

【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14条：安全避難通路等

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

(f) 安全避難通路等

再処理施設には、その位置を明確かつ恒久的に表示することにより容易に識別できる安全避難通路及び照明用の電源が喪失した場合においても機能を損なわない避難用照明を設ける設計とする。

設計基準事故が発生した場合において、昼夜及び場所を問わず、再処理施設内で事故対策のための作業が可能となるよう、避難用照明とは別に作業用照明を設ける設計とする。設計基準事故に対処するために、監視、操作等が必要とな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には、作業用照明として運転保安灯、直流非常灯又は蓄電池内蔵型照明を設置し、運転保安灯は非常用母線、直流非常灯は非常用蓄電池に接続し、非常用ディーゼル発電機からも電力を供給できる設計とするとともに、蓄電池内蔵型照明は非常用母線に接続し、内蔵蓄電池を備える設計とする。また、現場作業の緊急性との関連において、仮設照明の準備に時間的猶予がある場合には、可搬型照明を活用する設計とする。

これらの設計においては、設計基準において想定する事故に対して再処理施設の安全性が損なわれない（安全機能を有する施設が安全機能を損なわない。）ために必要な重大事故等対処施設、設備等への措置を含める。

添付書類

目次

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

1.9.14 安全避難通路等

9.2 電気設備

1.9.14 安全避難通路等

(安全避難通路等)

第十四条 再処理施設には、次に掲げる設備を設けなければならない。

- 一 その位置を明確かつ恒久的に表示することにより容易に識別できる安全避難通路
- 二 照明用の電源が喪失した場合においても機能を損なわない避難用の照明
- 三 設計基準事故が発生した場合に用いる照明（前号の避難用の照明を除く。）及びその専用の電源

適合のための設計方針

第1項第一号について

再処理施設の建屋内及びその他の人が立ち入る区域には、安全避難通路を設ける設計とする。また、安全避難通路には、必要に応じて、単純、明確及び永続性のある標識並びに誘導灯及び非常灯を設け、その位置を明確かつ恒久的に表示することにより容易に識別できる設計とする。

第1項第二号について

再処理施設には、照明用の電源が喪失した場合においても機能を損なわない避難用の照明として、誘導灯及び非常灯を設ける設計とし、誘導灯及び非常灯は、事業所内のディーゼル発電機、灯具に内蔵した蓄電池からの給電により、外部からの電源が喪失した場合においてもその機能を損なわない設計とする。

第1項第三号について

再処理施設には、昼夜及び場所を問わず、再処理施設内で事故対策のための作業が可能となるよう、設計基準事故が発生した場合に用いる作業用照明（前号の避難用の照明を除く。）及びその専用の電源を設ける設計とする。

再処理施設としては、設計基準事故が発生した場合において、再処理施設の状態を監視及び制御するために必要な制御室には、運転保安灯、直流非常灯又は蓄電池内蔵型照明を設ける設計とし、必要な監視、操作等が確実に行えるように非常灯と同等以上の照度を有する設計とする。

中央制御室の運転保安灯は、外部からの電源が喪失した場合においてもその機能を損なわないように 6.9 k V 非常用主母線に接続し、第2非常用ディーゼル発電機から電力を供給する設計とする。

中央制御室の直流非常灯は、第2非常用蓄電池に接続し、全交流動力電源喪失時から重大事故等に対処するために必要な電力の供給が重大事故等対処設備から開始する前までの間、点灯可能な設計とする。

中央制御室の蓄電池内蔵型照明は、全交流動力電源喪失時から重大事故等に対処するために必要な電力の供給が重大事故等対処設備から開始する前までの間、点灯可能な内蔵蓄電池を備える設計とする。

使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の運転保安灯は、外部からの電源が喪失した場合においてもその機能を損なわないように 6.9 k V 非常用母線に接続し、第1非常用ディーゼル発電機から電力を供給する設計とする。

使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の直流非常灯は、第1

非常用蓄電池に接続し、全交流動力電源喪失時においてもその機能を損なわない設計とする。

また、現場作業の緊急性との関連において、設計基準事故の収束後の火災の鎮火確認や漏えい液の回収システムのライン形成を行う場合など、仮設照明の準備に時間的猶予がある場合には、初動操作に対応する当直（運転員）が滞在している制御室に配備する可搬型照明を活用する設計とする。

これらの作業用の照明により、設計基準事故等で操作が必要となる場所及びそのアクセスルートの照明を確保でき、昼夜及び場所を問わず、再処理施設で事故対策のための作業が生じた場合に作業が可能となる設計とする。

- | |
|------------------|
| 添付書類六の下記項目参照 |
| 2. 施設配置 |
| 9. その他再処理設備の附属施設 |

9. その他再処理設備の附属施設

9.1 概 要

その他再処理設備の附属施設は、次の設備等で構成する。

(1) 電気設備

9.2 電気設備

9.2.1 設計基準対象の施設

9.2.1.1 概要

再処理施設は、安全上重要な施設がその機能を維持するために必要となる電力を当該安全上重要な施設に供給するため、154 k V送電線2回線で電力系統に連系した設計とする。

再処理施設に接続する再処理施設内開閉所の外の電力系統（以下「電線路」という。）のうち少なくとも2回線は、電力系統と非常用所内電源系統とを接続する外部電源系統を2つ以上設ける設計とすることにより、当該再処理施設において受電可能な設計とし、かつ、それにより当該再処理施設を電力系統に連系する設計とする。

154 k V送電線は、1回線停止時においても再処理施設及び当該送電線を共用する施設のいずれも運転可能な送電能力を有する設計とする。

再処理施設の電力は、東北電力ネットワーク株式会社電力系統の154 k V送電線2回線（約30 k m先の上北変電所から六ヶ所変電所を経由）から受電開閉設備で受電し、受電変圧器を通して6.9 k Vに降圧した後、再処理施設へ給電する設計とする。

使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設並びに非常用電源建屋に非常用ディーゼル発電機を設けるとともに、安全上重要な施設を有する建屋に非常用蓄電池を設ける設計とする。

保安電源設備は、安全機能を有する施設への電力の供給が停止することがないように、機器の損壊、故障その他の異常を検知するとともに、その拡大を防止できるよう、遮断器により故障箇所を隔離し、故障による影響を局所化し、他の安全機能への影響を限定できる構成とする。

外部電源に直接接続している受電変圧器の一次側において3相のうち

1相の電路の開放が発生した場合、系統の電圧低下の警報により使用している受電変圧器が自動で切り替わる設計とする。また、受電変圧器が自動で切り替わらない場合には手動にて受電変圧器の切替えを実施する設計とする。なお、受電変圧器の切替えが実施できない場合には、手動にて1相開放故障が発生した受電変圧器を切り離すことにより、ディーゼル発電機を起動させ、安全機能を有する施設に電力を供給し、再処理施設の非常用所内電源系統を安定状態に移行させる設計とする。

母線構成は、極力簡単にし、母線の切替操作を容易、かつ、信頼性の高いものにするとともに、誤操作を防止するための措置を講ずる。非常用所内電源系統には、必要に応じ環境の条件を模擬した試験により健全性を確認したものを使用する設計とする。

非常用所内電源系統は、再処理施設の運転中又は停止中に定期的に試験及び検査ができるとともに、その安全機能を健全に維持するための適切な保守及び修理ができる設計とする。

非常用電源設備及びその附属設備は、多重性及び独立性を確保する設計とする。具体的には、独立した2箇所には非常用電源設備及びその附属設備を設置し、それぞれ必要な容量を有する非常用ディーゼル発電機に接続する設計とするとともに、非常用の直流電源設備を独立した2箇所に設置する設計とする。

非常用所内電源系統は、安全上重要な負荷等への電源として、電氣的及び物理的に相互に分離独立した電源を確保し、共通原因により機能を失うことなく、少なくとも1系統は機能の維持及び人の接近性を確保できる設計とする。非常用所内電源系統のみの運転下又は外部電源系統のみの運転下で、単一故障を仮定しても、安全上重要な施設の安全機能を失うことのない設計とする。

これらにより、その系統を構成する機器の単一故障が発生した場合にも、機能が確保できる設計とする。なお、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋には第1非常用ディーゼル発電機及び第1非常用蓄電池を、再処理施設（使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設を除く。）には第2非常用ディーゼル発電機及び第2非常用蓄電池を各々異なる区画に設置する設計とする。

非常用ディーゼル発電機は、7日間の外部電源喪失を仮定しても電力を供給できるよう、7日間以上連続運転できる燃料貯蔵設備を敷地内に設け、非常用ディーゼル発電機の燃料油系により、運転時に連続して燃料を供給できる設計とする。

再処理施設の電源構成について、6.9kV主母線は、常用4母線、運転予備用4母線及び非常用2母線で構成し、6.9kV母線は、常用11母線、運転予備用9母線及び非常用9母線で構成する。また、460V母線は、常用27母線、運転予備用23母線及び非常用19母線で構成する。

再処理施設内の機器は、安全上重要な負荷等とその他の機器で電源が必要な機器（以下「一般負荷」という。）に分け、それぞれ非常用母線、常用母線に接続する設計とする。また、一般負荷のうち運転機能保護のために必要な負荷（以下「運転予備負荷」という。）は、運転予備用母線に接続する設計とする。

ディーゼル発電機は、非常用4台及び運転予備用2台で構成する設計とする。

直流電源設備は、非常用20系統及び常用31系統で構成する。計測制御用交流電源設備は、非常用の無停電交流母線16母線及び計測母線10母線並びに常用の無停電交流母線22母線及び計測母線18母線で構成する設計とする。

電気設備は、上記設備の他に照明及び作業用電源設備、ケーブル及び電線路で構成する設計とする。

東北電力ネットワーク株式会社電力系統の154kV送電線2回線から受電開閉設備で受電し、受電変圧器を通して再処理施設に給電を行っているが、当該電気設備のうち、受電開閉設備、ユーティリティ建屋の1号受電変圧器及び2号受電変圧器、所内高圧系統のうち6.9kV常用主母線を廃棄物管理施設及びMOX燃料加工施設と共用し、給電を行う設計とする。また、受電開閉設備、第2ユーティリティ建屋の3号受電変圧器及び4号受電変圧器、所内高圧系統並びに第2運転予備用ディーゼル発電機をMOX燃料加工施設と共用し、給電を行う設計とする。なお、MOX燃料加工施設と共用する放射線監視設備のモニタリングポストは、第1非常用ディーゼル発電機を非常用電源とする設計とすることから、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の6.9kV常用母線、6.9kV非常用母線、460V非常用母線、第1非常用ディーゼル発電機及びその燃料を供給する重油タンクについても、MOX燃料加工施設と共用する。

また、再処理施設は廃棄物管理施設及びMOX燃料加工施設との共用によって安全機能を有する施設への電力の供給が停止することがないよう、機器の損壊、故障その他の異常を検知した場合、常用主母線又は運転予備用主母線の遮断器により故障箇所を隔離し、故障による影響を局所化し、他の安全機能への影響を限定するとともに、受電変圧器については、廃棄物管理施設及びMOX燃料加工施設への給電を考慮しても十分な容量を有することから、共用によって再処理施設の安全性を損なわない設計とする。

照明設備は通常時に使用する照明の他に、安全避難通路にその位置を明確かつ恒久的に表示することにより容易に識別でき、照明用の電源が喪失

した場合においても機能を損なわない避難用照明と設計基準事故が発生した場合において、昼夜及び場所を問わず事故対策のための作業が生じた場合に作業が可能となるよう、避難用の照明とは別に作業用照明を設ける設計とする。また、現場作業の緊急性との関連において、仮設照明の準備に時間的猶予がある場合には、可搬型照明を活用する設計とする。

9.2.1.2 設計方針

電気設備の設計に際しては、平常時、異常時を問わず、所内電源の完全な喪失を招くことなく、再処理施設の安全性を確保し得るよう、次のような方針で設計する。

- (13) 再処理施設の安全避難通路には、その位置を明確かつ恒久的に表示することにより容易に識別できるように、避難用照明として誘導灯及び非常灯を設ける設計とする。

また、誘導灯及び非常灯は、外部からの電源が喪失した場合においてもその機能を損なわないように蓄電池を内蔵した設計とする。

- (14) 再処理施設には、設計基準事故が発生した場合において用いる作業用の照明として、制御室に運転保安灯、直流非常灯又は蓄電池内蔵型照明を設ける設計とする。

運転保安灯は、外部からの電源が喪失した場合においてもその機能を損なわないように、非常用ディーゼル発電機から電力を供給する設計とする。

直流非常灯は非常用直流電源設備（非常用蓄電池）に接続し、蓄電池内蔵型照明は内蔵蓄電池を備えることにより、全交流電源喪失時から重大事故等に対処するために必要な電力の供給が重大事故等対処設備から開始される前までの間、その機能を損なわない設計とする。

また、設計基準事故等において、想定外の警報発報により現場作業が必要となった場合及びそのアクセスルートについては、制御室に配備している可搬型照明を活用する。

9.2.1.3 主要設備の仕様

受電開閉設備，受電変圧器，非常用母線，運転予備用母線及び常用母線，ディーゼル発電機，直流電源設備，計測制御用交流電源設備及び照明設備の設備仕様を第9.2-1表～第9.2-7表にそれぞれ示す。また，ディーゼル発電機の燃料貯蔵設備の設備仕様を第9.2-8表～第9.2-9表に示す。

電気設備のうち使用済燃料の受入れ及び貯蔵に係る受電開閉設備，受電変圧器，非常用母線，常用母線，ディーゼル発電機，直流電源設備，計測制御用交流電源設備，照明及び作業用電源設備，ケーブル及び電線路は，再処理設備本体の運転開始に先立ち使用できる設計とする。

9.2.1.4.9 照明及び作業用電源設備

(1) 照明設備の主要設備

a. 誘導灯

消防法で規定する避難口及び避難通路には、避難用の照明として、誘導灯を設ける設計とする。誘導灯は、460V 運転予備用母線又は460V 常用母線（ただし、非常用電源建屋、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設においては460V 非常用母線）から変圧器を通して105Vで受電し、外部からの電源が喪失した場合においてもその機能を損なわないように蓄電池を内蔵した設計とする。

b. 非常灯

建築基準法で規定する居室、居室から地上へ至る通路、階段及び踊り場には、避難用の照明として、非常灯を設ける設計とする。非常灯は、460V 運転予備用母線又は460V 常用母線（ただし、非常用電源建屋、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設においては460V 非常用母線）から変圧器を通して105Vで受電し、外部からの電源が喪失した場合においてもその機能を損なわないように蓄電池を内蔵した設計とする。

c. 運転保安灯

制御室には、運転保安灯を設ける設計とする。運転保安灯は、460V 非常用母線から変圧器を通して210Vで受電し、外部からの電源が喪失した場合においてもその機能を損なわないように非常用ディーゼル発電機から電力を供給する設計とする。

d. 直流非常灯

制御室には、直流非常灯を設ける設計とする。直流非常灯は、非常用直流電源設備（非常用蓄電池）に接続し、全交流動力電源喪失時においてもその機能を損なわないように自動点灯する設計とする。

e. 蓄電池内蔵型照明

中央制御室には、蓄電池内蔵型照明を設ける設計とする。蓄電池内蔵型照明は、蛍光灯に蓄電池を内蔵した照明で、460V非常用母線に接続し、設計基準事故の短時間の全交流動力電源喪失時に設計基準事故等に対処するために必要な電力の供給が非常用ディーゼル発電機から開始する前までの間、又は全交流動力電源喪失時から重大事故等に対処するために必要な電力の供給が重大事故等対処設備から開始する前までの間、内蔵蓄電池の電力で点灯する設計とする。

9.2.1.7 評価

- (12) 再処理施設には、外部からの電源が喪失した場合においても、蓄電池を内蔵した、消防法に基づく誘導灯及び建築基準法に基づく非常灯を設けるため、確実に避難することができる設計とする。
- (13) 制御室には、460V非常用母線から給電する運転保安灯を設けるため、設計基準事故が発生した場合においても、事故対策のために必要な作業をすることができる設計とする。
- (14) 制御室には、非常用直流電源設備又は内蔵蓄電池から受電し、全交流動力電源喪失時に自動点灯する直流非常灯又は蓄電池内蔵型照明を設けるため、制御室内に留まり監視を継続することができる設計とする。
- (15) 制御室には、可搬型照明を備えており、設計基準事故が発生し、運転保安灯を設置していない場所で現場設置機器の動作確認作業や機器の操作が必要となった場合においても、昼夜及び場所を問わず、作業をすることができる設計とする。

第9.2-7表 照明設備の主要設備の仕様

項目	誘導灯	非常灯	運転保安灯	直流非常灯	蓄電池内蔵型 照明
電源電圧	交流 105V	交流 105V	交流 210V	直流 110V	交流 210V
停電時供給電源	蓄電池 (内蔵)	蓄電池 (内蔵)	460V非常用母線	非常用 直流電源設備	蓄電池 (内蔵)
用途	避難用 (消防法)	避難用 (建築基準法)	制御室*での 運転監視用	制御室*での 初動対応用	中央制御室での 初動対応用

注) *印の制御室は、中央制御室及び使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室である。

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

2. 規則への適合性

2. 1 規則への適合性

3. 気象等

4. 設備等

4. 1 安全避難通路等の概要

4. 2 設計方針

4. 2. 1 安全避難通路等の設計方針

4. 2. 2 主要設備の仕様

4. 2. 3 可搬型照明の設計方針

4. 2. 4 照明設備の主要設備

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

安全避難通路等について、事業指定基準規則と再処理施設安全審査指針の比較並びに当該指針を踏まえた、これまでの許認可実績により、事業指定基準規則第 14 条において追加された又は明確化された要求事項を整理する。

(第 1 表)

第1表 事業指定基準規則第14条と再処理施設安全審査指針 比較表 (1 / 3)

事業指定基準規則 第14条 (安全避難通路等)	再処理施設安全審査指針	備考
<p>再処理施設には、次に掲げる設備を設けなければならない。</p> <p>一 その位置を明確かつ恒久的に表示することにより容易に識別できる安全避難通路</p> <p>(解釈)</p> <p>1 第14条の規定は、設計基準において想定される事象に対して再処理施設の安全性が損なわれない (安全機能を有する施設が安全機能を損なわない。) ために必要な重大事故等対象施設、設備等への措置を含む。</p>	<p>(指針18)</p> <p>3. 再処理施設は、通常の照明用電源喪失時においても、その機能を失うことのない照明を設備し、かつ、単純、明確、永続性のある標識のついた安全避難通路を有する設計であること。</p>	<p>変更無し</p>

第1表 事業指定基準規則第14条と再処理施設安全審査指針 比較表 (2 / 3)

事業指定基準規則 第18条 (計測制御系統施設)	再処理施設安全審査指針 (指針18)	備考
<p>二 照明の電源が喪失した場合においても機能を失わない避難用の照明 (解釈) 2 第2号に規定する「照明用の電源が喪失した場合においても機能を損なわない避難用の照明」とは、その電力が非常用電源から供給される照明装置又は電源を内蔵した照明装置をいう。</p>	<p>3. 再処理施設は、通常の照明用電源喪失時においても、その機能を失うことのない照明を設備し、かつ、単純、明確、永続性のある標識のついた安全避難通路を有する設計であること。</p>	<p>変更無し</p>

