

【公開版】

提出年月日	令和4年7月8日 R28
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

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 (有毒ガスが発生した場合を含む) 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。

1. 概要

1.1 概要

各重大事故が発生した場合（有毒ガスが発生した場合を含む）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。

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 (有毒ガスが発生した場合を含む) 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。

【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) 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】

2.1.1.5 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】

2.1.3.2 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）
- d) 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

a-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

a-1) 中央制御室情報把握計装設備（第 43 条計装設備）

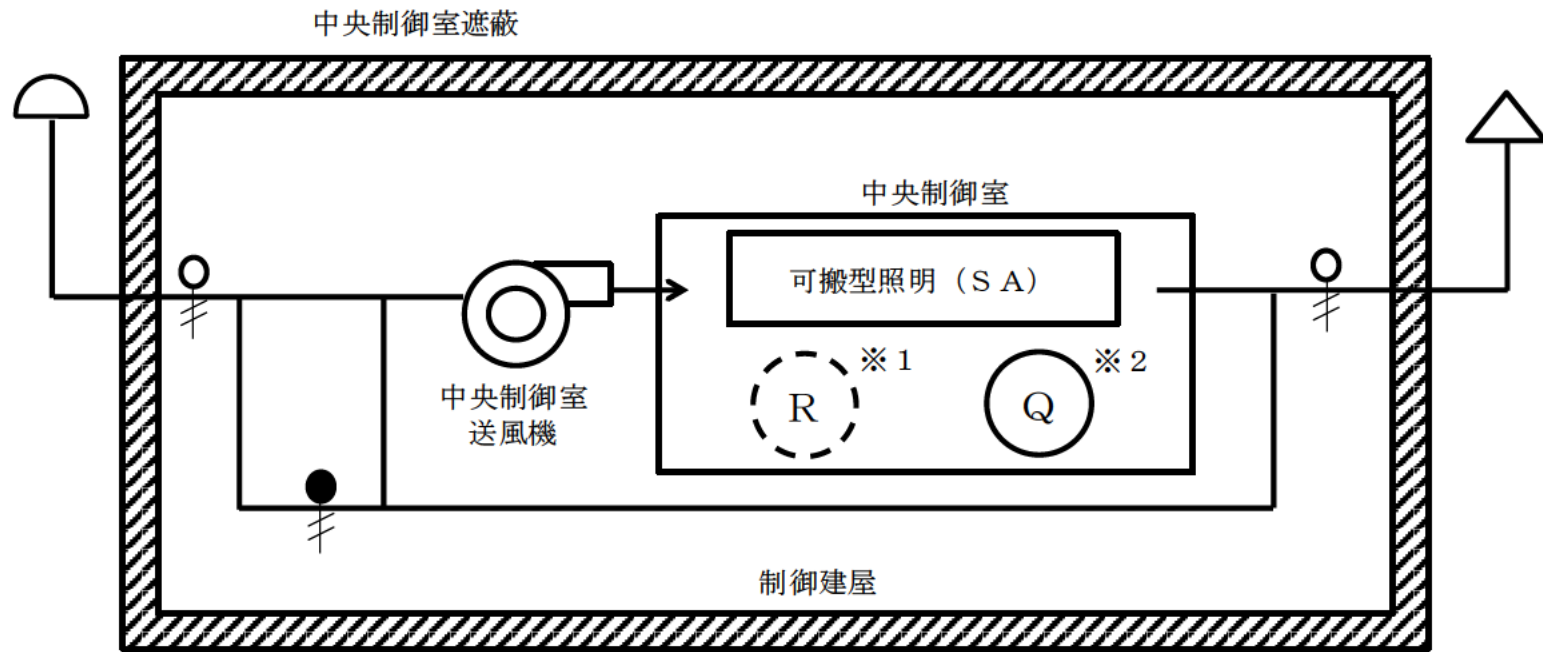
1.3.2.2 使用済燃料受入れ施設及び貯蔵施設の制御室情報把握計装設備

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

a-1) 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）

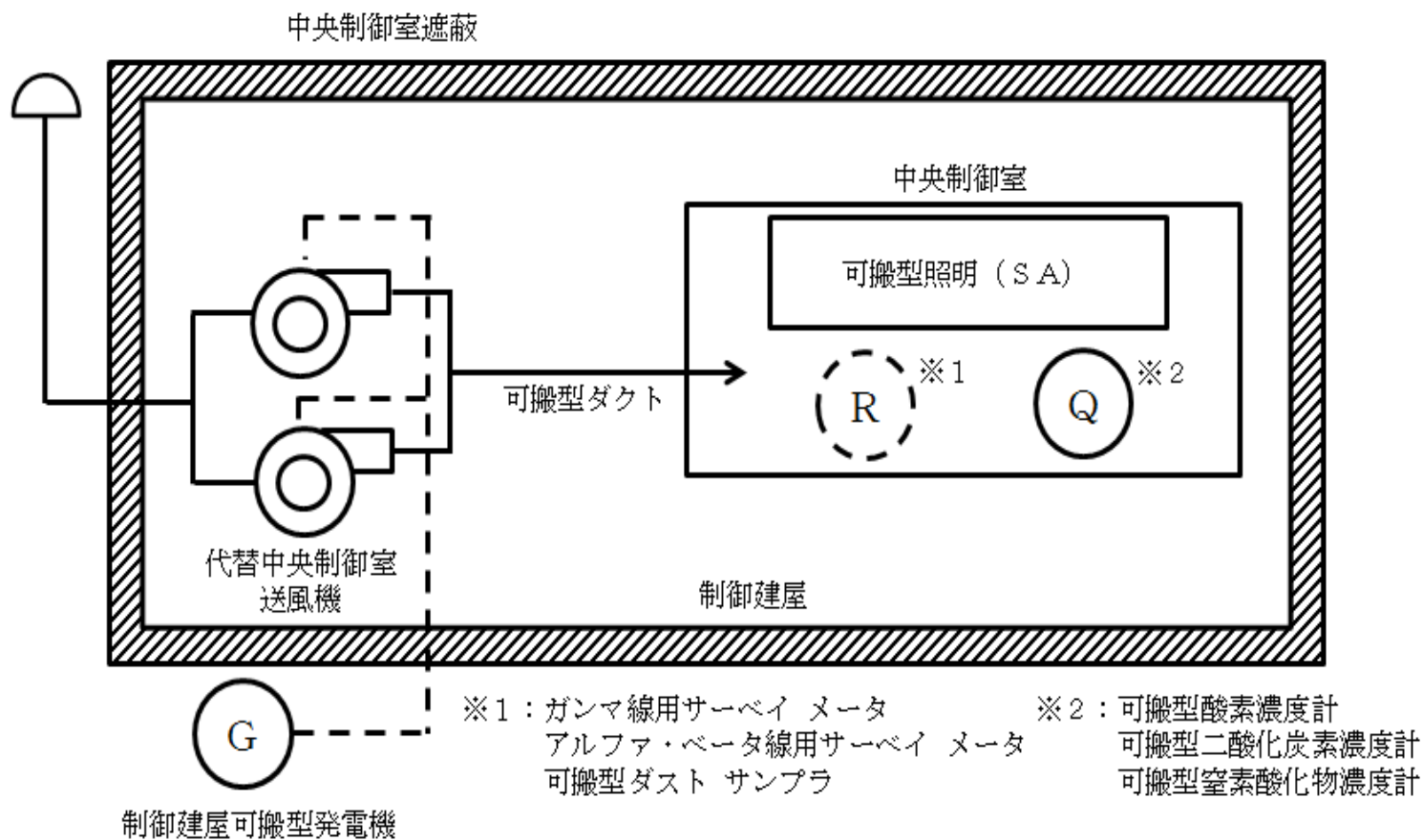
【補足説明資料：2-9】



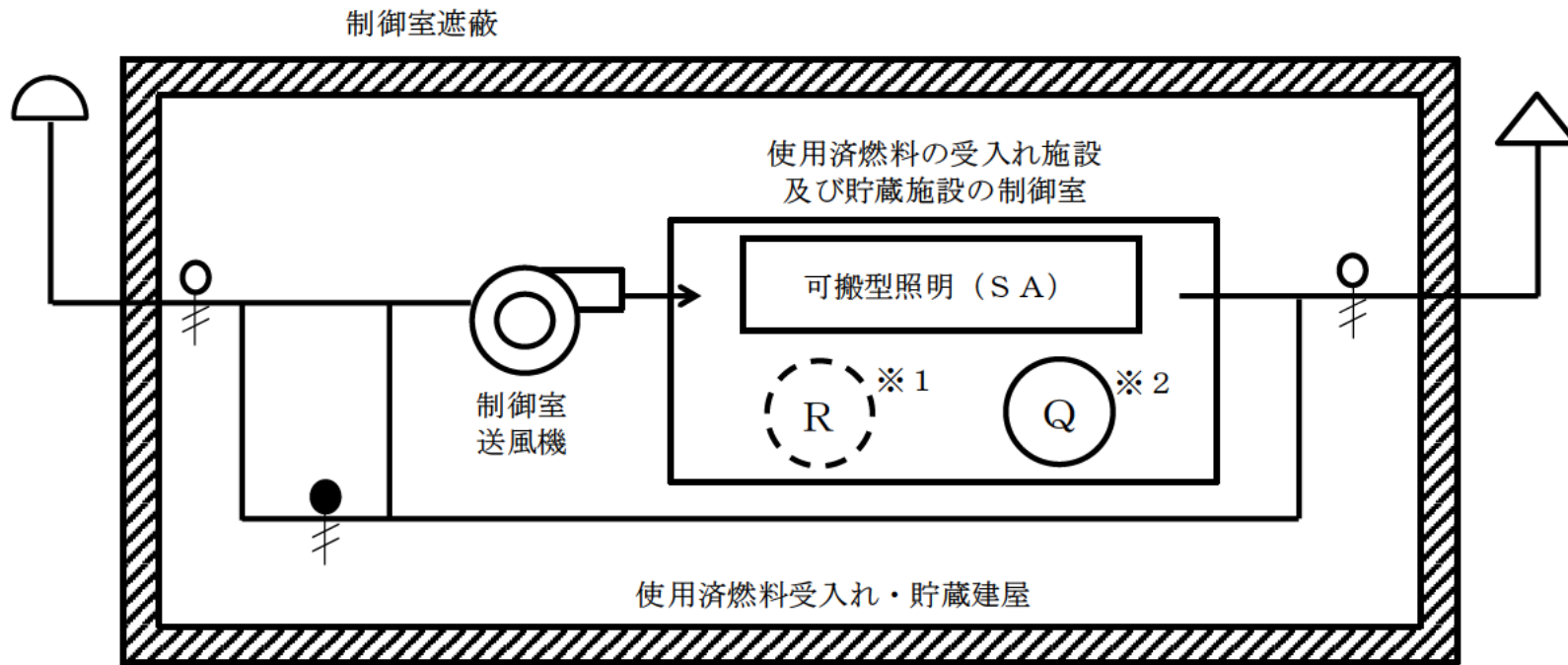
※1 : ガンマ線用サーベイメータ
 アルファ・ベータ線用サーベイメータ
 可搬型ダストサンプラ

