

【公開版】

提出年月日	令和2年4月27日	R4
日本原燃株式会社		

M O X 燃 料 加 工 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35条：通信連絡を行うために必要な設備

## 目次

### 1 章 基準適合性

#### 1. 概要

##### 1. 1 通信連絡を行うために必要な設備の概要

1. 1. 1 再処理事業所内の通信設備を行うために必要な設備

1. 1. 2 再処理事業所外への通信設備を行うために必要な設備

1. 1. 3 代替通信連絡設備の一覧

#### 2. 設計方針

2. 1 通信連絡を行うために必要な設備

2. 2 多様性，位置的分散

2. 3 悪影響防止

2. 4 個数及び容量等

2. 5 環境条件等

2. 6 操作性の確保

2. 7 試験・検査

#### 3. 主要設備及び仕様

#### 4. 系統構成及び主要設備

第1表 代替通信連絡設備の一覧

第2表 多様性及び位置的分散（代替通話系統，可搬型通話装置）

第3表 多様性及び位置的分散（可搬型衛星電話（屋内用））

第4表 多様性及び位置的分散（可搬型トランシーバ（屋内用））

第5表 多様性及び位置的分散（可搬型衛星電話（屋外用））

第6表 多様性及び位置的分散（可搬型トランシーバ（屋外用））

第7表 操作対象機器設置場所

第8表 操作対象機器

第1図 通信連絡設備の系統概要図

第2図 代替通信連絡設備の系統概要図

## 2章 補足説明資料

## 1 章 基準適合性

「加工施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則」  
(以下「事業許可基準規則」という) 第三十五条では、通信連絡を行うために必要な設備について以下の要求がされている。

**【加工施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則】**

(通信連絡を行うために必要な設備)

第三十五条 プルトニウムを取り扱う加工施設には、重大事故等が発生した場合において当該加工施設の内外の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行うために必要な設備を設けなければならない。

(解釈)

- 1 第35条に規定する「当該加工施設の内外の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行うために必要な設備」とは、代替電源設備(電池等の予備電源設備を含む。)から給電を可能とする通信連絡設備又はこれと同等以上の効果を有する措置を講じた設備をいう。

<適合のための設計方針>

加工施設には、重大事故等が発生した場合において再処理事業所の内外の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行うために必要な設備として、代替通信連絡設備を設ける設計とする。

代替通信連絡設備は、代替電源設備(電池等の予備電源設備を含む。)からの給電を可能とした設計とする。

## 1. 概要

### 1. 1 通信連絡を行うために必要な設備の概要

重大事故等が発生した場合において、再処理事業所の内外の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行うために、所内通信連絡設備及び所外通信連絡設備のうち一般加入電話、一般携帯電話、衛星携帯電話、ファクシミリの代替となる代替通信連絡設備を設ける設計とする。

通信連絡設備（所内通信連絡設備及び所外通信連絡設備）の系統概要図を図1に、代替通信連絡設備の系統概要図を第2図に示す。

#### 1. 1. 1 再処理事業所内の通信連絡を行うために必要な設備

重大事故等が発生した場合において、再処理事業所内の通信連絡を行うために、代替通信連絡設備を設ける設計とする。

##### a. 再処理事業所内の通信設備

重大事故等が発生した場合において、再処理事業所内の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行うための代替通信連絡設備として、通話装置のケーブルを新たに設置する。

重大事故等が発生した場合において、再処理事業所内の通信連絡を行うための設備として、可搬型通話装置、可搬型衛星電話（屋内用）、可搬型トランシーバ（屋内用）、可搬型衛星電話（屋外用）及び可搬型トランシーバ（屋外用）を新たに配備する。

通話装置のケーブルは、加工建屋に設置し、可搬型通話装置を接続して使用可能な設計とする。

可搬型通話装置は、加工建屋及び外部保管エリアに保管する設計とする。

可搬型衛星電話（屋内用）、可搬型トランシーバ（屋内用）、可搬型衛星電話（屋外用）及び可搬型トランシーバ（屋外用）は、加工建屋及び外部保管エリアに保管する設計とする。

可搬型衛星電話（屋内用）及び可搬型トランシーバ（屋内用）は、ハンドセットを加工建屋内、中央制御室に配備し、屋外に配置したアンテナと接続することにより、屋内で使用できる設計とする。

可搬型通話装置は、乾電池で動作可能な設計とする。

可搬型衛星電話（屋内用）、可搬型衛星電話（屋外用）、可搬型トランシーバ（屋内用）及び可搬型トランシーバ（屋外用）は、充電電池で動作可能な設計とする。さらに、可搬型衛星携帯電話（屋内用）及び可搬型トランシーバ（屋内用）は、可搬型発電機及び代替通信連絡設備可搬型発電機（第 32 条 電源設備）から受電し、動作可能な設計とする。

乾電池を用いるものについては 7 日間以上継続して通話ができる設計とする。また、充電電池を用いるものについては、「第 32 条 電源設備」にて充電、又は受電することで 7 日間以上継続して通話ができる設計とする。

## 1. 1. 2 再処理事業所外への通信設備を行うために必要な設備

重大事故等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のある場所と通信連絡を行うため、及び計測等を行ったパラメータを再処理事業所外の必要な場所で共有するために、代替通信連絡設備を設ける設計とする。

### a. 再処理事業所外への通信設備

重大事故等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のある場所と通信連絡を行うための代替通信連絡設備として、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 T V 会議システムを設置する。

重大事故等が発生した場合において、計測等を行ったパラメータを再処理事業所外の必要な場所で共有するための代替通信連絡設備として、統合原子力防災ネットワーク I P - F A X を設置する。

重大事故等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のある場所と通信連絡を行うための代替通信連絡設備として、可搬型衛星電話（屋内用）、可搬型衛星電話（屋外用）を配備する。

設計基準対象の施設と兼用する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 会議システムを常設重大事故等対処設備として位置付ける。

可搬型衛星携帯電話（屋外用）は、緊急時対策建屋及び



外部保管エリアに保管する設計とする。

可搬型衛星携帯電話（屋内用）は，制御建屋及び外部保管エリアに保管する設計とする。

可搬型衛星電話（屋内用）は，ハンドセットを緊急時対策所に配備し屋外に配備したアンテナと接続することにより，屋内で使用できる設計とする。

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，統合原子力防災ネットワーク T V 会議システムは，緊急時対策建屋に設ける設計とする。

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，統合原子力防災ネットワーク T V 会議システムは，「第34条 緊急時対策所」の緊急時対策建屋用発電機から受電し，動作可能な設計とする。

可搬型衛星電話（屋内用）は，「第34条 緊急時対策所」の緊急時対策建屋用発電機から受電し，動作可能な設計とする。

可搬型衛星電話（屋外用）は，代替電源として充電機で動作可能な設計とする。

代替通信連絡設備のうち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，可搬型衛星電話（屋内用）及び可搬型衛星電話（屋外用）は，再処理施設と共用する。

