

【公開版】

資料 4-12	令和 2 年 1 月 30 日
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

第 45 条：監視測定設備

## 目 次

### 1 章 基準適合性

#### 1. 適合性

##### 1. 1 概要

##### 1. 2 規則への適合性

#### 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. 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代替測定

###### (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代替測定

###### (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. 風向，風速その他の気象条件の測定

###### (a) 敷地内における気象観測項目の代替測定

###### (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) 放射線監視設備
- (2) 代替排気モニタリング設備
- (3) 代替環境モニタリング設備
- (4) 試料分析関係設備
- (5) 代替試料分析関係設備
- (6) 環境管理設備
- (7) 代替放射能観測設備
- (8) 代替気象観測設備
- (9) 代替電源設備

## 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 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 9.16-202-1 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 9.16-203 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 2-7 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. 適合性

### 1.1 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) 放射線監視設備
- (2) 代替排気モニタリング設備
- (3) 代替環境モニタリング設備
- (4) 試料分析関係設備
- (5) 代替試料分析関係設備
- (6) 環境管理設備
- (7) 代替放射能観測設備
- (8) 代替気象観測設備
- (9) 代替電源設備

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。

代替排気モニタリング設備の機器配置概要図を第455図から第458図に示す。

代替排気モニタリング設備の系統概要図を第9.16-202図及び第9.16-202-1図に示す。

代替排気モニタリング設備、代替環境モニタリング設備及び代替気象観測設備に係る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を第9.16-203図に示す。

代替排気モニタリング設備及び代替試料分析関係設備の可搬型発電機，代替環境モニタリング設備の可搬型発電機，代替気象観測設備の可搬型発電機及び代替電源設備の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。

監視測定設備は，重大事故等の発生の要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 規則への適合性

「再処理施設の位置, 構造及び設備の基準に関する規則」(以下「事業指定基準規則」という) 第四十五条では, 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。

上記を受け、日本原燃(株) 再処理施設における監視測定設備について、以下のとおり事業指定基準規則及びその解釈に適合させる設計とする。

<適合のための設計方針>

第1項について

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、代替排気モニタリング設備、代替環境モニタリング設備及び代替試料分析関係設備を設ける設計とする。

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

第2項について

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、代替放射能観測設備及び代替気象観測設備を設ける設計とする。

## 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. 排気口における放射性物質の濃度の測定

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。

#### (a) 主排気筒から放出され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常設重大事故等対処設備として、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。

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。

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，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。

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物質の濃度の測定に必要な個数を有する設計とする。

主排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物質の濃度を測定するための常設重大事故等対処設備として，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）及び核種分析装置）を使用する。

放出管理分析設備は、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。

放出管理分析設備は、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に必要な台数を配備する。

監視測定設備は、重大事故等の発生の要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。

主要な設備は、以下のとおりとする。

#### 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

#### 試料分析関係設備

- ・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

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 モニタ及び可搬型排気サンプリング設備）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、代替排気モニタリング設備の可搬型データ伝送装置及び代替排気モニタリング設備の可搬型データ表示装置を使用する。

代替排気モニタリング設備の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。

代替排気モニタリング設備の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。

代替排気モニタリング設備の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。

主排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、代替排気モニタリング設備の可搬型データ伝送装置、可搬型核種分析装置及び可搬型トリチウム測定装置は、代替排気モニタリング設備及び代替試料分析関係設備の可搬型発電機から受電できる設計とする。また、代替排気モニタリング設備の可搬型データ表示装置及び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。

代替試料分析関係設備の可搬型発電機は、代替排気モニタリング設備の可搬型発電機を兼用する。

可搬型放射能測定装置は、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。

代替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

可搬型排気サンプリング設備

- ・可搬型データ伝送装置
- ・可搬型データ表示装置
- ・可搬型発電機

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
- ・可搬型発電機（代替排気モニタリング設備）

【補足説明資料 1 - 7, 1 -12, 1 -14】

- (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

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常設重大事故等対処設備として、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を使用する。

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よう素、粒子状放射性物質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。

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、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。

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、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の測定に必要な個数を有する設計とする。

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物質の濃度を測定するための常設重大事故等対処設備として、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）及び核種分析装置）を使用する。

放出管理分析設備は、捕集した放射性よう素、粒子状放射性物質及びトリチウムの放射能を測定できる設計とする。

放出管理分析設備は、捕集した放射性よう素、粒子状放射性物質及びトリチウムの放射能を測定に必要な台数を配備する。

監視測定設備は、重大事故等の発生の要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。

主要な設備は、以下のとおりとする。

#### 放射線監視設備

- ・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

#### 試料分析関係設備

- ・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

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を使用する。

可搬型排気モニタリング設備は、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋排気系に接続し、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，代替排気モニタリング設備の可搬型データ伝送装置及び代替排気モニタリング設備の可搬型データ表示装置を使用する。

代替排気モニタリング設備の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。

代替排気モニタリング設備の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。

代替排気モニタリング設備の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。

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及び代替排気モニタリング設備の可搬型データ伝送装置は、非常所内電源系統から受電できる設計とする。可搬型核種分析装置及び可搬型トリチウム測定装置は、代替排気モニタリング設備及び代替試料分析関係設備の可搬型発電機から受電できる設計とする。また、代替排気モニタリング設備の可搬型データ表示装置及び可搬型放射能測定装置の電源は、乾電池又は充電池を使用する設計とする。

代替試料分析関係設備の可搬型発電機は、代替排気モニタリング設備の可搬型発電機を兼用する。

可搬型放射能測定装置は、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。

代替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

可搬型排気サンプリング設備

- ・可搬型データ伝送装置
- ・可搬型データ表示装置
- ・可搬型発電機

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

- ・可搬型発電機（代替排気モニタリング設備）

【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) 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

周辺監視区域境界付近の空間放射線量率の連続監視及び空気中の放射性物質の濃度を監視，粒子状放射性物質を連続的に捕集・測定するための常設重大事故等対処設備として，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）を使用する。

環境モニタリング設備は，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，空間放射線量率があらかじめ設定した値を超えたときは，警報を発する。モニタリングポスト及びダストモニタの測定値は，緊急時対策所へ測定値を送る設計とする。

環境モニタリング設備は、周辺監視区域境界付近の空間放射線量率の連続監視及び空気中の放射性物質の濃度を監視、粒子状放射性物質を連続的に捕集・測定に必要な個数を有する設計とする。

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放射能を測定をするための常設重大事故等対処設備として、環境試料測定設備の核種分析装置を使用する。

環境試料測定設備は、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。

環境試料測定設備は、捕集した粒子状放射性物質の放射能の環測定に必要な個数を有する設計とする。

監視測定設備は、重大事故等の発生の要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。

主要な設備は、以下のとおりとする。

#### 放射線監視設備

- ・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

#### 試料分析関係設備

- ・環境試料測定設備

核種分析装置

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、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を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に運搬するため運搬車を3台使用する。運搬車は必要数として3台、予備として故障時のバックアップを3台及び保守点検による待機除外時のバックアップを1台の合計7台を分散して保管する設計とする。

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、代替環境モニタリング設備の可搬型データ伝送装置及び代替環境モニタリング設備の可搬型データ表示装置を使用する。

代替環境モニタリング設備の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。

代替環境モニタリング設備の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。

代替環境モニタリング設備の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。

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、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、放射線管理施設の試料分析関係設備の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代替環境モニタリング設備の可搬型データ伝送装置は、代替環境モニタリング設備の可搬型発電機から受電できる設計とし、可搬型核種分析装置は、代替試料分析関係設備の可搬型発電機から受電できる設計とする。また、代替環境モニタリング設備の可搬型データ表示装置及び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。

代替試料分析関係設備の可搬型発電機は、代替排気モニタリング設備の可搬型発電機を兼用する。

代替環境モニタリング設備の可搬型データ表示装置は、代替排気モニタリング設備の可搬型データ表示装置を兼用する。

可搬型環境モニタリング設備、代替環境モニタリング設備の可搬型データ伝送装置、代替環境モニタリング設備の可搬型発電機及び可搬型放射能測定装置は、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環境モニタリング設備、代替環境モニタリング設備の可搬型データ伝送装置、代替環境モニタリング設備の可搬型発電機及び可搬型放射能測定装置は、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。

主要な設備は、以下のとおりとする。

代替環境モニタリング設備

- ・可搬型環境モニタリング設備

可搬型線量率計

可搬型ダスト モニタ

- ・可搬型データ伝送装置
- ・可搬型データ表示装置（代替排気モニタリング設備）
- ・可搬型発電機

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

- ・可搬型発電機（代替排気モニタリング設備）

【補足説明資料 1－7, 1－12】

(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

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、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）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。

臨界事故が発生した場合に，前処理建屋又は精製建屋周辺において，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及び中性子線用サーベイメータ）を使用する。

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。

代替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

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

【補足説明資料 1 - 7, 1 - 12】

(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代替測定

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の常設重大事故等対処設備として，放射能観測車を使用する。

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、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を備える設計とする。

放射能観測車は、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の迅速な測定に必要な個数を有する設計とする。

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又は車両の走行機能の喪失）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）、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及び可搬型ダスト・よう素サンプラ）を使用する。

可搬型放射能観測設備は、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、放射線管理施設の環境管理設備の放射能観測車を代替し得る十分な台数を保管する。

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設計とする。

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。

監視測定設備は、重大事故等の発生の要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。

主要な設備は、以下のとおりとする。

#### 環境管理設備

- ・放射能観測車（搭載機器：空間放射線量率測定器，ダスト サンプラ，よう素サンプラ及び放射能測定器）

#### 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）

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) 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

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常設重大事故等対処設備として、環境試料測定設備の核種分析装置を使用する。

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。

環境試料測定設備は、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の測定に必要な個数を有する設計とする。

放射線管理施設の試料分析関係設備の環境試料測定設備の核種分析装置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、放射線管理施設の試料分析関係設備の環境試料測定設備を代替し得る台数を配備する。

可搬型核種分析装置は、代替試料分析関係設備の可搬型発電機から受電できる設計とし、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。

代替試料分析関係設備の可搬型発電機は、代替排気モニタリング設備の可搬型発電機を兼用する。

監視測定設備は、重大事故等の発生の要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。

主要な設備は、以下のとおりとする。

試料分析関係設備

- ・ 環境試料測定設備

核種分析装置

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

- ・可搬型発電機（代替排気モニタリング設備）

【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) 敷地内における気象観測項目の代替測定

敷地内において風向、風速、日射量、放射収支量及び雨量を連続観測し、記録するための常設重大事故等対処設備として、気象観測設備を使用する。

気象観測設備は、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。

気象観測設備は、地内において風向、風速、日射量、放射収支量及び雨量を連続観測に必要な台数を有する設計とする。

放射線管理施設の環境管理設備の気象観測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、可搬型気象観測設備を使用する。

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、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ことができる設計とし、放射線管理施設の環境管理設備の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、代替気象観測設備の可搬型データ伝送装置及び代替気象観測設備の可搬型データ表示装置を使用する。

代替気象観測設備の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。

代替気象観測設備の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。

代替気象観測設備の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代替気象観測設備の可搬型データ伝送装置は、代替気象観測設備の可搬型発電機から受電できる設計とし、代替気象観測設備の可搬型データ表示装置の電源は、乾電池又は充電電池を使用する設計とする。

代替気象観測設備の可搬型データ表示装置は、代替排気モニタリング設備の可搬型データ表示装置を兼用する。

可搬型気象観測設備、代替気象観測設備の可搬型データ伝送装置及び代替気象観測設備の可搬型発電機は、MOX燃料加工施設と共用する。

MOX燃料加工施設と共用する可搬型気象観測設備、代替気象観測設備の可搬型データ伝送装置及び代替気象観測設備の可搬型発電機は、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。

監視測定設備は、重大事故等の発生の要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、放射線管理施設を使用する。

主要な設備は、以下のとおりとする。

環境管理設備

- ・ 気象観測設備（風向風速計、日射計、放射収支計、雨量計）

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）
- ・ 可搬型データ伝送装置
- ・ 可搬型データ表示装置（代替排気モニタリング設備）
- ・ 可搬型発電機

【補足説明資料 1－7, 1－12】

(b) 敷地内におけ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。

代替気象観測設備

- ・ 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、短時間の停電時に電源を確保するため、無停電電源装置を有する。

無停電電源装置は、非常用所内電源系統の停電時においてもモニタリング ポスト及びダスト モニタが機能喪失しない電源を給電できる設計とする。

無停電電源装置は、非常用所内電源系統の停電時にモニタリングポスト及びダストモニタの給電に必要な個数を有する設計とする。

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。

環境モニタリング設備用可搬型発電機は、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設備用可搬型発電機は、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。

監視測定設備は、重大事故等の発生の要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。

主要な設備は、以下のとおりとする。

- ・無停電電源装置

代替電源設備

- ・環境モニタリング設備用可搬型発電機

(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

重大事故等時に代替排気モニタリング設備及び代替試料分析関係設備の可搬型発電機，代替環境モニタリング設備の可搬型発電機，代替気象気象観測設備の可搬型発電機並びに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，補機駆動用燃料補給設備の軽油貯蔵タンク及び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となる燃料を補給できる設計とする。

代替試料分析関係設備の可搬型発電機は，代替排気モニタリング設備の可搬型発電機を兼用する。

## 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) 放射線監視設備

主排気筒の排気モニタリング設備の排気筒モニタ，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及び環境モニタリング設備は、「第31条：地震による損傷の防止」に基づく設計とする。

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の配管は、「第33条：重大事故等対処設備」の「3. 地震を要因とする重大事故等に対する施設の耐震設計」に基づく設計とする。また，基準地震動の1.2倍の地震力に対して機能喪失する溢水源からの溢水に対しては，位置的分散，被水防護，溢水水位に対して機能を喪失しない位置へ設置する。

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に適用する風（台風）等の外部からの衝撃による損傷の防止が図られた主排気筒管理建屋に設置する。

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及び環境モニタリング設備は，安全機能を有する施設に適用する風（台風）等の影響を受ける場合は，機能を維持すること若しくは損傷を考慮して代替設備により必要な機能を確保する，安全上支障の生じない期間に修復を行う又はそれを組み合わせることにより、安全機能を損なわない設計とする。

主排気筒の排気モニタリング設備は，直撃雷に対して構内接地網と連



接した避雷設備を有する主排気筒管理建屋内に設置する。間接雷に対して雷サージによる影響を軽減できる設計とする。

主排気筒の排気モニタリング設備は、鳥類、小動物、水生植物等の付着又は侵入を考慮し、これら生物の侵入を防止又は抑制する設計を講じた主排気筒管理建屋に設置する。

【補足説明資料 1 - 5】

(2) 代替排気モニタリング設備

可搬型排気モニタリング設備及び代替排気モニタリング設備の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及び北換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、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及び外部保管エリアに保管することにより、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の設置室及び北換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位置的分散を図る設計とする。

代替排気モニタリング設備の可搬型発電機は、非常用所内電源系統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、前処理建屋及び使用済燃料受入れ・貯蔵建屋の非常用所内電源系統から離れ

た主排気筒管理建屋及びに保管することにより，前処理建屋の非常用所内電源系統の設置室と位置的分散を図る設計とする。

代替排気モニタリング設備の可搬型データ表示装置は，制御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，制御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，制御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，制御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から離れた異なる室に保管することにより，制御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，制御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から位置的分散を図る設計とする。

可搬型排気モニタリング設備，代替排気モニタリング設備の可搬型発電機，代替排気モニタリング設備の可搬型データ伝送装置及び代替排気モニタリング設備の可搬型データ表示装置は，想定される重大事故の環境条件に対してその機能を確実に発揮できるよう複数の保管場所に分散して保管する設計とする。

屋内に保管する可搬型排気モニタリング設備及び代替排気モニタリング設備の可搬型データ伝送装置は，固縛等の措置を講じ，主排気筒管理

建屋及び外部保管エリアに保管する。

屋内に保管する代替排気モニタリング設備の可搬型発電機は、固縛等の措置を講じ、主排気筒管理建屋に保管する。

屋内に保管する代替排気モニタリング設備の可搬型データ表示装置は、固縛等の措置を講じ、制御建屋に保管する。

可搬型排気モニタリング設備、代替排気モニタリング設備の可搬型データ伝送装置、代替排気モニタリング設備の可搬型データ表示装置及び代替排気モニタリング設備の可搬型発電機は、火災に対して「33条：重大事故等対処設備」の「4. 可搬型重大事故等対処設備の内部火災に対する防護方針」に基づく火災防護を行う。

可搬型排気モニタリング設備、代替排気モニタリング設備の可搬型データ伝送装置、代替排気モニタリング設備の可搬型データ表示装置及び代替排気モニタリング設備の可搬型発電機は、「第33条：重大事故等対処設備」の「3. 地震を要因とする重大事故等に対する施設の耐震設計」に基づく設計とする。また、基準地震動の1.2倍の地震力に対して機能喪失する溢水源からの溢水に対しては、位置的分散、被水防護、溢水水位に対して機能を喪失しない位置へ保管する。

可搬型排気モニタリング設備、代替排気モニタリング設備の可搬型データ伝送装置及び代替排気モニタリング設備の可搬型発電機は、安全機能を有する施設に適用される風（台風）等の外部からの衝撃によって設計基準事故に対処するための設備及び常設重大事故等対処設備と同時に必要な機能を損なうおそれがないよう、風（台風）等の外部からの衝撃

による損傷の防止が図られた制御建屋に保管するとともに、防火帯の内側の外部保管エリアに分散して保管する。

可搬型排気モニタリング設備、代替排気モニタリング設備の可搬型発電機、代替排気モニタリング設備の可搬型データ伝送装置及び代替排気モニタリング設備の可搬型データ表示装置は、落雷に対して、避雷設備により防護する設計とする。

可搬型排気モニタリング設備、代替排気モニタリング設備の可搬型発電機、代替排気モニタリング設備の可搬型データ伝送装置及び代替排気モニタリング設備の可搬型データ表示装置は、鳥類、小動物、水生植物等の付着又は侵入を考慮し、これら生物の侵入を防止又は抑制できる設計とする。

屋内に保管する可搬型排気モニタリング設備、代替排気モニタリング設備の可搬型発電機、代替排気モニタリング設備の可搬型データ伝送装置及び代替排気モニタリング設備の可搬型データ表示装置は、航空機落下等に対して、可能な限り設計基準事故に対処するための設備の配置も含めて常設重大事故等対処設備と位置的分散を図り複数個所に分散して保管する。

可搬型排気モニタリング設備の可搬型発電機は、動的機器の多重故障及び長時間の全交流動力電源の喪失を考慮し、非常用所内電源系統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、前処理建屋の非常用所内電源系統から離れた主排気筒管理建屋近傍に設置する

ことにより，前処理建屋の非常用所内電源系統と位置的分散を図る設計とする。

可搬型排気モニタリング設備と常設設備との接続口は，想定される溢水水位に対して機能を喪失しない位置に設置する。

可搬型排気モニタリング設備と常設設備との接続口は，鳥類，小動物，水生植物等の付着又は侵入を考慮し，開口部の閉止により重大事故等に対処するために必要な機能を損なうおそれのない設計とする。

【補足説明資料 1 - 5】

### (3) 代替環境モニタリング設備

可搬型環境モニタリング設備及び代替環境モニタリング設備の可搬型データ伝送装置は，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，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により，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位置的分散を図る設計とする。

可搬型建屋周辺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，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及び使用済燃料受入れ・貯蔵建屋に保管することにより，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位置的分散を図る設計とする。

代替環境モニタリング設備の可搬型データ表示装置は，制御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共通要因によって同時にその機能が損なわれるおそれがないよう，制御建屋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異なる室に保管することにより，制御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位置的分散を図る設計とする。

代替環境モニタリング設備の可搬型発電機は，非常用所内電源系統と共通要因によって同時にその機能が損なわれるおそれがないよう，使用済燃料受入れ・貯蔵建屋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により，使用済燃料受入れ・貯蔵建屋の非常用所内電源系統と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，可搬型建屋周辺モニタリング設備，代替環境モニタリング設備の可搬型発電機，代替環境モニタリング設備の可搬型データ伝送装置及び代替環境モニタリング設備の可搬型データ表示装置は，想定される重大事故の環境条件に対してその機能を確実に発

揮できるよう複数の保管場所に分散して保管する設計とする。

屋内に保管する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，代替環境モニタリング設備の可搬型発電機及び代替環境モニタリング設備の可搬型データ伝送装置は，固縛等の措置を講じ，外部保管エリアに保管する。

屋内に保管する可搬型建屋周辺モニタリング設備は，固縛等の措置を講じ，制御建屋及び使用済燃料受入れ・貯蔵建屋に保管する。

屋内に保管する代替環境モニタリング設備の可搬型データ表示装置は，固縛等の措置を講じ，制御建屋に保管する。

可搬型環境モニタリング設備，代替環境モニタリング設備の可搬型データ伝送装置，代替環境モニタリング設備の可搬型データ表示装置，代替環境モニタリング設備の可搬型発電機及び可搬型建屋周辺モニタリング設備は，火災に対して「33条：重大事故等対処設備」の「4．可搬型重大事故等対処設備の内部火災に対する防護方針」に基づく火災防護を行う。

可搬型環境モニタリング設備，代替環境モニタリング設備の可搬型データ伝送装置，代替環境モニタリング設備の可搬型データ表示装置，代替環境モニタリング設備の可搬型発電機及び可搬型建屋周辺モニタリング設備は，「第33条：重大事故等対処設備」の「3．地震を要因とする重大事故等に対する施設の耐震設計」に基づく設計とする。また，基準地震動の1.2倍の地震力に対して機能喪失する溢水源からの溢水に対しては，位置的分散，被水防護，溢水水位に対して機能を喪失しない位置へ

保管する。

可搬型環境モニタリング設備、代替環境モニタリング設備の可搬型データ伝送装置及び代替環境モニタリング設備の可搬型発電機は、安全機能に対する設備に適用する風（台風）等の外部からの衝撃によって設計基準事故に対処するための設備及び常設重大事故等対処設備と同時に必要な機能を損なうおそれがないよう、防火帯の内側の外部保管エリアの複数個所に分散して保管する。

可搬型建屋周辺モニタリング設備は、安全機能に対する設備に適用する風（台風）等の外部からの衝撃によって設計基準事故に対処するための設備及び常設重大事故等対処設備と同時に必要な機能を損なうおそれがないよう、風（台風）等の外部からの衝撃による損傷の防止が図られた制御建屋及び使用済燃料受入れ・貯蔵建屋に保管するとともに、防火帯の内側の外部保管エリアの複数個所に分散して保管する。

代替環境モニタリング設備の可搬型データ表示装置は、安全機能に対する設備に適用する風（台風）等の外部からの衝撃によって設計基準事故に対処するための設備及び常設重大事故等対処設備と同時に必要な機能を損なうおそれがないよう、風（台風）等の外部からの衝撃による損傷の防止が図られた制御建屋に保管するとともに、防火帯の内側の外部保管エリアに分散して保管する。

可搬型環境モニタリング設備、代替環境モニタリング設備の可搬型データ伝送装置、代替環境モニタリング設備の可搬型データ表示装置、代替環境モニタリング設備の可搬型発電機及び可搬型建屋周辺モニタリング設備は、落雷に対して、避雷設備により防護する設計とする。



可搬型環境モニタリング設備，代替環境モニタリング設備の可搬型データ伝送装置，代替環境モニタリング設備の可搬型データ表示装置，代替環境モニタリング設備の可搬型発電機及び可搬型建屋周辺モニタリング設備は，鳥類，小動物，水生植物等の付着又は侵入を考慮し，これら生物の侵入を防止又は抑制できる設計とする。

屋内に保管する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，代替環境モニタリング設備の可搬型発電機，代替環境モニタリング設備の可搬型データ伝送装置及び代替環境モニタリング設備の可搬型データ表示装置は，航空機落下等に対して，可能な限り設計基準事故に対処するための設備の配置も含めて常設重大事故等対処設備と位置的分散を図り複数個所に分散して保管する。

代替環境モニタリング設備の可搬型発電機は，動的機器の多重故障及び長時間の全交流電源の喪失を考慮し，非常用所内電源系統と共通要因によって同時にその機能が損なわれるおそれがないよう，使用済燃料受入れ・貯蔵建屋の非常用所内電源系統から離れた周辺監視区域境界付近に設置することにより，使用済燃料受入れ・貯蔵建屋の非常用所内電源系統と位置的分散を図る設計とする。

【補足説明資料 1－5】

#### (4) 試料分析関係設備

放出管理分析設備及び環境試料測定設備は，「第31条：地震による損傷の防止」に基づく設計とする。

放出管理分析設備及び環境試料測定設備は、安全機能を有する施設に適用する風（台風）等の影響を受ける場合は、機能を維持すること若しくは損傷を考慮して代替設備により必要な機能を確保する、安全上支障の生じない期間に修復を行う又はそれを組み合わせることにより、安全機能を損なわない設計とする。

【補足説明資料 1－5】

(5) 代替試料分析関係設備

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、分析建屋及び環境管理建屋から離れた主排気筒管理建屋に保管することにより、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位置的分散を図る設計とする。

代替試料分析関係設備の可搬型発電機は、制御建屋の非常用所内電源系統及びユーティリティ建屋の6.9 k V 運転予備用主母線と共通要因によって同時にその機能が損なわれるおそれがないように、制御建屋の非常用所内電源系統及びユーティリティ建屋の6.9 k V 運転予備用主母線から離れた主排気筒管理建屋近傍に設置することにより、制御建屋の非常用所内電源系統及びユーティリティ建屋の6.9 k V 運転予備用主母線と位置的分散を図る設計とする。

代替試料分析関係設備は、想定される重大事故の環境条件に対してそ

の機能を確実に発揮できるよう複数の保管場所に分散して保管する設計とする。

屋内に保管する代替試料分析関係設備は、固縛等の措置を講じ、主排気筒管理建屋に保管する。

可搬型試料分析設備及び代替試料分析関係設備の可搬型発電機は、火災に対して「33条：重大事故等対処設備」の「4. 可搬型重大事故等対処設備の内部火災に対する防護方針」に基づく火災防護を行う。

可搬型試料分析設備及び代替試料分析関係設備の可搬型発電機は、「第33条：重大事故等対処設備」の「3. 地震を要因とする重大事故等に対する施設の耐震設計」に基づく設計とする。また、基準地震動の1.2倍の地震力に対して機能喪失する溢水源からの溢水に対しては、位置的分散、被水防護、溢水水位に対して機能を喪失しない位置へ保管する。

代替試料分析関係設備は、安全機能を有する施設に適用する風（台風）等の外部からの衝撃によって設計基準事故に対処するための設備及び常設重大事故等対処設備と同時に必要な機能を損なうおそれがないよう、風（台風）等の外部からの衝撃による損傷の防止が図られた主排気筒管理建屋に保管するとともに、防火帯の内側の外部保管エリアに分散して保管する。

代替試料分析関係設備は、落雷に対して、避雷設備により防護する設計とする。

代替試料分析関係設備は、鳥類、小動物、水生植物等の付着又は侵入を考慮し、これら生物の侵入を防止又は抑制できる設計とする。

屋内に保管する代替試料分析関係設備は、航空機落下等に対して、可能な限り設計基準事故に対処するための設備の配置も含めて常設重大事故等対処設備と位置的分散を図り複数個所に分散して保管する。

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は、動的機器の多重故障及び長時間の全交流電源の喪失を考慮し、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、分析建屋及び環境管理建屋から離れた主排気筒管理建屋に設置することにより、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と位置的分散を図る設計とする。

代替試料分析関係設備の可搬型発電機は、動的機器の多重故障及び長時間の全交流電源の喪失を考慮し、制御建屋の非常用所内電源系統及びユーティリティ建屋の6.9 k V 運転予備用主母線と共通要因によって同時にその機能が損なわれるおそれがないよう、制御建屋の非常用所内電源系統及びユーティリティ建屋の6.9 k V 運転予備用主母線と位置的分散を図る設計とする。

【補足説明資料 1 - 5】

(6) 環境管理設備

放射能観測車及び気象観測設備は、「第31条：地震による損傷の防止」に基づく設計とする。

気象観測設備は、安全機能を有する施設に適用する風（台風）等の影響を受ける場合は、機能を維持すること若しくは損傷を考慮して代替設備により必要な機能を確保する、安全上支障の生じない期間に修復を行う又はそれを組み合わせることにより、安全機能を損なわない設計とする。

【補足説明資料 1－5】

(7) 代替放射能観測設備

代替放射能観測設備は、放射線管理施設の環境管理設備の放射能観測車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、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により、放射線管理施設の環境管理設備の放射能観測車と位置的分散を図る設計とする。

代替放射能観測設備は、想定される重大事故の環境条件に対してその機能を確実に発揮できるよう複数の保管場所に分散して保管する設計とする。

屋内に保管する代替放射能観測設備は、固縛等の措置を講じ、外部保管エリアに保管する。

代替放射能観測設備は、火災に対して「33条：重大事故等対処設備」

の「4. 可搬型重大事故等対処設備の内部火災に対する防護方針」に基づく火災防護を行う。

代替放射能観測設備は、「第33条：重大事故等対処設備」の「3. 地震を要因とする重大事故等に対する施設の耐震設計」に基づく設計とする。また、基準地震動の1.2倍の地震力に対して機能喪失する溢水源からの溢水に対しては、位置的分散、被水防護、溢水水位に対して機能を喪失しない位置へ保管する。

代替放射能観測設備は、安全機能を有する施設に適用する風（台風）等の外部からの衝撃によって設計基準事故に対処するための設備及び常設重大事故等対処設備と同時に必要な機能を損なうおそれがないよう、防火帯の内側の外部保管エリアの複数個所に分散して保管する。

代替放射能観測設備は、落雷に対して、避雷設備により防護する設計とする。

代替放射能観測設備は、鳥類、小動物、水生植物等の付着又は侵入を考慮し、これら生物の侵入を防止又は抑制できる設計とする。

屋内に保管する代替放射能観測設備は、航空機落下等に対して、可能な限り設計基準事故に対処するための設備の配置も含めて常設重大事故等対処設備と位置的分散を図り複数個所に分散して保管する。

【補足説明資料 1－5】

(8) 代替気象観測設備

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伝送装置は、放射線管理施設の環境管理設備の気象観測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、敷地内露場の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により、敷地内露場の放射線管理施設の環境管理設備の気象観測設備から位置的分散を図る設計とする。

代替気象観測設備の可搬型発電機は、ユーティリティ建屋の6.9 k V 運転予備用主母線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、ユーティリティ建屋の6.9 k V 運転予備用主母線から離れた外部保管エリアに保管することにより、ユーティリティ建屋の6.9 k V 運転予備用主母線から位置的分散を図る設計とする。

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、敷地内露場の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に保管することにより、敷地内露場の放射線管理施設の環境管理設備の気象観測設備から位置的分散を図る設計とする。

代替気象観測設備の可搬型データ表示装置は、制御建屋の放射線管理施設の環境管理設備の気象観測設備と共通要因によって同時にその機能が損なわれるおそれがないよう、制御建屋の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異なる室に保管することにより、制御建屋の放射線管理施設の環境管理設備の気象観測設備から位置的分散を図る設計とする。

