

【公開版】

提出年月日	令和元年 12 月 24 日 R10
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

#### 2. 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. 主排気筒における放射性物質の濃度の測定

###### (a) 可搬型排気モニタリング設備等によ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) 可搬型環境モニタリング設備等による空気中の放射性物質の濃度及び線量の代替測定

###### (b) 可搬型建屋周辺モニタリング設備による空気中の放射性物質の濃度及び線量の測定

###### (c) 環境放射線サーベイ機器による空気中の放射性物質の濃度及び線量の代替測定

###### (d) 可搬型試料分析設備によ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. 風向、風速その他の気象条件の測定

###### (a) 可搬型気象観測設備による気象観測項目の代替測定

###### (b) 可搬型風向風速計による風向及び風速の測定

##### (3) モニタリング ポスト等の代替電源設備

##### (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. 1 多様性、位置的分散

##### (1) 排気監視測定設備

##### (2) 環境監視測定設備

(3) 気象監視測定設備

(4) 情報把握監視設備

2. 2 悪影響防止

2. 3 容量等

2. 4 環境条件等

2. 5 操作性の確保

3. 試験検査

4. 主要設備及び仕様

表 第 9.16-26 表 監視測定設備の主要設備の仕様

第 5.10.7.1-1 表 「監視測定」の対処の実施項目

第 5.10.7.1-4 表 「監視測定」に対する設備

図 第 455 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 456 図 監視測定設備の機器配置概要図

(制御建屋 地下 1 階)

第 457 図 監視測定設備の機器配置概要図

(制御建屋 地上 1 階)

第 458 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 9.16-202 図 排気監視測定設備の系統概要図

第 9.16-203 図 情報把握監視設備の系統概要図

第 2-7 図 可搬型重大事故等対処設備の系統図

(排気監視測定設備, 環境監視測定設備, 気象観測測定設備, 環境モニタリング設備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



## 1. 概 要

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以下の重大事故等対処設備を設置及び配備する。また、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以下の重大事故等対処設備を配備する。

- (1) 排気監視測定設備
- (2) 環境監視測定設備
- (3) 気象監視測定設備
- (4) 情報把握監視設備

対処の実施項目及び必要な設備を第5.10.7.1-1表及び第5.10.7.1-4表に示す。

監視測定設備の機器配置概要図を第455図から第458図に示す。

排気監視測定設備の系統概要図を第9.16-202図に示す。

情報把握監視設備の系統概要図を第9.16-203図に示す。

可搬型重大事故等対処設備のうち、排気監視測定設備、環境監視測定設備、気象観測測定設備及び環境モニタリング設備用可搬型発電機と負荷設備との接続時の系統を図2-7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。

## 2. 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. 主排気筒における放射性物質の濃度の測定

##### (a) 可搬型排気モニタリング設備等による放射性物質の濃度の測定

再処理施設から大気中へ放出されると想定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の重大事故等対処設備として、常設重大事故等対処設備の放射線管理施設の放射線監視設備の屋外モニタリング設備の主排気筒の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）を使用する。

常設重大事故等対処設備の放射線管理施設の放射線監視設備の屋外モニタリング設備の主排気筒の排気モニタリング設備は、主排気筒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，記録できる設計とする。

常設重大事故等対処設備の放射線管理施設の放射線監視設備の屋外モニタリング設備の主排気筒の排気モニタリング設備の排気筒モニタの測定値は，中央制御室において指示及び記録し，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する。また，排気筒モニタの測定値は，緊急時対策所において表示できるようにするため，排気筒モニタの測定値を伝送する設計とする。

常設重大事故等対処設備は，主排気筒から大気中へ放出される放射性物質の濃度の測定に必要な個数を有する設計とする。

主要な設備は，以下のとおりとする。

- ・排気モニタリング設備

放射線管理施設の放射線監視設備の屋外モニタリング設備の主排気筒

の排気モニタリング設備が機能喪失した場合にその機能を代替する重大事故等対処設備として、可搬型排気モニタリング設備（可搬型ガス モニタ、可搬型ダスト・よう素サンプラ、可搬型トリチウム サンプラ及び可搬型炭素-14 サンプラ）を使用する。

可搬型排気モニタリング設備は、放射線管理施設の放射線監視設備の屋外モニタリング設備の主排気筒の排気モニタリング設備の接続口に接続し、主排気筒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、記録できる設計とする。

可搬型排気モニタリング設備は、放射線管理施設の放射線監視設備の屋外モニタリング設備の主排気筒の排気モニタリング設備が機能喪失しても代替し得る台数を配備する。

可搬型排気モニタリング設備のうち可搬型ガス モニタの指示値を無線により中央制御室及び緊急時対策所に伝送し、監視及び記録するための重大事故等対処設備として、可搬型データ伝送装置及び可搬型データ表示装置を使用する。

可搬型データ伝送装置は、可搬型ガス モニタの指示値を無線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。

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 モニタの指示値を表示し、記録できる設計とする。

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、保存する設計とする。また、記録は必要な容量を保存できる設計とする。

常設重大事故等対処設備の放射線管理施設の放射線監視設備の屋外モニタリング設備の主排気筒の排気モニタリング設備及び可搬型排気モニ

タリング設備で捕集した放射性物質の濃度を測定するための重大事故等対処設備として、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）を使用する。

可搬型試料分析設備は、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能を測定できる設計とする。

可搬型試料分析設備は、放射線管理施設の試料分析関係設備の放出管理分析設備が機能喪失しても代替し得る台数を配備する。

可搬型排気モニタリング設備、可搬型データ伝送装置並びに可搬型試料分析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の電源は、排気監視測定設備可搬型発電機から受電できる設計とし、可搬型データ表示装置及び可搬型試料分析設備のうち可搬型放射能測定装置は、乾電池又は充電電池を使用する設計とする。

可搬型試料分析設備のうち可搬型放射能測定装置、可搬型データ伝送装置及び可搬型データ表示装置は、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、可搬型データ伝送装置及び可搬型データ表示装置は、再処理施設及びMOX燃料加工施設の両施設共通のものとして必要な個数を整備することとし、共用によって安全性を損なうことはない。

なお、重大事故等発生時において、放射性気体廃棄物の廃棄施設が機能喪失した場合、主排気筒以外の換気筒からの放射性気体廃棄物の放出は想定されないため、排気監視測定設備によるモニタリング対象は、主排気筒とする。

主要な設備は、以下のとおりとする。

- ・可搬型排気モニタリング設備

可搬型ガス モニタ

可搬型ダスト・よう素サンプラ

可搬型トリチウム サンプラ

可搬型炭素-14 サンプラ

・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

・可搬型データ伝送装置

・可搬型データ表示装置

・排気監視測定設備可搬型発電機

【補足説明資料 1-7, 1-12, 1-14】

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) 可搬型環境モニタリング設備等による空気中の放射性物質の濃度及び線量の代替測定

放射線管理施設の放射線監視設備の屋外モニタリング設備の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が機能喪失した場合にその機能を代替する重大事故等対処設備として、可搬型環境モニタリング設備（モニタリングポストの代替として可搬型線量率計，ダストモニタの代替として可搬型ダストモニタ）を使用する。

可搬型環境モニタリング設備は、重大事故等が発生した場合に、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、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保管する。

また、可搬型環境モニタリング設備の運搬車を配備する。

可搬型環境モニタリング設備の指示値を無線により中央制御室及び緊急時対策所に伝送し、監視及び記録するための重大事故等対処設備として、可搬型データ伝送装置及び可搬型データ表示装置を使用する。

可搬型データ伝送装置は、可搬型環境モニタリング設備の指示値を無線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。

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環境モニタリング設備の指示値を表示し、記録できる設計とする。

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、保存する設計とする。また、記録は必要な容量を保存できる設計とする。

可搬型ダスト モニタで捕集した粒子状放射性物質の放射能を測定するための重大事故等対処設備として、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）を使用する。

可搬型試料分析設備は、可搬型環境モニタリング設備の可搬型ダストモニタで捕集した粒子状放射性物質の放射能を測定できる設計とする。

可搬型試料分析設備は、環境試料測定設備を代替し得る台数を配備する。

可搬型環境モニタリング設備及び可搬型データ伝送装置は、環境監視測定設備可搬型発電機から受電できる設計とし、可搬型試料分析設備の可搬型核種分析装置は、排気監視測定設備可搬型発電機から受電できる設計とする。また、可搬型データ表示装置及び可搬型試料分析設備の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。

可搬型試料分析設備は、排気監視測定設備の可搬型試料分析設備を共用する。

可搬型環境モニタリング設備、可搬型データ伝送装置、可搬型データ

表示装置及び可搬型試料分析設備のうち可搬型放射能測定装置、環境監視測定設備可搬型発電機及び運搬車は、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環境モニタリング設備、可搬型データ伝送装置、可搬型データ表示装置、可搬型放射能測定装置、環境監視測定設備可搬型発電機及び運搬車は、再処理施設及びMOX燃料加工施設の両施設共通のものとして必要な個数を整備することとし、共用によって安全性を損なうことはない。

主要な設備は、以下のとおりとする。

- ・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
- ・可搬型データ伝送装置
- ・可搬型データ表示装置
- ・環境監視測定設備可搬型発電機
- ・運搬車

【補足説明資料 1－7, 1－12】

- (b) 可搬型建屋周辺モニタリング設備による空気中の放射性物質の濃度及び線量の測定

モニタリングポスト及びダストモニタが機能喪失した場合に、可搬型環境モニタリング設備を設置するまでの間、建屋周辺において、空気中の放射性物質の濃度及び線量当量率を測定するための重大事故等対処

設備として、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、中性子線サーベイメータ、アルファ・ベータ線用サーベイメータ、可搬型ダスト サンプラ）を使用する。

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ように測定値を表示する設計とする。

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。

主要な設備は、以下のとおりとする。

- ・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

  - 中性子線サーベイメータ

  - アルファ・ベータ線用サーベイメータ

  - 可搬型ダスト サンプラ

【補足説明資料 1 - 7, 1 - 12】

(c) 環境放射線サーベイ機器による空気中の放射性物質の濃度及び線量の代替測定

放射線管理施設の環境管理設備の放射能観測車が機能喪失（搭載機器の測定機能及び車両の走行機能の喪失）した場合にはその機能を代替する

重大事故等対処設備として、環境放射線サーベイ機器（ガンマ線用サーベイメータ（NaI(Tl)シンチレーション）、ガンマ線用サーベイメータ（電離箱）、アルファ・ベータ線用サーベイメータ、可搬型ダスト・よう素サンプラ）を使用する。

環境放射線サーベイ機器は、重大事故等が発生した場合に、再処理施設及びその周辺において、空気中の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測定値を表示する設計とし、放射能観測車を代替し得る十分な台数を保管する。

環境放射線サーベイ機器の電源は、乾電池又は充電電池を使用する設計とする。

環境放射線サーベイ機器は、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放射線サーベイ機器は、再処理施設及びMOX燃料加工施設の両施設共通のものとして必要な個数を整備することとし、共用によって安全性を損なうことはない。

主要な設備は、以下のとおりとする。

- ・環境放射線サーベイ機器

- ガンマ線用サーベイメータ（NaI(Tl)シンチレーション）

- ガンマ線用サーベイメータ（電離箱）

- アルファ・ベータ線用サーベイメータ

- 可搬型ダスト・よう素サンプラ

【補足説明資料 1-7, 1-12】

- (d) 可搬型試料分析設備による水中及び土壌中の放射性物質の濃度の測定
- 重大事故等が発生した場合に、再処理施設及びその周辺において、水中及び土壌中の放射性物質の濃度を測定するための重大事故等対処設備

として、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）を使用する。

可搬型試料分析設備は、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の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。

可搬型試料分析設備は、再処理施設及びその周辺において採取した放射性物質の濃度を測定できる設計とし、環境試料測定設備を代替し得る台数を配備する。

可搬型試料分析設備の可搬型核種分析装置は、排気監視測定設備可搬型発電機から受電できる設計とし、可搬型試料分析設備の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。

可搬型試料分析設備は、排気監視測定設備の可搬型試料分析設備を共用する。

主要な設備は、以下のとおりとする。

- ・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
- ・排気監視測定設備可搬型発電機

**【補足説明資料 1－7】**

これらの設備は、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設計とする。

(2) 風向、風速その他の気象条件の測定に用いる設備

a. 風向、風速その他の気象条件の測定

(a) 可搬型気象観測設備による気象観測項目の代替測定

放射線管理施設の環境管理設備の気象観測設備（風向風速計、日射計、放射収支計、雨量計）が機能喪失した場合にその機能を代替する重大事故等対処設備として、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）を使用する。

可搬型気象観測設備は、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ことができる設計とし、気象観測設備を代替し得る十分な台数を配備する。

可搬型気象観測設備の指示値を無線により中央制御室及び緊急時対策所に伝送し、監視及び記録するための重大事故等対処設備として、可搬型データ伝送装置及び可搬型データ表示装置を使用する。

可搬型データ伝送装置は、可搬型気象観測設備の指示値を無線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。

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指示値を表示し、記録できる設計とする。

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、保存する設計とする。また、記録は必要な容量を保存できる設計とする。

可搬型気象観測設備及び可搬型データ伝送装置は、気象監視測定設備可搬型発電機から受電できる設計とし、可搬型データ表示装置の電源は、乾電池又は充電電池を使用する設計とする。

運搬車は、環境監視測定設備の運搬車を共用する。

可搬型気象観測設備、可搬型データ伝送装置、可搬型データ表示装置、気象監視測定設備可搬型発電機及び運搬車は、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気象観測設備，可搬型データ伝送装置，可搬型データ表示装置，気象監視測定設備可搬型発電機及び運搬車は，再処理施設及びMOX燃料加工施設の両施設共通のものとして必要な個数を整備することとし，共用によって安全性を損なうことはない。

主要な設備は，以下のとおりとする。

- ・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）
- ・可搬型データ伝送装置
- ・可搬型データ表示装置
- ・気象監視測定設備可搬型発電機
- ・運搬車

【補足説明資料 1－7, 1－12】

(b) 可搬型風向風速計による風向及び風速の測定

重大事故等が発生した場合に，気象観測設備が機能喪失してから可搬型気象観測設備を設置するまでの間，敷地内において風向及び風速を測定するための重大事故等対処設備として可搬型風向風速計を使用する。

可搬型風向風速計は，敷地内の風向及び風速を測定できる設計とする。

可搬型風向風速計は電源を必要としない。

主要な設備は，以下のとおりとする。

- ・可搬型風向風速計

【補足説明資料 1－7, 1－12】

(3) 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は，非常用所内電源系統に接

続しており，非常用所内電源系統からの給電が喪失した場合は，環境モニタリング設備用可搬型発電機から給電できる設計とする。

運搬車は，環境監視測定設備の運搬車を共用する。

環境モニタリング設備用可搬型発電機及び運搬車は，MOX燃料加工施設と共用する。

MOX燃料加工施設と共用する環境モニタリング設備用可搬型発電機及び運搬車は，再処理施設及びMOX燃料加工施設の両施設共通のものとして必要な個数を整備することとし，共用によって安全性を損なうことはない。

主要な設備は，以下のとおりとする。

- ・環境モニタリング設備用可搬型発電機
- ・運搬車

【補足説明資料 1－7，1－12】

(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

重大事故等時に可搬型重大事故等対処設備の排気監視測定設備可搬型発電機，環境監視測定設備可搬型発電機，気象監視測定設備可搬型発電機及び環境モニタリング設備用可搬型発電機への燃料を補給するために用いる設備は，常設重大事故等対処設備のうち軽油貯蔵タンク及び可搬型重大事故等対処設備のうち軽油用タンクローリで構成し，軽油貯蔵用タンクから補給した軽油用タンクローリより，可搬型重大事故等対処設備に必要な燃料を補給できる設計とする。

主要な設備は，以下のとおりとする。

- ・軽油貯蔵タンク（42条 電源設備）

- ・ 軽油用タンク ローリ (4 2 条 電源設備)

## 2.1 多様性，位置的分散

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

### (1) 排気監視測定設備

可搬型排気モニタリング設備は，主排気筒管理建屋内に保管するとともに，位置的分散を考慮して外部保管エリアにも保管する。

可搬型排気モニタリング設備は，主排気筒管理建屋の放射線管理施設の放射線監視設備の屋外モニタリング設備の主排気筒の排気モニタリング設備から離れた異なる室に保管することで，放射線管理施設の放射線監視設備の屋外モニタリング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機能を損なわないよう，位置的分散を図る設計とする。

可搬型試料分析設備は，主排気筒管理建屋内に保管するとともに，位置的分散を考慮して外部保管エリアにも保管する。

可搬型試料分析設備は，分析建屋及び環境管理建屋の放射線管理施設の試料分析関係設備の放出管理分析設備及び環境試料測定設備から離れた主排気筒管理建屋内に保管することで，共通要因によって放射線管理施設の試料分析関係設備の放出管理分析設備及び環境試料測定設備と同時に機能を損なわないよう位置的分散を図る設計とする。

排気監視測定設備可搬型発電機は，主排気筒管理建屋内に保管するとともに，位置的分散を考慮して外部保管エリアにも保管する。

【補足説明資料 1－5】

### (2) 環境監視測定設備

可搬型建屋周辺モニタリング設備は，制御建屋内及び使用済燃料受入

れ・貯蔵建屋内に保管するとともに、位置的分散を考慮して外部保管エリアにも保管する。

可搬型建屋周辺モニタリング設備は、周辺監視区域境界付近の放射線管理施設の放射線監視設備の屋外モニタリング設備の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から離れた制御建屋内及び使用済燃料受入れ・貯蔵建屋内に保管することで、共通要因によって放射線管理施設の放射線監視設備の屋外モニタリング設備の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と同時に機能を損なわないよう位置的分散を図る設計とする。

可搬型環境モニタリング設備は、それぞれ位置的分散を考慮して外部保管エリアに保管する。

可搬型環境モニタリング設備及び運搬車は、周辺監視区域境界付近の放射線管理施設の放射線監視設備の屋外モニタリング設備の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から離れた外部保管エリアに保管することで、共通要因によって放射線管理施設の放射線監視設備の屋外モニタリング設備の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と同時に機能を損なわないよう位置的分散を図る設計とする。

環境監視測定設備可搬型発電機は、それぞれ位置的分散を考慮して外部保管エリアに保管する。

環境放射線サーベイ機器は、それぞれ位置的分散を考慮して外部保管エリアに保管する。

環境放射線サーベイ機器は、環境管理建屋近傍の放射線管理施設の環境管理設備の放射能観測車から離れた外部保管エリアに保管することで、共通要因によって放射線管理施設の環境管理設備の放射能観測車と同時

に機能を損なわないよう位置的分散を図る設計とする。

環境モニタリング設備用可搬型発電機は、それぞれ位置的分散を考慮して外部保管エリアに保管する。

環境モニタリング設備用可搬型発電機は、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋内の非常用所内電源系統から離れた外部保管エリアに保管することで、共通要因によって非常用所内電源系統と同時に機能を損なわないよう位置的分散を図る設計とする。

【補足説明資料 1－5】

(3) 気象監視測定設備

可搬型気象観測設備は、それぞれ位置的分散を考慮して外部保管エリアに保管する。

可搬型気象観測設備及び運搬車は、放射線管理施設の環境管理設備の気象観測設備から離れた外部保管エリアに保管することで、共通要因によって放射線管理施設の環境管理設備の気象観測設備と同時に機能を損なわないよう位置的分散を図る設計とする。

気象監視測定設備可搬型発電機は、それぞれ位置的分散を考慮して外部保管エリアに保管する。

可搬型風向風速計は、主排気筒管理建屋内に保管するとともに、位置的分散を考慮して外部保管エリアにも保管する。

可搬型風向風速計は、放射線管理施設の環境管理設備の気象観測設備から離れた主排気筒管理建屋内に保管することで、共通要因によって放射線管理施設の環境管理設備の気象観測設備と同時に機能を損なわないよう位置的分散を図る設計とする。

【補足説明資料 1－5】

#### (4) 情報把握監視設備

可搬型データ伝送装置は、それぞれ位置的分散を考慮して外部保管エリアに保管する。

可搬型データ伝送装置は、主排気筒管理建屋の放射線管理施設の放射線監視設備の屋外モニタリング設備の主排気筒の排気モニタリング設備、周辺監視区域境界付近の放射線管理施設の放射線監視設備の屋外モニタリング設備の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並びに放射線管理施設の環境管理設備の気象観測設備から離れた外部保管エリアに保管することで、共通要因によって放射線管理施設の放射線監視設備の屋外モニタリング設備の主排気筒の排気モニタリング設備、放射線管理施設の放射線監視設備の屋外モニタリング設備の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並びに放射線管理施設の環境管理設備の気象観測設備と同時に機能を損なわないよう位置的分散を図る設計とする。

可搬型データ表示装置は、制御建屋内に保管するとともに、位置的分散を考慮して外部保管エリアにも保管する。

可搬型データ表示装置は、制御建屋の中央制御室から離れた室に保管することで、共通要因によって制御建屋の常設重大事故等対処設備と同時に機能を損なわないよう位置的分散を図る設計とする。

【補足説明資料 1－5】

## 2.2 悪影響防止

基本方針については、「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。

常設重大事故等対処設備は、通常時は弁により他の系統と離隔し、重大事故等時に弁操作等により重大事故等対処設備としての系統構成とすることで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。

常設重大事故等対処設備は、安全機能を有する施設として使用する場合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で、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。

可搬型重大事故等対処設備と接続する常設重大事故等対処設備は、通常時は弁により他の系統と隔離し、重大事故等時に弁操作等により重大事故等対処設備としての系統構成とすることで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。

可搬型重大事故等対処設備は、通常時は使用しない設備であり、他の設備から独立して単独で使用可能なことにより他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。また、可搬型重大事故等対処設備は、転倒のおそれがないよう固定して保管することで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。

運搬車は、輪留め又は車両転倒防止装置による固定等を行うことで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。

