃液処理設備の高レベル廃液濃縮設備の高レベル廃液濃縮系、高レベル廃液処理設備の高レベル廃液濃縮設備の高レベル廃液濃縮系の高レベル廃液濃縮缶凝縮器、高レベル廃液処理設備の高レベル廃液濃縮設備の高レベル廃液濃縮系の第1エジェクタ凝縮器、分離設備、精製建屋の換気設備の精製建屋排気系、プルトニウム精製設備、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の化学薬品貯蔵供給設備の化学薬品貯蔵供給系、ウラン・プルトニウム混合脱硝設備のウラン・プルトニウム混合脱硝系、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋換気設備のウラン・プルトニウム混合脱硝建屋排気系、高レベル廃液ガラス固化建屋の高レベル廃液ガラス固化設備、建屋換気設備の高レベル廃液ガラス固化建屋排気系、重大事故等対処共通設備の管理放出設備の主排気筒、前処理建屋換気設備の前処理建屋排気系、分離建屋換気設備の分離建屋排気系、精製建屋換気設備の精製建屋排気系、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋換気設備のウラン・プルトニウム混合脱硝建屋排気系、高レベル廃

液ガラス固化建屋換気設備の高レベル廃液ガラス固化建屋排気系を重大事故等対処設備として位置づける。

蒸発乾固の発生を未然に防止するための対策が機能しなかった場合の大気中への放射性物質の放出による影響を緩和するための設備のうち、前処理建屋の主排気筒へ排出するユニット、凝縮器、予備凝縮器、凝縮液回収系、分離建屋の予備凝縮器、凝縮液回収系、精製建屋の凝縮器、予備凝縮器、凝縮液回収系、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の凝縮器、予備凝縮器、凝縮液回収系、高レベル廃液ガラス固化建屋の凝縮器冷却水給排水系、凝縮器、予備凝縮器、気液分離器、凝縮液回収系、重大事故等への対処に必要な水の供給設備の第1貯水槽、第2貯水槽、電源設備の前処理建屋重大事故対処用母線、分離建屋重大事故対処用母線、精製建屋重大事故対処用母線、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋重大事故対処用母線、高レベル廃液ガラス固化建屋重大事故対処用母線を重大事故等対処設備として設置する。

蒸発乾固の発生を未然に防止するための対策が機能しなかった場合の大気中への放射性物質の放出による影響を緩和するための設備のうち、前処理建屋の可搬型建屋内ホース、可搬型フィルタ、可搬型ダクト、可搬型排風機、分離建屋の可搬型建屋内ホース、可搬型配管、可搬型フィルタ、可搬型ダクト、可搬型排風機、精製建屋の可搬型建屋内ホース、可搬型フィルタ、可搬型ダクト、可搬型排風機、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の可搬型建屋内ホース、可搬型フィルタ、可搬型ダクト、可搬型排風機、高レベル廃液ガラス固化建屋

の可搬型フィルタ，可搬型デミスタ，可搬型ダクト，可搬型排風機，可搬型配管，可搬型建屋内ホース，重大事故等への対処に必要な水の供給設備の可搬型中型移送ポンプ，可搬型建屋外ホース，可搬型排水受槽，電源設備の前処理建屋可搬型発電機，分離建屋可搬型発電機，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋可搬型発電機，高レベル廃液ガラス固化建屋可搬型発電機を重大事故等対処設備として配備する。

大規模損壊の発生により，冷却機能が喪失して蒸発乾固が発生した場合の大気中への放射性物質の放出による影響を緩和するための設備のうち，第1貯水槽及び第2貯水槽を重大事故等対処設備として設置する。

大規模損壊の発生により，冷却機能が喪失して蒸発乾固が発生した場合の大気中への放射性物質の放出による影響を緩和するための設備のうち，ホイールローダ，大型移送ポンプ車，可搬型中型移送ポンプ，可搬型建屋内ホース，可搬型建屋外ホース，ホース展張車，中型移送ポンプ運搬車及び運搬車を重大事故等対処設備として配備する。

大規模損壊の発生により，冷却機能が喪失し，温度上昇に伴い中性子吸収効果が低下する可能性がある場合の大気中への放射性物質の放出による影響を緩和するための設備のうち，圧縮空気供給系を重大事故等対処設備として設置する。

大規模損壊の発生により，冷却機能が喪失し，温度上昇に伴い中性子吸収効果が低下する可能性がある場合の大気中への放射性物質の放出による影響を緩和するための設備のうち，可搬型空気圧縮機，可搬型建屋外ホース，可搬型建屋内ホー

ス，可搬型一括供給用建屋外ホース，可搬型一括供給用建屋内ホース，可搬型個別供給用建屋外ホース，可搬型個別供給用建屋内ホース及び可搬型中型移送ポンプを重大事故等対処設備として配備する。

これらの機能喪失原因対策分析の結果により選定した設備は，審査基準及び基準規則に要求される設備が全て網羅されている。

以上の重大事故等対処設備により，蒸発乾固の発生を未然に防止するための対策が機能しなかった場合，大規模損壊の発生により，冷却機能が喪失して蒸発乾固が発生し，溶液に含まれる放射性セシウムが揮発する可能性がある場合及び大規模損壊の発生により，冷却機能が喪失し，温度上昇に伴い中性子吸収効果が低下する可能性がある場合においても，放射性エアロゾルを大気中へ放出する前に除去等することにより，大気中への放射性物質の放出による影響を緩和，低減することができる。

また，以下の設備は，再処理の状況によっては重大事故等への対応に有効な設備であるため，自主対策設備と位置づける。あわせて，その理由を示す。

- ・ブルドーザ
- ・バックホウ

重大事故等対処設備にはならないが，重大事故等の対処に必要な水源及び水の供給に有効である。

(b) 内部事象による多重故障時の対応手段及び設備

i) セル排風機等を用いた管理放出 検討中

内部事象による多重故障により安全冷却水系の冷却機能の喪失が発生した場合は、上記「(a) 全交流動力電源の喪失を伴う蒸発乾固放出影響緩和」に記載した手段に加え、冷却機能の喪失が発生した建屋のセル排風機等により管理放出を行うことで、溶液の沸騰に伴い発生する放射性物質の大気中への放出による影響を緩和することができる。

セル排風機等により管理放出を行う設備は以下のとおり。

(i) 前処理建屋のセル排風機等を用いた管理放出

- ・ 前処理建屋の放出影響緩和設備の主排気筒へ排出するユニット
- ・ 前処理建屋の放出影響緩和設備の凝縮器
- ・ 前処理建屋の放出影響緩和設備の予備凝縮器
- ・ 前処理建屋の放出影響緩和設備の凝縮液回収系
- ・ 前処理建屋の放出影響緩和設備の可搬型建屋内ホース
- ・ 前処理建屋の放出影響緩和設備の前処理建屋換気設備の前処理建屋排気系
- ・ 重大事故等対処共通設備の管理放出設備の主排気筒
- ・ 重大事故等対処共通設備の管理放出設備の前処理建屋換気設備の前処理建屋排気系
- ・ 重大事故等対処共通設備の管理放出設備の高レベル廃液ガラス固化建屋換気設備の高レベル廃液ガラス固化建屋排気系
- ・ 前処理建屋換気設備の前処理建屋排気系
- ・ 前処理建屋換気設備の前処理建屋排気系のセル排風機

- ・ 前処理建屋換気設備の前処理建屋排気系のセル排気
フィルタ ユニット
 - ・ 前処理建屋換気設備の前処理建屋排気系の溶解槽
セル排風機
 - ・ 前処理建屋換気設備の前処理建屋排気系の溶解槽
セル排気フィルタ ユニット
- (ii) 分離建屋のグローブ ボックス・セル排風機等を用いた
管理放出
- ・ 分離建屋の放出影響緩和設備の高レベル廃液処理設備の
高レベル廃液濃縮設備の高レベル廃液濃縮系
 - ・ 分離建屋の放出影響緩和設備の高レベル廃液処理設備の
高レベル廃液濃縮設備の高レベル廃液濃縮系の高レベル
廃液濃縮缶凝縮器
 - ・ 分離建屋の放出影響緩和設備の高レベル廃液処理設備の
高レベル廃液濃縮設備の高レベル廃液濃縮系の第 1 エジ
ュクタ凝縮器
 - ・ 分離建屋の放出影響緩和設備の予備凝縮器
 - ・ 分離建屋の放出影響緩和設備の凝縮液回収系
 - ・ 分離建屋の放出影響緩和設備の分離設備
 - ・ 分離建屋の放出影響緩和設備の可搬型建屋内ホース
 - ・ 分離建屋の放出影響緩和設備の可搬型配管
 - ・ 分離建屋の放出影響緩和設備の分離建屋換気設備の分離
建屋排気系
 - ・ 重大事故等対処共通設備の管理放出設備の主排気筒
 - ・ 重大事故等対処共通設備の管理放出設備の分離建屋換気

設備の分離建屋排気系

- ・ 重大事故等対処共通設備の管理放出設備の高レベル廃液ガラス固化建屋換気設備の高レベル廃液ガラス固化建屋排気系
- ・ 分離建屋換気設備の分離建屋排気系
- ・ 分離建屋換気設備の分離建屋排気系のグローブボックス・セル排風機
- ・ 分離建屋換気設備の分離建屋排気系のグローブボックス・セル排気フィルタユニット

(iii) 精製建屋のグローブボックス・セル排風機等を用いた管理放出

- ・ 精製建屋の放出影響緩和設備の凝縮器
- ・ 精製建屋の放出影響緩和設備の予備凝縮器
- ・ 精製建屋の放出影響緩和設備の凝縮液回収系
- ・ 精製建屋の放出影響緩和設備のプルトニウム精製設備
- ・ 精製建屋の放出影響緩和設備の可搬型建屋内ホース
- ・ 精製建屋の放出影響緩和設備の精製建屋換気設備の精製建屋排気系
- ・ 重大事故等対処共通設備の管理放出設備の主排気筒
- ・ 重大事故等対処共通設備の管理放出設備の精製建屋換気設備の精製建屋排気系
- ・ 重大事故等対処共通設備の管理放出設備のウラン・プルトニウム混合脱硝建屋換気設備のウラン・プルトニウム混合脱硝建屋排気系
- ・ 精製建屋換気設備の精製建屋排気系

- ・精製建屋換気設備の精製建屋排気系のグローブボックス・セル排風機
 - ・精製建屋換気設備の精製建屋排気系のセル排気フィルタユニット
- (iv) ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋のグローブボックス・セル排風機等を用いた管理放出
- ・ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の放出影響緩和設備の凝縮器
 - ・ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の放出影響緩和設備の予備凝縮器
 - ・ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の放出影響緩和設備の凝縮液回収系
 - ・ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の放出影響緩和設備の化学薬品貯蔵供給設備の化学薬品貯蔵供給系
 - ・ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の放出影響緩和設備のウラン・プルトニウム混合脱硝設備のウラン・プルトニウム混合脱硝系
 - ・ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の放出影響緩和設備のウラン・プルトニウム混合脱硝建屋換気設備のウラン・プルトニウム混合脱硝建屋排気系
 - ・ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の放出影響緩和設備の可搬型建屋内ホース
 - ・重大事故等対処共通設備の管理放出設備の主排気筒
 - ・重大事故等対処共通設備の管理放出設備のウラン・プルトニウム混合脱硝建屋換気設備のウラン・プルトニウム混合

脱硝建屋排気系

- ・ ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋換気設備のウラン・プルトニウム混合脱硝建屋排気系
- ・ ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋換気設備のウラン・プルトニウム混合脱硝建屋排気系のグローブボックス・セル排風機
- ・ ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋換気設備のウラン・プルトニウム混合脱硝建屋排気系のグローブボックス・セル排気フィルタユニット

(v) 高レベル廃液ガラス固化建屋のセル排風機等を用いた管理放出

- ・ 高レベル廃液ガラス固化建屋の放出影響緩和設備の凝縮器冷却水給排水系
- ・ 高レベル廃液ガラス固化建屋の放出影響緩和設備の凝縮器
- ・ 高レベル廃液ガラス固化建屋の放出影響緩和設備の予備凝縮器
- ・ 高レベル廃液ガラス固化建屋の放出影響緩和設備の気液分離器
- ・ 高レベル廃液ガラス固化建屋の放出影響緩和設備の凝縮液回収系
- ・ 高レベル廃液ガラス固化建屋の放出影響緩和設備の可搬型配管
- ・ 高レベル廃液ガラス固化建屋の放出影響緩和設備の可搬型建屋内ホース

- ・ 高レベル廃液ガラス固化建屋の放出影響緩和設備の高レベル廃液ガラス固化設備
- ・ 高レベル廃液ガラス固化建屋の放出影響緩和設備の高レベル廃液ガラス固化建屋換気設備の高レベル廃液ガラス固化建屋排気系
- ・ 重大事故等対処共通設備の管理放出設備の主排気筒
- ・ 重大事故等対処共通設備の管理放出設備の高レベル廃液ガラス固化建屋換気設備の高レベル廃液ガラス固化建屋排気系
- ・ 高レベル廃液ガラス固化建屋換気設備の高レベル廃液ガラス固化建屋排気系
- ・ 高レベル廃液ガラス固化建屋換気設備の高レベル廃液ガラス固化建屋排気系のセル排風機
- ・ 高レベル廃液ガラス固化建屋換気設備の高レベル廃液ガラス固化建屋排気系のセル排気フィルタ ユニット

ii) 重大事故等対処設備と自主対策設備

セル排風機等を用いた管理放出で使用する設備のうち、前処理建屋の換気設備の前処理建屋排気系、分離建屋の高レベル廃液処理設備の高レベル廃液濃縮設備の高レベル廃液濃縮系、高レベル廃液処理設備の高レベル廃液濃縮設備の高レベル廃液濃縮系の高レベル廃液濃縮缶凝縮器、高レベル廃液処理設備の高レベル廃液濃縮設備の高レベル廃液濃縮系の第1エジェクタ凝縮器、分離設備、換気設備の分離建屋排気系、精製建屋のプルトニウム精製設備、換気設備の精製建屋排気系、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の化学薬品貯蔵

供給設備の化学薬品貯蔵供給系，ウラン・プルトニウム混合脱硝設備のウラン・プルトニウム混合脱硝系，建屋換気設備のウラン・プルトニウム混合脱硝建屋排気系，高レベル廃液ガラス固化建屋の高レベル廃液ガラス固化設備，換気設備の高レベル廃液ガラス固化建屋排気系を重大事故等対処設備として位置づける。

セル排風機等を用いた管理放出で使用する設備のうち，前処理建屋の放出影響緩和設備の主排気筒へ排出するユニット，凝縮器，予備凝縮器，凝縮液回収系，分離建屋の予備凝縮器，凝縮液回収系，精製建屋の放出影響緩和設備の凝縮器，予備凝縮器，凝縮液回収系，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の放出影響緩和設備の凝縮器，予備凝縮器，凝縮液回収系，高レベル廃液ガラス固化建屋の放出影響緩和設備の凝縮器冷却水給排水系，凝縮器，予備凝縮器，気液分離器，凝縮液回収系を重大事故等対処設備として設置する。

セル排風機等を用いた管理放出で使用する設備のうち，前処理建屋の可搬型建屋内ホース，分離建屋の可搬型建屋内ホース，可搬型配管，精製建屋の可搬型建屋内ホース，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の可搬型建屋内ホースを重大事故等対処設備として配備する。

これらの機能喪失原因対策分析の結果により選定した設備は，審査基準及び基準規則に要求される設備が全て網羅されている。

以上の重大事故等対処設備により，蒸発乾固の発生を未然に防止するための対策が機能しなかった場合においても，溶

液の沸騰に伴い発生する放射性物質の大気中への放出による影響を緩和することができる。

また、以下の設備は地震起因重大事故時機能維持設計としておらず、地震により機能喪失する恐れがあることから、重大事故等対処設備とは位置づけないが、プラント状況によっては事故対応に有効な設備であるため、自主対策設備として位置付ける。

- ・ 前処理建屋換気設備の前処理建屋排気系
- ・ 前処理建屋換気設備の前処理建屋排気系のセル排風機
- ・ 前処理建屋換気設備の前処理建屋排気系のセル排気
フィルタ ユニット
- ・ 分離建屋換気設備の分離建屋排気系
- ・ 分離建屋換気設備の分離建屋排気系のグローブ ボックス・セル排風機
- ・ 分離建屋換気設備の分離建屋排気系のグローブ ボックス・セル排気フィルタ ユニット
- ・ 精製建屋換気設備の精製建屋排気系
- ・ 精製建屋換気設備の精製建屋排気系のグローブ ボックス・セル排風機
- ・ 精製建屋換気設備の精製建屋排気系のセル排気フィルタ
ユニット
- ・ ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋換気設備のウラン・
プルトニウム混合脱硝建屋排気系
- ・ ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋換気設備のウラン・
プルトニウム混合脱硝建屋排気系のグローブ ボックス・

セル排風機

- ・ ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋換気設備のウラン・プルトニウム混合脱硝建屋排気系のグローブボックス・セル排気フィルタユニット
- ・ 高レベル廃液ガラス固化建屋換気設備の高レベル廃液ガラス固化建屋排気系
- ・ 高レベル廃液ガラス固化建屋換気設備の高レベル廃液ガラス固化建屋排気系のセル排風機
- ・ 高レベル廃液ガラス固化建屋換気設備の高レベル廃液ガラス固化建屋排気系のセル排気フィルタユニット

e. 電源，補給水及び監視

(a) 電源，補給水及び監視

i) 電源

上記「a.(b)i) 共通電源車を用いた冷却機能の復旧」により機器に内包する溶液を冷却する際は，冷却に使用する冷却水設備の安全冷却水系（再処理設備本体用）の冷却塔等に電源を供給する手段がある。

また，上記「d.(a)i) 蒸発乾固放出影響緩和設備を用いた対応」により，溶液の沸騰に伴い気相中に移行する放射性物質の大気中への放出による影響を緩和する際は，大気中への放出に使用する可搬型排風機に電源を供給する手段がある。電源の供給に使用する設備は以下のとおり。

なお，内部故障による多重故障時等地震起因以外の対応の際は，設計基準設備の電気設備を使用する。

共通電源車を用いた冷却機能の復旧

- ・ 非常用電源建屋の 6.9 k V 非常用主母線
- ・ 制御建屋の 6.9 k V 非常用母線
- ・ 制御建屋の 460 V 非常用母線
- ・ 前処理建屋の 6.9 k V 非常用母線
- ・ 前処理建屋の 460 V 非常用母線
- ・ 分離建屋の 460 V 非常用母線
- ・ 精製建屋の 460 V 非常用母線
- ・ ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の 6.9 k V 非常用母線
- ・ ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の 460 V 非常用母線
- ・ 高レベル廃液ガラス固化建屋の 460 V 非常用母線
- ・ 共通電源車

全交流動力電源の喪失を伴う蒸発乾固放出影響緩和

- ・ 前処理建屋重大事故対処用母線
- ・ 前処理建屋可搬型発電機
- ・ 分離建屋重大事故対処用母線
- ・ 分離建屋可搬型発電機
- ・ 精製建屋重大事故対処用母線
- ・ ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋可搬型発電機
- ・ ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋重大事故対処用母線
- ・ 高レベル廃液ガラス固化建屋重大事故対処用母線
- ・ 高レベル廃液ガラス固化建屋可搬型発電機

ii) 補給水

上記「a.(a) i) 蒸発乾固未然防止設備を用いた冷却」,

「b.(a)i) 蒸発乾固進行緩和設備を用いた機器注水」,
「d.(a)i) 蒸発乾固放出影響緩和設備を用いた対応」
及び「d.(b)i) セル排風機等を用いた管理放出」により安全冷却水系の内部ループに通水し冷却等する際には、冷却に使用する冷却水を供給する手段がある。冷却水の供給に使用する設備は以下のとおり。

なお、内部故障による多重故障時等地震起因以外の対応の際は、設計基準設備の給水処理設備等を使用する。

- ・ 第1貯水槽
- ・ 第2貯水槽
- ・ 大型移送ポンプ車
- ・ 可搬型中型移送ポンプ
- ・ 可搬型建屋外ホース
- ・ 可搬型排水受槽

iii) 監視

上記「a.(a)i) 蒸発乾固未然防止設備を用いた冷却」,
「b.(a)i) 蒸発乾固進行緩和設備を用いた機器注水」,
「c.(a)i) 蒸発乾固換気系統遮断・セル内導出設備を用いた対応」及び「d.(a)i) 蒸発乾固放出影響緩和設備を用いた対応」により安全冷却水系の内部ループに通水し冷却等する際には、機器に内包する溶液の温度や液位、冷却水流量等を監視する手段がある。監視に使用する設備（監視計器）は以下のとおり。

なお、内部故障による多重故障時等地震起因以外の対応の際は、設計基準設備の計測制御設備を使用する。

(i) 前処理建屋の監視計器

- ・ 可搬型膨張槽液位計
- ・ 可搬型冷却コイル圧力計
- ・ 可搬型貯槽温度計
- ・ 可搬型冷却水流量計
- ・ 可搬型漏えい液受皿液位計
- ・ 可搬型建屋供給冷却水流量計
- ・ 可搬型冷却水排水線量計
- ・ 可搬型放射能測定装置
- ・ 可搬型貯槽液位計
- ・ 可搬型機器注水流量計
- ・ 可搬型凝縮器出口排気温度計
- ・ 可搬型凝縮器通水流量計
- ・ 可搬型廃ガス洗浄塔入口圧力計
- ・ 可搬型導出先セル圧力計
- ・ 可搬型フィルタ差圧計
- ・ 可搬型排気モニタリング設備

(ii) 分離建屋の監視計器

- ・ 可搬型膨張槽液位計
- ・ 可搬型冷却コイル圧力計
- ・ 可搬型貯槽温度計
- ・ 可搬型冷却水流量計
- ・ 可搬型漏えい液受皿液位計
- ・ 可搬型建屋供給冷却水流量計
- ・ 可搬型冷却水排水線量計

- ・ 可搬型放射能測定装置
- ・ 可搬型貯槽液位計
- ・ 可搬型機器注水流量計
- ・ 可搬型凝縮器出口排気温度計
- ・ 可搬型凝縮器通水流量計
- ・ 可搬型廃ガス洗浄塔入口圧力計
- ・ 可搬型導出先セル圧力計
- ・ 可搬型フィルタ差圧計
- ・ 可搬型排気モニタリング設備

(iii) 精製建屋の監視計器

- ・ 可搬型膨張槽液位計
- ・ 可搬型冷却コイル圧力計
- ・ 可搬型貯槽温度計
- ・ 可搬型冷却水流量計
- ・ 可搬型漏えい液受皿液位計
- ・ 可搬型建屋供給冷却水流量計
- ・ 可搬型冷却水排水線量計
- ・ 可搬型放射能測定装置
- ・ 可搬型貯槽液位計
- ・ 可搬型機器注水流量計
- ・ 可搬型凝縮器出口排気温度計
- ・ 可搬型凝縮器通水流量計
- ・ 可搬型廃ガス洗浄塔入口圧力計
- ・ 可搬型導出先セル圧力計
- ・ 可搬型フィルタ差圧計

- ・可搬型排気モニタリング設備

(iv) ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の監視計器

- ・可搬型膨張槽液位計
- ・可搬型冷却コイル圧力計
- ・可搬型貯槽温度計
- ・可搬型冷却水流量計
- ・可搬型漏えい液受皿液位計
- ・可搬型建屋供給冷却水流量計
- ・可搬型冷却水排水線量計
- ・可搬型放射能測定装置
- ・可搬型貯槽液位計
- ・可搬型機器注水流量計
- ・可搬型凝縮器出口排気温度計
- ・可搬型凝縮器通水流量計
- ・可搬型廃ガス洗浄塔入口圧力計
- ・可搬型導出先セル圧力計
- ・可搬型フィルタ差圧計
- ・可搬型排気モニタリング設備

(v) 高レベル廃液ガラス固化建屋の監視計器

- ・可搬型膨張槽液位計
- ・可搬型冷却コイル圧力計
- ・可搬型貯槽温度計
- ・可搬型冷却水流量計
- ・可搬型貯槽液位計
- ・可搬型機器注水流量計

- ・可搬型凝縮器出口排気温度計
- ・可搬型凝縮器通水流量計
- ・可搬型廃ガス洗浄塔入口圧力計
- ・可搬型導出先セル圧力計
- ・可搬型フィルタ差圧計
- ・可搬型漏えい液受皿液位計
- ・可搬型建屋供給冷却水流量計
- ・可搬型冷却水排水線量計
- ・可搬型放射能測定装置
- ・可搬型排気モニタリング設備

(b) 重大事故等対処設備

電源供給にて使用する設備のうち、非常用電源建屋の 6.9 k V 非常用主母線，制御建屋の 6.9 k V 非常用母線，制御建屋の 460 V 非常用母線，前処理建屋の 6.9 k V 非常用母線，前処理建屋の 460 V 非常用母線，分離建屋の 460 V 非常用母線，精製建屋の 460 V 非常用母線，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の 6.9 k V 非常用母線，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の 460 V 非常用母線及び高レベル廃液ガラス固化建屋の 460 V 非常用母線を重大事故等対処設備として位置づける。

電源供給にて使用する設備のうち、前処理建屋重大事故対処用母線，分離建屋重大事故対処用母線，精製建屋重大事故対処用母線，ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋重大事故対処用母線及び高レベル廃液ガラス固化建屋重大事故対処用母線を重大事故等対処設備として設置する。

電源供給にて使用する設備のうち、共通電源車、前処理建屋可搬型発電機、分離建屋可搬型発電機、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋可搬型発電機及び高レベル廃液ガラス固化建屋可搬型発電機を重大事故等対処設備として配備する。

補給水の供給にて使用する設備のうち、第1貯水槽及び第2貯水槽を重大事故等対処設備として設置する。

補給水の供給にて使用する設備のうち、可搬型中型移送ポンプ、可搬型建屋外ホース及び可搬型排水受槽を重大事故等対処設備として配備する。

監視にて使用する設備のうち、可搬型膨張槽液位計、可搬型冷却コイル圧力計、可搬型貯槽温度計、可搬型冷却水流量計、可搬型貯槽液位計、可搬型機器注水流量計、可搬型凝縮器出口排気温度計、可搬型凝縮器通水流量計、可搬型廃ガス洗浄塔入口圧力計、可搬型導出先セル圧力計、可搬型フィルタ差圧計、可搬型漏えい液受皿液位計、可搬型建屋供給冷却水流量計、可搬型冷却水排水線量計、可搬型放射能測定装置及び可搬型排気モニタリング設備を重大事故等対処設備として配備する。

これらの選定した設備は、審査基準及び基準規則に要求される設備が全て網羅されている。

f. 手順等

上記「a. 蒸発乾固の発生を未然に防止するための対応手段及び設備」、「b. 蒸発乾固の進行を緩和するための対応手段及び設備」、「c. 蒸発乾固時の換気系統の遮断・セル内へ導出す

るための対応手段及び設備」及び「d. 蒸発乾固時の放射性物質の放出による影響を緩和するための対応手段及び設備」により選定した対応手段に係る手順を整備する。

これらの手順は、重大事故時における実施組織要員による一連の対応として各建屋の「重大事故等発生時対応手順書」に定める（第 1.2-1 表）。

また、重大事故等時に監視が必要となる計器についても整備する（第○表）。 検討中

1.2.2 重大事故等時の手順

1.2.2.1 蒸発乾固の発生を未然に防止するための対応手順

(1) 地震発生による全交流動力電源の喪失を伴う冷却機能喪失事故時の対応手順

a. 蒸発乾固未然防止設備を用いた冷却（内部ループ通水）

安全冷却水系の冷却機能の喪失に対して、機器に内包する溶液が沸騰に至ることなく、蒸発乾固の発生を未然に防止するため、安全冷却水系の内部ループに通水する。

また、機器の損傷による漏えいの発生の有無を確認する。

(a) 手順着手の判断基準

地震を起因として、安全冷却水系の冷却塔、外部ループの冷却水循環ポンプ若しくは内部ループの冷却水を循環するためのポンプが多重故障し、安全冷却水系の冷却機能が喪失した場合、又は、外部電源が喪失し、第 2 非常用ディーゼル発電機を運転できない場合。

(b) 操作手順

蒸発乾固未然防止設備を用いた冷却（内部ループ通水）の

手順の概要は以下のとおり。各手順の成功は、機器に内包する溶液の温度が 85℃以下で安定していることにより確認する。手順の対応フローを第 1.2-2 図 から第 1.2-6 図，概要図を第 1.2-7 図 から第 1.2-36 図，タイムチャートを第 1.2-37 図 から第 1.2-41 図 に示す。

i) 前処理建屋の蒸発乾固未然防止設備を用いた冷却（内部ループ通水）の対応手順

① 重大事故等の発生防止対策としての内部ループ通水による冷却の実施

第 1.2-2 表 に示す機器へ可搬型貯槽温度計を設置する。また，第 1.2-2 表 に示す機器グループのうち，前処理建屋蒸発乾固 1 に整理される機器に内包する溶液を冷却する 2 系列の安全冷却水系の内部ループの漏えいの有無を，安全冷却水系の内部ループに設置されている膨張槽の液位により確認し，前処理建屋蒸発乾固 2 に整理される機器に内包する溶液を冷却する 1 系列の安全冷却水系の内部ループの漏えいの有無を，安全冷却水系の内部ループに設置されている膨張槽の液位により確認する。

可搬型建屋内ホース（蒸発乾固未然防止設備）を敷設し，可搬型建屋内ホース（蒸発乾固未然防止設備）及び可搬型建屋外ホースを前処理建屋蒸発乾固 1 及び前処理建屋蒸発乾固 2 の安全冷却水系の内部ループに接続し，可搬型中型移送ポンプにより貯水槽から安全冷却水系の内部ループに通水する。通水流量は，可搬型冷却水流量計及び可搬型建屋内ホース（蒸発乾固未然防止設備）の流量調節弁により

調整する。

安全冷却水系の内部ループへの通水時に必要な監視項目は、通水流量及び第 1.2-2 表に示す機器に内包する溶液の温度である。

内部ループへの通水に使用した冷却水は、可搬型冷却水排水線量計を用いて線量率の異常の有無を確認する。また、可搬型排水受槽に回収し、可搬型放射能測定装置を用いて汚染の有無を確認した上で、汚染が無い場合は建屋外へ排水し、汚染が有る場合は貯水槽へ移送する。

② 重大事故等の発生防止対策の成功判断

第 1.2-2 表に示す機器に内包する溶液の温度が 85℃ 以下で安定していることを確認することにより、安全冷却水系の内部ループへの通水による冷却機能が維持されていることを判断する。

冷却機能が維持されていることを判断するために必要な監視項目は、第 1.2-2 表に示す機器に内包する溶液の温度である。

ii) 分離建屋の蒸発乾固未然防止設備を用いた冷却（内部ループ通水）の対応手順

① 重大事故等の発生防止対策としての内部ループ通水による冷却の実施

第 1.2-3 表に示す機器へ可搬型貯槽温度計を設置する。また、第 1.2-3 表に示す機器グループのうち、分離建屋蒸発乾固 1 に整理される機器に内包する溶液を冷却する 2 系列の安全冷却水系の内部ループの漏えいの有無

を、可搬型中型移送ポンプによる安全冷却水系の内部ループの加圧により確認し、分離建屋蒸発乾固 2 に整理される機器に内包する溶液を冷却する 2 系列の安全冷却水系の内部ループの漏えいの有無を、安全冷却水系の内部ループに設置されている膨張槽の液位により確認し、分離建屋蒸発乾固 3 に整理される機器に内包する溶液を冷却する 1 系列の安全冷却水系の内部ループの漏えいの有無を、安全冷却水系の内部ループに設置されている膨張槽の液位により確認する。

可搬型建屋内ホース(蒸発乾固未然防止設備)を敷設し、可搬型建屋内ホース(蒸発乾固未然防止設備)及び可搬型建屋外ホースを分離建屋蒸発乾固 1、分離建屋蒸発乾固 2 及び分離建屋蒸発乾固 3 の安全冷却水系の内部ループに接続し、可搬型中型移送ポンプにより貯水槽から安全冷却水系の内部ループに通水する。通水流量は、可搬型冷却水流量計及び可搬型建屋内ホース(蒸発乾固未然防止設備)の流量調節弁により調整する。

安全冷却水系の内部ループへの通水時に必要な監視項目は、通水流量及び第 1.2-3 表に示す機器に内包する溶液の温度である。

内部ループへの通水に使用した冷却水は、可搬型冷却水排水線量計を用いて線量率の異常の有無を確認する。また、可搬型排水受槽に回収し、可搬型放射能測定装置を用いて汚染の有無を確認した上で、汚染が無い場合は建屋外へ排水し、汚染が有る場合は貯水槽へ移送する。

② 重大事故等の発生防止対策の成功判断

第 1.2-3 表に示す機器に内包する溶液の温度が 85℃ 以下で安定していることを確認することにより、安全冷却水系の内部ループへの通水による冷却機能が維持されていることを判断する。

冷却機能が維持されていることを判断するために必要な監視項目は、第 1.2-3 表に示す機器に内包する溶液の温度である。

iii) 精製建屋の蒸発乾固未然防止設備を用いた冷却（内部ループ通水）の対応手順

① 重大事故等の発生防止対策としての内部ループ通水による冷却の実施

第 1.2-4 表に示す機器へ可搬型貯槽温度計を設置する。また、第 1.2-4 表に示す機器グループのうち、精製建屋蒸発乾固 1 に整理される機器に内包する溶液を冷却する 2 系列の安全冷却水系の内部ループの漏えいの有無を、安全冷却水系の内部ループに設置されている膨張槽の液位により確認し、精製建屋蒸発乾固 2 に整理される機器に内包する溶液を冷却する 1 系列の安全冷却水系の内部ループの漏えいの有無を、安全冷却水系の内部ループに設置されている膨張槽の液位により確認する。

可搬型建屋内ホース（蒸発乾固未然防止設備）を敷設し、可搬型建屋内ホース（蒸発乾固未然防止設備）及び可搬型建屋外ホースを精製建屋蒸発乾固 1 及び精製建屋蒸発乾固 2 の安全冷却水系の内部ループに接続し、可搬型中型移

送ポンプにより貯水槽から安全冷却水系の内部ループに通水する。通水流量は、可搬型冷却水流量計及び可搬型建屋内ホース（蒸発乾固未然防止設備）の流量調節弁により調整する。

安全冷却水系の内部ループへの通水時に必要な監視項目は、通水流量及び第 1.2-4 表に示す機器に内包する溶液の温度である。

内部ループへの通水に使用した冷却水は、可搬型冷却水排水線量計を用いて線量率の異常の有無を確認する。また、可搬型排水受槽に回収し、可搬型放射能測定装置を用いて汚染の有無を確認した上で、汚染が無い場合は建屋外へ排水し、汚染が有る場合は貯水槽へ移送する。

② 重大事故等の発生防止対策の成功判断

第 1.2-4 表に示す機器に内包する溶液の温度が 85℃ 以下で安定していることを確認することにより、安全冷却水系の内部ループへの通水による冷却機能が維持されていることを判断する。

冷却機能が維持されていることを判断するために必要な監視項目は、第 1.2-4 表に示す機器に内包する溶液の温度である。

iv) ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の蒸発乾固未然防止設備を用いた冷却（内部ループ通水）の対応手順

① 重大事故等の発生防止対策としての内部ループ通水による冷却の実施

第 1.2-5 表に示す機器へ可搬型貯槽温度計を設置す

る。また、第 1.2-5 表に示す機器グループのうち、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋蒸発乾固に整理される機器に内包する溶液を冷却する 2 系列の安全冷却水系の内部ループの漏えいの有無を、安全冷却水系の内部ループに設置されている膨張槽の液位により確認する。

可搬型建屋内ホース(蒸発乾固未然防止設備)を敷設し、可搬型建屋内ホース(蒸発乾固未然防止設備)及び可搬型建屋外ホースをウラン・プルトニウム混合脱硝建屋蒸発乾固の安全冷却水系の内部ループに接続し、可搬型中型移送ポンプにより貯水槽から安全冷却水系の内部ループに通水する。通水流量は、可搬型冷却水流量計及び可搬型建屋内ホース(蒸発乾固未然防止設備)の流量調節弁により調整する。

安全冷却水系の内部ループへの通水時に必要な監視項目は、通水流量及び第 1.2-5 表に示す機器に内包する溶液の温度である。

内部ループへの通水に使用した冷却水は、可搬型冷却水排水線量計を用いて線量率の異常の有無を確認する。また、可搬型排水受槽に回収し、可搬型放射能測定装置を用いて汚染の有無を確認した上で、汚染が無い場合は建屋外へ排水し、汚染が有る場合は貯水槽へ移送する。

② 重大事故等の発生防止対策の成功判断

第 1.2-5 表に示す機器に内包する溶液の温度が 85℃以下で安定していることを確認することにより、安全冷却水系の内部ループへの通水による冷却機能が維持されて

いることを判断する。

冷却機能が維持されていることを判断するために必要な監視項目は、第 1.2-5 表に示す機器に内包する溶液の温度である。

v) 高レベル廃液ガラス固化建屋の蒸発乾固未然防止設備を用いた冷却（内部ループ通水）の対応手順

① 重大事故等の発生防止対策としての内部ループ通水による冷却の実施

第 1.2-6 表に示す機器へ可搬型貯槽温度計を設置する。また、第 1.2-6 表に示す機器グループに整理される機器に内包する溶液を冷却する 2 系列の安全冷却水系の内部ループの漏えいの有無を、安全冷却水系の内部ループに設置されている膨張槽の液位により確認する。

可搬型建屋内ホース（蒸発乾固未然防止設備）を敷設し、可搬型建屋内ホース（蒸発乾固未然防止設備）及び可搬型建屋外ホース並びに冷却水給排水系を高レベル廃液ガラス固化建屋蒸発乾固 1、高レベル廃液ガラス固化建屋蒸発乾固 2、高レベル廃液ガラス固化建屋蒸発乾固 3、高レベル廃液ガラス固化建屋蒸発乾固 4 及び高レベル廃液ガラス固化建屋蒸発乾固 5 の安全冷却水系の内部ループに接続し、可搬型中型移送ポンプにより貯水槽から安全冷却水系の内部ループに通水する。通水流量は、可搬型冷却水流量計及び可搬型建屋内ホース（蒸発乾固未然防止設備）の給水ユニットにより調整する。

安全冷却水系の内部ループへの通水時に必要な監視項

目は、通水流量及び第 1.2-6 表に示す機器に内包する溶液の温度である。

内部ループへの通水に使用した冷却水は、可搬型冷却水排水線量計を用いて線量率の異常の有無を確認する。また、可搬型排水受槽に回収し可搬型放射能測定装置を用いて汚染の有無を確認した上で、汚染が無い場合は建屋外へ排水し、汚染が有る場合は貯水槽へ移送する。

② 重大事故等の発生防止対策の成功判断

第 1.2-6 表に示す機器に内包する溶液の温度が 85℃ 以下で安定していることを確認することにより、安全冷却水系の内部ループへの通水による冷却機能が維持されていることを判断する。

冷却機能が維持されていることを判断するために必要な監視項目は、第 1.2-6 表に示す機器に内包する溶液の温度である。

(c) 操作の成立性

前処理建屋の蒸発乾固未然防止の操作は、実施組織要員 8 名にて作業を実施した場合、対策の制限時間（沸騰開始）140 時間に対し、事象発生から安全冷却系の内部ループへの通水開始まで約 28 時間以内で可能である。

分離建屋の蒸発乾固未然防止の操作は、実施組織要員 4 名にて作業を実施した場合、対策の制限時間（沸騰開始）15 時間に対し、事象発生から安全冷却系の内部ループへの通水開始まで約 10 時間以内で可能である。

精製建屋の蒸発乾固未然防止の操作は、実施組織要員 4 名

にて作業を実施した場合，対策の制限時間（沸騰開始）11時間に対し，事象発生から安全冷却系の内部ループへの通水開始まで約9時間以内で可能である。

ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の蒸発乾固未然防止の操作は，実施組織要員4名にて作業を実施した場合，対策の制限時間（沸騰開始）19時間に対し，事象発生から安全冷却系の内部ループへの通水開始まで約9時間以内で可能である。

高レベル廃液ガラス固化建屋の蒸発乾固未然防止の操作は，実施組織要員12名にて作業を実施した場合，対策の制限時間（沸騰開始）23時間に対し，事象発生から安全冷却系の内部ループへの通水開始まで約19時間以内で可能である。

b．蒸発乾固未然防止設備を用いた冷却（冷却コイル通水）

安全冷却水系の内部ループへの通水が機能しない場合には，冷却コイル又は冷却ジャケットに通水することにより，機器に内包する溶液を冷却する。

(a) 手順着手の判断基準

上記「a．蒸発乾固未然防止設備を用いた冷却（内部ループ通水）」を実施したにもかかわらず，安全冷却水系の内部ループへの通水が機能しない場合。

(b) 操作手順

蒸発乾固未然防止設備を用いた冷却（冷却コイル通水）の手順の概要は以下のとおり。各手順の成功は，機器に内包す

る溶液の温度が 85℃以下で安定していることにより確認する。手順の対応フローを第 1.2-2 図から第 1.2-6 図，概要図を第 1.2-42 図から第 1.2-49 図，タイムチャートを第 1.2-50 図から第 1.2-58 図に示す。

i) 前処理建屋の蒸発乾固未然防止設備を用いた冷却（冷却コイル通水）の対応手順

① 重大事故等の発生防止対策としての冷却コイル通水又は冷却ジャケット通水による冷却の実施

第 1.2-2 表に示す機器グループの内部ループへの通水が機能しない場合には、冷却コイル又は冷却ジャケットの損傷の有無を確認するため、内部ループへの通水のために敷設した可搬型建屋内ホース（蒸発乾固未然防止設備）及び必要に応じて予備の可搬型建屋内ホース（蒸発乾固未然防止設備）並びに冷却コイル通水又は冷却ジャケット通水に必要な可搬型建屋内ホース（蒸発乾固未然防止設備）を重要度高の機器の冷却コイル又は冷却ジャケットに接続する。重要度高以外の機器については、重要度高への対応が完了した後に可搬型建屋内ホース（蒸発乾固未然防止設備）を冷却コイル又は冷却ジャケットに接続する。また、可搬型冷却コイル圧力計を可搬型建屋内ホース（蒸発乾固未然防止設備）の経路上に設置する。

冷却コイル又は冷却ジャケットの冷却水出口を閉め切った状態で、可搬型中型移送ポンプにより貯水槽から送水し、通水経路を加圧した後、冷却水入口側の弁を閉止し、一定時間保持する。一定時間経過後、冷却水出入口弁の間

に設置した可搬型冷却コイル圧力計の指示値の低下の有無から冷却コイル又は冷却ジャケットの健全性を確認する。

健全性が確認された冷却コイル又は冷却ジャケットに可搬型中型移送ポンプを用いて貯水槽から通水することにより，第 1.2-2 表に示す機器に内包する溶液を冷却する。

冷却コイル又は冷却ジャケットへの通水は，冷却コイル又は冷却ジャケットへの通水に係る準備作業及び実施に要する作業が多いことから，「1.2.2.2 蒸発乾固の進行を緩和するための対応手順」，「1.2.2.3 蒸発乾固時の換気系統の遮断・セル内へ導出するための対応手順」及び

「1.2.2.4 蒸発乾固時の放射性物質の放出による影響を緩和するための対応手順」に示す重大事故等対策を優先して実施し，大気中への放射性物質の放出を抑制できる状態を整備してから実施する。

冷却コイル又は冷却ジャケットへの通水に使用した冷却水は，可搬型冷却水排水線量計を用いて線量率の異常の有無を確認する。また，可搬型排水受槽に回収し，可搬型放射能測定装置を用いて汚染の有無を確認した上で，汚染が無い場合は建屋外へ排水し，汚染が有る場合は貯水槽へ移送する。

ii) 分離建屋の蒸発乾固未然防止設備を用いた冷却（冷却コイル通水）の対応手順

① 重大事故等の発生防止対策としての冷却コイル通水又は

冷却ジャケット通水による冷却の実施

第 1.2-3 表に示す機器グループの内部ループへの通水が機能しない場合には、冷却コイル又は冷却ジャケットの損傷の有無を確認するため、内部ループへの通水のために敷設した可搬型建屋内ホース（蒸発乾固未然防止設備）及び必要に応じて予備の可搬型建屋内ホース（蒸発乾固未然防止設備）並びに冷却コイル通水又は冷却ジャケット通水に必要な可搬型建屋内ホース（蒸発乾固未然防止設備）を重要度高の機器の冷却コイルに接続する。重要度高以外の機器については、重要度高への対応が完了した後に可搬型建屋内ホース（蒸発乾固未然防止設備）を冷却コイル通水又は冷却ジャケットに接続する。また、可搬型冷却コイル圧力計を可搬型建屋内ホース（蒸発乾固未然防止設備）の経路上に設置する。

冷却コイル又は冷却ジャケットの冷却水出口を閉め切った状態で、可搬型中型移送ポンプにより貯水槽から送水し、通水経路を加圧した後、冷却水入口側の弁を閉止し、一定時間保持する。一定時間経過後、冷却水出入口弁の間に設置した可搬型冷却コイル圧力計の指示値の低下の有無から冷却コイル又は冷却ジャケットの健全性を確認する。

健全性が確認された冷却コイル又は冷却ジャケットに可搬型中型移送ポンプを用いて貯水槽から通水することにより、第 1.2-3 表に示す機器に内包する溶液を冷却する。

冷却コイル又は冷却ジャケットへの通水は、冷却コイル又は冷却ジャケットへの通水に係る準備作業及び実施に要する作業が多いことから、「1.2.2.2 蒸発乾固の進行を緩和するための対応手順」、「1.2.2.3 蒸発乾固時の換気系統の遮断・セル内へ導出するための対応手順」及び

「1.2.2.4 蒸発乾固時の放射性物質の放出による影響を緩和するための対応手順」に示す重大事故等対策を優先して実施し、大気中への放射性物質の放出を抑制できる状態を整備してから実施する。

冷却コイル又は冷却ジャケットへの通水に使用した冷却水は、可搬型冷却水排水線量計を用いて線量率の異常の有無を確認する。また、可搬型排水受槽に回収し、可搬型放射能測定装置を用いて汚染の有無を確認した上で、汚染が無い場合は建屋外へ排水し、汚染が有る場合は貯水槽へ移送する。

iii) 精製建屋の蒸発乾固未然防止設備を用いた冷却（冷却コイル通水）の対応手順

① 重大事故等の発生防止対策としての冷却コイル通水による冷却の実施

第 1.2-4 表に示す機器グループの内部ループへの通水が機能しない場合には、冷却コイルの損傷の有無を確認するため、内部ループへの通水のために敷設した可搬型建屋内ホース（蒸発乾固未然防止設備）及び必要に応じて予備の可搬型建屋内ホース（蒸発乾固未然防止設備）並びに冷却コイル通水に必要な可搬型建屋内ホース（蒸発乾固未

然防止設備)を重要度高の機器の冷却コイルに接続する。重要度高以外の機器については、重要度高への対応が完了した後に可搬型建屋内ホース(蒸発乾固未然防止設備)を冷却コイルに接続する。また、可搬型冷却コイル圧力計を可搬型建屋内ホース(蒸発乾固未然防止設備)の経路上に設置する。

冷却コイル又は冷却ジャケットの冷却水出口を閉め切った状態で、可搬型中型移送ポンプにより貯水槽から送水し、通水経路を加圧した後、冷却水入口側の弁を閉止し、一定時間保持する。一定時間経過後、冷却水出入口弁の間に設置した可搬型冷却コイル圧力計の指示値の低下の有無から冷却コイル又は冷却ジャケットの健全性を確認する。

健全性が確認された冷却コイルに可搬型中型移送ポンプを用いて貯水槽から通水することにより、第 1.2-4 表に示す機器に内包する溶液を冷却する。

冷却コイルへの通水は、冷却コイルへの通水に係る準備作業及び実施に要する作業が多いことから、「1.2.2.2 蒸発乾固の進行を緩和するための対応手順」、「1.2.2.3 蒸発乾固時の換気系統の遮断・セル内へ導出するための対応手順」及び「1.2.2.4 蒸発乾固時の放射性物質の放出による影響を緩和するための対応手順」に示す重大事故等対策を優先して実施し、大気中への放射性物質の放出を抑制できる状態を整備してから実施する。

冷却コイルへの通水に使用した冷却水は、可搬型冷却水

排水線量計を用いて線量率の異常の有無を確認する。また、可搬型排水受槽に回収し、可搬型放射能測定装置を用いて汚染の有無を確認した上で、汚染が無い場合は建屋外へ排水し、汚染が有る場合は貯水槽へ移送する。

iv) ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の蒸発乾固未然防止設備を用いた冷却（冷却コイル通水）の対応手順

① 重大事故等の発生防止対策としての冷却ジャケット通水による冷却の実施

第 1.2-5 表に示す機器グループの内部ループへの通水が機能しない場合には、冷却ジャケットの損傷の有無を確認するため、内部ループへの通水のために敷設した可搬型建屋内ホース（蒸発乾固未然防止設備）及び必要に応じて予備の可搬型建屋内ホース（蒸発乾固未然防止設備）並びに冷却ジャケット通水に必要な可搬型建屋内ホース（蒸発乾固未然防止設備）を重要度高の機器の冷却ジャケットに接続する。また、可搬型冷却コイル圧力計を可搬型建屋内ホース（蒸発乾固未然防止設備）の経路上に設置する。

冷却コイル又は冷却ジャケットの冷却水出口を閉め切った状態で、可搬型中型移送ポンプにより貯水槽から送水し、通水経路を加圧した後、冷却水入口側の弁を閉止し、一定時間保持する。一定時間経過後、冷却水出入口弁の間に設置した可搬型冷却コイル圧力計の指示値の低下の有無から冷却コイル又は冷却ジャケットの健全性を確認する。

健全性が確認された冷却ジャケットに可搬型中型移送

ポンプを用いて貯水槽から通水することにより，第 1.2-5 表に示す機器に内包する溶液を冷却する。

冷却ジャケットへの通水は，冷却ジャケットへの通水に係る準備作業及び実施に要する作業が多いことから，

「1.2.2.2 蒸発乾固の進行を緩和するための対応手順」，

「1.2.2.3 蒸発乾固時の換気系統の遮断・セル内へ導出するための対応手順」及び「1.2.2.4 蒸発乾固時の放射性物質の放出による影響を緩和するための対応手順」に示す重大事故等対策を優先して実施し，大気中への放射性物質の放出を抑制できる状態を整備してから実施する。

冷却ジャケットへの通水に使用した冷却水は，可搬型冷却水排水線量計を用いて線量率の異常の有無を確認する。また，可搬型排水受槽に回収し，可搬型放射能測定装置を用いて汚染の有無を確認した上で，汚染が無い場合は建屋外へ排水し，汚染が有る場合は貯水槽へ移送する。

v) 高レベル廃液ガラス固化建屋の蒸発乾固未然防止設備を用いた冷却（冷却コイル通水）の対応手順

① 重大事故等の発生防止対策としての冷却コイル通水又は冷却ジャケット通水による冷却の実施

第 1.2-6 表に示す機器グループの内部ループへの通水が機能しない場合には，冷却コイル又は冷却ジャケットの損傷の有無を確認するため，内部ループへの通水のために敷設した可搬型建屋内ホース（蒸発乾固未然防止設備）及び必要に応じて予備の可搬型建屋内ホース（蒸発乾固未然防止設備）並びに冷却コイル通水又は冷却ジャケット通

水に必要な可搬型建屋内ホース（蒸発乾固未然防止設備）を重要度高の機器の冷却コイル又は冷却ジャケットに接続する。重要度高以外の機器については、重要度高への対応が完了した後に可搬型建屋内ホース（蒸発乾固未然防止設備）を冷却コイル又は冷却ジャケットに接続する。また、可搬型冷却コイル圧力計を可搬型建屋内ホース（蒸発乾固未然防止設備）の経路上に設置する。

冷却コイル又は冷却ジャケットの冷却水出口を閉め切った状態で、可搬型中型移送ポンプにより貯水槽から送水し、通水経路を加圧した後、冷却水入口側の弁を閉止し、一定時間保持する。一定時間経過後、冷却水出入口弁の間に設置した可搬型冷却コイル圧力計の指示値の低下の有無から冷却コイル又は冷却ジャケットの健全性を確認する。

健全性が確認された冷却コイル又は冷却ジャケットに可搬型中型移送ポンプを用いて貯水槽から通水することにより、第 1.2-6 表に示す機器に内包する溶液を冷却する。

冷却コイル又は冷却ジャケットへの通水は、冷却コイル又は冷却ジャケットへの通水に係る準備作業及び実施に要する作業が多いことから、「1.2.2.2 蒸発乾固の進行を緩和するための対応手順」、「1.2.2.3 蒸発乾固時の換気系統の遮断・セル内へ導出するための対応手順」及び

「1.2.2.4 蒸発乾固時の放射性物質の放出による影響を緩和するための対応手順」に示す重大事故等対策を優先し

て実施し、大気中への放射性物質の放出を抑制できる状態を整備してから実施する。

冷却コイル又は冷却ジャケットへの通水に使用した冷却水は、可搬型冷却水排水線量計を用いて線量率の異常の有無を確認する。また、可搬型排水受槽に回収し、可搬型放射能測定装置を用いて汚染の有無を確認した上で、汚染が無い場合は建屋外へ排水し、汚染が有る場合は貯水槽へ移送する。

(c) 操作の成立性

前処理建屋の蒸発乾固未然防止の操作は、重要度高の貯槽に対しては、実施組織要員 14 名にて作業を実施した場合、作業開始から安全冷却系の冷却コイル又は冷却ジャケットへの通水開始まで約 3 時間以内で可能である。重要度中低の貯槽に対しては、実施組織要員 20 名にて作業を実施した場合、作業開始から安全冷却系の冷却コイル又は冷却ジャケットへの通水開始まで約 3 時間以内で可能である。

分離建屋の蒸発乾固未然防止の操作は、重要度高の貯槽に対しては、実施組織要員 14 名にて作業を実施した場合、作業開始から安全冷却系の冷却コイル又は冷却ジャケットへの通水開始まで約 3 時間以内で可能である。重要度中低の貯槽に対しては、実施組織要員 12 名にて作業を実施した場合、作業開始から安全冷却系の冷却コイル又は冷却ジャケットへの通水開始まで約 22 時間以内で可能である。

精製建屋の蒸発乾固未然防止の操作は、重要度高の貯槽に対しては、実施組織要員 14 名にて作業を実施した場合、作

業開始から安全冷却系の冷却コイル又は冷却ジャケットへの通水開始まで約 13 時間以内で可能である。重要度中低の貯槽に対しては,実施組織要員 4 名にて作業を実施した場合,作業開始から安全冷却系の冷却コイル又は冷却ジャケットへの通水開始まで約 2 時間以内で可能である。

ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の蒸発乾固未然防止の操作は,実施組織要員 20 名にて作業を実施した場合,作業開始から安全冷却系の冷却ジャケットへの通水開始まで約 3 時間以内で可能である。

高レベル廃液ガラス固化建屋の蒸発乾固未然防止の操作は,重要度高の貯槽に対しては,実施組織要員 43 名にて作業を実施した場合,作業開始から安全冷却系の冷却コイル又は冷却ジャケットへの通水開始まで約 12 時間以内で可能である。重要度低の貯槽に対しては,実施組織要員 33 名にて作業を実施した場合,作業開始から安全冷却系の冷却コイル又は冷却ジャケットへの通水開始まで約 5 時間以内で可能である。

c. 重大事故等時の対応手段の選択

重大事故等時の対応手段の選択方法は以下のとおり。対応手段の選択フローチャートを第 1.2-177 図に示す。

地震発生による全交流電源の喪失を伴う安全冷却水系の冷却機能が喪失した場合,蒸発乾固未然防止設備を用いた冷却(内部ループ通水)の対応手順に従い,安全冷却水系の内部ループへ通水することにより,機器に内包する溶液を冷却

する。

安全冷却水系の内部ループへの通水が機能しなかった場合、蒸発乾固未然防止設備を用いた冷却（冷却コイル通水）の対応手順に従い、冷却コイル又は冷却ジャケットに通水することにより、機器に内包する溶液を冷却する。

(2) 全交流動力電源の喪失を伴う冷却機能喪失事故時の
対応手順

a. 共通電源車を用いた冷却機能の復旧

全交流動力電源の喪失を伴う冷却機能の喪失に対して、常設重大事故等対処設備の電気設備の所内高圧系統の非常用電源建屋の 6.9 k V 非常用主母線に共通電源車を接続し給電することで、冷却水設備の安全冷却水系（再処理設備本体用）の冷却機能を復旧し、蒸発乾固の発生を未然に防止する。

(a) 手順着手の判断基準

外部電源が喪失し、第 2 非常用ディーゼル発電機を運転できない場合。

(b) 操作手順

電源設備を用いた冷却機能の復旧手順の概要は以下のとおり。各手順の成功は、機器に内包する溶液の温度が 85℃ 以下で安定していることにより確認する。手順の対応フローを第 1.2-59 図、概要図を第 1.2-60 図、タイムチャートを第 1.2-61 図に示す。

i) 非常用電源建屋の電源確保

① 共通電源車から共通電源建屋へのアクセスルートの整備

非常用電源建屋南側に保管している共通電源車から非常用電源建屋までの可搬型電源ケーブル及び可搬型燃料供給ホースを敷設するため、アクセスルートの整備が必要な場合は、重大事故等対処施設の重大事故等対処共通設備の揚重・運搬設備の可搬型重大事故等対処設備のホイールローダ，ブルドーザ，及びバックホウを使用し，アクセスルートの整備を実施する。

② 共通電源車による非常用電源建屋への給電準備

常設重大事故等対処設備の電気設備の所内高圧系統の非常用電源建屋の 6.9 k V 非常用主母線の健全性の確認を実施し，共通電源車を接続する受電系統を判断する。

非常用電源建屋内の燃料油系統について，健全性の確認を実施し，共通電源車を接続する燃料油供給系統を判断する。

非常用電源建屋南側に保管している 2 台の共通電源車のうち 1 台から非常用電源建屋の 6.9 k V 非常用主母線の共通電源車接続口まで可搬型電源ケーブルを敷設し，接続口に接続する。また，共通電源車から重大事故等対処施設の重大事故等対処共通設備の燃料補給設備の常設重大事故等対処設備の電気設備の第 2 非常用ディーゼル発電機の燃料油貯蔵タンクまで可搬型燃料供給ホースを敷設し，接続口に接続する。

以上の敷設作業及び接続作業完了後，共通電源車を起動させ，運転状態を確認する。

非常用電源建屋南側に保管している共通電源車が起動

できない場合又は運転状態が良好でない場合は、非常用電源建屋の南側に保管するもう一方の共通電源車を用いて対応する。

③各機器の引きロック及び電源隔離

共通電源車から給電した際に各機器が一斉起動しないよう、安全系監視制御盤にて各機器の引きロックを実施するとともに、パワーセンタ等にて電源隔離を実施する。

④共通電源車による非常用電源建屋への給電

燃料が規定油量以上であることを確認した上で、実施責任者の判断により、給電を開始する。

⑤冷却機能の復旧

共通電源車からの電源供給確認後、冷却機能の復旧に必要なとなる冷却水設備の安全冷却水系（再処理設備本体用）の安全冷却水系ポンプ等の電源隔離を復旧する。

電源隔離復旧後、実施責任者の指示に従い、安全冷却水系ポンプ等を起動することで、冷却機能を復旧する。

電源設備を用いた冷却に必要な監視項目は、第 1.2-2 表から第 1.2-6 表に示す機器に内包する溶液の温度である。

⑥電源設備を用いた冷却機能の復旧の成功判断

第 1.2-2 表から第 1.2-6 表に示す機器に内包する溶液の温度が 85℃以下で安定していることを確認することにより、電源設備を用いた冷却機能が維持されていることを判断する。

冷却機能が維持されていることを判断するために必要

な監視項目は、第 1.2-2 表から第 1.2-6 表に示す機器に内包する溶液の温度である。

(c) 操作の成立性

電源設備を用いた冷却機能の復旧操作は、実施組織要員 12 名にて作業を実施した場合、事象発生から共通電源車からの給電開始まで約 2 時間以内で可能である。

b. 重大事故等時の対応手段の選択

重大事故時の対応手段の選択方法は以下のとおり、対応手段の選択フローチャートを第 1.2-177 図に示す。

全交流電源の喪失を伴う安全冷却水系の冷却機能が喪失した場合、共通電源車を用いた冷却機能の復旧の対応手順に従い、共通電源車により安全冷却水系の冷却機能を復旧することにより、機器に内包する溶液を冷却する。

(3) 内部故障による多重故障時の対応手順

a. 安全冷却水系の中間熱交換器バイパス操作による冷却

安全冷却水系の内部ループの冷却機能の喪失に対して、機器に内包する溶液が沸騰に至ることなく、蒸発乾固の発生を未然に防止するため再処理施設の安全冷却水系の外部ループの冷却水を安全冷却水系の内部ループへ通水させ、機器に内包する溶液を冷却する。

(a) 手順着手の判断基準

安全冷却水系の内部ループの安全冷却水ポンプが多重故障し、安全冷却水系の冷却機能が喪失した場合、かつ、再処理施設の安全冷却水系の外部ループが運転中の場合。

(b) 操作手順

安全冷却水系の中間熱交換器バイパス操作による冷却の手順の概要は以下のとおり。各手順の成功は、機器に内包する溶液の温度が 85℃以下で安定していることにより確認する。手順の対応フローを第 1.2-62 図，概要図を第 1.2-63 図から第 1.2-66 図，タイムチャートを第 1.2-67 図から第 1.2-70 図に示す。

i) 前処理建屋における中間熱交換器バイパス操作による冷却

① 再処理施設の安全冷却水の外部ループによる前処理建屋の安全冷却水系の内部ループへの通水の実施

前処理建屋に設置している安全冷却水系の手動弁を開放する。これにより，再処理施設の安全冷却水の外部ループは，前処理建屋の安全冷却水系の内部ループへ通水される。

再処理施設の安全冷却水系の外部ループを用いた冷却に必要な監視項目は，第 1.2-2 表に示す機器に内包する溶液の温度である。

② 重大事故等の発生防止対策の成功判断

第 1.2-2 表に示す機器に内包する溶液の温度が 85℃以下で安定していることを確認することにより，再処理施設の安全冷却水系の外部ループを用いた冷却による冷却機能が維持されていることを判断する。

冷却機能が維持されていることを判断するために必要

な監視項目は、第 1.2-2 表に示す機器に内包する溶液の温度である。

ii) 分離建屋における中間熱交換器バイパス操作による冷却

① 再処理施設の安全冷却水の外部ループによる分離建屋の安全冷却水系の内部ループへの通水の実施

分離建屋に設置している安全冷却水系の手動弁を開放する。これにより、再処理施設の安全冷却水の外部ループは、分離建屋の安全冷却水系の内部ループへ通水される。

再処理施設の安全冷却水系の外部ループを用いた冷却に必要な監視項目は、第 1.2-3 表に示す機器に内包する溶液の温度である。

② 重大事故等の発生防止対策の成功判断

第 1.2-3 表に示す機器に内包する溶液の温度が 85℃以下で安定していることを確認することにより、再処理施設の安全冷却水系の外部ループを用いた冷却による冷却機能が維持されていることを判断する。

冷却機能が維持されていることを判断するために必要な監視項目は、第 1.2-3 表に示す機器に内包する溶液の温度である。

iii) 精製建屋における中間熱交換器バイパス操作による冷却

① 再処理施設の安全冷却水の外部ループによる精製建屋の安全冷却水系の内部ループへの通水の実施

精製建屋に設置している安全冷却水系の手動弁を開放する。これにより、再処理施設の安全冷却水の外部ループ

は、精製建屋の安全冷却水系の内部ループへ通水される。

再処理施設の安全冷却水系の外部ループを用いた冷却に必要な監視項目は、第 1.2-4 表に示す機器に内包する溶液の温度である。

② 重大事故等の発生防止対策の成功判断

第 1.2-4 表に示す機器に内包する溶液の温度が 85℃ 以下で安定していることを確認することにより、再処理施設の安全冷却水系の外部ループを用いた冷却による冷却機能が維持されていることを判断する。

冷却機能が維持されていることを判断するために必要な監視項目は、第 1.2-4 表に示す機器に内包する溶液の温度である。

iv) 高レベル廃液ガラス固化建屋における中間熱交換器バイパス操作による冷却

① 再処理施設の安全冷却水の外部ループによる高レベル廃液ガラス固化建屋の安全冷却水系の内部ループへの通水の実施

高レベル廃液ガラス固化建屋に設置している安全冷却水系の手動弁を開放する。これにより、再処理施設の安全冷却水の外部ループは、高レベル廃液ガラス固化建屋の安全冷却水系の内部ループへ通水される。

再処理施設の安全冷却水系の外部ループを用いた冷却に必要な監視項目は、第 1.2-6 表に示す機器に内包する溶液の温度である。

② 重大事故等の発生防止対策の成功判断

第 1.2-6 表に示す機器に内包する溶液の温度が 85℃ 以下で安定していることを確認することにより，再処理施設の安全冷却水系の外部ループを用いた冷却による冷却機能が維持されていることを判断する。

冷却機能が維持されていることを判断するために必要な監視項目は，第 1.2-6 表に示す機器に内包する溶液の温度である。

(c) 操作の成立性

前処理建屋の安全冷却水系の中間熱交換器バイパス操作は，実施組織要員 6 名にて作業を実施した場合，対策の制限時間（沸騰開始）140 時間に対し，事象発生から操作完了まで約 25 時間以内で可能である。

分離建屋の安全冷却水系の中間熱交換器バイパス操作は，実施組織要員 8 名にて作業を実施した場合，対策の制限時間（沸騰開始）15 時間に対し，事象発生から操作完了まで約 2 時間以内で可能である。

精製建屋の安全冷却水系の中間熱交換器バイパス操作は，実施組織要員 8 名にて作業を実施した場合，対策の制限時間（沸騰開始）11 時間に対し，事象発生から操作完了まで約 2 時間以内で可能である。

高レベル廃液ガラス固化建屋の安全冷却水系の中間熱交換器バイパス操作は，実施組織要員 10 名にて作業を実施した場合，対策の制限時間（沸騰開始）23 時間に対し，事象発生から操作完了まで約 2 時間以内で可能である。

本操作は自主対策設備を使用した対応であり，2 時間程度

を目安に対応を行うことで、重大事故等対処設備を使用した対処に悪影響を与えずに対応を行うことが可能である。

b. 高レベル廃液ガラス固化建屋における使用済燃料の受入れ及び貯蔵施設の安全冷却水系を用いた冷却 検討中

再処理施設の安全冷却水系の外部ループの冷却機能の喪失に対して、高レベル廃液ガラス固化建屋の機器に内包する溶液が沸騰に至ることなく、蒸発乾固の発生を未然に防止するため、使用済燃料の受入れ及び貯蔵施設の安全冷却水系の冷却水を高レベル廃液ガラス固化建屋の安全冷却水系の外部ループへ通水させ、高レベル廃液ガラス固化建屋の中間熱交換器を介し、機器に内包する溶液を冷却する。

(a) 手順着手の判断基準

再処理施設の安全冷却水系の冷却塔又は外部ループの安全冷却水循環ポンプが多重故障し、安全冷却水系の冷却機能が喪失した場合、かつ、使用済燃料の受入れ及び貯蔵施設の安全冷却水系の外部ループが運転中の場合。

(b) 操作手順

高レベル廃液ガラス固化建屋における使用済燃料の受入れ及び貯蔵施設の安全冷却水系を用いた冷却の手順の概要は以下のとおり。各手順の成功は、機器に内包する溶液の温度が 85℃以下で安定していることにより確認する。手順の対応フローを第 1.2-71 図、概要図を第 1.2-72 図、タイムチャートを第 1.2-73 図に示す。

- ① 使用済燃料の受入れ及び貯蔵施設の安全冷却水系による高レベル廃液ガラス固化建屋の安全冷却水系の外部ルー

プへの通水の実施

高レベル廃液ガラス固化建屋に設置している使用済燃料の受入れ及び貯蔵施設の安全冷却水系との取合い弁が開放されていることを確認し，使用済燃料の受入れ及び貯蔵施設の安全冷却水系からの冷却水の供給を開始する。これにより，使用済燃料の受入れ及び貯蔵施設の安全冷却水系の冷却水は，高レベル廃液ガラス固化建屋の安全冷却水系の外部ループへ通水される。

使用済燃料の受入れ及び貯蔵施設の安全冷却水系を用いた冷却に必要な監視項目は，第 1.2-6 表に示す機器に内包する溶液の温度である。

②使用済燃料の受入れ及び貯蔵施設の安全冷却水系を用いた冷却の成功判断

第 1.2-6 表に示す機器に内包する溶液の温度が 85°C 以下で安定していることを確認することにより，使用済燃料の受入れ及び貯蔵施設の安全冷却水系を用いた冷却による冷却機能が維持されていることを判断する。

冷却機能が維持されていることを判断するために必要な監視項目は，第 1.2-6 表に示す機器に内包する溶液の温度である。

(c)操作の成立性

高レベル廃液ガラス固化建屋における使用済燃料の受入れ及び貯蔵施設の安全冷却水系を用いた冷却の操作は，実施組織要員 10 名にて作業を実施した場合，対策の制限時間（沸騰開始）23 時間に対し，事象発生から冷却開始まで約 2 時

間以内で可能である。

c. 高レベル廃液ガラス固化建屋における再処理設備本体の運転予備負荷用一般冷却水系を用いた冷却

再処理施設の安全冷却水系の外部ループの冷却機能の喪失に対して、機器に内包する溶液が沸騰に至ることなく、蒸発乾固の発生を未然に防止するため、再処理設備本体の運転予備負荷用一般冷却水系の冷却水を高レベル廃液ガラス固化建屋の安全冷却水系の外部ループへ通水させ、高レベル廃液ガラス固化建屋の中間熱交換器を介し、機器に内包する溶液を冷却する。

(a) 手順着手の判断基準

再処理施設の安全冷却水系の冷却塔又は外部ループの安全冷却水循環ポンプが多重故障し、安全冷却水系の冷却機能が喪失した場合、かつ、使用済燃料の受入れ及び貯蔵施設の安全冷却水系の外部ループが停止中の場合、かつ、再処理設備本体の運転予備負荷用一般冷却水系が運転中の場合。

(b) 操作手順

高レベル廃液ガラス固化建屋における再処理設備本体の運転予備負荷用一般冷却水系を用いた冷却の手順の概要は以下のとおり。各手順の成功は、機器に内包する溶液の温度が85℃以下で安定していることにより確認する。手順の対応フローを第 1.2-74 図、概要図を第 1.2-75 図、タイムチャートを第 1.2-76 図に示す。

① 再処理設備本体の運転予備負荷用一般冷却水系による高レベル廃液ガラス固化建屋の安全冷却水系の外部ループ

への通水の実施

高レベル廃液ガラス固化建屋に設置している再処理設備本体の運転予備負荷用一般冷却水系との取合い弁を開放する。これにより、再処理設備本体の運転予備負荷用一般冷却水系の冷却水は、高レベル廃液ガラス固化建屋の安全冷却水系の外部ループへ通水される。

再処理設備本体の運転予備負荷用一般冷却水系を用いた冷却に必要な監視項目は、第 1.2-6 表に示す機器に内包する溶液の温度である。

②再処理設備本体の運転予備負荷用一般冷却水系を用いた冷却の成功判断

第 1.2-6 表に示す機器に内包する溶液の温度が 85℃以下で安定していることを確認することにより、高レベル廃液ガラス固化建屋における再処理設備本体の運転予備負荷用一般冷却水系を用いた冷却による冷却機能が維持されていることを判断する。

冷却機能が維持されていることを判断するために必要な監視項目は、第 1.2-6 表に示す機器に内包する溶液の温度である。

(c)操作の成立性

高レベル廃液ガラス固化建屋における再処理設備本体の運転予備負荷用一般冷却水系を用いた冷却の操作は、実施組織要員 10 名にて作業を実施した場合、対策の制限時間（沸騰開始）23 時間に対し、事象発生から冷却開始まで約 2 時間以内で可能である。

d. 重大事故等時の対応手段の選択

重大事故等時の対応手段の選択方法は以下のとおり。対応手段の選択フローチャートを第 1.2-177 図に示す。

内部事象により、安全冷却水系の内部ループの安全冷却水ポンプが多重故障し、安全冷却水系の冷却機能が喪失した場合、かつ、再処理施設の安全冷却水系の外部ループが運転中の場合、安全冷却水系の中間熱交換器バイパス操作による冷却の対応手順に従い、再処理施設の安全冷却水系の外部ループの冷却水を安全冷却水系の内部ループへ通水させ、機器に内包する溶液を冷却する。

内部事象により、再処理施設の安全冷却水系の冷却塔又は外部ループの安全冷却水循環ポンプが多重故障し、安全冷却水系の冷却機能が喪失した場合、かつ、使用済燃料の受入れ及び貯蔵施設の安全冷却水系の外部ループが運転中の場合、使用済燃料の受入れ及び貯蔵施設の安全冷却水系の冷却水を高レベル廃液ガラス固化建屋の安全冷却水系の外部ループへ通水させ、高レベル廃液ガラス固化建屋の中間熱交換器を介し、機器に内包する溶液を冷却する。

再処理施設の安全冷却水系の冷却塔又は外部ループの安全冷却水循環ポンプが多重故障し、安全冷却水系の冷却機能が喪失した場合、かつ、使用済燃料の受入れ及び貯蔵施設の安全冷却水系の外部ループが停止中の場合、かつ、再処理設備本体の運転予備負荷用一般冷却水系が運転中の場合、再処理設備本体の運転予備負荷用一般冷却水系の冷却水を高レベル廃液ガラス固化建屋の安全冷却水系の外部ループへ通

水させ、高レベル廃液ガラス固化建屋の中間熱交換器を介し、機器に内包する溶液を冷却する。

1.2.2.2 蒸発乾固の進行を緩和するための対応手順

(1) 地震発生による全交流動力電源の喪失を伴う冷却機能喪失事故時の対応手順

a. 蒸発乾固進行緩和設備を用いた機器注水

重大事故等の発生防止対策が機能しなかった場合に、機器に内包する溶液の蒸発乾固の進行を緩和するため、機器への注水を実施する。また、機器への注水により溶液の蒸発乾固の進行の緩和を図りながら、冷却コイル又は冷却ジャケットへ通水することにより、機器に内包する溶液を冷却し、蒸発乾固の事態の収束を図る。

(a) 手順着手の判断基準

地震を起因として、安全冷却水系の冷却塔、外部ループの冷却水循環ポンプ若しくは内部ループの冷却水を循環するためのポンプが多重故障し、安全冷却水系の冷却機能が喪失した場合、又は、外部電源が喪失し、第2非常用ディーゼル発電機を運転できない場合。

(b) 操作手順

蒸発乾固進行緩和の手順の概要は以下のとおり。各手順の成功は、機器の液位から、機器に注水されていることにより確認する。手順の対応フローを第1.2-2図から第1.2-6図、概要図を第1.2-77図から第1.2-112図、タイムチャートを第1.2-113図から第1.2-117図に示す。また、冷却

コイル又は冷却ジャケットへ通水については、発生防止対策で使用する設備と同様であるため、手順の対応フロー等は、「1.2.2.1 b. 蒸発乾固未然防止設備を用いた冷却（冷却コイル通水）」に示したとおりである。

i) 前処理建屋の蒸発乾固進行緩和の対応手順

① 重大事故等の拡大防止対策の準備

可搬型建屋内ホース（蒸発乾固進行緩和設備）を敷設し、可搬型建屋内ホース（蒸発乾固進行緩和設備）、可搬型建屋外ホース及び機器注水配管を接続することにより、貯水槽から第 1.2-2 表に示す機器に注水するための系統を構築し、第 1.2-2 表に示す機器に可搬型貯槽液位計を設置する。

また、第 1.2-2 表に示す機器に内包する溶液の温度の監視を継続する。

② 重大事故等の拡大防止対策の実施判断

第 1.2-2 表に示す機器に内包する溶液の温度が 85℃ に至り、かつ、温度の上昇傾向が続く場合、第 1.2-2 表に示す機器への注水の実施を判断する。溶液が沸騰に至り、溶液量が機器容量の最大値の 70% まで減少する前に機器への注水開始を判断し、以下の③へ移行する。

第 1.2-2 表に示す機器への注水の実施を判断するために必要な監視項目は、第 1.2-2 表に示す機器に内包する溶液の温度である。

③ 重大事故等の拡大防止対策の実施

第 1.2-2 表に示す機器の可搬型貯槽液位計の指示値か

ら機器の液位を算出し、機器への注水量を決定した上で、可搬型中型移送ポンプにより、貯水槽から第 1.2-2 表に示す機器に注水する。注水流量は、可搬型機器注水流量計及び可搬型建屋内ホース（蒸発乾固進行緩和設備）の流量調節弁により調整する。

決定した注水量の注水が完了した場合は、注水作業を停止し、第 1.2-2 表に示す機器の液位の監視を継続する。機器の液位監視の結果、予め定めた液位に低下した場合には、第 1.2-2 表に示す機器への注水を再開する。

第 1.2-2 表に示す機器への注水時に必要な監視項目は、機器注水流量、第 1.2-2 表に示す機器に内包する溶液の温度及び液位である。

④ 重大事故等の拡大防止対策の成功判断

第 1.2-2 表に示す機器の液位から、第 1.2-2 表に示す機器に注水されていることを確認することで、蒸発乾固の進行が緩和されていることを判断する。

蒸発乾固の進行が緩和されていることを判断するために必要な監視項目は、第 1.2-2 表に示す機器の液位である。

⑤ 機器注水配管以外の配管を活用した機器への注水

機器注水配管から機器への注水ができない場合には、必要に応じて機器に接続しているその他の配管を加工し、機器へ注水する。

⑥ 重大事故等の発生防止対策としての冷却コイル通水又は冷却ジャケット通水による冷却の実施

第 1.2-2 表に示す機器グループの内部ループへの通水が機能しない場合には、冷却コイル又は冷却ジャケットの損傷の有無を確認するため、内部ループへの通水のために敷設した可搬型建屋内ホース（蒸発乾固未然防止設備）及び必要に応じて予備の可搬型建屋内ホース（蒸発乾固未然防止設備）並びに冷却コイル通水又は冷却ジャケット通水に必要な可搬型建屋内ホース（蒸発乾固未然防止設備）を重要度高の機器の冷却コイル又は冷却ジャケットに接続する。重要度高以外の機器については、重要度高への対応が完了した後に可搬型建屋内ホース（蒸発乾固未然防止設備）を冷却コイル又は冷却ジャケットに接続する。また、可搬型冷却コイル圧力計を可搬型建屋内ホース（蒸発乾固未然防止設備）の経路上に設置する。

冷却コイル又は冷却ジャケットの冷却水出口を閉め切った状態で、可搬型中型移送ポンプにより貯水槽から送水し、通水経路を加圧した後、冷却水入口側の弁を閉止し、一定時間保持する。一定時間経過後、冷却水出入口弁の間に設置した可搬型冷却コイル圧力計の指示値の低下の有無から冷却コイル又は冷却ジャケットの健全性を確認する。

健全性が確認された冷却コイル又は冷却ジャケットに可搬型中型移送ポンプを用いて貯水槽から通水することにより、第 1.2-2 表に示す機器に内包する溶液を冷却する。

冷却コイル又は冷却ジャケットへの通水は、冷却コイル

又は冷却ジャケットへの通水に係る準備作業及び実施に要する作業が多いことから、「1.2.2.2 蒸発乾固の進行を緩和するための対応手順」,「1.2.2.3 蒸発乾固時の換気系統の遮断・セル内へ導出するための対応手順」及び「1.2.2.4 蒸発乾固時の放射性物質の放出による影響を緩和するための対応手順」に示す重大事故等対策を優先して実施し,大気中への放射性物質の放出を抑制できる状態を整備してから実施する。

冷却コイル又は冷却ジャケットへの通水に使用した冷却水は,可搬型冷却水排水線量計を用いて線量率の異常の有無を確認する。また,可搬型排水受槽に回収し,可搬型放射能測定装置を用いて汚染の有無を確認した上で,汚染が無い場合は建屋外へ排水し,汚染が有る場合は貯水槽へ移送する。

ii) 分離建屋の蒸発乾固進行緩和の対応手順

① 重大事故等の拡大防止対策の準備

可搬型建屋内ホース(蒸発乾固進行緩和設備)を敷設し,可搬型建屋内ホース(蒸発乾固進行緩和設備),可搬型建屋外ホース及び機器注水配管を接続することにより,貯水槽から第 1.2-3 表に示す機器に注水するための系統を構築し,第 1.2-3 表に示す機器に可搬型貯槽液位計を設置する。

また,第 1.2-3 表に示す機器に内包する溶液の温度の監視を継続する。

② 重大事故等の拡大防止対策の実施判断

第 1.2-3 表に示す機器 に内包する溶液の温度が 85℃ に至り，かつ，温度の上昇傾向が続く場合，第 1.2-3 表に示す機器 への注水の実施を判断する。溶液が沸騰に至り，溶液量が機器容量の最大値の 70% まで減少する前に機器への注水開始を判断し，以下の③へ移行する。

第 1.2-3 表に示す機器 への注水の実施を判断するために必要な監視項目は，高レベル廃液濃縮缶に内包する溶液の温度である。

③ 重大事故等の拡大防止対策の実施

第 1.2-3 表に示す機器 の可搬型貯槽液位計の指示値から第 1.2-3 表に示す機器 の液位を算出し，第 1.2-3 表に示す機器 への注水量を決定した上で，可搬型中型移送ポンプにより，貯水槽から第 1.2-3 表に示す機器 に注水する。注水流量は，可搬型機器注水流量計及び可搬型建屋内ホース（蒸発乾固進行緩和設備）の流量調節弁により調整する。

決定した注水量の注水が完了した場合は，注水作業を停止し，第 1.2-3 表に示す機器 の液位の監視を継続する。機器の液位監視の結果，予め定めた液位に低下した場合には，第 1.2-3 表に示す機器 への注水を再開する。

第 1.2-3 表に示す機器 への注水時に必要な監視項目は，機器注水流量，第 1.2-3 表に示す機器 に内包する溶液の温度及び液位である。

④ 重大事故等の拡大防止対策の成功判断

第 1.2-3 表に示す機器 の液位から，第 1.2-3 表に示

す機器に注水されていることを確認することで、蒸発乾固の進行が緩和されていることを判断する。

蒸発乾固の進行が緩和されていることを判断するために必要な監視項目は、第 1.2-3 表に示す機器の液位である。

⑤ 機器注水配管以外の配管を活用した機器への注水

機器注水配管から機器への注水ができない場合には、必要に応じて機器に接続しているその他の配管を加工し、機器へ注水する。

⑥ 重大事故等の発生防止対策としての冷却コイル通水又は冷却ジャケット通水による冷却の実施

第 1.2-3 表に示す機器グループの内部ループへの通水が機能しない場合には、冷却コイル又は冷却ジャケットの損傷の有無を確認するため、内部ループへの通水のために敷設した可搬型建屋内ホース（蒸発乾固未然防止設備）及び必要に応じて予備の可搬型建屋内ホース（蒸発乾固未然防止設備）並びに冷却コイル通水又は冷却ジャケット通水に必要な可搬型建屋内ホース（蒸発乾固未然防止設備）を重要度高の機器の冷却コイルに接続する。重要度高以外の機器については、重要度高への対応が完了した後に可搬型建屋内ホース（蒸発乾固未然防止設備）を冷却コイル通水又は冷却ジャケットに接続する。また、可搬型冷却コイル圧力計を可搬型建屋内ホース（蒸発乾固未然防止設備）の経路上に設置する。

冷却コイル又は冷却ジャケットの冷却水出口を閉め切

った状態で、可搬型中型移送ポンプにより貯水槽から送水し、通水経路を加圧した後、冷却水入口側の弁を閉止し、一定時間保持する。一定時間経過後、冷却水出入口弁の間に設置した可搬型冷却コイル圧力計の指示値の低下の有無から冷却コイル又は冷却ジャケットの健全性を確認する。

健全性が確認された冷却コイル又は冷却ジャケットに可搬型中型移送ポンプを用いて貯水槽から通水することにより、第 1.2-3 表に示す機器に内包する溶液を冷却する。

冷却コイル又は冷却ジャケットへの通水は、冷却コイル又は冷却ジャケットへの通水に係る準備作業及び実施に要する作業が多いことから、「1.2.2.2 蒸発乾固の進行を緩和するための対応手順」、「1.2.2.3 蒸発乾固時の換気系統の遮断・セル内へ導出するための対応手順」及び「1.2.2.4 蒸発乾固時の放射性物質の放出による影響を緩和するための対応手順」に示す重大事故等対策を優先して実施し、大気中への放射性物質の放出を抑制できる状態を整備してから実施する。

冷却コイル又は冷却ジャケットへの通水に使用した冷却水は、可搬型冷却水排水線量計を用いて線量率の異常の有無を確認する。また、可搬型排水受槽に回収し、可搬型放射能測定装置を用いて汚染の有無を確認した上で、汚染が無い場合は建屋外へ排水し、汚染が有る場合は貯水槽へ移送する。

iii) 精製建屋の蒸発乾固進行緩和の対応手順

① 重大事故等の拡大防止対策の準備

可搬型建屋内ホース(蒸発乾固進行緩和設備)を敷設し、可搬型建屋内ホース(蒸発乾固進行緩和設備)、可搬型建屋外ホース及び機器注水配管を接続することにより、貯水槽から第 1.2-4 表に示す機器に注水するための系統を構築し、第 1.2-4 表に示す機器に可搬型貯槽液位計を設置する。

第 1.2-4 表に示す機器に内包する溶液の温度の監視を継続する。

② 重大事故等の拡大防止対策の実施判断

第 1.2-4 表に示す機器に内包する溶液の温度が 85℃ に至り、かつ、温度の上昇傾向が続く場合、第 1.2-4 表に示す機器への注水の実施を判断する。溶液が沸騰に至り、溶液量が機器容量の最大値の 70% まで減少する前に機器への注水開始を判断し、以下の③へ移行する。

第 1.2-4 表に示す機器への注水の実施を判断するために必要な監視項目は、第 1.2-4 表に示す機器に内包する溶液の温度である。

③ 重大事故等の拡大防止対策の実施

第 1.2-4 表に示す機器の可搬型貯槽液位計の指示値から機器の液位を算出し、機器への注水量を決定した上で、可搬型中型移送ポンプにより、貯水槽から第 1.2-4 表に示す機器に注水する。注水流量は、可搬型機器注水流量計及び可搬型建屋内ホース(蒸発乾固進行緩和設備)の流量

調節弁により調整する。

決定した注水量の注水が完了した場合は、注水作業を停止し、第 1.2-4 表に示す機器の液位の監視を継続する。機器の液位監視の結果、予め定めた液位に低下した場合には、第 1.2-4 表に示す機器への注水を再開する。第 1.2-4 表に示す機器への注水時に必要な監視項目は、機器注水流量、第 1.2-4 表に示す機器に内包する溶液の温度及び液位である。

第 1.2-4 表に示す機器への注水時に必要な監視項目は、機器注水流量、第 1.2-4 表に示す機器に内包する溶液の温度及び液位である。

④ 重大事故等の拡大防止対策の成功判断

第 1.2-4 表に示す機器の液位から、第 1.2-4 表に示す機器に注水されていることを確認することで、蒸発乾固の進行が緩和されていることを判断する。

蒸発乾固の進行が緩和されていることを判断するために必要な監視項目は、第 1.2-4 表に示す機器の液位である。

⑤ 機器注水配管以外の配管を活用した機器への注水

機器注水配管から機器への注水ができない場合には、必要に応じて機器に接続しているその他の配管を加工し、機器へ注水する。

⑥ 重大事故等の発生防止対策としての冷却コイル通水による冷却の実施

第 1.2-4 表に示す機器グループの内部ループへの通

水が機能しない場合には、冷却コイルの損傷の有無を確認するため、内部ループへの通水のために敷設した可搬型建屋内ホース（蒸発乾固未然防止設備）及び必要に応じて予備の可搬型建屋内ホース（蒸発乾固未然防止設備）並びに冷却コイル通水に必要な可搬型建屋内ホース（蒸発乾固未然防止設備）を重要度高の機器の冷却コイルに接続する。重要度高以外の機器については、重要度高への対応が完了した後に可搬型建屋内ホース（蒸発乾固未然防止設備）を冷却コイルに接続する。また、可搬型冷却コイル圧力計を可搬型建屋内ホース（蒸発乾固未然防止設備）の経路上に設置する。

冷却コイル又は冷却ジャケットの冷却水出口を閉め切った状態で、可搬型中型移送ポンプにより貯水槽から送水し、通水経路を加圧した後、冷却水入口側の弁を閉止し、一定時間保持する。一定時間経過後、冷却水出入口弁の間に設置した可搬型冷却コイル圧力計の指示値の低下の有無から冷却コイル又は冷却ジャケットの健全性を確認する。

健全性が確認された冷却コイルに可搬型中型移送ポンプを用いて貯水槽から通水することにより、第 1.2-4 表に示す機器に内包する溶液を冷却する。

冷却コイルへの通水は、冷却コイルへの通水に係る準備作業及び実施に要する作業が多いことから、「1.2.2.2 蒸発乾固の進行を緩和するための対応手順」、「1.2.2.3 蒸発乾固時の換気系統の遮断・セル内へ導出するための対応手

順」及び「1.2.2.4 蒸発乾固時の放射性物質の放出による影響を緩和するための対応手順」に示す重大事故等対策を優先して実施し、大気中への放射性物質の放出を抑制できる状態を整備してから実施する。

冷却コイルへの通水に使用した冷却水は、可搬型冷却水排水線量計を用いて線量率の異常の有無を確認する。また、可搬型排水受槽に回収し、可搬型放射能測定装置を用いて汚染の有無を確認した上で、汚染が無い場合は建屋外へ排水し、汚染が有る場合は貯水槽へ移送する。

iv) ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の蒸発乾固進行緩和の対応手順

① 重大事故等の拡大防止対策の準備

可搬型建屋内ホース(蒸発乾固進行緩和設備)を敷設し、可搬型建屋内ホース(蒸発乾固進行緩和設備)、可搬型建屋外ホース及び機器注水配管を接続することにより、貯水槽から第 1.2-5 表に示す機器に注水するための系統を構築し、第 1.2-5 表に示す機器に可搬型貯槽液位計を設置する。

第 1.2-5 表に示す機器に内包する溶液の温度の監視を継続する。

② 重大事故等の拡大防止対策の実施判断

第 1.2-5 表に示す機器に内包する溶液の温度が 85℃ に至り、かつ、温度の上昇傾向が続く場合、第 1.2-5 表に示す機器への注水の実施を判断する。溶液が沸騰に至り、溶液量が機器容量の最大値の 70% まで減少する前に機器

への注水開始を判断し、以下の③へ移行する。

第 1.2-5 表に示す機器への注水の実施を判断するために必要な監視項目は、第 1.2-5 表に示す機器に内包する溶液の温度である。

③重大事故等の拡大防止対策の実施

第 1.2-5 表に示す機器の可搬型貯槽液位計の指示値から機器の液位を算出し、機器への注水量を決定した上で、可搬型中型移送ポンプにより、貯水槽から第 1.2-5 表に示す機器に注水する。注水流量は、可搬型機器注水流量計及び可搬型建屋内ホース（蒸発乾固進行緩和設備）の流量調節弁により調整する。

決定した注水量の注水が完了した場合は、注水作業を停止し、第 1.2-5 表に示す機器の液位の監視を継続する。機器の液位監視の結果、予め定めた液位に低下した場合には、第 1.2-5 表に示す機器への注水を再開する。

第 1.2-5 表に示す機器への注水時に必要な監視項目は、機器注水流量、第 1.2-5 表に示す機器に内包する溶液の温度及び液位である。

④重大事故等の拡大防止対策の成功判断

第 1.2-5 表に示す機器の液位から、第 1.2-5 表に示す機器に注水されていることを確認することで、蒸発乾固の進行が緩和されていることを判断する。

蒸発乾固の進行が緩和されていることを判断するために必要な監視項目は、第 1.2-5 表に示す機器の液位である。

⑤ 機器注水配管以外の配管を活用した機器への注水

機器注水配管から機器への注水ができない場合には、必要に応じて機器に接続しているその他の配管を加工し、機器へ注水する。

⑥ 重大事故等の発生防止対策としての冷却ジャケット通水による冷却の実施

第 1.2-5 表に示す機器グループの内部ループへの通水が機能しない場合には、冷却ジャケットの損傷の有無を確認するため、内部ループへの通水のために敷設した可搬型建屋内ホース（蒸発乾固未然防止設備）及び必要に応じて予備の可搬型建屋内ホース（蒸発乾固未然防止設備）並びに冷却ジャケット通水に必要な可搬型建屋内ホース（蒸発乾固未然防止設備）を重要度高の機器の冷却ジャケットに接続する。また、可搬型冷却コイル圧力計を可搬型建屋内ホース（蒸発乾固未然防止設備）の経路上に設置する。

冷却コイル又は冷却ジャケットの冷却水出口を閉め切った状態で、可搬型中型移送ポンプにより貯水槽から送水し、通水経路を加圧した後、冷却水入口側の弁を閉止し、一定時間保持する。一定時間経過後、冷却水出入口弁の間に設置した可搬型冷却コイル圧力計の指示値の低下の有無から冷却コイル又は冷却ジャケットの健全性を確認する。

健全性が確認された冷却ジャケットに可搬型中型移送ポンプを用いて貯水槽から通水することにより、第 1.2-5 表に示す機器に内包する溶液を冷却する。

冷却ジャケットへの通水は、冷却ジャケットへの通水に係る準備作業及び実施に要する作業が多いことから、
「1.2.2.2 蒸発乾固の進行を緩和するための対応手順」、
「1.2.2.3 蒸発乾固時の換気系統の遮断・セル内へ導出するための対応手順」及び「1.2.2.4 蒸発乾固時の放射性物質の放出による影響を緩和するための対応手順」に示す重大事故等対策を優先して実施し、大気中への放射性物質の放出を抑制できる状態を整備してから実施する。

冷却ジャケットへの通水に使用した冷却水は、可搬型冷却水排水線量計を用いて線量率の異常の有無を確認する。
また、可搬型排水受槽に回収し、可搬型放射能測定装置を用いて汚染の有無を確認した上で、汚染が無い場合は建屋外へ排水し、汚染が有る場合は貯水槽へ移送する。

v) 高レベル廃液ガラス固化建屋の蒸発乾固進行緩和の対応手順

① 重大事故等の拡大防止対策の準備

可搬型建屋内ホース(蒸発乾固進行緩和設備)を敷設し、可搬型建屋内ホース(蒸発乾固進行緩和設備)、可搬型建屋外ホース、冷却水注水配管及び機器注水配管を接続することにより、貯水槽から第 1.2-6 表に示す機器に注水するための系統を構築し、第 1.2-6 表に示す機器に可搬型貯槽液位計を設置する。

第 1.2-6 表に示す機器に内包する溶液の温度の監視を継続する。

② 重大事故等の拡大防止対策の実施判断

第 1.2-6 表に示す機器に内包する溶液の温度が 85℃ に至り、かつ、温度の上昇傾向が続く場合、第 1.2-6 表に示す機器への注水の実施を判断する。溶液が沸騰に至り、溶液量が機器容量の最大値の 70% まで減少する前に機器への注水開始を判断し、以下の③へ移行する。

第 1.2-6 表に示す機器への注水の実施を判断するために必要な監視項目は、第 1.2-6 表に示す機器に内包する溶液の温度である。

③ 重大事故等の拡大防止対策の実施

第 1.2-6 表に示す機器の可搬型貯槽液位計の指示値から機器の液位を算出し、機器への注水量を決定した上で、可搬型中型移送ポンプにより、貯水槽から第 1.2-6 表に示す機器に注水する。注水流量は、可搬型機器注水流量計及び可搬型建屋内ホース（蒸発乾固進行緩和設備）の注水ユニットにより調整する。

決定した注水量の注水が完了した場合は、注水作業を停止し、第 1.2-6 表に示す機器の液位の監視を継続する。機器の液位監視の結果、予め定めた液位に低下した場合には、第 1.2-6 表に示す機器への注水を再開する。

第 1.2-6 表に示す機器への注水時に必要な監視項目は、機器注水流量、第 1.2-6 表に示す機器に内包する溶液の温度及び液位である。

④ 重大事故等の拡大防止対策の成功判断

第 1.2-6 表に示す機器の液位から、第 1.2-6 表に示す機器に注水されていることを確認することで、蒸発乾固

の進行が緩和されていることを判断する。

蒸発乾固の進行が緩和されていることを判断するために必要な監視項目は、第 1.2-6 表に示す機器の液位である。

⑤ 機器注水配管以外の配管を活用した機器への注水

機器注水配管から機器への注水ができない場合には、必要に応じて機器に接続しているその他の配管を加工し、機器へ注水する。

⑥ 重大事故等の発生防止対策としての冷却コイル通水又は冷却ジャケット通水による冷却の実施

第 1.2-6 表に示す機器グループの内部ループへの通水が機能しない場合には、冷却コイル又は冷却ジャケットの損傷の有無を確認するため、内部ループへの通水のために敷設した可搬型建屋内ホース（蒸発乾固未然防止設備）及び必要に応じて予備の可搬型建屋内ホース（蒸発乾固未然防止設備）並びに冷却コイル通水又は冷却ジャケット通水に必要な可搬型建屋内ホース（蒸発乾固未然防止設備）を重要度高の機器の冷却コイル又は冷却ジャケットに接続する。重要度高以外の機器については、重要度高への対応が完了した後に可搬型建屋内ホース（蒸発乾固未然防止設備）を冷却コイル又は冷却ジャケットに接続する。また、可搬型冷却コイル圧力計を可搬型建屋内ホース（蒸発乾固未然防止設備）の経路上に設置する。

冷却コイル又は冷却ジャケットの冷却水出口を閉め切った状態で、可搬型中型移送ポンプにより貯水槽から送水

し、通水経路を加圧した後、冷却水入口側の弁を閉止し、一定時間保持する。一定時間経過後、冷却水出入口弁の間に設置した可搬型冷却コイル圧力計の指示値の低下の有無から冷却コイル又は冷却ジャケットの健全性を確認する。

健全性が確認された冷却コイル又は冷却ジャケットに可搬型中型移送ポンプを用いて貯水槽から通水することにより、第 1.2-6 表に示す機器に内包する溶液を冷却する。

冷却コイル又は冷却ジャケットへの通水は、冷却コイル又は冷却ジャケットへの通水に係る準備作業及び実施に要する作業が多いことから、「1.2.2.2 蒸発乾固の進行を緩和するための対応手順」、「1.2.2.3 蒸発乾固時の換気系統の遮断・セル内へ導出するための対応手順」及び「1.2.2.4 蒸発乾固時の放射性物質の放出による影響を緩和するための対応手順」に示す重大事故等対策を優先して実施し、大気中への放射性物質の放出を抑制できる状態を整備してから実施する。

冷却コイル又は冷却ジャケットへの通水に使用した冷却水は、可搬型冷却水排水線量計を用いて線量率の異常の有無を確認する。また、可搬型排水受槽に回収し、可搬型放射能測定装置を用いて汚染の有無を確認した上で、汚染が無い場合は建屋外へ排水し、汚染が有る場合は貯水槽へ移送する。

(c) 操作の成立性

前処理建屋の蒸発乾固進行緩和の操作は、実施組織要員 10 名にて作業を実施した場合、対策の制限時間（沸騰開始）140 時間に対し、事象発生から機器への注水準備完了まで約 30 時間以内で可能である。

分離建屋の蒸発乾固進行緩和の操作は、実施組織要員 4 名にて作業を実施した場合、対策の制限時間（沸騰開始）15 時間に対し、事象発生から機器への注水準備完了まで約 12 時間以内で可能である。

精製建屋の蒸発乾固進行緩和の操作は、実施組織要員 10 名にて作業を実施した場合、対策の制限時間（沸騰開始）11 時間に対し、事象発生から機器への注水準備完了まで約 10 時間以内で可能である。

ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の蒸発乾固進行緩和の操作は、実施組織要員 4 名にて作業を実施した場合、対策の制限時間（沸騰開始）19 時間に対し、事象発生から機器への注水準備完了まで約 14 時間以内で可能である。

高レベル廃液ガラス固化建屋の蒸発乾固進行緩和の操作は、実施組織要員 6 名にて作業を実施した場合、対策の制限時間（沸騰開始）23 時間に対し、事象発生から機器への注水準備完了まで約 11 時間以内で可能である。

冷却コイル又は冷却ジャケットへ通水については、
「1.2.2.1 b. 蒸発乾固未然防止設備を用いた冷却（冷却コイル通水）」に示したとおりである。

b. 重大事故等時の対応手段の選択

重大事故等時の対応手段の選択方法は以下のとおり。対応手段の選択フローチャートを第 1.2-177 図に示す。

地震発生による全交流動力電源の喪失を伴う冷却機能喪失事故時、蒸発乾固の発生を未然に防止するための対策が機能しなかった場合、蒸発乾固進行緩和設備を用いた機器注水の対応手順に従い、機器への注水を実施することにより、蒸発乾固の進行を緩和する。

(2) 内部故障による多重故障時の対応手順

a. 給水処理設備等を用いた機器注水

内部故障による多重故障時の冷却機能の喪失時、蒸発乾固の発生を未然に防止するための対応が機能しなかった場合に、機器に内包する溶液の蒸発乾固の進行を緩和するため、給水処理設備等から機器への注水を実施する。

(a) 手順着手の判断基準

内部故障による多重故障により安全冷却水系の冷却機能が喪失した場合、かつ、蒸発乾固の発生を未然に防止するための対応が機能しなかった場合。

(b) 操作手順

給水処理設備等を用いた機器注水の手順の概要は以下のとおり。各手順の成功は、機器の液位から、機器に注水されていることにより確認する。手順の対応フローを第 1.2-118 図、概要図を第 1.2-119 図から第 1.2-123 図、タイムチャートを第 1.2-124 図から第 1.2-128 図に示す。

i) 前処理建屋における給水処理設備等を用いた機器注水

① 給水処理設備等を用いた機器への注水準備

給水処理設備から第 1.2-2 表に示す機器へ注水するための系統を構築する。

第 1.2-2 表に示す機器に内包する溶液の温度の監視を継続する。

② 給水処理設備等を用いた機器への注水の実施判断

第 1.2-2 表に示す機器に内包する溶液の温度が 85℃ に至り、かつ温度の上昇傾向が続く場合、第 1.2-2 表に示す機器への注水の実施を判断し、以下の③へ以降する。

第 1.2-2 表に示す機器への注水の実施を判断するために必要な監視項目は、第 1.2-2 表に示す機器に内包する溶液の温度である。

③ 給水処理設備等を用いた機器への注水の実施

第 1.2-2 表に示す機器の液位計の指示値から、機器への注水量を決定した上で、第 1.2-2 表に示す機器に注水する。

決定した注水量の注水が完了した場合は、注水作業を停止し、第 1.2-2 表に示す機器の液位の監視を継続する。機器の液位監視の結果、予め定めた液位に低下した場合には、第 1.2-2 表に示す機器への注水を再開する。

第 1.2-2 表に示す機器への注水時に必要な監視項目は、機器に内包する溶液の温度及び液位である。

④ 給水処理設備等を用いた機器への注水の成功判断

第 1.2-2 表に示す機器の液位から、第 1.2-2 表に示す機器に注水されていることを確認することで、蒸発乾固

の進行が緩和されていることを判断する。

蒸発乾固の進行が緩和されていることを判断するために必要な監視項目は、第 1.2-2 表に示す機器の液位である。

ii) 分離建屋における給水処理設備等を用いた機器注水

① 給水処理設備等を用いた機器への注水準備

給水処理設備から第 1.2-3 表に示す機器へ注水するための系統を構築する。

第 1.2-3 表に示す機器に内包する溶液の温度の監視を継続する。

② 給水処理設備等を用いた機器への注水の実施判断

第 1.2-3 表に示す機器に内包する溶液の温度が 85℃ に至り、かつ温度の上昇傾向が続く場合、第 1.2-3 表に示す機器への注水の実施を判断し、以下の③へ以降する。

第 1.2-3 表に示す機器への注水の実施を判断するために必要な監視項目は、第 1.2-3 表に示す機器に内包する溶液の温度である。

③ 給水処理設備等を用いた機器への注水の実施

第 1.2-3 表に示す機器の液位計の指示値から、機器への注水量を決定した上で、第 1.2-3 表に示す機器に注水する。

決定した注水量の注水が完了した場合は、注水作業を停止し、第 1.2-3 表に示す機器の液位の監視を継続する。機器の液位監視の結果、予め定めた液位に低下した場合には、第 1.2-3 表に示す機器への注水を再開する。

第 1.2-3 表に示す機器への注水時に必要な監視項目は、機器に内包する溶液の温度及び液位である。

④ 給水処理設備等を用いた機器への注水の成功判断

第 1.2-3 表に示す機器の液位から、第 1.2-3 表に示す機器に注水されていることを確認することで、蒸発乾固の進行が緩和されていることを判断する。

蒸発乾固の進行が緩和されていることを判断するために必要な監視項目は、第 1.2-3 表に示す機器の液位である。

iii) 精製建屋における化学薬品等を用いた機器注水

① 給水処理設備等を用いた機器への注水準備

給水処理設備等から第 1.2-4 表に示す機器へ注水するための系統を構築する。

第 1.2-4 表に示す機器に内包する溶液の温度の監視を継続する。

② 給水処理設備等を用いた機器への注水の実施判断

第 1.2-4 表に示す機器に内包する溶液の温度が 85℃ に至り、かつ温度の上昇傾向が続く場合、第 1.2-4 表に示す機器への注水の実施を判断し、以下の③へ以降する。

第 1.2-4 表に示す機器への注水の実施を判断するために必要な監視項目は、第 1.2-4 表に示す機器に内包する溶液の温度である。

③ 給水処理設備等を用いた機器への注水の実施

第 1.2-4 表に示す機器の液位計の指示値から、機器への注水量を決定した上で、第 1.2-4 表に示す機器に注水

する。

決定した注水量の注水が完了した場合は、注水作業を停止し、第 1.2-4 表に示す機器の液位の監視を継続する。機器の液位監視の結果、予め定めた液位に低下した場合には、第 1.2-4 表に示す機器への注水を再開する。

第 1.2-4 表に示す機器への注水時に必要な監視項目は、機器に内包する溶液の温度及び液位である。

④ 給水処理設備等を用いた機器への注水の成功判断

第 1.2-4 表に示す機器の液位から、第 1.2-4 表に示す機器に注水されていることを確認することで、蒸発乾固の進行が緩和されていることを判断する。

蒸発乾固の進行が緩和されていることを判断するために必要な監視項目は、第 1.2-4 表に示す機器の液位である。

iv) ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋における化学薬品貯蔵供給系等を用いた機器注水

① 化学薬品貯蔵供給系等を用いた機器への注水準備

化学薬品貯蔵供給系等から第 1.2-5 表に示す機器へ注水するための系統を構築する。

第 1.2-5 表に示す機器に内包する溶液の温度の監視を継続する。

② 化学薬品貯蔵供給系を用いた機器への注水の実施判断

第 1.2-5 表に示す機器に内包する溶液の温度が 85℃ に至り、かつ温度の上昇傾向が続く場合、第 1.2-5 表に示す機器への注水の実施を判断し、以下の③へ以降する。

第 1.2-5 表に示す機器への注水の実施を判断するために必要な監視項目は、第 1.2-5 表に示す機器に内包する溶液の温度である。

③ 化学薬品貯蔵供給系を用いた機器への注水の実施

第 1.2-5 表に示す機器の液位計の指示値から、機器への注水量を決定した上で、第 1.2-5 表に示す機器に注水する。

決定した注水量の注水が完了した場合は、注水作業を停止し、第 1.2-5 表に示す機器の液位の監視を継続する。機器の液位監視の結果、予め定めた液位に低下した場合には、第 1.2-5 表に示す機器への注水を再開する。