可搬型気象観測設備，代替気象観測設備の可搬型発電機，可搬型風向

風速計，代替気象観測設備の可搬型データ伝送装置及び代替気象観測設備の可搬型データ表示装置は，想定される重大事故の環境条件に対してその機能を確実に発揮できるよう複数の保管場所に分散して保管する設計とする。

屋内に保管する可搬型気象観測設備，代替気象観測設備の可搬型発電機，可搬型風向風速計及び代替気象観測設備の可搬型データ伝送装置は，固縛等の措置を講じ，外部保管エリアに保管する。

屋内に保管する可搬型風向風速計は，固縛等の措置を講じ，主排気筒管理建屋に保管する。

屋内に保管する代替気象観測設備の可搬型データ表示装置は，固縛等の措置を講じ，制御建屋に保管する。

代替気象観測設備は，火災に対して「33条：重大事故等対処設備」の「4．可搬型重大事故等対処設備の内部火災に対する防護方針」に基づく火災防護を行う。

代替気象観測設備は，「第33条：重大事故等対処設備」の「3．地震を要因とする重大事故等に対する施設の耐震設計」に基づく設計とする。また，基準地震動の1.2倍の地震力に対して機能喪失する溢水源からの溢水に対しては，位置的分散，被水防護，溢水水位に対して機能を喪失しない位置へ保管する。

可搬型気象観測設備，代替気象観測設備の可搬型発電機及び代替気象観測設備の可搬型データ伝送装置は，安全機能を有する施設に適用する



風（台風）等の外部からの衝撃によって設計基準事故に対処するための設備及び常設重大事故等対処設備と同時に必要な機能を損なうおそれがないよう、防火帯の内側の外部保管エリアの複数個所に分散して保管する。

可搬型風向風速計は、安全機能を有する施設に適用する風（台風）等の外部からの衝撃によって設計基準事故に対処するための設備及び常設重大事故等対処設備と同時に必要な機能を損なうおそれがないよう、風（台風）等の外部からの衝撃による損傷の防止が図られた主排気筒管理建屋に保管するとともに、防火帯の内側の外部保管エリアに分散して保管する。

代替気象観測設備の可搬型データ表示装置は、安全機能を有する施設に適用する風（台風）等の外部からの衝撃によって設計基準事故に対処するための設備及び常設重大事故等対処設備と同時に必要な機能を損なうおそれがないよう、風（台風）等の外部からの衝撃による損傷の防止が図られた制御建屋に保管するとともに、防火帯の内側の外部保管エリアに分散して保管する。

可搬型気象観測設備、代替気象観測設備の可搬型データ伝送装置、代替気象観測設備の可搬型データ表示装置、代替気象観測設備の可搬型発電機及び可搬型風向風速計は、落雷に対して、避雷設備により防護する設計とする。

可搬型気象観測設備、代替気象観測設備の可搬型データ伝送装置、代替気象観測設備の可搬型データ表示装置、代替気象観測設備の可搬型発電機及び可搬型風向風速計は、鳥類、小動物、水生植物等の付着又は侵

入を考慮し、これら生物の侵入を防止又は抑制できる設計とする。

屋内に保管する可搬型気象観測設備、代替気象観測設備の可搬型データ伝送装置、代替気象観測設備の可搬型データ表示装置、代替気象観測設備の可搬型発電機及び可搬型風向風速計は、航空機落下等に対して、可能な限り設計基準事故に対処するための設備の配置も含めて常設重大事故等対処設備と位置的分散を図り複数個所に分散して保管する。

代替気象観測設備の可搬型発電機は、動的機器の多重故障及び長時間の全交流電源の喪失を考慮し、6.9 k V 運転予備用主母線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、ユーティリティ建屋の6.9 k V 運転予備用主母線から離れた敷地内露場付近等に設置することにより、ユーティリティ建屋の6.9 k V 運転予備用主母線と位置的分散を図る設計とする。

【補足説明資料 1 - 5】

(9) 代替電源設備

環境モニタリング設備用可搬型発電機は、非常用所内電源系統と共通要因によって同時にその機能が損なわれるおそれがないよう、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋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により、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋の非常用所内電源系統と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、想定される重大事故の環境条件に対してその機能を確実に発揮できるよう複数の保管場所に分散し

て保管する設計とする。

屋内に保管する環境モニタリング設備用可搬型発電機は、固縛等の措置を講じ、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、火災に対して「33条：重大事故等対処設備」の「4. 可搬型重大事故等対処設備の内部火災に対する防護方針」に基づく火災防護を行う。

環境モニタリング設備用可搬型発電機は、「第33条：重大事故等対処設備」の「3. 地震を要因とする重大事故等に対する施設の耐震設計」に基づく設計とする。また、基準地震動の1.2倍の地震力に対して機能喪失する溢水源からの溢水に対しては、位置的分散、被水防護、溢水水位に対して機能を喪失しない位置へ保管する。

環境モニタリング設備用可搬型発電機は、安全機能を有する施設に適用する風（台風）等の外部からの衝撃によって設計基準事故に対処するための設備及び常設重大事故等対処設備と同時に必要な機能を損なうおそれがないよう、防火帯の内側の外部保管エリアの複数個所に分散して保管する。

環境モニタリング設備用可搬型発電機は、落雷に対して、避雷設備により防護する設計とする。

環境モニタリング設備用可搬型発電機は、鳥類、小動物、水生植物等

の付着又は侵入を考慮し、これら生物の侵入を防止又は抑制できる設計とする。

屋内に保管する環境モニタリング設備用可搬型発電機は、航空機落下等に対して、可能な限り設計基準事故に対処するための設備の配置も含めて常設重大事故等対処設備と位置的分散を図り複数個所に分散して保管する。

環境モニタリング設備用可搬型発電機は、動的機器の多重故障及び長時間の全交流電源の喪失を考慮し、非常用所内電源系統と共通要因によって同時にその機能が損なわれるおそれがないよう、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋の非常用所内電源系統から離れた周辺監視区域境界付近に設置することにより、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋の非常用所内電源系統と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の代替排気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、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。

可搬型排気モニタリング設備及び環境モニタリング設備用可搬型発電機は、重大事故等発生前（通常時）の隔離若しくは分離された状態から

弁等の操作や接続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により、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。

代替排気モニタリング設備の可搬型発電機，代替排気モニタリング設備の可搬型データ伝送装置，代替排気モニタリング設備の可搬型データ表示装置，代替環境モニタリング設備，代替試料分析関係設備，代替放射能観測設備，代替気象観測設備は，他の設備から独立して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。

常設重大事故等対処設備の代替排気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。

【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 個数及び容量等」に示す。

常設重大事故等対処設備の放射線監視設備の排気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，安全機能を有する施設の容量等の仕様が，重大事故等時において再処理施設から放出される放射性物質の濃度の監視、測定に必要となるサンプリング量及び計測範囲に対して十分であることから，安全機能を有する施設としての容量等と同仕様の設計とする。

常設重大事故等対処設備の放射線監視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 モニタは、安全機能を有する施設の容量等の仕様が、周辺監視区域境界付近の空間放射線量率の連続監視及び空気中の放射性物質の濃度を監視、粒子状放射性物質を連続的に捕集・測定に必要となるサンプリング量及び計測範囲に対して十分であることから、安全機能を有する施設としての容量等と同仕様の設計とする。

常設重大事故等対処設備の試料分析関係設備の試料分析関係設備の放出管理分析設備及び環境試料分析関係設備は、安全機能を有する施設の容量等の仕様が、再処理施設から放出される放射性物質の濃度の測定に必要となる計測範囲に対して十分であることから、安全機能を有する施設としての容量等と同仕様の設計とする。

常設重大事故等対処設備の環境管理設備の放射能観測設備の放射能観測車は、安全機能を有する施設の容量等の仕様が、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の測定に必要となるサンプリング量及び計測範囲に対して十分であることから、安全機能を有する施設としての容量等と同仕様の設計とする。

常設重大事故等対処設備の環境管理設備の放射能観測設備の気象観測設備は、安全機能を有する施設の容量等の仕様が、敷地内において風向、風速、日射量、放射収支量、雨量及び温度を連続観測に必要となる計測範囲に対して十分であることから、安全機能を有する施設としての容量等と同仕様の設計とする。

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、測定に必要となる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4台を確保する。

代替排気モニタリング設備の可搬型データ伝送装置は、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とともに、保有数は、必要数として2台、予備として故障時及び保守点検による待機除外時のバックアップを2台の合計4台を確保する。

代替排気モニタリング設備の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可搬型データ伝送装置から無線により伝送される可搬型ガスモニタの測定値を表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、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1台の合計2台を確保する。

代替排気モニタリング設備及び代替試料分析関係設備の可搬型発電機は、可搬型排気モニタリング設備、代替排気モニタリング設備の可搬型データ伝送装置、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、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台を確保する。

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、測定に必要となる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、予備として故障時及び保守点検による待機除外時のバックアップを9台の合計18台を確保する。

代替環境モニタリング設備の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測定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9台の合計18台を確保する。

代替環境モニタリング設備の可搬型データ表示装置は、代替環境モニタリング設備の可搬型データ伝送装置から無線により伝送される可搬型環境モニタリング設備の測定値を表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、予備として故障時及び保守点検による待機除外時のバックアップを1台の合計2台を確保する。

代替環境モニタリング設備の可搬型発電機は、可搬型環境モニタリング設備及び代替環境モニタリング設備の可搬型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台を確保する。

代替環境モニタリング設備のガンマ線用サーベイメータは、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、予備として故障時及び保守点検による待機除外時のバックアップを8台の合計16台を確保する。

代替環境モニタリング設備の中性子線用サーベイメータは、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1台の合計2台を確保する。

代替環境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、予備として故障時及び保守点検による待機除外時のバックアップを3台の合計6台を確保する。

可搬型放射能測定設備は、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、予備として故障時及び保守点検による待機除外時のバックアップを1台の合計2台を確保する。

代替試料分析関係設備の可搬型発電機は、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ウム測定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台を確保する。

可搬型放射能観測設備は、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測定することのできる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、予備として故障時及び保守点検による待機除外時のバックアップを1台の合計2台を確保する。

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測定可能な設計とするとともに、保有数は、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台を確保する。

代替気象観測設備の可搬型データ伝送装置は、可搬型気象観測設備の測定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1台の合計2台を確保する。

代替気象観測設備の可搬型データ表示装置は、可搬型気象観測設備の可搬型データ伝送装置から無線により伝送される可搬型気象観測設備の測定値を表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、予備として故障時及び保守点検による待機除外時のバックアップを1台の合計2台を確保する。

代替気象観測設備の可搬型発電機は、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台を確保する。

可搬型風向風速計は、敷地内において風向、風速を測定可能な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台を確保する。

環境モニタリング設備用可搬型発電機は、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台を確保する。

代替排気モニタリング設備の可搬型発電機は、代替試料分析関係設備の可搬型発電機を兼用するため、同時に要求される可能性がある複数の機能に必要な容量等を合わせた設計とし、兼用できる設計とする。

代替排気モニタリング設備の可搬型データ表示装置は、代替環境モニタリング設備の可搬型データ表示装置及び代替気象観測設備の可搬型データ表示装置を兼用するため、同時に要求される可能性がある複数の機能に必要な容量等を合わせた設計とし、兼用できる設計とする。

代替排気モニタリング設備の可搬型発電機、代替環境モニタリング設備の可搬型発電機、代替試料分析関係設備の可搬型発電機、代替気象観測設備の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は、複数の敷設ルートで対処できるよう必要数を複数の敷設ルートに確保する。

可搬型環境モニタリング設備，代替環境モニタリング設備の可搬型発電機，代替環境モニタリング設備の可搬型データ伝送装置，可搬型放射能測定装置，代替放射能観測設備，可搬型気象観測設備，代替気象観測設備の可搬型発電機，代替気象観測設備の可搬型データ伝送装置及び環境モニタリング設備用可搬型発電機は，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に影響を与えないよう，同時に対処するために必要となる容量等を有する設計とする。

【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。

主排気筒の排気モニタリング設備は，主排気筒管理建屋に設置し，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。

主排気筒の排気モニタリング設備の操作は，重大事故時において，設置場所で可能な設計とする。

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は，北換気筒管理建屋に設置し，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。

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操作は，重大事故時において，設置場所で可能な設計とする。

環境モニタリング設備は，周辺監視区域境界付近に設置し，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の操作は、重大事故時において、設置場所で可能な設計とする。

放出管理分析設備は、分析建屋に設置し、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。

放出管理分析設備の操作は、重大事故時において、設置場所で可能な設計とする。

環境試料測定設備は、環境管理建屋に設置し、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。

環境試料測定設備の操作は、重大事故時において、設置場所で可能な設計とする。

放射能観測車は、環境管理建屋近傍に設置し、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。

放射能観測車の操作は、重大事故時において、設置場所で可能な設計とする。

気象観測設備は、敷地内露場に設置し、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。

気象観測設備の操作は、重大事故時において、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及び代替排気モニタリング設備の可搬型データ伝送装置は、主排気筒管理建屋及び外部保管エリアに保管及び主排気

筒管理建屋又は使用済燃料受入れ・貯蔵管理建屋に設置し，重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。

代替排気モニタリング設備の可搬型発電機は，主排気筒管理建屋及び外部保管エリアに保管及び屋外に設置し，重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。

代替排気モニタリング設備の可搬型データ表示装置は，制御建屋並びに外部保管エリアに保管及び設置し，重大事故時における環境条件を考慮した設計とする。

可搬型排気モニタリング設備，代替排気モニタリング設備の可搬型発電機及び代替排気モニタリング設備の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。

可搬型排気モニタリング設備の常設設備との接続及び操作は，重大事故等時において，設置場所で可能な設計とする。

可搬型環境モニタリング設備，代替環境モニタリング設備の可搬型発電機及び代替環境モニタリング設備の可搬型データ伝送装置は，外部保管エリアに保管及び屋外に設置し，重大事故時における屋外の環境条件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は，制御建屋及び使用済燃料受入れ・貯蔵建屋に保管及び屋外で使用し，重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。

代替環境モニタリング設備の可搬型データ表示装置は，制御建屋に保管及び設置し，重大事故時における環境条件を考慮した設計とする。

可搬型環境モニタリング設備，代替環境モニタリング設備の可搬型発電

機，代替環境モニタリング設備の可搬型データ伝送装置及び代替環境モニタリング設備の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。

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。

可搬型試料分析設備は，主排気筒管理建屋に保管及び設置し，重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。

代替試料分析関係設備の可搬型発電機は，主排気筒管理建屋に保管及び屋外に設置し，重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。

可搬型試料分析設備の操作は，重大事故等時において設置場所で可能な設計とする。

可搬型放射能観測設備は，外部保管エリアに保管及び屋外で使用し，重大事故時における屋外の環境条件を考慮した設計とする。

可搬型放射能観測設備の操作は，重大事故等時において使用場所で可能な設計とする。

可搬型気象観測設備，代替気象観測設備の可搬型発電機及び代替気象観測設備の可搬型データ伝送装置は，外部保管エリアに保管及び屋外に設置し，重大事故時における屋外の環境条件を考慮した設計とする。

代替気象観測設備の可搬型データ表示装置は，制御建屋に保管及び設置し，重大事故時における環境条件を考慮した設計とする。

可搬型風向風速計は，主排気筒管理建屋に保管及び屋外で使用し，重大事故時における屋外の環境条件を考慮した設計とする。

可搬型気象観測設備，代替気象観測設備の可搬型発電機，代替気象観測設備の可搬型データ伝送装置及び代替気象観測設備の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。

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。

環境モニタリング設備用可搬型発電機は，外部保管エリアに保管及び屋外に設置し，重大事故時における屋外の環境条件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，代替排気モニタリング設備の可搬型データ伝送装置，代替排気モニタリング設備の可搬型データ表示装置，代替排気モニタリング設備の可搬型発電機，可搬型環境モニタリング設備，代替環境モニタリング設備の可搬型データ伝送装置，代替環境モニタリング設備の可搬型データ表示装置，代替環境モニタリング設備の可搬型発電機，可搬型建屋周辺モニタリング設備，可搬型試料分析設備，代替試料分析関係設備の可搬型発電機，可搬型放射能観測設備，可搬型気象観測設備，代替気象観測設備の可搬型データ伝送装置，代替気象観測設備の可搬型データ表示装置，代替気象観測設備の可搬型発電機，可搬型風向風速計及び代替電源設備は，周辺機器の転倒や落下に対しては，影響を受けない離れた場所に保管する。

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，環境モニタリング設備，放出管理



分析設備，環境試料測定設備，放射能観測車及び気象観測設備は，火災に対して「第29条：火災等による損傷の防止」に基づく設計とする。

代替排気モニタリング設備，代替環境モニタリング設備，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設備用可搬型発電機は，火災に対して「33条：重大事故等対処設備」の「4. 可搬型重大事故等対処設備の内部火災に対する防護方針」に基づく火災防護を行う。

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場合に使用する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，環境モニタリング設備，放出管理分析設備，環境試料測定設備，放射能観測車及び気象観測設備は，「第31条：地震による損傷の防止」に基づく設計とする。

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の配管は，「第33条：重大事故等対処設備」の「3. 地震を要因とする重大事故等に対する施設の耐震設計」に基づく設計とする。

代替排気モニタリング設備，代替環境モニタリング設備，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設備用可搬型発電機は，基準地震動の1.2倍の地震力に対して機能喪失する溢水源からの溢水量に対して，溢水による影響を受けることのない位置又は想定される溢水高さ以上の位置への設置（接続口を含む。）により機能を喪失しない設計とする。

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，環境モニタリング設備，放出管理分析設備，環境試料測定設備，放射能観測車，気象観測設備，代替排気モニタリング設備，代替環境モニタリング設備，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設備用可搬型発電機は，津波に対しては津波による影響を受けない敷地に設置，保管する。保管場所は，津波に対する防護を考慮し，標高約50mから約55m及び海岸からの距離約4 kmから約5 kmの位置に配置する。

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，環境モニタリング設備，放出管理分析設備，環境試料測定設備，放射能観測車，代替排気モニタリング設備の可搬型データ表示装置，可搬型試料分析設備及び代替気象観測設備の可搬型データ表示装置は，風（台風）に対しては最大風速41.7m/sを考慮し，頑健な建屋内に設置する。

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，環境モニタリング設備，放出管理分析設備，環境試料測定設備，放射能観測車，代替排気モニタリング設備の可搬型データ表示装置，可搬型試料分析設備及び代替気象観測設備の可搬型データ表示装置は，重大事故等対処設備は最大風速100m/sを考慮し，頑健な建屋内に設置する。

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,環境モニタリング設備,放出管理分析設備,環境試料測定設備,放射能観測車,気象観測設備,代替排気モニタリング設備,代替環境モニタリング設備,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設備用可搬型発電機は,凍結及び高温に対しては最低気温(-15.7℃)及び最高気温(34.7℃)を考慮した設計とする。

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,環境モニタリング設備,放出管理分析設備,環境試料測定設備,放射能観測車,気象観測設備,代替排気モニタリング設備,代替環境モニタリング設備,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設備用可搬型発電機は,降水に対しては最大1時間降水量(67.0mm)を考慮した設計とし,排水溝を設けた場所に設置,保管する。

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,環境モニタリング設備,放出管理分析設備,環境試料測定設備,放射能観測車,代替排気モニタリング設備の可搬型データ表示装置,可搬型試料分析設備及び代替気象観測設備の可搬型データ表示装置は,積雪に対しては最深積雪量(190cm)を考慮し,頑健な建屋内に設置する。

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,環境モニタリング設備,放出管理分析設備,環境試料測定設備,放射能観測車,気象観測設備,代替排気モ

ニタリング設備，代替環境モニタリング設備，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設備用可搬型発電機は，落雷に対しては直撃雷及び間接雷を考慮し，最大雷撃電流270 k Aに対し，直撃雷に対しては避雷設備で防護された建屋内又は防護される範囲内に設置，間接雷に対しては雷サージによる影響を軽減できる設計とする。

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，環境モニタリング設備，放出管理分析設備，環境試料測定設備，放射能観測車，代替排気モニタリング設備の可搬型データ表示装置，可搬型試料分析設備及び代替気象観測設備の可搬型データ表示装置は，火山の影響に対しては層厚55 c mを考慮し，頑健な建屋内に設置する。また，環境管理設備，代替排気モニタリング設備及び代替試料分析設備の可搬型発電機，代替環境モニタリング設備，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設備用可搬型発電機は降下火砕物の侵入を防止できる措置を講ずる。

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，環境モニタリング設備，放出管理分析設備，環境試料測定設備，放射能観測車，代替排気モニタリング設備の可搬型データ表示装置，可搬型試料分析設備及び代替気象観測設備の可搬型データ表示装置は，生物学的事象に対しては鳥類，小動物，水生植物等の付着又は侵入を考慮し，生物の侵入を防止又は抑制する設計とする建屋に設置する。

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，放出管理分析設備，環境試料測定設備，放射能観測車，気象観測設備，代替排気モニタリング設備，代替環境モニタリング設備，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設備用可搬型発電機は，森林火災に対しては輻射強度 $9,128\text{ kW/m}$ を考慮し，防火帯の内側に配置する建屋内又は建屋外に設置する。また，初期消火に関する手順を整備する。

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，環境モニタリング設備，放出管理分析設備，環境試料測定設備，放射能観測車，気象観測設備，代替排気モニタリング設備，代替環境モニタリング設備，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設備用可搬型発電機は，風（台風）－積雪，積雪－竜巻，積雪－火山の影響，積雪－地震，風－火山の影響及び風（台風）－地震を想定し，その荷重を考慮した設計とするとともに，必要に応じて除雪，除灰を行う。

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，環境モニタリング設備，放出管理分析設備，環境試料測定設備，放射能観測車，気象観測設備，代替排気モニタリング設備，代替環境モニタリング設備，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設備用可搬型発電機は対処を行う建屋内又は重大事故等の発生が想定される建屋及び代替する機能を有する安全機能を有する施設のうち屋外の設計基準事故に対処するための設備から $100\text{ m}$ 以上の離隔距離を確保した外部保管エリアの

保管庫，保管用コンテナ及び屋外エリアに保管し，故障時バックアップは外部保管エリアの保管庫，保管用コンテナ及び屋外エリアに保管する。

代替排気モニタリング設備及び代替試料分析関係設備の可搬型発電機，代替環境モニタリング設備の可搬型発電機，代替気象観測設備の可搬型発電機，可搬型気象観測設備，可搬型風向風速計及び環境モニタリング設備用可搬型発電機の待機除外時バックアップは，外部保管エリアに保管する。

代替排気モニタリング設備，代替環境モニタリング設備，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設備用可搬型発電機は，安全機能を有する施設に適用する風（台風）等を考慮した建屋内に保管し，安全機能を有する施設に適用する地震を超える地震でも飛散しないよう保管容器に収納した上で固縛する。また，基準地震動の1.2倍の地震力に対して機能喪失する溢水源からの溢水を考慮し，保管容器に収納した上で被水防護を講じ，没水しない高さに保管する。化学薬品の漏えいも考慮し化学薬品の漏えい対策により漏えいの影響を受けるおそれのない場所に保管する。

代替排気モニタリング設備及び代替試料分析関係設備の可搬型発電機，代替環境モニタリング設備の可搬型発電機，代替気象観測設備の可搬型発電機，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，可搬型気象観測設備は，安全機能を有する施設に適用する風（台風）等を考慮した建屋内に保管し，安全機能を有する施設に適用する地震を超える地震でも飛散しないよう飛散しないよう床又は壁に固縛する。また，基準地震動の1.2倍の地震力に対して機能喪失する溢水源からの溢水を考

慮し、可搬型重大事故等対処設備を養生することにより被水防護を講じ、没水しない高さに保管する。化学薬品の漏えいも考慮し化学薬品の漏えい対策により漏えいの影響を受けるおそれのない場所に保管する。

【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。

可搬型排気モニタリング設備、代替排気モニタリング設備の可搬型データ伝送装置、代替排気モニタリング設備の可搬型データ表示装置、代替排気モニタリング設備及び代替気象観測設備の可搬型発電機、可搬型環境モニタリング設備、代替環境モニタリング設備の可搬型データ伝送装置、代替環境モニタリング設備の可搬型データ表示装置、代替環境モニタリング設備の可搬型発電機、可搬型試料分析設備、可搬型気象観測設備、代替気象観測設備の可搬型データ伝送装置、代替気象観測設備の可搬型データ表示装置、代替気象観測設備の可搬型発電機及び代替電源設備の現場操作においては、一般的に用いられる工具又は専用の工具を用いて、確実に作業ができる設計とする。

可搬型排気モニタリング設備、代替排気モニタリング設備の可搬型データ伝送装置、代替排気モニタリング設備及び代替気象観測設備の可搬型発電機、可搬型環境モニタリング設備、代替環境モニタリング設備の可搬型データ伝送装置、代替環境モニタリング設備の可搬型発電機、可搬型試料分析設備、可搬型気象観測設備、代替気象観測設備の可搬型データ伝送装置、代替気象観測設備の可搬型発電機及び代替電源設備は、車両等による

運搬ができるとともに、必要により設置場所にて固縛による固定などが可能な設計とする。

代替排気モニタリング設備の可搬型データ表示装置，代替環境モニタリング設備の可搬型データ表示装置，代替気象観測設備の可搬型データ表示装置は，人力による移動ができるとともに，必要により設置場所にて固縛による固定などが可能な設計とする。

可搬型建屋周辺モニタリング設備，代替放射能観測設備及び可搬型風向風速計は，人力による移動が可能な設計とする。

代替排気モニタリング設備，代替環境モニタリング設備，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設備用可搬型発電機の操作スイッチは対処要員の操作性を考慮した設計とする。

電源操作が必要な環境モニタリング設備用可搬型発電機は，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。

主排気筒の排気モニタリング設備の弁は，手動操作が可能な設計とする。

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は，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。

代替排気モニタリング設備，代替環境モニタリング設備，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代替電源設備は，



現場操作における誤操作防止のために識別表示を設置する。

主排気筒の排気モニタリング設備は、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する。

環境モニタリング設備用可搬型発電機のケーブルはボルト・ネジ接続又はより簡便な接続方式を用いる設計とする。

主排気の排気モニタリング設備の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。

**【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。

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設備，環境所モニタリング設備，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，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，放射能観測車，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，再処理施設の運転中又は停止中に校正，機能・性能の確認及び外観の確認が可能な設計とする。また，接近性を考慮して必要な空間等を備え，構造上接近又は検査が困難である箇所を極力少なくする。

代替排気モニタリング設備及び代替気象観測設備の可搬型発電機，代替排気モニタリング設備の可搬型データ伝送装置，代替排気モニタリング設備の可搬型データ表示装置，代替環境モニタリング設備の可搬型発電機，代替環境モニタリング設備の可搬型データ伝送装置，代替環境モニタリング設備の可搬型データ表示装置，可搬型気象観測設備，代替気象観測設備の可搬型発電機，代替気象観測設備の可搬型データ伝送装置，代替気象観測設備の可搬型データ表示装置，無停電電源装置及び環境モニタリング設備用可搬型発電機は，再処理施設の運転中又は停止中に機能・性能の確認及び外観の確認が可能な設計とする。また，接近性を考慮して必要な空間等を備え，構造上接近又は検査が困難である箇所を極力少なくする。

代替排気モニタリング設備及び代替試料分析関係設備の可搬型発電機，代替環境モニタリング設備の可搬型発電機，可搬型気象観測設備，可搬型風向風速計，代替気象観測設備の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は，保守点検中に重大事故等が発生した場合においても確

実に対処できるようにするため、同時に保守点検を行なう個数を考慮した待機除外のバックアップを確保する。

【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) 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

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) 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

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

排気サンプリング設備

数 量	2 系列
-----	------

(c) 環境モニタリング設備

モニタリングポスト

種 類	N a I (T l) 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	$10^{-2} \sim 10^1 \mu \text{Gy/h}$ (低レンジ)
	$10^0 \sim 10^5 \mu \text{Gy/h}$ (高レンジ)
台 数	9 台

表-1

ダスト モニタ

種 類 Zn 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  $10^{-2} \sim 10^4 \text{ s}^{-1}$

無停電電源装置

台 数 9 台

容 量 約 4 kVA/台

(2) 代替排気モニタリング設備

a. 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 (うち 2 台は故障時のバックアップを考慮  
した予備)

伝送方法 衛星電話

可搬型排気サンプリング設備

台 数 2 台 (うち 1 台は故障時のバックアップを考慮  
した予備)

(b) 可搬型データ伝送装置

台 数 4 台 (うち 2 台は故障時のバックアップを考慮  
した予備)

伝送方法 衛星電話

(c) 可搬型データ表示装置

台 数 2台（うち1台は故障時のバックアップを考慮した予備）

伝送方法 衛星電話

(d) 可搬型発電機

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を考慮した予備）

容 量 約3kVA/台

(3) 代替環境モニタリング設備

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台は故障時のバックアップを考慮した予備）

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台は故障時のバックアップを考慮した予備)
伝送方法	衛星電話

(b) 可搬型データ伝送装置 (MOX燃料加工施設と共用)

台 数	18台 (うち9台は故障時のバックアップを考慮した予備)
伝送方法	衛星電話

(c) 可搬型データ表示装置 (代替排気モニタリング設備)

台 数	2台 (うち1台は故障時のバックアップを考慮した予備)
伝送方法	衛星電話

(d) 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を考慮した予備)
容 量	約3kVA/台



(e) 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台は故障時のバックアップを考慮した予備）

中性子線用サーベイメータ

種類	$^3\text{He}$ 計数管
計測範囲	0.01～10000 $\mu\text{Sv/h}$
台数	4台（うち2台は故障時のバックアップを考慮した予備）

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	6台（うち3台は故障時のバックアップを考慮した予備）

可搬型ダスト サンプラ

台数	6台（うち3台は故障時のバックアップを考慮した予備）
----	----------------------------

(4) 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

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. ~99.9kmin <sup>-1</sup>
台 数	1 台

放射能測定装置 (液体シンチレーション検出器)

種 類	光電子増倍管
計測範囲	0~2,000kev
台 数	1 台

核種分析装置

種 類	Ge半導体
計測範囲	10~2,500 kev
台 数	1 台

(b) 環境試料分析設備

核種分析装置

種 類	Ge半導体
計測範囲	30~10,000 kev
台 数	1 台

- (5) 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. ~99.9kmin <sup>-1</sup>
台 数	2台（うち1台は故障時のバックアップを考慮した予備）

可搬型核種分析装置

種 類	Ge 半導体式検出器
計測範囲	27.5~11,000keV
台 数	2台（うち1台は故障時のバックアップを考慮した予備）

可搬型トリチウム測定装置

種 類	光電子増倍管
計測範囲	2~2,000keV
台 数	2台（うち1台は故障時のバックアップを考慮した予備）

- (b) 可搬型発電機（代替排気モニタリング設備）

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を考慮した予備）
容 量	約3kVA/台

表-7

(6) 環境管理設備

a. 常設重大事故等対処設備

(a) 放射能観測車

搭載機器	空間放射線量率測定器, ダスト サンプラ, よう素サンプラ及び放射能測定器
台 数	1 台

(b) 気象観測設備

観測項目	風向, 風速, 日射量, 放射収支量, 雨量
台 数	1 台

(7) 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)

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 台は故障時のバックアップを考慮した予備)

