

電安炉技第 2 3 号

令和 4 年 2 月 2 8 日

原子力規制委員会 殿

所在地 広島県広島市中区小町 4 番 3 3 号

申請者名 中国電力株式会社

代表者 代表取締役社長執行役員 清水 希 茂

島根原子力発電所発電用原子炉設置変更許可申請書

(2号発電用原子炉施設の変更)

本文及び添付書類の一部補正について

平成28年7月4日付け、電安炉技第9号をもって申請しました当社、島根原子力発電所発電用原子炉設置変更許可申請書(2号発電用原子炉施設の変更)の本文及び添付書類を下記のとおり一部補正いたします。

記

島根原子力発電所発電用原子炉設置変更許可申請書(2号発電用原子炉施設の変更)の本文及び添付書類を別添のとおり補正する。

枠囲みの範囲は、機密に係る事項ですので
公開することはできません。

別添

申請書の一部補正

別紙 1 (設置変更許可の経緯) の一部補正

別紙 2 (本文) の一部補正

別紙 3 (工事計画) の一部補正

申請書添付参考図の一部補正

添付書類目次の一部補正

添付書類三の一部補正

添付書類四の一部補正

添付書類五の一部補正

添付書類六の一部補正

添付書類八の一部補正

添付書類十の一部補正

添付書類十一の一部補正

申請書の一部補正

申請書を以下のとおり補正する。

頁	行	補正前	補正後
-2-	上2～上9	<p>昭和44年11月13日付け44原第5540号をもって設置許可を受け、別紙1のとおり設置変更許可を受け、<u>平成25年12月25日付け、電安炉技第12号をもって届出て、平成26年4月10日付け、電安炉技第21号をもって届出を一部補正した島根原子力発電所の発電用原子炉設置変更許可申請書の記載事項中、2号炉について、「五、原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備」を「五 発電用原子炉及びその附属施設（以下「発電用原子炉施設」という。）の位置、構造及び設備」に読み替えるとともに、次の事項の記述の一部を別紙2のとおり変更又は追加する。</u></p>	<p>昭和44年11月13日付け44原第5540号をもって設置許可を受け、別紙1のとおり設置変更許可を受けた島根原子力発電所の発電用原子炉設置__許可申請書の記載事項中、2号炉について、__次の事項の記述の一部を別紙2のとおり変更__する。</p>

頁	行	補正前	補正後
-2-	上10～上11	五 発電用原子炉及びその附属施設（以下「 <u>発電用原子炉施設</u> 」という。） の位置、構造及び設備	五 発電用原子炉及びその附属施設__の位置、構造及び設備
	下4～下3	あわせて、 <u>記載事項の一部を関連法令の規定と整合した記載形式に変更する。</u>	(記載削除)

別紙 1（設置変更許可の経緯）の一部補正

別紙1（設置変更許可の経緯）を以下のとおり補正する。

頁	行	補正前	補正後
-3-		(記載変更)	別紙1に変更する。
~			
-8-			

別紙 1

設置変更許可の経緯

1号炉

許可年月日	許可番号	備考
昭和45年10月13日	45原第4965号	補助保護機能のインターロック及び制御棒スクラム時平均そう入時間の変更。
昭和46年4月15日	46原第2109号	主蒸気隔離弁の漏えい率の記載及びポイズン・カーテン数の変更。
昭和46年11月8日	46原第7141号	ドライウェル内ガス冷却装置の基数の変更。
昭和47年5月4日	47原第2115号	活性炭式希ガス・ホールドアップ装置の設置。
昭和48年3月5日	48原第1324号	逃し弁形式の変更, 床ドレン脱塩器及びサプレッション・プール水等の一時貯留タンクの設置。
昭和49年1月14日	48原第11569号	空気抽出器系排ガスの処理方式及び低圧タービン軸封蒸気系の変更。
昭和50年3月3日	50原第1100号	ポイズン・カーテン取出個数及び時期の変更。
昭和50年5月12日	50原第2784号	固体廃棄物貯蔵所の増設。
昭和51年2月25日	50原第9925号	8行8列型燃料集合体の採用。
昭和51年9月4日	51安(原規)第40号	使用済燃料貯蔵架台の増設及び安全弁排気管の設置。

許 可 年 月 日	許 可 番 号	備 考
昭和52年5月31日	52安(原規)第82号	廃棄物処理設備及び被ばく評価の見直し並びに炉心の熱特性評価方法の変更。
昭和53年9月8日	53安(原規)第255号	仕様を変更した燃料集合体の一部採用,可燃性ガス濃度制御系の追加及び使用済燃料貯蔵設備の貯蔵能力の増加。
昭和54年11月24日	54資庁第11518号	固体廃棄物貯蔵所の増設。
昭和56年3月11日	55資庁第10275号	サイトバンカ及び雑固体廃棄物焼却設備の設置。
昭和58年6月10日	57資庁第18180号	新型8×8燃料の採用及び使用済燃料の処分の方法の変更。
昭和61年12月5日	61資庁第7519号	新型8×8ジルコニウムライナ燃料の採用,取替燃料の平均濃縮度の変更,使用済樹脂及びフィルタ・スラッジの一部焼却処理並びに安全保護回路の補助保護機能の一部変更。
昭和63年8月9日	62資庁第16113号	新型制御棒の採用。
平成3年10月15日	2資庁第14470号	高燃焼度8×8燃料の採用及び使用済燃料の国内の再処理委託先の変更。
平成6年7月27日	6資庁第1237号	ランドリ・ドレン系に蒸発濃縮処理方式を追加採用。

