

【公開版】

資料 7-1	令和元年 12 月 24 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 27 条：通信連絡設備

## 目 次

### 1 章 基準適合性

#### 1. 基本方針

- 1. 1 要求事項の整理
- 1. 2 要求事項に対する適合性
- 1. 3 規則への適合性
- 1. 4 設備等
- 1. 5 気象等

#### 2. 通信連絡設備

- 2. 1 通信連絡設備の概要
- 2. 2 警報装置及び所内通信連絡設備
- 2. 3 所外通信連絡設備
- 2. 4 所内データ伝送設備及び所外データ伝送設備
- 2. 5 多様性を確保した通信回線
- 2. 6 通信連絡設備の電源設備

### 2 章 補足説明資料

# 1 章 基準適合性

## 1. 基本方針

### 1. 1 要求事項の整理

通信連絡設備について、事業指定基準規則と再処理施設安全審査指針の比較並びに当該指針を踏まえた、これまでの許認可実績により、事業指定基準規則第 27 条において追加された又は明確化された要求事項を整理する。(第 1 表)

【補足説明資料 1-1】

第1表 事業指定基準規則第27条と再処理施設安全審査指針 比較表 (1 / 3)

事業指定基準規則 第27条 (通信連絡設備)	再処理施設安全審査指針	備 考
<p>工場等には、設計基準事故が発生した場合において工場等内の人に対し必要な指示ができるよう、警報装置（安全機能を有する施設に属するものに限る。）及び多様性を確保した通信連絡設備（安全機能を有する施設に属するものに限る。）を設けなければならない。</p> <p>(解釈)</p> <p>1 第1項に規定する「通信連絡設備」とは、制御室等から事業所内の各所の者への操作、作業又は退避の指示等の連絡を、ブザー鳴動等により行うことができる装置及び音声等により行うことができる設備をいう。</p> <p>4 第27条において、外部電源により動作する通信連絡設備等については、非常用所内電源系統（無停電電源を含む。）に接続し、外部電源を期待できない場合でも動作可能でなければならない。</p>	<p>(指針18)</p> <p>1. 制御室等は、事故時にも従事者が接近し又は留まり、事故対策操作が可能であるように、不燃設計、換気設計、遮蔽設計等がなされているとともに、主要な警報系統を含む計測系統及び通信系統が設けられていること。</p> <p>(解説)</p> <p>1. 「制御室等」とは、平常運転時において、従事者が施設の運転又は工程等の管理を行い、事故時においては、従事者が適切な事故対策を講ずる場所であり、1箇所である必要はない。</p>	<p>追加要求事項</p> <p>変更無し</p> <p>追加要求事項</p>

第1表 事業指定基準規則第27条と再処理施設安全審査指針 比較表 (2 / 3)

事業指定基準規則 第27条 (通信連絡設備)	再処理施設安全審査指針	備 考
<p>2 工場等には，設計基準事故が発生した場合において再処理施設外の通信連絡をする必要がある場所と通信連絡ができるよう，多様性を確保した専用通信回線を設けなければならない。</p> <p>(解釈) 2 第2項に規定する「通信連絡をする必要がある場所と通信連絡ができる」とは，所外必要箇所への事故の発生等に係る連絡を音声等により行うことができる通信連絡設備及び事業所（制御室等）から事業所外の緊急時対策支援システム（E R S S）等へ必要なデータを伝送できる設備を常時使用できることをいう。</p>	<p>(指針18)</p> <p>1. 制御室等は，事故時にも従事者が接近し又は留まり，事故対策操作が可能であるように，不燃設計，換気設計，遮蔽設計等がなされているとともに，主要な警報系統を含む計測系統及び通信系統が設けられていること。</p> <p>(解説)</p> <p>1. 「制御室等」とは，平常運転時において，従事者が施設の運転又は工程等の管理を行い，事故時においては，従事者が適切な事故対策を講ずる場所であり，1箇所である必要はない。</p>	<p>追加要求事項</p>

第1表 事業指定基準規則第27条と再処理施設安全審査指針 比較表 (3 / 3)

事業指定基準規則 第27条 (通信連絡設備)	再処理施設安全審査指針	備 考
<p>(解釈)</p> <p>3 第2項に規定する「多様性を確保した専用通信回線」とは、衛星専用IP電話等又は再処理事業者が独自に構築する専用の通信回線若しくは電気通信事業者が提供する特定顧客専用の通信回線等、輻輳等による制限を受けることなく使用できるとともに、通信方式の多様性（ケーブル及び無線等）を備えた構成の回線をいう。</p> <p>4 第27条において、外部電源により動作する通信連絡設備等については、非常用所内電源系統（無停電電源を含む。）に接続し、外部電源を期待できない場合でも動作可能でなければならない。</p>	<p>(指針18)</p> <p>1. 制御室等は、事故時にも従事者が接近し又は留まり、事故対策操作が可能であるように、不燃設計、換気設計、遮蔽設計等がなされているとともに、主要な警報系統を含む計測系統及び通信系統が設けられていること。</p> <p>(解説)</p> <p>1. 「制御室等」とは、平常運転時において、従事者が施設の運転又は工程等の管理を行い、事故時においては、従事者が適切な事故対策を講ずる場所であり、1箇所である必要はない。</p>	<p>追加要求事項</p>

## 1. 2 要求事項に対する適合性

通信連絡設備の設計に係る基本方針を以下のとおりとする。

通信連絡設備は、警報装置、所内通信連絡設備、所内データ伝送設備、所外通信連絡設備及び所外データ伝送設備で構成する。

再処理事業所には、設計基準事故が発生した場合において、再処理事業所内の各所の者への必要な操作、作業又は退避の指示等の連絡をブザー鳴動等により行うことができる装置及び音声により行うことができる設備として、警報装置及び多様性を確保した所内通信連絡設備を設ける設計とする。

また、緊急時対策所へ事故状態等の把握に必要なデータを伝送できる設備として、所内データ伝送設備を設ける設計とする。

再処理事業所には、設計基準事故が発生した場合において、国、地方公共団体、その他関係機関等の必要箇所へ事故に係る通信連絡を音声等により行うことができる設備として、所外通信連絡設備を設ける設計とする。

また、所外の緊急時対策支援システム（ERSS）へ必要なデータを伝送できる設備として、所外データ伝送設備を設ける設計とする。

所外通信連絡設備及び所外データ伝送設備については、有線回線、無線回線又は衛星回線による通信方式の多様性を確保した構成の専用通信回線に接続し、輻輳等による制限を受けることなく常時使用可能な設計とする。

これらの通信連絡設備については、非常用所内電源系統（無停電電源を含む。）に接続することにより、外部電源を期待できない場合でも動作可能な設計とする。

所内通信連絡設備の一部は、廃棄物管理施設及びMOX燃料加工施設と共用するとともに所外通信連絡設備の一部は、MOX燃料加工施設と共用する。

共用する所内通信連絡設備及び所外通信連絡設備は、共用によって再処理施設の安全性を損なわない設計とする。



### 1. 3 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。）第二十七条では，通信連絡設備について，以下の要求がされている。

（通信連絡設備）

第二十七条 再処理事業所には，設計基準事故が発生した場合において工場等内の人に対し必要な指示ができるよう，警報装置（安全機能を有する施設に属するものに限る。）及び多様性を確保した通信連絡設備（安全機能を有する施設に属するものに限る。）を設けなければならない。

2 再処理事業所には，設計基準事故が発生した場合において再処理施設外の通信連絡をする必要がある場所と通信連絡ができるよう，多様性を確保した専用通信回線を設けなければならない。

上記をうけ，日本原燃(株) 再処理施設における通信連絡設備について，以下のとおり事業指定基準規則およ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

再処理事業所には，設計基準事故が発生した場合において工場等内の人に対し必要な指示ができるよう，警報装置（安全機能を有する施設に属するものに限る。）及び多様性を確保した通信連絡設備（安全機能を有する施設に属するものに限る。）として，ページング装置，所内携帯電話及び専用回線電話を設ける設計とする。

ペーキング装置及び所内携帯電話については、第1非常用ディーゼル発電機、無停電交流電源又は蓄電池に接続することにより、外部電源が期待できない場合でも動作可能な設計とする。

また、緊急時対策所へ事故状態等の把握に必要なデータを伝送できる設備として、所内データ伝送設備を設ける設計とする。

## 第2項について

再処理事業所には、設計基準事故が発生した場合において再処理事業所外の通信連絡をする必要がある場所と通信連絡ができるよう、多様性を確保した通信連絡設備として、統合原子力防災ネットワークIP電話、統合原子力防災ネットワークIP-FAX、統合原子力防災ネットワークTV会議システム、一般携帯電話及び衛星携帯電話を設ける設計とする。

また、緊急時対策支援システム(ERSS)へ必要なデータを伝送できる設備として、所外データ伝送設備を設ける設計とする。

所外通信連絡設備及び所外データ伝送設備は、有線系、無線系又は衛星系回線による通信方式の多様性を確保した構成の専用通信回線に接続し、輻輳等による制限を受けることなく常時使用できる設計とする。

統合原子力防災ネットワークIP電話、統合原子力防災ネットワークIP-FAX、統合原子力防災ネットワークTV会議システム、衛星携帯電話及びデータ伝送設備は無停電交流電源に接続することにより、外部電源が期待できない場合でも動作可能な設計とする。

## 1. 4 設備等

### 9. その他再処理設備の附属施設

#### 9. 15 通信連絡設備

##### 9. 15. 1 概要

設計基準事故が発生した場合において、再処理事業所内の従事者等に必要な操作、作業又は退避の指示等の連絡ができるよう、警報装置及び多様性を確保した通信連絡設備を設置又は保管する。

また、再処理事業所外の通信連絡をする必要がある場所と通信連絡ができるよう、多様性を確保した専用通信回線に接続する。

## 9. 15. 2 設計方針

- (1) 設計基準事故が発生した場合において、再処理事業所内の従事者等に、必要な操作、作業又は退避の指示等の連絡をブザー鳴動等により行うことができる装置及び音声により行うことができる設備として、警報装置及び所内通信連絡設備を設ける設計とする。
- (2) 所内通信連絡設備は、異なる方法により連絡できる機器を備え、多様性を確保した設計とする。
- (3) 設計基準事故が発生した場合において、緊急時対策所へ事故状態等の把握に必要なデータを伝送できる設備として、所内データ伝送設備を設ける設計とする。
- (4) 設計基準事故が発生した場合において、中央制御室及び緊急時対策所から再処理事業所外の必要箇所に、事故に係る通信連絡を音声により行うことができる設備として、所外通信連絡設備を設ける設計とする。
- (5) 設計基準事故が発生した場合において、緊急時対策支援システム（E R S S）へ必要なデータを伝送できる設備として、所外データ伝送設備を設ける設計とする。
- (6) 所外通信連絡設備及び所外データ伝送設備は、有線回線、無線回線又は衛星回線による多様性を確保した専用通信回線に接続することで、輻輳等による制限を受けることのない設計とする。
- (7) 外部電源により動作する通信連絡設備等については、非常用所内電源系統（無停電電源を含む。）に接続することにより、外部電源が期待できない場合でも動作可能な設計とする。
- (8) 通信連絡設備のうち廃棄物管理施設及びMOX燃料加工施設と共用する所内通信連絡設備及び所外通信連絡設備は、共用によって再処理施設の安全性を損なわない設計とする。

**【補足説明資料2-9】**

### 9. 15. 3 主要設備の仕様

通信連絡設備の主要設備の仕様を第2表に示す。

#### 9. 15. 4 主要設備

##### (1) 警報装置及び所内通信連絡設備

設計基準事故が発生した場合において、再処理事業所内の各所の者への必要な操作、作業又は退避の指示等の連絡をブザー鳴動等により行うことができる装置及び音声等により行うことができる設備として、ページング装置、所内携帯電話、専用回線電話、一般加入電話及びファクシミリを設置する。

また、警報装置及び所内通信連絡設備は、非常用所内電源系統又は無停電交流電源（蓄電池を含む。）に接続し、外部電源が期待できない場合でも動作可能な設計とする。

##### (2) 所内データ伝送設備

緊急時対策所へ事故状態等の把握に必要なデータを伝送できる所内データ伝送設備として、プロセスデータ伝送サーバ、放射線管理用計算機、環境中継サーバ、総合防災盤を設置する。

また、所内データ伝送設備は、無停電交流電源（蓄電池を含む。）に接続し、外部電源が期待できない場合でも動作可能な設計とする。

##### (3) 所外通信連絡設備

設計基準事故が発生した場合において、再処理事業所外の国、地方公共団体、その他関係機関等の必要箇所へ事故の発生等に係る連絡を音声等により行うことができる設備として、一般加入電話、一般携帯電話、衛星携帯電話、統合原子力防災ネットワーク I P 電話、統合原子力防災ネットワーク I P - F A X、統合原子力防災ネットワーク T V 会議システム及びファクシミリを設置する。

所外通信連絡設備は、有線系、無線系又は衛星系回線による通信方式の多様性を確保した専用通信回線に接続し、輻輳等による制限を受けることなく常時使用できる設計とする。

また、所外通信連絡設備は、無停電交流電源（蓄電池を含む。）に接続し、外部電源が期待できない場合でも動作可能な設計とする。

なお、所外通信連絡設備は、定期的に点検を行うことにより、専用通信回線の状態を監視し、常時使用できることを確認する。

#### （４）所外データ伝送設備

再処理事業所内から再処理事業所外の緊急時対策支援システム（E R S S）へ必要なデータを伝送できる所外データ伝送設備として、データ伝送設備を設置する。

所外データ伝送設備は、有線系又は衛星系回線による通信方式の多様性を確保した専用通信回線に接続し、輻輳等による制限を受けることなく常時使用できる設計とする。

また、所外データ伝送設備は、無停電交流電源に接続し、外部電源が期待できない場合でも動作可能な設計とする。

なお、所外データ伝送設備は、定期的に点検を行うことにより、専用通信回線の状態を監視し、常時使用できることを確認する。



#### 9. 15. 5 試験検査

警報装置，所内通信連絡設備，所内データ伝送設備，所外通信連絡設備及び所外データ伝送設備は，その健全性及び能力を確認するため，運転中又は停止中に試験又は検査を実施する。

#### 9. 15. 6 手順等

通信連絡設備については、以下の内容を含む手順を定め、適切な管理を行う。

- (1) 通信連絡設備の操作については、予め手順を整備し、的確に実施する。
- (2) 所内データ伝送設備，所外通信設備，所外データ伝送設備については、通信が正常に行われていることを確認するため、定期的に点検を行うとともに、異常時の対応に関する手順を整備する。
- (3) 社内外の関係先へ、的確かつ迅速に通報連絡ができるよう、原子力防災訓練等を定期的実施する。

【補足説明資料 2-5】

## 1. 5 気象等

該当なし

第2表 通信連絡設備の主要設備の仕様（1 / 2）

通信種別	主要設備	非常時に供給できる電源	通信回線
警報装置	ページング装置*	非常用所内電源 無停電交流電源 蓄電池	有線
所内通信 連絡設備	ページング装置*	非常用所内電源 無停電交流電源 蓄電池	有線
	所内携帯電話*	電話交換機：蓄電池 PHS端末：充電池	無線
	専用回線電話	充電池	有線
	一般加入電話	通信事業者回線から給電	有線
	ファクシミリ	無停電交流電源	有線
所内データ 伝送設備	プロセスデータ伝送サーバ	無停電交流電源	有線
	放射線管理用計算機	無停電交流電源	有線
	環境中継サーバ	無停電交流電源	有線
	総合防災盤	無停電交流電源	有線

注) \*印の設備は、MOX燃料加工施設及び廃棄物管理施設と共用する。

第2表 通信連絡設備の主要設備の仕様（2 / 2）

通信種別	主要設備	非常時に供給できる電源	通信回線
所外通信 連絡設備	統合原子力防災ネットワーク I P 電話**	無停電交流電源	有線, 衛星 (通信事業者回線)
	統合原子力防災ネットワーク I P - F A X **	無停電交流電源	有線, 衛星 (通信事業者回線)
	統合原子力防災ネットワーク T V 会議システム**	無停電交流電源	有線, 衛星 (通信事業者回線)
	一般加入電話**	通信事業者回線から給電	有線 (通信事業者回線)
	一般携帯電話**	充電池	無線 (通信事業者回線)
	衛星携帯電話**	無停電交流電源	衛星 (通信事業者回線)
	ファクシミリ**	無停電交流電源	有線 (通信事業者回線)
所外データ 伝送設備	データ伝送設備	無停電交流電源	有線, 衛星 (通信事業者回線)

注) \*\*印の設備は, M O X 燃料加工施設と共用する。

## 2. 通信連絡設備

### 2. 1 通信連絡設備の概要

通信連絡設備は、警報装置、所内通信連絡設備、所内データ伝送設備、所外通信連絡設備及び所外データ伝送設備で構成する。通信連絡設備の概要を第1図に示す。

#### (1) 警報装置

事故等が発生した場合に、建屋内外の者へ必要な操作、作業又は退避の指示を行う。

#### (2) 所内通信連絡設備

中央制御室等から、再処理事業所内の各所の者への必要な操作、作業又は退避の指示等の連絡を行う。

#### (3) 所内データ伝送設備

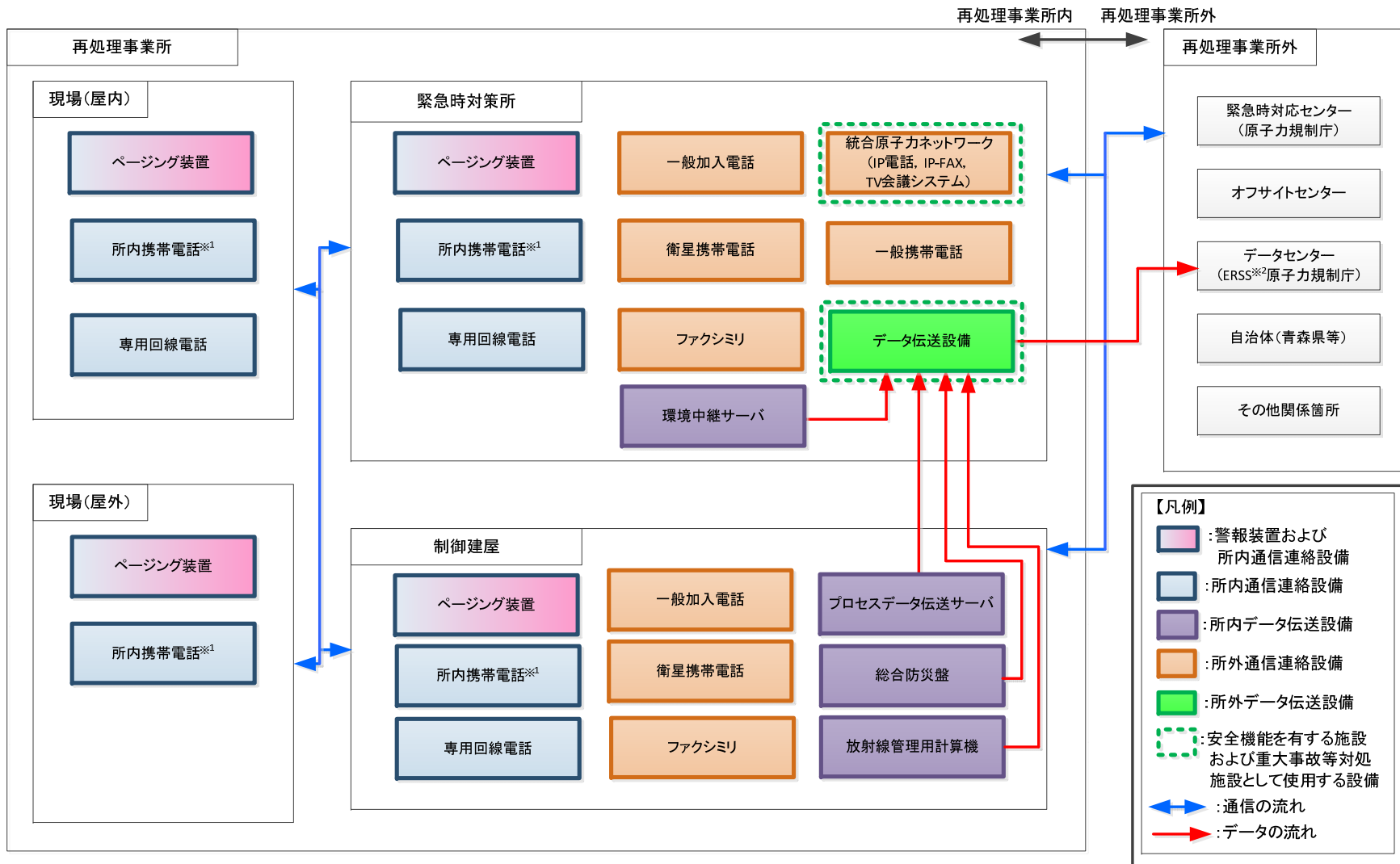
事故状態等の把握に必要な情報を把握するため、緊急時対策所へデータを伝送する。

#### (4) 所外通信連絡設備

再処理事業所外の必要箇所へ事故の発生等に係る連絡を音声等により行う。

#### (5) 所外データ伝送設備

再処理事業所内から再処理事業所外の緊急時対策支援システム（ERSS）へ必要なデータを伝送する。



※1: 加入電話設備に接続されており、再処理事業所外への通信連絡が可能である。

※2: 国の緊急時対策支援システム

第1図 通信連絡設備の概要

## 2. 2 警報装置及び所内通信連絡設備

設計基準事故が発生した場合において、中央制御室から再処理事業所内の各所の者への必要な操作、作業又は退避の指示等の連絡をブザー鳴動等により行うことができる装置及び音声等により行うことができる設備として、従事者等に連絡を行うため、ページング装置を設置し、所内携帯電話及び専用回線電話の多様性を確保した所内通信連絡設備を設置する。また、ページング装置は、再処理事業所内各所の従事者等への退避指示連絡を行うために必要な警報装置としての機能を備える。通信連絡設備（再処理事業所内）の概要を、第2図に示す。通信連絡設備（再処理事業所内）の多様性を第3表に示す。

【補足説明資料2-1, 2-2, 2-3, 2-10】

所内通信連絡設備のうちページング装置は、再処理事業所内の各所における従事者等に必要な操作、作業又は退避の指示等ができるよう、適切な数のスピーカを設置する。

また、ページング装置は、竜巻注意情報が発せられた場合でも、警報機能を用いることにより、再処理事業所内に退避連絡を行うことができる。

【補足説明資料2-4】

所内通信連絡設備のうち外部電源により動作するのは、ページング装置及び所内携帯電話である。ページング装置は、第1非常用ディーゼル発電機、無停電交流電源又は蓄電池に接続することにより動作可能である。所内携帯電話は、無停電交流電源、蓄電池に接続することにより動作可能である。専用回線電話は、充電池により動作可能であるため、外部電源が不要である。

【補足説明資料2-11, 2-13】



使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室には、使用済燃料輸送容器管理建屋、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋、使用済燃料受入れ貯蔵管理建屋、第1低レベル廃棄物貯蔵建屋及び第4低レベル廃棄物貯蔵建屋の各所の者へ連絡を行うために、所内携帯電話を設置する。また、緊急時対策所へ連絡を行うために所内携帯電話及び専用回線電話を備え、中央制御室へ連絡を行うために所内携帯電話及び所外通信連絡設備の一般加入電話及びファクシミリを設置する。

**【補足説明資料2-1, 2-2, 2-3, 2-4, 2-6】**

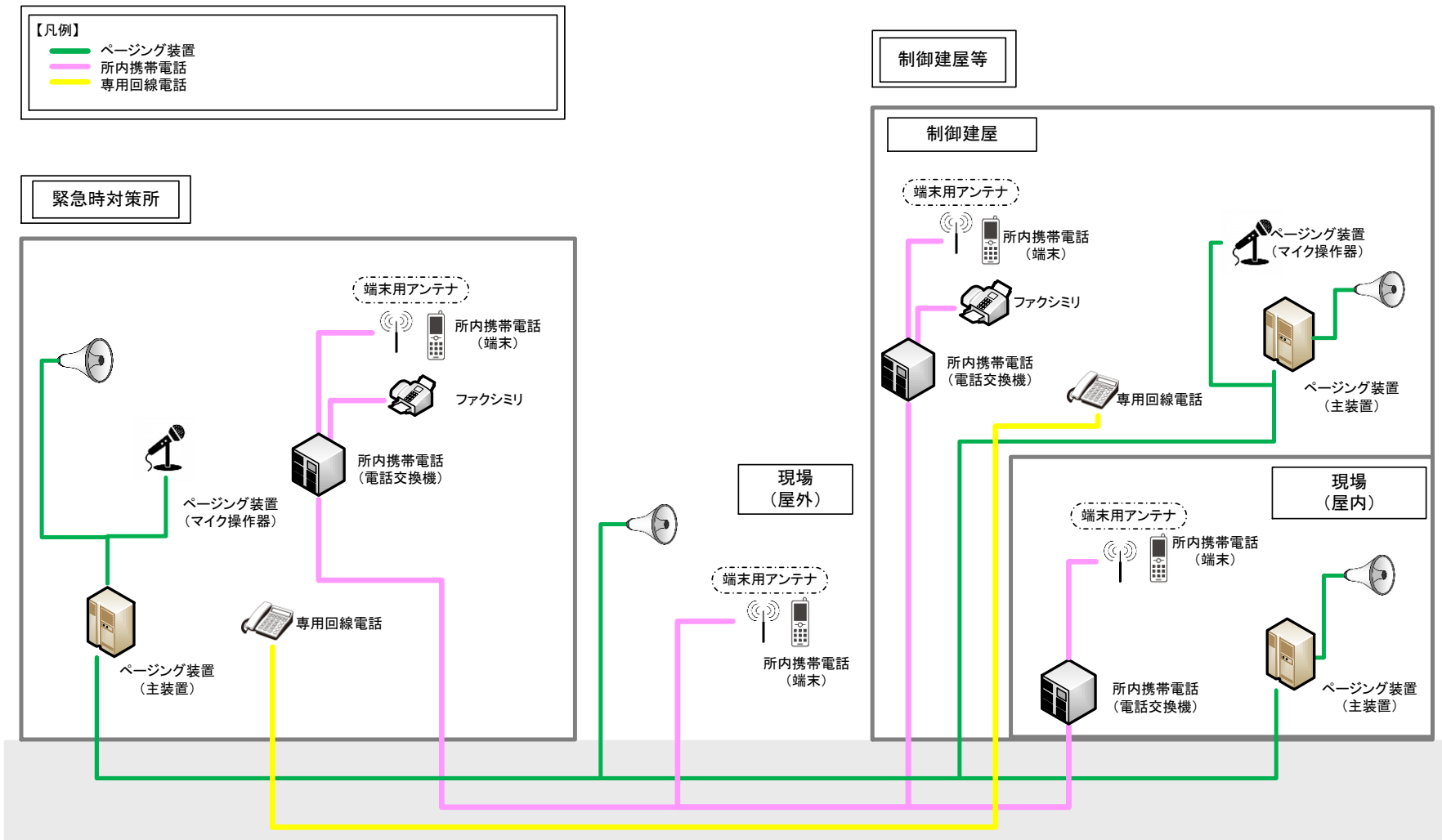
所内通信連絡設備のページング装置及び所内携帯電話は、MOX燃料加工施設及び廃棄物管理施設と共用する。

警報装置及び所内通信連絡設備については、定期的な機能・性能の確認及び外観の確認により適切な保守管理を行い、常時使用できることを確認する。

第3表 通信連絡設備（再処理事業所内）の多様性

主要設備		機能	通信回線種別	通信連絡の場所※1
所内通信連絡設備	ページング装置	電話	有線系回線	<ul style="list-style-type: none"> <li>・緊急時対策所－再処理事業所内</li> <li>・制御建屋－再処理事業所内</li> </ul>
	所内携帯電話	電話	無線系回線	<ul style="list-style-type: none"> <li>・緊急時対策所－制御建屋</li> <li>・制御建屋－現場（屋内）</li> <li>・制御建屋－現場（屋外）</li> <li>・緊急時対策所－現場（屋内）</li> <li>・緊急時対策所－現場（屋外）</li> <li>・現場（屋内外）－現場（屋内外）</li> </ul>
	専用回線電話	電話	有線系回線	<ul style="list-style-type: none"> <li>・緊急時対策所－制御建屋</li> <li>・緊急時対策所－使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設</li> </ul>
	一般加入電話	電話	有線系回線	<ul style="list-style-type: none"> <li>・緊急時対策所－制御建屋</li> <li>・緊急時対策所－使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設</li> <li>・制御建屋－使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設</li> </ul>
	ファクシミリ	F A X	有線系回線	<ul style="list-style-type: none"> <li>・制御建屋－使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設</li> </ul>

※1：現場（屋内）：前処理建屋，制御建屋等



第2図 通信連絡設備（再処理事業所内）の概要

## 2. 3 所外通信連絡設備

### (1) 所外必要箇所の選定

再処理事業所外の通信連絡をする必要がある場所として、国、地方公共団体、その他関係機関等を選定する。

### (2) 所外通信連絡設備

設計基準事故が発生した場合において、再処理事業所外の必要箇所と事故の発生に係る連絡を音声等により行うため、統合原子力防災ネットワーク I P 電話、統合原子力防災ネットワーク I P - F A X、統合原子力防災ネットワーク T V 会議システム、一般加入電話、一般携帯電話、衛星携帯電話及びファクシミリを設置し、有線系、無線系又は衛星系回線による通信方式の多様性を確保した専用通信回線に接続する。中央制御室に設置する一般加入電話並びに緊急時対策所に設置する統合原子力防災ネットワーク I P 電話、統合原子力防災ネットワーク I P - F A X 及び統合原子力防災ネットワーク T V 会議システムは、輻輳等による制限を受けることなく常時使用できるよう、災害時優先回線又は専用回線を用いる。所外通信連絡設備（再処理事業所外）の概要を第 3 図、第 4 図及び第 5 図に示す。

#### 【補足説明資料2-1, 2-2, 2-3, 2-6, 2-12, 2-15】

所外通信連絡設備の統合原子力防災ネットワーク I P 電話、統合原子力防災ネットワーク I P - F A X、統合原子力防災ネットワーク T V 会議システム、一般加入電話、一般携帯電話、衛星携帯電話及びファクシミリは、M O X 燃料加工施設と共用する。

