

【公開版】

| | |
|----------|---------------|
| 提出年月日 | 令和2年4月28日 R12 |
| 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

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

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 27. 1 表)

第27.1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) 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、作業又は回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) 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、不燃設計、換気設計、遮蔽設計等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) 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27.1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)

| | 再処理施設安全審査指針 | 備 考 |
|---|---|---------------|
| <p>事業指定基準規則 第27条 (通信連絡設備)</p> <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合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)</p> <p>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 (ERS) 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、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27.1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ぬ。</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、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から構成する。

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等により行うことができる設備として、警報装置及び有線回線又は無線回線による通信方式の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、再処理事業所内から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、無停電電源に接続又は蓄電池を内蔵することにより、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。

1.3 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 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。

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。

上記をうけ、日本原燃㈱ 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

再処理事業所には、設計基準事故が発生した場合において、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、警報装置及び有線回線又は無線回線による通信方式の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。

警報装置，所内通信連絡設備及び所内データ伝送設備については，非常用所内電源系統，無停電電源に接続又は蓄電池を内蔵することにより，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。

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，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，再処理事業所内から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できる設計とする。

所外通信連絡設備及び所外データ伝送設備は，非常用所内電源系統，無停電電源に接続又は蓄電池を内蔵することにより，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

9.17.1 通信連絡設備

9.17.1.1 概要

設計基準事故が発生した場合において、再処理事業所内の各所の者に必要な操作、作業又は退避の指示等の連絡ができるよう、警報装置及び通信方式の多様性を確保した通信連絡設備を設置する。

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、通信方式の多様性を確保した専用通信回線に接続する。

通信連絡設備の一部は、再処理施設とMOX燃料加工施設及び廃棄物管理施設と共用する。

9.17.1.2 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、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、有線回線又は無線回線による通信方式の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。
- (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（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。
- (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については、非常用所内電源系統，無停電電源に接続又は蓄電池を内蔵することにより，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，同一の端末を使用す

る設計又は十分な容量を確保する設計とすることで、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。

9.17.1.3 主要設備の仕様

通信連絡設備の主要設備の仕様を第27. 2表に示す。

9.17.1.4 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新たに設置する。

所内通信連絡設備は、有線回線又は無線回線による通信方式の多様性を確保した構成の回線に接続する設計とする。

警報装置及び所内通信連絡設備は、非常用所内電源系統、無停電交流電源に接続又は蓄電池を内蔵し、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。

ページング装置及び所内携帯電話は、廃棄物管理施設及びMOX燃料加工施設と共用する。

(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、環境中継サーバ及び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、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新たに設置する。

所外通信連絡設備は，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。

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。

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は，MOX燃料加工施設と共用する。

(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（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。

所外データ伝送設備は，有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。

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。

9.17.1.5 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，機能，性能の確認及び外観の確認が可能な設計とする。

9.17.1.6 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、あらかじめ手順を整備し、的確に実施する。
- (2) 所内データ伝送設備，所外通信連絡設備，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27.2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 | ペーキング装置※1 | 非常用所内電源 無停電交流電源 蓄電池 | 有線 |
| | ペーキング装置※1 | 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 | 所内携帯電話※1 | 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 |
| | プロセスタータ伝送サーバ | 無停電交流電源 | 有線 |
| 所内データ 伝送設備 | 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，無線 |
| | 総合防災盤 | 無停電交流電源 | 有線 |

注) ※1 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27.2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IP電話※2 | 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IP-FAX※2 | 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TV会議システム※2 | 無停電交流電源 | 有線, 衛星 (通信事業者回線) |
| | 一般加入電話※2 | 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※2 | 充電池 | 無線 (通信事業者回線) |
| | 衛星携帯電話※2 | 無停電交流電源 | 衛星 (通信事業者回線) |
| 所外データ 伝送設備 | ファクシミリ※2 | 無停電交流電源 | 有線 (通信事業者回線) |
| | 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) ※2印の設備は, MOX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27.1図に示す。

(1) 警報装置

事故等が発生した場合に、建屋内外の各所の者へ必要な操作、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

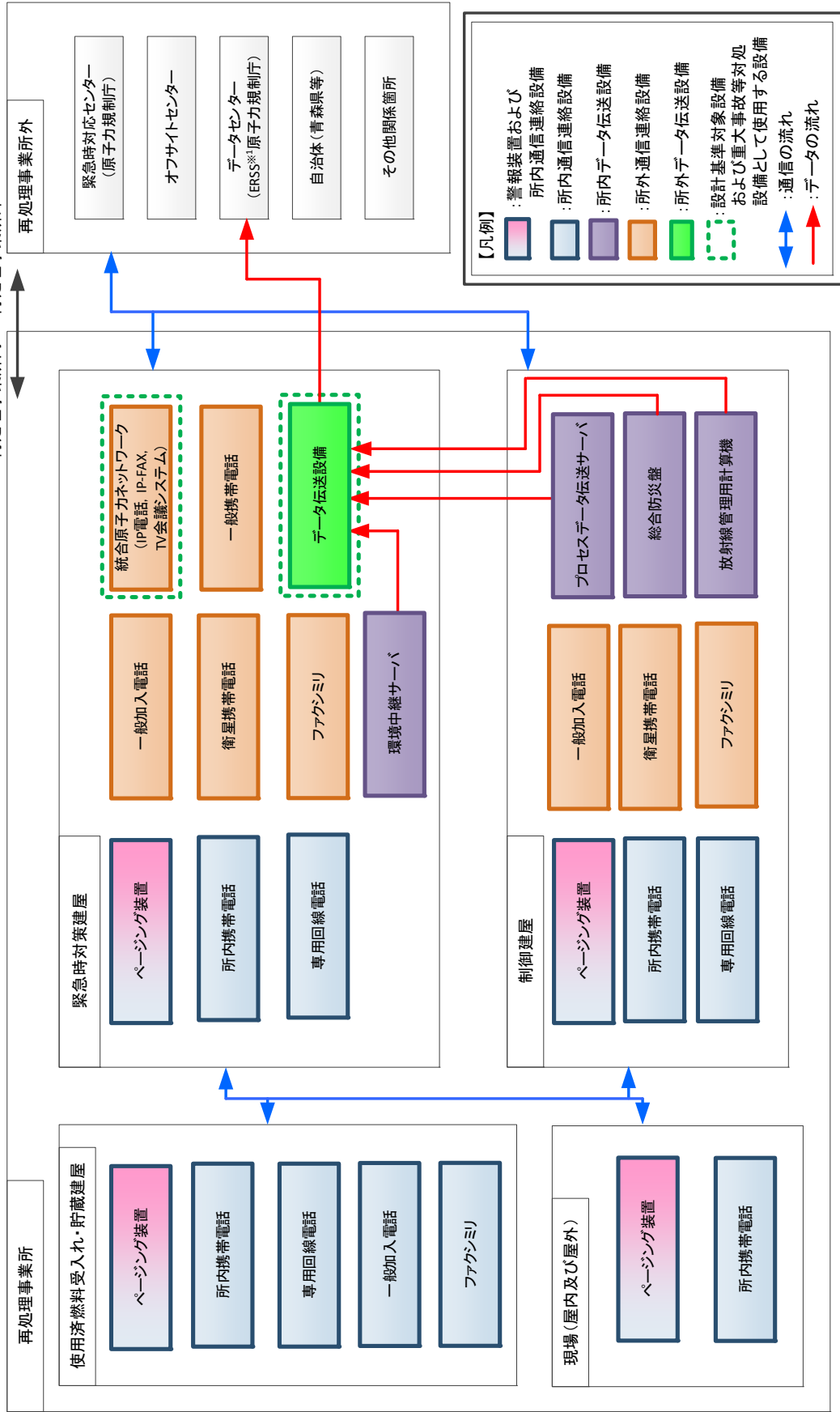
事故状態等の把握に必要な情報を把握するため、緊急時対策所へデータを伝送する。

(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（E R S S）へ必要なデータを伝送する。



※1: 国の緊急時対策支援システム

第 27. 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所内通信連絡設備として、ページング装置を設置し、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。所内通信連絡設備は、有線回線又は無線回線による通信方式の多様性を確保した設計とする。また、ページング装置は、再処理事業所内の各所の者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27.2図に示す。通信連絡設備（再処理事業所内）の多様性を第27.3表に示す。

【補足説明資料2-1, 2-2, 2-3】

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の者に必要な操作、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、所内携帯電話及びファクシミリである。ページング装置は、非常用所内電源、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、蓄電池に接続することにより動作可能である。ファクシミリは、無停電交流電源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。一般加入電話は、通信事業者回線から給電することで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2-13】

使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室は、所内携帯電話を用いることにより、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が可能である。また、所内携帯電話、専用回線電話及び一般加入電話により緊急時対策所へ連絡を行うことが可能であり、所内携帯電話、一般加入電話及びファクシミリにより中央制御室へ連絡を行うことが可能である。

【補足説明資料2-1, 2-2, 2-3, 2-4, 2-6】

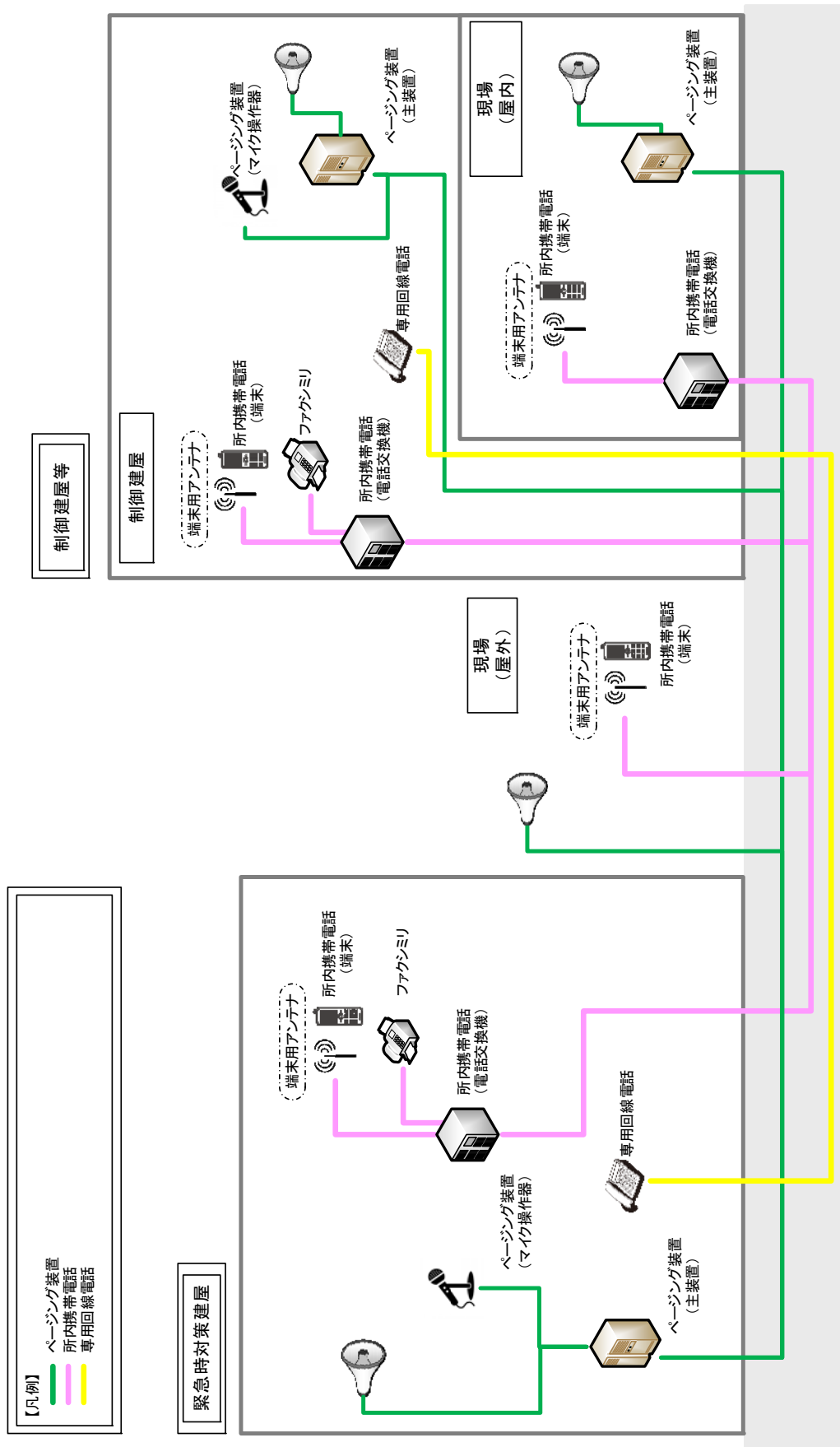
所内通信連絡設備のページング装置（警報装置含む。）及び所内携帯電話は、MOX燃料加工施設及び廃棄物管理施設と共用する。

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 27. 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 （警報装置含む。） | 電話 | 有線回線 | <ul style="list-style-type: none"> ・緊急時対策所－再処理事業所内 ・中央制御室－再処理事業所内 |
| | 所内携帯電話 | 電話 | 無線回線 | <ul style="list-style-type: none"> ・緊急時対策所－中央制御室 ・中央制御室－現場（屋内） ・中央制御室－現場（屋外） ・緊急時対策所－現場（屋内） ・緊急時対策所－現場（屋外） ・現場（屋内外）－現場（屋内外） |
| | 専用回線電話 | 電話 | 有線回線 | <ul style="list-style-type: none"> ・緊急時対策所－中央制御室 ・緊急時対策所－使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室 |
| | 一般加入電話 | 電話 | 有線回線 | <ul style="list-style-type: none"> ・緊急時対策所－中央制御室 ・緊急時対策所－使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設の制御室 ・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 |
| | ファクシミリ | F A X | 有線回線 | <ul style="list-style-type: none"> ・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 |

※ 1 : 現場（屋内）：前処理建屋，制御建屋等



第 27. 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新たに設置し、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専用通信回線に接続する。制御建屋に新たに設置する一般加入電話並びに緊急時対策建屋に新た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通信回線を用いる。所外通信連絡設備（再処理事業所外）の概要を第27.3図、第27.4図及び第27.5図に示す。

【補足説明資料2-1, 2-2, 2-3, 2-6, 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、MOX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（有線回線及び衛星回線）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（有線回線）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

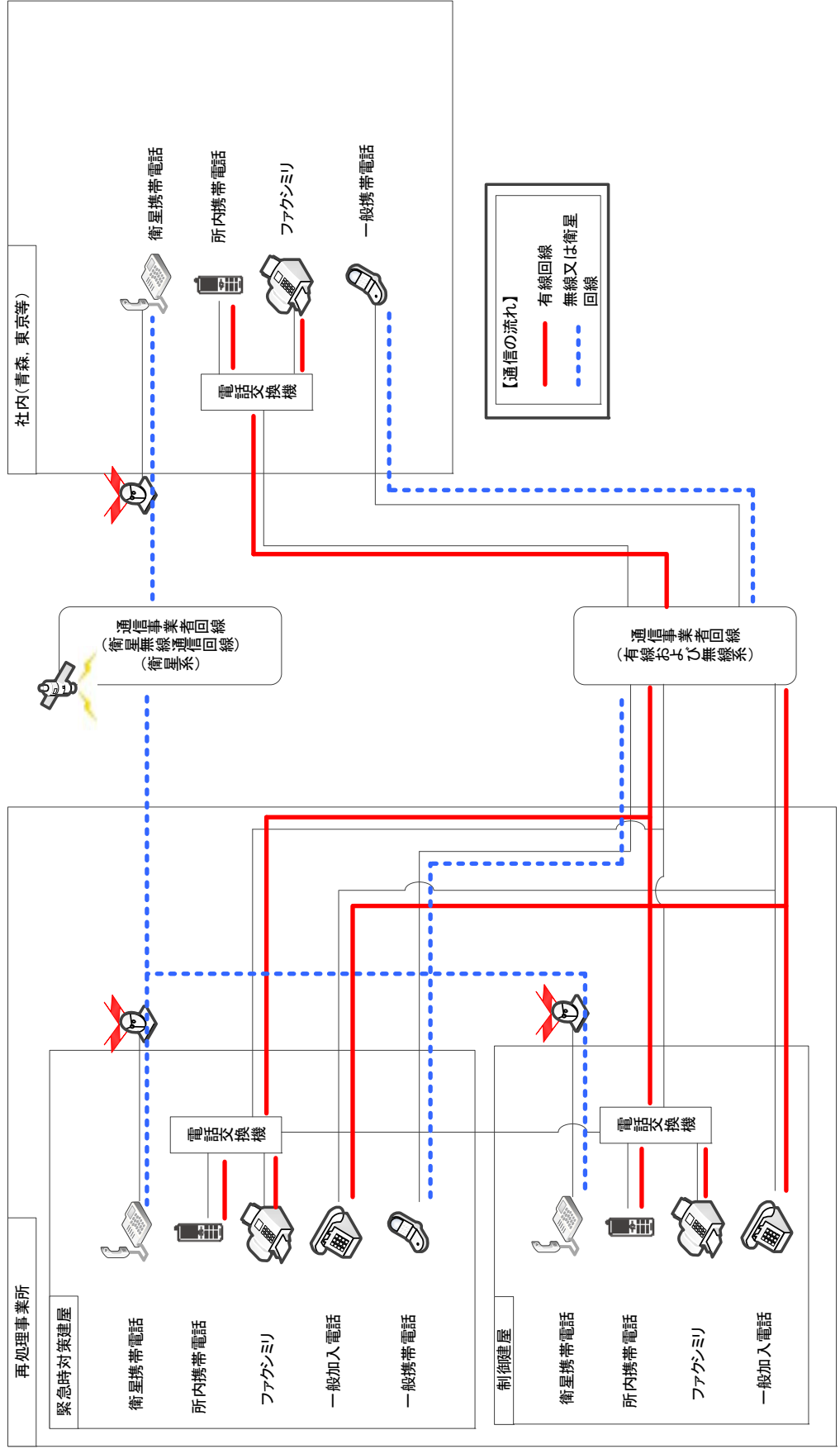
通信事業者が提供する通信回線（無線回線）に接続している携帯電話

d. 衛星携帯電話

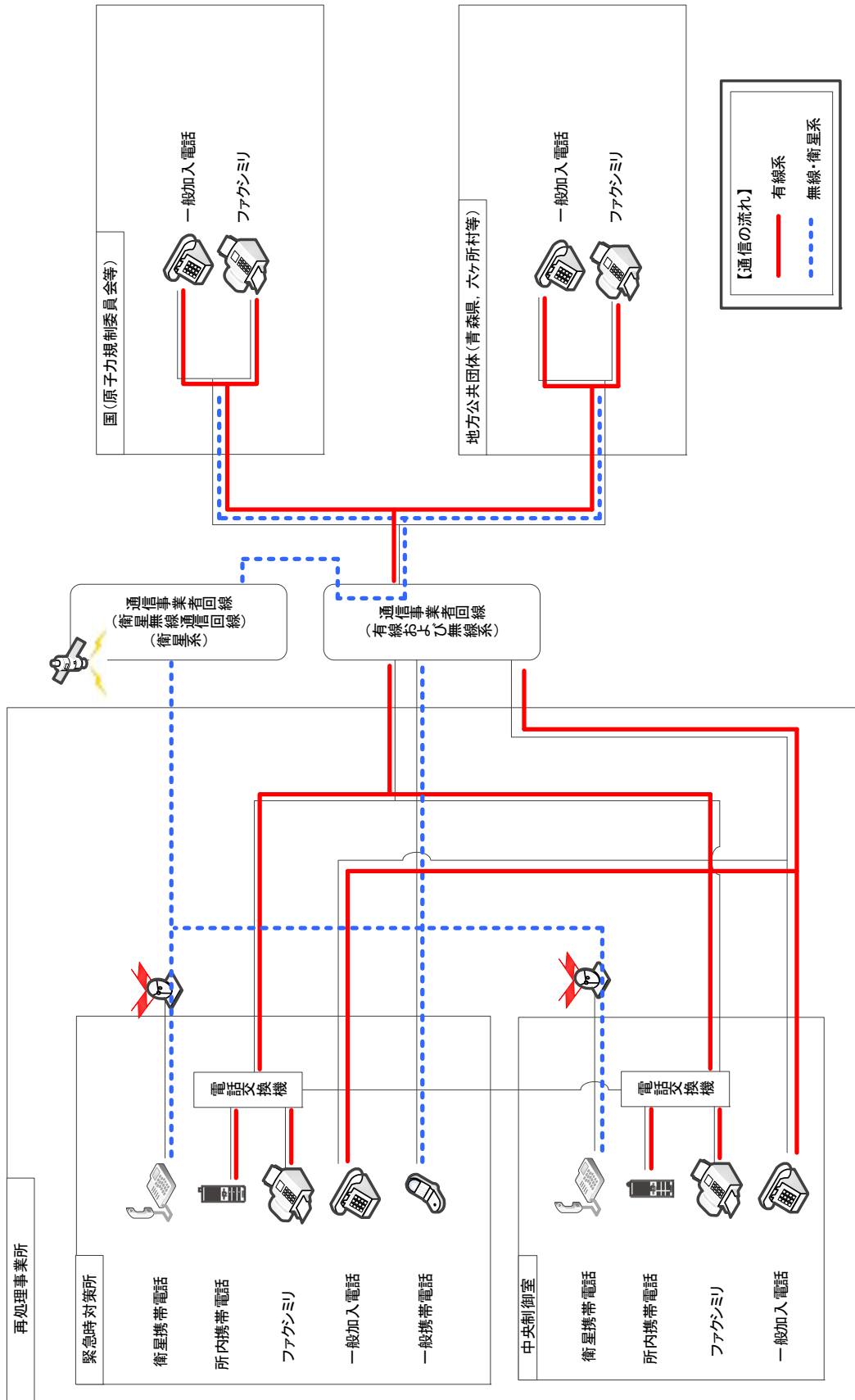
通信事業者が提供する通信回線（衛星回線）に接続している携帯電話

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。

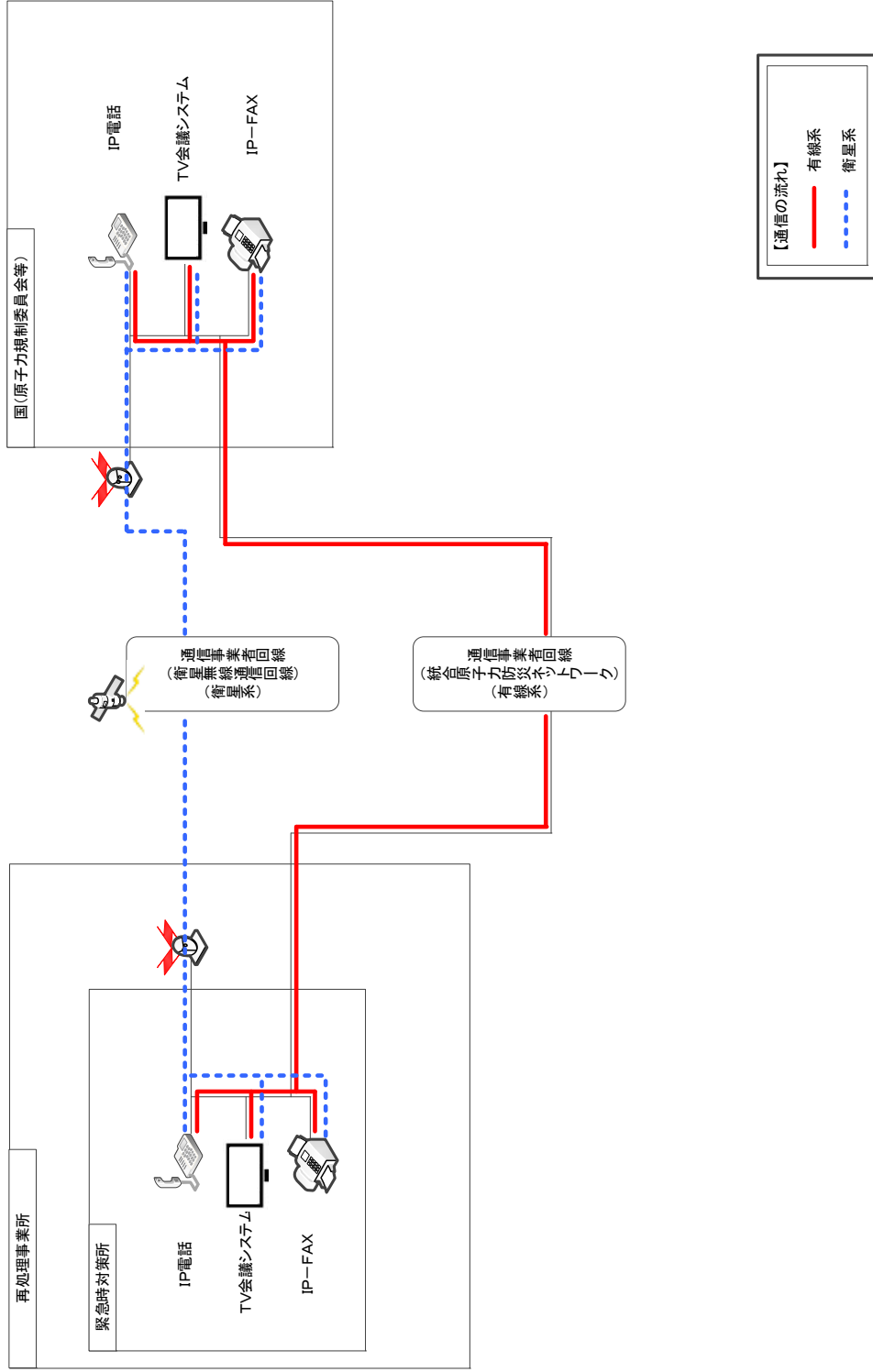
所外通信連絡設備については，定期的な機能・性能及び外観検査により適切な保守管理を行い，常時使用できることを確認する。