第1表 事業指定基準規則第14条と再処理施設安全審査指針 比較表 (3 / 3)

事業指定基準規則 第18条 (計測制御系統施設)	再処理施設安全審査指針	備考
<p>三 設計基準事故が発生した場合に用いる照明 (前号の避難用の照明を除く。) 及びその専用の電源</p> <p>(解釈)</p> <p>3 第3号に規定する「設計基準事故が発生した場合に用いる照明」とは、昼夜及び場所を問わず、再処理施設内で事故対策のための作業が可能となる照明のことをいい、現場の作業の緊急性との関連において、仮設照明の準備に時間的猶予がある場合には、仮設照明 (可搬型) による対応を含むものとする。</p>		追加要求事項

1. 2 要求事項に対する適合性

安全避難通路等についての設計に係る基本方針を以下のとおりとする。

再処理施設には、その位置を明確かつ恒久的に表示することにより容易に識別できる安全避難通路及び照明用の電源が喪失した場合においても機能を損なわない避難用照明を設ける設計とする。

設計基準事故が発生した場合において、昼夜及び場所を問わず、再処理施設内で事故対策のための作業が可能となるよう、避難用照明とは別に作業用照明を設ける設計とする。設計基準事故に対処するために、監視、操作等が必要とな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には、作業用照明として運転保安灯、直流非常灯又は蓄電池内蔵型照明を設置し、運転保安灯は非常用母線、直流非常灯は非常用蓄電池に接続し、非常用ディーゼル発電機からも電力を供給できる設計とするとともに、蓄電池内蔵型照明は非常用母線に接続し、内蔵蓄電池を備える設計とする。また、現場作業の緊急性との関連において、仮設照明の準備に時間的猶予がある場合には、可搬型照明を活用する設計とする。

これらの設計においては、設計基準において想定する事故に対して再処理施設の安全性が損なわれない（安全機能を有する施設が安全機能を損なわない。）ために必要な重大事故等対処施設、設備等への措置を含める。

2. 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」第14条では，以下の要求がされている。

(安全避難通路等)

第十四条 再処理施設には、次に掲げる設備を設けなければならない。

- 一 その位置を明確かつ恒久的に表示することにより容易に識別できる安全避難通路
- 二 照明用の電源が喪失した場合においても機能を損なわない避難用の照明
- 三 設計基準事故が発生した場合に用いる照明（前号の避難用の照明を除く。）及びその専用の電源

2.1 規則への適合性

第1項第二号について

再処理施設の建屋内及びその他の人が立ち入る区域には，安全避難通路を設ける設計とする。また，安全避難通路には，必要に応じて，単純，明確，永続性のある標識並びに誘導灯及び非常灯を設け，その位置を明確かつ恒久的に表示することにより容易に識別できる設計とする。

【補足説明資料 1-3】

第1項第三号について

再処理施設には，照明用の電源が喪失した場合においても機能を損なわない避難用の照明として，誘導灯及び非常灯を設ける設計とし，誘

導灯及び非常灯は、事業所内のディーゼル発電機、灯具に内蔵した蓄電池からの給電により、外部からの電源が喪失した場合においてもその機能を損なわない設計とする。

【補足説明資料 1-3】

第1項第三号について

再処理施設には、昼夜及び場所を問わず、再処理施設内で事故対策のための作業が可能となるよう、設計基準事故が発生した場合に用いる作業用照明（前号の避難用の照明を除く。）及びその専用の電源を設ける設計とする。

再処理施設としては、設計基準事故が発生した場合において、再処理施設の状態を監視及び制御するために必要な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には、運転保安灯、直流非常灯又は蓄電池内蔵型照明を設ける設計とし、必要な監視、操作等が確実に行えるように非常灯と同等以上の照度を有する設計とする。

中央制御室の運転保安灯は、外部からの電源が喪失した場合においてもその機能を損なわないように 6.9kV非常用主母線に接続し、第2非常用ディーゼル発電機から電力を供給する設計とする。

中央制御室の直流非常灯は、第2非常用蓄電池に接続し、全交流動力電源喪失時から重大事故等に対処するために必要な電力の供給が重大事故等対処設備から開始する前までの間、点灯可能な設計とする。

中央制御室の蓄電池内蔵型照明は、全交流動力電源喪失時から重大事故等に対処するために必要な電力の供給が重大事故等対処設備から開始する前までの間、点灯可能な内蔵蓄電池を備える設計とする。

使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の運転保安灯は、外部からの電源が喪失した場合においてもその機能を損なわないように 6.9 kV 非常用母線に接続し、第1非常用ディーゼル発電機から電力を供給する設計とする。

使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の直流非常灯は、第1非常用蓄電池に接続し、全交流動力電源喪失時においてもその機能を損なわない設計とする。

また、現場作業の緊急性との関連において、設計基準事故の収束後の火災の鎮火確認や漏えい液の回収システムのライン形成を行う場合など、仮設照明の準備に時間的猶予がある場合には、初動操作に対応する 当直（運転員） が滞在している制御室に配備する可搬型照明を活用する設計とする。

これらの作業用の照明により、設計基準事故等で操作が必要となる場所及びそのアクセスルートの照明を確保でき、昼夜及び場所を問わず、再処理施設で事故対策のための作業が生じた場合に作業が可能となる設計とする。

【補足説明資料 1-2, 1-3, 1-4, 1-5, 1-6】

3. 気象等

該当なし

4. 設備等

4.1 安全避難通路等の概要

再処理施設には、その位置を明確かつ恒久的に表示することにより容易に識別できる安全避難通路及び照明用の電源が喪失した場合においても機能を損なわない避難用照明を設ける設計とする。

設計基準事故が発生した場合において、昼夜及び場所を問わず、再処理施設内で事故対策のための作業が可能となるよう、避難用照明とは別に作業用照明を設ける設計とする。設計基準事故に対処するために、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には、作業用照明として運転保安灯、直流非常灯又は蓄電池内蔵型照明を設置し、運転保安灯は非常用母線、直流非常灯は非常用蓄電池に接続し、非常用ディーゼル発電機からも電力を供給できる設計とするとともに、蓄電池内蔵型照明は非常用母線に接続し、内蔵蓄電池を備える設計とする。また、現場作業の緊急性との関連において、仮設照明の準備に時間的猶予がある場合には、可搬型照明を活用する設計とする。

これらの設計においては、設計基準において想定する事故に対して再処理施設の安全性が損なわれない（安全機能を有する施設が安全機能を損なわない。）ために必要な重大事故等対処施設、設備等への措置を含める。

【補足説明資料 1-2, 1-3, 1-4, 1-5, 1-6】

4.2 設計方針

4.2.1 安全避難通路等の設計方針

- (1) 再処理施設には、人の立ち入る区域から出口までの通路、階段及び踊り場を安全避難通路として設定し、その位置を明確かつ恒久的に表示することにより容易に識別できる設計とする。

避難用の照明として誘導灯及び非常灯を設ける設計とする。誘導灯及び非常灯は、外部からの電源が喪失した場合においてもその機能を損なわないように蓄電池を内蔵した設計とする。

【補足説明資料 1-3】

- (2) 再処理施設には、設計基準事故等が発生した場合に用いる照明として、次のような作業用の照明を設ける設計とする。また、以下の作業用の照明により、設計基準事故等で操作が必要となる場所及びそのアクセスルートの照明を確保でき、昼夜及び場所を問わず、再処理施設で事故対策のための作業が生じた場合に作業が可能となる設計とする。

設計基準事故の短時間の全交流動力電源喪失時において、直流非常灯及び蓄電池内蔵型照明は、必要な電力の供給が非常用ディーゼル発電機から開始される前（30分）までの間、点灯可能なように非常用蓄電池及び内蔵型蓄電池から電力を供給できる設計とする。

全交流動力電源喪失時において、直流非常灯及び蓄電池内蔵型照明は、全交流動力電源喪失時から重大事故等に対処するために必要な電力の供給が重大事故等対処設備から開始される前（2時間）までの間、点灯可能なように非常用蓄電池及び内蔵型蓄電池から電力を供給できる設計とする。

- a. 設計基準事故等の対処のために制御室で行う作業に用いる照明として、中央制御室の運転保安灯は、外部からの電源が喪失した

場合においてもその機能を損なわないように 6.9 k V 非常用主母線に接続し、第 2 非常用ディーゼル発電機から電力を供給する設計とする。

中央制御室の直流非常灯及び蓄電池内蔵型照明は、全交流動力電源喪失時から重大事故等に対処するために必要な電力の供給が重大事故等対処設備から開始される前までに必要な作業を実施する際の照明として設置する。

直流非常灯は、直流電源設備(第 2 非常用蓄電池)に接続し、全交流動力電源喪失時から重大事故等に対処するために必要な電力の供給が重大事故等対処設備から開始される前までの間、点灯可能な設計とする。

蓄電池内蔵型照明は、全交流動力電源喪失時から重大事故等に対処するために必要な電力の供給が重大事故等対処設備から開始される前までの間、点灯可能な内蔵蓄電池を備える設計とする。

使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の運転保安灯は、外部からの電源が喪失した場合においてもその機能を損なわないように 6.9 k V 非常用母線に接続し、第 1 非常用ディーゼル発電機から電力を供給する設計とする。

使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の直流非常灯は、全交流動力電源喪失時から設計基準事故等に対処するために必要な電力の供給が開始されるまでに必要な作業を実施する際の照明として設置する。

直流非常灯は、直流電源設備(第 1 非常用蓄電池)に接続し、全交流動力電源喪失時においてもその機能を損なわない設計とする。

運転保安灯及び直流非常灯及び蓄電池内蔵型照明は、設計基準

事故等が発生した場合に必要な操作が行える照度（JIS Z 9110 75～150 lx）を有する設計とする。

- b. 設計基準事故等において、想定外の警報発報で現場作業が必要となった場合及びそのアクセスルートについては、制御室に配備している可搬型照明を活用する。

【補足説明資料 1-2, 1-5, 1-6】

4.2.2 主要設備の仕様

照明設備の設備仕様を第9.2-6表に示す。

第 9.2-6 表 照明設備の主要設備の仕様

項目	誘導灯	非常灯	運転保安灯	直流非常灯	蓄電池内蔵型照明
電源電圧	交流 105V	交流 105V	交流 210V	直流 110V	交流 210V
停電時供給電源	蓄電池 (内蔵)	蓄電池 (内蔵)	460V非常用母線	非常用 直流電源設備	蓄電池 (内蔵)
用途	避難用 (消防法)	避難用 (建築基準法)	制御室*での 運転監視用	制御室*での 初動対応用	中央制御室での 初動対応用

【補足説明資料 1-3, 1-4】

注) *印の制御室は、中央制御室及び使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室である。

4.2.3 可搬型照明の設計方針

現場作業の緊急性との関連において，設計基準事故の収束後の火災の鎮火確認や漏えい液の回収系統のライン形成を行う場合など，仮設照明の準備に時間的猶予がある場合には，初動操作に対応する運転員が滞在している制御室に配備する可搬型照明を活用する。

可搬型照明の保管場所，数量及び仕様の（例）を第4-2-3図に示す。

(1) LEDヘッドランプ（例）



<仕様等（例）>	
明るさ	80 l m
電源	単4乾電池 3本
連続使用時間	10時間以上
重量	135 g
個数	約110個※
保管箇所	中央制御室など

※数量は，個人配布分等を除く。

(2) LEDバッテリーライト（例）



<仕様等（例）>	
明るさ	3000 l m
電源	蓄電池
連続使用時間	10時間
充電時間	8時間
重量	8.8kg
台数	約60台
保管箇所	緊急時対策所など

第4-2-3図 可搬型照明の保管場所，数量及び仕様（例）

4.2.4 照明設備の主要設備

(1) 誘導灯

消防法で規定する避難口及び避難通路には、避難用の照明として、誘導灯を設ける設計とする。誘導灯は、460V 運転予備用母線又は460V 常用母線（ただし、非常用電源建屋、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設においては460V 非常用母線）から変圧器を通して105V で受電し、外部からの電源が喪失した場合においてもその機能を損なわないように蓄電池を内蔵した設計とする。

(2) 非常灯

建築基準法で規定する居室、居室から地上へ至る通路、階段及び踊り場には、避難用の照明として、非常灯を設ける設計とする。非常灯は、460V 運転予備用母線又は460V 常用母線（ただし、非常用電源建屋、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設においては460V 非常用母線）から変圧器を通して105V で受電し、外部からの電源が喪失した場合においてもその機能を損なわないように蓄電池を内蔵した設計とする。

(3) 運転保安灯

制御室には、運転保安灯を設ける設計とする。運転保安灯は、460V 非常用母線から変圧器を通して210V で受電し、外部からの電源が喪失した場合においてもその機能を損なわないように非常用ディーゼル発電機から電力を供給する設計とする。

(4) 直流非常灯

制御室には、直流非常灯を設ける設計とする。直流非常灯は、非常用直流電源設備（非常用蓄電池）に接続し、全交流動力電源喪失時においてもその機能を損なわないように自動点灯する設計とする。

(5) 蓄電池内蔵型照明

中央制御室には、蓄電池内蔵型照明を設ける設計とする。蓄電池内蔵型照明は、蛍光灯に蓄電池を内蔵した照明で、460V非常用母線に接続し、設計基準事故の短時間の全交流動力電源喪失時に設計基準事故等に対処するために必要な電力の供給が非常用ディーゼル発電機から開始する前までの間、又は全交流動力電源喪失時から重大事故等に対処するために必要な電力の供給が重大事故等対処設備から開始する前までの間、内蔵蓄電池の電力で点灯する設計とする。

【補足説明資料 1-3, 1-4】

2 章 補足説明資料

第14条:安全避難通路等

資料No.	再処理施設 安全審査 整理資料 補足説明資料		提出日	Rev	備考(8月提出済みの資料については、資料番号を記載)
	名称				
補足説明資料1-1	事業指定基準規則第14条と許認可実績・適合方針との比較表		11/15	2	削除
補足説明資料1-2	設計基準事故が発生した場合に用いる照明及びその専用電源の設計基本方針		11/21	4	別添資料-1 第十四条:安全避難通路等
補足説明資料1-3	照明の種類、給電元及び設置場所		3/13	5	別添資料-1 第十四条:安全避難通路等
補足説明資料1-4	作業用照明電源系統図及び作業用照明配置図		3/13	6	別紙-2 安全避難通路等
補足説明資料1-5	運用、手順説明資料		11/21	5	別紙-3 運用、手順説明資料
補足説明資料1-6	作業用照明が必要となる作業場所について		12/10	5	新規作成
補足説明資料1-7	新規制基準適合申請に係る再処理施設追加設備の安全避難通路等について(事業指定基準規則第14条への適合性)		3/13	5	新規作成

令和元年 11 月 21 日 R 4

補足説明資料 1 - 2 (1 4 条)

補足説明資料 1-2 設計基準事故が発生した場合に用いる照明及びその専用電源の設計基本方針

1. 作業が可能となる照明

再処理施設の状態を監視及び制御するために必要な作業用の照明として、中央制御室及び使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室に避難用の照明とは別に運転保安灯、直流非常灯を設ける設計とする。また、中央制御室には、避難用の照明とは別に蓄電池内蔵型照明を設ける設計とする。

1.1 中央制御室について

中央制御室の運転保安灯は、外部からの電源が喪失した場合においてもその機能を損なわないように 6.9 k V 非常用主母線に接続し、第 2 非常用ディーゼル発電機から電力を供給する設計とする。

中央制御室の直流非常灯及び蓄電池内蔵型照明は、全交流動力電源喪失時から重大事故等に対処するために必要な電力の供給が重大事故等対処設備から開始される前までに必要な作業を実施する際の照明として設置する。

直流非常灯は、直流電源設備（第 2 非常用蓄電池）に接続し、全交流動力電源喪失時から重大事故等に対処するために必要な電力の供給が重大事故等対処設備から開始される前までの間、点灯可能な設計とする。

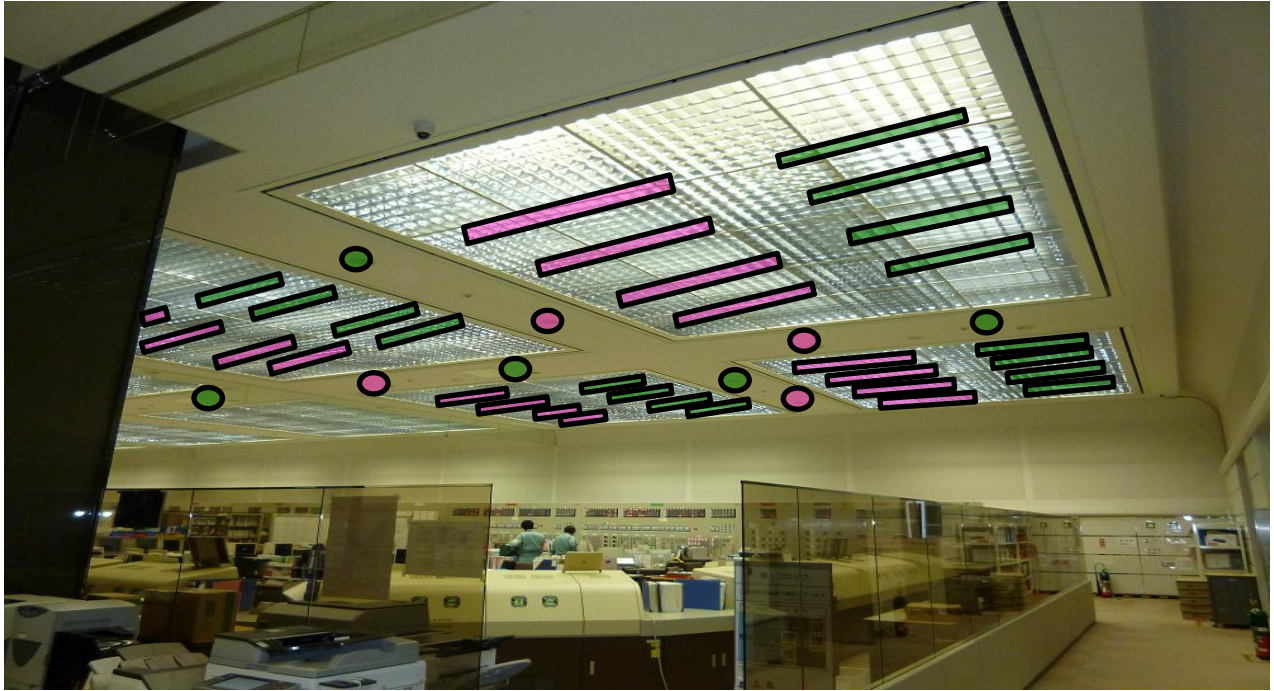
蓄電池内蔵型照明は、全交流動力電源喪失時から重大事故等に対処するために必要な電力の供給が重大事故等対処設備から開始される前までの間、点灯可能な内蔵蓄電池を備える設計とする。

1.2 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室について

使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の運転保安灯は、外部からの電源が喪失した場合においても、その機能を損なわないように 6.9 k V 非常用母線に接続し、第 1 非常用ディーゼル発電機から電力を供給する設計とする。

