

【公開版】

提出年月日	令和2年4月1日 R19
日本原燃株式会社	

六ヶ所再処理施設における
新規制基準に対する適合性

安全審査 整理資料

第44条 制御室

ロ. 再処理施設の一般構造

(1) 制御室等

1) 設計基準対象の施設

再処理施設の運転の状態を集中的に監視及び制御するため、制御建屋に中央制御室を設けるほか、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋に使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室を設ける。

中央制御室並びに使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室（以下「制御室」という。）には、再処理施設の健全性を確保するために必要なパラメータを監視及び制御し、再処理施設の安全性を確保するために必要な操作を手動により行うことができるよう、主要な警報装置及び計測制御系統設備を備える設計とする。

再処理施設に影響を及ぼす可能性のある自然現象等については、再処理施設の外の状況を把握するための監視カメラ、気象観測設備及び公的機関から気象情報を入手できる設備等を設置し、制御室において把握できる設計とする。

分離施設、精製施設その他必要な施設には、再処理施設の健全性を確保するために計測制御系統施設で監視が要求されるパラメータを連続的に監視するための設備及び再処理施設の安全性を確保するために必要な操作を手動により行うことができる設備を設ける設計とする。

制御室、これらに連絡する通路並びに運転員その他の従事者が制御室に出入りするための区域は、設計基準事故が発生した場合に再処理施設の安全性を確保するための措置をとれるよう、運転員その他の従事者が支障なく入ることができる設計とする。また、運転員

その他の従事者が、制御室に一定期間とどまり、必要な操作を行う際に過度の被ばくを受けないよう、適切な遮蔽を設ける設計とする。

さらに、制御室に運転員その他の従事者がとどまれるよう、気体状の放射性物質及び火災又は爆発により発生する有毒ガスに対する換気設備の隔離その他の適切に防護するための措置に必要な設備を設ける設計とする。

2) 重大事故等時

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

各重大事故が発生した場合において、制御室にとどまり必要な操作及び措置を行う実施組織要員及びMOX燃料加工施設から中央制御室に移動する要員がとどまるために必要な重大事故等対処施設（以下「制御室の重大事故等対処施設」という。）を設置及び保管する。

制御室の重大事故等対処施設は、制御室換気設備、制御室照明設備、制御室遮蔽、制御室、制御室環境測定設備及び制御室放射線計測設備で構成する。

へ. 計測制御系統施設の設備

計測制御系統施設の設備のうち、(1) 核計装設備の種類、(2) 主要な安全保護回路の種類、(3) 主要な工程計装設備の種類、(4) その他の主要な事項の記述を以下のとおり変更する。

(4) その他の主要な事項

(i) 制御室等

(a) 設計基準対象の施設

(b) 重大事故等対処設備

制御室に重大事故等が発生した場合においてもとどまるために必要な設備は、制御室換気設備、制御室照明設備、制御室遮蔽、制御室、制御室環境測定設備及び制御室放射線計測設備で構成する。

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

使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室は、各重大事故の有効性評価の対象としている事象のうち、最も厳しい結果を与える臨界事故時において、制御室換気設備の代替使用済燃料受入れ・貯蔵建屋

制御室換気設備による外気取入れにて換気を実施している状況下において評価し、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室にとどまり必要な操作及び措置を行う実施組織要員の実効線量が、7日間で100 mSvを超えない設計とする。

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

使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の外側が放射性物質により汚染したような状況下において、実施組織要員が使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の外側から使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵建屋施設の制御室に放射性物質による汚染を持ち込むことを防止するため、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋の外から使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵建屋施設の制御室に連絡する通路上に出入管理区画を設ける設計とする。

(イ) 制御室換気設備

[常設重大事故等対処設備]

i) 制御建屋中央制御室換気設備

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

ii) 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備

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

iii) 計測制御設備

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

[可搬型重大事故等対処設備]

i) 代替制御建屋中央制御室換気設備

- ・代替中央制御室送風機
- ・制御建屋の可搬型ダクト

ii) 代替使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備

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

(ロ) 制御室照明設備

[可搬型重大事故等対処設備]

i) 中央制御室の代替照明設備

- ・可搬型代替照明

ii) 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の代替照明設備

- ・可搬型代替照明

(ハ) 制御室遮蔽

[常設重大事故等対処設備]

i) 中央制御室遮蔽（設計基準対象の施設と兼用）

ii) 制御室遮蔽（設計基準対象の施設と兼用）

(二) 制御室

[常設重大事故等対処設備]

i) 中央制御室（設計基準対象の施設と兼用）

ii) 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室（設計基準対象の施設と兼用）

(ホ) 制御室の環境測定設備

[可搬型重大事故等対処設備]

i) 中央制御室の環境測定設備

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

ii) 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の環境測定設備

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

(ハ) 制御室放射線計測設備

[可搬型重大事故等対処設備]

i) 中央制御室の放射線計測設備

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

ii) 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の放射線計測設備

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

第5表 重大事故等対処における手順の概要 (10/13)

1.11 制御室の居住性等に関する手順等		
方針目的	<p>重大事故等が発生した場合においても、実施組織要員及びMOX燃料加工施設から中央制御室に移動する要員が制御室にとどまるために必要な対処設備及び資機材を整備しており、この対処設備及び資機材を活用した手順等を整備する。</p>	
対応手段等	<p>制御室の換気を確保するための措置</p>	<p>代替中央制御室送風機による中央制御室の換気の確保</p> <p>中央制御室送風機（設計基準対象施設と兼用）の機能喪失、制御建屋の換気ダクト（設計基準対象施設と兼用）の破損又は全交流電源喪失により制御建屋中央制御室換気設備の機能喪失が発生した場合には、実施組織要員が中央制御室にとどまるために、代替中央制御室送風機、制御建屋の可搬型分電盤、制御建屋の可搬型電源ケーブル及び制御建屋可搬型発電機の設置並びに制御建屋の可搬型ダクトの敷設により換気経路を構築し、代替中央制御室送風機による換気運転を行い、中央制御室の換気を確保する。</p> <p>地震による制御建屋中央制御室換気設備の機能喪失が発生した場合には、現場環境確認を行った後に対処を開始する。</p> <p>また、火山の影響により、降灰予報（「やや多量」以上）を確認した場合には、屋外の機器を屋内に運搬する対応及び除灰の対応を行う。</p>

1.11 制御室の居住性等に関する手順等

対応手段等	制御室の換気を確保するための措置	代替制御室送風機による使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の換気の確保	<p>制御室送風機（設計基準対象施設と兼用）の機能喪失、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋の換気ダクト（設計基準対象施設と兼用）の破損又は全交流電源喪失により使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備の機能喪失が発生した場合には、実施組織要員が使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室にとどまるために、代替制御室送風機、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の可搬型分電盤、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の可搬型電源ケーブル及び使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機の設置並びに使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の可搬型ダクトの敷設により換気経路を構築し、代替制御室送風機による換気運転を行い、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の換気を確保する。</p> <p>地震による使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備の機能喪失が発生した場合には、現場環境確認を行った後に対処を開始する。</p> <p>また、火山の影響により、降灰予報（「やや多量」以上）を確認した場合には、屋外の機器を屋内に運搬する対応及び除灰の対応を行う。</p>
-------	------------------	--	---

1.11 制御室の居住性等に関する手順等

対応手段等	制御室の照明を確保する措置	可搬型代替照明による中央制御室の照明の確保	運転保安灯及び直流非常灯の損傷又は電気設備の損傷により中央制御室の照明が使用できない場合には、中央制御室及び中央安全監視室に可搬型代替照明を設置し、照明を確保する。なお、設置にあたっては、実施責任者が常駐する中央安全監視室、事故対処に早期にあたる必要のある建屋を管理する第3ブロック及び第4ブロックを優先して設置する。
		可搬型代替照明による使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の照明の確保	運転保安灯及び直流非常灯の損傷又は電気設備の損傷により使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の照明が使用できない場合には、可搬型代替照明を設置し、照明を確保する。

1.11 制御室の居住性等に関する手順等

対応手段等	中央制御室並びに使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の酸素等濃度測定に関する措置	中央制御室の酸素及び二酸化炭素の濃度測定	代替中央制御室送風機にて中央制御室を換気している場合又は共通電源車からの受電による制御建屋中央制御室換気設備の再循環運転中の場合には、 <u>中央制御室の居住性確保</u> の観点から、可搬型酸素濃度計及び可搬型二酸化炭素濃度計により酸素濃度及び二酸化炭素濃度を測定する。 濃度UPのときの対応を添付8みながらかく
		中央制御室の窒素酸化物の濃度測定	再処理施設内で窒素酸化物の発生が予測された場合には、 <u>中央制御室の居住性確保</u> の観点から、可搬型窒素酸化物濃度計により窒素酸化物濃度を測定する。 中央制御室の窒素酸化物濃度が0.2ppmを上回る場合には、 <u>外気</u> の取入れを停止する。

1.11 制御室の居住性等に関する手順等

<p style="text-align: center;">対応手段等</p>	<p style="text-align: center;">制御室の酸素等濃度測定に関する措置</p>	<p style="text-align: center;">使用済燃料の受入れ施設及び二酸化炭素の貯蔵施設の制御室の酸素及び</p>	<p>代替制御室送風機にて使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室を換気している場合又は共通電源車からの受電による使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備の再循環運転中の場合には、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の<u>制御室の居住性確保</u>の観点から、可搬型酸素濃度計及び可搬型二酸化炭素濃度計により酸素濃度及び二酸化炭素濃度を測定する。</p> <p style="background-color: #00FFFF; padding: 5px;">濃度UPのときの対応を添付8みながらかく</p>
		<p style="text-align: center;">使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の窒素酸化物の濃度貯蔵施設</p>	<p>再処理施設内で窒素酸化物の発生が予測された場合には、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の<u>制御室の居住性確保</u>の観点から、可搬型窒素酸化物濃度計により窒素酸化物濃度を測定する。</p> <p>使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の窒素酸化物の濃度に関する報告を受け、窒素酸化物濃度が0.2ppmを上回る場合には、<u>外気</u>の取入れを停止する。</p>

1.11 制御室の居住性等に関する手順等

対応手段等	制御室の放射線計測に関する措置	中央制御室の放射線計測	<p>主排気筒モニタが機能喪失し、かつ、再処理施設内で放射性物質の放出が予測された場合には、<u>中央制御室の居住性確保</u>の観点から、ガンマ線用サーベイメータ（S A）、アルファ・ベータ線用サーベイメータ（S A）及び可搬型ダストサンプラ（S A）により、<u>中央制御室</u>の放射線計測をする。</p> <p style="background-color: #00FFFF;">測定結果をうけた対応（添付8参照）を書く</p>
		使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の放射線計測	<p>主排気筒モニタが機能喪失し、かつ、再処理施設内で放射性物質の放出が予測された場合には、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の<u>制御室の居住性確保</u>の観点から、ガンマ線用サーベイメータ（S A）、アルファ・ベータ線用サーベイメータ（S A）及び可搬型ダストサンプラ（S A）により、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の<u>制御室</u>の放射線計測をする。</p> <p style="background-color: #00FFFF;">測定結果をうけた対応（添付8参照）を書く</p>

1.11 制御室の居住性等に関する手順等

対応手段等

制御室への汚染の持ち込みを防止するための措置

中央制御室の出入管理区画の設置及び運用

中央制御室の外側が放射性物質により汚染したような状況下において、中央制御室への汚染の持ち込みを防止するため、身体の汚染検査及び作業服の着替え等を行うこととし、出入管理区画を設置する。

出入管理区画には、防護具を脱衣する脱装エリア、放射性物質による要員や物品の汚染の有無を確認するためのサーベイエリア、汚染が確認された際に除染を行う除染エリアを設け、放射線対応班が汚染検査及び除染を行うとともに、出入管理区画の汚染管理を行う。

除染エリアは、サーベイエリアに隣接して設置し、除染は紙ウエスでの拭取りを基本とするが、拭取りにて除染できない場合には、簡易シャワーにて水洗による除染を行う。簡易シャワーで発生した汚染水は、必要に応じてウエスへ染み込ませる等により固体廃棄物として廃棄する。また、出入管理区画設置場所付近の全照明が消灯した場合には、可搬型代替照明を設置する。

