

【公開版】

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

第21条 通信連絡設備



日本原燃株式会社

令和2年4月30日

1. 要求事項の整理(1/2)

| <p>事業許可基準規則 第21条（通信連絡設備）</p> | <p>MOX指針</p> | <p>備考</p> |
|---|---|---------------|
| <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、事故時に活動の拠点として機能する場所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21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、非常用電源設備（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>5 第1項及び第2項に規定する設備は、設計基準事故が発生した場合において活動の拠点として機能する場所に設けるものとする。</p> | <p>指針18 事故時に対する考慮</p> <p>MOX燃料加工施設においては、事故時に対応した以下の対策が講じられていること。</p> <p>（1）事故に対応した警報、通信連絡、従事者の退避等のための適切な対策が講じられていること。</p> | <p>追加要求事項</p> |

1. 要求事項の整理(2/2)

| <p>事業許可基準規則 第21条 (通信連絡設備)</p> | <p>MOX指針</p> | <p>備考</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加工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。 (解釈)</p> <p>2 第2項に規定する「通信連絡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により行うことができる通信連絡設備及び事業所(事故時に活動の拠点として機能する場所等)から事業所外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電話等又は加工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21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、非常用電源設備(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>5 第1項及び第2項に規定する設備は、設計基準事故が発生した場合において活動の拠点として機能する場所に設けるものとする。</p> | <p>指針18 事故時に対する考慮</p> <p>MOX燃料加工施設においては、事故時に対応した以下の対策が講じられていること。</p> <p>(1) 事故に対応した警報、通信連絡、従事者の退避等のための適切な対策が講じられていること。</p> <p>(4) 緊急時において、敷地内で、加工施設の操作・監視をするための場所以外から必要な対策を講じられる設計であること。</p> <p>(解説)</p> <p>緊急時における「必要な対策」とは、事故時におけるMOX燃料加工施設外との連絡等をいう。</p> | <p>追加要求事項</p> |

2. 追加要求事項に対する適合方針(1/4)

追加要求事項

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。

（解釈）

1 第1項に規定する「通信連絡設備」とは、事故時に活動の拠点として機能する場所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。

加工施設には、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。

2. 追加要求事項に対する適合方針(2/4)

追加要求事項

(解釈)

4 第21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、非常用電源設備（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。

警報装置及び所内通信連絡設備は、非常用所内電源設備，無停電交流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。

2. 追加要求事項に対する適合方針(3/4)

追加要求事項

2 工場等には、設計基準事故が発生した場合において加工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。

(解釈)

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電話等又は加工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。

加工施設には、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及び必要なデータを伝送できる設備として、所外通信連絡設備を設ける設計とする。

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。

2. 追加要求事項に対する適合方針(4/4)