使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の直流非常灯は、全交流動力電源喪失時から設計基準事故等に対処するために必要な電力の供給が開始される前までに必要な作業を実施する際の照明として設置する。

直流非常灯は、直流電源設備（第 1 非常用蓄電池）に接続し、全交流電源喪失時においてもその機能を損なわない設計とする。



第 1 - 2 - 1 図 中央制御室の照明配置 (例)

中央制御室（中央安全監視室），使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の運転保安灯の配置については，設工認申請書において示す。

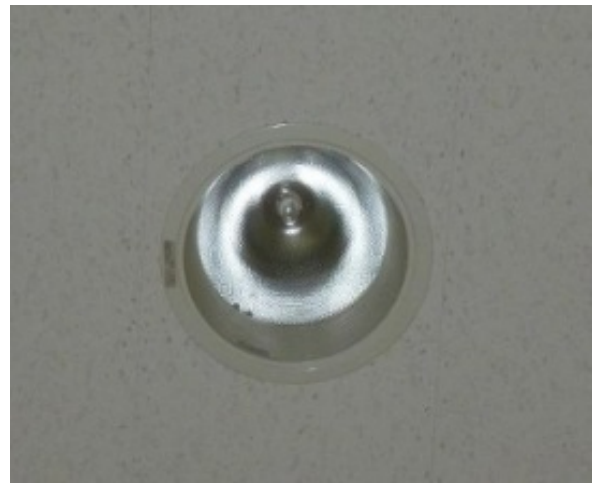
- 運転保安灯 (A 系)
- 運転保安灯 (B 系)
- 直流非常灯 (A 系) (直流電源設備より給電)
- 直流非常灯 (B 系) (直流電源設備より給電)

運転保安灯（作業用）



電圧 : 交流 200V
消費電力 : 40W, 100W

直流非常灯（作業用）


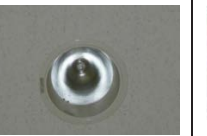


電圧 : 直流 110V
消費電力 : 250W

補足説明資料 1 - 3 (1 4 条)

補足説明資料 1-3 照明の種類，給電元及び設置場所

第 1 - 3 - 1 表 照明の種類，給電元及び設置場所

項目	避難用		作業用		
	誘導灯	非常灯	運転保安灯	直流非常灯	蓄電池内蔵型照明
イメージ					
停電時の給電	内蔵蓄電池 + 非常用又は 運転予備用 ディーゼル発電機	内蔵蓄電池 + 非常用又は 運転予備用 ディーゼル発電機	非常用ディーゼル 発電機	非常用蓄電池 + 非常用ディーゼル 発電機	内蔵蓄電池 + 非常用ディーゼル 発電機
蓄電池による点灯継続時間	20 分以上	30 分以上	—	2 時間*	2 時間*
設置場所	・再処理施設内	・再処理施設内	・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	・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	・中央制御室 (中央安全監視室)
用途	消防法に基づき設 置（避難誘導用）	建築基準法に基づ き設置（避難用）	制御室における設 計基準事故の対処 用のために設置	全交流動力電源喪 失時の保安のため に設置	全交流動力電源喪 失時の保安のため に設置

- ・再処理施設内の安全避難通路は，その位置を明確かつ恒久的に表示することにより容易に識別できる避難用の照明として，以下に準拠した蓄電池内蔵の非常灯及び誘導灯を設置する。
非常灯：建築基準法施行令第 126 条の四，五及び昭和 45 年建設省告示第 1830 号
誘導灯：消防法施行令第 26 条及び消防法施行規則第 28 条の三
非常灯の蓄電池は，昭和 45 年建設省告示第 1830 号に準拠し 30 分以上，誘導灯については消防法施行規則第 28 条の三に準拠し 20 分以上点灯できる容量を有するものとする。

- ・非常灯については建築基準法施行令第百二十六条の五にて定める床面において 1 ルクス以上の照度を確保できる設計とし，作業用の照明については，JIS Z 9110 照明基準総則で定める工場の照度基準（作業）75～150lx を満足するように配置する。（別紙参照）

※ 設計基準事故の短時間の全交流動力電源喪失時において，直流非常灯及び蓄電池内蔵型照明は，必要な電力の供給が非常用ディーゼル発電機から開始される前（30 分）までの間，点灯可能なように非常用蓄電池及び内蔵型蓄電池から電力を供給できる設計とする。

全交流動力電源喪失時において，直流非常灯及び蓄電池内蔵型照明は，全交流動力電源喪失時から重大事故等に対処するために必要な電力の供給が重大事故等対処設備から開始される前（2 時間）までの間，点灯可能なように内蔵型蓄電池から電力を供給できる設計とする。

付表 2 工場

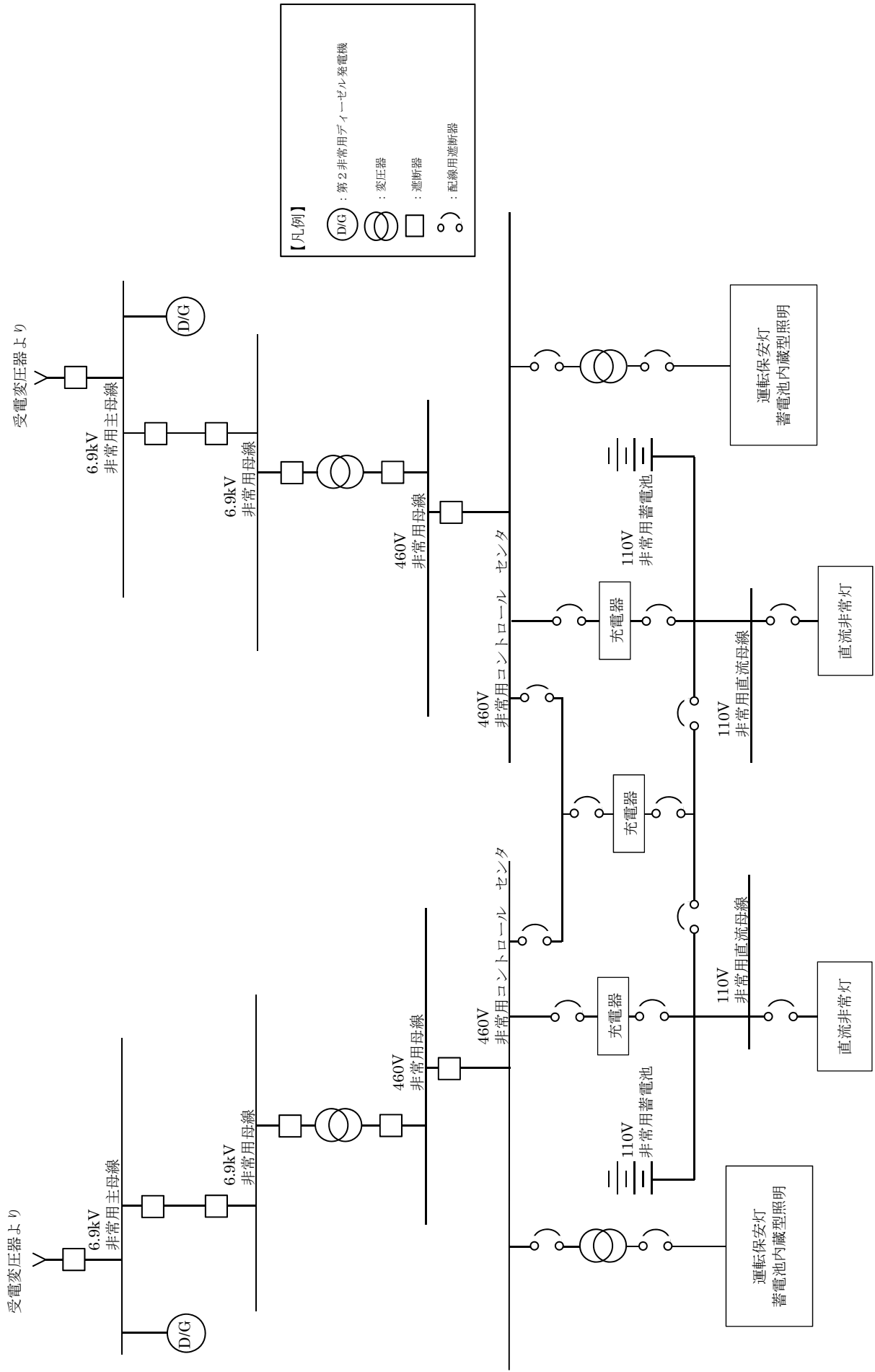
照 度 lx	場 所	作 業
3 000-		
2 000-	○制御室などの計器盤及び制御盤	精密機械，電子部品の製造，印刷工場での極めて細かい視作業，例えば， ○組立 a，○検査 a，○試験 a，○選別 a，○設計，○製図
1 500-		
1 000-	設計室，製図室	繊維工場での選別，検査，印刷工場での植字，校正， 化学工場での分析など細かい視作業，例えば， ○組立 b，○検査 b，○試験 b，○選別 b
750-		
500-	制御室	一般の製造工程などでの普通の視作業，例えば， ○組立 c，○検査 c，○試験 c，○選別 c，○包装 a， ○倉庫内の事務
300-		
200-	電気室，空調機械室	粗な視作業，例えば， ○限定された作業， ○包装 b，○荷造 a
150-		
100-	出入口，廊下，通路， 階段，洗面所，便所， 作業を伴う倉庫	ごく粗な視作業，例えば， ○限定された作業， ○包装 c，○荷造 b，c
75-		
50-	屋内非常階段，倉庫，屋外動力設備	
30-		○荷積み，荷降ろし，荷の移動などの作業
20-	屋外（通路，構内警備用）	
10-		

- 備考 1. 同種作業名について見る対象物及び作業の性質に応じ次の三つに分ける。
- (1) 付表中の a は細かいもの，暗色のもの，対比の弱いもの，特に高価なもの，衛生に関係ある場合，精度の高いことを要求される場合，作業時間の長い場合などを表す。
 - (2) 付表中の b は (1) と (3) の中間のものを表す。
 - (3) 付表中の c は粗いもの，明色のもの，対比の強いもの，がんじょうなもの，さほど高価でないものを表す。
2. 危険作業のときは，2 倍の照度とする。

補足説明資料 1 - 4 (1 4 条)

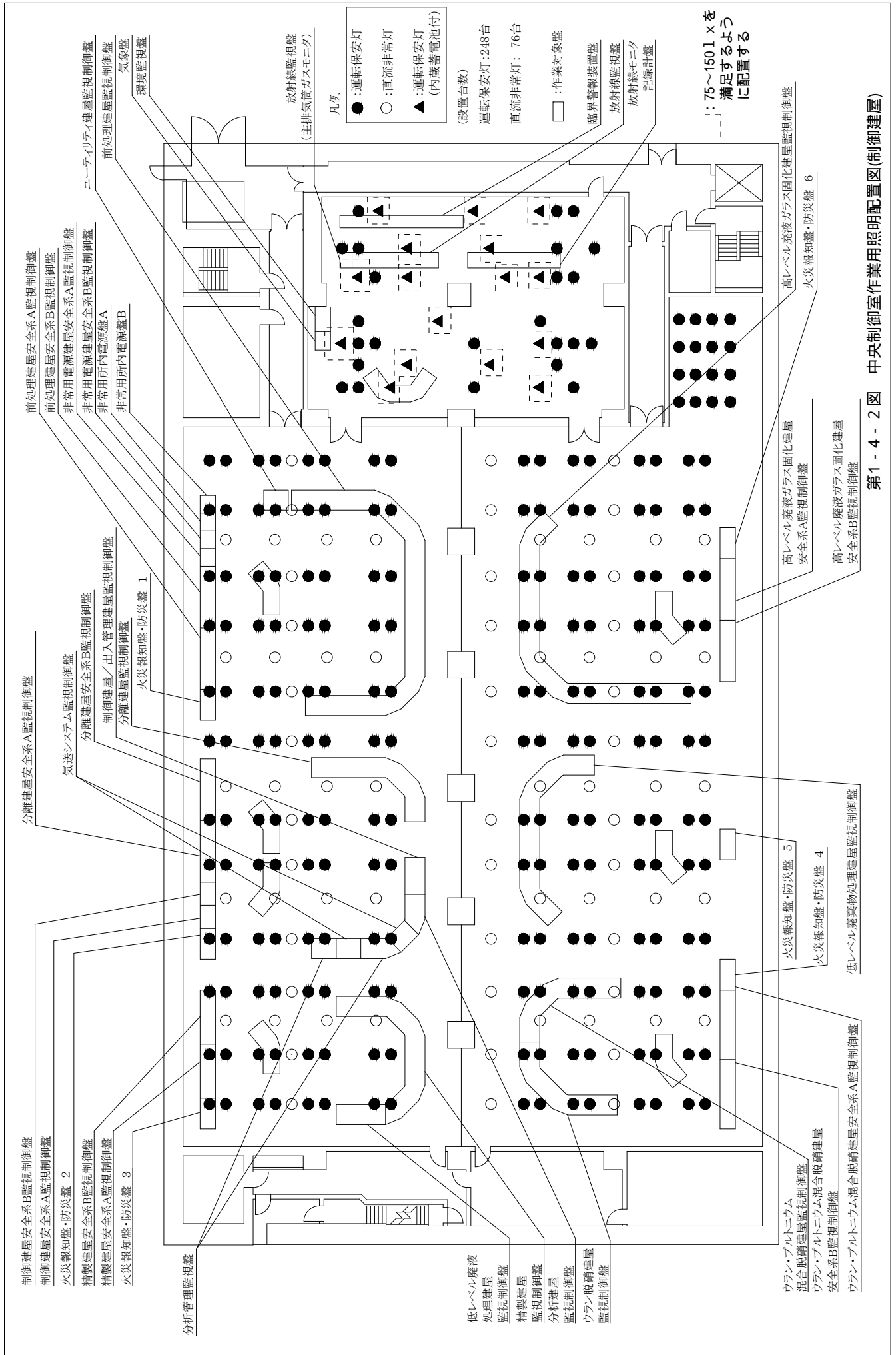
補足説明資料 1-4 作業用照明電源系統図及び作業用照明配置図

中央制御室及び使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の設計基準事故が発生した場合に用いる作業用照明の作業用照明電源系統図及び作業用照明配置図を各々第 1 - 4 - 1 図～第 1 - 4 - 4 図に示す。

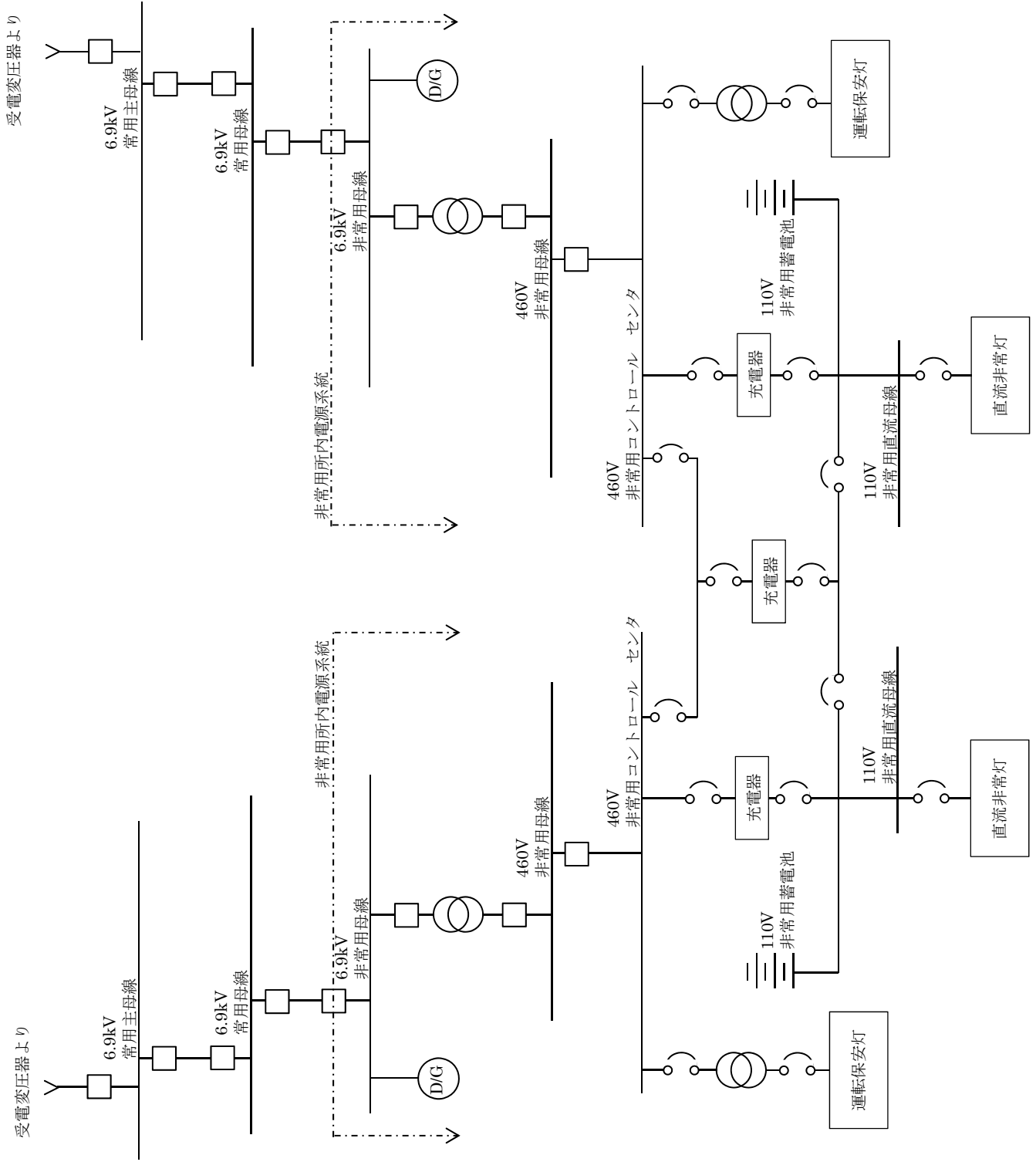


補 1-4-2

第 1 - 4 - 1 図 作業用照明電源系統図 (制御建屋)

