

【公開版】

提出年月日	令和2年4月28日 R25
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45条：監視測定設備

目 次

1 章 基準適合性

1. 概要

1.1 監視測定設備

1.1.1 放射性物質の濃度及び線量の測定に用いる設備

1.1.1.1 排気口における放射性物質の濃度の測定に用いる設備

1.1.1.2 周辺監視区域における放射性物質の濃度及び線量の測定に用いる設備

1.1.2 風向、風速その他の気象条件の測定に用いる設備

1.1.2.1 敷地内における気象観測項目の測定に用いる設備

1.1.3 モニタリングポスト等の電源回復又は機能回復設備

1.1.3.1 モニタリングポスト等の代替電源設備

1.2 主な設計方針

1.2.1 放射性物質の濃度及び線量の測定に用いる設備

1.2.1.1 排気口における放射性物質の濃度の測定に用いる設備

1.2.1.2 周辺監視区域における放射性物質の濃度及び線量の測定に用いる設備

1.2.2 風向、風速その他の気象条件の測定に用いる設備

1.2.3 モニタリングポスト等の電源回復又は機能回復設備

2. 設計方針

2.1 監視測定設備の設計方針

(1) 放射性物質の濃度及び線量の測定に用いる設備

a. 排気口における放射性物質の濃度の測定

(a) 主排気筒から放出される放射性物質の濃度の測定

(b) 北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）から放出され

る放射性物質の濃度の測定

b. 周辺監視区域における放射性物質の濃度及び線量の測定

- (a) 周辺監視区域境界付近における空気中の放射性物質の濃度及び線量の測定
- (b) 建屋周辺における空気中の放射性物質の濃度及び線量の測定
- (c) 再処理施設及びその周辺における空気中の放射性物質の濃度及び線量の測定
- (d) 再処理施設及びその周辺における水中及び土壌中の放射性物質の濃度の測定

(2) 風向，風速その他の気象条件の測定に用いる設備

a. 敷地内における気象観測項目の測定に用いる設備

- (a) 敷地内における風向，風速その他の気象条件の測定
- (b) 敷地内における風向及び風速の測定

(3) モニタリングポスト等の電源回復又は機能回復設備

(4) 軽油貯蔵タンクから可搬型重大事故等対処設備への給油

2.2 多様性，位置的分散

2.2.1 放射性物質の濃度及び線量の測定に用いる設備

2.2.2 風向，風速その他の気象条件の測定に用いる設備

2.2.3 モニタリングポスト等の電源回復又は機能回復設備

2.3 悪影響防止

2.3.1 放射性物質の濃度及び線量の測定に用いる設備

2.3.2 風向，風速その他の気象条件の測定に用いる設備

2.3.3 モニタリングポスト等の電源回復又は機能回復設備

2.4 個数及び容量等

2.4.1 放射性物質の濃度及び線量の測定に用いる設備

- 2.4.2 風向，風速その他の気象条件の測定に用いる設備
- 2.4.3 モニタリングポスト等の電源回復又は機能回復設備

2.5 環境条件等

- 2.5.1 放射性物質の濃度及び線量の測定に用いる設備
- 2.5.2 風向，風速その他の気象条件の測定に用いる設備
- 2.5.3 モニタリングポスト等の電源回復又は機能回復設備

2.6 操作性の確保

- 2.6.1 放射性物質の濃度及び線量の測定に用いる設備
- 2.6.2 風向，風速その他の気象条件の測定に用いる設備
- 2.6.3 モニタリングポスト等の電源回復又は機能回復設備

2.7 試験・検査

3. 主要設備及び仕様

表 第45.1表 監視測定設備の主要設備の仕様

第45.2表 監視測定に係る目的に基づく設備一覧表

第45.3表 「監視測定」の対処の実施項目

第45.4表 「監視測定」に対する設備

図 第45.1図 監視測定設備の機器配置概要図

(主排気筒管理建屋 地上1階)

第45.2図 監視測定設備の機器配置概要図

(制御建屋 地下1階)

第45.3図 監視測定設備の機器配置概要図

(制御建屋 地上1階)

第45.4図 監視測定設備の機器配置概要図

(使用済燃料受入れ・貯蔵建屋 地上2階)

第45.5図 代替排気モニタリング設備

(主排気筒管理建屋) の系統概要図

第 45. 6 図 代替排気モニタリング設備

(使用済燃料受入れ・貯蔵管理建屋) の系統概要図

第 45. 7 図 可搬型データ伝送装置及び可搬型データ表示装置の
系統概要図

第 45. 8 図 可搬型発電機接続時の系統図

(可搬型発電機, 環境モニタリング用可搬型発電機接続
時)

2 章 補足説明資料

1章 基準適合性

「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。）第四十五条では、監視測定設備について、以下の要求がされている。

【事業指定基準規則】

（監視測定設備）

第四十五条 再処理施設には、重大事故等が発生した場合に工場等及びその周辺（工場等の周辺海域を含む。）において再処理施設から放出される放射性物質の濃度及び線量を監視し、及び測定し、並びにその結果を記録することができる設備を設けなければならない。

2 再処理施設には、重大事故等が発生した場合に工場等において、風向、風速その他の気象条件を測定し、及びその結果を記録することができる設備を設けなければならない。

（解釈）

1 第1項に規定する「再処理施設から放出される放射性物質の濃度及び線量を監視し、及び測定し、並びにその結果を記録することができる設備」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 モニタリング設備は、重大事故等が発生した場合に放出されると想定される放射性物質の濃度及び線量を測定できるものであること。

二 常設モニタリング設備（モニタリングポスト等）が機能喪失しても代替し得る十分な台数のモニタリングカー又は可搬型の代替モニタリング設備を配備すること。

三 常設モニタリング設備は、代替電源設備からの給電を可能とすること。

規則要求のうち、「工場等及びその周辺（工場等の周辺海域を含む。）」について、日本原燃㈱ 再処理施設は周辺海域から約 5km 離れていることから、該当する周辺海域はない。また「工場等」を「再処理施設」又は「敷地内」と読み替える。

<適合のための設計方針>

第1項について

重大事故等が発生した場合に再処理施設から大気中へ放出される放射性物質の濃度及び線量を監視し、及び測定し、並びにその結果を記録できるようにするため、放射線監視設備、代替モニタリング設備、試料分析関係設備、代替試料分析関係設備、環境管理設備の放射能観測車及び代替放射能観測設備を設ける設計とする。

代替モニタリング設備は、常設モニタリング設備（モニタリングポスト等）が機能喪失しても代替し得る十分な台数を配備する設計とする。

また、常設モニタリング設備（モニタリングポスト等）は、環境モニタリング用代替電源設備の環境モニタリング用可搬型発電機からの給電を可能とする設計とする。

第2項について

重大事故等が発生した場合に敷地内の風向、風速その他の気象条件を測定し、及びその結果を記録できるようにするため、環境管理設備の気象観測設備及び代替気象観測設備を設ける設計とする。

1. 概要

1.1 監視測定設備

重大事故等が発生した場合に再処理施設から大気中へ放出される放射性物質の濃度及び線量を監視し、及び測定し、並びにその結果を記録するために必要な重大事故等対処設備を設置及び保管する。

重大事故等が発生した場合に敷地内において、風向、風速その他の気象条件を測定し、及びその結果を記録するために必要な重大事故等対処設備を設置及び保管する。

重大事故等が発生し、モニタリングポスト及びダストモニタの電源が喪失した場合に、代替電源から給電するために必要な重大事故等対処設備を設置及び保管する。

監視測定設備は、放射性物質の濃度及び線量の測定に用いる設備、風向、風速その他の気象条件の測定に用いる設備及びモニタリングポスト等の電源回復又は機能回復設備で構成する。

1.1.1 放射性物質の濃度及び線量の測定に用いる設備

放射性物質の濃度及び線量の測定に用いる設備は、排気口における放射性物質の濃度の測定に用いる設備及び周辺監視区域における放射性物質の濃度及び線量の測定に用いる設備で構成する。

1.1.1.1 排気口における放射性物質の濃度の測定に用いる設備

再処理施設から大気中へ放出される放射性物質の濃度を監視し、及び測定し、並びにその結果を記録するため、放射線監視設備、試料分析関係設備、受電開閉設備、所内高圧系統、所内低圧系統及び計測制御用交流電源設備を常設重大事故等対処設備として位置付ける。

補機駆動用燃料補給設備を常設重大事故等対処設備として新たに設置する。

代替モニタリング設備、代替試料分析関係設備、補機駆動用燃料補給設備及び代替電源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。

排気モニタリング設備及び放出管理分析設備は「第34条 臨界事故の拡大を防止するための設備」、「第35条 冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための設備」、「第36条 放射線分解により発生する水素による爆発に対処するための設備」、「第37条 有機溶媒等による火災又は爆発に対処するための設備」としても使用する。

可搬型排気モニタリング設備、可搬型排気モニタリング用データ伝送装置、可搬型データ表示装置及び可搬型試料分析設備は「第35条 冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための設備」、「第36条 放射線分解により発生する水素による爆発に対処するための設備」としても使用する。

主要な設備は、以下のとおりとする。

i) 常設重大事故等対処設備

a) 放射線監視設備

- ・排気モニタリング設備（設計基準対象の施設と兼用）

主排気筒の排気モニタリング設備

排気筒モニタ

排気サンプリング設備

北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）の排気モニタリング設備

排気筒モニタ

排気サンプリング設備

- ・使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気設備

- ・北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）

b) 試料分析関係設備

- ・放出管理分析設備（設計基準対象の施設と兼用）
放射能測定装置（ガスフローカウンタ）
放射能測定装置（液体シンチレーションカウンタ）
核種分析装置

c) 受電開閉設備

- ・受電開閉設備（第42条 電源設備）
- ・受電変圧器（第42条 電源設備）

d) 所内高圧系統

- ・6.9 k V 非常用主母線（第42条 電源設備）
- ・6.9 k V 運転予備用主母線（第42条 電源設備）
- ・6.9 k V 非常用母線（第42条 電源設備）
- ・6.9 k V 運転予備用母線（第42条 電源設備）
- ・6.9 k V 常用母線（第42条 電源設備）

e) 所内低圧系統

- ・460 V 非常用母線（第42条 電源設備）
- ・460 V 運転予備用母線（第42条 電源設備）

f) 直流電源設備

- ・第2 非常用直流電源設備

g) 計測制御用交流電源設備

- ・計測制御用交流電源設備（第42条 電源設備）

h) 補機駆動用燃料補給設備

- ・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）

ii) 可搬型重大事故等対処設備

a) 代替モニタリング設備

- ・可搬型排気モニタリング設備

可搬型ガスモニタ

可搬型排気サンプリング設備

- ・可搬型排気モニタリング用データ伝送装置

- ・可搬型データ表示装置

- ・監視測定用運搬車

- ・可搬型排気モニタリング用発電機

b) 代替試料分析関係設備

- ・可搬型試料分析設備

可搬型放射能測定装置

可搬型核種分析装置

可搬型トリチウム測定装置

c) 補機駆動用燃料補給設備

- ・軽油用タンクローリ（第42条 電源設備）

d) 代替電源設備

- ・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）

1.1.1.2 周辺監視区域における放射性物質の濃度及び線量の測定に用いる設備

周辺監視区域における放射性物質の濃度及び線量を監視し、及び測定し、並びにその結果を記録するため、放射線監視設備、試料分析関係設備、受電開閉設備、所内高圧系統、所内低圧系統及び計測制御用交流電源設備を

常設重大事故等対処設備として位置付ける。また、環境管理設備を可搬型重大事故等対処設備として位置付ける。

補機駆動用燃料補給設備を常設重大事故等対処設備として新たに設置する。

代替モニタリング設備、代替試料分析関係設備、代替放射能観測設備及び補機駆動用燃料補給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) 常設重大事故等対処設備

a) 放射線監視設備

- ・環境モニタリング設備（設計基準対象の施設と兼用）

モニタリングポスト

ダストモニタ

b) 試料分析関係設備

- ・環境試料測定設備（設計基準対象の施設と兼用）

核種分析装置

c) 受電開閉設備

- ・受電開閉設備（第42条 電源設備）

- ・受電変圧器（第42条 電源設備）

d) 所内高圧系統

- ・6.9 k V 非常用主母線（第42条 電源設備）

- ・6.9 k V 運転予備用主母線（第42条 電源設備）

- ・6.9 k V 常用主母線（第42条 電源設備）

- ・6.9 k V 非常用母線（第42条 電源設備）

- ・6.9 k V 運転予備用母線（第42条 電源設備）

・ 6.9 k V 常用母線 (第42条 電源設備)

e) 所内低圧系統

- ・ 460 V 非常用母線 (第42条 電源設備)

f) 計測制御用交流電源設備

- ・ 計測制御用交流電源設備 (第42条 電源設備)

g) 補機駆動用燃料補給設備

- ・ 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)

ii) 可搬型重大事故等対処設備

a) 代替モニタリング設備

- ・ 可搬型環境モニタリング設備

可搬型線量率計

可搬型ダストモニタ

- ・ 可搬型環境モニタリング用データ伝送装置

- ・ 可搬型データ表示装置

- ・ 監視測定用運搬車

- ・ 可搬型環境モニタリング用発電機

- ・ 可搬型建屋周辺モニタリング設備

ガンマ線用サーベイメータ (S A)

中性子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)

b) 代替試料分析関係設備

- ・ 可搬型試料分析設備

可搬型放射能測定装置

可搬型核種分析装置

c) 環境管理設備

- ・放射能観測車（設計基準対象の施設と兼用）

d) 代替放射能観測設備

- ・可搬型放射能観測設備

ガンマ線用サーベイメータ（NaI（Tl）シンチレーション）

（SA）

ガンマ線用サーベイメータ（電離箱）（SA）

中性子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・よう素サンプラ（SA）

e) 補機駆動用燃料補給設備

- ・軽油用タンクローリ（第42条 電源設備）

1.1.2 風向，風速その他の気象条件の測定に用いる設備

風向，風速その他の気象条件の測定に用いる設備は，敷地内における気象観測項目の測定に用いる設備で構成する。

1.1.2.1 敷地内における気象観測項目の測定に用いる設備

敷地内において風向，風速，日射量，放射収支量及び雨量を測定し，及びその結果を記録するため，環境管理設備，受電開閉設備，所内高圧系統及び計測制御用交流電源設備を常設重大事故等対処設備として位置付ける。

補機駆動用燃料補給設備を常設重大事故等対処設備として新たに設置する。

代替気象観測設備及び補機駆動用燃料補給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) 常設重大事故等対処設備
 - a) 環境管理設備
 - ・ 気象観測設備（設計基準対象の施設と兼用）
 - b) 受電開閉設備
 - ・ 受電開閉設備（第42条 電源設備）
 - ・ 受電変圧器（第42条 電源設備）
 - c) 所内高圧系統
 - ・ 6.9 k V 非常用主母線（第42条 電源設備）
 - ・ 6.9 k V 運転予備用母線（第42条 電源設備）
 - ・ 6.9 k V 非常用主母線（第42条 電源設備）
 - ・ 6.9 k V 運転予備用主母線（第42条 電源設備）
 - d) 計測制御用交流電源設備
 - ・ 計測制御用交流電源設備（第42条 電源設備）
 - e) 補機駆動用燃料補給設備
 - ・ 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）
- ii) 可搬型重大事故等対処設備
 - a) 代替気象観測設備
 - ・ 可搬型気象観測設備
 - ・ 可搬型気象観測用データ伝送装置
 - ・ 可搬型データ表示装置
 - ・ 監視測定用運搬車
 - ・ 可搬型気象観測用発電機

- ・可搬型風向風速計

b) 補機駆動用燃料補給設備

- ・軽油用タンクローリ (第42条 電源設備)

1.1.3 モニタリングポスト等の電源回復又は機能回復設備

モニタリングポスト等の電源回復又は機能回復設備は、モニタリングポスト等の代替電源設備で構成する。

1.1.3.1 モニタリングポスト等の代替電源設備

モニタリングポスト及びダストモニタの電源が喪失した場合に、代替電源から給電するため、受電開閉設備、所内高圧系統及び所内低圧系統を常設重大事故等対処設備として位置付ける。

補機駆動用燃料補給設備を常設重大事故等対処設備として新たに設置する。

環境モニタリング用代替電源設備及び補機駆動用燃料補給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) 常設重大事故等対処設備

a) 受電開閉設備

- ・受電開閉設備 (第42条 電源設備)
- ・受電変圧器 (第42条 電源設備)

b) 所内高圧系統

- ・6.9 k V非常用主母線 (第42条 電源設備)
- ・6.9 k V非常用母線 (第42条 電源設備)
- ・6.9 k V常用主母線 (第42条 電源設備)

・ 6.9 k V 常用母線 (第42条 電源設備)

c) 所内低圧系統

- ・ 460 V 非常用母線 (第42条 電源設備)

d) 補機駆動用燃料補給設備

- ・ 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)

ii) 可搬型重大事故等対処設備

a) 環境モニタリング用代替電源設備

- ・ 環境モニタリング用可搬型発電機
- ・ 監視測定用運搬車

b) 補機駆動用燃料補給設備

- ・ 軽油用タンクローリ (第42条 電源設備)

対処の実施項目及び必要な設備を第45. 2表から第45. 4表に示す。

代替モニタリング設備の機器配置概要図を第45. 1図から第45. 4図に示す。

代替モニタリング設備の系統概要図を第45. 5図及び第45. 6図に示す。

代替モニタリング設備及び代替気象観測設備に係る可搬型排気モニタリング用データ伝送装置、可搬型環境モニタリング用データ伝送装置、可搬型気象観測用データ伝送装置及び可搬型データ表示装置の系統概要図を第45. 7図に示す。

代替モニタリング設備の可搬型排気モニタリング用発電機、可搬型環境モニタリング用発電機、代替気象観測設備の可搬型気象観測用発電機及び環境モニタリング用代替電源設備の環境モニタリング用可搬型発電機と各負荷設備との接続時の系統を第45. 8図に示す。

監視測定設備の一部は、MOX燃料加工施設と共用する。

監視測定設備は、重大事故等の発生の起因となる安全機能の喪失の起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、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、第24条 監視設備を使用する。

1.2 主な設計方針

第 45 条等に基づく要求事項に対応するために以下の対策とそのための重大事故等対処設備を整理する。

1.2.1 放射性物質の濃度及び線量の測定に用いる設備

1.2.1.1 排気口における放射性物質の濃度の測定に用いる設備

主排気筒における放射性物質の濃度の監視，測定及びその結果の記録を行うために排気筒モニタ，排気サンプリング設備及び放出管理分析設備を常設重大事故等対処設備として位置付ける。

主排気筒の排気モニタリング設備，放出管理分析設備が機能喪失した場合に放射性物質の濃度の監視，測定及びその結果の記録を行うために当該可搬型排気モニタリング設備，可搬型試料分析設備（可搬型放射能測定装置，可搬型核種分析装置及び可搬型トリチウム測定装置），可搬型排気モニタリング用データ伝送装置，可搬型データ表示装置，可搬型排気モニタリング用発電機及び監視測定用運搬車を可搬型重大事故等対処設備として新たに配備する。

北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）における放射性物質の濃度の監視，測定及びその結果の記録を行うために排気筒モニタ，排気サンプリング設備及び放出管理分析設備を常設重大事故等対処設備として位置付ける。

北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）の排気モニタリング設備，放出管理分析設備が機能喪失した場合に放射性物質の濃度の監視，測定及びその結果の記録を行うために当該可搬型排気モニタリング設備，可搬型試料分析設備（可搬型放射能測定装置，可搬型核種分析装置及び可搬型トリチウム測定装置），可搬型排気モニタリング用データ伝送装置，可搬

型データ表示装置及び監視測定用運搬車を可搬型重大事故等対処設備として新たに配備する。

可搬型排気モニタリング設備は主排気筒及び北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）の排気モニタリング設備に対して保管場所の位置的分散を図るとともに必要な台数を確保する。

可搬型試料分析設備は放出管理分析設備に対して保管場所の位置的分散を図るとともに必要な台数を確保する。

1.2.1.2 周辺監視区域における放射性物質の濃度及び線量の測定に用いる設備

周辺監視区域境界付近における放射性物質の濃度及び線量の監視、測定及びその結果の記録を行うためにモニタリングポスト、ダストモニタ及び環境試料測定設備を常設重大事故等対処設備として位置付ける。

モニタリングポスト、ダストモニタ及び環境試料測定設備が機能喪失した場合に放射性物質の濃度、線量の代替測定及びその結果の記録を行うために当該可搬型環境モニタリング設備、可搬型試料分析設備（可搬型放射能測定装置及び可搬型核種分析装置）、可搬型環境モニタリング用データ伝送装置、可搬型データ表示装置、可搬型環境モニタリング用発電機及び監視測定用運搬車を可搬型重大事故等対処設備として新たに配備する。

可搬型環境モニタリング設備はモニタリングポスト及びダストモニタに対して保管場所の位置的分散を図るとともに必要な台数を確保する。

可搬型試料分析設備は環境試料測定設備に対して保管場所の位置的分散を図るとともに必要な台数を確保する。

可搬型環境モニタリング設備による放射性物質の濃度及び線量の代替測定を行うまでの間、可搬型建屋周辺モニタリング設備により建屋周辺の放

放射性物質の濃度及び線量の測定及びその結果の記録を行う こととし、当該可搬型建屋周辺モニタリング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。

可搬型建屋周辺モニタリング設備は保管場所の位置的分散を図るとともに必要な台数を確保する。

再処理施設及びその周辺の空間放射線量率、空気中の放射性物質の濃度及び線量を迅速に測定するために放射能観測車を可搬型重大事故等対処設備として位置付ける。

放射能観測車が機能喪失した場合に、放射性物質の濃度、線量の代替測定及びその結果の記録を行うために当該可搬型放射能観測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。

可搬型放射能観測設備は放射能観測車に対して保管場所の位置的分散を図るとともに必要な台数を確保する。

1.2.2 風向、風速その他の気象条件の測定に用いる設備

敷地内の風向、風速、日射量、放射収支量及び雨量を測定及びその結果の記録を行うための気象観測設備を常設重大事故等対処設備として位置付ける。

気象観測設備が機能喪失した場合に風向、風速、その他の気象条件の代替測定及びその結果の記録を行うために可搬型気象観測設備、可搬型気象観測用データ伝送装置、可搬型データ表示装置、可搬型気象観測用発電機及び監視測定用運搬車を可搬型重大事故等対処設備として新たに配備する。

可搬型気象観測設備は気象観測設備に対して保管場所の位置的分散を図るとともに代替測定に必要な台数を確保する。

可搬型気象観測設備を設置するまでの間、可搬型風向風速計で風向及び

風速を測定する こととし, 当該 可搬型風向風速計を可搬型重大事故等対処設備として新たに配備する。

可搬型風向風速計は気象観測設備に対して保管場所の位置的分散を図るとともに代替測定に必要な台数を確保する。

1.2.3 モニタリングポスト等の電源回復又は機能回復設備

モニタリングポスト及びダストモニタの電源が喪失した場合に、代替電源からの給電を可能とするため、環境モニタリング用可搬型発電機を可搬型重大事故等対処設備として新たに配備する。

環境モニタリング用可搬型発電機は非常用所内電源系統に対して保管場所の位置的分散を図るとともに代替測定に必要な台数を確保する。

2. 設計方針

2.1 監視測定設備の設計方針

(1) 系統構成

重大事故等が発生した場合に再処理施設から大気中へ放出される放射性物質の濃度及び線量を監視し、及び測定し、並びにその結果を記録できるようにするため、放射線監視設備、代替モニタリング設備、試料分析関係設備、代替試料分析関係設備、環境管理設備の放射能観測車及び代替放射能観測設備を使用する。

重大事故等が発生した場合に敷地内の風向、風速その他の気象条件を測定し、及びその結果を記録できるようにするため、環境管理設備の気象観測設備及び代替気象観測設備を使用する。

常設モニタリング設備（モニタリングポスト等）への給電を可能とするため、環境モニタリング用代替電源設備を使用する。

主排気筒の排気モニタリング設備及び放出管理分析設備は「第 34 条 臨界事故の拡大を防止するための設備」,「第 35 条 冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための設備」,「第 36 条 放射線分解により発生する水素による爆発に対処するための設備」,「第 37 条 有機溶媒等による火災又は爆発に対処するための設備」としても使用する。

可搬型排気モニタリング設備、可搬型排気モニタリング用データ伝送装置、可搬型データ表示装置、可搬型排気モニタリング用発電機及び可搬型試料分析設備は,「第35条 冷却機能の喪失による蒸発乾固に対処するための設備」,「第36条 放射線分解により発生する水素による爆発に対処するための設備」としても使用する。

放射線監視設備は、主排気筒の排気モニタリング設備、北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）の排気モニタリング設備、北換気筒

(使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒)，使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気設備のダクト及び環境モニタリング設備で構成する。

代替モニタリング設備は、主排気筒の排気モニタリング設備，北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）の排気モニタリング設備，可搬型排気モニタリング用データ伝送装置，可搬型データ表示装置，可搬型排気モニタリング用発電機，使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気設備のダクトの一部，可搬型環境モニタリング設備，可搬型環境モニタリング用データ伝送装置，可搬型建屋周辺モニタリング設備，可搬型環境モニタリング用発電機及び監視測定用運搬車で構成する。

試料分析関係設備は，放出管理分析設備及び環境試料測定設備で構成する。

代替試料分析関係設備は，可搬型試料分析設備で構成する。

環境管理設備は，放射能観測車及び気象観測設備で構成する。

代替放射能観測設備は，可搬型放射能観測設備で構成する。

代替気象観測設備は，可搬型気象観測設備，可搬型気象観測用データ伝送装置，可搬型データ表示装置，可搬型風向風速計，可搬型気象観測用発電機及び監視測定用運搬車で構成する。

環境モニタリング用代替電源設備は，環境モニタリング用可搬型発電機及び監視測定用運搬車で構成する。

代替モニタリング設備，代替試料分析関係設備，代替放射能観測設備，代替気象観測設備，環境モニタリング用代替電源設備を可搬型重大事故等対処設備として配備する。

放射線監視設備，使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気設備のダクト，試料分析関係設備，環境管理設備の気象観測設備を常設重大事故等対処設

備として位置付ける。また、環境管理設備の放射能測定車を可搬型重大事故等対処設備として位置付ける。

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を常設重大事故等対処設備として位置付ける。

補機駆動用燃料補給設備の一部である軽油貯槽を常設重大事故等対処設備として設置する。

補機駆動用燃料補給設備の一部である軽油用タンクローリを可搬型重大事故等対処設備として新たに配備する。

代替電源設備の一部である使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機を可搬型重大事故等対処設備として新たに配備する。

(2) 主要設備

a. 放射線監視設備

排気モニタリング設備は、放射性気体廃棄物の廃棄施設からの放出が想定される主排気筒及び北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）をモニタリング対象とする設計とする。

環境モニタリング設備は、周辺監視区域境界付近をモニタリング対象とする設計とする。

排気モニタリング設備は、再処理施設から大気中へ放出される放射性よう素，粒子状放射性物質，炭素-14 及びトリチウムを連続的に捕集するとともに，放射性希ガスの濃度を連続測定し，記録する設計とする。

環境モニタリング設備のモニタリングポストは，周辺監視区域境界付近における空間放射線量率を連続監視し，記録する設計とする。

環境モニタリング設備のダストモニタは，周辺監視区域境界付近における粒子状放射性物質を連続的に捕集，測定し，記録する設計とする。

主排気筒の排気モニタリング設備及び北換気筒（使用済燃料受入れ・

貯蔵建屋換気筒)の排気モニタリング設備の排気筒モニタ並びに環境モニタリング設備の測定値は、中央制御室において指示及び記録し、空間放射線量率又は放射能レベルがあらかじめ設定した値を超えたときは、警報を発する。また、排気筒モニタ及び環境モニタリング設備は、緊急時対策所へ測定値を伝送する設計とする。

環境モニタリング設備は、MOX燃料加工施設と共用する。

MOX燃料加工施設と共用する環境モニタリング設備は、再処理施設及びMOX燃料加工施設における重大事故等対処を考慮し、共用によって重大事故時の対処に影響を及ぼさない設計とする

【補足説明資料1-7, 1-12】

b. 代替モニタリング設備

可搬型排気モニタリング設備は、排気モニタリング設備が機能喪失した場合に、主排気筒の排気モニタリング設備の接続口又は使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気設備のダクトに接続し、主排気筒又は北換気筒(使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒)から大気中へ放出される放射性元素、粒子状放射性物質、炭素-14及びトリチウムを連続的に捕集するとともに、放射性希ガスの濃度を連続測定し、記録する設計とする。

可搬型環境モニタリング設備は、環境モニタリング設備が機能喪失した場合に、周辺監視区域において、線量を測定するとともに、空気中の粒子状放射性物質を連続的に捕集及び測定できる設計とし、環境モニタリング設備のモニタリングポスト及びダストモニタを代替し得る十分な台数を有する設計とする。

可搬型排気モニタリング用データ伝送装置及び可搬型環境モニタリング用データ伝送装置は、可搬型ガスモニタ及び可搬型環境モニタリング設備の測定値を衛星通信により中央制御室及び緊急時対策所に伝送し、

監視及び記録する設計とする。

可搬型データ表示装置は、中央制御室に伝送された可搬型ガスモニタ及び可搬型環境モニタリング設備の測定値を指示し、記録する設計とする。

可搬型データ表示装置は、電源喪失により保存した記録が失われないよう、電磁的に記録し、保存する設計とする。また、記録は必要な容量を保存する設計とする。

可搬型建屋周辺モニタリング設備は、重大事故等が発生した場合に、重大事故等の対処を行う前処理建屋、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及び使用済燃料受入れ・貯蔵建屋の周辺における線量当量率並びに出入管理室を設置する出入管理建屋、低レベル廃棄物処理建屋及び使用済燃料受入れ・貯蔵管理建屋の周辺における空気中の放射性物質の濃度及び線量当量率を監視し、及び測定し、並びにその結果を記録できる設計とする。

可搬型排気モニタリング設備、可搬型排気モニタリング用データ伝送装置は、可搬型排気モニタリング用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受電する設計とする。

可搬型環境モニタリング設備及び可搬型環境モニタリング用データ伝送装置は、可搬型環境モニタリング用発電機から受電する設計とする。

可搬型排気モニタリング用発電機及び可搬型環境モニタリング用発電機の運転に必要な燃料は、補機駆動用燃料補給設備から補給が可能な設計とする。

代替モニタリング設備の可搬型データ表示装置及び可搬型建屋周辺モニタリング設備の電源は、乾電池又は充電電池を使用する設計とする。

可搬型排気モニタリング用発電機、可搬型環境モニタリング設備、可

搬型環境モニタリング用データ伝送装置，可搬型環境モニタリング用発電機及び監視測定用運搬車は，MOX燃料加工施設と共用する。

また，可搬型環境モニタリング用発電機の運転に必要な燃料は，補機駆動用燃料補給設備から補給が可能な設計とする。

代替モニタリング設備の可搬型データ表示装置及び可搬型建屋周辺モニタリング設備の電源は，乾電池又は充電池を使用する設計とする。

可搬型排気モニタリング用発電機，可搬型環境モニタリング設備，可搬型環境モニタリング用データ伝送装置，可搬型環境モニタリング用発電機及び監視測定用運搬車は，MOX燃料加工施設と共用する。

MOX燃料加工施設と共用する 可搬型排気モニタリング用発電機，可搬型環境モニタリング設備，可搬型環境モニタリング用データ伝送装置，可搬型環境モニタリング用発電機及び監視測定用運搬車は，再処理施設及びMOX燃料加工施設における重大事故等対処を考慮し，共用によって重大事故時の対処に影響を及ぼさない設計とする。

【補足説明資料 1－7，1－12】

c. 試料分析関係設備

試料分析関係設備は，採取された排気試料又は環境試料を測定できる設計とする。

放出管理分析設備は，主排気筒の排気サンプリング設備及び北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）の排気サンプリング設備で捕集した放射性よう素，粒子状放射性物質，炭素-14及びトリチウムの放射性物質の濃度を測定できる設計とする。

環境試料測定設備は，ダストモニタ及び可搬型ダストモニタで捕集した粒子状放射性物質の濃度を測定できる設計とする。

環境試料測定設備は，再処理施設からの放射性物質の放出のおそれが

あると判断した場合に、再処理施設及びその周辺で採取した、水中及び土壌中の放射性物質の濃度を測定できる設計とする。

環境試料測定設備は、MOX燃料加工施設と共用する。

MOX燃料加工施設と共用する環境試料測定設備は、再処理施設及びMOX燃料加工施設における重大事故等対処を考慮し、共用によって重大事故時の対処に影響を及ぼさない設計とする。

【補足説明資料 1-7, 1-12】

d. 代替試料分析関係設備

可搬型試料分析設備は、放出管理分析設備が機能喪失した場合に、主排気筒の排気サンプリング設備、北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）の排気サンプリング設備及び可搬型排気サンプリング設備で捕集した放射性よう素、粒子状放射性物質、炭素-14及びトリチウムの放射性物質の濃度を測定する設計とする。

可搬型試料分析設備は、環境試料測定設備が機能喪失した場合に、ダストモニタ及び可搬型ダストモニタで捕集した粒子状放射性物質の濃度を測定する設計とする。

可搬型試料分析設備のうち、可搬型放射能測定装置及び可搬型核種分析装置は、再処理施設からの放射性物質の放出のおそれがあると判断した場合に、再処理施設及びその周辺で採取した、水中及び土壌中の放射性物質の濃度を測定する設計とする。

可搬型核種分析装置及び可搬型トリチウム測定装置は、可搬型排気モニタリング用発電機から受電し、可搬型放射能測定装置の電源は、乾電池又は充電電池を使用する設計とする。

可搬型放射能測定装置及び可搬型核種分析装置は、MOX燃料加工施設と共用する。

MOX燃料加工施設と共用する可搬型放射能測定装置及び可搬型核種分析装置は、再処理施設及びMOX燃料加工施設における重大事故等対処を考慮し、共用によって重大事故時の対処に影響を及ぼさない設計とする。

【補足説明資料 1 - 7, 1 - 12】

e. 環境管理設備

放射能観測車は、空間放射線量率及び空気中の放射性物質の濃度を測定するため、空間放射線量率測定器、中性子線用サーベイメータ、ダストサンプラ、よう素サンプラ及び放射能測定器を搭載し、無線通話装置を備える設計とする。

気象観測設備は、敷地周辺の公衆の線量評価に資するため、風向、風速、日射量、放射収支量及び雨量を観測し、記録する設計とする。また、その観測値を中央制御室において指示及び記録するとともに、緊急時対策所において指示する設計とする。

環境管理設備は、MOX燃料加工施設と共用する。

MOX燃料加工施設と共用する環境管理設備は、再処理施設及びMOX燃料加工施設における重大事故等対処を考慮し、共用によって重大事故時の対処に影響を及ぼさない設計とする。

【補足説明資料 1 - 7, 1 - 12】

f. 代替放射能観測設備

可搬型放射能観測設備は、放射能観測車が機能喪失した場合に、空間放射線量率及び空気中の放射性物質の濃度を測定する設計とする。

可搬型放射能観測設備の電源は、乾電池又は充電電池を使用する。

可搬型放射能観測設備は、MOX燃料加工施設と共用する。

MOX燃料加工施設と共用する可搬型放射能観測設備は、再処理施設

及びMOX燃料加工施設における重大事故等対処を考慮し、共用によって重大事故時の対処に影響を及ぼさない設計とする。

【補足説明資料 1 - 7, 1 - 12】

g. 代替気象観測設備

可搬型気象観測設備は、気象観測設備が機能喪失した場合に、敷地内の風向、風速、日射量、放射収支量及び雨量を観測し、及びその結果を記録する設計とする。

可搬型気象観測用データ伝送装置は、可搬型気象観測設備の観測値を衛星通信により中央制御室及び緊急時対策所に伝送し、指示及び記録する設計とする。

可搬型データ表示装置は、中央制御室に伝送された可搬型気象観測設備の観測値を指示し、記録する設計とする。

可搬型データ表示装置は、電源喪失により保存した記録が失われないよう、電磁的に記録し、保存する。また、記録は必要な容量を保存する。

可搬型気象観測設備及び可搬型気象観測用データ伝送装置は、可搬型気象観測用発電機から受電し、代替気象観測設備の可搬型データ表示装置の電源は、乾電池又は充電池を使用する設計とする。

また、可搬型気象観測用発電機の運転に必要な燃料は、補機駆動用燃料補給設備から補給が可能な設計とする。

可搬型気象観測設備、可搬型気象観測用データ伝送装置及び可搬型気象観測用発電機は、MOX燃料加工施設と共用する。

MOX燃料加工施設と共用する可搬型気象観測設備、可搬型気象観測用データ伝送装置及び可搬型気象観測用発電機は、再処理施設及びMOX燃料加工施設における重大事故等対処を考慮し、共用によって重大事故時の対処に影響を及ぼさない設計とする。

【補足説明資料 1－7, 1－12】

h. 環境モニタリング用代替電源設備

環境モニタリング用代替電源設備は、非常用所内電源系統から環境モニタリング設備への給電が喪失した場合に、モニタリングポスト及びダストモニタに給電できる設計とする。

また、環境モニタリング用代替電源設備の運転に必要な燃料は、補機駆動用燃料補給設備から補給が可能な設計とする。

環境モニタリング用可搬型発電機は、MOX燃料加工施設と共用する。

MOX燃料加工施設と共用する環境モニタリング用可搬型発電機は、再処理施設及びMOX燃料加工施設における重大事故等対処を考慮し、共用によって重大事故時の対処に影響を及ぼさない設計とする。

【補足説明資料 1－7, 1－12】

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」に示す。

a. 常設重大事故等対処設備

放射線監視設備のうち，内の事象を要因として発生した場合に対処に用いる北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）の排気モニタリング設備，北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒），使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気設備のダクト，代替モニタリング設備の使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気設備のダクトの一部，環境モニタリング設備，試料分析関係設備及び環境管理設備の気象観測設備は，地震等により機能が損なわれる場合，代替設備による機能の確保，修理等の対応により機能を維持する設計とする。

内の事象を要因として発生した場合に対処に用いる試料分析関係設備は，自然現象，人為事象，溢水，化学薬品漏えい，火災及び内部発生飛散物に対して代替設備による機能の確保，修理の対応等により重大事故等に対処するための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

内の事象を要因として発生した場合に対処に用いる環境管理設備の放射能観測車は，地震等により機能が損なわれる場合，代替設備による機能の確保，修理等の対応により機能を維持する設計とする。

代替モニタリング設備のうち，主排気筒をモニタリング対象とする可搬型排気モニタリング設備，可搬型排気モニタリング用データ伝送装置，可搬型データ表示装置及び可搬型排気モニタリング用発電機は，放射線監視設備の主排気筒の排気モニタリング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に，故

故障時バックアップを含めて必要な数量を放射線監視設備の主排気筒の排気モニタリング設備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、主排気筒管理建屋及び制御建屋にも保管することで位置的分散を図る。主排気筒管理建屋及び制御建屋内に保管する場合は放射線監視設備の主排気筒の排気モニタリング設備が設置される場所と異なる場所に保管することで位置的分散を図る。

代替モニタリング設備のうち、北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）をモニタリング対象とする可搬型排気モニタリング設備及び可搬型排気モニタリング用データ伝送装置は、放射線監視設備の北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）の排気モニタリング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に、故障時バックアップを含めて必要な数量を放射線監視設備の北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）の排気モニタリング設備が設置される建屋から 100m以上の離隔距離を確保した複数の外部保管エリアに分散して保管することで位置的分散を図る。

代替試料分析関係設備は、試料分析関係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に、故障時バックアップを含めて必要な数量を試料分析関係設備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、主排気筒管理建屋にも保管することで位置的分散を図る。

代替モニタリング設備のうち、可搬型環境モニタリング設備、可搬型環境モニタリング用データ伝送装置、可搬型環境モニタリング用発電機、代替放射能観測設備、代替気象観測設備及び環境モニタリング用代替電源設備は、放射線監視設備の環境モニタリング設備又は環境管理設

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に、故障時バックアップを含めて必要な数量を放射線監視設備の環境モニタリング設備及び環境管理設備が設置される周辺監視区域境界付近、環境管理建屋近傍及び再処理施設の敷地内の露場から 100m以上の離隔距離を確保した複数の外部保管エリアに分散して保管することで位置的分散を図る。

代替モニタリング設備の可搬型建屋周辺モニタリング設備は、放射線監視設備の環境モニタリング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に、故障時バックアップを含めて必要な数量を放射線監視設備の環境モニタリング設備が設置される周辺監視区域境界付近から 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、制御建屋及び使用済燃料受入れ・貯蔵建屋にも保管することで位置的分散を図る。

【補足説明資料 1－5】

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」に示す。

a. 常設重大事故等対処設備

放射線監視設備の主排気筒の排気モニタリング設備の排気サンプリング設備及び代替モニタリング設備の使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気設備のダクトは、弁等の操作によって安全機能を有する施設として使用する系統構成から重大事故等対処設備としての系統構成とすることにより、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。

放射線監視設備のうち、主排気筒の排気モニタリング設備の排気筒モニタ、北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）の排気モニタリ

ング設備，北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒），環境モニタリング設備，試料分析関係設備及び環境管理設備の気象観測設備は，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。

b. 可搬型重大事故等対処設備

屋外に保管する環境管理設備の放射線観測車は，竜巻により飛来物とならないよう必要に応じて固縛等の措置をとることで他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。

【補足説明資料 1 - 5】

2.4 個数及び容量

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」に示す。

a. 常設重大事故等対処設備

(a) 放射線監視設備

主排気筒の排気モニタリング設備 及び北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）の排気モニタリング設備は，再処理施設から放出される放射性物質の濃度の監視，測定するために必要なサンプリング量及び計測範囲に対して十分な容量を有する設計とする とともに，主排気筒管理建屋及び北換気筒管理建屋に 2 系列を有する設計とする。

MOX燃料加工施設と共用する環境モニタリング設備は，周辺監視区域境界付近において，放射性物質の濃度及び線量の監視，測定するために必要なサンプリング量及び計測範囲に対して十分な容量を有

する設計と するとともに、9台を有する設計とする。

(b) 試料分析関係設備

試料分析関係設備の放出管理分析設備は、再処理施設から放出される放射性物質の濃度を測定するために必要な計測範囲に対して十分な容量を有する設計とするとともに、1台を有する設計とする。

MOX燃料加工施設と共用する試料分析関係設備の環境試料測定設備は、再処理施設 及びMOX燃料加工施設から 放出される放射性物質の濃度を測定するために必要な計測範囲に対して十分な容量を有する設計とする とともに、1台を有する設計とする。

(c) 環境管理設備

MOX燃料加工施設と共用する環境管理設備の気象観測設備は、敷地内において風向、風速その他の気象条件を測定するために必要な計測範囲に対して十分な容量を有する設計とする とともに、1台を有する設計とする。

b. 可搬型重大事故等対処設備

(a) 代替モニタリング設備

可搬型排気モニタリング設備は、再処理施設から放出される放射性物質の濃度の監視、測定に必要なサンプリング量及び計測範囲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、予備として故障時のバックアップを2台の合計4台以上を確保する。

可搬型排気モニタリング用データ伝送装置は、可搬型排気モニタリング設備の 測定 値を衛星通信により中央制御室及び緊急時対策所に伝送できる設計とするとともに、保有数は、必要数として2台、予備として故障時のバックアップを2台の合計4台以上を確保する。

MOX燃料加工施設と共用する 可搬型排気モニタリング用発電機

は、可搬型排気モニタリング設備、可搬型排気モニタリング用データ
伝送装置、代替試料分析関係設備のうち、可搬型核種分析装置及び可
搬型トリチウム測定装置に給電できる容量を有する設計とするとも
に、保有数は、必要数として 1 台、予備として故障時及び点検保守
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。

MOX燃料加工施設と共用する可搬型環境モニタリング設備は、周
辺監視区域において、放射性物質の濃度及び線量の監視、測定に必要
なサンプリング量及び計測範囲を有する設計とするとともに、保有数
は、必要数として 9 台、予備として故障時のバックアップを 9 台の合
計 18 台以上を確保する。

MOX燃料加工施設と共用する可搬型環境モニタリング用データ
伝送装置は、可搬型環境モニタリング設備の 測定 値を衛星通信によ
り中央制御室及び緊急時対策所に伝送できる設計とするとともに、保
有数は、必要数として 9 台、予備として故障時のバックアップを 9 台
の合計 18 台以上を確保する。

可搬型データ表示装置は、可搬型排気モニタリング用データ伝送装
置及び可搬型環境モニタリング用データ伝送装置から衛星通信によ
り伝送される可搬型ガスモニタ及び可搬型環境モニタリング設備の
測定 値を 指示 できる設計とするとともに、保有数は、必要数として
1 台、予備として故障時のバックアップを 1 台の合計 2 台以上を確保
する。また、電源喪失により保存した記録が失われないよう、電磁的
に記録、保存するとともに、必要な容量を保存できる設計とする。

MOX燃料加工施設と共用する可搬型環境モニタリング用発電機
は、代替モニタリング設備のうち、可搬型環境モニタリング設備及び
可搬型環境モニタリング用データ伝送装置に給電できる容量を有す

る設計とするとともに、保有数は、必要数として 9 台、予備として故障時及び点検保守による待機除外時のバックアップを 10 台の合計 19 台以上を確保する。

可搬型データ表示装置は、代替モニタリング設備及び代替気象観測設備で同時に要求される 測定値又は観測値の表示機能を有する設計とし、兼用できる設計とする。

可搬型建屋周辺モニタリング設備のガンマ線用サーベイメータ（S A）は、建屋周辺において、線量当量率を測定するための計測範囲を有する設計とするとともに、保有数は、必要数として 8 台、予備として故障時のバックアップを 8 台の合計 16 台以上を確保する。

可搬型建屋周辺モニタリング設備の中性子線用サーベイメータ（S A）は、建屋周辺において、線量当量率を測定するための計測範囲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、予備として故障時のバックアップを 2 台の合計 4 台以上を確保する。

可搬型建屋周辺モニタリング設備のアルファ・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、建屋周辺において、空気中の放射性物質の濃度を測定するためのサンプリング量及び計測範囲を有する設計とするとともに、保有数は、必要数として 3 台、予備として故障時のバックアップを 3 台の合計 6 台以上を確保する。

(b) 代替試料分析関係設備

MO X 燃料加工施設と共用する可搬型試料分析設備の可搬型放射能測定装置は、再処理施設及びMO X 燃料加工施設から放出される放射性物質の濃度を測定できる計測範囲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、予備として故障時のバックアップを 1

台の合計 2 台以上を確保する。

可搬型試料分析設備 の可搬型トリチウム測定装置は、再処理施設から放出される放射性物質の濃度を測定できる計測範囲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、予備として故障時のバックアップを 1 台の合計 2 台以上を確保する。

MOX 燃料加工施設と共用する可搬型試料分析設備の可搬型核種分析装置は、再処理施設及び MOX 燃料加工施設から放出される放射性物質の濃度を測定できる計測範囲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、予備として故障時のバックアップを 2 台の合計 4 台以上を確保する。

(c) 環境管理設備

MOX 燃料加工施設と共用する環境管理設備の放射能観測車は、敷地内において、空気中の放射性物質の濃度及び線量を測定するために必要なサンプリング量及び計測範囲に対して十分な容量を有する設計とする とともに、1 台を有する設計とする。

(d) 代替放射能観測設備

MOX 燃料加工施設と共用する代替放射能観測設備は、敷地内において、空気中の放射性物質の濃度及び線量を測定するために必要なサンプリング量及び計測範囲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、予備として故障時のバックアップを 1 台の合計 2 台以上を確保する。

(e) 代替気象観測設備

MOX 燃料加工施設と共用する可搬型気象観測設備は、敷地内において風向、風速その他の気象条件を観測でき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。

MO X燃料加工施設と共用する可搬型気象観測用データ伝送装置は、可搬型気象観測設備の観測値を衛星通信により中央制御室及び緊急時対策所に伝送できる設計とするとともに、保有数は、必要数として1台、予備として故障時のバックアップを1台の合計2台以上を確保する。

MO X燃料加工施設と共用する可搬型気象観測用発電機は、可搬型気象観測設備及び可搬型気象観測用データ伝送装置に給電できる容量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点検保守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。

可搬型データ表示装置は、可搬型気象観測用データ伝送装置から衛星通信により伝送される可搬型気象観測設備の観測値を 指示 できる設計とするとともに、保有数は、必要数として1台、予備として故障時のバックアップを1台の合計2台以上を確保する。また、電源喪失により保存した記録が失われないよう、電磁的に記録、保存するとともに、必要な容量を保存できる設計とする。