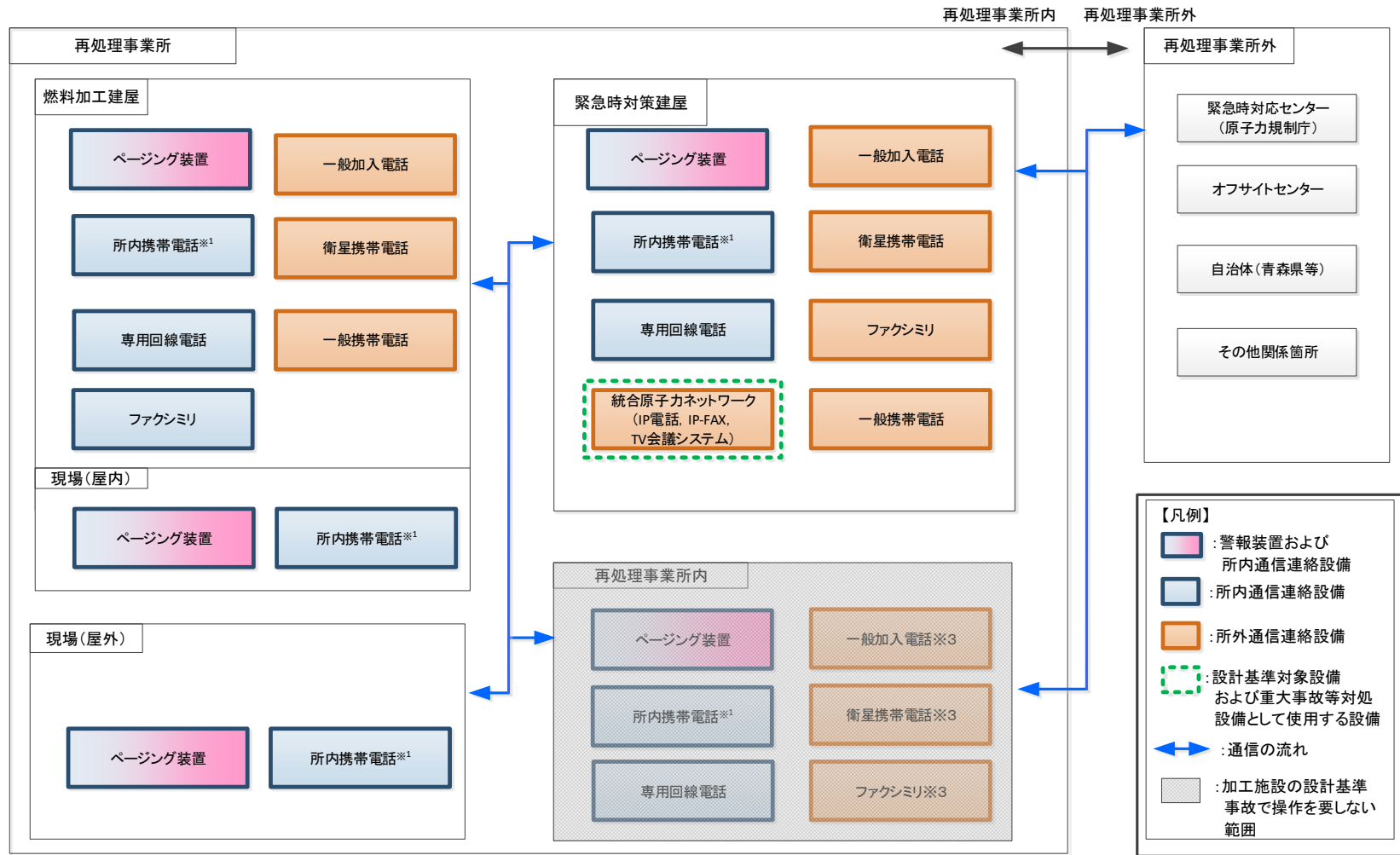
追加要求事項

(解釈)

4 第21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、非常用電源設備（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。

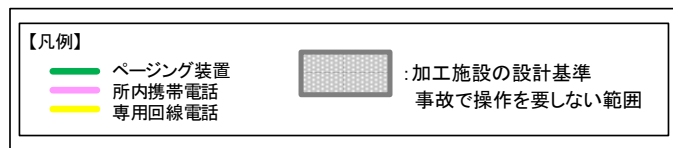
所外通信連絡設備は、非常用所内電源設備，無停電交流電源に接続又は蓄電池を内蔵することにより，外部電源が期待できない場合でも動作可能な設計とする。

