

【公開版】

提出年月日	令和2年4月13日 R13
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

第13条：誤操作の防止

第 I 部

本文

目 次

ロ．再処理施設の一般構造

ロ. 再処理施設の一般構造

(7) その他の主要な構造

(i) 安全機能を有する施設

(e) 誤操作の防止

安全機能を有する施設は、運転員による誤操作を防止するため、機器、弁等に対して系統等による色分けや銘板取り付け等による識別管理を行うとともに、人間工学上の諸因子、操作性及び保守点検を考慮した盤の配置、再処理施設の状態が正確かつ迅速に把握できる計器表示、警報表示する設計とする。また、運転時の異常な過渡変化又は設計基準事故の発生後、ある時間までは、運転員の操作を期待しなくても必要な安全上の機能が確保される設計とする。

また、安全上重要な施設は、運転時の異常な過渡変化又は設計基準事故が発生した状況下（混乱した状態等）であっても、容易に操作ができるよう、中央制御室並びに使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の制御盤や現場の機器、弁等に対して、誤操作を防止するための措置を講ずることにより、簡単な手順によって必要な操作が行える等の運転員に与える負荷を少なくすることができる設計とする。

添付書類

目次

1.7.17 誤操作の防止に関する設計

1.9 再処理施設に関する「再処理施設の位置，構造及び設備の基準に関する規則」への適合性

1.9.13 誤操作の防止

1.7.17 誤操作の防止に関する設計

1.7.17.1 誤操作の防止に関する設計方針

安全機能を有する施設は、運転員による誤操作を防止するため、以下の措置を講ずる設計とする。

- (1) 安全機能を有する施設のうち、中央制御室、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の安全系監視制御盤並びに監視制御盤は、操作性、視認性及び人間工学的観点の諸因子を考慮した盤の配置、操作器具の配置、計器の配置及び警報表示器具の配置を行い、操作性及び視認性に留意するとともに、再処理施設の状態を正確かつ迅速に把握できる設計とする。
- (2) 安全機能を有する施設のうち、中央制御室、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の安全系監視制御盤は、多重化を行い分離配置するとともに、系統ごとにグループ化して集約した操作器具を盤面上に配置し、操作性及び視認性に留意した設計とする。
- (3) 安全機能を有する施設のうち、中央制御室の監視制御盤は、施設ごとにエリアを分けて配置する設計とする。また、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の監視制御盤は、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室に配置する。
- (4) 安全機能を有する施設のうち、中央制御室、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の監視制御盤は、監視操作を行う画面を系統ごとにグループ化して集約し、操作性及び視認性に留意した設計とする。
- (5) 安全機能を有する施設の操作器具であるスイッチ及び各建屋に設置する機器、弁等は、系統等による色分けや銘板取り付けによる識別表示を講じ、誤りを生じにくいよう留意した設計とする。

- (6) 安全機能を有する施設のうち、中央制御室、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の安全系監視制御盤の操作器具は、誤接触による誤動作を防止するため、誤操作防止カバーを設置し、誤りを生じにくいよう留意した設計とする。
- (7) 安全機能を有する施設のうち、中央制御室、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の安全系監視制御盤の操作器具は、形状による区別を行うとともに、必要により鍵付スイッチを採用することにより、誤りを生じにくいよう留意した設計とする。
- (8) 安全機能を有する施設のうち、中央制御室、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の監視制御盤の画面上の操作スイッチは、タッチオペレーション式によるダブルアクション操作及び、通常時操作と機器単体保守時の操作を制限する施錠機能により、誤りを生じにくいよう留意した設計とする。
- (9) 安全機能を有する施設のうち、中央制御室、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の監視制御盤は、警報の重要度ごとに色分けによる識別表示をすることにより、正確かつ迅速に状況を把握できるよう留意した設計とする。
- (10) 安全機能を有する施設の操作器具及び機器、弁等は、保守点検においても、点検状態を示す札掛けを行うとともに、必要に応じて施錠することにより、誤りを生じにくいよう留意した設計とする。
- (11) 運転時の異常な過渡変化又は設計基準事故の発生後、ある時間までは、運転員の操作を期待しなくても必要な安全機能が確保されるよう、時間余裕が少ない場合においても安全保護回路により、異常事象を速やかに収束させることが可能な設計とする。

1.7.17.2 事故等時における容易な操作に関する設計方針

安全上重要な施設は、運転時の異常な過渡変化又は設計基準事故が発生し、混乱した状況下においても「1.7.17.1 誤操作の防止に関する設計方針」に示す措置を講じた中央制御室、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の安全系監視制御盤並びに機器、弁等を使用し、簡単な手順によって容易に操作できる設計とする。

1.9.13 誤操作の防止

(誤操作の防止)

第十三条 安全機能を有する施設は、誤操作を防止するための措置を講じたものでなければならない。

2 安全上重要な施設は、容易に操作することができるものでなければならない。

適合のための設計方針

第1項について

安全機能を有する施設は、誤操作を防止するための措置を講ずる設計とする。

運転員の誤操作を防止するため、盤の配置及び操作器具、弁等の操作性に留意するとともに、計器表示、警報表示により再処理施設の状態が正確かつ迅速に把握できる設計とする。また、保守点検において誤りを生じにくいよう留意した設計とする。

安全機能を有する施設の制御盤は、設備の監視及び制御が可能となるように、計器表示、警報表示及び操作器具を配置するとともに、計器表示、警報表示は、運転員の誤判断を防止し、再処理施設の状態を正確かつ迅速に把握できるよう、色分けや銘板により容易に識別できる設計とする。操作器具は、系統ごとにグループ化した配列にするとともに、色、形状等の視覚的要素により容易に識別できる設計とする。

運転時の異常な過渡変化又は設計基準事故の発生後、ある時間までは、運転員の操作を期待しなくても必要な安全機能が確保されるよう、時間余裕が少ない場合においても安全保護回路により、異常事象を速やかに収束させることが可能な設計とする。

さらに、安全機能を有する施設の機器、弁等は、系統等による色分けや銘板取り付けなどの識別管理や視認性の向上を行うとともに、施錠管理により誤りを生じにくいよう留意した設計とする。

第2項について

安全上重要な施設は、容易に操作することができる設計とする。

運転時の異常な過渡変化又は設計基準事故が発生した状況下（混乱した状態等）にあっても、誤操作を防止するための措置を講じた中央制御室並びに使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の制御盤や現場の機器、弁等により、簡単な手順によって必要な操作が可能な設計とする。

また、中央制御室並びに使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の制御盤は、操作器具、警報表示等の盤面器具を系統ごとにグループ化して集約し、操作器具の統一化（色、形状、大きさ等の視覚的要素での識別）、並びに、操作器具の操作方法に統一性を持たせることで、通常運転、運転時の異常な過渡変化又は設計基準事故時において運転員の誤操作を防止するとともに、容易に操作することができる設計とする。

中央制御室並びに使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室以外における操作が必要な安全上重要な施設の機器、弁等に対して、系統等による色分けや銘板取り付けなどの識別管理や視認性の向上を行い、運転員が容易に操作することができる設計とする。

添付書類六の下記項目参照
1.7.17 誤操作の防止に関する設計
6. 計測制御系統施設

第Ⅱ部

目 次

1 章 基準適合性

1. 基本方針

1. 1 要求事項の整理

1. 2 要求事項に対する適合性

1. 3 規則への適合性

2. 設計の基本方針

2 章 補足説明資料

1章 基準適合性

1. 基本方針

1.1 要求事項の整理

誤操作の防止について、事業指定基準規則と再処理施設安全審査指針の比較により、事業指定基準規則第 13 条において追加された要求事項を整理する。(第 13.1 表)

第13.1表 事業指定基準規則第13条と再処理施設安全審査指針 比較表 (1 / 2)

事業指定基準規則 第13条 (誤操作の防止)	再処理施設安全審査指針	備考
<p>安全機能を有する施設は、誤操作を防止するための措置を講じたものでなければならぬ。</p> <p>(解釈)</p> <p>1 第1項に規定する「誤操作を防止するための措置」とは、人間工学上の諸因子を考慮して、盤の配置及び操作器具、弁等の操作性に留意すること、計器表示及び警報表示において再処理施設の状態が正確かつ迅速に把握できるよう留意すること、保守点検において誤りを生じにくいよう留意すること等の措置を講じた設計であることをいう。また、運転時の異常な過渡変化又は設計基準事故の発生後、ある時間までは、運転員の操作を期待しなくても必要な安全上の機能が確保される設計であることをいう。</p>	<p>誤操作の防止に関する要求事項なし。</p>	<p>追加要求事項</p>

第13.1表 事業指定基準規則第13条と再処理施設安全審査指針 比較表 (2/2)

事業指定基準規則 第13条 (誤操作の防止)	再処理施設安全審査指針	備考
<p>2 安全上重要な施設は、容易に操作することができないものでなければならぬ。</p> <p>(解釈)</p> <p>2 第2項に規定する「容易に操作することができない」とは、運転時の異常な過渡変化又は設計基準事故が発生した状況下（混乱した状態等）であっても、簡単な手順によって必要な操作が行える等の運転員に与える負荷を小さくすることができよう考慮する設計であることをいう。</p>	<p>誤操作の防止に関する要求事項なし。</p>	<p>追加要求事項</p>

1.2 要求事項に対する適合性

(1) 誤操作の防止

安全機能を有する施設は、運転員による誤操作を防止するため、機器、弁等に対して系統等による色分けや銘板取り付け等による識別管理を行うとともに、人間工学上の諸因子、操作性及び保守点検を考慮した盤の配置、再処理施設の状態が正確かつ迅速に把握できる計器表示、警報表示する設計とする。また、運転時の異常な過渡変化又は設計基準事故の発生後、ある時間までは、運転員の操作を期待しなくても必要な安全上の機能が確保される設計とする。

また、安全上重要な施設は、運転時の異常な過渡変化又は設計基準事故が発生した状況下（混乱した状態等）であっても、容易に操作ができるよう、中央制御室並びに使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の制御盤や現場の機器、弁等に対して、誤操作を防止するための措置を講ずることにより、簡単な手順によって必要な操作が行える等の運転員に与える負荷を少なくすることができる設計とする。

1.3 規則への適合性

「再処理施設の位置，構造及び設備の基準に関する規則」（以下「事業指定基準規則」という。）第十三条では，誤操作の防止について，以下の要求がされている。

（誤操作の防止）

第十三条 安全機能を有する施設は、誤操作を防止するための措置を講じたものでなければならない。

2 安全上重要な施設は、容易に操作することができるものでなければならない。

上記をうけ，日本原燃㈱ 再処理施設における誤操作の防止について，以下のとおり事業指定基準規則及びその解釈に適合させる設計とする。

<適合のための設計方針>

第1項について

安全機能を有する施設は，誤操作を防止するための措置を講ずる設計とする。

運転員の誤操作を防止するため，盤の配置及び操作器具，弁等の操作性に留意するとともに，計器表示，警報表示により再処理施設の状態が正確かつ迅速に把握できる設計とする。また，保守点検において誤りを生じにくいよう留意した設計とする。

安全機能を有する施設の制御盤は，設備の監視及び制御が可能となるように，計器表示，警報表示及び操作器具を配置するとともに，計器表示，警報表示は，運転員の誤判断を防止し，再処理施設の状態を

正確かつ迅速に把握できるよう，色分けや銘板により容易に識別できる設計とする。操作器具は，系統ごとにグループ化した配列にするとともに，色，形状等の視覚的要素により容易に識別できる設計とする。

運転時の異常な過渡変化又は設計基準事故の発生後，ある時間までは，運転員の操作を期待しなくても必要な安全機能が確保されるよう，時間余裕が少ない場合においても安全保護回路により，異常事象を速やかに収束させることが可能な設計とする。

さらに，安全機能を有する施設の機器，弁等は，系統等による色分けや銘板取り付けなどの識別管理や視認性の向上を行うとともに，施錠管理により誤りを生じにくいよう留意した設計とする。

第2項について

安全上重要な施設は，容易に操作することができる設計とする。

運転時の異常な過渡変化又は設計基準事故が発生した状況下（混乱した状態等）にあっても，誤操作を防止するための措置を講じた中央制御室並びに使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の制御盤や現場の機器，弁等により，簡単な手順によって必要な操作が可能な設計とする。

また，中央制御室並びに使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の制御盤は，操作器具，警報表示等の盤面器具を系統ごとにグループ化して集約し，操作器具の統一化（色，形状，大きさ等の視覚的要素での識別），並びに，操作器具の操作方法に統一性を持たせることで，通常運転，運転時の異常な過渡変化又は設計基準事故時において運転員の誤操作を防止するとともに，容易に操作することができる設計とする。

中央制御室並びに使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室以外

における操作が必要な安全上重要な施設の機器，弁等に対して，系統等による色分けや銘板取り付けなどの識別管理や視認性の向上を行い，運転員が容易に操作することができる設計とする。

2. 設計の基本方針

安全機能を有する施設は、運転員による誤操作を防止するため、以下の措置を講ずる設計とする。

- (1) 安全機能を有する施設のうち、中央制御室、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の安全系監視制御盤並びに監視制御盤は、操作性、視認性及び人間工学的観点の諸因子を考慮した盤の配置、操作器具の配置、計器の配置及び警報表示器具の配置を行い、操作性及び視認性に留意するとともに、再処理施設の状態を正確かつ迅速に把握できる設計とする。

【補足説明資料2-2】

- (2) 安全機能を有する施設のうち、中央制御室、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の安全系監視制御盤は、多重化を行い分離配置するとともに、系統ごとにグループ化して集約した操作器具を盤面上に配置し、操作性及び視認性に留意した設計とする。

【補足説明資料2-2】

- (3) 安全機能を有する施設のうち、中央制御室の監視制御盤は、施設ごとにエリアを分けて配置する設計とする。また、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の監視制御盤は、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室に配置する。