第 1.2-5 表に示す機器への注水時に必要な監視項目は、機器に内包する溶液の温度及び液位である。

④ 化学薬品貯蔵供給系を用いた機器への注水の成功判断

第 1.2-5 表に示す機器の液位から、第 1.2-5 表に示す機器に注水されていることを確認することで、蒸発乾固の進行が緩和されていることを判断する。

蒸発乾固の進行が緩和されていることを判断するために必要な監視項目は、第 1.2-5 表に示す機器の液位である。

v) 高レベル廃液ガラス固化建屋における給水処理設備等を用いた機器注水

① 給水処理設備等を用いた機器への注水準備

給水処理設備等から第 1.2-6 表に示す機器へ注水するための系統を構築する。

第 1.2-6 表に示す機器に内包する溶液の温度の監視を継続する。

② 給水処理設備等を用いた機器への注水の実施判断

第 1.2-6 表に示す機器に内包する溶液の温度が 85℃ に至り，かつ温度の上昇傾向が続く場合，第 1.2-6 表に示す機器への注水の実施を判断し，以下の③へ以降する。

第 1.2-6 表に示す機器への注水の実施を判断するために必要な監視項目は，第 1.2-6 表に示す機器に内包する溶液の温度である。

③ 給水処理設備等を用いた機器への注水の実施

第 1.2-6 表に示す機器の液位計の指示値から，機器への注水量を決定した上で，第 1.2-6 表に示す機器に注水する。

決定した注水量の注水が完了した場合は，注水作業を停止し，第 1.2-6 表に示す機器の液位の監視を継続する。機器の液位監視の結果，予め定めた液位に低下した場合には，第 1.2-6 表に示す機器への注水を再開する。

第 1.2-6 表に示す機器への注水時に必要な監視項目は，機器に内包する溶液の温度及び液位である。

④ 給水処理設備等を用いた機器への注水の成功判断

第 1.2-6 表に示す機器の液位から，第 1.2-6 表に示す機器に注水されていることを確認することで，蒸発乾固の進行が緩和されていることを判断する。

蒸発乾固の進行が緩和されていることを判断するために必要な監視項目は，第 1.2-6 表に示す機器の液位であ

る。

(c) 操作の成立性

前処理建屋における給水処理設備等を用いた機器注水の操作は、実施組織要員6名にて作業を実施した場合、対策の制限時間（沸騰開始）140 時間に対し、事象発生から機器への注水準備完了まで約 29 時間以内で可能である。

分離建屋における給水処理設備等を用いた機器注水の操作は、実施組織要員4名にて作業を実施した場合、対策の制限時間（沸騰開始）15 時間に対し、事象発生から機器への注水準備完了まで約 8 時間以内で可能である。

精製建屋における給水処理設備等を用いた機器注水の操作は、実施組織要員6名にて作業を実施した場合、対策の制限時間（沸騰開始）11 時間に対し、事象発生から機器への注水準備完了まで約 4 時間以内で可能である。

ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋における化学薬品貯蔵供給系等を用いた機器注水の操作は、実施組織要員4名にて作業を実施した場合、対策の制限時間（沸騰開始）19 時間に対し、事象発生から機器への注水準備完了まで約 8 時間以内で可能である。

高レベル廃液ガラス固化建屋における給水処理設備等を用いた機器注水の操作は、実施組織要員4名にて作業を実施した場合、対策の制限時間（沸騰開始）23 時間に対し、事象発生から機器への注水準備完了まで約 7 時間以内で可能である。

b. 重大事故等時の対応手段の選択

重大事故等時の対応手段の選択方法は以下のとおり。対応手段の選択フローチャートを第 1.2-177 図に示す。

内部故障による多重故障時の冷却機能の喪失時、蒸発乾固の発生を未然に防止するための対策が機能しなかった場合、給水処理設備等を用いた機器注水の対応手順に従い、機器への注水を実施することにより、蒸発乾固の進行を緩和する。

1.2.2.3 蒸発乾固時の換気系統の遮断・セル内へ導出するための対応手順

(1) 地震発生による全交流動力電源の喪失を伴う冷却機能喪失事故時の対応手順

重大事故等の発生防止対策が機能しなかった場合に、溶液の沸騰に伴い気相中に移行する放射性物質をセルに導出するため、塔槽類廃ガス処理設備の隔離弁を閉止し、配管の流路を遮断し、塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニットを開放する。

a. 手順着手の判断基準

地震を起因として、安全冷却水系の冷却塔、外部ループの冷却水循環ポンプ若しくは内部ループの冷却水を循環するためのポンプが多重故障し、安全冷却水系の冷却機能が喪失した場合、又は、外部電源が喪失し、第2非常用ディーゼル発電機を運転できない場合。

b. 操作手順

蒸発乾固換気系統遮断・セル内導出の手順の概要は以下の

とおり。手順の対応フローを第 1.2-2 図から第 1.2-6 図，概要図を第 1.2-129 図から第 1.2-133 図，タイムチャートを第 1.2-134 図から第 1.2-138 図に示す。

(a) 前処理建屋の蒸発乾固換気系統遮断・セル内導出の対応手順

① 異常な水準の放出防止対策の準備

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

前処理建屋塔槽類廃ガス処理設備内の圧力を監視するため，前処理建屋塔槽類廃ガス処理設備に可搬型廃ガス洗浄塔入口圧力計を設置し，放射性配管分岐第 1 セルの圧力を監視するため，放射性配管分岐第 1 セルに可搬型導出先セル圧力計を設置する。

② 前処理建屋塔槽類廃ガス処理設備からセルに導くための経路構築作業の実施判断

第 1.2-2 表に示す機器及び不溶解残渣廃液一時貯槽に内包する溶液の温度が 85℃に至り，かつ，温度の上昇傾向が続く場合，又は，前処理建屋塔槽類廃ガス処理設備の排風機が停止している場合には，沸騰に伴い気相中へ移行する放射性物質又は水素掃気用の圧縮空気の供給継続により移行する放射性物質を前処理建屋塔槽類廃ガス処理設備からセルに導くための経路構築作業の実施を判断し，以下の③へ移行する。

実施を判断するために必要な監視項目は、第 1.2-2 表に示す機器及び不溶解残渣廃液一時貯槽に内包する溶液の温度又は前処理建屋塔槽類廃ガス処理設備の排風機の運転状態である。

- ③前処理建屋塔槽類廃ガス処理設備の隔離弁の閉止及び前処理建屋塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニットの開放

前処理建屋塔槽類廃ガス処理設備から放射性配管分岐第1セルに放射性物質を導出するため、前処理建屋塔槽類廃ガス処理設備の隔離弁を閉止し、前処理建屋塔槽類廃ガス処理設備と放射性配管分岐第1セルを接続している前処理建屋塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニットの手動弁及び前処理建屋塔槽類廃ガス処理設備の手動弁を開放する。

これにより、水素掃気用の圧縮空気に同伴する放射性物質が前処理建屋塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニットを經由して放射性配管分岐第1セルに導出される。また、沸騰に伴い前処理建屋塔槽類廃ガス処理設備の配管内の内圧が上昇した場合、発生した放射性物質は、前処理建屋塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニットを經由して放射性配管分岐第1セルに導出される。

発生した放射性物質が、前処理建屋塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニットを經由して放射性配管分岐第1セルに導出されない場合は、廃ガス洗浄塔シールポットを經由して溶解槽Aセルに放射性物質が導出され

る。

④ 前処理建屋塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出する
ユニットの高性能粒子フィルタの隔離

第 1.2-2 表に示す機器が沸騰した後，可搬型フィルタ
差圧計により，前処理建屋塔槽類廃ガス処理設備からセル
に導出するユニットの高性能粒子フィルタの差圧を監視
し，高性能粒子フィルタの差圧が上昇傾向を示した場合，
前処理建屋塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユ
ニットの高性能粒子フィルタを隔離し，バイパスラインへ
切り替える。

これらの実施を判断するために必要な監視項目は，
第 1.2-2 表に示す機器に内包する溶液の温度及び前処理
建屋塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニットの
高性能粒子フィルタの差圧である。

(b) 分離建屋の蒸発乾固換気系統遮断・セル内導出の対応手順

① 異常な水準の放出防止対策の準備

分離建屋塔槽類廃ガス処理設備内の圧力を監視するた
め，分離建屋塔槽類廃ガス処理設備に可搬型廃ガス洗浄塔
入口圧力計を設置し，放射性配管分岐第 1 セルの圧力を監
視するため，放射性配管分岐第 1 セルに可搬型導出先セル
圧力計を設置する。

② 分離建屋塔槽類廃ガス処理設備からセルに導くための経
路構築作業の実施判断

第 1.2-3 表に示す機器に内包する溶液の温度が 85℃
に至り，かつ，温度の上昇傾向が続く場合，又は，分離建

屋塔槽類廃ガス処理設備の排風機が停止している場合には、沸騰に伴い気相中へ移行する放射性物質又は水素掃気用の圧縮空気の供給継続により移行する放射性物質を分離建屋塔槽類廃ガス処理設備からセルに導くための経路構築作業の実施を判断し、以下の③へ移行する。

実施を判断するために必要な監視項目は、第 1.2-3 表に示す機器に内包する溶液の温度又は分離建屋塔槽類廃ガス処理設備の排風機の運転状態である。

- ③ 分離建屋塔槽類廃ガス処理設備の隔離弁の閉止及び分離建屋塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニットの開放

分離建屋塔槽類廃ガス処理設備から放射性配管分岐第 1 セルに放射性物質を導出するため、分離建屋塔槽類廃ガス処理設備の隔離弁を閉止し、分離建屋塔槽類廃ガス処理設備と放射性配管分岐第 1 セルを接続している分離建屋塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニットの手動弁及び分離建屋塔槽類廃ガス処理設備の手動弁を開放する。

これにより、水素掃気用の圧縮空気に同伴する放射性物質が分離建屋塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニットを經由して放射性配管分岐第 1 セルに導出される。また、沸騰に伴い分離建屋塔槽類廃ガス処理設備の配管内の内圧が上昇した場合、発生した放射性物質は、分離建屋塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニットを經由して放射性配管分岐第 1 セルに導出される。

発生した放射性物質が、分離建屋塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニットを經由して放射性配管分岐第1セルに導出されない場合は、廃ガス リリーフ ポットを經由して塔槽類廃ガス洗浄塔セルに放射性物質が導出される。

④ 分離建屋塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニットの高性能粒子フィルタの隔離

第1.2-3表に示す機器が沸騰した後、可搬型フィルタ差圧計により、分離建屋塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニットの高性能粒子フィルタの差圧を監視し、高性能粒子フィルタの差圧が上昇傾向を示した場合、分離建屋塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニットの高性能粒子フィルタを隔離し、バイパスラインへ切り替える。

これらの実施を判断するために必要な監視項目は、第1.2-3表に示す機器に内包する溶液の温度及び分離建屋塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニットの高性能粒子フィルタの差圧である。

(c) 精製建屋の蒸発乾固換気系統遮断・セル内導出の対応手順

① 異常な水準の放出防止対策の準備

精製建屋塔槽類廃ガス処理設備塔槽類廃ガス処理系(プルトニウム系)内の圧力を監視するため、精製建屋塔槽類廃ガス処理設備塔槽類廃ガス処理系(プルトニウム系)に可搬型廃ガス洗浄塔入口圧力計を設置し、放射性配管分岐第1セルの圧力を監視するため、放射性配管分岐第1セル

に可搬型導出先セル圧力計を設置する。

- ②精製建屋塔槽類廃ガス処理設備塔槽類廃ガス処理系(プルトニウム系)からセルに導くための経路構築作業の実施判断

第 1.2-4 表に示す機器に内包する溶液の温度が 85℃ に至り、かつ、温度の上昇傾向が続く場合、又は、精製建屋塔槽類廃ガス処理設備塔槽類廃ガス処理系(プルトニウム系)の排風機が停止している場合には、沸騰に伴い気相中へ移行する放射性物質又は水素掃気用の圧縮空気の供給継続により移行する放射性物質を精製建屋塔槽類廃ガス処理設備塔槽類廃ガス処理系(プルトニウム系)からセルに導くための経路構築作業の実施を判断し、以下の③へ移行する。

実施を判断するために必要な監視項目は、第 1.2-4 表に示す機器に内包する溶液の温度又は精製建屋塔槽類廃ガス処理設備塔槽類廃ガス処理系(プルトニウム系)の排風機の運転状態である。

- ③精製建屋塔槽類廃ガス処理設備塔槽類廃ガス処理系(プルトニウム系)の隔離弁の閉止及び精製建屋塔槽類廃ガス処理設備塔槽類廃ガス処理系(プルトニウム系)からセルに導出するユニットの開放

精製建屋塔槽類廃ガス処理設備塔槽類廃ガス処理系(プルトニウム系)から放射性配管分岐第1セルに放射性物質を導出するため、精製建屋塔槽類廃ガス処理設備塔槽類廃ガス処理系(プルトニウム系)の隔離弁を閉止し、精製建

屋塔槽類廃ガス処理設備塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）と放射性配管分岐第1セルを接続している精製建屋塔槽類廃ガス処理設備塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）からセルに導出するユニットの手動弁及び精製建屋塔槽類廃ガス処理設備塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）の手動弁を開放する。

これにより、水素掃気用の圧縮空気に同伴する放射性物質が精製建屋塔槽類廃ガス処理設備塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）からセルに導出するユニットを經由して放射性配管分岐第1セルに導出される。また、沸騰に伴い精製建屋塔槽類廃ガス処理設備塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）の配管内の内圧が上昇した場合、発生した放射性物質は、精製建屋塔槽類廃ガス処理設備塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）からセルに導出するユニットを經由して放射性配管分岐第1セルに導出される。

発生した放射性物質が、精製建屋塔槽類廃ガス処理設備塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）からセルに導出するユニットを經由して放射性配管分岐第1セルに導出されない場合は、廃ガスポットを經由してプルトニウム系塔槽類廃ガス洗浄塔セルに放射性物質が導出される。

④ 精製建屋塔槽類廃ガス処理設備塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）からセルに導出するユニットの高性能粒子フィルタの隔離

第1.2-4表に示す機器が沸騰した後、可搬型フィルタ差圧計により、精製建屋塔槽類廃ガス処理設備塔槽類廃ガ

ス処理系（プルトニウム系）からセルに導出するユニットの高性能粒子フィルタの差圧を監視し，高性能粒子フィルタの差圧が上昇傾向を示した場合，精製建屋塔槽類廃ガス処理設備塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）からセルに導出するユニットの高性能粒子フィルタを隔離し，バイパスラインへ切り替える。

これらの実施を判断するために必要な監視項目は，第 1.2-4 表に示す機器に内包する溶液の温度及び精製建屋塔槽類廃ガス処理設備塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）からセルに導出するユニットの高性能粒子フィルタの差圧である。

(d) ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の蒸発乾固換気系統
遮断・セル内導出の対応手順

① 異常な水準の放出防止対策の準備

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内の圧力を監視するため，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に可搬型廃ガス洗浄塔入口圧力計を設置し，硝酸プルトニウム貯槽セルの圧力を監視するため，硝酸プルトニウム貯槽セルに可搬型導出先セル圧力計を設置する。

② ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋塔槽類廃ガス処理設備からセルに導くための経路構築作業の実施判断

第 1.2-5 表に示す機器に内包する溶液の温度が 85℃ に至り，かつ，温度の上昇傾向が続く場合，又は，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排風

機が停止している場合には、沸騰に伴い気相中へ移行する放射性物質又は水素掃気用の圧縮空気の供給継続により移行する放射性物質をウラン・プルトニウム混合脱硝建屋塔槽類廃ガス処理設備からセルに導くための経路構築作業の実施を判断し、以下の③へ移行する。

実施を判断するために必要な監視項目は、第 1.2-5 表に示す機器に内包する溶液の温度又はウラン・プルトニウム混合脱硝建屋塔槽類廃ガス処理設備の排風機の運転状態である。

- ③ 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隔離弁の閉止及びウラン・プルトニウム混合脱硝建屋塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニットの開放

ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋塔槽類廃ガス処理設備から硝酸プルトニウム貯槽セルに放射性物質を導出するため、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隔離弁を閉止し、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と硝酸プルトニウム貯槽セルを接続しているウラン・プルトニウム混合脱硝建屋塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニットの手動弁及びウラン・プルトニウム混合脱硝建屋塔槽類廃ガス処理設備の手動弁を開放する。

これにより、水素掃気用の圧縮空気に同伴する放射性物質がウラン・プルトニウム混合脱硝建屋塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニットを経由して硝酸プルトニウム貯槽セルに導出される。また、沸騰に伴いウラン・

プルトニウム混合脱硝建屋塔槽類廃ガス処理設備の配管内の内圧が上昇した場合、発生した放射性物質は、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニットを經由して硝酸プルトニウム貯槽セルに導出される。

④ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニットの高性能粒子フィルタの隔離

第 1.2-5 表に示す機器が沸騰した後、可搬型フィルタ差圧計により、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニットの高性能粒子フィルタの差圧を監視し、高性能粒子フィルタの差圧が上昇傾向を示した場合、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニットの高性能粒子フィルタを隔離し、バイパスラインへ切り替える。

これらの実施を判断するために必要な監視項目は、第 1.2-5 表に示す機器に内包する溶液の温度及びウラン・プルトニウム混合脱硝建屋塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニットの高性能粒子フィルタの差圧である。

(e) 高レベル廃液ガラス固化建屋の蒸発乾固換気系統遮断・セル内導出の対応手順

① 異常な水準の放出防止対策の準備

水素掃気用の圧縮空気の供給継続による大気中への放射性物質の放出を低減するため、高レベル廃液ガラス固化

建屋の機器へ圧縮空気を供給する水素掃気用安全圧縮空気系の手動弁を閉止する。

高レベル廃液ガラス固化建屋塔槽類廃ガス処理設備内の圧力を監視するため、高レベル廃液ガラス固化建屋塔槽類廃ガス処理設備に可搬型廃ガス洗浄塔入口圧力計を設置し、放射性配管分岐セルの圧力を監視するため、放射性配管分岐セルに可搬型導出先セル圧力計を設置する。

- ② 高レベル廃液ガラス固化建屋塔槽類廃ガス処理設備からセルに導くための経路構築作業の実施判断

第 1.2-6 表に示す機器のうち、不溶解残渣廃液一時貯槽以外の機器に内包する溶液の温度が 85℃ に至り、かつ、温度の上昇傾向が続く場合、又は、高レベル廃液ガラス固化建屋塔槽類廃ガス処理設備の排風機が停止している場合には、沸騰に伴い気相中へ移行する放射性物質 又は水素掃気用の圧縮空気の供給継続により移行する放射性物質 を高レベル廃液ガラス固化建屋塔槽類廃ガス処理設備からセルに導くための経路構築作業の実施を判断し、以下の
③へ移行する。

実施を判断するために必要な監視項目は、第 1.2-6 表に示す機器のうち、不溶解残渣廃液一時貯槽以外の機器に内包する溶液の温度 又は高レベル廃液ガラス固化建屋塔槽類廃ガス処理設備の排風機の運転状態 である。

- ③ 高レベル廃液ガラス固化建屋塔槽類廃ガス処理設備の隔離弁の閉止及び高レベル廃液ガラス固化建屋塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニットの開放

高レベル廃液ガラス固化建屋塔槽類廃ガス処理設備から放射性配管分岐セルに放射性物質を導出するため、高レベル廃液ガラス固化建屋塔槽類廃ガス処理設備の高レベル濃縮廃液廃ガス処理系及び不溶解残渣廃液廃ガス処理系の隔離弁を閉止し、高レベル廃液ガラス固化建屋塔槽類廃ガス処理設備と放射性配管分岐セルを接続している高レベル廃液ガラス固化建屋塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニットの手動弁及び高レベル廃液ガラス固化建屋塔槽類廃ガス処理設備の手動弁を開放する。

これにより、水素掃気用の圧縮空気に同伴する放射性物質が高レベル廃液ガラス固化建屋塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニットを經由して放射性配管分岐セルに導出される。また、沸騰に伴い高レベル廃液ガラス固化建屋塔槽類廃ガス処理設備の配管内の内圧が上昇した場合、発生した放射性物質は、高レベル廃液ガラス固化建屋塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニットを經由して放射性配管分岐セルに導出される。

発生した放射性物質が、高レベル廃液ガラス固化建屋塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニットを經由して放射性配管分岐セルに導出されない場合は、高レベル濃縮廃液廃ガス処理系廃ガス シール ポット及び不溶解残渣廃液廃ガス処理系の廃ガス シール ポットを經由して放射性配管分岐セルとセル貫通部を介して常時連結している塔槽類廃ガス処理第1セル及び塔槽類廃ガス処理第2セルに導出される。

④ 高レベル廃液ガラス固化建屋塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニットの高性能粒子フィルタの隔離

第 1.2-6 表に示す機器が沸騰した後，可搬型フィルタ差圧計により，高レベル廃液ガラス固化建屋塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニットの高性能粒子フィルタの差圧を監視し，高性能粒子フィルタの差圧が上昇傾向を示した場合，高レベル廃液ガラス固化建屋塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニットの高性能粒子フィルタを隔離し，バイパスラインへ切り替える。

これらの実施を判断するために必要な監視項目は，第 1.2-6 表に示す機器に内包する溶液の温度及び高レベル廃液ガラス固化建屋塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニットの高性能粒子フィルタの差圧である。

c. 操作の成立性

前処理建屋の蒸発乾固換気系統遮断・セル内導出の操作は，実施組織要員 6 名にて作業を実施した場合，対策の制限時間（沸騰開始）140 時間に対し，事象発生から換気系統遮断・セル内導出の操作完了まで約 27 時間以内で可能である。

分離建屋の蒸発乾固換気系統遮断・セル内導出の操作は，実施組織要員 4 名にて作業を実施した場合，対策の制限時間（沸騰開始）15 時間に対し，事象発生から換気系統遮断・セル内導出の操作完了まで約 4 時間以内で可能である。

精製建屋の蒸発乾固換気系統遮断・セル内導出の操作は，実施組織要員 4 名にて作業を実施した場合，対策の制限時間（沸騰開始）11 時間に対し，事象発生から可搬型排風機の

起動準備完了まで約 3 時間以内で可能である。

ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の蒸発乾固換気系統遮断・セル内導出の操作は，実施組織要員 6 名にて作業を実施した場合，対策の制限時間（沸騰開始）19 時間に対し，事象発生から換気系統遮断・セル内導出の操作完了まで約 9 時間以内で可能である。

高レベル廃液ガラス固化建屋の蒸発乾固換気系統遮断・セル内導出の操作は，実施組織要員 8 名にて作業を実施した場合，対策の制限時間（沸騰開始）23 時間に対し，事象発生から換気系統遮断・セル内導出の操作完了まで約 4 時間以内で可能である。

(2) 交流動力電源が健全である場合の対応手順

交流動力電源が健全，かつ，重大事故等の発生防止対策が機能しなかった場合に，溶液の沸騰に伴い気相中に移行する放射性物質をセルに導出するため，塔槽類廃ガス処理設備の排風機を停止するとともに，塔槽類廃ガス処理設備の隔離弁を閉止し，配管の流路を遮断し，塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニットを開放する。

a. 手順着手の判断基準

交流動力電源が健全，かつ，安全冷却水系の冷却塔，外部ループの冷却水循環ポンプ若しくは内部ループの冷却水を循環するためのポンプが多重故障し，安全冷却水系の冷却機能が喪失した場合。

b. 操作手順

交流動力電源が健全である場合の手順の概要は以下のと

おり。手順の対応フローを第 1.2-2 図から第 1.2-6 図，概要図を第 1.2-129 図から第 1.2-133 図，タイムチャートを第 1.2-172 図から第 1.2-176 図に示す。

(a) 前処理建屋の蒸発乾固換気系統遮断・セル内導出の対応手順

① 異常な水準の放出防止対策の準備

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

② 前処理建屋塔槽類廃ガス処理設備からセルに導くための経路構築作業の実施判断

第 1.2-2 表に示す機器及び不溶解残渣廃液一時貯槽に内包する溶液の温度が 85℃に至り，かつ，温度の上昇傾向が続く場合，沸騰に伴い気相中へ移行する放射性物質又は水素掃気用の圧縮空気の供給継続により移行する放射性物質を前処理建屋塔槽類廃ガス処理設備からセルに導くための経路構築作業の実施を判断し，以下の③へ移行する。

実施を判断するために必要な監視項目は，第 1.2-2 表に示す機器及び不溶解残渣廃液一時貯槽に内包する溶液の温度又は前処理建屋塔槽類廃ガス処理設備の排風機の運転状態である。

③ 前処理建屋塔槽類廃ガス処理設備の排風機の停止，隔離弁の閉止及び前処理建屋塔槽類廃ガス処理設備からセルに

導出するユニットの開放

前処理建屋塔槽類廃ガス処理設備から放射性配管分岐第1セルに放射性物質を導出するため、前処理建屋塔槽類廃ガス処理設備の排風機を停止するとともに、前処理建屋塔槽類廃ガス処理設備の隔離弁を閉止し、前処理建屋塔槽類廃ガス処理設備と放射性配管分岐第1セルを接続している前処理建屋塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニットの手動弁及び前処理建屋塔槽類廃ガス処理設備の手動弁を開放する。

これにより、水素掃気用の圧縮空気に同伴する放射性物質が前処理建屋塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニットを經由して放射性配管分岐第1セルに導出される。また、沸騰に伴い前処理建屋塔槽類廃ガス処理設備の配管内の内圧が上昇した場合、発生した放射性物質は、前処理建屋塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニットを經由して放射性配管分岐第1セルに導出される。

発生した放射性物質が、前処理建屋塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニットを經由して放射性配管分岐第1セルに導出されない場合は、廃ガス洗浄塔シールポットを經由して溶解槽Aセルに放射性物質が導出される。

④ 前処理建屋塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニットの高性能粒子フィルタの隔離

第1.2-2表に示す機器が沸騰した後、可搬型フィルタ差圧計により、前処理建屋塔槽類廃ガス処理設備からセル

に導出するユニットの高性能粒子フィルタの差圧を監視し、高性能粒子フィルタの差圧が上昇傾向を示した場合、前処理建屋塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニットの高性能粒子フィルタを隔離し、バイパスラインへ切り替える。

これらの実施を判断するために必要な監視項目は、第 1.2-2 表に示す機器に内包する溶液の温度及び前処理建屋塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニットの高性能粒子フィルタの差圧である。

(b) 分離建屋の蒸発乾固換気系統遮断・セル内導出の対応手順

① 分離建屋塔槽類廃ガス処理設備からセルに導くための経路構築作業の実施判断

第 1.2-3 表に示す機器に内包する溶液の温度が 85℃ に至り、かつ、温度の上昇傾向が続く場合、沸騰に伴い気相中へ移行する放射性物質又は水素掃気用の圧縮空気の供給継続により移行する放射性物質を分離建屋塔槽類廃ガス処理設備からセルに導くための経路構築作業の実施を判断し、以下の②へ移行する。

実施を判断するために必要な監視項目は、第 1.2-3 表に示す機器に内包する溶液の温度である。

② 分離建屋塔槽類廃ガス処理設備の排風機の停止、隔離弁の閉止及び分離建屋塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニットの開放

分離建屋塔槽類廃ガス処理設備から放射性配管分岐第 1 セルに放射性物質を導出するため、分離建屋塔槽類廃ガ

ス処理設備の排風機を停止するとともに、分離建屋塔槽類廃ガス処理設備の隔離弁を閉止し、分離建屋塔槽類廃ガス処理設備と放射性配管分岐第1セルを接続している分離建屋塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニットの手動弁及び分離建屋塔槽類廃ガス処理設備の手動弁を開放する。

これにより、水素掃気用の圧縮空気に同伴する放射性物質が分離建屋塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニットを經由して放射性配管分岐第1セルに導出される。また、沸騰に伴い分離建屋塔槽類廃ガス処理設備の配管内の内圧が上昇した場合、発生した放射性物質は、分離建屋塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニットを經由して放射性配管分岐第1セルに導出される。

発生した放射性物質が、分離建屋塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニットを經由して放射性配管分岐第1セルに導出されない場合は、廃ガス リリーフ ポットを經由して塔槽類廃ガス洗浄塔セルに放射性物質が導出される。

③ 分離建屋塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニットの高性能粒子フィルタの隔離

第1.2-3表に示す機器が沸騰した後、可搬型フィルタ差圧計により、分離建屋塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニットの高性能粒子フィルタの差圧を監視し、高性能粒子フィルタの差圧が上昇傾向を示した場合、分離建屋塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニット

の高性能粒子フィルタを隔離し、バイパスラインへ切り替える。

これらの実施を判断するために必要な監視項目は、第 1.2-3 表に示す機器に内包する溶液の温度及び分離建屋塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニットの高性能粒子フィルタの差圧である。

(c) 精製建屋の蒸発乾固換気系統遮断・セル内導出の対応手順

① 精製建屋塔槽類廃ガス処理設備塔槽類廃ガス処理系(プル
トニウム系)からセルに導くための経路構築作業の実施判
断

第 1.2-4 表に示す機器に内包する溶液の温度が 85℃
に至り、かつ、温度の上昇傾向が続く場合、沸騰に伴い気
相中へ移行する放射性物質又は水素掃気用の圧縮空気の
供給継続により移行する放射性物質を精製建屋塔槽類廃
ガス処理設備塔槽類廃ガス処理系(プルトニウム系)から
セルに導くための経路構築作業の実施を判断し、以下の②
へ移行する。

実施を判断するために必要な監視項目は、第 1.2-4 表
に示す機器に内包する溶液の温度又は精製建屋塔槽類廃
ガス処理設備塔槽類廃ガス処理系(プルトニウム系)の排
風機の運転状態である。

② 精製建屋塔槽類廃ガス処理設備塔槽類廃ガス処理系(プル
トニウム系)の排風機の停止、隔離弁の閉止及び精製建屋
塔槽類廃ガス処理設備塔槽類廃ガス処理系(プルトニウム
系)からセルに導出するユニットの開放

精製建屋塔槽類廃ガス処理設備塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）から放射性配管分岐第1セルに放射性物質を導出するため、精製建屋塔槽類廃ガス処理設備塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）の排風機を停止するとともに、精製建屋塔槽類廃ガス処理設備塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）の隔離弁を閉止し、精製建屋塔槽類廃ガス処理設備塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）と放射性配管分岐第1セルを接続している精製建屋塔槽類廃ガス処理設備塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）からセルに導出するユニットの手動弁及び精製建屋塔槽類廃ガス処理設備塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）の手動弁を開放する。

これにより、水素掃気用の圧縮空気に同伴する放射性物質が精製建屋塔槽類廃ガス処理設備塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）からセルに導出するユニットを經由して放射性配管分岐第1セルに導出される。また、沸騰に伴い精製建屋塔槽類廃ガス処理設備塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）の配管内の内圧が上昇した場合、発生した放射性物質は、精製建屋塔槽類廃ガス処理設備塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）からセルに導出するユニットを經由して放射性配管分岐第1セルに導出される。

発生した放射性物質が、精製建屋塔槽類廃ガス処理設備塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）からセルに導出するユニットを經由して放射性配管分岐第1セルに導出されない場合は、廃ガスポットを經由してプルトニウム系

塔槽類廃ガス洗浄塔セルに放射性物質が導出される。

③ 精製建屋塔槽類廃ガス処理設備塔槽類廃ガス処理系(プルトニウム系)からセルに導出するユニットの高性能粒子フィルタの隔離

第 1.2-4 表に示す機器が沸騰した後, 可搬型フィルタ差圧計により, 精製建屋塔槽類廃ガス処理設備塔槽類廃ガス処理系(プルトニウム系)からセルに導出するユニットの高性能粒子フィルタの差圧を監視し, 高性能粒子フィルタの差圧が上昇傾向を示した場合, 精製建屋塔槽類廃ガス処理設備塔槽類廃ガス処理系(プルトニウム系)からセルに導出するユニットの高性能粒子フィルタを隔離し, バイパスラインへ切り替える。

これらの実施を判断するために必要な監視項目は, 第 1.2-4 表に示す機器に内包する溶液の温度及び精製建屋塔槽類廃ガス処理設備塔槽類廃ガス処理系(プルトニウム系)からセルに導出するユニットの高性能粒子フィルタの差圧である。

(d) ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の蒸発乾固換気系統遮断・セル内導出の対応手順

① ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋塔槽類廃ガス処理設備からセルに導くための経路構築作業の実施判断

第 1.2-5 表に示す機器に内包する溶液の温度が 85℃に至り, かつ, 温度の上昇傾向が続く場合, 沸騰に伴い気相中へ移行する放射性物質又は水素掃気用の圧縮空気の供給継続により移行する放射性物質をウラン・プルトニウ

ム混合脱硝建屋塔槽類廃ガス処理設備からセルに導くための経路構築作業の実施を判断し、以下の②へ移行する。

実施を判断するために必要な監視項目は、第 1.2-5 表に示す機器に内包する溶液の温度又はウラン・プルトニウム混合脱硝建屋塔槽類廃ガス処理設備の排風機の運転状態である。

- ② 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排風機の停止，隔離弁の閉止及びウラン・プルトニウム混合脱硝建屋塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニットの開放

ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋塔槽類廃ガス処理設備から硝酸プルトニウム貯槽セルに放射性物質を導出するため，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排風機を停止するとともに，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隔離弁を閉止し，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と硝酸プルトニウム貯槽セルを接続しているウラン・プルトニウム混合脱硝建屋塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニットの手動弁及びウラン・プルトニウム混合脱硝建屋塔槽類廃ガス処理設備の手動弁を開放する。

これにより，水素掃気用の圧縮空気に同伴する放射性物質がウラン・プルトニウム混合脱硝建屋塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニットを經由して硝酸プルトニウム貯槽セルに導出される。また，沸騰に伴いウラン・

プルトニウム混合脱硝建屋塔槽類廃ガス処理設備の配管内の内圧が上昇した場合、発生した放射性物質は、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニットを経由して硝酸プルトニウム貯槽セルに導出される。

③ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニットの高性能粒子フィルタの隔離

第 1.2-5 表に示す機器が沸騰した後、可搬型フィルタ差圧計により、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニットの高性能粒子フィルタの差圧を監視し、高性能粒子フィルタの差圧が上昇傾向を示した場合、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニットの高性能粒子フィルタを隔離し、バイパスラインへ切り替える。

これらの実施を判断するために必要な監視項目は、第 1.2-5 表に示す機器に内包する溶液の温度及びウラン・プルトニウム混合脱硝建屋塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニットの高性能粒子フィルタの差圧である。

(e) 高レベル廃液ガラス固化建屋の蒸発乾固換気系統遮断・セル内導出の対応手順

①異常な水準の放出防止対策の準備

水素掃気用の圧縮空気の供給継続による大気中への放射性物質の放出を低減するため、高レベル廃液ガラス固化

建屋の機器へ圧縮空気を供給する水素掃気用安全圧縮空気系の手動弁を閉止する。

② 高レベル廃液ガラス固化建屋塔槽類廃ガス処理設備からセルに導くための経路構築作業の実施判断

第 1.2-6 表に示す機器のうち、不溶解残渣廃液一時貯槽以外の機器に内包する溶液の温度が 85℃に至り、かつ、温度の上昇傾向が続く場合、沸騰に伴い気相中へ移行する放射性物質 又は水素掃気用の圧縮空気の供給継続により移行する放射性物質を高レベル廃液ガラス固化建屋塔槽類廃ガス処理設備からセルに導くための経路構築作業の実施を判断し、以下の②へ移行する。

実施を判断するために必要な監視項目は、第 1.2-6 表に示す機器のうち、不溶解残渣廃液一時貯槽以外の機器に内包する溶液の温度 又は高レベル廃液ガラス固化建屋塔槽類廃ガス処理設備の排風機の運転状態 である。

③ 高レベル廃液ガラス固化建屋塔槽類廃ガス処理設備の排風機の停止、隔離弁の閉止及び高レベル廃液ガラス固化建屋塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニットの開放

高レベル廃液ガラス固化建屋塔槽類廃ガス処理設備から放射性配管分岐セルに放射性物質を導出するため、高レベル廃液ガラス固化建屋塔槽類廃ガス処理設備の高レベル濃縮廃液廃ガス処理系及び不溶解残渣廃液廃ガス処理系の排風機を停止するとともに、高レベル廃液ガラス固化建屋塔槽類廃ガス処理設備の高レベル濃縮廃液廃ガス処

理系及び不溶解残渣廃液廃ガス処理系の隔離弁を閉止し、高レベル廃液ガラス固化建屋塔槽類廃ガス処理設備と放射性配管分岐セルを接続している高レベル廃液ガラス固化建屋塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニットの手動弁及び高レベル廃液ガラス固化建屋塔槽類廃ガス処理設備の手動弁を開放する。

これにより、水素掃気用の圧縮空気に同伴する放射性物質が高レベル廃液ガラス固化建屋塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニットを經由して放射性配管分岐セルに導出される。また、沸騰に伴い高レベル廃液ガラス固化建屋塔槽類廃ガス処理設備の配管内の内圧が上昇した場合、発生した放射性物質は、高レベル廃液ガラス固化建屋塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニットを經由して放射性配管分岐セルに導出される。

発生した放射性物質が、高レベル廃液ガラス固化建屋塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニットを經由して放射性配管分岐セルに導出されない場合は、廃ガスシールポットを經由して放射性配管分岐セルとセル貫通部を介して常時連結している塔槽類廃ガス処理セルに導出される。

c. 操作の成立性 検討中

前処理建屋の交流動力電源が健全な場合の蒸発乾固換気系統遮断・セル内導出の操作は、実施組織要員〇名にて作業を実施した場合、対策の制限時間（沸騰開始）140時間に対し、事象発生から換気系統遮断・セル内導出の操作完了まで

約○時間以内で可能である。

分離建屋の交流動力電源が健全な場合の蒸発乾固換気系統遮断・セル内導出の操作は、実施組織要員○名にて作業を実施した場合、対策の制限時間（沸騰開始）15時間に対し、事象発生から換気系統遮断・セル内導出の操作完了まで約○時間以内で可能である。

精製建屋の交流動力電源が健全な場合の蒸発乾固換気系統遮断・セル内導出の操作は、実施組織要員○名にて作業を実施した場合、対策の制限時間（沸騰開始）11時間に対し、事象発生から可搬型排風機の起動準備完了まで約○時間以内で可能である。

ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の交流動力電源が健全な場合の蒸発乾固換気系統遮断・セル内導出の操作は、実施組織要員○名にて作業を実施した場合、対策の制限時間（沸騰開始）19時間に対し、事象発生から換気系統遮断・セル内導出の操作完了まで約○時間以内で可能である。

高レベル廃液ガラス固化建屋の交流動力電源が健全な場合の蒸発乾固換気系統遮断・セル内導出の操作は、実施組織要員○名にて作業を実施した場合、対策の制限時間（沸騰開始）23時間に対し、事象発生から換気系統遮断・セル内導出の操作完了まで約○時間以内で可能である。

（2） 重大事故等時の対応手段の選択

重大事故等時の対応手段の選択方法は以下のとおり。対応手段の選択フローチャートを第 1.2-177 図に示す。

地震発生による全交流動力電源の喪失を伴う冷却機能喪失事故時、蒸発乾固の発生を未然に防止するための対策が機能しなかった場合、地震発生による全交流動力電源の喪失を伴う冷却機能喪失事故時の対応手順に従い、蒸発乾固が発生した機器に接続する換気系統の配管の流路を遮断し、塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニットを開放することにより、溶液の沸騰に伴い気相中に移行する放射性物質をセル内に設置された配管の外部へ排出する。

内部事象による多重故障時に伴う冷却機能喪失事故時、蒸発乾固の発生を未然に防止するための対策が機能しなかった場合、交流動力電源が健全である場合の対応手順に従い、塔槽類廃ガス処理設備の排風機を停止し、蒸発乾固が発生した機器に接続する換気系統の配管の流路を遮断し、塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニットを開放することにより、溶液の沸騰に伴い気相中に移行する放射性物質をセル内に設置された配管の外部へ排出する。

1.2.2.4 蒸発乾固時の放射性物質の放出による影響を緩和するための対応手順

(1) 地震発生による全交流動力電源の喪失を伴う冷却機能喪失事故時の対応手順

a. 蒸発乾固放出影響緩和設備を用いた対応

重大事故等の発生防止対策が機能しなかった場合に、機器に内包する溶液の沸騰に伴い気相中に移行する放射性物質の大気中への異常な水準の放出を防止するため、凝縮器に冷

却水を通水することで、蒸気を凝縮し、放射性エアロゾルを除去する。

さらに、可搬型排風機を運転し、セル内の圧力上昇を緩和し大気中への経路外放出を抑制しつつ、放射性エアロゾルを可搬型フィルタの高性能粒子フィルタで除去し、主排気筒から大気中へ管理しながら放出する。

(a) 手順着手の判断基準

地震を起因として、安全冷却水系の冷却塔、外部ループの冷却水循環ポンプ若しくは内部ループの冷却水を循環するためのポンプが多重故障し、安全冷却水系の冷却機能が喪失した場合、又は、外部電源が喪失し、第2非常用ディーゼル発電機を運転できない場合。

(b) 操作手順

蒸発乾固放出影響緩和の手順の概要は以下のとおり。手順の対応フローを第 1.2-2 図から第 1.2-6 図、概要図を第 1.2-139 図から第 1.2-156 図から、タイムチャートを第 1.2-134 図から第 1.2-138 図に示す。

i) 前処理建屋の蒸発乾固放出影響緩和の対応手順

① 異常な水準の放出防止対策の準備

第 1.2-2 表に示す機器及び不溶解残渣廃液一時貯槽に内包する溶液の沸騰に伴い発生する蒸気を凝縮し、放射性エアロゾルを除去するために、可搬型建屋内ホース（放出影響緩和設備）を敷設し、可搬型建屋内ホース（放出影響緩和設備）、可搬型建屋外ホース及び凝縮器を接続することにより、貯水槽から凝縮器又は予備凝縮器に冷却水を

通水するための系統を構築する。

また，可搬型凝縮器出口排気温度計を設置する。

前処理建屋排気系のセル排気フィルタ ユニット及び溶解槽セル排気フィルタ ユニットが使用できない場合，若しくは，前処理建屋排気系のセル排風機及び溶解槽セル排風機を運転できない場合には，可搬型ダクトにより，主排気筒へ排出するユニット，前処理建屋排気系，可搬型フィルタ及び可搬型排風機を接続し，可搬型排風機，前処理建屋重大事故対処用母線及び前処理建屋可搬型発電機の発電機本体を前処理建屋可搬型発電機の可搬型電源ケーブルを用いて接続する。

また，前処理建屋排気系のダンパを閉止する。

② 凝縮器又は予備凝縮器への冷却水の通水の実施判断

第 1.2-2 表に示す機器及び不溶解残渣廃液一時貯槽に内包する溶液の温度が 85℃に至り，かつ，温度の上昇傾向が続く場合，凝縮器又は予備凝縮器への冷却水の通水の実施を判断し，以下の③へ移行する。

実施を判断するために必要な監視項目は，第 1.2-2 表に示す機器及び不溶解残渣廃液一時貯槽に内包する溶液の温度である。

③ 凝縮器又は予備凝縮器への冷却水の通水

可搬型中型移送ポンプにより，貯水槽から凝縮器又は予備凝縮器に通水する。通水流量は，可搬型凝縮器通水流量計及び可搬型建屋内ホース（放出影響緩和設備）の流量調節弁により調整する。

凝縮器又は予備凝縮器への通水に使用した冷却水は、可搬型冷却水排水線量計を用いて線量率の異常の有無を確認する。また、可搬型排水受槽に回収、可搬型放射能測定装置を用いて汚染の有無を確認した上で、汚染が無い場合は建屋外へ排水し、汚染が有る場合は貯水槽へ移送する。凝縮器から発生する凝縮水は、放射性配管分岐第1セルに回収する。

凝縮器又は予備凝縮器への通水時に必要な監視項目は、通水流量及び凝縮器出口の排気温度である。

④ 可搬型排風機の起動の判断

可搬型排風機の運転準備が整い次第、可搬型排風機の起動を判断する。

⑤ 可搬型排風機の運転

可搬型排風機を運転することで、大気中への経路外放出を抑制し、セル内の圧力上昇を緩和しつつ、可搬型フィルタの高性能粒子フィルタにより放射性エアロゾルを除去し、主排気筒から大気中へ管理しながら放出する。

また、可搬型フィルタ差圧計により、可搬型フィルタの差圧を監視する。

⑥ 大気中への放射性物質の放出の状態監視

排気モニタリング設備により、主排気筒から大気中への放射性物質の放出状況を監視する。排気モニタリング設備が機能喪失した場合は、可搬型排気モニタリング設備により、主排気筒から大気中への放射性物質の放出状況を監視する。

ii) 分離建屋の蒸発乾固放出影響緩和の対応手順

① 異常な水準の放出防止対策の準備

第 1.2-3 表に示す機器のうち高レベル廃液濃縮缶に内包する溶液の沸騰に伴い発生する蒸気を凝縮し、放射性エアロゾルを除去するために、可搬型建屋内ホース（放出影響緩和設備）を敷設し、可搬型建屋内ホース（放出影響緩和設備）、可搬型建屋外ホース及び高レベル廃液濃縮缶凝縮器又は第 1 エジェクタ凝縮器に冷却水を通水するための凝縮器通水配管を接続することにより、貯水槽から高レベル廃液濃縮缶凝縮器又は第 1 エジェクタ凝縮器に冷却水を通水するための系統を構築する。

また、可搬型凝縮器出口排気温度計を設置する。

分離建屋排気系のグローブボックス・セル排気フィルタユニットが使用できない場合、又は、分離建屋排気系のグローブボックス・セル排風機を運転できない場合には、可搬型ダクトにより、分離建屋排気系、可搬型フィルタ及び可搬型排風機を接続し、可搬型排風機、分離建屋重大事故対処用母線及び分離建屋可搬型発電機の発電機本体を分離建屋可搬型発電機の可搬型電源ケーブルを用いて接続する。

また、分離建屋排気系のダンパを閉止する。

② 高レベル廃液濃縮缶凝縮器又は第 1 エジェクタ凝縮器、予備凝縮器への冷却水の通水の実施判断

第 1.2-3 表に示す機器に内包する溶液の温度が 85℃ に至り、かつ、温度の上昇傾向が続く場合、高レベル廃液

濃縮缶凝縮器又は第1エジェクタ凝縮器、予備凝縮器への冷却水の通水の実施を判断し、以下の③へ移行する。

実施を判断するために必要な監視項目は、第 1.2-3 表に示す機器に内包する溶液の温度である。

③ 高レベル廃液濃縮缶凝縮器又は第1エジェクタ凝縮器、予備凝縮器への冷却水の通水

可搬型中型移送ポンプにより、貯水槽から高レベル廃液濃縮缶凝縮器又は第1エジェクタ凝縮器、予備凝縮器に通水する。通水流量は、可搬型凝縮器通水流量計及び可搬型建屋内ホース（放出影響緩和設備）の流量調節弁により調整する。

高レベル廃液濃縮缶凝縮器又は第1エジェクタ凝縮器、予備凝縮器への通水に使用した冷却水は、可搬型冷却水排水線量計を用いて線量率の異常の有無を確認する。また、可搬型排水受槽に回収、可搬型放射能測定装置を用いて汚染の有無を確認した上で、汚染が無い場合は建屋外へ排水し、汚染が有る場合は貯水槽へ移送する。高レベル廃液濃縮缶凝縮器又は第1エジェクタ凝縮器、予備凝縮器から発生する凝縮水は、液体廃棄物の廃棄施設の高レベル廃液処理設備の高レベル廃液濃縮設備の高レベル廃液濃縮系に回収する。

高レベル廃液濃縮缶凝縮器又は第1エジェクタ凝縮器、予備凝縮器への通水時に必要な監視項目は、通水流量及び凝縮器出口の排気温度である。

④ 可搬型排風機の起動の判断

可搬型排風機の運転準備が整い次第、可搬型排風機の起動を判断する。

⑤可搬型排風機の運転

可搬型排風機を運転することで、大気中への経路外放出を抑制し、セル内の圧力上昇を緩和しつつ、可搬型フィルタの高性能粒子フィルタにより放射性エアロゾルを除去し、主排気筒から大気中へ管理しながら放出する。

また、可搬型フィルタ差圧計により、可搬型フィルタの差圧を監視する。

⑥大気中への放射性物質の放出の状態監視

排気モニタリング設備により、主排気筒から大気中への放射性物質の放出状況を監視する。排気モニタリング設備が機能喪失した場合は、可搬型排気モニタリング設備により、主排気筒から大気中への放射性物質の放出状況を監視する。

iii) 精製建屋の蒸発乾固放出影響緩和の対応手順

①異常な水準の放出防止対策の準備

第 1.2-4 表に示す機器に内包する溶液の沸騰に伴い発生する蒸気を凝縮し、放射性エアロゾルを除去するために、可搬型建屋内ホース（放出影響緩和設備）を敷設し、可搬型建屋内ホース（放出影響緩和設備）、可搬型建屋外ホース及び凝縮器 又は予備凝縮器 を接続することにより、貯水槽から凝縮器に冷却水を通水するための系統を構築する。

また，可搬型凝縮器出口排気温度計を設置する。

精製建屋排気系のセル排気フィルタ ユニットが使用できない場合，又は，精製建屋排気系のグローブボックス・セル排風機を運転できない場合には，可搬型ダクトにより，精製建屋排気系，可搬型フィルタ及び可搬型排風機を接続し，可搬型排風機，精製建屋重大事故対処用母線及びウラン・プルトニウム混合脱硝建屋可搬型発電機の発電機本体をウラン・プルトニウム混合脱硝建屋可搬型発電機の可搬型電源ケーブル（精製建屋）を用いて接続する。

また，精製建屋排気系のダンパを閉止する。

② 凝縮器又は予備凝縮器への冷却水の通水の実施判断

第 1.2-4 表に示す機器に内包する溶液の温度が 85℃ に至り，かつ，温度の上昇傾向が続く場合，凝縮器又は予備凝縮器への冷却水の通水の実施を判断し，以下の③へ移行する。

実施を判断するために必要な監視項目は，第 1.2-4 表に示す機器に内包する溶液の温度である。

③ 凝縮器又は予備凝縮器への冷却水の通水

可搬型中型移送ポンプにより，貯水槽から凝縮器又は予備凝縮器に通水する。通水流量は，可搬型凝縮器通水流量計及び可搬型建屋内ホース（放出影響緩和設備）の流量調節弁により調整する。

凝縮器又は予備凝縮器への通水に使用した冷却水は，可搬型冷却水排水線量計を用い線量率の異常の有無を確認する。また，可搬型排水受槽に回収，可搬型放射能測定装

置を用いて汚染の有無を確認した上で、汚染が無い場合は建屋外へ排水し、汚染が有る場合は貯水槽へ移送する。凝縮器又は予備凝縮器から発生する凝縮水は、精製建屋一時貯留処理槽第1セルに回収する。

凝縮器又は予備凝縮器への通水時に必要な監視項目は、通水流量及び凝縮器出口の排気温度である。

④可搬型排風機の起動の判断

可搬型排風機の運転準備が整い次第、可搬型排風機の起動を判断する。

⑤可搬型排風機の運転

可搬型排風機を運転することで、大気中への経路外放出を抑制し、セル内の圧力上昇を緩和しつつ、可搬型フィルタの高性能粒子フィルタにより放射性エアロゾルを除去し、主排気筒から大気中へ管理しながら放出する。

また、可搬型フィルタ差圧計により、可搬型フィルタの差圧を監視する。

⑥大気中への放射性物質の放出の状態監視

排気モニタリング設備により、主排気筒から大気中への放射性物質の放出状況を監視する。排気モニタリング設備が機能喪失した場合は、可搬型排気モニタリング設備により、主排気筒から大気中への放射性物質の放出状況を監視する。

iv) ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の蒸発乾固放出影響緩和の対応手順

①異常な水準の放出防止対策の準備

第 1.2-5 表に示す機器に内包する溶液の沸騰に伴い発生する蒸気を凝縮し、放射性エアロゾルを除去するために、可搬型建屋内ホース（放出影響緩和設備）を敷設し、可搬型建屋内ホース（放出影響緩和設備）、可搬型建屋外ホース及び凝縮器又は予備凝縮器を接続することにより、貯水槽から凝縮器又は予備凝縮器に冷却水を通水するための系統を構築する。

また、可搬型凝縮器出口排気温度計を設置する。

ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋排気系のグローブボックス・セル排気フィルタ ユニットが使用できない場合、又は、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋排気系のグローブボックス・セル排風機を運転できない場合には、可搬型ダクトにより、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋排気系、可搬型フィルタ及び可搬型排風機を接続し、可搬型排風機、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋重大事故対処用母線及びウラン・プルトニウム混合脱硝建屋可搬型発電機の発電機本体をウラン・プルトニウム混合脱硝建屋可搬型発電機の可搬型電源ケーブル（ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋）を用いて接続する。

また、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋排気系のダンパを閉止する。

② 凝縮器又は予備凝縮器への冷却水の通水の実施判断

第 1.2-5 表に示す機器に内包する溶液の温度が 85℃ に至り、かつ、温度の上昇傾向が続く場合、凝縮器又は予備凝縮器への冷却水の通水の実施を判断し、以下の③へ移

行する。

実施を判断するために必要な監視項目は、第 1.2-5 表に示す機器に内包する溶液の温度である。

③ 凝縮器又は予備凝縮器への冷却水の通水

可搬型中型移送ポンプにより、貯水槽から凝縮器又は予備凝縮器に通水する。通水流量は、可搬型凝縮器通水流量計及び可搬型建屋内ホース（放出影響緩和設備）の流量調節弁により調整する。

凝縮器又は予備凝縮器への通水に使用した冷却水は、可搬型冷却水排水線量計を用いて線量率の異常の有無を確認する。また、可搬型排水受槽に回収、可搬型放射能測定装置を用いて汚染の有無を確認した上で、汚染が無い場合は建屋外へ排水し、汚染が有る場合は貯水槽へ移送する。凝縮器又は予備凝縮器から発生する凝縮水は、凝縮廃液貯槽セル、凝縮廃液受槽 A セル又は凝縮廃液受槽 B セルに回収する。

凝縮器又は予備凝縮器への通水時に必要な監視項目は、通水流量及び凝縮器出口の排気温度である。

④ 可搬型排風機の起動の判断

可搬型排風機の運転準備が整い次第、可搬型排風機の起動を判断する。

⑤ 可搬型排風機の運転

可搬型排風機を運転することで、大気中への経路外放出を抑制し、セル内の圧力上昇を緩和しつつ、可搬型フィルタの高性能粒子フィルタにより放射性エアロゾルを除去

し、主排気筒から大気中へ管理しながら放出する。

また、可搬型フィルタ差圧計により、可搬型フィルタの差圧を監視する。

⑥大気中への放射性物質の放出の状態監視

排気モニタリング設備により、主排気筒から大気中への放射性物質の放出状況を監視する。排気モニタリング設備が機能喪失した場合は、可搬型排気モニタリング設備により、主排気筒から大気中への放射性物質の放出状況を監視する。

v)高レベル廃液ガラス固化建屋の蒸発乾固放出影響緩和の対応手順

①異常な水準の放出防止対策の準備

第 1.2-6 表に示す機器のうち、不溶解残渣廃液一時貯槽以外の機器に内包する溶液の沸騰に伴い発生する蒸気を凝縮し、放射性エアロゾルを除去するために、可搬型建屋内ホース（放出影響緩和設備）を敷設し、可搬型建屋内ホース（放出影響緩和設備）、可搬型建屋外ホース、凝縮器冷却水給排水系及び凝縮器又は予備凝縮器を接続することにより、貯水槽から凝縮器に冷却水を通水するための系統を構築する。

また、可搬型凝縮器出口排気温度計を設置する。

高レベル廃液ガラス固化建屋排気系のセル排気フィルタ ユニットが使用できない場合、又は、高レベル廃液ガラス固化建屋排気系のセル排風機を運転できない場合には、可搬型ダクトにより、高レベル廃液ガラス固化建屋排

気系、可搬型デミスタ、可搬型フィルタ及び可搬型排風機を接続し、可搬型排風機、高レベル廃液ガラス固化建屋重大事故対処用母線及び高レベル廃液ガラス固化建屋可搬型発電機の発電機本体を高レベル廃液ガラス固化建屋可搬型発電機の可搬型電源ケーブルを用いて接続する。

また、高レベル廃液ガラス固化建屋排気系のダンパを閉止する。

②凝縮器又は予備凝縮器への冷却水の通水の実施判断

第 1.2-6 表に示す機器のうち、不溶解残渣廃液一時貯槽以外の機器に内包する溶液の温度が 85℃に至り、かつ、温度の上昇傾向が続く場合、凝縮器又は予備凝縮器への冷却水の通水の実施を判断し、以下の③へ移行する。

実施を判断するために必要な監視項目は、第 1.2-6 表に示す機器のうち、不溶解残渣廃液一時貯槽以外の機器に内包する溶液の温度である。

③凝縮器又は予備凝縮器への冷却水の通水

可搬型中型移送ポンプにより、貯水槽から凝縮器又は予備凝縮器に通水する。通水流量は、可搬型凝縮器通水流量計及び可搬型建屋内ホース（放出影響緩和設備）の給水ユニットにより調整する。

凝縮器又は予備凝縮器への通水に使用した冷却水は、可搬型冷却水排水線量計を用いて線量率の異常の有無を確認する。また、可搬型排水受槽に回収、可搬型放射能測定装置を用いて汚染の有無を確認した上で、汚染が無い場合は建屋外へ排水し、汚染が有る場合は貯水槽へ移送する。

凝縮器又は予備凝縮器から発生する凝縮水は、固化セルに回収する。

凝縮器又は予備凝縮器への通水時に必要な監視項目は、通水流量及び凝縮器出口の排気温度である。

④可搬型排風機の起動の判断

可搬型排風機の運転準備が整い次第、可搬型排風機の起動を判断する。

⑤可搬型排風機の運転

可搬型排風機を運転することで、大気中への経路外放出を抑制し、セル内の圧力上昇を緩和しつつ、可搬型フィルタの高性能粒子フィルタにより放射性エアロゾルを除去し、主排気筒から大気中へ管理しながら放出する。

また、可搬型フィルタ差圧計により、可搬型フィルタの差圧を監視する。

⑥大気中への放射性物質の放出の状態監視

排気モニタリング設備により、主排気筒から大気中への放射性物質の放出状況を監視する。排気モニタリング設備が機能喪失した場合は、可搬型排気モニタリング設備により、主排気筒から大気中への放射性物質の放出状況を監視する。

(c) 操作の成立性

前処理建屋の蒸発乾固放出影響緩和の操作は、実施組織要員 12 名にて作業を実施した場合、対策の制限時間（沸騰開始）140 時間に対し、事象発生から可搬型排風機の起動準備完了まで約 33 時間以内で可能である。

分離建屋の蒸発乾固放出影響緩和の操作は、実施組織要員 8 名にて作業を実施した場合、対策の制限時間（沸騰開始）15 時間に対し、事象発生から可搬型排風機の起動準備完了まで約 11 時間以内で可能である。

精製建屋の蒸発乾固放出影響緩和の操作は、実施組織要員 12 名にて作業を実施した場合、対策の制限時間（沸騰開始）11 時間に対し、事象発生から可搬型排風機の起動準備完了まで約 10 時間以内で可能である。

ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の蒸発乾固放出影響緩和の操作は、実施組織要員 14 名にて作業を実施した場合、対策の制限時間（沸騰開始）19 時間に対し、事象発生から可搬型排風機の起動準備完了まで約 18 時間以内で可能である。

高レベル廃液ガラス固化建屋の蒸発乾固放出影響緩和の操作は、実施組織要員 16 名にて作業を実施した場合、対策の制限時間（沸騰開始）23 時間に対し、事象発生から可搬型排風機の起動準備完了まで約 20 時間以内で可能である。

b. 冷却機能の喪失による蒸発乾固対象セルの水没

大規模損壊の発生により、冷却機能が喪失して蒸発乾固が発生し、溶液に含まれる放射性セシウムが揮発する可能性がある場合、さらに発熱密度が大きい溶液を内包している機器において、崩壊熱の影響により機器が損傷する可能性がある場合は、蒸発乾固対象セルを水没させることにより機器を冷却する。

(a) 手順着手の判断基準

蒸発乾固の発生防止対策である内部ループ通水及び蒸発乾固の拡大防止対策である対象機器への注水機能が喪失した場合。

(b) 操作手順

冷却機能の喪失による蒸発乾固対象セルの水没の手順の概要は以下のとおり。手順の対応フローを第 1.2-157 図、概要図を第 1.2-158 図、タイムチャートを第 1.2-159 図に示す。

①第 1 貯水槽又は第 2 貯水槽が使用できる場合

第 1 貯水槽又は第 2 貯水槽から蒸発乾固対象セルの水没に必要な水を供給するためにアクセスルートの整備が必要な場合、ホイールローダ、ブルドーザ及びバックホウを使用し、第 1 貯水槽又は第 2 貯水槽から蒸発乾固対象セルの水没が必要な建屋へのアクセスルートの整備を実施する。

第 1 貯水槽又は第 2 貯水槽から蒸発乾固対象セルの水没が必要な建屋に対して可搬型建屋内ホース、可搬型建屋外ホースの運搬及び敷設並びに大型移送ポンプ車の移動又は可搬型中型移送ポンプの運搬及び設置を実施する。

溶液に含まれる放射性セシウムが揮発する可能性がある場合、又は崩壊熱の影響により蒸発乾固対象貯槽が損傷する可能性がある場合は、本部長の判断により、蒸発乾固対象セルの水没が必要な建屋へ注水し蒸発乾固対象セルを水没させる。

建屋内の水位を監視し、水位の低下が確認された場合は、注水を行う。

②第1貯水槽又は第2貯水槽の水が足りない場合

ホイールローダ，ブルドーザ及びバックホウを使用し，敷地外水源から第1貯水槽又は第2貯水槽へのアクセスルートの整備を実施する。

敷地外水源の優先順位は，取水準備の作業時間の短い順に，尾駁沼取水場所B，尾駁沼取水場所A，二又川取水場所Bとする。

可搬型建屋外ホースの運搬及び敷設並びに大型移送ポンプ車の移動を実施する。

可搬型建屋外ホースの水を第1貯水槽又は第2貯水槽の取水口に注水できるよう可搬型建屋外ホースを敷設する。

建屋外責任者が供給量を確認し，取水開始を判断する。

③第1貯水槽及び第2貯水槽の損傷による水位の低下が継続している場合

ホイールローダ，ブルドーザ及びバックホウを使用し，敷地外水源から蒸発乾固対象セルの水没が必要な建屋へのアクセスルートの整備を実施する。

敷地外水源の優先順位は，取水準備の作業時間の短い順に，尾駁沼取水場所B，尾駁沼取水場所A，二又川取水場所Bとする。

敷地外水源から蒸発乾固対象セルの水没が必要な建屋に対して可搬型建屋内ホース，可搬型建屋外ホースの運搬

及び敷設並びに大型移送ポンプ車の移動を実施する。

溶液に含まれる放射性セシウムが揮発する可能性がある場合、又は崩壊熱の影響により蒸発乾固対象貯槽が損傷する可能性がある場合は、本部長の判断により、蒸発乾固対象セルの水没が必要な建屋内に注水し蒸発乾固対象セルを水没させる。

建屋内の水位を監視し、水位の低下が確認された場合は、注水を行う。

(c) 操作の成立性

冷却機能の喪失による蒸発乾固対象セルの水没の操作は、実施組織要員 16名にて作業を実施した場合、作業開始から蒸発乾固対象セルの水没の準備完了まで約 11時間以内で可能である。

c. セル内作業による中性子吸収効果の確保

大規模損壊の発生により、冷却機能が喪失し、温度上昇に伴い中性子吸収効果が低下する可能性がある場合は、セル内作業による可搬型空気圧縮機からの圧縮空気供給又は機器内への直接注水により中性子吸収効果を確保する。

(a) 手順着手の判断基準

蒸発乾固が発生する機器のうち、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内包する機器において、蒸発乾固の発生防止対策である内部ループ通水及びコイル通水並びに蒸発乾固の拡大防止対策である対象機器への注水が機能しなかった場合。

(b) 操作手順

セル内作業による中性子吸収効果の確保の手順の概要は以下のとおり。手順の対応フローを第 1.2-160 図，第 1.2-161 図，概要図を第 1.2-162 図，第 1.2-163 図，タイムチャートを第 1.2-164 図，第 1.2-165 図 に示す。

i) 精製建屋のセル内作業による可搬型空気圧縮機からの圧縮空気供給

①セル内への入域

治具を設置し，セルの点検口の開口部を閉止しているコンクリート プラグを取り外してセル内に入域する。

入域に当たっては，セル内の線量率を測定する。

②可搬型空気圧縮機からの圧縮空気供給

建屋外の可搬型空気圧縮機を，可搬型建屋内ホース，可搬型建屋外ホース，可搬型一括供給用建屋外ホース，可搬型一括供給用建屋内ホース，可搬型個別供給用建屋外ホース，可搬型個別供給用建屋内ホース及び常設重大事故等対処設備の圧縮空気供給系により接続し，冷却機能喪失による温度上昇に伴い中性子吸収効果が低下する可能性があるると判断した場合は，対象機器へ圧縮空気を供給する。

建屋近傍に保管している可搬型空気圧縮機を使用できない場合は，使用可能であることを確認した可搬型空気圧縮機を運搬車で運搬し，設置する。

③状態監視

可搬型貯槽温度計により，圧縮空気を供給している機器の溶液及び表面の温度を測定する。

ii) ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋のセル内作業による可搬型空気圧縮機からの圧縮空気供給

①セル内への入域

セルの扉を開放し，セル内に入域する。

入域に当たっては，セル内の線量率を測定する。

②可搬型空気圧縮機からの圧縮空気供給

建屋外の可搬型空気圧縮機を，可搬型建屋内ホース，可搬型建屋外ホース，可搬型一括供給用建屋外ホース，可搬型一括供給用建屋内ホース，可搬型個別供給用建屋外ホース，可搬型個別供給用建屋内ホースにより接続し，冷却機能喪失による温度上昇に伴い中性子吸収効果が低下する可能性があるとは判断した場合は，対象機器へ圧縮空気を供給する。

建屋近傍に保管している可搬型空気圧縮機を使用できない場合は，使用可能であることを確認した可搬型空気圧縮機を運搬車で運搬し，設置する。

③状態監視

可搬型貯槽温度計により，圧縮空気を供給している機器の溶液及び表面の温度を測定する。

iii) 精製建屋のセル内作業による機器への直接注水

①セル内への入域

治具を設置し，セルの点検口の開口部を閉止しているコンクリートプラグを取り外してセル内に入域する。

入域に当たっては，セル内の線量率を測定する。

②機器への直接注水

対象機器に接続している配管を切断する。

冷却機能喪失による温度上昇に伴い中性子吸収効果が低下する可能性があるとは判断した場合は、可搬型建屋内ホースを敷設し、配管に接続することにより、対象機器へ直接注水する。可搬型中型移送ポンプ及び可搬型建屋外ホースは、蒸発乾固の発生防止対策である内部ループ通水及びコイル通水並びに蒸発乾固の拡大防止対策である対象機器への注水のために準備したものを使用する。

③状態監視

可搬型貯槽温度計により、直接注水している機器の溶液及び表面の温度を測定する。

可搬型貯槽液位計により、直接注水している機器の液位を測定する。

iv) ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋のセル内作業による機器への直接注水

①セル内への入域

セルの扉を開放し、セル内に入域する。

入域に当たっては、セル内の線量率を測定する。

②機器への直接注水

対象機器に接続している配管を切断する。

冷却機能喪失による温度上昇に伴い中性子吸収効果が低下する可能性があるとは判断した場合は、可搬型建屋内ホースを敷設し、配管に接続することにより、対象機器へ直接注水する。可搬型中型移送ポンプ及び可搬型建屋外ホースは、蒸発乾固の発生防止対策である内部ループ通水及び

蒸発乾固の拡大防止対策である対象機器への注水のために準備したものを使用する。

③ 状態監視

可搬型貯槽温度計により、直接注水している機器の溶液及び表面の温度を測定する。

可搬型貯槽液位計により、直接注水している機器の液位を測定する。

(c) 操作の成立性

セル内作業による中性子吸収効果の確保の操作のうち、可搬型空気圧縮機からの圧縮空気の供給は、実施組織要員 12 名にて作業を実施した場合、対策の制限時間（乾固開始）が最も早い精製建屋の 59 時間に対し、事象発生から約 32 時間以内で可能である。機器への直接注水は、実施組織要員 16 名にて作業を実施した場合、対策の制限時間（乾固開始）が最も早い精製建屋の 59 時間に対し、事象発生から約 32 時間以内で可能である。

d. 重大事故等時の対応手段の選択

重大事故等時の対応手段の選択方法は以下のとおり。対応手段の選択フローチャートを第 1.2-177 図 に示す。

地震発生による全交流動力電源の喪失を伴う冷却機能喪失事故時、蒸発乾固の発生を未然に防止するための対策が機能しなかった場合、蒸発乾固放出影響緩和設備を用いた対応の手順に従い、溶液の沸騰に伴い気相中に移行する放射性物質の大気中への異常な水準の放出を防止する。

大規模損壊の発生により、冷却機能が喪失して蒸発乾固が

発生し、溶液に含まれる放射性セシウムが揮発する可能性がある場合、さらに発熱密度が大きい溶液を内包している機器において、崩壊熱の影響により機器が損傷する可能性がある場合は、冷却機能の喪失による蒸発乾固対象セルの水没の手順に従い、蒸発乾固対象セルを水没させることにより機器を冷却する。

大規模損壊の発生により、冷却機能が喪失し、温度上昇に伴い中性子吸収効果が低下する可能性がある場合は、セル内作業による中性子吸収効果の確保の手順に従い、セル内作業による可搬型空気圧縮機からの圧縮空気供給又は機器内への直接注水により中性子吸収効果を確保する。

(2) 内部事象による多重故障時の対応手順

a. セル排風機等を用いた管理放出 検討中

内部事象による多重故障により安全冷却水系の冷却機能の喪失が発生した場合は、上記「1.2.2.4(1) 地震発生による全交流動力電源の喪失を伴う冷却機能喪失事故時の対応手順」に記載した手段に加え、冷却機能の喪失が発生した建屋のセル排風機又はグローブボックス・セル排風機を使用し、セル内の圧力上昇を緩和し大気中への経路外放出を抑制しつつ、放射性エアロゾルをセル排気フィルタユニット又はグローブボックス・セル排気フィルタユニットで除去し、主排気筒から大気中へ管理しながら放出する。

(a) 手順着手の判断基準

内部事象の多重故障により安全冷却水系の外部ループ

の冷却水循環ポンプ若しくは内部ループの冷却水を循環するためのポンプが多重故障し、安全冷却水系の冷却機能が喪失した場合、かつ、蒸発乾固の発生が想定される建屋の建屋排風機、セル排風機及びグローブボックス・セル排風機が運転を継続している場合。

(b) 操作手順

セル排風機等を用いた管理放出の手順の概要は以下のとおり。手順の対応フローを第 1.2-166 図，概要図を第 1.2-167 図 から第 1.2-171 図，タイムチャートを第 1.2-172 図 から第 1.2-176 図 に示す。

i) 前処理建屋のセル排風機等を用いた管理放出

① 建屋換気設備の閉じ込めモード移行及びセル排風機停止

建屋内の作業環境維持のために、前処理建屋の建屋換気設備を閉じ込めモードに移行させるとともに、前処理建屋排気系のセル排風機及び溶解槽セル排風機を停止する。

② 異常な水準の放出防止対策の準備

第 1.2-2 表 に示す機器及び不溶解残渣廃液一時貯槽に内包する溶液の沸騰に伴い発生する蒸気を凝縮し、放射性エアロゾルを除去するために、可搬型建屋内ホース（放出影響緩和設備）を敷設し、可搬型建屋内ホース（放出影響緩和設備）、可搬型建屋外ホース及び凝縮器を接続することにより、貯水槽から凝縮器又は予備凝縮器に冷却水を通水するための系統を構築する。

可搬型凝縮器出口排気温度計を設置する。

前処理建屋排気系のダンパを閉止する。

③凝縮器又は予備凝縮器への冷却水の通水の実施判断

第 1.2-2 表に示す機器及び不溶解残渣廃液一時貯槽に内包する溶液の温度が 85℃に至り、かつ、温度の上昇傾向が続く場合には、凝縮器又は予備凝縮器への冷却水の通水の実施を判断し、以下の③へ移行する。

実施を判断するために必要な監視項目は、第 1.2-2 表に示す機器及び不溶解残渣廃液一時貯槽に内包する溶液の温度である。

④凝縮器又は予備凝縮器への冷却水の通水

可搬型中型移送ポンプにより、貯水槽から凝縮器又は予備凝縮器に通水する。通水流量は、可搬型凝縮器通水流量計及び可搬型建屋内ホース（放出影響緩和設備）の流量調節弁により調整する。

凝縮器又は予備凝縮器への通水に使用した冷却水は、可搬型冷却水排水線量計を用いて線量率の異常の有無を確認する。また、可搬型排水受槽に回収、可搬型放射能測定装置を用いて汚染の有無を確認した上で、汚染が無い場合は建屋外へ排水し、汚染が有る場合は貯水槽へ移送する。凝縮器から発生する凝縮水は、放射性配管分岐第 1 セルに回収する。

凝縮器又は予備凝縮器への通水時に必要な監視項目は、通水流量及び凝縮器出口の排気温度である。

⑤セル排風機の起動の判断

前処理建屋排気系のセル排風機及び溶解槽セル排風機の運転準備が整い次第、前処理建屋排気系のセル排風機及

び溶解槽セル排風機の起動を判断する。

⑥セル排風機の運転

前処理建屋排気系のセル排風機及び溶解槽セル排風機を運転することで、大気中への経路外放出を抑制し、セル内の圧力上昇を緩和しつつ、セル排気フィルタ ユニット及び溶解槽セル排気フィルタ ユニットの高性能粒子フィルタにより放射性エアロゾルを除去し、主排気筒から大気中へ管理しながら放出する。

⑦大気中への放射性物質の放出の状態監視

排気モニタリング設備により、主排気筒から大気中への放射性物質の放出状況を監視する。排気モニタリング設備が機能喪失した場合は、可搬型排気モニタリング設備により、主排気筒から大気中への放射性物質の放出状況を監視する。

ii) 分離建屋のグローブ ボックス・セル排風機等を用いた
管理放出

①建屋換気設備の閉じ込めモード移行及びグローブ ボックス・セル排風機停止

建屋内の作業環境維持のために、分離建屋の建屋換気設備を閉じ込めモードに移行させるとともに、分離建屋排気系のグローブ ボックス・セル排風機を停止させる。

②異常な水準の放出防止対策の準備

第 1.2-3 表に示す機器のうち高レベル廃液濃縮缶に内包する溶液の沸騰に伴い発生する蒸気を凝縮し、放射性エアロゾルを除去するために、可搬型建屋内ホース（放出

影響緩和設備)を敷設し、可搬型建屋内ホース(放出影響緩和設備)、可搬型建屋外ホース及び高レベル廃液濃縮缶凝縮器又は第1エジクタ凝縮器に冷却水を通水するための凝縮器通水配管を接続することにより、貯水槽から高レベル廃液濃縮缶凝縮器又は第1エジクタ凝縮器に冷却水を通水するための系統を構築する。

可搬型凝縮器出口排気温度計を設置する。

分離建屋排気系のダンパを閉止する。

③ 高レベル廃液濃縮缶凝縮器又は第1エジクタ凝縮器, 予備凝縮器への冷却水の通水の実施判断

第 1.2-3 表に示す機器に内包する溶液の温度が 85℃ に至り、かつ、温度の上昇傾向が続く場合には、高レベル廃液濃縮缶凝縮器又は第1エジクタ凝縮器, 予備凝縮器への冷却水の通水の実施を判断し、以下の③へ移行する。

実施を判断するために必要な監視項目は、第 1.2-3 表に示す機器に内包する溶液の温度である。

④ 高レベル廃液濃縮缶凝縮器又は第1エジクタ凝縮器, 予備凝縮器への冷却水の通水

可搬型中型移送ポンプにより、貯水槽から高レベル廃液濃縮缶凝縮器又は第1エジクタ凝縮器, 予備凝縮器に通水する。通水流量は、可搬型凝縮器通水流量計及び可搬型建屋内ホース(放出影響緩和設備)の流量調節弁により調整する。

高レベル廃液濃縮缶凝縮器又は第1エジクタ凝縮器, 予備凝縮器への通水に使用した冷却水は、可搬型冷却水排

水線量計を用いて線量率の異常の有無を確認する。また、可搬型排水受槽に回収、可搬型放射能測定装置を用いて汚染の有無を確認した上で、汚染が無い場合は建屋外へ排水し、汚染が有る場合は貯水槽へ移送する。高レベル廃液濃縮缶凝縮器又は第1エジクタ凝縮器、予備凝縮器から発生する凝縮水は、液体廃棄物の廃棄施設の高レベル廃液処理設備の高レベル廃液濃縮設備の高レベル廃液濃縮系に回収する。

高レベル廃液濃縮缶凝縮器又は第1エジクタ凝縮器、予備凝縮器への通水時に必要な監視項目は、通水流量及び凝縮器出口の排気温度である。

⑤ グローブ ボックス・セル排風機の起動の判断

分離建屋排気系のグローブ ボックス・セル排風機及び溶解槽セル排風機の運転準備が整い次第、分離建屋排気系のグローブ ボックス・セル排風機の起動を判断する。

⑥ グローブ ボックス・セル排風機の運転

分離建屋排気系のグローブ ボックス・セル排風機を運転することで、大気中への経路外放出を抑制し、セル内の圧力上昇を緩和しつつ、分離建屋排気系のグローブ ボックス・セル排気フィルタ ユニットの高性能粒子フィルタにより放射性エアロゾルを除去し、主排気筒から大気中へ管理しながら放出する。

⑦ 大気中への放射性物質の放出の状態監視

排気モニタリング設備により、主排気筒から大気中への放射性物質の放出状況を監視する。排気モニタリング設備が

機能喪失した場合は、可搬型排気モニタリング設備により、主排気筒から大気中への放射性物質の放出状況を監視する。

iii) 精製建屋のグローブボックス・セル排風機等を用いた管理放出

① 建屋換気設備の閉じ込めモード移行及びグローブ

ボックス・セル排風機停止

建屋内の作業環境維持のために、精製建屋の建屋換気設備を閉じ込めモードに移行させるとともに、精製建屋排気系のグローブボックス・セル排風機を停止させる。

② 異常な水準の放出防止対策の準備

第 1.2-4 表に示す機器に内包する溶液の沸騰に伴い発生する蒸気を凝縮し、放射性エアロゾルを除去するために、可搬型建屋内ホース（放出影響緩和設備）を敷設し、可搬型建屋内ホース（放出影響緩和設備）、可搬型建屋外ホース及び凝縮器又は予備凝縮器を接続することにより、貯水槽から凝縮器に冷却水を通水するための系統を構築する。

可搬型凝縮器出口排気温度計を設置する。

精製建屋排気系のダンパを閉止する。

③ 凝縮器への冷却水の通水の実施判断

第 1.2-4 表に示す機器に内包する溶液の温度が 85℃ に至り、かつ、温度の上昇傾向が続く場合には、凝縮器又は予備凝縮器への冷却水の通水の実施を判断し、以下の③へ移行する。

実施を判断するために必要な監視項目は、第 1.2-4 表

に示す機器に内包する溶液の温度である。

④ 凝縮器又は予備凝縮器への冷却水の通水

可搬型中型移送ポンプにより、貯水槽から凝縮器又は予備凝縮器に通水する。通水流量は、可搬型凝縮器通水流量計及び可搬型建屋内ホース（放出影響緩和設備）の流量調節弁により調整する。

凝縮器又は予備凝縮器への通水に使用した冷却水は、可搬型冷却水排水線量計を用い線量率の異常の有無を確認する。また、可搬型排水受槽に回収、可搬型放射能測定装置を用いて汚染の有無を確認した上で、汚染が無い場合は建屋外へ排水し、汚染が有る場合は貯水槽へ移送する。凝縮器又は予備凝縮器から発生する凝縮水は、精製建屋一時貯留処理槽第1セルに回収する。

凝縮器又は予備凝縮器への通水時に必要な監視項目は、通水流量及び凝縮器出口の排気温度である。

⑤ グローブボックス・セル排風機の起動の判断

精製建屋排気系のグローブボックス・セル排風機の運転準備が整い次第、精製建屋排気系のグローブボックス・セル排風機の起動を判断する。

⑥ グローブボックス・セル排風機の運転

精製建屋排気系のグローブボックス・セル排風機を運転することで、大気中への経路外放出を抑制し、セル内の圧力上昇を緩和しつつ、精製建屋排気系のセル排気フィルタユニットの高性能粒子フィルタにより放射性エアロゾルを除去し、主排気筒から大気中へ管理しながら放出する。

⑦大気中への放射性物質の放出の状態監視

排気モニタリング設備により、主排気筒から大気中への放射性物質の放出状況を監視する。排気モニタリング設備が機能喪失した場合は、可搬型排気モニタリング設備により、主排気筒から大気中への放射性物質の放出状況を監視する。

iv)ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋のグローブボックス・セル排風機等を用いた管理放出

①建屋換気設備の閉じ込めモード移行及びグローブボックス・セル排風機停止

建屋内の作業環境維持のために、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の建屋換気設備を閉じ込めモードに移行させるとともに、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋排気系のグローブボックス・セル排風機を停止させる。

②異常な水準の放出防止対策の準備

第 1.2-5 表に示す機器に内包する溶液の沸騰に伴い発生する蒸気を凝縮し、放射性エアロゾルを除去するために、可搬型建屋内ホース（放出影響緩和設備）を敷設し、可搬型建屋内ホース（放出影響緩和設備）、可搬型建屋外ホース及び凝縮器又は予備凝縮器を接続することにより、貯水槽から凝縮器又は予備凝縮器に冷却水を通水するための系統を構築する。

可搬型凝縮器出口排気温度計を設置する。

ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋排気系のダンパを閉

止する。

③凝縮器又は予備凝縮器への冷却水の通水の実施判断

第 1.2-5 表に示す機器に内包する溶液の温度が 85℃ に至り、かつ、温度の上昇傾向が続く場合には、凝縮器又は予備凝縮器への冷却水の通水の実施を判断し、以下の③へ移行する。

実施を判断するために必要な監視項目は、第 1.2-5 表に示す機器に内包する溶液の温度である。

④凝縮器又は予備凝縮器への冷却水の通水

可搬型中型移送ポンプにより、貯水槽から凝縮器又は予備凝縮器に通水する。通水流量は、可搬型凝縮器通水流量計及び可搬型建屋内ホース（放出影響緩和設備）の流量調節弁により調整する。

凝縮器又は予備凝縮器への通水に使用した冷却水は、可搬型冷却水排水線量計を用いて線量率の異常の有無を確認する。また、可搬型排水受槽に回収、可搬型放射能測定装置を用いて汚染の有無を確認した上で、汚染が無い場合は建屋外へ排水し、汚染が有る場合は貯水槽へ移送する。凝縮器又は予備凝縮器から発生する凝縮水は、凝縮廃液貯槽セル、凝縮廃液受槽 A セル又は凝縮廃液受槽 B セルに回収する。

凝縮器又は予備凝縮器への通水時に必要な監視項目は、通水流量及び凝縮器出口の排気温度である。

⑤グローブボックス・セル排風機の起動の判断

グローブボックス・セル排風機の運転準備が整い次第、

ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋排気系のグローブボックス・セル排風機の起動を判断する。

⑥ グローブボックス・セル排風機の運転

ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋排気系のグローブボックス・セル排風機を運転することで、大気中への経路外放出を抑制し、セル内の圧力上昇を緩和しつつ、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋排気系のグローブボックス・セル排気フィルタユニットの高性能粒子フィルタにより放射性エアロゾルを除去し、主排気筒から大気中へ管理しながら放出する。

⑦ 大気中への放射性物質の放出の状態監視

排気モニタリング設備により、主排気筒から大気中への放射性物質の放出状況を監視する。排気モニタリング設備が機能喪失した場合は、可搬型排気モニタリング設備により、主排気筒から大気中への放射性物質の放出状況を監視する。

v) 高レベル廃液ガラス固化建屋のセル排風機等を用いた管理放出

① 建屋換気設備のメンテナンスモード移行及びセル排風機停止

建屋内の作業環境維持のために、高レベル廃液ガラス固化建屋の建屋換気設備をメンテナンスモードに移行させるとともに、高レベル廃液ガラス固化建屋排気系のセル排風機を停止させる。

② 異常な水準の放出防止対策の準備

第 1.2-6 表に示す機器のうち、不溶解残渣廃液一時貯槽以外の機器に内包する溶液の沸騰に伴い発生する蒸気を凝縮し、放射性エアロゾルを除去するために、可搬型建屋内ホース（放出影響緩和設備）を敷設し、可搬型建屋内ホース（放出影響緩和設備）、可搬型建屋外ホース、凝縮器冷却水給排水系及び凝縮器又は予備凝縮器を接続することにより、貯水槽から凝縮器又は予備凝縮器に冷却水を通水するための系統を構築する。

可搬型凝縮器出口排気温度計を設置する。

高レベル廃液ガラス固化建屋排気系のダンパを閉止する。

③凝縮器への冷却水の通水の実施判断

第 1.2-6 表に示す機器のうち、不溶解残渣廃液一時貯槽以外の機器に内包する溶液の温度が 85℃に至り、かつ、温度の上昇傾向が続く場合には、凝縮器又は予備凝縮器への冷却水の通水の実施を判断し、以下の③へ移行する。

実施を判断するために必要な監視項目は、第 1.2-6 表に示す機器のうち、不溶解残渣廃液一時貯槽以外の機器に内包する溶液の温度である。

④凝縮器又は予備凝縮器への冷却水の通水

可搬型中型移送ポンプにより、貯水槽から凝縮器又は予備凝縮器に通水する。通水流量は、可搬型凝縮器通水流量計及び可搬型建屋内ホース（放出影響緩和設備）の給水ユニットにより調整する。

凝縮器又は予備凝縮器への通水に使用した冷却水は、可

搬型冷却水排水線量計を用いて線量率の異常の有無を確認する。また、可搬型排水受槽に回収、可搬型放射能測定装置を用いて汚染の有無を確認した上で、汚染が無い場合は建屋外へ排水し、汚染が有る場合は貯水槽へ移送する。凝縮器又は予備凝縮器から発生する凝縮水は、固化セルに回収する。

凝縮器又は予備凝縮器への通水時に必要な監視項目は、通水流量及び凝縮器出口の排気温度である。

⑤セル排風機の起動の判断

高レベル廃液ガラス固化建屋排気系のセル排風機の運転準備が整い次第、高レベル廃液ガラス固化建屋排気系のセル排風機の起動を判断する。

⑥セル排風機の運転

高レベル廃液ガラス固化建屋排気系のセル排風機を運転することで、大気中への経路外放出を抑制し、セル内の圧力上昇を緩和しつつ、高レベル廃液ガラス固化建屋排気系のセル排気フィルタ ユニットの高性能粒子フィルタにより放射性エアロゾルを除去し、主排気筒から大気中へ管理しながら放出する。

⑦大気中への放射性物質の放出の状態監視

排気モニタリング設備により、主排気筒から大気中への放射性物質の放出状況を監視する。排気モニタリング設備が機能喪失した場合は、可搬型排気モニタリング設備により、主排気筒から大気中への放射性物質の放出状況を監視する。

(c) 操作の成立性

前処理建屋のセル排風機等を用いた管理放出の操作は、実施組織要員 4 名にて作業を実施した場合、対策の制限時間（沸騰開始）140 時間に対し、事象発生からセル排風機の起動準備完了まで約 3 時間以内で可能である。

分離建屋のグローブボックス・セル排風機等を用いた管理放出の操作は、実施組織要員 2 名にて作業を実施した場合、対策の制限時間（沸騰開始）15 時間に対し、事象発生からセル排風機の起動準備完了まで約 4 時間以内で可能である。

精製建屋のグローブボックス・セル排風機等を用いた管理放出の操作は、実施組織要員 4 名にて作業を実施した場合、対策の制限時間（沸騰開始）11 時間に対し、事象発生からセル排風機の起動準備完了まで約 3 時間以内で可能である。

ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋のグローブボックス・セル排風機等を用いた管理放出の操作は、実施組織要員 4 名にて作業を実施した場合、対策の制限時間（沸騰開始）19 時間に対し、事象発生からセル排風機の起動準備完了まで約 5 時間以内で可能である。

高レベル廃液ガラス固化建屋のセル排風機等を用いた管理放出の操作は、実施組織要員 10 名にて作業を実施した場合、対策の制限時間（沸騰開始）23 時間に対し、事象発生からセル排風機の起動準備完了まで約 9 時間以内で可能である。

b. 重大事故等時の対応手段の選択

重大事故等時の対応手段の選択方法は以下のとおり。対応

手段の選択フローチャートを第 1.2-177 図に示す。

内部事象による多重故障により安全冷却水系の冷却機能の喪失が発生し、蒸発乾固の発生を未然に防止するための対策が機能しなかった場合、内部事象による多重故障時の対応手順に従い、冷却機能の喪失が発生した建屋のセル排風機又はグローブボックス・セル排風機を運転し、セル内の圧力上昇を緩和し大気中への経路外放出を抑制しつつ、放射性エアロゾルをセル排気フィルタユニット又はグローブボックス・セル排気フィルタユニットで除去し、主排気筒から大気中へ管理しながら放出する。

1.2.2.5 その他の手順項目について考慮する手順

安全冷却水系の内部ループへの通水等で使用する冷却水を貯水槽から供給する手順については、「1.8 重大事故等への対処に必要な水の供給手順等」にて整備する。

可搬型排風機等で使用する可搬型発電機の接続等の手順については、「1.9 電源の確保に関する手順等」にて整備する。

機器に内包する溶液の温度等の監視に係る計装設備に関する手順については、「1.10 事故時の計装に関する手順等」にて整備する。

大気中への放射性物質の放出の状態監視等に係る監視測定に関する手順については、「1.12 監視測定等に関する手順等」にて整備する。

第1.2-1表 機能喪失を想定する設計基準事故対処設備と整備する手順対応手段，対処設備，手順書一覧（1/20）

分類	機能喪失を想定する設備	対応手段	対処設備	手順書
地震発生による全交流動力電源の喪失を伴う冷却機能喪失事故	<ul style="list-style-type: none"> ・ 外部電源 ・ 第2非常用ディーゼル発電機 ・ 冷却水循環ポンプ（外部ループ） ・ 冷却水循環ポンプ（内部ループ） ・ 冷却塔 	蒸発乾固未然防止設備を用いた冷却	①前処理建屋の蒸発乾固未然防止設備 <ul style="list-style-type: none"> ・ 溶解設備 ・ 清澄・計量設備 ・ 冷却水設備の安全冷却水系（再処理設備本体用） ・ 可搬型建屋内ホース 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 前処理施設重大事故等発生時対応手順書
			②分離建屋の蒸発乾固未然防止設備 <ul style="list-style-type: none"> ・ 分離設備 ・ 分離建屋一時貯留処理設備 ・ 高レベル廃液処理設備の高レベル廃液濃縮設備の高レベル廃液濃縮系 ・ 冷却水設備の安全冷却水系（再処理設備本体用） ・ 可搬型建屋内ホース 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 分離施設重大事故等発生時対応手順書
			③精製建屋の蒸発乾固未然防止設備 <ul style="list-style-type: none"> ・ プルトニウム精製設備 ・ 精製建屋一時貯留処理設備 ・ 冷却水設備の安全冷却水系（再処理設備本体用） ・ 可搬型建屋内ホース 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 精製施設重大事故等発生時対応手順書
			④ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の蒸発乾固未然防止設備 <ul style="list-style-type: none"> ・ ウラン・プルトニウム混合脱硝設備の溶液系 ・ 冷却水設備の安全冷却水系（再処理設備本体用） ・ 可搬型建屋内ホース 	<ul style="list-style-type: none"> ・ ウラン・プルトニウム混合脱硝施設重大事故等発生時対応手順書
			⑤高レベル廃液ガラス固化建屋の蒸発乾固未然防止設備 <ul style="list-style-type: none"> ・ 冷却水給排水系 ・ 高レベル廃液ガラス固化設備 ・ 冷却水設備の安全冷却水系（再処理設備本体用） ・ 可搬型建屋内ホース 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 高レベル廃液ガラス固化施設重大事故等発生時対応手順書
			⑥重大事故等への対処に必要な水の供給設備 <ul style="list-style-type: none"> ・ 第1貯水槽 ・ 第2貯水槽 ・ 可搬型中型移送ポンプ ・ 可搬型建屋外ホース ・ 可搬型排水受槽 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 建屋外共通重大事故等発生時対応手順書

第1.2-1表 機能喪失を想定する設計基準事故対処設備と整備する手順対応手段，対処設備，手順書一覧（2/20）

分類	機能喪失を想定する設備	対応手段	対処設備	手順書
全交流動力電源の喪失を伴う冷却機能喪失事故	<ul style="list-style-type: none"> ・外部電源 ・第2非常用ディーゼル発電機 	共通電源車を用いた冷却機能の復旧	① 非常用電源建屋の6.9kV非常用主母線	<ul style="list-style-type: none"> ・制御建屋重大事故等発生
			② 制御建屋の6.9kV非常用母線	
			③ 制御建屋の460V非常用母線	
			④ 前処理建屋の6.9kV非常用母線	
			⑤ 前処理建屋の460V非常用母線	
			⑥ 分離建屋の460V非常用母線	
			⑦ 精製建屋の460V非常用母線	
			⑧ ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の6.9kV非常用母線	
			⑨ ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の460V非常用母線	
			⑩ 高レベル廃液ガラス固化建屋の460V非常用母線	
			⑪ 共通電源車	

第1.2-1表 機能喪失を想定する設計基準事故対処設備と整備する手順対応手段，対処設備，手順書一覧（3/20）

分類	機能喪失を想定する設備	対応手段	対処設備	手順書
内部故障による多重故障	<ul style="list-style-type: none"> 冷却水循環ポンプ（内部ループ） 	安全冷却水系の中間熱交換器バイパス操作による冷却	<ul style="list-style-type: none"> ① 冷却水設備の安全冷却水系（再処理設備本体用） ② 蒸発乾固未然防止設備の冷却水設備の安全冷却水系（再処理設備本体用）*1 ③ 前処理建屋の蒸発乾固未然防止設備の溶解設備 *1 ④ 前処理建屋の蒸発乾固未然防止設備の清澄・計量設備 *1 ⑤ 分離建屋の蒸発乾固未然防止設備の高レベル廃液濃縮設備の高レベル廃液濃縮系 *1 ⑥ 分離建屋の蒸発乾固未然防止設備の分離建屋一時貯留処理設備 *1 ⑦ 分離建屋の蒸発乾固未然防止設備の分離施設の分離設備 *1 ⑧ 精製建屋の蒸発乾固未然防止設備の精製施設のプルトニウム精製設備 *1 ⑨ 精製建屋の蒸発乾固未然防止設備の精製施設の精製建屋一時貯留処理設備 *1 ⑩ ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の蒸発乾固未然防止設備の脱硝施設のウラン・プルトニウム混合脱硝設備の溶液系 *1 ⑪ 高レベル廃液ガラス固化建屋の蒸発乾固未然防止設備の高レベル廃液ガラス固化設備 *1 	<ul style="list-style-type: none"> 前処理施設重大事故等発生時対応手順書 分離施設重大事故等発生時対応手順書 精製施設重大事故等発生時対応手順書 ウラン・プルトニウム混合脱硝施設重大事故等発生時対応手順書 高レベル廃液ガラス固化施設重大事故等発生時対応手順書 使用済燃料受入れ施設及び貯蔵施設重大事故等発生時対応手順書
	<ul style="list-style-type: none"> 冷却水循環ポンプ（外部ループ） 	高レベル廃液ガラス固化建屋における使用済燃料の受入れ及び貯蔵施設の安全冷却水系を用いた冷却	<ul style="list-style-type: none"> ① 使用済燃料の受入れ及び貯蔵施設の安全冷却水系 ② 冷却水設備の安全冷却水系（再処理設備本体用） ③ 蒸発乾固未然防止設備の冷却水設備の安全冷却水系（再処理設備本体用）*1 	<ul style="list-style-type: none"> 高レベル廃液ガラス固化施設重大事故等発生時対応手順書

第1.2-1表 機能喪失を想定する設計基準事故対処設備と整備する手順対応手段，対処設備，手順書一覧（4/20）

分類	機能喪失を想定する設備	対応手段	対処設備	手順書
内部故障による多重故障	<ul style="list-style-type: none"> 冷却水循環ポンプ（外部ループ） 	高レベル廃液ガラス固化建屋における再処理設備本体の運転予備負荷用一般冷却水系を用いた冷却	① 再処理設備本体の運転予備負荷用一般冷却水系 ② 冷却水設備の安全冷却水系（再処理設備本体用） ③ 蒸発乾固未然防止設備の冷却水設備の安全冷却水系（再処理設備本体用）*1	自主対策設備 <ul style="list-style-type: none"> 高レベル廃液ガラス固化施設重大事故等発生時対応手順書
地震発生による全交流動力電源の喪失を伴う冷却機能喪失事故	<ul style="list-style-type: none"> 外部電源 第2非常用ディーゼル発電機 冷却水循環ポンプ（外部ループ） 冷却水循環ポンプ（内部ループ） 冷却塔 	蒸発乾固進行緩和設備を用いた機器注水	① 前処理建屋の蒸発乾固進行緩和設備 ・溶解設備 ・清澄・計量設備 ・前処理建屋塔槽類廃ガス処理設備 ・分析設備 ・計測制御設備 ・可搬型建屋内ホース ② 分離建屋の蒸発乾固進行緩和設備 ・高レベル廃液処理設備の高レベル廃液濃縮設備の高レベル廃液濃縮系 ・可搬型建屋内ホース ③ 精製建屋の蒸発乾固進行緩和設備 ・プルトニウム精製設備 ・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） ・分析設備 ・精製建屋一時貯留処理設備 ・圧縮空気設備の水素掃気用安全圧縮空気系 ・可搬型建屋内ホース ④ ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の蒸発乾固進行緩和設備 ・ウラン・プルトニウム混合脱硝設備の溶液系 ・計測制御設備 ・圧縮空気設備の水素掃気用安全圧縮空気系 ・圧縮空気設備のかくはん用安全圧縮空気系 ・可搬型建屋内ホース	重大事故等対処設備 <ul style="list-style-type: none"> 前処理施設重大事故等発生時対応手順書 分離施設重大事故等発生時対応手順書 精製施設重大事故等発生時対応手順書 ウラン・プルトニウム混合脱硝施設重大事故等発生時対応手順書

第1.2-1表 機能喪失を想定する設計基準事故対処設備と整備する手順対応手段，対処設備，手順書一覧（5/20）

分類	機能喪失を想定する設備	対応手段	対処設備	手順書
地震発生による全交流動力電源の喪失を伴う冷却機能喪失事故	<ul style="list-style-type: none"> ・ 外部電源 ・ 第2非常用ディーゼル発電機 ・ 冷却水循環ポンプ（外部ループ） ・ 冷却水循環ポンプ（内部ループ） ・ 冷却塔 	蒸発乾固進行緩和設備を用いた機器注水	⑤ 高レベル廃液ガラス固化建屋の蒸発乾固進行緩和設備 <ul style="list-style-type: none"> ・ 冷却水注水配管 ・ 高レベル廃液処理設備の高レベル廃液貯蔵設備の高レベル濃縮廃液貯蔵系 ・ 高レベル廃液処理設備の高レベル廃液貯蔵設備の不溶解残渣廃液貯蔵系 ・ 高レベル廃液処理設備の高レベル廃液貯蔵設備の共用貯蔵系 ・ 高レベル廃液ガラス固化設備 ・ 化学薬品貯蔵供給設備の化学薬品貯蔵供給系 ・ 計測制御設備 ・ 圧縮空気設備の水素掃気用安全圧縮空気系 ・ 可搬型建屋内ホース 	重大事故等対処設備 <ul style="list-style-type: none"> ・ 高レベル廃液ガラス固化施設重大事故等発生時対応手順書
			⑥ 重大事故等への対処に必要なとなる水の供給設備 <ul style="list-style-type: none"> ・ 第1貯水槽 ・ 第2貯水槽 ・ 可搬型中型移送ポンプ ・ 可搬型建屋外ホース 	

第1.2-1表 機能喪失を想定する設計基準事故対処設備と整備する手順対応手段，対処設備，手順書一覧（6/20）

分類	機能喪失を想定する設備	対応手段	対処設備	手順書
<p>内部故障による多重故障</p>	<p>・冷却水循環ポンプ（外部ループ） 又は ・冷却水循環ポンプ（内部ループ）</p>	<p>給水処理設備等を用いた機器注水</p>	<p>① 前処理建屋の給水処理設備等を用いた機器注水 <ul style="list-style-type: none"> ・給水処理設備 ・前処理建屋の蒸発乾固進行緩和設備の溶解設備 *1 ・前処理建屋の蒸発乾固進行緩和設備の清澄・計量設備 *1 </p>	<p>・前処理施設重大事故等発生時対応手順書</p>
			<p>② 分離建屋の給水処理設備等を用いた機器注水 <ul style="list-style-type: none"> ・給水処理設備 ・化学薬品貯蔵供給設備の化学薬品貯蔵供給系の塔槽類廃ガス処理系 ・分離設備 ・分離建屋一次貯留処理設備 ・分離建屋の蒸発乾固進行緩和設備の高レベル廃液濃縮設備の高レベル廃液濃縮系 *1 </p>	<p>・分離施設重大事故等発生時対応手順書</p>
			<p>③ 精製建屋の給水処理設備等を用いた機器注水 <ul style="list-style-type: none"> ・化学薬品貯蔵供給設備の化学薬品貯蔵供給系のプラントニウム精製設備 *1 ・精製建屋の蒸発乾固進行緩和設備の精製建屋塔槽類廃ガス処理設備の塔槽類廃ガス処理系（プラントニウム系）*1 </p>	<p>・精製施設重大事故等発生時対応手順書</p>
			<p>④ ウラン・プラントニウム混合脱硝建屋の給水処理設備等を用いた機器注水 <ul style="list-style-type: none"> ・化学薬品貯蔵設備の化学薬品貯蔵供給系 ・ウラン・プラントニウム混合脱硝建屋の蒸発乾固進行緩和設備の脱硝施設のウラン・プラントニウム混合脱硝設備の溶液系 *1 ・脱硝施設のウラン・プラントニウム混合脱硝設備の溶液系 </p>	<p>・ウラン・プラントニウム混合脱硝施設重大事故等発生時対応手順書</p>

第1.2-1表 機能喪失を想定する設計基準事故対処設備と整備する手順対応手段，対処設備，手順書一覧（7/20）

分類	機能喪失を想定する設備	対応手段	対処設備	手順書
内部故障による多重故障	<ul style="list-style-type: none"> ・冷却水循環ポンプ（外部ループ） 又は ・冷却水循環ポンプ（内部ループ） 	給水処理設備等を用いた機器注水	⑤ 高レベル廃液ガラス固化建屋の給水処理設備等を用いた機器注水 <ul style="list-style-type: none"> ・給水処理設備 ・化学薬品貯蔵供給設備の化学薬品貯蔵供給系 ・高レベル廃液処理設備の高レベル廃液貯蔵設備の高レベル濃縮廃液貯蔵系 ・高レベル廃液処理設備の高レベル廃液貯蔵設備の不溶解残渣廃液貯蔵系 ・高レベル廃液処理設備の高レベル廃液貯蔵設備の共用貯蔵系 ・高レベル廃液ガラス固化設備 ・高レベル廃液ガラス固化建屋の蒸発乾固進行緩和設備の化学薬品貯蔵供給設備の化学薬品貯蔵供給系 *1 ・高レベル廃液ガラス固化建屋の蒸発乾固進行緩和設備の高レベル廃液処理設備の高レベル廃液貯蔵設備の高レベル濃縮廃液貯蔵系 *1 ・高レベル廃液ガラス固化建屋の蒸発乾固進行緩和設備の高レベル廃液処理設備の高レベル廃液貯蔵設備の不溶解残渣廃液貯蔵系 *1 ・高レベル廃液ガラス固化建屋の蒸発乾固進行緩和設備の高レベル廃液処理設備の高レベル廃液貯蔵設備の共用貯蔵系 *1 ・高レベル廃液ガラス固化建屋の蒸発乾固進行緩和設備の高レベル廃液ガラス固化設備 *1 	<ul style="list-style-type: none"> ・高レベル廃液ガラス固化施設重大事故等発生時対応手順書 自主対策設備

第1.2-1表 機能喪失を想定する設計基準事故対処設備と整備する手順対応手段，対処設備，手順書一覧（8/20）

分類	機能喪失を想定する設備	対応手段	対処設備	手順書
蒸発乾固時の換気系統の遮断・セル内へ導出するための対応手段及び設備応手	<p>【地震発生による全交流動力電源喪失を伴う冷却機能喪失事故の場合】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・外部電源 ・第2非常用ディーゼル発電機 ・冷却水循環ポンプ（外部ループ） ・冷却水循環ポンプ（内部ループ） ・冷却塔 <p>【交流動力電源が健全である場合】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・冷却水循環ポンプ（外部ループ） 又は ・冷却水循環ポンプ（内部ループ） 	蒸発乾固換気系統遮断・セル内導出設備を用いた対応	① 前処理建屋の換気系統遮断・セル内導出設備 <ul style="list-style-type: none"> ・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隔離弁 ・前処理建屋塔槽類廃ガス処理設備の廃ガス洗浄塔シールポット ・前処理建屋換気設備の前処理建屋排気系 ・前処理建屋塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニット ・可搬型ダクト 	<ul style="list-style-type: none"> ・前処理施設重大事故等発生時対応手順書
			② 分離建屋の換気系統遮断・セル内導出設備 <ul style="list-style-type: none"> ・高レベル廃液濃縮設備の高レベル廃液濃縮系 ・分離建屋塔槽類廃ガス処理設備の塔槽類廃ガス処理系 ・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隔離弁 ・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廃ガスリリーフポット ・分離建屋換気設備の分離建屋排気系 ・分離建屋塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニット 	重大事故等対処設備 <ul style="list-style-type: none"> ・分離施設重大事故等発生時対応手順書

第1.2-1表 機能喪失を想定する設計基準事故対処設備と整備する手順対応手段，対処設備，手順書一覧（9/20）

分類	機能喪失を想定する設備	対応手段	対処設備	手順書
蒸発乾固時の換気系統の遮断・セル内へ導出するための対応手段及び設備応手順	<p>【地震発生による全交流動力電源喪失を伴う冷却機能喪失事故の場合】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・外部電源 ・第2非常用ディーゼル発電機 ・冷却水循環ポンプ（外部ループ） ・冷却水循環ポンプ（内部ループ） ・冷却塔 <p>【交流動力電源が健全である場合】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・冷却水循環ポンプ（外部ループ） 又は ・冷却水循環ポンプ（内部ループ） 	蒸発乾固換気系統遮断・セル内導出設備を用いた対応	③ 精製建屋の換気系統遮断・セル内導出設備 <ul style="list-style-type: none"> ・プルトニウム精製設備 ・精製建屋一時貯留処理設備 ・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） ・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）の隔離弁 ・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）の廃ガスポット ・精製建屋換気設備の精製建屋排気系 ・精製建屋塔槽類廃ガス処理設備の塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）からセルに導出するユニット 	・精製施設重大事故等発生時対応手順書
			④ ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の換気系統遮断・セル内導出設備 <ul style="list-style-type: none"> ・ウラン・プルトニウム混合脱硝設備の溶液系 ・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隔離弁 ・ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋換気設備のウラン・プルトニウム混合脱硝建屋排気系 ・ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニット 	・ウラン・プルトニウム混合脱硝施設重大事故等発生時対応手順書