※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）

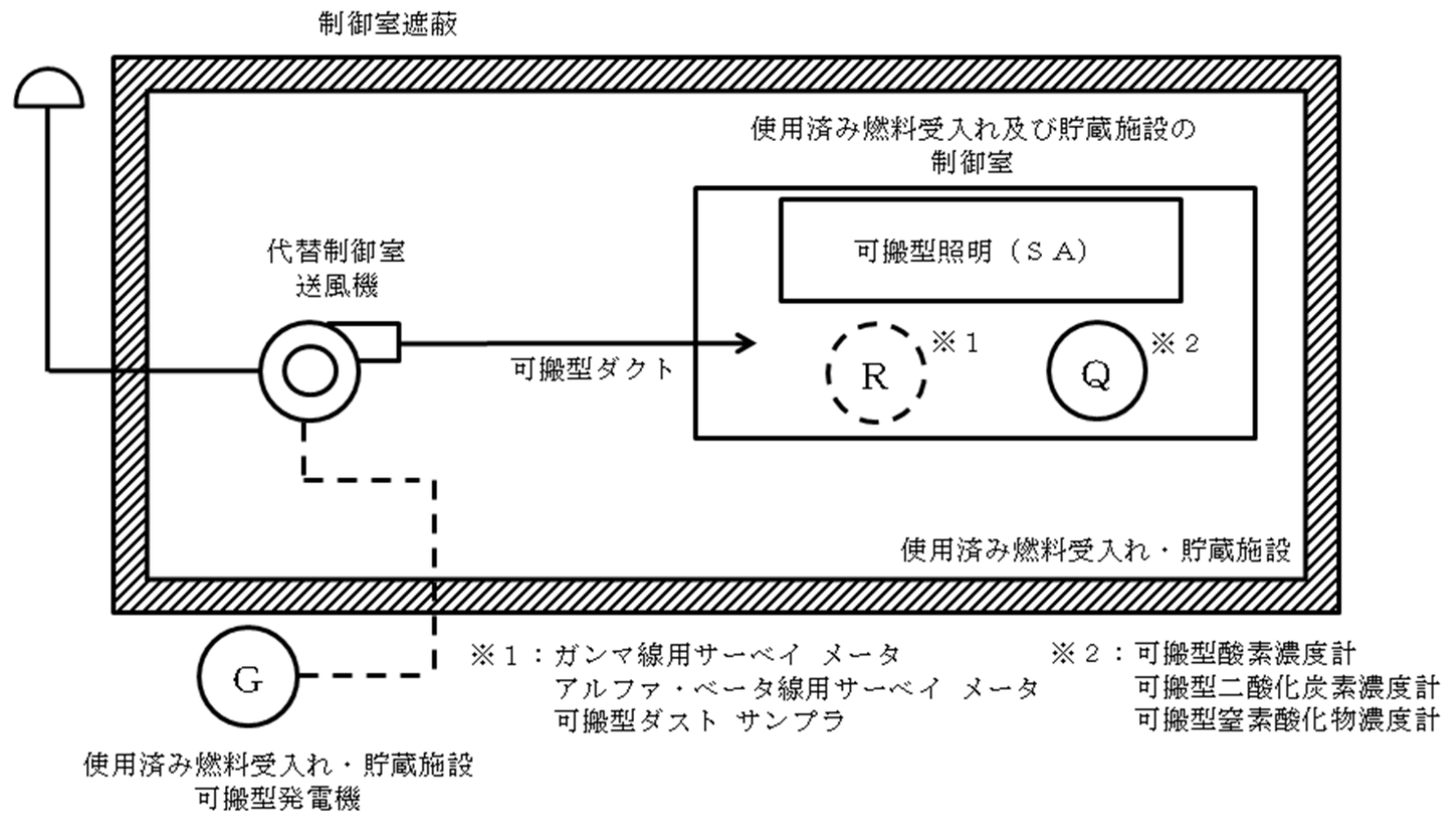


第 44. 1 図 中央制御室（重大事故等時）系統概要図（2/2）

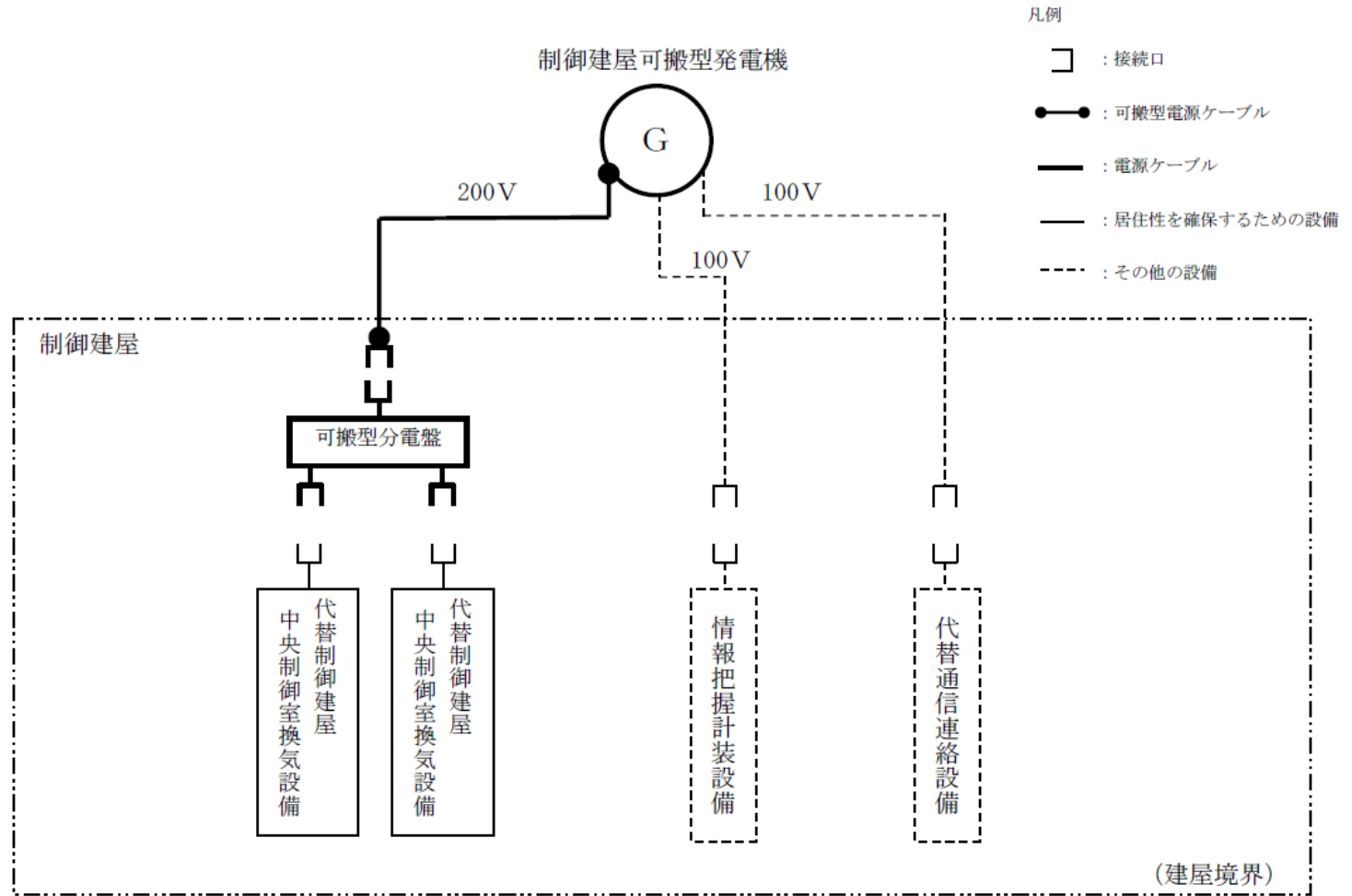


- ※ 1 : ガンマ線用サーベイメータ
