

東海第二発電所 審査資料	
資料番号	SA 技-C-1 改 98
提出年月日	平成 29 年 10 月 20 日

東海第二発電所

「実用発電用原子炉に係る発電用原子炉設置者の重大事故の発生及び拡大の防止に必要な措置を実施するために必要な技術的能力に係る審査基準」への適合状況について

平成 29 年 10 月
日本原子力発電株式会社

本資料のうち、は商業機密又は核物質防護上の観点から公開できません。

1. 重大事故等対策
 - 1.0 重大事故等対策における共通事項
 - 1.1 緊急停止失敗時に発電用原子炉を未臨界にするための手順等
 - 1.2 原子炉冷却材圧力バウンダリ 高圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等
 - 1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等
 - 1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ 低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等
 - 1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等
 - 1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等
 - 1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等
 - 1.8 原子炉格納容器下部の熔融炉心を冷却するための手順等
 - 1.9 水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための手順等
 - 1.10 水素爆発による原子炉建屋等の損傷を防止するための手順等
 - 1.11 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等
 - 1.12 工場等外への放射性物質の拡散を抑制するための手順等
 - 1.13 重大事故等の収束に必要なとなる水の供給手順等
 - 1.14 電源の確保に関する手順等
 - 1.15 事故時の計装に関する手順等
 - 1.16 原子炉制御室の居住性等に関する手順等
 - 1.17 監視測定等に関する手順等
 - 1.18 緊急時対策所の居住性等に関する手順等
 - 1.19 通信連絡に関する手順等

2. 大規模な自然災害又は故意による大型航空機の衝突その他テロリズムへの
対応における事項

2.1 可搬型設備等による対応

1.19 通信連絡に関する手順等

< 目 次 >

1.19.1 対応手段と設備の選定

(1) 対応手段と設備の選定の考え方

(2) 対応手段と設備の選定の結果

a. 発電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に必要な対応手段及び設備

(a) 発電所内の通信連絡をする必要のある場所との通信連絡

(b) 代替電源設備による給電

(c) 重大事故等対処設備と自主対策設備

b. 発電所外（社内外）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対応手段及び設備

(a) 発電所外（社内外）の通信連絡をする必要のある場所との通信連絡

(b) 代替電源設備による給電

(c) 重大事故等対処設備と自主対策設備

c. 手順等

1.19.2 重大事故等時の手順

1.19.2.1 発電所内の通信連絡を行うための対応手順

(1) 発電所内の通信連絡をする必要のある場所との通信連絡

(2) 計測等を行った特に重要なパラメータを発電所内の必要な場所での共有

(3) 重大事故等時の対応手段の選択

1.19.2.2 発電所外（社内外）との通信連絡を行うための対応手順

(1) 発電所外の通信連絡をする必要のある場所との通信連絡

(2) 計測等を行った特に重要なパラメータを発電所外の必要な場所での共有

(3) 重大事故等時の対応手段の選択

1.19.2.3 代替電源設備から給電する対応手順

1.19.2.4 その他の手順項目について考慮する手順

添付資料1.19.1 重大事故等時に使用する通信連絡設備の対処手段・設備

添付資料1.19.2 審査基準，基準規則と対処設備との対応表

添付資料1.19.3 重大事故等対処設備における点検頻度

添付資料1.19.4 通信連絡設備の一覧

添付資料1.19.5 通信連絡設備の概要

添付資料1.19.6 機能毎に必要な通信連絡設備（発電所内）の優先順位及び設備種別

添付資料1.19.7 手順のリンク先について

1.19 通信連絡に関する手順等

【要求事項】

発電用原子炉設置者において、重大事故等が発生した場合において発電用原子炉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手順等が適切に整備されているか、又は整備される方針が適切に示されていること。

【解釈】

- 1 「発電用原子炉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手順等」とは、以下に掲げる措置又はこれらと同等以上の効果を有する措置を行うための手順等をいう。
 - a) 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すること。
 - b) 計測等行った特に重要なパラメータを必要な場所で共有する手順等を整備すること。

重大事故等が発生した場合において、発電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、必要な対処設備を整備する。ここでは、この対処設備を活用した手順等について説明する。

1.19.1 対応手段と設備の選定

(1) 対応手段と設備の選定の考え方

重大事故等が発生した場合において、発電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対応手段及び重大事故等対処設備を選定する。

重大事故等対処設備の他に、柔軟な事故対応を行うための対応手段と自主対策設備^{※1}を選定する。

※1 自主対策設備：技術基準上の全ての要求事項を満たすことや全てのプラント状況において使用することは困難であるが、プラント状況によっては、事故対応に有効な設備。

選定した重大事故等対処設備により、技術的能力審査基準（以下「審査基準」という。）だけでなく、設置許可基準規則第六十二条及び技術基準規則第七十七条（以下「基準規則」という。）の要求機能を満足する設備が網羅されていることを確認するとともに、自主対策設備との関係を明確にする。

(2) 対応手段と設備の選定の結果

審査基準及び基準規則からの要求により選定した対応手段と、その対応に使用する重大事故等対処設備及び自主対策設備を以下に示す。

なお、機能喪失を想定する設計基準事故対処設備、対応に使用する重大事故等対処設備及び自主対策設備と整備する手順についての関係を第1.19-1表に整理する。

a. 発電所内の通信連絡をする必要のある場所との通信連絡を行う

ために必要な対応手段及び設備

(a) 発電所内の通信連絡をする必要のある場所との通信連絡

重大事故等が発生した場合において、発電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手段がある。

発電所内で、重大事故等に対処するために必要なデータを伝送し、パラメータを共有する手段がある。

計測等を行った特に重要なパラメータを発電所内の必要な場所で共有する手段がある。

i) 衛星電話設備（固定型）による発電所内の通信連絡

衛星電話設備（固定型）による発電所内の通信連絡で使用する設備は以下のとおり。

- ・衛星電話設備（固定型）

ii) 衛星電話設備（携帯型）による発電所内の通信連絡

衛星電話設備（携帯型）による発電所内の通信連絡で使用する設備は以下のとおり。

- ・衛星電話設備（携帯型）

iii) 無線連絡設備（固定型）による発電所内の通信連絡

無線連絡設備（固定型）による発電所内の通信連絡で使用する設備は以下のとおり。

- ・無線連絡設備（固定型）

iv) 無線連絡設備（携帯型）による発電所内の通信連絡

無線連絡設備（携帯型）による発電所内の通信連絡で使用する設備は以下のとおり。

- ・無線連絡設備（携帯型）

v) 携行型有線通話装置による発電所内の通信連絡

携行型有線通話装置による発電所内の通信連絡で使用する

る設備は以下のとおり。

- ・ 携行型有線通話装置

vi) 送受話器（ページング）による発電所内の通信連絡

送受話器（ページング）による発電所内の通信連絡で使用する設備は以下のとおり。

- ・ 送受話器（ページング）

vii) 電力保安通信用電話設備（固定電話機，PHS 端末及び FAX）による発電所内の通信連絡

電力保安通信用電話設備（固定電話機，PHS 端末及び FAX）による発電所内の通信連絡で使用する設備は以下のとおり。

- ・ 電力保安通信用電話設備（固定電話機，PHS 端末及び FAX）

viii) 安全パラメータ表示システム（SPDS）による発電所内の通信連絡

安全パラメータ表示システム（SPDS）（以下「SPDS」という。）^{※2}による発電所内の通信連絡で使用する設備は以下のとおり。

- ・ SPDS

※2 安全パラメータ表示システム（SPDS）は，データ伝送装置，緊急時対策支援システム伝送装置及び SPDS データ表示装置から構成される。

(b) 代替電源設備による給電

上記「1.19.1(2) a. (a) 発電所内の通信連絡をする必要のある場所との通信連絡」で使用する設備について，代替電源設備から給電する手順がある。

代替電源設備により給電する設備は以下のとおり。

- ・ 衛星電話設備（固定型）
- ・ 衛星電話設備（携帯型）
- ・ 無線連絡設備（固定型）
- ・ 無線連絡設備（携帯型）
- ・ 携行型有線通話装置
- ・ 送受話器（ページング）
- ・ 電力保安通信用電話設備（固定電話機，PHS端末及びFAX）
- ・ SPDS

(c) 重大事故等対処設備と自主対策設備

「1.19.1(2) a . (a) i) 衛星電話設備（固定型）による発電所内の通信連絡」で使用する設備のうち，衛星電話設備（固定型）は，重大事故等対処設備として位置づける。

「1.19.1(2) a . (a) ii) 衛星電話設備（携帯型）による発電所内の通信連絡」で使用する設備のうち，衛星電話設備（携帯型）は，重大事故等対処設備として位置づける。

「1.19.1(2) a . (a) iv) 無線連絡設備（携帯型）による発電所内の通信連絡」で使用する設備のうち，無線連絡設備（携帯型）は，重大事故等対処設備として位置づける。

「1.19.1(2) a . (a) v) 携行型有線通話による発電所内の通信連絡」で使用する設備のうち，携行型有線通話装置は，重大事故等対処設備として位置づける。

「1.19.1(2) a . (a) viii) SPDSによる発電所内の通信連絡」で使用する設備のうち，SPDSは，重大事故等対処設備として位置づける。

「1.19.1(2) a . (b) 代替電源設備による給電」で使用する設備のうち、衛星電話設備（固定型）、衛星電話設備（携帯型）、無線連絡設備（携帯型）、携行型有線通話装置及びSPDSは、重大事故等対処設備として位置づける。

これらの選定した設備は、審査基準及び基準規則に要求される設備が全て網羅されている。（第1.19-1図）

（添付資料1.19.2）

以上の重大事故等対処設備により、発電所内の通信連絡を行うことができる。

また、以下の設備はプラント状況によっては事故対応に有効な設備であるため、自主対策設備と位置づける。あわせて、その理由を示す。

- ・無線連絡設備（固定型）、送受話器（ページング）及び電力保安通信用電話設備（固定電話機、PHS端末及びFAX）耐震SクラスではなくS s機能維持を担保できないが、使用可能であれば、発電所内の通信連絡を行う手段として有効である。

b. 発電所外（社内外）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対応手段及び設備

(a) 発電所外（社内外）の通信連絡をする必要のある場所との通信連絡

重大事故等が発生した場合において、発電所外（社内外）の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行う手段がある。

国の緊急時対策支援システム（ERSS）等へ必要なデータを伝送し、パラメータを共有する手段がある。

計測等を行った特に重要なパラメータを発電所外（社内外）の

必要な場所で共有する手段がある。

i) 衛星電話設備（固定型）による発電所外の通信連絡

衛星電話設備（固定型）による発電所外（社内外）の通信連絡で使用する設備は以下のとおり。

- ・衛星電話設備（固定型）

ii) 衛星電話設備（携帯型）による発電所外の通信連絡

衛星電話設備（携帯型）による発電所外の通信連絡で使用する設備は以下のとおり。

- ・衛星電話設備（携帯型）

iii) 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、IP電話及びIP-FAX）による発電所外の通信連絡

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、IP電話及びIP-FAX）による発電所外の通信連絡で使用する設備は以下のとおり。

- ・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、IP電話及びIP-FAX）

iv) 電力保安通信用電話設備（固定電話機、PHS端末及びFAX）による発電所外の通信連絡

電力保安通信用電話設備（固定電話機、PHS端末及びFAX）による発電所外の通信連絡で使用する設備は以下のとおり。

- ・電力保安通信用電話設備（固定電話機、PHS端末及びFAX）

v) 加入電話設備（加入電話及び加入FAX）による発電所外の通信連絡

加入電話設備（加入電話及び加入 F A X）による発電所外の通信連絡で使用する設備は以下のとおり。

- ・加入電話設備（加入電話及び加入 F A X）

vi) テレビ会議システム（社内）による発電所外の通信連絡

テレビ会議システム（社内）による発電所外の通信連絡で使用する設備は以下のとおり。

- ・テレビ会議システム（社内）

vii) 専用電話設備（専用電話（ホットライン）（**地方公共団体**向））

による発電所外の通信連絡

専用電話設備（専用電話（ホットライン）（**地方公共団体**向））による発電所外の通信連絡で使用する設備は以下のとおり。

- ・専用電話設備（専用電話（ホットライン）（**地方公共団体**向））

viii) データ伝送設備による発電所外の通信連絡

データ伝送設備^{※3}による発電所外の通信連絡で使用する設備は以下のとおり。

- ・データ伝送設備

※3 データ伝送設備とは、緊急時対策支援システム伝送装置を示す。

(b) 代替電源設備による給電

上記「1.19.1(2) b. (a) 発電所外（社内外）の通信連絡をする必要のある場所との通信連絡」で使用する設備について、代替電源設備から給電する手順がある。

代替電源設備により給電する設備は以下のとおり。

- ・衛星電話設備（固定型）
- ・衛星電話設備（携帯型）

- ・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，IP電話及びIP-FAX）
- ・加入電話設備（加入電話及び加入FAX）
- ・テレビ会議システム（社内）
- ・専用電話設備（専用電話（ホットライン）（地方公共団体向））
- ・データ伝送設備

(c) 重大事故等対処設備と自主対策設備

「1.19.1(2) b. (a) i) 衛星電話設備（固定型）による発電所外の通信連絡」で使用する設備のうち，衛星電話設備（固定型）は，重大事故等対処設備として位置づける。

「1.19.1(2) b. (a) ii) 衛星電話設備（携帯型）による発電所外の通信連絡」で使用する設備のうち，衛星電話設備（携帯型）は，重大事故等対処設備として位置づける。

「1.19.1(2) b. (a) iii) 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，IP電話及びIP-FAX）による発電所外の通信連絡」で使用する設備のうち，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，IP電話及びIP-FAX）は，重大事故等対処設備として位置づける。

「1.19.1(2) b. (a) viii) データ伝送設備による発電所外の通信連絡」で使用する設備のうち，データ伝送設備は，重大事故等対処設備として位置づける。

「1.19.1(2) b. (b) 代替電源設備による給電」で使用する設備のうち，衛星電話設備（固定型），衛星電話設備（携帯型），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) 及びデータ伝送設備は，重大事故等対処設備として位置づける。(第 1.19-1 図)

これらの選定した設備は，審査基準及び基準規則に要求される設備が全て網羅されている。

(添付資料 1.19.2)

以上の重大事故等対処設備により，発電所外との通信連絡を行うことができる。

また，以下の設備はプラント状況によっては事故対応に有効な設備であるため，自主対策設備と位置づける。あわせて，その理由を示す。

- ・電力保安通信用電話設備（固定電話機， P H S 端末及び F A X)，加入電話設備（加入電話及び加入 F A X)，テレビ会議システム（社内）及び専用電話設備（専用電話（ホットライン）（地方公共団体向））

耐震 S クラスではなく S s 機能維持を担保できないが，使用可能であれば，発電所外の通信連絡を行う手段として有効である。

c. 手順等

上記「 a . 発電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に必要な対応手段及び設備」及び「 b . 発電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に必要な対応手段及び設備」により選定した対応手段に係る手順を整備する。

これらの手順は，運転員等^{*4}，災害対策要員の対応として「非常時運転手順書（徴候ベース）」及び「重大事故等対策要領」に定める。(第 1.19-1 表)

また，事故時に給電が必要となる設備についても整備する。(第

1.19-2 表)

※3 運転員等：運転員（当直運転員）及び重大事故等対応要
員（運転操作対応）をいう。

1.19.2 重大事故等時の手順

1.19.2.1 発電所内の通信連絡を行うための対応手順

(1) 発電所内の通信連絡をする必要のある場所との通信連絡

a. 衛星電話設備（固定型）による発電所内の通信連絡

重大事故等時において、通信設備（発電所内）により、発電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。

重大事故等時において、通信設備（発電所内）により中央制御室の運転員等及び緊急時対策所の災害対策要員が、中央制御室、屋外の作業場所及び緊急時対策所との間で相互に通信連絡を行うために、衛星電話設備（固定型）を使用する手順を整備する。

(a) 手順着手の判断基準

重大事故等時において、衛星電話設備（固定型）により、発電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場合。

(b) 操作手順

中央制御室の運転員等及び中央制御室に滞在する情報班員並びに緊急時対策所の災害対策要員は、衛星電話設備（固定型）を使用し、相互に通信連絡を行うため、以下の手順がある。

なお、屋外の災害対策要員は、衛星電話設備（携帯型）を用いることにより、中央制御室、屋外の作業場所及び緊急時対策所との間で相互に通信連絡できる。

i) 衛星電話設備（固定型）

- ① 手順着手の判断基準に基づき、通信連絡を行う場合は、一般の電話機と同様の操作により、通信先の電話番号をダイヤルし、連絡する。

(c) 操作の成立性

衛星電話設備（固定型）は、特別な技量を要することなく、容易に操作が可能であるとともに、必要な個数以上を設置又は保管することにより、使用場所において通信連絡をする必要のある場所と確実に接続及び通信連絡を行うことを可能とする。

b. 衛星電話設備（携帯型）による発電所内の通信連絡

重大事故等時において、通信設備（発電所内）により、発電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。

重大事故等時において、通信設備（発電所内）により屋外の災害対策要員が、中央制御室、屋外の作業場所及び緊急時対策所との間で相互に通信連絡を行うために、衛星電話設備（携帯型）を使用する手順を整備する。

(a) 手順着手の判断基準

重大事故等時において、衛星電話設備（携帯型）により、発電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場合。

(b) 操作手順

屋外の災害対策要員は、衛星電話設備（携帯型）を使用し、屋外の作業場所間の相互に通信連絡を行うための対応として、以下の手順がある。

なお、中央制御室の運転員等及び中央制御室に滞在する情報班員並びに緊急時対策所の災害対策要員は、衛星電話設備（固定型）を用いることにより、中央制御室、屋外の作業場所及び緊急時対策所との間で相互に通信連絡できる。

i) 衛星電話設備（携帯型）

- ①手順着手の判断基準に基づき、通信連絡を行う場合は、電源を「入」操作し、充電機の残量を確認し、屋外で電波の受信状態を確認する。
- ②充電機の残量が少ない場合、充電を行うとともに、別の端末又は別の充電機を使用する。
- ③一般の携帯電話と同様の操作により、通信先の電話番号をダイヤルし、連絡する。なお、無指向性アンテナであり、アンテナのレベル調整は不要である。
- ④使用中に充電機の残量が少なくなった場合は、充電を行うとともに、別の端末又は別の充電機を使用する。
使用後は、電源を「切」操作する。

(c) 操作の成立性

衛星電話設備（携帯型）は、特別な技量を要することなく、容易に操作が可能であるとともに、必要な個数以上を設置又は保管することにより、使用場所において通信連絡をする必要のある場所と確実に接続及び通信連絡を行うことを可能とする。

c. 無線連絡設備（固定型）による発電所内の通信連絡

重大事故等時において、通信設備（発電所内）により、発電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。

重大事故等時において、通信設備（発電所内）により中央制御室の運転員等及び中央制御室に滞在する情報班員並びに緊急時対策所の災害対策要員が、中央制御室、屋外の作業場所及び緊急時対策所との間で相互に通信連絡を行うために、無線連絡設備（固定型）を使用する手順を整備する。

(a) 手順着手の判断基準

重大事故等時において、無線連絡設備（固定型）により、発電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場合。

(b) 操作手順

中央制御室の運転員等及び中央制御室に滞在する情報班員及び緊急時対策所の災害対策要員は、衛星電話設備（固定型）を使用し、相互に通信連絡を行うための対応として、以下の手順がある。

なお、屋外の重大事故等対応要員は、無線連絡設備（携帯型）を用いることにより、中央制御室、屋外の作業場所及び緊急時対策所との間で相互に通信連絡できる。

i) 無線連絡設備（固定型）

- ① 手順着手の判断基準に基づき、通信連絡を行う場合は、電源を「入」操作し、通話チャンネルの設定が適切であることを確認したうえで通話ボタンを押し、連絡する。

(c) 操作の成立性

無線連絡設備（固定型）は、特別な技量を要することなく、容易に操作が可能であるとともに、必要な個数以上を設置又は保管することにより、使用場所において通信連絡をする必要のある場所と確実に接続及び通信連絡を行うことを可能とする。

d. 無線連絡設備（携帯型）による発電所内の通信連絡

重大事故等時において、通信設備（発電所内）により、発電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。

重大事故等時において、通信設備（発電所内）により屋外の災

害対策要員が、中央制御室、屋外の作業場所及び緊急時対策所との間で相互に通信連絡を行うために、無線連絡設備（携帯型）を使用する手順を整備する。

i) 無線連絡設備（携帯型）

(a) 手順着手の判断基準

重大事故等時において、無線連絡設備（携帯型）により、発電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場合。

(b) 操作手順

屋外の災害対策要員は、無線連絡設備（携帯型）を使用し、屋外の作業場所間の相互に通信連絡を行うための対応として、以下の手順がある。

なお、中央制御室の運転員等及び中央制御室に滞在する情報班員並びに緊急時対策所の災害対策要員は、無線連絡設備（固定型）を用いることにより、中央制御室、屋外の作業場所及び緊急時対策所との間で相互に通信連絡できる。

i) 無線連絡設備（携帯型）

①手順着手の判断基準に基づき、通信連絡を行う場合は、電源を「入」操作し、充電電池の残量を確認し、屋外で電波の受信状態を確認する。

②充電電池の残量が少ない場合、充電を行うとともに、別の端末又は別の充電電池を使用する。

③通話チャンネルの設定が適切であることを確認したうえで、通話ボタンを押し、連絡する。

④使用中に充電機の残量が少なくなった場合は、別の端末
又は予備の充電機を使用する。

⑤使用後は、電源を「切」操作する。

(c) 操作の成立性

無線連絡設備（携帯型）は、特別な技量を要することなく、
容易に操作が可能であるとともに、必要な個数以上を設置又は
保管することにより、使用場所において通信連絡をする必要の
ある場所と確実に接続及び通信連絡を行うことを可能とする。

e. 携行型有線通話装置による発電所内の通信連絡

重大事故等時において、通信設備（発電所内）により、発電所
内の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行う。

重大事故等時において、通信設備（発電所内）により中央制御
室の運転員等が、中央制御室及び屋内で作業場所との間で相互に
通信連絡を行うため、また緊急時対策所内の災害対策要員との間
で相互に通信連絡を行うために、携行型有線通話を使用する手順
を整備する。

(a) 手順着手の判断基準

重大事故等時において、携行型有線通話装置により、発電所
内の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行う場合。

(b) 操作手順

中央制御室の運転員等、緊急時対策所内の災害対策要員及び
屋内の運転員等は、携行型有線通話装置を使用し、相互に通信
連絡を行うための対応として、以下の手順がある。

i) 携行型有線通話装置

- ①手順着手の判断基準に基づき、通信連絡を行う場合は、保管場所等で作業に使用する端末と通話装置用ケーブルを接続し、スイッチを「TALK」位置へ操作する。乾電池の残量確認は、スイッチを「CALL」位置へ押し、ブザーが鳴動することで確認する。ブザーが鳴動しない場合、予備の乾電池と交換する。
- ②確認後、スイッチが「OFF」位置に復旧したことを確認する。
- ③使用する端末及び通話装置用ケーブルと共に予備の乾電池を携行する。
- ④使用する場所にて、最寄りの専用接続箱に携行型有線通話装置を直接接続する。又は、中継ケーブルを用いて延長し、携行型有線通話装置を接続し、接続した後、スイッチを「TALK」位置へ操作する。
- ⑤スイッチを「CALL」位置へ押し相手を呼び出し、連絡する。
- ⑥使用中に乾電池の残量が少なくなった場合は、予備の乾電池と交換する。
- ⑦使用後は、スイッチを「OFF」位置へ操作し、端末及び通話装置用ケーブルを切り離す。

(c) 操作の成立性

携行型有線通話装置は、使用場所において携行型有線通話装置と専用接続箱を容易かつ確実に接続可能とするとともに、必要な個数以上を設置又は保管することにより、通信連絡をする

必要のある場所と確実に接続及び通信連絡を行うことを可能とする。

f. 送受話器（ページング）による発電所内の通信連絡

重大事故等時において、通信設備（発電所内）により、発電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。