第1.2-1表 機能喪失を想定する設計基準事故対処設備と整備する手順対応手段，対処設備，手順書一覧（10/20）

分類	機能喪失を想定する設備	対応手段	対処設備	手順書
蒸発乾固時の換気系統の遮断・セル内へ導出するための対応手段及び設備応手順	<p>【地震発生による全交流動力電源喪失を伴う冷却機能喪失事故の場合】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・外部電源 ・第2非常用ディーゼル発電機 ・冷却水循環ポンプ（外部ループ） ・冷却水循環ポンプ（内部ループ） ・冷却塔 <p>【交流動力電源が健全である場合】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・冷却水循環ポンプ（外部ループ） 又は ・冷却水循環ポンプ（内部ループ） 	蒸発乾固換気系統遮断・セル内導出設備を用いた対応	⑤ 高レベル廃液ガラス固化建屋の換気系統遮断・セル内導出設備 <ul style="list-style-type: none"> ・高レベル廃液ガラス固化建屋塔槽類廃ガス処理設備の高レベル濃縮廃液廃ガス処理系 ・高レベル廃液ガラス固化建屋塔槽類廃ガス処理設備の高レベル濃縮廃液廃ガス処理系の隔離弁 ・高レベル廃液ガラス固化建屋塔槽類廃ガス処理設備の高レベル濃縮廃液廃ガス処理系の廃ガスシールポット ・高レベル廃液ガラス固化建屋塔槽類廃ガス処理設備の不溶解残渣廃液廃ガス処理系 ・高レベル廃液ガラス固化建屋塔槽類廃ガス処理設備の不溶解残渣廃液廃ガス処理系の隔離弁 ・高レベル廃液ガラス固化建屋塔槽類廃ガス処理設備の不溶解残渣廃液廃ガス処理系の廃ガスシールポット ・高レベル廃液ガラス固化建屋換気設備の高レベル廃液ガラス固化建屋排気系 ・高レベル廃液ガラス固化建屋塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニット 	重大事故等対処設備 <ul style="list-style-type: none"> ・高レベル廃液ガラス固化施設重大事故等発生時対応手順書

第1.2-1表 機能喪失を想定する設計基準事故対処設備と整備する手順対応手段，対処設備，手順書一覧（11/20）

分類	機能喪失を想定する設備	対応手段	対処設備	手順書
地震発生による全交流動力電源の喪失を伴う冷却機能喪失事故	<ul style="list-style-type: none"> ・ 外部電源 ・ 第2非常用ディーゼル発電機 ・ 冷却水循環ポンプ（外部ループ） ・ 冷却水循環ポンプ（内部ループ） ・ 冷却塔 	蒸発乾固放出影響緩和設備を用いた対応	<p>① 前処理建屋の放出影響緩和設備</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 前処理建屋換気設備の前処理建屋排気系 ・ 主排気筒へ排出するユニット ・ 凝縮器 ・ 予備凝縮器 ・ 凝縮液回収系 ・ 可搬型建屋内ホース ・ 可搬型フィルタ ・ 可搬型ダクト ・ 可搬型排風機 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 前処理施設重大事故等発生時対応手順書
			<p>② 分離建屋の放出影響緩和設備</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 分離建屋換気設備の分離建屋排気系 ・ 高レベル廃液処理設備の高レベル廃液濃縮設備の高レベル廃液濃縮系 ・ 高レベル廃液処理設備の高レベル廃液濃縮設備の高レベル廃液濃縮系の高レベル廃液濃縮缶凝縮器 ・ 高レベル廃液処理設備の高レベル廃液濃縮設備の高レベル廃液濃縮系の第1エジェクタ凝縮器 ・ 予備凝縮器 ・ 凝縮液回収系 ・ 分離設備 ・ 可搬型建屋内ホース ・ 可搬型配管 ・ 可搬型フィルタ ・ 可搬型ダクト ・ 可搬型排風機 	<p style="text-align: center;">重大事故等対処設備</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 分離施設重大事故等発生時対応手順書

第1.2-1表 機能喪失を想定する設計基準事故対応設備と整備する手順対応手段，対応設備，手順書一覧（12/20）

分類	機能喪失を想定する設備	対応手段	対応設備	手順書
地震発生による全交流動力電源の喪失を伴う冷却機能喪失事故	<ul style="list-style-type: none"> ・ 外部電源 ・ 第2非常用ディーゼル発電機 ・ 冷却水循環ポンプ（外部ループ） ・ 冷却水循環ポンプ（内部ループ） ・ 冷却塔 	蒸発乾固放出影響緩和設備を用いた対応	③ 精製建屋の放出影響緩和設備 <ul style="list-style-type: none"> ・ 凝縮器 ・ 予備凝縮器 ・ 凝縮液回収系 ・ 精製建屋換気設備の精製建屋排気系 ・ プルトニウム精製設備 ・ 可搬型建屋内ホース ・ 可搬型フィルタ ・ 可搬型ダクト ・ 可搬型排風機 	重大事故等対応設備 <ul style="list-style-type: none"> ・ 精製施設重大事故等発生時対応手順書
			④ ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の放出影響緩和設備 <ul style="list-style-type: none"> ・ 凝縮器 ・ 予備凝縮器 ・ 凝縮液回収系 ・ 化学薬品貯蔵供給設備の化学薬品貯蔵供給系 ・ ウラン・プルトニウム混合脱硝設備のウラン・プルトニウム混合脱硝系 ・ ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋換気設備のウラン・プルトニウム混合脱硝建屋排気系 ・ 可搬型建屋内ホース ・ 可搬型フィルタ ・ 可搬型ダクト ・ 可搬型排風機 	重大事故等対応設備 <ul style="list-style-type: none"> ・ ウラン・プルトニウム混合脱硝施設重大事故等発生時対応手順書

第1.2-1表 機能喪失を想定する設計基準事故対処設備と整備する手順対応手段，対処設備，手順書一覧（13/20）

分類	機能喪失を想定する設備	対応手段	対処設備	手順書
地震発生による全交流動力電源の喪失を伴う冷却機能喪失事故	<ul style="list-style-type: none"> ・ 外部電源 ・ 第2非常用ディーゼル発電機 ・ 冷却水循環ポンプ（外部ループ） ・ 冷却水循環ポンプ（内部ループ） ・ 冷却塔 	蒸発乾固放出影響緩和設備を用いた対応	<p>⑤ 高レベル廃液ガラス固化建屋の放出影響緩和設備</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 凝縮器冷却水給排水系 ・ 凝縮器 ・ 予備凝縮器 ・ 気液分離器 ・ 凝縮液回収系 ・ 高レベル廃液ガラス固化設備 ・ 高レベル廃液ガラス固化建屋換気設備の高レベル廃液ガラス固化建屋排気系 ・ 可搬型フィルタ ・ 可搬型デミスタ ・ 可搬型ダクト ・ 可搬型排風機 ・ 可搬型配管 ・ 可搬型建屋内ホース 	<p>重大事故等対処設備</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 高レベル廃液ガラス固化施設重大事故等発生時対応手順書
			<p>⑥ 重大事故等への対処に必要なとなる水の供給設備</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 第1貯水槽 ・ 第2貯水槽 ・ 可搬型中型移送ポンプ ・ 可搬型建屋外ホース ・ 可搬型排水受槽 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 建屋外共通重大事故等発生時対応手順書
			<p>⑦ 重大事故等対処共通設備の管理放出設備</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 主排気筒 ・ 前処理建屋換気設備の前処理建屋排気系 ・ 分離建屋換気設備の分離建屋排気系 ・ 精製建屋換気設備の精製建屋排気系 ・ ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋換気設備のウラン・プルトニウム混合脱硝建屋排気系 ・ 高レベル廃液ガラス固化建屋換気設備の高レベル廃液ガラス固化建屋排気系 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 共通重大事故等発生時対応手順書

第1.2-1表 機能喪失を想定する設計基準事故対処設備と整備する手順対応手段，対処設備，手順書一覧（14/20）

分類	機能喪失を想定する設備	対応手段	対処設備	手順書
地震発生による全交流動力電源の喪失を伴う冷却機能喪失事故	<ul style="list-style-type: none"> ・ 外部電源 ・ 第2非常用ディーゼル発電機 ・ 冷却水循環ポンプ（外部ループ） ・ 冷却水循環ポンプ（内部ループ） ・ 冷却塔 	蒸発乾固放出影響緩和設備を用いた対応	<p>⑧ 電源設備</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 前処理建屋重大事故対処用母線 ・ 前処理建屋可搬型発電機 ・ 分離建屋重大事故対処用母線 ・ 分離建屋可搬型発電機 ・ 精製建屋重大事故対処用母線 ・ ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋可搬型発電機 ・ ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋重大事故対処用母線 ・ 高レベル廃液ガラス固化建屋重大事故対処用母線 ・ 高レベル廃液ガラス固化建屋可搬型発電機 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 共通重大事故等発生時対応手順書 <p style="text-align: center;">重大事故等対処設備</p>
		冷却機能の喪失による蒸発乾固対象セルの水没	① ホイールローダ	
			② ブルドーザ *2	
			③ バックホウ *2	
			④ 第1貯水槽	
			⑤ 第2貯水槽	
			⑥ 大型移送ポンプ車	
			⑦ 可搬型中型移送ポンプ	
			⑧ 可搬型建屋内ホース	
			⑨ 可搬型建屋外ホース	
			⑩ ホース展張車	
⑪ 中型移送ポンプ運搬車				

第 1.2-1 表 機能喪失を想定する設計基準事故対処設備と整備する手順対応手段，対処設備，手順書一覧（15/20）

分類	機能喪失を想定する設備	対応手段	対処設備	手順書								
地震発生による全交流動力電源の喪失を伴う冷却機能喪失事故	<ul style="list-style-type: none"> ・ 外部電源 ・ 第 2 非常用ディーゼル発電機 ・ 冷却水循環ポンプ（外部ループ） ・ 冷却水循環ポンプ（内部ループ） ・ 冷却塔 	セル内作業による中性子吸収効果の確保	① 圧縮空気供給系	<ul style="list-style-type: none"> ・ 共通重大事故等発生時対応手順書 								
			② 可搬型空気圧縮機		重大事故等対処設備							
			③ 可搬型建屋外ホース			重大事故等対処設備						
			④ 可搬型建屋内ホース				重大事故等対処設備					
			⑤ 可搬型一括供給用建屋外ホース					重大事故等対処設備				
			⑥ 可搬型一括供給用建屋内ホース						重大事故等対処設備			
			⑦ 可搬型個別供給用建屋外ホース							重大事故等対処設備		
			⑧ 可搬型個別供給用建屋内ホース								重大事故等対処設備	
			⑨ 可搬型中型移送ポンプ									重大事故等対処設備
			⑩ 運搬車									

第1.2-1表 機能喪失を想定する設計基準事故対処設備と整備する手順対応手段，対処設備，手順書一覧（16/20）

分類	機能喪失を想定する設備	対応手段	対処設備	手順書
内部事象による多重故障	<ul style="list-style-type: none"> ・冷却水循環ポンプ（外部ループ） 又は ・冷却水循環ポンプ（内部ループ） 	セル排風機等を用いた管理放出	<p>① 前処理建屋のセル排風機等を用いた管理放出</p> <ul style="list-style-type: none"> ・前処理建屋の放出影響緩和設備の主排気筒へ排出するユニット *1 ・前処理建屋の放出影響緩和設備の凝縮器 *1 ・前処理建屋の放出影響緩和設備の予備凝縮器 ・前処理建屋の放出影響緩和設備の凝縮液回収系 *1 ・前処理建屋の放出影響緩和設備の可搬型建屋内ホース *1 ・前処理建屋の放出影響緩和設備の前処理建屋換気設備の前処理建屋排気系 *1 ・重大事故等対処共通設備の管理放出設備の主排気筒 *1 ・重大事故等対処共通設備の管理放出設備の前処理建屋換気設備の前処理建屋排気系 *1 ・重大事故等対処共通設備の管理放出設備の高レベル廃液ガラス固化建屋換気設備の高レベル廃液ガラス固化建屋排気系 *1 ・前処理建屋換気設備の前処理建屋排気系 ・前処理建屋換気設備の前処理建屋排気系のセル排風機 ・前処理建屋換気設備の前処理建屋排気系のセル排気フィルタユニット ・前処理建屋換気設備の前処理建屋排気系の溶解槽セル排風機 ・前処理建屋換気設備の前処理建屋排気系の溶解槽セル排気フィルタユニット 	<ul style="list-style-type: none"> ・前処理施設重大事故等発生時対応手順書 <p style="text-align: center;">自主対策設備</p>

第1.2-1表 機能喪失を想定する設計基準事故対処設備と整備する手順対応手段，対処設備，手順書一覧（17/20）

分類	機能喪失を想定する設備	対応手段	対処設備	手順書
<p>内部事象による多重故障</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・冷却水循環ポンプ（外部ループ） 又は ・冷却水循環ポンプ（内部ループ） 	<p>セル排風機等を用いた管理放出</p>	<p>② 分離建屋のグローブボックス・セル排風機等を用いた管理放出</p> <ul style="list-style-type: none"> ・分離建屋の放出影響緩和設備の高レベル廃液処理設備の高レベル廃液濃縮設備の高レベル廃液濃縮系 *1 ・分離建屋の放出影響緩和設備の高レベル廃液処理設備の高レベル廃液濃縮設備の高レベル廃液濃縮系の高レベル廃液濃縮缶凝縮器 *1 ・分離建屋の放出影響緩和設備の高レベル廃液処理設備の高レベル廃液濃縮設備の高レベル廃液濃縮系の第1エジェクタ凝縮器 *1 ・分離建屋の放出影響緩和設備の予備凝縮器 *1 ・分離建屋の放出影響緩和設備の凝縮液回収系 *1 ・分離建屋の放出影響緩和設備の分離設備 *1 ・分離建屋の放出影響緩和設備の可搬型建屋内ホース *1 ・分離建屋の放出影響緩和設備の可搬型配管 *1 ・分離建屋の放出影響緩和設備の分離建屋換気設備の分離建屋排気系 *1 ・重大事故等対処共通設備の管理放出設備の主排気筒 *1 ・重大事故等対処共通設備の管理放出設備の分離建屋換気設備の分離建屋排気系 *1 ・重大事故等対処共通設備の管理放出設備の高レベル廃液ガラス固化建屋換気設備の高レベル廃液ガラス固化建屋排気系 *1 ・分離建屋換気設備の分離建屋排気系 ・分離建屋換気設備の分離建屋排気系のグローブボックス・セル排風機 ・分離建屋換気設備の分離建屋排気系のグローブボックス・セル排気フィルタユニット 	<p>自主対策設備</p> <ul style="list-style-type: none"> ・分離施設重大事故等発生時対応手順書

第1.2-1表 機能喪失を想定する設計基準事故対処設備と整備する手順対応手段，対処設備，手順書一覧（18/20）

分類	機能喪失を想定する設備	対応手段	対処設備	手順書
内部事象による多重故障	<ul style="list-style-type: none"> ・ 冷却水循環ポンプ（外部ループ） 又は ・ 冷却水循環ポンプ（内部ループ） 	セル排風機等を用いた管理放出	<p>③ 精製建屋のグローブボックス・セル排風機等を用いた管理放出</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 精製建屋の放出影響緩和設備の凝縮器 *1 ・ 精製建屋の放出影響緩和設備の予備凝縮器 *1 ・ 精製建屋の放出影響緩和設備の凝縮液回収系 *1 ・ 精製建屋の放出影響緩和設備のプルトニウム精製設備 *1 ・ 精製建屋の放出影響緩和設備の可搬型建屋内ホース *1 ・ 精製建屋の放出影響緩和設備の精製建屋換気設備の精製建屋排気系 *1 ・ 重大事故等対処共通設備の管理放出設備の主排気筒 *1 ・ 重大事故等対処共通設備の管理放出設備の精製建屋換気設備の精製建屋排気系 *1 ・ 重大事故等対処共通設備の管理放出設備のウラン・プルトニウム混合脱硝建屋換気設備のウラン・プルトニウム混合脱硝建屋排気系 *1 ・ 精製建屋換気設備の精製建屋排気系 ・ 精製建屋換気設備の精製建屋排気系のグローブボックス・セル排風機 ・ 精製建屋換気設備の精製建屋排気系のセル排気フィルターユニット 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 精製施設重大事故等発生時対応手順書 <p style="text-align: center;">自主対策設備</p>

第1.2-1表 機能喪失を想定する設計基準事故対処設備と整備する手順対応手段，対処設備，手順書一覧（19/20）

分類	機能喪失を想定する設備	対応手段	対処設備	手順書
<p>内部事象による多重故障</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・冷却水循環ポンプ（外部ループ） 又は ・冷却水循環ポンプ（内部ループ） 	<p>セル排風機等を用いた管理放出</p>	<p>④ ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋のグローブボックス・セル排風機等を用いた管理放出</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の放出影響緩和設備の凝縮器 *1 ・ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の放出影響緩和設備の予備凝縮器 *1 ・ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の放出影響緩和設備の凝縮液回収系 *1 ・ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の放出影響緩和設備の化学薬品貯蔵供給設備の化学薬品貯蔵供給系 *1 ・ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の放出影響緩和設備のウラン・プルトニウム混合脱硝設備のウラン・プルトニウム混合脱硝系 *1 ・ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の放出影響緩和設備のウラン・プルトニウム混合脱硝建屋換気設備のウラン・プルトニウム混合脱硝建屋排気系 *1 ・ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の放出影響緩和設備の可搬型建屋内ホース *1 ・重大事故等対処共通設備の管理放出設備の主排気筒 *1 ・重大事故等対処共通設備の管理放出設備のウラン・プルトニウム混合脱硝建屋換気設備のウラン・プルトニウム混合脱硝建屋排気系 *1 ・ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋換気設備のウラン・プルトニウム混合脱硝建屋排気系 ・ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋換気設備のウラン・プルトニウム混合脱硝建屋排気系のグローブボックス・セル排風機 ・ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋換気設備のウラン・プルトニウム混合脱硝建屋排気系のグローブボックス・セル排気フィルタユニット 	<p>自主対策設備</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ウラン・プルトニウム混合脱硝施設重大事故等発生時対応手順書

第1.2-1表 機能喪失を想定する設計基準事故対処設備と整備する手順対応手段，対処設備，手順書一覧（20/20）

分類	機能喪失を想定する設備	対応手段	対処設備	手順書
内部事象による多重故障	<ul style="list-style-type: none"> ・ 冷却水循環ポンプ（外部ループ） 又は ・ 冷却水循環ポンプ（内部ループ） 	セル排風機等を用いた管理放出	⑤ 高レベル廃液ガラス固化建屋のセル排風機等を用いた管理放出 <ul style="list-style-type: none"> ・ 高レベル廃液ガラス固化建屋の放出影響緩和設備の凝縮器冷却水給排水系 *1 ・ 高レベル廃液ガラス固化建屋の放出影響緩和設備の凝縮器 *1 ・ 高レベル廃液ガラス固化建屋の放出影響緩和設備の予備凝縮器 *1 ・ 高レベル廃液ガラス固化建屋の放出影響緩和設備の気液分離器 *1 ・ 高レベル廃液ガラス固化建屋の放出影響緩和設備の凝縮液回収系 *1 ・ 高レベル廃液ガラス固化建屋の放出影響緩和設備の可搬型配管 *1 ・ 高レベル廃液ガラス固化建屋の放出影響緩和設備の可搬型建屋内ホース *1 ・ 高レベル廃液ガラス固化建屋の放出影響緩和設備の高レベル廃液ガラス固化設備 *1 ・ 高レベル廃液ガラス固化建屋の放出影響緩和設備の高レベル廃液ガラス固化建屋換気設備の高レベル廃液ガラス固化建屋排気系 *1 ・ 重大事故等対処共通設備の管理放出設備の主排気筒 *1 ・ 重大事故等対処共通設備の管理放出設備の高レベル廃液ガラス固化建屋換気設備の高レベル廃液ガラス固化建屋排気系 *1 ・ 高レベル廃液ガラス固化建屋換気設備の高レベル廃液ガラス固化建屋排気系 ・ 高レベル廃液ガラス固化建屋換気設備の高レベル廃液ガラス固化建屋排気系のセル排風機 ・ 高レベル廃液ガラス固化建屋換気設備の高レベル廃液ガラス固化建屋排気系のセル排気フィルタユニット 	自主対策設備 <ul style="list-style-type: none"> ・ 高レベル廃液ガラス固化施設重大事故等発生時対応手順書

*1 重大事故等対処設備を兼用する。
 *2 自主対策設備として位置づける。

第 1.2-2 表 「地震発生による全交流動力電源の喪失を伴う
前処理建屋の冷却機能喪失事故」の対象機器

機器グループ	機器名
前処理建屋蒸発乾固 1	中継槽
	リサイクル槽
	不溶解残渣回収槽
前処理建屋蒸発乾固 2	中間ポット
	計量前中間貯槽
	計量後中間貯槽
	計量・調整槽
	計量補助槽

第 1.2-3 表 「地震発生による全交流動力電源の喪失を伴う
分離建屋の冷却機能喪失事故」の対象機器

機器グループ	機器名
分離建屋蒸発乾固 1	高レベル廃液濃縮缶
分離建屋蒸発乾固 2	高レベル廃液供給槽
	第 6 一時貯留処理槽
分離建屋蒸発乾固 3	溶解液中間貯槽
	溶解液供給槽
	抽出廃液受槽
	抽出廃液中間貯槽
	抽出廃液供給槽
	第 1 一時貯留処理槽
	第 8 一時貯留処理槽
	第 7 一時貯留処理槽
	第 3 一時貯留処理槽
	第 4 一時貯留処理槽

第 1.2-4 表 「地震発生による全交流動力電源の喪失を伴う
精製建屋の冷却機能喪失事故」の対象機器

機器グループ	機器名
精製建屋蒸発乾固 1	プルトニウム濃縮液受槽
	リサイクル槽
	希釈槽
	プルトニウム濃縮液一時貯槽
	プルトニウム濃縮液計量槽
	プルトニウム濃縮液中間貯槽
精製建屋蒸発乾固 2	プルトニウム溶液受槽
	油水分離槽
	プルトニウム濃縮缶供給槽
	プルトニウム溶液一時貯槽
	第 1 一時貯留処理槽
	第 2 一時貯留処理槽
第 3 一時貯留処理槽	

第 1.2-5 表 「地震発生による全交流動力電源の喪失を伴う
 ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の冷却機能喪失
 事故」の対象機器

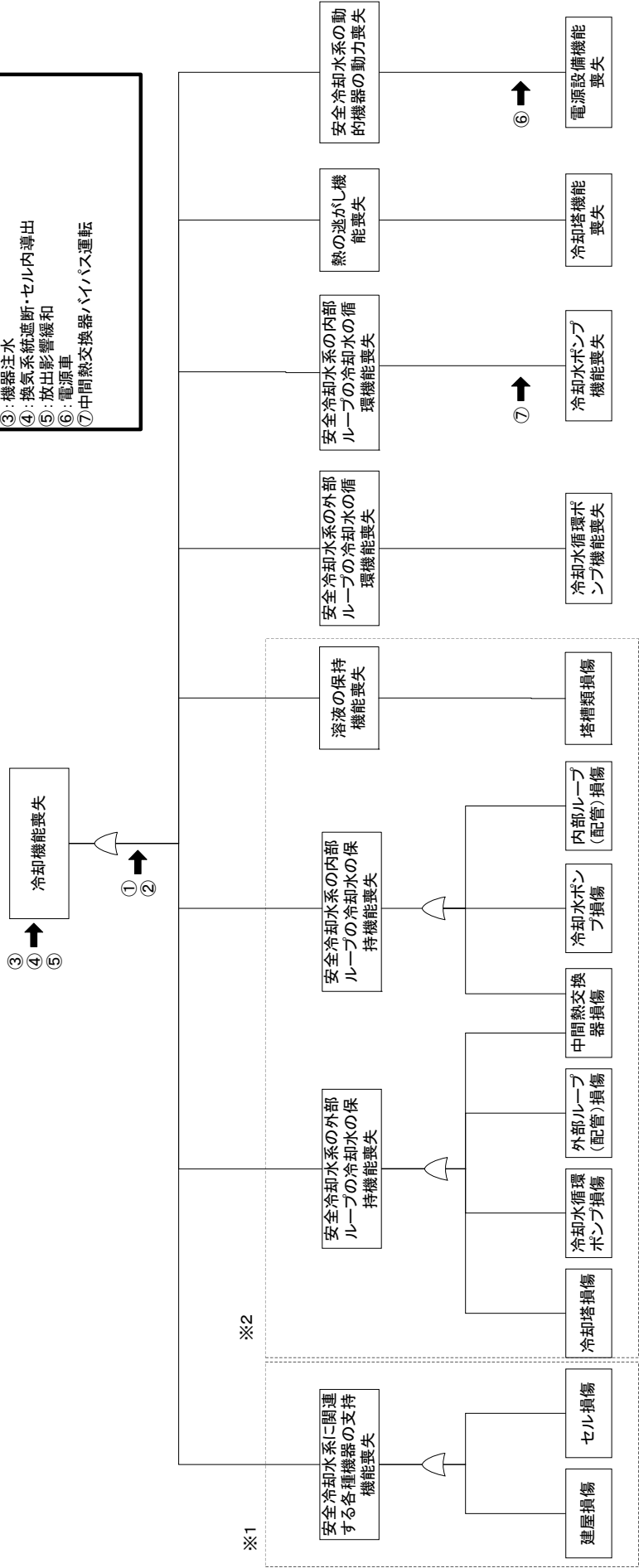
機器グループ	機器名
ウラン・プルトニウム混合脱硝 建屋蒸発乾固	硝酸プルトニウム貯槽
	混合槽
	一時貯槽

第 1.2-6 表 「地震発生による全交流動力電源の喪失を伴う
高レベル廃液ガラス固化建屋の冷却機能喪失事故」
の対象機器

機器 グループ	機器名
高レベル廃液ガラス固化建屋 蒸発乾固 1	高レベル廃液混合槽
	供給液槽
	供給槽
高レベル廃液ガラス固化建屋 蒸発乾固 2	高レベル濃縮廃液貯槽
高レベル廃液ガラス固化建屋 蒸発乾固 3	高レベル濃縮廃液貯槽
高レベル廃液ガラス固化建屋 蒸発乾固 4	高レベル濃縮廃液一時貯槽
	不溶解残渣廃液貯槽
	不溶解残渣廃液一時貯槽
高レベル廃液ガラス固化建屋 蒸発乾固 5	高レベル廃液共用貯槽

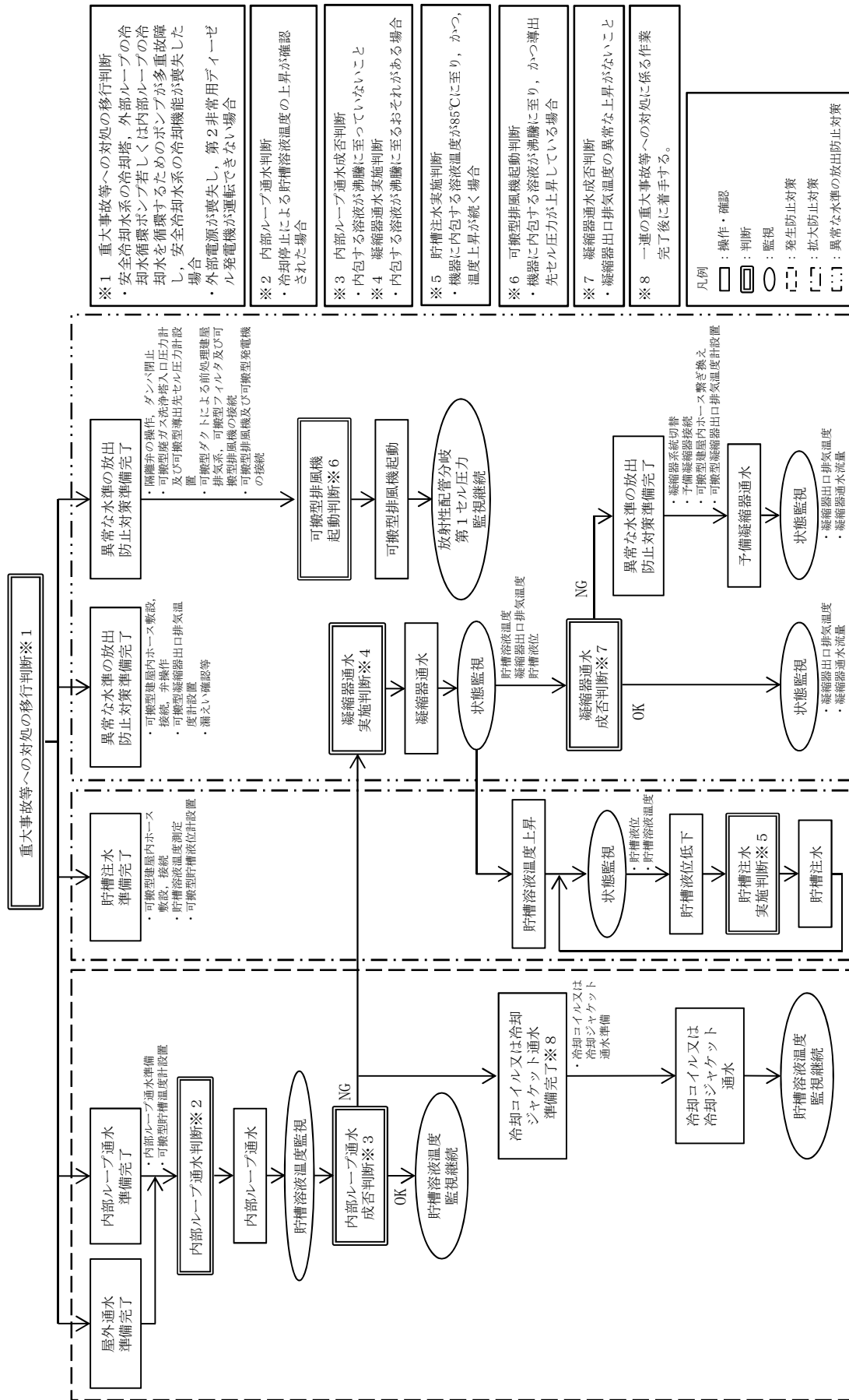
冷却機能の喪失による蒸発乾固への対応手段

- ①: 内部ループ通水
- ②: 冷却コイル等通水
- ③: 機器注水
- ④: 換気系統遮断-セル内導出
- ⑤: 放出影響緩和
- ⑥: 電源車
- ⑦: 中間熱交換器ハイパス運転

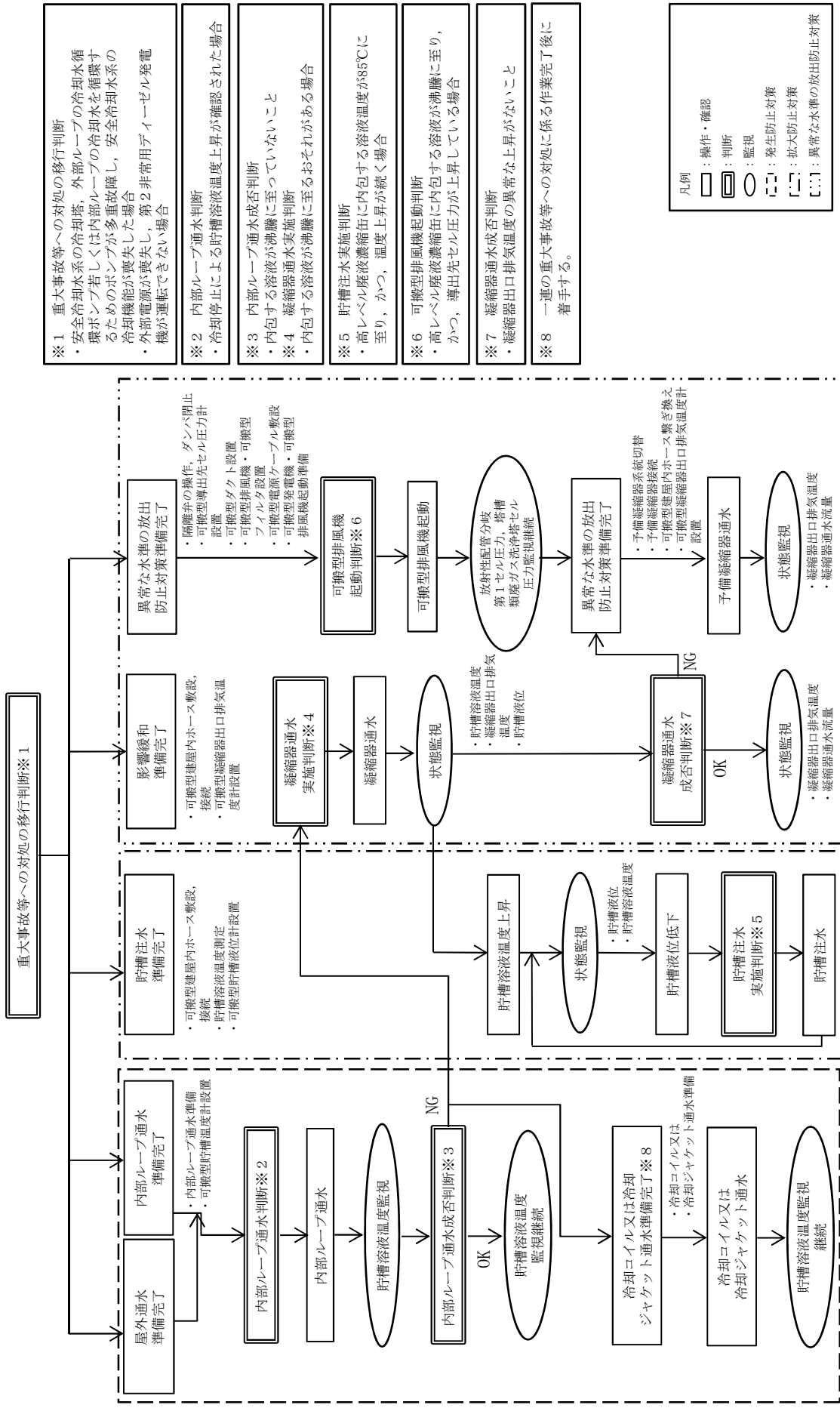


※1 重大事故等対策は、安全冷却水系に関連する各機器の支持機能が健全であることを前提に行うため、耐震性を確保しており損傷は想定しない。
 ※2 地震起因重大事故時機能維持設計のため、損傷は想定しない。

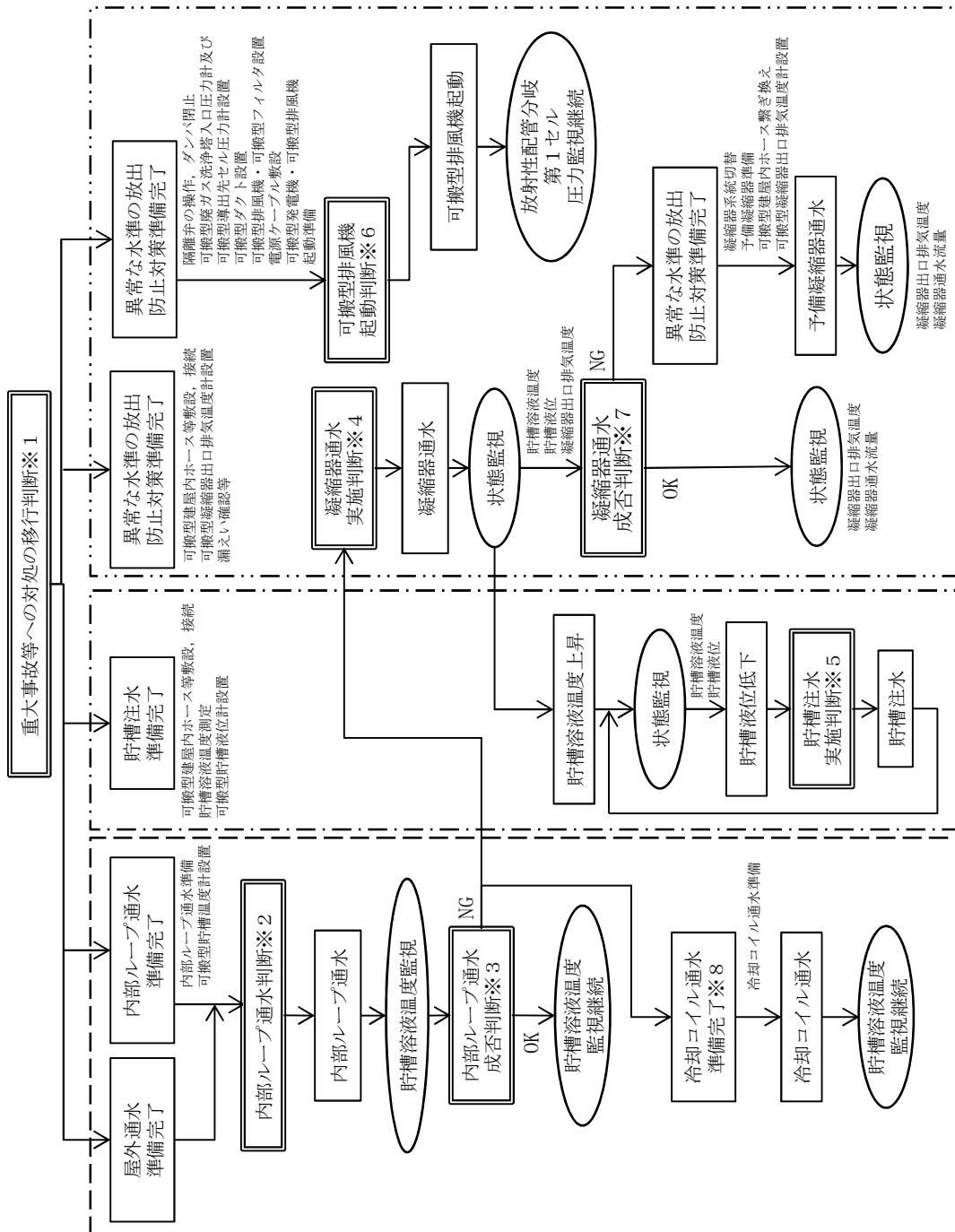
第 1.2-1 図 機能喪失原因対策分析



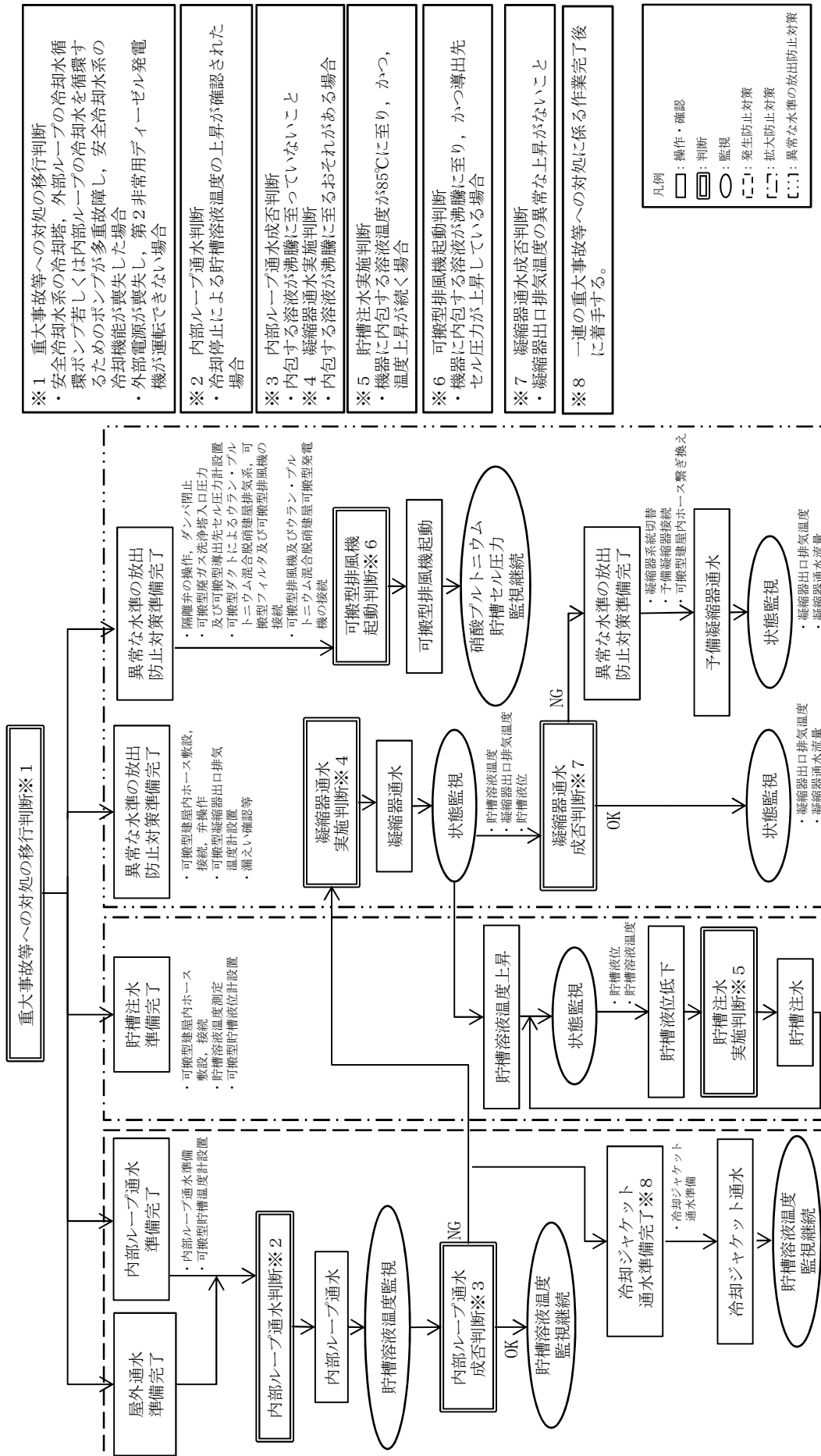
第1.2-2図 「地震発生による全交流動力電源の喪失を伴う前処理建屋の冷却機能喪失事故」の手順の概要



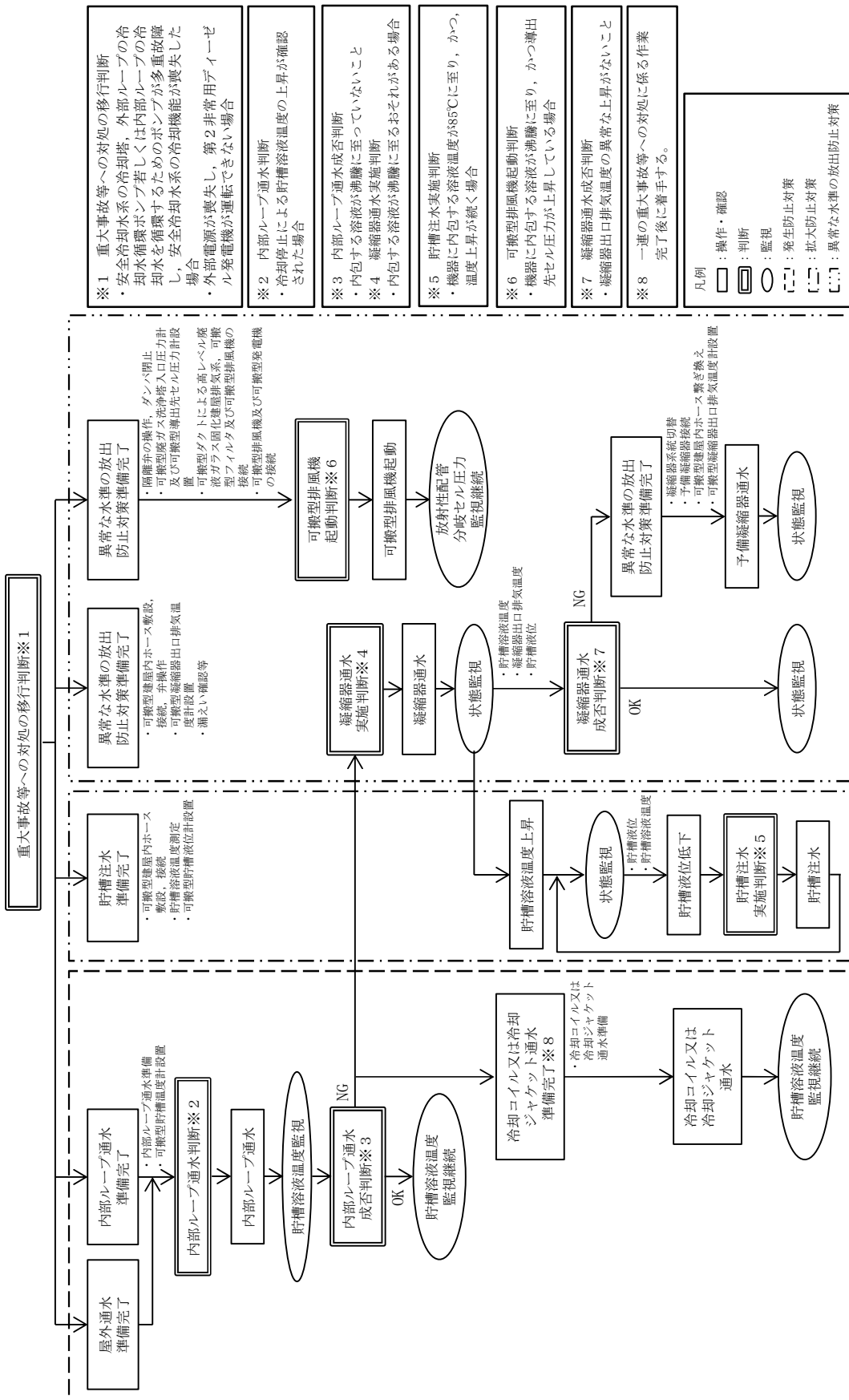
第1.2-3図 「地震発生による全交流動力電源の喪失を伴う分離建屋の冷却機能喪失事故」の手順の概要



第1.2-4図 「地震発生による全交流動力電源の喪失を伴う精製建屋の冷却機能喪失事故」の手順の概要



第1.2-5図 「地震発生による全交流動力電源の喪失を伴うウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の冷却機能喪失事故」の手順の概要

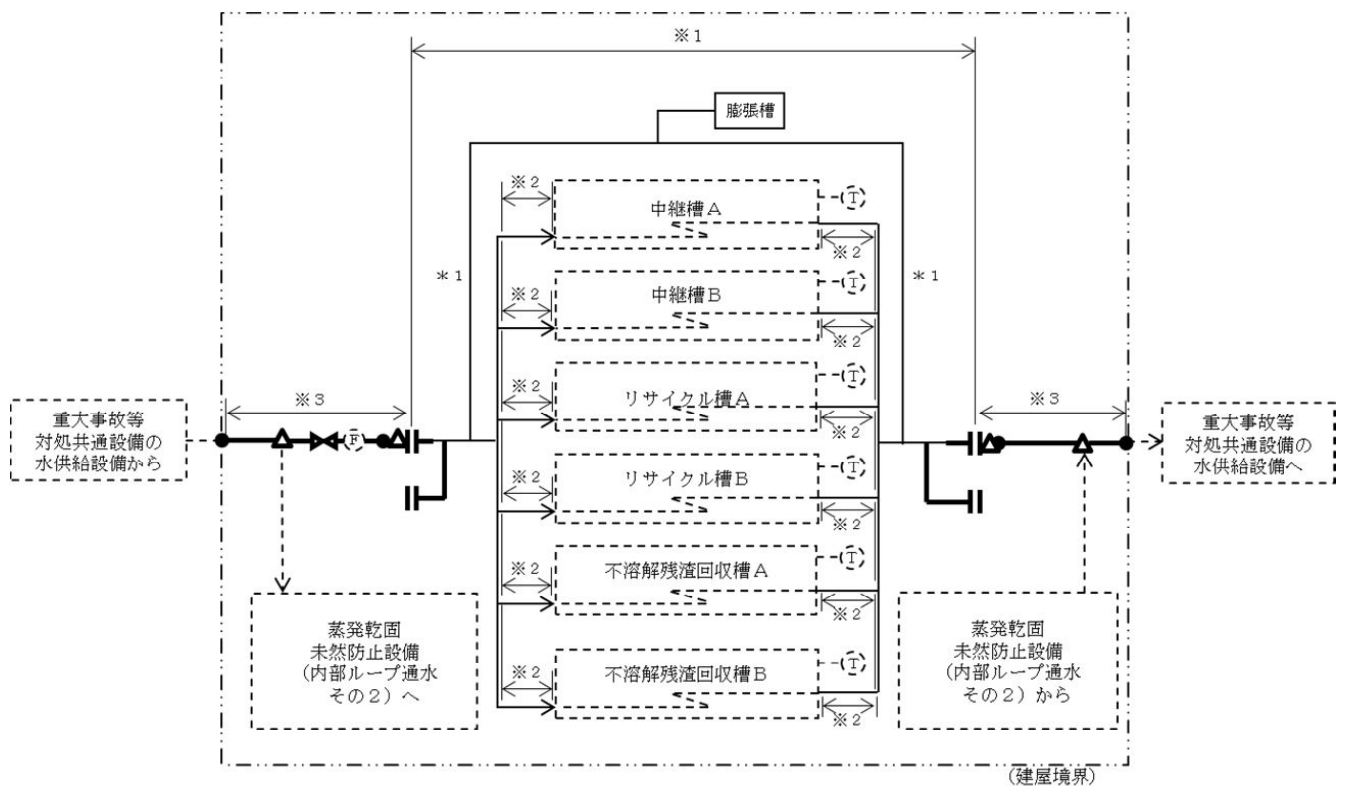


- ※1 重大事故等への対処の移行判断
- 安全冷却水系の冷却塔、外部ループの冷却水循環ポンプ若しくは内部ループの冷却水を循環するためのポンプが多重故障し、安全冷却水系の冷却機能が喪失した場合
 - 外部電源が喪失し、第2非常用ディーゼルの発電機が運転できない場合
- ※2 内部ループ通水判断
- 冷却停止による貯槽溶液温度の上昇が確認された場合
- ※3 内部ループ通水成否判断
- 内包する溶液が沸騰に至っていないこと
- ※4 凝縮器通水実施判断
- 内包する溶液が沸騰に至るおそれがある場合
- ※5 貯槽注水実施判断
- 貯槽注水実施判断
 - 機器に内包する溶液温度が85℃に至り、かつ、温度上昇が続く場合
- ※6 可搬型排風機起動判断
- 機器に内包する溶液が沸騰に至り、かつ導出先セル圧力が上昇している場合
- ※7 凝縮器通水成否判断
- 凝縮器出口排気温度の異常な上昇がないこと
- ※8 一連の重大事故等への対処に係る作業完了後に着手する。

凡例

- : 操作・確認
- ▭ : 判断
- : 監視
- : 発生防止対策
- : 拡大防止対策
- : 異常な水種の放出防止対策

第 1.2-6 図 「地震発生による全交流動力電源の喪失を伴う高レベル廃液ガラス固化建屋の冷却機能喪失事故」の手順の概要

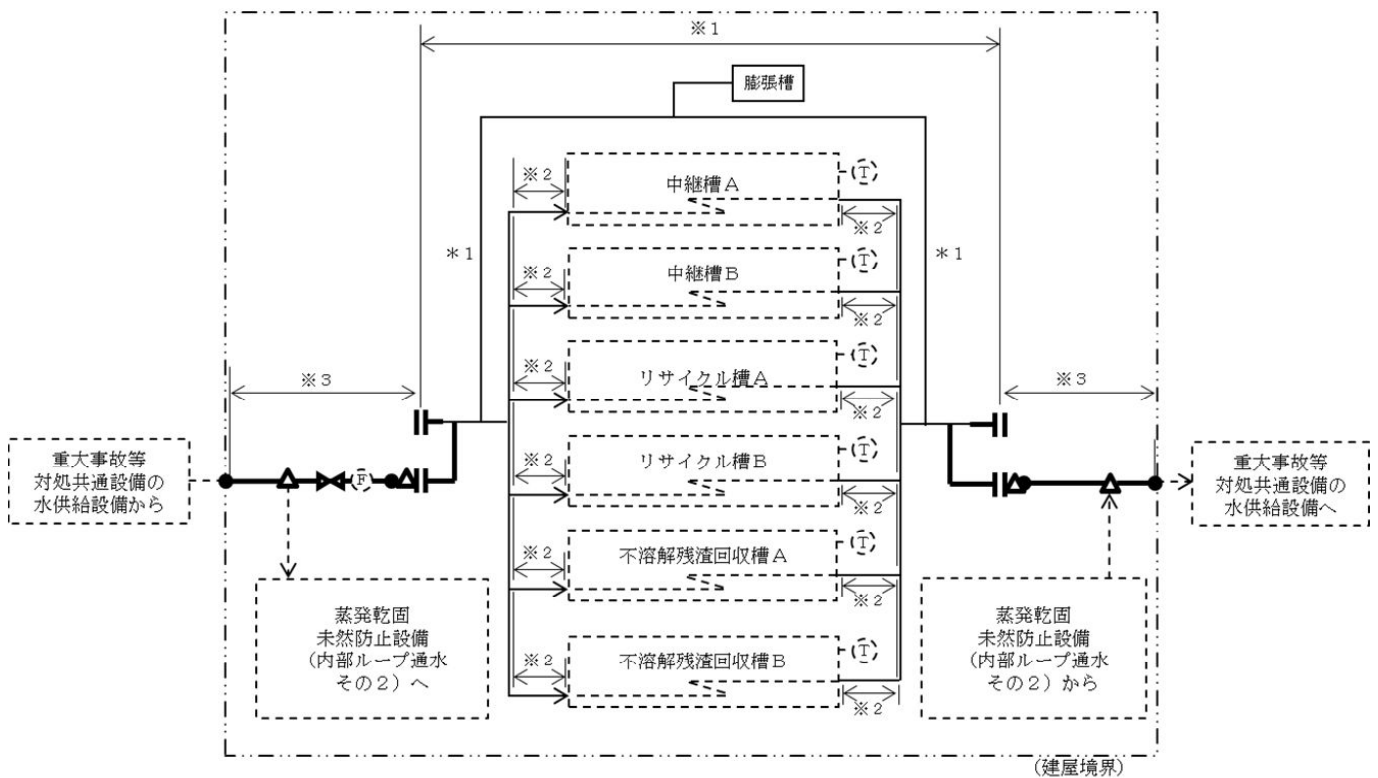


- ※1 その他再処理設備の附属施設の給水施設の冷却水設備の安全冷却水系（再処理設備本体用）
- ※2 溶解施設の清澄・計量設備
- ※3 可搬型建屋内ホース
- * 1 その他再処理設備の附属施設の給水施設の冷却水設備の安全冷却水系（再処理設備本体用）の弁

第1.2-7図 前処理建屋の蒸発乾固に対処するための設備の系統概要図（蒸発乾固未然防止設備）
（内部ループ通水 その1）（A系列 第1接続口）（東ルート及び西ルート）

操作対象機器リスト

No.	機器名称	操作方法	操作箇所
1	弁	手動操作	前処理建屋地下3階、地上1階



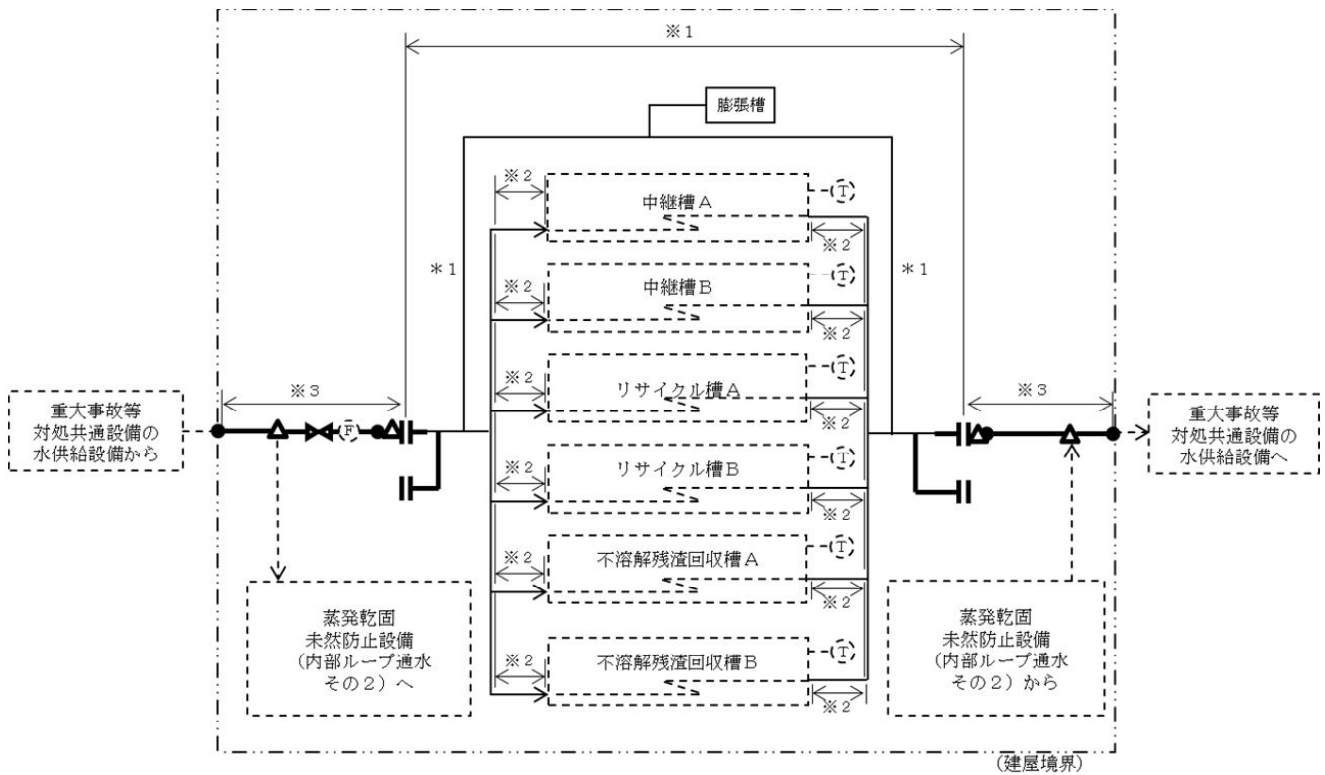
- ※1 その他再処理設備の附属施設の給水施設の冷却水設備の安全冷却水系（再処理設備本体用）
- ※2 溶解施設の清澄・計量設備
- ※3 可搬型建屋内ホース

* 1 その他再処理設備の附属施設の給水施設の冷却水設備の安全冷却水系（再処理設備本体用）の弁

第1.2-8図 前処理建屋の蒸発乾固に対処するための設備の系統概要図（蒸発乾固未然防止設備）
（内部ループ通水 その1）（A系列 第2接続口）（東ルート及び西ルート）

操作対象機器リスト

No.	機器名称	操作方法	操作箇所
1	弁	手動操作	前処理建屋地下3階、地上1階

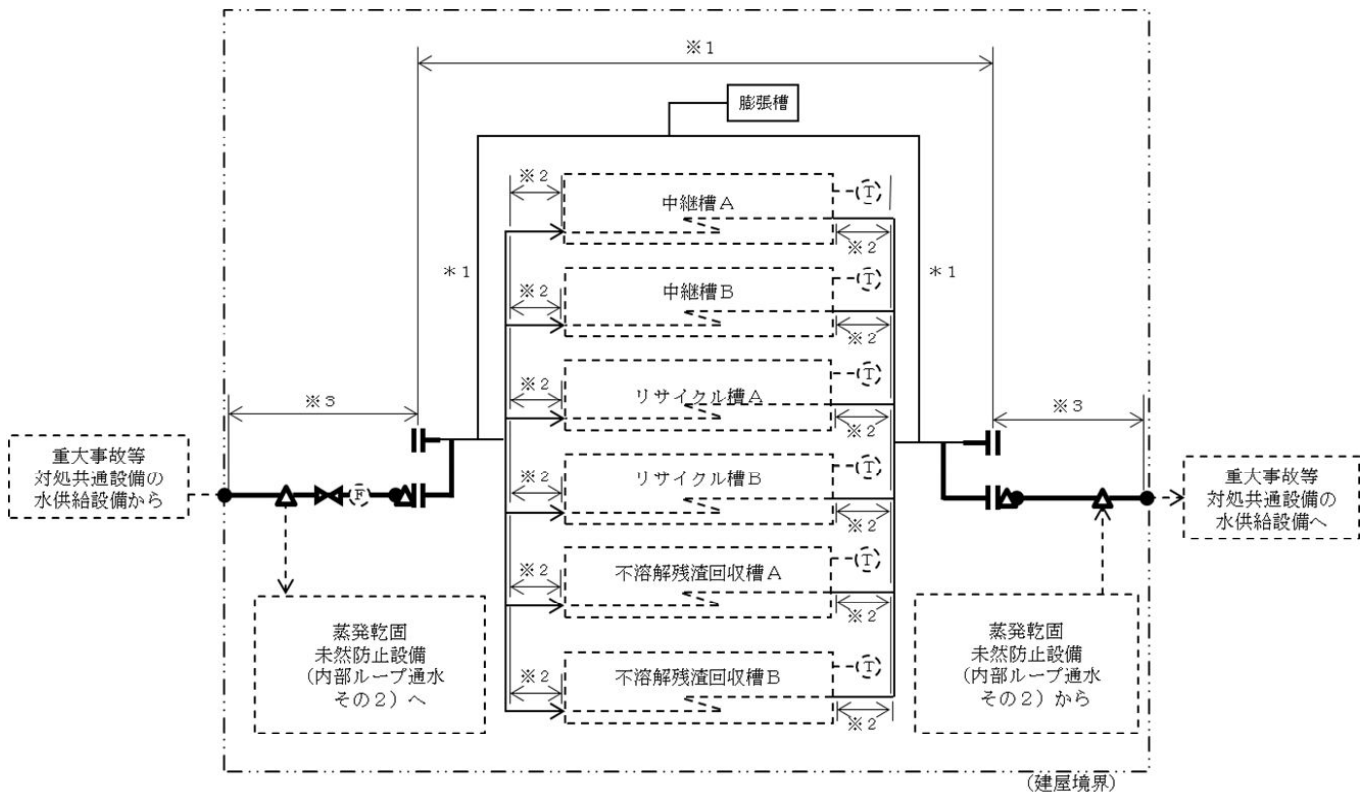


- ※1 その他再処理設備の附属施設の給水施設の冷却水設備の安全冷却水系（再処理設備本体用）
- ※2 溶解施設の清澄・計量設備
- ※3 可搬型建屋内ホース
- * 1 その他再処理設備の附属施設の給水施設の冷却水設備の安全冷却水系（再処理設備本体用）の弁

第1.2-9図 前処理建屋の蒸発乾固に対処するための設備の系統概要図（蒸発乾固未然防止設備）
（内部ループ通水 その1）（B系列 第1接続口）（東ルート及び西ルート）

操作対象機器リスト

No.	機器名称	操作方法	操作箇所
1	弁	手動操作	前処理建屋地下3階、地上1階

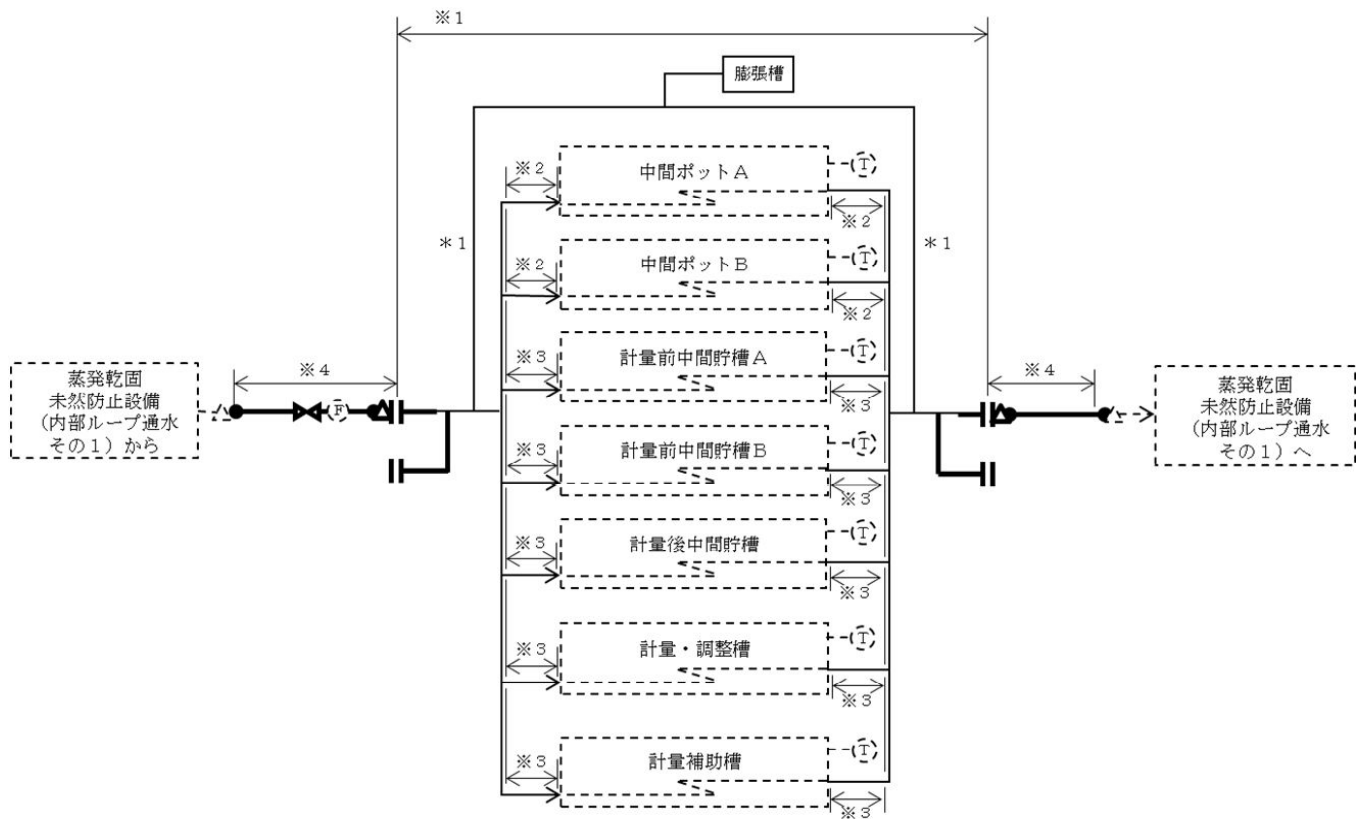


- ※1 その他再処理設備の附属施設の給水施設の冷却水設備の安全冷却水系（再処理設備本体用）
- ※2 溶解施設の清澄・計量設備
- ※3 可搬型建屋内ホース
- *1 その他再処理設備の附属施設の給水施設の冷却水設備の安全冷却水系（再処理設備本体用）の弁

第1.2-10図 前処理建屋の蒸発乾固に対処するための設備の系統概要図（蒸発乾固未然防止設備）
（内部ループ通水 その1）（B系列 第2 接続口）（東ルート及び西ルート）

操作対象機器リスト

No.	機器名称	操作方法	操作箇所
1	弁	手動操作	前処理建屋地下3階、地上1階

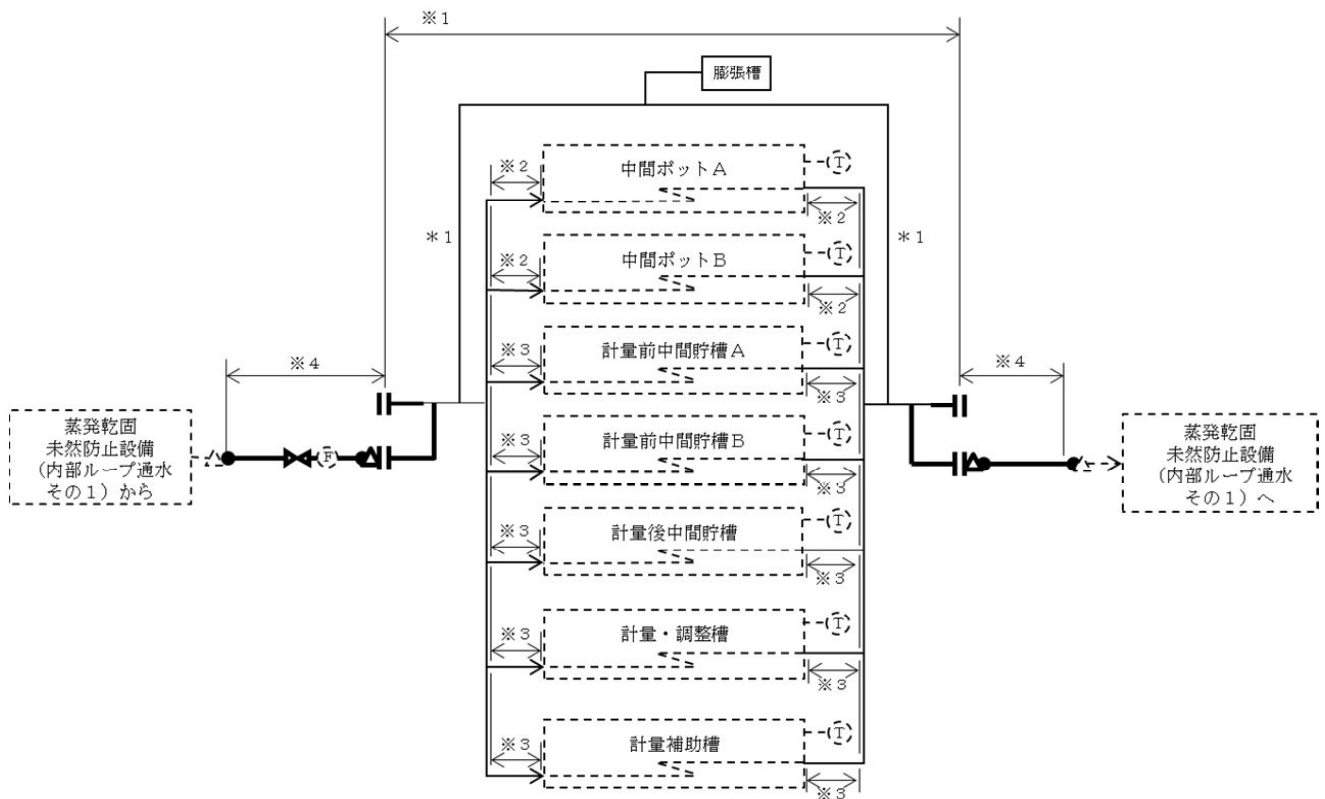


- ※1 その他再処理設備の附属施設の給水施設の冷却水設備の安全冷却水系（再処理設備本体用）
- ※2 溶解施設の溶解設備
- ※3 溶解施設の清澄・計量設備
- ※4 可搬型建屋内ホース
- * 1 その他再処理設備の附属施設の給水施設の冷却水設備の安全冷却水系（再処理設備本体用）の弁

第1.2-11図 前処理建屋の蒸発乾固に対処するための設備の系統概要図（蒸発乾固未然防止設備）
（内部ループ通水 その2）（第1接続口）（東ルート及び西ルート）

操作対象機器リスト

No.	機器名称	操作方法	操作箇所
1	弁	手動操作	前処理建屋地下3階、地上1階



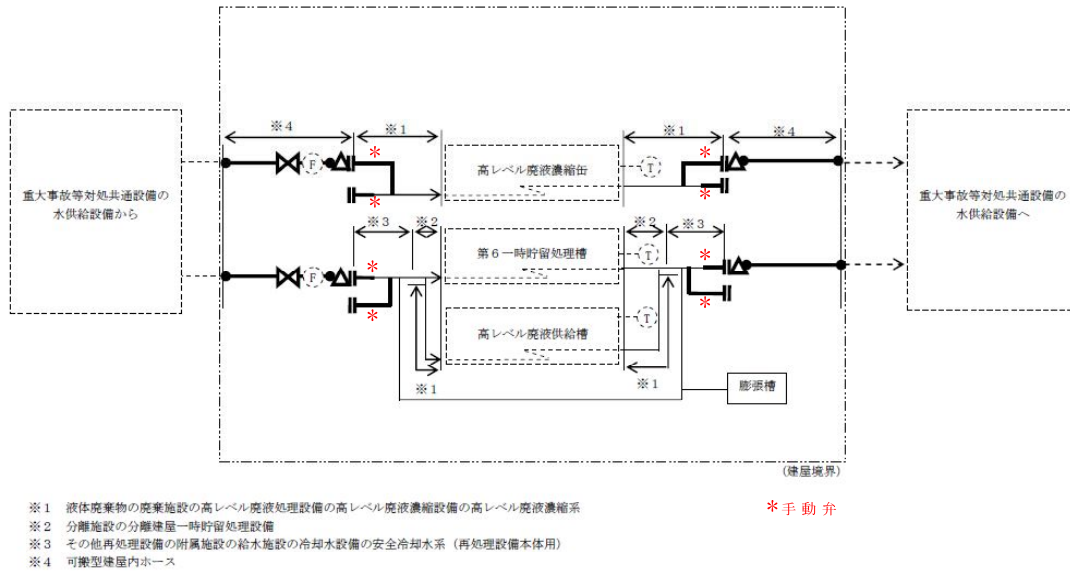
- ※1 その他再処理設備の附属施設の給水施設の冷却水設備の安全冷却水系（再処理設備本体用）
- ※2 溶解施設の溶解設備
- ※3 溶解施設の清澄・計量設備
- ※4 可搬型建屋内ホース

* 1 その他再処理設備の附属施設の給水施設の冷却水設備の安全冷却水系（再処理設備本体用）の弁

第1.2-12図 前処理建屋の蒸発乾固に対処するための設備の系統概要図（蒸発乾固未然防止設備）
（内部ループ通水 その2）（第2接続口）（東ルート及び西ルート）

操作対象機器リスト

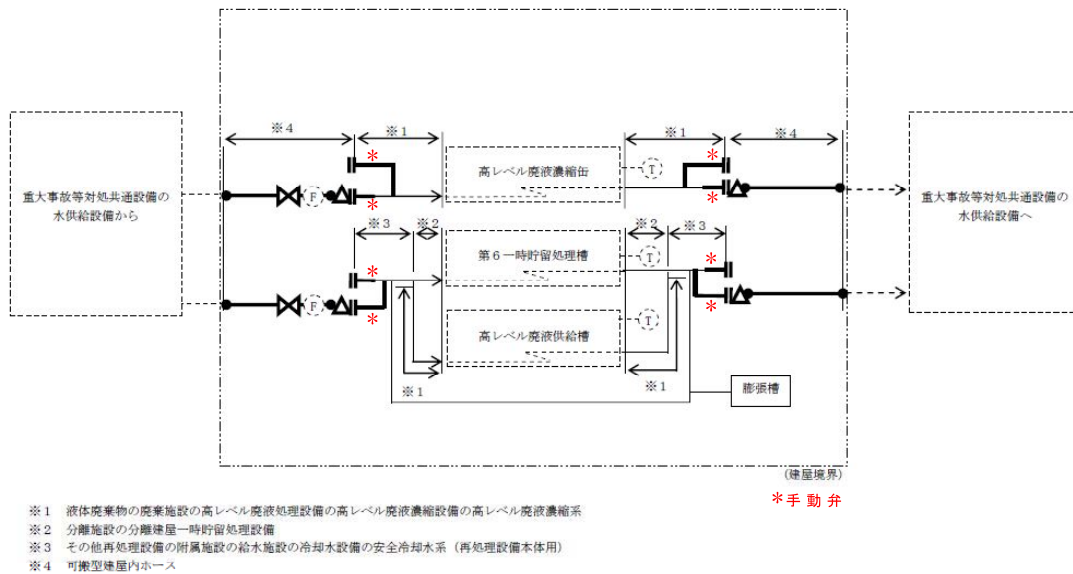
No.	機器名称	操作方法	操作箇所
1	弁	手動操作	前処理建屋地下3階、地上1階



第1.2-13図 分離建屋の蒸発乾固に対処するための設備の系統概要図（蒸発乾固未然防止設備）
 （内部ループ通水 その1）（A系列 第1接続口）（東ルート及び南ルート）

操作対象機器リスト

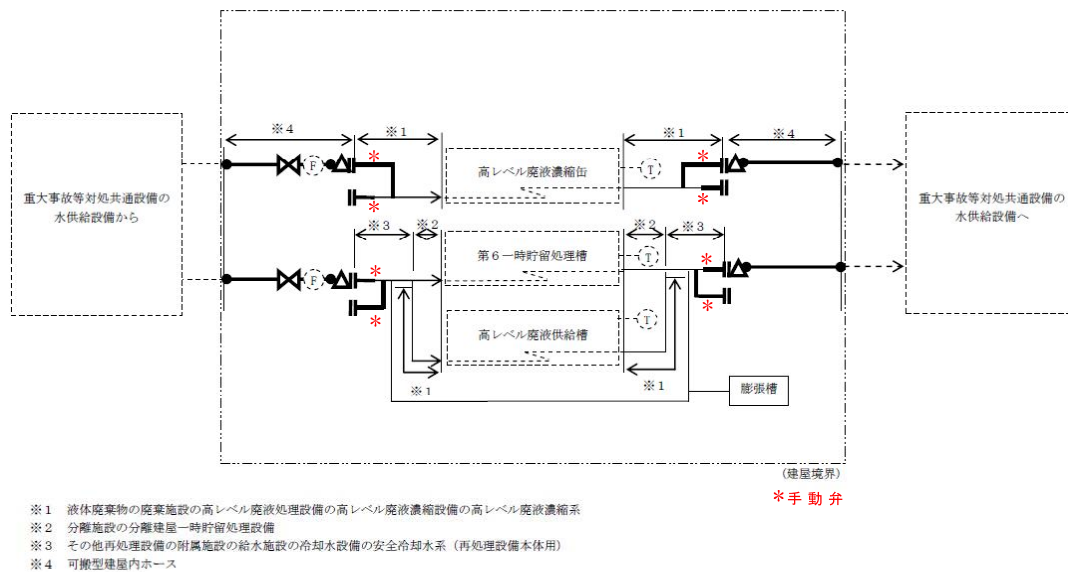
機器名称	操作方法	操作箇所
流量調節弁	手動操作	分離建屋地下2階 分離建屋地上1階
弁	手動操作	分離建屋地下2階 分離建屋地上1階 分離建屋地上3階 分離建屋地上4階



第1.2-14図 分離建屋の蒸発乾固に対処するための設備の系統概要図（蒸発乾固未然防止設備）
 （内部ループ通水 その1）（A系列 第2接続口）（東ルート及び南ルート）

操作対象機器リスト

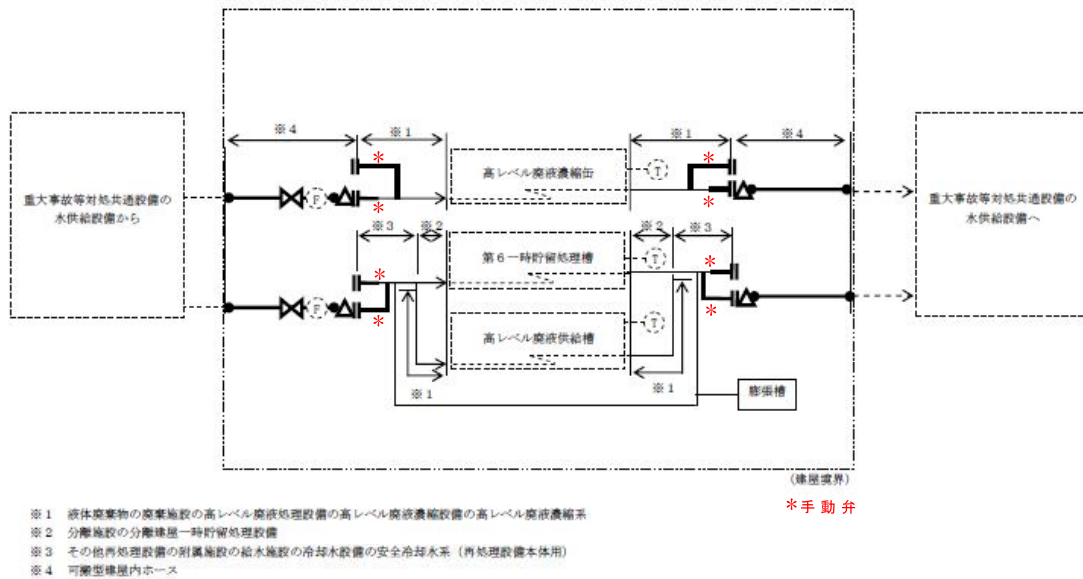
機器名称	操作方法	操作箇所
流量調節弁	手動操作	分離建屋地下2階 分離建屋地上3階
弁	手動操作	分離建屋地下2階 分離建屋地下1階 分離建屋地上3階 分離建屋地上4階



第1.2-15図 分離建屋の蒸発乾固に対処するための設備の系統概要図（蒸発乾固未然防止設備）
 （内部ループ通水 その1）（B系列 第1接続口）（東ルート及び南ルート）

操作対象機器リスト

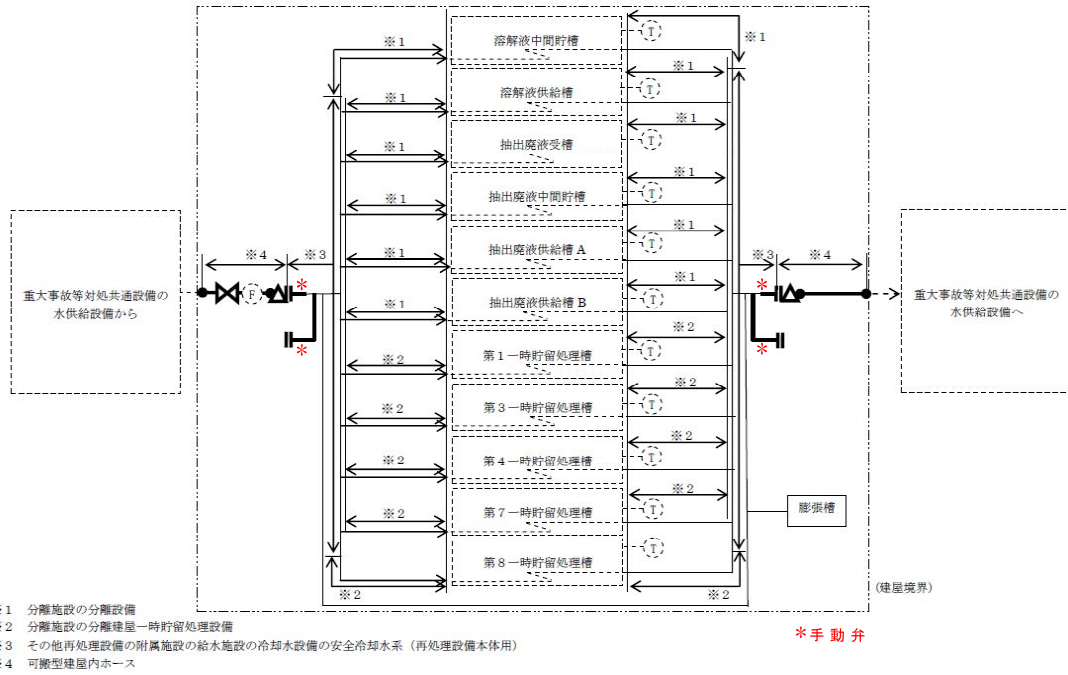
機器名称	操作方法	操作箇所
流量調節弁	手動操作	分離建屋地下2階 分離建屋地上1階
弁	手動操作	分離建屋地下2階 分離建屋地上1階 分離建屋地上3階 分離建屋地上4階



第1.2-16図 分離建屋の蒸発乾固に対処するための設備の系統概要図（蒸発乾固未然防止設備）
（内部ループ通水 その1）（B系列 第2接続口）（東ルート及び南ルート）

操作対象機器リスト

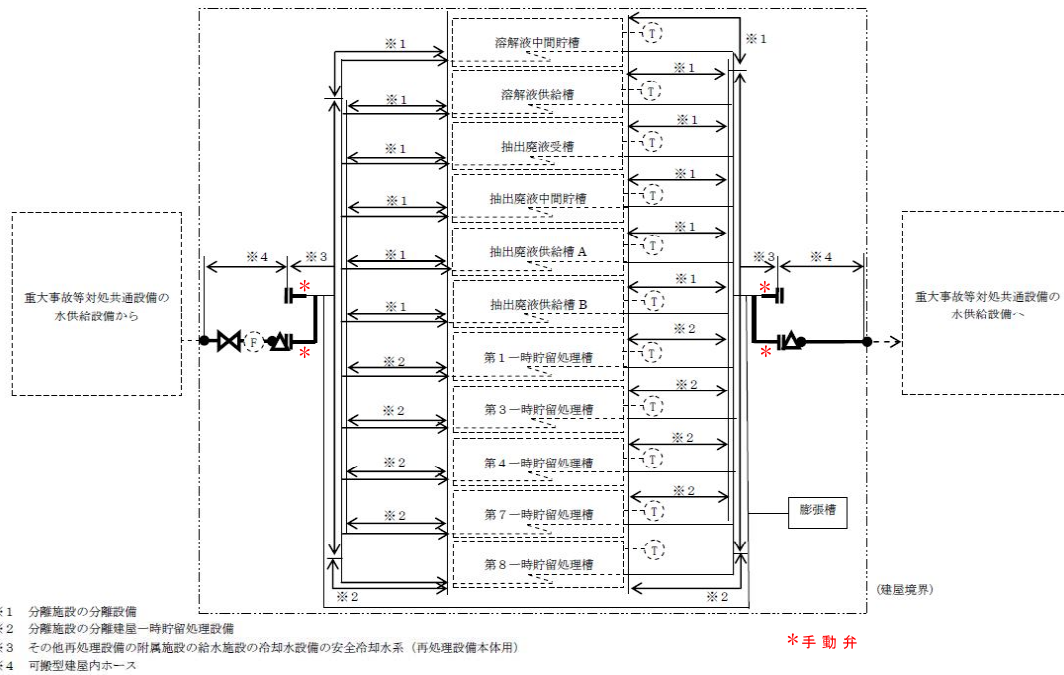
機器名称	操作方法	操作箇所
流量調節弁	手動操作	分離建屋地下2階 分離建屋地上3階
弁	手動操作	分離建屋地下2階 分離建屋地下1階 分離建屋地上3階 分離建屋地上4階



第1.2-17図 分離建屋の蒸発乾固に対処するための設備の系統概要図（蒸発乾固未然防止設備）
 （内部ループ通水 その2）（第1接続口）（東ルート及び南ルート）

操作対象機器リスト

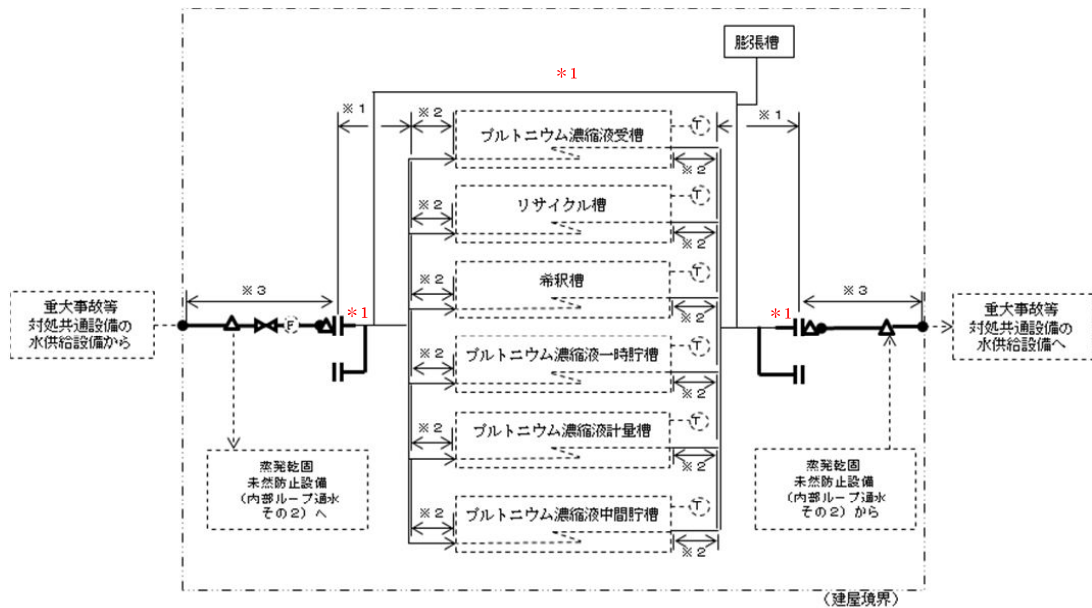
機器名称	操作方法	操作箇所
流量調節弁	手動操作	分離建屋地下2階
弁	手動操作	分離建屋地下2階 分離建屋地上4階



第1.2-18図 分離建屋の蒸発乾固に対処するための設備の系統概要図（蒸発乾固未然防止設備）
 （内部ループ通水 その2）（第2接続口）（東ルート及び南ルート）

操作対象機器リスト

機器名称	操作方法	操作箇所
流量調節弁	手動操作	分離建屋地下2階
弁	手動操作	分離建屋地下2階 分離建屋地上4階



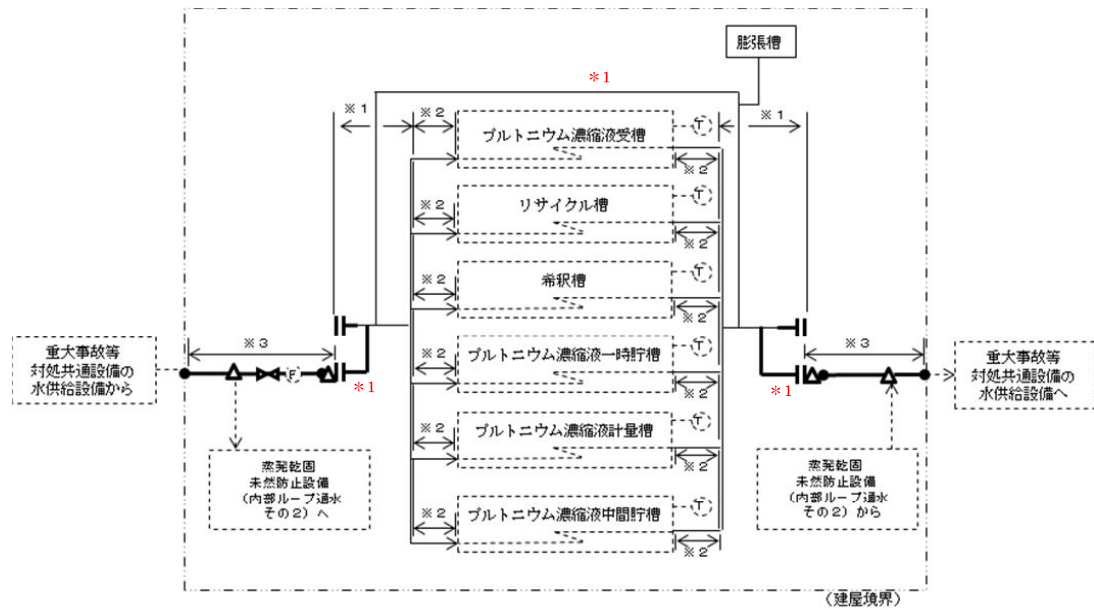
- ※1 その他再処理設備の附属施設の給水施設の冷却水設備の安全冷却水系（再処理設備本体用）
- ※2 精製施設のプルトニウム精製設備
- ※3 可搬型建屋内ホース

※1 その他再処理設備の附属施設の給水施設の冷却水設備の安全冷却水系（再処理設備本体）の弁

第1.2-19図 精製建屋の蒸発乾固に対処するための設備の系統概要図（蒸発乾固未然防止設備）
（内部ループ通水 その1）（A系列 第1接続口）（南1ルート及び南2ルート）

操作対象機器リスト

No.	機器名称	操作方法	操作箇所
1	流量調節弁	手動操作	精製建屋 地下2階
2	その他再処理設備の附属施設の給水施設の冷却水設備の安全冷却水系（再処理設備本体）の弁	手動操作	精製建屋 地下2階



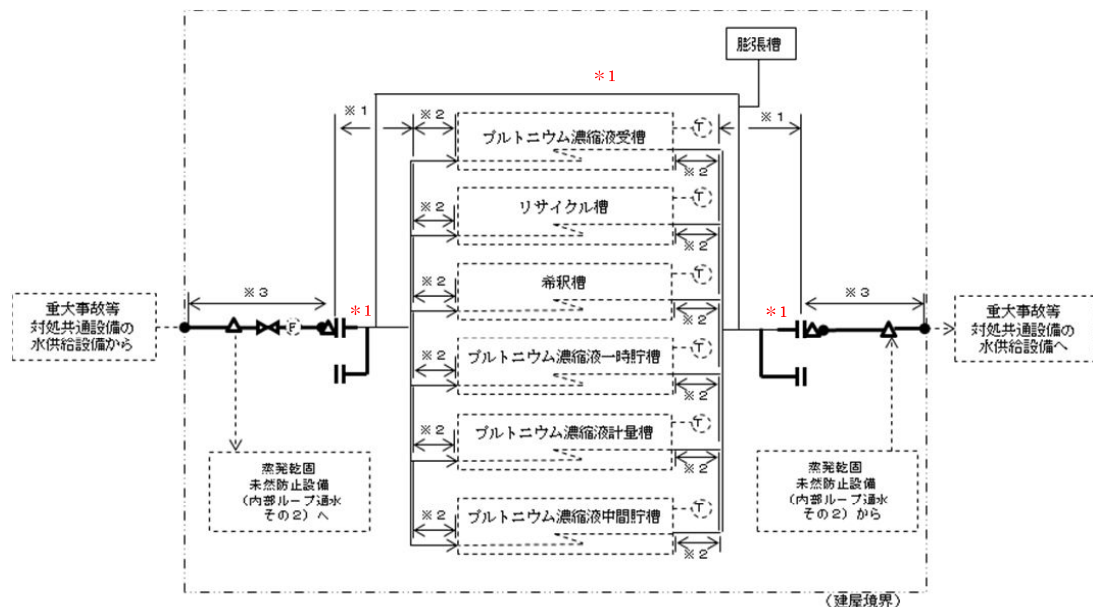
- ※1 その他再処理設備の附属施設の給水施設の冷却水設備の安全冷却水系（再処理設備本体用）
- ※2 精製施設のプルトニウム精製設備
- ※3 可搬型建屋内ホース

※1 その他再処理設備の附属施設の給水施設の冷却水設備の安全冷却水系（再処理設備本体）の弁

第1.2-20図 精製建屋の蒸発乾固に対処するための設備の系統概要図（蒸発乾固未然防止設備）
（内部ループ通水 その1）（A系列 第2接続口）（南1ルート及び南2ルート）

操作対象機器リスト

No.	機器名称	操作方法	操作箇所
1	流量調節弁	手動操作	精製建屋 地下1階
2	その他再処理設備の附属施設の給水施設の冷却水設備の安全冷却水系（再処理設備本体）の弁	手動操作	精製建屋 地下1階



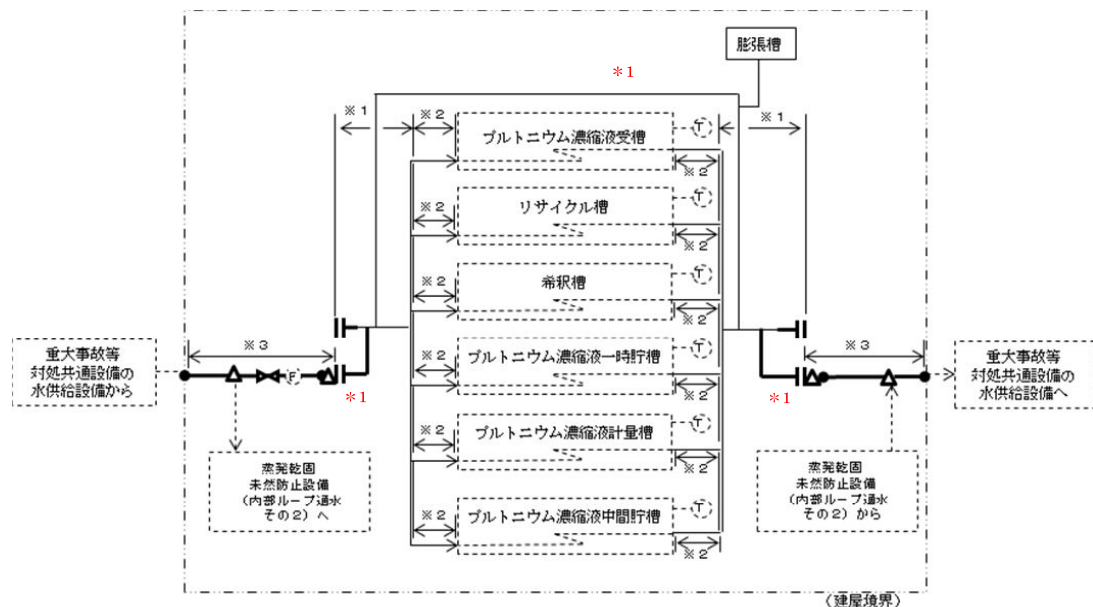
- ※1 その他再処理設備の附属施設の給水施設の冷却水設備の安全冷却水系（再処理設備本体用）
- ※2 精製施設のプルトニウム精製設備
- ※3 可搬型建屋内ホース

※1 その他再処理設備の附属施設の給水施設の冷却水設備の安全冷却水系（再処理設備本体）の弁

第1.2-21図 精製建屋の蒸発乾固に対処するための設備の系統概要図（蒸発乾固未然防止設備）
（内部ループ通水 その1）（B系列 第1接続口）（南1ルート及び南2ルート）

操作対象機器リスト

No.	機器名称	操作方法	操作箇所
1	流量調節弁	手動操作	精製建屋 地下2階
2	その他再処理設備の附属施設の給水施設の冷却水設備の安全冷却水系（再処理設備本体）の弁	手動操作	精製建屋 地下2階



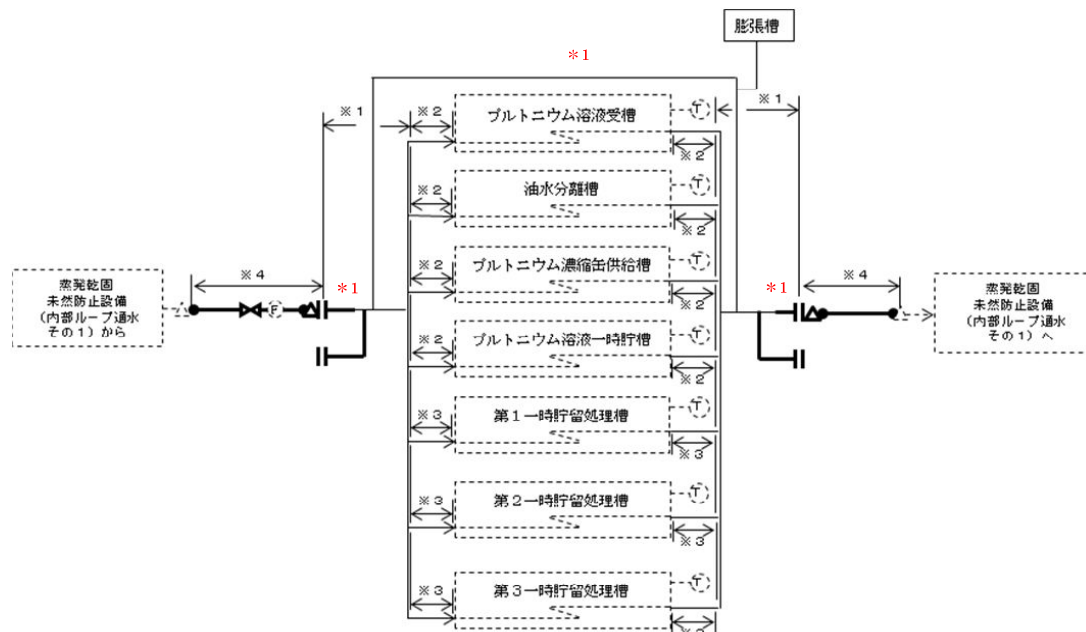
- ※1 その他再処理設備の附属施設の給水施設の冷却水設備の安全冷却水系（再処理設備本体用）
- ※2 精製施設のプルトニウム精製設備
- ※3 可搬型建屋内ホース

※1 その他再処理設備の附属施設の給水施設の冷却水設備の安全冷却水系（再処理設備本体）の弁

第1.2-22図 精製建屋の蒸発乾固に対処するための設備の系統概要図（蒸発乾固未然防止設備）
（内部ループ通水 その1）（B系列 第2接続口）（南1ルート及び南2ルート）

操作対象機器リスト

No.	機器名称	操作方法	操作箇所
1	流量調節弁	手動操作	精製建屋 地下1階
2	その他再処理設備の附属施設の給水施設の冷却水設備の安全冷却水系（再処理設備本体）の弁	手動操作	精製建屋 地下1階



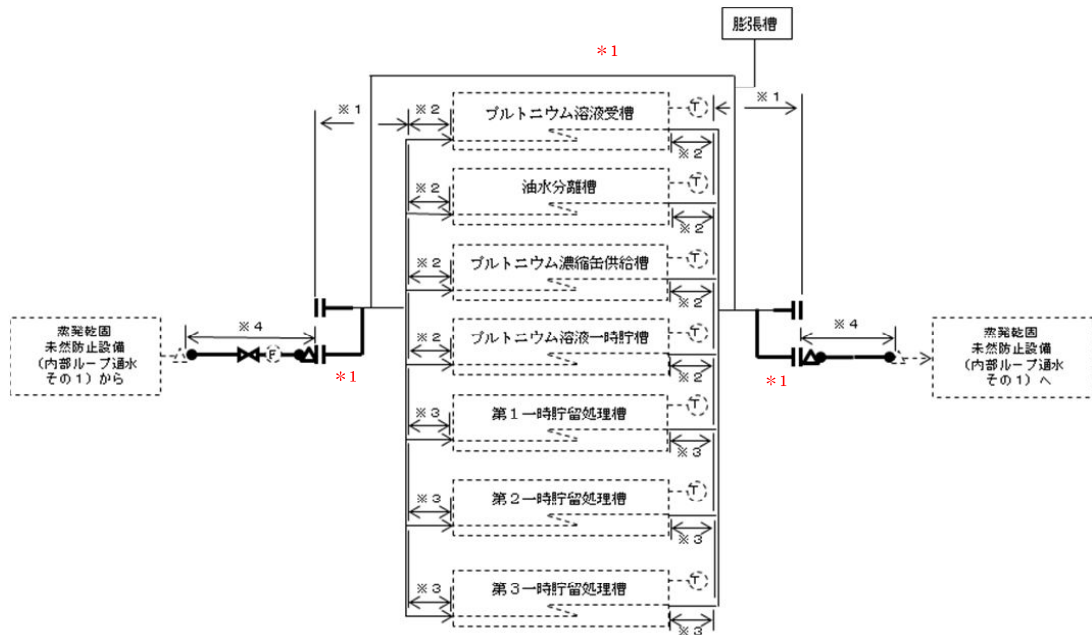
- ※1 その他再処理設備の附属施設の給水施設の冷却水設備の安全冷却水系（再処理設備本体用）
- ※2 精製施設のプルトニウム精製設備
- ※3 精製施設の精製建屋一時貯留処理設備
- ※4 可搬型建屋内ホース

* 1 その他再処理設備の附属施設の給水施設の冷却水設備の安全冷却水系（再処理設備本体）の弁

第1.2-23図 精製建屋の蒸発乾固に対処するための設備の系統概要図（蒸発乾固未然防止設備）
（内部ループ通水 その2）（第1接続口）（南1ルート及び南2ルート）

操作対象機器リスト

No.	機器名称	操作方法	操作箇所
1	流量調節弁	手動操作	精製建屋 地下2階
2	その他再処理設備の附属施設の給水施設の冷却水設備の安全冷却水系（再処理設備本体）の弁	手動操作	精製建屋 地下2階



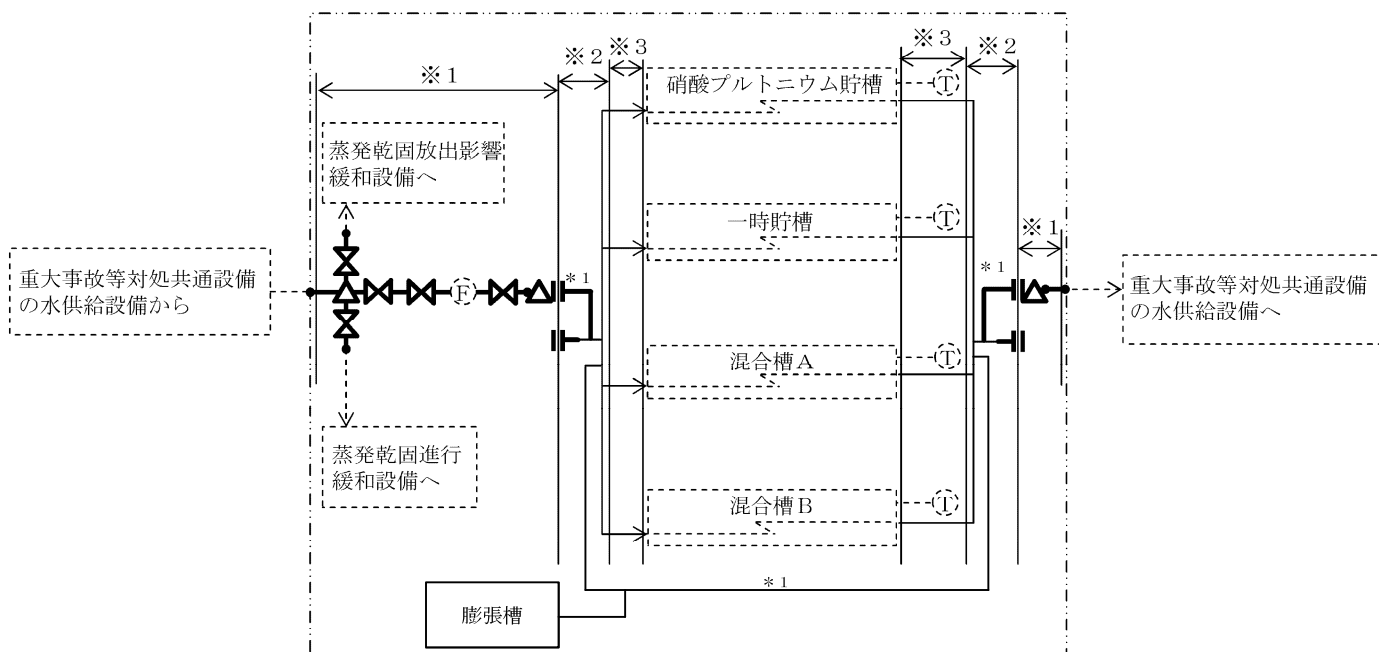
- ※1 その他再処理設備の附属施設の給水施設の冷却水設備の安全冷却水系（再処理設備本体用）
- ※2 精製施設のプルトニウム精製設備
- ※3 精製施設の精製建屋一時貯留処理設備
- ※4 可搬型建屋内ホース

*1 その他再処理設備の附属施設の給水施設の冷却水設備の安全冷却水系（再処理設備本体）の弁

第1.2-24図 精製建屋の蒸発乾固に対処するための設備の系統概要図（蒸発乾固未然防止設備）
（内部ループ通水 その2）（第2接続口）（南1ルート及び南2ルート）

操作対象機器リスト

No.	機器名称	操作方法	操作箇所
1	流量調節弁	手動操作	精製建屋 地下1階
2	その他再処理設備の附属施設の給水施設の冷却水設備の安全冷却水系（再処理設備本体）の弁	手動操作	精製建屋 地下1階

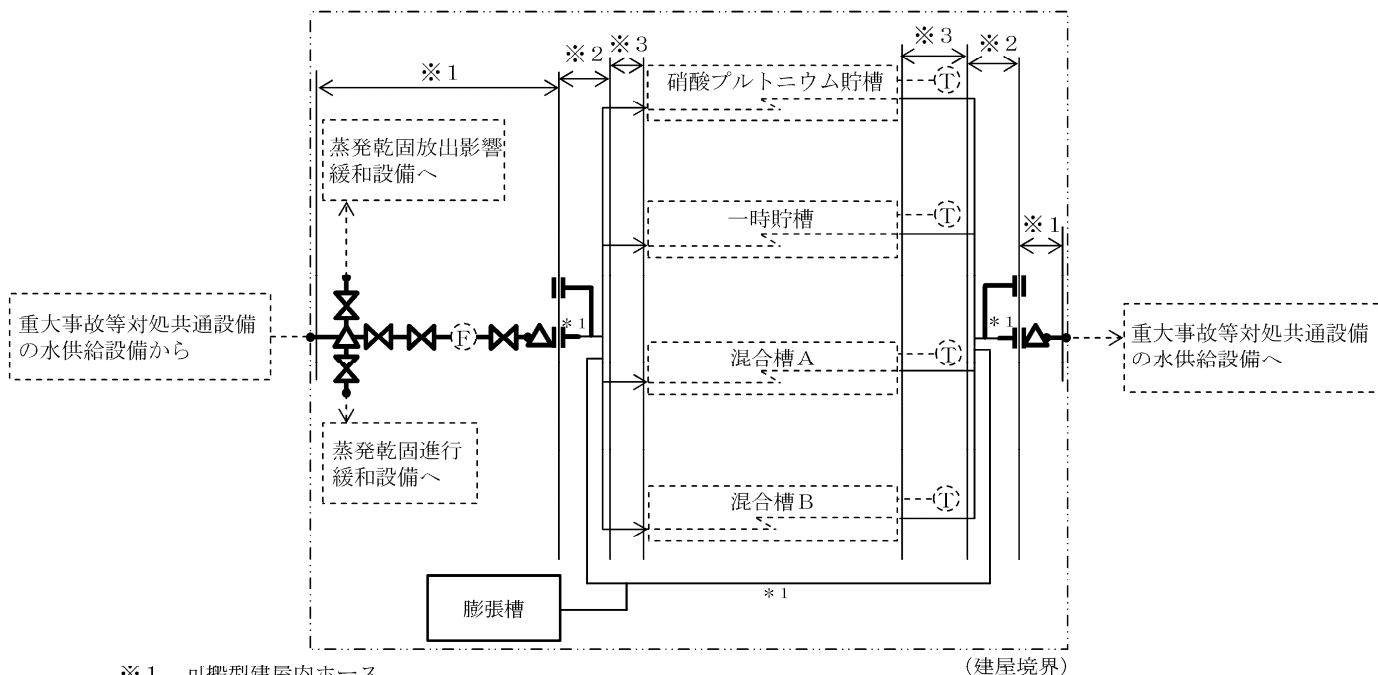


- ※1 可搬型建屋内ホース (建屋境界)
- ※2 その他再処理設備の附属施設の給水施設の冷却水設備の安全冷却水系 (再処理設備本体用)
- ※3 脱硝施設のウラン・プルトニウム混合脱硝設備の溶液系
- *1 その他再処理設備の附属設備の給水施設の冷却水設備の安全冷却水系 (再処理設備本体用) の弁