可搬型風向風速計は、敷地内において風向、風速を測定でき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。

(f) 環境モニタリング用代替電源設備

MO X燃料加工施設と共用する環境モニタリング用代替電源設備は、放射線監視設備の環境モニタリング設備に給電できる容量を有する設計とするとともに、保有数は、必要数として9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10台の合計19台以上を確保する。

【補足説明資料1-5, 1-6】

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」に示す。

a. 常設重大事故等対処設備

地震を要因として発生した場合に対処に用いる 主排気筒の排気モニタリング設備の配管の一部は、「31条 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。

放射線監視設備の主排気筒の排気モニタリング設備は、外部からの衝撃による損傷を防止できる主排気筒管理建屋及び制御建屋に設置し、風（台風）等により機能を損なわない設計とする。

内的事象を要因として発生した場合に対処に用いる 環境管理設備の気象観測設備は、風（台風）、竜巻、積雪及び火山の影響に対して、風（台風）及び竜巻による風荷重、積雪荷重及び降下火砕物による積載荷重により機能を損なわない設計とする。

放射線監視設備のうち、内的事象を要因として発生した場合に対処に用いる 北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）の排気モニタリング設備、北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気設備のダクト、環境モニタリング設備、代替モニタリング設備の使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気設備のダクトの一部、試料分析関係設備及び環境管理設備の気象観測設備は、地震等により機

能が損なわれる場合、代替設備による機能の確保、修理等の対応により機能を維持する設計とする。

また、放射線監視設備の環境モニタリング設備は 森林火災発生時に消防車による事前散水による延焼防止を図るとともに代替設備により機能を損なわない設計とする。

放射線監視設備、試料分析関係設備及び環境管理設備の気象観測設備は内部 発生 飛散物の影響を考慮し、主排気筒管理建屋、北換気筒管理建屋、制御建屋、周辺監視区域境界付近、分析建屋、環境管理建屋及び再処理施設の敷地内の露場の内部 発生 飛散物の影響を受けない場所に設置することにより、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

代替モニタリング設備のうち、可搬型排気モニタリング設備、可搬型排気モニタリング用データ伝送装置、可搬型データ表示装置、可搬型排気モニタリング用発電機、可搬型環境モニタリング設備、可搬型環境モニタリング用データ伝送装置、可搬型建屋周辺モニタリング設備及び可搬型環境モニタリング用発電機は、外部からの衝撃による損傷を防止できる主排気筒管理建屋、制御建屋、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋、第1保管庫・貯水所及び第2保管庫・貯水所に保管し、風（台風）等により機能を損なわない設計とする。

代替試料分析関係設備は、外部からの衝撃による損傷を防止できる主排気筒管理建屋、第1保管庫・貯水所及び第2保管庫・貯水所に保管し、風（台風）等により機能を損なわない設計とする。

内的事象を要因として発生した場合に対処に用いる環境管理設備の放射能観測車は、風（台風）及び竜巻に対して、風（台風）及び竜巻による風荷重を考慮し、必要により当該設備の転倒防止、固縛等の措置を

講じて保管する設計とする。

代替放射能観測設備，代替気象観測設備及び環境モニタリング用代替電源設備は，外部からの衝撃による損傷を防止できる第1保管庫・貯水所及び第2保管庫・貯水所に保管し，風（台風）等により機能を損なわない設計とする。

代替モニタリング設備のうち，可搬型データ表示装置及び可搬型建屋周辺モニタリング設備は，溢水量及び化学薬品の漏えい量を考慮し，影響を受けない高さへの保管及び被水，被液防護する設計とする。

代替モニタリング設備，代替試料分析関係設備，代替放射能観測設備，代替気象観測設備及び環境モニタリング用代替電源設備は，内部発生飛散物の影響を考慮し，主排気筒管理建屋，制御建屋，第1保管庫・貯水所及び第2保管庫・貯水所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。

可搬型排気モニタリング用発電機，可搬型排気モニタリング用データ伝送装置，可搬型環境モニタリング用データ伝送装置，可搬型環境モニタリング用発電機，可搬型気象観測用データ伝送装置，可搬型気象観測用発電機及び環境モニタリング用代替電源設備は，積雪及び火山の影響に対して，積雪に対しては除雪する手順を，火山の影響（降下火砕物による積算荷重）に対しては除灰及び屋内へ配備する手順を整備する。

【補足説明資料1－5】

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」に示す。

主排気筒の排気モニタリング設備，代替モニタリング設備の可搬型排気モニタリング設備，代替モニタリング設備の使用済燃料受入れ・貯蔵建屋

換気設備のダクトの一部及び代替モニタリング設備の可搬型排気モニタリング設備は、コネクタに統一することにより、速やかに、容易かつ確実に現場での接続が可能な設計とする。

主排気筒の排気モニタリング設備の排気サンプリング設備及び代替モニタリング設備の使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気設備のダクトの一部は、通常時に使用する系統から速やかに切り替えることができるよう、系統に必要な弁等を設ける設計とし、それぞれ簡易な接続及び弁等の操作により安全機能を有する施設の系統から重大事故等対処設備の系統に速やかに切り替えられる設計とする。

環境モニタリング用代替電源設備は、環境モニタリング設備と容易かつ確実に接続できるよう、ケーブルはボルト・ネジ接続 又はより簡便な接続方式 を用いる 設計とする。

【補足説明資料 1－5， 1－11】

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」に示す。

放射線監視設備，試料分析関係設備，環境管理設備，代替モニタリング設備のうち，可搬型排気モニタリング設備，可搬型環境モニタリング設備，可搬型建屋周辺モニタリング設備，代替試料分析関係設備，環境管理設備，代替放射能観測設備，代替気象観測設備のうち，可搬型気象観測設備及び可搬型風向風速計は，再処理施設の運転中又は停止中に校正，機能の確認，性能の確認及び外観の確認が可能な設計とする。

また、放射線監視設備のうち，主排気筒の排気モニタリング設備，北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）の排気モニタリング設備は，

各々が独立して試験又は検査が可能な設計とする。

代替モニタリング設備のうち、可搬型排気モニタリング設備、可搬型環境モニタリング設備、可搬型建屋周辺モニタリング設備、代替試料分析関係設備、代替放射能観測設備、可搬型気象観測設備及び可搬型風向風速計は、校正、機能の確認、性能の確認及び外観の確認ができる設計とする。

可搬型排気モニタリング用データ伝送装置、可搬型データ表示装置、可搬型排気モニタリング用発電機、可搬型環境モニタリング用データ伝送装置、可搬型環境モニタリング用発電機、可搬型気象観測用データ伝送装置、可搬型気象観測用発電機及び環境モニタリング用代替電源設備は、再処理施設の運転中又は停止中に機能の確認、性能の確認及び外観の確認が可能な設計とする。

【補足説明資料 1－5， 1－13】

3. 主要設備及び仕様

監視測定設備の主要設備及び仕様を第45. 1 表に示す。

第 45. 1 表 監視測定設備の主要設備の仕様

(1) 放射線監視設備

a. 常設重大事故等対処設備

(a) 主排気筒の排気モニタリング設備（設計基準対象の施設と兼用）

排気筒モニタ

数 量	2 系列
計測範囲	低レンジ $10 \sim 10^6 \text{ m i n}^{-1}$
	中レンジ $10 \sim 10^6 \text{ m i n}^{-1}$
	高レンジ $10^{-12} \sim 10^{-7} \text{ A}$

排気サンプリング設備

数 量	2 系列
-----	------

(b) 北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）の排気モニタリング設備（設計基準対象の施設と兼用）

排気筒モニタ

数 量	2 系列
計測範囲	$10 \sim 10^6 \text{ m i n}^{-1}$

排気サンプリング設備

数 量	2 系列
-----	------

(c) 北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）（設計基準対象の施設と兼用）

数 量	1 基
-----	-----

(d) 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気設備（設計基準対象の施設と兼用）

数 量	1 系列
-----	------

(e) 環境モニタリング設備（MOX燃料加工施設と共用）（設計基準対象の施設と兼用）

表-1

モニタリングポスト

種類	NaI (Tl) シンチレーション式検出器 電離箱式検出器
計測範囲	$10^{-2} \sim 10^1 \mu\text{Gy/h}$ (低レンジ) $10^0 \sim 10^5 \mu\text{Gy/h}$ (高レンジ)
台数	9台

ダストモニタ

種類	ZnS (Ag) シンチレーション式検出器 プラスチックシンチレーション式検出器
計測範囲	$10^{-2} \sim 10^4 \text{ s}^{-1}$
台数	9台

(2) 代替モニタリング設備

a. 常設重大事故等対処設備

- (a) 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気設備 (設計基準対象の施設と兼用)
(放射線監視設備と兼用)

数量 1系列

b. 可搬型重大事故等対処設備

- (a) 可搬型排気モニタリング設備

可搬型ガスモニタ

種類	電離箱式検出器
計測範囲	$10^{-15} \sim 10^{-8} \text{ A}$
台数	4台 (予備として故障時のバックアップを2台)

可搬型排気サンプリング設備

台数 4台 (予備として故障時のバックアップを2台)

- (b) 可搬型排気モニタリング用データ伝送装置

表-2

- | | |
|----|-------------------------|
| 台数 | 4台 (予備として故障時のバックアップを2台) |
|----|-------------------------|
- (c) 可搬型データ表示装置
- | | |
|----|-------------------------|
| 台数 | 2台 (予備として故障時のバックアップを1台) |
|----|-------------------------|
- (d) 可搬型排気モニタリング用発電機 (MOX燃料加工施設と共用)
- | | |
|----|--------------------------------|
| 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3kVA/台 |
- (e) 可搬型環境モニタリング設備 (MOX燃料加工施設と共用)
- 可搬型線量率計
- | | |
|------|----------------------------------|
| 種類 | NaI (Tl) シンチレーション式検出器
半導体式検出器 |
| 計測範囲 | B. G. ~100mSv/h又は mGy/h |
| 台数 | 18台 (予備として故障時のバックアップを9台) |
- 可搬型ダストモニタ
- | | |
|------|---|
| 種類 | ZnS (Ag) シンチレーション式検出器
プラスチックシンチレーション式検出器 |
| 計測範囲 | B. G. ~99.9kmin ⁻¹ |
| 台数 | 18台 (予備として故障時のバックアップを9台) |
- (f) 可搬型環境モニタリング用データ伝送装置 (MOX燃料加工施設と共用)
- | | |
|----|--------------------------|
| 台数 | 18台 (予備として故障時のバックアップを9台) |
|----|--------------------------|
- (g) 可搬型環境モニタリング用発電機 (MOX燃料加工施設と共用)
- | | |
|----|----------------------------------|
| 台数 | 19台 (予備として故障時及び待機除外時のバックアップを10台) |
| 容量 | 約3kVA/台 |

表-3

(h) 可搬型建屋周辺モニタリング設備

ガンマ線用サーベイメータ (S A)

台 数 16台 (予備として故障時のバックアップを8台)

種 類 半導体式検出器

計測範囲 0.0001~1,000mSv/h

中性子線用サーベイメータ (S A)

台 数 4台 (予備として故障時のバックアップを2台)

種 類 ^3He 計数管

計測範囲 0.01~10,000 $\mu\text{Sv/h}$

アルファ・ベータ線用サーベイメータ (S A)

台 数 6台 (予備として故障時のバックアップを3台)

種 類 ZnS (Ag) シンチレーション式検出器

プラスチックシンチレーション式検出器

計測範囲 B. G. ~100kmin⁻¹ (アルファ線)

B. G. ~300kmin⁻¹ (ベータ線)

可搬型ダストサンプラ (S A)

台 数 6台 (予備として故障時のバックアップを3台)

(i) 監視測定用運搬車 (MOX燃料加工施設と共用)

台 数 7台 (予備として故障時及び待機除外時のバックアップを4台)

(3) 試料分析関係設備

a. 常設重大事故等対処設備

(a) 放出管理分析設備 (設計基準対象の施設と兼用)

放射能測定装置 (ガスフローカウンタ)

種 類 ガスフローカウンタ

計測範囲 B. G. $\sim 99.9 \text{ k m i n}^{-1}$

台数 1台

放射能測定装置 (液体シンチレーションカウンタ)

種類 光電子増倍管

計測範囲 0 \sim 2,000 keV

台数 1台

核種分析装置

種類 Ge半導体

計測範囲 10 \sim 2,500 keV

台数 1台

- (b) 環境試料測定設備 (MOX燃料加工施設と共用) (設計基準対象の施設と兼用)

核種分析装置

種類 Ge半導体

計測範囲 30 \sim 10,000 keV

台数 1台

- (4) 代替試料分析関係設備

- a. 可搬型重大事故等対処設備

- (a) 可搬型試料分析設備

可搬型放射能測定装置 (MOX燃料加工施設と共用)

種類 ZnS (Ag) シンチレーション式検出器

プラスチックシンチレーション式検出器

計測範囲 B. G. $\sim 99.9 \text{ k m i n}^{-1}$

台数 2台 (予備として故障時のバックアップを1台)

可搬型トリチウム測定装置

表-5

種 類	光電子増倍管
計測範囲	2 ~ 2,000 k e V
台 数	2 台 (予備として故障時のバックアップを 1 台)

可搬型核種分析装置 (MOX 燃料加工施設と共用)

種 類	Ge 半導体式検出器
計測範囲	27.5 ~ 11,000 k e V
台 数	4 台 (予備として故障時のバックアップを 2 台)

(5) 環境管理設備 (MOX 燃料加工施設と共用) (設計基準対象の施設と兼用)

a. 常設重大事故等対処設備

(a) 気象観測設備

台 数	1 台
-----	-----

b. 可搬型重大事故等対処設備

(a) 放射能観測車

台 数	1 台
-----	-----

(6) 代替放射能観測設備

a. 可搬型重大事故等対処設備

(a) 可搬型放射能観測設備 (MOX 燃料加工施設と共用)

ガンマ線用サーベイメータ (NaI (Tl) シンチレーション)

(SA)

種 類	NaI (Tl) シンチレーション式検出器
計測範囲	B. G. ~ 30 μ Sv/h, 0 ~ 30 k s ⁻¹
台 数	2 台 (予備として故障時のバックアップを 1 台)

ガンマ線用サーベイメータ (電離箱) (SA)

種 類	電離箱式検出器
計測範囲	0.001 ~ 300 m Sv/h

表-6

台 数 2台 (予備として故障時のバックアップを1台)
中性子線用サーベイメータ (S A)

種 類 ^3He 計数管

計測範囲 0.01~10,000 $\mu\text{Sv/h}$

台 数 2台 (予備として故障時のバックアップを1台)

アルファ・ベータ線用サーベイメータ (S A)

種 類 ZnS (Ag) シンチレーション式検出器
プラスチックシンチレーション式検出器

計測範囲 B. G. $\sim 100\text{km i n}^{-1}$ (アルファ線)

B. G. $\sim 300\text{km i n}^{-1}$ (ベータ線)

台 数 2台 (予備として故障時のバックアップを1台)

可搬型ダスト・よう素サンプラ (S A)

台 数 2台 (予備として故障時のバックアップを1台)

(7) 代替気象観測設備

a. 可搬型重大事故等対処設備

(a) 可搬型気象観測設備 (MOX燃料加工施設と共用)

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)

(b) 可搬型気象観測用データ伝送装置 (MOX燃料加工施設と共用)

台 数 2台 (予備として故障時のバックアップを1台)

(c) 可搬型データ表示装置 (代替モニタリング設備と兼用)

台 数 2台 (予備として故障時のバックアップを1台)

(d) 可搬型気象観測用発電機 (MOX燃料加工施設と共用)

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 3 k V A / 台
- (e) 可搬型風向風速計
- 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)
- (f) 監視測定用運搬車 (代替モニタリング設備と兼用)
- 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)
- (8) 環境モニタリング用代替電源設備
- a. 可搬型重大事故等対処設備
- (a) 環境モニタリング用可搬型発電機 (MOX 燃料加工施設と共用)
- 台 数 19 台 (予備として故障時及び待機除外時のバックアップを 10 台)
- 容 量 約 5 k V A / 台
- (b) 監視測定用運搬車 (代替モニタリング設備と兼用)
- 台 数 7 台 (予備として故障時及び待機除外時のバックアップを 4 台)
- (9) 電気設備 (第 42 条 電源設備)
- a. 常設重大事故等対処設備
- (a) 受電開閉設備
- (b) 所内高圧系統
- (c) 所内低圧系統
- (d) 計測制御用交流電源設備
- (e) 補機駆動用燃料補給設備
- b. 可搬型重大事故等対処設備
- (a) 補機駆動用燃料補給設備

(b) 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機

第 45. 2 表 監視測定に係る目的に基づく設備一覧表

監視測定設備に係る 要求に対する 設備区分		設備・機器名称	
		設計基準対象の施設と兼用する設備	設計基準対象の施設と兼用する設備を代替する設備
放射性物質の濃度及び線量の測定に用いる設備	排気口における放射性物質の濃度の測定に用いる設備	主排気筒の排気モニタリング設備 排気筒モニタ (P I シンチレーション検出器, 電離箱) 排気サンプリング設備 (ダスト, よう素, H-3, C-14)	可搬型排気モニタリング設備 可搬型ガスモニタ (電離箱) 可搬型排気サンプリング設備 (ダスト, よう素, H-3, C-14) 可搬型排気モニタリング用データ伝送装置
		北換気筒の排気モニタリング設備 排気筒モニタ (P I シンチレーション検出器) 排気サンプリング設備 (ダスト, よう素, H-3)	可搬型データ表示装置 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気設備 可搬型排気モニタリング用発電機
		北換気筒 (使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒) 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気設備	監視測定用運搬車
	周辺監視区域における放射性物質の濃度及び線量の測定に用いる設備	環境モニタリング設備 モニタリングポスト (Na I (T I) シンチレーション検出器, 電離箱) ダストモニタ (Zn S (A g) シンチレーション, P I シンチレーション検出器)	可搬型環境モニタリング設備 可搬型線量率計 (Na I (T I) シンチレーション検出器, 電離箱) 可搬型ダストモニタ (Zn S (A g) シンチレーション検出器, P I シンチレーション検出器) 可搬型環境モニタリング用データ伝送装置 可搬型データ表示装置 可搬型環境モニタリング用発電機 監視測定用運搬車
	排気口における放射性物質の濃度の測定に用いる設備	放出管理分析設備 放射能測定装置 (ガスフローカウンタ) 放射能測定装置 (液体シンチレーションカウンタ) 核種分析装置 (Ge 検出器)	可搬型試料分析設備 可搬型放射能測定装置 (Zn S (A g) シンチレーション検出器, P I シンチレーション検出器) 可搬型核種分析装置 (Ge 検出器)
周辺監視区域における放射性物質の濃度及び線量の測定に用いる設備	環境試料測定設備 核種分析装置 (Ge 検出器)	可搬型トリチウム測定装置 (液体シンチレーションカウンタ)	
周辺監視区域における放射性物質の濃度及び線量の測定に用いる設備	放射能観測車 (搭載機器: 空間放射線量率測定器, 中性子線用サーベイメータ, ダストサンブラ, よう素サンブラ及び放射能測定器) (その他: Na I (T I) シンチレーションサーベイメータ, アルファ・ベータ線サーベイメータ)	可搬型放射能観測設備 ガンマ線用サーベイメータ (Na I (T I) シンチレーション検出器) (SA) ガンマ線用サーベイメータ (電離箱) (SA) 中性子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・よう素サンブラ (SA)	
風向, 風速その他の気象条件の測定に用いる設備	敷地内における気象観測項目の測定に用いる設備	気象観測設備 (風向風速計, 日射計, 放射収支計, 雨量計)	可搬型気象観測設備 (風向風速計, 日射計, 放射収支計, 雨量計) 可搬型気象観測用データ伝送装置 可搬型データ表示装置 可搬型気象観測用発電機 監視測定用運搬車
モニタリングポスト等の電源回復又は機能回復設備	モニタリングポスト等の代替電源設備	非常用所内電源系統	環境モニタリング用可搬型発電機 監視測定用運搬車

第 45. 3 表 「監視測定」の対処の実施項目

	監視測定設備による対処※1	監視測定設備による対処
排気モニタリング	<ul style="list-style-type: none"> ・排気モニタリング設備による主排気筒又は北換気筒(使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒)から大気中へ放出される放射性物質の捕集及び放射性希ガスの監視 ・放出管理分析設備による排気サンプリング設備から回収した試料の放射性物質の濃度の測定 	<ul style="list-style-type: none"> ・可搬型排気モニタリング設備による主排気筒又は北換気筒(使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒)から大気中へ放出される放射性物質の捕集及び放射性希ガスの監視 ・可搬型試料分析設備による可搬型排気サンプリング設備から回収した試料の放射性物質の濃度の測定
	<ul style="list-style-type: none"> ・放射能観測車による最大濃度地点又は風下方向の空間放射線量率及び空気中の放射性物質の濃度の測定 	<ul style="list-style-type: none"> ・可搬型放射能観測設備による最大濃度地点又は風下方向の線量当量率及び空気中の放射性物質の濃度の測定
環境モニタリング	<ul style="list-style-type: none"> ・モニタリングポスト及びダストモニタによる周辺監視区域の空間放射線量率及び空気中の放射性物質の濃度の測定 ・環境試料測定設備によるダストモニタから回収した試料の放射性物質の濃度の測定 	<ul style="list-style-type: none"> ・可搬型環境モニタリング設備による周辺監視区域の線量当量率及び空気中の放射性物質の濃度の測定 ・可搬型試料分析設備による可搬型ダストモニタから回収した試料の放射性物質の濃度の測定 ・環境モニタリング用可搬型発電機によるモニタリングポスト及びダストモニタへの給電
	—	<ul style="list-style-type: none"> ・可搬型建屋周辺モニタリング設備による建屋周辺の線量当量率及び空気中の放射性物質の濃度の測定
気象観測	<ul style="list-style-type: none"> ・気象観測設備による風向、風速、日射量、放射収支量及び雨量の測定 	<ul style="list-style-type: none"> ・可搬型気象観測設備による風向、風速、日射量、放射収支量及び雨量の測定
	—	<ul style="list-style-type: none"> ・可搬型風向風速計による風向及び風速の測定

※1 放射線管理施設と兼用する設備を使用することにより迅速な対応が可能な場合に実施する。

第 45. 4 表 「監視測定」に対する設備（1 / 2）

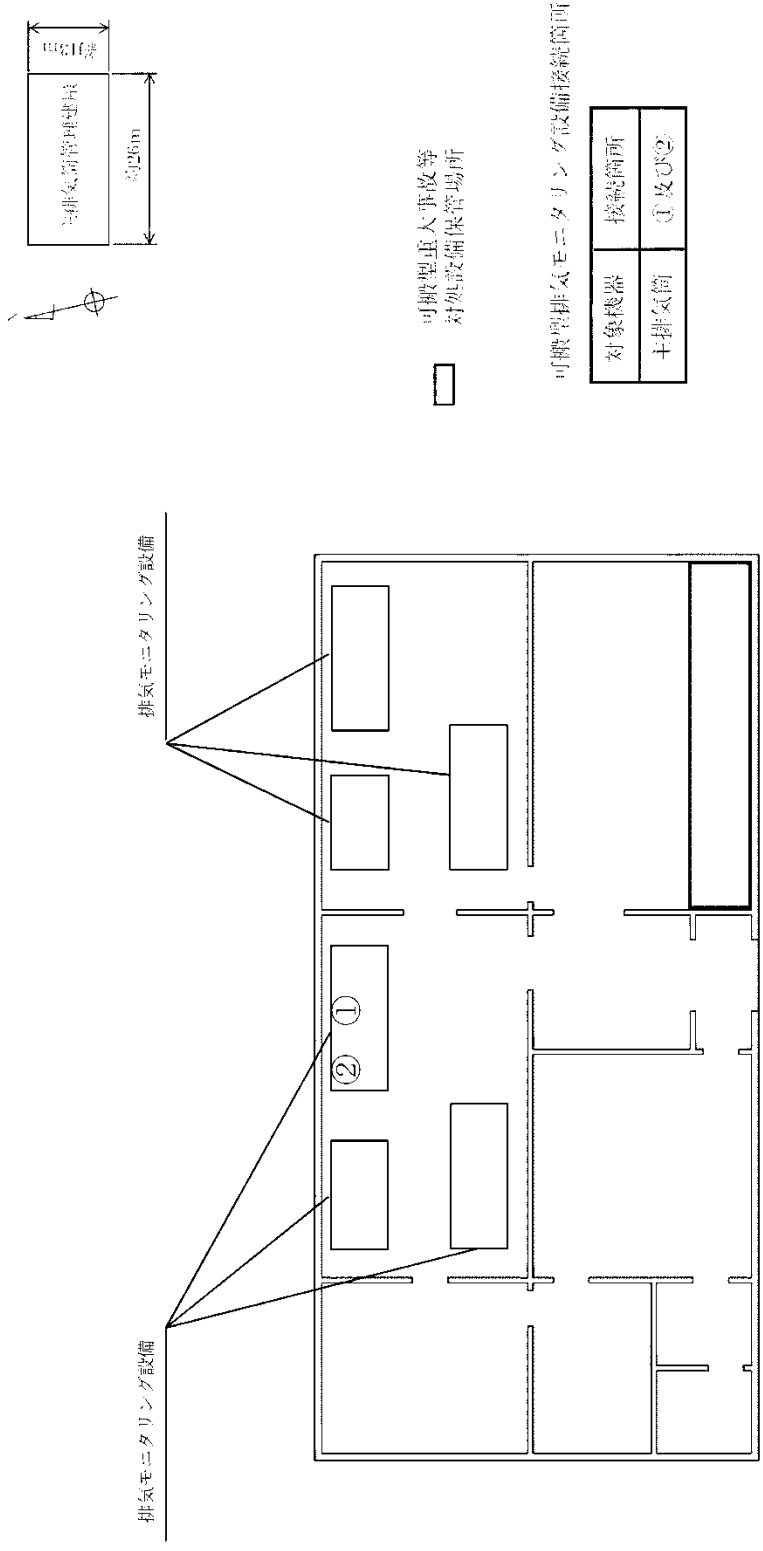
事象	対策	重大事故等対処設備			常設, 可搬型の区分
共通	監視測定	監視測定設備	放射線監視設備	主排気筒の排気モニタリング設備 排気筒モニタ 排気サンプリング設備	常設
				北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）の排気モニタリング設備 排気筒モニタ 排気サンプリング設備	常設
				北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒） 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気設備	常設
				環境モニタリング設備 モニタリングポスト ダストモニタ	常設
			代替モニタリング設備	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気設備	常設
				可搬型排気モニタリング設備 可搬型ガスモニタ 可搬型排気サンプリング設備	可搬型
				可搬型排気モニタリング用データ伝送装置	可搬型
				可搬型データ表示装置	可搬型
				監視測定用運搬車	可搬型
				可搬型排気モニタリング用発電機	可搬型
				可搬型環境モニタリング設備 可搬型線量率計 可搬型ダストモニタ	可搬型
				可搬型環境モニタリング用データ伝送装置	可搬型
				可搬型データ表示装置	可搬型
				監視測定用運搬車	可搬型
			可搬型環境モニタリング用発電機	可搬型	
			試料分析関係設備	可搬型建屋周辺モニタリング設備 ガンマ線用サーベイメータ（SA） 中性子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） 可搬型ダストサンプラ（SA）	可搬型
				放出管理分析設備 放射能測定装置 （ガスフローカウンタ） 放射能測定装置 （液体シンチレーションカウンタ） 核種分析装置	常設
環境試料測定設備 核種分析装置	常設				

*表中では、「常設重大事故等対処設備」を「常設」, 「可搬型重大事故等対処設備」を「可搬型」と略している

第 45. 4 表 「監視測定」に対する設備（2 / 2）

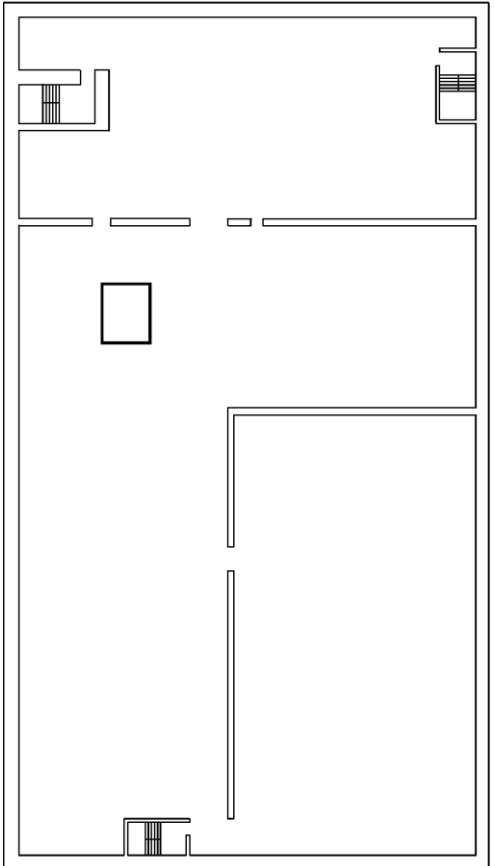
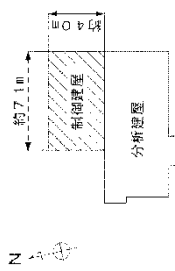
事象	対策	重大事故等対処設備			常設，可搬型の区分
共通	監視測定	監視測定設備	代替試料分析関係設備	可搬型試料分析設備 可搬型放射能測定装置 可搬型核種分析装置 可搬型トリチウム測定装置	可搬型
			環境管理設備	放射能観測車 (空間放射線量率測定器，中性子線用サーベイメータ，ダストサンプラ，よう素サンプラ及び放射能測定器)	可搬型
				気象観測設備 (風向風速計，日射計，放射収支計，雨量計)	常設
			代替放射能観測設備	可搬型放射能観測設備 ガンマ線用サーベイメータ (NaI(Tl)シンチレーション) (SA) ガンマ線用サーベイメータ (電離箱) (SA) 中性子線用サーベイメータ (SA) アルファ・ベータ線用サーベイメータ (SA) 可搬型ダスト・よう素サンプラ (SA)	可搬型
			代替気象観測設備	可搬型気象観測設備 (風向風速計，日射計，放射収支計，雨量計)	可搬型
				可搬型気象観測用データ伝送装置	可搬型
				可搬型データ表示装置	可搬型
				監視測定用運搬車	可搬型
				可搬型気象観測用発電機	可搬型
				可搬型風向風速計	可搬型
			環境モニタリング用代替電源設備	環境モニタリング用可搬型発電機	可搬型
				監視測定用運搬車	可搬型

表中では、「常設重大事故等対処設備」を「常設」，「可搬型重大事故等対処設備」を「可搬型」と略している。



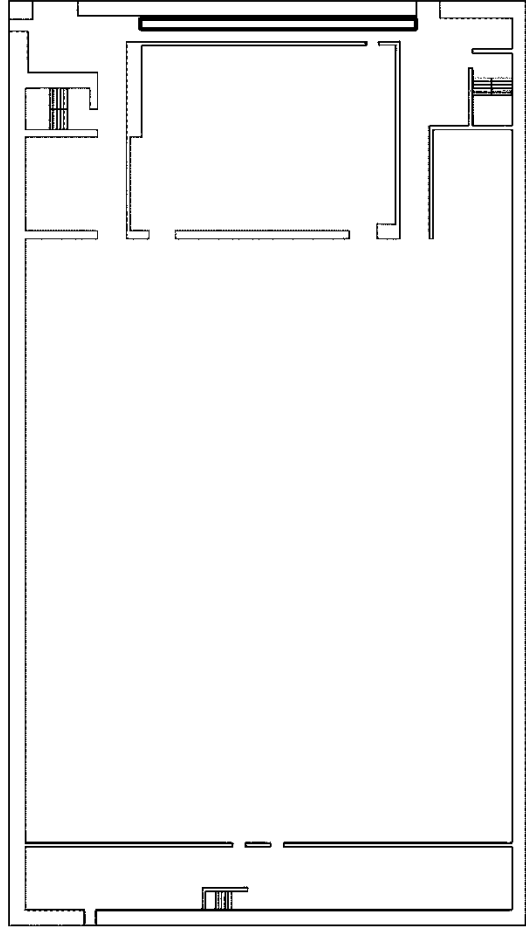
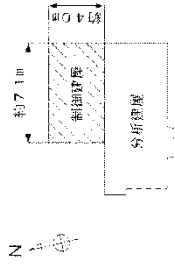
T. M. S. L. 約+35, 500

第45. 1 図 監視測定設備の機器配置概要図 (主排気筒管理建屋 地上1階)



T.M.S.L.約+47,500

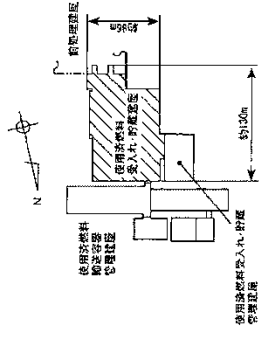
第 45. 2 図 監視測定設備の機器配置概要図 (制御建屋 地下 1 階)



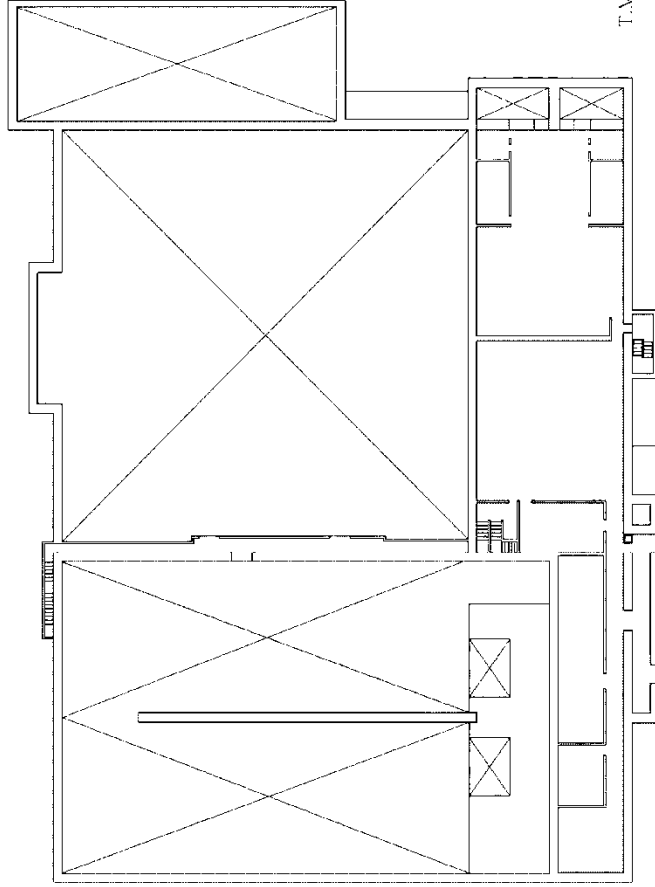
可搬型重大事故等
 対処設備保管場所

T.M.S.L.約+55,500

第45.3図 監視測定設備の機器配置概要図 (制御建屋 地上1階)



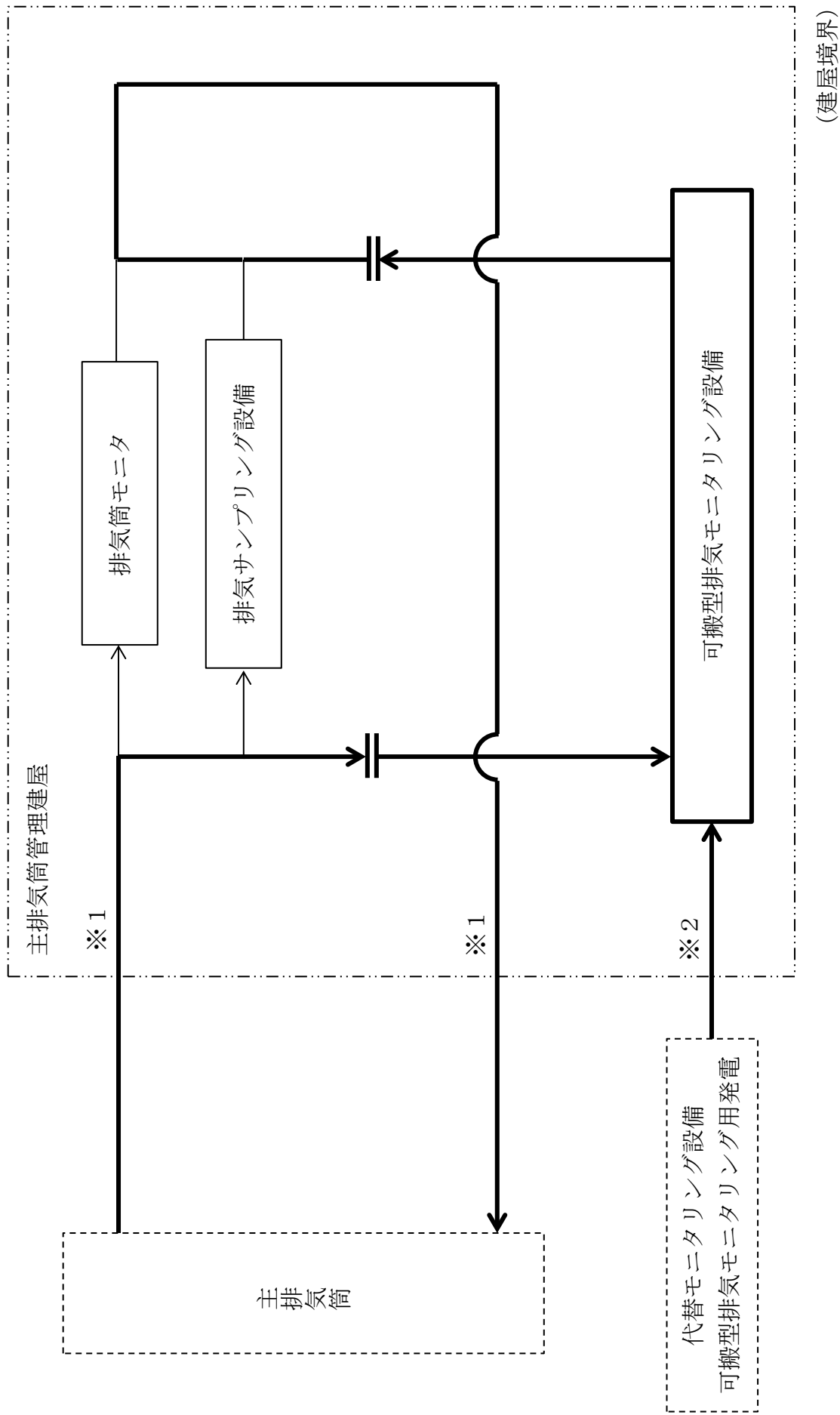
可燃物重大事故等
対処設備稼働場所



T.M.S.L.約=64,000

図-4

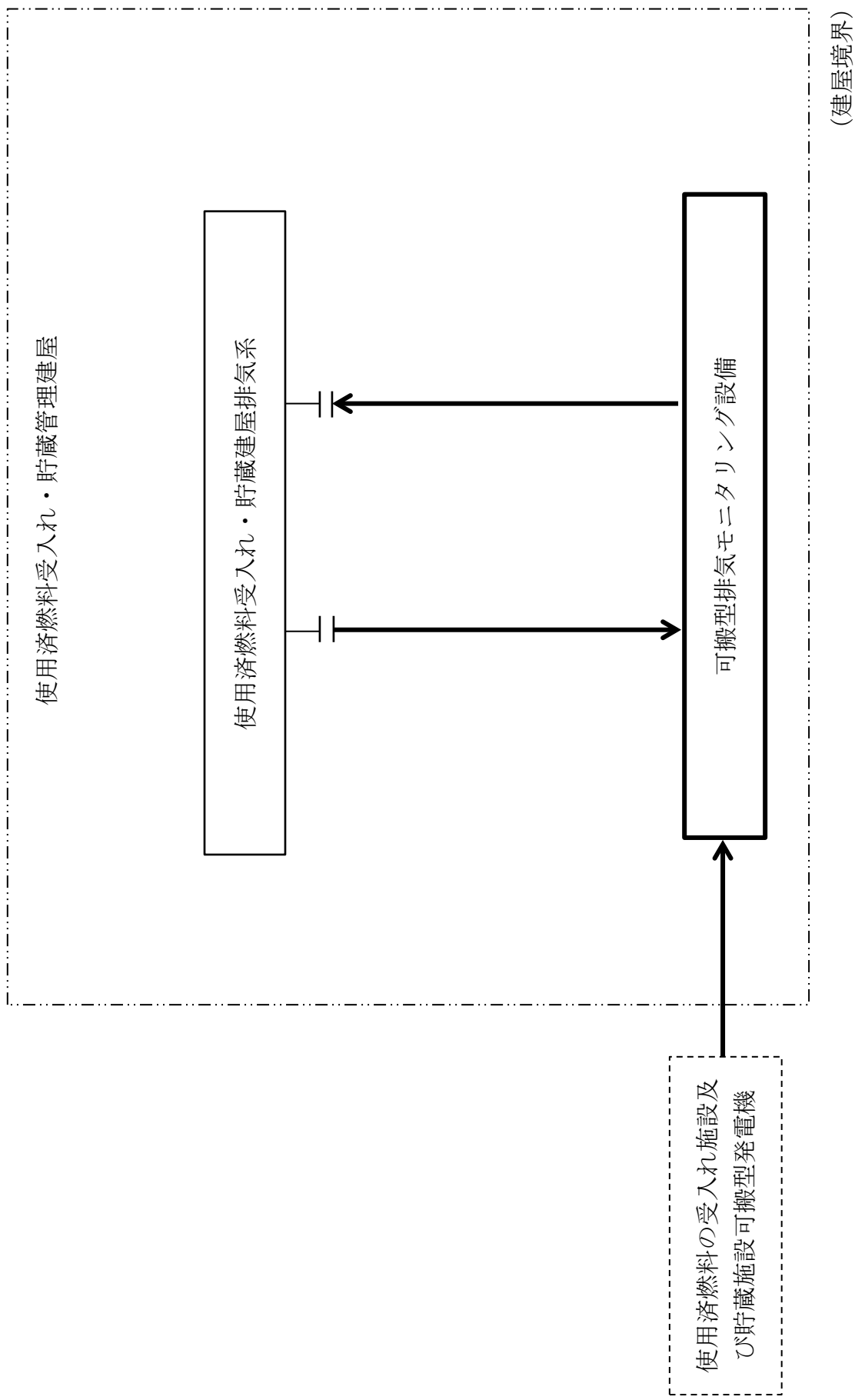
第 45. 4 図 監視測定設備の機器配置概要図 (使用済燃料受入れ・貯蔵建屋 地上 2 階)



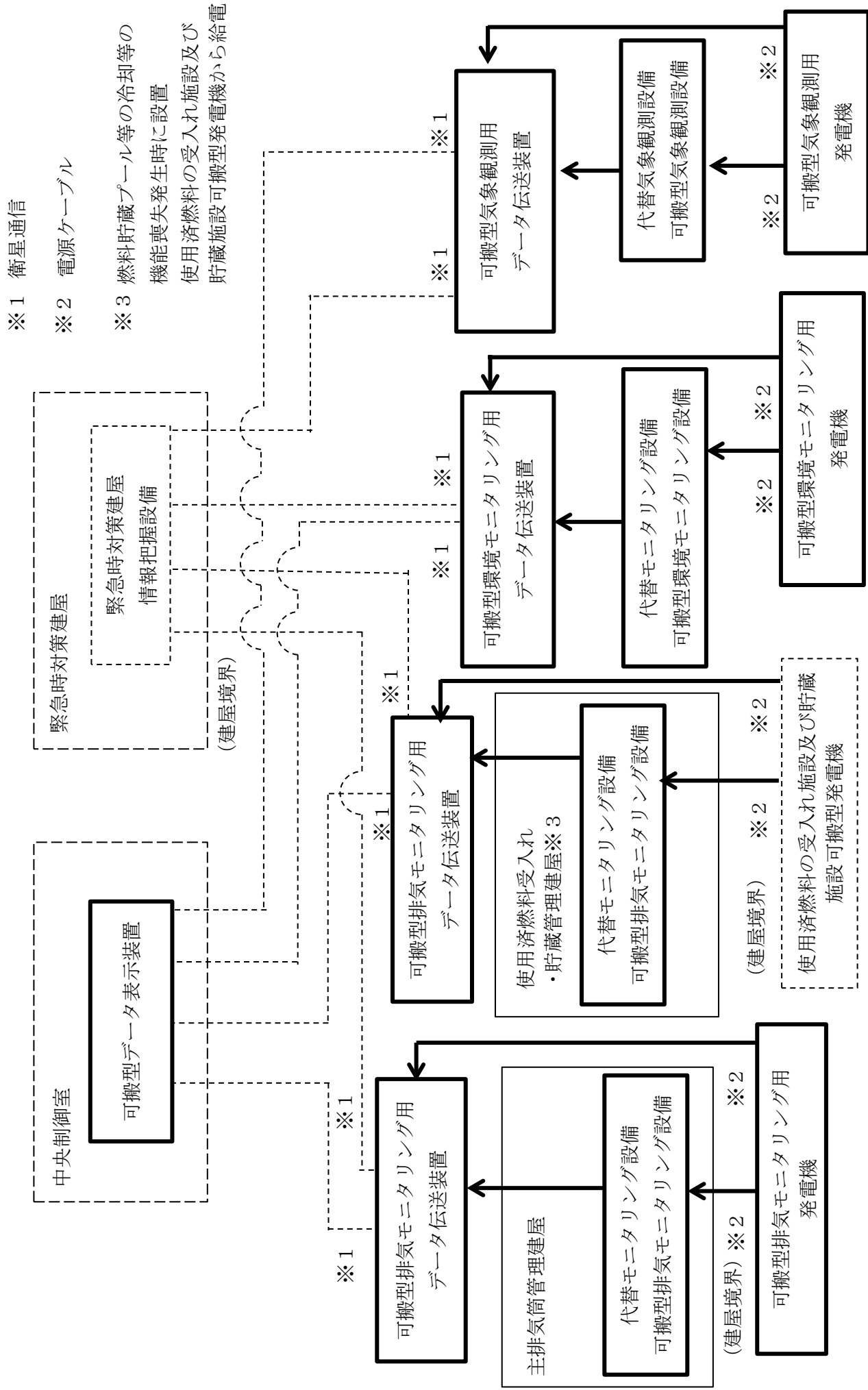
※1 放射線監視設備の主排気筒の排気モニタリング設備

※2 可搬型排気モニタリング設備附属の電源ケーブル

第 45. 5 図 代替モニタリング設備（主排気筒管理建屋）の系統概要図



第 45. 6 図 代替モニタリング設備（使用済燃料受入れ・貯蔵管理建屋）の系統概要図



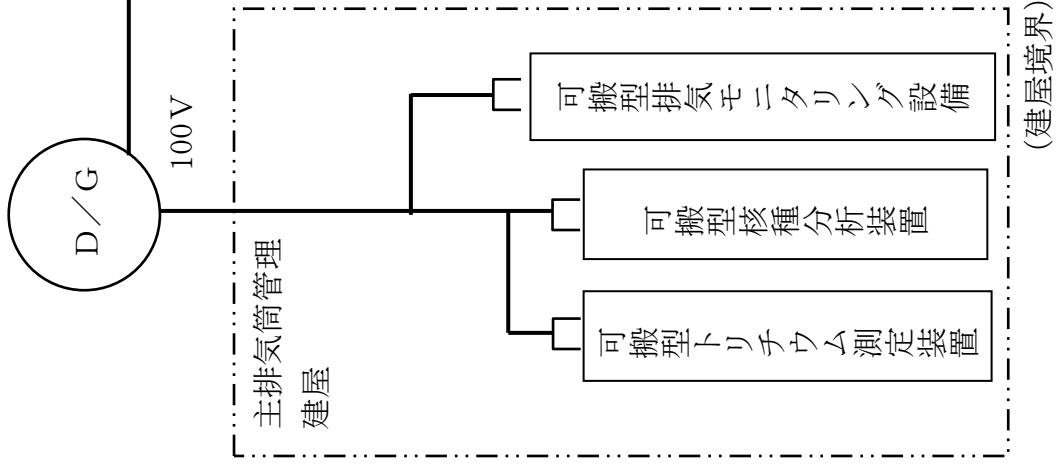
第 45. 7 図 可搬型データ伝送装置及び可搬型データ表示装置の系統概要図

凡例

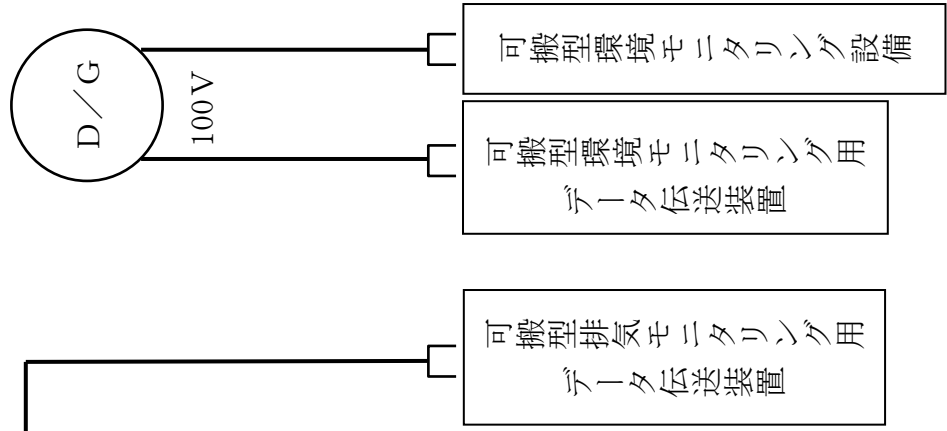
□ : 接続口

— : 電源ケーブル

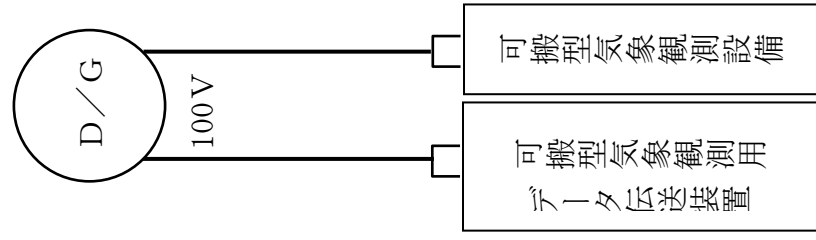
代替モニタリング設備
可搬型排気モニタリング用
発電機



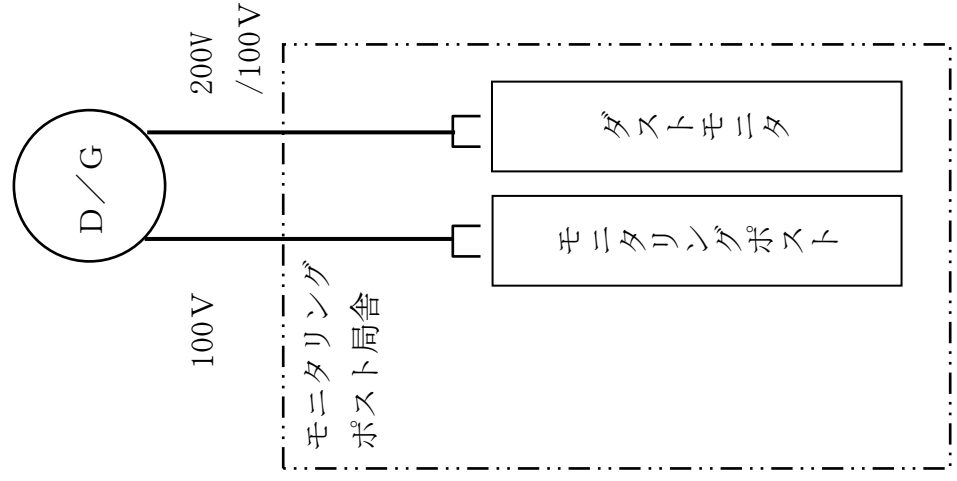
代替モニタリング設備
可搬型環境モニタリング用
発電機



代替気象観測設備
可搬型気象観測用
発電機



環境モニタリング用
可搬型発電機



第 45.8 図 可搬型発電機接続時の系統図
(可搬型発電機、環境モニタリング用可搬型発電機接続時)

