

【公開版】

提出年月日	令和3年10月4日 R27
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44条 制御室

■については商業機密または核不拡散の観点から公開できません。

## 目次

### 1 章 基準適合性

#### 1. 概要

##### 1.1 概要

###### 1.1.1 居住性を確保するための設備

###### 1.1.1.1 制御室換気設備

###### 1.1.1.2 制御室照明設備

###### 1.1.1.3 制御室遮蔽設備

###### 1.1.1.4 環境測定設備

###### 1.1.1.5 制御室放射線計測設備

###### 1.1.2 汚染の持込みを防止するための設備

###### 1.1.3 通信連絡設備及び情報把握計装設備

###### 1.1.3.1 代替通信連絡設備（第 47 条 通信連絡を行うために必要な設備）

###### 1.1.3.2 情報把握計装設備（第 43 条 計装設備）

#### 2. 設計方針

##### 2.1 設計方針

###### 2.1.1 居住性を確保するための設備

###### 2.1.1.1 制御室換気設備

###### 2.1.1.2 制御室照明設備

###### 2.1.1.3 制御室遮蔽設備

###### 2.1.1.4 環境測定設備

###### 2.1.1.5 制御室放射線計測設備

###### 2.1.2 汚染の持込みを防止するための設備

### 2.1.3 通信連絡設備及び情報把握計装設備

2.1.3.1 代替通信連絡設備（第47条 通信連絡を行うために必要な設備）

2.1.3.2 情報把握計装設備（第43条 計装設備）

2.2 多様性, 位置的分散

2.3 悪影響防止

2.4 個数及び容量等

2.5 環境条件等

2.6 操作性の確保

2.7 試験・検査

## 3. 主要設備及び仕様

第44. 1表 制御室（重大事故等時）の設備仕様

第44. 1図 中央制御室（重大事故等時）系統概要図

第44. 2図 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室（重大事故等時）系統概要図

第44. 3図 可搬型重大事故等対処設備の系統図（単線結線図）

第44. 4図 中央制御室の外から中央制御室に連絡する通路上の汚染の持込みを防止するための区画配置概要図（制御建屋 地上1階）

第44. 5図 出入管理建屋から中央制御室に連絡する通路上の汚染の持込みを防止するための区画配置概要図（出入管理建屋 地上1階）

第44. 6図 出入管理建屋から中央制御室に連絡する通路上の汚染の持込

みを防止するための区画配置概要図(制御建屋 地上1階)

第 44. 7 図 屋外から使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室に連絡する通路上の汚染の持込みを防止するための区画配置概要図 (使用済燃料受入れ・貯蔵建屋 地上2階)

第 44. 8 図 屋外から使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室に連絡する通路上の汚染の持込みを防止するための区画配置概要図 (使用済燃料受入れ・貯蔵建屋 地上1階)

## 2 章 補足説明資料

## 1 章 基準適合性

## 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。）第四十四条では、制御室について、以下の要求がされている。

（制御室）

第四十四条 第二十条第一項の規定により設置される制御室には、重大事故が発生した場合においても運転員がとどまるために必要な設備を設けなければならない。

（解釈）

1 第44条に規定する「運転員がとどまるために必要な設備」とは、以下に掲げる措置又はこれらと同等以上の効果を有する措置を講じた設備をいう。

一 制御室用の電源（空調、照明他）は、代替電源設備からの給電を可能とすること。

二 重大事故が発生した場合の制御室の居住性について、以下に掲げる要件を満たすものをいう。

① 本規程第28条に規定する重大事故対策のうち、制御室の運転員の被ばくの観点から結果が最も厳しくなる事故を想定すること。

② 運転員はマスクの着用を考慮しても良い。ただし、その場合は、実施のための体制を整備すること。

③ 交代要員体制を考慮しても良い。ただし、その場合は、実施のための体制を整備すること。

④ 判断基準は、運転員の実効線量が7日間で100mSvを超えないこと。

三 制御室の外側が放射性物質により汚染したような状況下において、制御室への汚染の持込みを防止するため、モニタリング及び作業服の着替え等を行うための区画を設けること。

#### < 適合のための設計方針 >

重大事故等が発生した場合においても、制御室にとどまる実施組織要員の実効線量が7日間で100mSvを超えず、当該重大事故等に対処するために適切な措置が講じられるよう、次に掲げる実施組織要員が制御室にとどまるために必要な重大事故等対処施設を設ける設計とする。

#### 第1項について

重大事故等が発生した場合においても実施組織要員が制御室にとどまるために必要な居住性を確保するための設備として、代替制御建屋中央制御室換気設備，制御建屋中央制御室換気設備（設計基準対象の施設と兼用），代替使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備，使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備（設計基準対象の施設と兼用），中央制御室代替照明設備，使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室代替照明設備，中央制御室遮蔽（設計基準対象の施設と兼用），制御室遮蔽（設計基準対象の施設と兼用），中央制御室環境測定設備，使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室環境測定設備，中央制御室放射線計測設備，使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室放射線計測設備を設ける設計と

する。 代替制御建屋中央制御室換気設備及び代替使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備は、代替電源設備から給電可能な設計とする。

第二十条第一項の規定により設置される中央制御室は、とどまる実施組織要員のマスクの着用及び交代要員体制を考慮せずとも、実効線量が各重大事故の有効性評価の対象としている事象のうち、中央制御室においては最も厳しい結果を与える全交流動力電源の喪失を要因とする「放射線分解により発生する水素による爆発」と「冷却機能の喪失による蒸発乾固」の重畳において、実施組織要員の実効線量が7日間で100mSvを超えない設計とする。

同様に、第二十条第一項の規定により設置される使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室は、とどまる実施組織要員のマスクの着用及び交代要員体制を考慮せずとも、実効線量が各重大事故の有効性評価の対象としている事象のうち、最も厳しい結果をあたえる「臨界事故」において、実施組織要員の実効線量が7日間で100mSvを超えない設計とする。

制御室の外側が放射性物質により汚染したような状況下において、制御室への汚染の持込みを防止するため、作業服の着替え、防護具の着装及び脱装、身体汚染検査並びに除染作業ができる区画を設ける設計とする。

制御室は、有毒ガスが発生した場合に換気設備の外気の取り入れを遮断することにより実施組織要員を防護できる設計とする。  
また、必要に応じて着装できるよう防護具を配備する。

制御室は、通信連絡設備による連絡で有毒ガスの発生を認知で



きる設計とする。

## 1. 概要

### 1.1 概要

各重大事故が発生した場合において、制御室にて必要な操作及び措置を行う実施組織要員がとどまるために必要な重大事故等対処施設（以下「制御室の重大事故等対処施設」という。）を設置及び保管する。

制御室の重大事故等対処施設は、居住性を確保するための設備、汚染の持込みを防止するための設備、通信連絡設備及び情報把握計装設備で構成する。

制御室は、有毒ガスが発生した場合に換気設備の外気の取り入れを遮断することにより実施組織要員を防護できる設計とする。また、必要に応じて着装できるよう防護具を配備する。

制御室は、通信連絡設備による連絡で有毒ガスの発生を認知できる設計とする。

#### 1.1.1 居住性を確保するための設備

居住性を確保するための設備は、制御室換気設備、制御室照明設備、制御室遮蔽設備、制御室環境測定設備及び制御室放射線計測設備で構成する。

##### 1.1.1.1 制御室換気設備

制御室換気設備は、代替制御建屋中央制御室換気設備、制御建屋中央制御室換気設備、代替使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備及び使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備で構成する。

(1) 代替制御建屋中央制御室換気設備

代替制御建屋中央制御室換気設備は、代替中央制御室送風機及び制御建屋の可搬型ダクトを可搬型重大事故等対処設備として新たに配備及び設置する。

主要な設備は、以下のとおりとする。

i) 代替制御建屋中央制御室換気設備

a) 可搬型重大事故等対処設備

- ・ 代替中央制御室送風機
- ・ 制御建屋の可搬型ダクト

ii) 代替電源設備

a) 可搬型重大事故等対処設備

- ・ 制御建屋可搬型発電機（第42条 電源設備）

iii) 代替所内電気設備

a) 可搬型重大事故等対処設備

- ・ 制御建屋の可搬型分電盤（第42条 電源設備）
- ・ 制御建屋の可搬型電源ケーブル（第42条 電源設備）

iv) 補機駆動用燃料補給設備

a) 常設重大事故等対処設備

- ・ 第1軽油貯槽（第42条 電源設備）
- ・ 第2軽油貯槽（第42条 電源設備）

b) 可搬型重大事故等対処設備

- ・ 軽油用タンクローリ（第42条 電源設備）

(2) 制御建屋中央制御室換気設備

制御建屋中央制御室換気設備は、中央制御室送風機及び制

御建屋の換気ダクトを常設重大事故等対処設備として位置付ける。

主要な設備は、以下のとおりとする。

i) 制御建屋中央制御室換気設備

a) 常設重大事故等対処設備

- ・ 中央制御室送風機（設計基準対象の施設と兼用）
- ・ 制御建屋の換気ダクト（設計基準対象の施設と兼用）

ii) 所内高圧系統

a) 常設重大事故等対処設備

- ・ 非常用電源建屋の 6.9 k V 非常用主母線（設計基準対象の施設と兼用）（第 42 条 電源設備）
- ・ 制御建屋の 6.9 k V 非常用母線（設計基準対象の施設と兼用）（第 42 条 電源設備）

iii) 所内低圧系統

a) 常設重大事故等対処設備

- ・ 制御建屋の 460 V 非常用母線（設計基準対象の施設と兼用）（第 42 条 電源設備）

iv) 計測制御装置

a) 常設重大事故等対処設備

- ・ 制御建屋安全系監視制御盤（設計基準対象の施設と兼用）

(3) 代替使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備

代替使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備は、代替制御室送風機並びに使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の可

搬型ダクトを可搬型重大事故等対処設備として新たに配備及び設置する。

主要な設備は、以下のとおりとする。

i) 代替使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備

a) 可搬型重大事故等対処設備

- ・ 代替制御室送風機
- ・ 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の可搬型ダクト

ii) 代替電源設備

a) 可搬型重大事故等対処設備

- ・ 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機  
(第42条 電源設備)

iii) 代替所内電気設備

a) 可搬型重大事故等対処設備

- ・ 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の可搬型分電盤 (第42条 電源設備)
- ・ 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の可搬型電源ケーブル (第42条 電源設備)

iv) 補機駆動用燃料補給設備

a) 常設重大事故等対処設備

- ・ 第1軽油貯槽 (第42条 電源設備)
- ・ 第2軽油貯槽 (第42条 電源設備)

b) 可搬型重大事故等対処設備

- ・ 軽油用タンクローリ (第42条 電源設備)

(4) 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備

使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備は，制御室送風機及び使用済燃料受入れ・貯蔵建屋の換気ダクトを常設重大事故等対処設備として位置付ける。

主要な設備は，以下のとおりとする。

i) 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備

a) 常設重大事故等対処設備

- ・ 制御室送風機（設計基準対象の施設と兼用）
- ・ 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋の換気ダクト（設計基準対象の施設と兼用）

ii) 所内高圧系統

a) 常設重大事故等対処設備

- ・ 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋の 6.9 k V 非常用母線（設計基準対象の施設と兼用）（第 42 条 電源設備）

iii) 所内低圧系統

a) 常設重大事故等対処設備

- ・ 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋の 460 V 非常用母線（設計基準対象の施設と兼用）（第 42 条 電源設備）

iv) 計測制御装置

a) 常設重大事故等対処設備

- ・ 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋安全系監視制御盤（設計基準対象の施設と兼用）

### 1.1.1.2 制御室照明設備

制御室照明設備は，中央制御室代替照明設備並びに使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室代替照明設備で構成する。

#### (1) 中央制御室代替照明設備

中央制御室代替照明設備は，可搬型代替照明を可搬型重大事故等対処設備として新たに配備する。

主要な設備は，以下のとおりとする。

##### i) 中央制御室代替照明設備

##### a) 可搬型重大事故等対処設備

- ・ 可搬型代替照明

#### (2) 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室代替照明設備

使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室代替照明設備は，可搬型代替照明を可搬型重大事故等対処設備として新たに配備する。

主要な設備は，以下のとおりとする。

##### i) 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室代替照明設備

##### a) 可搬型重大事故等対処設備

- ・ 可搬型代替照明

### 1.1.1.3 制御室遮蔽設備

制御室遮蔽設備は，中央制御室遮蔽及び制御室遮蔽で構成する。

#### (1) 中央制御室遮蔽

中央制御室遮蔽は，中央制御室遮蔽を常設重大事故等対処設備として位置付ける。

主要な設備は，以下のとおりとする。

##### i) 中央制御室遮蔽

##### a) 常設重大事故等対処設備

- ・中央制御室遮蔽（設計基準対象の施設と兼用）

#### (2) 制御室遮蔽

制御室遮蔽は，制御室遮蔽を常設重大事故等対処設備として位置付ける。

主要な設備は，以下のとおりとする。

##### i) 制御室遮蔽

##### a) 常設重大事故等対処設備

- ・制御室遮蔽（設計基準対象の施設と兼用）

### 1.1.1.4 制御室環境測定設備

制御室環境測定設備は，中央制御室環境測定設備並びに使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室環境測定設備で構成する。

#### (1) 中央制御室環境測定設備

中央制御室環境測定設備は，可搬型酸素濃度計，可搬型二



酸化炭素濃度計及び可搬型窒素酸化物濃度計を可搬型重大事故等対処設備として新たに配備する。

主要な設備は、以下のとおりとする。

i) 中央制御室環境測定設備

a) 可搬型重大事故等対処設備

- ・ 可搬型酸素濃度計
- ・ 可搬型二酸化炭素濃度計
- ・ 可搬型窒素酸化物濃度計

(2) 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室環境測定設備

使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室環境測定設備は、可搬型酸素濃度計、可搬型二酸化炭素濃度計及び可搬型窒素酸化物濃度計を可搬型重大事故等対処設備として新たに配備する。

主要な設備は、以下のとおりとする。

i) 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室環境測定設備

a) 可搬型重大事故等対処設備

- ・ 可搬型酸素濃度計
- ・ 可搬型二酸化炭素濃度計
- ・ 可搬型窒素酸化物濃度計

【補足説明資料：2-1， 2-6， 2-9， 2-11， 2-12】

#### 1.1.1.5 制御室放射線計測設備

制御室放射線計測設備は、中央制御室放射線計測設備並びに使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室放射線計測設備で構成する。

##### (1) 中央制御室放射線計測設備

中央制御室放射線計測設備は、ガンマ線用サーベイメータ（S A）、アルファ・ベータ線用サーベイメータ（S A）及び可搬型ダストサンプラ（S A）を可搬型重大事故等対処設備として新たに配備する。

主要な設備は、以下のとおりとする。

##### i) 中央制御室放射線計測設備

##### a) 可搬型重大事故等対処設備

- ・ガンマ線用サーベイメータ（S A）
- ・アルファ・ベータ線用サーベイメータ（S A）
- ・可搬型ダストサンプラ（S A）

##### (2) 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室放射線計測設備

使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室放射線計測設備は、ガンマ線用サーベイメータ（S A）、アルファ・ベータ線用サーベイメータ（S A）及び可搬型ダストサンプラ（S A）を可搬型重大事故等対処設備として新たに配備する。

主要な設備は、以下のとおりとする。

##### i) 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室放射線計

## 測設備

### a) 可搬型重大事故等対処設備

- ・ガンマ線用サーベイメータ（S A）
- ・アルファ・ベータ線用サーベイメータ（S A）
- ・可搬型ダストサンプラ（S A）

### 1.1.2 汚染の持込みを防止するための設備

汚染の持込みを防止するための設備は，中央制御室への汚染の持込みを防止するための設備並びに使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室への汚染の持込みを防止するための設備で構成する。

#### (1) 中央制御室への汚染の持込みを防止するための設備

中央制御室への汚染の持込みを防止するための設備は，居住性を確保するための設備として新たに配備する中央制御室代替照明設備の可搬型代替照明を使用する。

#### (2) 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室への汚染の持込みを防止するための設備

使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室への汚染の持込みを防止するための設備は，居住性を確保するための設備として新たに配備する使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室代替照明設備の可搬型代替照明を使用する。

### 1.1.3 通信連絡設備及び情報把握計装設備

通信連絡設備及び情報把握計装設備は、代替通信連絡設備及び情報把握計装設備で構成する。

#### 1.1.3.1 代替通信連絡設備（第47条 通信連絡を行うために必要な設備）

代替通信連絡設備は、中央制御室代替通信連絡設備並びに使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室代替通信連絡設備で構成する。

##### (1) 中央制御室代替通信連絡設備（第47条 通信連絡を行うために必要な設備）

中央制御室代替通信連絡設備は、可搬型通話装置（第47条 通信連絡を行うために必要な設備）、可搬型衛星電話（屋内用）、可搬型衛星電話（屋外用）（第47条 通信連絡を行うために必要な設備）、可搬型トランシーバ（屋内用）（第47条 通信連絡を行うために必要な設備）及び可搬型トランシーバ（屋外用）（第47条 通信連絡を行うために必要な設備）を可搬型重大事故等対処設備として新たに配備する。

主要な設備は、以下のとおりとする。

##### i) 中央制御室代替通信連絡設備

##### a) 可搬型重大事故等対処設備

- ・可搬型通話装置（第47条 通信連絡を行うために必要な設備）
- ・可搬型衛星電話（屋内用）（第47条 通信連絡を行うために必要な設備）
- ・可搬型衛星電話（屋外用）（第47条 通信連絡を行

うために必要な設備)

- ・可搬型トランシーバ（屋内用）（第 47 条 通信連絡を行うために必要な設備）
- ・可搬型トランシーバ（屋外用）（第 47 条 通信連絡を行うために必要な設備）

(2) 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室代替通信連絡設備（第 47 条 通信連絡を行うために必要な設備）

使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室代替通信連絡設備は，可搬型衛星電話（屋内用）（第 47 条 通信連絡を行うために必要な設備），可搬型衛星電話（屋外用）（第 47 条 通信連絡を行うために必要な設備），可搬型トランシーバ（屋内用）（第 47 条 通信連絡を行うために必要な設備）及び可搬型トランシーバ（屋外用）（第 47 条 通信連絡を行うために必要な設備）を可搬型重大事故等対処設備として新たに配備する。

主要な設備は，以下のとおりとする。

i) 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室代替通信連絡設備

a) 可搬型重大事故等対処設備

- ・可搬型衛星電話（屋内用）（第 47 条 通信連絡を行うために必要な設備）
- ・可搬型衛星電話（屋外用）（第 47 条 通信連絡を行うために必要な設備）
- ・可搬型トランシーバ（屋内用）（第 47 条 通信連絡を行うために必要な設備）

- ・可搬型トランシーバ（屋外用）（第 47 条 通信連絡を行うために必要な設備）

#### 1.1.3.2 情報把握計装設備（第 43 条 計装設備）

情報把握計装設備は、中央制御室情報把握計装設備並びに使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室情報把握計装設備で構成する。

##### (1) 中央制御室情報把握計装設備（第 43 条 計装設備）

中央制御室情報把握計装設備は、制御建屋可搬型情報収集装置（第 43 条 計装設備）及び制御建屋可搬型情報表示装置（第 43 条 計装設備）を可搬型重大事故等対処設備として新たに配備する。

主要な設備は、以下のとおりとする。

##### i) 中央制御室情報把握計装設備

##### a) 可搬型重大事故等対処設備

- ・制御建屋可搬型情報収集装置（第 43 条 計装設備）
- ・制御建屋可搬型情報表示装置（第 43 条 計装設備）

##### (2) 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室情報把握計装設備（第 43 条 計装設備）

使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室情報把握計装設備は、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋可搬型情報収集装置（第 43 条 計装設備）及び使用済燃料受入れ・貯蔵建屋可搬型情報表示装置（第 43 条 計装設備）を可搬型重大事故等対処設備として新たに配備する。

主要な設備は、以下のとおりとする。

i) 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室情報把握  
計装設備

a) 可搬型重大事故等対処設備

・ 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋可搬型情報収集装置

(第 43 条 計装設備)

・ 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋可搬型情報表示装置

(第 43 条 計装設備)

## 2. 設計方針

### 2.1 設計方針

#### 2.1.1 居住性を確保するための設備

重大事故等が発生した場合において、居住性を確保するための設備は、制御室換気設備、制御室照明設備、制御室遮蔽設備、制御室環境測定設備及び制御室放射線計測設備で構成する。

中央制御室は、各重大事故の有効性評価の対象としている事象のうち、最も厳しい結果を与える全交流動力電源の喪失を要因とする「冷却機能の喪失による蒸発乾固」と「放射線分解により発生する水素による爆発」の重畳において、実施組織要員のマスクの着用及び交代要員体制を考慮せず、制御室換気設備の代替制御建屋中央制御室換気設備による外気取入れにて換気を実施している状況下において評価し、中央制御室にとどまり必要な操作及び措置を行う実施組織要員及びMOX燃料加工施設から中央制御室に移動する要員の実効線量が、7日間で100mSvを超えない設計とする。

使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室は、各重大事故の有効性評価の対象としている事象のうち、最も厳しい結果を与える臨界事故時において、実施組織要員のマスクの着用及び交代要員体制を考慮せず、制御室換気設備の代替使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備による外気取入れにて換気を実施している状況下において評価し、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室にとどまり必要な操作及び措置を行う実施組織要員の実効線量が、7日間で100mSv



を超えない設計とする。

制御室は、有毒ガスが発生した場合に換気設備の外気の取り入れを遮断することにより実施組織要員を防護できる設計とする。また、必要に応じて着装できるよう防護具を配備する。

制御室は、通信連絡設備による連絡で有毒ガスの発生を認知できる設計とする。

**【補足説明資料2-13】**

2.1.1.1 制御室換気設備

制御室換気設備は、代替制御建屋中央制御室換気設備，制御建屋中央制御室換気設備，代替使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備及び使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備で構成する。

(1) 代替制御建屋中央制御室換気設備

代替制御建屋中央制御室換気設備は、代替中央制御室送風機及び制御建屋の可搬型ダクトで構成する。

代替中央制御室送風機は、重大事故等発生時において、制御建屋中央制御室換気設備の中央制御室送風機の機能喪失後、外気の遮断が長期にわたり、室内環境が悪化して二酸化炭素濃度等の許容限界に達する前に制御建屋内に設置し、中央制御室内の換気が可能な設計とする。

代替中央制御室送風機は、代替電源設備の制御建屋可搬型発電機から受電する設計とする。

制御建屋可搬型発電機は、補機駆動用燃料補給設備の軽油用タンクローリから軽油を補給できる設計とする。また、補機駆

動用燃料補給設備の軽油用タンクローリは、補機駆動用燃料補給設備の第1軽油貯槽及び第2軽油貯槽から軽油を補給できる設計とする。

主要な設備は、以下のとおりとする。

i) 代替制御建屋中央制御室換気設備

a) 可搬型重大事故等対処設備

- ・ 代替中央制御室送風機
- ・ 制御建屋の可搬型ダクト

ii) 代替電源設備

a) 可搬型重大事故等対処設備

- ・ 制御建屋可搬型発電機（第42条 電源設備）

iii) 代替所内電気設備

a) 可搬型重大事故等対処設備

- ・ 制御建屋の可搬型分電盤（第42条 電源設備）
- ・ 制御建屋の可搬型電源ケーブル（第42条 電源設備）

iv) 補機駆動用燃料補給設備

a) 常設重大事故等対処設備

- ・ 第1軽油貯槽（第42条 電源設備）
- ・ 第2軽油貯槽（第42条 電源設備）

b) 可搬型重大事故等対処設備

- ・ 軽油用タンクローリ（第42条 電源設備）

(2) 制御建屋中央制御室換気設備

制御建屋中央制御室換気設備は、中央制御室送風機及び制御建屋の換気ダクトで構成する。

制御建屋中央制御室換気設備は、重大事故等の発生の起因となる安全機能の喪失の要因に応じて対処に有効な設備を使用することとし、内的事象による安全機能の喪失を要因とした全交流動力電源の喪失を伴わない重大事故等の発生時には、設計基準対象の施設の一部を兼用し、同じ系統構成で重大事故等対処設備として使用する設計とする。

主要な設備は、以下のとおりとする。

i) 制御建屋中央制御室換気設備

a) 常設重大事故等対処設備

- ・ 中央制御室送風機（設計基準対象の施設と兼用）
- ・ 制御建屋の換気ダクト（設計基準対象の施設と兼用）

ii) 所内高圧系統

a) 常設重大事故等対処設備

- ・ 非常用電源建屋の 6.9 k V 非常用主母線（設計基準対象の施設と兼用）（第 42 条 電源設備）
- ・ 制御建屋の 6.9 k V 非常用母線（設計基準対象の施設と兼用）（第 42 条 電源設備）

iii) 所内低圧系統

a) 常設重大事故等対処設備

- ・ 制御建屋の 460 V 非常用母線（設計基準対象の施設と兼用）（第 42 条 電源設備）

iv) 計測制御装置

a) 常設重大事故等対処設備

- ・ 制御建屋安全系監視制御盤（設計基準対象の施設と兼用）

### (3) 代替使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備

代替使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備は、代替制御室送風機並びに使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の可搬型ダクトで構成する。

代替制御室送風機は、重大事故等発生時において、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備の制御室送風機の機能喪失後、外気の遮断が長期にわたり、室内環境が悪化して二酸化炭素濃度等の許容限界に達する前に使用済燃料受入れ・貯蔵建屋内に設置し、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室内の換気が可能な設計とする。

代替制御室送風機は、代替電源設備の使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機から受電する設計とする。

使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機は、補機駆動用燃料補給設備の軽油用タンクローリから軽油を補給できる設計とする。また、補機駆動用燃料補給設備の軽油用タンクローリは、補機駆動用燃料補給設備の第1軽油貯槽及び第2軽油貯槽から軽油を補給できる設計とする。

主要な設備は、以下のとおりとする。

#### i) 代替使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備

##### a) 可搬型重大事故等対処設備

- ・ 代替制御室送風機
- ・ 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の可搬型ダクト

#### ii) 代替電源設備

a) 可搬型重大事故等対処設備

- ・ 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機  
(第 42 条 電源設備)

iii) 代替所内電気設備

a) 可搬型重大事故等対処設備

- ・ 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の可搬型分電盤 (第 42 条 電源設備)
- ・ 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の可搬型電源ケーブル (第 42 条 電源設備)

iv) 補機駆動用燃料補給設備

a) 常設重大事故等対処設備

- ・ 第 1 軽油貯槽 (第 42 条 電源設備)
- ・ 第 2 軽油貯槽 (第 42 条 電源設備)

b) 可搬型重大事故等対処設備

- ・ 軽油用タンクローリ (第 42 条 電源設備)

(4) 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備

使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備は、制御室送風機及び使用済燃料受入れ・貯蔵建屋の換気ダクトで構成する。

使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備は、重大事故等の発生の起因となる安全機能の喪失の要因に応じて対処に有効な設備を使用することとし、内的事象による安全機能の喪失を要因とした全交流動力電源の喪失を伴わない重大事故等の発生時には、設計基準対象の施設の一部を兼用し、

同じ系統構成で重大事故等対処設備として使用する設計とする。

主要な設備は、以下のとおりとする。

i) 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備

a) 常設重大事故等対処設備

- ・ 制御室送風機（設計基準対象の施設と兼用）
- ・ 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋の換気ダクト（設計基準対象の施設と兼用）

ii) 所内高圧系統

a) 常設重大事故等対処設備

- ・ 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋の 6.9 k V 非常用母線（設計基準対象の施設と兼用）（第 42 条 電源設備）

iii) 所内低圧系統

a) 常設重大事故等対処設備

- ・ 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋の 460 V 非常用母線（設計基準対象の施設と兼用）（第 42 条 電源設備）

iv) 計測制御装置

a) 常設重大事故等対処設備

- ・ 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋安全系監視制御盤（設計基準対象の施設と兼用）

換気系系統概要図を第 44. 1 図に、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の換気系系統概要図を第 44. 2 図に、制御室の可搬型重大事故等対処設備の系統図（単線結線図）を第 44. 3 図に示す。

### 2.1.1.2 制御室照明設備

制御室照明設備は，中央制御室代替照明設備並びに使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室代替照明設備で構成する。

#### (1) 中央制御室代替照明設備

制御室照明設備は，中央制御室代替照明設備で構成する。

中央制御室代替照明設備は，可搬型代替照明を可搬型重大事故等対処設備として配備する。

可搬型代替照明は，蓄電池を内蔵しており，かつ，蓄電池を適宜交換することで全交流動力電源喪失発生から外部からの支援が期待できるまでの 7 日間に必要な照明の確保が可能な設計とする。

主要な設備は，以下のとおりとする。

#### i) 中央制御室代替照明設備

##### a) 可搬型重大事故等対処設備

- ・ 可搬型代替照明

【補足説明資料：2-1，2-3，2-6，2-9，2-11，2-12】

#### (2) 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室代替照明設備

制御室照明設備は，使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室代替照明設備で構成する。

使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室代替照明設備は，可搬型代替照明を可搬型重大事故等対処設備として

配備する。

可搬型代替照明は、蓄電池を内蔵しており、かつ、蓄電池を適宜交換することで全交流動力電源喪失発生から外部からの支援が期待できるまでの7日間に必要な照明の確保が可能な設計とする。

主要な設備は、以下のとおりとする。

i) 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室代替照明設備

a) 可搬型重大事故等対処設備

可搬型代替照明

#### 2.1.1.3 制御室遮蔽設備

制御室遮蔽設備は、中央制御室遮蔽及び制御室遮蔽で構成する。

##### (1) 中央制御室遮蔽

制御室遮蔽設備は、中央制御室遮蔽で構成する。

中央制御室遮蔽は、中央制御室遮蔽を常設重大事故等対処設備として位置付ける。

中央制御室遮蔽は、重大事故等が発生した場合において、代替制御建屋中央制御室換気設備若しくは制御建屋中央制御室換気設備の機能とあいまって中央制御室にとどまる実施組織要員及びMOX燃料加工施設から中央制御室に移動する要員の実効線量が7日間で100mSvを超えない設計とする。

主要な設備は、以下のとおりとする。

i) 中央制御室遮蔽



a) 常設重大事故等対処設備

- ・ 中央制御室遮蔽

(2) 制御室遮蔽

制御室遮蔽設備は，制御室遮蔽で構成する。

制御室遮蔽は，制御室遮蔽を常設重大事故等対処設備として位置付ける。

制御室遮蔽は，重大事故等が発生した場合において，代替使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備若しくは使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備の機能とあいまって使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室にとどまる実施組織要員の実効線量が7日間で100mSvを超えない設計とする。

主要な設備は，以下のとおりとする。

i) 制御室遮蔽

a) 常設重大事故等対処設備

- ・ 制御室遮蔽

【補足説明資料：2-1，2-3，2-6，2-9，2-11，2-12】

2.1.1.4 制御室環境測定設備

制御室環境測定設備は，中央制御室環境測定設備並びに使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室環境測定設備で構成する。

(1) 中央制御室環境測定設備

制御室環境測定設備は，中央制御室環境測定設備で構成する。

中央制御室環境測定設備は，可搬型酸素濃度計，可搬型二酸

化炭素濃度計及び可搬型窒素酸化物濃度計を可搬型重大事故等対処設備として配備する。

可搬型酸素濃度計，可搬型二酸化炭素濃度計及び可搬型窒素酸化物濃度計は，重大事故等が発生した場合においても中央制御室内の酸素濃度，二酸化炭素濃度及び窒素酸化物濃度が活動に支障がない範囲にあることを把握できる設計とする。

主要な設備は，以下のとおりとする。

i) 中央制御室環境測定設備

a) 可搬型重大事故等対処設備

- ・ 可搬型酸素濃度計
- ・ 可搬型二酸化炭素濃度計
- ・ 可搬型窒素酸化物濃度計

【補足説明資料：2-1，2-6，2-9，2-11，2-12，2-13】

(2) 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室環境測定設備

制御室環境測定設備は，使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室環境測定設備で構成する。

使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室環境測定設備は，可搬型酸素濃度計，可搬型二酸化炭素濃度計及び可搬型窒素酸化物濃度計を可搬型重大事故等対処設備として配備する。

可搬型酸素濃度計，可搬型二酸化炭素濃度計及び可搬型窒素酸化物濃度計は，重大事故等が発生した場合においても，使用

済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室内の酸素濃度，二酸化炭素濃度及び窒素酸化物濃度が活動に支障がない範囲にあることを把握できる設計とする。

i) 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室環境測定設備

a) 可搬型重大事故等対処設備

- ・ 可搬型酸素濃度計
- ・ 可搬型二酸化炭素濃度計
- ・ 可搬型窒素酸化物濃度計

【補足説明資料：2-1，2-6，2-9，2-11，2-12，2-13】

#### 2.1.1.5 制御室放射線計測設備

制御室放射線計測設備は，中央制御室放射線計測設備並びに使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室放射線計測設備で構成する。

(1) 中央制御室放射線計測設備

制御室放射線計測設備は，中央制御室放射線計測設備で構成する。

中央制御室放射線計測設備は，ガンマ線用サーベイメータ（S A），アルファ・ベータ線用サーベイメータ（S A）及び可搬型ダストサンプラ（S A）を可搬型重大事故等対処設備として配備する。

中央制御室放射線計測設備は，重大事故等が発生した場合において，中央制御室内の線量当量率及び空気中の放射性物質濃度が活動に支障がない範囲にあることを把握できる設

計とする。

主要な設備は、以下のとおりとする。

i) 中央制御室放射線計測設備

a) 可搬型重大事故等対処設備

- ・ガンマ線用サーベイメータ（S A）
- ・アルファ・ベータ線用サーベイメータ（S A）
- ・可搬型ダストサンプラ（S A）

(2) 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室放射線計測設備

制御室放射線計測設備は、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室放射線計測設備で構成する。

使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室放射線計測設備は、ガンマ線用サーベイメータ（S A）、アルファ・ベータ線用サーベイメータ（S A）及び可搬型ダストサンプラ（S A）を可搬型重大事故等対処設備として配備する。

ガンマ線用サーベイメータ（S A）、アルファ・ベータ線用サーベイメータ（S A）及び可搬型ダストサンプラ（S A）は、重大事故等が発生した場合において、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室内の線量当量率及び空気中の放射性物質濃度が活動に支障がない範囲にあることを把握できる設計とする。

主要な設備は、以下のとおりとする。

i) 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室放射線計測設備

a) 可搬型重大事故等対処設備

- ・ガンマ線用サーベイメータ（S A）
- ・アルファ・ベータ線用サーベイメータ（S A）
- ・可搬型ダストサンプラ（S A）

【補足説明資料：2-1，2-5，2-7，2-9，2-12】

2.1.2 汚染の持ち込みを防止するための設備

汚染の持ち込みを防止するための設備は，中央制御室への汚染の持ち込みを防止するための設備並びに使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室への汚染の持ち込みを防止するための設備で構成する。

(1) 中央制御室への汚染の持ち込みを防止するための設備

重大事故等が発生し，中央制御室の外側が放射性物質により汚染したような状況下において，中央制御室の外側から中央制御室に放射性物質による汚染を持ち込むことを防止するため，出入管理建屋から中央制御室に連絡する通路及び制御建屋の外から中央制御室に連絡する通路に作業服の着替え，防護具の着装及び脱装，汚染検査並びに除染作業ができる区画を設ける設計とする。

中央制御室への汚染の持ち込みを防止するための区画配置概要図を第44.4図から第44.6図に示す。

汚染が確認された場合に除染を行うことができる区画は，汚染検査を行う区画に隣接して設置する設計とする。また，全交流動力電源喪失時においても，作業服の着替え，防護具の着装及び脱装，汚染検査並びに必要な応じた除染

作業ができる区画は，可搬型代替照明により照明を確保できる設計とする。

(2) 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室への汚染の持ち込みを防止するための設備

重大事故等が発生し，使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の外側が放射性物質により汚染したような状況下において，使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の外側から使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵建屋施設の制御室に放射性物質による汚染を持ち込むことを防止するため，使用済燃料受入れ・貯蔵建屋の外から使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵建屋施設の制御室に連絡する通路上に作業服の着替え，防護具の着装及び脱装，汚染検査並びに除染作業ができる区画を設ける設計とする。

使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室への汚染の持ち込みを防止するための区画配置概要図を第 44. 7 図，第 44. 8 図に示す。

汚染が確認された場合に除染を行うことができる区画は，汚染検査を行う区画に隣接して設置する設計とする。また，全交流動力電源喪失時においても，作業服の着替え，防護具の着装及び脱装，汚染検査並びに必要な応じた除染作業ができる区画は，可搬型代替照明により照明を確保できる設計とする。

### 2.1.3 通信連絡設備及び情報把握計装設備

通信連絡設備及び情報把握計装設備は、代替通信連絡設備（第 47 条 通信連絡を行うために必要な設備）及び情報把握計装設備（第 43 条 計装設備）で構成する。

#### 2.1.3.1 代替通信連絡設備（第 47 条 通信連絡を行うために必要な設備）

代替通信連絡設備は、中央制御室代替通信連絡設備並びに使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室代替通信連絡設備を可搬型重大事故等対処設備で構成する。

##### (1) 中央制御室代替通信連絡設備（第 47 条 通信連絡を行うために必要な設備）

中央制御室代替通信連絡設備は、可搬型通話装置（第 47 条 通信連絡を行うために必要な設備）、可搬型衛星電話（屋内用）（第 47 条 通信連絡を行うために必要な設備）、可搬型衛星電話（屋外用）（第 47 条 通信連絡を行うために必要な設備）及び可搬型トランシーバ（屋内用）（第 47 条 通信連絡を行うために必要な設備）、可搬型トランシーバ（屋外用）（第 47 条 通信連絡を行うために必要な設備）で構成する。

中央制御室代替通信連絡設備は、可搬型通話装置（第 47 条 通信連絡を行うために必要な設備）、可搬型衛星電話（屋内用）（第 47 条 通信連絡を行うために必要な設備）、可搬型衛星電話（屋外用）（第 47 条 通信連絡を行うために必要な設備）、可搬型トランシーバ（屋内用）（第 47 条 通信連絡を行うために必要な設備）及び可搬型トランシーバ（屋外用）（第 47 条 通

信連絡を行うために必要な設備)を可搬型重大事故等対処設備として新たに配備する設計とする。

中央制御室代替通信連絡設備は、再処理事業所の内外の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行うことができる設計とする。

可搬型通話装置(第47条 通信連絡を行うために必要な設備)、可搬型衛星電話(屋内用)(第47条 通信連絡を行うために必要な設備)、可搬型衛星電話(屋外用)(第47条 通信連絡を行うために必要な設備)、可搬型トランシーバ(屋内用)(第47条 通信連絡を行うために必要な設備)及び可搬型トランシーバ(屋外用)(第47条 通信連絡を行うために必要な設備)は、充電池又は乾電池を電源としており、かつ、充電池又は乾電池を適宜交換することで全交流動力電源喪失発生から外部からの支援が期待できるまでの7日間の使用が可能な設計とする。

主要な設備は、以下のとおりとする。

a)中央制御室代替通信連絡設備

i)可搬型重大事故等対処設備

- ・可搬型通話装置(第47条 通信連絡を行うために必要な設備)
- ・可搬型衛星電話(屋内用)(第47条 通信連絡を行うために必要な設備)
- ・可搬型衛星電話(屋外用)(第47条 通信連絡を行うために必要な設備)
- ・可搬型トランシーバ(屋内用)(第47条 通信連絡を行



うために必要な設備)

- ・可搬型トランシーバ(屋外用)(第47条 通信連絡を行うために必要な設備)

(2) 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室代替通信連絡設備

使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室代替通信連絡設備は、可搬型衛星電話(屋内用)(第47条 通信連絡を行うために必要な設備)、可搬型衛星電話(屋外用)(第47条 通信連絡を行うために必要な設備)及び可搬型トランシーバ(屋内用)(第47条 通信連絡を行うために必要な設備)、可搬型トランシーバ(屋外用)(第47条 通信連絡を行うために必要な設備)で構成する。

使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室代替通信連絡設備は、可搬型衛星電話(屋内用)(第47条 通信連絡を行うために必要な設備)、可搬型衛星電話(屋外用)(第47条 通信連絡を行うために必要な設備)、可搬型トランシーバ(屋内用)(第47条 通信連絡を行うために必要な設備)及び可搬型トランシーバ(屋外用)(第47条 通信連絡を行うために必要な設備)を可搬型重大事故等対処設備として新たに配備する設計とする。

使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室代替通信連絡設備は、再処理事業所の内外の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行うことができる設計とする。

可搬型衛星電話(屋内用)(第47条 通信連絡を行うために

必要な設備), 可搬型衛星電話(屋外用)(第47条 通信連絡を行うために必要な設備), 可搬型トランシーバ(屋内用)(第47条 通信連絡を行うために必要な設備) 及び可搬型トランシーバ(屋外用)(第47条 通信連絡を行うために必要な設備)は, 充電池又は乾電池を電源としており, かつ, 充電池又は乾電池を適宜交換することで全交流動力電源喪失時においても外部からの支援が期待できるまでの7日間の使用が可能な設計とする。

主要な設備は, 以下のとおりとする。

a)使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室代替通信連絡設備

i)可搬型重大事故等対処設備

- ・可搬型衛星電話(屋内用)(第47条 通信連絡を行うために必要な設備)
- ・可搬型衛星電話(屋外用)(第47条 通信連絡を行うために必要な設備)
- ・可搬型トランシーバ(屋内用)(第47条 通信連絡を行うために必要な設備)
- ・可搬型トランシーバ(屋外用)(第47条 通信連絡を行うために必要な設備)

【補足説明資料：2-5, 2-7, 2-9, 2-11, 2-12, 2-13】

### 2.1.3.2 情報把握計装設備(第43条 計装設備)

情報把握計装設備は, 中央制御室情報把握計装設備並びに使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室情報把握計装

設備で構成する。

(1) 中央制御室情報把握計装設備

中央制御室情報把握計装設備は、制御建屋可搬型情報収集装置（第 43 条 計装設備）及び制御建屋可搬型情報表示装置（第 43 条 計装設備）で構成する。

中央制御室情報把握計装設備は、制御建屋可搬型情報収集装置（第 43 条 計装設備）及び制御建屋可搬型情報表示装置（第 43 条 計装設備）を可搬型重大事故等対処設備として新たに配備する設計とする。

中央制御室情報把握計装設備は、中央制御室の外に出ることなく監視が必要なパラメータを把握できる設計とする。

制御建屋可搬型情報収集装置（第 43 条 計装設備）及び制御建屋可搬型情報表示装置（第 43 条 計装設備）は、全交流動力電源喪失時においても制御建屋の外に設置する制御建屋可搬型発電機（第 42 条 電源設備）からの給電が可能な設計とする。

主要な設備は、以下のとおりとする。

a) 中央制御室情報把握計装設備

i) 可搬型重大事故等対処設備

- ・ 制御建屋可搬型情報収集装置（第 43 条 計装設備）
- ・ 制御建屋可搬型情報表示装置（第 43 条 計装設備）

(2) 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室情報把握計装設備

使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室情報把握計装設備は、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋可搬型情報収集装置

(第 43 条 計装設備) 及び使用済燃料受入れ・貯蔵建屋可搬型情報表示装置 (第 43 条 計装設備) で構成する。

使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室情報把握計装設備は、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋可搬型情報収集装置 (第 43 条 計装設備) 及び可搬型情報表示装置 (第 43 条 計装設備) を使用済燃料受入れ・貯蔵建屋可搬型重大事故等対処設備として新たに配備する設計とする。

使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室情報把握計装設備は、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の外に出ることなく監視が必要なパラメータを把握できる設計とする。

使用済燃料受入れ・貯蔵建屋可搬型情報収集装置 (第 43 条 計装設備) 及び使用済燃料受入れ・貯蔵建屋可搬型情報表示装置 (第 43 条 計装設備) は、全交流動力電源喪失時においても使用済燃料受入れ・貯蔵建屋の外に設置する使用済燃料受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機 (第 42 条 電源設備) からの給電が可能な設計とする。

主要な設備は、以下のとおりとする。

a) 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室情報把握

計装設備

i) 可搬型重大事故等対処設備

- ・ 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋可搬型情報収集装置 (第 43 条 計装設備)
- ・ 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋可搬型情報表示装置 (第 43 条 計装設備)

【補足説明資料：2-5，2-7，2-9，2-11，2-12】

## 2.2 多様性，位置的分散

基本方針については、「第33条 重大事故等対処設備」の「2.1 多様性，位置的分散，悪影響防止等（第三十三条第1項第六号，第2項，第3項第二号，第四号，第六号）」に示す。

### 2.2.1 居住性を確保するための設備

#### 2.2.1.1 制御室換気設備

##### (a) 常設重大事故等対処設備

使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備は，地震等により機能が損なわれる場合，代替使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備による機能の確保により機能を維持する設計とする。また，必要に応じて関連する工程を停止する等の手順を整備する。

##### (b) 可搬型重大事故等対処設備

代替制御建屋中央制御室換気設備の代替中央制御室送風機は，制御建屋中央制御室換気設備の中央制御室送風機と共通要因によって同時にその機能が損なわれるおそれがないよう，制御建屋中央制御室換気設備の中央制御室送風機に給電するための設計基準対象の施設と兼用する電気設備の一部である受電開閉設備等に対して，代替電源設備の制御建屋可搬型発電機から電力を供給することで，制御建屋中央制御室換気設備の中央制御室送風機に対して多様性を有する設計とする。

代替使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備の代替制御室送風機は，使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室

換気設備の制御室送風機と共通要因によって同時にその機能が損なわれるおそれがないよう、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備の制御室送風機に給電するための設計基準対象の施設と兼用する電気設備の一部である受電開閉設備等に対して、代替電源設備の使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機から電力を供給することで、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備の制御室送風機に対して多様性を有する設計とする。

代替制御建屋中央制御室換気設備は、制御建屋中央制御室換気設備と共通要因によって同時にその機能が損なわれるおそれがないよう、制御建屋中央制御室換気設備とは異なる換気経路とすることで、制御建屋中央制御室換気設備に対して独立性を有する設計とする。

代替使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備は、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備と共通要因によって同時にその機能が損なわれるおそれがないよう、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備とは異なる換気経路とすることで、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備に対して独立性を有する設計とする。

代替制御建屋中央制御室換気設備の代替中央制御室送風機は、制御建屋中央制御室換気設備の中央制御室送風機と共通要因によって同時にその機能が損なわれるおそれがないように、制御建屋中央制御室換気設備の中央制御室送風機が設置される建屋から 100m 以上の離隔距離

を確保した外部保管エリアに保管するとともに，対処を行う建屋内の異なる場所にも保管することで，必要数及び故障時バックアップを複数個所に分散して保管し，位置的分散を図る設計とする。

代替使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備の代替制御室送風機は，使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備の制御室送風機と共通要因によって同時にその機能が損なわれるおそれがないように，使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備の制御室送風機が設置される建屋から 100m 以上の離隔距離を確保した外部保管エリアに保管するとともに，対処を行う建屋内の異なる場所にも保管することで，必要数及び故障時バックアップを複数個所に分散して保管し，位置的分散を図る設計とする。

#### 2.2.1.2 制御室照明設備

##### a) 可搬型重大事故等対処設備

中央制御室代替照明設備は，中央制御室照明設備の運転保安灯及び直流非常灯と共通要因によって同時にその機能が損なわれるおそれがないよう，中央制御室照明設備の運転保安灯及び直流非常灯に給電するための設計基準対象の施設と兼用する電気設備の一部である受電開閉設備等に対して，中央制御室代替照明設備に内蔵されている蓄電池から電力を供給することで，中央制御室照明設備の運転保安灯及び直流非常灯に対して多様性を有する設計とする。



使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室代替照明設備は、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室照明設備の運転保安灯及び直流非常灯と共通要因によって同時にその機能が損なわれるおそれがないよう、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室照明設備の運転保安灯及び直流非常灯に給電するための設計基準対象の施設と兼用する電気設備の一部である受電開閉設備等に対して、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室代替照明設備に内蔵されている蓄電池から電力を供給することで、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室照明設備の運転保安灯及び直流非常灯に対して多様性を有する設計とする。

中央制御室代替照明設備は、中央制御室照明設備の運転保安灯及び直流非常灯と共通要因によって同時にその機能が損なわれるおそれがないよう、中央制御室代替照明設備のみで使用可能とすることで、中央制御室照明設備の運転保安灯及び直流非常灯に対して独立性を有する設計とする。

使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室代替照明設備は、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室照明設備の運転保安灯及び直流非常灯と共通要因によって同時にその機能が損なわれるおそれがないよう、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室代替照明設備のみで使用可能とすることで、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室照明設備の運転保安灯及び直流

非常灯に対して独立性を有する設計とする。

中央制御室代替照明設備は、中央制御室照明設備の運転保安灯及び直流非常灯と共通要因によって同時にその機能が損なわれるおそれがないように、中央制御室照明設備の運転保安灯及び直流非常灯が設置される建屋から100m以上の離隔距離を確保した外部保管エリアに保管するとともに、対処を行う建屋内の異なる場所にも保管することで、必要数及び故障時バックアップを複数個所に分散して保管し、位置的分散を図る設計とする。

使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室代替照明設備は、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋内の使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室照明設備の運転保安灯及び直流非常灯と共通要因によって同時にその機能が損なわれるおそれがないように、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋内の使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室照明設備の運転保安灯及び直流非常灯が設置される建屋から100m以上の離隔距離を確保した外部保管エリアに保管するとともに、対処を行う建屋内の異なる場所にも保管することで、必要数及び故障時バックアップを複数個所に分散して保管し、位置的分散を図る設計とする。

### 2.2.1.3 制御室環境測定設備

#### a) 可搬型重大事故等対処設備

中央制御室代替照明設備は、中央制御室照明設備の運

転保安灯及び直流非常灯と共通要因によって同時にその機能が損なわれるおそれがないよう、中央制御室照明設備の運転保安灯及び直流非常灯に給電するための設計基準対象の施設と兼用する電気設備の一部である受電開閉設備等に対して、中央制御室代替照明設備に内蔵されている蓄電池から電力を供給することで、中央制御室照明設備の運転保安灯及び直流非常灯に対して多様性を有する設計とする。

使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室代替照明設備は、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室照明設備の運転保安灯及び直流非常灯と共通要因によって同時にその機能が損なわれるおそれがないよう、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室照明設備の運転保安灯及び直流非常灯に給電するための設計基準対象の施設と兼用する電気設備の一部である受電開閉設備等に対して、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室代替照明設備に内蔵されている蓄電池から電力を供給することで、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室照明設備の運転保安灯及び直流非常灯に対して多様性を有する設計とする。