第1.2-25図 ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の蒸発乾固に対処するための設備の系統概要図
 (蒸発乾固未然防止設備) (内部ループ通水) (A系列 第1接続口)
 (東ルート及び西ルート)

操作対象機器リスト

機器名称	操作方法	操作箇所
弁	手動操作	ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋 地上1階, 地下1階

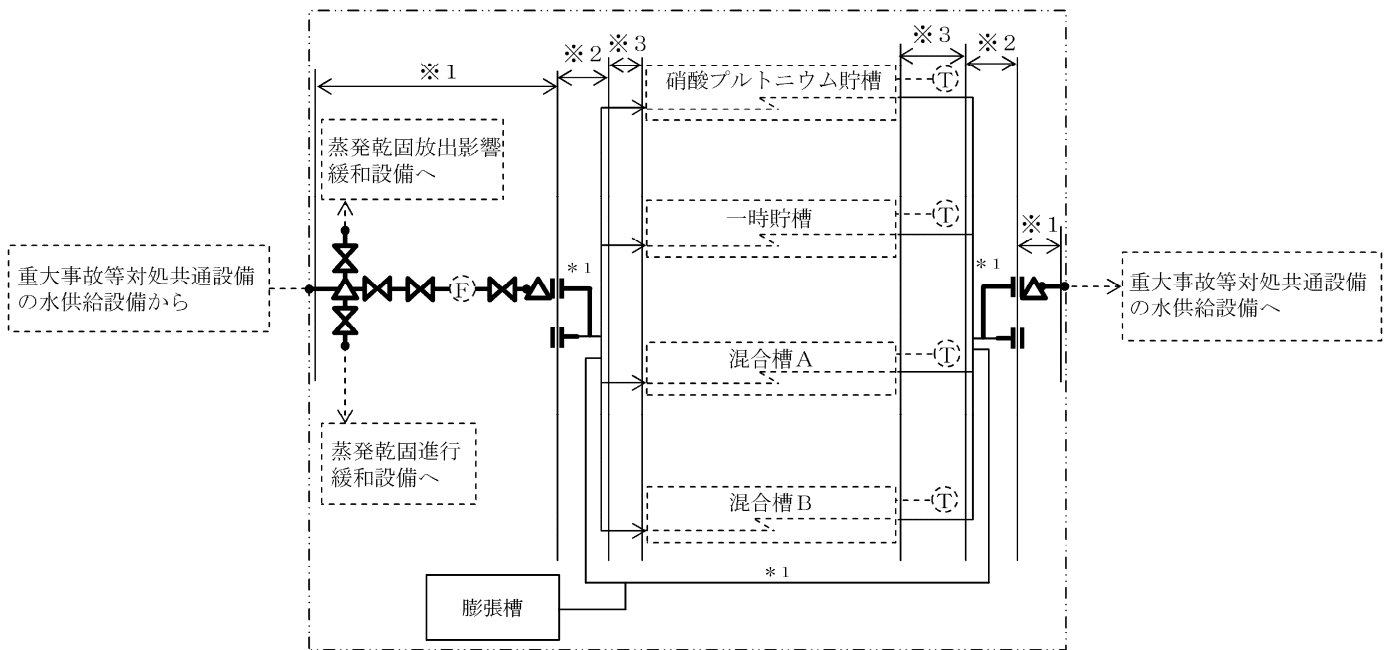


- ※1 可搬型建屋内ホース (建屋境界)
- ※2 その他再処理設備の附属施設の給水施設の冷却水設備の安全冷却水系 (再処理設備本体用)
- ※3 脱硝施設のウラン・プルトニウム混合脱硝設備の溶液系
- * 1 その他再処理設備の附属施設の給水施設の冷却水設備の安全冷却水系 (再処理設備本体用) の弁

第1.2-26図 ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の蒸発乾固に対処するための設備の系統概要図
 (蒸発乾固未然防止設備) (内部ループ通水) (A系列 第2接続口)
 (東ルート及び西ルート)

操作対象機器リスト

機器名称	操作方法	操作箇所
弁	手動操作	ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋 地上1階, 地下1階

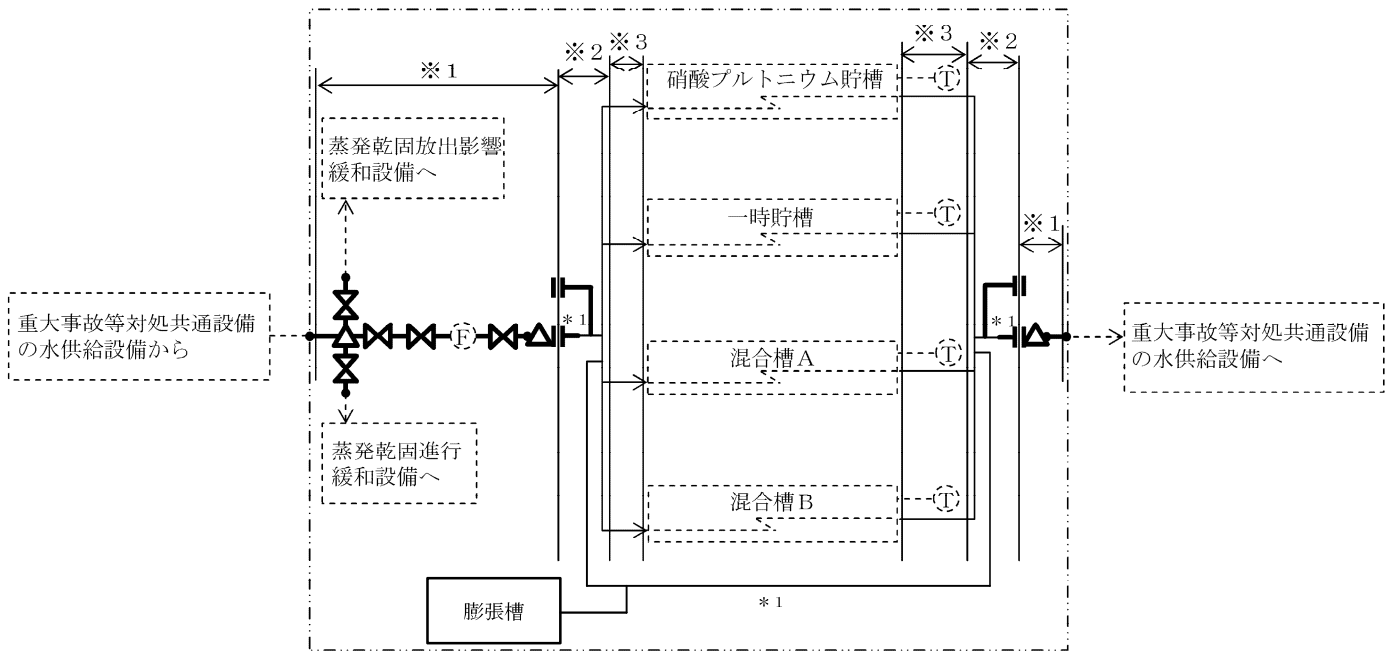


- ※1 可搬型建屋内ホース (建屋境界)
- ※2 その他再処理設備の附属施設の給水施設の冷却水設備の安全冷却水系 (再処理設備本体用)
- ※3 脱硝施設のウラン・プルトニウム混合脱硝設備の溶液系
- *1 その他再処理設備の附属設備の給水施設の冷却水設備の安全冷却水系 (再処理設備本体用) の弁

第1.2-27図 ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の蒸発乾固に対処するための設備の系統概要図
 (蒸発乾固未然防止設備) (内部ループ通水) (B系列 第1接続口)
 (東ルート及び西ルート)

操作対象機器リスト

機器名称	操作方法	操作箇所
弁	手動操作	ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋 地上1階, 地下1階

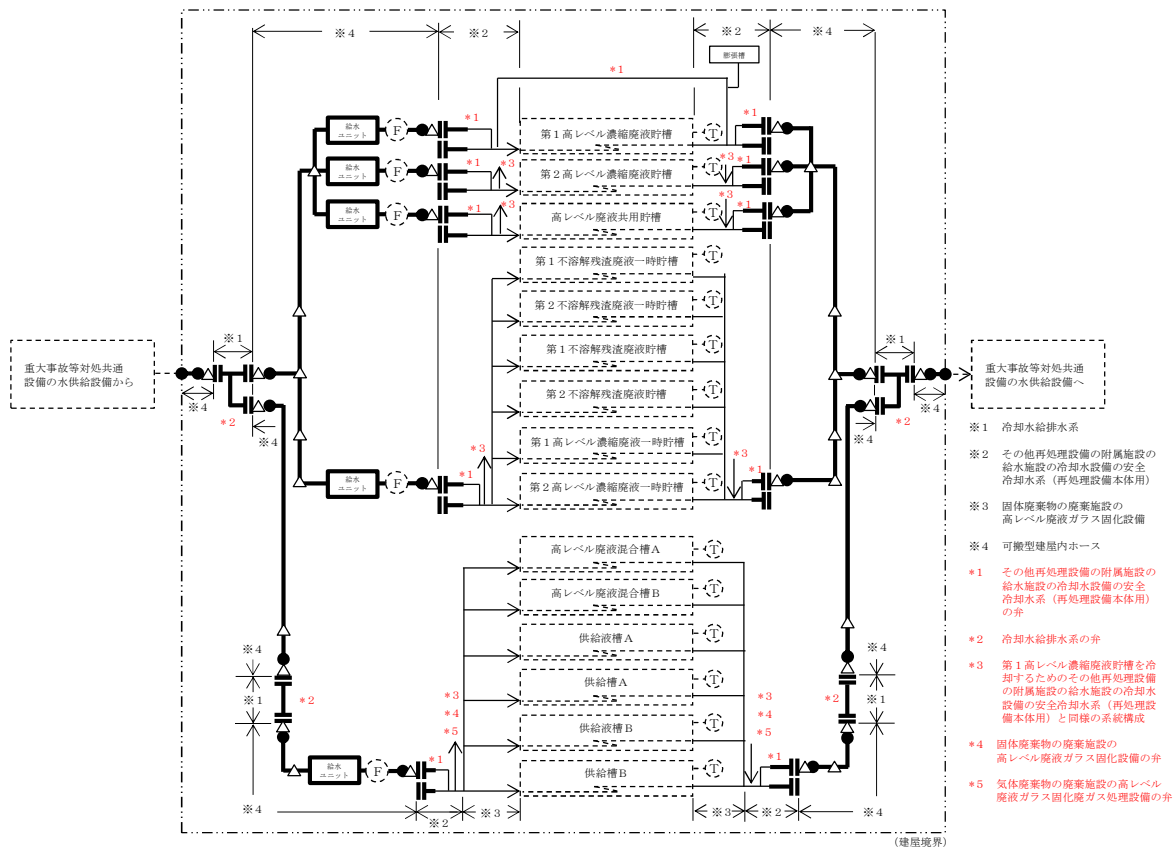


- ※1 可搬型建屋内ホース (建屋境界)
- ※2 その他再処理設備の附属施設の給水施設の冷却水設備の安全冷却水系 (再処理設備本体用)
- ※3 脱硝施設のウラン・プルトニウム混合脱硝設備の溶液系
- * 1 その他再処理設備の附属設備の給水施設の冷却水設備の安全冷却水系 (再処理設備本体用) の弁

第1.2-28図 ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の蒸発乾固に対処するための設備の系統概要図
 (蒸発乾固未然防止設備) (内部ループ通水) (B系列 第2接続口)
 (東ルート及び西ルート)

操作対象機器リスト

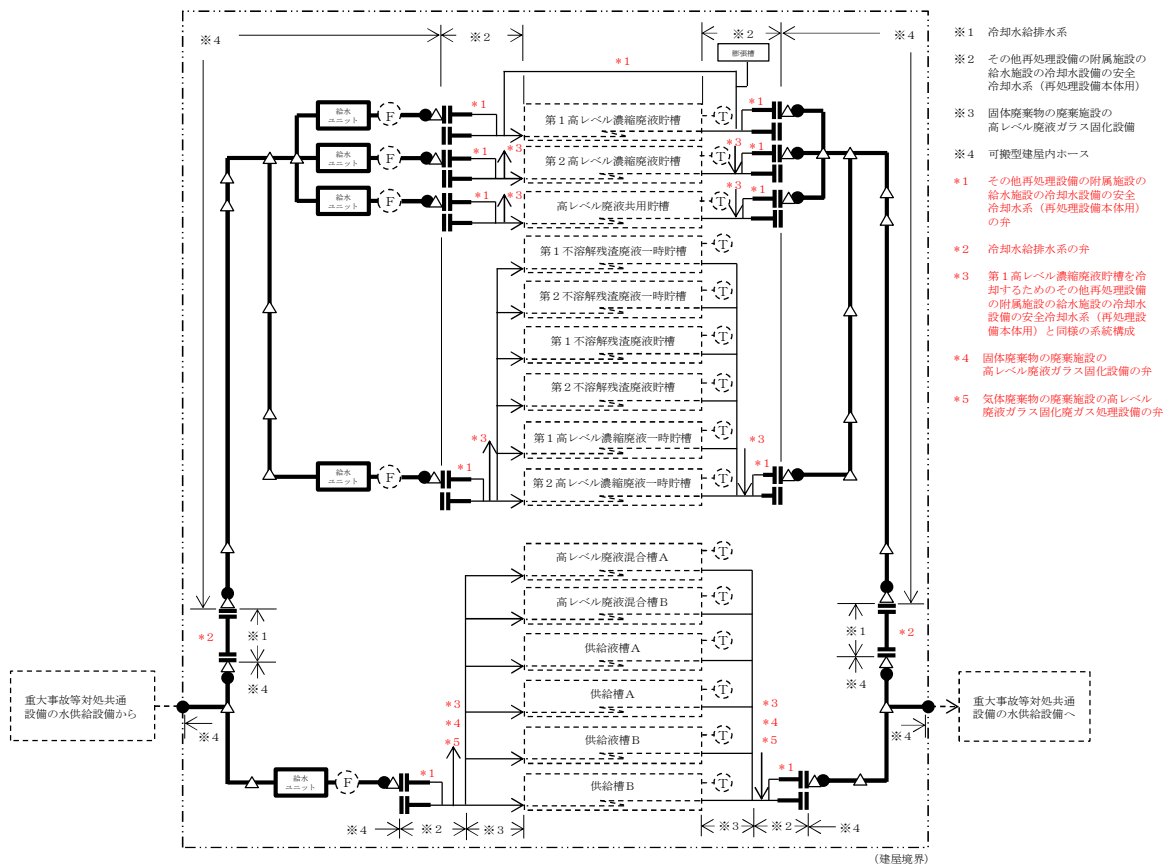
機器名称	操作方法	操作箇所
弁	手動操作	ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋 地上1階, 地下1階



操作対象機器リスト

No.	機器名称	操作方法	操作箇所
1	給水ユニット	手動操作	高レベル廃液ガラス固化建屋 地下2階、地上1階
2	弁	手動操作	高レベル廃液ガラス固化建屋 地下4階、地下3階、地下2階、 地下1階、地上1階

第 1.2-29 図 高レベル廃液ガラス固化建屋の蒸発乾固に対処するための設備の概要図
(蒸発乾固未然防止設備) (内部ループ通水) (A系列 第1接続口)
(北ルート)

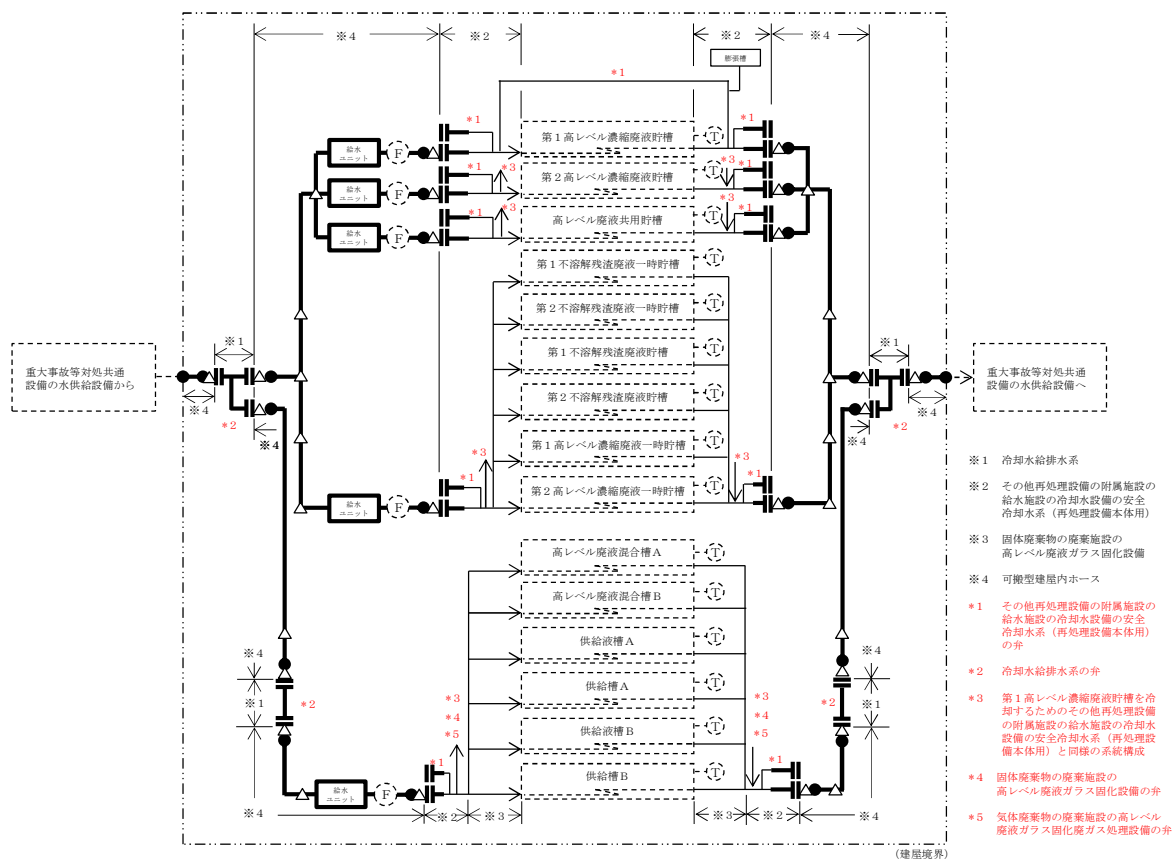


- ※1 冷却水給排水系
- ※2 その他再処理設備の附属施設の給水施設の冷却水設備の安全冷却水系（再処理設備本体用）
- ※3 固体廃棄物の廃棄施設の高レベル廃液ガラス固化設備
- ※4 可搬型建屋内ホース
- *1 その他再処理設備の附属施設の給水施設の冷却水設備の安全冷却水系（再処理設備本体用）の弁
- *2 冷却水給排水系の弁
- *3 第1高レベル濃縮廃液貯槽を冷却するためのその他再処理設備の附属施設の給水施設の冷却水設備の安全冷却水系（再処理設備本体用）と同様の系統構成
- *4 固体廃棄物の廃棄施設の高レベル廃液ガラス固化設備の弁
- *5 気体廃棄物の廃棄施設の高レベル廃液ガラス固化廃ガス処理設備の弁

操作対象機器リスト

No.	機器名称	操作方法	操作箇所
1	給水ユニット	手動操作	高レベル廃液ガラス固化建屋 地下2階、地上1階
2	弁	手動操作	高レベル廃液ガラス固化建屋 地下4階、地下3階、地下2階、 地下1階、地上1階

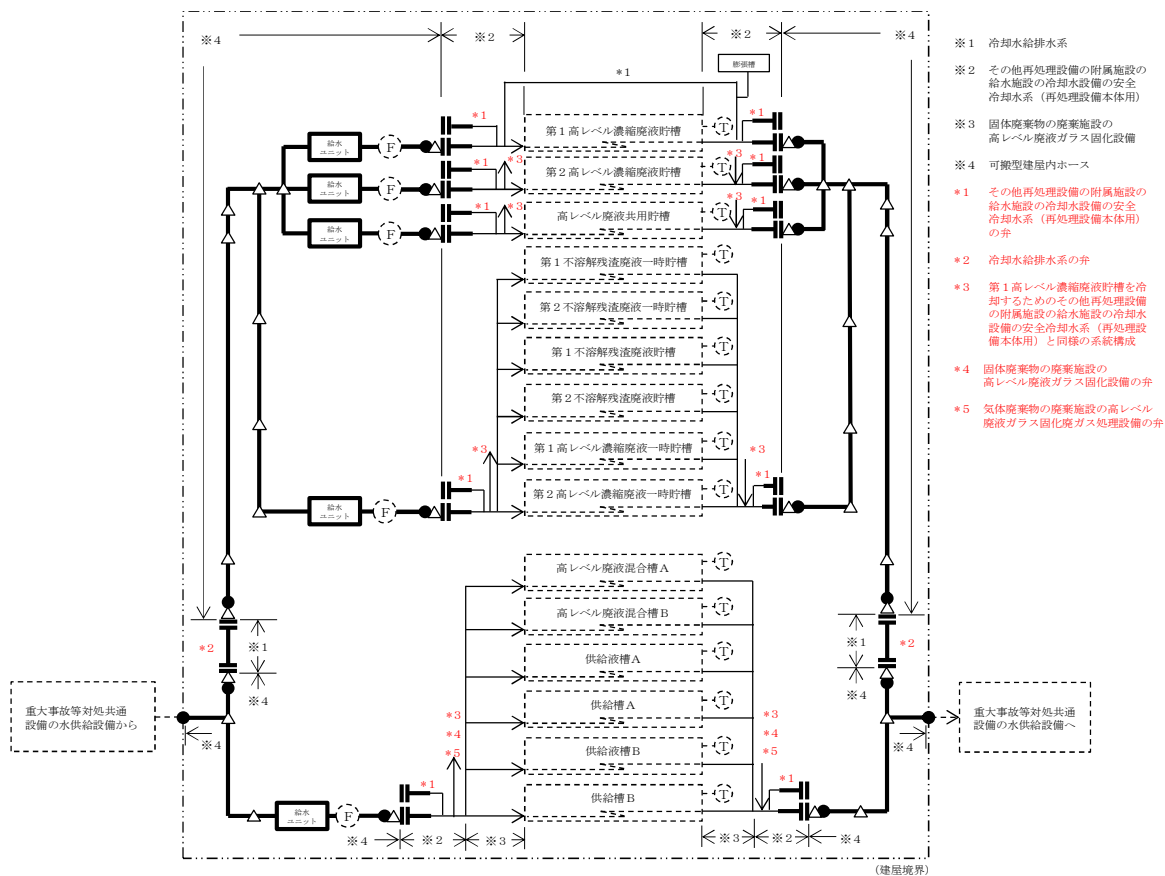
第 1.2-30 図 高レベル廃液ガラス固化建屋の蒸発乾固に対処するための設備の概要図
 (蒸発乾固未然防止設備) (内部ループ通水) (A系列 第1接続口)
 (南ルート)



操作対象機器リスト

No.	機器名称	操作方法	操作箇所
1	給水ユニット	手動操作	高レベル廃液ガラス固化建屋 地下2階、地上1階
2	弁	手動操作	高レベル廃液ガラス固化建屋 地下4階、地下3階、地下2階、 地下1階、地上1階

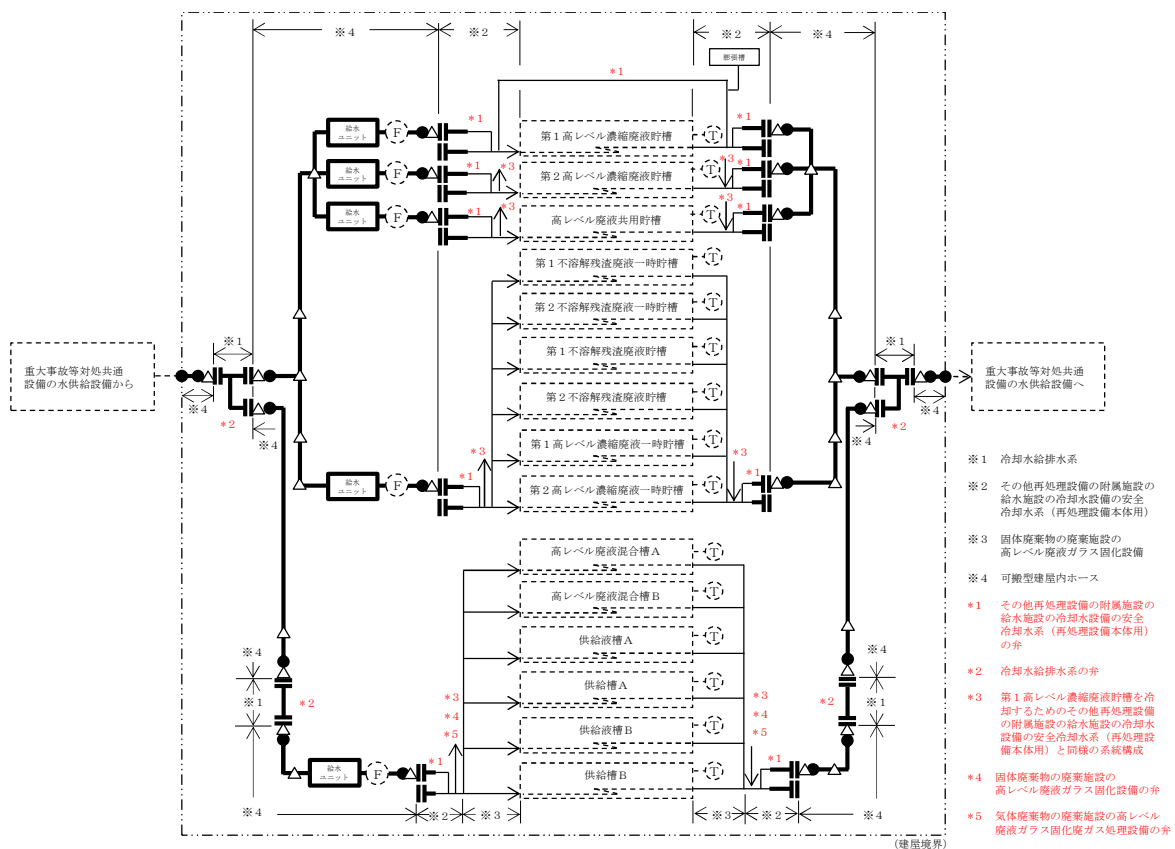
第 1.2-31 図 高レベル廃液ガラス固化建屋の蒸発乾固に対処するための設備の概要図
(蒸発乾固未然防止設備) (内部ループ通水) (A系列 第2接続口)
(北ルート)



操作対象機器リスト

No.	機器名称	操作方法	操作箇所
1	給水ユニット	手動操作	高レベル廃液ガラス固化建屋 地下2階、地上1階
2	弁	手動操作	高レベル廃液ガラス固化建屋 地下4階、地下3階、地下2階、 地下1階、地上1階

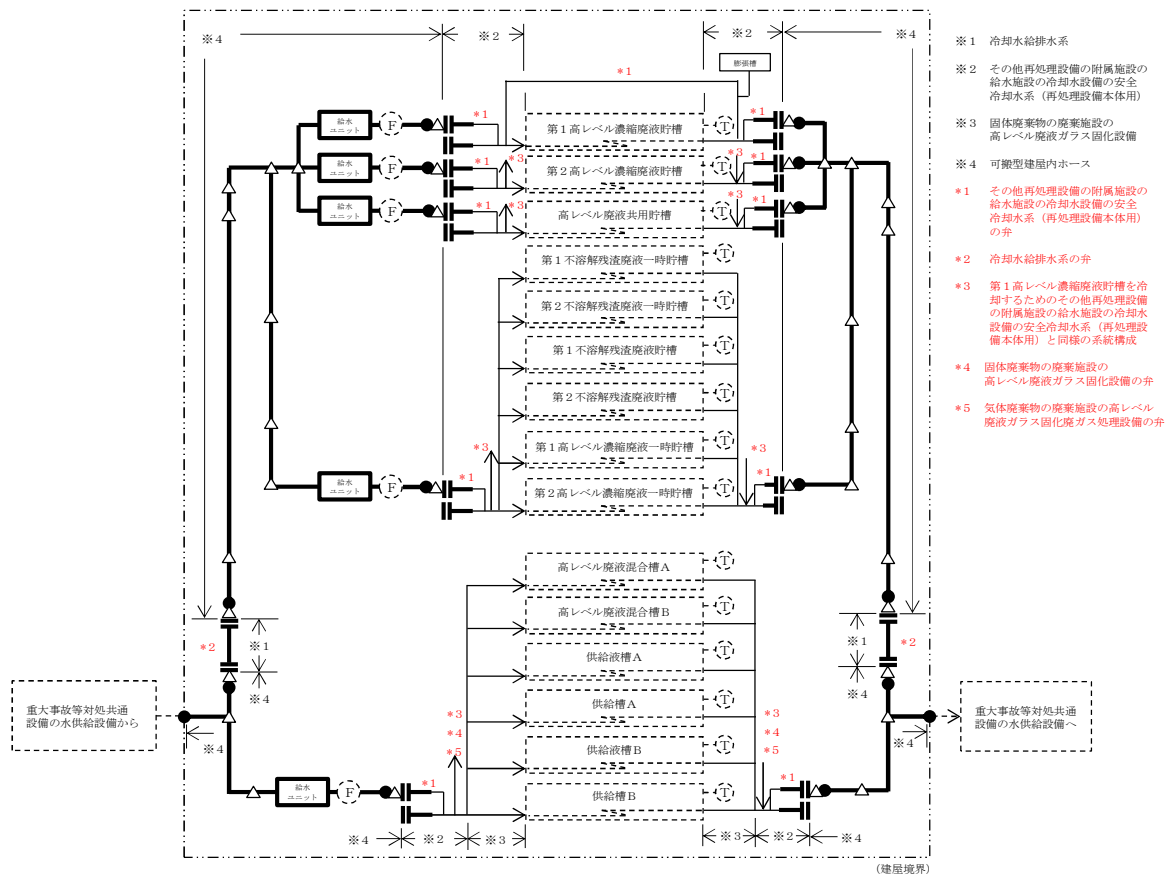
第 1.2-32 図 高レベル廃液ガラス固化建屋の蒸発乾固に対処するための設備の概要図（蒸発乾固未然防止設備）（内部ループ通水）（A系列 第2接続口）（南ルート）



操作対象機器リスト

No.	機器名称	操作方法	操作箇所
1	給水ユニット	手動操作	高レベル廃液ガラス固化建屋 地下2階、地上1階
2	弁	手動操作	高レベル廃液ガラス固化建屋 地下4階、地下3階、地下2階、 地下1階、地上1階

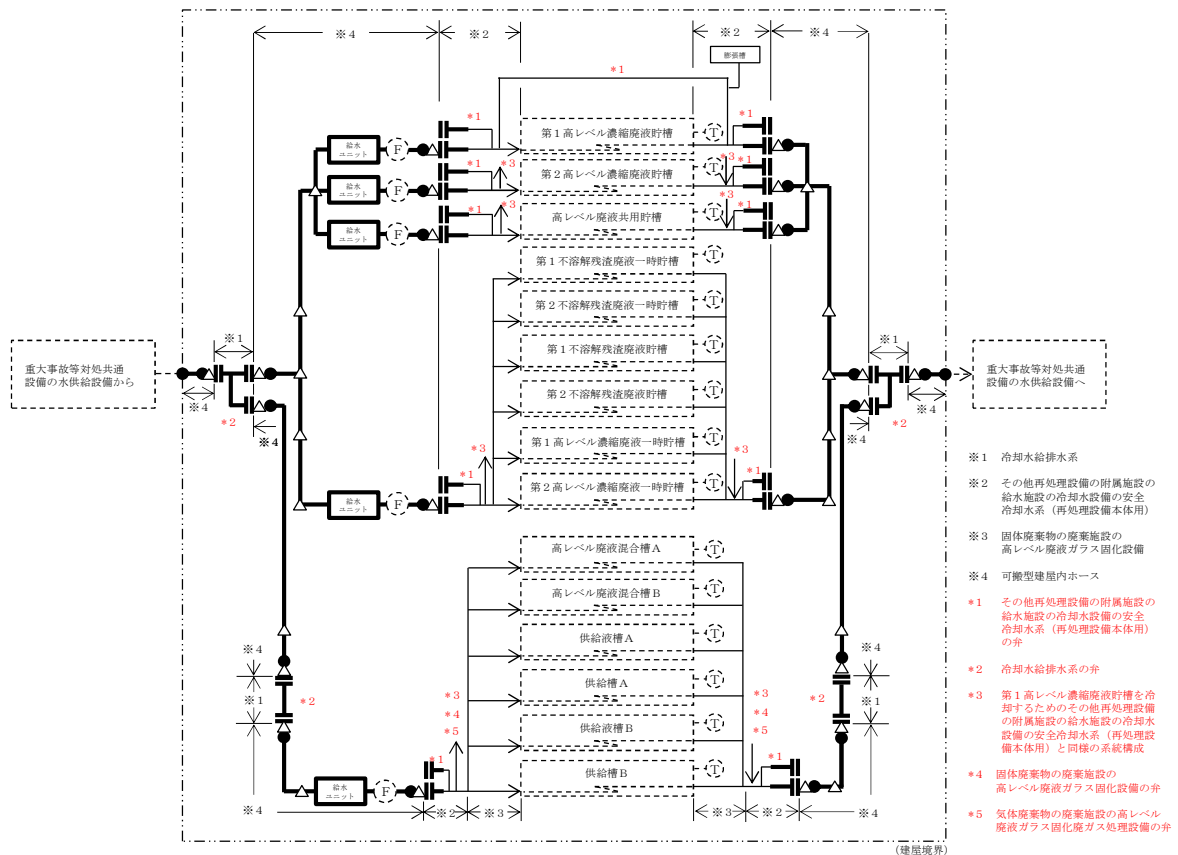
第 1.2-33 図 高レベル廃液ガラス固化建屋の蒸発乾固に対処するための設備の概要図
(蒸発乾固未然防止設備) (内部ループ通水) (B系列 第1接続口)
(北ルート)



操作対象機器リスト

No.	機器名称	操作方法	操作箇所
1	給水ユニット	手動操作	高レベル廃液ガラス固化建屋 地下2階、地上1階
2	弁	手動操作	高レベル廃液ガラス固化建屋 地下4階、地下3階、地下2階、 地下1階、地上1階

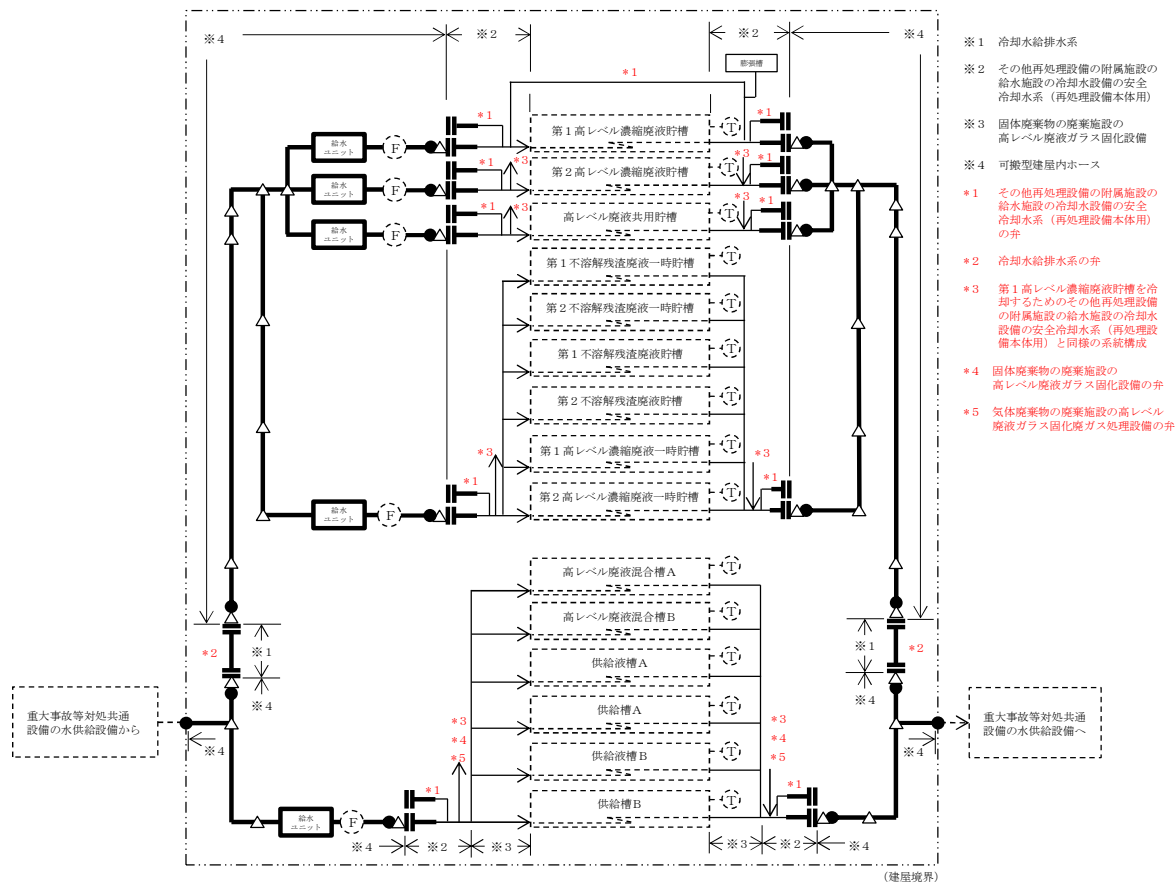
第 1.2-34 図 高レベル廃液ガラス固化建屋の蒸発乾固に対処するための設備の概要図
(蒸発乾固未然防止設備) (内部ループ通水) (B系列 第1接続口)
(南ルート)



操作対象機器リスト

No.	機器名称	操作方法	操作箇所
1	給水ユニット	手動操作	高レベル廃液ガラス固化建屋 地下2階、地上1階
2	弁	手動操作	高レベル廃液ガラス固化建屋 地下4階、地下3階、地下2階、 地下1階、地上1階

第 1.2-35 図 高レベル廃液ガラス固化建屋の蒸発乾固に対処するための設備の概要図
(蒸発乾固未然防止設備) (内部ループ通水) (B系列 第2接続口)
(北ルート)



操作対象機器リスト

No.	機器名称	操作方法	操作箇所
1	給水ユニット	手動操作	高レベル廃液ガラス固化建屋 地下2階、地上1階
2	弁	手動操作	高レベル廃液ガラス固化建屋 地下4階、地下3階、地下2階、 地下1階、地上1階

第 1.2-36 図 高レベル廃液ガラス固化建屋の蒸発乾固に対処するための設備の概要図
(蒸発乾固未然防止設備) (内部ループ通水) (B系列 第2接続口)
(南ルート)

対策	作業	要員数	経過時間 (時間)												備考												
			1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	23:00	24:00	25:00	26:00	27:00	28:00	29:00		30:00	31:00	32:00	33:00	34:00	35:00	140:00	141:00	142:00	143:00	144:00	145:00
発生防止	内部ループ通水 <ul style="list-style-type: none"> 膨張槽液位確認 可搬型貯槽温度計設置及び貯槽溶液温度計測 内部ループ通水準備 (可搬型建屋内ホース敷設, 接続, 隔離) 内部ループ通水 (弁操作, 漏えい確認, 内部ループ健全性確認, 冷却水流量 (ループ通水) 確認) 貯槽溶液温度計測 計器監視 (貯槽溶液温度, 冷却水流量 (ループ通水)) 可搬型漏えい液受血液位計設置 (漏えい液受血液位測定) 	4																									
		4																									
		4																									
		2																									
		2																									
		4																									

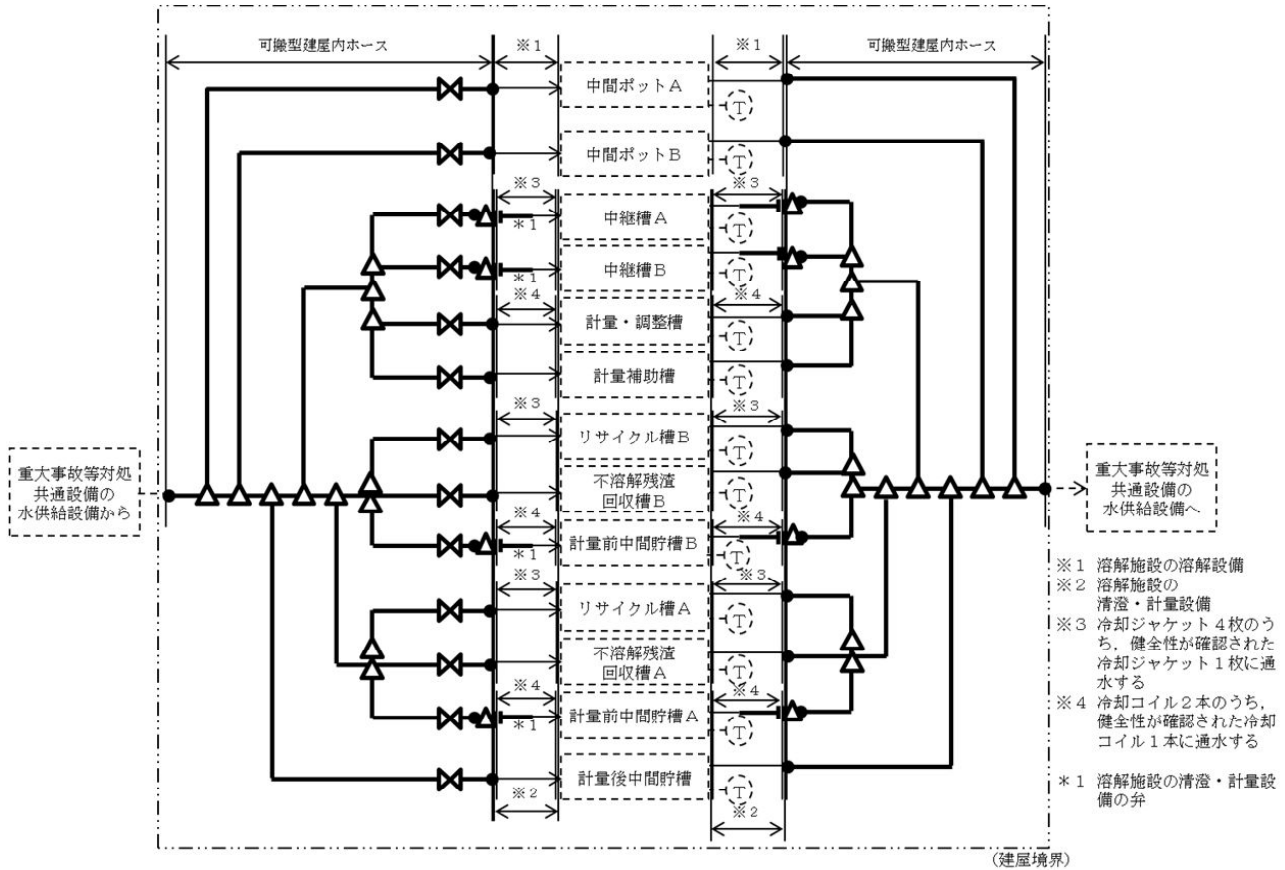
第1.2-37図 「地震発生による全交流動力電源の喪失を伴う前処理建屋の冷却機能喪失事故」の発生防止対策の作業と所要時間

対策	作業	要員数	経過時間(時間)																								備考		
			1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00	24:00			
発生防止	内部ループ通水	可搬型建屋外ホース敷設、接続	▽事象発生																										
		可搬型空気圧縮機起動	2																										
		膨張槽液位測定	2																										
		可搬型貯槽温度計設置及び貯槽溶液温度計測	4																										
	発生防止	内部ループ通水	内部ループ通水準備(可搬型建屋内ホース敷設、接続、弁隔離)	4	初動対応																								
			内部ループ通水(弁操作、漏えい確認、冷却水流量(ループ通水)確認)	2																									
			貯槽溶液温度計測	2																									
			計器監視(貯槽溶液温度、冷却水流量(ループ通水))	2																									
			可搬型漏えい液受皿液位計設置(漏えい液受皿液位測定)	6																									

1.2-39図 「地震発生による全交流動力電源の喪失を伴う精製建屋の冷却機能喪失事故」の発生防止対策の作業と所要時間

対策	作業	要員数	経過時間 (時間)																								備考	
			1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00	24:00		
発生防止	可搬型建屋外ホース取付及び接続	2	▽事象発生																									
	膨張槽液位確認	2	0:40																									
		可搬型貯槽温度計設置及び貯槽溶液温度計測	2	1:00																								
		内部ループ通水	4																									
	内部ループ通水	内部ループ通水準備(宇隔離, 可搬型建屋内ホース取付, 接続, 弁操作, 漏えい確認)	4																									
		内部ループ通水(弁操作, 冷却水流量(ループ通水)確認)	2																									
		計器監視(貯槽溶液温度, 冷却水流量(ループ通水))	2																									
可搬型漏えい液受血液位計設置(漏えい液受血液位測定)	2																											
可搬型漏えい液受血液位計設置(漏えい液受血液位測定)	2																											

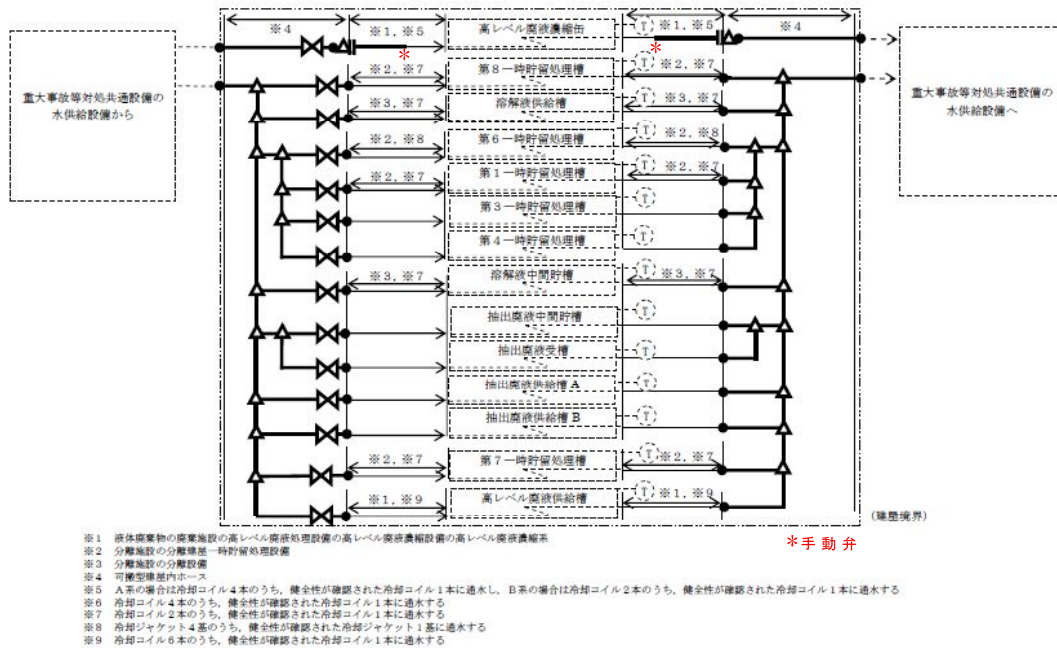
第1.2-40図 「地震発生による全交流動力電源の喪失を伴うウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の冷却機能喪失事故」の発生防止対策の作業と所要時間



第1.2-42図 前処理建屋の蒸発乾固に対処するための設備の系統概要図（蒸発乾固未然防止設備）
（冷却コイル又は冷却ジャケット通水）（東ルート及び西ルート）

操作対象機器リスト

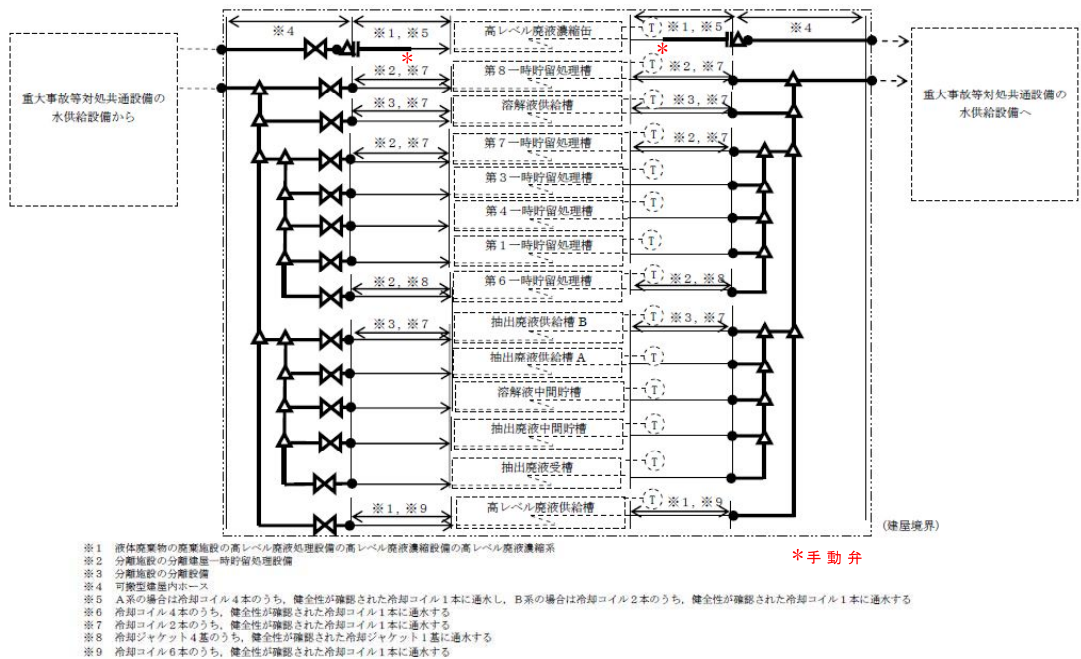
No.	機器名称	操作方法	操作箇所
1	弁	手動操作	前処理建屋地下1階



第1.2-43図 分離建屋の蒸発乾固に対処するための設備の系統概要図（蒸発乾固未然防止設備）（冷却コイル又は冷却ジャケット通水）（東ルート）

操作対象機器リスト

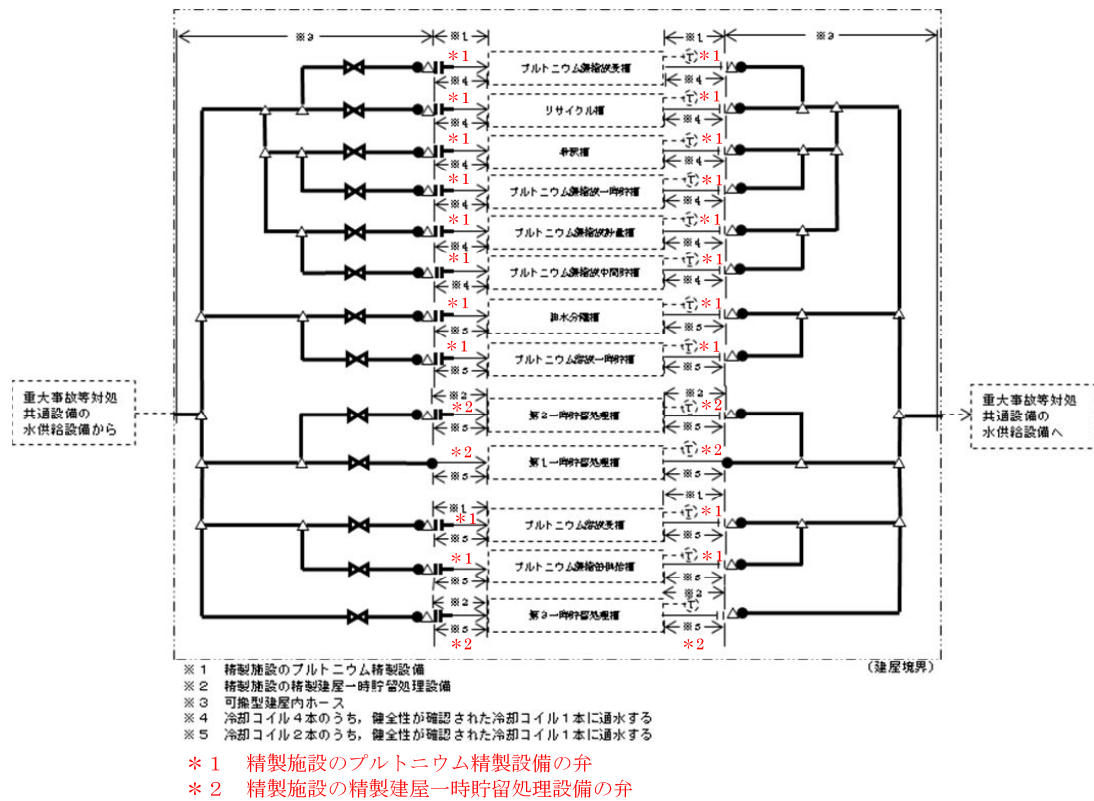
機器名称	操作方法	操作箇所
流量調節弁	手動操作	分離建屋地下1階 分離建屋地上1階 分離建屋地上2階 分離建屋地上3階
弁	手動操作	分離建屋地下1階 分離建屋地上1階 分離建屋地上2階 分離建屋地上3階



第1.2-44図 分離建屋の蒸発乾固に対処するための設備の系統概要図（蒸発乾固未然防止設備）（冷却コイル又は冷却ジャケット通水）（南ルート）

操作対象機器リスト

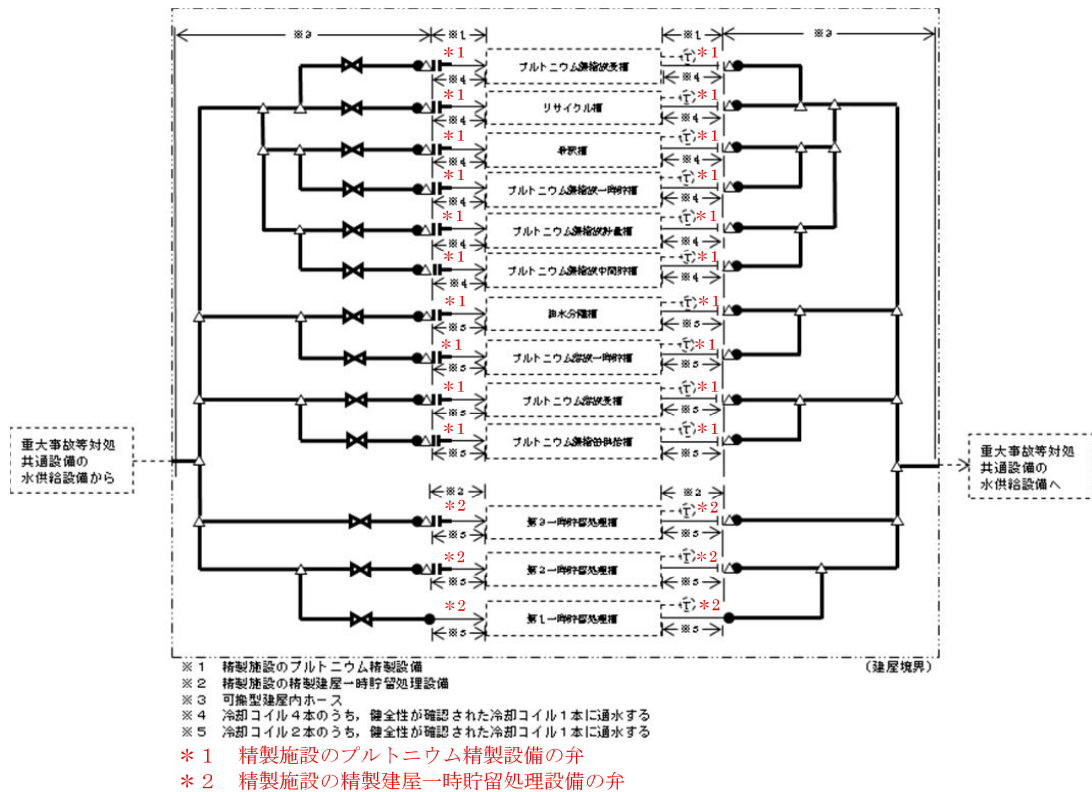
機器名称	操作方法	操作箇所
流量調節弁	手動操作	分離建屋地下1階 分離建屋地上1階 分離建屋地上2階 分離建屋地上3階
弁	手動操作	分離建屋地下1階 分離建屋地上1階 分離建屋地上2階 分離建屋地上3階



第1.2-45図 精製建屋の蒸発乾固に対処するための設備の系統概要図（蒸発乾固未然防止設備）
 （冷却コイル通水）（南1ルート）

操作対象機器リスト

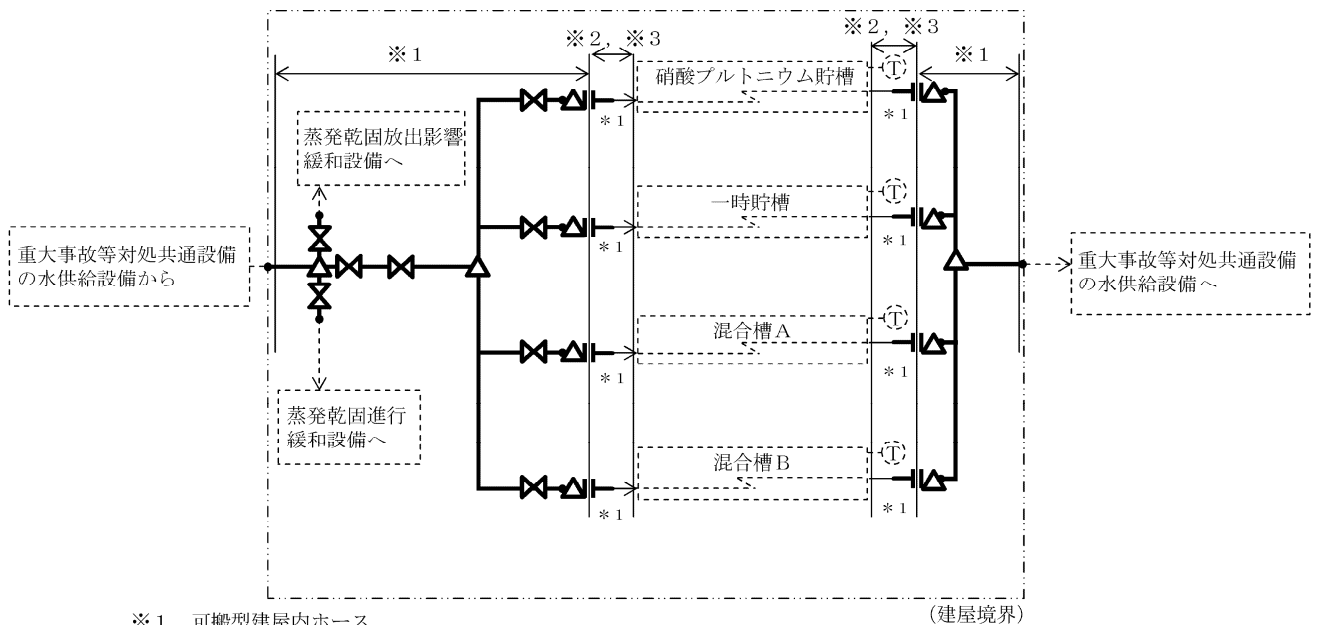
No.	機器名称	操作方法	操作箇所
1	流量調節弁	手動操作	精製建屋 地下2階、地下1階
2	精製施設のプルトニウム精製設備の弁	手動操作	精製建屋 地下2階、地下1階
3	精製施設の精製建屋一時貯留処理設備の弁	手動操作	精製建屋 地下2階、地下1階



第1.2-46図 精製建屋の蒸発乾固に対処するための設備の系統概要図（蒸発乾固未然防止設備）
 （冷却コイル通水）（南2ルート）

操作対象機器リスト

No.	機器名称	操作方法	操作箇所
1	流量調節弁	手動操作	精製建屋 地下2階、地下1階
2	精製施設のプルトニウム精製設備の弁	手動操作	精製建屋 地下2階、地下1階
3	精製施設の精製建屋一時貯留処理設備の弁	手動操作	精製建屋 地下2階、地下1階

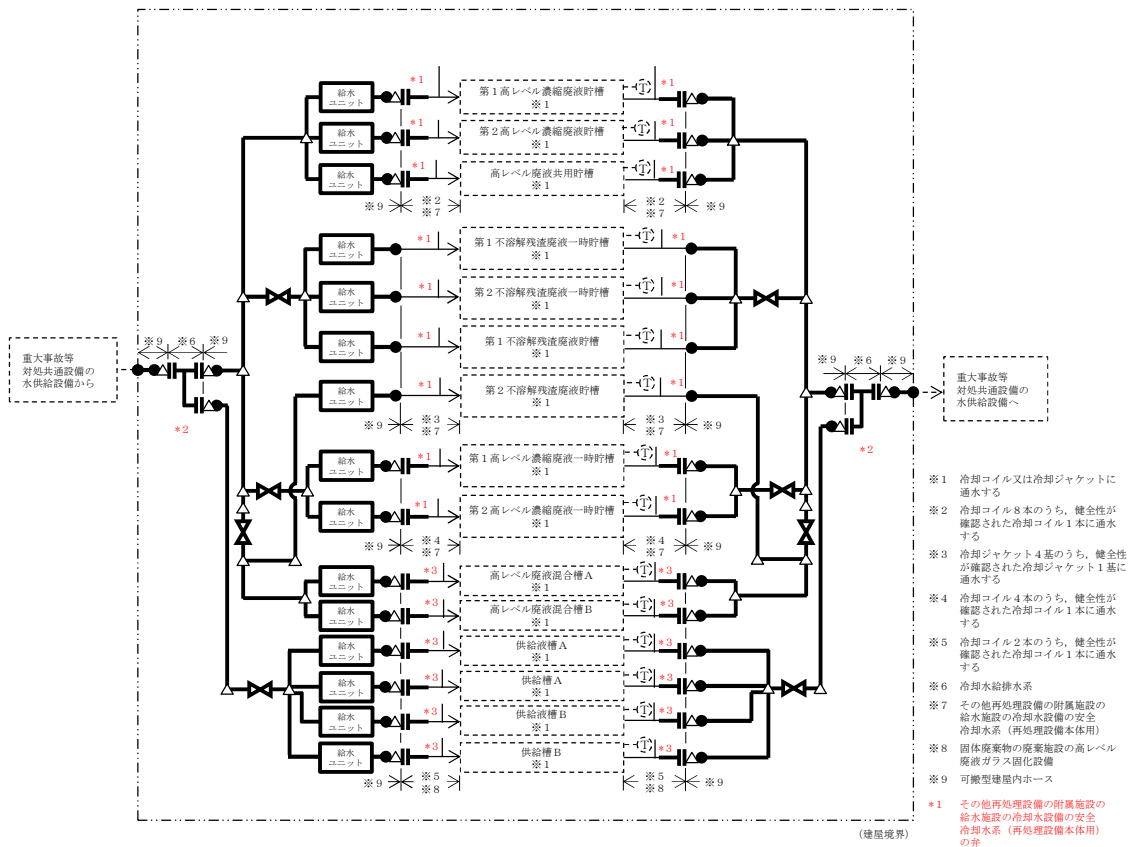


- ※1 可搬型建屋内ホース (建屋境界)
- ※2 脱硝施設のウラン・プルトニウム混合脱硝設備の溶液系
- ※3 冷却ジャケット2本のうち、健全性が確認された冷却ジャケット1本に通水する
- *1 脱硝施設のウラン・プルトニウム混合脱硝設備の溶液系の弁

第1.2-47図 ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の蒸発乾固に対処するための設備の系統概要図
(蒸発乾固未然防止設備) (冷却ジャケット通水) (東ルート及び西ルート)

操作対象機器リスト

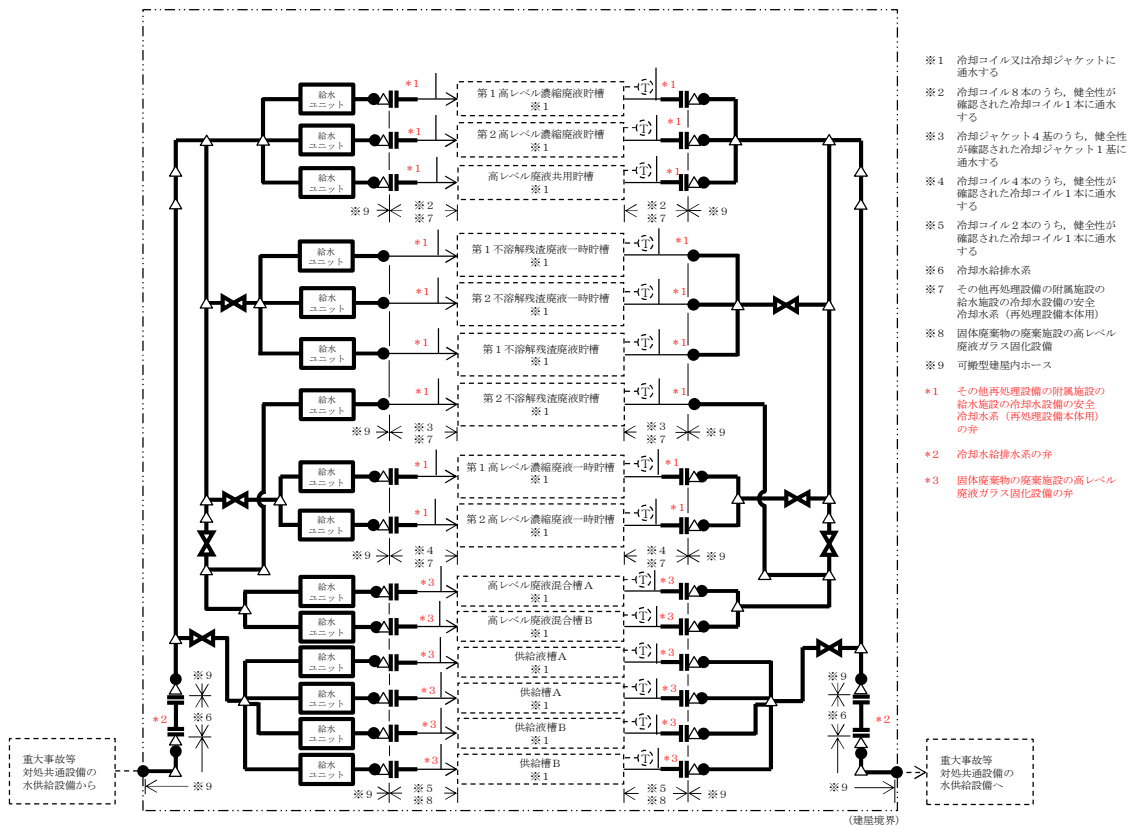
機器名称	操作方法	操作箇所
弁	手動操作	ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋 地下1階



操作対象機器リスト

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

第 1.2-48 図 高レベル廃液ガラス固化建屋の蒸発乾固に対処するための設備の概要図
(蒸発乾固未然防止設備) (冷却コイル又は冷却ジャケット通水)
(北ルート)

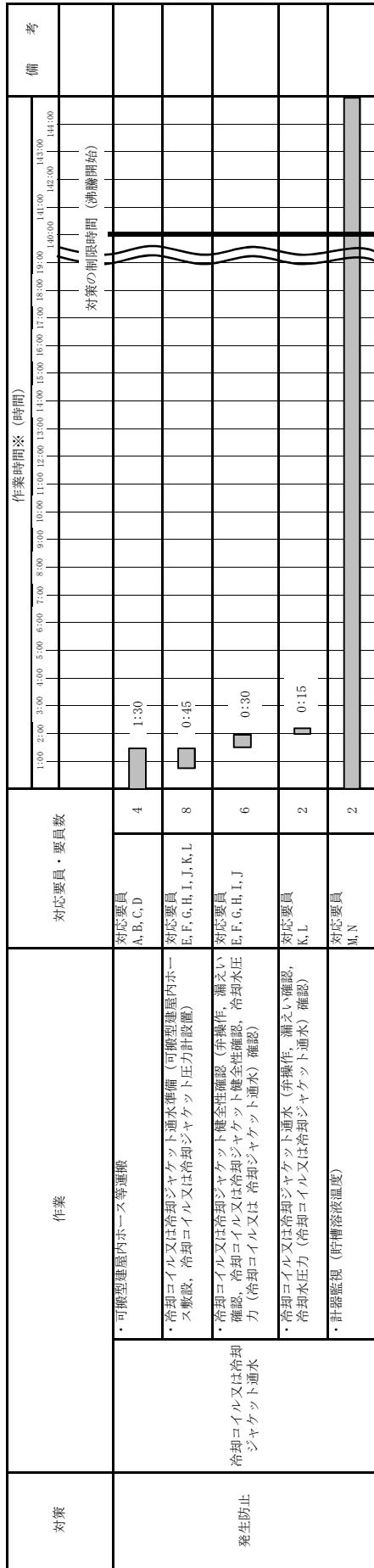


- ※1 冷却コイル又は冷却ジャケットに通水する
- ※2 冷却コイル8本のうち、健全性が確認された冷却コイル1本に通水する
- ※3 冷却ジャケット4基のうち、健全性が確認された冷却ジャケット1基に通水する
- ※4 冷却コイル4本のうち、健全性が確認された冷却コイル1本に通水する
- ※5 冷却コイル2本のうち、健全性が確認された冷却コイル1本に通水する
- ※6 冷却水給排水系
- ※7 その他再処理設備の附属施設の給水施設の冷却水設備の安全冷却水系（再処理設備本体用）
- ※8 固体廃棄物の廃棄施設の高レベル廃液ガラス固化設備
- ※9 可搬型建屋内ホース
- *1 その他再処理設備の附属施設の給水施設の冷却水設備の安全冷却水系（再処理設備本体用）の弁
- *2 冷却水給排水系の弁
- *3 固体廃棄物の廃棄施設の高レベル廃液ガラス固化設備の弁

操作対象機器リスト

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

第 1.2-49 図 高レベル廃液ガラス固化建屋の蒸発乾固に対処するための設備の概要図
(蒸発乾固未然防止設備) (冷却コイル又は冷却ジャケット通水)
(南ルート)



※本図は、事象発生からの経過時間ではなく、作業に掛かる時間を示す。

第1.2-50図 「地震発生による全交流動力電源の喪失を伴う前処理建屋の冷却機能喪失事故」の発生防止対策の作業と所要時間 (重要度高 冷却コイル又は冷却ジャケット通水)

対策	作業	対応要員・要員数	作業時間※(時間)																								備考
			1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00	24:00	
発生防止	冷却コイル通水	冷却コイル通水確認(可搬型庫内ホース敷設、冷却コイル圧力計設置)	0:50																								
		冷却コイル健全性確認(弁操作、漏えい確認、冷却コイル健全性確認、冷却水圧力(冷却コイル通水)確認)	0:25																								
		冷却コイル通水(弁操作、漏えい確認、冷却水圧力(冷却コイル通水)確認)	0:10																								
		計器監視(高レベル凝液蒸縮圧溶液温度)	2																								

※本図は、事発生からの経過時間ではなく、作業に掛かる時間を示す。

第1.2-52図 「地震発生による全交流動力電源の喪失を伴う分離建屋の冷却機能喪失事故」の発生防止対策の作業と所要時間(重要度高 冷却コイル通水)

対策	作業	対応要員・要員数	作業時間(時間)																								備考	
			1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00	24:00		
発生防止	冷却コイル又は冷却ジャケツト通水 ・可搬型建屋内ホース等運搬 ・冷却コイル又は冷却ジャケツト通水準備(可搬型建屋内ホース敷設、冷却コイル又は冷却ジャケツト圧力計設置) ・冷却コイル又は冷却ジャケツト健全性確認(手操作、漏えい確認、冷却コイル又は冷却ジャケツト健全性確認、冷却水圧力(冷却コイル又は冷却ジャケツト通水)確認) ・冷却コイル又は冷却ジャケツト通水(弁操作、漏えい確認、冷却水圧力(冷却コイル又は冷却ジャケツト通水)確認) ・計器監視(貯槽溶液温度)	対応要員 A, B, C, D	4																									
		対応要員 E, F, G, H, I, J	6												10:5													
		対応要員 A, B	2																							5:30		
		対応要員 C, D	2																								2:10	
		対応要員 K, L	2																									

※本図は、事象発生からの経過時間ではなく、作業に掛かる時間を示す。

第1.2-53図 「地震発生による全交流動力電源の喪失を伴う分離建屋の冷却機能喪失事故」の発生防止対策の作業と所要時間
(重要度中低 冷却コイル又は冷却ジャケツト通水)

対策	作業	対応要員・要員数	作業時間※(時間)																								備考			
			1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00	24:00				
発生防止	冷却コイル通水	▽対策開始																												
		対応要員 A, B 2	0:30																											
		対応要員 A, B 2	0:20																											
		対応要員 A, B 2	0:30																											
		対応要員 A, B 2	0:1																											
		対応要員 C, D 2																												

※本図は、事象発生からの経過時間ではなく、作業に掛かる時間を示す。

第1.2-55図 「地震発生による全交流動力電源の喪失を伴う精製建屋の冷却機能喪失事故」の発生防止対策の作業と所要時間(重要度中低 冷却コイル通水)

対策	作業	対応要員・要員数	作業時間※(時間)												備考					
			1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00		13:00	14:00	15:00		
発生防止	冷却ジャケット通水	冷却ジャケット通水準備(可搬型建屋内ホース敷設、冷却ジャケット圧力計設置)	▽対策開始																	
			対応要員 A, B, C, D, E, F, G, H	8																
			対応要員 I, J, K, L, M, N	6																
			対応要員 I, J, K, L, M, N	6																
			対応要員 O, P, Q, R	4																
		対応要員 S, T	2																	

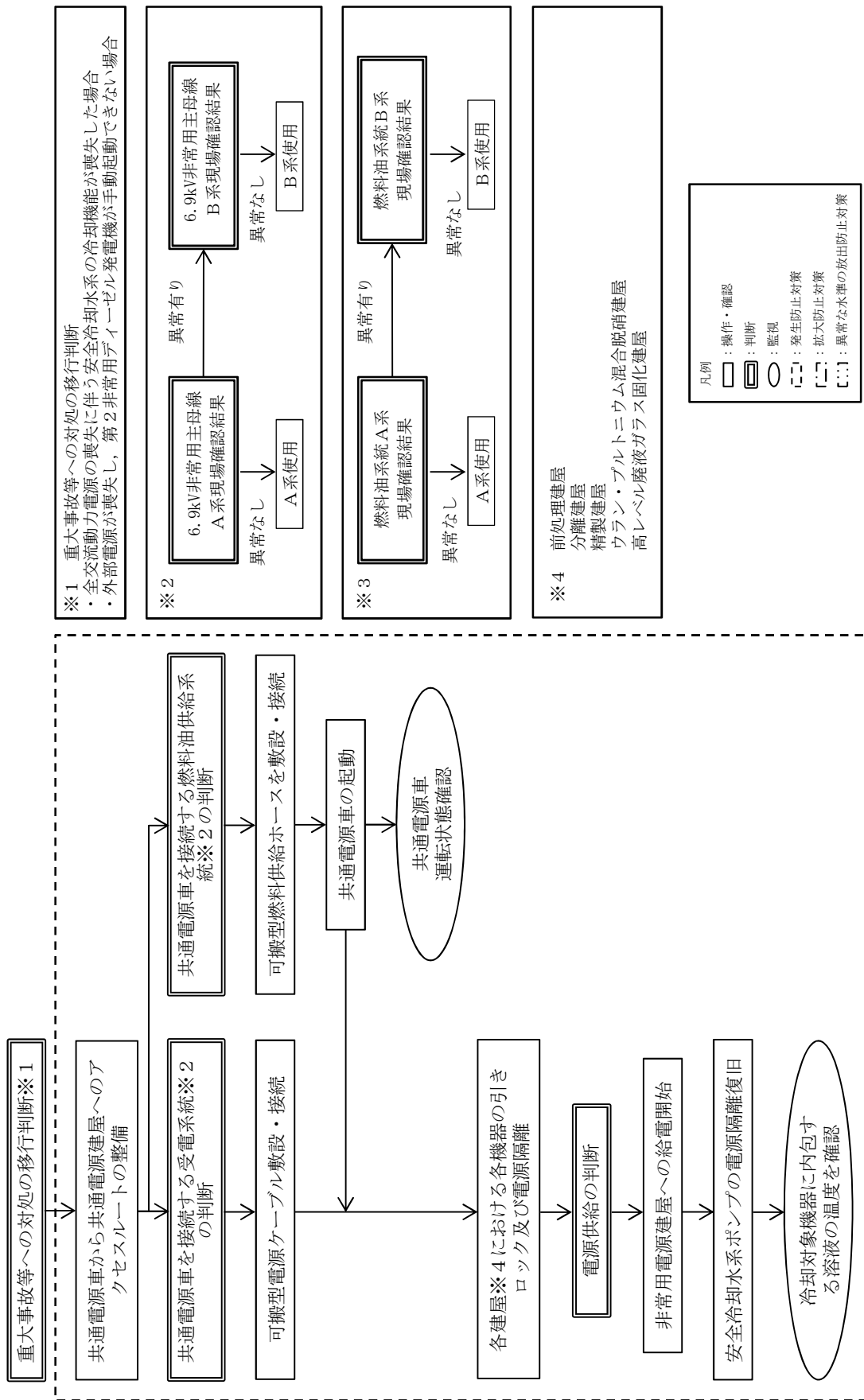
※本図は、事象発生からの経過時間ではなく、作業に掛かる時間を示す。

第1.2-56図 「地震発生による全交流動力電源の喪失を伴うウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の冷却機能喪失事故」の発生防止対策の作業と所要時間(重要度高冷却ジャケット通水)

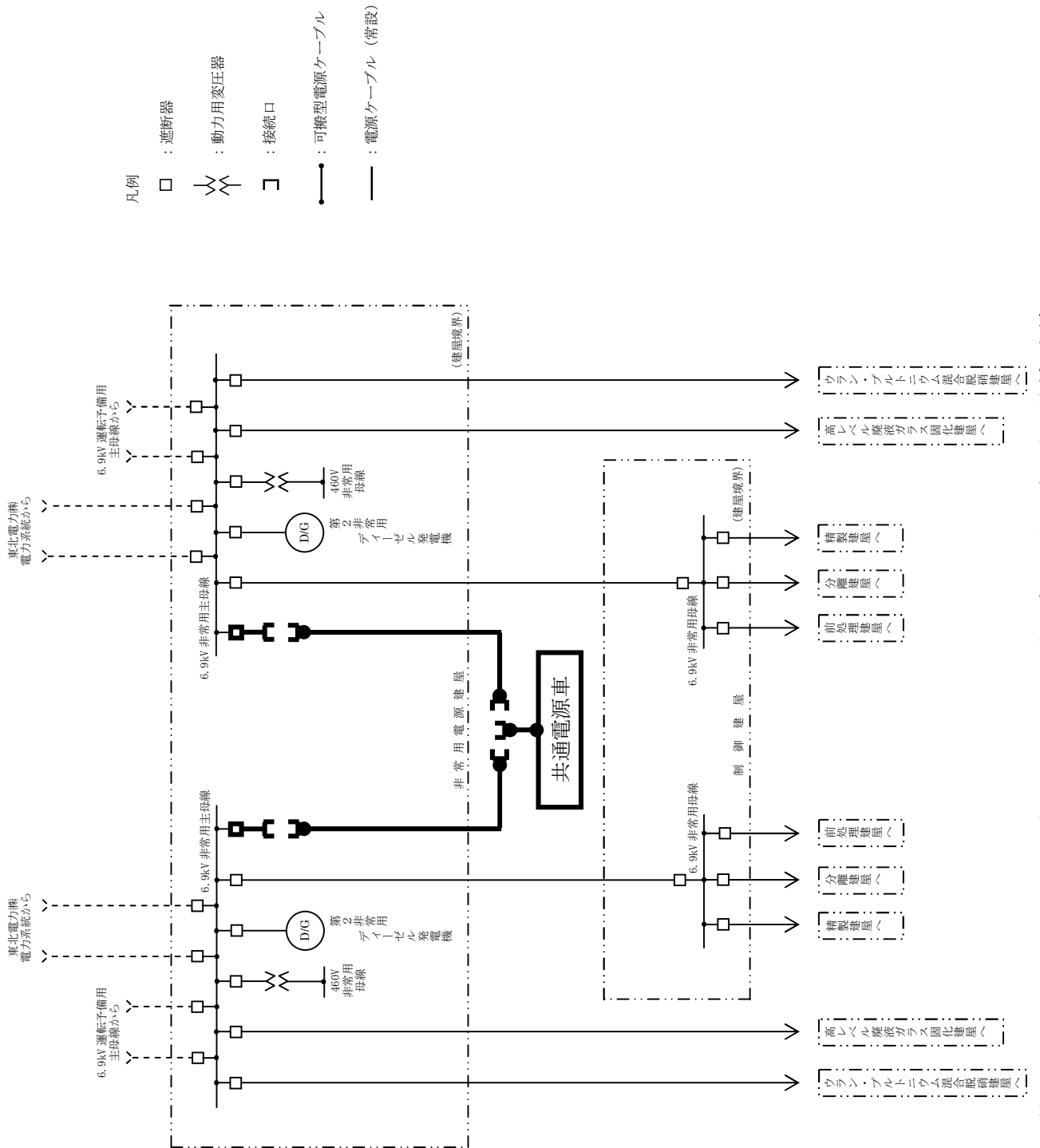
対策	作業	対応要員・要員数	作業時間※ (時間)																								備考
			1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00	24:00	
発生防止	冷却コイル又は冷却ジャケット通水	対応要員 A, B, C, D, E, F, G, H, I . J																									
	可搬型建屋内ホース等運搬	10																									
	冷却コイル又は冷却ジャケット通水準備 (可搬型建屋内ホース敷設, 冷却コイル又は冷却ジャケット圧力計設置)	対応要員 A, B, C, D, E, F, G, H, I . J, K, L, M, N, O, P																									
	冷却コイル又は冷却ジャケット健全性確認 (弁操作, 漏えい確認, 冷却コイル又は冷却ジャケット健全性確認, 冷却水圧力 (冷却コイル又は冷却ジャケット通水) 確認)	対応要員 Q, R, S, T, U, V, W, X, Y . Z, 1, 2, 3, 4, 5	15																								
発生防止	冷却コイル又は冷却ジャケット通水 (弁操作, 漏えい確認, 冷却水圧力 (冷却コイル又は冷却ジャケット通水) 確認)	対応要員 A, B, C, D, E, F, G, H, I . J, K, L, M, N, O, P	16																								
	計器監視 (貯槽溶液温度)	対応要員 6, 7	2																								

※本図は、事象発生からの経過時間ではなく、作業に掛かる時間を示す。

第1.2-58図 「地震発生による全交流動力電源の喪失を伴う高レベル廃液ガラス固化建屋の冷却機能喪失事故」の発生防止対策と所要時間 (重要度低 冷却コイル又は冷却ジャケット通水)

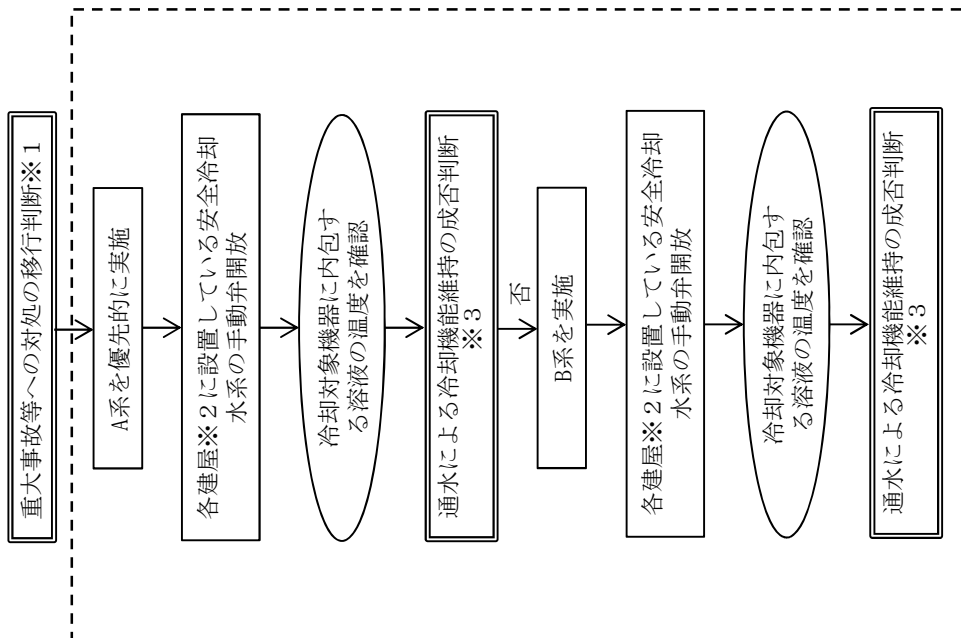


第1.2-59図 共通電源車による非常用電源建屋の6.9kV非常用主母線への給電手順の概要



- 凡例
- : 遮断器
 - ⚡ : 動力用変圧器
 - コ : 接続口
 - : 可搬型電源ケーブル
 - : 電源ケーブル (常設)

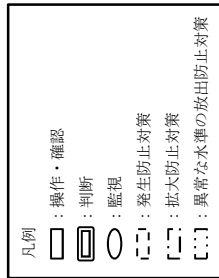
第 1.2-60 図 共通電源車による給電 (非常用電源建屋) 単線結線図



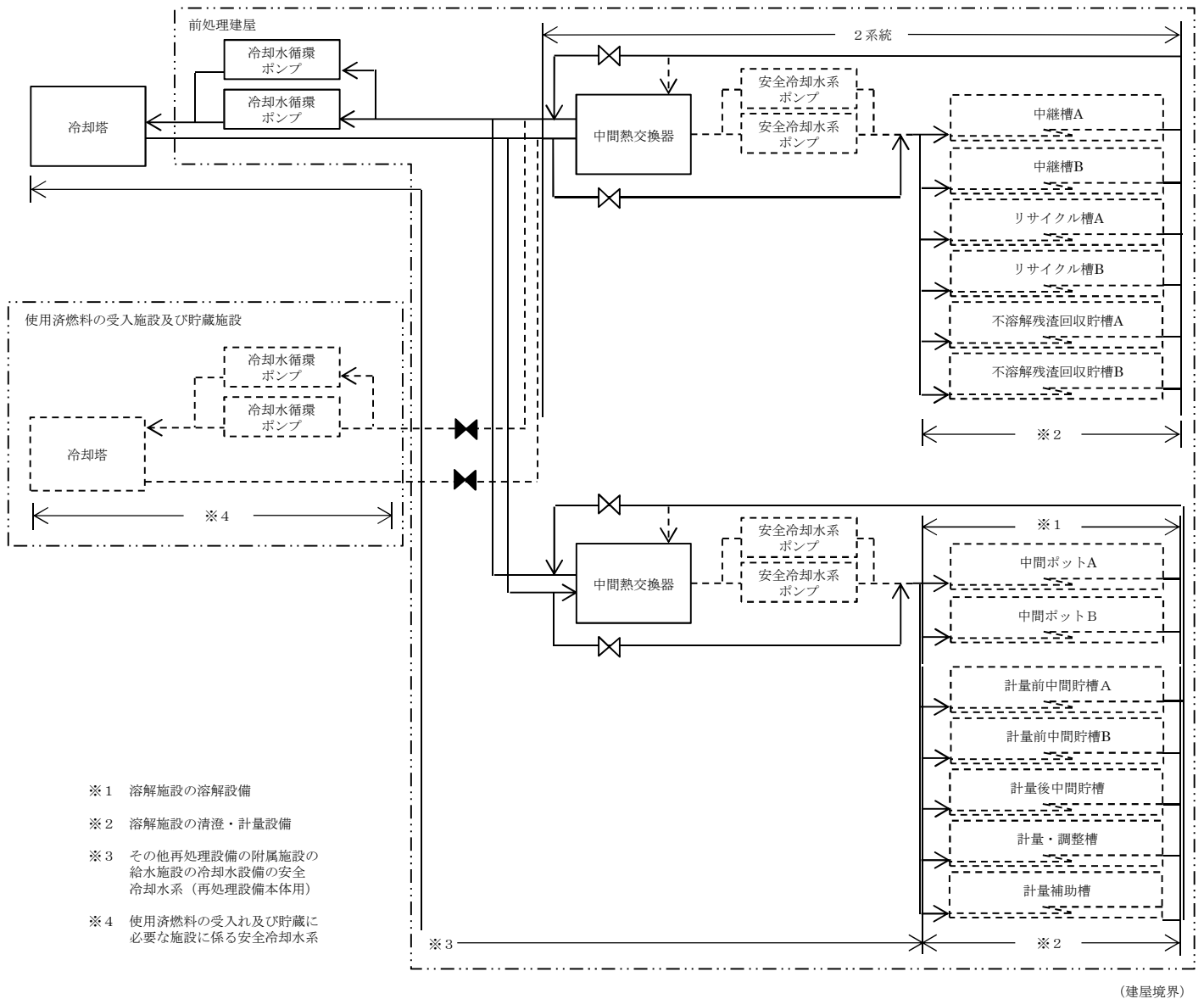
※1 重大事故等への対処の移行判断
 ・内部事象により内部ループの安全冷却水ポンプが多重故障し、安全冷却水系の冷却機能が喪失した場合
 ・再処理施設の安全冷却水系の外部ループが運転中の場合

※2 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

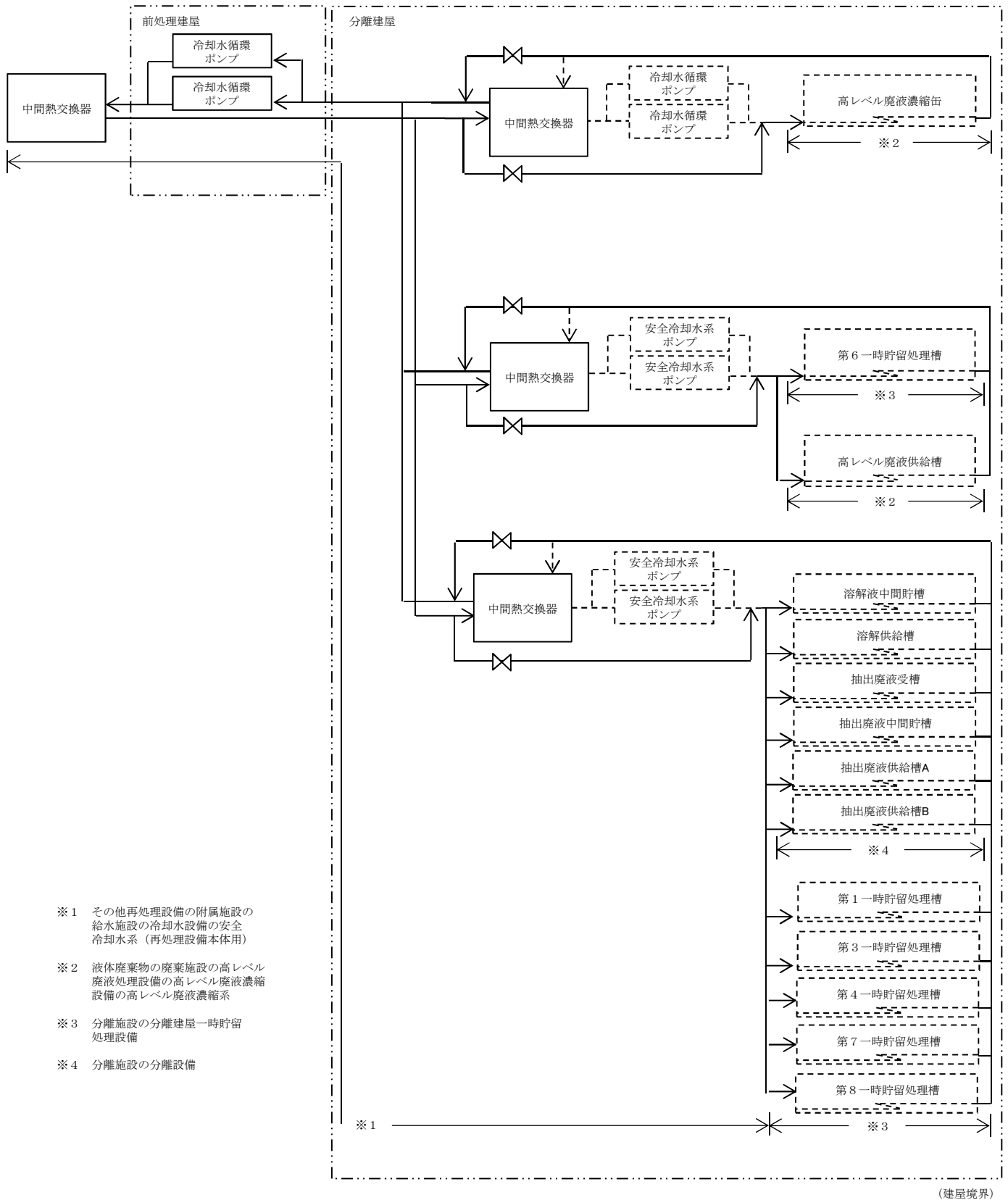
※3 通水による冷却機能維持の成否判断
 ・冷却対象機器に内包する溶液の温度が8.5℃以下で安定していること



第1.2-62図 中間熱交換器バイパス操作による冷却手順の概要



第1.2-63図 前処理建屋における中間熱交換器バイパス操作による冷却設備の概要図



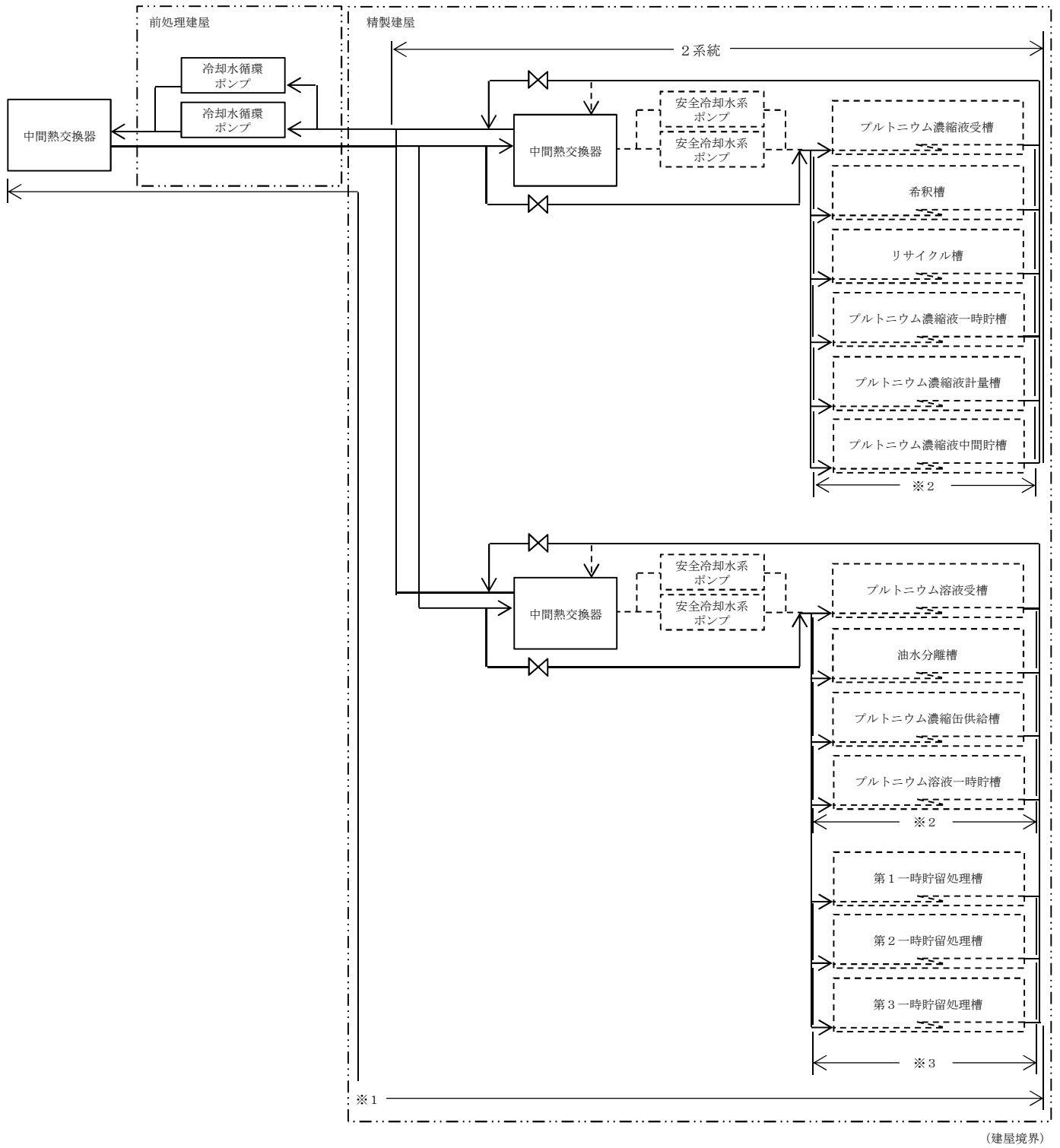
※1 その他再処理設備の附属施設の給水施設の冷却水設備の安全冷却水系（再処理設備本体用）

※2 液体廃棄物の廃棄施設の高レベル廃液処理設備の高レベル廃液濃縮設備の高レベル廃液濃縮系

※3 分離施設の分離建屋一時貯留処理設備

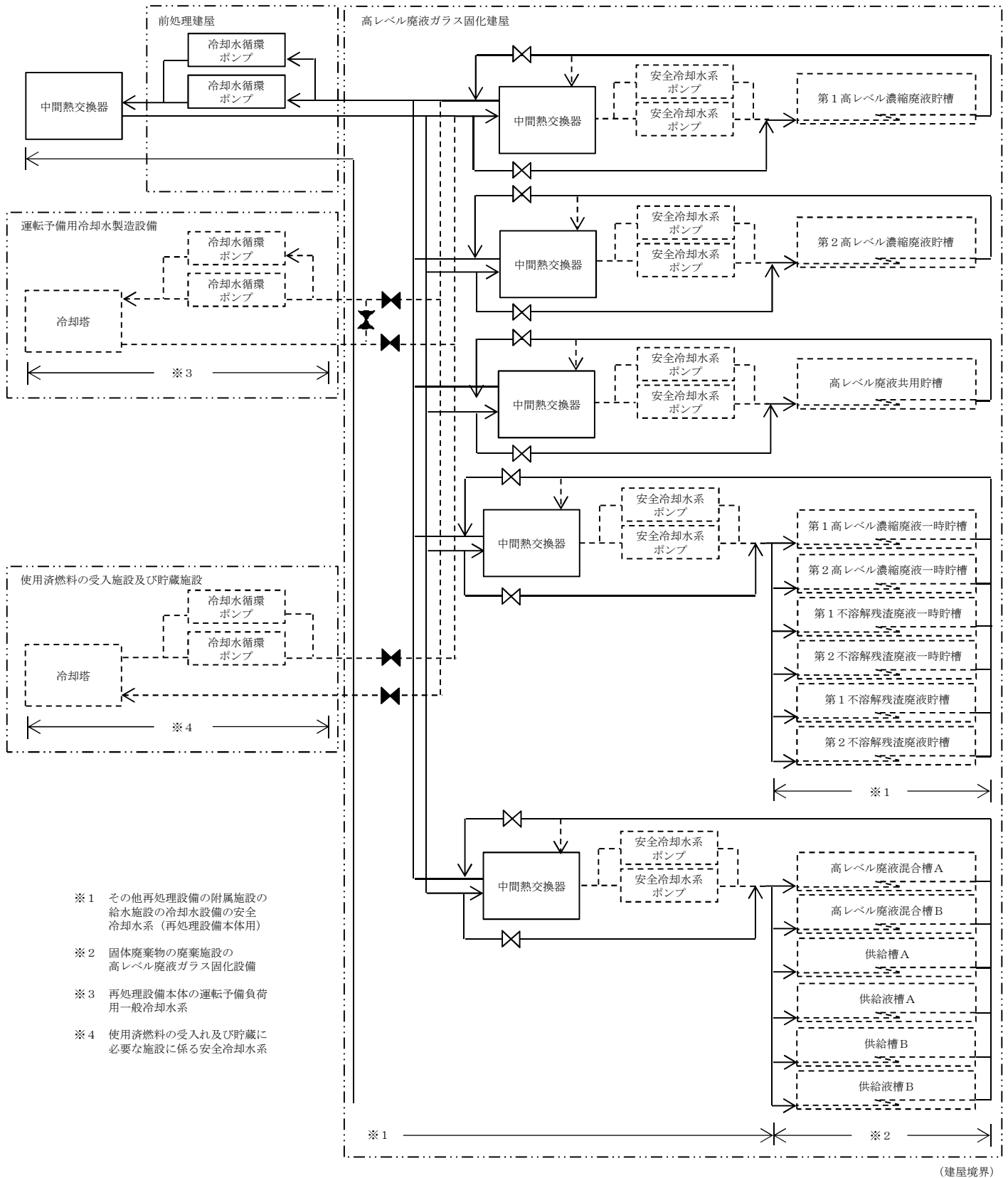
※4 分離施設の分離設備

第1.2-64図 分離建屋における中間熱交換器バイパス操作による冷却設備の概要図



- ※1 その他再処理設備の附属施設の給水施設の冷却水設備の安全冷却水系（再処理設備本体用）
- ※2 精製施設のプルトニウム精製設備
- ※3 精製施設の精製建屋一時貯留処理設備

第1.2-65図 精製建屋における中間熱交換器バイパス操作による冷却設備の概要図



第1.2-66図 高レベル廃液ガラス固化建屋における中間熱交換器バイパス操作による冷却設備の概要図

対策	作業	対応要員・要員数	経過時間 (時間)												備考
			1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	
発生防止	中間熱交換器バイパス	4	▽事象発生												
	中間熱交換器バイパス ・中間熱交換器バイパス ・計器監視 (冷却水供給流量, 冷却水供給圧力, 貯槽液面温度)	対応要員 A, B, C, D 2													

第1.2-67図 前処理建屋における中間熱交換器バイパス操作による冷却の作業と所要時間

対策	作業	対応要員・要員数	経過時間 (時間)																								備考
			1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00	24:00	
発生防止	中間熱交換器バイパス	6																									
	中間熱交換器バイパス 操作	A, B, C, D, E, F																									
	・中間熱交換器バイパス	6																									
	・計器監視 (冷却水供給流量, 冷却水供給圧力, 貯槽溶液温度)	G, H																									
		2																									

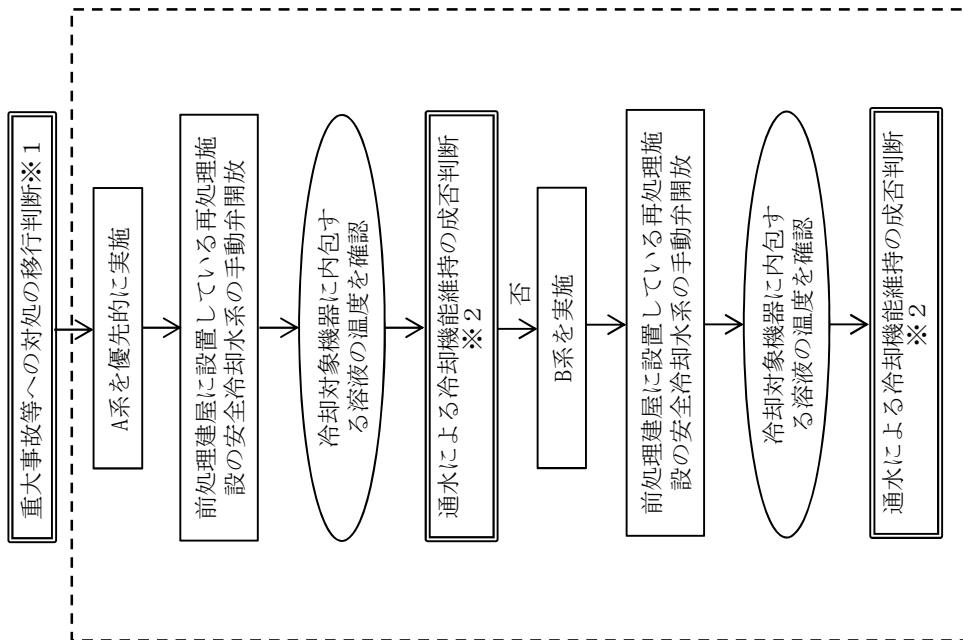
第1.2-68図 分離建屋における中間熱交換器バイパス操作による冷却の作業と所要時間

対策	作業	対応要員・要員数	経過時間 (時間)																								備考
			1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00	24:00	
発生防止	中間熱交換器バイパス	6 A, B, C, D, E, F	対策の制限時間 (沸騰開始) ▽																								
	中間熱交換器バイパス ・中間熱交換器バイパス ・計器監視 (冷却水供給流量, 冷却水供給圧力, 貯槽溶液温度)		0:50																								
		2 G, H																									

第1.2-69図 精製建屋における中間熱交換器バイパス操作による冷却の作業と所要時間

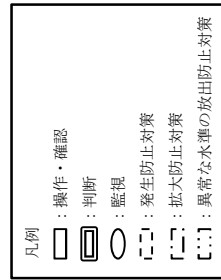
対策	作業	対応要員・要員数	経過時間 (時間)																								備考
			1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00	24:00	
発生防止	中間熱交換器バイパス	8 A, B, C, D, E, F, G																									
	中間熱交換器バイパス 操作																										
		2 I, J																									