出入管理区画用資機材は、出入管理区画設置場所の付近に保管する。また、出入管理区画の設置が確実にできるよう、出入管理区画用資機材は複数の個所に保管する。

なお、各建屋にて対処にあたる実施組織要員はサーベイメータを携行し、建屋出入口付近にて相互に汚染検査を実施する。

<p style="text-align: center;">対応手段等</p>	<p style="text-align: center;">制御室への汚染の持ち込みを防止するための措置</p>	<p style="text-align: center;">使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の出入管理区画の設置及び運用</p> <p>使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の外側が放射性物質により汚染したような状況下において、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室への汚染の持ち込みを防止するため、作業服の着替え等を行うこととし、出入管理区画を設置する。</p> <p>出入管理区画には、防護具を脱衣する脱装エリア、放射性物質による要員や物品の汚染の有無を確認するためのサーベイエリア、汚染が確認された際に除染を行う除染エリアを設け、放射線対応班が汚染検査及び除染を行うとともに、出入管理区画の汚染管理を行う。</p> <p>除染エリアは、サーベイエリアに隣接して設置し、除染は紙ウエスでの拭取りを基本とするが、拭取りにて除染できない場合には、簡易シャワーにて水洗による除染を行う。簡易シャワーで発生した汚染水は、必要に応じてウエスへ染み込ませる等により固体廃棄物として廃棄する。また、出入管理区画設置場所付近の全照明が消灯した場合には、<u>可搬型代替照明</u>を設置する。</p> <p><u>出入管理区画用資機材は、出入管理区画設置場所の付近に保管する。また、出入管理区画の設置が確実にできるよう、出入管理区画用資機材は複数の個所に保管する。</u></p> <p><u>なお、各建屋にて対処にあたる実施組織要員はサーベイメータを携行し、建屋出入口付近にて相互に汚染検査を実施する。</u></p>
--	---	--

1.11 制御室の居住性等に関する手順等

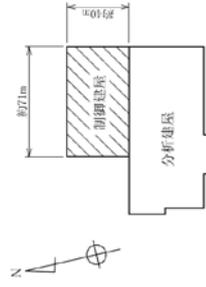
配慮すべき事項	重大事故等時の対応手段の選択	換気の確保	<p>制御建屋中央制御室換気設備の機能喪失が発生した場合には、中央制御室の換気を確保するための措置の対応手順に従い、代替中央制御室送風機により、中央制御室の換気を確保する。</p> <p>使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備の機能喪失が発生した場合には、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の換気を確保するための措置の対応手順に従い、代替制御室送風機により、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の換気を確保する。</p>
		照明の確保	<p>中央制御室の照明が使用できない場合には、<u>可搬型代替照明</u>を設置し、照明を確保する。</p> <p>使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の照明が使用できない場合には、<u>可搬型代替照明</u>を設置し、照明を確保する。</p>
		汚染の持ち込み防止	<p>実施責任者が重大事故等の対処を実施するための体制移行が必要と判断した場合には、出入管理建屋玄関又は制御建屋内搬出入口付近に出入管理区画を設置し、中央制御室への汚染の持ち込みを防止する。</p> <p><u>実施責任者</u>が使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室での操作が必要と判断した場合には、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋玄関口付近にも出入管理区画を設置し、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室への汚染の持ち込みを防止する。</p>

1.11 制御室の居住性等に関する手順等

作業性	<p>重大事故等の対処においては、通常的安全対策に加えて、放射線環境や作業環境に応じた防護具の配備を行い、移動時及び作業時の状況に応じて着用することとする。また、中央制御室等との連絡手段を確保する。夜間及び停電時においては、確実に運搬及び移動ができるように、<u>可搬型照明</u>を配備する。</p>
電源確保	<p>全交流動力電源喪失時は、制御建屋可搬型発電機又は使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設可搬型発電機を用いて代替中央制御室送風機又は代替制御室送風機等へ給電する。</p>
燃料給油	<p>電気設備の操作の判断等に関わる手順については、「1.9 電源の確保に関する手順等」にて整備する。</p>
放射線防護 放射線管理	<p>重大事故等の対処においては、通常的安全対策に加えて、放射線環境や作業環境に応じた防護具の配備を行い、移動時及び作業時の状況に応じて着用することとする。線量管理については、個人線量計を着用し、1作業当たり 10mSv 以下とすることを目安に管理する。</p>

第5表 重大事故等対策における操作の成立性

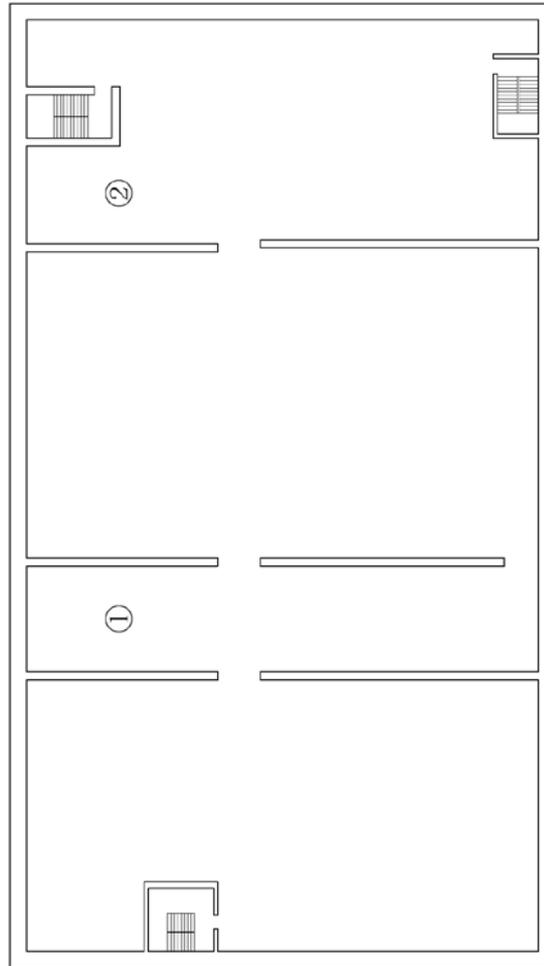
手順等	対応手段	要員	要員数	想定時間	制限時間
1.11	代替中央制御室送風機による中央制御室の換気の確保	制御建屋対策班	8人	4時間以内	26時間
	代替制御室送風機による使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の換気の確保	制御建屋対策班	4人	22時間30分以内	163時間
	可搬型照明（SA）による中央制御室の照明の確保（中央安全監視室）	制御建屋対策班	2人	1時間10分以内	—
	可搬型照明（SA）による中央制御室の照明の確保（第3ブロック及び第4ブロック）	制御建屋対策班	2人	2時間以内	—
	可搬型照明（SA）による使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の照明の確保	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋対策班	4人	22時間30分以内	—
	中央制御室の酸素及び二酸化炭素の濃度測定	制御建屋対策班		10分以内	—
	中央制御室の窒素酸化物の濃度測定	制御建屋対策班	2人	10分以内	2時間
	使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の酸素及び二酸化炭素の濃度測定	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋対策班	2人	10分以内	—
	使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の窒素酸化物の濃度測定	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋対策班	2人	10分以内	17分間
	中央制御室の放射線計測	放射線対応班	2人	15分以内	—
	使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の放射線計測	放射線対応班	2人	15分以内	—
	中央制御室の出入管理区画の設置及び運用	放射線対応班	3人	1時間30分以内	—
	使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の出入管理区画の設置及び運用	放射線対応班	3人	1時間以内	—
	中央制御室の通信連絡設備の設置の手順	操作の判断等に関わる通信連絡の手順の詳細は、「1.14 通信連絡に関する手順等」にて整備する。			—
	使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の通信連絡設備の設置の手順	操作の判断等に関わる通信連絡の手順の詳細は、「1.14 通信連絡に関する手順等」にて整備する。			—
	中央制御室の情報把握計装設備の設置	操作の判断、確認に係る計装設備に関する手順の詳細は、「1.10 事故時の計装に関する手順等」にて整備する。			—
	使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の情報把握計装設備の設置	操作の判断、確認に係る計装設備に関する手順の詳細は、「1.10 事故時の計装に関する手順等」にて整備する。			—



可搬型重入事故等
対策設備保管場所

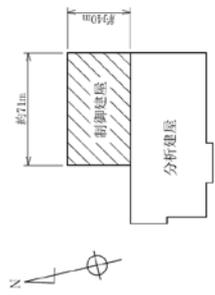


可搬型電源ケーブル接続箇所	
対象機器	接続口
6.9kV非常用母線A	①
6.9kV非常用母線B	②



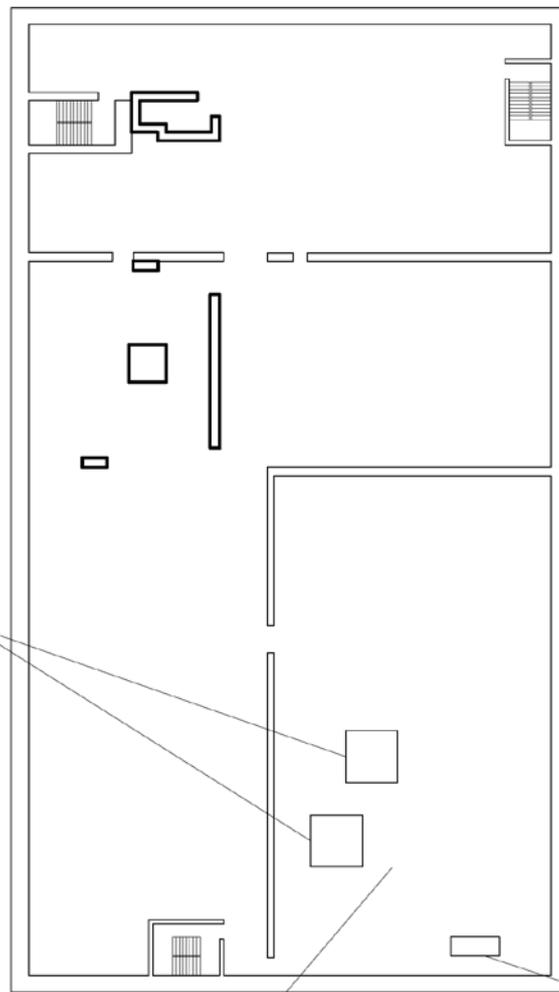
T.M.S.L.約+40,000

第 451 図 中央制御室の機器配置概要図 (制御建屋 地下 2 階)