【補足説明資料2-2】

- (4) 安全機能を有する施設のうち、中央制御室、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の監視制御盤は、監視操作を行う画面を系統ごとにグループ化して集約し、操作性及び視認性に留意した設計とする。

【補足説明資料2-2】

(5) 安全機能を有する施設の操作器具であるスイッチ及び各建屋に設置する機器、弁等は、系統等による色分けや銘板取り付けによる識別表示を講じ、誤りを生じにくいよう留意した設計とする。

【補足説明資料2-1】

(6) 安全機能を有する施設のうち、中央制御室、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の安全系監視制御盤の操作器具は、誤接触による誤動作を防止するため、誤操作防止カバーを設置し、誤りを生じにくいよう留意した設計とする。

【補足説明資料2-2】

(7) 安全機能を有する施設のうち、中央制御室、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の安全系監視制御盤の操作器具は、形状による区別を行うとともに、必要により鍵付スイッチを採用することにより、誤りを生じにくいよう留意した設計とする。

【補足説明資料2-2】

(8) 安全機能を有する施設のうち、中央制御室、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の監視制御盤の画面上の操作スイッチは、タッチオペレーション式によるダブルアクション操作及び、通常時操作と機器単体保守時の操作を制限する施錠機能により、誤りを生じにくいよう留意した設計とする。

【補足説明資料2-2】

(9) 安全機能を有する施設のうち、中央制御室、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の監視制御盤は、警報の重要度ごとに色分けによる識別表示をすることにより、正確かつ迅速に状況を把握できるよう留意した設計とする。

【補足説明資料2-2】

(10) 安全機能を有する施設の操作器具及び機器，弁等は，保守点検においても，点検状態を示す札掛けを行うとともに，必要に応じて施錠することにより，誤りを生じにくいよう留意した設計とする。

【補足説明資料2-1】

(11) 運転時の異常な過渡変化又は設計基準事故の発生後，ある時間までは，運転員の操作を期待しなくても必要な安全機能が確保されるよう，時間余裕が少ない場合においても安全保護回路により，異常事象を速やかに収束させることが可能な設計とする。

安全上重要な施設は，容易に操作することができるようにするため，以下の措置を講ずる設計とする。

(1) 安全上重要な施設は，運転時の異常な過渡変化又は設計基準事故が発生し，混乱した状況下においても「安全機能を有する施設の設計方針（1）～（11）」に示す措置を講じた中央制御室，使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の安全系監視制御盤並びに機器，弁等を使用し，簡単な手順によって容易に操作できる設計とする。

【補足説明資料2-1, 2-3】

2 章 補足説明資料

第13条：誤操作の防止

資料No.	再処理施設 安全審査 整理資料 補足説明資料 名称		提出日		備考(8月提出済みの資料については、資料番号を記載)
	再処理施設 安全審査 整理資料 補足説明資料 名称	提出日	Rev		
補足説明資料1-1	事業指定基準規則第13条と許認可実績・適合方針との比較表	11/15	0	欠番	
補足説明資料2-1	現場操作における誤操作防止対策について	11/15	2	別紙1 現場操作における誤操作防止対策について	
補足説明資料2-2	制御室における誤操作防止対策について	11/15	1	F制御室追加	
補足説明資料2-3	設計基準事故等時における現場操作の確認結果について	12/10	2	表の修正	
補足説明資料2-4	日本原燃再処理施設 運用、手順説明資料 誤操作の防止	11/21	1	図の修正	

令和元年 11 月 15 日 R2

補足説明資料 2 - 1 (1 3 条)

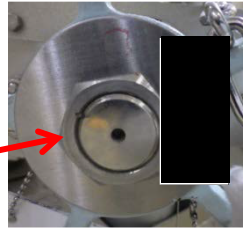
現場操作における誤操作防止対策について

現場操作時の誤操作防止対策及び容易な操作を可能とするため、操作対象を識別するための表示、弁等の状態を示すための表示及び施錠等の誤操作防止対策を講ずる。

1. 弁類の誤操作防止対策

設計基準事故等時に現場操作する弁の誤操作防止例

分離・分配設備の配管からのセルへの漏えいの対処に使用する弁

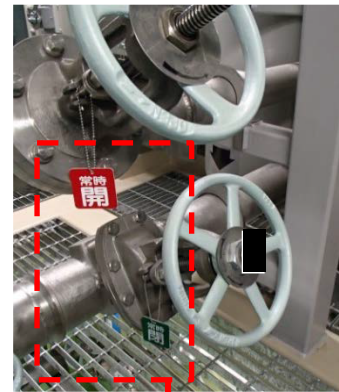


拡大写真

誤操作防止のため、チェーンにて弁を固定し施錠する。

弁の識別のため銘板を取り付け、弁番号を表示する。

高レベル廃液貯蔵設備の配管からのセルへの漏えいの対処に使用する弁

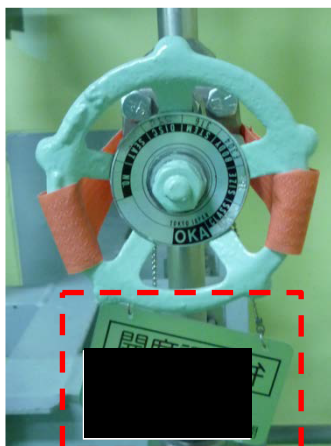


弁状態を示す表示。

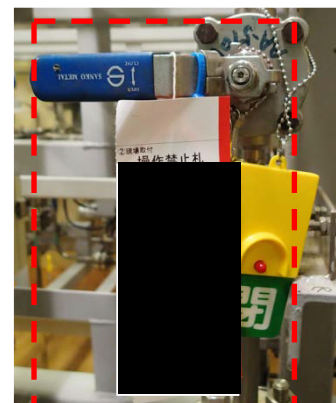
【色分け】

通常開：赤

通常閉：緑



開度調整弁については、適切な開度に操作可能なように弁開度を表示する。



点検時は、点検時の状態、点検作業番号、操作禁止を示すために札掛けを行う。

■については商業機密の観点から公開できません。

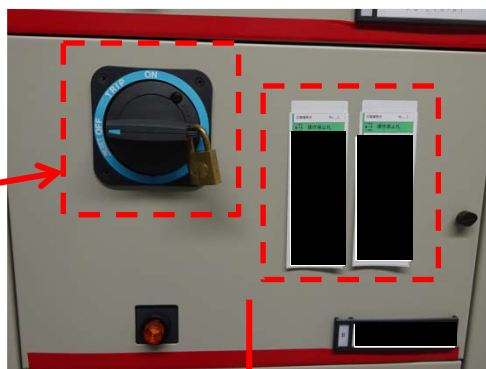
2. 盤類の誤操作防止対策



識別のため盤名称、盤番号を記載した銘板を表示する。
また、安全系の盤については銘板の色分けを行う。
安全系A系：赤
安全系B系：緑



誤操作防止のため、盤面扉の施錠管理を行う。



遮断器の誤操作防止のため施錠を行う。
(モータコントロールセンタでの例)

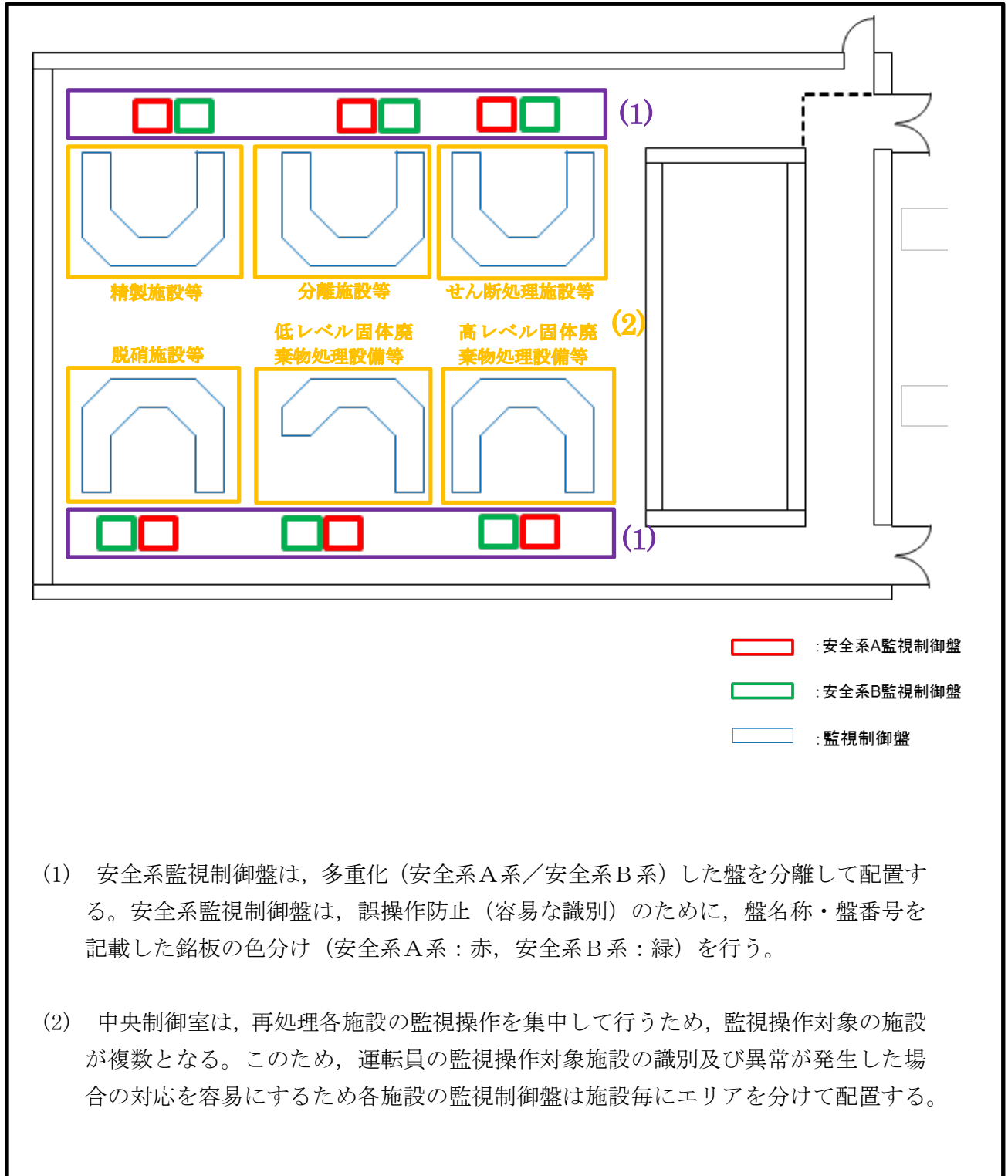
また、点検時は、点検時の状態、点検作業番号、操作禁止を示すために札掛けを行う。

令和元年 11 月 15 日 R1

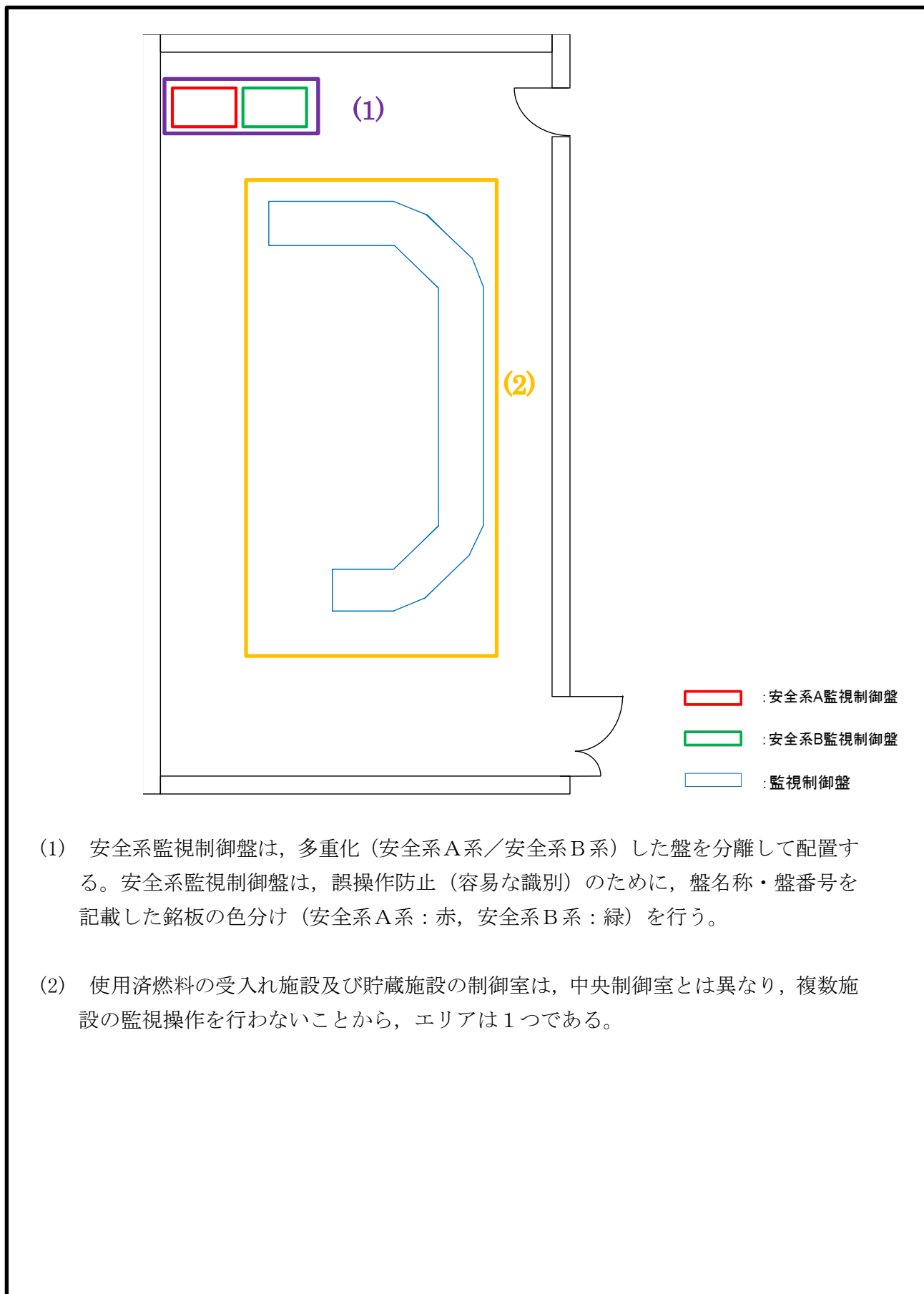
補足説明資料 2 - 2 (1 3 条)