第1.2-70図 高レベル廃液ガラス固化建屋における中間熱交換器バイパス操作による冷却の作業と所要時間

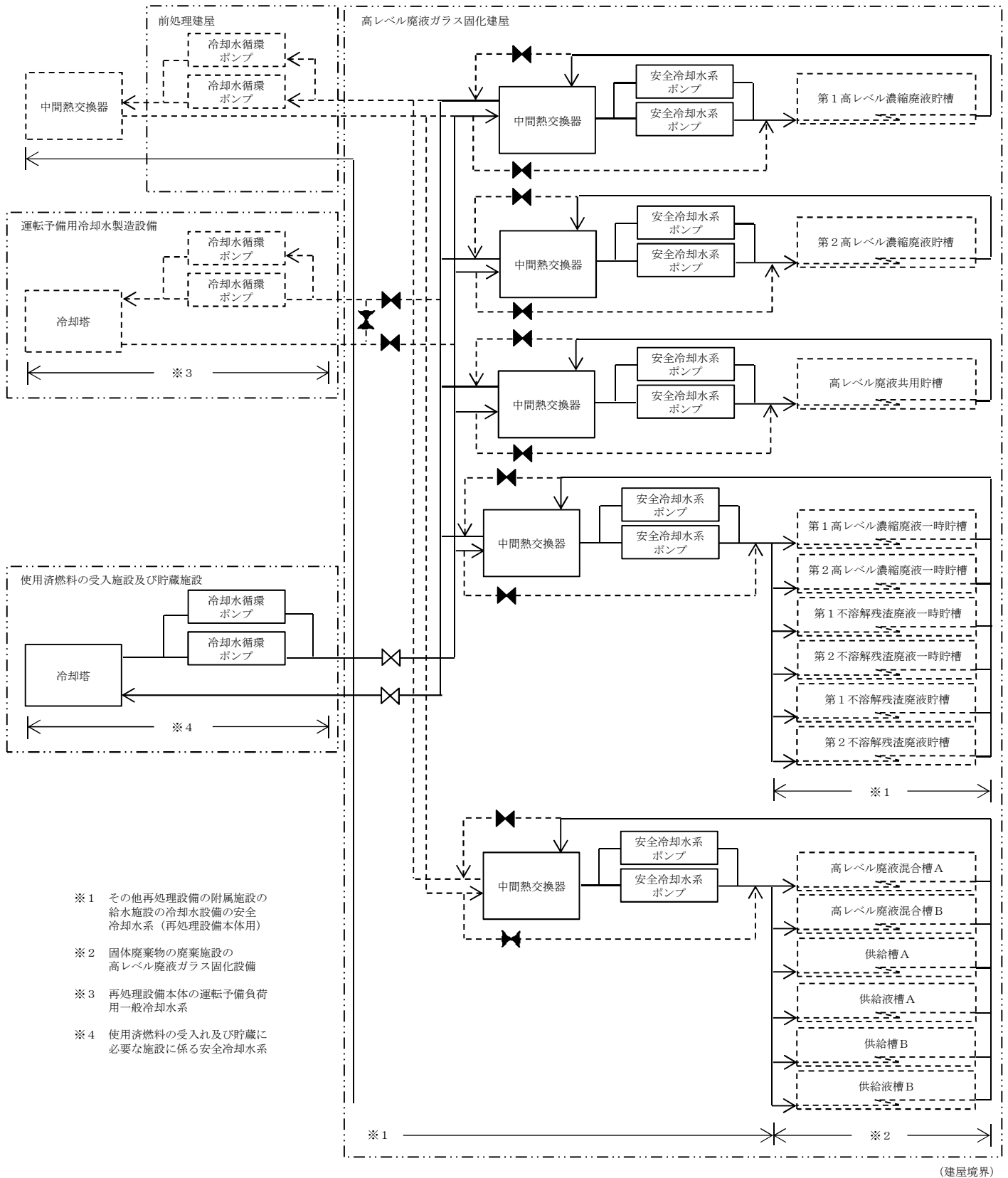


※1 重大事故等への対処の移行判断
 ・内部事象により再処理施設の安全冷却水系の冷却塔又は外部ループの安全冷却水循環ポンプが多重故障し、安全冷却水系の冷却機能が喪失した場合
 ・使用済燃料の受入れ及び貯蔵施設の安全冷却水系が運転中の場合

※2 通水による冷却機能維持の成否判断
 ・冷却対象機器に内包する溶液の温度が85℃以下で安定していること



第1.2-71図 高レベル廃液ガラス固化建屋における使用済燃料の受入れ及び貯蔵施設の安全冷却水系を用いた冷却手順の概要

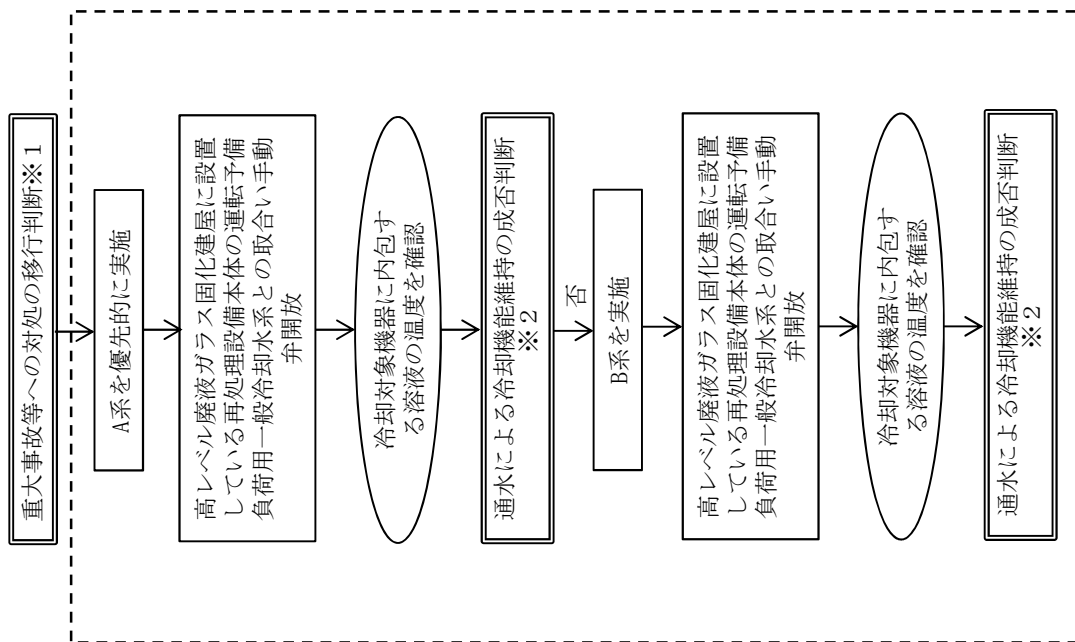


第1.2-72図 高レベル廃液ガラス固化建屋における使用済燃料の受入施設および貯蔵施設の安全冷却水系を用いた冷却設備の系統図

対策	作業	対応要員・要員数	経過時間 (時間)																								備考
			1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00	24:00	
発生防止	使用済燃料の受入れ及び貯蔵施設の安全冷却水系を用いた冷却	8 A, B, C, D, E, F, G, H	▽事象発生																								
			0:10																								
			0:20																								
		2 I, J																									

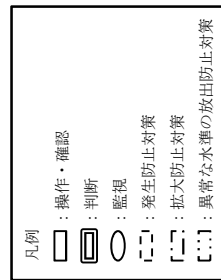
第1.2-73図 高レベル廃液ガラス固化建屋における使用済燃料の受入れ及び貯蔵施設の安全冷却水系を

用いた冷却の作業と所要時間

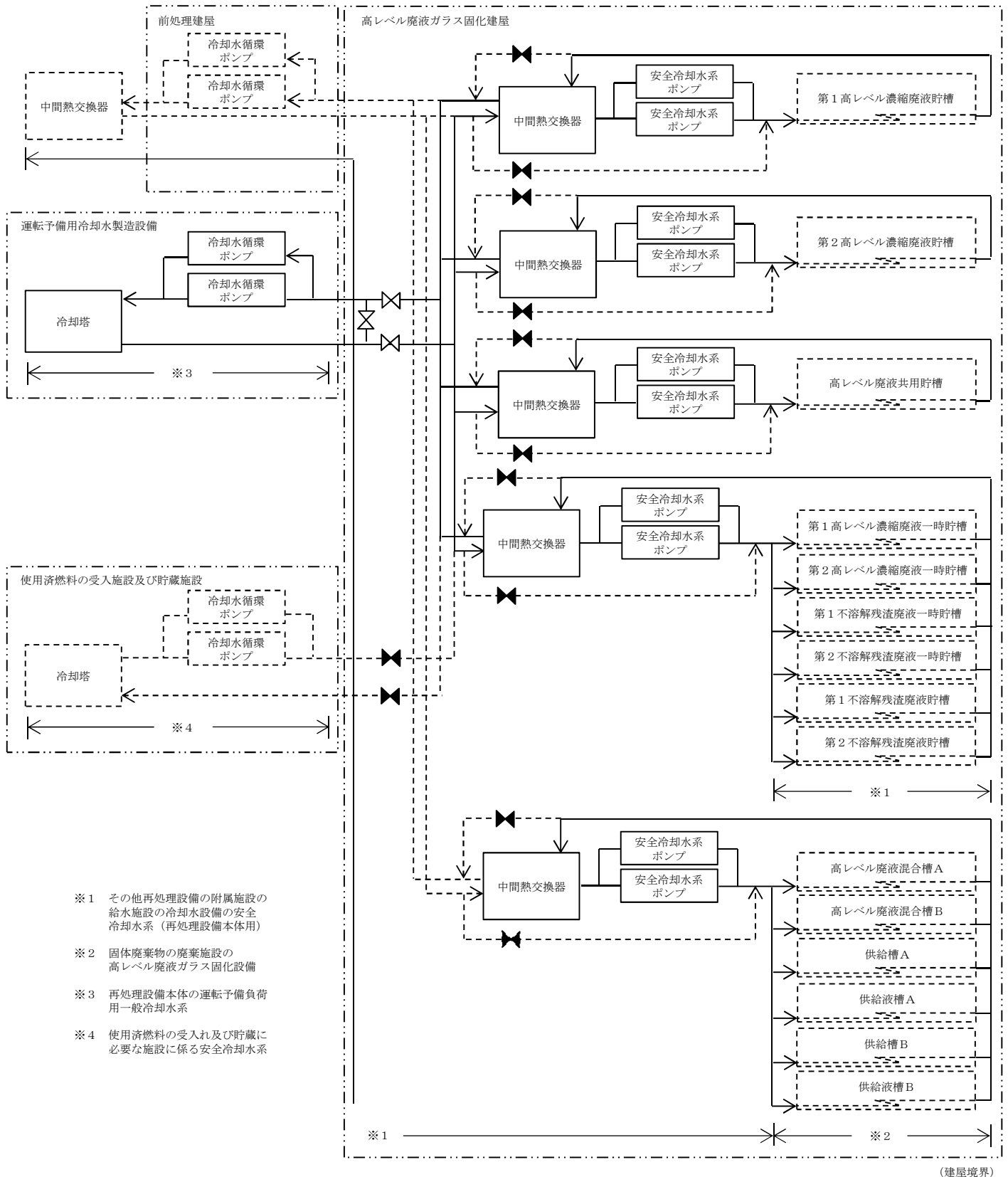


※1 重大事故等への対処の移行判断
 ・ 内部事象により再処理施設の安全冷却水系の冷却塔又は外部ループの安全冷却水循環ポンプが多重故障し、安全冷却水系の冷却機能が喪失した場合
 ・ 再処理設備本体の運転予備負荷用一般冷却水系が運転中の場合

※2 通水による冷却機能維持の成否判断
 ・ 冷却対象機器に内包する溶液の温度が85℃以下で安定していること

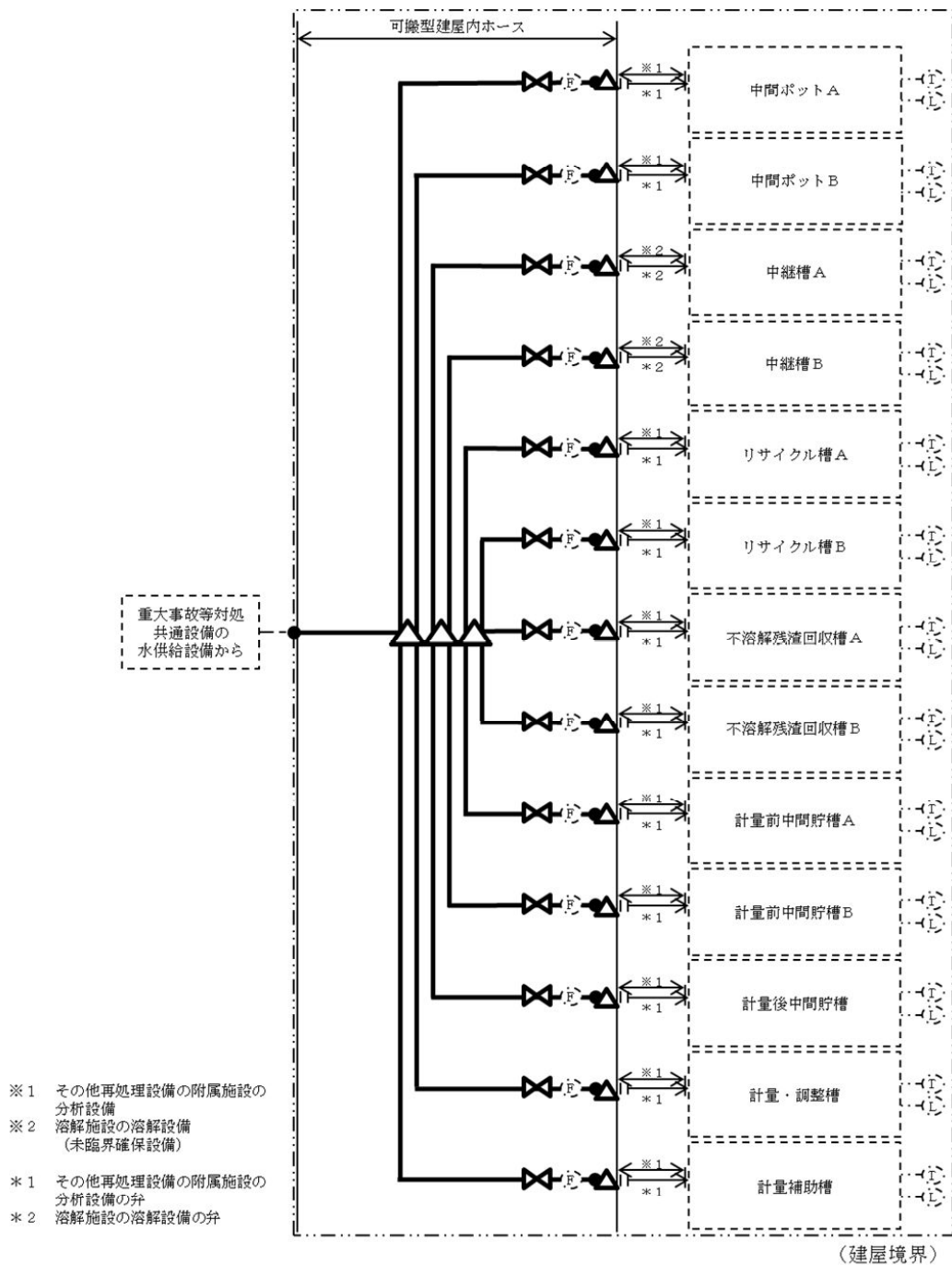


第1.2-74図 高レベル廃液ガラス固化建屋における運転予備負荷用一般冷却水系を用いた冷却手順の概要



- ※1 その他再処理設備の附属施設の給水施設の冷却水設備の安全冷却水系（再処理設備本体用）
- ※2 固体廃棄物の廃棄施設の高レベル廃液ガラス固化設備
- ※3 再処理設備本体の運転予備負荷用一般冷却水系
- ※4 使用済燃料の受入れ及び貯蔵に必要な施設に係る安全冷却水系

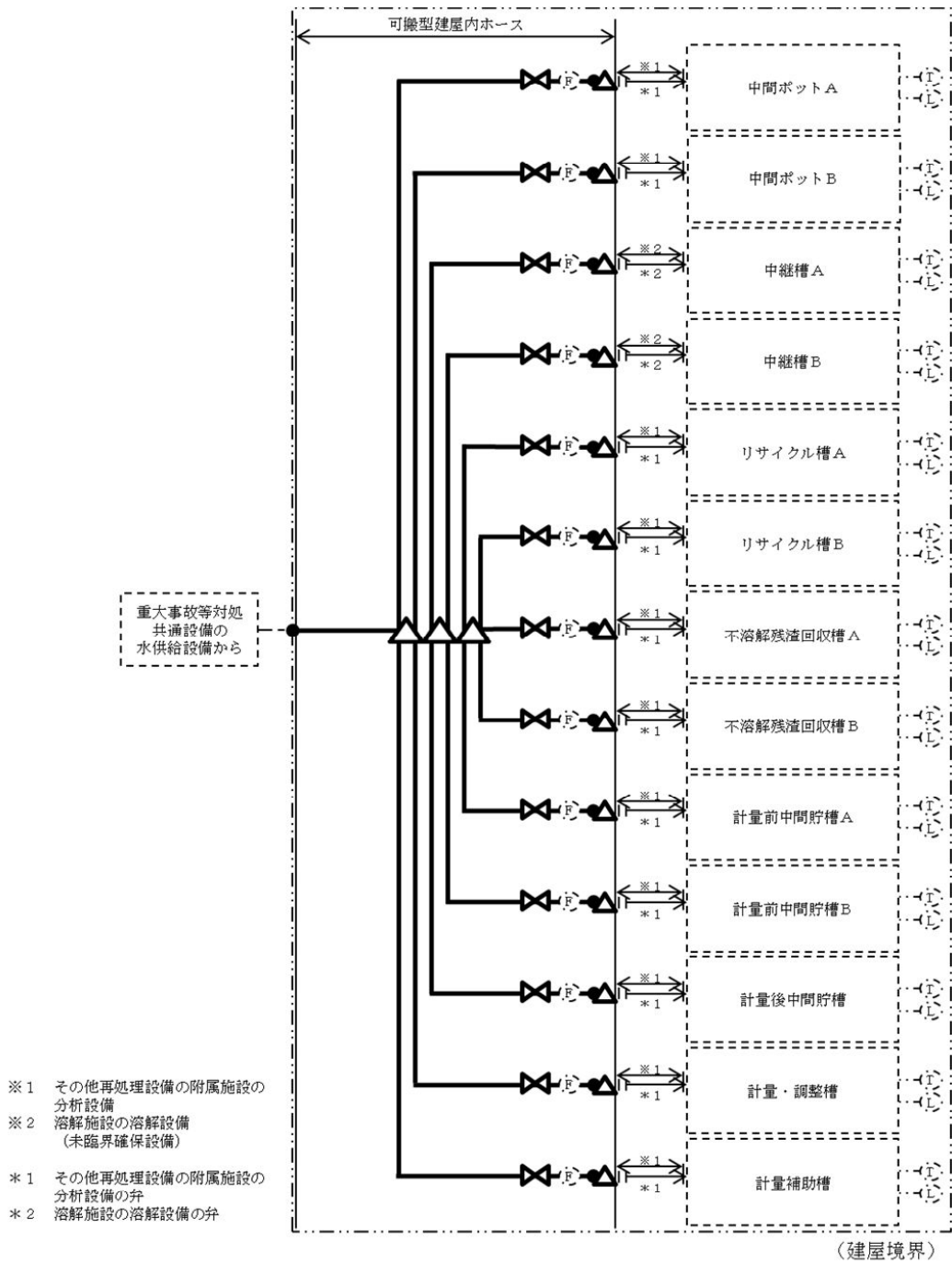
第1.2-75図 高レベル廃液ガラス固化建屋における運転予備負荷用一般冷却水系を用いた冷却設備の系統図



第1.2-79図 前処理建屋の蒸発乾固に対処するための設備の系統概要図
(蒸発乾固進行緩和設備) (第2 接続口) (東ルート)

操作対象機器リスト

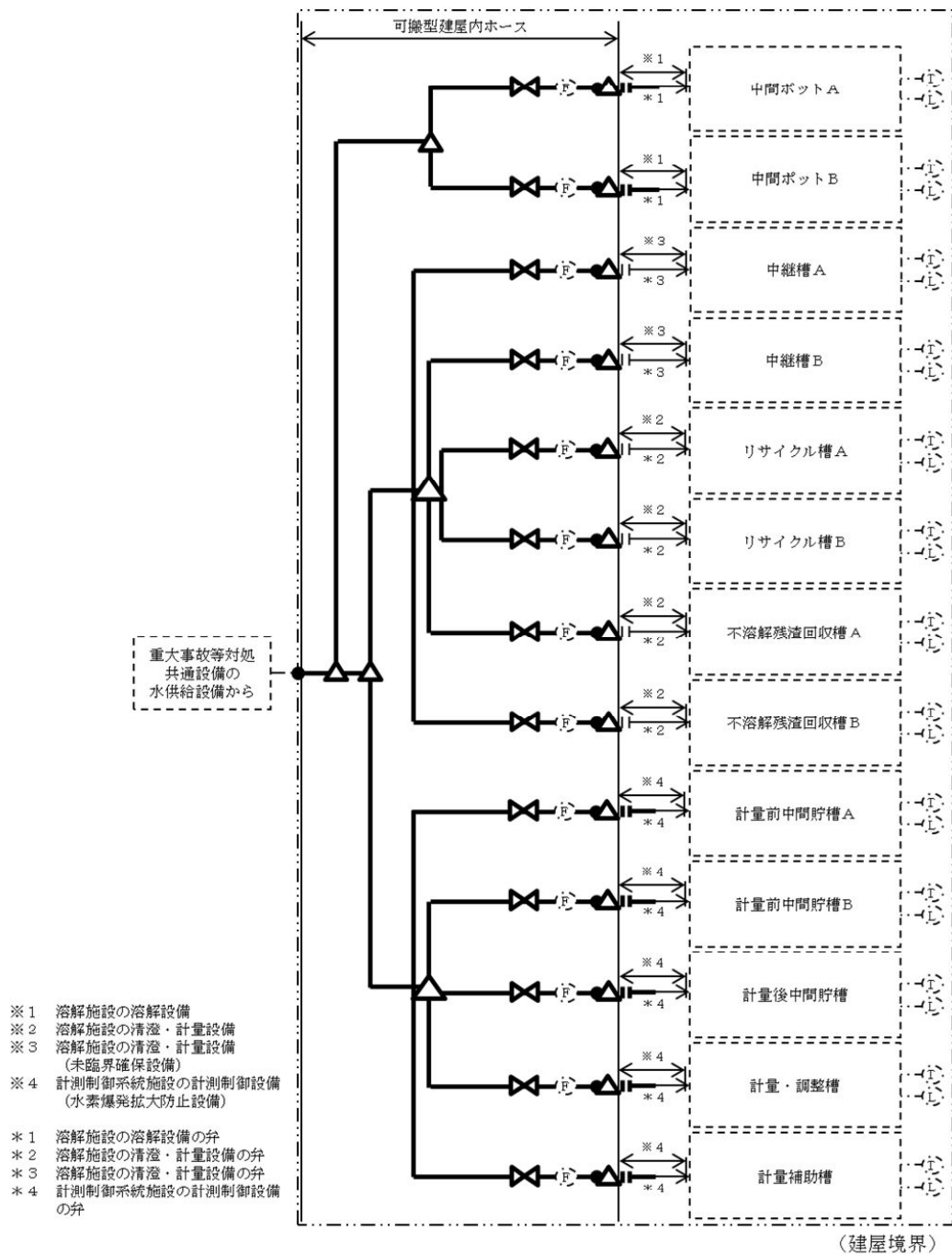
No.	機器名称	操作方法	操作箇所
1	弁	手動操作	前処理建屋地上3階



第1.2-80図 前処理建屋の蒸発乾固に対処するための設備の系統概要図
(蒸発乾固進行緩和設備) (第2 接続口) (西ルート)

操作対象機器リスト

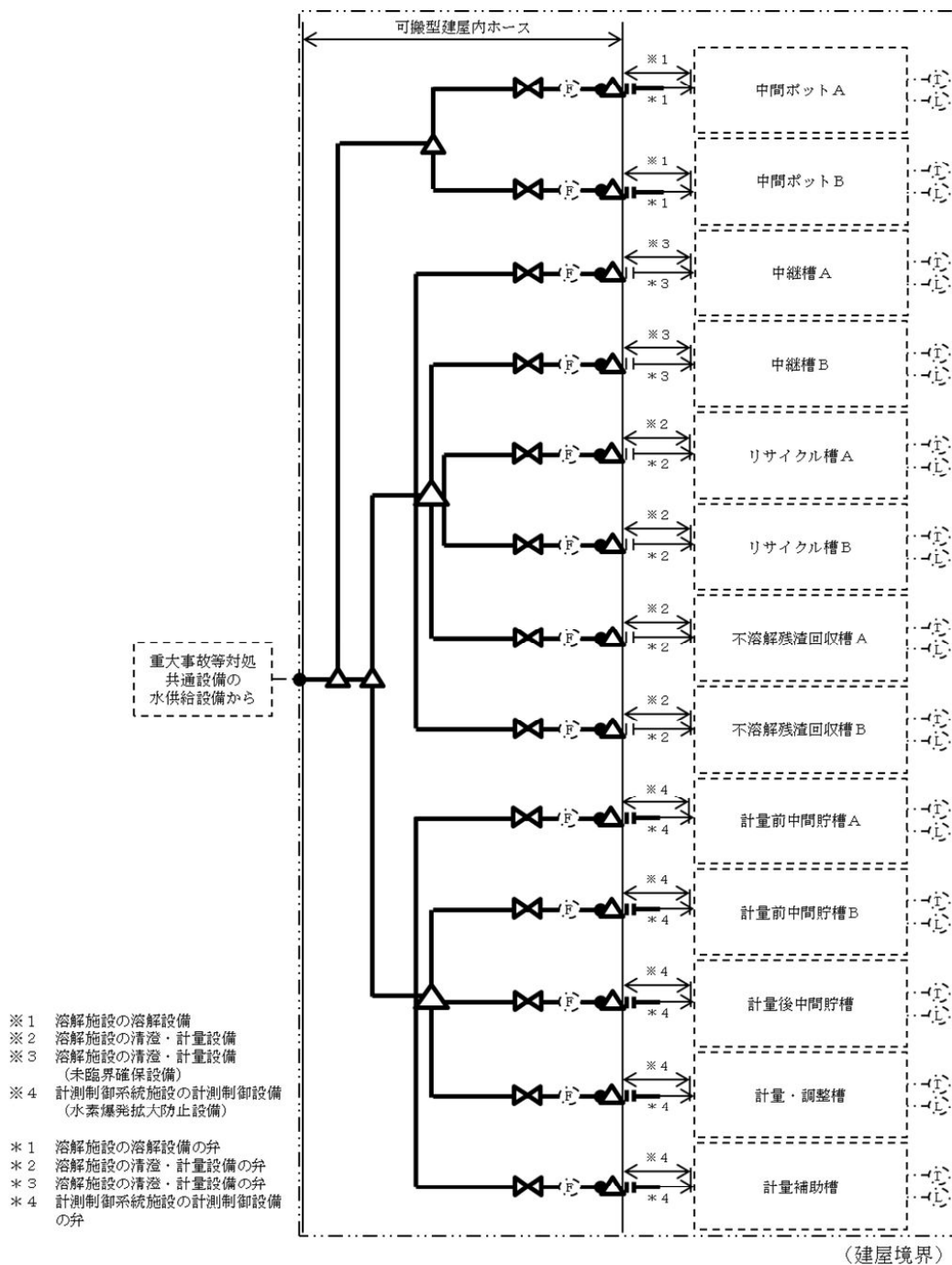
No.	機器名称	操作方法	操作箇所
1	弁	手動操作	前処理建屋地上3階



第1.2-81図 前処理建屋の蒸発乾固に対処するための設備の系統概要図
 (蒸発乾固進行緩和設備) (第3接続口) (東ルート)

操作対象機器リスト

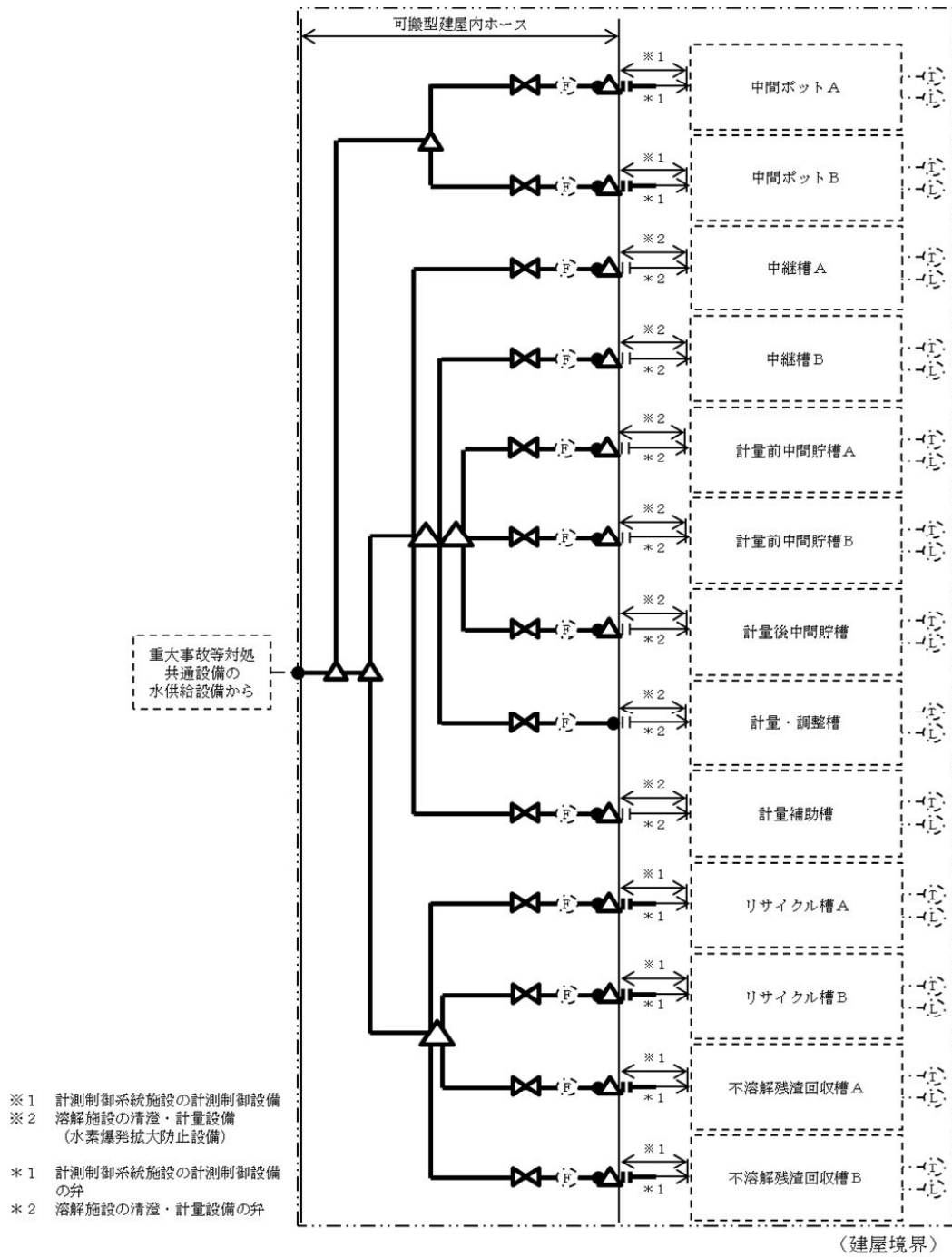
No.	機器名称	操作方法	操作箇所
1	弁	手動操作	前処理建屋地上1階、地上3階



第1.2-82図 前処理建屋の蒸発乾固に対処するための設備の系統概要図
 (蒸発乾固進行緩和設備) (第3接続口) (西ルート)

操作対象機器リスト

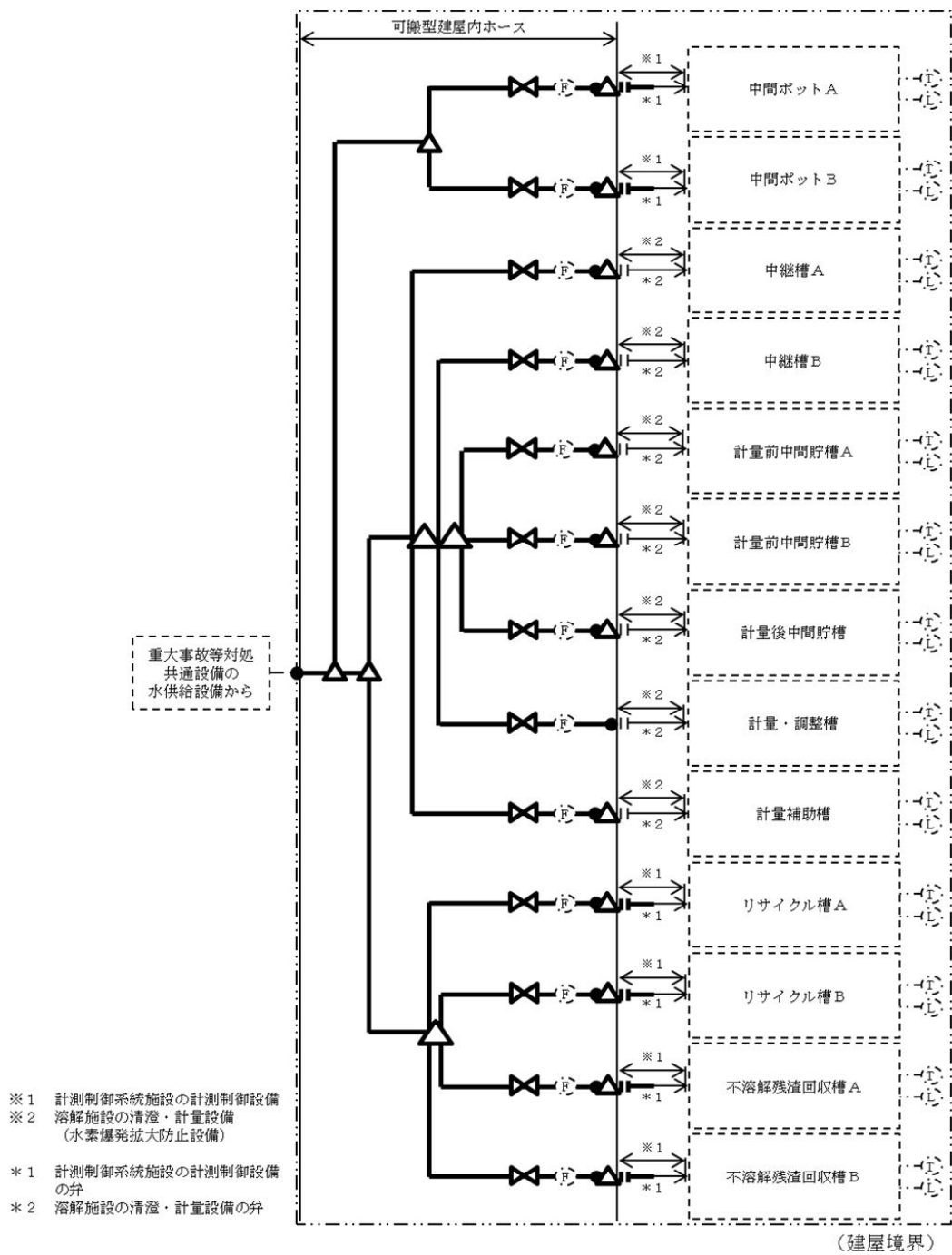
No.	機器名称	操作方法	操作箇所
1	弁	手動操作	前処理建屋地上1階、地上3階



第1.2-83図 前処理建屋の蒸発乾固に対処するための設備の系統概要図
 (蒸発乾固進行緩和設備) (第4接続口) (東ルート)

操作対象機器リスト

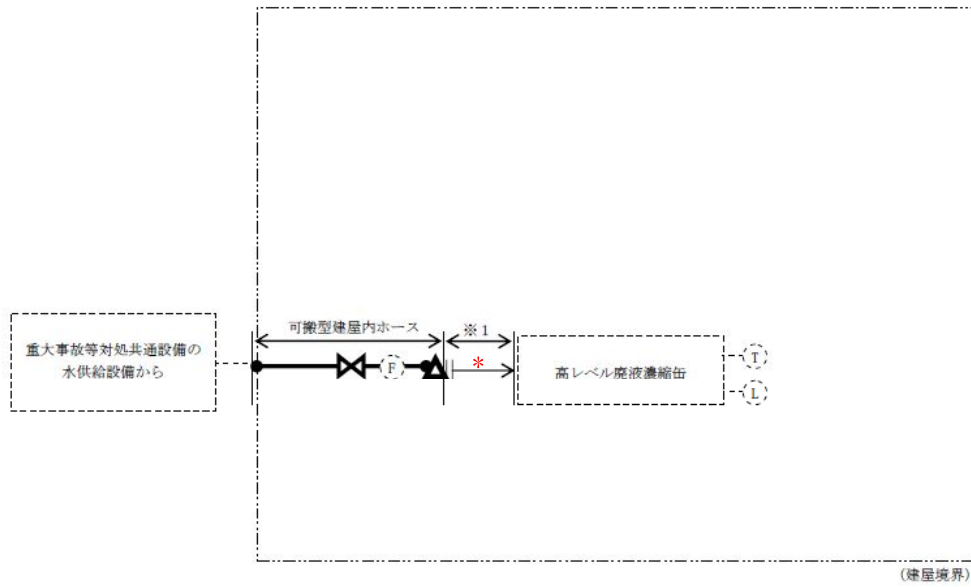
No.	機器名称	操作方法	操作箇所
1	弁	手動操作	前処理建屋地上1階、地上3階



第1.2-84図 前処理建屋の蒸発乾固に対処するための設備の系統概要図
(蒸発乾固進行緩和設備) (第4接続口) (西ルート)

操作対象機器リスト

No.	機器名称	操作方法	操作箇所
1	弁	手動操作	前処理建屋地上1階、地上3階



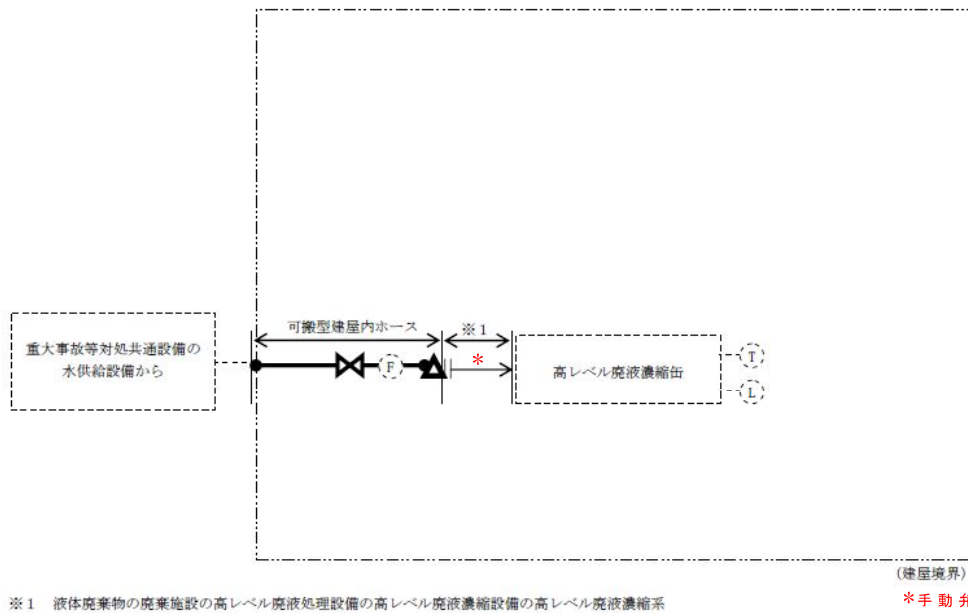
※1 液体廃棄物の廃棄施設の高レベル廃液処理設備の高レベル廃液濃縮設備の高レベル廃液濃縮系

*手動弁

第1.2-85図 分離建屋の蒸発乾固に対処するための設備の系統概要図
 (蒸発乾固進行緩和設備)(第1接続口)(東ルート)

操作対象機器リスト

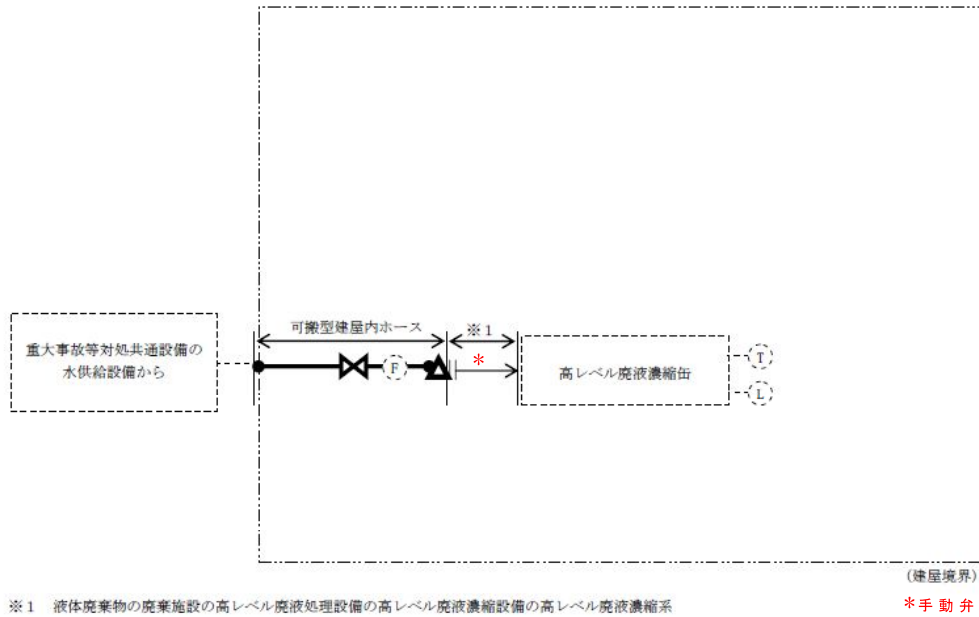
機器名称	操作方法	操作箇所
流量調節弁	手動操作	分離建屋地上3階
弁	手動操作	分離建屋地上3階



第1.2-86図 分離建屋の蒸発乾固に対処するための設備の系統概要図
 (蒸発乾固進行緩和設備)(第1接続口)(南ルート)

操作対象機器リスト

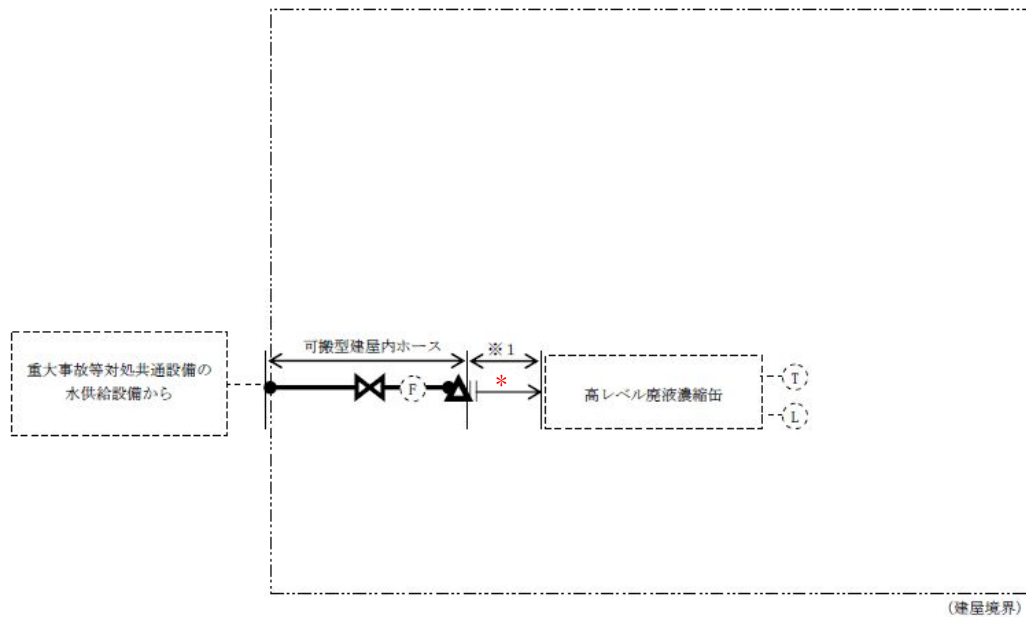
機器名称	操作方法	操作箇所
流量調節弁	手動操作	分離建屋地上3階
弁	手動操作	分離建屋地上3階



第1.2-87図 分離建屋の蒸発乾固に対処するための設備の系統概要図
 (蒸発乾固進行緩和設備)(第2接続口)(東ルート)

操作対象機器リスト

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

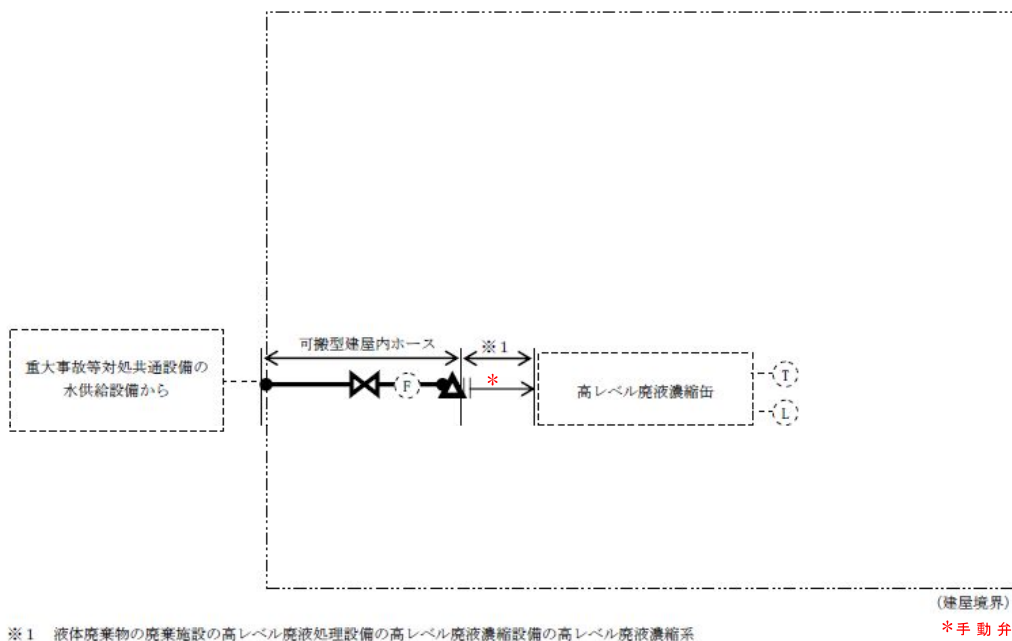


※1 液体廃棄物の廃棄施設の高レベル廃液処理設備の高レベル廃液濃縮設備の高レベル廃液濃縮系 *手動弁

第1.2-88図 分離建屋の蒸発乾固に対処するための設備の系統概要図
(蒸発乾固進行緩和設備)(第2接続口)(南ルート)

操作対象機器リスト

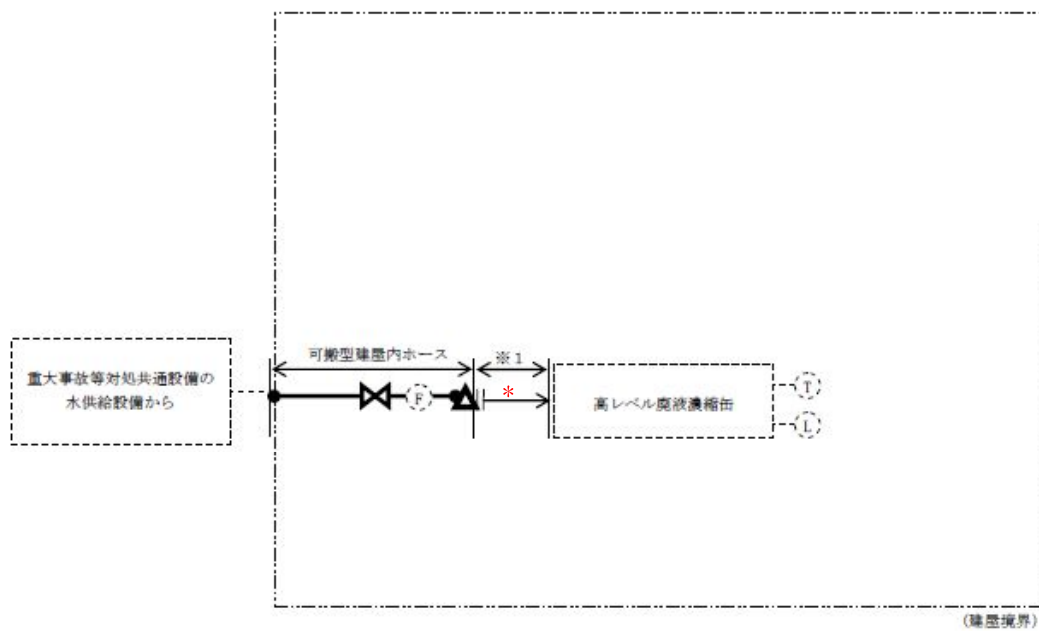
機器名称	操作方法	操作箇所
流量調節弁	手動操作	分離建屋地上3階
弁	手動操作	分離建屋地上3階



第1.2-89図 分離建屋の蒸発乾固に対処するための設備の系統概要図
 (蒸発乾固進行緩和設備) (第3接続口) (東ルート)

操作対象機器リスト

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



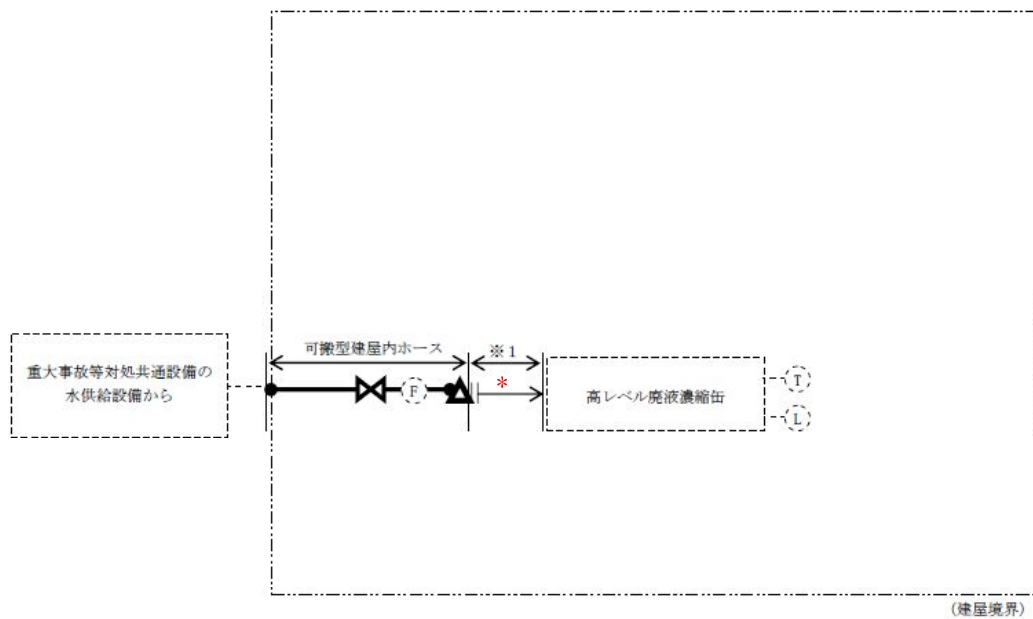
※1 液体廃棄物の廃棄施設の高レベル廃液処理設備の高レベル廃液濃縮設備の高レベル廃液濃縮系

*手動弁

第1.2-90図 分離建屋の蒸発乾固に対処するための設備の系統概要図
(蒸発乾固進行緩和設備) (第3接続口) (南ルート)

操作対象機器リスト

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



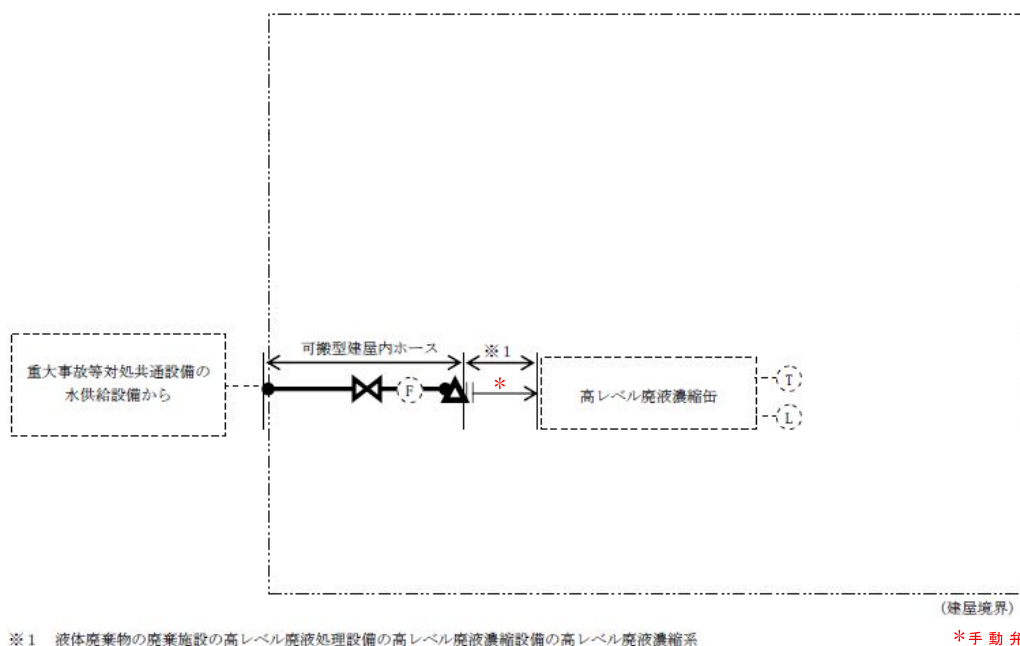
※1 液体廃棄物の廃棄施設の高レベル廃液処理設備の高レベル廃液濃縮設備の高レベル廃液濃縮系

*手動弁

第1.2-91図 分離建屋の蒸発乾固に対処するための設備の系統概要図
(蒸発乾固進行緩和設備)(第4接続口)(東ルート)

操作対象機器リスト

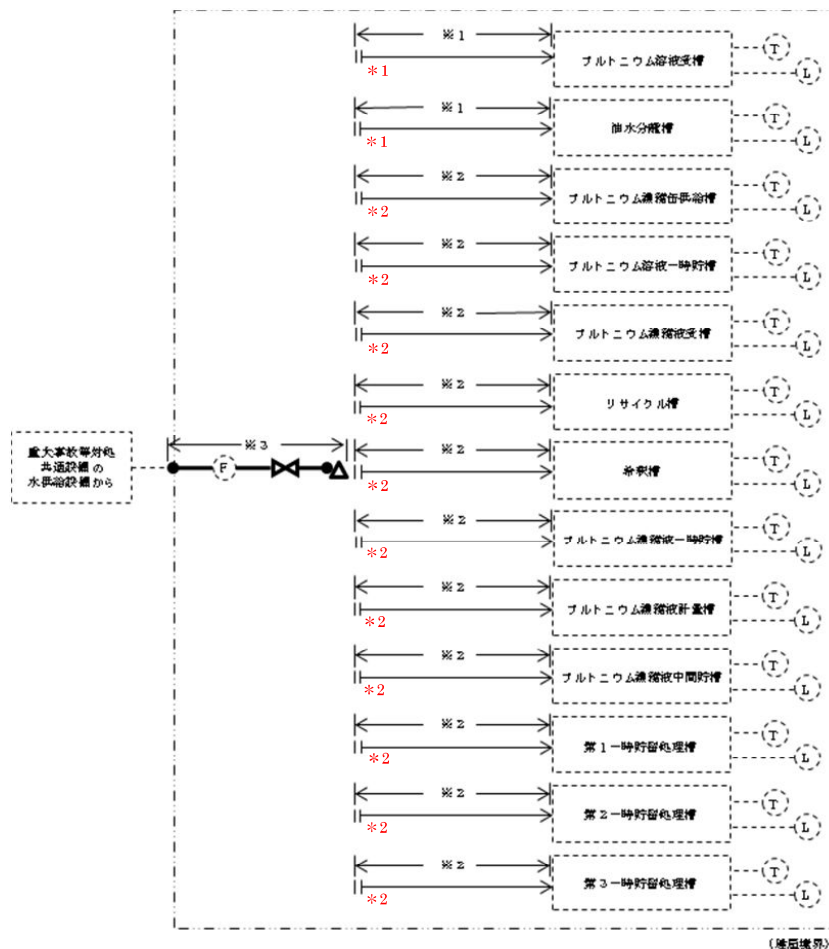
機器名称	操作方法	操作箇所
流量調節弁	手動操作	分離建屋地上3階
弁	手動操作	分離建屋地上3階



第1.2-92図 分離建屋の蒸発乾固に対処するための設備の系統概要図
 (蒸発乾固進行緩和設備)(第4接続口)(南ルート)

操作対象機器リスト

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

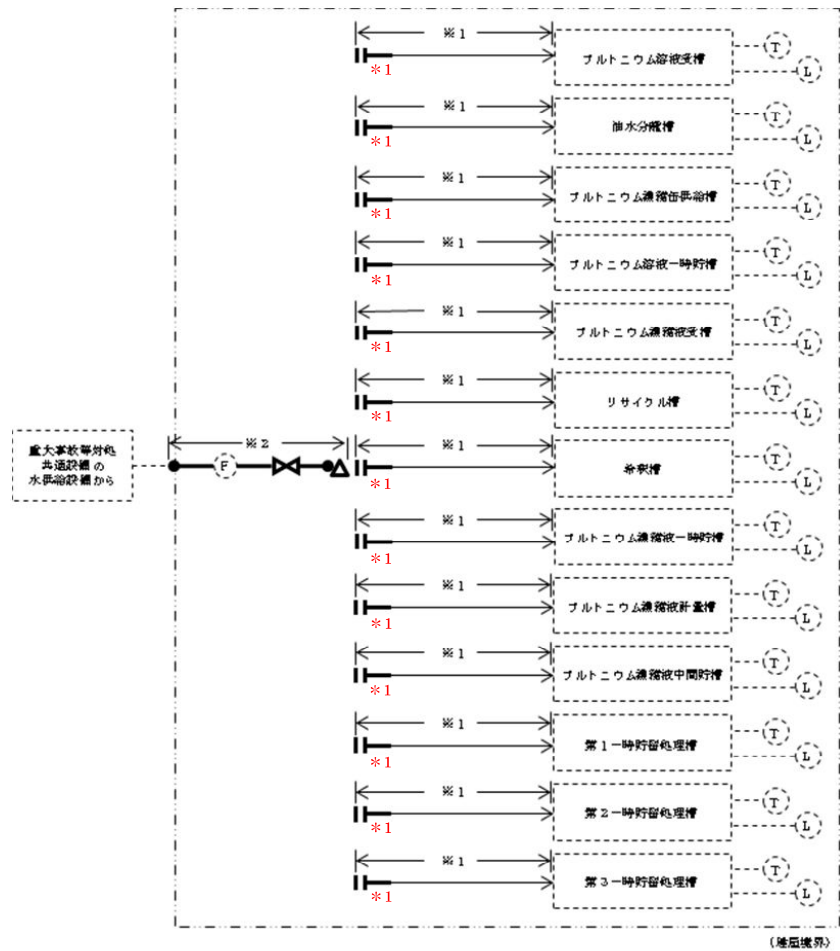


- ※1 精製建屋のプルトニウム精製設備
- ※2 気体廃棄物の廃棄施設の塔槽類廃ガス処理設備の精製建屋塔槽類廃ガス処理設備の塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）
- ※3 可搬型建屋内ホース
- ※1 精製施設のプルトニウム精製設備の弁
- ※2 気体廃棄物の廃棄施設の塔槽類廃ガス処理設備の精製建屋塔槽類廃ガス処理設備の塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）の弁

第1.2-93図 精製建屋の蒸発乾固に対処するための設備の系統概要図（蒸発乾固進行緩和設備）
（第1接続口）（南1ルート及び南2ルート）

操作対象機器リスト

No.	機器名称	操作方法	操作箇所
1	流量調節弁	手動操作	精製建屋 地上4階
2	精製施設のプルトニウム精製設備の弁	手動操作	精製建屋 地上4階
3	気体廃棄物の廃棄施設の塔槽類廃ガス処理設備の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）の弁	手動操作	精製建屋 地上4階

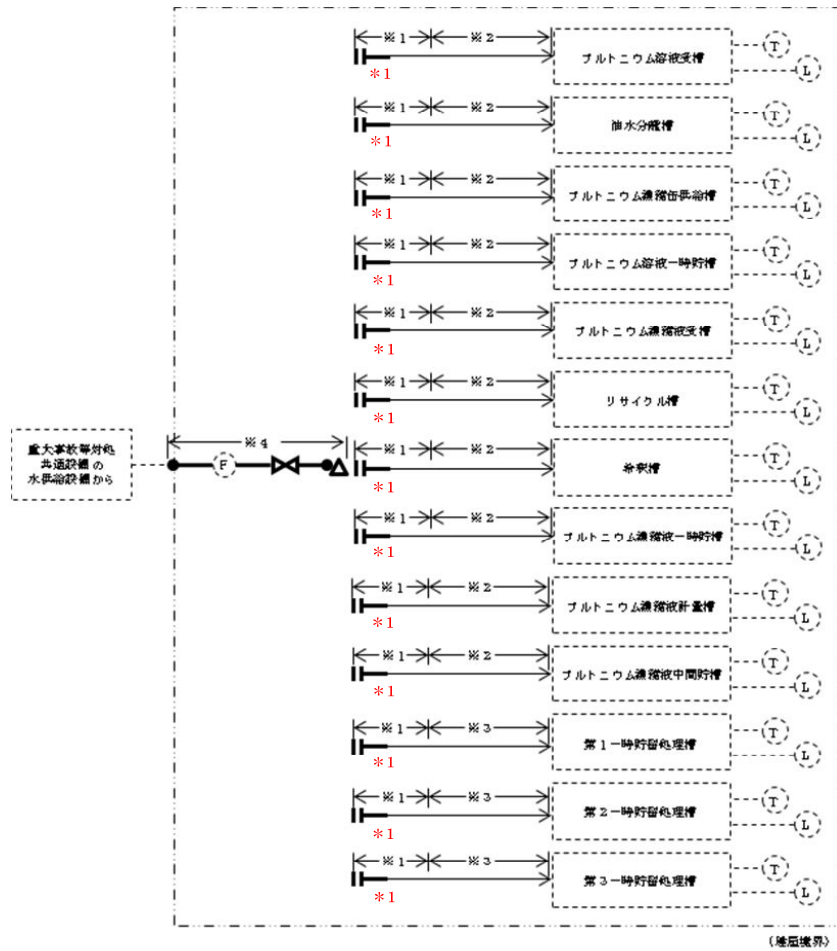


- ※1 その他再処理設備の附属施設の分析設備
- ※2 可換型建屋内ホース
- ※1 その他再処理設備の付属施設の分析設備の弁

第1.2-94図 精製建屋の蒸発乾固に対処するための設備の系統概要図（蒸発乾固進行緩和設備）
（第2接続口）（南1ルート及び南2ルート）

操作対象機器リスト

No.	機器名称	操作方法	操作箇所
1	流量調節弁	手動操作	精製建屋 地上4階
2	その他再処理設備の付属施設の分析設備の弁	手動操作	精製建屋 地上4階



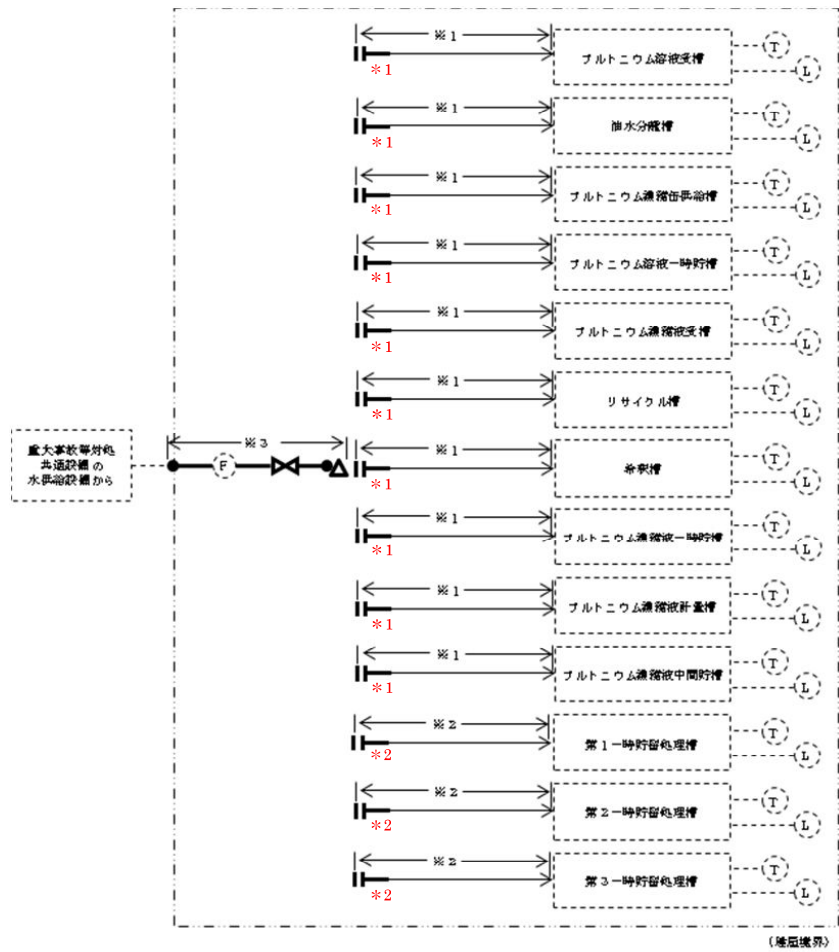
- ※1 その他再処理設備の附属施設の圧縮空気設備の水素掃気用安全圧縮空気系（水素爆発未然防止設備）
- ※2 精製施設のフルトニウム精製設備（水素爆発未然防止設備）
- ※3 精製施設の精製建屋一時貯留処理設備（水素爆発未然防止設備）
- ※4 可搬型建屋内ホース

※1 その他再処理設備の附属施設の圧縮空気設備の水素掃気用安全圧縮空気系（水素爆発未然防止設備）の弁

第1.2-95図 精製建屋の蒸発乾固に対処するための設備の系統概要図（蒸発乾固進行緩和設備）
（第3接続口）（南1ルート及び南2ルート）

操作対象機器リスト

No.	機器名称	操作方法	操作箇所
1	流量調節弁	手動操作	精製建屋 地下1階
2	その他再処理設備の附属施設の圧縮空気設備の水素掃気用安全圧縮空気系（水素爆発未然防止設備）の弁	手動操作	精製建屋 地下1階

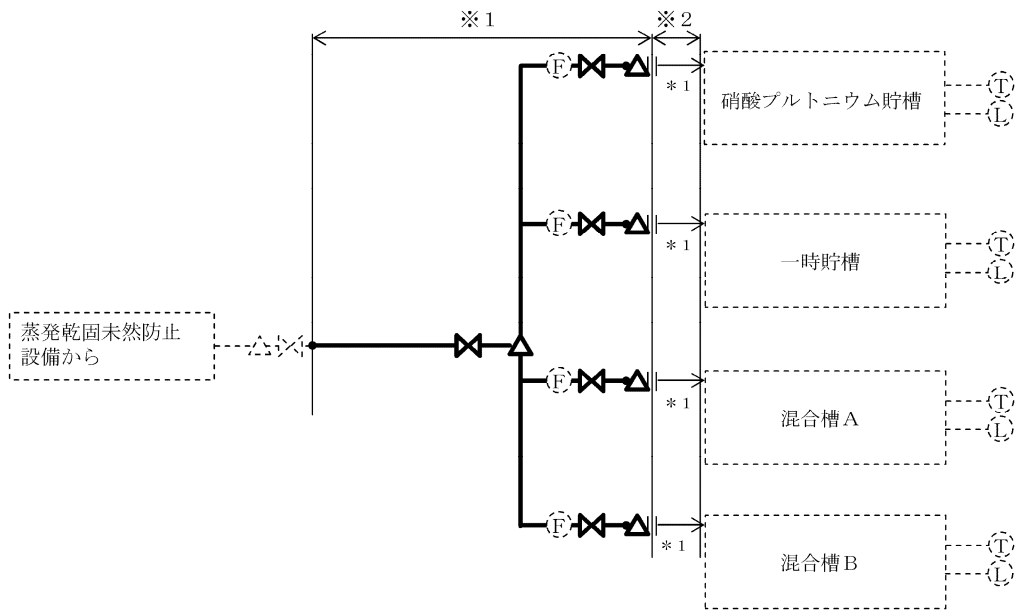


- ※1 精製施設のプルトニウム精製設備（水素燃焼未然防止設備）
- ※2 精製施設の精製建屋一時貯留処理設備（水素燃焼未然防止設備）
- ※3 可搬型建屋内ホース
- ※1 精製施設のプルトニウム精製設備の弁
- ※2 精製施設の精製建屋一時貯留処理設備の弁

第1.2-96図 精製建屋の蒸発乾固に対処するための設備の系統概要図（蒸発乾固進行緩和設備）
（第4接続口）（南1ルート及び南2ルート）

操作対象機器リスト

No.	機器名称	操作方法	操作箇所
1	流量調節弁	手動操作	精製建屋 地下1階
2	精製施設のプルトニウム精製設備の弁	手動操作	精製建屋 地下1階
3	精製施設の精製建屋一時貯留処理設備の弁	手動操作	精製建屋 地下1階

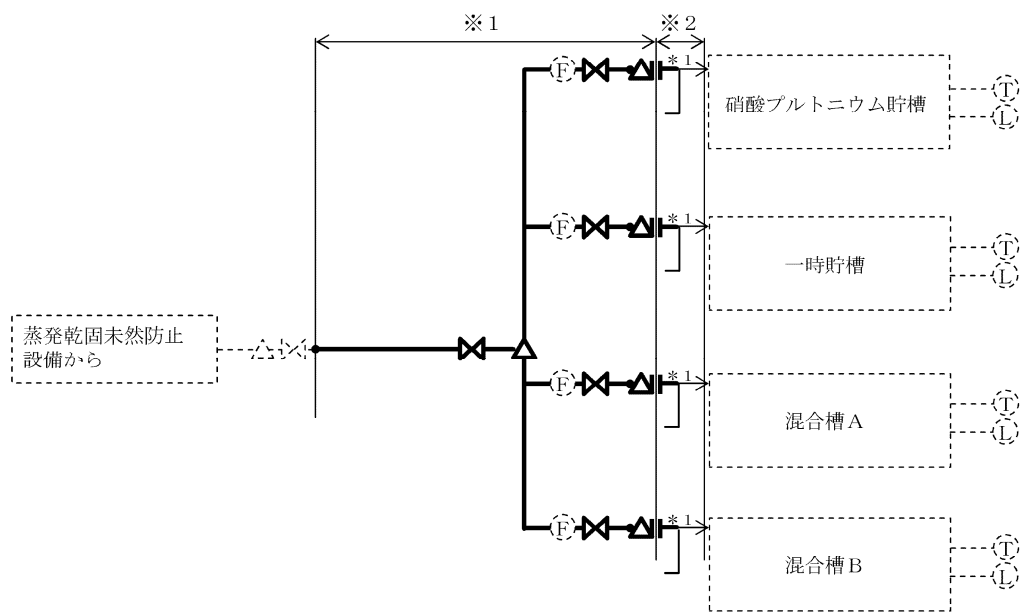


- ※1 可搬型建屋内ホース
- ※2 脱硝施設のウラン・プルトニウム混合脱硝設備の溶液系
- * 1 脱硝施設のウラン・プルトニウム混合脱硝設備の溶液系の弁

第1.2-97図 ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の蒸発乾固に対処するための設備の系統概要図
 (蒸発乾固進行緩和設備) (第1 接続口) (東ルート及び西ルート)

操作対象機器リスト

機器名称	操作方法	操作箇所
弁	手動操作	ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋 地上2階, 地上1階

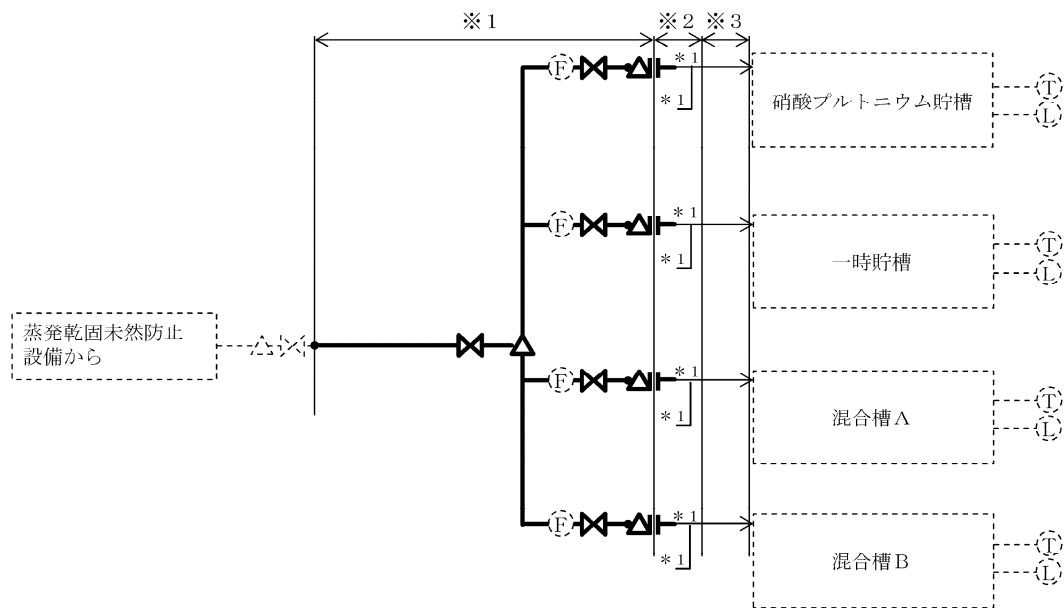


- ※1 可搬型建屋内ホース
- ※2 計測制御系統施設の計測制御設備
- * 1 計測制御系統施設の計測制御設備の弁

第1.2-98図 ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の蒸発乾固に対処するための設備の系統概要図
(蒸発乾固進行緩和設備) (第2 接続口) (東ルート及び西ルート)

操作対象機器リスト

機器名称	操作方法	操作箇所
弁	手動操作	ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋 地上2階

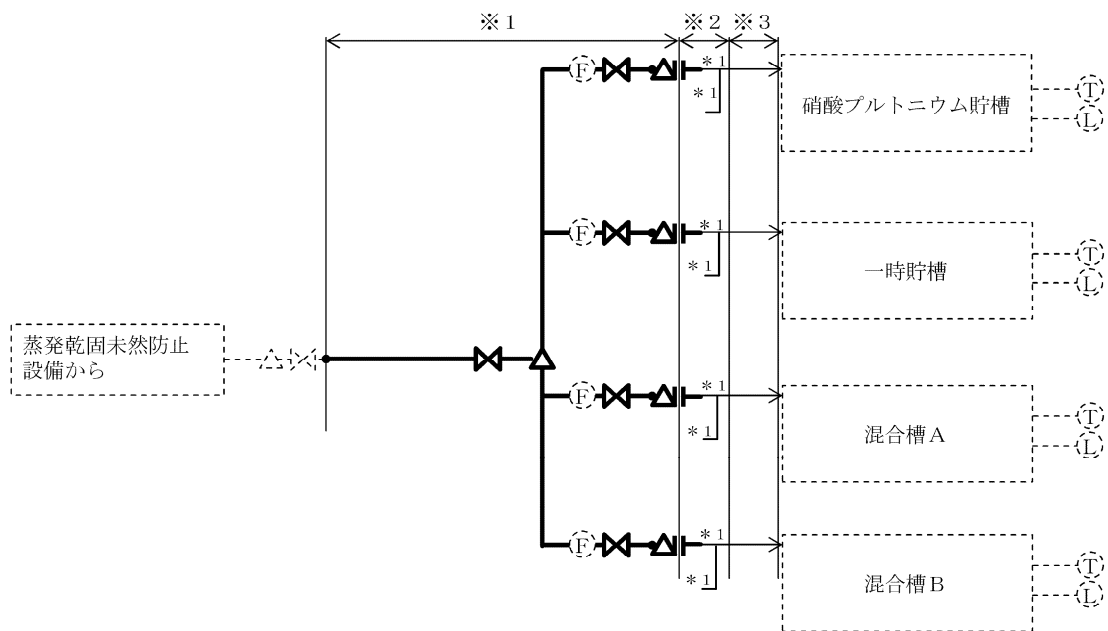


- ※1 可搬型建屋内ホース
- ※2 その他再処理設備の附属施設の圧縮空気設備の水素掃気用安全圧縮空気系（水素爆発未然防止設備）
- ※3 脱硝施設のウラン・プルトニウム混合脱硝設備の溶液系（水素爆発未然防止設備）
- * 1 その他再処理設備の付属施設の圧縮空気設備の水素掃気用安全圧縮空気系（水素爆発未然防止設備）の弁

第1.2-99図 ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の蒸発乾固に対処するための設備の系統概要図
 （蒸発乾固進行緩和設備）（第3接続口）（東ルート及び西ルート）

操作対象機器リスト

機器名称	操作方法	操作箇所
弁	手動操作	ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋 地上1階

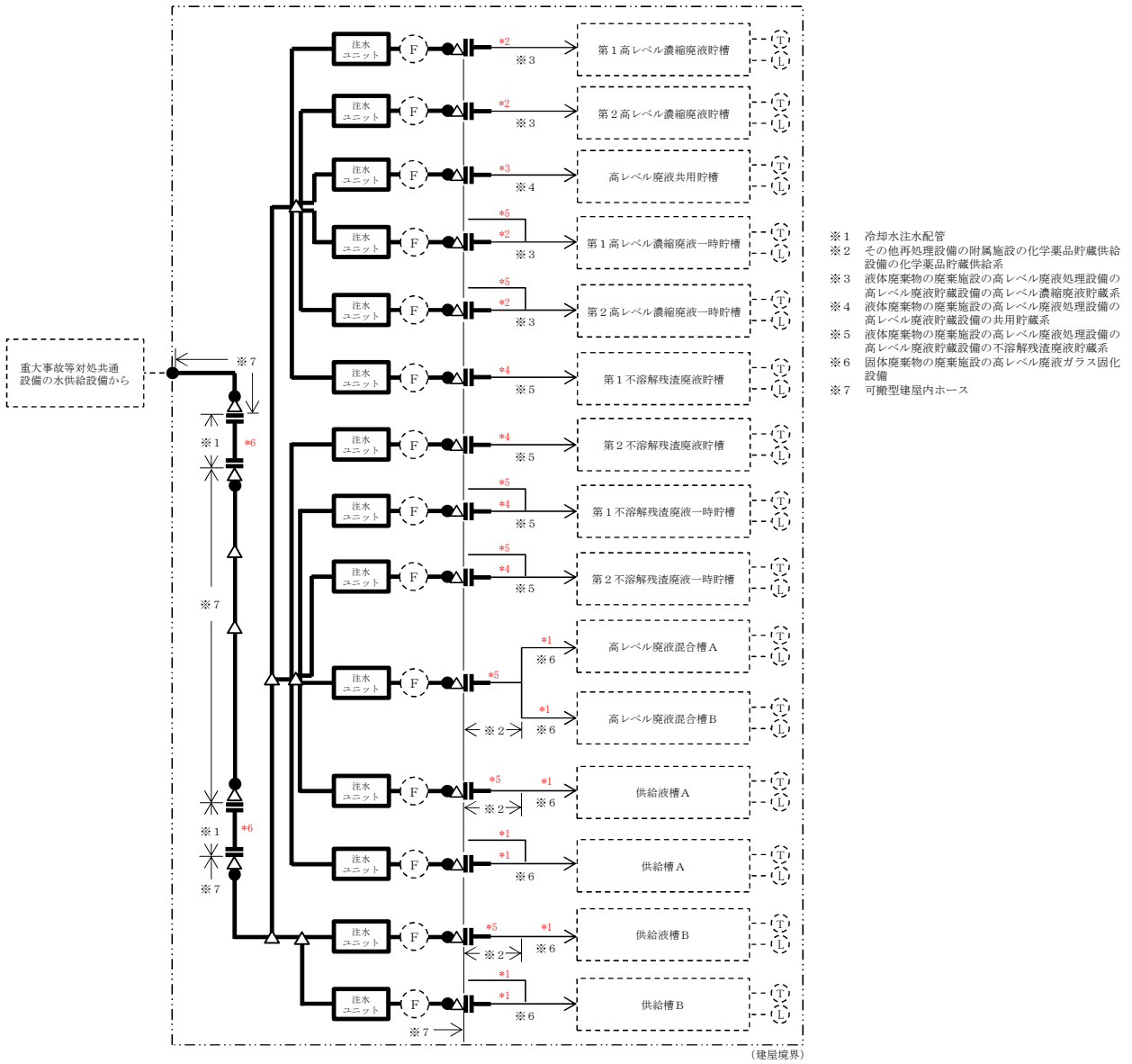


- ※1 可搬型建屋内ホース
- ※2 その他再処理設備の附属施設の圧縮空気設備のかくはん用安全圧縮空気系（水素爆発未然防止設備）
- ※3 脱硝施設のウラン・プルトニウム混合脱硝設備の溶液系（水素爆発未然防止設備）
- *1 その他再処理設備の付属施設の圧縮空気設備のかくはん用安全圧縮空気系（水素爆発未然防止設備）の弁

第1.2-100図 ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の蒸発乾固に対処するための設備の系統概要図
 （蒸発乾固進行緩和設備）（第4接続口）（東ルート及び西ルート）

操作対象機器リスト

機器名称	操作方法	操作箇所
弁	手動操作	ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋 地上1階

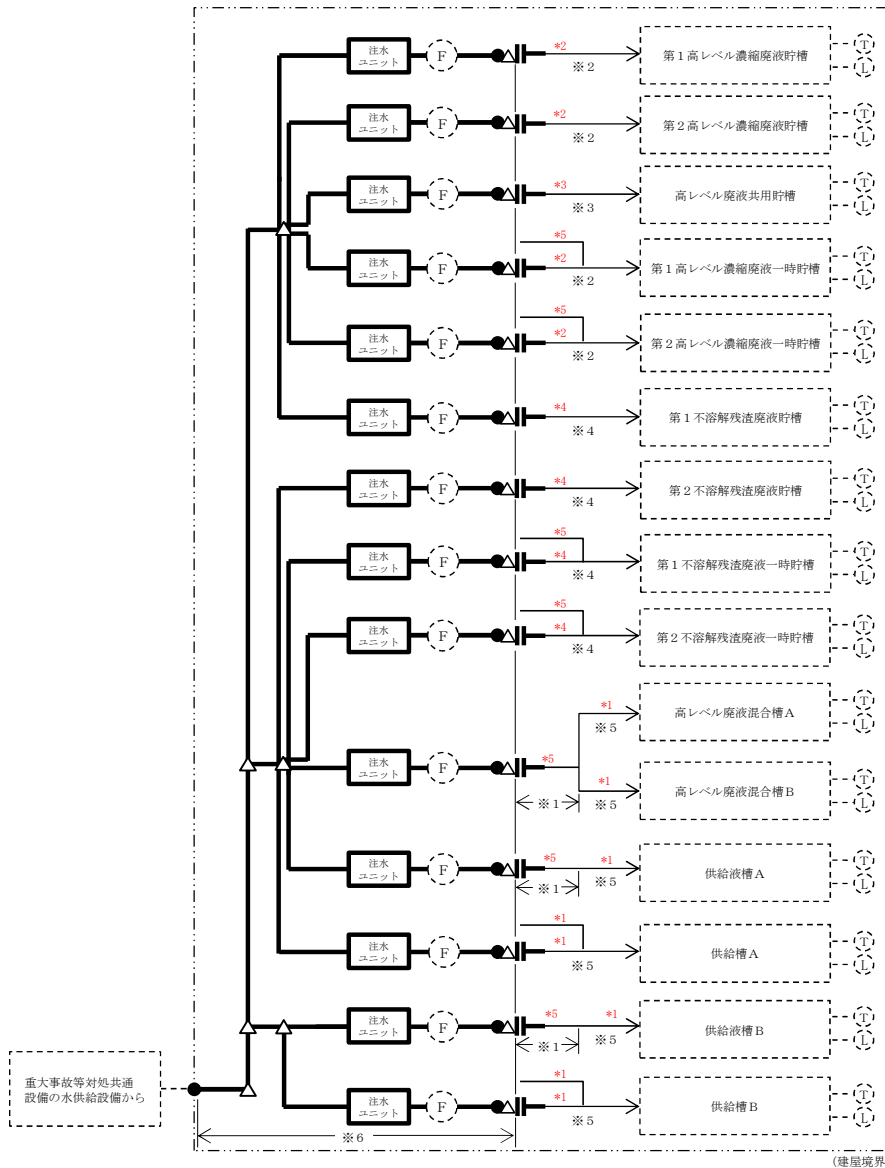


- *1 固体廃棄物の廃棄施設の高レベル廃液ガラス固化設備の弁
- *2 液体廃棄物の廃棄施設の高レベル廃液処理設備の高レベル廃液貯蔵設備の高レベル濃縮廃液貯蔵系の弁
- *3 液体廃棄物の廃棄施設の高レベル廃液処理設備の高レベル廃液貯蔵設備の共用貯蔵系の弁
- *4 液体廃棄物の廃棄施設の高レベル廃液処理設備の高レベル廃液貯蔵設備の不溶解残渣廃液貯蔵系の弁
- *5 その他再処理設備の附属施設の化学薬品貯蔵供給設備の化学薬品貯蔵供給系の弁
- *6 冷却水注水配管の弁

操作対象機器リスト

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

第 1.2-101 図 高レベル廃液ガラス固化建屋の蒸発乾固の拡大を防止するための設備の概要図（蒸発乾固拡大防止設備）（貯槽注水）（第1接続口）（北ルート）



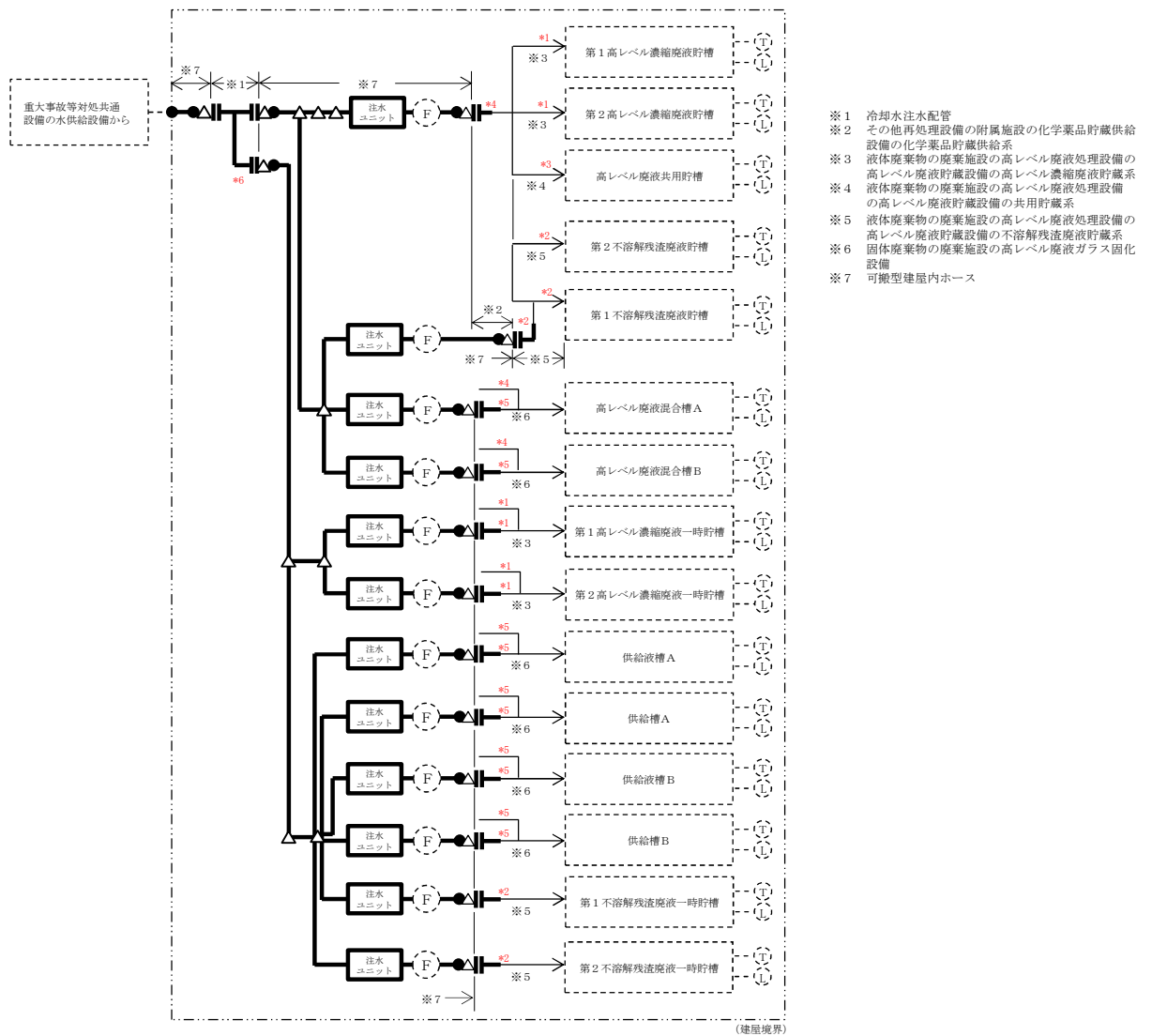
- ※1 その他再処理設備の附属施設の化学薬品貯蔵供給設備の化学薬品貯蔵供給系
- ※2 液体廃棄物の廃棄施設の高レベル廃液処理設備の高レベル濃縮廃液貯蔵系
- ※3 液体廃棄物の廃棄施設の高レベル廃液処理設備の高レベル濃縮廃液貯蔵設備の共用貯蔵系
- ※4 液体廃棄物の廃棄施設の高レベル廃液処理設備の高レベル濃縮廃液貯蔵設備の不溶解残渣廃液貯蔵系
- ※5 固体廃棄物の廃棄施設の高レベル廃液ガラス固化設備
- ※6 可搬型建屋内ホース

- *1 固体廃棄物の廃棄施設の高レベル廃液ガラス固化設備の弁
- *2 液体廃棄物の廃棄施設の高レベル廃液処理設備の高レベル濃縮廃液貯蔵系の高レベル濃縮廃液貯蔵系の弁
- *3 液体廃棄物の廃棄施設の高レベル廃液処理設備の高レベル濃縮廃液貯蔵設備の共用貯蔵系の弁
- *4 液体廃棄物の廃棄施設の高レベル廃液処理設備の高レベル濃縮廃液貯蔵設備の不溶解残渣廃液貯蔵系の弁
- *5 その他再処理設備の附属施設の化学薬品貯蔵供給設備の化学薬品貯蔵供給系の弁
- *6 冷却水注水配管の弁

操作対象機器リスト

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

第 1.2-102 図 高レベル廃液ガラス固化建屋の蒸発乾固の拡大を防止するための設備の概要図 (蒸発乾固拡大防止設備) (貯槽注水) (第1接続口) (南ルート)

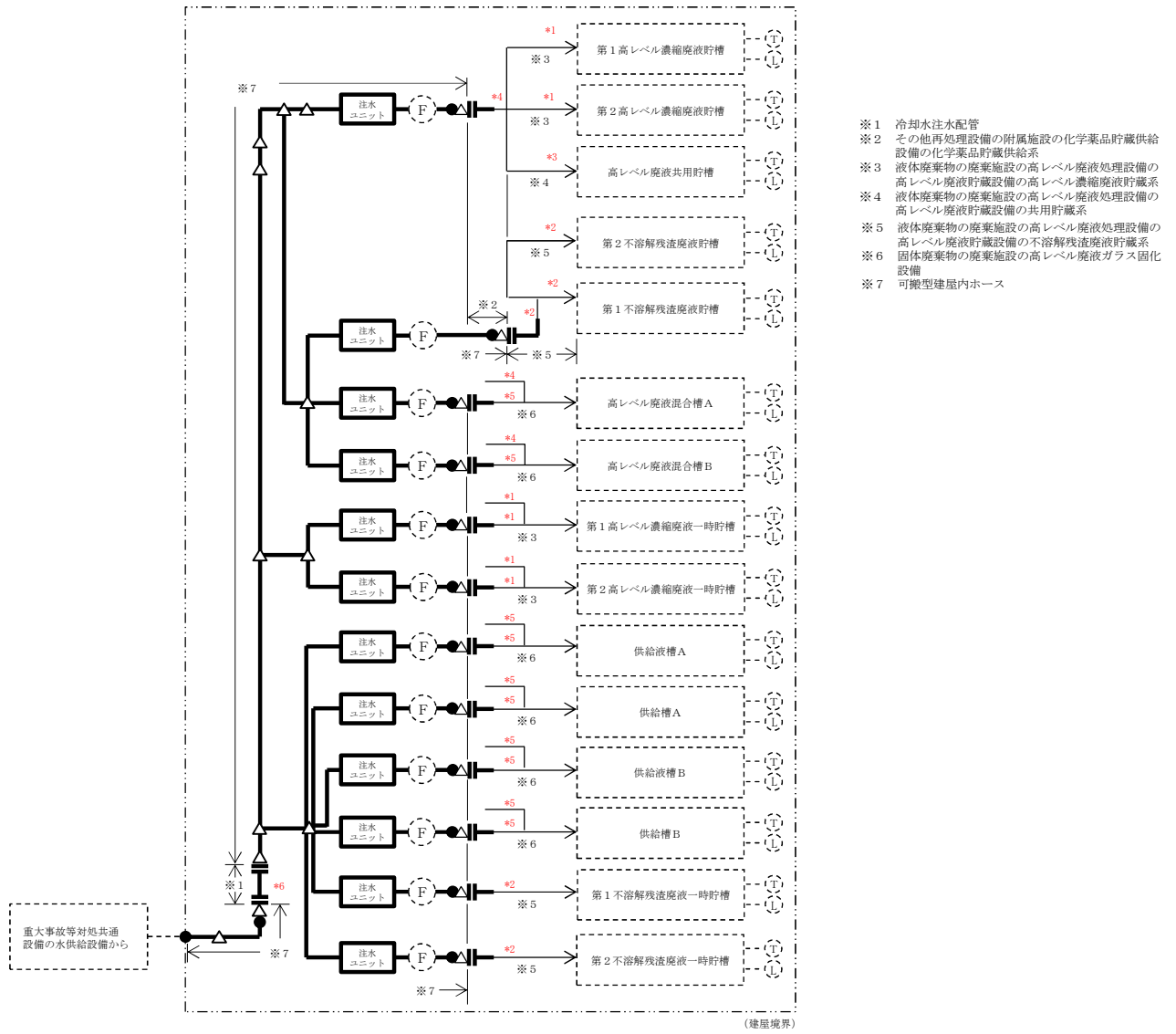


- *1 液体廃棄物の廃棄施設の高レベル廃液処理設備の高レベル廃液貯蔵設備の高レベル濃縮廃液貯蔵系の弁
- *2 液体廃棄物の廃棄施設の高レベル廃液処理設備の高レベル廃液貯蔵設備の不溶解残渣廃液貯蔵系の弁
- *3 液体廃棄物の廃棄施設の高レベル廃液処理設備の高レベル廃液貯蔵設備の共用貯蔵系の弁
- *4 その他再処理設備の附属施設の化学薬品貯蔵供給設備の化学薬品貯蔵供給系の弁
- *5 固体廃棄物の廃棄施設の高レベル廃液ガラス固化設備の弁
- *6 冷却水注水配管の弁

操作対象機器リスト

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

第 1.2-103 図 高レベル廃液ガラス固化建屋の蒸発乾固の拡大を防止するための設備の概要図 (蒸発乾固拡大防止設備) (貯槽注水) (第2接続口) (北ルート)

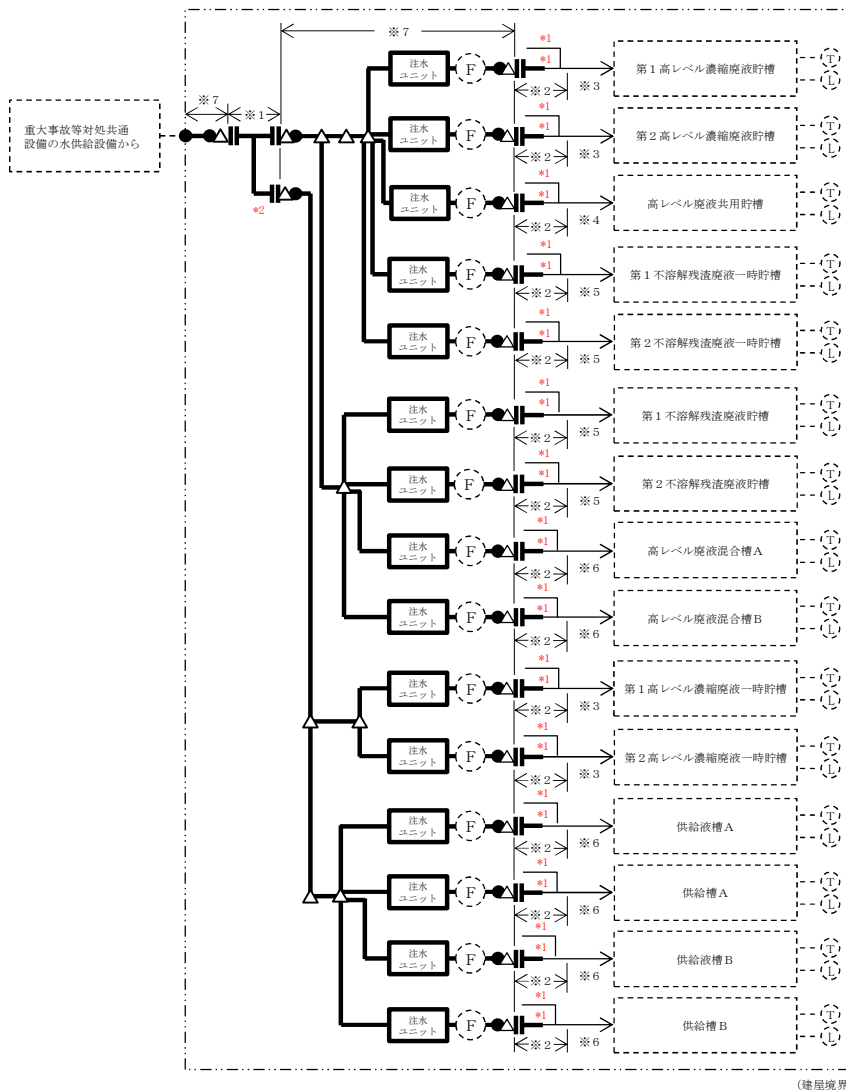


- *1 液体廃棄物の廃棄施設の高レベル廃液処理設備の高レベル廃液貯蔵設備の高レベル濃縮廃液貯蔵系の弁
- *2 液体廃棄物の廃棄施設の高レベル廃液処理設備の高レベル廃液貯蔵設備の不溶解残渣廃液貯蔵系の弁
- *3 液体廃棄物の廃棄施設の高レベル廃液処理設備の高レベル廃液貯蔵設備の共用貯蔵系の弁
- *4 その他再処理設備の附属施設の化学薬品貯蔵供給設備の化学薬品貯蔵供給系の弁
- *5 固体廃棄物の廃棄施設の高レベル廃液ガラス固化設備の弁
- *6 冷却水注水配管の弁

操作対象機器リスト

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

第 1.2-104 図 高レベル廃液ガラス固化建屋の蒸発乾固の拡大を防止するための設備の概要図（蒸発乾固拡大防止設備）（貯槽注水）（第2接続口）（南ルート）



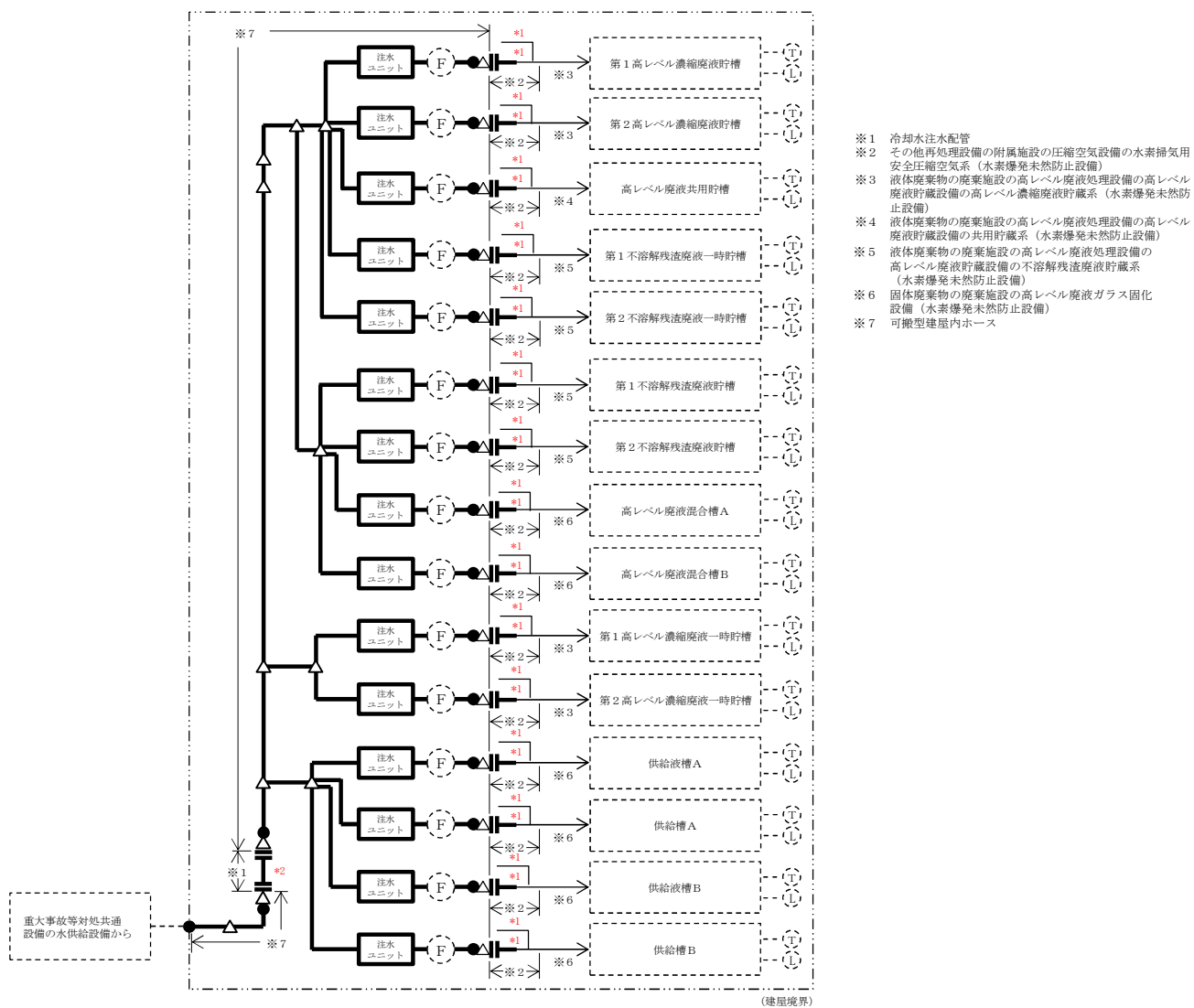
- ※1 冷却水注水配管
- ※2 その他再処理設備の附属施設の圧縮空気設備の水素掃気用安全圧縮空気系（水素爆発未然防止設備）
- ※3 液体廃棄物の廃棄施設の高レベル廃液処理設備の高レベル廃液貯蔵設備の高レベル濃縮廃液貯蔵系（水素爆発未然防止設備）
- ※4 液体廃棄物の廃棄施設の高レベル廃液処理設備の高レベル廃液貯蔵設備の共用貯蔵系（水素爆発未然防止設備）
- ※5 液体廃棄物の廃棄施設の高レベル廃液処理設備の高レベル廃液貯蔵設備の不溶解残渣廃液貯蔵系（水素爆発未然防止設備）
- ※6 固体廃棄物の廃棄施設の高レベル廃液ガラス固化設備（水素爆発未然防止設備）
- ※7 可搬型建屋内ホース

※1 その他再処理設備の附属施設の圧縮空気設備の水素掃気用安全圧縮空気系（水素爆発未然防止設備）の弁
 ※2 冷却水注水配管の弁

操作対象機器リスト

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

第 1.2-105 図 高レベル廃液ガラス固化建屋の蒸発乾固の拡大を防止するための設備の概要図（蒸発乾固拡大防止設備）（貯槽注水）（第3接続口）（北ルート）

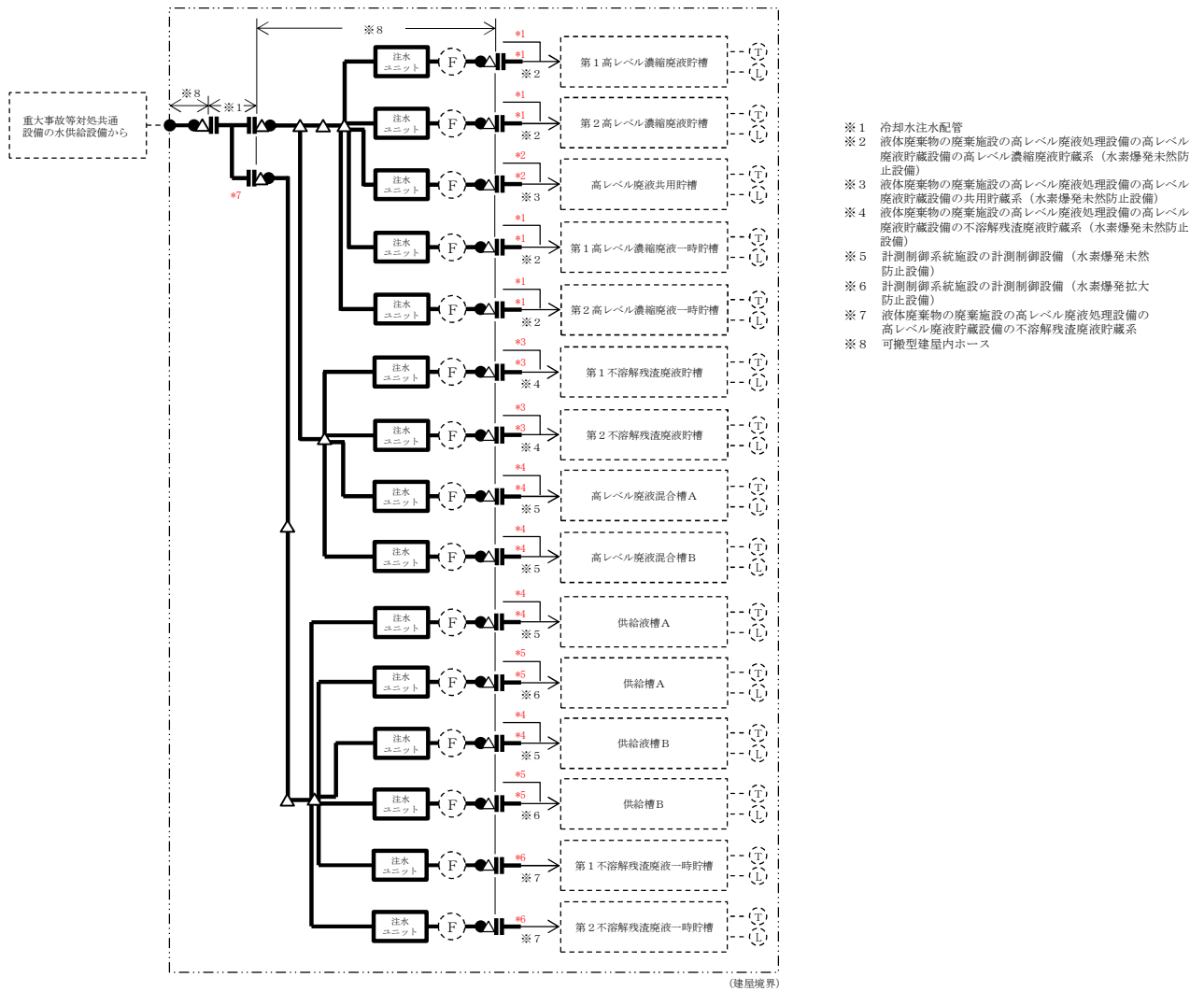


- *1 その他再処理設備の附属施設の圧縮空気設備の水素掃気用安全圧縮空気系（水素爆発未然防止設備）の弁
- *2 冷却水注水配管の弁

操作対象機器リスト

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

第 1.2-106 図 高レベル廃液ガラス固化建屋の蒸発乾固の拡大を防止するための設備の概要図（蒸発乾固拡大防止設備）（貯槽注水）（第3接続口）（南ルート）

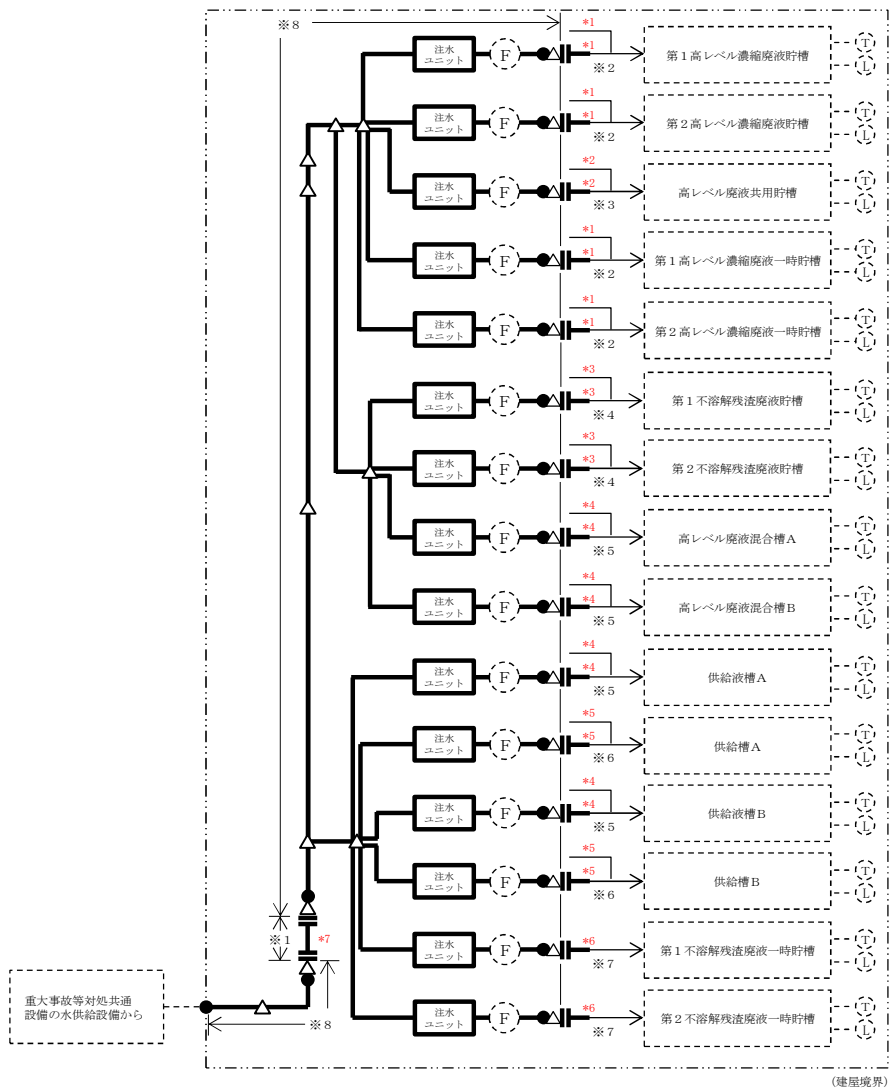


- *1 高レベル廃液ガラス固化建屋の液体廃棄物の廃棄施設の高レベル廃液処理設備の高レベル廃液貯蔵設備の高レベル濃縮廃液貯蔵系（水素爆発未然防止設備）の弁
- *2 高レベル廃液ガラス固化建屋の液体廃棄物の廃棄施設の高レベル廃液処理設備の高レベル廃液貯蔵設備の共用貯蔵系（水素爆発未然防止設備）の弁
- *3 高レベル廃液ガラス固化建屋の液体廃棄物の廃棄施設の高レベル廃液処理設備の高レベル廃液貯蔵設備の不溶解残渣廃液貯蔵系（水素爆発未然防止設備）の弁
- *4 高レベル廃液ガラス固化建屋の計測制御系統施設の計測制御設備（水素爆発未然防止設備）の弁
- *5 高レベル廃液ガラス固化建屋の計測制御系統施設の計測制御設備（水素爆発拡大防止設備）の弁
- *6 高レベル廃液ガラス固化建屋の液体廃棄物の廃棄施設の高レベル廃液処理設備の高レベル廃液貯蔵設備の不溶解残渣廃液貯蔵系の弁
- *7 冷却水注水管の弁