第 27.3 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 27.4 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 27.5 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

緊急時対策建屋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。

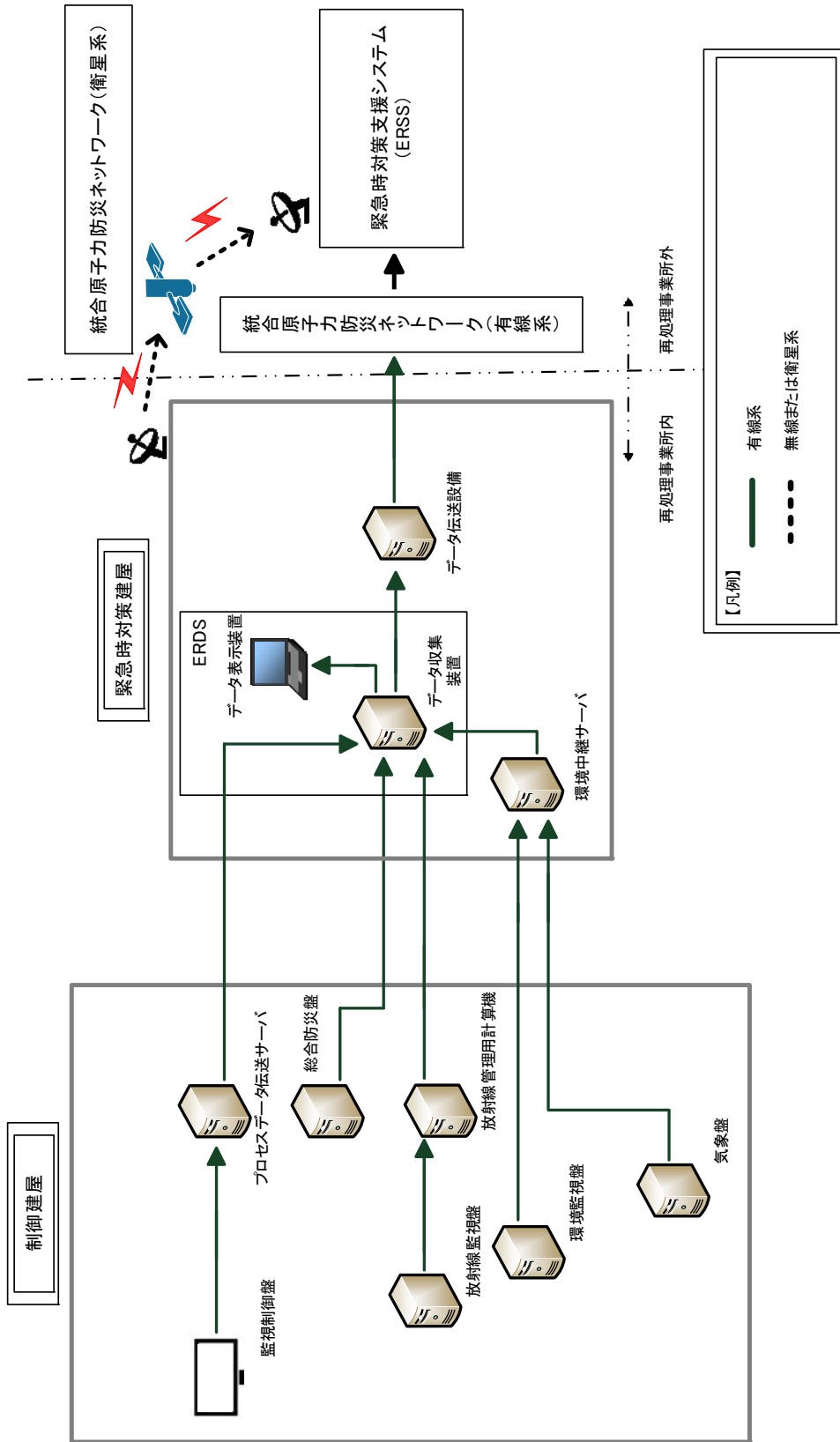
また、再処理事業所内から再処理事業所外の緊急時対策支援システム（E R S S）へ必要なデータを伝送できる所外データ伝送設備として、データ伝送設備を設置する。

【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、緊急時対策建屋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（E R S S）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（有線回線及び衛星回線）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27.6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回線の構成は、制御建屋と緊急時対策建屋間を直接接続するか、緊急時対策建屋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27.6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 27.4 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 27.7 図に示す。

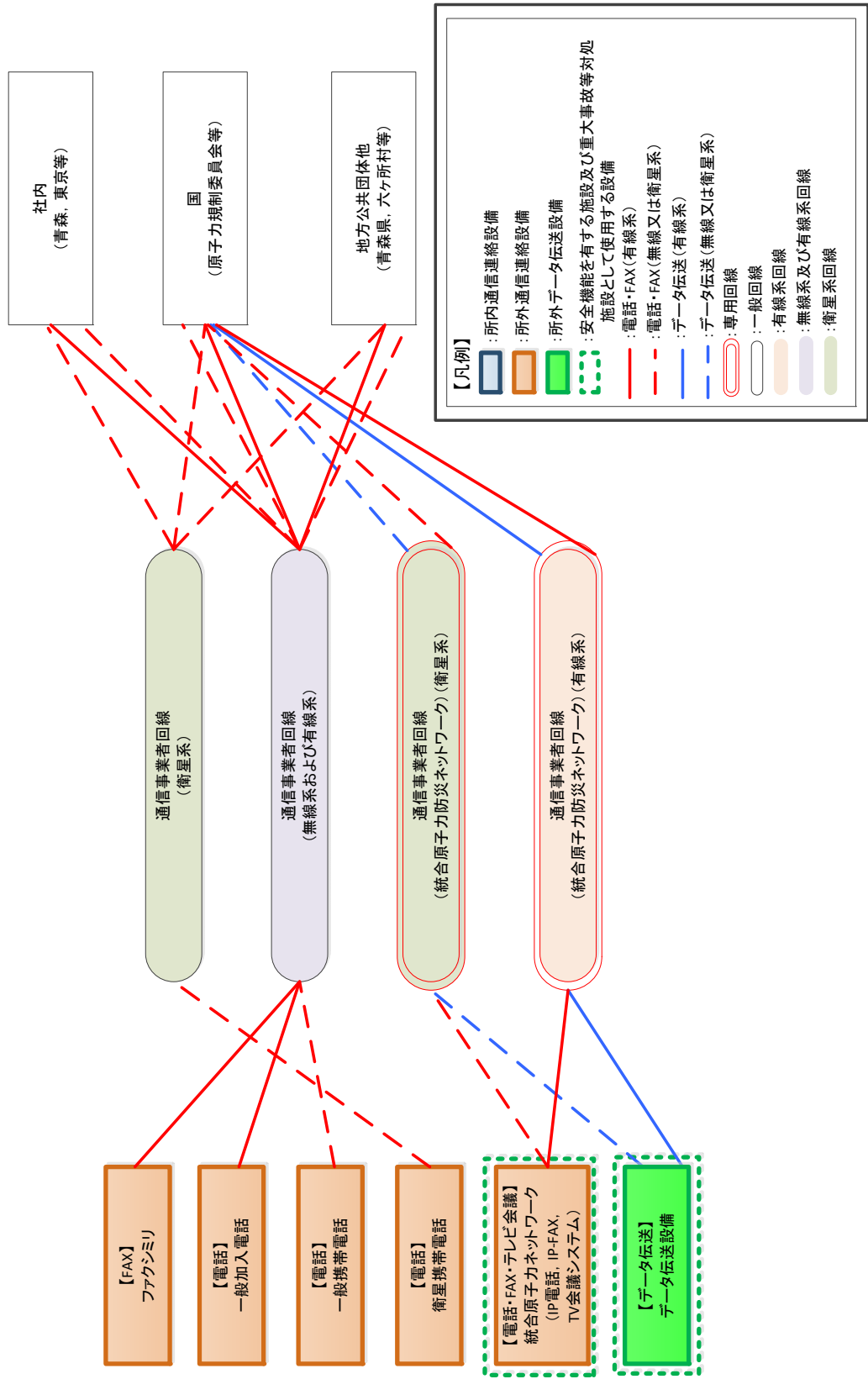
第 27.4 表 多様性を確保した通信回線

| 通信回線種別 | 主要設備 | | 機能 | 専用 | 通信の制限※1 |
|----------------------------|--------------------------|-------------|-------|----|---------|
| 通信事業者回線 | 一般加入電話 | | 電話 | — | ○ |
| | ファクシミリ | | F A X | — | × |
| | 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 | I P 電話 | 電話 | ○ | ◎ |
| | | I P - F A X | F A X | ○ | ◎ |
| | | T V 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

【補足説明資料 2-8】



第27.7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

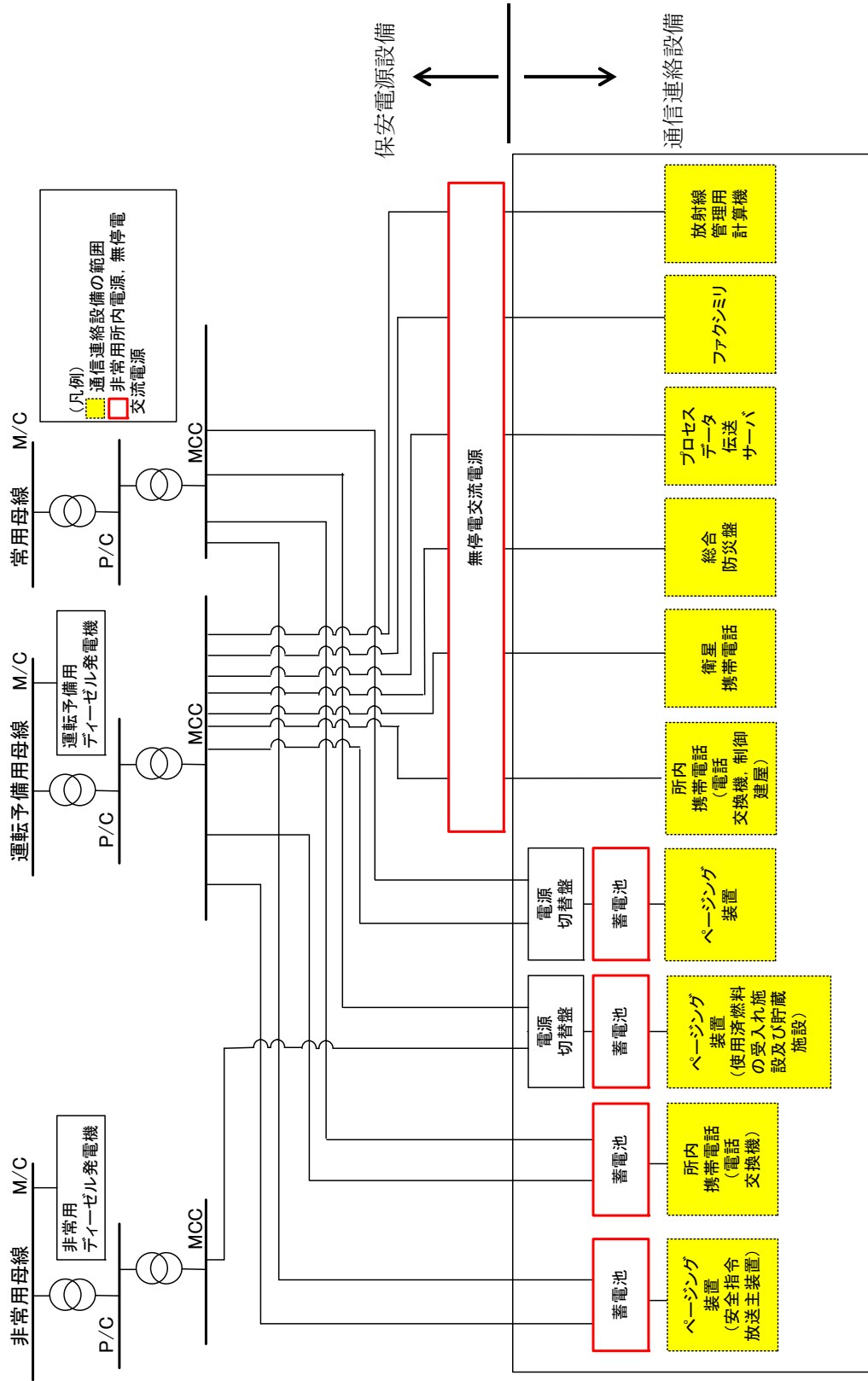
(1) 制御建屋及び各現場建屋

制御建屋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。

制御建屋及び各現場建屋における通信連絡設備の電源構成を第27.8図に示す。

また、通信連絡設備に必要な電源を第27.5表に示す。

【補足説明資料2-13】



第 27. 8 図 制御建屋及び各現場建屋における通信連絡設備の電源構成

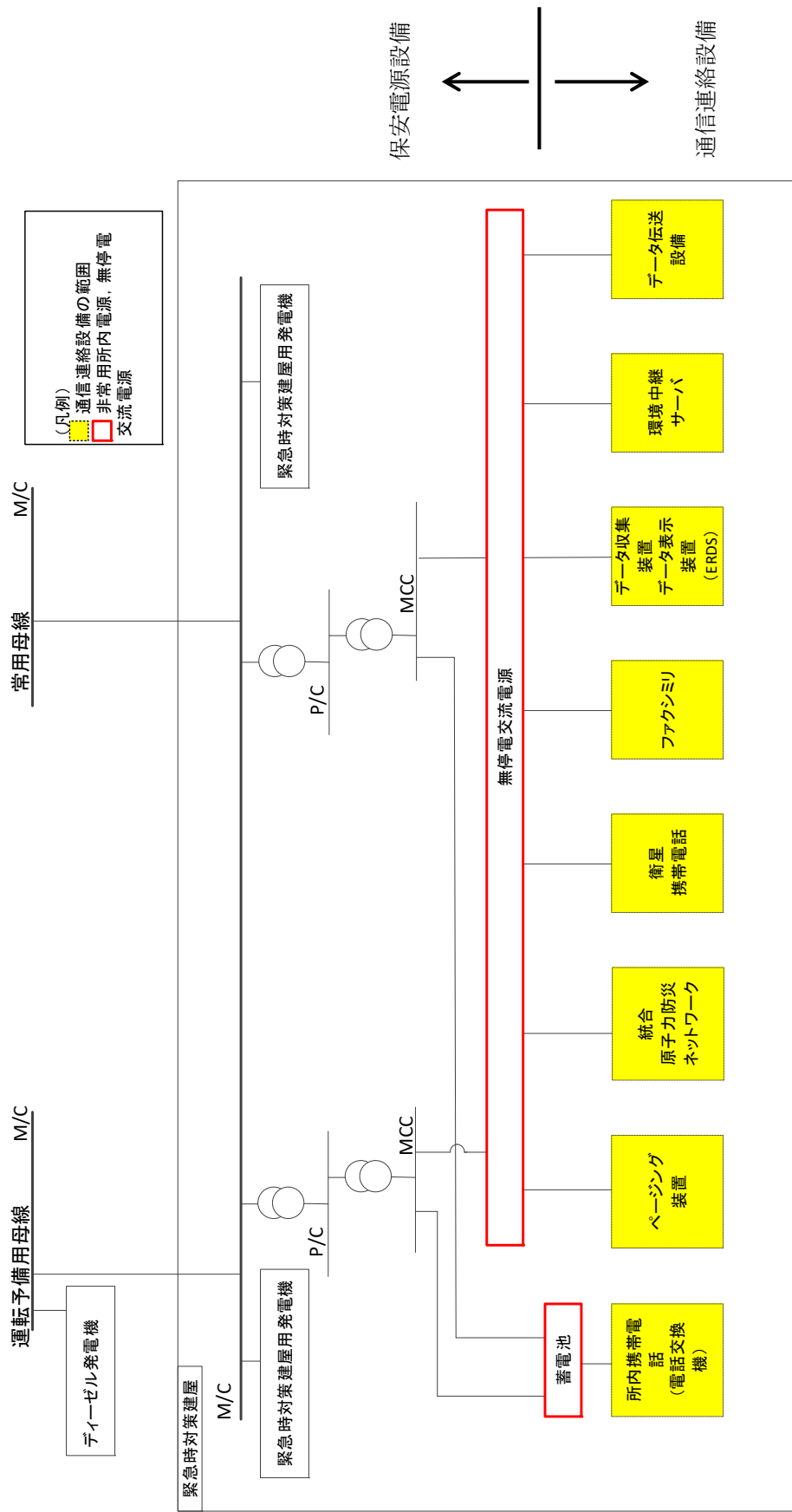
(2) 緊急時対策建屋

緊急時対策建屋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。

緊急時対策建屋における通信連絡設備の電源構成を第27.9図に示す。

また、通信連絡設備に必要な電源を第27.5表に示す。

【補足説明資料2-15】



第 27. 9 図 緊急時対策建屋における通信連絡設備の電源構成

第27.5表 通信連絡設備に必要な電源（1 / 2）

| 通信種別 | 主要設備 | 設置場所 | 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 |
| | 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 | 所内携帯電話 | 再処理事業所内各所 | 蓄電池、充電池 |
| | 専用回線電話 | 制御建屋、緊急時対策建屋、 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋 | 充電池 |
| | 一般加入電話 | 制御建屋、使用済燃料受入 れ・貯蔵建屋 | 通事事業者回線から給電 |
| | ファクシミリ | 制御建屋、使用済燃料受入 れ・貯蔵建屋 | 無停電交流電源 |
| | 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 |
| 所内データ 伝送設備 | 環境中継サーバ | 緊急時対策建屋 | 無停電交流電源 |
| | 総合防災盤 | 制御建屋 | 無停電交流電源 |

第 27.5 表 通信連絡設備に必要な電源 (2 / 2)

| 通信種別 | 主要設備 | 設置場所 | 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 | 緊急時対策建屋 | 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 | 緊急時対策建屋 | 無停電交流電源 |
| | 統合原子力防災ネットワーク I T V 会議システム | 緊急時対策建屋 | 無停電交流電源 |
| | 一般加入電話 | 制御建屋, 緊急時対策建屋 | 通信用事業者回線から給電 |
| | 一般携帯電話 | 緊急時対策建屋 | 充電池 |
| | 衛星携帯電話 | 制御建屋, 緊急時対策建屋 | 無停電交流電源 |
| | ファクシミリ | 制御建屋, 緊急時対策建屋 | 無停電交流電源 |
| 所外データ 伝送設備 | データ伝送設備 | 緊急時対策建屋 | 無停電交流電源 |

2章 補足説明資料

第27条：通信連絡設備

注)10/11付で提出した資料は8月付で提出した資料と同一のものが、資料No.を変更したことからRev.0とした。

| 資料No. | 名称 | 再処理施設 安全審査 整理資料 補足説明資料 | | 備考(8月提出済みの資料については、資料番号を記載) |
|------------|----------------------------|------------------------|-----|--------------------------------|
| | | 提出日 | Rev | |
| 補足説明資料2-1 | 通信連絡設備の一覧 | 3/13 | 3 | 別紙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 | 3/13 | 3 | 別紙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 | 4/13 | 4 | 別紙6 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 | 12/23 | 2 | 別紙8 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 | 12/23 | 2 | 別添1 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 | 12/23 | 1 | 別紙3 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 | 3/13 | 4 | 別紙4 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 | 3/13 | 2 | 別紙5 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 | 3/13 | 1 | |
| 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 | 3/13 | 1 | |
| 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 | 3/13 | 1 | |

補足説明資料 2-1 (27条)



通信連絡設備の一覧

再処理事業所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 ・緊急時対策建屋：1台 ・前処理建屋他：14台 | ○ | |  |
| | マイク操作器 2台 ・緊急時対策建屋：1台 ・制御建屋：1台 | ○ | |  |



・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。

※写真についてはサンプル含む。

・ペーページ装置は、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)


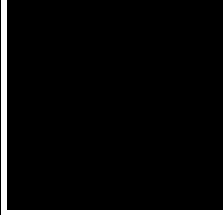

| 主要設備 | 台数・設置場所 | 新規制基準対応 | | 写真 |
|--------|--|---------|----|--|
| | | 既存 | 新規 | |
| 電話交換機 | 3台 ・制御建屋：1台 ・ユータイリテイ建屋：1台 ・低レベル廃棄物処理建屋：1台 | ○ | |  |
| 所内携帯電話 | 約5000台 ・再処理事業部員：約2500台 ・協力会社社員：約2500台 | ○ | |  |

・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。

※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)


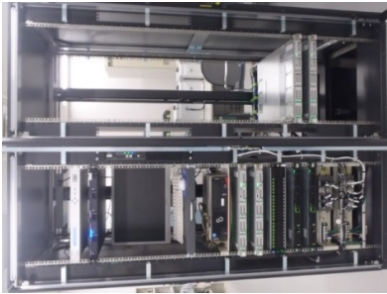
| 主要設備 | 台数・設置場所 | 新規制基準対応 | | 写真 |
|--------|---|---------|----|--|
| | | 既存 | 新規 | |
| 専用回線電話 | 4台 <ul style="list-style-type: none"> 緊急時対策建屋：2台 制御建屋：1台 使用済燃料受入れ・施設建屋：1台 | ○ | |  |
| 一般加入電話 | 2台 <ul style="list-style-type: none"> 制御建屋：1台 使用済燃料の受入れ・貯蔵建屋：1台 | ○ | |  |
| ファクシミリ | 2台 <ul style="list-style-type: none"> 制御建屋：1台 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋：1台 | ○ | |  |

・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。

※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 | <ul style="list-style-type: none"> 緊急時対策建屋：1台 | | ○ |  |
| 総合防災盤 | <ul style="list-style-type: none"> 制御建屋：1台 | | ○ |  |

・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。

※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)

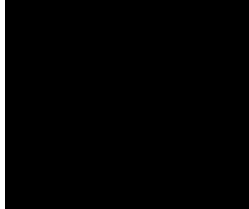


| 主要設備 | 台数・設置場所 | 新規制基準対応 | | 写真 |
|---------------------------|--|---------|----|--|
| | | 既存 | 新規 | |
| 統合原子力防災ネットワーク I P 電話 | <ul style="list-style-type: none"> 緊急時対策建屋：1台 | | ○ |  |
| 統合原子力防災ネットワーク I P - F A X | <ul style="list-style-type: none"> 緊急時対策建屋：1台 | | ○ |  |
| 統合原子力防災ネットワーク T V 会議システム | <ul style="list-style-type: none"> 緊急時対策建屋：1台 | | ○ |  |

・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。

※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 ・制御建屋：1台 ・緊急時対策建屋：5台 | | ○ |  |
| 一般携帯電話 | 2台 ・緊急時対策建屋：2台 | | ○ |  |
| 衛星携帯電話 | 24台 ・緊急時対策建屋：20台 ・制御建屋：4台 | | ○ |  |

・台数については、今後、訓練等とお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。

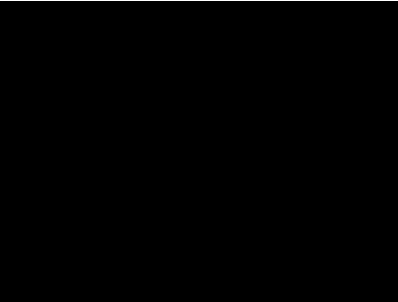
第1-3表 所外通信連絡設備 (3/3)

| 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 <ul style="list-style-type: none"> ・<u>制御建屋</u>：1台 ・<u>緊急時対策建屋</u>：1台 | | ○ |  |