可搬型重大事故等対処設備は、通常時は接続先の系統と分離して保管し、重大事故等時に接続、弁操作等により重大事故等対処設備としての系統構成とすることで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。また、可搬型重大事故等対処設備は、転倒のおそれがないよう固定して保管することで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。

可搬型重大事故等対処設備は、飛散物となって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】

## 2.3 容量等

基本方針については、「33条 重大事故等対処設備」の「2.2 容量等」に示す。

排気監視測定設備の常設重大事故等対処設備の放射線管理施設の放射線監視設備の屋外モニタリング設備の主排気筒の排気モニタリング設備は、安全機能を有する施設と兼用しており、安全機能を有する施設として保有する容量が、想定される重大事故等時において必要となる容量に対して十分であるため、安全機能を有する施設と同仕様で設計する。

可搬型排気モニタリング設備の保有数は、対処に必要な個数1台に加え、故障時のバックアップを考慮した予備として1台を確保する。

可搬型試料分析設備の保有数は、対処に必要な個数1台に加え、故障時のバックアップを考慮した予備として1台を確保する。

排気監視測定設備可搬型発電機の保有数は、対処に必要な個数1台に加え、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として予備を2台確保する。

可搬型環境モニタリング設備の保有数は、対処に必要な個数9台に加え、故障時のバックアップを考慮した予備として9台を確保する。

環境監視測定設備可搬型発電機の保有数は、対処に必要な個数9台に加え、故障時のバックアップと待機除外時のバックアップを予備として10台を確保する。

運搬車の保有数は、再処理施設の重大事故等及びMOX燃料加工施設の重大事故等の対処に同時に必要な3台に加え、故障時のバックアップと待機除外時のバックアップを予備として4台を確保する。

環境放射線サーベイ機器のガンマ線用サーベイメータ（NaI(Tl)シンチレーション）、ガンマ線サーベイメータ（電離箱）、アルフ

α・ベータ線用サーベイメータ及び可搬型ダスト・よう素サンプラの保有数は対処に必要な個数1台に加え，故障時のバックアップを予備として1台を確保する。

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の保有数は対処に必要な個数8台に加え，故障時バックアップを予備として8台を確保する。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の保有数は対処に必要な個数1台に加え，故障時のバックアップの個数を予備として1台を確保する。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及び可搬型ダストサンプラの保有数は対処に必要な個数3台に加え，故障時のバックアップを予備として3台を確保する。

環境モニタリング設備用可搬型発電機の保有数は，対処に必要な個数9台に加え，故障時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予備として10台を確保する。

可搬型気象観測設備の保有数は，対処に必要な個数1台に加え，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予備として2台を確保する。

気象監視測定設備可搬型発電機の保有数は，対処に必要な個数1台に加え，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て2台を確保する。

可搬型風向風速計の保有数は，対処に必要な個数1台に加え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予備として2台を確保する。

情報把握監視設備の可搬型データ伝送装置の保有数は，対処に必要な個数12台に加え，故障時のバックアップを予備として12台を確保する。

可搬型データ表示装置の保有数は、対処に必要な個数1台に加え、故障時のバックアップを予備として1台確保する。

【補足説明資料1－5，1－6】

## 2.4 環境条件等

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

排気モニタリング設備は、主排気筒管理建屋に設置し、想定される重大事故等時における環境条件等を考慮した設計とする。

可搬型排気モニタリング設備及び可搬型試料分析設備は、主排気筒管理建屋内に配備し、主排気筒管理建屋内で使用することから、想定される重大事故等時における環境条件等を考慮した設計とする。

排気監視測定設備可搬型発電機は、主排気筒管理建屋内に配備し、主排気筒管理建屋近傍で使用することから、想定される重大事故等時における環境条件等を考慮した設計とする。

可搬型排気モニタリング設備、可搬型試料分析設備及び排気監視測定設備可搬型発電機の操作は、重大事故等時において設置場所で可能な設計とする。

可搬型排気モニタリング設備の常設設備との接続及び操作は、想定される重大事故等時において、主排気筒管理建屋で可能な設計とする。

可搬型建屋周辺モニタリング設備は、制御建屋内及び使用済燃料受入れ・貯蔵建屋内に配備し、屋外で使用することから、想定される重大事故等時における環境条件等を考慮した設計とする。可搬型建屋周辺モニタリング設備の操作は、重大事故等時において使用場所で可能な設計とする。

環境条件としては、地震による溢水を考慮し、地震による溢水によって機能を喪失するおそれのある設備は、想定する溢水量を考慮し、没水しない高さに保管するとともに、被水により機能を損なわないように保管容器への収納又は養生して保管する。

環境モニタリング設備用可搬型発電機、可搬型環境モニタリング設備、環境監視測定設備可搬型発電機、環境放射線サーベイ機器、可搬型気象観測設備及び気象監視測定設備可搬型発電機は、外部保管エリアに配備し、屋外で使用することから、想定される重大事故等時における環境条件等を考慮した設計とする。環境モニタリング設備用可搬型発電機、可搬型環境モニタリング設備、環境監視測定設備可搬型発電機、環境放射線サーベイ機器、可搬型気象観測設備及び気象監視測定設備可搬型発電機の操作は、重大事故等時において設置場所及び使用場所で可能な設計とする。

環境モニタリング設備用可搬型発電機の常設設備との接続及び起動操作は、想定される重大事故等時において、周辺監視区域境界付近のモニタリングポスト及びダストモニタ近傍で可能な設計とする。

可搬型風向風速計は、主排気筒管理建屋内に配備し、屋外で使用することから、想定される重大事故等時における環境条件等を考慮した設計とする。可搬型風向風速計の操作は、重大事故等時において使用場所で可能な設計とする。

可搬型データ伝送装置は、外部保管エリアに配備し、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及び可搬型気象観測設備の設置場所で使用することから、想定される重大事故等時における環境条件等を考慮した設計とする。可搬型データ伝送装置の操作は、重大事故等時において設置場所で可能な設計とする。

可搬型データ表示装置は、制御建屋内に配備し、制御建屋内で使用する

ことから、想定される重大事故等時における環境条件等を考慮した設計とする。可搬型データ表示装置の操作は、重大事故等時において設置場所で可能な設計とする。

環境条件としては、地震による溢水を考慮し、地震による溢水によって機能を喪失するおそれのある設備は、想定する溢水量を考慮し、没水しない高さに保管するとともに、被水により機能を損なわないように保管容器への収納又は養生して保管する。

運搬車は、外部保管エリアに保管し、及び屋外で使用し、想定される重大事故等時における環境条件等を考慮した設計とする。

運搬車の操作は、想定される重大事故等時において、使用場所で操作可能な設計とする。

#### 【補足説明資料 1 - 5】

## 2.5 操作性の確保

基本方針については、「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。

排気モニタリング設備は、重大事故等時において、通常時の隔離又は分離された状態から弁の操作や接続により速やかに系統構成が可能な設計とする。

排気モニタリング設備は、想定される重大事故等時において、通常時の系統構成から接続、弁操作等により速やかに切り替えられる設計とする。

可搬型重大事故等対処設備は、付属の操作スイッチにより、設置場所での操作が可能な設計とする。

可搬型重大事故等対処設備は、安全機能を有する施設として兼用しないため、想定される重大事故等時に切り替えることなく使用できる設計とする。

る。

可搬型排気モニタリング設備と排気モニタリング設備との接続は、簡便な接続とし、確実に接続できる設計とする。

可搬型排気モニタリング設備は、対応要員が携行して屋外・屋内のアクセスルートを通行できる設計とする。

可搬型試料分析設備は、対応要員が携行して屋外・屋内のアクセスルートを通行できる設計とする。

排気監視測定設備可搬型発電機は、対応要員が携行して屋外・屋内のアクセスルートを通行できる設計とする。

可搬型建屋周辺モニタリング設備は、対応要員が携行して屋外・屋内のアクセスルートを通行できる設計とする。

環境放射線サーベイ機器は、対応要員が携行して屋外のアクセスルートを通行できる設計とする。

環境モニタリング設備用可搬型発電機，可搬型環境モニタリング設備，環境監視測定設備可搬型発電機，可搬型気象観測設備及び気象監視測定設備可搬型発電機は、運搬車等により屋外のアクセスルートを通行できる設計とする。設置場所において、固縛等の転倒防止措置が可能な設計とする。

環境モニタリング設備用可搬型発電機とモニタリングポスト及びダストモニタとの接続は、簡便な接続とし、確実に接続できる設計とする。

可搬型風向風速計は、対応要員が携行して屋外・屋内のアクセスルートを通行できる設計とする。

可搬型データ伝送装置は、対応要員が携行して屋外のアクセスルートを通行できる設計とする。

可搬型データ表示装置は、対応要員が携行して屋外・屋内のアクセスルートを通行できる設計とする。

運搬車は、付属の操作スイッチにより、使用場所での操作が可能な設計とする。

運搬車は、安全機能を有する施設として兼用しないため、想定される重大事故等時に切り替えることなく使用できる設計とする。

運搬車は、環境モニタリング設備用可搬型発電機、可搬型環境モニタリング設備、環境監視測定設備可搬型発電機、可搬型気象観測設備、気象監視測定設備可搬型発電機及び可搬型データ伝送装置を積載し、屋外のアクセスルートを通行してアクセス可能な設計とする。

【補足説明資料 1 - 5, 1 - 11】

### 3. 試験検査

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

- (1) 常設重大事故等対処設備の操作を必要とする箇所は、誤操作防止のための識別表示が掲示されていることを定期的に確認する。
- (2) 監視測定設備は、重大事故等への対処に備え、操作ができることを定期的に確認する。
- (3) 常設重大事故等対処設備は、通常時の系統構成から重大事故等対処施設としての系統構成に切り替えるための操作ができることを定期的に確認する。
- (4) 可搬型重大事故等対処設備は、保管数量及び保管状態を定期的に確認する。
- (5) 監視測定設備は、動作することを定期的に確認する。
- (6) 可搬型重大事故等対処設備は、再処理施設の運転中又は停止中に、機能・性能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】

#### 4. 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9.16-26表に示す。

第 9.16-26 表 監視測定設備の主要設備の仕様

(1) 排気監視測定設備

a. 常設重大事故等対処設備

(a) 排気モニタリング設備

排気筒モニタ

数 量	2 系列
計測範囲	低レンジ $10 \sim 10^6 \text{min}^{-1}$
	中レンジ $10 \sim 10^6 \text{min}^{-1}$
	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. 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	2 台 (うち 1 台は故障時バックアップ)
伝送方法	衛星電話

可搬型ダスト・よう素サンプラ

台 数	2 台 (うち 1 台は故障時バックアップ)
-----	------------------------

可搬型トリチウム サンプラ

台 数	2 台 (うち 1 台は故障時バックアップ)
-----	------------------------

可搬型炭素-14サンプラ

台 数	2 台 (うち 1 台は故障時バックアップ)
-----	------------------------

(b) 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. ~99.9kmin <sup>-1</sup>
台数	2台 (うち1台は故障時バックアップ)

可搬型核種分析装置

種類	Ge 半導体式検出器
計測範囲	27.5~11000keV
台数	2台 (うち1台は故障時バックアップ)

可搬型トリチウム測定装置

種類	光電子増倍管
計測範囲	2~2000keV
台数	2台 (うち1台は故障時バックアップ)

(c) 排気監視測定設備可搬型発電機

発電機本体

台数	3台 ( <u>うち2台は故障時のバックアップと待機除外時のバックアップ</u> )
容量	約3kVA/台

(2) 環境監視測定設備

a. 可搬型重大事故等対処設備

(a) 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
----	-----------------------

電離箱式検出器又は半導体式検出器

計測範囲	B. G. ～100mSv/h 又は mGy/h
台 数	18台 (うち9台は故障時バックアップ)
伝送方法	衛星電話

可搬型ダスト モニタ

種 類	Z n S ( A g ) 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 <sup>-1</sup>
台 数	18台 (うち9台は故障時バックアップ)
伝送方法	衛星電話

(b) 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

種 類	半導体式検出器
計測範囲	0.0001～1000mSv/h
台 数	16台 (うち8台は故障時バックアップ)

中性子線用サーベイ メータ

種 類	<sup>3</sup> H e 計数管
計測範囲	0.01～10000 μ Sv/h
台 数	2台 (うち1台は故障時バックアップ)

アルファ・ベータ線用サーベイ メータ

種 類	Z n S ( A g ) 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 <sup>-1</sup> (アルファ線) B. G. ～300kmin <sup>-1</sup> (ベータ線)

台 数 6台 (うち3台は故障時バックアップ)  
可搬型ダスト サンプラ

台 数 6台 (うち3台は故障時バックアップ)

(c) 環境放射線サーベイ機器 (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)

種 類 NaI (Tl) シンチレーション式検出器

計測範囲 B. G.  $\sim 30 \mu\text{Sv/h}$ ,  $0 \sim 30\text{ks}^{-1}$

台 数 2台 (うち1台は故障時バックアップ)

ガンマ線用サーベイ メータ (電離箱)

種 類 電離箱式検出器

計測範囲  $0.001 \sim 300\text{mSv/h}$

台 数 2台 (うち1台は故障時バックアップ)

アルファ・ベータ線用サーベイ メータ

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.  $\sim 100\text{kmin}^{-1}$  (アルファ線)

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

台 数 2台 (うち1台は故障時バックアップ)

可搬型ダスト・よう素サンプラ

台 数 2台 (うち1台は故障時バックアップ)

(d) 可搬型試料分析設備 (排気監視測定設備)

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.  $\sim 99.9 \text{ km}^{-1}$   
台数 2台 (うち1台は故障時バックアップ)

可搬型核種分析装置

種類 Ge 半導体式検出器  
計測範囲 27.5 $\sim$ 11000keV  
台数 2台 (うち1台は故障時バックアップ)

(e) 環境監視測定設備可搬型発電機 (MOX燃料加工施設と共用)

発電機本体

台数 19台 (うち10台は故障時のバックアップと待機除外時のバックアップ)  
容量 約3kVA/台

(f) 環境モニタリング設備用可搬型発電機 (MOX燃料加工施設と共用)

台数 19台 (うち10台は故障時のバックアップと待機除外時のバックアップ)  
容量 約5kVA/台

(g) 運搬車 (MOX燃料加工施設と共用)

台数 7台 (うち3台は故障時バックアップ, 1台は待機除外時バックアップ)

(3) 気象監視測定設備

a. 可搬型重大事故等対処設備

(a) 可搬型気象観測設備 (風向風速計、日射計、放射収支計、雨量計) (MOX燃料加工施設と共用)

観測項目 風向, 風速, 日射, 放射収支, 雨量  
台数 3台 (うち2台は故障時のバックアップと待機除外時のバックアップ)

伝送方法 衛星電話

(b) 気象監視測定設備可搬型発電機 (MOX燃料加工施設と共用)

発電機本体

台 数 3台 (うち2台は故障時のバックアップと待機除外時のバックアップ)

容 量 約3kVA/台

(c) 可搬型風向風速計

観測項目 風向, 風速

台 数 3台 (うち2台は故障時のバックアップと待機除外時のバックアップ)

(d) 運搬車 (MOX燃料加工施設と共用) (環境監視測定設備)

台 数 7台 (うち4台は故障時のバックアップと待機除外時のバックアップ)

(4) 情報把握監視設備

a. 可搬型重大事故等対処設備

(a) 可搬型データ伝送装置 (MOX燃料加工施設と共用)

台 数 24台 (うち12台は故障時バックアップ)

伝送方法 衛星電話

(b) 可搬型データ表示装置 (MOX燃料加工施設と共用)

台 数 2台 (うち1台は故障時バックアップ)

伝送方法 衛星電話

第 5.10.7.1-1 表 「監視測定」の対処の実施項目

	放射線管理施設による対処※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"> <li>・排気モニタリング設備による主排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</li> <li>・放出管理分析設備による排気モニタリング設備から回収した試料の放射能測定</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・可搬型排気モニタリング設備による主排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</li> <li>・可搬型試料分析設備による可搬型排気モニタリング設備から回収した試料の放射能測定</li> </ul>
環境モニタリング	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・環境放射線サーベイ機器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</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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</li> <li>・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能測定</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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</li> <li>・可搬型試料分析設備による可搬型環境モニタリング設備から回収した試料の放射能測定</li> <li>・環境モニタリング設備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</li> </ul>
	—	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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</li> </ul>
気象観測	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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</li> </ul>
	—	<ul style="list-style-type: none"> <li>・可搬型風向風速計による風向及び風速の測定</li> </ul>

表-7

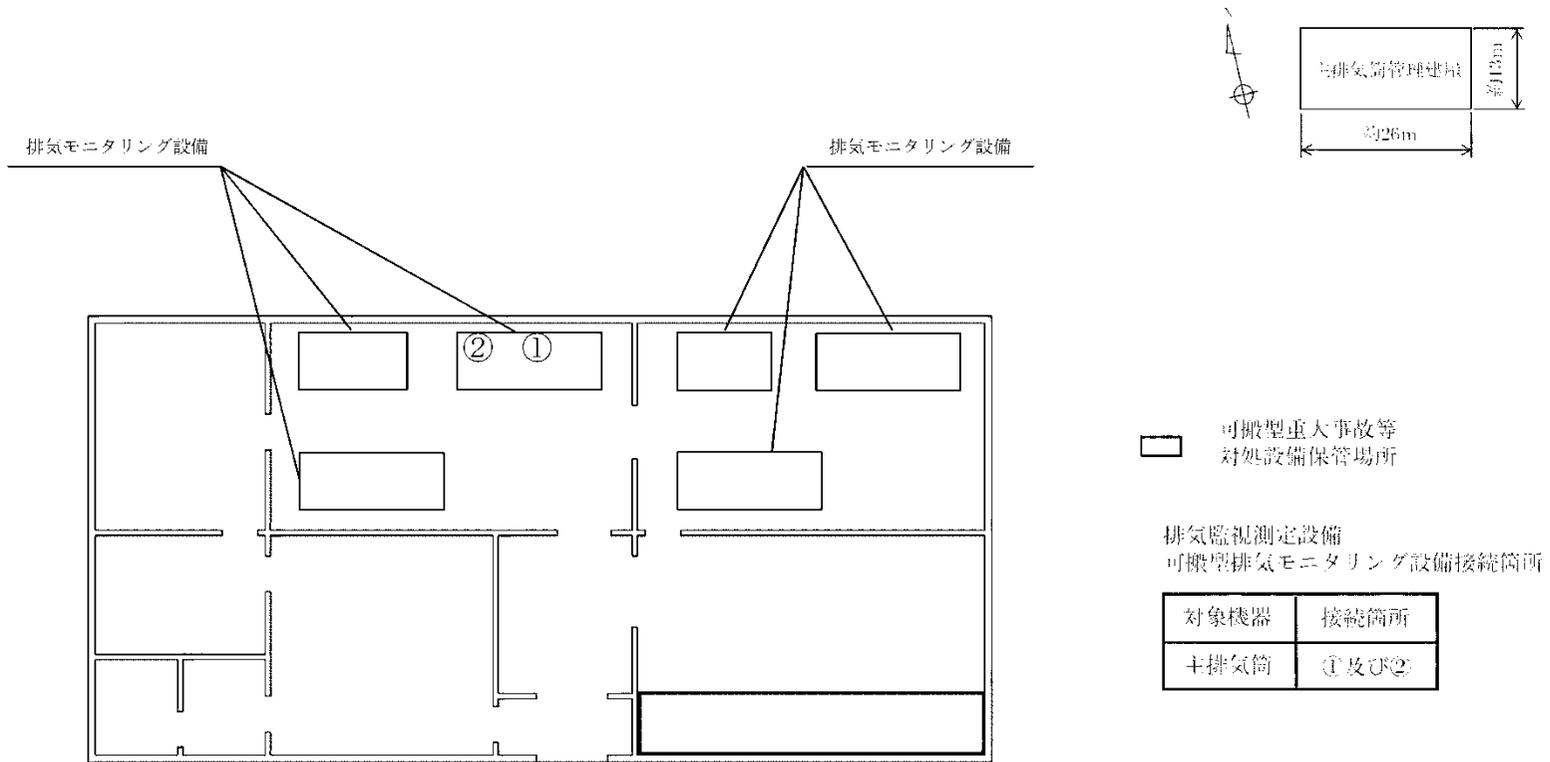
※1 放射線管理施設が使用できる場合であって、使用することにより迅速な対応が可能な場合に実施する。

第 5.10.7.1-4 表 「監視測定」に対する設備

事象	対策	重大事故等対処施設			常設，可搬型の区分
共通	監視測定	監視測定設備	排気監視測定設備	排気モニタリング設備	常設
				可搬型排気モニタリング設備 可搬型ガス モニタ 可搬型ダスト・よう素サンプラ 可搬型トリチウム サンプラ 可搬型炭素-14サンプラ	可搬型
				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
				排気監視測定設備可搬型発電機	可搬型
			環境監視測定設備	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
				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 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 可搬型ダスト サンプラ	可搬型
				環境放射線サーベイ機器 ガンマ線用サーベイ メータ アルファ・ベータ線用サーベイ メータ 可搬型ダスト・よう素サンプラ	可搬型
				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
				環境監視測定設備可搬型発電機	可搬型
				環境モニタリング設備用可搬型発電機	可搬型
				運搬車	可搬型
			気象監視測定設備	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
				可搬型風向風速計	可搬型
		気象監視測定設備可搬型発電機		可搬型	
		運搬車		可搬型	
		情報把握監視設備	可搬型データ伝送装置	可搬型	
			可搬型データ表示装置	可搬型	