重大事故等時において、通信設備（発電所内）により、中央制御室、緊急時対策所及び屋内外の運転員等並びに災害対策要員が、中央制御室、屋内外の作業場所及び緊急時対策所との間で相互に通信連絡を行うために、送受話器（ページング）を使用する手順を整備する。

(a) 手順着手の判断基準

重大事故等時において、送受話器（ページング）により、発電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場合。

(b) 操作手順

中央制御室の運転員、緊急時対策所の災害対策要員及び屋内外の運転員等並びに災害対策要員は、送受話器（ページング）を使用し、相互に通信連絡を行うための対応として、以下の手順がある。

i) 送受話器（ページング）

- ① 手順着手の判断基準に基づき、通信連絡を行う場合は、
受話器を持ち上げ、使用チャンネルを選択し、相手に連絡する。

(c) 操作の成立性

送受話器（ページング）は、特別な技量を要することなく、

容易に操作が可能であるとともに、必要な個数以上を設置又は保管することにより、使用場所において通信連絡をする必要のある場所と確実に接続及び通信連絡を行うことを可能とする。

g. 電力保安通信用電話設備（固定電話機，P H S 端末及びF A X）による発電所内の通信連絡

重大事故等時において、通信設備（発電所内）により、発電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。

重大事故等時において、通信設備（発電所内）により、中央制御室、緊急時対策所及び屋内外の運転員等並びに災害対策要員が、中央制御室、屋内外の作業場所及び緊急時対策所との間で相互に通信連絡を行うために、電力保安通信用電話設備（固定電話機，P H S 端末及びF A X）を使用する手順を整備する。

(a) 手順着手の判断基準

重大事故等時において、電力保安通信用電話設備（固定電話機，P H S 端末及びF A X）により、発電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場合。

(b) 操作手順

中央制御室の運転員，緊急時対策所の災害対策要員及び屋内外の運転員等並びに災害対策要員は，固定電話機，P H S 端末及びF A Xを使用し，相互に通信連絡を行うための対応として，以下の手順がある。

i) 固定電話機，P H S 端末及びF A X

- ①手順着手の判断基準に基づき，通信連絡を行う場合は，一般の電話機，携帯電話又はF A Xと同様の操作により，

通信先の電話番号をダイヤル又は短縮ダイヤルボタンを押し、連絡する。

② P H S 端末の充電機の残量がなくなった場合は、別の端末又は別の充電機を使用する。

(c) 操作の成立性

電力保安通信用電話設備（固定電話機、 P H S 端末及び F A X）は、特別な技量を要することなく、容易に操作が可能であるとともに、必要な個数以上を設置又は保管することにより、使用場所において通信連絡をする必要のある場所と確実に接続及び通信連絡を行うことを可能とする。

h. S P D S による発電所内の通信連絡

重大事故等時において、データ伝送設備（発電所内）により、発電所内の必要な場所へ重大事故等に対処するために必要なデータを伝送し、パラメータを共有する。

重大事故等時において、データ伝送設備（発電所内）により、原子炉建屋付属棟から緊急時対策所へ、重大事故等に対処するために必要なデータを伝送し、パラメータを共有するために、S P D S を使用する手順を整備する。

(a) 手順着手の判断基準

重大事故等時において、データ伝送設備（発電所内）により、発電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場合。

(b) 操作手順

S P D S により、緊急時対策所の S P D S データ表示装置へ、

必要なデータの伝送を行うための対応として、以下の手順がある。

i) データ伝送装置及び緊急時対策支援システム伝送装置
常時伝送を行うため、通常操作は必要ない。

ii) S P D S データ表示装置

操作手順については、「1.18 緊急時対策所の居住性等に関する手順等」にて整備する。

(2) 計測等を行った特に重要なパラメータを発電所内の必要な場所での共有

特に重要なパラメータを計測し、その結果を発電所内の必要な場所で共有するため、通信設備（発電所内）を使用する。

直流電源喪失時等、可搬型計測器にて、炉心損傷防止及び格納容器破損防止に必要なパラメータ等の特に重要なパラメータを計測し、その結果を通信設備（発電所内）により発電所内の必要な場所で共有する場合、屋内の現場と中央制御室との連絡には、携行型有線通話装置、送受話器（ページング）及び電力保安通信用電話設備（固定電話機、P H S 端末、F A X）を使用する。中央制御室と緊急時対策所との連絡には、衛星電話設備（固定型）、無線連絡設備（固定型）、送受話器（ページング）及び電力保安通信用電話設備（固定電話機、P H S 端末、F A X）を使用する。

緊急時対策所内での連絡には、携行型有線通話装置、送受話器（ページング）及び電力保安通信用電話設備（固定電話機、P H S 端末、F A X）を使用する。屋外の現場と緊急時対策本部との連絡には、携行型有線通話装置、送受話器（ページング）及び電

力保安通信用電話設備（固定電話機，P H S 端末，F A X）を使用する。屋外の現場間の連絡には，衛星電話設備（携帯型），無線連絡設備（携帯型），送受話器（ページング）及び電力保安通信用電話設備（固定電話機，P H S 端末，F A X）を使用する手順を整備する。

a . 手順着手の判断基準

特に重要なパラメータを可搬型計測器にて計測し，その結果を通信設備（発電所内）により，発電所内の必要な場所で共有する場合。

b . 操作手順

操作手順については，「1.19.2.1(1) 発電所内の通信連絡をする必要のある場所との通信連絡」にて整備する。

特に重要なパラメータを計測する手順等は，「1.15 事故時の計装に関する手順等」及び「1.17 監視測定等に関する手順等」にて整備する。

c . 操作の成立性

通信設備（発電所内）により，特に重要なパラメータを発電所内の必要な場所で共有することを可能とする。

(3) 重大事故等時の対応手段の選択

重大事故等時の対応手段の選択方法を以下のとおり。

中央制御室の運転員，緊急時対策所の災害対策要員及び屋内外の運転員等並びに災害対策要員が，中央制御室，緊急時対策所，屋内外の現場との間では，操作，作業等に係る通信連絡を行う場合及び特に重要なパラメータを可搬型計測器にて計測し，その結果を通信設

備（発電所内）により，発電所内の必要な場所で共有する場合は，屋内外で使用が可能であり，通常時から使用する自主対策設備の送受話器（ページング）及び電力保安通信用電話設備（固定電話機，PHS 端末，FAX）を使用する。

これらの自主対策設備が使用できない場合は，衛星電話設備（固定型），衛星電話設備（携帯型），無線連絡設備（固定型），無線連絡設備（携帯型）及び携行型有線通話装置を使用する。

また，緊急時対策所の災害対策要員は，重大事故等に対処するために必要なパラメータを共有する場合は，SPDSを使用する。

1.19.2.2 発電所外（社内外）との通信連絡を行うための対応手順

(1) 発電所外（社内外）の通信連絡をする必要のある場所との通信連絡

a. 衛星電話設備（固定型）による発電所内の通信連絡

重大事故等時において、通信設備（発電所外）により、発電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。

重大事故等時において、通信設備（発電所外）により中央制御室の中央制御室に滞在する情報班員及び緊急時対策所の災害対策要員が、本店、国、**地方公共団体**、その他関係機関等へ通信連絡を行うために、衛星電話設備（固定型）を使用する手順を整備する。

(a) 手順着手の判断基準

重大事故等時において、衛星電話設備（固定型）により、発電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場合。

(b) 操作手順

中央制御室の中央制御室に滞在する情報班員及び緊急時対策所の災害対策要員は、衛星電話設備（固定型）を使用し、本店、国、**地方公共団体**、その他関係機関等へ通信連絡を行うため、以下の手順がある。

i) 衛星電話設備（固定型）

① 手順着手の判断基準に基づき、通信連絡を行う場合は、一般の電話機と同様の操作により、通信先の電話番号をダイヤルし、連絡する。

(c) 操作の成立性

衛星電話設備（固定型）は、特別な技量を要することなく、容易に操作が可能であるとともに、必要な個数以上を設置又

は保管することにより，使用場所において通信連絡をする必要のある場所と確実に接続及び通信連絡を行うことを可能とする。

b. 衛星電話設備（携帯型）による発電所内の通信連絡

重大事故等時において，通信設備（発電所外）により，発電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。

重大事故等時において，通信設備（発電所外）により緊急時対策所の災害対策要員が，本店，国，**地方公共団体**，その他関係機関等へ通信連絡を行うために，衛星電話設備（携行型）を使用する手順を整備する。

(a) 手順着手の判断基準

重大事故等時において，衛星電話設備（携帯型）により，発電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場合。

(b) 操作手順

屋外の緊急時対策所の災害対策本部要員は，衛星電話設備（携帯型）を使用し，本店，国，**地方公共団体**，その他関係機関等へ通信連絡を行うため，以下の手順がある。

i) 衛星電話設備（携帯型）

- ①手順着手の判断基準に基づき，通信連絡を行う場合は，電源を「入」操作し，充電機の残量を確認し，屋外で電波の受信状態を確認する。
- ②充電機の残量が少ない場合，充電を行うとともに，別の端末又は別の充電機を使用する。
- ③一般の携帯電話と同様の操作により，通信先の電話番号をダイヤルし，連絡する。なお，無指向性アンテナであり，アンテナのレベル調整は不要である。

④使用中に充電機の残量が少なくなった場合は、充電を行うとともに、別の端末又は別の充電機を使用する。

⑤使用後は、電源を「切」操作する。

(c) 操作の成立性

衛星電話設備（携帯型）は、特別な技量を要することなく、容易に操作が可能であるとともに、必要な個数以上を設置又は保管することにより、使用場所において通信連絡をする必要のある場所と確実に接続及び通信連絡を行うことを可能とする。

c. 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、IP電話及びIP-FAX）による発電所外の通信連絡
重大事故等時において、通信設備（発電所外）により、発電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。

重大事故等時において、通信設備（発電所外）により緊急時対策所の災害対策要員が、本店、国、**地方公共団体**、その他関係機関等へ通信連絡を行うために、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、IP電話及びIP-FAX）を使用する手順を整備する。

(a) 手順着手の判断基準

重大事故等時において、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、IP電話及びIP-FAX）により、発電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場合。

(b) 操作手順

緊急時対策所の災害対策要員は、統合原子力防災ネットワークに接続するテレビ会議システム、IP電話、IP-FAXを使用し、本店、国及び**地方公共団体**へ通信連絡を行うた

め、以下の手順がある。

i) テレビ会議システム

①手順着手の判断基準に基づき、通信連絡を行う場合は、テレビ会議システムとモニタの電源を「入」操作後、テレビ会議システムの待ち受け画面を確認し、通信が可能な状態とする。

②操作端末により、通信先と接続する。本店、国及び地方公共団体と通信を行う場合は、通信先からの呼び出し後、リモコン操作により通信先と接続する。

③使用後は、テレビ会議システムとモニタの電源を「切」操作する。

ii) I P 電話, I P - F A X

①手順着手の判断基準に基づき、通信連絡を行う場合は、一般の電話機又は F A X と同様の操作により、通信先の電話番号をダイヤル又は短縮ダイヤルボタンを押し、連絡する。

(c) 操作の成立性

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、I P 電話及び I P - F A X）は、特別な技量を要することなく、容易に操作が可能であるとともに、必要な個数以上を設置又は保管することにより、使用場所において通信連絡をする必要のある場所と確実に接続及び通信連絡を行うことを可能とする。

d. 電力保安通信用電話設備（固定電話機、P H S 端末、F A X）による発電所外の通信連絡

重大事故等時において、通信設備（発電所外）により、発電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。

重大事故等時において、通信設備（発電所外）により、中央制御室の中央制御室に滞在する情報班員及び緊急時対策所の災害対策要員が、本店、国、**地方公共団体**、その他関係機関等へ通信連絡を行うために、電力保安通信用電話設備（固定電話機、P H S 端末、F A X）を使用する手順を整備する。

(a) 手順着手の判断基準

重大事故等時において、電力保安通信用電話設備（固定電話機、P H S 端末及びF A X）により、発電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場合。

(b) 操作手順

中央制御室の中央制御室に滞在する情報班員及び緊急時対策所の災害対策要員は、固定電話機、P H S 端末及びF A X を使用し、本店、国、**地方公共団体**、その他関係機関等へ通信連絡を行うため、以下の手順がある。

i) 固定電話機、P H S 端末及びF A X

- ①手順着手の判断基準に基づき、通信連絡を行う場合は、一般の電話機、携帯電話又はF A Xと同様の操作により、通信先の電話番号をダイヤル又は短縮ダイヤルボタンを押し、連絡する。
- ②P H S 端末の充電機の残量がなくなった場合は、別の端末又は予備の充電機を使用する。

(c) 操作の成立性

電力保安通信用電話設備（固定電話機、P H S 端末、F A X）は、特別な技量を要することなく、容易に操作が可能であるとともに、必要な個数以上を設置又は保管することにより、使用場所において通信連絡をする必要のある場所と確実に接続及び通信連絡を行うことを可能とする。

e. 加入電話設備（加入電話及び加入 F A X）による発電所外の通信連絡

重大事故等時において、通信設備（発電所外）により、発電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。

重大事故等時において、通信設備（発電所外）により、中央制御室の中央制御室に滞在する情報班員及び緊急時対策所の災害対策要員が、本店、国、**地方公共団体**、その他関係機関等へ通信連絡を行うために、加入電話設備（加入電話及び加入 F A X）を使用する手順を整備する。

(a) 手順着手の判断基準

重大事故等時において、加入電話設備（加入電話及び加入 F A X）により、発電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場合。

(b) 操作手順

中央制御室の中央制御室に滞在する情報班員及び緊急時対策所の災害対策要員は、加入電話及び加入 F A X を使用し、本店、国、**地方公共団体**、その他関係機関等へ通信連絡を行うための対応として、以下の手順がある。

i) 加入電話及び加入 F A X

①手順着手の判断基準に基づき、通信連絡を行う場合は、一般の電話機又は F A X と同様の操作により、通信先の電話番号をダイヤル又は短縮ダイヤルボタンを押し、連絡する。

(c) 操作の成立性

加入電話設備（加入電話及び加入 F A X）は、特別な技量を要することなく、容易に操作が可能であるとともに、必要な個数以上を設置又は保管することにより、使用場所において

通信連絡をする必要のある場所と確実に接続及び通信連絡を行うことを可能とする。

f. テレビ会議システム（社内）による発電所外の通信連絡

重大事故等時において、通信設備（発電所外）により、発電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。

重大事故等時において、通信設備（発電所外）により緊急時対策所の災害対策本部要員が、本店へ通信連絡を行うために、テレビ会議システム（社内）を使用する手順を整備する。

(a) 手順着手の判断基準

重大事故等時において、テレビ会議システム（社内）により、発電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場合。

(b) 操作手順

緊急時対策所の災害対策本部要員は、テレビ会議システム（社内）により、本店等へ通信連絡を行うため、以下の手順がある。

i) テレビ会議システム（社内）

- ①手順着手の判断基準に基づき、通信連絡を行う場合は、テレビ会議システム（社内）とモニタの電源を「入」操作後、テレビ会議システム（社内）の待ち受け画面を確認し、通信が可能な状態とする。
- ②操作端末により、通信先と接続する。
- ③使用後は、テレビ会議システム（社内）とモニタの電源を「切」操作する。

(c) 操作の成立性

テレビ会議システム（社内）は、特別な技量を要することなく、容易に操作が可能であるとともに、必要な個数以上を

設置又は保管することにより、使用場所において通信連絡をする必要のある場所と確実に接続及び通信連絡を行うことを可能とする。

g. 専用電話設備（専用電話（ホットライン）（**地方公共団体**向））による発電所外の通信連絡

重大事故等時において、通信設備（発電所外）により、発電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。

重大事故等時において、通信設備（発電所外）により、緊急時対策所の災害対策要員が、**地方公共団体**、その他関係機関等へ通信連絡を行うために、専用電話設備（専用電話（ホットライン）（**地方公共団体**向））を使用する手順を整備する。

(a) 手順着手の判断基準

重大事故等時において、専用電話設備（専用電話（ホットライン）（**地方公共団体**向））により、発電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場合。

(b) 操作手順

緊急時対策所の災害対策要員は、専用電話（ホットライン）（**地方公共団体**向）により、**地方公共団体**及びその他関係機関へ通信連絡を行うため、以下の手順がある。

i) 専用電話（ホットライン）（**地方公共団体**向）

①手順着手の判断基準に基づき、通信連絡を行う場合は、一般の電話機と同様の操作により、通信先の短縮ダイヤルボタンを押し、連絡する。

(c) 操作の成立性

専用電話設備（専用電話（ホットライン）（**地方公共団体**向））は、特別な技量を要することなく、容易に操作が可能であるとともに、必要な個数以上を設置又は保管することにより、使用

場所において通信連絡をする必要のある場所と確実に接続及び通信連絡を行うことを可能とする。

h. データ伝送設備による発電所外の通信連絡

重大事故等時において、データ伝送設備（発電所外）により、国の緊急時対策支援システム（ERSS）等へ、必要なデータを伝送し、パラメータを共有する。

重大事故等時において、データ伝送設備（発電所外）により、国の緊急時対策支援システム（ERSS）等へ、必要なデータを伝送し、パラメータを共有するために、データ伝送設備を使用する手順を整備する。

(a) 手順着手の判断基準

重大事故等時において、データ伝送設備により、発電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場合。

(b) 操作手順

データ伝送設備により、緊急時対策支援システム（ERSS）等へ、必要なデータの伝送を行うため、以下の手順がある。

i) 緊急時対策支援システム伝送装置

常時伝送しており、通常操作は必要ない。

(2) 計測等を行った特に重要なパラメータを発電所外の必要な場所での共有

特に重要なパラメータを計測し、その結果を発電所外（社内外）の必要な場所で共有するため、通信設備（発電所外）を使用する。

直流電源喪失時等、可搬型計測器にて、炉心損傷防止及び格納容器破損防止に必要なパラメータ等の特に重要なパラメータを計測し、その結果を通信設備（発電所外）により発電所外（社内外）の必要な場所で共有する場合は、中央制御室と本店及び国、地方公共団体、その他関係機関等との連絡には、衛星電話設備（固定型）、加入電話設

備（加入電話及び加入 F A X）及び電力保安通信用電話設備（固定電話機， P H S 端末及び F A X）を使用する。緊急時対策所と本店との連絡には，衛星電話設備（固定型），衛星電話設備（携帯型），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），加入電話設備（加入電話及び加入 F A X），電力保安通信用電話設備（固定電話機， P H S 端末及び F A X）及びテレビ会議システム（社内）を使用する。緊急時対策所と国との連絡には，衛星電話設備（固定型），衛星電話設備（携帯型），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），加入電話設備（加入電話及び加入 F A X）及び電力保安通信用電話設備（固定電話機， P H S 端末及び F A X）を使用する。緊急時対策所と **地方公共団体**，その他関係機関等との連絡には，衛星電話設備（固定型），衛星電話設備（携帯型），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），加入電話設備（加入電話及び加入 F A X）及び電力保安通信用電話設備（固定電話機， P H S 端末及び F A X）及び専用電話設備（専用電話（ホットライン）（**地方公共団体**向））を使用する手順を整備する。

a . 手順着手の判断基準

特に重要なパラメータを可搬型計測器にて計測し，その結果を通信設備（発電所外）により，発電所外の必要な場所で共有する場合。

b . 操作手順

操作手順については，「1.19.2.2(1) 発電所内の通信連絡をする必要のある場所との通信連絡」にて整備する。

特に重要なパラメータを計測する手順等は，「1.15 事故時の計装に関する手順等」及び「1.17 監視測定等に関する手順等」に

て整備する。

c. 操作の成立性

通信設備（発電所外）により、特に重要なパラメータを発電所外（社内外）の必要な場所での共有を可能とする。

(3) 重大事故等時の対応手段の選択

重大事故等時の対応手段の選択方法を以下に示す。

中央制御室の中央制御室に滞在する情報班員が、本店、国、**地方公共団体**、その他関係機関等との間で通信連絡を行う場合及び特に重要なパラメータを可搬型計測器にて計測し、その結果を通信設備（発電所外）により、発電所外の必要な場所で共有する場合、自主対策設備の加入電話設備（加入電話及び加入 F A X）及び電力保安通信用電話設備（固定電話機、P H S 端末及び F A X）を使用する。自主対策設備が使用できない場合は、衛星電話設備（固定型）を使用する。

緊急時対策所の災害対策要員が、本店及び国との間で通信連絡を行う場合及び特に重要なパラメータを可搬型計測器にて計測し、その結果を通信設備（発電所外）により、発電所外の必要な場所で共有する場合、自主対策設備の加入電話設備（加入電話及び加入 F A X）、電力保安通信用電話設備（固定電話機、P H S 端末及び F A X）を使用する。自主対策設備が使用できない場合は、衛星電話設備（固定型）、衛星電話設備（携帯型）、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）を使用する。テレビ会議システムは、本店との通信連絡用として必要に応じて使用する。

緊急時対策所の災害対策要員が、**地方公共団体**、その他関係機関等との間で通信連絡を行う場合及び特に重要なパラメータを可搬型計測器にて計測し、その結果を通信設備（発電所外）により、発

電所外の必要な場所で共有する場合、自主対策設備の加入電話設備（加入電話及び加入FAX）、電力保安通信用電話設備（固定電話機、PHS端末及びFAX）、を使用する。自主対策設備が使用できない場合は、衛星電話設備（固定型）、衛星電話設備（携帯型）、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、IP電話及びIP-FAX）及び専用電話設備（専用電話（ホットライン）（地方公共団体向））を使用する。

また、緊急時対策所の災害対策要員は、国の緊急時対策援システム（ERSS）等へ必要なデータを伝送し、パラメータを共有する場合は、データ伝送設備を使用する。

1.19.2.3 代替電源設備から給電する対応手順

全交流動力電源喪失時は、代替電源設備により、衛星電話設備（固定型）、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、IP電話及びIP-FAX）、SPDS及びデータ伝送設備へ給電する。

給電の手順については、「1.14 電源の確保に関する手順等」及び「1.18 緊急時対策所の居住性等に関する手順等」にて整備する。

衛星電話設備（携帯型）、無線連絡設備（携帯型）及び携行型有線通話装置は、充電池又は乾電池を使用する。

充電池を用いるものについては、使用前及び使用中の充電池の残量確認で、残量が少ない場合、別の端末又は別の充電池と交換することにより事象発生後7日間以上継続して通話を可能とし、使用後の充電池は、代替電源設備からの受電が可能な中央制御室又は緊急時対策所の電源から充電する。

乾電池を用いるものについては、使用前及び使用中の乾電池の

残量確認で、残量が少ない場合、予備の乾電池と交換することにより事象発生後 7 日間以上継続して通話ができる。

1.19.2.4 その他の手順項目について考慮する手順

常代替交流電源設備及び可搬型代替交流電源設備への燃料補給手順については、「1.14 電源の確保に関する手順等」にて整備する。

緊急時対策所用発電機への燃料補給手順については、「1.18 緊急時対策所の居住性等に関する手順等」にて整備する。

第 1.19-1 表 機能喪失を想定する自主対策設備及び設計基準事故

対処設備と整備する手順

対応手段，対応設備，手順書一覧（1 / 30）

（発電所内の通信連絡を行うための通信連絡）

分類	機能喪失を想定する設計基準事故対処設備	対応手段	対応設備		整備する手順書※1	
発電所内の通信連絡を必要のある場所との通信連絡	—	衛星電話設備（固定型）による発電所内の通信連絡	主要設備	衛星電話設備（固定型）	重大事故等対処設備	重大事故等対策要領
			関連設備	衛星電話設備（屋外アンテナ） 衛星制御装置 衛星電話設備（固定型）～衛星電話設備（屋上アンテナ）電路	重大事故等対処設備	
			関連設備	常設代替交流電源設備※2 ・常設代替高圧電源装置 ・軽油貯蔵タンク ・常設代替交流電源設備用移送ポンプ 可搬型代替交流電源設備※2 ・可搬型代替低圧電源車 ・可搬型設備用軽油タンク ・タンクローリ 非常用交流電源設備 ・非常用ディーゼル発電機 ・燃料移送ポンプ ・燃料デイトンク ・非常用ディーゼル発電機用海水ポンプ	重大事故等対処設備	非常時運転手順書Ⅱ（徴候ベース） 「AM設備別操作手順書」 重大事故等対策要領
			緊急時対策所用発電機※3		重大事故等対策要領	