許 可 年 月 日	許 可 番 号	備 考
平成11年 3 月 31日	平成09・11・25資第6号	9 × 9 燃料の採用，2号炉の核燃料物質取扱設備の一部及び燃料プールの1号及び2号炉共用，1号炉の機器ドレン系及び床ドレン・再生廃液系並びに2号炉の機器ドレン系及び床ドレン・化学廃液系の1号及び2号炉共用並びに雑固体廃棄物処理設備の設置。
平成12年 3 月 30日	平成11・12・20資第6号	使用済燃料の処分の方法の変更。
平成17年 4 月 26日	平成15・12・18資第3号	3号原子炉の増設並びに2号炉復水器冷却水放水口の付け替え，1号及び2号炉の受電系統の変更，発電所敷地の一部変更。
平成28年11月 2 日	原規規発第16110227号	使用済燃料の処分の方法の変更。

2号炉

許可年月日	許可番号	備考
昭和58年9月22日	56資庁第10953号	2号炉の増設。
昭和60年5月8日	59資庁第17062号	タービン・バイパス系容量の変更。
昭和61年12月5日	61資庁第7519号	新型8×8ジルコニウムライナ燃料の採用並びに使用済樹脂及びフィルタ・スラッジの一部焼却処理。
昭和63年8月9日	62資庁第16113号	新型制御棒の採用。
平成3年10月15日	2資庁第14470号	高燃焼度8×8燃料の採用及び使用済燃料の国内の再処理委託先の変更。
平成6年7月27日	6資庁第1237号	ランドリ・ドレン系に蒸発濃縮処理方式を追加採用。
平成11年3月31日	平成09・11・25資第6号	9×9燃料の採用, 燃料プールの貯蔵能力の増強, 核燃料物質取扱設備の一部及び燃料プールの1号及び2号炉共用, 1号炉の機器ドレン系及び床ドレン・再生廃液系並びに2号炉の機器ドレン系及び床ドレン・化学廃液系の1号及び2号炉共用並びに雑固体廃棄物処理設備の設置。
平成12年3月30日	平成11・12・20資第6号	使用済燃料の処分の方法の変更。

許 可 年 月 日	許 可 番 号	備 考
平成17年4月26日	平成15・12・18原第3号	3号原子炉の増設並びに2号炉復水器冷却水放水口の付け替え, 1号及び2号炉の受電系統の変更, 発電所敷地の一部変更。
平成20年10月28日	平成18・10・23原第12号	取替燃料の一部としてMOX燃料を採用。
平成28年11月2日	原規規発第16110227号	使用済燃料の処分の方法の変更。
令和3年9月15日	原規規発第2109152号	改正された核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律の施行に伴う, 設計基準対象施設及び重大事故等対処施設の設置及び体制の整備等。

3号炉

許可年月日	許可番号	備考
平成17年4月26日	平成15・12・18原第3号	3号原子炉の増設。
平成28年11月2日	原規規発第16110227号	使用済燃料の処分の方法の変更。

別紙 2 (本文) の一部補正

別紙 2（本文）を以下のとおり補正する。

頁	行	補正前	補正後
－9－ ～ －39－		(記載変更)	別紙 1 に変更する。

変 更 の 内 容

五 発電用原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備

「イ 発電用原子炉施設の位置」の記述のうち、2号炉に関して、以下のとおり変更する。

イ 発電用原子炉施設の位置

(1) 敷地の面積及び形状

発電用原子炉施設を設置する敷地は、島根半島のほぼ中央、日本海に面した松江市鹿島町に位置している。このあたりは、標高150m程度の山が日本海まで迫り、海岸線は屈曲して数多くの湾を形成している。

敷地の地質は、新第三紀中新世の堆積岩類及び貫入岩類、並びにそれらを覆う被覆層から構成される。

敷地の形状は、これらの湾の一つである敷地北側の輪谷湾を中心とした半円状であり、東西及び南側を山に囲まれている。

敷地全体の広さは、埋立面積約7万m²を含め約192万m²である。

地震の発生によって生じるおそれがあるその安全機能の喪失に起因する放射線による公衆への影響の程度が特に大きい施設（以下「耐震重要施設」という。）は、その供用中に大きな影響を及ぼすおそれがある地震動（以下「基準地震動S_s」という。）による地震力が作用した場合においても接地圧に対する十分な支持力を有する地盤に設置する。

また、上記に加え、基準地震動S_sによる地震力が作用することによって弱面上のずれが発生しないことを含め、基準地震動S_sによる地震力に対する支持性能を有する地盤に設置する。

耐震重要施設以外の設計基準対象施設については、耐震重要度分類の各クラスに応じて算定する地震力が作用した場合においても、接地圧に対する十分な支持力を有する地盤に設置する。

耐震重要施設は、地震発生に伴う地殻変動によって生じる支持地盤の傾斜及び撓み並びに地震発生に伴う建物・構築物間の不等沈下、液化化及び揺すり込み沈下等の周辺地盤の変状により、その安全機能が

損なわれるおそれがない地盤に設置する。

耐震重要施設は、将来活動する可能性のある断層等の露頭がない地盤に設置する。

耐震重要施設については、基準地震動 S_s による地震力によって生じるおそれがある周辺の斜面の崩壊に対して、その安全機能が損なわれるおそれがない場所に設置する。

常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設については、基準地震動 S_s による地震力が作用した場合においても、接地圧に対する十分な支持力を有する地盤に設置する。

また、上記に加え、基準地震動 S_s による地震力が作用することによって弱面上のずれが発生しないことを含め、基準地震動 S_s による地震力に対する支持性能を有する地盤に設置する。

常設耐震重要重大事故防止設備以外の常設重大事故防止設備が設置される重大事故等対処施設については、代替する機能を有する設計基準事故対処設備が属する耐震重要度分類の各クラスに応じて算定する地震力が作用した場合においても、接地圧に対する十分な支持力を有する地盤に設置する。