#### a. 統合原子力防災ネットワークに接続している通信連絡設備

通信事業者が提供する特定顧客専用の統合原子力防災ネットワー

ク（有線系及び衛星系）に接続している I P 電話， I P - F A X 及び T V 会議システム

b. 一般加入電話及びファクシミリ

通信事業者が提供する通信回線（有線系）に接続している加入電話及びファクシミリ

c. 一般携帯電話

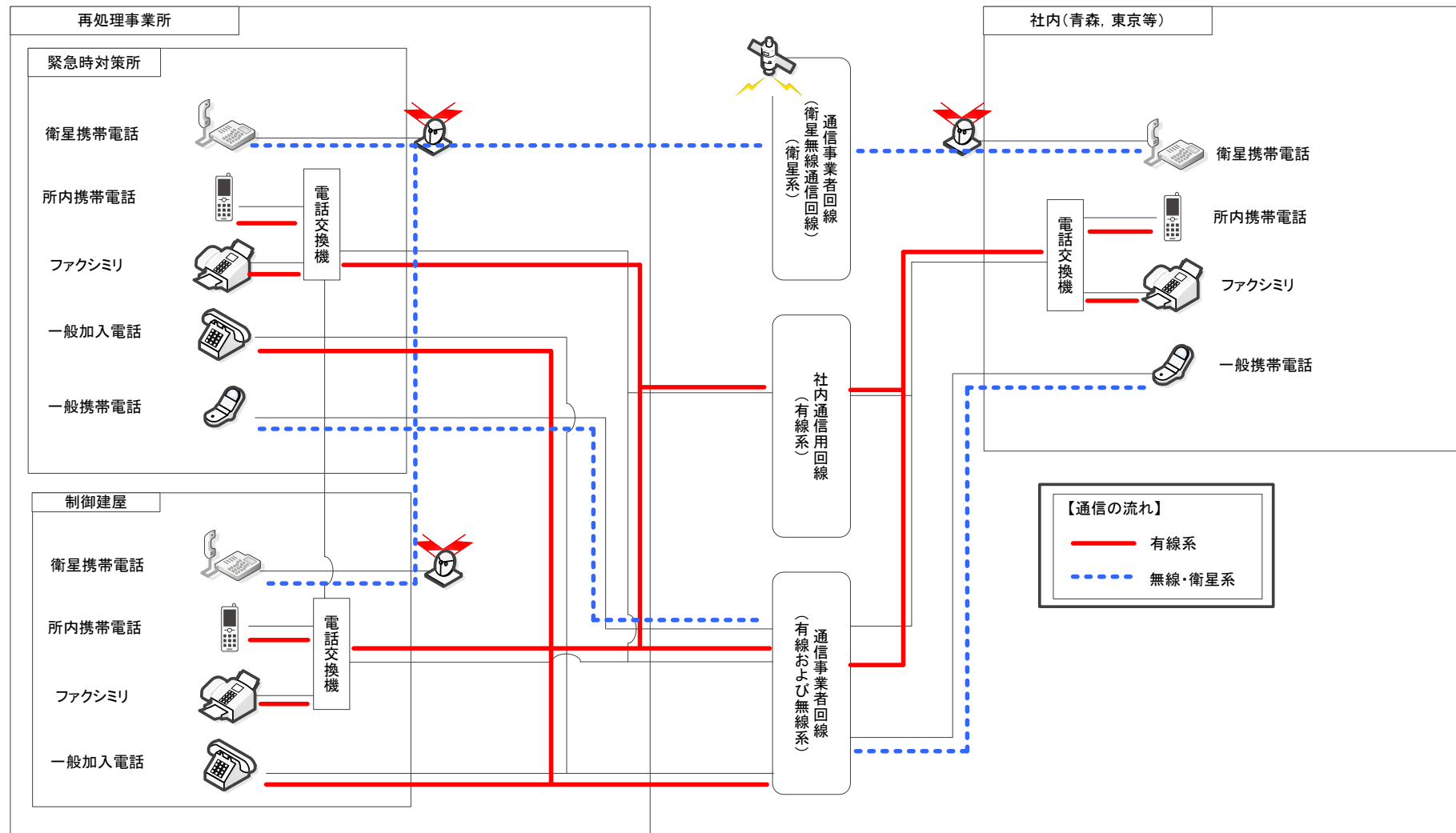
通信事業者が提供する通信回線（無線系）に接続している携帯電話

d. 衛星携帯電話

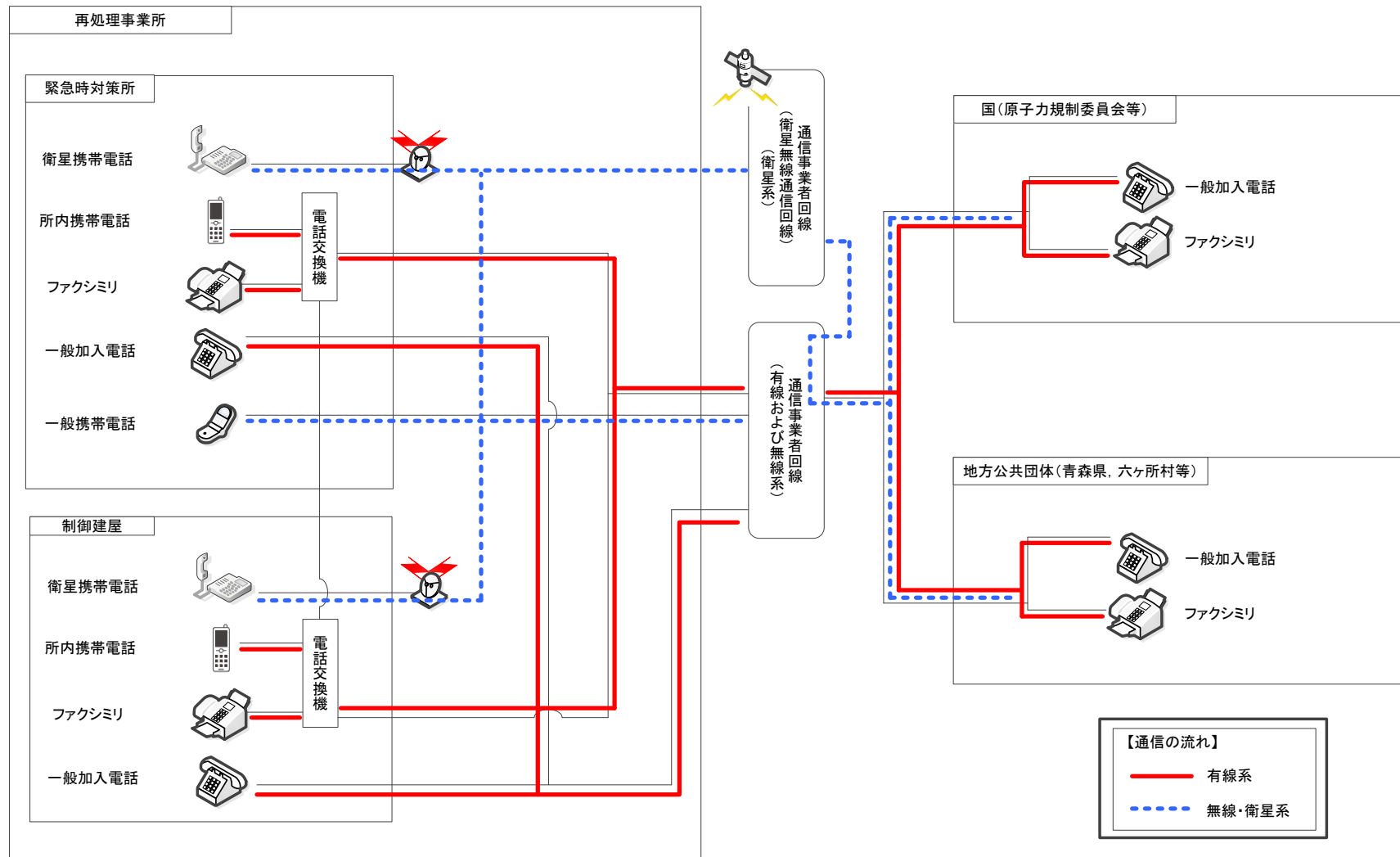
通信事業者が提供する通信回線（衛星系）に接続している携帯電話

万が一，一般加入電話，ファクシミリ，一般携帯電話，衛星携帯電話の機能が喪失した場合，統合原子力防災ネットワークに接続する通信連絡設備の衛星系回線により，再処理事業所外の必要箇所との通信連絡が可能な設計とする。

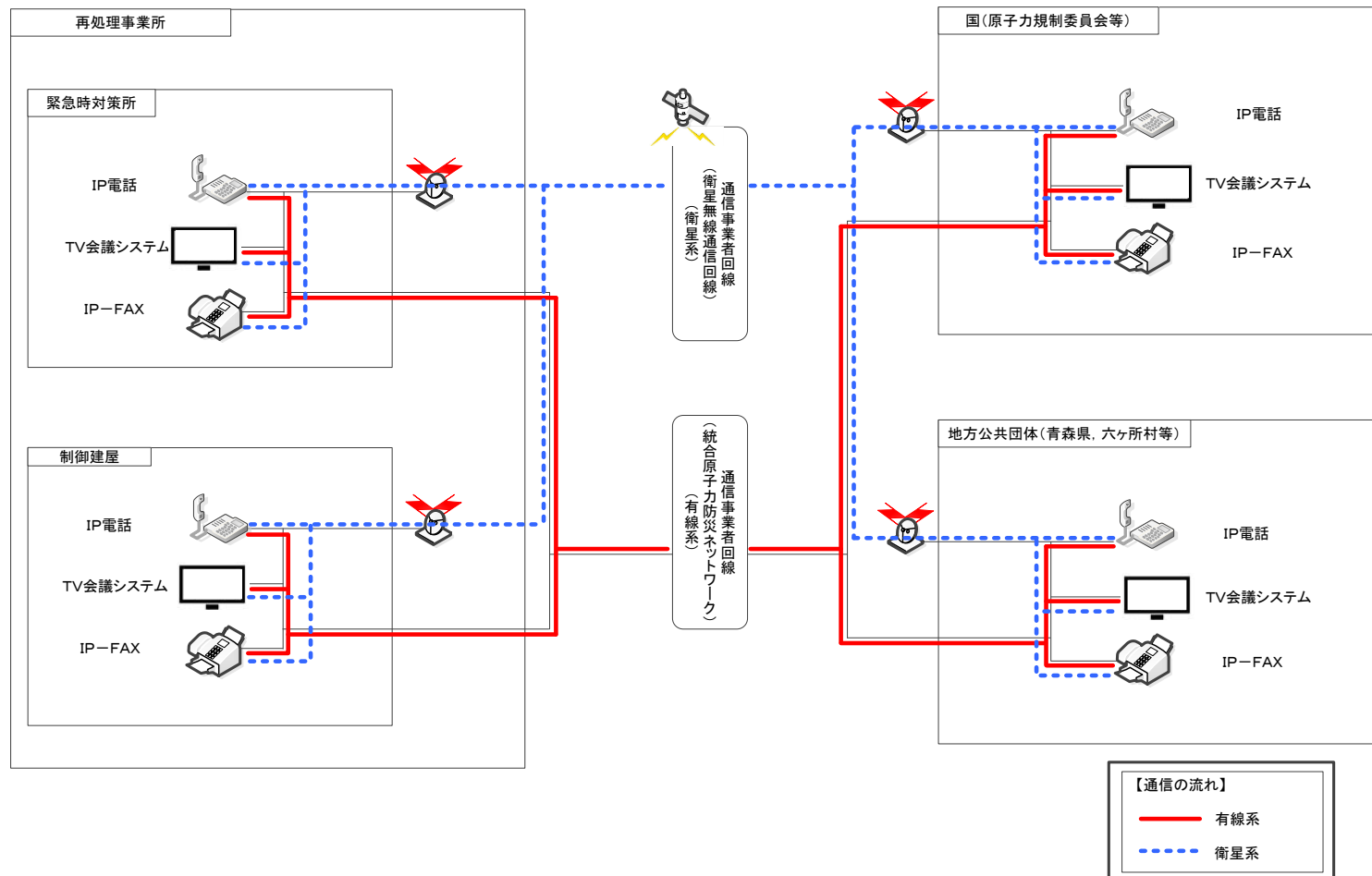
所外通信連絡設備については，定期的な機能・性能及び外観検査により適切な保守管理を行い，常時使用できることを確認する。



第3図 所外通信連絡設備（再処理事業所外〔社内関係箇所〕）の概要



第4図 所外通信連絡設備（再処理事業所外〔社外関係箇所〕）の概要（その1）



第5図 所外通信連絡設備（再処理事業所外〔社外関係箇所〕）の概要（その2）  
 （統合原子力防災ネットワークに接続する通信連絡設備）



## 2. 4 所内データ伝送設備及び所外データ伝送設備

緊急時対策所のデータ収集装置へ事故状態等の把握に必要なデータを伝送できる所内データ伝送設備として、プロセスデータ伝送サーバ、放射線管理用計算機、環境中継サーバ、総合防災盤を設置する。

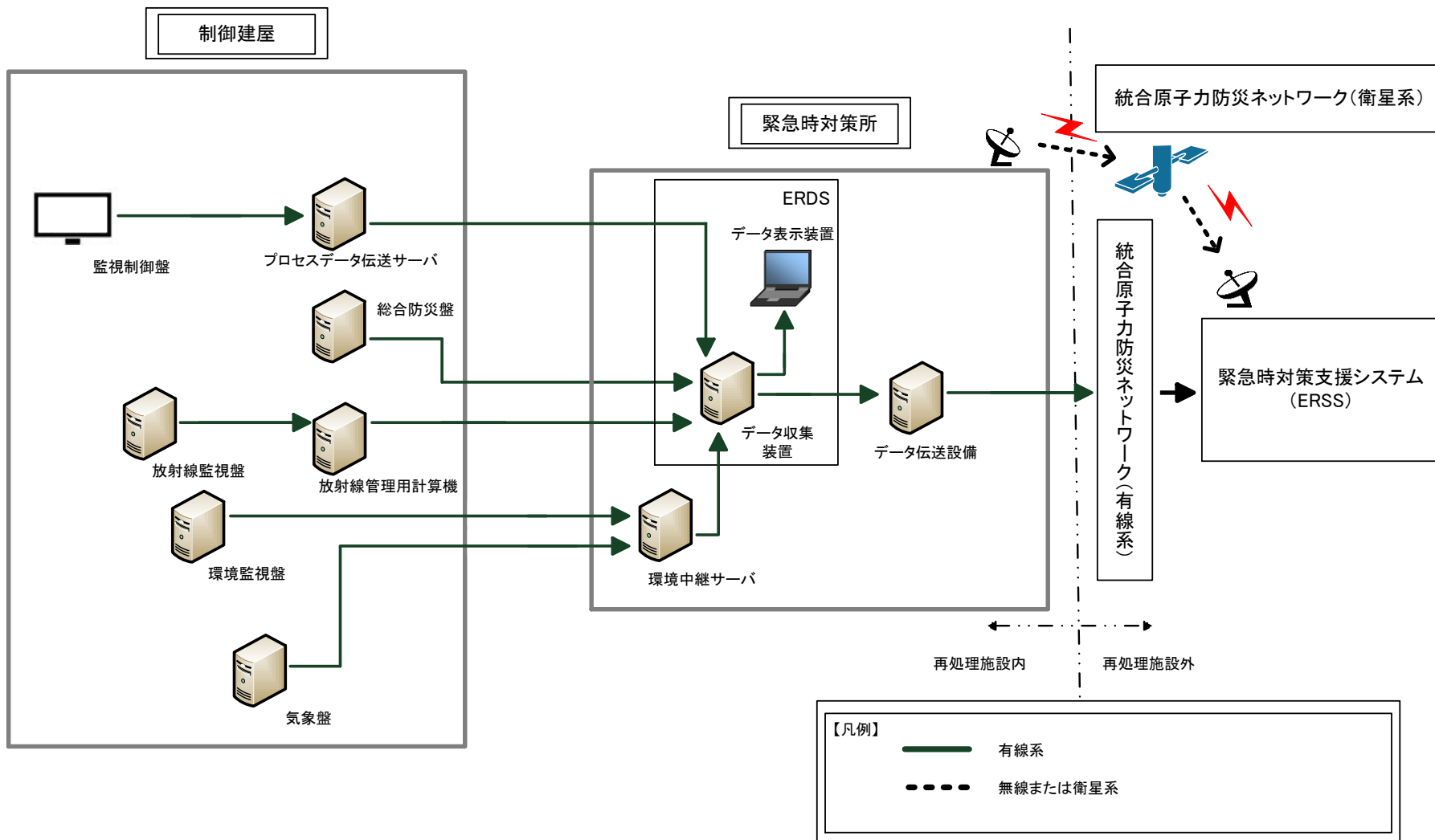
また、再処理事業所内から再処理事業所外の緊急時対策支援システム（ERSS）へ必要なデータを伝送できる所外データ伝送設備として、データ伝送設備を設置する。

【補足説明資料2-1, 2-2, 2-3, 2-7, 2-8, 2-14】

所外データ伝送設備は、緊急時対策所のデータ収集装置からデータを受信し、緊急時対策支援システム（ERSS）へ必要なデータ伝送を行うことができ、常時使用できるよう通信事業者が提供する特定顧客専用の統合原子力防災ネットワーク（有線系及び無線系）に接続し、多様性を確保する設計とする。所内データ伝送設備及び所外データ伝送設備の概要を第6図に示す。

所内データ伝送設備における再処理事業所内建屋間の有線系回線の構成は、制御建屋と緊急時対策所間を直接接続するか、緊急時対策所へ所内データ伝送設備を設置する。

所内データ伝送設備及び所外データ伝送設備については、定期的な機能・性能の確認及び外観の確認により適切な保守管理を行い、常時使用できることを確認する。



第6図 所内データ伝送設備及び所外データ伝送設備の概要

## 2. 5 多様性を確保した通信回線

所外通信連絡設備及び所外データ伝送設備については、有線系、無線系又は衛星系回線による通信方式の多様性を確保した専用通信回線に接続し、輻輳等による制限を受けることなく常時使用できる設計とする。多様性を確保した通信回線を第4表に記載するとともに、多様性を確保した通信回線の概要を第7図に示す。

第4表 多様性を確保した通信回線

通信回線種別	主要設備		機能	専用	通信の制限※2
通信事業者回線	一般加入電話		電話	—	○
	ファクシミリ		FAX	—	×
	一般携帯電話		電話	—	×
	衛星携帯電話		電話	—	○
通信事業者回線 (統合原子力防災ネットワーク)	統合原子力防災ネットワークに接続する通信連絡設備	IP電話	電話	○	◎
		IP-FAX	FAX	○	◎
		TV会議システム	テレビ会議	○	◎
	データ伝送設備		データ伝送	○	◎

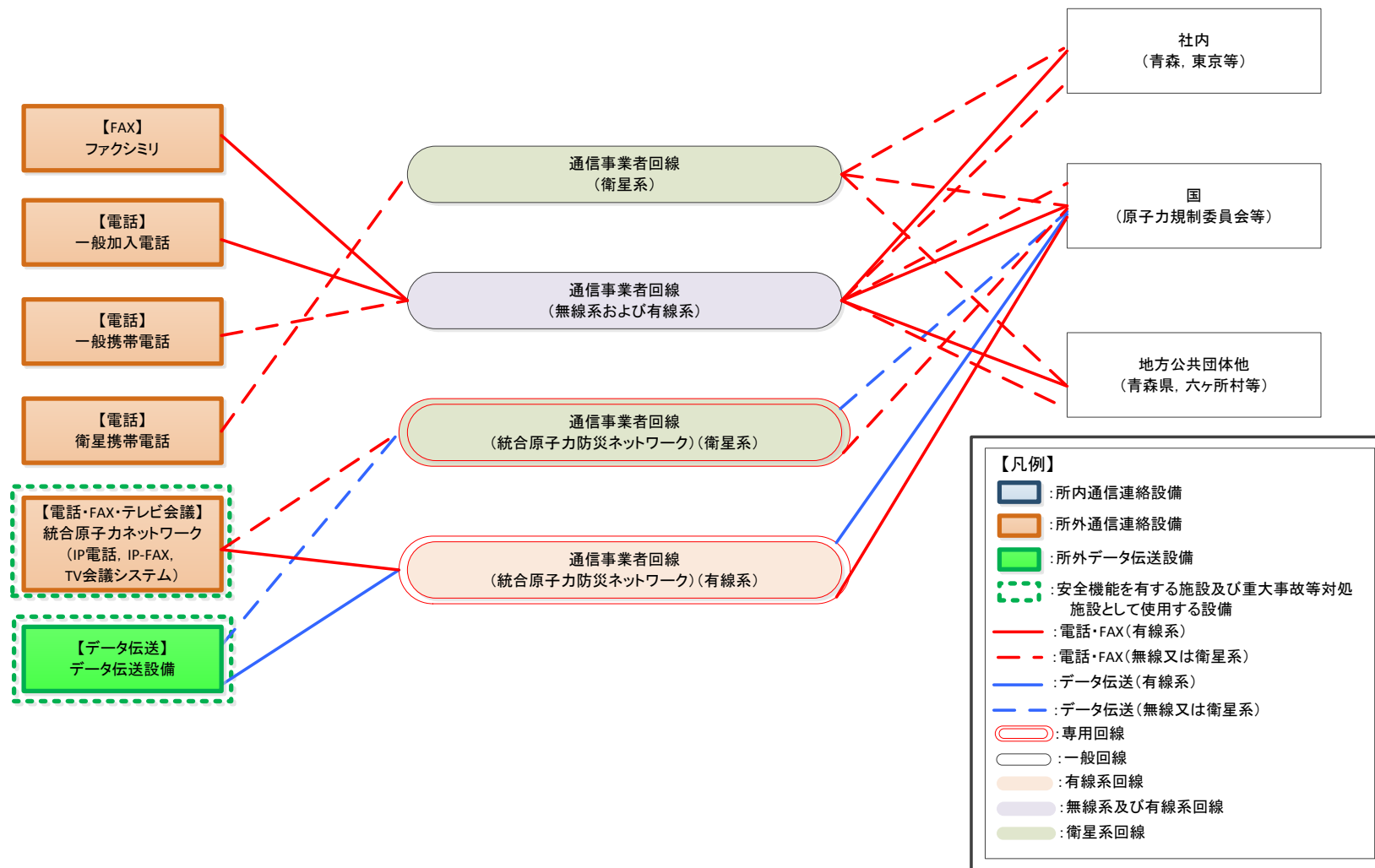
※1：通信事業者回線にも接続されており，再処理事業所外への連絡も可能

※2：通信の制限とは，輻輳のほか，災害発生時の通信事業者による通信規制を想定

【凡例】・専用 ○：専用回線（帯域専有を含む） —：非専用回線  
 ・通信の制限 ◎：制限なし ○：制限のおそれが少ない ×：制限のおそれがある

・通信の制限 ◎：制限なし ○：制限のおそれが少ない ×：制限のおそれがある

【補足説明資料 2-8】



第7図 多様性を確保した通信回線の概要

## 2. 6 通信連絡設備の電源設備

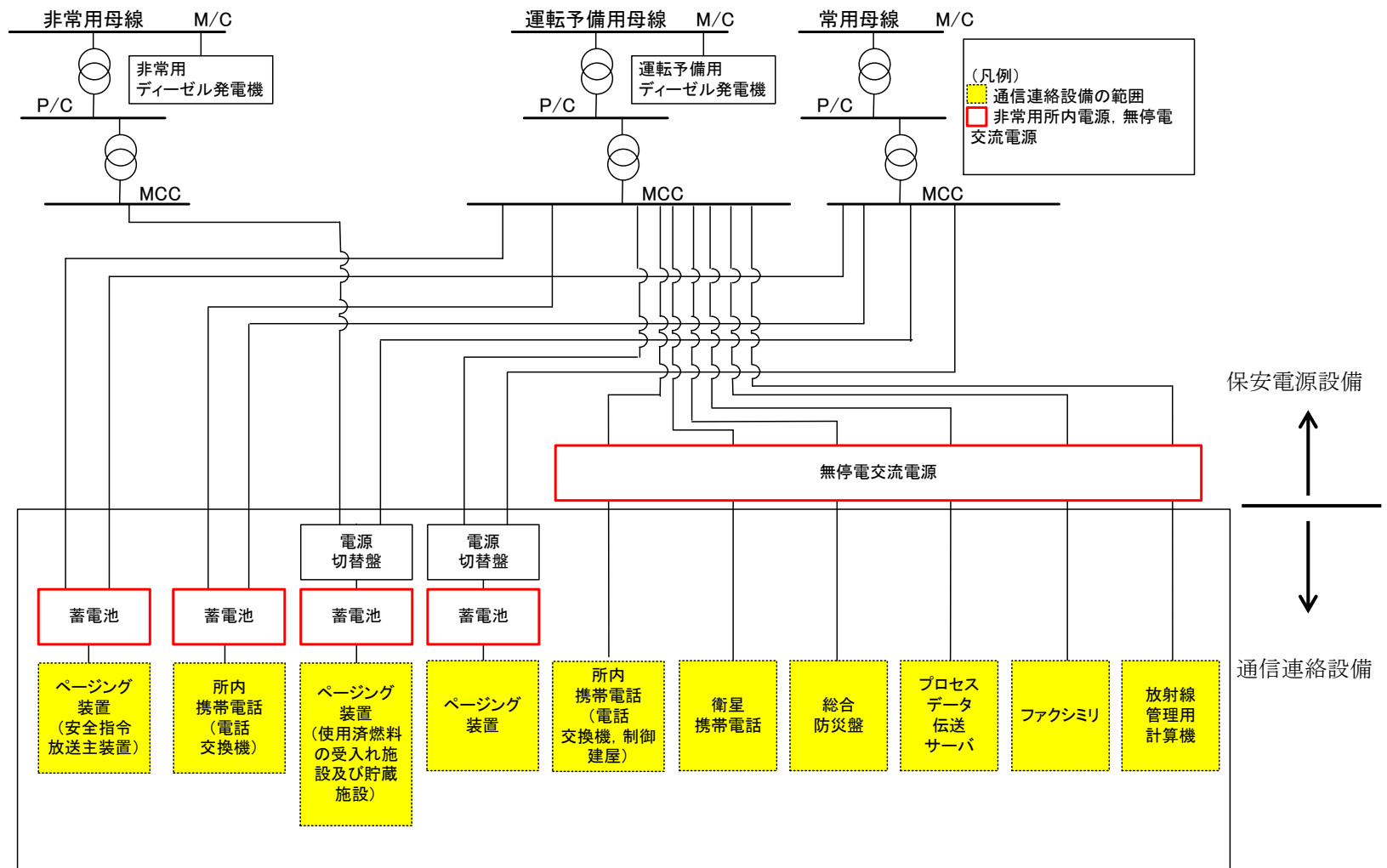
### (1) 中央制御室及び各現場建屋

中央制御室及び各現場建屋における通信連絡設備は、外部電源喪失時、第1非常用ディーゼル発電機、無停電交流電源又は蓄電池からの給電が可能な設計とする。

中央制御室及び各現場建屋における通信連絡設備の電源構成を8図に示す。

また、通信連絡設備の電源設備を第5表に示す。

【補足説明資料2-11, 2-13】



第8図 中央制御室及び各現場建屋における通信連絡設備の電源構成

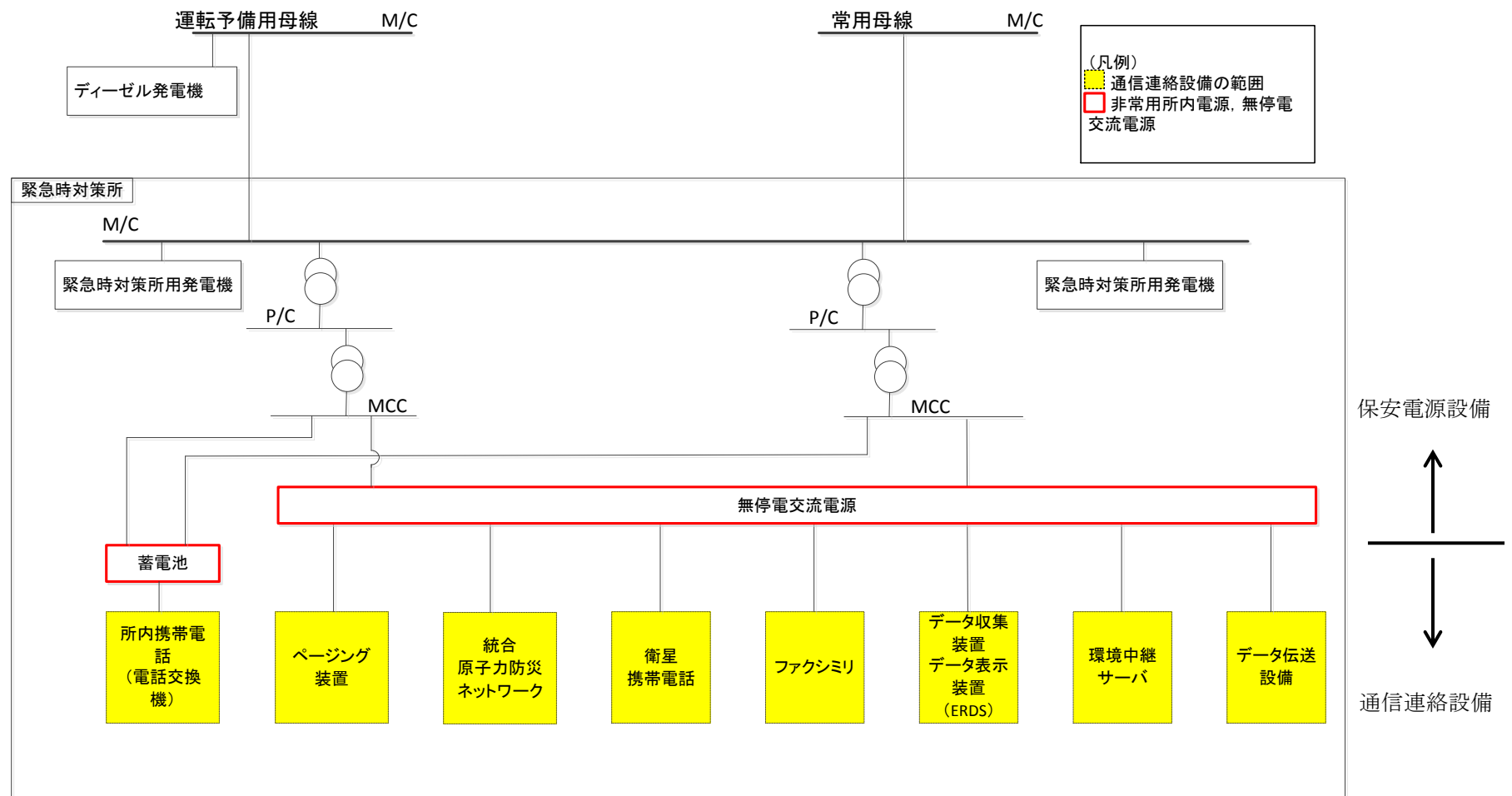
## (2) 緊急時対策所

緊急時対策所における通信連絡設備は、外部電源喪失時、無停電交流電源又は蓄電池からの給電が可能な設計とする。

緊急時対策所における通信連絡設備の電源構成を第9図に示す。

また、通信連絡設備の電源設備を第5表に示す。

**【補足説明資料2-15】**



第9図 緊急時対策所における通信連絡設備の電源構成



第5表 通信連絡設備の電源設備（1／2）

通信種別	主要設備		非常時に供給できる電源
警報装置	ページング装置	再処理事業所内各所	非常用母線（第1非常用ディーゼル発電機）、無停電交流電源、蓄電池
所内通信 連絡設備	ページング装置	再処理事業所内各所	非常用母線（第1非常用ディーゼル発電機）、無停電交流電源、蓄電池
	所内携帯電話	再処理事業所内各所	蓄電池
	専用回線電話	制御建屋、緊急時対策所、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	充電池
所内データ 伝送設備	プロセスデータ伝送サーバ	制御建屋	無停電交流電源
	放射線管理用計算機	制御建屋	無停電交流電源
	環境中継サーバ	緊急時対策所	無停電交流電源
	総合防災盤	制御建屋	無停電交流電源

第5表 通信連絡設備の電源設備（2／2）

通信種別	主要設備		非常時に供給できる電源
所外通信 連絡設備	統合原子力防災ネットワーク I P 電話	緊急時対策所	無停電交流電源
	統合原子力防災ネットワーク I P - F A X	緊急時対策所	無停電交流電源
	統合原子力防災ネットワーク T V 会議システム	緊急時対策所	無停電交流電源
	一般加入電話	制御建屋，緊急時対策所，使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	通信事業者回線から給電
	一般携帯電話	緊急時対策所	充電池
	衛星携帯電話	制御建屋，緊急時対策所	無停電交流電源
所外通信 連絡設備	ファクシミリ	制御建屋，緊急時対策所，使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	無停電交流電源
所外データ 伝送設備	データ伝送設備	緊急時対策所	無停電交流電源

## 2 章 補足説明資料

## 再処理施設 補足説明資料リスト

## 第27条:通信連絡設備

再処理施設 補足説明資料		備考
資料No.	名称	
補足説明資料1-1	事業指定基準規則第27条と許認可実績・適合方針との比較表	
補足説明資料2-1	通信連絡設備の一覧	
補足説明資料2-2	機能ごとに必要な通信連絡設備	
補足説明資料2-3	主要な通信連絡設備の配置について	
補足説明資料2-4	現場退避指示について	
補足説明資料2-5	運用、手順説明資料	
補足説明資料2-6	加入電話設備(加入電話及び加入FAX)の構成について	
補足説明資料2-7	ERDSのデータ伝送概要と伝送パラメータ	
補足説明資料2-8	多様性を確保した通信回線の容量について	
補足説明資料2-9	通信連絡設備の設計基本方針及び概要	
補足説明資料2-10	所内通信連絡設備の多様性	
補足説明資料2-11	通信連絡設備の電源	
補足説明資料2-12	所外通信連絡設備の多様性	
補足説明資料2-13	蓄電池の容量の妥当性について	
補足説明資料2-14	過去のプラントパラメータ閲覧について	
補足説明資料2-15	緊急時対策所の通信連絡設備に係る耐震措置について	

補足説明資料 2-1 (27条)



## 通信連絡設備の一覧

再処理施設内及び再処理事業所外において必要な箇所と通信連絡を行うための設備について、保管場所及び配備台数を第1-1表～第1-4表に示す。また、主な機器の配置を第1-1図～第1-5図に示す。

保守点検時及び設備が故障した場合においても速やかに代替機器を準備できるよう必要に応じて予備品を配備する。

配備台数については、訓練により実効性を確認し、必要に応じ適宜改善を図ることとする。

第1-1表 所内通信連絡設備一覧(1/3)

主要設備		台数・設置場所	新規制基準対応		写真
			既存	新規	
ページング装置	主装置	16台 ・制御建屋：1台 ・緊急時対策所：1台 ・前処理建屋他：14台	○		
	マイク操作器	2台 ・緊急時対策所：1台 ・中央制御室：1台	○		



・台数については、今後、訓練等をとおして見直しを行う可能性がある。

※写真についてはサンプル含む。

・ページング装置は、警報装置の機能を含む。

■ については商業機密の観点から公開できません。

第1-1表 所内通信連絡設備一覧(2/3)