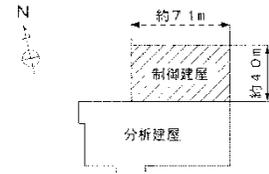
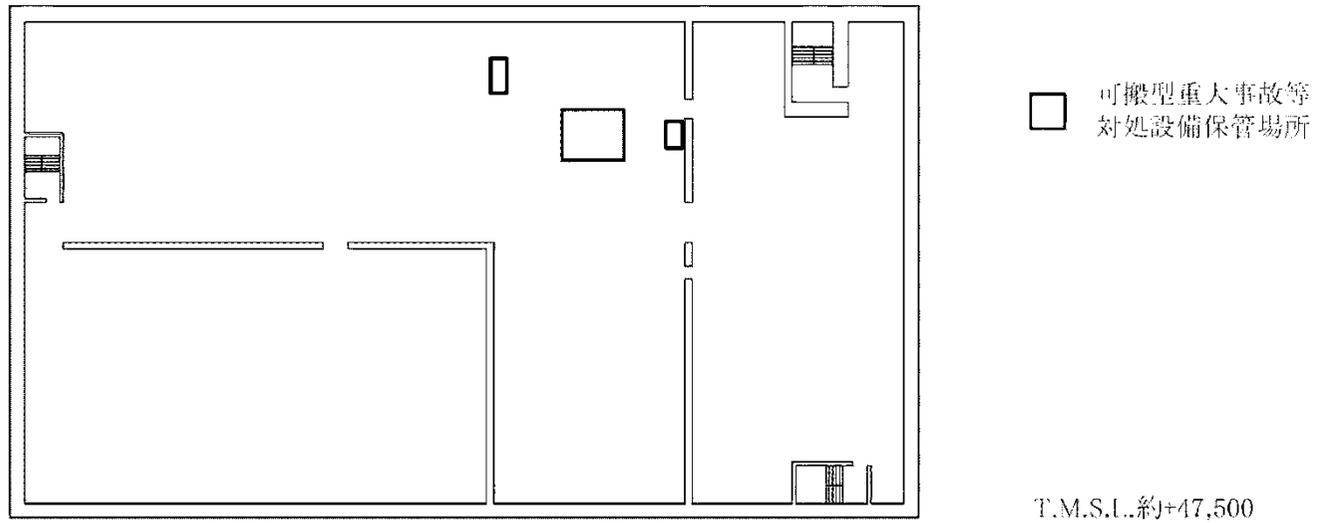
\*表中では、「常設重大事故等対処設備」を「常設」，「可搬型重大事故等対処設備」を「可搬型」と略している。

1-1

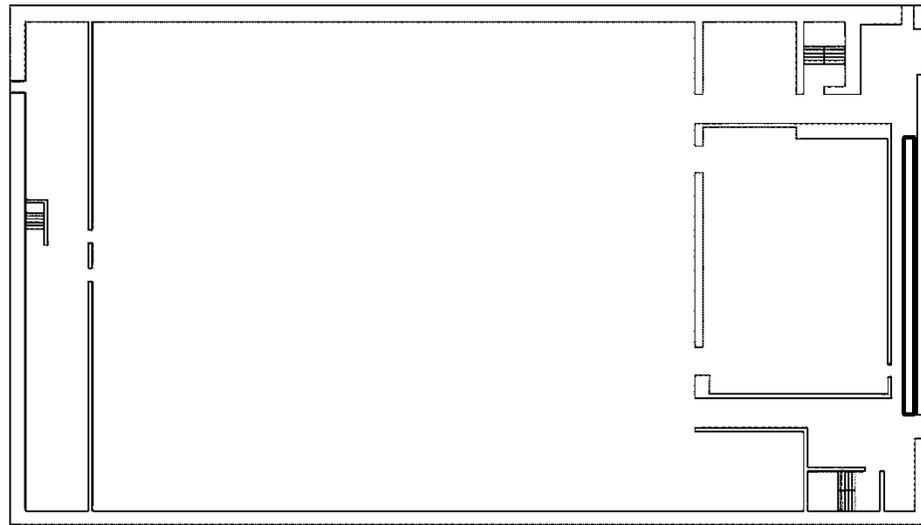
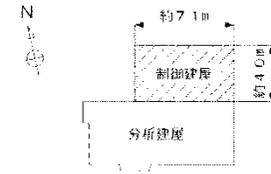


T. M. S. L. 約+55, 500

第 455 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）

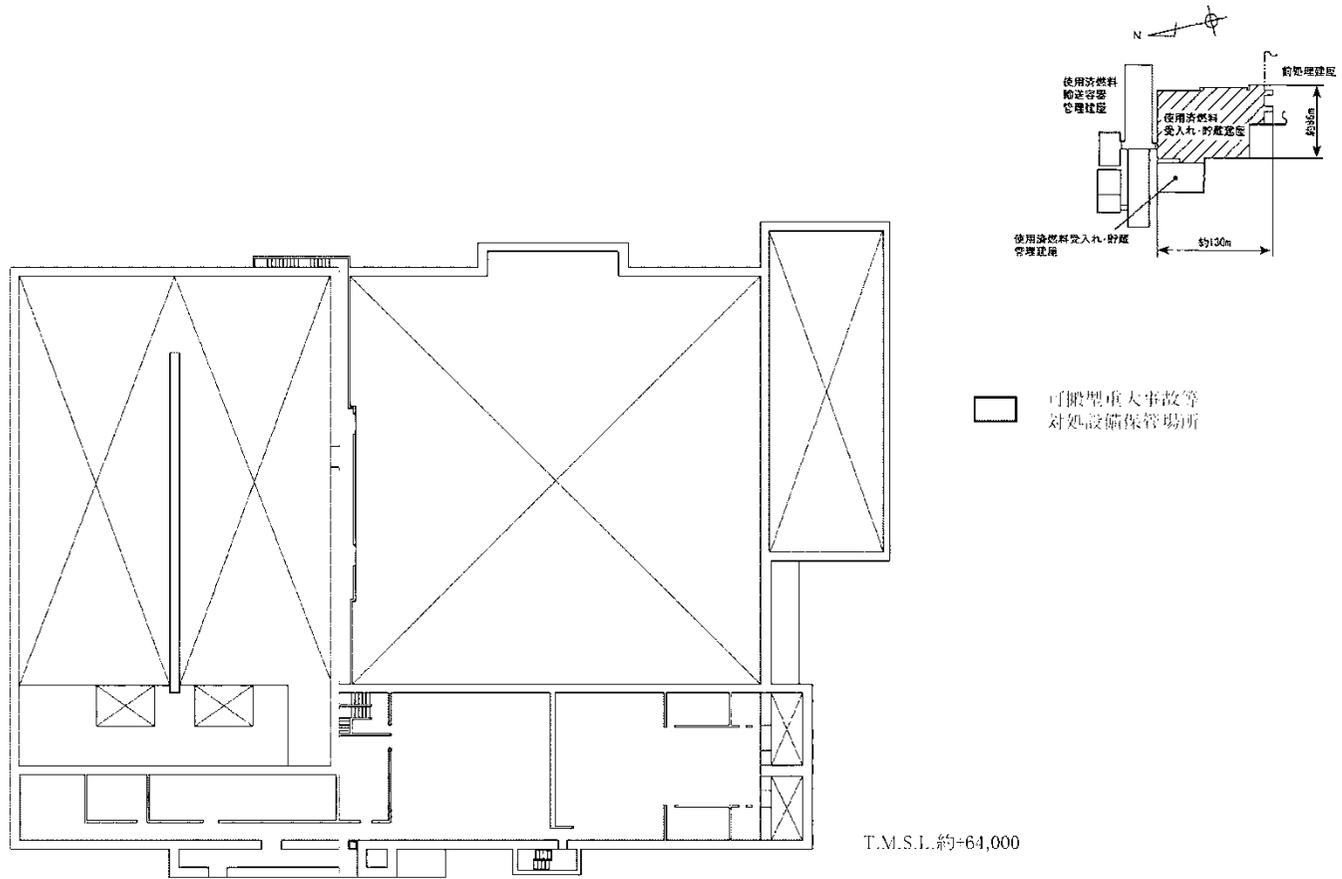


第 456 図 監視測定設備の機器配置概要図（制御建屋 地下1階）

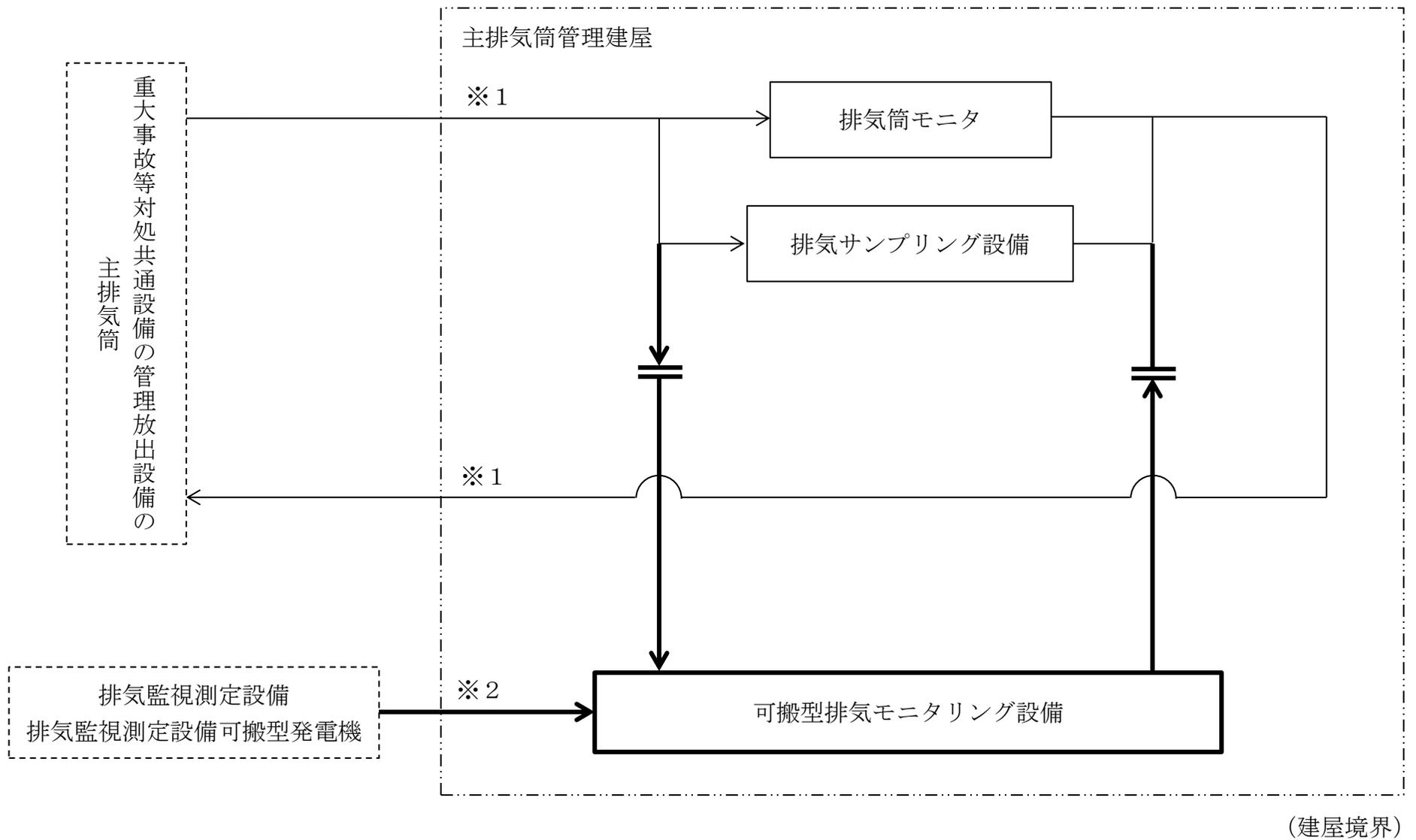


T.M.S.L.約+55,500

第 457 図 監視測定設備の機器配置概要図（制御建屋 地上1階）

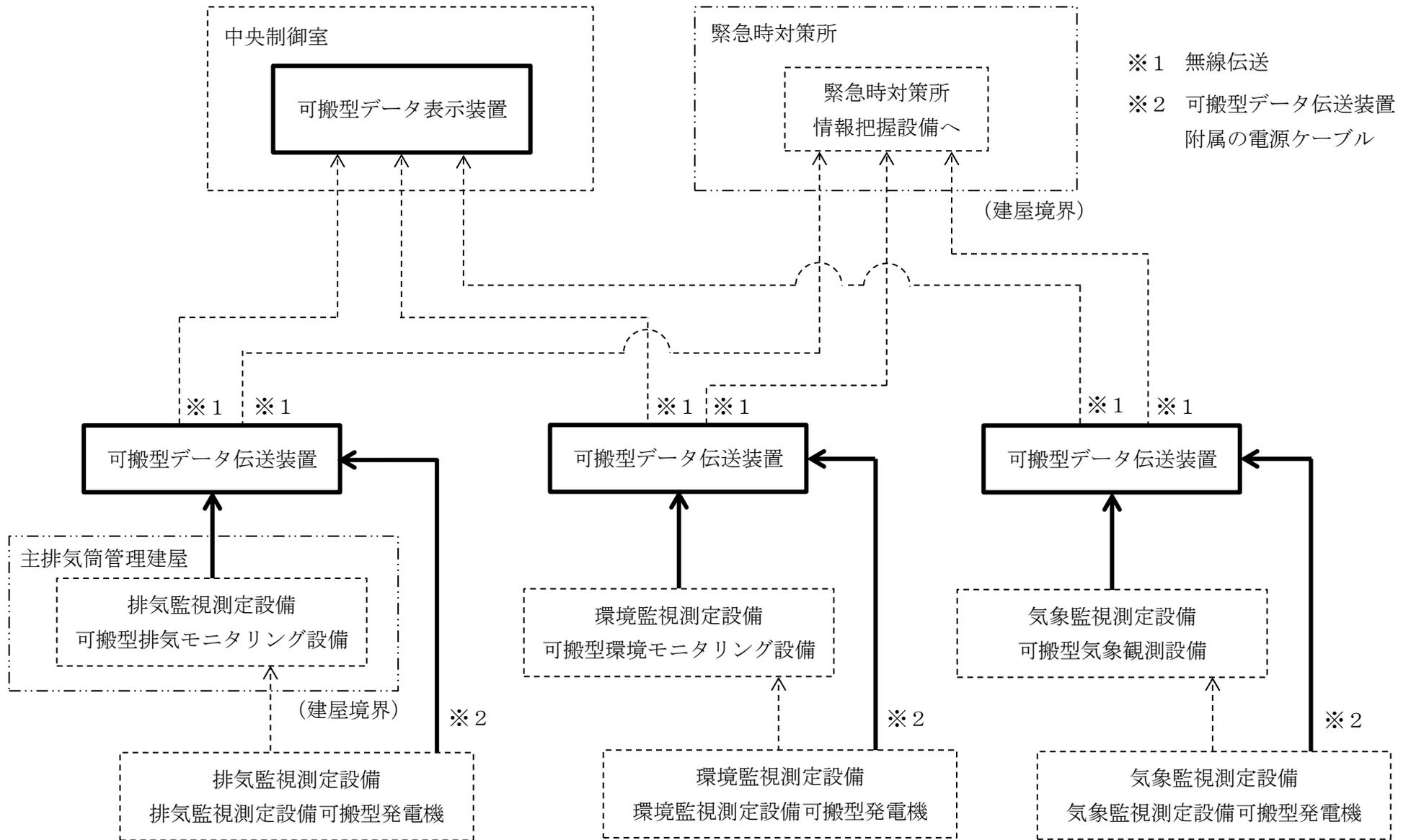


第 458 図 監視測定設備の機器配置概要図（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋 地上 2 階）

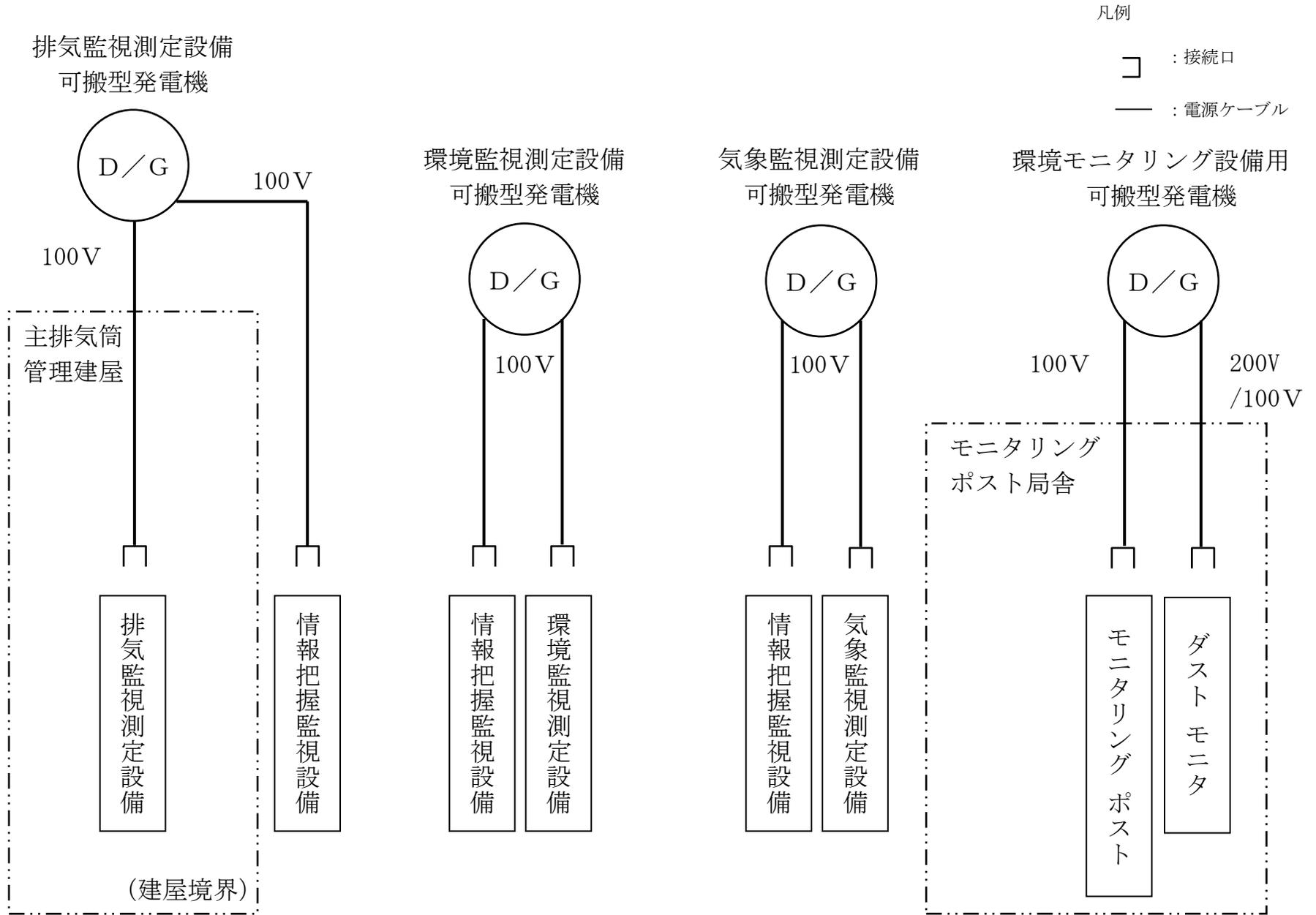


- ※1 放射線管理施設の放射線監視設備の屋外モニタリング設備の主排気筒の排気モニタリング設備
- ※2 可搬型排気モニタリング設備附属の電源ケーブル

第 9.16-202 図 排気監視測定設備の系統概要図



第 9.16-203 図 情報把握監視設備の系統概要図



第 2-7 図 可搬型重大事故等対処設備の系統図

(排気監視測定設備, 環境監視測定設備, 気象観測測定設備, 環境モニタリング設備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

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)
資料No.	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	12/24	3	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	12/24	6	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	12/24	6	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	12/6	1	-
補足説明資料1-12	自主対策設備	12/11	2	-
補足説明資料1-13	主要設備の試験・検査	12/24	4	-
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	12/24	0	-



令和元年 12 月 24 日 Rev3

補足説明資料 1-5 (4 5 条)