共用する代替通信連絡設備は、再処理施設及び加工施設における重大事故等対処に同時に対処することを考慮し、同一の端末を使用すること及び十分な数量を確保することで、共用によって重大事故時の対処に影響を及ぼさない設計とする。

### 1. 1. 3 代替通信連絡設備の一覧

#### a. 代替通信連絡設備

[常設重大事故等対処設備]

通話装置のケーブル 1 式

統合原子力防災ネットワーク I P 電話（設計基準対象の施設と兼用）

（再処理施設と共用） 1 式

統合原子力防災ネットワーク I P - F A X（設計基準対象の施設と兼用）

（再処理施設と共用） 1 式

統合原子力防災ネットワーク T V 会議システム（設計基準対象の施設と兼用）

（再処理施設と共用） 1 式

[可搬型重大事故等対処設備]

可搬型通話装置 1 式

可搬型衛星電話（屋内用）

（再処理施設と共用） 1 式

可搬型トランシーバ（屋内用） 1 式

可搬型衛星電話（屋外用）

（再処理施設と共用） 1 式

可搬型トランシーバ（屋外用） 1 式

## 2. 設計方針

### 2. 1 通信連絡を行うために必要な設備

重大事故等が発生した場合において、再処理事業所内外の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行うため、及び計測等を行ったパラメータを再処理事業所外の必要な場所で共有するために、代替通信連絡設備を設ける設計とする。

代替通信連絡設備として、通話装置のケーブル、可搬型通話装置、可搬型衛星電話（屋内用）、可搬型トランシーバ（屋内用）、可搬型衛星電話（屋外用）、可搬型トランシーバ（屋外用）、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 会議システムを設ける設計とする。

代替通信連絡設備は、代替電源設備（電池等の予備電源設備を含む）からの給電を可能とした設計とする。

【第 1 表， 補足説明資料 2 - 3 ， 2 - 4 ， 2 - 5 ，】

## 2. 2 多様性，位置的分散

基本方針については、「第 27 条 重大事故等対処設備」の「2. 1 多様性、位置的分散、悪影響防止等」に示す基本方針を踏まえ以下のとおり設計する。

### (1) 多様性，位置的分散

代替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 会議システムは，所外通信連絡設備のうち一般加入電話，一般携帯電話，衛星携帯電話及びファクシミリと共通要因によって同時にその機能が損なわれることのないよう，「第 34 条 緊急時対策所」の緊急時対策所の一部である緊急時対策建屋用発電機からの給電により使用することで，電源設備に対して多様性を有する設計とする。

#### 【補足説明資料 2 - 4】

また，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構成の通信回線に接続することで，所外通信連絡設備の一般加入電話，一般携帯電話，衛星携帯電話及びファクシミリに対して通信方式の多様性を有する設計とする。

#### 【補足説明資料 2 - 3， 2 - 5】

代替通信連絡設備の通話装置のケーブルは，所内通信連絡設備のページング装置及び所内携帯電話と共通要因によって同時にその機能が損なわれることのないよう，所内通信連絡設備のページング装置及び所内携帯電話と異なる系統構成で使用することで，所内連絡設備のページング装置及び所内携帯電話に対して，独立性を有する設計とする。

所内通信連絡設備のページング装置，所内携帯電話，専用回線電話，ファクシミリ，所外通信連絡設備の一般加入電話，一般携帯電話，衛星携帯電話，ファクシミリは，地震等により機能が損なわれる場合，代替設備による機能の確保により機能を維持する設計とする。

**【第2表，第7表，補足説明資料2-3】**

代替通信連絡設備の可搬型通話装置，可搬型衛星電話（屋内用），可搬型トランシーバ（屋内用），可搬型衛星電話（屋外用）及び可搬型トランシーバ（屋外用）は，所内通信連絡設備のページング装置，所内携帯電話，専用回線電話，ファクシミリ及び所外通信連絡設備の一般加入電話，一般携帯電話，衛星携帯電話，ファクシミリと共有要因によって同時にその機能が損なわれることのないよう，「第32条 電源設備」の可搬型発電機及び代替通信連絡設備可搬型発電機，「第34条 緊急時対策所」の緊急時対策建屋発電機，充電池又は乾電池からの給電により使用することで，電源設備に対して多様性を有する設計とする。

また，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通信回線に接続することで，所内通信連絡設備のページング装置，所内携帯電話，専用回線電話，ファクシミリに対して通信方式の多様性を有する設計とする。

**【第3～6表，補足説明資料2-4，2-8】**

代替通信連絡設備の可搬型通話装置，可搬型衛星電話（屋内用），可搬型トランシーバ（屋内用），可搬型衛星

携帯電話（屋外用）及び可搬型トランシーバ（屋外用）  
は，所内通信連絡設備のページング装置，所内携帯電話，  
専用回線電話，ファクシミリ及び所外通信連絡設備の統合  
原子力ネットワーク 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，フ  
ァクシミリが設置される建屋から100m以上の離隔距離を確  
保した外部保管エリアに保管するとともに，加工建屋，制  
御建屋及び緊急時対策建屋にも保管することで位置的分散  
を図る。

【補足説明資料 2 - 4， 2 - 8】

## 2. 3 悪影響防止

基本方針については、「第 27 条 重大事故等対処設備」の「2. 1 多様性、位置的分散、悪影響防止等」に示す基本方針を踏まえて以下のとおり設計する。

代替通信連絡設備のうち通話装置のケーブルは、重大事故発生前（通常時）の分離された状態から可搬型通話装置の接続により重大事故等対処設備としての系統構成とすることにより、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。

代替通信連絡設備のうち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 会議システムは，安全機能を有する施設として使用する場合と同じ系統構成で重大事故等対処設備として使用することにより，他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。

【補足説明資料 2 - 3】



## 2. 4 個数及び容量等

基本方針については、「27条 重大事故等対処設備」の「2. 2 個数及び容量」に示す基本方針を踏まえ以下のとおり設計する。

代替通信連絡設備の通話装置のケーブルは、再処理事業所内の通信連絡をする必要のある箇所と通信連絡を行うために必要な系統として2系統を有する設計とする。

代替通信連絡設備の統合原子力防災ネットワーク I P - F A Xは、計測等を行ったパラメータを再処理事業所外の必要な場所に伝送することができる設計とするとともに、必要な個数として1台を有する設計とする。

再処理施設と共用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、同一の端末を使用する設計とするため、再処理事業所外等の通信連絡をする必要のある箇所と通信連絡をするために必要な回線として1回線以上を有する設計とする。