操作対象機器リスト

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

第 1.2-107 図 高レベル廃液ガラス固化建屋の蒸発乾固の拡大を防止するための設備の概要図（蒸発乾固拡大防止設備）（貯槽注水）（第4接続口）（北ルート）



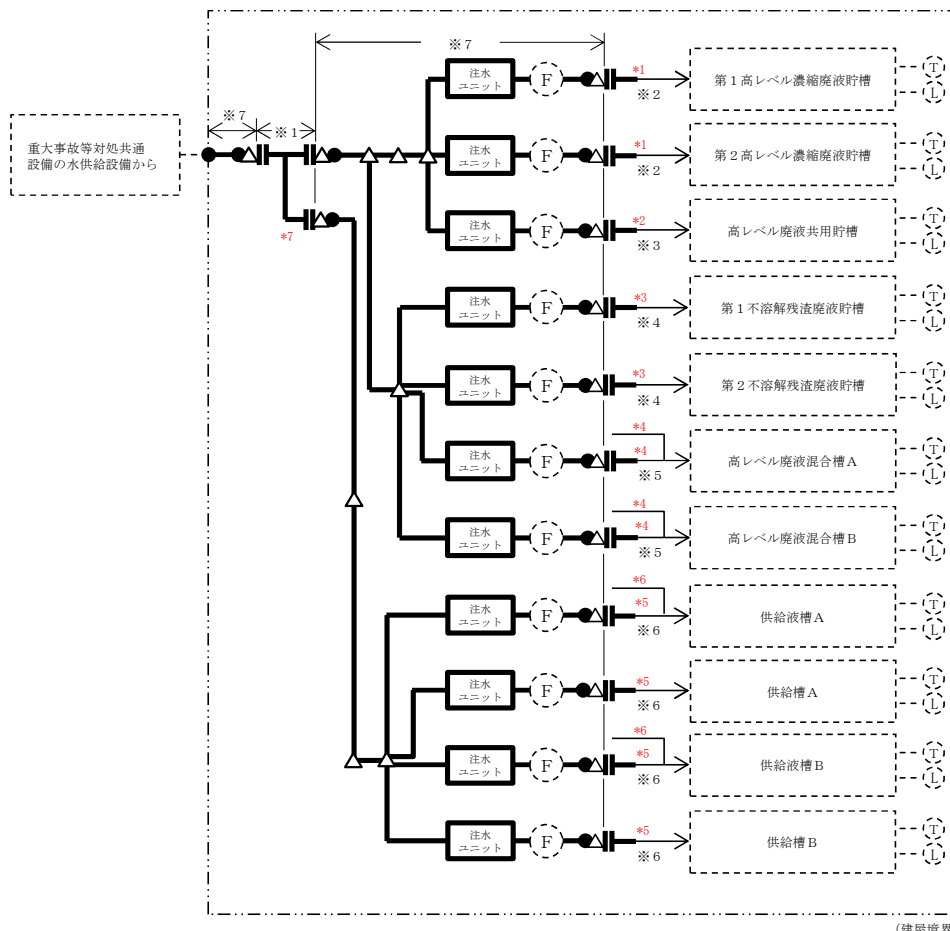
- ※1 冷却水注水配管
- ※2 液体廃棄物の廃棄施設の高レベル廃液処理設備の高レベル濃縮廃液貯蔵系（水素爆発未然防止設備）
- ※3 液体廃棄物の廃棄施設の高レベル廃液処理設備の高レベル廃液貯蔵設備の共用貯蔵系（水素爆発未然防止設備）
- ※4 液体廃棄物の廃棄施設の高レベル廃液処理設備の高レベル廃液貯蔵設備の不溶解残渣廃液貯蔵系（水素爆発未然防止設備）
- ※5 計測制御系統施設の計測制御設備（水素爆発未然防止設備）
- ※6 計測制御系統施設の計測制御設備（水素爆発拡大防止設備）
- ※7 液体廃棄物の廃棄施設の高レベル廃液処理設備の高レベル廃液貯蔵設備の不溶解残渣廃液貯蔵系
- ※8 可搬型建屋内ホース

- *1 高レベル廃液ガラス固化建屋の液体廃棄物の廃棄施設の高レベル廃液処理設備の高レベル廃液貯蔵設備の高レベル濃縮廃液貯蔵系（水素爆発未然防止設備）の弁
- *2 高レベル廃液ガラス固化建屋の液体廃棄物の廃棄施設の高レベル廃液処理設備の高レベル廃液貯蔵設備の共用貯蔵系（水素爆発未然防止設備）の弁
- *3 高レベル廃液ガラス固化建屋の液体廃棄物の廃棄施設の高レベル廃液処理設備の高レベル廃液貯蔵設備の不溶解残渣廃液貯蔵系（水素爆発未然防止設備）の弁
- *4 高レベル廃液ガラス固化建屋の計測制御系統施設の計測制御設備（水素爆発未然防止設備）の弁
- *5 高レベル廃液ガラス固化建屋の計測制御系統施設の計測制御設備（水素爆発拡大防止設備）の弁
- *6 高レベル廃液ガラス固化建屋の液体廃棄物の廃棄施設の高レベル廃液処理設備の高レベル廃液貯蔵設備の不溶解残渣廃液貯蔵系の弁
- *7 冷却水注水配管の弁

操作対象機器リスト

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

第 1.2-108 図 高レベル廃液ガラス固化建屋の蒸発乾固の拡大を防止するための設備の概要図（蒸発乾固拡大防止設備）（貯槽注水）（第4接続口）（南ルート）



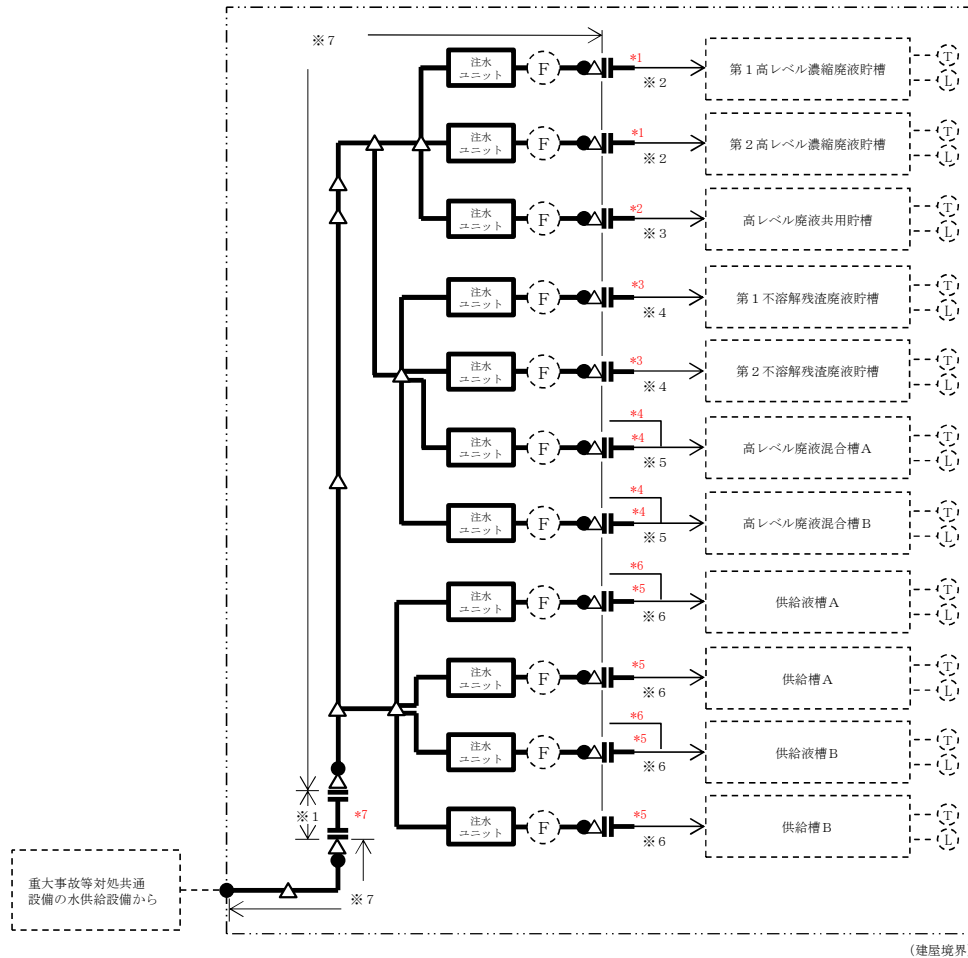
- *1 冷却水注水配管
- *2 液体廃棄物の廃棄施設の高レベル廃液処理設備の高レベル廃液貯蔵設備の高レベル濃縮廃液貯蔵系（水素爆発拡大防止設備）
- *3 液体廃棄物の廃棄施設の高レベル廃液処理設備の高レベル廃液貯蔵設備の共用貯蔵系（水素爆発拡大防止設備）
- *4 液体廃棄物の廃棄施設の高レベル廃液処理設備の高レベル廃液貯蔵設備の不溶解残渣廃液貯蔵系（水素爆発拡大防止設備）
- *5 計測制御系統施設の計測制御設備（水素爆発拡大防止設備）
- *6 固体廃棄物の廃棄施設の高レベル廃液ガラス固化設備（水素爆発拡大防止設備）
- *7 可搬型建屋内ホース

- *1 高レベル廃液ガラス固化建屋の液体廃棄物の廃棄施設の高レベル廃液処理設備の高レベル廃液貯蔵設備の高レベル濃縮廃液貯蔵系（水素爆発拡大防止設備）の弁
- *2 高レベル廃液ガラス固化建屋の液体廃棄物の廃棄施設の高レベル廃液処理設備の高レベル廃液貯蔵設備の共用貯蔵系（水素爆発拡大防止設備）の弁
- *3 高レベル廃液ガラス固化建屋の液体廃棄物の廃棄施設の高レベル廃液処理設備の高レベル廃液貯蔵設備の不溶解残渣廃液貯蔵系（水素爆発拡大防止設備）の弁
- *4 高レベル廃液ガラス固化建屋の計測制御系統施設の計測制御設備（水素爆発拡大防止設備）の弁
- *5 高レベル廃液ガラス固化建屋の固体廃棄物の廃棄施設の高レベル廃液ガラス固化設備（水素爆発拡大防止設備）の弁
- *6 その他再処理設備の附属施設の化学薬品貯蔵供給設備の化学薬品貯蔵供給系の弁
- *7 冷却水注水配管の弁

操作対象機器リスト

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

第 1.2-109 図 高レベル廃液ガラス固化建屋の蒸発乾固の拡大を防止するための設備の概要図（蒸発乾固拡大防止設備）（貯槽注水）（第5接続口）（北ルート）



(建屋境界)

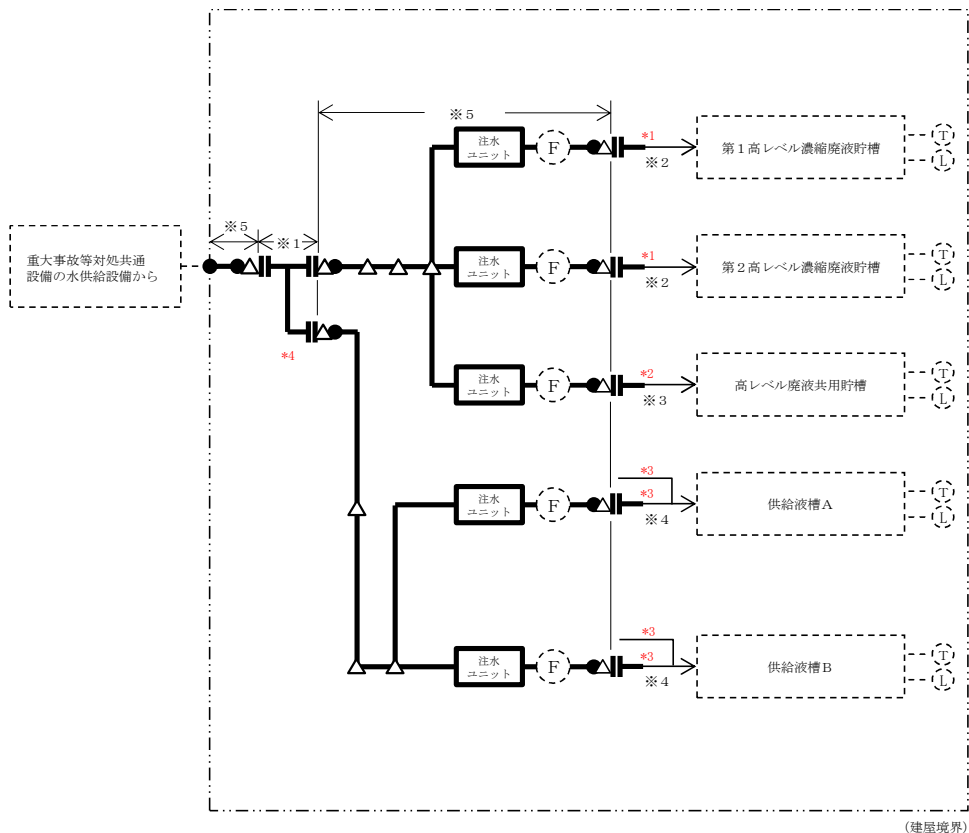
- ※1 冷却水注水配管
- ※2 液体廃棄物の廃棄施設の高レベル廃液処理設備の高レベル廃液貯蔵設備の高レベル濃縮廃液貯蔵系（水素爆発拡大防止設備）
- ※3 液体廃棄物の廃棄施設の高レベル廃液処理設備の高レベル廃液貯蔵設備の共用貯蔵系（水素爆発拡大防止設備）
- ※4 液体廃棄物の廃棄施設の高レベル廃液処理設備の高レベル廃液貯蔵設備の不溶解残渣廃液貯蔵系（水素爆発拡大防止設備）
- ※5 計測制御系統施設の計測制御設備（水素爆発拡大防止設備）
- ※6 固体廃棄物の廃棄施設の高レベル廃液ガラス固化設備（水素爆発拡大防止設備）
- ※7 可搬型建屋内ホース

- *1 高レベル廃液ガラス固化建屋の液体廃棄物の廃棄施設の高レベル廃液処理設備の高レベル廃液貯蔵設備の高レベル濃縮廃液貯蔵系（水素爆発拡大防止設備）の弁
- *2 高レベル廃液ガラス固化建屋の液体廃棄物の廃棄施設の高レベル廃液処理設備の高レベル廃液貯蔵設備の共用貯蔵系（水素爆発拡大防止設備）の弁
- *3 高レベル廃液ガラス固化建屋の液体廃棄物の廃棄施設の高レベル廃液処理設備の高レベル廃液貯蔵設備の不溶解残渣廃液貯蔵系（水素爆発拡大防止設備）の弁
- *4 高レベル廃液ガラス固化建屋の計測制御系統施設の計測制御設備（水素爆発拡大防止設備）の弁
- *5 高レベル廃液ガラス固化建屋の固体廃棄物の廃棄施設の高レベル廃液ガラス固化設備（水素爆発拡大防止設備）の弁
- *6 その他再処理設備の附属施設の化学薬品貯蔵供給設備の化学薬品貯蔵供給系の弁
- *7 冷却水注水配管の弁

操作対象機器リスト

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

第 1.2-110 図 高レベル廃液ガラス固化建屋の蒸発乾固の拡大を防止するための設備の概要図（蒸発乾固拡大防止設備）（貯槽注水）（第5接続口）（南ルート）



(建屋境界)

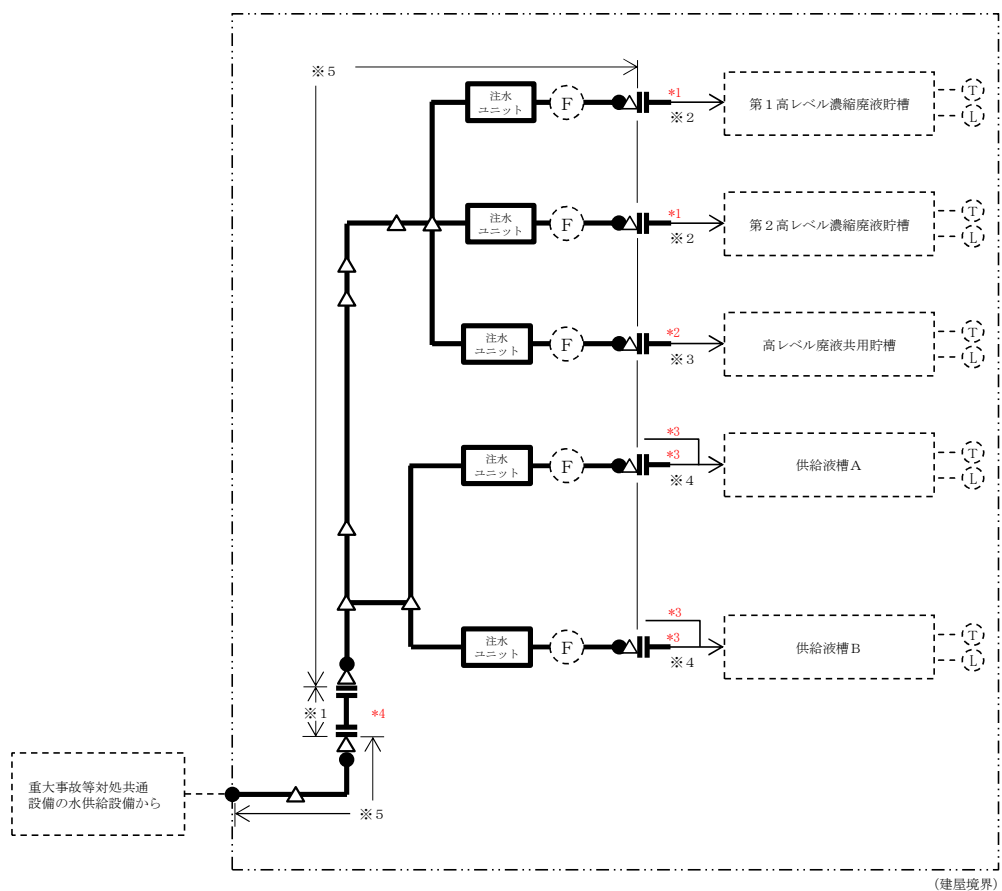
- ※1 冷却水注水配管
- ※2 液体廃棄物の廃棄施設の高レベル廃液処理設備の高レベル廃液貯蔵設備の高レベル濃縮廃液貯蔵系（水素爆発拡大防止設備）
- ※3 液体廃棄物の廃棄施設の高レベル廃液処理設備の高レベル廃液貯蔵設備の共用貯蔵系（水素爆発拡大防止設備）
- ※4 計測制御系統施設の計測制御設備（水素爆発拡大防止設備）
- ※5 可搬型建屋内ホース

- *1 高レベル廃液ガラス固化建屋の液体廃棄物の廃棄施設の高レベル廃液処理設備の高レベル廃液貯蔵設備の高レベル濃縮廃液貯蔵系（水素爆発拡大防止設備）の弁
- *2 高レベル廃液ガラス固化建屋の液体廃棄物の廃棄施設の高レベル廃液処理設備の高レベル廃液貯蔵設備の共用貯蔵系（水素爆発拡大防止設備）の弁
- *3 高レベル廃液ガラス固化建屋の計測制御系統施設の計測制御設備（水素爆発拡大防止設備）の弁
- *4 冷却水注水配管の弁

操作対象機器リスト

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

第 1.2-111 図 高レベル廃液ガラス固化建屋の蒸発乾固の拡大を防止するための設備の概要図（蒸発乾固拡大防止設備）（貯槽注水）（第6 接続口）（北ルート）



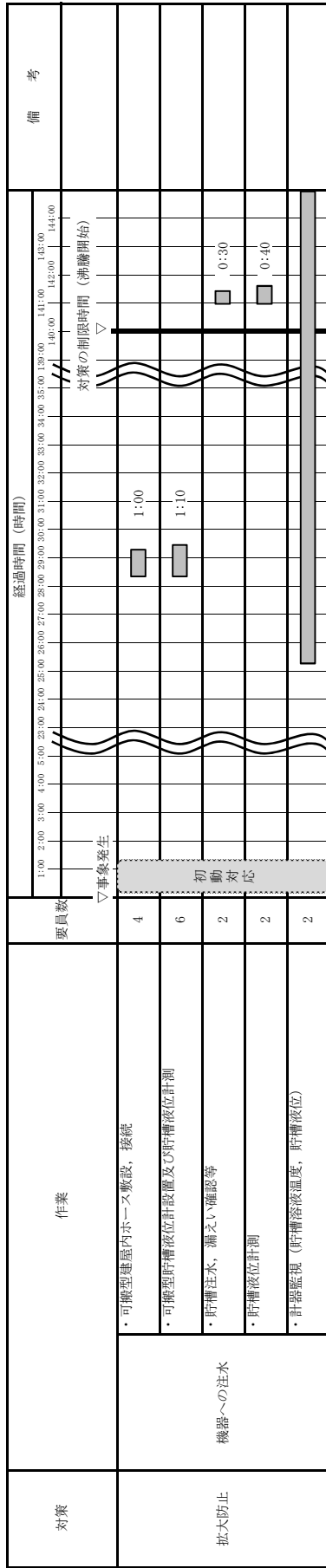
- ※1 冷却水注水配管
- ※2 液体廃棄物の廃棄施設の高レベル廃液処理設備の高レベル廃液貯蔵設備の高レベル濃縮廃液貯蔵系（水素爆発拡大防止設備）
- ※3 液体廃棄物の廃棄施設の高レベル廃液処理設備の高レベル廃液貯蔵設備の共用貯蔵系（水素爆発拡大防止設備）
- ※4 計測制御系統施設の計測制御設備（水素爆発拡大防止設備）
- ※5 可搬型建屋内ホース

- *1 高レベル廃液ガラス固化建屋の液体廃棄物の廃棄施設の高レベル廃液処理設備の高レベル廃液貯蔵設備の高レベル濃縮廃液貯蔵系（水素爆発拡大防止設備）の弁
- *2 高レベル廃液ガラス固化建屋の液体廃棄物の廃棄施設の高レベル廃液処理設備の高レベル廃液貯蔵設備の共用貯蔵系（水素爆発拡大防止設備）の弁
- *3 高レベル廃液ガラス固化建屋の計測制御系統施設の計測制御設備（水素爆発拡大防止設備）の弁
- *4 冷却水注水配管の弁

操作対象機器リスト

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

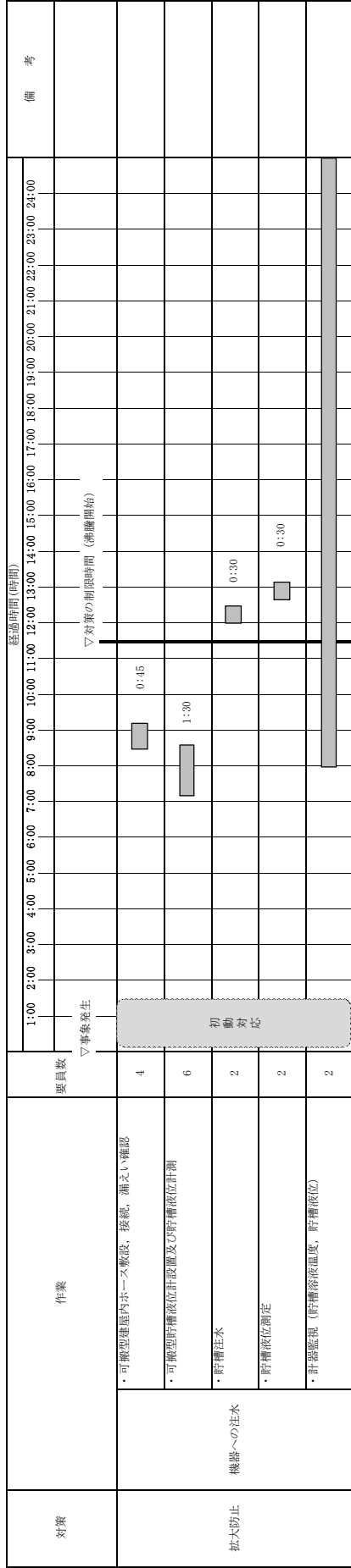
第 1.2-112 図 高レベル廃液ガラス固化建屋の蒸発乾固の拡大を防止するための設備の概要図（蒸発乾固拡大防止設備）（貯槽注水）（第6 接続口）（南ルート）



第1.2-113図 「地震発生による全交流動力電源の喪失を伴う前処理建屋の冷却機能喪失事故」の
 拡大防止対策の作業と所要時間

対策	作業	要員数	経過時間(時間)																								備考		
			1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00	24:00			
拡大防止	<ul style="list-style-type: none"> 可搬型建屋内ホース敷設, 接続 高レベル廃液濃縮缶溶液温度測定 漏えい確認 貯槽注水 可搬型貯槽液位計設置及び高レベル廃液濃縮缶液位測定 計器監視(高レベル廃液濃縮缶溶液温度, 高レベル廃液濃縮缶液位) 	▽事象発生																											
		4																											
		2																											
		2																											
		2																											
		2																											
		2																											

第1.2-114図 「地震発生による全交流動力電源の喪失を伴う分離建屋の冷却機能力喪失事故」の拡大防止対策の作業と所要時間



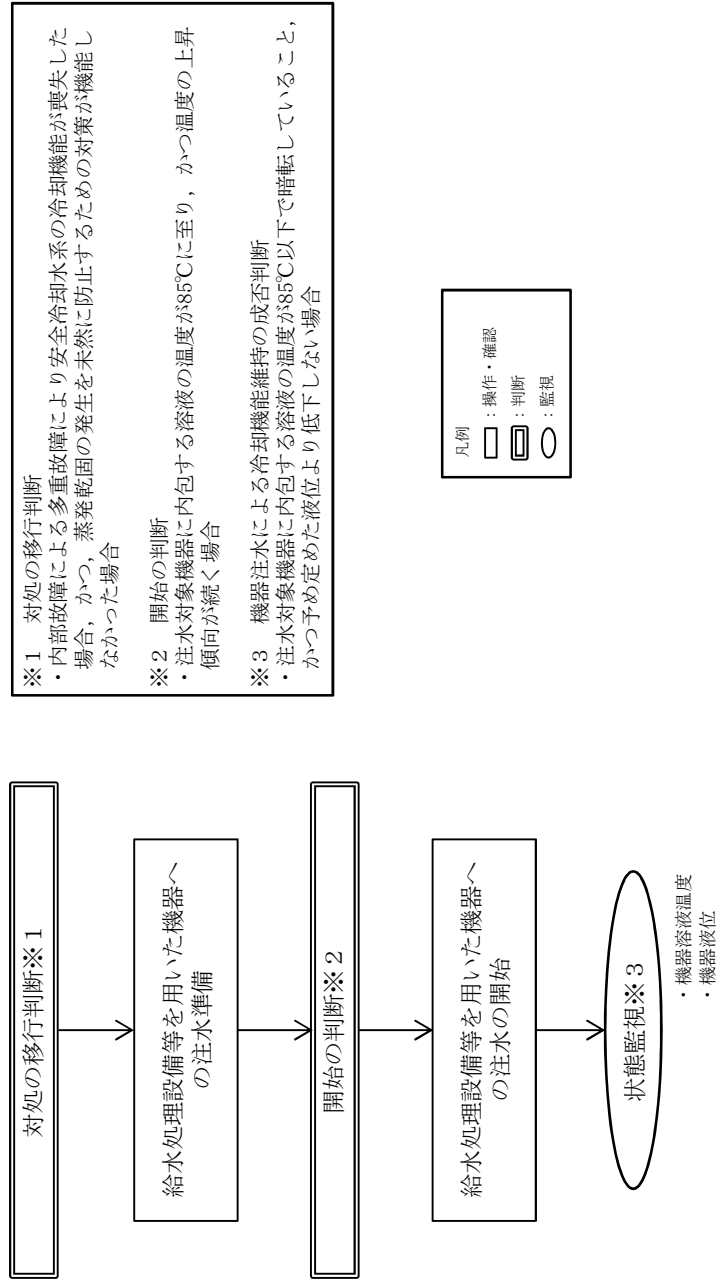
第1.2-115図 「地震発生による全交流動力電源の喪失を伴う精製建屋の冷却機能喪失事故」の
拡大防止対策の作業と所要時間

対策	作業	要員数	経過時間 (時間)																								備考			
			1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00	24:00				
拡大防止	機器への注水	4	▽ 事象発生																											
			・可搬型建屋内ホース敷設、接続、弁操作、漏えい確認	1:20																										
			・弁操作、機器注水																											
			・可搬型貯槽液位計設置及び貯槽液位計測	1:30																										
			・可搬型貯槽液位計設置及び貯槽液位計測																											
		2	初動対応																											
		2																												
		2																												
		2																												
		2																												

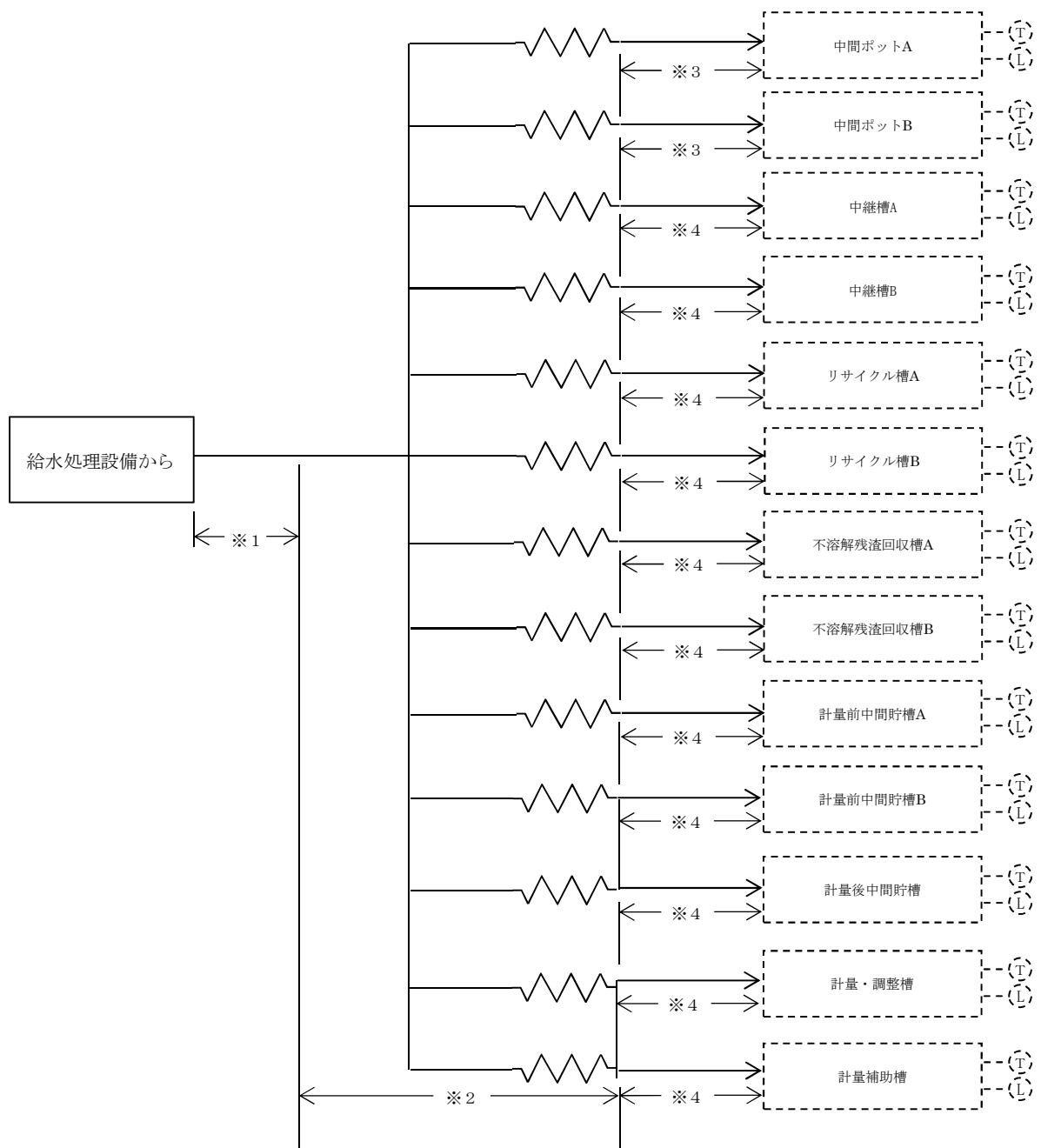
第1.2-116図 「地震発生による全交流動力電源の喪失を伴うウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の冷却機能喪失事故」の拡大防止対策の作業と所要時間

対策	作業	対応要員・要員数	経過時間 (時間)																								備考	
			1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00	24:00		
拡大防止	<ul style="list-style-type: none"> 可搬型建屋内ホース敷設、接続 可搬型貯槽液位計設置及び貯槽液位計測 可搬型貯槽液位計設置及び貯槽液位計測 	対応要員 A, B, C, D, E, F	▽事象発生																									
		対応要員 A, B, C, D	初動																									
		対応要員 A, B, C, D, E, F	対 応																									
	拡大防止	<ul style="list-style-type: none"> 可搬型貯槽液位計設置及び貯槽液位計測 可搬型貯槽液位計設置及び貯槽液位計測 貯槽注水/漏えい確認 計器監視 (貯槽溶液温度, 貯槽液位) 	対応要員 A, B, C, D	0:45																								
			対応要員 E, F	1:30																								
			対応要員 A, B, C, D, E, F	0:50																								
			対応要員 A, B, C, D, E, F	1:10																								
		対応要員 G, H	0:30																									

第1.2-117図 「地震発生による全交流動力電源の喪失を伴う高レベル廃液ガラス固化建屋の冷却機能喪失事故」の拡大防止対策の作業と所要時間

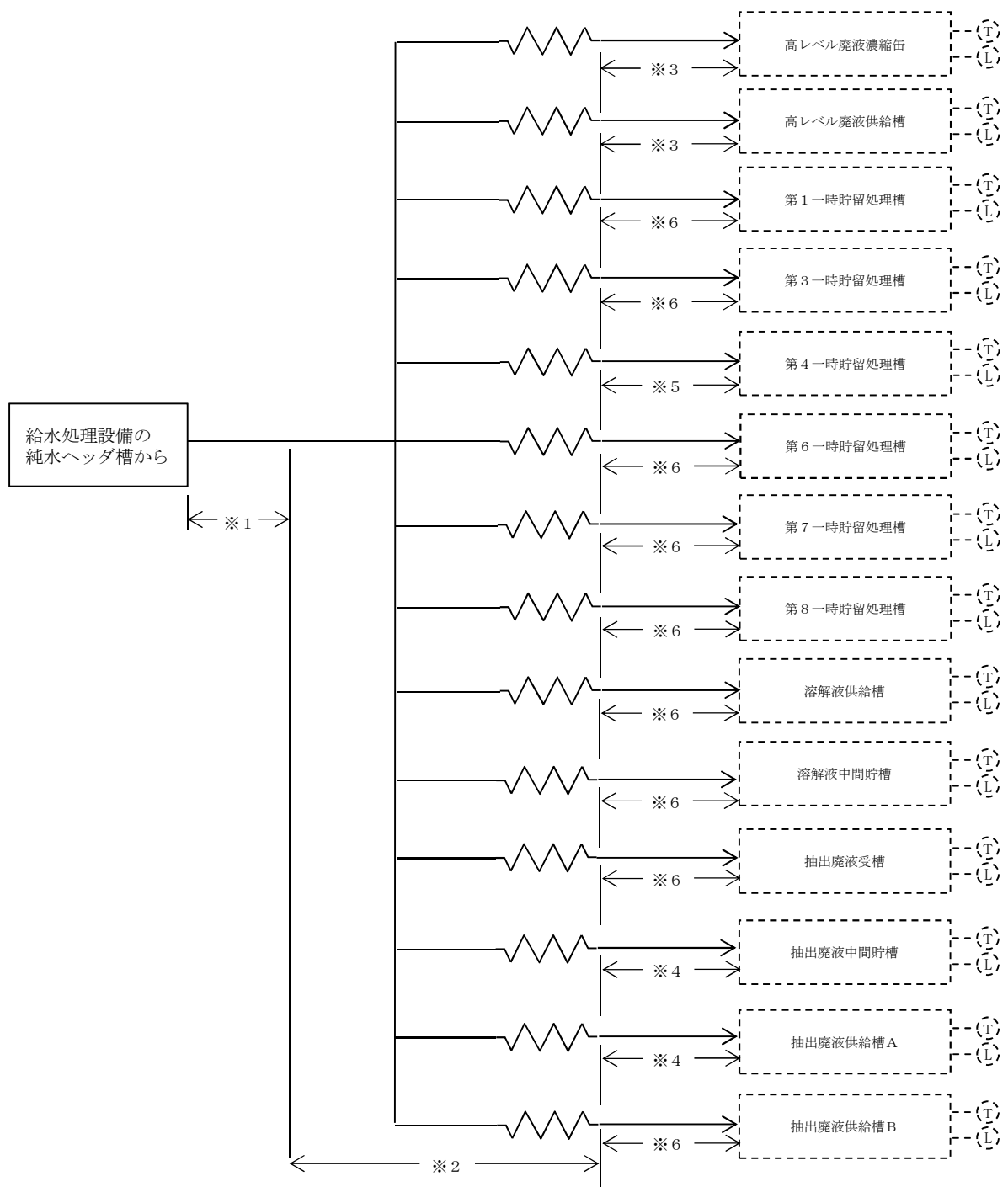


第1.2-118図 「給水処理設備等を用いた機器注水」の手順の概要



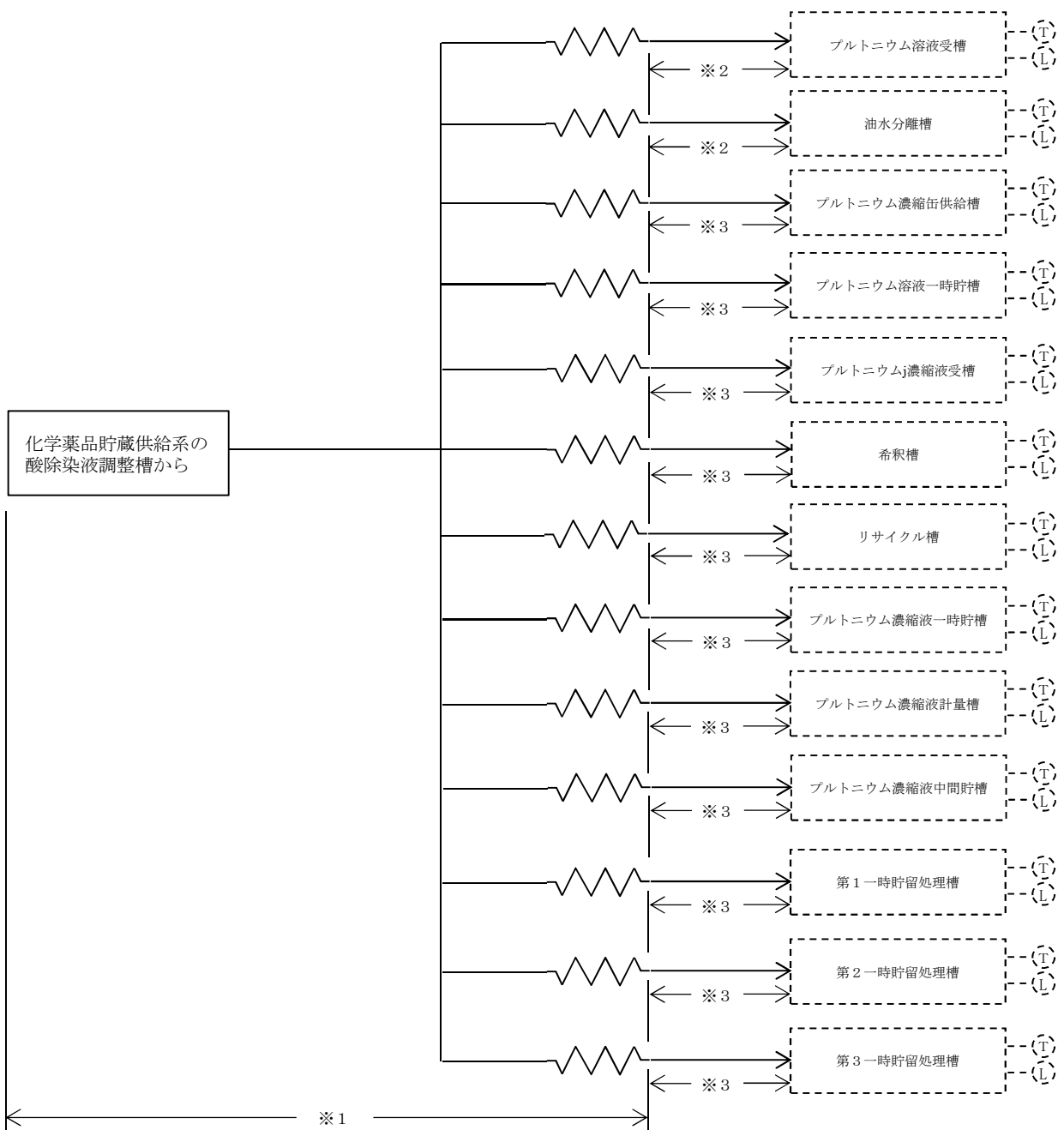
- ※1 給水処理設備
- ※2 その他再処理設備の附属施設の化学薬品貯蔵供給設備の化学薬品貯蔵供給系
- ※3 溶解施設の溶解設備
- ※4 溶解施設の清澄・計量設備

第1.2-119図 前処理建屋における給水処理設備等を用いた機器注水設備の系統図



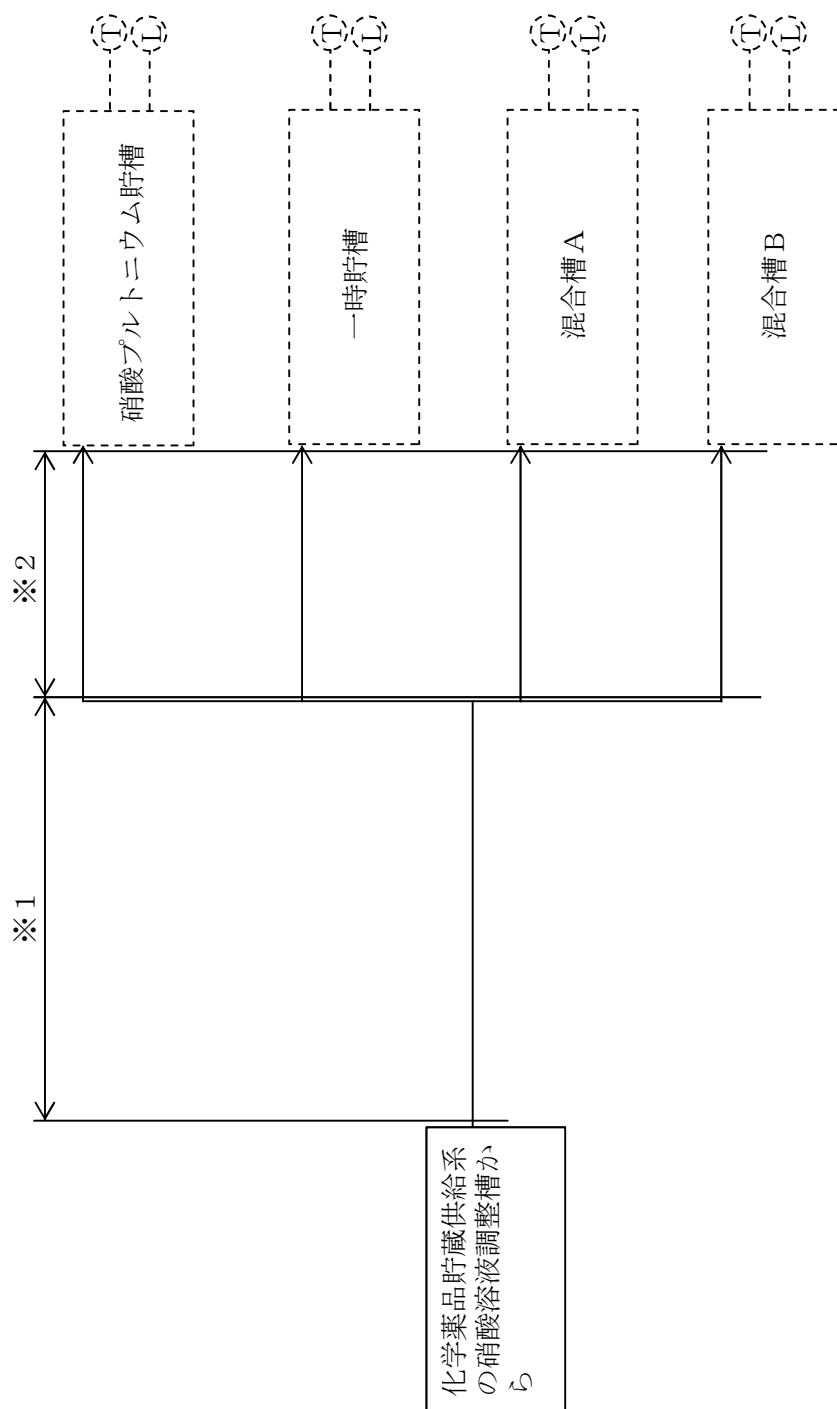
- ※1 給水処理設備
- ※2 その他再処理設備の附属施設の化学薬品貯蔵供給設備の化学薬品貯蔵供給系
- ※3 液体廃棄物の廃棄施設の高レベル廃液処理設備の高レベル廃液濃縮設備の高レベル廃液濃縮系の高レベル廃液貯蔵設備の高レベル濃縮廃液貯蔵系
- ※4 分離施設の分離設備
- ※5 分離施設の一時貯留処理設備
- ※6 気体廃棄物の廃棄施設の塔槽類廃ガス処理設備の分離建屋塔槽類廃ガス処理設備の塔槽類廃ガス処理系備

第1.2-120図 分離建屋における給水処理設備等を用いた機器注水設備の系統図



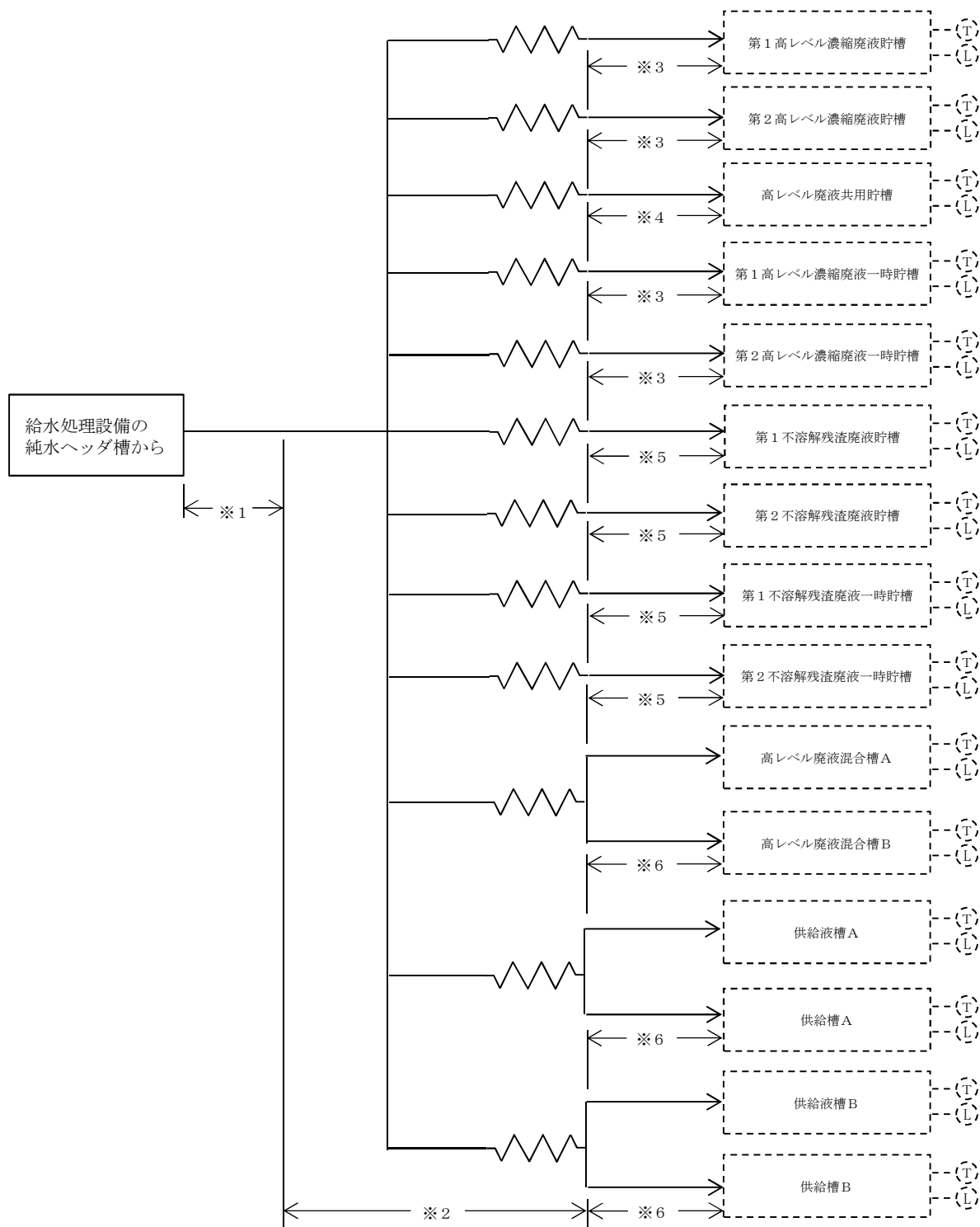
- ※1 その他再処理設備の附属施設の化学薬品貯蔵供給設備の化学薬品貯蔵供給系
- ※2 精製施設のプルトニウム精製設備
- ※3 気体廃棄物の廃棄施設の塔槽類廃ガス処理設備の精製建屋塔槽類廃ガス処理設備の塔槽類廃ガス処理系 (プルトニウム系)

第1.2-121図 精製建屋における化学薬品貯蔵供給系等を用いた機器注水設備の系統図



- ※1 化学薬品貯蔵供給設備の化学薬品貯蔵供給系
- ※2 脱硝施設のウラン・プルトニウム混合脱硝設備の溶液系

第1.2-122図 ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋における化学薬品貯蔵供給系等を用いた機器注水設備の系統図



- ※1 給水処理設備
- ※2 その他再処理設備の附属施設の化学薬品貯蔵供給設備の化学薬品貯蔵供給系
- ※3 液体廃棄物の廃棄施設の高レベル廃液処理設備の高レベル廃液貯蔵設備の高レベル濃縮廃液貯蔵系
- ※4 液体廃棄物の廃棄施設の高レベル廃液処理設備の高レベル廃液貯蔵設備の共用貯蔵系
- ※5 液体廃棄物の廃棄施設の高レベル廃液処理設備の高レベル廃液貯蔵設備の不溶解残渣廃液貯蔵系
- ※6 固体廃棄物の廃棄施設の高レベル廃液ガラス固化設備

第1.2-123図 高レベル廃液ガラス固化建屋における給水処理設備等を用いた機器注水設備の系統図

対策	作業	対応要員・要員数	経過時間 (時間)		備考
			1:00 2:00 3:00 4:00 5:00 23:00 24:00 25:00 26:00 27:00 28:00 29:00 30:00 31:00 32:00 33:00 34:00 35:00 140:00 141:00 142:00 143:00 144:00		
拡大防止	給水処理設備等を用いた機器注水 ・機器注水準備 ・機器注水 (弁操作) ・計器監視 (貯槽溶液温度、貯槽液位)	対応要員 A, B	2		
		対応要員 C, D	2	4:30	
		対応要員 E, F	2	0:30	

第1.2-124図 前処理建屋における給水処理設備等を用いた機器注水の作業と所要時間

対策	作業	対応要員・要員数	経過時間 (時間)																								備考
			1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00	24:00	
			▽事象発生																								
			対策の補正時間 (補正開始) ▽																								
拡大防止	・機器注水準備 ・機器注水 (弁操作) ・計器監視 (貯槽溶液温度、貯槽液位)	対応要員 A, B	7:00																								
		対応要員 A, B	0:30																								
		対応要員 C, D																									

第1.2-125図 分離建屋における給水処理設備等を用いた機器注水の作業と所要時間

対策	作業	対応要員・要員数	経過時間 (時間)																								備考
			1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00	24:00	
拡大防止	化学薬品貯蔵供給系を用いた機器注水 ・機器注水準備 ・機器注水 (弁操作) ・計器監視 (貯槽溶液温度、貯槽液位)	対応要員 A, B																									
		対応要員 C, D																									
		対応要員 E, F																									

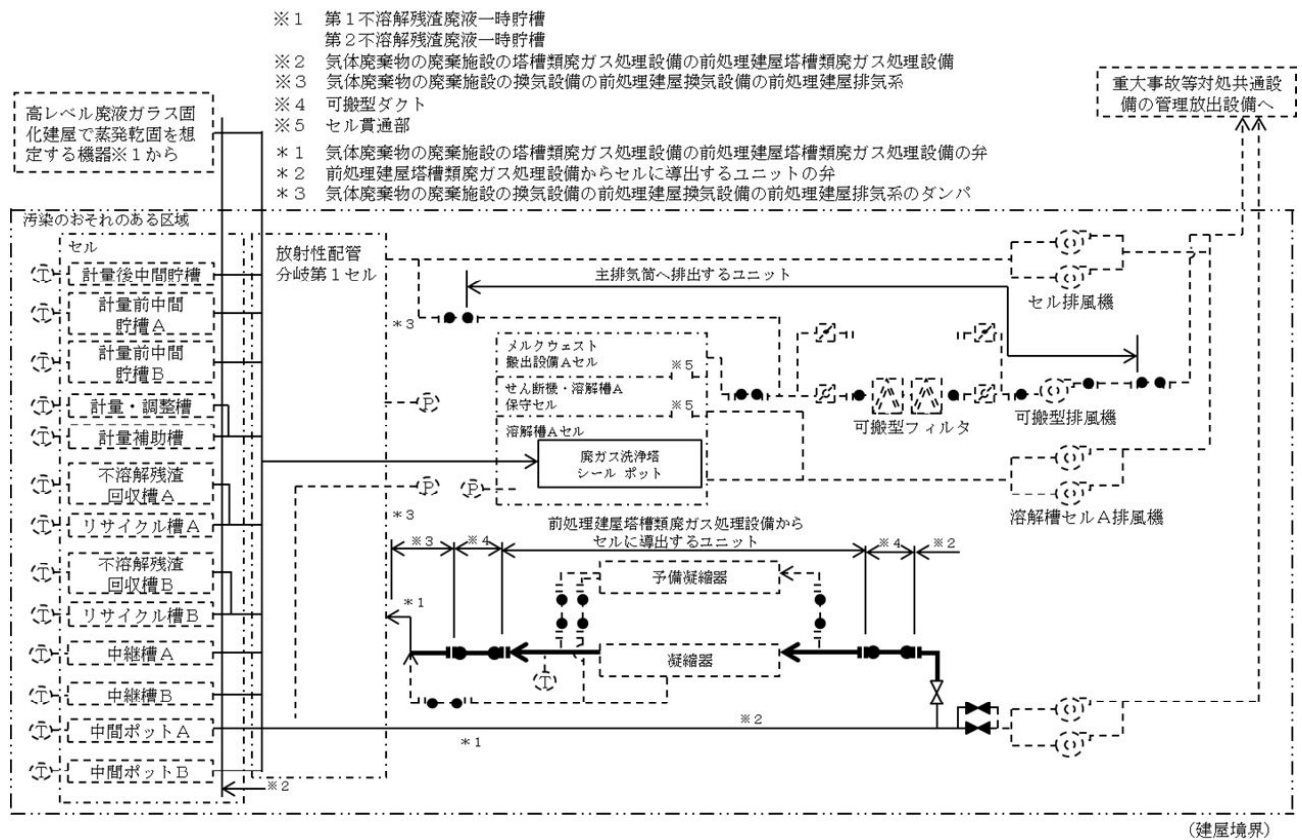
第1.2-126図 精製建屋における化学薬品貯蔵供給系等を用いた機器注水の作業と所要時間

対策	作業	対応要員・要員数	経過時間 (時間)																								備考	
			1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00	24:00		
拡大防止	化学薬品貯蔵供給系等を用いた機器注水 ・機器注水準備 ・機器注水 (弁操作) ・計器監視 (貯槽溶液温度、貯槽液位)	対応要員 A, B, C, D																										
		対応要員 A, B																										
		対応要員 C, D																										
		▽事象発生																										
		▽対策の始時間 (沸騰開始) ▽																										
		2:00																										
		0:10																										

第1.2-127図 ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋における化学薬品貯蔵供給系等を用いた機器注水の作業と所要時間

対策	作業	対応要員・要員数	経過時間 (時間)																								備考
			1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00	24:00	
拡大防止	給水処理設備等を用いた機器注水 ・機器注水準備 ・機器注水 (弁操作) ・計器監視 (貯槽溶液温度、貯槽液位)	対応要員 A, B																									対策の制限時間 (沸騰開始) ▽ 0:30
		対応要員 A, B																									
		対応要員 C, D																									

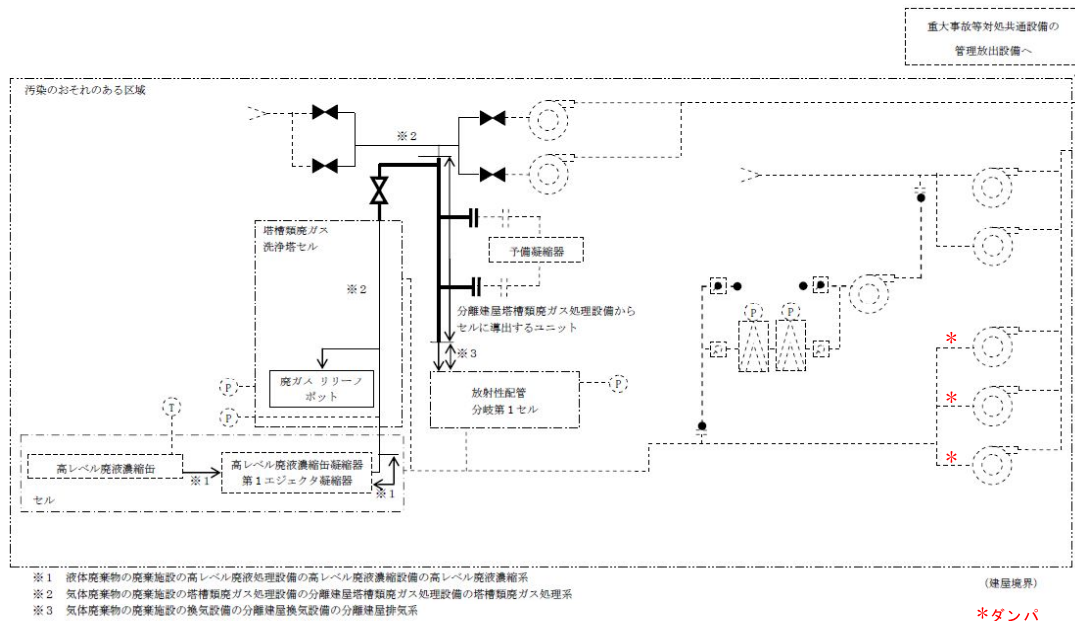
第1.2-128図 高レベル廃液ガラス固化建屋における給水処理設備等を用いた機器注水の作業と所要時間



第1.2-129図 前処理建屋の蒸発乾固に対処するための設備の系統概要図
(換気系統遮断・セル内導出設備)

操作対象機器リスト

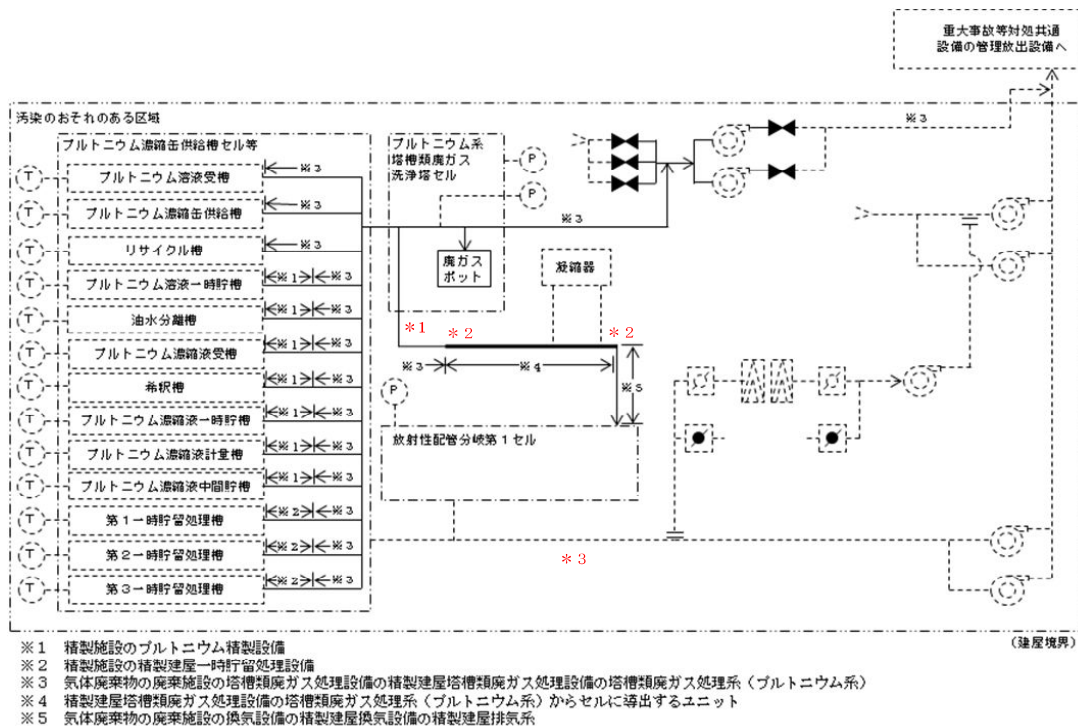
No.	機器名称	操作方法	操作箇所
1	弁	手動操作	前処理建屋地下3階、地上2階、地上1階
2	ダンパ	手動操作	前処理建屋地下4階、地下3階、地下2階、地上1階、地上2階、地上3階



第1.2-130図 分離建屋の蒸発乾固に対処するための設備の系統概要図
 (換気系統遮断・セル内導出設備)

操作対象機器リスト

機器名称	操作方法	操作箇所
分離建屋塔槽類廃ガス処理設備 塔槽類廃ガス処理系 隔離弁	手動操作	分離建屋地上2階
ダンパ	手動操作	分離建屋地上4階
弁	手動操作	分離建屋地上1階

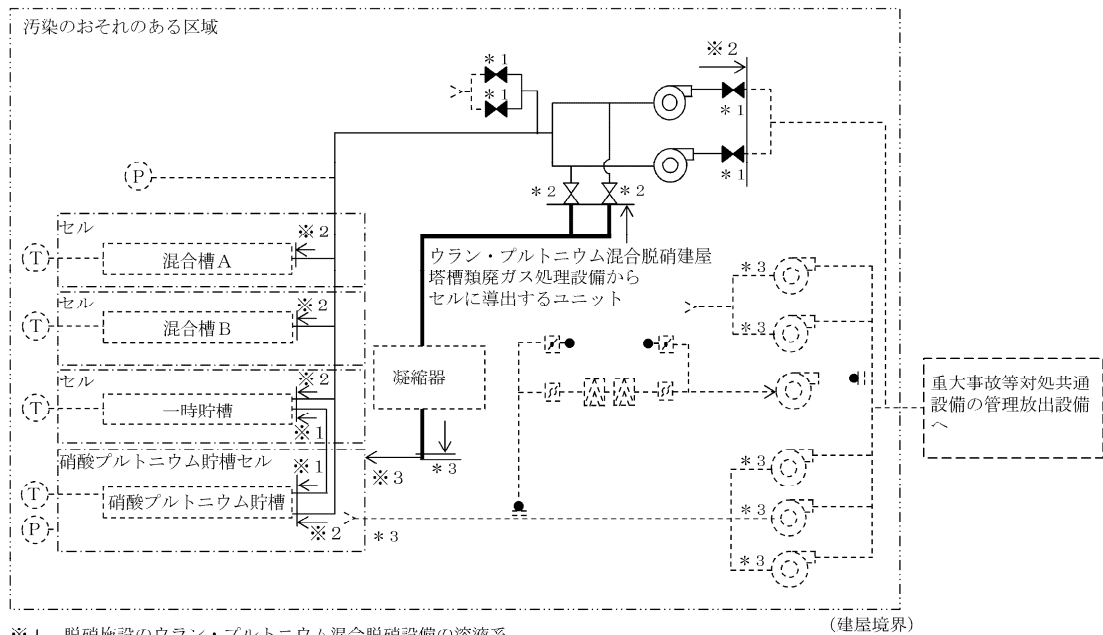


- ※ 1 精製施設のプルトニウム精製設備
 - ※ 2 精製施設の精製建屋一時貯留処理設備
 - ※ 3 気体廃棄物の廃棄施設の塔槽類廃ガス処理設備の精製建屋塔槽類廃ガス処理設備の塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）
 - ※ 4 精製建屋塔槽類廃ガス処理設備の塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）からセルに導出するユニット
 - ※ 5 気体廃棄物の廃棄施設の換気設備の精製建屋換気設備の精製建屋排気系
- * 1 気体廃棄物の廃棄施設の塔槽類廃ガス処理設備の精製建屋塔槽類廃ガス処理設備の塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）の弁
- * 2 精製建屋塔槽類廃ガス処理設備の塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）からセルに導出するユニットの弁
- * 3 気体廃棄物の廃棄施設の換気設備の精製建屋換気設備の精製建屋排気系のダンパ

第1.2-131図 精製建屋の蒸発乾固に対処するための設備の系統概要図
(換気系統遮断・セル内導出設備)

操作対象機器リスト

No.	機器名称	操作方法	操作箇所
1	気体廃棄物の廃棄施設の塔槽類廃ガス処理設備の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）の弁	手動操作	精製建屋 地下1階、地上5階
2	精製建屋塔槽類廃ガス処理設備の塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）からセルに導出するユニットの弁	手動操作	精製建屋 地上1階、地上4階
3	気体廃棄物の廃棄施設の換気設備の精製建屋換気設備の精製建屋排気系のダンパ	手動操作	精製建屋 地上2階

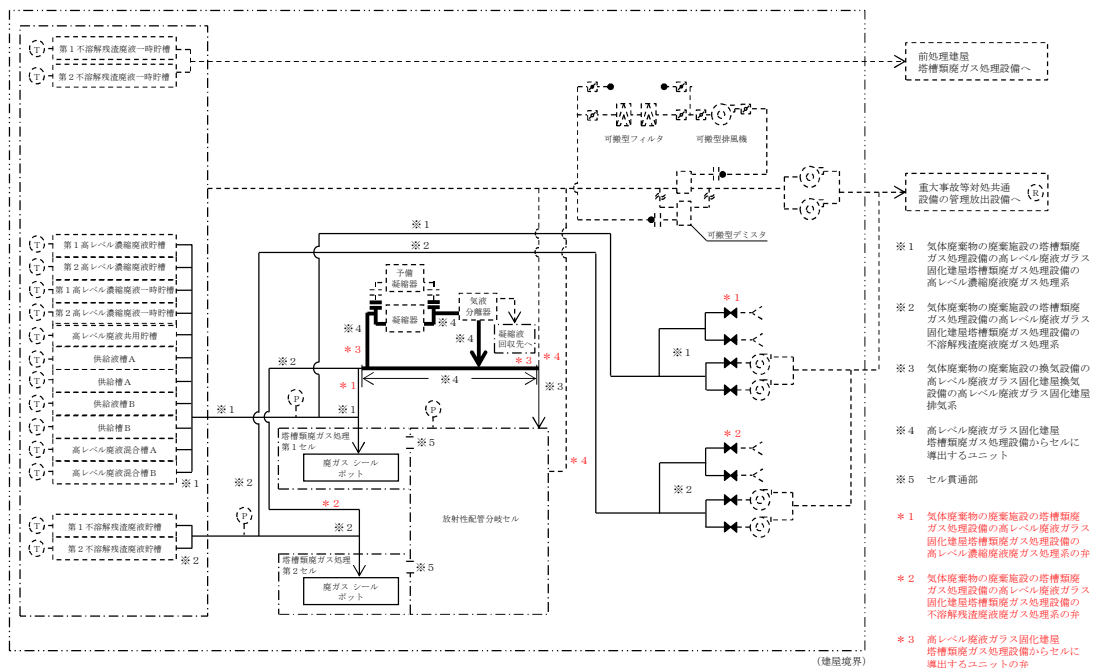


- (建屋境界)
- ※1 脱硝施設のウラン・プルトニウム混合脱硝設備の溶液系
 - ※2 気体廃棄物の廃棄施設の塔槽類廃ガス処理設備のウラン・プルトニウム混合脱硝建屋塔槽類廃ガス処理設備
 - ※3 気体廃棄物の廃棄施設の換気設備のウラン・プルトニウム混合脱硝建屋換気設備のウラン・プルトニウム混合脱硝建屋排気系
 - *1 気体廃棄物の廃棄施設の塔槽類廃ガス処理設備のウラン・プルトニウム混合脱硝建屋塔槽類廃ガス処理設備の弁
 - *2 ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニットの弁
 - *3 気体廃棄物の廃棄施設の換気設備のウラン・プルトニウム混合脱硝建屋換気設備のウラン・プルトニウム混合脱硝建屋排気系のダンパ

第1.2-132図 ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の蒸発乾固に対処するための設備の系統概要図
(換気系統遮断・セル内導出設備)

操作対象機器リスト

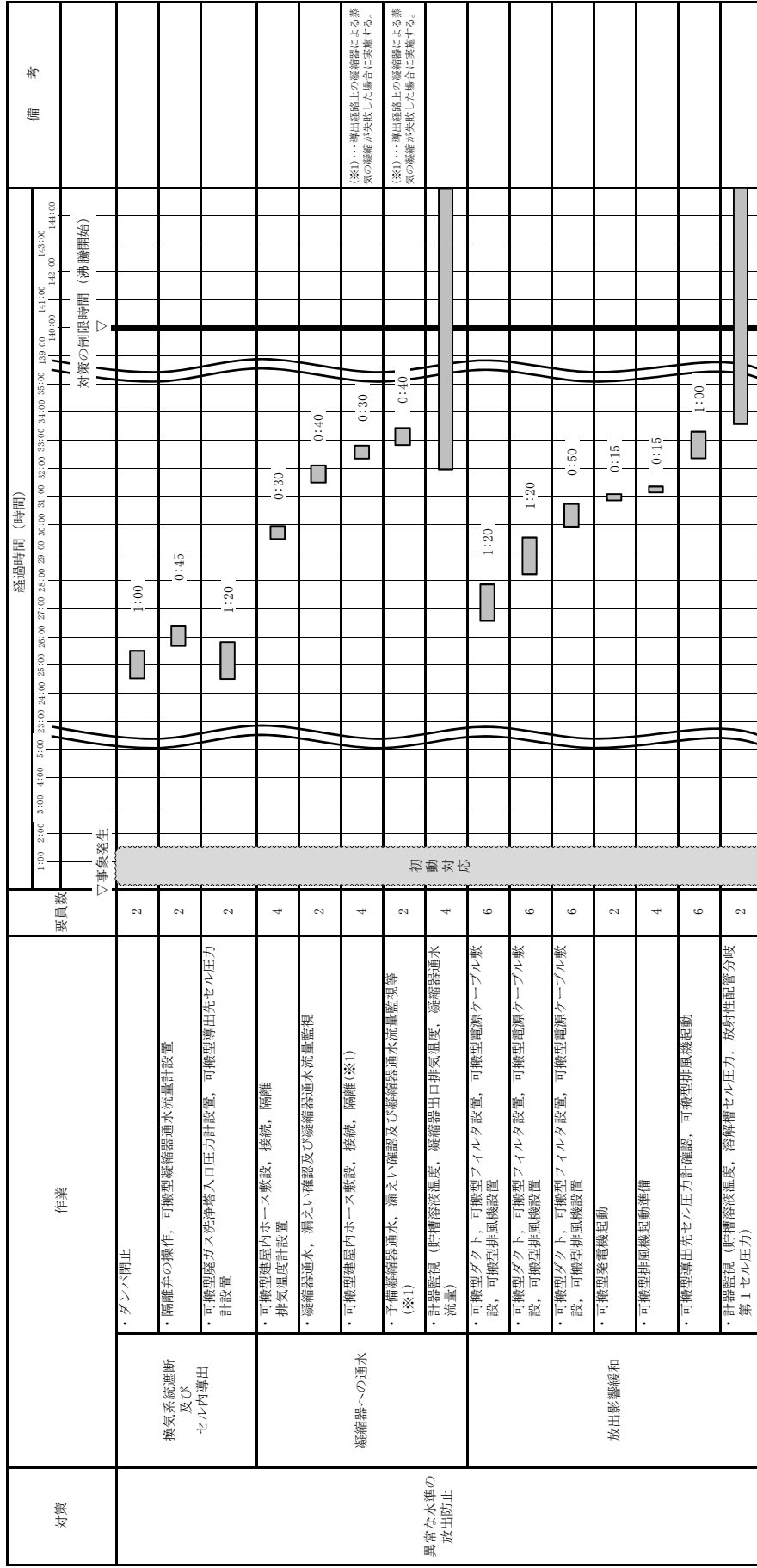
機器名称	操作方法	操作箇所
弁	手動操作	ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋 地上2階
ダンパ	手動操作	ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋 地下1階, 地下2階



操作対象機器リスト

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

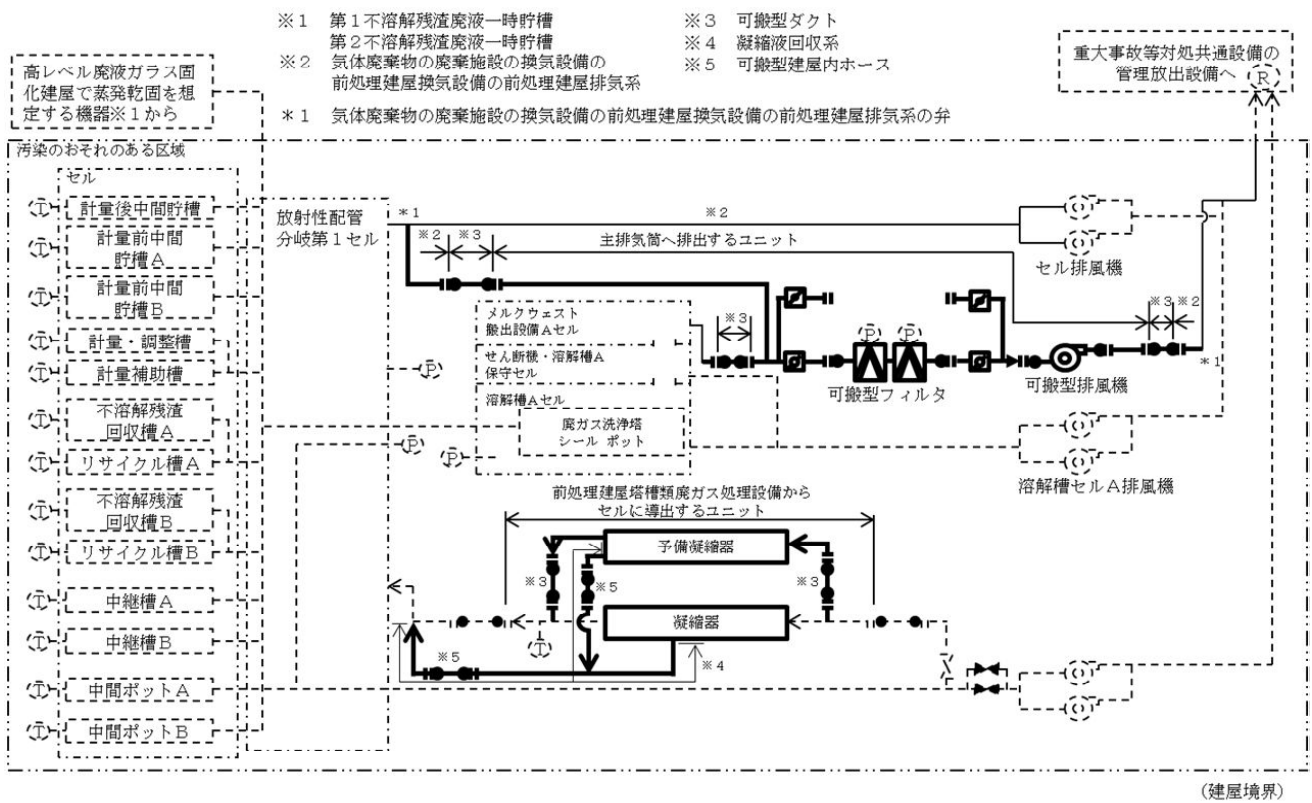
第 1.2-133 図 高レベル廃液ガラス固化建屋の蒸発乾固に対処するための設備の概要図
(換気系統遮断・セル内導出設備)



第1.2-134図 「地震発生による全交流動力電源の喪失を伴う前処理建屋の冷却機能喪失事故」の異常な水準の放出防止対策の作業と所要時間

対策	作業	要員数	経過時間(時間)																								備考
			1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00	24:00	
異常な水準の 放出防止	凝縮器への通水	4	▽現象発生																								
		4	▽対策の制限時間(準備開始)																								
	4	6:00-6:10																									
	4	6:10-6:50																									
	4	6:50-7:10																									
	4	7:10-7:20																									
	4	7:20-7:30																									
	4	7:30-7:40																									
	2	7:40-7:50																									
	2	7:50-8:00																									
2	8:00-8:10																										
2	8:10-8:20																										
2	8:20-8:30																										
2	8:30-8:40																										
2	8:40-8:50																										
2	8:50-9:00																										
2	9:00-9:10																										
2	9:10-9:20																										
2	9:20-9:30																										
2	9:30-9:40																										
2	9:40-9:50																										
2	9:50-10:00																										
2	10:00-10:10																										
2	10:10-10:20																										
2	10:20-10:30																										
2	10:30-10:40																										
2	10:40-10:50																										
2	10:50-11:00																										
2	11:00-11:10																										
2	11:10-11:20																										
2	11:20-11:30																										
2	11:30-11:40																										
2	11:40-11:50																										
2	11:50-12:00																										
2	12:00-12:10																										
2	12:10-12:20																										
2	12:20-12:30																										
2	12:30-12:40																										
2	12:40-12:50																										
2	12:50-13:00																										

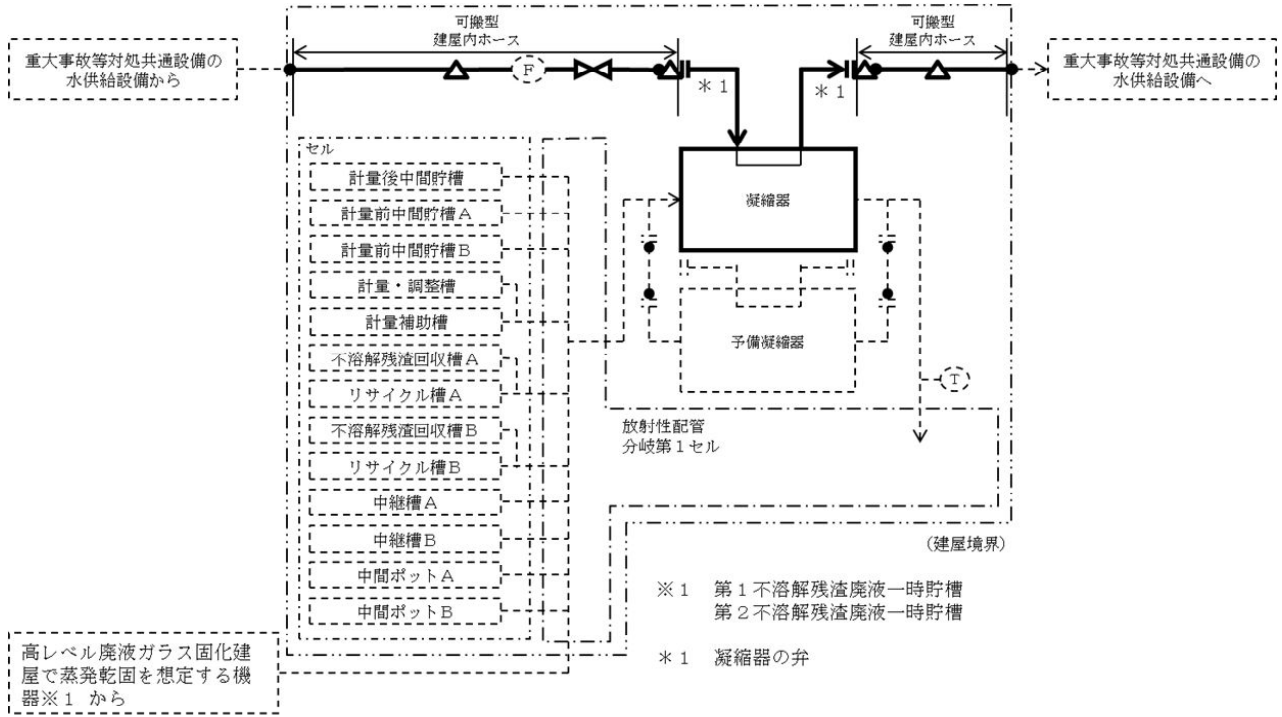
第1.2-135図 「地震発生による全交流動力電源の喪失を伴う分離建屋の冷却機能喪失事故」の異常な水準の放出防止対策の作業と所要時間



第1.2-139図 前処理建屋の蒸発乾固に対処するための設備の系統概要図（放出影響緩和設備）

操作操作対象機器リスト

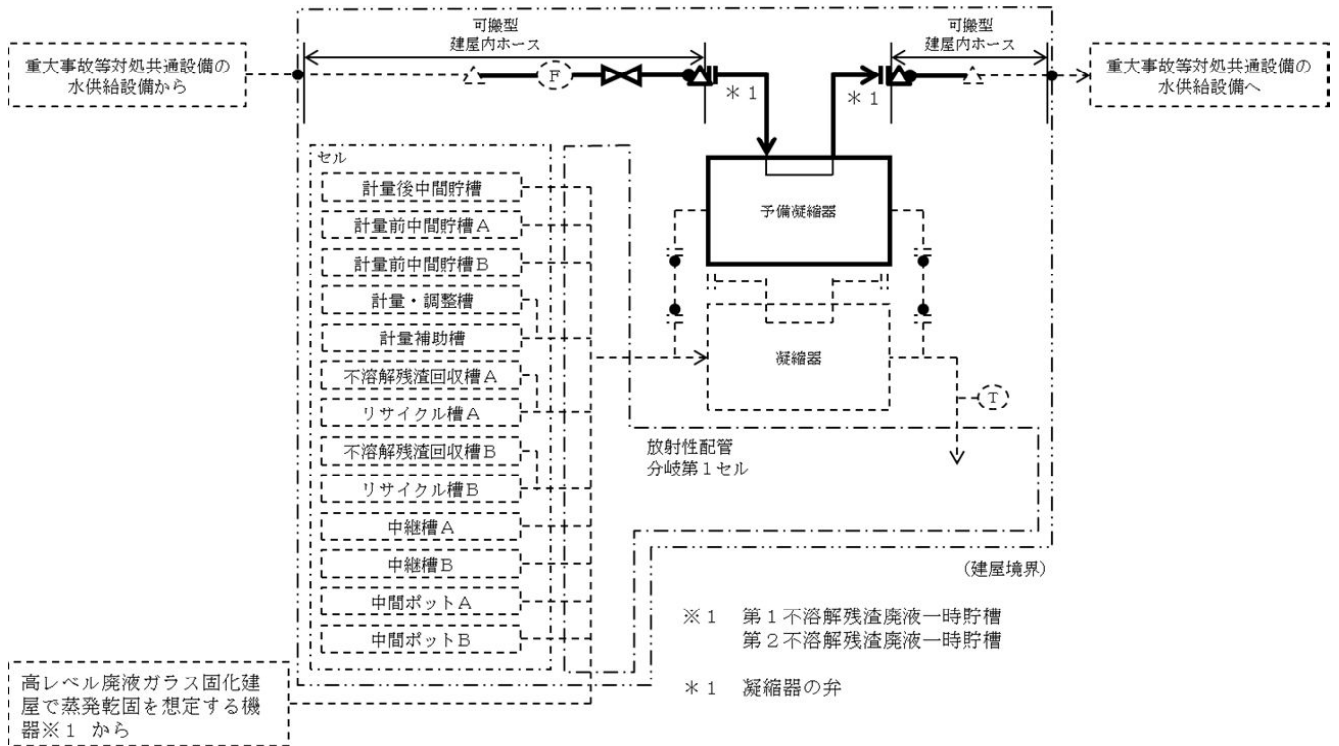
No.	機器名称	操作方法	操作箇所
1	ダンパ	手動操作	前処理建屋地下3階
2	可搬型排風機	スイッチ操作	前処理建屋地下1階



第1.2-140図 前処理建屋の蒸発乾固に対処するための設備の系統概要図（放出影響緩和設備）
（凝縮器通水）（東ルート及び西ルート）

操作対象機器リスト

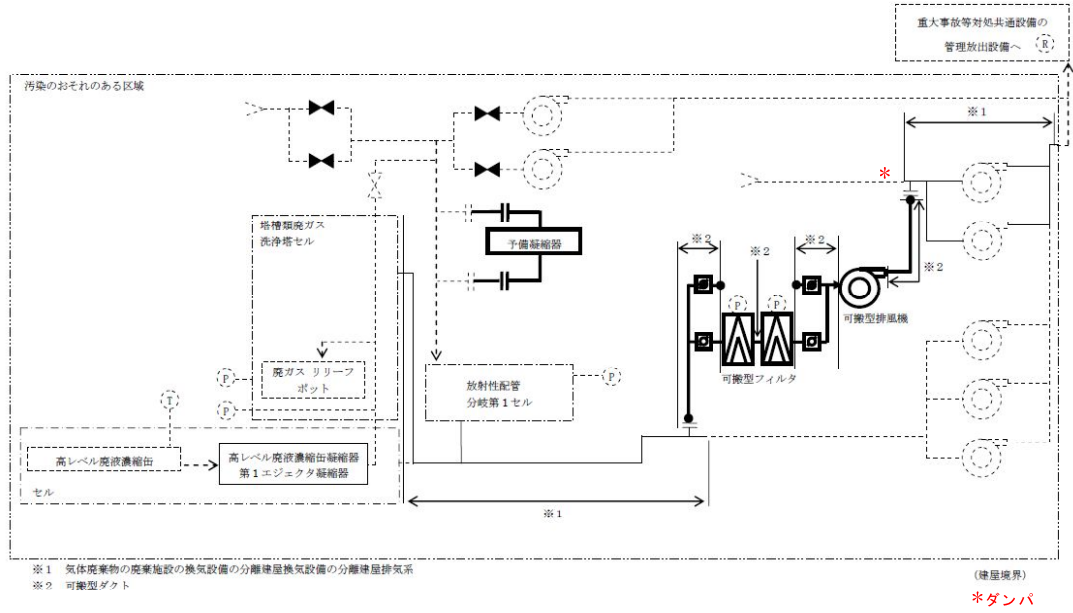
No.	機器名称	操作方法	操作箇所
1	弁	手動操作	前処理建屋地下1階



第1.2-141図 前処理建屋の蒸発乾固に対処するための設備の系統概要図（放出影響緩和設備）
（予備凝縮器通水）（東ルート及び西ルート）

操作対象機器リスト

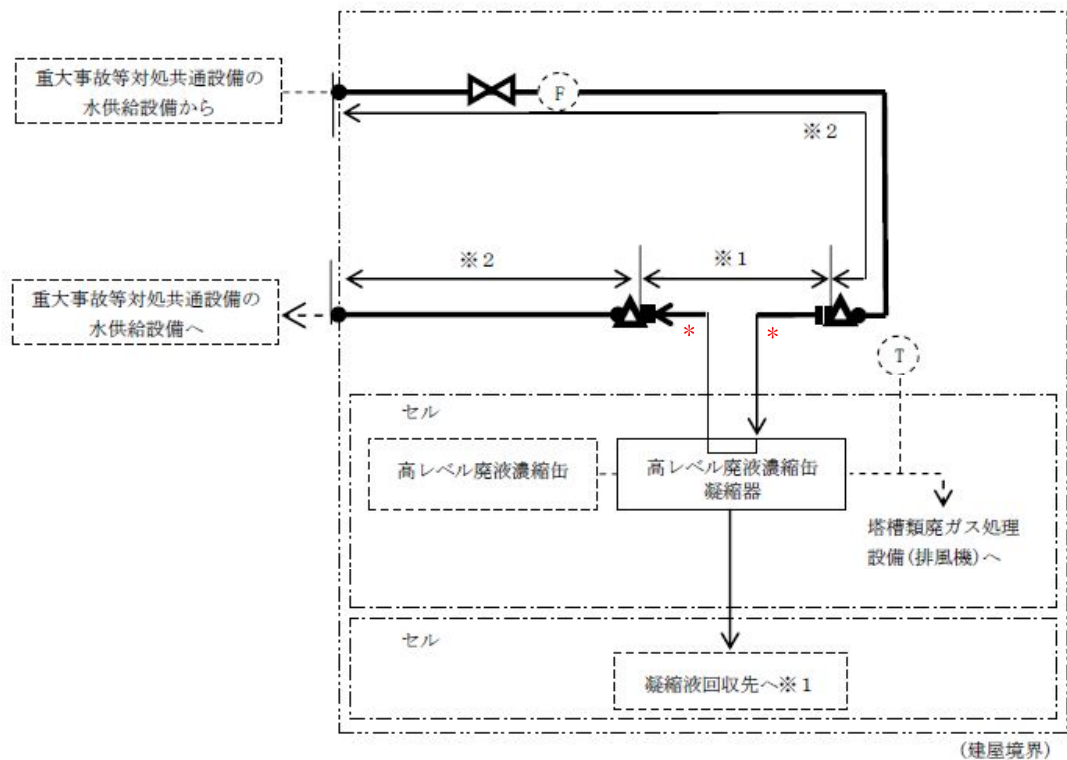
No.	機器名称	操作方法	操作箇所
1	弁	手動操作	前処理建屋地下1階



第1.2-142図 分離建屋の蒸発乾固に対処するための設備の系統概要図（放出影響緩和設備）

操作対象機器リスト

機器名称	操作方法	操作箇所
ダンパ	手動操作	分離建屋地上4階
可搬型排風機	スイッチ操作	分離建屋地上4階



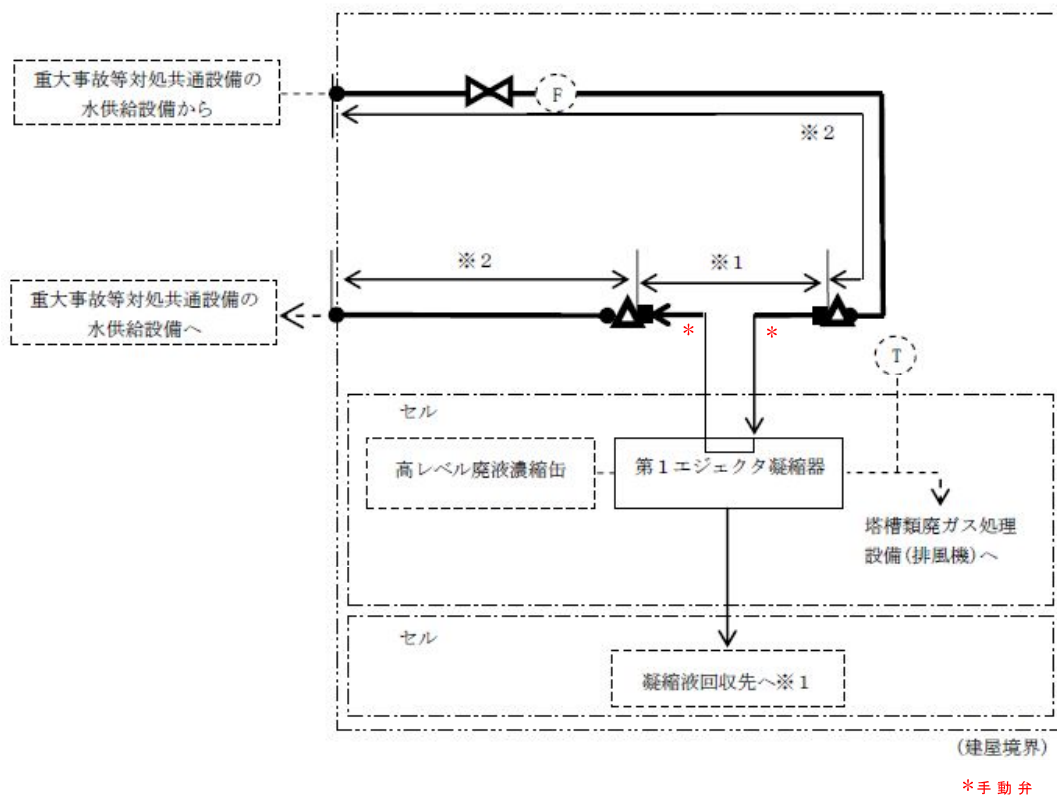
*手動弁

- ※1 液体廃棄物の廃棄施設の高レベル廃液処理設備の高レベル廃液濃縮設備の高レベル廃液濃縮系
 ※2 可搬型建屋内ホース

第1.2-143図 分離建屋の蒸発乾固に対処するための設備の系統概要図（放出影響緩和設備）
 （高レベル廃液濃縮缶凝縮器通水）（東ルート及び南ルート）

操作対象機器リスト

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

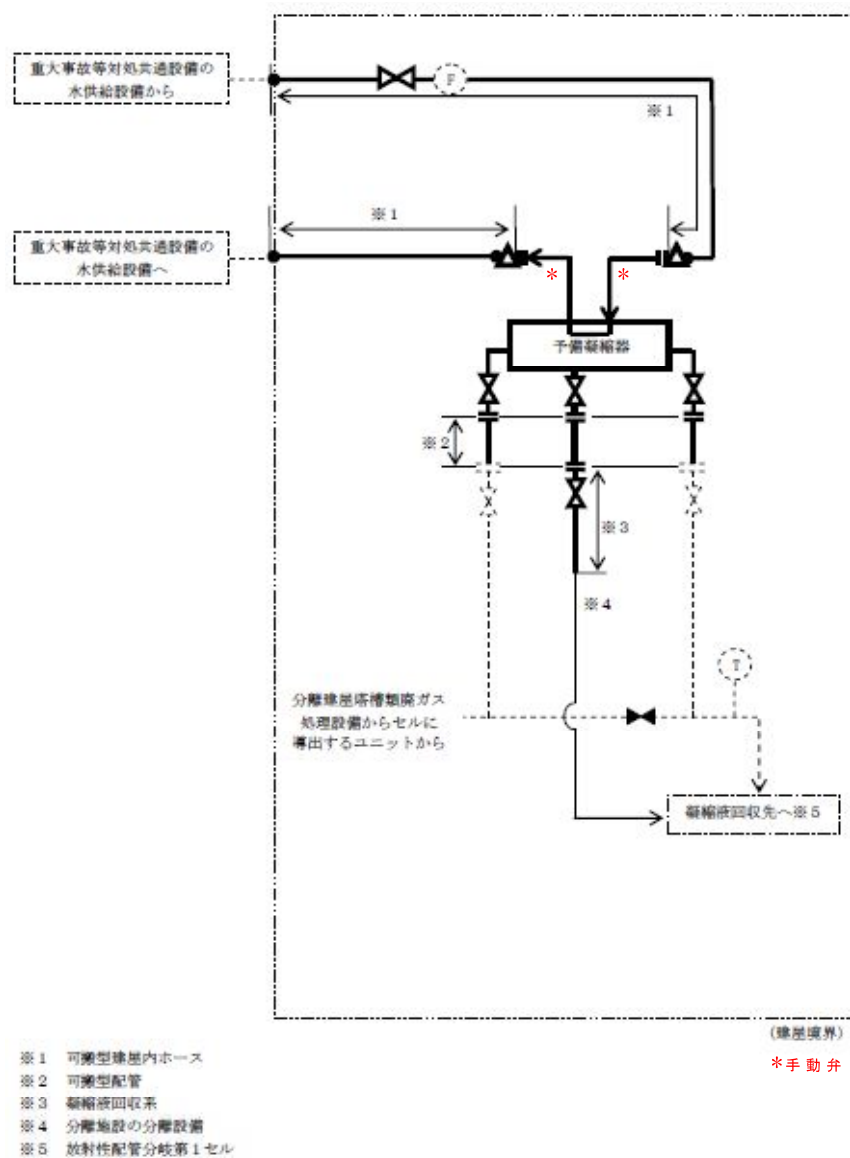


※1 液体廃棄物の廃棄施設の高レベル廃液処理設備の高レベル廃液濃縮設備の高レベル廃液濃縮系
 ※2 可搬型建屋内ホース

第1.2-144図 分離建屋の蒸発乾固に対処するための設備の系統概要図（放出影響緩和設備）
 （第1エジェクタ凝縮器通水）（東ルート及び南ルート）

操作対象機器リスト

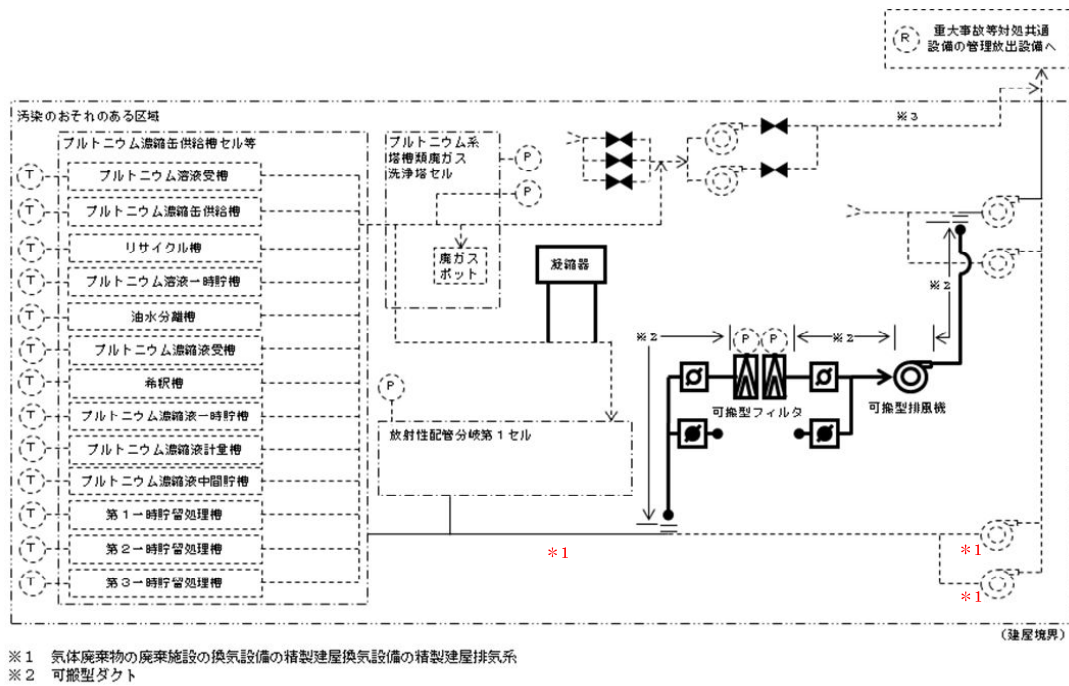
機器名称	操作方法	操作箇所
流量調節弁	手動操作	分離建屋地上3階
弁	手動操作	分離建屋地上3階



第1.2-145図 分離建屋の蒸発乾固に対処するための設備の系統概要図（放出影響緩和設備）
 （予備凝縮器通水）（東ルート及び南ルート）

操作対象機器リスト

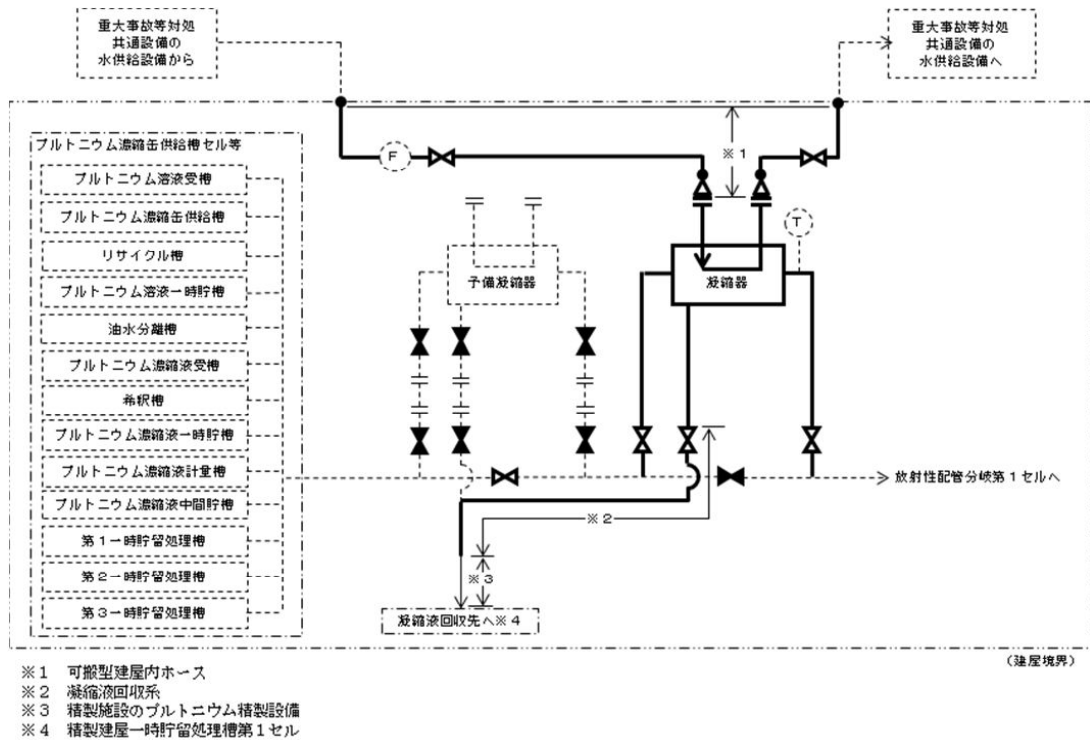
機器名称	操作方法	操作箇所
流量調節弁	手動操作	分離建屋地上2階
弁	手動操作	分離建屋地上2階



第1.2-146図 精製建屋の蒸発乾固に対処するための設備の系統概要図（放出影響緩和設備）

操作対象機器リスト

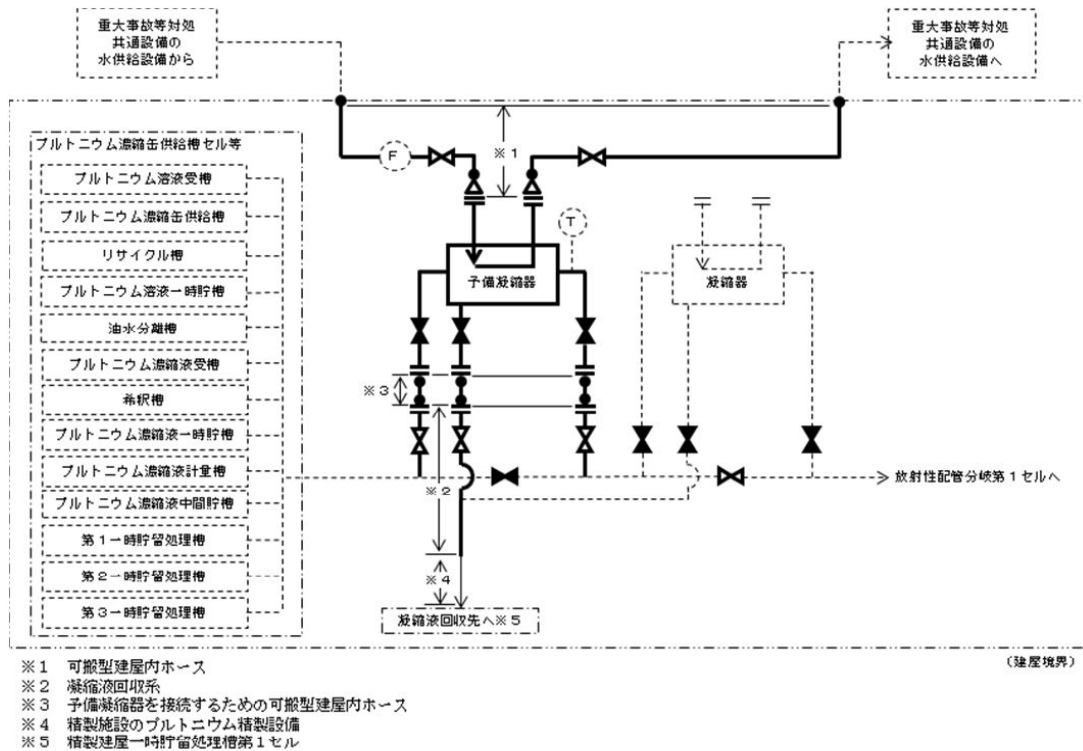
No.	機器名称	操作方法	操作箇所
1	気体廃棄物の廃棄施設の換気設備の精製建屋換気設備の精製建屋排気系のダンパ	手動操作	精製建屋 地上2階、 地上4階
2	可搬型排風機	スイッチ操作	精製建屋 地上4階
3	可搬型ダンパ	手動操作	精製建屋 地上4階



