

東海第二発電所 工事計画審査資料	
資料番号	補足-244 改1
提出年月日	平成30年2月20日

東海第二発電所
工事計画に係る説明資料
(通信連絡設備に関する説明書)

平成30年2月
日本原子力発電株式会社

1. 添付資料に係る補足説明資料






「通信連絡設備に関する説明書」に係る添付資料の記載内容を補足するための説明資料リストを以下に示す。

工認添付資料	1. 補足説明資料
V-1-1-10 通信連絡設備に関する説明書	1.1 通信連絡設備の一覧
	1.2 多様性を確保した専用通信回線
	1.3 各重大事故時に使用する通信連絡設備の使用方法及び使用場所について
	1.4 通信連絡設備が接続する無停電電源装置の仕様
	1.5 データ伝送設備のパラメータ
	1.6 安全パラメータ表示システム（SPDS）及びデータ伝送設備の範囲

1.1 通信連絡設備の一覧

通信連絡設備の一覧を以下に示す。



通信連絡設備（発電所内）の一覧（1/3）

主要設備	容量 ^(注1)		写真等
	設計基準事故対処設備	重大事故等対処設備	
送受話器 (ペーシング) (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	—	 送受話器 (ハンドセット)  送受話器 (スピーカー)
電力保安通信用電話設備	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	—	 固定電話機
	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	—	 PHS 端末
	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	—	 FAX

(注1) 設置又は保管場所並びに容量は、原子力防災訓練により実効性を確認し、必要に応じ適直改善していく。

(注2) 発電所内と発電所外で共用。

通信連絡設備（発電所内）の一覧（2/3）

主要設備	容量（注1）		写真等
	設計基準事故対処設備	重大事故対処設備	
衛星電話設備	8台 ・緊急時対策所：6台 ・中央制御室：2台 その他：一式 （原子炉建屋） ・衛星電話設備用通信機器収納ラック（中央制御室） ・屋外アンテナ（緊急時対策所） ・衛星電話設備用通信機器収納ラック（緊急時対策所） ・屋外アンテナ	同左（注3）	 固定型 屋外アンテナ 衛星電話設備用通信機器収納ラック 中央制御室 緊急時対策所
	12台（予備1台） ・緊急時対策所：11台（予備1台） ・原子力館：1台	11台（予備1台）（注3） ・緊急時対策所：11台（予備1台）	 携帯型
無線連絡設備	3台 ・緊急時対策所：2台 ・中央制御室：1台 その他：一式 （原子炉建屋） ・屋外アンテナ（緊急時対策所） ・屋外アンテナ	-	 固定型 屋外アンテナ
	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	約19台（予備1台）（注3） ・緊急時対策所：19台（予備1台）	 携帯型

（注1）設置又は保管場所並びに容量は、原子力防災訓練により実効性を確認し、必要に応じ適宜改善していく。

（注2）発電所内と発電所外で共用。

（注3）設計基準事故時及び重大事故等時にも使用する。

通信連絡設備（発電所内）の概観（3/3）

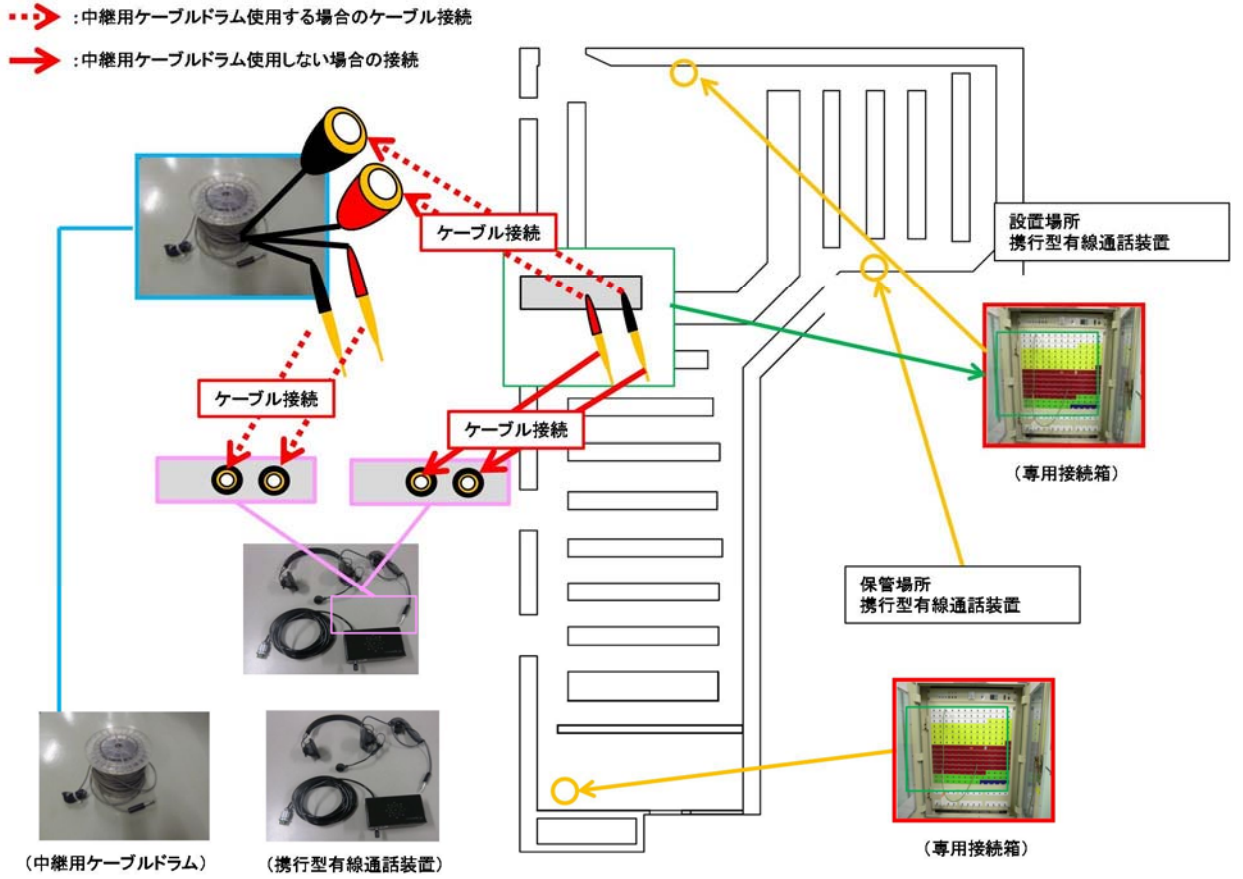
主要設備	容量（注1）		写真等
	設計基準事故対処設備	重大事故等対処設備	
携行型有線通話装置	15台（予備2台） ・緊急時対策所：3台（予備1台） ・中央制御室：12台（予備1台）	同左（注3）	 携行型有線通話装置  中央用ケーブルドラム
	データ伝送装置 ・中央制御室：一式 SPDSデータ収納盤-A, B SPDS入出力制御盤-A, B SPDSインターフェース盤 ・原子炉建屋原子炉棟：一式 無線通信用アンテナ	同左（注3）	 SPDSデータ収納盤  SPDS入出力制御盤  SPDSインターフェース盤  無線通信用アンテナ
データ伝送設備 （発電所内）	緊急時対策支援システム伝送装置（注2） ・緊急時対策所建屋：一式 SPDSサーバ盤-A, B SPDS通信盤 ・緊急時対策所建屋：一式 無線通信用アンテナ	同左（注3）	 SPDSサーバ盤  SPDS通信盤  無線通信用アンテナ
	SPDSデータ表示装置	同左（注3）	 SPDSデータ表示装置