 アルファ・ベータ線用サーベイメータ
 可搬型ダストサンプラ
- ※ 2 : 可搬型酸素濃度計
 可搬型二酸化炭素濃度計
 可搬型窒素酸化物濃度計

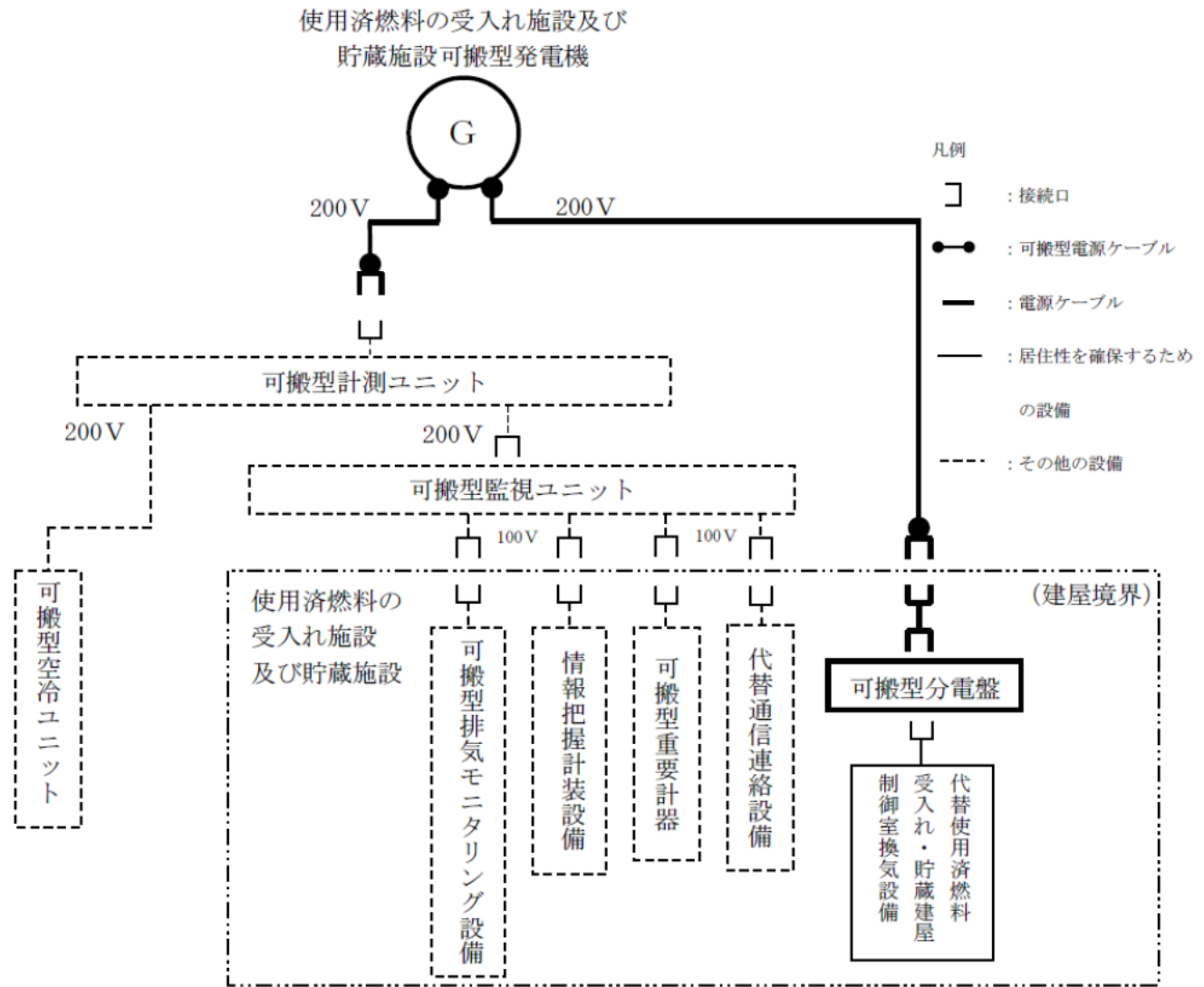
第 44. 2 図 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室（重大事故等時）系統概要図（1/2）