主要設備		台数・設置場所	新規制基準対応		写真
			既存	新規	
所内携帯電話	電話交換機	3台 ・制御建屋：1台 ・ユーティリティ建屋：1台 ・低レベル廃棄物処理建屋：1台	○		
	端末	約5000台 ・再処理事業部員：約2500台 ・協力会社員：約2500台	○		


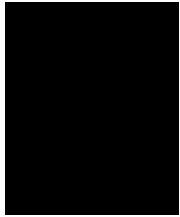

・台数については、今後、訓練等をとおして見直しを行う可能性がある。

※写真についてはサンプル含む。

■ については商業機密の観点から公開できません。




第1-1表 所内通信連絡設備一覧(3/3)



主要設備	台数・設置場所	新規制基準対応		写真
		既存	新規	
専用回線電話	4台 ・緊急時対策所：2台 ・中央制御室：1台 ・使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室：1台	○		
一般加入電話	2台 ・中央制御室：1台 ・使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室：1台	○		
ファクシミリ	2台 ・中央制御室：1台 ・使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室：1台	○		

・台数については、今後、訓練等をとおして見直しを行う可能性がある。

※写真についてはサンプル含む。

 については商業機密の観点から公開できません。

第1-2表 所内データ伝送設備一覧（1/2）

主要設備	台数・設置場所	新規制基準対応		写真
		既存	新規	
プロセスデータ伝送サーバ	・制御建屋：1台		○	
放射線管理用計算機	・制御建屋：1台		○	

・台数については、今後、訓練等をとおして見直しを行う可能性がある。

※写真についてはサンプル含む。




第1-2表 所内データ伝送設備一覧(2/2)

主要設備	台数・設置場所	新規制基準対応		写真
		既存	新規	
環境中継サーバ	・緊急時対策所：1台		○	
総合防災盤	・中央制御室：1台		○	

・台数については、今後、訓練等をとおして見直しを行う可能性がある。

※写真についてはサンプル含む。

第1-3表 所外通信連絡設備（1/3）

主要設備	台数・設置場所	新規制基準対応		写真
		既存	新規	
統合原子力防災ネットワークIP電話	・緊急時対策所：1台		○	
統合原子力防災ネットワークIP-FAX	・緊急時対策所：1台		○	
統合原子力防災ネットワークTV会議システム	・緊急時対策所：1台		○	

・台数については、今後、訓練等をとおして見直しを行う可能性がある。

※写真についてはサンプル含む。

■については商業機密の観点から公開できません。

第1-3表 所外通信連絡設備（2/3）


主要設備	台数・設置場所	新規制基準対応		写真
		既存	新規	
一般加入電話	6台 ・中央制御室：1台 ・緊急時対策所：5台		○	
一般携帯電話	2台 ・緊急時対策所：2台		○	
衛星携帯電話	24台 ・緊急時対策所：20台 ・中央制御室：4台		○	 

・台数については、今後、訓練等をとおして見直しを行う可能性がある。

※写真についてはサンプル含む。

■ については商業機密の観点から公開できません。

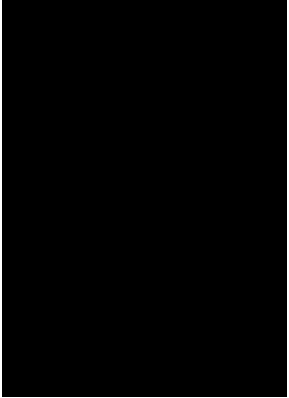
第1-3表 所外通信連絡設備 (3/3)

主要設備	台数・設置場所	新規制基準対応		写真
		既存	新規	
ファクシミリ	2台 ・中央制御室：1台 ・緊急時対策所：1台		○	

・台数については、今後、訓練等をとおして見直しを行う可能性がある。


※写真についてはサンプル含む。

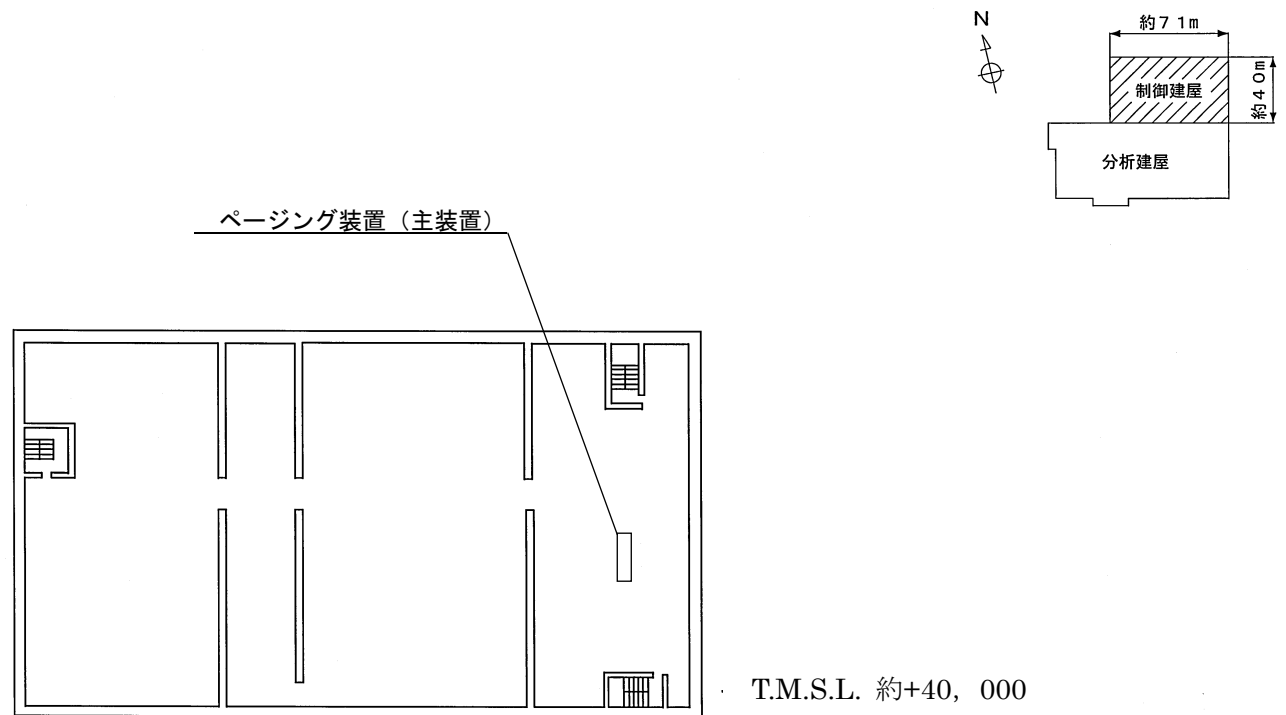
第1-4表 所外データ伝送設備（1/1）

主要設備	台数・設置場所	新規制基準対応		写真
		既存	新規	
データ伝送設備	・ 緊急時対策所：1台		○	

・台数については、今後、訓練等をとおして見直しを行う可能性がある。

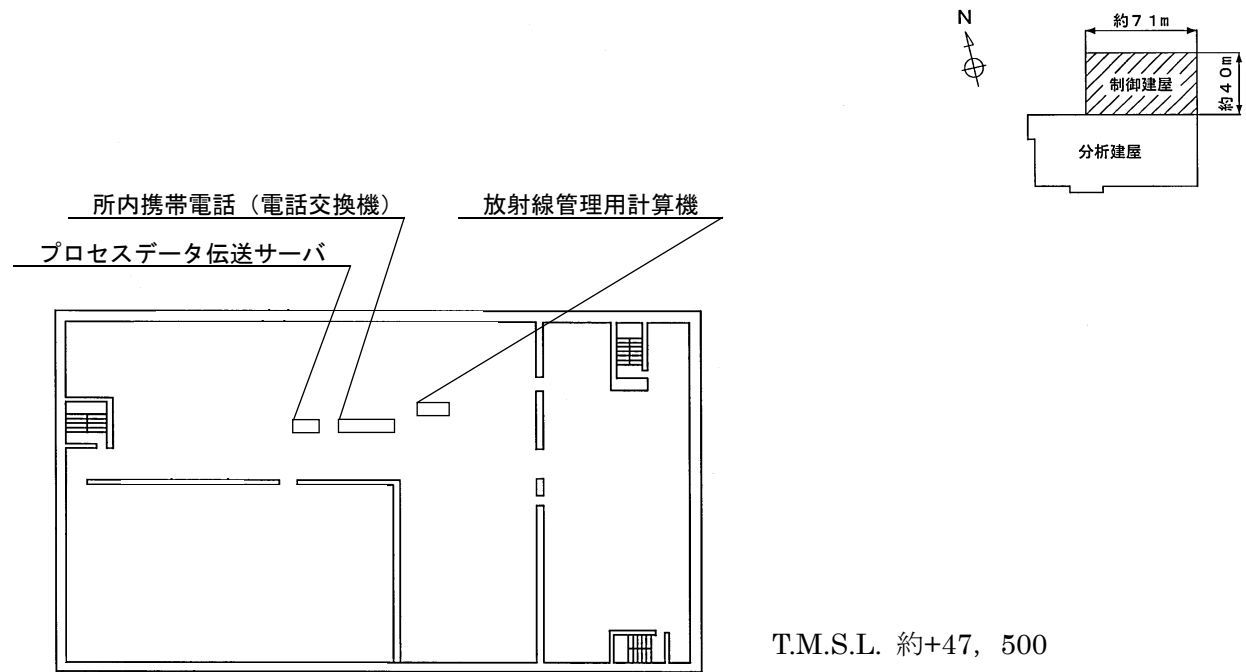
※写真についてはサンプル含む。

 については商業機密の観点から公開できません。

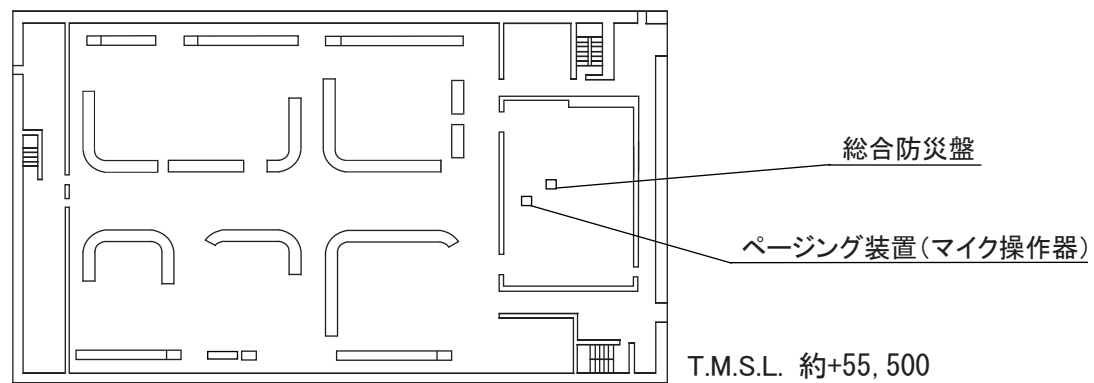
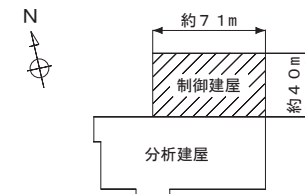


第 1-1 図 通信連絡設備配置概要図 (制御建屋地下 2 階)

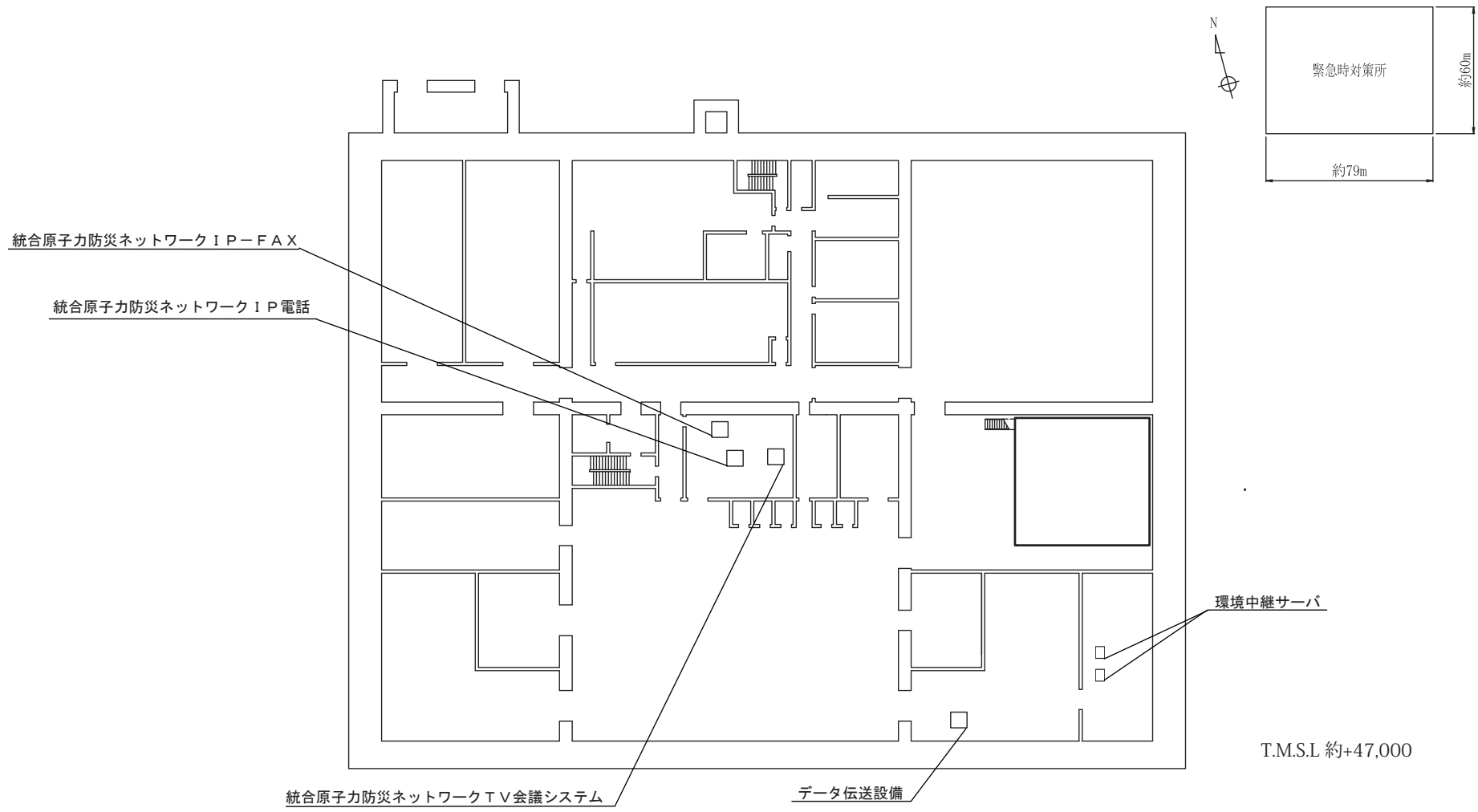




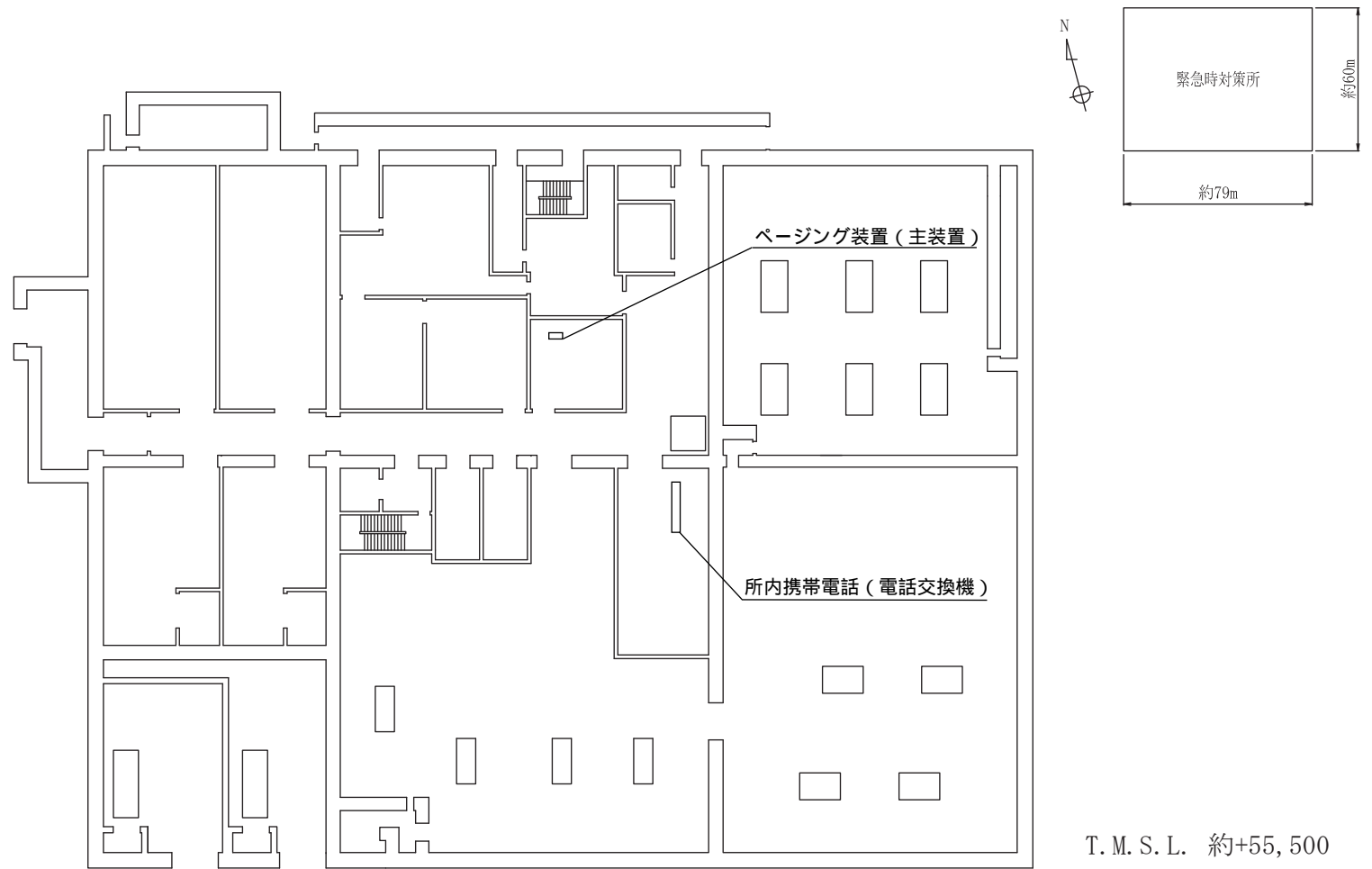
第 1-2 図 通信連絡設備機器配置概要図（制御建屋地下 1 階）



第1-3図 通信連絡設備機器配置概要図（制御建屋地上1階）



第1-4図 通信連絡設備機器配置概要図（緊急時対策所 地下1階）



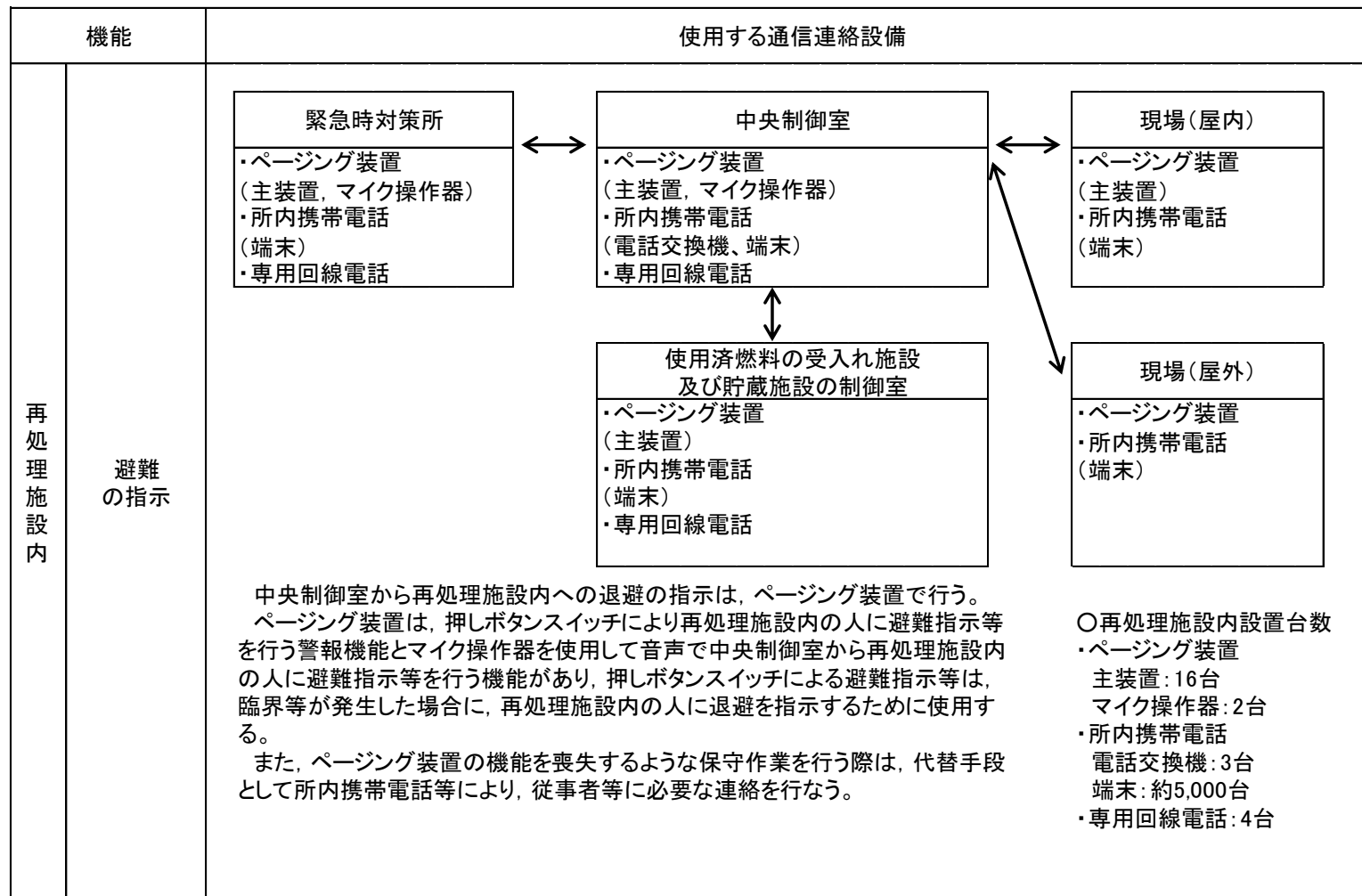
第1-5図 通信連絡設備機器配置概要図（緊急時対策所地上1階）

補足説明資料 2-2 (27条)

## 機能ごとに必要な通信連絡設備

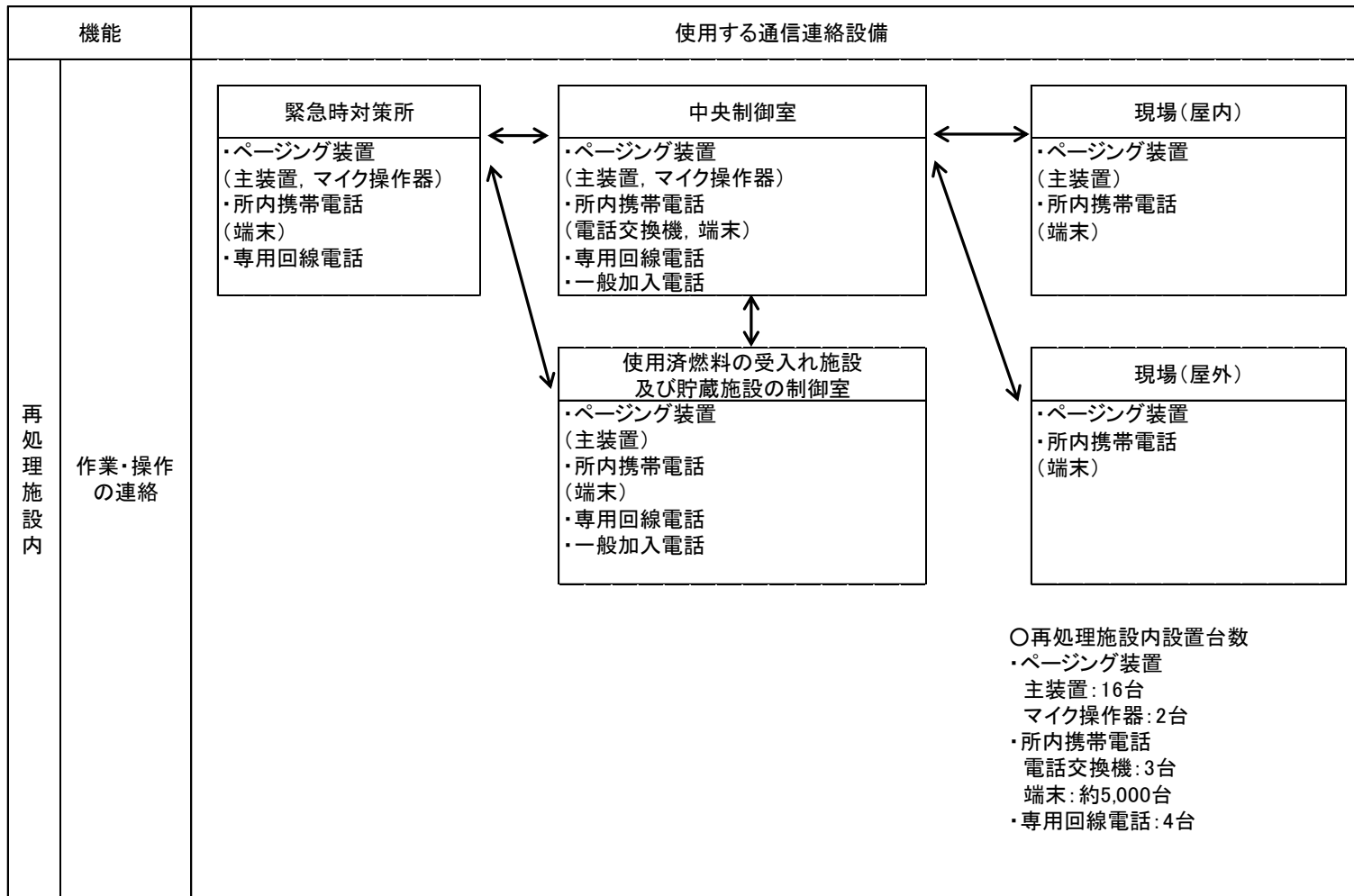
再処理施設内における「退避の指示」及び「操作・作業の指示」、再処理施設外への「連絡・通報等」に必要な通信連絡の種類、配備台数等について、通信連絡が必要な箇所ごとに整理した通信連絡の指揮系統図を第2-1図、第2-2図及び第2-3図に示す。

通信連絡設備は、使用する要員、連絡先（地方公共団体、その他関係機関等）に、より速やかに連絡が実施できるよう必要な台数を整備する。また、予備品の台数は、これまでの使用実績や新規購入時の納期を踏まえ、設備が故障した場合も速やかに代替機器を準備できるよう必要な台数を整備する。