2 章 補足説明資料

第45条：監視測定設備

資料No.	再処理施設 安全審査補足説明資料(今回提出)		備考(8月提出済みの資料については、資料番号を記載)	
	名称	提出日	Rev	
補足説明資料1-1	監視測定設備の設計方針			別添資料1-第四十五条:監視測定設備及び監視測定に関する手順等 本内容は補足説明資料1-7に記載
補足説明資料1-2	排気モニタリング			別添資料1-第四十五条:監視測定設備及び監視測定に関する手順等 本内容は補足説明資料1-7に記載
補足説明資料1-3	環境モニタリング			別添資料1-第四十五条:監視測定設備及び監視測定に関する手順等 本内容は補足説明資料1-7に記載
補足説明資料1-4	気象観測			別添資料1-第四十五条:監視測定設備及び監視測定に関する手順等 本内容は補足説明資料1-7に記載
補足説明資料1-5	SA設備基準適合性一覧表	4/13	8	別紙-1 SA設備基準適合性一覧表
補足説明資料1-6	容量設定根拠	4/28	13	別紙-2 容量設定根拠
補足説明資料1-7	監視測定設備について	4/28	13	別紙-3 監視測定設備について
補足説明資料1-8	単線結線図			本内容は補足説明資料1-12に記載
補足説明資料1-9	配置図			本内容は第1章に記載
補足説明資料1-10	保管場所図			本内容は第1章に記載
補足説明資料1-11	アクセスルート図	4/13	3	-
補足説明資料1-12	自主対策設備	4/13	7	-
補足説明資料1-13	主要設備の試験・検査	4/13	9	-
補足説明資料1-14	重大事故等発生時における換気筒の排気モニタリング	3/13	3	-

補足説明資料 1-5 (45条)

S A設備基準適合性一覽表

33条適合性		45条 監視測定設備 (1) 放射線監視設備 a. 常設重大事故等対処設備 主排気筒の排気モニタリング設備		45条 監視測定設備 (1) 放射線監視設備 a. 常設重大事故等対処設備 主排気筒の排気モニタリング設備		45条 監視測定設備 (1) 放射線監視設備 a. 常設重大事故等対処設備 北換気筒(使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒)の排気モニタリング設備		45条 監視測定設備 (1) 放射線監視設備 a. 常設重大事故等対処設備 北換気筒(使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒)の排気モニタリング設備				
		排気筒モニタ		排気サンプリング設備		排気筒モニタ		排気サンプリング設備				
		—		—		—		—				
		数量 2系列		数量 2系列		数量 2系列		数量 2系列				
第1項(共通)	第1号	個数 ()は可搬型重大事故等対処設備の故障時バックアップ	2系列		2系列		2系列		2系列			
		容量	—		—		—		—			
	第2号	環境条件における健全性	重大事故等時の環境条件(温度、圧力、湿度、放射線)	重大事故等時の環境条件を考慮した設計とする。		重大事故等時の環境条件を考慮した設計とする。		重大事故等時の環境条件を考慮した設計とする。		重大事故等時の環境条件を考慮した設計とする。		
			自然現象	・地震に対しては第31条に基づく設計とする。 ・その他の自然現象を考慮し建屋内に設置する設計、自然現象を考慮して機能を損なわない設計とする。		・地震に対しては第31条に基づく設計とする。 ・その他の自然現象を考慮し建屋内に設置する設計、自然現象を考慮して機能を損なわない設計とする。		・地震に対しては第31条に基づく設計とする。 ・その他の自然現象を考慮し代替設備による機能の確保等により、自然現象を考慮して機能を損なわない設計とする。		・地震に対しては第31条に基づく設計とする。 ・その他の自然現象を考慮し代替設備による機能の確保等により、自然現象を考慮して機能を損なわない設計とする。		
			人為事象	・位置的分散により機能を損なわない設計とする。		・代替設備等により機能を損なわない設計とする。		・代替設備等により機能を損なわない設計とする。		・代替設備等により機能を損なわない設計とする。		
		周辺機器からの悪影響	・溢水、化学薬品漏えいに対しては位置的分散により機能を損なわない設計とする。 ・火災に対しては第29条に基づく設計又は「内部火災に対する防護方針」に基づく設計とする。		・溢水、化学薬品漏えいに対しては代替設備等により機能を損なわない設計とする。 ・火災に対しては第29条に基づく設計又は「内部火災に対する防護方針」に基づく設計とする。		・溢水、化学薬品漏えいに対しては代替設備等により機能を損なわない設計とする。 ・火災に対しては第29条に基づく設計又は「内部火災に対する防護方針」に基づく設計とする。		・溢水、化学薬品漏えいに対しては代替設備等により機能を損なわない設計とする。 ・火災に対しては第29条に基づく設計又は「内部火災に対する防護方針」に基づく設計とする。			
	第3号	操作性	操作環境	・環境条件を考慮した設計、自然現象を考慮して機能を損なわない設計とする。		・環境条件を考慮した設計、自然現象を考慮して機能を損なわない設計とする。		・環境条件を考慮した設計。		・環境条件を考慮した設計。		
			操作内容	操作不要		弁は、手動操作が可能な設計とする。 接続方式を統一することにより、確実な接続が可能な設計とする。 配管は内部流体の特性を考慮し、フランジ接続又はより簡便な接続方式を用いる設計とする。		操作不要		弁は、手動操作が可能な設計とする。 接続方式を統一することにより、確実な接続が可能な設計とする。 配管は内部流体の特性を考慮し、フランジ接続又はより簡便な接続方式を用いる設計とする。		
	第4号	試験・検査	健全性及び能力を確認するために検査又は試験ができる設計とする。		健全性及び能力を確認するために検査又は試験ができる設計とする。		健全性及び能力を確認するために検査又は試験ができる設計とする。		健全性及び能力を確認するために検査又は試験ができる設計とする。			
	第5号	切り替え性(本来の用途以外の用途で使用する場合)	本来の用途以外の用途での使用しない		本来の用途以外の用途での使用しない		本来の用途以外の用途での使用しない		本来の用途以外の用途での使用しない			
第6号	悪影響	システム設計	・通常時のシステム構成と同じシステム構成で重大事故等対処施設として使用することにより悪影響を与えない設計とする。		・弁等の操作により重大事故等対処設備としてのシステム構成とするで悪影響を与えない設計とする。		・通常時のシステム構成と同じシステム構成で重大事故等対処施設として使用することにより悪影響を与えない設計とする。		・弁等の操作により重大事故等対処設備としてのシステム構成とするで悪影響を与えない設計とする。			
		その他(飛散物)	・地震に対しては第31条に基づく設計とすることにより他の設備に悪影響を与えない設計とする。 ・竜巻(風(台風)含む)に対しては建屋内に設置、保管。		・地震に対しては第31条に基づく設計とすることにより他の設備に悪影響を与えない設計とする。 ・竜巻(風(台風)含む)に対しては建屋内に設置、保管。		・地震に対しては第31条に基づく設計とすることにより他の設備に悪影響を与えない設計とする。 ・竜巻(風(台風)含む)に対しては代替設備等により機能を損なわない設計とする。		・地震に対しては第31条に基づく設計とすることにより他の設備に悪影響を与えない設計とする。 ・竜巻(風(台風)含む)に対しては代替設備等により機能を損なわない設計とする。			
第7号	設置場所(放射線影響の防止)	線源からの離隔距離を確保した場所に設置する。		線源からの離隔距離を確保した場所に設置する。		線源からの離隔距離を確保した場所に設置する。		線源からの離隔距離を確保した場所に設置する。				
第33条	第2項(常設)	共通要因故障防止	自然現象	・地震に対しては第31条に基づく設計とする。 ・その他の自然現象を考慮し建屋内に設置する設計、自然現象を考慮して機能を損なわない設計とする。		・地震に対しては第31条に基づく設計とする。 ・その他の自然現象を考慮し建屋内に設置する設計、自然現象を考慮して機能を損なわない設計とする。		・地震に対しては第31条に基づく設計とする。 ・その他の自然現象を考慮し代替設備による機能の確保等により、自然現象を考慮して機能を損なわない設計とする。		・地震に対しては第31条に基づく設計とする。 ・その他の自然現象を考慮し代替設備による機能の確保等により、自然現象を考慮して機能を損なわない設計とする。		
			人為事象	・位置的分散により機能を損なわない設計とする。		・代替設備等により機能を損なわない設計とする。		・代替設備等により機能を損なわない設計とする。		・代替設備等により機能を損なわない設計とする。		
			周辺機器からの悪影響	・溢水、化学薬品漏えいに対しては位置的分散により機能を損なわない設計とする。 ・火災に対しては第29条に基づく設計又は「内部火災に対する防護方針」に基づく設計とする。		・溢水、化学薬品漏えいに対しては代替設備等により機能を損なわない設計とする。 ・火災に対しては第29条に基づく設計又は「内部火災に対する防護方針」に基づく設計とする。		・溢水、化学薬品漏えいに対しては代替設備等により機能を損なわない設計とする。 ・火災に対しては第29条に基づく設計又は「内部火災に対する防護方針」に基づく設計とする。		・溢水、化学薬品漏えいに対しては代替設備等により機能を損なわない設計とする。 ・火災に対しては第29条に基づく設計又は「内部火災に対する防護方針」に基づく設計とする。		
第3項(可搬型)	第1号	常設との接続性		/		/		/		/		
	第2号	異なる複数の接続口の確保 (再処理施設の外から水等を供給するもの)		/		/		/		/		
	第3号	設置場所(放射線影響の防止)		/		/		/		/		
	第4号	保管場所		/		/		/		/		
	第5号	アクセスルート		/		/		/		/		
	第6号	共通要因故障防止	自然現象	/		/		/		/		/
人為事象			/		/		/		/		/	
周辺機器からの悪影響			/		/		/		/		/	

33条適合性		45条 監視測定設備 (1)放射線監視設備		45条 監視測定設備 (1)放射線監視設備		45条 監視測定設備 (2)代替モニタリング設備		45条 監視測定設備 (2)代替モニタリング設備	
		a. 常設重大事故等対処設備		a. 常設重大事故等対処設備		b. 可搬型重大事故等対処設備		b. 可搬型重大事故等対処設備	
		環境モニタリング設備		環境モニタリング設備		可搬型排気モニタリング設備		可搬型排気モニタリング設備	
		モニタリングポスト		ダストモニタ		可搬型ガスモニタ		可搬型サンプリング設備	
		-		-		種類 電離箱式検出器		-	
		台数 9台		台数 9台		台数 4台(予備として故障時のバックアップを2台)		台数 4台(予備として故障時のバックアップを2台)	
第1項(共通)	第1号	備数 ()は可搬型重大事故等対処設備の故障時バックアップ	9台	9台	必要数2台(合計4台)	必要数2台(合計4台)			
	第2号	環境条件における健全性	重大事故等時の環境条件(温度、圧力、湿度、放射線)	重大事故等時の環境条件を考慮した設計とする。	重大事故等時の環境条件を考慮した設計とする。	重大事故等時の環境条件を考慮した設計とする。	重大事故等時の環境条件を考慮した設計とする。		
			自然現象	・地震に対しては第31条に基づく設計とする。 ・その他の自然現象を考慮し代替設備による機能の確保等により、自然現象を考慮して機能を損なわない設計とする。	・地震に対しては第31条に基づく設計とする。 ・その他の自然現象を考慮し代替設備による機能の確保等により、自然現象を考慮して機能を損なわない設計とする。	・地震に対しては第31条に基づく設計とする。 ・その他の自然現象を考慮し建屋内に保管する設計、自然現象を考慮して機能を損なわない設計とする。	・地震に対しては第31条に基づく設計とする。 ・その他の自然現象を考慮し建屋内に保管する設計、自然現象を考慮して機能を損なわない設計とする。		
			人為事象	・代替設備等により機能を損なわない設計とする。	・代替設備等により機能を損なわない設計とする。	・対象からの距離を確保し、機能を損なわない設計とする。	・対象からの距離を確保し、機能を損なわない設計とする。		
	周辺機器からの悪影響	・溢水、化学薬品漏えいに対しては代替設備等により機能を損なわない設計とする。 ・火災に対しては第29条に基づく設計又は「内部火災に対する防護方針」に基づく設計とする。	・溢水、化学薬品漏えいに対しては代替設備等により機能を損なわない設計とする。 ・火災に対しては第29条に基づく設計又は「内部火災に対する防護方針」に基づく設計とする。	・溢水、化学薬品漏えいに対しては対象設備と位置的分散により機能を損なわない設計とする。 ・火災に対しては第29条に基づく設計又は「内部火災に対する防護方針」に基づく設計とする。	・溢水、化学薬品漏えいに対しては対象設備と位置的分散により機能を損なわない設計とする。 ・火災に対しては第29条に基づく設計又は「内部火災に対する防護方針」に基づく設計とする。				
	第3号	操作性	操作環境	・環境条件を考慮した設計。	・環境条件を考慮した設計。	・環境条件を考慮した設計。	・環境条件を考慮した設計。		
			操作内容	操作不要	操作不要	起動及び停止操作が可能な設計とする。 接続方法を統一することにより、確実な接続が可能な設計とする。	起動及び停止操作が可能な設計とする。 接続方法を統一することにより、確実な接続が可能な設計とする。		
	第4号	試験・検査	健全性及び能力を確認するために検査又は試験ができる設計とする。	健全性及び能力を確認するために検査又は試験ができる設計とする。	健全性及び能力を確認するために検査又は試験ができる設計とする。	健全性及び能力を確認するために検査又は試験ができる設計とする。			
	第5号	切り替え性(本来の用途以外の用途で使用する場合)	本来の用途以外の用途での使用しない	本来の用途以外の用途での使用しない	本来の用途以外の用途での使用しない	本来の用途以外の用途での使用しない			
	第6号	悪影響	システム設計	・通常時のシステム構成と同じシステム構成で重大事故等対処施設として使用することにより悪影響を与えない設計とする。	・通常時のシステム構成と同じシステム構成で重大事故等対処施設として使用することにより悪影響を与えない設計とする。	・弁等の操作により重大事故等対処設備としてのシステム構成とする悪影響を与えない設計とする。 ・通常時は分離されており悪影響を与えることはない。	・弁等の操作により重大事故等対処設備としてのシステム構成とする悪影響を与えない設計とする。 ・通常時は分離されており悪影響を与えることはない。		
その他(飛散物)			・地震に対しては第31条に基づく設計とすることにより他の設備に悪影響を与えない設計とする。 ・竜巻(風(台風)含む)に対しては代替設備等により機能を損なわない設計とする。	・地震に対しては第31条に基づく設計とすることにより他の設備に悪影響を与えない設計とする。 ・竜巻(風(台風)含む)に対しては代替設備等により機能を損なわない設計とする。	・地震に対しては「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。 ・竜巻(風(台風)含む)に対しては建屋内に設置、保管。	・地震に対しては「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。 ・竜巻(風(台風)含む)に対しては建屋内に設置、保管。			
第7号	設置場所(放射線影響の防止)	線源からの離隔距離を確保した場所に設置する。	線源からの離隔距離を確保した場所に設置する。	線源からの離隔距離を確保した場所に設置する。	線源からの離隔距離を確保した場所に設置する。				
第33条	第2項(常設)	共通要因故障防止	自然現象	・地震に対しては第31条に基づく設計とする。 ・その他の自然現象を考慮し代替設備による機能の確保等により、自然現象を考慮して機能を損なわない設計とする。	・地震に対しては第31条に基づく設計とする。 ・その他の自然現象を考慮し代替設備による機能の確保等により、自然現象を考慮して機能を損なわない設計とする。				
			人為事象	・代替設備等により機能を損なわない設計とする。	・代替設備等により機能を損なわない設計とする。				
			周辺機器からの悪影響	・溢水、化学薬品漏えいに対しては代替設備等により機能を損なわない設計とする。 ・火災に対しては第29条に基づく設計又は「内部火災に対する防護方針」に基づく設計とする。	・溢水、化学薬品漏えいに対しては代替設備等により機能を損なわない設計とする。 ・火災に対しては第29条に基づく設計又は「内部火災に対する防護方針」に基づく設計とする。				
第3項(可搬型)	第1号	常設との接続性			容易かつ確実な接続と規格の統一を考慮した設計とする。	容易かつ確実な接続と規格の統一を考慮した設計とする。			
	第2号	異なる複数の接続口の確保 (再処理施設の外から水等を供給するもの)			対象外	対象外			
	第3号	設置場所(放射線影響の防止)			・線源からの離隔距離を確保した場所に設置する。	・線源からの離隔距離を確保した場所に設置する。			
	第4号	保管場所			・第33条第1項第2号の環境条件を考慮した建屋内の常設と異なる保管場所に保管する。	・第33条第1項第2号の環境条件を考慮した建屋内の常設と異なる保管場所に保管する。			
	第5号	アクセスルート			・第33条第1項第2号を考慮した建屋内に確保する。 ・影響を受けない場所に確保する。ホイールローダによる障害物の除去等により確保する。	・第33条第1項第2号を考慮した建屋内に確保する。 ・影響を受けない場所に確保する。ホイールローダによる障害物の除去等により確保する。			
	第6号	共通要因故障防止	自然現象			地震に対しては「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。 その他の自然現象に対しては第33条第1項第2号の環境条件に基づき設計するとともに排気モニタリング設備と位置的分散を図る。	地震に対しては「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。 その他の自然現象に対しては第33条第1項第2号の環境条件に基づき設計するとともに排気モニタリング設備と位置的分散を図る。		
人為事象					第33条第1項第2号の環境条件に基づき設計するとともに排気モニタリング設備と位置的分散を図る。	第33条第1項第2号の環境条件に基づき設計するとともに排気モニタリング設備と位置的分散を図る。			
周辺機器からの悪影響					・被水(被液)防護、溢水高さを考慮して設置する。	・被水(被液)防護、溢水高さを考慮して設置する。			

33条適合性		45条 監視測定設備 (2) 代替モニタリング設備 b. 可搬型重大事故等対処設備		45条 監視測定設備 (2) 代替モニタリング設備 b. 可搬型重大事故等対処設備		45条 監視測定設備 (2) 代替モニタリング設備 b. 可搬型重大事故等対処設備		45条 監視測定設備 (2) 代替モニタリング設備 b. 可搬型重大事故等対処設備		
		可搬型排気モニタリング用データ伝送装置		可搬型データ表示装置		可搬型排気モニタリング用発電機		可搬型環境モニタリング設備		
		—		—		—		可搬型線量率計		
		—		種類 乾電池又は充電電池式		—		種類 NaI(Tl)シンチレーション式検出器 電離箱式検出器又は半導体式検出器		
		台数 4台(予備として故障時のバックアップを2台)		台数 2台(予備として故障時のバックアップを1台)		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)		台数 18台(予備として故障時のバックアップを9台)		
		—		—		容量 約3kVA/台		—		
第1項(共通)	第1号	個数 (1)は可搬型重大事故等対処設備の故障時バックアップ	必要数2台(合計4台)	必要数1台(合計2台)	必要数1台(合計3台)	必要数9台(合計18台)				
		容量	—	—	約3kVA/台	—				
	第2号	環境条件における健全性	重大事故等時の環境条件(温度、圧力、湿度、放射線)	重大事故等時の環境条件を考慮した設計とする。	重大事故等時の環境条件を考慮した設計とする。	重大事故等時の環境条件を考慮した設計とする。	重大事故等時の環境条件を考慮した設計とする。			
			自然現象	・地震に対しては第31条に基づく設計とする。 ・その他の自然現象を考慮し建屋内に保管する設計、自然現象を考慮して機能を損なわない設計とする。又は手順により対応する。	・地震に対しては第31条に基づく設計とする。 ・その他の自然現象を考慮し建屋内に保管する設計、自然現象を考慮して機能を損なわない設計とする。又は手順により対応する。	・地震に対しては第31条に基づく設計とする。 ・その他の自然現象を考慮し建屋内に保管する設計、自然現象を考慮して機能を損なわない設計とする。又は手順により対応する。	・地震に対しては第31条に基づく設計とする。 ・その他の自然現象を考慮し建屋内に保管する設計、自然現象を考慮して機能を損なわない設計とする。又は手順により対応する。			
			人為事象	・対象からの距離を確保し、機能を損なわない設計とする。	・対象からの距離を確保し、機能を損なわない設計とする。	・対象からの距離を確保又は影響を受けない設計とする。	・対象からの距離を確保し、機能を損なわない設計とする。			
		周辺機器からの悪影響	・溢水、化学薬品漏えいに対しては対象設備と位置的分散により機能を損なわない設計とする。 ・火災に対しては第29条に基づく設計又は「内部火災に対する防護方針」に基づく設計とする。	・溢水、化学薬品漏えいに対しては対象設備と位置的分散により機能を損なわない設計とする。 ・火災に対しては第29条に基づく設計又は「内部火災に対する防護方針」に基づく設計とする。	・溢水、化学薬品漏えいに対しては対象設備と位置的分散により機能を損なわない設計とする。 ・火災に対しては第29条に基づく設計又は「内部火災に対する防護方針」に基づく設計とする。	・溢水、化学薬品漏えいに対しては対象設備と位置的分散により機能を損なわない設計とする。 ・火災に対しては第29条に基づく設計又は「内部火災に対する防護方針」に基づく設計とする。				
	第3号	操作性	操作環境	・環境条件を考慮した設計。設置場所での転倒防止等の措置を講ずる。	・環境条件を考慮した設計。	・環境条件を考慮した設計。設置場所での転倒防止等の措置を講ずる。	・環境条件を考慮した設計。設置場所での転倒防止等の措置を講ずる。			
			操作内容	起動及び停止操作が可能な設計とする。	起動及び停止操作が可能な設計とする。	起動及び停止操作が可能な設計とする。	起動及び停止操作が可能な設計とする。			
	第4号	試験・検査	健全性及び能力を確認するために検査又は試験ができる設計とする。	健全性及び能力を確認するために検査又は試験ができる設計とする。	健全性及び能力を確認するために検査又は試験ができる設計とする。	健全性及び能力を確認するために検査又は試験ができる設計とする。				
	第5号	切り替え性(本来の用途以外の用途で使用する場合)	本来の用途以外の用途での使用しない	本来の用途以外の用途での使用しない	本来の用途以外の用途での使用しない	本来の用途以外の用途での使用しない				
第6号	悪影響	システム設計	・通常時は分離されており悪影響を与えることはない。 ・他の設備から独立して使用可能な設計とすることで悪影響を与えない設計とする。	・通常時は分離されており悪影響を与えることはない。 ・他の設備から独立して使用可能な設計とすることで悪影響を与えない設計とする。	・通常時は分離されており悪影響を与えることはない。 ・他の設備から独立して使用可能な設計とすることで悪影響を与えない設計とする。	・通常時は分離されており悪影響を与えることはない。 ・他の設備から独立して使用可能な設計とすることで悪影響を与えない設計とする。				
		その他(飛散物)	・地震に対しては「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。 ・竜巻(風(台風)含む)に対しては建屋内に保管。屋外に設置し固縛を行う。	・地震に対しては「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。 ・竜巻(風(台風)含む)に対しては建屋内に設置、保管。	・地震に対しては「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。 ・竜巻(風(台風)含む)に対しては建屋内に保管。屋外に設置し固縛を行う。	・地震に対しては「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。 ・竜巻(風(台風)含む)に対しては建屋内に保管。屋外に設置し固縛を行う。				
第7号	設置場所(放射線影響の防止)	線源からの離隔距離を確保した場所に設置する。	線源からの離隔距離を確保した場所に設置する。	線源からの離隔距離を確保した場所に設置する。	線源からの離隔距離を確保した場所に設置する。					
第33条	第2項(常設)	共通要因故障防止	自然現象	/						
			人為事象	/						
			周辺機器からの悪影響	/						
第3項(可搬型)	第1号	常設との接続性	対象外	対象外	対象外	対象外				
	第2号	異なる複数の接続口の確保 (再処理施設の外から水等を供給するもの)	対象外	対象外	対象外	対象外				
	第3号	設置場所(放射線影響の防止)	・線源からの離隔距離を確保した場所に設置する。	・線源からの離隔距離を確保した場所に設置する。	・線源からの離隔距離を確保した場所に設置する。	・線源からの離隔距離を確保した場所に設置する。				
	第4号	保管場所	・第33条第1項第2号の環境条件を考慮した建屋内の常設と異なる保管場所に保管する。	・第33条第1項第2号の環境条件を考慮した建屋内の常設と異なる保管場所に保管する。	・第33条第1項第2号の環境条件を考慮した建屋内の常設と異なる保管場所に保管する。	・第33条第1項第2号の環境条件を考慮した建屋内の常設と異なる保管場所に保管する。				
	第5号	アクセスルート	・第33条第1項第2号を考慮した建屋内に確保する。 ・影響を受けない場所に確保する。ホイールローダによる障害物の除去等により確保する。	・第33条第1項第2号を考慮した建屋内に確保する。 ・影響を受けない場所に確保する。ホイールローダによる障害物の除去等により確保する。	・第33条第1項第2号を考慮した建屋内に確保する。 ・影響を受けない場所に確保する。ホイールローダによる障害物の除去等により確保する。	・第33条第1項第2号を考慮した建屋内に確保する。 ・影響を受けない場所に確保する。ホイールローダによる障害物の除去等により確保する。				
	第6号	共通要因故障防止	自然現象	地震に対しては「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。 その他の自然現象に対しては第33条第1項第2号の環境条件に基づき設計するとともに排気モニタリング設備と位置的分散を図る。	地震に対しては「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。 その他の自然現象に対しては第33条第1項第2号の環境条件に基づき設計するとともに排気モニタリング設備と位置的分散を図る。	地震に対しては「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。 その他の自然現象に対しては第33条第1項第2号の環境条件に基づき設計するとともに前処理建屋の非常用内電源系統と位置的分散を図る。	地震に対しては「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。 その他の自然現象に対しては第33条第1項第2号の環境条件に基づき設計するとともにモニタリングポストと位置的分散を図る。			
人為事象			第33条第1項第2号の環境条件に基づき設計するとともに排気モニタリング設備と位置的分散を図る。	第33条第1項第2号の環境条件に基づき設計するとともに排気モニタリング設備と位置的分散を図る。	第33条第1項第2号の環境条件に基づき設計するとともに前処理建屋の非常用内電源系統と位置的分散を図る。	第33条第1項第2号の環境条件に基づき設計するとともにモニタリングポストと位置的分散を図る。				
周辺機器からの悪影響			・被水(被液)防護、溢水高さを考慮して設置する。	・被水(被液)防護、溢水高さを考慮して設置する。	・被水(被液)防護、溢水高さを考慮して設置する。	・被水(被液)防護、溢水高さを考慮して設置する。				

33条適合性		45条 監視測定設備 (2)代替モニタリング設備 b. 可搬型重大事故等対処設備 可搬型環境モニタリング設備 可搬型ガストモニタ		45条 監視測定設備 (2)代替モニタリング設備 b. 可搬型重大事故等対処設備 可搬型環境モニタリング用データ伝送装置		45条 監視測定設備 (2)代替モニタリング設備 b. 可搬型重大事故等対処設備 可搬型建屋周辺モニタリング設備 ガンマ線用サーバイメータ(SA)		45条 監視測定設備 (2)代替モニタリング設備 b. 可搬型重大事故等対処設備 可搬型建屋周辺モニタリング設備 中性子線用サーバイメータ(SA)	
		種類 ZnS(Ag)シンチレーション式検出器 プラスチックシンチレーション式検出器	台数 18台(予備として故障時のバックアップを9台)	種類 -	台数 18台(予備として故障時のバックアップを9台)	種類 乾電池又は充電電池式 半導体式検出器	台数 16台(予備として故障時のバックアップを8台)	種類 乾電池又は充電電池式 3He計数管	台数 4台(予備として故障時のバックアップを2台)
第1項(共通)	第1号	個数 (1)は可搬型重大事故等対処設備の故障時バックアップ 容量	必要数9台(合計18台)	必要数9台(合計18台)	必要数8台(合計16台)	必要数2台(合計4台)			
		重大事故等時の環境条件(温度、圧力、湿度、放射線)	重大事故等時の環境条件を考慮した設計とする。	重大事故等時の環境条件を考慮した設計とする。	重大事故等時の環境条件を考慮した設計とする。	重大事故等時の環境条件を考慮した設計とする。			
	第2号	環境条件における健全性	自然現象 ・地震に対しては第31条に基づく設計とする。 ・その他の自然現象を考慮し建屋内に保管する設計、自然現象を考慮して機能を損なわない設計とする。又は手順により対応する。	自然現象 ・地震に対しては第31条に基づく設計とする。 ・その他の自然現象を考慮し建屋内に保管する設計、自然現象を考慮して機能を損なわない設計とする。又は手順により対応する。	自然現象 ・地震に対しては第31条に基づく設計とする。 ・その他の自然現象を考慮し建屋内に保管する設計、自然現象を考慮して機能を損なわない設計とする。	自然現象 ・地震に対しては第31条に基づく設計とする。 ・その他の自然現象を考慮し建屋内に保管する設計、自然現象を考慮して機能を損なわない設計とする。			
		人為事象	・対象からの距離を確保し、機能を損なわない設計とする。	・対象からの距離を確保し、機能を損なわない設計とする。	・対象からの距離を確保し、機能を損なわない設計とする。	・対象からの距離を確保し、機能を損なわない設計とする。			
		周辺機器からの悪影響	・溢水、化学薬品漏えいに対しては対象設備と位置的分散により機能を損なわない設計とする。 ・火災に対しては第29条に基づく設計又は「内部火災に対する防護方針」に基づく設計とする。	・溢水、化学薬品漏えいに対しては対象設備と位置的分散により機能を損なわない設計とする。 ・火災に対しては第29条に基づく設計又は「内部火災に対する防護方針」に基づく設計とする。	・溢水、化学薬品漏えいに対しては対象設備と位置的分散により機能を損なわない設計とする。 ・火災に対しては第29条に基づく設計又は「内部火災に対する防護方針」に基づく設計とする。	・溢水、化学薬品漏えいに対しては対象設備と位置的分散により機能を損なわない設計とする。 ・火災に対しては第29条に基づく設計又は「内部火災に対する防護方針」に基づく設計とする。			
	第3号	操作性	・環境条件を考慮した設計。設置場所での転倒防止等の措置を講ずる。	・環境条件を考慮した設計。設置場所での転倒防止等の措置を講ずる。	・環境条件を考慮した設計。	・環境条件を考慮した設計。			
		操作内容	起動及び停止操作が可能な設計とする。	起動及び停止操作が可能な設計とする。	起動及び停止操作が可能な設計とする。	起動及び停止操作が可能な設計とする。			
	第4号	試験・検査	健全性及び能力を確認するために検査又は試験ができる設計とする。	健全性及び能力を確認するために検査又は試験ができる設計とする。	健全性及び能力を確認するために検査又は試験ができる設計とする。	健全性及び能力を確認するために検査又は試験ができる設計とする。			
	第5号	切り替え性(本来の用途以外の用途で使用する場合)	本来の用途以外の用途での使用しない	本来の用途以外の用途での使用しない	本来の用途以外の用途での使用しない	本来の用途以外の用途での使用しない			
	第6号	悪影響	系統設計 ・通常時は分離されており悪影響を与えることはない。 ・他の設備から独立して使用可能な設計とすることで悪影響を与えない設計とする。	系統設計 ・通常時は分離されており悪影響を与えることはない。 ・他の設備から独立して使用可能な設計とすることで悪影響を与えない設計とする。	系統設計 ・通常時は分離されており悪影響を与えることはない。 ・他の設備から独立して使用可能な設計とすることで悪影響を与えない設計とする。	系統設計 ・通常時は分離されており悪影響を与えることはない。 ・他の設備から独立して使用可能な設計とすることで悪影響を与えない設計とする。			
その他(飛散物)		・地震に対しては「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。 ・竜巻(風(台風)含む)に対しては建屋内に保管。屋外に設置し固縛を行う。	・地震に対しては「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。 ・竜巻(風(台風)含む)に対しては建屋内に保管。屋外に設置し固縛を行う。	・地震に対しては「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。 ・竜巻(風(台風)含む)に対しては建屋内に保管。 ・竜巻(風(台風)含む)に対しては建屋内に保管。	・地震に対しては「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。 ・竜巻(風(台風)含む)に対しては建屋内に保管。				
第7号	設置場所(放射線影響の防止)	線源からの離隔距離を確保した場所に設置する。	線源からの離隔距離を確保した場所に設置する。	線源からの離隔距離を確保した場所で使用する。	線源からの離隔距離を確保した場所で使用する。				
第33条	第2項(常設)	自然現象	/	/	/	/			
		共通要因故障防止	/	/	/	/			
		周辺機器からの悪影響	/	/	/	/			
第3項(可搬型)	第1号	常設との接続性	対象外	対象外	対象外	対象外			
	第2号	異なる複数の接続口の確保 (再処理施設の外から水等を供給するもの)	対象外	対象外	対象外	対象外			
	第3号	設置場所(放射線影響の防止)	・線源からの離隔距離を確保した場所に設置する。	・線源からの離隔距離を確保した場所に設置する。	・線源からの離隔距離を確保した場所に設置する。	・線源からの離隔距離を確保した場所に設置する。			
	第4号	保管場所	・第33条第1項第2号の環境条件を考慮した建屋内の常設と異なる保管場所に保管する。	・第33条第1項第2号の環境条件を考慮した建屋内の常設と異なる保管場所に保管する。	・第33条第1項第2号の環境条件を考慮した建屋内の常設と異なる保管場所に保管する。	・第33条第1項第2号の環境条件を考慮した建屋内の常設と異なる保管場所に保管する。			
	第5号	アクセスルート	・第33条第1項第2号を考慮した建屋内に確保する。 ・影響を受けない場所に確保する。ホイールローダによる障害物の除去等により確保する。	・第33条第1項第2号を考慮した建屋内に確保する。 ・影響を受けない場所に確保する。ホイールローダによる障害物の除去等により確保する。	・第33条第1項第2号を考慮した建屋内に確保する。 ・影響を受けない場所に確保する。ホイールローダによる障害物の除去等により確保する。	・第33条第1項第2号を考慮した建屋内に確保する。 ・影響を受けない場所に確保する。ホイールローダによる障害物の除去等により確保する。			
	第6号	共通要因故障防止	自然現象 地震に対しては「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。 その他の自然現象に対しては第33条第1項第2号の環境条件に基づき設計するとともにガストモニタと位置的分散を図る。	自然現象 地震に対しては「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。 その他の自然現象に対しては第33条第1項第2号の環境条件に基づき設計するとともにモニタリングポスト及びガストモニタと位置的分散を図る。	自然現象 地震に対しては「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。 その他の自然現象に対しては第33条第1項第2号の環境条件に基づき設計するとともにモニタリングポストと位置的分散を図る。	自然現象 地震に対しては「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。 その他の自然現象に対しては第33条第1項第2号の環境条件に基づき設計するとともにモニタリングポストと位置的分散を図る。			
人為事象		第33条第1項第2号の環境条件に基づき設計するとともにガストモニタと位置的分散を図る。	第33条第1項第2号の環境条件に基づき設計するとともにモニタリングポスト及びガストモニタと位置的分散を図る。	第33条第1項第2号の環境条件に基づき設計するとともにモニタリングポストと位置的分散を図る。	第33条第1項第2号の環境条件に基づき設計するとともにモニタリングポストと位置的分散を図る。				
周辺機器からの悪影響		・被水(被液)防護、溢水高さを考慮して設置する。	・被水(被液)防護、溢水高さを考慮して設置する。	・被水(被液)防護、溢水高さを考慮して設置する。	・被水(被液)防護、溢水高さを考慮して設置する。				

33条適合性		45条 監視測定設備 (2)代替モニタリング設備 b. 可搬型重大事故等対処設備 可搬型建屋周辺モニタリング設備		45条 監視測定設備 (2)代替モニタリング設備 b. 可搬型重大事故等対処設備 可搬型建屋周辺モニタリング設備		45条 監視測定設備 (2)代替モニタリング設備 b. 可搬型重大事故等対処設備 可搬型環境モニタリング用発電機		45条 監視測定設備 (3) 試料分析関係設備 a. 常設重大事故等対処設備 放出管理分析設備		
		アルファ・ベータ線用サーバイメータ(SA)		可搬型ダストサンプラ(SA)		—		放射能測定装置(ガスフローカウンタ)		
		種類 乾電池又は充電電池式 ZnS(Ag)シンチレーション検出器 プラスチックシンチレーション検出器 台数 6台(予備として故障時のバックアップを3台)		種類 乾電池又は充電電池式 台数 6台(予備として故障時のバックアップを3台)		—		種類 ガスフローカウンタ 台数 1台		
第1項(共通)	第1号	台数	必要数3台(合計6台)	必要数3台(合計6台)	必要数9台(合計19台)	1台				
		容量	—	—	約3kVA/台	—				
	第2号	環境条件における健全性	重大事故等時の環境条件(温度、圧力、湿度、放射線)	重大事故等時の環境条件を考慮した設計とする。	重大事故等時の環境条件を考慮した設計とする。	重大事故等時の環境条件を考慮した設計とする。	重大事故等時の環境条件を考慮した設計とする。			
			自然現象	・地震に対しては第31条に基づく設計とする。 ・その他の自然現象を考慮し建屋内に保管する設計、自然現象を考慮して機能を損なわない設計とする。	・地震に対しては第31条に基づく設計とする。 ・その他の自然現象を考慮し建屋内に保管する設計、自然現象を考慮して機能を損なわない設計とする。	・地震に対しては第31条に基づく設計とする。 ・その他の自然現象を考慮し建屋内に保管する設計、自然現象を考慮して機能を損なわない設計とする。又は手順により対応する。	・地震に対しては第31条に基づく設計とする。 ・その他の自然現象を考慮し代替設備による機能の確保等により、自然現象を考慮して機能を損なわない設計とする。			
			人為事象	・対象からの距離を確保し、機能を損なわない設計とする。	・対象からの距離を確保し、機能を損なわない設計とする。	・対象からの距離を確保し、機能を損なわない設計とする。	・代替設備等により機能を損なわない設計とする。			
		周辺機器からの悪影響	・溢水、化学薬品漏えいに対しては対象設備と位置的分散により機能を損なわない設計とする。 ・火災に対しては第29条に基づく設計又は「内部火災に対する防護方針」に基づく設計とする。	・溢水、化学薬品漏えいに対しては対象設備と位置的分散により機能を損なわない設計とする。 ・火災に対しては第29条に基づく設計又は「内部火災に対する防護方針」に基づく設計とする。	・溢水、化学薬品漏えいに対しては対象設備と位置的分散により機能を損なわない設計とする。 ・火災に対しては第29条に基づく設計又は「内部火災に対する防護方針」に基づく設計とする。	・溢水、化学薬品漏えいに対しては代替設備等により機能を損なわない設計とする。 ・火災に対しては第29条に基づく設計又は「内部火災に対する防護方針」に基づく設計とする。				
	第3号	操作性	操作環境	・環境条件を考慮した設計。	・環境条件を考慮した設計。	・環境条件を考慮した設計。設置場所での転倒防止等の措置を講ずる。	・環境条件を考慮した設計。			
			操作内容	起動及び停止操作が可能な設計とする。	起動及び停止操作が可能な設計とする。	起動及び停止操作が可能な設計とする。	起動及び停止操作が可能な設計とする。			
	第4号	試験・検査	健全性及び能力を確認するために検査又は試験ができる設計とする。	健全性及び能力を確認するために検査又は試験ができる設計とする。	健全性及び能力を確認するために検査又は試験ができる設計とする。	健全性及び能力を確認するために検査又は試験ができる設計とする。				
	第5号	切り替え性(本来の用途以外の用途で使用する場合)	本来の用途以外の用途での使用しない	本来の用途以外の用途での使用しない	本来の用途以外の用途での使用しない	本来の用途以外の用途での使用しない				
第6号	悪影響	系統設計	・通常時は分離されており悪影響を与えない。 ・他の設備から独立して使用可能な設計とすることで悪影響を与えない設計とする。	・通常時は分離されており悪影響を与えない。 ・他の設備から独立して使用可能な設計とすることで悪影響を与えない設計とする。	・通常時は分離されており悪影響を与えない。 ・他の設備から独立して使用可能な設計とすることで悪影響を与えない設計とする。	・通常時の系統構成と同じ系統構成で重大事故等対処施設として使用することにより悪影響を与えない設計とする。				
		その他(飛散物)	・地震に対しては「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。 ・竜巻(風(台風)含む)に対しては建屋内に保管。	・地震に対しては「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。 ・竜巻(風(台風)含む)に対しては建屋内に保管。	・地震に対しては「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。 ・竜巻(風(台風)含む)に対しては建屋内に保管。屋外に設置し固縛を行う。	・地震に対しては第31条に基づく設計とすることにより他の設備に悪影響を与えない設計とする。 ・竜巻(風(台風)含む)に対しては建屋内に設置、保管。				
第7号	設置場所(放射線影響の防止)	線源からの離隔距離を確保した場所を使用する。	線源からの離隔距離を確保した場所を使用する。	線源からの離隔距離を確保した場所に設置する。	線源からの離隔距離を確保した場所に設置する。					
第33条	第2項(常設)	共通要因故障防止	自然現象				・地震に対しては第31条に基づく設計とする。 ・その他の自然現象を考慮し代替設備による機能の確保等により、自然現象を考慮して機能を損なわない設計とする。			
			人為事象				・代替設備等により機能を損なわない設計とする。			
			周辺機器からの悪影響				・溢水、化学薬品漏えいに対しては代替設備等により機能を損なわない設計とする。 ・火災に対しては第29条に基づく設計又は「内部火災に対する防護方針」に基づく設計とする。			
第3項(可搬型)	第1号	常設との接続性	対象外	対象外	対象外					
	第2号	異なる複数の接続口の確保(再処理施設の外から水等を供給するもの)	対象外	対象外	対象外					
	第3号	設置場所(放射線影響の防止)	・線源からの離隔距離を確保した場所に設置する。	・線源からの離隔距離を確保した場所に設置する。	・線源からの離隔距離を確保した場所に設置する。					
	第4号	保管場所	・第33条第1項第2号の環境条件を考慮した建屋内の常設と異なる保管場所に保管する。	・第33条第1項第2号の環境条件を考慮した建屋内の常設と異なる保管場所に保管する。	・第33条第1項第2号の環境条件を考慮した建屋内の常設と異なる保管場所に保管する。					
	第5号	アクセスルート	・第33条第1項第2号を考慮した建屋内に確保する。 ・影響を受けない場所に確保する。ホイールローダによる障害物の除去等により確保する。	・第33条第1項第2号を考慮した建屋内に確保する。 ・影響を受けない場所に確保する。ホイールローダによる障害物の除去等により確保する。	・第33条第1項第2号を考慮した建屋内に確保する。 ・影響を受けない場所に確保する。ホイールローダによる障害物の除去等により確保する。					
	第6号	共通要因故障防止	自然現象	地震に対しては「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。 その他の自然現象に対しては第33条第1項第2号の環境条件に基づき設計するとともにダストモニタと位置的分散を図る。	地震に対しては「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。 その他の自然現象に対しては第33条第1項第2号の環境条件に基づき設計するとともにダストモニタと位置的分散を図る。	地震に対しては「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。 その他の自然現象に対しては第33条第1項第2号の環境条件に基づき設計するとともに使用済燃料受け入れ、貯蔵建屋の非常用電源系統と位置的分散を図る。				
人為事象			第33条第1項第2号の環境条件に基づき設計するとともにダストモニタと位置的分散を図る。	第33条第1項第2号の環境条件に基づき設計するとともにダストモニタと位置的分散を図る。	第33条第1項第2号の環境条件に基づき設計するとともに使用済燃料受け入れ、貯蔵建屋の非常用電源系統と位置的分散を図る。					
周辺機器からの悪影響			・被水(被液)防護、溢水高さを考慮して設置する。	・被水(被液)防護、溢水高さを考慮して設置する。	・被水(被液)防護、溢水高さを考慮して設置する。					