中央制御室代替照明設備は、中央制御室照明設備の運転保安灯及び直流非常灯と共通要因によって同時にその機能が損なわれるおそれがないよう、中央制御室代替照明設備のみで使用可能とすることで、中央制御室照明設備の運転保安灯及び直流非常灯に対して独立性を有する

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代替照明設備は、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室照明設備の運転保安灯及び直流非常灯と共通要因によって同時にその機能が損なわれるおそれがないよう、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室代替照明設備のみで使用可能とすることで、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室照明設備の運転保安灯及び直流非常灯に対して独立性を有する設計とする。

中央制御室代替照明設備は、中央制御室照明設備の運転保安灯及び直流非常灯と共通要因によって同時にその機能が損なわれるおそれがないように、中央制御室照明設備の運転保安灯及び直流非常灯が設置される建屋から100m以上の離隔距離を確保した外部保管エリアに保管するとともに、対処を行う建屋内の異なる場所にも保管することで、必要数及び故障時バックアップを複数個所に分散して保管し、位置的分散を図る設計とする。

使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室代替照明設備は、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋内の使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室照明設備の運転保安灯及び直流非常灯と共通要因によって同時にその機能が損なわれるおそれがないように、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋内の使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室照明設備の運転保安灯及び直流非常灯が設置される建屋から100m以上の離隔距離を確保した外部保管エリア

に保管するとともに，対処を行う建屋内の異なる場所にも保管することで，必要数及び故障時バックアップを複数個所に分散して保管し，位置的分散を図る設計とする。

#### 2.2.1.4 制御室放射線計測設備

##### (a) 可搬型重大事故等対処設備

中央制御室放射線計測設備は，制御建屋内に必要な数及び故障時バックアップを複数個所に分散して保管し，位置的分散を図る設計とする。

使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室放射線計測設備は，使用済燃料受入れ・貯蔵建屋内に必要な数及び故障時バックアップを複数個所に分散して保管し，位置的分散を図る設計とする。

代替電源設備（第42条 電源設備），代替所内電気設備（第42条 電源設備），補機駆動用燃料補給設備（第42条 電源設備）の多様性及び位置的分散については，「第42条 電源設備」に記載する。

#### 2.2.2 汚染持込みを防止するための設備

汚染の持込みを防止するための設備の多様性及び位置的分散については「2.2.1.2 制御室照明設備」に記載する。

#### 2.2.3 通信連絡設備及び情報把握計装設備

中央制御室代替通信連絡設備（第 47 条 通信連絡を行うために必要な設備）及び使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室代替通信連絡設備（第 47 条 通信連絡を行うために必要な設備）の多様性及び位置的分散については、「第 47 条 通信連絡を行うために必要な設備」に記載する。

中央制御室情報把握計装設備（第 43 条 計装設備）及び使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室情報把握計装設備（第 43 条 計装設備）の多様性及び位置的分散については、「第 43 条 計装設備」に記載する。

## 2.3 悪影響防止

基本方針については、「第33条 重大事故等対処設備」の「2.1 多様性，位置的分散，悪影響防止等（第三十三条第1項第六号，第2項，第3項第二号，第四号，第六号）」に示す。

### 2.3.1 居住性を確保するための設備

#### 2.3.1.1 制御室換気設備

##### (a) 常設重大事故等対処設備

制御建屋中央制御室換気設備は，安全機能を有する施設として使用する場合と同じ系統構成で重大事故等対処設備として使用することにより，他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。

使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備は，安全機能を有する施設として使用する場合と同じ系統構成で重大事故等対処設備として使用することにより，他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。

制御建屋中央制御室換気設備の中央制御室送風機は，回転体が飛散することを防ぐことで他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。

使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備の制御室送風機は，回転体が飛散することを防ぐことで他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。

##### (b) 可搬型重大事故等対処設備

代替制御建屋中央制御室換気設備の代替中央制御室送風機は，回転体が飛散することを防ぐことで他の設備に

悪影響を及ぼさない設計とする。

代替使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備の代替制御室送風機は，回転体が飛散することを防ぐことで他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。

代替制御建屋中央制御室換気設備の代替中央制御室送風機は，他の設備から独立して単独で使用可能なことにより，他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。

代替使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備の代替制御室送風機は，他の設備から独立して単独で使用可能なことにより，他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。

### 2.3.1.2 制御室遮蔽設備

#### (a) 常設重大事故等対処設備

中央制御室遮蔽は，安全機能を有する施設として使用する場合と同じ系統構成で重大事故等対処設備として使用することにより，他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。

制御室遮蔽は，安全機能を有する施設として使用する場合と同じ系統構成で重大事故等対処設備として使用することにより，他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。

代替電源設備（第 42 条 電源設備），代替所内電気設備（第 42 条 電源設備），補機駆動用燃料補給設備（第 42 条 電源



設備)の悪影響防止については、「第42条 電源設備」に記載する。

### 2.3.2 通信連絡設備及び情報把握計装設備

中央制御室代替通信連絡設備(第47条 通信連絡を行うために必要な設備)及び使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室代替通信連絡設備(第47条 通信連絡を行うために必要な設備)の悪影響防止については、「第47条 通信連絡を行うために必要な設備」に記載する。

中央制御室情報把握計装設備(第43条 計装設備)及び使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室情報把握計装設備(第43条 計装設備)の悪影響防止については、「第43条 計装設備」に記載する。

## 2.4 個数及び容量等

基本方針については、「第33条 重大事故等対処設備」の「2.2 個数及び容量等（第三十三条第1項第一号）」に示す。

### 2.4.1 居住性を確保するための設備

#### 2.4.1.1 制御室換気設備

##### (a) 常設重大事故等対処設備

制御建屋中央制御室換気設備の中央制御室送風機は、想定される重大事故等時に実施組織要員が中央制御室にとどまるために十分な換気風量を有する設計とするとともに、動的機器の単一故障を考慮した予備を含めた数量2台以上を有する設計とする。

使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備の制御室送風機は、想定される重大事故等時に実施組織要員が使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室にとどまるために十分な換気風量を有する設計とするとともに、動的機器の単一故障を考慮した予備を含めた数量2台以上を有する設計とする。

##### (b) 可搬型重大事故等対処設備

代替制御建屋中央制御室換気設備の代替中央制御室送風機は、想定される重大事故等時に実施組織要員が中央制御室にとどまるために十分な換気風量を確保するために必要な台数を有する設計とするとともに、保有数は、必要数として2台、予備として故障時及び保守点検によ

る待機除外時のバックアップを3台の合計5台以上を確保する。また、代替制御建屋中央制御室換気設備の代替中央制御室送風機は、複数の敷設ルートで対処できるよう必要数を複数の敷設ルートに確保するとともに、制御建屋内に保管する代替制御建屋中央制御室換気設備の制御建屋の可搬型ダクトについては、1式以上の予備を含めた個数を必要数として確保する。

代替使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備の代替制御室送風機は、想定される重大事故等時に実施組織要員が制御室にとどまるために十分な換気風量を確保するために必要な台数を有する設計とするとともに、保有数は、必要数として1台、予備として故障時及び保守点検による待機除外時のバックアップを2台の合計3台以上を確保する。また、代替使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備の代替制御室送風機は、複数の敷設ルートで対処できるよう必要数を複数の敷設ルートに確保するとともに、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋内に保管する代替使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備の使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の可搬型ダクトについては、1式以上の予備を含めた個数を必要数として確保する。

#### 2.4.1.2 制御室照明設備

##### (a) 可搬型重大事故等対処設備

中央制御室代替照明設備は、想定される重大事故等時

に実施組織要員が中央制御室で操作可能な照明を確保するために必要な台数を有する設計とするとともに、保有数は、必要数として76台、予備として故障時及び保守点検による待機除外時のバックアップを86台の合計162台以上を確保する。

使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室代替照明設備は、想定される重大事故等時に実施組織要員が使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室で操作可能な照明を確保するために必要な台数を有する設計とするとともに、保有数は、必要数として17台、予備として故障時及び保守点検による待機除外時のバックアップを19台の合計36台以上を確保する。

#### 2.4.1.3 制御室環境測定設備

##### (a) 可搬型重大事故等対処設備

中央制御室環境測定設備の可搬型酸素濃度計，可搬型二酸化炭素濃度計及び可搬型窒素酸化物濃度計は，中央制御室の酸素濃度，二酸化炭素濃度及び窒素酸化物濃度が活動に支障がない範囲内にあることを測定するために必要な台数を有する設計とするとともに，保有数は，必要数として各1個を1セットとして，予備として故障時及び保守点検による待機除外時のバックアップを2セットの合計3セット以上を確保する。

使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室環境測定設備の可搬型酸素濃度計，可搬型二酸化炭素濃度計及

び可搬型窒素酸化物濃度計は，使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の酸素濃度，二酸化炭素濃度及び窒素酸化物濃度が活動に支障がない範囲内にあることを測定するために必要な台数を有する設計とするとともに，保有数は，必要数として各1個を1セットとして，予備として故障時及び保守点検による待機除外時のバックアップを2セットの合計3セット以上を確保する。

#### 2.4.1.4 制御室放射線計測設備

##### a) 可搬型重大事故等対処設備

中央制御室放射線計測設備のガンマ線用サーベイメータ（S A），アルファ・ベータ線用サーベイメータ（S A）及び可搬型ダストサンプラ（S A）は，中央制御室の実効線量が活動に支障がない範囲内にあることを測定するために必要な台数を有する設計とするとともに，保有数は，必要数として各1個を1セットとして，予備として故障時のバックアップを1セットの合計2セット以上を確保する。

使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室放射線計測設備のガンマ線用サーベイメータ（S A），アルファ・ベータ線用サーベイメータ（S A）及び可搬型ダストサンプラ（S A）は，使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の実効線量が活動に支障がない範囲内にあることを測定するために必要な台数を有する設計とするとともに，保有数は，必要数として各1個を1セット

として、予備として故障時のバックアップを1セットの合計2セット以上を確保する。

代替電源設備（第42条 電源設備）、代替所内電気設備（第42条 電源設備）、補機駆動用燃料補給設備（第42条 電源設備）の個数及び容量等については、「第42条 電源設備」に記載する。

#### 2.4.2 汚染持込みを防止するための設備

汚染の持込みを防止するための設備の個数及び容量等については「2.4.1.2 制御室照明設備」に記載する。

#### 2.4.3 通信連絡設備及び情報把握計装設備

中央制御室代替通信連絡設備（第47条 通信連絡を行うために必要な設備）及び使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室代替通信連絡設備（第47条 通信連絡を行うために必要な設備）の個数及び容量等については、「第47条 通信連絡を行うために必要な設備」に記載する。

中央制御室情報把握計装設備（第43条 計装設備）及び使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室情報把握計装設備（第43条 計装設備）の個数及び容量等については、「第43条 計装設備」に記載する。

## 2.5 環境条件等

基本方針については、「第33条 重大事故等対処設備」の「2.3 環境条件等（第三十三条第1項第二号，第七号，第3項第三号，第四号）」に示す。

### 2.5.1 居住性を確保するための設備

#### 2.5.1.1 制御室換気設備

##### (a) 常設重大事故等対処設備

制御建屋中央制御室換気設備は，外部からの衝撃による損傷を防止できる制御建屋に設置し，風（台風）等により機能を損なわない設計とする。

使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備は，外部からの衝撃による損傷を防止できる使用済燃料受入れ・貯蔵建屋に設置し，風（台風）等により機能を損なわない設計とする。

制御建屋中央制御室換気設備は，配管の全周破断に対して，放射性物質を含む腐食性の液体（溶液，有機溶媒等）を内包する配管が近傍にない制御建屋の室に敷設することにより，漏えいした放射性物質を含む腐食性の液体（溶液，有機溶媒等）により機能を損なわない設計とする。

使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備は，配管の全周破断に対して，放射性物質を含む腐食性の液体（溶液，有機溶媒等）を内包する配管が近傍にない使用済燃料受入れ・貯蔵建屋の室に敷設することにより，漏

えいした放射性物質を含む腐食性の液体（溶液，有機溶媒等）により機能を損なわない設計とする。

(b) 可搬型重大事故等対処設備

代替制御建屋中央制御室換気設備は，外部からの衝撃による損傷を防止できる制御建屋に保管し，風（台風等）により機能を損なわない設計とする。

代替使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備は，外部からの衝撃による損傷を防止できる使用済燃料受入れ・貯蔵建屋に保管し，風（台風等）により機能を損なわない設計とする。

代替制御建屋中央制御室換気設備は，「第 33 条 重大事故等対処設備」の「3. 地震を要因とする重大事故等に対する施設の耐震設計」に基づく設計とすることでその機能を損なわない設計とする。

代替使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備は，「第 33 条 重大事故等対処設備」の「3. 地震を要因とする重大事故等に対する施設の耐震設計」に基づく設計とすることでその機能を損なわない設計とする。

代替中央制御室換気設備は，内部発生飛散物の影響を考慮し，制御建屋の内部発生飛散物の影響を受けない場所に保管することにより，機能を損なわない設計とする。

代替使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備は，内部発生飛散物の影響を考慮し，使用済燃料受入れ・貯蔵建屋の内部発生飛散物の影響を受けない場所に保管す



ることにより，機能を損なわない設計とする。

代替制御建屋中央制御室換気設備は，配管の全周破断に対して，漏えいした放射性物質を含む腐食性の液体（溶液，有機溶媒等）の影響を受けない位置に保管することにより，機能を損なわない設計とする。

代替使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備は，配管の全周破断に対して，漏えいした放射性物質を含む腐食性の液体（溶液，有機溶媒等）の影響を受けない位置に保管することにより，機能を損なわない設計とする。

#### 2.5.1.2 制御室照明設備

##### (a) 可搬型重大事故等対処設備

中央制御室代替照明設備は，外部からの衝撃による損傷を防止できる制御建屋に保管し，風（台風等）により機能を損なわない設計とする。

使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室代替照明設備は，外部からの衝撃による損傷を防止できる使用済燃料受入れ・貯蔵建屋に保管し，風（台風等）により機能を損なわない設計とする。

中央制御室代替照明設備は，「第 33 条 重大事故等対処設備」の「3. 地震を要因とする重大事故等に対する施設の耐震設計」に基づく設計とすることでその機能を損なわない設計とする。

使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室代替照

明設備は、「第 33 条 重大事故等対処設備」の「3. 地震を要因とする重大事故等に対する施設の耐震設計」に基づく設計とすることでその機能を損なわない設計とする。

中央制御室代替照明設備は、内部発生飛散物の影響を考慮し、制御建屋の内部発生飛散物の影響を受けない場所に保管することにより、機能を損なわない設計とする。

使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室代替照明設備は、内部発生飛散物の影響を考慮し、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋の内部発生飛散物の影響を受けない場所に保管することにより、機能を損なわない設計とする。

中央制御室代替照明設備は、配管の全周破断に対して、漏えいした放射性物質を含む腐食性の液体（溶液、有機溶媒等）の影響を受けない位置に保管することにより、機能を損なわない設計とする。

使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室代替照明設備は、配管の全周破断に対して、漏えいした放射性物質を含む腐食性の液体（溶液、有機溶媒等）の影響を受けない位置に保管することにより、機能を損なわない設計とする。

### 2.5.1.3 制御室遮蔽設備

#### (a) 常設重大事故等対処設備

中央制御室遮蔽は、「第 33 条 重大事故等対処設備」の「3. 地震を要因とする重大事故等に対する施設の耐震設計」に基づく設計とすることでその機能を損なわない設計とする。

制御室遮蔽は、「第 33 条 重大事故等対処設備」の「3. 地震を要因とする重大事故等に対する施設の耐震設計」に基づく設計とすることでその機能を損なわない設計とする。

#### 2.5.1.4 制御室環境測定設備

##### (a) 可搬型重大事故等対処設備

中央制御室環境測定設備は、外部からの衝撃による損傷を防止できる制御建屋に保管し、風（台風等）により機能を損なわない設計とする。

使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室環境測定設備は、外部からの衝撃による損傷を防止できる使用済燃料受入れ・貯蔵建屋に保管し、風（台風等）により機能を損なわない設計とする。

中央制御室環境測定設備は、「第 33 条 重大事故等対処設備」の「3. 地震を要因とする重大事故等に対する施設の耐震設計」に基づく設計とすることでその機能を損なわない設計とする。

使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室環境測定設備は、「第 33 条 重大事故等対処設備」の「3. 地震を要因とする重大事故等に対する施設の耐震設計」に

基づく設計とすることでその機能を損なわない設計とする。

中央制御室環境測定設備は、内部発生飛散物の影響を考慮し、制御建屋の内部発生飛散物の影響を受けない場所に保管することにより、機能を損なわない設計とする。

使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室環境測定設備は、内部発生飛散物の影響を考慮し、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋の内部発生飛散物の影響を受けない場所に保管することにより、機能を損なわない設計とする。

中央制御室環境測定設備は、配管の全周破断に対して、漏えいした放射性物質を含む腐食性の液体（溶液、有機溶媒等）の影響を受けない位置に保管することにより、機能を損なわない設計とする。

使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室環境測定設備は、配管の全周破断に対して、漏えいした放射性物質を含む腐食性の液体（溶液、有機溶媒等）の影響を受けない位置に保管することにより、機能を損なわない設計とする。

#### 2.5.1.5 制御室放射線計測設備

##### (a) 可搬型重大事故等対処設備

中央制御室放射線計測設備は、外部からの衝撃による損傷を防止できる制御建屋に保管し、風（台風等）によ

り機能を損なわない設計とする。

使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室放射線計測設備は、外部からの衝撃による損傷を防止できる使用済燃料受入れ・貯蔵建屋に保管し、風（台風等）により機能を損なわない設計とする。

中央制御室放射線計測設備は、「第 33 条 重大事故等対処設備」の「3. 地震を要因とする重大事故等に対する施設の耐震設計」に基づく設計とすることでその機能を損なわない設計とする。

使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室放射線計測設備は、「第 33 条 重大事故等対処設備」の「3. 地震を要因とする重大事故等に対する施設の耐震設計」に基づく設計とすることでその機能を損なわない設計とする。

中央制御室放射線計測設備は、内部発生飛散物の影響を考慮し、制御建屋の内部発生飛散物の影響を受けない場所に保管することにより、機能を損なわない設計とする。

使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室放射線計測設備は、内部発生飛散物の影響を考慮し、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋の内部発生飛散物の影響を受けない場所に保管することにより、機能を損なわない設計とする。

中央制御室放射線計測設備は、配管の全周破断に対して、漏えいした放射性物質を含む腐食性の液体（溶液、

有機溶媒等)の影響を受けない位置に保管することにより、機能を損なわない設計とする。

使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室放射線計測設備は、配管の全周破断に対して、漏えいした放射性物質を含む腐食性の液体(溶液、有機溶媒等)の影響を受けない位置に保管することにより、機能を損なわない設計とする。

代替電源設備(第42条 電源設備)、代替所内電気設備(第42条 電源設備)、補機駆動用燃料補給設備(第42条 電源設備)の環境条件等については、「第42条 電源設備」に記載する。

#### 2.5.2 汚染持込みを防止するための設備

汚染の持込みを防止するための設備の環境条件等については「2.5.1.2 制御室照明設備」に記載する。

#### 2.5.3 通信連絡設備及び情報把握計装設備

中央制御室代替通信連絡設備(第47条 通信連絡を行うために必要な設備)及び使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室代替通信連絡設備(第47条 通信連絡設備)の環境条件等については、「第47条 通信連絡を行うために必要な設備」に記載する。

中央制御室情報把握計装設備(第43条 計装設備)及び使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室情報把握計装設備

（第 43 条 計装設備）の環境条件等については、「第 43 条 計装設備」に記載する。

## 2.6 操作性の確保

基本方針については、「第33条 重大事故等対処設備」の「2.4 操作性及び試験・検査性（第三十三条第1項第三号，第四号，第五号，第3項第一号，第五号）」に示す。

代替電源設備（第42条 電源設備），代替所内電気設備（第42条 電源設備），補機駆動用燃料補給設備（第42条 電源設備）の操作性の確保については、「第42条 電源設備」に記載する。

中央制御室代替通信連絡設備（第47条 通信連絡設備）及び使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室代替通信連絡設備（第47条 通信連絡設備）の操作性の確保については、「第47条 通信連絡設備」に記載する。

中央制御室情報把握計装設備（第43条 情報把握計装設備）及び使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室情報把握計装設備（第43条 情報把握計装設備）の操作性の確保については、「第43条 情報把握計装設備」に記載する。

制御建屋のアクセスルートを第44.4図～第44.6図に，使用済燃料受入れ・貯蔵建屋のアクセスルートを第44.7図，第44.8図に示す。



## 2.7 試験・検査

基本方針については、「第33条 重大事故等対処設備」の「2.4 操作性及び試験・検査性（第三十三条第1項第三号，第四号，第五号，第3項第一号，第五号）」に示す。

### 2.7.1 居住性を確保するための設備

#### 2.7.1.1 制御室換気設備

##### (a) 常設重大事故等対処設備

制御建屋中央制御室換気設備は，再処理施設の運転中又は停止中に外観点検，性能確認，分解点検が可能な設計とする。

使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備は，再処理施設の運転中又は停止中に外観点検，性能確認，分解点検が可能な設計とする。

##### (b) 可搬型重大事故等対処設備

代替制御建屋中央制御室換気設備は，外観点検，分解点検が可能な設計とする。また，代替制御建屋中央制御室換気設備は，各々が独立して試験又は検査ができる設計とする。

代替使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備は，外観点検，分解点検が可能な設計とする。また，代替使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備は，各々が独立して試験又は検査ができる設計とする。

#### 2.7.1.2 制御室照明設備

(a) 可搬型重大事故等対処設備

中央制御室代替照明設備は、外観点検、分解点検が可能な設計とする。また、中央制御室代替照明設備は、各々が独立して試験又は検査ができる設計とする。

使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室代替照明設備は、外観点検、分解点検が可能な設計とする。また、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室代替照明設備は、各々が独立して試験又は検査ができる設計とする。

2.7.1.3 制御室遮蔽設備

(a) 常設重大事故等対処設備

中央制御室遮蔽は、再処理施設の運転中又は停止中に外観点検が可能な設計とする。

制御室遮蔽は、再処理施設の運転中又は停止中に外観点検が可能な設計とする。

2.7.1.4 制御室環境測定設備

(a) 可搬型重大事故等対処設備

中央制御室環境測定設備は、外観点検、分解点検が可能な設計とする。また、中央制御室環境測定設備は、各々が独立して試験又は検査ができる設計とする。

使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室環境測定設備は、外観点検、分解点検が可能な設計とする。また、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室環境測定設備は、各々が独立して試験又は検査ができる設計とする。

### 2.7.1.5 制御室放射線計測設備

#### (a) 可搬型重大事故等対処設備

中央制御室放射線計測設備は，外観点検，分解点検が可能な設計とする。また，中央制御室放射線計測設備は，各々が独立して試験又は検査ができる設計とする。

使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室放射線計測設備は，外観点検，分解点検が可能な設計とする。また，使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室放射線計測設備は，各々が独立して試験又は検査ができる設計とする。

代替電源設備（第42条 電源設備），代替所内電気設備（第42条 電源設備），補機駆動用燃料補給設備（第42条 電源設備）の試験・検査については，「第42条 電源設備」に記載する。

### 2.7.2 汚染持込みを防止するための設備

汚染の持込みを防止するための設備の試験・検査については「2.7.1.2 制御室照明設備」に記載する。

### 2.7.3 通信連絡設備及び情報把握計装設備

中央制御室代替通信連絡設備（第47条 通信連絡を行うために必要な設備）及び使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室代替通信連絡設備（第47条 通信連絡を行うために必

要な設備)の試験・検査については、「第47条 通信連絡を行うために必要な設備」に記載する。

中央制御室情報把握計装設備(第43条 計装設備)及び使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室情報把握計装設備(第43条 計装設備)の試験・検査については、「第43条 計装設備」に記載する。

### 3. 主要設備及び仕様

制御室（重大事故等時）の主要設備及び仕様を第44.1表に示す。

第 44. 1 表 制御室（重大事故等時）の設備仕様（1 / 7）

1.1 居住性を確保するための設備

1.1.1 制御室換気設備

1.1.1.1 代替制御建屋中央制御室換気設備

a) 代替制御建屋中央制御室換気設備

i) 可搬型重大事故等対処設備

a-1) 代替中央制御室送風機

a-2) 制御建屋の可搬型ダクト

b) 代替電源設備（第 42 条 電源設備）

c) 代替所内電気設備（第 42 条 電源設備）

d) 補機駆動用燃料補給設備（第 42 条 電源設備）

1.1.1.2 制御建屋中央制御室換気設備

a) 制御建屋中央制御室換気設備

i) 常設重大事故等対処設備

a-1) 中央制御室送風機

a-2) 制御建屋の換気ダクト

b) 所内高圧系統（第 42 条 電源設備）

c) 所内低圧系統（第 42 条 電源設備）

d) 計測制御装置

第 44. 1 表 制御室（重大事故等時）の設備仕様（2 / 7）

1. 1. 1. 3 代替使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備

- a) 代替使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備
  - i) 可搬型重大事故等対処設備
    - a-1) 代替制御室送風機
    - a-2) 使用済燃料受入れ施設及び貯蔵施設の可搬型ダクト
  - b) 代替電源設備（第 42 条 電源設備）
  - c) 代替所内電気設備（第 42 条 電源設備）
  - c) 補機駆動用燃料補給設備（第 42 条 電源設備）

1. 1. 1. 4 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備

- a) 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備
  - i) 常設重大事故等対処設備
    - a-1) 制御室送風機
    - a-2) 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋の換気ダクト
  - b) 所内高圧系統（第 42 条 電源設備）
  - c) 所内低圧系統（第 42 条 電源設備）
  - d) 計測制御設備

1. 1. 2 制御室照明設備

1. 1. 2. 1 中央制御室代替照明設備

- a) 中央制御室代替照明設備
  - i) 可搬型重大事故等対処設備
    - a-1) 可搬型代替照明

第 44. 1 表 制御室（重大事故等時）の設備仕様（3 / 7）

1.1.2.2 使用済燃料受入れ施設及び貯蔵施設の制御室代替照明設備

a) 使用済燃料受入れ施設及び貯蔵施設の制御室代替照明設備

i) 可搬型重大事故等対処設備

a-1) 可搬型代替照明

1.1.3 制御室遮蔽設備

1.1.3.1 中央制御室遮蔽

a) 中央制御室遮蔽

i) 常設重大事故等対処設備

a-1) 中央制御室遮蔽（設計基準対象の施設と兼用）

1.1.3.2 制御室遮蔽

a) 制御室遮蔽

i) 常設重大事故等対処設備

b-1) 制御室遮蔽（設計基準対象の施設と兼用）



第 44. 1 表 制御室（重大事故等時）の設備仕様（4 / 7）

1.1.4 制御室環境測定設備

1.1.4.1 中央制御室環境測定設備

a) 中央制御室環境測定設備

i) 可搬型重大事故等対処設備

a-1) 可搬型酸素濃度計

a-2) 可搬型二酸化炭素濃度計

a-3) 可搬型窒素酸化物濃度計

1.1.4.2 使用済燃料受入れ施設及び貯蔵施設の制御室環境測定設備

a) 使用済燃料受入れ施設及び貯蔵施設の制御室環境測定設備

i) 可搬型重大事故等対処設備

a-1) 可搬型酸素濃度計

a-2) 可搬型二酸化炭素濃度計

a-3) 可搬型窒素酸化物濃度計

1.1.5 制御室放射線計測設備

1.1.5.1 中央制御室放射線計測設備

a) 中央制御室放射線計測設備

i) 可搬型重大事故等対処設備

a-1) ガンマ線用サーベイメータ（S A）

a-2) アルファ・ベータ線用サーベイメータ（S A）

a-3) 可搬型ダストサンプラ（S A）

第 44. 1 表 制御室（重大事故等時）の設備仕様（5 / 7）

1.1.5.2 使用済燃料受入れ施設及び貯蔵施設の制御室放射線計測設備

a) 使用済燃料受入れ施設及び貯蔵施設の制御室放射線計測設備

i) 可搬型重大事故等対処設備

a-1) ガンマ線用サーベイメータ（S A）

a-2) アルファ・ベータ線用サーベイメータ（S A）

a-3) 可搬型ダストサンプラ（S A）

【補足説明資料：2-1，2-9】

1.2 汚染の持ち込みを防止するための設備

1.2.1 中央制御室への汚染の持ち込みを防止するための設備

中央制御室への汚染の持ち込みを防止するための設備は、居住性を確保するための設備として新たに配備する使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室代替照明設備の可搬型代替照明を使用する。

1.2.2 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室への汚染の持ち込みを防止するための設備

使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室への汚染の持ち込みを防止するための設備は、居住性を確保するための設備として新たに配備する使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室代替照明設備の可搬型代替照明を使用する。

第 44. 1 表 制御室（重大事故等時）の設備仕様（6 / 7）

1.3 通信連絡設備及び情報把握計装設備

1.3.1 代替通信連絡設備（第47条 通信連絡を行うために必要な設備）

1.3.1.1 中央制御室代替通信連絡設備（第 47 条 通信連絡を行うために必要な設備）

a) 中央制御室代替通信連絡設備（第 47 条 通信連絡を行うために必要な設備）

i) 可搬型重大事故等対処設備

a-1) 可搬型通話装置

- ・ 中央制御室代替通信連絡設備（第 47 条 通信連絡を行うために必要な設備）

1.3.1.2 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室代替通信連絡設備（第 47 条 通信連絡設備）

a) 使用済燃料受入れ施設及び貯蔵施設の制御室代替通信連絡設備（第 47 条 通信連絡を行うために必要な設備）

i) 可搬型重大事故等対処設備

a-1) 使用済燃料受入れ施設及び貯蔵施設の制御室代替通信連絡設備（第 47 条 通信連絡を行うために必要な設備）

【補足説明資料：2-1, 2-6, 2-9】

第 44. 1 表 制御室（重大事故等時）の設備仕様（7 / 7）

1.3.2 情報把握計装設備（第 43 条計装設備）

1.3.2.1 中央制御室情報把握計装設備

a) 中央制御室情報把握計装設備（第 43 条計装設備）

i) 可搬型重大事故等対処設備

- ・ 中央制御室情報把握計装設備（第 43 条計装設備）

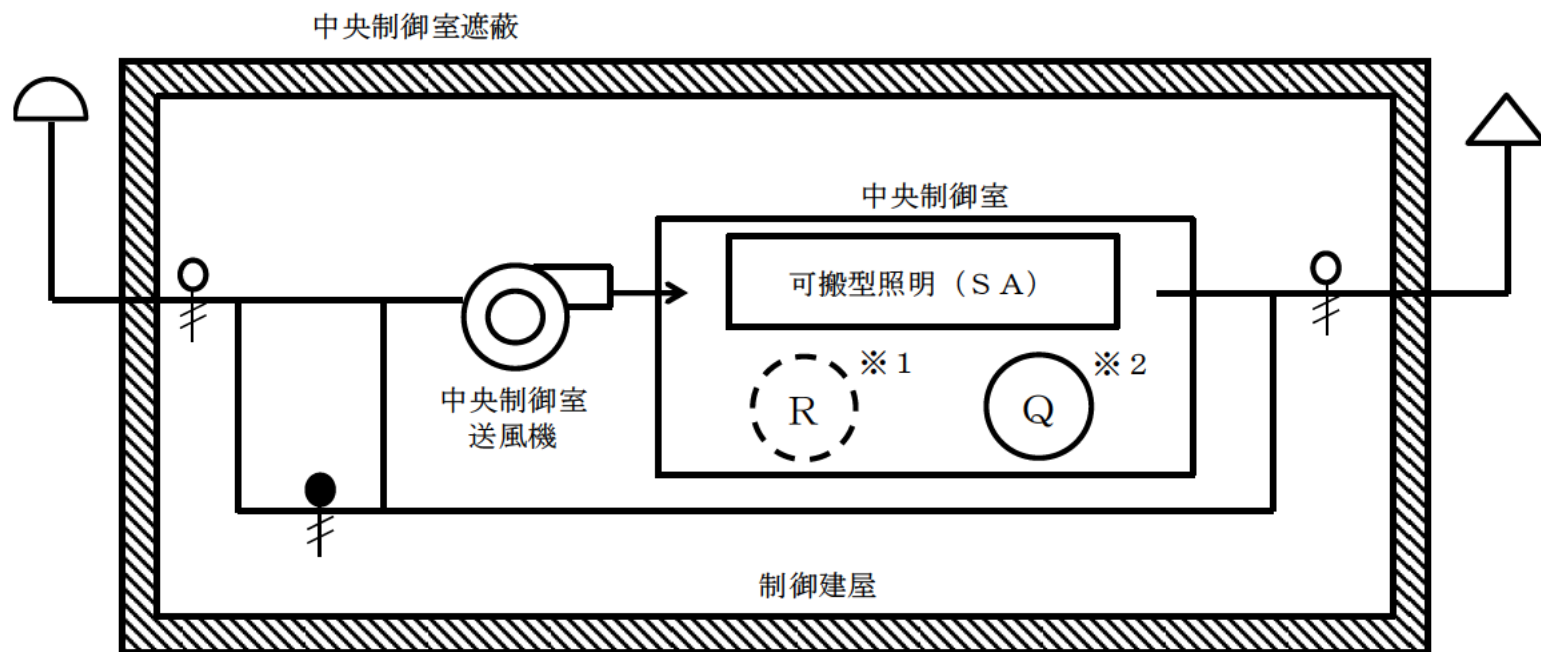
1.3.2.2 使用済燃料受入れ施設及び貯蔵施設の制御室情報把握計装設備

a) 使用済燃料受入れ施設及び貯蔵施設の制御室情報把握計装設備（第 43 条計装設備）

i) 可搬型重大事故等対処設備

- ・ 使用済燃料受入れ施設及び貯蔵施設の制御室情報把握計装設備（第 43 条計装設備）

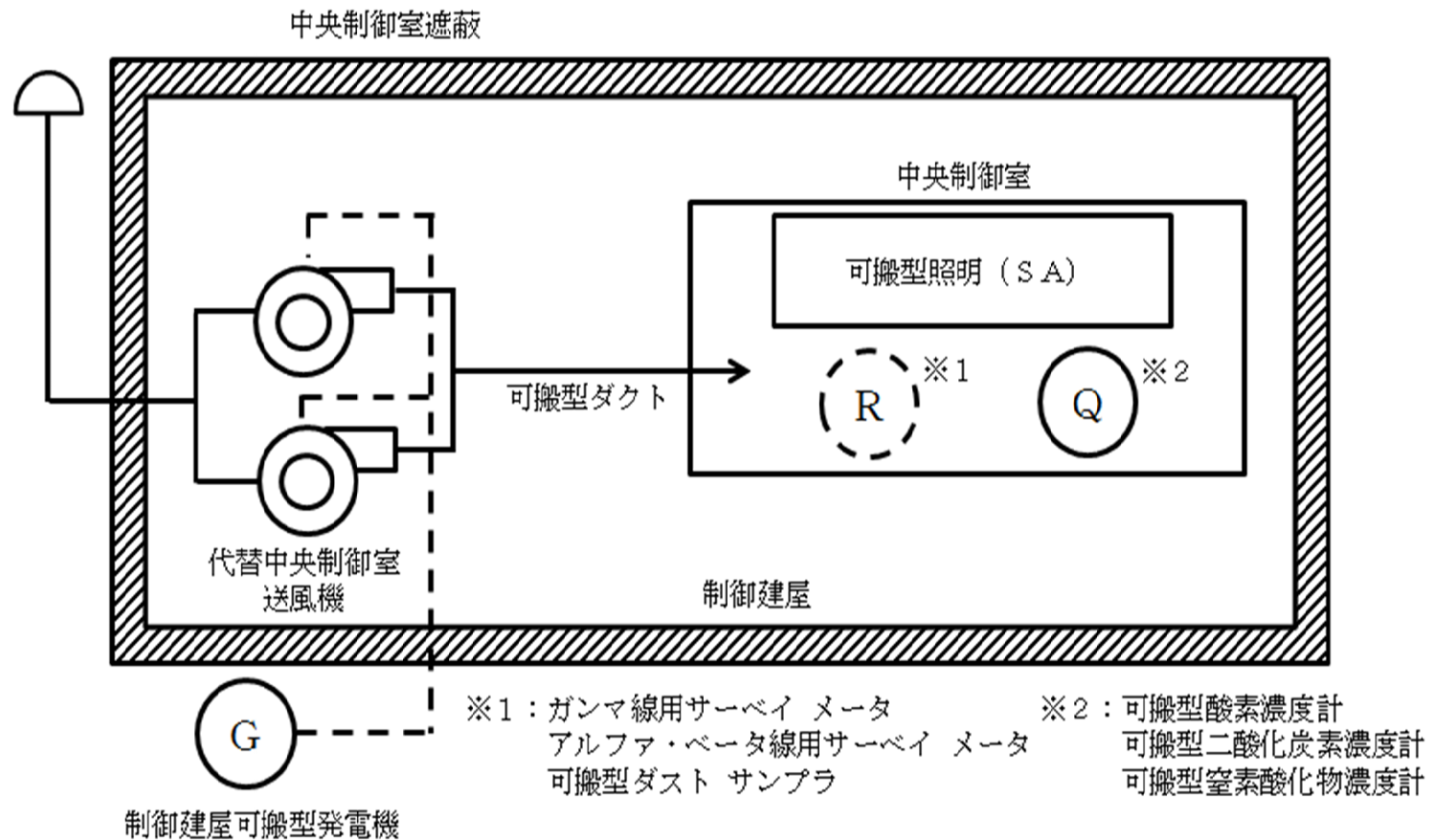
【補足説明資料：2-9】



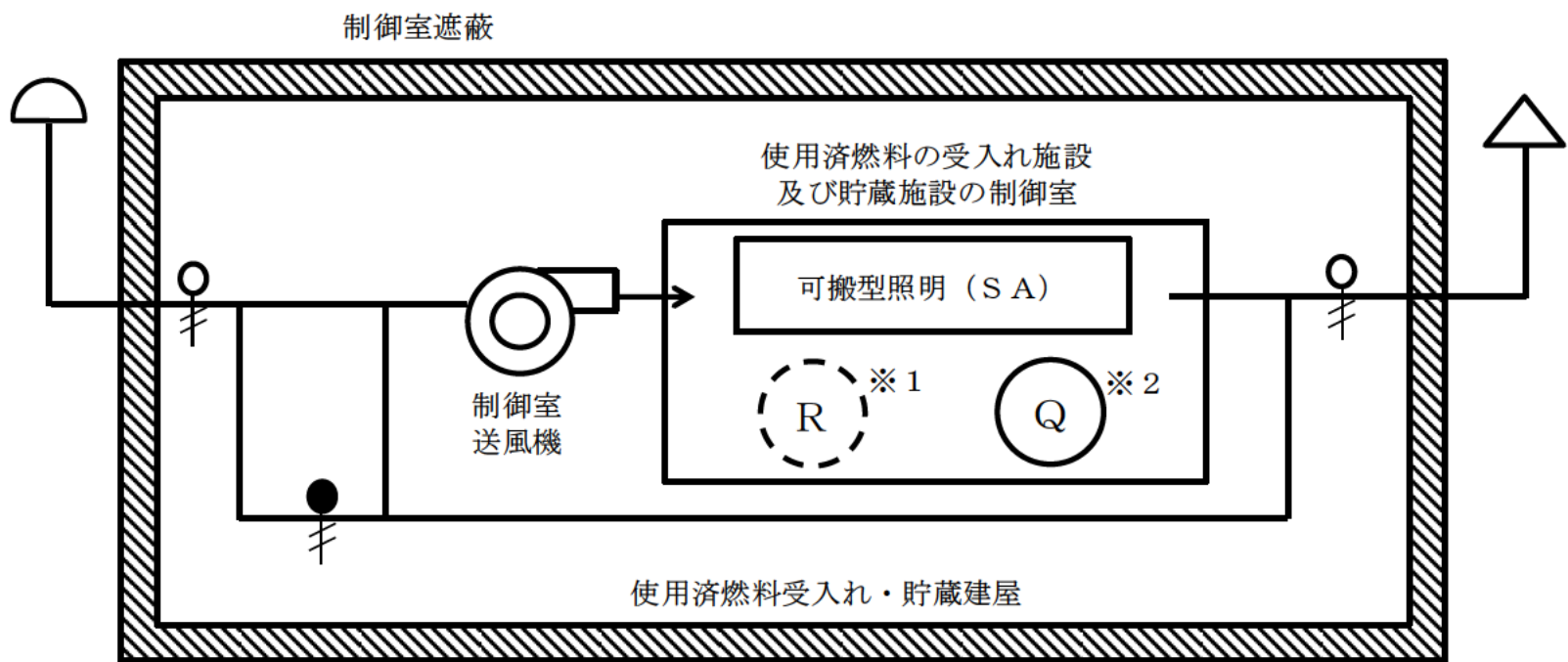
※1 : ガンマ線用サーベイメータ  
 アルファ・ベータ線用サーベイメータ  
 可搬型ダストサンプラ

※2 : 可搬型酸素濃度計  
 可搬型二酸化炭素濃度計  
 可搬型窒素酸化物濃度計

第 44. 1 図 中央制御室（重大事故等時）系統概要図（1/2）



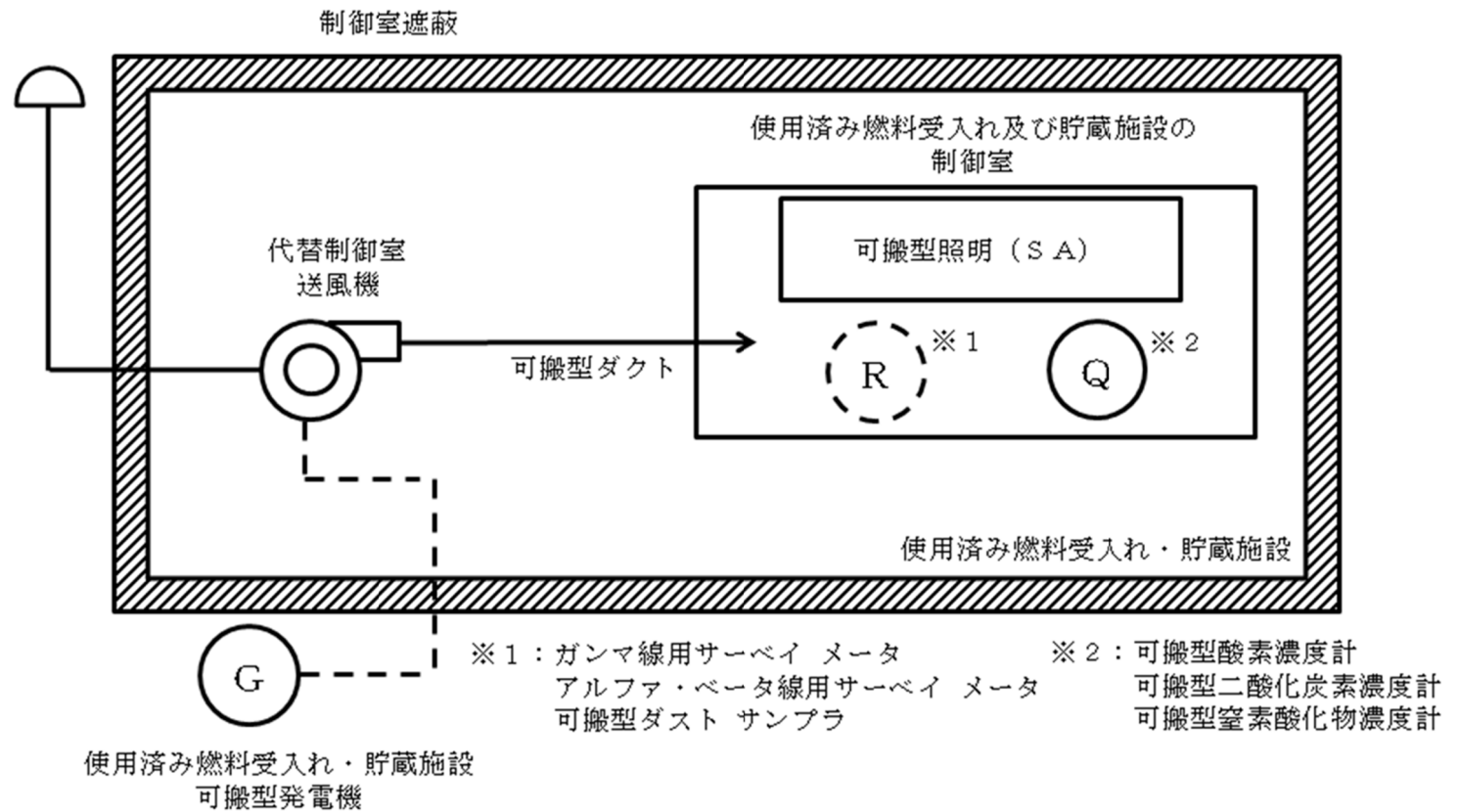
第 44. 1 図 中央制御室（重大事故等時）系統概要図（2/2）



※1：ガンマ線用サーベイメータ  
アルファ・ベータ線用サーベイメータ  
可搬型ダストサンプラ

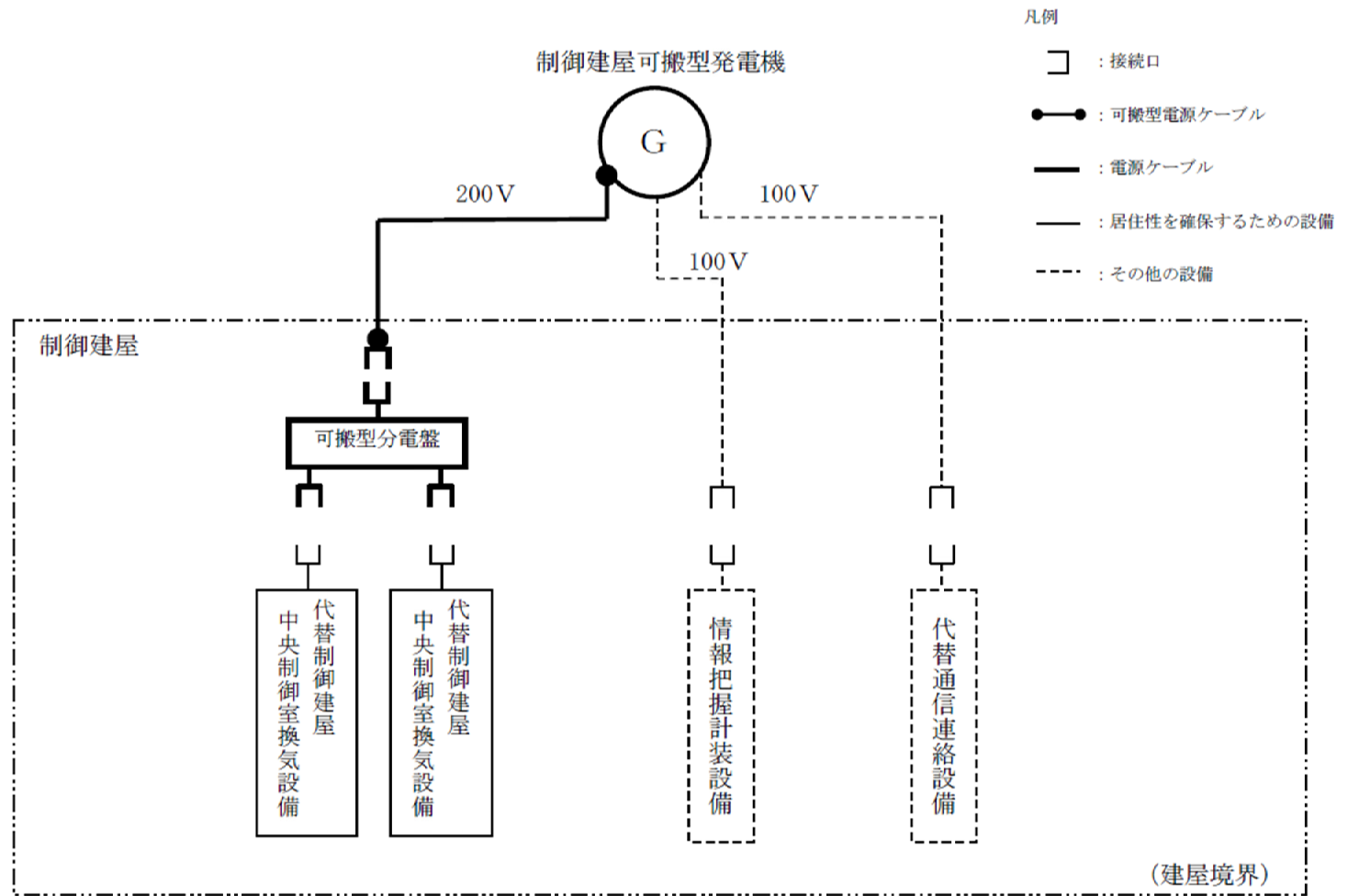
※2：可搬型酸素濃度計  
可搬型二酸化炭素濃度計  
可搬型窒素酸化物濃度計

第 44. 2 図 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室（重大事故等時）系統概要図（1/2）