※1：整備する手順の概要は「1.0 重大事故等対策における共通事項 重大事故等対応に係る手順書の構成と概要について」にて整備する。

※2：手順については「1.14 電源の確保に関する手順等」にて整備する。

※3：手順については「1.18 緊急時対策所の居住性等に関する手順等」にて整備する。

■：自主的に整備する対応手順を示す。

対応手段，対応設備，手順書一覧（2 / 30）

（発電所内の通信連絡を行うための通信連絡）

分類	機能喪失を想定する設計基準事故対応設備	対応手段	対応設備		整備する手順書 ※1
<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">発電所内の通信連絡をする必要のある場所との通信連絡</p>	<p style="text-align: center;">送受信器 (ページング) 電力保安通信用 電話設備 (固定電話機, PHS 端末及びFAX)</p>	<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">衛星電話設備（携帯型）による発電所内の通信連絡</p>	<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">主要設備</p>	<p style="text-align: center;">衛星電話設備（携帯型）</p>	<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">重大事故等対応設備</p> <p style="text-align: center;">重大事故等対策要領</p>

※1：整備する手順の概要は「1.0 重大事故等対策における共通事項 重大事故等対応に係る手順書の構成と概要について」にて整備する。

□：自主的に整備する対応手順を示す。

対応手段，対応設備，手順書一覧（3 / 30）

（発電所内の通信連絡を行うための通信連絡）

分類	機能喪失を想定する設計基準事故対応設備	対応手段	対応設備		整備する手順書 ※1
発電所内の通信連絡をする必要のある場所との通信連絡	送受話器 (ページング) 電力保安通信用 電話設備 (固定電話機, PHS 端末及びFAX)	(無線連絡設備(固定型)による発電所内の通信連絡)	主要設備	無線連絡設備(固定型)	自主対策設備 重大事故等対策要領
			関連設備	常設代替交流電源設備※2 ・常設代替高圧電源装置 ・軽油貯蔵タンク ・常設代替交流電源設備用移送ポンプ 可搬型代替交流電源設備※2 ・可搬型代替低圧電源車 ・可搬型設備用軽油タンク ・タンクローリ 非常用交流電源設備 ・非常用ディーゼル発電機 ・燃料移送ポンプ ・燃料デイタンク ・非常用ディーゼル発電機用海水ポンプ	重大事故等対策設備 非常時運転手順書Ⅱ(徴候ベース)「AM設備別操作手順書」重大事故等対策要領
				緊急時対策所用発電機※3	重大事故等対策要領

※1: 整備する手順の概要は「1.0 重大事故等対策における共通事項 重大事故等対応に係る手順書の構成と概要について」にて整備する。

※2: 手順については「1.14 電源の確保に関する手順等」にて整備する。

※3: 手順については「1.18 緊急時対策所の居住性等に関する手順等」にて整備する。

□: 自主的に整備する対応手順を示す。

対応手段，対応設備，手順書一覧（4 / 30）

（発電所内の通信連絡を行うための通信連絡）

分類	機能喪失を想定する 設計基準事故対応設備	対応 手段	対応設備		整備する手順書 ※1
発電所内の通信連絡をする必要のある場所との通信連絡	送受信器 (ページング) 電力保安通信用 電話設備 (固定電話機, PHS 端末及びFAX)	(無線連絡設備 (携帯型)) による発電所内の通信連絡)	主要設備	無線連絡設備 (携帯型)	重大事故等 対応設備 重大事故等対策 要領

※1：整備する手順の概要は「1.0 重大事故等対策における共通事項 重大事故等対応に係る手順書の構成と概要について」にて整備する。

□：自主的に整備する対応手順を示す。

対応手段，対応設備，手順書一覧（5 / 30）

（発電所内の通信連絡を行うための通信連絡）

分類	機能喪失を想定する 設計基準事故対応設備	対応 手段	対応設備		整備する手順書 ※1
発電所内の通信連絡をする必要のある場所との通信連絡	送受信器 (ページング) 電力保安通信用 電話設備 (固定電話機, PHS 端末及びFAX)	携行型有線通話装置による発電所内の通信連絡	主要設備	携行型有線通話装置	重大事故等 対応設備
			関連設備	専用接続箱～専用接続箱電 路	重大事故等 対応設備

※1：整備する手順の概要は「1.0 重大事故等対策における共通事項 重大事故等対応に係る手順書の構成と概要について」にて整備する。

□：自主的に整備する対応手順を示す。

対応手段，対応設備，手順書一覧（6 / 30）

（発電所内の通信連絡を行うための通信連絡）

分類	機能喪失を想定する設計基準事故対応設備	対応手段	対応設備		整備する手順書 ※1
発電所内の通信連絡をする必要のある場所との通信連絡	電力保安通信用電話設備 （固定電話機，PHS端末及びFAX）	送受話器（ページング）による発電所内の通信連絡	主要設備	送受話器（ページング）	自主対策設備 重大事故等対策要領
			関連設備	常設代替交流電源設備※2 ・常設代替高圧電源装置 ・軽油貯蔵タンク ・常設代替交流電源設備用移送ポンプ 可搬型代替交流電源設備※2 ・可搬型代替低圧電源車 ・可搬型設備用軽油タンク ・タンクローリ 非常用交流電源設備 ・非常用ディーゼル発電機 ・燃料移送ポンプ ・燃料デイトンク ・非常用ディーゼル発電機用海水ポンプ	重大事故等対策設備 非常時運転手順書Ⅱ（徴候ベース） 「AM設備別操作手順書」 重大事故等対策要領

※1：整備する手順の概要は「1.0 重大事故等対策における共通事項 重大事故等対応に係る手順書の構成と概要について」にて整備する。

※2：手順については「1.14 電源の確保に関する手順等」にて整備する。

□：自主的に整備する対応手順を示す。

対応手段，対応設備，手順書一覧（7 / 30）

（発電所内の通信連絡を行うための通信連絡）

分類	機能喪失を想定する設計基準事故対応設備	対応手段	対応設備		整備する手順書 ※1
発電所内の通信連絡をする必要のある場所との通信連絡	送受話器 (ページング)	電力保安通信用電話設備（固定電話機，PHS端末及びFAX） による発電所内の通信連絡	主要設備	電力保安通信用電話設備 (固定電話機，PHS端末及びFAX)	自主対策設備 重大事故等対策要領
			関連設備	常設代替交流電源設備※2 ・常設代替高圧電源装置 ・軽油貯蔵タンク ・常設代替交流電源設備用移送ポンプ 可搬型代替交流電源設備※2 ・可搬型代替低圧電源車 ・可搬型設備用軽油タンク ・タンクローリ 非常用交流電源設備 ・非常用ディーゼル発電機 ・燃料移送ポンプ ・燃料デイトンク ・非常用ディーゼル発電機用海水ポンプ	重大事故等対策設備 非常時運転手順書Ⅱ（徴候ベース） 「AM設備別操作手順書」 重大事故等対策要領

※1：整備する手順の概要は「1.0 重大事故等対策における共通事項 重大事故等対応に係る手順書の構成と概要について」にて整備する。

※2：手順については「1.14 電源の確保に関する手順等」にて整備する。

□：自主的に整備する対応手順を示す。

対応手段，対応設備，手順書一覧（8 / 30）

（発電所内の通信連絡を行うための通信連絡）

分類	機能喪失を想定する設計基準事故対応設備	対応手段	対応設備		整備する手順書※1
発電所内の通信連絡をする必要のある場所との通信連絡	-	安全パラメータ表示システム（SPDS）による発電所内の通信連絡	主要設備	安全パラメータ表示システム（SPDS）※3	重大事故等対応設備
			関連設備	無線通信装置 無線通信装置用アンテナ 安全パラメータ表示システム（SPDS）～無線通信装置用アンテナ回路	重大事故等対応設備
				常設代替交流電源設備※2 ・常設代替高圧電源装置 ・軽油貯蔵タンク ・常設代替交流電源設備用移送ポンプ 可搬型代替交流電源設備※2 ・可搬型代替低圧電源車 ・可搬型設備用軽油タンク ・タンクローリ 非常用交流電源設備 ・非常用ディーゼル発電機 ・燃料移送ポンプ ・燃料デイタンク ・非常用ディーゼル発電機用海水ポンプ	重大事故等対応設備
				緊急時対策所用発電機※3	重大事故等対策要領
					重大事故等対策要領
					非常時運転手順書Ⅱ（徴候ベース） 「AM設備別操作手順書」 重大事故等対策要領

※1：整備する手順の概要は「1.0 重大事故等対策における共通事項 重大事故等対応に係る手順書の構成と概要について」にて整備する。

※2：手順については「1.14 電源の確保に関する手順等」にて整備する。

※3：手順については「1.18 緊急時対策所の居住性等に関する手順等」にて整備する。

■：自主的に整備する対応手順を示す。

対応手段，対応設備，手順書一覧（9 / 30）

（発電所内の通信連絡を行うための通信連絡）

分類	機能喪失を想定する設計基準事故対応設備	対応手段	対応設備		整備する手順書 ※1	
計測等を行った特に重要なパラメータを発電所内の必要な場所での共有	送受話器 (ページング) 電力保安通信用 電話設備 (固定電話機, PHS 端末及びFAX)	衛星電話設備(固定型)による発電所内の通信連絡	主要設備	衛星電話設備(固定型)	重大事故等対応設備	重大事故等対策要領
			関連設備	衛星電話設備(屋外アンテナ) 衛星制御装置 衛星電話設備(固定型)~衛星電話設備(屋上アンテナ)回路	重大事故等対応設備	
				常設代替交流電源設備※2 ・常設代替高圧電源装置 ・軽油貯蔵タンク ・常設代替交流電源設備用移送ポンプ 可搬型代替交流電源設備※2 ・可搬型代替低圧電源車 ・可搬型設備用軽油タンク ・タンクローリ 非常用交流電源設備 ・非常用ディーゼル発電機 ・燃料移送ポンプ ・燃料デイトンク ・非常用ディーゼル発電機用海水ポンプ	重大事故等対応設備	非常時運転手順書Ⅱ(徴候ベース) 「AM設備別操作手順書」 重大事故等対策要領
			緊急時対策所用発電機※3		重大事故等対策要領	

※1: 整備する手順の概要は「1.0 重大事故等対策における共通事項 重大事故等対応に係る手順書の構成と概要について」にて整備する。

※2: 手順については「1.14 電源の確保に関する手順等」にて整備する。

※3: 手順については「1.18 緊急時対策所の居住性等に関する手順等」にて整備する。

■: 自主的に整備する対応手順を示す。

対応手段，対応設備，手順書一覧（10 / 30）

（発電所内の通信連絡を行うための通信連絡）

分類	機能喪失を想定する設計基準事故対応設備	対応手段	対応設備		整備する手順書 ※1
計測等を行った特に重要なパラメータを発電所内の必要な場所での共有	<p style="text-align: center;">送受信器 (ページング) 電力保安通信用 電話設備 (固定電話機, PHS 端末及びFAX)</p>	衛星電話設備（携帯型）による発電所内の通信連絡	主要設備	衛星電話設備（携帯型）	<p style="text-align: center;">重大事故等 対応設備</p> <p style="text-align: center;">重大事故等対策 要領</p>

※1：整備する手順の概要は「1.0 重大事故等対策における共通事項 重大事故等対応に係る手順書の構成と概要について」にて整備する。

□：自主的に整備する対応手順を示す。

対応手段，対応設備，手順書一覧（11 / 30）

（発電所内の通信連絡を行うための通信連絡）

分類	機能喪失を想定する設計基準事故対応設備	対応手段	対応設備		整備する手順書※1
計測等を行った特に重要なパラメータを発電所内の必要な場所での共有	送受話器 (ページング) 電力保安通信用 電話設備 (固定電話機, PHS 端末及びFAX)	無線連絡設備 (固定型) による発電所内の 通信連絡	主要設備	無線連絡設備 (固定型)	自主対策設備 重大事故等対策要領
			関連設備	常設代替交流電源設備※2 ・常設代替高圧電源装置 ・軽油貯蔵タンク ・常設代替交流電源設備用移送ポンプ 可搬型代替交流電源設備※2 ・可搬型代替低圧電源車 ・可搬型設備用軽油タンク ・タンクローリ 非常用交流電源設備 ・非常用ディーゼル発電機 ・燃料移送ポンプ ・燃料デイトンク ・非常用ディーゼル発電機用海水ポンプ	重大事故等対策設備 非常時運転手順書Ⅱ (徴候ベース) 「AM設備別操作手順書」 重大事故等対策要領
				緊急時対策所用発電機※3	重大事故等対策要領

※1: 整備する手順の概要は「1.0 重大事故等対策における共通事項 重大事故等対応に係る手順書の構成と概要について」にて整備する。

※2: 手順については「1.14 電源の確保に関する手順等」にて整備する。

※3: 手順については「1.18 緊急時対策所の居住性等に関する手順等」にて整備する。

□: 自主的に整備する対応手順を示す。

対応手段，対応設備，手順書一覧（12 / 30）

（発電所内の通信連絡を行うための通信連絡）

分類	機能喪失を想定する 設計基準事故対応設備	対応 手段	対応設備		整備する手順書 ※1
計測等を行った特に重要なパラメータを発電所内の必要な場所での共有	送受信器 (ページング) 電力保安通信用 電話設備 (固定電話機, PHS 端末及びFAX)	無線連絡設備 (携帯型) による発電所内の通信連絡	主要設備	無線連絡設備 (携帯型)	重大事故等 対応設備 重大事故等対策 要領

※1：整備する手順の概要は「1.0 重大事故等対策における共通事項 重大事故等対応に係る手順書の構成と概要について」にて整備する。

□：自主的に整備する対応手順を示す。

対応手段，対応設備，手順書一覧（13 / 30）

（発電所内の通信連絡を行うための通信連絡）

分類	機能喪失を想定する設計基準事故対応設備	対応手段	対応設備		整備する手順書 ※1	
計測等を行った特に重要なパラメータを発電所内の必要な場所での共有	送受信器 (ページング) 電力保安通信用 電話設備 (固定電話機, PHS 端末及びFAX)	携行型有線通話装置による発電所内の通信連絡	主要設備	携行型有線通話装置	重大事故等対応設備	重大事故等対策要領
			関連設備	専用接続箱～専用接続箱電路	重大事故等対応設備	

※1：整備する手順の概要は「1.0 重大事故等対策における共通事項 重大事故等対応に係る手順書の構成と概要について」にて整備する。

□：自主的に整備する対応手順を示す。

対応手段，対応設備，手順書一覧（14 / 30）

（発電所内の通信連絡を行うための通信連絡）

分類	機能喪失を想定する設計基準事故対応設備	対応手段	対応設備		整備する手順書 ※1	
計測等を行った特に重要なパラメータを発電所内の必要な場所での共有	送受話器 (ページング)	送受話器（ページング）による発電所内の通信連絡	主要設備	送受話器（ページング）	自主対策設備	重大事故等対策要領
			関連設備	常設代替交流電源設備※2 ・常設代替高圧電源装置 ・軽油貯蔵タンク ・常設代替交流電源設備用移送ポンプ 可搬型代替交流電源設備※2 ・可搬型代替低圧電源車 ・可搬型設備用軽油タンク ・タンクローリ 非常用交流電源設備 ・非常用ディーゼル発電機 ・燃料移送ポンプ ・燃料デイトンク ・非常用ディーゼル発電機用海水ポンプ	重大事故等対応設備	非常時運転手順書Ⅱ（徴候ベース） 「AM設備別操作手順書」 重大事故等対策要領

※1：整備する手順の概要は「1.0 重大事故等対策における共通事項 重大事故等対応に係る手順書の構成と概要について」にて整備する。

※2：手順については「1.14 電源の確保に関する手順等」にて整備する。

□：自主的に整備する対応手順を示す。

対応手段，対応設備，手順書一覧（15 / 30）

（発電所内の通信連絡を行うための通信連絡）

分類	機能喪失を想定する設計基準事故対応設備	対応手段	対応設備		整備する手順書 ※1	
計測等を行った特に重要なパラメータを発電所内の必要な場所での共有	電力保安通信用電話設備 (固定電話機，PHS 端末及びFAX)	電力保安通信用電話設備（固定電話機，PHS 端末及びFAX）による発電所内の通信連絡	主要設備	電力保安通信用電話設備 (固定電話機，PHS 端末及びFAX)	自主 対策 設備	重大事故等対策 要領
			関連設備	常設代替交流電源設備※2 ・常設代替高圧電源装置 ・軽油貯蔵タンク ・常設代替交流電源設備用 移送ポンプ 可搬型代替交流電源設備※2 ・可搬型代替低圧電源車 ・可搬型設備用軽油タンク ・タンクローリ 非常用交流電源設備 ・非常用ディーゼル発電機 ・燃料移送ポンプ ・燃料デイタンク ・非常用ディーゼル発電機 用海水ポンプ	重大 事故 等 対 処 設 備	非常時運転手順 書Ⅱ（徴候ベ ース） 「AM設備別操 作手順書」 重大事故等対策 要領

※1：整備する手順の概要は「1.0 重大事故等対策における共通事項 重大事故等対応に係る手順書の構成と概要について」にて整備する。

※2：手順については「1.14 電源の確保に関する手順等」にて整備する。

■：自主的に整備する対応手順を示す。

対応手段，対応設備，手順書一覧（16 / 30）

（発電所外（社内外）の通信連絡を行うための通信連絡）

分類	機能喪失を想定する設計基準事故対応設備	対応手段	対応設備		整備する手順書 ※1
所外（社内外）の通信連絡をする必要のある場所との通信連絡	電力保安通信用電話設備（固定電話機，PHS端末及びFAX） 加入電話設備（加入電話及び加入FAX） 専用電話設備（専用電話（ホットライン）（地方公共団体向））	衛星電話設備（固定型）による発電所外の通信連絡	主要設備	衛星電話設備（固定型）	重大事故等対応設備 重大事故等対策要領
			関連設備	衛星電話設備（屋外アンテナ） 衛星制御装置 衛星電話設備（固定型）～衛星電話設備（屋外アンテナ）電路	重大事故等対応設備 重大事故等対策要領
				常設代替交流電源設備※2 ・常設代替高圧電源装置 ・軽油貯蔵タンク ・常設代替交流電源設備用移送ポンプ 可搬型代替交流電源設備※2 ・可搬型代替低圧電源車 ・可搬型設備用軽油タンク ・タンクローリ 非常用交流電源設備※2 ・非常用ディーゼル発電機 ・燃料移送ポンプ ・燃料デイトンク ・非常用ディーゼル発電機用海水ポンプ	
	緊急時対策所用発電機※3	重大事故等対策要領			

※1：整備する手順の概要は「1.0 重大事故等対策における共通事項 重大事故等対応に係る手順書の構成と概要について」にて整備する。

※2：手順については「1.14 電源の確保に関する手順等」にて整備する。

※3：手順については「1.18 緊急時対策所の居住性等に関する手順等」にて整備する。

□：自主的に整備する対応手順を示す。

対応手段，対応設備，手順書一覧（17 / 30）

（発電所外（社内外）の通信連絡を行うための通信連絡）

分類	機能喪失を想定する設計基準事故対応設備	対応手段	対応設備		整備する手順書 ※1
<p style="text-align: center;">所外（社内外）の通信連絡をする必要のある場所との通信連絡</p>	<p style="text-align: center;">電力保安通信用電話設備 （固定電話機，PHS 端末及びFAX） 加入電話設備 （加入電話及び 加入FAX） 専用電話設備（専用電 話（ホットライン） （地方公共団体向））</p>	<p style="text-align: center;">衛星電話設備（携帯型）による発電所外の通信連絡</p>	<p style="text-align: center;">主要設備</p>	<p style="text-align: center;">衛星電話設備（携帯型）</p>	<p style="text-align: center;">重大事故等対応設備 重大事故等対策要領</p>

※1：整備する手順の概要は「1.0 重大事故等対策における共通事項 重大事故等対応に係る手順書の構成と概要について」にて整備する。

■：自主的に整備する対応手順を示す。

対応手段，対応設備，手順書一覧（19 / 30）

（発電所外（社内外）の通信連絡を行うための通信連絡）

分類	機能喪失を想定する設計基準事故対応設備	対応手段	対応設備		整備する手順書 ※1	
<p style="background-color: yellow;">所外（社内外）の通信連絡をする必要のある場所との通信連絡</p>	<p style="background-color: yellow;">加入電話設備（加入電話及び加入FAX） 専用電話設備（専用電話（ホットライン）（地方公共団体向））</p>	<p style="background-color: #cccccc;">電力保安通信用電話設備（固定電話機，PHS端末及びFAX）による発電所外の通信連絡</p>	<p style="background-color: #cccccc;">主要設備</p>	<p style="background-color: #cccccc;">電力保安通信用電話設備（固定電話機，PHS端末及びFAX）</p>	<p style="background-color: #cccccc;">自主対策設備</p>	<p style="background-color: #cccccc;">重大事故等対策要領</p>
			<p style="background-color: #cccccc;">関連設備</p>	<p style="background-color: #cccccc;">常設代替交流電源設備※2 ・常設代替高圧電源装置 ・軽油貯蔵タンク ・常設代替交流電源設備用移送ポンプ 可搬型代替交流電源設備※2 ・可搬型代替低圧電源車 ・可搬型設備用軽油タンク ・タンクローリ 非常用交流電源設備※2 ・非常用ディーゼル発電機 ・燃料移送ポンプ ・燃料デイトンク ・非常用ディーゼル発電機用海水ポンプ</p>	<p style="background-color: #cccccc;">重大事故等対応設備</p>	<p style="background-color: #cccccc;">非常時運転手順書Ⅱ（徴候ベース） 「AM設備別操作手順書」 重大事故等対策要領</p>

※1：整備する手順の概要は「1.0 重大事故等対策における共通事項 重大事故等対応

※2：手順については「1.14 電源の確保に関する手順等」にて整備する。

■：自主的に整備する対応手段を示す。

対応手段，対応設備，手順書一覧（20 / 30）

（発電所外（社内外）の通信連絡を行うための通信連絡）

分類	機能喪失を想定する設計基準事故対応設備	対応手段	対応設備		整備する手順書 ※1	
<p style="background-color: yellow;">所外（社内外）の通信連絡をする必要のある場所との通信連絡</p>	<p style="background-color: yellow;">電力保安通信用 電話設備 （固定電話機，PHS 端末及びFAX） 専用電話設備（専用電 話（ホットライン） （地方公共団体向））</p>	<p style="background-color: #cccccc;">加入電話設備（加入電話及び加入FAX）による発電所外の通信連絡</p>	<p style="background-color: #cccccc;">主要設備</p>	<p style="background-color: #cccccc;">加入電話設備（加入電話及び加入FAX）</p>	<p style="background-color: #cccccc;">自主対策設備</p>	<p style="background-color: #cccccc;">重大事故等対策要領</p>
			<p style="background-color: #cccccc;">関連設備</p>	<p style="background-color: #cccccc;">緊急時対策所用発電機※2</p>	<p style="background-color: #cccccc;">重大事故等対応設備</p>	<p style="background-color: #cccccc;">重大事故等対策要領</p>

※1：整備する手順の概要は「1.0 重大事故等対策における共通事項 重大事故等対応

※2：手順については「1.18 緊急時対策所の居住性等に関する手順等」にて整備する。

■：自主的に整備する対応手順を示す。

対応手段，対応設備，手順書一覧（21 / 30）

（発電所外（社内外）の通信連絡を行うための通信連絡）

分類	機能喪失を想定する設計基準事故対応設備	対応手段	対応設備		整備する手順書 ※1
所外（社内外）の通信連絡をする必要のある場所との通信連絡	電力保安通信用電話設備 （固定電話機，PHS端末及びFAX） 加入電話設備 （加入電話及び加入FAX） 専用電話設備（専用電話（ホットライン） （地方公共団体向）	テレビ会議システム（社内）による発電所外の通信連絡	主要設備	テレビ会議システム（社内）	自主対策設備 重大事故等対策要領
			関連設備	緊急時対策所用発電機※2	重大事故等対策設備 重大事故等対策要領