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 台は故障時のバックアップを考慮した予備)

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台は故障時のバックアップを考慮した予備)

可搬型ダスト・よう素サンブラ

台数	2台 (うち1台は故障時のバックアップを考慮した予備)
----	-----------------------------

(8) 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)

観測項目	風向, 風速, 日射量, 放射収支量, 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を考慮した予備)
伝送方法	衛星電話

(b) 可搬型データ伝送装置 (MOX燃料加工施設と共用)

台数	2台 (うち1台は故障時のバックアップを考慮した予備)
伝送方法	衛星電話

(c) 可搬型データ表示装置（代替排気モニタリング設備）

台 数 2台（うち1台は故障時のバックアップを考慮した予備）

伝送方法 衛星電話

(d) 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を考慮した予備）

容 量 約3kVA/台

(e) 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を考慮した予備）

(9) 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を考慮した予備）

容 量 約5kVA/台

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</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</li> <li>・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>・代替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</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ダストモニタ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>

※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（1 / 2）

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	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
				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 無停電電源装置	常設
			代替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 可搬型排気サンプリング設備	可搬型
				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
				可搬型発電機	可搬型
			代替環境モニタリング設備	可搬型環境モニタリング設備 可搬型線量率計 可搬型ダスト モニタ	可搬型
				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
				可搬型発電機	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
			試料分析関係設備	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	常設
				環境試料測定設備 核種分析装置	常設
			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
				可搬型発電機	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。

表-12

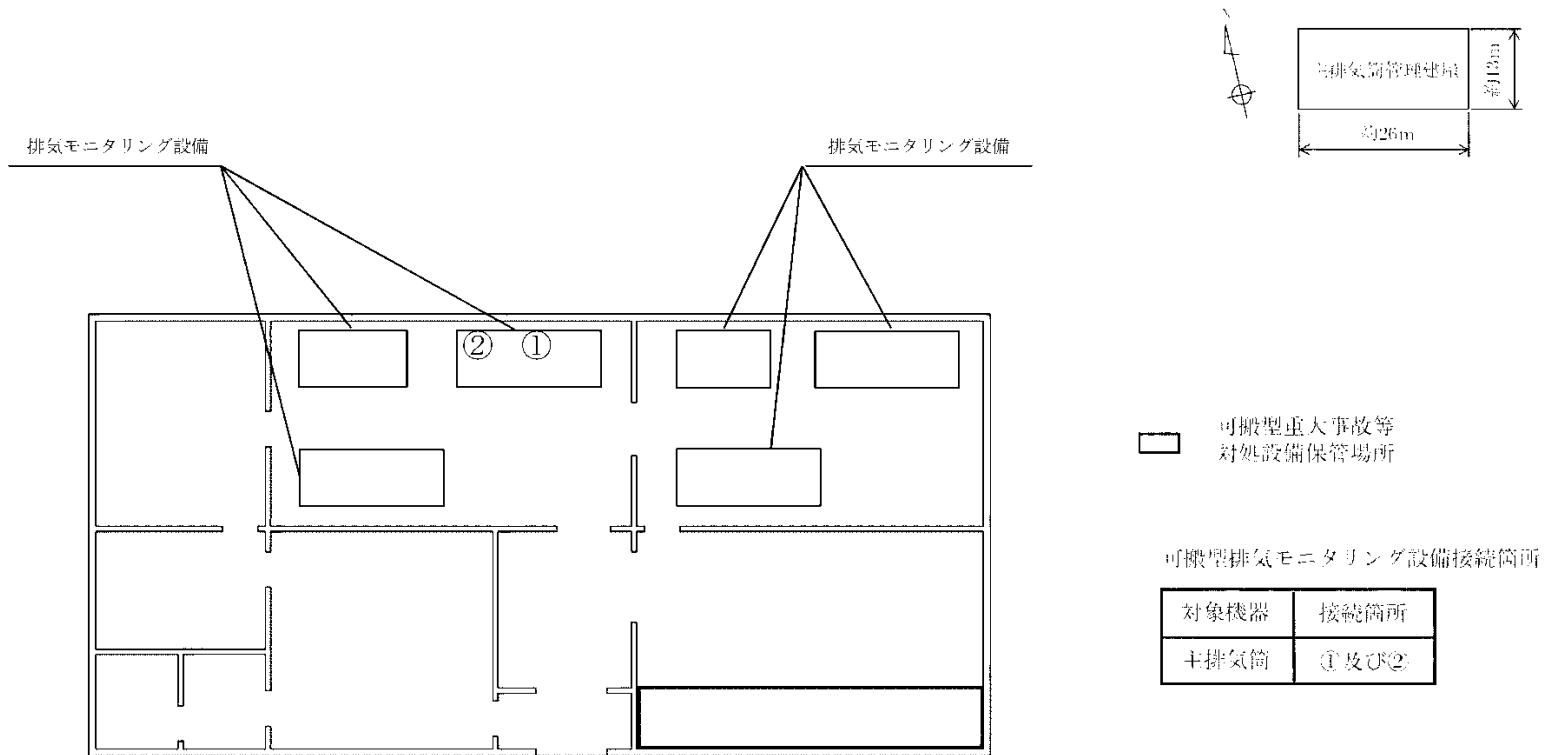


第 5.10.7.1-4 表 「監視測定」に対する設備（2 / 2）

事象	対策	重大事故等対処施設			常設, 可搬型の区分
共通	監視測定	監視測定設備	環境管理設備	放射能観測車 (空間放射線量率測定器, ダスト サンプラ, よう素サンプラ及び放射能測定器)	常設
				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) 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	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
				可搬型データ伝送装置	可搬型
				可搬型データ表示装置	可搬型
				可搬型発電機	可搬型
				可搬型風向風速計	可搬型
			代替電源設備	環境モニタリング設備用可搬型発電機	可搬型

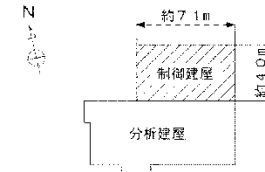
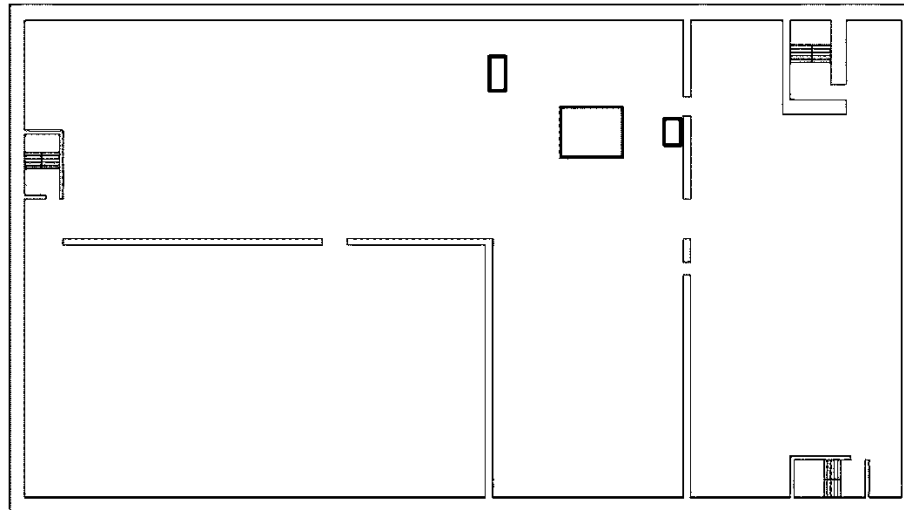
\*表中では, 「常設重大事故等対処設備」を「常設」, 「可搬型重大事故等対処設備」を「可搬型」と略している。

1-1



T. M. S. L. 約+55, 500

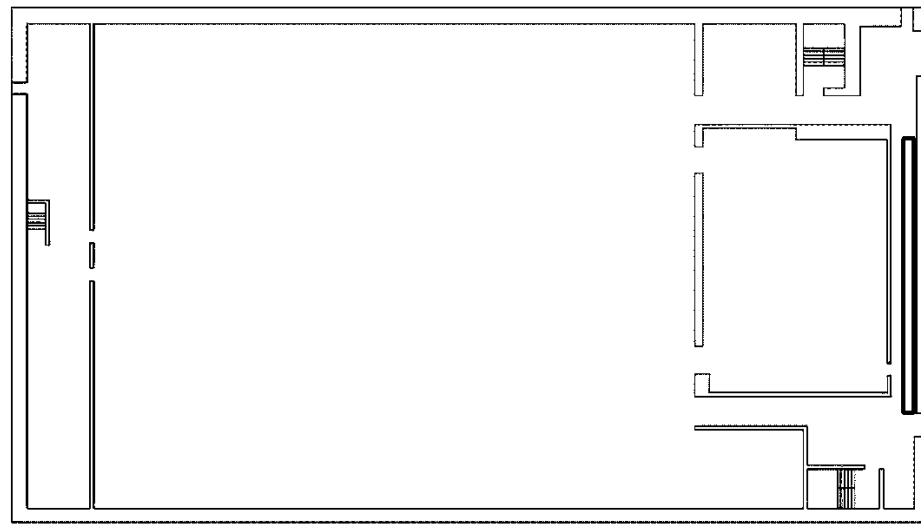
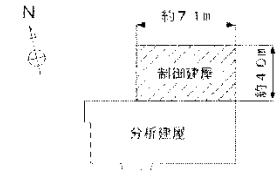
第 455 図 監視測定設備の機器配置概要図（主排気筒管理建屋 地上 1 階）



☐ 可搬型重大事故等  
対処設備保管場所

T.M.S.L.約+47,500

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）

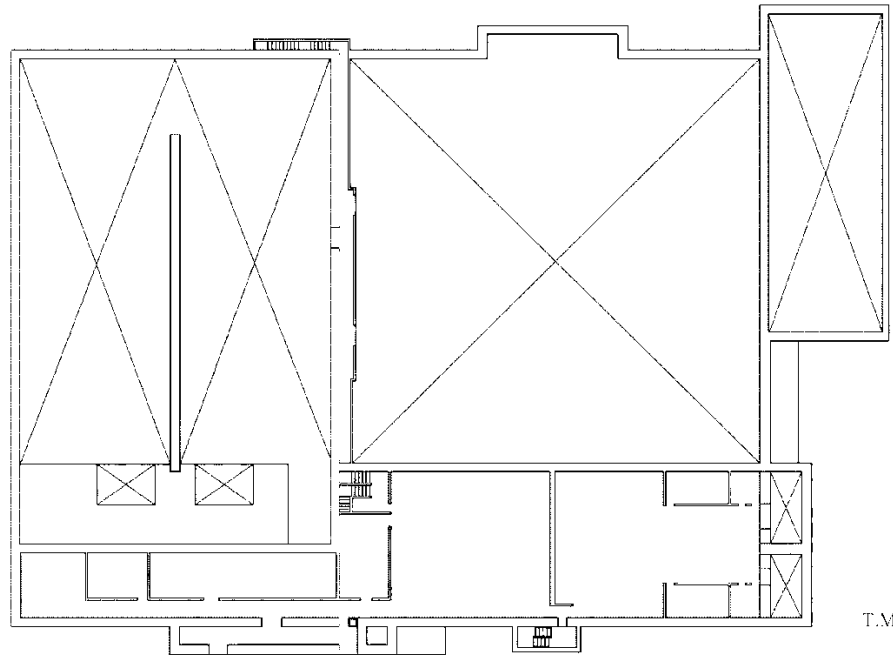


☐ 可搬型重大事故等  
対処設備保管場所

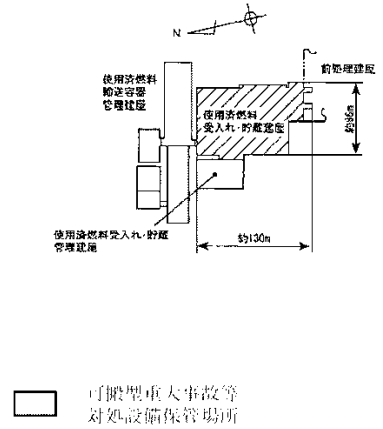
T.M.S.L.約+55.500

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）

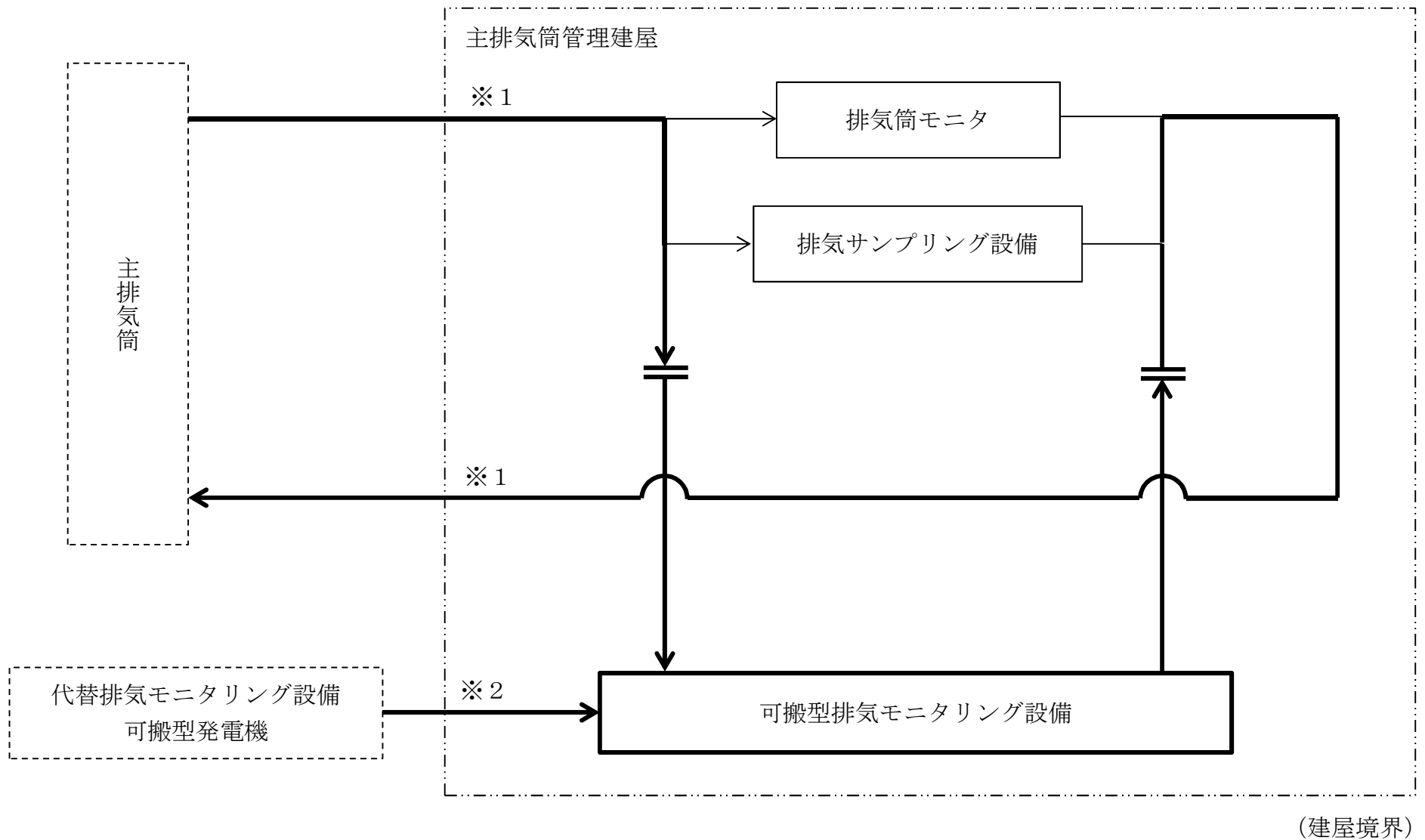
図-4



T.M.S.L.約+64,000

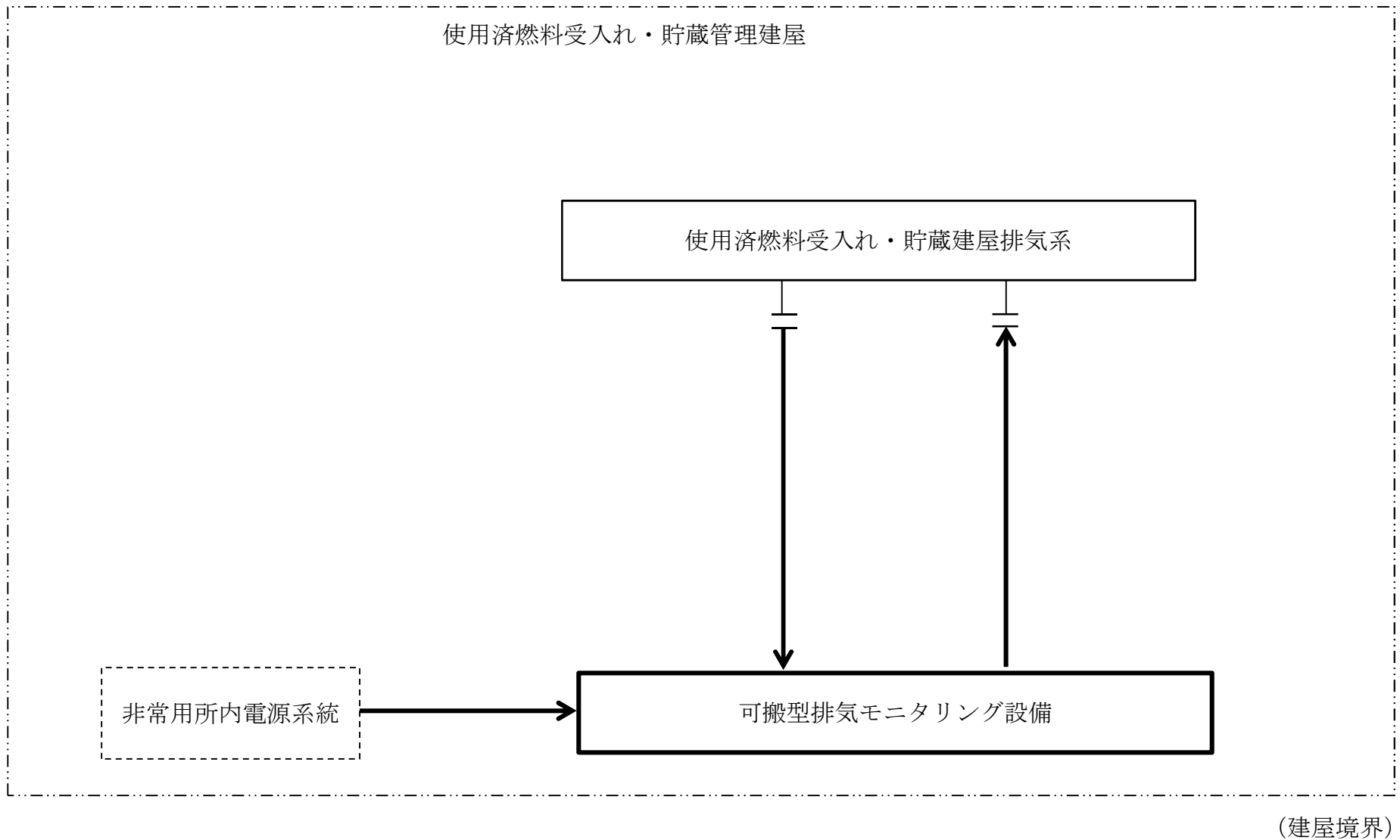


第 458 図 監視測定設備の機器配置概要図（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋 地上 2 階）

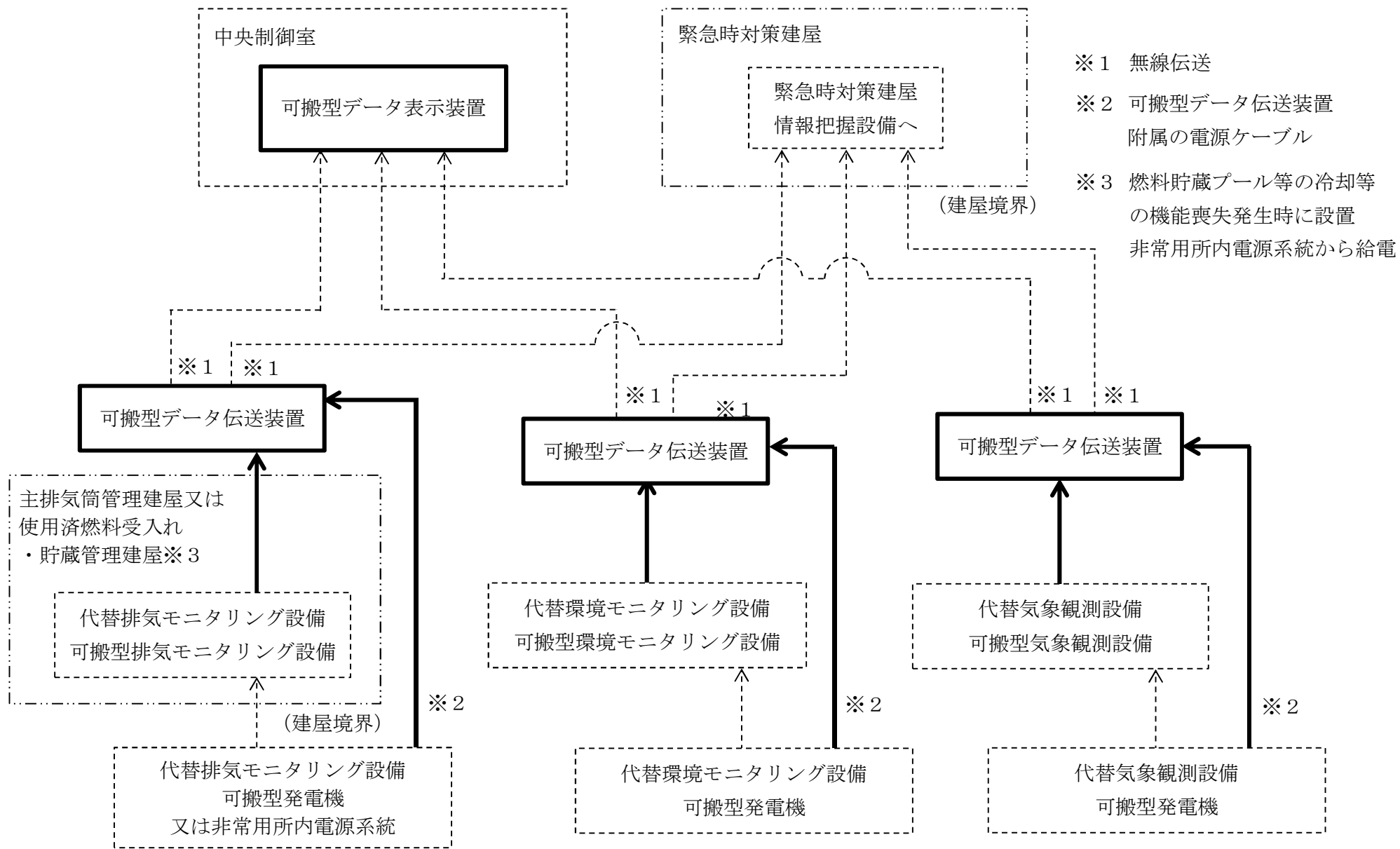


- ※1 放射線管理施設の放射線監視設備の屋外モニタリング設備の主排気筒の排気モニタリング設備
- ※2 可搬型排気モニタリング設備附属の電源ケーブル

第 9.16-202 図 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

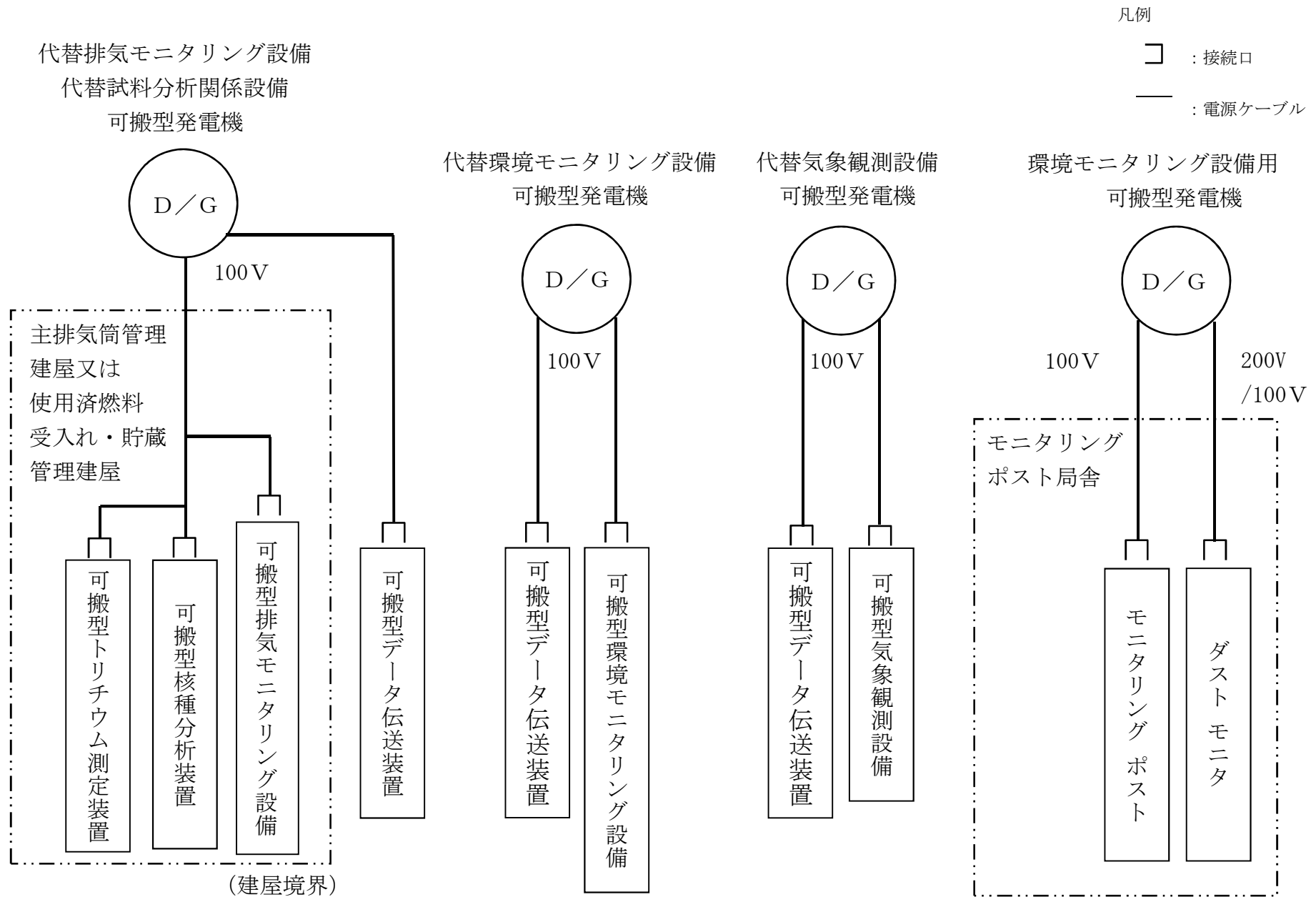


第 9.16-202-1 図 代替排気モニタリング設備（使用済燃料受入れ・貯蔵管理建屋）の系統概要図



第 9.16-203 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2-7図 可搬型発電機接続時の系統図  
 (可搬型発電機, 環境モニタリング設備用可搬型発電機接続時)

## 2 章 補足説明資料

## 再処理施設 補足説明資料リスト

## 第45条: 監視測定設備

再処理施設 補足説明資料		備考
資料No.	名称	
補足説明資料1-5	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	
補足説明資料1-7	監視測定設備について	
補足説明資料1-11	アクセスルート図	
補足説明資料1-12	自主対策設備	
補足説明資料1-13	主要設備の試験・検査	
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	

補足説明資料 1-5 (4 5 条)