## S A設備基準適合性一覧表



SA設備基準適合性 一覧表

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		
		(1) 排気監視測定設備		(1) 排気監視測定設備		(1) 排気監視測定設備		
		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		
		排気モニタリング設備		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		
				可搬型ガスモニタ		可搬型ダスト・よう素サンブラ		
		数 量 2系列		台 数 2台(うち1台は故障時バックアップ)		台 数 2台(うち1台は故障時バックアップ)		
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 ※待機時バックアップの個数は除く。	2系列	2台(1台)	2台(1台)	2台(1台)		
		容量	—	—	—	—		
	第2号	環境条件における健全性	温度、圧力、湿度、放射線	平常時と同等	平常時と同等	平常時と同等	平常時と同等	
			自然現象等	屋内のため該当しない	屋内のため該当しない	屋内のため該当しない	屋内のため該当しない	
	第3号	操作性	地震に伴うの溢水、化学薬品漏えい <sup>※1</sup> 及び火災 <sup>※2</sup> ※1:化学薬品漏えいに対しては、化学薬品の漏えい源の耐震性により排除することとしている。 ※2:火災に対しては、第29条「火災等による損傷の防止」に基づき必要な措置を講じる。	溢水の影響を受けない	溢水の影響を受けない	溢水の影響を受けない	溢水の影響を受けない	
			操作環境	屋内	屋内	屋内	屋内	
		操作内容	弁の手动操作	起動及び停止操作	起動及び停止操作	起動及び停止操作		
	第4号	試験・検査	45条 補足説明資料1-13 参照。	45条 補足説明資料1-13 参照。	45条 補足説明資料1-13 参照。	45条 補足説明資料1-13 参照。		
	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)	弁の手动操作により切り替え可能	重大事故対処専用であり該当しない	重大事故対処専用であり該当しない	重大事故対処専用であり該当しない		
	第6号	悪影響	系統設計	通常時の系統構成から重大事故等対処施設としての系統構成に切り替えられる設計としており、悪影響を及ぼさない	通常時は分離された状態であり悪影響を及ぼさない	通常時は分離された状態であり悪影響を及ぼさない	通常時は分離された状態であり悪影響を及ぼさない	
その他(飛散物)			該当なし	保管時は固縛により悪影響を及ぼさない	保管時は固縛により悪影響を及ぼさない	保管時は固縛により悪影響を及ぼさない		
第7号	設置場所(放射線影響の防止)	平常時と同等	平常時と同等	平常時と同等	平常時と同等			
第2項(常設)	共通要因故障防止	地震(地震に伴うの溢水、化学薬品漏えい <sup>※1</sup> 及び火災 <sup>※2</sup> ) ※1:化学薬品漏えいに対しては、化学薬品の漏えい源の耐震性により排除することとしている。 ※2:火災に対しては、第29条「火災等による損傷の防止」に基づき必要な措置を講じる。	・地震起因重大事故機能維持設計としており、重大事故等の起因となる安全機能と同時に機能喪失しない ・溢水の影響を受けない					
		降下火砕物による降灰濃度	影響を受けない					
第3項(可搬型)	第1号	常設との接続性		カブラ方式	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)		平常時と同等	平常時と同等	平常時と同等		
	第4号	保管場所	常設重大事故等対処設備と異なる場所への保管		考慮する対象となる常設重大事故等対処設備はない	考慮する対象となる常設重大事故等対処設備はない	考慮する対象となる常設重大事故等対処設備はない	
			故意による大型航空機の衝突に対する考慮		外部保管エリアに1セットを保管	外部保管エリアに1セットを保管	外部保管エリアに1セットを保管	
	第5号	アクセスルート		2ルート確保	2ルート確保	2ルート確保		
第6号	共通要因故障防止	地震(地震に伴うの溢水、化学薬品漏えい <sup>※1</sup> 及び火災 <sup>※2</sup> ) ※1:化学薬品漏えいに対しては、化学薬品の漏えい源の耐震性により排除することとしている。 ※2:火災に対しては、第29条「火災等による損傷の防止」に基づき必要な措置を講じる。		保管時は固縛、溢水に対する防護をして保管	保管時は固縛、溢水に対する防護をして保管	保管時は固縛、溢水に対する防護をして保管		
		降下火砕物による降灰濃度		影響を受けない	影響を受けない	影響を受けない		

SA設備基準適合性 一覧表

33条適合性		45条 監視測定設備 (1) 排気監視測定設備		45条 監視測定設備 (1) 排気監視測定設備		45条 監視測定設備 (1) 排気監視測定設備		
		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設備		
		可搬型トリチウム サンプラ		可搬型炭素-14サンプラ		可搬型放射能測定装置		
		台 数 2台(うち1台は故障時バックアップ)		台 数 2台(うち1台は故障時バックアップ)		種 類 乾電池又は常置池式		
		-		-		-		
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 ※待機除外時バックアップの個数は除く。	2台(1台)	2台(1台)	2台(1台)			
		容量	-	-	-			
	第2号	環境条件における健全性	温度、圧力、湿度、放射線	平常時と同等	平常時と同等	平常時と同等		
			自然現象等	屋内のため該当しない	屋内のため該当しない	屋内のため該当しない		
			地震に伴うの溢水、化学薬品漏えい <sup>※1</sup> 及び火災 <sup>※2</sup> ※1:化学薬品漏えいに対しては、化学薬品の漏えい源の耐震性により排除することとしている。 ※2:火災に対しては、第29条「火災等による損傷の防止」に基づき必要な措置を講じる。	溢水の影響を受けない	溢水の影響を受けない	溢水の影響を受けない		
	第3号	操作性	操作環境	屋内	屋内	屋内		
			操作内容	起動及び停止操作	起動及び停止操作	起動及び停止操作		
	第4号	試験・検査	45条 補足説明資料1-13 参照。	45条 補足説明資料1-13 参照。	45条 補足説明資料1-13 参照。			
	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)	重大事故対処専用であり該当しない	重大事故対処専用であり該当しない	重大事故対処専用であり該当しない			
	第6号	悪影響	系統設計	通常時は分離された状態であり悪影響を及ぼさない	通常時は分離された状態であり悪影響を及ぼさない	通常時は分離された状態であり悪影響を及ぼさない		
その他(飛散物)			保管時は固縛により悪影響を及ぼさない	保管時は固縛により悪影響を及ぼさない	保管時は固縛により悪影響を及ぼさない			
第7号	設置場所(放射線影響の防止)	平常時と同等	平常時と同等	平常時と同等				
第2項(常設)	共通要因故障防止	地震(地震に伴うの溢水、化学薬品漏えい <sup>※1</sup> 及び火災 <sup>※2</sup> ) ※1:化学薬品漏えいに対しては、化学薬品の漏えい源の耐震性により排除することとしている。 ※2:火災に対しては、第29条「火災等による損傷の防止」に基づき必要な措置を講じる。						
		降下火砕物による降灰濃度						
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)	平常時と同等	平常時と同等	平常時と同等			
	第4号	保管場所	常設重大事故等対処設備と異なる場所への保管	考慮する対象となる常設重大事故等対処設備はない	考慮する対象となる常設重大事故等対処設備はない	考慮する対象となる常設重大事故等対処設備はない		
			故意による大型航空機の衝突に対する考慮	外部保管エリアに1セットを保管	外部保管エリアに1セットを保管	外部保管エリアに1セットを保管		
	第5号	アクセスルート	2ルート確保	2ルート確保	2ルート確保			
第6号	共通要因故障防止	地震(地震に伴うの溢水、化学薬品漏えい <sup>※1</sup> 及び火災 <sup>※2</sup> ) ※1:化学薬品漏えいに対しては、化学薬品の漏えい源の耐震性により排除することとしている。 ※2:火災に対しては、第29条「火災等による損傷の防止」に基づき必要な措置を講じる。	保管時は固縛、溢水に対する防護をして保管	保管時は固縛、溢水に対する防護をして保管	保管時は固縛、溢水に対する防護をして保管			
		降下火砕物による降灰濃度	影響を受けない	影響を受けない	影響を受けない			

SA設備基準適合性 一覧表

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	
		(1) 排気監視測定設備 b. 可搬型重大事故等対処設備 可搬型試料分析設備 可搬型核種分析装置		(1) 排気監視測定設備 b. 可搬型重大事故等対処設備 可搬型試料分析設備 可搬型トリチウム測定装置		(1) 排気監視測定設備 b. 可搬型重大事故等対処設備 排気監視測定設備可搬型発電機	
		台 数 2台(うち1台は故障時バックアップ)		台 数 2台(うち1台は故障時バックアップ)		台 数 3台(うち2台は故障時バックアップと待機時バックアップ)	
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 ※待機時バックアップの個数は除く。	2台(1台)	2台(1台)	3台(2台)		
	第2号	容量	—	—	—		
	第2号	環境条件における健全性	温度、圧力、湿度、放射線	平常時と同等	平常時と同等	平常時と同等	
			自然現象等	屋内のため該当しない	屋内のため該当しない	屋外環境に対応	
	第3号	操作性	地震に伴うの溢水、化学薬品漏えい <sup>※1</sup> 及び火災 <sup>※2</sup> ※1:化学薬品漏えいに対しては、化学薬品の漏えい源の耐震性により排除することとしている。 ※2:火災に対しては、第29条「火災等による損傷の防止」に基づき必要な措置を講じる。	溢水の影響を受けない	溢水の影響を受けない	溢水の影響を受けない	
			操作環境	屋内	屋内	屋外	
	第4号	操作内容	起動及び停止操作	起動及び停止操作	起動及び停止操作		
	第4号	試験・検査	45条 補足説明資料1-13 参照。	45条 補足説明資料1-13 参照。	45条 補足説明資料1-13 参照。		
	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)	重大事故対処専用であり該当しない	重大事故対処専用であり該当しない	重大事故対処専用であり該当しない		
	第6号	悪影響	系統設計	通常時は分離された状態であり悪影響を及ぼさない	通常時は分離された状態であり悪影響を及ぼさない	通常時は分離された状態であり悪影響を及ぼさない	
その他(飛散物)			保管時は固縛により悪影響を及ぼさない	保管時は固縛により悪影響を及ぼさない	保管時は固縛により悪影響を及ぼさない		
第7号	設置場所(放射線影響の防止)	平常時と同等	平常時と同等	平常時と同等			
第2項(常設)	共通要因故障防止	地震(地震に伴うの溢水、化学薬品漏えい <sup>※1</sup> 及び火災 <sup>※2</sup> ) ※1:化学薬品漏えいに対しては、化学薬品の漏えい源の耐震性により排除することとしている。 ※2:火災に対しては、第29条「火災等による損傷の防止」に基づき必要な措置を講じる。					
		降下火砕物による降灰濃度					
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)	平常時と同等	平常時と同等	屋外		
	第4号	保管場所	常設重大事故等対処設備と異なる場所への保管	考慮する対象となる常設重大事故等対処設備はない	考慮する対象となる常設重大事故等対処設備はない	考慮する対象となる常設重大事故等対処設備はない	
			故意による大型航空機の衝突に対する考慮	外部保管エリアに1セットを保管	外部保管エリアに1セットを保管	外部保管エリアに1セットを保管	
	第5号	アクセスルート	2ルート確保	2ルート確保	2ルート確保		
第6号	共通要因故障防止	地震(地震に伴うの溢水、化学薬品漏えい <sup>※1</sup> 及び火災 <sup>※2</sup> ) ※1:化学薬品漏えいに対しては、化学薬品の漏えい源の耐震性により排除することとしている。 ※2:火災に対しては、第29条「火災等による損傷の防止」に基づき必要な措置を講じる。	保管時は固縛、溢水に対する防護をして保管	保管時は固縛、溢水に対する防護をして保管	保管時は固縛をして保管		
		降下火砕物による降灰濃度	影響を受けない	影響を受けない	影響を受けない		

SA設備基準適合性 一覧表

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	
		(2) 環境監視測定設備		(2) 環境監視測定設備		(2) 環境監視測定設備	
		a 可搬型重大事故等対処設備		a 可搬型重大事故等対処設備		a 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	
		可搬型線量率計		可搬型ダスト モニタ		ガンマ線用サーベイメータ	
		—		—		種 類 乾電池又は充電式	
		台 数 18台(うち9台は故障時バックアップ)		台 数 18台(うち9台は故障時バックアップ)		台 数 16台(うち8台は故障時バックアップ)	
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 ※待機除外時バックアップの個数は除く。	18台(9台)	18台(9台)	16台(8台)		
		容量	—	—	—		
	第2号	環境条件における健全性	温度、圧力、湿度、放射線 自然現象等	屋外環境に対応	屋外環境に対応	屋外環境に対応	
		地震に伴うの漏水、化学薬品漏えい <sup>※1</sup> 及び火災 <sup>※2</sup>	※1:化学薬品漏えいに対しては、化学薬品の漏えい源の耐震性により排除することとしている。 ※2:火災に対しては、第29条「火災等による損傷の防止」に基づき必要な措置を講じる。	屋外のため該当しない	屋外のため該当しない	屋外のため該当しない	
		操作性	操作環境 操作内容	屋外 起動及び停止操作	屋外 起動及び停止操作	屋外 起動及び停止操作	
	第4号	試験・検査	45条 補足説明資料1-13 参照。	45条 補足説明資料1-13 参照。	45条 補足説明資料1-13 参照。		
	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)	重大事故対処専用であり該当しない	重大事故対処専用であり該当しない	重大事故対処専用であり該当しない		
	第6号	悪影響	系統設計	通常時は分離された状態であり悪影響を及ぼさない	通常時は分離された状態であり悪影響を及ぼさない	通常時は分離された状態であり悪影響を及ぼさない	
		その他(飛散物)	保管時は固縛により悪影響を及ぼさない	保管時は固縛により悪影響を及ぼさない	保管時は固縛により悪影響を及ぼさない		
	第7号	設置場所(放射線影響の防止)	屋外	屋外	屋外		
第2項(常設)	共通要因故障防止	地震(地震に伴うの漏水、化学薬品漏えい <sup>※1</sup> 及び火災 <sup>※2</sup> )					
		※1:化学薬品漏えいに対しては、化学薬品の漏えい源の耐震性により排除することとしている。 ※2:火災に対しては、第29条「火災等による損傷の防止」に基づき必要な措置を講じる。					
		降下火砕物による降灰濃度					
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)	屋外	屋外	屋外		
	第4号	保管場所	常設重大事故等対処設備と異なる場所への保管	考慮する対象となる常設重大事故等対処設備はない	考慮する対象となる常設重大事故等対処設備はない	考慮する対象となる常設重大事故等対処設備はない	
		故意による大型航空機の衝突に対する考慮	外部保管エリアに1セットを保管	外部保管エリアに1セットを保管	外部保管エリアに1セットを保管		
	第5号	アクセスルート	アクセスルート整備後に運搬	アクセスルート整備後に運搬	2ルート確保		
第6号	共通要因故障防止	地震(地震に伴うの漏水、化学薬品漏えい <sup>※1</sup> 及び火災 <sup>※2</sup> )	保管時は固縛をして保管	保管時は固縛をして保管	保管時は固縛、溢水に対する防護をして保管		
		降下火砕物による降灰濃度	影響を受けない	影響を受けない	影響を受けない		

SA設備基準適合性 一覧表

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		
		(2) 環境監視測定設備		(2) 環境監視測定設備		(2) 環境監視測定設備		
		a 可搬型重大事故等対処設備		a 可搬型重大事故等対処設備		a 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		可搬型建屋周辺モニタリング設備		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		アルファ・ベータ線用サーベイメータ		可搬型ダスト サンプラ		
		種類 乾電池又は充電池式		種類 乾電池又は充電池式		種類 乾電池又は充電池式		
		台数 2台(うち1台は故障時バックアップ)		台数 6台(うち3台は故障時バックアップ)		台数 6台(うち3台は故障時バックアップ)		
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 ※待機時バックアップの個数は除く。	2台(1台)	6台(3台)	6台(3台)	6台(3台)	6台(3台)	
		容量	—	—	—	—	—	
	第2号	環境条件における健全性	温度、圧力、湿度、放射線	屋外環境に対応	屋外環境に対応	屋外環境に対応	屋外環境に対応	屋外環境に対応
			自然現象等	屋外環境に対応	屋外環境に対応	屋外環境に対応	屋外環境に対応	
			地震に伴うの溢水、化学薬品漏えい <sup>※1</sup> 及び火災 <sup>※2</sup> ※1:化学薬品漏えいに対しては、化学薬品の漏えい源の耐震性により排除することとしている。 ※2:火災に対しては、第29条「火災等による損傷の防止」に基づき必要な措置を講じる。	屋外のため該当しない	屋外のため該当しない	屋外のため該当しない	屋外のため該当しない	
	第3号	操作性	操作環境	屋外	屋外	屋外	屋外	
			操作内容	起動及び停止操作	起動及び停止操作	起動及び停止操作	起動及び停止操作	
	第4号	試験・検査	45条 補足説明資料1-13 参照。	45条 補足説明資料1-13 参照。	45条 補足説明資料1-13 参照。	45条 補足説明資料1-13 参照。	45条 補足説明資料1-13 参照。	
	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)	重大事故対処専用であり該当しない	重大事故対処専用であり該当しない	重大事故対処専用であり該当しない	重大事故対処専用であり該当しない	重大事故対処専用であり該当しない	
	第6号	悪影響	系統設計	通常時は分離された状態であり悪影響を及ぼさない	通常時は分離された状態であり悪影響を及ぼさない	通常時は分離された状態であり悪影響を及ぼさない	通常時は分離された状態であり悪影響を及ぼさない	
その他(飛散物)			保管時は固縛により悪影響を及ぼさない	保管時は固縛により悪影響を及ぼさない	保管時は固縛により悪影響を及ぼさない	保管時は固縛により悪影響を及ぼさない		
第7号	設置場所(放射線影響の防止)	屋外	屋外	屋外	屋外	屋外		
第2項(常設)	共通要因故障防止	地震(地震に伴うの溢水、化学薬品漏えい <sup>※1</sup> 及び火災 <sup>※2</sup> ) ※1:化学薬品漏えいに対しては、化学薬品の漏えい源の耐震性により排除することとしている。 ※2:火災に対しては、第29条「火災等による損傷の防止」に基づき必要な措置を講じる。						
		降下火砕物による降灰濃度						
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)	屋外	屋外	屋外	屋外		
	第4号	保管場所	常設重大事故等対処設備と異なる場所への保管	考慮する対象となる常設重大事故等対処設備はない	考慮する対象となる常設重大事故等対処設備はない	考慮する対象となる常設重大事故等対処設備はない	考慮する対象となる常設重大事故等対処設備はない	
			故意による大型航空機の衝突に対する考慮	外部保管エリアに1セットを保管	外部保管エリアに1セットを保管	外部保管エリアに1セットを保管	外部保管エリアに1セットを保管	
	第5号	アクセスルート	2ルート確保	2ルート確保	2ルート確保	2ルート確保		
第6号	共通要因故障防止	地震(地震に伴うの溢水、化学薬品漏えい <sup>※1</sup> 及び火災 <sup>※2</sup> ) ※1:化学薬品漏えいに対しては、化学薬品の漏えい源の耐震性により排除することとしている。 ※2:火災に対しては、第29条「火災等による損傷の防止」に基づき必要な措置を講じる。	保管時は固縛、溢水に対する防護をして保管	保管時は固縛、溢水に対する防護をして保管	保管時は固縛、溢水に対する防護をして保管	保管時は固縛、溢水に対する防護をして保管		
		降下火砕物による降灰濃度	影響を受けない	影響を受けない	影響を受けない	影響を受けない		

SA設備基準適合性 一覧表

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	
		(2) 環境監視測定設備		(2) 環境監視測定設備		(2) 環境監視測定設備	
a. 可搬型重大事故等対処設備		a. 可搬型重大事故等対処設備		a. 可搬型重大事故等対処設備		a. 可搬型重大事故等対処設備	
環境放射線サーベイ機器		環境放射線サーベイ機器		環境放射線サーベイ機器		環境放射線サーベイ機器	
ガンマ線用サーベイメータ		アルファ・ベータ線用サーベイメータ		可搬型ダスト・よう素サンブラ		可搬型ダスト・よう素サンブラ	
種類 乾電池又は充電池式		種類 乾電池又は充電池式		種類 乾電池又は充電池式		種類 乾電池又は充電池式	
台数 2台(うち1台は故障時バックアップ)		台数 2台(うち1台は故障時バックアップ)		台数 2台(うち1台は故障時バックアップ)		台数 2台(うち1台は故障時バックアップ)	
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 ※待機時バックアップの個数は除く。	低レンジ:2台(1台) 高レンジ:2台(1台)	2台(1台)	2台(1台)	2台(1台)	2台(1台)
	第2号	環境条件における健全性	温度、圧力、湿度、放射線 自然現象等	屋外環境に対応	屋外環境に対応	屋外環境に対応	屋外環境に対応
	第3号	操作性	操作環境 操作内容	屋外 起動及び停止操作	屋外 起動及び停止操作	屋外 起動及び停止操作	屋外 起動及び停止操作
	第4号	試験・検査	45条 補足説明資料1-13 参照。	45条 補足説明資料1-13 参照。	45条 補足説明資料1-13 参照。	45条 補足説明資料1-13 参照。	45条 補足説明資料1-13 参照。
	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)	重大事故対処専用であり該当しない	重大事故対処専用であり該当しない	重大事故対処専用であり該当しない	重大事故対処専用であり該当しない	重大事故対処専用であり該当しない
	第6号	悪影響	系統設計 その他(飛散物)	通常時は分離された状態であり悪影響を及ぼさない 保管時は固縛により悪影響を及ぼさない	通常時は分離された状態であり悪影響を及ぼさない 保管時は固縛により悪影響を及ぼさない	通常時は分離された状態であり悪影響を及ぼさない 保管時は固縛により悪影響を及ぼさない	通常時は分離された状態であり悪影響を及ぼさない 保管時は固縛により悪影響を及ぼさない
	第7号	設置場所(放射線影響の防止)	屋外	屋外	屋外	屋外	屋外
	第2項(常設)	共通要因故障防止	地震(地震に伴うの溢水、化学薬品漏えい <sup>※1</sup> 及び火災 <sup>※2</sup> ) ※1:化学薬品漏えいに対しては、化学薬品の漏えい源の耐震性により排除することとしている。 ※2:火災に対しては、第29条「火災等による損傷の防止」に基づき必要な措置を講じる。				
	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	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)	屋外	屋外	屋外	屋外	屋外	
第4号	保管場所	常設重大事故等対処設備と異なる場所への保管 故意による大型航空機の衝突に対する考慮	考慮する対象となる常設重大事故等対処設備はない 外部保管エリアに1セットを保管	考慮する対象となる常設重大事故等対処設備はない 外部保管エリアに1セットを保管	考慮する対象となる常設重大事故等対処設備はない 外部保管エリアに1セットを保管	考慮する対象となる常設重大事故等対処設備はない 外部保管エリアに1セットを保管	
第5号	アクセスルート	アクセスルート整備後に運搬	アクセスルート整備後に運搬	アクセスルート整備後に運搬	アクセスルート整備後に運搬	アクセスルート整備後に運搬	
第6号	共通要因故障防止	地震(地震に伴うの溢水、化学薬品漏えい <sup>※1</sup> 及び火災 <sup>※2</sup> ) ※1:化学薬品漏えいに対しては、化学薬品の漏えい源の耐震性により排除することとしている。 ※2:火災に対しては、第29条「火災等による損傷の防止」に基づき必要な措置を講じる。	保管時は固縛をして保管 影響を受けない	保管時は固縛をして保管 影響を受けない	保管時は固縛をして保管 影響を受けない	保管時は固縛をして保管 影響を受けない	