※台数については、今後、訓練等をとおして見直しを行う可能性がある。

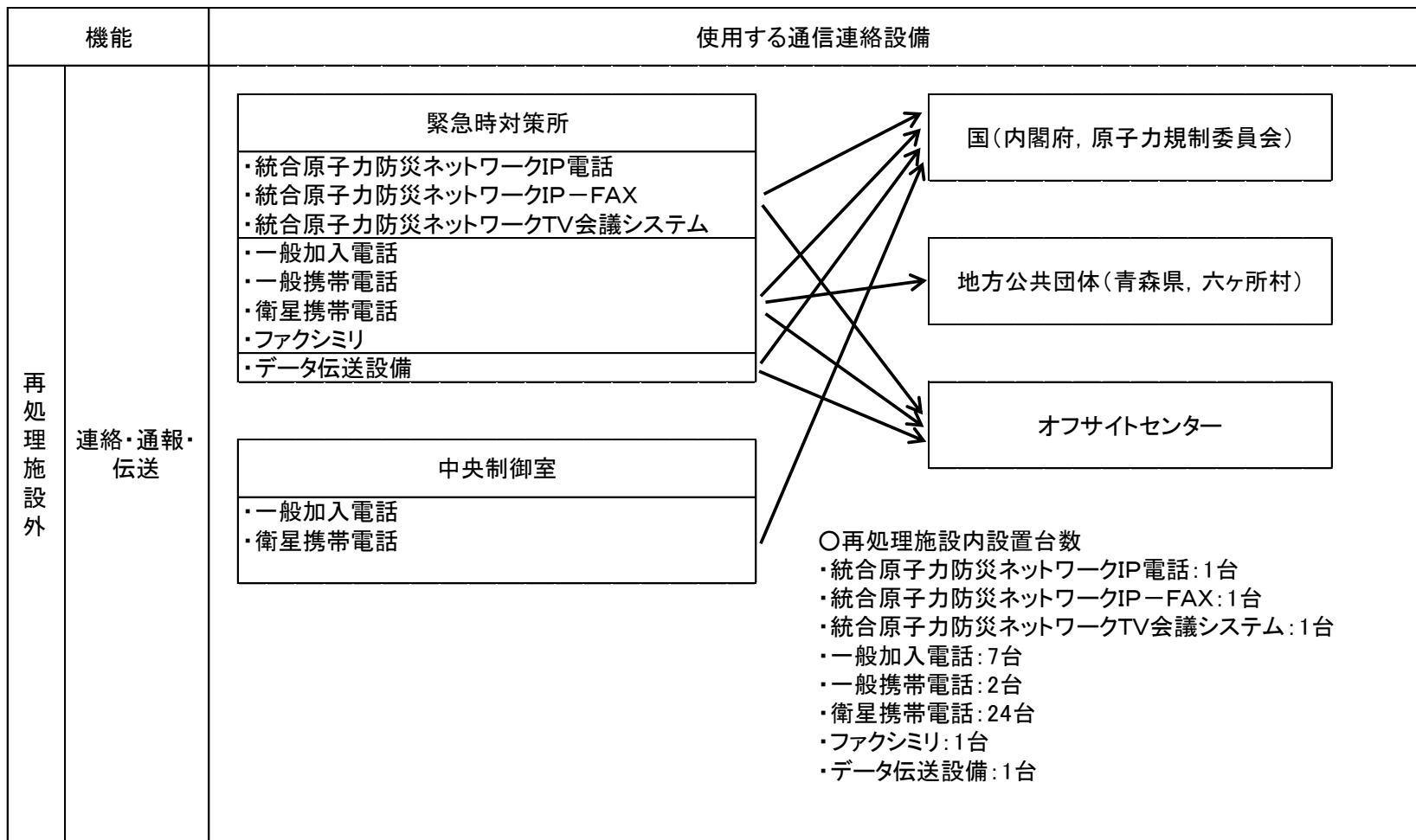
第2-1図「退避の指示」における通信連絡の指揮系統図



※台数については、今後、訓練等とおして見直しを行う可能性がある。

第2-2図 「作業・操作」の連絡における通信連絡設備の指揮系統図





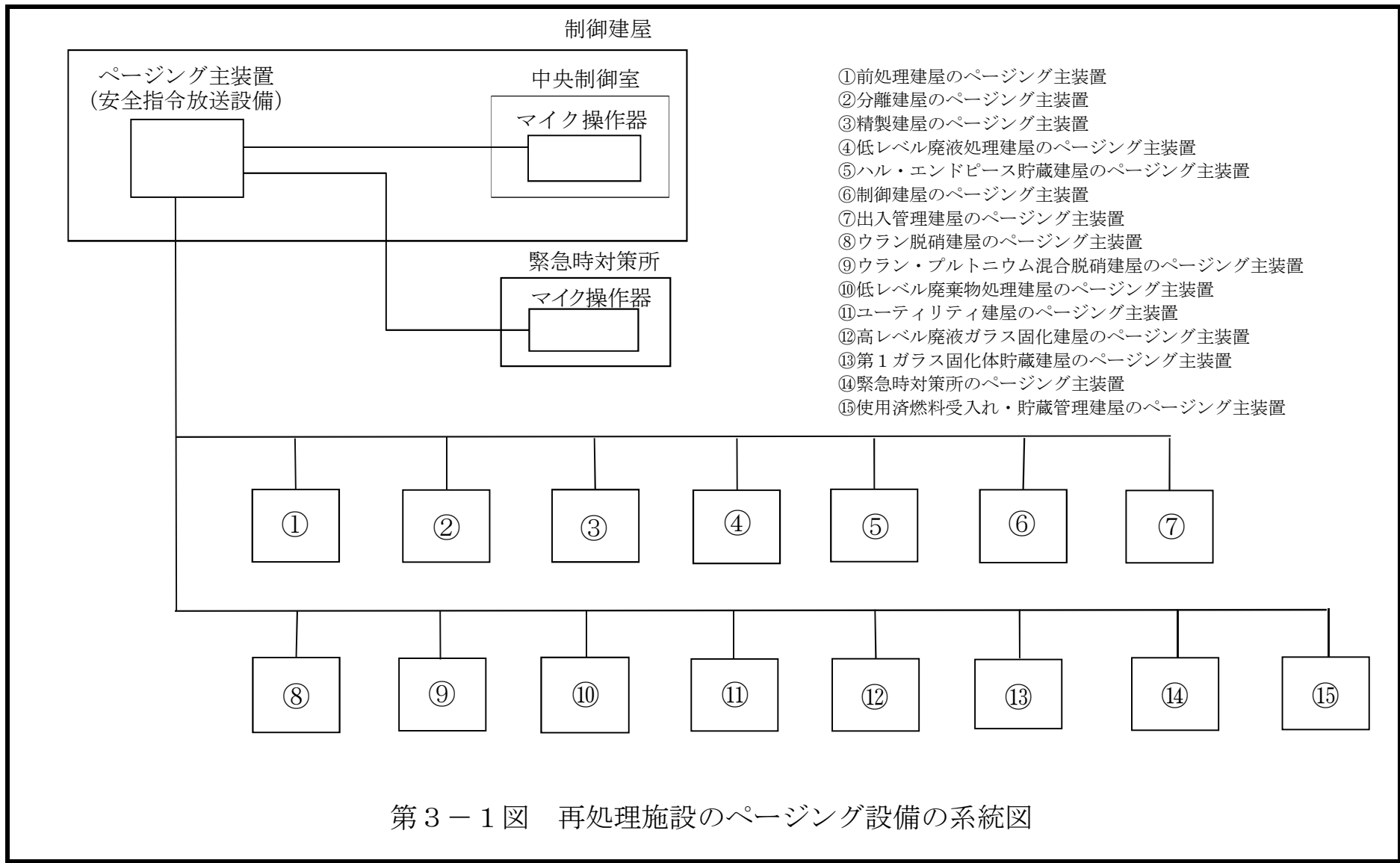
※台数については、今後、訓練等とおして見直しを行う可能性がある。

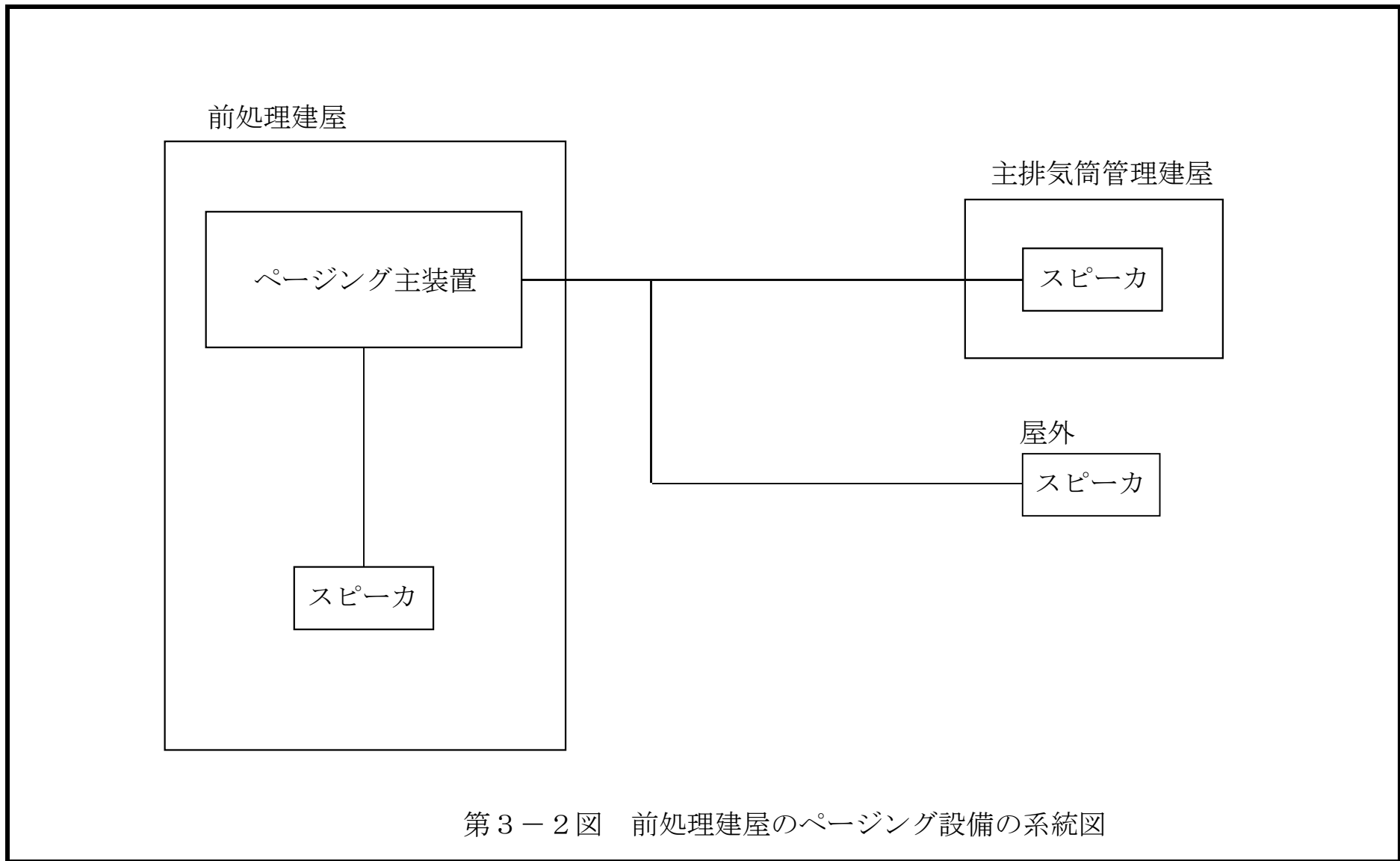
第2-3図「連絡・通報・伝送」における通信連絡の指揮系統図

補足説明資料 2-3 (27条)

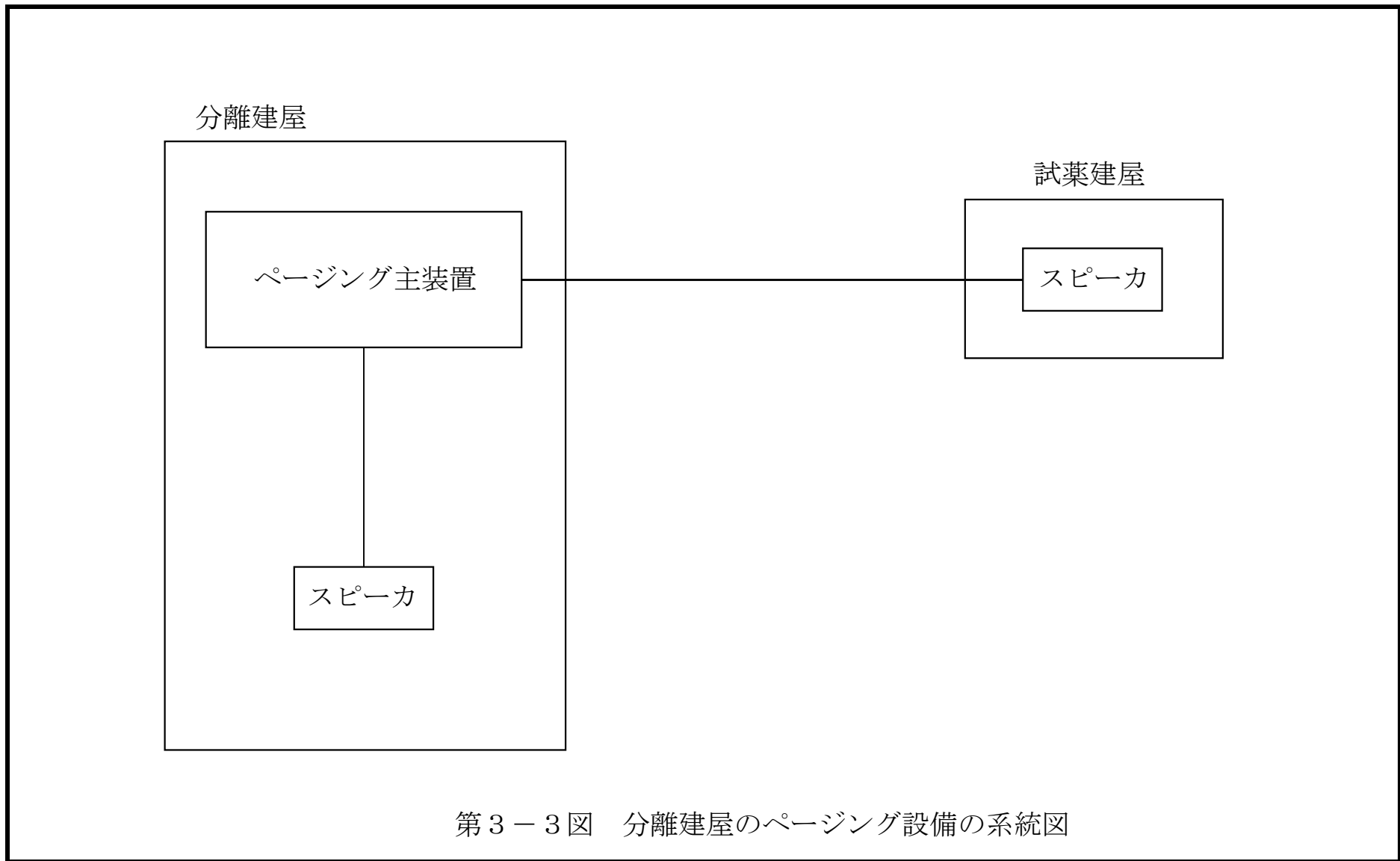
## 主要な通信連絡設備の配置について

主要な通信連絡設備の系統図について，別紙 6 - 1 から別紙 6 - 2 4 に示す。

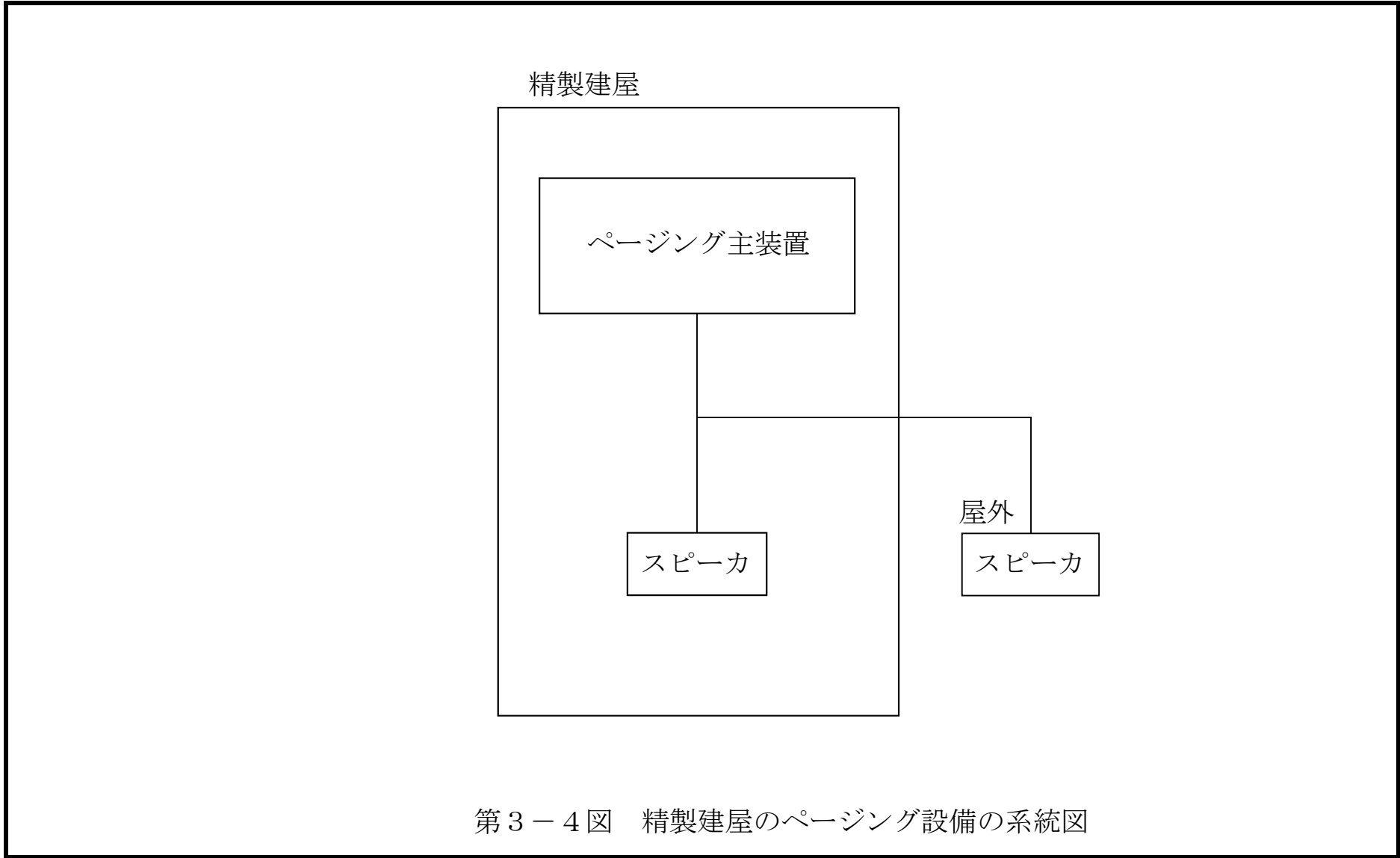




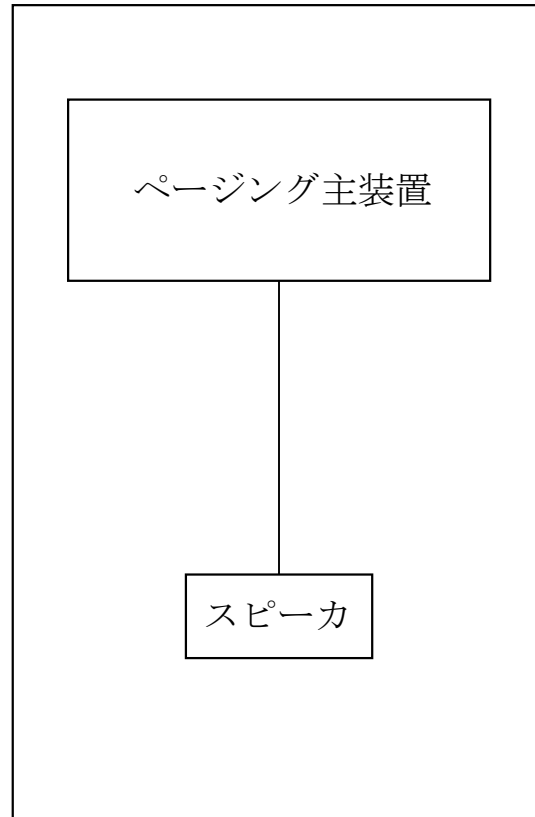
第3-2図 前処理建屋のページング設備の系統図



第3-3図 分離建屋のページング設備の系統図



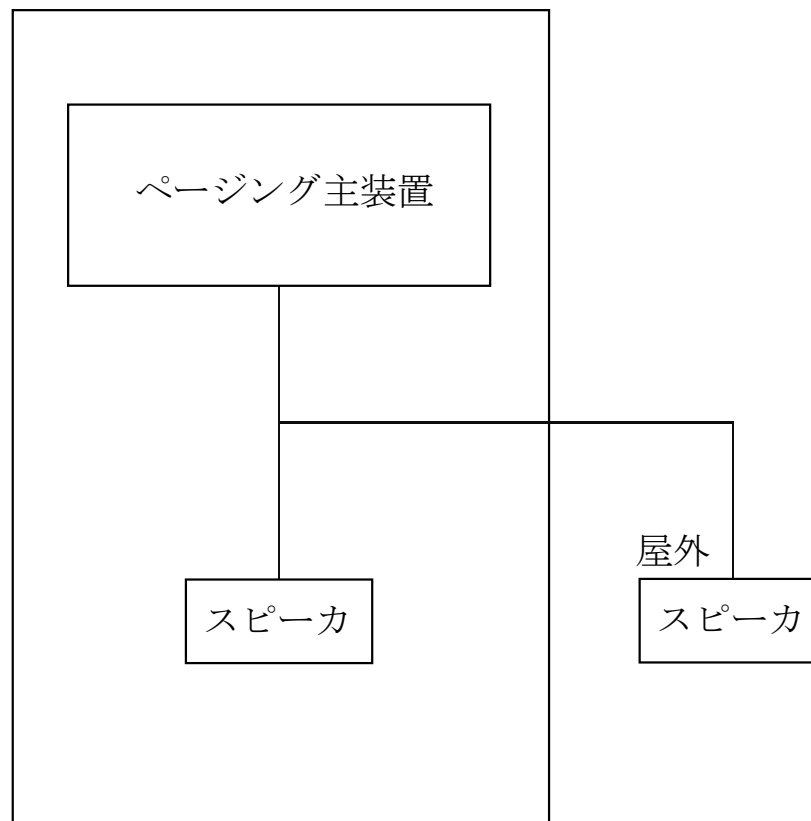
低レベル廃液処理建屋



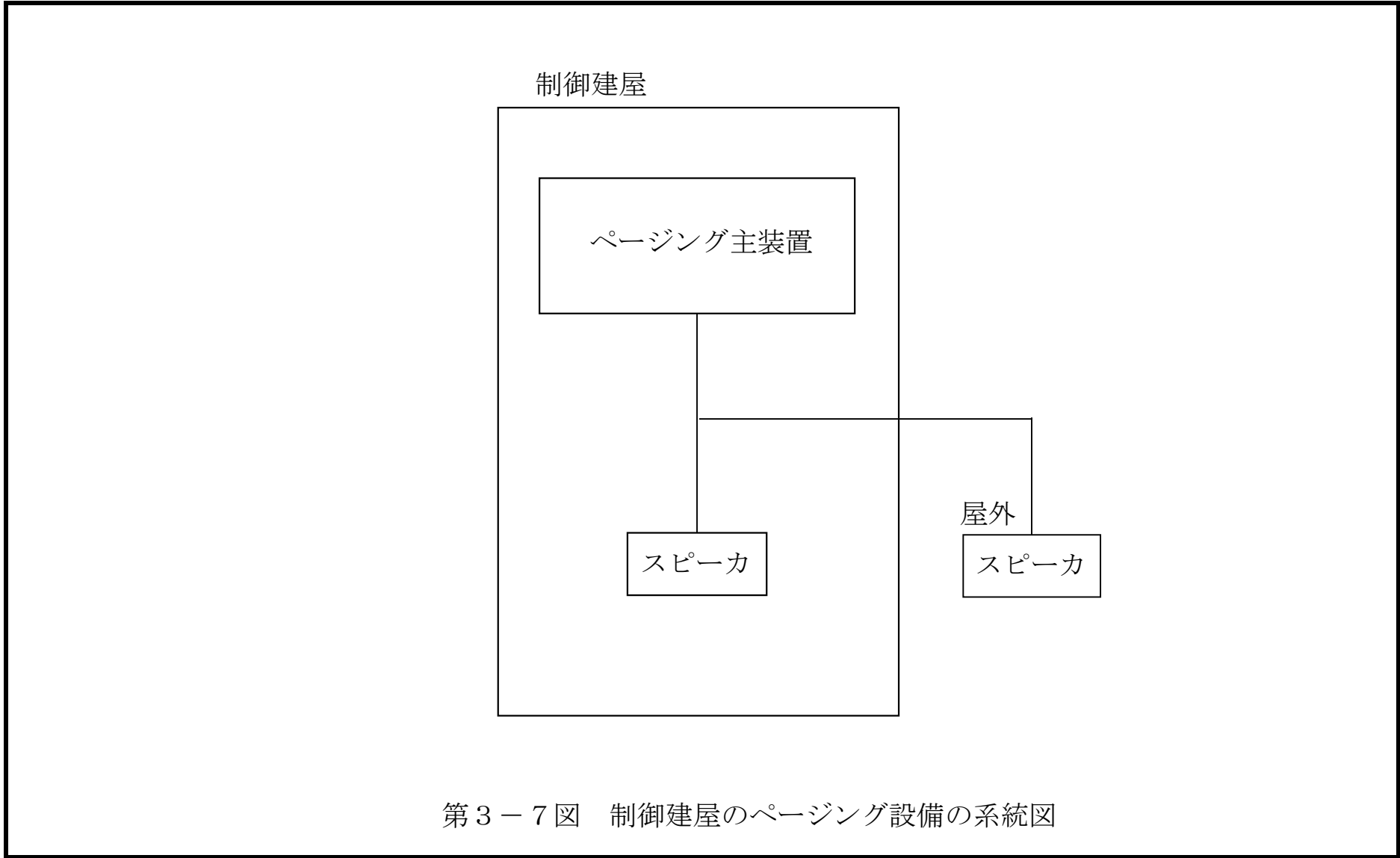
第3-5図 低レベル廃液処理建屋のページング設備の系統図



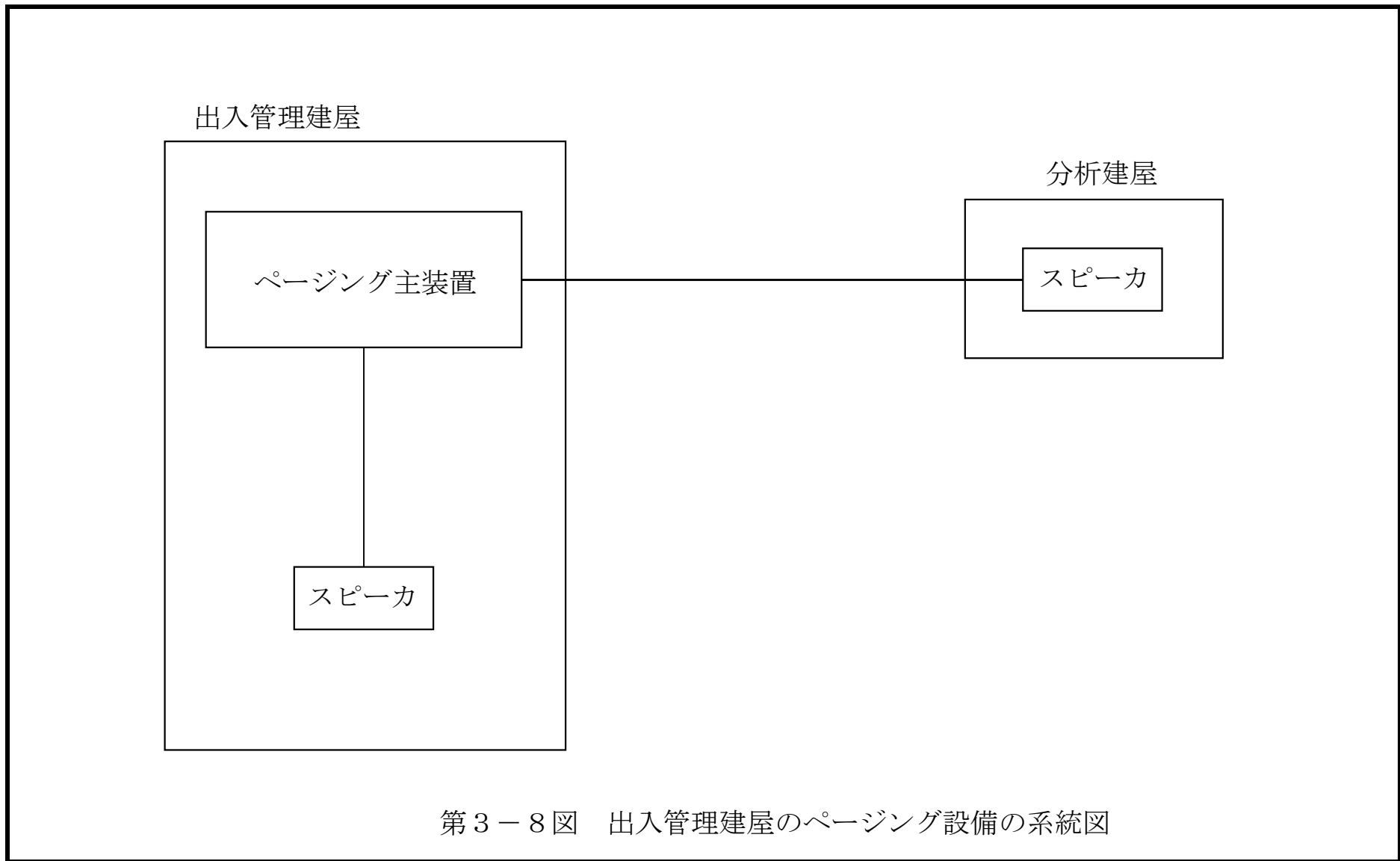
ハル・エンドピース貯蔵建屋

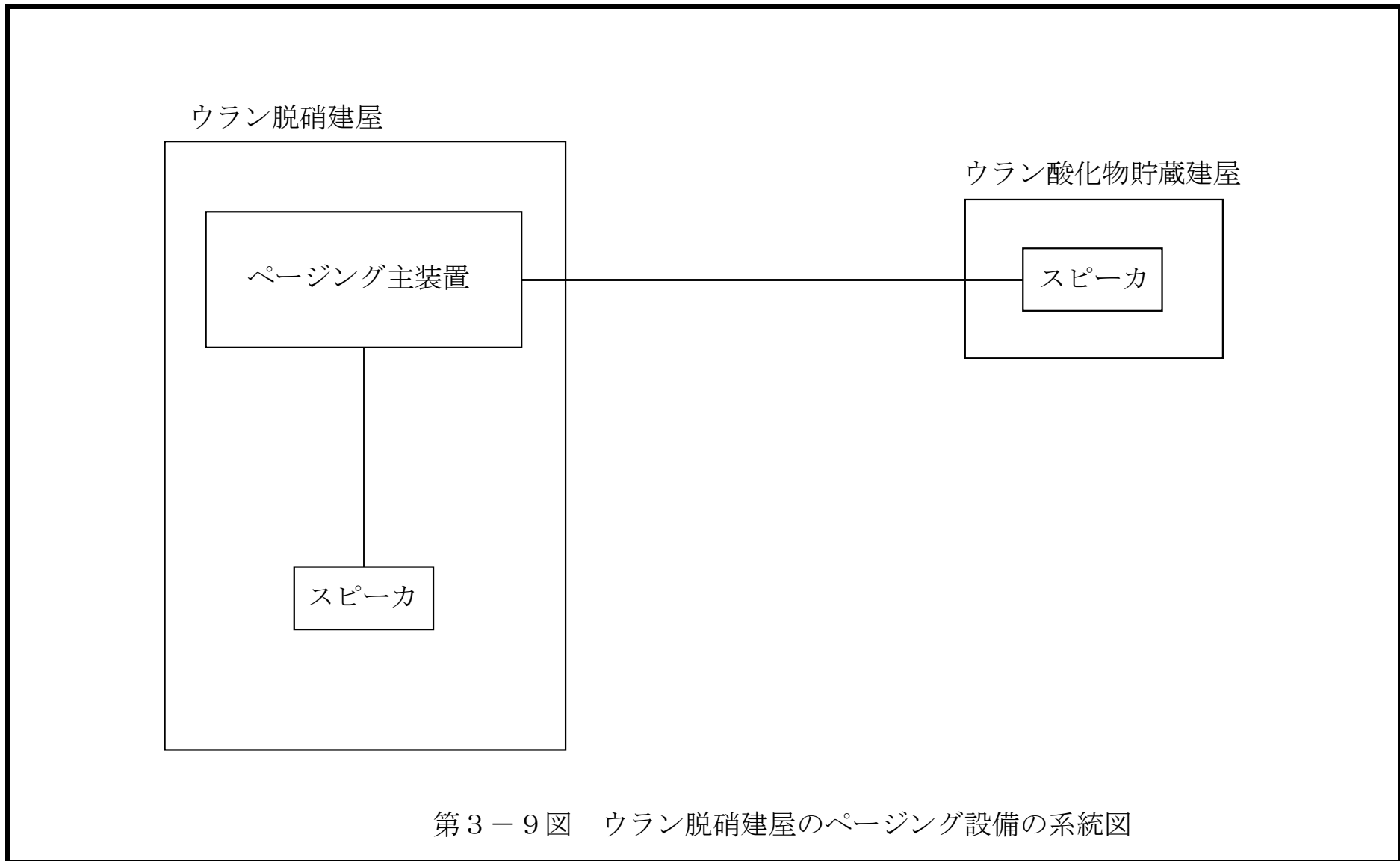


第3-6図 ハル・エンドピース貯蔵建屋のページング設備の系統図



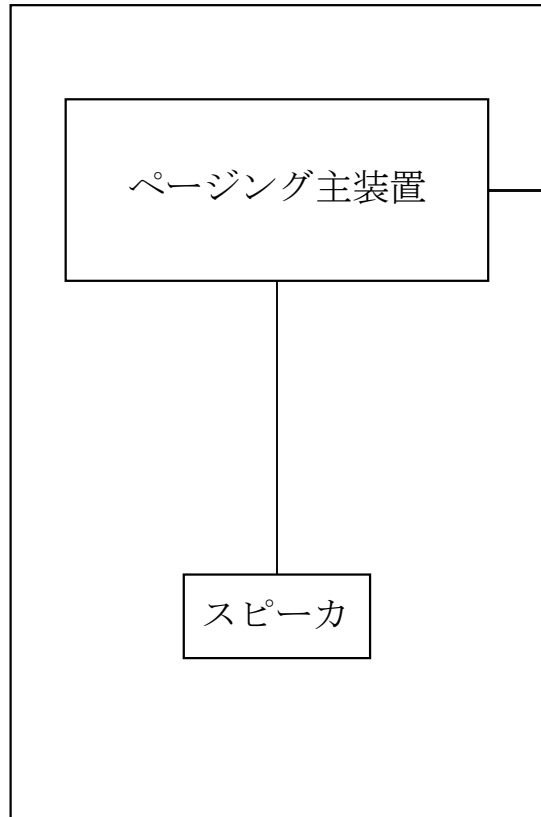
第3-7図 制御建屋のページング設備の系統図



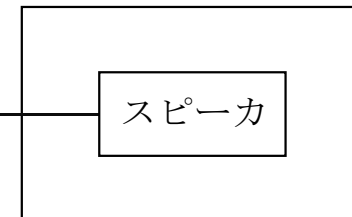


第3-9図 ウラン脱硝建屋のページング設備の系統図

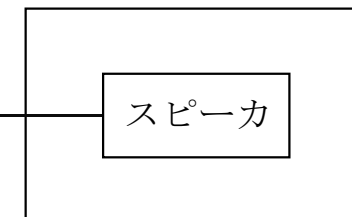
ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋



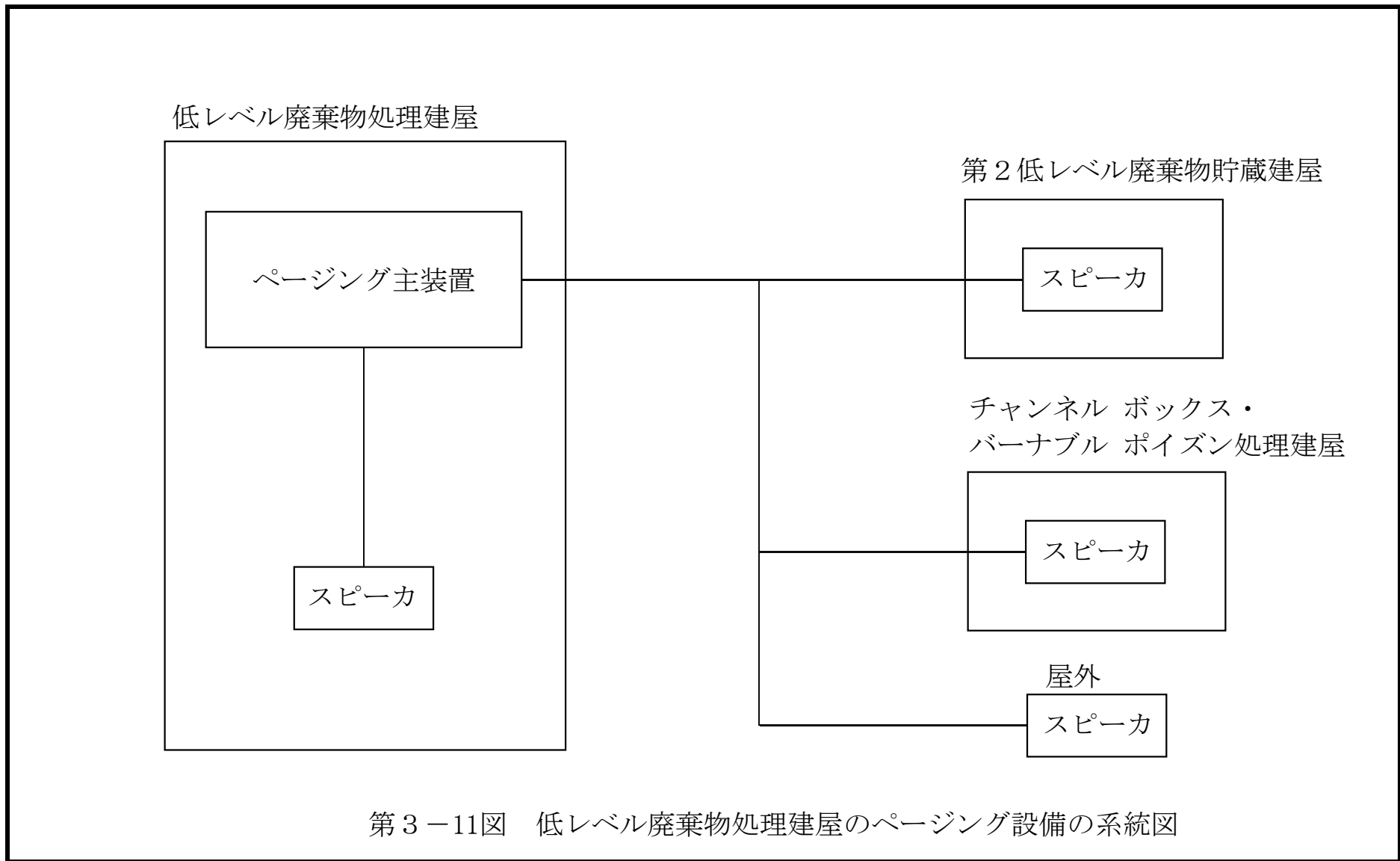
ウラン・プルトニウム  
混合酸化物貯蔵建屋

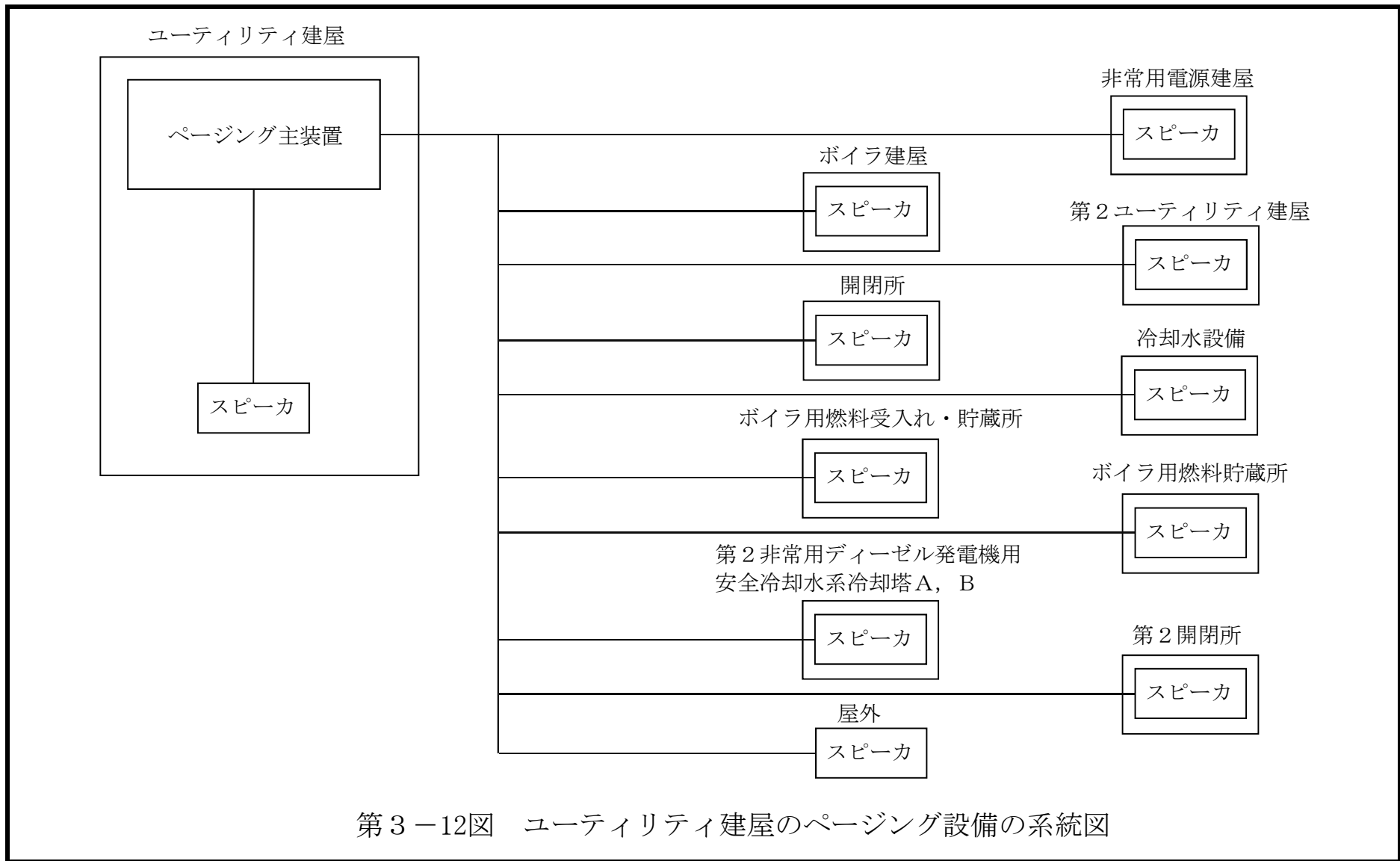


還元ガス製造建屋



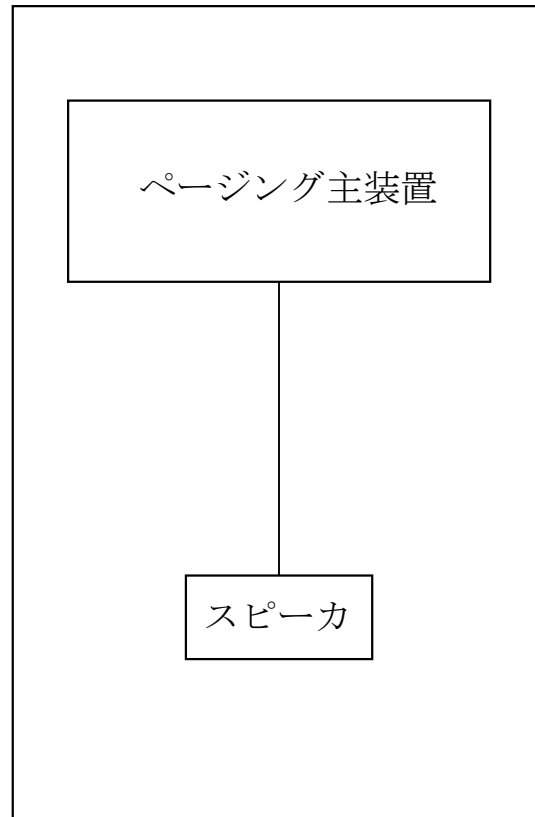
第3-10図 ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋のページング設備の系統図