代替通信連絡設備のうち可搬型通話装置の保有数は、必要数として13台、予備として故障時のバックアップを13台の合計26台以上を確保する。

再処理事業所内の通信連絡に用いる代替通信連絡設備の可搬型衛星電話（屋内用）の保有数は、必要数として2台、予備として故障時のバックアップを2台の合計4台以上を確保する。

再処理事業所内の通信連絡に用いる代替通信連絡設備の

可搬型トランシーバ（屋内用）の保有数は、必要数として2台、予備として故障時のバックアップを2台の合計4台以上を確保する。

再処理事業所内の通信連絡に用いる代替通信連絡設備の可搬型衛星電話（屋外用）の保有数は、必要数として2台、予備として故障時のバックアップを2台の合計4台以上を確保する。

再処理事業所内の通信連絡に用いる代替通信連絡設備の可搬型トランシーバ（屋外用）の保有数は、必要数として2台、予備として故障時のバックアップを2台の合計4台以上を確保する。

再処理施設と共用する再処理事業所外への通信連絡に用いる代替通信連絡設備の可搬型衛星電話（屋内用）の保有数は、必要数として3台、予備として故障時のバックアップを3台の合計6台以上を確保する。

再処理施設と共用する再処理事業所外への通信連絡に用いる代替通信連絡設備の可搬型衛星電話（屋外用）の保有数は、必要数として1台、予備として故障時のバックアップを1台の合計2台以上を確保する。

代替通信連絡設備の可搬型衛星電話（屋内用）及び可搬型衛星電話（屋外用）は、再処理施設及び加工施設における重大事故等対処の際、同一の端末を使用する設計とする。

**【第1表，補足説明資料2－6】**

## 2. 5 環境条件等

基本方針については、「27条 重大事故等対処設備」の「2. 3 環境条件等」に示す基本方針を踏まえ以下のとおり設計する。

代替通信連絡設備の通話装置のケーブル，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 会議システムは，「第27条 重大事故等対処設備」の「(3.1) 地震を要因とする重大事故等に対する施設の耐震設計の基本方針」に基づく設計とすることでその機能を損なわない設計とする。

代替通信連絡設備の代替通話装置のケーブル，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 会議システムは，外部からの衝撃による損傷を防止できる加工建屋及び緊急時対策建屋に設置し，風（台風）等により機能を損なわない設計とする。

代替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 会議システムは，溢水量を考慮し，影響を受けない高さへの設置及び被水防護する設計とする。

代替通信連絡設備の可搬型通話装置，可搬型衛星電話（屋内用），可搬型トランシーバ（屋内用），可搬型衛星電話（屋外用）及び可搬型トランシーバ（屋外用）は，外

部からの衝撃による損傷を防止できる加工建屋，制御建屋，緊急時対策建屋に保管し，風（台風）等により機能を損なわない設計とする。

代替通信連絡設備のうち可搬型通話装置，可搬型衛星電話（屋内用），可搬型トランシーバ（屋内用），可搬型衛星電話（屋外用）及び可搬型トランシーバ（屋外用）は，「第27条 重大事故等対処設備」の「(3.1) 地震を要因とする重大事故等に対する施設の耐震設計の基本方針」に基づく設計とすることでその機能を損なわない設計とする。

代替通信連絡設備の可搬型通話装置，可搬型衛星電話（屋内用），可搬型トランシーバ（屋内用），可搬型衛星電話（屋外用）及び可搬型トランシーバ（屋外用）は，溢水量を考慮し，影響を受けない高さへの保管および被水防護設計をする設計とする。

代替通信連絡設備の可搬型通話装置，可搬型衛星電話（屋内用），可搬型トランシーバ（屋内用），可搬型衛星電話（屋外用）及び可搬型トランシーバ（屋外用）は，内部発生飛散物の影響を考慮し，加工建屋，制御建屋，緊急時対策建屋の内部発生飛散物の影響を受けない場所に保管することにより，機能を損なわない設計とする。

代替通信連絡設備のうち可搬型衛星電話（屋内用），可搬型トランシーバ（屋内用），可搬型衛星電話（屋外用）及び可搬型トランシーバ（屋外用）は，火山の影響（降下火災物による積載荷重）に対して除灰する手順を整備す

る。

代替通信連絡設備の可搬型通話装置は，想定される重大事故等が発生した場合においても設置及び常設設備との接続に支障がないように，線量率の高くなるおそれの少ない場所を選定することで，当該設備の設置及び常設設備との接続が可能な設計とする。

## 2. 6 操作性の確保

基本方針については、「27条 重大事故等対処設備」の「2.4 操作性及び試験・検査性」に示す。

代替通信連絡設備の通話装置のケーブルと可搬型通話装置との接続は、コネクタ接続に統一することにより、速やかに、容易、かつ、確実に現場での接続が可能な設計とする。

代替通信連絡設備の可搬型衛星電話（屋内用）及び可搬型トランシーバ（屋内用）における機器同士の接続は、コネクタ接続に統一することにより、速やかに、容易、かつ、確実に現場での接続が可能な設計とする。

【第8表，補足説明資料2－5，2－7】

## 2. 7 試験・検査

基本方針については、「27条 重大事故等対処設備」の「2.4 操作性及び試験・検査性」に示す基本方針を踏まえ以下のとおり設計する。

代替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 会議システムは，加工施設の運転中又は停止中に機能，性能及び外観の確認が可能な設計とする。

代替通信連絡設備の可搬型通話装置，可搬型衛星電話（屋内用），可搬型トランシーバ（屋内用），可搬型衛星電話（屋外用）及び可搬型トランシーバ（屋外用）は，加工施設の運転中又は停止中に独立して機能，性能及び外観の確認が可能な設計とする。

また，代替通信連絡設備の可搬型通話装置，可搬型衛星電話（屋内用），可搬型トランシーバ（屋内用），可搬型衛星電話（屋外用）及び可搬型トランシーバ（屋外用）は，保管数量及び保管状態を定期的に確認する。

乾電池を用いるものについては，定期的に乾電池を交換する。充電電池を用いるものについては，定期的に充電を行う。

### 3. 主要設備及び仕様

通信連絡を行うために必要な設備の仕様を第1表に示す。



#### 4. 系統構成及び主要設備

(1) 再処理事業所内の通信連絡を行うために必要な設備

重大事故等が発生した場合において、再処理事業所内の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行うための代替通信連絡設備として、通話装置のケーブルを設置する。

重大事故等が発生した場合において、再処理事業所内の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行うための代替通信連絡設備として、可搬型通話装置、可搬型衛星電話（屋内用）、可搬型トランシーバ（屋内用）、可搬型衛星電話（屋外用）及び可搬型トランシーバ（屋外用）を配備する。