## S A設備基準適合性一覽表

SA設備基準適合性 一覧表

33条適合性		45条 監視測定設備 (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 (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)代替排気モニタリング設備 b.可搬型重大事故等対処設備		
		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		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		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		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		可搬型排気モニタリング設備 可搬型ガスモニタ		
		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		可搬型ガスモニタ		
		-		-		-		-		種類 電離箱式検出器		
		数量 2系列		数量 2系列		数量 2系列		数量 2系列		台数 4台(うち2台は故障時バックアップ)		
		-		-		-		-		-		
第3項(共通)	第1号	個数	2系列	2系列	2系列	2系列	2系列	2系列	2系列	4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	平常時と同等	平常時と同等	平常時と同等	平常時と同等	平常時と同等	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	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	屋内のため該当しない
	第3号	操作性	地震随伴の溢水、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	地震時に使用しない	地震時に使用しない	地震時に使用しない	地震時に使用しない	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	屋内	屋内	屋内	屋内	屋内
		操作内容	弁の手动操作	弁の手动操作	操作不要	操作不要	操作不要	操作不要	操作不要	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。	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)	弁の手动操作により切り替え可能	弁の手动操作により切り替え可能	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	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	
その他(飛散物)			該当なし	該当なし	該当なし	該当なし	該当なし	該当なし	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	
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	平常時と同等	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(地震随伴の溢水、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。	・地震時に使用する設備は、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	・地震時に使用する設備は、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	・地震時に使用する設備は、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	・地震時に使用する設備は、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	・地震時に使用する設備は、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	・地震時に使用する設備は、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	・地震時に使用する設備は、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	・地震時に使用する設備は、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	・地震時に使用する設備は、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	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	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	
第3項(可搬型)	第1号	常設との接続性									カブラ方式	
	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)									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
			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
	第5号	アクセスルート										2ルート確保
第6号	共通要因故障防止	地震(地震随伴の溢水、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、溢水に対する防護として保管	
		降下火砕物による降灰濃度									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		45条 監視測定設備		45条 監視測定設備	
		(2) 代替排気モニタリング設備		(2) 代替排気モニタリング設備		(2) 代替排気モニタリング設備		(2) 代替排気モニタリング設備		(1) 放射線監視設備	
		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		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		a. 常設重大事故等対処設備	
		可搬型排気モニタリング設備		可搬型データ伝送装置		可搬型データ表示装置		可搬型発電機		環境モニタリング設備	
可搬型サンプリング設備		-		-		-		-		モニタリングポスト	
-		-		-		種類 乾電池又は充電電池式		-		-	
台数 4台(うち2台は故障時バックアップ)		台数 4台(うち2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除外時バックアップ)		台数 9台		-	
-		-		-		容量 約3kVA/台		-		-	
第1項 (共通)	第1号	個数	4台(2台)	4台(2台)	2台(1台)	3台(2台)	9台				
		容量	-	-	-	約3kVA/台	-				
	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	屋外環境に対応	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	屋外環境に対応	屋内のため該当しない	屋外環境に対応	屋内のため該当しない			
	第3号	操作性	地震随伴の溢水、化学薬品漏えい <sup>※1</sup> 及び火災 <sup>※2</sup> 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	屋外のため該当しない	溢水の影響を受けない	溢水の影響を受けない	地震時に使用しない			
			操作環境	屋内	屋外	屋内	屋外	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	起動及び停止操作	操作不要				
	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	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	通常時の系統構成によ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	該当なし				
第7号	設置場所(放射線影響の防止)	平常時と同等	屋外	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(地震随伴の溢水、化学薬品漏えい <sup>※1</sup> 及び火災 <sup>※2</sup> )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。					地震時に使用しない				
		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	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)	平常時と同等	屋外	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	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	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(地震随伴の溢水、化学薬品漏えい <sup>※1</sup> 及び火災 <sup>※2</sup> )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	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)放射線監視設備		45条 監視測定設備 (3)代替環境モニタリング設備		45条 監視測定設備 (3)代替環境モニタリング設備		45条 監視測定設備 (3)代替環境モニタリング設備		45条 監視測定設備 (3)代替環境モニタリング設備	
		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		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		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		可搬型環境モニタリング設備		可搬型データ伝送装置	
		ダストモニタ		可搬型線量率計		可搬型ダストモニタ		-		-	
		-		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		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		-		種類 乾電池又は充電電池式	
		台数 9台		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 18台(うち9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3項(共通)	第1号	個数	9台	18台(9台)	18台(9台)	18台(9台)	18台(9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	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	平常時と同等	-	
			自然現象等	屋内のため該当しない	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	屋内のため該当しない	-	
	第3号	操作性	地震随伴の溢水、化学薬品漏えい <sup>※1</sup> 及び火災 <sup>※2</sup>	地震時に使用しない	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	屋外のため該当しない	溢水の影響を受けない	-	
			※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4号	操作内容	操作環境	屋内	屋外	屋外	屋外	屋外	屋内	-	
			操作内容	操作不要	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	起動及び停止操作	-	
	第5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。	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6号	悪影響	系統設計	通常時の系統構成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	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	-	
第7号	設置場所(放射線影響の防止)	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	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	-		
		設置場所(放射線影響の防止)	平常時と同等	屋外	屋外	屋外	屋外	平常時と同等	-		
第2項(常設)	共通要因故障防止	地震(地震随伴の溢水、化学薬品漏えい <sup>※1</sup> 及び火災 <sup>※2</sup> )	地震時に使用しない								
		※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	共通要因故障防止	降下火砕物による降灰濃度	影響を受けない							
		降下火砕物による降灰濃度									
	第2号	常設との接続性	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		
			設置場所(放射線影響の防止)		屋外	屋外	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	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			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(地震随伴の溢水、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	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 (3)代替環境モニタリング設備 b. 可搬型重大事故等対処設備		45条 監視測定設備 (3)代替環境モニタリング設備 b. 可搬型重大事故等対処設備		45条 監視測定設備 (3)代替環境モニタリング設備 b. 可搬型重大事故等対処設備		45条 監視測定設備 (3)代替環境モニタリング設備 b. 可搬型重大事故等対処設備		45条 監視測定設備 (3)代替環境モニタリング設備 b. 可搬型重大事故等対処設備	
		可搬型発電機		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		可搬型建屋周辺モニタリング設備	
		—		種類 乾電池又は充電池式 半導体式検出器		種類 乾電池又は充電池式 3H <sub>2</sub> 計数管		種類 乾電池又は充電池式 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		種類 乾電池又は充電池式	
		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) 容量 約3kVA/台		台数 16台(うち8台は故障時バックアップ)		台数 4台(うち2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3項 (共通)	第1号	個数	3台(2台)	16台(8台)	4台(2台)	6台(3台)	6台(3台)				
		容量	約3kVA/台	—	—	—	—				
	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	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	屋外環境に対応			
	第3号	操作性	地震随伴の溢水、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	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			
			操作環境	屋外	屋外	屋外	屋外	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	起動及び停止操作	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。			
	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	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	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	屋外	屋外	屋外	屋外					
第2項 (常設)	共通要因故障防止	地震(地震随伴の溢水、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	2ルート確保				
第6号	共通要因故障防止	地震(地震随伴の溢水、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	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 (4) 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		45条 監視測定設備 (4) 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		45条 監視測定設備 (4) 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		45条 監視測定設備 (4) 試料分析関係設備 a. 常設重大事故等対処設備 環境試料測定設備		45条 監視測定設備 (5) 代替試料分析関係設備 b. 可搬型重大事故等対処設備 可搬型試料分析設備		
		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		核種分析装置		可搬型放射能測定装置		
		種類 ガスフローカウンタ		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		
		台数 1台		台数 1台		台数 1台		台数 1台		台数 2台(うち1台は故障時バックアップ)		
第3項(共通)	第1号	個数	1台	1台	1台	1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	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	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	地震随伴の溢水、化学薬品漏えい <sup>※1</sup> 及び火災 <sup>※2</sup>	地震時に使用しない	地震時に使用しない	地震時に使用しない	地震時に使用しない	地震時に使用しない	地震時に使用しない	-		
			※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。	地震時に使用しない	地震時に使用しない	地震時に使用しない	地震時に使用しない	地震時に使用しない	地震時に使用しない	-		
	第4号	操作内容	操作環境	屋内	屋内	屋内	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	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5号	試験・検査	45条 補足説明資料1-13 参照。									
	第6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									
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	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	該当なし	該当なし	該当なし	該当なし	該当なし	-			
第7号	設置場所(放射線影響の防止)	平常時と同等										
第2項(常設)	共通要因故障防止	地震(地震随伴の溢水、化学薬品漏えい <sup>※1</sup> 及び火災 <sup>※2</sup> )	地震時に使用しない	地震時に使用しない	地震時に使用しない	地震時に使用しない	地震時に使用しない	地震時に使用しない	-			
		※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。	地震時に使用しない	地震時に使用しない	地震時に使用しない	地震時に使用しない	地震時に使用しない	地震時に使用しない	-			
		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	影響を受けない	-				
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)	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								
			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								
	第5号	アクセスルート	2ルート確保									
第6号	共通要因故障防止	地震(地震随伴の溢水、化学薬品漏えい <sup>※1</sup> 及び火災 <sup>※2</sup> )	保管時は固縛、溢水に対する防護をして保管									
		※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	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 (5) 代替試料分析関係設備 b. 可搬型重大事故等対処設備		45条 監視測定設備 (5) 代替試料分析関係設備 b. 可搬型重大事故等対処設備		45条 監視測定設備 (5) 代替試料分析関係設備 b. 可搬型重大事故等対処設備		45条 監視測定設備 (6) 環境管理設備 a. 常設重大事故等対処設備		45条 監視測定設備 (7) 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		可搬型充電機		放射能観測車		可搬型放射能観測設備		
		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 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機がバックアップ)		台数 1台		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	2台(1台)	2台(1台)	3台(2台)	1台	2台(1台)					
		容量	-	-	約3kVA/台	-	-					
	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	屋外環境に対応	屋外環境に対応				
			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	屋外環境に対応	屋外環境に対応				
	第3号	操作性	地震随伴の溢水、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	地震時に使用しない	屋外のため該当しない				
			操作環境	屋内	屋内	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	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。	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	本来の用途以外の用途での使用しない	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	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	該当なし	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	屋外	屋外						
第2項(常設)	共通要因故障防止	地震(地震随伴の溢水、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。				地震時に使用しない						
		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	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)	平常時と同等	平常時と同等	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		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(地震随伴の溢水、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		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 (7)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 (7)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 (7)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)環境管理設備 a. 常設重大事故等対処設備 気象観測設備		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 可搬型気象観測設備	
		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・よう素サンブラ		-		-	
		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 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		種類 乾電池又は充電電池式		-		-	
		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 1台		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	2台(1台)	2台(1台)	2台(1台)	1台	1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	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	屋外環境に対応	屋外環境に対応		
	第3号	操作性	地震随伴の溢水、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	地震時に使用しない	屋外のため該当しない			
			操作環境	屋外	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	操作不要	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	本来の用途以外の用途での使用しない	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	通常時の系統構成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			
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	該当なし	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(地震随伴の溢水、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。				地震時に使用しない					
		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	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	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(地震随伴の溢水、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 (8) 代替気象監視測定設備 b. 可搬型重大事故等対処設備		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		45条 監視測定設備 (9) 代替気象監視測定設備 b. 可搬型重大事故等対処設備		45条 監視測定設備 (9) 代替気象監視測定設備 b. 可搬型重大事故等対処設備		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	
		可搬型データ伝送装置		可搬型データ表示装置		可搬型発電機		可搬型風向風速計		環境モニタリング設備	
		—		種 類 乾電池又は充電電池式		—		—		無停電電源装置	
		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)		台 数 3台(うち2台は故障時バックアップと待機機外時バックアップ)		台 数 3台(うち2台は故障時バックアップと待機機外時バックアップ)		台 数 9台	
		—		—		容 量 約3kVA/台		—		容 量 約4kVA/台	
第1項 (共通)	第1号	個数	2台(1台)	2台(1台)	3台(2台)	3台(2台)	—	9台			
		容量	—	—	約3kVA/台	—	約4kVA/台				
	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	平常時と同等	平常時と同等	屋外環境に対応	平常時と同等			
			自然現象等	屋外環境に対応	屋内のため該当しない	屋外環境に対応	屋外環境に対応	屋内のため該当しない			
	第3号	操作性	地震随伴の溢水、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する。 ※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	溢水の影響を受けない	屋外のため該当しない	地震時に使用しない			
			操作環境	屋外	屋内	屋外	屋外	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	起動及び停止操作	操作不要				
	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。	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	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	通常時の系統構成によ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	該当なし				
第7号	設置場所(放射線影響の防止)	屋外	平常時と同等	平常時と同等	平常時と同等	屋外	平常時と同等				
第2項 (常設)	共通要因故障防止	地震(地震随伴の溢水、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する。 ※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。	/		/		/		地震時に使用しない		
		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	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	平常時と同等	屋外	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	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	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	2ルート確保	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(地震随伴の溢水、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する。 ※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	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	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	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			
		(9)代替電源設備			
-		b. 可搬型重大事故等対処設備			
		環境モニタリング設備用可搬型発電機			
-		-			
		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)		
		容量	約5kVA/台		
第3条	第1項(共通)	第1号	個数	19台(10台)	
			容量	約5kVA/台	
		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
				自然現象等	屋外環境に対応
				地震随伴の溢水、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
		第3号	操作性	操作環境	屋外
				操作内容	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。		
	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		
	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	
その他(飛散物)			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			
第2項(常設)	共通要因故障防止	地震(地震随伴の溢水、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		
	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)	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	
			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	
	第5号	アクセスルート	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(地震随伴の溢水、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		
		降下火砕物による降灰濃度	影響を受けない		

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 <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>10～10<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		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）
<b>【設定根拠】</b>  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 <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	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 <sup>-1</sup>	10～10 <sup>6</sup>

【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 <sup>6</sup> min <sup>-1</sup>

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><b>【設定根拠】</b></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/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		代替排気モニタリング設備
		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（うち2台は故障時のバックアップを考慮した予備）</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 <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		代替排気モニタリング設備
		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（うち2台は故障時のバックアップを考慮した予備）</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/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		代替排気モニタリング設備
		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>代替排気モニタリング設備の可搬型データ伝送装置は、可搬型ガスモニタ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>代替排気モニタリング設備の可搬型データ伝送装置は、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>可搬型データ伝送装置 台数 4台（うち2台は故障時のバックアップを考慮した予備）</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	代替排気モニタリング設備 代替環境モニタリング設備 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><b>【設定根拠】</b></p> <p>可搬型データ表示装置は、可搬型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（うち1台は故障時のバックアップを考慮した予備）</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台は故障時のバックアップを考慮した予備）
種類	乾電池又は充電池式					
台数	2台（うち1台は故障時のバックアップを考慮した予備）					



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

【設定根拠】

代替排気モニタリング設備及び代替試料分析関係設備の可搬型発電機は、可搬型排気モニタリング設備、代替排気モニタリング設備の可搬型データ伝送装置、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。

代替排気モニタリング設備及び代替試料分析関係設備の可搬型発電機は、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。

可搬型発電機

発電機本体

容量 約 3 kVA / 台

台数 3 台 (うち 2 台は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)

タンク容量 13L

燃費 2 L / h

代替排気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		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（<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、計測範囲は<math>10^{-2}\sim 10^5 \mu\text{Gy/h}</math>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 <sup>-1</sup>	アルファ線用、ベータ線用：10 <sup>-2</sup> ～10 <sup>4</sup>
<p><b>【設定根拠】</b></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・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 (3.7×10<sup>4</sup>Bq/cm<sup>3</sup>) 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<sup>-2</sup>～10<sup>4</sup> s<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>)  = 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		代替環境モニタリング設備
		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><b>【設定根拠】</b></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（うち9台は故障時のバックアップを考慮した予備）</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		代替環境モニタリング設備
		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 <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（うち9台は故障時のバックアップを考慮した予備）</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 (<math>3.7 \times 10^4 \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、計測範囲は <math>\text{B. G.} \sim 99.9 \text{kmin}^{-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 (<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) <math>\times 1000</math> (<math>\text{cm}^3/\text{L}</math>)</p>		

名称		代替環境モニタリング設備
		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>代替環境モニタリング設備の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>代替環境モニタリング設備の可搬型データ伝送装置は、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>可搬型データ伝送装置 台数 18台（うち9台は故障時のバックアップを考慮した予備）</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		代替環境モニタリング設備																																				
		可搬型重大事故等対処設備																																				
		可搬型発電機																																				
定格出力	kVA	3																																				
【設定根拠】																																						
<p>代替環境モニタリング設備の可搬型発電機は、可搬型環境モニタリング設備及び代替環境モニタリング設備の可搬型データ伝送装置への給電に用いるものである。</p> <p>代替環境モニタリング設備の可搬型発電機は、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>可搬型発電機 発電機本体</p> <p>容 量 約 3 k V A / 台</p> <p>台 数 19 台 (うち 10 台は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)</p> <p>タンク容量 13 L</p> <p>燃費 2 L / h</p> <p>代替環境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>可搬型線量率計</td> <td>1</td> <td>0.300</td> <td>0.300</td> <td>0.300</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, F A Xアダプタ)</td> <td>1</td> <td>0.150</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">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	可搬型データ伝送装置 (衛星本体, F A X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			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	可搬型データ伝送装置 (衛星本体, F A X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			3 kVA 以下																																			

名称		代替環境モニタリング設備				
		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				
計測範囲	mSv/h	0.0001～1,000				
<p><b>【設定根拠】</b></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</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台は故障時のバックアップを考慮した予備）</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（うち8台は故障時のバックアップを考慮した予備）
種類	乾電池又は充電池式					
台数	16台（うち8台は故障時のバックアップを考慮した予備）					



名称		代替環境モニタリング設備				
		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				
計測範囲	$\mu\text{Sv/h}$	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</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（うち2台は故障時のバックアップを考慮した予備）</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（うち2台は故障時のバックアップを考慮した予備）
種類	乾電池又は充電池式					
台数	4台（うち2台は故障時のバックアップを考慮した予備）					

名称		代替環境モニタリング設備				
		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				
計測範囲	min <sup>-1</sup>	B. G. ～100k (アルファ線), B. G. ～300k (ベータ線)				
【設定根拠】						
<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</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>6台 (うち3台は故障時のバックアップを考慮した予備)</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。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<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>)  = 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	6台 (うち3台は故障時のバックアップを考慮した予備)
種類	乾電池又は充電電池					
台数	6台 (うち3台は故障時のバックアップを考慮した予備)					

名称		代替環境モニタリング設備				
		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				
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</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台は故障時のバックアップを考慮した予備）</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 10^3 \text{Bq/cm}^3</math>) 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 (<math>\text{Bq/cm}^3</math>)  <math>= \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)}</math></p>			種 類	乾電池又は充電池式	台 数	6台（うち3台は故障時のバックアップを考慮した予備）
種 類	乾電池又は充電池式					
台 数	6台（うち3台は故障時のバックアップを考慮した予備）					

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 <sup>-1</sup> 又は min <sup>-1</sup>	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（<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、計測範囲は <math>0.1 \sim 999.9 \text{ s}^{-1}</math> 又は <math>\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>）  <math>= \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})</math></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/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		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>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/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		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>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/cm<sup>3</sup>) = 試料の測定値 (min<sup>-1</sup>) / 60 (sec/min) / 効率 (%) / サンプル量 (L) × 1000 (cm<sup>3</sup>/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 <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（うち1台は故障時のバックアップを考慮した予備）</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 10^1 \text{Bq/cm}^3</math>）を満足するように設計する。</p> <p>そのため、計測範囲は <math>\text{B. G.} \sim 99.9 \text{kmin}^{-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台は故障時のバックアップを考慮した予備）
種 類	乾電池又は充電池式					
台 数	2台（うち1台は故障時のバックアップを考慮した予備）					



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 2台（うち1台は故障時のバックアップを考慮した予備）</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/cm<sup>3</sup>) = 試料の測定値 (min<sup>-1</sup>) / 60 (sec/min) / 効率 (%) / サンプル量 (L) × 1000 (cm<sup>3</sup>/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><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（うち1台は故障時のバックアップを考慮した予備）</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/cm<sup>3</sup>) = 試料の測定値 (min<sup>-1</sup>) / 60 (sec/min) / 効率 (%) / サンプル量 (L) × 1000 (cm<sup>3</sup>/L)</p>		

名称			環境管理設備	
			常設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
	放射能測定器	ダスト	$\text{s}^{-1}$	アルファ線 : 0.01~999,999 ベータ線 : 0.1~999,999
		よう素	$\text{s}^{-1}$	0.1~999,999
流量	ダスト サンプラ よう素サンプラ		L/min	50
<p><b>【設定根拠】</b></p> <p>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。</p> <p>放射能観測車は、環境管理建屋に1台保管する。</p> <p>1. 計測範囲</p> <p>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（<math>10^{-1}\text{Sv/h}</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、B. G~300,000 <math>\mu\text{Sv/h}</math> とする。</p> <p>ダスト モニタ、よう素モニタ及びダスト サンプラは、「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 10^1 \text{Bq/cm}^3</math>）を満足するように設計する。</p> <p>ダスト モニタの計測範囲は <math>0.01 \sim 999,999 \text{s}^{-1}</math>（アルファ線）、<math>0.1 \sim 999,999 \text{s}^{-1}</math>（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>よう素モニタの計測範囲は <math>0.1 \sim 999,999 \text{s}^{-1}</math> 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>ダスト サンプラの流量範囲は <math>50 \text{L/min}</math> 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>）  = 試料の測定値（<math>\text{min}^{-1}</math>）/60（sec/min）/効率（%）/サンプリング量（L）<math>\times 1000</math>（<math>\text{cm}^3/\text{L}</math>）</p>				

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								
計測範囲	$\mu\text{Sv/h}$ $\text{s}^{-1}$	NaI (Tl) シンチレーション：B. G. ～30 ( $\mu\text{Sv/h}$ ) 電離箱：1～300,000 ( $\mu\text{Sv/h}$ ) NaI (Tl) シンチレーション：0～30k ( $\text{s}^{-1}$ )								
【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)</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 (うち1台は故障時のバックアップを考慮した予備)</td> </tr> </table> <p>ガンマ線用サーベイメータ (電離箱)</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 (うち1台は故障時のバックアップを考慮した予備)</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. ～300,000 <math>\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 10^1 \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 (<math>\text{Bq/cm}^3</math>)  <math>= \text{試料の測定値} (\text{s}^{-1}) / \text{効率} (\%) / \text{サンプリング量} (\text{L}) \times 1000 (\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台は故障時のバックアップを考慮した予備)	種類	乾電池又は充電池式	台数	2台 (うち1台は故障時のバックアップを考慮した予備)
種類	乾電池又は充電池式									
台数	2台 (うち1台は故障時のバックアップを考慮した予備)									
種類	乾電池又は充電池式									
台数	2台 (うち1台は故障時のバックアップを考慮した予備)									

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				
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、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</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台は故障時のバックアップを考慮した予備)</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 (<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/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台は故障時のバックアップを考慮した予備)
種類	乾電池又は充電池式					
台数	2台 (うち1台は故障時のバックアップを考慮した予備)					

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				
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</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台は故障時のバックアップを考慮した予備）</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 10^1 \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) <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	2台（うち1台は故障時のバックアップを考慮した予備）
種 類	乾電池又は充電池式					
台 数	2台（うち1台は故障時のバックアップを考慮した予備）					

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 <sup>2</sup>	0～1.50
	放射収支計	kW/m <sup>2</sup>	-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 <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			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 <sup>2</sup>	0～2,000
	放射収支計	kW/m <sup>2</sup>	-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(うち2台は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)

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		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データ伝送装置は、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>代替気象観測設備の可搬型データ伝送装置は、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>可搬型データ伝送装置 台 数 2台（うち1台は故障時のバックアップを考慮した予備）</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	代替気象観測設備	
	可搬型重大事故等対処設備	
	可搬型発電機	
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。

可搬型発電機

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）

タンク容量 13L

燃費 2L/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	0.15	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		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><b>【設定根拠】</b></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(うち2台は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)</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		—
		常設重大事故等対処設備
		無停電電源装置
定格出力	kVA	4

【設定根拠】

無停電電源装置は、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。

無停電電源装置は、モニタリングポストの局舎毎に1台の計9台設ける。

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、無停電電源装置の容量である4kVA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。

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

(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			4kVA以下		

名称		代替電源設備
		可搬型重大事故等対処設備
		環境モニタリング設備用可搬型発電機
定格出力	kVA	5

【設定根拠】

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。

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、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。

環境モニタリング設備用可搬型発電機

台数 19台（うち10台は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）

タンク容量 24L

燃費 2.7L/h

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。

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

(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）

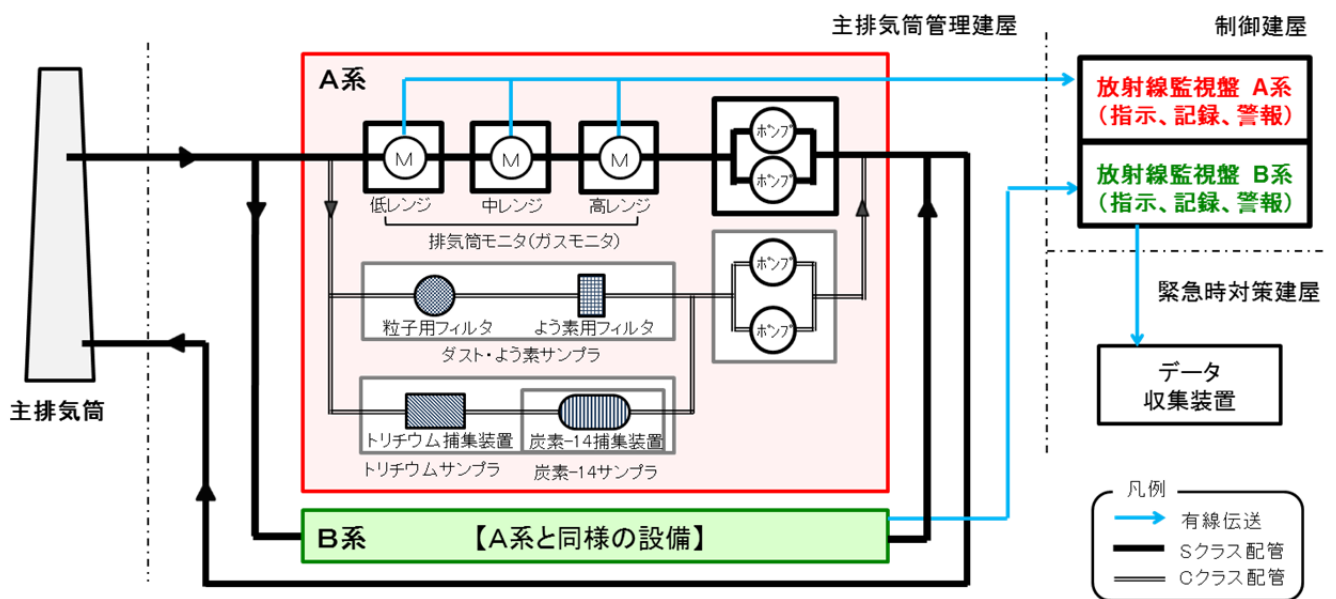
## 1.1 主排気筒の排気モニタリング設備

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 <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	

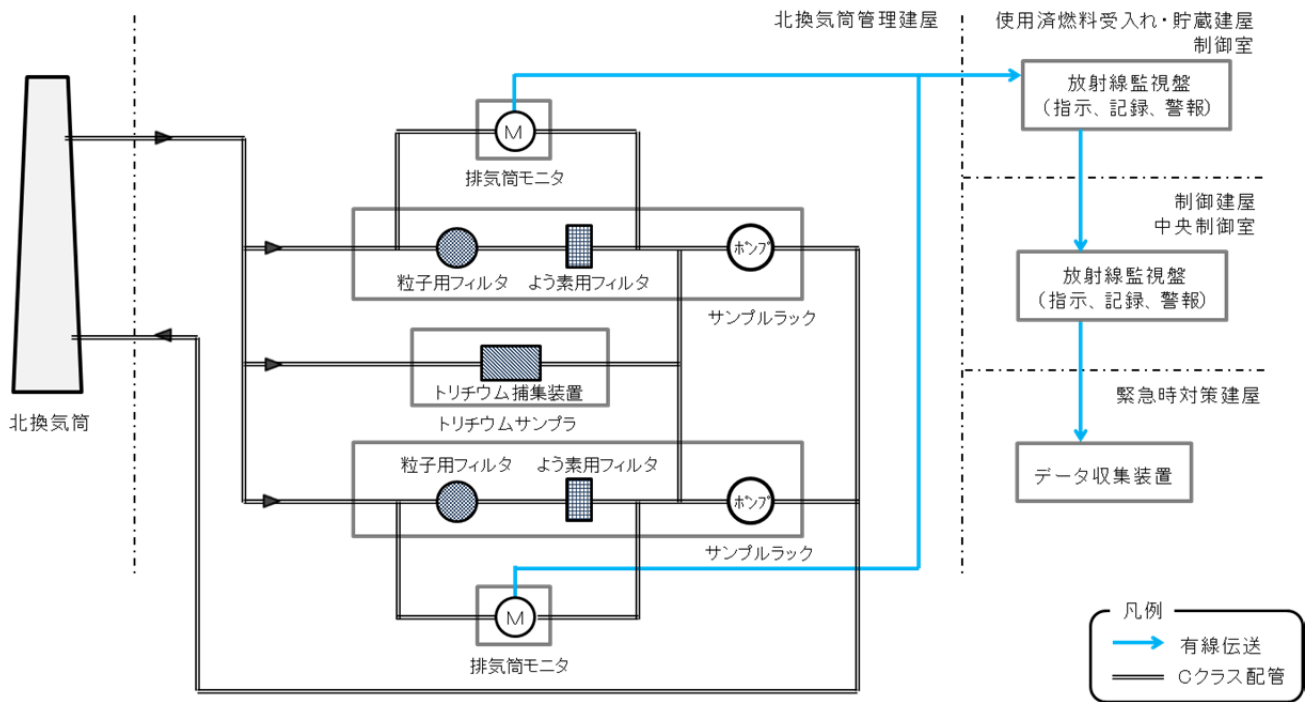
## 1.2 北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）の排気モニタリング設備

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 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 <sup>6</sup> [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
サンプルラック	—	—	—	2	
トリチウムサンプラ	—	—	—	1	

## 2. 代替排気モニタリング設備

### 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（うち2台は故障時のバックアップを考慮した予備）を保管する。

可搬型排気モニタリング設備の電源は、可搬型発電機又は非常用所内電源系統に接続し、給電する。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建屋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。

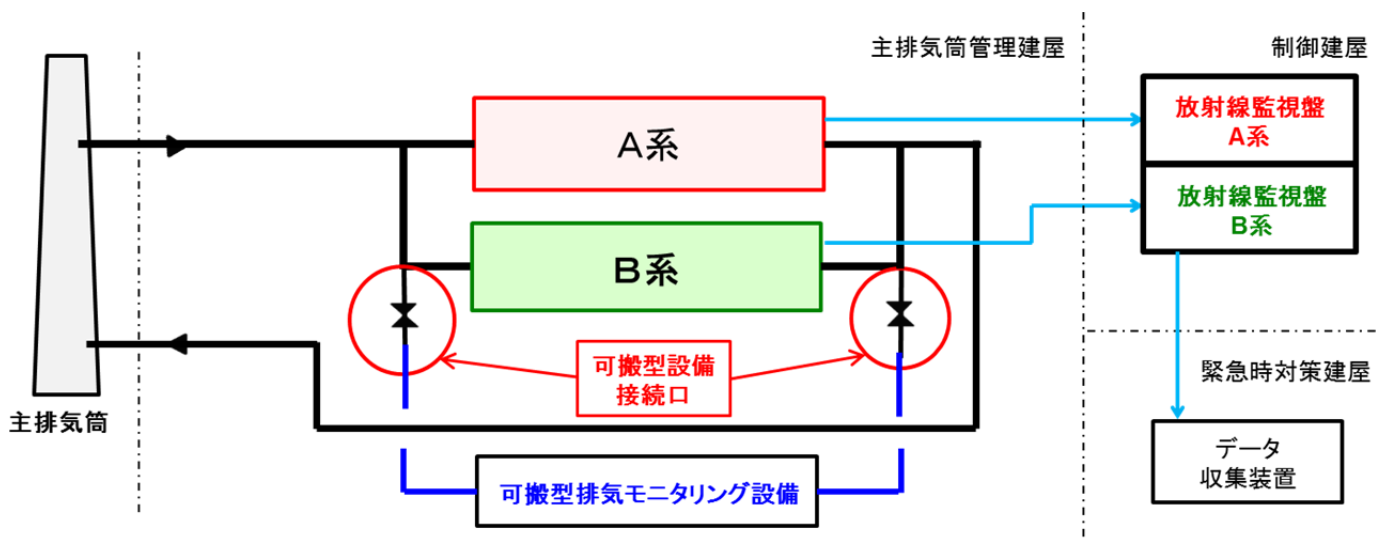
第 2.1.1 表 可搬型排気モニタリング設備の計測範囲等

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 非常用所内電 源系統	$10^{-15} \sim$ $10^{-8} \text{A}^*$	・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	—		—		4 (2)