3. 通信連絡設備の概要

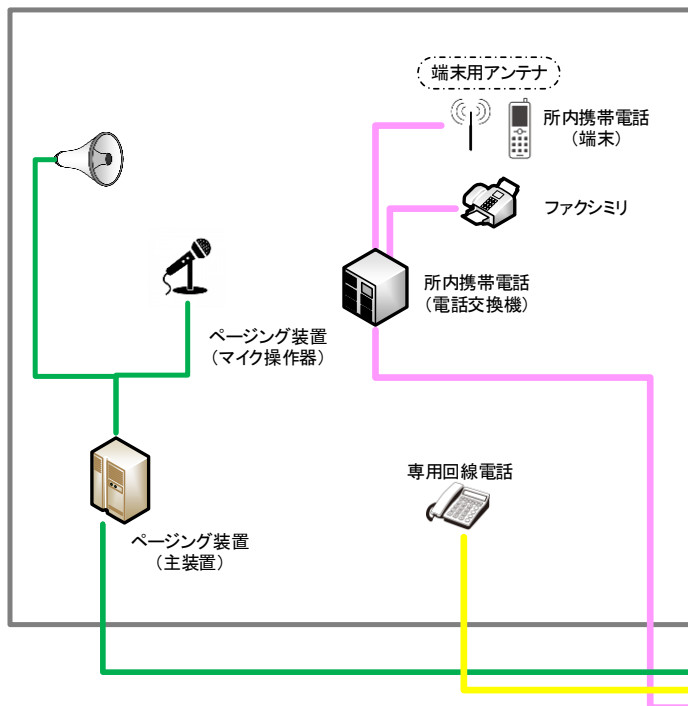


※1: 加入電話設備に接続されており、再処理事業所外への通信連絡が可能である。 ※2: 国の緊急時対策支援システム ※3: 制御建屋に設置

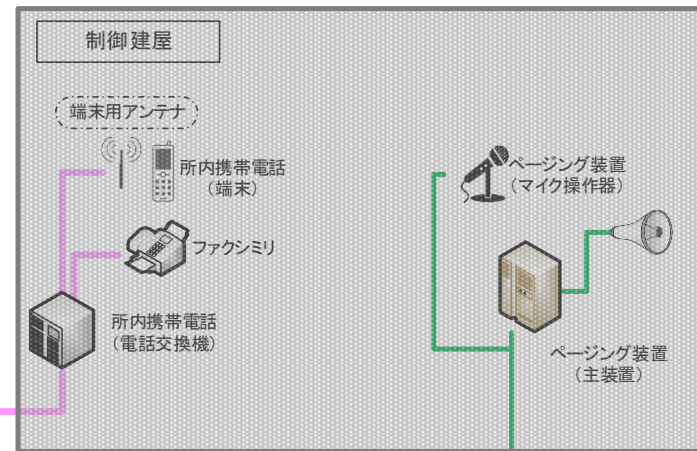
4. 所内通信連絡設備の概要



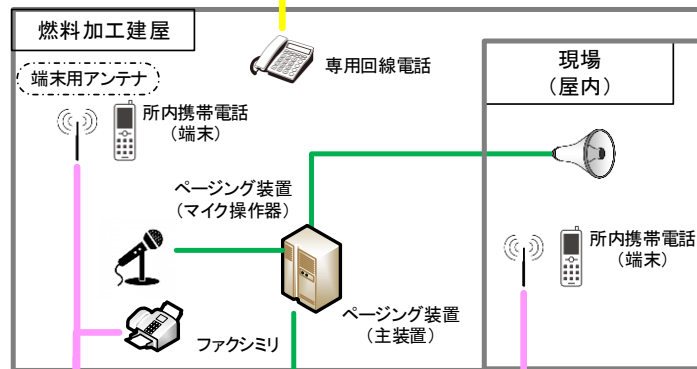
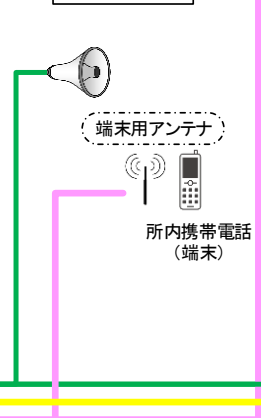
緊急時対策建屋