（注1）設置又は保管場所並びに容量は、原子力防災訓練により実効性を確認し、必要に応じ適宜改善していく。






（注2）発電所内と発電所外で共用。

（注3）設計基準事故時及び重大事故等時ともに使用する。

携行型有線通話装置 接続例







通信連絡設備（発電所外）の一覧（1/3）

主要設備	容量 ^(注1)		写真
	設計基準事故対処設備	重大事故等対処設備	
加入電話設備	加入電話機	10 台 <ul style="list-style-type: none"> 緊急時対策所：9 台 中央制御室：1 台 ※：災害時優先契約あり	 加入電話機
	加入 F A X	加入 F A X	 加入 F A X
電力保安通信用電話設備	固定電話機 ^(注2)	約 210 台 <ul style="list-style-type: none"> 緊急時対策所：4 台 中央制御室：5 台 原子炉建屋他：約 200 台 	 固定電話機
	P H S 端末 ^(注2)	約 300 台 <ul style="list-style-type: none"> 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 	 P H S 端末
	F A X ^(注2)	12 台 <ul style="list-style-type: none"> 緊急時対策所：1 台 中央制御室：1 台 原子炉建屋他：10 台 	 F A X

(注1) 設置又は保管場所並びに容量は、原子力防災訓練により実効性を確認し、必要に応じ適直改善していく。
 (注2) 発電所内と発電所外で共用。

通信連絡設備（発電所外）の一覧（2/3）

主要設備	容量（注1）		写真
	設計基準事故対処設備	重大事故対処設備	
テレビ会議システム（社内）	一式 ・緊急時対策所：一式	—	 <p>テレビ会議システム（社内）</p>
衛星電話設備	8台 ・緊急時対策所：6台 ・中央制御室：2台 その他：一式 (原子炉建屋) ・衛星電話設備用通信機器収納ラック（中央制御室） ・屋外アンテナ（緊急時対策所） ・衛星電話設備用通信機器収納ラック（緊急時対策所） ・屋外アンテナ	同左（注3）	 <p>固定型 屋外アンテナ</p> <p>衛星電話設備用通信機器収納ラック</p>  <p>緊急時対策所 中央制御室</p>
	12台（予備1台） ・緊急時対策所：11台（予備1台） ・原子力館：1台	11台（予備1台）（注3） ・緊急時対策所：11台（予備1台）	 <p>携帯型</p>

（注1）設置又は保管場所並びに容量は、原子力防災訓練により実効性を確認し、必要に応じ適宜改善していく。

（注2）発電所内と発電所外で共用。

（注3）設計基準事故時及び重大事故等時ともに使用する。

通信連絡設備（発電所外）の一例（3/3）

主要設備	容量（注1）		写真
	設計基準事故対処設備	重大事故対処設備	
テレビ会議システム	一式 ・緊急時対策所	同左（注3）	 有線系，衛星系
統合原子力防災ネットワークに接続する通信連絡設備	IP電話	6台（有線系：4台，衛星系：2台） ・緊急時対策所：6台 （有線系：4台，衛星系：2台）	 有線系  衛星系
	IP-FAX	3台（有線系：2台，衛星系：1台） ・緊急時対策所：3台 （有線系：2台，衛星系：1台）	 有線系  衛星系
	その他	一式 ・LAN収容架 ・衛星アンテナ	 衛星アンテナ
データ伝送設備（発電所外）	緊急時対策支援システム伝送装置（注2）	同左（注3）	 SPDS サーバ盤 SPDS 通信盤 SPDS 記録サーバ盤

（注1）設置又は保管場所並びに容量は，原子力防災訓練により実効性を確認し，必要に応じ適宜改善していく。

（注2）発電所内と発電所外で共用。

（注3）設計基準事故時及び重大事故等時ともに使用する。

1.2 多様性を確保した専用通信回線

通信連絡設備（発電所外）は、有線系、無線系、衛星系回線による通信方式を備えた構成の通信回線に接続する。

このうち、電力保安通信用電話設備（固定電話機、PHS端末及びFAX）、テレビ会議システム（社内）、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）及びデータ伝送設備は、専用通信回線に接続し、輻輳による使用制限又は通信事業者による通信制限を受けることなく常時使用できる設計とする。