制御室における誤操作防止対策について

1. 中央制御室における制御盤の配置

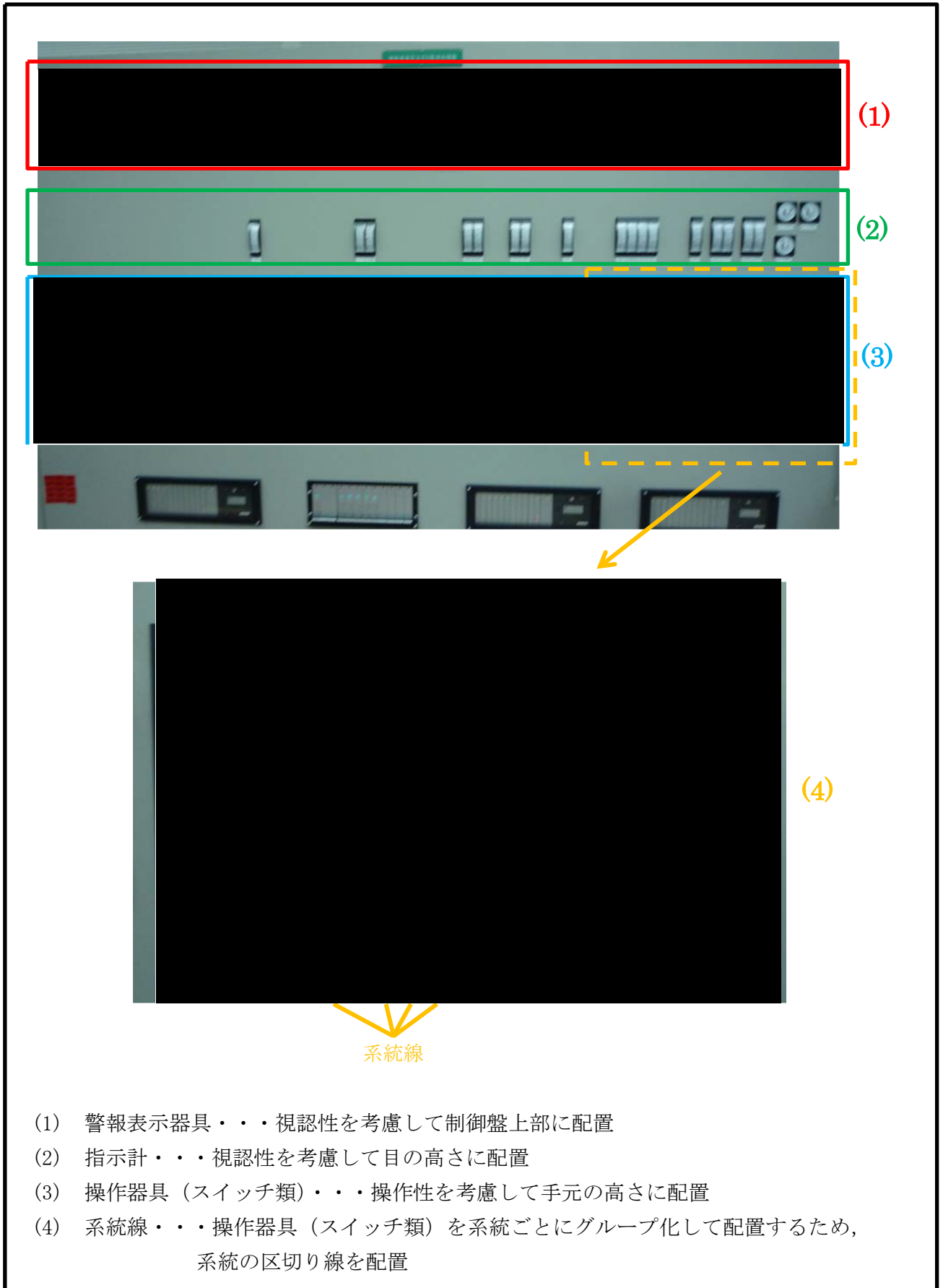


2. 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室における制御盤の配置



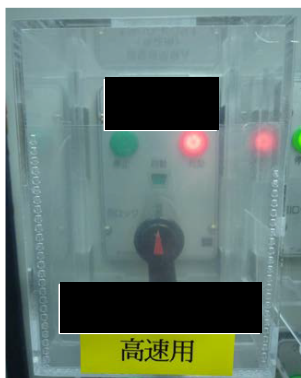
- (1) 安全系監視制御盤は、多重化（安全系A系／安全系B系）した盤を分離して配置する。安全系監視制御盤は、誤操作防止（容易な識別）のために、盤名称・盤番号を記載した銘板の色分け（安全系A系：赤，安全系B系：緑）を行う。
- (2) 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室は、中央制御室とは異なり、複数施設の監視操作を行わないことから、エリアは1つである。

3. 安全系監視制御盤の器具配置



4. 安全系監視制御盤における操作器具の誤操作防止対策

(1) 操作器具の誤操作防止



誤操作防止カバー



鍵付スイッチ

誤接触による誤動作を防止するため、必要箇所に誤操作防止カバーを設置する。
また、必要により鍵付スイッチを採用する。

(2) 操作器具の識別 (例)



ピストル形



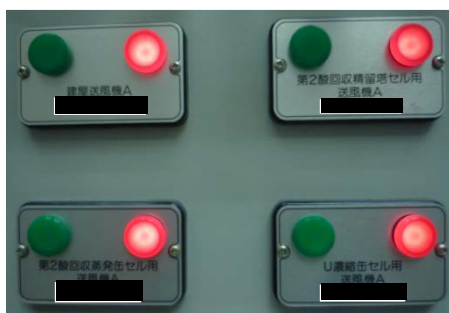
キクヒラ形



ツمامミ形



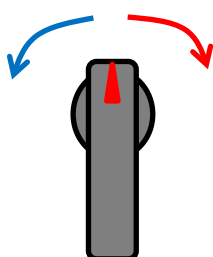
押しボタン



状態表示

a. 操作器具の形状
ピストル形 (ポンプ, 排風機等), キクヒラ形 (切り替えスイッチ等), ツمامミ形 (弁, ダンパ等), 押しボタン (テストスイッチ, 警報停止スイッチ等)

b. 状態表示色
赤: 起動, 弁開
緑: 停止, 弁閉



c. 操作方法の統一性



時計回り方向: 動作
(起動, 弁開)



反時計回り方向: リセット
(停止, 弁閉)

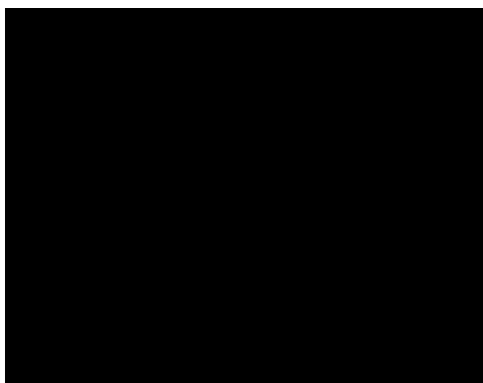
(3) 点検状態を示す札掛け



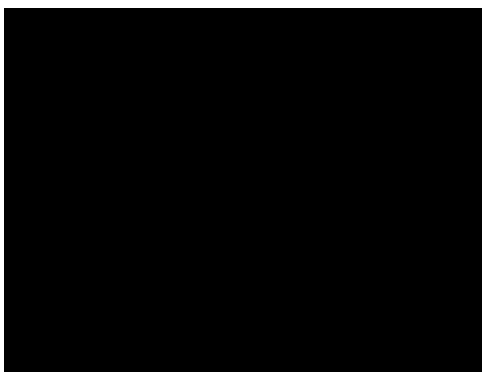
点検時の機器、弁等の隔離状態、点検作業番号、操作禁止を示すために札掛けを行う。

5. 監視制御盤の誤操作防止対策

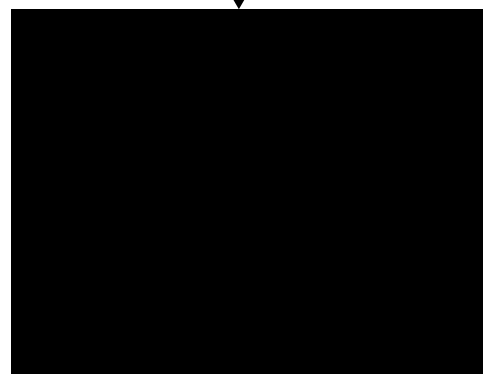
(1) 画面構成及び画面展開



↓ 展開



↓ 展開



全体監視画面
一定の監視対象範囲ごとに、監視対象工程全体の運転状態および関連する上流、下流の工程を監視するための画面。

誤操作防止

- ・ 工程の流れを意識した分かりやすい表示【視認性】
- ・ 画面展開の容易さを考慮した構成【操作性】

工程監視画面
全体監視画面から展開する工程ごとの運転状態、プロセスパラメータを監視するための画面。

誤操作防止

- ・ 表示色の統一性【視認性】
例：起動：白、停止：緑、異常：赤
- ・ 工程の流れの統一性【視認性】
原則：左から右、上から下
- ・ 画面展開の容易さを考慮した構成【操作性】

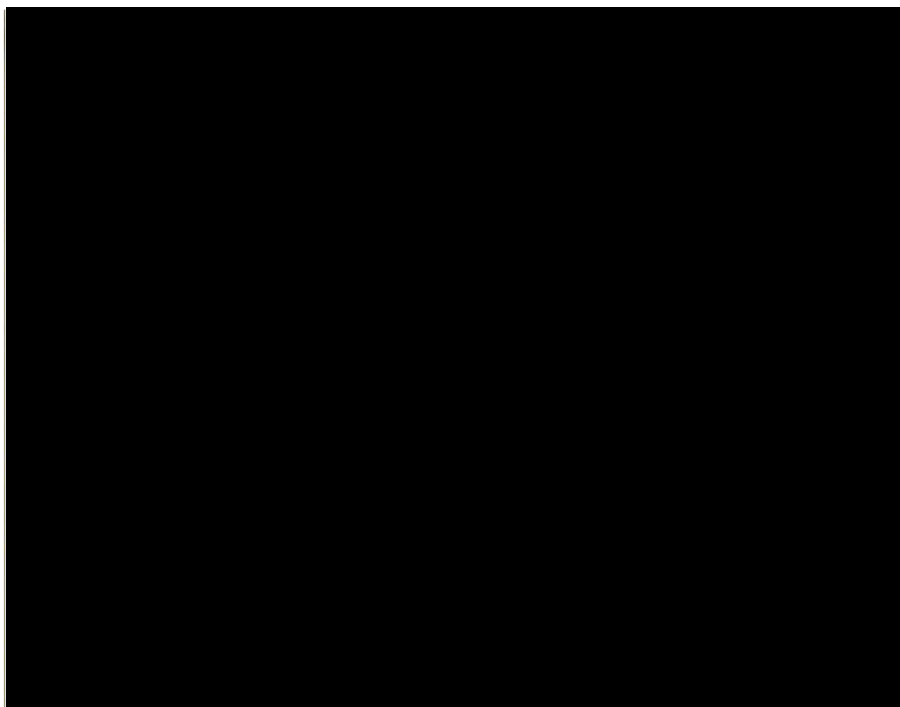
運転操作監視画面
工程の運転操作、機器単体操作及び運転モード切替え等の操作を行うための画面。

誤操作防止

- ・ 表示色の統一性【視認性】
例：起動：白、停止：緑、異常：赤
- ・ 工程の流れの統一性【視認性】
原則：左から右、上から下
- ・ 操作可能ボタンの識別表示【操作性】