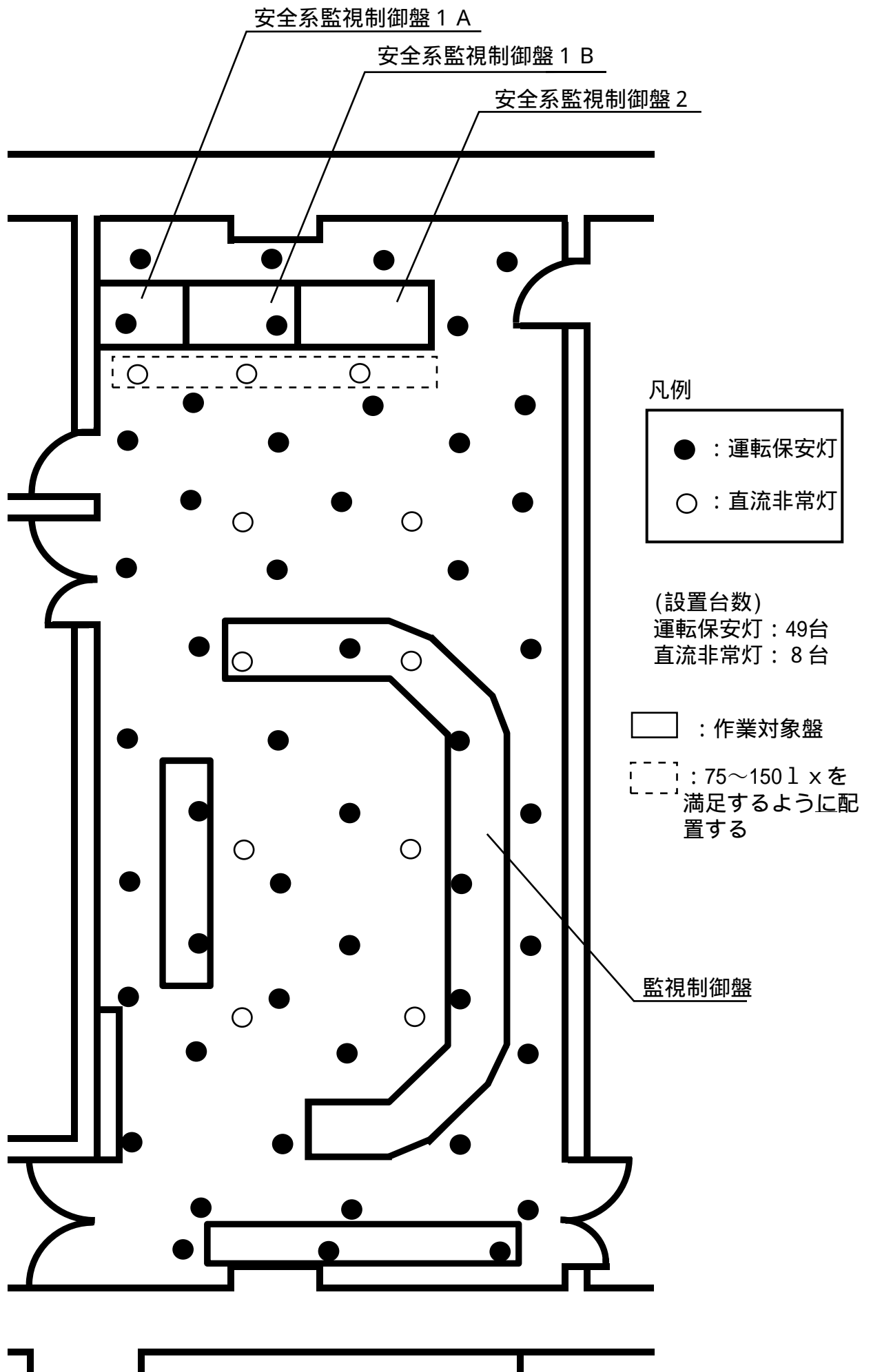


第1-4-2 図 中央制御室作業用照明配置図(制御建屋)



補 1-4-4

第 1-4-3 図 作業用照明電源系統図 (使用済燃料受入れ・貯蔵建屋)



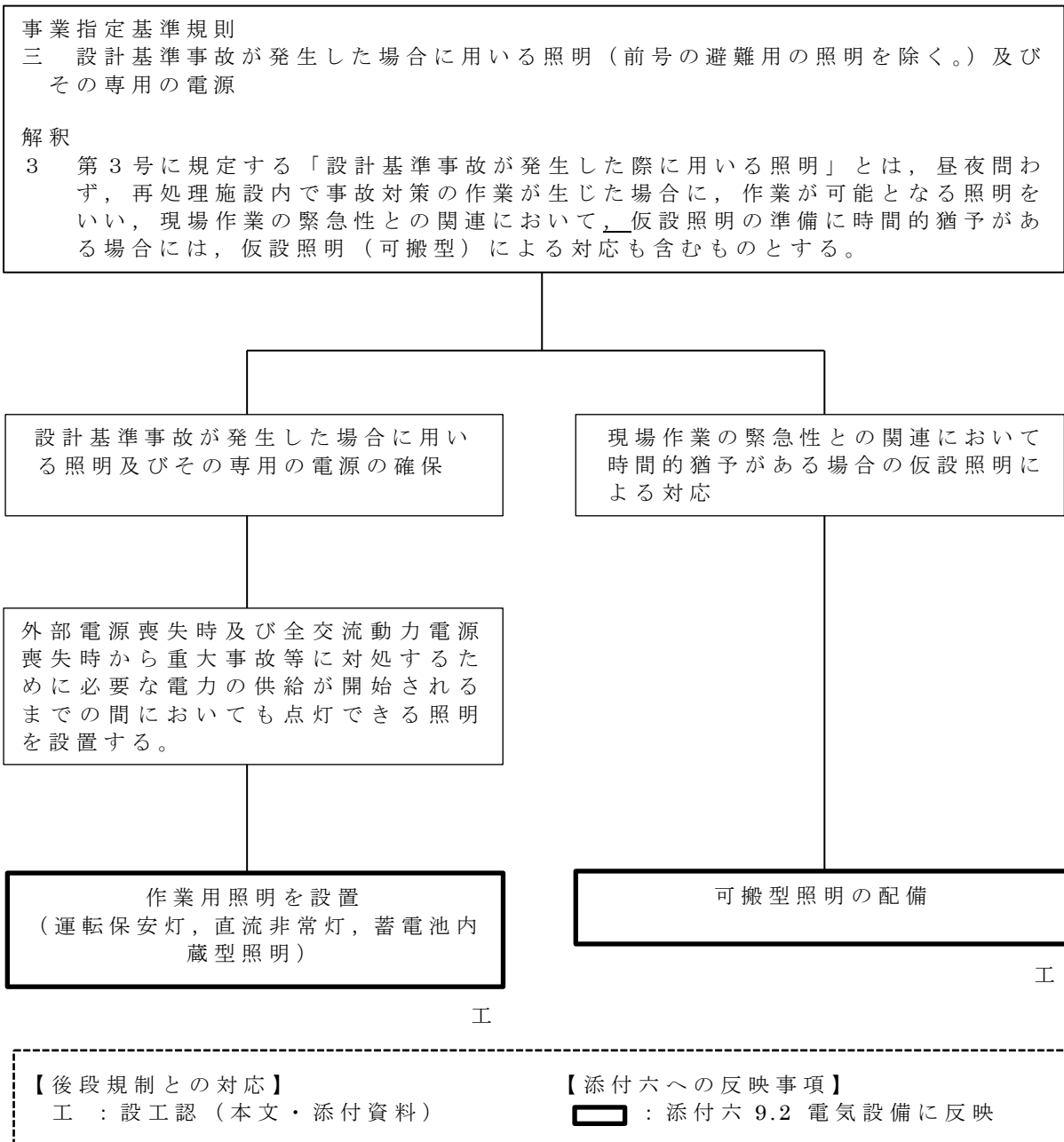
第 1 - 4 - 4 図 制御室作業用照明配置図(使用済燃料受入れ・貯蔵建屋)

令和元年 11 月 21 日 R 5

補足説明資料 1 - 5 (1 4 条)

補足説明資料 1-5 運用，手順説明資料

第 14 条 安全避難通路等



運用，手順に係る対策等（設計基準）

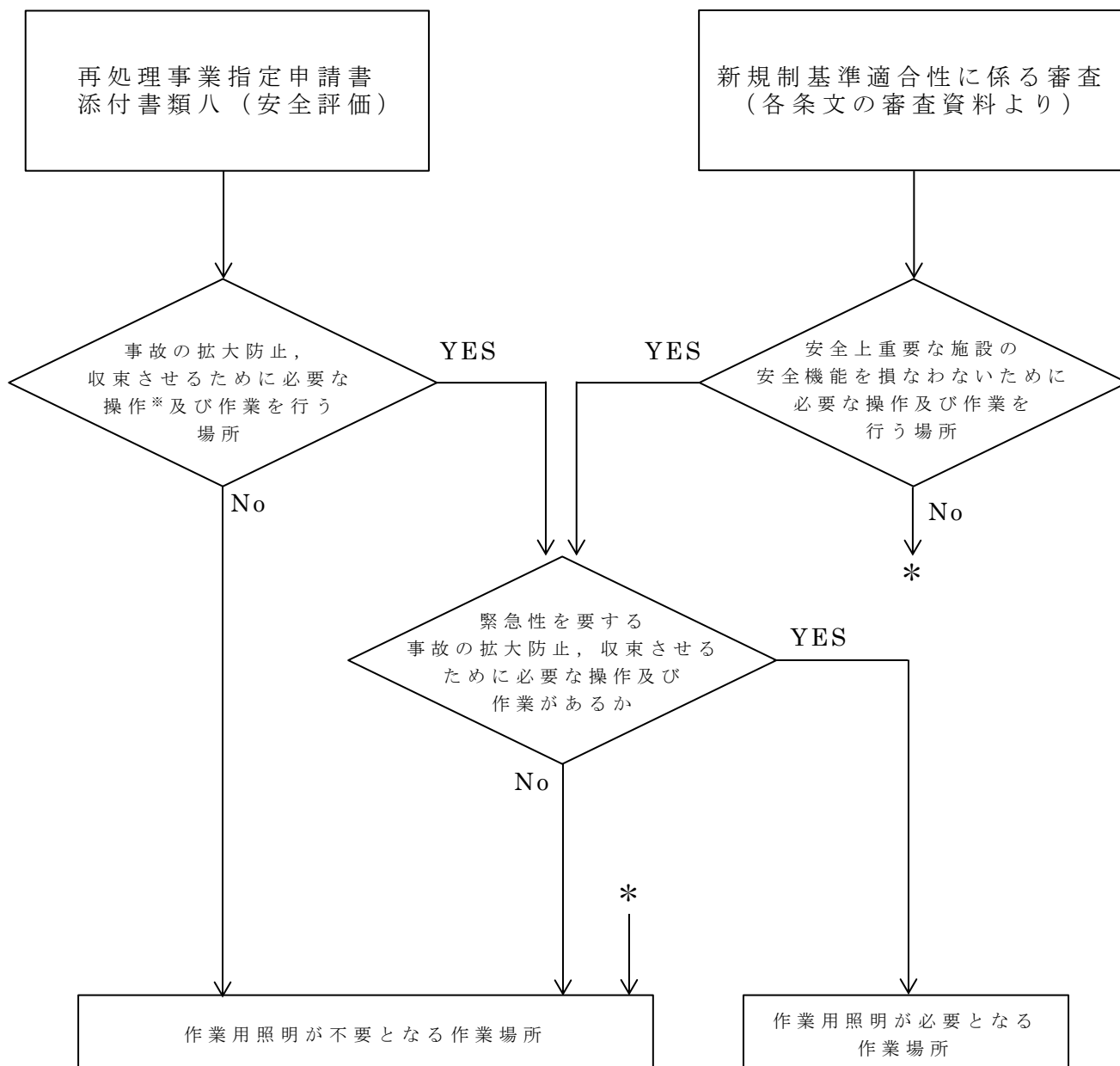
事業指定基準 規則対象条文	対象項目	区分	運用対策等
第 14 条 安全避難通路 等	作業用照明を 設置 (運転保安灯， 蓄電池内蔵照 明，直流非常 灯)	運用・手順	—
		体制	—
		保守・点検	作業用照明（運転保安灯， 直流非常灯，蓄電池内蔵 照明）は，作業用照明に 要求される機能を健全に 維持するために，適切な 保守及び修理を行う。
		教育・訓練	—
	可搬型照明の 配備	運用・手順	必要時に迅速に使用でき るよう，必要数及び保管 場所を定める。
		体制	—
		保守・点検	可搬型照明は，要求され る機能を健全に維持する ために，適切な保守及び 修理を行う。
		教育・訓練	—

令和元年 12 月 10 日 R 5

補足説明資料 1 - 6 (1 4 条)

補足説明資料 1-6 作業用照明が必要となる作業場所について

設計基準事故時に作業用照明が必要となる作業場所について，第1-6-1図のフローに基づき抽出した結果，第1-6-1表のとおり中央制御室と使用済燃料受入れ施設及び貯蔵施設の制御室において，事故対策のための作業を実施するため，避難用照明とは別に作業用照明を設置する設計とする。



※「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1-6-1図 作業用照明が必要となる作業場所の抽出フロー

第1-6-1表 作業用照明が必要となる作業場所

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	現場操作なし	—
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 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 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
第二十五条 保安電源設備	現場操作なし	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

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：規則要求に照らしあわせると，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 13 条整理資料における補足説明資料 2-3 の第 2-3-2 表で抽出している。
- ※ 5：第 1 表で抽出している。

第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	評価	
				評価内容	評価結果
(精製施設のプラルトニウム精製設備) 逆抽出塔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 硝酸ウラナス流量 低	STRIP流量1,2低 HAN流量1,2低 警報対応手順書に依り、[]を自動モードにて流量調整を実施する。流量回復できない場合は、ZOPu工程停止・SRPu循環運転とする。 硝酸ウラナス流量低 警報対応手順書に依り、[]の開度を確認し、可能ならば自動モードとし流量調整を行う。異常が長時間回復しない場合は、ZOPu工程停止・SRPu循環運転とする。	中央制御室	対象外(中央制御室にて対応可能)	
(精製施設のプラ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	出口温水温度1,2高 出口温度高 警報対応手順書に依り、[]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。 インターロックにより温水が自動停止。	中央制御室	対象外(中央制御室にて対応可能)	
(精製施設のプラルトニウム精製設備) ウラン逆抽出器での逆抽出用硝酸の流量低下	【警報対応手順書】 流量低	警報対応手順書に依り、自動モードでインライン調整を行う。	中央制御室	対象外(中央制御室にて対応可能)	
(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】 および[] 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	対象外(中央制御室にて対応可能)	
(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】 および[] 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	対象外(中央制御室にて対応可能)	
(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	対象外(中央制御室にて対応可能)	
(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	対象外(中央制御室にて対応可能)	
(酸及び溶媒の回収施設の溶媒回収設備) 溶媒再生系プラ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	対象外(中央制御室にて対応可能)	
(酸及び溶媒の回収施設の溶媒回収設備) 溶媒再生系プラ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	対象外(中央制御室にて対応可能)	
(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	対象外(中央制御室にて対応可能)	
(精製施設のウラン精製設備及びプラ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A高 蒸気温度1高 蒸気温度B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	対象外(中央制御室にて対応可能)	
(精製施設のウラン精製設備及びプラルトニウム精製設備) プラ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A高 蒸気温度1高 蒸気温度B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	対象外(中央制御室にて対応可能)	
(酸及び溶媒の回収施設) 酸回収設備の第2酸回収系の蒸発缶での一次蒸気の流量増大	【警報対応手順書】 蒸気温度A高	温度監視	中央制御室	対象外(中央制御室にて対応可能)	
(酸及び溶媒の回収施設) 酸回収設備の第2酸回収系の蒸発缶での一次蒸気の流量増大	【警報対応手順書】 蒸気温度A高 蒸気温度B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	対象外(中央制御室にて対応可能)	

「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	評価	
				評価内容	評価結果
(放射性廃棄物の廃棄施設、液体廃棄物の廃棄施設)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塔での一次蒸気の流量増大	【警報対応手順書】 蒸気温度高	蒸気温度が非常に早く、直ちに蒸気温度A高、蒸気温度B高が発報し、ASD作動。上記以外の場合は設定値またはMGM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	対象外(中央制御室にて対応可能)	
	【警報対応手順書】 蒸気温度A高 蒸気温度B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	対象外(中央制御室にて対応可能)	
(脱硝施設のウラン・プルトニウム混合脱硝設備)焙焼・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	対象外(中央制御室にて対応可能)	
(分離施設の分離設備)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	対象外(中央制御室にて対応可能)	
(分離施設の分離設備)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A 高 流量B 高	インターロックにより溶解液の供給停止	中央制御室	対象外(中央制御室にて対応可能)	
(分離施設の分離設備)第1洗浄塔での洗浄用液の酸濃度低下	【警報対応手順書】 2N硝酸濃度 低	警報対応手順書に従い、手動モードでインライン調整を行う。また、必要な場合、アクティブ供給または停止を停止し、除染ウラン供給を行う。故障が継続する場合、工程をシャットダウンする。	中央制御室	対象外(中央制御室にて対応可能)	
(分離施設の分離設備)第2洗浄塔での洗浄用液の酸濃度低下	【警報対応手順書】 1.5N硝酸濃度 低	警報対応手順書に従い、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、工程のシャットダウンを実施する。但し、停止期間が長い場合、可能であれば、事前に抽出塔およびウラン洗浄塔の追い出しを行う。	中央制御室	対象外(中央制御室にて対応可能)	
(分離施設の分配設備)プルトニウム分配塔、プルトニウム洗浄器での還元剤の流量低下	【警報対応手順書】 ウラン流量 低 総ウラン流量 低	警報対応手順書に従い、他の流量を増加して全UV流量を維持する。故障期間が長い場合、工程のシャットダウンを実施する。	中央制御室	対象外(中央制御室にて対応可能)	
(分離施設の分配設備)プルトニウム分配塔、プルトニウム洗浄器での還元剤濃度の低下	【警報対応手順書】 中部n線線量1 高 n線線量 高	警報対応手順書に従い、工程へのアクティブ供給を停止し、DUN供給を行う。異常が継続する場合、工程のフラッシュアウト後に工程停止を実施する。	中央制御室	対象外(中央制御室にて対応可能)	
(分離施設の分配設備)プルトニウム分配塔でのヒドランジンの流量低下	【警報対応手順書】 総HN流量 低	警報対応手順書に従い、他の流量を増加して全NH4流量を維持する。故障期間が長い場合、工程のフラッシュアウト後に工程停止する。	中央制御室	対象外(中央制御室にて対応可能)	
(分離施設の分配設備)プルトニウム分配塔でのヒドランジンの濃度の低下	【警報対応手順書】 中部n線線量1 高	警報対応手順書に従い、工程へのアクティブ供給を停止し、DUN供給を行う。異常が継続する場合、工程のフラッシュアウト後に工程停止を実施する。	中央制御室	対象外(中央制御室にて対応可能)	
(分離施設の分配設備)プルトニウム分配塔での逆抽出用液の酸濃度上昇	【警報対応手順書】 ウラン流量 低	警報対応手順書に従い、他の流量を増加して全UV流量を維持する。故障期間が長い場合、工程のシャットダウンを実施する。	中央制御室	対象外(中央制御室にて対応可能)	
(分離施設の分配設備)プルトニウム分配塔での逆抽出用液の流量低下	【警報対応手順書】 ウラン流量1 低 HAN流量2 低	警報対応手順書に従い、バルセーシ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フラッシュアウト後に工程停止を実施する。	中央制御室	対象外(中央制御室にて対応可能)	
(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	警報対応手順書に従い、を自動モードで流量調整を実施する。流量復旧できない場合は、ZOPU工程停止・SRPを循環運転とする。	中央制御室	対象外(中央制御室にて対応可能)	