これらの専用通信回線の種別及び必要容量の関係を以下に示す。

設備	通信回線	回線種別	専用	輻輳 (注1)	必要容量	回線容量
電力保安通信用 電話設備（固定電話機、PHS端末及び FAX）	電力保安通信用回線	無線系回線	○	◎	6Mbps	6Mbps
	加入電話 加入FAX 電力保安通信用電話 設備接続(注2)	有線系回線	—	×	10回線 2回線 98回線	10回線 2回線 98回線
衛星電話設備（固定型） 衛星電話設備（携帯型）	通信事業者回線	衛星系回線	—	○	8回線	8回線
	通信事業者回線	衛星系回線	—	○	12回線	12回線
専用電話（ホットライン） （地方公共団体向）	通信事業者回線	有線系回線	—	○	1回線	1回線
	統合原子力防災 ネットワークに 接続する通信連 絡設備 （緊急時対策支援システム伝送装置）	IP電話	有線系回線	○	◎	640kbps
IP-FAX		256kbps				
テレビ会議システム		2Mbps				
データ伝送設備（緊急時対策支援システム伝送装置）		32kbps				
データ伝送設備 （緊急時対策支援システム伝送装置）	IP電話	衛星系回線	○	◎	16kbps	384kbps
	IP-FAX				50kbps	
	テレビ会議システム				128kbps	
	データ伝送設備				32kbps	

(注1) ◎：制限なし ○：制限のおおそれが少ない ×：制限のおおそれがある

(注2) 加入電話設備に接続されており、発電所外への連絡も可能である。

1.3 各重大事故時に必要な通信連絡設備の容量

○ 携行型有線通話装置

携行型有線通話装置は、中央制御室に 12 台及び緊急時対策所 3 台保管しており、各事故の使用
する必要台数（次表）以上を保管している。

各事故シーケンスグループ等	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	合計		
	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おそれがある事故（炉心の著しい損傷）	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TB）	2	2	8	－	12
	①-3-2	全交流動力電源喪失（TBD, TBU）	2	2	8	－	12
	①-3-3	全交流動力電源喪失（TBP）	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	－	－	4	
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）（代替循環冷却系を使用する場合）	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）（代替循環冷却系を使用できない場合）	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（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	－	－	－	－	－

○ 衛星電話設備（固定型）及び衛星電話設備（携行型）

衛星電話設備（固定型）は、中央制御室に2台及び緊急時対策所に6台設置している。また、衛星電話設備（携行型）は、緊急時対策所に11台設置しており、各事故シーケンスグループ等で使用する必要台数（次表）以上を設置している。

各事故シーケンスグループ等			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）	衛星電話設備（固定型）	衛星電話設備（携行型）
運転中の原子炉における重大事故に至るおそれがある事故（炉心の著しい損傷）	①-1	高圧・低圧注水機能喪失	1	3	2
	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
	①-3-2	全交流動力電源喪失（T B D, T B U）	1	3	2
	①-3-3	全交流動力電源喪失（T B P）	1	3	2
	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
	①-5	原子炉停止機能喪失	－	－	－
	①-6	LOCA時注水機能喪失	1	3	2
	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	
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）（代替循環冷却系を使用する場合）	－	－	－
	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）（代替循環冷却系を使用できない場合）	1	3	2
	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（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
	③-2	想定事故2	1	3	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）	－	－	－
	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	－	－	－

○ 無線連絡設備（携行型）

無線連絡設備（携帯型）は、緊急時対策所に19台設置しており、各事故シーケンスグループ等で使用する必要台数（次表）以上を設置している。

各事故シーケンスグループ等			屋外 -：作業無
			無線連絡設備（携行型）
運転中の原子炉における重大事故に至るおそれがある事故（炉心の著しい損傷）	①-1	高圧・低圧注水機能喪失	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）	5
	①-3-2	全交流動力電源喪失（T B D、T B U）	5
	①-3-3	全交流動力電源喪失（T B P）	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）	5
	①-5	原子炉停止機能喪失	—
	①-6	L O C A時注水機能喪失	5
	①-7	格納容器バイパス（インターフェイスシステムL O C A）	—
①-8	津波浸水による注水機能喪失	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）（代替循環冷却系を使用する場合）	—
	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）（代替循環冷却系を使用できない場合）	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（使用済燃料貯蔵槽内の燃料破損の防止）	③-1	想定事故1	5
	③-2	想定事故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	—