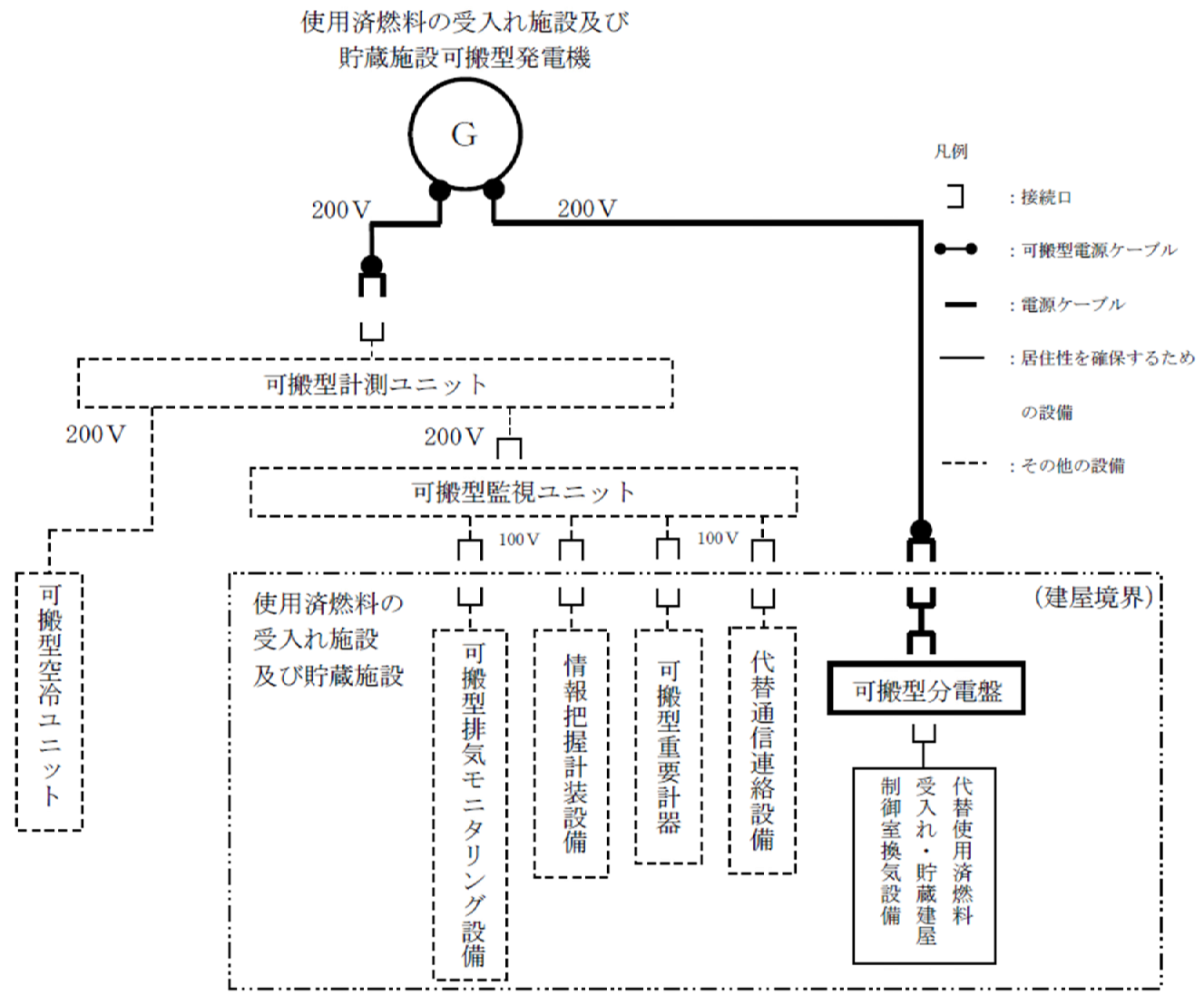


第 44. 2 図 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室（重大事故等時）系統概要図（2/2）

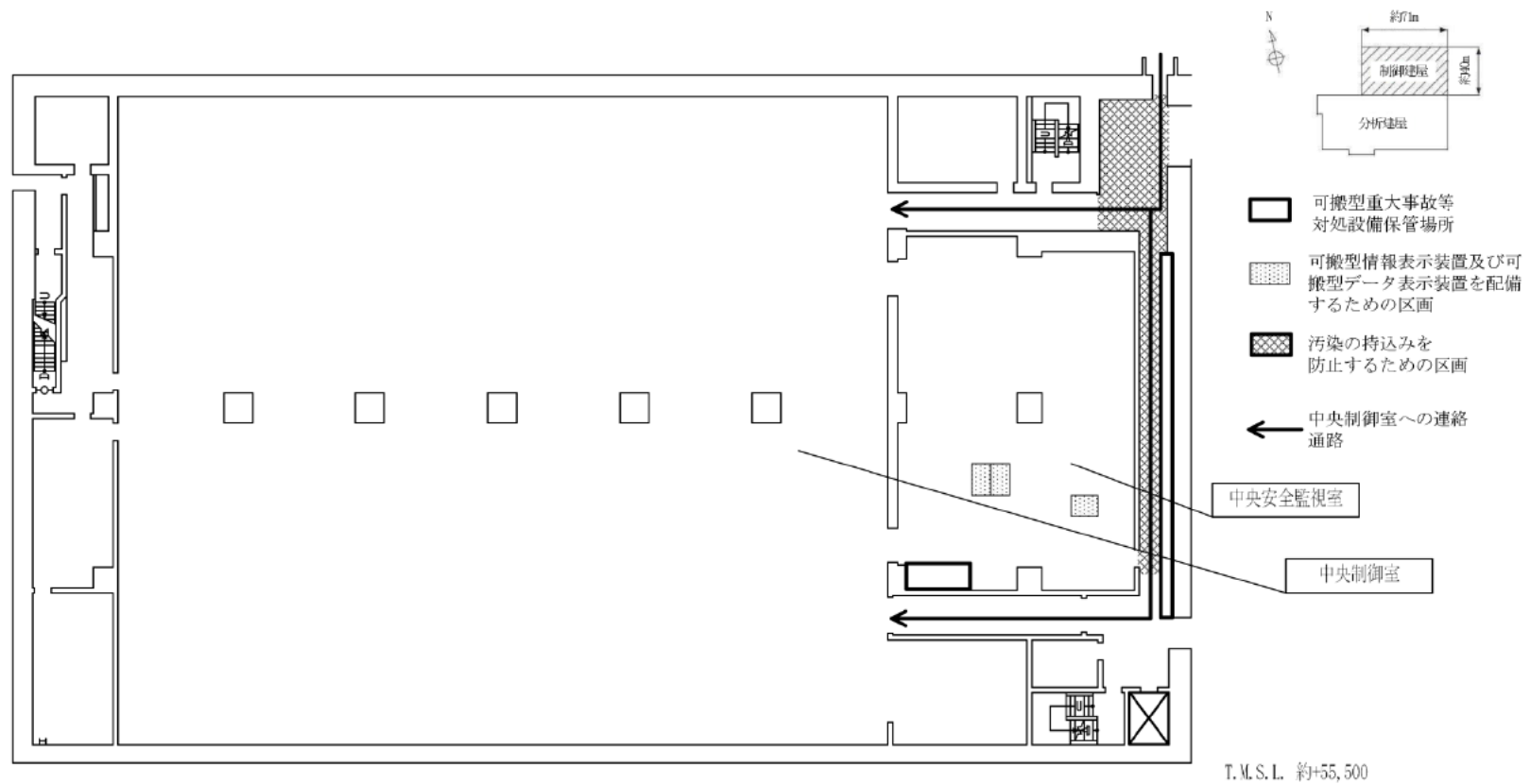




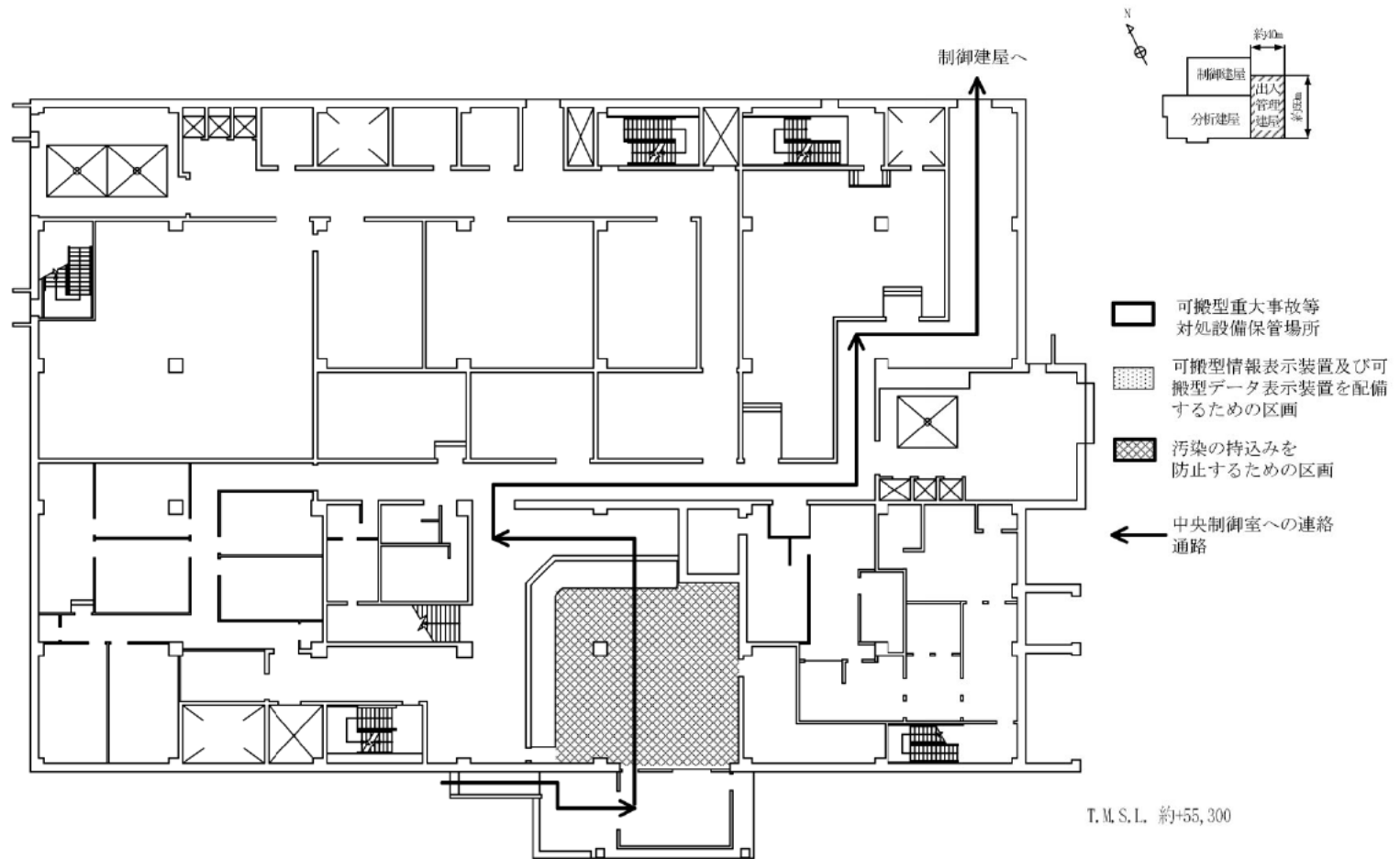
第 44. 3 図 可搬型重大事故等対処設備の系統図（単線結線図）（1/2）



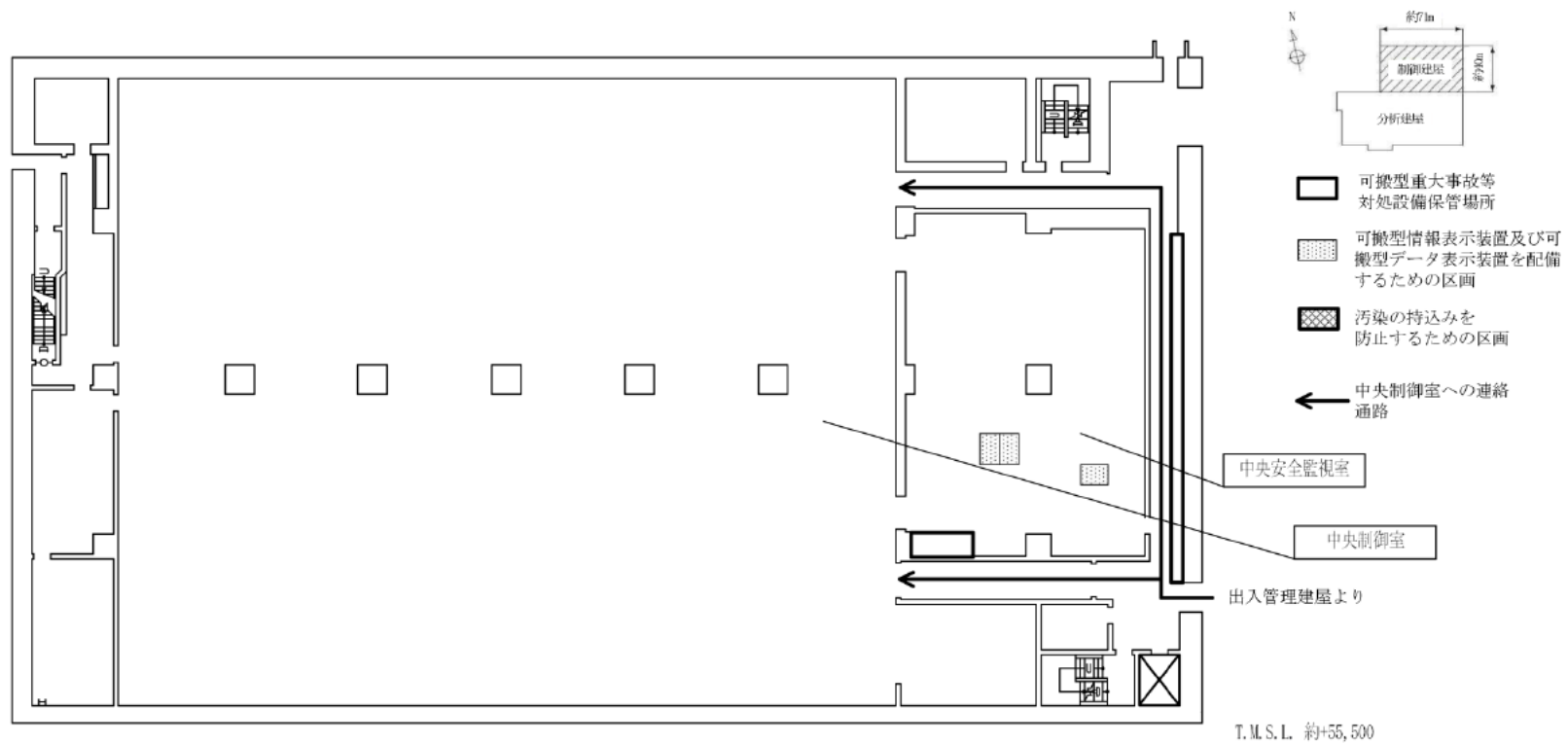
第 44. 3 図 可搬型重大事故等対処設備の系統図（単線結線図）（2 / 2）



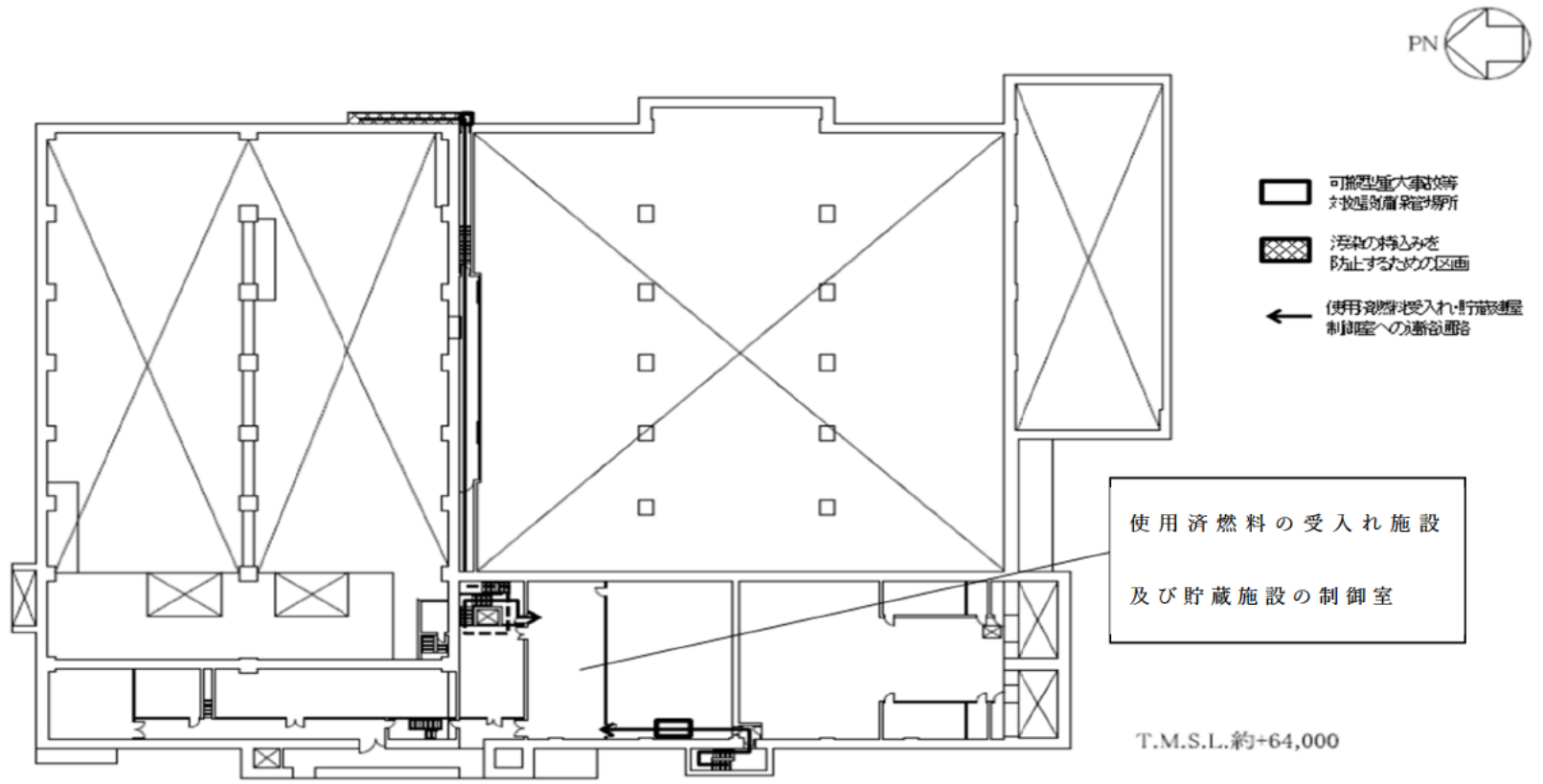
第 44. 4 図 中央制御室の外から中央制御室に連絡する通路上の汚染の持込みを防止するための区画配置概要図 (制御建屋 地上1階)



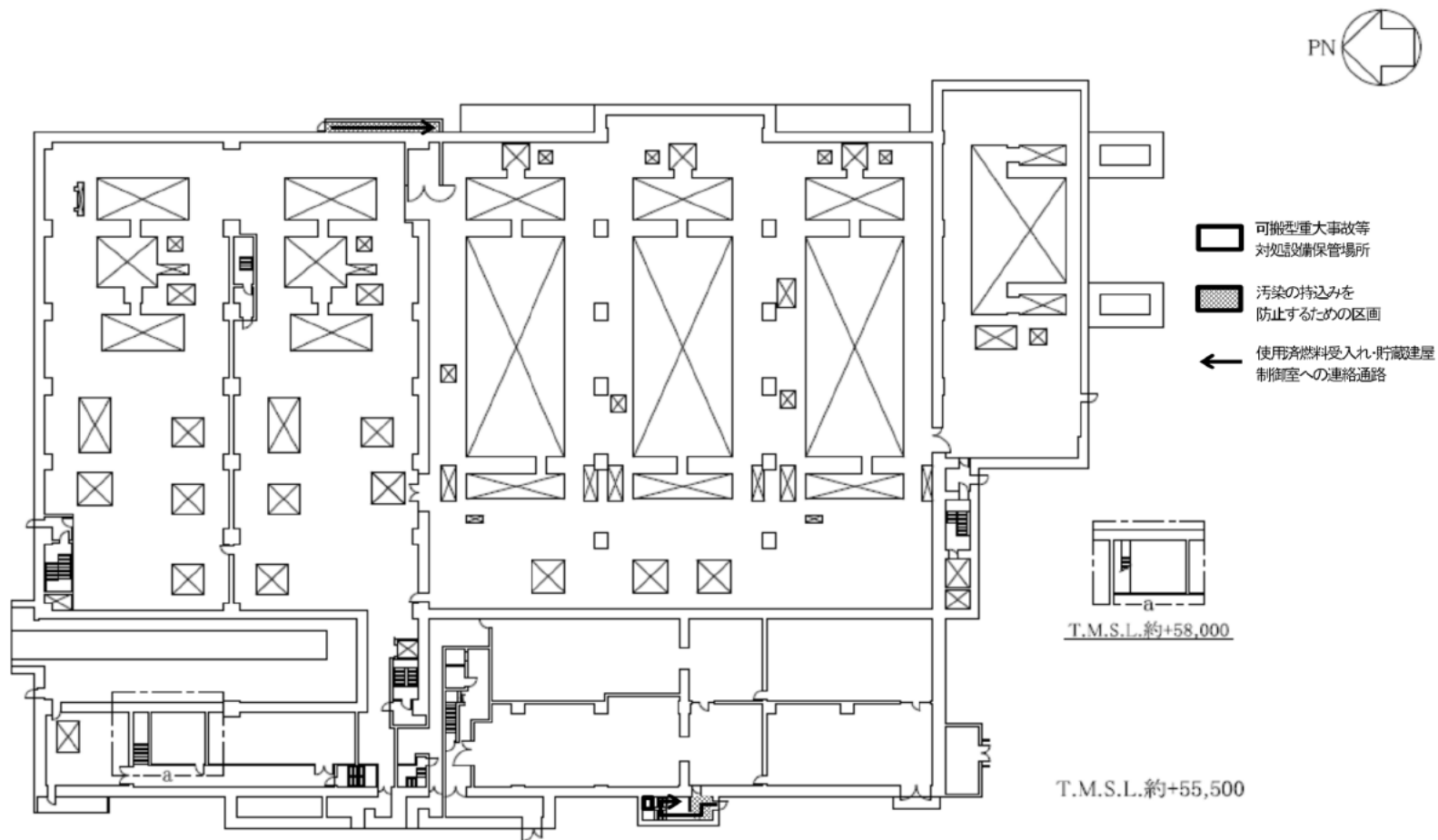
第 44. 5 図 出入管理建屋から中央制御室に連絡する通路上の汚染の持込みを防止するための区画配置概要図 (出入管理建屋 地上1階)



第 44. 6 図 出入管理建屋から中央制御室に連絡する通路上の汚染の持込みを防止するための区画配置概要図 (制御建屋 地上1階)



第 44. 7 図 屋外から使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室に連絡する通路上の汚染の持込みを防止するための  
区画配置概要図（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋 地上 2 階）



第 44. 8 図 屋外から使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室に連絡する通路上の汚染の持込みを防止するための  
区画配置概要図（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋 地上 1 階）

## 2 章 補足説明資料



第44条:制御室

再処理施設 安全審査 整理資料 補足説明資料				備考(令和元年8月提出済みの資料については、資料番号を記載)
資料No.	名称	提出日	Rev	
補足説明資料2-1	SA設備基準適合性 一覧	令和2年4月28日	9	
補足説明資料2-2	(欠番)			
補足説明資料2-3	配置図	令和2年4月28日	6	
補足説明資料2-4	(欠番)			
補足説明資料2-5	主要設備の試験・検査	令和2年4月28日	8	別紙-13 試験検査
補足説明資料2-6	主要設備の設定根拠	令和2年4月28日	8	別紙-14 中央制御室の主要設備の設定根拠について
補足説明資料2-7	保管場所図	令和2年4月28日	8	
補足説明資料2-8	アクセスルート及びハザードマップ	令和2年4月28日	5	
補足説明資料2-9	中央制御室について(被ばく評価除く)	令和2年4月28日	8	
補足説明資料2-10	中央制御室について(被ばく評価)	令和2年4月28日	7	
補足説明資料2-11	再処理の位置、構造及び設備の基準に関する規則第44条への適合方針	令和2年4月28日	4	
補足説明資料2-12	再処理の位置、構造及び設備の基準に関する規則第33条への適合方針	令和2年4月28日	6	
補足説明資料2-13	有毒ガス防護措置に係る申請書及び整理資料への反映事項の整理について	令和3年10月4日	0	新規作成

補足説明資料 2-9

1. 概要

1. 1 新規制基準への適合方針

(1) 設計基準事象への対処

制御室について、「再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則」第二十条及び「再処理施設の設計及び工事の方法の技術基準に関する規則」第十五条における追加要求事項を明確化する。制御室に関する設計基準事象への対処のための追加要求事項及びその適合方針は、以下の第1表及び第2表のとおりである。

第1表 「再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則」

第二十条（制御室等）

再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則	再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則の解釈	適合方針
<p>(制御室等) 第二十条 再処理施設には、次に掲げるところにより、制御室（安全機能を有する施設に属するものに限る。以下この条において同じ。）を設けなければならない。</p> <p>一 再処理施設の健全性を確保するために必要なパラメータを監視できるものとする。</p>	<p>第二十条（制御室等） 1 第1項に規定する「制御室」とは、運転時においては、放射線業務従事者が施設の運転又は工程等の管理を行い、事故時においては、放射線業務従事者が適切な事故対策を講ずる場所をいう。なお、1箇所である必要はない。</p> <p>2 第1項第1号に規定する「必要なパラメータを監視できる」とは、計測制御系統施設で監視が要求されるパラメータのうち、連続的に監視する必要があるものを制御室におい</p>	<p>（追加要求事項への適合方針は以下のとおり）</p> <p style="text-align: right;">DB</p>

再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則	再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則の解釈	適合方針
<p>二 主要な警報装置及び計測制御系統設備を有するものとする。</p> <p>三 再処理施設の外の状況を把握する設備を有するものとする。</p>	<p>て監視できることをいう。</p> <p>3 第1項第3号に規定する「再処理施設の外の状況を把握する設備」とは、制御室から、再処理施設に影響を及ぼす可能性のある自然現象等を把握できる設備のことをいう。</p>	<p>適合方針</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・再処理施設に影響を及ぼす可能性のある自然現象，航空機落下及び森林火災については，再処理施設の外の状況を把握するためのカメラ及び表示装置並びに気象観測関係の表示装置により，昼夜にわたり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て把握できる設計とする。</li> <li>・気象観測設備等の情報を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把握可能とする。</li> <li>・公的機関の情報（地震，津波，竜巻，落雷等）を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電話，ファックスまたは社内ネットワークに接続されたパソコン等から取得可能とする。</li> <li>・中央制御室及び使用済燃料の受入れ施設及</li> </ul>

DB

再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則	再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則の解釈	適合方針
<p>2 分離施設、精製施設その他必要な施設には、再処理施設の健全性を確保するために必要なパラメータを監視するための設備及び再処理施設の安全性を確保するために必要な操作を手動により行うことができる設備を設けなければならない。</p> <p>3 制御室及びこれに連絡する通路並びに運転員その他の従事者が制御室に出入りするための区域には、設計基準事故が発生した場合に再処理施設の安全性を確保するための措置をとるため、従事者が支障なく制御室に入り、又は一定期間とどまり、かつ、当該措置をとるための操作を行うことができるよう、遮蔽その他の適切な放射線防護措置、気体状の</p>	<p>4 第3項に規定する「従事者が支障なく制御室に入り、又は一定期間とどまり」とは、事故発生後、事故対策操作をすべき従事者が制御室に接近できること及び従事者が制御室に適切な期間滞在できること並びに従事者が交替のため接近する場合においては、放射線レベルの減衰及び時間経過とともに可能となる被ばく防護策を採</p>	<p>適合方針</p> <p>び貯蔵施設の制御室にて把握した再処理施設の外の状況は、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室において通信連絡の手段により把握できる設計とする。</p> <p>・事故発生後、事故対策操作をすべき従事者が中央制御室に接近できるよう、中央制御室へのアクセス通路を確保する。  ・中央制御室は、運転員その他の従事者が過度の放射線被ばくを受けないような遮蔽を設ける。  ・中央制御室の換気は、事故時に外気との連絡口を遮断し、高性能粒子フィルタを通る再循環運転とし、運転員その他の従事者を放射線</p>

DB

再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則	再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則の解釈	適合方針
<p>放射性物質及び制御室外の火災又は爆発により発生する有毒ガスに対する換気設備の隔離その他の当該従事者を適切に防護するための設備を設けなければならない。</p>	<p>り得ることをいう。</p>	<p>被ばく及び有毒ガスから防護できる設計とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・平常時及び事故時の放射線防護及び化学薬品防護に必要な、防護衣、呼吸器及び防護マスクを含む防護具類、サーベイメータ、酸素濃度計、二酸化炭素濃度計及び窒素酸化物濃度計を備える。</li> </ul>

DB

第2表 「再処理施設の設計及び工事の方法の技術基準に関する規則」

第十五条（制御室等）

再処理施設の設計及び工事の方法の技術基準に関する規則		適合方針
<p>(制御室等)</p> <p>第十五条 再処理施設には、制御室を施設しなければならない。</p> <p>2 制御室は、当該制御室において制御する工程の設備の運転状態を表示する装置、当該工程の安全性を確保するための設備を操作する装置、当該工程の異常を表示する警報装置その他の当該工程の安全性を確保するための主要な装置を集中し、かつ、誤操作することなく適切に運転操作することができるように施設しなければならない。</p> <p>3 制御室には、再処理施設の外部の状況を把握するための装置を施設しなければならない。</p> <p>4 分離施設、精製施設その他必要な施設には、再処理施設の健全性を確保するために必</p>		<p>(追加要求事項への適合方針は以下のとおり)</p> <p>「再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則」第二十条第1項三号に同じ。</p> <p style="text-align: right;">DB</p>

再処理施設の設計及び工事の方法の技術基準に関する規則		適合方針
<p>要な温度、圧力、流量その他の再処理施設の状態を示す事項(以下「パラメータ」という。)を監視するための設備及び再処理施設の安全性を確保するために必要な操作を手動により行うことができる設備を施設しなければならない。</p> <p>5 制御室及びこれに連絡する通路並びに運転員その他の従事者が制御室に出入りするのための区域には、設計基準事故が発生した場合に再処理施設の安全性を確保するための措置をとるため、従事者が支障なく制御室に入り、又は一定期間とどまり、かつ、当該措置をとるための操作を行うことができるよう、遮蔽壁その他の適切に放射線から防護するための措置、気体状の放射性物質及び制御室外の火災又は爆発により発生する有毒ガスに対する換気設備の隔離その他の当該従事者を適切に防護するための設備を施設しなければならない。</p>		<p>「再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則」第二十条第3項に同じ。</p>

DB



(2) 重大事故等への対処

制御室について、「再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則」第四十四条及び「再処理施設の設計及び工事の方法の技術基準に関する規則」第三十八条における追加要求事項を明確化する。制御室に関する重大事故等への対処のための追加要求事項及びその適合方針は、以下の第3表及び第4表のとおりである。

なお、重大事故対処設備に関する概要は第5表に示す。

第3表 「再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則」

第四十四条（制御室）

再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則	再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則の解釈	適合方針
(制御室) 第四十四条  第二十条第一項の規定により設置される制御室には、重大事故が発生した場合においても運転員がとどまるために必要な設備を設けなければならない。	第44条（制御室）	再処理施設において重大事故等が発生した場合の制御室は、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とし、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内にとどまり必要な操作及び措置を行う実施組織要員の実効線量が7日間で100mSvを超えず、重大事故等対処の拠点として機能できる設計とする。

再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則	再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則の解釈	適合方針
	<p>1 第44条に規定する「運転員がとどまるために必要な設備」とは、以下に掲げる措置又はこれらと同等以上の効果を有する措置を講じた設備をいう。</p> <p>一 制御室用の電源(空調、照明他)は、代替電源設備からの給電を可能とすること。</p> <p>二 重大事故が発生した場合の制御室の居住性について、以下に掲げる要件を満たすものをいう。</p> <p>① 本規定第28条に規定する重大事故対策のうち、制御室の運転員の被ばくの観点から結</p>	<p>適合方針</p> <p>制御室換気施設は、代替中央制御室送風機、代替制御室送風機、制御建屋の可搬型ダクト並びに使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の可搬型ダクトを配備するとともに、照明は、可搬型代替照明を配備する。</p> <p>また代替中央制御室送風機及び代替制御室送風機は、代替電源設備の制御建屋可搬型発電機又は、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機から給電できる設計とする。</p> <p>中央制御室は、全交流動力電源の喪失を要因とする「冷却機能の喪</p>

再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則	再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則の解釈	適合方針
	<p>果が最も厳しくなる事故を想定すること。</p> <p>② 運転員はマスクの着用を考慮しても良い。ただし、その場合は、実施のための体制を整備すること。</p> <p>③ 交替要員体制を考慮しても良い。ただし、その場合は、実施のための体制を整備すること。</p> <p>④ 判断基準は、運転員の実効線量が7日間で100mSvを超えないこと。</p>	<p>失による蒸発乾固」と「放射線分解により発生する水素による爆発」の重畳において被ばく評価し、使用済燃料受入れ施設及び貯蔵施設の制御室は臨海事故において被ばく評価する。</p> <p>居住性評価において実施組織要員はマスクの着用を考慮しない。</p> <p>居住性評価において実施組織要員の交替体制は考慮しない。</p> <p>実施組織要員の実効線量が7日間で、中央制御室が約 <math>1 \times 10^{-3}</math>mSv、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室が約 <math>3.0 \times 10^{-3}</math>mSvと評価しており、100 mSvを超えない。</p>

再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則	再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則の解釈	適合方針
	<p>三 制御室の外側が放射性物質により汚染したような状況下において、制御室への汚染の持込みを防止するため、モニタリング及び作業服の着替え等を行うための区画を設けること。</p>	<p>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は、制御建屋の外側が放射性物質により汚染した状況下において、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への汚染の持込みを防止するため、出入管理建屋から中央制御室に連絡する通路上及び制御建屋の外から中央制御室に連絡する通路上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出入口付近に作業服の着替え、防護具の着装及び脱装、身体汚染検査並びに除染作業ができる区画を有している。</p>

第4表 「再処理施設の設計及び工事の方法の技術基準に関する規則」

第三十八条 (制御室)

再処理施設の設計及び工事の方法の技術基準に関する規則		適合方針
<p>第三十八条 (制御室)</p> <p>第十五条第一項の規定により設置される制御室には、重大事故が発生した場合においても運転員がとどまるために必要な設備を施設しなければならない。</p>		<p>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，中央制御室遮蔽，制御室遮蔽，代替中央制御室送風機，代替制御室送風機，可搬型ダクト，制御建屋可搬型発電機，使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機，可搬型電源ケーブル，中央制御室遮蔽，制御室遮蔽，可搬型照明（S A），可搬型酸素濃度計，可搬型二酸化炭素濃度計，可搬型窒素酸化物濃度計，ガンマ線サーベイメータ，アルファ・ベータ線用サーベイメータ，可搬型ダストサンプラ，可搬型情報収集装置及び可搬型情報表示装置を施設する。</p>

第5表 重大事故対処設備に関する概要（第四十四条 制御室）

系統機能	設備	設置区分	代替する機能を有する設計基準対象設備		設備種別	設備分類	
		新設 既設	設備	耐震重要度分類		常設 可搬型	分類
制御室の居住性の確保	中央制御室	既設	(中央制御室)	(C)	常設	常設重大事故等対処設備	—
	使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室	既設	(使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室)	(C)	常設	常設重大事故等対処設備	—
	中央制御室遮蔽	既設	(中央制御室遮蔽)	(C)	常設	常設重大事故等対処設備	—
	制御室遮蔽	既設	(制御室遮蔽)	(C)	常設	常設重大事故等対処設備	—
	代替中央制御室送風機	新設	中央制御室送風機	S	可搬型	可搬型重大事故等対処設備	—
	代替制御室送風機	新設	制御室送風機	C	可搬型	可搬型重大事故等対処設備	—

系統機能	設備	設置区分	代替する機能を有する設計基準対象設備		設備種別	設備分類	
		新設 既設	設備	耐震重要度分類	常設 可搬型	分類	機器クラス
制御室の居住性の確保	制御建屋の可搬型ダクト	新設	制御建屋の換気ダクト	S	可搬型	可搬型重大事故等対処設備	—
	使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の可搬型ダクト	新設	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋の制御室換気ダクト	C	可搬型	可搬型重大事故等対処設備	—
	制御建屋可搬型発電機（第42条 電源設備）	新設	制御建屋非常用母線	S	可搬型	可搬型重大事故等対処設備	—
	制御建屋の可搬型電源ケーブル（第42条 電源設備）	新設	制御建屋非常用母線	S	可搬型	可搬型重大事故等対処設備	—
	制御建屋の可搬型分電盤（第42条 電源設備）	新設	制御建屋非常用母線	S	可搬型	可搬型重大事故等対処設備	—
	使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機（第42条 電源設備）	新設	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋非常用母線	(C)	可搬型	可搬型重大事故等対処設備	—

系統機能	設備	設置区分	代替する機能を有する設計基準対象設備		設備種別	設備分類	
		新設 既設	設備	耐震重要度分類	常設 可搬型	分類	機器クラス
制御室の居住性の確保	使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の可搬型電源ケーブル（第42条電源設備）	新設	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋非常用母線電路	(C)	可搬型	可搬型重大事故等対処設備	—
	使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の可搬型分電盤（第42条電源設備）	新設	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋非常用母線	(C)	可搬型	可搬型重大事故等対処設備	—
	可搬型酸素濃度計	新設	—	—	可搬型	可搬型重大事故等対処設備	—
	可搬型二酸化炭素濃度計	新設	—	—	可搬型	可搬型重大事故等対処設備	—
	可搬型窒素酸化物濃度計	新設	—	—	可搬型	可搬型重大事故等対処設備	—
	可搬型代替照明	新設	電気設備の照明及び作業用電源設備の運転保安灯及び直流非常灯	—	可搬型	可搬型重大事故等対処設備	—
制御室の居住性の確保	ガンマ線用サーベイメータ（SA）	新設	—	—	可搬型	可搬型重大事故等対処設備	—



系統機能	設備	設置区分	代替する機能を有する設計基準対象設備		設備種別	設備分類	
		新設 既設	設備	耐震重要 度分類	常設 可搬型	分類	機器 クラス
	アルファ・ベータ線用サーベイメータ (SA)	新設	—	—	可搬型	可搬型重大事故等 対処設備	—
	可搬型ダストサンプラ (SA)	新設	—	—	可搬型	可搬型重大事故等 対処設備	—

系統機能	設備	設置区分	代替する機能を有する設計基準対象設備		設備種別	設備分類	
		新設 既設	設備	耐震重要度分類	常設 可搬型	分類	機器クラス
通信連絡及び情報把握	可搬型通話装置（第47条通信連絡を行うために必要な設備）	新設	—	—	可搬型	可搬型重大事故等対処設備	—
	可搬型衛星電話（屋内用）（第47条通信連絡を行うために必要な設備）	新設	—	—	可搬型	可搬型重大事故等対処設備	—
	可搬型衛星電話（屋外用）（第47条通信連絡を行うために必要な設備）	新設	—	—	可搬型	可搬型重大事故等対処設備	—
	可搬型トランシーバ（屋内用）（第47条通信連絡を行うために必要な設備）	新設	—	—	可搬型	可搬型重大事故等対処設備	—
	可搬型トランシーバ（屋外用）（第47条通信連絡を行うために必要な設備）	新設	—	—	可搬型	可搬型重大事故等対処設備	—
	制御建屋可搬型情報収集装置（第43条計装設備）	新設	—	—	可搬型	可搬型重大事故等対処設備	—
	制御建屋可搬型情報表示装置（第43条計装設備）	新設	—	—	可搬型	可搬型重大事故等対処設備	—

系統機能	設備	設置区分	代替する機能を有する設計基準対象設備		設備種別	設備分類	
		新設 既設	設備	耐震重要 度分類	常設 可搬型	分類	機器 クラス
通信連絡及び 情報把握	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋可搬型情報収集装置（第43条 計装設備）	新設	—	—	可搬型	可搬型重大事故等 対処設備	—
	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋可搬型情報表示装置（第43条 計装設備）	新設	—	—	可搬型	可搬型重大事故等 対処設備	—

## 2. 設計方針

### 2. 1 制御室から外の状況を把握する設備について

#### 2. 1. 1 制御室から外の状況を把握する設備の概要

以下の設備を用いることで、制御室内にて再処理施設の外部の状況の把握が可能な設計とする。

##### (1) 監視カメラ及び表示装置

監視カメラは、再処理施設に影響を及ぼす可能性があり、且つ映像により把握が可能な自然現象である森林火災、草原火災、火山の影響が発生した場合に、火災の発生方角やばい煙の方向、降灰状況が把握できる設計とする。また、これに加え航空機落下、近隣工場の火災等その他自然現象等発生時の再処理施設の周辺状況を把握できる設計とする。

監視カメラの映像は、中央制御室の統括当直長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当直長が駐在している箇所に設置した表示装置により、昼夜に渡り再処理施設に影響を及ぼす可能性があるとして想定される自然現象等を把握することができる設計とする。

##### (2) 気象観測関係の表示装置

敷地内に設置している気象観測設備により、風向・風速等の気象状況を常時監視できる設計とする。

また、環境モニタリング設備により、周辺監視区域境界付近の空間放射線量率を把握できる設計とする。

##### (3) 公共機関等の情報を入手するための設備

公的機関等からの地震、津波、竜巻情報等を入手するために、中央制御室の統括当直長の側に電話、ファクシミリ等を設置する。また、社内ネットワークに接続されたパソコンを使用することで、雷・降雨予報、天気図等の公的機関からの情報を入手することが可能な設計とする。

## 2. 1. 2. 監視カメラについて

### 2. 1. 2. 1 監視カメラの概要

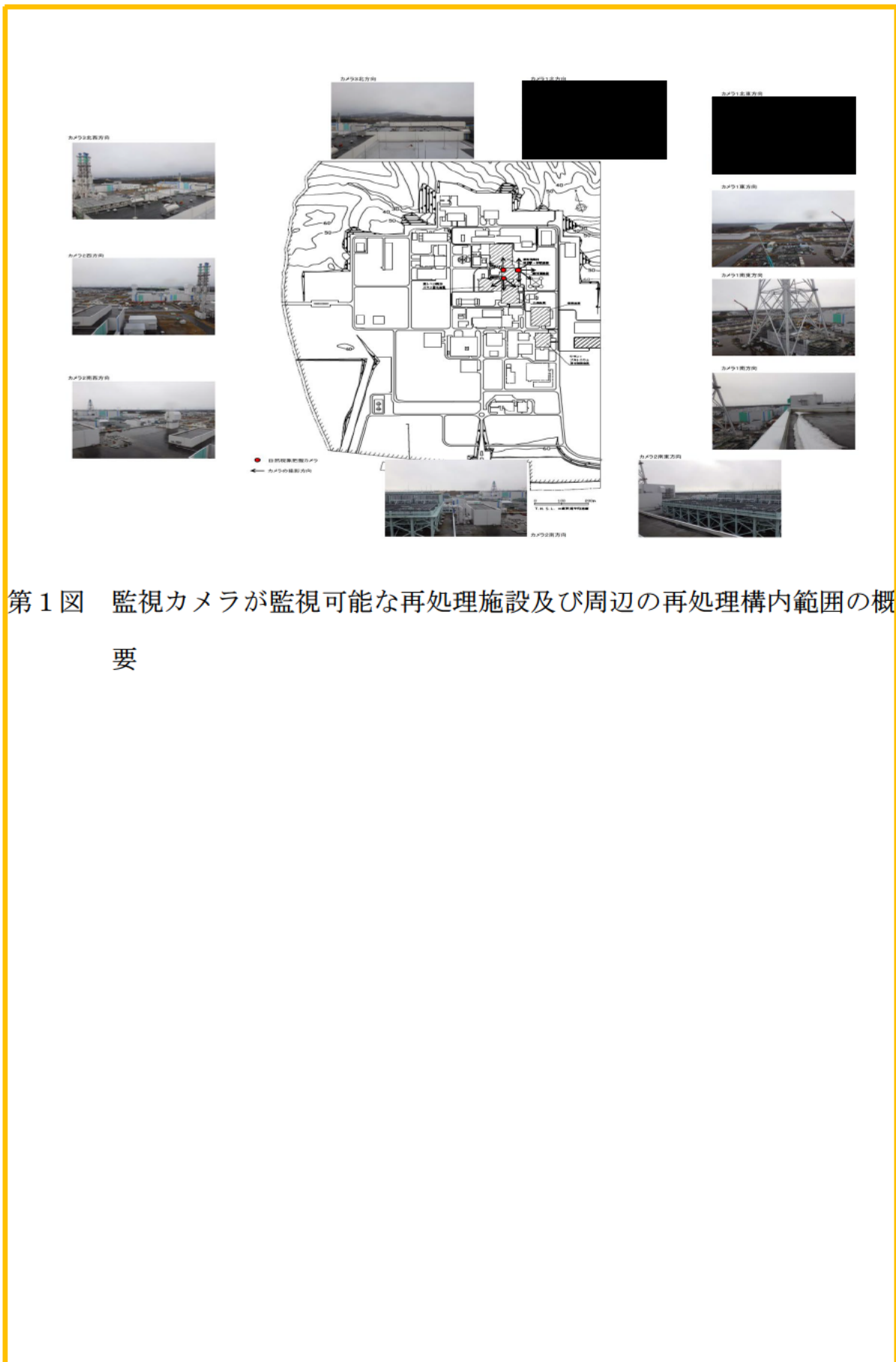
監視カメラは、再処理施設に影響を及ぼす可能性のある自然現象等（風（台風）、竜巻、降水、積雪、落雷、火山の影響、森林火災、近隣工場等の火災及び地震）並びに自然現象等による再処理構内及び再処理施設への影響の概況を適切に監視できる位置・方向の高所に設置する。

なお、映像により把握が困難な自然現象等や現場の詳細状況は、作業員による目視確認、公共機関からの情報および気象観測装置を用いて把握する。

第6表に監視カメラの概要を、監視カメラが監視可能な再処理施設及び周辺の再処理構内範囲の概要を第1図に示す。

第6表 監視カメラの概要

	監視カメラ
外観	
カメラ構成	可視光及び赤外線
ズーム	デジタルズーム4倍
遠隔稼動	水平稼動：360°，垂直稼動：±90°
夜間監視	可能（赤外線カメラ）
耐震設計	Sクラスの機器・配管系に適用する地震力及び許容限界にて設計
供給電源	非常用電源系統
風荷重	設計竜巻を考慮した荷重にて設計
積雪荷重，堆積量	積雪を考慮した荷重及び設置高さにて設計
降下火砕物荷重，堆積量	降下火砕物を考慮した荷重及び設置高さにて設計
台数	前処理建屋屋上3台



第1図 監視カメラが監視可能な再処理施設及び周辺の再処理構内範囲の概要

## 2. 1. 2. 2 監視カメラにより把握可能な自然現象等

地震並びに「再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則」第9条に記載されている「想定される自然現象」及び「再処理施設の安全性を損なわせる原因となるおそれがある事象であって人為によるもの(故意によるものを除く。)」のうち、監視カメラにより把握可能な自然現象等を第7表に示す。

第7表 監視カメラにより制御室で把握可能な自然現象等

自然現象等	第九条 選定事象		第七条	第八条	把握できる再処理施設 の外の状況
	自然	人為	地震	津波	
風（台風）	○				<ul style="list-style-type: none"> <li>再処理施設周辺の飛来物の状況</li> <li>再処理施設周辺の竜巻の発生状況</li> <li>再処理施設の状況</li> </ul>
竜巻	○				<ul style="list-style-type: none"> <li>再処理施設周辺の飛来物の状況</li> <li>再処理施設周辺の竜巻の発生状況</li> <li>再処理施設の状況</li> </ul>
降水	○				<ul style="list-style-type: none"> <li>降雨の状況</li> <li>再処理施設周辺の状況</li> </ul>
積雪	○				<ul style="list-style-type: none"> <li>降雪の状況</li> <li>再処理施設周辺の積雪状況</li> </ul>
降雹	○				<ul style="list-style-type: none"> <li>降雹の状況</li> </ul>
落雷	○				<ul style="list-style-type: none"> <li>雷の発生状況</li> <li>再処理施設周辺の状況</li> </ul>
森林（草原） 火災	○				<ul style="list-style-type: none"> <li>火災の発生方角および状況</li> <li>ばい煙の方向</li> </ul>
火山の影響	○				<ul style="list-style-type: none"> <li>降灰の状況</li> </ul>
高潮				—	<ul style="list-style-type: none"> <li>立地上影響を受けない。</li> </ul>
津波				—	<ul style="list-style-type: none"> <li>立地上影響を受けない。</li> </ul>
地震			○		<ul style="list-style-type: none"> <li>再処理施設周辺の状況</li> </ul>
外部火災（近隣工場の火災等）		○			<ul style="list-style-type: none"> <li>火災の発生方角および状況</li> <li>ばい煙の方向</li> </ul>
飛来物（航空機落下）		○			<ul style="list-style-type: none"> <li>飛来物落下（航空機落下）による再処理施設周辺の状況</li> </ul>



## 2. 1. 3 制御室にて把握可能なパラメータ

監視カメラ以外に制御室で把握可能なパラメータを第8表に示す。

第8表 監視カメラ以外に制御室で把握可能なパラメータ

パラメータ		測定レンジ	測定レンジの考え方
大気温度		-50～50℃	測定下限は、凍結リスクが生じる0℃をカバーできる設定とする。
雨量		0～499.5mm	気象盤の表示により、1時間雨量(mm/h)を読み取ることができる設計とする。記録計は、1日の積算雨量を記録紙に印字し、午前0時でリセットされる設定とする。
風向 (EL. +10mm/EL. +150mm)		0～360° (16方位)	台風等の影響の石器と離散を把握できる設計とする。
風速 (EL. +10mm/EL. +150mm)		0～60m/s	陸地内部で通常起こりうる風速を測定できる設定とする。
日射量		0～1.5kW/m <sup>2</sup>	大気安定度を識別できる設計とする。
放射収支量		昼：-0.3 ～1.2kW/m <sup>2</sup> 夜：0.05 ～-0.3kW/m <sup>2</sup>	
空間線量率 (モニタリングポスト)	低レンジ	10 <sup>-2</sup> ～10 <sup>1</sup> μ Gy/h	「発電用軽水型原子炉施設における事故時の放射線計測に関する審査指針」を参考として、事故時においても周辺監視区域境界の空間線量率の状況が把握できる設計とする。
	高レンジ	10 <sup>0</sup> ～10 <sup>5</sup> μ Gy/h	

## 2. 2 酸素濃度及び二酸化炭素濃度の管理

「労働安全衛生法」及び「鉱山保安施行規則」を踏まえ、酸素濃度が19%を下回るおそれのある場合または二酸化炭素濃度が1.0%を上回るおそれのある場合に、外気をフィルタで浄化しながら取り入れる運用とする。なお、法令要求等における酸素濃度及び二酸化炭素濃度の基準値は、以下のとおりである。

「酸素濃度の人体への影響について」を第9表に、「二酸化炭素濃度の人体への影響について」を第10表に示す。

### (1) 酸素濃度

酸素欠乏症等防止規則（一部抜粋）

（定義）

第二条 この省令において、次の各号に掲げる用語の意義は、それぞれ当該各号に定めるところによる。

一 酸素欠乏空気中の酸素の濃度が十八パーセント未満である状態をいう。

（換気）

第五条 事業者は、酸素欠乏危険作業に労働者を従事させる場合は、当該作業を行う場所の空気中の酸素の濃度を十八パーセント以上（第二種酸素欠乏危険作業に係る場所にあつては、空気中の酸素の濃度を十八パーセント以上、かつ、硫化水素の濃度を百万分の十以下）に保つように換気しなければならない。ただし、爆発、酸化等を防止するため換気することができない場合または作業の性質上換気することが著しく困難な場合は、この限りでない。