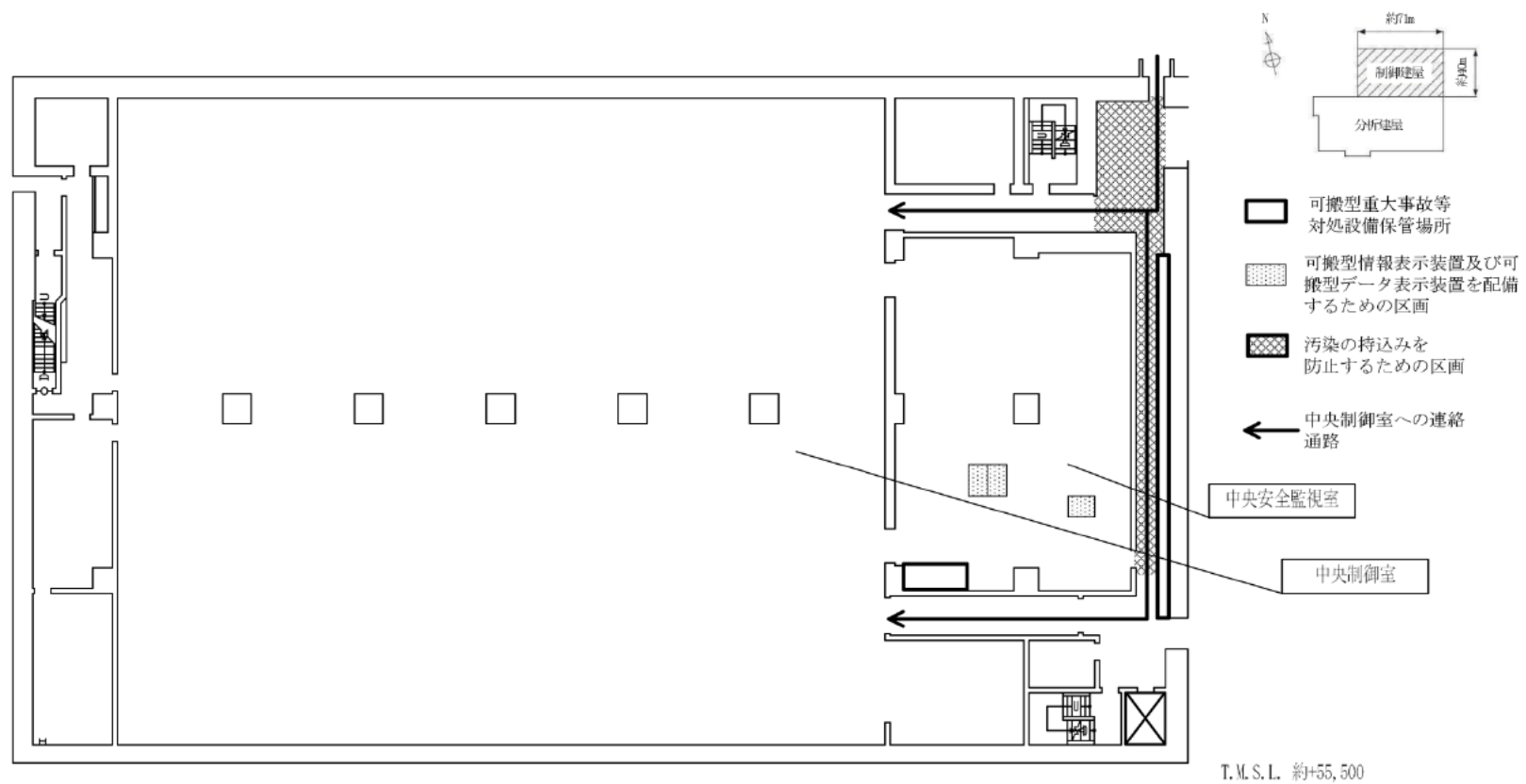
第 44. 2 図 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室（重大事故等時）系統概要図（2/2）