常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設は、地震発生に伴う地殻変動によって生じる支持地盤の傾斜及び撓み並びに地震発生に伴う建物・構築物間の不等沈下、液状化及び揺すり込み沈下等の周辺地盤の変状により、重大事故に至るおそれがある事故（運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故を除く。）又は重大事故（以下「重大事故等」という。）に対処するために必要な機能が損なわれるおそれがない地盤に設置する。

常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設は、将来活動する可能性のある断層等の露頭がない地盤に設置する。

常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設については、基準地震動 S_s による地震力によって生じるおそれがある周辺の斜面の崩壊に対して、重大事故等に対処するために必要な機能が損なわれるおそれがない場所に設置する。

特定重大事故等対処施設は、耐震重要度分類の S クラスの施設に適用される地震力が作用した場合においても、接地圧に対する十分な支持力を有する地盤に設置する。

また、上記に加え、基準地震動 S_s による地震力が作用することによって弱面上のずれが発生しないことを含め、基準地震動 S_s による地震力に対する支持性能を有する地盤に設置する。

特定重大事故等対処施設は、地震発生に伴う地殻変動によって生じる支持地盤の傾斜及び撓み並びに地震発生に伴う建物・構築物間の不等沈下、液状化及び揺すり込み沈下等の周辺地盤の変状により、原子炉建物及び制御建物への故意による大型航空機の衝突その他のテロリズム（以下「原子炉建物等への故意による大型航空機の衝突その他のテロリズム」という。）に対してその重大事故等に対処するために必要な機能が損なわれるおそれがない地盤に設置する。

特定重大事故等対処施設は、将来活動する可能性のある断層等の露頭がない地盤に設置する。

特定重大事故等対処施設については、基準地震動 S_s による地震力によって生じるおそれがある周辺の斜面の崩壊に対して、原子炉建物等への故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムに対してその重大事故等に対処するために必要な機能が損なわれるおそれがない場所に設置する。

(2) 敷地内における主要な発電用原子炉施設の位置

2号原子炉は、敷地中央部の輪谷湾に面し、1号炉の西側に隣接して設置する。2号排気筒は、原子炉の北西側に設置する。復水器冷却用水の2号取水口は、輪谷湾に設置し、復水器冷却用水の2号放水口

は、発電所敷地前面の沖合約 100m の海底に設置する。

屋外に保管する可搬型重大事故等対処設備は、原子炉建物等から 100m 以上の離隔距離を確保するとともに、当該可搬型重大事故等対処設備がその機能を代替する屋外の設計基準事故対処設備並びに使用済燃料貯蔵槽（燃料プール）の冷却設備及び注水設備（以下「設計基準事故対処設備等」という。）及び常設重大事故等対処設備から 100m 以上の離隔距離を確保した上で、複数箇所に分散して保管する設計とする。

想定される重大事故等の対処に必要な可搬型重大事故等対処設備の保管場所から設置場所及び接続場所まで運搬するための経路、又は他の設備の被害状況を把握するための経路（以下「アクセスルート」という。）に対して想定される自然現象のうち、地震による影響（周辺構造物等の損壊、周辺斜面の崩壊及び道路面のすべり）、風（台風）及び竜巻による飛来物、積雪並びに火山の影響を想定し、複数のアクセスルートの中から、早期に復旧可能なアクセスルートを確保するため、障害物を除去可能なホイールローダ等の重機を分散して保管する設計とする。

特定重大事故等対処施設を構成する設備は、

特定重大事故等対処施設を構成する設備は、原子炉建物等への故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムにより炉心の著しい損傷が発生するおそれがある場合又は炉心の著しい損傷が発生した場合（以下、上記により発生する事故を「原子炉建物等への故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムによる重大事故等」という。）に対処するために必要な機能が損なわれるおそれがないよう、

原子炉の中心から敷地境界までの距離は、東方向で約 1,350m、西方向で約 940m、また、南方向で約 780m であり、最短距離は南南西方向で約 730m である。

「ロ 発電用原子炉施設の一般構造」の記述のうち、2号炉に関して、
「(1) 耐震構造, (iii) 特定重大事故等対処施設の耐震設計」, 「(2) 耐津波構造, (iii) 特定重大事故等対処施設に対する耐津波設計」及び「(3) その他の主要な構造, (i), c. 特定重大事故等対処施設」の記述を追加する。

ロ 発電用原子炉施設の一般構造

(1) 耐震構造

(iii) 特定重大事故等対処施設の耐震設計

特定重大事故等対処施設については、設計基準対象施設の耐震設計における動的地震力又は静的地震力に対する設計方針を踏襲し、特定重大事故等対処施設の構造上の特徴、重大事故等（原子炉建物等への故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムによる重大事故等を除く。）における運転状態、重大事故等（原子炉建物等への故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムによる重大事故等を除く。）時の状態で施設に作用する荷重等を考慮し、適用する地震力に対して、原子炉建物等への故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムに対してその重大事故等に対処するために必要な機能が損なわれるおそれがないことを目的として、以下の項目に従って耐震設計を行う。

なお、原子炉建物等への故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムによる重大事故等は、人為的な事象であり確率論的な議論は困難であるが、特定重大事故等対処施設により早期に原子炉格納容器の圧力を低減させ、その後原子炉格納容器を長期的に安定状態に維持するために大規模損壊時の手順を用いた対応に移行し、原子炉格納容器の圧力を大気圧近傍まで低減させることから、原子炉建物等への故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムによる重大事故等の状態で施設に作用する荷重と地震力とを組み合わせないこととする。

- a. 特定重大事故等対処施設及び特定重大事故等対処施設の機能を維持するために必要な間接支持構造物は、基準地震動 S_s による地震力に対して、原子炉建物等への故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムに対してその重大事故等に対処するために必要な機能が損なわれるおそれがないように設計する。