「鉱山保安法施行規則」(一部抜粋)

第十六条の一

- 一 鉱山労働者が作業し、または通行する坑内の空気の酸素含有率は十九パーセント以上とし、炭酸ガス含有率は一パーセント以下とすること。

第9表 酸素濃度の人体への影響について(〔出典〕厚生労働省ホームページ

(抜粋))

酸素濃度	症状等
21%	通常の状態
18%	安全限界だが連続換気が必要
16%	頭痛、吐き気
12%	目まい、筋力低下
8%	失神昏倒、7~8分以内に死亡
6%	瞬時に昏倒、呼吸停止、死亡

(2) 二酸化炭素濃度

「鉱山保安法施行規則」(一部抜粋)

第十六条の一

- 一 鉱山労働者が作業し、または通行する坑内の空気の酸素含有率は十九パーセント以上とし、炭酸ガス含有率は一パーセント以下とすること。

第10表 二酸化炭素濃度の人体への影響について（〔出典〕消防庁「二酸化炭素消火設備の安全対策について（通知）」平成8年9月20日）

二酸化炭素濃度	症状発現までの暴露時間	人体への影響
< 2%		はっきりした影響は認められない
2%～3%	5～10分	呼吸深度の増加，呼吸数の増加
3%～4%	10～30分	頭痛，めまい，悪心，知覚低下
4%～6%	5～10分	上記症状，過呼吸による不快感
6%～8%	10～60分	意識レベルの低下，その後意識喪失へ進む，ふるえ，けいれんなどの不随意運動を伴うこともある
8%～10%	1～10分	同上
10%<	< 数分	意識喪失，その後短時間で生命の危険あり
30%	8～12呼吸	同上

## 2. 3 汚染の持込防止について

中央制御室を設置する制御建屋並びに使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室を設置する使用済燃料受入れ・貯蔵建屋には、制御室の外側が放射性物質により汚染したような状況下において、制御室への汚染の持込みを防止するため、身体の汚染検査及び防護具の脱衣等を行うための出入管理区画を設ける。

出入管理区画は、屋外で作業を行った要員等が、制御室に入室する際に利用する。

出入管理区画は、状況に応じて以下の場所に設置する。

### a. 中央制御室

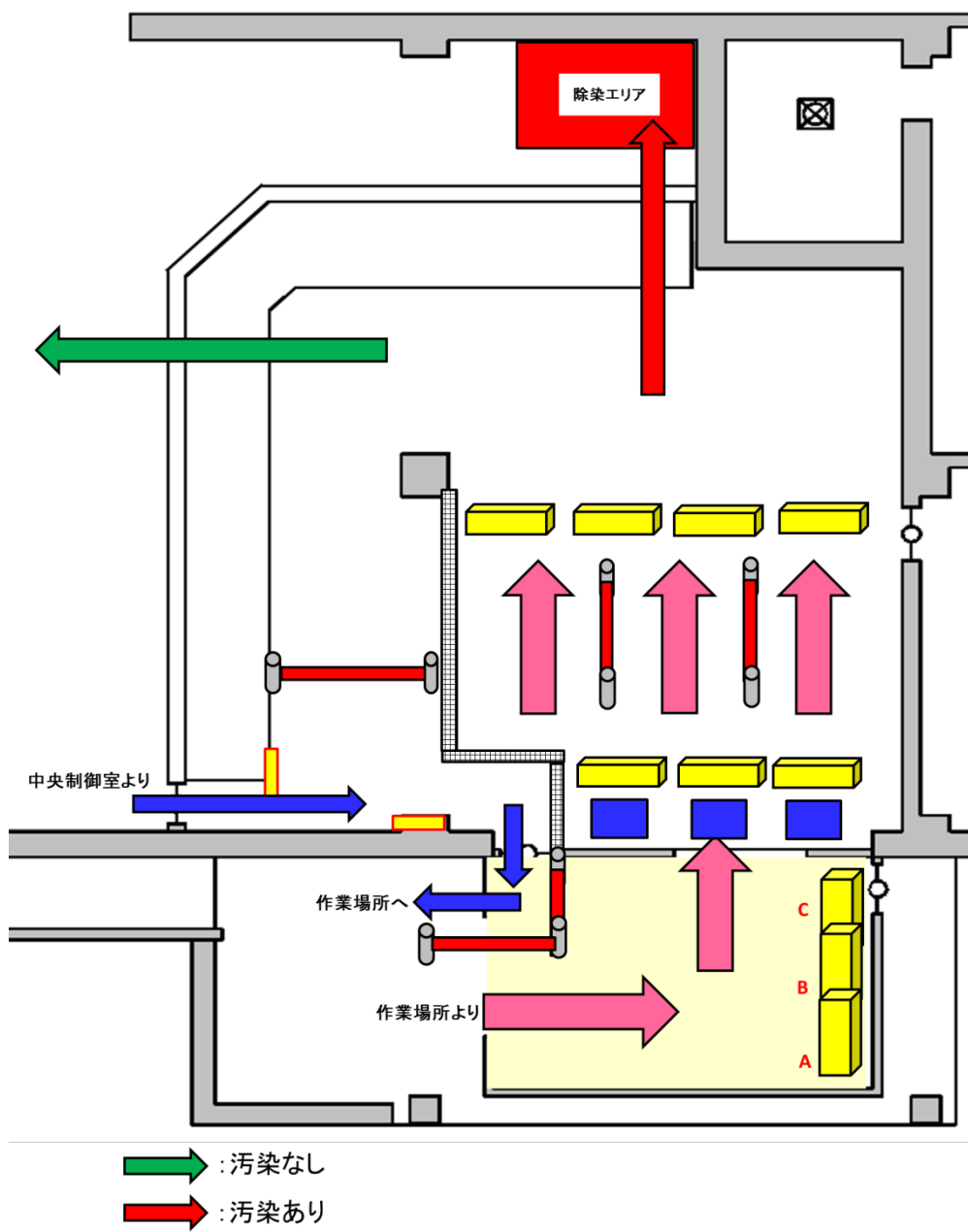
第1候補：出入管理建屋 玄関

第2候補：制御建屋内搬出入口付近

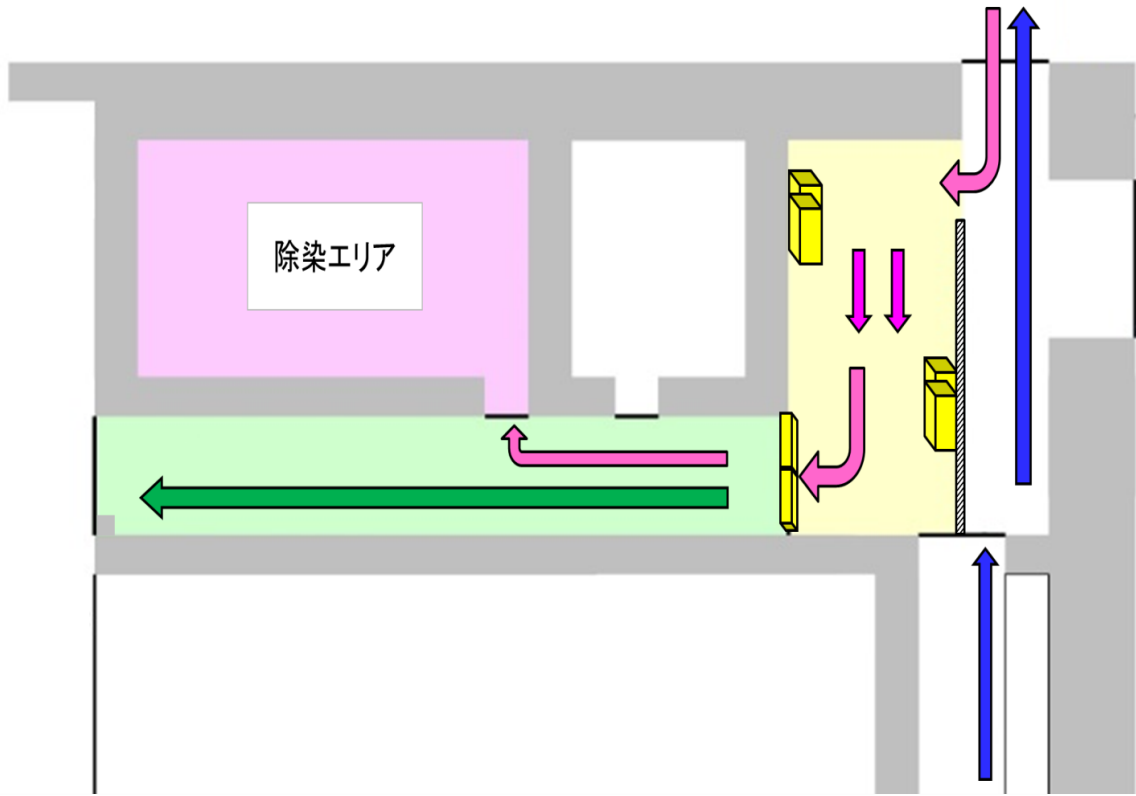
### b. 使用済燃料受入れ施設及び貯蔵施設の制御室

第1候補：使用済燃料受入れ・貯蔵管理建屋 玄関

原則、第1候補に出入管理区画を設置するが、出入管理建屋が地震等により崩落した際は、第2候補である制御建屋内搬出入口付近に設置する。また、出入管理区画付近の全照明が消灯した場合を想定し、LEDハンドライト及びLEDヘッドライトを配備する。出入管理区画設置場所及び概要図を第2図及び第3図並びに第4図に示す。

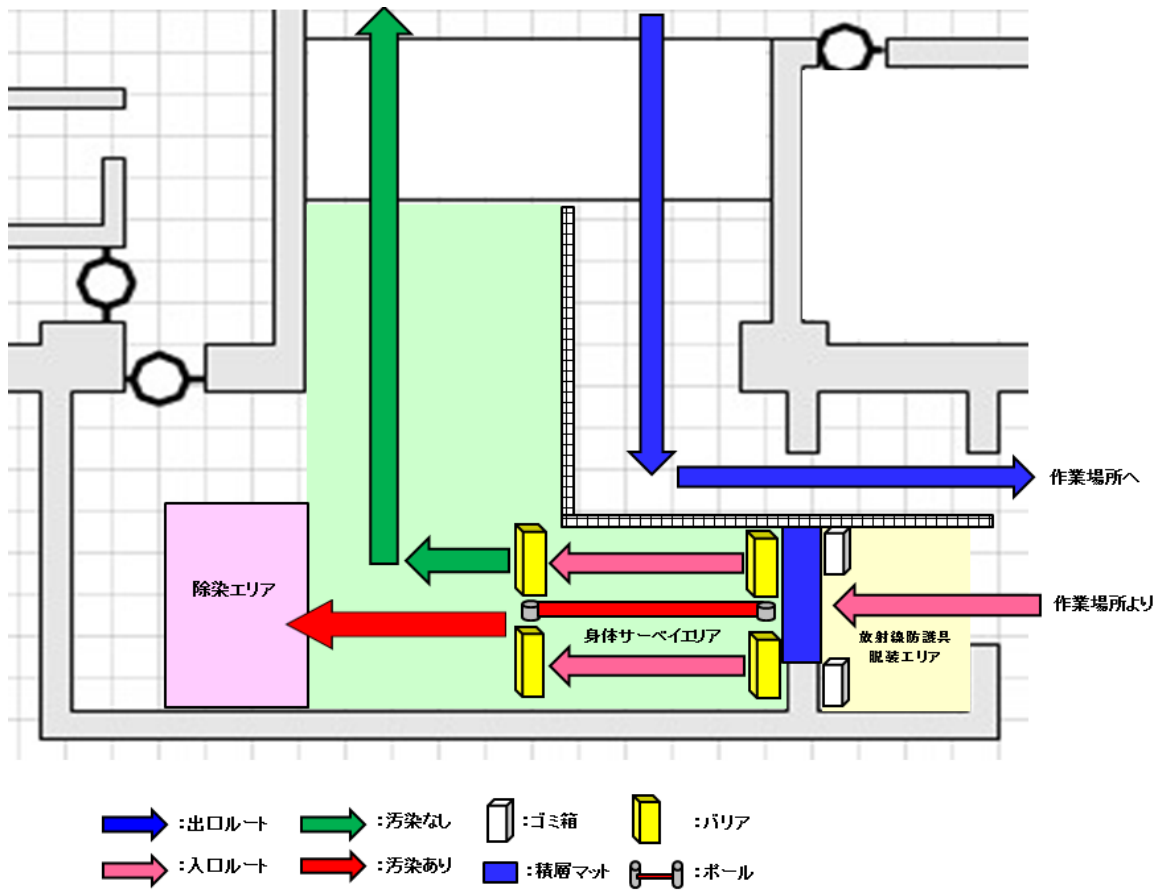


第2図 出入管理建屋出入管理区画設置場所及び概要図



→ :作業現場より  
 → :中央制御室より  
 → :汚染あり作業員  
 → :汚染なし作業員

第3図 制御建屋出入管理区画設置場所及び概要図



第4図 使用済燃料受入れ・貯蔵管理建屋出入管理区画設置場所及び概要図



## 2. 4 重大事故発生時に実施組織要員がとどまるための設備について

### 2. 4. 1 概要

重大事故等が発生した場合においても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実施組織要員がとどまるために必要な設備は、居住性を確保するための設備、汚染の持ち込みを防止するための設備並びに通信連絡設備及び情報把握計装設備で構成する。

居住性を確保するための設備は、制御室換気設備、制御室照明設備、制御室遮蔽設備、制御室環境測定設備、制御室放射線計測設備で構成する。

制御室換気設備の代替中央制御室送風機、代替制御室送風機、制御建屋の可搬型ダクト並びに使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の可搬型ダクトは、中央制御室と異なる制御建屋内並びに使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室と異なる使用済燃料受入れ・貯蔵建屋内に保管し、設置する。

制御室照明設備の可搬型代替照明は、中央制御室と異なる制御建屋内並びに使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室と異なる使用済燃料受入れ・貯蔵建屋内に保管し、設置する。

制御室環境測定設備の可搬型酸素濃度計、可搬型二酸化炭素濃度計及び可搬型窒素酸化物濃度計は、制御室に設置又は保管する。

制御室環境測定設備のガンマ線用サーベイメータ（SA）、アルファベータ線用サーベイメータ（SA）及び可搬型ダストサンプラ（SA）は、制御室に設置又は保管する。

通信連絡設備及び情報把握計装設備は、中央制御室代替通信連絡設備の可搬型通話装置、可搬型衛星電話（屋内用）、可搬型衛星電話（屋外用）、可搬型トランシーバ（屋内用）及び可搬型トランシーバ（屋外用）並びに中央制御室情報把握計装設備の制御建屋可搬型情報収集装置及び制御建屋

可搬型情報表示装置で構成し、中央制御室と異なる制御建屋内に保管し、設置する。使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室代替通信連絡設備の可搬型衛星電話（屋内用）、可搬型衛星電話（屋外用）、可搬型トランシーバ（屋内用）及び可搬型トランシーバ（屋外用）並びに使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室情報把握計装設備の使用済燃料受入れ・貯蔵建屋可搬型情報収集装置及び使用済燃料受入れ・貯蔵建屋可搬型情報表示装置で構成し、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室と異なる使用済燃料受入れ・貯蔵建屋内に保管し、設置する。

## 2. 4. 2 居住性を確保するための設備

### 2. 4. 2. 1 設計方針

制御室は、放射性物質による中央制御室を内包する制御建屋並びに使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室を内包する使用済燃料受入れ・貯蔵建屋に対しての放射線を遮蔽するためコンクリート構造を有している。重大事故等発生時において、制御建屋中央制御室換気設備の中央制御室送風機及び使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備の制御室送風機の機能喪失後、代替制御建屋中央制御室換気設備及び代替使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備を設置し、制御室内の換気を維持する設計とする。

制御室照明設備は、可搬型代替照明で確保する設計とする。

制御室環境測定設備の可搬型酸素濃度計、可搬型二酸化炭素濃度計及び可搬型窒素酸化物濃度計は、重大事故等発生時の制御室内の居住性が確保されていることを確認するため、制御室の居住環境の基準値の範囲を測定できる設計とする。

### 2. 4. 2. 2 中央制御室遮蔽及び制御室遮蔽

中央制御室及び中央制御室遮蔽並びに使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室及び制御室遮蔽は、コンクリート厚さ約 1.0m以上の中央制御室を内包する制御建屋並びに使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室を内包する使用済燃料受入れ・貯蔵建屋の制御室躯体と一体となった外壁であり、放射性物質のガンマ線による外部被ばくを低減する設計とする。

## 2. 4. 2. 3 制御建屋中央制御室換気設備及び使用済燃料受入れ・貯蔵 建屋制御室換気設備

制御建屋中央制御室換気設備及び使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備の主要な設備を第 11 表に，換気系統図を第 5 図及び第 6 図にそれぞれ示す。

重大事故等時において，中央制御室換気設備並びに使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気設備が機能喪失して外気との遮断が長期にわたり，室内の環境が悪化した場合には，代替制御建屋中央制御室換気設備及び代替使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備を設置して，制御室内の換気が可能な設計とする。

なお，代替制御建屋中央制御室換気設備及び代替使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備は，設置を完了して代替電源設備の制御建屋可搬型発電機並びに使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機から受電するまでの間起動しないが，炭酸ガス濃度が 1.0%以下を満たせなくなるまで中央制御室は約 26 時間，使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室は約 163 時間の猶予がある。

このことから，代替制御建屋中央制御室換気設備及び代替使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備による制御室の居住性確保については，換気設備の機能喪失後，制御室内の炭酸ガス濃度の上昇による影響がでるまでに代替制御建屋中央制御室換気設備及び代替使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備の設置を完了し，外気を取り入れを開始することができると評価しており，居住性を確保できることを確認している。

第 11 表 換気空調設備（重大事故時）の主要機器仕様

(1) 代替制御建屋中央制御室換気設備

a. 代替中央制御室送風機

台 数 5 台（予備として故障時及び待機除外時のバックアップを 3 台）

容 量 約2, 600m<sup>3</sup> / h / 台

b. 制御建屋の可搬型ダクト

式 数 2 式（予備として故障時のバックアップを 1 式）

長 さ 300m/式

(2) 制御建屋中央制御室換気設備

a. 中央制御室送風機

台 数 2（うち予備 1）

b. 制御建屋の換気ダクト

(3) 代替使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備

a. 代替制御室送風機

台 数 3 台（予備として故障時及び待機除外時のバックアップを 2 台）

容 量 約2, 600m<sup>3</sup> / h / 台

b. 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の可搬型ダクト

式 数 2 式（予備として故障時のバックアップを 1 式）

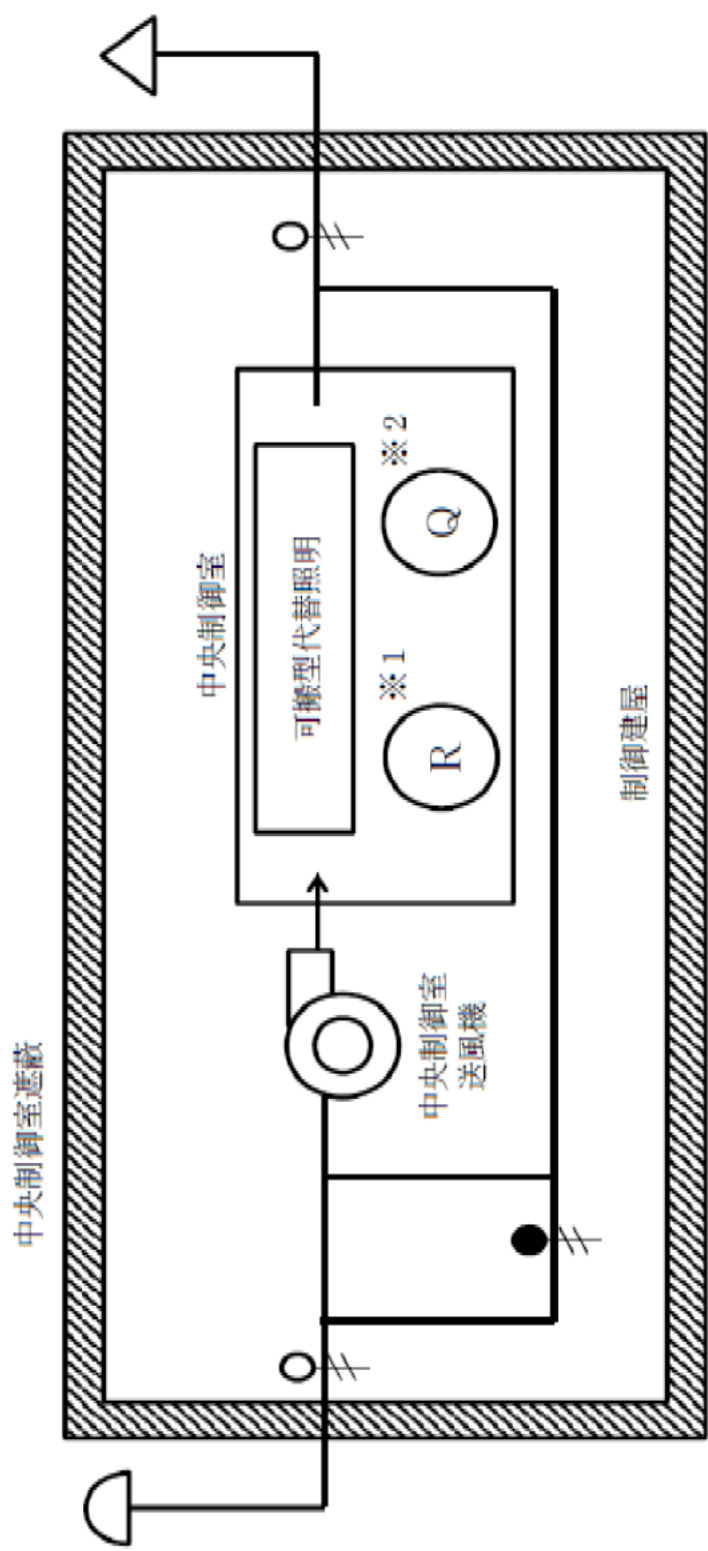
長 さ 300m/式

(4) 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備

a. 制御室送風機

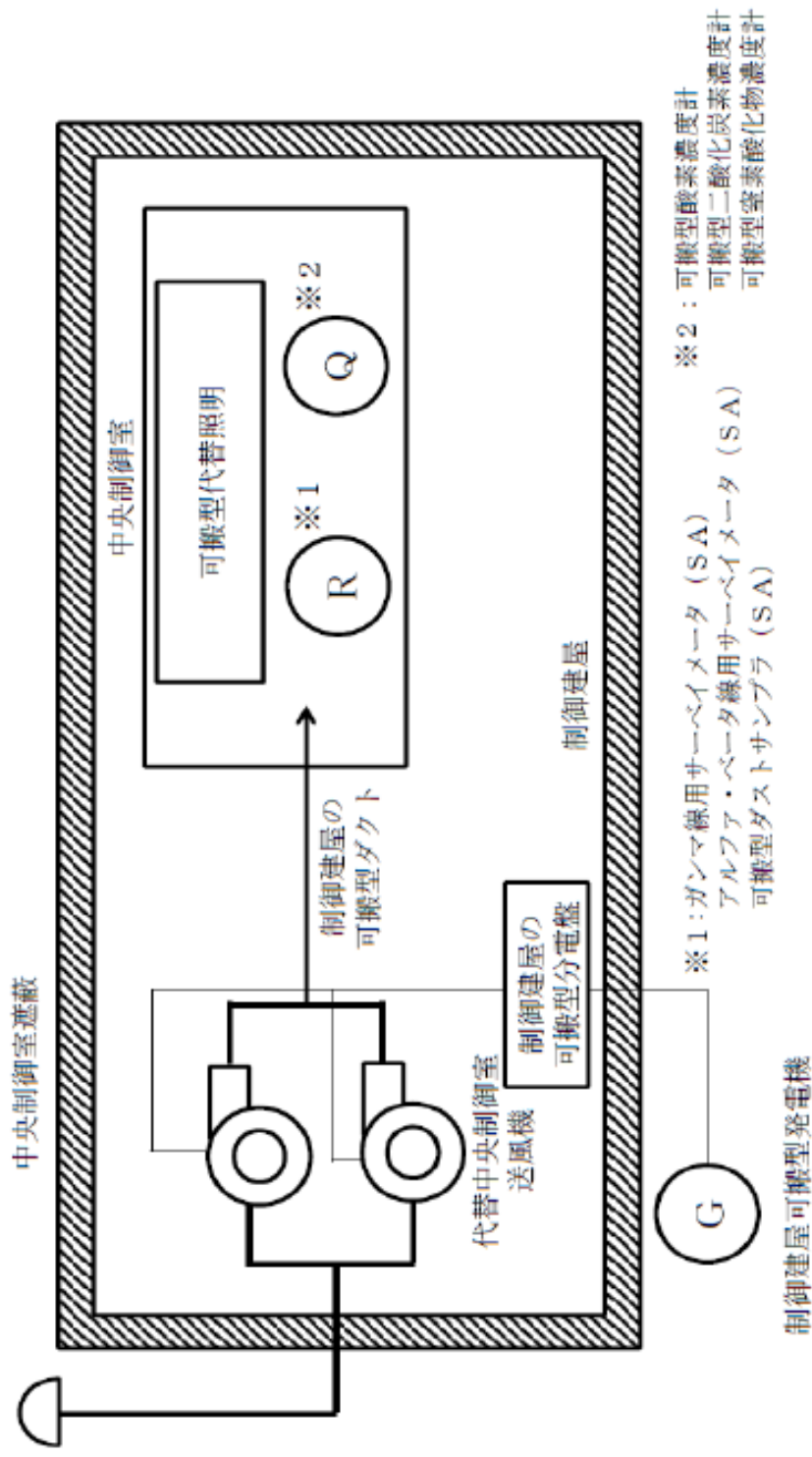
台 数 2 (うち予備1)

b. 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋の換気ダクト



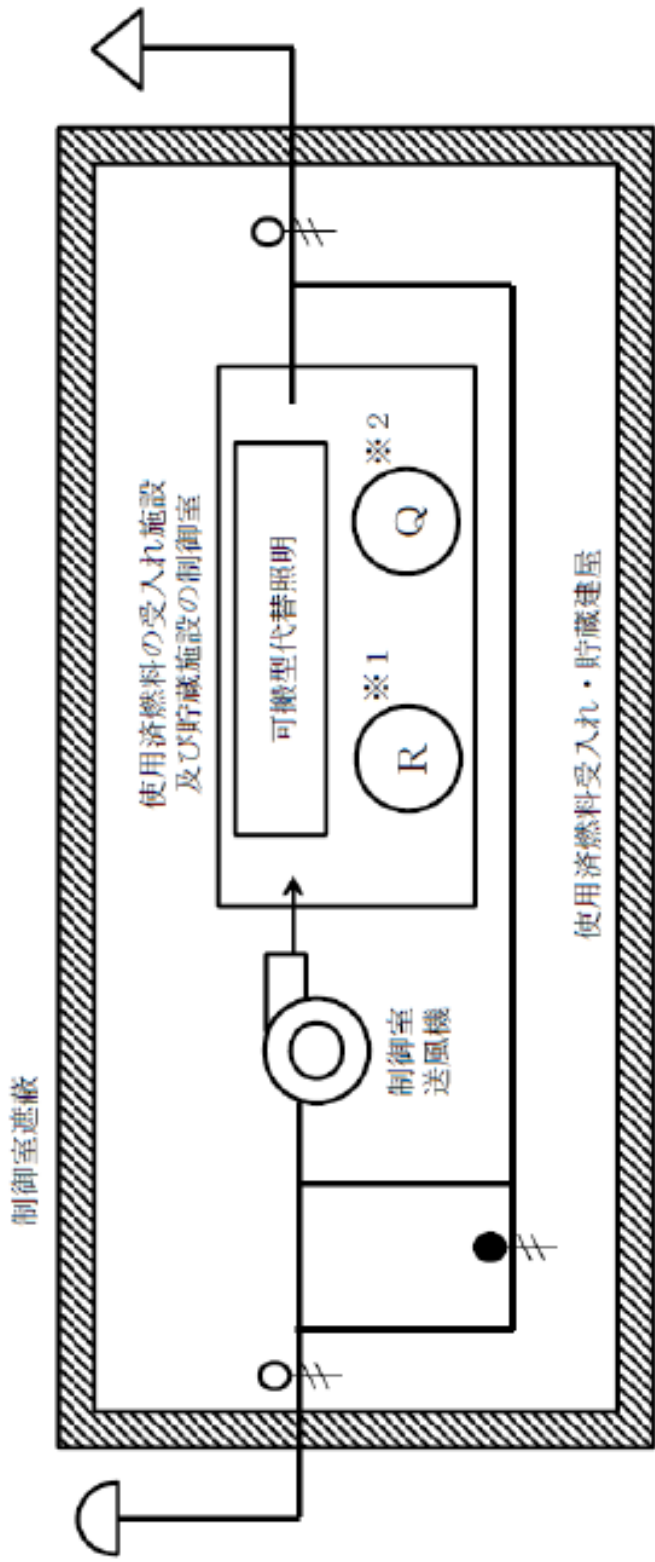
- ※1：ガンマ線用サーベイメータ (SA)  
アルファ・ベータ線用サーベイメータ (SA)  
可搬型ダストサンブラ (SA)
- ※2：可搬型酸素濃度計  
可搬型二酸化炭素濃度計  
可搬型窒素酸化物濃度計

第5図 重大事故等時の中央制御室換気系統図 (1/2)



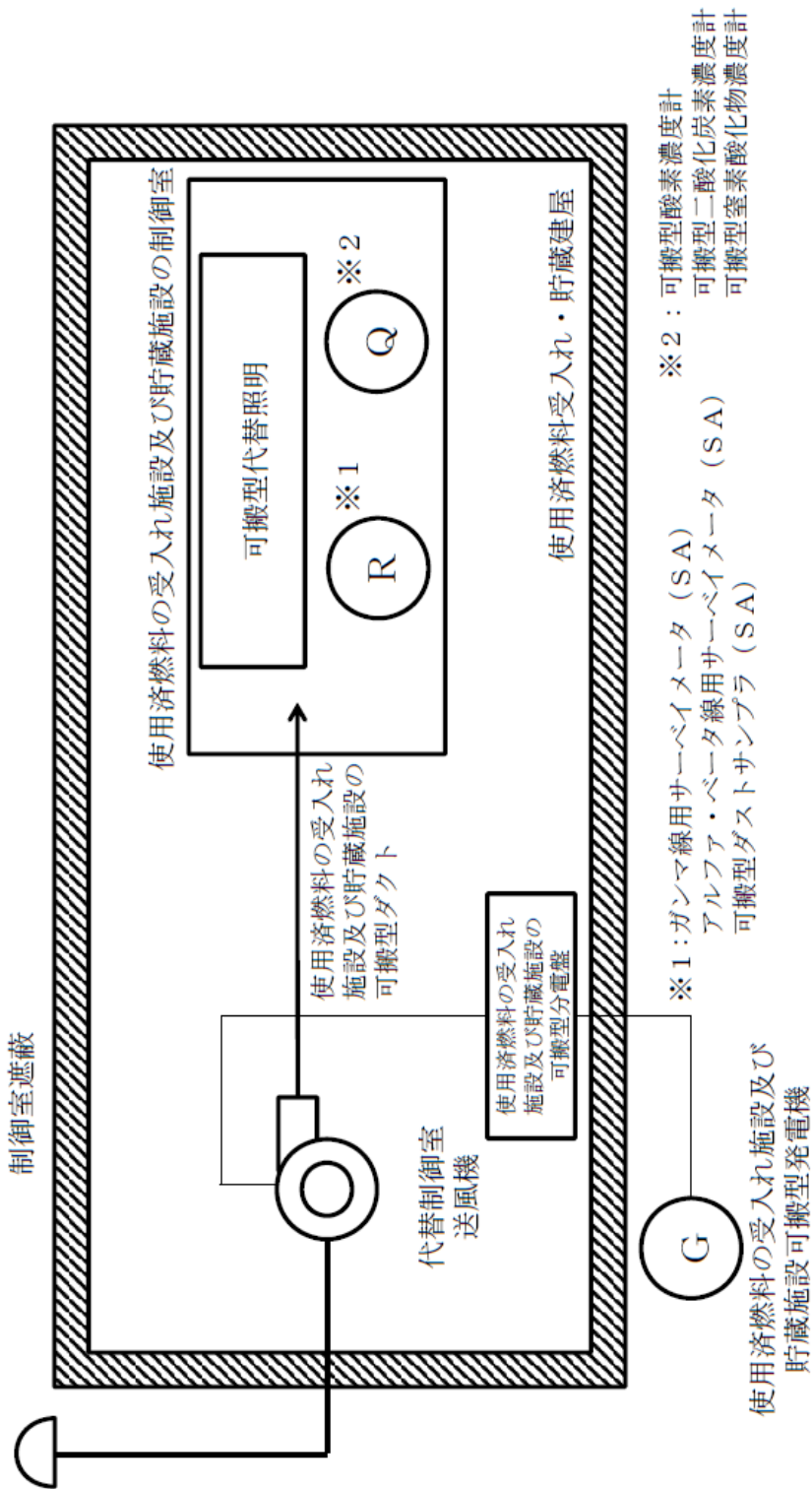
第5図 重大事故等時の中央制御室換気系統図 (2/2)





- ※1 : ガンマ線用サーベイメータ (S A)  
アルファ・ベータ線用サーベイメータ (S A)  
可搬型ダストサンプラ (S A)
- ※2 : 可搬型酸素濃度計  
可搬型二酸化炭素濃度計  
可搬型窒素酸化物濃度計

第6図 重大事故等時の使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気系統図 (1/2)



第6図 重大事故等時の使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気系統図 (2/2)

## 2. 4. 2. 4 制御室照明設備

中央制御室代替照明設備の可搬型代替照明は、実施組織要員が中央制御室にとどまり必要な対処等を行うために必要な照明を確保するために、162 台（うち 86 台は故障時予備）配備する。

また、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室代替照明設備の可搬型代替照明は、実施組織要員が使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室にとどまり必要な対処等を行うために必要な照明を確保するために、36 台（うち 19 台は故障時予備）配備する。

第 12 表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の可搬型代替照明を示す。

第 12 表 可搬型代替照明

名称及び外観	保管場所	数 量	仕 様
可搬型代替照明	中央制御室を内包する制御建屋	162 台 (予備として故障時及び待機除外時のバックアップを 86 台)	蓄電池 連続点灯時間： HI：約 20 時間 Low：約 30 時間
可搬型代替照明	使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室を内包する使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	36 台 (予備として故障時及び待機除外時のバックアップを 19 台)	蓄電池 連続点灯時間： HI：約 20 時間 Low：約 30 時間

#### 2. 4. 2. 5 制御室環境測定設備

制御室環境測定設備の可搬型酸素濃度計，可搬型二酸化炭素濃度計及び可搬型窒素酸化物濃度計は，制御室の居住環境の基準値の範囲を測定できるものを，それぞれ3台（うち2台は故障時予備）配備する。第13表に制御室に配備する可搬型酸素濃度計，可搬型二酸化炭素濃度計及び可搬型窒素酸化物濃度計の概要を示す。

第 13 表 可搬型酸素濃度計, 可搬型二酸化炭素濃度計及び可搬型窒素酸化  
物濃度計の概要

名称及び外観	仕様等	
可搬型酸素濃度計	検知原理	ガルバニ電池式
	検知範囲	0～40.0vol%
	表示精度	0.1vol%
	電源	専用リチウムイオン電池ユニット または 単三形アルカリ乾電池×3本
	個数	3台（予備として故障時及び待機 除外時のバックアップを2台）
可搬型二酸化炭素濃度計	検知原理	赤外線式
	検知範囲	0～10000ppm
	表示精度	20ppm
	電源	専用リチウムイオン電池ユニット または 単三形アルカリ乾電池×3本
	個数	3台（予備として故障時及び待機 除外時のバックアップを2台）
可搬型窒素酸化物濃度計	検知原理	定電位電解式
	検知範囲	0～20.00ppm
	表示精度	0.05ppm
	電源	専用リチウムイオン電池ユニット または 単三形アルカリ乾電池×3本
	個数	3台（予備として故障時及び待機 除外時のバックアップを2台）

## 2. 4. 3 制御室のその他設備・資機材

### 2. 4. 3. 1 設計方針

制御室放射線計測設備のガンマ線用サーベイメータ（SA）、アルファベータ線用サーベイメータ（SA）及び可搬型ダストサンプラ（SA）は、重大事故等発生時において、制御室内の居住環境の基準値の範囲を測定できる設計とする。

### 2. 4. 3. 2 制御室放射線測定設備

制御室放射線測定設備のガンマ線用サーベイメータ（SA）、アルファベータ線用サーベイメータ（SA）及び可搬型ダストサンプラ（SA）は、中央制御室の居住環境の基準値の範囲を測定できるものを、3台（うち2台は故障時予備）配備する。第14表に制御室に配備する制御室放射線測定設備のガンマ線用サーベイメータ（SA）、アルファベータ線用サーベイメータ（SA）及び可搬型ダストサンプラ（SA）を示す。

第14表 制御室に配備する制御室放射線測定設備のガンマ線用サーベイメータ（SA）、アルファベータ線用サーベイメータ（SA）及び可搬型ダストサンプラ（SA）

名称及び外観	保管場所	数量	仕様
ガンマ線用サーベイメータ（SA）	①中央制御室を内包する制御建屋 ②簡易倉庫	①1台 ②1台	NaIシンチレーション 電離箱
ガンマ線用サーベイメータ（SA）	①使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室を内包する使用済燃料受入れ・貯蔵建屋 ②簡易倉庫	①1台 ②1台	NaIシンチレーション 電離箱

名称及び外観	保管場所	数 量	仕 様
アルファベータ 線用サーベイメ ータ（S A）	①中央制御室を 内包する制御建 屋 ②簡易倉庫	① 1 台 ② 1 台	—
アルファベータ 線用サーベイメ ータ（S A）	①使用済燃料の 受入れ施設及び 貯蔵施設の制御 室を内包する使 用済燃料受入 れ・貯蔵建屋 ②簡易倉庫	① 1 台 ② 1 台	—
可搬型ダストサ ンプラ（S A）	①中央制御室を 内包する制御建 屋 ②簡易倉庫	① 1 台 ② 1 台	—
可搬型ダストサ ンプラ（S A）	①使用済燃料の 受入れ施設及び 貯蔵施設の制御 室を内包する使 用済燃料受入 れ・貯蔵建屋 ②簡易倉庫	① 1 台 ② 1 台	—

## 2. 4. 4 通信連絡設備及び情報把握計装設備

### 2. 4. 4. 1 代替通信連絡設備

中央制御室代替通信連絡設備の可搬型通話装置，可搬型衛星電話（屋内用），可搬型衛星電話（屋外用），可搬型トランシーバ（屋内用）及び可搬型トランシーバ（屋外用）並びに使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室代替通信連絡設備の可搬型衛星電話（屋内用），可搬型衛星電話（屋外用），可搬型トランシーバ（屋内用）及び可搬型トランシーバ（屋外用）は，制御室において，実施組織要員が制御室と再処理施設の重大事故等が発生している建物または屋外及び緊急時対策所との間で通信連絡できるよ

うに、対処に必要な個数一式を中央制御室を内包する制御建屋並びに使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室を内包する使用済燃料受入れ・貯蔵建屋に保管する。

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における通信連絡設備の概要を第7図に示す。

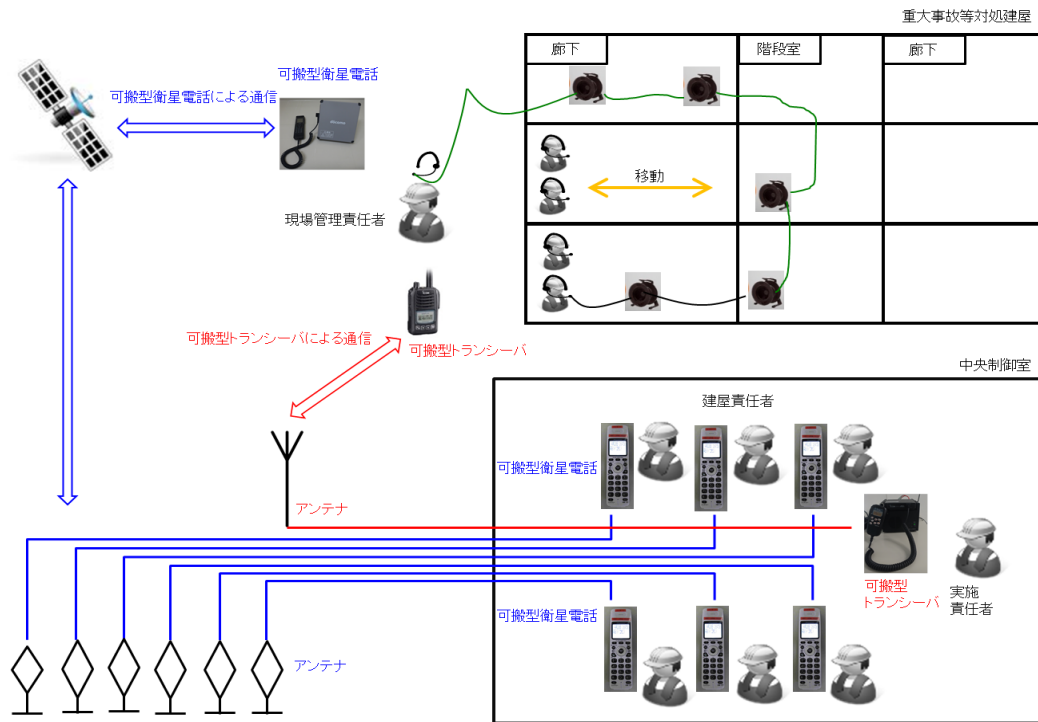
#### 2. 4. 4. 2 情報把握計装設備

中央制御室には、実施組織要員が冷却機能の喪失による蒸発乾固の対策、放射線分解により発生する水素による爆発、有機溶媒による火災及び燃料貯蔵プール等の冷却等の機能喪失に係るパラメータを確認できるように、中央制御室情報把握計装設備の制御建屋可搬型情報収集装置及び制御建屋可搬型情報表示装置を設置する区画を有する設計とする。

情報把握計装設備は、中央制御室を内包する制御建屋に一式保管する。

情報把握計装設備の可搬型情報表示装置で確認できる主なパラメータを第15表に示す。





第7図 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おける通信連絡設備の概要

第15表 可搬型情報表示装置で確認できる主なパラメータ

目的	対象パラメータ
例各機能の喪失による蒸発乾固に関する状況の把握	貯槽温度
	冷却水流量
	凝縮器出口排気温度
	凝縮器通水流量
放射線分解により発生する水素による爆発に関する状況の把握	貯槽掃気圧縮空気流量
	水素濃度
有機溶媒による火災に関する状況の把握	セル内酸素濃度
	漏えい液温度
燃料貯蔵プール等の冷却等の機能喪失に関する状況の把握	燃料貯蔵プール水位
	燃料貯蔵プール温度
	代替注水設備流量
	スプレイ設備流量

## 2. 5 重大事故等発生時に使用する設備の電源設備について

制御室には、重大事故等が発生した場合において実施組織要員がとどまるために必要な設備として代替制御建屋中央制御室換気設備及び代替使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備を設置している。重大事故等時の中央制御室換気系統図及び重大事故等時の使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気系統図をそれぞれ第5図、第6図に示す。代替制御建屋中央制御室換気設備の代替中央制御室送風機及び代替使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備の代替制御室送風機については、重大事故等時においても、代替電源設備の制御建屋可搬型発電機及び使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機から受電を可能とする。

制御室の全照明が消灯した場合には、蓄電池を内蔵した可搬型代替照明により、必要な照明を確保する。

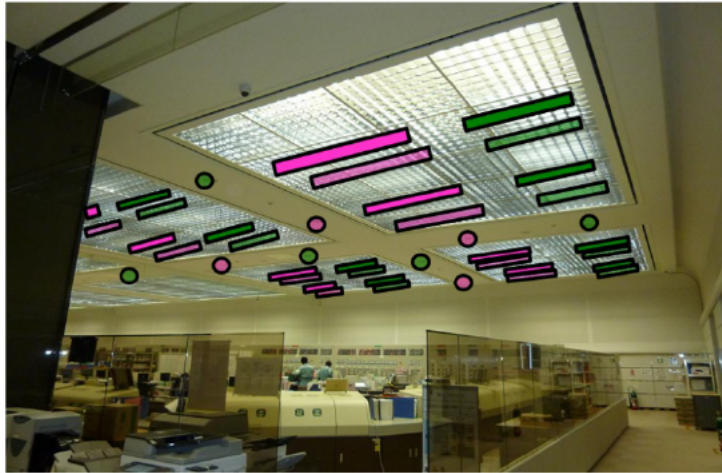
また、制御室内の運転保安灯及び直流非常灯が使用できない場合にも必要な照明を確保できるように、可搬型代替照明を配備する。

代替制御建屋中央制御室換気設備及び代替使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備は、制御建屋可搬型発電機及び使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機から受電するまでの間は起動しないが、居住性に係る評価においては、全交流動力電源喪失に既設の中央制御室換気設備及び使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備が機能喪失した後、制御室内の二酸化炭素濃度が居住性に影響を与える可能性のある濃度になる中央制御室は約26時間、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室は約163時間までに設置を完了し、居住性を確保できることを確認している。

制御室には、重大事故等が発生した場合においても実施組織要員がとどまるために必要な設備を設置している。重大事故等時の中央制御室換気系統図、重大事故等時の使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気系統図及

び制御室における代替通信連絡設備の概要をそれぞれ第5図，第6図及び第7図に示す。これらの設備については，重大事故等時においても，第9図に示す中央制御室給電系統概要図及び第10図に示す使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室給電系統概要図のとおり，制御建屋可搬型発電機及び使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機から給電を可能とする。

中央制御室の照明配置

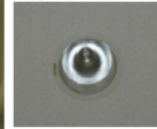


運転保安灯(作業用)









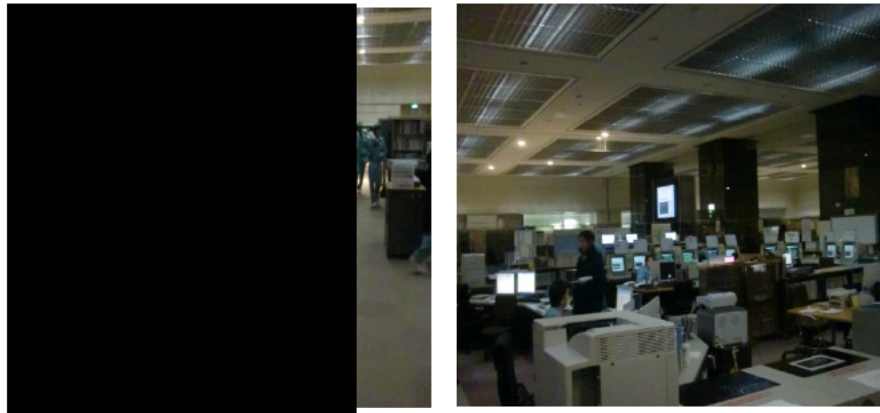
電圧 : 交流100V、200V  
消費電力 : 40W、100W

直流非常灯(避難用)



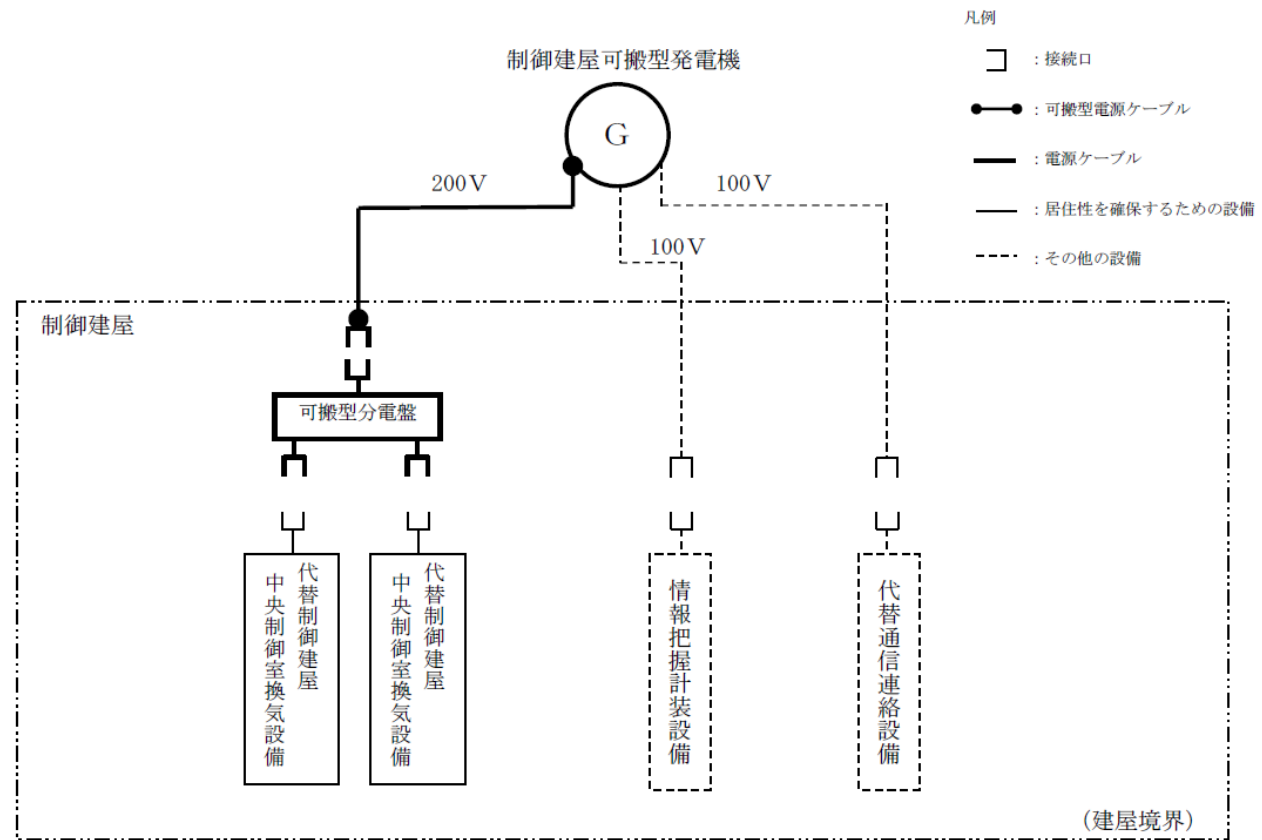
電圧 : 直流110V  
消費電力 : 250W

-  運転保安灯(A系)
-  運転保安灯(A系)(蓄電池内蔵)
-  運転保安灯(B系)
-  運転保安灯(B系)(蓄電池内蔵)
-  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)