・台数については、今後、訓練等とおおして見直しを行う可能性がある。

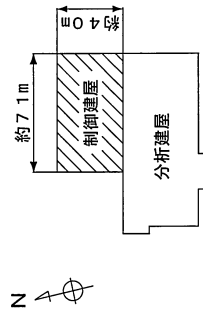
※写真についてはサンプル含む。

第1-4表 所外データ伝送設備（1/1）

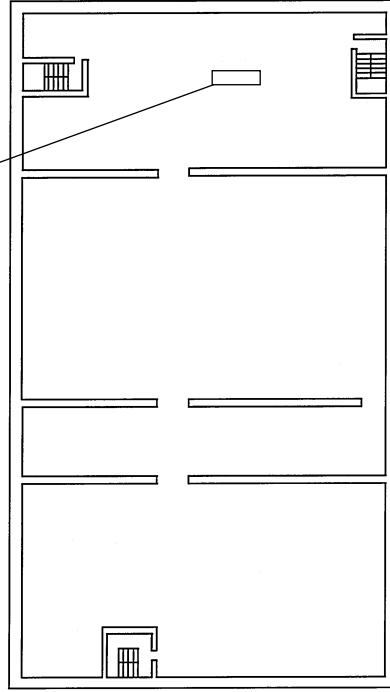
| 主要設備 | 台数・設置場所 | 新規制基準対応 | | 写真 |
|---------|--|---------|----|---|
| | | 既存 | 新規 | |
| データ伝送設備 | <ul style="list-style-type: none"> 緊急時対策建屋：1台 | | ○ |  |

・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。

※写真についてはサンプル含む。

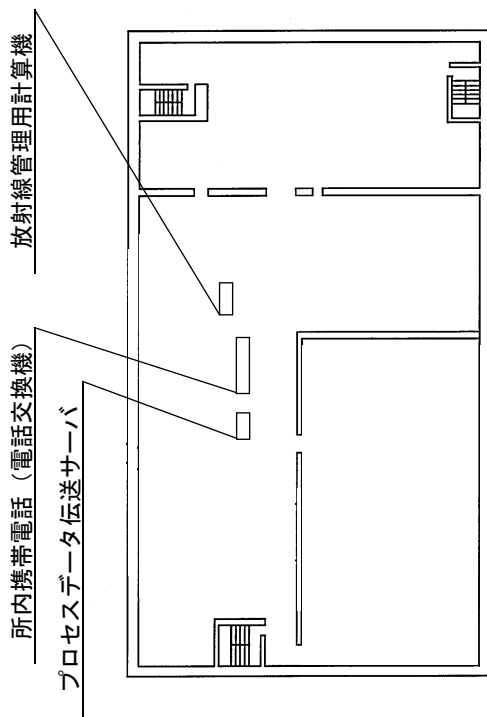
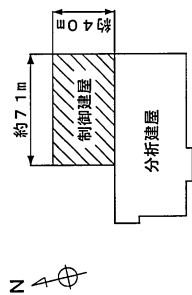


ページング装置 (主装置)



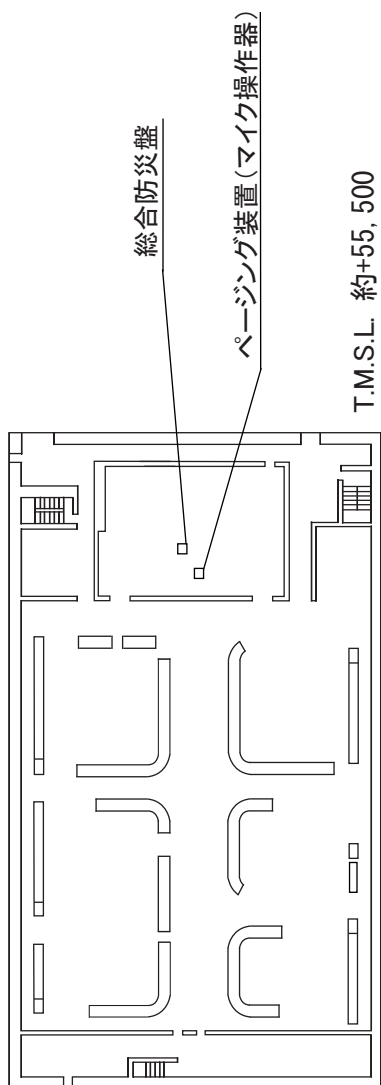
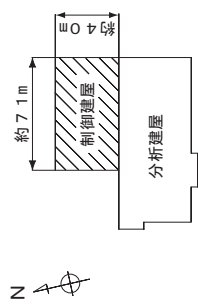
T.M.S.L. 約+40, 000

第 1-1 図 通信連絡設備配置概要図 (制御建屋地下 2 階)

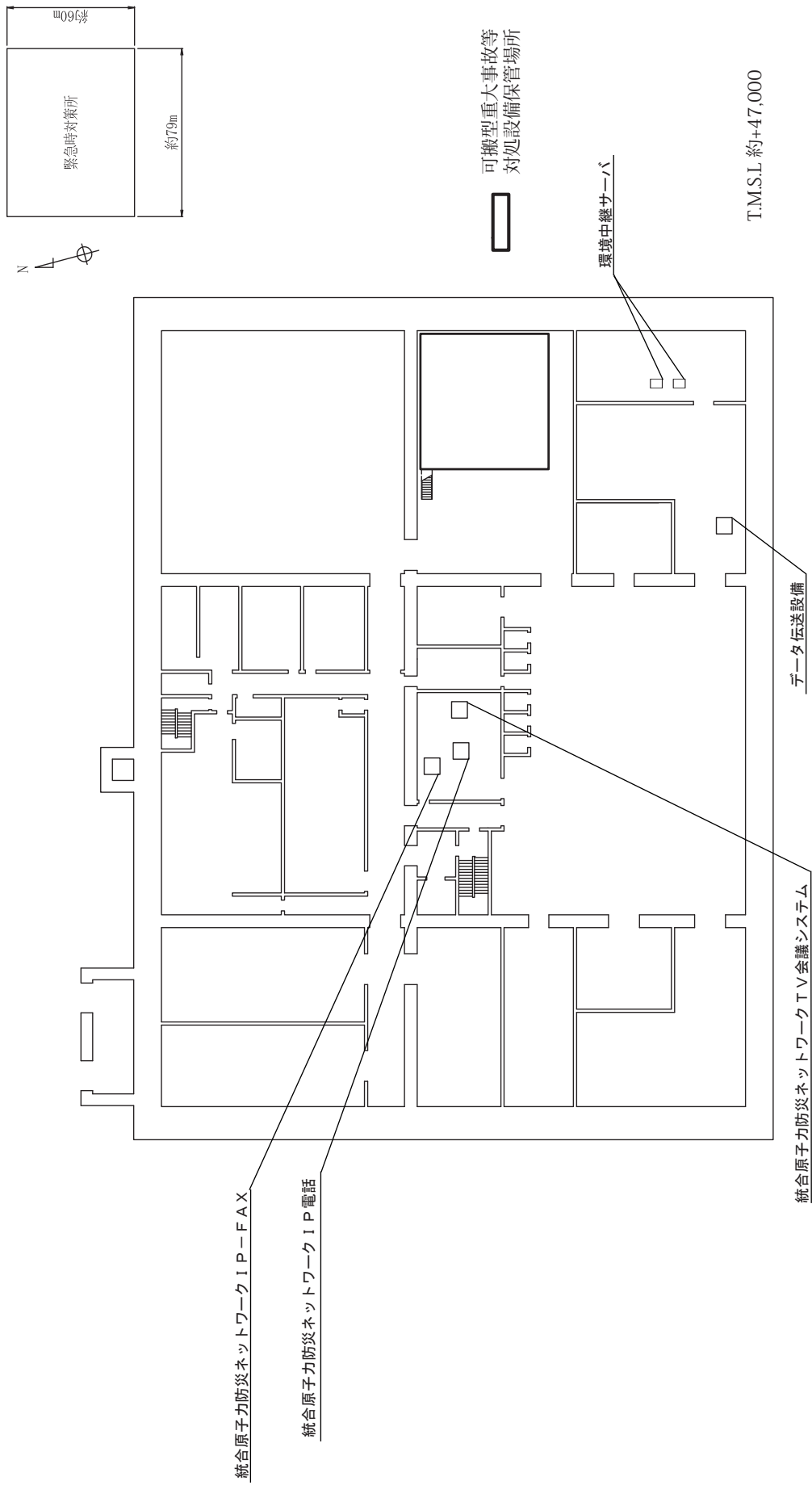


T.M.S.L. 約+47, 500

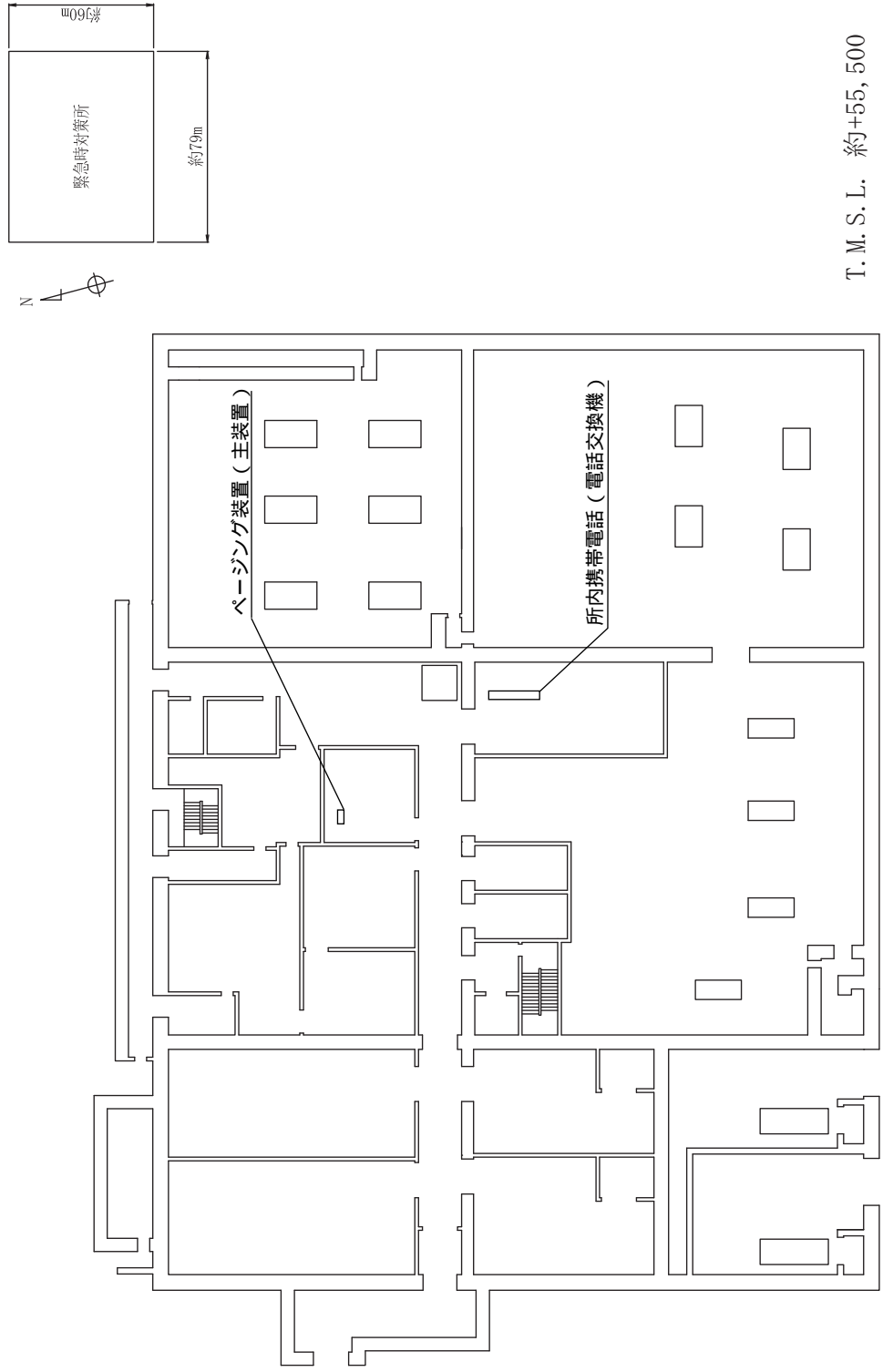
第 1-2 図 通信連絡設備機器配置概要図 (制御建屋地下 1 階)



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（緊急時対策建屋 地下1階）



T. M. S. L. 約+55, 500

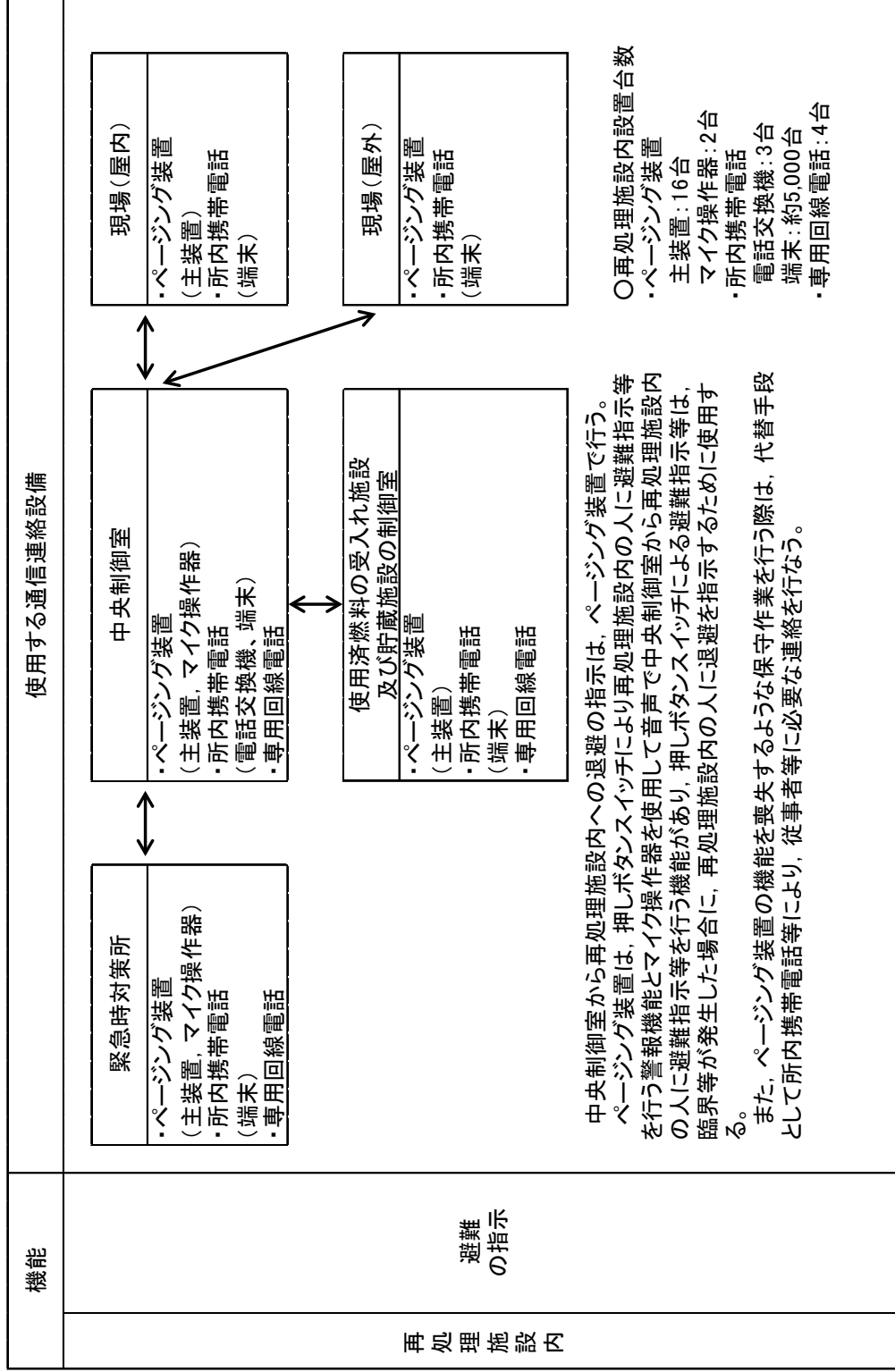
第1-5図 通信連絡設備機器配置概要図 (緊急時対策建屋地上1階)

補足説明資料 2-2 (27条)

機能ごとに必要な通信連絡設備

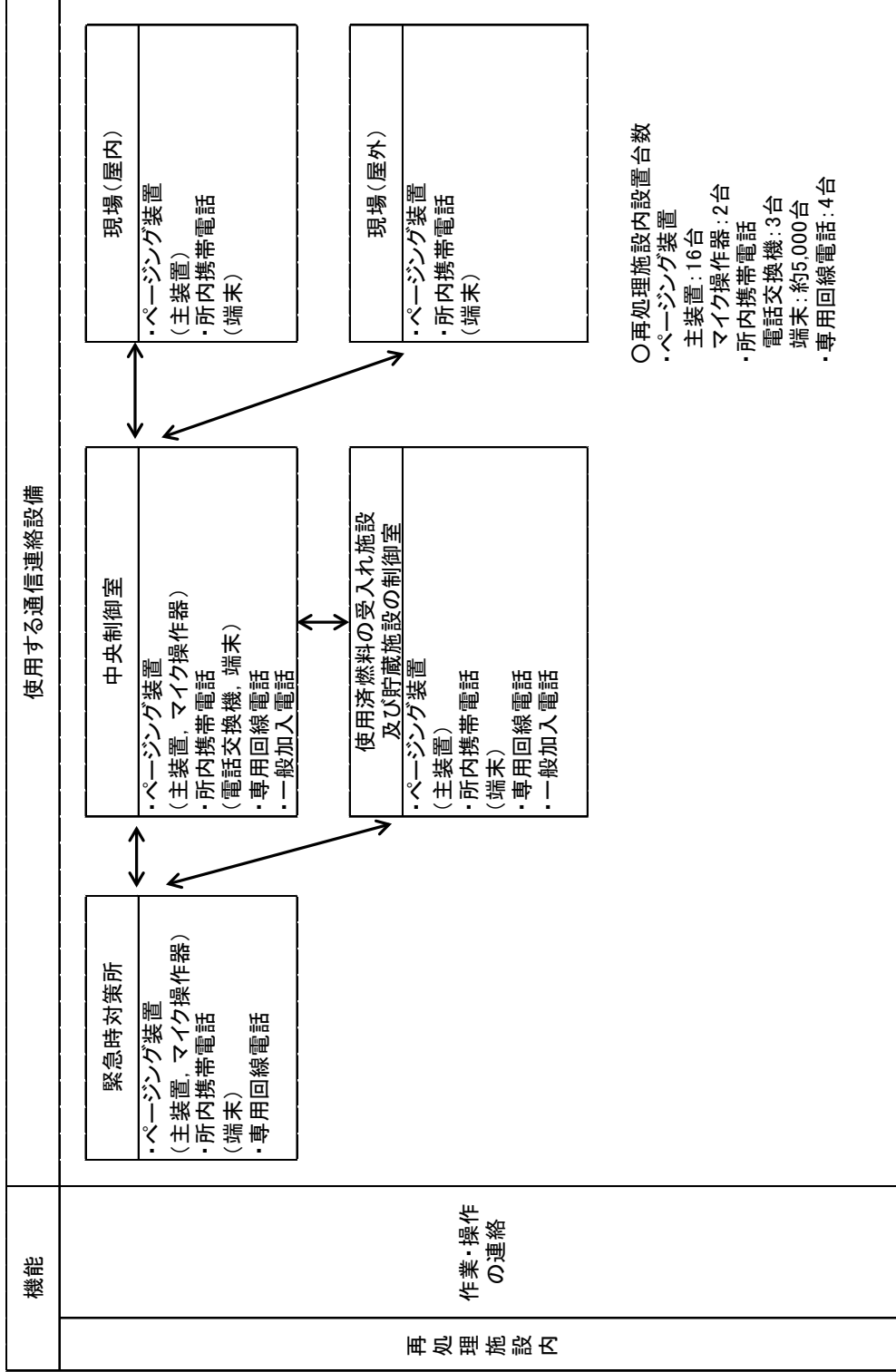
再処理事業所内における「退避の指示」、「操作・作業の指示」及び再処理事業所外への「連絡・通報等」に必要な通信連絡の種類，配備台数等について，通信連絡が必要な箇所ごとに整理した通信連絡の指揮系統図を第2-1図，第2-2図及び第2-3図に示す。