SA設備基準適合性 一覧表

33条適合性		45条 監視測定設備 (2) 環境監視測定設備		45条 監視測定設備 (2) 環境監視測定設備		45条 監視測定設備 (2) 環境監視測定設備		
		a 可搬型重大事故等対応設備 環境監視測定設備可搬型発電機		a 可搬型重大事故等対応設備 環境モニタリング設備用可搬型発電機		a. 可搬型重大事故等対応設備 運搬車		
		台 数 19台(うち10台は故障時バックアップと 待機除外時バックアップ)		台 数 19台(うち10台は故障時バックアップと 待機除外時バックアップ)		台 数 7台(うち4台は故障時バックアップと 待機除外時バックアップ)		
第1項(共通)	第1号	個数 ( )は可搬型重大事故等対応設備の故障時バックアップ ※待機除外時バックアップの個数は除く。	19台(10台)	19台(10台)	7台(4台)			
	第2号	環境条件における健全性	温度、圧力、湿度、放射線 自然現象等	屋外環境に対応	屋外環境に対応	屋外環境に対応		
		地震に伴うの漏水、化学薬品漏えい <sup>※1</sup> 及び火災 <sup>※2</sup> ※1:化学薬品漏えいに対しては、化学薬品の漏えい源の耐震性により排除することとしている。 ※2:火災に対しては、第29条「火災等による損傷の防止」に基づき必要な措置を講じる。	地震に伴うの漏水、化学薬品漏えい <sup>※1</sup> 及び火災 <sup>※2</sup>	屋外のため該当しない	屋外のため該当しない	屋外のため該当しない		
			操作環境	屋外	屋外	屋外		
	第3号	操作性	起動及び停止操作	起動及び停止操作	起動及び停止操作			
	第4号	試験・検査	45条 補足説明資料1-13 参照。	45条 補足説明資料1-13 参照。	45条 補足説明資料1-13 参照。			
	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)	重大事故対応専用であり該当しない	重大事故対応専用であり該当しない	重大事故対応専用であり該当しない			
	第6号	悪影響	系統設計	通常時は分離された状態であり悪影響を及ぼさない	通常時は分離された状態であり悪影響を及ぼさない	通常時は分離された状態であり悪影響を及ぼさない		
			その他(飛散物)	保管時は固縛により悪影響を及ぼさない	保管時は固縛により悪影響を及ぼさない	設備間は隔離して保管しており悪影響を及ぼさない		
	第7号	設置場所(放射線影響の防止)	屋外	屋外	屋外			
第2項(常設)	共通要因故障防止	地震(地震に伴うの漏水、化学薬品漏えい <sup>※1</sup> 及び火災 <sup>※2</sup> ) ※1:化学薬品漏えいに対しては、化学薬品の漏えい源の耐震性により排除することとしている。 ※2:火災に対しては、第29条「火災等による損傷の防止」に基づき必要な措置を講じる。						
		降下火砕物による降灰濃度						
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)	屋外	屋外	屋外			
	第4号	保管場所	常設重大事故等対応設備と異なる場所への保管	考慮する対象となる常設重大事故等対応設備はない	考慮する対象となる常設重大事故等対応設備はない	考慮する対象となる常設重大事故等対応設備はない		
			故意による大型航空機の衝突に対する考慮	外部保管エリアに1セットを保管	外部保管エリアに1セットを保管	外部保管エリアに1セットを保管		
	第5号	アクセスルート	アクセスルート整備後に運搬	アクセスルート整備後に運搬	アクセスルート整備後に運搬			
第6号	共通要因故障防止	地震(地震に伴うの漏水、化学薬品漏えい <sup>※1</sup> 及び火災 <sup>※2</sup> ) ※1:化学薬品漏えいに対しては、化学薬品の漏えい源の耐震性により排除することとしている。 ※2:火災に対しては、第29条「火災等による損傷の防止」に基づき必要な措置を講じる。 降下火砕物による降灰濃度	保管時は固縛をして保管 影響を受けない	保管時は固縛をして保管 影響を受けない	設備間は隔離して保管 予め配置する			

SA設備基準適合性 一覧表

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		
		(3) 気象監視測定設備		(3) 気象監視測定設備		(3) 気象監視測定設備		
		a. 可搬型重大事故等対応設備		a. 可搬型重大事故等対応設備		a. 可搬型重大事故等対応設備		
		可搬型気象観測設備		可搬型気象観測設備		可搬型気象観測設備		
		風向風速計		日射計		放射収支計		
		台数 3台(うち2台は故障時バックアップと待機除外時バックアップ)		台数 3台(うち2台は故障時バックアップと待機除外時バックアップ)		台数 3台(うち2台は故障時バックアップと待機除外時バックアップ)		
第1項(共通)	第1号	個数 ( )は可搬型重大事故等対応設備の故障時バックアップ ※待機除外時バックアップの個数は除く。	3台(2台)	3台(2台)	3台(2台)	3台(2台)	3台(2台)	
		容量	—	—	—	—	—	
	第2号	環境条件における健全性	温度、圧力、湿度、放射線	屋外環境に対応	屋外環境に対応	屋外環境に対応	屋外環境に対応	屋外環境に対応
			自然現象等	屋外環境に対応	屋外環境に対応	屋外環境に対応	屋外環境に対応	
			地震に伴うの溢水、化学薬品漏えい <sup>※1</sup> 及び火災 <sup>※2</sup> ※1:化学薬品漏えいに対しては、化学薬品の漏えい源の耐震性により排除することとしている。 ※2:火災に対しては、第29条「火災等による損傷の防止」に基づき必要な措置を講じる。	屋外のため該当しない	屋外のため該当しない	屋外のため該当しない	屋外のため該当しない	
	第3号	操作性	操作環境	屋外	屋外	屋外	屋外	
			操作内容	起動及び停止操作	起動及び停止操作	起動及び停止操作	起動及び停止操作	
	第4号	試験・検査	45条 補足説明資料1-13 参照。	45条 補足説明資料1-13 参照。	45条 補足説明資料1-13 参照。	45条 補足説明資料1-13 参照。	45条 補足説明資料1-13 参照。	
	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)	重大事故対応専用であり該当しない	重大事故対応専用であり該当しない	重大事故対応専用であり該当しない	重大事故対応専用であり該当しない	重大事故対応専用であり該当しない	
	第6号	悪影響	系統設計	通常時は分離された状態であり悪影響を及ぼさない	通常時は分離された状態であり悪影響を及ぼさない	通常時は分離された状態であり悪影響を及ぼさない	通常時は分離された状態であり悪影響を及ぼさない	
その他(飛散物)			保管時は固縛により悪影響を及ぼさない	保管時は固縛により悪影響を及ぼさない	保管時は固縛により悪影響を及ぼさない	保管時は固縛により悪影響を及ぼさない		
第7号	設置場所(放射線影響の防止)	屋外	屋外	屋外	屋外	屋外		
第2項(常設)	共通要因故障防止	地震(地震に伴うの溢水、化学薬品漏えい <sup>※1</sup> 及び火災 <sup>※2</sup> ) ※1:化学薬品漏えいに対しては、化学薬品の漏えい源の耐震性により排除することとしている。 ※2:火災に対しては、第29条「火災等による損傷の防止」に基づき必要な措置を講じる。						
		降下火砕物による降灰濃度						
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)	屋外	屋外	屋外	屋外		
	第4号	保管場所	常設重大事故等対応設備と異なる場所への保管	考慮する対象となる常設重大事故等対応設備はない	考慮する対象となる常設重大事故等対応設備はない	考慮する対象となる常設重大事故等対応設備はない	考慮する対象となる常設重大事故等対応設備はない	
			故意による大型航空機の衝突に対する考慮	外部保管エリアに1セットを保管	外部保管エリアに1セットを保管	外部保管エリアに1セットを保管	外部保管エリアに1セットを保管	
	第5号	アクセスルート	アクセスルート整備後に運搬	アクセスルート整備後に運搬	アクセスルート整備後に運搬	アクセスルート整備後に運搬		
第6号	共通要因故障防止	地震(地震に伴うの溢水、化学薬品漏えい <sup>※1</sup> 及び火災 <sup>※2</sup> ) ※1:化学薬品漏えいに対しては、化学薬品の漏えい源の耐震性により排除することとしている。 ※2:火災に対しては、第29条「火災等による損傷の防止」に基づき必要な措置を講じる。	保管時は固縛をして保管	保管時は固縛をして保管	保管時は固縛をして保管	保管時は固縛をして保管		
		降下火砕物による降灰濃度	影響を受けない	影響を受けない	影響を受けない	影響を受けない		

SA設備基準適合性 一覧表

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		
		(3) 気象監視測定設備		(3) 気象監視測定設備		(3) 気象監視測定設備		
		a. 可搬型重大事故等対応設備 可搬型気象観測設備		a. 可搬型重大事故等対応設備 気象監視測定設備可搬型発電機		a. 可搬型重大事故等対応設備 可搬型風向風速計		
		雨量計						
		台数 3台(うち2台は故障時バックアップと 待機除外時バックアップ)		台数 3台(うち2台は故障時バックアップと 待機除外時バックアップ)		台数 3台(うち2台は故障時バックアップと 待機除外時バックアップ)		
第1項(共通)	第1号	個数 ( )は可搬型重大事故等対応設備の故障時バックアップ ※待機除外時バックアップの個数は除く。	3台(2台)	3台(2台)	3台(2台)	3台(2台)	3台(2台)	
		容量	—	—	—	—	—	
	第2号	環境条件における健全性	温度、圧力、湿度、放射線 自然現象等	屋外環境に対応	屋外環境に対応	屋外環境に対応	屋外環境に対応	屋外環境に対応
		地震に伴うの溢水、化学薬品漏えい <sup>※1</sup> 及び火災 <sup>※2</sup> ※1:化学薬品漏えいに対しては、化学薬品の漏えい源の耐震性により排除することとしている。 ※2:火災に対しては、第29条「火災等による損傷の防止」に基づき必要な措置を講じる。	屋外のため該当しない	溢水の影響を受けない	屋外のため該当しない	屋外のため該当しない	屋外のため該当しない	屋外のため該当しない
	第3号	操作性	操作環境 操作内容	屋外 起動及び停止操作	屋外 起動及び停止操作	屋外 起動及び停止操作	屋外 起動及び停止操作	屋外 起動及び停止操作
		試験・検査	45条 補足説明資料1-13 参照。	45条 補足説明資料1-13 参照。	45条 補足説明資料1-13 参照。	45条 補足説明資料1-13 参照。	45条 補足説明資料1-13 参照。	45条 補足説明資料1-13 参照。
	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)	重大事故対応専用であり該当しない	重大事故対応専用であり該当しない	重大事故対応専用であり該当しない	重大事故対応専用であり該当しない	重大事故対応専用であり該当しない	重大事故対応専用であり該当しない
	第6号	悪影響	系統設計 その他(飛散物)	通常時は分離された状態であり悪影響を及ぼさない 保管時は固縛により悪影響を及ぼさない	通常時は分離された状態であり悪影響を及ぼさない 保管時は固縛により悪影響を及ぼさない	通常時は分離された状態であり悪影響を及ぼさない 保管時は固縛により悪影響を及ぼさない	通常時は分離された状態であり悪影響を及ぼさない 保管時は固縛により悪影響を及ぼさない	通常時は分離された状態であり悪影響を及ぼさない 保管時は固縛により悪影響を及ぼさない
		設置場所(放射線影響の防止)	屋外	屋外	屋外	屋外	屋外	屋外
	第2項(常設)	共通要因故障防止	地震(地震に伴うの溢水、化学薬品漏えい <sup>※1</sup> 及び火災 <sup>※2</sup> ) ※1:化学薬品漏えいに対しては、化学薬品の漏えい源の耐震性により排除することとしている。 ※2:火災に対しては、第29条「火災等による損傷の防止」に基づき必要な措置を講じる。					
降下火砕物による降灰濃度								
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)	屋外	屋外	屋外	屋外	屋外	
	第4号	保管場所	常設重大事故等対応設備と異なる場所への保管 故意による大型航空機の衝突に対する考慮	考慮する対象となる常設重大事故等対応設備はない 外部保管エリアに1セットを保管	考慮する対象となる常設重大事故等対応設備はない 外部保管エリアに1セットを保管	考慮する対象となる常設重大事故等対応設備はない 外部保管エリアに1セットを保管	考慮する対象となる常設重大事故等対応設備はない 外部保管エリアに1セットを保管	考慮する対象となる常設重大事故等対応設備はない 外部保管エリアに1セットを保管
		アクセスルート	アクセスルート整備後に運搬	アクセスルート整備後に運搬	アクセスルート整備後に運搬	アクセスルート整備後に運搬	アクセスルート整備後に運搬	2ルート確保
	第6号	共通要因故障防止	地震(地震に伴うの溢水、化学薬品漏えい <sup>※1</sup> 及び火災 <sup>※2</sup> ) ※1:化学薬品漏えいに対しては、化学薬品の漏えい源の耐震性により排除することとしている。 ※2:火災に対しては、第29条「火災等による損傷の防止」に基づき必要な措置を講じる。 降下火砕物による降灰濃度	保管時は固縛をして保管 影響を受けない	保管時は固縛をして保管 影響を受けない	保管時は固縛をして保管 影響を受けない	保管時は固縛、溢水に対する防護をして保管 影響を受けない	

SA設備基準適合性 一覧表

33条適合性		45条 監視測定設備			
		(4) 情報把握監視測定設備 a. 可搬型重大事故等対処設備 可搬型データ伝送装置	(4) 情報把握監視測定設備 a. 可搬型重大事故等対処設備 可搬型データ表示装置		
		台 数 24台(うち12台は故障時バックアップ)	台 数 2台(うち1台は故障時バックアップ)		
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 ※待機除外時バックアップの個数は除く。	24台(12台)	2台(1台)	
		容量	—	—	
	第2号	環境条件における健全性	温度、圧力、湿度、放射線 自然現象等	屋外環境に対応	平常時と同等
		地震に伴うの溢水、化学薬品漏えい <sup>※1</sup> 及び火災 <sup>※2</sup> ※1:化学薬品漏えいに対しては、化学薬品の漏えい源の耐震性により排除することとしている。 ※2:火災に対しては、第29条「火災等による損傷の防止」に基づき必要な措置を講じる。	屋外環境に対応	屋内のため該当しない	溢水の影響を受けない
		操作性	操作環境 操作内容	屋外 起動及び停止操作	屋内 起動及び停止操作
	第4号	試験・検査	45条 補足説明資料1-13 参照。	45条 補足説明資料1-13 参照。	
	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)	重大事故対処専用であり該当しない	重大事故対処専用であり該当しない	
	第6号	悪影響	系統設計	通常時は分離された状態であり悪影響を及ぼさない	通常時は分離された状態であり悪影響を及ぼさない
			その他(飛散物)	保管時は固縛により悪影響を及ぼさない	保管時は固縛により悪影響を及ぼさない
	第7号	設置場所(放射線影響の防止)	屋外	平常時と同等	
第2項(常設)	共通要因故障防止	地震(地震に伴うの溢水、化学薬品漏えい <sup>※1</sup> 及び火災 <sup>※2</sup> ) ※1:化学薬品漏えいに対しては、化学薬品の漏えい源の耐震性により排除することとしている。 ※2:火災に対しては、第29条「火災等による損傷の防止」に基づき必要な措置を講じる。			
		降下火砕物による降灰濃度			
第3項(可搬型)	第1号	常設との接続性	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	
	第3号	設置場所(放射線影響の防止)	屋外	平常時と同等	
	第4号	保管場所	常設重大事故等対処設備と異なる場所への保管	考慮する対象となる常設重大事故等対処設備はない	考慮する対象となる常設重大事故等対処設備はない
			故意による大型航空機の衝突に対する考慮	外部保管エリアに1セットを保管	外部保管エリアに1セットを保管
	第5号	アクセスルート	アクセスルート整備後に運搬	アクセスルート整備後に運搬	
第6号	共通要因故障防止	地震(地震に伴うの溢水、化学薬品漏えい <sup>※1</sup> 及び火災 <sup>※2</sup> ) ※1:化学薬品漏えいに対しては、化学薬品の漏えい源の耐震性により排除することとしている。 ※2:火災に対しては、第29条「火災等による損傷の防止」に基づき必要な措置を講じる。	保管時は固縛をして保管	保管時は固縛、溢水に対する防護をして保管	
		降下火砕物による降灰濃度	影響を受けない	影響を受けない	

令和元年 12 月 24 日 Rev6

補足説明資料 1-6 (4 5 条)



容量設定根拠



名称		排気監視測定設備															
		常設重大事故等対処設備															
		排気モニタリング設備															
		排気筒モニタ（主排気筒ガスモニタ）															
計測範囲	min <sup>-1</sup> A	低レンジ：10～10 <sup>6</sup> min <sup>-1</sup> 中レンジ：10～10 <sup>6</sup> min <sup>-1</sup> 高レンジ：10 <sup>-12</sup> ～10 <sup>-7</sup> A															
【設定根拠】																	
<p>排気筒モニタの重大事故等発生時における用途は、内部事象である臨界事故発生時に、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>10～10<sup>6</sup>min<sup>-1</sup></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>10～10<sup>6</sup>min<sup>-1</sup></td> </tr> <tr> <td>高レンジ</td> <td>電離箱</td> <td>10<sup>-12</sup>～10<sup>-7</sup>A</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 <sup>6</sup> min <sup>-1</sup>	中レンジ	プラスチックシンチレーション検出器	10～10 <sup>6</sup> min <sup>-1</sup>	高レンジ	電離箱	10 <sup>-12</sup> ～10 <sup>-7</sup> 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 <sup>6</sup> min <sup>-1</sup>														
	中レンジ	プラスチックシンチレーション検出器	10～10 <sup>6</sup> min <sup>-1</sup>														
	高レンジ	電離箱	10 <sup>-12</sup> ～10 <sup>-7</sup> A														

名称		排気監視測定設備
		常設重大事故等対処設備
		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）
<b>【設定根拠】</b>  排気サンプリング設備の重大事故等発生時における用途は、内部事象である TBP 等の錯体の急激な分解反応事象発生時に、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。  <b>1. 流量範囲</b> 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。  <b>2. 放射性物質の濃度の算出</b> 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 <sup>3</sup> ) = 試料の測定値 (min <sup>-1</sup> ) / 60 (sec/min) / 効率 (%) / サンプリング量 (L) × 1000 (cm <sup>3</sup> /L)		

名称		排気監視測定設備
		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のサンプリング配管に接続し、主排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に保管し、故障時バックアップ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 2台（うち1台は故障時バックアップ）</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外部事象に起因す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>計測範囲の上限である <math>1 \times 10^{-8}A</math> は <math>^{85}Kr</math> 換算で <math>4.46 \times 10^4 Bq/cm^3</math> である。</p>		

名称		排気監視測定設備
		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
		可搬型ダスト・よう素サンプラ
流量範囲	L/min	50 (定格)
<p>【設定根拠】</p> <p>可搬型ダスト・よう素サンプラは、主排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のサンプリング配管に接続し、主排気筒から大気中へ放出される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、故障時バックアップ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 台数 2台 (うち1台は故障時バックアップ)</p> <p>1. 流量範囲 捕集した試料は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。 そのため、流量範囲は常設の排気モニタリング設備を参考に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/cm<sup>3</sup>) = 試料の測定値 (min<sup>-1</sup>) / 60 (sec/min) / 効率 (%) / サンプリング量 (L) × 1000 (cm<sup>3</sup>/L)</p>		

名称		排気監視測定設備
		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
		可搬型トリチウム サンプラ
流量範囲	L/min	0.5 (定格)
<p>【設定根拠】</p> <p>可搬型トリチウム サンプラは、主排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のサンプリング配管に接続し、主排気筒から大気中へ放出されるトリチウムを捕集するために用いるものである。</p> <p>可搬型トリチウム サンプラは、対処に必要な個数を主排気筒管理建屋に保管し、故障時バックアップを外部保管エリアに保管する。</p> <p>可搬型トリチウム サンプラ 台 数 2台 (うち1台は故障時バックアップ)</p> <p>1. 流量範囲 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。 そのため、流量範囲は常設のサンプリング設備を参考に 0.5L/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/cm<sup>3</sup>) = 試料の測定値 (min<sup>-1</sup>) / 60 (sec/min) / 効率 (%) / サンプリング量 (L) × 1000 (cm<sup>3</sup>/L)</p>		

名称		排気監視測定設備
		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
		可搬型炭素-14 サンプラ
流量範囲	L/min	0.5 (定格)
<p>【設定根拠】</p> <p>可搬型炭素-14 サンプラは、主排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のサンプリング配管に接続し、主排気筒から大気中へ放出される炭素-14 を捕集するために用いるものである。</p> <p>可搬型炭素-14 サンプラは、対処に必要な個数を主排気筒管理建屋に保管し、故障時バックアップを外部保管エリアに保管する。</p> <p>可搬型炭素-14 サンプラ 台 数 2台 (うち1台は故障時バックアップ)</p> <p>1. 流量範囲 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。 そのため、流量範囲は常設のサンプリング設備を参考に 0.5L/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/cm<sup>3</sup>) = 試料の測定値 (min<sup>-1</sup>) / 60 (sec/min) / 効率 (%) / サンプリング量 (L) × 1000 (cm<sup>3</sup>/L)</p>		

名称		排気監視測定設備，環境監視測定設備				
		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 <sup>-1</sup>	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，主排気筒において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，故障時バックアップ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 (うち1台は故障時バックアップ)</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 (<math>3.7 \times 10^4 \text{Bq/cm}^3</math>) 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. ～99.9kmin<sup>-1</sup>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<sup>3</sup>)</p> <p>= 試料の測定値 (min<sup>-1</sup>) / 60 (sec/min) / 効率 (%) / サンプリング量 (L) × 1000 (cm<sup>3</sup>/L)</p>			種 類	乾電池又は充電池式	台 数	2台 (うち1台は故障時バックアップ)
種 類	乾電池又は充電池式					
台 数	2台 (うち1台は故障時バックアップ)					