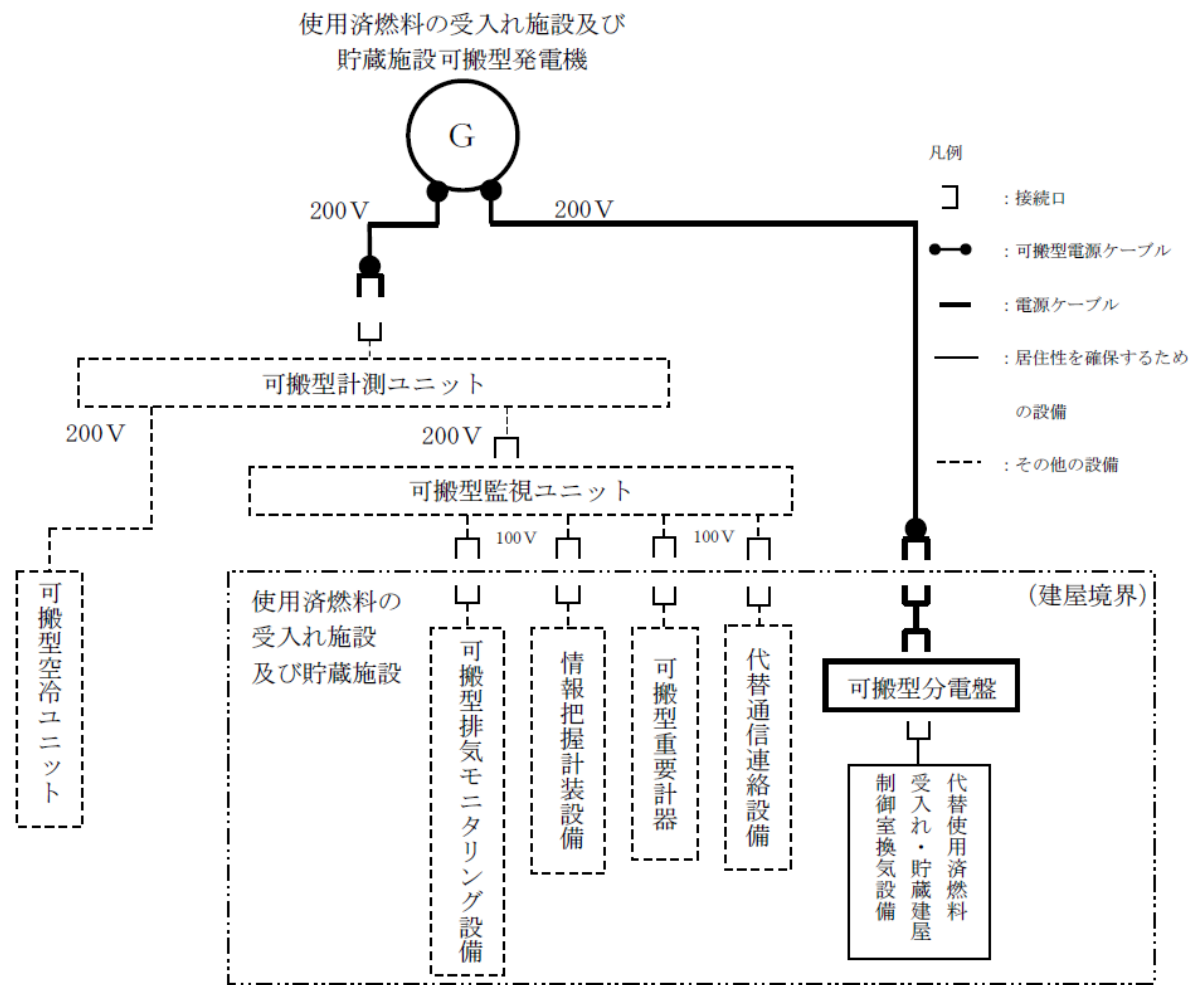


直流電源設備給電時の中央制御室

第8図 制御室照明設備の概要



第9図 中央制御室給電系統概要図(重大事故等時)



第 10 図 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室給電系統概要図(重大事故等時)

### 3. 配備する資機材の数量について

#### (1) 防護具の準備個数

##### a. 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

重大事故等対応にあた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での実施組織要員 164 名（待機要員含む）となる。

よって防護具は、再処理施設用として原則 170 名分以上の数量を備える。

なお、準備する防護具のうち、酸素呼吸器、汚染防護衣（化学物質）、耐薬品用グローブ及び耐薬品用長靴については、現場環境確認以降に再使用が可能、かつ、対策班の間で装備の融通が可能であり、現場環境確認の結果に応じて必要装備の低減が図れることから、最大必要数は以下のとおりとなる。

##### ①現場環境確認者 32 名

内訳：各班 3 名 × 各建屋 2 班 × 5 建屋<sup>※1</sup> + 2 名 × 1 班<sup>※2</sup> = 32 名

※1：前処理建屋，分離建屋，精製建屋，ウラン・プルトニウム  
混合脱硝建屋，高レベル廃液ガラス固化建屋

※2：使用済燃料受入れ・貯蔵建屋

##### ②要員管理班 2 名

##### ③建屋対策班 36 名

合計 70 名 (①+②+③)

以上より、再使用前提の防護具は、90名分以上の数量を備える。  
 準備する防護具の内訳を第16表に示す。

第16表 防護具類

品名	配備数
酸素呼吸器	90台以上
汚染防護衣（化学物質）	90着以上
耐薬品用グローブ	90双以上
耐薬品用長靴	90足以上
全面マスク	150個以上
半面マスク	150個以上
アノラック	150着以上
汚染防護衣（放射性物質）	2,380着以上 <sup>※3</sup>
ゴム手袋	2,380双以上 <sup>※3</sup>

※3：170名×2回×7日間=2,380



## (2) 飲食物の準備個数

### a. 制御室

飲食物は原則として緊急時対策所にて摂るが、中央制御室を内包する制御建屋にも重大事故等対応にあたる中央制御室での実施組織要員 159 名（待機要員含む）の 1 日分の飲食物を配備する。

配備数は以下のとおりとする。

①非常食：160 名×3 食×1 日=480 食

②飲料水：160 名×2 L×1 日=320L

以上より、中央制御室を内包する制御建屋に配備する飲食物の内訳を第 17 表に示す。

第 17 表 飲食物の配備数

品名	配備数
非常食	480 食以上
飲料水	320L 以上

#### 4. 出入管理区画について

##### (1) 出入管理区画の基本的な考え方

出入管理区画の設置に当たっては、「再処理施設の位置，構造及び設備の基準に関する規則の解釈」第44条第1項（運転員がとどまるために必要な設備）に基づき，制御室の外側が放射性物質により汚染した状況下において，制御室への汚染の持ち込みを防止するため，身体の汚染検査及び防護具の脱装等を行うための区画を設けることを基本的な考え方とする。

##### (2) 出入管理区画の概要

出入管理区画は，放射線防護具脱装エリア，身体サーベイエリア，除染エリアからなり，中央制御室については，出入管理建屋玄関又は制御建屋内搬出入口付近に，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は，使用済燃料受入れ・貯蔵管理建屋玄関に設置する。第18表に出入管理区画の概要を示す。

##### (3) 出入管理区画の設置場所及びアクセスルート

出入管理区画は，中央制御室については，出入管理建屋玄関又は制御建屋内搬出入口付近に，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は，使用済燃料受入れ・貯蔵管理建屋玄関に設置する。出入管理建屋（出入管理建屋玄関）及び制御建屋並びに使用済燃料受入れ・貯蔵管理建屋玄関の出入管理区画の設置場所及び概要図を第11図から第13図に，出入管理区画設

置場所及びアクセスルートを第14図から第16図にそれぞれ示す。

(4) 出入管理区画の設置（考え方，資機材）

a. 考え方

制御室への放射性物質の持ち込みを防止するため，第20図の設置フローに従い，第11図から第13図のとおり，出入管理区画を設置する。

中央制御室の出入管理区画の設置は，放射線対応班が，現場作業を終えて中央制御室に戻る時間を考慮し，夜間・休日を問わず放射線対応班3名程度で，約90分（大規模地震等の重大事故起因となる事象発生後）を想定している。

使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の出入管理区画の設置は，実施組織における実施責任者（統括当直長）が，使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室において重大事故等の対処が必要と判断した場合に，夜間・休日を問わず放射線対応班3名程度で，約60分（指示後）を想定している。

なお，出入管理区画が速やかに設置できるように定期的に訓練を行い，設置時間の短縮及び更なる改善を図ることとしている。

出入管理区画の設置は，放射線対応班11名のうち，出入管理区画の設置に割り当てることができる班員で行う。設置は，大規模地震等により全交流電源供給機能が喪失し，実施組織における実施責任者（統括当直長）が重大事故等の対処が必要と判断した場合に実施する。

## b. 出入管理区画用資機材

出入管理区画用資機材については，運用開始後の出入管理区画の補修や汚染の除去等も考慮し，第19表のとおりとする。出入管理区画用資機材は，出入管理区画付近に保管する。

## (5) 出入管理区画の運用（出入管理，脱装，汚染検査，除染，廃棄物管理，出入管理区画の維持管理）

### a. 出入管理

出入管理区画は，制御室の外側が放射性物質により汚染したような状況下において，制御室外で作業を行った班員が，制御室に入室する際に利用する。なお，建屋外で活動する班員は，防護具及び個人線量計を着用する。

出入管理区画のレイアウトは，第11図から第13図のとおりであり，出入管理区画には，下記の①から③のエリアを設けることで，制御室内への放射性物質の持ち込みを防止する。

#### ① 放射線防護具脱装エリア

- ・ 防護具を適切な順番で脱装するエリア

#### ② 身体サーベイエリア

- ・ 防護具を脱装した作業員の身体や物品の汚染検査を行うエリア
- ・ 汚染が確認されなければ中央制御室及び制御室内へ移動する。

#### ③ 除染エリア

- ・ 身体サーベイエリアで汚染が確認された際に，除染を行うエリア

## b. 脱装

出入管理区画における防護具の脱装手順は、以下のとおり。

- ・放射線防護具脱装エリアで、シューズカバー、ヘルメット及び放射線防護具（外側：汚染防護衣（化学物質）及びケミカルグローブ、ゴム手袋）を脱装する。
- ・マスク、帽子及び靴下を着用したまま、身体サーベイエリアへ移動する。

なお、出入管理区画では、放射線対応班は、班員の脱装状況を適宜確認し、指導、助言、防護具の脱装の補助を行う。

## c. 汚染検査

出入管理区画における汚染検査等の手順は、以下のとおり。

- ① 帽子、靴下、綿手袋及びマスクを着装したまま身体サーベイエリアに移動する。
- ② 身体サーベイエリアにて汚染検査を受ける。  
放射線対応班は汚染検査の状況について、適宜確認し、指導及び助言をする。
- ③ 汚染基準を満足する場合には、クリーンエリアへ移動後に、マスク、帽子及び靴下を脱装し、制御室へ入室する。
- ④ ②の汚染検査において、汚染基準を満足しない場合には、除染エリアに移動する。

なお、基本的に汚染検査は放射線対応班が実施する。対応班員が不足する場合は、放射線対応班長は原子力防災管理者に対し活動助勢要員を選定するように依頼し、選定された活動助勢要員が汚染検査を実施する。

#### d. 除染

身体サーベイエリア内で班員の汚染が確認された場合は、身体サーベイエリアに隣接した除染エリアで班員の除染を行う。

班員の除染については、紙タオルでの拭き取りによる除染を基本とするが、拭き取りにて除染ができない場合も想定し、汚染箇所への水洗によって除染が行えるよう簡易シャワーを設ける。簡易シャワーで発生した汚染水は、第22図のとおり、必要に応じて紙タオル等へ染み込ませる等により固体廃棄物として処理する。

出入管理区画における除染手順は、以下のとおり。

- ・汚染検査にて汚染基準を満足しない場合は、除染エリアに移動する。
- ・汚染箇所を紙タオルで拭き取りする。
- ・再度汚染箇所について汚染検査をする。
- ・汚染基準を満足しない場合には、簡易シャワーで除染する。

#### e. 廃棄物管理

制御室外で活動した班員が脱装した防護具については、出入管理区画内にとどめて置くと出入管理区画内の線量当量率の上昇及び汚染拡大につながる要因となることから、適宜出入管理区画外に持ち出し、出入管理区画内の線量当量率の上昇及び汚染拡大防止を図る。

#### f. 出入管理区画の維持管理

放射線対応班は、出入管理区画内の表面密度、線量当量率及び空气中放射性物質濃度を定期的(1回/日以上)に測定し、

放射性物質の異常な流入や拡大がないことを確認する。

(6) 出入管理区画の汚染拡大防止について

a. 汚染拡大防止の考え方

制御室への汚染の持ち込みを防止するため、身体及び物品サーベイを行うための身体サーベイエリア、脱装を行うための放射線防護具脱装エリア及び身体に付着した放射性物質の除染を行うための除染エリアを設けるとともに出入口に粘着マットを設置し、制御室の放射性物質を低減する設計とする。

b. 出入管理区画の区画

出入管理区画は、放射線防護具脱装エリア、身体サーベイエリア、除染エリアごとに区分し、通常時より床・壁等について、あらかじめプラスチック段ボール等による区画養生を準備しておくことで、出入管理区画設置時間の短縮を図る。

また、出入管理区画床面については、必要に応じて汚染の除去の容易さの観点から養生シートを積層して貼ることとし、汚染の除去の時間を短縮している。

更に出入管理区画内には、靴等に付着した放射性物質を持ち込まないように粘着マットを設置する。

c. 出入管理区画での汚染拡大防止について

制御室に入室しようとする作業員に付着した汚染が、他の作業員に伝播することがないように、身体サーベイエリアにおいて班員の汚染が確認された場合には、汚染箇所を養生するとと

もに身体サーベイエリア内に汚染が拡大していないことを確認する。身体サーベイエリア内に汚染が確認された場合には、速やかに紙タオルによる拭き取り等により、作業員の出入りに極力影響を与えないようにする。

また、出入管理区画内は制御室への入室の動線と退室の動線を分離することで、脱装する班員との接触による汚染の伝播を防止する。

#### (7) 汚染の管理基準

第20表のとおり、状況に応じた汚染の管理基準を運用する。ただし、身体サーベイエリアのバックグラウンドに応じて、第20表の管理基準での運用が困難となった場合は、バックグラウンドと識別できる値を設定する。

#### (8) 可搬型代替照明

出入管理区画設置場所付近の全照明が消灯した場合に使用する可搬型代替照明は、出入管理区画の設置、脱装、汚染検査及び除染時に必要な照度を確保するために、4個（予備2個含む）を使用する。可搬型代替照明の仕様を第21表に示す。

#### (9) 出入管理区画のスペースについて

中央制御室における現場作業を行う班員は、3名1組で各建屋2組を想定し、同時に6名程度の班員が出入管理区画内にて脱装及び身体汚染検査等ができる設計とする。

使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室における現



場作業を行う班員は、2名1組で2組を想定し、同時に4名程度の班員が出入管理区画内にて脱装及び身体の汚染検査等ができる設計とする。

また、仮に想定人数以上の班員が同時に出入管理区画に来た場合でも、出入管理区画は、建屋内に設置しているため、屋外での待機はなく、不要な被ばくを防止することができる。

(10) 出入管理区画設置前の汚染の持ち込み防止について

夜間・休祭日は、参集班員により出入管理区画の設置を行う可能性があるが、事象発生から出入管理区画の設置まで90分程度要する。出入管理区画の運用開始までは、下記の対応により制御室への過度な汚染の持ち込みを防止する。

- ・班員は、自ら汚染検査を実施し、必要に応じ除染（紙タオルによる拭き取り）を行った上で、制御室に入室する。
- ・放射線対応班は、出入管理区画の初期運用開始に必要な身体サーベイエリア及び除染エリアを設置後、班員の汚染検査を実施し、必要に応じて除染（紙タオルでの拭き取り又は簡易シャワーによる水洗）を行う。また、放射線対応班は、制御室内の環境測定を行う。

第18表 出入管理区画の概要

<p>設置場所</p>	<p>○制御建屋の中央制御室 第1候補：出入管理建屋           玄関 第2候補：制御建屋内搬出入口           付近 ○使用済燃料の受入れ施設及び 貯蔵施設の制御室           ：使用済燃料受入れ・貯蔵建屋           玄関</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・制御室の外側が放射性物質により汚染したような状況下において、制御室への汚染の持ち込みを防止するため、身体の汚染検査及び防護具の脱装等を行うための区画を設ける。</li> </ul>
<p>設置形式</p>	<p>○共通 プラスチック段ボール等の区画化</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・事象発生時、床・壁等について、プラスチック段ボール等により区画養生する。</li> </ul>
<p>手順着手の判断基準</p>	<p>○中央制御室 実施組織における実施責任者（統括当直長）が、中央制御室において重大事故等の対処が必要と判断した場合 ○使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室 実施組織における実施責任者（統括当直長）が、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室において重大事故等の対処が必要と判断した場合</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・制御室の外側が放射性物質により汚染するようなおそれが発生した場合、出入管理区画の設置を行う。</li> <li>・事故進展の状況、参集済みの班員数等を考慮して放射線対応班が実施する作業の優先順位を判断し、速やかに設置を行う。</li> </ul>
<p>実施者</p>	<p>○共通 実施組織における放射線対応班</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・出入管理区画を速やかに設置できるように、定期的に訓練を行っている放射線対応班が参集した後に設置を行う。</li> </ul>

第19表 出入管理区画用資機材

品名	出入管理建屋（数量）	制御建屋（数量）	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋（数量）
ライト	2台	2台	2台
簡易シャワー	1台	1台	1台
汚染防護衣（放射性物質）	13着	13着	13着
除染エリア用簡易テント	1セット	1セット	1セット
メディカルシート	3枚	3枚	3枚
ゴミ箱	6箱 （白1，黄5）	6箱 （白1，黄5）	6箱 （白1，黄5）
ポール	12本	12本	12本
養生シート（ピンク）	5巻	5巻	5巻
養生シート（白）	3巻	3巻	3巻
ロール袋	9巻	9巻	9巻
紙タオル	30束	30束	30束
養生テープ	7巻	7巻	7巻
はさみ	5本	5本	5本
ポリ手袋（左右Lサイズ）	20×2セット	20×2セット	20×2セット

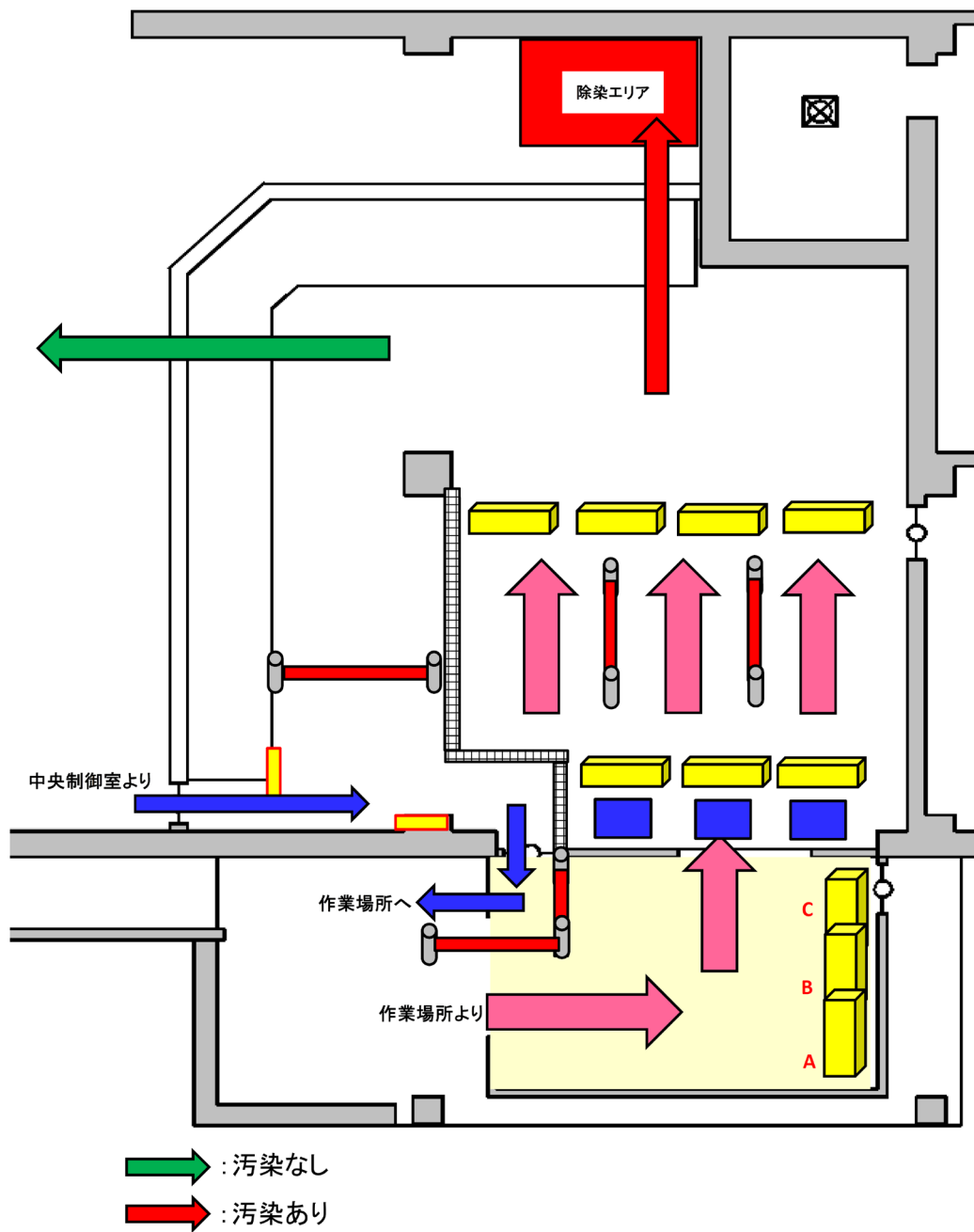
品名	出入管理建屋（数量）	制御建屋（数量）	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋（数量）
表示物 「出入管理区画図」 「この先身体サーベイエリア」 「放射線防護具脱装エリア」	2枚 1枚 1枚	2枚 1枚 1枚	2枚 1枚 1枚
油性ペン（黒，赤，青）	黒6本，赤3本，青2本	黒6本，赤3本，青2本	黒6本，赤3本，青2本
バリア	9台	9台	9台
積層マット	8枚	8枚	8枚
プラスチックダンボール	25枚	8枚	8枚
木柱	1本	—	—
木枠（扉1枚分の大きさ）	1本	—	—
ロープ	2本	—	—
ゴムロープ	1本	—	—

第20表 汚染の管理基準

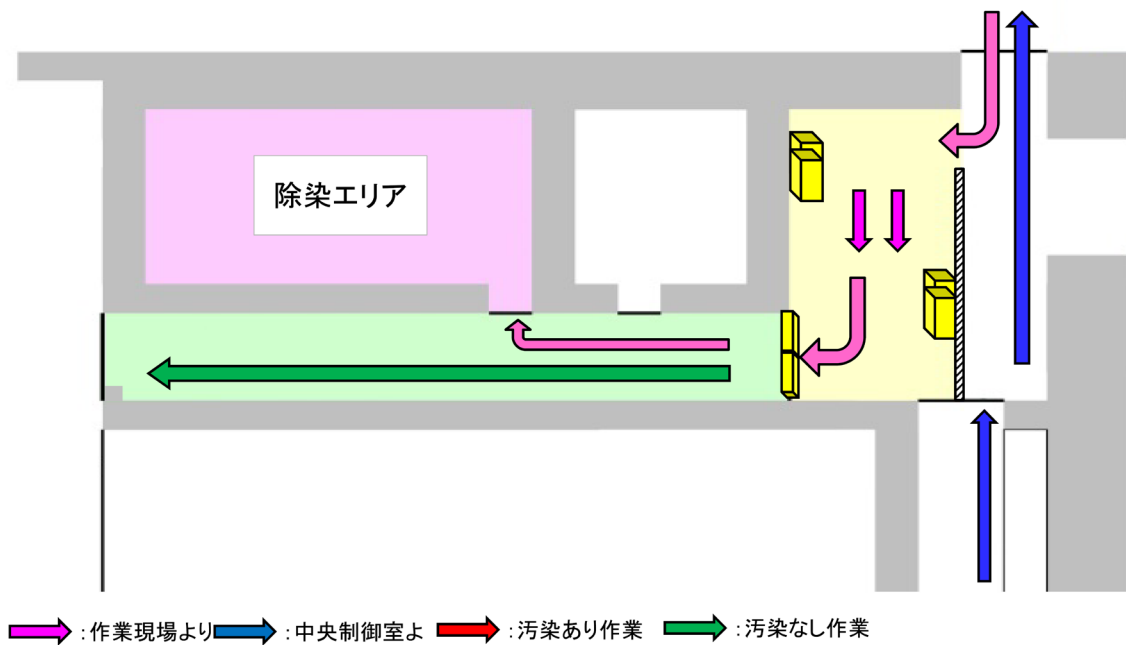
状況		汚染の管理基準	根拠等
状況	屋外（再処理事業所構内）へ少量の放射性物質が漏えい又は放出されるような原子力災害時	$\alpha$ 線：約100cpm (0.4 Bq/cm <sup>2</sup> 相当) $\beta$ $\gamma$ 線：約1,300cpm (4 Bq/cm <sup>2</sup> 相当)	法令に定める表面密度限度の1/10 ・ $\alpha$ 線を放出する放射性物質： 0.4 Bq/cm <sup>2</sup> ・ $\alpha$ 線を放出しない放射性物質： 4 Bq/cm <sup>2</sup>

第21表 出入管理区画の可搬型照明

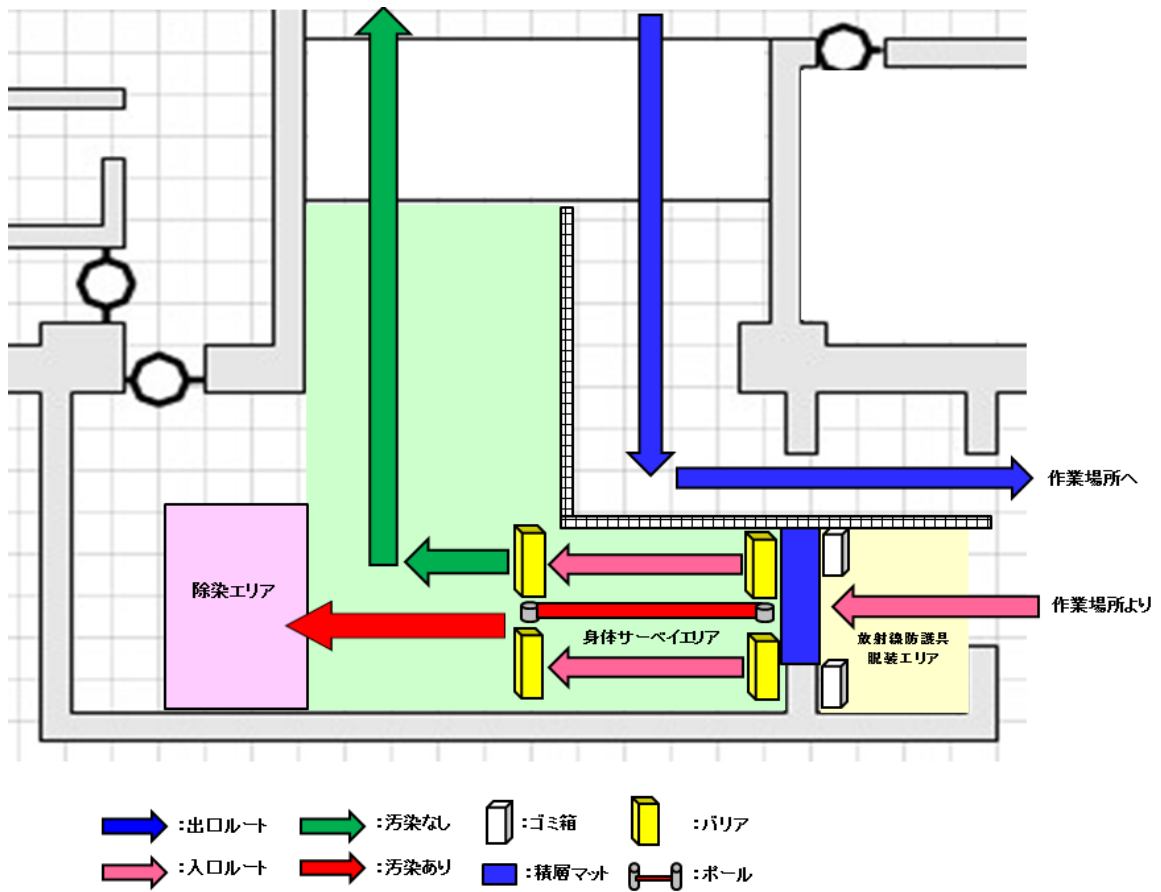
名称及び外観	保管場所	数量
可搬型代替照明	制御建屋及び使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	4個 (予備2個含む)



第11図 出入管理建屋出入管理区画  
設置場所及び概要図

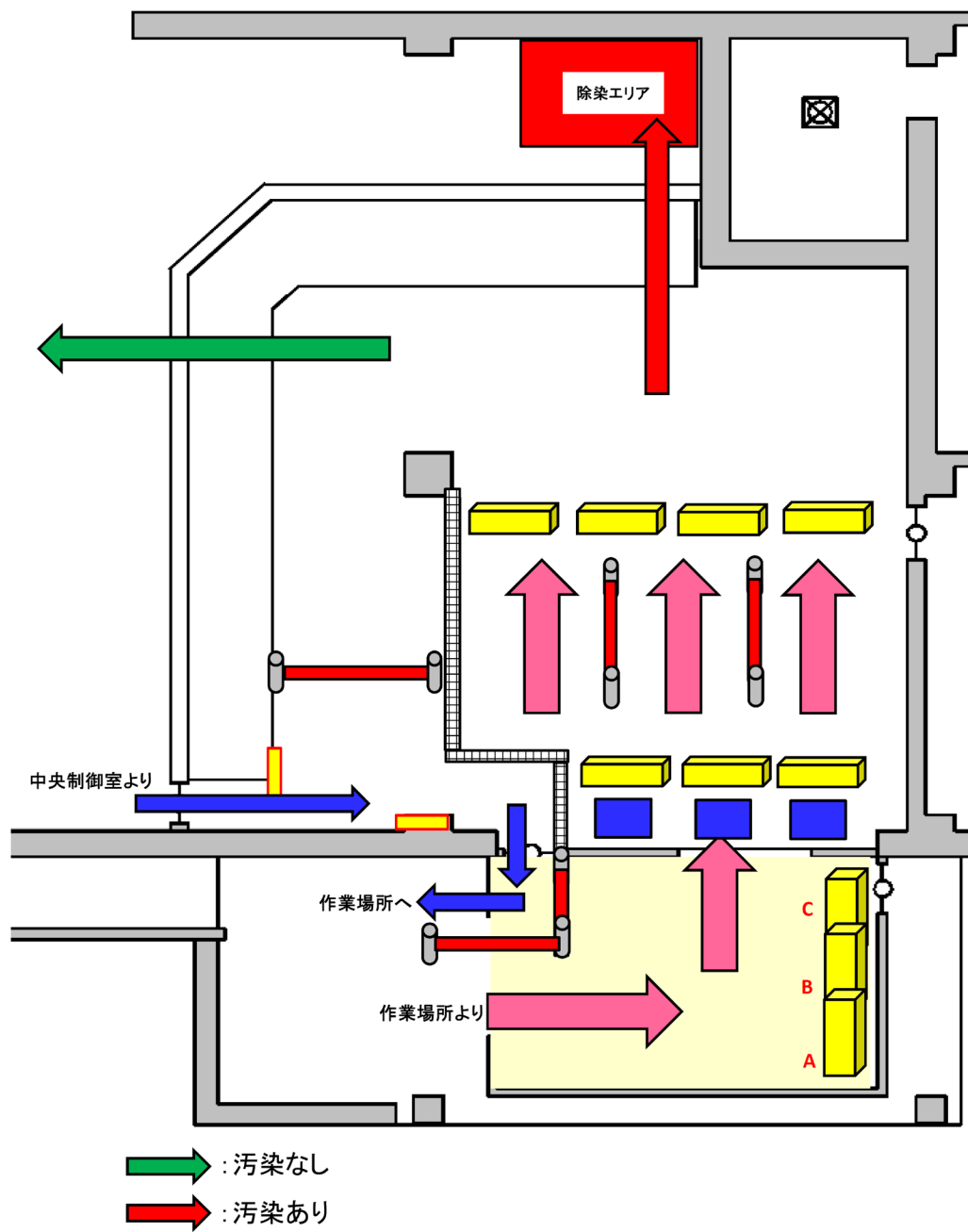


第12図 制御建屋出入管理区画設置場所及び概要図

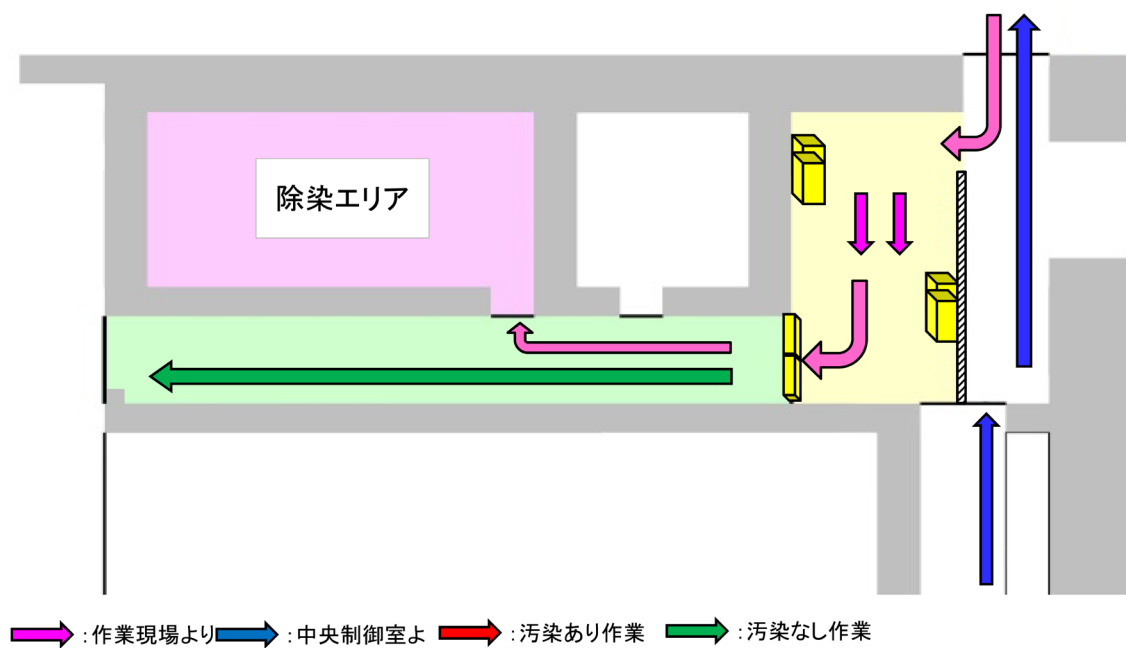


第13図 使用済燃料受入れ・貯蔵管理建屋出入管理区画設置場所  
及び概要図

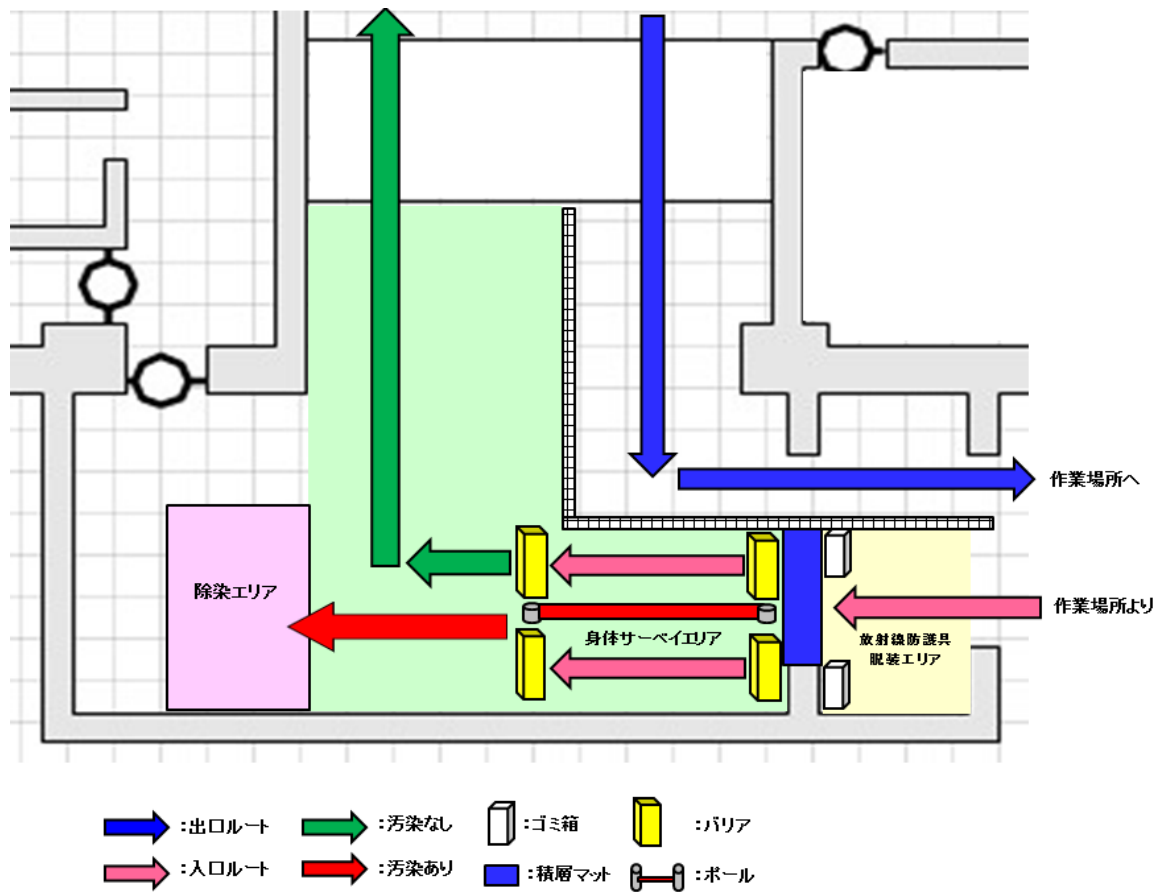




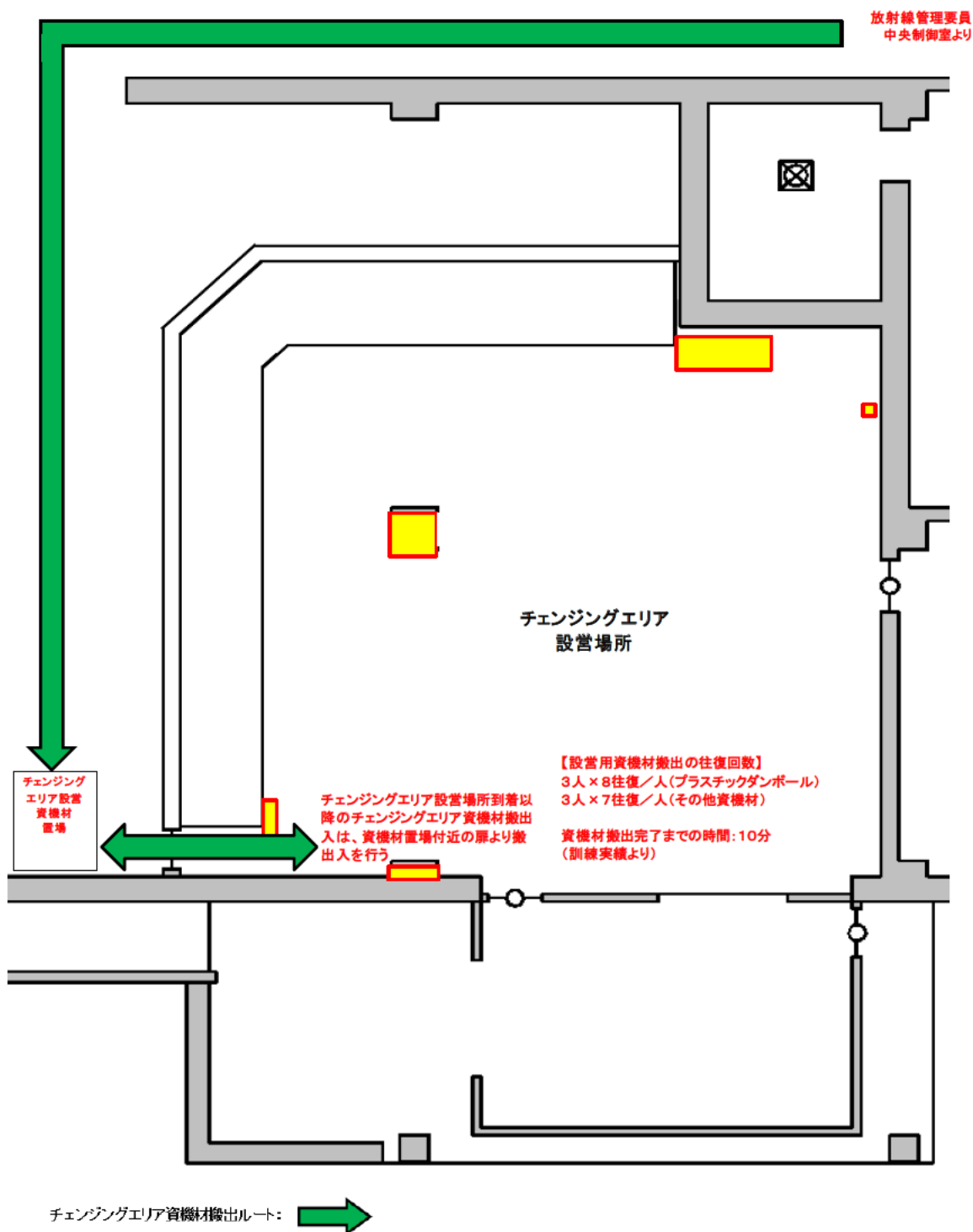
第 14 図 出入管理建屋出入管理区画設置場所及び  
アクセスルート



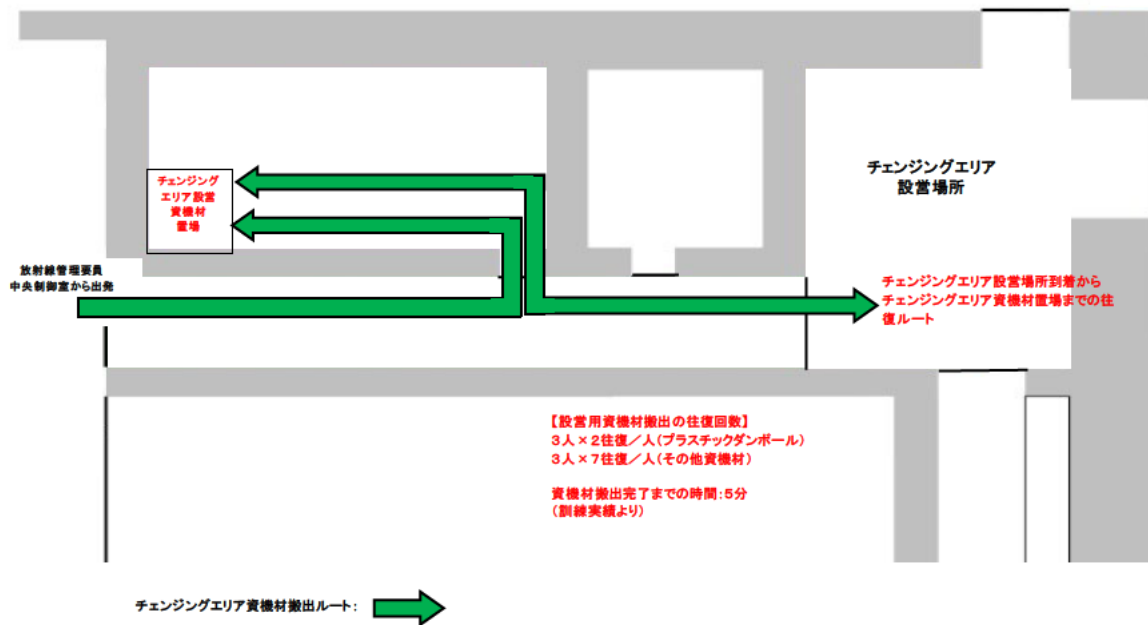
第15図 制御建屋出入管理区画設置場所及び  
アクセスルート



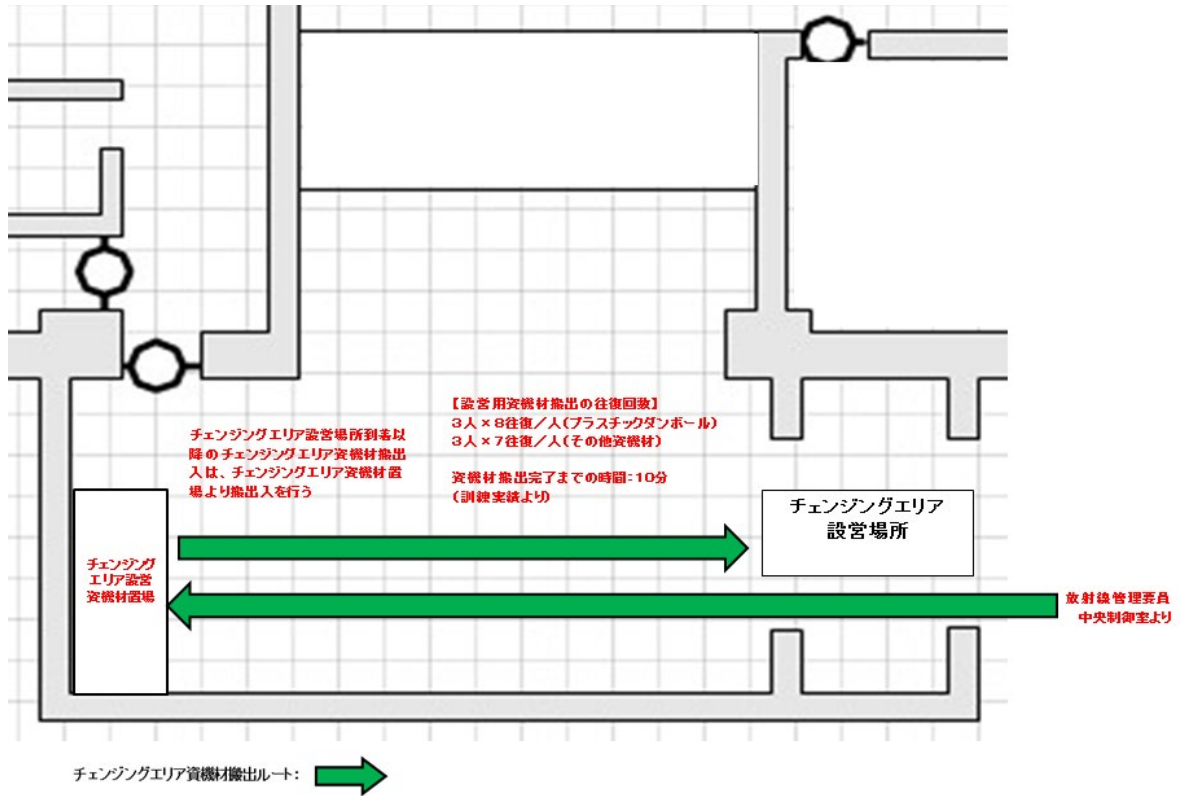
第 16 図 使用済燃料受入れ・貯蔵管理建屋出入管理区画  
設置場所及びアクセスルート