重大事故等が発生した場合において、代替通信連絡設備へ給電するための設備として、「第32条 電源設備」の可搬型発電機、代替通信連絡設備可搬型発電機を配備する。

通話装置のケーブルは、加工建屋内において、必要な連絡を行う際に使用するものであり、屋内にあらかじめ敷設してあるケーブル、接続盤及び接続盤内の接続口で構成される系統である。

代替通話系統は、常設重大事故等対処設備として加工建屋内に2系統設け、可搬型通話装置を接続して使用可能な設備である。

可搬型通話装置は、加工建屋内で必要な連絡を行う際に使用するものであり、可搬型通話装置の端末を通話装置のケーブルに接続することで、代替通話のケーブルを通じて可搬型通話装置の端末間で通信連絡を行うことができる設

備である。

可搬型通話装置は、可搬型重大事故等対処設備として加工建屋及び外部保管エリアに保管する。

可搬型衛星電話（屋内用）、可搬型トランシーバ（屋内用）、可搬型衛星電話（屋外用）及び可搬型トランシーバ（屋外用）は、加工建屋、中央制御室及びに屋外間で連絡を行う際に使用するものであり、衛星回線又は無線回線を用いて通信連絡を行う設備である。

可搬型衛星電話（屋内用）、可搬型トランシーバ（屋内用）、可搬型衛星電話（屋外用）及び可搬型トランシーバ（屋外用）は、可搬型重大事故等対処設備として加工建屋及び外部保管エリアに保管する。

可搬型衛星電話（屋内用）及び可搬型トランシーバ（屋内用）は、ハンドセットを加工建屋内、中央制御室に配備し、屋外に配備したアンテナと接続することにより、屋内で使用できる設備である。

可搬型通話装置は、乾電池で動作可能な設備である。

可搬型衛星電話（屋内用）、可搬型トランシーバ（屋内用）、可搬型衛星電話（屋外用）及び可搬型トランシーバ（屋外用）は、充電池で動作可能な設備である。さらに、可搬型衛星電話（屋内用）及び可搬型トランシーバ（屋内用）は、「第32条 電源設備」の可搬型発電機並びに代替通信設備可搬型発電機から受電し、動作可能な設備である。

乾電池を用いる設備は、7日間以上継続して通話が可能な設備である。また、充電池を用いる設備は、「第32条 電

源設備」の電気設備の可搬型発電機，代替通信連絡設備可搬型発電機にて充電，又は受電することで7日間以上継続して通話が可能な設備である。

再処理事業所内の通信連絡を行うために必要な設備は，重大事故等対処設備として以下の代替通信連絡設備で構成する。

a. 代替通信連絡設備

(a) 常設重大事故等対処設備

通話装置のケーブル

(b) 可搬型重大事故等対処設備

可搬型通話装置

可搬型衛星電話（屋内用）

可搬型トランシーバ（屋内用）

可搬型衛星電話（屋外用）

可搬型トランシーバ（屋外用）

【第1表，第7表，補足説明資料2-2，2-4，2-5，2-6，2-8】

(2) 再処理事業所外への通信連絡を行うために必要な設備

重大事故等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のある場所と通信連絡を行うための代替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及び統合原子力防災ネットワークTV会議システムを設置する。

重大事故等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のある場所と通信連絡を行うための代替通信連絡設備として、可搬型衛星電話（屋内用）、可搬型衛星電話（屋外用）を配備する。

重大事故等が発生した場合において、代替通信連絡設備へ給電するための設備として、「第34 緊急時対策所」の緊急時対策建屋用発電機を常設重大事故等対処設備として設置する。

設計基準対象の施設と兼用する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 会議システムを常設重大事故等対処設備として位置付ける。

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、統合原子力防災ネットワーク T V 会議システムは、専用回線を介して再処理事業所外へ通信連絡を行うために使用するものであり、常設重大事故等対処設備として緊急時対策建屋に設置する。

可搬型衛星電話（屋内用）は、再処理事業所外へ通信連絡を行うために使用するものであり、衛星回線又は無線回線を用いて通信連絡を行う設備である。

可搬型衛星電話（屋内用）は、可搬型重大事故等対処設備として、加工建屋、緊急時対策建屋及び外部保管エリアに保管する。

可搬型衛星電話（屋外用）は、再処理事業所外へ通信連絡を行うために使用するものであり、衛星回線又は無線回

線を用いて通信連絡を行う設備である。

可搬型衛星電話（屋外用）は，可搬型重大事故等対処設備として，加工建屋，制御建屋及び外部保管エリアに保管する。

可搬型衛星電話（屋内用）は，ハンドセットを加工建屋内及び緊急時対策所内に配備し，屋外に配備したアンテナと接続することにより，屋内で使用可能な設備である。

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，統合原子力防災ネットワーク T V 会議システムは，「第34条 緊急時対策所」の緊急時対策所の一部である緊急時対策建屋用発電機から受電することにより動作可能な設備である。

可搬型衛星電話（屋内用）は，「第34条 緊急時対策所」の緊急時対策所の緊急時対策建屋用発電機から受電することにより動作可能な設備である。

可搬型衛星電話（屋外用）は，代替電源として充電機で動作可能な設備である。

再処理事業所外への通信連絡を行うために必要な設備は，重大事故等対処設備として以下の代替通信連絡設備で構成する。

再処理事業所外への通信設備のうち，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，可搬型衛星電話（屋内用）及び可搬型衛星電話（屋外用）は，再処理施設と共用する。

a . 代替通信連絡設備

( a ) 常設重大事故等対処設備

統合原子力防災ネットワーク I P 電話 (設計基準対象の施設と兼用) (再処理施設と共用)

統合原子力防災ネットワーク I P - F A X (設計基準対象の施設と兼用) (再処理施設と共用)

統合原子力防災ネットワーク T V 会議システム (設計基準対象の施設と兼用) (再処理施設と共用)

( b ) 可搬型重大事故等対処設備

可搬型衛星電話 (屋内用) (再処理施設と共用)

可搬型衛星電話 (屋外用) (再処理施設と共用)

重大事故等が発生した場合に、計測等を行った重大事故等の対処に必要なパラメータを再処理事業所外の必要な場所で共有する通信設備として、「( 2 ) a . 代替通信連絡設備」を使用する。