可搬型重大事故等
対応設備取付場所

中央制御室送風機

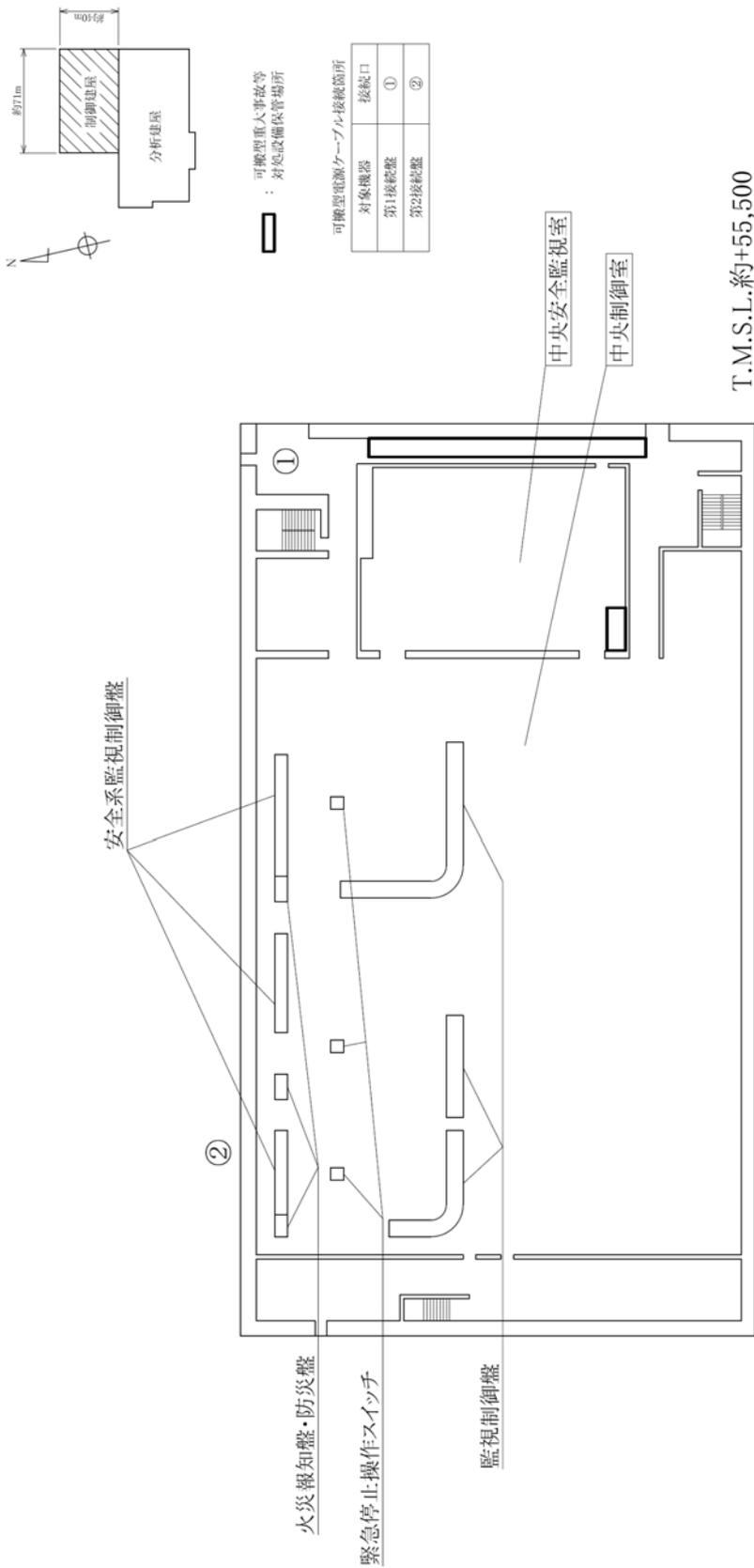


制御建屋換気設備室

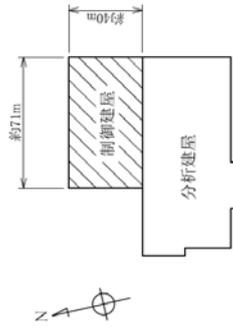
中央制御室
フィルタユニット

T.M.S.L.約+47,500

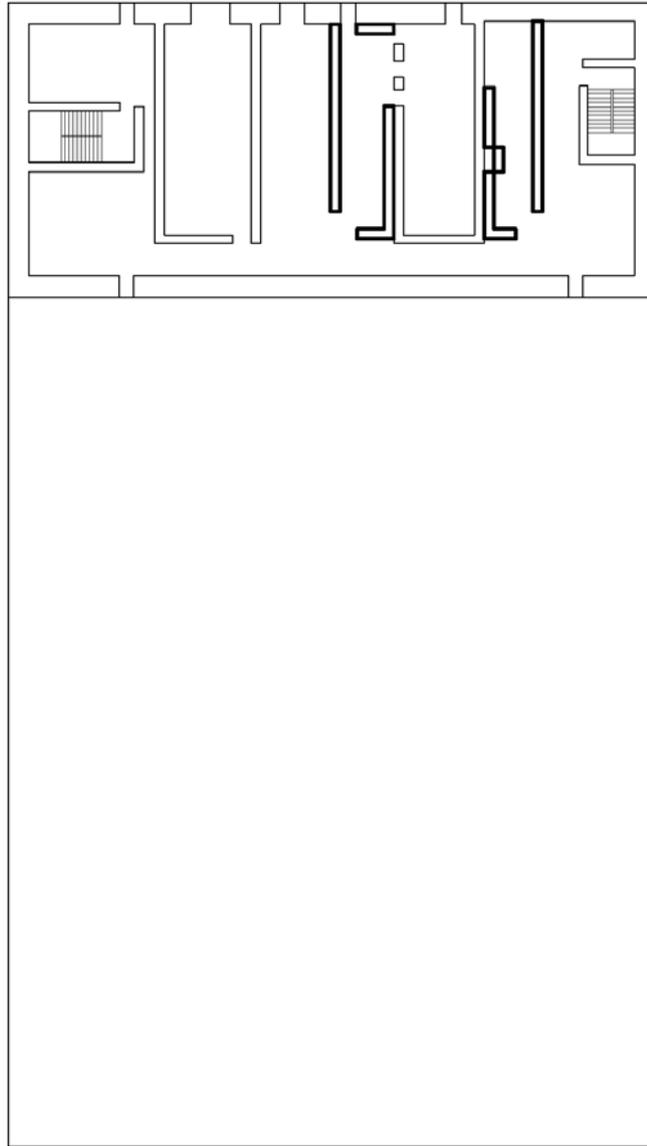
第 452 図 中央制御室の機器配置概要図 (制御建屋 地下 1 階)



第 453 図 中央制御室の機器配置概要図（制御建屋 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+67,500

第 454 図 中央制御室の機器配置概要図 (制御建屋 地上 3 階)

1.9.43 中央制御室

(制御室)

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

(解釈)

- 1 第44条に規定する「運転員がとどまるために必要な設備」とは、以下に掲げる措置又はこれらと同等以上の効果を有する措置を講じた設備をいう。
 - 一 制御室用の電源(空調、照明他)は、代替電源設備からの給電を可能とすること。
 - 二 重大事故が発生した場合の制御室の居住性について、以下に掲げる要件を満たすものをいう。
 - ① 本規定第28条に規程する重大事故対策のうち、制御室の運転員の被ばくの観点から結果が最も厳しくなる事故を想定すること。
 - ② 運転員はマスクの着用を考慮しても良い。ただし、その場合は、実施のための体制を整備すること。
 - ③ 交代要員体制を考慮しても良い。ただし、その場合は、実施のための体制を整備すること。
 - ④ 判断基準は、運転員の実効線量が7日間で100mSvを超えないこと。
 - 三 制御室の外側が放射性物質により汚染したような状況下において、制御室への汚染の持込みを防止するため、モニタリング及び作業服の着替え等を行うための区画を設けること。

適合のための設計方針

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

第1項について

重大事故等が発生した場合においても実施組織要員がとどまるために必要
な設備として、代替制御建屋中央制御室換気設備、代替使用済燃料受入れ・
貯蔵建屋制御室換気設備、代替電源設備、補機駆動用燃料補給設備、制御建
屋中央制御室換気設備（設計基準対象の施設と兼用）、使用済燃料受入れ・
貯蔵建屋制御室換気設備（設計基準対象の施設と兼用）、設計基準事故に対
処するための電気設備（設計基準対象の施設と兼用）、計測制御設備（設計
基準対象の施設と兼用）、中央制御室の代替照明設備、使用済燃料の受入れ
施設及び貯蔵施設の制御室の代替照明設備、中央制御室遮蔽（設計基準対象
の施設と兼用）、制御室遮蔽（設計基準対象の施設と兼用）、中央制御室
（設計基準対象の施設と兼用）、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制
御室（設計基準対象の施設と兼用）、中央制御室の環境測定設備、使用済燃
料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の環境測定設備、中央制御室の放射線
計測設備、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の放射線計測設備、
中央制御室への汚染の持ち込みを防止するための設備、使用済燃料の受入れ
施設及び貯蔵施設の制御室への汚染の持ち込みを防止するための設備、中央
制御室の代替通信連絡設備、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室
の代替通信連絡設備、中央制御室の情報把握計装設備並びに使用済燃料の受
入れ施設及び貯蔵施設の制御室の情報把握計装設備の重大事故等対処設備を

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

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

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

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

添付書類六の下記項目参照

1.7.18 重大事故等対処施設に関する設計

9.16 重大事故等対処施設

添付書類八の下記項目参照

5. 重大事故に至るおそれがある事故又は
重大事故に対する措置

6.2.4 制 御 室

6.2.4.1 概 要

各重大事故が発生した場合において、制御室にとどまり必要な操作及び措置を行う実施組織要員及びMOX燃料加工施設から中央制御室に移動する要員がとどまるために必要な重大事故等対処施設を配備、または、位置付ける。

制御室の居住性を確保するため、制御室遮蔽並びに制御室換気設備の制御建屋中央制御室換気設備及び使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備を常設重大事故等対処設備として位置付けるとともに、制御室換気設備の代替制御建屋中央制御室換気設備及び代替使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備、制御室照明設備、制御室環境測定設備、制御室放射線計測設備を可搬型重大事故等対処設備として配備する。

制御室への汚染の持ち込みを防止するため、制御室に連絡する通路上に作業服の着替え、防護具の着装及び脱装、身体汚染検査並びに除染作業ができる区画を設ける。

本文構成の変更に伴い、記載内容検討中

6.2.4.2 設計方針

制御室は、各重大事故の有効性評価の対象としている事象のうち、最も厳しい結果を与える事象の発生時において、実施組織要員のマスクの着用及び交代要員体制を考慮せず、中央制御室は代替制御建屋中央制御室換気設備、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室は代替使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備による外気取入れにて換気を実施している状況下において評価し、制御室にとどまり必要な操作及び措置を行う実施組織要員及びMOX燃料加工施設から中央制御室に移動する要員の実効線量が、7日間で100mSvを超えない設計とする。

(1) 多様性，位置的分散

基本方針については、「1.7.18 重大事故等対処設備に関する設計」の「(1) 多様性，位置的分散，悪影響防止等」の「a. 多様性，位置的分散」に示す。

制御建屋中央制御室換気設備及び使用済燃料・貯蔵建屋制御室換気設備は、設計基準より厳しい条件の要因となる事象の外的事象のうち火山の影響（降下火砕物による積載荷重，フィルタの目詰まり等），森林火災，草原火災及び積雪に対して，火山の影響（降下火砕物による積載荷重，フィルタの目詰まり等）に対してはフィルタ交換，清掃及び除灰する手順を，森林火災及び草原火災に対しては消防車による初期消火活動を行う手順を，積雪に対しては除雪する手順を整備する。

代替制御建屋中央制御室換気設備の代替中央制御室送風機（以下「代替中央制御室送風機」という。）及び代替使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備の代替制御室送風機（以下「代替制御室送風機」という。）は，制御建屋中央制御室換気設備の中央制御室送風機（以下「中央制御

室送風機」という。)及び使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備の制御室送風機(以下「制御室送風機」という。)と共通要因によって同時にその機能が損なわれるおそれがないよう、中央制御室送風機及び制御室送風機に給電するための電気設備に対して、分離独立性を有する制御建屋可搬型発電機または使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の可搬型発電機からの受電とすることで、多様性を有する設計とする。

代替照明設備は、中央制御室の照明設備並びに使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の照明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、中央制御室の照明設備及び使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の照明設備に給電するための電気設備に対して、分離独立性を有する代替照明設備に内蔵されている蓄電池からの受電とすることで、多様性を有する設計とする。

代替制御建屋中央制御室換気設備及び代替使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備は、制御建屋中央制御室換気設備及び使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備と共通要因によって同時にその機能が損なわれるおそれがないよう、制御建屋中央制御室換気設備及び使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備から分離独立した換気経路とすることで、独立性を有する設計とする。

可搬型代替照明は、中央制御室の照明設備及び使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の照明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、可搬型代替照明単体で使用可能とすることで、独立性を有する設計とする。

代替制御建屋中央制御室換気設備、中央制御室の代替照明設備、中央制御室の環境測定設備及び中央制御室の放射線計測設備は、外部からの衝撃による損傷の防止が図られた制御建屋内の、中央制御室送風機又は

中央制御室の照明設備と同時にその機能が損なわれるおそれがないよう、中央制御室送風機又は中央制御室の照明設備と異なる場所に保管する設計とする。

また、設計基準より厳しい条件の要因となる事象の内の事象のうち配管の全周破断に対して代替制御建屋中央制御室換気設備及び中央制御室の代替照明設備は、制御建屋中央制御室換気設備又は中央制御室の照明設備と同時にその機能が損なわれるおそれがないようにするため、可能な限り位置的分散を図る。

代替使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の代替照明設備、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の環境測定設備並びに使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の放射線計測設備は、外部からの衝撃による損傷の防止が図られた使用済燃料受入れ・貯蔵建屋内の、制御室送風機又は使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の照明設備と同時にその機能が損なわれるおそれがないよう、制御室送風機又は使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の照明設備と異なる場所に保管する設計とする。

また、設計基準より厳しい条件の要因となる事象の内の事象のうち配管の全周破断に対して代替使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の代替照明設備は、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備並びに使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の照明設備と同時にその機能が損なわれるおそれがないようにするため、可能な限り位置的分散を図る。