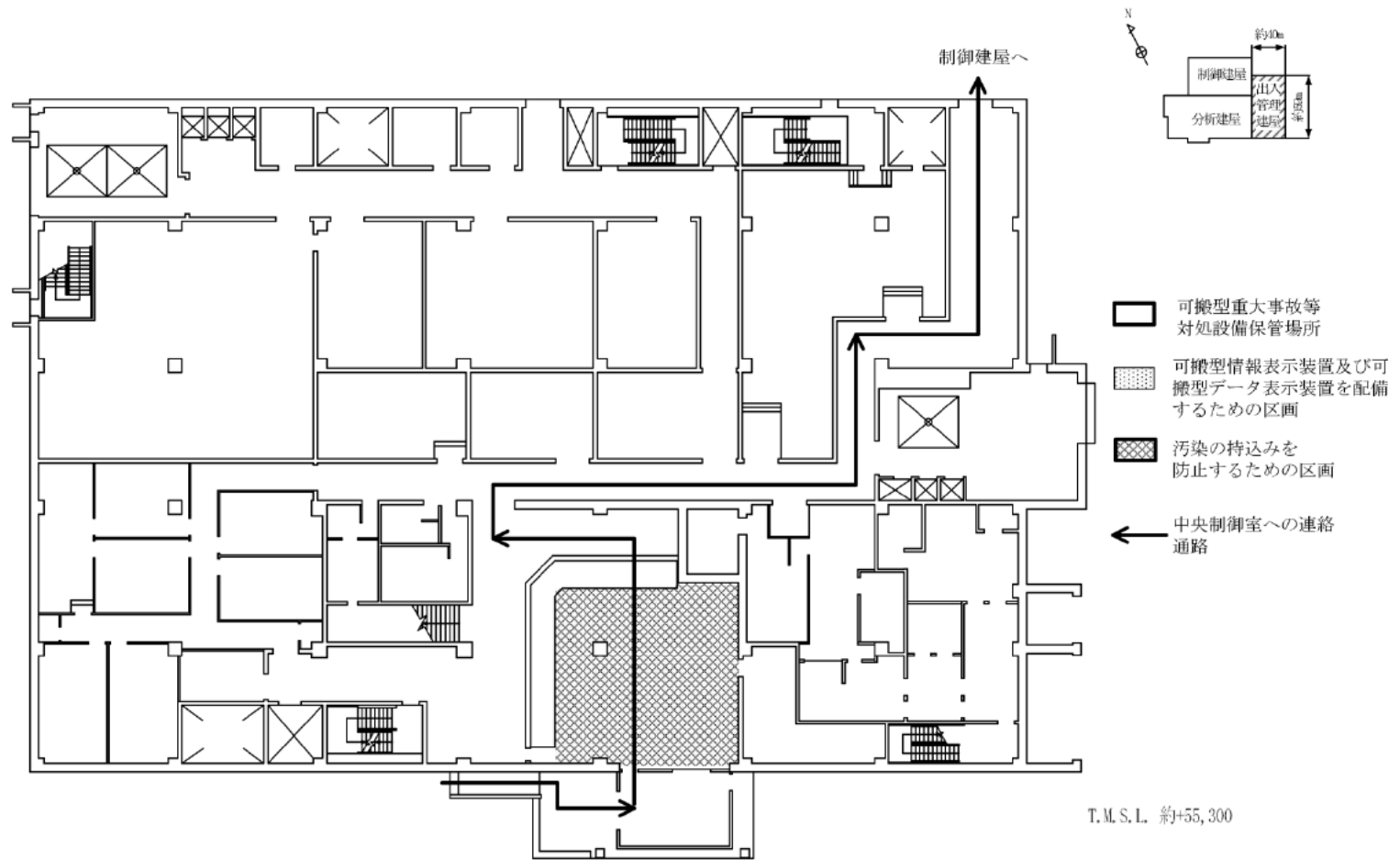
第 44. 3 図 可搬型重大事故等対処設備の系統図（単線結線図）（1/2）



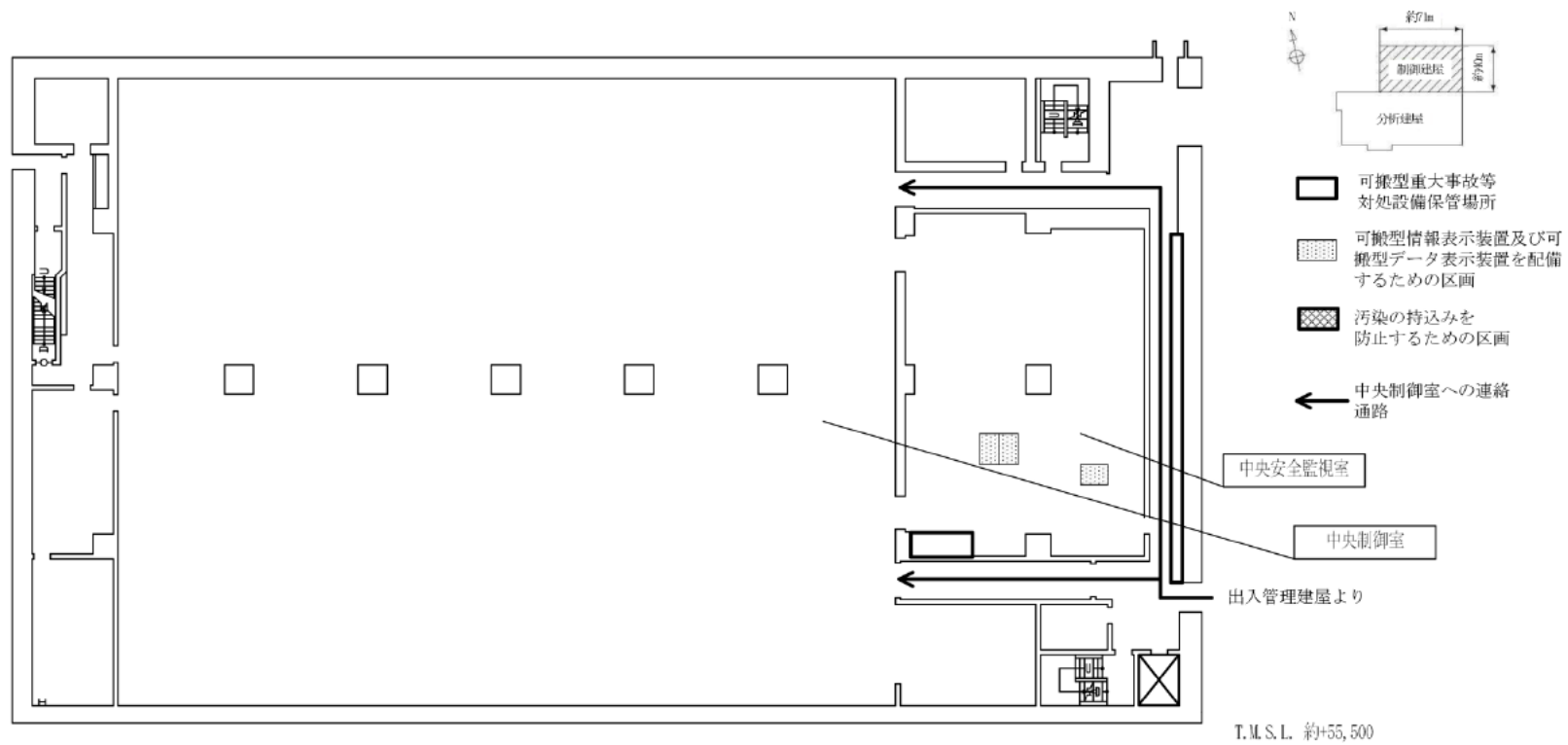
第 44. 3 図 可搬型重大事故等対処設備の系統図（単線結線図）（2 / 2）