【第 1 表, 第 7 表, 補足説明資料 2 - 2 , 2 - 4 ,  
2 - 5 , 2 - 6 , 2 - 8 】

第1表 代替通信連絡設備の一覧

設備名称	主要設備	設置又は保管場所	通話場所	駆動電源	通信回線	個数 (2)
代替通信連絡設備	通話装置のケーブル	加工施設	再処理事業所内	—	有線	2系統
	統合原子力防災ネットワークIP電話(1)	緊急時対策建屋	再処理事業所外	緊急時対策建屋用発電機	有線、衛星 (通信事業者回線)	1
	統合原子力防災ネットワークIP-FAX(1)	緊急時対策建屋	再処理事業所外	緊急時対策建屋用発電機	有線、衛星 (通信事業者回線)	1
	統合原子力防災ネットワークTV会議システム(1)	緊急時対策建屋	再処理事業所外	緊急時対策建屋用発電機	有線、衛星 (通信事業者回線)	1
	可搬型通話装置	加工施設 外部保管エリア	再処理事業所内	乾電池	有線	26
	可搬型衛星電話(屋内用)	加工施設 外部保管エリア	再処理事業所内	充電池 可搬型発電機 代替通信連絡設備可搬型発電機	衛星 (通信事業者回線)	4
	可搬型トランシーバ(屋内用)	加工施設 外部保管エリア	再処理事業所内	充電池 可搬型発電機 代替通信連絡設備可搬型発電機	無線	4
	可搬型衛星電話(屋外用)	加工施設 外部保管エリア	再処理事業所内	充電池	衛星 (通信事業者回線)	4
	可搬型トランシーバ(屋外用)	加工施設 外部保管エリア	再処理事業所内	充電池	無線	4
	可搬型衛星電話(屋内用)(1)	緊急時対策建屋 外部保管エリア	再処理事業所外	緊急時対策建屋用発電機	衛星 (通信事業者回線)	6
	可搬型衛星電話(屋外用)(1)	制御建屋 外部保管エリア	再処理事業所外	充電池	衛星 (通信事業者回線)	2

注記 (1) の設備は再処理施設と共用する。

(2) の個数は、故障時バックアップを含む。

第2表 多様性及び位置的分散（代替通話系統，可搬型通話装置）

項目※1	設計基準の範囲で使用する設備		重大事故等対処設備
	所内通信連絡設備		代替通話系統 可搬型通話装置
	ページング装置	所内携帯電話	
主要設備※2	制御装置※3	交換機※4	代替通話系統 可搬型通話装置
	燃料加工建屋地上1階	低レベル廃棄物処理建屋	燃料加工建屋各階（可搬型通話装置） 燃料加工建屋地上1階（可搬型通話装置）
駆動電源※5	非常用母線 無停電交流電源 蓄電池	蓄電池	乾電池 （可搬型通話装置のみ）
	燃料加工建屋	低レベル廃棄物処理建屋	上記と同じ （可搬型通話装置に内蔵）

※1：設計基準の範囲で使用する設備及び重大事故等対処設備のうち代替通話系統は常設設備として，重大事故等対処設備のうち可搬型通話装置は可搬型設備を示す。

※2：主要設備は，設計基準の範囲で使用する設備及び重大事故等対処設備のうち代替通話系統は設置場所，重大事故等対処設備のうち可搬型通話装置は保管場所を示す。

※3：ページング装置の制御装置は，上記建屋の他，緊急時対策建屋等に設置。

※4：所内携帯電話の交換機は，上記建屋の他，緊急時対策建屋等に設置。

※5：駆動電源は，設計基準の範囲で使用する設備及び重大事故等対処設備のうち代替通話系統は設置場所，重大事故等対処設備のうち可搬型通話装置は保管場所を示す。



第3表 多様性及び位置的分散（可搬型衛星電話（屋内用））

項目※ <sup>1</sup>	設計基準の範囲で使用する設備					重大事故等対処設備
	所内通信連絡設備				所外通信連絡設備	可搬型衛星電話（屋内用）
	ページング装置	所内携帯電話	専用回線電話	ファクシミリ	一般加入電話，一般携帯電話，衛星携帯電話，ファクシミリ	
主要設備※ <sup>2</sup>	制御装置※ <sup>3</sup>	交換機※ <sup>4</sup>	専用回線電話	ファクシミリ	①一般加入電話 ②一般携帯電話 ③衛星携帯電話 ④ファクシミリ	可搬型衛星電話（屋内用）
	燃料加工建屋地上1階	低レベル廃棄物処理建屋	燃料加工建屋地上1階 緊急時対策建屋地下2階	燃料加工建屋地上1階	①燃料加工建屋，緊急時対策建屋 ②燃料加工建屋，緊急時対策建屋 ③燃料加工建屋，緊急時対策建屋 ④緊急時対策建屋	燃料加工建屋地上1階 緊急時対策建屋地下1階 外部保管エリア
駆動電源※ <sup>5</sup>	非常用母線 無停電交流電源 蓄電池	蓄電池	—	無停電交流電源 蓄電池	③無停電交流電源 ④無停電交流電源	充電池 可搬型発電機 代替通信連絡設備可搬型 発電機 緊急時対策建屋用発電機
	燃料加工建屋	低レベル廃棄物処理建屋	—	燃料加工建屋	各現場建屋	屋外

※1：設計基準の範囲で使用する設備及び重大事故等対処設備のうち代替通話系統は常設設備として，重大事故等対処設備のうち可搬型通話装置は可搬型設備を示す。

※2：主要設備は，設計基準の範囲で使用する設備及び重大事故等対処設備のうち代替通話系統は設置場所，重大事故等対処設備のうち可搬型通話装置は保管場所を示す。

※3：ページング装置の制御装置は，上記建屋の他，緊急時対策建屋等に設置。

※4：所内携帯電話の交換機は，上記建屋の他，緊急時対策建屋等に設置。

※5：駆動電源は，設計基準の範囲で使用する設備は設置場所，可搬型重大事故等対処設備は保管場所を示す。

第4表 多様性及び位置的分散（可搬型トランシーバ（屋内用））

項目 <sup>※1</sup>	設計基準の範囲で使用する設備				重大事故等対処設備
	所内通信連絡設備				可搬型トランシーバ （屋内用）
	ページング装置	所内携帯電話	専用回線電話	ファクシミリ	
主要設備 <sup>※2</sup>	制御装置 <sup>※3</sup>	交換機 <sup>※4</sup>	専用回線電話	ファクシミリ	可搬型トランシーバ （屋内用）
	燃料加工建屋地上1階	低レベル廃棄物処理建屋	燃料加工建屋地上1階 緊急時対策建屋地下2階	燃料加工建屋地上1階	燃料加工建屋地上1階 外部保管エリア
駆動電源 <sup>※5</sup>	非常用母線 無停電交流電源 蓄電池	蓄電池	—	無停電交流電源 蓄電池	充電池 可搬型発電機 代替通信連絡設備可搬型発電機
	燃料加工建屋	低レベル廃棄物処理建屋	—	燃料加工建屋	屋外