■については商業機密の観点から公開できません。

(2) 警報表示の色分け

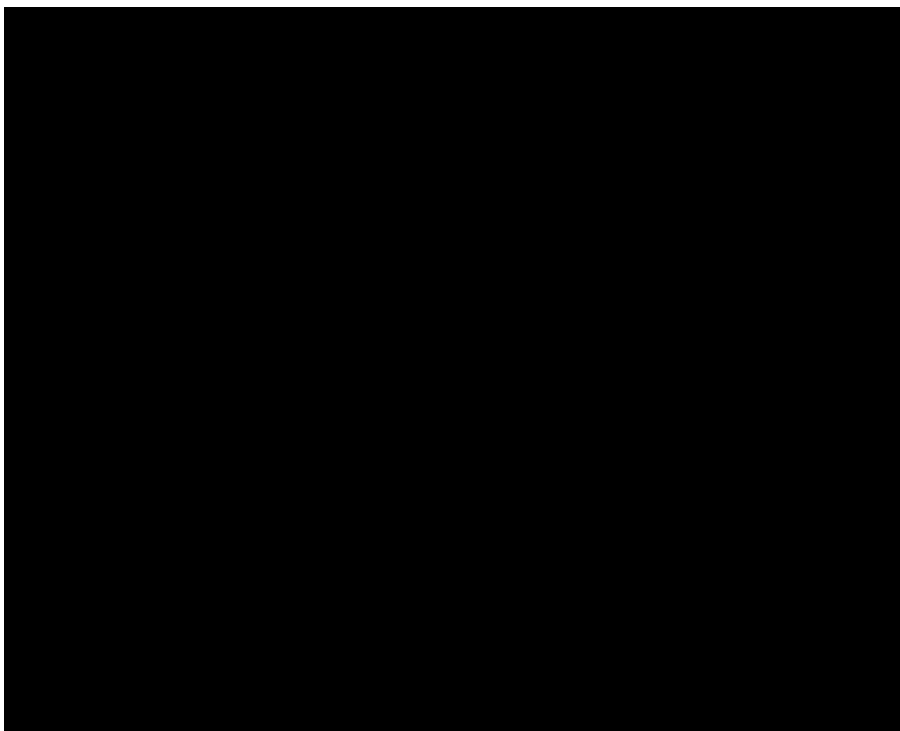


警報表示
(画面は中警報の例)
警報の重要度に応じ警報表示の色分けを実施。

赤：重警報
紫：中警報
黄：軽警報



(3) 監視制御盤上での札掛け



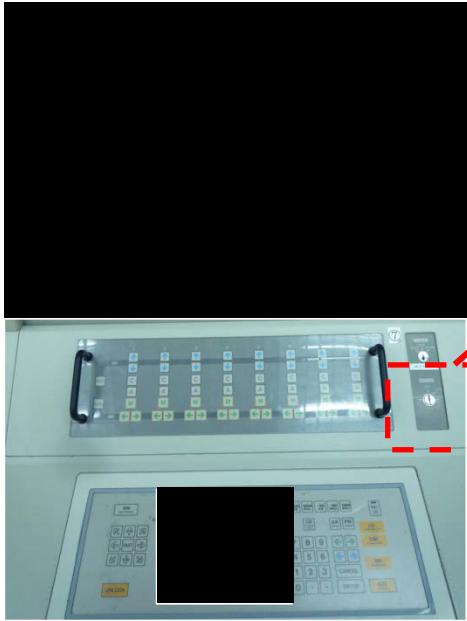
操作スイッチへ保守・点検作業等による制約事項を表示

例
点検中表示
操作禁止表示

また、安全系監視制御盤と同様、盤面には操作禁止札をあわせて表示



(4) モードキーによる操作スイッチ使用制限

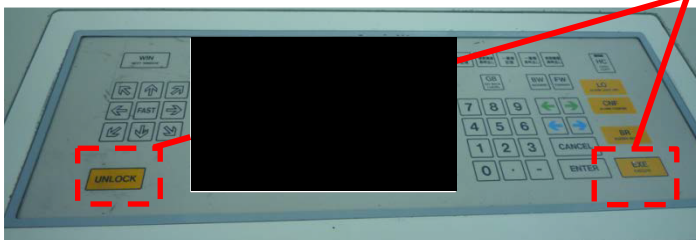


各モードで使用できる操作スイッチを制限
責任者が管理するキーでモードを切り替える
ことにより操作が可能となる。

(5) ダブルアクションの採用



アクション①
画面上のボタンをタッチ
例
機器の起動停止ボタン, 弁の開閉ボタン
↓
画面上のボタンをタッチだけでは機器は
動作しない
↓
アクション②
キーボード上の実行ボタンを操作
↓
機器が動作する

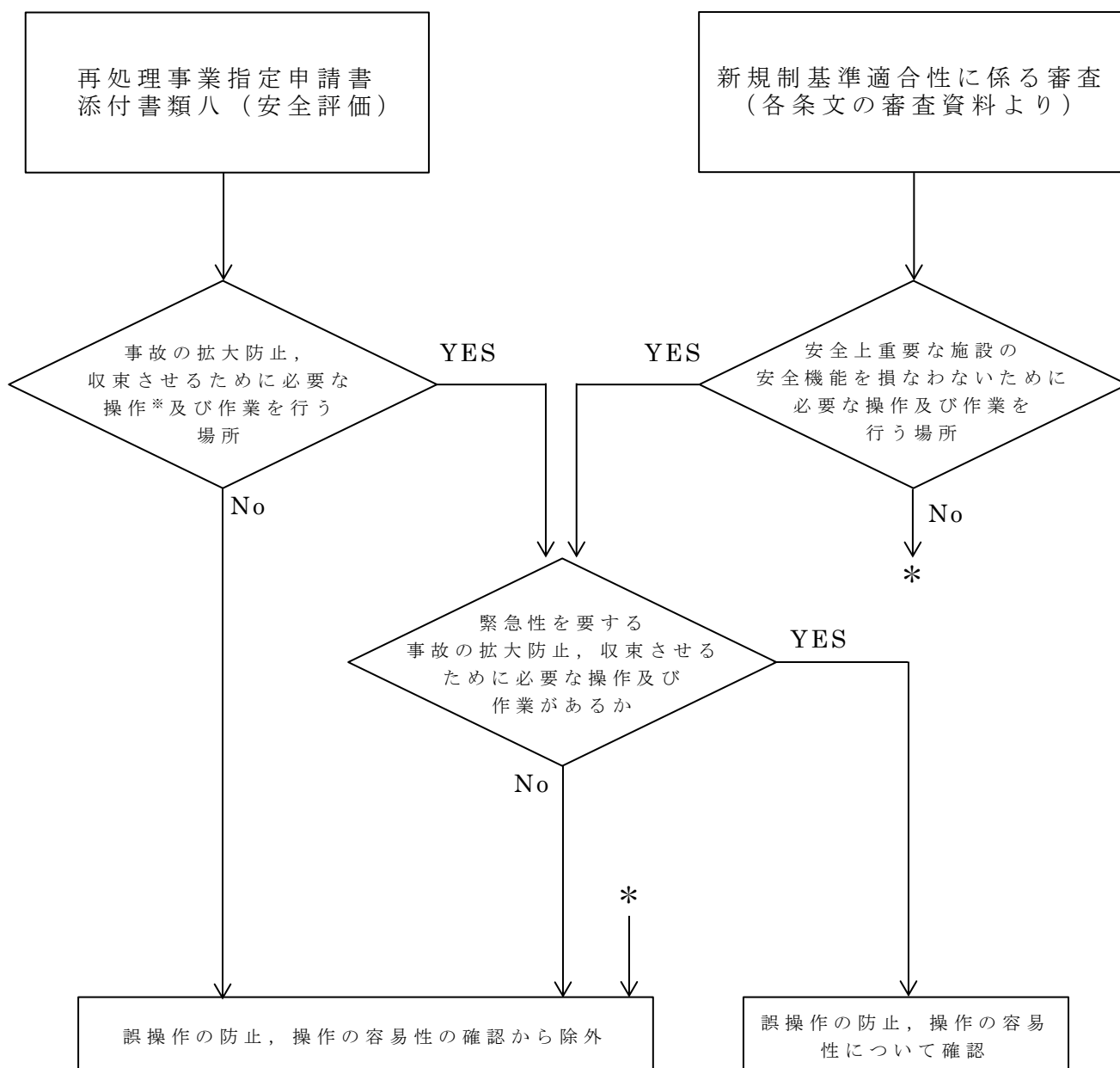


令和元年 12 月 10 日 R2

補足説明資料 2 - 3 (13 条)

設計基準事故等時における現場操作の確認結果について

設計基準事故等時に必要となる現場操作について、第 2-3-1 図のフローに基づき抽出した。抽出した結果を第 2-3-1 表に示す。
 また、今までの新規制基準適合性に係る審査において必要な現場操作についても抽出した。抽出した結果を第 2-3-2 表に示す。



※「事故の拡大防止又は収束させるために必要な操作」には、「財産保護を目的とした操作及び代替可能な操作・確認」を含めない。

第 2-3-1 図 必要な現場操作の抽出フロー

第2-3-1表 設計基準事故等対応時の現場操作の抽出結果

設計基準事故等	手順書名	事故対応中の操作項目	手順書要求 操作場所
(精製施設のフルトニウム精製設備) 逆抽出器での逆抽出用液の流量低下	【警報対応手順書】 HAN流量1 低 HAN流量2 低 STRIP流量1 低 STRIP流量2 低 副酸ウラナス流量 低	STRIP流量1, 2低 の警報が検知しインターロックにて工程が停止。 HAN流量1, 2低 を警報発生に依り、を自動モードにて流量調整を実施する。流量復旧できない場合は、ZCPU工程停止・SRP循環運転とする。 副酸ウラナス流量低 を警報発生に依り、を自動モードにて流量調整を行う。異常が長時間復旧されない場合は、ZCPU工程停止・SRP循環運転とする。	中央制御室
(精製施設のフルトニウム精製設備) ウラン逆抽出器での温水の温度上昇	【警報対応手順書】 出口温水温度1, 2高 出口温度高 温度高	出口温水温度1, 2高 インターロックにより温水の加熱蒸気が自動停止。 出口温度高 を警報発生に依り、の開度を確認し、可能ならばを自動モードとし調整を行う。 温度高 インターロックにより温水が自動停止。	中央制御室
(精製施設のフルトニウム精製設備) ウラン逆抽出器での逆抽出用清液の流量低下	【警報対応手順書】 流量低	警報発生に依り、自動モードでインターライン調整を行う。	中央制御室
(酸及び溶媒の回収施設の溶媒回収設備) 溶媒再生系分離-分配系の第1洗浄器、第3洗浄器での有機溶媒の流量低下	【警報対応手順書】 水相温度高 水相温度高	インターロックにより温水が自動停止	中央制御室
(酸及び溶媒の回収施設の溶媒回収設備) 溶媒再生系分離-分配系の第1洗浄器、第3洗浄器での温水の温度上昇	【警報対応手順書】 水相温度高 水相温度高	インターロックにより温水が自動停止	中央制御室
(酸及び溶媒の回収施設の溶媒回収設備) 溶媒再生系ウラン精製系の第1洗浄器、第3洗浄器での有機溶媒の流量低下	【警報対応手順書】 温度高 温度高	インターロックにより温水が自動停止	中央制御室
(酸及び溶媒の回収施設の溶媒回収設備) 溶媒再生系ウラン精製系の第1洗浄器、第3洗浄器での温水の温度上昇	【警報対応手順書】 温度高 温度高	インターロックにより温水が自動停止	中央制御室
(酸及び溶媒の回収施設の溶媒回収設備) 溶媒再生系フルトニウム精製系の第1洗浄器、第3洗浄器での有機溶媒の流量低下	【警報対応手順書】 温度高 温度高	インターロックにより温水が自動停止	中央制御室
(酸及び溶媒の回収施設の溶媒回収設備) 溶媒再生系フルトニウム精製系の第1洗浄器、第3洗浄器での温水の温度上昇	【警報対応手順書】 温度高 温度高	インターロックにより温水が自動停止	中央制御室
(分離施設の分配設備) ウラン濃縮缶での一次蒸気の流量増大	【警報対応手順書】 蒸気温度高	温度監視	中央制御室
(精製施設のウラン精製設備及びフルトニウム精製設備) ウラン濃縮缶での一次蒸気の流量増大	【警報対応手順書】 蒸気温度高 蒸気温度高 蒸気温度高 蒸気温度高	インターロックにより加熱蒸気の供給停止	中央制御室
(精製施設のウラン精製設備及びフルトニウム精製設備) フルトニウム濃縮缶での一次蒸気の流量増大	【警報対応手順書】 蒸気温度高 蒸気温度高 蒸気温度高	インターロックにより加熱蒸気の供給停止	中央制御室
(酸及び溶媒の回収施設) 酸回収設備の第2酸回収系の蒸気缶での一次蒸気の流量増大	【警報対応手順書】 蒸気温度高 蒸気温度高	温度監視	中央制御室
	【警報対応手順書】 蒸気温度高 蒸気温度高	インターロックにより加熱蒸気の供給停止	中央制御室