※1：整備する手順の概要は「1.0 重大事故等対策における共通事項 重大事故等対応

※2：手順については「1.18 緊急時対策所の居住性等に関する手順等」にて整備する。

□：自主的に整備する対応手順を示す。

対応手段，対応設備，手順書一覧（22 / 30）

（発電所外（社内外）の通信連絡を行うための通信連絡）

分類	機能喪失を想定する設計基準事故対応設備	対応手段	対応設備		整備する手順書 ※1	
所外（社内外）の通信連絡をする必要のある場所との通信連絡	電力保安通信用電話設備 （固定電話機，PHS 端末及びFAX） 加入電話設備 （加入電話及び 加入FAX）	専用電話設備（専用電話（ホットライン）（地方公共団体向））による発電所外の通信連絡	主要設備	専用電話設備（専用電話（ホットライン）（地方公共団体向））	自主対策設備	重大事故等対策要領
			関連設備	緊急時対策所用発電機※2	重大事故等対策設備	重大事故等対策要領

※1：整備する手順の概要は「1.0 重大事故等対策における共通事項 重大事故等対応

※2：手順については「1.18 緊急時対策所の居住性等に関する手順等」にて整備する。

■：自主的に整備する対応手順を示す。

対応手段，対応設備，手順書一覧（23 / 30）

（発電所外（社内外）の通信連絡を行うための通信連絡）

分類	機能喪失を想定する 設計基準事故対応設備	対応 手段	対応設備		整備する手順書 ※1	
所外（社内外）の通信連絡をする必要のある場所との通信連絡	—	データ伝送設備による発電所外の通信連絡	主要設備	データ伝送設備※2	重大事故等 対応設備	—
			関連設備	緊急時対策所用発電機※3	重大事故等 対応設備	重大事故等対策 要領

※1：整備する手順の概要は「1.0 重大事故等対策における共通事項 重大事故等対応

※2：常時伝送しており，手順不要。

※3：手順については「1.18 緊急時対策所の居住性等に関する手順等」にて整備する。

■：自主的に整備する対応手順を示す。

対応手段，対応設備，手順書一覧（24 / 30）

（発電所外（社内外）の通信連絡を行うための通信連絡）

分類	機能喪失を想定する設計基準事故対応設備	対応手段	対応設備		整備する手順書 ※1
計測等を行った特に重要なパラメータを発電所外（社内外）の必要な場所での共有	電力保安通信用電話設備 （固定電話機，PHS端末及びFAX） 加入電話設備 （加入電話及び加入FAX） 専用電話設備（専用電話（ホットライン） （地方公共団体向））	衛星電話設備（固定型）による発電所外の通信連絡	主要設備	衛星電話設備（固定型）	重大事故等対応設備 重大事故等対策要領
			関連設備	衛星電話設備（屋外アンテナ） 衛星制御装置 衛星電話設備（固定型）～ 衛星電話設備（屋外アンテナ）電路	重大事故等対応設備 非常時運転手順書Ⅱ（徴候ベース） 「AM設備別操作手順書」 重大事故等対策要領
				常設代替交流電源設備※2 ・常設代替高圧電源装置 ・軽油貯蔵タンク ・常設代替交流電源設備用移送ポンプ 可搬型代替交流電源設備※2 ・可搬型代替低圧電源車 ・可搬型設備用軽油タンク ・タンクローリ 非常用交流電源設備※2 ・非常用ディーゼル発電機 ・燃料移送ポンプ ・燃料デイトンク ・非常用ディーゼル発電機用海水ポンプ	
	緊急時対策所用発電機※3	重大事故等対策要領			

※1：整備する手順の概要は「1.0 重大事故等対策における共通事項 重大事故等対応に係る手順書の構成と概要について」にて整備する。

※2：手順については「1.14 電源の確保に関する手順等」にて整備する。

※3：手順については「1.18 緊急時対策所の居住性等に関する手順等」にて整備する。

□：自主的に整備する対応手段を示す。

対応手段，対応設備，手順書一覧（25 / 30）

（発電所外（社内外）の通信連絡を行うための通信連絡）

分類	機能喪失を想定する設計基準事故対応設備	対応手段	対応設備		整備する手順書 ※1
計測等を行った特に重要なパラメータを発電所外（社内外）の必要な場所での共有	電力保安通信用電話設備 （固定電話機，PHS 端末及びFAX） 加入電話設備 （加入電話及び 加入FAX） 専用電話設備（専用電 話（ホットライン） （地方公共団体向））	衛星電話設備（携帯型）による発電所外の通信連絡	主要設備	衛星電話設備（携帯型）	重大事故等対応設備 重大事故等対策要領

※1：整備する手順の概要は「1.0 重大事故等対策における共通事項 重大事故等対応に係る手順書の構成と概要について」にて整備する。

■：自主的に整備する対応手順を示す。

対応手段，対応設備，手順書一覧（26 / 30）

（発電所外（社内外）の通信連絡を行うための通信連絡）

分類	機能喪失を想定する設計基準事故対応設備	対応手段	対応設備		整備する手順書 ※1	
計測等を行った特に重要なパラメータを発電所外（社内外）の必要な場所での共有	電力保安通信用電話設備 （固定電話機，PHS端末及びFAX） 加入電話設備 （加入電話及び加入FAX） 専用電話設備（専用電話（ホットライン）（地方公共団体向））	（テレビ会議システム，統合原子力防災ネットワーク，IP電話及びIP-FAX）による通信連絡設備 （テレビ会議システム，統合原子力防災ネットワークに接続する通信連絡設備）	主要設備	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，IP電話及びIP-FAX）	重大事故等対応設備	重大事故等対策要領
			関連設備	衛星無線通信装置 通信機器 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，IP電話及びIP-FAX）～衛星無線通信装置回路 緊急時対策所用発電機※2	重大事故等対応設備	重大事故等対策要領

※1：整備する手順の概要は「1.0 重大事故等対策における共通事項 重大事故等対応

※2：手順については「1.18 緊急時対策所の居住性等に関する手順等」にて整備する。

■：自主的に整備する対応手順を示す。

対応手段，対応設備，手順書一覧（27 / 30）

（発電所外（社内外）の通信連絡を行うための通信連絡）

分類	機能喪失を想定する設計基準事故対応設備	対応手段	対応設備		整備する手順書 ※1	
計測等を行った特に重要なパラメータを発電所外（社内外）の必要な場所での共有	加入電話設備（加入電話及び加入FAX） 専用電話設備（専用電話（ホットライン）（地方公共団体向））	電力保安通信用電話設備（固定電話機，PHS端末及びFAX）による発電所外の通信連絡	主要設備	電力保安通信用電話設備（固定電話機，PHS端末及びFAX）	自主対策設備	重大事故等対策要領
			関連設備	常設代替交流電源設備※2 ・常設代替高圧電源装置 ・軽油貯蔵タンク ・常設代替交流電源設備用移送ポンプ 可搬型代替交流電源設備※2 ・可搬型代替低圧電源車 ・可搬型設備用軽油タンク ・タンクローリ 非常用交流電源設備※2 ・非常用ディーゼル発電機 ・燃料移送ポンプ ・燃料デイトンク ・非常用ディーゼル発電機用海水ポンプ	重大事故等対応設備	非常時運転手順書Ⅱ（徴候ベース） 「AM設備別操作手順書」 重大事故等対策要領

※1：整備する手順の概要は「1.0 重大事故等対策における共通事項 重大事故等対応

※2：手順については「1.14 電源の確保に関する手順等」にて整備する。

■：自主的に整備する対応手段を示す。

対応手段，対応設備，手順書一覧（28 / 30）

（発電所外（社内外）の通信連絡を行うための通信連絡）

分類	機能喪失を想定する設計基準事故対応設備	対応手段	対応設備		整備する手順書 ※1	
計測等を行った特に重要なパラメータを発電所外（社内外）の必要な場所での共有	電力保安通信用電話設備 （固定電話機，PHS 端末及びFAX） 専用電話設備（専用電話 （ホットライン） （地方公共団体向））	加入電話設備（加入電話及び加入FAX）による発電所外の通信連絡	主要設備	加入電話設備（加入電話及び加入FAX）	自主対策設備	重大事故等対策要領
			関連設備	緊急時対策所用発電機※2	重大事故等対策設備	重大事故等対策要領

※1：整備する手順の概要は「1.0 重大事故等対策における共通事項 重大事故等対応

※2：手順については「1.18 緊急時対策所の居住性等に関する手順等」にて整備する。

■：自主的に整備する対応手順を示す。

対応手段，対応設備，手順書一覧（29 / 30）

（発電所外（社内外）の通信連絡を行うための通信連絡）

分類	機能喪失を想定する設計基準事故対応設備	対応手段	対応設備		整備する手順書 ※1	
計測等を行った特に重要なパラメータを発電所外（社内外）の必要な場所での共有	電力保安通信用電話設備 （固定電話機，PHS 端末及びFAX） 加入電話設備 （加入電話及び 加入FAX） 専用電話設備（専用電 話（ホットライン） （地方公共団体向））	テレビ会議システム（社内）による発電所外の通信連絡	主要設備	テレビ会議システム（社内）	自主対策設備	重大事故等対策要領
			関連設備	緊急時対策所用発電機※2	重大事故等対応設備	重大事故等対策要領

※1：整備する手順の概要は「1.0 重大事故等対策における共通事項 重大事故等対応

※2：手順については「1.18 緊急時対策所の居住性等に関する手順等」にて整備する。

■：自主的に整備する対応手順を示す。

対応手段，対応設備，手順書一覧（30 / 30）

（発電所外（社内外）の通信連絡を行うための通信連絡）

分類	機能喪失を想定する設計基準事故対応設備	対応手段	対応設備		整備する手順書 ※1	
計測等を行った特に重要なパラメータを発電所外（社内外）の必要な場所での共有	電力保安通信用電話設備 （固定電話機，PHS 端末及びFAX） 加入電話設備 （加入電話及び 加入FAX）	専用電話設備（専用電話（ホットライン）（地方公共団体向））による発電所外の通信連絡	主要設備	専用電話設備（専用電話（ホットライン）（地方公共団体向））	自主対策設備	重大事故等対策要領
			関連設備	緊急時対策所用発電機※2	重大事故等対策設備	重大事故等対策要領

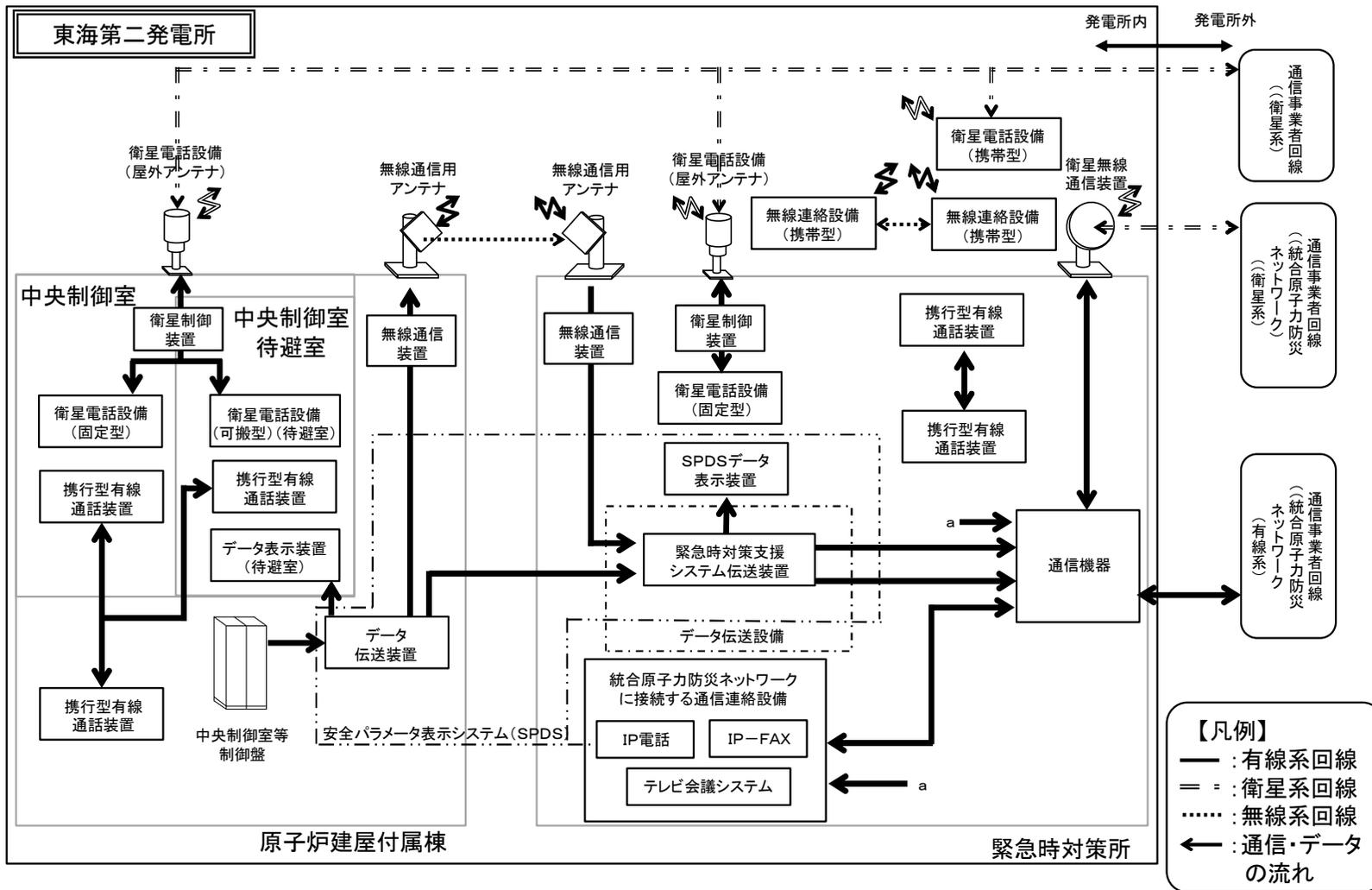
※1：整備する手順の概要は「1.0 重大事故等対策における共通事項 重大事故等対応

※2：手順については「1.18 緊急時対策所の居住性等に関する手順等」にて整備する。

■：自主的に整備する対応手順を示す。

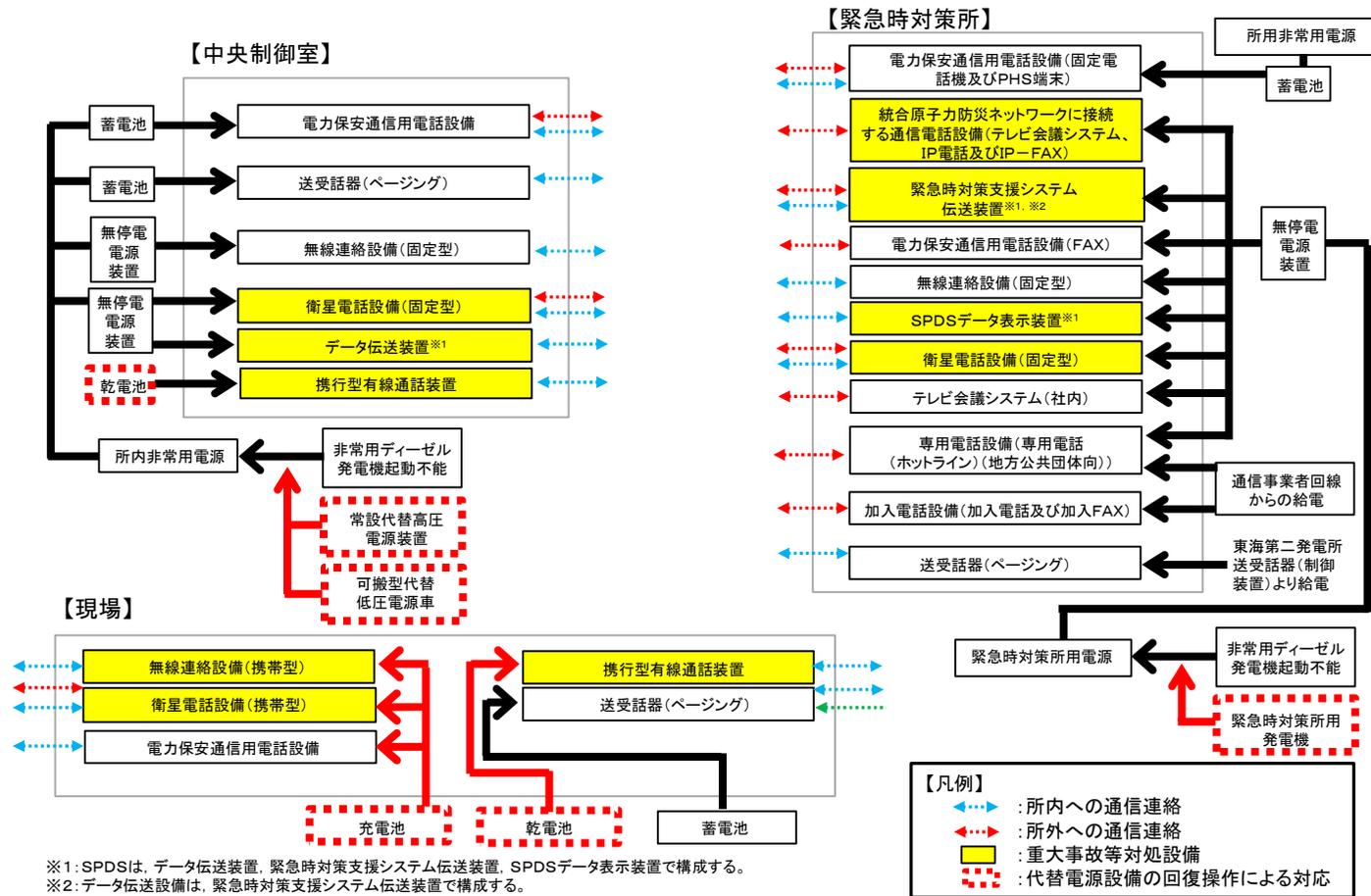
第 1.19-2 表 審査基準における要求事項毎の給電対象設備

対象条文	供給対象設備	給電元 給電母線
【1.19】 通信連絡に関する手順書	衛星電話設備（固定型）	中央制御室： 常設代替交流電源設備 可搬型代替交流電源設備 M C C 2 D 系 緊急用 M C C 緊急時対策所： 緊急時対策所用発電機 緊急時対策所用 M C C
	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，I P - F A X）	緊急時対策所用発電機 緊急時対策所用 M C C
	データ伝送装置	常設代替交流電源設備 可搬型代替交流電源設備 M C C 2 D 系 緊急用 M C C
	緊急時対策支援システム伝送装置	緊急時対策所用発電機 緊急時対策所用 M C C
	S P D S データ表示装置	緊急時対策所用発電機 緊急時対策所用 M C C



第 1.19-1 図 通信連絡設備の系統概要図

1.19-69



重大事故等時に使用する通信連絡設備の対処手段・設備

審査基準，基準規則と対処設備の対応表（1 / 10）

技術的能力審査基準 (1.19)	番号	設置許可基準規則 (62条)	技術基準規則 (77条)	番号
<p>【本文】 発電用原子炉設置者において、重大事故等が発生した場合において発電用原子炉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手順等が適切に整備されているか、又は整備される方針が適切に示されていること。</p>	①	<p>【本文】 発電用原子炉施設には、重大事故等が発生した場合において当該発電用原子炉施設の内外の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。</p>	<p>【本文】 発電用原子炉施設には、重大事故等が発生した場合において当該発電用原子炉施設の内外の通信連絡を行うために必要な設備を施設しなければならない。</p>	④
<p>【解釈】 1 「発電用原子炉施設の内外の通信連絡をする必要の手順等」とは、以下に掲げる措置又はこれらと同等以上の効果を有する措置を行うための手順等をいう。</p>	—	<p>【解釈】 1 第62条に規定する「発電用原子炉施設の内外の通信連絡設備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、以下に掲げる措置又はこれと同等以上の効果を有する措置を行うための設備をいう。</p>	<p>【解釈】 1 第77条に規定する「当該発電用原子炉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、以下に掲げる措置又はこれと同等以上の効果を有する措置を行うための設備をいう。</p>	—
<p>a.) 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すること。</p>	②	<p>a.) 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すること。</p>	<p>a.) 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すること。</p>	⑤
<p>b.) 計測等行った特に重要なパラメータを必要な場所で共有する手順等を整備すること。</p>	③			

審査基準，基準規則と対処設備の対応表（2 / 10）

重大事故等対処設備				自主対策設備		
手段	機器名称	既設 新設	解釈 対応番号	備考	手段	機器名称
衛星電話設備（固定型）による発電所外の通信連絡	衛星電話設備（固定型）	新設	① ② ③ ④ ⑤	-	無線連絡設備（固定型）による発電所内の通信連絡	無線連絡設備（固定型）
	衛星電話設備（屋外アンテナ）	新設				常設代替交流電源設備
	衛星制御装置	新設				可搬型代替交流電源設備
	衛星電話設備（固定型）～衛星電話設備（屋上アンテナ）電路	新設				非常用交流電源設備
	常設代替交流電源設備	新設				緊急時対策所用発電機
	可搬型代替交流電源設備	新設				
	非常用交流電源設備	既設				
	緊急時対策所用発電機	新設				
					送受話器（ページング）による発電所内の通信連絡	送受話器（ページング）
						常設代替交流電源設備
						可搬型代替交流電源設備
						非常用交流電源設備
						緊急時対策所用発電機
					電力保安通信用電話設備（固定電話機，PHS端末及びFAX）による発電所内の通信連絡	電力保安通信用電話設備（固定電話機，PHS端末及びFAX）
						常設代替交流電源設備
						可搬型代替交流電源設備
						非常用交流電源設備
						緊急時対策所用発電機

審査基準，基準規則と対処設備の対応表（3 / 10）

重大事故等対処設備					自主対策設備	
手段	機器名称	既設 新設	解釈 対応番号	備考	手段	機器名称
衛星電話設備（携帯型）による発電所内の通信連絡	衛星電話設備（携帯型）	新設	① ② ③ ④ ⑤	-	無線連絡設備（固定型） 無線連絡設備（固定型）による発電所内の通信連絡	無線連絡設備（固定型）
						常設代替交流電源設備
						可搬型代替交流電源設備
						非常用交流電源設備
					送受話器（ページング） 送受話器（ページング）による発電所内の通信連絡	送受話器（ページング）
						常設代替交流電源設備
						可搬型代替交流電源設備
						非常用交流電源設備
					電力保安通信用電話設備（固定電話機，PHS端末及びFAX） 電力保安通信用電話設備（固定電話機，PHS端末及びFAX）による発電所内の通信連絡	電力保安通信用電話設備（固定電話機，PHS端末及びFAX）
						常設代替交流電源設備
						可搬型代替交流電源設備
						非常用交流電源設備
						緊急時対策所用発電機

審査基準，基準規則と対処設備の対応表（4 / 10）

重大事故等対処設備					自主対策設備	
手段	機器名称	既設 新設	解釈 対応番号	備考	手段	機器名称
無線連絡設備（携帯型）による発電所外の通信連絡	無線連絡設備（携帯型）	新設	① ② ③ ④ ⑤	-	無線連絡設備（固定型）による発電所外の通信連絡	無線連絡設備（固定型）
						常設代替交流電源設備
						可搬型代替交流電源設備
						非常用交流電源設備
					送受話器（ページング）による発電所内の通信連絡	送受話器（ページング）
						常設代替交流電源設備
						可搬型代替交流電源設備
						非常用交流電源設備
					電力保安通信用電話設備（固定電話機、PHS端末及びFAX）による発電所内の通信連絡	電力保安通信用電話設備（固定電話機、PHS端末及びFAX）
						常設代替交流電源設備
						可搬型代替交流電源設備
						非常用交流電源設備
						緊急時対策所用発電機