※1：設計基準の範囲で使用する設備及び重大事故等対処設備のうち代替通話系統は常設設備として、重大事故等対処設備のうち可搬型通話装置は可搬型設備を示す。

※2：主要設備は、設計基準の範囲で使用する設備及び重大事故等対処設備のうち代替通話系統は設置場所、重大事故等対処設備のうち可搬型通話装置は保管場所を示す。

※3：ページング装置の制御装置は、上記建屋の他、緊急時対策建屋等に設置。

※4：所内携帯電話の交換機は、上記建屋の他、緊急時対策建屋等に設置。

※5：駆動電源は、設計基準の範囲で使用する設備は設置場所、可搬型重大事故等対処設備は保管場所を示す。

第5表 多様性及び位置的分散（可搬型衛星電話（屋外用））

項目※1	設計基準の範囲で使用する設備			重大事故等対処設備
	所内通信連絡設備		所外通信連絡設備	可搬型衛星電話 （屋外用）
	ページング装置	所内携帯電話	一般加入電話，一般携帯電話， 衛星携帯電話	
主要設備※2	制御装置※3	交換機※4	①一般加入電話 ②一般携帯電話 ③衛星携帯電話	可搬型衛星電話 （屋外用）
	燃料加工建屋地上1階	低レベル廃棄物処理建屋	①燃料加工建屋，緊急時対策建屋 ②燃料加工建屋，緊急時対策建屋 ③燃料加工建屋，緊急時対策建屋	燃料加工建屋地上1階 制御建屋地上3階 外部保管エリア
駆動電源※5	非常用母線 無停電交流電源 蓄電池	蓄電池	③無停電交流電源	充電池
	燃料加工建屋	低レベル廃棄物処理建屋	各現場建屋	上記と同じ （端末に内蔵）

※1：設計基準の範囲で使用する設備及び重大事故等対処設備のうち代替通話系統は常設設備として，重大事故等対処設備のうち可搬型通話装置は可搬型設備を示す。

※2：主要設備は，設計基準の範囲で使用する設備及び重大事故等対処設備のうち代替通話系統は設置場所，重大事故等対処設備のうち可搬型通話装置は保管場所を示す。

※3：ページング装置の制御装置は，上記建屋の他，緊急時対策建屋等に設置。

※4：所内携帯電話の交換機は，上記建屋の他，緊急時対策建屋等に設置。

※5：駆動電源は，設計基準の範囲で使用する設備は設置場所，可搬型重大事故等対処設備は保管場所を示す。

第6表 多様性及び位置的分散（可搬型トランシーバ（屋外用））

項目※1	設計基準の範囲で使用する設備		重大事故等対処設備
	所内通信連絡設備		可搬型トランシーバ （屋外用）
	ページング装置	所内携帯電話	
主要設備※2	制御装置※3	交換機※4	可搬型トランシーバ （屋外用）
	燃料加工建屋地上1階	低レベル廃棄物処理建屋	燃料加工建屋地上1階 外部保管エリア
駆動電源※5	非常用母線 無停電交流電源 蓄電池	蓄電池	充電池
	燃料加工建屋	低レベル廃棄物処理建屋	上記と同じ （端末に内蔵）

※1：設計基準の範囲で使用する設備及び重大事故等対処設備のうち代替通話系統は常設設備として、重大事故等対処設備のうち可搬型通話装置は可搬型設備を示す。

※2：主要設備は、設計基準の範囲で使用する設備及び重大事故等対処設備のうち代替通話系統は設置場所、重大事故等対処設備のうち可搬型通話装置は保管場所を示す。

※3：ページング装置の制御装置は、上記建屋の他、緊急時対策建屋等に設置。

※4：所内携帯電話の交換機は、上記建屋の他、緊急時対策建屋等に設置。

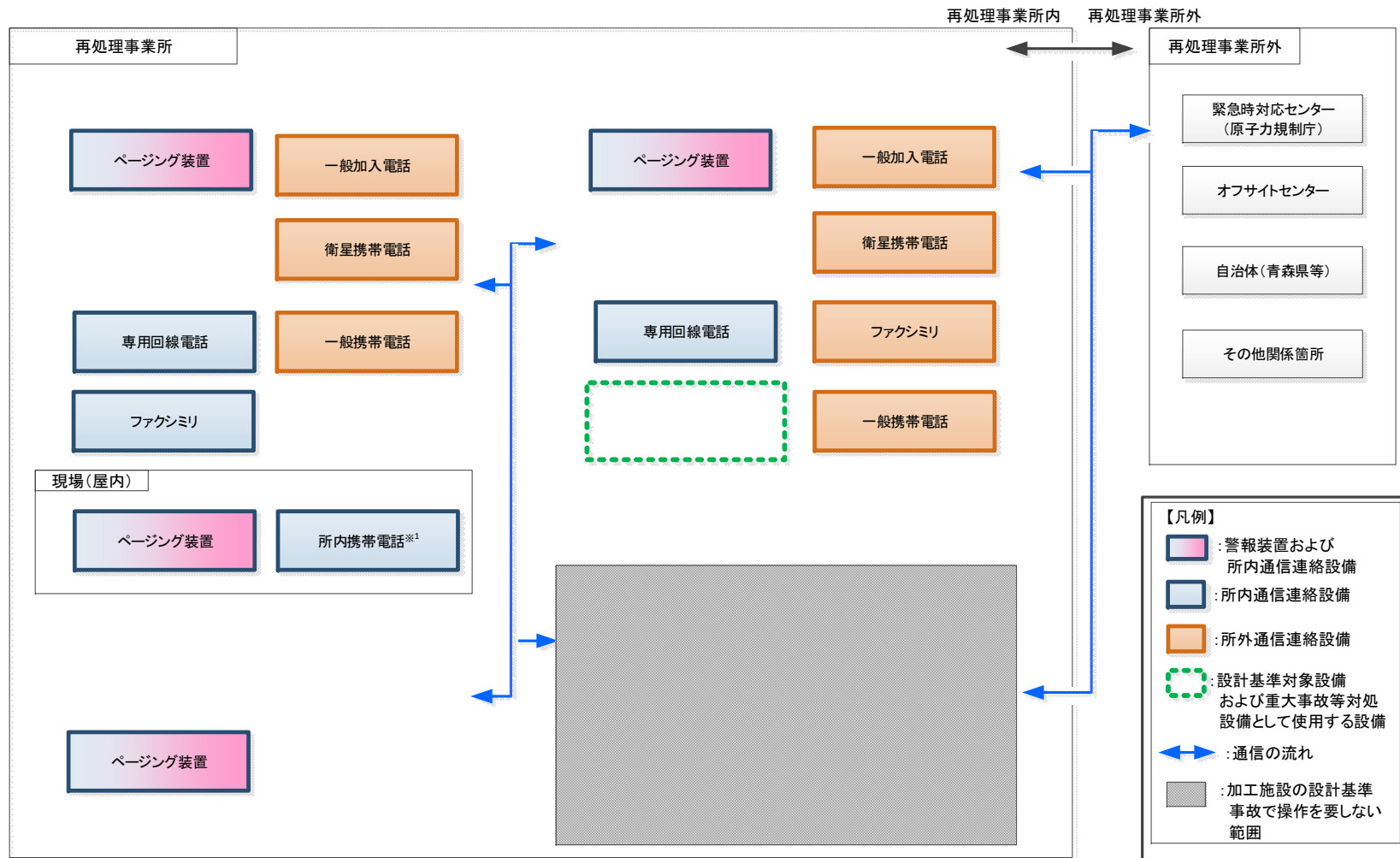
※5：駆動電源は、設計基準の範囲で使用する設備は設置場所、可搬型重大事故等対処設備は保管場所を示す。