(2) 悪影響防止

基本方針については、「1.7.18 重大事故等対処設備に関する設計」の「(1) 多様性，位置的分散，悪影響防止等」の「b. 悪影響防止」に示す。

代替制御建屋中央制御室換気設備，代替使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備，中央制御室の代替照明設備，使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の代替照明設備，中央制御室の環境測定設備，使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の環境測定設備，中央制御室の放射線計測設備，使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の放射線計測設備，中央制御室への汚染の持ち込みを防止するための設備，使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室への汚染の持ち込みを防止するための設備は，他の設備から独立して単独で使用可能なことにより，他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。

代替制御建屋中央制御室換気設備の代替中央制御室送風機，代替使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備の代替制御室送風機，制御建屋中央制御室換気設備の中央制御室送風機（設計基準対象の施設と兼用），使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備の制御室送風機（設計基準対象の施設と兼用）は，回転体が飛散することを防ぐことで他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。

制御建屋中央制御室換気設備，使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備，中央制御室遮蔽，制御室遮蔽，中央制御室，使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室は，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。

(3) 個数及び容量等

基本方針については、「1.7.18 重大事故等対処設備に関する設計」の「(2) 個数及び容量」に示す。

代替制御建屋中央制御室換気設備の代替中央制御室送風機は、想定される重大事故時に実施組織要員がとどまるために必要な換気量を確保するために必要な風量を確保するために必要な台数を有する設計とするとともに、保有数は、必要数として2台、予備として故障時及び点検保守による待機除外時のバックアップを3台の合計5台を確保する。また、代替中央制御室送風機は、複数の敷設ルートで対処できるよう必要数を複数の敷設ルートに確保するとともに、建屋内に保管する制御建屋の可搬型ダクトについては、1式以上の予備を含めた個数を必要数として確保する。

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

制御建屋中央制御室換気設備、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備は、安全機能を有する施設の仕様が、想定される重大事故時に実施組織要員がとどまるために必要な換気量を確保するために必要な風量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。

中央制御室の 代替照明設備の可搬型代替照明 は、想定される重大事故等時に 実施組織要員 が 中央制御室 で操作可能な照度を確保するために 必要な台数を有する設計とするとともに、保有数は、必要数として 74 台、 予備として故障時及び点検保守による待機除外時のバックアップを 84台 の合計 158台を確保する。

使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の 代替照明設備の可搬型代替照明 は、想定される重大事故等時に実施組織要員が 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室 で操作可能な照度を確保するために 必要な台数を有する設計とするとともに、保有数は、必要数として 15 台、 予備として故障時及び点検保守による待機除外時のバックアップを 20台 の合計 35台を確保する。

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

使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の環境測定設備の可搬型酸素濃度計、可搬型二酸化炭素濃度計及び可搬型窒素酸化物濃度計は、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の酸素濃度、二酸化炭素濃度及び窒素酸化物濃度が活動に支障がない範囲内にあることを測定するために必要な台数を有する設計とするとともに、保有数は、必要数として 1 個を 1 セット、 予備として故障時及び点検保守による待機除外時のバックアップを 2 セットの合計 3 セットを確保する。

中央制御室の放射線計測設備の可搬型サーベイメータ (S A)、可搬型

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

使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の放射線計測設備の可搬型サーベイメータ（SA）、可搬型アルファ・ベータ線用サーベイメータ（SA）及び可搬型ダストサンプラ（SA）は、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の実効線量が活動に支障がない範囲内にあることを測定するために必要な台数を有する設計とするとともに、保有数は、必要数として1個を1セット、予備として故障時のバックアップを1セットの合計2セットを確保する。

汚染の持ち込みを防止するための設備の中央制御室の可搬型代替照明は、想定される重大事故等時に 出入管理区画の照度を確保するために必要な台数を有する設計とするとともに、保有数は、必要数として2台、予備として故障時及び点検保守による待機除外時のバックアップを3台の合計5台を確保する。

汚染の持ち込みを防止するための設備の使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の可搬型代替照明は、想定される重大事故等時に 出入管理区画の照度を確保するために必要な台数を有する設計とするとともに、保有数は、必要数として2台、予備として故障時及び点検保守による待機除外時のバックアップを3台の合計5台を確保する。

(4) 環境条件等

基本方針については、「1.7.18 重大事故等対処設備に関する設計」の「(3) 環境条件等」の「a. 環境条件」に示す。

制御建屋中央制御室換気設備、中央制御室遮蔽及び計測制御装置の制御建屋安全系監視制御盤は、外部からの衝撃による損傷を防止できる制御建屋に設置し、風（台風）等により機能を損なわない設計とする。

使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備、制御室遮蔽並びに計測制御装置の使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の安全系監視制御盤は、外部からの衝撃による損傷を防止できる使用済燃料受入れ・貯蔵建屋に設置し、風（台風）等により機能を損なわない設計とする。

中央制御室遮蔽及び制御室遮蔽は、「1.7.18 重大事故等対処設備に関する設計」の「(5) 地震を要因とする重大事故等に対する施設の耐震設計」に基づく設計とすることでその機能を損なわない設計とする。

制御建屋中央制御室換気設備及び使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備は、設計基準より厳しい条件の要因となる事象の外的事象のうち火山の影響（降下火砕物による積載荷重、フィルタの目詰まり等）、森林火災、草原火災及び積雪に対して、火山の影響（降下火砕物による積載荷重、フィルタの目詰まり等）に対してはフィルタ交換、清掃及び除灰する手順を整備する。

代替制御建屋中央制御室換気設備、中央制御室の代替照明設備、中央制御室の環境測定設備、中央制御室の放射線計測設備は、外部からの衝撃による損傷を防止できる制御建屋に保管し、風（台風等）により機能を損なわない設計とする。

代替使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の代替照明設備、使用済燃料の受入れ施設

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

代替制御建屋中央制御室換気設備，代替使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備，中央制御室の代替照明設備，使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の代替照明設備，中央制御室の環境測定設備，使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の環境測定設備，中央制御室の放射線計測設備，使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の放射線計測設備は，「1.7.18 重大事故等対処設備に関する設計」の「(5) 地震を要因とする重大事故等に対する施設の耐震設計」に基づく設計とすることでその機能を損なわない設計とする。

(5) 操作性の確保

基本方針については、「1.7.18 重大事故等対処設備に関する設計」の「(4) 環境条件等」の「a. 操作性の確保」に示す。

中央制御室遮蔽（設計基準対象の施設と兼用）は、制御建屋と一体構造とし、重大事故等時において、特段の操作を必要とせず直ちに使用できる設計とする。

制御室遮蔽（設計基準対象の施設と兼用）は、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋と一体構造とし、重大事故等時において、特段の操作を必要とせず直ちに使用できる設計とする

代替中央制御室送風機，制御建屋の可搬型ダクト，代替制御室送風機，使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の可搬型ダクト，可搬型酸素濃度計，可搬型二酸化炭素濃度計，可搬型窒素酸化物濃度計，ガンマ線用サーベイメータ（S A），アルファ・ベータ線用サーベイメータ（S A）及び可搬型ダストサンプラ（S A）は，通常時に使用する設備ではなく，重大事故等時において，他の系統と切り替えることなく使用できる設計とする。

可搬型代替照明は，通常時に使用する設備ではなく，想定される重大事故等時において，他の系統と切り替えることなく使用できる設計とする。

可搬型代替照明，可搬型酸素濃度計，可搬型二酸化炭素濃度計，可搬型窒素酸化物濃度計，ガンマ線用サーベイメータ（S A），アルファ・ベータ線用サーベイメータ（S A）及び可搬型ダストサンプラ（S A）は，付属のスイッチにより設置場所で操作が可能な設計とする。

6.2.4.3 主要設備及び仕様

制御室（重大事故等時）の主要設備及び仕様を第6.2.4-S-1表に示す。

6.2.4.4 主要設備

本文の文章構成変更に伴い、
構成調整中

6.2.4.4.1 中央制御室

(1) 居住性を確保するための設備

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

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

なお、中央制御室における居住性に係る被ばく評価結果は、上記状況下において約 1×10^{-3} mSvであり、7日間で100mSvを超えない。

a. 制御室の換気設備

制御室の換気設備は、代替制御建屋中央制御室換気設備及び制御建屋中央制御室換気設備で構成する。

(a) 代替制御建屋中央制御室換気設備

代替制御建屋中央制御室換気設備は、代替制御建屋中央制御室換気設備、代替電源設備及び補機駆動用燃料補給設備を重大事故等対処設備として配備及び設置する設計とする。

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

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

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

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

主要な設備は、以下のとおりとする。

i) 代替制御建屋中央制御室換気設備

a) 可搬型重大事故等対処設備

- ・ 代替中央制御室送風機
- ・ 制御建屋の可搬型ダクト

ii) 代替電源設備

a) 可搬型重大事故等対処設備

- ・ 制御建屋可搬型発電機
- ・ 制御建屋の可搬型分電盤
- ・ 制御建屋の可搬型電源ケーブル

iii) 補機駆動用燃料補給設備

a) 常設重大事故等対処設備

- ・ 軽油貯蔵タンク

b) 可搬型重大事故等対処設備

- ・軽油用タンクローリ

(b) 制御建屋中央制御室換気設備

制御建屋中央制御室換気設備は、制御建屋中央制御室換気設備、設計基準事故に対処するための電気設備（設計基準対象の施設と兼用）及び計測制御設備（設計基準対象の施設と兼用）を常設重大事故等対処設備として位置付ける。

制御建屋中央制御室換気設備は、中央制御室送風機（設計基準対象の施設と兼用）及び制御建屋の換気ダクト（設計基準対象の施設と兼用）で構成する。

制御建屋中央制御室換気設備は、重大事故等の発生の起因となる安全機能の喪失の要因に応じて対処に有効な設備を使用することとし、内的事象による安全機能の喪失を要因とした全交流動力電源の喪失を伴わない重大事故等の発生時には、「9.2.2 重大事故等対処施設 9.2.2.1 必要な電力を確保するための設備」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。

i) 制御建屋中央制御室換気設備

a) 常設重大事故等対処設備

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

ii) 計基準事故に対処するための電気設備

a) 常設重大事故等対処設備

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

- ・制御建屋の 460 V 非常用母線（設計基準対象の施設と兼用）

iii) 計測制御設備

a) 常設重大事故等対処設備

- ・制御建屋安全系監視制御盤（設計基準対象の施設と兼用）

重大事故等時の中央制御室の換気系系統概要図を第 6.2.4-S-1 図に示す。

b. 制御室の照明を確保する設備

制御室の照明を確保する設備は、中央制御室の代替照明設備で構成する。

(a) 中央制御室の代替照明設備

中央制御室の代替照明設備は、可搬型代替照明で構成する。

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

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

主要な設備は、以下のとおりとする。

i) 中央制御室の代替照明設備

a) 可搬型重大事故等対処設備

- ・可搬型代替照明

c. 制御室の遮蔽

制御室の遮蔽は、中央制御室遮蔽で構成する設計とする。

(a) 中央制御室遮蔽

中央制御室遮蔽は、中央制御室遮蔽を常設重大事故等対処設備として

位置付ける。

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

主要な設備は、以下のとおりとする。

i) 中央制御室遮蔽

a) 常設重大事故等対処設備

- ・中央制御室遮蔽（設計基準対象の施設と兼用）

d. 制御室

制御室は、中央制御室で構成する。

(a) 中央制御室

中央制御室は、中央制御室を常設重大事故等対処設備として位置付ける。

中央制御室は、情報把握計装設備の可搬型情報表示装置及び可搬型情報収集装置を配備できる区画を有する構造とする。

主要な設備は、以下のとおりとする。

i) 中央制御室

a) 常設重大事故等対処設備

- ・中央制御室（設計基準対象の施設と兼用）

e. 環境測定設備

環境測定設備は、中央制御室の環境測定設備で構成する。

(a) 中央制御室の環境測定設備

中央制御室の環境測定設備は，中央制御室の環境測定設備を可搬型重大事故等対処設備として配備する。

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

主要な設備は，以下のとおりとする。

i) 中央制御室の環境測定設備

a) 可搬型重大事故等対処設備

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

f. 制御室放射線計測設備

制御室放射線計測設備は，中央制御室の放射線計測設備で構成する。

(a) 中央制御室の放射線計測設備

中央制御室の放射線計測設備は，ガンマ線用サーベイメータ（S A），アルファ・ベータ線用サーベイメータ（S A）及び可搬型ダストサンプラ（S A）で構成する。

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

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

主要な設備は、以下のとおりとする。

i) 中央制御室の放射線計測設備

a) 可搬型重大事故等対処設備

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

(2) 汚染の持ち込みを防止するための設備

汚染の持ち込みを防止するための設備は、中央制御室への汚染の持ち込みを防止するための設備で構成する。

(a) 中央制御室への汚染の持ち込みを防止するための設備

中央制御室への汚染の持ち込みを防止するための設備は、可搬型代替照明を可搬型重大事故等対処設備として配備する。

重大事故等が発生し、中央制御室の外側が放射性物質により汚染したような状況下において、中央制御室の外側から中央制御室に放射性物質による汚染を持ち込むことを防止するため、出入管理建屋から中央制御室に連絡する通路上及び制御建屋の外から中央制御室に連絡する通路上に作業服の着替え、防護具の着装及び脱装、身体汚染検査並びに除染作業ができる区画（以下「6.2.4 制御室」では「出入管理区画」という。）を設ける設計とする。