「運転時の異常な温度変化」

については商業機密の観点から公開できません。

第2-3-1表 設計基準事故等対応時の現場操作の抽出結果

設計基準事故等	手順書名	事故対応中の操作項目	手順書要求 操作場所
(放射性廃棄物の廃棄施設、液体廃棄物の廃棄施設)等の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設備での一次蒸気の流量増大	【警報対応手順書】 蒸気温度 高	警報対応手順書に依り、温度上昇速度が非常に早く、直ちに蒸気温度A 高高、蒸気温度B 高高が発報しその場合はASD作動。上記以外の場合は蒸気温度A 高高、蒸気温度B 高高の発生を待機し、MCMで出力を下げることで、加熱蒸気温度を低減させる。	中央制御室
(分離施設の分溜設備)抽出塔での有機溶媒の流量低下	【警報対応手順書】 蒸気温度 高高 蒸気温度 B 高高	インターロックにより加熱蒸気の供給停止、冷却運転へ移行	中央制御室
(脱精施設のウラン・プルトニウム混合脱精設備)精製・還元系の還元炉での還元ガス中の水素濃度上昇	・還元ガス製造設備警報対応手順書	監視制御盤(OIS)からの混合装置置出口水素濃度高警報及びインターロックにより還元ガス受槽への還元ガスの供給停止確認	中央制御室
(分離施設の分溜設備)抽出塔での有機溶媒の流量低下	【警報対応手順書】 流量 低、異常	インターロックにより溶解液の供給停止	中央制御室
(分離施設の分溜設備)抽出塔での溶解液の流量増加	【警報対応手順書】 流量 高、 流量 高、 流量 高、 流量 A 高高、 流量 B 高高、 流量 A 高高、 流量 B 高高	インターロックにより溶解液の供給停止	中央制御室
(分離施設の分溜設備)第1洗浄塔での洗浄用液の酸濃度低下	【警報対応手順書】 濃度 低	警報対応手順書に依り、手動モードでインライン調整を行う。また、必要な場合、アクティブ供給を再開する。	中央制御室
(分離施設の分溜設備)第2洗浄塔での洗浄用液の酸濃度低下	【警報対応手順書】 濃度 低	警報対応手順書に依り、手動モードでインライン調整を行う。故障が継続する場合、事前に抽出塔の洗浄液の補充を行う。	中央制御室
(分離施設の分溜設備)フルトニウム分配塔での還元剤の流量低下	【警報対応手順書】 流量 低	警報対応手順書に依り、手動モードでインライン調整を行う。故障が継続する場合、他の流量を増加して至UV流量を維持する。故障期間が長い場合は、事前に抽出塔の洗浄液の補充を行う。	中央制御室
(分離施設の分溜設備)フルトニウム分配塔での還元剤の流量低下	【警報対応手順書】 流量 低	警報対応手順書に依り、手動モードでインライン調整を行う。故障が継続する場合、他の流量を増加して至UV流量を維持する。故障期間が長い場合は、事前に抽出塔の洗浄液の補充を行う。	中央制御室
(分離施設の分溜設備)フルトニウム分配塔での還元剤の流量低下	【警報対応手順書】 流量 低	警報対応手順書に依り、手動モードでインライン調整を行う。故障が継続する場合、他の流量を増加して至UV流量を維持する。故障期間が長い場合は、事前に抽出塔の洗浄液の補充を行う。	中央制御室
(分離施設の分溜設備)フルトニウム分配塔での還元剤の流量低下	【警報対応手順書】 流量 低	警報対応手順書に依り、手動モードでインライン調整を行う。故障が継続する場合、他の流量を増加して至UV流量を維持する。故障期間が長い場合は、事前に抽出塔の洗浄液の補充を行う。	中央制御室
(分離施設の分溜設備)フルトニウム分配塔での還元剤の流量低下	【警報対応手順書】 流量 低	警報対応手順書に依り、手動モードでインライン調整を行う。故障が継続する場合、他の流量を増加して至UV流量を維持する。故障期間が長い場合は、事前に抽出塔の洗浄液の補充を行う。	中央制御室
(分離施設の分溜設備)フルトニウム分配塔での還元剤の流量低下	【警報対応手順書】 流量 低	警報対応手順書に依り、手動モードでインライン調整を行う。故障が継続する場合、他の流量を増加して至UV流量を維持する。故障期間が長い場合は、事前に抽出塔の洗浄液の補充を行う。	中央制御室
(分離施設の分溜設備)フルトニウム分配塔での還元剤の流量低下	【警報対応手順書】 流量 低	警報対応手順書に依り、手動モードでインライン調整を行う。故障が継続する場合、他の流量を増加して至UV流量を維持する。故障期間が長い場合は、事前に抽出塔の洗浄液の補充を行う。	中央制御室
(分離施設の分溜設備)フルトニウム分配塔での還元剤の流量低下	【警報対応手順書】 流量 低	警報対応手順書に依り、手動モードでインライン調整を行う。故障が継続する場合、他の流量を増加して至UV流量を維持する。故障期間が長い場合は、事前に抽出塔の洗浄液の補充を行う。	中央制御室
(分離施設の分溜設備)フルトニウム分配塔での還元剤の流量低下	【警報対応手順書】 流量 低	警報対応手順書に依り、手動モードでインライン調整を行う。故障が継続する場合、他の流量を増加して至UV流量を維持する。故障期間が長い場合は、事前に抽出塔の洗浄液の補充を行う。	中央制御室
(精製施設のプルトニウム精製設備)逆抽出塔での還元剤の流量低下	【警報対応手順書】 HAN流量1 低 HAN流量2 低	警報対応手順書に依り、バルブセージョンを切り替えた後でも異常が継続する場合、工程のPu/FPフッ化ウラン後に工程停止を実施する。	中央制御室

「運転時の異常な過渡変化」

については商業機密の観点から公開できません。

第2-3-1表 設計基準事故等対応時の現場操作の抽出結果

設計基準事故等	手順書名	事故対応中の操作項目	手順書要求 操作場所
(精製施設のフルトニウム精製設備) 逆抽出塔での還元剤濃度の低下	【警報対応手順書】 上部n線線量 高 Pu濃度 高 n線線量 高 Pu濃度A 高 Pu濃度B 高	警報対応手順書に従い、HAN流量を増加させ、 の中性子線量プロファイルを確認し、プロファイルの上昇が見られる場合、速 やかに2OPへ運転転送し、SRPへ循環運転とする。	中央制御室
(精製施設のフルトニウム精製設備) 逆抽出塔、フルトニウム洗浄器での逆抽出用液の酸濃度上昇	【警報対応手順書】 上部n線線量 高 Pu濃度 高 n線線量 高 Pu濃度A 高 Pu濃度B 高	警報対応手順書に従い、HAN流量を増加させ、 の中性子線量プロファイルを確認し、プロファイルの上昇が見られる場合、速 やかに2OPへ運転転送し、SRPへ循環運転とする。	中央制御室
(精製施設のフルトニウム精製設備) 逆抽出塔でのハルセージョンガスの供給低下	【警報対応手順書】 異常	警報対応手順書に従い、異常が長時間復旧されない場合は、2OPへ工程停止、SRPへ循環運転とする。	中央制御室
(脱硝施設のウラン、プルトニウム混合脱硝設備) 焼炉、還元剤系の焼炉炉、還元剤での加熱能力増加	・焼炉工程警報対応手順書 ・還元剤工程警報対応手順書	監視制御盤(OIS)、安全系監視制御盤からの焼炉炉、還元剤のヒータ部加熱温度高警報及びびイン ターロック(安重:2系列)により焼炉炉、還元剤のヒータ加熱停止確認	中央制御室
(分配設備) 分配設備のウラン濃縮缶の凝縮器での冷却能力の低下	【警報対応手順書】 凝縮液温度 高 凝縮液流量 高 排ガス温度 高 気相下部圧力 高	インターロックにより加熱蒸気の供給停止	中央制御室
(精製施設のウラン精製設備) ウラン濃縮缶の凝縮器での冷却能力の低下	【警報対応手順書】 排ガス 温度 高 凝縮液 温度 高	温度監視	中央制御室
(精製施設のフルトニウム精製設備) フルトニウム濃縮缶の凝縮器での冷却能力の低下	【警報対応手順書】 圧力 高	インターロックにより加熱停止	中央制御室
(酸及び溶媒の回収設備) 第1酸回収系の精溜塔の凝縮器での冷却能力の低下	【警報対応手順書】 圧力 高	インターロックにより加熱停止	中央制御室
(酸及び溶媒の回収設備) 第2酸回収系の精溜塔の凝縮器での冷却能力の低下	【警報対応手順書】 排ガス温度 高	温度監視	中央制御室
(液体廃棄物の廃棄施設の高レベル廃液処理設備) 高レベル廃液濃縮設備の高レベル廃液濃縮缶凝縮器での冷却能力の低下	【警報対応手順書】 上部圧力 高	インターロックにより工程停止	中央制御室
(酸及び溶媒の回収設備) 第2酸回収系の精溜塔の凝縮器での冷却能力の低下	【警報対応手順書】 上部圧力 高	インターロックにより加熱蒸気の供給停止	中央制御室
(液体廃棄物の廃棄施設の高レベル廃液処理設備) 高レベル廃液濃縮設備の高レベル廃液濃縮缶凝縮器での冷却能力の低下	【警報対応手順書】 排ガス温度 高	警報対応手順書に従い、温度上昇、運転停止に早く、速やかに「 排ガス温度A 高」、「 排ガス温度B 高」が発報した場合はASD作動、温度低下を促すべく加圧運転を停止 し、冷却運転を開始する。	中央制御室
(液体廃棄物の廃棄施設の高レベル廃液処理設備) 高レベル廃液濃縮設備の高レベル廃液濃縮缶凝縮器での冷却能力の低下	【警報対応手順書】 後ガス温度A 高 後ガス温度B 高 圧力 高	インターロックにより加熱停止、冷却運転へ移行	中央制御室
外部電源喪失	【警報対応手順書】 圧力 高	インターロックにより加熱停止	中央制御室
【想定事象】 外部電源が喪失することにより、各設備の各工程は、運転停止の状態に移行する。 一方、各工程の安全維持に必要な安全冷却水系、安全圧縮空気系、換気設備、排ガス 処理施設、安全維持に必要な排気設備の排気系、計測制御設備等に必要な電力 は、非常用内電源系統により供給される。	分離施設 外部電源喪失時対応マニュアル (AG-TI-07-150-12)	ディゼンセル発電機により起動する負荷の起動状況、警報吹鳴(異常の有無)状況、運転パラメータの 確認 建屋蒸気取合い弁	中央制御室 現場

「運転時の異常な過渡変化」

については商業機密の観点から公開できません。

第2-3-1表 設計基準事故等対応時の現場操作の抽出結果

設計基準事故等	手順書名	事故対応中の操作項目	手順書要求 操作場所
<p>「運転時の異常な過渡変化」</p> <p>外部電源喪失 (つつき)</p> <p>【想定事象】 外部電源が喪失することにより、各設備の名工程は、運転停止の状態に移行する。一方、各工程の安全維持に必要な安全冷却水系、安全圧縮空気系、塔槽類廃ガス処理施設、安全維持に必要な換気設備の排気系、許用制御設備等に必要電力量は、非常用所内電源系により供給される。</p>	<p>精製建屋・低レベル廃液処理建屋 外部電源喪失時対応マニュアル (A5-T2-11-002-08)</p>	<p>ディーゼル発電機により起動する負荷の起動状況、警報吹鳴(異常の有無)状況、運転パラメータの確認</p>	<p>中央制御室</p>
	<p>蒸気入口弁</p>	<p>現場</p>	<p>現場</p>
	<p>蒸気入口弁</p>	<p>現場</p>	<p>現場</p>
	<p>ディーゼル発電機により起動する負荷の起動状況、警報吹鳴(異常の有無)状況、運転パラメータの確認</p>	<p>中央制御室</p>	<p>中央制御室</p>
<p>高レベル廃液ガラス固化体建屋第一ガラス固化体貯蔵建屋 外部電源喪失時対応マニュアル (A5-UI-07-011-09)</p>	<p>KBE建屋第一弁</p>	<p>現場</p>	<p>現場</p>
	<p>KA建屋第一弁</p>	<p>現場</p>	<p>現場</p>
	<p>KBE建屋蒸気加熱コイル調節弁のバイパス弁</p>	<p>現場</p>	<p>現場</p>
	<p>KBE建屋蒸気加熱コイル調節弁のバイパス弁</p>	<p>現場</p>	<p>現場</p>
<p>低レベル廃液物処理・貯蔵施設 外部電源喪失時対応マニュアル (A5-RI-11-002-16)</p>	<p>KBE建屋蒸気加熱コイル調節弁のバイパス弁</p>	<p>現場</p>	<p>現場</p>
	<p>ディーゼル発電機により起動する負荷の起動状況、警報吹鳴(異常の有無)状況、運転パラメータの確認</p>	<p>中央制御室</p>	<p>中央制御室</p>
	<p>一般蒸気の建屋入口弁</p>	<p>現場</p>	<p>現場</p>
	<p>ディーゼル発電機により起動する負荷の起動状況、警報吹鳴(異常の有無)状況、運転パラメータの確認</p>	<p>中央制御室</p>	<p>中央制御室</p>
<p>制御建屋 出入管理建屋 外部電源喪失時対応マニュアル (A5-R7-11-005-05)</p>	<p>一般蒸気建屋取り合い弁</p>	<p>現場</p>	<p>現場</p>
	<p>ディーゼル発電機により起動する負荷の起動状況、警報吹鳴(異常の有無)状況、運転パラメータの確認</p>	<p>中央制御室</p>	<p>中央制御室</p>
	<p>一般蒸気建屋取り合い弁バイパス弁</p>	<p>現場</p>	<p>現場</p>
	<p>制御建屋 出入管理建屋 外部電源喪失時対応マニュアル (A5-R7-11-005-05)</p>	<p>現場</p>	<p>現場</p>
<p>制御建屋 出入管理建屋 外部電源喪失時対応マニュアル (A5-R7-11-005-05)</p>	<p>通断器AG-P/C-DI21(5C6C6A6B)</p>	<p>現場</p>	<p>現場</p>
	<p>一般圧縮空気遮断弁</p>	<p>現場</p>	<p>現場</p>