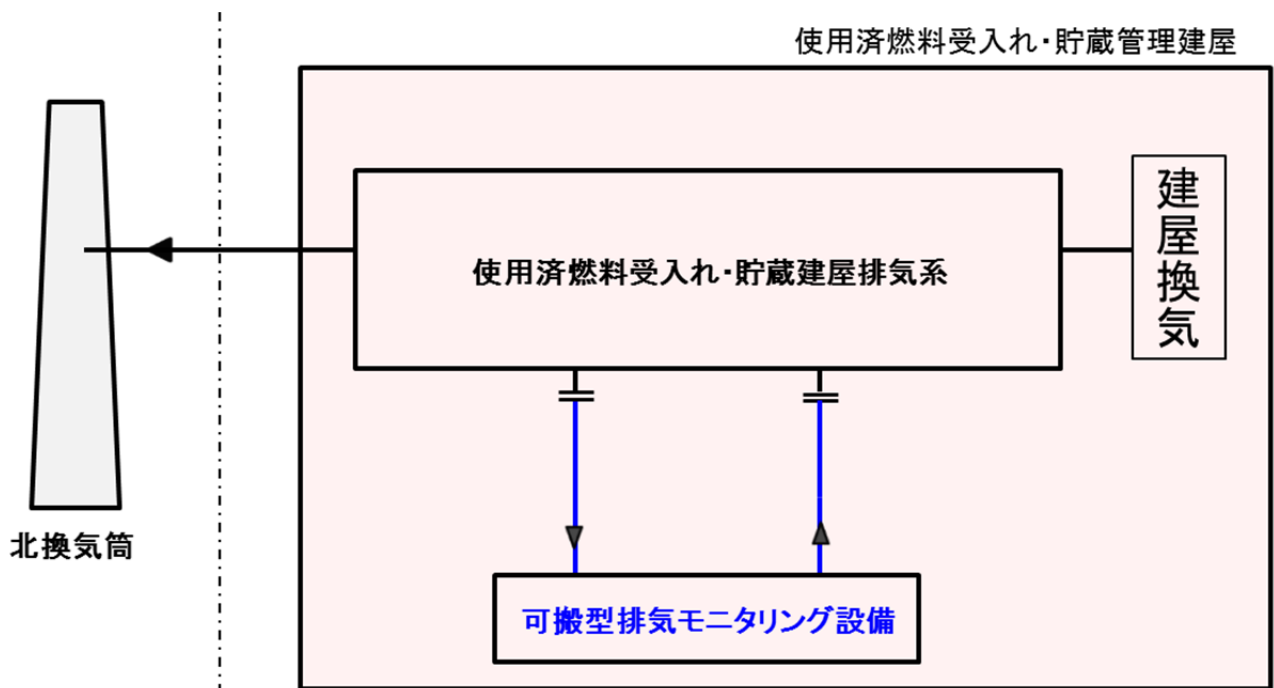
※ Kr-85 換算で  $0\text{Bq}/\text{cm}^3 \sim 4.46 \times 10^4 \text{Bq}/\text{cm}^3$

第 2.1.2 表 可搬型排気モニタリング設備の仕様

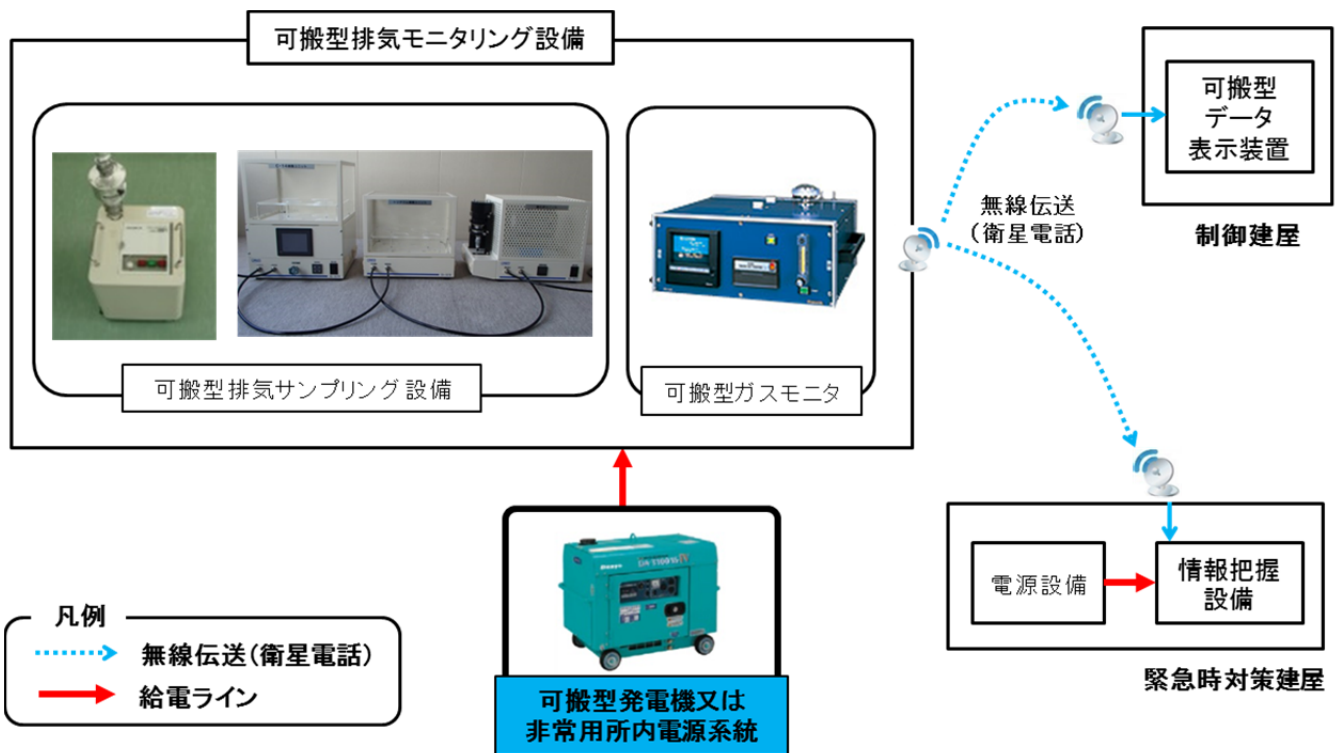
項目	内容
電源	可搬型発電機又は非常用所内電源系統からの給電により7日以上連続の稼動可能 必要となる軽油は、軽油貯蔵タンクから軽油用タンクローリにより運搬し、給油
記録	可搬型ガスモニタの測定データは、中央制御室の可搬型データ表示装置及び緊急時対策建屋情報把握設備により記録
伝送	衛星電話により、中央制御室及び緊急時対策所にデータ伝送 なお、本体でも指示値の確認が可能



第 2.1.1 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・測定するダストモニタを設置している。

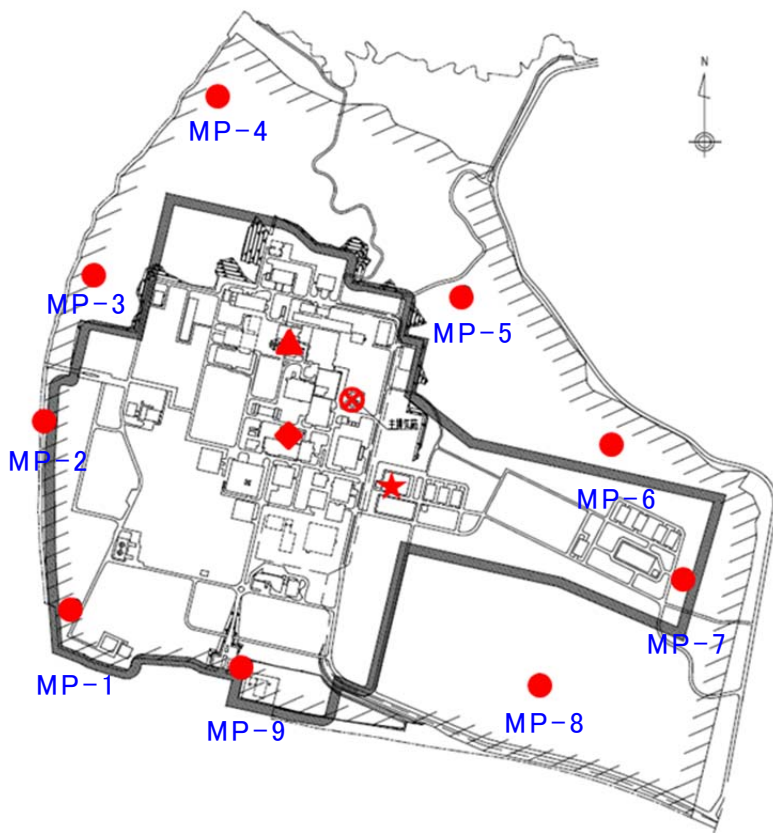
モニタリングポスト及びダストモニタ（以下、「モニタリングポスト等」という。）は、その測定値を中央制御室及び使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室において指示及び記録し、放射線レベル又は放射能レベルがあらかじめ設定した値を超えたときは、警報を発する設計としている。また、モニタリングポスト等の測定値は、緊急時対策所において指示する設計としている。

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

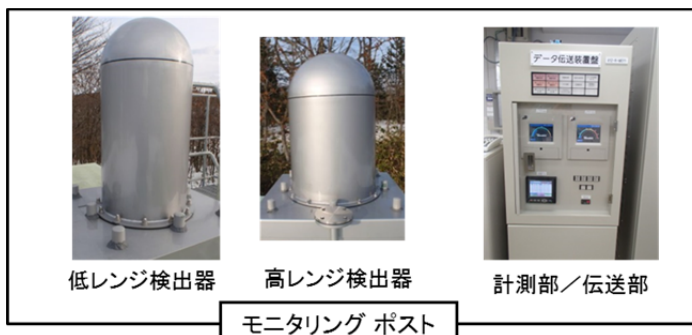
名称	検出器		計測範囲	警報設定値	台数
モニタリング ポスト	低レンジ	NaI (Tl) シンチレーション	$10^{-2} \sim 10^1$ [ $\mu$ Gy/h]	計測範囲内 で可変	9
	高レンジ	電離箱	$10^0 \sim 10^5$ [ $\mu$ Gy/h]	計測範囲内 で可変	9
ダスト モニタ	アルファ 線用	ZnS(Ag) シンチレーション	(連続集塵、 連続測定時)	計測範囲内 で可変	9
	ベータ 線用	プラスチック シンチレーション	$10^{-2} \sim 10^4$ [ $s^{-1}$ ]	計測範囲内 で可変	9



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

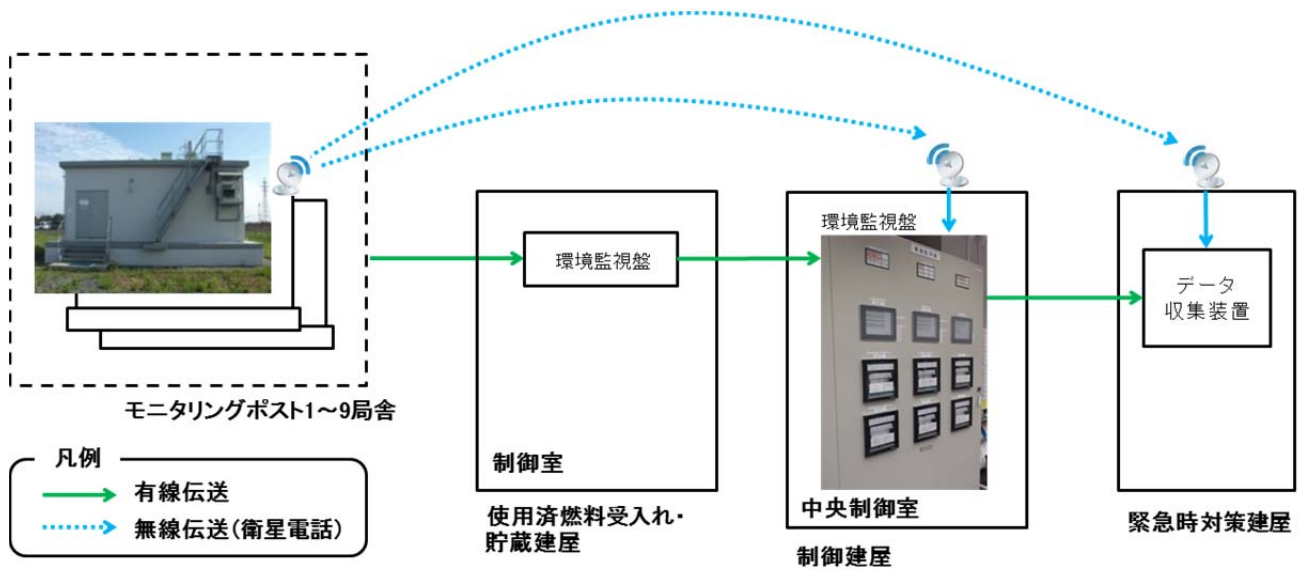
ダスト モニタ

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系は、有線及び無線（衛星電話）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）

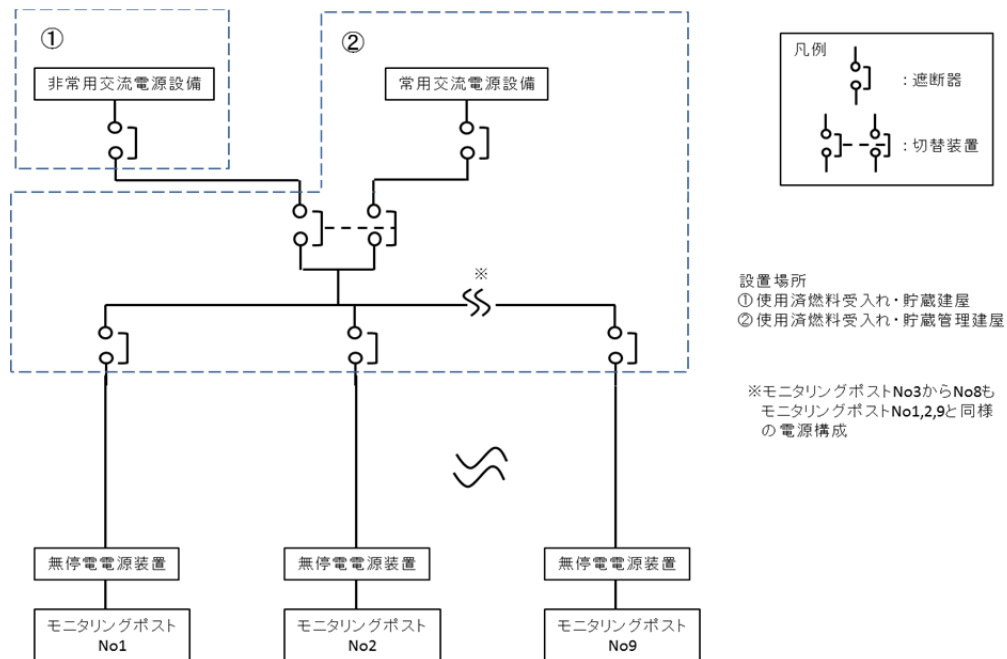
モニタリングポスト等は、電源復旧までの期間の電源を確保するため、非常用所内電源系統に接続する設計としている。さらに、モニタリングポスト等は、短時間の停電時に電源を確保するため、専用の無停電電源装置を有する設計としている。

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. 代替環境モニタリング設備

##### 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。

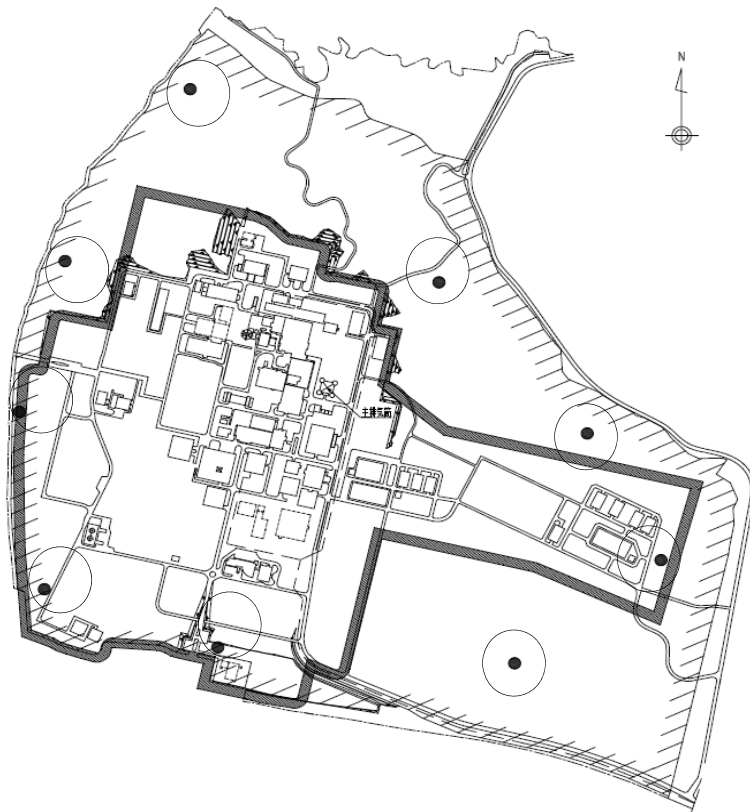
可搬型環境モニタリング設備による代替測定地点については、測定データの連続性を考慮し、環境モニタリング設備のモニタリングポスト等に隣接した位置に設置することを原則とする。

可搬型環境モニタリング設備は、合計 18 台（うち 9 台は故障時のバックアップを考慮した予備）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建屋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 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。



- 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

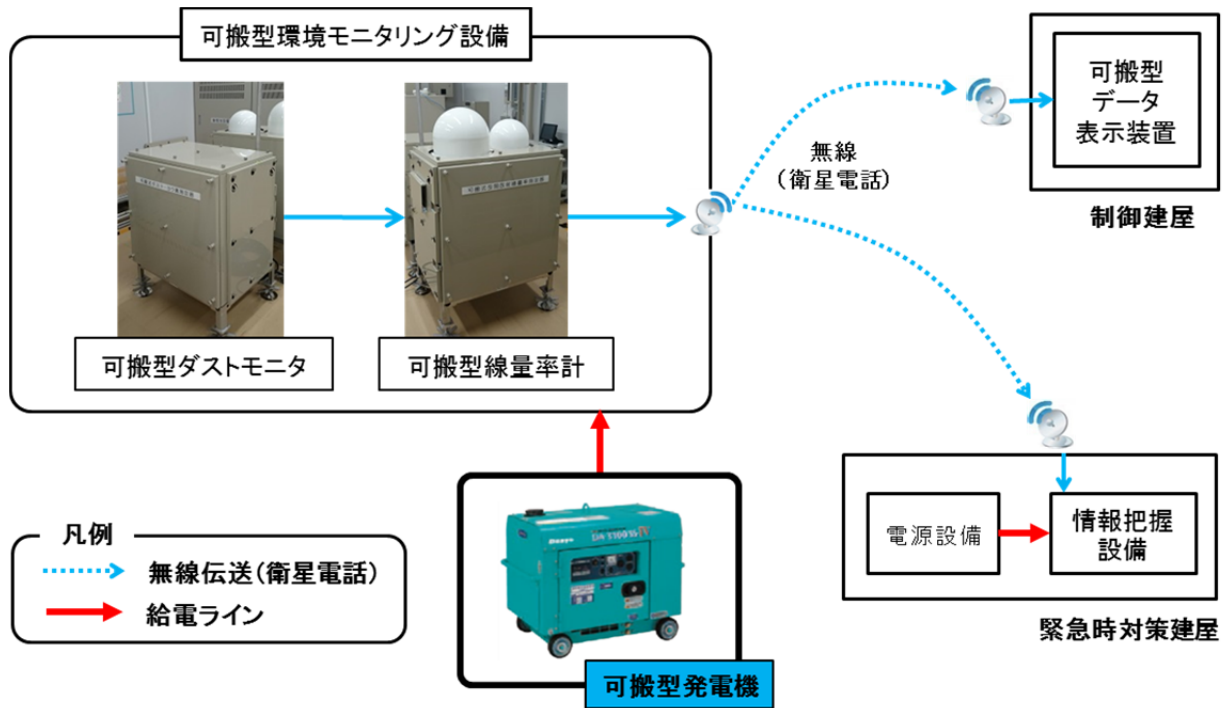
第 4.1.1 図 可搬型環境モニタリング設備の設置場所の例

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 <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 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建屋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 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、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。

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及び中性子線用サーベイメータ）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を考慮した予備）、中性子線用サーベイメータは合計4台（うち2台は故障時のバックアップを考慮した予備）、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台は故障時のバックアップを考慮した予備）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4.2.1表に示す。



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	半導体	乾電池又は 充電池式	<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 充電池式		4 (2)
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		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	—	乾電池又は 充電池式		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	

## 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考慮した予備）を保管する。

可搬型試料分析設備の仕様を第 6.1.1 表に示す。

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

## 7. 環境管理設備（放射能観測車）

### 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、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）、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。



可搬型放射能観測設備は、合計2台（うち1台は故障時のバックアップを考慮した予備）を保管する。

可搬型放射能観測設備の仕様を第8.1.1表に示す。

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	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		外部保管 エリア	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	2 (1)		

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

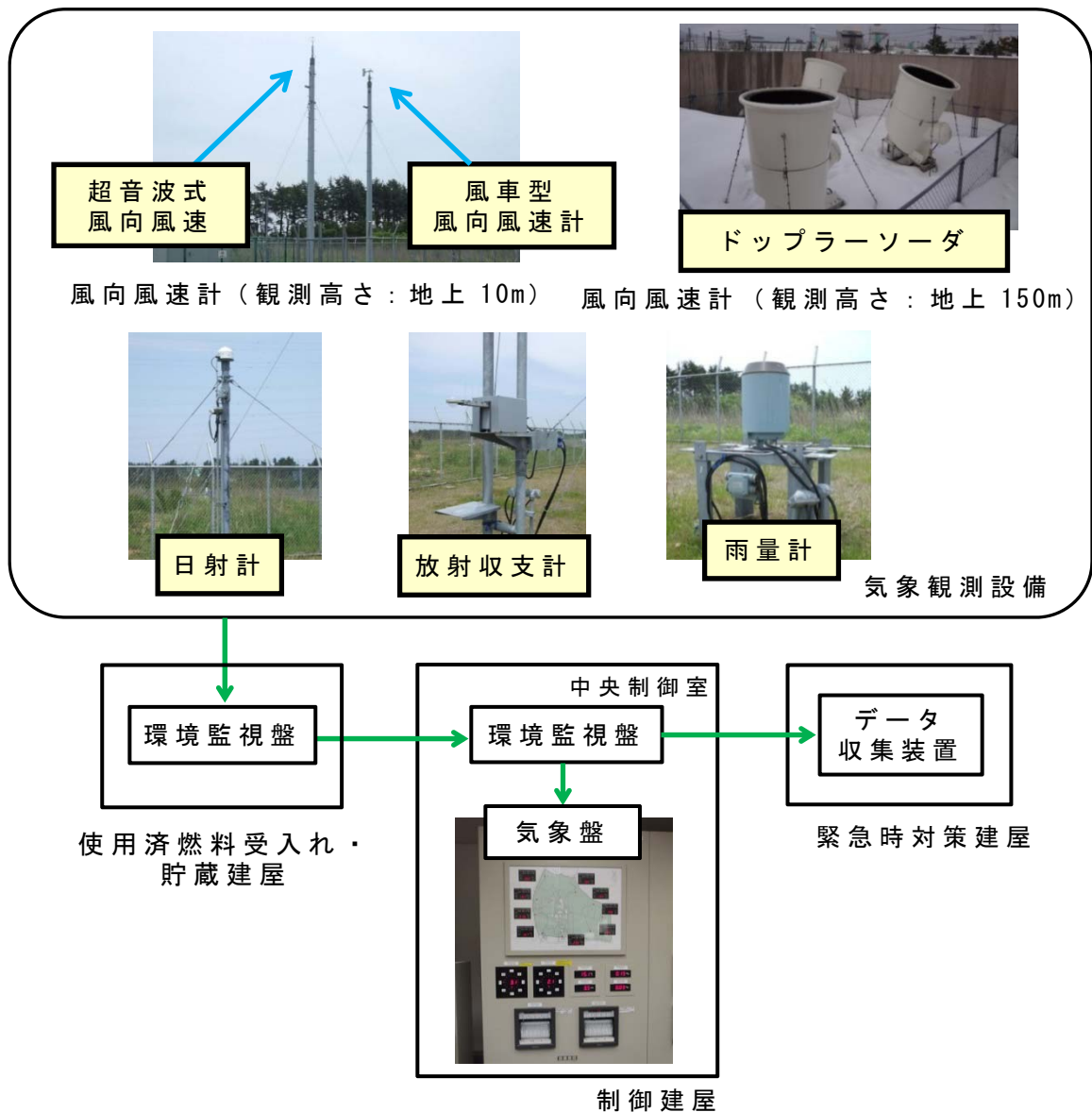
## 9. 環境管理設備（気象観測設備）

### 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連続観測し、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

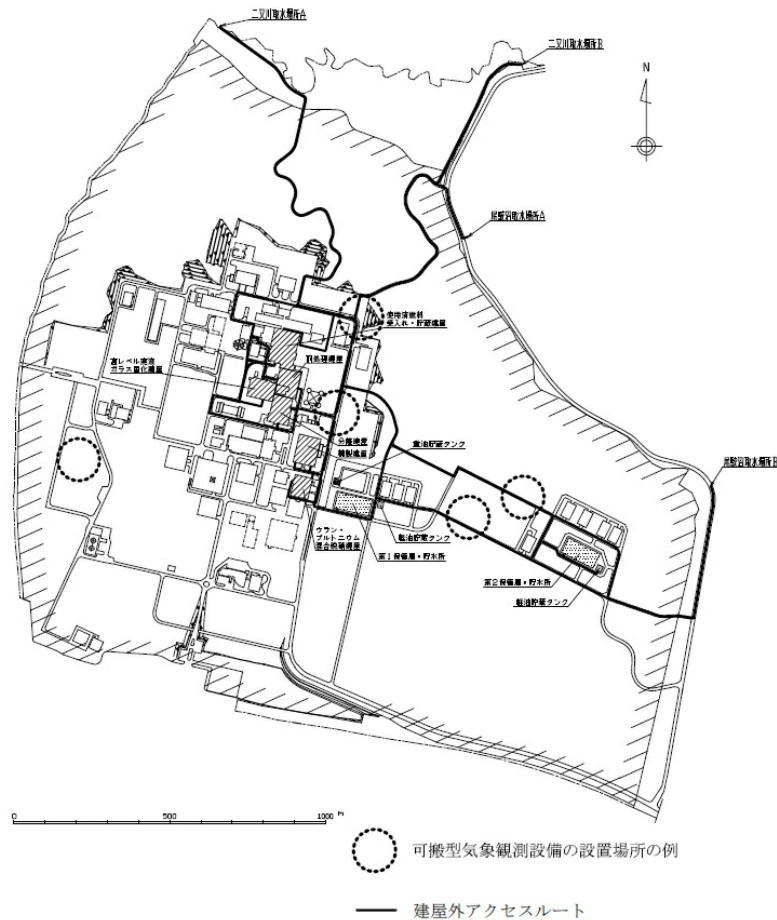
重大事故等が発生した際に、気象観測設備が使用できないと判断した場合は、可搬型気象観測設備を設置し、敷地内の風向、風速、日射量、放射収支量及び雨量を測定する。可搬型気象観測設備は、敷地内の周囲に大きな障害物のない開けた場所に設置する。

可搬型気象観測設備は、合計3台（うち2台は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）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建屋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10.1.1表に、伝送概略図を第10.1.2図に示す。

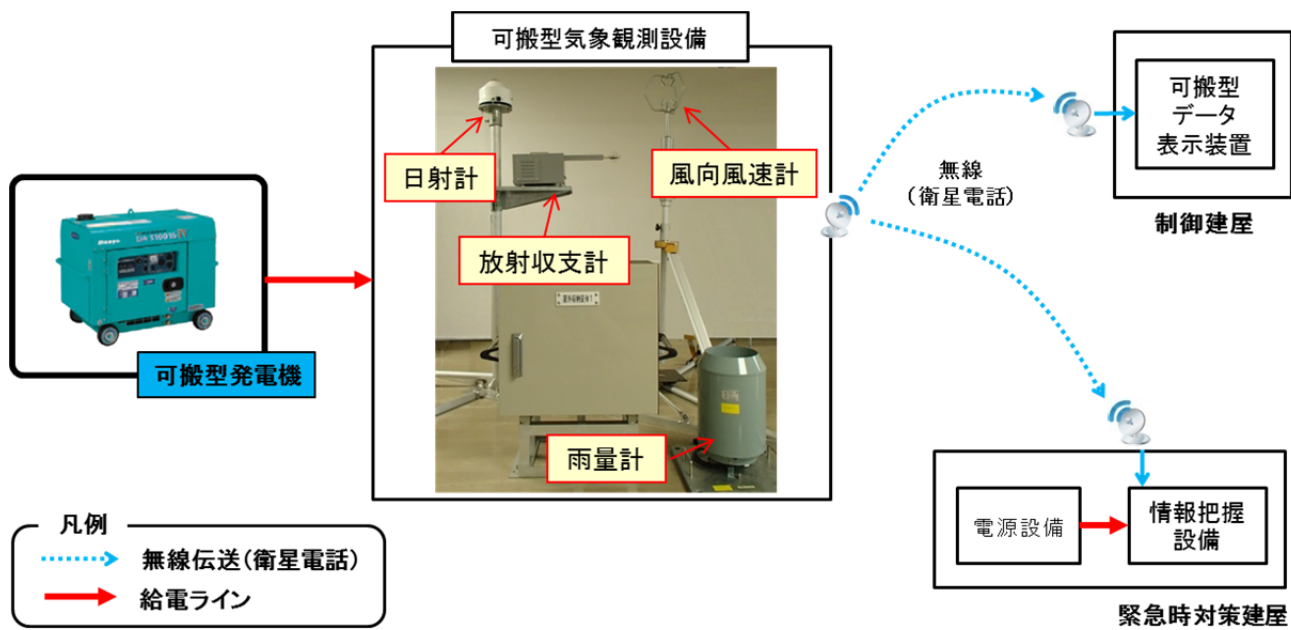


第 10.1.1 図 可搬型気象観測設備の設置場所の例

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(うち 2 台は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)
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建屋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 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）を保管する。可搬型風向風速計の仕様を第10.2.1表に示す。

第10.2.1表 可搬型風向風速計の仕様

項目	内容
台数	3台（うち2台は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）
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. 代替電源設備

### 11.1 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。

環境モニタリング設備用可搬型発電機は合計 19 台（うち 10 台は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）を保管する。