審査基準，基準規則と対処設備の対応表（5 / 10）

重大事故等対処設備					自主対策設備	
手段	機器名称	既設 新設	解釈 対応番号	備考	手段	機器名称
携行型有線通話装置による発電所外の通信連絡	携行型有線通話装置	新設	① ② ③ ④ ⑤	-	無線連絡設備（固定型） による発電所内の通信連絡	無線連絡設備（固定型）
	専用接続箱～専用接続箱電路	新設				常設代替交流電源設備
可搬型代替交流電源設備						
緊急時対策所用発電機						
携行型有線通話装置による発電所外の通信連絡	専用接続箱～専用接続箱電路	新設	① ② ③ ④ ⑤	-	送受話器（ページング） による発電所内の通信連絡	送受話器（ページング）
						常設代替交流電源設備
可搬型代替交流電源設備						
緊急時対策所用発電機						
携行型有線通話装置による発電所外の通信連絡	専用接続箱～専用接続箱電路	新設	① ② ③ ④ ⑤	-	（固定）電力保安通信用電話設備 による発電所内の通信連絡	電力保安通信用電話設備（固定電話機，PHS端末及びFAX）
						常設代替交流電源設備
可搬型代替交流電源設備						
緊急時対策所用発電機						

審査基準，基準規則と対処設備の対応表（6 / 10）

重大事故等対処設備				自主対策設備		
手段	機器名称	既設 新設	解釈 対応番号	備考	手段	機器名称
安全パラメータ表示システム（SPDS）による発電所内の通信連絡	安全パラメータ表示システム（SPDS）	新設	① ② ④ ⑤	-	-	-
	無線通信装置	新設				
	無線通信装置用アンテナ	新設				
	安全パラメータ表示システム（SPDS）～無線通信装置用アンテナ電路	新設				
	常設代替交流電源設備	新設				
	可搬型代替交流電源設備	新設				
	非常用交流電源設備	既設				
	緊急時対策所用発電機	新設				

審査基準，基準規則と対処設備の対応表（7 / 10）

重大事故等対処設備				自主対策設備		
手段	機器名称	既設 新設	解釈 対応番号	備考	手段	機器名称
衛星電話設備（固定型）による発電所外の通信連絡	衛星電話設備（固定型）	新設	① ② ③ ④ ⑤	-	（固定電話機，保安通信用電力による発電所外の通信連絡） F A X	電力保安通信用電話設備（固定電話機，P H S 端末及び F A X）
	衛星電話設備（屋外アンテナ）	新設				常設代替交流電源設備
	衛星制御装置	新設				可搬型代替交流電源設備
	衛星電話設備（固定型）～衛星電話設備（屋上アンテナ）電路	新設				非常用交流電源設備
	常設代替交流電源設備	新設				緊急時対策所用発電機
	可搬型代替交流電源設備	新設				
	非常用交流電源設備	既設				
	緊急時対策所用発電機	新設				
					（加入電話及び加入 F A X）による発電所外の通信連絡	加入電話設備（加入電話及び加入 F A X）
						緊急時対策所用発電機
					テレビ会議システム（社内）による発電所外の通信連絡	テレビ会議システム（社内）
						緊急時対策所用発電機
					（専用電話（ホットライン）（地方公共団体向））による発電所外の通信連絡	専用電話設備（専用電話（ホットライン）（地方公共団体向））
						緊急時対策所用発電機

審査基準，基準規則と対処設備の対応表（8 / 10）

重大事故等対処設備					自主対策設備	
手段	機器名称	既設 新設	解釈 対応番号	備考	手段	機器名称
衛星電話設備（携帯型）による発電所外の通信連絡	衛星電話設備（携帯型）	新設	① ② ③ ④ ⑤	-	（固定電話機，PHS端末及びFAX）による発電所外の通信連絡	電力保安通信用電話設備（固定電話機，PHS端末及びFAX）
						常設代替交流電源設備
						可搬型代替交流電源設備
						非常用交流電源設備
						緊急時対策所用発電機
					加入電話及び加入FAXによる発電所外の通信連絡	加入電話設備（加入電話及び加入FAX）
				緊急時対策所用発電機		
					テレビ会議システム（社内）による発電所外の通信連絡	テレビ会議システム（社内）
				緊急時対策所用発電機		
					（ホットライン）（地方公共団体）による発電所外の通信連絡	専用電話設備（専用電話（ホットライン）（地方公共団体向））
				緊急時対策所用発電機		

審査基準，基準規則と対処設備の対応表（9 / 10）

重大事故等対処設備					自主対策設備	
手段	機器名称	既設 新設	解釈 対応番号	備考	手段	機器名称
データ伝送設備による発電所外の通信連絡	データ伝送設備	新設	① ② ④ ⑤	—	—	—
	緊急時対策所用発電機	新設		—	—	—

審査基準，基準規則と対処設備の対応表（10 / 10）

技術的能力審査基準（1.19）	適合方針
<p>【要求事項】 発電用原子炉設置者において，重大事故等が発生した場合において発電用原子炉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手順等が適切に整備されているか，又は整備される方針が適切に示されていること。</p>	<p>発電所内の通信連絡をする必要のある場所との通信連絡及び発電所外（社内外）の通信連絡をする必要のある場所との通信連絡を行うために必要な手順等を整備する。</p>
<p>【解釈】 1 「発電用原子炉施設の内外の通信連絡をする必要な手順等」とは，以下に掲げる措置又はこれらと同等以上の効果を有する措置を行うための手順等をいう。</p>	<p>—</p>
<p>a.) 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すること。</p>	<p>代替電源設備から給電するために必要な手順等を整備する。</p>
<p>b.) 計測等行った特に重要なパラメータを必要な場所で共有する手順等を整備すること。</p>	<p>計測等を行った特に重要なパラメータを発電所内の必要な場所での共有及び発電所外（社内外）の必要な場所での共有するために必要な手順等を整備する。</p>

重大事故等対処設備における点検頻度

重大事故等対処設備		点検項目	点検頻度
衛星電話設備	衛星電話設備 (固定型)	外観点検 通信確認	1回／6ヶ月
	衛星電話設備 (携帯型)	外観点検 通信確認	1回／6ヶ月
無線連絡設備	無線連絡設備 (携帯型)	外観点検 通信確認	1回／6ヶ月
携行型有線通話装置		外観点検 通信確認	1回／6ヶ月
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	外観点検 通信確認	1回／6ヶ月
	I P 電話	外観点検 通信確認	1回／6ヶ月
	I P - F A X	外観点検 通信確認	1回／6ヶ月
S P D S		外観点検 機能確認	1回／年

通信連絡設備（発電所内用）の一覧（1／3）

主要設備		台数・保管場所	電源設備
送受話器 (ページング) (警報装置を含む。)	送受話器 (ページング) (警報装置を含む。)	約 330 台 ・ 緊急時対策所：3 台 ・ 中央制御室：9 台 ・ 原子炉建屋他：約 290 台 屋外：約 20 台	<ul style="list-style-type: none"> ・ 非常用ディーゼル発電機 ・ 常設代替高圧電源装置 ・ 可搬型代替低圧電源車 ・ 緊急時対策所用発電機 ・ 蓄電池
電力保安通信用 電話設備	固定電話機	約 210 台 ・ 緊急時対策所：4 台 ・ 中央制御室：5 台 ・ 原子炉建屋他：約 200 台	<ul style="list-style-type: none"> ・ 非常用ディーゼル発電機 ・ 常設代替高圧電源装置 ・ 可搬型代替低圧電源車 ・ 蓄電池
	PHS 端末	約 300 台 ・ 緊急時対策所：約 40 台 ・ 中央制御室：4 台 ・ 発電所員他配備：約 250 台	<ul style="list-style-type: none"> ・ 充電池 ※別の端末又は別の充電池と交換することで 7 日間以上継続して通話が可能
	F A X	12 台 ・ 緊急時対策所：1 台 ・ 中央制御室：1 台 ・ 原子炉建屋他：10 台	<ul style="list-style-type: none"> ・ 非常用ディーゼル発電機 ・ 常設代替高圧電源装置 ・ 可搬型代替低圧電源車 ・ 緊急時対策所用発電機 ・ 無停電電源装置

・ 台数については、今後、訓練等を通して見直しを行う可能性がある。

通信連絡設備（発電所内用）の一覧（2 / 3）

主要設備		台数・保管場所	電源設備
携行型有線通話装置	携行型有線通話装置	15台（予備2台） ・緊急時対策所：3台（予備1台） ・中央制御室：12台（予備1台）	<ul style="list-style-type: none"> ・乾電池 ※予備の乾電池と交換することで7日間以上継続しての通話が可能
	中継用ケーブルドラム	12台 ・各現場：12台	
衛星電話設備	衛星電話設備（固定型）	8台（予備1台） ・緊急時対策所：6台（予備1台） ・中央制御室：2台	<ul style="list-style-type: none"> ・非常用ディーゼル発電機 ・常設代替高圧電源装置 ・可搬型代替低圧電源車 ・緊急時対策所用発電機 ・無停電電源装置
	衛星電話設備（携帯型）	12台（予備1台） ・緊急時対策所：11台（予備1台） ・原子力館：1台	
無線連絡設備	無線連絡設備（固定型）	3台 ・緊急時対策所：2台 ・中央制御室：1台	<ul style="list-style-type: none"> ・非常用ディーゼル発電機 ・常設代替高圧電源装置 ・可搬型代替低圧電源車 ・緊急時対策所用発電機 ・無停電電源装置
	無線連絡設備（携帯型）	約50台（予備1台） ・緊急時対策所：19台（予備1台） ・守衛所他：約30台	

・台数については、今後、訓練等を通して見直しを行う可能性がある。

通信連絡設備（発電所内用）の一覧（3／3）

主要設備		台数・保管場所	電源設備
S P D S	データ伝送装置	一式 ・原子炉建屋付属棟	<ul style="list-style-type: none"> ・非常用ディーゼル発電機 ・常設代替高圧電源装置 ・可搬型代替低圧電源車 ・無停電電源装置
	緊急時対策支援システム伝送装置	一式 ・緊急時対策所	<ul style="list-style-type: none"> ・非常用ディーゼル発電機 ・緊急時対策所用発電機 ・無停電電源装置
	S P D S データ表示装置	一式 ・緊急時対策所	<ul style="list-style-type: none"> ・非常用ディーゼル発電機 ・緊急時対策所用発電機 ・無停電電源装置

通信連絡設備（発電所外用）の一覧（1／2）

主要設備		台数・保管場所	電源設備
加入電話設備	加入電話	10 台 ・緊急時対策所：9 台 ・中央制御室：1 台 (災害時優先契約あり)	・通信事業者回線からの給電
	加入 F A X	2 台 ・緊急時対策所：1 台 ・中央制御室：1 台	・通信事業者回線からの給電 ・非常用ディーゼル発電機 ・緊急時対策所用発電機 ・無停電電源装置
衛星電話設備	衛星電話設備 (固定型)	通信連絡設備（発電所内用）と同じ	
	衛星電話設備 (携帯型)	通信連絡設備（発電所内用）と同じ	
テレビ会議システム（社内）	テレビ会議システム（社内）	2 台 ・緊急時対策所：2 台	・非常用ディーゼル発電機 ・緊急時対策所用発電機 ・無停電電源装置
専用電話設備	専用電話 (ホットライン) (地方公共団体向)	1 台 ・緊急時対策所：1 台	・通信事業者回線からの給電 ・非常用ディーゼル発電機 ・緊急時対策所用発電機 ・無停電電源装置

・台数については、今後、訓練等を通して見直しを行う可能性がある。

通信連絡設備（発電所外用）の一覧（2 / 2）

主要設備		台数・保管場所	電源設備（連続利用時間）
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	6 台（有線系：4 台（予備 1 台），衛星系：2 台） ・緊急時対策所：6 台（予備 1 台） （有線系：4 台（予備 1 台），衛星系：2 台）	・非常用ディーゼル発電機 ・緊急時対策所用発電機 ・無停電電源装置
	I P - F A X	3 台（有線系：2 台，衛星系 1 台） ・緊急時対策所：約 3 台 （有線系：2 台，衛星系 1 台）	・非常用ディーゼル発電機 ・緊急時対策所用発電機 ・無停電電源装置
	テレビ会議システム	一式 ・緊急時対策所	・非常用ディーゼル発電機 ・緊急時対策所用発電機 ・無停電電源装置
データ伝送設備	緊急時対策所支援システム伝送装置	一式 ・緊急時対策所	・非常用ディーゼル発電機 ・緊急時対策所用発電機 ・無停電電源装置
電力保安通信用電話設備	固定電話機 P H S 端末 F A X	通信連絡設備（発電所内用）と同じ	

・台数については、今後、訓練等を通して見直しを行う可能性がある。

通信連絡設備の概要

1. 通信連絡設備の概要

発電所内及び発電所外との通信連絡設備として、以下の通信連絡設備を設置又は保管する設計とする。通信連絡設備は、通信設備（発電所内）、SPDS、通信設備（発電所外）及びデータ伝送設備から構成される。通信連絡設備の概要を図1に示す。

(1) 警報装置

事故等は発生した場合に、建屋内外の者へ退避の指示を行う。

(2) 通信設備（発電所内）

中央制御室等から建屋内外各所の者へ操作、作業又は退避の指示及び連絡を行う。

(3) データ伝送設備（発電所内）

事故状態等の把握に必要な情報（プラントパラメータ）を把握するため、緊急時対策所へデータを伝送する。

(4) 通信設備（発電所外）

発電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) データ伝送設備（発電所外）

発電所内から発電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する。

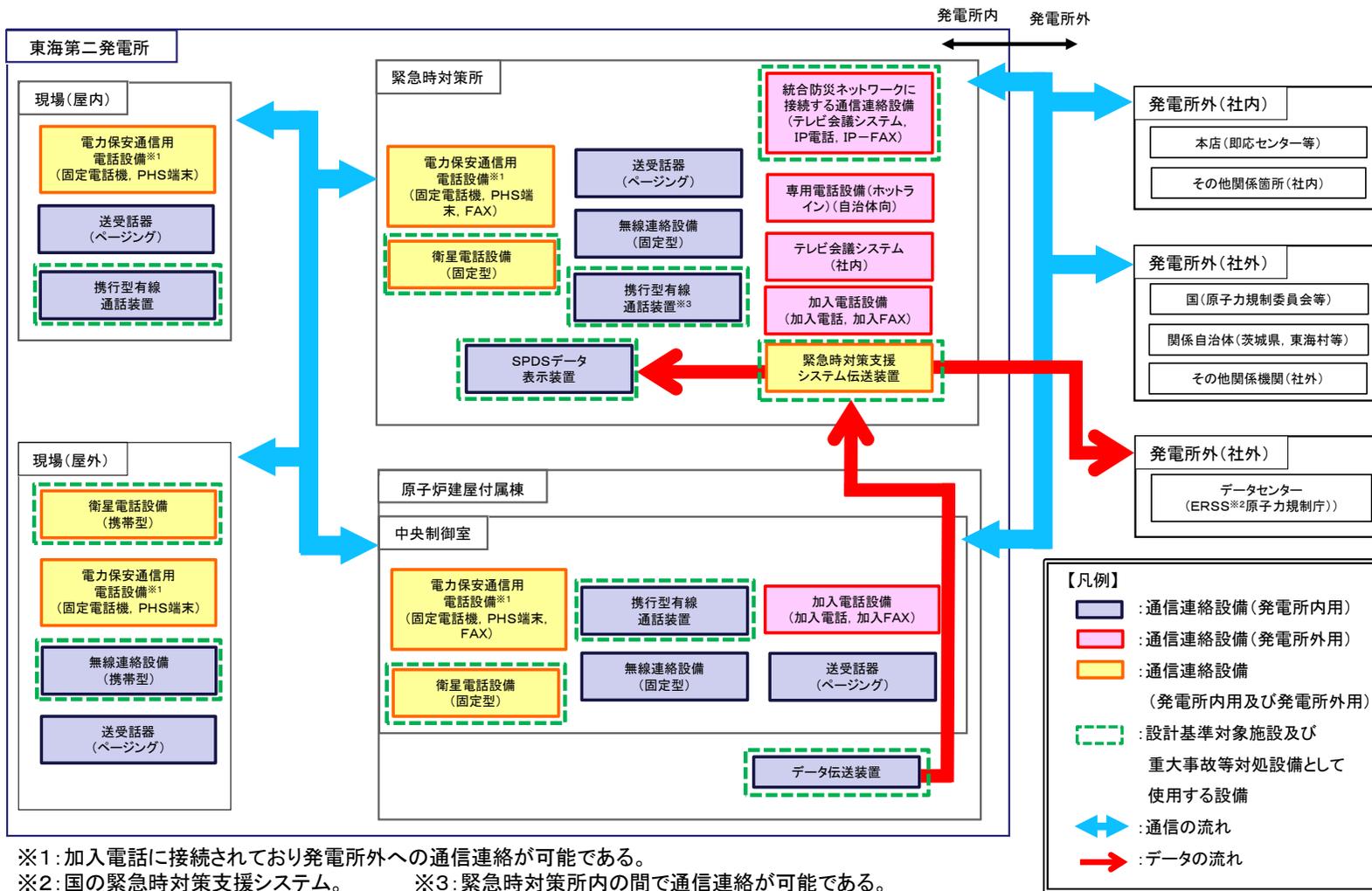


図1 通信連絡設備の概要

1. 1 通信設備（発電所内）

中央制御室等から人が立ち入る可能性のある原子炉建屋，タービン建屋等の建屋内外各所の者への操作，作業又は退避の指示等の連絡を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，警報装置の機能を有する送受話器（ページング）及び多様性を確保した通信設備（発電所内）として，送受話器（ページング），電力保安通信用電話設備（固定電話機，PHS端末及びFAX），衛星電話設備（固定型），衛星電話設備（携帯型），無線連絡設備（固定型），無線連絡設備（携帯型）及び携行型有線電話装置を設置又は保管する設計とする。概要を図2に示す。

また，通信設備（発電所内）のうち，設計基準対象施設である衛星電話設備（固定型），衛星電話設備（携帯型），無線連絡設備（携帯型）及び携行型有線電話装置は，重大事故等時においても使用し，重大事故等時においても機能維持を図る設計とする。

万が一，送受話器（ページング）及び電力保安通信用電話設備（固定電話機，PHS端末及びFAX）の機能が喪失した場合，発電所建屋外は無線連絡設備（携帯型）及び衛星電話設備（携帯型），発電所建屋内は携行型有線通話装置及び衛星電話設備（固定型）により，発電所内の必要箇所との通信連絡が可能な設計とする。

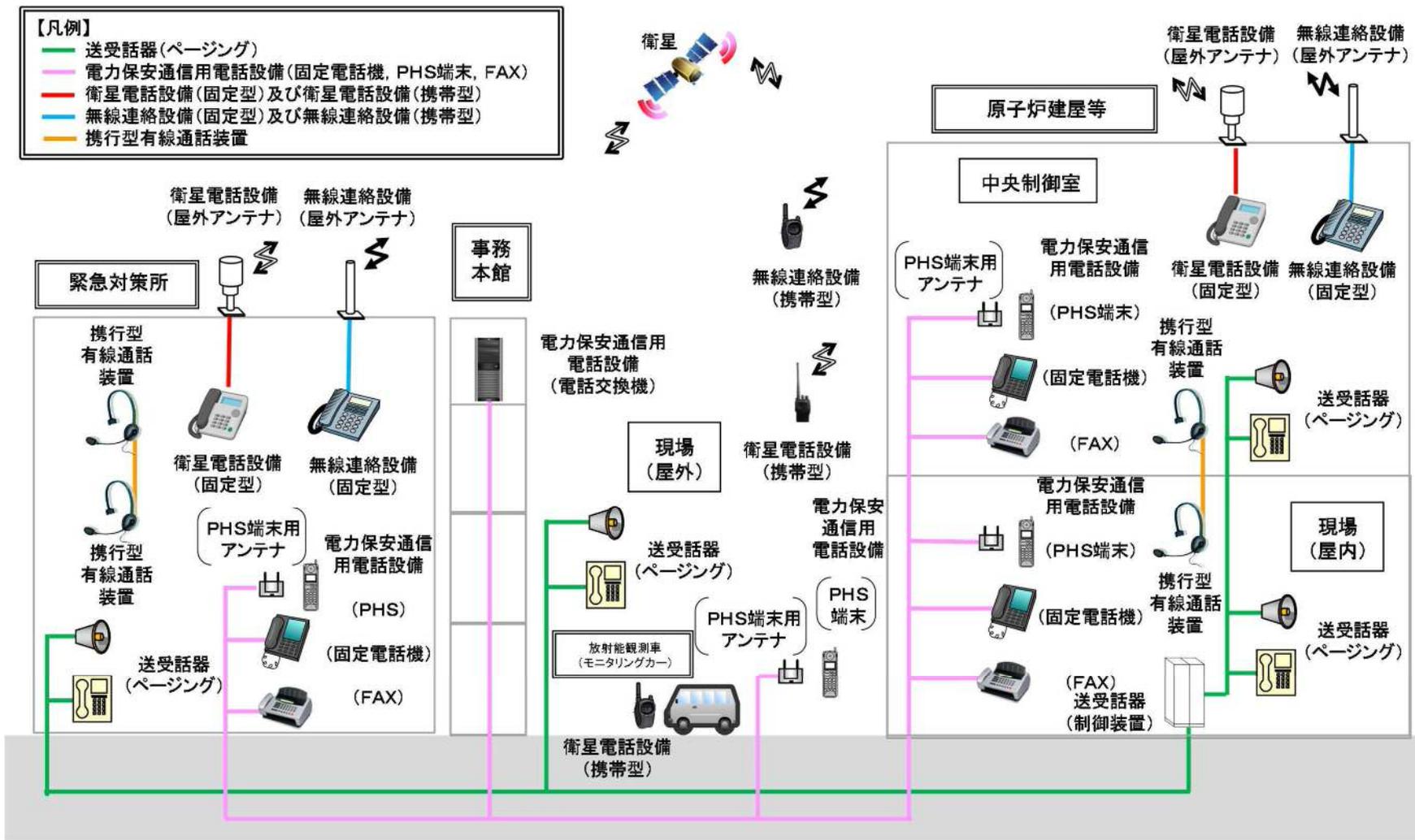


図2 通信設備 (発電所内) の概要

1. 2 通信設備（発電所外）の概要

発電所外の必要箇所と事故の発生等に係る連絡を音声等により行うため、通信設備（発電所外）として、電力保安通信用電話設備（固定電話機、PHS 端末及び F A X）、衛星電話設備（固定型）、衛星電話設備（携帯型）、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）、テレビ会議システム（社内）、加入電話設備（加入電話、加入 F A X）及び専用電話設備（専用電話（ホットライン）（地方公共団体向））を設置又は保管する設計とし、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。概要を図 3、図 4、図 5 に示す。

また、通信設備（発電所外）のうち、設計基準対象施設であ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（テレビ会議システム、I P 電話及び I P - F A X）、衛星電話設備（固定型）及び衛星電話設備（携帯型）は、重大事故等時においても使用し、重大事故等時においても機能維持を図る設計とする。

a. 電力保安通信用電話設備（固定電話機、PHS 端末及び F A X）

当社及び東京電力パワーグリッド株式会社が構築する専用通信回線（無線系及び有線系）に接続している固定電話機、PHS 端末及び F A X

b. テレビ会議システム（社内）

通信事業者が提供する通信回線（有線系及び無線系）に接続しているテレビ会議システム（社内）

c. 加入電話設備（加入電話及び加入 F A X）

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加入 F A X

d. 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（テレビ会議システム、I P 電話及び I P - F A X）