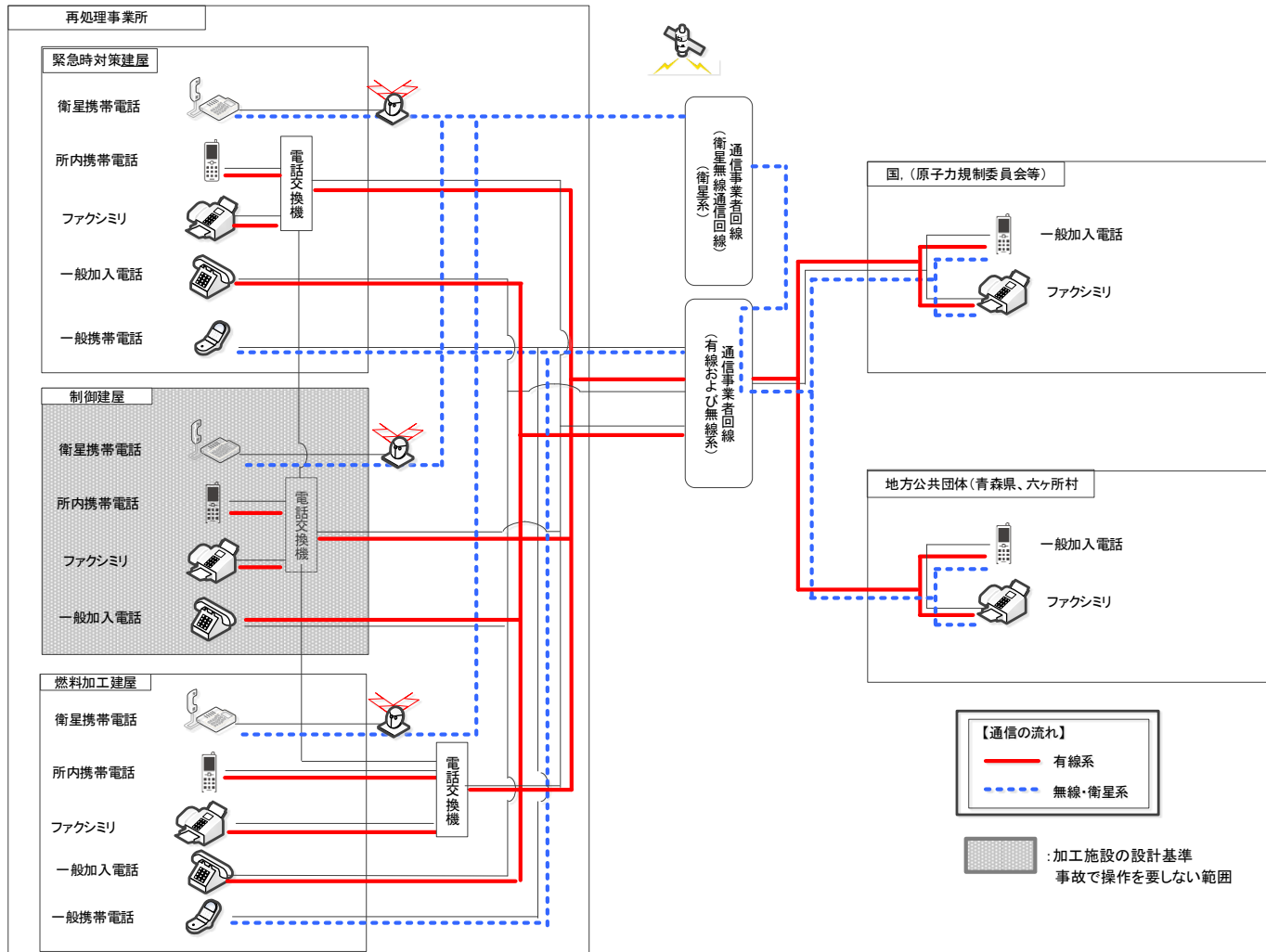
制御建屋等



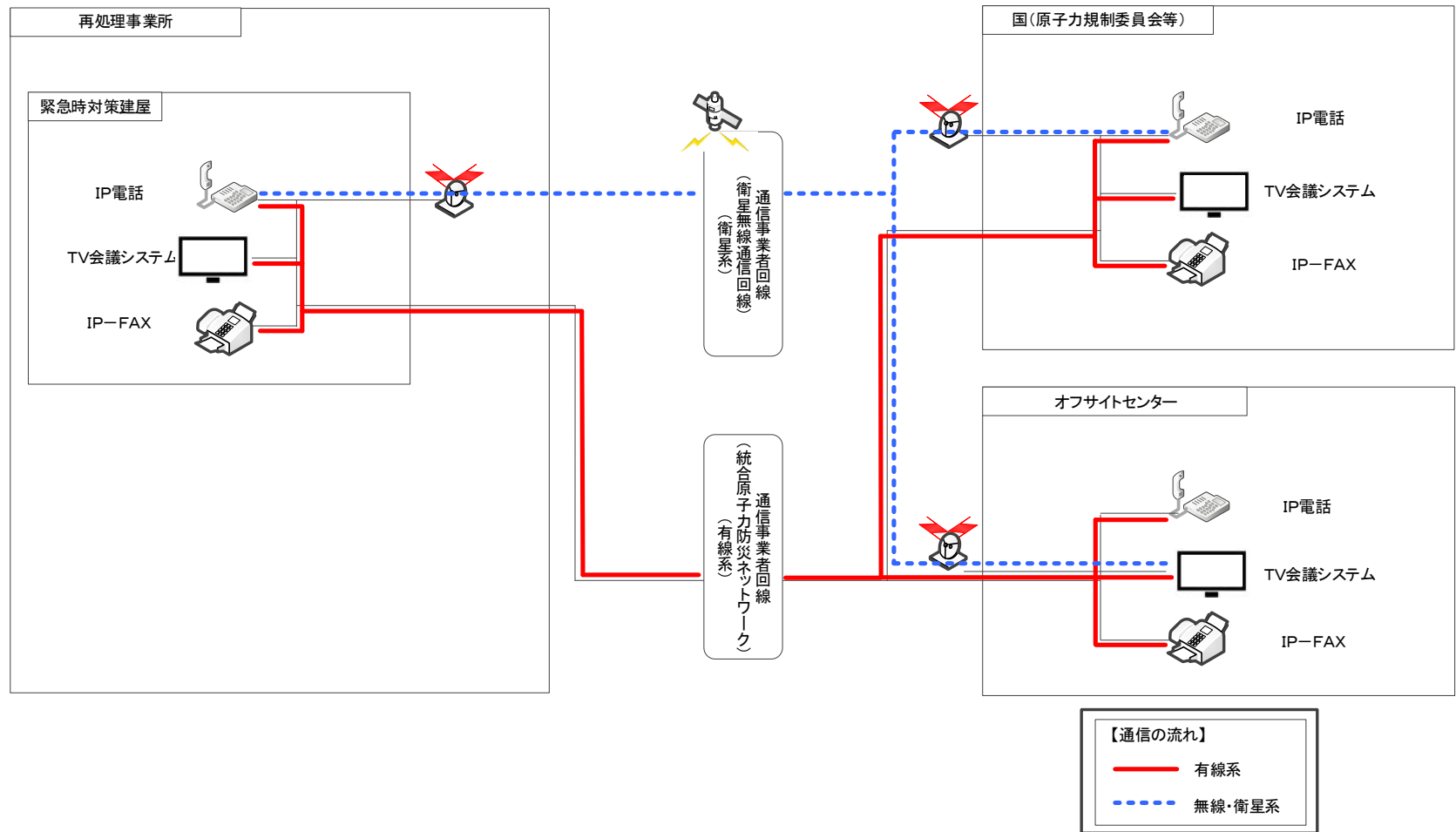
現場 (屋外)



5. 所外通信連絡設備の概要(再処理事業所外)



5. 所外通信連絡設備の概要(原子力防災ネットワーク)