33条適合性		45条 監視測定設備 (3) 試料分析関係設備 a. 常設重大事故等対処設備		45条 監視測定設備 (3) 試料分析関係設備 a. 常設重大事故等対処設備		45条 監視測定設備 (3) 試料分析関係設備 a. 常設重大事故等対処設備		45条 監視測定設備 (4) 代替試料分析関係設備 b. 可搬型重大事故等対処設備	
		放出管理分析設備		放出管理分析設備		環境試料測定設備		可搬型試料分析設備	
		放射能測定装置(液体シンチレーションカウンタ)		核種分析装置		核種分析装置		可搬型放射能測定装置	
		種類 光電子増倍管		種類 Ge半導体検出器		種類 Ge半導体検出器		種類 乾電池又は充電電池式 ZnS(Ag)シンチレーション式検出器 プラスチックシンチレーション式検出器	
		台数 1台		台数 1台		台数 1台		台数 2台(予備として故障時のバックアップを1台)	
第1項(共通)	第1号	倍率 ()は可搬型重大事故等対処設備の故障時バックアップ	1台	1台	1台	必要数1台(合計2台)			
		容量	-	-	-	-			
	第2号	環境条件における健全性	重大事故等時の環境条件(温度、圧力、湿度、放射線)	重大事故等時の環境条件を考慮した設計とする。	重大事故等時の環境条件を考慮した設計とする。	重大事故等時の環境条件を考慮した設計とする。	重大事故等時の環境条件を考慮した設計とする。		
			自然現象	・地震に対しては第31条に基づく設計とする。 ・その他の自然現象を考慮し代替設備による機能の確保等により、自然現象を考慮して機能を損なわない設計とする。	・地震に対しては第31条に基づく設計とする。 ・その他の自然現象を考慮し代替設備による機能の確保等により、自然現象を考慮して機能を損なわない設計とする。	・地震に対しては第31条に基づく設計とする。 ・その他の自然現象を考慮し代替設備による機能の確保等により、自然現象を考慮して機能を損なわない設計とする。	・地震に対しては第31条に基づく設計とする。 ・その他の自然現象を考慮し建屋内に保管する設計、自然現象を考慮して機能を損なわない設計とする。		
			人為事象	・代替設備等により機能を損なわない設計とする。	・代替設備等により機能を損なわない設計とする。	・代替設備等により機能を損なわない設計とする。	・対象からの距離を確保し、機能を損なわない設計とする。		
	周辺機器からの悪影響	・溢水、化学薬品漏えいに対しては代替設備等により機能を損なわない設計とする。 ・火災に対しては第29に基づく設計又は「内部火災に対する防護方針」に基づく設計とする。	・溢水、化学薬品漏えいに対しては代替設備等により機能を損なわない設計とする。 ・火災に対しては第29に基づく設計又は「内部火災に対する防護方針」に基づく設計とする。	・溢水、化学薬品漏えいに対しては代替設備等により機能を損なわない設計とする。 ・火災に対しては第29に基づく設計又は「内部火災に対する防護方針」に基づく設計とする。	・溢水、化学薬品漏えいに対しては対象設備と位置的分散により機能を損なわない設計とする。 ・火災に対しては第29に基づく設計又は「内部火災に対する防護方針」に基づく設計とする。				
	第3号	操作性	操作環境	・環境条件を考慮した設計。	・環境条件を考慮した設計。	・環境条件を考慮した設計。	・環境条件を考慮した設計。		
			操作内容	起動及び停止操作が可能な設計とする。	起動及び停止操作が可能な設計とする。	起動及び停止操作が可能な設計とする。	起動及び停止操作が可能な設計とする。		
	第4号	試験・検査	健全性及び能力を確認するために検査又は試験ができる設計とする。	健全性及び能力を確認するために検査又は試験ができる設計とする。	健全性及び能力を確認するために検査又は試験ができる設計とする。	健全性及び能力を確認するために検査又は試験ができる設計とする。			
	第5号	切り替え性(本来の用途以外の用途で使用する場合)	本来の用途以外の用途での使用しない	本来の用途以外の用途での使用しない	本来の用途以外の用途での使用しない	本来の用途以外の用途での使用しない			
第6号	悪影響	システム設計	・通常時のシステム構成と同じシステム構成で重大事故等対処施設として使用することにより悪影響を与えない設計とする。	・通常時のシステム構成と同じシステム構成で重大事故等対処施設として使用することにより悪影響を与えない設計とする。	・通常時のシステム構成と同じシステム構成で重大事故等対処施設として使用することにより悪影響を与えない設計とする。	・通常時は分離されており悪影響を与えない。 ・他の設備から独立して使用可能な設計とすることで悪影響を与えない設計とする。			
		その他(飛散物)	・地震に対しては第31条に基づく設計とすることにより他の設備に悪影響を与えない設計とする。 ・竜巻(風(台風)含む)に対しては建屋内に設置、保管。	・地震に対しては第31条に基づく設計とすることにより他の設備に悪影響を与えない設計とする。 ・竜巻(風(台風)含む)に対しては建屋内に設置、保管。	・地震に対しては第31条に基づく設計とすることにより他の設備に悪影響を与えない設計とする。 ・竜巻(風(台風)含む)に対しては建屋内に設置、保管。	・地震に対しては「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。 ・竜巻(風(台風)含む)に対しては建屋内に設置、保管。			
第7号	設置場所(放射線影響の防止)	線源からの離隔距離を確保した場所に設置する。	線源からの離隔距離を確保した場所に設置する。	線源からの離隔距離を確保した場所に設置する。	線源からの離隔距離を確保した場所に設置する。				
第33条	第2項(常設)	共通要因故障防止	自然現象	・地震に対しては第31条に基づく設計とする。 ・その他の自然現象を考慮し代替設備による機能の確保等により、自然現象を考慮して機能を損なわない設計とする。	・地震に対しては第31条に基づく設計とする。 ・その他の自然現象を考慮し代替設備による機能の確保等により、自然現象を考慮して機能を損なわない設計とする。	・地震に対しては第31条に基づく設計とする。 ・その他の自然現象を考慮し代替設備による機能の確保等により、自然現象を考慮して機能を損なわない設計とする。			
			人為事象	・代替設備等により機能を損なわない設計とする。	・代替設備等により機能を損なわない設計とする。	・代替設備等により機能を損なわない設計とする。			
			周辺機器からの悪影響	・溢水、化学薬品漏えいに対しては代替設備等により機能を損なわない設計とする。 ・火災に対しては第29に基づく設計又は「内部火災に対する防護方針」に基づく設計とする。	・溢水、化学薬品漏えいに対しては代替設備等により機能を損なわない設計とする。 ・火災に対しては第29に基づく設計又は「内部火災に対する防護方針」に基づく設計とする。	・溢水、化学薬品漏えいに対しては代替設備等により機能を損なわない設計とする。 ・火災に対しては第29に基づく設計又は「内部火災に対する防護方針」に基づく設計とする。			
第3項(可搬型)	第1号	常設との接続性				対象外			
	第2号	異なる複数の接続口の確保 (再処理施設の外から水等を供給するもの)				対象外			
	第3号	設置場所(放射線影響の防止)				・線源からの離隔距離を確保した場所に設置する。			
	第4号	保管場所				・第33条第1項第2号の環境条件を考慮した建屋内の常設と異なる保管場所に保管する。			
	第5号	アクセスルート				・第33条第1項第2号を考慮した建屋内に確保する。 ・影響を受けない場所に確保する。ホイールローダによる障害物の除去等により確保する。			
	第6号	共通要因故障防止	自然現象				地震に対しては「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。 その他の自然現象に対しては第33条第1項第2号の環境条件に基づき設計するとともに放出管理分析設備及び環境試料測定設備と位置的分散を図る。		
人為事象						第33条第1項第2号の環境条件に基づき設計するとともに放出管理分析設備及び環境試料測定設備と位置的分散を図る。			
周辺機器からの悪影響						・被水(被液)防護、溢水高さを考慮して設置する。			

33条適合性		45条 監視測定設備		45条 監視測定設備		45条 監視測定設備		45条 監視測定設備	
		(4) 代替試料分析関係設備 b. 可搬型重大事故等対処設備		(4) 代替試料分析関係設備 b. 可搬型重大事故等対処設備		(5) 環境管理設備 a. 可搬型重大事故等対処設備		(6) 代替放射能観測設備 b. 可搬型重大事故等対処設備	
		可搬型試料分析設備		可搬型試料分析設備		放射能観測車		可搬型放射能観測設備	
		可搬型核種分析装置		可搬型トリチウム測定装置		-		ガンマ線用サーベイメータ (NaI(Tl)シンチレーション)(SA)	
		種類 Ge半導体検出器		種類 光電子増倍管		-		種類 乾電池又は充電池式 NaI(Tl)シンチレーション式検出器	
		台数 4台(予備として故障時のバックアップを2台)		台数 2台(予備として故障時のバックアップを1台)		台数 1台		台数 2台(予備として故障時のバックアップを1台)	
第1項(共通)	第1号	台数	必要数2台(合計4台)	必要数1台(合計2台)	1台	必要数1台(合計2台)			
		容量	-	-	-	-			
	第2号	環境条件における健全性	重大事故等時の環境条件(温度、圧力、湿度、放射線)	重大事故等時の環境条件を考慮した設計とする。	重大事故等時の環境条件を考慮した設計とする。	重大事故等時の環境条件を考慮した設計とする。	重大事故等時の環境条件を考慮した設計とする。		
			自然現象	・地震に対しては第31条に基づく設計とする。 ・その他の自然現象を考慮し建屋内に保管する設計、自然現象を考慮して機能を損なわない設計とする。	・地震に対しては第31条に基づく設計とする。 ・その他の自然現象を考慮し建屋内に保管する設計、自然現象を考慮して機能を損なわない設計とする。	・地震に対しては第31条に基づく設計とする。 ・その他の自然現象を考慮し屋外に設置する設計、自然現象を考慮して機能を損なわない設計とする。	・地震に対しては第31条に基づく設計とする。 ・その他の自然現象を考慮し建屋内に保管する設計、自然現象を考慮して機能を損なわない設計とする。		
			人為事象	・対象からの距離を確保し、機能を損なわない設計とする。	・対象からの距離を確保し、機能を損なわない設計とする。	・対象からの距離を確保し、機能を損なわない設計とする。	・対象からの距離を確保し、機能を損なわない設計とする。		
	周辺機器からの悪影響	・溢水、化学薬品漏えいに対しては対象設備と位置的分散により機能を損なわない設計とする。 ・火災に対しては第29に基づく設計又は「内部火災に対する防護方針」に基づく設計とする。	・溢水、化学薬品漏えいに対しては対象設備と位置的分散により機能を損なわない設計とする。 ・火災に対しては第29に基づく設計又は「内部火災に対する防護方針」に基づく設計とする。	・溢水、化学薬品漏えいに対しては代替設備等により機能を損なわない設計とする。 ・火災に対しては第29に基づく設計又は「内部火災に対する防護方針」に基づく設計とする。	・溢水、化学薬品漏えいに対しては対象設備と位置的分散により機能を損なわない設計とする。 ・火災に対しては第29に基づく設計又は「内部火災に対する防護方針」に基づく設計とする。				
	第3号	操作性	操作環境	・環境条件を考慮した設計。	・環境条件を考慮した設計。	・環境条件を考慮した設計。設置場所での転倒防止等の措置を講ずる。	・環境条件を考慮した設計。		
			操作内容	起動及び停止操作が可能な設計とする。	起動及び停止操作が可能な設計とする。	起動及び停止操作が可能な設計とする。	起動及び停止操作が可能な設計とする。		
	第4号	試験・検査	健全性及び能力を確認するために検査又は試験ができる設計とする。	健全性及び能力を確認するために検査又は試験ができる設計とする。	健全性及び能力を確認するために検査又は試験ができる設計とする。	健全性及び能力を確認するために検査又は試験ができる設計とする。			
	第5号	切り替え性(本来の用途以外の用途で使用する場合)	本来の用途以外の用途での使用しない	本来の用途以外の用途での使用しない	本来の用途以外の用途での使用しない	本来の用途以外の用途での使用しない			
第6号	悪影響	系統設計	・通常時は分離されており悪影響を与えることはない。 ・他の設備から独立して使用可能な設計とすることで悪影響を与えない設計とする。	・通常時は分離されており悪影響を与えることはない。 ・他の設備から独立して使用可能な設計とすることで悪影響を与えない設計とする。	・通常時の系統構成と同じ系統構成で重大事故等対処施設として使用することにより悪影響を与えない設計とする。	・通常時は分離されており悪影響を与えることはない。 ・他の設備から独立して使用可能な設計とすることで悪影響を与えない設計とする。			
		その他(飛散物)	・地震に対しては「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。 ・竜巻(風(台風)含む)に対しては建屋内に設置、保管。	・地震に対しては「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。 ・竜巻(風(台風)含む)に対しては建屋内に設置、保管。	・地震に対しては第31条に基づく設計とすることにより他の設備に悪影響を与えない設計とする。 ・竜巻(風(台風)含む)に対しては、屋外に設置し固縛を行う。	・地震に対しては「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。 ・竜巻(風(台風)含む)に対しては建屋内に保管。			
第7号	設置場所(放射線影響の防止)	線源からの離隔距離を確保した場所に設置する。	線源からの離隔距離を確保した場所に設置する。	線源からの離隔距離を確保した場所に設置する。	線源からの離隔距離を確保した場所で使用する。				
第33条	第2項(常設)	共通要因故障防止	自然現象						
			人為事象						
			周辺機器からの悪影響						
第3項(可搬型)	第1号	常設との接続性	対象外	対象外	対象外	対象外			
	第2号	異なる複数の接続口の確保 (再処理施設の外から水等を供給するもの)	対象外	対象外		対象外			
	第3号	設置場所(放射線影響の防止)	・線源からの離隔距離を確保した場所に設置する。	・線源からの離隔距離を確保した場所に設置する。	・線源からの離隔距離を確保した場所に設置する。	・線源からの離隔距離を確保した場所に設置する。			
	第4号	保管場所	・第33条第1項第2号の環境条件を考慮した建屋内の常設と異なる保管場所に保管する。	・第33条第1項第2号の環境条件を考慮した建屋内の常設と異なる保管場所に保管する。	・第33条第1項第2号の環境条件を考慮した建屋内の常設と異なる保管場所に保管する。 ・屋外は重大事故等が発生する建屋及び設計基準事故に対処するための設備から100m以上の離隔距離を確保した場所に保管する。	・第33条第1項第2号の環境条件を考慮した建屋内の常設と異なる保管場所に保管する。			
	第5号	アクセスルート	・第33条第1項第2号を考慮した建屋内に確保する。 ・影響を受けない場所に確保する。ホイールローダによる障害物の除去等により確保する。	・第33条第1項第2号を考慮した建屋内に確保する。 ・影響を受けない場所に確保する。ホイールローダによる障害物の除去等により確保する。	・第33条第1項第2号を考慮した建屋内に確保する。 ・影響を受けない場所に確保する。ホイールローダによる障害物の除去等により確保する。	・第33条第1項第2号を考慮した建屋内に確保する。 ・影響を受けない場所に確保する。ホイールローダによる障害物の除去等により確保する。			
	第6号	共通要因故障防止	自然現象	地震に対しては「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。 その他の自然現象に対しては第33条第1項第2号の環境条件に基づき設計するとともに放出管理分析設備及び環境試料測定設備と位置的分散を図る。	地震に対しては「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。 その他の自然現象に対しては第33条第1項第2号の環境条件に基づき設計するとともに放出管理分析設備及び環境試料測定設備と位置的分散を図る。	地震に対しては「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。 その他の自然現象に対しては第33条第1項第2号の環境条件に基づき設計するとともに放射能観測設備と位置的分散を図る。	地震に対しては「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。 その他の自然現象に対しては第33条第1項第2号の環境条件に基づき設計するとともに放射能観測車と位置的分散を図る。		
人為事象			第33条第1項第2号の環境条件に基づき設計するとともに放出管理分析設備及び環境試料測定設備と位置的分散を図る。	第33条第1項第2号の環境条件に基づき設計するとともに放出管理分析設備及び環境試料測定設備と位置的分散を図る。		第33条第1項第2号の環境条件に基づき設計するとともに放射能観測車と位置的分散を図る。			
周辺機器からの悪影響			・被水(被液)防護、溢水高さを考慮して設置する。	・被水(被液)防護、溢水高さを考慮して設置する。		・被水(被液)防護、溢水高さを考慮して設置する。			

33条適合性		45条 監視測定設備 (6)代替放射能観測設備 b. 可搬型重大事故等対処設備 可搬型放射能観測設備		45条 監視測定設備 (6)代替放射能観測設備 b. 可搬型重大事故等対処設備 可搬型放射能観測設備		45条 監視測定設備 (6)代替放射能観測設備 b. 可搬型重大事故等対処設備 可搬型放射能観測設備		45条 監視測定設備 (6)代替放射能観測設備 b. 可搬型重大事故等対処設備 可搬型放射能観測設備		
		ガンマ線用サーバイメータ(電離箱)(SA)		中性子線用サーバイメータ(SA)		アルファ・ベータ線用サーバイメータ(SA)		可搬型ダスト・酸素サンプラ(SA)		
		種類 乾電池又は充電電池式 電離箱式検出器	種類 乾電池又は充電電池式 3He計数管	種類 乾電池又は充電電池式 ZnS(Ag)シンチレーション式検出器 プラスチックシンチレーション式検出器	種類 乾電池又は充電電池式					
		台数 2台(予備として故障時のバックアップを1台)	台数 2台(予備として故障時のバックアップを1台)	台数 2台(予備として故障時のバックアップを1台)	台数 2台(予備として故障時のバックアップを1台)					
第1項(共通)	第1号	個数 ()は可搬型重大事故等対処設備の故障時バックアップ	必要数1台(合計2台)	必要数1台(合計2台)	必要数1台(合計2台)	必要数1台(合計2台)		必要数1台(合計2台)		
		容量	—	—	—	—		—		
	第2号	環境条件における健全性	重大事故等時の環境条件(温度、圧力、湿度、放射線)	重大事故等時の環境条件を考慮した設計とする。	重大事故等時の環境条件を考慮した設計とする。	重大事故等時の環境条件を考慮した設計とする。	重大事故等時の環境条件を考慮した設計とする。		重大事故等時の環境条件を考慮した設計とする。	
			自然現象	・地震に対しては第31条に基づく設計とする。 ・その他の自然現象を考慮し建屋内に保管する設計、自然現象を考慮して機能を損なわない設計とする。	・地震に対しては第31条に基づく設計とする。 ・その他の自然現象を考慮し建屋内に保管する設計、自然現象を考慮して機能を損なわない設計とする。	・地震に対しては第31条に基づく設計とする。 ・その他の自然現象を考慮し建屋内に保管する設計、自然現象を考慮して機能を損なわない設計とする。	・地震に対しては第31条に基づく設計とする。 ・その他の自然現象を考慮し建屋内に保管する設計、自然現象を考慮して機能を損なわない設計とする。		・地震に対しては第31条に基づく設計とする。 ・その他の自然現象を考慮し建屋内に保管する設計、自然現象を考慮して機能を損なわない設計とする。	
			人為事象	・対象からの距離を確保し、機能を損なわない設計とする。	・対象からの距離を確保し、機能を損なわない設計とする。	・対象からの距離を確保し、機能を損なわない設計とする。	・対象からの距離を確保し、機能を損なわない設計とする。		・対象からの距離を確保し、機能を損なわない設計とする。	
	第3号	操作性	操作環境	・環境条件を考慮した設計。	・環境条件を考慮した設計。	・環境条件を考慮した設計。	・環境条件を考慮した設計。		・環境条件を考慮した設計。	
			操作内容	起動及び停止操作が可能な設計とする。	起動及び停止操作が可能な設計とする。	起動及び停止操作が可能な設計とする。	起動及び停止操作が可能な設計とする。		起動及び停止操作が可能な設計とする。	
	第4号	試験・検査	健全性及び能力を確認するために検査又は試験ができる設計とする。	健全性及び能力を確認するために検査又は試験ができる設計とする。	健全性及び能力を確認するために検査又は試験ができる設計とする。	健全性及び能力を確認するために検査又は試験ができる設計とする。		健全性及び能力を確認するために検査又は試験ができる設計とする。		
	第5号	切り替え性(本来の用途以外の用途で使用する場合)	本来の用途以外の用途での使用しない	本来の用途以外の用途での使用しない	本来の用途以外の用途での使用しない	本来の用途以外の用途での使用しない		本来の用途以外の用途での使用しない		
	第6号	悪影響	システム設計	・通常時は分離されており悪影響を与えることはない。 ・他の設備から独立して使用可能な設計とすることで悪影響を与えない設計とする。	・通常時は分離されており悪影響を与えることはない。 ・他の設備から独立して使用可能な設計とすることで悪影響を与えない設計とする。	・通常時は分離されており悪影響を与えることはない。 ・他の設備から独立して使用可能な設計とすることで悪影響を与えない設計とする。	・通常時は分離されており悪影響を与えることはない。 ・他の設備から独立して使用可能な設計とすることで悪影響を与えない設計とする。		・通常時は分離されており悪影響を与えることはない。 ・他の設備から独立して使用可能な設計とすることで悪影響を与えない設計とする。	
その他(飛散物)			・地震に対しては「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。 ・竜巻(風(台風)含む)に対しては建屋内に保管。	・地震に対しては「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。 ・竜巻(風(台風)含む)に対しては建屋内に保管。	・地震に対しては「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。 ・竜巻(風(台風)含む)に対しては建屋内に保管。	・地震に対しては「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。 ・竜巻(風(台風)含む)に対しては建屋内に保管。		・地震に対しては「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。 ・竜巻(風(台風)含む)に対しては建屋内に保管。		
第7号	設置場所(放射線影響の防止)	線源からの離隔距離を確保した場所で使用する。	線源からの離隔距離を確保した場所で使用する。	線源からの離隔距離を確保した場所で使用する。	線源からの離隔距離を確保した場所で使用する。		線源からの離隔距離を確保した場所で使用する。			
第33条	第2項(常設)	共通要因故障防止	自然現象							
			人為事象							
			周辺機器からの悪影響							
第3項(可搬型)	第1号	常設との接続性	対象外	対象外	対象外	対象外		対象外		
	第2号	異なる複数の接続口の確保 (再処理施設の外から水等を供給するもの)	対象外	対象外	対象外	対象外		対象外		
	第3号	設置場所(放射線影響の防止)	・線源からの離隔距離を確保した場所に設置する。	・線源からの離隔距離を確保した場所に設置する。	・線源からの離隔距離を確保した場所に設置する。	・線源からの離隔距離を確保した場所に設置する。		・線源からの離隔距離を確保した場所に設置する。		
	第4号	保管場所	・第33条第1項第2号の環境条件を考慮した建屋内の常設と異なる保管場所に保管する。	・第33条第1項第2号の環境条件を考慮した建屋内の常設と異なる保管場所に保管する。	・第33条第1項第2号の環境条件を考慮した建屋内の常設と異なる保管場所に保管する。	・第33条第1項第2号の環境条件を考慮した建屋内の常設と異なる保管場所に保管する。		・第33条第1項第2号の環境条件を考慮した建屋内の常設と異なる保管場所に保管する。		
	第5号	アクセスルート	・第33条第1項第2号を考慮した建屋内に確保する。 ・影響を受けない場所に確保する。ホイールローダによる障害物の除去等により確保する。	・第33条第1項第2号を考慮した建屋内に確保する。 ・影響を受けない場所に確保する。ホイールローダによる障害物の除去等により確保する。	・第33条第1項第2号を考慮した建屋内に確保する。 ・影響を受けない場所に確保する。ホイールローダによる障害物の除去等により確保する。	・第33条第1項第2号を考慮した建屋内に確保する。 ・影響を受けない場所に確保する。ホイールローダによる障害物の除去等により確保する。		・第33条第1項第2号を考慮した建屋内に確保する。 ・影響を受けない場所に確保する。ホイールローダによる障害物の除去等により確保する。		
	第6号	共通要因故障防止	自然現象	地震に対しては「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。 その他の自然現象に対しては第33条第1項第2号の環境条件に基づき設計するとともに放射能観測車と位置的分散を図る。	地震に対しては「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。 その他の自然現象に対しては第33条第1項第2号の環境条件に基づき設計するとともに放射能観測車と位置的分散を図る。	地震に対しては「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。 その他の自然現象に対しては第33条第1項第2号の環境条件に基づき設計するとともに放射能観測車と位置的分散を図る。	地震に対しては「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。 その他の自然現象に対しては第33条第1項第2号の環境条件に基づき設計するとともに放射能観測車と位置的分散を図る。		地震に対しては「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。 その他の自然現象に対しては第33条第1項第2号の環境条件に基づき設計するとともに放射能観測車と位置的分散を図る。	
人為事象			第33条第1項第2号の環境条件に基づき設計するとともに放射能観測車と位置的分散を図る。	第33条第1項第2号の環境条件に基づき設計するとともに放射能観測車と位置的分散を図る。	第33条第1項第2号の環境条件に基づき設計するとともに放射能観測車と位置的分散を図る。	第33条第1項第2号の環境条件に基づき設計するとともに放射能観測車と位置的分散を図る。		第33条第1項第2号の環境条件に基づき設計するとともに放射能観測車と位置的分散を図る。		
周辺機器からの悪影響			・被水(被液)防護、溢水高さを考慮して設置する。	・被水(被液)防護、溢水高さを考慮して設置する。	・被水(被液)防護、溢水高さを考慮して設置する。	・被水(被液)防護、溢水高さを考慮して設置する。		・被水(被液)防護、溢水高さを考慮して設置する。		

33条適合性		45条 監視測定設備 (8) 代替気象観測設備 b. 可搬型重大事故等対処設備 可搬型風向風速計		45条 監視測定設備 (8) 代替気象監視測定設備 b. 可搬型重大事故等対処設備 可搬型気象観測用発電機		45条 監視測定設備 (9) 環境モニタリング用代替電源設備 b. 可搬型重大事故等対処設備 環境モニタリング用可搬型発電機		
		-		-		-		
第1項(共通)	第1号	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)	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)	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)	19台(予備として故障時及び待機除外時のバックアップを10台)	19台(予備として故障時及び待機除外時のバックアップを10台)	
		容量	-	約3kVA/台	約3kVA/台	約5kVA/台	約5kVA/台	
	第2号	環境条件における健全性	重大事故等時の環境条件(温度、圧力、湿度、放射線)	重大事故等時の環境条件を考慮した設計とする。	重大事故等時の環境条件を考慮した設計とする。	重大事故等時の環境条件を考慮した設計とする。	重大事故等時の環境条件を考慮した設計とする。	重大事故等時の環境条件を考慮した設計とする。
			自然現象	・地震に対しては第31条に基づく設計とする。 ・その他の自然現象を考慮し建屋内に保管する設計、自然現象を考慮して機能を損なわない設計とする。	・地震に対しては第31条に基づく設計とする。 ・その他の自然現象を考慮し建屋内に保管する設計、自然現象を考慮して機能を損なわない設計とする。又は手順により対応する。	・地震に対しては第31条に基づく設計とする。 ・その他の自然現象を考慮し建屋内に保管する設計、自然現象を考慮して機能を損なわない設計とする。又は手順により対応する。	・地震に対しては第31条に基づく設計とする。 ・その他の自然現象を考慮し建屋内に保管する設計、自然現象を考慮して機能を損なわない設計とする。又は手順により対応する。	・地震に対しては第31条に基づく設計とする。 ・その他の自然現象を考慮し建屋内に保管する設計、自然現象を考慮して機能を損なわない設計とする。又は手順により対応する。
			人為事象	・対象からの距離を確保し、機能を損なわない設計とする。	・対象からの距離を確保し、機能を損なわない設計とする。	・対象からの距離を確保し、機能を損なわない設計とする。	・対象からの距離を確保し、機能を損なわない設計とする。	
	第3号	操作性	周辺機器からの悪影響	・溢水、化学薬品漏えいに対しては対象設備と位置的分散により機能を損なわない設計とする。 ・火災に対しては第29条に基づく設計又は「内部火災に対する防護方針」に基づく設計とする。	・溢水、化学薬品漏えいに対しては対象設備と位置的分散により機能を損なわない設計とする。 ・火災に対しては第29条に基づく設計又は「内部火災に対する防護方針」に基づく設計とする。	・溢水、化学薬品漏えいに対しては対象設備と位置的分散により機能を損なわない設計とする。 ・火災に対しては第29条に基づく設計又は「内部火災に対する防護方針」に基づく設計とする。	・溢水、化学薬品漏えいに対しては対象設備と位置的分散により機能を損なわない設計とする。 ・火災に対しては第29条に基づく設計又は「内部火災に対する防護方針」に基づく設計とする。	・溢水、化学薬品漏えいに対しては対象設備と位置的分散により機能を損なわない設計とする。 ・火災に対しては第29条に基づく設計又は「内部火災に対する防護方針」に基づく設計とする。
			操作環境	・環境条件を考慮した設計。	・環境条件を考慮した設計。設置場所での転倒防止等の措置を講ずる。	・環境条件を考慮した設計。設置場所での転倒防止等の措置を講ずる。	・環境条件を考慮した設計。設置場所での転倒防止等の措置を講ずる。	
	操作内容	起動及び停止操作が可能な設計とする。	起動及び停止操作が可能な設計とする。	起動及び停止操作が可能な設計とする。	・起動及び停止操作が可能な設計とする。 ・感電防止のため、露出した充電部への近接防止を考慮した設計とする。 ・ケーブルはボルト・ネジ接続又はより簡便な接続方式を用いる設計とする。			
	第4号	試験・検査	健全性及び能力を確認するために検査又は試験ができる設計とする。	健全性及び能力を確認するために検査又は試験ができる設計とする。	健全性及び能力を確認するために検査又は試験ができる設計とする。	健全性及び能力を確認するために検査又は試験ができる設計とする。		
	第5号	切り替え性(本来の用途以外の用途で使用する場合)	本来の用途以外の用途での使用しない	本来の用途以外の用途での使用しない	本来の用途以外の用途での使用しない	本来の用途以外の用途での使用しない		
第6号	悪影響	系統設計	・通常時は分離されており悪影響を与えることはない。 ・他の設備から独立して使用可能な設計とすることで悪影響を与えない設計とする。	・通常時は分離されており悪影響を与えることはない。 ・他の設備から独立して使用可能な設計とすることで悪影響を与えない設計とする。	・通常時は分離されており悪影響を与えることはない。 ・他の設備から独立して使用可能な設計とすることで悪影響を与えない設計とする。	・隔離(分離)された状態から弁等の操作(接続)により重大事故等対処設備の系統構成とすることで悪影響を与えない設計とする。 ・通常時は分離されており悪影響を与えることはない。		
		その他(飛散物)	・地震に対しては「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。 ・竜巻(風(台風)含む)に対しては建屋内に保管。	・地震に対しては「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。 ・竜巻(風(台風)含む)に対しては建屋内に保管。屋外に設置し固縛を行う。	・地震に対しては「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。 ・竜巻(風(台風)含む)に対しては建屋内に保管。屋外に設置し固縛を行う。	・地震に対しては「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。 ・竜巻(風(台風)含む)に対しては建屋内に保管。屋外に設置し固縛を行う。		
第7号	設置場所(放射線影響の防止)	線源からの離隔距離を確保した場所に設置する。	線源からの離隔距離を確保した場所に設置する。	線源からの離隔距離を確保した場所に設置する。	線源からの離隔距離を確保した場所に設置する。			
第33条	第2項(常設)	共通要因故障防止	自然現象					
			人為事象					
			周辺機器からの悪影響					
第3項(可搬型)	第1号	常設との接続性	対象外	対象外	対象外	容易かつ確実な接続と規格の統一を考慮した設計とする。		
	第2号	異なる複数の接続口の確保(再処理施設の外から水等を供給するもの)	対象外	対象外	対象外	対象外		
	第3号	設置場所(放射線影響の防止)	・線源からの離隔距離を確保した場所に設置する。	・線源からの離隔距離を確保した場所に設置する。	・線源からの離隔距離を確保した場所に設置する。	・線源からの離隔距離を確保した場所に設置する。		
	第4号	保管場所	・第33条第1項第2号の環境条件を考慮した建屋内の常設と異なる保管場所に保管する。	・第33条第1項第2号の環境条件を考慮した建屋内の常設と異なる保管場所に保管する。	・第33条第1項第2号の環境条件を考慮した建屋内の常設と異なる保管場所に保管する。	・第33条第1項第2号の環境条件を考慮した建屋内の常設と異なる保管場所に保管する。		
	第5号	アクセスルート	・第33条第1項第2号を考慮した建屋内に確保する。 ・影響を受けない場所に確保する。ホイールローダによる障害物の除去等により確保する。	・第33条第1項第2号を考慮した建屋内に確保する。 ・影響を受けない場所に確保する。ホイールローダによる障害物の除去等により確保する。	・第33条第1項第2号を考慮した建屋内に確保する。 ・影響を受けない場所に確保する。ホイールローダによる障害物の除去等により確保する。	・第33条第1項第2号を考慮した建屋内に確保する。 ・影響を受けない場所に確保する。ホイールローダによる障害物の除去等により確保する。		
	第6号	共通要因故障防止	自然現象	地震に対しては「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。 その他の自然現象に対しては第33条第1項第2号の環境条件に基づき設計するとともに気象観測設備と位置的分散を図る。	地震に対しては「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。 その他の自然現象に対しては第33条第1項第2号の環境条件に基づき設計するとともにユーティリティー建屋の6.9kV運転予備用母線と位置的分散を図る。	地震に対しては「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。 その他の自然現象に対しては第33条第1項第2号の環境条件に基づき設計するとともに使用済燃料受け入れ・貯蔵建屋の非常用電源系統と位置的分散を図る。		
人為事象			第33条第1項第2号の環境条件に基づき設計するとともに気象観測設備と位置的分散を図る。	第33条第1項第2号の環境条件に基づき設計するとともにユーティリティー建屋の6.9kV運転予備用母線と位置的分散を図る。	第33条第1項第2号の環境条件に基づき設計するとともに使用済燃料受け入れ・貯蔵建屋の非常用電源系統と位置的分散を図る。			
周辺機器からの悪影響			・被水(被液)防護、溢水高さを考慮して設置する。	・被水(被液)防護、溢水高さを考慮して設置する。	・被水(被液)防護、溢水高さを考慮して設置する。			

補足説明資料 1-6 (45条)

容量設定根拠

名称		放射線監視設備															
		常設重大事故等対処設備															
		主排気筒の排気モニタリング設備															
		排気筒モニタ															
計測範囲	min ⁻¹ A	低レンジ：10～10 ⁶ min ⁻¹ 中レンジ：10～10 ⁶ min ⁻¹ 高レンジ：10 ⁻¹² ～10 ⁻⁷ A															
【設定根拠】																	
<p>排気筒モニタは、臨界事故発生時に、主排気筒から大気中へ放出される放射性希ガスを監視するために用いるものである。</p> <p>排気筒モニタは、主排気筒管理建屋に2系統設ける。</p> <p>1. 計測範囲 排気筒モニタは、低レンジ、中レンジ及び高レンジで構成される。</p>																	
<table border="1"> <thead> <tr> <th>設備</th> <th colspan="2">検出器</th> <th>計測範囲</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">排気筒モニタ (主排気筒ガスモニタ)</td> <td>低レンジ</td> <td>プラスチックシンチレーション検出器</td> <td>10～10⁶min⁻¹</td> </tr> <tr> <td>中レンジ</td> <td>プラスチックシンチレーション検出器</td> <td>10～10⁶min⁻¹</td> </tr> <tr> <td>高レンジ</td> <td>電離箱</td> <td>10⁻¹²～10⁻⁷A</td> </tr> </tbody> </table> <p>臨界事故の発生時は、貯留タンクへ放射性物質を含む気体の貯留等を行い、その操作による貯留設備への貯留状況を監視する。</p>				設備	検出器		計測範囲	排気筒モニタ (主排気筒ガスモニタ)	低レンジ	プラスチックシンチレーション検出器	10～10 ⁶ min ⁻¹	中レンジ	プラスチックシンチレーション検出器	10～10 ⁶ min ⁻¹	高レンジ	電離箱	10 ⁻¹² ～10 ⁻⁷ A
設備	検出器		計測範囲														
排気筒モニタ (主排気筒ガスモニタ)	低レンジ	プラスチックシンチレーション検出器	10～10 ⁶ min ⁻¹														
	中レンジ	プラスチックシンチレーション検出器	10～10 ⁶ min ⁻¹														
	高レンジ	電離箱	10 ⁻¹² ～10 ⁻⁷ A														

名称		放射線監視設備
		常設重大事故等対処設備
		主排気筒の排気モニタリング設備
		排気サンプリング設備
流量範囲	L/min	ダスト・よう素サンプラ： 60（定格） トリチウムサンプラ： 3.0（定格） 炭素-14サンプラ： 0.4（定格）
【設定根拠】 排気サンプリング設備は、主排気筒から大気中へ放出される放射性物質（粒子状放射性物質、放射性よう素、トリチウム及び炭素-14）を捕集するために用いるものである。 排気サンプリング設備は、主排気筒管理建屋に2系統設ける。 1. 流量範囲 重大事故等の発生時に放出が想定される放射性物質の量を把握できるように設計する。 そのため、流量範囲は0.4～60L/minとし、サンプリング時間を調整することにより測定上限値を満足できるようにする。 2. 放射性物質の濃度の算出 放射性物質の濃度算出は、以下の算出式から求める。 放射性物質濃度 (Bq/cm ³) = 試料の測定値 (min ⁻¹) / 60 (sec/min) / 効率 (%) / サンプリング量 (L) × 1000 (cm ³ /L)		

名称	放射線監視設備	
	常設重大事故等対処設備	
	北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）の 排気モニタリング設備	
	排気筒モニタ	
計測範囲	min ⁻¹	10～10 ⁶

【設定根拠】

排気筒モニタは、燃料貯蔵プール等の冷却等の機能喪失が発生した場合に、北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）から大気中へ放出される放射性希ガスを監視するために用いるものである。

排気筒モニタは、北換気筒管理建屋に2系統設ける。

1. 計測範囲

設備	検出器	計測範囲
排気筒モニタ (北換気筒(使用済燃料受入れ ・貯蔵建屋換気筒))	プラスチックシンチレーション検出器	10～10 ⁶ min ⁻¹

名称		放射線監視設備
		常設重大事故等対処設備
		北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）の 排気モニタリング設備
		排気サンプリング設備
流量範囲	L/min	サンプルラック：60（定格） トリチウムサンプラ：3（定格）
<p>【設定根拠】</p> <p>排気サンプリング設備は、燃料貯蔵プール等の冷却等の機能喪失が発生した場合に、北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）から大気中へ放出される放射性物質（粒子状放射性物質、放射性よう素及びトリチウム）を捕集するために用いるものである。</p> <p>排気サンプリング設備は、北換気筒管理建屋に2系統設ける。</p> <p>1. 流量範囲 重大事故等の発生時に放出が想定される放射性物質の量を把握できるように設計する。 そのため、流量範囲は3～60L/minとし、サンプリング時間を調整することにより測定上限値を満足できるようにする。</p> <p>2. 放射性物質の濃度の算出 放射性物質の濃度算出は、以下の算出式から求める。</p> <p>放射性物質濃度（Bq/cm³） ＝試料の測定値（min⁻¹）/60（sec/min）/効率（%）/サンプリング量（L）×1000（cm³/L）</p>		

名称		放射線監視設備
		常設重大事故等対処設備
		環境モニタリング設備
		モニタリングポスト
計測範囲	$\mu\text{Gy/h}$	低レンジ： $10^{-2}\sim 10^1$ 高レンジ： $10^0\sim 10^5$
<p>【設定根拠】</p> <p>モニタリングポストは、周辺監視区域境界付近において、空間放射線量率を監視するために用いるものである。</p> <p>モニタリングポストは、周辺監視区域境界付近に9台設ける。</p> <p>1. 計測範囲</p> <p>「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」に定める敷地周辺エリア放射線量率の測定上限（10^{-1}Sv/h）を満足するように設計する。そのため、計測範囲は$10^{-2}\sim 10^5 \mu\text{Gy/h}$を測定できるものとする。</p>		

名称		放射線監視設備
		常設重大事故等対処設備
		環境モニタリング設備
		ダストモニタ
計測範囲	s^{-1}	アルファ線用, ベータ線用: $10^{-2} \sim 10^4$
<p>【設定根拠】</p> <p>ダストモニタは、周辺監視区域境界付近において、粒子状放射性物質を連続的に捕集及び測定するために用いるものである。</p> <p>ダストモニタは、周辺監視区域境界付近に9台設ける。</p> <p>1. 計測範囲</p> <p>「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」に定める敷地周辺空气中放射性物質濃度の測定上限 ($3.7 \times 10^4 \text{Bq/cm}^3$) を満足するように設計する。放射能レベルは、空气中的放射性物質の濃度の傾向を捉えるものである。</p> <p>そのため、計測範囲は $10^{-2} \sim 10^4 \text{ s}^{-1}$ とし、測定上限値に到達する場合は試料を回収又はサンプリング流量及びサンプリング時間を調整することにより、空气中的放射性物質の濃度の傾向を把握できるようにする。</p> <p>2. 放射性物質の濃度の算出</p> <p>放射性物質の濃度算出は、以下の算出式から求める。</p> <p>放射性物質濃度 (Bq/cm^3)</p> <p>= 試料の測定値 (min^{-1}) / 60 (sec/min) / 効率 (%) / サンプリング量 (L) $\times 1000$ (cm^3/L)</p>		

名称		代替モニタリング設備
		可搬型重大事故等対処設備
		可搬型排気モニタリング設備
		可搬型ガスモニタ
計測範囲	A	$1 \times 10^{-15} \sim 10^{-8}$
<p>【設定根拠】</p> <p>可搬型ガスモニタは、主排気筒又は北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）の排気モニタリング設備が機能喪失した場合に、主排気筒の排気モニタリング設備又は使用済燃料受入れ・貯蔵建屋排気系に接続し、主排気筒又は北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）から大気中へ放出される放射性希ガスの濃度を監視するために用いるものである。</p> <p>可搬型ガスモニタは、対処に必要な個数を主排気筒管理建屋及び外部保管エリアに保管し、故障時のバックアップを考慮した予備の個数を外部保管エリアに保管する。</p> <p>可搬型ガスモニタ 台数 4台（予備として故障時のバックアップを2台）</p> <p>1. 計測範囲</p> <p>主排気筒の排気モニタリング設備の機能喪失が想定される重大事故等においては、主排気筒からの放射性希ガスの放出は想定されないが、主排気筒における放射性希ガスの濃度を監視する。</p> <p>使用済燃料受入れ・貯蔵建屋において重大事故等が発生した場合に、放出が想定される放射性物質の量を把握できるように設計する。</p> <p>計測範囲の上限である $1 \times 10^{-8}A$ は ^{85}Kr 換算で $4.46 \times 10^4 Bq/cm^3$ である。</p>		

名称		代替モニタリング設備
		可搬型重大事故等対処設備
		可搬型排気モニタリング設備
		可搬型排気サンプリング設備
流量範囲	L/min	ダスト・よう素：50（定格） トリチウム・炭素-14：0.5（定格）
【設定根拠】		
<p>可搬型排気サンプリング設備は、主排気筒又は北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）の排気モニタリング設備が機能喪失した場合に、主排気筒の排気モニタリング設備又は使用済燃料受入れ・貯蔵建屋排気系に接続し、主排気筒又は北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）から大気中へ放出される放射性物質（粒子状放射性物質，放射性よう素，トリチウム及び炭素-14）を捕集するために用いるものである。</p> <p>可搬型排気サンプリング設備は、対処に必要な個数を主排気筒管理建屋及び外部保管エリアに保管し、故障時のバックアップを考慮した予備の個数を外部保管エリアに保管する。</p> <p>可搬型排気サンプリング設備 台 数 4台（予備として故障時のバックアップを2台）</p> <p>1. 流量範囲 捕集した試料（粒子状放射性物質）を30分毎に簡易測定し、試料は定期的（1日毎）又は大気中への放射性物質の放出のおそれがある場合（簡易測定により異常がある場合等）に回収して測定する。 流量範囲は0.5～50L/minとし、サンプリング時間を調整することにより測定上限値を満足できるようにする。</p> <p>2. 放射性物質の濃度の算出 放射性物質の濃度算出は、以下の算出式から求める。</p> <p>放射性物質濃度（Bq/cm³） ＝試料の測定値（min⁻¹）/60（sec/min）/効率（%）/サンプリング量（L）×1000（cm³/L）</p>		

名称		代替モニタリング設備
		可搬型重大事故等対処設備
		可搬型排気モニタリング用データ伝送装置
伝送頻度	回/分	1
<p>【設定根拠】</p> <p>代替モニタリング設備の可搬型排気モニタリング用データ伝送装置は、可搬型ガスモニタの測定データを衛星通信（衛星電話）により中央制御室及び緊急時対策所に伝送するために用いるものである。</p> <p>代替モニタリング設備の可搬型排気モニタリング用データ伝送装置は、対処に必要な個数を主排気筒管理建屋及び外部保管エリアに、故障時のバックアップを考慮した予備の個数を外部保管エリアに保管する。</p> <p>可搬型排気モニタリング用データ伝送装置 台 数 4台（予備として故障時のバックアップを2台）</p> <p>1. 伝送頻度 可搬型ガスモニタの測定データを1分周期で収集し、中央制御室及び緊急時対策所に伝送する。</p>		

名称	代替モニタリング設備 代替気象観測設備					
	可搬型重大事故等対処設備					
	可搬型データ表示装置					
表示範囲	—	リアルタイム表示及びトレンド（3時間）				
<p>【設定根拠】</p> <p>可搬型データ表示装置は、可搬型排気モニタリング用データ伝送装置、可搬型環境モニタリング用データ伝送装置及び可搬型気象観測用データ伝送装置により中央制御室に伝送された可搬型ガスモニタ、可搬型環境モニタリング設備及び可搬型気象観測設備の測定データを監視及び記録するために用いるものである。</p> <p>可搬型データ表示装置は、対処に必要な個数を制御建屋に保管し、故障時のバックアップを考慮した予備の個数を外部保管エリアに保管する。</p> <p>可搬型データ表示装置</p> <table border="0"> <tr> <td>種 類</td> <td>乾電池又は充電池式</td> </tr> <tr> <td>台 数</td> <td>2台（予備として故障時のバックアップを1台）</td> </tr> </table> <p>1. 表示範囲</p> <p>可搬型排気モニタリング用データ伝送装置、可搬型環境モニタリング用データ伝送装置及び可搬型気象観測用データ伝送装置から伝送される可搬型ガスモニタ、可搬型環境モニタリング設備及び可搬型気象観測設備の測定データを表示する。</p> <p>一覧表形式にてリアルタイムを表示し、トレンド形式にて測定値の変動（3時間）を表示する。</p>			種 類	乾電池又は充電池式	台 数	2台（予備として故障時のバックアップを1台）
種 類	乾電池又は充電池式					
台 数	2台（予備として故障時のバックアップを1台）					

名称	代替モニタリング設備 代替試料分析関係設備	
	可搬型重大事故等対処設備	
	可搬型排気モニタリング用発電機	
定格出力	kVA	3

【設定根拠】

代替モニタリング設備及び代替試料分析関係設備の可搬型排気モニタリング用発電機は、可搬型排気モニタリング設備、代替モニタリング設備の可搬型排気モニタリング用データ伝送装置、可搬型核種分析装置及び可搬型トリチウム測定装置への給電に用いるものである。

代替モニタリング設備及び代替試料分析関係設備の可搬型排気モニタリング用発電機は、対処に必要な個数を主排気筒管理建屋、故障時のバックアップと保守点検による待機除外時のバックアップを考慮した予備の個数を外部保管エリアに保管する。

可搬型排気モニタリング用発電機

発電機本体

容 量 約 3 k V A / 台

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)

タンク容量 13 L

燃費 1.3 L / h

代替モニタリング設備及び代替試料分析関係設備に必要な負荷を以下のとおり積上げることにより、負荷の起動時を考慮しても、可搬型排気モニタリング用発電機の容量である 3 kVA を超えることなく負荷を運転することができることを確認した。

(単位はkVA)

順番	対象機器	台数	定格容量	積上げ	起動時
1	可搬型ガスモニタ	1	0.163	0.163	0.163
2	可搬型排気サンプリング設備	1	0.660	0.823	0.823
3	可搬型核種分析装置	1	0.250	1.073	1.073
4	可搬型トリチウム測定装置	1	0.500	1.573	1.573
5	可搬型排気モニタリング用データ伝送装置	1	0.150	1.723	1.723
合 計 (起動時は最高値を記載)				1.723	1.723
評 価			3 kVA 以下		

名称		代替モニタリング設備
		可搬型重大事故等対処設備
		可搬型環境モニタリング設備
		可搬型線量率計
計測範囲	mSv/h 又は mGy/h	B. G. ～100
<p>【設定根拠】</p> <p>可搬型線量率計は、環境モニタリング設備のモニタリングポストが機能喪失した場合に、周辺監視区域において線量当量率を測定するために用いるものである。</p> <p>可搬型線量率計は、対処に必要な個数及び故障時のバックアップを考慮した予備の個数を外部保管エリアに保管する。</p> <p>可搬型線量率計 台 数 18 台（予備として故障時のバックアップを 9 台）</p> <p>1. 計測範囲 「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」に定める敷地周辺エリア放射線量率の測定上限（10^{-1}Sv/h）を満足するように設計する。 そのため、計測範囲は B. G. ～100mSv/h 又は mGy/h を測定できるものとする。</p>		