については商業機密の観点から公開できません。

第2-3-1表 設計基準事故等対応時の現場操作の抽出結果

設計基準事故等	手順書名	事故対応中の操作項目	手順書要求 操作場所
<p>(分種施設) 分種設備のセル内での有機溶媒火災 【想定事象】 分種設備のセル内での有機溶媒火災を想定する。</p>	<p>○消火設備の操作 分種建屋 二酸化炭素消火設備操作マニュアル 添付-2</p>	<p>①火災報知盤・防炎盤2プザ一鳴動により火災を認知</p>	<p>中央制御室</p>
<p>(分種施設) 分種設備のセル内での有機溶媒火災 【想定事象】 分種設備のセル内での有機溶媒火災を想定する。</p>	<p>○消火設備の操作 分種建屋 二酸化炭素消火設備操作マニュアル 添付-2</p>	<p>①火災報知盤・防炎盤2プザ一鳴動により火災を認知 ②CO2放出</p>	<p>中央制御室</p>
<p>(分種施設) 分種設備のセル内での有機溶媒火災 【想定事象】 分種建屋一時貯留処理設備のセル内での有機溶媒火災を想定する。</p>	<p>○消火設備の操作 分種建屋 二酸化炭素消火設備操作マニュアル 添付-2</p>	<p>①火災報知盤・防炎盤2プザ一鳴動により火災を認知 ②CO2放出</p>	<p>中央制御室</p>
<p>(精製施設) フルトニウム精製設備のセル内での有機溶媒火災 【想定事象】 フルトニウム精製設備のセル内での有機溶媒火災発生する場合は、セルに有機溶媒等が漏えいし、漏えいした有機溶媒が過熱され、かつ、着火する場合を想定する。</p>	<p>①事故防止対策 ○セル内漏えい液の回収 「フルトニウム精製設備の配管からセルへの漏えい精製施設」Jに同じ。 ②影響緩和対策 ○二酸化炭素消火設備の起動(BAT評価外) ①二酸化炭素消火設備 運転手順書</p>	<p>①火災報知盤・防炎盤3プザ一鳴動により火災を確認 ②「CO2放出」スイッチ操作 ③鎮火確認</p>	<p>中央制御室 中央制御室 現場</p>
<p>(精製施設) 精製建屋一時貯留処理設備のセル内での有機溶媒火災 【想定事象】 精製建屋一時貯留処理設備のセル内での有機溶媒火災を想定する。</p>	<p>①事故防止対策 ○セル内漏えい液の回収 「精製建屋一時貯留処理設備の配管からセルへの漏えい精製施設」Jに同じ。 ②影響緩和対策 ○二酸化炭素消火設備の起動(BAT評価外) ①二酸化炭素消火設備 運転手順書</p>	<p>①火災報知盤・防炎盤3プザ一鳴動により火災を確認 ②「CO2放出」スイッチ操作 ③鎮火確認</p>	<p>中央制御室 中央制御室 現場</p>
<p>(精製施設) フルトニウム精製設備のフルトニウム濃縮缶でのTBP等の錯体の急激な分解反応 【想定事象】 フルトニウム濃縮缶でりん酸三ブチル(以下「TBP」という。)又はその分解生成物であるりん酸二ブチル、りん酸一ブチルと硝酸、硝酸ウラニル又は硝酸フルトニウムの錯体(以下「TBP等の錯体」という。)の急激な分解反応が発生する場合は、まず濃縮缶にTBP等が多量に混入し、そのTBP等が硝酸又は硝酸フルトニウムと共存の状態では錯体を形成し、さらに、この錯体の急激な分解反応が温度に上昇する条件がすべて満たされる場合を想定する。</p>	<p>①事故防止対策 運転員により操作が必要なのはなし。 ②影響緩和対策 運転員により操作が必要なのはなし。</p>	<p>①火災報知盤・防炎盤3プザ一鳴動により火災を確認 ②「CO2放出」スイッチ操作 ③鎮火確認</p>	<p>中央制御室 中央制御室 現場</p>

については商業機密の観点から公開できません。

第2-3-1表 設計基準事故等対応時の現場操作の抽出結果

設計基準事故等	手順書名	手順書要求 操作場所
<p>「設計基準事故」 (溶解施設) 溶解設備の溶解槽における境界 【想定事象】 溶解槽内で境界が発生する場合は、溶液中の濃度の異常が低下等を防止し検知する種々の装置の故障が同時に起こり、かつ、そのような程度の異常が継続される場合を想定する。</p>	<p>対象対応手順書 短期工程停止運転手順書 長期工程待機運転手順書 緊急Gd4弁の全閉操作 緊急Gd4弁の自動位置操作 センサ断機停止確認 溶解槽 回転()ロック 警報抑制 溶解硝酸流量変更 エアリフト()起動判断、起動操作 溶解槽、第1・第2よう素追い出し槽の設定温度変更 中間ホット液位確認、溶解硝酸供給停止、運転 回収酸受槽()の密度が低下している場合、純水供給停止 回収酸受槽()の密度が低下している場合、純水供給停止 ハル洗槽の停止判断、停止操作、純水供給停止</p>	<p>ベージングによるAA建屋からの避難命令 建屋換気系、VOG系、DOG系および電気設備の機能維持を確認する 緊急Gd4が注入されたこと(インターロック作動)を確認する 安全監視制御盤から緊急Gd4弁の全閉操作 全開保持リセットのため緊急Gd4弁の全閉操作 緊急Gd4弁の全閉操作 緊急Gd4弁の自動位置操作 センサ断機停止確認 溶解槽 回転()ロック 警報抑制 溶解硝酸流量変更 エアリフト()起動判断、起動操作 溶解槽、第1・第2よう素追い出し槽の設定温度変更 中間ホット液位確認、溶解硝酸供給停止、運転 回収酸受槽()の密度が低下している場合、純水供給停止 回収酸受槽()の密度が低下している場合、純水供給停止 ハル洗槽の停止判断、停止操作、純水供給停止</p>
<p>警報対応手順書 液位A高 液位B高 液位A高 液位B高</p>	<p>「または」から「または」への移送 受入運転手順書(移送元機)から 移送運転手順書(移送元機)へ 「または」または「または」</p>	<p>「または」から「または」への移送 受入運転手順書(移送元機)から 移送運転手順書(移送元機)へ 「または」または「または」</p>
<p>警報対応手順書 液位A高 液位B高 液位A高 液位B高</p>	<p>「または」から「または」への移送 受入運転手順書(移送元機)から 移送運転手順書(移送元機)へ 「または」または「または」</p>	<p>速やかに高レベル濃縮酸液一時貯槽から高レベル濃縮酸液貯槽への送液停止操作を行う。 (サブプリンクの停止含む)</p>
<p>警報対応手順書 液位A高 液位B高 液位A高 液位B高</p>	<p>「または」から「または」への移送 受入運転手順書(移送元機)から 移送運転手順書(移送元機)へ 「または」または「または」</p>	<p>中央制御室</p>

については商業機密の観点から公開できません。

第2-3-1表 設計基準事故等対応時の現場操作の抽出結果

設計基準事故等	手順書名	事故対応中の操作項目	手順書要求 操作場所
<p>(溶解施設) 清澄設備の配管からセルへの漏えい</p> <p>【想定事象】 清澄設備の配管からセルへの漏えいを想定する。</p>	<p>【移送停止手順書】 液位A/B高高 警報対応手順書 【移送手順書】 サンプリング操作運転手順書 工程 排水運転手順書 工程 長期工程停止 運転手順書</p>	<p>漏えい液受皿警報の発報確認</p> <p>漏えい液移送停止操作</p> <p>長期工程停止</p> <p>漏えい液サンプリング</p> <p>ハルプ開操作(漏えい液受皿の回収系統のライン形成)</p> <p>漏えい液移送ポンプの起動操作</p> <p>漏えい液が回収(移送)されていることの確認</p> <p>漏えい液移送ポンプの停止操作</p> <p>ハルプ閉操作</p>	<p>中央制御室</p> <p>中央制御室</p> <p>中央制御室</p> <p>中央制御室</p> <p>現場</p> <p>中央制御室</p> <p>中央制御室</p> <p>現場</p> <p>中央制御室</p> <p>中央制御室</p> <p>中央制御室</p>
<p>「設計基準事故」</p> <p>(溶解施設) 清澄・計量設備の清澄セルへの配管からセルへの漏えい</p> <p>【想定事象】 清澄・計量設備の清澄セルへの配管からセルへの漏えいを想定する。</p>	<p>【移送停止手順書】 液位A/B高高 警報対応手順書 【移送手順書】 工程 ローカレキヤスタクによるサンプリング操作手順書 工程 漏えい液受皿()の移送運転 工程 漏えい液希釈水供給運転手順書 工程 運転手順書 工程 運転手順書 工程 監視対象の閉塞/検出手順書 監視対象の閉塞/検出手順書 監視対象の閉塞/検出手順書 監視対象の閉塞/検出手順書 監視対象の閉塞/検出手順書 工程 長期工程停止 運転手順書</p>	<p>漏えい液受皿警報の発報確認</p> <p>漏えい液移送停止操作</p> <p>長期工程停止</p> <p>漏えい液サンプリング</p> <p>ハルプ開操作(漏えい液受け皿等への希釈水供給)</p> <p>移動操作</p> <p>ハルプ閉操作(漏えい液受皿の回収系統のライン形成)</p> <p>漏えい液移送ポンプの起動操作</p> <p>漏えい液が回収(移送)されていることの確認</p> <p>漏えい液移送ポンプの停止操作</p> <p>ハルプ閉操作</p>	<p>中央制御室 現場</p> <p>中央制御室</p> <p>中央制御室</p> <p>中央制御室</p> <p>中央制御室</p> <p>中央制御室</p> <p>中央制御室</p> <p>中央制御室</p> <p>中央制御室</p> <p>中央制御室</p> <p>中央制御室</p> <p>現場</p> <p>中央制御室</p> <p>中央制御室</p> <p>中央制御室</p> <p>現場</p>

については商業機密の観点から公開できません。

第2-3-1表 設計基準事故等対応時の現場操作の抽出結果

設計基準事故等	手順書名	事故対応中の操作項目	手順書要求 操作場所
<p>(添設施設) 清澄・計量設備の計量設備の配管からセルへの漏えい</p> <p>【想定事後】 清澄・計量設備の計量設備の配管からセルへの漏えいを想定する。</p>	<p>【移送停止手順書】 ドリップトレイ 【移送手順書】 工程 工程</p> <p>(液位A/B高) 液位A/B高 警報対応手順書 ローカルギヤスクリによるサンプリング操作手順書 液抜き 工程 工程</p>	<p>漏えい液受皿警報の発報確認</p> <p>漏えい液移送停止操作</p> <p>長期工程停止</p> <p>漏えい液サンプリング</p> <p>バルブ開操作(漏えい液受皿への希釈水供給)</p> <p>バルブ閉操作(漏えい液受皿の回収系統のライン形成)</p>	<p>中央制御室</p> <p>中央制御室</p> <p>中央制御室</p> <p>中央制御室 現場</p> <p>中央制御室 現場</p>
<p>(分籠施設) 分籠設備の配管からセルへの漏えい</p> <p>【想定事後】 分籠設備の配管からセルへの漏えいを想定する。</p>	<p>液位A高 液位B高 液位A高 液位B高</p> <p>【移送停止手順書】 ○抽出廃液等の移送停止 ○その他液移送の停止 【移送手順書】</p>	<p>漏えい液が回収(移送)されていることの確認</p> <p>漏えい液移送ポンプの停止操作</p> <p>バルブ閉操作</p>	<p>中央制御室</p> <p>中央制御室</p> <p>中央制御室</p> <p>現場</p>
<p>(分籠施設) 分籠設備の配管からセルへの漏えい</p> <p>【想定事後】 分籠設備の配管からセルへの漏えいを想定する。</p>	<p>液位A高 液位B高 液位A高 液位B高</p> <p>【移送停止手順書】 ○抽出廃液等の移送停止 ○その他液移送の停止 【移送手順書】</p>	<p>漏えい液が回収(移送)されていることの確認</p> <p>漏えい液移送ポンプの停止操作</p> <p>バルブ閉操作</p>	<p>中央制御室</p> <p>中央制御室</p> <p>中央制御室</p> <p>現場</p>

「設計基準事故」

については商業機密の観点から公開できません。

第2-3-1表 設計基準事故等対応時の現場操作の抽出結果

設計基準事故等	手順書名	手順書要項 操作場所	事故対応中の操作項目	手順書要項 操作場所
<p>「設計基準事故」</p> <p>(分離施設) 分離設備の配管からセルへの漏えい 分配設備の配管からセルへの漏えい (つづき)</p> <p>【想定事象】 分離設備の配管からセルへの漏えいを想定する。 分配設備の配管からセルへの漏えいを想定する。</p>	<p>液位 高 液位A 高 液位B 高</p> <p>【移送停止手順書】 ○抽出廃液等の移送停止 ○サイクルシャットダウン「作動」 操作を実施。その後の対応は</p> <p>○その他の液移送の停止</p> <p>【移送手順書】</p>	<p>中央制御室</p>	<p>①漏えい検知装置からの警報により漏えいを認知</p> <p>②移送停止</p> <p>③サンプリング</p> <p>④液移送</p>	<p>中央制御室</p>
	<p>液位 高 液位A 高 液位B 高</p> <p>【移送停止手順書】 ○抽出廃液等の移送停止 操作を実施。その後の対応は</p> <p>○その他の液移送の停止</p> <p>【移送手順書】</p>	<p>中央制御室</p>	<p>①漏えい検知装置からの警報により漏えいを認知</p> <p>②移送停止</p> <p>③サンプリング</p> <p>④液移送</p>	<p>中央制御室</p>
	<p>液位 高</p> <p>【移送停止手順書】 ○ハンチ移送停止 ○サイクルシャットダウン「作動」 操作を実施。その後の対応は</p> <p>【移送手順書】</p>	<p>現場</p>	<p>①漏えい検知装置からの警報により漏えいを認知</p> <p>②移送停止</p> <p>③サンプリング</p> <p>④液移送</p>	<p>中央制御室</p>
	<p>液位 高 液位A 高 液位B 高</p> <p>【移送停止手順書】 ○抽出廃液等の移送停止 操作を実施。その後の対応は</p> <p>○その他の液移送の停止</p> <p>【移送手順書】</p>	<p>中央制御室</p>	<p>①漏えい検知装置からの警報により漏えいを認知</p> <p>②移送停止</p> <p>③サンプリング</p> <p>④液移送</p>	<p>中央制御室</p>
	<p>液位 高 液位A 高 液位B 高</p> <p>【移送停止手順書】 ○抽出廃液等の移送停止 操作を実施。その後の対応は</p> <p>○その他の液移送の停止</p> <p>【移送手順書】</p>	<p>中央制御室</p>	<p>①漏えい検知装置からの警報により漏えいを認知</p> <p>②移送停止</p> <p>③サンプリング</p> <p>④液移送</p>	<p>中央制御室</p>
	<p>液位 高</p> <p>【移送停止手順書】 ○ハンチ移送停止 操作を実施。その後の対応は</p> <p>【移送手順書】</p>	<p>現場</p>	<p>①漏えい検知装置からの警報により漏えいを認知</p> <p>②移送停止</p> <p>③サンプリング</p> <p>④液移送</p>	<p>中央制御室</p>