「運転時の異常な過渡変化」

補1-6-6

第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	評価内容	評価結果
(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線流量 高 Pu濃度 高 n線流量 高 Pu濃度A 高 Pu濃度B 高	【警報対応手順書】 上部n線流量 高 Pu濃度 高 n線流量 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n線流量、 ■■■■ のPu濃度、 ■■■■ のPu濃度を監視する。 ■■■■ 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2CPu運転停止・SRPu循環運転とする。	中央制御室	対象外(中央制御室にて対応可能)	
(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線流量 高 Pu濃度 高 n線流量 高 Pu濃度A 高 Pu濃度B 高	【警報対応手順書】 上部n線流量 高 Pu濃度 高 n線流量 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n線流量、 ■■■■ のPu濃度、 ■■■■ のPu濃度を監視する。 ■■■■ 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2CPu運転停止・SRPu循環運転とする。	中央制御室	対象外(中央制御室にて対応可能)	
(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ションガスの供給低下	【警報対応手順書】 ハルセーション 異常	【警報対応手順書】 ハルセーション 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、2CPu工程停止・SRPu循環運転とする。	中央制御室	対象外(中央制御室にて対応可能)	
(脱硝施設のウラン・プルトニウム混合脱硝設備) 焙焼・還元系の焙焼炉、還元炉での加熱能力増加	焙焼工程警報対応手順書 ・還元工程警報対応手順書	焙焼工程警報対応手順書 ・還元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焙焼炉、還元炉のヒータ部加熱温度高警報及びインターロック(安重:2系列)により焙焼炉、還元炉のヒータ部加熱停止確認	中央制御室	対象外(中央制御室にて対応可能)	
(分離施設) 分配設備のウラン濃縮缶での冷却能力の低下	【警報対応手順書】 凝縮液温度 高 排ガス温度 高 気相下部圧力 高	【警報対応手順書】 凝縮液温度 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	対象外(中央制御室にて対応可能)	
(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】 廃ガス 温度 高 凝縮液 温度 高	【警報対応手順書】 廃ガス 温度 高 凝縮液 温度 高	温度監視	中央制御室	対象外(中央制御室にて対応可能)	
(精製施設のウラン精製設備) フルトニウム濃縮缶での冷却能力の低下	【警報対応手順書】 圧力 高	【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	対象外(中央制御室にて対応可能)	
(酸及び溶媒の回収施設の酸回収設備) 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】 冷却水流量 低 圧力 高	【警報対応手順書】 冷却水流量 低 圧力 高	インターロックにより加熱停止	中央制御室	対象外(中央制御室にて対応可能)	
(酸及び溶媒の回収施設の酸回収設備) 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】 廃ガス温度 高	【警報対応手順書】 廃ガス温度 高	温度監視	中央制御室	対象外(中央制御室にて対応可能)	
(酸及び溶媒の回収施設の酸回収設備) 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】 上部圧力 高	【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	対象外(中央制御室にて対応可能)	
(酸及び溶媒の回収施設の酸回収設備) 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	【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	対象外(中央制御室にて対応可能)	
(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】 廃ガス温度A 高 廃ガス温度B 高 圧力 高	【警報対応手順書】 廃ガス温度A 高 廃ガス温度B 高 圧力 高	警報対応手順書に従い、温度上昇速度が非常に早く、直ちに ■■■■ 廃ガス温度A 高、 ■■■■ 廃ガス温度B 高、 ■■■■ が発報しそうな場合はASD作動。温度上昇速度が早く、原因調査中に ■■■■ 廃ガス温度A 高、 ■■■■ 廃ガス温度B 高、 ■■■■ が発報しそうな場合、 ■■■■ 加熱運転を停止し、冷却運転を開始する。	中央制御室	対象外(中央制御室にて対応可能)	
(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アルカリ廃液濃縮缶凝縮器での冷却能力の低下	【警報対応手順書】 圧力 高	【警報対応手順書】 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	対象外(中央制御室にて対応可能)	
外部電源喪失 【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、格納箱廃ガス処理施設、安全維持に必要な換気設備の排気系、計測制御設備等に必要な電力は、非常用所内電源系統により供給される。	分難施設 外部電源喪失時対応マニュアル (A5-T1-07-150-12)	分難施設 外部電源喪失時対応マニュアル (A5-T1-07-150-12)	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 建屋蒸気取合い弁 ■■■■	中央制御室 現場	対象外(中央制御室にて対応可能) 緊急を要しないことから対象外	対応不要

「運転時の異常な過渡変化」

第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	評価	
				評価内容	評価結果
「運転時の異常な過渡変化」 外部電源喪失 (つづき) 【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、塔槽類腐ガス処理施設、安全維持に必要な換気設備の排気系、計測制御設備等に必要な電力は、非常用内所電源系統により供給される。	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-T2-11-002-09)	ダイ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 蒸気入口弁：■■■■	中央制御室	対象外(中央制御室にて対応可能)	対応不要
	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)	蒸気入口弁：■■■■	現場	緊急を要しないことから対象外	対応不要
高レベル廃液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-U1-07-011-09)	精製建屋 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)	ダイ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 蒸気入口弁：■■■■	中央制御室	対象外(中央制御室にて対応可能)	対応不要
		一般蒸気の建屋入口弁：■■■■	現場	緊急を要しないことから対象外	対応不要
低レベル廃棄物処理・貯蔵施設 外部電源喪失時対応マニュアル (A5-R1-11-002-16)	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)	KBE建屋第一弁 ■■■■閉	現場	緊急を要しないことから対象外	対応不要
		KA建屋第一弁 ■■■■閉	現場	緊急を要しないことから対象外	対応不要
「運転時の異常な過渡変化」 外部電源喪失 (つづき) 【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、塔槽類腐ガス処理施設、安全維持に必要な換気設備の排気系、計測制御設備等に必要な電力は、非常用内所電源系統により供給される。	高レベル廃液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-U1-07-011-09)	KBE建屋蒸気加熱コイル調節弁のバイパス弁 ■■■■閉	現場	緊急を要しないことから対象外	対応不要
		KBE建屋蒸気加熱コイル調節弁のバイパス弁 ■■■■開	現場	緊急を要しないことから対象外	対応不要
低レベル廃棄物処理・貯蔵施設 外部電源喪失時対応マニュアル (A5-R1-11-002-16)	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)	ダイ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 一般蒸気の建屋入口弁：■■■■	中央制御室	対象外(中央制御室にて対応可能)	対応不要
		ダイ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 一般蒸気建屋取り合い弁：■■■■	現場	緊急を要しないことから対象外	対応不要
「運転時の異常な過渡変化」 外部電源喪失 (つづき) 【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、塔槽類腐ガス処理施設、安全維持に必要な換気設備の排気系、計測制御設備等に必要な電力は、非常用内所電源系統により供給される。	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)	ダイ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 一般蒸気建屋取り合い弁・■■■■ 弁：■■■■	中央制御室	対象外(中央制御室にて対応可能)	対応不要
		遮断器-AG-P/C-D12(5C.6C.6A.6B) 一般圧縮空気遮断弁：■■■■	現場	緊急を要しないことから対象外	対応不要

第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	評価	
				評価内容	評価結果
<p>(分離施設) 分離設備のセル内での有機溶媒火災</p> <p>【想定事象】 分離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 分離建屋 二酸化炭素消火設備操作マニュアル 添付-2</p>	①火災報知盤・防災盤2プザ一鳴動により火災を認知	中央制御室	対象外(中央制御室で対応可能)	
		②CO2放出	中央制御室	対象外(中央制御室で対応可能)	
<p>(分離施設) 分配設備のセル内での有機溶媒火災</p> <p>【想定事象】 分配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 分離建屋 二酸化炭素消火設備操作マニュアル 添付-2</p>	①火災報知盤・防災盤2プザ一鳴動により火災を認知	中央制御室	対象外(中央制御室で対応可能)	
		②CO2放出	中央制御室	対象外(中央制御室で対応可能)	
<p>(分離施設) 分離建屋一時貯留処理設備のセル内での有機溶媒火災</p> <p>【想定事象】 分離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 分離建屋 二酸化炭素消火設備操作マニュアル 添付-2</p>	①火災報知盤・防災盤2プザ一鳴動により火災を認知	中央制御室	対象外(中央制御室で対応可能)	
		②CO2放出	中央制御室	対象外(中央制御室で対応可能)	
<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</p> <p>【想定事象】 精製設備のバルスカラムを収納するフルトニウム精製塔セル内での火災が発生する場合は、セルに有機溶媒等が漏れ出し、漏れ出した有機溶媒が過熱され、かつ、着火する場を想定する。</p>	<p>【運転手順書】 ① []</p>	①火災報知盤・防災盤3プザ一鳴動により火災を確認	中央制御室	対象外(中央制御室で対応可能)	
		②「CO2放出」スイッチ操作	中央制御室	対象外(中央制御室で対応可能)	
		③鎮火確認	現場	緊急を要しないことから対象外	対応不要
<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</p> <p>【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>【運転手順書】 ① []</p>	①火災報知盤・防災盤3プザ一鳴動により火災を確認	中央制御室	対象外(中央制御室で対応可能)	
		②「CO2放出」スイッチ操作	中央制御室	対象外(中央制御室で対応可能)	
		③鎮火確認	現場	緊急を要しないことから対象外	対応不要
<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</p> <p>【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を形成し、さらにこの錯体の温度が急激に分解反応する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>【運転手順書】 ① []</p>	①火災報知盤・防災盤3プザ一鳴動により火災を確認	中央制御室	対象外(中央制御室で対応可能)	
		③鎮火確認	現場	緊急を要しないことから対象外	対応不要

■ については商業機密の観点から公開できません。

第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	評価	
			評価内容	評価結果
<p>「設計基準事故」</p> <p>(溶解施設) 溶解設備の溶解槽における臨界</p> <p>【想定事象】 溶解槽内で臨界が発生する場合は、溶液中の硝酸濃度の異常な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、そのような極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 A/B工程 短期工程停止運転手順書() A/B工程 待機運転手順書()</p>	<p>ページングによるAA建屋からの避難命令</p> <p>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</p> <p>緊急Gdが注入されたこと(インターロック作動)を確認する</p> <p>安全監視制御盤から緊急Gd弁の全開操作</p> <p>全開保持リセットのため緊急Gd弁の全開操作</p> <p>緊急Gd弁の全開操作</p> <p>緊急Gd弁の自動位置操作</p> <p>せん断機停止確認</p> <p>溶解槽 回転(F10-1)ロック</p> <p>警報抑制</p> <p>溶解硝酸流量変更</p> <p>エアリフト()起動判断、起動操作</p> <p>溶解槽、第1・第2よう素追い出し槽の設定温度変更</p> <p>中間ボット液位確認、溶解硝酸供給停止、運転</p> <p>回収酸受槽()の密度が低下していた場合、純水供給停止</p> <p>回収酸受槽()の密度が低下していた場合、純水供給停止</p> <p>ハル洗浄槽の停止判断、停止操作、純水供給停止</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>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>対象外(中央制御室で対応可能)</p> <p>対象外(中央制御室で対応可能)</p> <p>対象外(中央制御室で対応可能)</p> <p>対象外(中央制御室で対応可能)</p> <p>対象外(中央制御室で対応可能)</p> <p>対象外(中央制御室で対応可能)</p> <p>対象外(中央制御室で対応可能)</p> <p>対象外(中央制御室で対応可能)</p> <p>対象外(中央制御室で対応可能)</p> <p>対象外(中央制御室で対応可能)</p> <p>対象外(中央制御室で対応可能)</p> <p>対象外(中央制御室で対応可能)</p> <p>対象外(中央制御室で対応可能)</p> <p>対象外(中央制御室で対応可能)</p> <p>対象外(中央制御室で対応可能)</p> <p>対象外(中央制御室で対応可能)</p> <p>対象外(中央制御室で対応可能)</p> <p>対象外(中央制御室で対応可能)</p> <p>対象外(中央制御室で対応可能)</p> <p>対象外(中央制御室で対応可能)</p> <p>対象外(中央制御室で対応可能)</p> <p>対象外(中央制御室で対応可能)</p>
	<p>警報対応手順書 液位A高高() 液位B高高() 液位A高() 液位B高()</p> <p>警報対応手順書 液位A高高() 液位B高高() 液位A高() 液位B高()</p> <p>警報対応手順書 液位A高高() 液位B高高() 液位A高() 液位B高()</p> <p>警報対応手順書 液位A高高() 液位B高高() 液位A高() 液位B高()</p>	<p>【または】から 【または】への移送 【または】への移送 受入運転手順書(移送元 攪拌) 移送運転手順書(移送元 攪拌) 【または】 移送運転手順書(移送元 攪拌)</p>	<p>速やかに高レベル濃縮液一時貯槽から高レベル濃縮液貯槽への送液停止操作を行う。 (サンプリングの停止含む)</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	評価	
				評価内容	評価結果
<p>〔設計基準事故〕</p> <p>(溶解施設) 溶解設備の配管からセルへの漏えい</p> <p>【想定事象】 溶解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</p> <p>【移送手順書】 A/B工程 ██████████ サンプリング操作運転手順書(██████████) A/B工程 ██████████ 排水運転手順書(██████████) A/B工程 ██████████ 長期工程停止 運転手順書(██████████)</p>	漏えい液受皿 警報の発報確認	中央制御室	対象外(中央制御室で対応可能)	
		漏えい液移送停止操作	中央制御室	対象外(中央制御室で対応可能)	
		長期工程停止	中央制御室	対象外(中央制御室で対応可能)	
		漏えい液サンプリング	中央制御室	対象外(中央制御室で対応可能)	
		バルブ開操作(漏えい液受皿の回収系統のライン形成)	現場	緊急を要しないことから対象外	対応不要
		漏えい液移送ポンプの起動操作	中央制御室	対象外(中央制御室で対応可能)	
		漏えい液が回収(移送)されていることの確認	中央制御室	対象外(中央制御室で対応可能)	
		漏えい液移送ポンプの停止操作	中央制御室	対象外(中央制御室で対応可能)	
		バルブ閉操作	現場	緊急を要しないことから対象外	対応不要
		漏えい液受皿 警報の発報確認	中央制御室	対象外(中央制御室で対応可能)	
		漏えい液移送停止操作	中央制御室	対象外(中央制御室で対応可能)	
		長期工程停止	中央制御室	対象外(中央制御室で対応可能)	
		漏えい液サンプリング	中央制御室 現場	緊急を要しないことから対象外	対応不要
		バルブ開操作(漏えい液受け皿等への希釈水供給)	中央制御室 現場	緊急を要しないことから対象外	対応不要
		██████████ 移行操作	中央制御室	対象外(中央制御室で対応可能)	
		バルブ開操作(漏えい液受皿の回収系統のライン形成)	現場	緊急を要しないことから対象外	対応不要
漏えい液移送ポンプの起動操作	中央制御室	対象外(中央制御室で対応可能)			
漏えい液が回収(移送)されていることの確認	中央制御室	対象外(中央制御室で対応可能)			
漏えい液移送ポンプの停止操作	中央制御室	対象外(中央制御室で対応可能)			
バルブ閉操作	現場	緊急を要しないことから対象外	対応不要		

██████ については商業機密の観点から公開できません。

第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	評価	
				評価内容	評価結果
<p>〔設計基準事故〕</p> <p>(溶接施設) 清澄・計量設備の計量設備の配管からセルへの漏えい 【想定事象】 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() 液位A/B高高 警報対応手順書 【移送手順書】 工程 ローカルキャラクタによるサンプリング操作手順書() 工程 UO03液抜き() 工程 漏えい液希釈水供給運転書()</p>	漏えい液受皿警報の発報確認	中央制御室	対象外 (中央制御室で対応可能)	
		漏えい液移送停止操作	中央制御室	対象外 (中央制御室で対応可能)	
		長期工程停止	中央制御室	対象外 (中央制御室で対応可能)	
		漏えい液サンプリング	中央制御室 現場	緊急を要しないことから対象外	対応不要
		バルブ開操作(漏えい液受皿への希釈水供給)	中央制御室 現場	緊急を要しないことから対象外	対応不要
		バルブ開操作(漏えい液受皿の回収系統のライン形成)	現場	緊急を要しないことから対象外	対応不要
		漏えい液移送ポンプの起動操作	中央制御室	対象外 (中央制御室で対応可能)	
		漏えい液が回収(移送)されていることの確認	中央制御室	対象外 (中央制御室で対応可能)	
		漏えい液移送ポンプの停止操作	中央制御室	対象外 (中央制御室で対応可能)	
		バルブ閉操作	現場	緊急を要しないことから対象外	対応不要
<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</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 高高 液位B 高高</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>	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	対象外 (中央制御室で対応可能)	
		②移送停止	中央制御室	対象外 (中央制御室で対応可能)	
		③サンプリング	現場	緊急を要しないことから対象外	対応不要
		④液移送	中央制御室 現場	緊急を要しないことから対象外	対応不要
		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	対象外 (中央制御室で対応可能)	
		②移送停止	中央制御室	対象外 (中央制御室で対応可能)	
		③サンプリング	現場	緊急を要しないことから対象外	対応不要
		④液移送	中央制御室 現場	緊急を要しないことから対象外	対応不要
		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	対象外 (中央制御室で対応可能)	
		②移送停止	中央制御室	対象外 (中央制御室で対応可能)	
③サンプリング	現場	緊急を要しないことから対象外	対応不要		
④液移送	中央制御室 現場	緊急を要しないことから対象外	対応不要		

■ については商業機密の観点から公開できません。

第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	評価	
	液位	【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 ○その他の液移送の停止 【移送手順書】			評価内容	評価結果
「設計基準事故」 (分離施設) 分離設備の配管からセルへの漏えい 分転設備の配管からセルへの漏えい (つづき) 【想定事象】 分転設備の配管からセルへの漏えいを想定する。 分転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 高高 液位B 高高	【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 ○その他の液移送の停止 【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	中央制御室	対象外(中央制御室で対応可能)	
	液位 高 液位A 高高 液位B 高高	【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 ○その他の液移送の停止 【移送手順書】	②移送停止	中央制御室	対象外(中央制御室で対応可能)	
	液位 高	【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 ○その他の液移送の停止 【移送手順書】	③サンプリング	現場	緊急を要しないことから対象外	対応不要
	液位 高	【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 ○その他の液移送の停止 【移送手順書】	④液移送	中央制御室 現場	緊急を要しないことから対象外	対応不要
「設計基準事故」 (分転設備) 分転設備の配管からセルへの漏えい 分転設備の配管からセルへの漏えい (つづき) 【想定事象】 分転設備の配管からセルへの漏えいを想定する。 分転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 高高 液位B 高高	【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 ○その他の液移送の停止 【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	中央制御室	対象外(中央制御室で対応可能)	
	液位 高	【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 ○その他の液移送の停止 【移送手順書】	②移送停止	中央制御室	対象外(中央制御室で対応可能)	
	液位 高	【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 ○その他の液移送の停止 【移送手順書】	③サンプリング	現場	緊急を要しないことから対象外	対応不要
	液位 高	【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 ○その他の液移送の停止 【移送手順書】	④液移送	中央制御室 現場	緊急を要しないことから対象外	対応不要
「設計基準事故」 (分転設備) 分転設備の配管からセルへの漏えい 分転設備の配管からセルへの漏えい (つづき) 【想定事象】 分転設備の配管からセルへの漏えいを想定する。 分転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 高高 液位B 高高	【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 ○その他の液移送の停止 【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	中央制御室	対象外(中央制御室で対応可能)	
	液位 高 液位A 高高 液位B 高高	【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 ○その他の液移送の停止 【移送手順書】	②移送停止	中央制御室	対象外(中央制御室で対応可能)	
	液位 高	【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 ○その他の液移送の停止 【移送手順書】	③サンプリング	現場	緊急を要しないことから対象外	対応不要
	液位 高	【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 ○その他の液移送の停止 【移送手順書】	④液移送	中央制御室 現場	緊急を要しないことから対象外	対応不要
「設計基準事故」 (分転設備) 分転設備の配管からセルへの漏えい 分転設備の配管からセルへの漏えい (つづき) 【想定事象】 分転設備の配管からセルへの漏えいを想定する。 分転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 高高 液位B 高高	【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 ○その他の液移送の停止 【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	中央制御室	対象外(中央制御室で対応可能)	
	液位 高 液位A 高高 液位B 高高	【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 ○その他の液移送の停止 【移送手順書】	②移送停止	中央制御室	対象外(中央制御室で対応可能)	
	液位 高	【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 ○その他の液移送の停止 【移送手順書】	③サンプリング	現場	緊急を要しないことから対象外	対応不要
	液位 高	【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 ○その他の液移送の停止 【移送手順書】	④液移送	中央制御室 現場	緊急を要しないことから対象外	対応不要