名称		排気監視測定設備，環境監視測定設備
		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	27.5～11000
<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，主排気筒において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，故障時バックアップ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 2台（うち1台は故障時バックアップ）</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（<math>3.7 \times 10^1 \text{Bq/cm}^3</math>）を満足するように設計する。 そのため，計測範囲としては，27.5keV～11000keV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 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（<math>\text{Bq/cm}^3</math>） = 試料の測定値（<math>\text{min}^{-1}</math>） / 60（<math>\text{sec/min}</math>） / 効率（%） / サンプリング量（L） × 1000（<math>\text{cm}^3/\text{L}</math>）</p>		

名称		排気監視測定設備
		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	2～2000
<p><b>【設定根拠】</b></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、主排気筒において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、故障時バックアップ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（うち1台は故障時バックアップ）</p> <p>1. 計測範囲 計測範囲としては、2keV～2000keV 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、主排気筒から大気中へ放出される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<sup>3</sup>) = 試料の測定値 (min<sup>-1</sup>) / 60 (sec/min) / 効率 (%) / サンプリング量 (L) × 1000 (cm<sup>3</sup>/L)</p>		

名称		環境監視測定設備
		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バックアップ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（うち9台は故障時バックアップ）</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（<math>10^{-1}</math>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. ～100mSv/h 又は mGy/h を測定できるものとする。</p>		

名称		環境監視測定設備
		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 <sup>-1</sup>	B. G. ～99.9k (アルファ線), B. G. ～99.9k (ベータ線)
<p><b>【設定根拠】</b></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バックアップ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（うち9台は故障時バックアップ）</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气中放射性物質濃度の測定上限（<math>3.7 \times 10^1 \text{Bq/cm}^3</math>）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、計測範囲としては、<math>\text{B. G.} \sim 99.9 \text{min}^{-1}</math>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<sup>3</sup>) = 試料の測定値 (min<sup>-1</sup>) / 60 (sec/min) / 効率 (%) / サンプリング量 (L) × 1000 (cm<sup>3</sup>/L)</p>		

名称		環境監視測定設備				
		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				
計測範囲	mSv/h	0.0001～1000				
<p>【設定根拠】</p> <p>ガンマ線用サーベイメータは、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、故障時バックアップ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</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（うち8台は故障時バックアップ）</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（<math>10^{-1}</math>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、0.0001～1000mSv/hとする。</p>			種類	乾電池又は充電池式	台数	16台（うち8台は故障時バックアップ）
種類	乾電池又は充電池式					
台数	16台（うち8台は故障時バックアップ）					

名称		環境監視測定設備				
		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				
計測範囲	$\mu$ Sv/h	0.01~10000				
<p><b>【設定根拠】</b></p> <p>中性子線用サーベイメータは、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>中性子線用サーベイメータは、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、故障時バックアップ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</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（うち1台は故障時バックアップ）</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（うち1台は故障時バックアップ）
種類	乾電池又は充電池式					
台数	2台（うち1台は故障時バックアップ）					

名称		環境監視測定設備				
		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				
計測範囲	min <sup>-1</sup>	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、故障時バックアップ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</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 (うち3台は故障時バックアップ)</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 (<math>3.7 \times 10^4 \text{Bq/cm}^3</math>) 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. ～100k (アルファ線), B. G. ～300k (ベータ線) min<sup>-1</sup> 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/cm<sup>3</sup>)</p> <p>= 試料の測定値 (min<sup>-1</sup>) / 60 (sec/min) / 効率 (%) / サンプリング量 (L) × 1000 (cm<sup>3</sup>/L)</p>			種類	乾電池又は充電池式	台数	6台 (うち3台は故障時バックアップ)
種類	乾電池又は充電池式					
台数	6台 (うち3台は故障時バックアップ)					

名称		環境監視測定設備				
		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				
流量範囲	L/min	120				
<p>【設定根拠】</p> <p>可搬型ダスト サンプラは、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、故障時バックアップ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</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（うち3台は故障時バックアップ）</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（<math>3.7 \times 10^1 \text{Bq/cm}^3</math>）を満足するように設計する。</p> <p>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。</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（<math>\text{Bq/cm}^3</math>）</p> <p>= 試料の測定値（<math>\text{min}^{-1}</math>）/60（<math>\text{sec/min}</math>）/効率（%）/サンプリング量（L）<math>\times 1000</math>（<math>\text{cm}^3/\text{L}</math>）</p>			種 類	乾電池又は充電池式	台 数	6台（うち3台は故障時バックアップ）
種 類	乾電池又は充電池式					
台 数	6台（うち3台は故障時バックアップ）					

名称		環境監視測定設備				
		可搬型重大事故等対処設備				
		環境放射線サーベイ機器				
		ガンマ線用サーベイメータ				
計測範囲	$\mu\text{Sv/h}$ $\text{s}^{-1}$	NaI (Tl) シンチレーション : B.G. $\sim 30$ ( $\mu\text{Sv/h}$ ) : $0\sim 30\text{k}$ ( $\text{s}^{-1}$ ) 電離箱 : $1\sim 300000$ ( $\mu\text{Sv/h}$ )				
【設定根拠】						
<p>ガンマ線用サーベイメータは、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元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は、対処に必要な個数及び故障時バックアップ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</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>4台（うち2台は故障時バックアップ）</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 (<math>10^{-1}\text{Sv/h}</math>) 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. <math>\sim 300000 \mu\text{Sv/h}</math> 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 (<math>3.7 \times 10^4 \text{Bq/cm}^3</math>) 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、<math>0\sim 30\text{ks}^{-1}</math> 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 (<math>\text{Bq/cm}^3</math>)  <math>=</math> 試料の測定値 (<math>\text{s}^{-1}</math>) / 効率 (%) / サンプリング量 (L) <math>\times 1000</math> (<math>\text{cm}^3/\text{L}</math>)</p>			種類	乾電池又は充電池式	台数	4台（うち2台は故障時バックアップ）
種類	乾電池又は充電池式					
台数	4台（うち2台は故障時バックアップ）					

名称		環境監視測定設備				
		可搬型重大事故等対処設備				
		環境放射線サーベイ機器				
		アルファ・ベータ線用サーベイメータ				
計測範囲	min <sup>-1</sup>	B. G. ～100k (アルファ線), B. G. ～300k (ベータ線)				
<p><b>【設定根拠】</b></p> <p>アルファ・ベータ線用サーベイメータは、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は、対処に必要な個数及び故障時バックアップ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</p> <table border="0"> <tr> <td>種類</td> <td>乾電池又は充電電池</td> </tr> <tr> <td>台数</td> <td>2台 (うち1台は故障時バックアップ)</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 (<math>3.7 \times 10^4 \text{Bq/cm}^3</math>) 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. ～100k (アルファ線), B. G. ～300k (ベータ線) min<sup>-1</sup> 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/cm<sup>3</sup>)</p> <p>= 試料の測定値 (min<sup>-1</sup>) / 60 (sec/min) / 効率 (%) / サンプリング量 (L) × 1000 (cm<sup>3</sup>/L)</p>			種類	乾電池又は充電電池	台数	2台 (うち1台は故障時バックアップ)
種類	乾電池又は充電電池					
台数	2台 (うち1台は故障時バックアップ)					

名称		環境監視測定設備				
		可搬型重大事故等対処設備				
		環境放射線サーベイ機器				
		可搬型ダスト・よう素サンプラ				
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・よう素サンプラは、対処に必要な個数及び故障時バックアップ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</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（うち1台は故障時バックアップ）</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（<math>3.7 \times 10^4 \text{Bq/cm}^3</math>）を満足するように設計する。</p> <p>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（<math>\text{Bq/cm}^3</math>）</p> <p>= 試料の測定値（<math>\text{min}^{-1}</math>） / 60（<math>\text{sec/min}</math>） / 効率（%） / サンプリング量（L） × 1000（<math>\text{cm}^3/\text{L}</math>）</p>			種 類	乾電池又は充電池式	台 数	2台（うち1台は故障時バックアップ）
種 類	乾電池又は充電池式					
台 数	2台（うち1台は故障時バックアップ）					

名称			気象監視測定設備
			可搬型重大事故等対処設備
			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
計測範囲	風向風速計	m/s	風向: 16 方位 風速: 0~90
	日射計	kW/m <sup>2</sup>	0~1.50
	放射収支計	kW/m <sup>2</sup>	-0.320~1.280
	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、待機除外時バックアップ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 (うち2台は故障時のバックアップと待機除外時のバックアップ)

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 <sup>2</sup>	1/100
放射収支量	kW/m <sup>2</sup>	1/500

表2 大気安定度分類表

風速 (U) m/s	日射量 (T) kW/m <sup>2</sup>				放射収支量 (Q) kW/m <sup>2</sup>		
	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		気象監視測定設備
		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、待機除外時バックアップ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（うち2台は故障時のバックアップと <u>待機除外時のバックアップ</u>）</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		情報把握監視設備
		可搬型重大事故等対処設備
		可搬型データ伝送装置
伝送頻度	回/分	1
<p><b>【設定根拠】</b></p> <p>可搬型データ伝送装置は、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無線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>可搬型データ伝送装置は、対処に必要な個数及び故障時バックアップの個数を外部保管エリア保管する。</p> <p>可搬型データ伝送装置 台 数 24台（うち12台は故障時バックアップ）</p> <p>1. 伝送頻度 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1分周期で収集し、可搬型データ表示装置に伝送する。</p>		

名称		情報把握監視設備				
		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><b>【設定根拠】</b></p> <p>可搬型データ表示装置は、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無線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、故障時バックアップの個数を主排気筒管理建屋に保管する。</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（うち1台は故障時バックアップ）</td> </tr> </table> <p>1. 表示範囲</p> <p>可搬型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（うち1台は故障時バックアップ）
種 類	乾電池又は充電池式					
台 数	2台（うち1台は故障時バックアップ）					

名称		排気監視測定設備																																																																					
		可搬型重大事故等対処設備																																																																					
		排気監視測定設備可搬型発電機																																																																					
定格出力	kVA	3																																																																					
【設定根拠】																																																																							
<p>排気監視測定設備可搬型発電機は、可搬型排気モニタリング設備及び可搬型試料分析設備への給電に用いるものである。</p> <p>排気監視測定設備可搬型発電機は、対処に必要な個数を主排気筒管理建屋、故障時及び待機除外時バックアップの個数を外部保管エリアに保管する。</p> <p>排気監視測定設備可搬型発電機</p> <p>発電機本体</p> <p>容量 約 3 kVA / 台</p> <p>台数 3 台 (うち 2 台は故障時のバックアップと待機除外時のバックアップ)</p> <p>タンク容量 13 L</p> <p>燃費 2 L / h</p> <p>排気監視測定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。</p> <p style="text-align: right;">(単位は kVA)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>順番</th> <th>対象機器</th> <th>台数</th> <th>定格容量</th> <th>積上げ</th> <th>起動時</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>可搬型ガスモニタ</td> <td>1</td> <td>0.09</td> <td>0.09</td> <td>0.09</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>可搬型ダスト・よう素サンプラ</td> <td>1</td> <td>0.3</td> <td>0.39</td> <td>0.39</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>可搬型トリチウムサンプラ</td> <td>1</td> <td>0.7</td> <td>1.09</td> <td>1.09</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>可搬型 C-14 サンプラ</td> <td>1</td> <td>0.7</td> <td>1.79</td> <td>1.79</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>可搬型放射能測定装置</td> <td>1</td> <td>-</td> <td>1.79</td> <td>1.79</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>可搬型核種分析装置</td> <td>1</td> <td>0.25</td> <td>2.04</td> <td>2.04</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>可搬型トリチウム測定装置</td> <td>1</td> <td>0.5</td> <td>2.54</td> <td>2.54</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>可搬型データ伝送装置</td> <td>1</td> <td>0.198</td> <td>2.738</td> <td>2.738</td> </tr> <tr> <td colspan="3">合計 (起動時は最高値を記載)</td> <td></td> <td>2.738</td> <td>2.738</td> </tr> <tr> <td colspan="3">評価</td> <td colspan="3">3 kVA 以下</td> </tr> </tbody> </table>						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	0.09	0.09	0.09	2	可搬型ダスト・よう素サンプラ	1	0.3	0.39	0.39	3	可搬型トリチウムサンプラ	1	0.7	1.09	1.09	4	可搬型 C-14 サンプラ	1	0.7	1.79	1.79	5	可搬型放射能測定装置	1	-	1.79	1.79	6	可搬型核種分析装置	1	0.25	2.04	2.04	7	可搬型トリチウム測定装置	1	0.5	2.54	2.54	8	可搬型データ伝送装置	1	0.198	2.738	2.738	合計 (起動時は最高値を記載)				2.738	2.738	評価			3 kVA 以下		
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	0.09	0.09	0.09																																																																		
2	可搬型ダスト・よう素サンプラ	1	0.3	0.39	0.39																																																																		
3	可搬型トリチウムサンプラ	1	0.7	1.09	1.09																																																																		
4	可搬型 C-14 サンプラ	1	0.7	1.79	1.79																																																																		
5	可搬型放射能測定装置	1	-	1.79	1.79																																																																		
6	可搬型核種分析装置	1	0.25	2.04	2.04																																																																		
7	可搬型トリチウム測定装置	1	0.5	2.54	2.54																																																																		
8	可搬型データ伝送装置	1	0.198	2.738	2.738																																																																		
合計 (起動時は最高値を記載)				2.738	2.738																																																																		
評価			3 kVA 以下																																																																				

名称		環境監視測定設備																																							
		可搬型重大事故等対処設備																																							
		環境監視測定設備可搬型発電機																																							
定格出力	kVA	3																																							
【設定根拠】																																									
<p>環境監視測定設備可搬型発電機は、可搬型環境モニタリング設備への給電に用いるものである。</p> <p>環境監視測定設備可搬型発電機は、対処に必要な個数及び故障時バックアップの個数を外部保管エリアに保管する。</p> <p>環境監視測定設備可搬型発電機（MOX燃料加工施設と共用）  発電機本体  容量 約3kVA/台  台数 19台（うち10台は故障時のバックアップと  待機除外時のバックアップ）  タンク容量 13L  燃費 2L/h</p> <p>環境監視測定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> <p style="text-align: right;">（単位はkVA）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>順番</th> <th>対象機器</th> <th>台数</th> <th>定格容量</th> <th>積上げ</th> <th>起動時</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>可搬型線量率計</td> <td>1</td> <td>0.3</td> <td>0.3</td> <td>0.3</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>可搬型ダストモニタ</td> <td>1</td> <td>0.346</td> <td>0.646</td> <td>0.646</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>可搬型データ伝送装置 (衛星本体, FAXアダプタ)</td> <td>1</td> <td>0.15</td> <td>0.796</td> <td>0.796</td> </tr> <tr> <td colspan="3">合 計 (起動時は最高値を記載)</td> <td></td> <td>0.796</td> <td>0.796</td> </tr> <tr> <td colspan="3">評 価</td> <td colspan="3">3kVA以下</td> </tr> </tbody> </table>						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	0.3	0.3	0.3	2	可搬型ダストモニタ	1	0.346	0.646	0.646	3	可搬型データ伝送装置 (衛星本体, FAXアダプタ)	1	0.15	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		
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	0.3	0.3	0.3																																				
2	可搬型ダストモニタ	1	0.346	0.646	0.646																																				
3	可搬型データ伝送装置 (衛星本体, FAXアダプタ)	1	0.15	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		気象監視測定設備
		可搬型重大事故等対処設備
		気象監視測定設備可搬型発電機
定格出力	kVA	3

【設定根拠】

気象監視測定設備可搬型発電機は、可搬型気象観測設備への給電に用いるものである。

気象監視測定設備可搬型発電機は、対処に必要な個数及び故障時バックアップの個数を外部保管エリアに保管する。

気象監視測定設備可搬型発電機（MOX燃料加工施設と共用）

発電機本体

容量 約3kVA/台

台数 3台（うち2台は故障時のバックアップと待機除外時のバックアップ）

タンク容量 13L

燃費 2L/h

気象監視測定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	可搬型データ伝送装置 （衛星本体、FAXアダプタ、パソコン）	1	0.23	0.831	0.831
合計 （起動時は最高値を記載）				0.831	0.831
評価			3kVA以下		

名称		環境監視測定設備			
		可搬型重大事故等対処設備			
		環境モニタリング設備用可搬型発電機			
定格出力	kVA	5			
【設定根拠】					
<p>環境モニタリング設備用可搬型発電機は、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>環境モニタリング設備用可搬型発電機は、対処に必要な個数及び故障時、待機除外時バックアップの個数を外部保管エリアに保管する。</p> <p>環境モニタリング設備用可搬型発電機（MOX燃料加工施設と共用）</p> <p>台数 19台（うち10台は故障時のバックアップと待機除外時のバックアップ）</p> <p>タンク容量 24L</p> <p>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</p> <p>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。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>モニタリングポスト：0.9kVA</li> <li>ダストモニタ：1.5kVA</li> </ul> <p style="text-align: right;">（単位はkVA）</p>					
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	可搬型ダストモニタ	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		

令和元年 12 月 24 日 Rev6

補足説明資料 1 - 7 ( 4 5 条)



監視測定設備について



# 1. 排気監視測定設備について

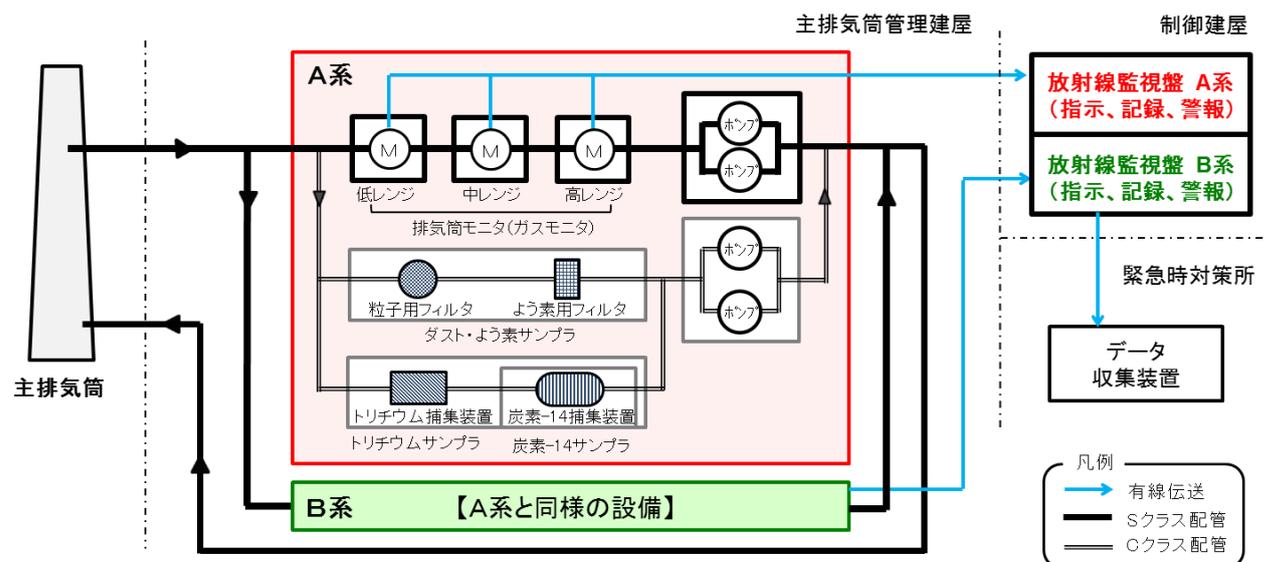
## 1. 1 主排気筒の排気モニタリング設備

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 <sup>-1</sup> ]	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 <sup>-1</sup> ]	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 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、可搬型ダスト・よう素サンプラ、可搬型トリチウム サンプラ及び可搬型炭素-14 サンプラ）を主排気筒の排気モニタリング設備に接続し、主排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 2 台（うち 1 台は故障時のバックアップ）を保管する。

可搬型排気モニタリング設備の電源は、排気監視測定設備可搬型発電機に接続し、給電する。排気監視測定設備可搬型発電機に必要な軽油は、軽油貯蔵タンクから軽油用タンク ローリにより運搬し、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。

また、可搬型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、測定データを無線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所情報把握設備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 1.2.1 表、仕様を第 1.2.2 表、系統概略図を第 1.2.1 図に、伝送概略図を第 1.2.2 図に示す。

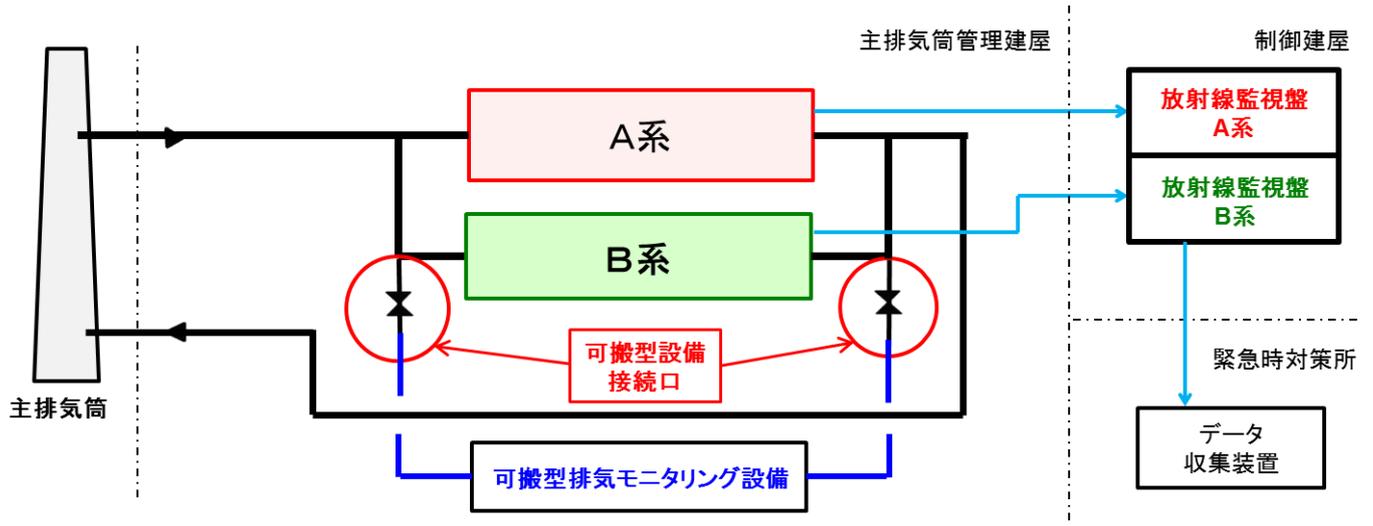
第 1.2.1 表 可搬型排気モニタリング設備の計測範囲等

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	$10^{-15} \sim$ $10^{-8} \text{A}^*$	・主排気筒管 理建屋 ・外部保管エ リア	2 (1)
可搬型ダスト・ よう素サンプラ	—	可搬型 発電機	—		2 (1)
可搬型トリチウ ムサンプラ	—	可搬型 発電機	—		2 (1)
可搬型炭素-14 サンプラ	—	可搬型 発電機	—		2 (1)