第3-12図 ユーティリティ建屋のページング設備の系統図

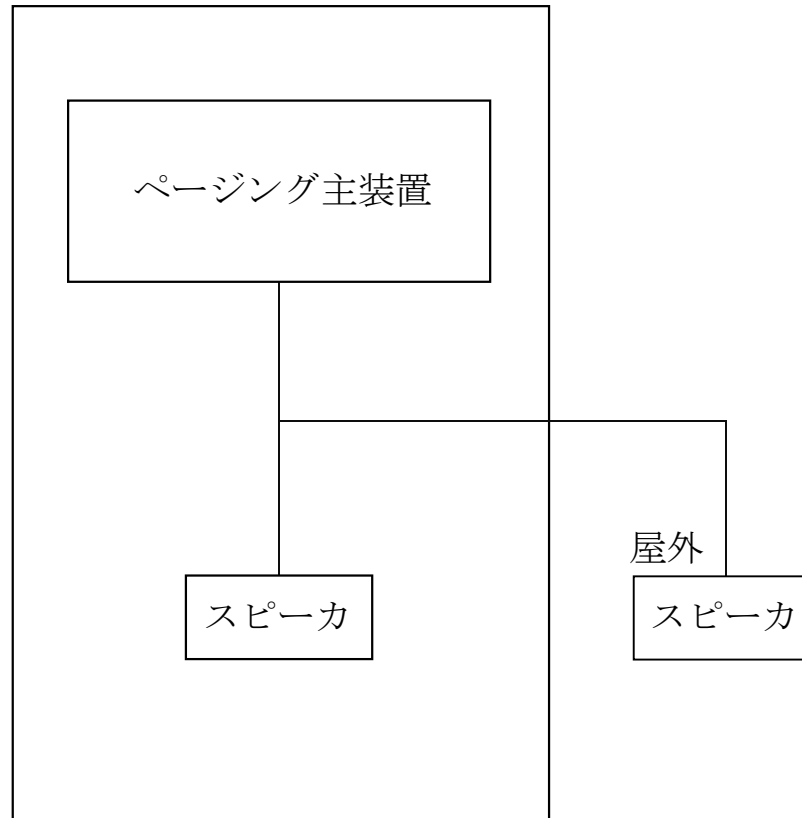
高レベル廃液ガラス固化建屋



第3-13図 高レベル廃液ガラス固化建屋のページング設備の系統図

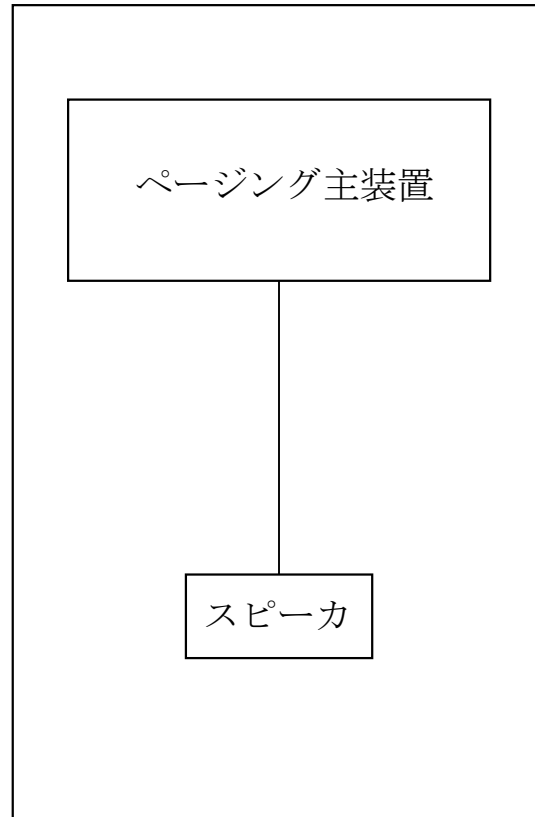


第1 ガラス固化体貯蔵建屋

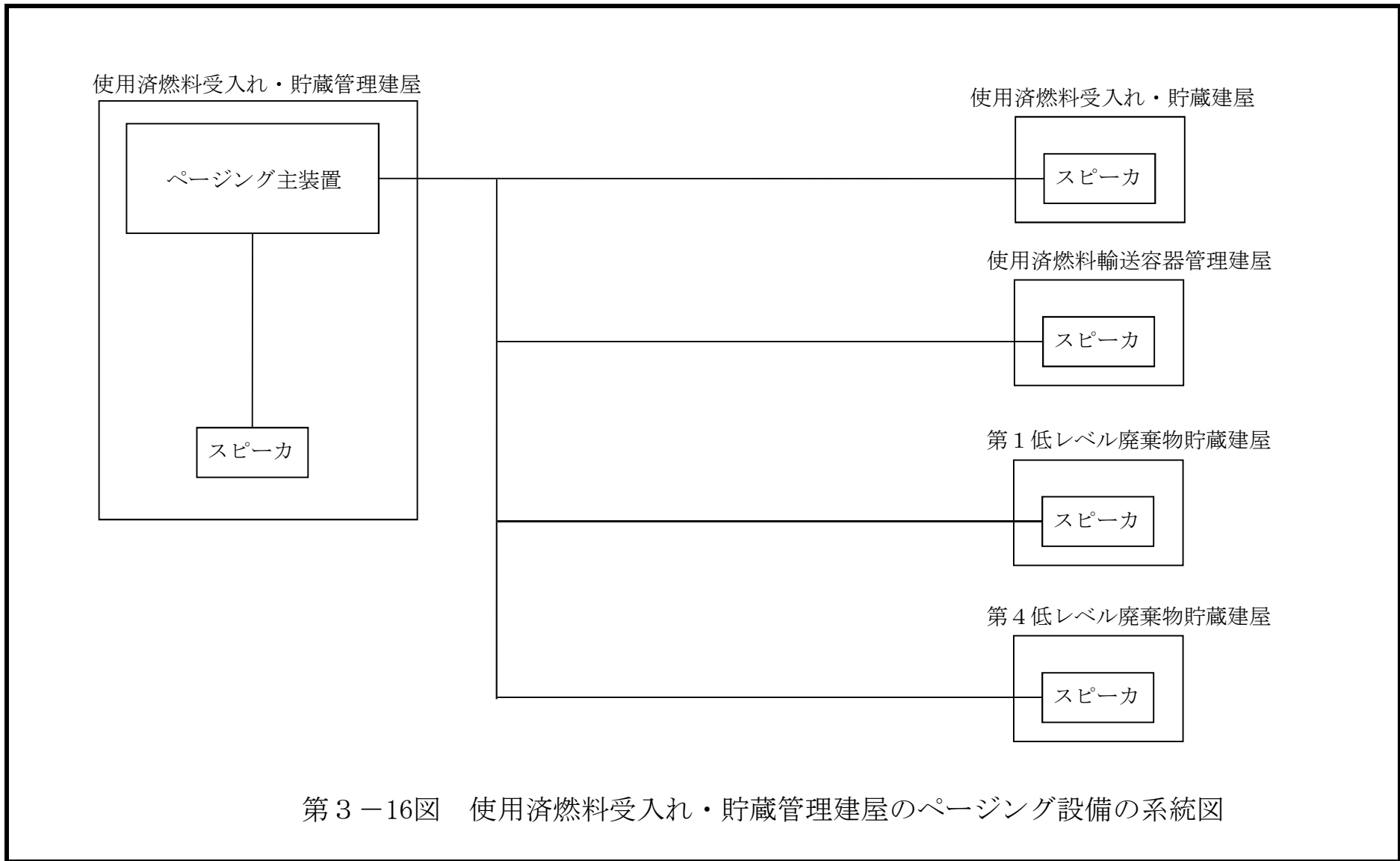


第3-14図 第1 ガラス固化体貯蔵建屋のページング設備の系統図

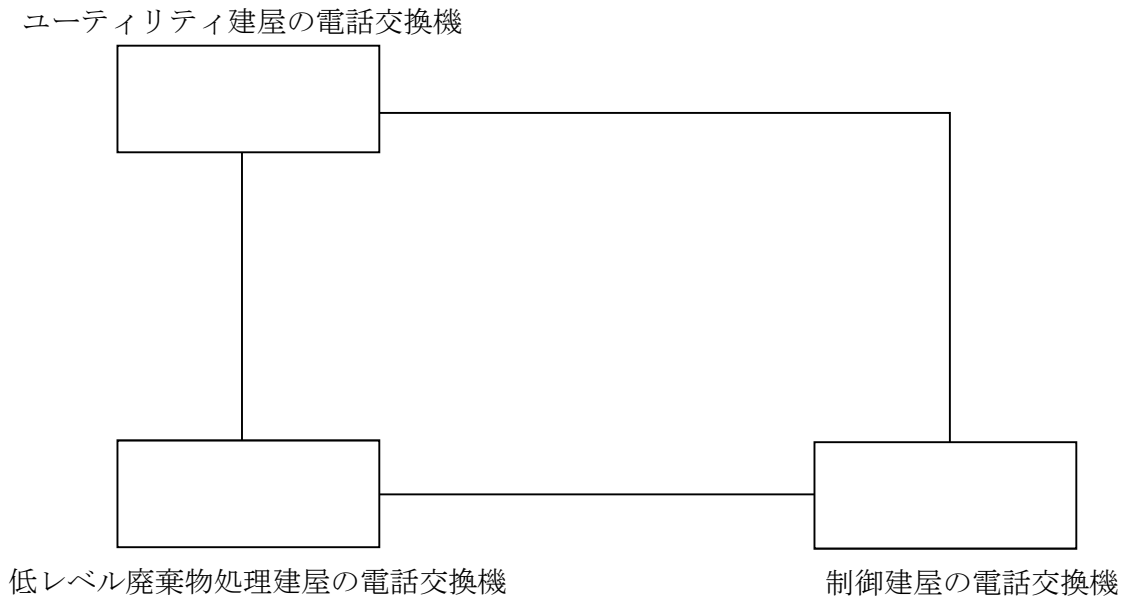
緊急時対策所



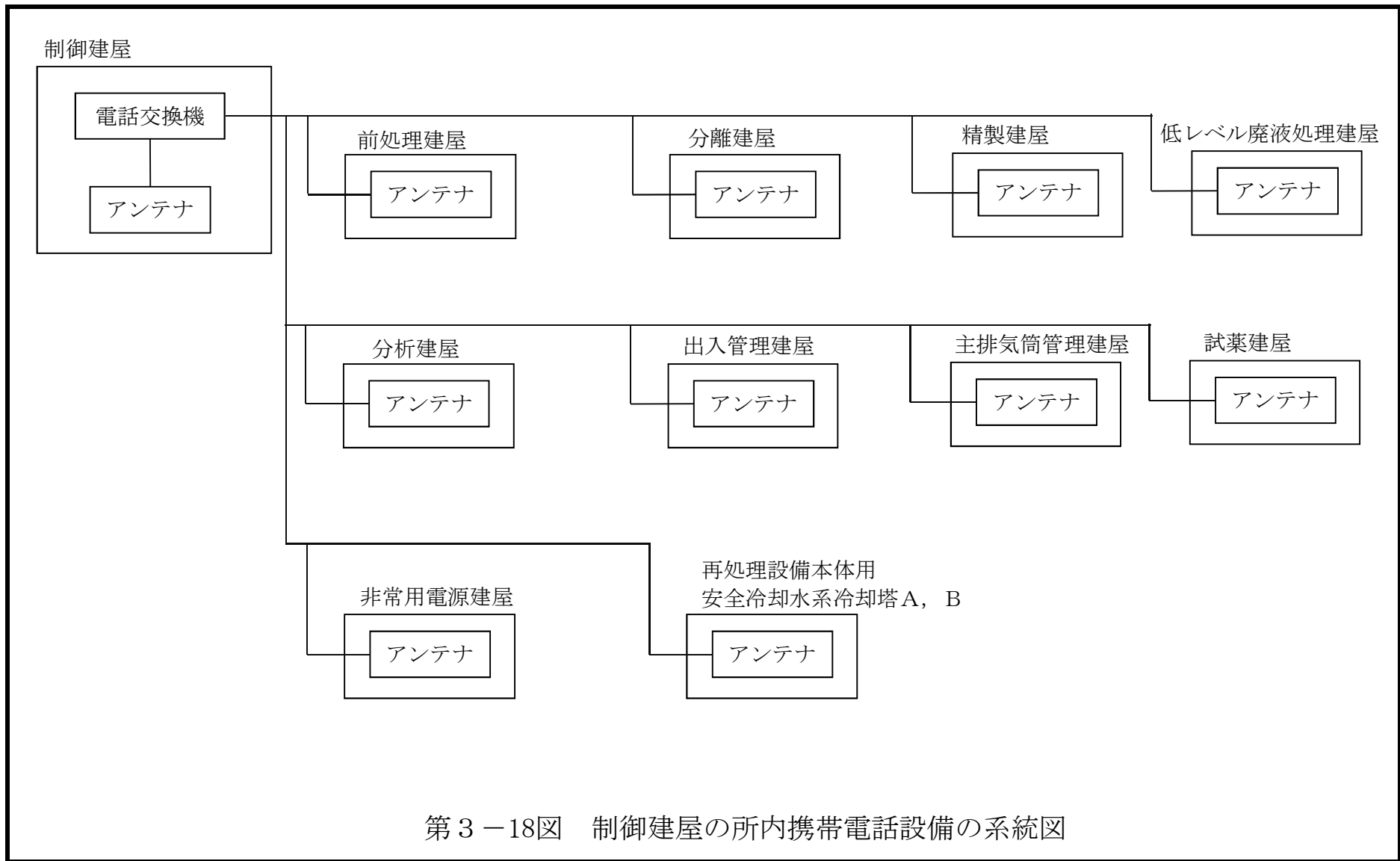
第3-15図 緊急時対策所のページング設備の系統図

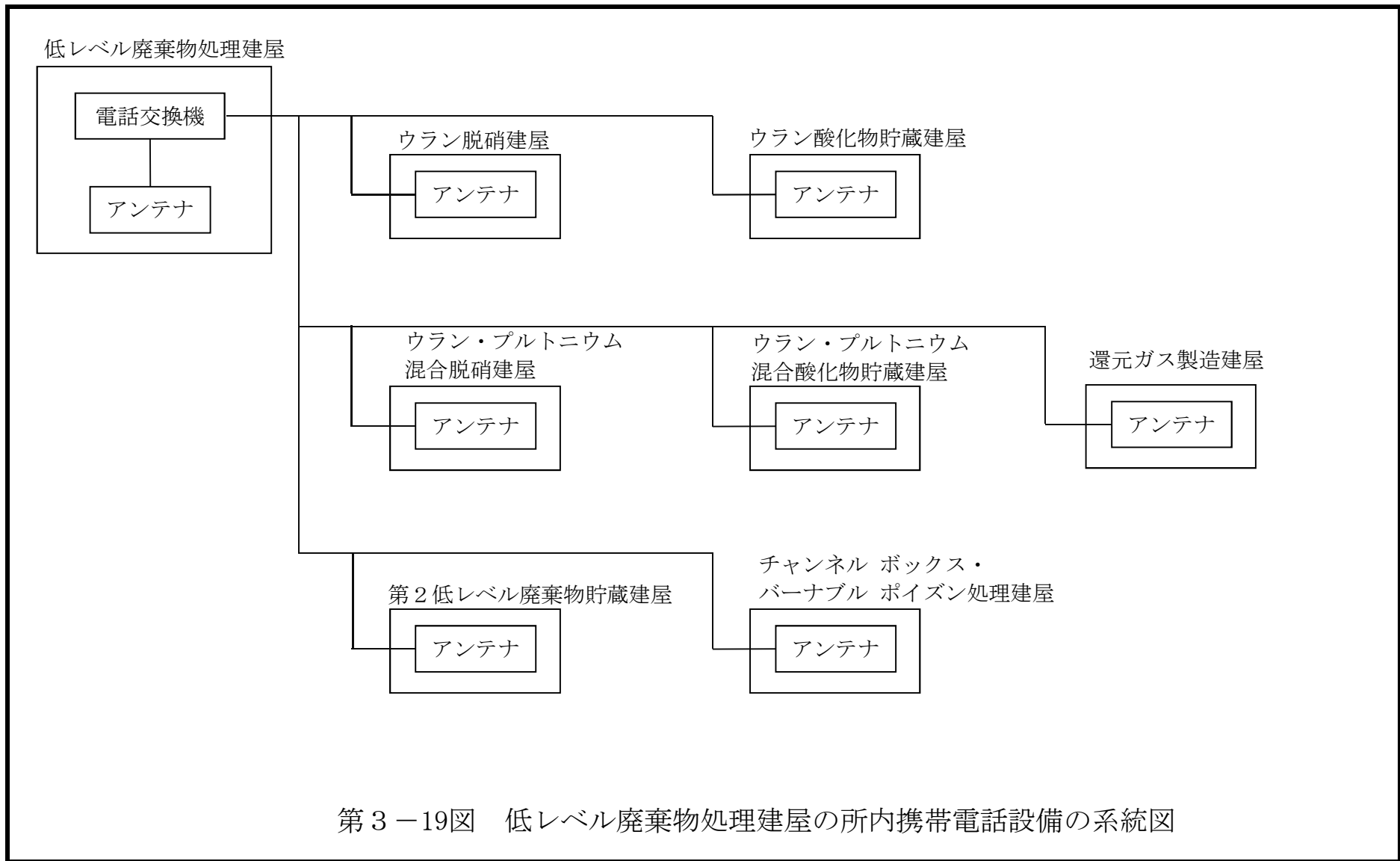


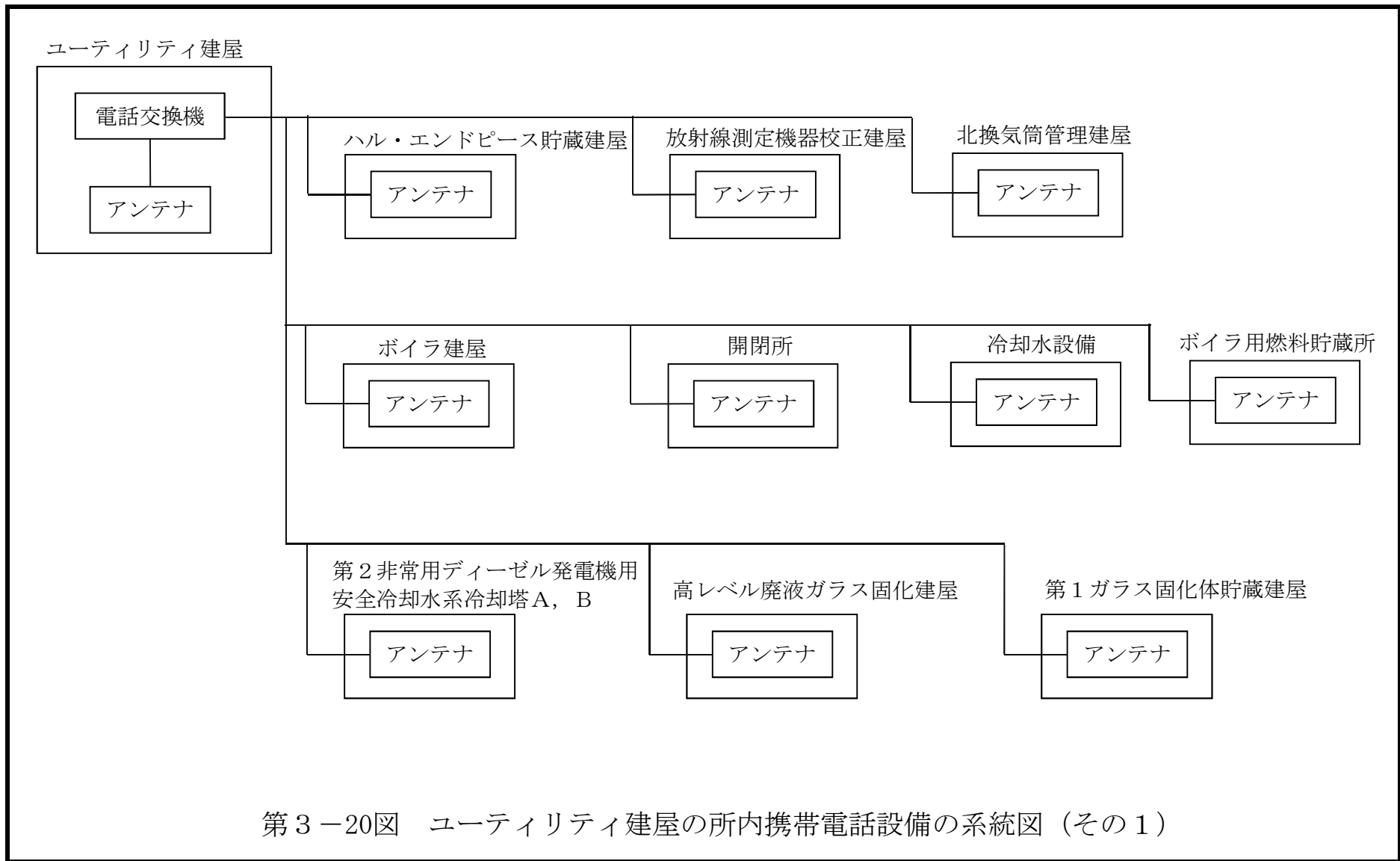
第3-16図 使用済燃料受入れ・貯蔵管理建屋のページング設備の系統図

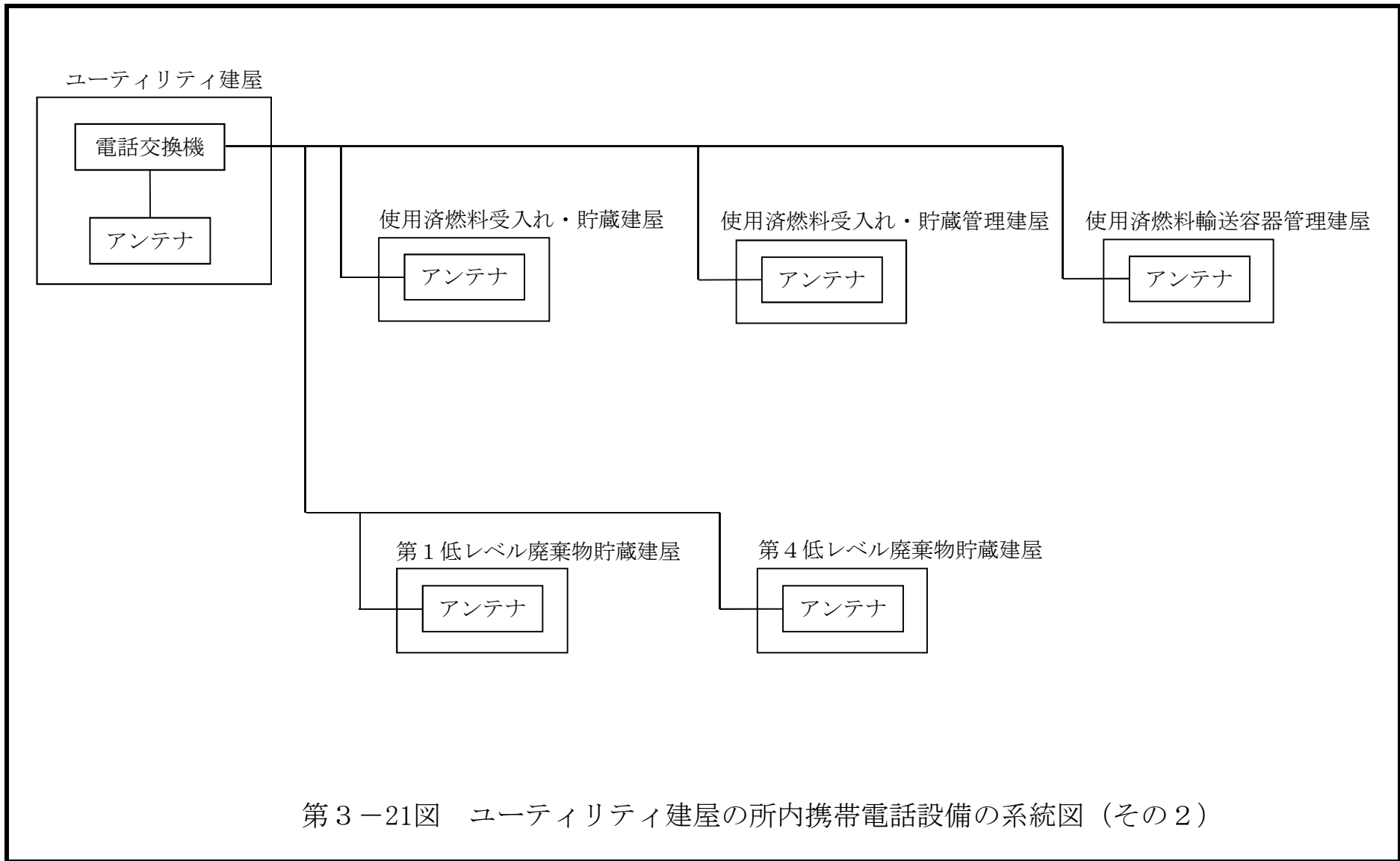


第3-17図 再処理施設の所内携帯電話設備の系統図

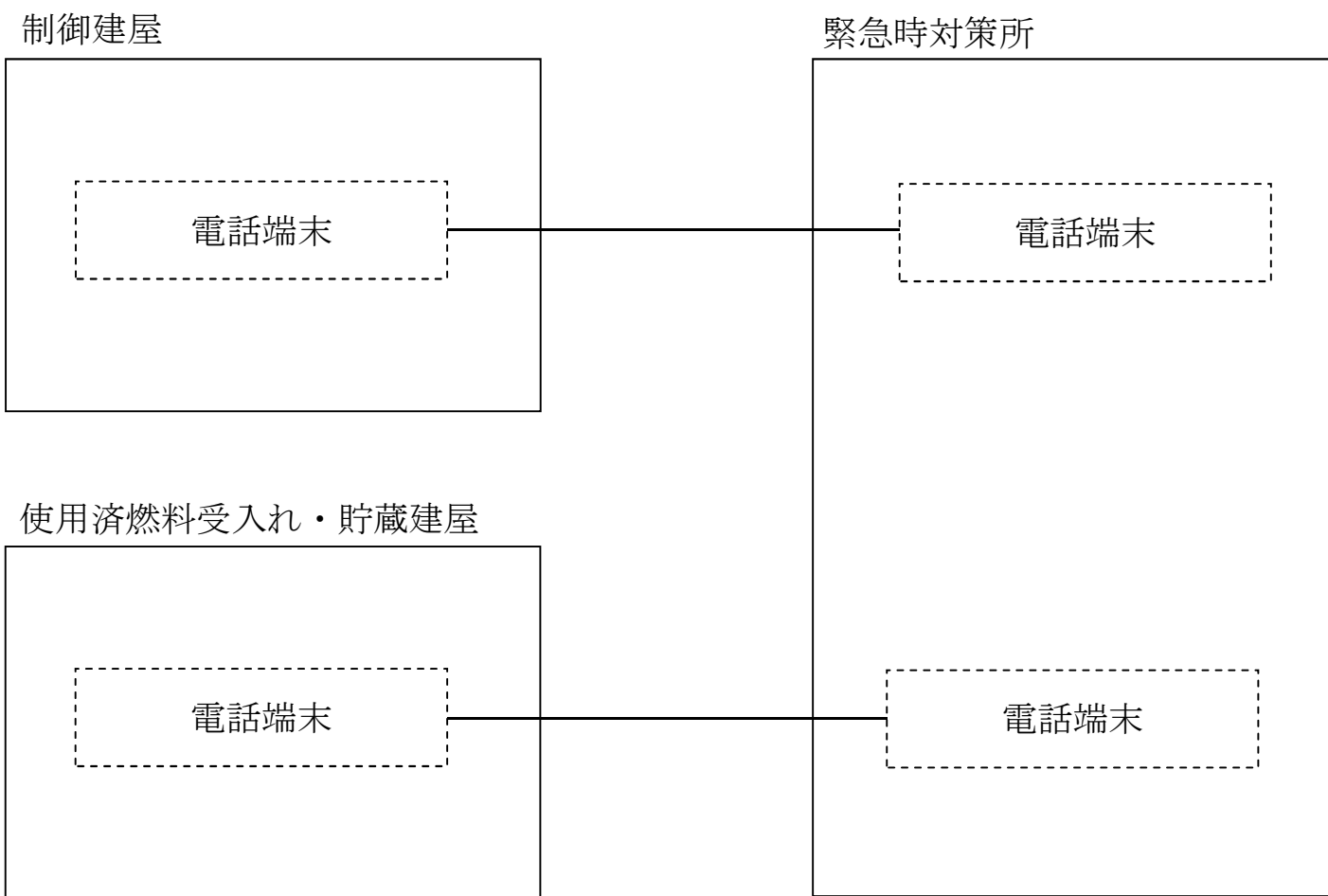






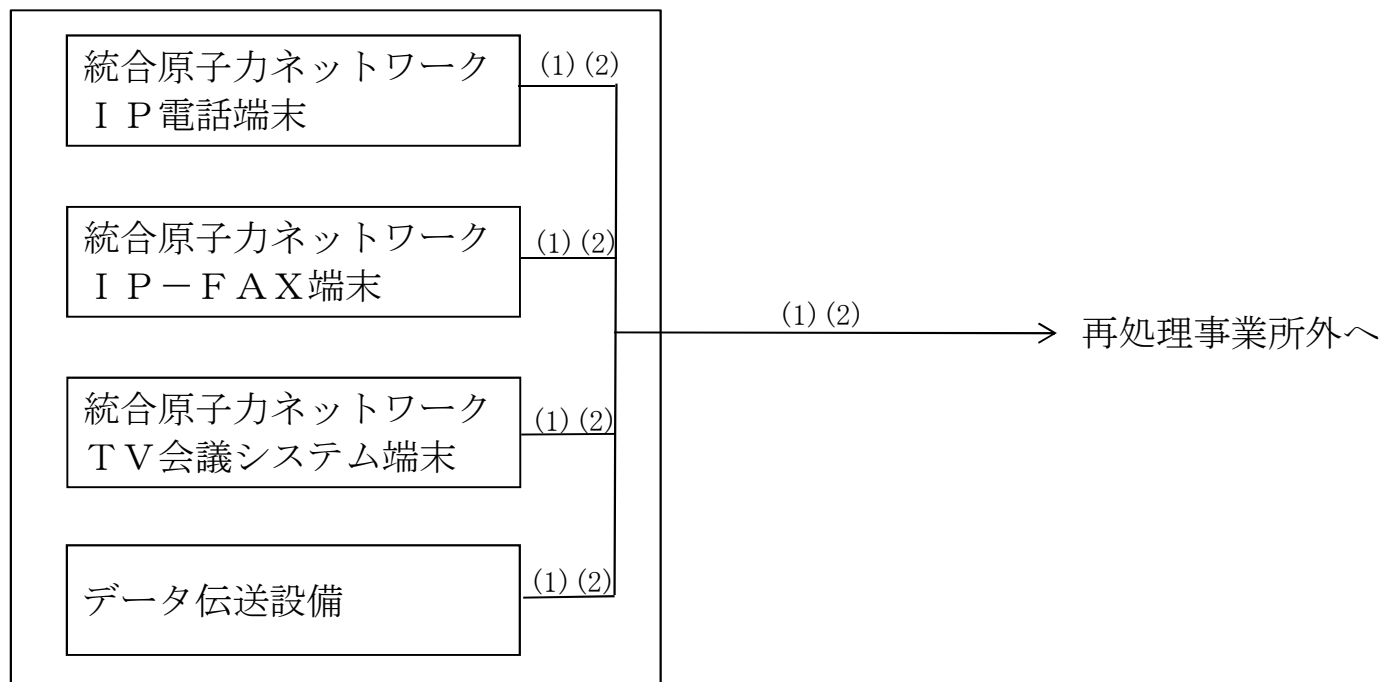






第3-22図 専用回線電話の系統の構成図

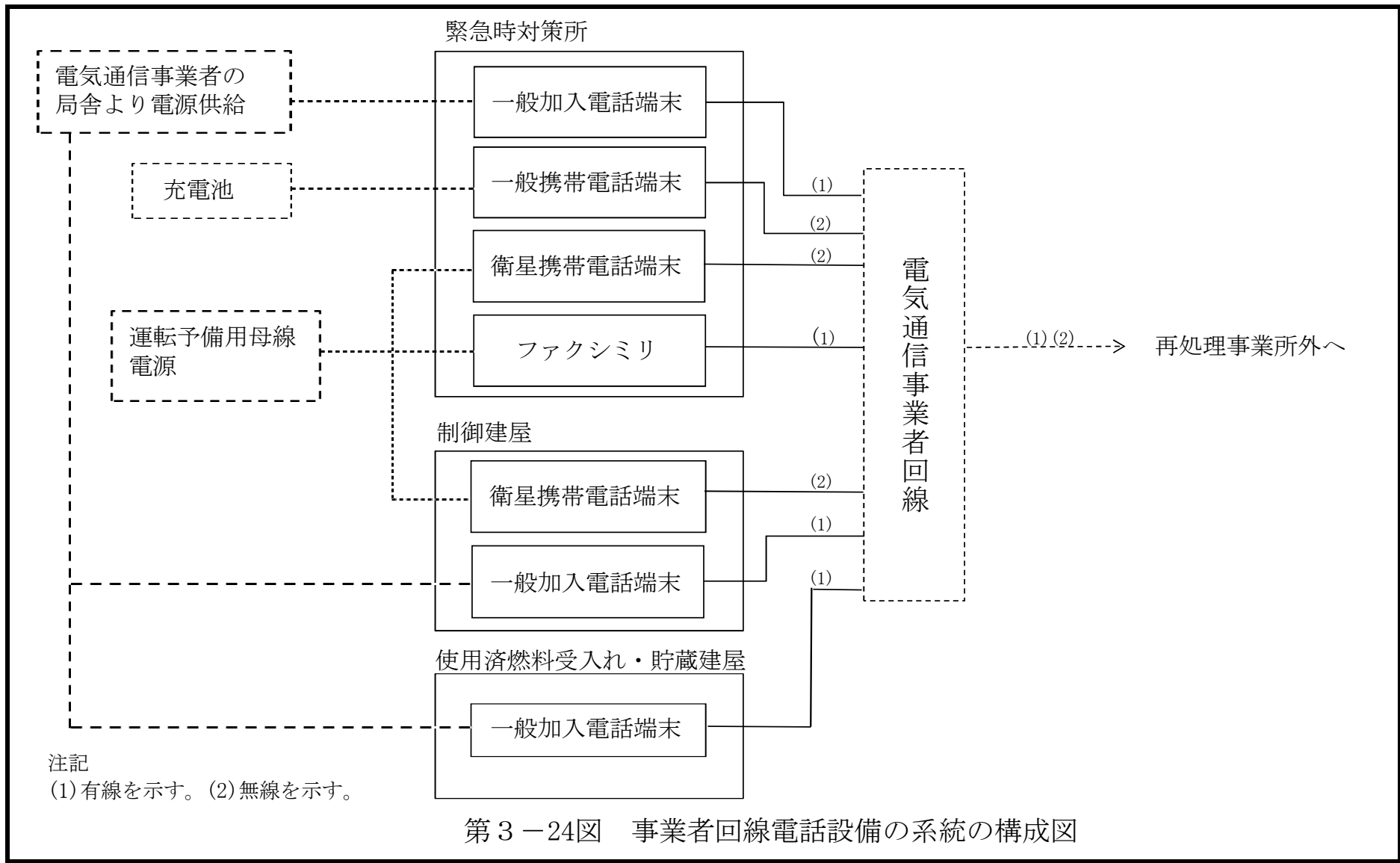
### 緊急時対策所



#### 注記

- (1)有線を示す。
- (2)衛星を示す。

第3-23図 統合原子力防災ネットワーク設備の系統の構成図



## 補足説明資料 2-4

## 現場退避指示について

### 1. はじめに

事業指定基準規則第27条第1項の要求事項「工場等には、設計基準事故が発生した場合において工場等内の人に対し必要な指示ができるよう、警報装置（安全機能を有する施設に属するものに限る。）及び多様性を確保した通信連絡設備（安全機能を有する施設に属するものに限る。）を設けなければならない。」に対し、警報装置としてページング装置による警報機能等により、退避の指示が可能な設計としている。

ここでは、警報装置に多様性の要求はないものの、更なる安全性確認の観点から、警報装置の機能が喪失した場合の退避指示に関して、所内携帯電話（端末）が代替手段となるかについて評価した。

### 2. ページング装置が使用できない場合の退避指示について

#### ○通常運転時

ページング装置が機能喪失するような保守作業を行う際や、仮に故障時を想定した場合にあっても、以下の社内規定等にて整備する連絡体制に基づき、代替手段としてページング装置に対し多様性を有した所内携帯電話（端末）を使用することにより、必要な退避指示の連絡を行うこととしている。

再処理施設員：再処理施設内組織体制

現場作業員：緊急連絡体制<sup>\*1</sup>

※1：緊急連絡体制：事故等が発生した場合の当社への連絡系統も含めた連絡体制（作業を調達する際の調達要求項目）

連絡体制に基づく連絡の実行性については、定期的実施している防災訓練等で、事象発生時に、所内携帯電話の端末を用いて再処理施設員の所在確認が行えることを点呼により確認している。

なお、万が一、地震による共通要因故障を想定した場合でも、地震随伴によって生じる建屋照明の停電発生時や建屋倒壊の危険性がある場合は、警報装置による指示によらず退避する体制・運用を整備しており、教育等を通じて周知徹底を図っている。

また、上記教育を受けない一時入域者については、当該教育を受けた随伴者が必ず同行する体制・運用を確立しており、随伴者の指示に従い退避できる。

補足説明資料 2-5 (27条)

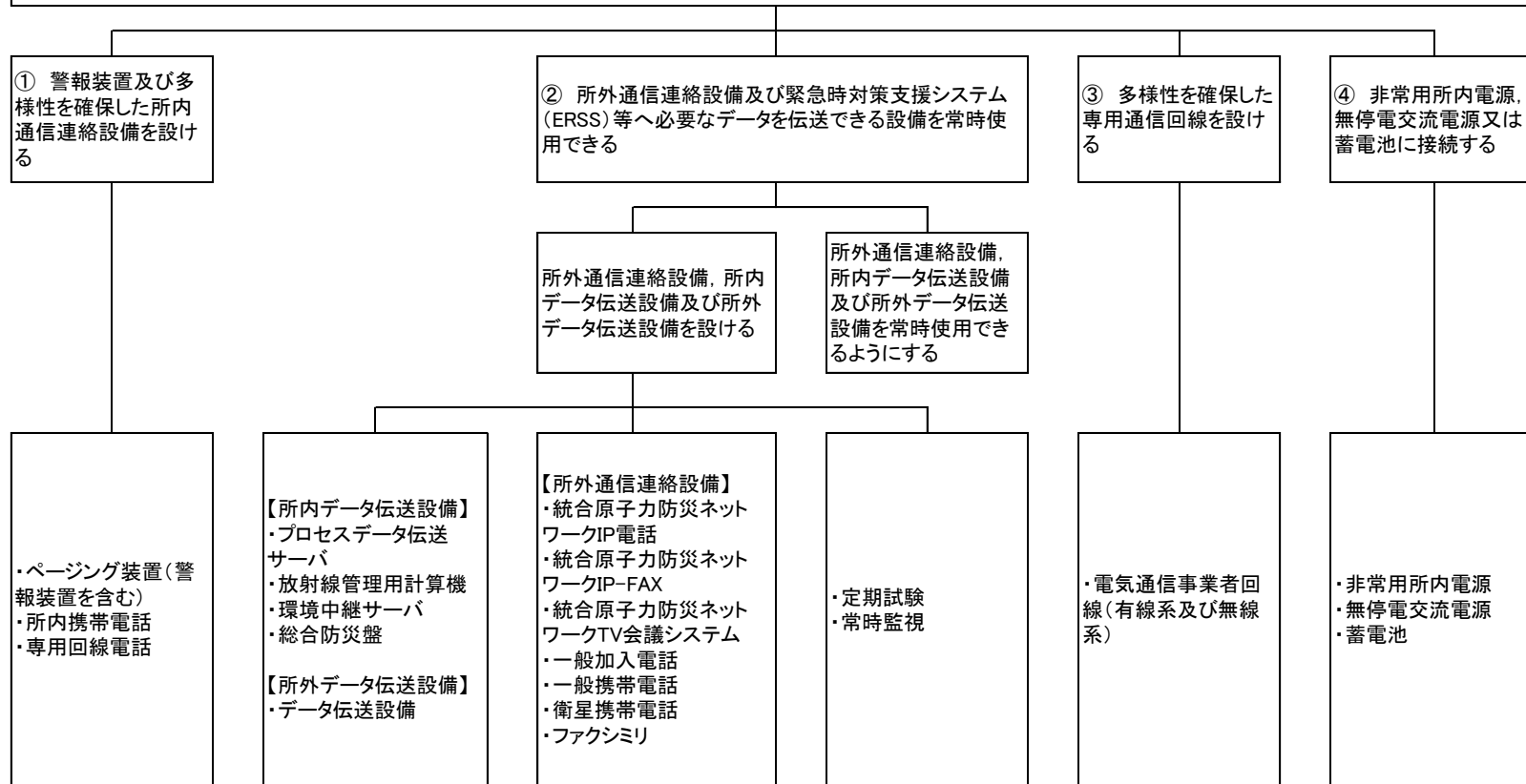
運用, 手順説明資料

【要求事項】

再処理施設内の人に対し必要な指示ができるよう, 警報装置及び多様性を確保した通信連絡設備を設けなければならない。  
再処理施設外に通信連絡をする必要がある場所と通信連絡ができるよう多様性を確保した専用通信回線を設けなければならない。

【解釈】

- ① 再処理施設内の通信連絡については, 警報装置及び多様性を確保した通信連絡設備を設ける。
- ② 再処理施設外の必要箇所へ連絡を行うことができる通信連絡設備及び緊急時対策支援システム(ERSS)等へ必要なデータを伝送できる設備を常時使用できる。
- ③ 再処理施設外の通信連絡設備については, 多様性を確保した専用通信回線を設ける。
- ④ 通信連絡設備の電源については, 非常用所内電源系統, 運転予備用電源又は充電機に接続する。



第5-1表 運用, 手順に係る対策等 (設計基準) (1/2)

事業許可条文	対象項目	区分	運用対策等
第27条 通信連絡設備	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ページング装置(警報装置を含む)</li> <li>・所内携帯電話</li> <li>・専用回線電話</li> </ul>	運用・手順	<ul style="list-style-type: none"> <li>・使用者を特定せず通信連絡設備が使用できるよう通信連絡設備の操作手順を定める。</li> </ul>
		体制	<ul style="list-style-type: none"> <li>・通信連絡設備の操作。</li> <li>・各主管グループによる点検及び補修。</li> </ul>
		保守・点検※1	<ul style="list-style-type: none"> <li>・定期的に試験(点検)を実施する。</li> <li>・故障時の補修。</li> </ul>
		教育・訓練	<ul style="list-style-type: none"> <li>・通信連絡に関する訓練。</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・プロセスデータ伝送サーバ</li> <li>・放射線管理計算機</li> <li>・環境中継サーバ</li> <li>・総合防災盤</li> <li>・統合原子力防災ネットワーク IP 電話</li> <li>・統合原子力防災ネットワーク IP-FAX</li> <li>・統合原子力防災ネットワーク TV 会議システム</li> <li>・一般加入電話</li> <li>・一般携帯電話</li> <li>・衛星携帯電話</li> <li>・ファクシミリ</li> <li>・データ伝送設備</li> </ul>	運用・手順	<ul style="list-style-type: none"> <li>・使用者を特定せず通信連絡設備が使用できるよう通信連絡設備の操作手順を定める。</li> </ul>
		体制	<ul style="list-style-type: none"> <li>・通信連絡設備の操作。</li> <li>・各主管グループによる点検及び補修。</li> </ul>
		保守・点検※1	<ul style="list-style-type: none"> <li>・定期的に試験(点検)を実施する。</li> <li>・故障時の補修。</li> </ul>
		教育・訓練	<ul style="list-style-type: none"> <li>・通信連絡に関する訓練。</li> </ul>

※1 今後, 外観・機能検査を年1回以上行うものとし, 保安規定等に定める。



第5-1表 運用, 手順に係る対策等 (設計基準) (2/2)

事業許可条文	対象項目	区分	運用対策等
第27条 通信連絡設備	・電気通信事業者回線  (有線系及び衛星系回線)	運用・手順	—
		体制	・各主管グループによる点検及び補修。
		保守・点検 <sup>※1</sup>	・通信連絡設備の定期試験(点検)時に合わせて確認する。
		教育・訓練	—
	・定期試験 ・常時監視 <sup>※2</sup>  <sup>※2</sup> PHS 端末等の端末装置に関しては、定期試験(点検)による監視とする。また、データ伝送設備に関しては、常時監視を行う。	運用・手順	・専用通信回線およびデータ伝送設備の異常時における対応手順。
		体制	・各主管グループによる点検及び補修。
		保守・点検 <sup>※1</sup>	・定期的に試験(点検)を実施する。
		教育・訓練	—

※1 今後、外観・機能検査を年1回以上行うものとし、保安規定等に定める。

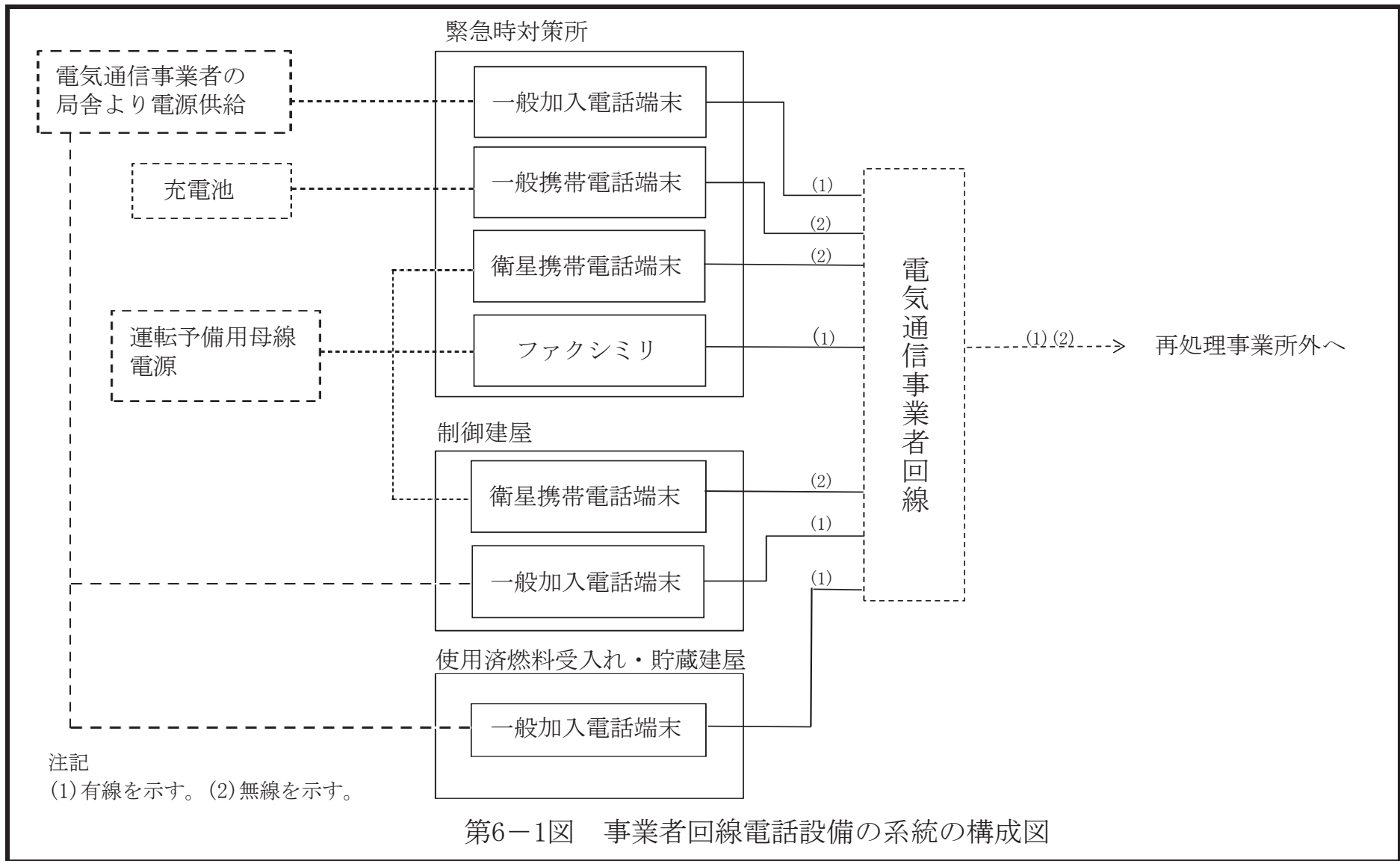
## 補足説明資料 2-6

## 加入電話設備（加入電話及び加入FAX）の構成について

一般加入電話の電源については、通信事業者から給電されるため、再処理施設内の電源に依存しない仕様となっている。

また、衛星携帯電話、一般携帯電話及びファクシミリの電源は、運転予備用母線又は充電機から給電される仕様となっている。

電気通信事業者回線の通信連絡設備の概要を第6-1図に示す。



補足説明資料 2-7 (27条)

## ERDS のデータ伝送概要と伝送パラメータ

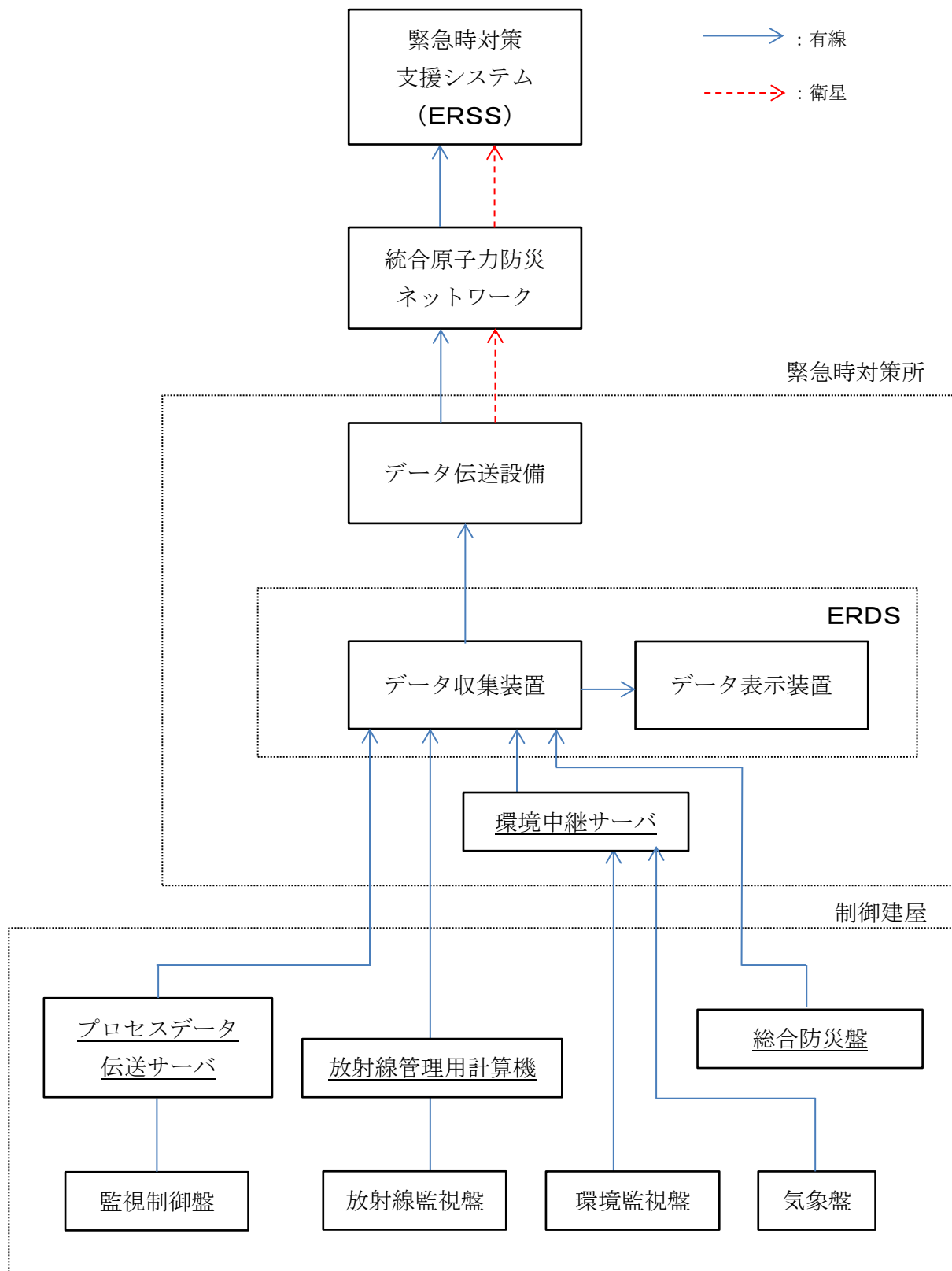
通常、緊急時対策所内に設置する緊急時データ収集装置（ERDS, Emergency Response Data recording Server）は、制御建屋に設置する監視制御盤からデータ収集装置によりデータを収集し、国の緊急時対策支援システム（ERSS, Emergency Response Support System）へ伝送できる設計とする。

有線系回線が使用できない場合は、バックアップ伝送ラインである無線系回線により ERSS へパラメータを伝送できる設計とする。

なお、今後の伝送パラメータ追加を考慮し、データ伝送容量に一定の余裕を確保した設計とする。

ERDS のデータ伝送概要を第 7-1 図に示す。

また、ERDS から ERSS へ伝送するパラメータを第 7-1 表～第 7-3 表に示す。



第7-1図 ERDSのデータ伝送概要

第7-1表 原災法10条通報以降に伝送するパラメータ  
前処理建屋の溶解槽の臨界事象時(1/4)

No	対象パラメータ
1	主排気筒 ガスモニタA系(低レンジ)
2	主排気筒 ガスモニタB系(低レンジ)
3	主排気筒 ガスモニタA系(中レンジ)
4	主排気筒 ガスモニタB系(中レンジ)
5	主排気筒 ガスモニタA系(高レンジ)
6	主排気筒 ガスモニタB系(高レンジ)
7	気象情報(A1 地点:風向)
8	気象情報(A2 地点:風向)
9	気象情報(A1 地点:風速)
10	気象情報(A2 地点:風速)
11	気象情報(A1 地点:大気安定度)
12	モニタリングポスト(MP-1)空間線量率モニタ(低レンジ)
13	モニタリングポスト(MP-1)空間線量率モニタ(高レンジ)
14	モニタリングポスト(MP-1)ダストモニタ( $\alpha$ 計数率)
15	モニタリングポスト(MP-1)ダストモニタ( $\beta$ 計数率)
16	モニタリングポスト(MP-2)空間線量率モニタ(低レンジ)
17	モニタリングポスト(MP-2)空間線量率モニタ(高レンジ)
18	モニタリングポスト(MP-2)ダストモニタ( $\alpha$ 計数率)
19	モニタリングポスト(MP-2)ダストモニタ( $\beta$ 計数率)
20	モニタリングポスト(MP-3)空間線量率モニタ(低レンジ)
21	モニタリングポスト(MP-3)空間線量率モニタ(高レンジ)
22	モニタリングポスト(MP-3)ダストモニタ( $\alpha$ 計数率)
23	モニタリングポスト(MP-3)ダストモニタ( $\beta$ 計数率)
24	モニタリングポスト(MP-4)空間線量率モニタ(低レンジ)



第7-1表 原災法10条通報以降に伝送するパラメータ  
前処理建屋の溶解槽の臨界事象時(2/4)

No	対象パラメータ
25	モニタリングポスト (MP-4) 空間線量率モニタ (高レンジ)
26	モニタリングポスト (MP-4) ダストモニタ ( $\alpha$ 計数率)
27	モニタリングポスト (MP-4) ダストモニタ ( $\beta$ 計数率)
28	モニタリングポスト (MP-5) 空間線量率モニタ (低レンジ)
29	モニタリングポスト (MP-5) 空間線量率モニタ (高レンジ)
30	モニタリングポスト (MP-5) ダストモニタ ( $\alpha$ 計数率)
31	モニタリングポスト (MP-5) ダストモニタ ( $\beta$ 計数率)
32	モニタリングポスト (MP-6) 空間線量率モニタ (低レンジ)
33	モニタリングポスト (MP-6) 空間線量率モニタ (高レンジ)
34	モニタリングポスト (MP-6) ダストモニタ ( $\alpha$ 計数率)
35	モニタリングポスト (MP-6) ダストモニタ ( $\beta$ 計数率)
36	モニタリングポスト (MP-7) 空間線量率モニタ (低レンジ)
37	モニタリングポスト (MP-7) 空間線量率モニタ (高レンジ)
38	モニタリングポスト (MP-7) ダストモニタ ( $\alpha$ 計数率)
39	モニタリングポスト (MP-7) ダストモニタ ( $\beta$ 計数率)
40	モニタリングポスト (MP-8) 空間線量率モニタ (低レンジ)
41	モニタリングポスト (MP-8) 空間線量率モニタ (高レンジ)
42	モニタリングポスト (MP-8) ダストモニタ ( $\alpha$ 計数率)
43	モニタリングポスト (MP-8) ダストモニタ ( $\beta$ 計数率)
44	モニタリングポスト (MP-9) 空間線量率モニタ (低レンジ)
45	モニタリングポスト (MP-9) 空間線量率モニタ (高レンジ)
46	モニタリングポスト (MP-9) ダストモニタ ( $\alpha$ 計数率)
47	モニタリングポスト (MP-9) ダストモニタ ( $\beta$ 計数率)
48	建屋負圧情報 (代表室) 大気-G

第7-1表 原災法10条通報以降に伝送するパラメータ  
前処理建屋の溶解槽の臨界事象時(3/4)