第 7 表 操作対象機器設置場所

機器名称	設置・保管場所	操作場所
通話装置のケーブル	燃料加工建屋地下 3 階	燃料加工建屋地下 3 階
	燃料加工建屋地下 2 階	燃料加工建屋地下 2 階
	燃料加工建屋地下 1 階	燃料加工建屋地下 1 階
	燃料加工建屋地上 1 階	燃料加工建屋地上 1 階
	燃料加工建屋地上 2 階	燃料加工建屋地上 2 階
可搬型通話装置	燃料加工建屋地上 1 階 外部保管エリア	燃料加工建屋 地下 3 階～地上 2 階
可搬型衛星電話（屋内用）	燃料加工建屋地上 1 階 外部保管エリア	燃料加工建屋地上 1 階 屋外
	緊急時対策建屋地下 1 階 外部保管エリア	緊急時対策建屋地下 1 階 屋外
可搬型トランシーバ（屋内用）	燃料加工建屋地上 1 階 外部保管エリア	燃料加工建屋地上 1 階 屋外
可搬型衛星電話（屋外用）	燃料加工建屋地上 1 階 外部保管エリア	屋外
	制御建屋地下 1 階 外部保管エリア	屋外
可搬型トランシーバ（屋外用）	燃料加工建屋地上 1 階 外部保管エリア	屋外
統合原子力防災ネットワーク I P 電話	緊急時対策建屋地下 1 階	緊急時対策建屋地下 1 階
統合原子力防災ネットワーク I P - F A X	緊急時対策建屋地下 1 階	緊急時対策建屋地下 1 階
統合原子力防災ネットワーク T V 会議システム	緊急時対策建屋地下 1 階	緊急時対策建屋地下 1 階