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 及びテレビ会議システム

e. 専用電話設備（専用電話（ホットライン）（地方公共団体向））

通信事業者が提供する専用通信回線（有線系）に接続している専用電話（ホットライン）（地方公共団体向）

f. 衛星電話設備（固定型）及び衛星電話設備（携帯型）

通信事業者が提供する通信回線（衛星系）に接続している衛星電話設備（固定型）及び衛星電話設備（携帯型）

万が一、電力保安通信電話設備（固定電話機， P H S 端末及び F A X ）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（テレビ会議システム， I P 電話及び I P - F A X ）等の衛星系回線により，発電所外の必要箇所との通信連絡が可能な設計とする。

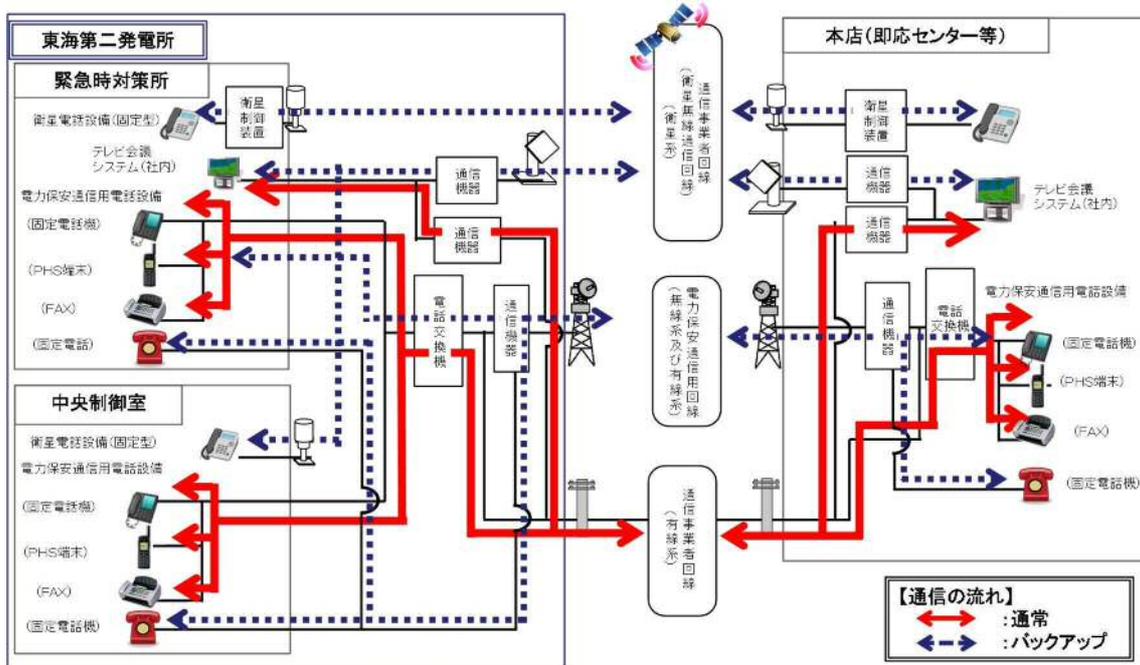


図 3 通信設備（発電所外〔社内関係箇所〕）の概要

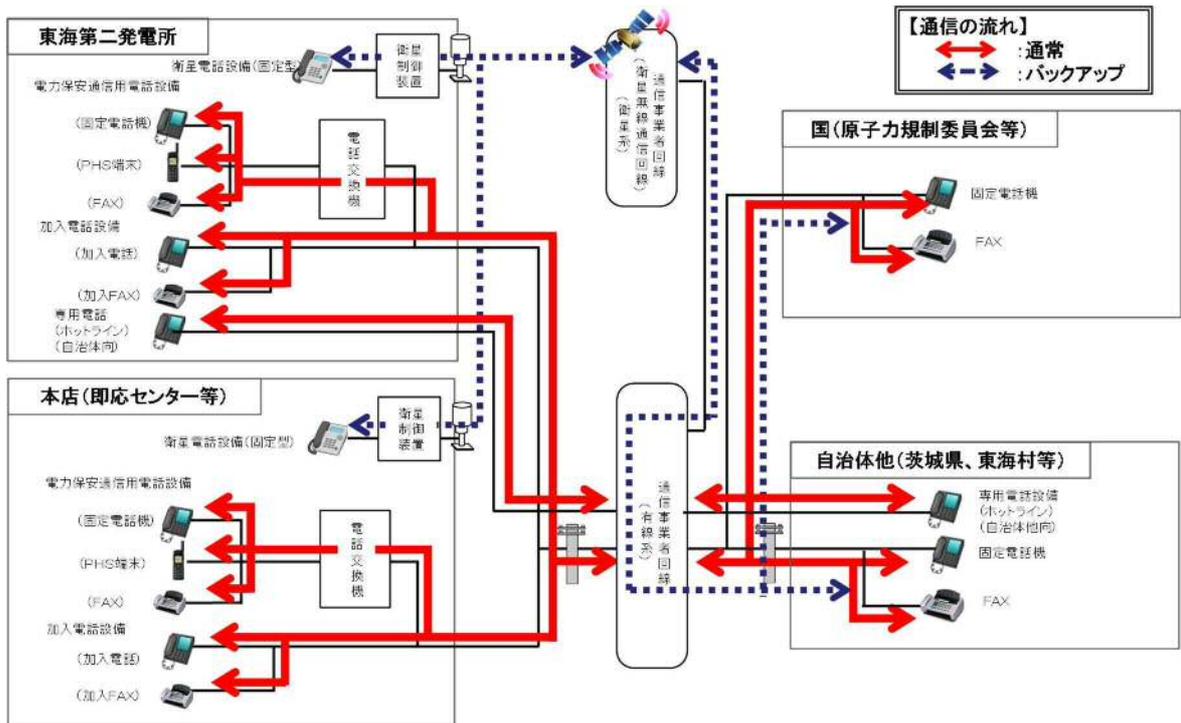


図4 通信設備（発電所外〔社外関係箇所〕）の概要（その1）

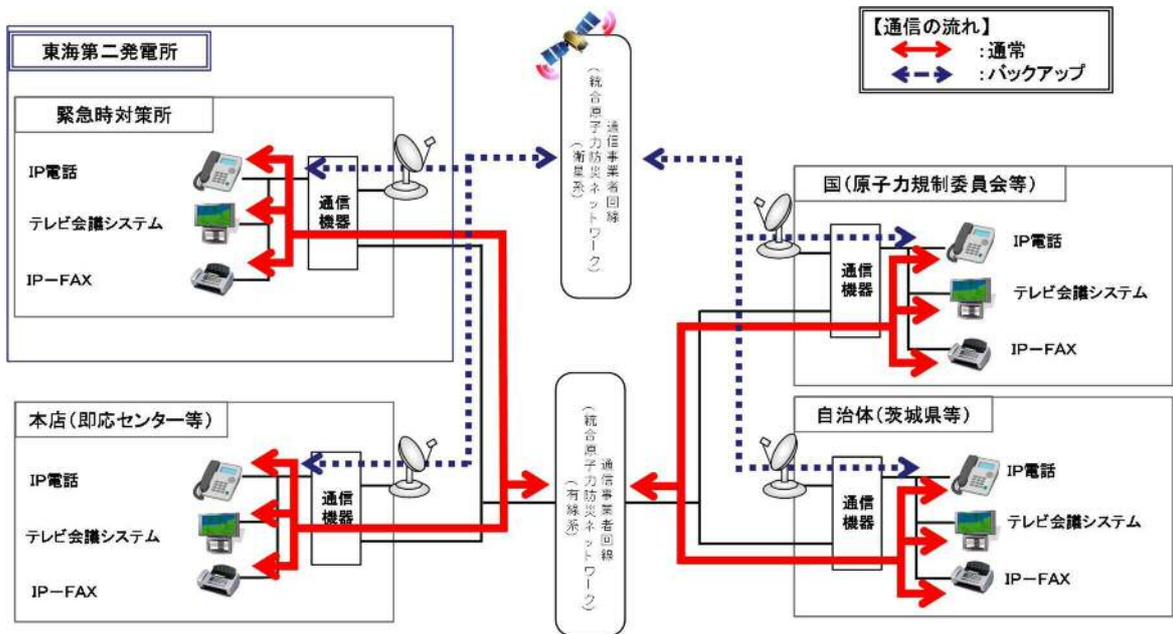


図5 通信設備（発電所外〔社外関係箇所〕）の概要（その2）

1. 3 S P D S 及びデータ伝送設備

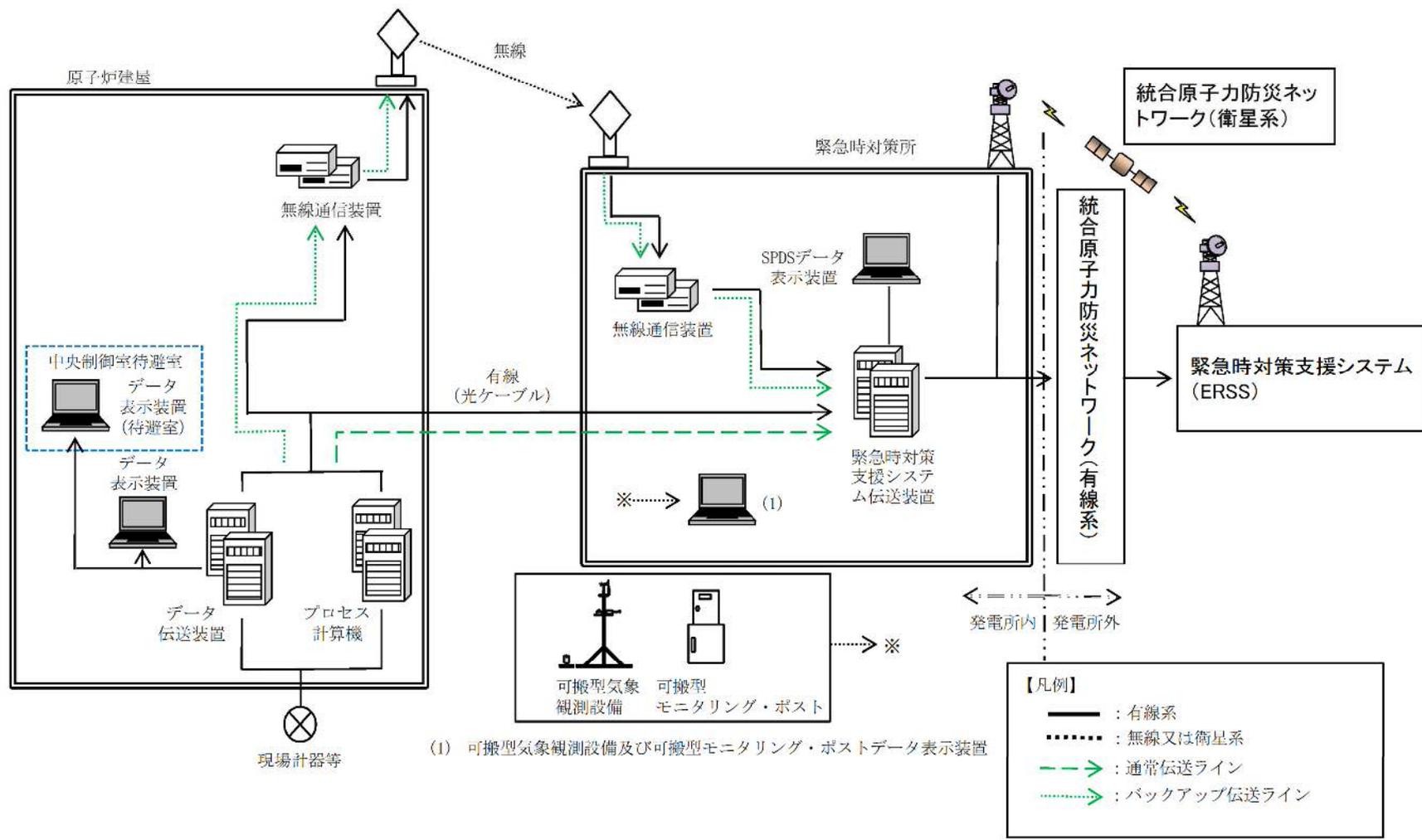
緊急時対策所へ事故状態等の把握に必要なデータを伝送できる設備として、データ伝送装置、緊急時対策支援システム伝送装置及びS P D S データ表示装置で構成するS P D S を設置する設計とする。また、発電所内から発電所外の緊急時対策支援システム（E R S S）等へ必要なデータを伝送できるデータ伝送設備として緊急時対策支援システム伝送装置を設置する設計とする。

データ伝送設備は、データ伝送装置からデータを収集し、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可能な設計とし、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（有線系及び衛星系）に接続し多様性を確保する設計とする。概要を図6に示す。

なお、S P D S 及びデータ伝送設備のうち、設計基準対象施設であるデータ伝送装置、緊急時対策支援システム伝送装置及びS P D S データ表示装置は、重大事故等時においても使用し、重大事故等時においても機能維持を図る設計とする。

S P D S における発電所内建屋間の有線系回線の構成は、原子炉建屋と緊急時対策所間を直接接続する設計とする。

万が一、有線系回線に損傷が発生し、有線系回線によるデータ伝送の機能が喪失した場合、無線通信装置により、発電所内建屋間のデータ伝送が継続可能な設計とする。



(1) 可搬型気象観測設備及び可搬型モニタリング・ポストデータ表示装置

図6 SPDS及びデータ伝送設備の概要

2. 多様性を確保した通信回線

通信設備（発電所外）及び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表1に記載するとともに、概要を図7に示す。

表1 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
電力保安 通信用 回線	無線系回線 (マイクロ波 回線)	電力保安通信 用電話設備※1	固定電話機, P H S 端末	電話	○	◎
			F A X	F A X	○	◎
通信 事業者 回線	有線系回線 (災害時優先 契約あり)	加入電話設備	加入電話	電話	—	○
	有線系回線 (災害時優先 契約なし)		加入 F A X	F A X	—	○
	有線系回線		加入電話	電話	—	×
			加入 F A X	F A X	—	×
	衛星系回線	テレビ会議シ ステム(社内)	テレビ会議シス テム(社内)	テレビ 会議	○	◎
			衛星電話設備 (固定型)	電話	—	○
有線系回線	専用電話設備	専用電話(ホット ライン)(地方公 共団体向)	電話	○	◎	
		衛星電話設備 (携帯型)	電話	—	○	
通信事業 者回線 (統合原 子力防 災ネッ トワ ーク)	有線系回線 (光ファイ バ)	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	○	◎
	テレビ会議シス テム		テレビ 会議	○	◎	
	衛星系回線		I P 電話	電話	○	◎
			I P - F A X	F A X	○	◎
	テレビ会議シス テム		テレビ 会議	○	◎	
有線系回線 (光ファイ バ)	データ伝送 設備	緊急時対策支援 システム伝送装 置	データ 伝送	○	◎	
衛星電系回線						

※1: 加入電話設備にも接続されており、発電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

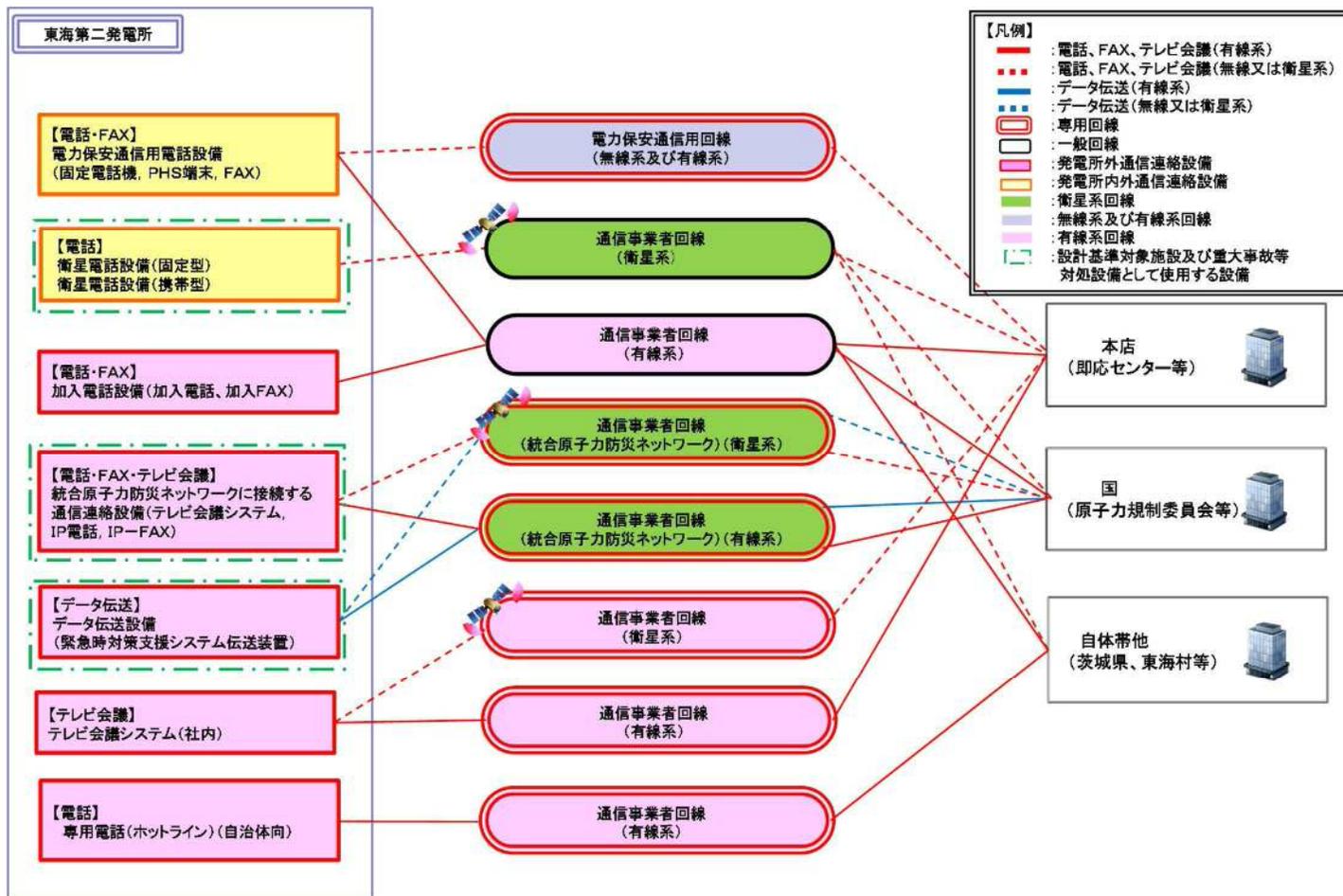
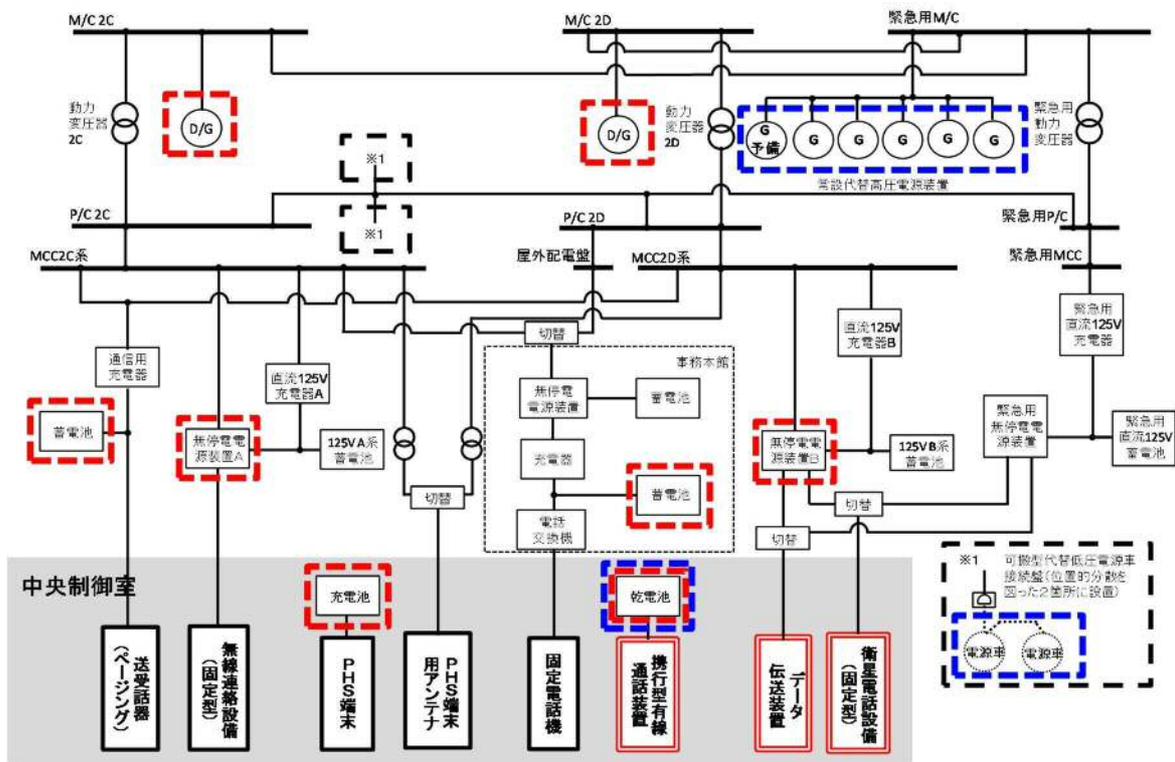


図7 多様性を確保した通信回線の概要

3. 通信連絡設備の電源及び代替電源設備

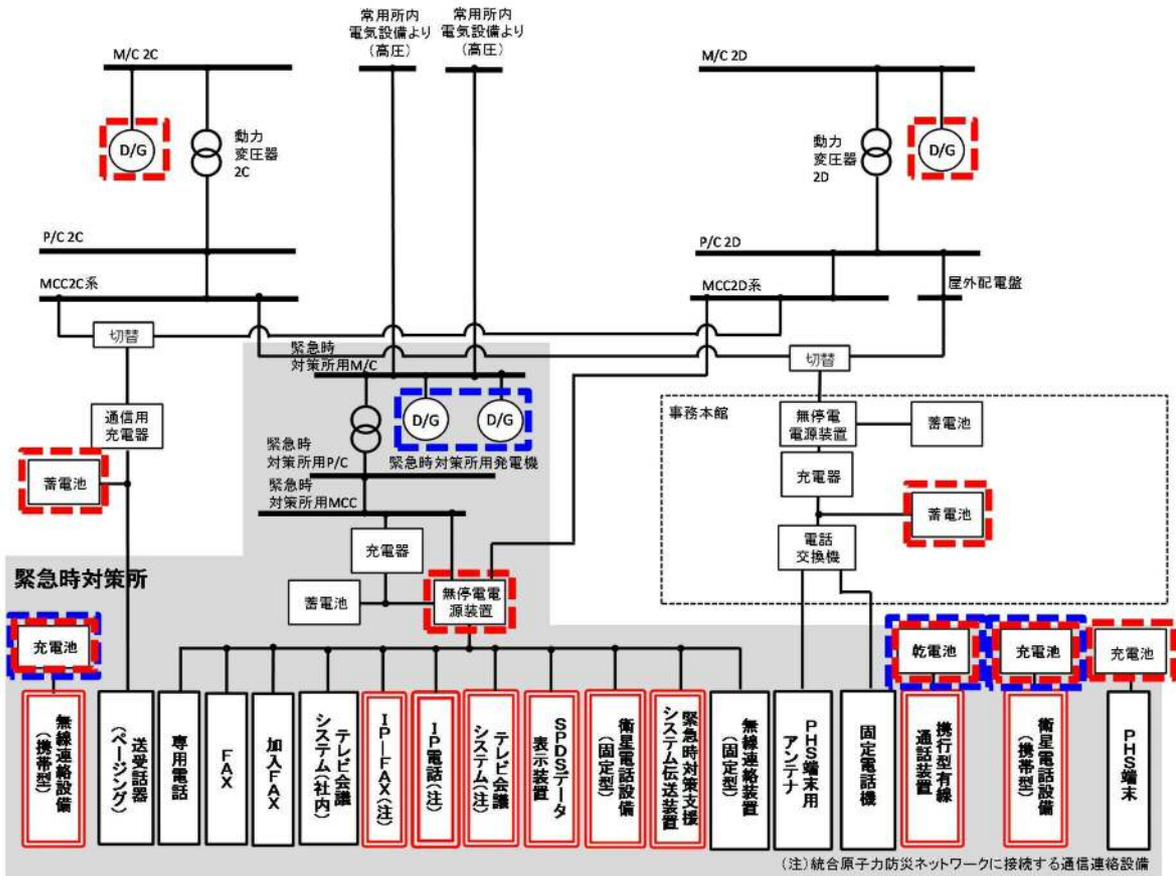
通信連絡設備は、非常用所内電源（非常用ディーゼル発電機）又は無停電電源（蓄電池を含む。）から給電できる設計とする。また、重大事故等対処設備の通信連絡設備は、代替電源設備（電池等の予備電源設備を含む）から給電できる。単線結線図を図8、図9に示し、接続電源の一覧を表2、表3、表4に記載する。