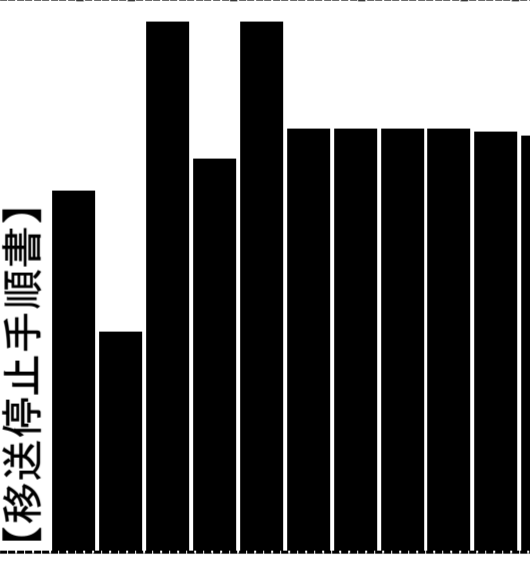
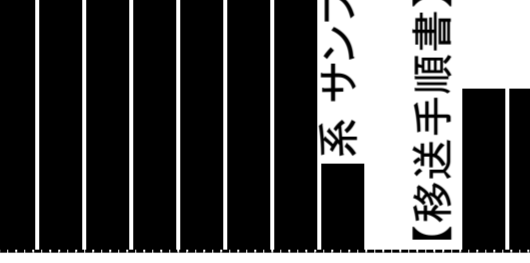






■ については商業機密の観点から公開できません。

第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	評価	
	液位	【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】			評価内容	評価結果
<p>（分離施設） 分離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】 分離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>	液位 高 液位A 高高 液位B 高高	<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>	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	対象外(中央制御室で対応可能) 対象外(中央制御室で対応可能) 緊急を要しないことから対象外 緊急を要しないことから対象外	対応不要 対応不要
	液位 高	<p>【移送停止手順書】 ○ハッチ移送停止 【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 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	対象外(中央制御室で対応可能) 対象外(中央制御室で対応可能) 緊急を要しないことから対象外 緊急を要しないことから対象外	対応不要 対応不要
	液位 高 液位A 高高 液位B 高高	<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>	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	対象外(中央制御室で対応可能) 対象外(中央制御室で対応可能) 緊急を要しないことから対象外 緊急を要しないことから対象外	対応不要 対応不要
	液位 高	<p>【移送停止手順書】 ○ハッチ移送停止 【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 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	対象外(中央制御室で対応可能) 対象外(中央制御室で対応可能) 緊急を要しないことから対象外 緊急を要しないことから対象外	対応不要 対応不要
<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>	液位 高 液位A 高高 液位B 高高	<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>	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	対象外(中央制御室で対応可能) 対象外(中央制御室で対応可能) 緊急を要しないことから対象外 緊急を要しないことから対象外	対応不要 対応不要
	液位 高	<p>【移送停止手順書】 ○ハッチ移送停止 【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 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	対象外(中央制御室で対応可能) 対象外(中央制御室で対応可能) 緊急を要しないことから対象外 緊急を要しないことから対象外	対応不要 対応不要
	液位 高 液位A 高高 液位B 高高	<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>	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	対象外(中央制御室で対応可能) 対象外(中央制御室で対応可能) 緊急を要しないことから対象外 緊急を要しないことから対象外	対応不要 対応不要
	液位 高	<p>【移送停止手順書】 ○ハッチ移送停止 【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 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	対象外(中央制御室で対応可能) 対象外(中央制御室で対応可能) 緊急を要しないことから対象外 緊急を要しないことから対象外	対応不要 対応不要

「設計基準事故」

第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	評価内容	評価結果	
	液位	【移送停止手順書】					
<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>	液位A 高 液位A 高高 液位B 高高	<p>【移送停止手順書】</p>  <p>系 サンプリングエアリアフト</p> <p>【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	対象外(中央制御室で対応可能)		
				②移送停止	中央制御室	対象外(中央制御室で対応可能)	
				③サンプリング	現場	緊急を要しないことから対象外	対応不要
				④液移送	中央制御室 現場	緊急を要しないことから対象外	対応不要
		液位 高	<p>【移送停止手順書】</p>  <p>【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	対象外(中央制御室で対応可能)	
				②移送停止	中央制御室	対象外(中央制御室で対応可能)	
				③サンプリング	現場	緊急を要しないことから対象外	対応不要
				④液移送	中央制御室 現場	緊急を要しないことから対象外	対応不要
		液位 高	<p>【移送停止手順書】</p>  <p>【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	対象外(中央制御室で対応可能)	
				②移送停止	中央制御室	対象外(中央制御室で対応可能)	
				③サンプリング	現場	緊急を要しないことから対象外	対応不要
				④液移送	中央制御室 現場	緊急を要しないことから対象外	対応不要
		液位 高	<p>【移送停止手順書】</p>  <p>【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	対象外(中央制御室で対応可能)	
				②移送停止	中央制御室	対象外(中央制御室で対応可能)	
				③サンプリング	現場	緊急を要しないことから対象外	対応不要
				④液移送	中央制御室 現場	緊急を要しないことから対象外	対応不要

■ については商業機密の観点から公開できません。

第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	評価	
					評価内容	評価結果
「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2 高	【移送停止手順書】 【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	中央制御室	対象外(中央制御室で対応可能)	
			②移送停止	中央制御室	対象外(中央制御室で対応可能)	
			③サンプリング	現場	緊急を要しないことから対象外	対応不要
			④液移送	中央制御室 現場	緊急を要しないことから対象外	対応不要
	液位 高	【移送停止手順書】 【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	中央制御室	対象外(中央制御室で対応可能)	
			②移送停止	中央制御室	対象外(中央制御室で対応可能)	
			③サンプリング	現場	緊急を要しないことから対象外	対応不要
			④液移送	中央制御室 現場	緊急を要しないことから対象外	対応不要
	液位 高	【移送停止手順書】 【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	中央制御室	対象外(中央制御室で対応可能)	
			②移送停止	中央制御室	対象外(中央制御室で対応可能)	
			③サンプリング	現場	緊急を要しないことから対象外	対応不要
			④液移送	中央制御室 現場	緊急を要しないことから対象外	対応不要
	液位 高	【移送停止手順書】 【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	中央制御室	対象外(中央制御室で対応可能)	
			②移送停止	中央制御室	対象外(中央制御室で対応可能)	
			③サンプリング	現場	緊急を要しないことから対象外	対応不要
			④液移送	中央制御室 現場	緊急を要しないことから対象外	対応不要
	液位 高 液位A 高 液位B 高	【移送停止手順書】 【移送手順書】 【移送手順書】 【移送手順書】 【サンプリングエアリアフト 手順書】 【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	中央制御室	対象外(中央制御室で対応可能)	
			②移送停止	中央制御室	対象外(中央制御室で対応可能)	
			③サンプリング	現場	緊急を要しないことから対象外	対応不要
			④液移送	中央制御室 現場	緊急を要しないことから対象外	対応不要

■ については商業機密の観点から公開できません。

第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	評価	
	評価内容	評価結果				
「設計基準事故」 (精製施設) プ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】 プ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 高高 液位B 高高 液位 高3	【移送停止手順書】 〃 〃 〃 サンプリン グエアリフト 【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	対象外(中央制御室で対応可能) 対象外(中央制御室で対応可能) 緊急を要しないことから対象外 緊急を要しないことから対象外	対応不要 対応不要
	液位 高 液位A 高高 液位B 高高	【移送停止手順書】 〃 〃 〃 サンプリ ングエアリフト 【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 現場 中央制御室 現場	対象外(中央制御室で対応可能) 対象外(中央制御室で対応可能) 緊急を要しないことから対象外 緊急を要しないことから対象外	対応不要 対応不要
	液位 高 液位A 高高 液位B 高高	【移送停止手順書】 〃 〃 〃 サンプリ ングエアリフト 【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 現場 中央制御室 現場	対象外(中央制御室で対応可能) 対象外(中央制御室で対応可能) 緊急を要しないことから対象外 緊急を要しないことから対象外	対応不要 対応不要
	液位 高 液位A 高高 液位B 高高	【移送停止手順書】 〃 〃 〃 サンプリ ングエアリフト 【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 現場 中央制御室 現場	対象外(中央制御室で対応可能) 対象外(中央制御室で対応可能) 緊急を要しないことから対象外 緊急を要しないことから対象外	対応不要 対応不要
	液位 高	【移送停止手順書】 〃 【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 現場 中央制御室 現場	対象外(中央制御室で対応可能) 対象外(中央制御室で対応可能) 緊急を要しないことから対象外 緊急を要しないことから対象外	対応不要 対応不要
	液位 高	【移送停止手順書】 〃 【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 現場 中央制御室 現場	対象外(中央制御室で対応可能) 対象外(中央制御室で対応可能) 緊急を要しないことから対象外 緊急を要しないことから対象外	対応不要 対応不要
	液位1 高	【移送停止手順書】 〃 【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 現場 中央制御室 現場	対象外(中央制御室で対応可能) 対象外(中央制御室で対応可能) 緊急を要しないことから対象外 緊急を要しないことから対象外	対応不要 対応不要

■ については商業機密の観点から公開できません。

第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	評価	
	液位	【移送停止手順書】 【移送手順書】			評価内容	評価結果
<p>(精製施設) 精製建屋一時貯留処理設備の配管からセルへの漏えい</p> <p>【想定事象】 精製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>	液位2 高	【移送停止手順書】 【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	対象外(中央制御室で対応可能)	対応不要
	液位 高	【移送停止手順書】 【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	対象外(中央制御室で対応可能)	対応不要
<p>(脱硝施設) ウラン・プ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</p> <p>【想定事象】 ウラン・プ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>	<ul style="list-style-type: none"> 硝酸プルトニウム貯槽セル漏えい液受皿 混合槽Aセル漏えい液受皿 混合槽Bセル漏えい液受皿 一時貯槽セル漏えい液受皿 	<ul style="list-style-type: none"> 漏えい液回収操作手順書 漏えい液回収操作手順書 漏えい液回収操作手順書 漏えい液回収操作手順書 	<p>監視制御盤(OIS)、安全系監視制御盤からの漏えい液受皿検知装置の液位警報(安重:2系列)発報確認</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>安全系監視制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>バルブ閉操作</p>	中央制御室	対象外(中央制御室で対応可能)	対応不要
	<ul style="list-style-type: none"> 液位 高 液位A 高 液位B 高 	<ul style="list-style-type: none"> 【移送停止手順書】 ○抽出廃液等の移送停止 【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	対象外(中央制御室で対応可能)	対応不要
<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</p> <p>【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	<ul style="list-style-type: none"> 【移送停止手順書】 ○ハンチン移送停止 【液抜き手順書】 	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液抜き	中央制御室	対象外(中央制御室で対応可能)	対応不要
	液位 高	<ul style="list-style-type: none"> 【移送停止手順書】 ○ハンチン移送停止 【液抜き手順書】 	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液抜き	中央制御室	対象外(中央制御室で対応可能)	対応不要

「設計基準事故」

第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	評価																			
				評価内容	評価結果																		
<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(つつき)</p> <p>【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>	<p>液位 高</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>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>対象外(中央制御室で対応可能)</p> <p>対象外(中央制御室で対応可能)</p> <p>緊急を要しないことから対象外</p> <p>対象外(中央制御室で対応可能)</p>	<p>対応不要</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貯蔵設備の配管からセルへの漏えい</p> <p>【想定事象】 高レベル廃液貯蔵設備の配管からセルへの漏えいが発生する場合は、配管の腐食等により破損が生じる場合を想定する。</p>	<p>液位A高高()</p> <p>液位B高高()</p> <p>液位A高高()</p> <p>液位B高高()</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>溶液温度が60℃を超えた場合</p> <p>④希釈水の投入</p> <p>⑤液移送</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>対象外(中央制御室で対応可能)</p> <p>対象外(中央制御室で対応可能)</p> <p>対象外(中央制御室で対応可能)</p> <p>緊急を要しないことから対象外</p> <p>緊急を要しないことから対象外</p> <p>緊急を要しないことから対象外</p>	<p>対応不要</p> <p>対応不要</p> <p>対応不要</p>												
												<p>(放射性廃棄物の廃棄施設) 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高レベル廃液の配管からセルへの漏えい</p> <p>【想定事象】 高レベル廃液ガラス固化設備の配管からセルへの漏えいが発生する場合は、配管の腐食等により破損が生じる場合を想定する。</p>	<p>/液位A/高高</p> <p>/液位B/高高</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>溶液温度が60℃を超えた場合</p> <p>④希釈水の投入</p> <p>⑤液移送</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>対象外(中央制御室で対応可能)</p> <p>対象外(中央制御室で対応可能)</p> <p>対象外(中央制御室で対応可能)</p> <p>緊急を要しないことから対象外</p> <p>緊急を要しないことから対象外</p> <p>緊急を要しないことから対象外</p>	<p>対応不要</p> <p>対応不要</p> <p>対応不要</p>						
																		<p>(放射性廃棄物の廃棄施設) 固体廃棄物の廃棄施設の高レベル廃液ガラス固化設備での溶融ガラスの漏えい</p> <p>【想定事象】 高レベル廃液ガラス固化設備において、溶融ガラスの漏えいが発生するのは、ガラス溶融炉の結合装置にガラス固化体容器が結合されないう状態で流下ノズルの加熱が行われる場合を想定する。</p>	<p>/装置内圧力A/高</p> <p>/装置内圧力A/高</p> <p>/装置内圧力B/高</p> <p>/装置内圧力B/高</p> <p>/装置内圧力A/高</p> <p>/装置内圧力A/高</p> <p>/装置内圧力B/高</p> <p>/装置内圧力B/高</p>	<p>圧力計により結合装置設置内圧力の異常認知</p> <p>インターロックが作動しない場合の流下停止</p>	<p>中央制御室</p> <p>中央制御室</p>	<p>対象外(中央制御室で対応可能)</p> <p>対象外(中央制御室で対応可能)</p>	<p>対応不要</p>

■■■■ については商業機密の観点から公開できません。

第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	評価	
				評価内容	評価結果
<p>「設計基準事故」</p> <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 事象対応手順書</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		対象外(制御室で対応可能)
		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		
		放出放射能量の確認(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		緊急を要しないことから対象外
		燃料の状態確認	現場		緊急を要しないことから対象外
		燃料の破損状況	現場		緊急を要しないことから対象外
		燃料取出し装置(又は燃料取扱装置)の破損状況	現場		緊急を要しないことから対象外
		現場設備の破損状況	現場		緊急を要しないことから対象外
		ピット(又はプール)水の漏洩確認	現場		緊急を要しないことから対象外
		ピット(又はプール)水の水質分析確認	現場		緊急を要しないことから対象外
		確認状況の連絡	現場		緊急を要しないことから対象外
		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		緊急を要しないことから対象外
		燃料取出し装置(又は燃料取扱装置)電源切	現場		緊急を要しないことから対象外
		燃料供給設備での使用済燃料集合体落下 燃料供給設備での使用済燃料集合体落下を想定する。	—		—

■ については商業機密の観点から公開できません。

第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	評価		
				評価内容	評価結果	
<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6.9kV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を想定する。</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	中央制御室	対象外(中央制御室にて対応可能)		
	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)	建屋蒸気取合い弁 ■■■■■	現場	緊急を要しないことから対象外	対応不要	
	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	中央制御室	対象外(中央制御室にて対応可能)		
		蒸気入口弁 ■■■■■	現場	緊急を要しないことから対象外	対応不要	
		蒸気入口弁 ■■■■■	現場	緊急を要しないことから対象外	対応不要	
		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	対象外(中央制御室にて対応可能)		
	高レベル廃液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-U1-07-011-09)	KBE建屋第一弁 ■■■■■ 閉	現場	緊急を要しないことから対象外	対応不要	
		KA建屋第一弁 ■■■■■ 閉	現場	緊急を要しないことから対象外	対応不要	
		KBE建屋蒸気加熱コイル調節弁のバイパス弁 ■■■■■ 閉	現場	緊急を要しないことから対象外	対応不要	
		KBE建屋蒸気加熱コイル調節弁のバイパス弁 ■■■■■ 開	現場	緊急を要しないことから対象外	対応不要	
		KBE建屋蒸気加熱コイル調節弁のバイパス弁 ■■■■■ 開	現場	緊急を要しないことから対象外	対応不要	
		KBE建屋蒸気加熱コイル調節弁のバイパス弁 ■■■■■ 閉	現場	緊急を要しないことから対象外	対応不要	
		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	対象外(中央制御室にて対応可能)		
		一般蒸気の建屋入口弁 ■■■■■	現場	緊急を要しないことから対象外	対応不要	
		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	対象外(中央制御室にて対応可能)		
		一般蒸気建屋取り合い弁 ■■■■■	現場	緊急を要しないことから対象外	対応不要	
	低レベル廃棄物処理・貯蔵施設 外部電源喪失時対応マニュアル (A5-R1-11-002-16)	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	対象外(中央制御室にて対応可能)		
		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	中央制御室	対象外(中央制御室にて対応可能)	
			一般蒸気建屋取り合い弁 ■■■■■	現場	緊急を要しないことから対象外	対応不要

■■■ については商業機密の観点から公開できません。

第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	評価	
				評価内容	評価結果
<p>「設計基準事故」</p> <p>短時間の全交流動力電源の喪失 (つつき)</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6.9kV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>ユーティリティ施設 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>	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	対象外(中央制御室にて対応可能)	
		一般蒸気建屋取り合い弁ハイバス弁	現場	緊急を要しないことから対象外	対応不要
		弁	現場	緊急を要しないことから対象外	対応不要
		遮断器AG-P/C-D121(5C.6C.6A.6B)	現場	緊急を要しないことから対象外	対応不要
		一般圧縮空気遮断弁	現場	緊急を要しないことから対象外	対応不要
		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	対象外(中央制御室にて対応可能)	
		ディーゼル発電機の手動起動()	中央制御室	対象外(中央制御室にて対応可能)	

■ については商業機密の観点から公開できません。

補足説明資料 1 - 7 (1 4 条)