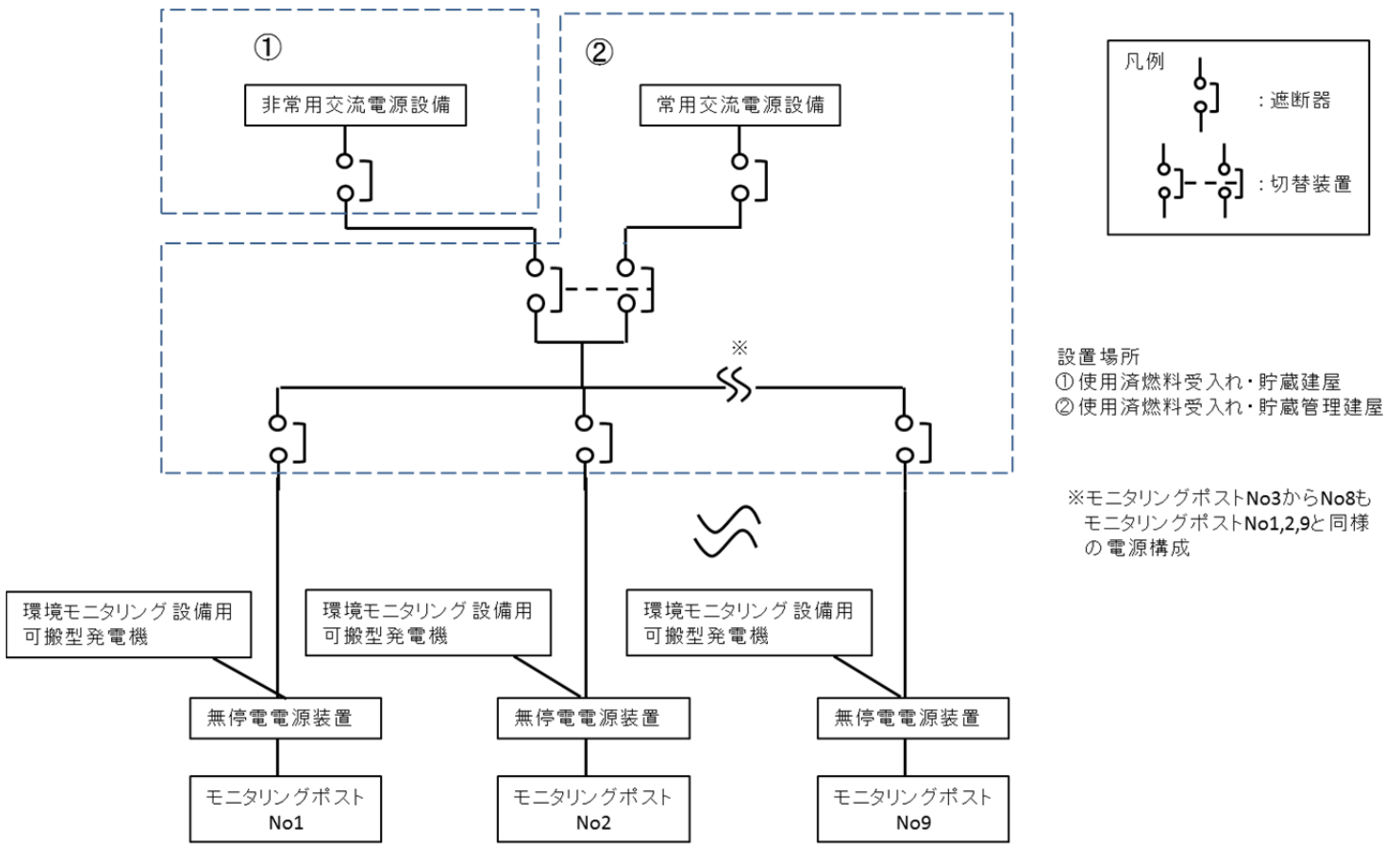
環境モニタリング設備用可搬型発電機に必要な軽油は、軽油貯蔵タンクから軽油用タンクローリにより運搬し、給油することにより、給電開始から 7 日以上の稼動が可能である

環境モニタリング設備用可搬型発電機の仕様を第 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）
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. 可搬型データ伝送装置及び可搬型データ表示装置

代替排気モニタリング設備, 代替環境モニタリング設備及び代替気象観測設備の可搬型データ伝送装置及び可搬型データ表示装置（以下, 「可搬型データ伝送装置等」という。）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。



可搬型データ伝送装置は, 合計 24 台（うち 12 台は故障時のバックアップを考慮した予備）を保管する。可搬型データ表示装置は, 代替排気モニタリング設備の可搬型データ表示装置が代替環境モニタリング設備及び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（うち 1 台は故障時のバックアップを考慮した予備）を保管する。

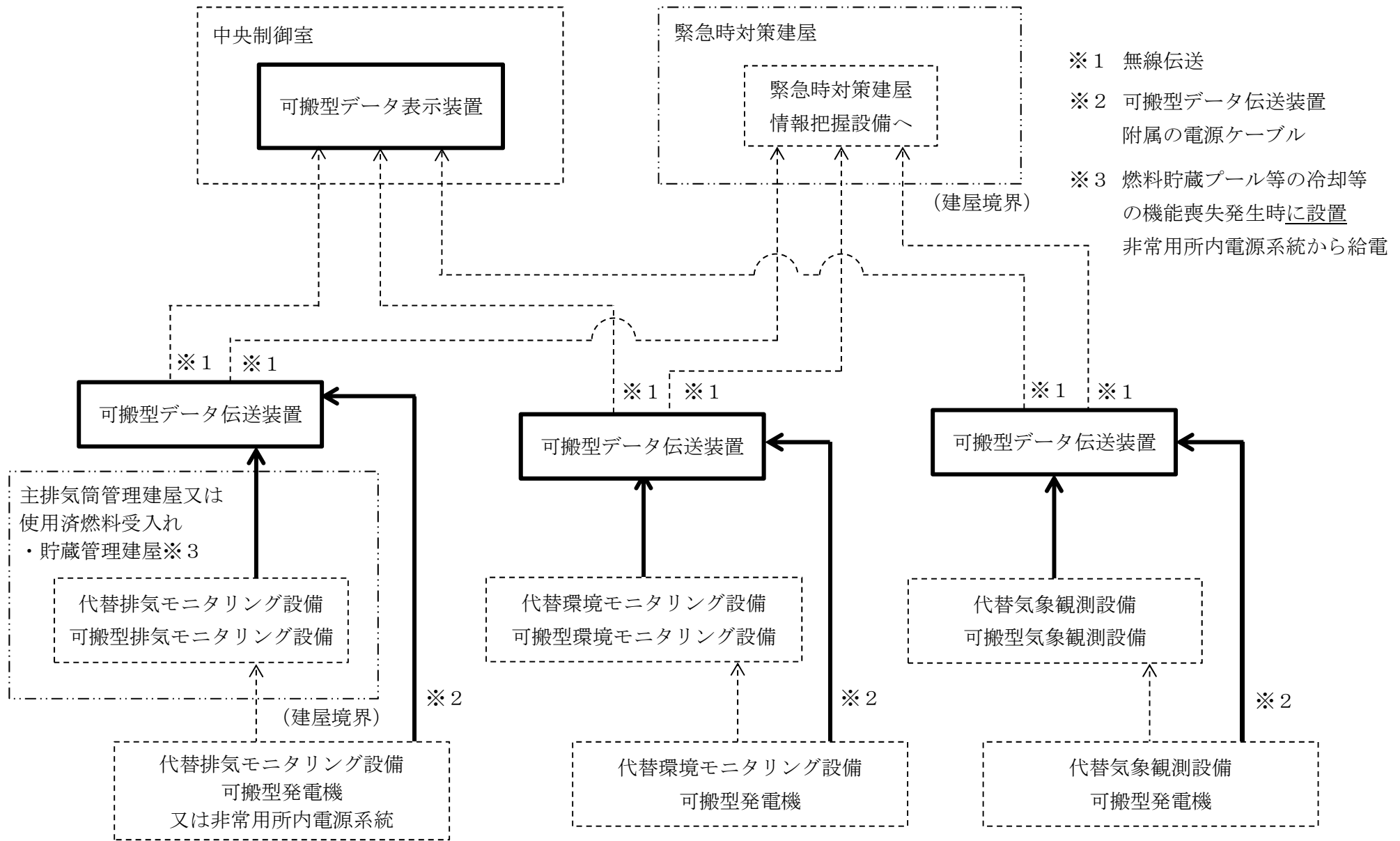
可搬型データ伝送装置の電源は, 代替排気モニタリング設備, 代替環境モニタリング設備及び代替気象観測設備の可搬型発電機に接続し, 給電する。可搬型発電機に必要となる軽油は, 軽油貯蔵タンクから軽油用タンク ローリにより運搬し, 給油することにより, 給電開始から 7 日以上の稼動が可能である。

可搬型データ伝送装置等の仕様を第 12.1.1 表, 系統概要図を第 12.1.1 図に示す。

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 又は非常用所 内電源系統	・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)

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 12.1.1 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。

- ・ 代替排気モニタリング設備

  - 可搬型発電機

- ・ 代替試料分析関係設備

  - 可搬型発電機（代替排気モニタリング設備）

- ・ 代替環境モニタリング設備

  - 可搬型発電機

- ・ 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

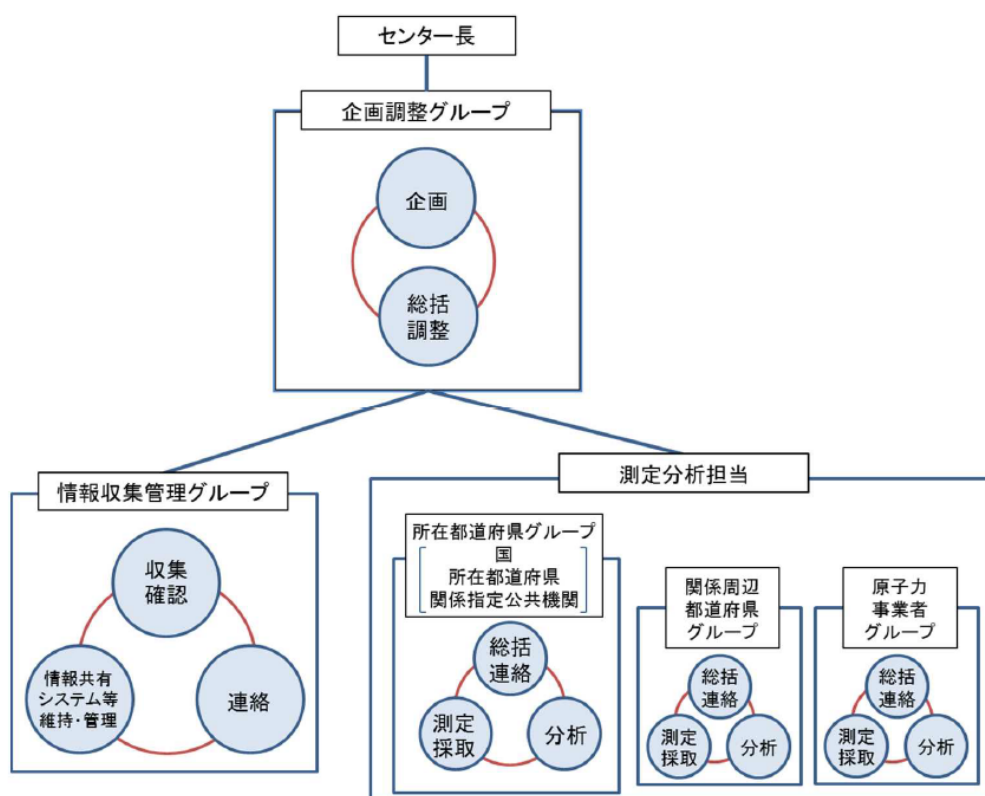
  - 可搬型発電機

- ・ 代替電源設備

  - 環境モニタリング設備用可搬型発電機

## 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"> <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 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。

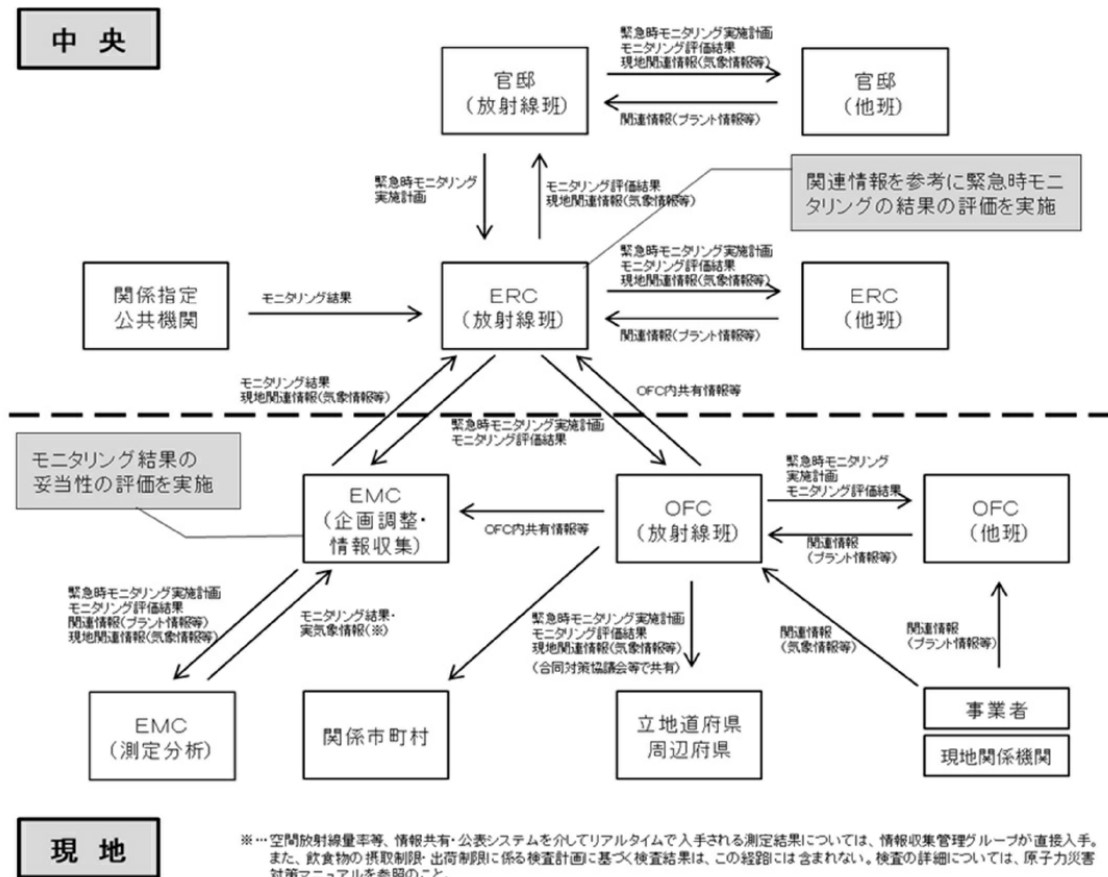
【オフサイトセンターへ報告する事項】

- 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・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）

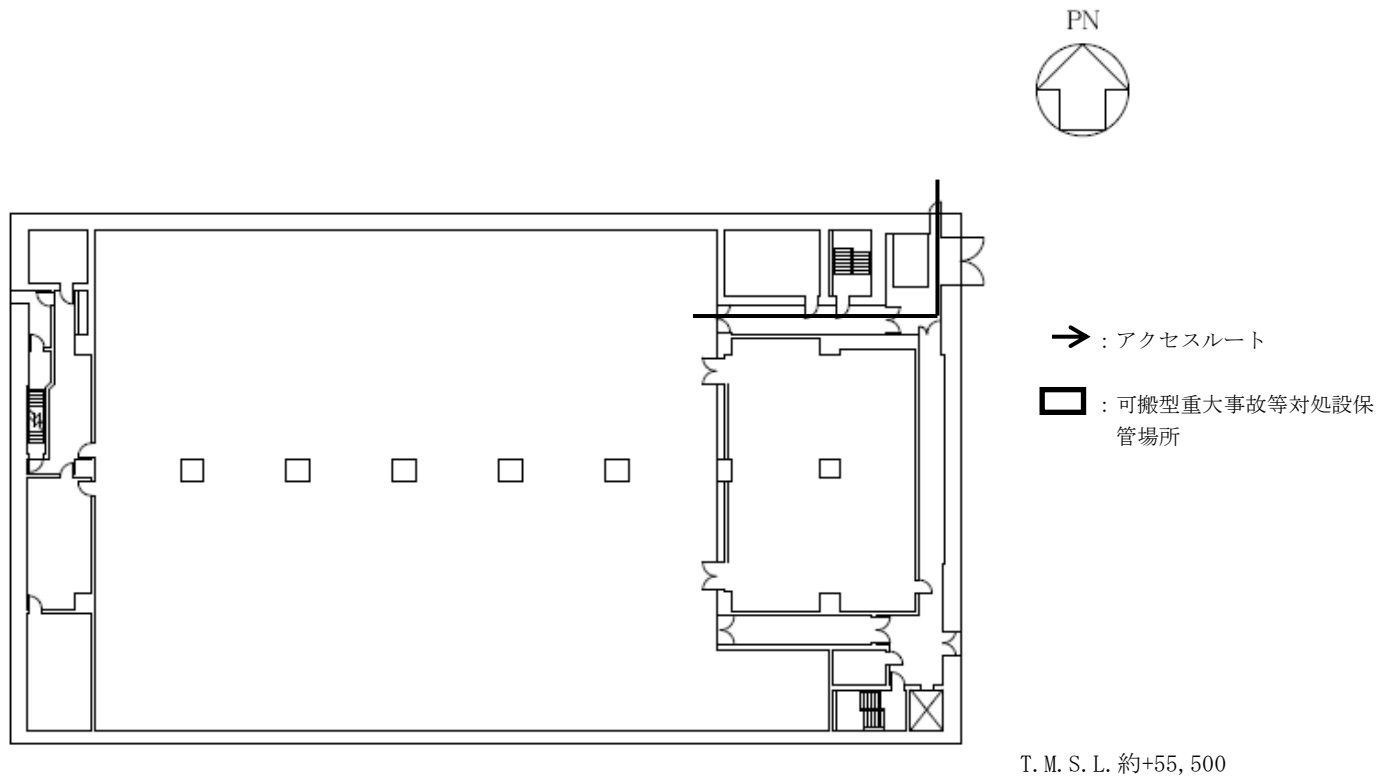
電力 10 社（北海道，東北，東京，中部，北陸，関西，中国，四国，九州，電源開発），日本原子力発電，日本原燃

（協力の内容）

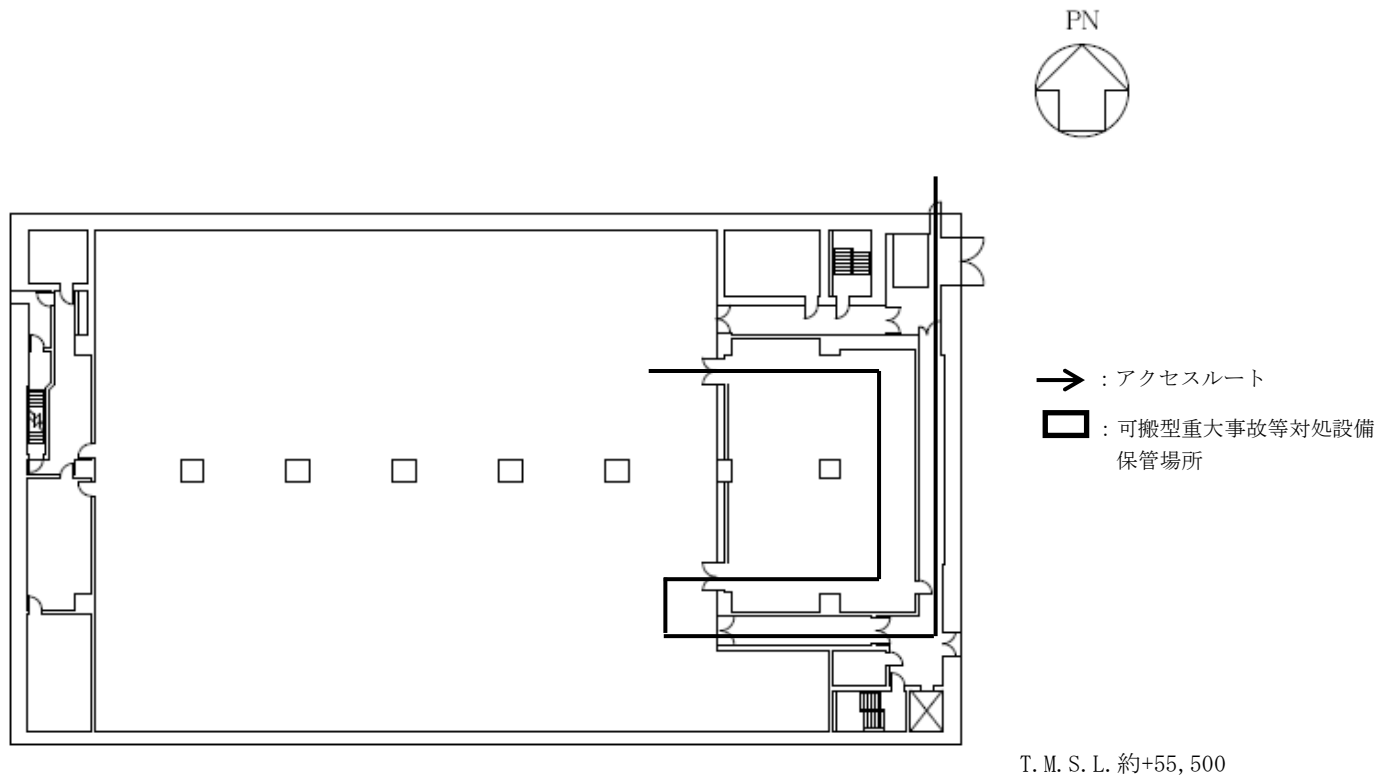
協力事業者は、発災事業者からの協力要請に基づき、緊急事態応急対策および原子力災害事後対策が的確かつ円滑に行なわれるようにするため、緊急時モニタリング、避難退避時検査および除染その他の住民避難に対する支援に関する事項について協力要員の派遣、資機材の貸与その他の措置を講ずるものとする。

補足説明資料 1-11 (4 5 条)

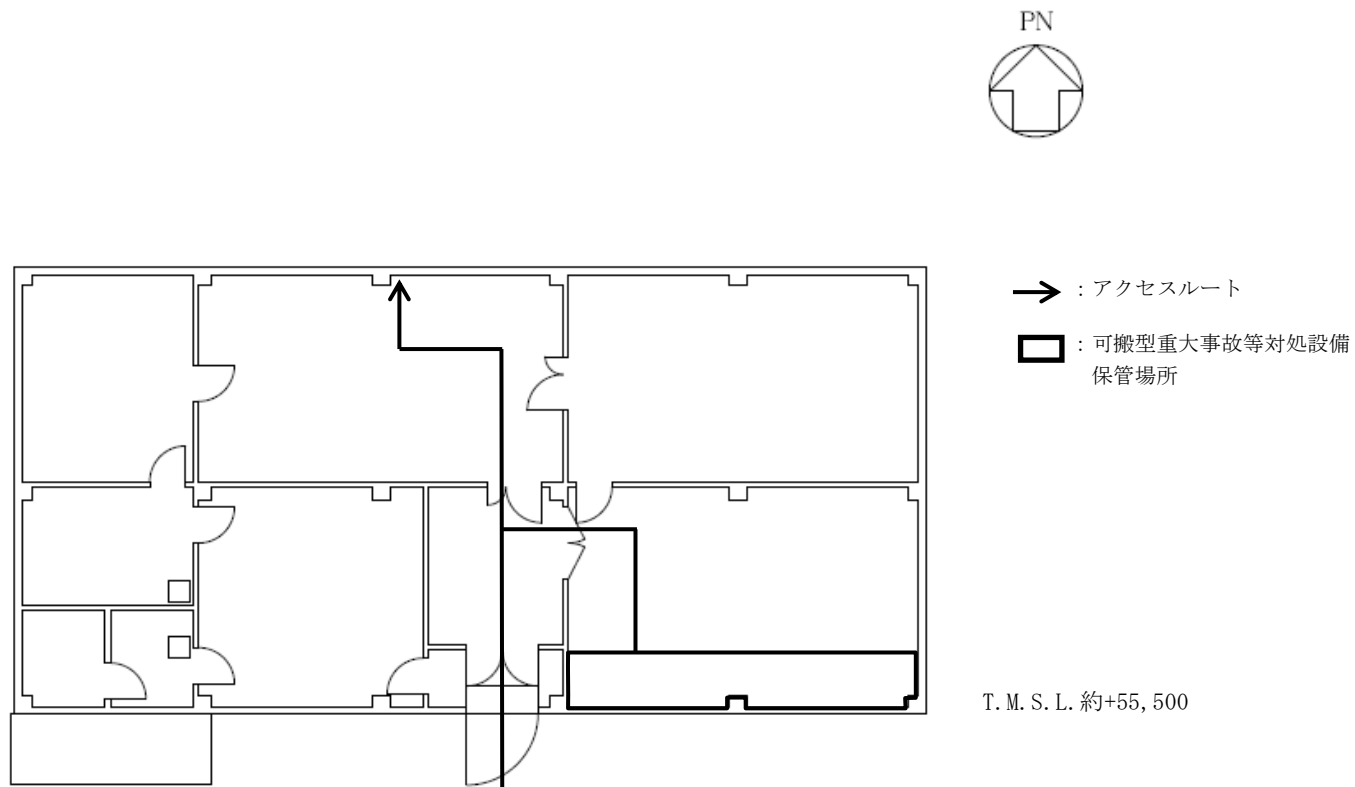
アクセスルート図



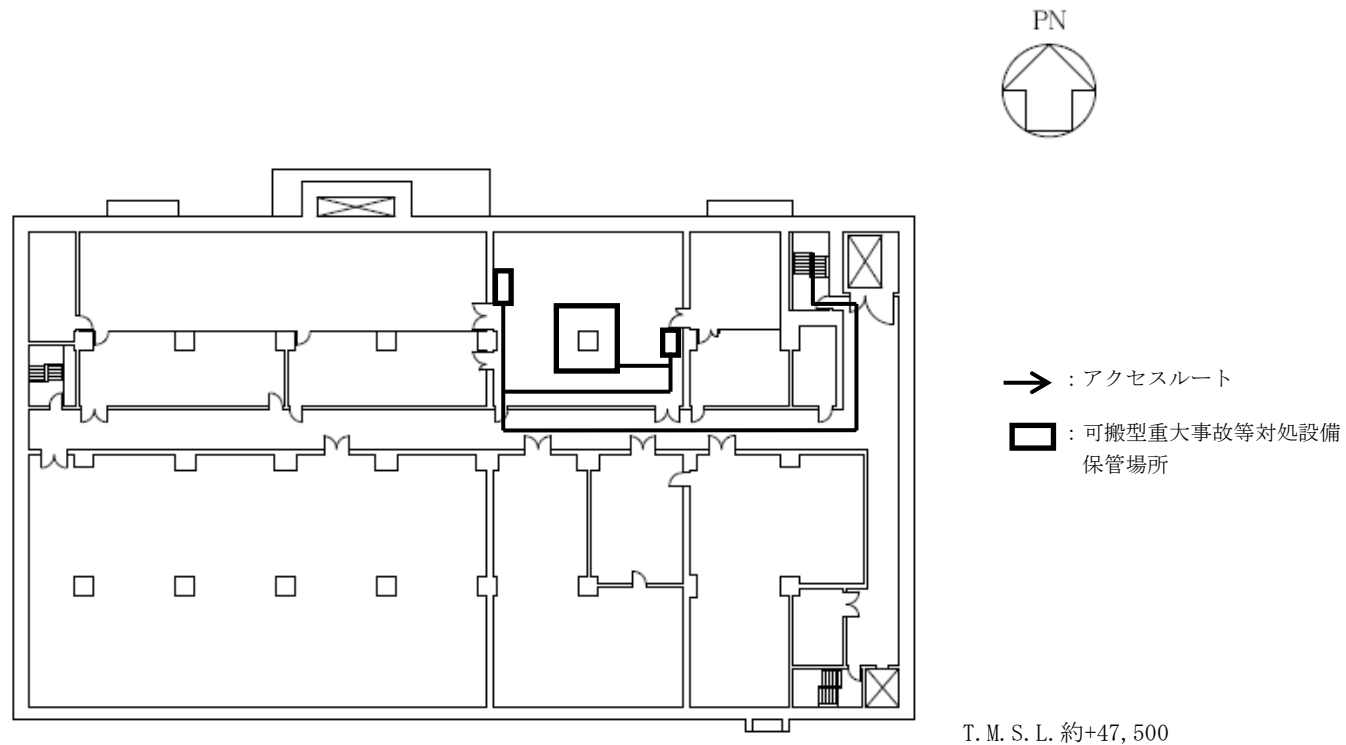
第 5.10.7.1-10 図 「監視測定設備」排気モニタリングのアクセスルート  
制御建屋（第 1 アクセスルート）（北ルート）（地上 1 階）



第 5.10.7.1-11 図 「監視測定設備」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）（地上 1 階）