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。



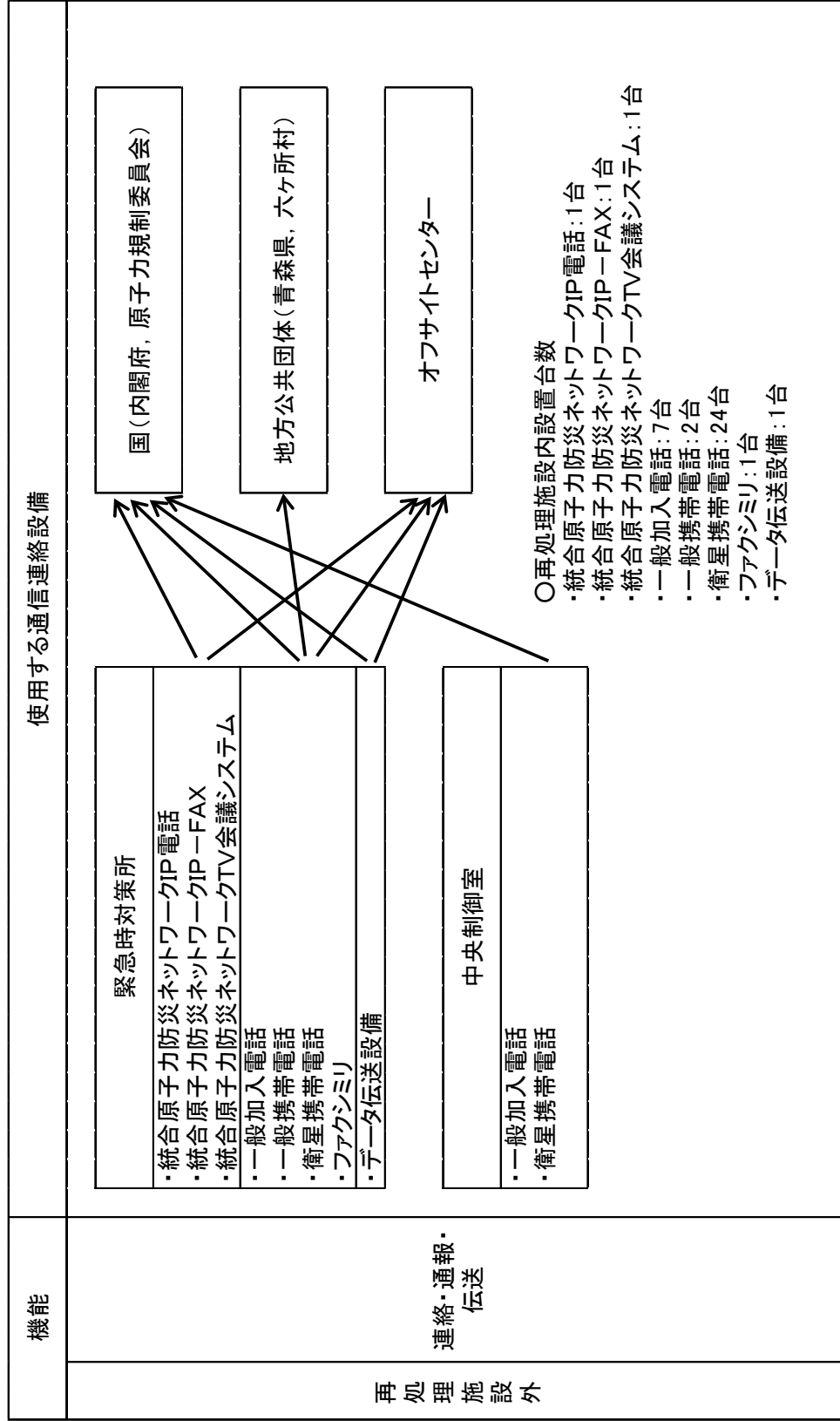
※台数については、今後、訓練等とおして見直しを行う可能性がある。

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



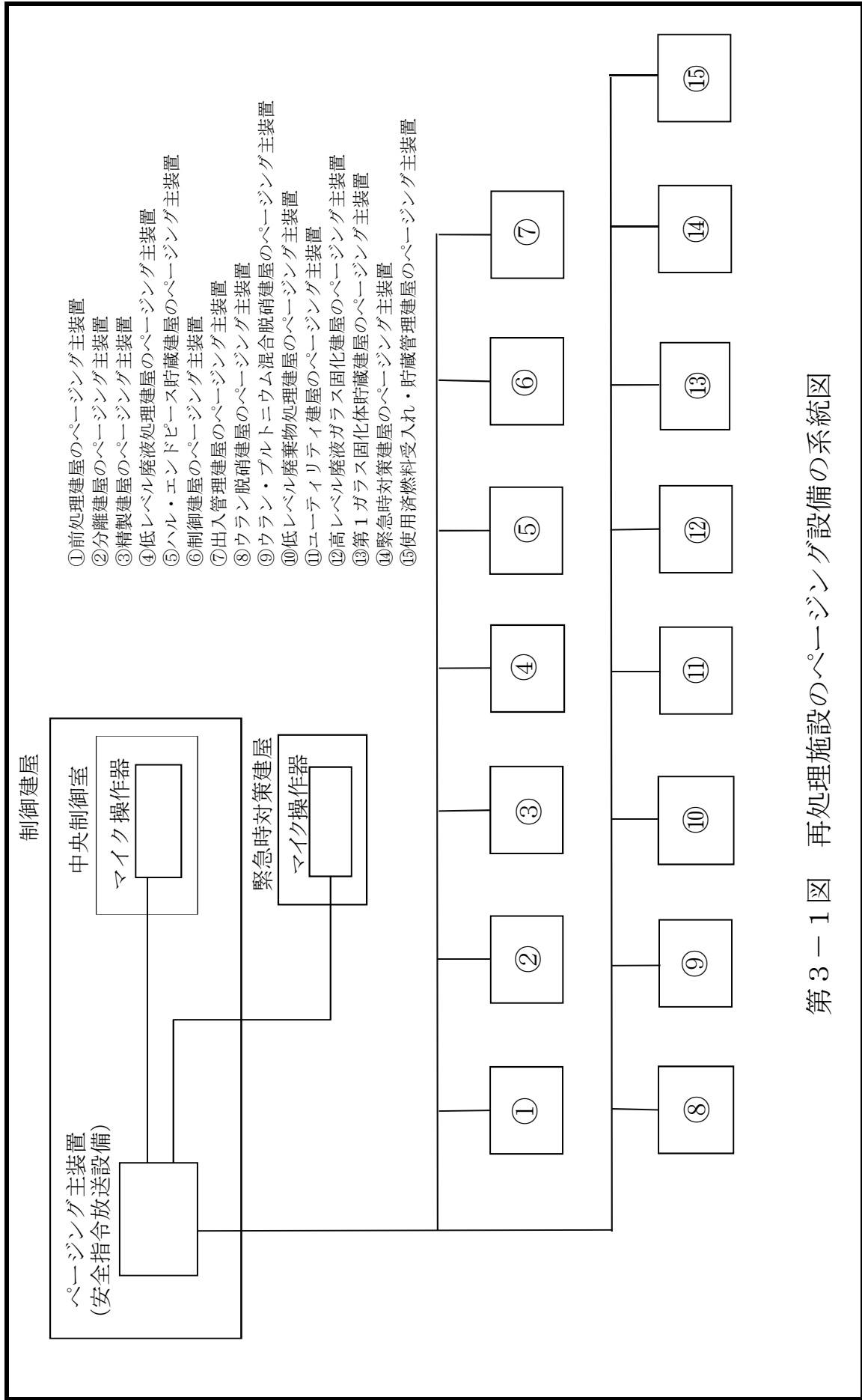
※台数については、今後、訓練等とおして見直しを行う可能性がある。

第2-3図 「連絡・通報・伝送」における通信連絡の指揮系統図

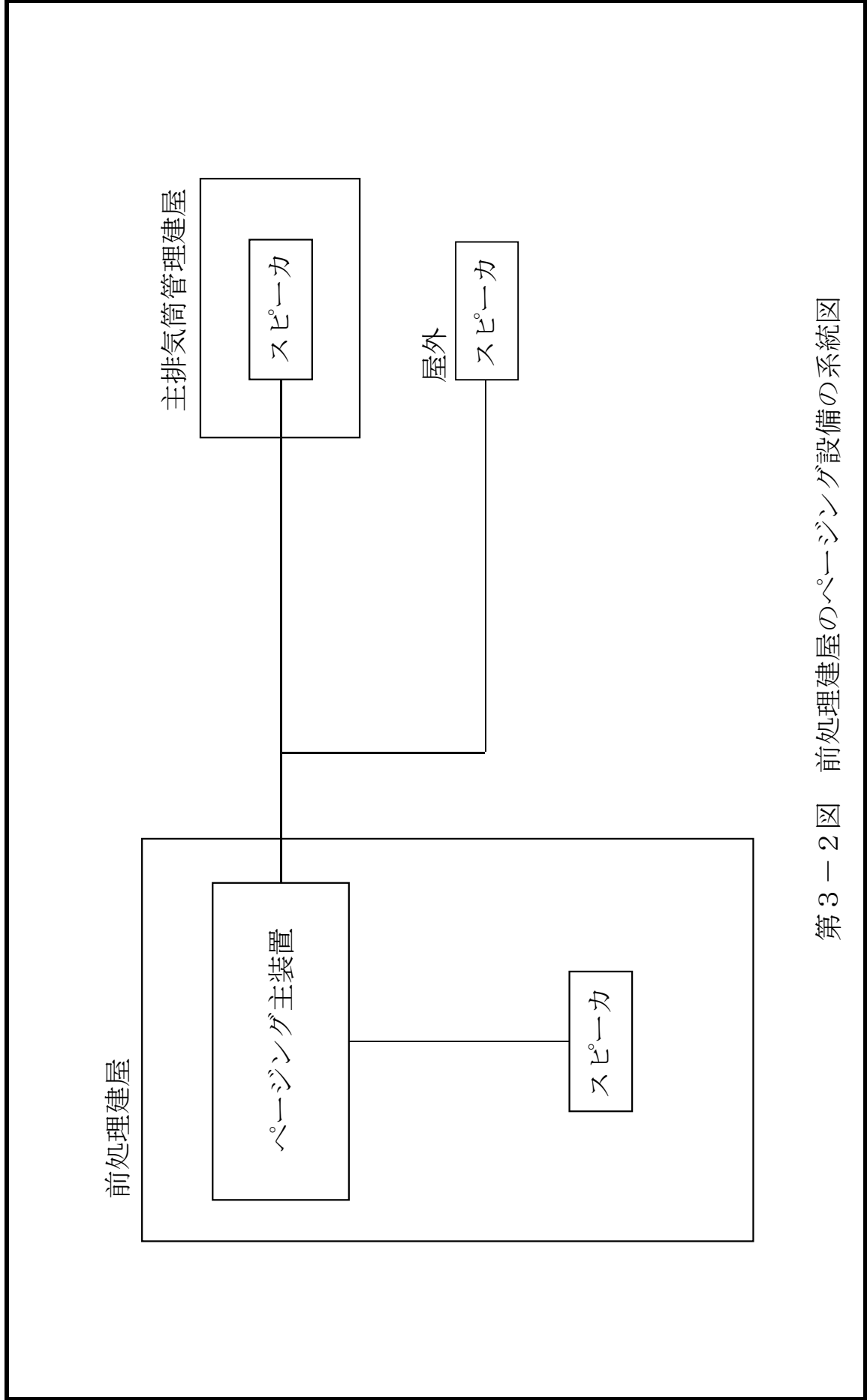
補足説明資料 2-3 (27条)

主要な通信連絡設備の配置について

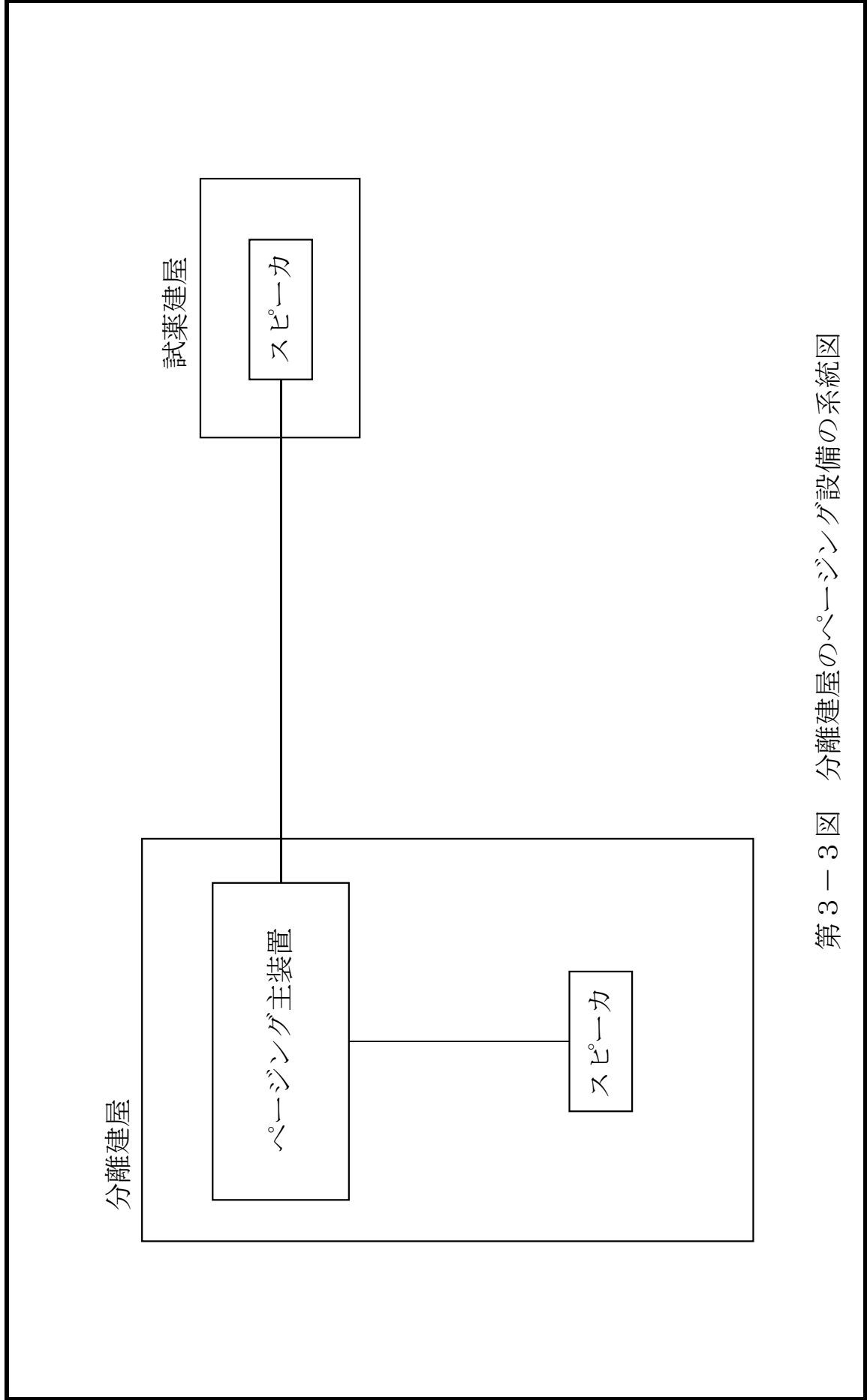
主要な通信連絡設備の系統図について，第 3 - 1 図から第 3 - 24 図に示す。