補足説明資料 1-7 新規制基準適合申請に係る再処理施設追加設備の安全避難通路等について（事業指定基準規則第 14 条への適合性）

1. 概要

「再処理施設の位置，構造及び設備の基準に関する規則」第十四条（安全避難通路等）第一号によって要求される『その位置を明確かつ恒久的に表示することにより容易に識別できる安全避難通路』について，緊急時対策建屋及び重大事故に対処するために必要な資機材の保管場所である保管庫及び簡易倉庫としては，人の立ち入る区域から出口までの通路，階段及び踊り場を安全避難通路として設定し，その位置を明確かつ恒久的に表示することにより容易に識別できる設計とする。

「再処理施設の位置，構造及び設備の基準に関する規則」第十四条（安全避難通路等）第二号によって要求される『照明用の電源が喪失した場合においても機能を損なわない避難用の照明』について，緊急時対策建屋及び保管庫及び簡易倉庫としては，避難用の照明として誘導灯及び非常灯を設ける設計とし，誘導灯及び非常灯は，外部からの電源が喪失した場合においてもその機能を損なわないように蓄電池を内蔵した設計とする。

なお，緊急時対策建屋は，作業用の照明として運転保安灯を設ける設計とする。

2. 安全避難通路について

緊急時対策建屋及び保管庫及び簡易倉庫の安全避難通路は，その位置を明確かつ恒久的に表示することにより容易に識別できる避難用の照

明として，以下に準拠した蓄電池内蔵の非常灯及び誘導灯を緊急時対策建屋及び保管庫及び簡易倉庫に設置する。

非常灯：建築基準法施工令第 126 条の四，五及び昭和 45 年建設省告示第 1830 号

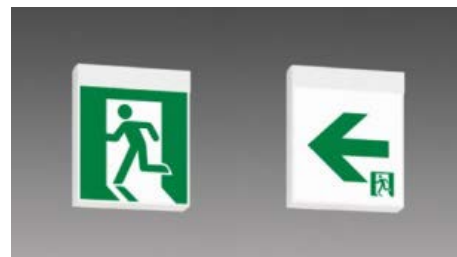
誘導灯：消防法施工令第 26 条及び消防法施工規則第 28 条の三

非常灯の蓄電池は，昭和 45 年建設省告示第 1830 号に準拠し 30 分以上，誘導灯については消防法施工規則第 28 条の三に準拠し 20 分以上点灯できる容量を有するものとする。

避難用の照明装置の例を，各々第 1－7－1 図に示す。



非常灯



避難口誘導灯及び通路誘導灯
(廊下・通路)

第 1－7－1 図 避難用の照明装置（例）

3. 外部からの電源が喪失した場合に用いる作業用の照明について

緊急時対策建屋の運転保安灯については，外部からの電源が喪失した場合においてもその機能を損なわないように，緊急時対策建屋用発電機から電力を供給する設計とし，外部からの電源が喪失した場合においても操作が必要となる場所及びそのアクセスルートの照明を確保でき，昼夜及び場所を問わず，緊急時対策建屋で作業が可能となる設計とする。

作業用の照明装置の例を第 1－7－2 図に示す。緊急時対策建屋の作業用照明電源系統図を第 1－7－3 図に示す。また，避難用照明の配置

図を第1-7-4～10 図に示す。また、緊急時対策建屋の作業用照明配置図を第1-7-11 図に示す。

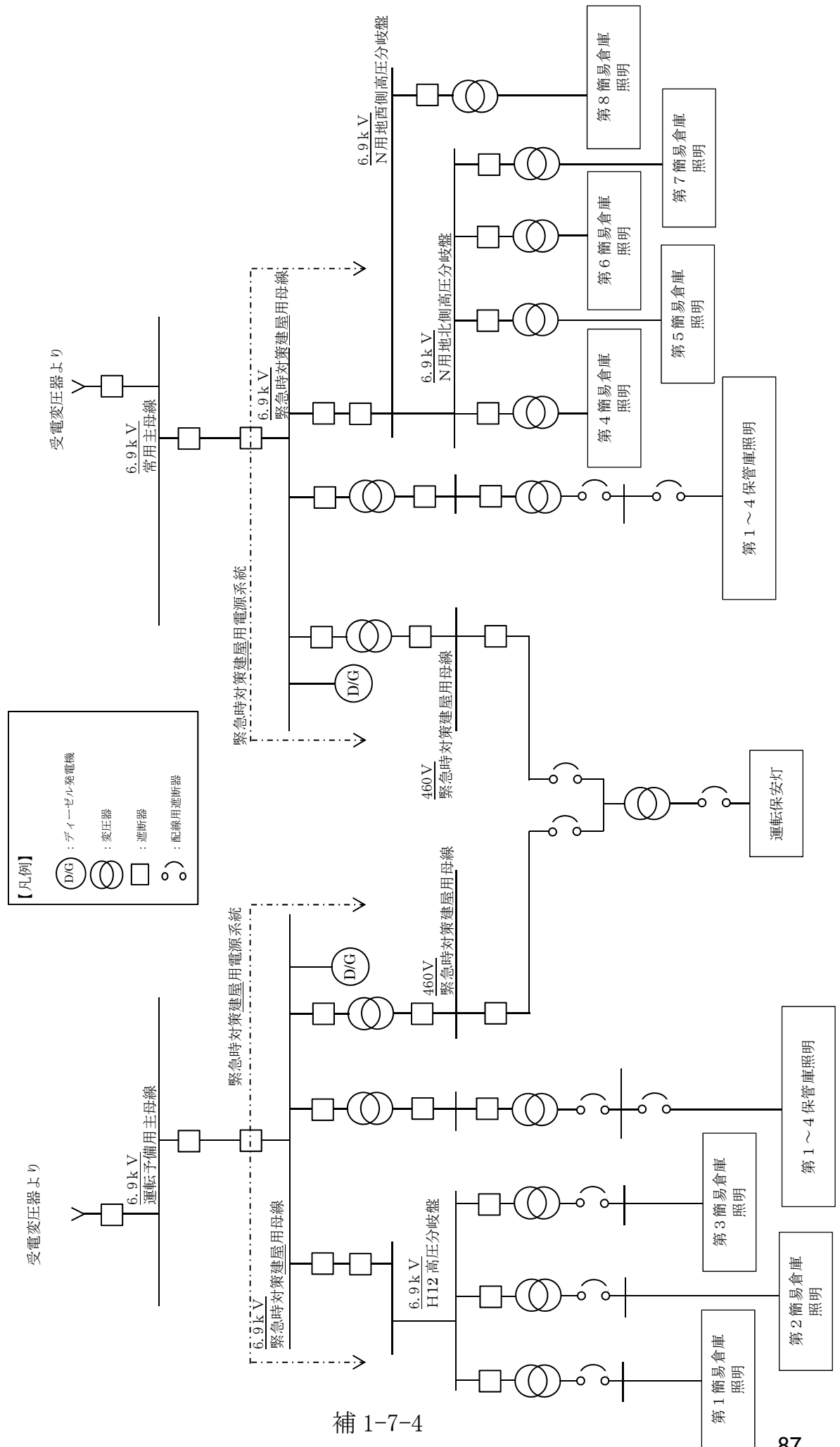


運転保安灯

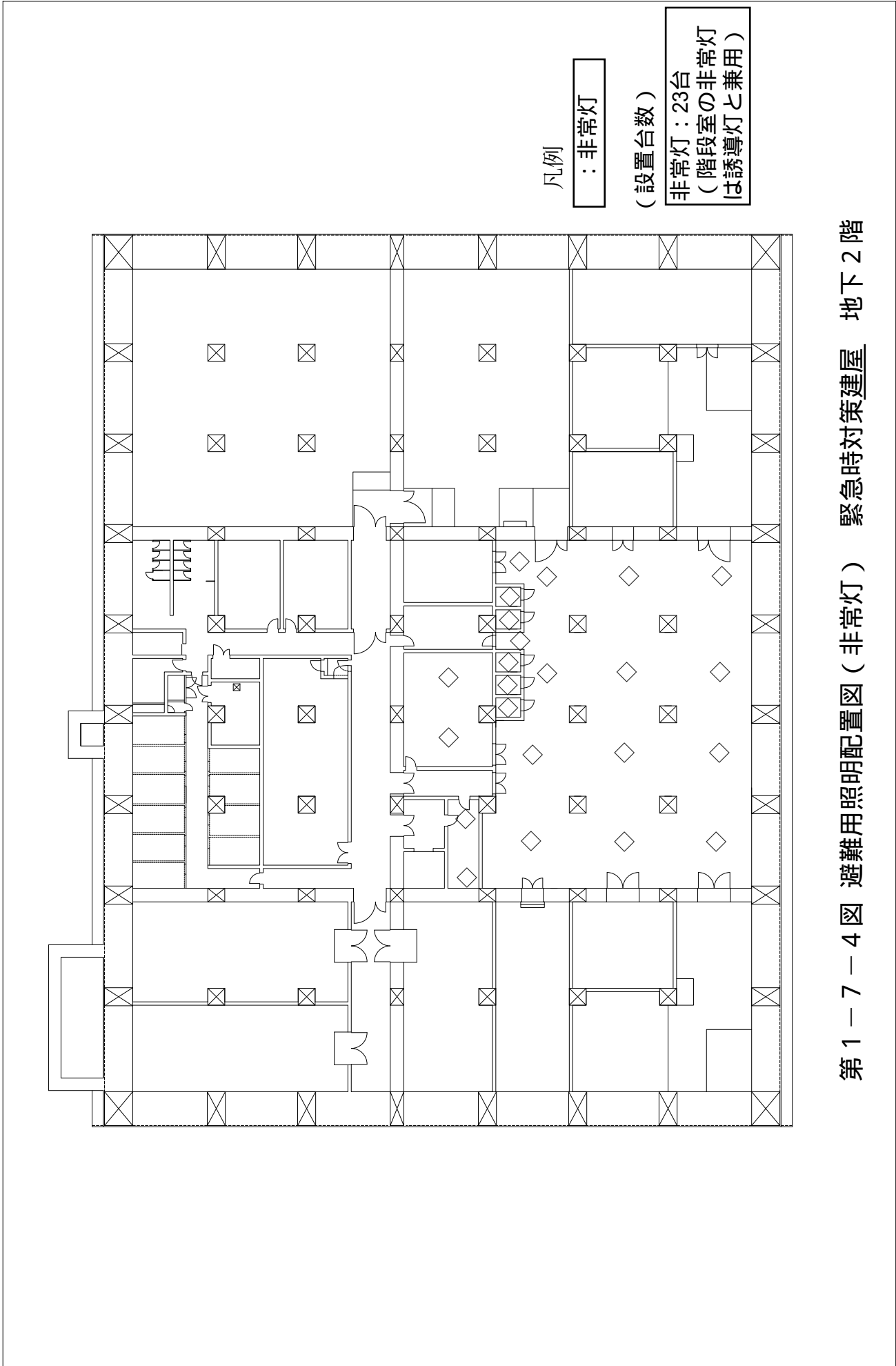


可搬型照明

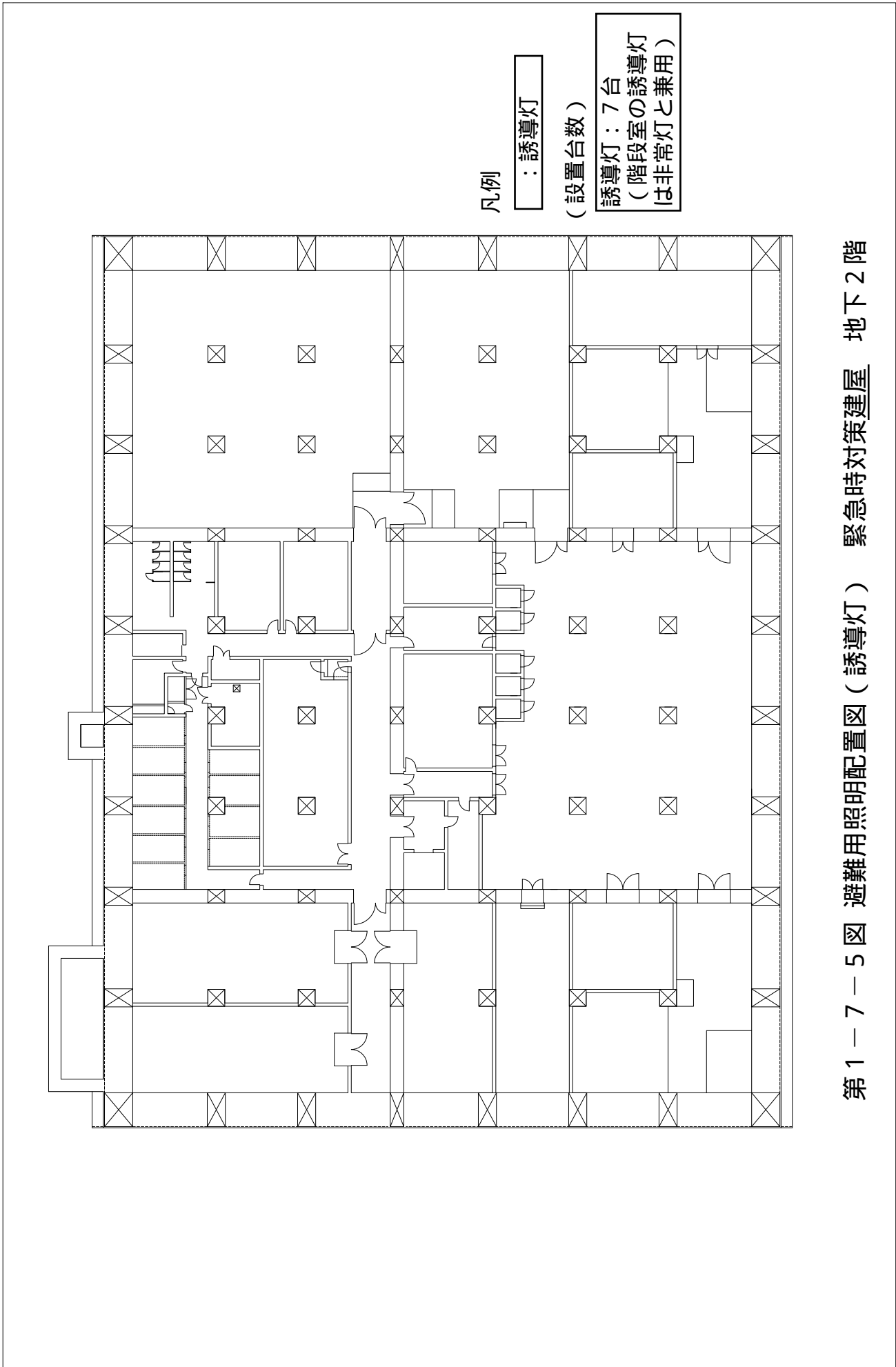
第1-7-2 図 作業用の照明装置 (例)