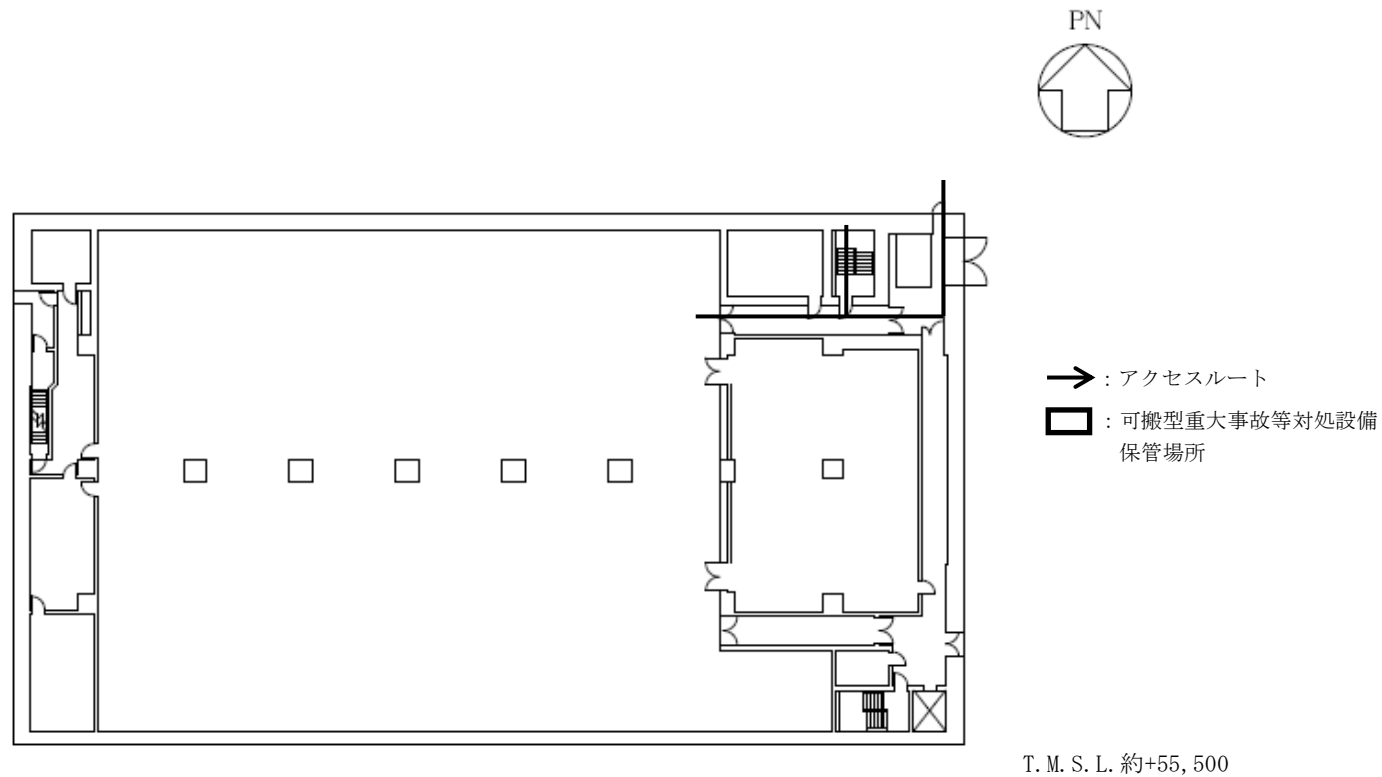


第 5.10.7.1-12 図 「監視測定設備」排気モニタリングのアクセスルート  
主排気筒管理建屋（第 1 アクセスルート）（地上 1 階）

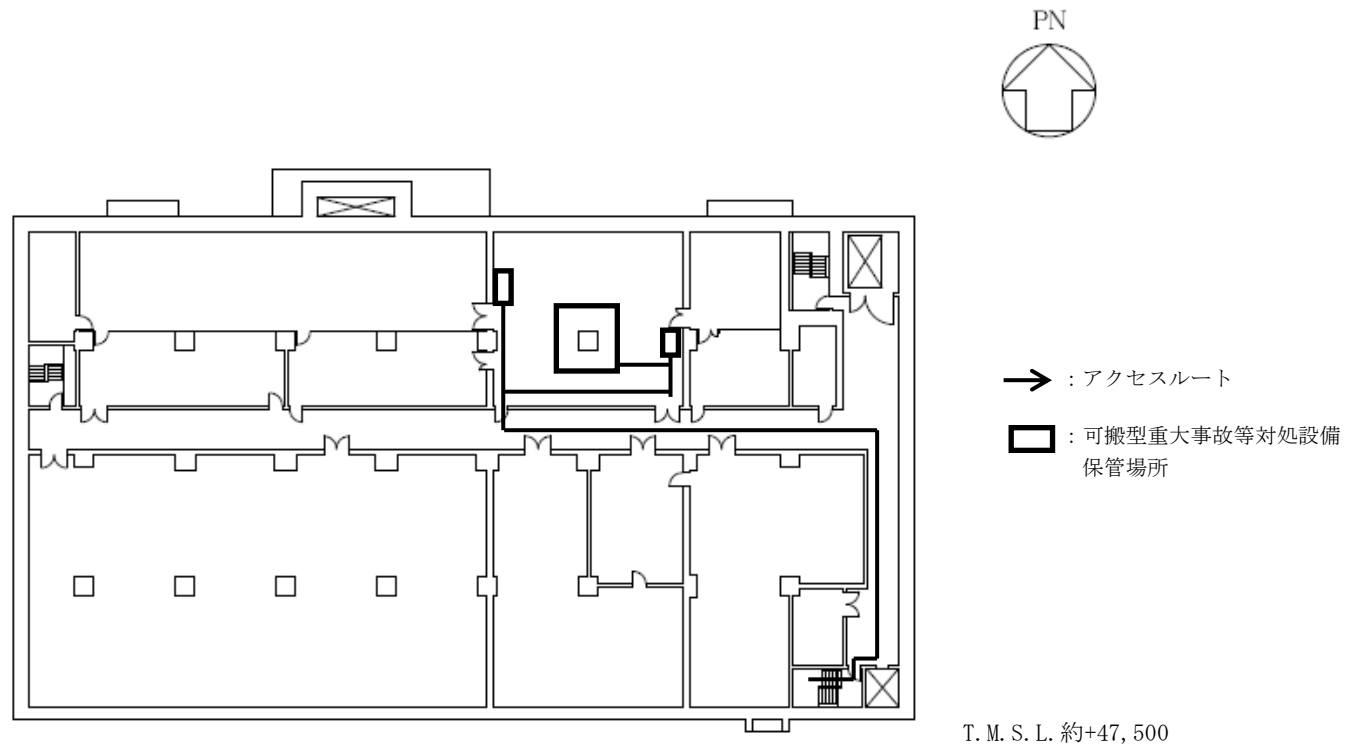


第 5.10.7.1-13 図 「監視測定設備」排気モニタリングのアクセスルート  
制御建屋（第 2 アクセスルート）（北ルート）（地下 1 階）

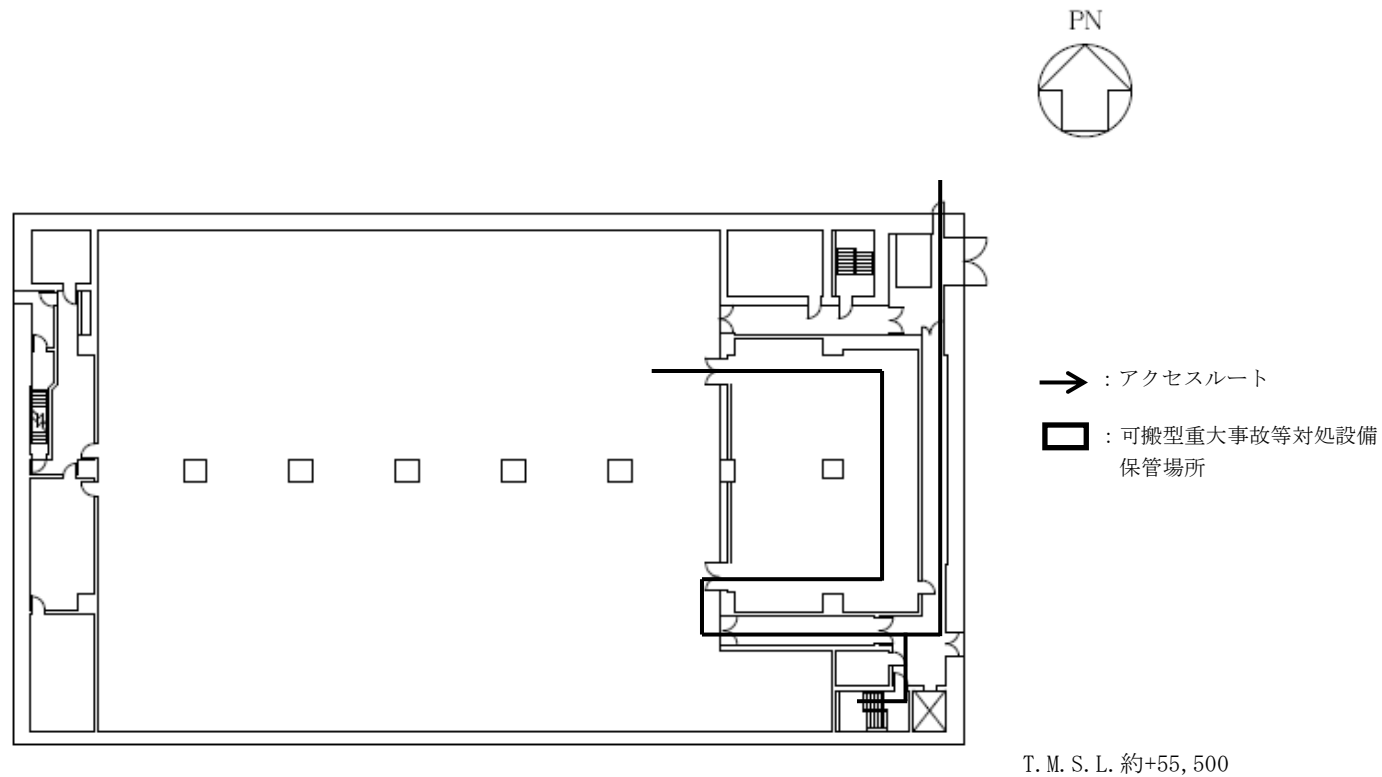




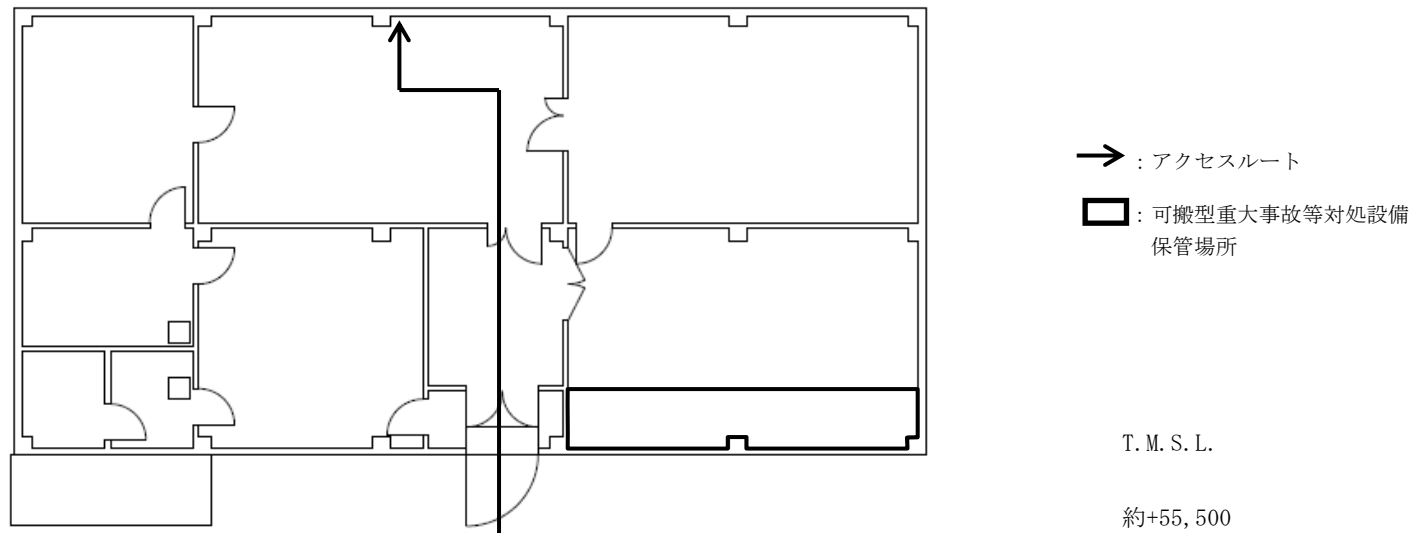
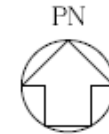
第 5.10.7.1-14 図 「監視測定設備」 排気モニタリングのアクセスルート  
 制御建屋（第 2 アクセスルート）（北ルート）（地上 1 階）



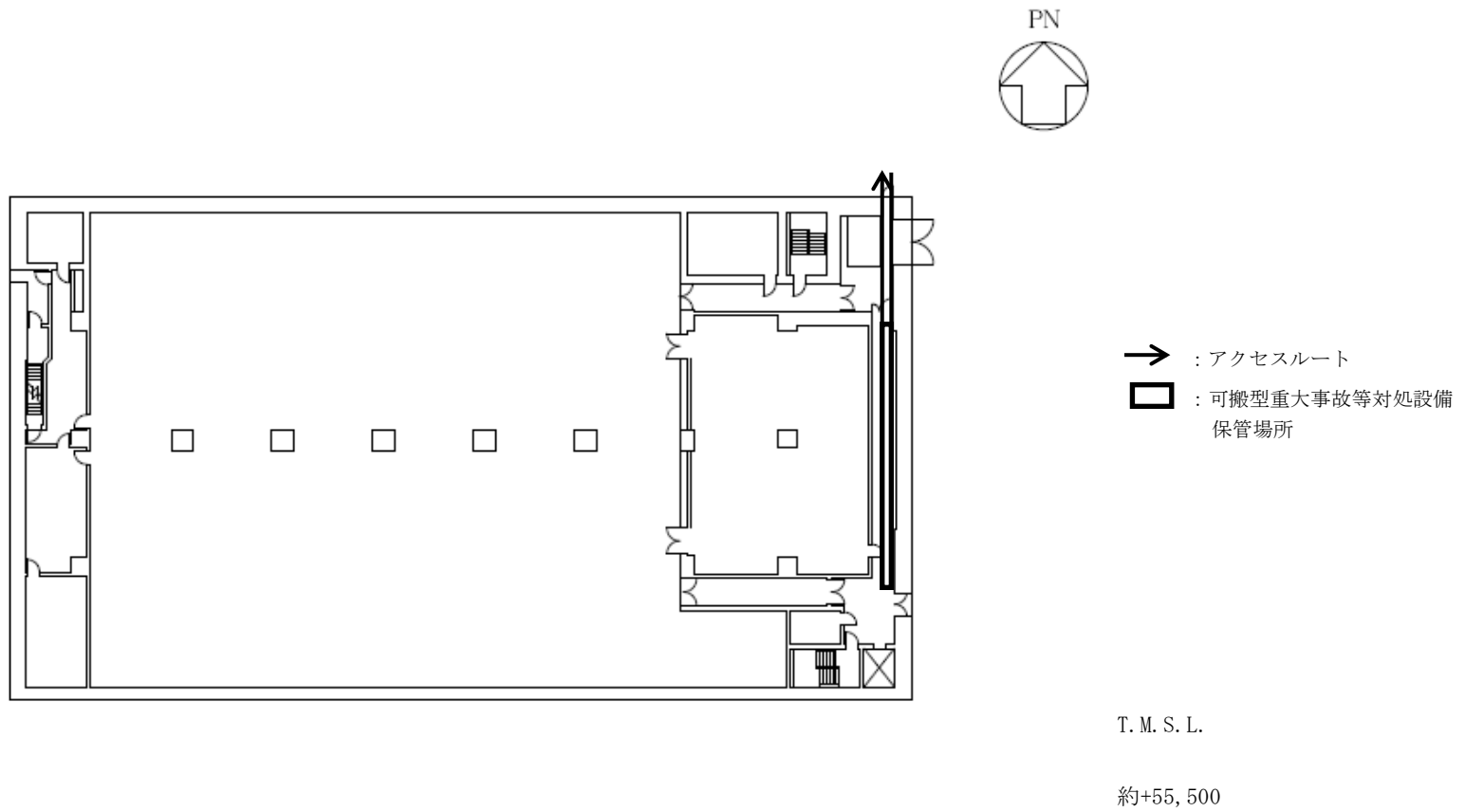
第 5. 10. 7. 1-15 図 「監視測定設備」排気モニタリングのアクセスルート  
制御建屋（第 2 アクセスルート）（南ルート）（地下 1 階）



第 5.10.7.1-16 図 「監視測定設備」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）

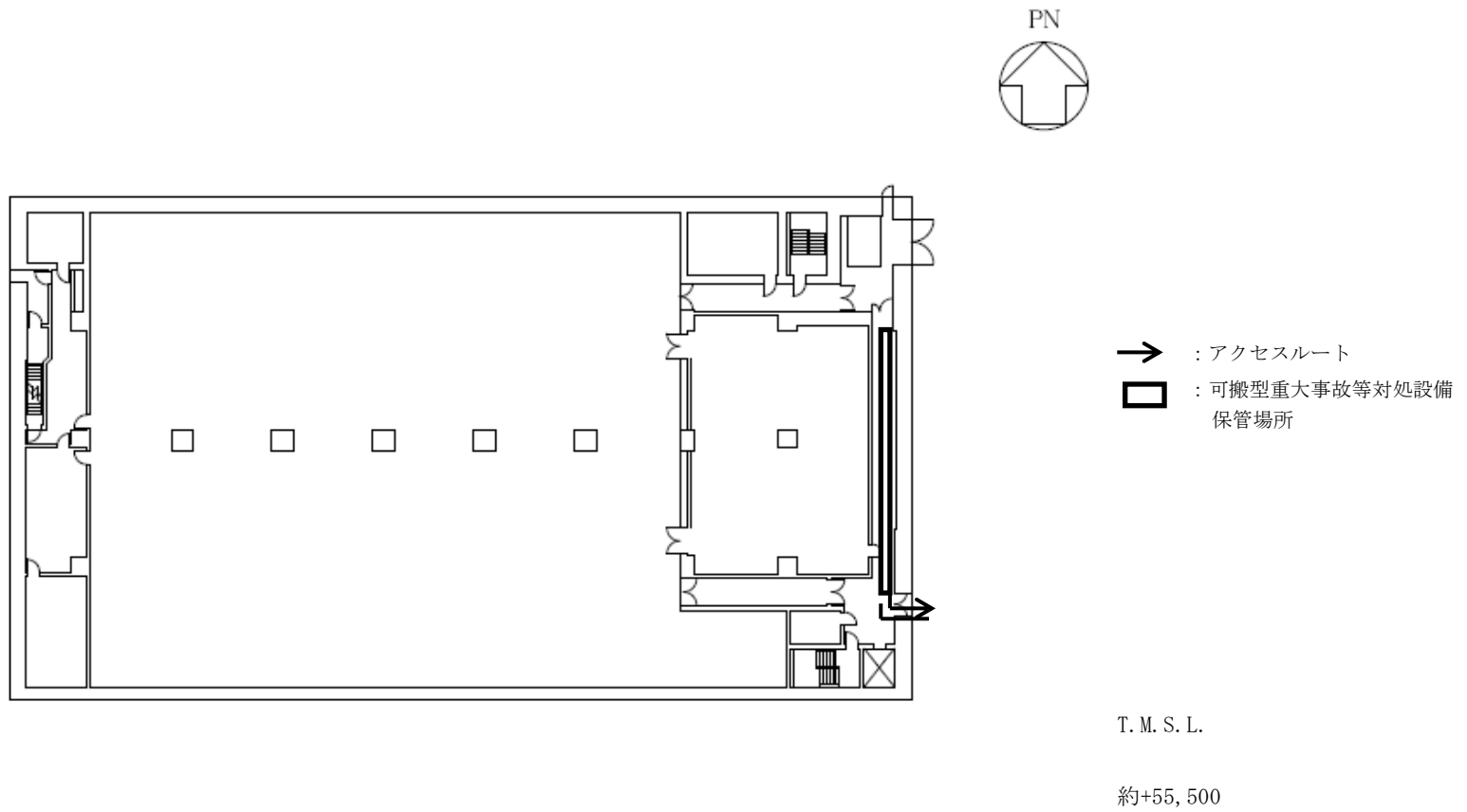


第 5.10.7.1-17 図 「監視測定設備」排気モニタリングのアクセスルート  
主排気筒管理建屋（第 2 アクセスルート）（地上 1 階）



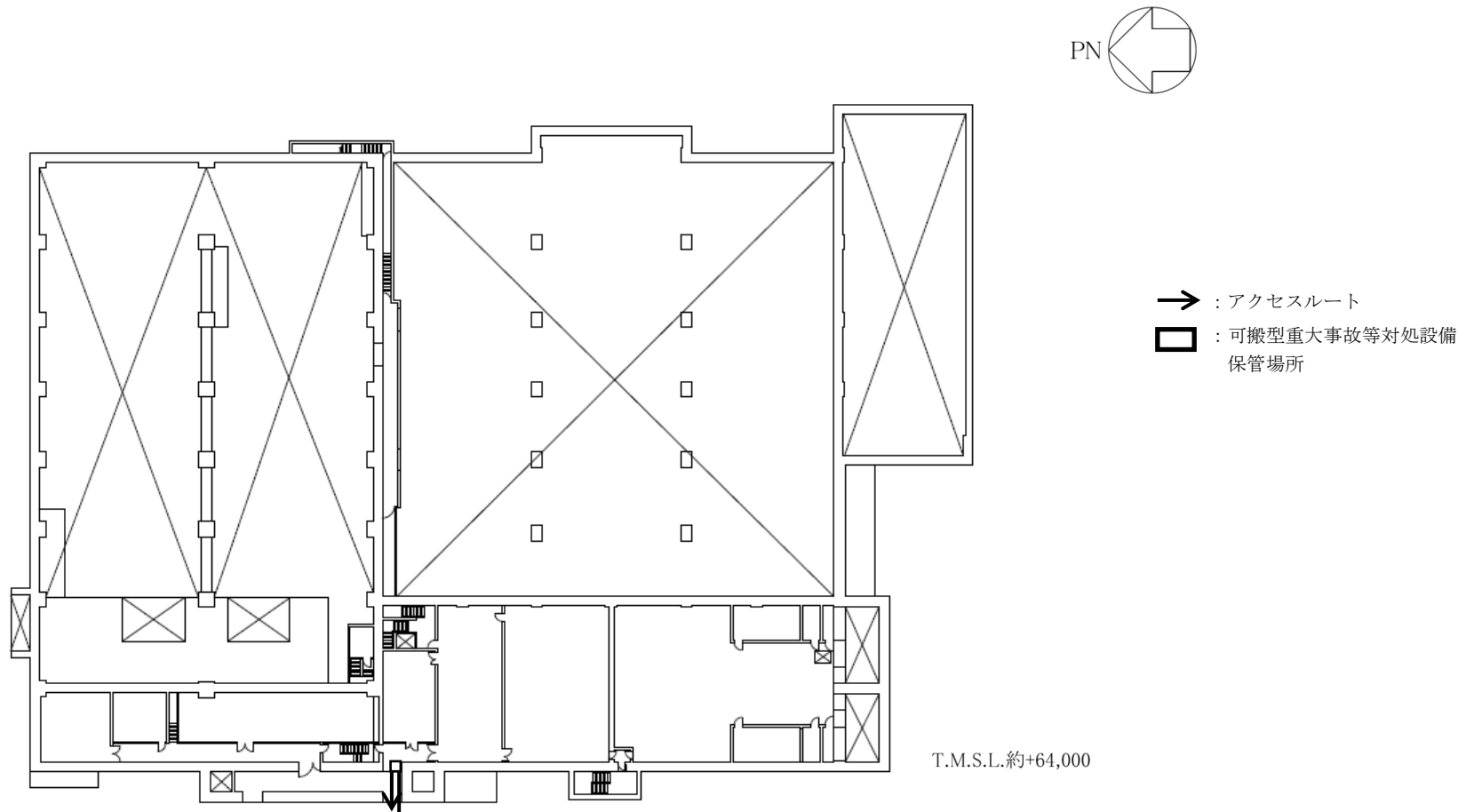
第 5.10.7.1-18 図 「監視測定設備」環境モニタリングのアクセスルート  
 制御建屋（北ルート）（地上1階）

補 1-11-9

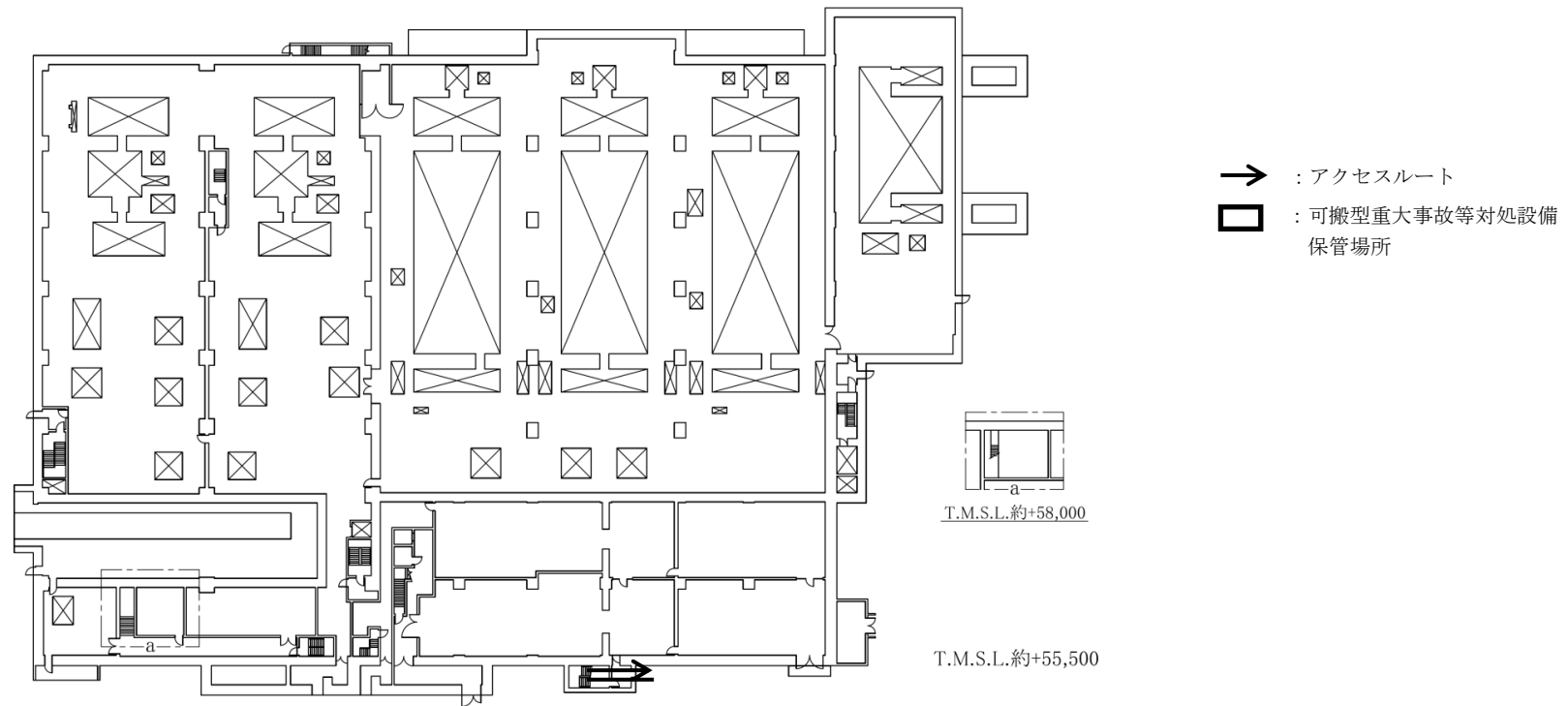


第 5.10.7.1-19 図 「監視測定設備」環境モニタリングのアクセスルート  
 制御建屋（南ルート）（地上 1 階）

補 1-11-10



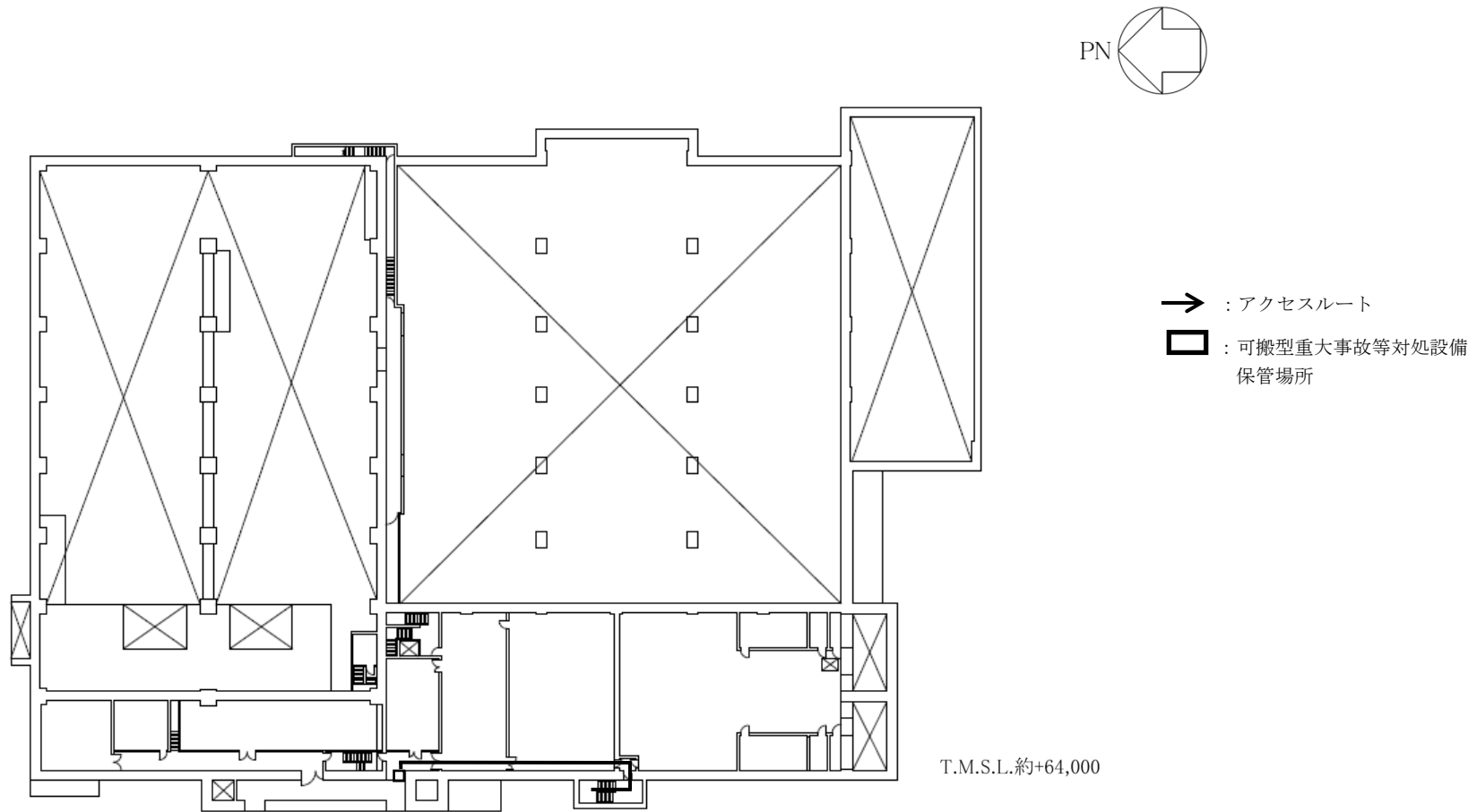
第 5.10.7.1-20 図 「監視測定設備」環境モニタリングのアクセスルート  
 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋（北ルート）（地上2階）