1.4 通信連絡設備が接続する無停電電源の仕様

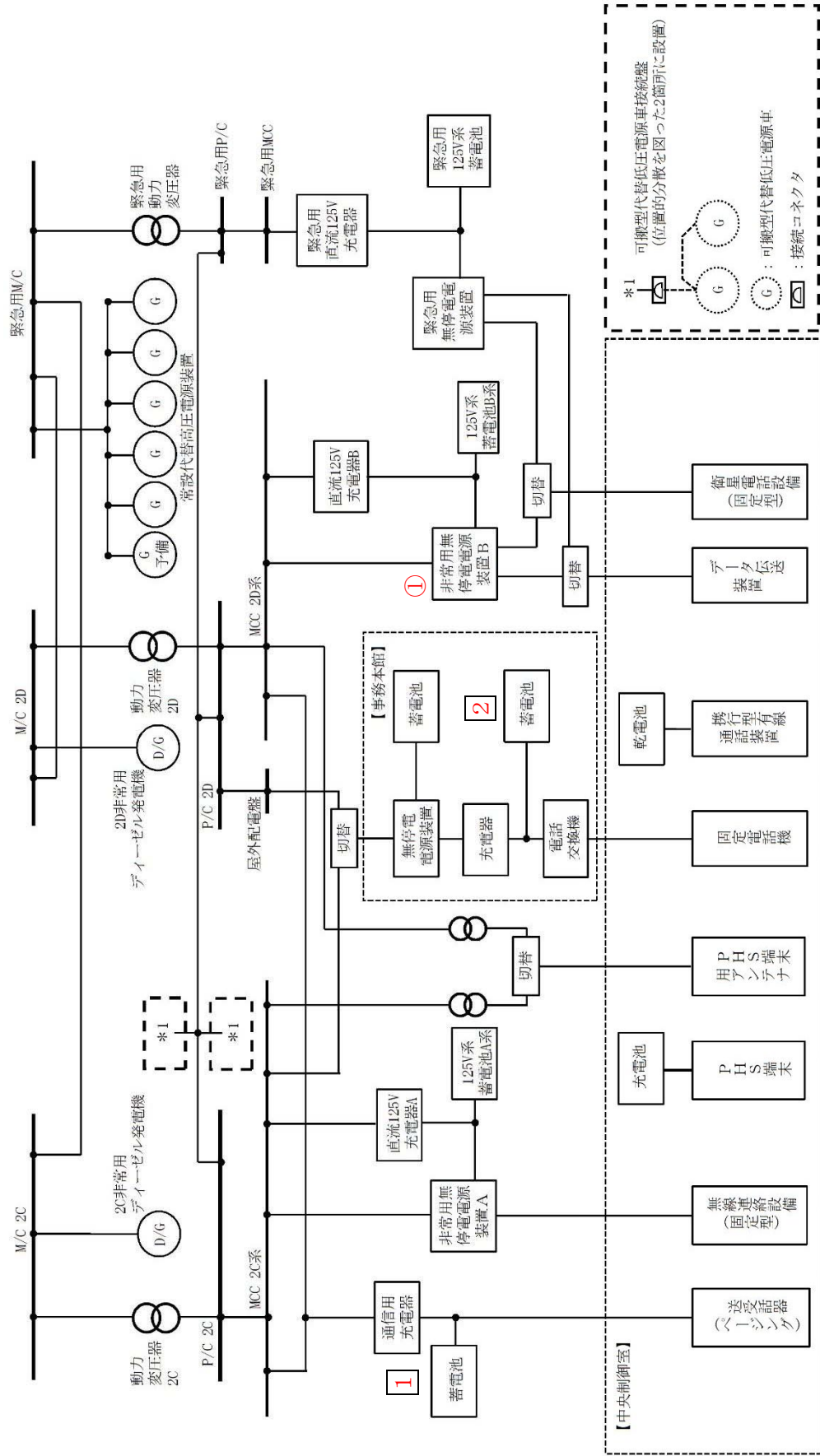
○ 別図に示す通信連絡設備が接続する無停電電源（交流）①及び②の仕様は下表のとおり。

無停電電源	給電が必要な通信連絡設備	容量	停電補償時間
①	衛星電話設備 (固定型) 等	15kVA	2 時間以上
②	緊急時対策支援 システム伝送装置等	50kVA	1 時間以上