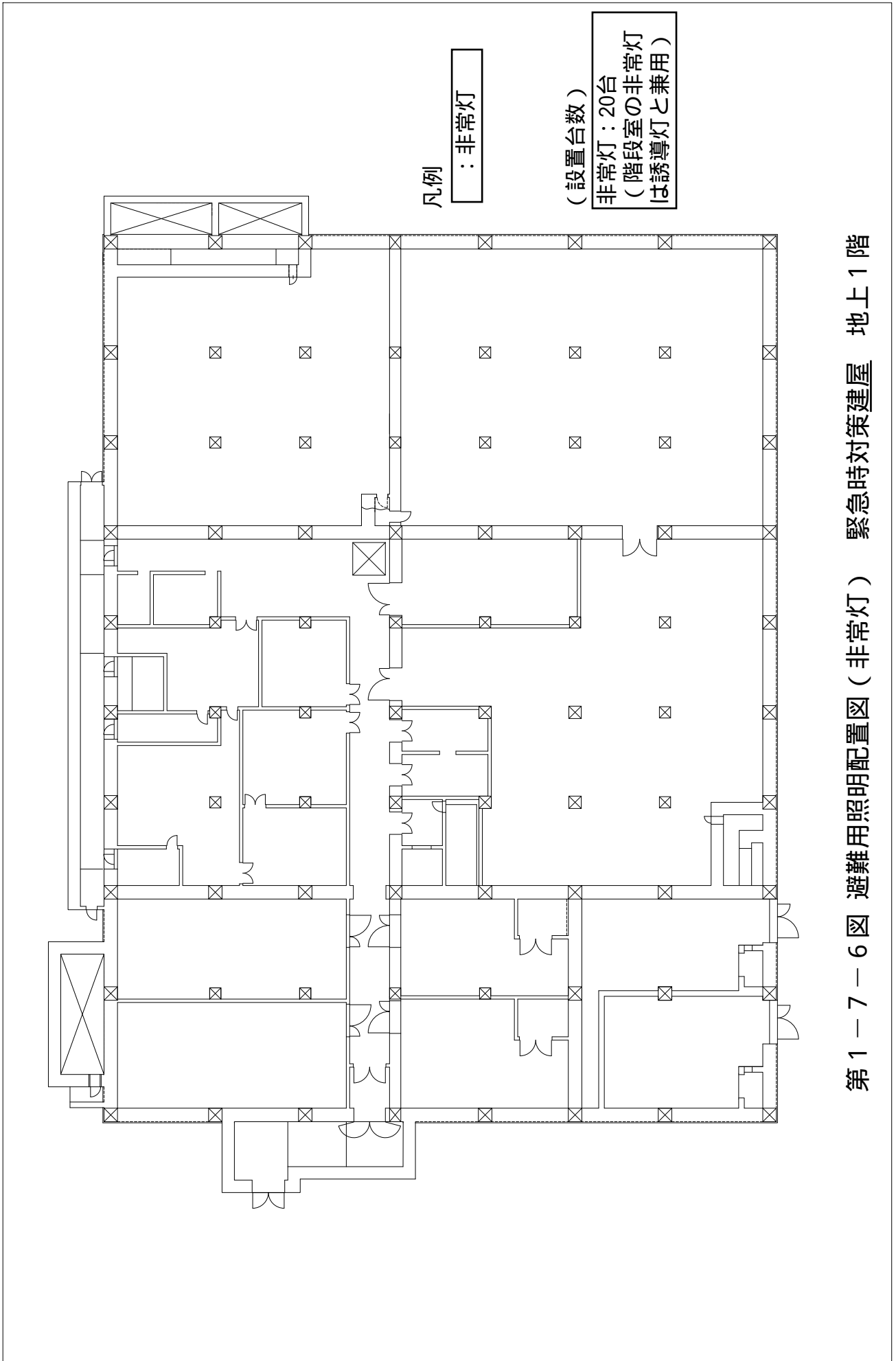
補 1-7-4

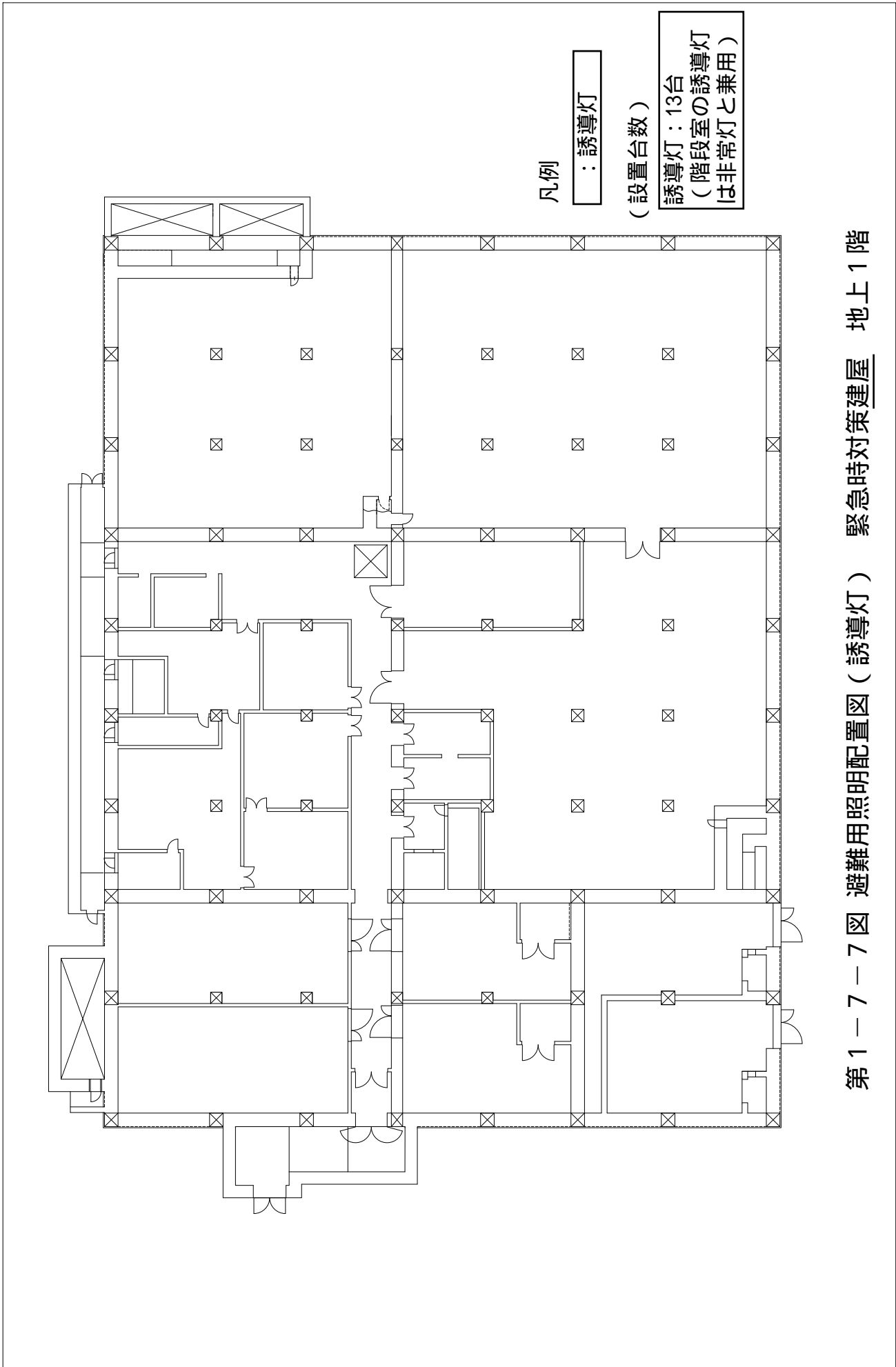


第1-7-4図 避難用照明配置図(非常灯) 緊急時対策建屋 地下2階

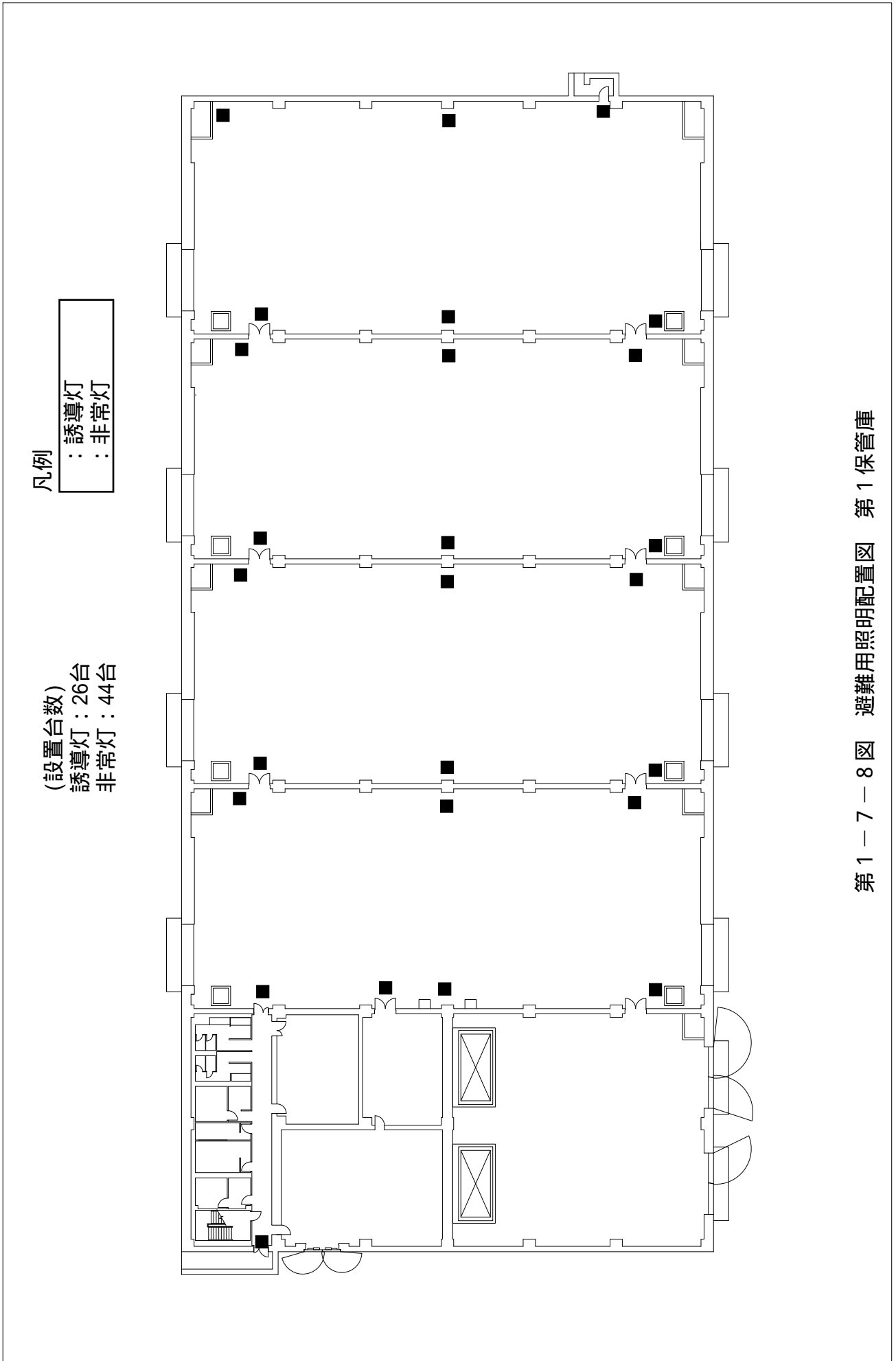


第1-7-5図 避難用照明配置図(誘導灯) 緊急時対策建屋 地下2階

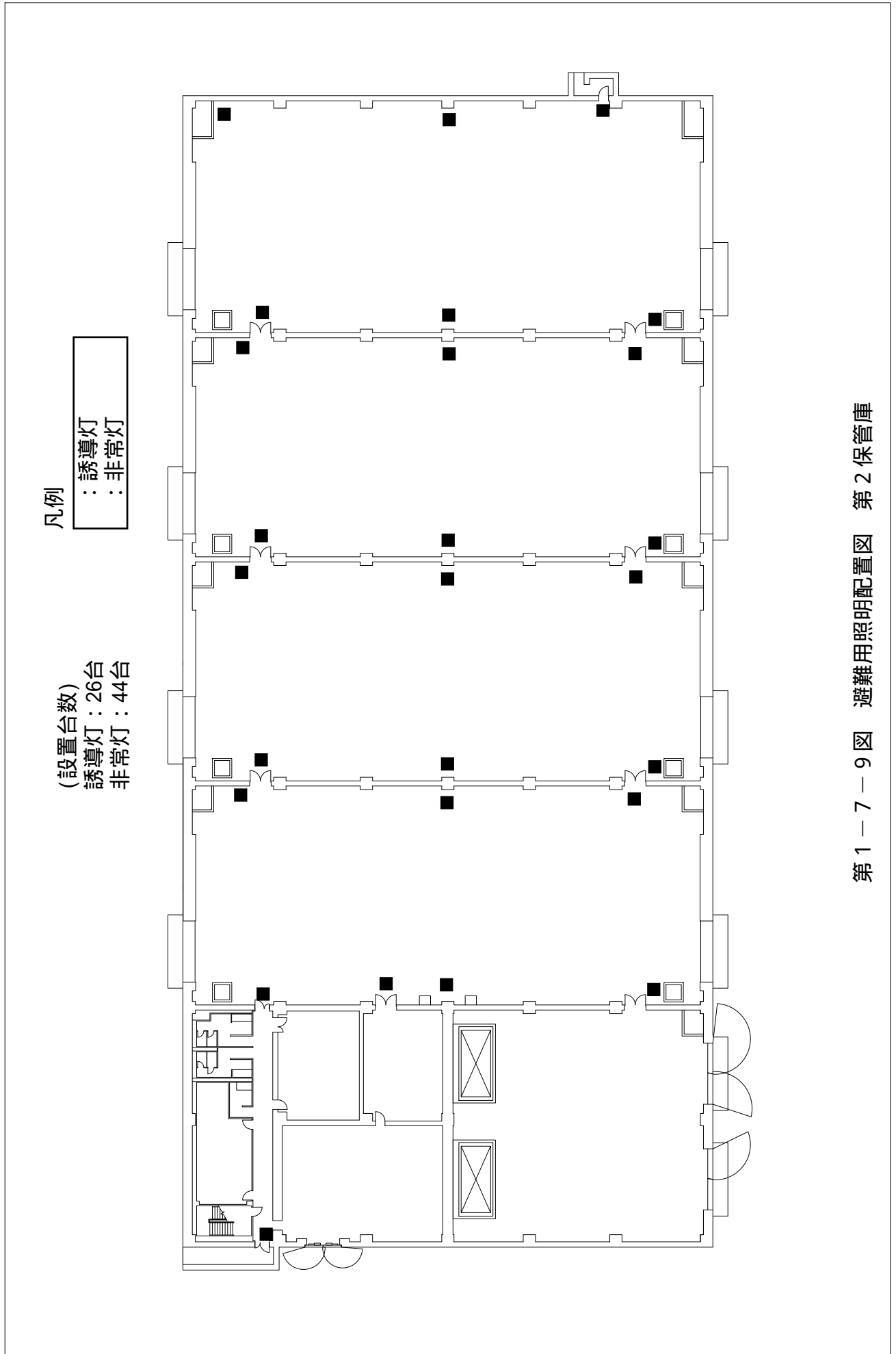




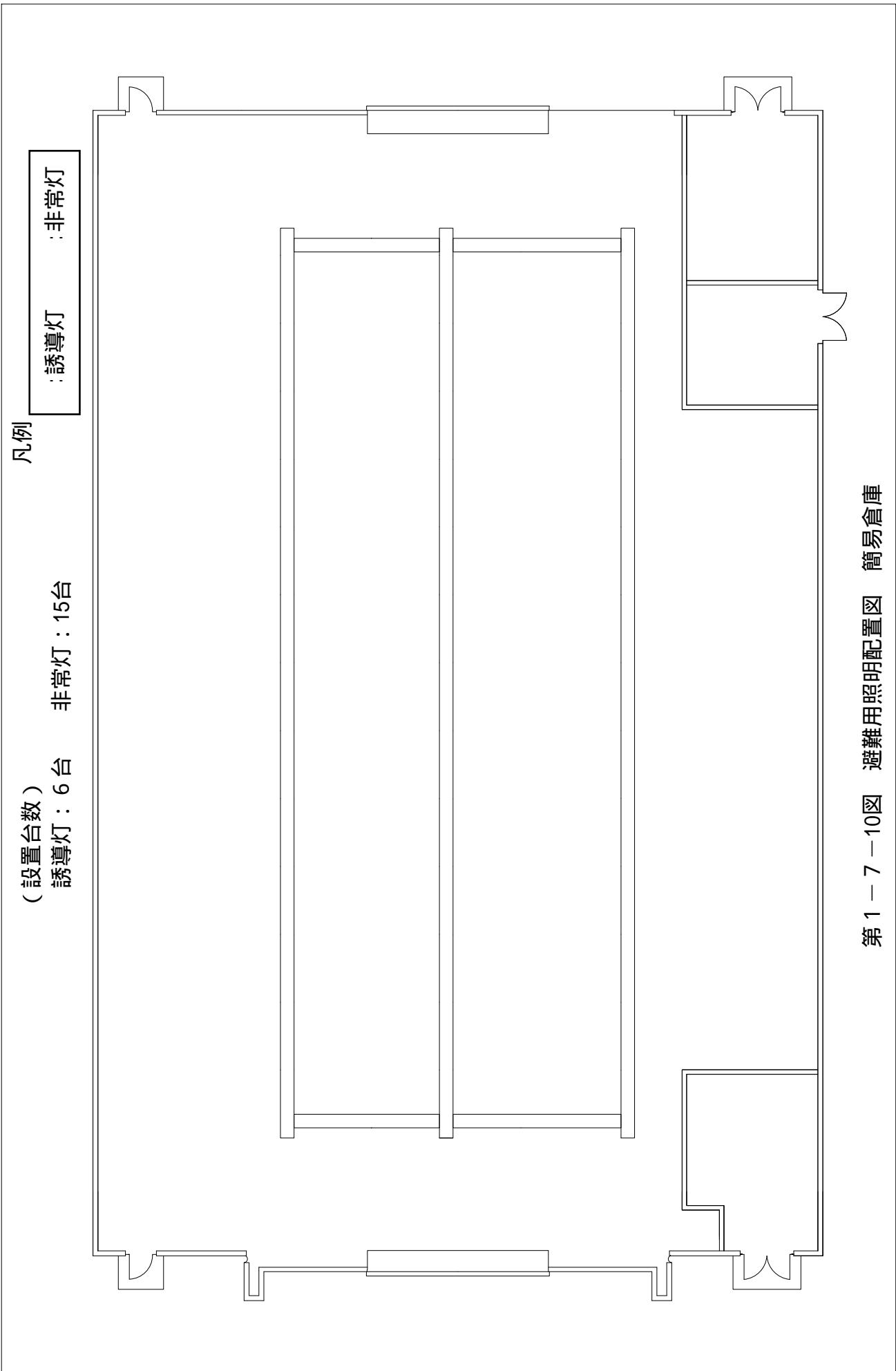
第1-7-7図 避難用照明配置図(誘導灯) 緊急時対策建屋 地上1階



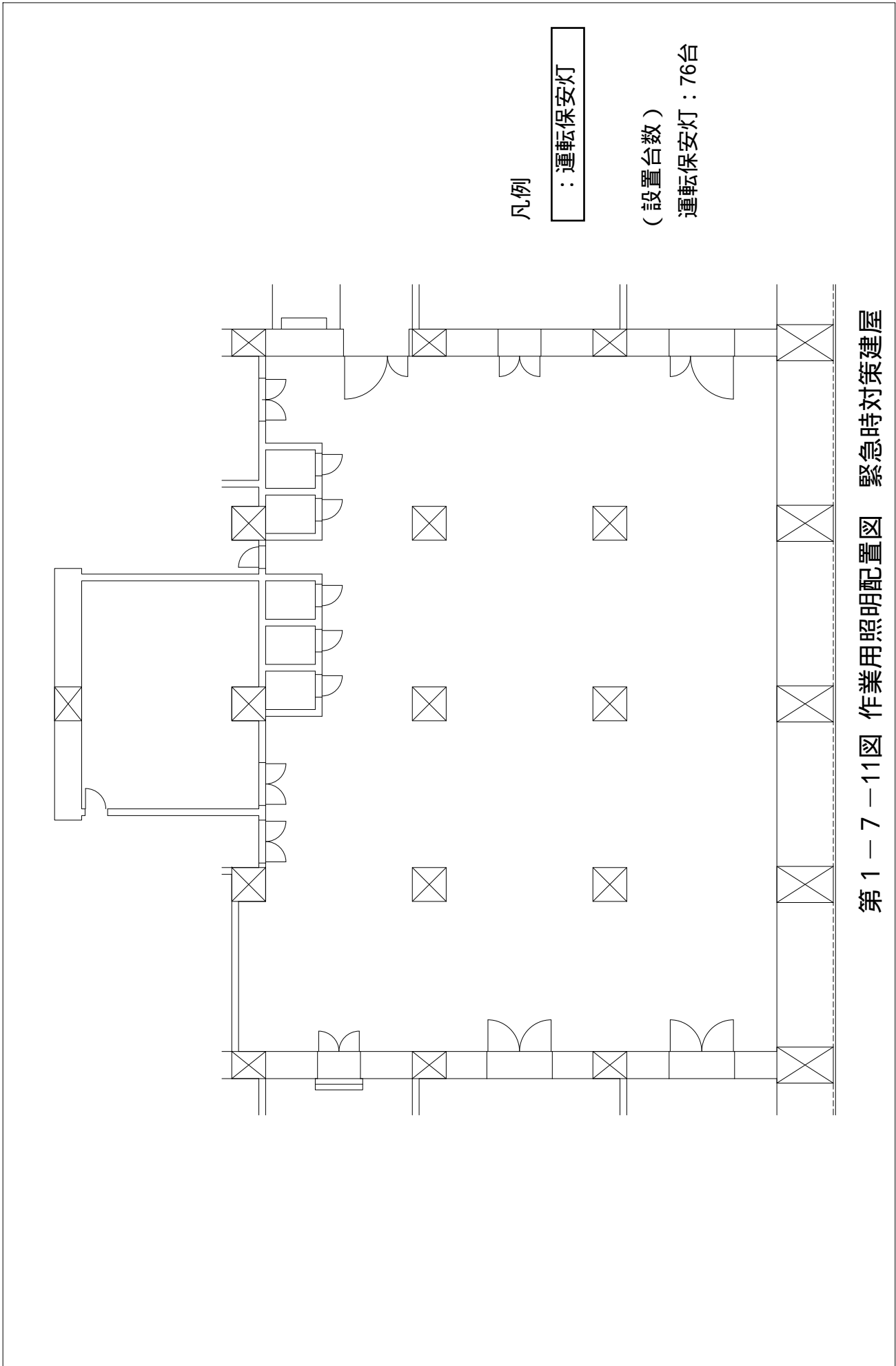
第 1-7-8 図 避難用照明配置図 第 1 保管庫



第1-7-9図 避難用照明配置図 第2保管庫



第 1 - 7 - 10 図 避難用照明配置図 簡易倉庫



第 1 - 7 - 11 図 作業用照明配置図 緊急時対策建屋