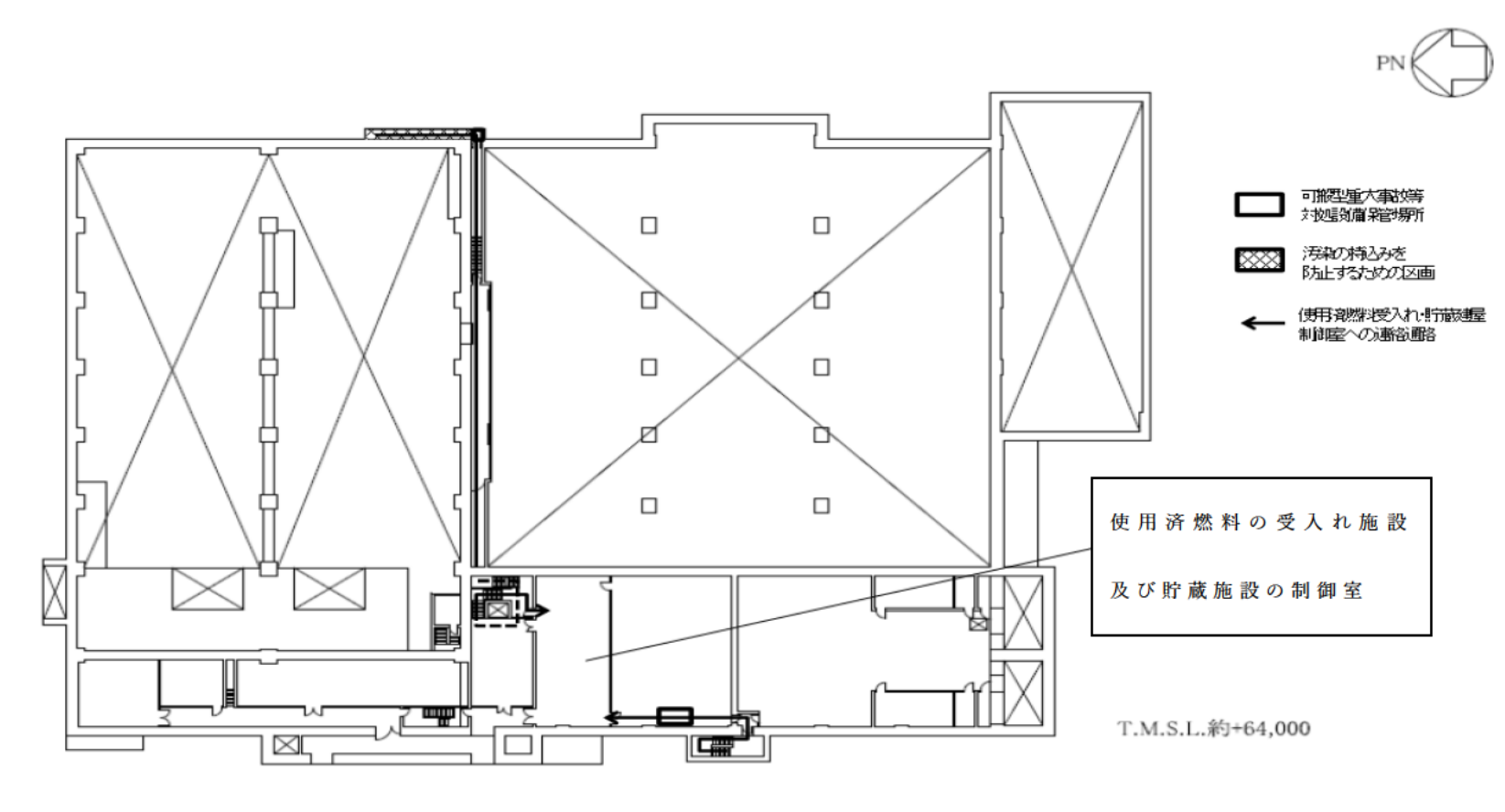
第 44. 4 図 中央制御室の外から中央制御室に連絡する通路上の汚染の持込みを防止するための区画配置概要図
(制御建屋 地上1階)