名称		代替モニタリング設備
		可搬型重大事故等対処設備
		可搬型環境モニタリング設備
		可搬型ダストモニタ
計測範囲	min ⁻¹	B. G. ～99.9k (アルファ線), B. G. ～99.9k (ベータ線)
<p>【設定根拠】</p> <p>可搬型ダストモニタは、環境モニタリング設備のダストモニタが機能喪失した場合に、周辺監視区域において空気中の粒子状放射性物質を捕集するとともに、粒子状放射性物質の放射能レベル（ろ紙に捕集した全粒子状放射性物質の全アルファ線及び全ベータ線）を測定するために用いるものである。</p> <p>可搬型ダストモニタは、対処に必要な個数及び故障時のバックアップを考慮した予備の個数を外部保管エリアに保管する。</p> <p>可搬型ダストモニタ 台 数 18 台（予備として故障時のバックアップを 9 台）</p> <p>1. 計測範囲 「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」に定める敷地周辺空気中放射性物質濃度の測定上限 ($3.7 \times 10^4 \text{Bq/cm}^3$) を満足するように設計する。 放射能レベルは、空気中の放射性物質の濃度の傾向を捉えるものである。 そのため、計測範囲は $\text{B. G.} \sim 99.9 \text{kmin}^{-1}$ とし、測定上限値に到達する場合は試料を回収又はサンプリング流量及びサンプリング時間を調整することにより、空気中の放射性物質の濃度の傾向を把握できるようにする。</p> <p>2. 放射性物質の濃度の算出 放射性物質の濃度算出は、以下の算出式から求める。</p> <p>放射性物質濃度 (Bq/cm^3) $= \text{試料の測定値 (min}^{-1}) / 60 (\text{sec/min}) / \text{効率 (\%)} / \text{サンプリング量 (L)} \times 1000 (\text{cm}^3/\text{L})$</p>		

名称		代替モニタリング設備
		可搬型重大事故等対処設備
		可搬型環境モニタリング用データ伝送装置
伝送頻度	回/分	1
<p>【設定根拠】</p> <p>代替モニタリング設備の可搬型環境モニタリング用データ伝送装置は、可搬型環境モニタリング設備の測定データを衛星通信（衛星電話）により中央制御室及び緊急時対策所に伝送するために用いるものである。</p> <p>代替モニタリング設備の可搬型環境モニタリング用データ伝送装置は、対処に必要な個数及び故障時のバックアップを考慮した予備の個数を外部保管エリアに保管する。</p> <p>可搬型環境モニタリング用データ伝送装置 台 数 18台（予備として故障時のバックアップを9台）</p> <p>1. 伝送頻度 可搬型環境モニタリング設備の測定データを1分周期で収集し、中央制御室及び緊急時対策所に伝送する。</p>		

名称		代替モニタリング設備				
		可搬型重大事故等対処設備				
		可搬型建屋周辺モニタリング設備				
		ガンマ線用サーベイメータ（SA）				
計測範囲	mSv/h	0.0001～1,000				
<p>【設定根拠】</p> <p>ガンマ線用サーベイメータ（SA）は、環境モニタリング設備のモニタリングポストが機能喪失した場合に、建屋周辺において線量当量率を測定するために用いるものである。</p> <p>ガンマ線用サーベイメータ（SA）は、対処に必要な個数を制御建屋及び使用済燃料受入れ・貯蔵建屋に、故障時のバックアップを考慮した予備の個数を外部保管エリアに保管する。</p> <p>ガンマ線用サーベイメータ（SA）</p> <table border="0"> <tr> <td>種 類</td> <td>乾電池又は充電池式</td> </tr> <tr> <td>台 数</td> <td>16台（予備として故障時のバックアップを8台）</td> </tr> </table> <p>1. 計測範囲</p> <p>「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」に定める敷地周辺エリア放射線量率の測定上限（10^{-1}Sv/h）を満足するように設計する。</p> <p>そのため、計測範囲は0.0001～1,000mSv/hとする。</p>			種 類	乾電池又は充電池式	台 数	16台（予備として故障時のバックアップを8台）
種 類	乾電池又は充電池式					
台 数	16台（予備として故障時のバックアップを8台）					

名称		代替モニタリング設備				
		可搬型重大事故等対処設備				
		可搬型建屋周辺モニタリング設備				
		中性子線用サーベイメータ (S A)				
計測範囲	μ Sv/h	0.01~10,000				
<p>【設定根拠】</p> <p>中性子線用サーベイメータ (S A) は、臨界事故が発生した場合に、建屋周辺において線量当量率を測定するために用いるものである。</p> <p>中性子線用サーベイメータ (S A) は、対処に必要な個数を制御建屋に、故障時のバックアップを考慮した予備の個数を外部保管エリアに保管する。</p> <p>中性子線用サーベイメータ (S A)</p> <table border="0"> <tr> <td>種 類</td> <td>乾電池又は充電池式</td> </tr> <tr> <td>台 数</td> <td>4台 (予備として故障時のバックアップを2台)</td> </tr> </table> <p>1. 計測範囲</p> <p>約 0.025eV (熱中性子) ~ 約 15MeV (高速中性子) と広範囲のエネルギーを測定できる設計とする。</p>			種 類	乾電池又は充電池式	台 数	4台 (予備として故障時のバックアップを2台)
種 類	乾電池又は充電池式					
台 数	4台 (予備として故障時のバックアップを2台)					

名称		代替モニタリング設備				
		可搬型重大事故等対処設備				
		可搬型建屋周辺モニタリング設備				
		アルファ・ベータ線用サーベイメータ (S A)				
計測範囲	min ⁻¹	B. G. ~100k (アルファ線), B. G. ~300k (ベータ線)				
<p>【設定根拠】</p> <p>アルファ・ベータ線用サーベイメータ (S A) は、環境モニタリング設備のダストモニタが機能喪失した場合に、建屋周辺において捕集した環境試料中の粒子状放射性物質の放射能を測定するために用いるものである。</p> <p>アルファ・ベータ線用サーベイメータ (S A) は、対処に必要な個数を制御建屋及び使用済燃料受入れ・貯蔵建屋に、故障時のバックアップを考慮した予備の個数を外部保管エリアに保管する。</p> <p>アルファ・ベータ線用サーベイメータ (S A)</p> <table border="0"> <tr> <td>種 類</td> <td>乾電池又は充電池式</td> </tr> <tr> <td>台 数</td> <td>6 台 (予備として故障時のバックアップを 3 台)</td> </tr> </table> <p>1. 計測範囲</p> <p>「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」に定める敷地周辺空气中放射性物質濃度の測定上限 ($3.7 \times 10^4 \text{Bq/cm}^3$) を満足するように設計する。そのため、計測範囲は B. G. ~100k (アルファ線), B. G. ~300k (ベータ線) min⁻¹ とし、測定上限値に到達する場合は試料を回収又はサンプリング時間を調整することにより、空气中的放射性物質の濃度の傾向を把握できるようにする。</p> <p>2. 放射性物質の濃度の算出</p> <p>放射性物質の濃度算出は、以下の算出式から求める。</p> <p>放射性物質濃度 (Bq/cm³) = 試料の測定値 (min⁻¹) / 60 (sec/min) / 効率 (%) / サンプリング量 (L) × 1000 (cm³/L)</p>			種 類	乾電池又は充電池式	台 数	6 台 (予備として故障時のバックアップを 3 台)
種 類	乾電池又は充電池式					
台 数	6 台 (予備として故障時のバックアップを 3 台)					

名称		代替モニタリング設備				
		可搬型重大事故等対処設備				
		可搬型建屋周辺モニタリング設備				
		可搬型ダストサンプラ（SA）				
流量範囲	L/min	120				
<p>【設定根拠】</p> <p>可搬型ダストサンプラ（SA）は、環境モニタリング設備のダストモニタが機能喪失した場合に、建屋周辺において粒子状放射性物質を捕集するために用いるものである。</p> <p>可搬型ダストサンプラ（SA）は、対処に必要な個数を制御建屋及び使用済燃料受入れ・貯蔵建屋に、故障時のバックアップを考慮した予備の個数を外部保管エリアに保管する。</p> <p>可搬型ダストサンプラ（SA）</p> <table border="0"> <tr> <td>種 類</td> <td>乾電池又は充電池式</td> </tr> <tr> <td>台 数</td> <td>6台（予備として故障時のバックアップを3台）</td> </tr> </table> <p>1. 流量範囲</p> <p>「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」に定める敷地周辺空气中放射性物質濃度の測定上限（$3.7 \times 10^3 \text{Bq/cm}^3$）を満足するように設計する。可搬型環境モニタリング設備設置までの間、定期的（1時間毎）に実施して測定する。そのため、流量範囲は120L/minとし、サンプリング時間を調整することにより測定上限値を満足できるようにする。</p> <p>2. 放射性物質の濃度の算出</p> <p>放射性物質の濃度算出は、以下の算出式から求める。</p> <p>放射性物質濃度（Bq/cm^3） $= \text{試料の測定値} (\text{min}^{-1}) / 60 (\text{sec/min}) / \text{効率} (\%) / \text{サンプリング量} (\text{L}) \times 1000 (\text{cm}^3/\text{L})$</p>			種 類	乾電池又は充電池式	台 数	6台（予備として故障時のバックアップを3台）
種 類	乾電池又は充電池式					
台 数	6台（予備として故障時のバックアップを3台）					

名称		代替モニタリング設備			
		可搬型重大事故等対処設備			
		可搬型環境モニタリング用発電機			
定格出力	kVA	3			
【設定根拠】					
<p>代替モニタリング設備の可搬型環境モニタリング用発電機は、可搬型環境モニタリング設備及び代替モニタリング設備の可搬型環境モニタリング用データ伝送装置への給電に用いるものである。</p> <p>代替モニタリング設備の可搬型環境モニタリング用発電機は、対処に必要な個数及び故障時のバックアップと保守点検による待機除外時のバックアップを考慮した予備の個数を外部保管エリアに保管する。</p> <p>可搬型環境モニタリング用発電機 発電機本体 容量 約3kVA/台 台数 19台（予備として故障時及び待機除外時のバックアップを10台） タンク容量 13L 燃費 1.3L/h</p> <p>代替モニタリング設備に必要な負荷を以下のとおり積上げることにより、負荷の起動時を考慮しても、可搬型環境モニタリング用発電機の容量である3kVAを超えることなく負荷を運転することができることを確認した。</p>					
（単位はkVA）					
順番	対象機器	台数	定格容量	積上げ	起動時
1	可搬型線量率計	1	0.300	0.300	0.300
2	可搬型ダストモニタ	1	0.346	0.646	0.646
3	可搬型環境モニタリング用データ伝送装置（衛星本体、FAXアダプタ）	1	0.150	0.796	0.796
合計 （起動時は最高値を記載）				0.796	0.796
評価			3kVA以下		

名称		試料分析関係設備
		常設重大事故等対処設備
		放出管理分析設備
		放射能測定装置（ガスフローカウンタ）
計測範囲	s ⁻¹ 又はmin ⁻¹	0.1～999.9
<p>【設定根拠】</p> <p>放射能測定装置（ガスフローカウンタ）は、主排気筒の排気サンプリング設備、北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）の排気サンプリング設備及び可搬型排気サンプリング設備で捕集した排気試料中の粒子状放射性物質の放射能を測定するために用いるものである。</p> <p>放射能測定装置（ガスフローカウンタ）は、分析建屋に1台を備える。</p> <p>1. 計測範囲 重大事故等の発生時に放出が想定される放射性物質の量を把握できるように設計する。 また、「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」に定める敷地周辺空气中放射性物質濃度の測定上限（$3.7 \times 10^1 \text{Bq/cm}^3$）を満足するように設計する。 そのため、計測範囲は $0.1 \sim 999.9 \text{ s}^{-1}$ 又は min^{-1} とし、測定上限値に到達する場合は試料を回収又はサンプリング流量及びサンプリング時間を調整することにより、空气中的放射性物質の濃度の傾向を把握できるようにする。</p> <p>2. 放射性物質の濃度の算出 放射性物質の濃度算出は、以下の算出式から求める。</p> <p>放射性物質濃度（Bq/cm^3） $= \text{試料の測定値} (\text{min}^{-1}) / 60 (\text{sec/min}) / \text{効率} (\%) / \text{サンプリング量} (\text{L}) \times 1000 (\text{cm}^3/\text{L})$</p>		

名称		試料分析関係設備
		常設重大事故等対処設備
		放出管理分析設備
		放射能測定装置（液体シンチレーションカウンタ）
計測範囲	keV	0～2,000
<p>【設定根拠】</p> <p>放射能測定装置（液体シンチレーションカウンタ）は、主排気筒の排気サンプリング設備、北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）の排気サンプリング設備及び可搬型排気サンプリング設備で捕集した排気試料中のトリチウム及び炭素-14の放射能を測定するために用いるものである。</p> <p>放射能測定装置（液体シンチレーションカウンタ）は、分析建屋に1台を備える。</p> <p>1. 計測範囲 計測範囲は0keV～2,000keVとし、トリチウム及び炭素-14の測定ができる設計とする。</p> <p>2. 放射性物質の濃度の算出 放射性物質の濃度算出は、以下の算出式から求める。</p> <p>放射性物質濃度（Bq/cm³） ＝試料の測定値（min⁻¹）/60（sec/min）/効率（%）/サンプリング量（L）×1000（cm³/L）</p>		

名称		代替試料分析関係設備
		常設重大事故等対処設備
		放出管理分析設備
		核種分析装置
計測範囲	keV	10～2,500
<p>【設定根拠】</p> <p>核種分析装置は、主排気筒の排気サンプリング設備、北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）の排気サンプリング設備及び可搬型排気サンプリング設備で捕集した排気試料中の粒子状放射性物質（ガンマ線）及び放射性元素の放射能を測定するために用いるものである。</p> <p>核種分析装置は、分析建屋に1台を備える。</p> <p>1. 計測範囲 計測範囲は10keV～2,500keVとし、放出が想定される核種の分析ができる設計とする。</p> <p>2. 放射性物質の濃度の算出 放射性物質の濃度算出は、以下の算出式から求める。</p> <p>放射性物質濃度 (Bq/cm³) = 試料の測定値 (min⁻¹) / 60 (sec/min) / 効率 (%) / サンプリング量 (L) × 1000 (cm³/L)</p>		

名称		試料分析関係設備
		常設重大事故等対処設備
		環境試料測定設備
		核種分析装置
計測範囲	keV	30～10,000
<p>【設定根拠】</p> <p>核種分析装置は、周辺監視区域において捕集した環境試料中の粒子状放射性物質（ガンマ線）及び放射性元素の放射能を測定するために用いるものである。</p> <p>核種分析装置は、環境管理建屋に1台を備える。</p> <p>1. 計測範囲 計測範囲は30keV～10,000keVとし、放出が想定される核種の分析ができる設計とする。</p> <p>2. 放射性物質の濃度の算出 放射性物質の濃度算出は、以下の算出式から求める。</p> <p>放射性物質濃度 (Bq/cm³) = 試料の測定値 (min⁻¹) / 60 (sec/min) / 効率 (%) / サンプル量 (L) × 1000 (cm³/L)</p>		

名称		代替試料分析関係設備				
		可搬型重大事故等対処設備				
		可搬型試料分析設備				
		可搬型放射能測定装置				
計測範囲	min ⁻¹	B. G. ～99.9k (アルファ線), B. G. ～99.9k (ベータ線)				
<p>【設定根拠】</p> <p>可搬型放射能測定装置は、放出管理分析設備が機能喪失した場合に、主排気筒の排気サンプリング設備、北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）の排気サンプリング設備及び可搬型排気サンプリング設備で捕集した排気試料中の粒子状放射性物質の放射能を測定するために用いるものである。</p> <p>また、環境試料測定設備が機能喪失した場合に、周辺監視区域において捕集した環境試料中の粒子状放射性物質の放射能を測定するために用いるものである。</p> <p>可搬型放射能測定装置は、対処に必要な個数を主排気筒管理建屋に保管し、故障時のバックアップを考慮した予備の個数を外部保管エリアに保管する。</p> <p>可搬型放射能測定装置</p> <table border="0"> <tr> <td>種類</td> <td>乾電池又は充電池式</td> </tr> <tr> <td>台数</td> <td>2台（予備として故障時のバックアップを1台）</td> </tr> </table> <p>1. 計測範囲</p> <p>重大事故等の発生時に放出が想定される放射性物質の量を把握できるように設計する。</p> <p>また、「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」に定める敷地周辺空气中放射性物質濃度の測定上限（$3.7 \times 10^1 \text{Bq/cm}^3$）を満足するように設計する。</p> <p>そのため、計測範囲は $\text{B. G.} \sim 99.9 \text{kmin}^{-1}$ とし、測定上限値に到達する場合は試料を回収又はサンプリング流量及びサンプリング時間を調整することにより、空気中の放射性物質の濃度の傾向を把握できるようにする。</p> <p>2. 放射性物質の濃度の算出</p> <p>放射性物質の濃度算出は、以下の算出式から求める。</p> <p>放射性物質濃度 (Bq/cm³)</p> <p>= 試料の測定値 (min⁻¹) / 60 (sec/min) / 効率 (%) / サンプリング量 (L) × 1000 (cm³/L)</p>			種類	乾電池又は充電池式	台数	2台（予備として故障時のバックアップを1台）
種類	乾電池又は充電池式					
台数	2台（予備として故障時のバックアップを1台）					

名称		代替試料分析関係設備
		可搬型重大事故等対処設備
		可搬型試料分析設備
		可搬型核種分析装置
計測範囲	keV	27.5～11,000
<p>【設定根拠】</p> <p>可搬型核種分析装置は、放出管理分析設備が機能喪失した場合に、主排気筒の排気サンプリング設備、北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）の排気サンプリング設備及び可搬型排気サンプリング設備で捕集した排気試料中の粒子状放射性物質（ガンマ線）及び放射性よう素の放射能を測定するために用いるものである。</p> <p>また、環境試料測定設備が機能喪失した場合に、周辺監視区域において捕集した環境試料中の粒子状放射性物質（ガンマ線）及び放射性よう素の放射能を測定するために用いるものである。</p> <p>可搬型核種分析装置は、対処に必要な個数を主排気筒管理建屋に保管し、故障時のバックアップを考慮した予備の個数を外部保管エリアに保管する。</p> <p>可搬型核種分析装置 台数 4台（予備として故障時のバックアップを2台）</p> <p>1. 計測範囲 計測範囲は 27.5keV～11,000keV とし、放出が想定される核種の分析ができる設計とする。</p> <p>2. 放射性物質の濃度の算出 放射性物質の濃度算出は、以下の算出式から求める。</p> <p>放射性物質濃度 (Bq/cm³) = 試料の測定値 (min⁻¹) / 60 (sec/min) / 効率 (%) / サンプル量 (L) × 1000 (cm³/L)</p>		

名称		代替試料分析関係設備
		可搬型重大事故等対処設備
		可搬型試料分析設備
		可搬型トリチウム測定装置
計測範囲	keV	2～2,000
<p>【設定根拠】</p> <p>可搬型トリチウム測定装置は、放出管理分析設備が機能喪失した場合に、主排気筒の排気サンプリング設備、北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）の排気サンプリング設備及び可搬型排気サンプリング設備で捕集した排気試料中のトリチウム及び炭素-14 の放射能を測定するために用いるものである。</p> <p>可搬型トリチウム測定装置は、対処に必要な個数を主排気筒管理建屋に保管し、故障時のバックアップを考慮した予備の個数を外部保管エリアに保管する。</p> <p>可搬型トリチウム測定装置 台 数 2台（予備として故障時のバックアップを1台）</p> <p>1. 計測範囲 計測範囲は2keV～2,000keVとし、トリチウム及び炭素-14の測定ができる設計とする。</p> <p>2. 放射性物質の濃度の算出 放射性物質の濃度算出は、以下の算出式から求める。</p> <p>放射性物質濃度 (Bq/cm³) = 試料の測定値 (min⁻¹) / 60 (sec/min) / 効率 (%) / サンプリング量 (L) × 1000 (cm³/L)</p>		

名称			環境管理設備		
			可搬型重大事故等対処設備		
			放射能観測車		
計測 範囲	空間放射線 量率測定器	$\mu\text{Gy/h}$	NaI (Tl) シンチレーション : B. G~10 電離箱 : 1~300,000		
	中性子線用サーベイメータ	$\mu\text{Sv/h}$	^3He 計数管 : 0.01~10,000		
	放射能測定器	ダスト	s^{-1}	アルファ線 : 0.01~999,999 ベータ線 : 0.1~999,999	
		よう素	s^{-1}	0.1~999,999	
流量	ダストサンプラ よう素サンプラ	L/min	50		

【設定根拠】

放射能観測車は、敷地周辺において、空間放射線量率及び空気中の放射性物質の濃度（粒子状放射性物質及び放射性よう素）を測定するために用いるものである。

放射能観測車は、環境管理建屋に1台保管する。

1. 計測範囲

空間放射線量率測定器は、「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」に定める敷地周辺エリア放射線量率の測定上限 (10^{-1}Sv/h) を満足するように設計する。そのため、計測範囲としては、B. G~300,000 $\mu\text{Gy/h}$ とする。

中性子線用サーベイメータは、約 0.025eV（熱中性子）～約 15MeV（高速中性子）と広範囲のエネルギーを測定できる設計とする。

放射能測定器（ダスト）及び放射能測定器（よう素）は、「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」に定める敷地周辺空气中放射性物質濃度の測定上限 ($3.7 \times 10^1 \text{Bq/cm}^3$) を満足するように設計する。

放射能測定器（ダスト）の計測範囲は 0.01~999,999 s^{-1} （アルファ線）、0.1~999,999 s^{-1} （ベータ線）とし、測定上限値に到達する場合はサンプリング時間を調整することにより、空気中の放射性物質の濃度の傾向を把握できるようにする。

放射能測定器（よう素）の計測範囲は 0.1~999,999 s^{-1} とし、測定上限値に到達する場合はサンプリング時間を調整することにより、空気中の放射性物質の濃度の傾向を把握できるようにする。

ダストサンプラの流量範囲は 50L/min とし、サンプリング時間を調整することにより測定上限値を満足できるようにする。

2. 放射性物質の濃度の算出

放射性物質の濃度算出は、以下の算出式から求める。

放射性物質濃度 (Bq/cm^3)

= 試料の測定値 (min^{-1}) / 60 (sec/min) / 効率 (%) / サンプリング量 (L) $\times 1000 (\text{cm}^3/\text{L})$

名称		代替放射能観測設備								
		可搬型重大事故等対処設備								
		可搬型放射能観測設備								
		ガンマ線用サーベイメータ (S A)								
計測範囲	$\mu\text{Sv/h}$ s^{-1}	NaI (Tl) シンチレーション : B. G. ~ 30 ($\mu\text{Sv/h}$) 電離箱 : $1\sim 300,000$ ($\mu\text{Sv/h}$) NaI (Tl) シンチレーション : $0\sim 30\text{k}$ (s^{-1})								
【設定根拠】										
<p>ガンマ線用サーベイメータ (S A) は、放射能観測車が機能喪失した場合に、敷地周辺において線量当量率を測定するために用いるものである。</p> <p>また、敷地周辺において捕集した環境試料中の放射性よう素の放射能を測定するために用いるものである。</p> <p>ガンマ線用サーベイメータ (S A) は、対処に必要な個数及び故障時のバックアップを考慮した予備の個数を外部保管エリアに保管する。</p> <p>ガンマ線用サーベイメータ (NaI (Tl) シンチレーション) (S A)</p> <table> <tr> <td>種類</td> <td>乾電池又は充電池式</td> </tr> <tr> <td>台数</td> <td>2台 (予備として故障時のバックアップを1台)</td> </tr> </table> <p>ガンマ線用サーベイメータ (電離箱) (S A)</p> <table> <tr> <td>種類</td> <td>乾電池又は充電池式</td> </tr> <tr> <td>台数</td> <td>2台 (予備として故障時のバックアップを1台)</td> </tr> </table> <p>1. 計測範囲</p> <p>NaI (Tl) シンチレーションサーベイメータ及び電離箱サーベイメータは、「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」に定める敷地周辺エリア放射線量率の測定上限 (10^{-1}Sv/h) を満足するように設計する。</p> <p>そのため、計測範囲としては、B. G. $\sim 300,000 \mu\text{Sv/h}$ とする。</p> <p>また、NaI (Tl) シンチレーションサーベイメータは、「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」に定める敷地周辺空气中放射性物質濃度の測定上限 ($3.7 \times 10^1 \text{Bq/cm}^3$) を満足するように設計する。</p> <p>そのため、計測範囲は $0\sim 30\text{ks}^{-1}$ とし、測定上限値に到達する場合は試料を回収又はサンプリング時間を調整することにより、空气中的放射性物質の濃度の傾向を把握できるようにする。</p> <p>2. 放射性物質の濃度の算出</p> <p>放射性物質の濃度算出は、以下の算出式から求める。</p> <p>放射性物質濃度 (Bq/cm^3) $=$ 試料の測定値 (s^{-1}) / 効率 (%) / サンプリング量 (L) $\times 1000$ (cm^3/L)</p>			種類	乾電池又は充電池式	台数	2台 (予備として故障時のバックアップを1台)	種類	乾電池又は充電池式	台数	2台 (予備として故障時のバックアップを1台)
種類	乾電池又は充電池式									
台数	2台 (予備として故障時のバックアップを1台)									
種類	乾電池又は充電池式									
台数	2台 (予備として故障時のバックアップを1台)									

名称		代替放射能観測設備				
		可搬型重大事故等対処設備				
		可搬型放射能観測設備				
		中性子線用サーベイメータ (S A)				
計測範囲	μ Sv/h	0.01~10,000				
<p>【設定根拠】</p> <p>中性子線用サーベイメータ (S A) は、放射能観測車が機能喪失した場合に、敷地周辺において線量当量率を測定するために用いるものである。</p> <p>中性子線用サーベイメータ (S A) は、対処に必要な個数及び故障時のバックアップを考慮した予備の個数を外部保管エリアに保管する。</p> <p>中性子線用サーベイメータ (S A)</p> <table border="0"> <tr> <td>種 類</td> <td>乾電池又は充電池式</td> </tr> <tr> <td>台 数</td> <td>2台 (予備として故障時のバックアップを1台)</td> </tr> </table> <p>1. 計測範囲</p> <p>約 0.025eV (熱中性子) ~ 約 15MeV (高速中性子) と広範囲のエネルギーを測定できる設計とする。</p>			種 類	乾電池又は充電池式	台 数	2台 (予備として故障時のバックアップを1台)
種 類	乾電池又は充電池式					
台 数	2台 (予備として故障時のバックアップを1台)					

名称		代替放射能観測設備				
		可搬型重大事故等対処設備				
		可搬型放射能観測設備				
		アルファ・ベータ線用サーベイメータ (SA)				
計測範囲	min ⁻¹	B. G. ~100k (アルファ線), B. G. ~300k (ベータ線)				
<p>【設定根拠】</p> <p>アルファ・ベータ線用サーベイメータ (SA) は、放射能観測車が機能喪失した場合に、敷地周辺において捕集した環境試料中の粒子状放射性物質の放射能を測定するために用いるものである。</p> <p>アルファ・ベータ線用サーベイメータ (SA) は、対処に必要な個数及び故障時のバックアップを考慮した予備の個数を外部保管エリアに保管する。</p> <p>アルファ・ベータ線用サーベイメータ (SA)</p> <table border="0"> <tr> <td>種 類</td> <td>乾電池又は充電池式</td> </tr> <tr> <td>台 数</td> <td>2台 (予備として故障時のバックアップを1台)</td> </tr> </table> <p>1. 計測範囲</p> <p>「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」に定める敷地周辺空気中放射性物質濃度の測定上限 ($3.7 \times 10^1 \text{Bq/cm}^3$) を満足するように設計する。</p> <p>そのため、計測範囲は B. G. ~100k (アルファ線), B. G. ~300k (ベータ線) min⁻¹とし、測定上限値に到達する場合は試料を回収又はサンプリング時間を調整することにより、空気中の放射性物質の濃度の傾向を把握できるようにする。</p> <p>2. 放射性物質の濃度の算出</p> <p>放射性物質の濃度算出は、以下の算出式から求める。</p> <p>放射性物質濃度 (Bq/cm³)</p> <p>= 試料の測定値 (min⁻¹) / 60 (sec/min) / 効率 (%) / サンプリング量 (L) × 1000 (cm³/L)</p>			種 類	乾電池又は充電池式	台 数	2台 (予備として故障時のバックアップを1台)
種 類	乾電池又は充電池式					
台 数	2台 (予備として故障時のバックアップを1台)					

名称		代替放射能観測設備				
		可搬型重大事故等対処設備				
		可搬型放射能観測設備				
		可搬型ダスト・よう素サンプラ（SA）				
流量範囲	L/min	120				
<p>【設定根拠】</p> <p>可搬型ダスト・よう素サンプラ（SA）は、放射能観測車が機能喪失した場合に、敷地周辺において空気中の粒子状放射性物質及び放射性よう素を捕集するために用いるものである。</p> <p>可搬型ダスト・よう素サンプラ（SA）は、対処に必要な個数及び故障時のバックアップを考慮した予備の個数を外部保管エリアに保管する。</p> <p>可搬型ダスト・よう素サンプラ（SA）</p> <table border="0"> <tr> <td>種 類</td> <td>乾電池又は充電池式</td> </tr> <tr> <td>台 数</td> <td>2台（予備として故障時のバックアップを1台）</td> </tr> </table> <p>1. 流量範囲</p> <p>「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」に定める敷地周辺空気中放射性物質濃度の測定上限 ($3.7 \times 10^4 \text{Bq/cm}^3$) を満足するように設計する。試料は大気中への放射性物質の放出のおそれがある場合（ダストモニタの指示値上昇等）に回収して測定する。</p> <p>そのため、流量範囲は120L/minとし、サンプリング時間を調整することにより測定上限値を満足できるようにする。</p> <p>2. 放射性物質の濃度の算出</p> <p>放射性物質の濃度算出は、以下の算出式から求める。</p> <p>放射性物質濃度 (Bq/cm^3)</p> <p>= 試料の測定値 (min^{-1}) / 60 (sec/min) / 効率 (%) / サンプリング量 (L) $\times 1000$ (cm^3/L)</p>			種 類	乾電池又は充電池式	台 数	2台（予備として故障時のバックアップを1台）
種 類	乾電池又は充電池式					
台 数	2台（予備として故障時のバックアップを1台）					

名称			環境管理設備
			常設重大事故等対処設備
			気象観測設備
計測範囲	風向風速計	m/s	地上 10m：風向 16 方位，風速 0～90 地上 150m：風向 16 方位，風速 0～30
	日射計	kW/m ²	0～1.50
	放射収支計	kW/m ²	-0.3～1.2
	雨量計	—	0.5mm 毎の計測

【設定根拠】

気象観測設備は、敷地内の風向、風速、日射量、放射収支量及び雨量を測定するために用いるものである。

気象観測設備（風向風速計、日射計、放射収支計及び雨量計）は、敷地内に 1 台設ける。

1. 計測範囲

「発電用原子炉施設の安全解析に関する気象指針」に定める通常観測の観測項目、観測単位及び測定値の最小位数を満足するとともに、大気安定度が算出できる設計であること。

「発電用原子炉施設の安全解析に関する気象指針」に定める通常観測の観測項目、観測単位及び測定値の最小位数及び大気安定度分類表を下表に示す。

また、雨量計については、「地上気象観測指針」に定める、mm 単位で表し 1/10 の位までの値で示す設計であること。

表 1 通常観測の観測項目

観測項目	測定単位	測定値の最小位数
風向	16 方位	1
風速	m/s	1/10
日射量	kW/m ²	1/100
放射収支量	kW/m ²	1/500

表 2 大気安定度分類表

風速 (U) m/s	日射量 (T) kW/m ²				放射収支量 (Q) kW/m ²		
	T ≥ 0.60	0.60 > T ≥ 0.30	0.30 > T ≥ 0.15	0.15 > T	Q ≥ -0.020	-0.020 > Q ≥ -0.040	-0.040 > Q
U < 2	A	A-B	B	D	D	G	G
2 ≤ U < 3	A-B	B	C	D	D	E	F
3 ≤ U < 4	B	B-C	C	D	D	D	E
4 ≤ U < 6	C	C-D	D	D	D	D	D
6 ≤ U	C	D	D	D	D	D	D

名称			代替気象観測設備
			可搬型重大事故等対処設備
			可搬型気象観測設備
計測範囲	風向風速計	m/s	風向：16方位 風速：0～90
	日射計	W/m ²	0～2,000
	放射収支計	kW/m ²	-0.714～1.50
	雨量計	—	0.5mm 毎の計測

【設定根拠】

可搬型気象観測設備は、気象観測設備が機能喪失した場合に、敷地内の風向、風速、日射量、放射収支量及び雨量を測定するために用いるものである。

可搬型気象観測設備は、対処に必要な個数及び故障時のバックアップと保守点検による待機除外時のバックアップを考慮した予備の個数を外部保管エリアに保管する。

可搬型気象観測設備

風向風速計、日射計、放射収支計及び雨量計

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）

1. 計測範囲

「発電用原子炉施設の安全解析に関する気象指針」に定める通常観測の観測項目、観測単位及び測定値の最小位数を満足するとともに、大気安定度が算出できる設計であること。

「発電用原子炉施設の安全解析に関する気象指針」に定める通常観測の観測項目、観測単位及び測定値の最小位数及び大気安定度分類表を下表に示す。

また、雨量計については、「地上気象観測指針」に定める、mm単位で表し1/10の位までの値で示す設計であること。

表1 通常観測の観測項目

観測項目	測定単位	測定値の最小位数
風向	16方位	1
風速	m/s	1/10
日射量	kW/m ²	1/100
放射収支量	kW/m ²	1/500

表2 大気安定度分類表

風速(U) m/s	日射量(T) kW/m ²				放射収支量(Q) kW/m ²		
	T ≥ 0.60	0.60 > T ≥ 0.30	0.30 > T ≥ 0.15	0.15 > T	Q ≥ -0.020	-0.020 > Q ≥ -0.040	-0.040 > Q
U < 2	A	A-B	B	D	D	G	G
2 ≤ U < 3	A-B	B	C	D	D	E	F
3 ≤ U < 4	B	B-C	C	D	D	D	E
4 ≤ U < 6	C	C-D	D	D	D	D	D
6 ≤ U	C	D	D	D	D	D	D

名称		代替気象観測設備
		可搬型重大事故等対処設備
		可搬型気象観測用データ伝送装置
伝送頻度	回/分	1
<p>【設定根拠】</p> <p>代替気象観測設備の可搬型気象観測用データ伝送装置は、可搬型気象観測設備の測定データを衛星通信（衛星電話）により中央制御室及び緊急時対策所に伝送するために用いるものである。</p> <p>代替気象観測設備の可搬型気象観測用データ伝送装置は、対処に必要な個数及び故障時のバックアップを考慮した予備の個数を外部保管エリアに保管する。</p> <p>可搬型気象観測用データ伝送装置 台 数 2台（予備として故障時のバックアップを1台）</p> <p>1. 伝送頻度 可搬型気象観測設備の測定データを1分周期で収集し、中央制御室及び緊急時対策所に伝送する。</p>		

名称		代気象観測設備
		可搬型重大事故等対処設備
		可搬型風向風速計
計測範囲	m/s	風向：8方位 風速：2～30
<p>【設定根拠】</p> <p>可搬型風向風速計は、気象観測設備が機能喪失した場合に、可搬型気象観測設備を設置するまで敷地内の風向及び風速を測定するために用いるものである。</p> <p>可搬型風向風速計は、対処に必要な個数を主排気筒管理建屋に保管し、故障時のバックアップと保守点検による待機除外時のバックアップを考慮した予備の個数を外部保管エリアに保管する。</p> <p>可搬型風向風速計 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）</p> <p>1. 計測範囲</p> <p>可搬型風向風速計は、気象観測設備が機能喪失した場合に、可搬型気象観測設備を設置するまでの間の簡易的な測定であるため、風向は8方位、風速は最小位数「1」の読取とする。</p>		

名称	代替気象観測設備	
	可搬型重大事故等対処設備	
	可搬型気象観測用発電機	
定格出力	kVA	3

【設定根拠】

代替気象観測設備の可搬型気象観測用発電機は、可搬型気象観測設備及び代替気象観測設備の可搬型データ気象観測用伝送装置への給電に用いるものである。

代替気象観測設備の可搬型気象観測用発電機は、対処に必要な個数及び故障時のバックアップと保守点検による待機除外時のバックアップを考慮した予備の個数を外部保管エリアに保管する。

可搬型気象観測用発電機

発電機本体

容量	約 3 kVA / 台
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)
タンク容量	13L
燃費	1.3L / h

代替気象観測設備に必要な負荷を以下のとおり積上げることにより、負荷の起動時を考慮しても、可搬型気象観測用発電機の容量である 3kVA を超えることなく負荷を運転することができることを確認した。

(単位は kVA)

順番	対象機器	台数	定格容量	積上げ	起動時
1	可搬型気象観測設備	1	0.601	0.601	0.601
2	可搬型気象観測用データ伝送装置 (衛星本体, FAXアダプタ, パソコン)	1	0.15	0.751	0.751
合 計 (起動時は最高値を記載)				0.751	0.751
評 価			3kVA 以下		

名称		環境モニタリング用代替電源設備			
		可搬型重大事故等対処設備			
		環境モニタリング用可搬型発電機			
定格出力	kVA	5			
【設定根拠】					
<p>環境モニタリング用可搬型発電機は、環境モニタリング設備のモニタリングポスト及びダストモニタの電源が喪失した場合に、代替電源として給電に用いるものである。</p> <p>環境モニタリング用可搬型発電機は、対処に必要な個数及び故障時、故障時のバックアップと保守点検による待機除外時のバックアップを考慮した予備の個数を外部保管エリアに保管する。</p> <p>環境モニタリング用可搬型発電機 台数 19台（予備として故障時及び待機除外時のバックアップを10台） タンク容量 24L 燃費 2.7L/h</p> <p>モニタリングポスト及びダストモニタに必要な負荷を以下のとおり積上げることにより、負荷の起動時を考慮しても、可搬型発電機の容量である5kVAを超えることなく負荷を運転することができることを確認した。</p> <p>1. 定格容量 モニタリングポスト及びダストモニタへの給電が可能な容量とする。 ・モニタリングポスト：0.9kVA ・ダストモニタ：1.5kVA</p>					
(単位はkVA)					
順番	対象機器	台数	定格容量	積上げ	起動時
1	モニタリングポスト	1	0.9	0.9	0.9
2	ダストモニタ	1	1.5	2.4	2.4
合計 (起動時は最高値を記載)				2.4	2.4
評価			5kVA以下		

補足説明資料 1 - 7 (4 5 条)

監視測定設備について

1. 放射線監視設備（排気モニタリング設備）

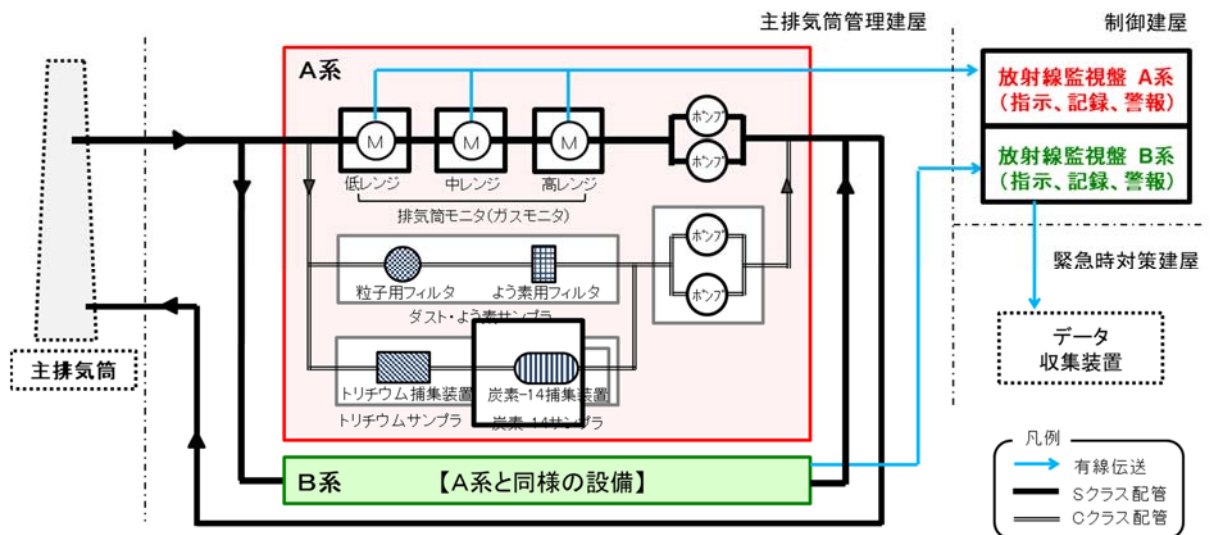
1.1 主排気筒の排気モニタリング設備

主排気筒には、大気中へ放出される放射性物質の濃度を監視及び測定するため、排気モニタリング設備（排気筒モニタ及び排気サンプリング設備）を設置している。

排気筒モニタは、2系統のガスモニタで構成し、放射性希ガスを連続監視する。排気筒モニタは、その測定値を中央制御室において指示及び記録する。また、緊急時対策所において指示する。

排気サンプリング設備として、よう素用フィルタ、粒子用フィルタ、炭素-14 捕集装置及びトリチウム捕集装置を設ける。排気サンプリング設備により捕集した試料は、定期的又は大気中への放射性物質の放出のおそれがある場合に回収して測定する。

主排気筒の排気モニタリング設備の系統概要図を第 1.1.1 図に、外観を第 1.1.2 図に、仕様を第 1.1.1 表に示す。



第 1.1.1 図 主排気筒の排気モニタリング設備の系統概要図



排気筒モニタ



ダスト・よう素 サンプラ



炭素-14 サンプラ
トリチウムサンプラ

第 1.1.2 図 主排気筒の排気モニタリング設備の外観

第 1.1.1 表 主排気筒の排気モニタリング設備の仕様

設備		検出器	計測範囲	警報設定値	台数	備考
排気筒 モニタ	低レンジ	プラスチック シンチレーショ ン	$10 \sim 10^6$ [min ⁻¹]	計測範囲内 で可変	2	非常用 所内電 源系統 に接続
	中レンジ	プラスチック シンチレーショ ン	$10 \sim 10^6$ [min ⁻¹]	計測範囲内 で可変	2	
	高レンジ	電離箱	$10^{-12} \sim 10^{-7}$ [A]	計測範囲内 で可変	2	
ダスト・よう素 サンプラ		—	—	—	2	
炭素-14 サンプラ		—	—	—	2	
トリチウム サンプラ		—	—	—	2	

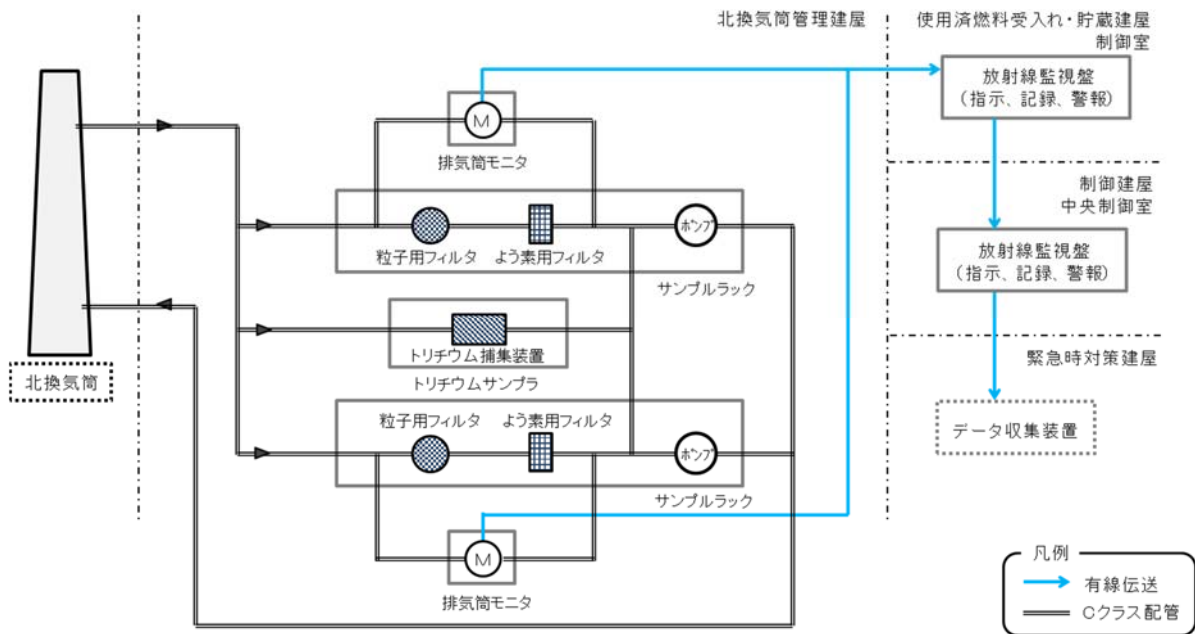
1.2 北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）の排気モニタリング設備

北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）には，大気中へ放出される放射性物質の濃度を監視及び測定するため，排気モニタリング設備（排気筒モニタ及び排気サンプリング設備）を設置している。

排気筒モニタは，2系統のガスモニタで構成し，放射性希ガスの連続監視を行い，中央制御室にて指示及び記録するとともに，放射能レベルがあらかじめ設定した値を超えたときは，警報を発する設計としている。排気筒モニタの測定値は，緊急時対策所においても指示する設計としている。また，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も指示及び記録を行い，放射能レベルがあらかじめ設定した値を超えたときは，警報を発する設計としている。

排気サンプリング設備には，よう素用フィルタ，粒子用フィルタ及びトリチウム捕集装置を設けている。排気サンプリング設備により捕集した試料は，定期的又は大気中への放射性物質の放出のおそれがある場合に回収して測定する。

排気モニタリング設備の系統概要図を第 1.2.1 図に，外観を第 1.2.2 図に，仕様を第 1.2.1 表に示す。



第 1.2.1 図 北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）
の排気モニタリング設備の系統概要図



第 1.2.2 図 排気モニタリング設備の外観

第 1.2.1 表 排気モニタリング設備の仕様

設備	検出器	計測範囲	警報設定値	台数	備考
排気筒モニタ	プラスチックシンチレーション	10～10 ⁶ [min ⁻¹]	計測範囲内で可変	2	非常用所内電源系統に接続
サンプルラック	—	—	—	2	
トリチウムサンプラ	—	—	—	1	

2. 代替モニタリング設備

2.1 可搬型排気モニタリング設備

重大事故等が発生した際に、主排気筒又は北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）の排気モニタリング設備が使用できないと判断した場合は、可搬型排気モニタリング設備（可搬型ガスモニタ及び可搬型排気サンプリング設備）を主排気筒の排気モニタリング設備又は使用済燃料受入れ・貯蔵建屋排気系に接続し、主排気筒又は北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）から大気中へ放出される放射性物質を捕集するとともに、放射性希ガスの濃度を測定する。

可搬型排気モニタリング設備は、合計4台（予備として故障時のバックアップを2台）を保管する。

可搬型排気モニタリング設備の電源は、可搬型排気モニタリング用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に接続し、給電する。可搬型発電機に必要な軽油は、軽油貯槽から軽油用タンクローリ（第42条 電源設備）により運搬し、給油することにより、給電開始から7日以上稼働が可能である。

また、可搬型排気モニタリング用データ伝送装置を可搬型排気モニタリング設備の可搬型ガスモニタに接続し、測定データを衛星通信により中央制御室及び緊急時対策所に伝送する。伝送した測定データは、中央制御室に設置することとしている可搬型データ表示装置により、監視及び記録するとともに、緊急時対策所においても緊急時対策建屋情報把握設備（第46条 緊急時対策所）により監視及び記録する。

可搬型排気モニタリング設備の計測範囲等を第 2.1.1 表, 仕様を第 2.1.2 表, 系統概略図を第 2.1.1 図及び第 2.1.2 図に, 伝送概略図を第 2.1.3 図に示す。