No	対象パラメータ
49	建屋負圧情報(代表室) 大気-Y
50	建屋負圧情報(代表室) 大気-R
51	エリアモニタ( $\gamma$ 線)(前処理建屋1F 溶解槽Aセル近傍)
52	エリアモニタ( $\gamma$ 線)(前処理建屋2F セン断Aセル近傍)
53	エリアモニタ(n線)(前処理建屋2F セン断Aセル近傍)
54	エリアモニタ( $\gamma$ 線)(前処理建屋1F 溶解槽Bセル近傍)
55	エリアモニタ( $\gamma$ 線)(前処理建屋2F セン断Bセル近傍)
56	エリアモニタ(n線)(前処理建屋2F セン断Bセル近傍)
57	せん断機A 運転状態(燃料送り出し長さ指示値)
58	せん断機B 運転状態(燃料送り出し長さ指示値)
59	溶解槽A 放射線モニタ
60	溶解槽B 放射線モニタ
61	溶解槽A 液位(槽部液位)
62	溶解槽B 液位(槽部液位)
63	溶解槽A 密度
64	溶解槽B 密度
65	溶解槽A 圧力
66	溶解槽B 圧力
67	溶解槽A 温度
68	溶解槽B 温度
69	可溶性中性子吸収材緊急供給系A 弁の開閉状態(その1)
70	可溶性中性子吸収材緊急供給系A 弁の開閉状態(その2)
71	可溶性中性子吸収材緊急供給系B 弁の開閉状態(その1)
72	可溶性中性子吸収材緊急供給系B 弁の開閉状態(その2)
73	可溶性中性子吸収材緊急供給系 液位A
74	可溶性中性子吸収材緊急供給系 液位B
75	建屋排風機風量
76	溶解槽A セル排風機風量
77	溶解槽B セル排風機風量

第7-1表 原災法10条通報以降に伝送するパラメータ  
前処理建屋の溶解槽の臨界事象時(4/4)

No	対象パラメータ
78	DOG 排風機風量 A
79	DOG 排風機風量 B
80	DOG 排風機風量 C
81	第1HEPA フィルター (DOG) 差圧 A
82	第1HEPA フィルター (DOG) 差圧 B
83	第1HEPA フィルター (DOG) 差圧 C
84	第2HEPA フィルター (DOG) 差圧 A
85	第2HEPA フィルター (DOG) 差圧 B
86	第2HEPA フィルター (DOG) 差圧 C
87	廃ガス加熱器 A 出口廃ガス温度
88	廃ガス加熱器 B 出口廃ガス温度
89	廃ガス加熱器 C 出口廃ガス温度
90	第1よう素フィルタ (DOG) 差圧 A1
91	第1よう素フィルタ (DOG) 差圧 A2
92	第1よう素フィルタ (DOG) 差圧 B1
93	第1よう素フィルタ (DOG) 差圧 B2
94	第1よう素フィルタ (DOG) 差圧 C1
95	第1よう素フィルタ (DOG) 差圧 C2
96	第2よう素フィルタ (DOG) 差圧 A1
97	第2よう素フィルタ (DOG) 差圧 A2
98	第2よう素フィルタ (DOG) 差圧 B1
99	第2よう素フィルタ (DOG) 差圧 B2
100	第2よう素フィルタ (DOG) 差圧 C1
101	第2よう素フィルタ (DOG) 差圧 C2
102	DOG系 Kr モニタ

第7-2表 原災法10条通報以降に伝送するパラメータ  
精製建屋における有機溶媒火災時(1/2)

No	対象パラメータ
1	主排気筒 ガスモニタA系(中レンジ)
2	主排気筒 ガスモニタB系(中レンジ)
3	気象情報(A1 地点:風向)
4	気象情報(A2 地点:風向)
5	気象情報(A1 地点:風速)
6	気象情報(A2 地点:風速)
7	気象情報(A1 地点:大気安定度)
8	モニタリングポスト(MP-1) 空間線量率モニタ(低レンジ)
9	モニタリングポスト(MP-1) 空間線量率モニタ(高レンジ)
10	モニタリングポスト(MP-1) ダストモニタ( $\alpha$ 計数率)
11	モニタリングポスト(MP-1) ダストモニタ( $\beta$ 計数率)
12	モニタリングポスト(MP-2) 空間線量率モニタ(低レンジ)
13	モニタリングポスト(MP-2) 空間線量率モニタ(高レンジ)
14	モニタリングポスト(MP-2) ダストモニタ( $\alpha$ 計数率)
15	モニタリングポスト(MP-2) ダストモニタ( $\beta$ 計数率)
16	モニタリングポスト(MP-3) 空間線量率モニタ(低レンジ)
17	モニタリングポスト(MP-3) 空間線量率モニタ(高レンジ)
18	モニタリングポスト(MP-3) ダストモニタ( $\alpha$ 計数率)
19	モニタリングポスト(MP-3) ダストモニタ( $\beta$ 計数率)
20	モニタリングポスト(MP-4) 空間線量率モニタ(低レンジ)
21	モニタリングポスト(MP-4) 空間線量率モニタ(高レンジ)
22	モニタリングポスト(MP-4) ダストモニタ( $\alpha$ 計数率)
23	モニタリングポスト(MP-4) ダストモニタ( $\beta$ 計数率)
24	モニタリングポスト(MP-5) 空間線量率モニタ(低レンジ)
25	モニタリングポスト(MP-5) 空間線量率モニタ(高レンジ)
26	モニタリングポスト(MP-5) ダストモニタ( $\alpha$ 計数率)
27	モニタリングポスト(MP-5) ダストモニタ( $\beta$ 計数率)
28	モニタリングポスト(MP-6) 空間線量率モニタ(低レンジ)
29	モニタリングポスト(MP-6) 空間線量率モニタ(高レンジ)
30	モニタリングポスト(MP-6) ダストモニタ( $\alpha$ 計数率)

第7-2表 原災法10条通報以降に伝送するパラメータ  
精製建屋における有機溶媒火災時(2/2)

No	対象パラメータ
31	モニタリングポスト (MP-6) ダストモニタ ( $\beta$ 計数率)
32	モニタリングポスト (MP-7) 空間線量率モニタ (低レンジ)
33	モニタリングポスト (MP-7) 空間線量率モニタ (高レンジ)
34	モニタリングポスト (MP-7) ダストモニタ ( $\alpha$ 計数率)
35	モニタリングポスト (MP-7) ダストモニタ ( $\beta$ 計数率)
36	モニタリングポスト (MP-8) 空間線量率モニタ (低レンジ)
37	モニタリングポスト (MP-8) 空間線量率モニタ (高レンジ)
38	モニタリングポスト (MP-8) ダストモニタ ( $\alpha$ 計数率)
39	モニタリングポスト (MP-8) ダストモニタ ( $\beta$ 計数率)
40	モニタリングポスト (MP-9) 空間線量率モニタ (低レンジ)
41	モニタリングポスト (MP-9) 空間線量率モニタ (高レンジ)
42	モニタリングポスト (MP-9) ダストモニタ ( $\alpha$ 計数率)
43	モニタリングポスト (MP-9) ダストモニタ ( $\beta$ 計数率)
44	建屋負圧情報 (代表室) 大気-G
45	建屋負圧情報 (代表室) 大気-Y
46	建屋負圧情報 (代表室) 大気-R
47	Pu 精製塔セル漏えい受皿の液位
48	精製塔セル運転状態 (Pu 溶液供給槽液位)
49	精製塔セル運転状態 (精製建屋第1一時貯留処理槽)
50	抽出塔
51	核分裂生成物洗浄塔
52	TBP 洗浄塔
53	逆抽出塔
54	ウラン洗浄塔
55	建屋排風機風量
56	セル排風機風量
57	VOG 排風機入口圧力

第7-3表 大規模地震発生に備えて常時伝送するパラメータ (1/8)

No	対象パラメータ
1	主排気筒 ガスモニタ A 系 (低レンジ)
2	主排気筒 ガスモニタ B 系 (低レンジ)
3	主排気筒 ガスモニタ A 系 (中レンジ)
4	主排気筒 ガスモニタ B 系 (中レンジ)
5	主排気筒 ガスモニタ A 系 (高レンジ)
6	主排気筒 ガスモニタ B 系 (高レンジ)
7	気象情報 (A1 地点: 風向)
8	気象情報 (A2 地点: 風向)
9	気象情報 (A1 地点: 風速)
10	気象情報 (A2 地点: 風速)
11	気象情報 (A1 地点: 大気安定度)
12	モニタリングポスト (MP-1) 空間線量率モニタ (低レンジ)
13	モニタリングポスト (MP-1) 空間線量率モニタ (高レンジ)
14	モニタリングポスト (MP-1) ダストモニタ ( $\alpha$ 計数率)
15	モニタリングポスト (MP-1) ダストモニタ ( $\beta$ 計数率)
16	モニタリングポスト (MP-2) 空間線量率モニタ (低レンジ)
17	モニタリングポスト (MP-2) 空間線量率モニタ (高レンジ)
18	モニタリングポスト (MP-2) ダストモニタ ( $\alpha$ 計数率)
19	モニタリングポスト (MP-2) ダストモニタ ( $\beta$ 計数率)
20	モニタリングポスト (MP-3) 空間線量率モニタ (低レンジ)
21	モニタリングポスト (MP-3) 空間線量率モニタ (高レンジ)
22	モニタリングポスト (MP-3) ダストモニタ ( $\alpha$ 計数率)
23	モニタリングポスト (MP-3) ダストモニタ ( $\beta$ 計数率)
24	モニタリングポスト (MP-4) 空間線量率モニタ (低レンジ)
25	モニタリングポスト (MP-4) 空間線量率モニタ (高レンジ)
26	モニタリングポスト (MP-4) ダストモニタ ( $\alpha$ 計数率)
27	モニタリングポスト (MP-4) ダストモニタ ( $\beta$ 計数率)

第7-3表 大規模地震発生に備えて常時伝送するパラメータ (2/8)

No	対象パラメータ
28	モニタリングポスト (MP-5) 空間線量率モニタ (低レンジ)
29	モニタリングポスト (MP-5) 空間線量率モニタ (高レンジ)
30	モニタリングポスト (MP-5) ダストモニタ ( $\alpha$ 計数率)
31	モニタリングポスト (MP-5) ダストモニタ ( $\beta$ 計数率)
32	モニタリングポスト (MP-6) 空間線量率モニタ (低レンジ)
33	モニタリングポスト (MP-6) 空間線量率モニタ (高レンジ)
34	モニタリングポスト (MP-6) ダストモニタ ( $\alpha$ 計数率)
35	モニタリングポスト (MP-6) ダストモニタ ( $\beta$ 計数率)
36	モニタリングポスト (MP-7) 空間線量率モニタ (低レンジ)
37	モニタリングポスト (MP-7) 空間線量率モニタ (高レンジ)
38	モニタリングポスト (MP-7) ダストモニタ ( $\alpha$ 計数率)
39	モニタリングポスト (MP-7) ダストモニタ ( $\beta$ 計数率)
40	モニタリングポスト (MP-8) 空間線量率モニタ (低レンジ)
41	モニタリングポスト (MP-8) 空間線量率モニタ (高レンジ)
42	モニタリングポスト (MP-8) ダストモニタ ( $\alpha$ 計数率)
43	モニタリングポスト (MP-8) ダストモニタ ( $\beta$ 計数率)
44	モニタリングポスト (MP-9) 空間線量率モニタ (低レンジ)
45	モニタリングポスト (MP-9) 空間線量率モニタ (高レンジ)
46	モニタリングポスト (MP-9) ダストモニタ ( $\alpha$ 計数率)
47	モニタリングポスト (MP-9) ダストモニタ ( $\beta$ 計数率)
48	北換気筒 $\beta$ 線ガスモニタ (使用済燃料受入れ・貯蔵建屋) A
49	北換気筒 $\beta$ 線ガスモニタ (使用済燃料受入れ・貯蔵建屋) B

第7-3表 大規模地震発生に備えて常時伝送するパラメータ (3/8)

No	対象パラメータ
50	高レベル廃液ガラス固化建屋 シャフトモニタ A
51	第1 ガラス固化体貯蔵建屋 シャフトモニタ A
52	第1 放出前貯槽 排水モニタ A
53	第1 放出前貯槽 排水モニタ B
54	前処理建屋 塔槽類廃ガス処理設備排風機 A 回転数警報
55	前処理建屋 塔槽類廃ガス処理設備排風機 B 回転数警報
56	前処理建屋 DOG 排風機 A 回転数警報
57	前処理建屋 DOG 排風機 B 回転数警報
58	前処理建屋 DOG 排風機 C 回転数警報
59	前処理建屋 塔槽類廃ガス処理設備圧力 A 警報
60	前処理建屋 塔槽類廃ガス処理設備圧力 B 警報
61	溶解槽 A 圧力 A 警報
62	溶解槽 A 圧力 B 警報
63	溶解槽 B 圧力 A 警報
64	溶解槽 B 圧力 B 警報
65	前処理建屋 セル排風機風量
66	前処理建屋 溶解槽セル A 排風機風量
67	前処理建屋 溶解槽セル B 排風機風量
68	前処理建屋 建屋排風機風量
69	前処理建屋負圧情報 (代表室) 大気-G
70	前処理建屋負圧情報 (代表室) 大気-Y
71	前処理建屋負圧情報 (代表室) 大気-R その1
72	前処理建屋負圧情報 (代表室) 大気-R その2
73	前処理建屋負圧情報 (代表室) 大気-R その3
74	分離建屋 塔槽類廃ガス処理設備排風機 A 回転数警報
75	分離建屋 塔槽類廃ガス処理設備排風機 B 回転数警報



第7-3表 大規模地震発生に備えて常時伝送するパラメータ (4/8)

No	対象パラメータ
76	分離建屋 パルセータ廃ガス処理設備排風機 A 回転数警報
77	分離建屋 パルセータ廃ガス処理設備排風機 B 回転数警報
78	分離建屋 塔槽類廃ガス処理設備圧力 A 警報
79	分離建屋 塔槽類廃ガス処理設備圧力 B 警報
80	分離建屋 セル排風機風量
81	分離建屋 建屋排風機風量
82	分離建屋負圧情報 (代表室) 大気-G
83	分離建屋負圧情報 (代表室) 大気-Y
84	分離建屋負圧情報 (代表室) G-R その 1
85	分離建屋負圧情報 (代表室) G-R その 2
86	精製建屋 塔槽類廃ガス処理設備排風機 A 回転数警報
87	精製建屋 塔槽類廃ガス処理設備排風機 B 回転数警報
88	精製建屋 パルセータ廃ガス処理設備排風機 A 回転数警報
89	精製建屋 パルセータ廃ガス処理設備排風機 B 回転数警報
90	精製建屋 塔槽類廃ガス処理設備 1 圧力 A 警報
91	精製建屋 塔槽類廃ガス処理設備 1 圧力 B 警報
92	精製建屋 塔槽類廃ガス処理設備 2 圧力 A 警報
93	精製建屋 塔槽類廃ガス処理設備 2 圧力 B 警報
94	精製建屋 セル排風機風量
95	精製建屋 建屋排風機風量
96	精製建屋負圧情報 (代表室) 大気-G
97	精製建屋負圧情報 (代表室) 大気-Y
98	精製建屋負圧情報 (代表室) 大気-R
99	ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋 塔槽類廃ガス処理設備第 1 排風機 差圧警報
100	ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋 塔槽類廃ガス処理設備第 2 排風機 A 差圧警報

第7-3表 大規模地震発生に備えて常時伝送するパラメータ (5/8)

No	対象パラメータ
101	ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋 塔槽類廃ガス処理設備第2 排風機 B 差圧警報
102	ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋 塔槽類廃ガス処理設備第2 排風機 C 差圧警報
103	ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋 塔槽類廃ガス処理設備圧力 A 警報
104	ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋 塔槽類廃ガス処理設備圧力 B 警報
105	ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋 セル排風機風量
106	ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋 建屋排風機風量
107	ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋負圧情報 (代表室) 大気-G
108	ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋負圧情報 (代表室) 大気-Y
109	ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋負圧情報 (代表室) 大気-R
110	高レベル廃液ガラス固化建屋 塔槽類廃ガス処理設備1 排風機 A 回転数警報
111	高レベル廃液ガラス固化建屋 塔槽類廃ガス処理設備1 排風機 B 回転数警報
112	高レベル廃液ガラス固化建屋 塔槽類廃ガス処理設備2 排風機 A 回転数警報
113	高レベル廃液ガラス固化建屋 塔槽類廃ガス処理設備2 排風機 B 回転数警報
114	高レベル廃液ガラス固化建屋 MOG 第1 排風機 A 回転数警報
115	高レベル廃液ガラス固化建屋 MOG 第1 排風機 B 回転数警報
116	高レベル廃液ガラス固化建屋 MOG 第2 排風機 A 回転数警報
117	高レベル廃液ガラス固化建屋 MOG 第2 排風機 B 回転数警報
118	高レベル廃液ガラス固化建屋 塔槽類廃ガス処理設備1 圧力 A 警報
119	高レベル廃液ガラス固化建屋 塔槽類廃ガス処理設備1 圧力 B 警報
120	高レベル廃液ガラス固化建屋 塔槽類廃ガス処理設備2 圧力 A 警報
121	高レベル廃液ガラス固化建屋 塔槽類廃ガス処理設備2 圧力 B 警報
122	ガラス溶融炉 A 気相圧力 A 警報
123	ガラス溶融炉 A 気相圧力 B 警報
124	ガラス溶融炉 B 気相圧力 A 警報

第7-3表 大規模地震発生に備えて常時伝送するパラメータ (6/8)

No	対象パラメータ
125	ガラス熔融炉 B 気相圧力 B 警報
126	高レベル廃液ガラス固化建屋 セル排風機風量
127	高レベル廃液ガラス固化建屋 建屋排風機風量
128	高レベル廃液ガラス固化建屋 固化セル排風機風量 A
129	高レベル廃液ガラス固化建屋 固化セル排風機風量 B
130	高レベル廃液ガラス固化建屋負圧情報 (代表室) 大気-G
131	高レベル廃液ガラス固化建屋負圧情報 (代表室) 大気-Y
132	高レベル廃液ガラス固化建屋負圧情報 (代表室) 大気-R
133	高レベル廃液ガラス固化建屋 固化セル負圧 A
134	高レベル廃液ガラス固化建屋 固化セル負圧 B
135	前処理建屋 安全冷却水 A 流量 (外部ループ)
136	前処理建屋 安全冷却水 B 流量 (外部ループ)
137	前処理建屋 安全冷却水 1A 流量
138	前処理建屋 安全冷却水 1B 流量
139	前処理建屋 安全冷却水 2 流量
140	分離建屋 安全冷却水 1A 流量
141	分離建屋 安全冷却水 1B 流量
142	分離建屋 安全冷却水 2 流量
143	精製建屋 安全冷却水 A 流量
144	精製建屋 安全冷却水 B 流量
145	精製建屋 安全冷却水 C 流量
146	ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋 安全冷却水 A 流量
147	ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋 安全冷却水 B 流量
148	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋 安全冷却水 A 流量
149	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋 安全冷却水 B 流量
150	高レベル廃液ガラス固化建屋 第1高レベル濃縮廃液貯槽冷却水 A 流量
151	高レベル廃液ガラス固化建屋 第1高レベル濃縮廃液貯槽冷却水 B 流量
152	高レベル廃液ガラス固化建屋 第2高レベル濃縮廃液貯槽冷却水 A 流量
153	高レベル廃液ガラス固化建屋 第2高レベル濃縮廃液貯槽冷却水 B 流量
154	高レベル廃液ガラス固化建屋 安全冷却水 A 系 流量

第7-3表 大規模地震発生に備えて常時伝送するパラメータ (7/8)

No	対象パラメータ
155	高レベル廃液ガラス固化建屋 安全冷却水 B 系 流量
156	高レベル廃液ガラス固化建屋 高レベル廃液共用貯槽冷却水 A 流量
157	高レベル廃液ガラス固化建屋 高レベル廃液共用貯槽冷却水 B 流量
158	高レベル廃液ガラス固化建屋 安全冷却水 1A 流量
159	高レベル廃液ガラス固化建屋 安全冷却水 1B 流量
160	高レベル廃液ガラス固化建屋 安全冷水 A 流量
161	高レベル廃液ガラス固化建屋 安全冷水 B 流量
162	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋 プール水冷却系 A 流量
163	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋 プール水冷却系 B 流量
164	ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋 地下 2 階第 1 貯蔵室 排気風量
165	ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋 地下 2 階第 2 貯蔵室 排気風量
166	ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋 地下 4 階第 1 貯蔵室 排気風量
167	ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋 地下 4 階第 2 貯蔵室 排気風量
168	溶解槽 A $\gamma$ 線線量 A 警報
169	溶解槽 A $\gamma$ 線線量 B 警報
170	溶解槽 B $\gamma$ 線線量 A 警報
171	溶解槽 B $\gamma$ 線線量 B 警報
172	前処理建屋 臨界警報 A
173	前処理建屋 臨界警報 B
174	分離建屋 臨界警報
175	精製建屋 臨界警報 A
176	精製建屋 臨界警報 B
177	ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋 臨界警報 A
178	ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋 臨界警報 B
179	ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋 臨界警報 C
180	ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋 臨界警報 D
181	水素掃気用空気貯槽圧力 A 警報
182	水素掃気用空気貯槽圧力 B 警報
183	前処理建屋 火災報
184	分離建屋 火災報

第7-3表 大規模地震発生に備えて常時伝送するパラメータ (8/8)

No	対象パラメータ
185	精製建屋 火災報
186	分析建屋 火災報
187	制御建屋 火災報
188	主排気筒管理建屋 火災報
189	試薬建屋 火災報
190	ウラン脱硝建屋 火災報
191	ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋 火災報
192	ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋 火災報
193	低レベル廃棄物処理建屋 火災報
194	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋 火災報
195	使用済燃料受入れ・貯蔵管理建屋 火災報
196	非常用電源建屋 火災報
197	高レベル廃液ガラス固化建屋 火災報
198	第1非常用DG A シャ断器
199	第1非常用DG B シャ断器
200	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋非常用母線 A 電圧 (RS相)
201	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋非常用母線 B 電圧 (RS相)
202	第2非常用DG A シャ断器
203	第2非常用DG B シャ断器
204	非常用主母線 A 電圧 (RS相)
205	非常用主母線 B 電圧 (RS相)

## 補足説明資料 2-8

多様性を確保した通信回線の容量について

再処理施設外との通信連絡設備及びデータ伝送設備が接続する多様性を確保した通信回線は、第8-1表に示すとおり、十分な回線容量を有している。

第8-1表 多様性を確保した通信回線の回線容量

通信回線種別		主要設備		回線容量
通信事業者 回線	有線系回線	一般加入電話		7 回線
		ファクシミリ		1 回線
		一般携帯電話		2 回線
	衛星系回線	衛星携帯電話		24 回線
	有線系回線	統合原子力防災ネットワークに 接続する通信連絡設備	IP電話	5Mbps
			IP-FAX	
	TV会議システム			
		データ伝送設備		
	衛星系回線	統合原子力防災ネットワークに 接続する通信連絡設備	IP電話	384kbps
			IP-FAX	
TV会議システム				
データ伝送設備				

各容量については、今後の詳細設計により、変更となる可能性がある。

## 補足説明資料 2-9



通信連絡設備に係る要求事項について

通信連絡設備（明確化された要求事項）に係る設計基本方針

**【通信連絡設備に係る規則要求】**

工場等には，設計基準事故が発生した場合において工場等内の人に対し必要な指示ができるよう，警報装置（安全機能を有する施設に属するものに限る。）及び多様性を確保した通信連絡設備（安全機能を有する施設に属するものに限る。）を設けなければならない。

工場等には，設計基準事故が発生した場合において再処理施設外の通信連絡をする必要がある場所と通信連絡ができるよう，多様性を確保した専用通信回線を設けなければならない。

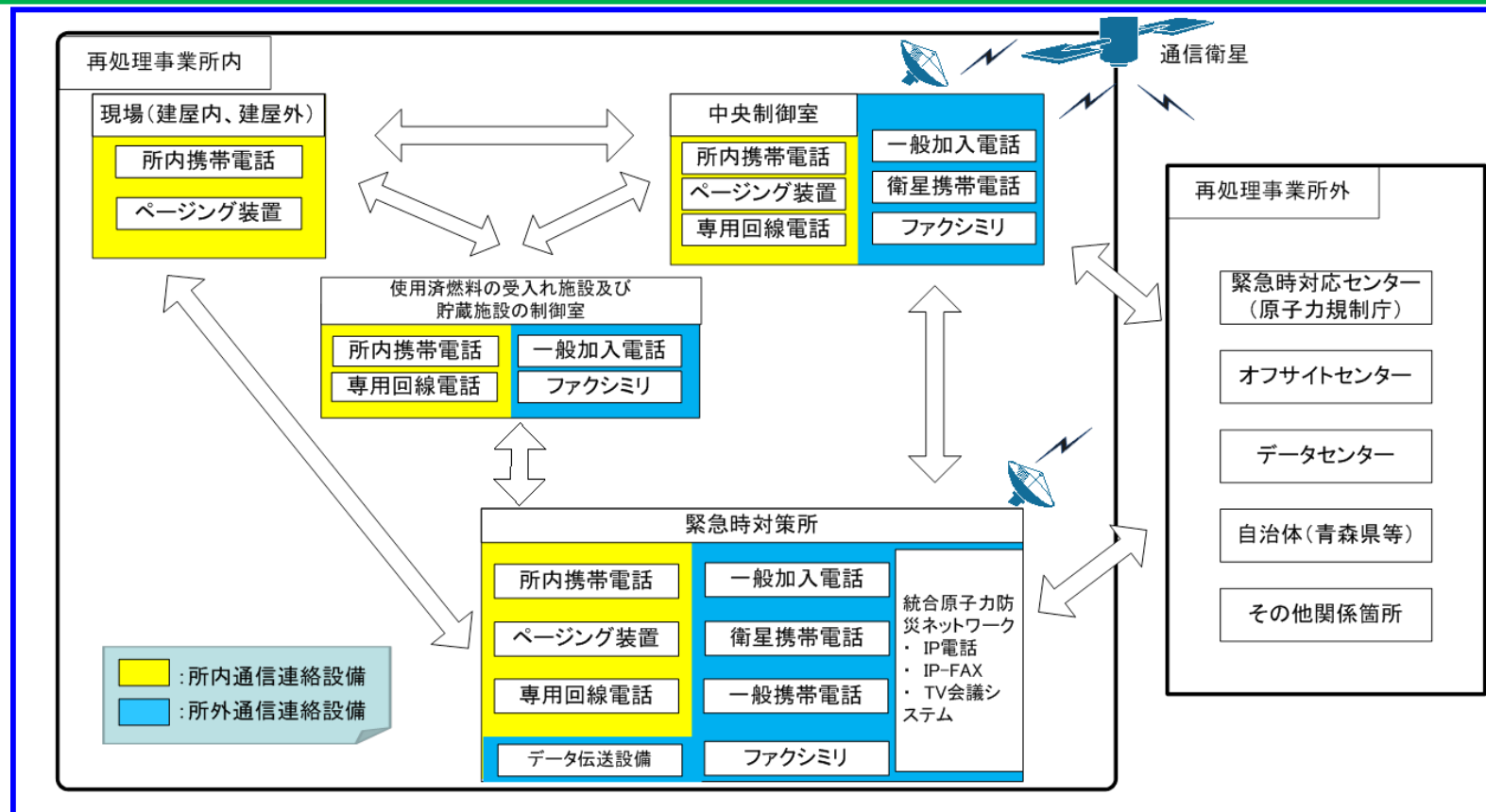
**【通信連絡設備に係る設計基本方針】**

- ◆ 通信連絡設備は，設計基準事故が発生した場合において，中央制御室等から再処理事業所内の各所の者への連絡を行う所内通信連絡設備及び中央制御室等から再処理事業所外の通信連絡をする必要がある場所と通信連絡を行う所外通信連絡設備で構成する。
- ◆ 所内通信連絡設備は，退避の指示等の連絡を行うための機能を有し，再処理事業所内の各所の者への連絡を行うことができ，かつ多様性を確保した設計とする。
- ◆ 所外通信連絡設備は，多様性を確保した専用通信回線を用い，再処理事業所外の通信連絡をする必要がある場所と通信連絡ができる設計とする。また，再処理事業所外の緊急時対策支援システム（ERSS）等へ必要なデータを伝送できる設計とする。

外部電源により動作する通信連絡設備は，外部電源が期待できない場合でも動作可能な設計とする。

通信連絡設備に係る設計について  
通信連絡設備の概要

- 通信連絡設備は、設計基準事故が発生した場合において、中央制御室等から再処理事業所内の各所の者への連絡を行う所内通信連絡設備及び中央制御室等から再処理事業所外の通信連絡をする必要がある場所と通信連絡を行う所外通信連絡設備で構成する。

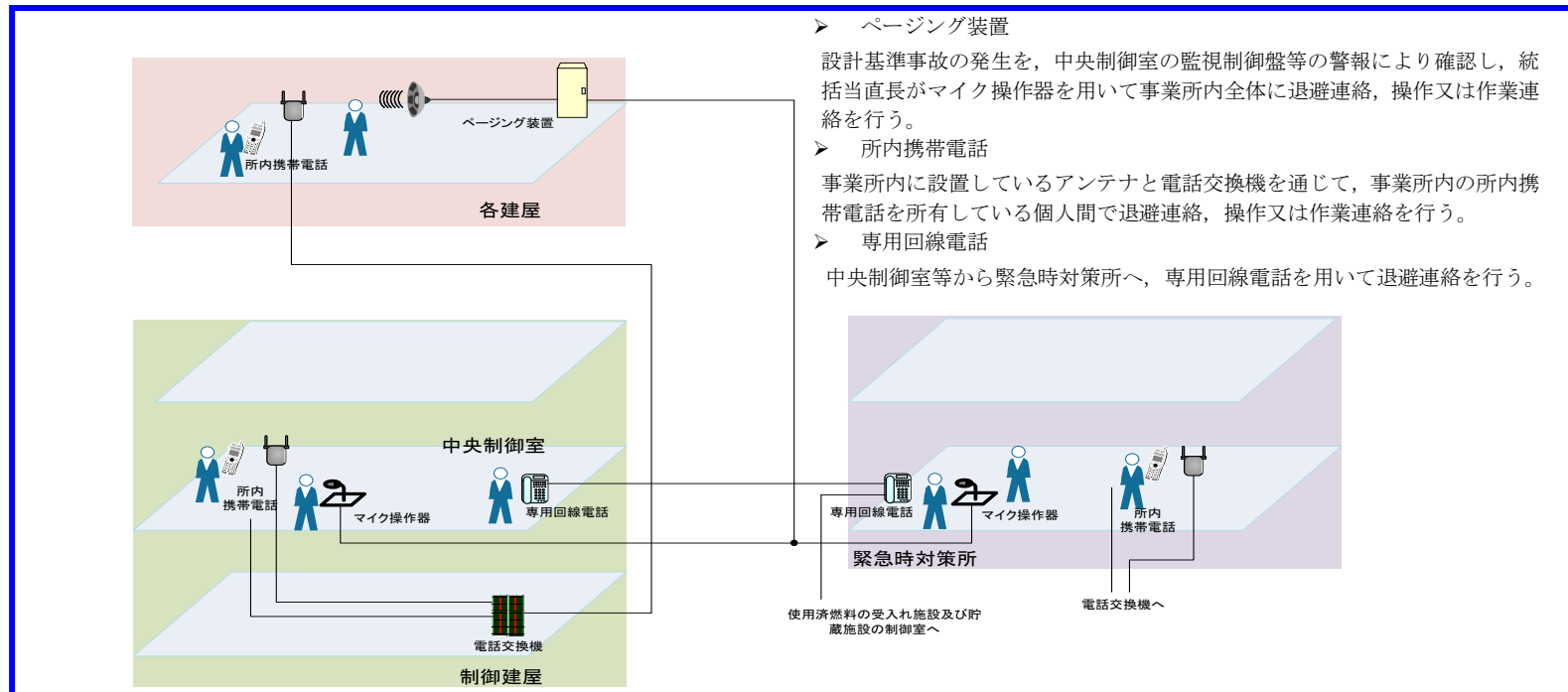


## 補足説明資料 2-10

## 所内通信連絡設備の多様性

- ・設計基準事故が発生した場合において事業所内の人に対し必要な指示ができるよう、警報装置及び多様性を確保した通信連絡設備を設けること。

- 所内通信連絡設備として、退避の指示等の連絡を行うため、ページング装置を設置し、所内携帯電話を備える。操作又は作業の指示等の連絡を行うため、所内携帯電話、専用回線電話を備え、ページング装置を設置する。これらの所内通信連絡設備は、異なる方法により連絡できる設備や機器を備えることにより、多様性を確保した設計とする。