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)

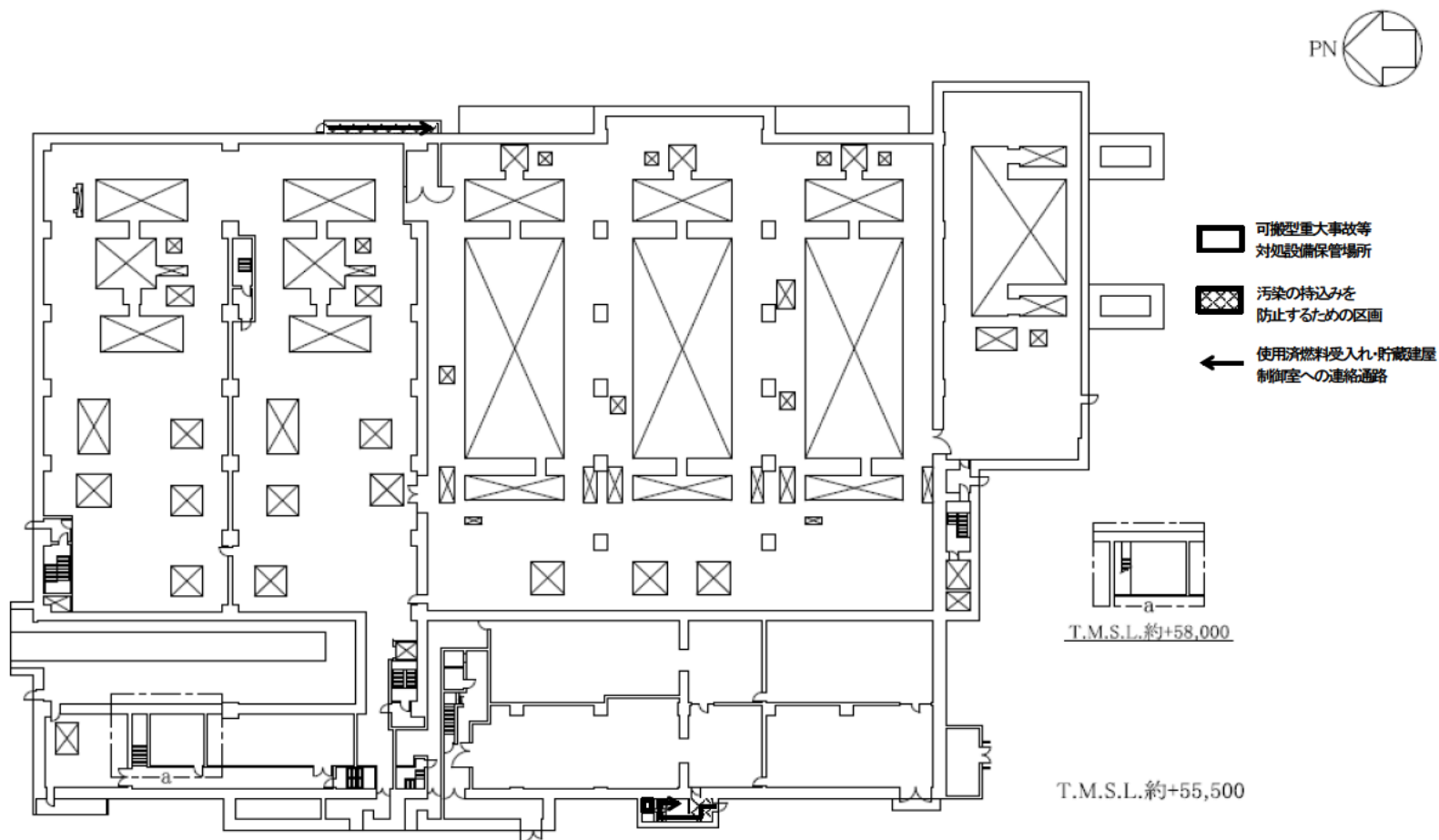


第 44. 6 図 出入管理建屋から中央制御室に連絡する通路の汚染の持込みを防止するための区画配置概要図
 (制御建屋 地上1階)



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	本資料については内容精査中のため、追而提出とする。
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	本資料については内容精査中のため、追而提出とする。
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	本資料については内容精査中のため、追而提出とする。
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	本資料については内容精査中のため、追而提出とする。
補足説明資料2-7	保管場所図	令和2年4月28日	8	本資料については内容精査中のため、追而提出とする。
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	本資料については内容精査中のため、追而提出とする。
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4年6月2日	9	本資料については内容精査中のため、追而提出とする。
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	本資料については内容精査中のため、追而提出とする。
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	本資料については内容精査中のため、追而提出とする。
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	本資料については内容精査中のため、追而提出とする。
補足説明資料2-13	有毒ガス防護に係る申請書記載項目の整理表(第44条)	令和4年6月2日	0	本資料については内容精査中のため、追而提出とする。

補足説明資料 2-6

本資料については内容精査中のため、追而提出とする。

補足説明資料 2-9

本資料については内容精査中のため、追而提出とする。

補足説明資料 2-12

本資料については内容精査中のため、追而提出とする。

補足説明資料 2-13

本資料については内容精査中のため、追而提出とする。