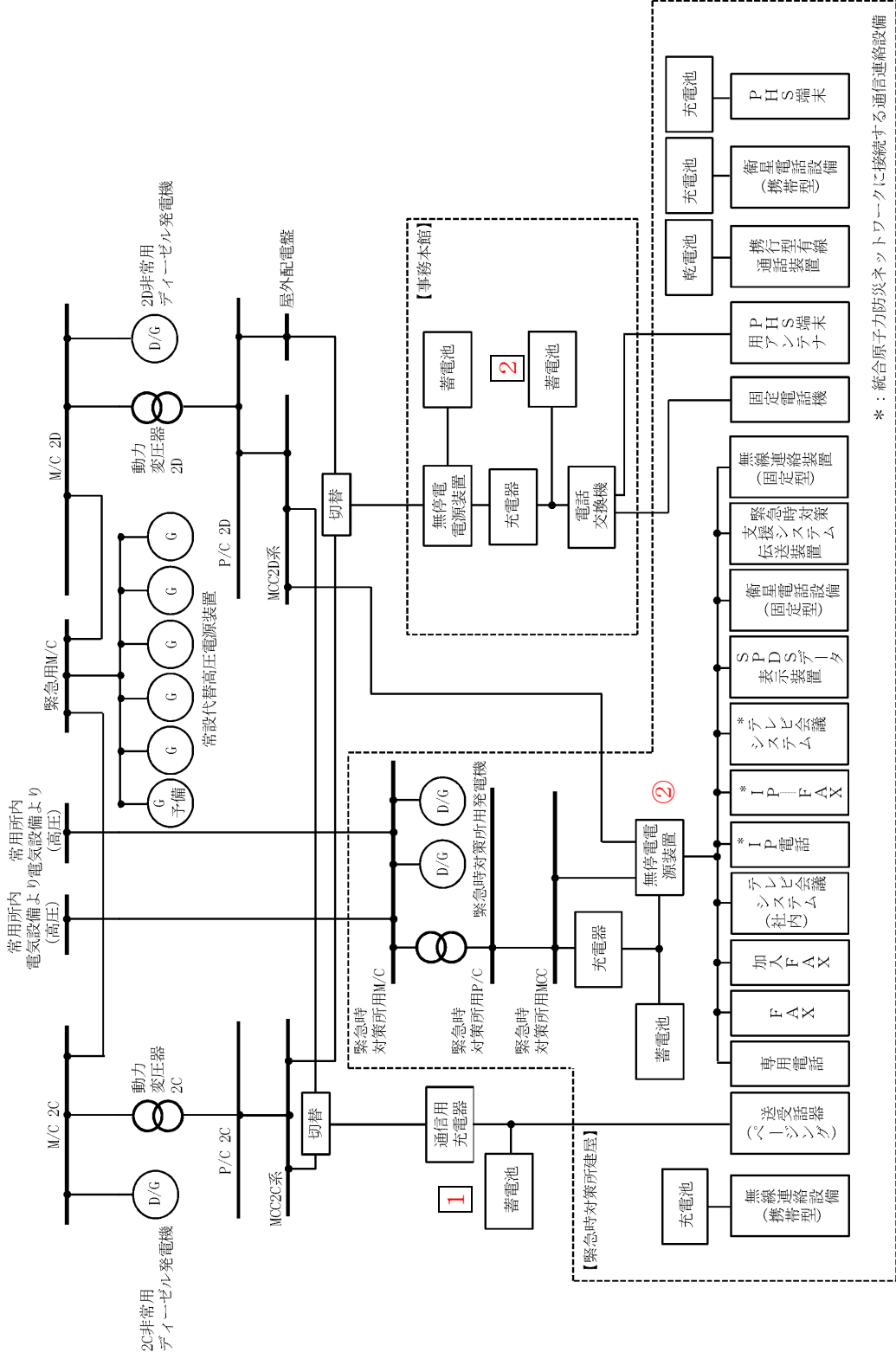
○ 別図に示す無停電電源（直流）1及び2の仕様は下表のとおり。

無停電電源	給電が必要な通信連絡設備	容量	停電補償時間
1	送受話器 (ページング)	400Ah	瞬停対策
2	電力保安通信用電話設備 (固定電話機) 等	400Ah	瞬停対策

別図 1



略称の説明： M/C (=メタルクラッド閉閉装置), P/C (=パワーセンタ), MCC (=モータコントロールセンタ), D/G (=ダイゼル発電機)



略称の説明： M/C (=メタルクラッド開閉装置), P/C (=パワーセンタ), MCC (=モータコントローラセンタ), D/G (=ディーゼル発電機)

*: 統合原子力防災ネットワークに接続する通信連絡設備

1.5 データ伝送設備のパラメータ

重大事故等に対処するために必要な情報は、重大事故等が発生し、プラント計算機からプラントパラメータが収集できない場合でも、バックアップラインからプラントパラメータを直接収集することができる。

このうち、バックアップラインに耐震性を有しないプラントパラメータについては、代替のパラメータ又は代替の確認方法により、確認することができる。

SPDSデータ表示装置にて確認できる主要パラメータ及び代替パラメータ（代替の確認方法）を以下に示す。

○SPDSデータ表示装置にて確認できる主要パラメータ及び代替パラメータ（代替の確認方法）（1/11）

目的	対象パラメータ	SPDS パラメータ	ERSS伝送 パラメータ	基準規則等への適合に必 要な主要パラメータ ^(注)	バックアップ対象 パラメータ	耐震性
炉心反応度の状態確 認	平均出力領域計装 平均	○	○	—	○	○
	平均出力領域計装 A	○	—	○	○	○
	平均出力領域計装 B	○	—	○	○	○
	平均出力領域計装 C	○	—	○	○	○
	平均出力領域計装 D	○	—	○	○	○
	平均出力領域計装 E	○	—	○	○	○
	平均出力領域計装 F	○	—	○	○	○
	起動傾域計装 A	○	○	○	○	○
	起動傾域計装 B	○	○	○	○	○
	起動傾域計装 C	○	○	○	○	○
	起動傾域計装 D	○	○	○	○	○
	起動傾域計装 E	○	○	○	○	○
	起動傾域計装 F	○	○	○	○	○
	起動傾域計装 G	○	○	○	○	○
	起動傾域計装 H	○	○	○	○	○

(注) 選定パラメータについては、以下の規則及び審査基準から選定する。

「実用発電用原子炉及びその附属施設的位置、構造及び設備の基準に関する規則」

第五十四条（使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備）、第五十八条（計装設備）、第六十条（監視測定設備）

「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」に係る適合状況説明資料

1.11（使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等）、1.15（事故等の計装に関する手順等）、1.17（監視測定等に関する手順等）

○SPDSデータ表示装置にて確認できる主要パラメータ及び代替パラメータ (代替の確認方法) (2/11)

目的	対象パラメータ	SPDS パラメータ	ERSS伝送 パラメータ	基準規則等への適合に必 要な主要パラメータ ^(注)	バックアップ対象 パラメータ	耐震性	
炉心冷却の状態確認	原子炉水位(狭帯域)	○	○	—	○	○	
	原子炉水位(広帯域)	○	○	○	○	○	
	原子炉水位(燃料域)	○	○	○	○	○	
	原子炉水位(SA広帯域)	○	—	—	○	○	
	原子炉水位(SA燃料域)	○	—	—	○	○	
	原子炉圧力	○	○	○	○	○	
	原子炉圧力(SA)	○	—	—	○	○	
	高圧炉心スプレイス 系統流量	○	○	○	○	○	
	低圧炉心スプレイス 系統流量	○	○	○	○	○	
	原子炉隔離時冷却系 系統流量	○	○	○	○	○	
	残留熱除去系系統流量A	○	○	○	○	○	
	残留熱除去系系統流量B	○	○	○	○	○	
	残留熱除去系系統流量C	○	○	○	○	○	
	逃がし安全弁出口温度	○	○	○	—	○	×
	原子炉再循環 ポンプ入口温度	○	○	○	—	○	×
	原子炉給水流量	○	○	○	—	○	×

(注) 選定パラメータについては、以下の規則及び審査基準から選定する。

「実用発電用原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則」

第五十四条 (使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備)、第五十八条 (計装設備)、第六十条 (監視測定設備)

「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」に係る適合状況説明資料

1.11 (使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等), 1.15 (事故等の計装に関する手順等), 1.17 (監視測定等に関する手順等)