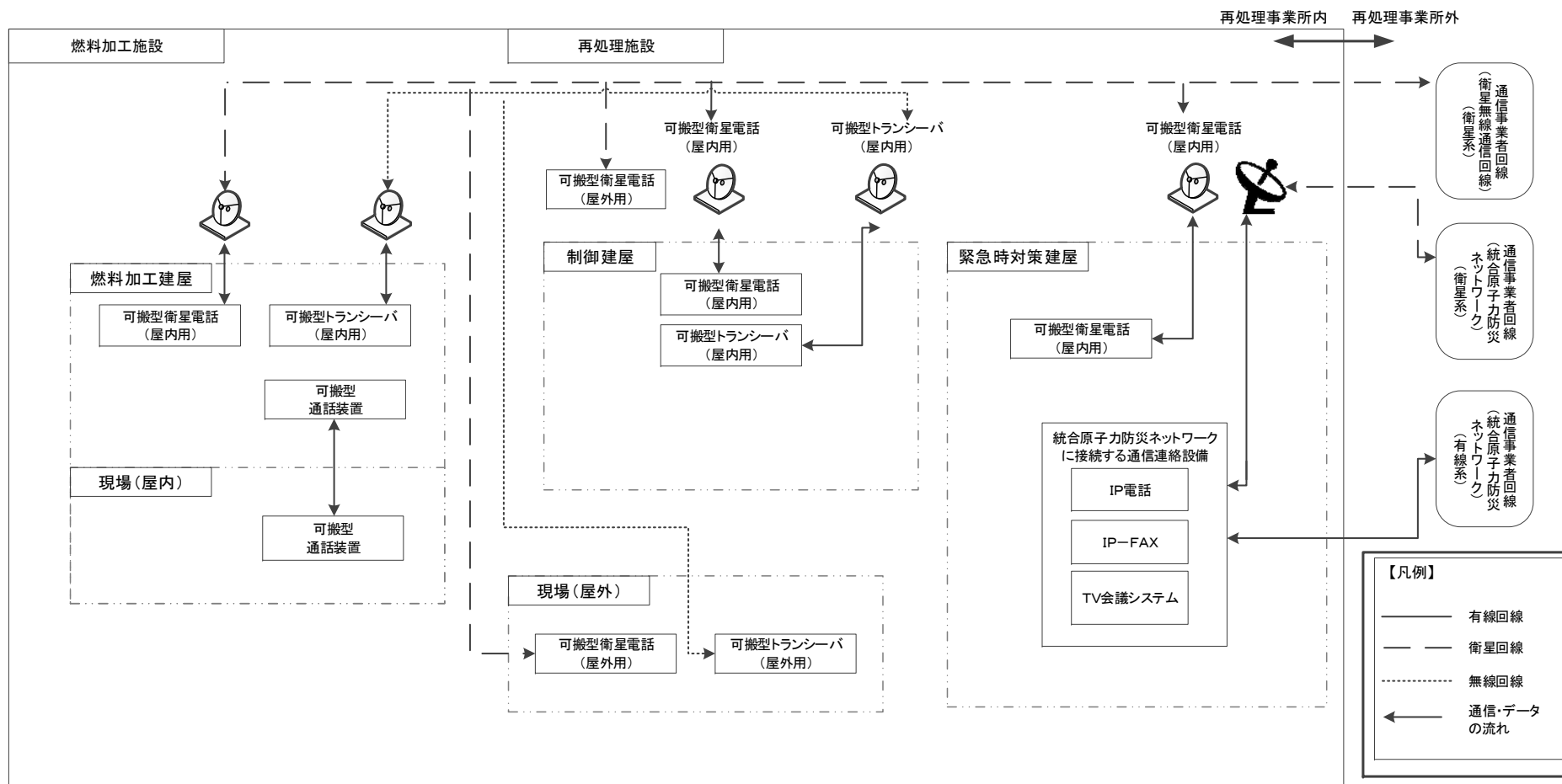
第 8 表 操作対象機器

機器名称	状態の変化	操作方法	操作場所
通話装置のケーブル	端子接続	人力接続	・燃料加工建屋内
可搬型通話装置	—	運搬・設置	・燃料加工建屋内
	端子接続	人力接続	・燃料加工建屋内
	起動・停止 (通信連絡)	スイッチ操作	
可搬型衛星電話（屋内用）	—	運搬・設置	・燃料加工建屋内 ・緊急時対策建屋 ・屋外
	起動・停止 (通信連絡)	ボタン操作	・燃料加工建屋内 ・緊急時対策建屋
可搬型トランシーバ （屋内用）	—	運搬・設置	・燃料加工建屋内 ・屋外
	起動・停止 (通信連絡)	ボタン操作	・燃料加工建屋内
可搬型衛星電話（屋外用）	—	運搬	・燃料加工建屋内 ・制御建屋 ・屋外
	起動・停止 (通信連絡)	ボタン操作	・屋外
可搬型トランシーバ （屋外用）	—	運搬	・燃料加工建屋内 ・屋外
	起動・停止 (通信連絡)	ボタン操作	・屋外
統合原子力防災ネットワーク I P 電話	起動・停止 (通信連絡)	スイッチ操作	・緊急時対策建屋
統合原子力防災ネットワーク I P - F A X	起動・停止 (通信連絡)	スイッチ操作	・緊急時対策建屋
統合原子力防災ネットワーク T V 会議システム	起動・停止 (通信連絡)	スイッチ操作	・緊急時対策建屋



※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 ※3: 制御建屋に設置

第 1 図 通信連絡設備の系統概要図



第2図 代替通信連絡設備の系統概要図



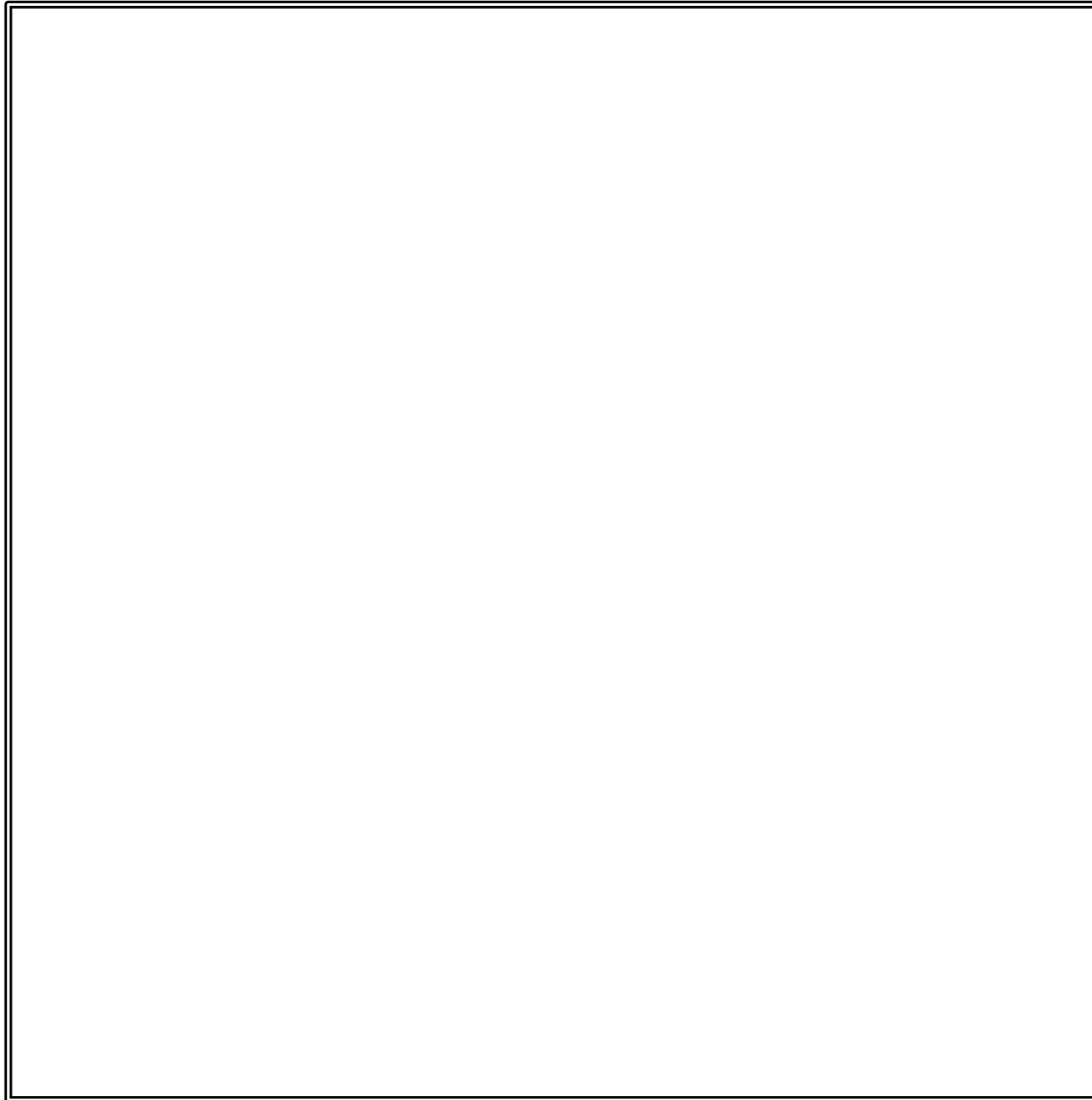
## 2章 補足説明資料

MOX燃料加工施設 安全審査 整理資料 補足説明資料リスト  
第35条:通信連絡を行うために必要な設備


MOX燃料加工施設 安全審査 整理資料 補足説明資料				備考
資料No.	名称	提出日	Rev	
補足説明資料2-1	SA設備基準適合性一覧表	4/20	1	
補足説明資料2-2	配置図	4/27	2	
補足説明資料2-3	系統図	4/20	1	
補足説明資料2-4	単線結線図	4/20	0	
補足説明資料2-5	通信連絡設備の構成	4/20	0	
補足説明資料2-6	容量設定根拠	4/20	0	
補足説明資料2-7	設備操作及び切替に関する説明書	4/20	0	
補足説明資料2-8	乾電池又は充電池による給電	4/20	0	

令和2年4月27日 R2

補足説明資料 2-2 (35条)




【凡例】

 : 可搬型重大事故等対処設備  
保管場所

【可搬型重大事故等対処設備の保管場所】

設置場所	対象機器	部屋名称
(1)	可搬型通話装置 可搬型衛星電話(屋内用) 可搬型衛星電話(屋外用) 可搬型トランシーバ(屋内用) 可搬型トランシーバ(屋外用)	地上1階北第2備品庫
(2)	可搬型通話装置	地上1階東西第1廊下
(3)	可搬型通話装置 可搬型衛星電話(屋内用) 可搬型トランシーバ(屋内用)	地上1階廊下

第 2 - 2 - 1 図 代替通信連絡設備の機器配置概要図 (燃料加工建屋 地上1階)

は核不拡散上の観点から公開できません。