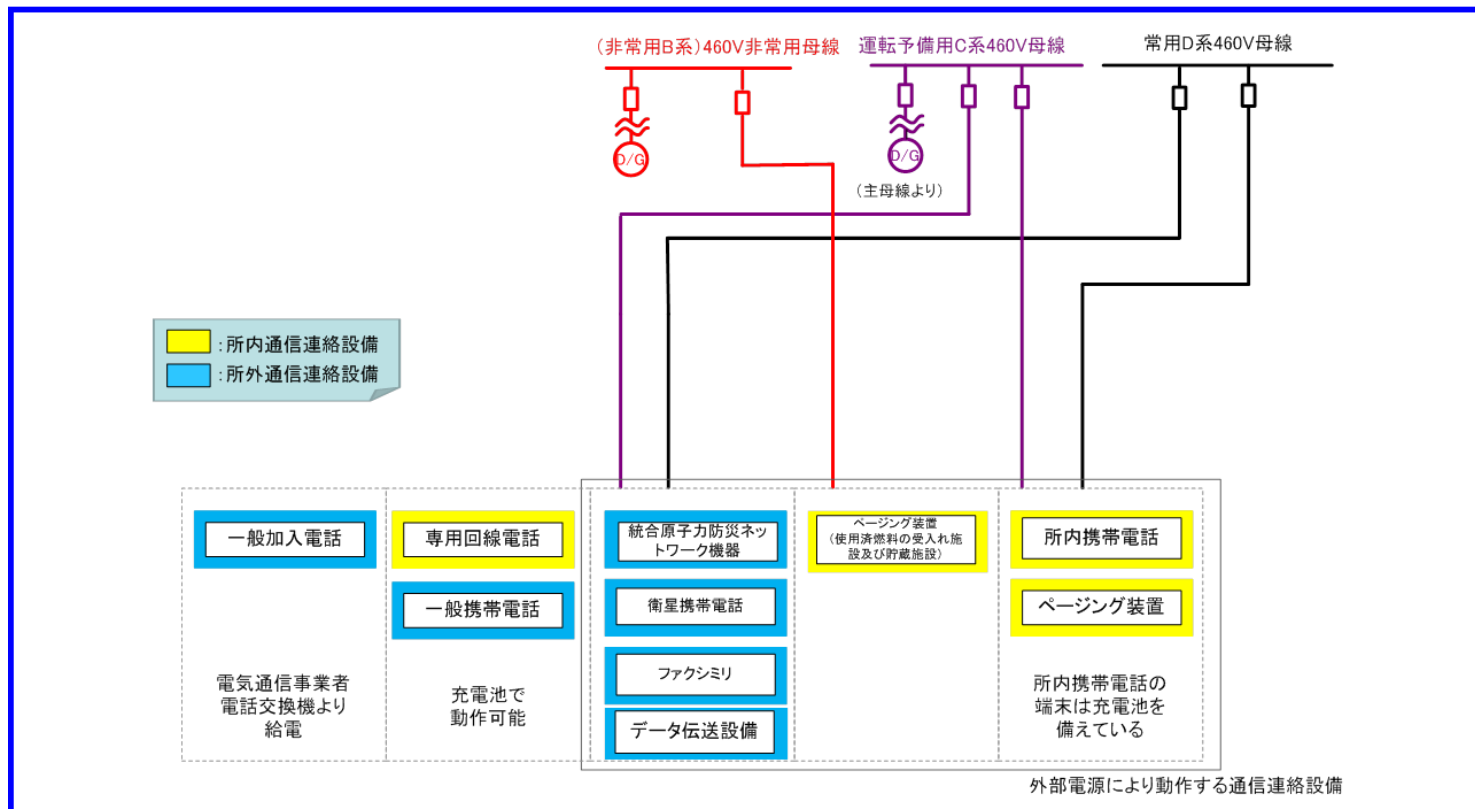


## 補足説明資料 2-11

通信連絡設備に係る設計について  
通信連絡設備の電源

- 外部電源により動作する通信連絡設備等は、外部電源を期待できない場合でも動作可能でなければならない。

➤ 外部電源により動作する通信連絡設備については、非常用所内電源（無停電電源を含む。）系統に接続し、外部電源が期待できない場合でも動作可能な設計とする。



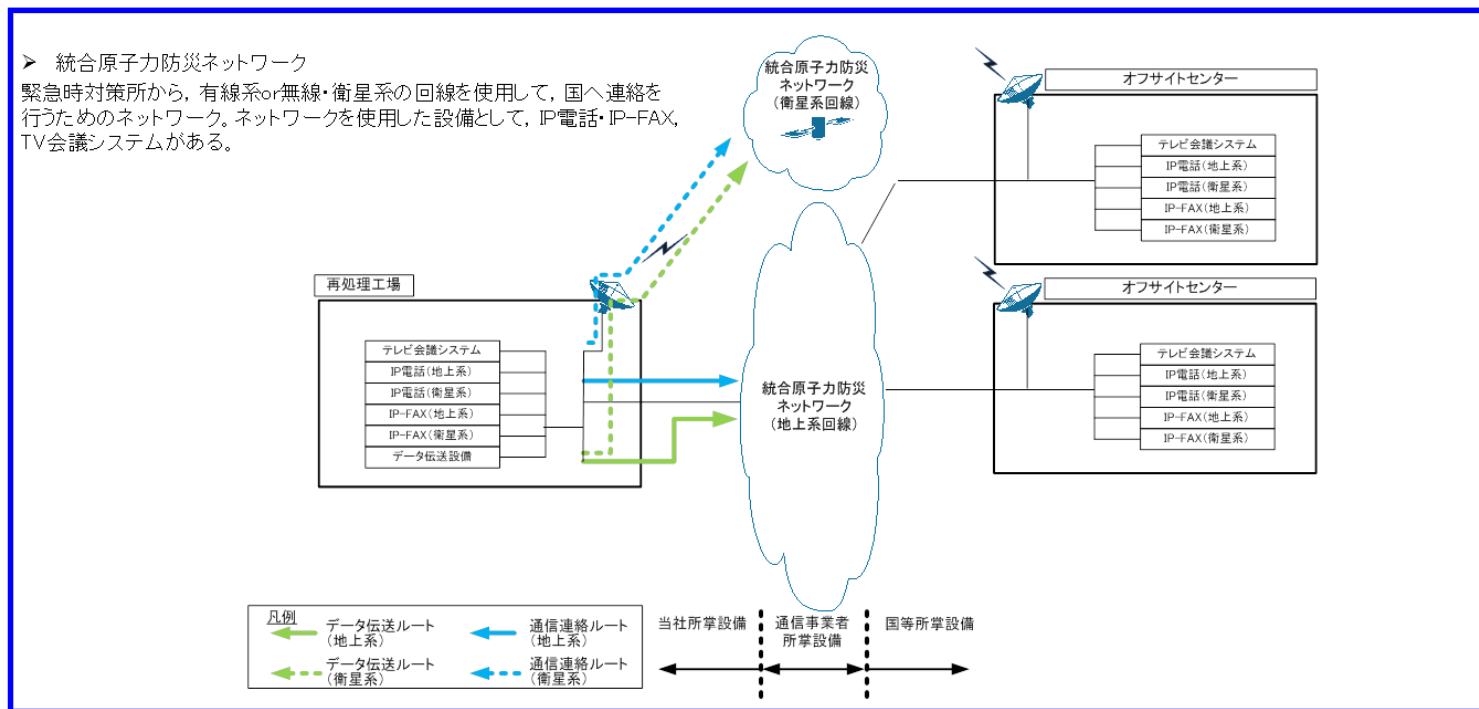
## 補足説明資料 2-12

## 通信連絡設備に係る設計について

### 所外通信連絡設備の多様性（統合原子力防災ネットワーク）

・設計基準事故が発生した場合において再処理施設外の通信連絡をする必要がある場所と通信連絡ができるよう、多様性を確保した専用通信回線を設けること。

- ▶ 所外通信連絡設備は、設計基準事故が発生した場合において、国、地方公共団体、その他関係機関等の必要箇所へ事故の発生等に係る通信連絡を行うために、統合原子力防災ネットワーク IP 電話、統合原子力防災ネットワーク IP-FAX、統合原子力防災ネットワーク TV 会議システム、一般加入電話、一般携帯電話、衛星携帯電話及びファクシミリを備える。

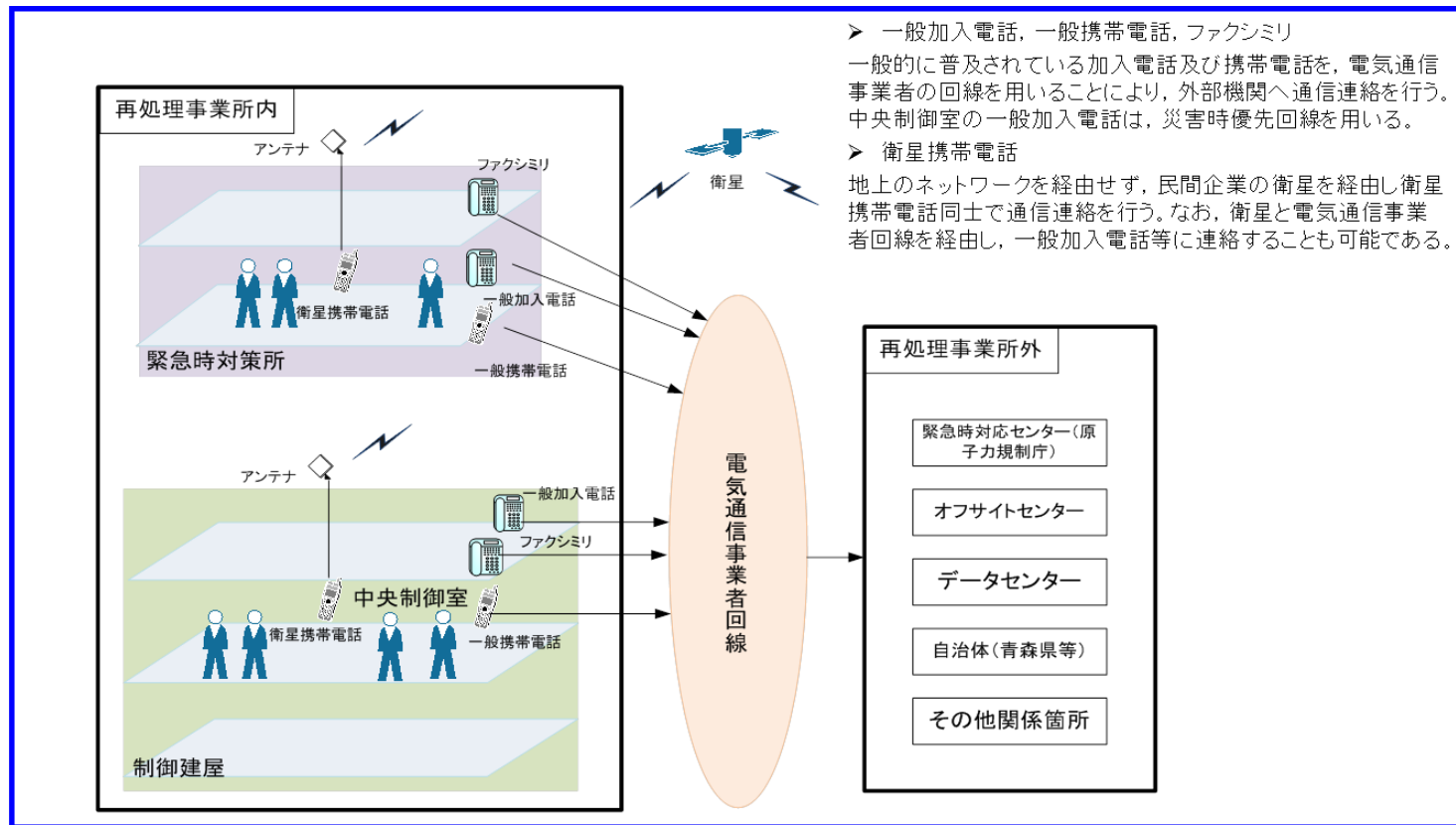




## 通信連絡設備に係る設計について

### 所外通信連絡設備の多様性（統合原子力防災ネットワーク以外）

- ▶ 所外通信連絡設備は、設計基準事故が発生した場合において、国、地方公共団体、その他関係機関等の必要箇所へ事故の発生等に係る通信連絡を行うために、統合原子力防災ネットワーク IP 電話、統合原子力防災ネットワーク IP-FAX、統合原子力防災ネットワーク TV 会議システム、一般加入電話、一般携帯電話、衛星携帯電話及びファクシミリを備える。



補足説明資料 2-13 (27条)

## 蓄電池の容量の妥当性について

第 27 条規則の解釈第 4 項「外部電源により動作する通信連絡設備等については，非常用所内電源系統（無停電電源を含む。）」に基づき，非常用所内電源系統もしくは無停電交流電源（蓄電池）から供給されていることを確認する。

第 13-1 表に主要設備の供給電源元を示す。基本的には保安電源設備に属する非常用所内電源もしくは無停電交流電源からの供給であるが，一部モータコントロールセンタ等から供給され，蓄電池を保有しているものがある。

これらはページング装置の制御盤，所内携帯電話の制御盤及び安全指令放送主装置が該当し，第 13-2 表にその仕様を示す。また，蓄電池への給電について系統図を第 13-1 図～第 13-3 図に示す。

これらの蓄電池の仕様は保安電源設備で使用する蓄電池と同等とする。また蓄電池は設計基準事故における短時間の全交流動力電源の喪失時間を考慮し，30 分以上電源の供給を継続できる仕様とする。

—以 上—

第 13-1 表 外部電源により動作する通信連絡設備の供給電源（1 / 3）

通信種別	主要設備	設置場所	外部電源	供給電源	系統図
所内通信 連絡設備	ページング装置	使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	要	非常用所内電源	本文 第 8 図
		緊急時対策所	要	無停電電源交流	本文 第 9 図
		その他建屋	要	蓄電池（第 2 表参照）	本文 第 8 図
	ページング装置 （安全指令放送主装置）	制御建屋	要	蓄電池（第 2 表参照）	本文 第 8 図
	所内携帯電話 （電話交換機）	制御建屋	要	無停電交流電源	本文 第 8 図
		ユーティリティ建屋	要	蓄電池（第 2 表参照）	本文 第 8 図
		低レベル廃棄物処理建屋	要	蓄電池（第 2 表参照）	本文 第 8 図
		緊急時対策所	要	蓄電池（第 2 表参照）	本文 第 9 図
	専用回線電話	中央制御室	不要	充電池	—
		緊急時対策所	不要	充電池	—
		使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	不要	充電池	—
	一般加入電話	中央制御室	不要	通信事業者回線から給電	—
		使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	不要	通信事業者回線から給電	—
	ファクシミリ	中央制御室	不要	充電池	—
		使用済燃料受入れ・貯蔵建屋	不要	充電池	—

第 13-1 表 外部電源により動作する通信連絡設備の供給電源（2 / 3）

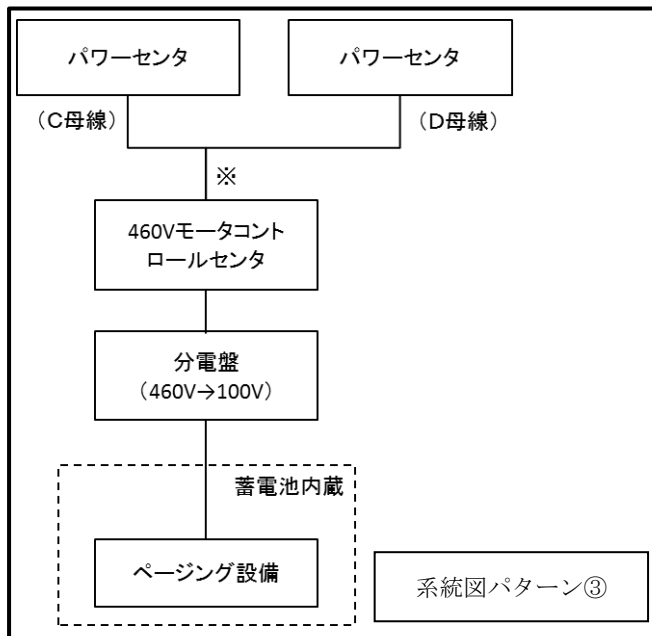
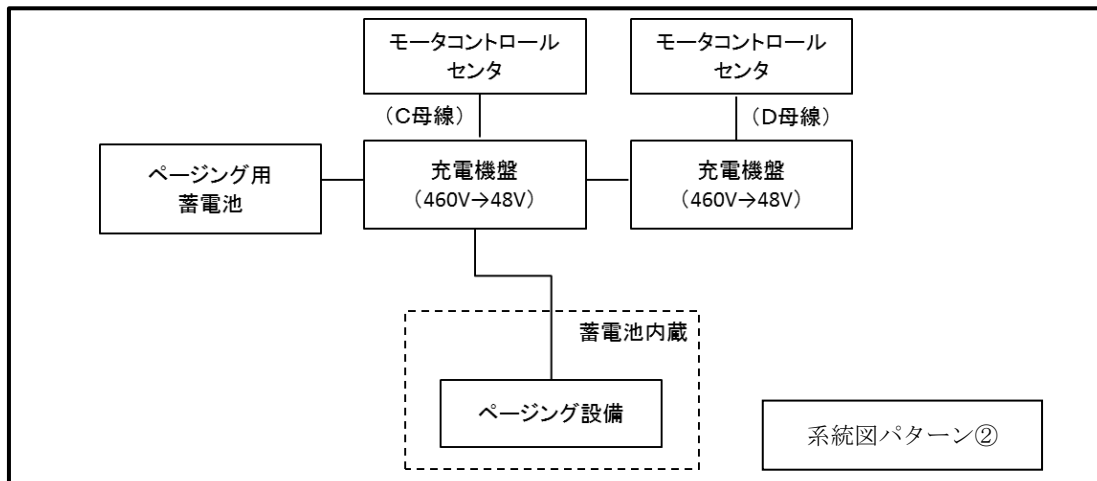
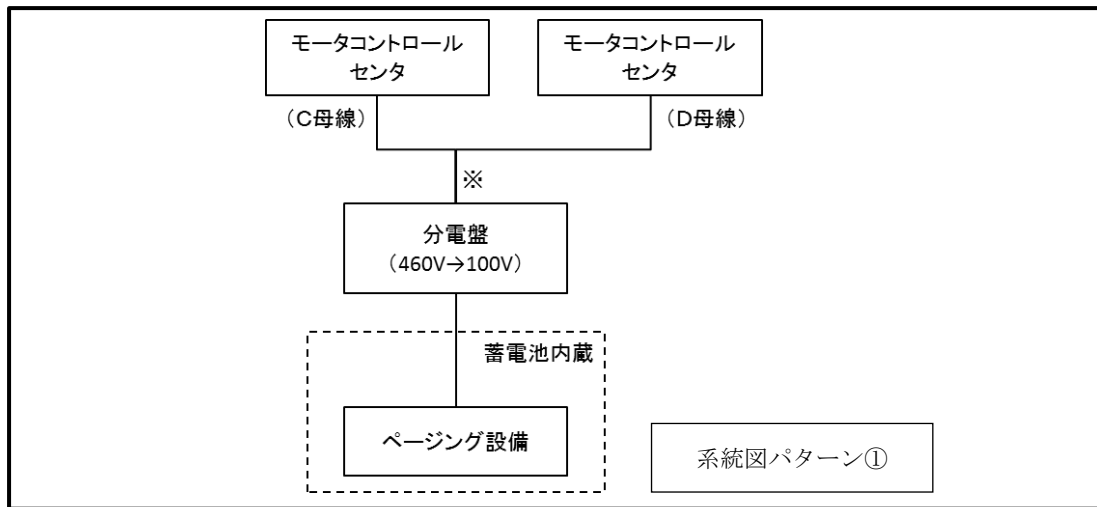
通信種別	主要設備	設置場所	外部電源	供給電源	系統図
所内データ 伝送設備	プロセスデータ伝送サーバ	制御建屋	要	無停電交流電源	本文 第 8 図
	放射線管理用計算機	制御建屋	要	無停電交流電源	本文 第 8 図
	環境中継サーバ	緊急時対策所	要	無停電交流電源	本文 第 9 図
	総合防災盤	制御建屋	要	無停電交流電源	本文 第 8 図
所外通信 連絡設備	統合原子力防災ネットワーク I P 電話	緊急時対策所	要	無停電交流電源	本文 第 9 図
	統合原子力防災ネットワーク I P - F A X	緊急時対策所	要	無停電交流電源	本文 第 9 図
	統合原子力防災ネットワーク T V 会議システム	緊急時対策所	要	無停電交流電源	本文 第 9 図
	一般加入電話	中央制御室	不要	通信事業者回線から給電	—
		使用済燃料の受入れ施設及び 貯蔵施設の制御室	不要	—	—
		緊急時対策所	不要	—	—
	一般携帯電話	緊急時対策所	不要	—	—
	衛星携帯電話	中央制御室	要	無停電交流電源	本文 第 8 図
緊急時対策所		要	無停電交流電源	本文 第 9 図	

第 13-1 表 外部電源により動作する通信連絡設備の供給電源（3 / 3）

通信種別	主要設備	設置場所	外部電源	供給電源	系統図
所外通信 連絡設備	ファクシミリ	中央制御室	要	無停電交流電源	本文 第 8 図
		緊急時対策所	要	無停電交流電源	本文 第 9 図
所外データ 伝送設備	データ伝送設備	緊急時対策所	要	無停電交流電源	本文 第 9 図

第13-2表 蓄電池を保有する通信連絡設備の蓄電池の容量

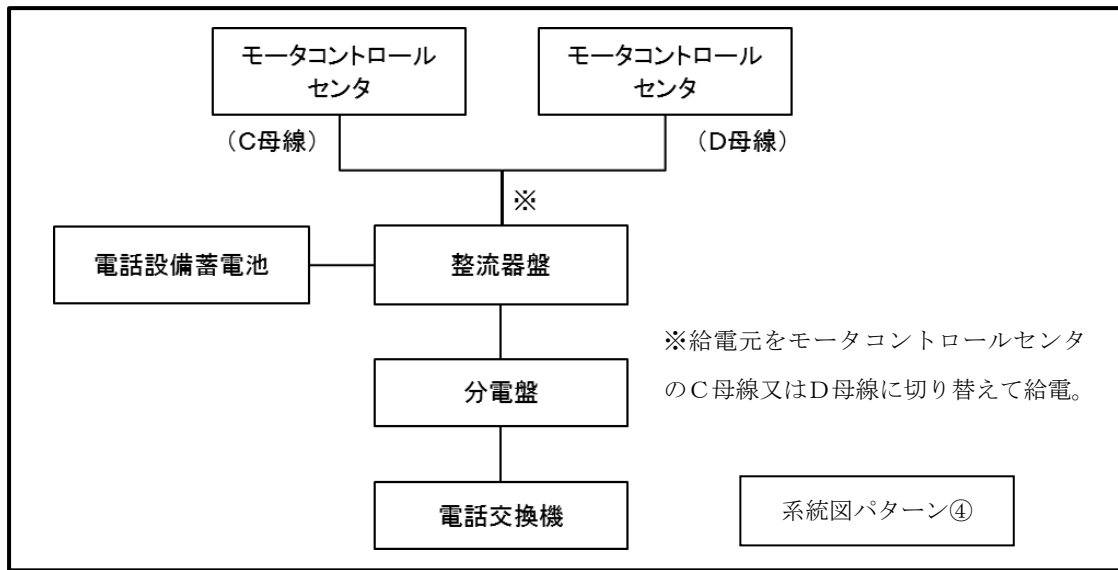
建屋名称	対象機器	電源仕様	負荷容量(kVA)	容量(Ah)	持続時間	系統図パターン
前処理建屋	ページング主装置	AC105V	16.05 k VA	117Ah	30分	③
分離建屋	ページング主装置	AC105V	8.00 k VA	28Ah	30分	①
精製建屋	ページング主装置	AC105V	8.56 k VA	150Ah	30分	②
低レベル廃液処理建屋	ページング主装置	AC105V	10.00 k VA	28Ah	30分	①
ハル・エンドピース 貯蔵建屋	ページング主装置	AC105V	6.05 k VA	38Ah	30分	③
制御建屋	ページング主装置	AC105V	3.75 k VA	200Ah	30分	②
	安全指令放送主装置	AC100V	1.70 k VA	16Ah	30分	⑤
出入管理建屋	ページング主装置	AC105V	15.00 k VA	81Ah	30分	③
ウラン脱硝建屋	ページング主装置	AC440V	5.00 k VA	50Ah	30分	②
ウラン・プルトニウム 混合脱硝建屋	ページング主装置	AC105V	3.50 k VA	100Ah	30分	②
低レベル廃棄物処理建屋	ページング主装置	AC440V	6.46 k VA	200Ah	30分	②
	電話交換機	AC210V	46.00 k VA	600Ah	3時間	④
ユーティリティ建屋	ページング主装置	AC105V	17.28 k VA	84Ah	30分	③
	電話交換機	AC210V	28.00 k VA	700Ah	3時間	④
高レベル廃液 ガラス固化建屋	ページング主装置	AC460V	16.00 k VA	60Ah	30分	②
第1ガラス固化体 貯蔵建屋東棟	ページング主装置	AC460V	4.06 k VA	30Ah	30分	②
緊急時対策所	電話交換機	AC105V	3.50kVA	800Ah	3時間	④



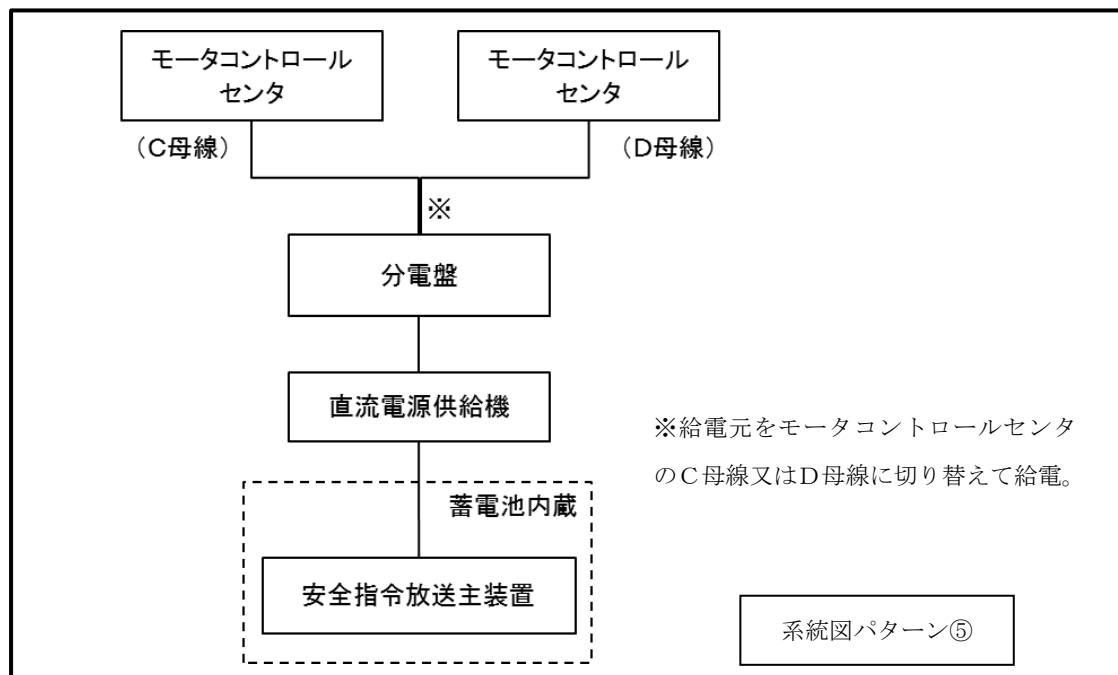
※給電元をモータコントロールセンタ (パワーセンタ) のC母線又はD母線に切り替えて給電。

第 13-1 図 ページング設備における蓄電池への給電パターン系統図





第 13- 2 図 電話交換機における蓄電池への給電パターン系統図



第 13- 3 図 安全指令放送主装置における蓄電池への給電パターン

補足説明資料 2-14 (27条)

## 過去のプラントパラメータ閲覧について

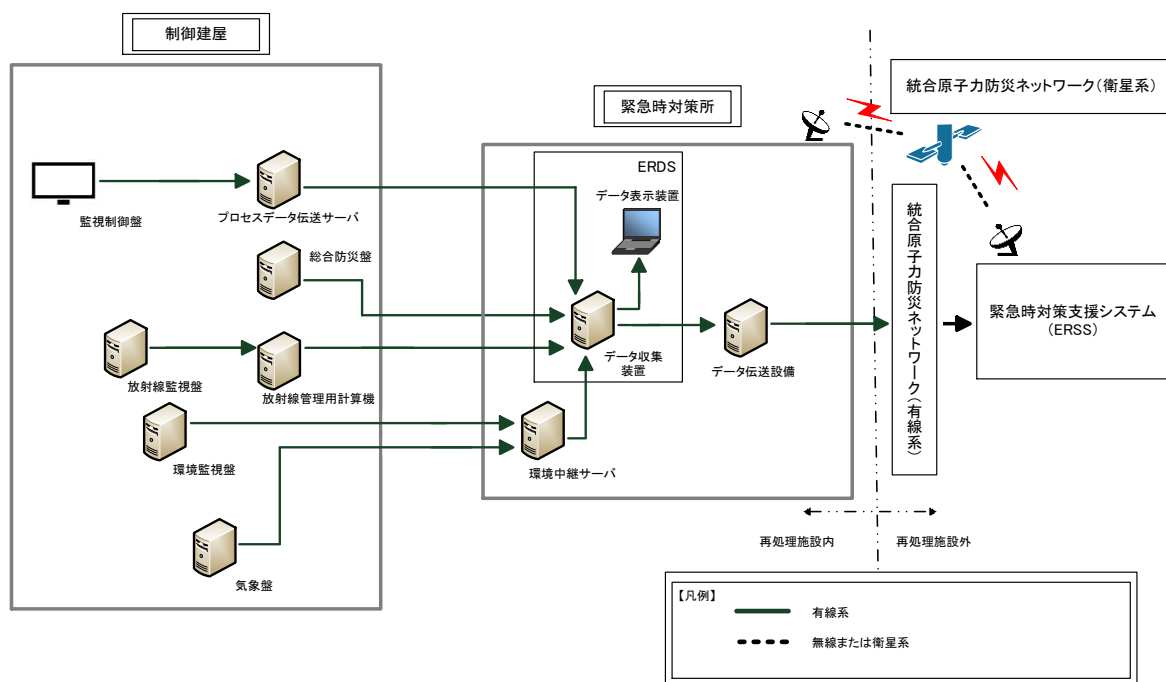
データ収集装置に収集されるプラントパラメータは、データ収集装置で10日間分（20秒周期）のデータを保存（自動収集）できる設計とする。

データ収集装置に保存されたデータについては、緊急時対策所のデータ表示装置からウィルスチェックを行った外部記憶媒体（USBフラッシュメモリ等）へ保存できる設計とする。

設計基準事故等が発生した場合には、緊急時対策所において、プラントパラメータのウィルスチェックを行った外部記憶媒体へ保存し保管する手順を整備する。これにより、データ表示装置にて外部記憶媒体に保存されたプラントパラメータの過去のデータを閲覧することができる設計とする。

また、データ表示装置にてプラントパラメータの監視も可能な設計とする。

概要を第14-1図に示す。



第14-1図 過去のプラントパラメータ閲覧の概要

補足説明資料 2-15 (27条)

### 緊急時対策所の通信連絡設備に係る耐震措置について

緊急時対策所内に設置又は保管する通信連絡設備は、転倒防止措置等を施す設計とする。さらに、緊急時対策所に設置又は保管する重大事故等対処設備は、固縛又は転倒防止措置を講じる等、基準地震動  $S_s$  による地震力に対し、機能喪失しない設計とする。

緊急時対策所へ事故状態等の把握に必要なデータを伝送するためのデータ伝送設備については、固縛又は転倒防止措置等を講じる等、基準地震動  $S_s$  による地震力に対し、機能喪失しない設計とする。

緊急時対策所における通信連絡設備、データ伝送設備の耐震措置について、第 15-1 表及び 第 15-2 表に示す。

第 15-1 表 緊急時対策所の通信連絡設備に係る耐震措置

通信種別	主要設備		耐震措置
所外	統合原子力 防災ネットワ ークに接続す る通信連絡設 備	テレビ会議 システム	<ul style="list-style-type: none"> <li>・統合原子力防災ネットワークに接続する通信連絡設備（テレビ会議システム、I P 電話及び I P - F A X）は、耐震性を有する緊急時対策所内に設置し、固縛又は転倒防止措置を講じるとともに、基準地震動 S s による地震力に対し、機能喪失しないことを確認する。</li> <li>・統合原子力防災ネットワークに接続する通信連絡設備（テレビ会議システム、I P 電話及び I P - F A X）の衛星無線通信装置及び通信機器は、耐震性を有する緊急時対策所に設置し、固縛又は転倒防止措置を講じるとともに、加振試験等により基準地震動 S s による地震力に対し、機能喪失しないことを確認する。</li> <li>・通信機器類のケーブルについては、耐震性を有する電線管等に敷設する。</li> </ul>
		I P 電話	
		I P - F A X	

第 15-2 表 緊急時対策所のデータ伝送設備に係る耐震措置

通信種別	主要設備	耐震措置
所外	データ伝送装置	<ul style="list-style-type: none"> <li>・データ伝送装置は、耐震性を有する緊急時対策所内に設置し、固縛又は転倒防止措置を講じるとともに、基準地震動 S s による地震力に対し、機能喪失しないことを確認する。</li> </ul>