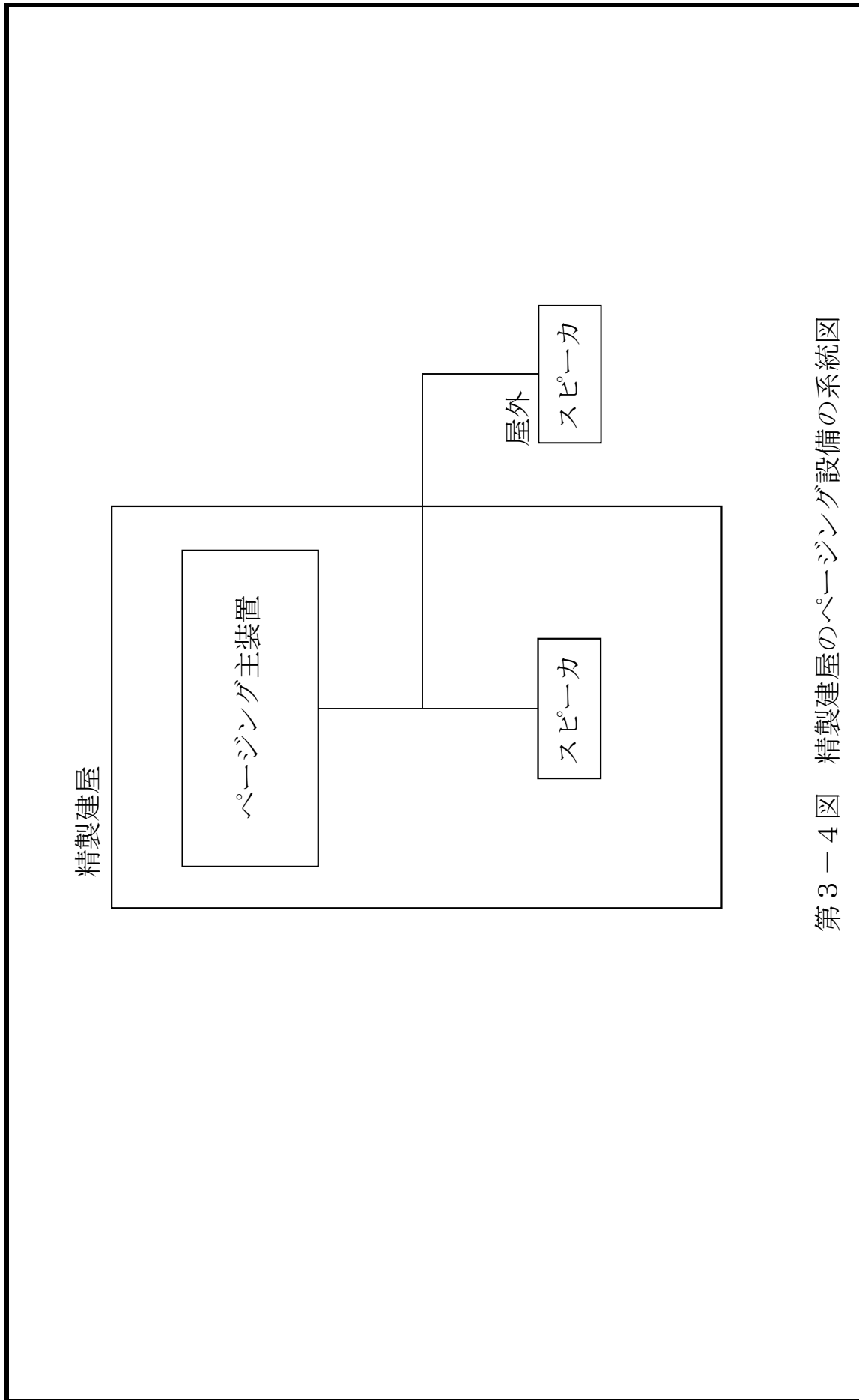
第3-1図 再処理施設のペーシング設備の系統図



第3-2図 前処理建屋のページング設備の系統図

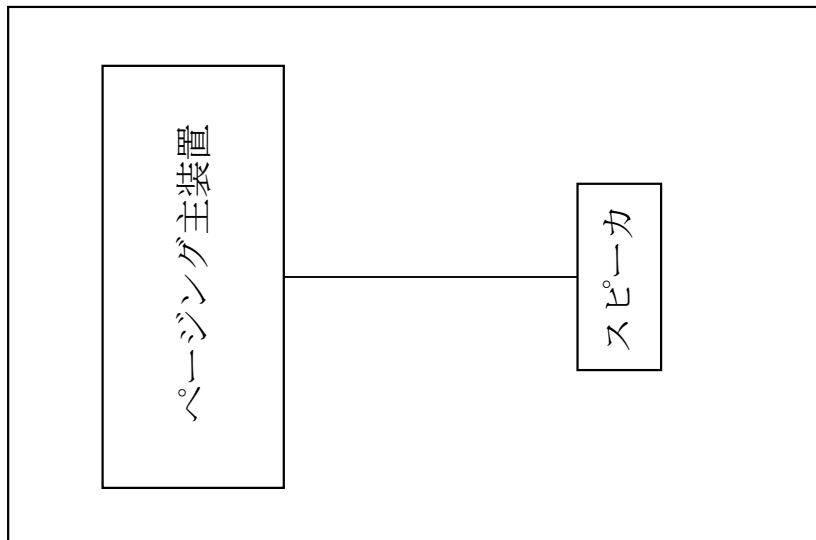


第3-3図 分離建屋のページング設備の系統図



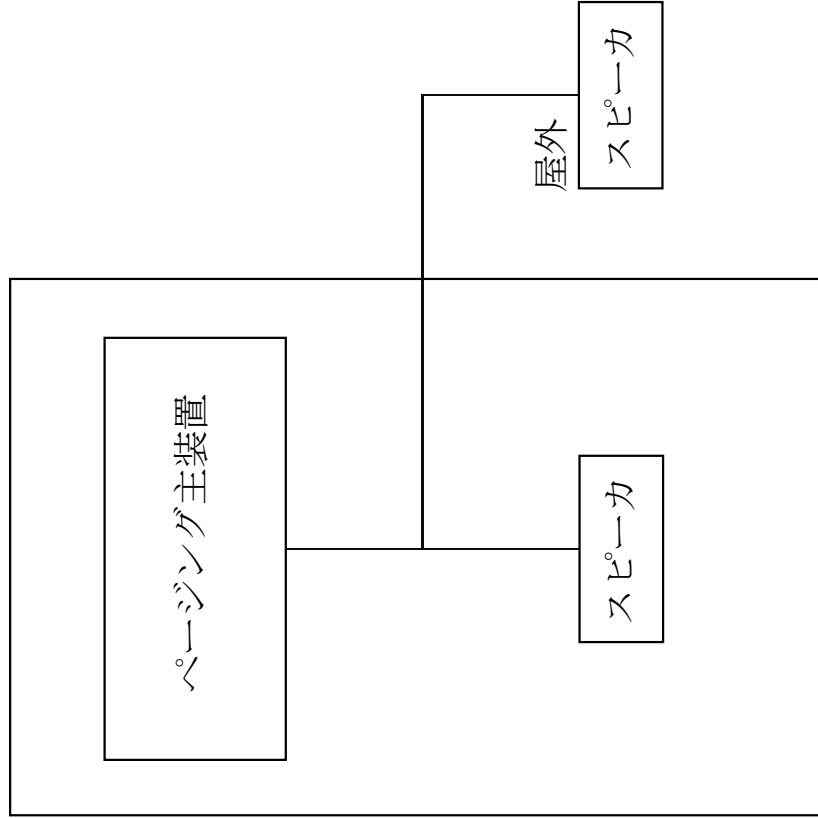
第3-4図 精製建屋のページング設備の系統図

低レベル廃液処理建屋

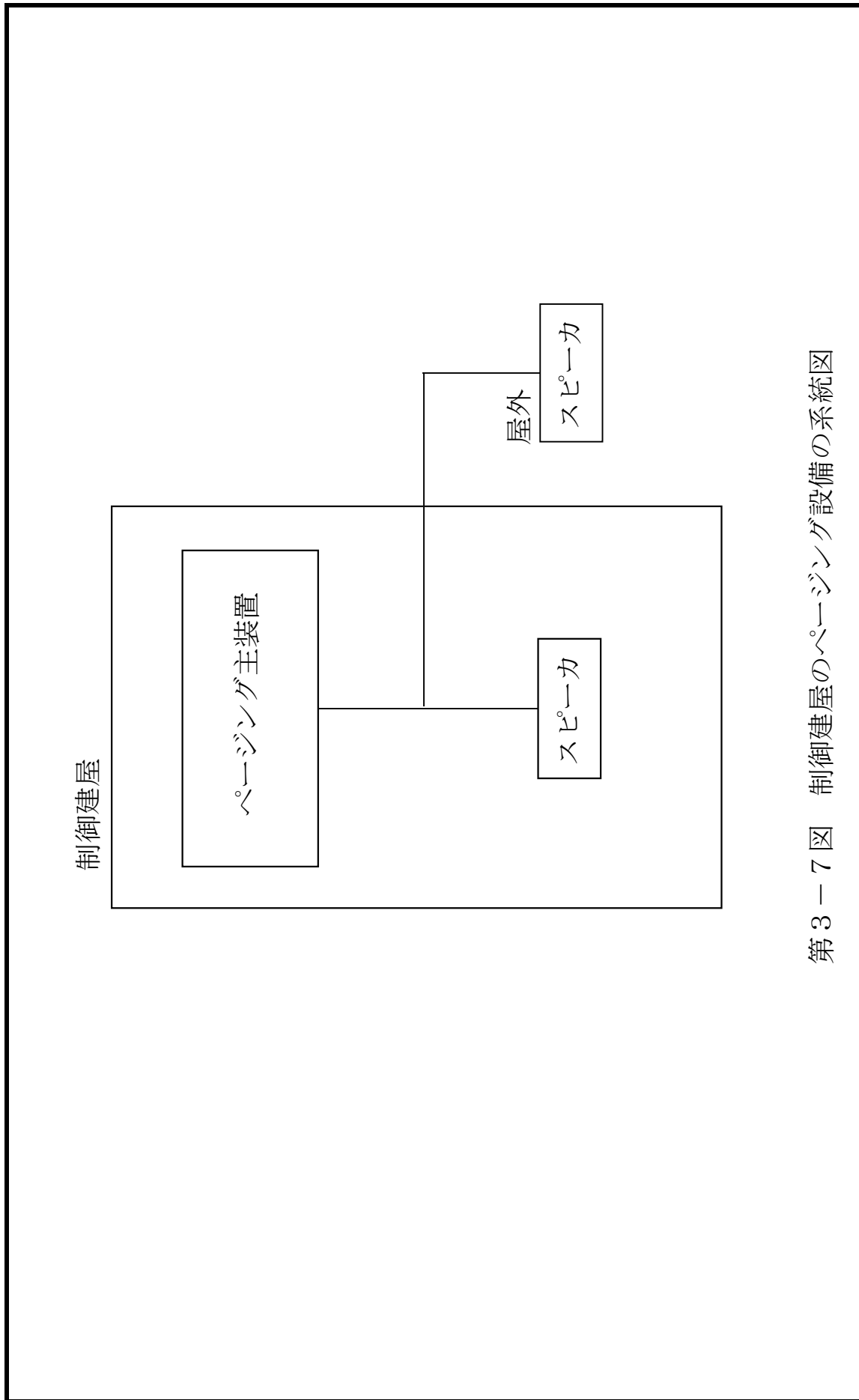


第3-5図 低レベル廃液処理建屋のペー징ング設備の系統図

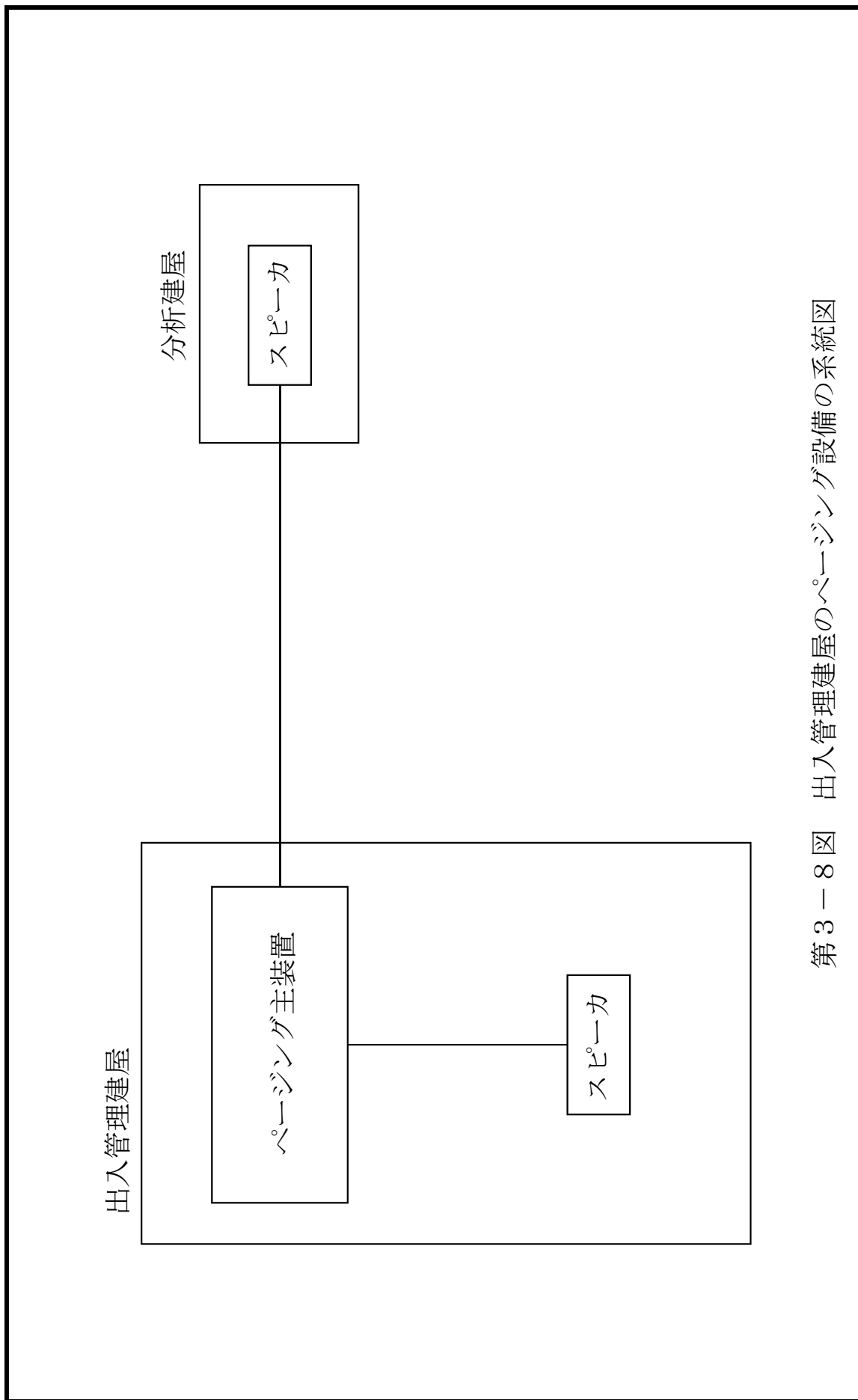
ハル・エンドピース貯蔵建屋



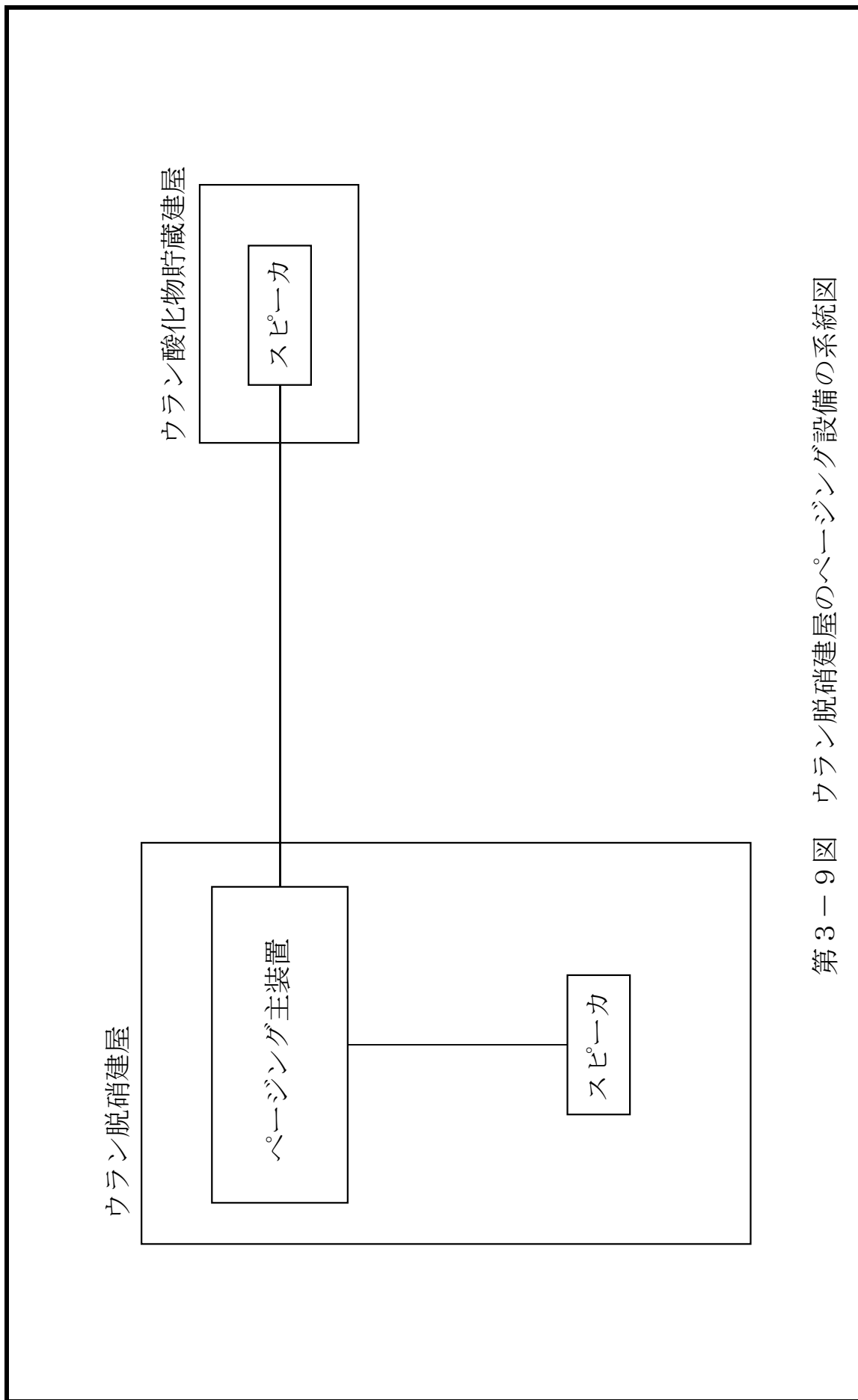
第3-6図 ハル・エンドピース貯蔵建屋のページング設備の系統図



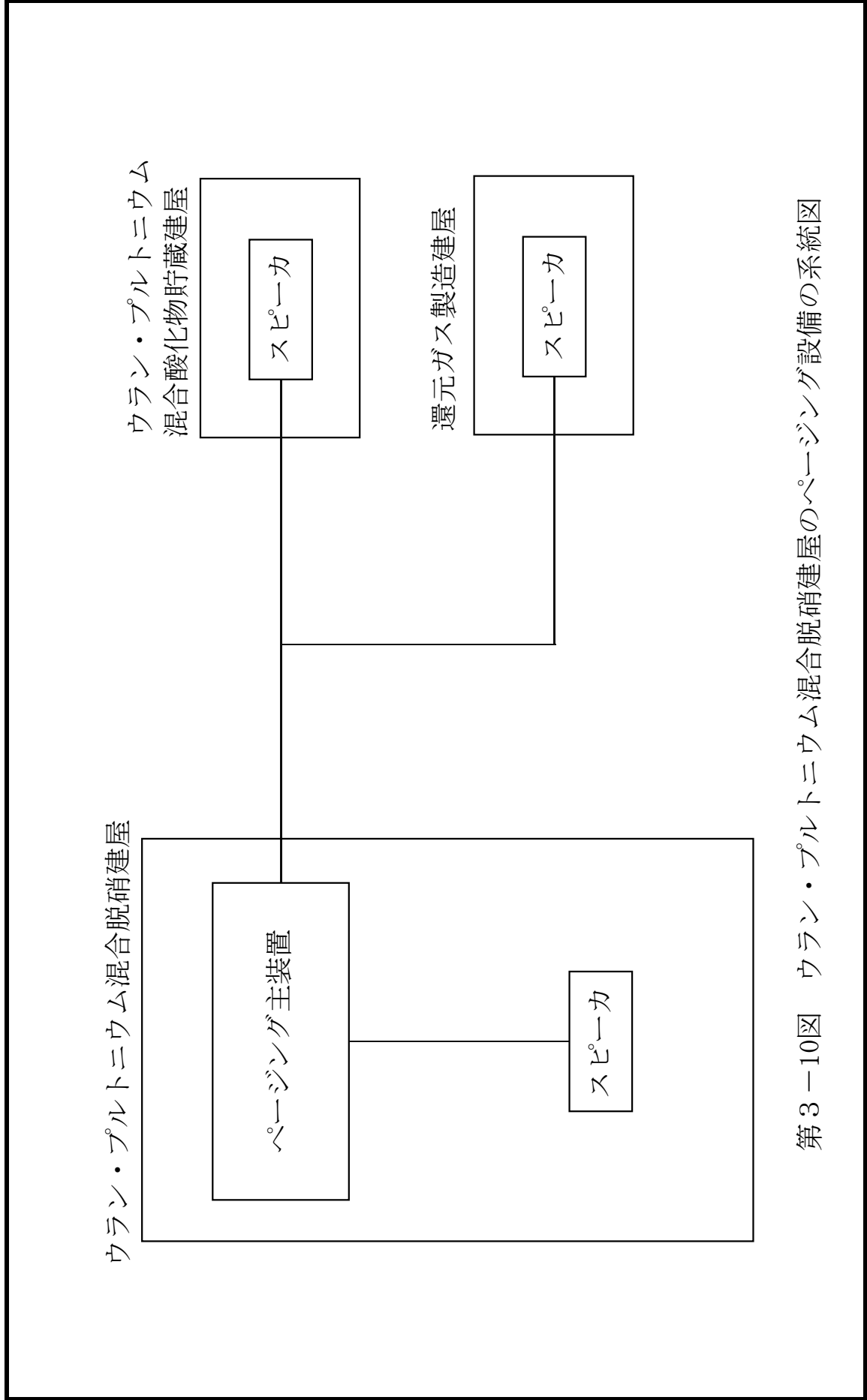
第3-7図 制御建屋のページング設備の系統図



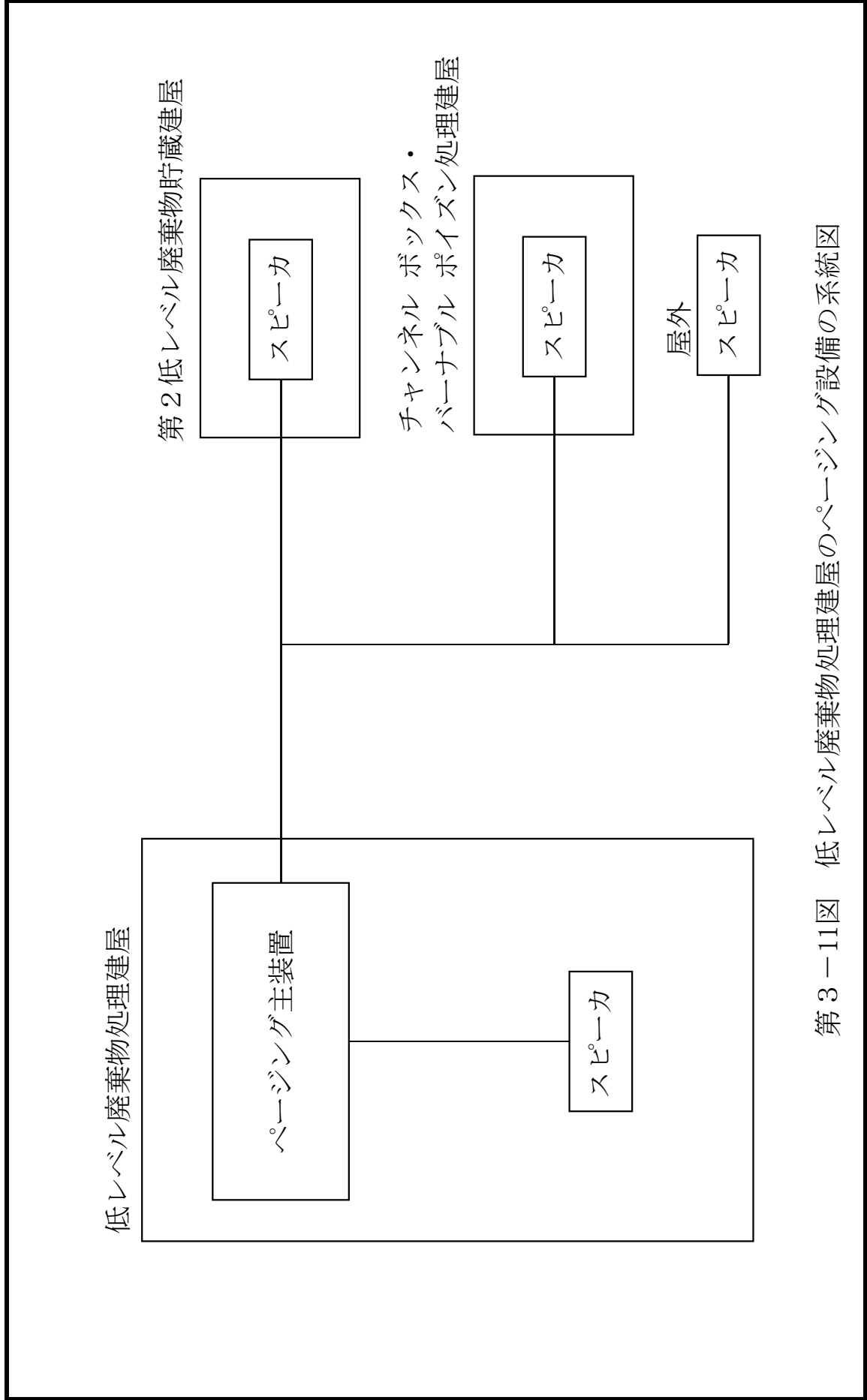
第3-8図 出入管理建屋のページング設備の系統図



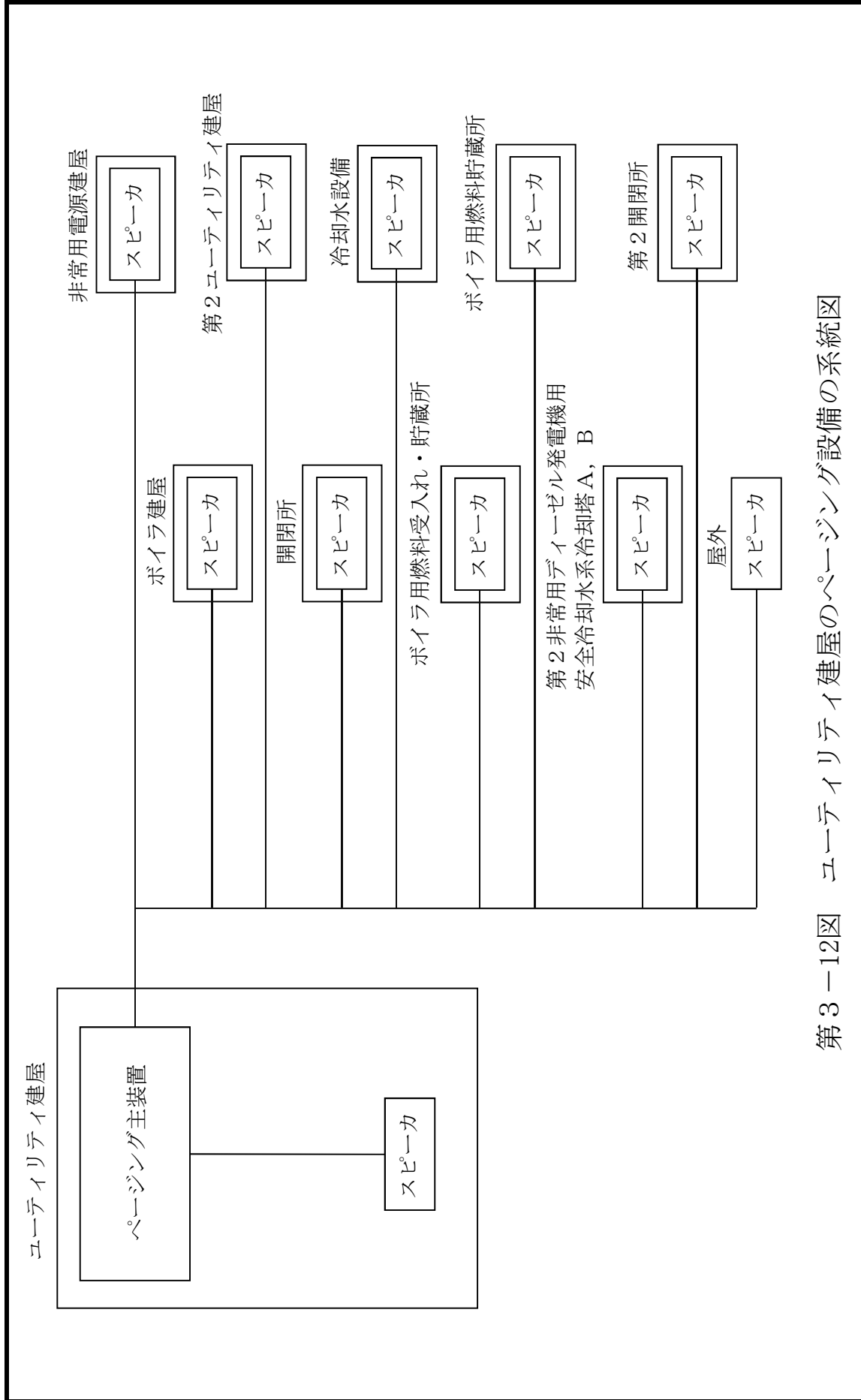
第3-9図 ウラン脱硝建屋のペーjing設備の系統図



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

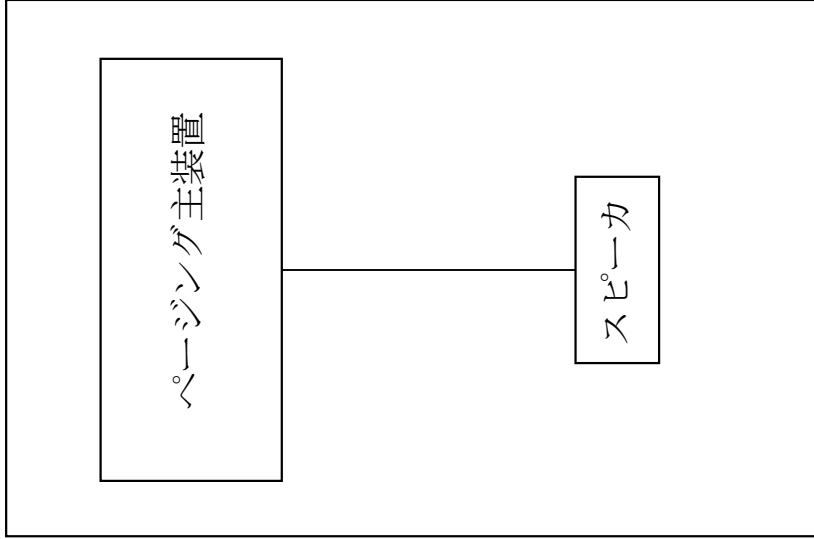


第3-11図 低レベル廃棄物処理建屋のページング設備の系統図