建物・構築物については、構造物全体としての変形能力（終局耐力時の変形）について十分な余裕を有し、建物・構築物の終局耐力に対し妥当な安全余裕を有するように設計する。機器・配管系については、その施設に要求される機能を保持するように設計し、塑性ひずみが生じる場合であっても、その量が小さなレベルにとどまって破断延性限界に十分な余裕を有し、その施設に要求される機能に影響を及ぼさないように、また、動的機器等については、基準地震動 S_s による応答に対して、その設備に要求される機能を保持するように設計する。

また、弾性設計用地震動 S_d による地震力又は静的地震力のいずれか大きい方の地震力に対しておおむね弾性状態にとどまる範囲で耐えられるように設計する。建物・構築物については、発生する応力に対して、「建築基準法」等の安全上適切と認められる規格及び基準による許容応力度を許容限界とし、当該許容限界を超えないように設計する。機器・配管系については、応答が全体的におおむね弾性状態にとどまるように設計する。

- b. 特定重大事故等対処施設に適用する動的地震力は、水平2方向及び鉛直方向について適切に組み合わせて算定するものとする。
- c. 特定重大事故等対処施設を津波から防護するための津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備並びにこれらが設置された建物・構築物は、基準地震動 S_s による地震力に対して、それぞれ

の施設及び設備に要求される機能が保持できるように設計する。

- d. 特定重大事故等対処施設及び特定重大事故等対処施設の機能を維持するために必要な間接支持構造物は、Bクラス及びCクラスの施設、常設耐震重要重大事故防止設備以外の常設重大事故防止設備が設置される重大事故等対処施設、常設重大事故防止設備（設計基準拡張）（当該設備が属する耐震重要度分類がBクラス又はCクラスのもの）が設置される重大事故等対処施設、可搬型重大事故等対処設備並びに常設重大事故防止設備、常設重大事故緩和設備及び常設重大事故防止設備（設計基準拡張）のいずれにも属さない常設の重大事故等対処施設の波及的影響によって、原子炉建物等への故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムに対してその重大事故等に対処するために必要な機能を損なわないように設計する。

波及的影響の評価に当たっては、敷地全体を俯瞰した調査・検討を行い、事象選定及び影響評価を行う。なお、影響評価においては、特定重大事故等対処施設の設計に用いる地震動又は地震力を適用する。

(2) 耐津波構造

(iii) 特定重大事故等対処施設に対する耐津波設計

特定重大事故等対処施設は、基準津波に対して、以下の方針に基づき耐津波設計を行い、原子炉建物等への故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムに対してその重大事故等に対処するために必要な機能が損なわれるおそれがない設計とする。基準津波の策定位置を第8図に、時刻歴波形を第9図に示す。

また、特定重大事故等対処施設のうち、津波から防護する設備を特定重大事故等対処施設の津波防護対象設備とする。

- a. 特定重大事故等対処施設の津波防護対象設備を内包する建物及び区画の設置された敷地において、基準津波による遡上波を地上

部から到達又は流入させない設計とする。また、取水路、放水路等の経路から流入させない設計とする。

さらに、特定重大事故等対処施設は、敷地に津波による浸水が生じた場合においても、必要な機能を維持できる設計とする。

具体的な設計内容を以下に示す。

(a)

(b)

(c) 上記(a)及び(b)の遡上波の到達防止に当たっての検討は、(i) 設計基準対象施設に対する耐津波設計を適用する。

(d) 取水路、放水路等の経路から、特定重大事故等対処施設の津波防護対象設備が設置された敷地並びに特定重大事故等対処施設の津波防護対象設備を内包する建物及び区画に津波が流入する可能性について検討したうえで、津波が流入する可能性のある経路（扉、開口部、貫通口等）を特定し、必要に応じて実施する流入防止の対策については、(i) 設計基準対象施設に対する耐津波設計を適用する。

(e)

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

b. 上記 a. に規定するもののほか、特定重大事故等対処施設の津波防護対象設備を内包する建物及び区画については、浸水防護を行うことにより津波による影響等から隔離する。そのため、浸水防護重点化範囲を明確化するとともに、必要に応じて実施する流入防止の対策については、(i) 設計基準対象施設に対する耐津波設計を適用する。

c. 津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備の機能の保持については、(i) 設計基準対象施設に対する耐津波設計を適用する。

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

d. 津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備の設計に当たっては、(i) 設計基準対象施設に対する耐津波設計を適用する。

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

(3) その他の主要な構造

c. 特定重大事故等対処施設

(a) 火災による損傷の防止

特定重大事故等対処施設は、火災により原子炉建物等への故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムに対して重大事故等に対処するために必要な機能を損なうおそれがないよう、火災防護対策を講じる設計とする。

火災防護対策を講じる設計を行うに当たり、特定重大事故等対処施設を設置する区域を火災区域及び火災区画に設定する。

設定する火災区域及び火災区画に対して、火災の発生防止、火災の感知及び消火のそれぞれを考慮した火災防護対策を講じる設計とする。

(a-1) 基本事項

(a-1-1) 火災区域及び火災区画の設定

建物等の火災区域は、耐火壁により囲まれ、他の区域と分離されている区域を、特定重大事故等対処施設とその他の発電用原子炉施設の配置も考慮して設定する。

屋外の火災区域は、他の区域と分離して火災防護対策を実施するために、特定重大事故等対処施設を設置する区域を、特定重大事故等対処施設とその他の発電用原子炉施設の配置を考慮するとともに、延焼防止を考慮した管理を踏まえて、火災区域として設定する。