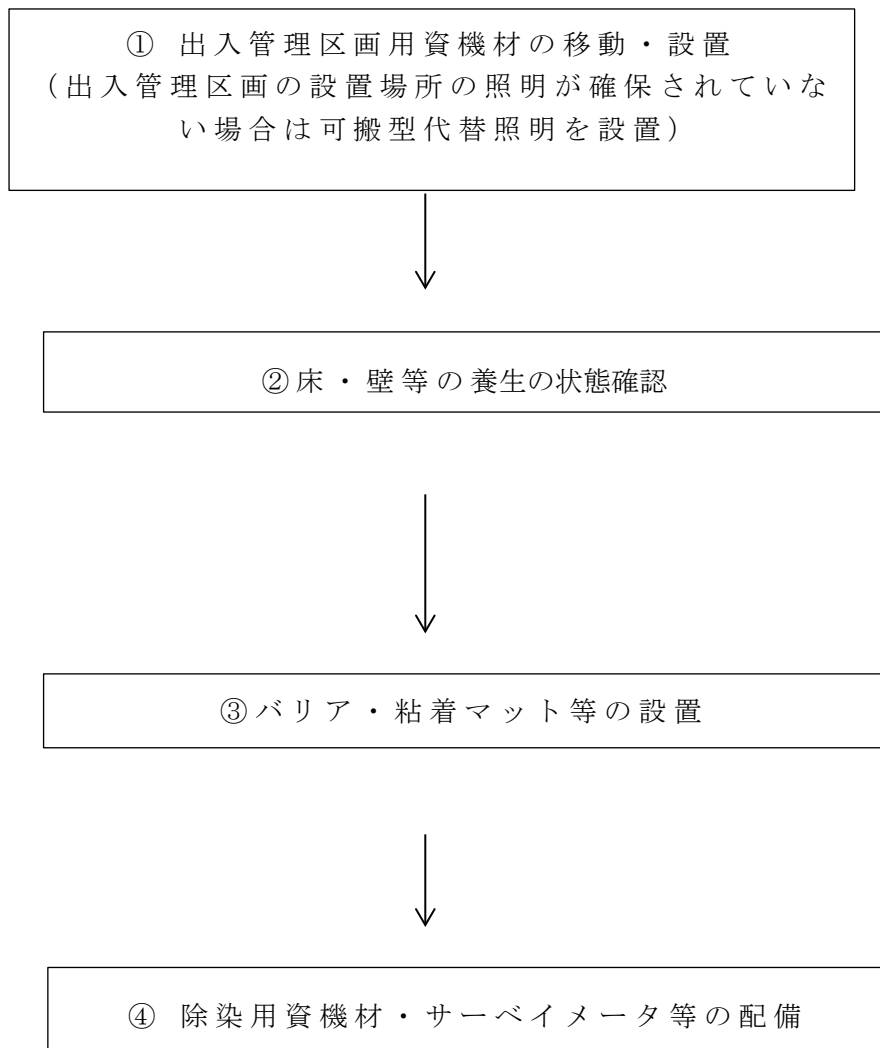
第 17 図 出入管理建屋出入管理区画設置場所及び  
設置資機材等の流れ



第18図 制御建屋出入管理区画設置場所及び  
設置資機材等の流れ



第19図 使用済燃料受入れ・貯蔵管理建屋出入管理区画設置場所及び設置資機材等の流れ

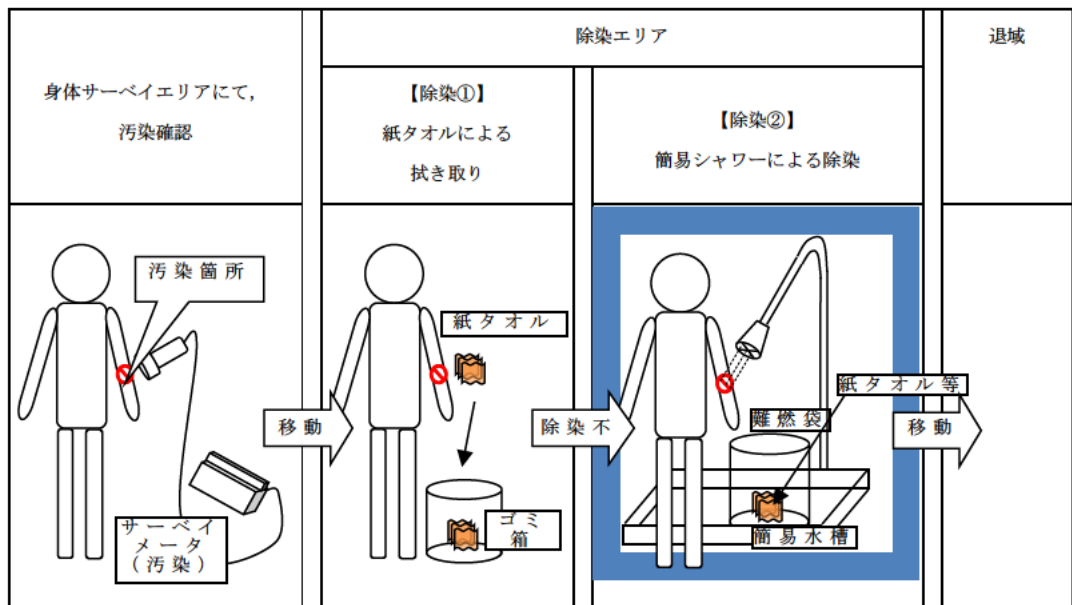


第20図 出入管理区画の設置フロー



AK 建屋玄関の場合 イメージ図

第21図 中央制御室出入管理区画



第22図 除染イメージ



## 5. 制御室への地震及び火災等の影響

地震，自然災害（竜巻等），火災及び溢水等について，制御室に影響を与える事象を抽出し，対応について整理した。

制御室に影響を与える可能性のある事象として，第22表に示す起因事象（内部火災，内部溢水，地震等）と同時にもたらされる環境条件が考えられるが，いずれの場合でも制御室での運転操作に影響を与えることはない。

中央制御室を内包する制御建屋並びに使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室を内包する使用済燃料受入れ・貯蔵建屋で想定される環境条件とその措置は次のとおりとなる。

### (1) 地震

地震を起因として発生する運転時の異常な過渡変化，設計基準事故及び重大事故等に対応するための制御室の主要な設備は，耐震性を有する制御建屋内並びに使用済燃料受入れ・貯蔵建屋内に設置し，基準地震動  $S_s$  による地震力に対し必要となる機能が喪失しない設計とする。また，制御盤は床等に固定することにより，地震発生時においても運転操作に影響を与えない設計とする。

### (2) 内部火災

制御室に粉末消火器又は二酸化炭素消火器を設置するとともに，常駐する制御室内にとどまる実施組織要員によって火災感知器による早期の火災感知を可能とし，火災が発生した場合に制御室内にとどまる実施組織要員による速やかな消火を行うことで運転操作に影響を与えず容易に操作ができる設

計とする。

また、制御建屋中央制御室換気設備及び使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備は、当該設備が設置されている火災区域（区画）における最も過酷な単一の火災を想定して、火災力学ツールを用いた火災影響評価により算出した離隔距離を担保することで、機能喪失しない設計とする。

### (3) 溢水

制御室内には溢水源となる機器を設けない設計とする。また、火災が発生したとしても、実施組織要員が火災状況を確認し、粉末消火器または二酸化炭素消火器によって初期消火を行うため、溢水源とならないことから、消火水による溢水により運転操作に影響を与えずに容易に操作ができる設計とする。

### (4) 外部電源喪失

運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故及び重大事故等に対応するための制御室の主要な設備は、外部電源が喪失した場合には、電源設備の第2非常用ディーゼル発電機または第1非常用ディーゼル発電機が起動することにより、運転操作に影響を与えず容易に操作ができる設計とする。

重大事故等に対応するための制御室の主要な設備は、全交流動力電源が喪失した場合において代替電源設備の制御建屋可搬型発電機又は使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機からの給電により、運転操作に影響を与えず容易に操作ができる設計とする。

(5) ばい煙等による制御室内雰囲気悪化

外部火災により発生する燃焼ガスやばい煙、有毒ガス及び降下火砕物による制御室の操作雰囲気悪化に対しては、外気との連絡口を遮断し、中央制御室フィルタユニット及び制御室フィルタユニットを通して制御室の空気を循環させる再循環運転とすることで、制御室にとどまる実施組織要員を防護できる。

第 22 表 中央制御室に同時にもたらされる環境条件への対応

No.	考慮すべき環境条件	対応方針	影響評価結果及び対策内容
		第 33 条 重大事故等対処設備	第 44 条 制御室
1	地震	<p>基準地震動による地震力に対して機能を喪失しない設計とする。</p> <p>地震を起因として発生する重大事故等に対処するための設備は、基準地震動を 1.2 倍した地震力に対して、重大事故等に対処するために必要な機能が損なわれないよう考慮する。</p>	<p>中央制御室の居住性の確保に用いる制御建屋内の設備は、地震に対し以下の対策により、必要な機能が損なわれることがない設計としている。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・耐震性確保(制御室の居住性を確保する設備に対し基準地震動を考慮)</li> </ul> <p>電源多様化(非常用所内電源系統及び電源車から給電可能)</p>
	溢水・没水	<p>地震を起因として発生を想定する重大事故等に対処するための重大事故等対処設備のうち溢水により機能を喪失するおそれのある設備は、想定する溢水量を考慮した位置へ接続口の設置,保管,被水による影響を考慮した保管上の措置(容器への封入等)により機能を喪失しない設計とする。</p>	<p>中央制御室の居住性の確保に用いる制御建屋内の設備は、</p> <p>溢水</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・没水に対し以下の対策により、必要な機能が損なわれることがない設計としている。</li> <li>・想定する溢水量を考慮した位置へ接続口の設置,保管,被水による影響を考慮した保管上の措置(容器への封入等)</li> </ul>
	化学薬品漏えい	<p>地震を起因として発生を想定する重大事故等に対処するための重大事故等対処設備のうち化学薬品の漏えいにより機能を喪失するおそれのある設備は、化学薬品の漏えいにより影響を受けることのない場所への設置,保管,化学薬品の漏えいによる影響を考慮した保管上の措置(容器への封入等)により機能を喪失しない設計とする。</p>	<p>中央制御室を内包する制御建屋内に薬品供給系統はないため、必要な機能が損なわれるおそれはない。</p>
2	津波	<p>重大事故等対処設備は津波による影響を受けない敷地に設置,保管する。</p>	<p>中央制御室を内包する制御建屋は津波による影響を受けない敷地に設置,保管しており、必要な機能が損なわれることがない設計としている。</p>
3	風(台風)	<p>最大風速 41.7m/s を考慮し、頑健な建物内に設置,保管又は分散して保管する。(影響については竜巻に包含される。)</p>	<p>竜巻防護対策と同様とし、必要な機能が損なわれることがない設計としている。</p>

No.	考慮すべき環境条件	対応方針 第33条 重大事故等対処設備	影響評価結果及び対策内容 第44条 制御室
4	竜巻	最大風速 100m/s を考慮し、頑健な建物内に設置，保管又は分散して保管する。	中央制御室の居住性の確保に用いる設備は，最大風速 100m/s を考慮し，頑健な建物内に設置，保管又は分散して保管し，必要な機能が損なわれることがない設計としている。
5	凍結・高温	屋外に設置，保管する重大事故等対処設備は最低気温（-15.7℃）及び最高気温（34.7℃）を考慮した設計とする。	中央制御室の居住性の確保に用いる設備は，屋内設置機器であるため，共通要因としての選定は不要
6	降水	最大1時間降水量（67.0mm）においても，屋外に設置，保管する重大事故等対処設備は，排水溝を設けた場所に設置，保管する。	中央制御室の居住性の確保に用いる設備は，屋内設置機器であるため，最大1時間降水量（67.0mm）に対し，屋外からの止水対策を実施し，必要な機能が損なわれることがない設計としている。
7	積雪	最深積雪量（190cm）を考慮し，頑健な建物内に設置，保管する。	中央制御室の居住性の確保に用いる設備は，屋内設置機器であるため，最深積雪量（190cm）を考慮しても，必要な機能が損なわれることがない設計としている。
8	落雷	最大雷撃電流 270kA を考慮し，避雷設備で防護された建物内又は防護される範囲内に設置，保管する。	中央制御室の居住性の確保に用いる設備は，最大雷撃電流 270kA を考慮し，避雷設備で防護された建物内又は防護される範囲内に設置し，必要な機能が損なわれることがない設計としている。
9	火山	層厚 55cm を考慮し，頑健な建物内に設置，保管する。また，外気を直接取り込む重大事故等対処設備は，降下火砕物の侵入防止措置を講ずる設計とする。	中央制御室の居住性の確保に用いる設備は，壁厚 100cm 以上の外壁を備えた制御建屋内に設置，保管し，必要な機能が損なわれることがない設計としている。また，外気を直接取り込む重大事故等対処設備は，降下火砕物の侵入防止措置を講ずる設計とする。

No.	考慮すべき環境条件	対応方針 第33条 重大事故等対処設備	影響評価結果及び対策内容 第44条 制御室
10	生物学的事象	鳥類、小動物、水生植物等の付着又は侵入を考慮し、重大事故等対処設備を設置、保管する建物は生物の侵入を防止又は抑制する設計とするとともに、重大事故等対処設備は密封構造、メッシュ構造及びシール処理を施す構造とする。	中央制御室の居住性の確保に用いる設備を設置、保管する制御建屋は、鳥類、小動物、水生植物等の付着又は侵入を考慮し、生物の侵入を防止又は抑制する設計とする。 また、重大事故等対処設備は密封構造、メッシュ構造及びシール処理を施す構造とし、必要な機能が損なわれない設計としている。
11	森林火災	輻射強度9,128kw/mを考慮し、屋外に設置、保管する重大事故等対処設備は防火帯の内側に設置、保管する。また、消火活動を実施する。	中央制御室の居住性の確保に用いる設備を設置、保管する制御建屋は、防火帯の内側に設置し、必要な機能が損なわれない設計としている。
12	塩害	海塩粒子の飛来を考慮するが、再処理事業所の敷地は海岸から約4km離れており、また、短期的に影響を及ぼすものではなく、その影響は小さいと考えられることから、その保守点検時に影響を確認する。	中央制御室の居住性の確保に用いる設備を設置、保管する制御建屋は、海岸から離れており、影響は小さいと考えられることから、その保守点検時に影響を確認する。
13	有毒ガス	六ヶ所ウラン濃縮工場から漏えいするふっ化ウランが加水分解して発生するふっ化ウラニル及びふっ化水素を考慮するが、重大事故等対処設備が有毒ガスにより影響を受けることはない。	中央制御室の居住性の確保に用いる設備が、有毒ガスにより影響を受けることはない。
14	化学物質の漏えい	再処理事業所内で運搬する硝酸及び液体二酸化窒素の屋外での運搬又は受入れ時の漏えいを考慮するが、重大事故等対処設備が化学物質により影響を受けることはない。	中央制御室の居住性の確保に用いる設備は、制御建屋内に設置、保管すること及び制御建屋内に化学物質の漏えいによって設備に影響を与える薬品系統がないことから、化学物質により影響を受けない。
15	電磁的障害	重大事故等においても電磁波により機能を損なわない設計とする。	中央制御室の居住性の確保に用いる設備は、重大事故等においても電磁波により機能を損なわない設計とする。

No.	考慮すべき環境条件	対応方針 第33条 重大事故等対処設備	影響評価結果及び対策内容 第44条 制御室
16	近隣工場等の火災	石油備蓄基地火災, MOX燃料加工施設の高圧ガストレーラー庫の爆発を考慮するが, 石油備蓄基地火災の影響は小さいこと, MOX燃料加工施設の高圧ガストレーラー庫からの離隔距離が確保されていることから, 影響を受けることはない。	中央制御室の居住性の確保に用いる設備は, 屋内設置機器であり, 石油備蓄基地火災の影響は小さいこと, MOX燃料加工施設の高圧ガストレーラー庫からの離隔距離が確保されていることから, 必要な機能が損なわれるおそれはない。
17	航空機落下	大型航空機の衝突も考慮し, 可搬型重大事故等対処設備は重大事故等が発生する建物から100m以上の離隔距離を確保した場所にも対処に必要な設備を確保することにより, 再処理施設と同時にその機能が損なうおそれがない措置を講ずる。	中央制御室の居住性の確保に用いる設備のうち, 可搬型重大事故等対処設備は, 重大事故等が発生する建物から100m以上の離隔距離を確保した場所にも対処に必要な設備を確保することにより, 再処理施設と同時にその機能が損なうおそれがない措置を講じている。
18	内部火災	発火性又は引火性物質の漏えいの防止対策, 不燃性又は難燃性材料の使用, 避雷設備の設置, 地震による自らの破壊又は倒壊による火災の発生を防止する等による火災発生防止対策を講じた設計とするとともに, 火災発生 of 早期感知を図るため固有の信号を発する異なる種類の火災感知器又は同等の機能を有する機器を組み合わせた火災検出装置及び消火設備を周囲に設ける。	中央制御室の居住性の確保に用いる設備は, 発火性又は引火性物質の漏えいの防止対策, 不燃性又は難燃性材料の使用, 避雷設備の設置, 地震による自らの破壊又は倒壊による火災の発生を防止する等による火災発生防止対策を講じた設計とするとともに, 火災発生 of 早期感知を図るため固有の信号を発する異なる種類の火災感知器又は同等の機能を有する機器を組み合わせた火災検出装置及び消火設備を周囲に設け, 必要な機能が損なわれることがない設計としている。

No.	考慮すべき環境条件	対応方針 第33条 重大事故等対処設備	影響評価結果及び対策内容 第44条 制御室
重大事故時の環境	温度	想定される重大事故等が発生した場合における温度，放射線，荷重及びその他の使用条件において，その機能が有効に発揮できるように，その設置場所（使用場所）及び保管場所に応じた耐環境性を有する設計とするとともに，操作が可能な設計とする。重大事故等時の環境条件については，重大事故等における温度（環境温度，使用温度），圧力，湿度，放射線に加えて，その他の使用条件として環境圧力，湿度による影響，自然現象による影響，再処理事業所敷地又はその周辺において想定される事象であって人為によるものの影響及び周辺機器等からの悪影響を考慮する。	中央制御室の居住性の確保に用いる設備を配備する制御建屋は，重大事故等による温度の影響はないため，必要な機能が損なわれることはない。
	圧力		中央制御室の居住性の確保に用いる設備を配備する制御建屋は，重大事故等による圧力の影響はないため，必要な機能が損なわれることはない。
	湿度		中央制御室の居住性の確保に用いる設備を配備する制御建屋は，重大事故等による湿度の影響はないため，必要な機能が損なわれることはない。
	放射線		中央制御室の居住性の確保に用いる設備を配備する制御建屋は，重大事故等による被ばく量の変化が小さいため，必要な機能が損なわれることはない。



No.	考慮すべき環境条件	対応方針 第33条 重大事故等対処設備	影響評価結果及び対策内容 第44条 制御室
組み合わせ	風（台風）－積雪	自然現象の組み合わせについては、風（台風）－積雪，積雪－竜巻，積雪－火山の影響，風－火山の影響を想定し，屋外に設置する常設重大事故等対処設備はその荷重を考慮した設計とするとともに，必要に応じて除雪，除灰を行う。	降雪の影響に対しては，最深積雪量190cmを考慮し，制御建屋内に設置，保管する。屋外に保管設置する可搬型重大事故等対処設備は必要に応じて除雪を行う。また，外気を直接取り込む重大事故等対処設備は，降下火砕物の侵入防止措置を講ずる設計とし，必要な機能が損なわれることはない。
	積雪－竜巻		降雪の影響に対しては，最深積雪量190cmを考慮し，制御建屋内に設置，保管する。屋外に保管設置する可搬型重大事故等対処設備は必要に応じて除雪を行う。また，外気を直接取り込む重大事故等対処設備は，降下火砕物の侵入防止措置を講ずる設計とし，必要な機能が損なわれることはない。
	積雪－火山		火山の影響に対しては，層厚55cm，降雪の影響に対しては，最深積雪量190cmを考慮し，制御建屋内に設置，保管する。屋外に保管設置する可搬型重大事故等対処設備は必要に応じて除雪，除灰を行う。また，外気を直接取り込む重大事故等対処設備は，降下火砕物の侵入防止措置を講ずる設計とし，必要な機能が損なわれることはない。
	風－火山		火山の影響に対しては，層厚55cmを考慮し，制御建屋内に設置，保管する。屋外に保管設置する可搬型重大事故等対処設備は必要に応じて除灰を行う。また，外気を直接取り込む重大事故等対処設備は，降下火砕物の侵入防止措置を講ずる設計とし，必要な機能が損なわれることはない。

補足説明資料 2-12

補足説明資料 2-12 再処理の位置、構造及び設備の基準に関する規則第 33 条への適合方針

(1) 再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則第三十三条第 1 項第一号

(i) 要求事項

想定される重大事故等の収束に必要な個数及び容量を有するものであること。

(ii) 適合性

1) 居住性を確保するための設備

代替制御建屋中央制御室換気設備の代替中央制御室送風機は、重大事故等発生時において中央制御室にとどまり必要な操作及び措置を行う実施組織要員の人数及び設置機器の発熱量を考慮しても、十分な換気風量を有する設計とする。

代替中央制御室送風機は、居住性を確保するために必要な容量等を有する設備として必要数 2 台、故障時バックアップを 2 台、保守点検による待機除外時バックアップを 1 台確保する。

代替制御建屋中央制御室換気設備の制御建屋の可搬型ダクトは、居住性を確保するために必要な容量等を有する設備として必要数 1 式、故障時バックアップを 1 式以上確保する。

代替使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備の代替制御室送風機は、重大事故等発生時において使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室にとどまり必要な操作及び措置を行う実施組織要員の人数及び設置機器の発熱量を考慮

しても、十分な換気風量を有する設計とする。

代替制御室送風機は、居住性を確保するために必要な容量等を有する設備として必要数1台、故障時バックアップを1台、保守点検による待機除外時バックアップを1台確保する。

代替使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備の使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の可搬型ダクトは、居住性を確保するために必要な容量等を有する設備として必要数1式、故障時バックアップを1式以上確保する。

制御建屋中央制御室換気設備の中央制御室送風機は、設計基準事故対処設備と兼用しており、重大事故等発生時において中央制御室にとどまり必要な操作及び措置を行う実施組織要員の人数及び設置機器の発熱量を考慮しても、十分な換気風量を有する設計とする。

使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備の制御室送風機は、設計基準事故対処設備と兼用しており、重大事故等発生時において使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室にとどまり必要な操作及び措置を行う実施組織要員の人数及び設置機器の発熱量を考慮しても、十分な換気風量を有する設計とする。

制御室照明設備の中央制御室代替照明設備の可搬型代替照明（以下、中央制御室代替照明設備の可搬型代替照明とする。）は、中央制御室にて実施組織要員が重大事故等対処にあたるのに必要な照明を確保するために必要な数量及び出入管理区画にて実施組織要員が身体サーベイ、作業服の着替え等に必要な照明を確保するために必要な数量を有する設

計とする。中央制御室代替照明設備の可搬型代替照明は，重大事故等時に必要な中央制御室用として74台，出入管理区画用として2台を確保する。

制御室照明設備の使用済燃料の受入れ施設の制御室代替照明設備の可搬型代替照明（以下，使用済燃料の受入れ施設の制御室代替照明設備の可搬型代替照明とする。）は，使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室にて実施組織要員が重大事故等対処にあたるのに必要な照明を確保するために必要な数量を有する設計とする。使用済燃料の受入れ施設の制御室代替照明設備の可搬型代替照明は，重大事故等時に必要な使用済燃料の受入れ施設の制御室用として17台，出入管理区画用として2台を確保する。

制御室遮蔽設備は，重大事故等発生時において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とどまり必要な操作及び措置を行う実施組織要員がマスクの着用及び交代体制を考慮しなくても，中央制御室内並びに使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室内にとどまる実施組織要員の実効線量が7日間で100mSvを超えないために十分な壁厚を有する設計とする。

制御室環境測定設備の中央制御室環境測定設備並びに使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室環境測定設備は，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内の酸素濃度，二酸化炭素濃度及び窒素酸化物濃度が活動に支障がない範囲にあることの測定が可能な設計とする。中央制御室環境測定設備並びに使用済燃料の受入れ施

設及び貯蔵施設の制御室環境測定設備の可搬型酸素濃度計，可搬型二酸化炭素濃度計及び可搬型窒素酸化物濃度計は，それぞれ重大事故等時への対処に必要な台数として各1台，故障時バックアップとしての予備を必要数以上確保する。

制御室放射線計測設備の中央制御室放射線計測設備並びに使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室環境測定設備は，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活動に支障がない範囲にあることの測定が可能な設計とする。中央制御室放射線計測設備並びに使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室環境測定設備のガンマ線用サーベイメータ（S A），アルファ・ベータ線用サーベイメータ（S A）及び可搬型ダストサンプラ（S A）は，重大事故等への対処に必要な台数としてそれぞれ各1台，故障時バックアップを予備として必要数以上確保する。

## 2) 汚染の持込みを防止するための設備

汚染の持込みを防止するための設備は資機材のみであり，必要個数及び容量を考慮すべき設備ではない。

## 3) 通信連絡設備及び情報把握計装設備

通信連絡設備の可搬型通話装置，可搬型衛星電話，可搬型トランシーバは，中央制御室内並びに使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室内の実施組織要員が再処理事業所の内外の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を可能とするために必要な台数として，可搬型通話装置120台，可搬型

衛星電話 20 台，可搬型トランシーバ 20 台，それぞれの故障時バックアップとしての予備を必要数以上確保する。

通信連絡設備の可搬型衛星電話，可搬型トランシーバは，使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室内の使用済燃料受入れ・貯蔵建屋班が再処理事業所の内外の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を可能とするために必要な台数として，可搬型衛星電話 1 台，可搬型トランシーバ 1 台，それぞれの故障時バックアップとしての予備を必要数以上確保する。

情報把握計装設備の可搬型情報収集装置及び可搬型情報表示装置は，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活動に必要な情報を収集及び表示が可能な設計とするために必要な台数として，それぞれ各 1 台，故障時バックアップとしての予備を必要数以上確保する。

(2) 環境条件（再処理施設の位置，構造及び設備の基準に関する規則第三十三条第1項第二号）

(i) 要求事項

想定される重大事故等が発生した場合における温度，放射線，荷重その他の使用条件において，重大事故等に対処するために必要な機能を有効に発揮するものであること。

(ii) 適合性

基本方針については，「33条 重大事故等対処設備」の「2.3 環境条件等」に示す。

1) 居住性を確保するための設備

代替中央制御室送風機，制御建屋の可搬型ダクト，中央制御室送風機，制御建屋の換気ダクト，代替制御室送風機，使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の可搬型ダクト，制御室送風機，使用済燃料受入れ・貯蔵建屋の換気ダクト，可搬型代替照明，中央制御室遮蔽，制御室遮蔽，可搬型酸素濃度計，可搬型二酸化炭素濃度計，可搬型窒素酸化物濃度計，ガンマ線用サーベイメータ（S A），アルファ・ベータ線用サーベイメータ（S A），可搬型ダストサンプラ（S A）は，制御建屋内並びに使用済燃料受入れ・貯蔵建屋内または屋外の環境条件を考慮し，第1表に示す設計とする。

2) 汚染の持ち込みを防止するための設備

汚染の持ち込みを防止するための設備は資機材のみであり，想定される重大事故等時における環境条件を考慮すべき



設備はない。

### 3) 通信連絡設備及び中央制御室の情報把握計装設備

可搬型通話装置，可搬型衛星電話，可搬型トランシーバ，並びに中央制御室の可搬型情報収集装置及び可搬型情報表示装置は，制御建屋内並びに使用済燃料受入れ貯蔵建屋内または屋外の環境条件を考慮し，第1表に示す設計とする。

第1表 想定する環境条件

環境条件	対応
温度，圧力，湿度及び放射線	設置場所である制御建屋並びに使用済燃料受入れ・貯蔵建屋内又は屋外で想定される温度，圧力，湿度及び放射線条件に耐えられる性能を確認した機器を使用する。
地震	適切な地震荷重との組合せを考慮した上で機器が損傷しない設計とする。
内部火災	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居住性の確保に用いる設備は，発火性又は引火性物質の漏えいの防止対策，不燃性又は難燃性材料の使用，避雷設備の設置，地震による自らの破壊又は倒壊による火災の発生を防止する等による火災発生防止対策を講じた設計とするとともに，火災発生の早期感知を図るため固有の信号を発する異なる種類の火災感知器又は同等の機能を有する機器を組み合わせた火災検出装置及び消火設備を周囲に設け，必要な機能が損なわれない設計としている。
内部溢水	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内には溢水源となる機器を設けない設計とする。また，火災が発生したとしても，実施組織要員が火災状況を確認し，粉末消火器または二酸化炭素消火器によって初期消火を行うため，溢水源とならないことから，消火水による溢水により運転操作に影響を与えずに容易に操作ができる設計とする。

環境条件	対 応
外部電源喪失	<p>運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故及び重大事故等に対応するための中央制御室の主要な設備は、外部電源が喪失した場合には、第2非常用ディーゼル発電機が起動することにより、運転操作に影響を与えず容易に操作ができる設計とする。</p> <p>使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の主要な設備は、外部電源が喪失した場合には、第1非常用ディーゼル発電機が起動することにより、運転操作に影響を与えず容易に操作ができる設計とする。</p> <p>重大事故等に対応するための中央制御室の主要な設備は、全交流動力電源が喪失した場合において制御建屋可搬型発電機から代替中央制御室送風機への給電により、中央制御室の居住性を確保し、運転員がとどまることができる設計とする。</p> <p>重大事故等に対応するための使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の主要な設備は、全交流動力電源が喪失した場合において使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の可搬型発電機から代替制御室送風機への給電により、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の居住性を確保し、運転員がとどまることができる設計とする。</p>
ばい煙等による中央制御室並びに使用済燃料受入れ・貯蔵建屋の制御室の雰囲気悪化	<p>外部火災により発生する燃焼ガスやばい煙、有毒ガス及び降下火砕物によ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の室内環境の悪化の恐れがある場合は、外気との連絡口を遮断し、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換気設備のフィルタユニットを通して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空気を循環させる再循環運転とすることで、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内にとどまる実施組織要員を防護できる。</p>

(3) 再処理施設の位置，構造及び設備の基準に関する規則第三十三條第1項第三号

(i) 要求事項

想定される重大事故等が発生した場合において確実に操作できるものであること。

(ii) 適合性

基本方針については、「第33条 重大事故等対処設備」の「2.4 操作性及び試験・検査性」に示す。

1) 居住性を確保するための設備

中央制御室の居住性を確保するための設備のうち，操作が必要となる設備の操作は，スイッチまたは手動により中央制御室から操作が可能な設計とする。

使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の居住性を確保するための設備のうち，操作が必要となる設備の操作は，スイッチまたは手動により使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室から操作が可能な設計とする。

制御建屋中央制御室換気設備は、想定される重大事故等時において、設計基準事故対処設備として使用する場合と同じ系統構成で重大事故等対処設備として使用し、中央制御室の操作スイッチまたは現場での手動によるダンパ操作により速やかに切り替えられる設計とする。

また、制御建屋中央制御室換気設備の運転モード切替に使用する空気作動ダンパは、駆動源（空気）が喪失した場合ま

たは電源が喪失した場合に開となり，現場での人力による操作が不要な構造とする。

使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備は、想定される重大事故等時において，設計基準事故対処設備として使用する場合と同じ系統構成で重大事故等対処設備として使用し，使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の操作スイッチまたは現場での手動によるダンパ操作により速やかに切り替えられる設計とする。

また，使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備の運転モード切替に使用する空気作動ダンパは，駆動源（空気）が喪失した場合または電源が喪失した場合に開となり，現場での人力による操作が不要な構造とする。

代替制御建屋中央制御室換気設備は，安全機能を有する施設である制御建屋中央制御室換気設備とは分離独立した系統として使用するため，想定される重大事故等時に切り替えることなく使用できる設計とするとともに，現場での手動による接続作業により速やかに系統構成が可能であり，また人力による持ち運びが可能な設計とする。

代替使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備は，安全機能を有する施設である使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備とは分離独立した系統として使用するため，想定される重大事故等時に切り替えることなく使用できる設計とするとともに，現場での手動による接続作業により速やかに系統構成が可能であり，また人力による持ち運びが可能な設計とする。

代替制御建屋中央制御室換気設備並びに使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備の操作が必要な対象機器について第2表に示す。

第2表 操作対象機器

(代替中央制御室送風機，代替制御室送風機，制御建屋可搬型発電機，使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の可搬型発電機)

機器名称	状態の変化	操作方法	操作場所
代替中央制御室送風機	①可搬型ダクト接続 ②ケーブル接続	人力接続	制御建屋
代替制御室送風機	①可搬型ダクト接続 ②ケーブル接続	人力接続	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋
制御建屋可搬型発電機	ケーブル接続	人力接続	制御建屋
使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機	ケーブル接続	人力接続	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋

中央制御室代替照明設備の可搬型代替照明は、附属のスイッチにより設置場所で操作が可能であり、また人力による持ち運びが可能な設計とする。

中央制御室代替照明設備の可搬型代替照明は、運転員又は放射線管理班員が制御建屋の保管場所から照明の確保が必要な場所へ移動させて使用する設計とする。

中央制御室代替照明設備の可搬型代替照明は、全交流動力電源喪失時には内蔵している蓄電池により点灯が可能な設計とする。

中央制御室代替照明設備の可搬型代替照明の操作場所である中央制御室には、操作を考慮して十分な操作空間を確保する。

使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室代替照明設備の可搬型代替照明は、附属のスイッチにより設置場所で操作が可能であり、また人力による持ち運びが可能な設計とする。

使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室代替照明設備の可搬型代替照明は、運転員又は放射線管理班員が使用済燃料受入れ・貯蔵建屋の保管場所から照明の確保が必要な場所へ移動させて使用する設計とする。

使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室代替照明設備の可搬型代替照明は、全交流動力電源喪失時には内蔵している蓄電池により点灯が可能な設計とする。

使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室代替照明設備の可搬型代替照明の操作場所である使用済燃料の受入れ施

設及び貯蔵施設の制御室には，操作を考慮して十分な操作空間を確保する。

可搬型代替照明操作が必要な対象機器について第3表に示す。

第3表 操作対象機器（可搬型代替照明）

機器名称	状態の変化	操作方法	操作場所
可搬型代替照明	—	運搬・設置	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
	—	スイッチ操作	

中央制御室遮蔽は，制御建屋と一体で構成しており，通常待機時及び重大事故等時において，特段の操作を必要とせずに使用が可能な設計とする。

制御室遮蔽は，使用済燃料受入れ・貯蔵建屋と一体で構成しており，通常待機時及び重大事故等時において，特段の操作を必要とせずに使用が可能な設計とする。

中央制御室環境測定設備の可搬型酸素濃度計，可搬型二酸化炭素濃度計及び可搬型窒素酸化物濃度計は，附属のスイッチにより設置場所で操作が可能であり，また人力による持ち運びが可能な設計とする。

中央制御室環境測定設備は，重大事故等発生時において，中央制御室の環境条件を考慮の上，中央制御室にて操作が可

能な設計とする。

操作場所である中央制御室は，十分な操作空間を確保する。また，中央制御室環境測定設備の操作は，容易かつ確実に操作が可能な設計とする。

使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室環境測定設備の可搬型酸素濃度計，可搬型二酸化炭素濃度計及び可搬型窒素酸化物濃度計は，附属のスイッチにより設置場所で操作が可能であり，また人力による持ち運びが可能な設計とする。

使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室環境測定設備は，重大事故等発生時において，使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の環境条件を考慮の上，使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室にて操作が可能な設計とする。

操作場所である使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室は，十分な操作空間を確保する。また，可搬型酸素濃度計，可搬型二酸化炭素濃度計及び可搬型窒素酸化物濃度計の操作は，容易かつ確実に操作が可能な設計とする。

可搬型酸素濃度計，可搬型二酸化炭素濃度計及び可搬型窒素酸化物濃度計の操作が必要な対象機器について第4表に示す。



第4表 操作対象機器（可搬型酸素濃度計，可搬型二酸化炭素濃度計及び可搬型窒素酸化物濃度計）

機器名称	状態の変化	操作方法	操作場所
可搬型酸素濃度計	—	スイッチ操作	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
可搬型二酸化炭素濃度計	—	スイッチ操作	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
可搬型窒素酸化物濃度計	—	スイッチ操作	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

中央制御室放射線計測設備のガンマ線用サーベイメータ（S A），アルファ・ベータ線用サーベイメータ（S A）及び可搬型ダストサンプラ（S A）は，附属のスイッチにより設置場所で操作が可能であり，また人力による持ち運びが可能な設計とする。

中央制御室放射線計測設備は，重大事故等発生時において，中央制御室内の環境条件を考慮の上，中央制御室にて操作が可能な設計とする。操作場所である中央制御室内は，十分な操作空間を確保する。また，ガンマ線用サーベイメータ（S A），アルファ・ベータ線用サーベイメータ（S A）及び可搬型ダストサンプラ（S A）の操作は，容易かつ確実に操作が可能な設計とする。

使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室放射線計測設備のガンマ線用サーベイメータ（S A），アルファ・ベータ線用サーベイメータ（S A）及び可搬型ダストサンプラ（S A）は，附属のスイッチにより設置場所で操作が可能であ

り，また人力による持ち運びが可能な設計とする。

使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室放射線計測設備は，重大事故等発生時において，使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室内の環境条件を考慮の上，使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室にて操作が可能な設計とする。操作場所である使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室内は，十分な操作空間を確保する。また，ガンマ線用サーベイメータ（SA），アルファ・ベータ線用サーベイメータ（SA）及び可搬型ダストサンプラ（SA）の操作は，容易かつ確実に操作が可能な設計とする。

ガンマ線用サーベイメータ（SA），アルファ・ベータ線用サーベイメータ（SA）及び可搬型ダストサンプラ（SA）の操作が必要な対象機器について第5表に示す。

第5表 操作対象機器（ガンマ線用サーベイメータ（SA），アルファ・ベータ線用サーベイメータ（SA）及び可搬型ダストサンプラ（SA））

機器名称	状態の変化	操作方法	操作場所
ガンマ線用サーベイメータ（SA）	—	スイッチ操作	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
アルファ・ベータ線用サーベイメータ（SA）	—	スイッチ操作	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
可搬型ダストサンプラ（SA）	—	スイッチ操作	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制御室

## 2) 通信連絡設備及び情報把握計装設備

中央制御室の通信連絡設備の可搬型通話装置，可搬型衛星電話及び可搬型トランシーバは，附属のスイッチにより設置場所で操作が可能であり，また人力による持ち運びが可能な設計とする。

使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の通信連絡設備の可搬型衛星電話及び可搬型トランシーバは附属のスイッチにより設置場所で操作が可能である。

通信連絡設備の可搬型通話装置，可搬型衛星電話及び可搬型トランシーバの操作が必要な対象機器について第6表に示す。

第6表 操作対象機器（可搬型通話装置，可搬型衛星電話及び可搬型トランシーバ）

機器名称	操作内容	操作方法	操作場所
可搬型通話装置	—	運搬・設置	中央制御室
	コネクタ接続	人力接続	
	起動・停止	スイッチ操作	
可搬型衛星電話	—	運搬・設置	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
	コネクタ接続	人力接続	
	起動・停止	スイッチ操作	
可搬型衛トランシーバ	—	運搬・設置	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
	コネクタ接続	人力接続	
	起動・停止	スイッチ操作	

情報把握計装設備の可搬型情報収集装置及び可搬型情報表示装置は，附属のスイッチにより設置場所で操作が可能であり，また人力による持ち運びが可能な設計とする。

情報把握計装設備の可搬型情報収集装置及び可搬型情報表示装置は，重大事故等時において，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環境条件（被ばく影響等）を考慮の上，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て操作が可能な設計とする。操作場所であ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，十分な操作空間を確保する。

可搬型情報収集装置及び可搬型情報表示装置の操作が必要

な対象機器について第7表に示す。

第7表 操作対象機器（可搬型情報収集装置及び可搬型情報表示装置）

機器名称	操作内容	操作方法	操作場所
可搬型情報収集装置	—	運搬・設置	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
	ケーブル接続	人力接続	
	起動・停止	スイッチ操作	
可搬型情報表示装置	—	運搬・設置	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
	ケーブル接続	人力接続	
	起動・停止	スイッチ操作	

4) 汚染の持込みを防止するための設備

汚染の持込みを防止するための設備は資機材のみであり、操作を考慮すべき設備ではない。

(4) 再処理施設の位置，構造及び設備の基準に関する規則第三十三條第1項第四号

(i) 要求事項

健全性及び能力を確認するため，再処理施設の運転中又は停止中に試験又は検査ができるものであること。

(ii) 適合性

基本方針については「第33条 重大事故等対処設備」の「2.4 操作性及び試験・検査性」に示す。

1) 居住性を確保するための設備

中央制御室遮蔽及び制御室遮蔽は，第8表に示すように，再処理施設の運転中又は停止中に外観点検が可能な設計とする。

第8表 中央制御室遮蔽及び使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室遮蔽の試験検査

再処理施設の状態	項目	内容
運転中又は停止中	外観点検	外観上，異常がないことを確認する。

代替制御建屋中央制御室換気設備並びに代替使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備は，第9表～第12表に示すように，再処理工程の運転中又は停止中に機能・性能及び外観の確認並びに動作確認が可能な設計とする。

第 9 表 代替中央制御室送風機及び代替制御室送風機の試験検査

再処理施設の状態	項目	内容
運転中又は停止中	外観点検	外観上，異常が無いことを確認する。
	動作確認	運転状態を確認する。

第 10 表 可搬型ダクトの試験検査

再処理施設の状態	項目	内容
運転中又は停止中	外観点検	外観上，異常がないことを確認する。

第 11 表 制御建屋可搬型発電機及び使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機の試験検査

再処理施設の状態	項目	内容
運転中	外観点検	外観上，異常がないことを確認する。
	起動試験	運転状態の確認。(電圧値，異音・異臭等)
停止中	分解点検 単体作動 確認	絶縁特性を確認 電圧・電流確認

第 12 表 可搬型電源ケーブルの試験検査

再処理施設の状態	項目	内容
運転中	外観点検	外観上の異常等の確認
停止中	絶縁特性確認	絶縁特性を確認

中央制御室代替照明設備並びに使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の可搬型代替照明は、第13表に示すように再処理施設の運転中又は停止中に外観点検として外観上、異常が無いことを確認する。また、可搬型代替照明は、再処理施設の運転中又は停止中に動作確認として内蔵している蓄電池による点灯確認が可能な設計とする。

第 13 表 可搬型代替照明の試験検査

再処理施設の状態	項目	内容
運転中又は停止中	外観点検	外観上、異常が無いことを確認する。
	動作確認	点灯することを確認する。

中央制御室環境測定設備並びに使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室環境測定設備は、第14表～第16表に示すように、再処理施設の運転中又は停止中に外観点検及び動作確認が可能な設計とする。中央制御室環境測定設備並びに使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室環境



測定設備は、再処理施設の運転中又は停止中に外観点検として外観上、異常が無いことを確認するとともに、動作確認として校正ガスによる指示値等の確認が可能な設計とする。

第 14 表 可搬型酸素濃度計の試験検査

再処理施設の状態	項目	内容
運転中又は停止中	外観点検	外観上、異常が無いことを確認する。
	動作確認	機能・性能（特性確認等）を確認する。
	校正	校正ガスを用い校正する。

第15表 可搬型二酸化炭素濃度計の試験検査

再処理施設の状態	項目	内容
運転中又は停止中	外観点検	外観上、異常が無いことを確認する。
	動作確認	機能・性能（特性確認等）を確認する。
	校正	校正ガスを用い校正する。

第16表 可搬型窒素酸化物濃度計の試験検査

再処理施設の状態	項目	内容
運転中又は停止中	外観点検	外観上，異常が無いことを確認する。
	動作確認	機能・性能（特性確認等）を確認する。
	校正	校正ガスを用い校正する。

中央制御室放射線計測設備並びに使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室放射線計測設備のガンマ線用サーベイメータ（S A），アルファ・ベータ線用サーベイメータ（S A）及び可搬型ダストサンプラ（S A）は，第17表～第19表に示すように，再処理施設の運転中又は停止中に外観点検及び動作確認が可能な設計とする。中央制御室放射線計測設備並びに使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室放射線計測設備のガンマ線用サーベイメータ（S A），アルファ・ベータ線用サーベイメータ（S A）及び可搬型ダストサンプラ（S A）は，再処理施設の運転中又は停止中に外観点検として外観上，異常が無いことを確認するとともに，動作確認として校正線源又は標準器による指示値等の確認が可能な設計とする。

第17表 ガンマ線用サーベイメータ（S A）の試験検査

再処理施設の状態	項目	内容
運転中又は停止中	外観点検	外観上，異常が無いことを確認する。
	動作確認	機能・性能（特性確認等）を確認する。
	校正	校正線源を用い校正する。

第18表 アルファ・ベータ線用サーベイメータ（S A）の試験検査

再処理施設の状態	項目	内容
運転中又は停止中	外観点検	外観上，異常が無いことを確認する。
	動作確認	機能・性能（特性確認等）を確認する。
	校正	校正線源を用い校正する。

第19表 可搬型ダストサンプラ（S A）の試験検査

再処理施設の状態	項目	内容
運転中又は停止中	外観点検	外観上，異常が無いことを確認する。
	動作確認	機能・性能（特性確認等）を確認する。
	校正	標準器を用い校正する（流量）。

2) 汚染の持込みを防止するための設備

汚染の持込みを防止するための設備は資機材のみであり，再処理施設の運転中又は停止中に試験及び検査を考慮すべき設備ではない。

3) 通信連絡設備及び情報把握計装設備

可搬型通話装置，可搬型衛星電話（屋外用）及び可搬型トランシーバ（屋外用）は，第20表に示すように，再処理施設の運転中又は停止中，外観点検及び動作確認が可能な設計又は停止中に外観点検及び動作確認が可能な設計とする。また，可搬型衛星電話（屋外用）及び可搬型トランシーバ（屋外用）は，再処理施設の運転中又は停止中に外観点検として外観上，異常が無いことを確認するとともに，動作確認として通話通信の確認が可能な設計とする。

第20表 可搬型通話装置，可搬型衛星電話（屋外用）  
及び可搬型トランシーバ（屋外用）の試験検査

再処理施設の状態	項目	内容
運転中又は停止中	外観点検	外観上，異常が無いことを確認する。
	動作確認	通話通信を確認する。

可搬型情報収集装置及び可搬型情報表示装置は，第21表に示すように，再処理施設の運転中又は停止中に，外観点検及び動作確認が可能な設計とする。また，可搬型情報収集装置及び可搬型情報表示装置は，再処理施設の運転中又は停止中に外観点検として外観上，異常が無いことを確認するとともに，動作確認としてデータ表示の確認が可能な設計とする。

第21表 可搬型情報収集装置及び可搬型情報表示装置の試験検査

再処理施設の状態	項目	内容
運転中又は停止中	外観点検	外観上，異常が無いことを確認する。
	動作確認	機能（データの表示）を確認する。

(5) 切替えの容易性（再処理施設の位置，構造及び設備の基準に関する規則第三十三条第1項第五号）

(i) 要求事項

本来の用途以外の用途として重大事故等に対処するために使用する設備にあつては，通常時に使用する系統から速やかに切り替えられる機能を備えるものであること。

(ii) 適合性

基本方針については，「第33条 重大事故等対処設備」の「2.4 操作性及び試験・検査性」に示す。

1) 居住性を確保するための設備

中央制御室遮蔽及び制御室遮蔽は，制御建屋及び使用済燃料受入れ・貯蔵建屋と一体で設置するうえ，本来の用途以外の用途として使用するための切替えが不要な設計とする。

制御室換気設備，制御室照明設備，制御室遮蔽設備，制御室環境測定設備及び制御室放射線計測設備は，本来の用途以外の用途として使用しない設計とする。

2) 汚染の持込みを防止するための設備

汚染の持込みを防止するための設備は資機材のみであり，切替操作を考慮すべき設備ではない。

3) 通信連絡設備及び情報把握計装設備

可搬型通話装置,可搬型衛星電話及び可搬型トランシーバ  
は,本来の用途以外の用途として使用しない設計とする。

また,可搬型情報収集装置及び可搬型情報表示装置は,  
本来の用途以外の用途として使用しない設計とする。

(6) 再処理施設の位置，構造及び設備の基準に関する規則第三十三條第1項第六号

(i) 要求事項

工場等内の他の設備に対して悪影響を及ぼさないものであること。

(ii) 適合性

基本方針については，「第33条 重大事故等対処設備」の「2.1 多様性，位置的分散，悪影響防止等」に示す。

1) 居住性を確保するための設備

中央制御室遮蔽及び制御室遮蔽は，制御建屋及び使用済燃料受入れ・貯蔵建屋と一体のコンクリート構造物とし，倒壊等のおそれはなく，他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。また，中央制御室遮蔽及び制御室遮蔽は，設計基準対象施設として使用する場合と同様に，重大事故等対処設備として使用する設計とする。

制御建屋中央制御室換気設備及び使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備は，他の設備から独立して単独で使用が可能な設計とする。

代替中央制御室送風機，代替制御室送風機，可搬型ダクト，制御建屋可搬型発電機，使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の可搬型発電機及び可搬型電源ケーブルは，他の設備から独立して単独で使用が可能なこと及び地震発生時に飛散しないよう転倒防止対策を講じた床・壁に直接固縛して保管することにより，他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。



可搬型代替照明は，他の設備から独立して単独で使用が可能なこと及び地震発生時に飛散しないよう保管棚又は床・壁に直接固縛することにより，他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。

代替中央制御室送風機，代替制御室送風機，可搬型ダクト，制御建屋可搬型発電機，使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の可搬型発電機及び可搬型電源ケーブルは，他の設備から独立して単独で使用が可能なこと及び地震発生時に飛散しないよう転倒防止対策を講じた床・壁に直接固縛して保管することにより，他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。

可搬型酸素濃度計，可搬型二酸化炭素濃度計及び可搬型窒素酸化物濃度計は，他の設備から独立して単独で使用が可能なこと及び地震発生時に飛散しないよう保管容器に収納した上で転倒防止対策を講じた保管棚に固縛，または，保管容器に収納できない場合は保管棚又は床・壁に直接固縛することにより，他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。

ガンマ線用サーベイメータ（S A），アルファ・ベータ線用サーベイメータ（S A）及び可搬型ダストサンプラ（S A）は，他の設備から独立して単独で使用が可能なこと及び地震発生時に飛散しないよう保管容器に収納した上で転倒防止対策を講じた保管棚に固縛，または，保管容器に収納できない場合は保管棚又は床・壁に直接固縛することにより，他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。

2) 汚染の持込みを防止するための設備

汚染の持込みを防止するための設備は資機材のみであり，悪影響を考慮すべき設備ではない。

ただし，資機材は，地震発生時に飛散しないよう転倒防止対策を講じた保管棚又は床・壁に直接固縛することにより，他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。

3) 通信連絡設備及び情報把握計装設備

可搬型通話装置，可搬型衛星電話，可搬型トランシーバは，他の設備から独立して単独で使用が可能なこと及び地震発生時に飛散しないよう転倒防止対策を講じた保管棚又は床・壁に直接固縛することにより，他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。

可搬型情報収集装置及び可搬型情報表示装置は，他の設備から独立して単独で使用が可能なこと及び地震発生時に飛散しないよう転倒防止対策を講じた保管棚又は床・壁に直接固縛することにより，他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。

(7) 設置場所（再処理施設の位置，構造及び設備の基準に関する規則第三十三条第1項第七号）

(i) 要求事項

想定される重大事故等が発生した場合において重大事故等対処設備の操作及び復旧作業を行うことができるよう，線量が高くなるおそれが少ない設置場所の選定，設置場所への遮蔽物の設置その他の適切な措置を講じたものであること。

(ii) 適合性

基本方針については，「第33条 重大事故等対処設備」の「2.3 環境条件等」に示す。

1) 居住性を確保するための設備

中央制御室遮蔽は，制御建屋と一体のコンクリート構造物に設置し，重大事故等時において，操作及び作業を必要としない設計とする。

制御室遮蔽は，使用済燃料受入れ・貯蔵建屋と一体のコンクリート構造物に設置し，重大事故等時において，操作及び作業を必要としない設計とする。

制御建屋中央制御室換気設備は，制御建屋内に設置し，中央制御室で操作が可能な設計とする。

使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備は，使用済燃料受入れ・貯蔵建屋内に設置し，使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室で操作が可能な設計とする。

代替制御建屋中央制御室換気設備は，制御建屋に設置

することで、設置場所で操作が可能な設計とする。制御建屋可搬型発電機は制御建屋近傍に設置し、設置場所で操作が可能な設計とする。

また、代替使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備は、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋に設置することで、設置場所で操作が可能な設計とする。使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機は、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋近傍に設置し、設置場所で操作が可能な設計とする。