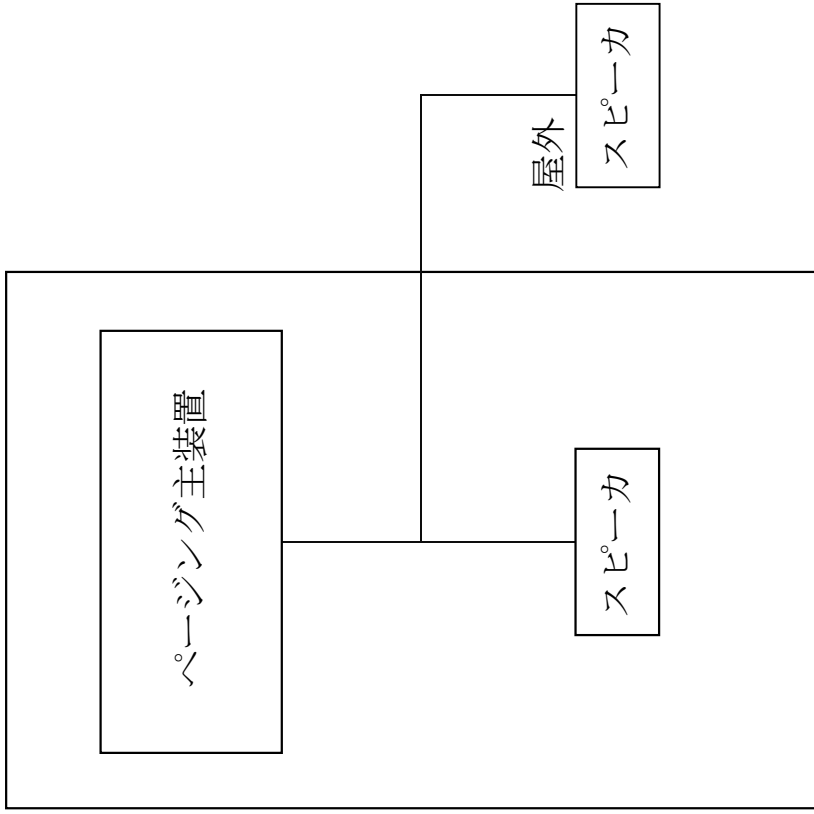
第3-12図 ユータイリテイ建屋のページング設備の系統図

高レベル廃液ガラス固化建屋



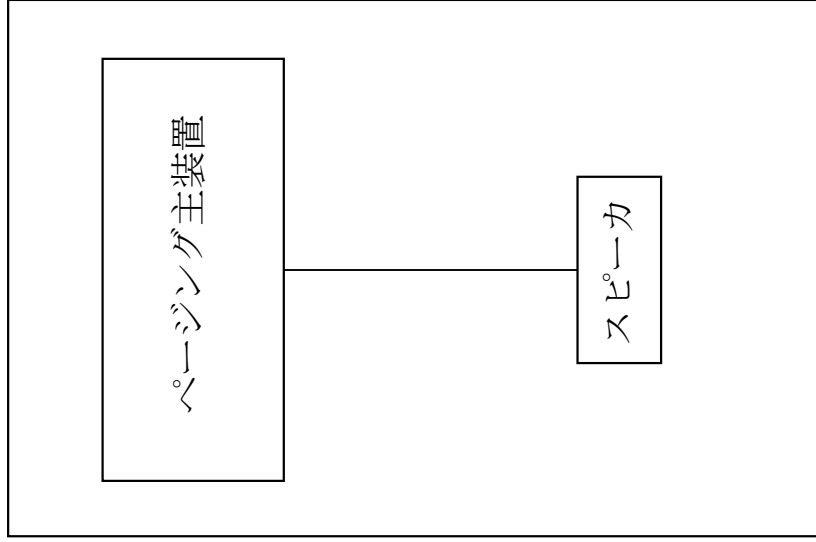
第3-13図 高レベル廃液ガラス固化建屋のペーキング設備の系統図

第1 ガラス固化体貯蔵建屋

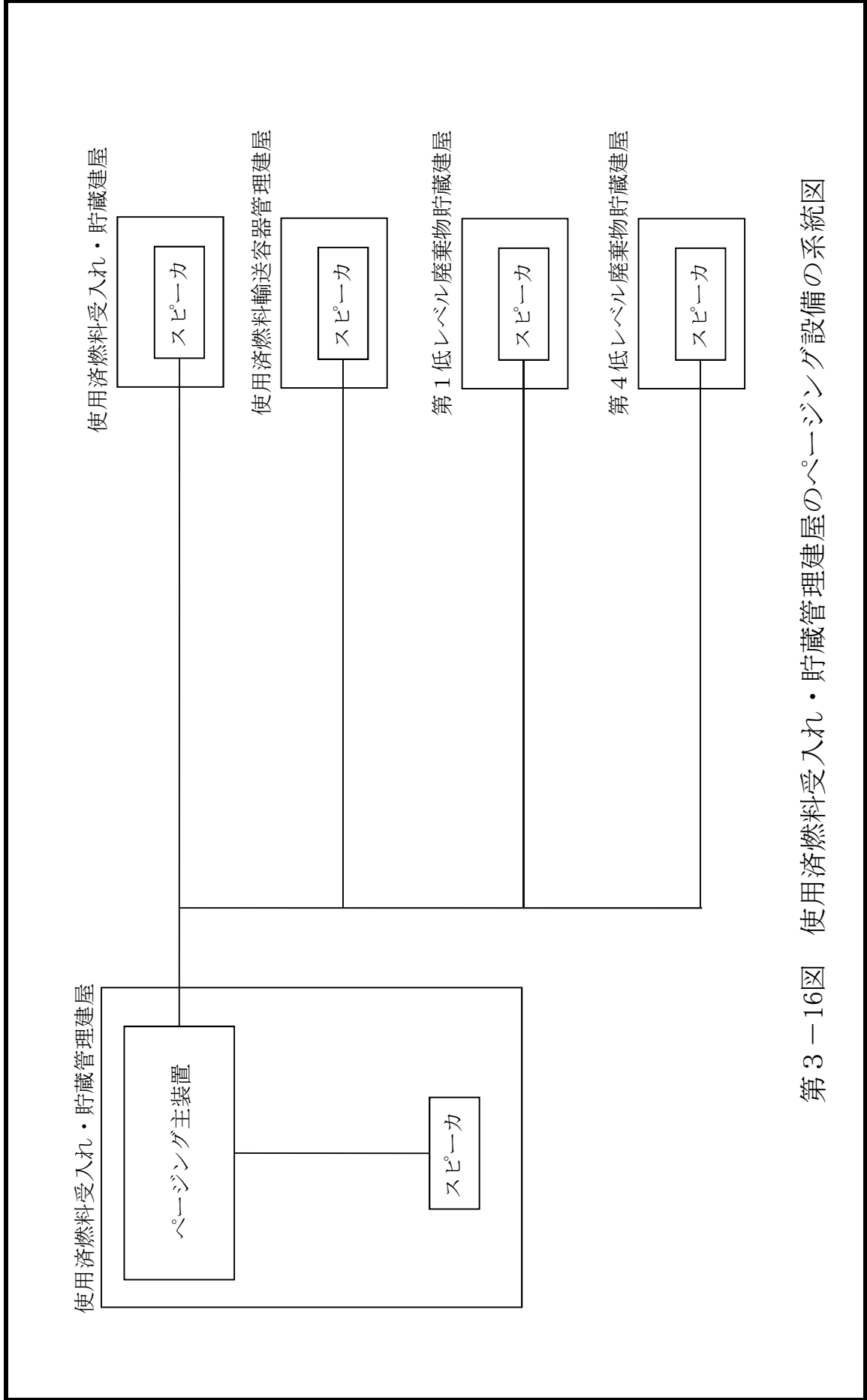


第3-14図 第1 ガラス固化体貯蔵建屋のペーキング設備の系統図

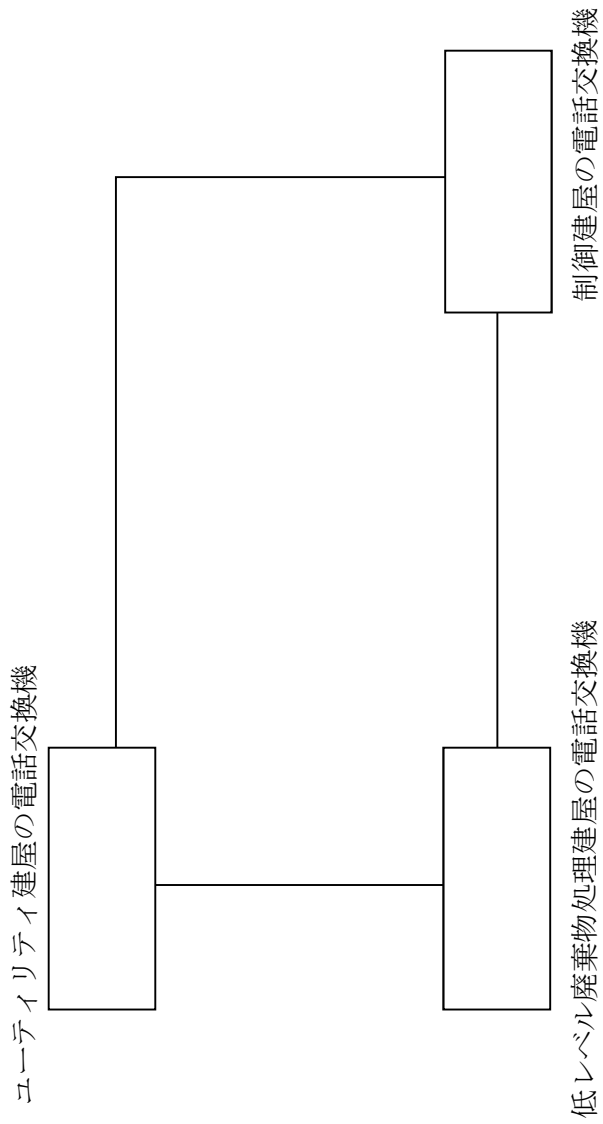
緊急時対策建屋



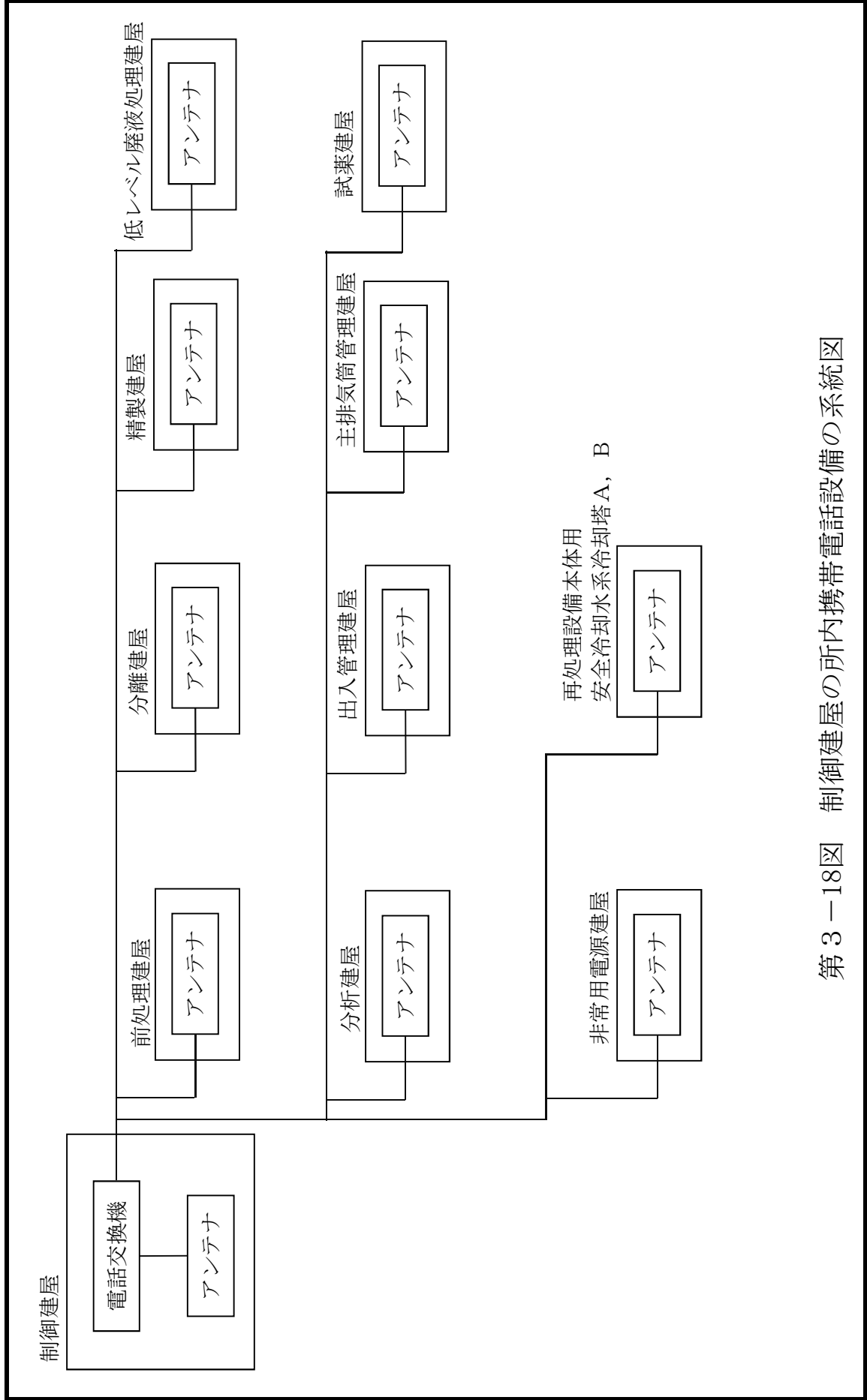
第3-15図 緊急時対策所のページング設備の系統図



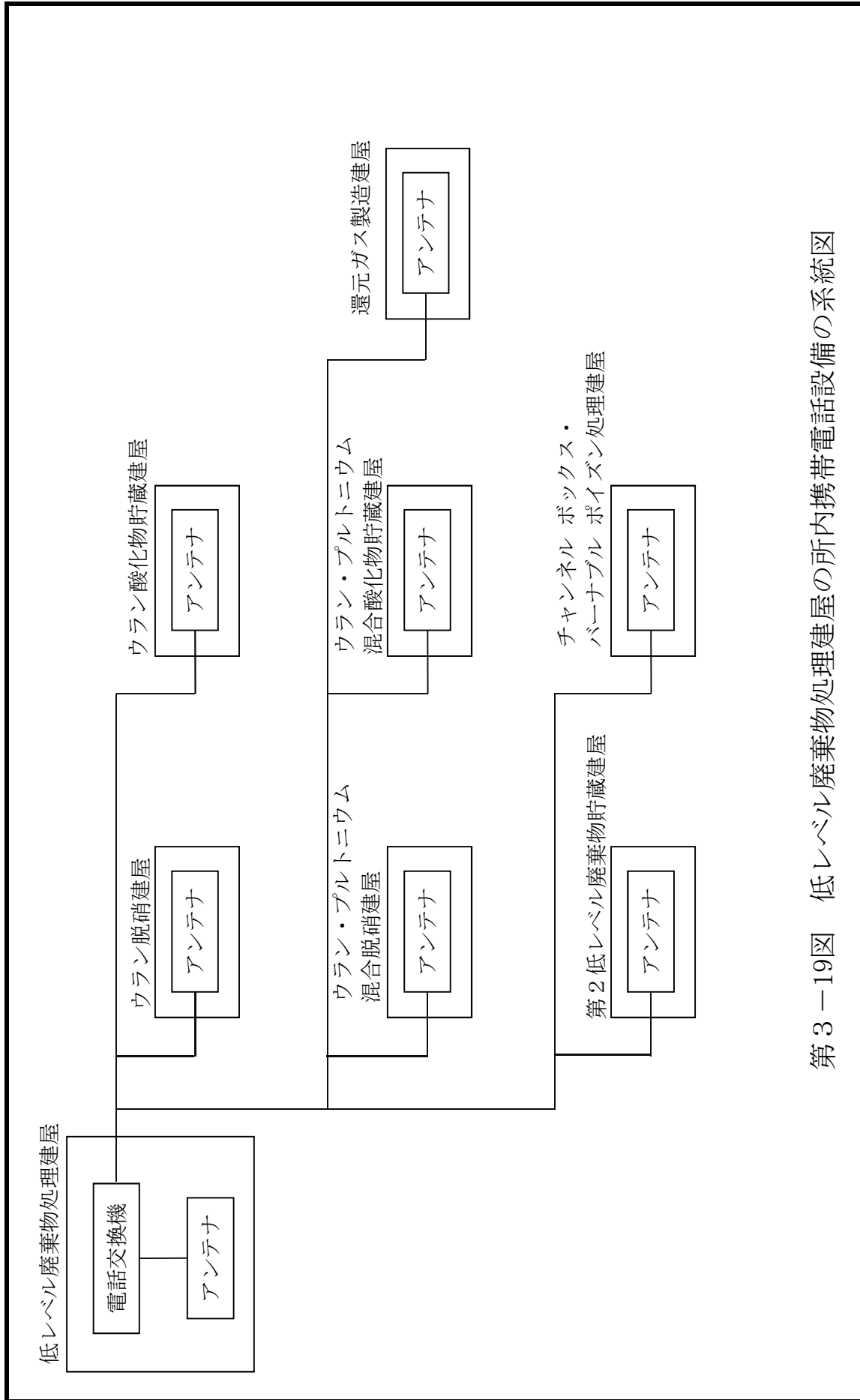
第3-16図 使用済燃料受入れ・貯蔵管理建屋のペーシング設備の系統図



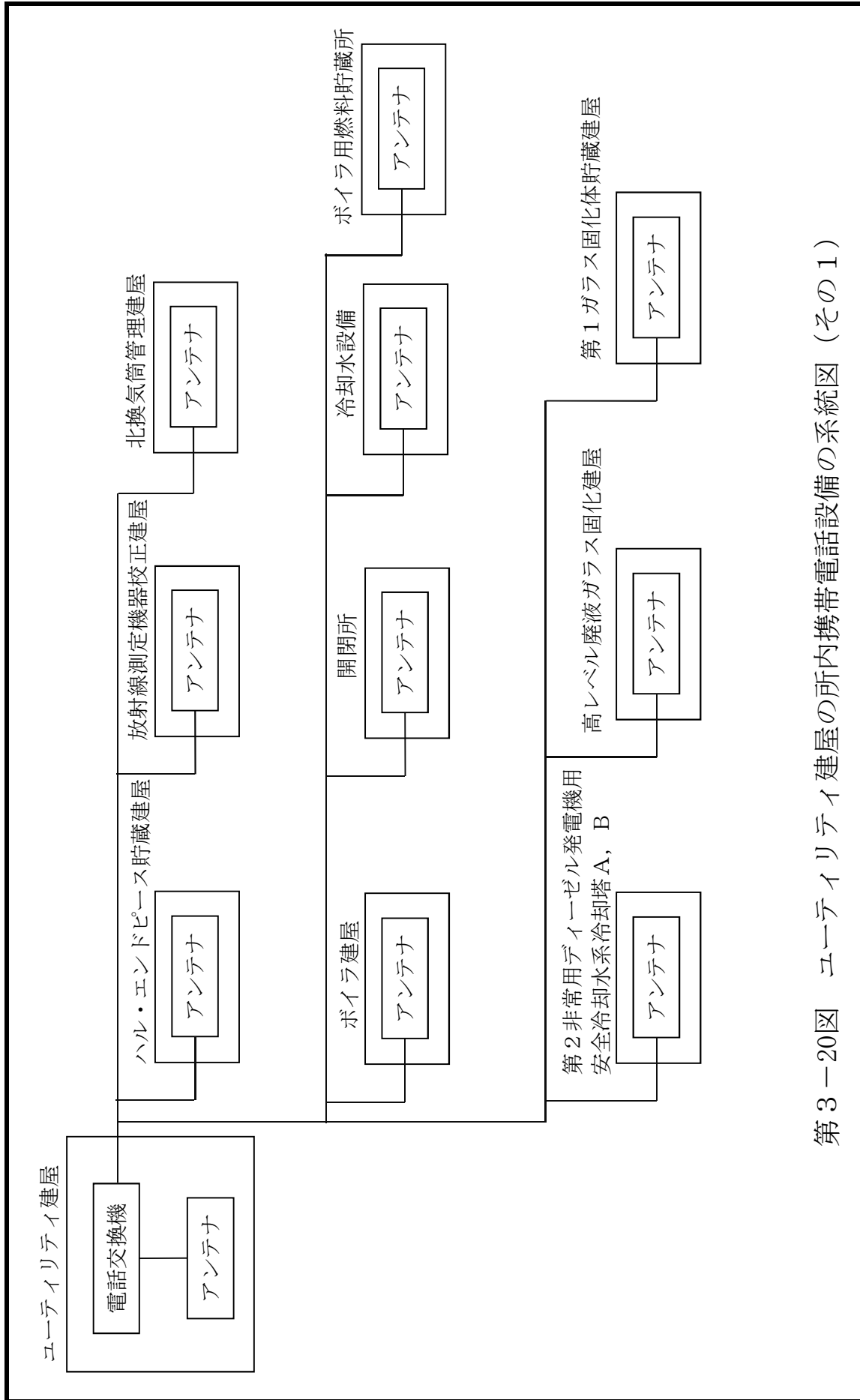
第3-17図 再処理施設の所内携帯電話設備の系統図



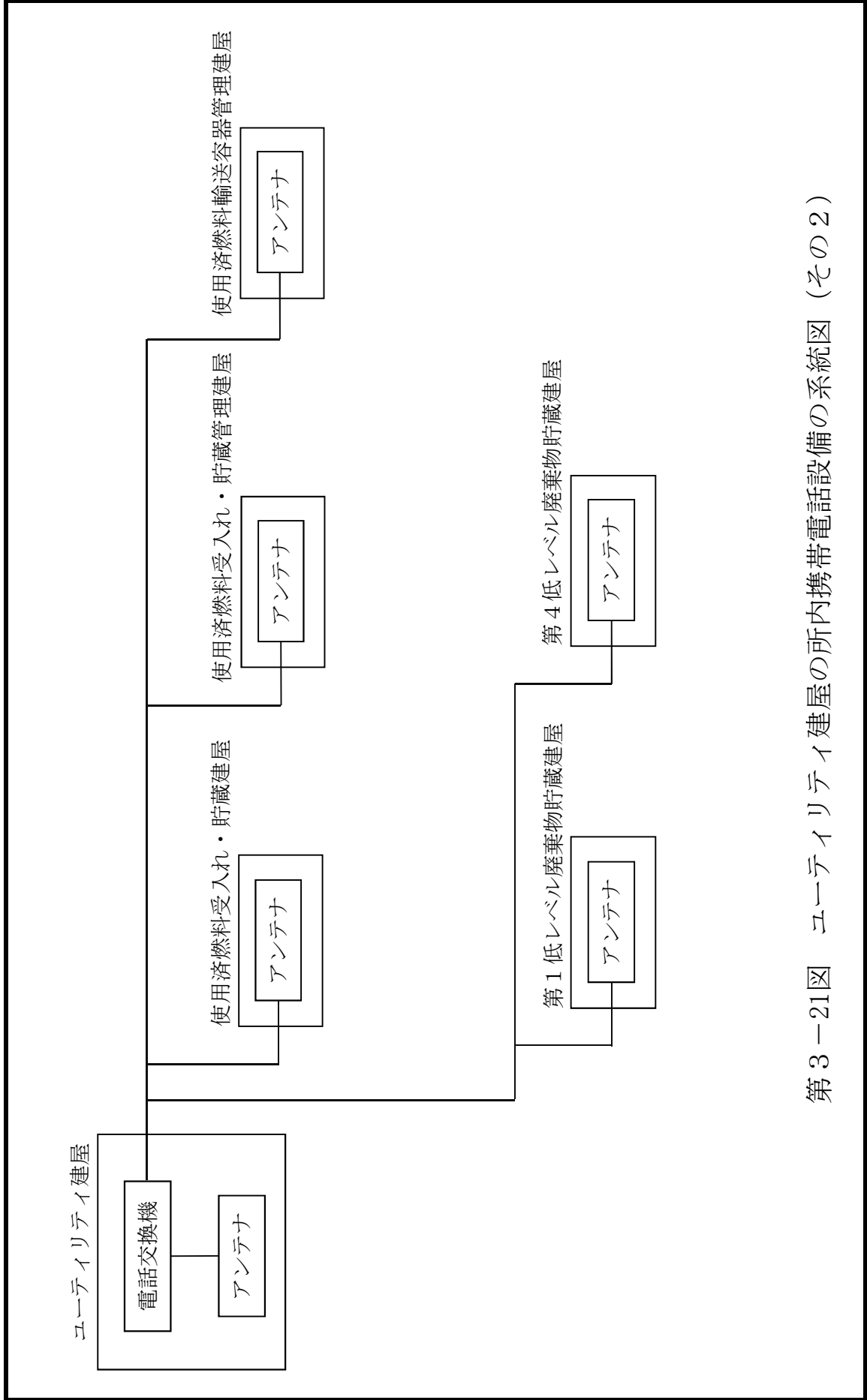
第3-18図 制御建屋の所内携帯電話設備の系統図



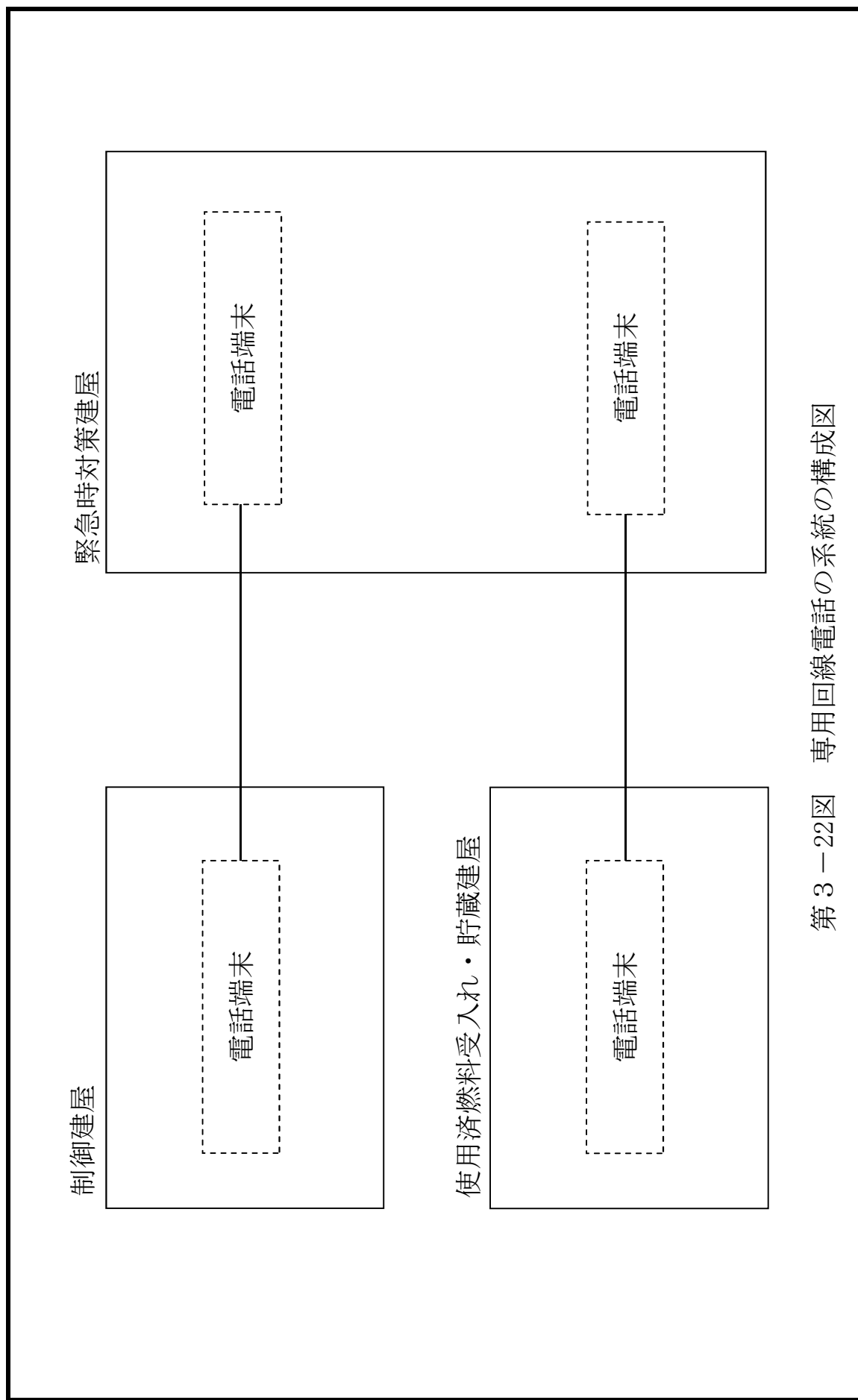
第3-19図 低レベル廃棄物処理建屋の所内携帯電話設備の系統図



第 3 - 20 図 ユ-テ-イ-リ-テ-イ-建-屋-の-所-内-携-帯-電-話-設-備-の-系-統-図 (そ-の-1)

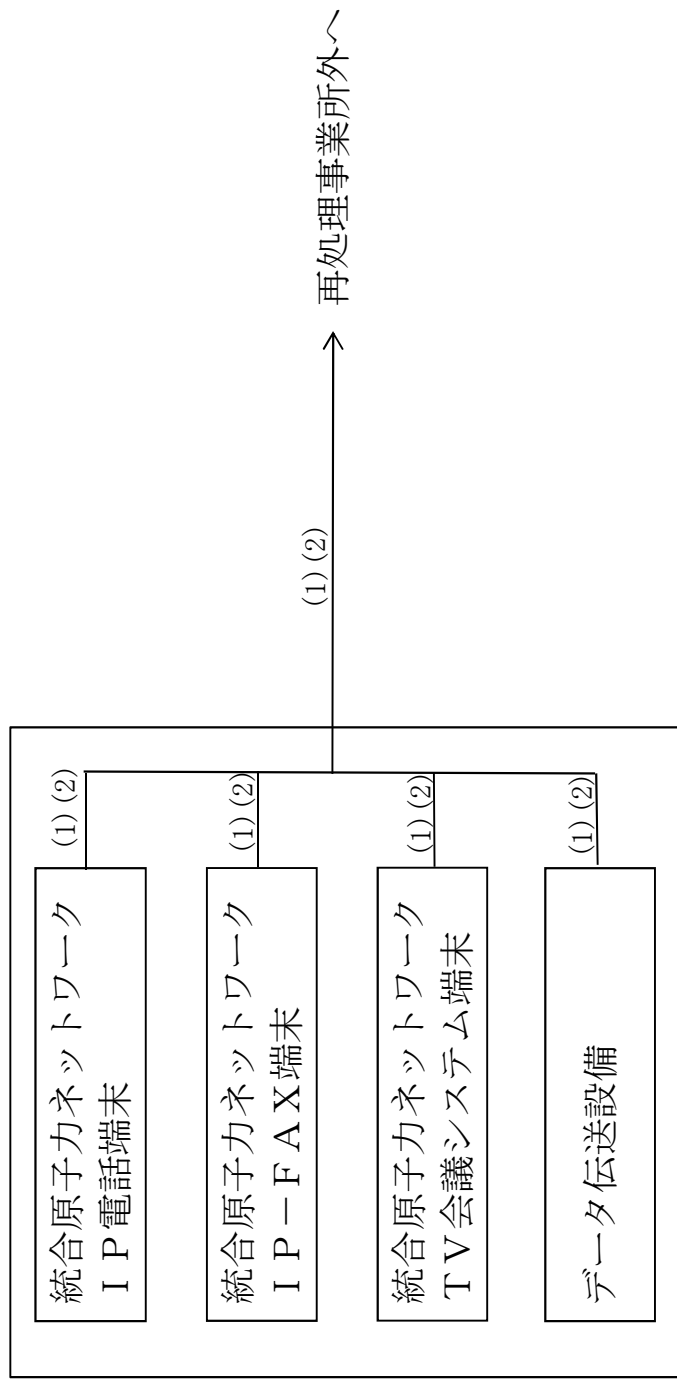


第3-21図 ユーティリティ建屋の所内携帯電話設備の系統図 (その2)