○SPDSデータ表示装置にて確認できる主要パラメータ及び代替パラメータ (代替の確認方法) (3/11)

目的	対象パラメータ	SPDS パラメータ	ERSS伝送 パラメータ	基準規則等への適合に必 要な主要パラメータ ^(注)	バックアップ対象 パラメータ	耐震性
炉心冷却の状態確認	原子炉圧力容器温度	○	-	○	○	○
	残留熱除去系 熱交換器入口温度	○	-	○	○	○
	高压代替注水系系統流量	○	-	○	○	○
	低压代替注水系	○	-	○	○	○
	原子炉注水流量	○	-	○	○	○
	代替循環冷却系 原子炉注水流量	○	-	○	○	○
	代替淡水貯槽水位	○	-	○	○	○
	6.9kV 母線 2A-1 電圧	○	○	-	○	×
	6.9kV 母線 2A-2 電圧	○	○	-	○	×
	6.9kV 母線 2B-1 電圧	○	○	-	○	×
	6.9kV 母線 2B-2 電圧	○	○	-	○	×
	6.9kV 母線 2C 電圧	○	○	-	○	○
	6.9kV 母線 2D 電圧	○	○	-	○	○
	6.9kV 母線 HPCS 電圧	○	○	-	○	○
	D/G 2C 遮断器 (660) 閉	○	○	-	○	○
	D/G 2D 遮断器 (670) 閉	○	○	-	○	○
	HPCS D/G 遮断器 (680) 閉	○	○	-	○	○
	圧力容器フランジ温度	○	-	-	○	×
	125VDC 2A 母線電圧	○	○	-	○	○
	125VDC 2B 母線電圧	○	○	-	○	○
6.9kV 緊急用母線電圧	○	○	○	-	○	
480V 緊急用母線電圧	○	○	○	-	○	

(注) 選定パラメータについては、以下の規則及び審査基準から選定する。

「実用発電用原子炉及びその附属施設的位置、構造及び設備の基準に関する規則」

第五十四条 (使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備)、第五十八条 (計装設備)、第六十条 (監視測定設備)

「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」に係る適合状況説明資料

1.11 (使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等), 1.15 (事故等の計装に関する手順等), 1.17 (監視測定等に関する手順等)

○SPDSデータ表示装置にて確認できる主要パラメータ及び代替パラメータ (代替の確認方法) (4/11)

目的	対象パラメータ	SPDS パラメータ	ERSS伝送 パラメータ	基準規則等への適合に必 要な主要パラメータ ^(注)	バックアップ対象 パラメータ	耐震性
格納容器内の状態確 認	格納容器雰囲気放射線 モニタ (D/W) (A)	○	○	○	○	○
	格納容器雰囲気放射線 モニタ (D/W) (B)	○	○	○	○	○
	格納容器雰囲気放射線 モニタ (S/C) (A)	○	○	○	○	○
	格納容器雰囲気放射線 モニタ (S/C) (B)	○	○	○	○	○
	ドライウエル圧力 (広帯域)	○	○	○	○	○
	ドライウエル圧力 (狭帯域)	○	○	-	○	○
	ドライウエル圧力	○	○	-	○	○
	サブプレッション・チェンバ 圧力	○	○	-	○	○
	サブプレッション・プール 圧力	○	○	○	○	×
	ドライウエル雰囲気温度	○	○	○	○	○
	サブプレッション・プール 水温度 (平均値)	○	○	○	-	○
	サブプレッション・プール 水温度	○	○	○	○	○
	サブプレッション・プール 雰囲気温度	○	○	○	-	○
	サブプレッション・チェンバ 雰囲気温度	○	○	○	○	○

(注) 選定パラメータについては、以下の規則及び審査基準から選定する。

「美用発電用原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則」

第五十四条 (使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備)、第五十八条 (計装設備)、第六十条 (監視測定設備)

「美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」に係る適合状況説明資料

1.11 (使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等)、1.15 (事故等の計装に関する手順等)、1.17 (監視測定等に関する手順等)

○SPDSデータ表示装置にて確認できる主要パラメータ及び代替パラメータ (代替の確認方法) (5/11)

目的	対象パラメータ	SPDS パラメータ	ERSS伝送 パラメータ	基準規則等への適合に必 要な主要パラメータ ^(注)	バックアップ対象 パラメータ	耐震性
格納容器内の状態確 認	サブプレッション・ブール 水位	○	○	○	○	○
	格納容器雰囲気水素濃度 (D/W) (A)	○	○	-	○	○
	格納容器雰囲気水素濃度 (D/W) (B)	○	○	-	○	○
	格納容器雰囲気水素濃度 (S/C) (A)	○	○	-	○	○
	格納容器雰囲気水素濃度 (S/C) (B)	○	○	-	○	○
	格納容器雰囲気酸素濃度 (D/W) (A)	○	○	-	○	○
	格納容器雰囲気酸素濃度 (D/W) (B)	○	○	-	○	○
	格納容器雰囲気酸素濃度 (S/C) (A)	○	○	-	○	○
	格納容器雰囲気酸素濃度 (S/C) (B)	○	○	-	○	○
	格納容器内水素濃度 (SA)	○	-	○	○	○
	格納容器内酸素濃度 (SA)	○	-	○	○	○
	低圧代替注水系格納容器 スブレイ流量	○	-	○	○	○
	低圧代替注水系格納容器 下部注水流量	○	-	○	○	○
	代替循環冷却系格納容器 スブレイ流量	○	-	○	○	○

(注) 選定パラメータについては、以下の規則及び審査基準から選定する。

「実用発電用原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則」

第五十四条 (使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備)、第五十八条 (計装設備)、第六十条 (監視測定設備)

「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」に係る適合状況説明資料

1.11 (使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等), 1.15 (事故等の計装に関する手順等), 1.17 (監視測定等に関する手順等)