また、火災区画は、建物内及び屋外で設定した火災区域を特定重大事故等対処施設とその他の発電用原子炉施設の配置等に応じて分割して設定する。

(a-1-2) 火災防護計画

発電用原子炉施設全体を対象とした火災防護対策を実施するため、火災防護計画を策定する。

火災防護計画には、計画を遂行するための体制、責任の所在、責任者の権限、体制の運営管理、必要な要員の確保及び教育訓練並びに火災防護対策を実施するために必要な手順等について定めるとともに、特定重大事故等対処施設については、火災の発生防止、火災の早期感知及び消火の深層防護の概念に基づき、必要な火災防護対策を行うことについて定める。

外部火災については、特定重大事故等対処施設を外部火災から防護するための運用等について定める。

(a-2) 火災発生防止

(a-2-1) 火災の発生防止対策

火災の発生防止については、発火性又は引火性物質を内包する設備及びこれらの設備を設置する火災区域又は火災区画に対する火災の発生防止対策を講じるほか、可燃性の蒸気又は可燃性の微粉に対する対策、発火源への対策、水素ガスに対する換気及び漏えい検出対策、電気系統の過電流による過熱及び焼損の防止対策等を講じる設計とする。

なお、放射線分解等により発生する水素ガスの蓄積防止対策は、水素ガスや酸素ガスの濃度が高い状態で滞留及び蓄積することを防止する設計とする。

(a-2-2) 不燃性材料又は難燃性材料の使用

特定重大事故等対処施設のうち、主要な構造材、ケーブル、チャコール・フィルタを除く換気設備のフィルタ、保温材及び建物内装材は、不燃性材料又は難燃性材料を使用する設計とする。

また、不燃性材料又は難燃性材料が使用できない場合は、不燃性材料若しくは難燃性材料と同等以上の性能を有するものを使用する設計、又は、当該施設の機能を確保するために必要な不燃性材料若しくは難燃性材料と同等以上の性能を有するものの使用が技術上困難な場合には、当該施設における火災に起因して特定重大事故等対処施設及びその他の発電用原子炉施設において火災が発生することを防止するための措置を講じる設計とする。

このうち、特定重大事故等対処施設に使用するケーブルは、実証試験により自己消火性及び延焼性を確認した難燃ケーブルを使用する設計とする。

また、建物内の変圧器及び遮断器は、絶縁油等の可燃性物質を内包していないものを使用する設計とする。

(a-2-3) 自然現象による火災の発生防止

島根原子力発電所の安全を確保する上で設計上考慮すべき自然現象として、地震、津波、洪水、風（台風）、竜巻、凍結、降水、積雪、落雷、地滑り・土石流、火山の影響及び生物学的事象を抽出した。

これらの自然現象のうち、火災を発生させるおそれのある落雷、地震、竜巻（風（台風）を含む。）について、これらの現象によって火災が発生しないように、以下のとおり火災防護対策を講じる設計とする。

落雷によって、特定重大事故等対処施設に火災が発生しないように、避雷設備を設置する設計とする。

特定重大事故等対処施設は、施設の区分に応じて十分な支持性能をもつ地盤に設置する設計とするとともに、「設置許可基準規則」第三十九条に示す要求を満足するよう、「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の解釈」に従い、耐震設計を行う設計とする。

竜巻（風（台風）を含む。）について、

なお、森林火災については、

(a-3) 火災の感知及び消火

火災の感知及び消火については、特定重大事故等対処施設に対して、早期の火災感知及び消火を行うための火災感知設備及び消火設備を設置する設計とする。

火災感知設備及び消火設備は、(a-2-3) 自然現象による火災

の発生防止で抽出した自然現象に対して、火災感知設備及び消火設備の機能、性能を維持できる設計とする。

火災感知設備及び消火設備については設けられた火災区域又は火災区画に設置された特定重大事故等対処施設の区分に応じて、地震に対して機能を維持できる設計とする。

また、消火設備は、破損、誤作動又は誤操作が起きた場合においても、原子炉建物等への故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムに対してその重大事故等に対処するために必要な機能を損なわない設計とする。

(a-3-1) 火災感知設備

火災感知器は、環境条件や火災の性質を考慮して型式を選定し、固有の信号を発する異なる種類を組み合わせる設計とする。火災感知設備は、全交流動力電源喪失時においても火災の感知が可能なように電源確保を行い、 で常時監視できる設計とする。

(a-3-2) 消火設備

特定重大事故等対処施設を設置する火災区域又は火災区画で、火災発生時の煙の充満又は放射線の影響により消火活動が困難となるところには、自動消火設備又は手動操作による固定式消火設備を設置して消火を行う設計とするとともに、固定式の全域ガス消火設備を設置する場合は、作動前に職員等の退出ができるよう警報を発する設計とする。

消火用水供給系は、2時間の最大放水量を確保し、水道水系等と共用する場合は隔離弁を設置し消火を優先する設計とし、水源及び消火ポンプは多重性又は多様性を有する設計とする。また、屋内の消火範囲を考慮し、消火栓を配置するとともに、移動式消火設備を配備する設計とする。

消火設備の消火剤は、想定される火災の性質に応じた十分な

容量を配備し、管理区域で放出された場合に、管理区域外への流出を防止する設計とする。

消火設備は、火災の火炎等による直接的な影響、流出流体等による二次的影響を受けず、特定重大事故等対処施設に悪影響を及ぼさないよう設置し、全交流動力電源喪失時の電源確保を図るとともに、に故障警報を発する設計とする。