第1.2-147図 精製建屋の蒸発乾固に対処するための設備の系統概要図（放出影響緩和設備）
 （凝縮器通水）（南1ルート及び南2ルート）

操作対象機器リスト

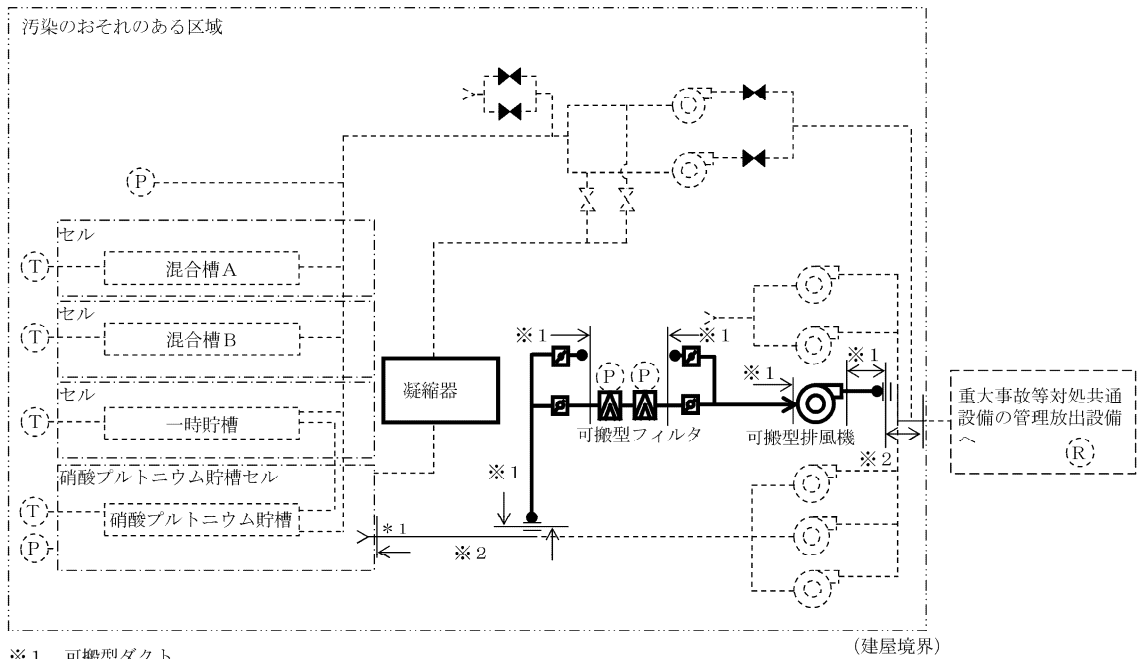
No.	機器名称	操作方法	操作箇所
1	流量調節弁	手動操作	精製建屋 地上2階
2	精製建屋塔槽類廃ガス処理設備の塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）からセルに導出するユニットの弁	手動操作	精製建屋 地上2階、 地上4階



第1.2-148図 精製建屋の蒸発乾固に対処するための設備の系統概要図（放出影響緩和設備）
（予備凝縮器通水）（南1ルート及び南2ルート）

操作対象機器リスト

No.	機器名称	操作方法	操作箇所
1	流量調節弁	手動操作	精製建屋 地上4階
2	精製建屋塔槽類廃ガス処理設備の塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）からセルに導出するユニットの弁	手動操作	精製建屋 地上2階、 地上4階、 地上5階
3	予備凝縮器の弁	手動操作	精製建屋 地上4階
4	凝縮液回収系の弁	手動操作	精製建屋 地上4階

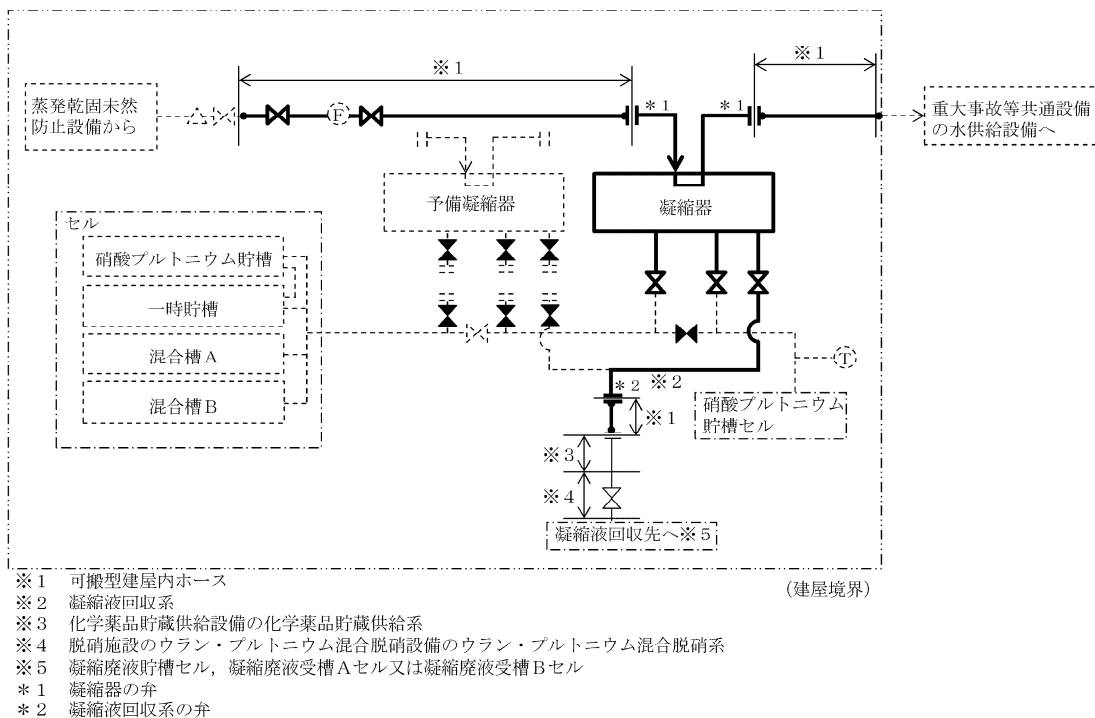


- ※1 可搬型ダクト
- ※2 気体廃棄物の廃棄施設の換気設備のウラン・プルトニウム混合脱硝建屋換気設備のウラン・プルトニウム混合脱硝建屋排気系
- * 1 気体廃棄物の廃棄施設の換気設備のウラン・プルトニウム混合脱硝建屋換気設備のウラン・プルトニウム混合脱硝建屋排気系のダンバ

第1.2-149図 ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の蒸発乾固に対処するための設備の系統概要図
(放出影響緩和設備)

操作対象機器リスト

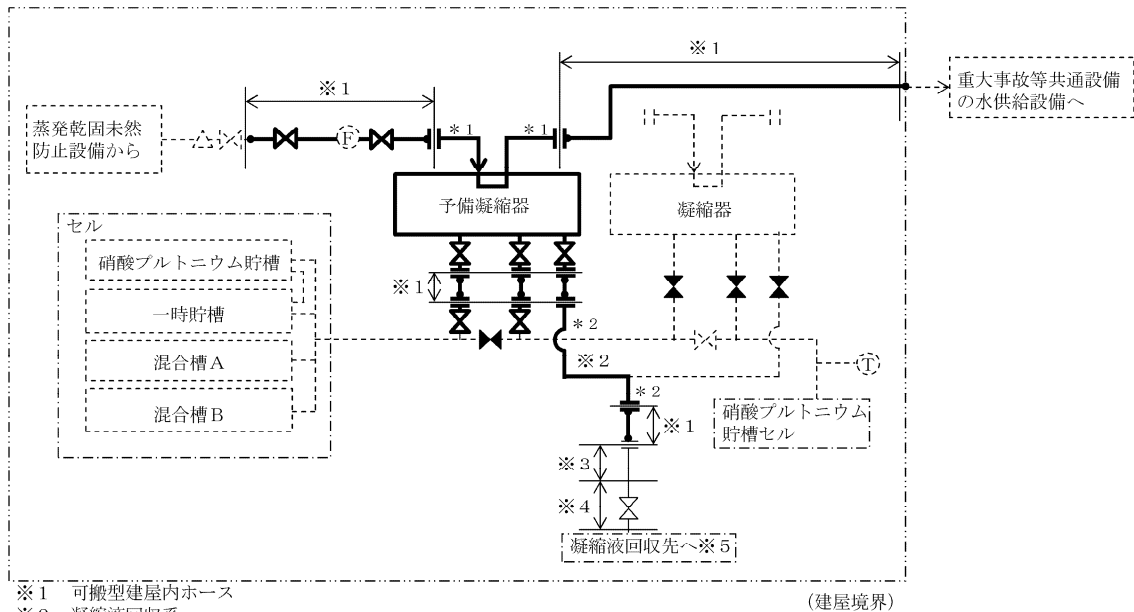
機器名称	操作方法	操作箇所
ダンバ	手動操作	ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋 地下1階



第1.2-150図 ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の蒸発乾固に対処するための設備の系統概要図
 (放出影響緩和設備) (凝縮器通水) (東ルート及び西ルート)

操作対象機器リスト

機器名称	操作方法	操作箇所
弁	手動操作	ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋 地上1階, 地下2階

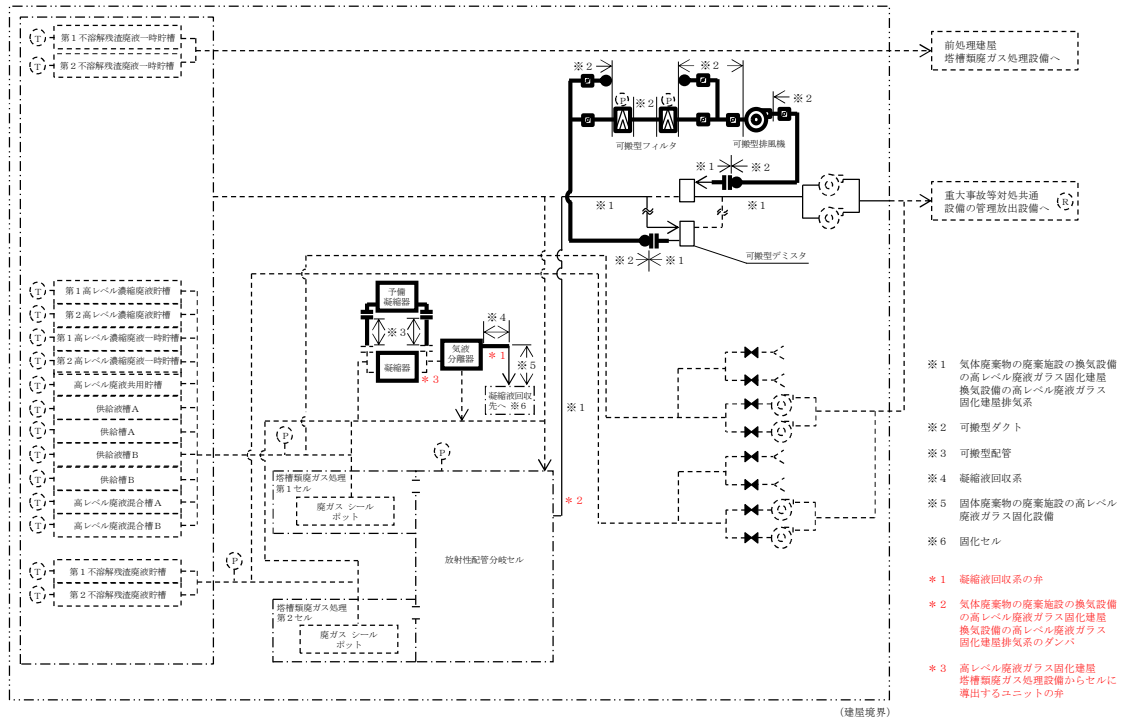


- ※1 可搬型建屋内ホース (建屋境界)
- ※2 凝縮液回収系
- ※3 化学薬品貯蔵供給設備の化学薬品貯蔵供給系
- ※4 脱硝施設のウラン・プルトニウム混合脱硝設備のウラン・プルトニウム混合脱硝系
- ※5 凝縮廃液貯槽セル, 凝縮廃液受槽Aセル又は凝縮廃液受槽Bセル
- * 1 凝縮器の弁
- * 2 凝縮液回収系の弁

第1. 2-151図 ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の蒸発乾固に対処するための設備の系統概要図
(放出影響緩和設備) (予備凝縮器通水) (東ルート及び西ルート)

操作対象機器リスト

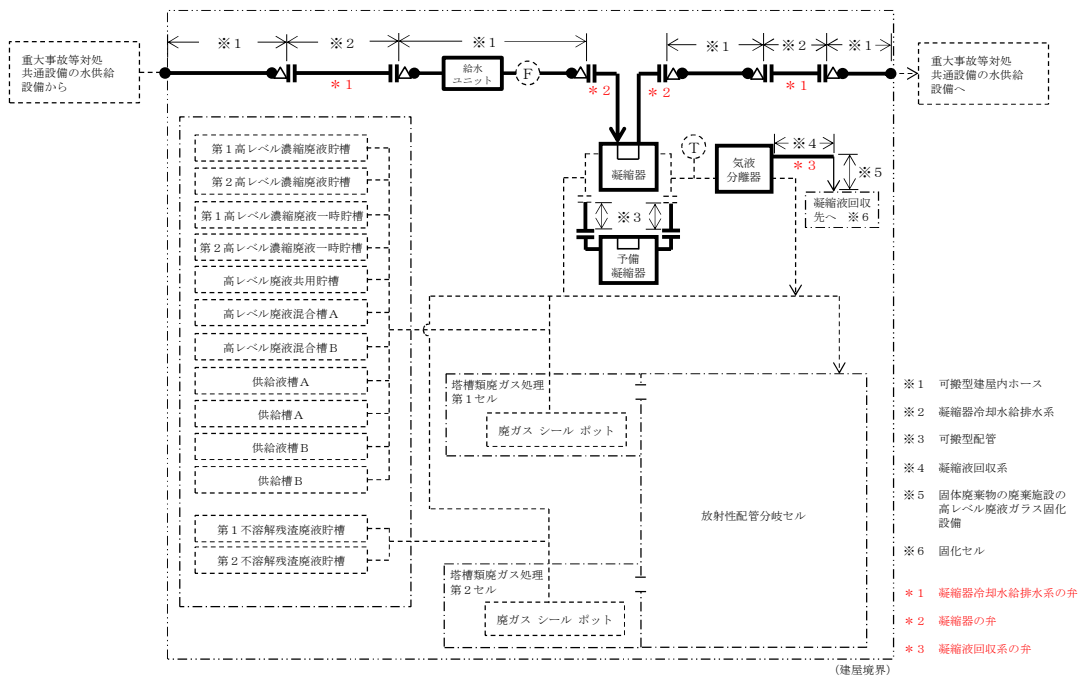
機器名称	操作方法	操作箇所
弁	手動操作	ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋 地上2階, 地下2階



操作対象機器リスト

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

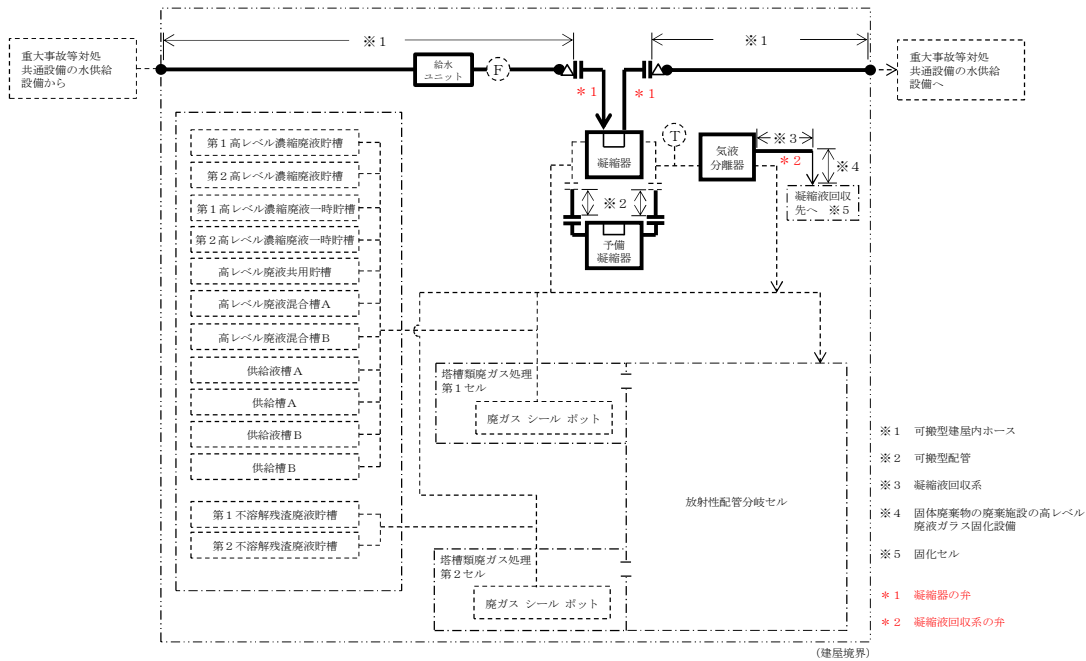
第 1.2-152 図 高レベル廃液ガラス固化建屋の蒸発乾固に対処するための設備の概要図
(放出影響緩和設備)



操作対象機器リスト

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

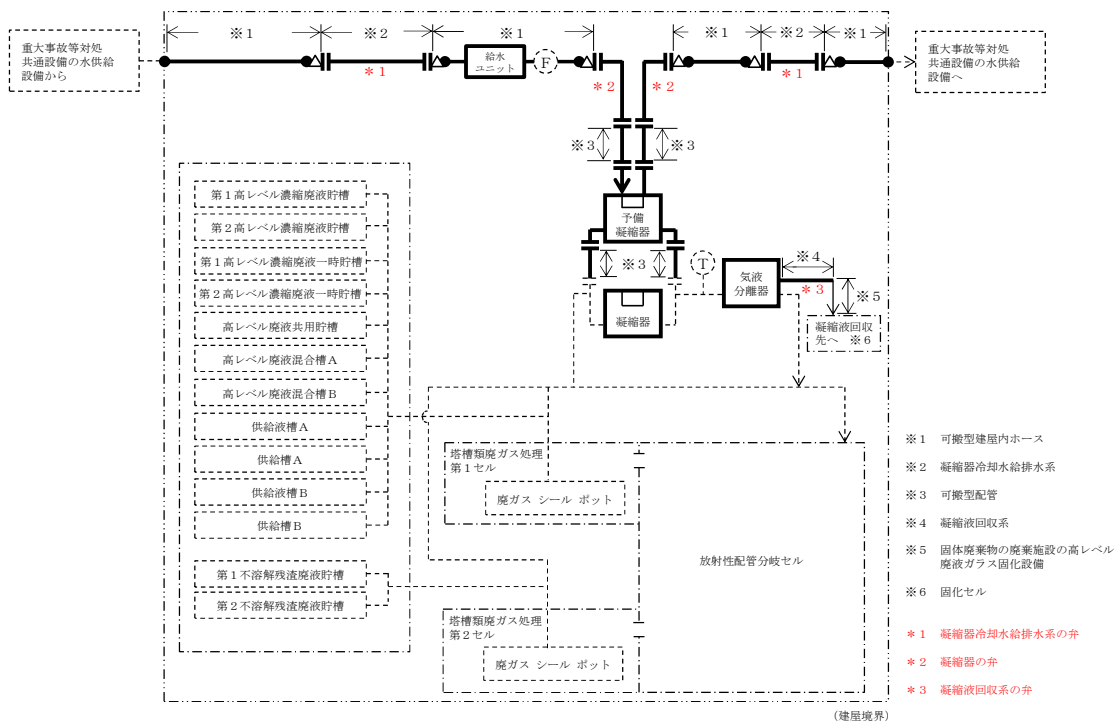
第 1.2-153 図 高レベル廃液ガラス固化建屋の蒸発乾固に対処するための設備の概要図
 (放出影響緩和設備) (凝縮器通水) (北ルート)



操作対象機器リスト

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

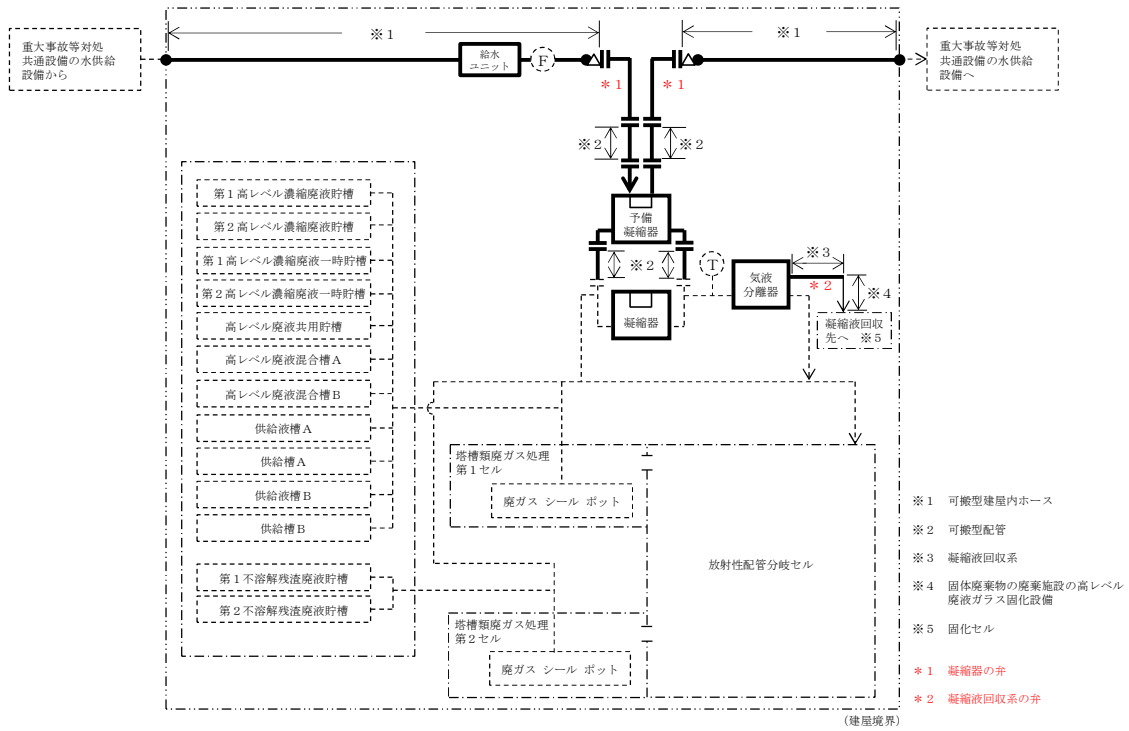
第 1.2-154 図 高レベル廃液ガラス固化建屋の蒸発乾固に対処するための設備の概要図（放出影響緩和設備）（凝縮器通水）（南ルート）



操作対象機器リスト

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

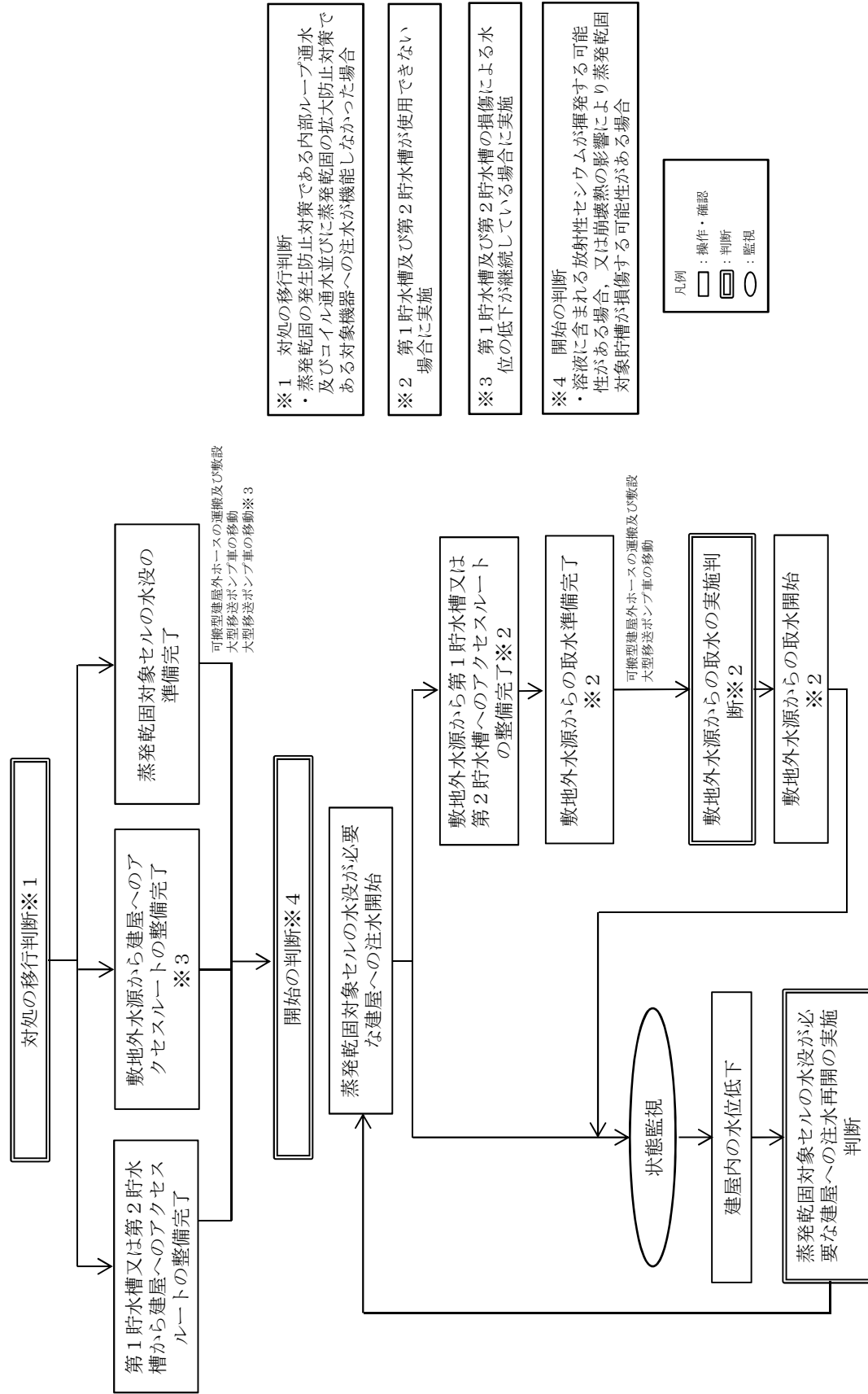
第 1.2-155 図 高レベル廃液ガラス固化建屋の蒸発乾固に対処するための設備の概要図
(放出影響緩和設備) (予備凝縮器通水) (北ルート)



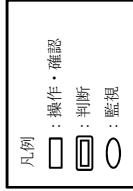
操作対象機器リスト

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

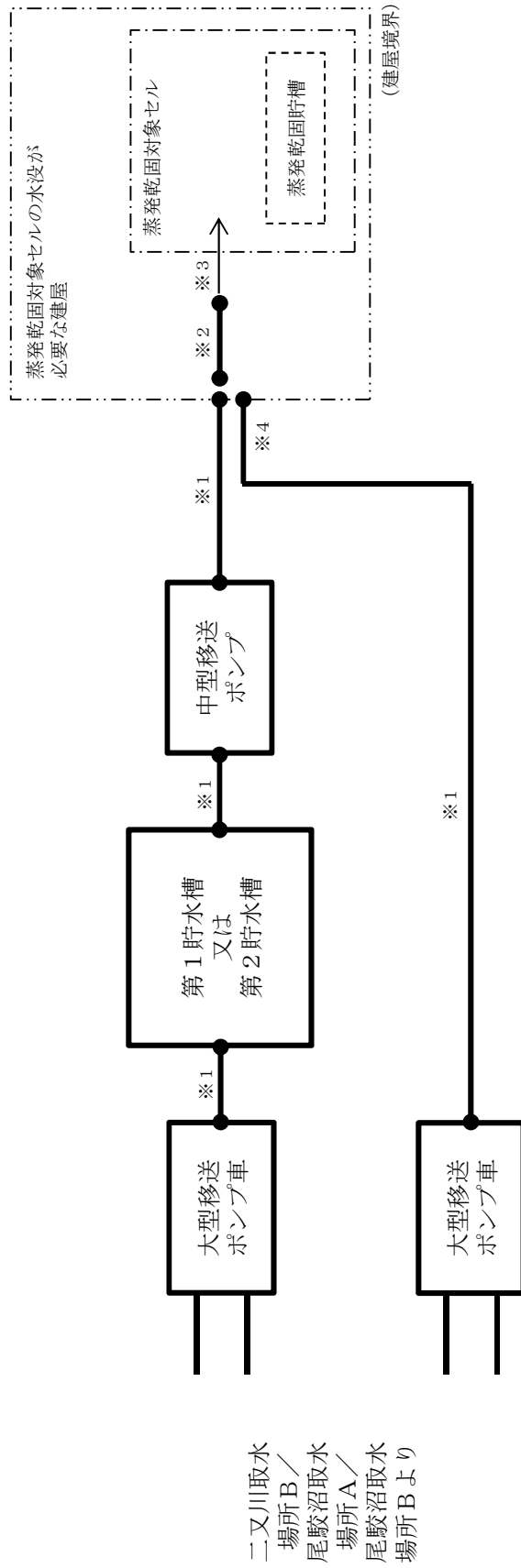
第 1.2-156 図 高レベル廃液ガラス固化建屋の蒸発乾固に対処するための設備の概要図（放出影響緩和設備）（予備凝縮器通水）（南ルート）



- ※1 対処の移行判断
 - ・蒸発乾固の発生防止対策である内部ループ通水及びびコイル通水並びに蒸発乾固の拡大防止対策である対象機器への注水が機能しなかった場合
- ※2 第1貯水槽及び第2貯水槽が使用できない場合に実施
- ※3 第1貯水槽及び第2貯水槽の損傷による水位の低下が継続している場合に実施
- ※4 開始の判断
 - ・溶液に含まれる放射性セシウムが揮発する可能性がある場合、又は崩壊熱の影響により蒸発乾固対象貯水槽が損傷する可能性がある場合




第1.2-157図 「冷却機能の喪失による蒸発乾固対象セルの水没」の手順の概要

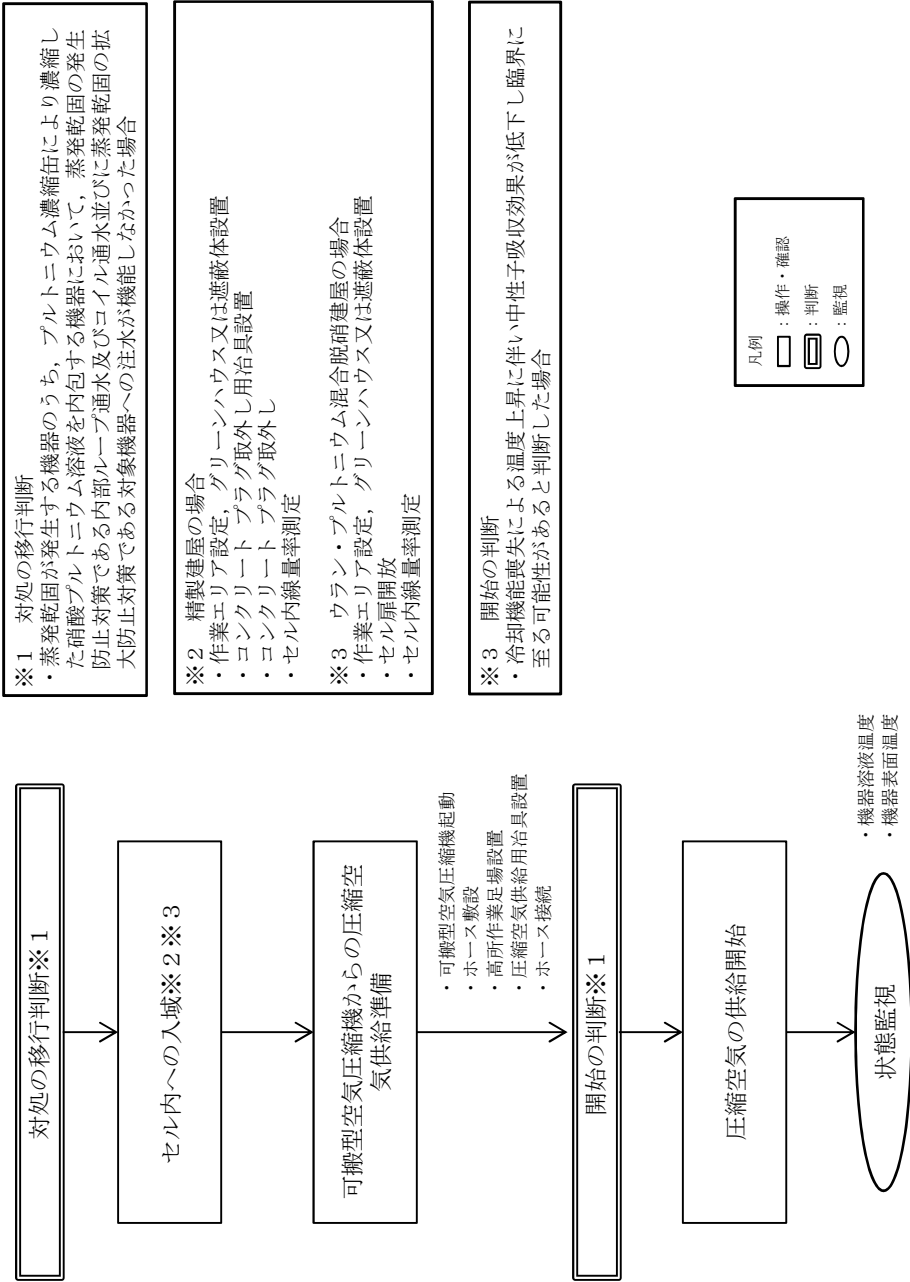


- ※1 可搬型建屋外ホース
- ※2 可搬型建屋内ホース
- ※3 蒸発乾固対象セルに注水可能な配管又はダクト
- ※4 第1貯水槽及び第2貯水槽の損傷による水位の低下が継続している場合、取水場所から大型移送ポンプ車で直接建屋へ注水する。

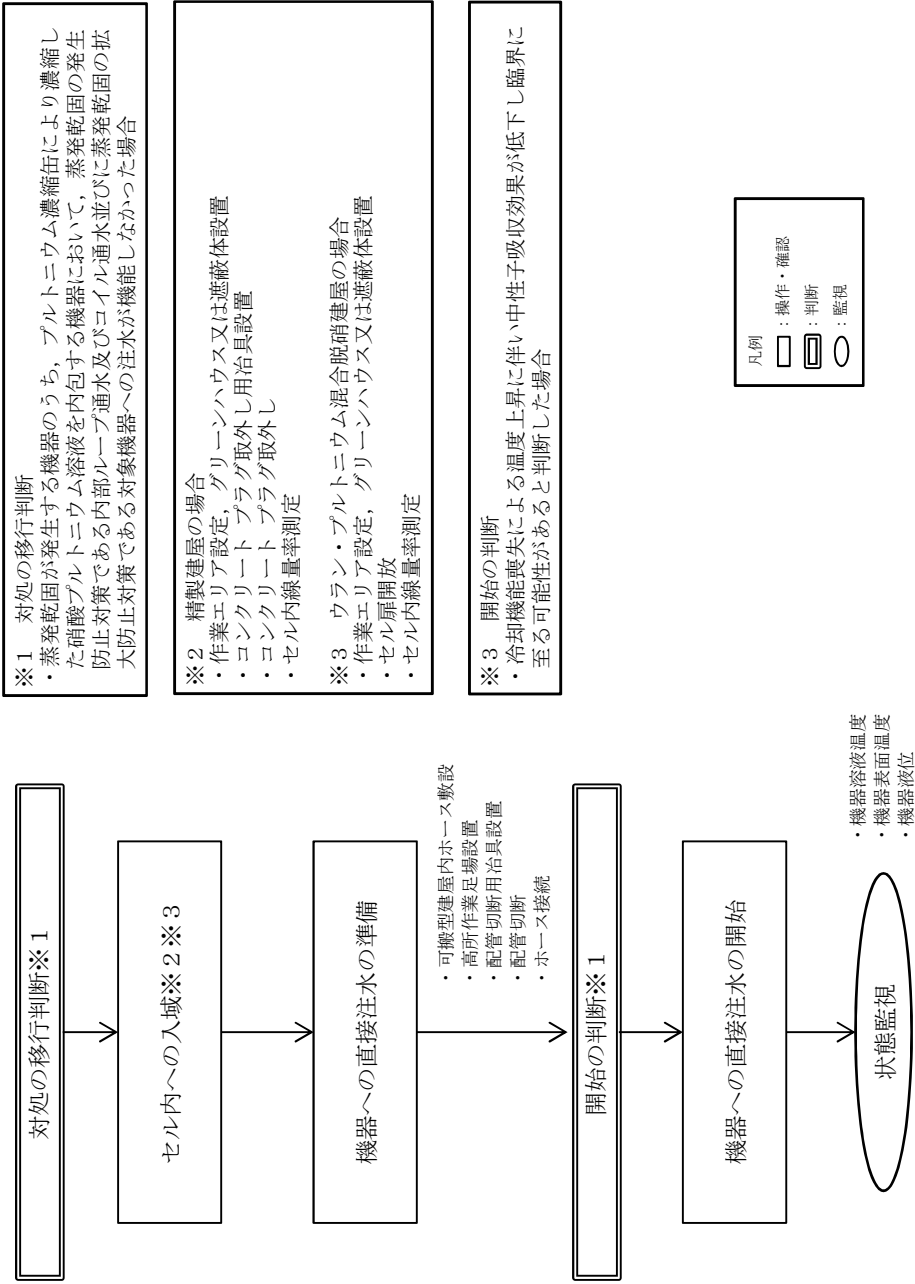
第1.2-158図 冷却機能の喪失による蒸発乾固対象セルの水没の系統概要図

対策	作業	職員数	稼働時間(期間)																								備考					
			1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00	24:00		25:00	26:00	27:00	28:00	29:00
放出抑制	冷却機能の喪失による蒸発乾固対象セルの水没 蒸発乾固対象セルの水没及び搬送プログラムの移動	16	▽移行抑制																													
			 蒸発乾固対象セルの水没の準備(可動距離のみ) ホースの運搬及び搬送、大型移送プログラムの移動 蒸発乾固対象セルの水没並びに建屋内の水位監視 及び注水																													

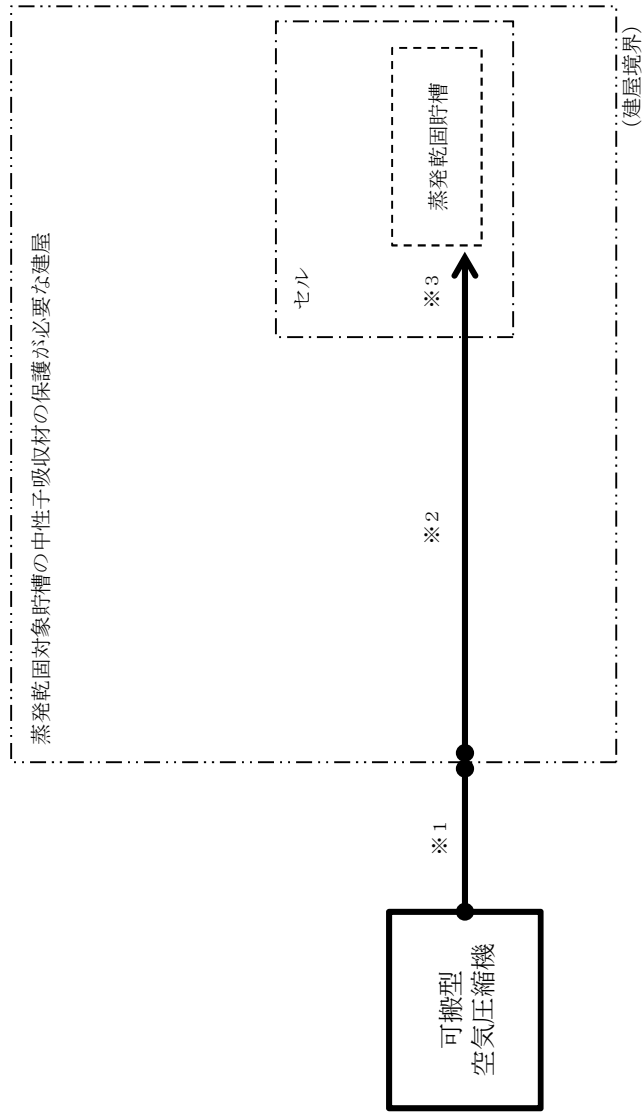
第1.2-159図 「冷却機能の喪失による蒸発乾固対象セルの水没」に係る作業と所要時間



第1.2-160図 「セル内作業による可搬型空気圧縮機からの圧縮空気供給」の手順の概要



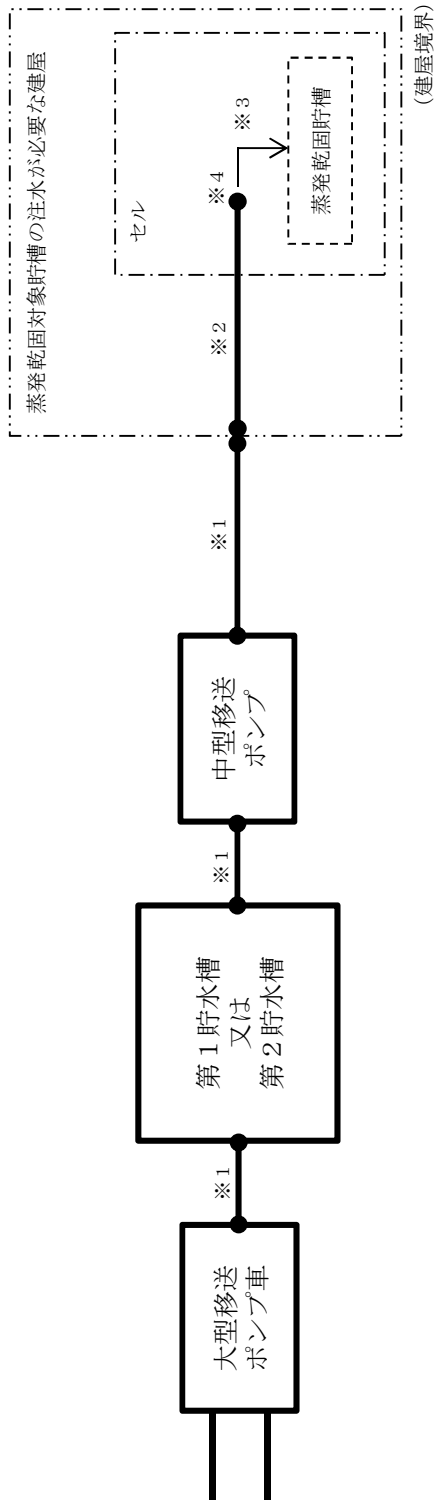
第1.2-161図 「セル内作業による機器への直接注水」の手順の概要



- ※1 可搬型建屋外ホース
- ※2 可搬型建屋内ホース
- ※3 蒸発乾固対象貯槽の貯槽付中性子吸収材に圧縮空気を供給する。

第1.2-162図 冷却機能の喪失による蒸発乾固対象貯槽の空冷による貯槽付中性子吸収材の保護の系統概要図
(精製建屋, ウラン・プルトニウム混合脱硝共通)

二又川取水
場所 B /
尾駁沼取水
場所 A /
尾駁沼取水
場所 B より



- ※1 可搬型建屋外ホース
- ※2 可搬型建屋内ホース
- ※3 蒸発乾固対象貯槽に注水可能な配管
- ※4 蒸発乾固対象貯槽に注水可能な配管を切断する

第1.2-163図 冷却機能の喪失による蒸発乾固対象貯槽のセル内注水配管等からの機器注水の系統概要図

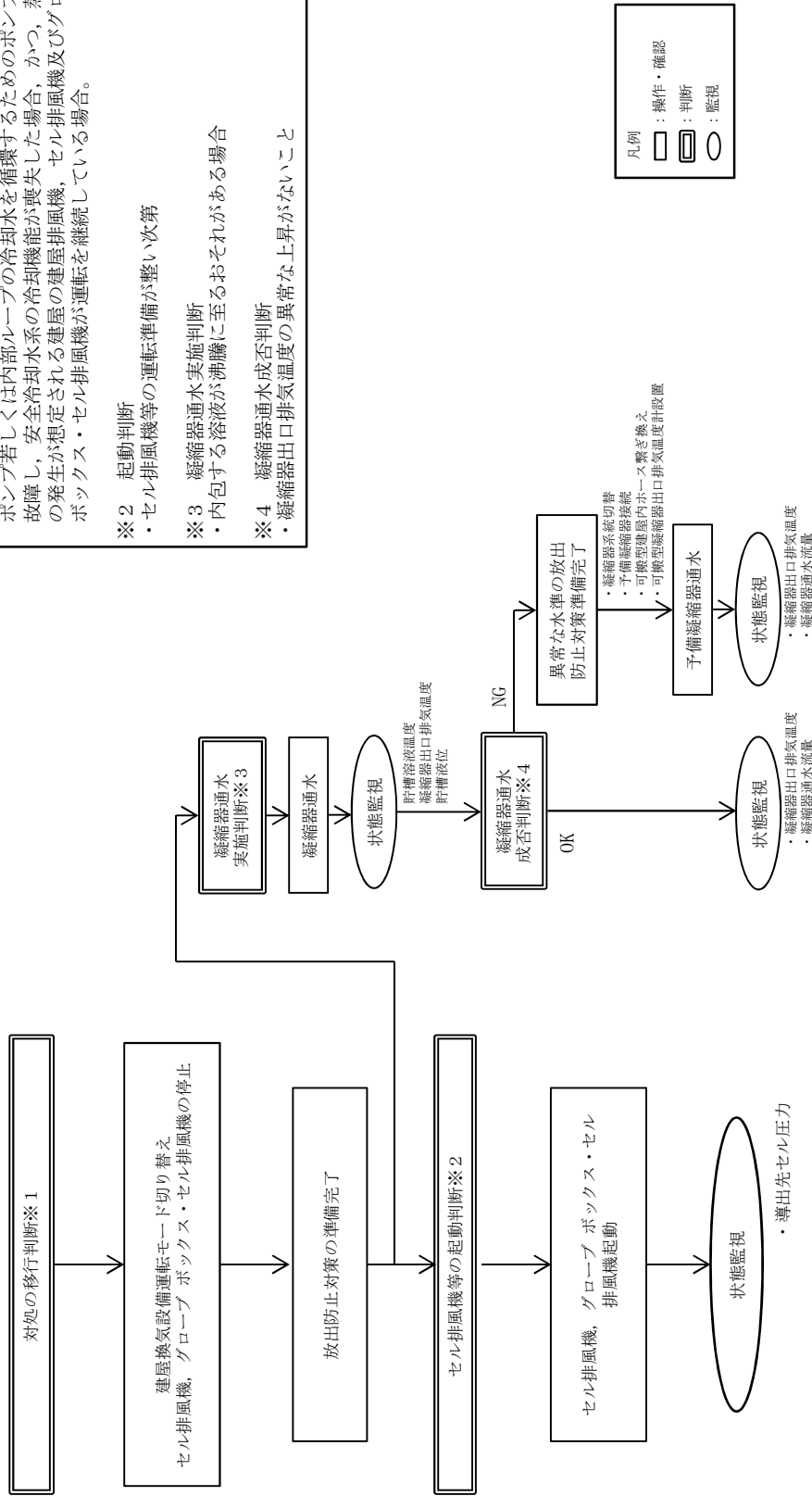
対策	作業	対応要員・要員数	経過時間 (時間)																								備考																																
			1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00	24:00		25:00	26:00	27:00	28:00	29:00	30:00	31:00	32:00	33:00	34:00	35:00	36:00	37:00	38:00	39:00	40:00	41:00	42:00	43:00	44:00	45:00	46:00	47:00	48:00	49:00	50:00	51:00	52:00	53:00	54:00	55:00	56:00
放出抑制？	空冷による貯槽付中性子吸収材の保護	対応要員 A, B, C, D	▽事象発生																																																								
		対応要員 E, F	対策の制限時間 (乾固開始) ▽																																																								
		対応要員 E, F	5:10																																																								
		対応要員 E, F	0:20																																																								
		対応要員 G, H, I, J	1:00																																																								
		対応要員 G, H, I, J	1:00																																																								
		対応要員 G, H	0:20																																																								
		対応要員 K, L	0:15																																																								
			0:15																																																								

第1.2-164図 空冷による貯槽付中性子吸収材の保護の作業と所要時間 (AC, CA共通)

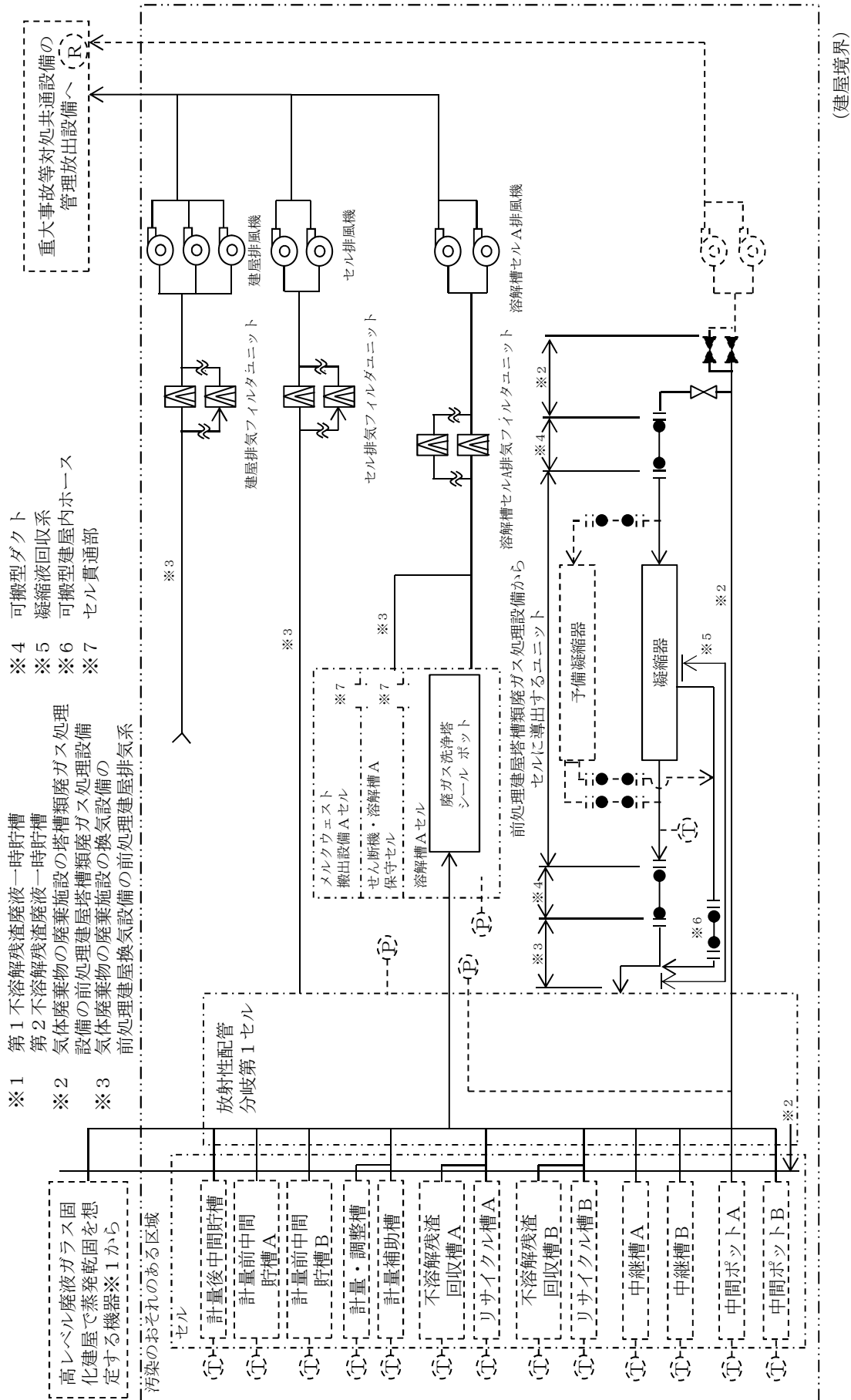
対策	作業	対応要員・要員数	経過時間 (時間)																								備考																																
			1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00	24:00		25:00	26:00	27:00	28:00	29:00	30:00	31:00	32:00	33:00	34:00	35:00	36:00	37:00	38:00	39:00	40:00	41:00	42:00	43:00	44:00	45:00	46:00	47:00	48:00	49:00	50:00	51:00	52:00	53:00	54:00	55:00	56:00
放出抑制	貯槽付中性子吸収材の保護	<ul style="list-style-type: none"> セル内へのアクセス 注水用ホース敷設 高所作業足場、配管切断用器具設置 配管切断 注水用ホース接続、注水開始及び注水流量調整 貯槽表面温度測定 計器監視 (貯槽表面温度) 	4	▽事象発生																																																							
			対応要員 A, B, C, D	5:10	対策の制限時間 (概固開始) ▽																																																						
			対応要員 E, F	1:00																																																							
			対応要員 G, H, I, J	1:00																																																							
			対応要員 K, L, M, N	0:15																																																							
			対応要員 K, L, M, N	0:20																																																							
			対応要員 K, L	0:15																																																							
		2																																																									
		0, P																																																									

第1.2-165図 セル内注水配管等からの機器注水の作業と所要時間

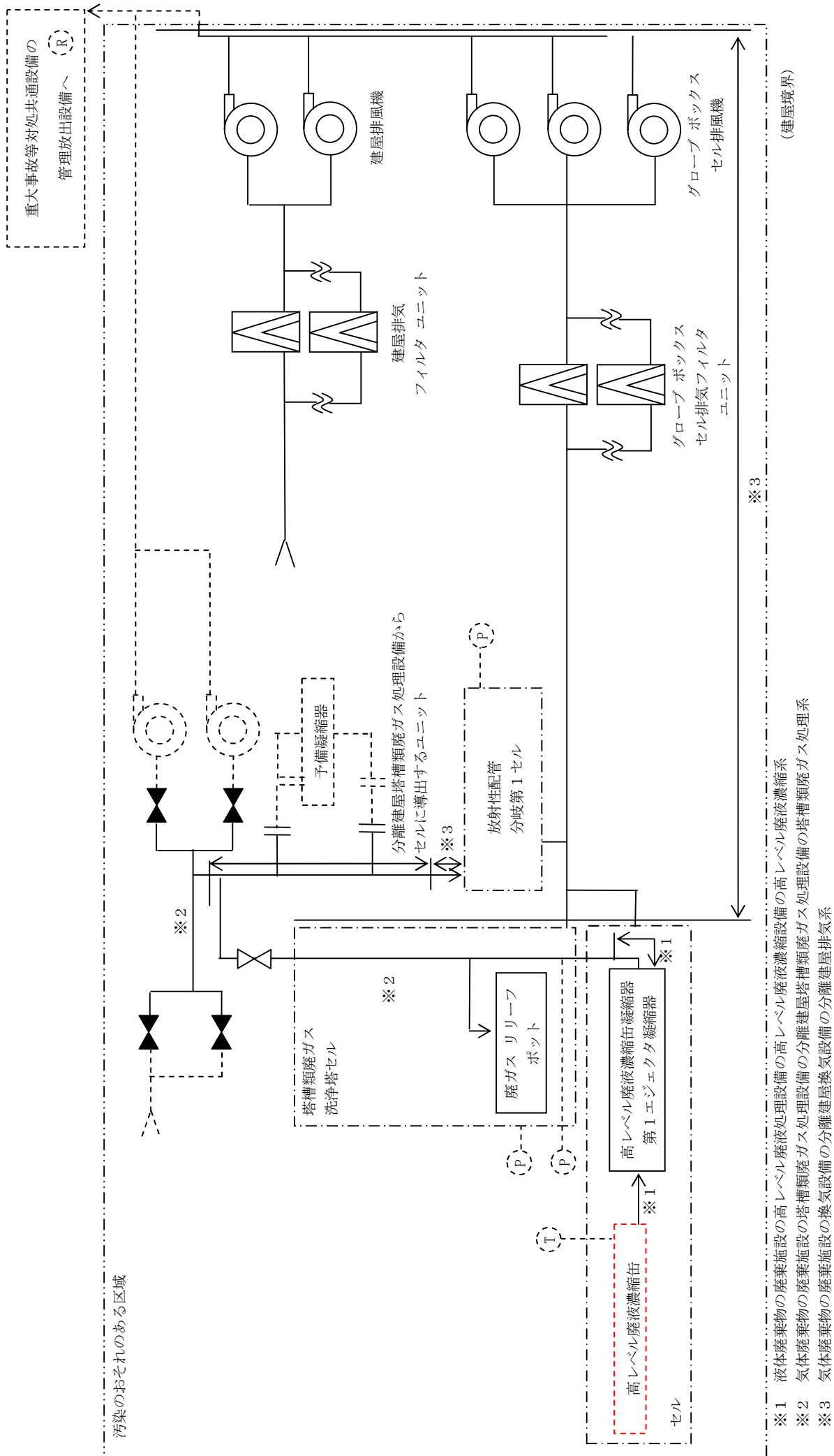
- ※1 対処の移行判断
- 内部事象の多重故障により安全冷却水系の外部ループの冷却水循環ポンプ若しくは内部ループの冷却水を循環するためのポンプが多重故障し、安全冷却水系の冷却機能が喪失した場合、かつ、蒸発乾固の発生が想定される建屋の建屋排風機、セル排風機及びブローアップボックス・セル排風機が運転を継続している場合。
- ※2 起動判断
- セル排風機等の運転準備が整い次第
- ※3 凝縮器通水実施判断
- 内包する溶液が沸騰に至るおそれがある場合
- ※4 凝縮器通水成否判断
- 凝縮器出口排気温度の異常な上昇がないこと



第1.2-166図 「セル排風機等を用いた管理放出」の手順の概要

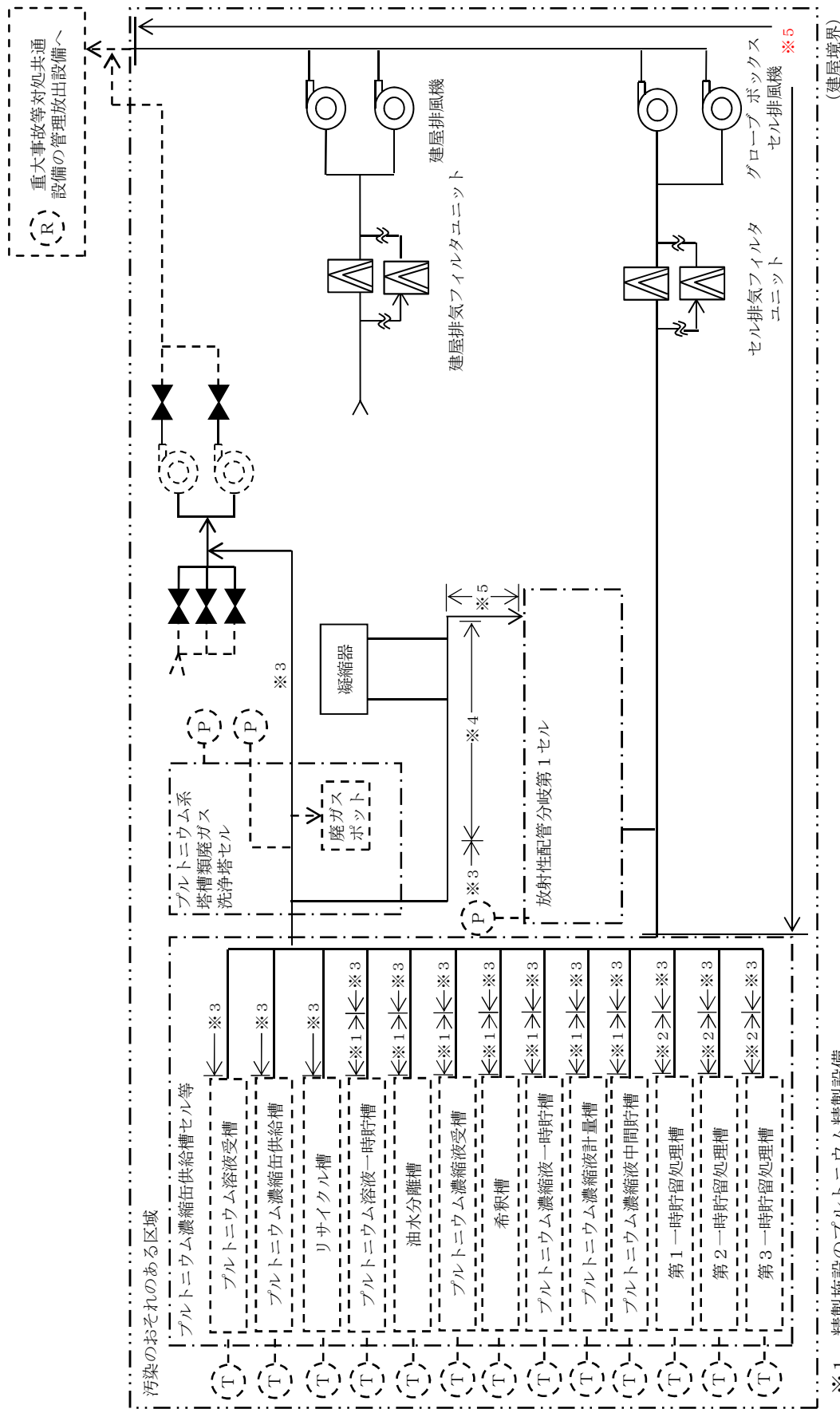


第1.2-167図 前処理建屋のセル排風機等を用いた管理放出の系統概要図



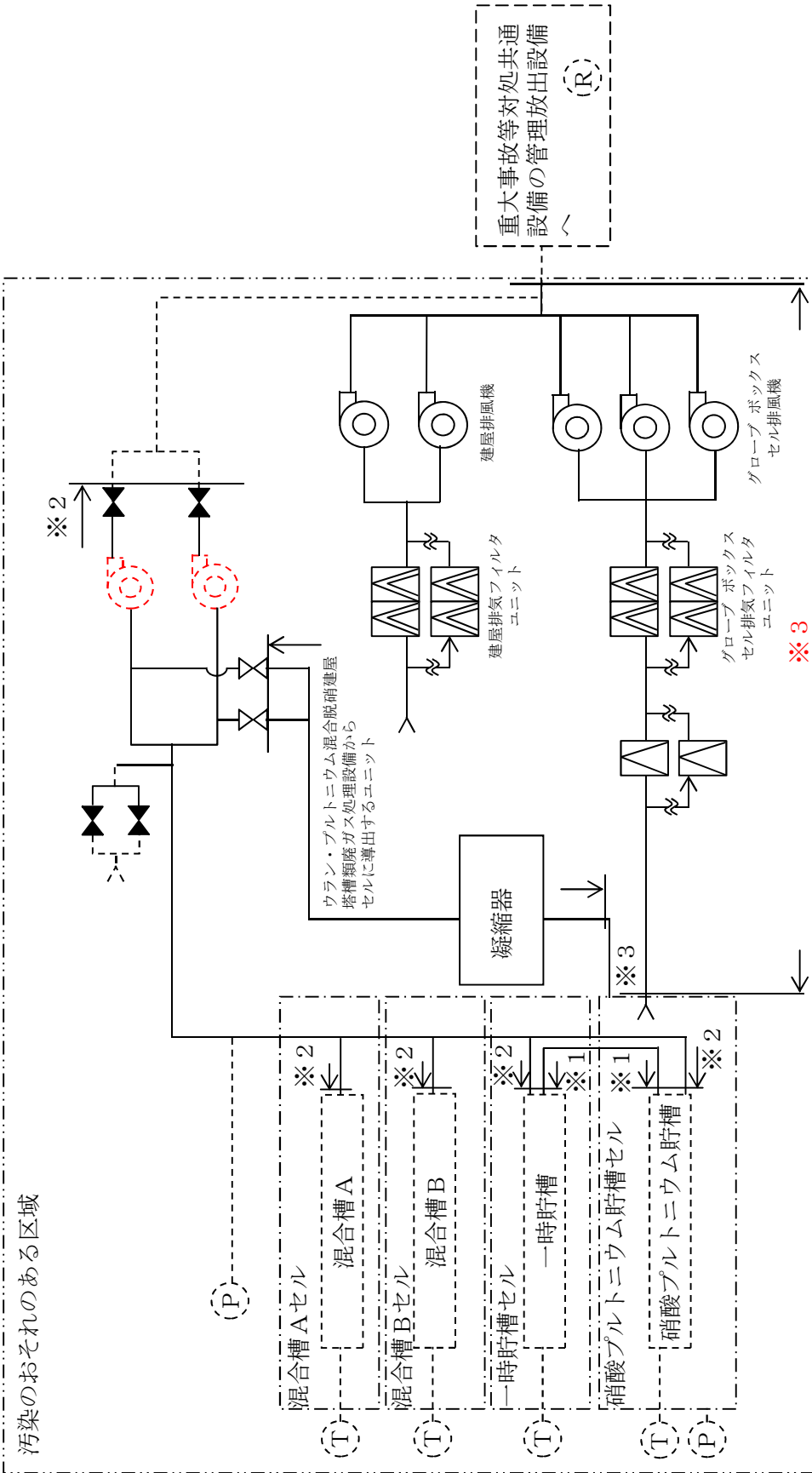
第 1.2-168 図 分離建屋のグローブボックス・セル排風機等を用いた管理放出の系統概要図

- ※1 液体廃棄物の廃棄施設の高レベル廃液処理設備の高レベル廃液濃縮設備の高レベル廃液濃縮系の
- ※2 気体廃棄物の廃棄施設の塔槽類廃ガス処理設備の分離建屋塔槽類廃ガス処理系の
- ※3 気体廃棄物の廃棄施設の換気設備の分離建屋換気設備の分離建屋排気系



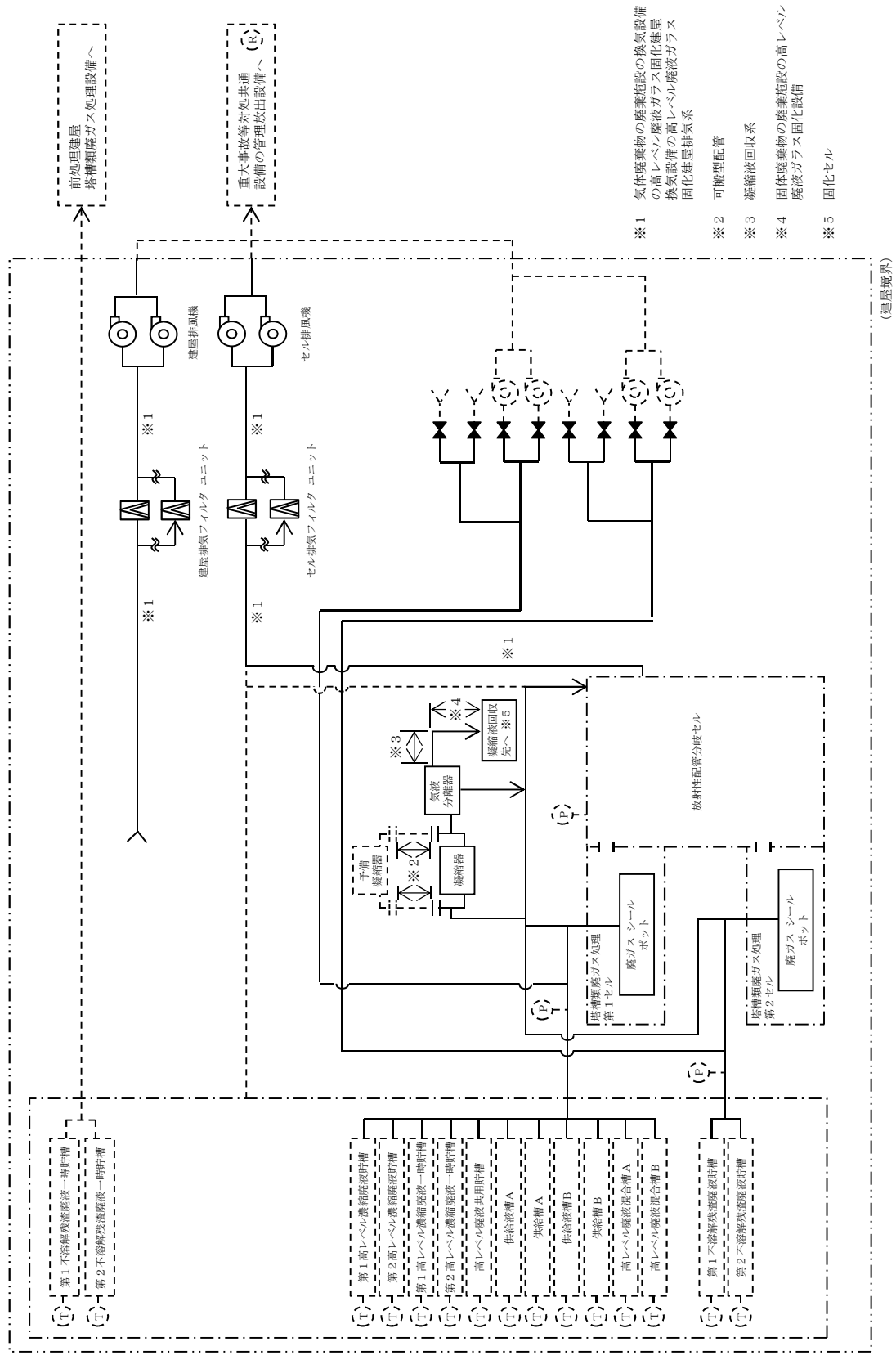
- ※1 精製施設のプラトニウム精製設備
- ※2 精製施設の精製建屋一時貯留処理設備
- ※3 気体廃棄物の廃棄施設の塔槽類廃ガス処理設備の塔槽類廃ガス処理系 (プラトニウム系)
- ※4 精製建屋塔槽類廃ガス処理設備の塔槽類廃ガス処理系 (プラトニウム系) からセルに導出するユニット
- ※5 気体廃棄物の廃棄施設の換気設備の精製建屋換気設備の精製建屋排気系

第1.2-169図 精製建屋のグローバルボックス・セル排風機等を用いた管理放出の系統概要図



- ※1 脱硝施設のウラン・プルトニウム混合脱硝設備の溶液系
- ※2 気体廃棄物の廃棄施設の塔槽類廃ガス処理設備
- ※3 気体廃棄物の廃棄施設の換気設備のウラン・プルトニウム混合脱硝建屋換気脱硝建屋排気系

第1.2-170図 ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋のグローブボックス・セル排風機等を用いた管理放出の系統概要図



第1.2-171図 高レベル廃液ガラス固化建屋のセル排風機等を用いた管理放出の系統概要図

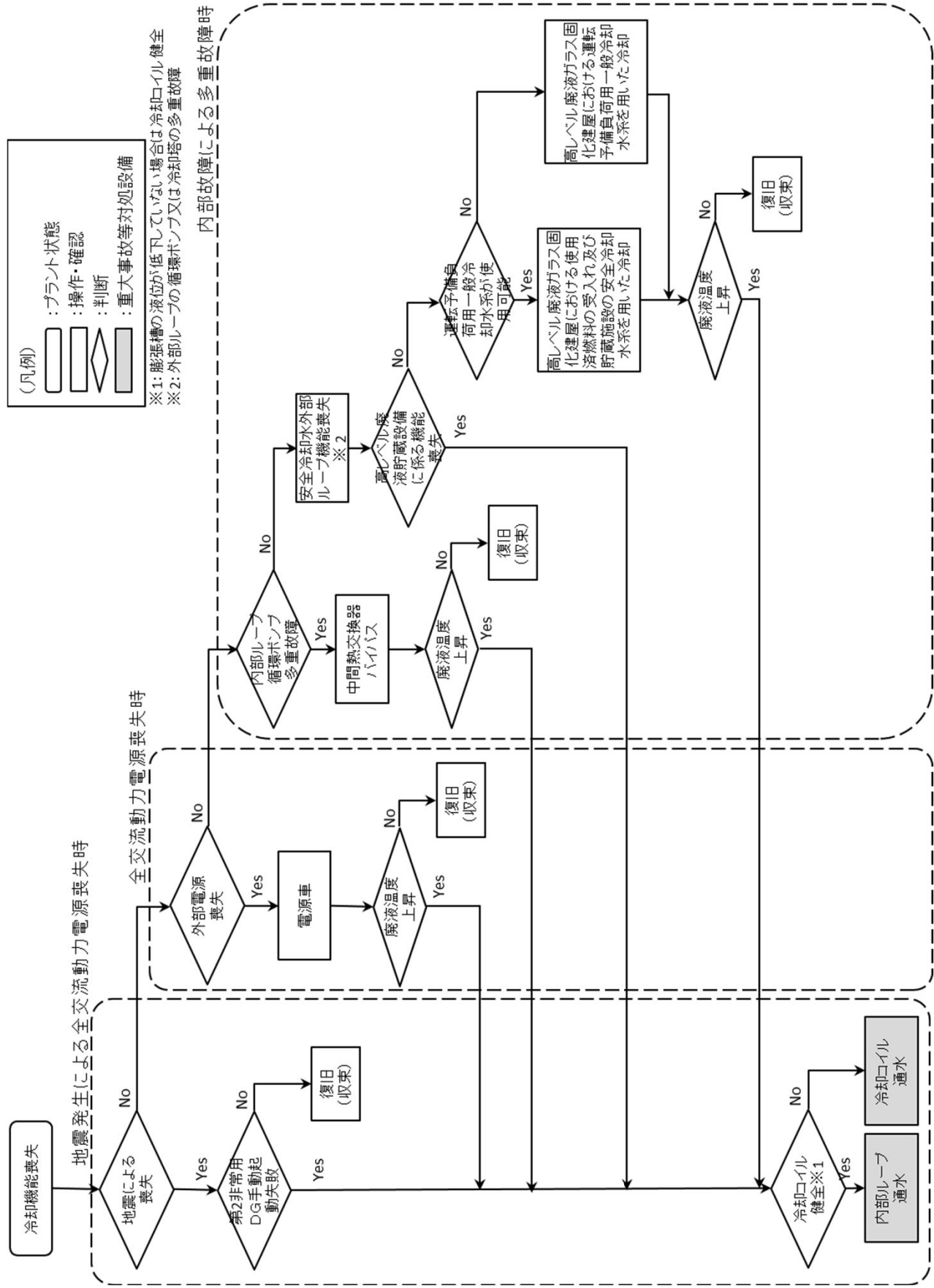
対策	作業	対応要員・要員数	経過時間(時間)																								備考	
			1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00	24:00		
異常な水漏の放出防止	凝縮器への通水	対応要員 A, B, C, D	▽事象発生																									
		対応要員 E, F, G, H	▽対策の制限時間(補講開始)																									
		対応要員 A, B, C, D	:10																									
		対応要員 E, F, G, H	0:50																									
	換気系統遮断及びセル内漏出(全交差動力電源が健全な場合)	<ul style="list-style-type: none"> ・閉鎖弁の操作、塔槽類ガス処理設備の排風機停止 ・ダンパ閉止 ・閉じ込めモードへの移行 	対応要員 E, F, G, H	0:20																								
			対応要員 E, F, G, H	1:00																								
			対応要員 E, F, G, H	0:30																								
	放出影響緩和(セル排風機等を用いた管理放出)	<ul style="list-style-type: none"> ・セル排風機停止 ・ダンパ閉止 ・導出先セル圧力確認、セル排風機起動 ・計器監視(放射能配管分岐算1セル圧力、塔槽類ガス洗浄圧力、高レベル廃液濃縮柱溶液温度、凝縮器出口排気温度、冷却水流量(凝縮器通水)) 	対応要員 E, F	0:40																								
			対応要員 I, J	0:30																								
			対応要員 I, J	0:10																								
対応要員 I, J			0:05																									
対応要員 I, J			0:30																									
対応要員 I, J			1:00																									
		対応要員 A, B, C, D	1:00																									

第1.2-173図 「内部事象による多重故障時の分離建屋の冷却機能喪失事故」の異常な水準の放出防止対策の作業と所要時間

対策	作業	対応要員・要員数	経過時間(時間)																								備考
			1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00	24:00	
換気系統逆戻り及び (セル排風機等)の電源 が健全な場合)	・塔構頭部ガス処理設備の排風機停止、隔断弁の操作	対応要員 K,L,M,N 4																									対策の開始時間 (始働時刻) ▽
	・隔断弁の操作	対応要員 G,H 4																									
異常な水準 の放出防止 放出影響緩和 (セル排風機等を 用いた管理放出)	・建屋換気設備メンテナンスモード移行	対応要員 A,B,C,D 4																									
	・セル排風機停止	対応要員 A,B,C,D 4																									
	・ダンプ閉止	対応要員 E,F 2																									
	・ダンプ閉止	対応要員 A,B,C,D 4																									
	・ダンプ閉止	対応要員 G,H,I,J 4																									
	・ダンプ閉止	対応要員 G,H,I,J 4																									
	・放射圧配管分岐セル圧力確認/セル排風機起動	対応要員 A,B,C,D 4																									
	・可搬型建屋内ホース敷設、接続、弁操作	対応要員 E,F 2																									
	・可搬型建屋出口排気温度計設置	対応要員 A,B 2																									
	・通水ノ漏えい確認等	対応要員 A,B 2																									
	・凝縮器系統切替	対応要員 C,D 2																									
	・予備凝縮器接続	対応要員 E,F,K,L 4																									
	・予備凝縮器接続	対応要員 A,B,C,D,G,H 6																									
	・予備凝縮器接続	対応要員 E,F,I,J,K,L 6																									
	・予備凝縮器接続	対応要員 A,B,C,D,G,H 6																									
	・予備凝縮器接続	対応要員 E,F,I,J,K,L 6																									
・可搬型建屋内ホース繋ぎ換え	対応要員 A,B 2																										
・可搬型建屋出口排気温度計設置	対応要員 C,D 2																										
・通水ノ漏えい確認等	対応要員 C,D 2																										
・計器設置(計器溶液温度、放射圧配管分岐セル圧力、凝縮器出口排気温度、凝縮器通水流量)	対応要員 M,N 2																										

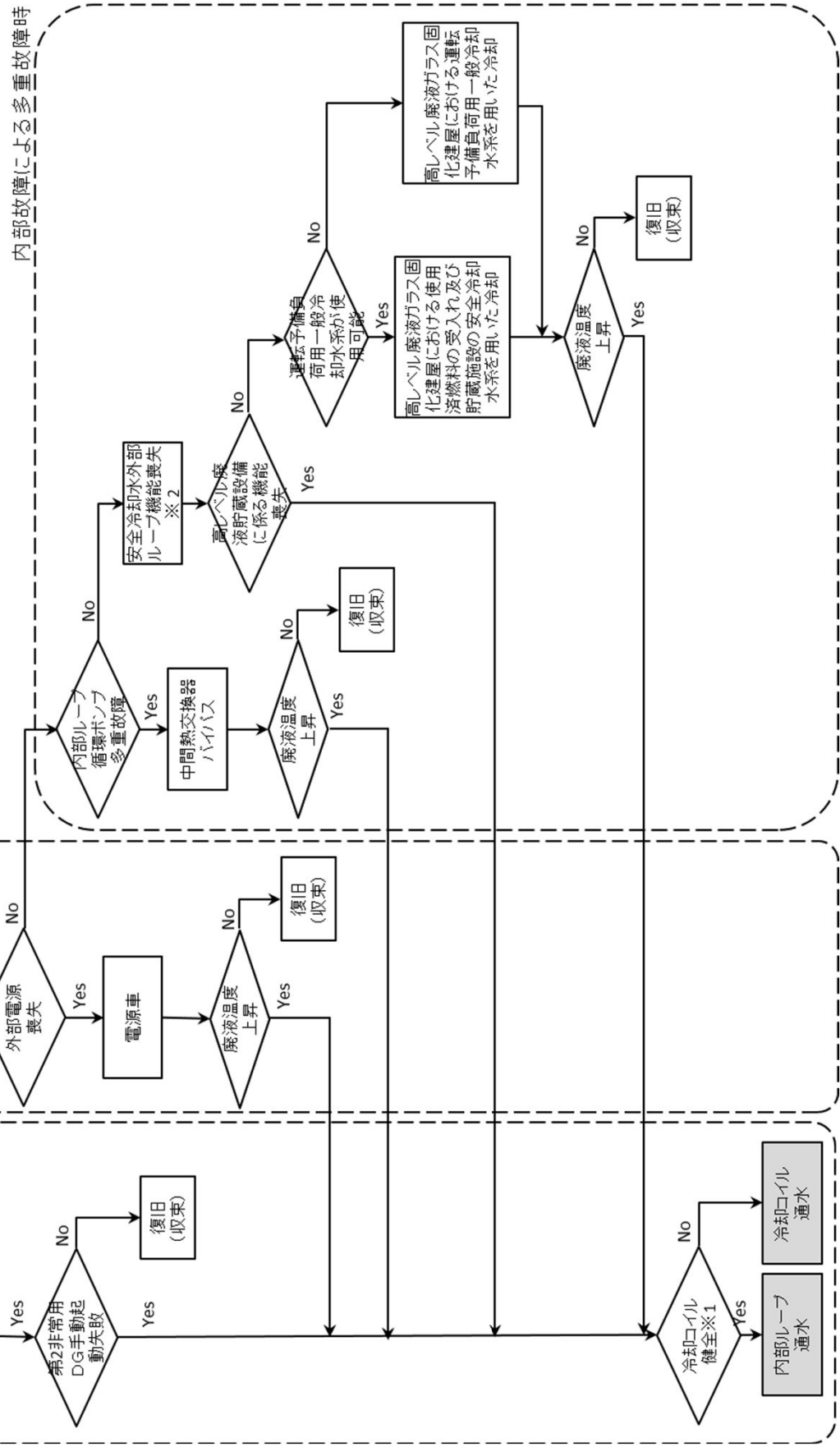
第1.2-176図 「内部事象による多重故障時の高レベル廃液ガラス固化建屋の冷却機能喪失事故」の異常な水準の放出防止対策の作業と所要時間

蒸発乾固の発生を未然に防止するための対応手段の選択



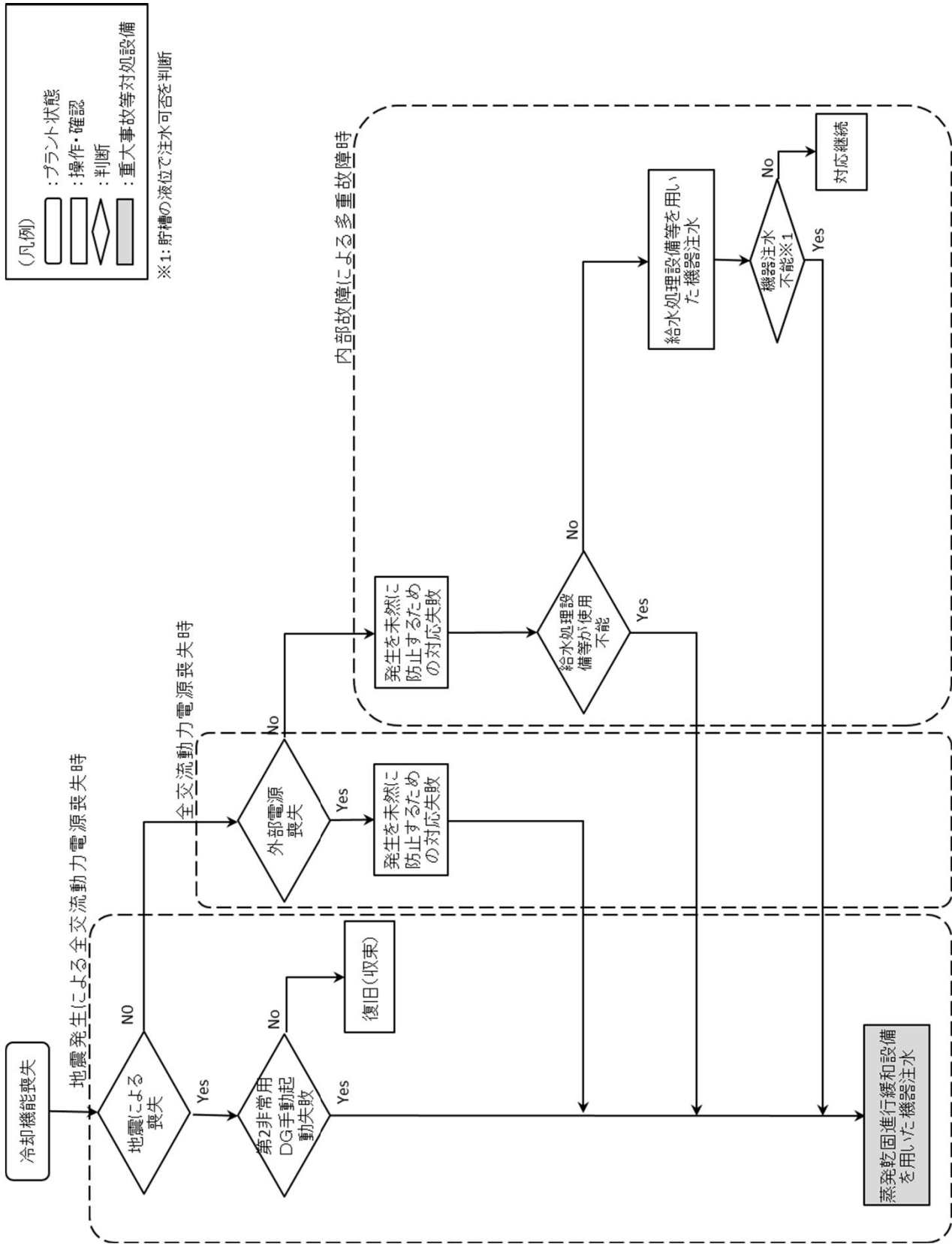
(凡例)
 □ : プラント状態
 □ : 操作・確認
 ◇ : 判断
 □ : 重大事故等対処設備

※1: 膨張槽の液位が低下していない場合は冷却コイル健全
 ※2: 外部ループの循環ポンプ又は冷却塔の多重故障



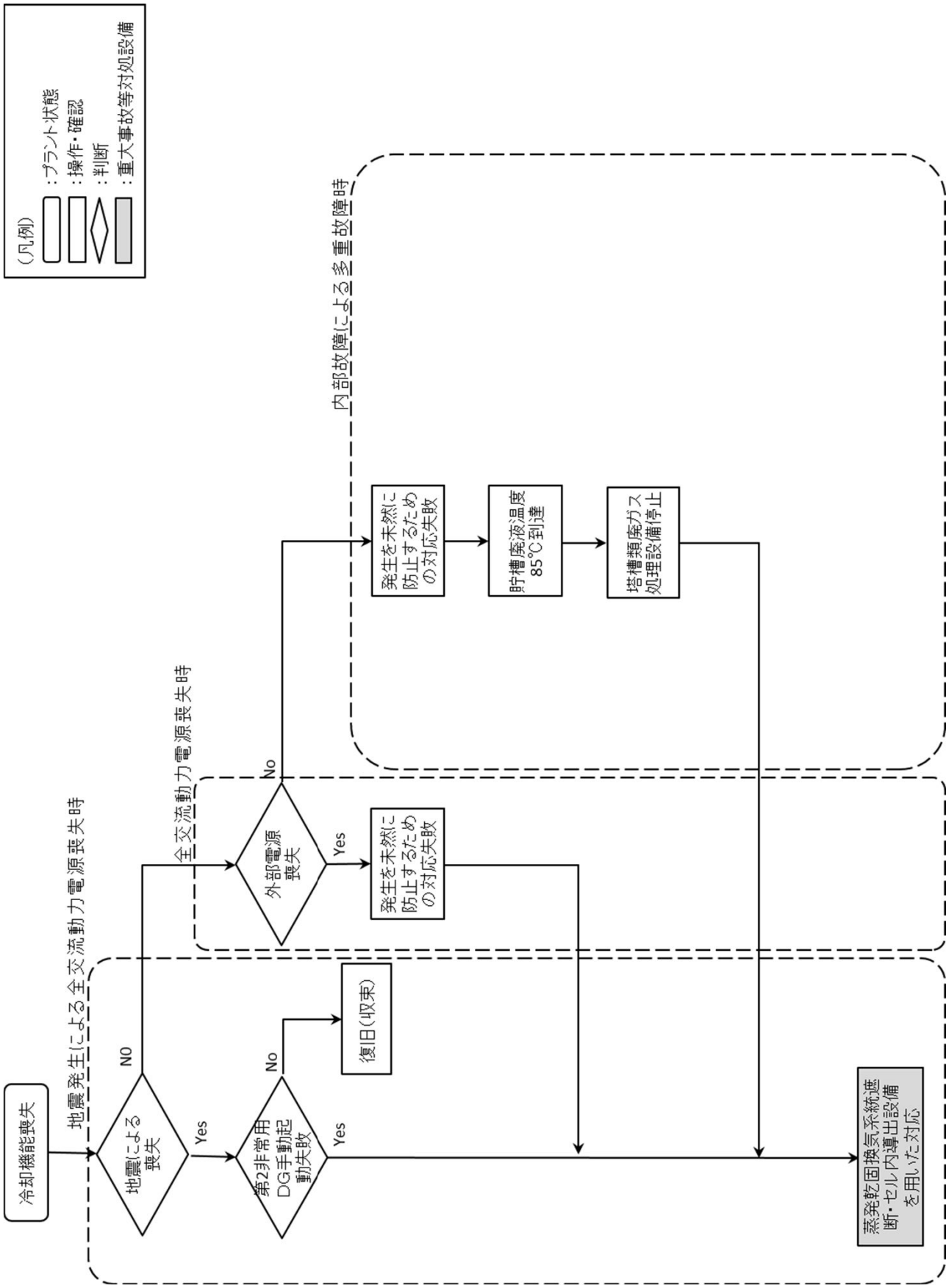
第1.2-177図 対応手段の選択フローチャート (1/4)

蒸発乾固の進行を緩和するための対応手段の選択



第1.2-177図 対応手段の選択フローチャート (2/4)

蒸発乾固時の換気系統遮断・セル内へ導出するための対応手段の選択

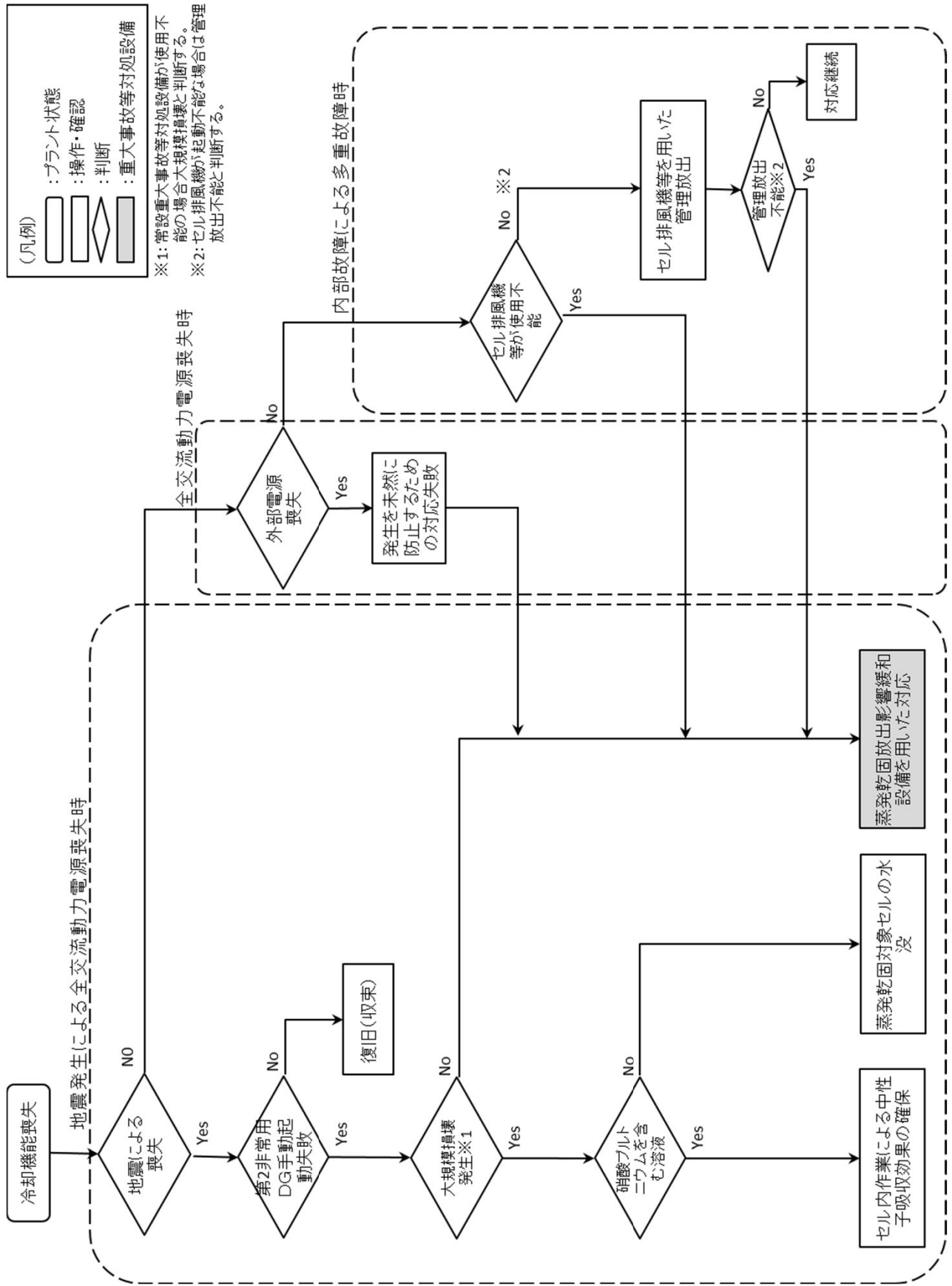


(凡例)

- : プラント状態
- : 操作・確認
- ◇ : 判断
- : 重大事故等対応設備

第1.2-177図 対応手段の選択フローチャート (3/4)

蒸発乾固時の放射性物質の放出による影響を緩和するための対応手段の選択



第1.2-177図 対応手段の選択フローチャート (4/4)

審査基準，基準規則と対処設備との対応表（1/25）

技術的能力審査基準（1.2）	番号	設置許可基準規則（第35条）	技術基準規則（第29条）	番号
<p>【本文】</p> <p>再処理事業者において、セル内において使用済燃料から分離されたものであって液体状のもの又は液体状の放射性廃棄物を冷却する機能を有する施設において、再処理規則第1条の3項第2号に規定する重大事故の発生又は拡大を防止するために必要な次に掲げる手順等が適切に整備されているか、又は整備される方針が適切に示されていること。</p>	—	<p>【本文】</p> <p>セル内において使用済燃料から分離されたものであって液体状のもの又は液体状の放射性廃棄物を冷却する機能を有する施設には、再処理規則第1条の三第二号に規定する重大事故の発生又は拡大を防止するために必要な次に掲げる重大事故等対処設備を設けなければならない。</p>	<p>【本文】</p> <p>セル内において使用済燃料から分離された物であって液体状のもの又は液体状の放射性廃棄物を冷却する機能を有する施設には、再処理規則第1条の三第二号に規定する重大事故の発生又は拡大を防止するために必要な次に掲げる重大事故等対処設備を施設しなければならない。</p>	—
一 蒸発乾固の発生を未然に防止するために必要な手順等	①	一 蒸発乾固の発生を未然に防止するために必要な設備	一 蒸発乾固の発生を未然に防止するために必要な設備	⑩
二 蒸発乾固が発生した場合において、放射性物質の発生を抑制し、及び蒸発乾固の進行を緩和するために必要な手順等	②	二 蒸発乾固が発生した場合において、放射性物質の発生を抑制し、及び蒸発乾固の進行を緩和するために必要な設備	二 蒸発乾固が発生した場合において、放射性物質の発生を抑制し、及び蒸発乾固の進行を緩和するために必要な設備	⑪
三 蒸発乾固が発生した設備に接続する換気系統の配管の流路を遮断するために必要な手順等及び換気系統の配管内が加圧状態になった場合にセル内に設置された配管の外部へ放射性物質を排出するために必要な手順等	③	三 蒸発乾固が発生した設備に接続する換気系統の配管の流路を遮断するために必要な設備及び換気系統の配管内が加圧状態になった場合にセル内に設置された配管の外部へ放射性物質を排出するために必要な設備	三 蒸発乾固が発生した設備に接続する換気系統の配管の流路を遮断するために必要な設備及び換気系統の配管内が加圧状態になった場合にセル内に設置された配管の外部へ放射性物質を排出するために必要な設備	⑫
四 蒸発乾固が発生した場合において放射性物質の放出による影響を緩和するために必要な手順等	④	四 蒸発乾固が発生した場合において放射性物質の放出による影響を緩和するために必要な設備	四 蒸発乾固が発生した場合において放射性物質の放出による影響を緩和するために必要な設備	⑬

審査基準，基準規則と対処設備との対応表（2/25）

技術的能力審査基準（1. 2）	番号	設置許可基準規則（第35条）	技術基準規則（第29条）	番号
<p>【解釈】</p> <p>1 第1号に規定する「蒸発乾固の発生を未然に防止するために必要な手順等」とは、例えば、設計基準の要求により措置した設備とは異なる冷却設備や回収・移送設備を作動するための手順、冷却管を用いた直接注水を実施するための手順等をいう。</p>	⑤	<p>【解釈】</p> <p>1 第1項第1号に規定する「蒸発乾固の発生を未然に防止するために必要な設備」とは、設計基準の要求により措置した設備とは異なる冷却設備や回収・移送設備、冷却管を用いた直接注水設備等をいう。</p> <p>また、設備の必要な個数は、当該重大事故等が発生するおそれがある安全上重要な施設の機器ごとに1セットとする。</p>	—	⑭
<p>2 第2号に規定する「蒸発乾固が発生した場合において、放射性物質の発生を抑制し、及び蒸発乾固の進行を緩和するために必要な手順等」とは、例えば、ルテニウムの気相への大量移行を抑制するためのショ糖等の注入、希釈材の注入を行うための手順等をいう。</p>	⑥	<p>2 第1項第2号に規定する「放射性物質の発生を抑制し、及び蒸発乾固の進行を緩和するために必要な設備」とは、ルテニウムの気相への大量移行を抑制するためのショ糖等の注入設備、希釈材の注入設備等をいう。</p> <p>また、設備の必要な個数は、当該重大事故等が発生するおそれがある安全上重要な施設の機器ごとに1セットとする。</p>	—	⑮
<p>3 第3号に規定する「蒸発乾固が発生した設備に接続する換気系統の配管の流路を遮断するために必要な手順等及び換気系統の配管内が加圧状態になった場合にセル内に設置された配管の外部へ放射性物質を排出するために必要な手順等」とは、例えば、換気系統（機器及びセル）の流路を閉止するための閉止弁、密閉式ダンパ、セル内に設置された配管の外部へ放射性物質を排出するための設備を作動させるための手順等をいう。</p>	⑦	<p>3 第1項第3号に規定する「蒸発乾固が発生した設備に接続する換気系統の配管の流路を遮断するために必要な設備」とは、閉止弁、密閉式ダンパ等をいい、「換気系統の配管内が加圧状態になった場合にセル内に設置された配管の外部へ放射性物質を排出するために必要な設備」とは、水封安全器等をいう。また、設備の必要な個数は、当該重大事故等が発生するおそれがある安全上重要な施設の機器ごとに1セットとする。</p>	—	⑯

審査基準，基準規則と対処設備との対応表（3/25）

技術的能力審査基準（1. 2）	番号	設置許可基準規則（第35条）	技術基準規則（第29条）	番号
4 第4号に規定する「蒸発乾固が発生した場合において放射性物質の放出による影響を緩和するために必要な手順等」とは、例えば、セル換気システムの有する機能及び性能のうち、事故に対応するために必要なものを代替する設備を作動させるための手順等をいう。	⑧	4 第1項第4号「放射性物質の放出による影響を緩和するために必要設備」とは、セル換気システムを代替するための設備をいう。 また、セル換気システムの放射性物質を低減する機能を代替するための設備の必要な個数は、再処理施設に設置されて排風機の台数と同等とする。	—	⑰
5 上記1から4までの手順等には、対策を実施するために必要となる電源、補給水、施設の状態を監視するための手順等を含む。	⑨	5 上記1、2及び3については、設備の信頼性が十分に高いと判断されない場合には、多様性も考慮して動作原理の異なる設備を追加すること。	—	—
		6 同時に又は連鎖して発生する可能性のない事故の間で、設備を共用することは妨げない。	—	—
		7 上記の措置には、対策を実現するために必要となる電源、補給水、施設の状態を監視するための設備の整備を含む。	—	⑱

審査基準，基準規則と対処設備との対応表（4/25）

重大事故等対処設備を使用した手段 審査基準の要求に適合するための手段					自主対策設備	
手段	機器名称	既設 新設	解釈 対応番号	備考	手段	機器名称
蒸発乾固未然防止設備を用いた冷却	前処理建屋の蒸発乾固未然防止設備の溶解設備	既設	① ⑤ ⑩ ⑭	—	安全冷却水系の中間熱交換器バイパス操作による冷却	冷却水設備の安全冷却水系（再処理設備本体用）
	前処理建屋の蒸発乾固未然防止設備の清澄・計量設備	既設		—		蒸発乾固未然防止設備の冷却水設備の安全冷却水系（再処理設備本体用）
	前処理建屋の蒸発乾固未然防止設備の冷却水設備の安全冷却水系（再処理設備本体用）	既設		—		前処理建屋の蒸発乾固未然防止設備の溶解設備
	前処理建屋の蒸発乾固未然防止設備の可搬型建屋内ホース	新設（可搬）		—		前処理建屋の蒸発乾固未然防止設備の清澄・計量設備
	分離建屋の蒸発乾固未然防止設備の分離設備	既設		—		分離建屋の蒸発乾固未然防止設備の高レベル廃液濃縮設備の高レベル廃液濃縮系
	分離建屋の蒸発乾固未然防止設備の分離建屋一時貯留処理設備	既設		—		分離建屋の蒸発乾固未然防止設備の分離建屋一時貯留処理設備
	分離建屋の蒸発乾固未然防止設備の高レベル廃液処理設備の高レベル廃液濃縮設備の高レベル廃液濃縮系	既設		—		分離建屋の蒸発乾固未然防止設備の分離施設の分離設備
	分離建屋の蒸発乾固未然防止設備の冷却水設備の安全冷却水系（再処理設備本体用）	既設		—		精製建屋の蒸発乾固未然防止設備の精製施設のプルトニウム精製設備
	分離建屋の蒸発乾固未然防止設備の可搬型建屋内ホース	新設（可搬）		—		精製建屋の蒸発乾固未然防止設備の精製施設の精製建屋一時貯留処理設備
	精製建屋の蒸発乾固未然防止設備のプルトニウム精製設備	既設		—		ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の蒸発乾固未然防止設備の脱硝施設のウラン・プルトニウム混合脱硝設備の溶液系
精製建屋の蒸発乾固未然防止設備の精製建屋一時貯留処理設備	既設	—	高レベル廃液ガラス固化建屋の蒸発乾固未然防止設備の高レベル廃液ガラス固化設備			

審査基準，基準規則と対処設備との対応表（5/25）

重大事故等対処設備を使用した手段 審査基準の要求に適合するための手段					自主対策設備		
手段	機器名称	既設 新設	解釈 対応番号	備考	手段	機器名称	
蒸発乾固未然防止設備を用いた冷却	精製建屋の蒸発乾固未然防止設備の冷却水設備の安全冷却水系（再処理設備本体用）	既設	① ⑤ ⑩ ⑭	—	予処 理化 建 屋 に お け る 再 冷 却	理設備本体の運転予備負荷用一般冷却水	
	精製建屋の蒸発乾固未然防止設備の可搬型建屋内ホース	新設（可搬）		—		荷備 用本 体	冷却水設備の安全冷却水系（再処理設備本体用）
	ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の蒸発乾固未然防止設備のウラン・プルトニウム混合脱硝設備の溶液系	既設		—		一般 の 冷 却	蒸発乾固未然防止設備の冷却水設備の安全冷却水系（再処理設備本体用）
	ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の蒸発乾固未然防止設備の冷却水設備の安全冷却水系（再処理設備本体用）	既設		—	—	—	
	ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の蒸発乾固未然防止設備の可搬型建屋内ホース	既設		—	—	—	
	高レベル廃液ガラス固化建屋の蒸発乾固未然防止設備の冷却水給排水系	新設		—	—	—	
	高レベル廃液ガラス固化建屋の蒸発乾固未然防止設備の高レベル廃液ガラス固化設備	既設		—	—	—	
	高レベル廃液ガラス固化建屋の蒸発乾固未然防止設備の冷却水設備の安全冷却水系（再処理設備本体用）	既設		—	—	—	
	高レベル廃液ガラス固化建屋の蒸発乾固未然防止設備の可搬型建屋内ホース	新設（可搬）		—	—	—	
	重大事故等への対処に必要なとなる水の供給設備の第1貯水槽	新設		⑨ ⑱	—	—	—
	重大事故等への対処に必要なとなる水の供給設備の第2貯水槽	新設	⑨ ⑱	—	—	—	
	重大事故等への対処に必要なとなる水の供給設備の可搬型中型移送ポンプ	新設（可搬）		—	—	—	
	重大事故等への対処に必要なとなる水の供給設備の可搬型建屋外ホース	新設（可搬）		—	—	—	
	重大事故等への対処に必要なとなる水の供給設備の可搬型排水受槽	新設（可搬）		—	—	—	

審査基準，基準規則と対処設備との対応表（6/25）

重大事故等対処設備を使用した手段 審査基準の要求に適合するための手段					自主対策設備	
手段	機器名称	既設 新設	解釈 対応番号	備考	手段	機器名称
蒸発乾固未然防止設備を用いた冷却	非常用電源建屋の 6.9 k V 非常用主母線	既設	① ⑤ ⑩ ⑭	—	—	—
	制御建屋の 6.9kV 非常用母線	既設		—	—	—
	制御建屋の 460V 非常用母線	既設		—	—	—
	前処理建屋の 6.9kV 非常用母線	既設		—	—	—
	前処理建屋の 460V 非常用母線	既設		—	—	—
	分離建屋の 460V 非常用母線	既設		—	—	—
	精製建屋の 460V 非常用母線	既設		—	—	—
	ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の 6.9kV 非常用母線	既設		—	—	—
	ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の 460V 非常用母線	既設		—	—	—
	高レベル廃液ガラス固化建屋の 460V 非常用母線	既設		—	—	—
	共通電源車	既設		—	—	—