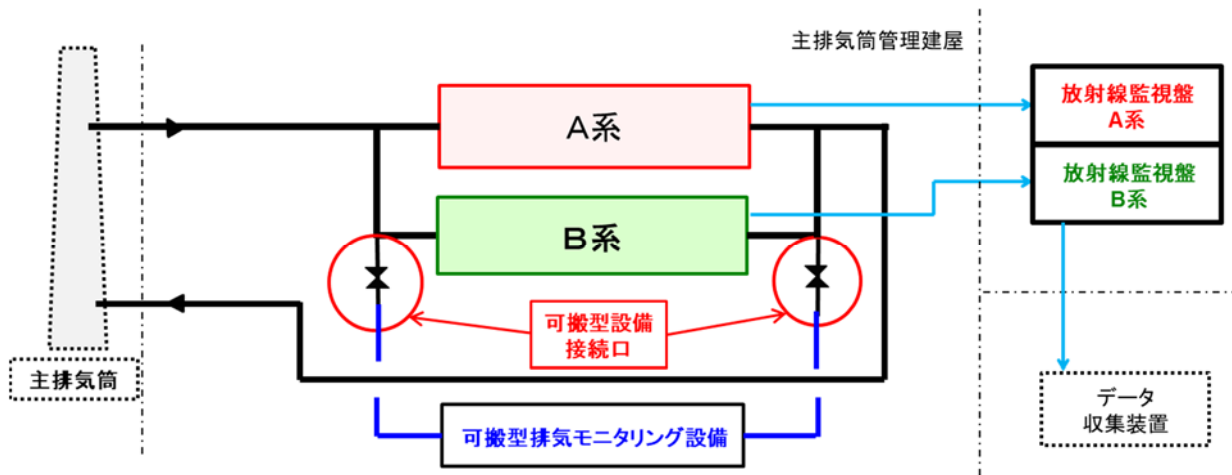
第 2.1.1 表 可搬型排気モニタリング設備の計測範囲等

名称	検出器の種類	電源の種類	計測範囲	保管場所	台数 (予備)
可搬型 ガスモニタ	電離箱	可搬型発電機 又は 使用済燃料の	$10^{-15} \sim$ 10^{-8}A^*	・主排気筒管 理建屋 ・外部保管エ リア	4 (2)
可搬型排気サン プリング設備	—	<u>受入れ施設及 び貯蔵施設可 搬型発電機</u>	—		4 (2)

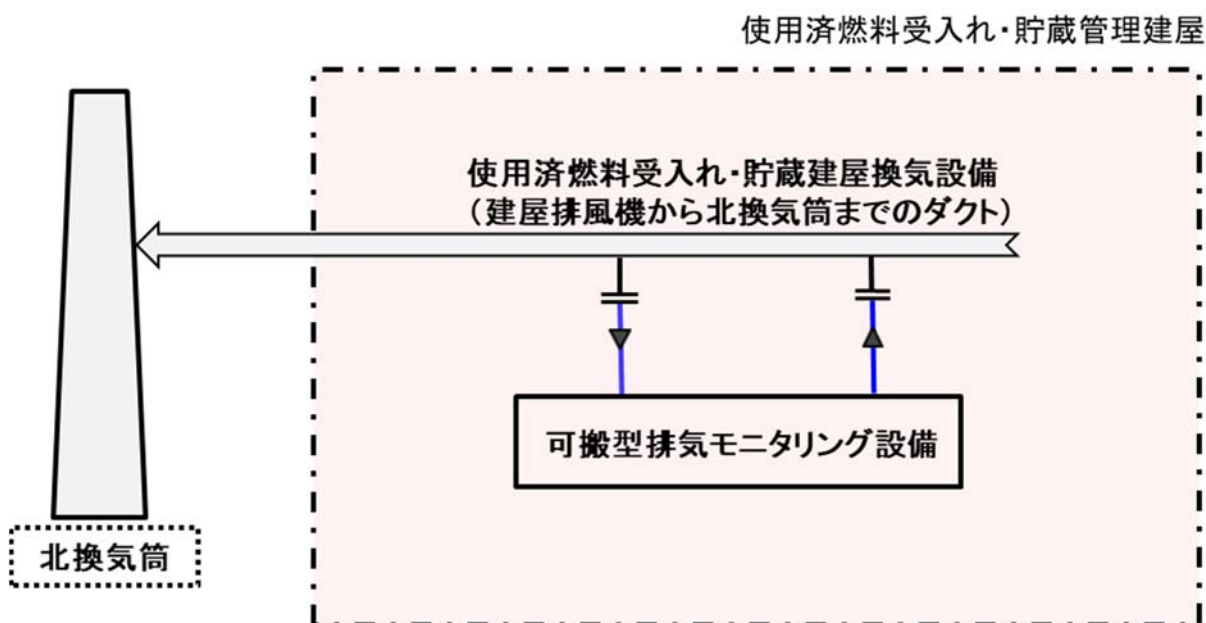
※ Kr-85 換算で $0 \text{Bq}/\text{cm}^3 \sim 4.46 \times 10^4 \text{Bq}/\text{cm}^3$

第 2.1.2 表 可搬型排気モニタリング設備の仕様

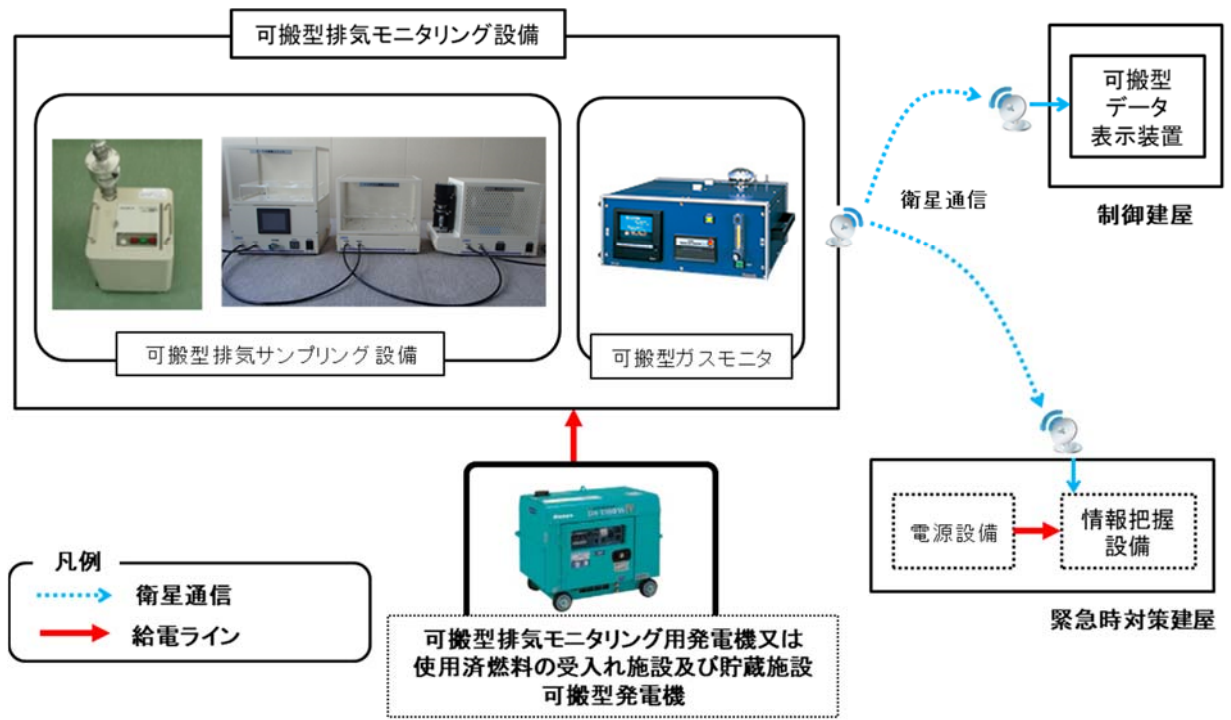
項目	内容
電源	可搬型発電機又は <u>使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機</u> からの給電により 7 日以上連続の稼動可能 必要となる軽油は, 軽油貯槽から軽油用タンクローリ (第 42 条 電源設備) により運搬し, 給油
記録	可搬型ガスモニタの測定データは, 中央制御室の可搬型データ表示装置及び緊急時対策建屋情報把握設備 (第 46 条 緊急時対策所) により記録
伝送	衛星通信により, 中央制御室及び緊急時対策所にデータ伝送 なお, 本体でも指示値の確認が可能



第 2.1.1 図 可搬型排気モニタリング設備の系統概略図
(主排気筒管理建屋)



第 2.1.2 図 可搬型排気モニタリング設備の系統概略図
(使用済燃料受入れ・貯蔵管理建屋)



第 2.1.3 図 可搬型排気モニタリング設備の伝送概略図

3. 放射線監視設備（環境モニタリング設備）

3.1 環境モニタリング設備（モニタリングポスト及びダストモニタ）

3.1.1 環境モニタリング設備の配置及び計測範囲

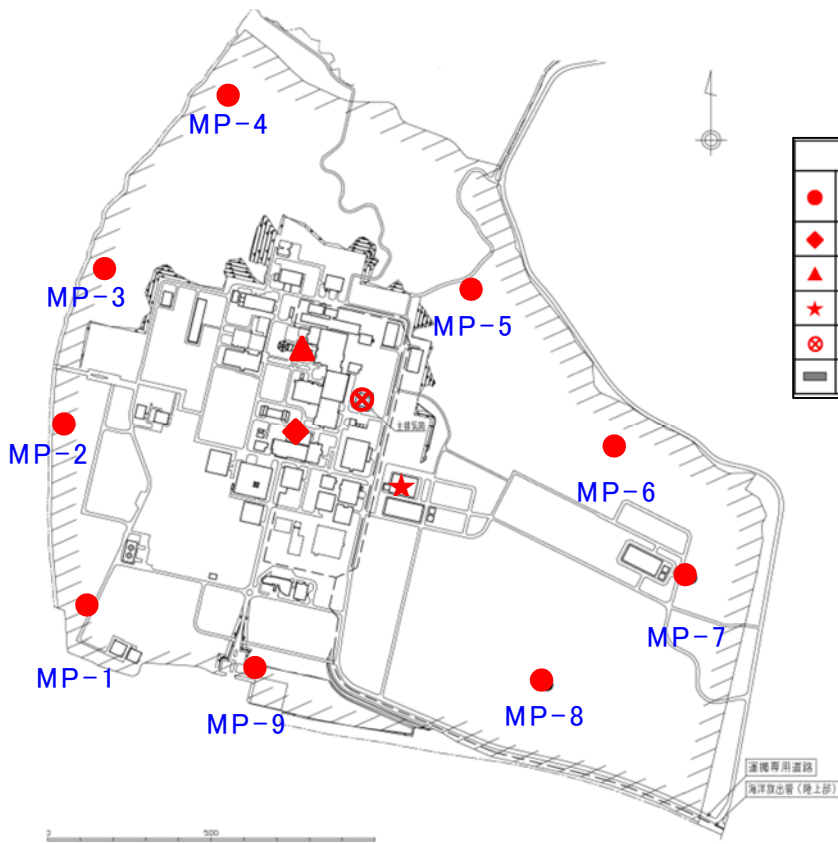
周辺監視区域境界付近に、空間放射線量率の連続監視を行うためのモニタリングポストを設置している。また、空気中の放射性物質の濃度を監視するため、粒子状放射性物質を連続的に捕集及び測定するダストモニタを設置している。

モニタリングポスト及びダストモニタ（以下、「モニタリングポスト等」という。）は、その測定値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おいて指示及び記録し、放射線レベル又は放射能レベルがあらかじめ設定した値を超えたときは、警報を発する設計としている。また、モニタリングポスト等の測定値は、緊急時対策所において指示する設計としている。

モニタリングポスト等の計測範囲等を第 3.1.1 表に、配置図及び外観を第 3.1.1 図に示す。

第 3.1.1 表 モニタリングポスト等の計測範囲等

名称	検出器		計測範囲	警報設定値	台数
モニタリング ポスト	低レンジ	NaI (Tl) シンチレーション	$10^{-2} \sim 10^1$ [μ Gy/h]	計測範囲内 で可変	9
	高レンジ	電離箱	$10^0 \sim 10^5$ [μ Gy/h]	計測範囲内 で可変	9
ダスト モニタ	アルファ 線用	ZnS(Ag) シンチレーション	(連続集 塵, 連続測定 時) $10^{-2} \sim 10^4$ [s^{-1}]	計測範囲内 で可変	9
	ベータ 線用	プラスチック シンチレーション		計測範囲内 で可変	9



凡例	機能
● モニタリングポスト局舎 (モニタリングポスト、ダストモニタ)	捕集・測定
◆ 中央制御室(制御建屋)	指示、記録、警報
▲ 制御室(使用済燃料受入れ・貯蔵建屋)	指示、記録、警報
★ 緊急時対策所	指示
⊗ 主排気筒	—
■ 防火帯	—



モニタリング ポスト 局舎



低レンジ検出器



高レンジ検出器



計測部/伝送部

モニタリング ポスト



サンプリングロ



サンプラ部/モニタ部

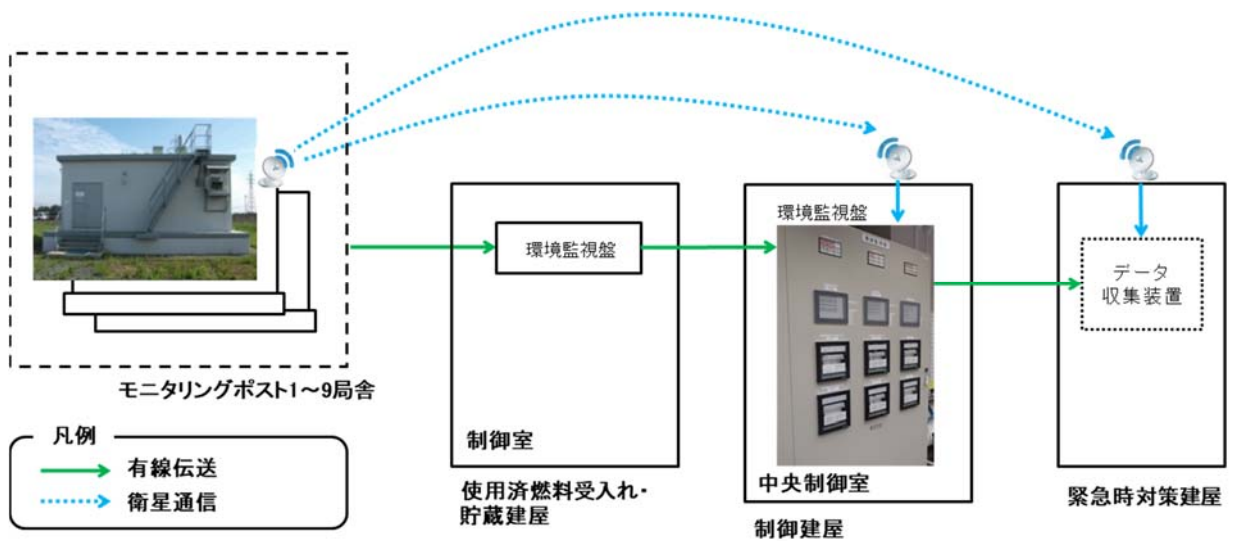
ダスト モニタ

第 3.1.1 図 モニタリングポスト等の配置図及び外観

3.1.2 モニタリングポスト等の伝送

モニタリングポスト等から中央制御室及び緊急時対策所への伝送は、有線及び衛星通信により、多様性を有する設計としている。

モニタリングポスト等の伝送概略図を第 3.1.2 図に示す。



第 3.1.2 図 モニタリングポスト等の伝送概略図

3.1.3 モニタリングポスト等の電源（無停電電源装置）

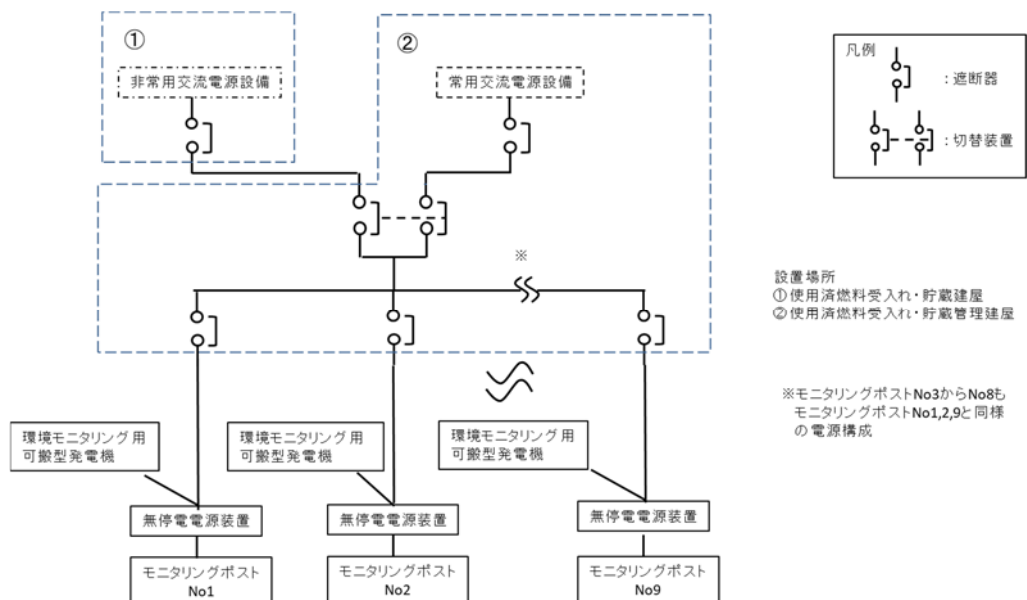
モニタリングポスト等は、電源復旧までの期間の電源を確保するため、非常用所内電源系統に接続する設計としている。さらに、モニタリングポスト等は、短時間の停電時に電源を確保するため、専用の無停電電源装置を有する設計としている。

無停電電源装置の仕様を第 3.1.2 表に、モニタリングポスト等の電源構成概略図を第 3.1.3 図に示す。

第 3.1.2 表 無停電電源装置の仕様

名称	容量	発電方式	バックアップ時間※	台数	備考
無停電電源装置	4.0kVA	蓄電池	約 6 時間	局舎毎に 1 台 計 9 台	停電時に電源を供給できる

※ バックアップ時間は、モニタリングポスト等の実負荷により算出



第 3.1.3 図 モニタリングポスト等の電源構成概略図

4. 代替モニタリング設備

4.1 可搬型環境モニタリング設備

重大事故等が発生した際に、環境モニタリング設備のモニタリングポスト等が使用できないと判断した場合は、可搬型環境モニタリング設備（可搬型線量率計及び可搬型ダストモニタ）を設置し、周辺監視区域における線量当量率を連続測定するとともに、空気中の放射性物質を捕集及び測定する。

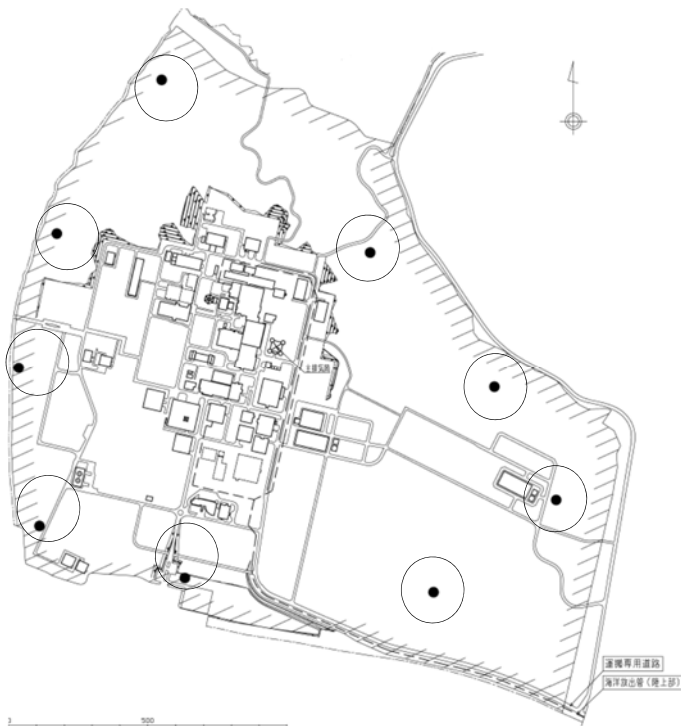
可搬型環境モニタリング設備による代替測定地点については、測定データの連続性を考慮し、環境モニタリング設備のモニタリングポスト等に隣接した位置に設置することを原則とする。

可搬型環境モニタリング設備は、合計 18 台（予備として故障時のバックアップを 9 台）を保管する。可搬型環境モニタリング設備の設置場所の例を第 4.1.1 図に示す。

可搬型環境モニタリング設備の電源は、可搬型環境モニタリング用発電機に接続し、給電する。可搬型環境モニタリング用発電機に必要な軽油は、軽油貯槽から軽油用タンクローリ（第 42 条 電源設備）により運搬し、給油することにより、給電開始から 7 日以上稼働が可能である。

また、可搬型環境モニタリング用データ伝送装置を可搬型環境モニタリング設備に接続し、測定データを衛星通信（衛星電話）により中央制御室及び緊急時対策所に伝送する。伝送した測定データは、中央制御室に設置することとしている可搬型データ表示装置により、監視及び記録するとともに、緊急時対策所においても緊急時対策建屋情報把握設備（第 46 条 緊急時対策所）により監視及び記録する。

可搬型環境モニタリング設備の計測範囲等を第 4.1.1 表, 仕様を第 4.1.2 表, 伝送概略図を第 4.1.2 図に示す。



- 環境モニタリング設備
- 可搬型環境モニタリング設備の設置場所の例

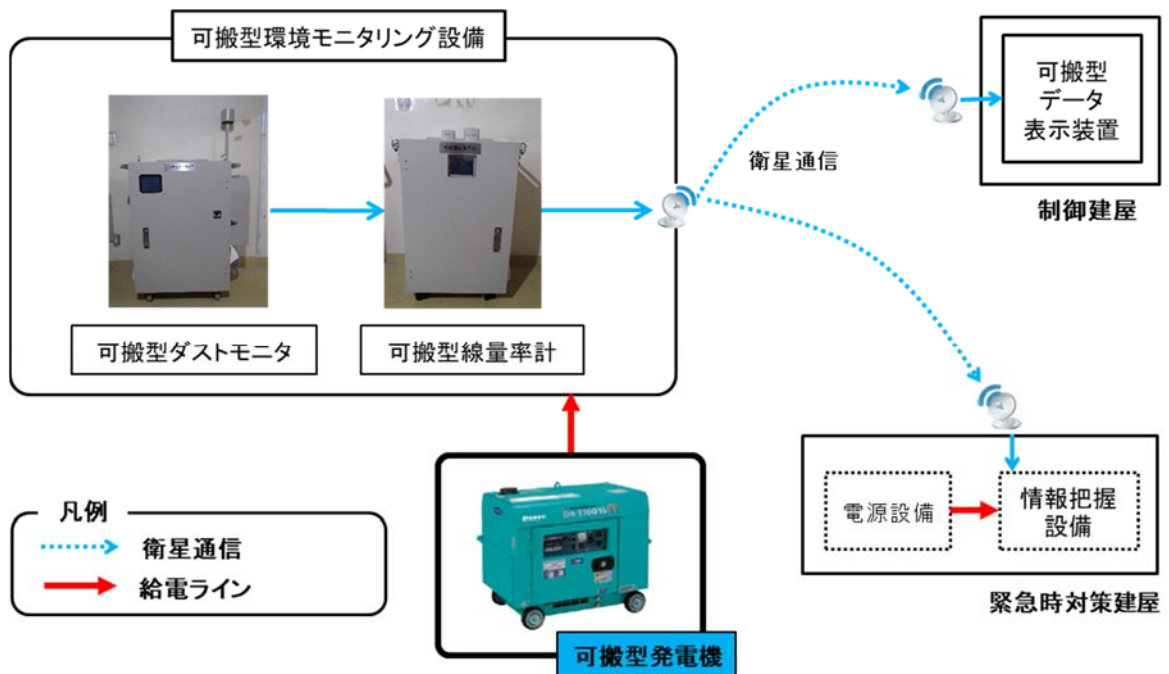
第 4.1.1 図 可搬型環境モニタリング設備の設置場所の例

第 4.1.1 表 可搬型環境モニタリング設備の計測範囲等

名称	検出器の種類	電源の種類	計測範囲	保管場所	台数 (予備)	
可搬型 線量率計	NaI (Tl) シンチレーション	可搬型 発電機	B.G. ~ 100mSv/h 又は mGy/h	外部保管 エリア	18 (9)	
	電離箱又は半導体					
可搬型ダスト モニタ	ZnS (Ag) シンチレーション	可搬型 発電機	B.G. ~ 99.9kmin ⁻¹		外部保管 エリア	18 (9)
	プラスチック シンチレーション					

第 4.1.2 表 可搬型環境モニタリング設備の仕様

項目	内容
電源	可搬型環境モニタリング用発電機からの給電により 7 日以上連続の稼動可能 必要となる軽油は、軽油貯槽から軽油用タンクローリ（第 42 条 電源設備）により運搬し、給油
記録	測定データは、中央制御室の可搬型データ表示装置及び緊急時対策建屋情報把握設備（第 46 条 緊急時対策所）により記録
伝送	衛星通信により、中央制御室及び緊急時対策所にデータ伝送 なお、本体でも指示値の確認が可能



第 4.1.2 図 可搬型環境モニタリング設備の伝送概略図

4.2 可搬型建屋周辺モニタリング設備

重大事故等が発生した際に、環境モニタリング設備のモニタリングポスト等が使用できないと判断した場合は、可搬型建屋周辺モニタリング設備（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）及び可搬型ダストサンプラ（S A））により、重大事故等の発生が想定される前処理建屋、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及び使用済燃料受入れ・貯蔵建屋の周辺の線量当量率を測定するとともに、管理区域の出入管理を行う出入管理建屋、低レベル廃棄物処理建屋及び使用済燃料受入れ・貯蔵管理建屋近傍における線量当量率及び空気中の放射性物質の濃度を測定する。

臨界事故が発生した場合は、可搬型建屋周辺モニタリング設備（ガンマ線用サーベイメータ（S A）及び中性子線用サーベイメータ（S A））により、臨界事故の発生が想定される前処理建屋又は精製建屋周辺の線量当量率を測定する。



可搬型建屋周辺モニタリング設備による測定は、可搬型環境モニタリング設備を設置するまでの間、定期的を実施し、測定結果を重大事故等通信連絡設備（第 47 条 通信連絡を行うために必要な設備）により中央制御室に連絡する。

可搬型建屋周辺モニタリング設備のガンマ線用サーベイメータ（S A）は合計 16 台（予備として故障時のバックアップを 8 台）、中性子線用サーベイメータ（S A）は合計 4 台（予備として故障時のバックアップを 2 台）、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）は合計 6 台

(予備として故障時のバックアップを3台)を保管する。

可搬型建屋周辺モニタリング設備の外観を第4.2.1図に,仕様を第4.2.1表に示す。

設備名称	ガンマ線用サーベイメータ (S A)	中性子線用サーベイメータ (S A)
外観		
用途	線量当量率の測定	

設備名称	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)
外観		
用途	空気中の放射性物質の濃度の測定	

第 4.2.1 図 可搬型建屋周辺モニタリング設備の外観

第 4.2.1 表 可搬型建屋周辺モニタリング設備の仕様

名称	検出器の種類	電源の種類	保管場所	台数 (予備)
ガンマ線用 サーベイメータ (S A)	半導体	乾電池又は 充電池式	・制御建屋 ・使用済燃料 受入れ・ 貯蔵建屋 ・外部保管エ リア	16 (8)
中性子線用 サーベイメータ (S A)	^3He 計数管	乾電池又は 充電池式		4 (2)
アルファ・ ベータ線用 サーベイメータ (S A)	ZnS (Ag) シンチレーション	乾電池又は 充電池式		6 (3)
	プラスチック シンチレーション	乾電池又は 充電池式		
可搬型ダスト サンプラ (S A)	—	乾電池又は 充電池式	6 (3)	

5. 試料分析関係設備



5.1 放出管理分析設備

気体廃棄物の放出に係る試料の分析及び放射能測定を行うため、放出管理分析設備を備えている。

重大事故等時、主排気筒の排気サンプリング設備、北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）の排気サンプリング設備及び可搬型排気サンプリング設備で捕集した試料の放射性物質の濃度を測定するため、放出管理分析設備を使用する。

放出管理分析設備による試料の測定結果及び評価結果は、重大事故等通信連絡設備（第 47 条 通信連絡を行うために必要な設備）により中央制御室に連絡する。

放出管理分析設備の外観を第 5.1.1 図に、仕様を第 5.1.1 表に示す。

設備名称	放射能測定装置 (ガスフローカウンタ)	放射能測定装置 (液体シンチレーションカウンタ)
外観		
用途	粒子状放射性物質 (アルファ線・ベータ線) 測定	炭素-14, トリチウム測定

設備名称	核種分析装置
外観	
用途	放射性よう素測定 粒子状放射性物質 (ガンマ線) 測定

第 5.1.1 図 放出管理分析設備の外観

第 5.1.1 表 放出管理分析設備の仕様

設備	検出器	用途
放射能測定装置 (ガスフローカウンタ)	ガスフロー カウンタ	粒子状放射性物質 (アルファ線・ベータ線) 測定
放射能測定装置 (液体シンチレーション カウンタ)	光電子増倍管	炭素-14, トリチウム測定
核種分析装置	Ge 半導体	放射性よう素測定 粒子状放射性物質 (ガンマ線) 測定


5.2 環境試料測定設備

周辺監視区域境界付近で採取した試料の放射能測定を行うため、環境試料測定設備を備えている。

ダストモニタ及び可搬型ダストモニタで捕集した試料並びに敷地内において採取した試料の放射性物質の濃度を測定するため、環境試料測定設備を使用する。

環境試料測定設備による試料の測定結果及び評価結果は、重大事故等通信連絡設備（第 47 条 通信連絡を行うために必要な設備）により緊急時対策所に連絡する。

環境試料測定設備の外観を第 5.2.1 図に、仕様を第 5.2.1 表に示す。

設備名称	核種分析装置
外観	
用途	粒子状放射性物質（ガンマ線）測定

第 5.2.1 図 環境試料測定設備の外観

第 5.2.1 表 環境試料測定設備の仕様

設備	検出器	用途
核種分析装置	Ge 半導体	Ru-106, Cs-137 測定

6. 代替試料分析関係設備



6.1 可搬型試料分析設備

主排気筒の排気サンプリング設備，北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）の排気サンプリング設備及び可搬型排気サンプリング設備で捕集した試料は，定期的及び大気中への放射性物質の放出のおそれがある場合に回収し，可搬型試料分析設備（可搬型放射能測定装置，可搬型核種分析装置及び可搬型トリチウム測定装置）により放射能を測定し，主排気筒又は北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）から大気中へ放出される放射性物質の濃度を評価する。測定結果及び評価結果は，重大事故等通信連絡設備（第47条 通信連絡を行うために必要な設備）により中央制御室に連絡する。

また，ダストモニタ及び可搬型ダストモニタで捕集した試料は，定期的及び大気中への放射性物質の放出のおそれがある場合に回収し，可搬型試料分析設備（可搬型放射能測定装置及び可搬型核種分析装置）により放射能を測定し，空気中の放射性物質の濃度を評価する。測定結果及び評価結果は，重大事故等通信連絡設備（第47条 通信連絡を行うために必要な設備）により緊急時対策所に連絡する。

可搬型試料分析設備のうち，可搬型放射能測定装置及び可搬型トリチウム測定装置は合計2台（予備として故障時のバックアップを1台），可搬型核種分析装置は合計4台（予備として故障時のバックアップを2台）を保管する。

可搬型試料分析設備の外観を第6.1.1図に，仕様を第6.1.1表に示す。

設備名称	可搬型放射能測定装置	可搬型核種分析装置
外観		
用途	粒子状放射性物質 (アルファ線・ベータ線) 測定	粒子状放射性物質 (ガンマ線), 放射性よう素測定

設備名称	可搬型トリチウム測定装置
外観	
用途	トリチウム, 炭素-14 測定

第 6.1.1 図 可搬型試料分析設備の外観

第 6.1.1 表 可搬型試料分析設備の仕様

名称	検出器の種類	電源の種類	保管場所	台数 (予備)
可搬型放射能 測定装置	ZnS (Ag) シンチレーション	乾電池又は 充電電池式	・主排気筒管 理建屋 ・外部保管エ リア	2 (1)
	プラスチック シンチレーション			
可搬型核種 分析装置	Ge 半導体	可搬型排気 モニタリン グ用発電機		4 (2)
可搬型トリチウ ム測定装置	光電子増倍管	可搬型排気 モニタリン グ用発電機	2 (1)	

7. 環境管理設備 (放射能観測車)

補 1-7-24

7.1 放射能観測車

平常時及び事故時に敷地周辺の空間放射線量率及び空気中の放射性物質の濃度を迅速に測定するため、空間放射線量率測定器、中性子線用サーベイメータ、ダストサンプラ、よう素サンプラ及び放射能測定器を搭載した無線通話装置付きの放射能観測車を配備している。

重大事故等時、最大濃度地点又は風下方向における空気中の放射性物質の濃度及び線量を測定するため、放射能観測車を使用する。

放射能観測車による測定結果は、重大事故等通信連絡設備（第47条 通信連絡を行うために必要な設備）により中央制御室に連絡する。

放射能観測車に必要な軽油は、軽油貯槽から軽油用タンクローリ（第42条 電源設備）により運搬し、給油することにより、給電開始から7日以上稼働が可能な設計とする。

放射能観測車の搭載機器及び外観を第7.1.1表に示す。

また、原子力災害時における原子力事業者間協力協定に基づき、放射能観測車11台の協力を受けることが可能である。

第 7.1.1 表 放射能観測車の搭載機器及び外観

【主要な搭載機器】

機器名称		検出器
空間放射線 量率測定器	低レンジ	N a I (T l) シンチレーション
	高レンジ	電離箱
ダストサンプラ		—
よう素サンプラ		—
放射能測定器	ダスト	Z n S (A g) シンチレーション
		プラスチックシンチレーション
	よう素	N a I (T l) シンチレーション
無線通話装置		—

【その他の搭載機器】

機器名称
N a I (T l) シンチレーション サーベイメータ
中性子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

【放射能観測車の外観（例）】



8. 代替放射能観測設備




8.1 可搬型放射能観測設備

重大事故等が発生した際に、放射能観測車が使用できないと判断した場合は、可搬型放射能観測設備（ガンマ線用サーベイメータ（NaI（Tl）シンチレーション）（SA）、ガンマ線用サーベイメータ（電離箱）（SA）、中性子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・よう素サンプラ（SA））により、最大濃度地点又は風下方向における線量当量率及び空気中の放射性物質の濃度を測定する。測定結果は、重大事故等通信連絡設備（第47条 通信連絡を行うために必要な設備）により緊急時対策所に連絡する。

可搬型放射能観測設備は、合計2台（予備として故障時のバックアップを1台）を保管する。

可搬型放射能観測設備の外観を第8.1.1図に、仕様を第8.1.1表に示す。

設備 名称	ガンマ線用サーベイメータ (S A)	
	Na I (Tl) シンチレーション サーベイメータ (S A)	電離箱サーベイメータ (S A)
外観		
用途	空間放射線量率の測定 放射性よう素の測定	空間放射線量率の測定

設備 名称	アルファ・ベータ線用 サーベイメータ (S A)	可搬型ダスト・よう 素サンプラ (S A)	中性子線用サーベ イメータ (S A)
外観			
用途	粒子状放射性物質 (アルファ線・ベータ 線) 測定	粒子状放射性物質・ 放射性よう素の捕集	線量当量率の測定

第 8.1.1 図 可搬型放射能観測設備の外観

第 8.1.1 表 可搬型放射能観測設備の仕様

名称	検出器の種類	電源の種類	保管場所	台数 (予備)
ガンマ線用サーベイメータ (S A)	N a I (T l) シンチレーション	乾電池又は 充電池式	外部保管 エリア	2 (1)
	電離箱	乾電池又は 充電池式		2 (1)
アルファ・ベータ線用サーベイメータ (S A)	Z n S (A g) シンチレーション	乾電池又は 充電池式		2 (1)
	プラスチック シンチレーション	乾電池又は 充電池式		
可搬型ダスト・よう素サンプラ (S A)	—	乾電池又は 充電池式		2 (1)
中性子線用サーベイメータ (S A)	³ H e 計数管	乾電池又は 充電池式	2 (1)	

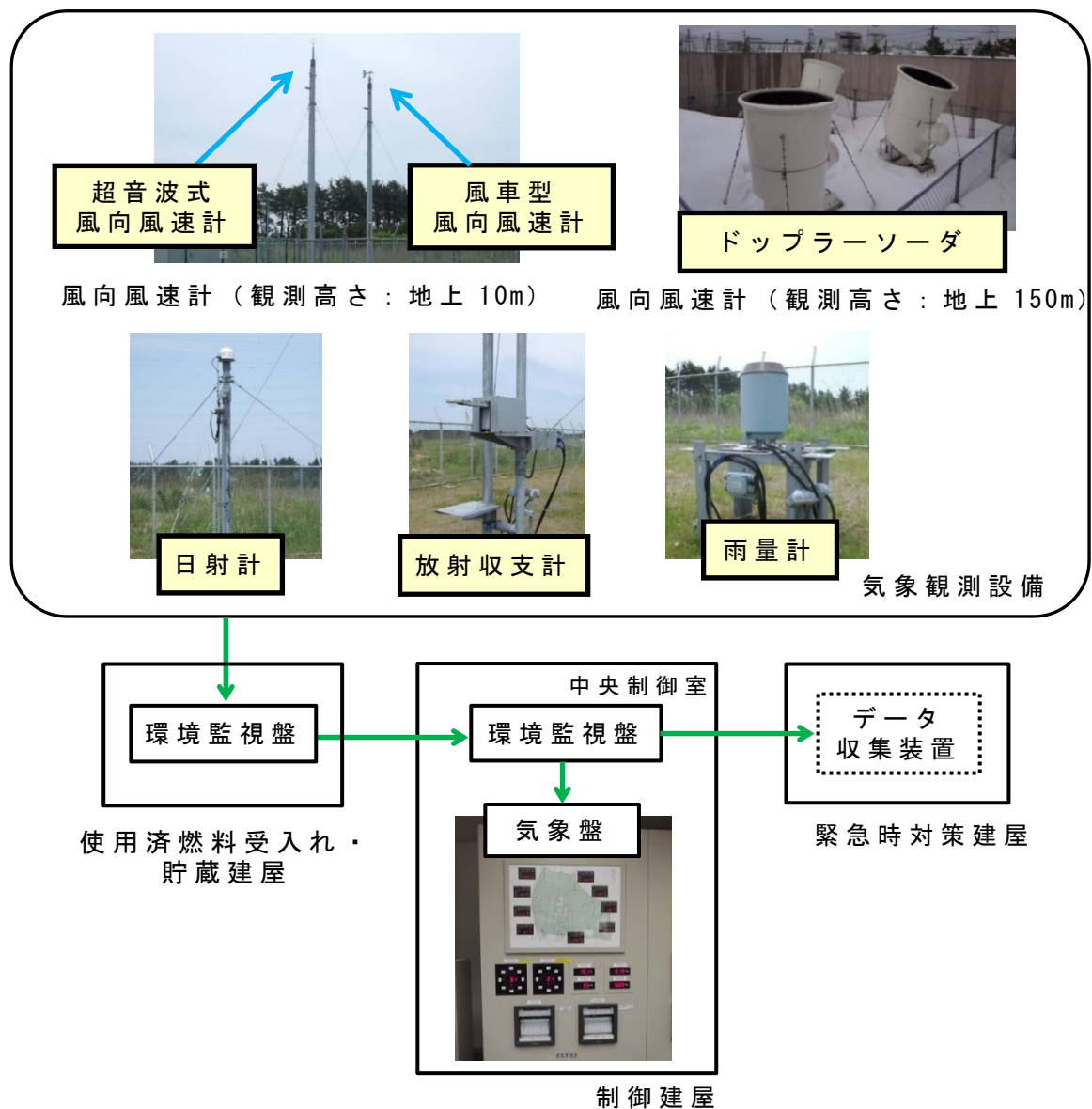
9. 環境管理設備（気象観測設備）

9.1 気象観測設備

敷地周辺の公衆の線量評価に資するため、風向、風速、日射量、放射収支量及び雨量を観測し、記録する気象観測設備を設置している。

気象観測設備は、その観測値を中央制御室及び緊急時対策所に伝送する設計としている。

気象観測設備の外観及び伝送概略図を第 9.1.1 図に示す。



第 9.1.1 図 気象観測設備の外観及び伝送概略図

10. 代替気象観測設備

10.1 可搬型気象観測設備

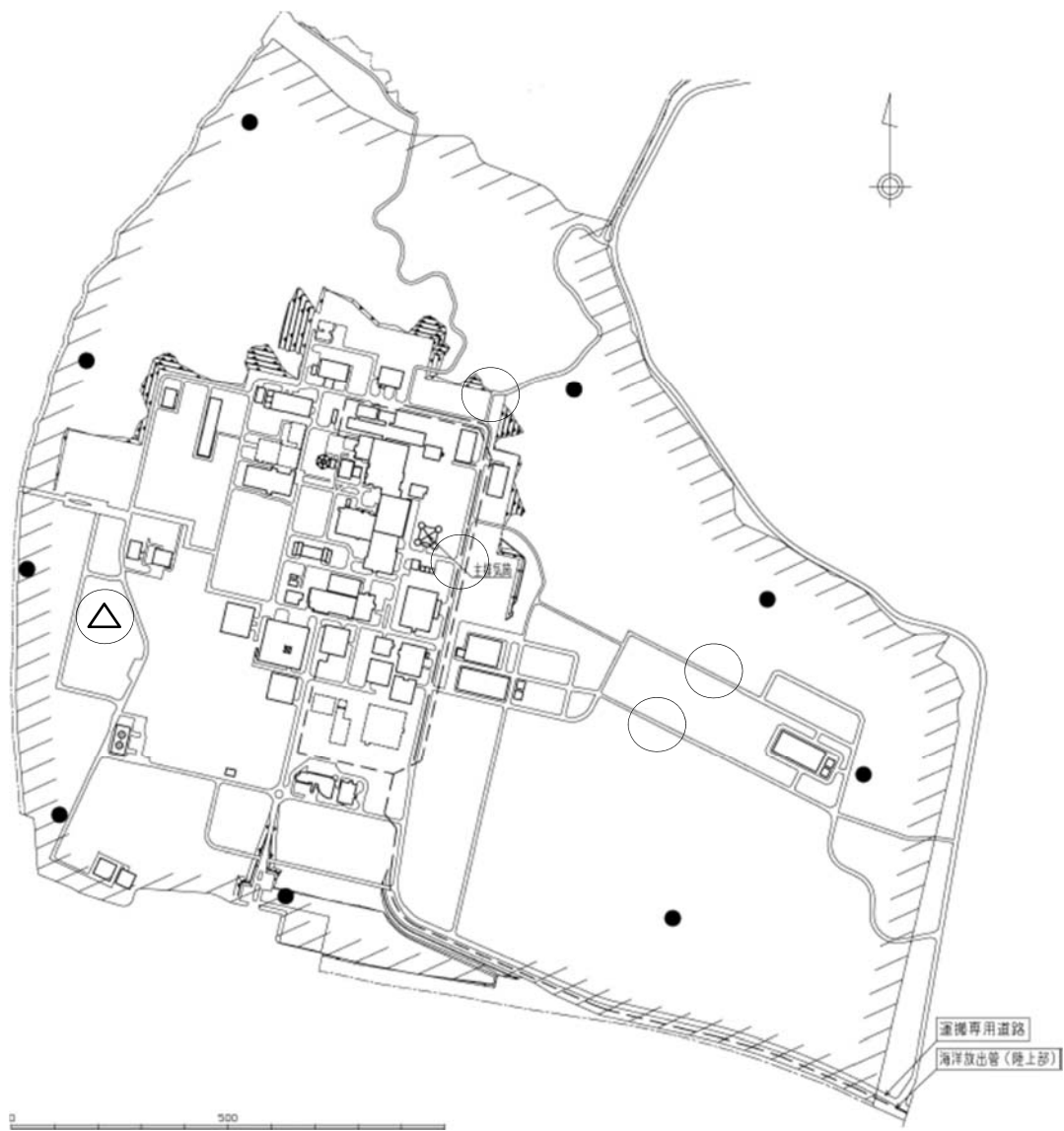
重大事故等が発生した際に、気象観測設備が使用できないと判断した場合は、可搬型気象観測設備を設置し、敷地内の風向、風速、日射量、放射収支量及び雨量を測定する。可搬型気象観測設備は、敷地内の周囲に大きな障害物のない開けた場所に設置する。

可搬型気象観測設備は、合計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）を保管する。可搬型気象観測設備の設置場所の例を第10.1.1図に示す。

可搬型気象観測設備の電源は、可搬型気象観測用発電機に接続し、給電する。可搬型気象観測用発電機に必要な軽油は、軽油貯槽から軽油用タンクローリ（第42条 電源設備）により運搬し、給油することにより、給電開始から7日以上の稼働が可能である。

また、可搬型気象観測用データ伝送装置を可搬型気象観測設備に接続し、測定データを衛星通信により中央制御室及び緊急時対策所に伝送する。伝送した測定データは、中央制御室に設置することとしている可搬型データ表示装置により記録するとともに、緊急時対策所においても緊急時対策建屋情報把握設備（第46条 緊急時対策所）により記録する。

可搬型気象観測設備の仕様を第10.1.1表に、伝送概略図を第10.1.2図に示す。



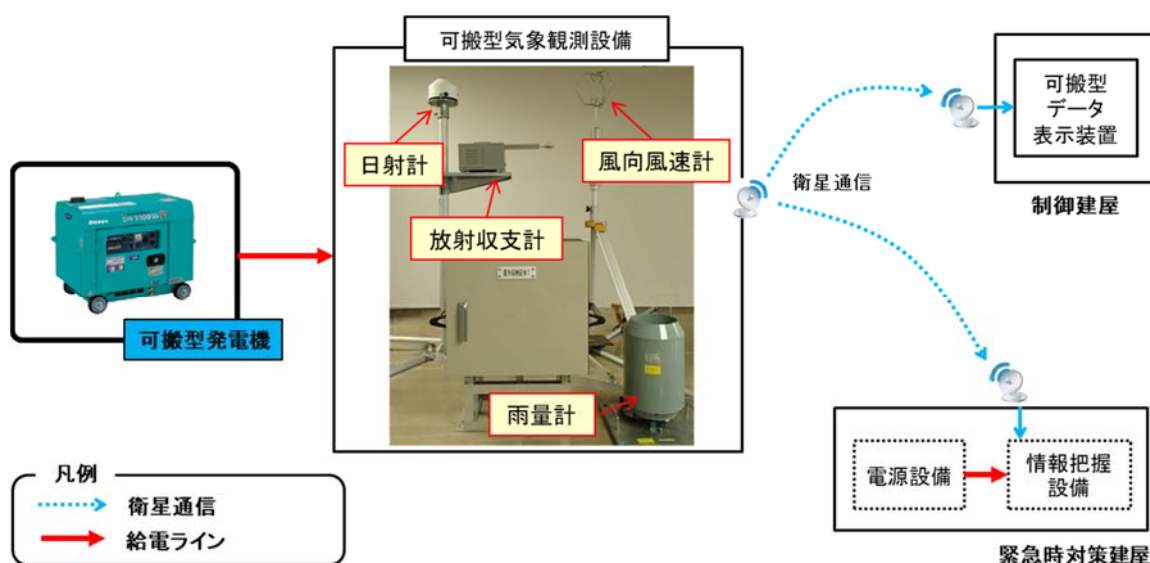
- 可搬型気象観測設備の設置場所の例
- △ 気象観測設備
- 環境モニタリング設備

第 10.1.1 図 可搬型気象観測設備の設置場所の例

第 10.1.1 表 可搬型気象観測設備の仕様

項目	内容
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）
保管場所	外部保管エリア
測定項目	風向 [*] ，風速 [*] ，日射量 [*] ，放射収支量 [*] 及び雨量
電源	可搬型気象観測用発電機からの給電により 7 日以上連続の稼動可能 必要となる軽油は，軽油貯槽から軽油用タンクローリ（第 42 条 電源設備）により運搬し，給油
記録	測定データは，中央制御室の可搬型データ表示装置及び緊急時対策建屋情報把握設備（第 46 条 緊急時対策所）により記録
伝送	衛星通信により，中央制御室及び緊急時対策所にデータ伝送 なお，本体でも指示値の確認が可能