第 5.10.7.1-21 図 「監視測定設備」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）

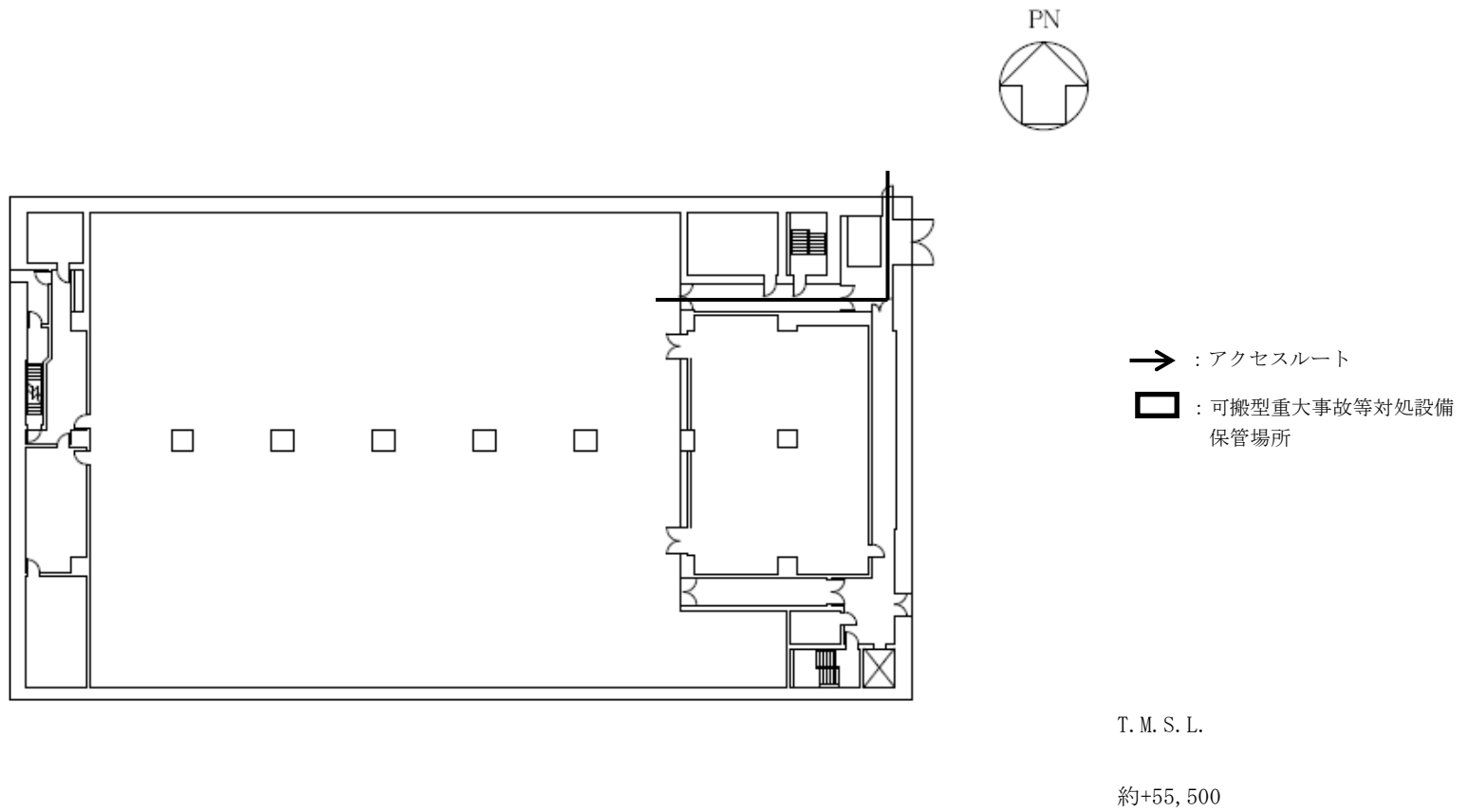
補 1-11-12





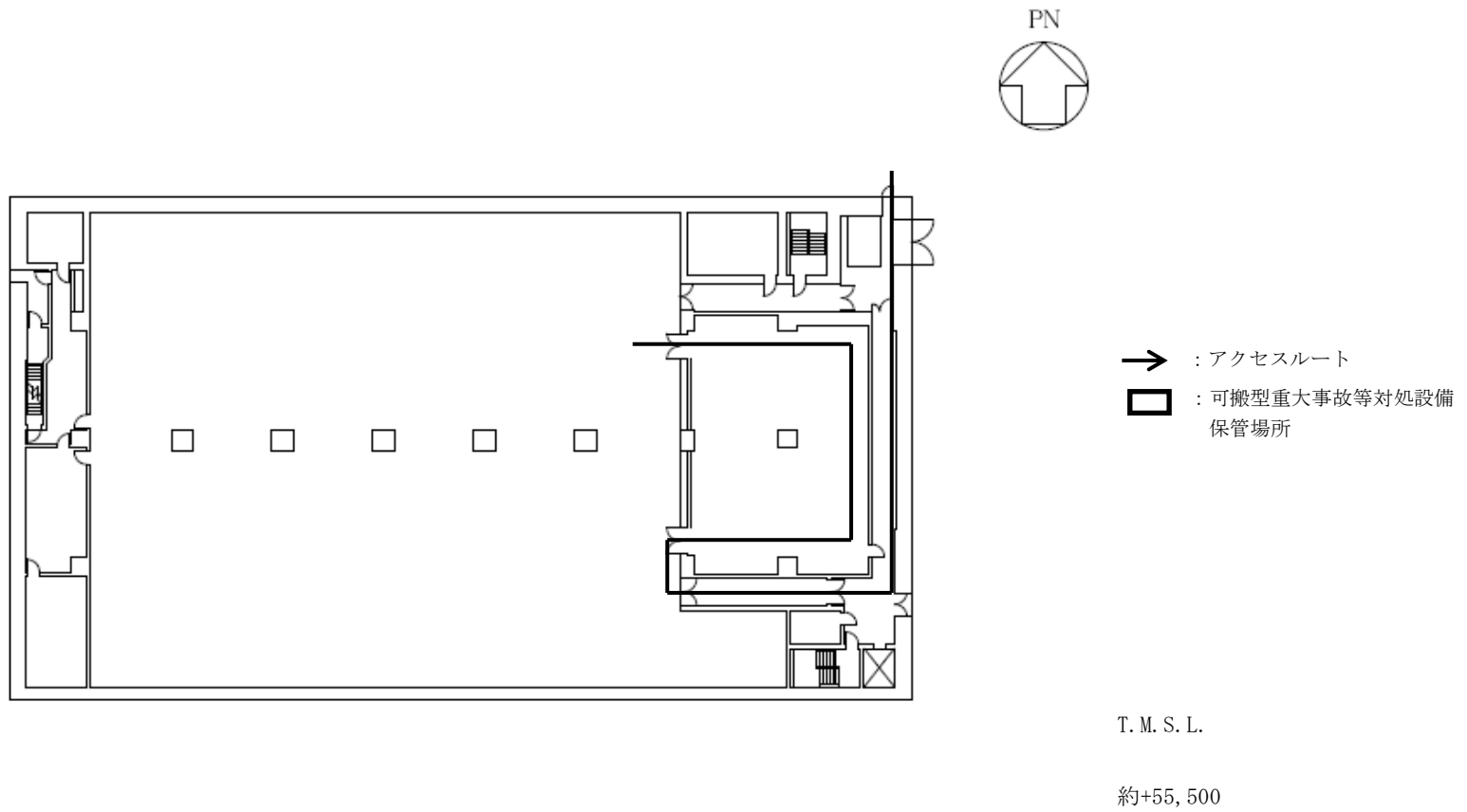
第 5.10.7.1-22 図 「監視測定設備」環境モニタリングのアクセスルート  
 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋（南ルート）（地上 2 階）

補 1-11-13



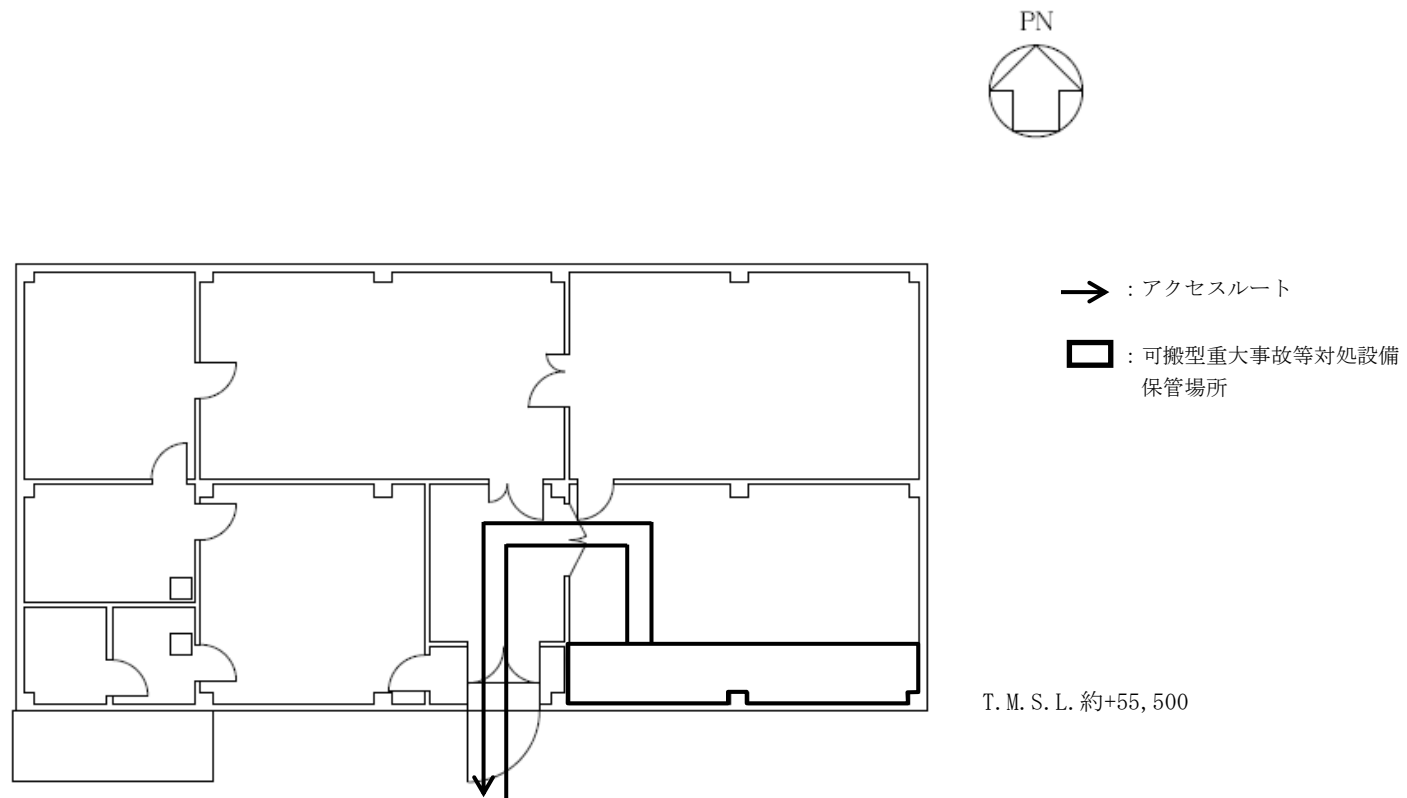
第 5. 10. 7. 1-23 図 「監視測定設備」 気象観測のアクセスルート  
 制御建屋（北ルート）（地上 1 階）

補 1-11-14



第 5.10.7.1-24 図 「監視測定設備」 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



第 5.10.7.1-25 図 「監視測定設備」 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 1-11-16

補足説明資料 1-12 (45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。

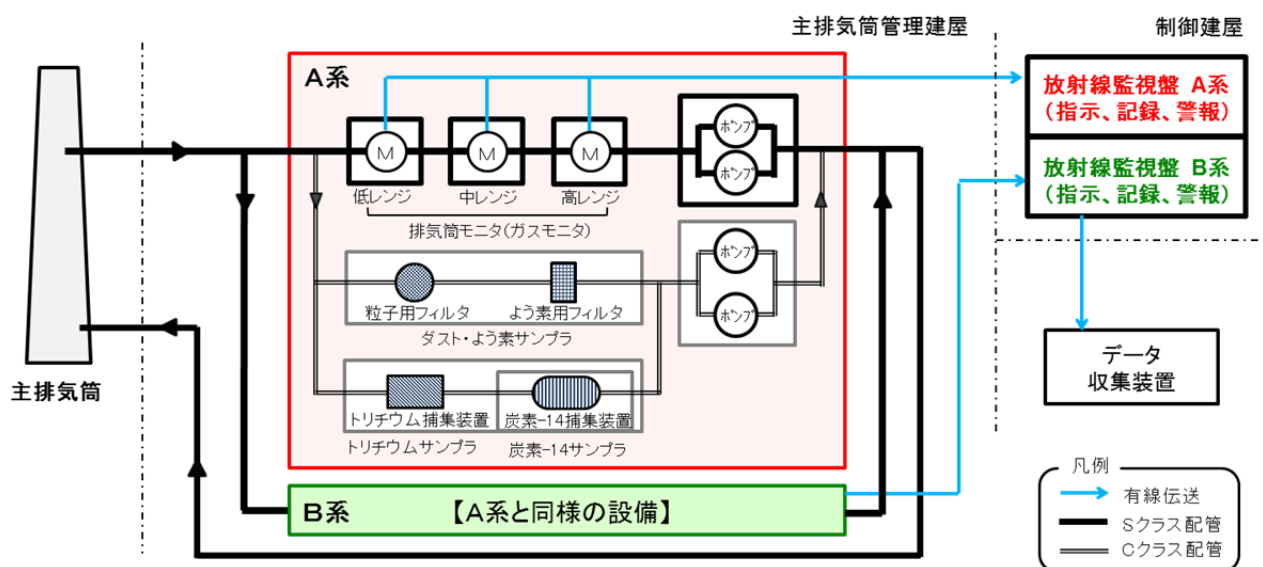
## 1.1 主排気筒の排気モニタリング設備

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 <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		

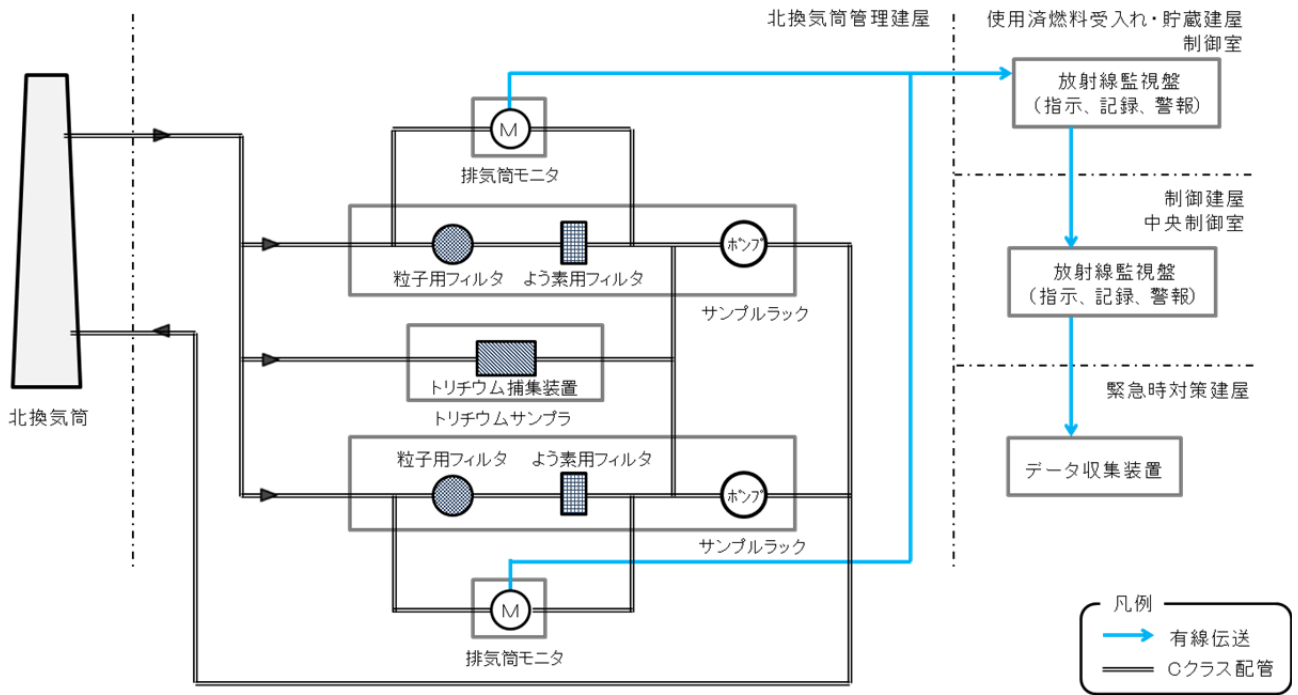
## 1.2 北換気筒（使用済燃料受入れ・貯蔵建屋換気筒）の排気モニタリング設備

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 <sup>6</sup> [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
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

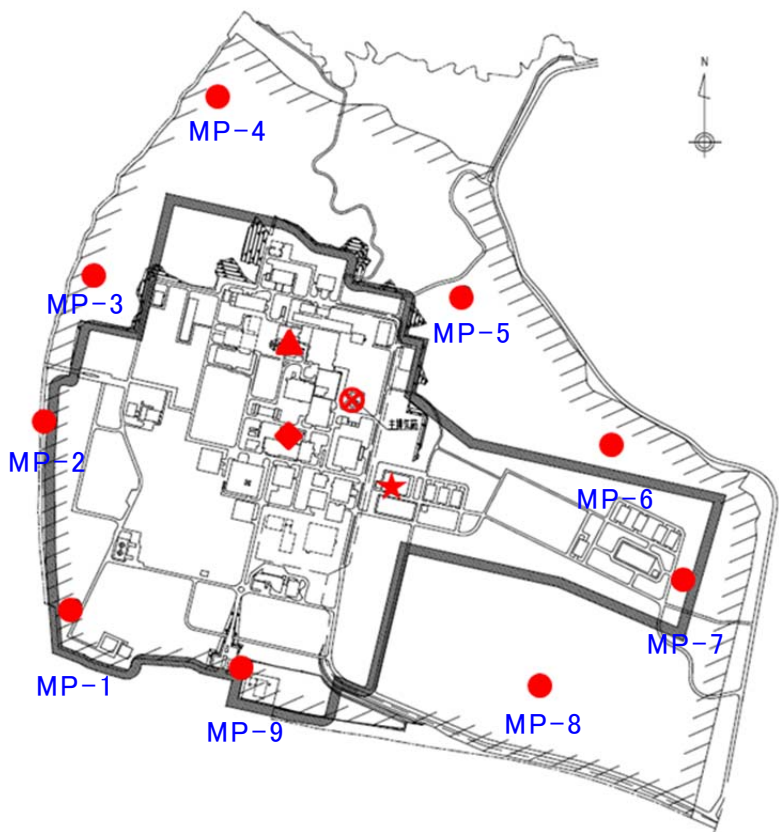
周辺監視区域境界付近に、空間放射線量率の連続監視を行うためのモニタリングポストを設置している。また、空気中の放射性物質の濃度を監視するため、粒子状放射性物質を連続的に捕集・測定するダストモニタを設置している。

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。

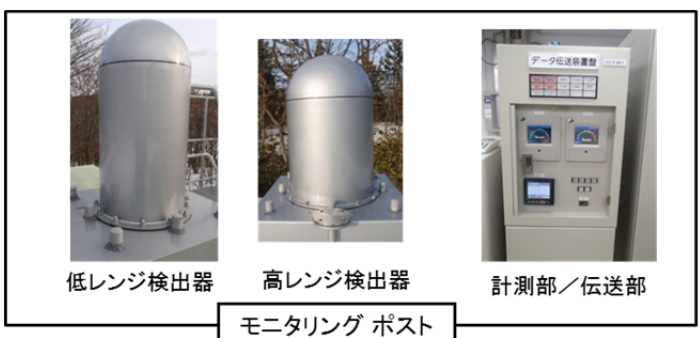
モニタリングポスト等の計測範囲等を第3表に、配置図及び外観を第5図に示す。

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	$10^{-2} \sim 10^1$ [ $\mu$ Gy/h]	計測範囲内 で可変	9
	高レンジ	電離箱	$10^0 \sim 10^5$ [ $\mu$ 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	—

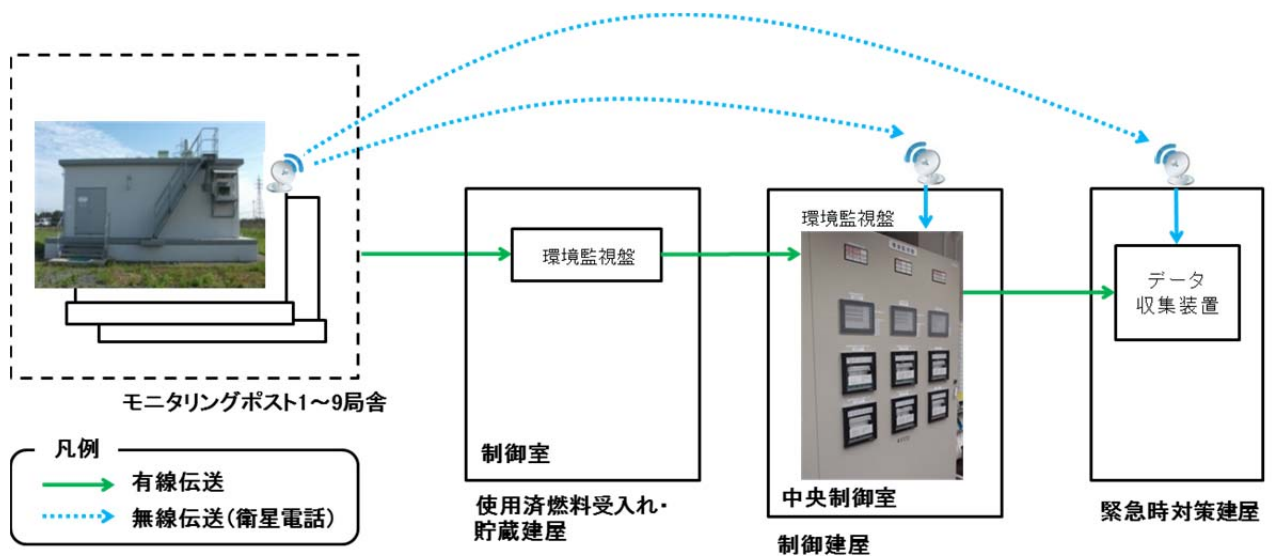


第 5 図 モニタリング ポスト等の配置図及び外観

## (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系は、有線及び無線（衛星電話）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

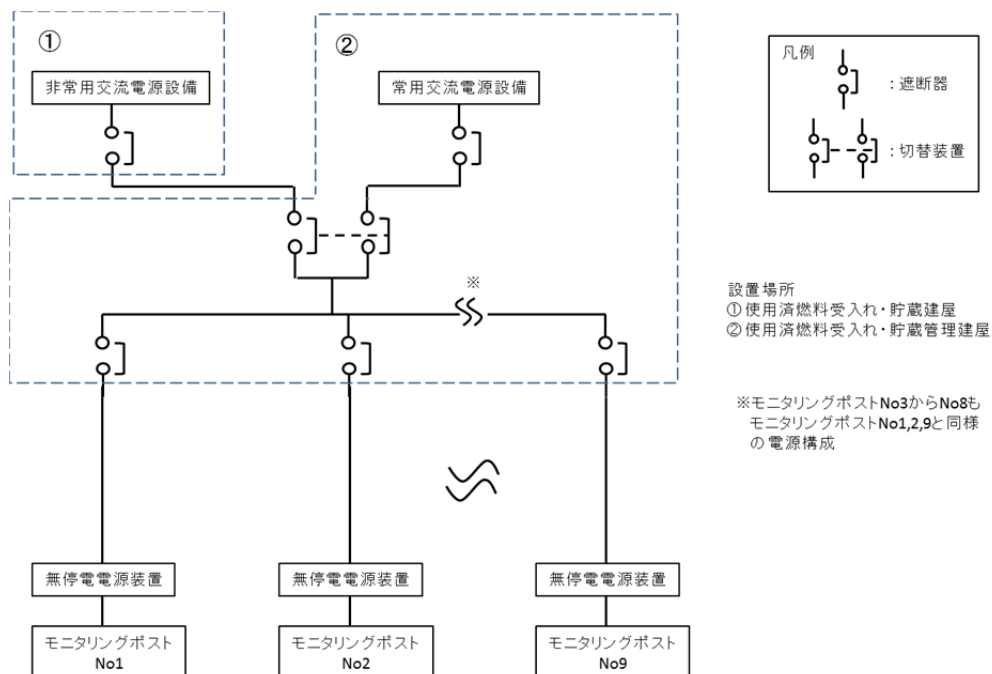
モニタリングポスト等は、電源復旧までの期間の電源を確保するため、非常用所内電源系統に接続する設計としている。さらに、モニタリングポスト等は、短時間の停電時に電源を確保するため、専用の無停電電源装置を有する設計としている。

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

■については商業機密の観点から公開できません。

## 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、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	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

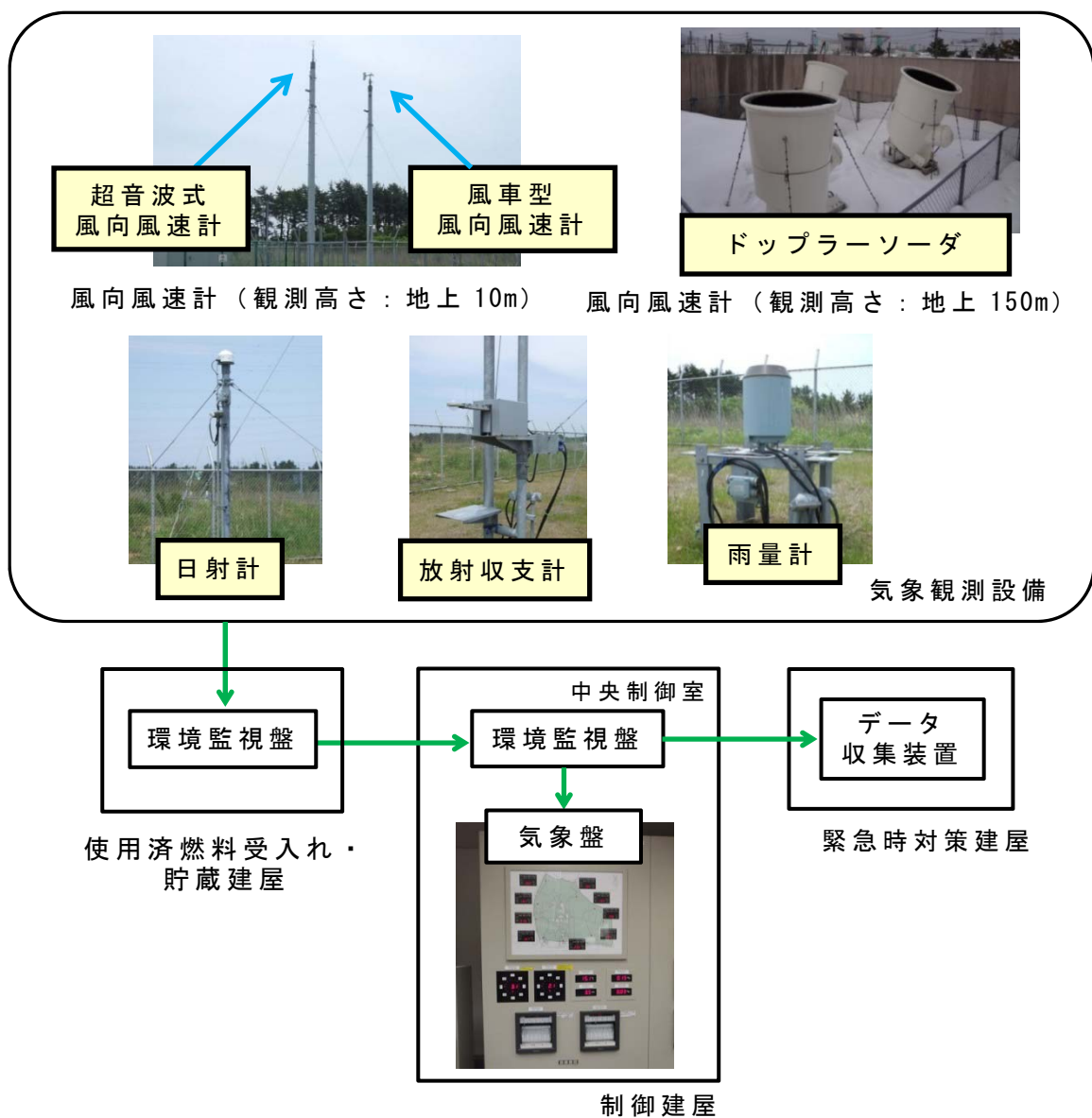


## 1.7 気象観測設備

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連続観測し、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 (4 5 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。



### 無停電電源装置

再処理施設の状態	項目	内容
運転中又は停止中	動作確認	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) 代替排気モニタリング設備

#### (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。

(3) 代替環境モニタリング設備

(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（代替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	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。

(4) 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。

(5) 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。

(b) 可搬型発電機（代替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	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。

(6) 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。

(7) 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）

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）

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。

(8) 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（代替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	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。

(9) 代替電源設備

(a) 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。

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・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

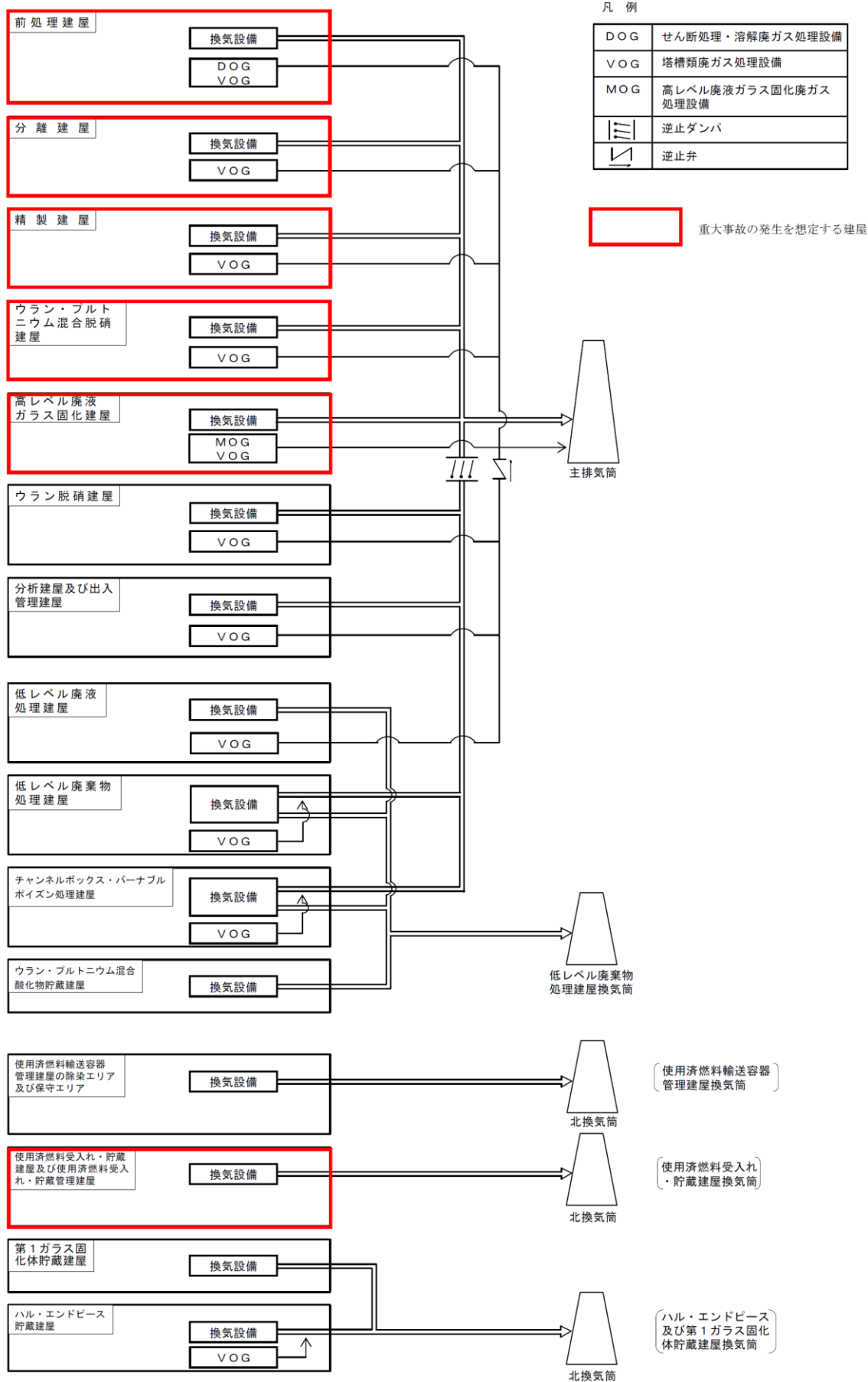


図1 再処理施設における気体廃棄物の廃棄施設系統概要図



## 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の設計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の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、排気モニタリング設備を実施する。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、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。既設の排気モニタリング設備は自主対策設備と位置付け、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、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。

なお、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。