審査基準，基準規則と対処設備との対応表（7/25）

重大事故等対処設備を使用した手段 審査基準の要求に適合するための手段					自主対策設備	
手段	機器名称	既設 新設	解釈 対応番号	備考	手段	機器名称
蒸発乾固進行緩和設備を用いた機器注水	前処理建屋の蒸発乾固進行緩和設備の溶解設備	既設	② ⑥ ⑩ ⑮	—	給水処理設備等を用いた機器注水	前処理建屋の給水処理設備等を用いた機器注水の給水処理設備
	前処理建屋の蒸発乾固進行緩和設備の清澄・計量設備	既設		—		前処理建屋の給水処理設備等を用いた機器注水の前処理建屋の蒸発乾固進行緩和設備の溶解設備
	前処理建屋の蒸発乾固進行緩和設備の前処理建屋塔槽類廃ガス処理設備	既設		—		前処理建屋の給水処理設備等を用いた機器注水の前処理建屋の蒸発乾固進行緩和設備の清澄・計量設備
	前処理建屋の蒸発乾固進行緩和設備の分析設備	既設		—		分離建屋の給水処理設備等を用いた機器注水の給水処理設備
	前処理建屋の蒸発乾固進行緩和設備の計測制御設備	既設		—		分離建屋の給水処理設備等を用いた機器注水の化学薬品貯蔵供給設備の化学薬品貯蔵供給系
	前処理建屋の蒸発乾固進行緩和設備の可搬型建屋内ホース	新設 (可搬)		—		分離建屋の給水処理設備等を用いた機器注水の分離建屋塔槽類廃ガス処理設備の塔槽類廃ガス処理系
	分離建屋の蒸発乾固進行緩和設備の高レベル廃液処理設備の高レベル廃液濃縮設備の高レベル廃液濃縮系	既設		—		分離建屋の給水処理設備等を用いた機器注水の分離設備
	分離建屋の蒸発乾固進行緩和設備の可搬型建屋内ホース	新設 (可搬)		—		分離建屋の給水処理設備等を用いた機器注水の分離建屋一次貯留処理設備
	精製建屋の蒸発乾固進行緩和設備のプラトニウム精製設備	既設		—		分離建屋の給水処理設備等を用いた機器注水の分離建屋の蒸発乾固進行緩和設備の高レベル廃液濃縮設備の高レベル廃液濃縮系
	精製建屋の蒸発乾固進行緩和設備の精製建屋塔槽類廃ガス処理設備の塔槽類廃ガス処理系（プラトニウム系）	既設		—		精製建屋の給水処理設備等を用いた機器注水の給水処理設備

	精製建屋の蒸発乾固進行緩和設備の分析設備	既設		—		精製建屋の給水処理設備等を用いた機器注水の精製建屋の蒸発乾固進行緩和設備のプルトニウム精製設備
--	----------------------	----	--	---	--	---

審査基準，基準規則と対処設備との対応表（8/25）

重大事故等対処設備を使用した手段 審査基準の要求に適合するための手段					自主対策設備	
手段	機器名称	既設 新設	解釈 対応番号	備考	手段	機器名称
蒸発乾固進行緩和設備を用いた機器注水	精製建屋の蒸発乾固進行緩和設備の精製建屋一時貯留処理設備	既設	② ⑥ ⑩ ⑩ ⑮	—	給水処理設備等を用いた機器注水	精製建屋の給水処理設備等を用いた機器注水の精製建屋の蒸発乾固進行緩和設備の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）
	精製建屋の蒸発乾固進行緩和設備の圧縮空気設備の水素掃気用安全圧縮空気系	既設		—		ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の給水処理設備等を用いた機器注水の化学薬品貯蔵設備の化学薬品貯蔵供給系
	精製建屋の蒸発乾固進行緩和設備の可搬型建屋内ホース	新設 （可搬）		—		ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の給水処理設備等を用いた機器注水のウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の蒸発乾固進行緩和設備の脱硝施設のウラン・プルトニウム混合脱硝設備の溶液系
	ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の蒸発乾固進行緩和設備のウラン・プルトニウム混合脱硝設備の溶液系	既設		—		ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の給水処理設備等を用いた機器注水の脱硝施設のウラン・プルトニウム混合脱硝設備の溶液系
	ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の蒸発乾固進行緩和設備の計測制御設備	既設		—		高レベル廃液ガラス固化建屋の給水処理設備等を用いた機器注水の給水処理設備
	ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の蒸発乾固進行緩和設備の圧縮空気設備の水素掃気用安全圧縮空気系	既設		—		高レベル廃液ガラス固化建屋の給水処理設備等を用いた機器注水の化学薬品貯蔵供給設備の化学薬品貯蔵供給系
	ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の蒸発乾固進行緩和設備の圧縮空気設備のかくはん用安全圧縮空気系	既設		—		高レベル廃液ガラス固化建屋の給水処理設備等を用いた機器注水の高レベル廃液処理設備の高レベル廃液貯蔵設備の高レベル濃縮廃液貯蔵系

	ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の蒸発乾固進行緩和設備の可搬型建屋内ホース	新設 (可搬)		—	高レベル廃液ガラス固化建屋の給水処理設備等を用いた機器注水の高レベル廃液処理設備の高レベル廃液貯蔵設備の不溶解残渣廃液貯蔵系
--	---------------------------------------	------------	--	---	--

審査基準，基準規則と対処設備との対応表 (9/25)

重大事故等対処設備を使用した手段 審査基準の要求に適合するための手段					自主対策設備	
手段	機器名称	既設 新設	解釈 対応番号	備考	手段	機器名称
蒸発乾固進行緩和設備を用いた機器注水	高レベル廃液ガラス固化建屋の蒸発乾固進行緩和設備の冷却水注水配管	既設	② ⑥ ⑪ ⑩ ⑮	—	給水処理設備等を用いた機器注水	高レベル廃液ガラス固化建屋の給水処理設備等を用いた機器注水の高レベル廃液処理設備の高レベル廃液貯蔵設備の共用貯蔵系
	高レベル廃液ガラス固化建屋の蒸発乾固進行緩和設備の高レベル廃液処理設備の高レベル廃液貯蔵設備の高レベル濃縮廃液貯蔵系	既設		—		高レベル廃液ガラス固化建屋の給水処理設備等を用いた機器注水の高レベル廃液ガラス固化設備
	高レベル廃液ガラス固化建屋の蒸発乾固進行緩和設備の高レベル廃液処理設備の高レベル廃液貯蔵設備の不溶解残渣廃液貯蔵系	既設		—		高レベル廃液ガラス固化建屋の給水処理設備等を用いた機器注水の高レベル廃液ガラス固化建屋の蒸発乾固進行緩和設備の化学薬品貯蔵供給設備の化学薬品貯蔵供給系
	高レベル廃液ガラス固化建屋の蒸発乾固進行緩和設備の高レベル廃液処理設備の高レベル廃液貯蔵設備の共用貯蔵系	既設		—		高レベル廃液ガラス固化建屋の給水処理設備等を用いた機器注水の高レベル廃液ガラス固化建屋の蒸発乾固進行緩和設備の高レベル廃液処理設備の高レベル廃液貯蔵設備の高レベル濃縮廃液貯蔵系
	高レベル廃液ガラス固化建屋の蒸発乾固進行緩和設備の高レベル廃液ガラス固化設備	既設		—		高レベル廃液ガラス固化建屋の給水処理設備等を用いた機器注水の高レベル廃液ガラス固化建屋の蒸発乾固進行緩和設備の高レベル廃液処理設備の高レベル廃液貯蔵設備の不溶解残渣廃液貯蔵系

	高レベル廃液ガラス固化建屋の蒸発乾固進行緩和設備の化学薬品貯蔵供給設備の化学薬品貯蔵供給系	既設		—	高レベル廃液ガラス固化建屋の給水処理設備等を用いた機器注水の高レベル廃液ガラス固化建屋の蒸発乾固進行緩和設備の高レベル廃液処理設備の高レベル廃液貯蔵設備の共用貯蔵系
--	---	----	--	---	--

審査基準，基準規則と対処設備との対応表（10/25）

重大事故等対処設備を使用した手段 審査基準の要求に適合するための手段					自主対策設備	
手段	機器名称	既設 新設	解釈 対応番号	備考	手段	機器名称
蒸発乾固進行緩和設備を用いた機器注水	高レベル廃液ガラス固化建屋の蒸発乾固進行緩和設備の計測制御設備	既設	② ⑥ ⑪ ⑩ ⑮	—	給水処理設備等を用いた機器注水	高レベル廃液ガラス固化建屋の給水処理設備等を用いた機器注水の高レベル廃液ガラス固化建屋の蒸発乾固進行緩和設備の高レベル廃液ガラス固化設備
	高レベル廃液ガラス固化建屋の蒸発乾固進行緩和設備の圧縮空気設備の水素掃気用安全圧縮空気系	既設		—	—	—
	高レベル廃液ガラス固化建屋の蒸発乾固進行緩和設備の可搬型建屋内ホース	新設 (可搬)		—	—	—
	重大事故等への対処に必要なとなる水の供給設備の第1貯水槽	新設	⑨ ⑱	—	—	—
	重大事故等への対処に必要なとなる水の供給設備の第2貯水槽	新設		—	—	—
	重大事故等への対処に必要なとなる水の供給設備の可搬型中型移送ポンプ	新設 (可搬)		—	—	—
	重大事故等への対処に必要なとなる水の供給設備の可搬型建屋外ホース	新設 (可搬)		—	—	—
統遮断・セル内導出設備を用いた	前処理建屋の換気系統遮断・セル内導出設備の前処理建屋塔槽類廃ガス処理設備	既設	③ ⑦ ⑫ ⑯	—	—	—
	前処理建屋の換気系統遮断・セル内導出設備の前処理建屋塔槽類廃ガス処理設備の隔離弁	既設		—	—	—

前処理建屋の換気系統遮断・セル内導出設備の前処理建屋塔槽類廃ガス処理設備の廃ガス洗浄塔シーลポット	既設		—	—	—
前処理建屋の換気系統遮断・セル内導出設備の前処理建屋換気設備の前処理建屋排気系	既設		—	—	—
前処理建屋の換気系統遮断・セル内導出設備の前処理建屋塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニット	新設		—	—	—
前処理建屋の換気系統遮断・セル内導出設備の可搬型ダクト	新設		—	—	—

審査基準，基準規則と対処設備との対応表（11/25）

重大事故等対処設備を使用した手段 審査基準の要求に適合するための手段					自主対策設備	
手段	機器名称	既設 新設	解釈 対応番号	備考	手段	機器名称
蒸発乾固換気系統遮断・セル内導出設備を用いた対応	分離建屋の換気系統遮断・セル内導出設備の高レベル廃液処理設備の高レベル廃液濃縮設備の高レベル廃液濃縮系	既設	③ ⑦ ⑫ ⑯	—	—	—
	分離建屋の換気系統遮断・セル内導出設備の分離建屋塔槽類廃ガス処理設備の塔槽類廃ガス処理系	既設		—	—	—
	分離建屋の換気系統遮断・セル内導出設備の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隔離弁	既設		—	—	—
	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廃ガスリリーフポット	既設		—	—	—
	分離建屋の換気系統遮断・セル内導出設備の分離建屋換気設備の分離建屋排気系	既設		—	—	—
	分離建屋の換気系統遮断・セル内導出設備の分離建屋塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニット	新設		—	—	—
	精製建屋の換気系統遮断・セル内導出設備のプルトニウム精製設備	既設		—	—	—
	精製建屋の換気系統遮断・セル内導出設備の精製建屋一時貯留処理設備	既設		—	—	—
精製建屋の換気系統遮断・セル内導出設備の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）	既設	—	—	—		

精製建屋の換気系統遮断・セル内導出設備の精製建屋塔槽類 廃ガス処理設備の塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）の隔離弁	既設		—	—	—
精製建屋の換気系統遮断・セル内導出設備の精製建屋塔槽類 廃ガス処理設備の塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系）の廃ガスポット	既設		—	—	—
精製建屋の換気系統遮断・セル内導出設備の精製建屋換気設備の精製建屋排気系	既設		—	—	—

審査基準，基準規則と対処設備との対応表（12/25）

重大事故等対処設備を使用した手段 審査基準の要求に適合するための手段					自主対策設備	
手段	機器名称	既設 新設	解釈 対応番号	備考	手段	機器名称
蒸発乾固換気系統遮断・セル内導出設備を用いた対応	精製建屋の換気系統遮断・セル内導出設備の精製建屋塔槽類 廃ガス処理設備の塔槽類廃ガス処理系（プルトニウム系） からセルに導出するユニット	新設	③ ⑦ ⑫ ⑯	—	—	—
	ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の換気系統遮断・セル内導出設備のウラン・プルトニウム混合脱硝設備の溶液系	既設		—	—	—
	ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の換気系統遮断・セル内導出設備のウラン・プルトニウム混合脱硝建屋塔槽類廃ガス処理設備	既設		—	—	—
	ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の換気系統遮断・セル内導出設備のウラン・プルトニウム混合脱硝建屋塔槽類廃ガス処理設備の隔離弁	既設		—	—	—
	ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の換気系統遮断・セル内導出設備のウラン・プルトニウム混合脱硝建屋換気設備のウラン・プルトニウム混合脱硝建屋排気系	既設		—	—	—
	ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の換気系統遮断・セル内導出設備のウラン・プルトニウム混合脱硝建屋塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニット	新設		—	—	—

高レベル廃液ガラス固化建屋の換気系統遮断・セル内導出設備の高レベル廃液ガラス固化建屋塔槽類廃ガス処理設備の高レベル濃縮廃液廃ガス処理系	既設					
高レベル廃液ガラス固化建屋の換気系統遮断・セル内導出設備の高レベル廃液ガラス固化建屋塔槽類廃ガス処理設備の高レベル濃縮廃液廃ガス処理系の隔離弁	既設					

審査基準，基準規則と対処設備との対応表（13/25）

重大事故等対処設備を使用した手段 審査基準の要求に適合するための手段					自主対策設備	
手段	機器名称	既設 新設	解釈 対応番号	備考	手段	機器名称
蒸発乾固換気系統遮断・セル内導出設備を用いた対応	高レベル廃液ガラス固化建屋の換気系統遮断・セル内導出設備の高レベル廃液ガラス固化建屋塔槽類廃ガス処理設備の高レベル濃縮廃液廃ガス処理系の廃ガス シール ポット	既設	③ ⑦ ⑫ ⑯	—	—	—
	高レベル廃液ガラス固化建屋の換気系統遮断・セル内導出設備の高レベル廃液ガラス固化建屋塔槽類廃ガス処理設備の不溶解残渣廃液廃ガス処理系	既設		—	—	—
	高レベル廃液ガラス固化建屋の換気系統遮断・セル内導出設備の高レベル廃液ガラス固化建屋塔槽類廃ガス処理設備の不溶解残渣廃液廃ガス処理系の隔離弁	既設		—	—	—
	高レベル廃液ガラス固化建屋の換気系統遮断・セル内導出設備の高レベル廃液ガラス固化建屋塔槽類廃ガス処理設備の不溶解残渣廃液廃ガス処理系の廃ガス シール ポット	既設		—	—	—
	高レベル廃液ガラス固化建屋の換気系統遮断・セル内導出設備の高レベル廃液ガラス固化建屋換気設備の高レベル廃液ガラス固化建屋排気系	既設		—	—	—

	高レベル廃液ガラス固化建屋の換気系統遮断・セル内導出設備の高レベル廃液ガラス固化建屋塔槽類廃ガス処理設備からセルに導出するユニット	新設		—	—	—
蒸発乾固放出影響緩和設備を用いた対応	前処理建屋の放出影響緩和設備の前処理建屋換気設備の前処理建屋排気系	既設	④ ⑧ ⑬ ⑰	—	セル排風機等を用いた管理放出	前処理建屋のセル排風機等を用いた管理放出の前処理建屋の放出影響緩和設備の主排気筒へ排出するユニット
	前処理建屋の放出影響緩和設備の主排気筒へ排出するユニット	既設		—		前処理建屋のセル排風機等を用いた管理放出の前処理建屋の放出影響緩和設備の凝縮器
	前処理建屋の放出影響緩和設備の凝縮器	新設		—		前処理建屋のセル排風機等を用いた管理放出の前処理建屋の放出影響緩和設備の予備凝縮器

審査基準，基準規則と対処設備との対応表（14/25）

重大事故等対処設備を使用した手段 審査基準の要求に適合するための手段					自主対策設備	
手段	機器名称	既設 新設	解釈 対応番号	備考	手段	機器名称
蒸発乾固放出影響緩和設備を用いた対応	前処理建屋の放出影響緩和設備の予備凝縮器	新設	④ ⑧ ⑬ ⑰	—	セル排風機等を用いた管理放出	前処理建屋のセル排風機等を用いた管理放出の前処理建屋の放出影響緩和設備の凝縮液回収系
	前処理建屋の放出影響緩和設備の凝縮液回収系	新設		—		前処理建屋のセル排風機等を用いた管理放出の前処理建屋の放出影響緩和設備の可搬型建屋内ホース
	前処理建屋の放出影響緩和設備の可搬型建屋内ホース	新設（可搬）		—		前処理建屋のセル排風機等を用いた管理放出の前処理建屋換気設備の前処理建屋排気系
	前処理建屋の放出影響緩和設備の可搬型フィルタ	新設（可搬）		—		前処理建屋のセル排風機等を用いた管理放出の重大事故等対処共通設備の管理放出設備の主排気筒
	前処理建屋の放出影響緩和設備の可搬型ダクト	新設（可搬）		—		前処理建屋のセル排風機等を用いた管理放出の重大事故等対処共通設備の管理放出設備の前処理建屋換気設備の前処理建屋排気系

前処理建屋の放出影響緩和設備の可搬型排風機	新設(可搬)	—	前処理建屋のセル排風機等を用いた管理放出の重大事故等対処共通設備の管理放出設備の高レベル廃液 ガラス固化建屋換気設備の高レベル廃液ガラス固化建屋排気系
分離建屋の放出影響緩和設備の分離建屋換気設備の分離建屋排気系	既設	—	前処理建屋のセル排風機等を用いた管理放出の前処理建屋換気設備の前処理建屋排気系
分離建屋の放出影響緩和設備の高レベル廃液処理設備の高レベル廃液濃縮設備の高レベル廃液濃縮系	既設	—	前処理建屋のセル排風機等を用いた管理放出の前処理建屋換気設備の前処理建屋排気系のセル排風機
分離建屋の放出影響緩和設備の高レベル廃液処理設備の高レベル廃液濃縮設備の高レベル廃液濃縮系の高レベル廃液濃縮缶凝縮器	既設	—	前処理建屋のセル排風機等を用いた管理放出の前処理建屋換気設備の前処理建屋排気系のセル排気フィルタ ユニット

審査基準，基準規則と対処設備との対応表 (15/25)

重大事故等対処設備を使用した手段 審査基準の要求に適合するための手段					自主対策設備	
手段	機器名称	既設 新設	解釈 対応番号	備考	手段	機器名称
蒸発乾固放出影響緩和設備を用いた対応	分離建屋の放出影響緩和設備の高レベル廃液処理設備の高レベル廃液濃縮設備の高レベル廃液濃縮系の第1エジェクタ凝縮器	既設	④ ⑧ ⑬ ⑰	—	セル排風機等を用いた管理放出	前処理建屋のセル排風機等を用いた管理放出の前処理建屋換気設備の前処理建屋排気系の溶解槽セル排風機
	分離建屋の放出影響緩和設備の予備凝縮器	新設		—		前処理建屋のセル排風機等を用いた管理放出の前処理建屋換気設備の前処理建屋排気系の溶解槽セル排気フィルタ ユニット
	分離建屋の放出影響緩和設備の凝縮液回収系	新設		—		分離建屋の放出影響緩和設備の高レベル廃液処理設備の高レベル廃液濃縮設備の高レベル廃液濃縮系
	分離建屋の放出影響緩和設備の分離設備	既設		—		分離建屋の放出影響緩和設備の高レベル廃液処理設備の高レベル廃液濃縮設備の高レベル廃液濃縮系の高レベル廃液濃縮缶凝縮器

分離建屋の放出影響緩和設備の可搬型建屋内ホース	新設(可搬)	—	分離建屋の放出影響緩和設備の高レベル廃液処理設備の高レベル廃液濃縮設備の高レベル廃液濃縮系の第1エジェクタ凝縮器
分離建屋の放出影響緩和設備の可搬型配管	新設(可搬)	—	分離建屋のグローブボックス・セル排風機等を用いた管理放出の分離建屋の放出影響緩和設備の予備凝縮器
分離建屋の放出影響緩和設備の可搬型フィルタ	新設(可搬)	—	分離建屋のグローブボックス・セル排風機等を用いた管理放出の分離建屋の放出影響緩和設備の凝縮液回収系
分離建屋の放出影響緩和設備の可搬型ダクト	新設(可搬)	—	分離建屋のグローブボックス・セル排風機等を用いた管理放出の分離建屋の放出影響緩和設備の分離設備
分離建屋の放出影響緩和設備の可搬型排風機	新設(可搬)	—	分離建屋のグローブボックス・セル排風機等を用いた管理放出の分離建屋の放出影響緩和設備の可搬型建屋内ホース

審査基準，基準規則と対処設備との対応表 (16/25)

重大事故等対処設備を使用した手段 審査基準の要求に適合するための手段					自主対策設備	
手段	機器名称	既設 新設	解釈 対応番号	備考	手段	機器名称
蒸発乾固放出影響緩和設備を用いた対応	精製建屋の放出影響緩和設備の凝縮器	新設	④ ⑧ ⑬ ⑰	—	セル排風機等を用いた管理放出	分離建屋のグローブボックス・セル排風機等を用いた管理放出の分離建屋の放出影響緩和設備の可搬型配管
	精製建屋の放出影響緩和設備の予備凝縮器	新設		—		分離建屋のグローブボックス・セル排風機等を用いた管理放出の分離建屋の放出影響緩和設備の分離建屋換気設備の分離建屋排気系
	精製建屋の放出影響緩和設備の凝縮液回収系	新設		—		分離建屋のグローブボックス・セル排風機等を用いた管理放出の重大事故等対処共通設備の管理放出設備の主排気筒

精製建屋の放出影響緩和設備の精製建屋換気設備の精製建屋排気系	既設		—	分離建屋のグローブボックス・セル排風機等を用いた管理放出の重大事故等対処共通設備の管理放出設備の分離建屋換気設備の分離建屋排気系
精製建屋の放出影響緩和設備のプルトニウム精製設備	既設		—	分離建屋のグローブボックス・セル排風機等を用いた管理放出の重大事故等対処共通設備の管理放出設備の高レベル廃液ガラス固化建屋換気設備の高レベル廃液ガラス固化建屋排気系
精製建屋の放出影響緩和設備の可搬型建屋内ホース	新設(可搬)		—	分離建屋のグローブボックス・セル排風機等を用いた管理放出の分離建屋換気設備の分離建屋排気系
精製建屋の放出影響緩和設備の可搬型フィルタ	新設(可搬)		—	分離建屋のグローブボックス・セル排風機等を用いた管理放出の分離建屋換気設備の分離建屋排気系のグローブボックス・セル排風機
精製建屋の放出影響緩和設備の可搬型ダクト	新設(可搬)		—	分離建屋のグローブボックス・セル排風機等を用いた管理放出の分離建屋換気設備の分離建屋排気系のグローブボックス・セル排気フィルタユニット

審査基準，基準規則と対処設備との対応表 (17/25)

重大事故等対処設備を使用した手段 審査基準の要求に適合するための手段					自主対策設備	
手段	機器名称	既設 新設	解釈 対応番号	備考	手段	機器名称
蒸発乾固放出影響緩和設備を用いた対応	精製建屋の放出影響緩和設備の可搬型排風機	新設(可搬)	④ ⑧ ⑬ ⑰	—	セル排風機等を用いた管理放出	精製建屋のグローブボックス・セル排風機等を用いた管理放出の精製建屋の放出影響緩和設備の凝縮器
	ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の放出影響緩和設備の凝縮器	新設		—		精製建屋のグローブボックス・セル排風機等を用いた管理放出の精製建屋の放出影響緩和設備の予備凝縮器
	ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の放出影響緩和設備の予備凝縮器	新設		—		精製建屋のグローブボックス・セル排風機等を用いた管理放出の精製建屋の放出影響緩和設備の凝縮液回収系

ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の放出影響緩和設備の凝縮液回収系	新設		—	精製建屋のグローブボックス・セル排風機等を用いた管理放出の精製建屋の放出影響緩和設備のプルトニウム精製設備
ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の放出影響緩和設備の化学薬品貯蔵供給設備の化学薬品貯蔵供給系	既設		—	精製建屋のグローブボックス・セル排風機等を用いた管理放出の精製建屋の放出影響緩和設備の可搬型建屋内ホース
ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の放出影響緩和設備のウラン・プルトニウム混合脱硝設備のウラン・プルトニウム混合脱硝系	既設		—	精製建屋のグローブボックス・セル排風機等を用いた管理放出の精製建屋の放出影響緩和設備の精製建屋換気設備の精製建屋排気系
ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の放出影響緩和設備のウラン・プルトニウム混合脱硝建屋換気設備のウラン・プルトニウム混合脱硝建屋排気系	既設		—	精製建屋のグローブボックス・セル排風機等を用いた管理放出の重大事故等対処共通設備の管理放出設備の主排気筒
ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の放出影響緩和設備の可搬型建屋内ホース	新設(可搬)		—	精製建屋のグローブボックス・セル排風機等を用いた管理放出の重大事故等対処共通設備の管理放出設備の精製建屋換気設備の精製建屋排気系

審査基準，基準規則と対処設備との対応表 (18/25)

重大事故等対処設備を使用した手段 審査基準の要求に適合するための手段					自主対策設備	
手段	機器名称	既設 新設	解釈 対応番号	備考	手段	機器名称
蒸発乾固放出影響緩和設備を用いた対応	ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の放出影響緩和設備の可搬型フィルタ	新設(可搬)	④ ⑧ ⑬ ⑰	—	セル排風機等を用いた管理放出	精製建屋のグローブボックス・セル排風機等を用いた管理放出の重大事故等対処共通設備の管理放出設備のウラン・プルトニウム混合脱硝建屋換気設備のウラン・プルトニウム混合脱硝建屋排気系
	ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の放出影響緩和設備の可搬型ダクト	新設(可搬)		—		精製建屋のグローブボックス・セル排風機等を用いた管理放出の精製建屋換気設備の精製建屋排気系

ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の放出影響緩和設備の可搬型排風機	新設(可搬)		—	精製建屋のグローブボックス・セル排風機等を用いた管理放出の精製建屋換気設備の精製建屋排気系のグローブボックス・セル排風機
高レベル廃液ガラス固化建屋の放出影響緩和設備の凝縮器冷却水給排水系	新設		—	精製建屋のグローブボックス・セル排風機等を用いた管理放出の精製建屋換気設備の精製建屋排気系のセル排気フィルタユニット
高レベル廃液ガラス固化建屋の放出影響緩和設備の凝縮器	新設		—	ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋のグローブボックス・セル排風機等を用いた管理放出のウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の放出影響緩和設備の凝縮器
高レベル廃液ガラス固化建屋の放出影響緩和設備の予備凝縮器	新設		—	ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋のグローブボックス・セル排風機等を用いた管理放出のウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の放出影響緩和設備の予備凝縮器
高レベル廃液ガラス固化建屋の放出影響緩和設備の気液分離器	新設		—	ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋のグローブボックス・セル排風機等を用いた管理放出のウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の放出影響緩和設備の凝縮液回収系

審査基準，基準規則と対処設備との対応表 (19/25)

重大事故等対処設備を使用した手段 審査基準の要求に適合するための手段					自主対策設備	
手段	機器名称	既設 新設	解釈 対応番号	備考	手段	機器名称
蒸発乾燥設備を用いた放出影響緩和	高レベル廃液ガラス固化建屋の放出影響緩和設備の凝縮液回収系	新設	④ ⑧ ⑬ ⑰	—	セル排風機等を用いた管理放出	ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋のグローブボックス・セル排風機等を用いた管理放出のウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の放出影響緩和設備の化学薬品貯蔵供給設備の化学薬品貯蔵供給系

高レベル廃液ガラス固化建屋の放出影響緩和設備の高レベル廃液ガラス固化設備	既設		—	ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋のグローブボックス・セル排風機等を用いた管理放出のウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の放出影響緩和設備のウラン・プルトニウム混合脱硝設備のウラン・プルトニウム混合脱硝系
高レベル廃液ガラス固化建屋の放出影響緩和設備の高レベル廃液ガラス固化建屋換気設備の高レベル廃液ガラス固化建屋排気系	既設		—	ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋のグローブボックス・セル排風機等を用いた管理放出のウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の放出影響緩和設備のウラン・プルトニウム混合脱硝建屋換気設備のウラン・プルトニウム混合脱硝建屋排気系
高レベル廃液ガラス固化建屋の放出影響緩和設備の可搬型フィルタ	新設(可搬)		—	ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋のグローブボックス・セル排風機等を用いた管理放出のウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の放出影響緩和設備の可搬型建屋内ホース
高レベル廃液ガラス固化建屋の放出影響緩和設備の可搬型デミスタ	新設(可搬)		—	ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋のグローブボックス・セル排風機等を用いた管理放出の重大事故等対処共通設備の管理放出設備の主排気筒

審査基準，基準規則と対処設備との対応表 (20/25)

重大事故等対処設備を使用した手段 審査基準の要求に適合するための手段					自主対策設備	
手段	機器名称	既設 新設	解釈 対応番号	備考	手段	機器名称

蒸発乾固放出影響緩和設備を用いた対応	高レベル廃液ガラス固化建屋の放出影響緩和設備の可搬型ダクト	新設(可搬)	④ ⑧ ⑬ ⑰	—	ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋のグローブボックス・セル排風機等を用いた管理放出の重大事故等対処共通設備の管理放出設備のウラン・プルトニウム混合脱硝建屋換気設備のウラン・プルトニウム混合脱硝建屋排気系	
	高レベル廃液ガラス固化建屋の放出影響緩和設備の可搬型排風機	新設(可搬)		—	ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋のグローブボックス・セル排風機等を用いた管理放出のウラン・プルトニウム混合脱硝建屋換気設備のウラン・プルトニウム混合脱硝建屋排気系	
	高レベル廃液ガラス固化建屋の放出影響緩和設備の可搬型配管	新設(可搬)		—	セル排風機等を用いた管理放出	ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋のグローブボックス・セル排風機等を用いた管理放出のウラン・プルトニウム混合脱硝建屋換気設備のウラン・プルトニウム混合脱硝建屋排気系のグローブボックス・セル排風機
	高レベル廃液ガラス固化建屋の放出影響緩和設備の可搬型建屋内ホース	新設(可搬)		—	ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋のグローブボックス・セル排風機等を用いた管理放出のウラン・プルトニウム混合脱硝建屋換気設備のウラン・プルトニウム混合脱硝建屋排気系のグローブボックス・セル排気フィルタユニット	
	重大事故等への対処に必要な水の供給設備の第1貯水槽	新設		⑨ ⑱	—	高レベル廃液ガラス固化建屋のセル排風機等を用いた管理放出の高レベル廃液ガラス固化建屋の放出影響緩和設備の凝縮器冷却水給排水系
	重大事故等への対処に必要な水の供給設備の第2貯水槽	新設			—	高レベル廃液ガラス固化建屋のセル排風機等を用いた管理放出の高レベル廃液ガラス固化建屋の放出影響緩和設備の凝縮器

審査基準，基準規則と対処設備との対応表 (21/25)

重大事故等対処設備を使用した手段 審査基準の要求に適合するための手段	自主対策設備
---------------------------------------	--------

手段	機器名称	既設 新設	解釈 対応番号	備考	手段	機器名称
蒸発乾固放出影響緩和設備を用いた対応	重大事故等への対処に必要なとなる水の供給設備の可搬型中型移送ポンプ	新設(可搬)	⑨ ⑱	—	セル排風機等を用いた管理放出	高レベル廃液ガラス固化建屋のセル排風機等を用いた管理放出の高レベル廃液ガラス固化建屋の放出影響緩和設備の予備凝縮器
	重大事故等への対処に必要なとなる水の供給設備の可搬型建屋外ホース	新設(可搬)		—		高レベル廃液ガラス固化建屋のセル排風機等を用いた管理放出の高レベル廃液ガラス固化建屋の放出影響緩和設備の気液分離器
	重大事故等への対処に必要なとなる水の供給設備の可搬型排水受槽	新設(可搬)		—		高レベル廃液ガラス固化建屋のセル排風機等を用いた管理放出の高レベル廃液ガラス固化建屋の放出影響緩和設備の凝縮液回収系
	重大事故等対処共通設備の管理放出設備の主排気筒	既設	④ ⑧ ⑬ ⑰	—		高レベル廃液ガラス固化建屋のセル排風機等を用いた管理放出の高レベル廃液ガラス固化建屋の放出影響緩和設備の可搬型配管
	重大事故等対処共通設備の管理放出設備の前処理建屋換気設備の前処理建屋排気系	既設		—		高レベル廃液ガラス固化建屋のセル排風機等を用いた管理放出の高レベル廃液ガラス固化建屋の放出影響緩和設備の可搬型建屋内ホース
	重大事故等対処共通設備の管理放出設備の分離建屋換気設備の分離建屋排気系	既設		—		高レベル廃液ガラス固化建屋のセル排風機等を用いた管理放出の高レベル廃液ガラス固化建屋の放出影響緩和設備の高レベル廃液ガラス固化設備
	重大事故等対処共通設備の管理放出設備の精製建屋換気設備の精製建屋排気系	既設		—		高レベル廃液ガラス固化建屋のセル排風機等を用いた管理放出の高レベル廃液ガラス固化建屋の放出影響緩和設備の高レベル廃液ガラス固化建屋換気設備の高レベル廃液ガラス固化建屋排気系

審査基準，基準規則と対処設備との対応表 (22/25)

重大事故等対処設備を使用した手段 審査基準の要求に適合するための手段	自主対策設備
---------------------------------------	--------

手段	機器名称	既設 新設	解釈 対応番号	備考	手段	機器名称
蒸発乾固放出影響緩和設備を用いた対応	重大事故等対処共通設備の管理放出設備のウラン・プルトニウム混合脱硝建屋換気設備のウラン・プルトニウム混合脱硝建屋排気系	既設	④ ⑧ ⑬ ⑰	—	セル排風機等を用いた管理放出	高レベル廃液ガラス固化建屋のセル排風機等を用いた管理放出の重大事故等対処共通設備の管理放出設備の主排気筒
	重大事故等対処共通設備の管理放出設備の高レベル廃液ガラス固化建屋換気設備の高レベル廃液ガラス固化建屋排気系	既設		—		高レベル廃液ガラス固化建屋のセル排風機等を用いた管理放出の重大事故等対処共通設備の管理放出設備の高レベル廃液ガラス固化建屋換気設備の高レベル廃液ガラス固化建屋排気系
	電源設備の前処理建屋重大事故対処用母線	新設	⑨ ⑱	—		高レベル廃液ガラス固化建屋のセル排風機等を用いた管理放出の高レベル廃液ガラス固化建屋換気設備の高レベル廃液ガラス固化建屋排気系
	電源設備の前処理建屋可搬型発電機	新設(可搬)		—		高レベル廃液ガラス固化建屋のセル排風機等を用いた管理放出の高レベル廃液ガラス固化建屋換気設備の高レベル廃液ガラス固化建屋排気系のセル排風機
	電源設備の分離建屋重大事故対処用母線	新設		—	高レベル廃液ガラス固化建屋のセル排風機等を用いた管理放出の高レベル廃液ガラス固化建屋換気設備の高レベル廃液ガラス固化建屋排気系のセル排気フィルタユニット	
	電源設備の分離建屋可搬型発電機	新設(可搬)		—	冷却機能の喪失による蒸発乾固対象セルの水没	ホイールローダ
	電源設備の精製建屋重大事故対処用母線	新設	—	ブルドーザ		
	電源設備のウラン・プルトニウム混合脱硝建屋可搬型発電機	新設(可搬)	—	バックホウ		
	電源設備のウラン・プルトニウム混合脱硝建屋重大事故対処用母線	新設	—	第1貯水槽		
	電源設備の高レベル廃液ガラス固化建屋重大事故対処用母線	新設	—	第2貯水槽		
電源設備の高レベル廃液ガラス固化建屋可搬型発電機	新設(可搬)	—	大型移送ポンプ車			

審査基準，基準規則と対処設備との対応表 (23/25)

重大事故等対処設備を使用した手段 審査基準の要求に適合するための手段	自主対策設備
---------------------------------------	--------

手段	機器名称	既設 新設	解釈 対応番号	備考	手段	機器名称
-	-	-	-	-	冷却機能の喪失による蒸発乾固 対象セルの水没	可搬型中型移送ポンプ
-	-	-	-	-		可搬型建屋内ホース
-	-	-	-	-		可搬型建屋外ホース
-	-	-	-	-		ホース展張車
-	-	-	-	-		中型移送ポンプ運搬車
-	-	-	-	-		運搬車
-	-	-	-	-	セル内作業による中性子吸収効果の確保	圧縮空気供給系
-	-	-	-	-		可搬型空気圧縮機
-	-	-	-	-		可搬型建屋外ホース
-	-	-	-	-		可搬型建屋内ホース
-	-	-	-	-		可搬型一括供給用建屋外ホース
-	-	-	-	-		可搬型一括供給用建屋内ホース
-	-	-	-	-		可搬型個別供給用建屋外ホース
-	-	-	-	-		可搬型個別供給用建屋内ホース
-	-	-	-	-		可搬型中型移送ポンプ
-	-	-	-	-	運搬車	

審査基準，基準規則と対処設備との対応表（24/25）

技術的能力審査基準（1. 2）	適合方針
<p>【本文】 再処理事業者において、セル内において使用済燃料から分離されたものであって液体状のもの又は液体状の放射性廃棄物を冷却する機能を有する施設において、再処理規則第1条の3項第2号に規定する重大事故の発生又は拡大を防止するために必要な次に掲げる手順等が適切に整備されているか、又は整備される方針が適切に示されていること。</p>	<p>—</p>
<p>一 蒸発乾固の発生を未然に防止するために必要な手順等</p>	<p>安全冷却水系の冷却機能の喪失した場合において、蒸発乾固の発生を未然に防止するため手段として、蒸発乾固未然防止設備を用いた冷却（内部ループ通水）及び蒸発乾固未然防止設備を用いた冷却（冷却コイル通水）により蒸発乾固の発生を未然に防止するために必要な手順等を整備する。</p>
<p>二 蒸発乾固が発生した場合において、放射性物質の発生を抑制し、及び蒸発乾固の進行を緩和するために必要な手順等</p>	<p>蒸発乾固が発生した場合において、蒸発乾固進行緩和設備を用いた機器注水により放射性物質の発生を抑制し、及び蒸発乾固の進行を緩和するために必要な手順等を整備する。</p>
<p>三 蒸発乾固が発生した設備に接続する換気系統の配管の流路を遮断するために必要な手順等及び換気系統の配管内が加圧状態になった場合にセル内に設置された配管の外部へ放射性物質を排出するために必要な手順等</p>	<p>蒸発乾固が発生した場合において、蒸発乾固換気系統遮断・セル内導出設備を用いた対応により蒸発乾固が発生した設備に接続する換気系統の配管の流路を遮断するために必要な手順等及び換気系統の配管内が加圧状態になった場合にセル内に設置された配管の外部へ放射性物質を排出するために必要な手順等を整備する。</p>
<p>四 蒸発乾固が発生した場合において放射性物質の放出による影響を緩和するために必要な手順等</p>	<p>蒸発乾固が発生した場合において、蒸発乾固放出影響緩和設備を用いた対応により放射性物質の放出による影響を緩和するために必要な手順等を整備する。</p>
<p>【解釈】 1 第1号に規定する「蒸発乾固の発生を未然に防止するために必要な手順等」とは、例えば、設計基準の要求により措置した設備とは異なる冷却設備や回収・移送設備を作動するための手順、冷却管を用いた直接注水を実施するための手順等をいう。</p>	<p>—</p>
<p>2 第2号に規定する「蒸発乾固が発生した場合において、放射性物質の発生を抑制し、及び蒸発乾固の進行を緩和するために必要な手順等」とは、例えば、ルテニウムの気相への大量移行を抑制するためのシヨ糖等の注入、希釈材の注入を行うための手順等をいう。</p>	<p>—</p>
<p>3 第3号に規定する「蒸発乾固が発生した設備に接続する換気系統の配管の流路を遮断するために必要な手順等及び換気系統の配管内が加圧状態になった場合にセル内に設置された配管の外部へ放射性物質を排出するために必要な手順等」とは、例えば、換気系統（機器及びセル）の流路を閉止するための閉止弁、密閉式ダンパ、セル内に設置された配管の外部へ放射性物質を排出するための設備を作動させるための手順等をいう。</p>	<p>—</p>

審査基準，基準規則と対処設備との対応表（25/25）

技術的能力審査基準（1. 2）	適合方針
<p>4 第4号に規定する「蒸発乾固が発生した場合において放射性物質の放出による影響を緩和するために必要な手順等」とは、例えば、セル換気システムの有する機能及び性能のうち、事故に対応するために必要なものを代替する設備を作動させるための手順等をいう。</p>	<p>—</p>
<p>5 上記1から4までの手順等には、対策を実施するために必要となる電源、補給水、施設の状態を監視するための手順等を含む。</p>	<p>⑨</p>

自主対策設備仕様

機器名称	常設／可搬	耐震性	容量	揚程	個数
(運転予備用冷却水製造施設) 一般冷却水系冷却塔	常設	Cクラス	4.65MW／基	—	1基
(運転予備用冷却水製造施設) 冷却水循環ポンプ	常設	Cクラス	350m ³ ／h／台	50m	1台
(前処理建屋) セル排風機	常設	Aクラス	25830m ³ ／h／台	—	2台
(前処理建屋) セル排気フィルタ ユニット	常設	Aクラス	9000m ³ ／h／基	—	4基
(前処理建屋) 溶解槽セルA排風機	常設	Aクラス	34040m ³ ／h／台	—	2台
(前処理建屋) 溶解槽セルA排気フィルタ ユニット	常設	Aクラス	12000m ³ ／h／基	—	4基
(分離建屋) グローブ ボックス・セル排風機	常設	Aクラス	58000m ³ ／h／台	—	3台
(分離建屋) グローブ ボックス・セル排気フィルタ ユニット	常設	Aクラス	12000m ³ ／h／基	—	11基
(精製建屋) グローブ ボックス・セル排風機	常設	Aクラス	114700m ³ ／h／台	—	2台
(精製建屋) セル排気フィルタ ユニット	常設	Aクラス	12000m ³ ／h／基	—	10基
(ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋) グローブ ボックス・セル排風機	常設	Aクラス	12020m ³ ／h／台	—	3台
(ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋) グローブ ボックス・セル排気フィルタ ユニット	常設	Aクラス	6000m ³ ／h／基	—	6基
(高レベル廃液ガラス固化建屋) セル排風機	常設	Aクラス	60050m ³ ／h／台	—	2台
(高レベル廃液ガラス固化建屋) セル排気フィルタ ユニット	常設	Aクラス	12000m ³ ／h／基	—	7基

重大事故対策の成立性

1. 蒸発乾固の発生を未然に防止するための対応手順

(1) 地震発生による全交流動力電源の喪失を伴う冷却機能喪失事故時の対応手順

a. 蒸発乾固未然防止設備を用いた冷却（内部ループ通水）

(a) 所要時間

a) 前処理建屋の蒸発乾固未然防止設備を用いた冷却（内部ループ通水）

作業内容	想定作業時間	実績等※	備考
膨張槽液位確認	90分	約90分	30分/1貯槽/1班で算出、3貯槽を1班で対応するため合計90分を想定
可搬型貯槽温度計設置及び貯槽溶液温度計測	70分	約70分	10分/1貯槽/1班で算出。13貯槽を2班で対応し、6貯槽と7貯槽に分割し、7貯槽側の合計70分を想定
内部ループ通水準備(可搬型建屋内ホース敷設、接続、隔離)	60分	約50分	ホース敷設訓練実績45分 ホース接続、弁隔離を5分/1部屋/1班で算出、1部屋を1班で対応するため5分を想定、合計50分を想定
内部ループ通水(弁操作、漏えい確認、内部ループ健全性確認、冷却水流量(ループ通水)確認)	30分	約30分	弁操作及び流量調整を15分/1部屋/1班で算出、1部屋を1班で対応するため15分 ホースの漏えい確認を15分/1部屋/1班で算出、1部屋を1班で対応するため15分、合計30分を想定
貯槽溶液温度計測	40分	約39分	3分/1貯槽/1班で算出(可搬型温度計は設置済みのためデータの取得のみ)、13貯槽を1班で対応するため合計39分を想定
可搬型漏えい液受血液位計設置(漏えい液受血液位測定)	95分	約90分	液位計設置を30分/1部屋/1班で算出、2部屋を1班で対応するため60分を想定 液位計測定を15分/1部屋/1班で算出、2部屋を1班で対応するため30分、合計90分を想定

※対策作業のみに必要となる時間であり、作業場所への移動時間及び要員の装備の着装時間を含まない。

b) 分離建屋の蒸発乾固未然防止設備を用いた冷却（内部ループ通水）

作業内容	想定作業時間	実績等※	備考
可搬型貯槽温度計設置及び高レベル廃液濃縮缶溶液温度測定	105分	約70分	10分/1貯槽で算出。合計13貯槽を2班で対応し、6貯槽と7貯槽に分割し、7貯槽側の70分を想定
内部ループ通水準備(可搬型建屋内ホース敷設、接続)	45分	約30分	ホース敷設訓練実績20分に接続操作10分を計上した。
内部ループ通水準備(ポンプ隔離、弁隔離)	50分	約30分	隔離操作を10分/1箇所で算出。隔離箇所は2箇所。操作場所間の移動は10分とした。
内部ループ通水(弁操作、漏えい確認、内部ループ健全性確認、冷却水流量(ループ通水)確認)	35分	約15分	類似訓練実績から約15分と想定。
高レベル廃液濃縮缶溶液温度計測	30分	約10分	10分/1貯槽で算出。重要度高の濃縮缶のみを対象として、10分と想定した。
可搬型漏えい液受血液位計設置(漏えい液受血液位測定)	60分	約45分	15分/1箇所で算出。漏えい液受皿の測定箇所は3部屋。

※対策作業のみに必要となる時間であり、作業場所への移動時間及び要員の装備の着装時間を含まない。

c) 精製建屋の蒸発乾固未然防止設備を用いた冷却（内部ループ通水）

作業内容	想定作業時間※	実績等※	備考
可搬型建屋外ホース敷設、接続	30分	約24分	ホース敷設は敷設距離200mを2分/20mで敷設作業を算出し20分と想定 ホース接続は1箇所を2分/箇所で算出し空気圧縮機と建屋側の接続口の2箇所接続のため4分と想定、合計24分を想定
可搬型空気圧縮機起動	20分	約11分	可搬型空気圧縮機起動訓練実績11分。
膨張槽液位測定	60分	約60分	膨張槽のマンホール開放訓練実績10分/1貯槽 膨張槽は3貯槽あるため30分、液位測定を30分と想定
可搬型貯槽温度計設置及び貯槽溶液温度計測	90分	約70分	10分/1貯槽で算出。合計13貯槽を2班で対応し、6貯槽と7貯槽に分割し、7貯槽側の70分を想定
内部ループ通水準備(可搬型建屋内ホース敷設、接続、弁隔離)	50分	約45分	ホース敷設訓練実績40分 ホース接続、弁隔離を5分/1部屋/1班で算出、2部屋を2班で対応するため5分を想定
内部ループ通水(弁操作、漏えい確認、冷却水流量(ループ通水)確認)	30分	約20分	弁操作及び流量調整を5分/1部屋/1班で算出、2部屋を1班で対応するため10分 ホースの漏えい確認を10分を想定
貯槽溶液温度計測	30分	約26分	2分/1貯槽で算出(可搬型温度計は設置済みのためデータの取得のみ) 2分×13箇所=26分を想定
可搬型漏えい液受血液位計設置(漏えい液受血液位測定)	80分	約75分	①可搬型漏えい液受血液位計設置 15分/1箇所/1班で算出。漏えい液受血の測定箇所は8箇所3部屋のため3班で対応し、3箇所、3箇所、2箇所に分割 3箇所側の45分を想定 ②漏えい液受血液位測定 10分/1箇所で算出、2箇所と1箇所側の30分を想定(可搬型漏えい液受血液位計は3台のためホースの付け替えが必要)

※対策作業のみに必要となる時間であり、作業場所への移動時間及び要員の装備の装着時間を含まない。

d) ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の蒸発乾固未然防止設備を用いた冷却（内部ループ通水）

作業内容	想定作業時間※	実績等※	備考
可搬型建屋外ホース敷設及び接続	40分	約20分	水素掃気系統元弁閉を10分と想定 屋外ホース敷設、接続を10分と想定
膨張槽液位確認	60分	約60分	液位計取付を20分/箇所と想定、対象箇所2箇所より40分 液位測定を10分/箇所と想定、対象箇所2箇所より20分
可搬型貯槽温度計設置及び貯槽溶液温度計測	70分	約60分	温度計交換を5分/箇所と想定、対象箇所2箇所より10分 計測用ケーブル接続を25分/箇所と想定、対象箇所2箇所より50分
内部ループ通水準備(弁隔離、可搬型建屋内ホース敷設、接続、弁操作、漏えい確認)	90分	約81分	準備の訓練実績107分/3人を参考に、人数が4人であることを考慮し81分と想定
内部ループ通水(弁操作、冷却水流量(ループ通水)確認)	10分	約10分	流量計確認調整を5分と想定 流量監視を5分と想定
可搬型漏えい液受血液位計設置(漏えい液受血液位測定)	120分	約70分	液位計運搬を40分と想定 ヘッダー運搬を10分と想定 設置を2.5分/箇所と想定、対象箇所4箇所より10分 ホース敷設を10分と想定

※対策作業のみに必要となる時間であり、作業場所への移動時間及び要員の装備の装着時間を含まない。

e) 高レベル廃液ガラス固化建屋の蒸発乾固未然防止設備を用いた冷却（内部ループ通水）

作業内容	想定作業時間	実績等※	備考
膨張槽液位確認	90分	90分	膨張槽のマンホール開放訓練実績10分/貯槽。 膨張槽は10貯槽あるため100分、液位測定時間を5分/貯槽、梯子の昇降等を考慮し80分の合計180分。これを2班で行うため90分/班と想定。
可搬型貯槽温度計設置及び貯槽溶液温度計測	75分	73分	温度計設置、計測訓練実績21分/箇所。 作業は4班同時に行い、1班あたりの最大は3箇所の63分。計器の運搬等10分を考慮し、合計で73分と想定。
内部ループ通水準備(可搬型建屋内ホース敷設, 接続)	60分	48分	呼称65ホース敷設訓練実績:1.25分/10m(接続含む) 内部ループ通水に必要な呼称65ホースは最長で20m×16本、10m×6本の合計380mのため、訓練実績より約48分と想定。
内部ループ通水準備(可搬型建屋内ホース敷設, 接続)	90分	83分	呼称150ホース敷設訓練実績:2分/10m(ホース間の接続含む) 内部ループ通水に必要な呼称150ホースは最長で10m×50本、5m×4本、2m×4本の合計528mのため訓練実績より約106分と想定、冷却水給排水系との接続時間を15分/部屋/班で算出、4部屋あるため60分。合計で166分。これを2班で行うため83分/班と想定。
内部ループ通水準備(弁隔離)	90分	90分	弁操作時間を5分/箇所と想定。3班で同時に作業し、操作弁数等を考慮し、作業時間が最長となる班の90分と想定。
内部ループ通水(弁操作, 漏えい確認, 冷却水流量(ループ通水)確認)	30分	20分	弁操作及び流量調整を10分、ホースの漏えい確認を10分と想定し、合計で20分と想定。
可搬型漏えい液受皿液位計設置(漏えい液受皿液位測定)	350分	350分	液位計の運搬、設置で20分、液位測定で15分とし、合計で35分/箇所と想定。測定場所は10箇所あるため合計で350分と想定。

※対策作業のみに必要となる時間であり、作業場所への移動時間及び要員の装備の着装時間を含まない。

(b) 操作の成立性

作業環境：全交流動力電源の喪失に伴う建屋内の照明消灯時においても、LEDハンドライト及びヘッドライトを携行している。また、操作は初動対応にて確認した作業環境に応じて適切な防護具（酸素呼吸器、タイベックスーツ、個人線量計等）を着用又は携行して作業を行う。

移動経路：LEDハンドライト及びヘッドライトを携行しており近接可能である。また、作業前に実施する初動対応において、アクセスルートにおける火災、溢水、薬品漏えい及び線量上昇の有無等の対処の阻害要因を把握し、その状況に応じて、適切なアクセスルートの選定、対処の阻害要因の除去を行うため、アクセスルートに支障はない。

操作性：システムを構成するために操作は通常の弁操作であり容易に操作可能である。また、可搬型建屋内ホースの接続は、カップラ又はフランジ接続であり容易に操作

可能である。

連絡手段：操作を行う建屋内から所内携帯電話により，建屋外との連絡が可能である。

b. 蒸発乾固未然防止設備を用いた冷却（冷却コイル通水）

(a) 所要時間

a) 前処理建屋の蒸発乾固未然防止設備を用いた冷却（冷却コイル通水）

(i) 重要度高

作業内容	想定作業時間	実績等※	備考
可搬型建屋内ホース等運搬	90分	約90分	類似の訓練実績を参考に約90分と想定
冷却コイル又は冷却ジャケット通水準備 (可搬型建屋内ホース敷設, 冷却コイル又は冷却ジャケット圧力計設置)	45分	約45分	類似の訓練実績を参考に約45分と想定
冷却コイル又は冷却ジャケット健全性確認 (弁操作, 漏えい確認, 冷却コイル又は冷却ジャケット健全性確認, 冷却水圧力(冷却コイル又は冷却ジャケット通水)確認)	30分	約30分	類似の訓練実績を参考に約30分と想定
冷却コイル又は冷却ジャケット通水 (弁操作, 漏えい確認, 冷却水圧力(冷却コイル又は冷却ジャケット通水)確認)	15分	約15分	類似の訓練実績を参考に約15分と想定

※対策作業のみに必要となる時間であり、作業場所への移動時間及び要員の装備の装着時間を含まない。

(ii) 重要度中低

作業内容	想定作業時間	実績等※	備考
可搬型建屋内ホース等運搬	90分	約90分	類似の訓練実績を参考に約90分と想定
冷却コイル又は冷却ジャケット通水準備 (可搬型建屋内ホース敷設, 冷却コイル又は冷却ジャケット圧力計設置)	45分	約45分	類似の訓練実績を参考に約45分と想定
冷却コイル又は冷却ジャケット健全性確認 (弁操作, 漏えい確認, 冷却コイル又は冷却ジャケット健全性確認, 冷却水圧力(冷却コイル又は冷却ジャケット通水)確認)	60分	約60分	類似の訓練実績を参考に約60分と想定
冷却コイル又は冷却ジャケット通水 (弁操作, 漏えい確認, 冷却水圧力(冷却コイル又は冷却ジャケット通水)確認)	25分	約25分	類似の訓練実績を参考に約25分と想定

※対策作業のみに必要となる時間であり、作業場所への移動時間及び要員の装備の装着時間を含まない。

b) 分離建屋の蒸発乾固未然防止設備を用いた冷却（冷却コイル通水）

(i) 重要度高

作業内容	想定作業時間	実績等※	備考
冷却コイル通水準備 (可搬型建屋内ホース敷設, 冷却コイル圧力計設置)	50分	約50分	類似の訓練実績を参考に約50分と想定
冷却コイル健全性確認 (弁操作, 漏えい確認, 冷却コイル健全性確認, 冷却水圧力(冷却コイル通水)確認)	25分	約25分	類似の訓練実績を参考に約25分と想定
冷却コイル通水 (弁操作, 漏えい確認, 冷却水圧力(冷却コイル通水)確認)	10分	約10分	類似の訓練実績を参考に約10分と想定

※対策作業のみに必要となる時間であり、作業場所への移動時間及び要員の装備の装着時間を含まない。

(ii) 重要度中低

作業内容	想定作業時間	実績等※	備考
可搬型建屋内ホース等運搬	90分	約90分	類似の訓練実績を参考に約90分と想定
冷却コイル又は冷却ジャケット通水準備 (可搬型建屋内ホース敷設, 冷却コイル又は冷却ジャケット圧力計設置)	650分	約650分	類似の訓練実績を参考に約650分と想定
冷却コイル又は冷却ジャケット健全性確認 (弁操作, 漏えい確認, 冷却コイル又は冷却ジャケット健全性確認, 冷却水圧力(冷却コイル又は冷却ジャケット通水)確認)	330分	約330分	類似の訓練実績を参考に約330分と想定
冷却コイル又は冷却ジャケット通水 (弁操作, 漏えい確認, 冷却水圧力(冷却コイル又は冷却ジャケット通水)確認)	130分	約130分	類似の訓練実績を参考に約130分と想定

※対策作業のみに必要となる時間であり、作業場所への移動時間及び要員の装備の装着時間を含まない。

c) 精製建屋の蒸発乾固未然防止設備を用いた冷却（冷却コイル通水）

(i) 重要度高

作業内容	想定作業時間	実績等※	備考
可搬型建屋内ホース等運搬	90分	約90分	類似の訓練実績を参考に約90分と想定
冷却コイル通水準備 (可搬型建屋内ホース敷設, 冷却コイル圧力計設置)	90分	約90分	類似の訓練実績を参考に約90分と想定
冷却コイル健全性確認 (弁操作, 漏えい確認, 冷却コイル健全性確認, 冷却水圧力(冷却コイル通水)確認)	660分	約660分	類似の訓練実績を参考に約660分と想定
冷却コイル通水 (弁操作, 漏えい確認, 冷却水圧力(冷却コイル通水)確認)	10分	約10分	類似の訓練実績を参考に約10分と想定

※対策作業のみに必要となる時間であり、作業場所への移動時間及び要員の装備の装着時間を含まない。

(ii) 重要度中低

作業内容	想定作業時間	実績等※	備考
可搬型建屋内ホース等運搬	20分	約20分	類似の訓練実績を参考に約20分と想定
冷却コイル通水準備 (可搬型建屋内ホース敷設, 冷却コイル圧力計設置)	20分	約20分	類似の訓練実績を参考に約20分と想定
冷却コイル健全性確認 (弁操作, 漏えい確認, 冷却コイル健全性確認, 冷却水圧力(冷却コイル通水)確認)	30分	約30分	類似の訓練実績を参考に約30分と想定
冷却コイル通水 (弁操作, 漏えい確認, 冷却水圧力(冷却コイル通水)確認)	10分	約10分	類似の訓練実績を参考に約10分と想定

※対策作業のみに必要となる時間であり、作業場所への移動時間及び要員の装備の装着時間を含まない。

d) ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の蒸発乾固未然防止設備を用いた冷却（冷却コイル通水）

(i) 重要度高

作業内容	想定作業時間	実績等※	備考
可搬型建屋内ホース等運搬	60分	約60分	類似の訓練実績を参考に約60分と想定
冷却ジャケット通水準備 (可搬型建屋内ホース敷設, 冷却ジャケット圧力計設置)	30分	約30分	類似の訓練実績を参考に約30分と想定
冷却ジャケット健全性確認 (弁操作, 漏えい確認, 冷却ジャケット健全性確認, 冷却水圧力(冷却ジャケット通水)確認)	50分	約50分	類似の訓練実績を参考に約50分と想定
冷却ジャケット通水 (弁操作, 漏えい確認, 冷却水圧力(冷却ジャケット通水)確認)	50分	約50分	類似の訓練実績を参考に約50分と想定

※対策作業のみに必要となる時間であり、作業場所への移動時間及び要員の装備の装着時間を含まない。

e) 高レベル廃液ガラス固化建屋の蒸発乾固未然防止設備を用いた冷却（冷却コイル通水）

(i) 重要度高

作業内容	想定作業時間	実績等※	備考
可搬型建屋内ホース等運搬	70分	約70分	類似の訓練実績を参考に約70分と想定
冷却コイル又は冷却ジャケット通水準備 (可搬型建屋内ホース敷設, 冷却コイル又は冷却ジャケット圧力計設置)	70分	約70分	類似の訓練実績を参考に約70分と想定
冷却コイル又は冷却ジャケット健全性確認 (弁操作, 漏えい確認, 冷却コイル又は冷却ジャケット健全性確認, 冷却水圧力(冷却コイル又は冷却ジャケット通水)確認)	590分	約590分	類似の訓練実績を参考に約590分と想定
冷却コイル又は冷却ジャケット通水 (弁操作, 漏えい確認, 冷却水圧力(冷却コイル又は冷却ジャケット通水)確認)	10分	約10分	類似の訓練実績を参考に約10分と想定

※対策作業のみに必要となる時間であり、作業場所への移動時間及び要員の装備の装着時間を含まない。

(ii) 重要度中低

作業内容	想定作業時間	実績等※	備考
可搬型建屋内ホース等運搬	40分	約40分	類似の訓練実績を参考に約40分と想定
冷却コイル又は冷却ジャケット通水準備 (可搬型建屋内ホース敷設, 冷却コイル又は冷却ジャケット圧力計設置)	10分	約10分	類似の訓練実績を参考に約10分と想定
冷却コイル又は冷却ジャケット健全性確認 (弁操作, 漏えい確認, 冷却コイル又は冷却ジャケット健全性確認, 冷却水圧力(冷却コイル又は冷却ジャケット通水)確認)	220分	約220分	類似の訓練実績を参考に約220分と想定
冷却コイル又は冷却ジャケット通水 (弁操作, 漏えい確認, 冷却水圧力(冷却コイル又は冷却ジャケット通水)確認)	10分	約10分	類似の訓練実績を参考に約10分と想定

※対策作業のみに必要となる時間であり、作業場所への移動時間及び要員の装備の装着時間を含まない。

(b) 操作の成立性

作業環境：全交流動力電源の喪失に伴う建屋内の照明消灯時においても、LEDハンドライト及びヘッドライトを携行している。また、操作は初動対応にて確認した作業環境に応じて適切な防護具（酸素呼吸器、タイベックスーツ、個人線量計等）を着用又は携行して作業を行う。

移動経路：LEDハンドライト及びヘッドライトを携行しており近接可能である。また、作業前に実施する初動対応において、アクセスルートにおける火災、溢水、薬品漏えい及び線量上昇の有無等の対処の阻害要因を把握し、その状況に応じて、適切なアクセスルートの選定、対処の阻害要因の除去を行うため、アクセスルートに支障はない。

操作性：システムを構成するために操作は通常の弁操作であり容易に操作可能である。また、可搬型建屋内ホースの接続は、カップラ又はフランジ接続であり容易に操作可能である。

連絡手段：操作を行う建屋内から所内携帯電話により、建屋外との連絡が可能である。

(2) 全交流動力電源の喪失を伴う冷却機能喪失事故時の対応手順

a. 共通電源車を用いた冷却機能の復旧

(a) 所要時間

作業内容	想定作業時間	実績等※	備考
可搬型電源ケーブル敷設・接続	55分	約55分	類似の訓練実績を参考に約55分と想定
可搬型燃料供給ホース敷設・接続	55分	約55分	類似の訓練実績を参考に約55分と想定
共通電源車起動	5分	約5分	類似の訓練実績を参考に約5分と想定
非常用電源建屋の6.9kV非常用主母線 復電	5分	約5分	類似の訓練実績を参考に約5分と想定

※対策作業のみに必要となる時間であり、作業場所への移動時間及び要員の装備の装着時間を含まない。

(b) 操作の成立性

作業環境：全交流動力電源の喪失に伴う建屋内の照明消灯時においても、LEDハンドライト及びヘッドライトを携行している。また、操作は初動対応にて確認した作業環境に応じて適切な防護具（酸素呼吸器、タイベックスーツ、個人線量計等）を着用又は携行して作業を行う。

移動経路：LEDハンドライト及びヘッドライトを携行しており近接可能である。また、作業前に実施する初動対応において、アクセスルートにおける火災、溢水、薬品漏えい及び線量上昇の有無等の対処の阻害要因を把握し、その状況に応じて、適切なアクセスルートの選定、対処の阻害要因の除去を行うため、アクセスルートに支障はない。

操作性：システムを構成するために操作は通常の弁操作であり容易に操作可能である。また、可搬型建屋内ホースの接続は、カップラ又はフランジ接続であり容易に操作可能である。

連絡手段：操作を行う建屋内から所内携帯電話により、建屋外との連絡が可能である。

(3) 内部故障による多重故障時の対応手順

a. 安全冷却水系の中間熱交換器バイパス操作による冷却

(a) 所要時間

a) 前処理建屋における中間熱交換器バイパス操作による冷却

作業内容	想定作業時間	実績等※	備考
中間熱交換器バイパス	30分	約30分	類似の訓練実績を参考に約30分と想定

※対策作業のみに必要となる時間であり、作業場所への移動時間及び要員の装備の装着時間を含まない。

b) 分離建屋における中間熱交換器バイパス操作による冷却

作業内容	想定作業時間	実績等※	備考
中間熱交換器バイパス	75分	約75分	類似の訓練実績を参考に約75分と想定

※対策作業のみに必要となる時間であり、作業場所への移動時間及び要員の装備の装着時間を含まない。

c) 精製建屋における中間熱交換器バイパス操作による冷却

作業内容	想定作業時間	実績等※	備考
中間熱交換器バイパス	50分	約50分	類似の訓練実績を参考に約50分と想定

※対策作業のみに必要となる時間であり、作業場所への移動時間及び要員の装備の装着時間を含まない。

d) 高レベル廃液ガラス固化建屋における中間熱交換器バイパス操作による冷却

作業内容	想定作業時間	実績等※	備考
中間熱交換器バイパス	50分	約45分	訓練実績より、中間熱交換器バイパス操作(エア抜き含む)を約45分と想定。

※対策作業のみに必要となる時間であり、作業場所への移動時間及び要員の装備の装着時間を含まない。

(b) 操作の成立性

作業環境：建屋内照明は点灯した状態、且つ通常の管理服で作業を行う。

移動経路：建屋内照明は点灯した状態、且つ阻害要因がないことからアクセスルートに支障はない。

操作性：システムを構成するために操作は通常の弁操作であり容易に操作可能である。

連絡手段：操作を行う建屋内から所内携帯電話により、建屋外との連絡が可能である。

b. 高レベル廃液ガラス固化建屋における使用済燃料の受入れ及び貯蔵施設の安全冷却水系を用いた冷却

(a) 所要時間

作業内容	想定作業時間	実績等※	備考
安全冷却水通水準備	10分	約8分	訓練実績より、通水準備を約8分と想定。
安全冷却水通水(弁操作、系統内エア抜き)	20分	約19分	訓練実績より、安全冷却水の通水確認を約5分、系統のエア抜きを約14分と想定。

※対策作業のみに必要となる時間であり、作業場所への移動時間及び要員の装備の装着時間を含まない。

(b) 操作の成立性

作業環境：建屋内照明は点灯した状態、且つ通常の管理服で作業を行う。

移動経路：建屋内照明は点灯した状態、且つ阻害要因がないことからアクセスルートに支障はない。

操作性：系統を構成するために操作は通常の弁操作であり容易に操作可能である。

連絡手段：操作を行う建屋内から所内携帯電話により、建屋外との連絡が可能である。

c. 高レベル廃液ガラス固化建屋における再処理設備本体の運転予備負荷用一般冷却水系を用いた冷却

(a) 所要時間

作業内容	想定作業時間	実績等※	備考
安全冷却水通水準備	20分	約15分	訓練実績より、通水準備を約15分と想定。
安全冷却水通水(弁操作、系統内エア抜き)	40分	約26分	訓練実績より、安全冷却水の通水確認を約12分、系統のエア抜きを約14分と想定。

※対策作業のみに必要となる時間であり、作業場所への移動時間及び要員の装備の装着時間を含まない。

(b) 操作の成立性

作業環境：建屋内照明は点灯した状態、且つ通常の管理服で作業を行う。

移動経路：建屋内照明は点灯した状態、且つ阻害要因がないことからアクセスルートに支障はない。

操作性：系統を構成するために操作は通常の弁操作であり容易に操作可能である。

連絡手段：操作を行う建屋内から所内携帯電話により、建屋外との連絡が可能である。

2. 蒸発乾固の進行を緩和するための対応手順

(1) 地震発生による全交流動力電源の喪失を伴う冷却機能喪失事故時の対応手順

a. 蒸発乾固進行緩和設備を用いた機器注水

(a) 所要時間

a) 前処理建屋の蒸発乾固進行緩和設備の対応手順

作業内容	想定作業時間	実績等※	備考
可搬型建屋内ホース敷設、接続	60分	約40分	ホース敷設訓練実績35分 ホース接続を5分/1部屋/1班で算出、2部屋を2班で対応するため5分を想定、合計40分と想定
可搬型貯槽液位計設置及び貯槽液位計測	70分	約60分	12分/1箇所/1班で算出、13貯槽を3班で対応し、4貯槽、4貯槽、5貯槽に分割し、5貯槽側の合計60分を想定
貯槽注水、漏えい確認等	30分	約26分	2分/1貯槽/1班で算出、13貯槽を1班で対応するため合計26分を想定
貯槽液位計測	40分	約39分	3分/1貯槽/1班で算出、13貯槽を1班で対応するため合計39分を想定 (可搬型液位計は設置済みのためデータの取得のみ)

※対策作業のみに必要な時間であり、作業場所への移動時間及び要員の装備の装着時間を含まない。

b) 分離建屋の蒸発乾固進行緩和設備の対応手順

作業内容	想定作業時間	実績等※	備考
可搬型建屋内ホース敷設、接続	45分	約40分	ホース敷設訓練実績40分
高レベル廃液濃縮缶溶液温度測定	15分	約5分	設置時間を5分/箇所として算出。設置場所は1箇所。
漏えい確認	45分	約10分	漏えい確認実績約10分
貯槽注水	15分	約5分	類似訓練実績から約5分
可搬型貯槽液位計設置及び高レベル廃液濃縮缶液位測定	60分	約60分	設置時間を5分/箇所として算出。設置場所は1箇所。 残りの時間は液位変動の監視に充てる。

※対策作業のみに必要となる時間であり、作業場所への移動時間及び要員の装備の装着時間を含まない。

c) 精製建屋の蒸発乾固進行緩和設備の対応手順

作業内容	想定作業時間※	実績等※	備考
可搬型建屋内ホース敷設、接続、漏えい確認	45分	約30分	ホース敷設訓練実績25分 ホース接続、弁隔離を5分/1部屋で算出、1部屋あるため5分を想定
可搬型貯槽液位計設置及び貯槽液位計測	90分	約75分	15分/1箇所で算出。合計13貯槽を3班で対応し、4貯槽、4貯槽、5貯槽に分割 5貯槽側の75分を想定
貯槽注水	30分	約18分	3分/1貯槽で算出、6貯槽 ² のため18分を想定
貯槽液位測定	30分	約18分	3分/1貯槽で算出、6貯槽 ² のため18分を想定(可搬型液位計は設置済みのためデータの取得のみ)

注：沸騰開始までの制限時間が11時間程度の貯槽に注水。その他7貯槽は、沸騰までの時間が概ね100時間であり、時間余裕が十分あることから、作業時間算定の対象から除外した。

※対策作業のみに必要な時間であり、作業場所への移動時間及び要員の装備の装着時間を含まない。

d) ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の蒸発乾固進行緩和設備の対応手順

作業内容	想定作業時間※	実績等※	備考
可搬型建屋内ホース敷設, 接続, 弁操作, 漏えい確認	80分	約75分	作業の訓練実績100分/3人を参考に、人数が4人であることを考慮し75分と想定
弁操作, 機器注水	10分	約10分	流量確認調整を5分と想定 流量監視を5分と想定
可搬型貯槽液位計設置及び貯槽液位計測	120分	約70分	液位計運搬を40分と想定 ヘッダー運搬を10分と想定 可搬型計器設置を2.5分/箇所と想定、対象箇所4箇所より10分 ホース敷設を10分と想定

※対策作業のみに必要となる時間であり、作業場所への移動時間及び要員の装備の装着時間を含まない。

e) 高レベル廃液ガラス固化建屋の蒸発乾固進行緩和設備の対応手順

作業内容	想定作業時間	実績等※	備考
可搬型建屋内ホース敷設, 接続	80分	77分	貯槽注水に必要な呼称150ホースは最長で10m×36本、5m×2本、2m×6本の合計382m、呼称65ホースは20m×57本、10m×9本の合計1230mのため、訓練実績より、それぞれ約78分、約154分となり合計で232分と想定。これを3班で行うため約77分と想定。
可搬型貯槽液位計設置及び貯槽液位計測	45分	45分	液位計用のホース敷設を実施する。 ホース敷設を15分/部屋と想定、5部屋を2班で対応するため、3部屋対応する45分と想定。
可搬型貯槽液位計設置及び貯槽液位計測	160分	160分	液位計の設置、計測時間を20分/箇所と想定。3班で同時に行い、設置箇所数、液位計運搬等を考慮し作業時間が最長となる班の160分と想定。
貯槽注水/漏えい確認	30分	20分	弁操作及び流量調整を10分、ホースの漏えい確認を10分と想定し、合計で20分と想定。

※対策作業のみに必要な時間であり、作業場所への移動時間及び要員の装備の装着時間を含まない。

(b) 操作の成立性

作業環境：全交流動力電源の喪失に伴う建屋内の照明消灯時においても、LEDハンドライト及びヘッドライトを携行している。また、操作は初動対応にて確認した作業環境に応じて適切な防護具（酸素呼吸器、タイベックスーツ、個人線量計等）を着用又は携行して作業を行う。

移動経路：LEDハンドライト及びヘッドライトを携行しており近接可能である。また、作業前に実施する初動対応において、アクセスルートにおける火災、溢水、薬品漏えい及び線量上昇の有無等の対処の阻害要因を把握し、その状況に応じて、適切なアクセスルートの選定、対処の阻害要因の除去を行うため、アク

セスルートに支障はない。

操作性：システムを構成するために操作は通常の弁操作であり容易に操作可能である。また、可搬型建屋内ホースの接続は、カップラ又はフランジ接続であり容易に操作可能である。

連絡手段：操作を行う建屋内から所内携帯電話により、建屋外との連絡が可能である。

(2) 内部故障による多重故障時の対応手順

a. 給水処理設備等を用いた機器注水

(a) 所要時間

a) 前処理建屋における給水処理設備等を用いた機器注水

作業内容	想定作業時間	実績等※	備考
機器注水準備	270分	約270分	類似の訓練実績を参考に約270分と想定
機器注水(弁操作)	30分	約30分	類似の訓練実績を参考に約30分と想定

※対策作業のみに必要となる時間であり、作業場所への移動時間及び要員の装備の装着時間を含まない。

b) 分離建屋における給水処理設備等を用いた機器注水

作業内容	想定作業時間	実績等※	備考
機器注水準備	420分	約420分	類似の訓練実績を参考に約420分と想定
機器注水(弁操作)	30分	約30分	類似の訓練実績を参考に約30分と想定

※対策作業のみに必要となる時間であり、作業場所への移動時間及び要員の装備の装着時間を含まない。

c) 精製建屋における給水処理設備等を用いた機器注水

作業内容	想定作業時間	実績等※	備考
機器注水準備	210分	約210分	類似の訓練実績を参考に約210分と想定
機器注水(弁操作)	30分	約30分	類似の訓練実績を参考に約30分と想定

※対策作業のみに必要となる時間であり、作業場所への移動時間及び要員の装備の装着時間を含まない。

d) ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋における給水処理設備等を用いた機器注水

作業内容	想定作業時間	実績等※	備考
機器注水準備	120分	約120分	類似の訓練実績を参考に約120分と想定
機器注水(弁操作)	10分	約10分	類似の訓練実績を参考に約10分と想定

※対策作業のみに必要となる時間であり、作業場所への移動時間及び要員の装備の装着時間を含まない。

e) 高レベル廃液ガラス固化建屋における給水処理設備等を用いた機器注水

作業内容	想定作業時間	実績等※	備考
機器注水準備	360分	約360分	訓練実績より、注水準備を約24分/貯槽と想定。対象貯槽は15貯槽のため、約360分。
機器注水(弁操作)	30分	約20分	類似作業(蒸発乾固進行緩和設備を用いた機器注水)に合わせ、約20分と想定。

※対策作業のみに必要となる時間であり、作業場所への移動時間及び要員の装備の装着時間を含まない。

(b) 操作の成立性

作業環境：建屋内照明は点灯した状態、且つ通常の管理服で作業を行う。

移動経路：建屋内照明は点灯した状態、且つ阻害要因がないことからアクセスルートに支障はない。

操作性：系統を構成するために操作は通常の弁操作であり容易に操作可能である。

連絡手段：操作を行う建屋内から所内携帯電話により、建屋外との連絡が可能である。

3. 蒸発乾固時の換気系統の遮断・セル内へ導出するための対応手順

(1) 地震発生による全交流動力電源の喪失を伴う冷却機能喪失事故時の対応手順

a. 所要時間

(a) 前処理建屋の蒸発乾固換気系統遮断・セル内導出の対応手順

作業内容	想定作業時間	実績等※	備考
隔離弁の操作、可搬型凝縮器通水流量計設置	45分	約35分	隔離弁操作は5分/1箇所/1班で算出、4箇所を1班で対応するため20分と想定 可搬型凝縮器通水流量計は15分/1箇所/1班で算出、1箇所を1班で対応するため15分と想定、合計35分を想定
可搬型廃ガス洗浄塔入口圧力計設置、可搬型導出先セル圧力計設置	80分	約80分	可搬型廃ガス洗浄塔入口圧力計設置は8分/1箇所/1班で算出、1箇所を1班で対応するため8分と想定 可搬型導出先セル圧力計設置は1箇所を8分/1箇所/1班で算出、合計9箇所のため72分と想定、合計80分を想定
ダンパ閉止	60分	約60分	4分/1箇所/1班で算出、15箇所を1班で対応するため合計60分を想定

※対策作業のみに必要となる時間であり、作業場所への移動時間及び要員の装備の装着時間を含まない。

(b) 分離建屋の蒸発乾固換気系統遮断・セル内導出の対応手順

作業内容	想定作業時間	実績等※	備考
隔離弁の操作	30分	約10分	隔離弁操作訓練実績約10分。
ダンパ閉止	30分	約25分	ダンパ閉止訓練実績約25分
可搬型導出先セル圧力計設置	20分	約10分	可搬型導出先セル圧力計設置訓練実績約10分

※対策作業のみに必要となる時間であり、作業場所への移動時間及び要員の装備の装着時間を含まない。

(c) 精製建屋の蒸発乾固換気系統遮断・セル内導出の対応手順

作業内容	想定作業時間※	実績等※	備考
隔離弁の操作	45分	約20分	隔離弁操作訓練実績20分
可搬型導出先セル圧力計設置	15分	約8分	可搬型導出先セル圧力計設置訓練実績8分
ダンパ閉止	50分	約30分	ダンパ閉止訓練実績30分

※対策作業のみに必要となる時間であり、作業場所への移動時間及び要員の装備の装着時間を含まない。

(d) ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の蒸発乾固換気系統遮断・セル内導出の対応手順

作業内容	想定作業時間※	実績等※	備考
隔離弁の操作	90分	約48分	VOG隔離弁閉止を訓練実績4.5分/3人を参考に、人数が2人であることを考慮し8分と想定 セル導出開始弁操作を10分/箇所と想定、操作箇所4箇所より40分
ダンパ閉止	30分	約25分	ダンパ操作を5分/箇所と想定、操作箇所10箇所を2班で実施し、25分
可搬型導出先セル圧力計設置	10分	約8分	圧力計設置として8分と想定

※対策作業のみに必要となる時間であり、作業場所への移動時間及び要員の装備の装着時間を含まない。

(e) 高レベル廃液ガラス固化建屋の蒸発乾固換気系統遮断・セル内導出の対応手順

作業内容	想定作業時間	実績等※	備考
隔離弁の操作	90分	90分	弁操作は5分/箇所、梯子を使用する高所の弁操作箇所を15分と想定し、弁操作数等を考慮し、合計で90分と想定
隔離弁の操作	50分	50分	弁操作は5分/箇所、梯子を使用する高所、グレーチング下等の狭隘部の弁操作を15分/箇所、専用工具が必要となる特殊弁の操作を20分/箇所と想定し、弁操作数等を考慮し、作業時間が最長となる班の50分と想定。
可搬型廃ガス洗浄塔入口圧力計及び可搬型導出先セル圧力計の設置	40分	40分	保守作業実績より、廃ガス洗浄塔入口圧力計の設置を2箇所で20分(10分/箇所)、導出先セル圧力計の設置を1箇所20分と想定し、合計で40分と想定。

※対策作業のみに必要となる時間であり、作業場所への移動時間及び要員の装備の装着時間を含まない。

b. 操作の成立性

作業環境：全交流動力電源の喪失に伴う建屋内の照明消灯時においても、LEDハンドライト及びヘッドライトを携行している。また、操作は初動対応にて確認した作業環境に応じて適切な防護具（酸素呼吸器、タイベックスーツ、個人線量計等）を着用又は携行して作業を行う。

移動経路：LEDハンドライト及びヘッドライトを携行しており近接可能である。また、作業前に実施する初動対応において、アクセスルートにおける火災、溢水、薬品漏えい及び線量上昇の有無等の対処の阻害要因を把握し、その状況に応じて、適切なアクセスルートの選定、対処の阻害要因の除去を行うため、アクセスルートに支障はない。

操作性：系統を構成するために操作は通常の弁操作であり容易に操作可能である。また、可搬型建屋内ホースの接続は、カップラ又はフランジ接続であり容易に操作可能である。

連絡手段：操作を行う建屋内から所内携帯電話により、建屋外との連絡が可能である。

(2) 交流電源が健全である場合の対応手順

a. 所要時間

(a) 前処理建屋の蒸発乾固換気系統遮断・セル内導出の対応手順

作業内容	想定作業時間	実績等※	備考
水素掃気用圧縮空気供給弁閉止	10分	約10分	類似の訓練実績を参考に約10分と想定
ダンパ閉止	60分	約60分	類似の訓練実績を参考に約60分と想定
隔離弁の操作、可搬型凝縮器通水流量計設置	45分	約45分	類似の訓練実績を参考に約45分と想定
可搬型廃ガス洗浄塔入口圧力計設置、可搬型導出先セル圧力計設置	80分	約80分	類似の訓練実績を参考に約80分と想定

※対策作業のみに必要となる時間であり、作業場所への移動時間及び要員の装備の装着時間を含まない。

(b) 分離建屋の蒸発乾固換気系統遮断・セル内導出の対応手順

作業内容	想定作業時間	実績等※	備考
隔離弁の操作, 塔槽類廃ガス処理設備の排風機停止	40分	約40分	類似の訓練実績を参考に約40分と想定
ダンバ閉止	30分	約30分	類似の訓練実績を参考に約30分と想定

※対策作業のみに必要となる時間であり、作業場所への移動時間及び要員の装備の装着時間を含まない。

(c) 精製建屋の蒸発乾固換気系統遮断・セル内導出の対応手順

作業内容	想定作業時間	実績等※	備考
塔槽類廃ガス処理系(プルトニウム系)の排風機停止	10分	約10分	類似の訓練実績を参考に約10分と想定
隔離弁の操作	45分	約45分	類似の訓練実績を参考に約45分と想定
ダンバ閉止	50分	約50分	類似の訓練実績を参考に約50分と想定

※対策作業のみに必要となる時間であり、作業場所への移動時間及び要員の装備の装着時間を含まない。

(d) ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の蒸発乾固換気系統遮断・セル内導出の対応手順

作業内容	想定作業時間	実績等※	備考
隔離弁の操作, 塔槽類廃ガス処理設備の排風機停止	90分	約90分	類似の訓練実績を参考に約90分と想定
ダンバ閉止	30分	約30分	類似の訓練実績を参考に約30分と想定
可搬型導出先セル圧力計設置	10分	約10分	類似の訓練実績を参考に約10分と想定

※対策作業のみに必要となる時間であり、作業場所への移動時間及び要員の装備の装着時間を含まない。

(e) 高レベル廃液ガラス固化建屋の蒸発乾固換気系統遮断・セル内導出の対応手順

作業内容	想定作業時間	実績等※	備考
塔槽類廃ガス処理設備の排風機停止, 隔離弁の操作	90分	約90分	類似の訓練実績を参考に約90分と想定
隔離弁の操作	50分	約50分	類似の訓練実績を参考に約50分と想定

※対策作業のみに必要となる時間であり、作業場所への移動時間及び要員の装備の装着時間を含まない。

b. 操作の成立性

作業環境：建屋内照明は点灯した状態、且つ通常の管理服で作業を行う。

移動経路：建屋内照明は点灯した状態、且つ阻害要因がない

ことからアクセスルートに支障はない。

操作性 : 系統を構成するために操作は通常の弁操作であり容易に操作可能である。

連絡手段 : 操作を行う建屋内から所内携帯電話により、建屋外との連絡が可能である。

4. 蒸発乾固時の放射性物質の放出による影響を緩和するための対応手順

(1) 地震発生による全交流動力電源の喪失を伴う冷却機能喪失事故時の対応手順

a. 蒸発乾固放出影響緩和設備を用いた対応

(a) 所要時間

a) 前処理建屋の蒸発乾固放出影響緩和の対応手順

作業内容	想定作業時間	実績等※	備考
可搬型建屋内ホース敷設, 接続, 隔離, 排気温度計設置	30分	約30分	ホース敷設, 接続は1分/8m/1班で算出、320mを2班で対応するため20分と想定 隔離, 排気温度計設置は10分/1部屋/1班で算出、1部屋を1班で対応するため10分を想定、合計30分と想定
凝縮器通水, 漏えい確認及び凝縮器通水流量監視	40分	約40分	40分/1部屋/1班で算出、1部屋を1班で対応するため合計40分と想定
可搬型建屋内ホース敷設, 接続, 隔離	30分	約25分	ホース敷設, 接続は1分/8m/1班で算出、320mを2班で対応するため20分と想定 隔離は5分/1部屋/1班で算出、1部屋を1班で対応するため5分を想定、合計25分と想定
予備凝縮器通水, 漏えい確認及び凝縮器通水流量監視等	40分	約40分	40分/1部屋/1班で算出、1部屋を1班で対応するため合計40分と想定
可搬型ダクト, 可搬型フィルタ設置, 可搬型電源ケーブル敷設, 可搬型排風機設置	210分	約200分	可搬型ダクト設置は20分/1部屋/1班で算出、4部屋を1班で対応するため80分と想定 可搬型フィルタ設置は15分/1箇所/1班で算出、2箇所を1班で対応するため30分と想定 可搬型電源ケーブル敷設は30分/1箇所/1班で算出、1箇所を1班で対応するため30分と想定 可搬型排風機設置は60分/1部屋/1班で算出、1部屋を1班で対応するため60分と想定、合計200分と想定
可搬型発電機起動	15分	約15分	可搬型発電機起動に15分/1班で算出、合計15分と想定
可搬型排風機起動準備	15分	約15分	可搬型排風機起動準備に15分/1班で算出、合計15分と想定
可搬型導出先セル圧力計確認, 可搬型排風機起動	60分	約40分	排風機起動前のセル内圧力確認は3分/1箇所/1班で算出、9箇所を2班で対応し、4箇所と5箇所に分割し、5箇所側の合計15分(可搬型セル内圧力計は設置済みのためデータの取得のみ)と想定 排風機起動は10分/1班で算出、1班で対応するため10分と想定 排風機起動後のセル内圧力確認は3分/1箇所/1班で算出、9箇所を2班で対応し、4箇所と5箇所に分割し、5箇所側の合計15分(可搬型セル内圧力計は設置済みのためデータの取得のみ)と想定、合計40分を想定

※対策作業のみに必要となる時間であり、作業場所への移動時間及び要員の装備の装着時間を含まない。

b) 分離建屋の蒸発乾固放出影響緩和の対応手順

作業内容	想定作業時間	実績等※	備考
可搬型建屋内ホース敷設、接続、弁操作	70分	約60分	ホース敷設訓練実績約40分。接続操作、弁操作はそれぞれ10分として算出。
漏えい確認	50分	約30分	類似訓練実績より(漏えい確認:約10分、凝縮器健全性確認:約5分)15分/1台。分離建屋の既設凝縮器を2台用いることを想定。
凝縮器通水	20分	約10分	類似訓練実績から約5分/1台。分離建屋の既設凝縮器を2台用いることを想定。
予備凝縮器通水準備(可搬型建屋内ホース敷設、接続、弁操作、漏えい確認、排気温度計設置)	60分	約60分	類似訓練実績から約60分
弁操作、凝縮器通水	30分	約15分	類似作業の訓練実績から、弁操作5分、ホースの漏えい確認を10分と想定
可搬型ダクト設置	65分	約50分	ダクト接続訓練実績20分。ダクト運搬を30分と想定。
可搬型排風機、可搬型フィルタ設置	65分	約65分	可搬型排風機の設置で35分、可搬型フィルタ30分として算出。
可搬型電源ケーブル敷設	90分	約80分	ケーブルの運搬で40分、敷設作業を40分として算出。
可搬型発電機、可搬型排風機起動準備	20分	約20分	可搬型分電盤の設置に10分、ケーブル接続に10分を想定
導出先セル圧力確認、可搬型排風機起動	60分	約20分	1回目圧力計確認を5分、対策室間移動を10分、可搬型排風機起動を30分、対策室間移動を10分、2回目(排風機起動後)の圧力計確認5分として計上

※対策作業のみに必要となる時間であり、作業場所への移動時間及び要員の装備の装着時間を含まない。

c) 精製建屋の蒸発乾固放出影響緩和の対応手順

作業内容	想定作業時間※	実績等※	備考
可搬型建屋内ホース敷設、接続、排気温度計設置	60分	約35分	ホース敷設訓練実績20分 ホース接続、弁隔離を5分/1部屋で算出、1部屋あるため5分と想定 排気温度計設置を10分と想定
漏えい確認等、凝縮器通水	20分	約15分	弁操作及び流量調整を5分/1部屋で算出、1部屋あるため5分と想定 ホースの漏えい確認を10分と想定
予備凝縮器通水準備(可搬型建屋内ホース敷設、接続、弁操作、漏えい確認、排気温度計設置)	30分	約30分	①ホース敷設訓練実績20分(2班で実施) ②ホース接続、弁隔離を5分/1部屋/1班で算出、1部屋あるため5分と想定 ③排気温度計設置を10分/1班と想定 ④予備凝縮器との接続を30分/2班と想定 ①の作業に当たった2班が引き続き②及び③の作業を実施。④の作業は別の2班が①～③と並行して実施する。④の作業の30分を想定
弁操作、凝縮器通水	30分	約15分	弁操作及び流量調整を5分/1部屋で算出、1部屋あるため5分と想定 ホースの漏えい確認を10分と想定
可搬型ダクト、可搬型排風機、可搬型フィルタの設置	135分	約120分	ダクト敷設訓練実績30分 ダクト、フィルタ、排風機の接続を90分を想定
可搬型排風機起動準備	25分	約20分	可搬型分電盤の設置に10分、ケーブル接続に10分を想定
可搬型電源ケーブル敷設	90分	約85分	ケーブル敷設は敷設距離200mを15分/40mで敷設作業を算出し75分と想定。 ケーブル接続は発電機と建屋側の接続口の2箇所接続のため1箇所を5分/箇所で算出し10分と想定
放射性配管分岐第1セル圧力確認、プルトニウム系塔槽類廃ガス洗浄塔セル圧力確認、可搬型排風機起動	60分	約31分	排風機起動前のセル内圧力確認に3分(可搬型セル内圧力計は設置済みのためデータの取得のみ) 排風機起動に25分、排風機起動後のセル内圧力確認に3分、合計31分を想定

※対策作業のみに必要となる時間であり、作業場所への移動時間及び要員の装備の装着時間を含まない。

d) ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の蒸発乾固放出影響緩和の対応手順

作業内容	想定作業時間	実績等※	備考
可搬型建屋内ホース敷設, 接続, 弁操作, 漏えい確認	230分	約211分	凝縮器ホース敷設を81分を想定 凝縮液ホース敷設を90分を想定 凝縮液ホース接続を20分を想定 凝縮器出口温度計設置を10分を想定 隔離弁操作を10分を想定
弁操作, 凝縮器通水	10分	約10分	流量計確認調整を5分を想定 流量監視を5分を想定
予備凝縮器通水準備(可搬型建屋内ホース敷設, 可搬型建屋内ホース接続, 弁操作, 漏えい確認)	60分	約60分	凝縮器接続金具接続を20分を想定 凝縮液ホース敷設, 接続を10分を想定 系統切り替え弁操作を20分を想定 可搬型流量計設置を10分を想定
弁操作, 予備凝縮器通水	30分	約10分	流量計確認調整を5分を想定 流量監視を5分を想定
可搬型ダクト設置	150分	約138分	ローリングタワー設置として、訓練実績より33分 点検口への接続治具設置を40分と想定 ダクト連結を10分と想定 接続治具へのダクト接続を25分と想定 設備運搬を訓練実績25分を参考に、設備増加を考慮し30分と想定
可搬型排風機, 可搬型フィルタ設置	50分	約45分	設備の運搬として30分を想定 設備の設置として15分を想定
可搬型電源ケーブル敷設	110分	約100分	ケーブル運搬として30分を想定 ケーブル敷設として50分を想定 ケーブル接続に20分を想定
ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋可搬型発電機起動	20分	約20分	発電機の起動として20分を想定
可搬型排風機起動準備	10分	約10分	起動を5分を想定 安定監視を5分を想定
硝酸プルトニウム貯槽セル圧力確認, 可搬型排風機起動	60分	約40分	圧力計確認を5分を想定 可搬型排風機起動を30分を想定 圧力計確認を5分を想定

※対策作業のみに必要となる時間であり、作業場所への移動時間及び要員の装備の着装時間を含まない。

e) 高レベル廃液ガラス固化建屋の蒸発乾固放出影響緩和の対応手順

作業内容	想定作業時間	実績等※	備考
ダンバ閉止	35分	35分	ダンバ操作を5分/箇所と想定し、ダンバ操作数を考慮し、合計で35分と想定。
ダンバ閉止	140分	140分	弁操作は5分/箇所、脚立を使用する箇所を10分/箇所、梯子を使用する高所の弁操作箇所を15分と想定し、弁操作数等を考慮し、作業時間が最長となる班の140分と想定。
可搬型排風機及び高レベル廃液ガラス固化建屋可搬型発電機の接続	140分	135分	可搬型電源ケーブルの敷設距離約500mを40m/30分/班と算出し375分と想定。これを4班で同時に作業を行うため約95分。ケーブルの接続を5分/箇所と想定し、2箇所で10分。可搬型発電機の起動準備で30分と想定で、合計で135分と想定。
可搬型ダクトによる高レベル廃液ガラス固化建屋排気系、可搬型フィルタ及び可搬型排風機の接続	115分	115分	可搬型デミスタ設置訓練実績 約15分/箇所 本作業では、可搬型ダクト等の運搬、設置、接続、可搬型デミスタの設置を行う。 可搬型ダクト等の運搬、設置を4班で同時に行い、50分と想定。可搬型ダクト等の接続時間を3班で同時に行い65分と想定。1班で可搬型デミスタ設置を4箇所で60分と想定。可搬型ダクト等の接続を行う班の作業時間が最長となるため115分と想定。
放射性配管分岐セル圧力確認/可搬型排風機起動	60分	40分	可搬型排風機起動前の圧力確認時間を5分、可搬型排風機起動に30分(弁操作含む)、排風機起動後の圧力確認時間を5分の合計40分と想定。
可搬型建屋内ホース敷設、接続、弁操作	70分	70分	凝縮器への通水に必要なホースは最長で10mが22本の合計220mのため、訓練実績よりは約44分。これに弁操作(5分/箇所)を考慮し、合計で約70分と想定。
可搬型凝縮器出口排気温度計設置	25分	21分	類似作業の可搬型温度計設置の訓練実績(21分/箇所)より、21分と想定。
通水/漏えい確認等	30分	20分	弁操作及び流量調整を10分、ホースの漏えい確認を10分と想定し、合計で20分と想定。
凝縮器系統切替	30分	30分	弁操作を5分/箇所、操作弁数等を考慮し、合計30分と想定。
予備凝縮器接続	70分	70分	可搬型配管の移動時間を70分と想定。
予備凝縮器接続	360分	360分	可搬型配管の接続1箇所あたり90分と想定、4箇所あるため、合計で360分と想定。
可搬型建屋内ホース繋ぎ換え	85分	85分	建屋内ホースの繋ぎ換え、弁操作(5分/箇所)等を考慮し、合計85分と想定
可搬型凝縮器出口排気温度計設置	25分	21分	類似作業の可搬型温度計設置の訓練実績(21分/箇所)より、21分と想定。
通水/漏えい確認等	30分	20分	弁操作及び流量調整を10分、ホースの漏えい確認を10分と想定し、合計で20分と想定。

※対策作業のみに必要となる時間であり、作業場所への移動時間及び要員の装備の着装時間を含まない。

(b) 操作の成立性

作業環境：全交流動力電源の喪失に伴う建屋内の照明消灯時においても、LEDハンドライト及びヘッドライトを携行している。また、操作は初動対応にて確認した作業環境に応じて適切な防護具（酸素呼吸器、タイベックスーツ、個人線量計等）を着用又は携行して作業を行う。

移動経路：LEDハンドライト及びヘッドライトを携行しており近接可能である。また、作業前に実施する初動対

応において、アクセスルートにおける火災、溢水、薬品漏えい及び線量上昇の有無等の対処の阻害要因を把握し、その状況に応じて、適切なアクセスルートの選定、対処の阻害要因の除去を行うため、アクセスルートに支障はない。

操作性：システムを構成するために操作は通常の弁操作であり容易に操作可能である。また、可搬型建屋内ホースの接続は、カップラ又はフランジ接続であり容易に操作可能である。

連絡手段：操作を行う建屋内から所内携帯電話により、建屋外との連絡が可能である。

b. 冷却機能の喪失による蒸発乾固対象セルの水没

(a) 所要時間

作業内容	想定作業時間	実績等※	備考
蒸発乾固対象セルの水没の準備 (可搬型建屋外ホースの運搬及び敷設、大型移送ポンプ車の移動)	660分	約660分	類似の訓練実績を参考に約660分と想定

※対策作業のみに必要となる時間であり、作業場所への移動時間及び要員の装備の装着時間を含まない。

(b) 操作の成立性

作業環境：建屋内照明は点灯した状態、且つ通常の管理服で作業を行う。

移動経路：建屋内照明は点灯した状態、且つ阻害要因がないことからアクセスルートに支障はない。

操作性：システムを構成するために操作は通常の弁操作であり容易に操作可能である。

連絡手段：操作を行う建屋内から所内携帯電話により、建屋外との連絡が可能である。

c. セル内作業による中性子吸収効果の確保

(a) 所要時間

a) 精製建屋のセル内作業による可搬型空気圧縮機からの圧縮空気供給

作業内容	想定作業時間	実績等※	備考
セル内へのアクセス	310分	約310分	類似の訓練実績を参考に約310分と想定
可搬型空気圧縮機起動	20分	約20分	類似の訓練実績を参考に約20分と想定
圧縮空気用ホース敷設	60分	約60分	類似の訓練実績を参考に約60分と想定
高所作業足場、圧縮空気供給用治具設置	60分	約60分	類似の訓練実績を参考に約60分と想定
ホース接続、圧縮空気供給開始及び流量調整	20分	約20分	類似の訓練実績を参考に約20分と想定
貯槽表面温度測定	15分	約15分	類似の訓練実績を参考に約15分と想定

※対策作業のみに必要となる時間であり、作業場所への移動時間及び要員の装備の装着時間を含まない。

b) ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋の建屋のセル内作業による可搬型空気圧縮機からの圧縮空気供給

作業内容	想定作業時間	実績等※	備考
セル内へのアクセス	310分	約310分	類似の訓練実績を参考に約310分と想定
可搬型空気圧縮機起動	20分	約20分	類似の訓練実績を参考に約20分と想定
圧縮空気用ホース敷設	60分	約60分	類似の訓練実績を参考に約60分と想定
高所作業足場、圧縮空気供給用治具設置	60分	約60分	類似の訓練実績を参考に約60分と想定
ホース接続、圧縮空気供給開始及び流量調整	20分	約20分	類似の訓練実績を参考に約20分と想定
貯槽表面温度測定	15分	約15分	類似の訓練実績を参考に約15分と想定

※対策作業のみに必要となる時間であり、作業場所への移動時間及び要員の装備の装着時間を含まない。

c) 精製建屋のセル内作業による機器への直接注水

作業内容	想定作業時間	実績等※	備考
セル内へのアクセス	310分	約310分	類似の訓練実績を参考に約310分と想定
注水用ホース敷設	60分	約60分	類似の訓練実績を参考に約60分と想定
高所作業足場、配管切断用治具設置	60分	約60分	類似の訓練実績を参考に約60分と想定
配管切断	15分	約15分	類似の訓練実績を参考に15分と想定
注水用ホース接続、注水開始及び注水流量調整	20分	約20分	類似の訓練実績を参考に約20分と想定
貯槽表面温度測定	15分	約15分	類似の訓練実績を参考に約15分と想定

※対策作業のみに必要となる時間であり、作業場所への移動時間及び要員の装備の装着時間を含まない。

d) ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋のセル内作業による機器への直接注水

作業内容	想定作業時間	実績等※	備考
セル内へのアクセス	310分	約310分	類似の訓練実績を参考に約310分と想定
注水用ホース敷設	60分	約60分	類似の訓練実績を参考に約60分と想定
高所作業足場、配管切断用治具設置	60分	約60分	類似の訓練実績を参考に約60分と想定
配管切断	15分	約15分	類似の訓練実績を参考に150分と想定
注水用ホース接続、注水開始及び注水流量調整	20分	約20分	類似の訓練実績を参考に約20分と想定
貯槽表面温度測定	15分	約15分	類似の訓練実績を参考に約15分と想定

※対策作業のみに必要となる時間であり、作業場所への移動時間及び要員の装備の装着時間を含まない。

(b) 操作の成立性

作業環境：建屋内照明は点灯した状態、且つ通常の管理服で作業を行う。

移動経路：建屋内照明は点灯した状態、且つ阻害要因がないことからアクセスルートに支障はない。

操作性：システムを構成するために操作は通常の弁操作であり容易に操作可能である。

連絡手段：操作を行う建屋内から所内携帯電話により、建屋外との連絡が可能である。

(2) 内部事象による体重故障時の対応手順

a. セル排風機等を用いた管理放出

(a) 所要時間

a) 前処理建屋のセル排風機等を用いた管理放出

作業内容	想定作業時間	実績等※	備考
建屋換気設備閉じ込めモード移行	50分	約50分	類似の訓練実績を参考に約50分と想定
セル排風機、溶解槽セルA排風機停止	10分	約10分	類似の訓練実績を参考に約10分と想定
放射性配管分岐セル圧力確認／セル排風機、溶解槽セルA排風機起動	60分	約60分	類似の訓練実績を参考に約60分と想定
可搬型建屋内ホース敷設、接続、隔離可搬型凝縮器出口排気温度計設置	30分	約30分	類似の訓練実績を参考に約30分と想定
凝縮器通水/漏えい確認等	40分	約40分	類似の訓練実績を参考に約40分と想定
可搬型建屋内ホース敷設、接続、隔離(※1)	30分	約30分	類似の訓練実績を参考に約30分と想定 (※1)…導出経路上の凝縮器による蒸気の凝縮が失敗した場合に実施する。
予備凝縮器通水/漏えい確認等(※1)	40分	約40分	類似の訓練実績を参考に約40分と想定 (※1)…導出経路上の凝縮器による蒸気の凝縮が失敗した場合に実施する。

※対策作業のみに必要となる時間であり、作業場所への移動時間及び要員の装備の装着時間を含まない。

b) 分離建屋のグローブボックス・セル排風機等を用いた管理放出

作業内容	想定作業時間	実績等※	備考
可搬型建屋内ホース敷設、接続、弁操作	70分	約70分	類似の訓練実績を参考に約70分と想定
漏えい確認	50分	約50分	類似の訓練実績を参考に約50分と想定
凝縮器通水	20分	約20分	類似の訓練実績を参考に約20分と想定
予備凝縮器通水準備(可搬型建屋内ホース敷設、接続、弁操作、漏えい確認、排気温度計設置)	60分	約60分	類似の訓練実績を参考に約60分と想定
弁操作、予備凝縮器通水	30分	約30分	類似の訓練実績を参考に約30分と想定
閉じ込めモードへの移行	40分	約40分	類似の訓練実績を参考に約40分と想定
セル排風機停止	5分	約5分	類似の訓練実績を参考に約5分と想定
ダンパ閉止	30分	約30分	類似の訓練実績を参考に約30分と想定
導出先セル圧力確認、セル排風機起動	60分	約60分	類似の訓練実績を参考に約60分と想定

※対策作業のみに必要となる時間であり、作業場所への移動時間及び要員の装備の装着時間を含まない。

c) 精製建屋のグローブ ボックス・セル排風機等を用いた管理放出

作業内容	想定作業時間	実績等※	備考
建屋換気設備閉じ込めモード移行	30分	約30分	類似の訓練実績を参考に約30分と想定
グローブボックス・セル排風機停止	10分	約10分	類似の訓練実績を参考に約10分と想定
放射性配管分岐第1セル圧力確認／グローブボックス・セル排風機低速起動	60分	約60分	類似の訓練実績を参考に約60分と想定
可搬型建屋内ホース敷設, 接続, 凝縮器出口排気温度計設置	60分	約60分	類似の訓練実績を参考に約60分と想定
漏えい確認等, 凝縮器通水	20分	約20分	類似の訓練実績を参考に約20分と想定

※対策作業のみに必要となる時間であり、作業場所への移動時間及び要員の装備の装着時間を含まない。

d) ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋のグローブ ボックス・セル排風機等を用いた管理放出

作業内容	想定作業時間	実績等※	備考
可搬型建屋内ホース敷設, 接続, 弁操作, 漏えい確認	80分	約80分	類似の訓練実績を参考に約80分と想定
弁操作, 凝縮器通水	90分	約90分	類似の訓練実績を参考に約90分と想定
予備凝縮器通水準備 (可搬型建屋内ホース敷設, 可搬型建屋内ホース接続, 弁操作, 漏えい確認)	60分	約60分	類似の訓練実績を参考に約60分と想定
弁操作, 予備凝縮器通水	10分	約10分	類似の訓練実績を参考に約10分と想定
建屋換気設備閉じ込めモード移行	45分	約45分	類似の訓練実績を参考に約45分と想定
グローブ ボックス・セル排風機停止	10分	約10分	類似の訓練実績を参考に約10分と想定
硝酸プルトニウム貯槽セル圧力確認, グローブ ボックス・セル排風機起動	60分	約60分	類似の訓練実績を参考に約60分と想定

※対策作業のみに必要となる時間であり、作業場所への移動時間及び要員の装備の装着時間を含まない。

e) 高レベル廃液ガラス固化建屋のセル排風機等を用いた管理放出

作業内容	想定作業時間	実績等※	備考
建屋換気設備メンテナンスモード移行	45分	約45分	類似の訓練実績を参考に約45分と想定
セル排風機停止	10分	約10分	類似の訓練実績を参考に約10分と想定
ダンパ閉止	265分	約265分	類似の訓練実績を参考に約265分と想定
放射性配管分岐セル圧力確認／セル排風機起動	60分	約60分	類似の訓練実績を参考に約60分と想定
建屋内ホース敷設、接続、弁操作可搬型	70分	約70分	類似の訓練実績を参考に約70分と想定
可搬型凝縮器出口排気温度計設置	25分	約25分	類似の訓練実績を参考に約25分と想定
通水/漏えい確認等	30分	約30分	類似の訓練実績を参考に約30分と想定
凝縮器系統切替	30分	約30分	類似の訓練実績を参考に約30分と想定
予備凝縮器接続	430分	約430分	類似の訓練実績を参考に約430分と想定
可搬型建屋内ホース繋ぎ換え	75分	約75分	類似の訓練実績を参考に約75分と想定
可搬型凝縮器出口排気温度計設置	25分	約25分	類似の訓練実績を参考に約25分と想定
通水/漏えい確認等	30分	約30分	類似の訓練実績を参考に約30分と想定

※対策作業のみに必要となる時間であり、作業場所への移動時間及び要員の装備の装着時間を含まない。

(b) 操作の成立性

作業環境：建屋内照明は点灯した状態、且つ通常の管理服で作業を行う。

移動経路：建屋内照明は点灯した状態、且つ阻害要因がないことからアクセスルートに支障はない。

操作性：系統を構成するために操作は通常の弁操作であり容易に操作可能である。

連絡手段：操作を行う建屋内から所内携帯電話により、建屋外との連絡が可能である。

以上