については商業機密の観点から公開できません。

第2-3-1表 設計基準事故等対応時の現場操作の抽出結果

設計基準事故等	手順書名	手順書内容	手続要求 操作場所	
	<p>液位 高 液位A 高 液位B 高</p>	<p>【移送停止手順書】 ○抽出廃液等の移送停止 ○その他の液移送停止 【移送手順書】</p>	<p>①漏えい検知装置からの警報により漏えいを認知 ②移送停止 ③サンプリング ④液移送</p>	<p>中央制御室 中央制御室 現場</p>
<p>(分糺施設) 分糺建屋一時貯留処理設備の配管からセルへの漏えい 【想定事象】 分糺建屋一時貯留処理設備の配管からセルへの漏えいを想定する。</p>	<p>液位 高</p>	<p>【移送停止手順書】 ○ハンチ移送停止 【移送手順書】</p>	<p>①漏えい検知装置からの警報により漏えいを認知 ②移送停止 ③サンプリング ④液移送</p>	<p>中央制御室 中央制御室 現場</p>
<p>(精製施設) フルトニウム精製設備の配管からセルへの漏えい 【想定事象】 フルトニウム精製設備の配管からセルへの漏えいを想定する。</p>	<p>液位 高 液位A 高 液位B 高</p>	<p>【移送停止手順書】 ○抽出廃液等の移送停止 ○その他の液移送停止 【移送手順書】</p>	<p>①漏えい検知装置からの警報により漏えいを認知 ②移送停止 ③サンプリング ④液移送</p>	<p>中央制御室 中央制御室 現場</p>
	<p>液位 高</p>	<p>【移送停止手順書】 ○ハンチ移送停止 【移送手順書】</p>	<p>①漏えい検知装置からの警報により漏えいを認知 ②移送停止 ③サンプリング ④液移送</p>	<p>中央制御室 中央制御室 現場</p>
	<p>液位 高 液位A 高 液位B 高</p>	<p>【移送停止手順書】 ○サンプリングエアリフト 【移送手順書】</p>	<p>①漏えい検知装置からの警報により漏えいを認知 ②移送停止 ③サンプリング ④液移送</p>	<p>中央制御室 中央制御室 現場</p>

「設計基準事故」

■ については商業機密の観点から公開できません。

第2-3-1表 設計基準事故等対応時の現場操作の抽出結果

設計基準事故等	手順書名	手順書中の操作項目	手順書要求 操作場所
<p>「設計基準事故」</p> <p>(精製施設) フルトニウム精製設備の配管からセルへの漏えい (つつま)</p> <p>【想定事象】 フルトニウム精製設備の配管からセルへの漏えいを想定する。</p>	<p>液位2 高</p> <p>【移送停止手順書】 【移送手順書】</p>	①漏えい検知装置からの警報により漏えいを認知	中央制御室
		②移送停止	中央制御室
		③サンプリング	現場
		④液移送	中央制御室 現場
	<p>液位 高</p> <p>【移送停止手順書】 【移送手順書】</p>	①漏えい検知装置からの警報により漏えいを認知	中央制御室
		②移送停止	中央制御室
		③サンプリング	現場
		④液移送	中央制御室 現場
	<p>液位 高</p> <p>【移送停止手順書】 【移送手順書】</p>	①漏えい検知装置からの警報により漏えいを認知	中央制御室
		②移送停止	中央制御室
		③サンプリング	現場
		④液移送	中央制御室 現場
	<p>液位 高</p> <p>【移送停止手順書】 【移送手順書】</p>	①漏えい検知装置からの警報により漏えいを認知	中央制御室
		②移送停止	中央制御室
		③サンプリング	現場
		④液移送	中央制御室 現場
<p>液位 高 液位A 高 液位B 高</p> <p>【移送停止手順書】 【移送手順書】</p> <p>サブプリ ングエアリフト</p>	①漏えい検知装置からの警報により漏えいを認知	中央制御室	
	②移送停止	中央制御室	
	③サンプリング	現場	
	④液移送	中央制御室 現場	

■ については商業機密の観点から公開できません。

第2-3-1表 設計基準事故等対応時の現場操作の抽出結果

設計基準事故等	手順書名	手順書内容	事故対応中の操作項目	手順書要求 操作場所
<p>「設計基準事故」</p> <p>(精製施設) フルトニウム精製設備の配管からセルへの漏えい (つつき)</p> <p>【想定事象】 フルトニウム精製設備の配管からセルへの漏えいを想定する。</p>	<p>高 高 液位 A 高 液位 B 高</p>	<p>【移送停止手順書】 [Redacted] サンプリング エアリアフト 【移送手順書】 [Redacted]</p>	<p>①漏えい検知装置からの警報により漏えいを認知 ②移送停止 ③サンプリング ④液移送</p>	<p>中央制御室 中央制御室 現場 中央制御室 現場</p>
	<p>高 液位</p>	<p>【移送停止手順書】 【移送手順書】 [Redacted]</p>	<p>①漏えい検知装置からの警報により漏えいを認知 ②移送停止 ③サンプリング ④液移送</p>	<p>中央制御室 中央制御室 現場 中央制御室 現場</p>
	<p>高 高 液位 A 高 液位 B 高</p>	<p>【移送停止手順書】 [Redacted] サンプリング エアリアフト 【移送手順書】 [Redacted]</p>	<p>①漏えい検知装置からの警報により漏えいを認知 ②移送停止 ③サンプリング ④液移送</p>	<p>中央制御室 中央制御室 現場 中央制御室 現場</p>
	<p>高 液位</p>	<p>【移送停止手順書】 【移送手順書】 [Redacted]</p>	<p>①漏えい検知装置からの警報により漏えいを認知 ②移送停止 ③サンプリング ④液移送</p>	<p>中央制御室 中央制御室 現場 中央制御室 現場</p>
	<p>高 液位</p>	<p>【移送停止手順書】 【移送手順書】 [Redacted]</p>	<p>①漏えい検知装置からの警報により漏えいを認知 ②移送停止 ③サンプリング ④液移送</p>	<p>中央制御室 中央制御室 現場 中央制御室 現場</p>
	<p>高 液位</p>	<p>【移送停止手順書】 【移送手順書】 [Redacted]</p>	<p>①漏えい検知装置からの警報により漏えいを認知 ②移送停止 ③サンプリング ④液移送</p>	<p>中央制御室 中央制御室 現場 中央制御室 現場</p>
	<p>高 液位</p>	<p>【移送停止手順書】 【移送手順書】 [Redacted]</p>	<p>①漏えい検知装置からの警報により漏えいを認知 ②移送停止 ③サンプリング ④液移送</p>	<p>中央制御室 中央制御室 現場 中央制御室 現場</p>

■ については商業機密の観点から公開できません。

第2-3-1表 設計基準事故等対応時の現場操作の抽出結果

設計基準事故等	手順書名	手順書中の操作項目	手順書要求 操作場所
「設計基準事故」 (精製施設) フルトニウム精製設備の配管からセルへの漏えい (つつき) 【想定事象】 フルトニウム精製設備の配管からセルへの漏えいを想定する。	液位 高 液位A 高 液位B 高 液位 高3 【移送手順書】 クエアリフト 【移送手順書】	①漏えい検知装置からの警報により漏えいを認知 ②移送停止 ③サンプリング ④液移送	中央制御室 中央制御室 現場 中央制御室 現場
	液位 高 液位A 高 液位B 高 【移送手順書】 クエアリフト 【移送手順書】	①漏えい検知装置からの警報により漏えいを認知 ②移送停止 ③サンプリング ④液移送	中央制御室 中央制御室 現場 中央制御室 現場
	液位 高 液位A 高 液位B 高 【移送手順書】 クエアリフト 【移送手順書】	①漏えい検知装置からの警報により漏えいを認知 ②移送停止 ③サンプリング ④液移送	中央制御室 中央制御室 現場 中央制御室 現場
	液位 高 液位A 高 液位B 高 【移送手順書】 クエアリフト 【移送手順書】	①漏えい検知装置からの警報により漏えいを認知 ②移送停止 ③サンプリング ④液移送	中央制御室 中央制御室 現場 中央制御室 現場
「設計基準事故」 (精製施設) フルトニウム精製設備の配管からセルへの漏えい (つつき) 【想定事象】 フルトニウム精製設備の配管からセルへの漏えいを想定する。	液位 高 液位A 高 液位B 高 【移送手順書】 クエアリフト 【移送手順書】	①漏えい検知装置からの警報により漏えいを認知 ②移送停止 ③サンプリング ④液移送	中央制御室 中央制御室 現場 中央制御室 現場
	液位 高 液位A 高 液位B 高 【移送手順書】 クエアリフト 【移送手順書】	①漏えい検知装置からの警報により漏えいを認知 ②移送停止 ③サンプリング ④液移送	中央制御室 中央制御室 現場 中央制御室 現場
	液位 高 液位A 高 液位B 高 【移送手順書】 クエアリフト 【移送手順書】	①漏えい検知装置からの警報により漏えいを認知 ②移送停止 ③サンプリング ④液移送	中央制御室 中央制御室 現場 中央制御室 現場
	液位 高 液位A 高 液位B 高 【移送手順書】 クエアリフト 【移送手順書】	①漏えい検知装置からの警報により漏えいを認知 ②移送停止 ③サンプリング ④液移送	中央制御室 中央制御室 現場 中央制御室 現場

■ については商業機密の観点から公開できません。

第2-3-1表 設計基準事故等対応時の現場操作の抽出結果

設計基準事故等	手順書名	手順書内容	手順書要求 操作場所
<p>(精製施設) 精製装置一時貯留処理設備の配管からセルへの漏えい 【想定事象】 精製装置一時貯留処理設備の配管からセルへの漏えいを想定する。</p>	液位 高	<p>【移送停止手順書】</p> <p>【移送手順書】</p>	<p>①漏えい検知装置からの警報により漏えいを認知</p> <p>②移送停止</p> <p>③サンプリング</p> <p>④液移送</p>
	液位 高	<p>【移送停止手順書】</p> <p>【移送手順書】</p>	<p>①漏えい検知装置からの警報により漏えいを認知</p> <p>②移送停止</p> <p>③サンプリング</p> <p>④液移送</p>
	<p>・硝酸フルトニウム貯槽セル漏えい液受皿</p> <p>・混合槽Aセル漏えい液受皿</p> <p>・混合槽Bセル漏えい液受皿</p> <p>・一時貯槽セル漏えい液受皿</p>	<p>漏えい液回収操作手順書</p> <p>漏えい液回収操作手順書</p> <p>漏えい液回収操作手順書</p> <p>漏えい液回収操作手順書</p>	<p>①漏えい検知装置からの警報により漏えいを認知</p> <p>②移送停止</p> <p>③サンプリング</p> <p>④液移送</p>
	<p>(脱硝施設) ウラン-フルトニウム混合脱硝設備の溶液系の配管からセルへの漏えい 【想定事象】 ウラン-フルトニウム混合脱硝設備の溶液系の配管からの漏えいを想定する。</p>	<p>液位 高</p> <p>液位A 高</p> <p>液位B 高</p>	<p>【移送停止手順書】</p> <p>○抽出液等の移送停止</p> <p>【移送手順書】</p>
<p>(放射性廃棄物の廃棄施設) 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配管からセルへの漏えい 【想定事象】 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配管からセルへの漏えいを想定する。</p>	液位 高	<p>【移送停止手順書】</p> <p>○ハンチ移送停止</p> <p>【液抜き手順書】</p>	<p>①漏えい検知装置からの警報により漏えいを認知</p> <p>②移送停止</p> <p>③サンプリング</p> <p>④液移送</p>
	液位 高	<p>【移送停止手順書】</p> <p>○ハンチ移送停止</p> <p>【液抜き手順書】</p>	<p>①漏えい検知装置からの警報により漏えいを認知</p> <p>②移送停止</p> <p>③サンプリング</p> <p>④液抜き</p>
	<p>ハルプ閉操作(漏えい液受皿の回収システムのライン形成)</p> <p>安全系監視制御御盤からの漏えい液移送ポンプ(安重:2系列)の起動操作(起動は1台)</p> <p>監視制御御盤(OIS)にて漏えい液が回収(移送)されていることを確認</p> <p>安全系監視制御御盤からの漏えい液移送ポンプ(安重:2系列)の停止操作</p>	<p>ハルプ閉操作</p>	<p>①漏えい検知装置からの警報により漏えいを認知</p> <p>②移送停止</p> <p>③サンプリング</p> <p>④液移送</p>
	<p>ハルプ閉操作</p>	<p>ハルプ閉操作</p>	<p>①漏えい検知装置からの警報により漏えいを認知</p> <p>②移送停止</p> <p>③サンプリング</p> <p>④液移送</p>