【凡例】

- ：非常用所内電源又は無停電電源（蓄電池を含む。）
- ：重大事故等対処設備
- ：設計基準対象施設及び重大事故等対処設備として使用する設備

図8 中央制御室における通信連絡設備の単線結線図



- 【凡例】
- : 非常用所内電源又は無停電電源（蓄電池を含む。）
 - : 重大事故等対処設備
 - : 設計基準対象施設及び重大事故等対処設備として使用する設備

図 9 緊急時対策所における通信連絡設備の単線結線図

表 2 通信連絡設備（発電所内用）の電源設備

通信種別	主要施設		非常用所内電源 又は無停電電源等	代替電源設備	
発電所内	携行型有線通話装置	携行型有線通話装置	中央制御室	乾電池※ ¹	(乾電池)
	送受話器 (ページング) (警報装置を含む。)	送受話器 (ページング) (警報装置を含む。)	中央制御室	非常用ディーゼル発電機 蓄電池	常設代替高圧電源装置 可搬型代替低圧電源車
			緊急時対策所		
	無線連絡設備	無線通話装置 (固定型)	中央制御室	非常用ディーゼル発電機 無停電電源装置	常設代替高圧電源装置 可搬型代替低圧電源車
			緊急時対策所	非常用ディーゼル発電機 無停電電源装置	緊急時対策所用発電機
			緊急時対策所	充電池※ ²	(充電池)
	SPDS	データ伝送装置	原子炉建屋 付属棟	非常用ディーゼル発電機 無停電電源装置	常設代替高圧電源装置 可搬型代替低圧電源車
		緊急時対策支援システム 伝送装置	緊急時対策所	非常用ディーゼル発電機 無停電電源装置	緊急時対策所用発電機
		SPDSデータ表示装 置	緊急時対策所	非常用ディーゼル発電機 無停電電源装置	緊急時対策所用発電機

※1：乾電池により約12時間の連続通話が可能。また、必要な予備の乾電池を保有し、予備の乾電池と交換することにより7日間以上継続しての通話が可能。

※2：充電池により約14時間の連続通話が可能。また、他の端末もしくは予備の充電池と交換することにより7日間以上継続しての通話が可能であり、使用後の充電池は代替電源設備にて充電可能。

 : 設計基準対象施設及び重大事故等対処設備として使用する設備  : 重大事故等対処設備

表3 通信連絡設備（発電所内用及び発電所外用）の電源設備

通信種別	主要施設		非常用所内電源 又は無停電電源等	代替電源設備		
発電所 内外	電力保安通信用 電話設備	固定電話機	中央制御室	非常用ディーゼル発電機 蓄電池	常設代替高压電源装置 可搬型代替低压電源車	
			緊急時対策所			
		PHS 端末	中央制御室	非常用ディーゼル発電機 充電池		常設代替高压電源装置 可搬型代替低压電源車
			緊急時対策所	非常用ディーゼル発電機 充電池		常設代替高压電源装置 可搬型代替低压電源車 充電池
	F A X	中央制御室	非常用ディーゼル発電機	常設代替高压電源装置 可搬型代替低压電源車		
		緊急時対策所	非常用ディーゼル発電機 無停電電源装置	緊急時対策所用発電機		
	衛星電話設備	衛星電話設備（固定型）	中央制御室	非常用ディーゼル発電機 無停電電源装置	常設代替高压電源装置 可搬型代替低压電源車	
			緊急時対策所	非常用ディーゼル発電機 無停電電源装置	緊急時対策所用発電機	
		衛星電話設備（携帯型）	緊急時対策所	充電池※ ¹	（充電池）	
	テレビ会議システム （社内）	テレビ会議システム （社内）	緊急時対策所	非常用ディーゼル発電機 無停電電源装置	緊急時対策所用発電機	

※1：充電池により約4時間の連続通話が可能。また、他の端末もしくは予備の充電池と交換することにより7日間以上継続しての通話が可能であり、使用後の充電池は代替電源設備にて充電可能。

 : 設計基準対象施設及び重大事故等対処設備として使用する設備  : 重大事故等対処設備通信種別

表4 通信連絡設備（発電所外用）の電源設備

通信種別	主要施設		非常用所内電源 又は無停電電源装置等	代替電源設備
発電所外	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 (有線系, 衛星系)	緊急時対策所 非常用ディーゼル発電機 無停電電源装置	緊急時対策所用発電機
		I P 電話 (有線系, 衛星系)	緊急時対策所 非常用ディーゼル発電機 無停電電源装置	緊急時対策所用発電機
		I P - F A X (有線系, 衛星系)	緊急時対策所 非常用ディーゼル発電機 無停電電源装置	緊急時対策所用発電機
	加入電話設備	加入電話	緊急時対策所 通信事業者回線からの給電	- (通信事業者回線からの給電)
		加入 F A X	緊急時対策所 通信事業者回線からの給電 非常用ディーゼル発電機 無停電電源装置	緊急時対策所用発電機
	専用電話設備	専用電話 (ホットライン) (地方公共団体向)	緊急時対策所 非常用ディーゼル発電機 無停電電源装置	緊急時対策所用発電機
	データ伝送設備	緊急時対策支援システム伝送装置	緊急時対策所 非常用ディーゼル発電機 無停電電源装置	緊急時対策所用発電機

 : 設計基準対象施設及び重大事故等対処設備として使用する設備

 : 重大事故等対処設備

4. 緊急時対策所に設置する通信設備（発電所内）、通信設備（発電所外）、SPDS及びデータ伝送設備に係る耐震設計

(1) 緊急時対策所

緊急時対策所における通信設備（発電所内）、通信設備（発電所外）、SPDS及びデータ伝送設備については、転倒防止措置等を施すことで、基準地震動 S_s による地震力に対して機能を喪失しない設計とする。

緊急時対策所における通信設備（発電所内）、通信設備（発電所外）、SPDS及びデータ伝送設備連絡設備に係る耐震措置の概要を図10、11に示す。(SPDSデータ表示装置については、「第34条 緊急時対策所」にて整理する。)

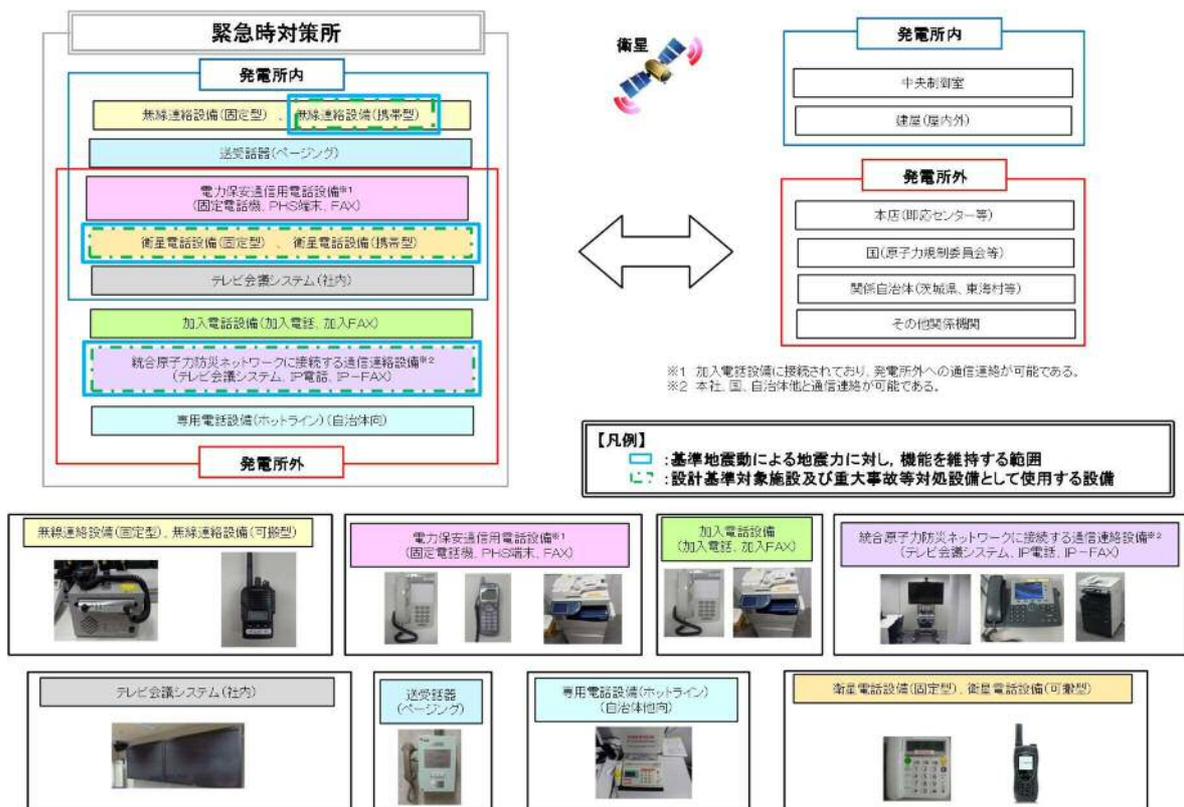
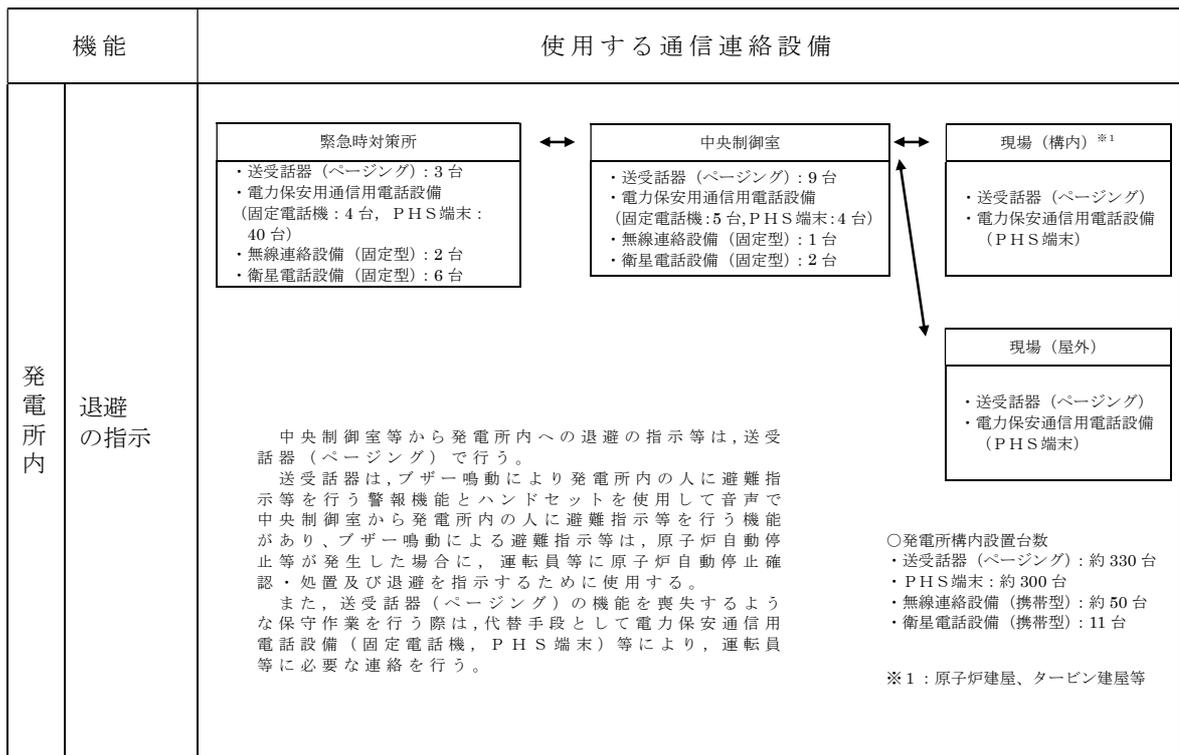


図10 緊急時対策所の通信設備（発電所内）及び通信設備（発電所外）
に関わる耐震措置の概要

5. 機能ごとに必要な通信連絡設備

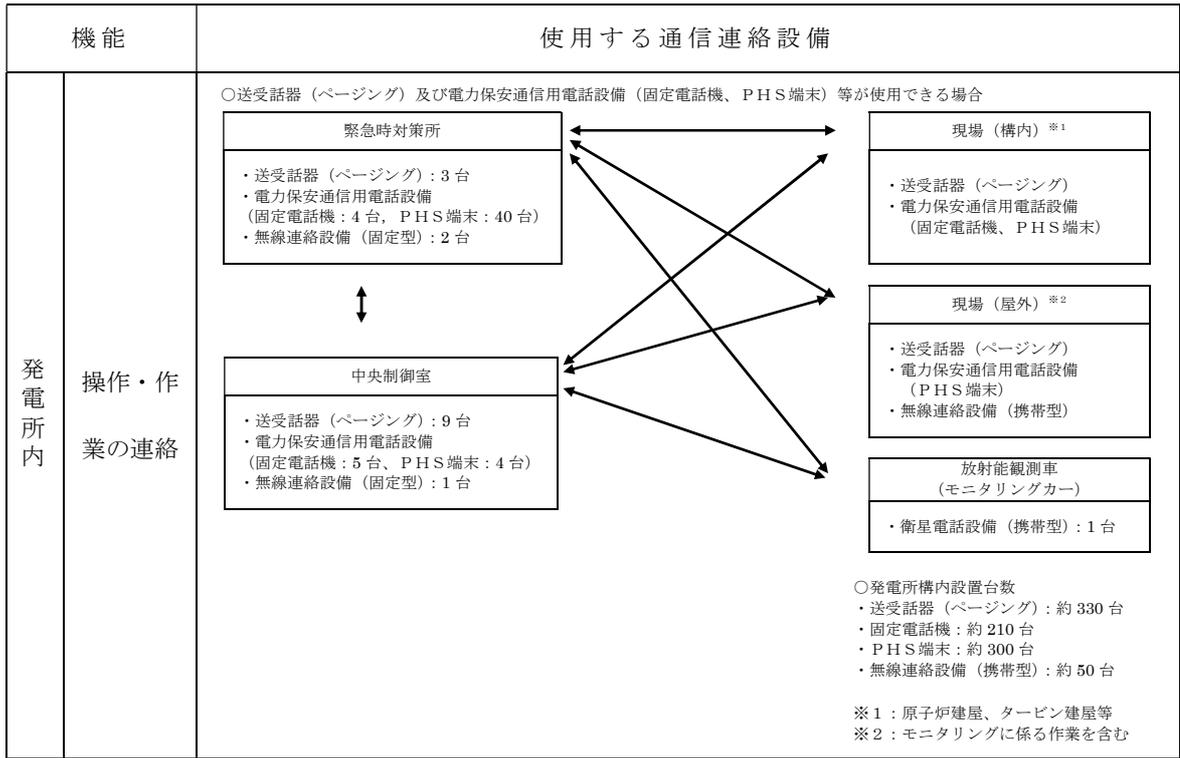
発電所内における「避難の指示」及び「操作・作業の連絡」、発電所外への「通報、連絡等」に必要な通信連絡設備の種類、配備台数等について、通信連絡が必要な箇所ごとに整理した通信連絡の指揮系統図を図12、図13、図14に示す。

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）に、よりすみ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の実績等を踏まえ、設備が故障した場合もすみやかに代替機器を準備できる台数を整備する。

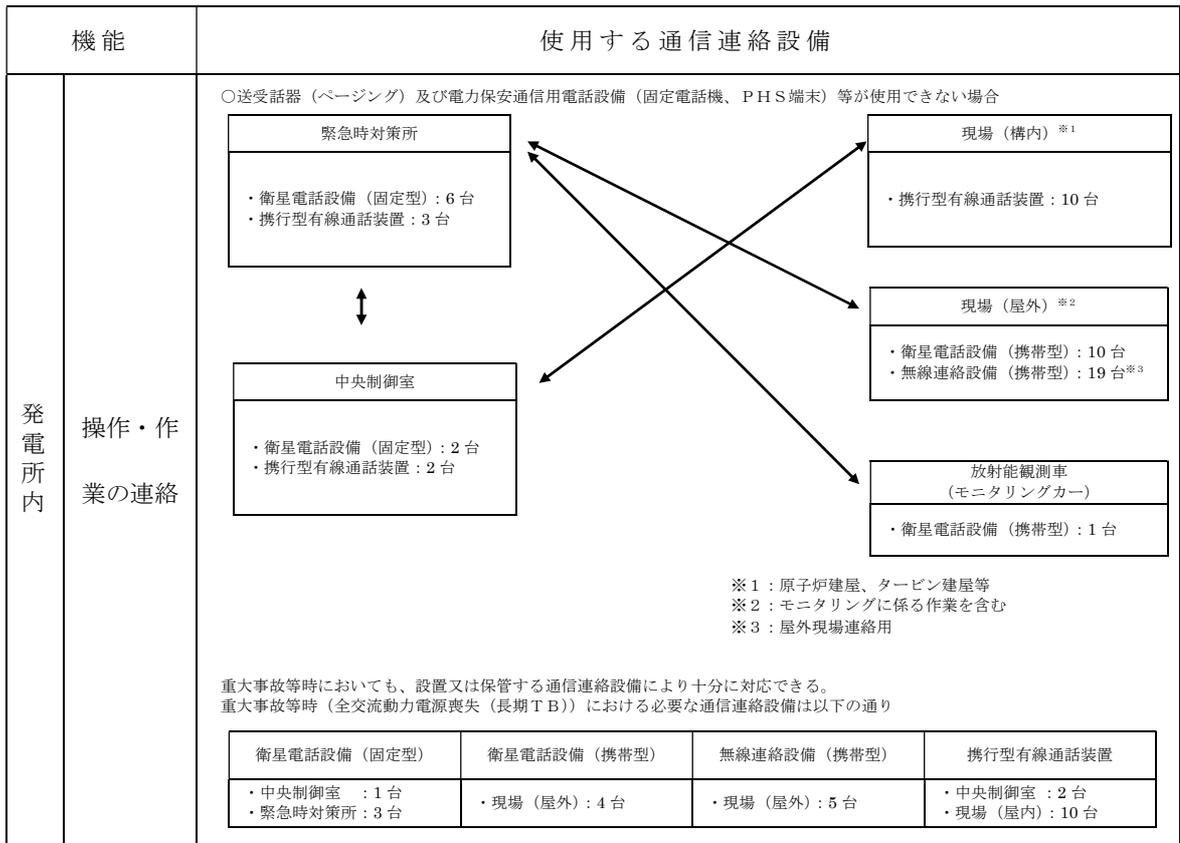


・台数については、今後、訓練等を通して見直しを行う可能性がある。

図 1 2 「退避の指示」における指揮系統図

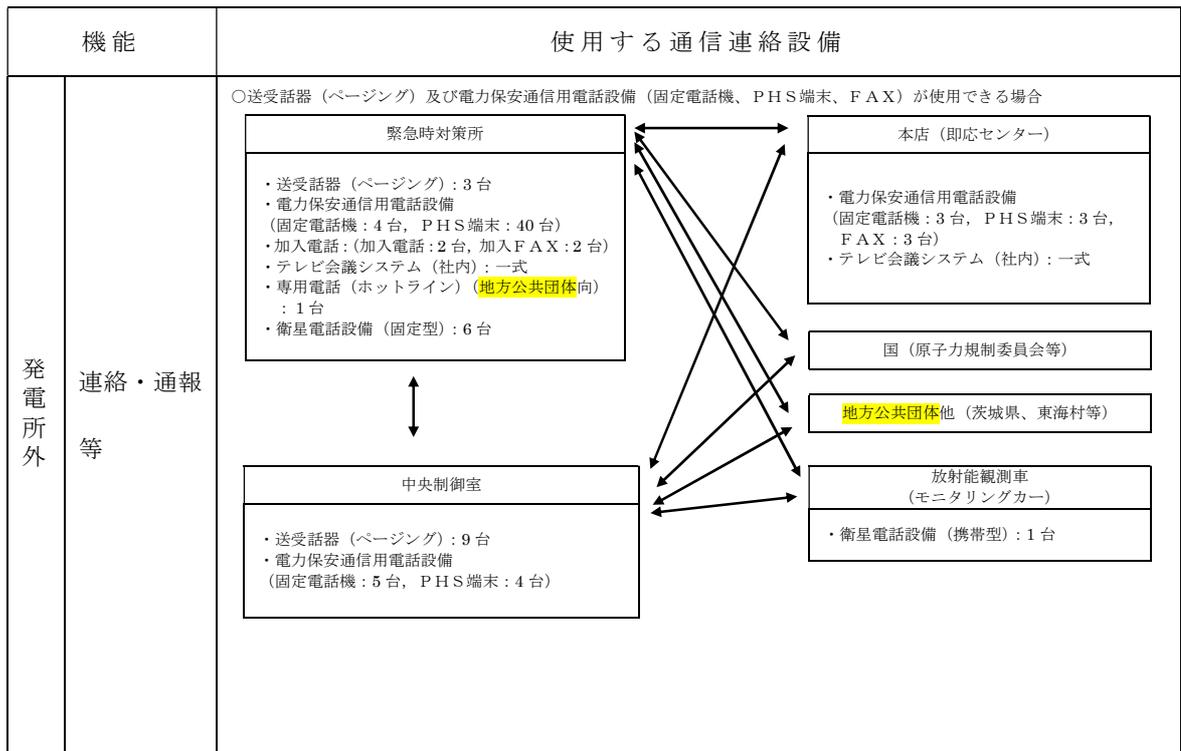


・台数については、今後、訓練等を通して見直しを行う可能性がある。

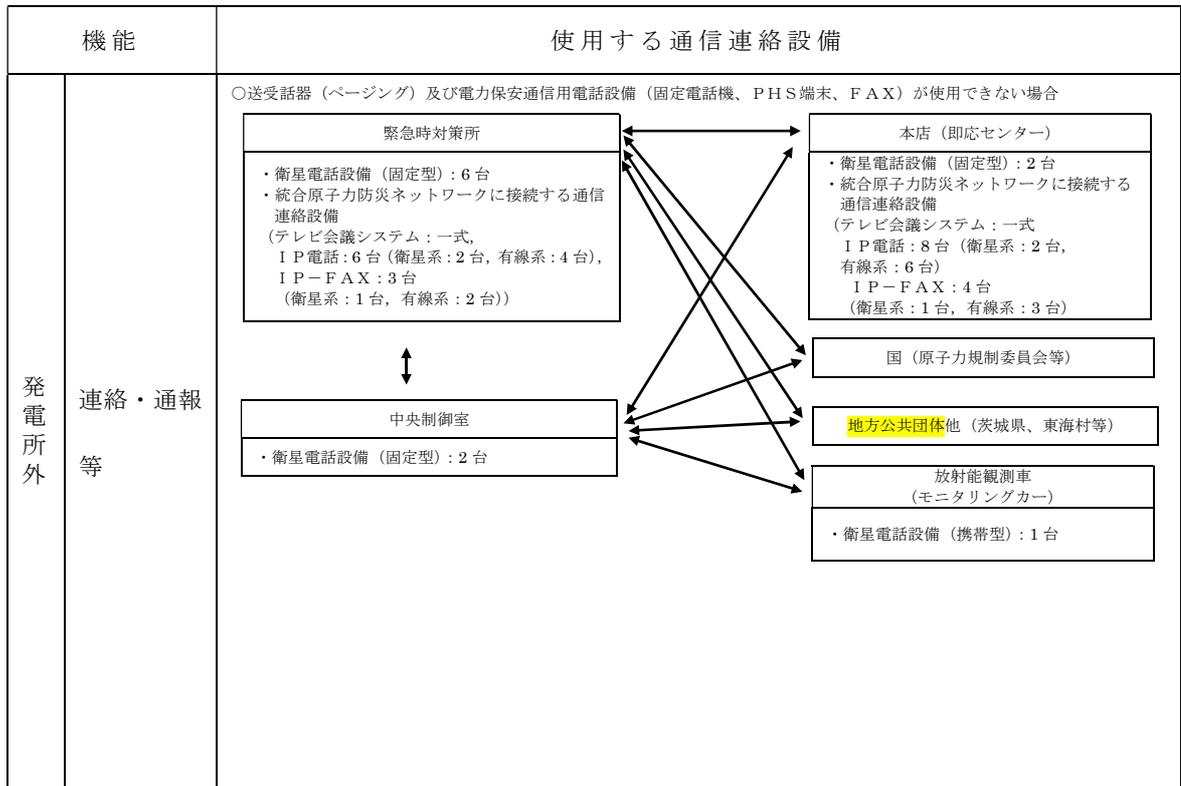


・台数については、今後、訓練等を通して見直しを行う可能性がある。

図 1 3 「操作・作業の連絡」における指揮系統図



・台数については、今後、訓練等を通して見直しを行う可能性がある。



・台数については、今後、訓練等を通して見直しを行う可能性がある。

図 1 4 「連絡、通報等」における指揮系統図

6. 携行型有線通話装置等の使用方法及び使用場所について

通常使用している所内の通信連絡設備が使用できない場合において、発電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、以下の通信連絡設備を使用する。