汚染が確認された場合に除染作業ができる区画は、身体汚染検査を行う区画に隣接して設置する設計とする。また、全交流動力電源喪失時においても、出入管理区画は、可搬型代替照明により照明を確保できる設計とする。

主要な設備は、以下のとおりとする。

i) 中央制御室への汚染の持ち込みを防止するための設備

a) 可搬型重大事故等対処設備

・ 可搬型代替照明

中央制御室の外から中央制御室に連絡する通路上の出入管理区画配置概要図を第 6.2.4-S-2 図，出入管理建屋から中央制御室に連絡する通路上の出入管理区画配置概要図を第 6.2.4-S-3 図～6.2.4-S-4 図にそれぞれ示す。

(3) 通信連絡設備及び情報把握計装設備

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

a. 代替通信連絡設備

代替通信連絡設備は，中央制御室の代替通信連絡設備を可搬型重大事故等対処設備で構成する。

b. 情報把握計装設備

情報把握計装設備は，中央制御室の情報把握計装設備で構成する。

6.2.4.4.2 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室

(1) 居住性を確保するための設備

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

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

なお、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室における居住性に係る被ばく評価結果は、上記状況下において約 $3\times 10^{-3}\text{mSv}$ であり、7日間で 100mSv を超えない。

a. 制御室の換気設備

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

(a) 代替使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備

代替使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備は、代替使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備、代替電源設備及び補機駆動用燃料補給設備を重大事故等対処設備として配備及び設置する。

代替使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備は、代替制御室送風

機並びに使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の可搬型ダクトで構成する。

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

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

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

主要な設備は、以下のとおりとする。

i) 代替使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備

a) 可搬型重大事故等対処設備

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

ii) 代替電源設備

a) 可搬型重大事故等対処設備

- ・ 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の可搬型発電機
- ・ 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の可搬型分電盤
- ・ 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の可搬型電源ケーブル

iii) 補機駆動用燃料補給設備

a) 常設重大事故等対処設備

- ・ 軽油貯蔵タンク

b) 可搬型重大事故等対処設備

・軽油用タンクローリ

(b) 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備

使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備は、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備設、計基準事故に対処するための電気設備（設計基準対象の施設と兼用）及び計測制御設備（設計基準対象の施設と兼用）を常設重大事故等対処設備として位置付ける。

使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備は、制御室送風機、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の換気ダクトで構成する。

使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備は、重大事故等の発生の起因となる安全機能の喪失の要因に応じて対処に有効な設備を使用することとし、内的事象による安全機能の喪失を要因とした全交流動力電源の喪失を伴わない重大事故等の発生時には、「9.2.2 重大事故等対処施設 9.2.2.1 必要な電力を確保するための設備」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。

i) 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備

a) 常設重大事故等対処設備

- ・制御室送風機（設計基準対象の施設と兼用）
- ・使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の換気ダクト（設計基準対象の施設と兼用）

ii) 計基準事故に対処するための電気設備

a) 常設重大事故等対処設備

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

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

iii) 計測制御設備

a) 常設重大事故等対処設備

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

重大事故等時の使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の換気系系統概要図を第 6.2.4-S-5 図に示す。

b. 制御室の照明を確保する設備

制御室の照明を確保する設備は、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の代替照明設備で構成する。

(a) 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の代替照明設備

使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の代替照明設備は、可搬型代替照明で構成する。

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

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

主要な設備は、以下のとおりとする。

i) 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の代替照明設備

a) 可搬型重大事故等対処設備

・ 可搬型代替照明

c. 制御室の遮蔽

制御室の遮蔽は，制御室遮蔽で構成する。

(a) 制御室遮蔽

使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室遮蔽は，制御室遮蔽を常設重大事故等対処設備として位置付ける。

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

主要な設備は，以下のとおりとする。

i) 制御室遮蔽

a) 常設重大事故等対処設備

- ・ 制御室遮蔽（設計基準対象の施設と兼用）

d. 制御室

制御室は，使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室で構成する。

(1) 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室

使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室は，使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室を常設重大事故等対処設備として位置付ける。

使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室は，情報把握計装設備の可搬型情報表示装置及び可搬型情報収集装置を配備できる区画を有する構造とする。

主要な設備は、以下のとおりとする。

i) 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室

a) 常設重大事故等対処設備

- ・ 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室（設計基準対象の施設と兼用）

e. 環境測定設備

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

(1) 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の環境測定設備

使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の環境測定設備は、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の環境測定設備を可搬型重大事故等対処設備として配備する。

可搬型酸素濃度計、可搬型二酸化炭素濃度計及び可搬型窒素酸化物濃度計は、重大事故等が発生した場合においても、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室内の酸素、二酸化炭素濃度及び窒素酸化物濃度が活動に支障がない範囲にあることを把握できる設計とする。

i) 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の環境測定設備

a) 可搬型重大事故等対処設備

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

f. 制御室放射線計測設備

制御室放射線計測設備は、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制

御室の放射線計測設備で構成する。

(1) 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の放射線計測設備

使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室放射線計測設備は、ガンマ線用サーベイメータ（S A）、アルファ・ベータ線用サーベイメータ（S A）及び可搬型ダストサンプラ（S A）で構成する。

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

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

主要な設備は、以下のとおりとする。

i) 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の放射線計測設備

a) 可搬型重大事故等対処設備

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

(2) 汚染の持ち込みを防止するための設備

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

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

使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室への汚染の持ち込みを防止するための設備は、可搬型代替照明を可搬型重大事故等対処設備として配備する。

重大事故等が発生し、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の外側が放射性物質により汚染したような状況下において、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の外側から使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵建屋施設の制御室に放射性物質による汚染を持ち込むことを防止するため、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋の外から使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵建屋施設の制御室に連絡する通路上に作業服の着替え、防護具の着装及び脱装、身体汚染検査並びに除染作業ができる区画（以下「6.2.4 制御室」では「出入管理区画」という。）を設ける設計とする。

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

主要な設備は、以下のとおりとする。

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

- a) 可搬型重大事故等対処設備

・ 可搬型代替照明

屋外から F 制御室に連絡する通路上の出入管理区画配置概要図を第 6.2.4-S-6 図～第 6.2.4-S-7 図にそれぞれ示す。

(3) 通信連絡設備及び情報把握計装設備

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

a. 代替通信連絡設備

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

b. 情報把握計装設備

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

6.2.4.5 試験・検査

基本方針については、「1.7.18 重大事故等対処設備に関する設計」の「(4) 操作性及び試験・検査性」の「b. 試験・検査性」示す。

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

代替制御建屋中央制御室換気設備，代替使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備，中央制御室の代替照明設備，使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の代替照明設備，中央制御室の環境測定設備，使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の環境測定設備，中央制御室の放射線計測設備，使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の放射線計測設備，中央制御室への汚染の持ち込みを防止するための設備，使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室への汚染の持ち込みを防止するための設備は，外観点検，分解点検が可能な設計とする。また，代替制御建屋中央制御室換気設備，代替使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備，中央制御室の代替照明設備，使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の代替照明設備，中央制御室の環境測定設備，使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の環境測定設備，中央制御室の放射線計測設備，使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の放射線計測設備，中央制御室への汚染の持ち込みを防止するための設備，使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室への汚染の持ち込みを防止するための設備は，各々が独立して試験又は検査ができる設計とする。

第 6.2.4-S-1 表 制御室（重大事故等時）の設備仕様（1/8）

1.1 居住性を確保するための設備

1.1.1 制御室の換気設備

1.1.1.1 代替制御建屋中央制御室換気設備

a) 代替制御建屋中央制御室換気設備

i) 可搬型重大事故等対処設備

a-1) 代替中央制御室送風機

台 数 5 台

(予備として故障時及び待機除外時のバックアップを 3 台)

容 量 約 2,600m³ / h / 台

a-2) 制御建屋の可搬型ダクト

式 数 2 式

(予備として故障時のバックアップを 1 式)

1.1.1.2 制御建屋中央制御室換気設備

a) 制御建屋中央制御室換気設備

i) 常設重大事故等対処設備

a-1) 中央制御室送風機

台 数 2 台

(予備として故障時及び待機除外時のバックアップを 1 台)

容 量 約 11万 m³ / h / 台

a-2) 制御建屋の換気ダクト

式 数 1 式

第 6.2.4-S-1 表 制御室（重大事故等時）の設備仕様（2/8）

1.1.1.3 代替使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備

a) 代替使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備

i) 可搬型重大事故等対処設備

a-1) 代替制御室送風機

台 数 3 台

(予備として故障時及び待機除外時のバックアップを 2 台)

容 量 約 2,600 m³ / h / 台

a-2) 使用済燃料受入れ施設及び貯蔵施設の可搬型ダクト

式 数 3 式

(予備として故障時及び待機除外時のバックアップを 2 式)

長 さ 300 m / 式

1.1.1.4 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備

a) 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋制御室換気設備

i) 常設重大事故等対処設備

a-1) 制御室送風機

台 数 2 (うち予備 1)

(予備として故障時及び待機除外時のバックアップを 1 台)

容 量 約 6 万 m³ / h / 台

a-2) 使用済燃料受入れ施設及び貯蔵施設の換気ダクト

式 数 1

第 6.2.4-S-1 表 制御室（重大事故等時）の設備仕様（3/8）

1.1.2 制御室の照明を確保する設備

1.1.2.1 中央制御室の代替照明設備

a) 中央制御室の代替照明設備

i) 可搬型重大事故等対処設備

a-1) 可搬型代替照明

台 数 185 台

（予備として故障時及び待機除外時のバックアップを 111 台）

1.1.2.2 使用済燃料受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の代替照明設備

a) 使用済燃料受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の代替照明設備

i) 可搬型重大事故等対処設備

b-1) 可搬型代替照明

台 数 38 台

（予備として故障時及び待機除外時のバックアップを 23 台）

1.1.3 制御室の遮蔽

1.1.3.1 中央制御室遮蔽

a) 中央制御室遮蔽

i) 常設重大事故等対処設備

a-1) 中央制御室遮蔽（設計基準対象の施設と兼用）

外部遮蔽 厚さ 約 1.0m 以上

材料 コンクリート

第 6.2.4-S-1 表 制御室（重大事故等時）の設備仕様（4/8）

1.1.3.2 制御室遮蔽

a) 制御室遮蔽

i) 常設重大事故等対処設備

b-1) 制御室遮蔽（設計基準対象の施設と兼用）

外部遮蔽

厚さ 約1.0m以上

材料 コンクリート

1.1.4 制御室

1.1.4.1 中央制御室

a) 中央制御室（設計基準対象の施設と兼用）

i) 常設重大事故等対処設備

a-1) 中央制御室（設計基準対象の施設と兼用）

式 数 1

1.1.4.2 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室

a) 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室（設計基準対象の施設と兼用）

i) 常設重大事故等対処設備

a-1) 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室（設計基準対象の施設と兼用）

式 数 1

第 6.2.4-S-1 表 制御室（重大事故等時）の設備仕様（5/8）

1.1.5 環境測定設備

1.1.5.1 中央制御室の環境測定設備

a) 中央制御室の環境測定設備

i) 可搬型重大事故等対処設備

a-1) 可搬型酸素濃度計

台 数 3 台

(予備として故障時及び待機除外時のバックアップを 2 台)

a-2) 可搬型二酸化炭素濃度計

台 数 3 台

(予備として故障時及び待機除外時のバックアップを 2 台)

a-3) 可搬型窒素酸化物濃度計

台 数 3 台

(予備として故障時及び待機除外時のバックアップを 2 台)