第3-22図 専用回線電話の系統の構成図

緊急時対策建屋

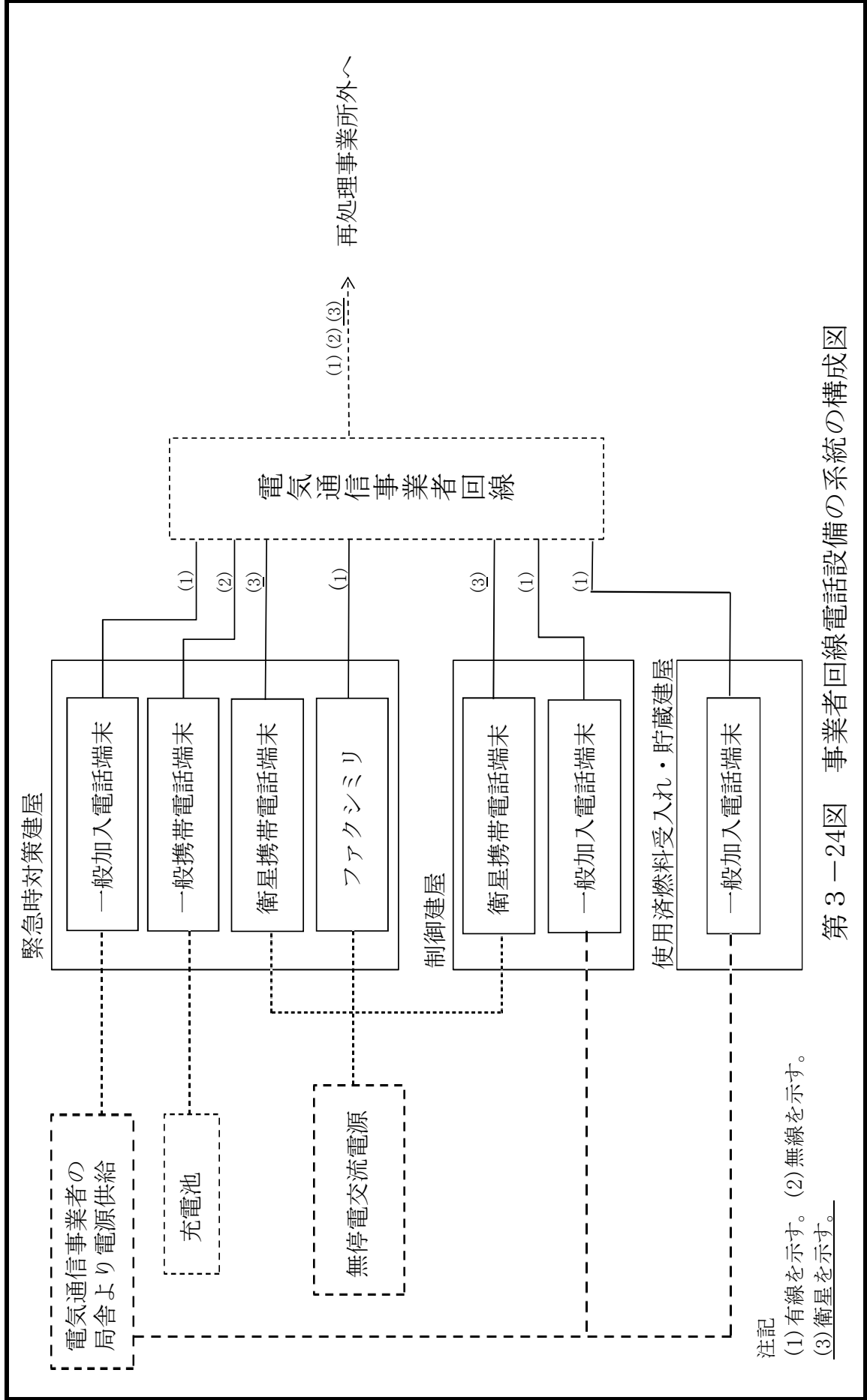


注記

(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



注記
 (1) 有線を示す。(2) 無線を示す。
 (3) 衛星を示す。

第3-24図 事業者回線電話設備の系統の構成図

補足説明資料 2-4 (27 条)

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^{*1}

※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）

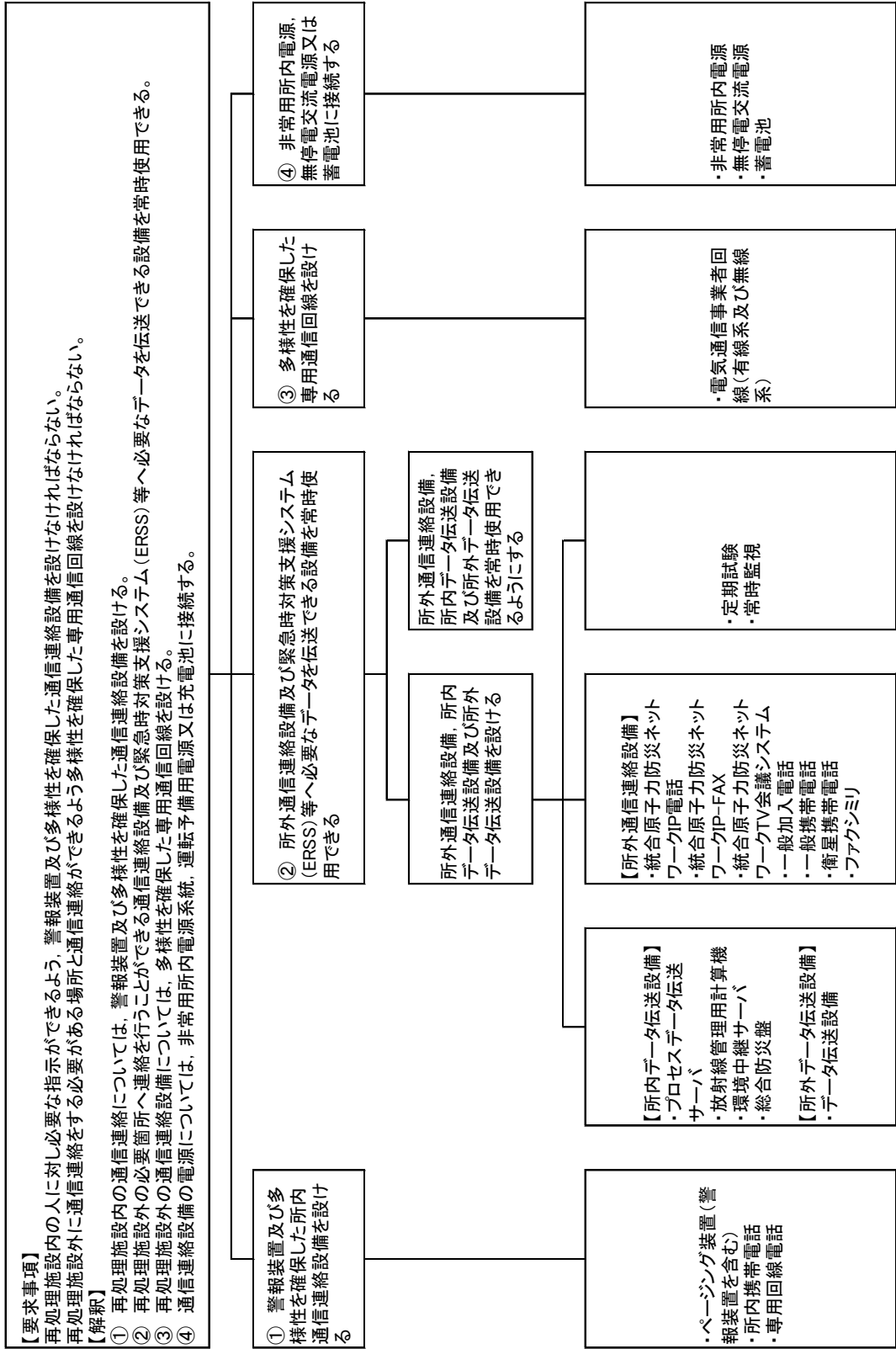
連絡体制に基づく連絡の実行性については、定期的に行っている防災訓練等で、事象発生時に、所内携帯電話の端末を用いて再処理施設員の所在確認が行えることを点呼により確認している。

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



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"> ・ページング装置(警報装置を含む) ・所内携帯電話 ・専用回線電話 | 運用・手順 | <ul style="list-style-type: none"> ・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。 |
| | | 体制 | <ul style="list-style-type: none"> ・通信連絡設備の操作。 ・各主管グループによる点検及び補修。 |
| | | 保守・点検 ^{※1} | <ul style="list-style-type: none"> ・定期的に試験(点検)を実施する。 ・故障時の補修。 |
| | | 教育・訓練 | <ul style="list-style-type: none"> ・通信連絡に関する訓練。 |
| | <ul style="list-style-type: none"> ・プロセスデータ伝送サーバ ・放射線管理計算機 ・環境中継サーバ ・総合防災盤 ・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 ・ファクシミリ ・データ伝送設備 | 運用・手順 | <ul style="list-style-type: none"> ・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。 |
| | | 体制 | <ul style="list-style-type: none"> ・通信連絡設備の操作。 ・各主管グループによる点検及び補修。 |
| | | 保守・点検 ^{※1} | <ul style="list-style-type: none"> ・定期的に試験(点検)を実施する。 ・故障時の補修。 |
| | | 教育・訓練 | <ul style="list-style-type: none"> ・通信連絡に関する訓練。 |

※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。

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 | <ul style="list-style-type: none"> ・電気通信用事業者回線 (有線系及び衛星系回線)^{※1} | 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 ^{※1} | ・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 | — |
| | <ul style="list-style-type: none"> ・定期試験 ・常時監視 ^{※2} <p>※2 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。</p> | 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 ^{※1} | ・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 (27 条)

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池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

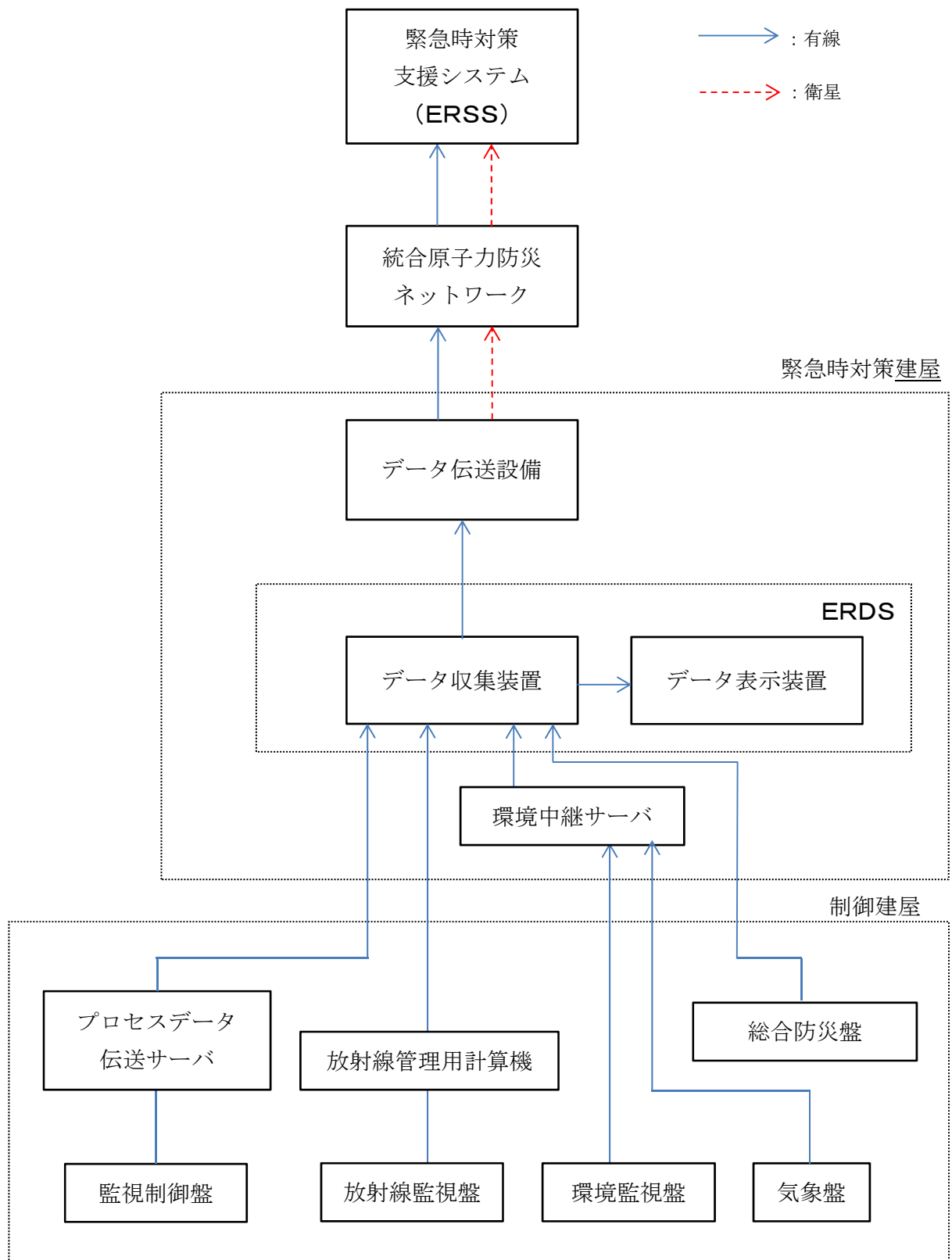
通常、緊急時対策建屋に設置する緊急時データ収集装置（ERDS, Emergency Response Data recording Server）は、制御建屋に設置する監視制御盤からデータ収集装置によりデータを収集し、国の緊急時対策支援システム（ERSS, Emergency Response Support System）へ伝送できる設計とする。

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 (α 計数率) |
| 15 | モニタリングポスト (MP-1) ダストモニタ (β 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 (α 計数率) |
| 19 | モニタリングポスト (MP-2) ダストモニタ (β 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 (α 計数率) |
| 23 | モニタリングポスト (MP-3) ダストモニタ (β 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 (α 計数率) |
| 27 | モニタリングポスト (MP-4) ダストモニタ (β 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 (α 計数率) |
| 31 | モニタリングポスト (MP-5) ダストモニタ (β 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 (α 計数率) |
| 35 | モニタリングポスト (MP-6) ダストモニタ (β 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 (α 計数率) |
| 39 | モニタリングポスト (MP-7) ダストモニタ (β 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 (α 計数率) |
| 43 | モニタリングポスト (MP-8) ダストモニタ (β 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 (α 計数率) |
| 47 | モニタリングポスト (MP-9) ダストモニタ (β 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(γ線)(前処理建屋1F 溶解槽Aセル近傍) |
| 52 | エリアモニタ(γ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(γ線)(前処理建屋1F 溶解槽Bセル近傍) |
| 55 | エリアモニタ(γ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 | セン断機A 運転状態(燃料送り出し長さ指示値) |
| 58 | セン断機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 (α 計数率) |
| 11 | モニタリングポスト (MP-1) ダストモニタ (β 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 (α 計数率) |
| 15 | モニタリングポスト (MP-2) ダストモニタ (β 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 (α 計数率) |
| 19 | モニタリングポスト (MP-3) ダストモニタ (β 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 (α 計数率) |
| 23 | モニタリングポスト (MP-4) ダストモニタ (β 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 (α 計数率) |
| 27 | モニタリングポスト (MP-5) ダストモニタ (β 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 (α 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 (β 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 (α 計数率) |
| 35 | モニタリングポスト (MP-7) ダストモニタ (β 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 (α 計数率) |
| 39 | モニタリングポスト (MP-8) ダストモニタ (β 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 (α 計数率) |
| 43 | モニタリングポスト (MP-9) ダストモニタ (β 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 温度 |
| 51 | 核分裂生成物洗浄塔 温度 |
| 52 | TBP 洗浄塔 温度 |
| 53 | 逆抽出塔 温度 |
| 54 | ウラン洗浄塔 温度 |
| 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 (α 計数率) |
| 15 | モニタリングポスト (MP-1) ダストモニタ (β 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 (α 計数率) |
| 19 | モニタリングポスト (MP-2) ダストモニタ (β 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 (α 計数率) |
| 23 | モニタリングポスト (MP-3) ダストモニタ (β 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 (α 計数率) |
| 27 | モニタリングポスト (MP-4) ダストモニタ (β 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 (α 計数率) |
| 31 | モニタリングポスト (MP-5) ダストモニタ (β 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 (α 計数率) |
| 35 | モニタリングポスト (MP-6) ダストモニタ (β 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 (α 計数率) |
| 39 | モニタリングポスト (MP-7) ダストモニタ (β 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 (α 計数率) |
| 43 | モニタリングポスト (MP-8) ダストモニタ (β 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 (α 計数率) |
| 47 | モニタリングポスト (MP-9) ダストモニタ (β 計数率) |
| 48 | 北換気筒 β 線ガスモニタ (使用済燃料受入れ・貯蔵建屋) A |
| 49 | 北換気筒 β 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 | ガラス溶融炉 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 γ 線線量 A 警報 |
| 169 | 溶解槽 A γ 線線量 B 警報 |
| 170 | 溶解槽 B γ 線線量 A 警報 |
| 171 | 溶解槽 B γ 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 (27条)

多様性を確保した通信回線の容量について

再処理事業所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 |
| | 衛星回線 | 衛星携帯電話 | | 24 回線 |
| | 有線回線 | 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 2-13 (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 | ペーキング装置 | 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 |
| | | 緊急時対策建屋 | 要 | 無停電電源交流 | 本文 第9図 |
| | ペーキング装置 (安全指令放送主装置) | その他建屋 | 要 | 蓄電池 (第2表参照) | 本文 第8図 |
| | | 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 |
| | | 緊急時対策建屋 | 要 | 蓄電池 (第2表参照) | 本文 第9図 |
| | 専用回線電話 | 制御建屋 | 不要 | 充電池 | - |
| | | 緊急時対策建屋 | 不要 | 充電池 | - |
| | | 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋 | 不要 | 充電池 | - |
| | | 制御建屋 | 不要 | 通信事業者回線から給電 | - |
| | 一般加入電話 | 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 | - |
| | | 制御建屋 | 不要 | 充電池 | - |
| | ファクシミリ | 使用済燃料受入れ・貯蔵建屋 | 不要 | 充電池 | - |
| | | 制御建屋 | 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）

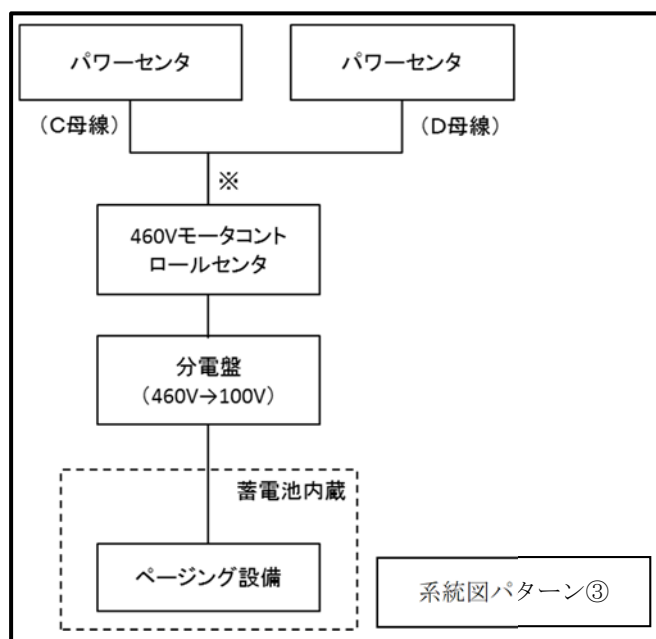
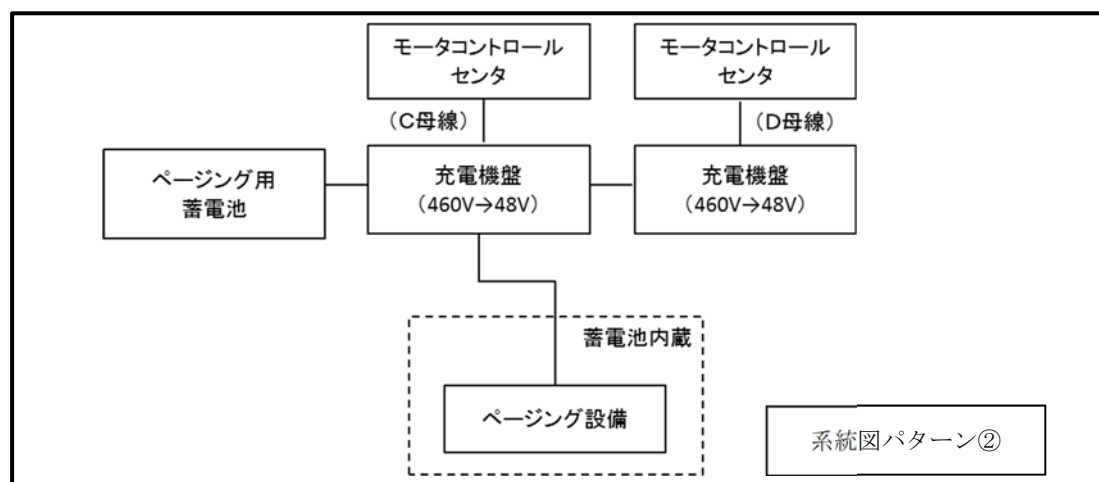
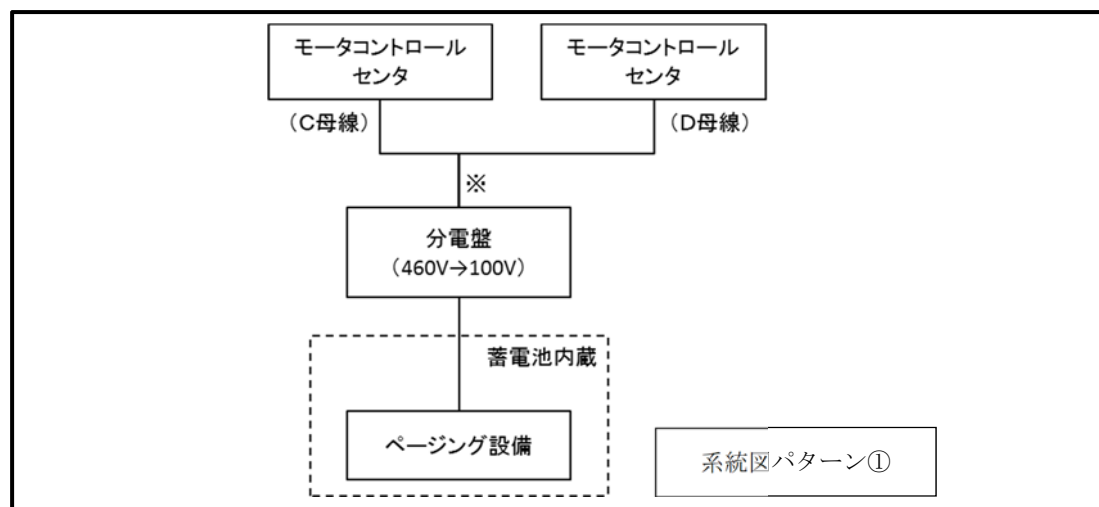
| 通信種別 | 主要設備 | 設置場所 | 外部電源 | 供給電源 | 系統図 |
|---------------|---------------------------|---------------|------|-------------|--------|
| 所内データ 伝送設備 | プロセスデータ伝送サーバ | 制御建屋 | 要 | 無停電交流電源 | 本文 第8図 |
| | 放射線管理用計算機 | 制御建屋 | 要 | 無停電交流電源 | 本文 第8図 |
| | 環境中継サーバ | 緊急時対策建屋 | 要 | 無停電交流電源 | 本文 第9図 |
| | 総合防災盤 | 制御建屋 | 要 | 無停電交流電源 | 本文 第8図 |
| | 統合原子力防災ネットワーク IP電話 | 緊急時対策建屋 | 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 IP-FAX | 緊急時対策建屋 | 要 | 無停電交流電源 | 本文 第9図 |
| 所外通信 連絡設備 | 統合原子力防災ネットワーク TV会議システム | 緊急時対策建屋 | 要 | 無停電交流電源 | 本文 第9図 |
| | 一般加入電話 | 制御建屋 | 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 | — |
| | 一般携帯電話 | 緊急時対策建屋 | 不要 | 通信事業者回線から給電 | — |
| | | 緊急時対策建屋 | 不要 | 通信事業者回線から給電 | — |
| | 衛星携帯電話 | 制御建屋 | 要 | 無停電交流電源 | 本文 第8図 |
| | | 緊急時対策建屋 | 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 | フアクシミリ | 制御建屋 | 要 | 無停電交流電源 | 本文 第8図 |
| | | 緊急時対策建屋 | 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 | 緊急時対策建屋 | 要 | 無停電交流電源 | 本文 第9図 |