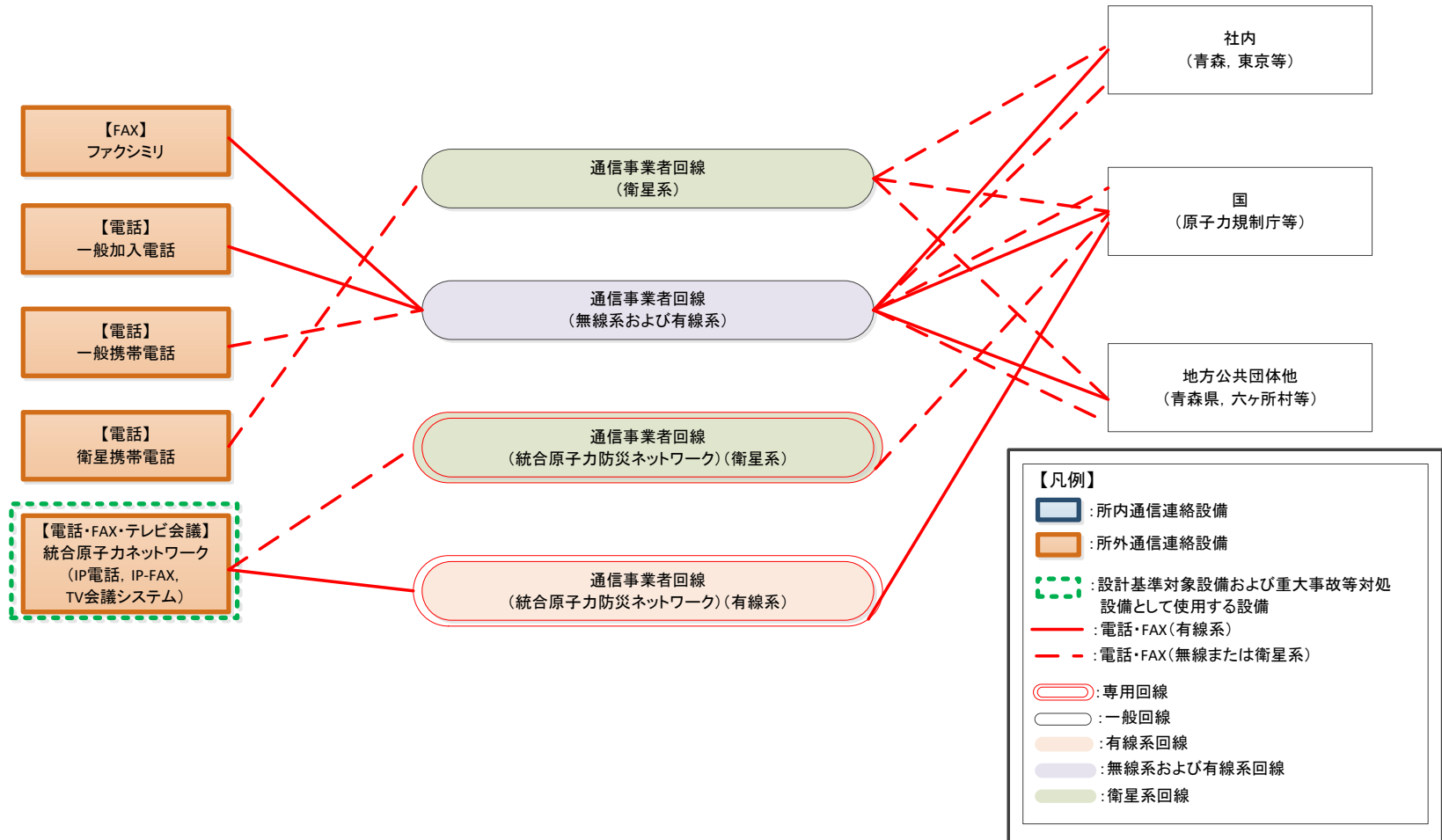
6. 多様性を確保した通信回線

| 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 | ○ | ◎ |

※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

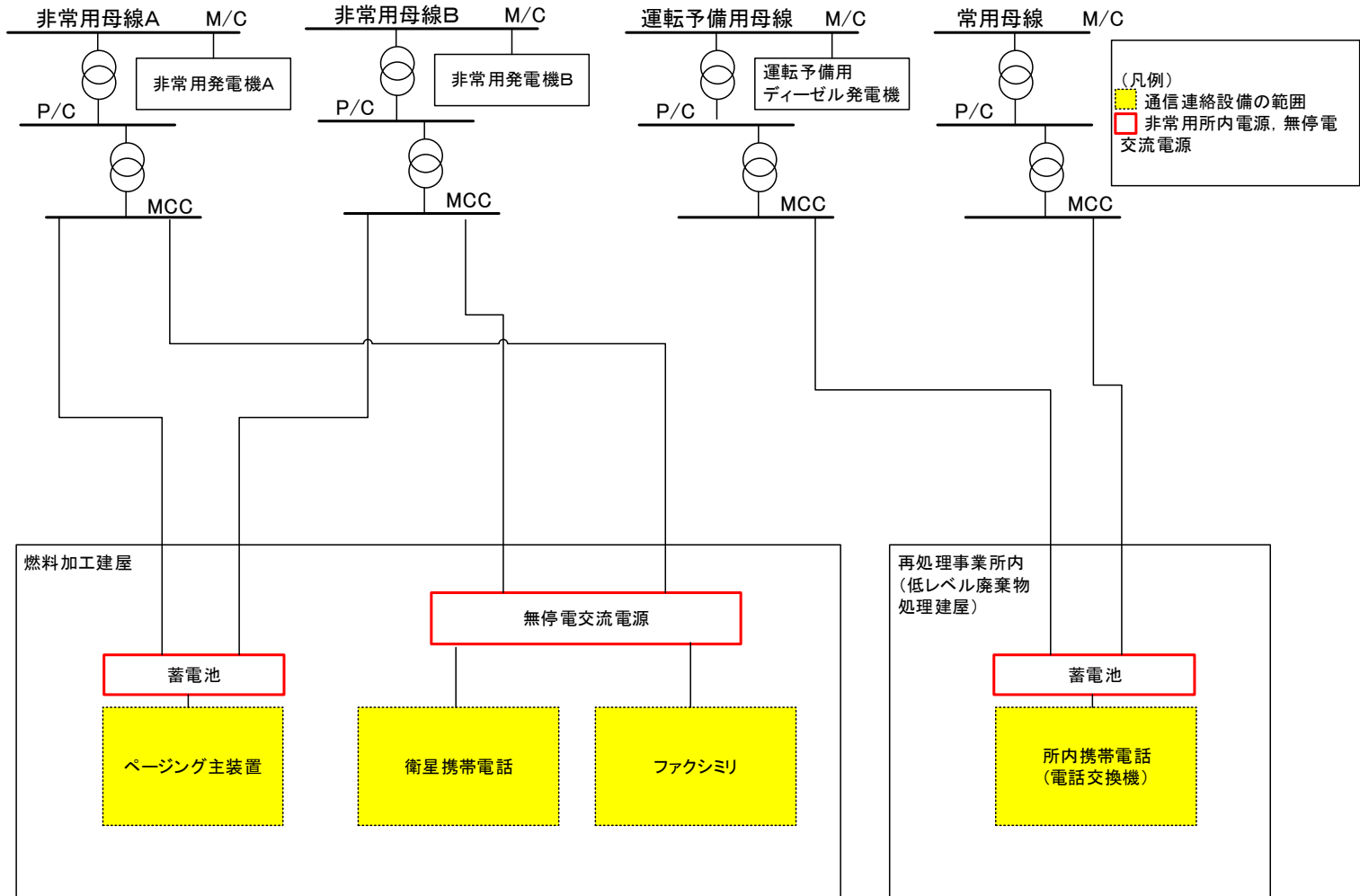
7. 多様性を確保した通信回線の概要



8. 通信連絡設備の電源設備

| 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 | 再処事業所内各所 | 非常用所内電源設備, 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 | 再処事業所内各所 | 非常用所内電源設備, 無停電交流電源, 蓄電池 |
| | 所内携帯電話 | 再処事業所内各所 | 蓄電池, 充電池 |
| | 専用回線電話 | 燃料加工建屋, 緊急時対策建屋 | 充電池 |
| | ファクシミリ | 燃料加工建屋 | 無停電交流電源 |
| 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 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 | 燃料加工建屋, 制御建屋, 緊急時対策建屋 | 通信事業者回線から給電 |
| | 一般携帯電話 | 燃料加工建屋, 緊急時対策建屋 | 充電池 |
| | 衛星携帯電話 | 燃料加工建屋, 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 |

9. 通信連絡設備の電源系統(1/2)



9. 通信連絡設備の電源系統(2/2)