○携行型有線通話装置

中央制御室に保管する携行型有線通話装置は、中央制御室と各現場（屋内）間に布設している専用通信線を用い、携行型有線通話装置を専用接続箱に接続するとともに、必要時に中継用ケーブルを布設することにより中央制御室と各現場（屋内）間の必要な通信連絡を行うことができる設計とする。

なお、専用接続箱については、地震起因による溢水の影響を受けない箇所に設置しており、溢水時においても使用できる。

通信連絡設備の必要台数は、有効性評価における各重要事故シーケンスで使用する台数とし、中央制御室及び現場（屋内）にて対応する運転員及び重大事故等対応要員のうち運転操作対応要員は各自 1 個を携行し使用する。なお、屋外より合流する重大事故等対応要員のうち運転操作対応要員が使用する携行型有線通話装置は、合流する運転員が中央制御室より携行する。

○衛星電話設備（固定型）

中央制御室及び緊急時対策所に設置する衛星電話設備（固定型）は、中央制御室と緊急時対策所間の必要な通信連絡を行うことができる設計とする。

また、屋外の重大事故等対応要員は衛星電話設備（携帯型）を使用することにより緊急時対策所と現場（屋外）間の必要な通信連絡を行うことができる設計とする。

通信連絡設備の必要台数は、有効性評価における各重要事故シーケンス

で使用する台数とし、中央制御室と緊急時対策所間として各 1 個、緊急時対策所と現場（屋外）間として緊急時対策所に 1 個使用する。

○衛星電話設備（携帯型）

緊急時対策所に保管する衛星電話設備（携帯型）は、現場（屋外）と緊急時対策所間の必要な通信連絡を行うことができる設計とする。

通信連絡設備の必要台数は、有効性評価における各重要事故シーケンスで使用する台数とし、現場（屋外）と緊急時対策所間連絡用として屋外の重大事故等対応要員の作業ごとに各 1 個を携行し使用する。

○無線連絡設備（携帯型）

緊急時対策所に保管する無線連絡設備（携帯型）は、現場（屋外）間の必要な通信連絡を行うことができる設計とする。

通信連絡設備の必要台数は、有効性評価における各重要事故シーケンスで使用する台数とし、現場（屋外）間連絡用として屋外の重大事故等対応要員は各自 1 個を携行し使用する。

携行型有線通話装置を用いた通信連絡の概要及び衛星電話設備（固定型）等を用いた通信連絡の概要について、図 1 5 及び図 1 9 に示す。また、各重要事故シーケンスで使用する携行型有線通話装置を使用する通話場所の例を表 5、各重要事故シーケンスで使用する携行型有線通話装置及び衛星電話設備等の台数を表 6、表 7 に示す。

表5 携行型有線通話装置を使用する通話場所の例
 (重要事故シーケンス 全交流動力電源喪失時の例)

作業・操作内容	作業・操作場所	
不要負荷の切り離し操作	原子炉建屋附属棟 1階	C / S 電気室
受電前準備	原子炉建屋附属棟 地下 1, 2 階	C / S 電気室
原子炉建屋内系統構成 (原子炉注水)	原子炉建屋原子炉棟 4 階	北西通路
原子炉建屋内系統構成 (原子炉注水)	原子炉建屋原子炉棟 3 階	M S I V 保修室
原子炉建屋内系統構成 (格納容器スプレイ)	原子炉建屋原子炉棟 2 階	南側通路
原子炉建屋内系統構成 (格納容器スプレイ)	原子炉建屋原子炉棟 1 階	南側通路



携行型有線通話装置



中継用ケーブルドラム

・写真については、一部イメージを含む。

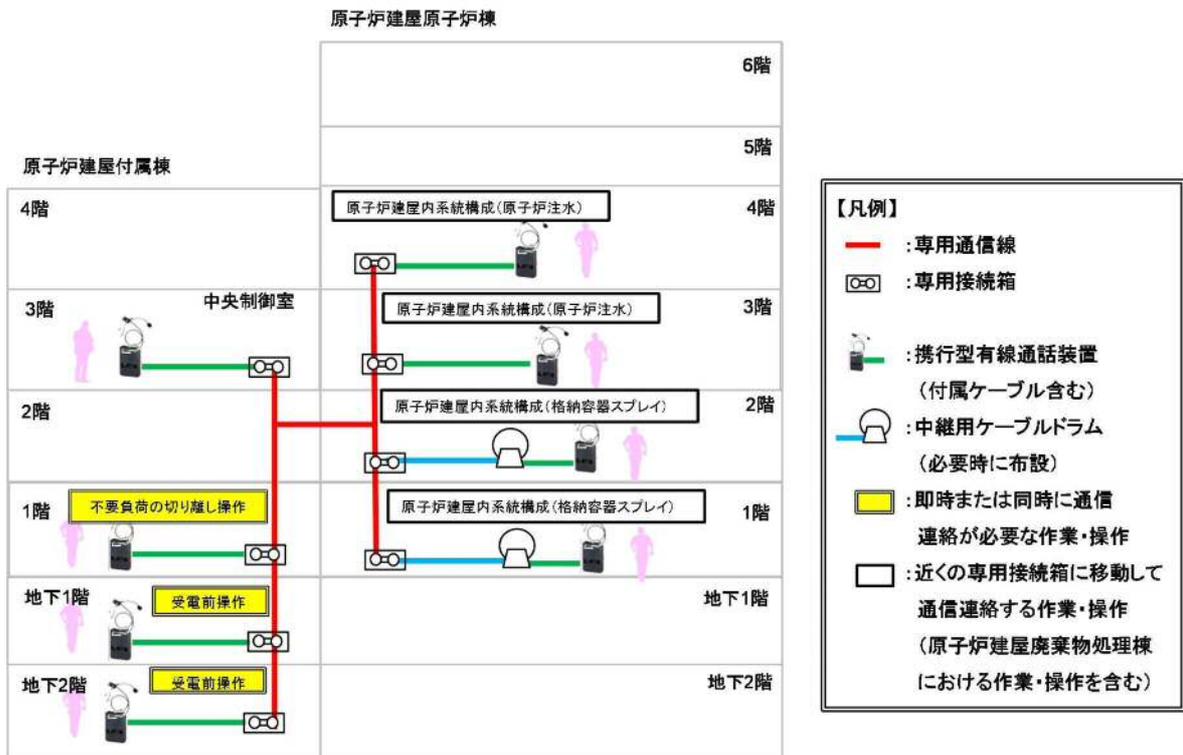


図 1 5 携行型有線通話装置を用いた通信連絡の概要
 (重要事故シーケンス 全交流動力電源喪失時の例)

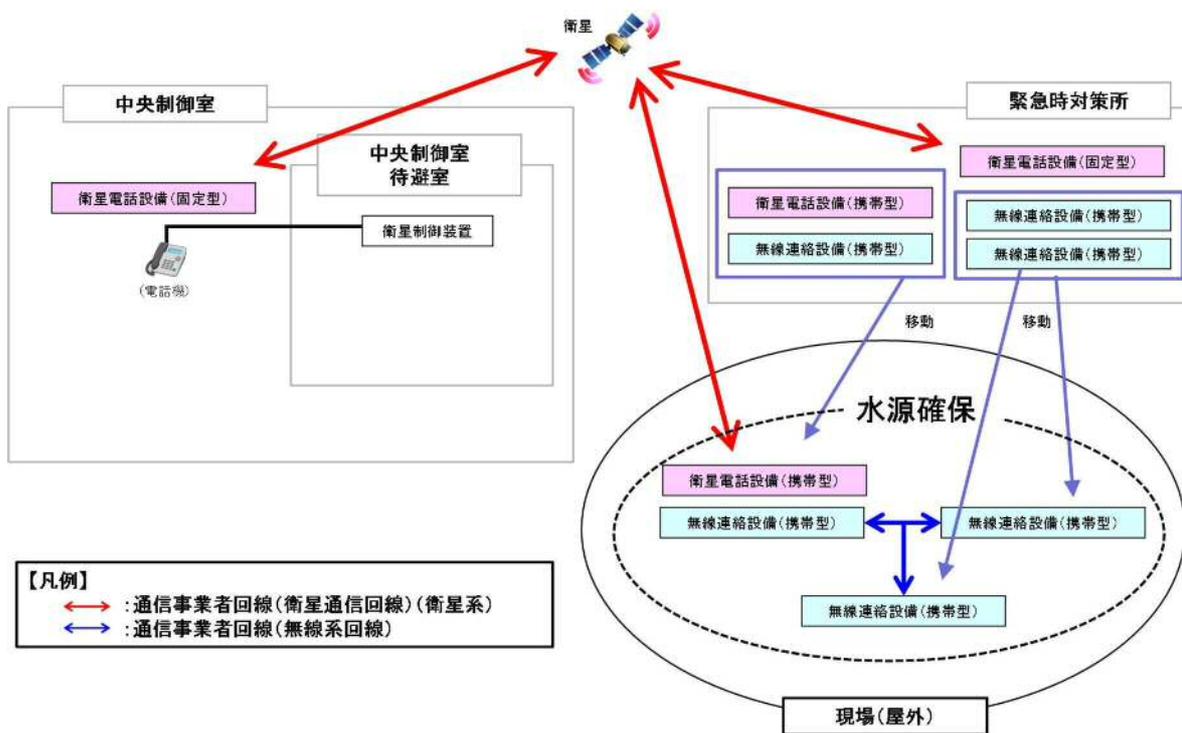


図 1 9 衛星電話設備（固定型）等を用いた通信連絡の概要

表6 各重大事故シーケンスで使用する携行型有線通話装置の台数

単位：台

各重大事故シーケンス	使用場所	原子炉建屋付属棟 －：作業無		原子炉建屋 原子炉棟 －：作業無	原子炉建屋 廃棄物処理棟 －：作業無	計 ^(注1)	
		中央制御室 －：作業無					
運転中の原子炉における重大事故に至る恐れがある事故 (炉心の著しい損傷防止)	①-1	高圧・低圧注水機能喪失	2	－	－	3	5
	①-2	高圧注水・減圧機能喪失	－	－	－	－	－
	①-3-1	全交流動力電源喪失(長期T B)	2	2	8	－	12
	①-3-2	全交流動力電源喪失(T B D, T B U)	2	2	8	－	12
	①-3-3	全交流動力電源喪失(T B P)	2	2	8	－	12
	①-4-1	崩壊熱除去機能喪失(取水機能が喪失した場合)	2	2	－	－	4
	①-4-2	崩壊熱除去機能機能(残留熱除去系が故障した場合)	2	－	－	3	5
	①-5	原子炉停止機能喪失	－	－	－	－	－
	①-6	LOCA時注水機能喪失	2	－	－	3	5
①-7	格納容器バイパス(インターフェイスシステムLOCA)	2	－	4	－	6	
①-8	津波浸水による注水機能喪失	2	2	8	－	12	
重大事故 (原子炉格納容器の破損の防止)	②-1-1	雰囲気圧力・温度による静的負荷(格納容器過圧・過温破損)(代替循環冷却を使用する場合)	2	2	－	－	4
	②-1-2	雰囲気圧力・温度による静的負荷(格納容器過圧・過温破損)(代替循環冷却を使用しない場合)	2	2	－	3	7
	②-2	高圧溶融物放出/格納容器雰囲気直接加熱	2	2	－	3	7
	②-3	原子炉圧力容器外の溶融燃料-冷却材相互作用	2	2	－	3	7
	②-4	水素燃焼	2	2	－	3	7
	②-5	溶融炉心・コンクリート相互作用	2	2	－	3	7
使用済燃料プールにおける重大事故に至る恐れがある事故 (使用済燃料貯蔵槽内の燃料破損の防止)	③-1	想定事故1	－	－	－	－	－
	③-2	想定事故2	－	－	－	－	－
運転停止中の原子炉における重大事故に至るおそれがある事故 (運転停止中原子炉内の燃料損傷の防止)	④-1	崩壊熱除去機能喪失(残留熱除去系の故障による停止時冷却機能喪失)	2	2	－	－	4
	④-2	全交流動力電源喪失	2	2	－	－	4
	④-3	原子炉冷却材の流出	－	－	－	－	－
	④-4	反応度の誤投入	－	－	－	－	－

・台数については、今後、訓練等を通して見直しを行う可能性がある。

(注1)：中央制御室へ現場用(中央制御室必要分含め)として12台(予備1台)を保管するため、重大事故等においても対応できる。

表7 各重大事故シーケンスで使用する衛星電話設備等の台数

単位：台

各重大事故シーケンス		使用場所	設備			
			屋内 (中央制御室) －：作業無	屋内 (緊急時対策所) －：作業無	屋外 －：作業無	
			衛星電話設備 (固定型) ^(注1)	衛星電話設備 (固定型) ^(注1)	衛星電話設備 (携帯型) ^(注2)	無線連絡設備 (携帯型) ^(注3)
運転中の原子炉における重大事故に至る恐れがある事故 (炉心の著しい損傷防止)	①-1	高圧・低圧注水機能喪失	1	3	2	5
	①-2	高圧注水・減圧機能喪失	—	—	—	—
	①-3-1	全交流動力電源喪失(長期T B)	1	3	2	5
	①-3-2	全交流動力電源喪失(T B D, T B U)	1	3	2	5
	①-3-3	全交流動力電源喪失(T B P)	1	3	2	5
	①-4-1	崩壊熱除去機能喪失(取水機能が喪失した場合)	—	—	—	—
	①-4-2	崩壊熱除去機能機能(残留熱除去系が故障した場合)	1	3	2	5
	①-5	原子炉停止機能喪失	—	—	—	—
	①-6	LOCA時注水機能喪失	1	3	2	5
①-7	格納容器バイパス(インターフェイスシステムLOCA)	—	—	—	—	
①-8	津波浸水による注水機能喪失	1	3	2	5	
重大事故 (原子炉格納容器の破損の防止)	②-1-1	雰囲気圧力・温度による静的負荷(格納容器過圧・過温破損)(代替循環冷却を使用する場合)	—	—	—	—
	②-1-2	雰囲気圧力・温度による静的負荷(格納容器過圧・過温破損)(代替循環冷却を使用しない場合)	1	3	2	5
	②-2	高圧溶融物放出/格納容器雰囲気直接加熱	—	—	—	—
	②-3	原子炉圧力容器外の溶融燃料-冷却材相互作用	—	—	—	—
	②-4	水素燃焼	—	—	—	—
②-5	溶融炉心・コンクリート相互作用	—	—	—	—	
使用済燃料プールにおける重大事故に至る恐れがある事故 (使用済燃料貯蔵槽内の燃料破損の防止)	③-1	想定事故1	1	3	2	5
	③-2	想定事故2	1	3	2	5
運転停止中の原子炉における重大事故に至るおそれがある事故 (運転停止中原子炉内の燃料損傷の防止)	④-1	崩壊熱除去機能喪失(残留熱除去系の故障による停止時冷却機能喪失)	—	—	—	—
	④-2	全交流動力電源喪失	—	—	—	—
	④-3	原子炉冷却材の流出	—	—	—	—
	④-4	反応度の誤投入	—	—	—	—

・台数については、今後、訓練等を通して見直しを行う可能性がある。
 (注1)：中央制御室へ2台、緊急時対策所へ6台(予備1台)を設置するため、重大事故等においても対応できる。
 (注2)：緊急時対策所へ11台(予備1台)を保管するため、重大事故等においても対応できる。
 (注3)：緊急時対策所へ19台(予備1台)を保管するため、重大事故等においても対応できる。

機能毎に必要な通信設備（発電所内）の優先順位及び設備種別

機能	通信実施場所			
	場所	使用する通信連絡設備 (発電所内)	場所	使用する通信連絡設備
操作, 作 業の連 絡	中央 制御室	① 電力保安通信用電話設備 (固定電話機) ① 電力保安通信電話設備 (P H S 端末) ① 送受話器 (ページング) ② 携行型有線通話装置	現場 (屋内)	① 電力保安通信用電話設備 (固定電話機) ① 電力保安通信電話設備 (P H S 端末) ① 送受話器 (ページング) ② 携行型有線通話装置
	中央 制御室	① 電力保安通信用電話設備 (固定電話機) ① 電力保安通信電話設備 (P H S 端末) ① 送受話器 (ページング) ② 無線連絡設備 (固定型) ② 衛星電話設備 (固定型)	緊急時 対策所	① 電力保安通信用電話設備 (固定電話機) ① 電力保安通信電話設備 (P H S 端末) ① 送受話器 (ページング) ② 無線連絡設備 (固定型) ② 衛星電話設備 (固定型)
	現場 (屋内)	① 電力保安通信用電話設備 (固定電話機) ① 電力保安通信電話設備 (P H S 端末) ① 送受話器 (ページング) ② 携行型有線通話装置	現場 (屋内)	① 電力保安通信用電話設備 (固定電話機) ① 電力保安通信電話設備 (P H S 端末) ① 送受話器 (ページング) ② 携行型有線通話装置
	現場 (屋外)	① 電力保安通信電話設備 (P H S 端末) ① 送受話器 (ページング) ② 無線連絡設備 (携帯型) ② 衛星電話設備 (携帯型)	現場 (屋外)	① 電力保安通信電話設備 (P H S 端末) ① 送受話器 (ページング) ② 無線連絡設備 (携帯型) ② 衛星電話設備 (携帯型)
	緊急時 対策所	① 電力保安通信用電話設備 (固定電話機) ① 電力保安通信電話設備 (P H S 端末) ① 送受話器 (ページング) ② 無線連絡設備 (固定型) ② 衛星電話設備 (固定型)	現場 (屋外)	① 電力保安通信電話設備 (P H S 端末) ① 送受話器 (ページング) ② 無線連絡設備 (携帯型) ② 衛星電話設備 (携帯型)
	緊急時 対策所	① 衛星電話設備 (固定型)	モニタ リング (放射能 観測車)	① 衛星電話設備 (携帯型)

凡例

丸数字：優先順位

■：重大事故等対処設備

■：自主対策設備

機能毎に必要な通信設備（発電所外）の優先順位及び設備種別（1 / 2）

機能	通信実施場所						
	場所	使用する通信連絡設備 (発電所外)		場所	使用する通信連絡設備 (発電所外)		
通報, 連絡 等	緊急時 対策所	T V 会議	① テレビ会議システム（社内）	本店	T V 会議	① テレビ会議システム（社内）	
			② テレビ会議システム* ¹			② テレビ会議システム* ¹	
		電話	① 電力保安通信用電話設備（固定電話機）		電話	① 電力保安通信用電話設備（固定電話機）	
			① 電力保安通信用電話設備（PHS端末）			① 電力保安通信用電話設備（PHS端末）	
			② 加入電話設備（加入電話）			② 加入電話設備（加入電話）	
			③ 衛星電話設備（固定型）			③ 衛星電話設備（固定型）	
		F A X	④ I P 電話* ¹		F A X	④ I P 電話* ¹	
			① 電力保安通信用電話設備（F A X）			① 電力保安通信用電話設備（F A X）	
			② 加入電話設備（加入 F A X）			② 加入電話設備（加入 F A X）	
	緊急時 対策所	T V 会議	③ I P - F A X* ¹	F A X	③ I P - F A X* ¹		
			① テレビ会議システム* ¹		国	T V 会議	-
			① I P 電話* ¹				
① 電力保安通信用電話設備（固定電話機）							
① 電力保安通信用電話設備（PHS端末）							
F A X	② 加入電話設備（加入電話）	F A X					
	③ 衛星電話設備（固定型）						
	① I P - F A X* ¹						
緊急時 対策所	F A X	① 電力保安通信用電話設備（F A X）	F A X				
		② 加入電話設備（加入 F A X）					

※ 1 : 統合原子力防災ネットワークに接続する通信連絡設備

凡例

丸数字 : 優先順位

 : 重大事故等対処設備

 : 自主対策設備

機能毎に必要な通信設備（発電所外）の優先順位及び設備種別（2 / 2）

機能	通信実施箇所					
	場所	使用する通信連絡設備 (発電所外)		場所	使用する通信連絡設備 (発電所外)	
通報, 連絡等	緊急時 対策所	電話	① IP電話※1	地方 公共 団体の その他 関係機 関等	電話	—
			① 電力保安通信用 電話設備（固定 電話機）			
① 電力保安通信用 電話設備（PH S 端末）						
② 加入電話設備 （加入電話）						
② 専用電話設備 （専用電話）						
③ 衛星電話設備 （固定型）						
F A X	① IP - F A X ※1	F A X	① 電力保安通信用 電話設備（F A X）	F A X	F A X	F A X
緊急時 対策所	電話	① 衛星電話設備 （固定型）	モニタ リング （放 射能 観測 車）	電話	① 衛星電話設備（携帯型）	

※1：統合原子力防災ネットワークに接続する通信連絡設備

凡例

丸数字：優先順位

 : 重大事故等対処設備

 : 自主対策設備

手順のリンク先について

通信連絡設備に関する手順等について、手順のリンク先を以下に取りまとめる。

1. 1.19.2.1(1)(d) 安全パラメータ表示システム（SPDS）

＜リンク先＞ 1.18.2.2(1) 緊急時対策所データ伝送設備によるプラントパラメータ等の監視手順

2. 1.19.2.1(2) 計測等を行った特に重要なパラメータを発電所内の必要な場所で共有する手順等

＜リンク先＞ 1.15.2.1 監視機能喪失
1.15.2.2 計測に必要な電源の喪失
1.17.2.1 放射性物質の濃度及び放射線量の測定の手順等

3. 1.19.2.2(2) 計測等を行った特に重要なパラメータを発電所外の必要な場所で共有する手順等

＜リンク先＞ 1.15.2.1 監視機能喪失
1.15.2.2 計測に必要な電源の喪失
1.17.2.1 放射性物質の濃度及び放射線量の測定の手順等

4. 1.19.2.3 代替電源設備から給電する手順等

＜リンク先＞ 1.14.2.1 交流電源喪失時の対応手順
1.18.2.4 緊急時対策所用発電機による給電