※「発電用原子炉施設の安全解析に関する気象指針」に定める測定項目



第 10.1.2 図 可搬型気象観測設備の伝送概略図

10.2 可搬型風向風速計

重大事故等が発生した際に、気象観測設備が使用できないと判断した場合は、可搬型風向風速計により、敷地内の周囲に大きな障害物のない開けた場所にて風向及び風速を測定する。

可搬型風向風速計による測定は、可搬型気象観測設備を設置するまでの間、定期的を実施し、測定結果を重大事故等通信連絡設備（第 47 条 通信連絡を行うために必要な設備）により中央制御室に連絡する。

可搬型風向風速計は、合計 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）を保管する。可搬型風向風速計の外観を第 10.2.1 図に、仕様を第 10.2.1 表に示す。



第 10.2.1 図 可搬型風向風速計の外観

第 10.2.1 表 可搬型風向風速計の仕様

項目	内容
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）
保管場所	主排気筒管理建屋，外部保管エリア
測定項目	風向及び風速
電源	不要

11. 環境モニタリング用代替電源設備

11.1 環境モニタリング用可搬型発電機

環境モニタリング用可搬型発電機は、環境モニタリング設備のうちモニタリングポスト等の電源が喪失したと判断した場合は、モニタリングポスト等の設置場所に運搬し、代替電源として給電に用いる。

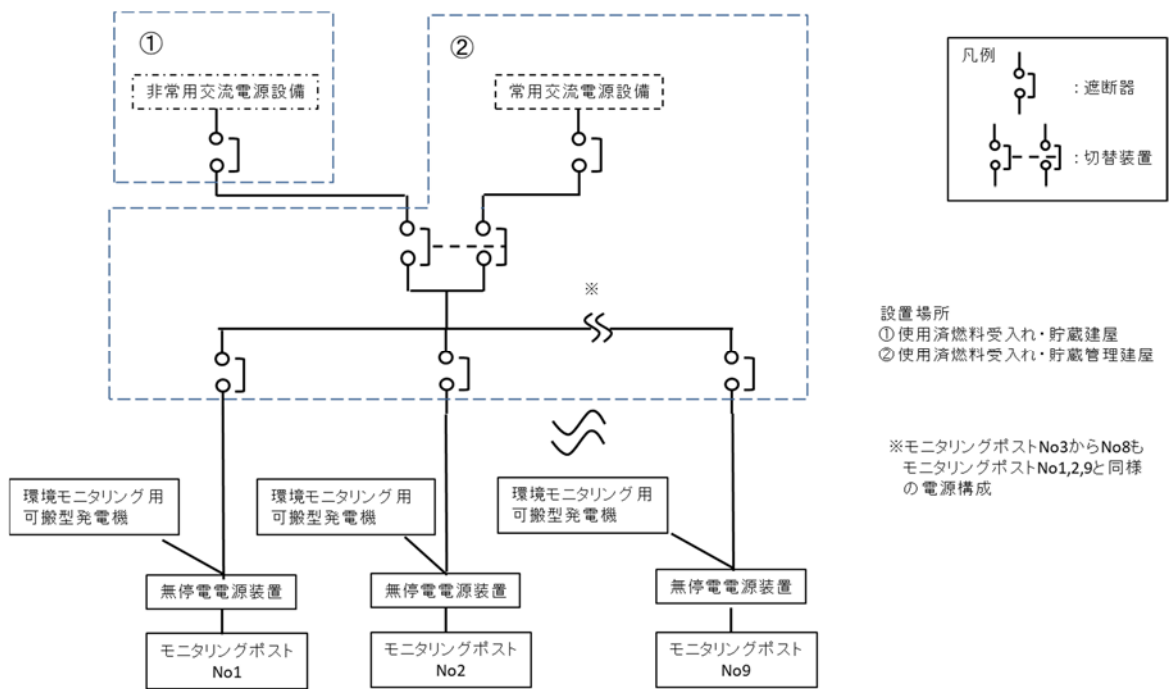
環境モニタリング用可搬型発電機は合計 19 台（予備として故障時及び待機除外時のバックアップを 10 台）を保管する。

環境モニタリング用可搬型発電機に必要な軽油は、軽油貯槽から軽油用タンクローリ（第 42 条 電源設備）により運搬し、給油することにより、給電開始から 7 日以上稼働が可能である

環境モニタリング用可搬型発電機の仕様を第 11.1.1 表に、電源構成概略図を第 11.1.1 図に示す。

第 11.1.1 表 環境モニタリング用可搬型発電機の仕様

項目	内容
台数	19 台（予備として故障時及び待機除外時のバックアップを 10 台）
保管場所	外部保管エリア
定格容量	5 kVA
給電負荷	モニタリングポスト：0.9KVA ダストモニタ：1.5kVA



第 11.1.1 図 電源構成概略図

12. 可搬型排気モニタリング用データ伝送装置，可搬型環境モニタリング用データ伝送装置，可搬型気象観測データ伝送装置及び可搬型データ表示装置



代替モニタリング設備，代替気象観測設備の可搬型排気モニタリング用データ伝送装置，可搬型環境モニタリング用データ伝送装置，可搬型気象観測用データ伝送装置（以下，「可搬型データ伝送装置等」という。）及び可搬型データ表示装置は，可搬型排気モニタリング設備のうち可搬型ガスモニタ，可搬型環境モニタリング設備及び可搬型気象観測設備の測定データを衛星通信により中央制御室及び緊急時対策所に伝送し，監視及び記録する。

可搬型データ伝送装置等は，合計 24 台（予備として故障時のバックアップを 12 台）を保管する。可搬型データ表示装置は，代替モニタリング設備の可搬型データ表示装置が代替気象観測設備の可搬型データ表示装置を兼ね，合計 2 台（予備として故障時のバックアップを 1 台）を保管する。

可搬型データ伝送装置等の電源は，代替モニタリング設備，代替気象観測設備の可搬型排気モニタリング用発電機，可搬型環境モニタリング用発電機及び可搬型気象観測用発電機に接続し，給電する。可搬型排気モニタリング用発電機，可搬型環境モニタリング用発電機及び可搬型気象観測用発電機に必要な軽油は，軽油貯槽から軽油用タンクローリ（第 42 条 電源設備）により運搬し，給油することにより，給電開始から 7 日以上の稼動が可能である。

可搬型データ伝送装置等及び可搬型データ表示装置の外観を第 12.1.1 図に，仕様を第 12.1.1 表，系統概要図を第 12.1.2 図

に示す。

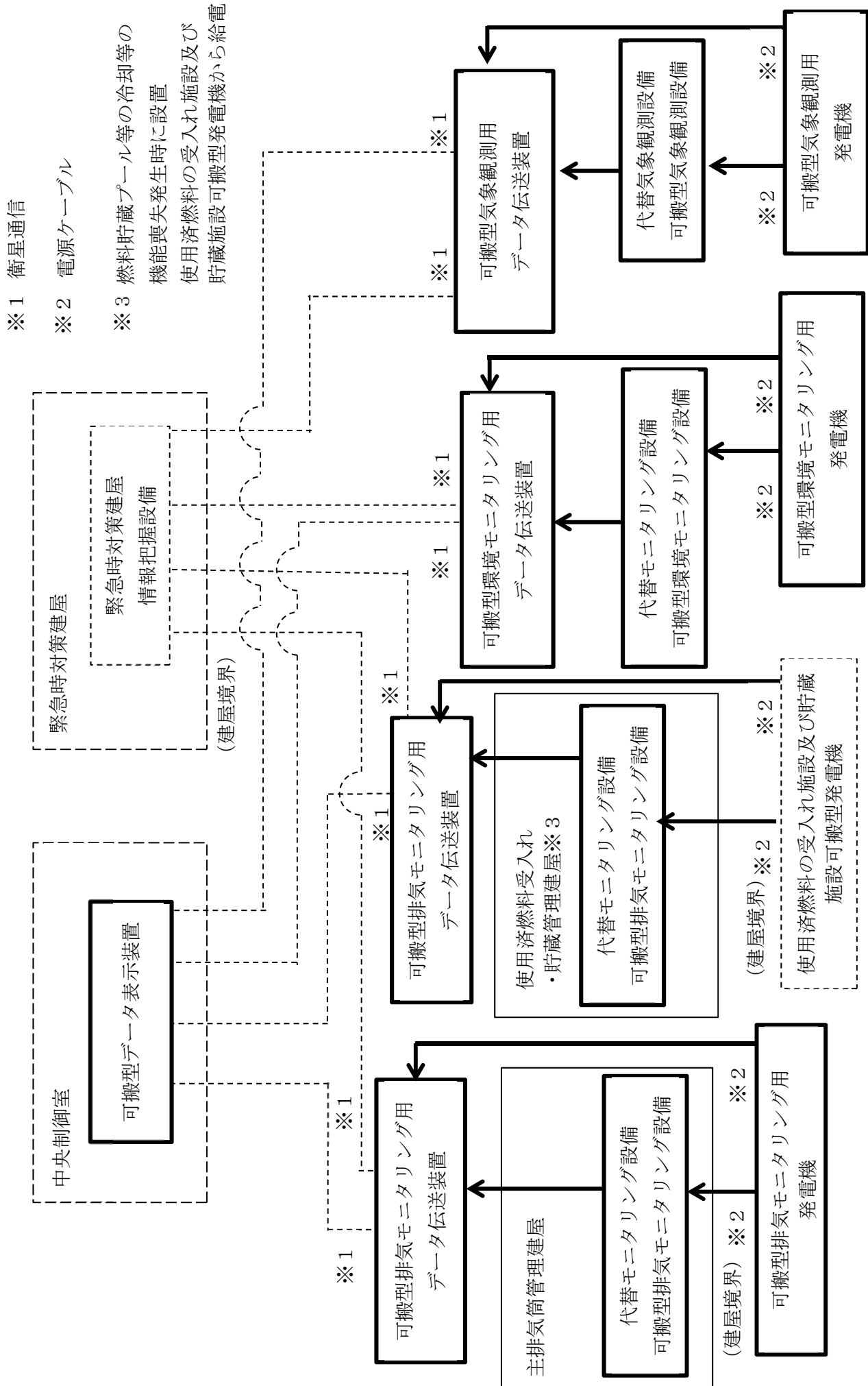
設備 名称	可搬型データ伝送装置	可搬型データ表示装置
外観		
用途	監視測定データを 衛星通信により伝送	伝送された監視測定データの 表示及び記録

第 12.1.1 図 可搬型データ伝送装置等及び

可搬型データ表示装置の外観

第 12.1.1 表 可搬型データ伝送装置等の仕様

名称		電源の種類	保管場所	台数 (予備)
代替排気 モニタリング設備	可搬型 データ伝送装置	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	・主排気筒 管理建屋 ・外部保管 エリア	4 (2)
代替環境 モニタリング設備	可搬型 データ伝送装置	可搬型発電機	外部保管 エリア	18 (9)
代替気象観測	可搬型 データ伝送装置	可搬型発電機	外部保管 エリア	2 (1)
代替排気 モニタリング設備	可搬型 データ表示装置	乾電池又は 充電池式	・制御建屋 ・外部保管 エリア	2 (1)



第 12.1.2 図 可搬型データ伝送装置及び可搬型データ表示装置の系統概要図

13. 可搬型重大事故等対処設備の数量の考え方

可搬型重大事故等対処設備は、想定される重大事故等への対処に必要な容量等を有する設備を必要数確保するとともに、故障時のバックアップとして予備を必要数以上確保する。

また、以下の可搬型重大事故等対処設備は、保守点検による待機除外時のバックアップとして予備を確保する。その他の可搬型重大事故等対処設備は、事業所内において保守点検を行うことにより、保守点検時においても速やかに復旧して対処が可能であるため、保守点検による待機除外時のバックアップを考慮しない。

- ・ 代替モニタリング設備

 - 監視測定用運搬車

 - 可搬型排気モニタリング用発電機

- ・ 代替モニタリング設備

 - 監視測定用運搬車

 - 可搬型環境モニタリング用発電機

- ・ 代替気象観測設備

 - 可搬型気象観測設備

 - 可搬型風向風速計

 - 監視測定用運搬車

 - 可搬型気象観測用発電機

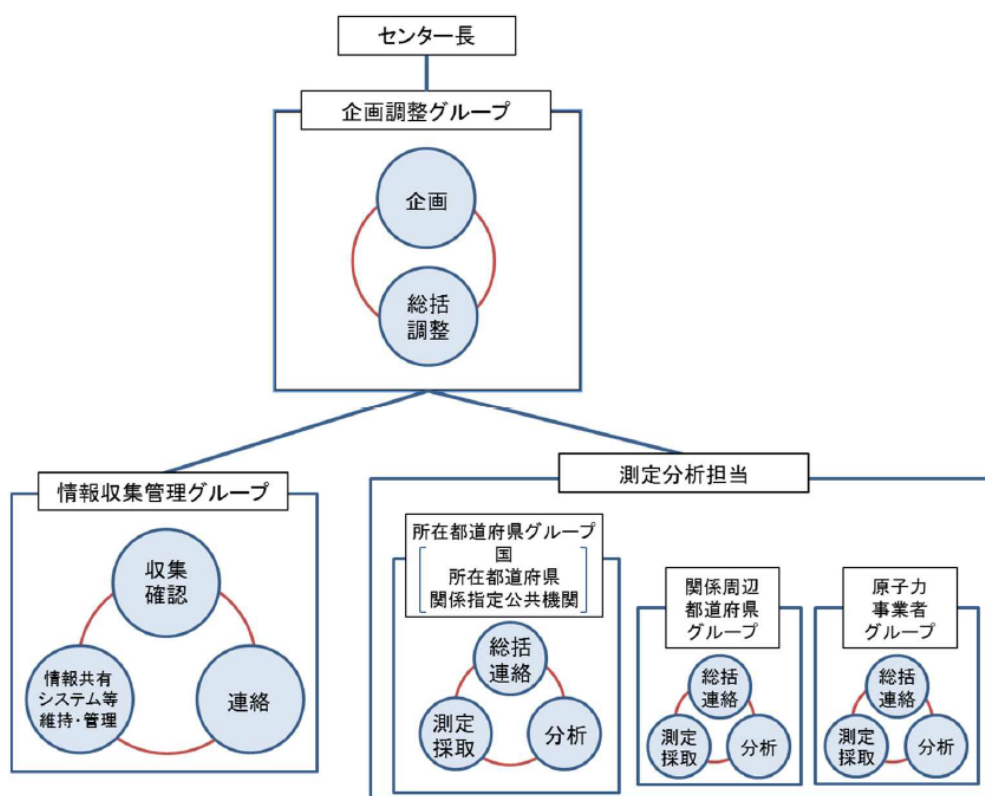
- ・ 環境モニタリング用代替電源設備

 - 環境モニタリング用可搬型発電機

 - 監視測定用運搬車

14. 再処理施設敷地外の緊急時モニタリング体制

- (1) 原子力災害対策指針（原子力規制委員会 令和元年7月3日 一部改正）に従い，国が立ち上げる緊急時モニタリングセンターにおいて，第14.1.1図及び第14.1.1表のとおり国，地方公共団体，原子力事業者及び関係指定公共機関と連携を図りながら，敷地外のモニタリングを実施する。



第14.1.1図 緊急時モニタリングセンターの体制図

第14.1.1表 (1/2)

	機能	人員構成
企画調整グループ	<ul style="list-style-type: none"> 緊急時モニタリングセンター内の総括的業務を担うとともに，緊急時モニタリングの実施内容の検討，指示等の業務を行なう。 	<ul style="list-style-type: none"> 上席放射線防災専門官を企画調整グループ長，所在都道府県センター長等を企画調整グループ長補佐として配置する。 国，所在都道府県，関係周辺都道府県，原子力事業者及び関係指定公共機関等で構成する。

第 14.1.1 表 (2 / 2)

	機能	人員構成
情報収集 管理グループ	・ 緊急時モニタリングセンター内における情報の収集及び管理業務を担うとともに、緊急時モニタリングの結果の共有、緊急時モニタリングに係る関連情報の収集等の業務を行う。	・ 国の職員(原子力規制庁監視情報課)を情報収集管理グループ長とし、国、所在都道府県、関係周辺都道府県、原子力事業者及び関係指定公共機関等で構成する。
測定分析 担当	・ 企画調整グループで作成された指示書に基づき、必要に応じて安定ヨウ素剤を服用したのち測定対象範囲の測定業務を行う。	・ 所在都道府県、関係周辺都道府県、原子力事業者のグループで構成し、それぞれに全体を統括するグループ長を配置して活動を行う。

出典：緊急時モニタリングセンター設置要領 第 3 版（令和元年
6 月 25 日）

(2) 原子力事業者防災業務計画において、以下の状況を把握し、オフサイトセンターに所定の様式にて報告を行なうこととしている。

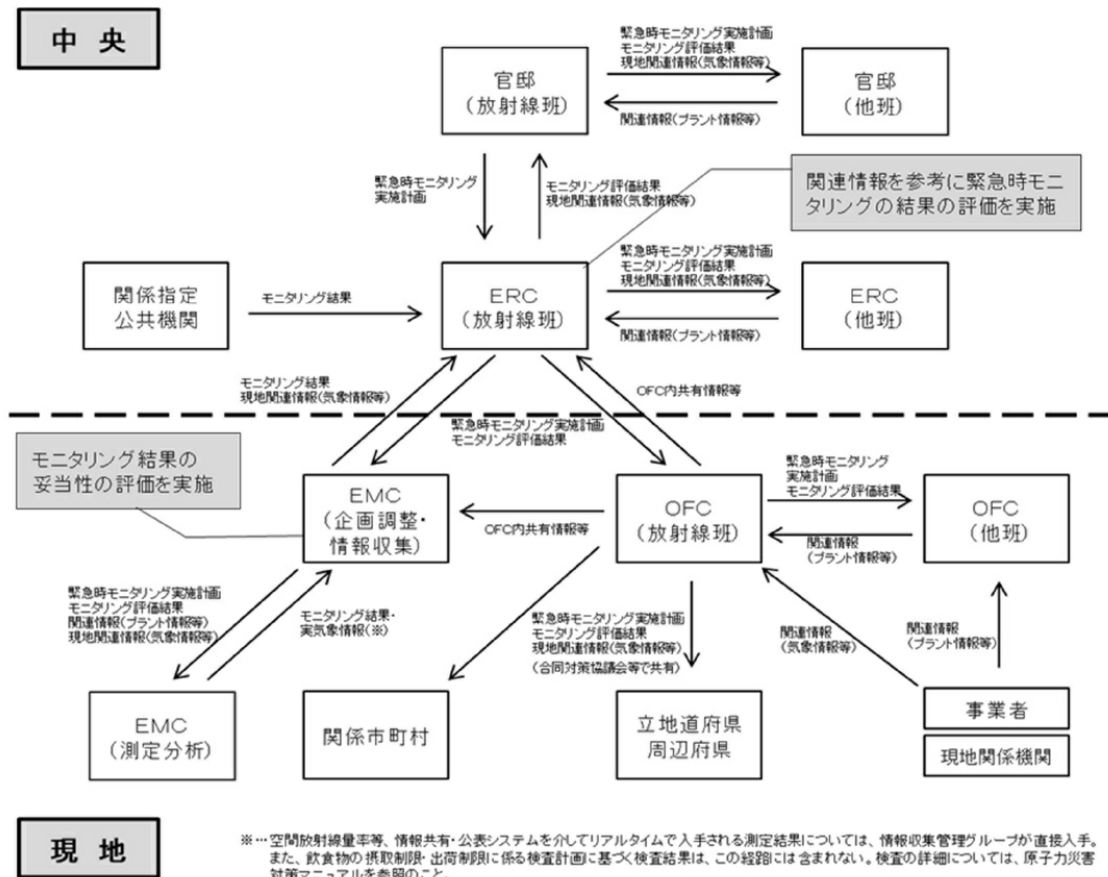
【オフサイトセンターへ報告する事項】

- ① 特定事象の発生箇所
- ② 特定事象の発生時刻
- ③ 特定事象の種類
- ④ 発生事象と対応の概要
- ⑤ その他の事項の対応
- ⑥ 施設状況
- ⑦ 放射性物質放出見通し
- ⑧ 放射性物質の放出状況

⑨ モニタ及び気象情報

⑩ その他

(3) オフサイトセンターから緊急時モニタリングセンターへの情報のやり取りは、第 14.1.2 図のとおりである。事業者はオフサイトセンターへ報告する事項（プラント情報，気象情報等）を報告し，オフサイトセンターは，その情報を緊急時モニタリングセンターへ共有することとなる。



第 14.1.2 図 緊急時モニタリング関連の情報のやり取り

出典：緊急時モニタリングについて（原子力災害対策指針補足参考資料）第 6 版（令和元年 7 月 5 日）

15. 他の原子力事業者との協力体制

原子力災害が発生した場合，他の原子力事業者との協力体制を構築するため，原子力災害時における原子力事業者間協力協定（以下「原子力事業者間協力協定」という。）を締結している。

(1) 原子力事業者間協力協定締結の背景

平成 11 年 9 月の JCO 事故の際に，各原子力事業者が周辺環境のモニタリングや住民の方々のサーベイなどの応援活動を実施した。

この経験を踏まえ，平成 12 年 6 月に施行された原子力災害対策特別措置法の内容とも整合性を取りながら，原子力事業者間協力協定を締結した。

(2) 原子力事業者間協力協定（内容）

（目的）

本協定は，原子力災害対策特別措置法第 14 条※の精神に基づき，国内原子力事業所（事業社外運搬途上を含む。以下同じ。）において原子力災害が発生した場合，協力事業者が発災事業者に対し，協力要員の派遣，資機材の貸与その他当該緊急事態応急対策の実施に必要な協力を円滑に実施し，原子力災害の拡大防止及び復旧対策に努め，原子力事業者としての責務を全うすることを目的とする。

※原子力災害対策特別措置法第 14 条（他の原子力事業所への協力）

原子力事業者は，他の原子力事業者の原子力事業所に係る緊急事態応急対策が必要である場合には，原子力防災要員の派遣，原子力防災資機材の貸与その他当該緊急事態応急対策の実施に必要な協力をするよう努めなければならない。

（事業者）

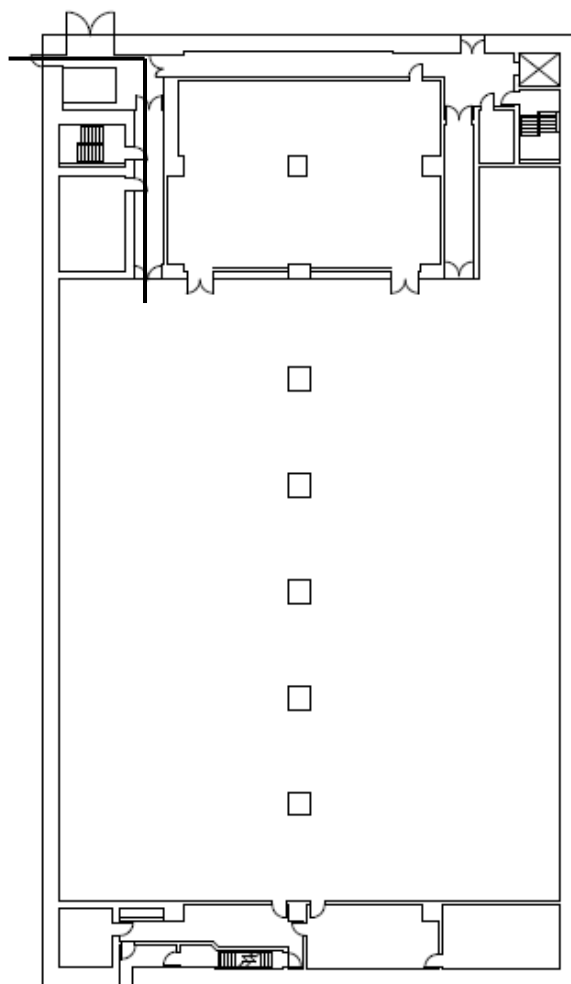
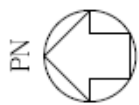
電力 10 社（北海道，東北，東京，中部，北陸，関西，中国，四国，九州，電源開発），日本原子力発電，日本原燃

（協力の内容）

協力事業者は，発災事業者からの協力要請に基づき，緊急事態応急対策及び原子力災害事後対策が的確かつ円滑に行なわれるようにするため，緊急時モニタリング，避難退避時検査及び除染その他の住民避難に対する支援に関する事項について協力要員の派遣，資機材の貸与その他の措置を講ずるものとする。

補足説明資料 1-11 (45条)

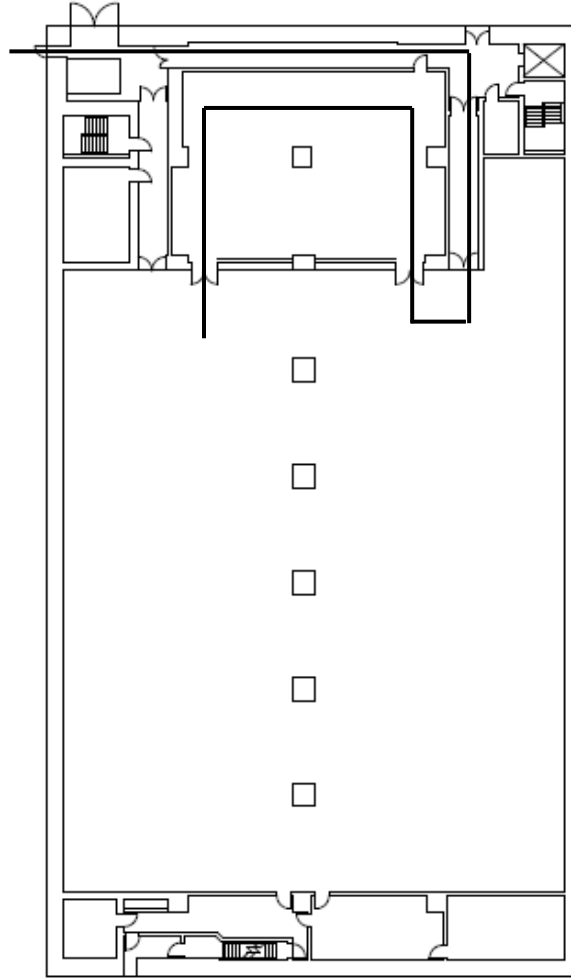
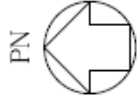
アクセスルート図



↑ : アクセスルート
□ : 可搬型重大事故等対処保管場所

T. M. S. L. 約+55, 500

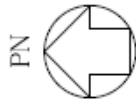
第1図 排気モニタリングのアクセスルート 制御建屋 (第1アクセスルート (北ルート) (北ルート) (地上1階))



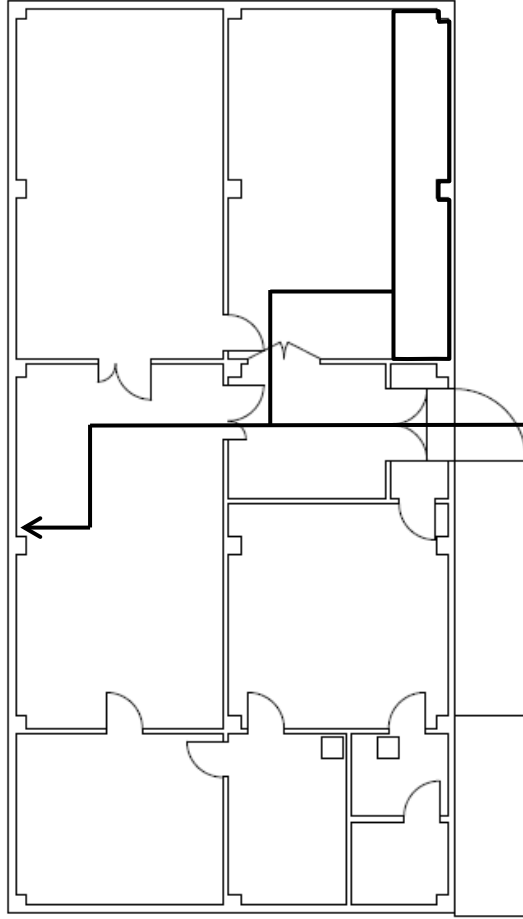
- ↑ : アクセスルート
- : 可搬型重大事故等対処設備保管場所

T. M. S. L. 約+55, 500

第2図 排気モニタリングのアクセスルート 制御建屋 (第1アクセスルート) (南ルート) (南ルート) (地上1階)

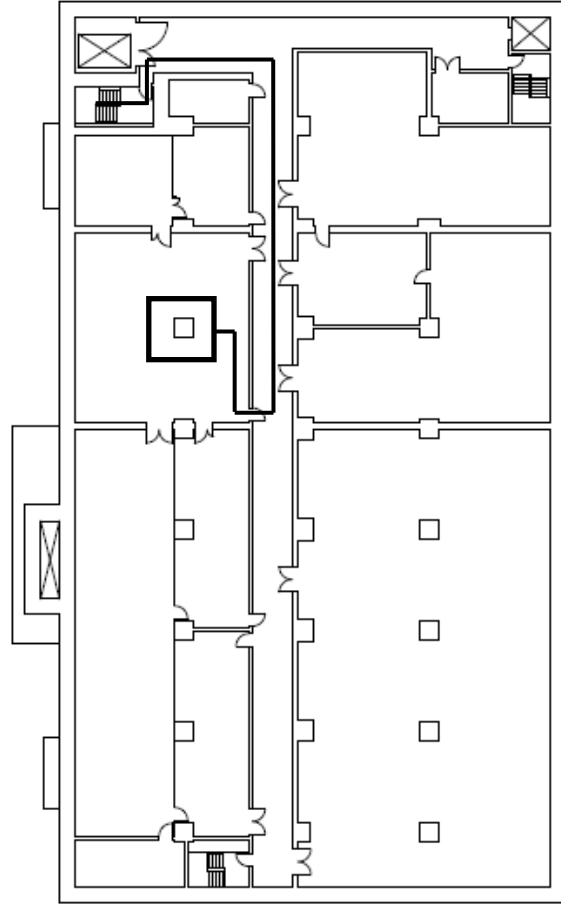


- ↑ : アクセスルート
- : 可搬型重大事故等対処設備
保管場所



T. M. S. L. 約+55, 500

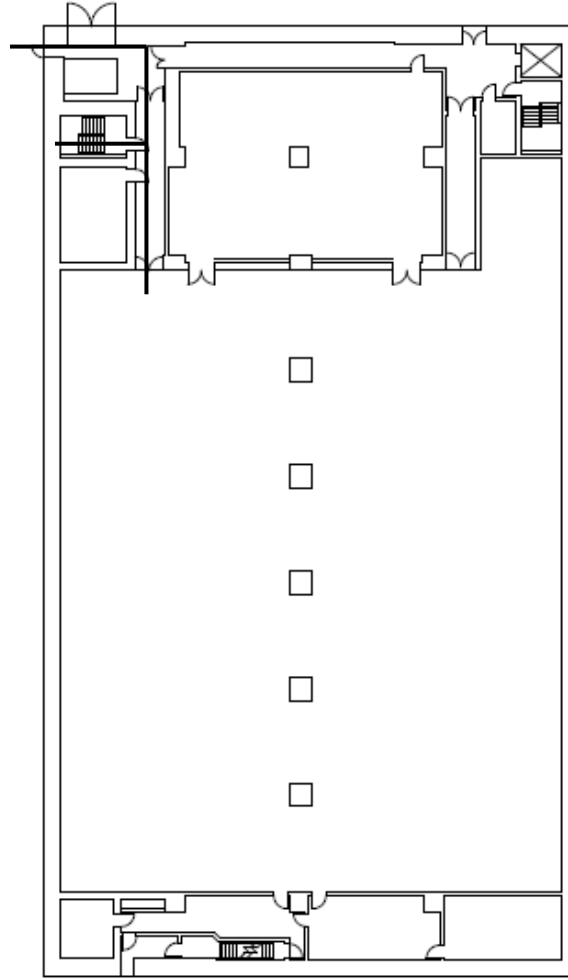
第3図 排気モニタリングのアクセスルート 主排気筒管理建屋（第1アクセスルート）（地上1階）



- ↑ : アクセスルート
- : 可搬型重大事故等対処設備保管場所

T. M. S. L. 約+47, 500

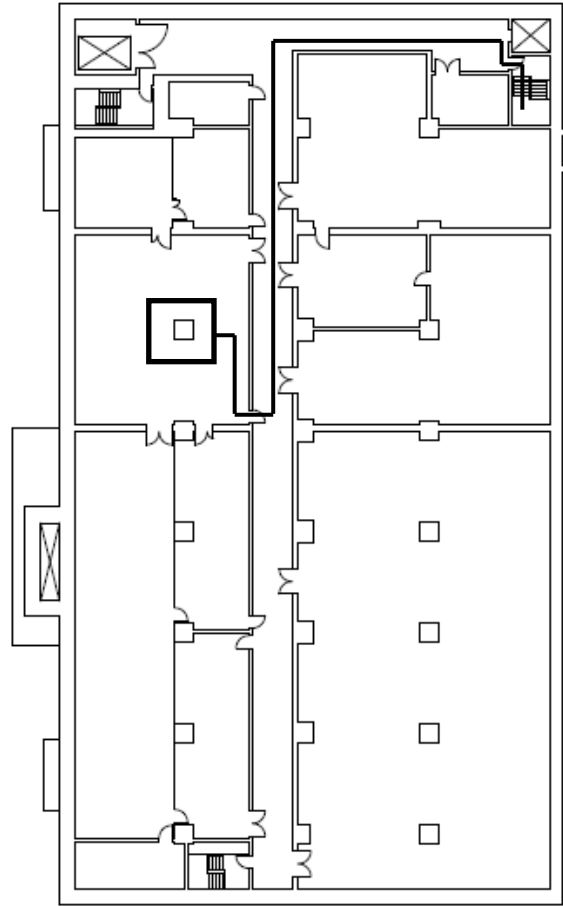
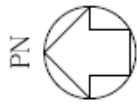
第4図 排気モニタリングのアクセスルート 制御建屋（第2アクセスルート）（北ルート）（地下1階）



- ↑ : アクセスルート
- : 可搬型重大事故等対処設備
保管場所

T. M. S. L. 約+55, 500

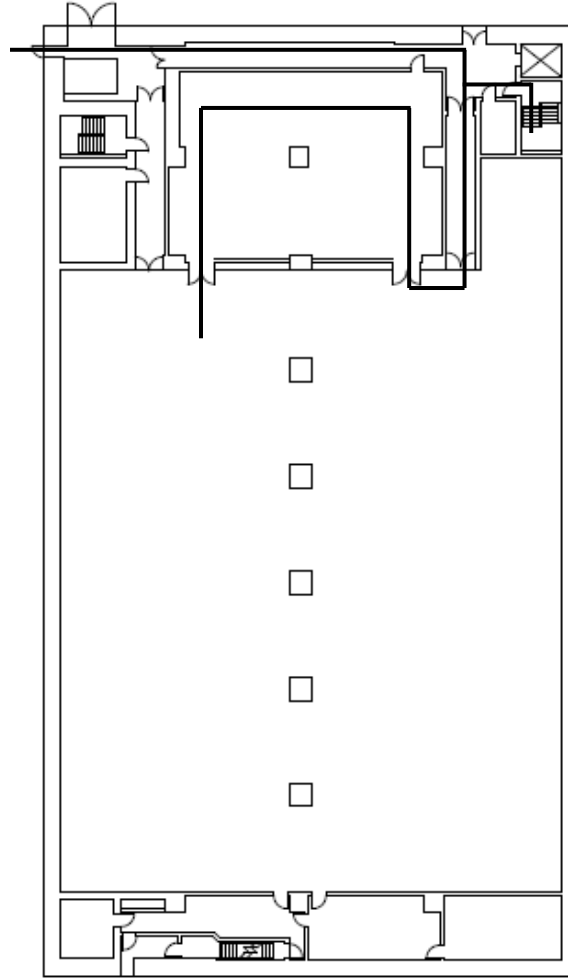
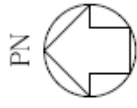
第5図 掛気モニタリングのアクセスルート 制御建屋（第2アクセスルート）（北ルート）（地上1階）



- ↑ : アクセスルート
- : 可搬型重大事故等対処設備
保管場所

T. M. S. L. 約+47, 500

第6図 排気モニタリングのアクセスルート 制御建屋（第2アクセスルート）（南ルート）（地下1階）

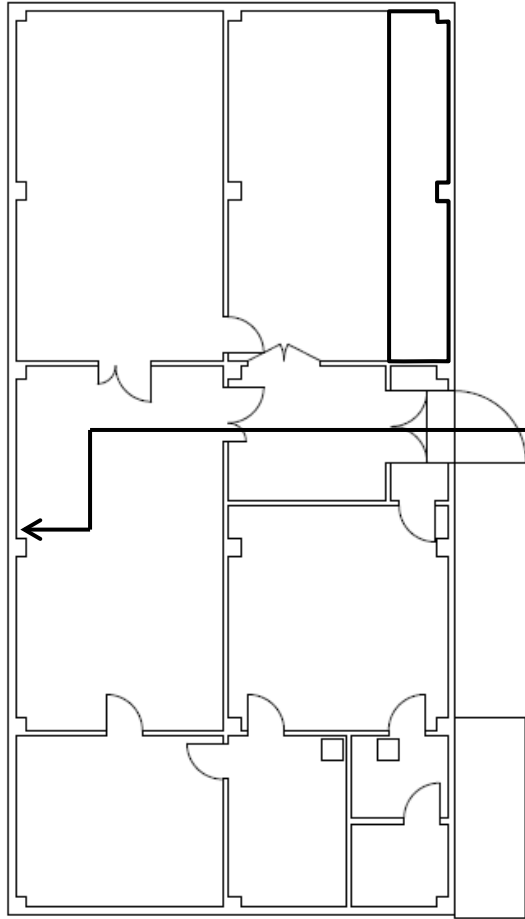
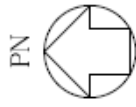


↑ : アクセスルート

□ : 可搬型重大事故等対処設備
保管場所

T. M. S. L. 約+55, 500

第7図 排気モニタリングのアクセスルート 制御建屋（第2アクセスルート）（南ルート）（地上1階）



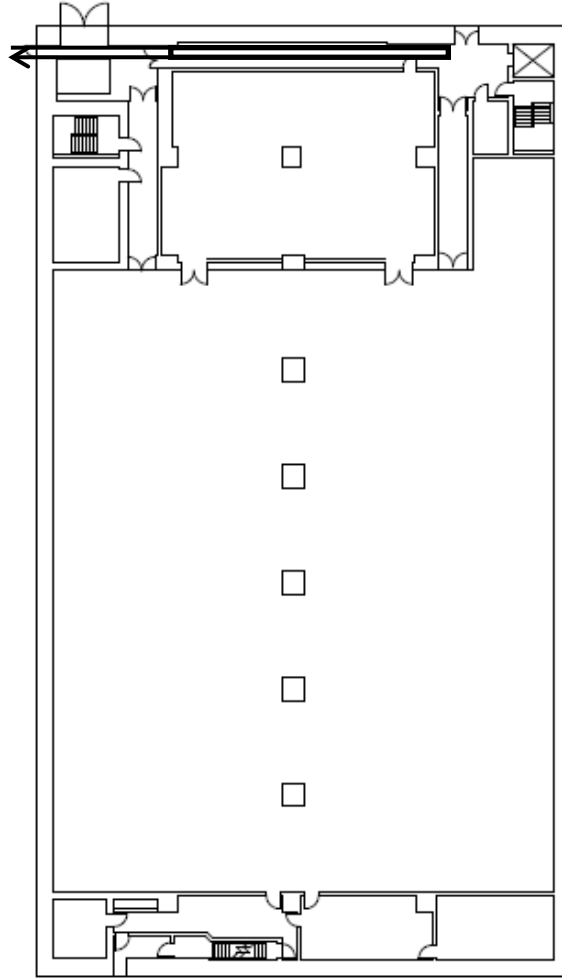
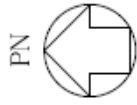
→ : アクセスルート

□ : 可搬型重大事故等対処設備
保管場所

T. M. S. L.

約+55, 500

第8図 排気モニタリングのアクセスルート 主排気筒管理建屋（第2アクセスルート）（地上1階）



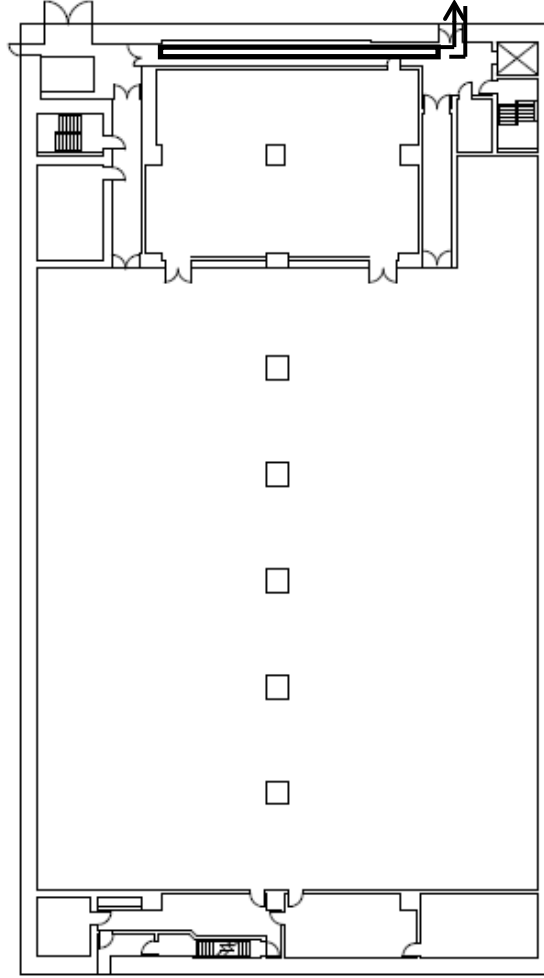
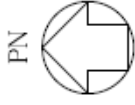
↑ : アクセスルート
□ : 可搬型重大事故等対処設備
保管場所

T. M. S. L.

約+55, 500

第9図 環境モニタリングのアクセスルート 制御建屋（北ルート）（地上1階）

補 1-11-9



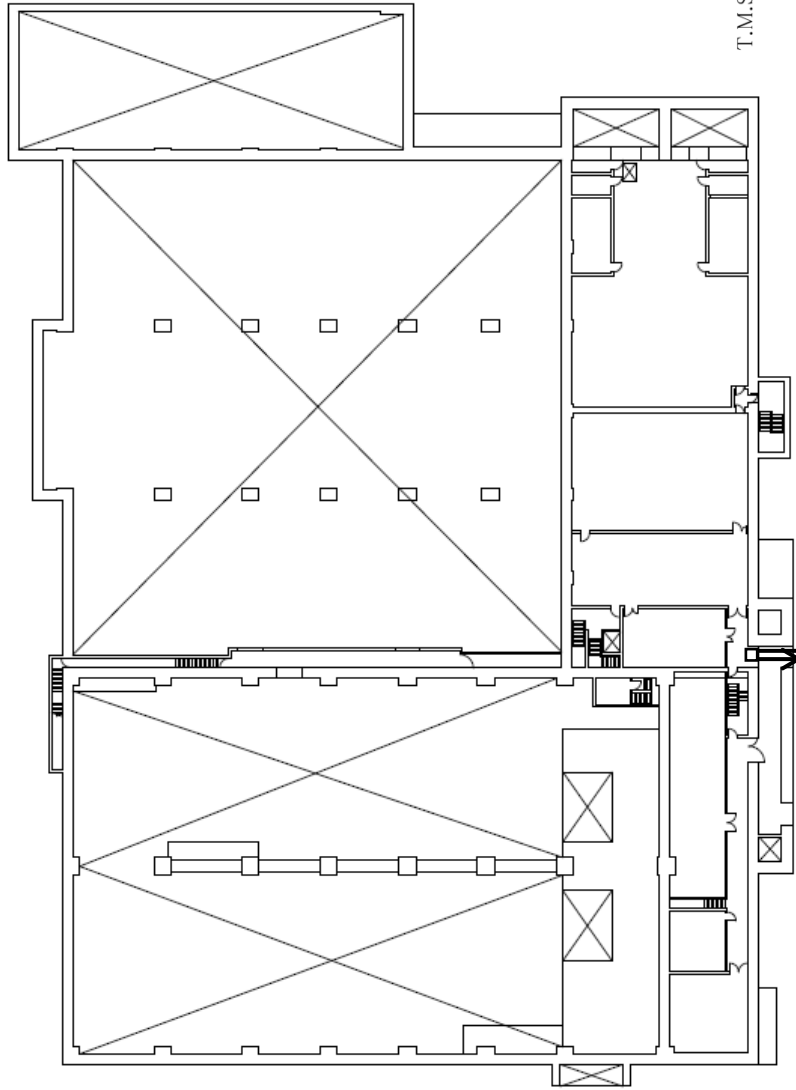
- ↑ : アクセスルート
- : 可搬型重大事故等対処設備
保管場所

T. M. S. L.

約+55, 500

第10図 環境モニタリングのアクセスルート 制御建屋（南ルート）（地上1階）

補 1-11-10

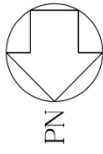


- ↑ : アクセスルート
- : 可搬型重大事故等対処設備保管場所

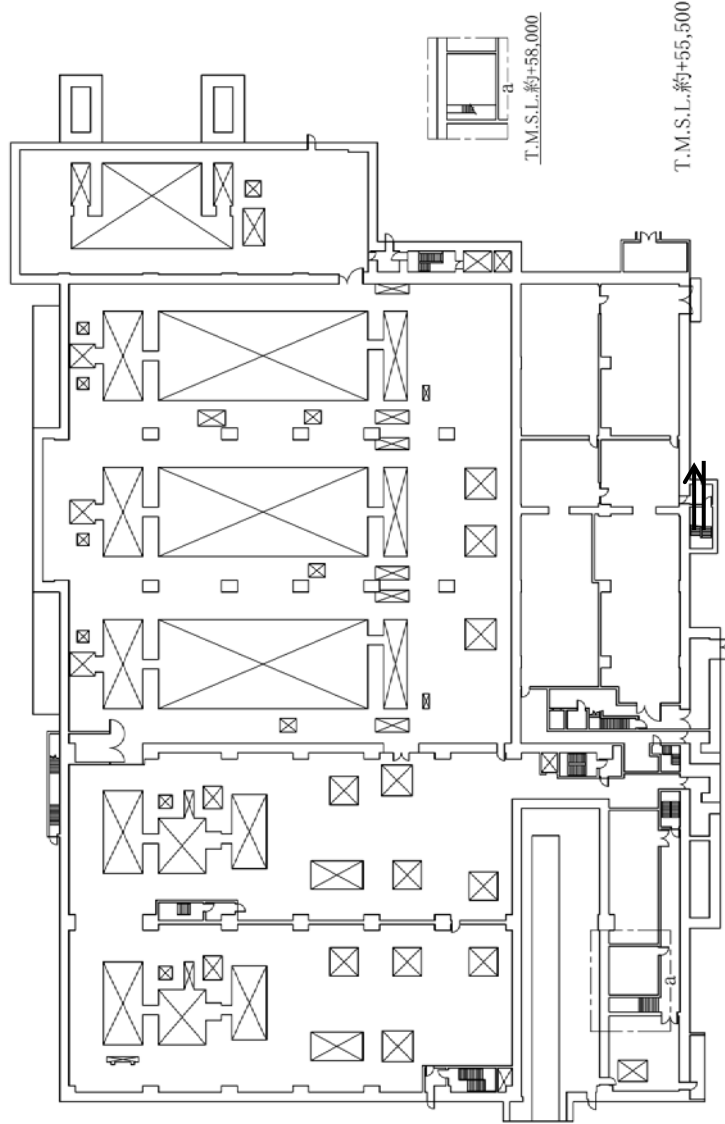
T.M.S.L.約+64,000

第11図 環境モニタリングのアクセスルート 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋（北ルート）（地上2階）