代替中央制御室照明設備は、制御建屋内に設置することで、設置場所で操作が可能な設計とする。

代替使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室照明設備は、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋内に設置することで、設置場所で操作が可能な設計とする。

中央制御室環境測定設備は、中央制御室に設置し、設置場所で操作が可能な設計とする。

使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室環境測定設備は、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設置し、設置場所で操作が可能な設計とする。

中央制御室放射線計測設備は、放射線量が高くなるおそれの少ない中央制御室に配備し、設置場所で操作が可能な設計とする。

使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室放射線計測設備は、放射線量が高くなるおそれの少ない使用済

燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室に配備し，設置場所で操作が可能な設計とする。

2) 汚染の持ち込みを防止するための設備

汚染の持ち込みを防止するための設備は資機材のみであり，設置場所で操作を考慮すべき設備はない。

3) 通信連絡設備及び情報把握計装設備

可搬型通話装置，可搬型衛星電話，可搬型トランシーバは，制御建屋に設置することで，設置場所で操作が可能な設計とする。

可搬型衛星電話，可搬型トランシーバは，使用済燃料受入れ・貯蔵建屋に設置することで，設置場所で操作が可能な設計とする。

可搬型情報収集装置及び可搬型情報表示装置は，制御建屋及び使用済燃料受入れ・貯蔵建屋に設置することで，設置場所で操作が可能な設計とする。

1) ～ 3) の設備の設置場所，操作方法を第 22 表に示す。

第 22 表 操作対象機器設置場所

機器名称	設置場所	操作方法
中央制御室送風機	制御建屋	スイッチ
制御室送風機	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	スイッチ
代替中央制御室送風機	制御建屋	スイッチ

機器名称	設置場所	操作方法
代替制御室送風機	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	スイッチ
制御建屋可搬型発電機	制御建屋屋外	スイッチ
使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機	使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の近傍	スイッチ
可搬型代替照明	中央制御室の制御建屋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使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	スイッチ
可搬型酸素濃度計	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	スイッチ
可搬型二酸化炭素濃度計	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	スイッチ
可搬型窒素酸化物濃度計	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	スイッチ
ガンマ線用サーベイメータ（S A）	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	スイッチ

機器名称	設置場所	操作方法
アルファ・ベータ線用サーベイメータ（SA）	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	スイッチ
可搬型ダストサンプラ（SA）	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	スイッチ
可搬型通話装置	制御建屋	スイッチ
可搬型衛星電話	制御建屋及び使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	スイッチ
可搬型トランシーバ	制御建屋及び使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	スイッチ
可搬型情報収集装置	制御建屋及び使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	スイッチ
可搬型情報表示装置	制御建屋及び使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	スイッチ

(8) 再処理施設の位置，構造及び設備の基準に関する規則第三十三条第2項

(i) 要求事項

常設重大事故等対処設備は，前項に定めるもののほか，共通要因によって設計基準事故に対処するための設備の安全機能と同時にその機能が損なわれるおそれがないよう，適切な措置を講じたものでなければならない。

(ii) 適合性

基本方針については，「第33条 重大事故等対処設備」の「2.1 多様性，位置的分散，悪影響防止等」に示す。

1) 居住性を確保するための設備

中央制御室遮蔽，制御室遮蔽は，設計基準事故対処設備である中央制御室遮蔽並びに使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室遮蔽を重大事故等対処設備として使用するが，これらの設備は，静的機器で構成し，設計基準事故に対処するための設備をそのまま用いて対処する設計とし，基準地震動の地震力に対して重大事故に対処するために必要な機能が損なわれるおそれがない設計としている。

2) 汚染の持込みを防止するための設備

汚染の持込みを防止するための設備に対象となる常設重大事故等対処設備はない。



3) 通信連絡設備及び情報把握計装設備

通信連絡設備及び情報把握計装設備に対象となる常設重大事故等対処設備はない。

(9) 再処理施設の位置，構造及び設備の基準に関する規則第三十三條第3項第一号

(i) 要求事項

常設設備（再処理施設と接続されている設備又は短時間に再処理施設と接続することができる常設の設備をいう。以下同じ。）と接続するものにあつては，当該常設設備と容易かつ確実に接続することができ，かつ，二以上の系統が相互に使用することができるよう，接続部の規格の統一その他の適切な措置を講じたものであること。

(ii) 適合性

1) 居住性を確保するための設備

代替制御建屋中央制御室換気設備，代替使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備，中央制御室代替照明設備，使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室代替照明設備，中央制御室環境測定設備，使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室環境測定設備，中央制御室放射線計測設備並びに使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室放射線計測設備は，他の設備から独立しており，使用時は常設設備との接続を伴わないことから，対象外とする。

2) 汚染の持込みを防止するための設備

汚染の持込みを防止するための設備は，他の設備から独立しており，使用時は常設設備との接続を伴わないことから，対象外とする。

3) 通信連絡設備及び情報把握計装設備

可搬型通話装置，可搬型衛星電話，可搬型トランシーバ，可搬型情報収集装置及び可搬型情報表示装置は，他の設備から独立しており，使用時は常設設備との接続を伴わないことから，対象外とする。

(10) 再処理施設の位置，構造及び設備の基準に関する規則第三十三條第3項第二号

(i) 要求事項

常設設備と接続するものにあつては，共通要因によって接続することができなくなることを防止するため，可搬型重大事故等対処設備（再処理施設の外から水又は電力を供給するものに限る。）の接続口をそれぞれ互いに異なる複数の場所に設けるものであること。

(ii) 適合性

1) 居住性を確保するための設備

代替制御建屋中央制御室換気設備，代替使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備，中央制御室代替照明設備，使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室代替照明設備，中央制御室環境測定設備，使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室環境測定設備，中央制御室放射線計測設備並びに使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室は，他の設備から独立しており，常設設備と使用のための接続を伴わないことから，対象外とする。

2) 汚染の持込みを防止するための設備

汚染の持込みを防止するための設備は，他の設備から独立しており，常設設備と使用のための接続を伴わないことから，対象外とする。

3) 通信連絡設備及び情報把握計装設備

可搬型通話装置，可搬型衛星電話，可搬型トランシーバ，可搬型情報収集装置及び可搬型情報表示装置は，他の設備から独立しており，常設設備と使用のための接続を伴わないことから，対象外とする。

(11) 再処理施設の位置，構造及び設備の基準に関する規則第三十三條第3項第三号

(i) 要求事項

想定される重大事故等が発生した場合において可搬型重大事故等対処設備を設置場所に据え付け，及び常設設備と接続することができるよう，設置場所の選定，設置場所への遮蔽物の設置その他の適切な措置を講じたものであること。

(ii) 適合性

基本方針については，「2.3.3 環境条件等」に示す。

1) 居住性を確保するための設備

中央制御室遮蔽は，制御建屋と一体のコンクリート構造物に設置し，重大事故等時において，操作及び作業を必要としない設計とする。

使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室遮蔽は，使用済燃料受入れ・貯蔵建屋と一体のコンクリート構造物に設置し，重大事故等時において，操作及び作業を必要としない設計とする。

制御建屋中央制御室換気設備は，制御建屋内に設置し，中央制御室または設置場所で操作が可能な設計とする。

使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備は，使用済燃料受入れ・貯蔵建屋内に設置し，使用済燃料の受入

れ施設及び貯蔵施設の制御室または設置場所で操作が可能な設計とする。

代替制御建屋中央制御室換気設備は，制御建屋に設置することで，設置場所で操作が可能な設計とする。制御建屋可搬型発電機は制御建屋近傍に設置し，設置場所で操作が可能な設計とする。

また，代替使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備は，使用済燃料受入れ・貯蔵建屋に設置することで，設置場所で操作が可能な設計とする。使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機は，使用済燃料受入れ・貯蔵建屋近傍に設置し，設置場所で操作が可能な設計とする。

中央制御室代替照明設備は，制御建屋内に設置することで，設置場所で操作が可能な設計とする。

使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室代替照明設備は，使用済燃料受入れ・貯蔵建屋に設置することで，設置場所で操作が可能な設計とする。

中央制御室環境測定設備は，中央制御室に設置することで，設置場所で操作が可能な設計とする。

使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室環境測定設備は，使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室に設置することで，設置場所で操作が可能な設計とする。

中央制御室放射線計測設備は，中央制御室に設置することで，設置場所で操作が可能な設計とする。

使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室放射線計測設備は，使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室に設置することで，設置場所で操作が可能な設計とする。

2) 汚染の持込みを防止するための設備

汚染の持込みを防止するための設備は，制御建屋内及び使用済燃料受入れ・貯蔵建屋内に設置することで，設置場所で設置が可能な設計とする。

3) 通信連絡設備及び情報把握計装設備

可搬型通話装置，可搬型衛星電話，可搬型トランシーバは，制御建屋内に設置することで，設置場所で操作が可能な設計とする。

また，可搬型衛星電話，可搬型トランシーバは使用済燃料受入れ・貯蔵建屋内に設置することで，設置場所で操作が可能な設計とする。

可搬型情報収集装置及び可搬型情報表示装置は，制御建屋内及び使用済燃料受入れ・貯蔵建屋内に設置することで，設置場所で操作が可能な設計とする。



(12) 再処理施設の位置，構造及び設備の基準に関する規則第三十三條第3項第四号

(i) 要求事項

地震，津波その他の自然現象又は故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムによる影響，設計基準事故に対処するための設備及び重大事故等対処設備の配置その他の条件を考慮した上で常設重大事故等対処設備と異なる保管場所に保管すること。

(ii) 適合性

基本方針については，「2.3.1 多様性，位置的分散，悪影響防止等」に示す。

1) 居住性を確保するための設備

代替制御建屋中央制御室換気設備の代替中央制御室送風機は，制御建屋中央制御室換気設備の中央制御室送風機と共通要因によって同時にその機能が損なわれるおそれがないように，制御建屋中央制御室換気設備の中央制御室送風機が設置される建屋から100m以上の離隔距離を確保した外部保管エリアに保管するとともに，対処を行う建屋内の異なる場所にも保管することで，必要数及び故障時バックアップを複数個所に分散して保管し，位置的分散を図る。

代替使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備の代

替制御室送風機は，使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備の制御室送風機と共通要因によって同時にその機能が損なわれるおそれがないように，使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備の制御室送風機が設置される建屋から 100m 以上の離隔距離を確保した外部保管エリアに保管するとともに，対処を行う建屋内の異なる場所にも保管することで，必要数及び故障時バックアップを複数個所に分散して保管し，位置的分散を図る。

中央制御室代替照明設備は，中央制御室照明設備の運転保安灯及び直流非常灯と共通要因によって同時にその機能が損なわれるおそれがないように，中央制御室照明設備の運転保安灯及び直流非常灯が設置される建屋から 100m 以上の離隔距離を確保した外部保管エリアに保管するとともに，対処を行う建屋内の異なる場所にも保管することで，必要数及び故障時バックアップを複数個所に分散して保管し，位置的分散を図る。

使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室代替照明設備は，使用済燃料受入れ・貯蔵建屋内の使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室照明設備の運転保安灯及び直流非常灯と共通要因によって同時にその機能が損なわれるおそれがないように，使用済燃料受入れ・貯蔵建屋内の使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室照明設備の運転保安灯及び直流非常灯が設置される建屋から 100m 以上の離隔距離を確保した外部保管エリアに保管するとともに，対処を行う建屋内の異なる場所に

も保管することで、必要数及び故障時バックアップを複数個所に分散して保管し、位置的分散を図る。

中央制御室環境測定設備は、制御建屋から100m以上の離隔距離を確保した外部保管エリアに保管するとともに、対処を行う建屋内にも保管することで、必要数及び故障時バックアップを複数個所に分散して保管し、位置的分散を図る。

使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室環境測定設備は、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋から100m以上の離隔距離を確保した外部保管エリアに保管するとともに、対処を行う建屋内にも保管することで、必要数及び故障時バックアップを複数個所に分散して保管し、位置的分散を図る。

中央制御室放射線計測設備は、制御建屋内に必要な数及び故障時バックアップを複数個所に分散して保管し、位置的分散を図る。

使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室放射線計測設備は、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋内に必要な数及び故障時バックアップを複数個所に分散して保管し、位置的分散を図る。

## 2) 汚染の持込みを防止するための設備

汚染の持込みを防止するための設備は、地震、津波及びその他の外部事象による損傷の防止が図られた制御建屋内及び使用済燃料受入れ・貯蔵建屋内に保管する。

### 3) 通信連絡設備及び情報把握計装設備

可搬型通話装置，可搬型衛星電話及び可搬型トランシーバは，地震，津波及びその他の外部事象による損傷の防止が図られた制御建屋内に保管する。

可搬型衛星電話及び可搬型トランシーバは，地震，津波及びその他の外部事象による損傷の防止が図られた使用済燃料受入れ・貯蔵建屋内に保管する。

可搬型情報収集装置及び可搬型情報表示装置は，地震，津波及びその他の外部事象による損傷の防止が図られた制御建屋内及び使用済燃料受入れ・貯蔵建屋内に保管する。

(13) 再処理施設の位置，構造及び設備の基準に関する規則第三十三條第3項第五号

(i) 要求事項

想定される重大事故等が発生した場合において，可搬型重大事故等対処設備を運搬し，又は他の設備の被害状況を把握するため，工場等内の道路及び通路が確保できるよう，適切な措置を講じたものであること。

(ii) 適合性

1) 居住性を確保するための設備

代替制御建屋中央制御室換気設備，中央制御室代替照明設備，中央制御室環境測定設備及び中央制御室放射線計測設備は，地震，津波及びその他の外部事象による損傷の防止が図られた制御建屋内の室に保管し，保管場所へのアクセスルートを2系統確保できる設計とする。

代替使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備，使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室照明設備，使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室環境測定設備並びに使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室放射線計測設備は，地震，津波及びその他の外部事象による損傷の防止が図られた使用済燃料受入れ・貯蔵建屋内の室に保管し，保管場所へのアクセスルートを2系統確保できる設計とする。

2) 汚染の持込みを防止するための設備

汚染の持込みを防止するための設備は，地震，津波及びその他の外部事象による損傷の防止が図られた制御建屋内並びに使用済燃料受入れ・貯蔵建屋内に保管する。

3) 通信連絡設備及び中央制御室の情報把握計装設備

可搬型通話装置，可搬型衛星電話及び可搬型トランシーバは，地震，津波及びその他の外部事象による損傷の防止が図られた制御建屋内並びに使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設内に保管し，保管場所へのアクセスルートをも2系統確保できる設計とする。

また，可搬型衛星電話及び可搬型トランシーバは，地震，津波及びその他の外部事象による損傷の防止が図られた使用済燃料受入れ・貯蔵建屋内に保管し，保管場所へのアクセスルートをも2系統確保できる設計とする。

(14) 再処理施設の位置，構造及び設備の基準に関する規則第三十三條第3項六号

(i) 要求事項

共通要因によって，設計基準事故に対処するための設備の安全機能又は常設重大事故等対処設備の重大事故等に対処するために必要な機能と同時に可搬型重大事故等対処設備の重大事故等に対処するために必要な機能が損なわれるおそれがないよう，適切な措置を講じたものであること。

(ii) 適合性

基本方針については，「第33條 重大事故等対処設備」の「2.1 多様性，位置的分散，悪影響防止等」に示す。

1) 居住性を確保するための設備

代替制御建屋中央制御室換気設備の代替中央制御室送風機は，制御建屋中央制御室換気設備の中央制御室送風機と共通要因によって同時にその機能が損なわれるおそれがないよう，制御建屋中央制御室換気設備の中央制御室送風機に給電するための設計基準対象の施設と兼用する電気設備の一部である受電開閉設備等に対して，代替電源設備の制御建屋可搬型発電機から電力を供給することで，制御建屋中央制御室換気設備の中央制御室送風機に対して多様性を有する設計とする。

代替使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備の代替制御室送風機は，使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室

換気設備の制御室送風機と共通要因によって同時にその機能が損なわれるおそれがないよう、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備の制御室送風機に給電するための設計基準対象の施設と兼用する電気設備の一部である受電開閉設備等に対して、代替電源設備の使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機から電力を供給することで、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備の制御室送風機に対して多様性を有する設計とする。

代替制御建屋中央制御室換気設備は、制御建屋中央制御室換気設備と共通要因によって同時にその機能が損なわれるおそれがないよう、制御建屋中央制御室換気設備とは異なる換気経路とすることで、制御建屋中央制御室換気設備に対して独立性を有する設計とする。

代替使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備は、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備と共通要因によって同時にその機能が損なわれるおそれがないよう、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備とは異なる換気経路とすることで、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備に対して独立性を有する設計とする。

中央制御室代替照明設備は、中央制御室照明設備の運転保安灯及び直流非常灯と共通要因によって同時にその機能が損なわれるおそれがないよう、中央制御室照明設備の運転保安灯及び直流非常灯に給電するための設計基準対象の施設と兼用する電気設備の一部である受電開閉



設備等に対して，中央制御室代替照明設備に内蔵されている蓄電池から電力を供給することで，中央制御室照明設備の運転保安灯及び直流非常灯に対して多様性を有する設計とする。

使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室代替照明設備は，使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室照明設備の運転保安灯及び直流非常灯と共通要因によって同時にその機能が損なわれるおそれがないよう，使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室照明設備の運転保安灯及び直流非常灯に給電するための設計基準対象の施設と兼用する電気設備の一部である受電開閉設備等に対して，使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室代替照明設備に内蔵されている蓄電池から電力を供給することで，使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室照明設備の運転保安灯及び直流非常灯に対して多様性を有する設計とする。

中央制御室代替照明設備は，中央制御室照明設備の運転保安灯及び直流非常灯と共通要因によって同時にその機能が損なわれるおそれがないよう，中央制御室代替照明設備のみで使用可能とすることで，中央制御室照明設備の運転保安灯及び直流非常灯に対して独立性を有する設計とする。

使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室代替照明設備は，使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室照明設備の運転保安灯及び直流非常灯と共通要因によ

って同時にその機能が損なわれるおそれがないよう、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室代替照明設備のみで使用可能とすることで、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室照明設備の運転保安灯及び直流非常灯に対して独立性を有する設計とする。

## 2) 汚染の持込みを防止するための設備

汚染の持込みを防止するための設備は、多様性及び位置的分散を考慮する可搬型重大事故等対処設備ではない。

## 3) 通信連絡設備及び情報把握計装設備

通信連絡設備の可搬型通話装置、可搬型衛星電話、可搬型トランシーバは、対処に必要な個数を中央制御室とは異なる制御建屋の室に、故障時バックアップの個数を対処に必要な個数とは異なる制御建屋の室に保管するとともに、故障時バックアップの個数を外部保管エリアにも保管することで、位置的分散を図る設計とする。

中央制御室の情報把握計装設備の可搬型情報収集装置及び可搬型情報表示装置は、対処に必要な個数を中央制御室とは異なる室に、故障時バックアップの個数を対処に必要な個数とは異なる制御建屋の室に保管するとともに、故障時バックアップの個数を外部保管エリアにも保管することで、位置的分散を図る設計とする。

通信連絡設備の可搬型衛星電話、可搬型トランシーバは、対処に必要な個数を使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵

施設の制御室とは異なる使用済燃料受入れ・貯蔵建屋に、故障時バックアップの個数を対処に必要な個数とは異なる使用済燃料受入れ・貯蔵建屋の室に保管するとともに、故障時バックアップの個数を外部保管エリアにも保管することで、位置的分散を図る設計とする。

中央制御室の情報把握計装設備の可搬型情報収集装置及び可搬型情報表示装置は、対処に必要な個数を中央制御室とは異なる室に、故障時バックアップの個数を対処に必要な個数とは異なる制御建屋の室に保管するとともに、故障時バックアップの個数を外部保管エリアにも保管することで、位置的分散を図る設計とする。

補足説明資料 2-13

有毒ガス防護措置に係る申請書及び整理資料への反映事項の整理について

再処理施設に対する有毒ガスの影響及び防護措置については、新規制基準適合性審査における事業変更許可（以下「既許可」という。）において考慮している事項である。

一方、規則改正により、事業指定基準規則 第 20 条（制御室等）及び第 26 条（緊急時対策所）において、有毒ガスが発生した場合に運転員及び緊急時対策所の指示要員の対処能力が損なわれるおそれがある有毒ガスの発生源に対し、有毒ガスの発生を検出する装置及び警報装置の設置が追加で要求され、技術的能力審査基準において、有毒ガス発生時の重大事故等に対処する要員の防護について、吸気中の有毒ガス濃度を基準値以下とするための手順及び体制の整備、予期せず発生する有毒ガスへの対策等の具体的要求事項が追加されている。

また、規則改正にあわせて、有毒ガス防護に係る影響評価ガイド（以下「影響評価ガイド」という）が策定されており、人体影響の観点から、有毒ガスが施設の安全性を確保するために必要な要員の対処能力に影響を与えないことを評価するための方法やとるべき対策が具体化されている。

このため、有毒ガス防護措置に関し、追加要求事項と既許可における対応状況を確認した上で、整理資料への反映事項を整理する。

上記の対応として、既許可の申請書及び整理資料の補足説明資料から有毒ガスを含む「大気（作業環境）の汚染事象」及び防護対策に係る箇所を抽出し、影響評価ガイドの項目（発生源、防護対象者、検知手段及び防護対策）の観点で既許可の対応内容を整理する。また、追加要求事項及び影響評価ガイドに照らして有毒ガス防護措置として担保すべき事項を整理し、既許可の対応と比較して追加または明確化すべき事項について、申請書本文、添付書類及び補足説明資料への反映事項として整理する。

整理結果を「有毒ガス防護に係る申請書項目の整理表」に示す。

有毒ガス防護に係る申請書項目の整理表（第44条（制御室））

1-1. 事業指定申請書（既許可）	1-2. 整理資料（既許可）	2. 既許可の整理	3. 規則要求及び影響評価ガイドに照らした追加対策等の要否の確認	4. 申請書及び整理資料への反映事項
第44条 概要				
<p>【本文 四、A.ロ.(7)その他の主要な構造(1)制御室等】(P62)</p> <p>(1)制御室等</p> <p>再処理施設の運転の状態を集中的に監視及び制御するため、制御建屋に中央制御室を設けるほか、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋に使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室を設ける。</p> <p>(略)</p> <p>重大事故等が発生した場合において、実施組織要員のマスクの着用及び交代要員体制を考慮しなくとも、制御室にとどまる実施組織要員及びMOX燃料加工施設から中央制御室に移動する要員の実効線量が7日間で100mSvを超えず、当該重大事故等に対処するために適切な措置が講じられるよう、実施組織要員が制御室にとどまるために必要な居住性を確保するための重大事故等対処施設を設ける設計とする。</p> <p>重大事故等が発生した場合において、<b>制御室にとどまり必要な操作、監視及び措置を行う実施組織要員がとどまるために必要な居住性を確保するための重大事故等対処施設を設置及び保管</b>する。</p> <p>制御室に必要な重大事故等対処設備は、計測制御装置、<b>制御室換気設備</b>、制御室照明設備、制御室遮蔽設備、<b>制御室環境測定設備</b>及び制御室放射線計測設備で構成する。</p> <p>計測制御装置、<b>制御室換気設備</b>、制御室照明設備、制御室遮蔽設備、<b>制御室環境測定設備</b>及び制御室放射線計測設備は、設計基準事故及び重大事故等を考慮した設計とする。</p>	<p>【補足説明資料2-9 中央制御室について（被ばく評価除く）】</p> <p>2.4.2.3 制御建屋中央制御室換気設備及び使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備 （「制御室換気設備」の項目を参照。）</p> <p>2.4.2.5 制御室環境測定設備 （「制御室環境測定設備」の項目を参照。）</p> <p>2.4.4.1 代替通信連絡設備 <u>中央制御室代替通信連絡設備の可搬型通話装置、可搬型衛星電話（屋内用）、可搬型衛星電話（屋外用）、可搬型トランシーバ（屋内用）及び可搬型トランシーバ（屋外用）並びに使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室代替通信連絡設備の可搬型衛星電話（屋内用）、可搬型衛星電話（屋外用）、可搬型トランシーバ（屋内用）及び可搬型トランシーバ（屋外用）は、制御室において、<b>実施組織要員が制御室と再処理施設の重大事故等が発生している建物または屋外及び緊急時対策所との間で通信連絡できるように、対処に必要な個数一式を中央制御室を内包する制御建屋並びに使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室を内包する使用済燃料受入れ・貯蔵建屋に保管する。</b></u></p> <p>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おける通信連絡設備の概要を第7図に示す。</p> <p>2.5 重大事故等発生時に使用する設備の電源設備について （「制御室換気設備」の項目を参照。）</p> <p>3. 配備する資機材の数量について (1) 防護具の準備個数</p>	<p>・発生源 既許可では整理資料補足説明資料に以下の発生源を記載している。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ <u>外部火災により発生する燃焼ガスやばい煙</u></li> <li>➢ <u>有毒ガス</u></li> <li>➢ <u>降下火砕物</u></li> </ul> <p>➢ 有毒ガスの発生については第33条で規定する。</p> <p>・防護対象者 既許可では申請書本文及び添付書類並びに整理資料補足説明資料に以下の防護対象者を記載している。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ <u>実施組織要員</u></li> </ul> <p>・検知手段 既許可では申請書本文及び添付書類並びに整理資料補足説明資料に以下の検知手段を記載している。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ <u>制御室環境測定設備</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 詳細は「制御室換気設備」で整理する。</li> </ul> </li> <li>➢ <u>代替通信連絡設備</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <u>実施組織要員が制御室と再処理施設の重大事故等が発生している建物または屋外及び緊急時対策所との間で通信連絡できるように、対処に必要な個数一式を中央制御室を内包する</u></li> </ul> </li> </ul>	<p>・発生源 ➢ 左記2のとおり他条文で規定するため、整理の対象外とした。</p> <p>・防護対象者 ➢ 影響評価ガイドの防護対象者は、①制御室にとどまる運転員（設計基準）/実施組織要員（重大事故）、②緊急時対策所にとどまる要員、③屋外で重大事故等対処を実施する要員とし、設計基準では①及び②、重大事故では①～③が対象となる。</p> <p>➢ 既許可では、制御室への防護対策との関連で、①制御室にとどまる<b>実施組織要員</b>を防護対象者としており、影響評価ガイドの考えに沿っている。</p> <p>・検知手段 ➢ 影響評価ガイドでは、以下のいずれか又は複数の検知手段を考慮することとしている。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・有毒ガスの発生及び到達の検出</li> <li>・有毒ガスの警報</li> <li>・通信連絡設備による伝達</li> </ul> </p> <p>➢ さらに、影響評価ガイドでは、敷地内の可動施設及び敷地外の固定施設からの有毒ガス発生の検知について、有毒ガスの発生を認知した者（敷地内の可動施設：立会人、敷地外の固定施設：外部機関等からの連絡を受けた者）が通信連絡設備</p>	<p>【本文 四、A.ロ.(7)その他の主要な構造(1)制御室等】</p> <p>防護対象者、検知手段及び防護対策に対し左記2と3を比較した結果、通信連絡設備による連絡で有毒ガスの発生を認知できる設計とすること、有毒ガスに対して換気設備の隔離により制御室内の実施組織要員を防護すること及び有毒ガス防護に必要な防護具類を備えることについて明示する必要があるが、「重大事故等が発生した場合において、制御室にとどまり必要な操作、監視及び措置を行う実施組織要員がとどまるために必要な居住性を確保するための重大事故等対処施設を設置及び保管する。」と記載しており、上記の明示する事項が包絡されていることから、記載を変更する必要はない。</p>

有毒ガス防護に係る申請書項目の整理表（第44条（制御室））

1-1. 事業指定申請書（既許可）	1-2. 整理資料（既許可）	2. 既許可の整理	3. 規則要求及び影響評価ガイドに照らした追加対策等の要否の確認	4. 申請書及び整理資料への反映事項																				
	<p>a. 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</p> <p><u>重大事故等対応にあた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での実施組織要員 164 名（待機要員含む）となる。</u></p> <p>よって防護具は、再処理施設用として原則 170 名分以上の数量を備える。</p> <p>なお、準備する防護具のうち、酸素呼吸器、汚染防護衣（化学物質）、耐薬品用グローブ及び耐薬品用長靴については、現場環境確認以降に再使用が可能、かつ、対策班の間で装備の融通が可能であり、現場環境確認の結果に応じて必要装備の低減が図れることから、最大必要数は以下のとおりとなる。</p> <table border="1" data-bbox="661 926 1166 1304"> <caption>第16表 防護具類</caption> <thead> <tr> <th>品名</th> <th>配備数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>酸素呼吸器</td> <td>90 台以上</td> </tr> <tr> <td>汚染防護衣（化学物質）</td> <td>90 着以上</td> </tr> <tr> <td>耐薬品用グローブ</td> <td>90 双以上</td> </tr> <tr> <td>耐薬品用長靴</td> <td>90 足以上</td> </tr> <tr> <td>全面マスク</td> <td>150 個以上</td> </tr> <tr> <td>半面マスク</td> <td>150 個以上</td> </tr> <tr> <td>アノラック</td> <td>150 着以上</td> </tr> <tr> <td>汚染防護衣（放射性物質）</td> <td>2,380 着以上<sup>※3</sup></td> </tr> <tr> <td>ゴム手袋</td> <td>2,380 双以上<sup>※3</sup></td> </tr> </tbody> </table> <p>※3：170名×2回×7日間=2,380</p> <p>5. 制御室への地震及び火災等の影響</p> <p>地震、自然災害（竜巻等）、火災及び溢水等について、制御室に影響を与える事象を抽出し、対応について整理した。</p> <p>制御室に影響を与える可能性のある事象として、第22表に示す起因事象（内部火災、内部溢水、地震等）と同時にもたらされる環境条件が考えられるが、いずれの場合でも制御室での運転操作に影響を与えることはない。</p> <p>中央制御室を内包する制御建屋並びに使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室を</p>	品名	配備数	酸素呼吸器	90 台以上	汚染防護衣（化学物質）	90 着以上	耐薬品用グローブ	90 双以上	耐薬品用長靴	90 足以上	全面マスク	150 個以上	半面マスク	150 個以上	アノラック	150 着以上	汚染防護衣（放射性物質）	2,380 着以上 <sup>※3</sup>	ゴム手袋	2,380 双以上 <sup>※3</sup>	<p><u>制御建屋並びに使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室を内包する使用済燃料受入れ・貯蔵建屋に保管する。</u></p> <p>・防護対策</p> <p>既許可では申請書本文及び添付書類並びに整理資料補足説明資料に以下の防護対策を記載している。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <u>制御建屋中央制御室換気設備</u></li> <li>➤ <u>使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 明示していないが、制御建屋中央制御室換気設備が使用可能な場合は、外気との連絡口の遮断及び再循環運転が可能である。</li> <li>✓ <u>居住性に係る評価においては、全交流動力電源喪失に既設の中央制御室換気設備及び使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備が機能喪失した後、制御室内の二酸化炭素濃度が居住性に影響を与える可能性のある濃度になる中央制御室は約 26 時間、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室は約 163 時間までに設置を完了し、居住性を確保でき</u></li> </ul> </li> </ul>	<p>を用いて中央制御室の運転員に有毒ガスの発生を連絡する運用について明確化することを要求している。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 既許可では、<u>実施組織要員が制御室と再処理施設の重大事故等が発生している建物または屋外及び緊急時対策所との間で通信連絡をするための代替通信連絡設備</u>を配備することとしているが、影響評価ガイドで要求している通信連絡設備を用いた有毒ガス発生の認知について明示していない。</li> <li>➤ なお、外部火災で発生する窒素酸化物に対する<u>制御室環境測定設備（窒素酸化物濃度計）</u>による検知については、「制御室環境測定設備」の項目で整理する。</li> </ul> <p>・防護対策</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 影響評価ガイドでは、以下のいずれか又は複数の防護措置を考慮することとしている。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・換気空調設備の隔離</li> <li>・制御室の正圧化</li> <li>・空気呼吸具等の配備</li> <li>・敷地内の有毒化学物質の中和等の措置等</li> </ul> </li> <li>➤ 既許可では、制御建屋中央制御室換気設備が使用可能な場合は、設計基準事象と同様に外気との連絡口の遮断を行うとしており、換気空調設備の隔離を防護対策としてしていることから、影響評価ガイドの考えに沿っているが、有毒ガスに対する防護対策として明示していない。</li> <li>➤ また、既許可では、制御室内の二酸化炭素濃度の上昇のため外気の取り入れを停止できない場合、防護具により制御室内の実施組織要員を防護できることから、影響評価ガイドの考えに沿っているが、</li> </ul>	
品名	配備数																							
酸素呼吸器	90 台以上																							
汚染防護衣（化学物質）	90 着以上																							
耐薬品用グローブ	90 双以上																							
耐薬品用長靴	90 足以上																							
全面マスク	150 個以上																							
半面マスク	150 個以上																							
アノラック	150 着以上																							
汚染防護衣（放射性物質）	2,380 着以上 <sup>※3</sup>																							
ゴム手袋	2,380 双以上 <sup>※3</sup>																							

有毒ガス防護に係る申請書項目の整理表（第44条（制御室））

1-1. 事業指定申請書（既許可）	1-2. 整理資料（既許可）	2. 既許可の整理	3. 規則要求及び影響評価ガイドに照らした追加対策等の要否の確認	4. 申請書及び整理資料への反映事項
	<p>内包する使用済燃料受入れ・貯蔵建屋で想定される環境条件とその措置は次のとおりとなる。</p> <p>（略）</p> <p>（5）ばい煙等による制御室内雰囲気悪化外部火災により発生する燃焼ガスやばい煙、有毒ガス及び降下火砕物による制御室の操作雰囲気悪化に対しては、外気との連絡口を遮断し、中央制御室フィルタユニット及び制御室フィルタユニットを通して制御室の空気を循環させる再循環運転とすることで、制御室にとどまる実施組織要員を防護できる。</p> <p>【補足説明資料 2-12 再処理の位置、構造及び設備の基準に関する規則第 33 条への適合方針】</p> <p>（2）環境条件（再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則第三十三条第 1 項第二号）</p> <p>1）居住性を確保するための設備</p> <p>代替中央制御室送風機、制御建屋の可搬型ダクト、中央制御室送風機、制御建屋の換気ダクト、代替制御室送風機、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の可搬型ダクト、制御室送風機、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋の換気ダクト、可搬型代替照明、中央制御室遮蔽、制御室遮蔽、可搬型酸素濃度計、可搬型二酸化炭素濃度計、可搬型窒素酸化物濃度計、ガンマ線用サーベイメータ（S A）、アルファ・ベータ線用サーベイメータ（S A）、可搬型ダストサンプラ（S A）は、制御建屋内並びに使用済燃料受入れ・貯蔵建屋内または屋外の環境条件を考慮し、第 1 表に示す設計とする。</p>	<p>ることを確認している。</p> <p>✓ 代替制御建屋中央制御室換気設備及び代替使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備は、重大事故等時において、中央制御室換気設備並びに使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気設備が機能喪失して外気との遮断が長期にわたり、室内の環境が悪化した場合には、代替制御建屋中央制御室換気設備及び代替使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備を設置して、制御室内の換気を可能とするための設備である。</p> <p>➤ 防護具</p> <p>✓ 重大事故等対応にあた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での実施組織要員 164 名（待機要員含む）を考慮し、再処理施設用として原則 170 名分以上の数量を備えると記載している。</p> <p>✓ 明示していないが、制御室内の二酸化炭素濃度の上昇のため外気の取り入れを停止できない場合は、防護具により制御室内の実施組織要員を防護できる。</p> <p>➤ 上記の換気設備の隔離及び防護具の着用についての手順と体制の整備は技術的能力で規定する。</p>	<p>有毒ガスに対する防護対策として明示していない。</p> <p>【追加対策等の要否について】</p> <p>規則要求及び影響評価ガイドに照らした確認の結果、申請書及び整理資料への反映事項は以下のとおり。</p> <p>➤ 既許可では、有毒ガス発生について通信連絡設備による連絡で認知することを明示していないことから、通信連絡設備に</p>	



有毒ガス防護に係る申請書項目の整理表（第44条（制御室））

1-1. 事業指定申請書（既許可）	1-2. 整理資料（既許可）	2. 既許可の整理	3. 規則要求及び影響評価ガイドに照らした追加対策等の要否の確認	4. 申請書及び整理資料への反映事項																
	<p>第1表 想定する環境条件</p> <table border="1" data-bbox="685 254 1169 716"> <thead> <tr> <th>環境条件</th> <th>対応</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>温度、圧力、湿度及び放射線</td> <td>設置場所である制御室並びに使用済燃料受入れ・貯蔵建屋内又は屋外で想定される温度、圧力、湿度及び放射線条件に耐えられる性能を確認した機器を使用する。</td> </tr> <tr> <td>地震</td> <td>適切な地震荷重との組合せを考慮した上で機器が損傷しない設計とする。</td> </tr> <tr> <td>内部火災</td> <td>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居住性の確保に用いる設備は、発火性又は引火性物質の漏えいの防止対策、不燃性又は難燃性材料の使用、避雷設備の設置、地震による自らの破壊又は倒壊による火災の発生を防止する等による火災発生防止対策を講じた設計とする。また、火災発生の早期感知を図るため固有の信号を発する異なる種類の火災感知器又は同等の機能を有する機器を組み合わせた火災検出装置及び消火設備を周囲に設け、必要な機能が損なわれない設計としている。</td> </tr> <tr> <td>内部溢水</td> <td>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内には溢水となる機器を設けない設計とする。また、火災が発生したとしても、実施組織要員が火災状況を確認し、粉末消火器または二酸化炭素消火器によって初期消火を行うため、溢水とならないことから、消火水による溢水により運転操作に影響を与えずに容易に操作ができる設計とする。</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1" data-bbox="685 783 1169 1373"> <thead> <tr> <th>環境条件</th> <th>対応</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>外部電源喪失</td> <td>運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故及び重大事故等に対応するための中央制御室の主要な設備は、外部電源が喪失した場合には、第2非常用ディーゼル発電機が起動することにより、運転操作に影響を与えず容易に操作ができる設計とする。使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の主要な設備は、外部電源が喪失した場合には、第1非常用ディーゼル発電機が起動することにより、運転操作に影響を与えず容易に操作ができる設計とする。重大事故等に対応するための中央制御室の主要な設備は、全交流動力電源が喪失した場合において制御室可搬型発電機から代替中央制御室送風機への給電により、中央制御室の居住性を確保し、運転員がとどまることができる設計とする。重大事故等に対応するための使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の主要な設備は、全交流動力電源が喪失した場合において使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の可搬型発電機から代替制御室送風機への給電により、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の居住性を確保し、運転員がとどまることができる設計とする。</td> </tr> <tr> <td>ばい塵等による中央制御室並びに使用済燃料受入れ・貯蔵建屋の制御室の雰囲気悪化</td> <td>外部火災により発生する燃焼ガスやばい塵、有毒ガス及び降下火砕物によ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の室内環境の悪化の恐れがある場合は、外気との連絡口を遮断し、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換気設備のフィルタユニットを通して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空気を循環させる再循環運転とすることで、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内にとどまる実施組織要員を防護できる。</td> </tr> </tbody> </table>	環境条件	対応	温度、圧力、湿度及び放射線	設置場所である制御室並びに使用済燃料受入れ・貯蔵建屋内又は屋外で想定される温度、圧力、湿度及び放射線条件に耐えられる性能を確認した機器を使用する。	地震	適切な地震荷重との組合せを考慮した上で機器が損傷しない設計とする。	内部火災	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居住性の確保に用いる設備は、発火性又は引火性物質の漏えいの防止対策、不燃性又は難燃性材料の使用、避雷設備の設置、地震による自らの破壊又は倒壊による火災の発生を防止する等による火災発生防止対策を講じた設計とする。また、火災発生の早期感知を図るため固有の信号を発する異なる種類の火災感知器又は同等の機能を有する機器を組み合わせた火災検出装置及び消火設備を周囲に設け、必要な機能が損なわれない設計としている。	内部溢水	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内には溢水となる機器を設けない設計とする。また、火災が発生したとしても、実施組織要員が火災状況を確認し、粉末消火器または二酸化炭素消火器によって初期消火を行うため、溢水とならないことから、消火水による溢水により運転操作に影響を与えずに容易に操作ができる設計とする。	環境条件	対応	外部電源喪失	運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故及び重大事故等に対応するための中央制御室の主要な設備は、外部電源が喪失した場合には、第2非常用ディーゼル発電機が起動することにより、運転操作に影響を与えず容易に操作ができる設計とする。使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の主要な設備は、外部電源が喪失した場合には、第1非常用ディーゼル発電機が起動することにより、運転操作に影響を与えず容易に操作ができる設計とする。重大事故等に対応するための中央制御室の主要な設備は、全交流動力電源が喪失した場合において制御室可搬型発電機から代替中央制御室送風機への給電により、中央制御室の居住性を確保し、運転員がとどまることができる設計とする。重大事故等に対応するための使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の主要な設備は、全交流動力電源が喪失した場合において使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の可搬型発電機から代替制御室送風機への給電により、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の居住性を確保し、運転員がとどまることができる設計とする。	ばい塵等による中央制御室並びに使用済燃料受入れ・貯蔵建屋の制御室の雰囲気悪化	外部火災により発生する燃焼ガスやばい塵、有毒ガス及び降下火砕物によ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の室内環境の悪化の恐れがある場合は、外気との連絡口を遮断し、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換気設備のフィルタユニットを通して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空気を循環させる再循環運転とすることで、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内にとどまる実施組織要員を防護できる。		<p>よる連絡で有毒ガスの発生を認知できる設計とすることを明示する必要がある。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 既許可では、換気設備の隔離について有毒ガスに対する防護対策として明示していないことから、有毒ガスに対して換気設備の隔離により制御室内の実施組織要員を防護することを明示する必要がある。</li> <li>▶ 既許可では、防護具類の配備について有毒ガスに対する防護対策として明示していないことから、有毒ガスに対して防護具類の配備により制御室内の実施組織要員を防護することを明示する必要がある。</li> </ul>	
環境条件	対応																			
温度、圧力、湿度及び放射線	設置場所である制御室並びに使用済燃料受入れ・貯蔵建屋内又は屋外で想定される温度、圧力、湿度及び放射線条件に耐えられる性能を確認した機器を使用する。																			
地震	適切な地震荷重との組合せを考慮した上で機器が損傷しない設計とする。																			
内部火災	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居住性の確保に用いる設備は、発火性又は引火性物質の漏えいの防止対策、不燃性又は難燃性材料の使用、避雷設備の設置、地震による自らの破壊又は倒壊による火災の発生を防止する等による火災発生防止対策を講じた設計とする。また、火災発生の早期感知を図るため固有の信号を発する異なる種類の火災感知器又は同等の機能を有する機器を組み合わせた火災検出装置及び消火設備を周囲に設け、必要な機能が損なわれない設計としている。																			
内部溢水	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内には溢水となる機器を設けない設計とする。また、火災が発生したとしても、実施組織要員が火災状況を確認し、粉末消火器または二酸化炭素消火器によって初期消火を行うため、溢水とならないことから、消火水による溢水により運転操作に影響を与えずに容易に操作ができる設計とする。																			
環境条件	対応																			
外部電源喪失	運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故及び重大事故等に対応するための中央制御室の主要な設備は、外部電源が喪失した場合には、第2非常用ディーゼル発電機が起動することにより、運転操作に影響を与えず容易に操作ができる設計とする。使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の主要な設備は、外部電源が喪失した場合には、第1非常用ディーゼル発電機が起動することにより、運転操作に影響を与えず容易に操作ができる設計とする。重大事故等に対応するための中央制御室の主要な設備は、全交流動力電源が喪失した場合において制御室可搬型発電機から代替中央制御室送風機への給電により、中央制御室の居住性を確保し、運転員がとどまることができる設計とする。重大事故等に対応するための使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の主要な設備は、全交流動力電源が喪失した場合において使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の可搬型発電機から代替制御室送風機への給電により、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の居住性を確保し、運転員がとどまることができる設計とする。																			
ばい塵等による中央制御室並びに使用済燃料受入れ・貯蔵建屋の制御室の雰囲気悪化	外部火災により発生する燃焼ガスやばい塵、有毒ガス及び降下火砕物によ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の室内環境の悪化の恐れがある場合は、外気との連絡口を遮断し、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換気設備のフィルタユニットを通して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空気を循環させる再循環運転とすることで、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内にとどまる実施組織要員を防護できる。																			
<p>【添付書類六 1.9.44 中央制御室】(P6-1-1054)</p> <p>1.9.44 中央制御室 (制御室)</p> <p>第四十四条 第二十条第一項の規定により設置される制御室には、重大事故が発生した場合においても運転員がとどまるために必要な設備を設けなければならない。</p> <p>(解釈)</p> <p>1 第44条に規定する「運転員がとどまるために必要な設備」とは、以下に掲げる措置</p>	<p>(関連する引用なし)</p>			<p>【添付書類六 1.9.44 中央制御室】</p> <p>本項目は、規則適合性に係る項目であるため、後述の添付書類六への反映事項を受けて、規則適合に必要な設計方針等を反映する。</p>																

有毒ガス防護に係る申請書項目の整理表（第44条（制御室））

1-1. 事業指定申請書（既許可）	1-2. 整理資料（既許可）	2. 既許可の整理	3. 規則要求及び影響評価ガイドに照らした追加対策等の要否の確認	4. 申請書及び整理資料への反映事項
<p>又はこれらと同等以上の効果を有する措置を講じた設備をいう。</p> <p>一 制御室用の電源(空調、照明他)は、代替電源設備からの給電を可能とすること。</p> <p>二 重大事故が発生した場合の制御室の居住性について、以下に掲げる要件を満たすものをいう。</p> <p>① 本規程第28条に規定する重大事故対策のうち、制御室の運転員の被ばくの観点から結果が最も厳しくなる事故を想定すること。</p> <p>② 運転員はマスクの着用を考慮しても良い。ただし、その場合は、実施のための体制を整備すること。</p> <p>③ 交代要員体制を考慮しても良い。ただし、その場合は、実施のための体制を整備すること。</p> <p>④ 判断基準は、運転員の実効線量が7日間で100mSvを超えないこと。</p> <p>三 制御室の外側が放射性物質により汚染したような状況下において、制御室への汚染の持込みを防止するため、モニタリング及び作業服の着替え等を行うための区画を設けること。</p> <p>適合のための設計方針</p> <p>重大事故等が発生した場合においても、制御室にとどまる実施組織要員の実効線量が7日間で100mSvを超えず、当該重大事故等に対処するために適切な措置が講じられるよう、次に掲げる実施組織要員が制御室にとどまるために必要な重大事故等対処施設を設ける設計とする。</p> <p>第1項について</p> <p>重大事故等が発生した場合においても <b>実施</b></p>				

有毒ガス防護に係る申請書項目の整理表（第44条（制御室））

1-1. 事業指定申請書（既許可）	1-2. 整理資料（既許可）	2. 既許可の整理	3. 規則要求及び影響評価ガイドに照らした追加対策等の要否の確認	4. 申請書及び整理資料への反映事項
<p>組織要員が制御室にとどまるために必要な居住性を確保するための設備として、代替制御建屋中央制御室換気設備、制御建屋中央制御室換気設備（「6.1.4.4.1中央制御室」と兼用）、代替使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備（「6.1.4.4.2使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室」と兼用）、中央制御室代替照明設備、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室代替照明設備、中央制御室遮蔽（「6.1.4.4.1中央制御室」と兼用）、制御室遮蔽（「6.1.4.4.2使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室」と兼用）、中央制御室環境測定設備、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室環境測定設備、中央制御室放射線計測設備、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室放射線計測設備を設ける設計とする。代替制御建屋中央制御室換気設備及び代替使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備は、代替電源設備から給電可能な設計とする。</p> <p>第二十条第一項の規定により設置される中央制御室は、とどまる実施組織要員のマスクの着用及び交代要員体制を考慮せずとも、実効線量が各重大事故の有効性評価の対象としている事象のうち、中央制御室においては最も厳しい結果を与える全交流動力電源の喪失を要因とする「放射線分解により発生する水素による爆発」と「冷却機能の喪失による蒸発乾固」の重畳において、実施組織要員の実効線量が7日間で100mSvを超えない設計とする。</p> <p>同様に、第二十条第一項の規定により設置される使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室は、とどまる実施組織要員のマスクの着用及び交代要員体制を考慮せずとも、実効線量が各重大事故の有効性評価の対象としている事象のうち、最も厳しい結果をあたえ</p>				

有毒ガス防護に係る申請書項目の整理表（第44条（制御室））

1-1. 事業指定申請書（既許可）	1-2. 整理資料（既許可）	2. 既許可の整理	3. 規則要求及び影響評価ガイドに照らした追加対策等の要否の確認	4. 申請書及び整理資料への反映事項
<p>る「臨界事故」において、実施組織要員の実効線量が7日間で100mSvを超えない設計とする。</p> <p>制御室の外側が放射性物質により汚染したような状況下において、制御室への汚染の持込みを防止するため、作業服の着替え、防護具の着装及び脱装、身体汚染検査並びに除染作業ができる区画を設ける設計とする。</p>				