1.1.5.2 使用済燃料受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の環境測定設備

a) 使用済燃料受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の環境測定設備

i) 可搬型重大事故等対処設備

a-1) 可搬型酸素濃度計

台 数 3 台

(予備として故障時及び待機除外時のバックアップを2台)

第 6.2.4-S-1 表 制御室（重大事故等時）の設備仕様（6/8）

a-2) 可搬型二酸化炭素濃度計

台 数 3 台

(予備として故障時及び待機除外時のバックアップを2台)

a-3) 可搬型窒素酸化物濃度計

台 数 3 台

(予備として故障時及び待機除外時のバックアップを2台)

1.1.6 制御室放射線計測設備

1.1.6.1 中央制御室の放射線計測設備

a) 中央制御室の放射線計測設備

i) 可搬型重大事故等対処設備

a-1) ガンマ線用サーベイメータ

台 数 3 台

(予備として故障時及び待機除外時のバックアップを2台)

a-2) アルファ・ベータ線用サーベイメータ

台 数 3 台

(予備として故障時及び待機除外時のバックアップを2台)

a-3) 可搬型ダストサンプラ

台 数 3 台

(予備として故障時及び待機除外時のバックアップを2台)

第 6.2.4-S-1 表 制御室（重大事故等時）の設備仕様（7/8）

1.1.6.2 使用済燃料受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の放射線計測設備

a) 使用済燃料受入れ施設及び貯蔵施設の制御室の放射線計測設備

i) 可搬型重大事故等対処設備

a-1) ガンマ線用サーベイメータ

台 数 3 台

（予備として故障時及び待機除外時のバックアップを 2 台）

a-2) アルファ・ベータ線用サーベイメータ

台 数 3 台

（予備として故障時及び待機除外時のバックアップを 2 台）

a-3) 可搬型ダストサンプラ

台 数 3 台

（予備として故障時及び待機除外時のバックアップを 2 台）

1.2 汚染の持ち込みを防止するための設備

1.2.1 中央制御室への汚染の持ち込みを防止するための設備

a) 中央制御室への汚染の持ち込みを防止するための設備

i) 可搬型重大事故等対処設備

a-1) 可搬型代替照明

台 数 5 台

(予備として故障時及び待機除外時のバックアップを 5台
)

第 6.2.4-S-1 表 制御室（重大事故等時）の設備仕様（8/8）

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

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

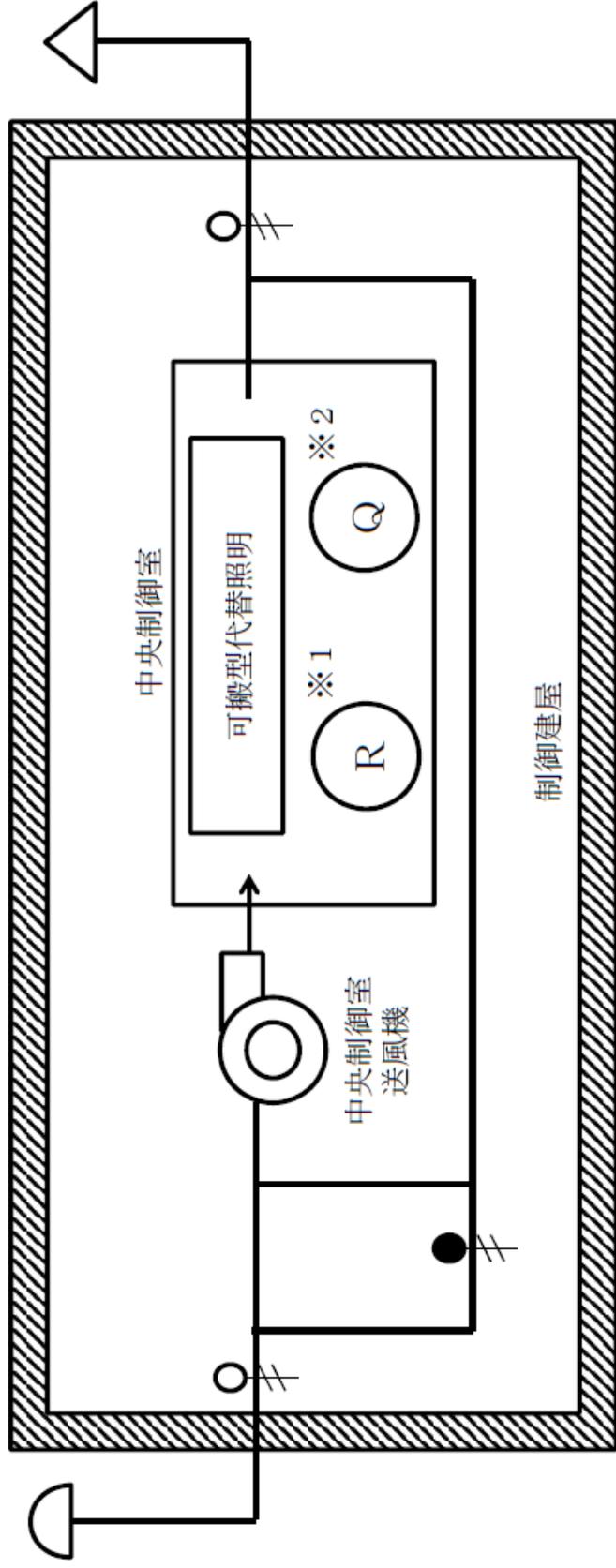
i) 可搬型重大事故等対処設備

a-1) 可搬型代替照明

台 数 5台

(予備として故障時及び待機除外時のバックアップを 5台
)

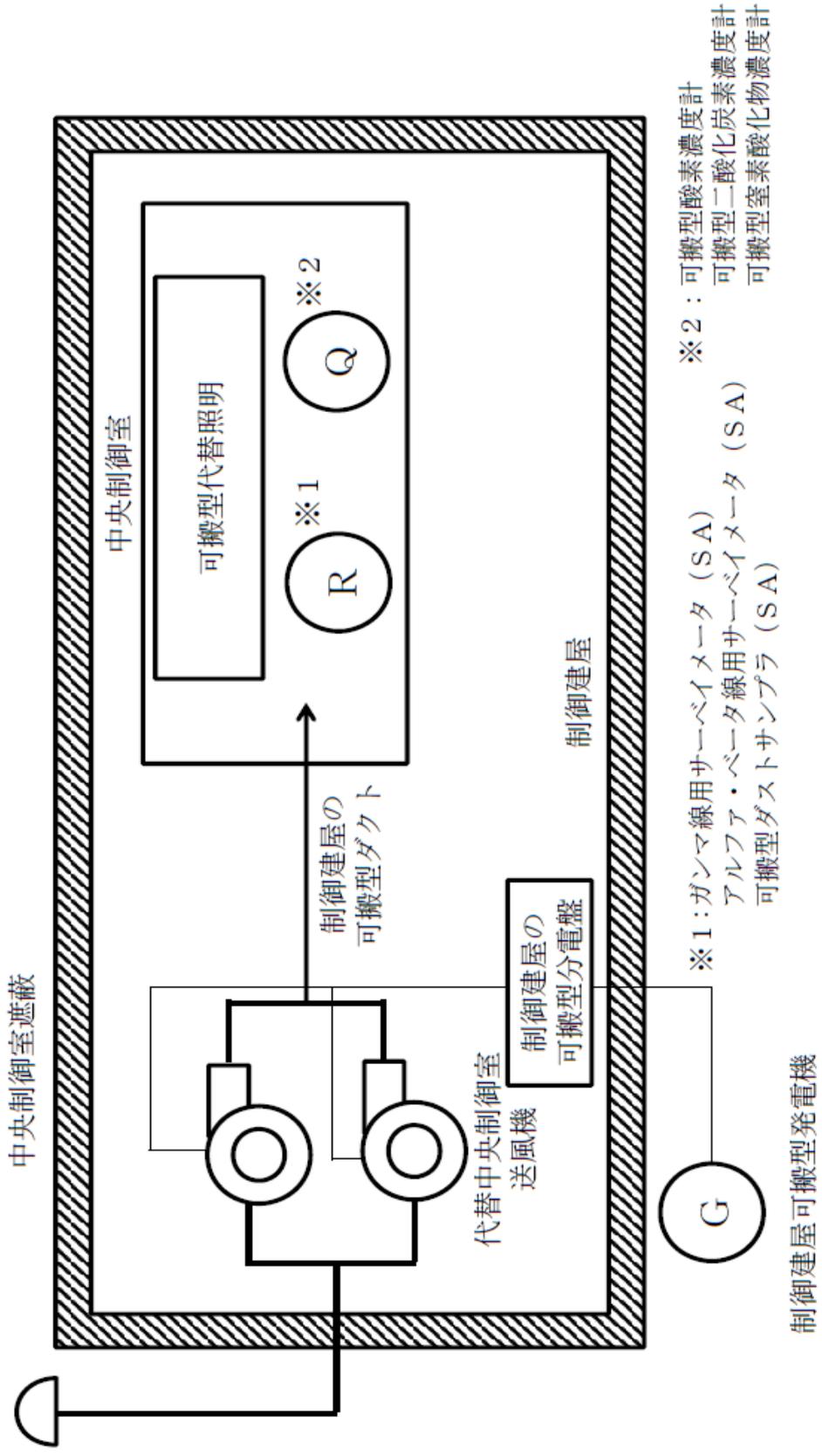
中央制御室遮蔽



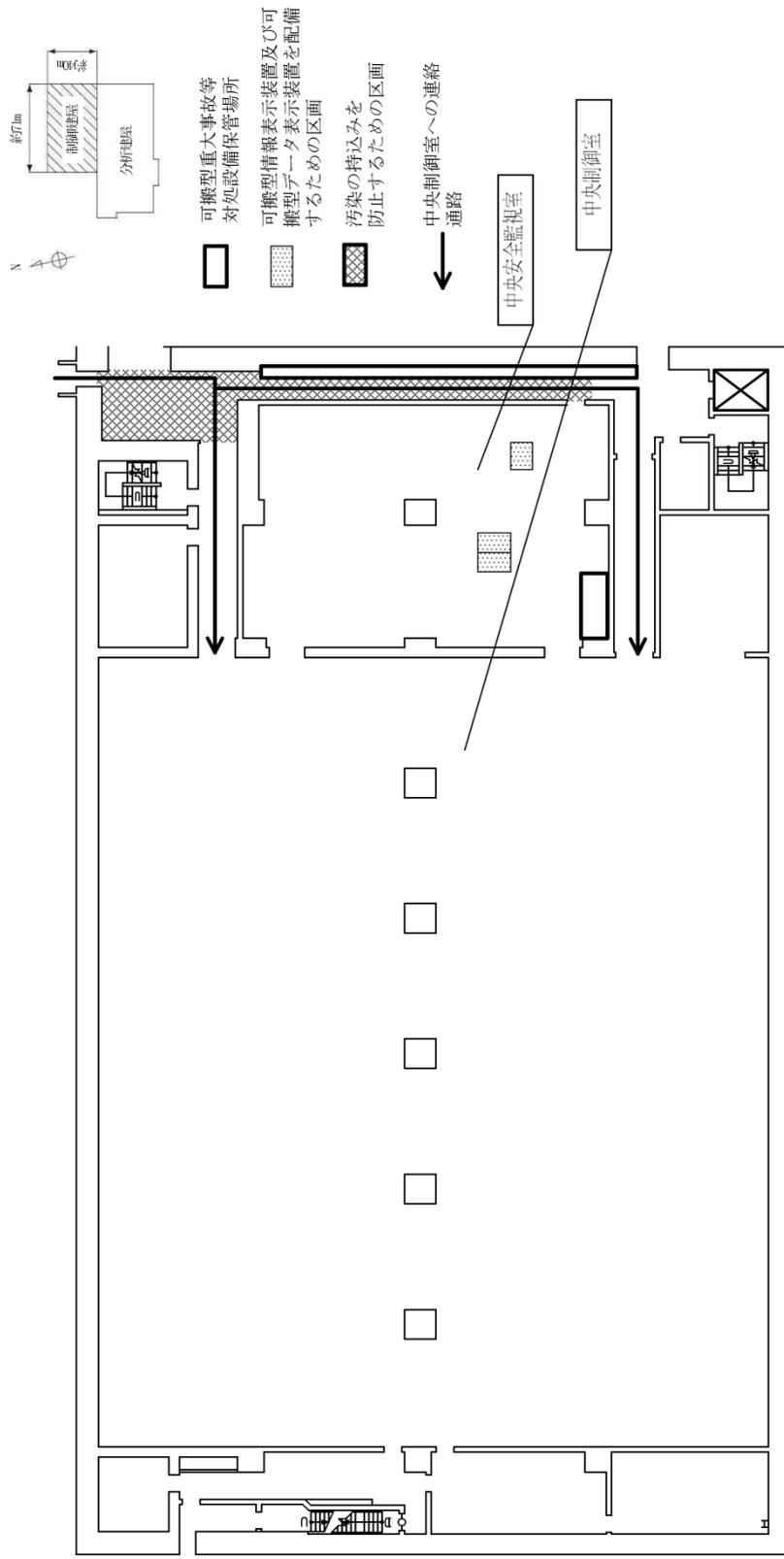
※1 : ガンマ線用サーベイメータ (SA)
 アルファ・ベータ線用サーベイメータ (SA)
 可搬型ダストサンプラ (SA)