なお、消火設備を設置した場所への移動及び操作を行うため、蓄電池を内蔵する照明器具を設置する設計とする。

(a-4) その他

(a-2) 火災発生防止及び(a-3) 火災の感知及び消火のほか、特定重大事故等対処施設のそれぞれの特徴を考慮した火災防護対策を講じる設計とする。

(b) 特定重大事故等対処施設を構成する設備

(b-1) 多重性又は多様性，独立性，位置的分散，悪影響防止等

(b-1-1) 多重性又は多様性，独立性，位置的分散

特定重大事故等対処施設を構成する設備は、設計基準事故対処設備の安全機能及び重大事故等対処設備（特定重大事故等対処施設を構成するものを除く。）の重大事故等に対処するための機能と共通要因によって同時にその機能が損なわれるおそれがないよう、可能な限り、多重性又は多様性及び独立性を有し、位置的分散を考慮して適切な措置を講じた設計とする。

共通要因としては、環境条件、自然現象、発電所敷地又はその周辺において想定される発電用原子炉施設の安全性を損なわせる原因となるおそれがある事象であって人為によるもの（外部人為事象）、溢水、火災及びサポート系の故障を考慮する。

発電所敷地で想定される自然現象として、地震、津波、洪水、風（台風）、竜巻、凍結、降水、積雪、落雷、地滑り・土石流、

火山の影響及び生物学的事象を選定する。

自然現象の組合せについては、地震、津波、風（台風）、積雪及び火山の影響を考慮する。

発電所敷地又はその周辺において想定される発電用原子炉施設の安全性を損なわせる原因となるおそれがある事象であって人為によるものとして、飛来物（航空機落下）、ダムの崩壊、火災・爆発（森林火災、近隣工場等の火災・爆発、航空機落下火災等）、有毒ガス、船舶の衝突、電磁的障害及び故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムを選定する。

については、地震、津波、火災及び外部からの衝撃による損傷を防止できる設計又は設計基準事故対処設備の安全機能及び重大事故等対処設備（特定重大事故等対処施設を構成するものを除く。）の重大事故等に対処するための機能と同時にその機能が損なわれるおそれがないように、設計基準事故対処設備及び重大事故等対処設備（特定重大事故等対処施設を構成するものを除く。）を設置、若しくは保管する建物と位置的分散が図られた設計とする。

環境条件に対しては、原子炉建物等への故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムによる重大事故等が発生した場合における温度、放射線、荷重及びその他の使用条件を考慮する。

原子炉建物等への故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムによる重大事故等時の環境条件における健全性については、(b-3) 環境条件等に記載する。

特定重大事故等対処施設を構成する設備は、イ、(3) 特定重大事故等対処施設の形状と位置に基づく地盤に設置するとともに、地震、津波及び火災に対して、(1)、(iii) 特定重大事故等対処施設の耐震設計、(2)、(iii) 特定重大事故等対処施設に対する耐津波設計及び(a) 火災による損傷の防止に基づく設計とする。

地震、津波、溢水及び火災に対して特定重大事故等対処施設を構成する設備は、設計基準事故対処設備の安全機能及び重大事故等対処設備（特定重大事故等対処施設を構成するものを除く。）の重大事故等に対処するための機能と同時に機能を損なうおそれがないように、可能な限り設計基準事故対処設備及び重大事故等対処設備（特定重大事故等対処施設を構成するものを除く。）と位置的分散を図る。

風（台風）、竜巻、凍結、降水、積雪、落雷、地滑り・土石流、火山の影響、生物学的事象、火災・爆発（森林火災、近隣工場等の火災・爆発、航空機落下火災等）、飛来物（航空機落下）、有毒ガス、船舶の衝突及び電磁的障害に対して、特定重大事故等対処施設を構成する設備は、外部からの衝撃による損傷の防止が図られた建物等内に設置するか、又は設計基準事故対処設備及び重大事故等対処設備（特定重大事故等対処施設を構成するものを除く。）を設置、若しくは保管する建物と位置的分散が図られた建物等内又は屋外に設置する。

生物学的事象のうち、ネズミ等の小動物に対して屋外の特定重大事故等対処施設を構成する設備は、侵入防止対策により原子炉建物等への故意による大型航空機の衝突その他のテロリズム

ムに対処するために必要な機能が損なわれるおそれのない設計とする。

原子炉建物等への故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムに対して、特定重大事故等対処施設を構成する設備は、ヌ、(3) , (xii) , a . 特定重大事故等対処施設に係る故意による大型航空機の衝突等の設計上の考慮事項を考慮して設置する。

サポート系の故障に対しては、系統又は機器に供給される電力、空気、油、冷却水を考慮し、特定重大事故等対処施設を構成する設備は設計基準事故対処設備及び重大事故等対処設備（特定重大事故等対処施設を構成するものを除く。）と可能な限り異なる駆動源及び冷却源を用いる設計とする。

(b-1-2) 悪影響防止

特定重大事故等対処施設を構成する設備は発電用原子炉施設（他号炉を含む。）内の他の設備（設計基準対象施設及び重大事故等対処設備（当該の特定重大事故等対処施設を構成するものを除く。））に対して悪影響を及ぼさない設計とする。

他の設備への悪影響としては、特定重大事故等対処施設を構成する設備使用時及び待機時の系統的な影響（電氣的な影響を含む。）並びにタービン・ミサイル等の内部発生飛散物による影響を考慮し、他の設備の機能に悪影響を及ぼさない設計とする。

系統的な影響に対しては、特定重大事故等対処施設を構成する設備は、弁等の操作によって設計基準対象施設又は重大事故等対処設備（特定重大事故等対処施設を構成するものを除く。）として使用する系統構成から特定重大事故等対処施設を構成する設備としての系統構成とすること、他の設備から独立して単独で使用可能なこと、設計基準対象施設又は重大事故等対処設備（特定重大事故等対処施設を構成するものを除く。）として使用する場合と同じ系統構成で特定重大事故等対処施設を構成す

る設備として使用すること等により、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。

同一設備の機能的な影響に対しては、特定重大事故等対処施設を構成する設備は、要求される機能が同時に複数ある場合は、必要容量を確保することで兼用できる設計とする。

地震による影響に対しては、特定重大事故等対処施設を構成する設備は、地震により他の設備へ悪影響を及ぼさないように、また、地震による火災源及び溢水源とならないように、耐震設計を行う。