有毒ガス防護に係る申請書項目の整理表（第44条（制御室））

1-1. 事業指定申請書（既許可）	1-2. 整理資料（既許可）	2. 既許可の整理	3. 規則要求及び影響評価ガイドに照らした追加対策等の要否の確認	4. 申請書及び整理資料への反映事項
制御室の設計方針				
<p>【本文 四、A. へ. (4)その他の主要な事項 (i)制御室等】 (P214)</p> <p>(i)制御室等</p> <p>再処理施設には、運転時において、運転員その他の従事者が施設の運転又は工程等の管理を行い、事故時において、適切な事故対策を構ずる場所として、制御建屋に中央制御室を設けるほか、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋に使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室を設ける。</p> <p>（略）</p> <p>中央制御室は、各重大事故の有効性評価の対象としている事象のうち、最も厳しい結果を与える全交流動力電源の喪失を要因とする「冷却機能の喪失による蒸発乾固」と「放射線分解により発生する水素による爆発」の重畳において、実施組織要員のマスクの着用及び交代要員体制を考慮せず、制御室換気設備の代替制御建屋中央制御室換気設備による外気取入れにて換気を実施している状況下において評価し、中央制御室にとどまり必要な操作及び措置を行う実施組織要員及びMOX燃料加工施設から中央制御室に移動する要員の実効線量が、7日間で100mSvを超えない設計とする。</p> <p>使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室は、各重大事故の有効性評価の対象としている事象のうち、最も厳しい結果を与える臨界事故時において、実施組織要員のマスクの着用及び交代要員体制を考慮せず、制御室換気設備の代替使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備による外気取入れにて換気を実施している状況下において評価し、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室にとどまり必要な操作及び措置を行う実施組織要員の実効線量が、7日間で100mSvを超えない設計とする。</p>	<p>【補足説明資料2-9 中央制御室について（被ばく評価除く）】</p> <p>「概要」の項目を参照。</p> <p>【第44条 制御室 補足説明資料2-12 再処理の位置、構造及び設備の基準に関する規則第33条への適合方針】</p> <p>「概要」の項目を参照。</p>	<p>・発生源</p> <p>既許可では整理資料補足説明資料に以下の発生源を記載している。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ <u>外部火災により発生する燃焼ガスやばい煙</u></li> <li>➢ <u>有毒ガス</u></li> <li>➢ <u>降下火砕物</u></li> </ul> <p>➢ 有毒ガスの発生については第33条で規定する。</p> <p>・防護対象者</p> <p>既許可では申請書本文及び添付書類並びに整理資料補足説明資料に以下の防護対象者を記載している。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ <u>実施組織要員</u></li> </ul> <p>・検知手段</p> <p>既許可では申請書本文及び添付書類並びに整理資料補足説明資料に以下の検知手段を記載している。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ <u>制御室環境測定設備</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 詳細は「制御室換気設備」で整理する。</li> </ul> </li> <li>➢ <u>代替通信連絡設備</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <u>実施組織要員が制御室と再処理施設の重大事故等が発生している建物または屋外及び緊急時対策所との間で通信連絡できるように、対処に必要な個数一式を中央制御室を内包する</u></li> </ul> </li> </ul>	<p>・発生源</p> <p>➢ 左記2のとおり他条文で規定するため、整理の対象外とした。</p> <p>・防護対象者</p> <p>〈再掲 はじめ〉</p> <p>➢ 影響評価ガイドの防護対象者は、①制御室にとどまる運転員（設計基準）/実施組織要員（重大事故）、②緊急時対策所にとどまる要員、③屋外で重大事故等対処を実施する要員とし、設計基準では①及び②、重大事故では①～③が対象となる。</p> <p>➢ 既許可では、制御室への防護対策との関連で、①<u>運転員</u>を防護対象者としており、影響評価ガイドの考えに沿っている。</p> <p>〈再掲 おわり〉</p> <p>・検知手段</p> <p>〈再掲 はじめ〉</p> <p>➢ 影響評価ガイドでは、以下のいずれか又は複数の検知手段を考慮することとしている。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・有毒ガスの発生及び到達の検出</li> <li>・有毒ガスの警報</li> <li>・通信連絡設備による伝達</li> </ul> <p>➢ さらに、影響評価ガイドでは、敷地内の可動施設及び敷地外の固定施設からの有毒ガス発生を検知について、有毒ガスの発生を認知した者（敷地内の可動施設：立会人、敷地外の固定施設：外部機関等</p>	<p>【本文 四、A. へ. (4)その他の主要な事項(i)制御室等】</p> <p>防護対象者、検知手段及び防護対策に対して左記2と3を比較した結果、通信連絡設備による連絡で有毒ガスの発生を認知できる設計とすること、有毒ガスに対して換気設備の隔離により制御室内の実施組織要員を防護すること及び有毒ガス防護に必要な防護具類を備えることについて明示する必要があるが、申請書本文へ項では、制御室にとどまるために必要な居住性を確保するための設備を示しており、上記の明示する事項については居住性を確保するための具体の対策であることから、記載を変更する必要はない。</p>

有毒ガス防護に係る申請書項目の整理表（第44条（制御室））

1-1. 事業指定申請書（既許可）	1-2. 整理資料（既許可）	2. 既許可の整理	3. 規則要求及び影響評価ガイドに照らした追加対策等の要否の確認	4. 申請書及び整理資料への反映事項
<p>重大事故等が発生し、中央制御室の外側が放射性物質により汚染したような状況下において、実施組織要員が中央制御室の外側から中央制御室に放射性物質による汚染を持ち込むことを防止するため、出入管理建屋から中央制御室に連絡する通路上又は制御建屋の外から中央制御室に連絡する通路上に作業服の着替え、防護具の着装及び脱装、身体汚染検査並びに除染作業ができる区画（以下「出入管理区画」という。）を設ける設計とする。</p> <p>使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の外側が放射性物質により汚染したような状況下において、実施組織要員が使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の外側から使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室に放射性物質による汚染を持ち込むことを防止するため、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋の外から使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室に連絡する通路上に出入管理区画を設ける設計とする。</p> <p>出入管理区画用資機材は、出入管理区画を設置する場所の近傍に予備品を含め必要数以上を配備する。</p> <p>制御室にとどまるために必要な居住性を確保するための設備は、<b>制御室換気設備</b>、<b>制御室照明設備</b>、<b>制御室遮蔽設備</b>、<b>制御室環境測定設備</b>及び制御室放射線計測設備で構成する。</p> <p>また、重大事故等が発生した場合において、制御室に重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータを監視並びに記録できる設備として計測制御装置を設ける設計とする。</p>		<p>制御建屋並びに使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室を内包する使用済燃料受入れ・貯蔵建屋に保管する。</p> <p><b>・防護対策</b></p> <p>既許可では申請書本文及び添付書類並びに整理資料補足説明資料に以下の防護対策を記載している。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <b>制御建屋中央制御室換気設備</b></li> <li>➤ <b>使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 明示していないが、制御建屋中央制御室換気設備が使用可能な場合は、外気との連絡口の遮断及び再循環運転が可能である。</li> <li>✓ <u>居住性に係る評価においては、全交流動力電源喪失に既設の中央制御室換気設備及び使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備が機能喪失した後、制御室内の二酸化炭素濃度が居住性に影響を与える可能性のある濃度になる中央制御室は約 26 時間、使用済燃料の受入れ施設及び貯</u></li> </ul> </li> </ul>	<p>からの連絡を受けた者）が通信連絡設備を用いて中央制御室の運転員に有毒ガスの発生を連絡する運用について明確化することを要求している。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 既許可では、<u>実施組織要員が制御室と再処理施設の重大事故等が発生している建物または屋外及び緊急時対策所との間で通信連絡をするための代替通信連絡設備</u>を配備することとしているが、影響評価ガイドで要求している通信連絡設備を用いた有毒ガス発生認識について明示していない。</li> <li>➤ なお、外部火災で発生する窒素酸化物に対する<b>制御室環境測定設備（窒素酸化物濃度計）</b>による検知については、「制御室環境測定設備」の項目で整理する。</li> </ul> <p>&lt;再掲 おわり&gt;</p> <p><b>・防護対策</b></p> <p>&lt;再掲 はじめ&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 影響評価ガイドでは、以下のいずれか又は複数の防護措置を考慮することとしている。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・換気空調設備の隔離</li> <li>・制御室の正圧化</li> <li>・空気呼吸具等の配備</li> <li>・敷地内の有毒化学物質の中和等の措置等</li> </ul> </li> <li>➤ 既許可では、制御建屋中央制御室換気設備が使用可能な場合は、設計基準事象と同様に外気との連絡口の遮断を行うとしており、換気空調設備の隔離を防護対策としていることから、影響評価ガイドの考えに沿っているが、有毒ガスに対する防護対策として明示していない。</li> <li>➤ また、既許可では、制御室内の二酸化炭素濃度の上昇のため外気の取り入れを停</li> </ul>	

有毒ガス防護に係る申請書項目の整理表（第44条（制御室））

1-1. 事業指定申請書（既許可）	1-2. 整理資料（既許可）	2. 既許可の整理	3. 規則要求及び影響評価ガイドに照らした追加対策等の要否の確認	4. 申請書及び整理資料への反映事項
<p>【添付書類六 6.2.5 制御室 6.2.5.1 概要】(P6-6-401)</p> <p>6.2.5.1 概要</p> <p>各重大事故が発生した場合において、制御室にて必要な操作及び措置を行う実施組織要員がとどまるために必要な重大事故等対処施設を配備又は位置付ける。</p> <p>制御室の居住性を確保するため、制御室遮蔽設備並びに制御室換気設備の<b>制御建屋中央制御室換気設備</b>及び<b>使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備</b>を常設重大事故等対処設備として位置付けるとともに、制御室換気設備の代替制御建屋中央制御室換気設備、代替使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備、制御室照明設備、<b>制御室環境測定設備</b>及び制御室放射線計測設備を可搬型重大事故等対処設備として配備する。</p> <p>制御室への汚染の持ち込みを防止するため、制御室に連絡する通路上に作業服の着替え、防護具の着脱及び脱装、汚染検査並びに除染作業ができる区画(以下「出入管理区画」という。)を設ける。</p> <p>重大事故等が発生した場合において、制御室にて「6.2.1 計装設備」の重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータを監視並びに記録するため、計測制御装置を設ける。</p> <p>計測制御装置は、監視制御盤及び安全系監視制御盤を常設重大事故等対処設備として位置付ける。情報把握計装設備は、常設重大事故等対処設備として設置するとともに、可搬型重大事故等対処設備として配備する。</p> <p>情報把握計装設備の一部は、MOX 燃料加工施設と共用する。</p>	<p>【補足説明資料2-9 中央制御室について（被ばく評価除く）】</p> <p>「概要」の項目を参照。</p>	<p><u>蔵施設の制御室は約 163 時間までに設置を完了し、居住性を確保できることを確認している。</u></p> <p>✓ 代替制御建屋中央制御室換気設備及び代替使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備は、<u>重大事故等時において、中央制御室換気設備並びに使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気設備が機能喪失して外気との遮断が長期にわたり、室内の環境が悪化した場合には、代替制御建屋中央制御室換気設備及び代替使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備を設置して、制御室内の換気を可能とするための設備である。</u></p> <p>➤ <u>防護具</u></p> <p>✓ <u>重大事故等対応にあた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での実施組織要員 164 名（待機要員含む）を考慮し、再処理施設用として原則 170 名分以上の数量を備えると記載している。</u></p> <p>✓ 明示していないが、制御室内の二酸化炭素濃度の上昇のため外気を取り入れを停止できない場合は、防護具により制御室内の実施組織要員を防護できる。</p> <p>➤ 上記の換気設備の隔離及び防護具の着用についての手順と体制の整備は技術的能力で規定する。</p>	<p>止できない場合、防護具により制御室内の実施組織要員を防護できることから、影響評価ガイドの考えに沿っているが、有毒ガスに対する防護対策として明示していない。</p> <p>&lt;再掲 おわり&gt;</p> <p>【追加対策等の要否について】</p> <p>&lt;再掲 はじめ&gt;</p> <p>規則要求及び影響評価ガイドに照らした確認の結果、申請書及び整理資料への反映事項は以下のとおり。</p>	<p>【添付書類六 6.2.5 制御室 6.2.5.1 概要】</p> <p>防護対象者、検知手段及び防護対策に対して左記2と3を比較した結果、通信連絡設備による連絡で有毒ガスの発生を認知できる設計とすること、有毒ガスに対して換気設備の隔離により制御室内の実施組織要員を防護すること及び有毒ガス防護に必要な防護具類を備えることについて明示する必要があることから、申請書添付書類に反映する。</p>

有毒ガス防護に係る申請書項目の整理表（第44条（制御室））

1-1. 事業指定申請書（既許可）	1-2. 整理資料（既許可）	2. 既許可の整理	3. 規則要求及び影響評価ガイドに照らした追加対策等の要否の確認	4. 申請書及び整理資料への反映事項
<p>【添付書類六 6.2.5.2 設計方針】(P6-6-402)</p> <p>6.2.5.2 設計方針</p> <p>制御室は、各重大事故の有効性評価の対象としている事象のうち、最も厳しい結果を与える事象の発生時において、実施組織要員のマスクの着用及び交代要員体制を考慮せず、中央制御室は代替制御建屋中央制御室換気設備、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室は、代替使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備による外気取入れにて換気を実施している状況下において評価し、制御室にとどまり必要な操作及び措置を行う実施組織要員の実効線量が、7日間で100mSvを超えない設計とする。</p> <p>実施組織要員が、制御室にとどまるために必要な居住性を確保するための設備は、制御室換気設備、制御室照明設備、制御室環境測定設備及び制御室放射線計測設備で構成する。</p> <p>また、重大事故等が発生した場合において、制御室にて「6.2.1 計装設備」の重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータを監視並びに記録できる設計とする。</p> <p>(略)</p> <p>計測制御装置、制御室換気設備、制御室照明設備、制御室遮蔽設備、制御室環境測定設備及び制御室放射線計測設備は、設計基準事故及び重大事故等を考慮した設計とする。</p> <p>(4) 環境条件等</p> <p>基本方針については、「1.7.18 (3) 環境条件等」に示す。</p> <p>(略)</p>	<p>(関連する引用なし)</p>		<p>➤ 既許可では、有毒ガス発生について通信連絡設備による連絡で認知することを明示していないことから、通信連絡設備による連絡で有毒ガスの発生を認知できる設計とすることを明示する必要がある。</p> <p>➤ 既許可では、換気設備の隔離について有毒ガスに対する防護対策として明示していないことから、有毒ガスに対して換気設備の隔離により制御室内の実施組織要員を防護することを明示する必要がある。</p> <p>➤ 既許可では、防護具類の配備について有毒ガスに対する防護対策として明示していないことから、有毒ガスに対して防護具類の配備により制御室内の実施組織要員を防護することを明示する必要がある。</p> <p>&lt;再掲 おわり&gt;</p>	<p>【添付書類六 6.2.5.2 設計方針】</p> <p>防護対象者、検知手段及び防護対策に対し左記2と3を比較した結果、通信連絡設備による連絡で有毒ガスの発生を認知できる設計とすること、有毒ガスに対して換気設備の隔離により制御室内の実施組織要員を防護すること及び有毒ガス防護に必要な防護具類を備えることについて明示する必要があることから、申請書添付書類に反映する。</p>



有毒ガス防護に係る申請書項目の整理表（第44条（制御室））

1-1. 事業指定申請書（既許可）	1-2. 整理資料（既許可）	2. 既許可の整理	3. 規則要求及び影響評価ガイドに照らした追加対策等の要否の確認	4. 申請書及び整理資料への反映事項
<p>【添付書類六 6.2.5.4.1 中央制御室】(P6-6-429)</p> <p>6.2.5.4.1 中央制御室</p> <p>重大事故等が発生した場合において、中央制御室にて必要な操作及び措置を行う<b>実施組織要員</b>が中央制御室にとどまるために必要な居住性を確保するための設備は、計測制御装置、<b>制御室換気設備</b>、制御室照明設備、制御室遮蔽設備、<b>制御室環境測定設備</b>及び制御室放射線計測設備で構成する。</p> <p>(略)</p> <p>中央制御室は、各重大事故の有効性評価の対象としている事象のうち、最も厳しい結果を与える全交流動力電源の喪失を起因とする「放射線分解により発生する水素による爆発」と「冷却機能の喪失による蒸発乾固」の重畳の発生時において、実施組織要員のマスクの着用及び交代要員体制を考慮せず、中央制御室は代替制御建屋中央制御室換気設備による外気取入れにて換気を実施している状況下において評価し、中央制御室にとどまり必要な操作及び措置を行う<b>実施組織要員</b>及びMOX燃料加工施設から中央制御室に移動する要員の実効線量が、7日間で100mSvを超えない設計とする。</p> <p>なお、中央制御室における居住性に係る被ばく評価結果は、上記状況下において約<math>1 \times 10^{-3}</math>mSvであり、7日間で100mSvを超えない。</p> <p>(略)</p>	<p>(関連する引用なし)</p>			<p>【添付書類六 6.2.5.4.1 中央制御室】</p> <p>防護対象者、検知手段及び防護対策に対して左記2と3を比較した結果、通信連絡設備による連絡で有毒ガスの発生を認知できる設計とすること、有毒ガスに対して換気設備の隔離により制御室内の実施組織要員を防護すること及び有毒ガス防護に必要な防護具類を備えることについて明示する必要があることから、申請書添付書類に反映する。</p>
<p>【添付書類六 6.2.5.4.2 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室】(P6-6-442)</p> <p>重大事故等が発生した場合において、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室にとどまり必要な操作及び措置を行う<b>実施組織要員</b>がとどまるために必要な居住性を確保するための設備は、<b>制御室換気設備</b>、制御室照明設備、制御室遮蔽設備、<b>制御室環境測定設</b></p>	<p>(関連する引用なし)</p>			<p>【添付書類六 6.2.5.4.2 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室】</p> <p>防護対象者、検知手段及び防護対策に対して左記2と3を比較した結果、通信連絡設備による連絡で有毒ガスの発生を認知できる設計とすること、有毒ガスに対して換気設備の隔離により制御室内の実施組織要員を防護す</p>

有毒ガス防護に係る申請書項目の整理表（第44条（制御室））

1-1. 事業指定申請書（既許可）	1-2. 整理資料（既許可）	2. 既許可の整理	3. 規則要求及び影響評価ガイドに照らした追加対策等の要否の確認	4. 申請書及び整理資料への反映事項
<p>備及び制御室放射線計測設備で構成する。 （略）</p> <p>居住性を確保するための設備は、各重大事故の有効性評価の対象としている事象のうち、最も厳しい結果を与える臨界事故の発生時において、実施組織要員のマスクの着用及び交代要員体制を考慮せず、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室は使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備による外気取入れにて換気を実施している状況下において評価し、制御室にとどまり必要な操作及び措置を行う実施組織要員の実効線量が、7日間で100mSvを超えない設計とする。</p> <p>なお、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居住性に係る被ばく評価結果は、上記状況下において約<math>3 \times 10^{-3}</math>mSvであり、7日間で100mSvを超えない。</p> <p>（略）</p>				<p>ること及び有毒ガス防護に必要な防護具類を備えることについて明示する必要があることから、申請書添付書類に反映する。</p>

有毒ガス防護に係る申請書項目の整理表（第44条（制御室））

1-1. 事業指定申請書（既許可）	1-2. 整理資料（既許可）	2. 既許可の整理	3. 規則要求及び影響評価ガイドに照らした追加対策等の要否の確認	4. 申請書及び整理資料への反映事項
<p>制御室換気設備</p> <p>【本文 四、A. へ. (4)その他の主要な事項(i) 制御室等】 (P214)</p> <p>(b) 制御室換気設備 設計基準事故が発生した場合において、運転員その他の従事者が再処理施設の安全性を確保するための措置をとれるよう、気体状の放射性物質及び火災又は爆発により発生する有毒ガスに対する換気設備の隔離その他の適切に防護するための措置に必要な設備として、制御建屋中央制御室換気設備及び使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備を設ける設計とする。</p> <p>重大事故等が発生した場合において、<b>制御室換気設備は、制御室にとどまるために十分な換気風量を確保できる設計</b>とする。</p> <p>制御室換気設備は、代替制御建屋中央制御室換気設備、<b>制御建屋中央制御室換気設備</b>、代替使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備及び<b>使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備</b>で構成する。</p> <p>制御室換気設備は、<b>制御建屋中央制御室換気設備</b>及び<b>使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備</b>を常設重大事故等対処設備として位置付けるとともに、代替制御建屋中央制御室換気設備及び代替使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備を可搬型重大事故等対処設備として配備する。 (略)</p> <p>[常設重大事故等対処設備] i) <b>制御建屋中央制御室換気設備</b> 中央制御室送風機（「へ. (4) (i) 制御室等」と兼用） 2 台（うち予備1台） 制御建屋の換気ダクト（「へ. (4) (i) 制御室等」と兼用）</p>	<p>【補足説明資料2-9 中央制御室について（被ばく評価除く）】</p> <p>2. 4. 2. 3 制御建屋中央制御室換気設備及び使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備 重大事故等時において、中央制御室換気設備並びに使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気設備が機能喪失して外気との遮断が長期にわたり、室内の環境が悪化した場合には、代替制御建屋中央制御室換気設備及び代替使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備を設置して、制御室内の換気が可能な設計とする。</p> <p>2. 5 重大事故等発生時に使用する設備の電源設備について 代替制御建屋中央制御室換気設備及び代替使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備は、制御建屋可搬型発電機及び使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機から受電するまでの間は起動しないが、居住性に係る評価においては、全交流動力電源喪失に既設の中央制御室換気設備及び使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備が機能喪失した後、制御室内の二酸化炭素濃度が居住性に影響を与える可能性のある濃度になる中央制御室は約 26 時間、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室は約 163 時間までに設置を完了し、居住性を確保できることを確認している。</p>	<p>・発生源 ➤ 既許可では発生源について他条文で規定するため、記載していない。</p> <p>・防護対象者 ➤ 既許可では防護対象者について他項目で規定するため、記載していない。</p> <p>・検知手段 ➤ 既許可では検知手段について他項目で規定するため、記載していない。</p> <p>・防護対策 既許可では申請書本文及び添付書類並びに整理資料補足説明資料に以下の防護対策を記載している。 ➤ <u>制御建屋中央制御室換気設備</u> ➤ <u>使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備</u> ✓ <u>居住性に係る評価においては、全交流動力電源喪失に既設の中央制御室換気設備及び使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備が機能喪失した後、制御室内の二酸化炭素濃度が居住性に影響を与える可能性のある濃度になる中央制御室は約 26 時間、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室は約 163 時間までに設置を完了し、居住性を確保できる。</u> ✓ <u>制御建屋中央制御室換気設備及び使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備は、重大事故等の発生の起因となる安全機能の喪失の要因に応じて対処に有効な設備を使用することとし、内的事象による安全機能の喪失を要因とした全交流動力電源の喪失</u></p>	<p>・発生源 ➤ 左記2のとおり他条文で規定するため、整理の対象外とした。</p> <p>・防護対象者 ➤ 左記2のとおり他項目で規定するため、整理の対象外とした。</p> <p>・検知手段 ➤ 左記2のとおり他項目で規定するため、整理の対象外とした。</p> <p>・防護対策 ➤ 影響評価ガイドでは、以下のいずれか又は複数の防護措置を考慮することとしている。 ・換気空調設備の隔離 ・制御室の正圧化 ・空気呼吸具等の配備 ・敷地内の有毒化学物質の中和等の措置等 ➤ 既許可では、制御建屋中央制御室換気設備及び使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備が使用可能な場合は、設計基準と同様に外気との連絡口の遮断及び再循環運転を行うことが可能であり、換気空調設備の隔離を防護対策としていることから、影響評価ガイドの考えに沿っている。</p>	<p>【本文 四、A. へ. (4)その他の主要な事項(i) 制御室等】 防護対策に対して左記2と3を比較した結果、既許可での対応は影響評価ガイドの考えに沿っており、記載や内容に差異はないため、既許可の記載を変更する必要はない。</p>

有毒ガス防護に係る申請書項目の整理表（第44条（制御室））

1-1. 事業指定申請書（既許可）	1-2. 整理資料（既許可）	2. 既許可の整理	3. 規則要求及び影響評価ガイドに照らした追加対策等の要否の確認	4. 申請書及び整理資料への反映事項
<p>1 系統</p> <p>ii) 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備制御室送風機（「へ.（4）（i）制御室等」と兼用）</p> <p>2 台（うち予備1台）</p> <p>使用済燃料受入れ・貯蔵建屋の換気ダクト（「へ.（4）（i）制御室等」と兼用）</p> <p>1 系統</p>		<p>失を伴わない重大事故等の発生時には、設計基準対象の施設の一部を兼用し、同じ系統構成で重大事故等対処設備として使用する設計とする。</p> <p>✓ 代替制御建屋中央制御室換気設備及び代替使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備を設置し制御室内の換気を行う場合は、外部火災等により発生する窒素酸化物の濃度が基準値を超過した場合は、代替制御建屋中央制御室換気設備、代替使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備での外気の取り入れを停止することができる。外気の取入れの停止により制御室内の実施組織要員を防護するための手順は技術的能力で規定する。</p>		
<p>【添付書類六 6.2.5.2 設計方針】(P6-6-402)</p> <p>6.2.5.2 設計方針</p> <p>2) 制御室換気設備</p> <p>(a) 常設重大事故等対処設備</p> <p>制御建屋中央制御室換気設備の中央制御室送風機は、想定される重大事故等時に実施組織要員が中央制御室にとどまるために十分な換気風量を有する設計とするとともに、動的機器の単一故障を考慮した予備を含めた数量2台以上を有する設計とする。</p> <p>使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備の制御室送風機は、想定される重大事故等時に実施組織要員が使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室にとどまるために十分な換気風量を有する設計とするとともに、動的機器の単一故障を考慮した予備を含めた数量2台以上を有する設計とする。</p>	<p>(関連する引用なし)</p>		<p>【追加対策等の要否について】</p> <p>➤ 規則要求及び影響評価ガイドに照らした確認の結果、本項において申請書及び整理資料への反映事項はない。</p>	<p>【添付書類六 6.2.5.2 設計方針】</p> <p>防護対策に対して左記2と3を比較した結果、既許可での対応は影響評価ガイドの考えに沿っており、記載や内容に差異はないため、既許可の記載を変更する必要はない。</p>
<p>【添付書類六 6.2.5.4.1 中央制御室】(P6-6-429)</p> <p>6.2.5.4.1 中央制御室</p> <p>(2) 制御室換気設備</p> <p>制御室換気設備は、代替制御建屋中央制御室換気設備及び制御建屋中央制御室換気設備で構成する。</p> <p>制御室換気設備は、代替制御建屋中央制御室換気設備を可搬型重大事故等対処設備として配備するとともに、制御建屋中央制御室換気設備を常設重大事故等対処設備として位置</p>	<p>(関連する引用なし)</p>			<p>【添付書類六 6.2.5.4.1 中央制御室】</p> <p>防護対策に対して左記2と3を比較した結果、既許可での対応は影響評価ガイドの考えに沿っており、記載や内容に差異はないため、既許可の記載を変更する必要はない。</p>

有毒ガス防護に係る申請書項目の整理表（第44条（制御室））

1-1. 事業指定申請書（既許可）	1-2. 整理資料（既許可）	2. 既許可の整理	3. 規則要求及び影響評価ガイドに照らした追加対策等の要否の確認	4. 申請書及び整理資料への反映事項
<p>付ける。</p> <p>a. 代替制御建屋中央制御室換気設備</p> <p>代替制御建屋中央制御室換気設備は、代替中央制御室送風機及び制御建屋の可搬型ダクトで構成する。</p> <p>代替中央制御室送風機は、重大事故等発生時において、制御建屋中央制御室換気設備の中央制御室送風機の機能喪失後、外気の遮断が長期にわたり、室内環境が悪化して二酸化炭素濃度等の許容限界に達する前に制御建屋内に設置し、中央制御室内の換気が可能な設計とする。</p> <p>（略）</p> <p>b. <b>制御建屋中央制御室換気設備</b></p> <p>制御建屋中央制御室換気設備は、中央制御室送風機及び制御建屋の換気ダクトで構成する。</p> <p>制御建屋中央制御室換気設備は、<u>重大事故等の発生の起因となる安全機能の喪失の要因に応じて対処に有効な設備を使用することとし、内的事象による安全機能の喪失を要因とした全交流動力電源の喪失を伴わない重大事故等の発生時には、設計基準対象の施設の一部を兼用し、同じ系統構成で重大事故等対処設備として使用する設計とする。</u></p> <p>主要な設備は、以下のとおりとする。</p> <p>i) 制御建屋中央制御室換気設備</p> <p>〔常設重大事故等対処設備〕</p> <p>中央制御室送風機（「6.1.4.4.1 中央制御室」と兼用）</p> <p>制御建屋の換気ダクト（「6.1.4.4.1 中央制御室」と兼用）</p> <p>（略）</p>				
<p>【添付書類六 6.2.5.4.2 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室】（P6-6-442）</p> <p>6.2.5.4.2 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室</p> <p>（2） 制御室換気設備</p>	<p>（関連する引用なし）</p>			<p>【添付書類六 6.2.5.4.2 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室】</p> <p>防護対策に対して左記2と3を比較した結果、既許可での対応は影響評価ガイドの考えに沿っており、記載や内容に差異はないため、</p>

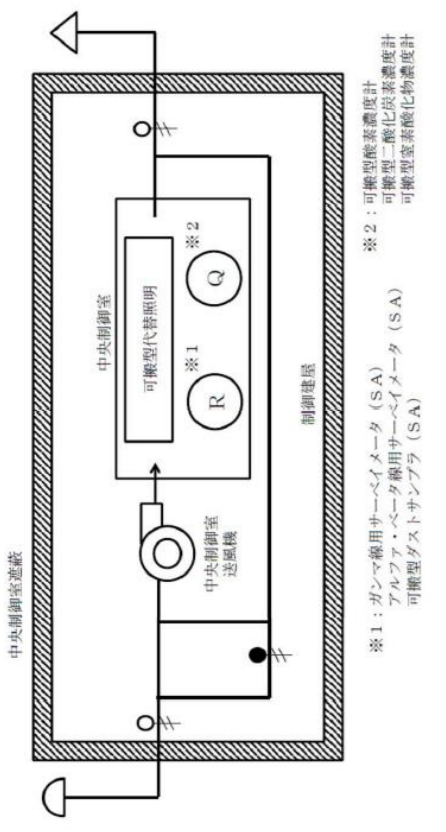
有毒ガス防護に係る申請書項目の整理表（第44条（制御室））

1-1. 事業指定申請書（既許可）	1-2. 整理資料（既許可）	2. 既許可の整理	3. 規則要求及び影響評価ガイドに照らした追加対策等の要否の確認	4. 申請書及び整理資料への反映事項
<p>制御室換気設備は、代替使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備及び<b>使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備</b>で構成する。</p> <p>制御室換気設備は、代替使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備を可搬型重大事故等対処設備として配備するとともに、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備を常設重大事故等対処設備として位置付ける。</p> <p>a. 代替使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備</p> <p>代替使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備は、代替制御室送風機並びに使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の可搬型ダクトで構成する。</p> <p>代替制御室送風機は、重大事故等発生時において、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備の制御室送風機の機能喪失後、外気の遮断が長期にわたり、室内環境が悪化して二酸化炭素濃度等の許容限界に達する前に使用済燃料受入れ・貯蔵建屋内に設置し、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室内の換気が可能な設計とする。</p> <p>（略）</p> <p>b. <b>使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備</b></p> <p>使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備は、制御室送風機並びに使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の換気ダクトで構成する。</p> <p><u>使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備は、重大事故等の発生の起因となる安全機能の喪失の要因に応じて対処に有効な設備を使用することとし、内的事象による安全機能の喪失を要因とした全交流動力電源の喪失を伴わない重大事故等の発生時には、設計基準対象の施設の一部を兼用し、同じ系統構成で重大事故等対処設備として使用する設計とする。</u></p>				<p>既許可の記載を変更する必要はない。</p>

有毒ガス防護に係る申請書項目の整理表（第44条（制御室））

1-1. 事業指定申請書（既許可）	1-2. 整理資料（既許可）	2. 既許可の整理	3. 規則要求及び影響評価ガイドに照らした追加対策等の要否の確認	4. 申請書及び整理資料への反映事項
<p>主要な設備は、以下のとおりとする。</p> <p>i) 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備                      [常設重大事故等対処設備]                      制御室送風機（「6.1.4.4.2 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室」と兼用）                      使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の換気ダクト（「6.1.4.4.2 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室」と兼用）                      （略）</p>				
<p>【添付書類六 第6.2.5-1表(1) 制御室（重大事故等時）の設備仕様(4/8)】(P6-6-459)</p> <p>b) 制御建屋中央制御室換気設備                      i) 常設重大事故等対処設備                      b-1) 中央制御室送風機（「6.1.4.4.1 中央制御室」と兼用）                      台数 2（うち予備1台）                      容量 約11万m<sup>3</sup>/h/台                      b-2) 制御建屋の換気ダクト（「6.1.4.4.1 中央制御室」と兼用）                      系統 1</p>	<p>（関連する引用なし）</p>			<p>【添付書類六 第6.2.5-1表(1) 制御室（重大事故等時）の設備仕様(4/8)】                      防護対策に対して左記2と3を比較した結果、既許可での対応は影響評価ガイドの考えに沿っており、記載や内容に差異はないため、既許可の記載を変更する必要はない。</p>
<p>【添付書類六 第6.2.5-1表(1) 制御室（重大事故等時）の設備仕様(5/8)】(P6-6-460)</p> <p>d) 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備                      i) 常設重大事故等対処設備                      d-1) 制御室送風機（「6.1.4.4.2 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室」と兼用）                      台数 2（うち予備1台）                      容量 約6万m<sup>3</sup>/h/台                      d-2) 使用済燃料受入れ施設及び貯蔵施設の換気ダクト（「6.1.4.4.2 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室」と兼用）                      系統 1</p>	<p>（関連する引用なし）</p>			<p>【添付書類六 第6.2.5-1表(1) 制御室（重大事故等時）の設備仕様(5/8)】                      防護対策に対して左記2と3を比較した結果、既許可での対応は影響評価ガイドの考えに沿っており、記載や内容に差異はないため、既許可の記載を変更する必要はない。</p>

有毒ガス防護に係る申請書項目の整理表（第44条（制御室））

1-1. 事業指定申請書（既許可）	1-2. 整理資料（既許可）	2. 既許可の整理	3. 規則要求及び影響評価ガイドに照らした追加対策等の要否の確認	4. 申請書及び整理資料への反映事項
<p>【添付書類六 第 6.2.5-10 図 中央制御室（重大事故等時）系統概要図（その1）】(P6-6-483)</p>  <p>第 6.2.5-10 図 中央制御室（重大事故等時）系統概要図（その1）</p>	<p>（関連する引用なし）</p>			<p>【添付書類六 第 6.2.5-10 図 中央制御室（重大事故等時）系統概要図（その1）】</p> <p>防護対策に対して左記2と3を比較した結果、既許可での対応は影響評価ガイドの考えに沿っており、記載や内容に差異はないため、既許可の記載を変更する必要はない。</p>



有毒ガス防護に係る申請書項目の整理表（第44条（制御室））

1-1. 事業指定申請書（既許可）	1-2. 整理資料（既許可）	2. 既許可の整理	3. 規則要求及び影響評価ガイドに照らした追加対策等の要否の確認	4. 申請書及び整理資料への反映事項
<p>【添付書類六 第 6.2.5-11 図 中央制御室（重大事故等時）系統概要図（その2）】(P6-6-484)</p>  <p>第 6.2.5-11 図 中央制御室（重大事故等時）系統概要図（その2）</p>	<p>（関連する引用なし）</p>			<p>【添付書類六 第 6.2.5-11 図 中央制御室（重大事故等時）系統概要図（その2）】</p> <p>防護対策に対して左記2と3を比較した結果、既許可での対応は影響評価ガイドの考えに沿っており、記載や内容に差異はないため、既許可の記載を変更する必要はない。</p>

有毒ガス防護に係る申請書項目の整理表（第44条（制御室））

1-1. 事業指定申請書（既許可）	1-2. 整理資料（既許可）	2. 既許可の整理	3. 規則要求及び影響評価ガイドに照らした追加対策等の要否の確認	4. 申請書及び整理資料への反映事項
<p>【添付書類六 第 6.2.5-16 図 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室（重大事故等時） 系統概要図(その1)】(P6-6-489)</p>  <p>第 6.2.5-16 図 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室（重大事故等時） 系統概要図（その1）</p>	<p>（関連する引用なし）</p>			<p>【添付書類六 第 6.2.5-16 図 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室（重大事故等時） 系統概要図(その1)】</p> <p>防護対策に対して左記2と3を比較した結果、既許可での対応は影響評価ガイドの考えに沿っており、記載や内容に差異はないため、既許可の記載を変更する必要はない。</p>



有毒ガス防護に係る申請書項目の整理表（第44条（制御室））

1-1. 事業指定申請書（既許可）	1-2. 整理資料（既許可）	2. 既許可の整理	3. 規則要求及び影響評価ガイドに照らした追加対策等の要否の確認	4. 申請書及び整理資料への反映事項								
<p>制御室環境測定設備</p> <p>【本文 四、A. へ. (4)その他の主要な事項(i)制御室等】(P214)</p> <p>(e) 制御室環境測定設備</p> <p>重大事故等が発生した場合において、<b>制御室環境測定設備</b>は、制御室内の酸素濃度、二酸化炭素濃度及び<b>窒素酸化物濃度</b>が活動に支障がない範囲にあることを把握できる設計とする。</p> <p>制御室環境測定設備は、<b>中央制御室環境測定設備</b>及び<b>使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室環境測定設備</b>で構成する。</p> <p>中央制御室環境測定設備は、可搬型酸素濃度計、可搬型二酸化炭素濃度計及び<b>可搬型窒素酸化物濃度計</b>を可搬型重大事故等対処設備として配備する。</p> <p>使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室環境測定設備は、可搬型酸素濃度計、可搬型二酸化炭素濃度計及び<b>可搬型窒素酸化物濃度計</b>を可搬型重大事故等対処設備として配備する。</p> <p>(略)</p> <p>[可搬型重大事故等対処設備]</p> <p>i) 中央制御室環境測定設備</p> <p>可搬型酸素濃度計 3 台 (予備として故障時及び待機除外時のバックアップを2台)</p> <p>可搬型二酸化炭素濃度計 3 台 (予備として故障時及び待機除外時のバックアップを2台)</p> <p><b>可搬型窒素酸化物濃度計</b> 3 台 (予備として故障時及び待機除外時のバックアップを2台)</p> <p>ii) 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室環境測定設備</p> <p>可搬型酸素濃度計 3 台 (予備として故障時及び待機除外時のバ</p>	<p>【補足説明資料2-9 中央制御室について（被ばく評価除く）】</p> <p>2. 4. 2. 5 制御室環境測定設備</p> <p><b>制御室環境測定設備の可搬型酸素濃度計、可搬型二酸化炭素濃度計及び可搬型窒素酸化物濃度計</b>は、制御室の居住環境の基準値の範囲を測定できるものを、それぞれ3台（うち2台は故障時予備）配備する。第13表に制御室に配備する可搬型酸素濃度計、可搬型二酸化炭素濃度計及び可搬型窒素酸化物濃度計の概要を示す。</p> <p>第13表 可搬型酸素濃度計、可搬型二酸化炭素濃度計及び可搬型窒素酸化物濃度計の概要</p> <table border="1" data-bbox="676 829 1157 1428"> <thead> <tr> <th>名称及び外観</th> <th>仕様等</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>可搬型酸素濃度計</td> <td>                     検知原理 ガルバニ電池式                      検知範囲 0~40.0vol%                      表示精度 0.1vol%                      電源 専用リチウムイオン電池ユニットまたは単三形アルカリ乾電池×3本                      個数 3台（予備として故障時及び待機除外時のバックアップを2台）                 </td> </tr> <tr> <td>可搬型二酸化炭素濃度計</td> <td>                     検知原理 赤外線式                      検知範囲 0~10000ppm                      表示精度 20ppm                      電源 専用リチウムイオン電池ユニットまたは単三形アルカリ乾電池×3本                      個数 3台（予備として故障時及び待機除外時のバックアップを2台）                 </td> </tr> <tr> <td>可搬型窒素酸化物濃度計</td> <td>                     検知原理 定電位電解式                      検知範囲 0~20.00ppm                      表示精度 0.05ppm                      電源 専用リチウムイオン電池ユニットまたは単三形アルカリ乾電池×3本                      個数 3台（予備として故障時及び待機除外時のバックアップを2台）                 </td> </tr> </tbody> </table>	名称及び外観	仕様等	可搬型酸素濃度計	検知原理 ガルバニ電池式 検知範囲 0~40.0vol% 表示精度 0.1vol% 電源 専用リチウムイオン電池ユニットまたは単三形アルカリ乾電池×3本 個数 3台（予備として故障時及び待機除外時のバックアップを2台）	可搬型二酸化炭素濃度計	検知原理 赤外線式 検知範囲 0~10000ppm 表示精度 20ppm 電源 専用リチウムイオン電池ユニットまたは単三形アルカリ乾電池×3本 個数 3台（予備として故障時及び待機除外時のバックアップを2台）	可搬型窒素酸化物濃度計	検知原理 定電位電解式 検知範囲 0~20.00ppm 表示精度 0.05ppm 電源 専用リチウムイオン電池ユニットまたは単三形アルカリ乾電池×3本 個数 3台（予備として故障時及び待機除外時のバックアップを2台）	<ul style="list-style-type: none"> <li>・発生源                     <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ <b>窒素酸化物</b></li> <li>➢ 有毒ガスの発生については第33条で規定する。</li> </ul> </li> <li>・防護対象者                     <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 既許可では防護対象者について他項目で規定するため、記載していない。</li> </ul> </li> <li>・検知手段                     <ul style="list-style-type: none"> <li>既許可では申請書本文及び添付書類並びに整理資料補足説明資料に以下の検知手段を記載している。</li> <li>➢ <b>可搬型窒素酸化物濃度計</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <b>制御室環境測定設備の可搬型窒素酸化物濃度計は、制御室の居住環境の基準値の範囲を測定できるものを、それぞれ3台（うち2台は故障時予備）配備する。</b></li> <li>✓ 外部火災等により発生する窒素酸化物を想定し、窒素酸化物の発生が予測され実施責任者が窒素酸化物濃度の測定が必要と判断してから測定することとしている。</li> </ul> </li> <li>➢ 上記の可搬型窒素酸化物濃度計を用いた測定手順は技術的能力1.11で規定する。</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・発生源                     <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 左記2のとおり他条文で規定するため、整理の対象外とした。</li> </ul> </li> <li>・防護対象者                     <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 左記2のとおり他項目で規定するため、整理の対象外とした。</li> </ul> </li> <li>・検知手段                     <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 影響評価ガイドでは、以下のいずれか又は複数の検知手段を考慮することとしている。                             <ul style="list-style-type: none"> <li>・有毒ガスの発生及び到達の検出</li> <li>・有毒ガスの警報</li> <li>・通信連絡設備による伝達</li> </ul> </li> <li>➢ さらに、影響評価ガイドでは、敷地内の可動施設及び敷地外の固定施設からの有毒ガス発生の検知について、有毒ガスの発生を認知した者（敷地内の可動施設：立会人、敷地外の固定施設：外部機関等からの連絡を受けた者）が通信連絡設備を用いて中央制御室の運転員に有毒ガスの発生を連絡する運用について明確化することを要求している。</li> <li>➢ 既許可では、外部火災等により発生する窒素酸化物に対し、窒素酸化物濃度計により窒素酸化物濃度を測定することが可能であり、影響評価ガイドの考えに沿っている。</li> <li>➢ 影響評価ガイドで要求している有毒ガスの発生を認知した者が通信連絡設備を用いて中央制御室の運転員に有毒ガスの発生を連絡する運用については上述の「概要」の項目で整理する。</li> </ul> </li> </ul>	<p>【本文 四、A. へ. (4)その他の主要な事項(i)制御室等】</p> <p>検知手段に対して左記2と3を比較した結果、既許可での対応は影響評価ガイドの考えに沿っており、記載や内容に差異はないため、既許可の記載を変更する必要はない。</p>
名称及び外観	仕様等											
可搬型酸素濃度計	検知原理 ガルバニ電池式 検知範囲 0~40.0vol% 表示精度 0.1vol% 電源 専用リチウムイオン電池ユニットまたは単三形アルカリ乾電池×3本 個数 3台（予備として故障時及び待機除外時のバックアップを2台）											
可搬型二酸化炭素濃度計	検知原理 赤外線式 検知範囲 0~10000ppm 表示精度 20ppm 電源 専用リチウムイオン電池ユニットまたは単三形アルカリ乾電池×3本 個数 3台（予備として故障時及び待機除外時のバックアップを2台）											
可搬型窒素酸化物濃度計	検知原理 定電位電解式 検知範囲 0~20.00ppm 表示精度 0.05ppm 電源 専用リチウムイオン電池ユニットまたは単三形アルカリ乾電池×3本 個数 3台（予備として故障時及び待機除外時のバックアップを2台）											

有毒ガス防護に係る申請書項目の整理表（第44条（制御室））

1-1. 事業指定申請書（既許可）	1-2. 整理資料（既許可）	2. 既許可の整理	3. 規則要求及び影響評価ガイドに照らした追加対策等の要否の確認	4. 申請書及び整理資料への反映事項
<p>バックアップを2台) 可搬型二酸化炭素濃度計 3 台 (予備として故障時及び待機除外時のバックアップを2台) 可搬型窒素酸化物濃度計 3 台 (予備として故障時及び待機除外時のバックアップを2台)</p>		<p>・防護対策 ➤ 既許可では防護対策について他項目で規定するため、記載していない。</p>	<p>・防護対策 ➤ 左記2のとおり他項目で規定するため、整理の対象外とした。</p> <p>【追加対策等の要否について】 ➤ 規則要求及び影響評価ガイドに照らした確認の結果、本項において申請書及び整理資料への反映事項はない。</p>	
<p>【添付書類六 6.2.5.2 設計方針】(P6-6-402) 6.2.5.2 設計方針 (3) 個数及び容量 4) 制御室環境測定設備 (a) 可搬型重大事故等対処設備 中央制御室環境測定設備の可搬型酸素濃度計、可搬型二酸化炭素濃度計及び可搬型窒素酸化物濃度計は、中央制御室の酸素濃度、二酸化炭素濃度及び窒素酸化物濃度が活動に支障がない範囲内にあることを測定するために必要な台数を有する設計とするとともに、保有数は、必要数として各1個を1セットとして、予備として故障時及び保守点検による待機除外時のバックアップを2セットの合計3セット以上を確保する。 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室環境測定設備の可搬型酸素濃度計、可搬型二酸化炭素濃度計及び可搬型窒素酸化物濃度計は、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の酸素濃度、二酸化炭素濃度及び窒素酸化物濃度が活動に支障がない範囲内にあることを測定するために必要な台数を有する設計とするとともに、保有数は、必要数として各1個を1セットとして、予備として故障時及び保守点検による待機除外時のバックアップを2セットの合計3セット以上を確保する。 (略)</p>	<p>(関連する引用なし)</p>			<p>【添付書類六 6.2.5.2 設計方針】 検知手段に対して左記2と3を比較した結果、既許可での対応は影響評価ガイドの考えに沿っており、記載や内容に差異はないため、既許可の記載を変更する必要はない。</p>

有毒ガス防護に係る申請書項目の整理表（第44条（制御室））

1-1. 事業指定申請書（既許可）	1-2. 整理資料（既許可）	2. 既許可の整理	3. 規則要求及び影響評価ガイドに照らした追加対策等の要否の確認	4. 申請書及び整理資料への反映事項
<p>【添付書類六 6.2.5.4.1 中央制御室】(P6-6-429)</p> <p>6.2.5.4.1 中央制御室</p> <p>(5) 制御室環境測定設備</p> <p>制御室環境測定設備は、中央制御室環境測定設備で構成する。</p> <p>中央制御室環境測定設備は、可搬型酸素濃度計、可搬型二酸化炭素濃度計及び可搬型窒素酸化物濃度計を可搬型重大事故等対処設備として配備する。</p> <p>可搬型酸素濃度計、可搬型二酸化炭素濃度計及び可搬型窒素酸化物濃度計は、重大事故等が発生した場合においても中央制御室内の酸素濃度、二酸化炭素濃度及び窒素酸化物濃度が活動に支障がない範囲にあることを把握できる設計とする。</p> <p>主要な設備は、以下のとおりとする。</p> <p>i) 中央制御室環境測定設備</p> <p>[可搬型重大事故等対処設備]</p> <p>可搬型酸素濃度計</p> <p>可搬型二酸化炭素濃度計</p> <p>可搬型窒素酸化物濃度計</p> <p>(略)</p>	<p>(関連する引用なし)</p>			<p>【添付書類六 6.2.5.4.1 中央制御室】</p> <p>検知手段に対して左記2と3を比較した結果、既許可での対応は影響評価ガイドの考えに沿っており、記載や内容に差異はないため、既許可の記載を変更する必要はない。</p>
<p>【添付書類六 6.2.5.4.2 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室】(P6-6-442)</p> <p>(5) 制御室環境測定設備</p> <p>制御室環境測定設備は、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室環境測定設備で構成する。</p> <p>使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室環境測定設備は、可搬型酸素濃度計、可搬型二酸化炭素濃度計及び可搬型窒素酸化物濃度計を可搬型重大事故等対処設備として配備する。</p> <p>可搬型酸素濃度計、可搬型二酸化炭素濃度計及び可搬型窒素酸化物濃度計は、重大事故等が発生した場合においても、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室内の酸素濃</p>	<p>(関連する引用なし)</p>			<p>【添付書類六 6.2.5.4.2 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室】</p> <p>検知手段に対して左記2と3を比較した結果、既許可での対応は影響評価ガイドの考えに沿っており、記載や内容に差異はないため、既許可の記載を変更する必要はない。</p>

有毒ガス防護に係る申請書項目の整理表（第44条（制御室））

1-1. 事業指定申請書（既許可）	1-2. 整理資料（既許可）	2. 既許可の整理	3. 規則要求及び影響評価ガイドに照らした追加対策等の要否の確認	4. 申請書及び整理資料への反映事項
<p>度、二酸化炭素濃度及び窒素酸化物濃度が活動に支障がない範囲にあることを把握できる設計とする。</p> <p>i) 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室環境測定設備</p> <p>[可搬型重大事故等対処設備]</p> <p>可搬型酸素濃度計</p> <p>可搬型二酸化炭素濃度計</p> <p>可搬型窒素酸化物濃度計</p> <p>(略)</p>				
<p>【添付書類六 第6.2.5-1表(1) 制御室（重大事故等時）の設備仕様(7/8)】(P6-6-462)</p> <p>5. 制御室環境測定設備</p> <p>a) 中央制御室環境測定設備</p> <p>i) 可搬型重大事故等対処設備</p> <p>a-1) 可搬型酸素濃度計</p> <p>台数 3 (予備として故障時及び待機除外時のバックアップを2台)</p> <p>a-2) 可搬型二酸化炭素濃度計</p> <p>台数 3 (予備として故障時及び待機除外時のバックアップを2台)</p> <p>a-3) 可搬型窒素酸化物濃度計</p> <p>台数 3 (予備として故障時及び待機除外時のバックアップを2台)</p> <p>b) 使用済燃料受入れ施設及び貯蔵施設の制御室環境測定設備</p> <p>i) 可搬型重大事故等対処設備</p> <p>b-1) 可搬型酸素濃度計</p> <p>台数 3 (予備として故障時及び待機除外時のバックアップを2台)</p> <p>b-2) 可搬型二酸化炭素濃度計</p> <p>台数 3 (予備として故障時及び待機除外時のバックアップを2台)</p> <p>b-3) 可搬型窒素酸化物濃度計</p> <p>台数 3 (予備として故障時及び待機除外時のバックアップを2台)</p>	<p>(関連する引用なし)</p>			<p>【添付書類六 第6.2.5-1表(1) 制御室（重大事故等時）の設備仕様(7/8)】</p> <p>検知手段に対して左記2と3を比較した結果、既許可での対応は影響評価ガイドの考えに沿っており、記載や内容に差異はないため、既許可の記載を変更する必要はない。</p>