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

第 6.2.4-S-1 図 中央制御室 (重大事故等時) 系統概要図 (1/2)

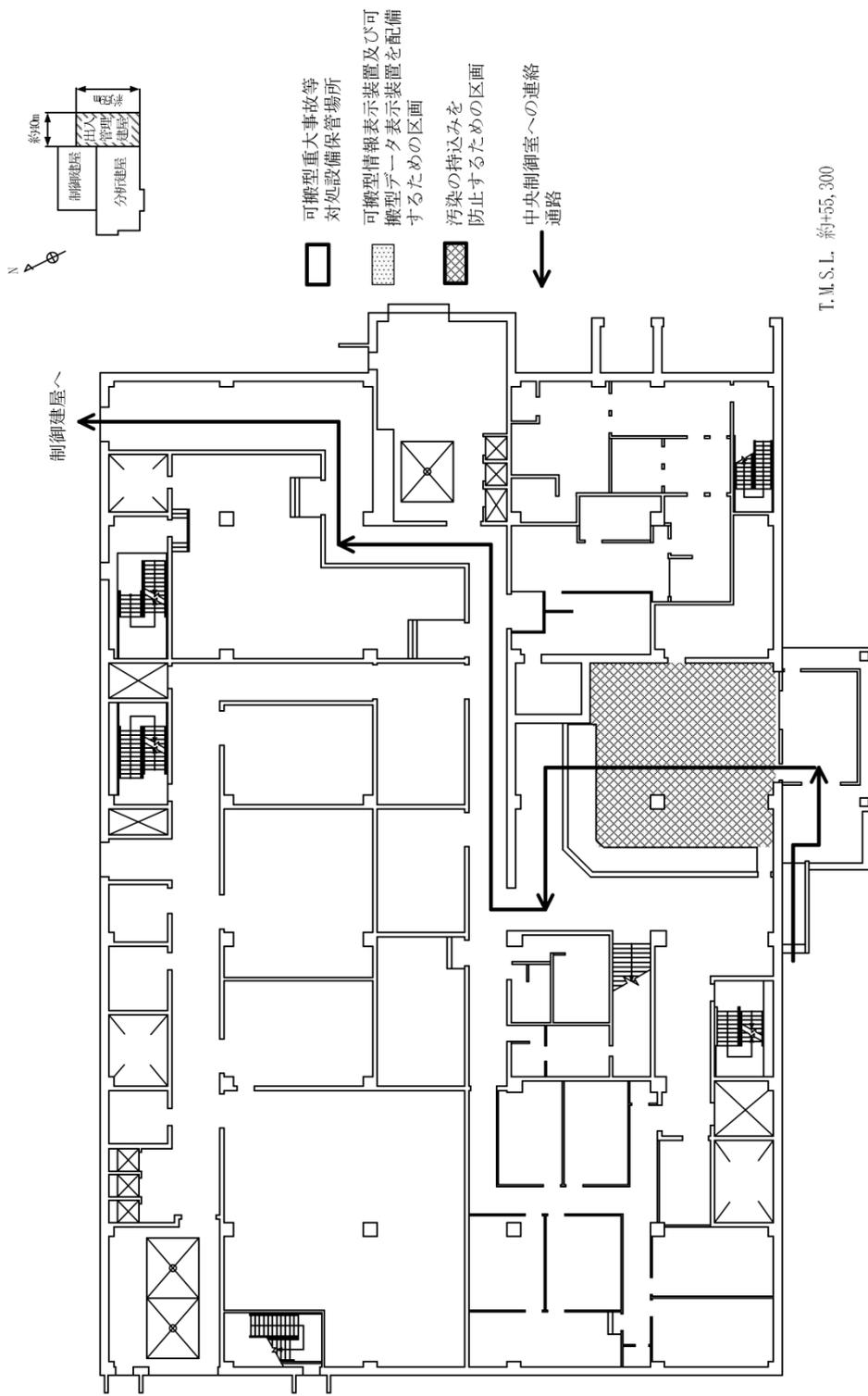


第 6.2.4-S-1 図 中央制御室 (重大事故等時) 系統概要図 (2/2)

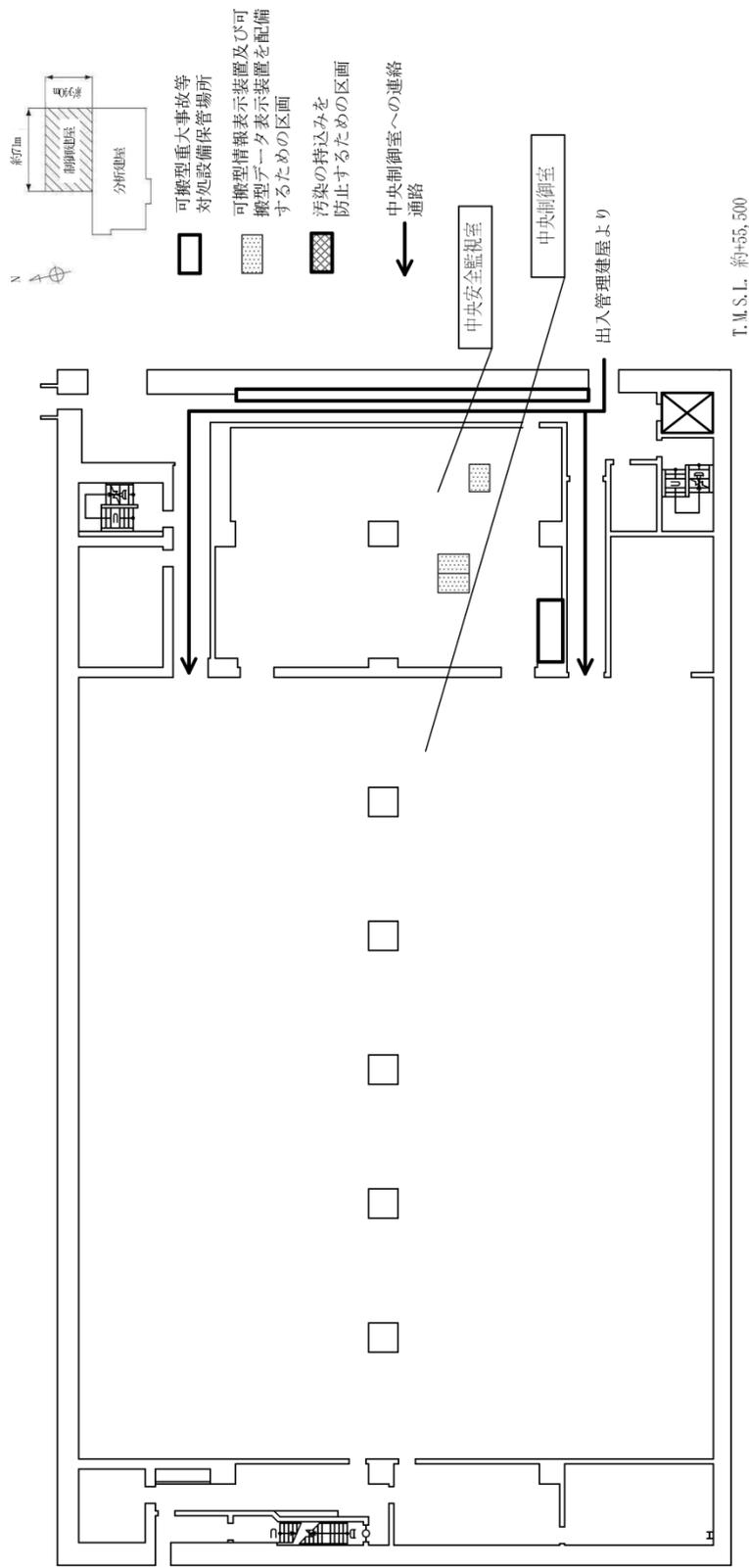


T.M.S.L. 約F55,500

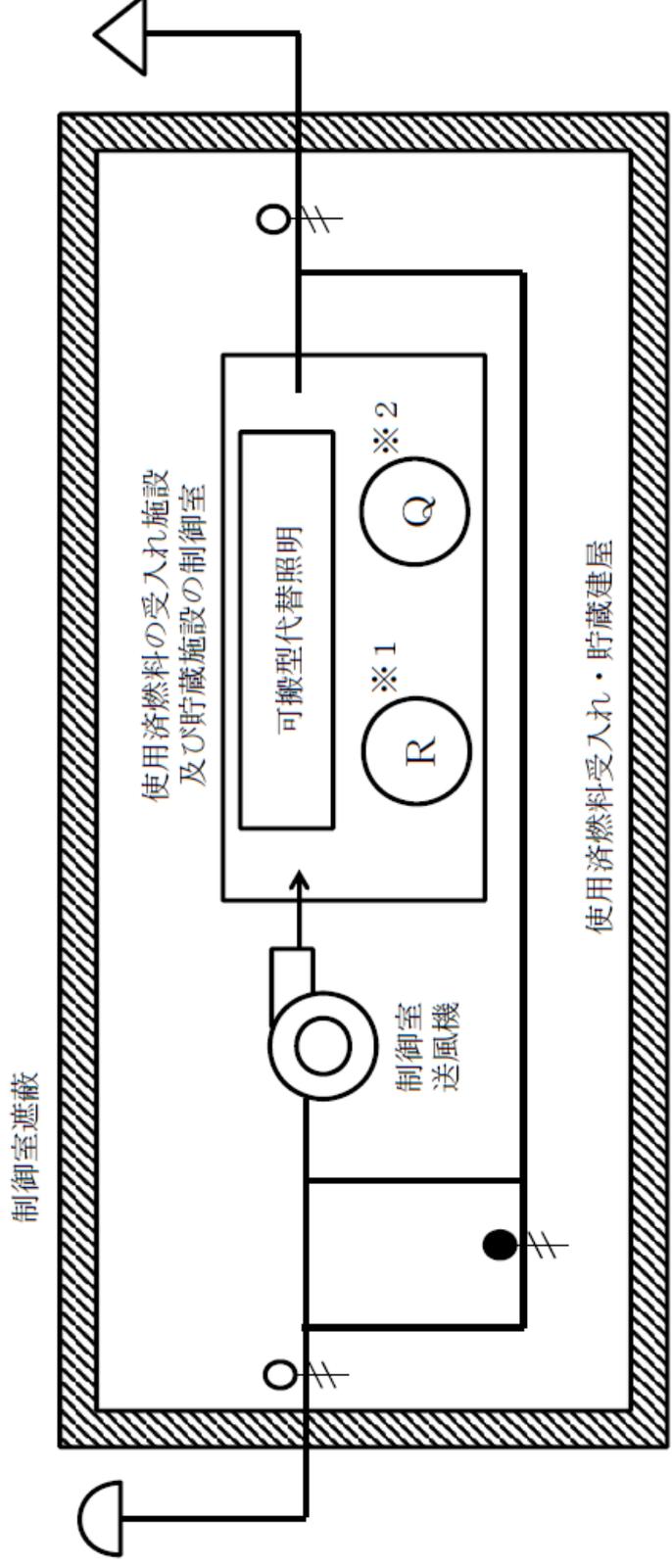
第 6.2.4-S-2 図 中央制御室の外から中央制御室に連絡する通路上の出入管理区画配置概要図
(制御建屋 地上1階)



第 6.2.4-S-3 図 出入管理建屋から中央制御室に連絡する通路上の出入管理区画配置概要図
(出入管理建屋 地上 1 階)