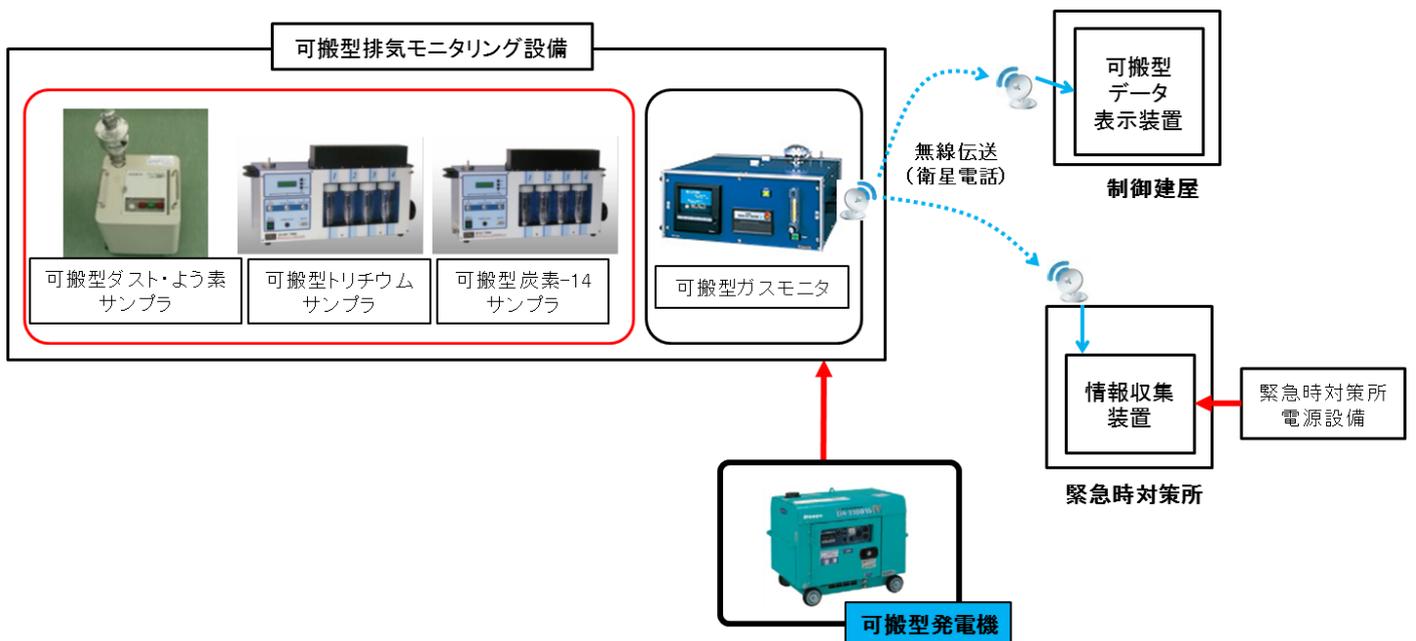
※ Kr-85 換算で  $0 \text{Bq/cm}^3 \sim 4.46 \times 10^4 \text{Bq/cm}^3$

第 1.2.2 表 可搬型排気モニタリング設備の仕様

項目	内容
電源	排気監視測定設備可搬型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、軽油貯蔵タンクから軽油用タンクローリにより運搬し、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所の情報把握設備により記録
伝送	衛星電話により、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 1.2.1 図 可搬型排気モニタリング設備の系統概略図



第 1.2.2 図 可搬型排気モニタリング設備の伝送概略図

### 1. 3 可搬型試料分析設備

可搬型排気モニタ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により中央制御室に連絡する。

また、可搬型環境モニタ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により緊急時対策所に連絡する。

可搬型試料分析設備は、合計 2 台（うち 1 台は故障時のバックアップ）を保管する。

可搬型試料分析設備の仕様を第 1. 3. 1 表に示す。

第 1.3.1 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 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 発電機		2 (1)
可搬型トリチウム測定装置	光電子増倍管	可搬型 発電機		2 (1)

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

## 2. 環境監視測定設備について

### 2. 1 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及びダストモニタ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、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及び可搬型ダストサンプラ）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。

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は合計16台（うち8台は故障時のバックアップ）、中性子線用サーベイメータは合計2台（うち1台は故障時のバックアップ）、アルファ・ベータ線用サーベイメータ及び可搬型ダストサンプラは合計6台（うち3台は故障時バックアップ）を保管する。

可搬型建屋周辺モニタリング設備の仕様を第2.1.1表に示す。

第 2.1.1 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	半導体	乾電池又は 充電電池式	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 制御建屋</li> <li>・ 使用済燃料 受入れ・ 貯蔵建屋</li> <li>・ 外部保管エ リア</li> </ul>	16 (8)
中性子線用サーベ イメータ	$^3\text{He}$ 計数管	乾電池又は 充電電池式		2 (1)
アルファ・ ベータ線用 サーベイメータ	ZnS (Ag) シンチレーション	乾電池又は 充電電池式		6 (3)
	プラスチック シンチレーション	乾電池又は 充電電池式		
可搬型ダスト サンプラ	—	乾電池又は 充電電池式	6 (3)	

設備 名称	ガンマ線用サーベイメ ータ	中性子線用サーベイメータ
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	可搬型ダスト サンプラ
外観		
用途	空気中の放射性物質の濃度の測定	

## 2. 2 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及びダストモニタ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及びダストモニタに隣接した位置に設置することを原則とする。

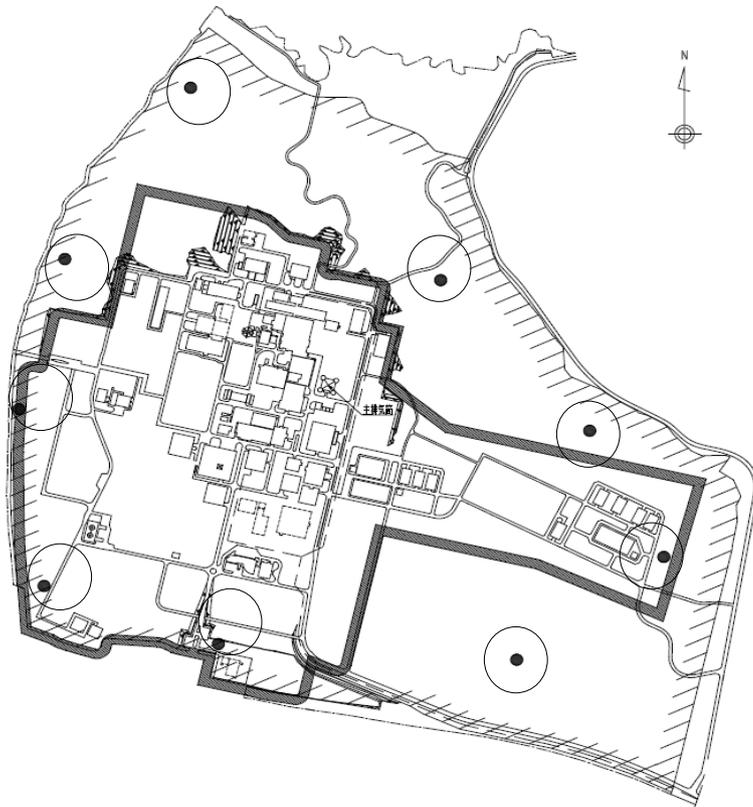
可搬型環境モニタリング設備は、合計 18 台（うち 9 台は故障時のバックアップ）を保管する。可搬型環境モニタリング設備の設置場所の例を第 2. 2. 1 図に示す。

可搬型環境モニタリング設備の電源は、環境監視測定設備可搬型発電機に接続し、給電する。環境監視測定設備可搬型発電機に必要な軽油は、軽油貯蔵タンクから軽油用タンクローリにより運搬し、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。

また、可搬型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、測定データを無線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所情報把握設備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 2. 2. 1 表、仕

様を第 2.2.2 表, 伝送概略図を第 2.2.2 図に示す。



- 可搬型環境モニタリング設備の設置場所の例
- 環境モニタリング設備

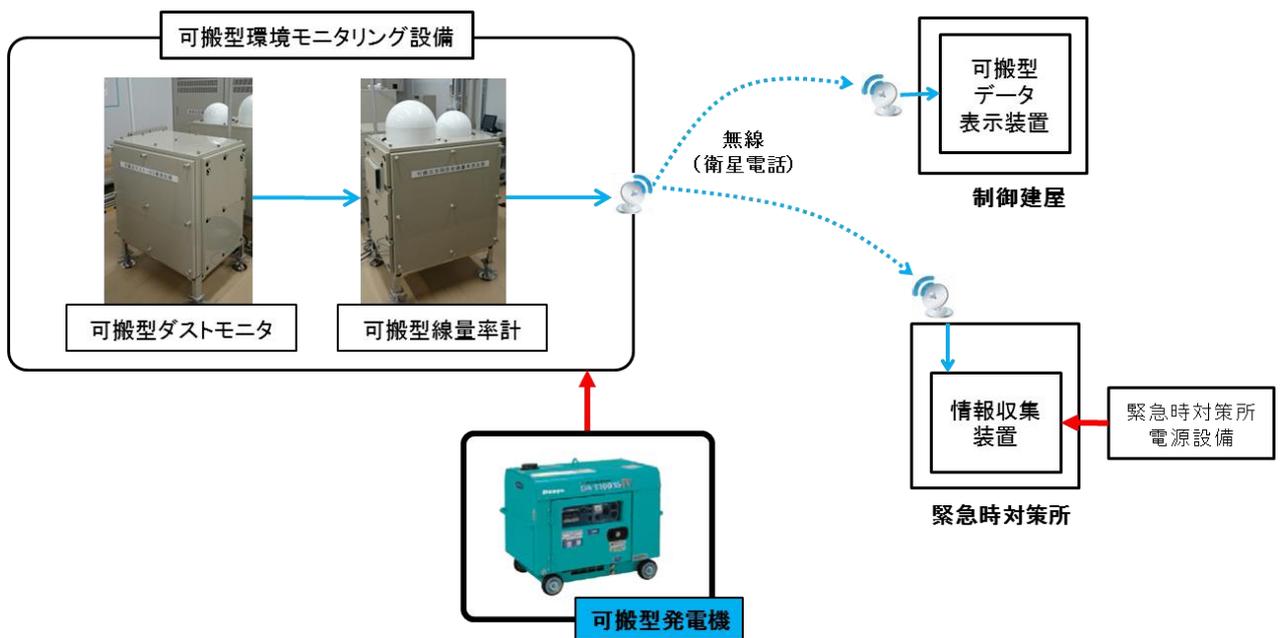
第 2.2.1 図 可搬型環境モニタリング設備の設置場所の例

第 2.2.1 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 <sup>-1</sup>		外部保管 エリア	18 (9)
	プラスチック シンチレーション					

第 2.2.2 表 可搬型環境モニタリング設備の仕様

項目	内容
電源	環境監視測定設備可搬型発電機からの給電により 7 日以上連続の稼働可能 必要となる軽油は、軽油貯蔵タンクから軽油用タンクローリにより運搬し、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所の情報把握設備により記録
伝送	衛星電話により、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 2.2.2 図 可搬型環境モニタリング設備の伝送概略図

## 2.3 環境放射線サーベイ機器

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、環境放射線サーベイ機器（ガンマ線用サーベイメータ、アルファ・ベータ線用サーベイメータ及び可搬型ダスト・よう素サンプラ）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により緊急時対策所に連絡する。

環境放射線サーベイ機器は、合計2台（うち1台は故障時バックアップ）を保管する。

環境放射線サーベイ機器の仕様を第2.3.1表に示す。

第2.3.1表 環境放射線サーベイ機器の仕様

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	NaI (Tl) 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	ZnS (Ag) 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	—	乾電池又は 充電池式		

設備 名称	ガンマ線用サーベイメータ	
	NaI(Tl)シンチレーション サーベイメータ	電離箱サーベイメータ
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	可搬型ダスト・よう素サンプラ
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

## 2.4 環境モニタリング設備用可搬型発電機

環境モニタリング設備用可搬型発電機は、環境モニタリング設備のうち、モニタリングポスト及びダストモニタ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及びダストモニタの設置場所に運搬し、代替電源として給電に用いる。

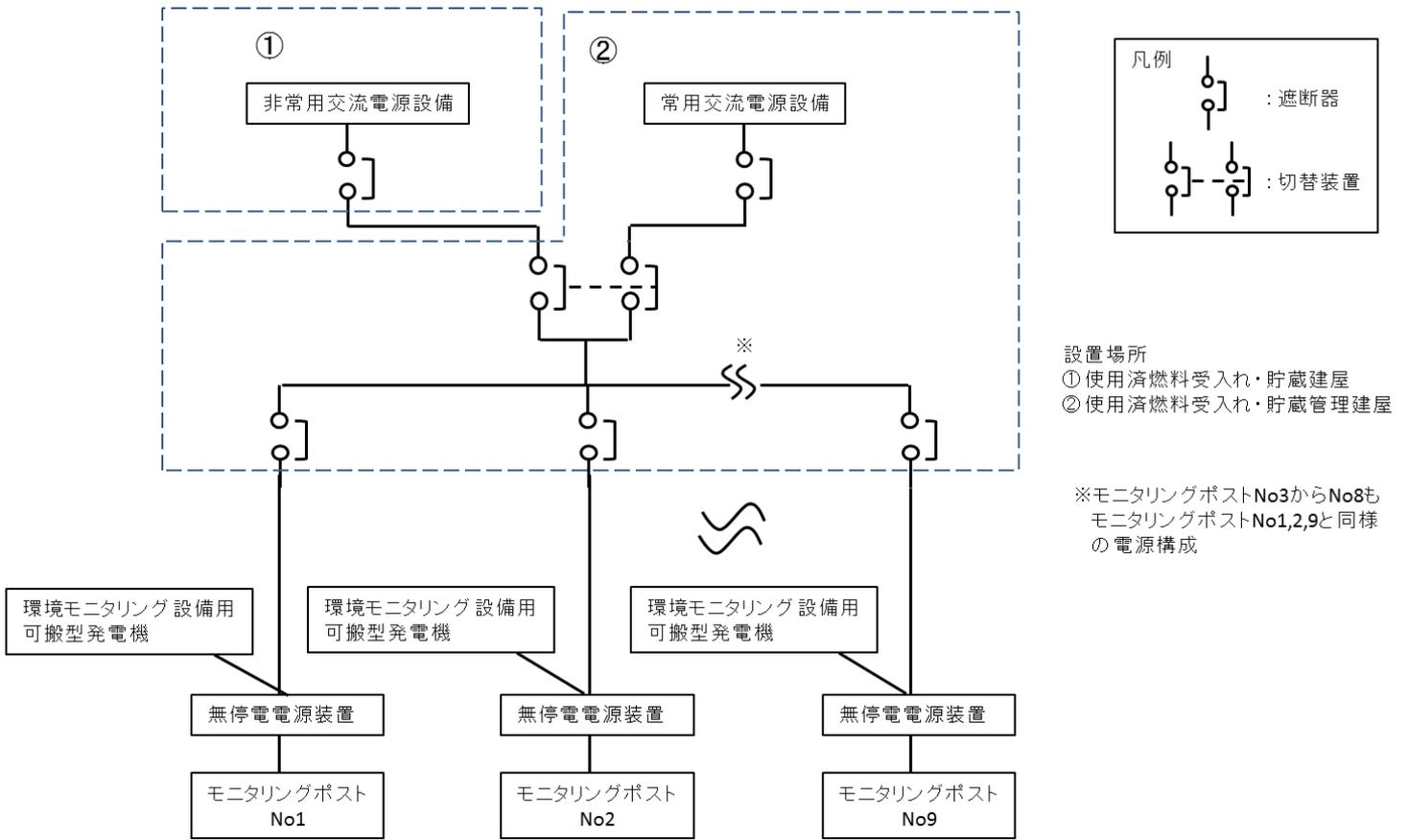
環境モニタリング設備用可搬型発電機は合計 19 台（うち 10 台は故障時バックアップと待機除外時バックアップ）を保管する。

環境モニタリング設備用可搬型発電機に必要な軽油は、軽油貯蔵タンクから軽油用タンクローリにより運搬し、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

環境モニタリング設備用可搬型発電機の仕様を第 2.4.1 表に、電源構成概略図を第 2.4.1 図に示す。

第 2.4.1 表 環境モニタリング設備用可搬型発電機の仕様

項目	内容
台数	19 台（うち 10 台は故障時バックアップと待機除外時バックアップ）
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 2 . 4 . 1 図 電源構成概略図

### 3. 気象監視測定設備

#### 3. 1 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、定期的実施し、測定結果を重大事故等通信連絡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（うち2台は故障時バックアップと待機除外時バックアップ）を保管する。可搬型風向風速計の仕様を第3.1.1表に示す。

第3.1.1表 可搬型風向風速計の仕様

項目	内容
台数	<u>3台（うち2台は故障時バックアップと待機除外時バックアップ）</u>
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



### 3.2 可搬型気象観測設備

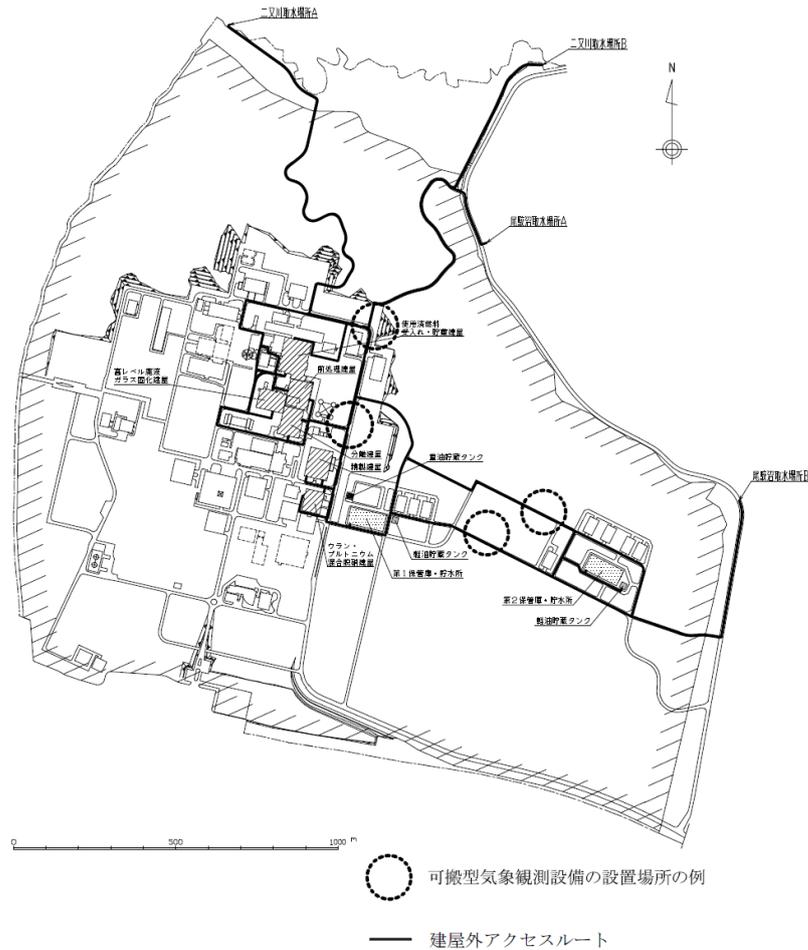
重大事故等が発生した際に、気象観測設備が使用できないと判断した場合は、可搬型気象観測設備を設置し、敷地内の風向、風速、日射量、放射収支量及び雨量を測定する。可搬型気象観測設備は、敷地内の周囲に大きな障害物のない開けた場所に設置する。

可搬型気象観測設備は、合計3台（うち2台は故障時バックアップと待機除外時バックアップ）を保管する。可搬型気象観測設備の設置場所の例を第3.2.1図に示す。

可搬型気象観測設備の電源は、気象監視測定設備可搬型発電機に接続し、給電する。気象監視測定設備可搬型発電機に必要な軽油は、軽油貯蔵タンクから軽油用タンクローリにより運搬し、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、測定データを無線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所情報把握設備により記録する。