「設計基準事故」

■ については商業機密の観点から公開できません。

第2-3-1表 設計基準事故等対応時の現場操作の抽出結果

設計基準事故等	手順書名	事故対応中の操作項目	手順書要求 操作場所
<p>（使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設） 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設での使用済燃料集合体落下</p> <p>【想定事象】 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設での使用済燃料集合体落下が発生する場合は、燃料取扱装置等に故障が生じる場合を想定している。</p>	<p>使用済燃料受入れ・貯蔵施設 事故対応手順書</p>	警報有無の確認	制御室
		警報が有の場合、警報内容の確認および警報音の停止	制御室
		制御室での状況確認	制御室
		燃料管理課長への連絡	制御室
		放射線管理部門への連絡および放射線管理部門における確認	制御室
		燃料落下の連絡	制御室
		燃料受入れエリアのダストモニタ状況の確認	制御室
		放出放射線量の確認（制御室モニター盤で変化の有無）	制御室
		換気筒モニタの指示値確認	制御室
		ピット（又はプール）水位の確認（変化の有無）	現場
		燃料の状態確認	現場
		燃料の破損状況	現場
		燃料取出し装置（又は燃料取扱装置）の破損状況	現場
		現場設備の破損状況	現場
		ピット（又はプール）水の漏洩確認	現場
ピット（又はプール）水の水質分析確認	現場		
確認状況の連絡	現場		
燃料取出し装置（又は燃料取扱装置）を落下燃料より離れた場所へ移動	現場		
燃料取出し装置（又は燃料取扱装置）電源切	現場		
-	-	-	-
<p>（せん断処理施設） 燃料供給設備での使用済燃料集合体落下</p> <p>【想定事象】 燃料供給設備での使用済燃料集合体落下を想定する。</p>	<p>燃料供給設備での使用済燃料集合体落下は設計及び運転管理上の対策を講じることにより発生しない</p>	-	-

第2-3-1表 設計基準事故等対応時の現場操作の抽出結果

設計基準事故等	手順書名	事故対応中の操作項目	手順書要求 操作場所
<p>「設計基準事故」</p> <p>短時間の全交流動力電源の喪失</p> <p>【想定事後】 電処理施設に必要な電力のうち、154kV送電線2回線からの受電、非常用所内電源系統に接続する非常用ディーゼル発電機(第1非常用ディーゼル発電機2台及び第2非常用ディーゼル発電機2台)からの受電及び非常用所内電源系統の6.9kV非常用主母線に接続する運転予備用ディーゼル発電機からの受電が喪失した場合は想定する。</p>	分離施設 外部電源喪失時対応マニュアル (A5-T1-07-150-12)	警報吹鳴(異常の有無)状況、運転パラメータの確認 建屋蒸気取り合い弁	中央制御室 現場
	精製建屋・低レベル廃液処理建屋 外部電源喪失時対応マニュアル (A5-T2-11-002-08)	警報吹鳴(異常の有無)状況、運転パラメータの確認 蒸気入口弁 蒸気入口弁	中央制御室 現場 現場
	脱硝施設及び製品貯蔵施設 外部電源喪失時対応マニュアル (A5-T3-11-003-08)	警報吹鳴(異常の有無)状況、運転パラメータの確認 蒸気入口弁 蒸気入口弁	中央制御室 現場 現場
	高レベル廃液ガラス固化建屋第一ガラス固化体貯蔵建屋 外部電源喪失時対応マニュアル (A5-U1-07-011-08)	警報吹鳴(異常の有無)状況、運転パラメータの確認	中央制御室
		KBE建屋第一弁 閉	現場
		KA建屋第一弁 閉	現場
		KBE建屋蒸気加熱コイル調節弁のバイパス弁 閉	現場
		KBE建屋蒸気加熱コイル調節弁のバイパス弁 閉	現場
		KBE建屋蒸気加熱コイル調節弁のバイパス弁 閉	現場
		KBE建屋蒸気加熱コイル調節弁のバイパス弁 閉	現場
		警報吹鳴(異常の有無)状況、運転パラメータの確認 一般蒸気の建屋入口弁	中央制御室 現場
		警報吹鳴(異常の有無)状況、運転パラメータの確認 一般蒸気の建屋取り合い弁	中央制御室 現場
		制御建屋 出入管理建屋 外部電源喪失時対応マニュアル (A5-R7-11-005-05)	警報吹鳴(異常の有無)状況、運転パラメータの確認 一般蒸気の建屋取り合い弁

については商業機密の観点から公開できません。

第2-3-1表 設計基準事故等対応時の現場操作の抽出結果

設計基準事故等	手順書名	事故対応中の操作項目	手順書要求 操作場所
<p>「設計基準事故」</p> <p>短時間の全交流動力電源の喪失 (つづき)</p> <p>【想定事象】 再処理施設に必要な電力のうち、154kV送電線2回線からの受電、非常用所内電源系統に接続する非常用ディーゼル発電機(第1非常用ディーゼル発電機2台及び第2非常用ディーゼル発電機2台)からの受電及び非常用所内電源系統の6.6kV非常用主母線に接続する連体予備用ディーゼル発電機からの受電が喪失した場合を想定する。</p>	<p>制御建屋 出入管理建屋 外部電源喪失時対応マニュアル (A5-R7-11-005-05)</p> <p>ディーゼル施設 第2非常用ディーゼル発電機設備 外部電源喪失時対応手順書 A5-R5-11-001-07</p>	<p>警報吹鳴(異常の有無)状況、運転パラメータの確認</p> <p>一般蒸気建屋取り合い弁ハイパス弁</p> <p>弁</p> <p>遮断器-AG-P/C-D121(5C,6C,6A,6B)</p> <p>一般圧縮空気遮断弁</p> <p>警報吹鳴(異常の有無)状況、運転パラメータの確認</p> <p>ディーゼル発電機の手動起動(または</p>	<p>中央制御室</p> <p>現場</p> <p>現場</p> <p>現場</p> <p>現場</p> <p>中央制御室</p> <p>中央制御室</p>

については商業機密の観点から公開できません。

第 2-3-2 表 新規制基準適合性に係る審査における必要な現場操作

選定項目（規則）	必要な現場操作	作業場所
第二条 核燃料物質の臨界防止	現場操作無し	—
第三条 遮蔽等	— ※1	— ※1
第四条 閉じ込めの機能	現場操作無し	—
第五条 火災等による損傷の防止	火災防護審査基準に基づき、消火設備の操作を行う現場制御盤は、操作性及び視認性を考慮した操作器具の配置を行うと共に、誤りを生じにくいよう施錠管理する設計とする。	火災防護審査基準に基づき、消火設備の操作等に必要火災区域及びその出入通路に作業用照明を設ける。 (第五条で対応)
第六条 安全機能を有する施設の地盤	— ※1	— ※1
第七条 地震による損傷の防止	— ※2	— ※2
第八条 津波による損傷の防止	— ※3	— ※3
第九条 外部からの衝撃による損傷の防止	現場操作無し	—
第十条 再処理施設への人の不法な侵入等の防止	— ※1	— ※1
第十一条 溢水による損傷の防止	配管の破損箇所を想定したうえでの弁操作については、補足説明資料 2-1 に示す誤操作防止対策を講じる設計とする。	配管の破損箇所を想定したうえでの現場確認や弁が設置されている部屋。弁の操作があるが、作業まで時間的余裕があるため可搬型照明で対応。
第十二条 化学薬品の漏えいによる損傷の防止	配管の破損箇所を想定したうえでの弁操作については、補足説明資料 2-1 に示す誤操作防止対策を講じる設計とする。	配管の破損箇所を想定したうえでの現場確認や弁が設置されている部屋。弁の操作があるが、作業まで時間的余裕があるため可搬型照明で対応。

選定項目（規則）	必要な現場操作	作業場所
第十三条 誤操作の防止		再処理事業指定変更許可申請書 添付書類八に示す設計基準事故等 1) 中央制御室 2) 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室
第十四条 安全避難通路等	現場操作無し	
第十五条 安全機能を有する施設	－※2	－※2
第十六条 運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故の拡大の防止	－※4	－※5
第十七条 使用済燃料の貯蔵施設等	現場操作なし	－
第十八条 計測制御システム施設	現場操作なし	再処理事業指定変更許可申請書 添付書類八に示す設計基準事故等 1) 中央制御室 2) 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室
第十九条 安全保護回路	現場操作なし	－
第二十条 制御室等	現場操作なし	再処理事業指定変更許可申請書 添付書類八に示す設計基準事故等 1) 中央制御室 2) 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室
第二十一条 廃棄施設	現場操作なし	－
第二十二条 保管廃棄施設	現場操作なし	－
第二十三条 放射線管理施設	現場操作なし	再処理事業指定変更許可申請書
第二十四条 監視設備	現場操作なし	添付書類八に示す設計基準事故等
第二十五条 保安電源設備	現場操作なし	1) 中央制御室 2) 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室

選定項目（規則）	必要な現場操作	作業場所
第二十六条 緊急時 対策所	現場操作なし	—
第二十七条 通信連 絡設備	現場操作なし	再処理事業指定変更許可 申請書 添付書類八に示す設計基 準事故等 1) 中央制御室 2) 使用済燃料の受入れ 施設及び貯蔵施設の制御 室

- ※ 1：規則要求に照らしあわせると、再処理施設の遮蔽設計に関する要求事項であり、操作する対象の設備はない。
- ※ 2：規則要求に照らし合わせると、設備の設計要求事項であり、操作する対象の設備はない。
- ※ 3：再処理施設は、標高 55m 及び海岸から 5 k m の地点に位置していることから、津波は到達しない。
- ※ 4：第 2-3-2 表で抽出している。
- ※ 5：第 14 条整理資料における補足説明資料 1-6 の第 1 表で抽出している。

令和元年 11 月 21 日 R1

補足説明資料 2－4（13 条）

事業指定基準規則 第13条 誤操作の防止

事業指定基準規則 第13条第2項
 安全上重要な施設は、容易に操作することができないものでなければならぬ。
 (解釈)
 第2項に規定する「容易に操作することができる」とは、運転時の異常な過渡変化又は設計基準事故が発生した状況下(混乱した状態等)であっても、簡単な手順によって必要な操作が行える等の運転員に与える負荷を小さくすることができよう考慮する設計であることをいう。

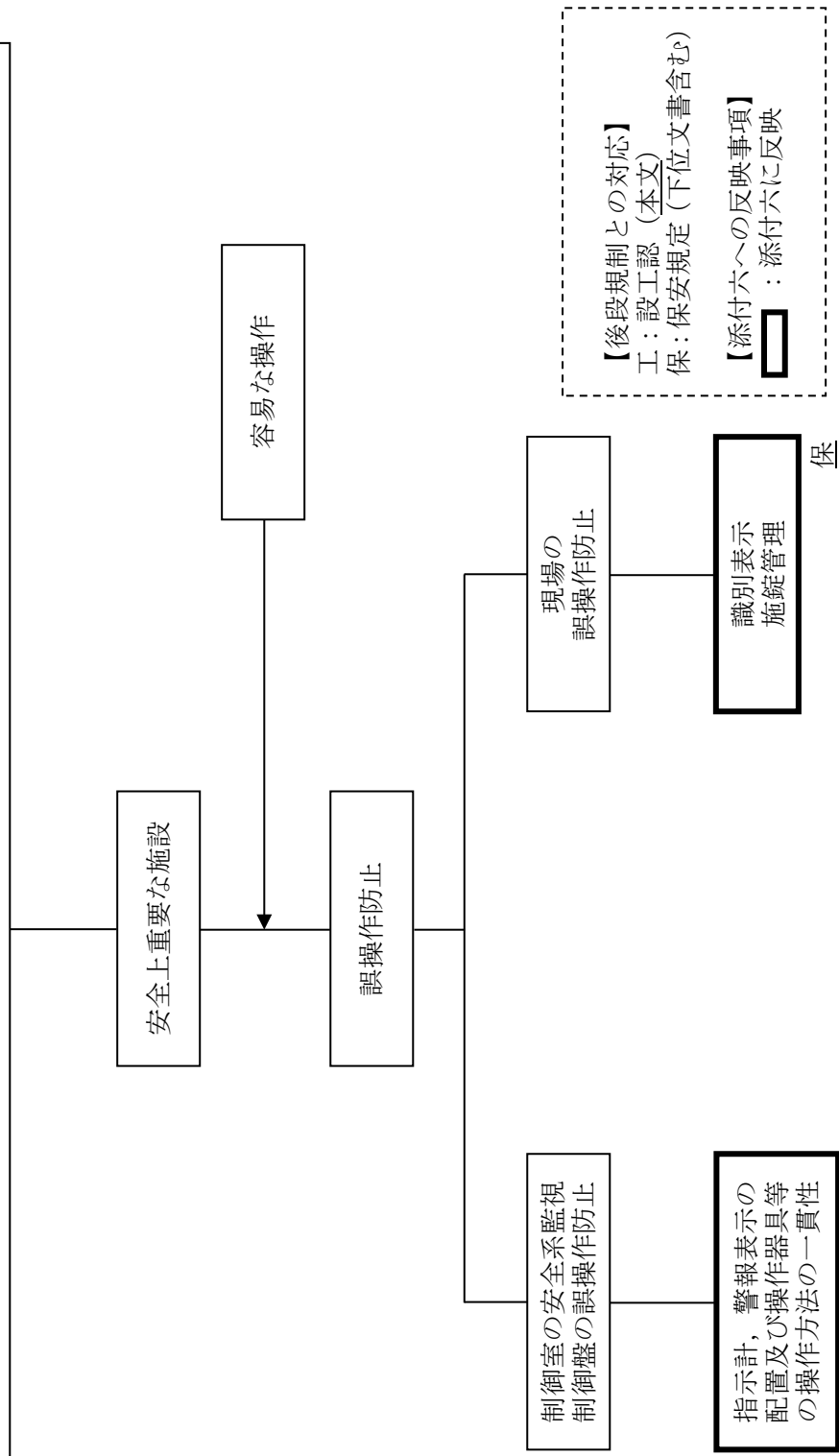


表1 運用, 手順に係る対策等 (設計基準)

事業指定許可 基準規則対象条文	対象項目	区分	運用対策等
第13条 誤操作の防止	識別管理 施錠管理	運用・手順	・識別管理及び施錠管理に関する管理方法を定める。
		体制	・運転員, 保修員による識別及び施錠管理 ・担当組織による保守・点検の体制
		保守・点検	・日常点検 ・定期点検 ・損傷時の補修
		教育・訓練	・運用・手順, 体制及び保守・点検に関する教育