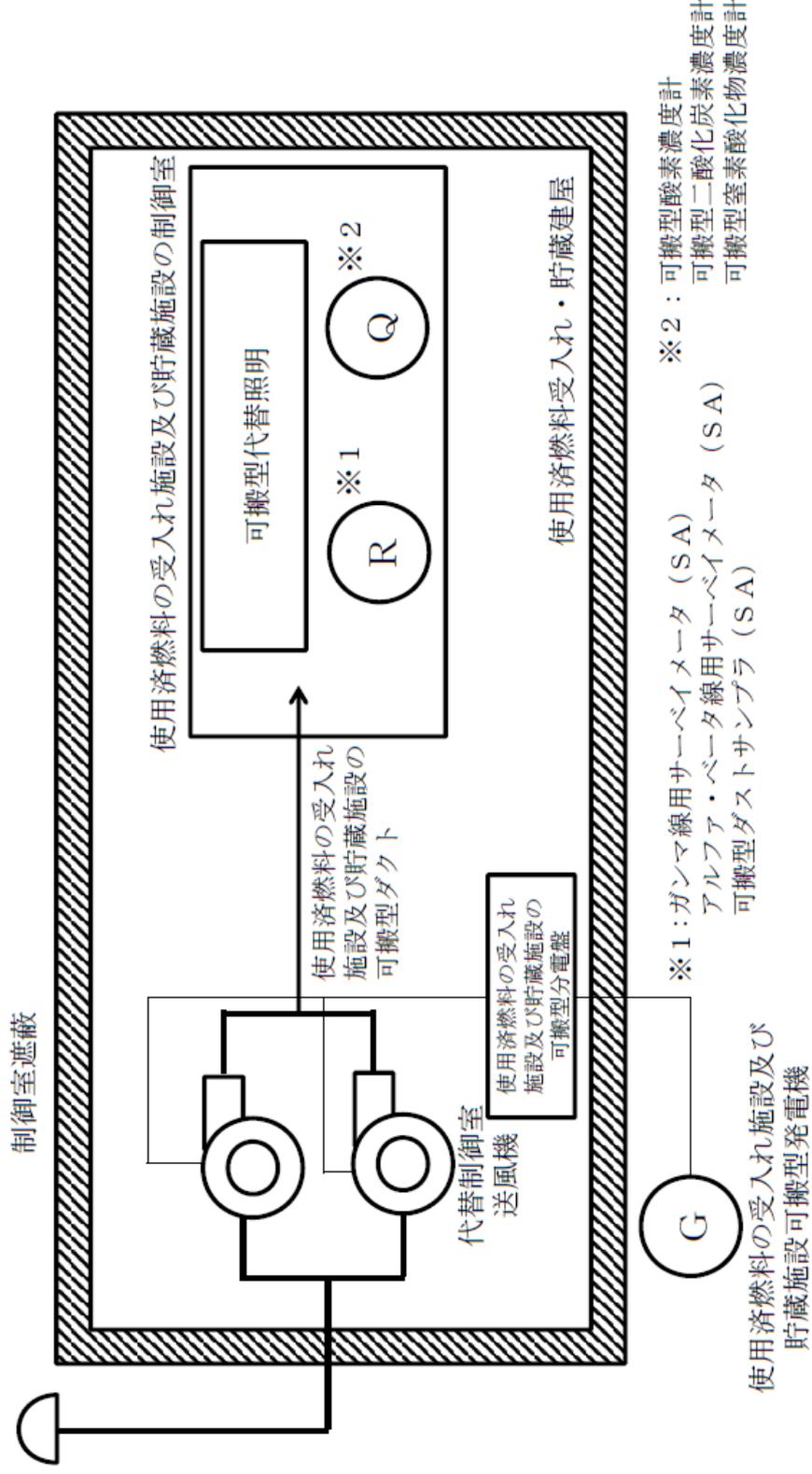


第 6.2.4-S-4 図 出入管理建屋から中央制御室に連絡する通路上の出入管理区画配置概要図
(制御建屋 地上 1 階)



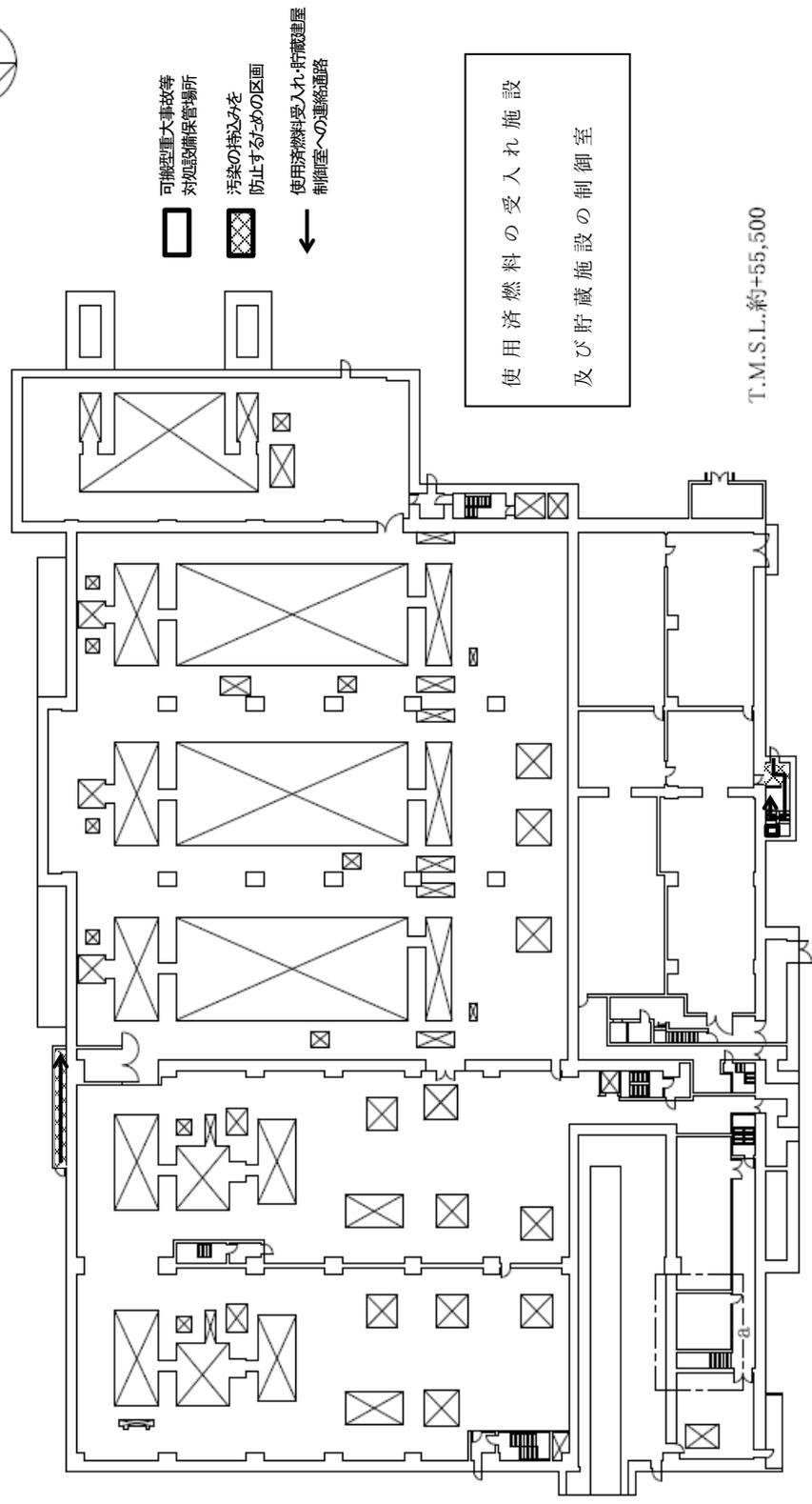
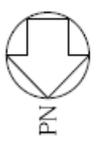
- ※1：ガンマ線用サーベイメータ (SA)
アルファ・ベータ線用サーベイメータ (SA)
可搬型ダストサンプラ (SA)
- ※2：可搬型酸素濃度計
可搬型二酸化炭素濃度計
可搬型窒素酸化物濃度計

第 6.2.4-S-5 図 使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室 (重大事故等時) 系統概要図 (1/2)

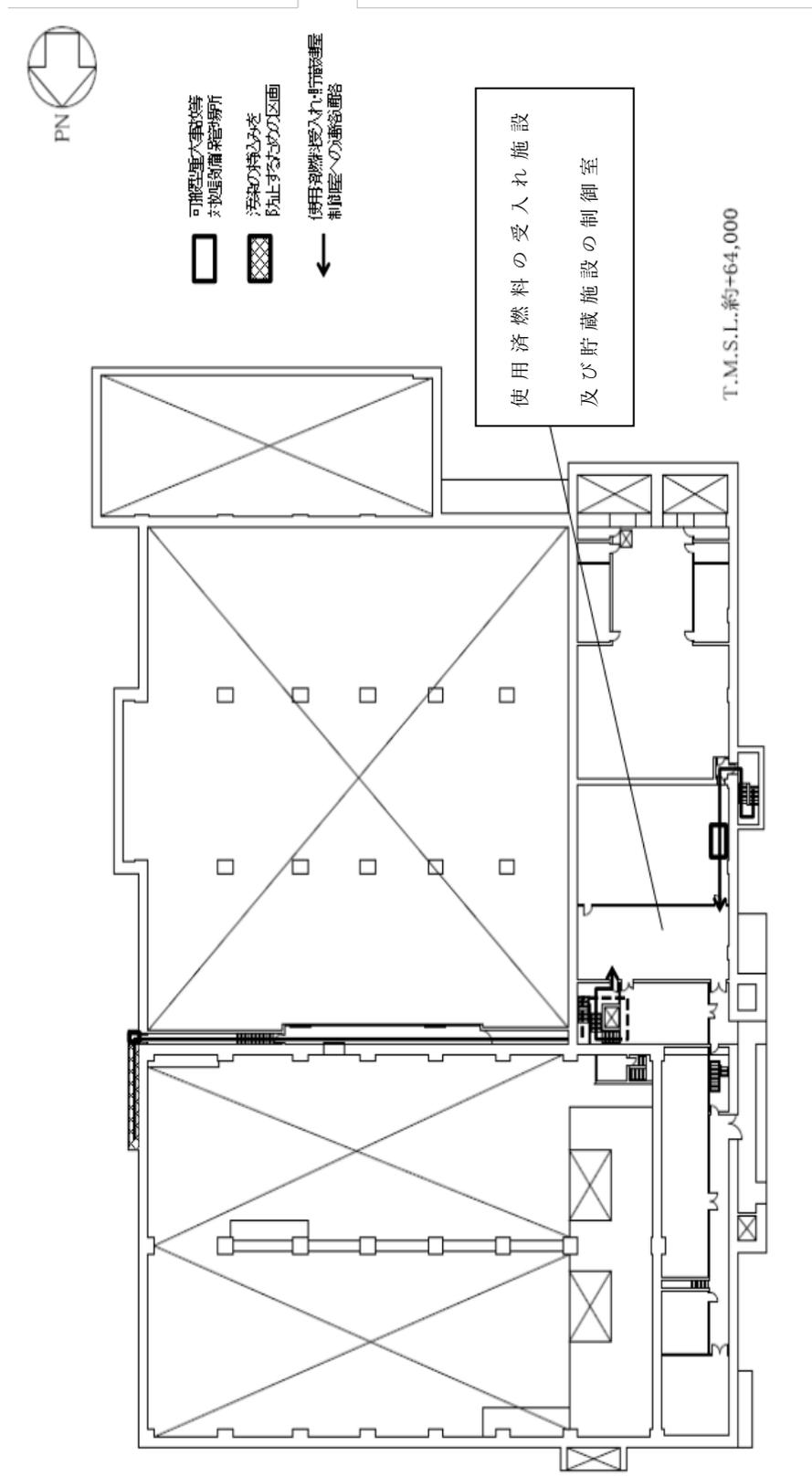


※1: ガンマ線用サーベイメータ (SA)
アルファ・ベータ線用サーベイメータ (SA)
可搬型ダストサンプラ (SA)

※2: 可搬型酸素濃度計
可搬型二酸化炭素濃度計
可搬型窒素酸化物濃度計



第 6.2.4-S-6 図 屋外から使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室に連絡する通路上の出入管理区画配置概要図
(使用済燃料受入れ・貯蔵建屋 地上1階)



第 6.2.4-S-7 図 屋外から使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室に連絡する通路上の出入管理区画配置概要図
(使用済燃料受入れ・貯蔵建屋 地上 2 階)