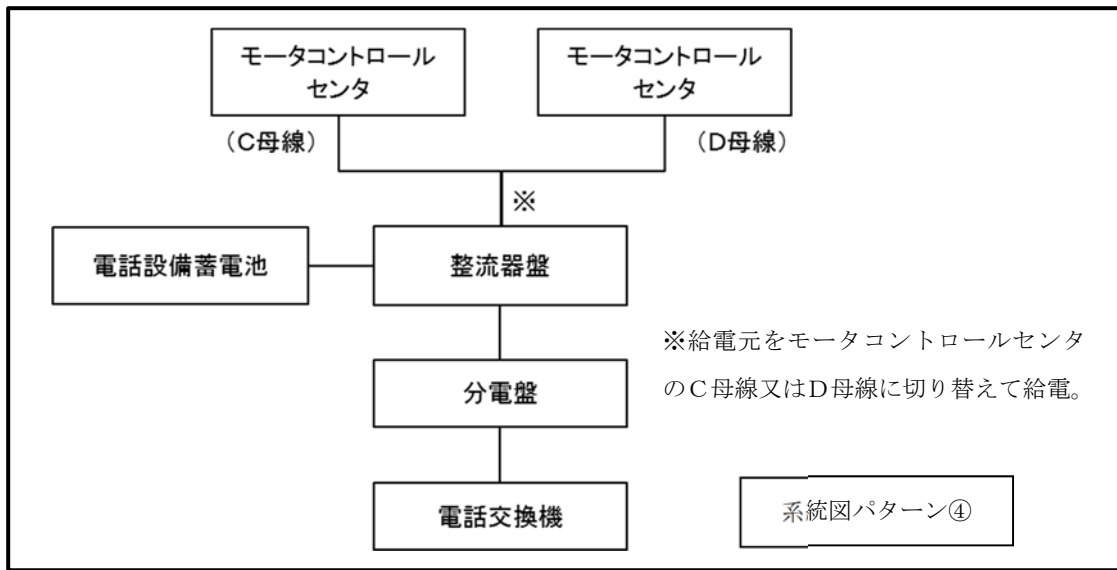
第13-2表 蓄電池を保有する通信連絡設備の蓄電池の容量

| 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 kVA | 117Ah | 30分 | ③ |
| | ページング主装置 | AC105V | 8.00 kVA | 28Ah | 30分 | ① |
| | ページング主装置 | AC105V | 8.56 kVA | 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 kVA | 28Ah | 30分 | ① |
| | ページング主装置 | AC105V | 6.05 kVA | 38Ah | 30分 | ③ |
| ハル・エンドピース 貯蔵建屋 | ページング主装置 | AC105V | 3.75 kVA | 200Ah | 30分 | ② |
| | 安全指令放送主装置 | AC100V | 1.70 kVA | 16Ah | 30分 | ⑤ |
| 出入管理建屋 | ページング主装置 | AC105V | 15.00 kVA | 81Ah | 30分 | ③ |
| ウラン脱硝建屋 | ページング主装置 | AC440V | 5.00 kVA | 50Ah | 30分 | ② |
| | ページング主装置 | AC105V | 3.50 kVA | 100Ah | 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 | AC440V | 6.46 kVA | 200Ah | 30分 | ② |
| | 電話交換機 | AC210V | 46.00 kVA | 600Ah | 3時間 | ④ |
| 低レベル廃棄物処理建屋 | ページング主装置 | AC105V | 17.28 kVA | 84Ah | 30分 | ③ |
| | 電話交換機 | AC210V | 28.00 kVA | 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 kVA | 60Ah | 30分 | ② |
| | ページング主装置 | AC460V | 4.06 kVA | 30Ah | 30分 | ② |
| 第1ガラス固化体 貯蔵建屋東棟 | 電話交換機 | AC105V | 3.50 kVA | 800Ah | 3時間 | ④ |

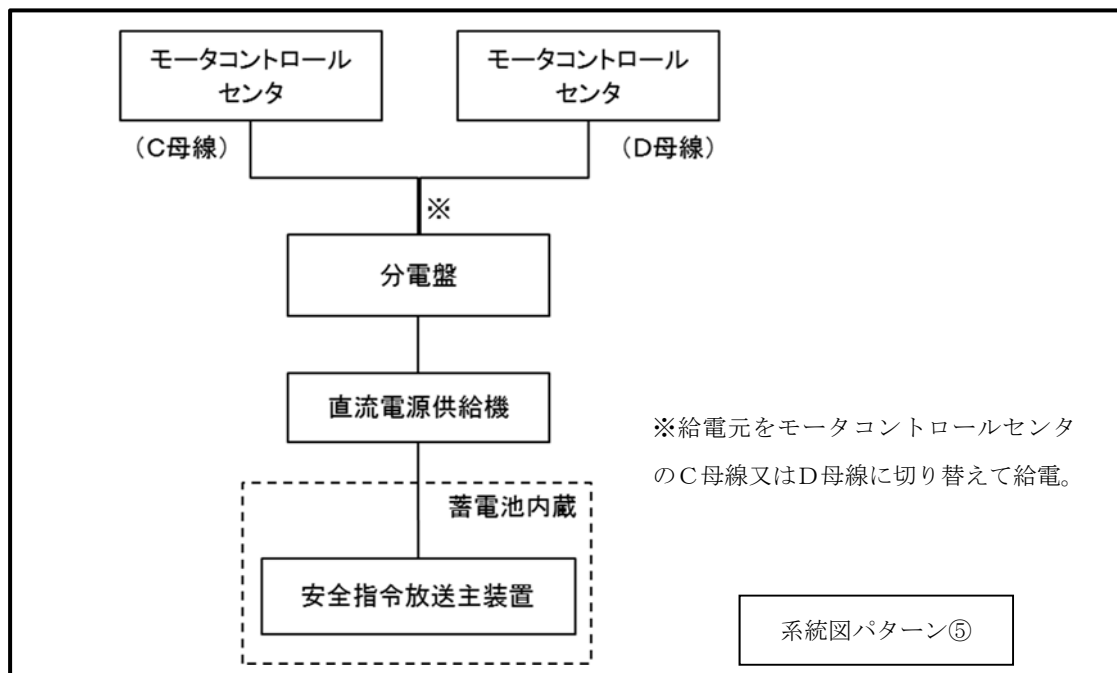


※給電元をモータコントロールセンタ（パワーセンタ）のC母線又はD母線に切り替えて給電。

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

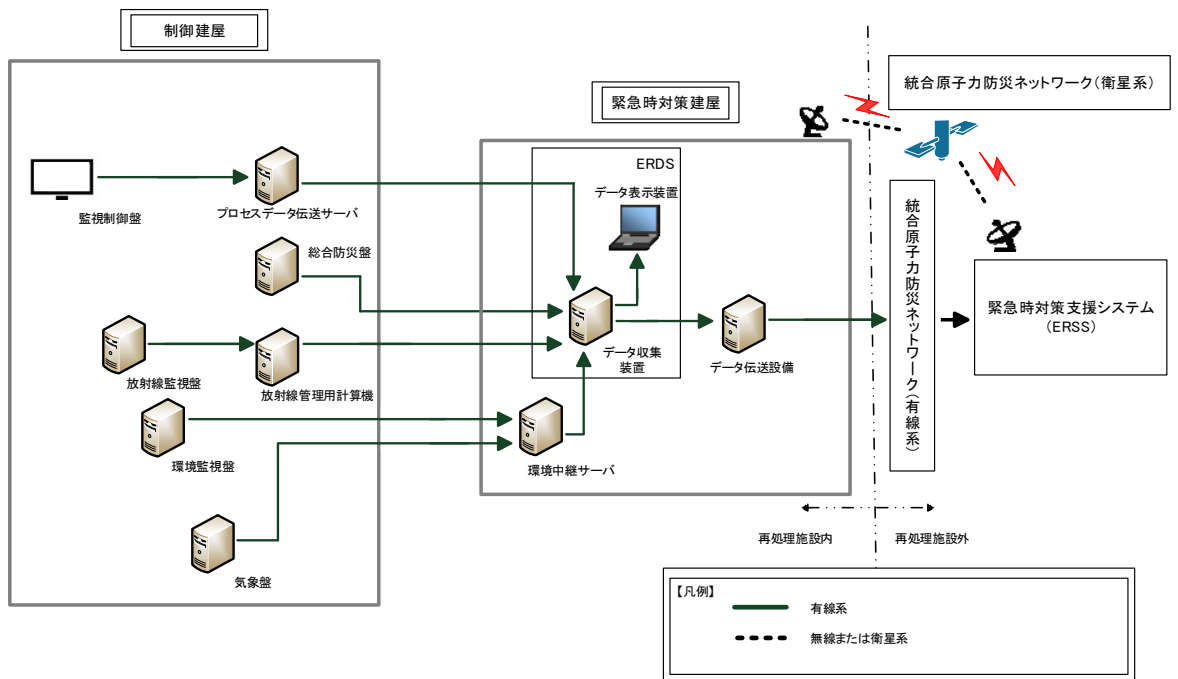
データ収集装置に収集されるプラントパラメータは、データ収集装置で10日間分（20秒周期）のデータを保存（自動収集）できる設計とする。

データ収集装置に保存されたデータについては、緊急時対策建屋のデータ表示装置からウイ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、緊急時対策建屋において、プラントパラメータのウイ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する統合原子力防災ネットワークに接続する通信連絡設備は、固縛又は転倒防止措置を講ずる等，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。

再処理事業所外へ事故状態等の把握に必要なデータを伝送するデータ伝送設備は、固縛又は転倒防止措置を講ずる等，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。

緊急時対策建屋における統合原子力防災ネットワークに接続する通信連絡設備及び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 | 統合原子力防炎ネットワークに接続する通信連絡設備 | <p>TV会議システム</p> <p>IP電話</p> <p>IP-FAX</p> | |
| | | | <ul style="list-style-type: none"> 統合原子力防炎ネットワークに接続する通信連絡設備（TV会議システム、IP電話及びIP-FAX）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Ssによる地震力に対し、機能喪失しないことを確認する。 統合原子力防炎ネットワークに接続する通信連絡設備（TV会議システム、IP電話及びIP-FAX）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Ssによる地震力に対し、機能喪失しないことを確認する。 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。 |

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 | データ伝送設備 | <ul style="list-style-type: none"> データ伝送設備は、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Ssによる地震力に対し、機能喪失しないことを確認する。 |

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（1/7）

| ① 事業指定基準規則 | ② 許認可実績等 | ③ 適合方針 | ① 事業指定基準規則 - ② 許認可実績等 - ③ 適合方針の比較結果 | ② 許認可実績等 - ③ 適合方針の本文比較結果 |
|---|--|--|--|--|
| <p>再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則</p> <p>第二十七条 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>再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則の解釈</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な設備であればならない。</p> | <p>ロ. 再処理施設の一般構造 <u>記載なし</u></p> <p>ス. その他再処理設備の附属施設の構造及び設備 <u>記載なし</u></p> <p>添付書類六 9.2.2 設計方針</p> <p>(13) 再処理施設内通信設備は、平常時及び異常時、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、「中央制御室等」という。）から再処理施設内各所に指示できる設計とする。</p> <p>添付書類六 9.2 電気設備</p> <p>9.2.1 概要</p> <p>電気設備は、上記設備のほかに再処理施設内通信設備、照明及び作業用電源設備、ケーブル及び電線路等で構成する。</p> <p>添付書類六 9.2.4.9 再処理施設内通信設備、照明及び作業用電源設備</p> <p>再処理施設内通信設備は、中央制御室、その他建物内外の各所に送受話器を設置し、迅速な連絡を可能にするとともに、中央制御室等から各所に指示できる。その電源は、460V運転予備用母線又は460V常用母線（ただし、使用済燃料受入れ・貯蔵建屋においては460V非常用母線）から給電する。</p> | <p>ロ. 再処理施設の一般構造 <u>(s) 通信連絡設備</u></p> <p>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から構成する。</p> <p>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等により行うことができる設備として、警報装置及び有線回線又は無線回線による通信方式の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。</p> <p>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。</p> <p>これらの通信連絡設備については、非常用所内電源系統、無停電電源に接続又は蓄電池を内蔵することにより、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。</p> <p>リ. その他再処理設備の附属施設の構造及び設備 <u>(x) 通信連絡設備</u></p> <p>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、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（警報装置を含む。）、所内携帯電話、専用回線電話、一般加入電話及びファクシマリの有線回線又は無線回線による通信方式の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、環境中継サーバ及び総合防災盤を設ける設計とする。</p> <p>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から構成する。</p> <p>警報装置、所内通信連絡設備及び所内データ伝送設備については、非常用所内電源系統、無停電電源に接続又は蓄電池を内蔵することにより、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。</p> <p>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、廃棄物管理施設及びMOX燃料加工施設と共用する。</p> <p>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。</p> | <p>「工場等内の人に対し必要な指示ができる」については既許可申請書の添付書類六において記載しているが、「多様性を確保した通信連絡設備」や「外部電源が期待できない場合でも動作可能」については既許可申請書に記載が無いことから、新規制要求を踏まえた適合方針として整理し、記載する。</p> <p>したがって、当該規則に沿って本文記載事項を修正することにより、新規制要求事項に適合した記載方針となっている。</p> | <p>【記載の適正化（添付書類記載内容の取り込み）】 既許可において添付書類六9.2で記載していた事項（再処理工場の各建屋へ指示を行う設計方針）を、規則に合わせて本文に記載</p> <p>【新規制基準の第27条第1項要求による変更】 多様性を確保した通信設備を設ける旨を、規則に合わせて本文に記載</p> <p>【新規制基準の第27条第1項解釈第1号要求による変更】 電源の信頼性について、規則解釈に合わせて本文に記載</p> <p>【記載の適正化（添付書類記載内容の取り込み）】 既許可において添付書類六9.2で記載していた事項（再処理工場の各建屋へ指示を行う設計方針）を、規則に合わせて本文に記載</p> <p>【新規制基準の第27条第1項要求による変更】 多様性を確保した通信設備を設ける旨を、規則に合わせて本文に記載</p> <p>【新規制基準の第27条第1項解釈第1号要求による変更】 電源信頼性について、規則解釈に合わせて本文に記載</p> |

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 (2/7)

| ①事業指定基準規則 | ②許認可実績等 | ③適合方針 | ①事業指定基準規則 - ②許認可実績等 - ③適合方針の比較結果 | ②許認可実績等 - ③適合方針の本文比較結果 |
|-----------|---------|---|----------------------------------|------------------------|
| | | <p>制御室等は、「へ. (4)(i) 制御室等」に、電気設備は、「リ. (1)(i) 電気設備」に、緊急時対策所は、「リ. (4)(b)(f) 通信連絡設備」に記載する。</p> <p>通信連絡設備の一例を以下に示す。</p> <p>(a) 所内通信連絡設備 ページング装置 (警報装置を含む。) (廃棄物管理施設及びMOX燃料加工施設と共用) 所内携帯電話 (廃棄物管理施設及びMOX燃料加工施設と共用) 専用回線電話 一般加入電話 ファクシミリ</p> <p>(b) 所内データ伝送設備 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</p> <p>(c) 所外通信連絡設備 統合原子力防災ネットワークIP電話 (MOX燃料加工施設と共用) 1式 統合原子力防災ネットワークIP-FAX (MOX燃料加工施設と共用) 1式 統合原子力防災ネットワークTV会議システム (MOX燃料加工施設と共用) 1式 一般加入電話 (MOX燃料加工施設と共用) 1式 一般携帯電話 (MOX燃料加工施設と共用) 1式 衛星携帯電話 (MOX燃料加工施設と共用) 1式 ファクシミリ (MOX燃料加工施設と共用) 1式</p> <p>(d) 所外データ伝送設備 データ伝送設備 1式</p> <p>添付書類六 9.17.1.1 概要 設計基準事故が発生した場合において、再処理事業所内の各所の者に必要な操作、作業又は退避の指示等の連絡ができるよう、警報装置及び通信方式の多様性を確保した通信連絡設備を設置する。 通信連絡設備の一部は、再処理施設とMOX燃料加工施設及び廃棄物管理施設と共用する。</p> <p>添付書類六 9.17.1.2 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、警報装置及び所内通信連絡設備を設ける設計とする。</p> | | |

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 (3/7)

| ①事業指定基準規則 | ②許認可実績等 | ③適合方針 | ①事業指定基準規則 - ②許認可実績等 - ③適合方針の比較結果 | ②許認可実績等 - ③適合方針の本文比較結果 |
|-----------|---------|--|----------------------------------|------------------------|
| | | <p>(2) 所内通信連絡設備は、有線回線又は無線回線による通信方式の多様性を確保した設計とする。</p> <p>(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。</p> <p>(7) 外部電源により動作する通信連絡設備については、非常用所内電源系統、無停電電源に接続又は蓄電池を内蔵することにより、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。</p> <p>(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、同一の端末を使用する設計又は十分な容量を確保する設計とすることで、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。</p> <p>添付書類六 9.17.1.4 主要設備</p> <p>(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。</p> <p>所内通信連絡設備は、有線回線又は無線回線による通信方式の多様性を確保した構成の回線に接続する設計とする。</p> <p>警報装置及び所内通信連絡設備は、非常用所内電源系統、無停電交流電源に接続又は蓄電池を内蔵し、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。</p> <p>ページング装置及び所内携帯電話は、廃棄物管理施設及びMOX燃料加工施設と共用する。</p> <p>(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、プロセッサデータ伝送サーバ、放射線管理用計算機、環境中継サーバ及び総合防災盤を設置する。</p> <p>また、所内データ伝送設備は、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。</p> | | |

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（4/7）

| ①事業指定基準規則 | ②許認可実績等 | ③適合方針 | ①事業指定基準規則 - ②許認可実績等 - ③適合方針の比較結果 | ②許認可実績等 - ③適合方針の本文比較結果 |
|--|---|--|--|---|
| <p>再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則</p> <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必要とす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>再処理施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則の解釈</p> <p>2 第2項に規定する「通信連絡を必要とする場所」とは、所外必要箇所への事故の発生等に係る連絡を音声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（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ことをいう。</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>ロ. 再処理施設の一般構造</p> <p>記載なし</p> <p>ス. その他再処理設備の附属施設の構造及び設備</p> <p>記載なし</p> | <p>ロ. 再処理施設の一般構造</p> <p>(s) 計測制御系統施設</p> <p>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。</p> <p>また、再処理事業所内から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設備として、所外データ伝送設備を設ける設計とする。</p> <p>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。</p> <p><再掲 はじめ></p> <p>これらの通信連絡設備については、非常用所内電源系統、無停電電源に接続又は蓄電池を内蔵することにより、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。</p> <p><再掲 おわり></p> <p>リ. その他再処理設備の附属施設の構造及び設備</p> <p>(s) 通信連絡設備</p> <p>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、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等の所外通信連絡設備を設ける設計とする。また、再処理事業所内から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ける設計とする。</p> <p><再掲 はじめ></p> <p>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から構成する。</p> <p><再掲 おわり></p> <p>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できる設計とする。</p> | <p>既許可申請書において、「再処理施設外の通信連絡を必要とする場所と通信連絡ができる」、「多様性を確保した専用通信回線」及び「外部電源が期待できない場合でも動作可能」については既許可申請書に記載が無いことから、新規制要求を踏まえた適合方針として整理し、記載する。</p> <p>したがって、当該規則に沿って本文記載事項を修正することにより、新規制要求事項に適合した記載方針となっている。</p> | <p>【新規制基準の第27条第2項要求による変更】 再処理施設外への通信連絡に係る設計方針について、規則に合わせ本文に記載</p> <p>【新規制基準の第27条第2項要求による変更】 データ伝送について規則解釈に合わせ本文に記載</p> <p>【新規制基準の第27条第1項解釈第1号要求による変更】 電源信頼性について、規則解釈に合わせ本文に記載</p> <p>【新規制基準の第27条第2項要求による変更】 再処理施設外への通信連絡に係る設計方針について、規則に合わせ本文に記載</p> <p>【新規制基準の第27条第2項要求による変更】 データ伝送について、規則解釈に合わせ本文に記載</p> <p>【新規制基準の第27条第1項要求による変更】 再処理施設外への通信連絡に係る設計方針について、規則に合わせ本文に記載</p> <p>【新規制基準の第27条第2項要求による変更】 多様性を確保した通信設備を設ける旨を、規則に合わせ本文に記載</p> |

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 (5/7)

| ①事業指定基準規則 | ②許認可実績等 | ③適合方針 | ①事業指定基準規則 - ②許認可実績等 - ③適合方針の比較結果 | ②許認可実績等 - ③適合方針の本文比較結果 |
|-----------|---------|---|----------------------------------|---|
| | | <p>所外通信連絡設備及び所外データ伝送設備については、非常用所内電源系統、無停電電源に接続又は蓄電池を内蔵することにより、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。</p> <p>所外通信連絡設備の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アクシミリは、MOX燃料加工施設と共用する。</p> <p><再掲 はじめ> 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。</p> <p>制御室等は、「へ. (4)(i) 制御室等」に、電気設備は、「リ. (1)(i) 電気設備」に、緊急時対策所は、「リ. (4)(b)(f) 通信連絡設備」に記載する。</p> <p>通信連絡設備の一覧を以下に示す。</p> <p>(a) 所内通信連絡設備 ペーシング装置 (警報装置を含む。) (廃棄物管理施設及びMOX燃料加工施設と共用) 1 式 所内携帯電話 (廃棄物管理施設及びMOX燃料加工施設と共用) 1 式 専用回線電話 1 式 一般加入電話 1 式 フアクシミリ 1 式 (b) 所内データ伝送設備 プロセッサデータ伝送サーバ 1 式 放射線管理用計算機 1 式 環境中継サーバ 1 式 総合防災盤 1 式 (c) 所外通信連絡設備 統合原子力防災ネットワークIP電話 (MOX燃料加工施設と共用) 1 式 統合原子力防災ネットワークIP-FAX (MOX燃料加工施設と共用) 1 式 統合原子力防災ネットワークTV会議システム (MOX燃料加工施設と共用) 1 式 一般加入電話 (MOX燃料加工施設と共用) 1 式 一般携帯電話 (MOX燃料加工施設と共用) 1 式 衛星携帯電話 (MOX燃料加工施設と共用) 1 式 フアクシミリ (MOX燃料加工施設と共用) 1 式 (d) 所外データ伝送設備 データ伝送設備 1 式 <再掲 おわり></p> | | <p>【新規制基準の第27条第2項解釈第4号要求による変更】 電源信頼性について、規則解釈に合わせて本文に記載。(記載の追加 (新規制基準変更))</p> |

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（6/7）

| ①事業指定基準規則 | ②許認可実績等 | ③適合方針 | ①事業指定基準規則 - ②許認可実績等 - ③適合方針の比較結果 | ②許認可実績等 - ③適合方針の本文比較結果 |
|-----------|---------|---|----------------------------------|------------------------|
| | | <p>添付書類六 9.17.1.1 概要 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、通信方式の多様性を確保した専用通信回線に接続する。 <再掲 はじめ> 通信連絡設備の一部は、再処理施設とMOX燃料加工施設及び廃棄物管理施設と共用する。 <再掲 おわり></p> <p>添付書類六 9.17.1.2 設計方針 (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。 (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（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。 (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することと、輻輳等による制限を受けることのない設計とする。 <再掲 はじめ> (7) 外部電源により動作する通信連絡設備については、非常用所内電源系統、無停電電源に接続又は蓄電池を内蔵することにより、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、同一の端末を使用する設計又は十分な容量を確保する設計とすることで、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。 <再掲 おわり></p> <p>添付書類六 9.16.1.4 主要設備 (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、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ITV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する。 所外通信連絡設備は、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。</p> | | |

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（7/7）

| ①事業指定基準規則 | ②許認可実績等 | ③適合方針 | ①事業指定基準規則 - ②許認可実績等 - ③適合方針の比較結果 | ②許認可実績等 - ③適合方針の本文比較結果 |
|-----------|---------|--|----------------------------------|------------------------|
| | | <p>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。</p> <p>統合原子力防災ネットワークIP電話、統合原子力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は、MOX燃料加工施設と共用する。</p> <p>(4) 所外データ伝送設備</p> <p>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。</p> <p>所外データ伝送設備は、有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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> | | |