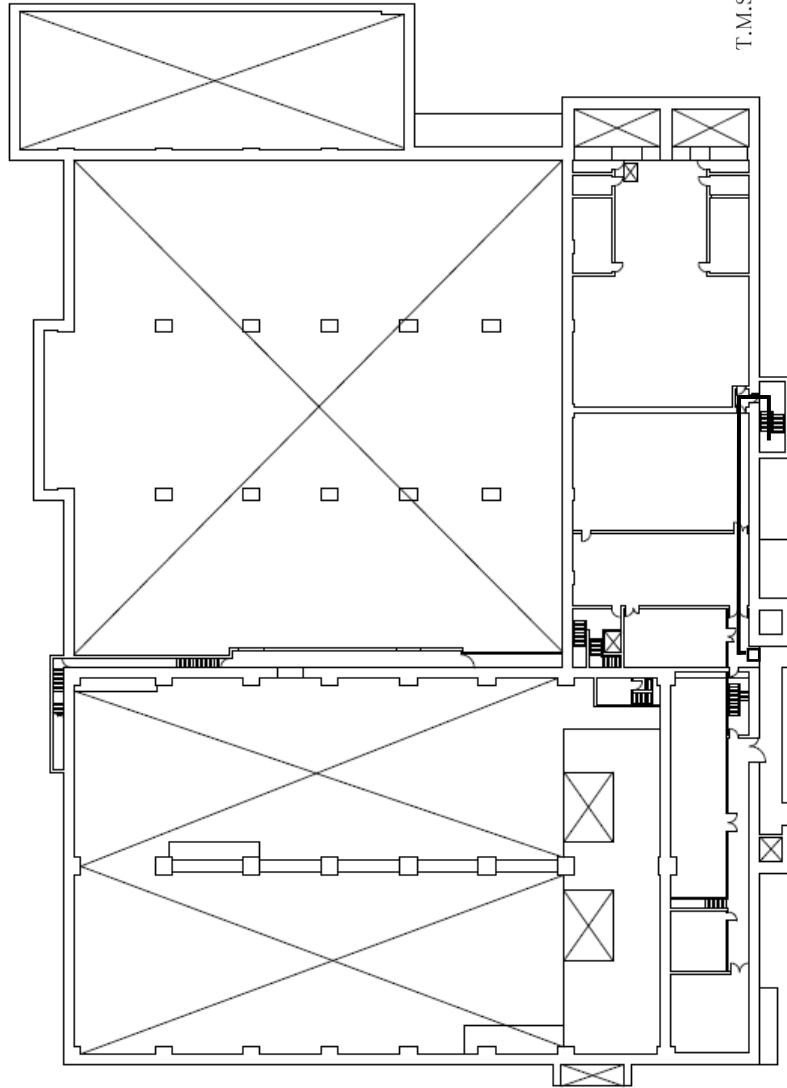
補 1-11-11



- ↑ : アクセスルート
- : 可搬型重大事故等対処設備
保管場所



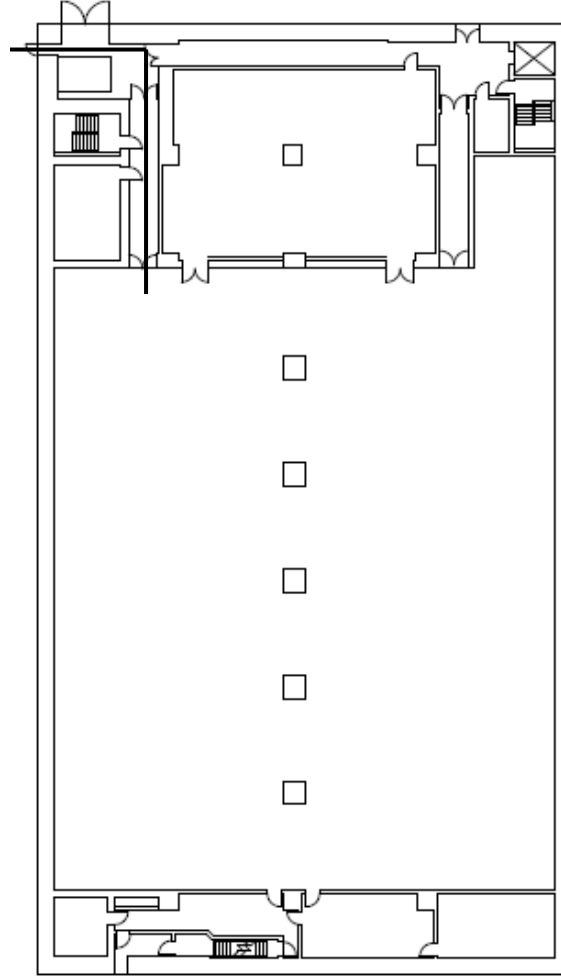
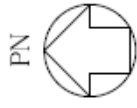
第12図 環境モニタリングのアクセスルート 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋（南ルート）（地上1階）



- ↑ : アクセスルート
- : 可搬型重大事故等対処設備保管場所

T.M.S.L.約+64,000

第13図 環境モニタリングのアクセスルート 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋（南ルート）（地上2階）



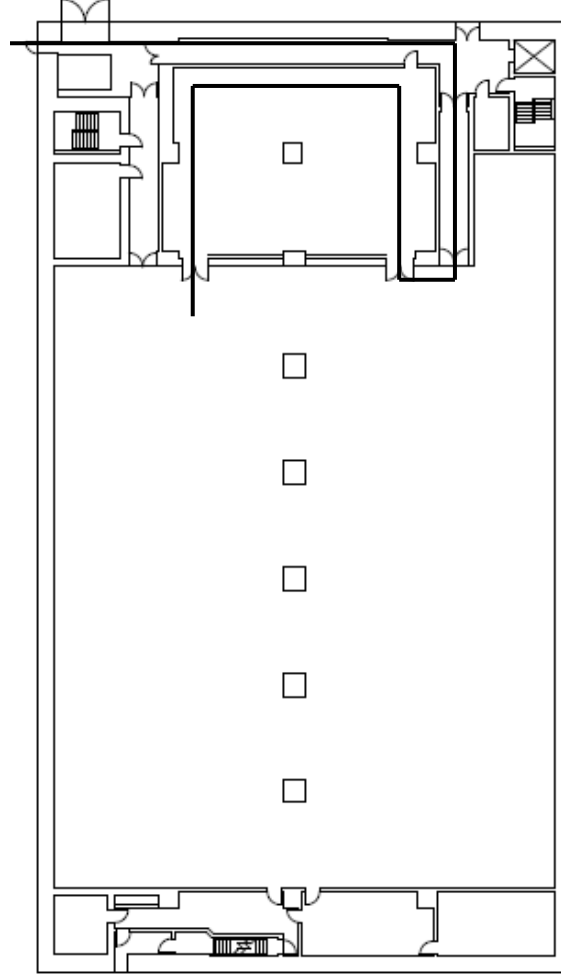
- ↑ : アクセスルート
- ◻ : 可搬型重大事故等対処設備
保管場所

T. M. S. L.

約+55, 500

第14図 気象観測のアクセスルート 制御建屋（北ルート）（地上1階）

補1-11-14



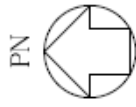
↑ : アクセスルート
□ : 可搬型重大事故等対処設備
保管場所

T. M. S. L.

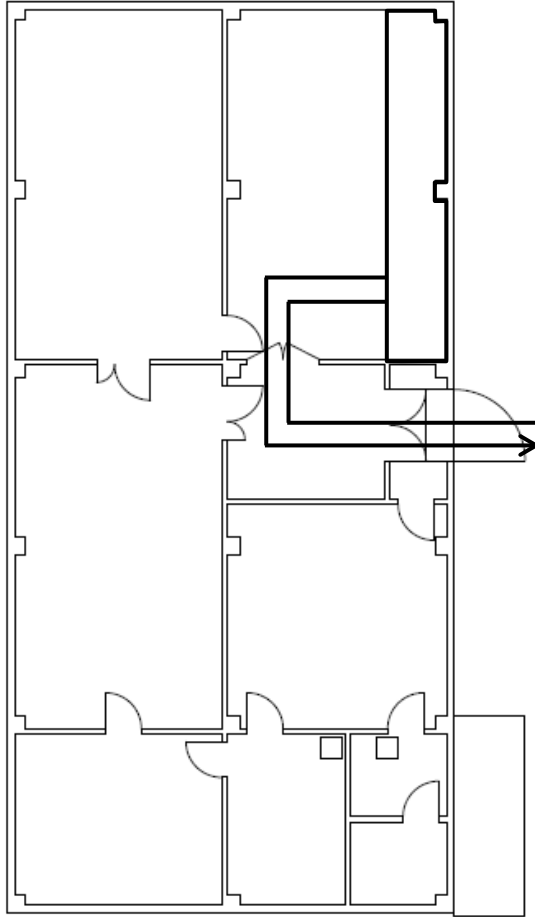
約+55, 500

第15図 気象観測のアクセスルート 制御建屋（南ルート）（地上1階）

補 1-11-15



- ↑ : アクセスルート
- : 可搬型重大事故等対応設備
保管場所



T. M. S. L. 約+55, 500

第16図 気象観測のアクセスルート 主排気筒管理建屋（地上1階）

補足説明資料 1-12 (4 5 条)

自主対策設備

1. 自主対策設備

自主対策設備は、重大事故等発生時には機能の維持を担保できないが、監視測定に係る対応を迅速に行う観点から、機能喪失していない場合に使用する。

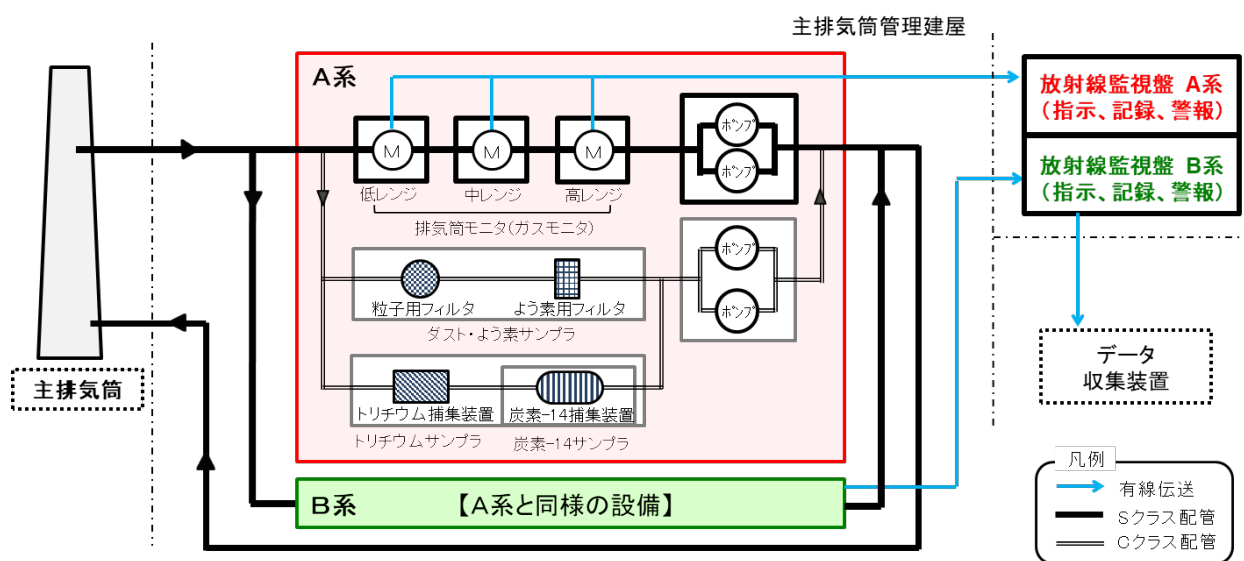
1.1 主排気筒の排気モニタリング設備

主排気筒には，大気中へ放出される放射性物質の濃度を監視及び測定するため，排気モニタリング設備（排気筒モニタ及び排気サンプリング設備）を設置している。

排気筒モニタは，2系統のガスモニタで構成し，放射性希ガスの連続監視を行い，中央制御室にて指示及び記録するとともに，放射能レベルがあらかじめ設定した値を超えたときは，警報を発する設計としている。排気筒モニタの測定値は，緊急時対策所においても指示する設計としている。

排気サンプリング設備には，よう素用フィルタ，粒子用フィルタ，炭素-14捕集装置及びトリチウム捕集装置を設けている。排気サンプリング設備により捕集した試料は，定期的又は大気中への放射性物質の放出のおそれがある場合に回収して測定する。

排気モニタリング設備の系統概要図を第1図に，外観を第2図に，仕様を第1表に示す。



第1図 排気モニタリング設備（主排気筒）の系統概要図



排気筒モニタ



ダスト・よう素
サンプラ



トリチウムサンプラ
炭素-14サンプラ

第2図 排気モニタリング設備（主排気筒）の外観

第1表 排気モニタリング設備（主排気筒）の仕様

設備		検出器	計測範囲	警報設定値	台数	備考
排気筒 モニタ	低レンジ	プラスチック シンチレーション	$10 \sim 10^6$ [min ⁻¹]	計測範囲内 で可変	2	非常用 所内電 源系統 (第42 条 電源 設備) に接続
	中レンジ	プラスチック シンチレーション	$10 \sim 10^6$ [min ⁻¹]	計測範囲内 で可変	2	
	高レンジ	電離箱	$10^{-12} \sim 10^{-7}$ [A]	計測範囲内 で可変	2	
ダスト・よう素 サンプラ		—	—	—	2	
炭素-14 サンプラ		—	—	—	2	
トリチウム サンプラ		—	—	—	2	

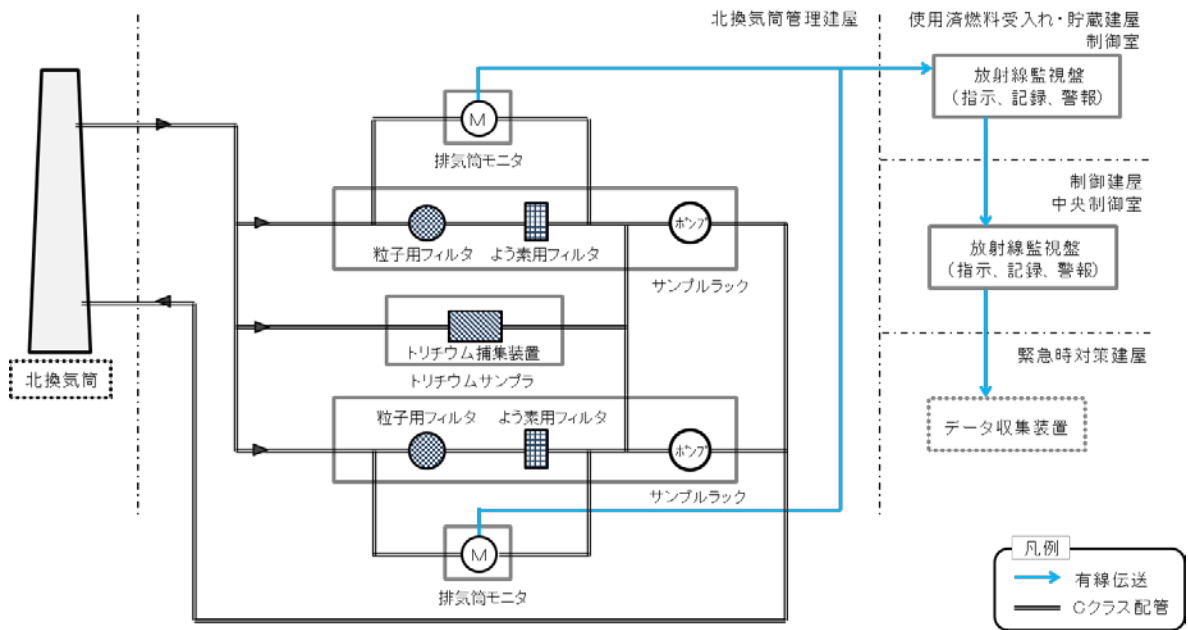
1.2 北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）の排気モニタリング設備

北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）には，大気中へ放出される放射性物質の濃度を監視及び測定するため，排気モニタリング設備（排気筒モニタ及び排気サンプリング設備）を設置している。

排気筒モニタは，2系統のガスモニタで構成し，放射性希ガスの連続監視を行い，中央制御室にて指示及び記録するとともに，放射能レベルがあらかじめ設定した値を超えたときは，警報を発する設計としている。排気筒モニタの測定値は，緊急時対策所においても指示する設計としている。また，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も指示及び記録を行い，放射能レベルがあらかじめ設定した値を超えたときは，警報を発する設計としている。

排気サンプリング設備には，よう素用フィルタ，粒子用フィルタ及びトリチウム捕集装置を設けている。排気サンプリング設備により捕集した試料は，定期的又は大気中への放射性物質の放出のおそれがある場合に回収して測定する。

排気モニタリング設備の系統概要図を第3図に，外観を第4図に，仕様を第2表に示す。



第3図 排気モニタリング設備（北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒））の系統概要図



第4図 排気モニタリング設備（北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒））の外観

第2表 排気モニタリング設備（北換気筒（使用済燃料受入れ・
貯蔵建屋換気筒））の仕様

設備	検出器	計測範囲	警報設定値	台数	備考
排気筒モニタ	プラスチック シンチレーション	10～10 ⁶ [min ⁻¹]	計測範囲内 で可変	2	非常用 所内電 源系統 に接続
サンプルラック	—	—	—	2	
トリチウム サンプラ	—	—	—	1	

1.3 環境モニタリング設備（モニタリングポスト及びダストモニタ）

(1) モニタリングポスト等の配置及び計測範囲

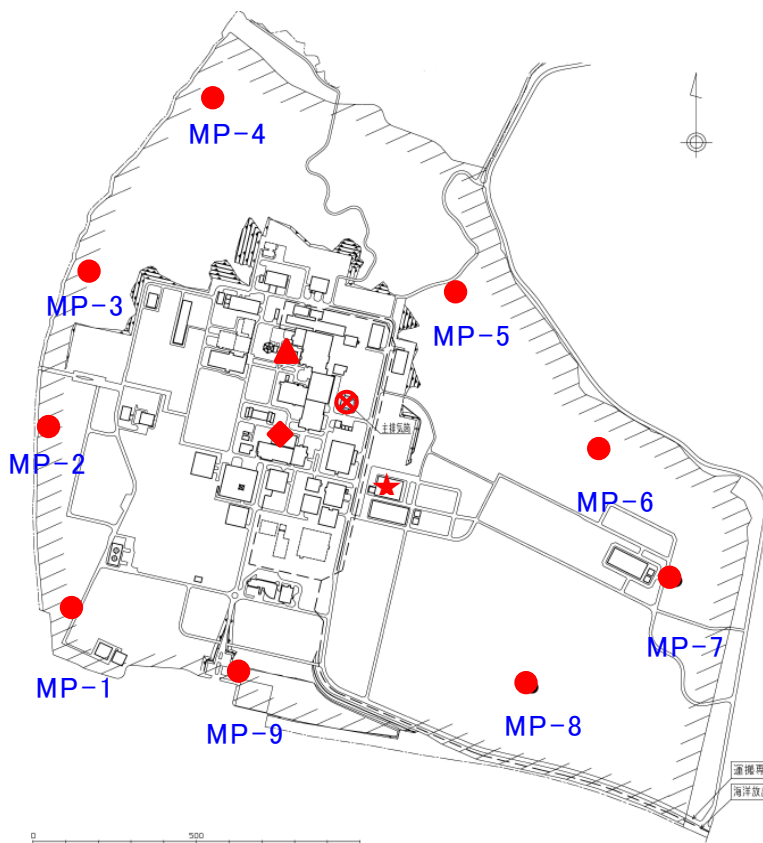
周辺監視区域境界付近に、空間放射線量率の連続監視を行うためのモニタリングポストを設置している。また、空気中の放射性物質の濃度を監視するため、粒子状放射性物質を連続的に捕集・測定するダストモニタを設置している。

モニタリングポスト及びダストモニタ（以下、「モニタリングポスト等」という。）は、その測定値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おいて指示及び記録し、放射線レベル又は放射能レベルがあらかじめ設定した値を超えたときは、警報を発する設計としている。また、モニタリングポスト等の測定値は、緊急時対策所において指示する設計としている。

モニタリングポスト等の計測範囲等を第3表に、配置図及び外観を第5図に示す。

第3表 モニタリングポスト等の計測範囲等

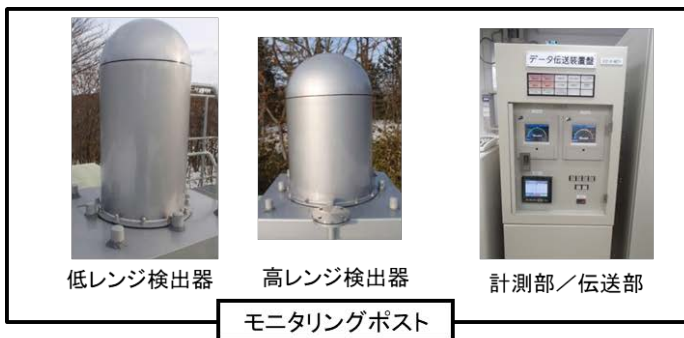
名称	検出器		計測範囲	警報設定値	台数
モニタリング ポスト	低レンジ	NaI (Tl) シンチレーション	$10^{-2} \sim 10^1$ [μ Gy/h]	計測範囲内 で可変	9
	高レンジ	電離箱	$10^0 \sim 10^5$ [μ Gy/h]	計測範囲内 で可変	9
ダスト モニタ	アルファ 線用	ZnS(Ag) シンチレーション	(連続集塵, 連続測定 時) $10^{-2} \sim 10^4$ [s^{-1}]	計測範囲内 で可変	9
	ベータ 線用	プラスチック シンチレーション		計測範囲内 で可変	9



凡例	機能	
●	モニタリングポスト局舎 (モニタリングポスト、ダストモニタ)	捕集・測定
◆	中央制御室(制御建屋)	指示、記録、警報
▲	制御室(使用済燃料受入れ・貯蔵建屋)	指示、記録、警報
★	緊急時対策所	指示
⊗	主排気筒	—
■	防火帯	—



モニタリングポスト局舎の外観

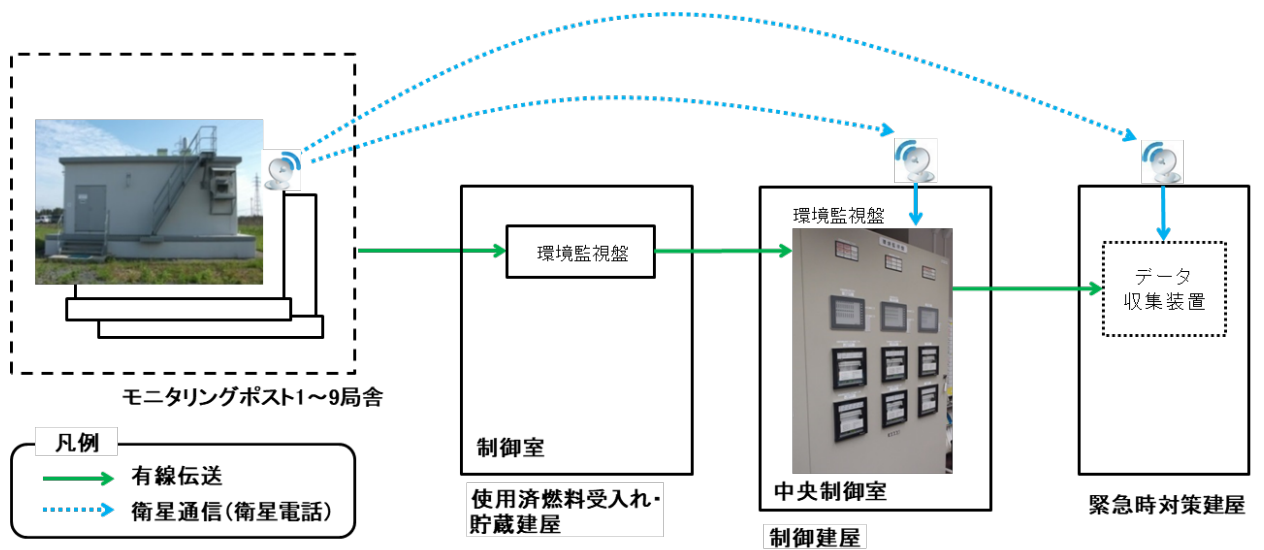


第5図 モニタリングポスト等の配置図及び外観

(2) モニタリングポスト等の伝送

モニタリングポスト等から中央制御室及び緊急時対策所への伝送は、有線及び衛星通信により、多様性を有する設計としている。

モニタリングポスト等の伝送概略図を第6図に示す。



第6図 モニタリングポスト等の伝送概略図

(3) モニタリングポスト等の電源

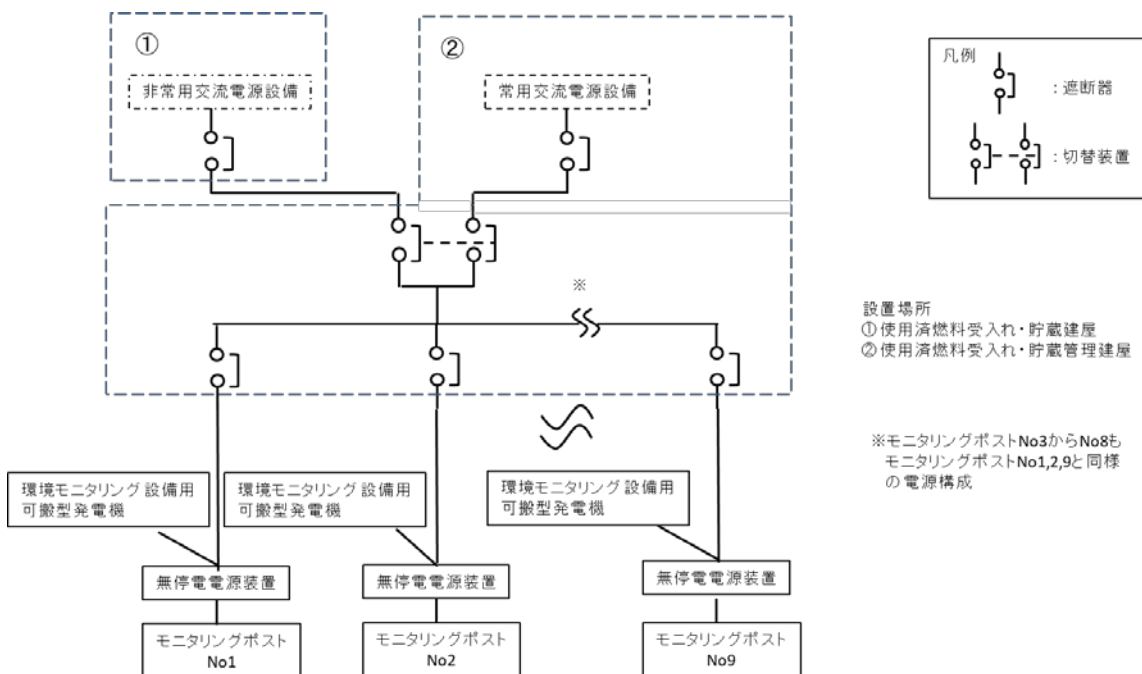
モニタリングポスト等は、電源復旧までの期間の電源を確保するため、非常用所内電源系統（第42条 電源設備）に接続する設計としている。さらに、モニタリングポスト等は、短時間の停電時に電源を確保するため、専用の無停電電源装置を有する設計としている。

無停電電源装置の仕様を第4表に、モニタリングポスト等の電源構成概略図を第6図に示す。

第4表 無停電電源装置の仕様

名称	容量	発電方式	バックアップ時間※	台数	備考
無停電電源装置	4.0kVA	蓄電池	約6時間	局舎毎に1台 計9台	停電時に電源を供給できる

※ バックアップ時間は、モニタリングポスト等の実負荷により算出



第7図 モニタリングポスト等の電源構成概略図

1.4 放出管理分析設備

気体廃棄物の放出に係る試料の分析及び放射能測定を行うため、放出管理分析設備を備えている。

放出管理分析設備による試料の測定結果及び評価結果は、重大事故等通信連絡設備（第47条 通信連絡を行うために必要な設備）により中央制御室に連絡する。

放出管理分析設備の外観を第8図に、仕様を第5表に示す。



放射能測定装置
(ガスフローカウンタ)



放射能測定装置
(液体シンチレーションカウンタ)



核種分析装置

第8図 放出管理分析設備の外観

第5表 放出管理分析設備の仕様

設備	検出器	用途
放射能測定装置 (ガスフローカウンタ)	ガスフロー カウンタ	粒子状放射性物質 (アルファ線・ベータ線) 測定
放射能測定装置 (液体シンチレーション カウンタ)	光電子増倍管	炭素-14, トリチウム測定
核種分析装置	Ge 半導体	放射性よう素測定 粒子状放射性物質 (ガンマ線) 測定

1.5 環境試料測定設備

周辺監視区域境界付近で採取した試料の放射能測定を行うため、環境試料測定設備を備えている。

環境試料測定設備による試料の測定結果及び評価結果は、重大事故等通信連絡設備（第47条 通信連絡を行うために必要な設備）により緊急時対策所に連絡する。

環境試料測定設備の外観を第9図に、仕様を第6表に示す。



核種分析装置

第9図 環境試料測定設備の外観

第6表 環境試料測定設備の仕様

設備	検出器	用途
核種分析装置	Ge 半導体	Ru-106, Cs-137 測定

1.6 放射能観測車

平常時及び事故時に敷地周辺の空間放射線量率及び空気中の放射性物質の濃度を迅速に測定するため、空間放射線量率測定器、中性子線用サーベイメータ、ダストサンプラ、よう素サンプラ及び放射能測定器を搭載した無線通話装置付きの放射能観測車を1台配備している。

放射能観測車の搭載機器及び外観を第7表に示す。

また、原子力災害時における原子力事業者間協力協定に基づき、放射能観測車11台の協力を受けることが可能である。

第7表 放射能観測車の搭載機器及び外観

【主要な搭載機器】

機器名称		検出器
空間放射線量率測定器	低レンジ	NaI (Tl) シンチレーション
	高レンジ	電離箱
ダストサンプラ		—
よう素サンプラ		—
放射能測定器	ダスト	ZnS (Ag) シンチレーション
		プラスチックシンチレーション
	よう素	NaI (Tl) シンチレーション
無線通話装置		—

【その他の搭載機器】

機器名称
NaI (Tl) シンチレーションサーベイメータ
中性子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

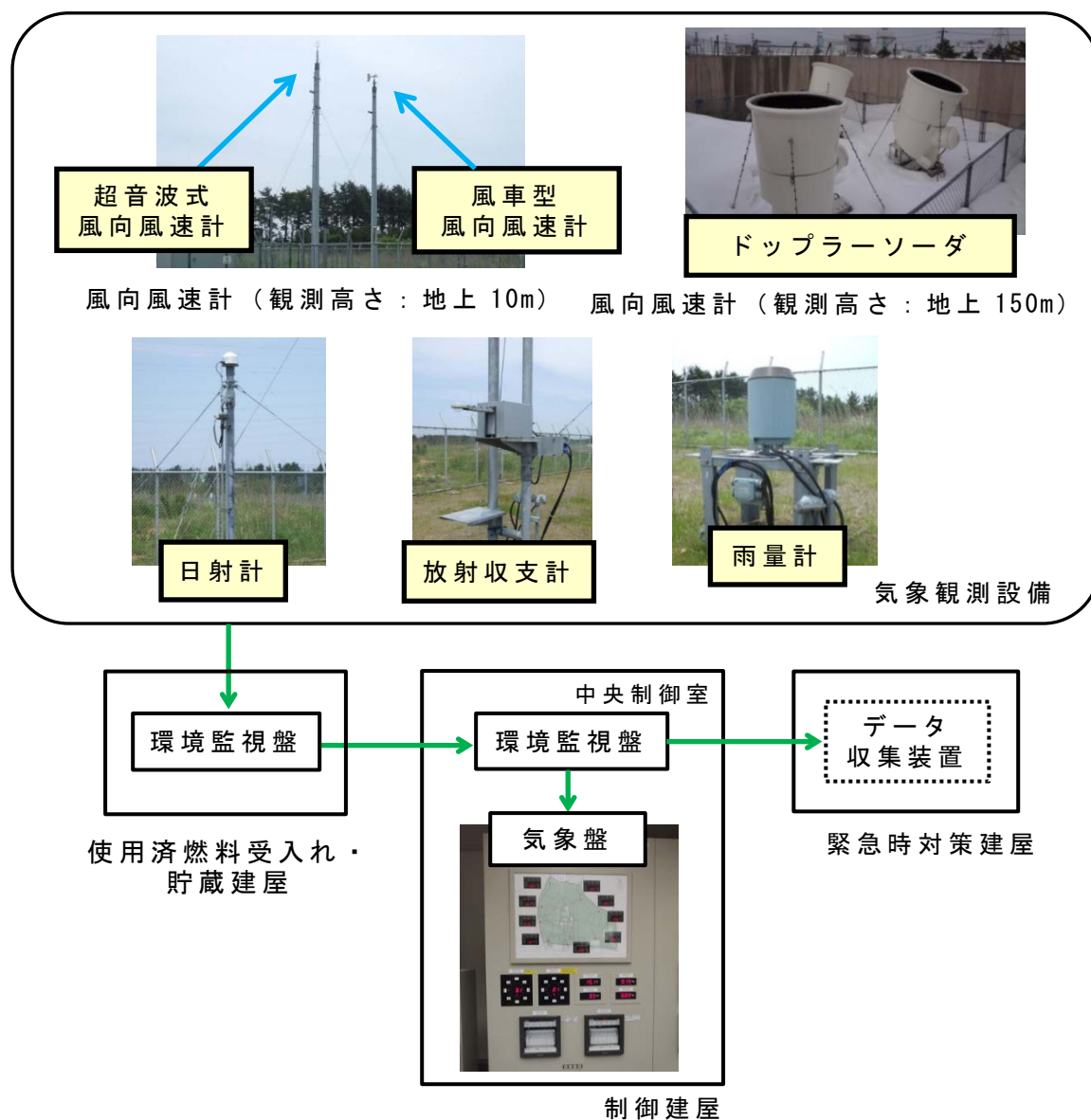


1.7 気象観測設備

敷地周辺の公衆の線量評価に資するため、風向、風速、日射量、放射収支量及び雨量を観測し、記録する気象観測設備を設置している。

気象観測設備は、その観測値を中央制御室及び緊急時対策所に伝送する設計としている。

気象観測設備の外観及び伝送概略図を第10図に示す。



第10図 気象観測設備の外観及び伝送概略図

補足説明資料 1-13 (45条)

主要設備の試験・検査

(1) 放射線監視設備

(a) 主排気筒の排気モニタリング設備

排気筒モニタ

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

排気サンプリング設備

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

(b) 北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）の排気モニタリング設備

排気筒モニタ

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

排気サンプリング設備

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

(c) 環境モニタリング設備

モニタリングポスト

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

ダストモニタ

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

(2) 代替モニタリング設備

(a) 可搬型排気モニタリング設備

可搬型ガスモニタ

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

可搬型排気サンプリング設備

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

(b) 可搬型排気モニタリング用データ伝送装置

再処理施設の状態	項目	内容
運転中又は停止中	動作確認	測定データを伝送することを確認する。
	外観点検	外観上，異常が無いことを確認する。

(c) 可搬型データ表示装置

再処理施設の状態	項目	内容
運転中又は停止中	動作確認	受信した測定データを表示することを確認する。
	外観点検	外観上、異常が無いことを確認する。

(d) 可搬型排気モニタリング用発電機

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

(e) 可搬型環境モニタリング設備

可搬型線量率計

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

可搬型ダストモニタ

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

可搬型環境モニタリング用データ伝送装置

再処理施設の状態	項目	内容
運転中又は停止中	動作確認	測定データを伝送することを確認する。
	外観点検	外観上，異常が無いことを確認する。

(f) 可搬型建屋周辺モニタリング設備

ガンマ線用サーベイメータ (SA)

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

中性子線用サーベイメータ (S A)

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

アルファ・ベータ線用サーベイメータ (S A)

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

可搬型ダストサンプラ (S A)

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

(g) 可搬型環境モニタリング用発電機

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

(h) 監視測定用運搬車

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	艀装部が適切に動作することを確認する。
	車両検査	車両について、走行できることを確認する。

(2) 試料分析関係設備

(a) 放出管理分析設備

放射能測定装置（ガスフローカウンタ）

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

放射能測定装置（液体シンチレーションカウンタ）

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

核種分析装置

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

(b) 環境試料測定設備

核種分析装置

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

(4) 代替試料分析関係設備

(a) 可搬型試料分析設備

可搬型放射能測定装置

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

可搬型核種分析装置

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

可搬型トリチウム測定装置

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

(5) 環境管理設備

(a) 放射能観測車

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

(b) 気象観測設備

再処理施設の状態	項目	内容
運転中又は停止中	動作確認	模擬入力により機能・性能（表示機能等）を確認する。
	外観点検	外観上，異常が無いことを確認する。

(6) 代替放射能観測設備

(a) 可搬型放射能観測設備

ガンマ線用サーベイメータ (NaI (Tl) シンチレーション) (SA)

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

ガンマ線用サーベイメータ（電離箱） （S A）

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

中性子線用サーベイメータ（S A）

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

アルファ・ベータ線用サーベイメータ （S A）

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

可搬型ダスト・よう素サンプラ (SA)

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

(7) 代替気象観測設備

(a) 可搬型気象観測設備

再処理施設の状態	項目	内容
運転中又は停止中	動作確認	模擬入力により機能・性能(表示機能等)を確認する。
	外観点検	外観上, 異常が無いことを確認する。

(b) 可搬型気象観測用データ伝送装置

再処理施設の状態	項目	内容
運転中又は停止中	動作確認	測定データを伝送することを確認する。
	外観点検	外観上, 異常が無いことを確認する。

(c) 可搬型データ表示装置

再処理施設の状態	項目	内容
運転中又は停止中	動作確認	受信した測定データを表示することを確認する。
	外観点検	外観上、異常が無いことを確認する。

(d) 可搬型風向風速計

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

(e) 可搬型気象観測用発電機

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

(f) 監視測定用運搬車

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	艀装部が適切に動作することを確認する。
	車両検査	車両について、走行できることを確認する。

(8) 環境モニタリング用代替設備

(a) 環境モニタリング用可搬型発電機

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

(b) 監視測定用運搬車

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	艀装部が適切に動作することを確認する。
	車両検査	車両について、走行できることを確認する。

補足説明資料 1-14 (4 5 条)

重大事故等発生時における換気筒の排気モニタリング

1. 再処理施設における排気モニタリング

再処理施設には、図1に示すとおり気体廃棄物の廃棄施設を設置しており、通常時は、主排気筒、北換気筒及び低レベル廃棄物処理建屋換気筒において、表1に示すとおり排気モニタリングを実施している。

重大事故等発生時、主排気筒においては、主排気筒の排気モニタリング設備及び可搬型排気モニタリング設備により排気モニタリングを継続することとしているが、主排気筒以外の換気筒における対応を2.に示す。

表1 再処理施設における排気モニタリングの測定項目

測定対象	測定箇所					測定方法
	主排気筒	北換気筒			低レベル廃棄物処理建屋換気筒	
		使用済燃料輸送容器管理建屋換気筒	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒	第1ガラス固化体貯蔵建屋換気筒 ハル・エンドピース及び		
放射性希ガス	○	—	○	—	—	連続測定
放射性よう素	○	—	○	—	—	連続捕集， 定期的に回収及び測定
粒子状放射性物質	○	○	○	○	○	連続捕集， 定期的に回収及び測定
炭素-14	○	—	—	—	—	連続捕集， 定期的に回収及び測定
トリチウム	○	—	○	—	○	連続捕集， 定期的に回収及び測定

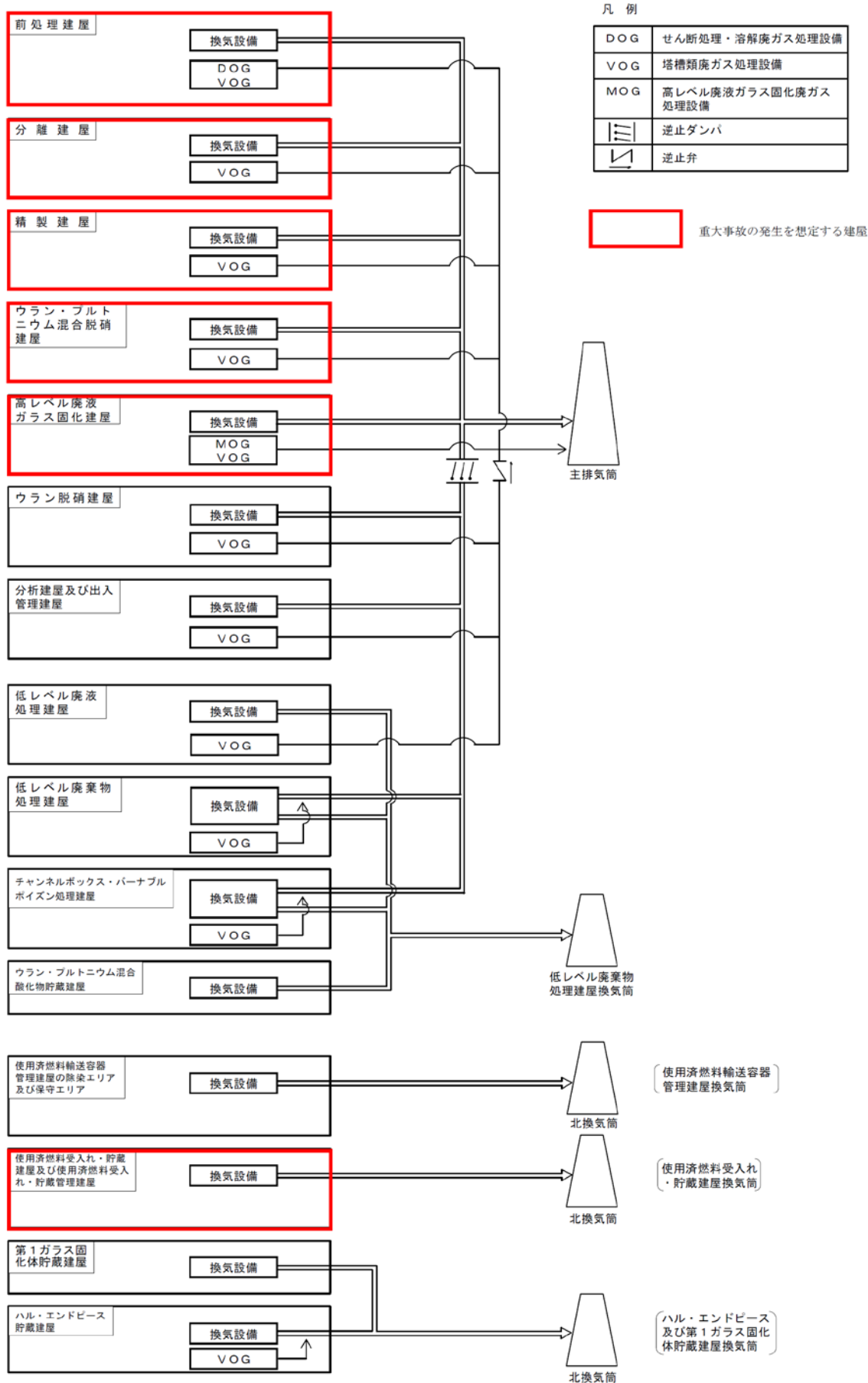


図1 再処理施設における気体廃棄物の廃棄施設系統概要図

2. 重大事故等発生時における換気筒の排気モニタリング

2. 1 重大事故等の発生を想定する建屋に係る換気筒の排気モニタリング

再処理施設においては、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及び使用済燃料受入れ・貯蔵建屋において重大事故等の発生を想定しており、重大事故等時には各建屋に接続する気体廃棄物の廃棄施設から、放射性気体廃棄物が放出される可能性がある。

図1に示すとおり、主排気筒のほか、北換気筒の使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒においても、重大事故等（燃料貯蔵プール等の冷却等の機能喪失）が発生した際には、気体廃棄物が放出される可能性がある。

(1) 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒からの気体廃棄物の放出の想定

重大事故等（燃料貯蔵プール等の冷却等の機能喪失）が発生する条件において、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒からの気体廃棄物の放出があるか、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋に係る気体廃棄物の廃棄施設的设计条件を踏まえて確認した。また、併せて、同様の条件における使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒の排気モニタリング設備の状況を確認した。

使用済燃料受入れ・貯蔵建屋に係る気体廃棄物の廃棄施設及び使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒の排気モニタリング設備の設計条件を表2に、重大事故等（燃料貯蔵プール等の冷却等の機能喪失）が発生した場合の使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒からの気体廃棄物の放出の想定を表3に示す。

表2 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋に係る気体廃棄物の廃棄施設等の設計

設計条件	気体廃棄物の廃棄施設			排気モニタリング設備		
	建屋排風機	ダクト等	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒	排気筒モニタ	サンプリング設備	配管
重要度	安全機能を有する施設（安全上重要な施設以外の施設）					
電源	非常用所内電源系統に接続	—	—	非常用所内電源系統に接続		—
耐震性	Cクラス		Cクラス*	Cクラス		

* Cクラスであるが、Sクラスの設備へ波及的影響を与えないようSクラス施設に適用される地震力に対し、耐えるように設計

表3 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒からの気体廃棄物の放出の想定

燃料貯蔵プール等の冷却等の機能喪失の発生条件		気体廃棄物の廃棄施設の状態	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒からの放出	排気モニタリング設備の状態
外的事象	地震による機能喪失	機能喪失	なし	機能喪失
	火山の影響による機能喪失	機能喪失	なし	機能喪失
内的事象	長時間の全交流動力電源の喪失	機能喪失	なし	機能喪失
	冷却機能及び注水機能の喪失	維持	あり	維持

(2) 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒の排気モニタリング等の対応

- a. 内的事象（冷却機能及び注水機能の喪失）を起因として重大事故等が発生した場合には、気体廃棄物の廃棄施設が機能を維持しており、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒からの気体廃棄物の放出が想定される。

このような場合には、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒の排気モニタリング設備を常設重大事故等対処設備と して 位置付け、当該設備による排気モニタリングを実施する。

- b. 外的事象（地震による機能喪失、火山の影響による機能喪失）及び内的事象（長時間の全交流動力電源の喪失）を起因として重大事故等が発生する場合、基本的に気体廃棄物の廃棄施設は機能を喪失し、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒から気体廃棄物が放出 される 可能性は低いと考えられるが、万一、気体廃棄物の廃棄施設が維持している可能性も考慮し、以下のとおり状況に応じて対応する。

気体廃棄物の廃棄施設が機能を維持している場合は、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒からの気体廃棄物の放出が想定されるため、排気モニタリングを実施する。ただし、既設の排気モニタリング設備は、機能を期待できないため、自主対策設備として位置付け、機能を維持している場合には、対応の迅速性の観点から使用し、機能喪失した場合には、可搬型重大事故等対処設備の可搬型排気モニタリング設備を使用済燃料受入れ・貯蔵建屋排気系に接続することにより、排気モニタリングを実施する。

気体廃棄物の廃棄施設が機能を喪失している場合は、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒からの気体廃棄物の放出がないことから、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋の開口部から大気中へ気体廃棄物が放出されることを想定し、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋の周辺の測定を実施する。

2. 2 その他の換気筒の排気モニタリング

北換気筒の使用済燃料輸送容器管理建屋換気筒及びハル・エンドピース及び第1ガラス固化体貯蔵建屋換気筒並びに低レベル廃棄物処理建屋換気筒については、重大事故等の発生が想定される建屋に接続しておらず、重大事故等に起因する気体廃棄物の放出のおそれはない。

また、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒と同様に、外的事象（地震による機能喪失、火山の影響による機能喪失）及び内的事象（長時間の全交流動力電源の喪失）を起因とした重大事故等発生時には、基本的に気体廃棄物の廃棄施設の機能が喪失しており、北換気筒の使用済燃料輸送容器管理建屋換気筒及びハル・エンドピース及び第1ガラス固化体貯蔵建屋換気筒並びに低レベル廃棄物処理建屋換気筒からの気体廃棄物の放出の可能性は低い。その他の内的事象を起因とした重大事故等発生時には、排気モニタリング設備も機能を維持しており、排気モニタリングの継続が可能である。

このような状況を踏まえ、重大事故等発生時におけるその他の換気筒については、各換気筒の排気モニタリング設備の機能が維持している場合には、当該設備による排気モニタリングを継続して実施し、各換気筒の排気モニタリング設備が機能を喪失した場合には、可搬型環境モニタリング設備等により、公衆への影響を把握する。

また、気体廃棄物の廃棄施設が機能を維持しており、排気モニタリング設備が機能を喪失する状況が発生した場合には、保安規定第102条（放射線測定機器類の管理）に基づき、排気モニタリング設備の修理又は代替品の補充を行う。