地震に対する耐震設計については、(1)、(iii) 特定重大事故等対処施設の耐震設計に示す。

地震起因以外の火災による影響に対しては、特定重大事故等対処施設を構成する設備は、火災発生防止、感知及び消火による火災防護を行う。

火災防護については、(a) 火災による損傷の防止に示す。

地震起因以外の溢水による影響に対しては、特定重大事故等対処施設を構成する設備の破損等により生じる溢水により、他の設備へ悪影響を与えない設計とする。

風（台風）及び竜巻による影響について、特定重大事故等対処施設を構成する設備は、外部からの衝撃による損傷の防止が図られた建物等内に設置するか、又は設計基準事故対処設備及び重大事故等対処設備（特定重大事故等対処施設を構成するものを除く。）を設置、若しくは保管する建物と位置的分散が図られた建物等内又は屋外に設置することで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする（(b-3) 環境条件等）。

内部発生飛散物による影響に対しては、内部発生エネルギーの高い流体を内蔵する弁及び配管の破断、高速回転機器の破損、ガス爆発並びに重量機器の落下を考慮し、特定重大事故等対処

施設を構成する設備がタービン・ミサイル等の発生源となることを防ぐことで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。

(b-1-3) 共用の禁止

特定重大事故等対処施設を構成する設備の各機器については、2以上の発電用原子炉施設において共用しない設計とする。ただし、共用対象の施設ごとに要求される技術的要件（原子炉建物等への故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムに対してその重大事故等に対処するために必要な機能）を満たしつつ、2以上の発電用原子炉施設と共用することにより安全性が向上し、かつ、同一の発電所内の他の発電用原子炉施設に対して悪影響を及ぼさない場合は、共用できる設計とする。

(b-2) 容量等

特定重大事故等対処施設を構成する設備は、原子炉建物等への故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムによる重大事故等が発生した場合に原子炉格納容器の破損を防止する目的を果たすために、事故対応手段として機能別に設計を行う。

発電用原子炉施設の外からの支援が受けられるまでの7日間にわたっての原子炉格納容器の破損防止は、これらの機能の組合せにより達成する。

「容量等」とは、ポンプ流量、タンク容量、弁吹出量、発電機容量、蓄電池容量、計装設備の計測範囲等とする。

特定重大事故等対処施設を構成する設備のうち設計基準対象施設又は重大事故等対処設備（特定重大事故等対処施設を構成するものを除く。）の系統及び機器を使用するものについては、設計基準対象施設又は重大事故等対処設備（特定重大事故等対処施設を構成するものを除く。）の容量等の仕様が、機能の目的に応じて必要となる容量等に対して十分であることを確認した上で、設計基準対象施設又は重大事故等対処設備（特定重大事

故等対処施設を構成するものを除く。)としての容量等と同仕様の設計とする。

特定重大事故等対処施設を構成する設備のみの系統及び機器を使用するものについては、機能の目的に応じて必要な容量等を有する設計とする。

(b-3) 環境条件等

(b-3-1) 環境条件

特定重大事故等対処施設を構成する設備は、原子炉建物等への故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムによる重大事故等が発生した場合における温度、放射線、荷重及びその他の使用条件において、その機能が有効に発揮できるよう、その設置場所（使用場所）又は保管場所に応じた耐環境性を有する設計とするとともに、操作が可能な設計とする。

原子炉建物等への故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムによる重大事故等時の環境条件については、原子炉建物等への故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムによる重大事故等時における温度（環境温度、使用温度）、放射線、荷重に加えて、その他の使用条件として環境圧力、湿度による影響、自然現象による影響、発電所敷地又はその周辺において想定される発電用原子炉施設の安全性を損なわせる原因となるおそれがある事象であって人為によるもの（故意によるものを除く。）の影響及び周辺機器等からの悪影響を考慮する。荷重としては、原子炉建物等への故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムによる重大事故等が発生した場合における機械的荷重に加えて、環境圧力、温度及び自然現象による荷重を考慮する。

自然現象について、原子炉建物等への故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムによる重大事故等時に特定重大事故

等対処施設を構成する設備に影響を与えるおそれがある事象として、地震、風（台風）、凍結、降水及び積雪を選定する。これらの事象のうち、凍結及び降水については、屋外の天候による影響として考慮する。

自然現象による荷重の組合せについては、地震、風（台風）及び積雪の影響を考慮する。

これらの環境条件のうち、原子炉建物等への故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムによる重大事故等時における環境温度、環境圧力、湿度による影響、屋外の天候による影響、原子炉建物等への故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムによる重大事故等時の放射線による影響及び荷重に対しては、特定重大事故等対処施設を構成する設備を設置（使用）又は保管する場所に応じて、以下の設備分類ごとに必要な機能を有効に発揮できる設計とする。

発電所敷地又はその周辺において想定される発電用原子炉施設の安全性を損なわせる原因となるおそれがある事象であって人為によるもの（故意によるものを除く。）のうち特定重大事故等対処施設を構成する設備に影響を与えるおそれがある事象として選定する電磁的障害に対しては、特定重大事故等対処施設を構成する設備は、原子炉建物等への故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムによる重大事故等時においても電磁波により機能を損なわない設計とする。

特定重大事故等対処施設を構成する設備は、事故対応のために配置・配備している自主対策設備を含む周辺機器等からの悪影響により機能を損なわない設計とする。周辺機器等からの悪影響としては、地震、火災及び溢水による波及的影響を考慮する。