可搬型気象観測設備の仕様を第3.2.1表に、伝送概略図を第3.2.2図に示す。

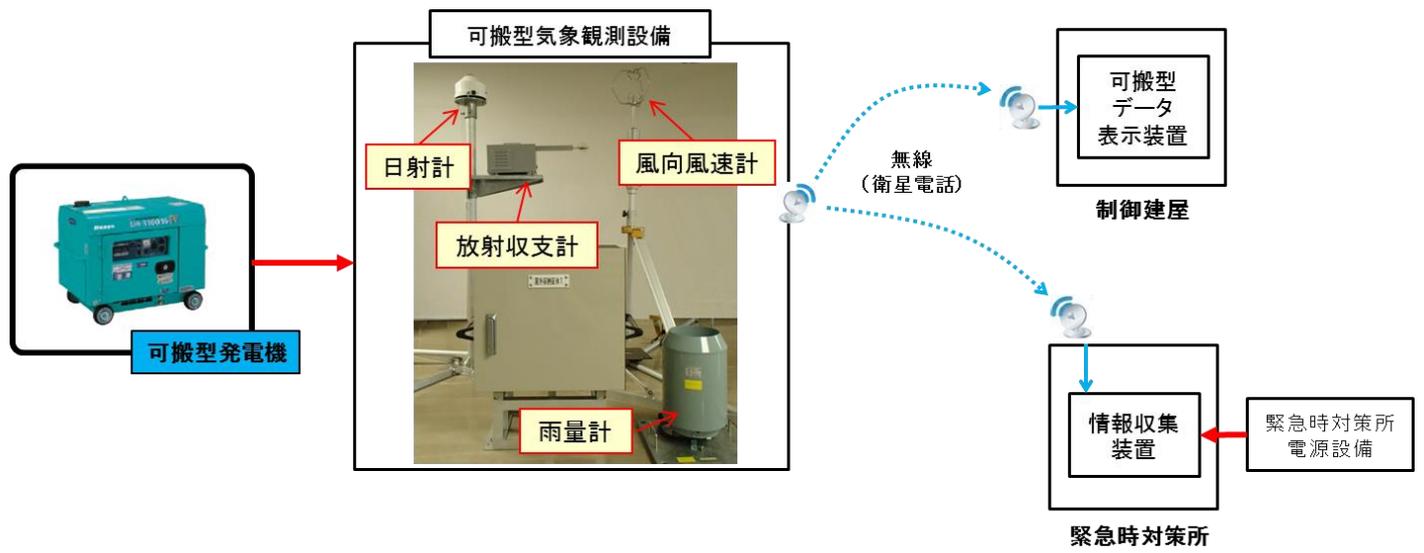


第 3.2.1 図 可搬型気象観測設備の設置場所の例

第 3.2.1 表 可搬型気象観測設備の仕様

項目	内容
台数	<u>3 台（うち 2 台は故障時バックアップと待機除外時バックアップ）</u>
保管場所	外部保管エリア
測定項目	風向 <sup>※</sup> ，風速 <sup>※</sup> ，日射量 <sup>※</sup> ，放射収支量 <sup>※</sup> 及び雨量
電源	気象監視測定設備可搬型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，軽油貯蔵タンクから軽油用タンク ローリにより運搬し，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所の情報把握設備により記録
伝送	衛星電話により，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 3 . 2 . 2 図 可搬型気象観測設備の伝送概略図

## 4. 情報把握監視設備について

### 4. 1 情報把握監視設備

情報把握監視設備は、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無線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。

情報把握監視設備の可搬型データ伝送装置は合計 24 台（うち 12 台は故障時バックアップ）、可搬型データ表示装置は合計 2 台（うち 1 台は故障時バックアップ）を保管する。

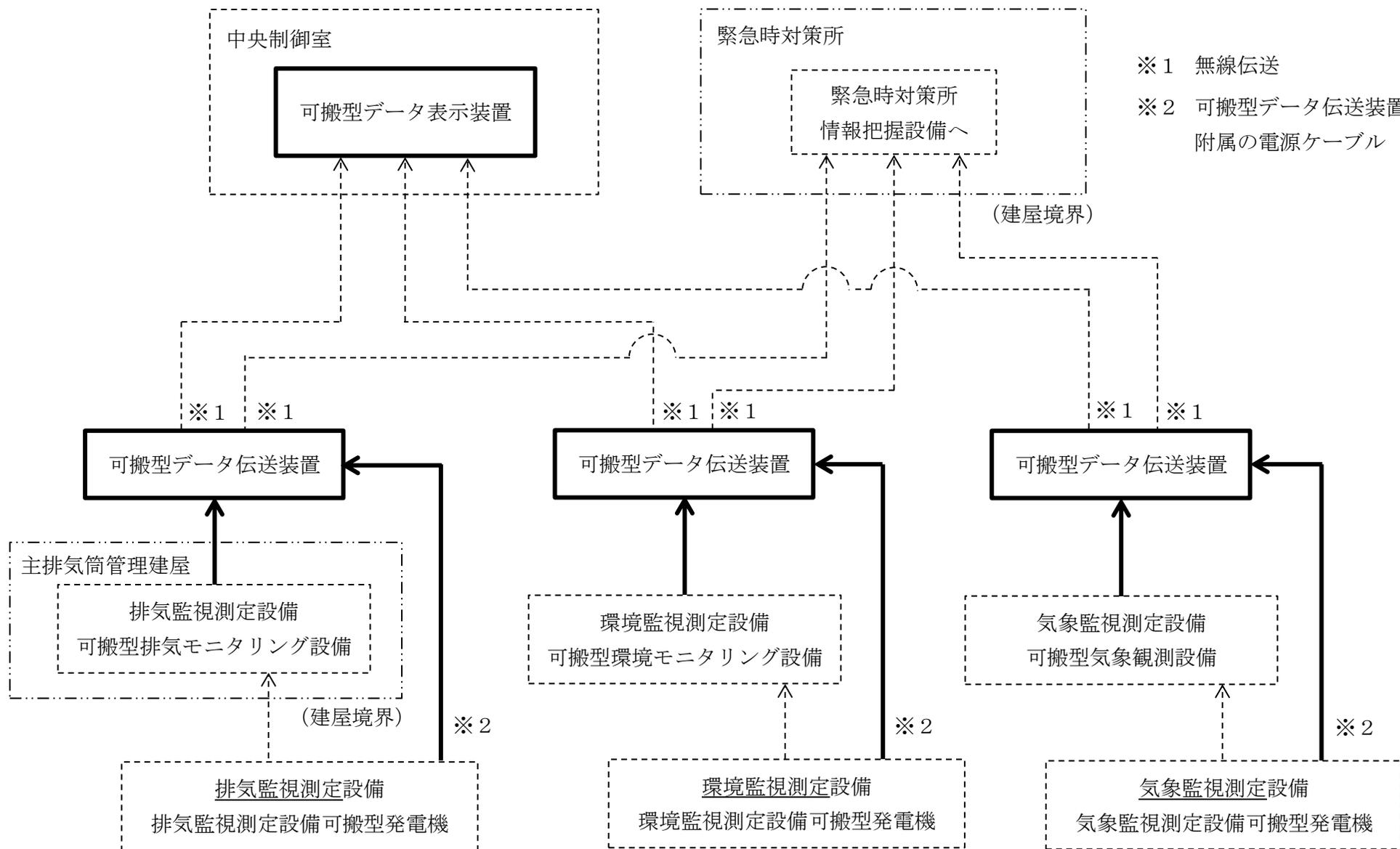
情報把握監視設備の可搬型データ伝送装置の電源は、排気監視測定設備可搬型発電機、環境監視測定設備可搬型発電機及び気象監視測定設備可搬型発電機に接続し、給電する。排気監視測定設備可搬型発電機、環境監視測定設備可搬型発電機及び気象監視測定設備可搬型発電機に必要となる軽油は、軽油貯蔵タンクから軽油用タンクローリにより運搬し、給油することにより、給電開始から 7 日以上の稼動が可能である。

情報把握監視設備の仕様を第 4. 1. 1 表、系統概要図を第 4. 1. 1 図に示す。

第4.1.1表 情報把握監視設備の仕様

名称	電源の種類	保管場所	台数 (予備)
可搬型データ伝送装置	可搬型発電機	外部保管エリア	24 (12)
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)

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	監視測定データを無線により伝送	伝送された監視測定データの表示・記録



第 4. 1. 1 図 情報把握監視設備の系統概要図

## 5. 測定器等の数量の考え方

### 5. 1 基本方針

監視測定設備は、想定される重大事故等への対処に必要な個数及び容量を有する設計とするため、対処の目的に応じて、対処に必要な容量を有するものを準備する。

故障時バックアップは、重大事故等発生時の故障を考慮し対処に必要なものと同じ個数を準備する。

点検時の待機除外時のバックアップが必要な可搬型重大事故等対処設備<sup>※1</sup>は、点検保守時においても対処が可能な個数を準備する。

また、建物外での対処に必要な可搬型重大事故等対処設備<sup>※2</sup>で、外部保管エリアに保管する設備は、以下も考慮しても対処が可能な数量を準備する。

- ・ 故意による大型航空機の衝突を考慮しても対処できるよう2ヶ所に分散する外部保管エリアに保管する。
- ・ 竜巻の影響を考慮しても対処できるよう、保管庫とその他の保管場所を組み合わせる保管し、保管庫に保管しない場合は、その他の保管場所の中で分散して保管する。

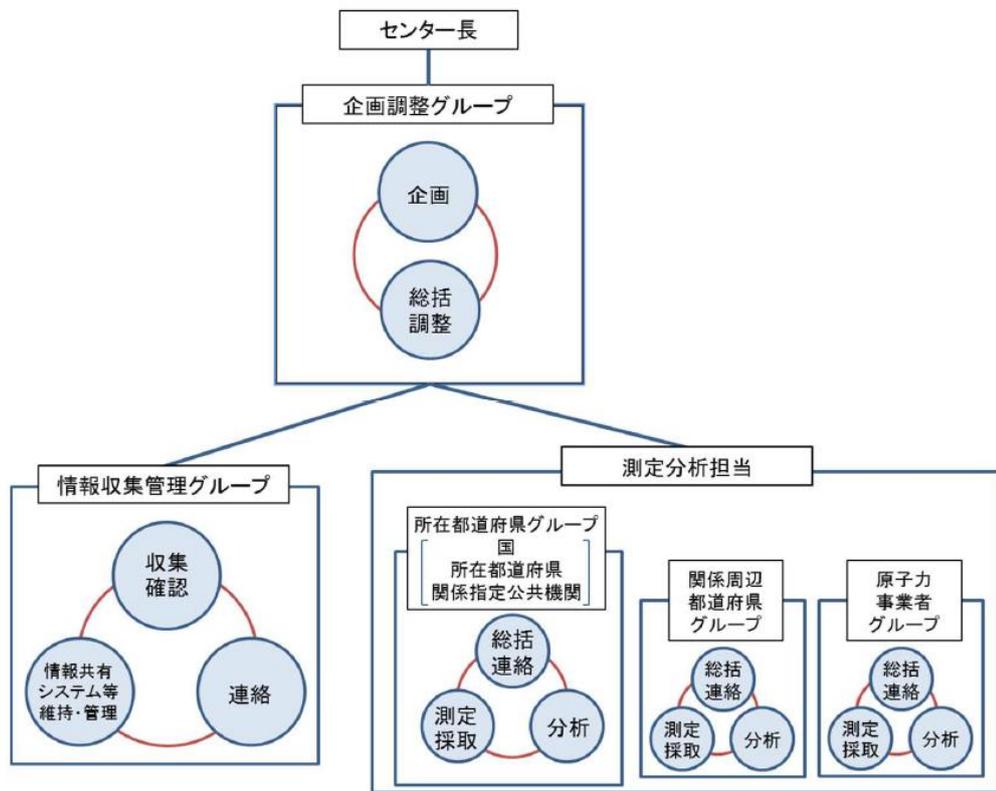
※1 排気監視測定設備可搬型発電機，環境監視測定設備可搬型発電機，運搬車，環境モニタリング設備用可搬型発電機，可搬型風向風速計，可搬型気象観測設備及び気象監視測定設備可搬型発電機

※2 可搬型環境モニタリング設備，環境監視測定設備可搬型発電機，環境放射線サーベイ機器，運搬車，環境モニタ

リング設備用可搬型発電機，可搬型気象観測設備，気象  
監視測定設備可搬型発電機及び可搬型データ伝送装置

## 6. 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6.1.1図及び第6.1.1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6.1.1図 緊急時モニタリングセンターの体制図

第6.1.1表 (1/2)

	機能	人員構成
企画調整グループ	<ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>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。</li> </ul>

第6.1.1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。

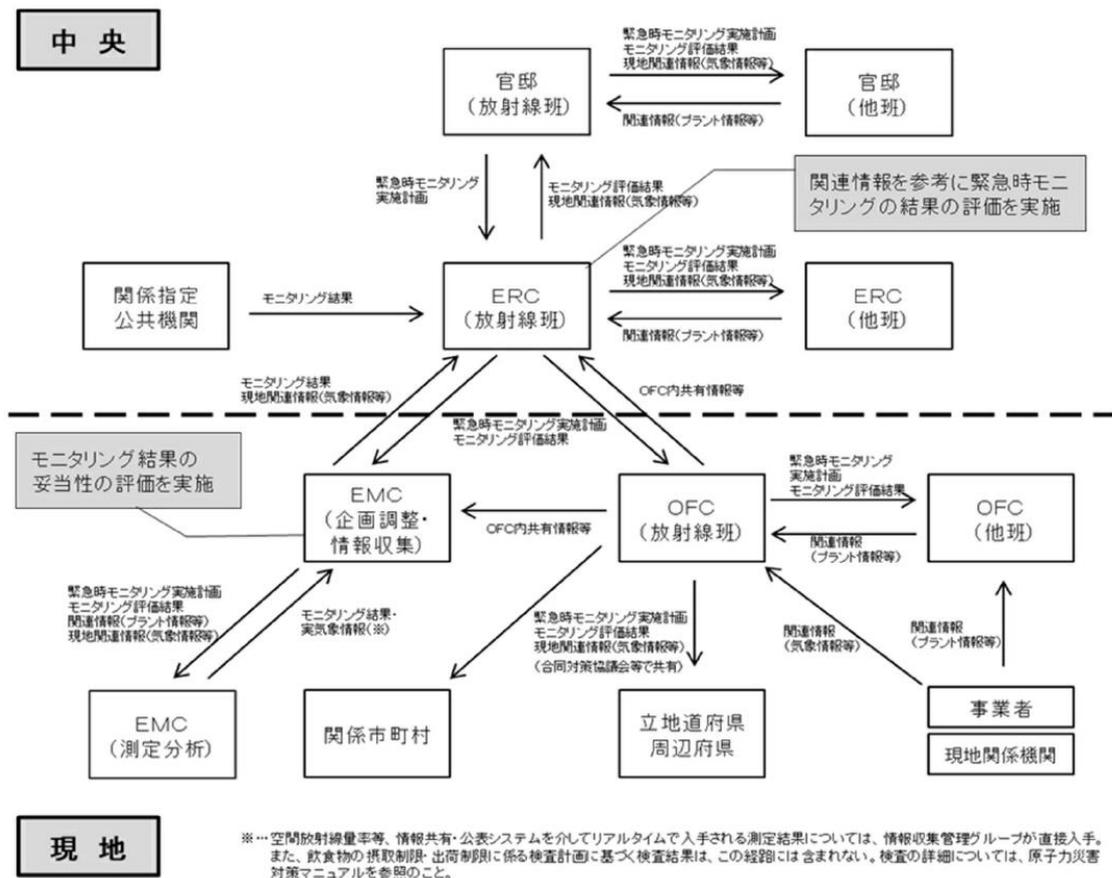
出典: 緊急時モニタリングセンター設置要領 第3版(令和元年6月25日)

(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・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6.1.2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6.1.2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）

## 7. 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および復旧対策に努め、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、緊急事態応急対策およ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、避難退避時検査およ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。

令和元年 12 月 24 日 Rev4

補足説明資料 1-13 (4 5 条)



## 主要設備の試験・検査



(1) 排気監視測定設備

(a) 排気モニタリング設備

再処理施設の状態	項目	内容
運転中又は停止中	校正	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。

(b) 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。

可搬型ダスト・よう素サンプラ

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。

可搬型トリチウム サンプラ

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。

可搬型炭素-14サンプラ

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) 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。

(d) 排気監視測定設備可搬型発電機

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。

(2) 環境監視測定設備

(a) 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。

(b) 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

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

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

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

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) 環境放射線サーベイ機器

ガンマ線用サーベイメータ

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。

アルファ・ベータ線用サーベイメータ

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。

可搬型ダスト・よう素サンプラ

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。

(d) 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。

(e) 環境監視測定設備可搬型発電機

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。

(f) 環境モニタリング設備用可搬型発電機

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。

(g) 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。

(3) 気象監視測定設備

(a) 可搬型気象観測設備

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	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。

日射計

再処理施設の状態	項目	内容
運転中又は停止中	動作確認	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。

放射収支計

再処理施設の状態	項目	内容
運転中又は停止中	動作確認	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。

雨量計

再処理施設の状態	項目	内容
運転中又は停止中	動作確認	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) 気象監視測定設備可搬型発電機

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。

(c) 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。

(4) 情報把握監視設備

(a) 可搬型データ伝送装置

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。

(b) 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。

令和元年 12 月 24 日 Rev0

補足説明資料 1-14 (45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・測定
粒子状放射性物質	○	○	○	○	○	連続捕集， 定期的に回収・測定
炭素-14	○	—	—	—	—	連続捕集， 定期的に回収・測定
トリチウム	○	—	○	—	○	連続捕集， 定期的に回収・測定

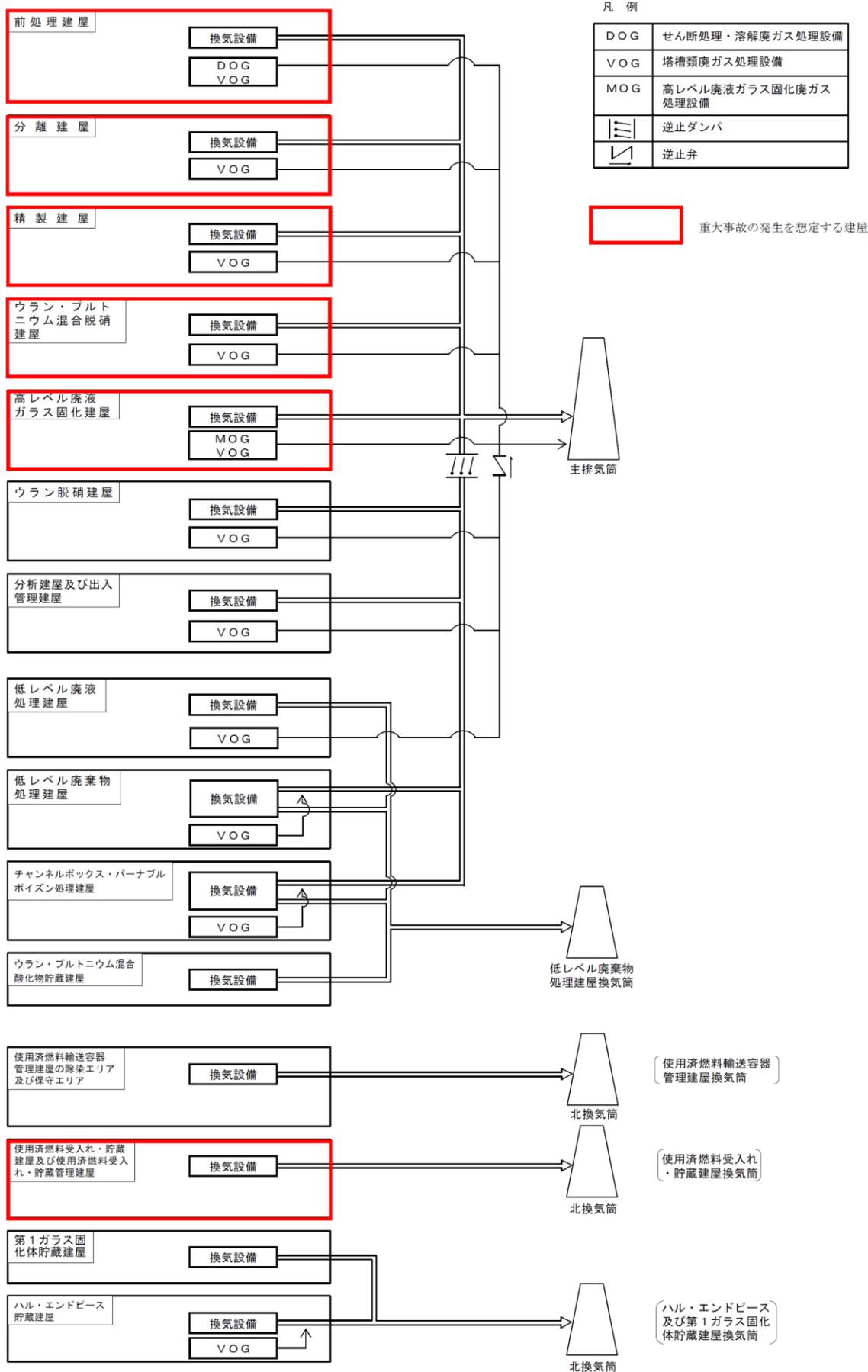


図1 再処理施設における気体廃棄物の廃棄施設系統概要図

## 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
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
外部事象	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
内部事象	長時間の全交流電源の喪失	機能喪失	なし	機能喪失
	動的機器の多重故障	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

外部事象（地震による機能喪失，火山の影響による機能喪失）及び内部事象（長時間の全交流電源の喪失）を起因として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は，交流電源の喪失又は動的機器の機能喪失の影響により気体廃棄物の廃棄施設は機能を喪失するため，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おそれはない。

このような場合には、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋建屋の周辺を測定し、建屋からの放射性物質の放出を把握するとともに、可搬型環境モニタリング設備により周辺監視区域境界付近の線量当量率及び空気中放射性物質の濃度測定を行い、公衆への影響を把握する。排気モニタリング設備の機能が維持している場合や機能を回復した場合には、当該設備による排気モニタリングを継続する。

また、内部事象（動的機器の多重故障）を起因として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が、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も機能を維持していることから、当該設備により排気モニタリングを継続する。

## 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放射性物質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、外部事象（地震による機能喪失、火山の影響による機能喪失）及び内部事象（長時間の全交流電源の喪失）を起因とした重大事故等発生時には、気体廃棄物の廃棄施設の機能が喪失しており、換気筒からの放射性物質の放出のおそれはない。内部事象（動的機器の多重故障）を起因とした重大事故等発生時には、気体廃棄物の廃棄施設が機能を維持しているが、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。