○SPDSデータ表示装置にて確認できる主要パラメータ及び代替パラメータ (代替の確認方法) (6/11)

目的	対象パラメータ	SPDS パラメータ	ERSS伝送 パラメータ	基準規則等への適合に必 要な主要パラメータ ^(注)	バックアップ対象 パラメータ	耐震性
格納容器内の状態確 認	格納容器下部水位	○	-	○	○	○
	格納容器下部水温	○	-	○	○	○
	常設高圧代替注水系 ポンプ吐出圧力	○	-	○	○	○
	常設低圧代替注水系 ポンプ吐出圧力	○	-	○	○	○
	代替循環冷却系 ポンプ吐出圧力	○	-	○	○	○
	原子炉隔離時冷却系 ポンプ吐出圧力	○	-	○	○	○
	高圧炉心スプレイ系 ポンプ吐出圧力	○	-	○	○	○
	残留熱除去系 ポンプ吐出圧力	○	-	○	○	○
	低圧炉心スプレイ系 ポンプ吐出圧力	○	-	○	○	○
	代替循環冷却系ポンプ 入口温度	○	-	○	○	○
	残留熱除去系熱交換器 出口温度	○	-	○	○	○
	残留熱除去系海水系 系統流量	○	-	○	○	○
	残留熱除去系 A 注入弁全開	○	○	○	-	×
	残留熱除去系 B 注入弁全開	○	○	○	-	×
	残留熱除去系 C 注入弁全開	○	○	○	-	×
	格納容器内スプレイ弁 A (全開)	○	○	○	-	×
	格納容器内スプレイ弁 B (全開)	○	○	○	-	×

(注) 選定パラメータについては、以下の規則及び審査基準から選定する。

「美用発電用原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則」

第五十四条 (使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備)、第五十八条 (計装設備)、第六十条 (監視測定設備)

「美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」に係る適合状況説明資料

1.11 (使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等), 1.15 (事故等の計装に関する手順等), 1.17 (監視測定等に関する手順等)

○SPDSデータ表示装置にて確認できる主要パラメータ及び代替パラメータ (代替の確認方法) (7/11)

目的	対象パラメータ	SPDS パラメータ	ERSS伝送 パラメータ	基準規則等への適合に必 要な主要パラメータ ^(注)	バックアップ対象 パラメータ	耐震性
放射能隔離の状態確 認	主排気筒放射線モニタ A	○	○	-	○	×
	主排気筒放射線モニタ B	○	○	-	○	×
	主排気筒モニタ (高レンジ)	○	○	-	○	×
	主蒸気管放射線モニタ(A)	○	○	-	○	○
	主蒸気管放射線モニタ(B)	○	○	-	○	○
	主蒸気管放射線モニタ(C)	○	○	-	○	○
	主蒸気管放射線モニタ(D)	○	○	-	○	○
	排ガス放射能 (プレホールドアップ) A	○	○	-	○	×
	排ガス放射能 (プレホールドアップ) B	○	○	-	○	×
	NS4 内側隔離	○	○	-	○	×
	NS4 外側隔離	○	○	-	○	×
	主蒸気内側隔離弁 A 全閉	○	○	-	○	×
	主蒸気内側隔離弁 B 全閉	○	○	-	○	×
	主蒸気内側隔離弁 C 全閉	○	○	-	○	×
	主蒸気内側隔離弁 D 全閉	○	○	-	○	×
	主蒸気外側隔離弁 A 全閉	○	○	-	○	×
	主蒸気外側隔離弁 B 全閉	○	○	-	○	×
	主蒸気外側隔離弁 C 全閉	○	○	-	○	×
	主蒸気外側隔離弁 D 全閉	○	○	-	○	×

(注) 選定パラメータについては、以下の規則及び審査基準から選定する。

「実用発電用原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則」

第五十四条 (使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備)、第五十八条 (計装設備)、第六十条 (監視測定設備)

「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」に係る適合状況説明資料

1.11 (使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等)、1.15 (事故等の計装に関する手順等)、1.17 (監視測定等に関する手順等)

○SPDSデータ表示装置にて確認できる主要パラメータ及び代替パラメータ (代替の確認方法) (8/11)

目的	対象パラメータ	SPDS パラメータ	ERSS伝送 パラメータ	基準規則等への適合に必 要な主要パラメータ ^(注)	バックアップ対象 パラメータ	耐震性
環境の情報確認	SGTS A 作動	○	○	-	○	×
	SGTS B 作動	○	○	-	○	×
	SGTS モニタ (高レンジ) A	○	○	-	○	×
	SGTS モニタ (高レンジ) B	○	○	-	○	×
	SGTS モニタ (低レンジ) A	○	○	-	○	×
	SGTS モニタ (低レンジ) B	○	○	-	○	×
	耐圧強化ベント系 放射線モニタ	○	-	-	○	○
	放水口モニタ (T-2)	○	○	-	○	×
	モニタリングポスト(A)	○	○	-	-	×
	モニタリングポスト(B)	○	○	-	-	×
	モニタリングポスト(C)	○	○	-	-	×
	モニタリングポスト(D)	○	○	-	-	×
	モニタリングポスト(A) 広域レンジ	○	○	-	-	×
	モニタリングポスト(B) 広域レンジ	○	○	-	-	×
	モニタリングポスト(C) 広域レンジ	○	○	-	-	×
	モニタリングポスト(D) 広域レンジ	○	○	-	-	×
	大気安定度 10 分値	○	○	-	-	×

(注) 選定パラメータについては、以下の規則及び審査基準から選定する。

「実用発電用原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則」

第五十四条 (使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備), 第五十八条 (計装設備), 第六十条 (監視測定設備)

「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の審査基準」に係る適合状況説明資料

1.11 (使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等), 1.15 (事故等の計装に関する手順等), 1.17 (監視測定等に関する手順等)

○SPDSデータ表示装置にて確認できる主要パラメータ及び代替パラメータ (代替の確認方法) (9/11)

目的	対象パラメータ	SPDS パラメータ	ERSS伝送 パラメータ	基準規則等への適合に必 要な主要パラメータ ^(注)	バックアップ対象 パラメータ	耐震性
環境の情報確認	18m ベクトル 平均風向 10分値	○	○	-	-	×
	71m ベクトル 平均風向 10分値	○	○	-	-	×
	140m ベクトル 平均風向 10分値	○	○	-	-	×
	18m ベクトル 平均風速 10分値	○	○	-	-	×
	71m ベクトル 平均風速 10分値	○	○	-	-	×
	140m ベクトル 平均風速 10分値	○	○	-	-	×
	可搬型モニタリング・ ポスト (A)	○	-	○	-	○
	可搬型モニタリング・ ポスト (B)	○	-	○	-	○
	可搬型モニタリング・ ポスト (C)	○	-	○	-	○
	可搬型モニタリング・ ポスト (D)	○	-	○	-	○
	可搬型モニタリング・ ポスト (緊急時対策所)	○	-	○	-	○
	可搬型モニタリング・ ポスト (NE)	○	-	○	-	○
	可搬型モニタリング・ ポスト (E)	○	-	○	-	○
	可搬型モニタリング・ ポスト (SW)	○	-	○	-	○
	可搬型モニタリング・ ポスト (S)	○	-	○	-	○
	可搬型モニタリング・ ポスト (SE)	○	-	○	-	○

(注) 選定パラメータについては、以下の規則及び審査基準から選定する。

「美用発電用原子炉及びその附属施設的位置、構造及び設備の基準に関する規則」

第五十四条 (使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備)、第五十八条 (計装設備)、第六十条 (監視測定設備)

「美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」に係る適合状況説明資料

1.11 (使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等)、1.15 (事故等の計装に関する手順等)、1.17 (監視測定等に関する手順等)

○SPDS データ表示装置にて確認できる主要パラメータ及び代替パラメータ (代替の確認方法) (10/11)

目的	対象パラメータ	SPDS パラメータ	ERSS伝送 パラメータ	基準規則等への適合に必 要な主要パラメータ ^(注)	バックアップ対象 パラメータ	耐震性
環境の情報確認	風向 (可搬型)	○	-	○	-	○
	風速 (可搬型)	○	-	○	-	○
使用済燃料プールの 状態確認	大気安定度 (可搬型)	○	-	○	-	○
	使用済燃料プール 水位・温度 (SA 広域)	○	-	○	○	○
	使用済燃料 プール温度 (SA)	○	-	○	○	○
	使用済燃料プール温度	○	-	-	○	×
	使用済燃料プールエリア 放射線モニタ (高レンジ・低レンジ)	○	-	○	○	○
	フィルタ装置出口 放射線モニタ (高レンジ・低レンジ)	○	-	-	○	○
水素爆発による格納 容器の破損防止確認	フィルタ装置入口水素濃度	○	-	○	○	○
	フィルタ装置圧力	○	-	○	○	○
	フィルタ装置水位	○	-	○	○	○
水素爆発による原子 炉建屋の損傷防止確 認	フィルタ装置スクラビング 水温度	○	-	○	○	○
	原子炉建屋水素濃度 静的触媒式水素再結合器 動作監視装置	○	-	○	○	○

(注) 選定パラメータについては、以下の規則及び審査基準から選定する。

「実用発電用原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則」

第五十四条 (使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備)、第五十八条 (計装設備)、第六十条 (監視測定設備)

「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」に係る適合状況説明資料
1.11 (使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等)、1.15 (事故等の計装に関する手順等)、1.17 (監視測定等に関する手順等)

○SPDS データ表示装置にて確認できる主要パラメータ及び代替パラメータ (代替の確認方法) (11/11)

目的	対象パラメータ	SPDS パラメータ	ERSS伝送 パラメータ	基準規則等への適合に必 要な主要パラメータ ^(注)	バックアップ対象 パラメータ	耐震性
非常用炉心冷却系 (ECCS) の状態等	自動減圧系 A 作動	○	○	—	○	×
	自動減圧系 B 作動	○	○	—	○	×
	原子炉隔離時冷却系 ポンプ起動	○	○	—	○	×
	高圧炉心スプレイレイ系 ポンプ起動	○	○	—	○	×
	高圧炉心スプレイレイ系 注入弁全開	○	○	—	○	×
	低圧炉心スプレイレイ系 ポンプ起動	○	○	—	○	×
	低圧炉心スプレイレイ系 注入弁全開	○	○	—	○	×
	残留熱除去系ポンプ A 起動	○	○	—	○	×
	残留熱除去系ポンプ B 起動	○	○	—	○	×
	残留熱除去系ポンプ C 起動	○	○	—	○	×
	残留熱除去系 A 注入弁全開	○	○	—	○	×
	残留熱除去系 B 注入弁全開	○	○	—	○	×
	残留熱除去系 C 注入弁全開	○	○	—	○	×
	全制御棒全挿入	○	○	—	○	×
	取水ピット水位計	○	○	—	○	○
津波監視	潮位計	○	—	—	○	○

(注) 選定パラメータについては、以下の規則及び審査基準から選定する。

「美用発電用原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則」

第五十四条 (使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備)、第五十八条 (計装設備)、第六十条 (監視測定設備)

「美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」に係る適合状況説明資料

1.11 (使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等), 1.15 (事故等の計装に関する手順等), 1.17 (監視測定等に関する手順等)

1.6 安全パラメータ表示システム (SPDS) 及びデータ伝送設備の範囲

安全パラメータ表示システム (SPDS) 及びデータ伝送設備の範囲を以下の図に示す。