溢水に対しては、特定重大事故等対処施設を構成する設備は、想定される溢水により機能を損なわないように、特定重大事故等対処施設を構成する設備の設置区画の止水措置等を実施する。

(b-3-2) 特定重大事故等対処施設を構成する設備の設置場所

[Redacted]

(b-4) 操作性及び試験・検査性

(b-4-1) 操作性の確保

(b-4-1-1) 操作性の確実性

特定重大事故等対処施設を構成する設備は、原子炉建物等への故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムによる重大事故等が発生した場合においても操作を確実なものとするため、原子炉建物等への故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムによる重大事故等時の環境条件を考慮し、操作が可能な設計とする。

操作する全ての設備に対し、十分な操作空間を確保するとともに、確実な操作ができるよう、必要に応じて操作足場を設置する。

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

操作内容として、電源操作は、感電防止のため充電露出部への近接防止を考慮した設計とする。

現場において人力で操作を行う弁は、手動操作が可能な設計とする。

また、他の操作を必要とする機器及び弁の操作は、必要な時間内に操作できるように [Redacted] での操作が可能な設計とする。 [Redacted] は特定重大事故等対処施設を構成する設備を操作するために必要な要員の操作性を考慮した設計とする。

(b-4-1-2) 系統の切替性

特定重大事故等対処施設を構成する設備のうち、本来の用途以外の用途として原子炉建物等への故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムによる重大事故等に対処するために使用する設備は、通常時に使用する系統から速やかに切替操作が可能のように、系統に必要な弁等を設ける設計とする。

(b-4-2) 試験・検査性

特定重大事故等対処施設を構成する設備は、健全性及び能力を確認するため、発電用原子炉の運転中又は停止中に必要な箇所の保守点検、試験又は検査を実施できるよう、機能・性能の確認、漏えいの有無の確認、分解点検等ができる構造とする。また、接近性を考慮して必要な空間等を備え、構造上接近又は検査が困難である箇所を極力少なくする。

試験及び検査は、使用前検査、使用前事業者検査及び定期事業者検査の法定検査に加え、保全プログラムに基づく点検が実施可能な設計とする。

発電用原子炉の運転中に待機状態にある特定重大事故等対処施設を構成する設備は、発電用原子炉の運転に大きな影響を及ぼす場合を除き、運転中に定期的な試験又は検査が実施可能な設計とする。また、多様性又は多重性を備えた系統及び機器にあっては、各々が独立して試験又は検査ができる設計とする。代替電源設備は、電気系統の重要な部分として、適切な定期試験及び検査が可能な設計とする。

構造・強度の確認又は内部構成部品の確認が必要な設備は、原則として分解・開放又は非破壊検査が可能な設計とする。なお、機能・性能確認、各部の経年劣化対策及び日常点検を考慮することにより、機器の健全性が確認可能な設備については、外観の確認が可能な設計とする。

(c) 特定重大事故等対処施設を構成する設備の基本設計方針

原子炉建物等への故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムによって、設計基準事故対処設備及び重大事故等対処設備（特定重大事故等対処施設を構成するものを除く。）が有する原子炉格納容器の破損を防止する機能が喪失した場合に、原子炉格納容器の破損による発電用原子炉施設外への放射性物質の異常な水準の放出を抑制するため、以下の(c-1)～(c-8)の機能を有する特定重大事故等対処施設を構成する設備を設置する。

(c-1) 原子炉冷却材圧力バウンダリの減圧操作機能

(c-2) 炉内の溶融炉心の冷却機能

(c-3) 原子炉格納容器下部に落下した溶融炉心の冷却機能

(c-4) 格納容器内の冷却・減圧・放射性物質低減機能

(c-5) 原子炉格納容器の過圧破損防止機能

(c-6) 水素爆発による原子炉格納容器の破損防止機能

(c-7) サポート機能（電源設備，計装設備，通信連絡設備）

(c-8) 上記設備の関連機能（減圧弁，配管等）

また、(c-1)～(c-8)の機能を制御する を設ける。

「へ 計測制御系統施設の構造及び設備」の記述のうち、2号炉に関して、「(1) 計装、(ii) その他の主要な計装の種類、b. 計器電源喪失時に使用する設備」の記述を以下のとおり変更する。

へ 計測制御系統施設の構造及び設備

(1) 計装

(ii) その他の主要な計装の種類

b. 計器電源喪失時に使用する設備

非常用交流電源設備又は非常用直流電源設備の喪失等により計器電源が喪失した場合において、計測設備への代替電源設備として常設代替交流電源設備、可搬型代替交流電源設備、所内常設蓄電式直流電源設備、常設代替直流電源設備、所内常設直流電源設備（3系統目）又は可搬型直流電源設備を使用する。

常設代替交流電源設備、可搬型代替交流電源設備、所内常設蓄電式直流電源設備、常設代替直流電源設備、所内常設直流電源設備（3系統目）及び可搬型直流電源設備については、又、(2)、(iv) 代替電源設備に記載する。

また、代替電源設備が喪失し計測に必要な計器電源が喪失した場合、特に重要なパラメータとして、重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータを計測する設備については、温度、圧力、水位及び流量に係るものについて、乾電池を電源とした可搬型計測器により計測できる設計とする。

なお、可搬型計測器による計測においては、計測対象の選定を行う際の考え方として、同一パラメータにチャンネルが複数ある場合は、いずれか1つの適切なチャンネルを選定し計測又は監視するものとする。同一の物理量について、複数のパラメータがある場合は、いずれか1つの適切なパラメータを選定し計測又は監視するものとする。

「ヌ その他発電用原子炉の附属施設の構造及び設備」の記述のうち、2号炉に関して、「(2) 非常用電源設備の構造、(iv) 代替電源設備」の記述を以下のとおり変更する。

また、「(3) その他の主要な事項、(i) 火災防護設備、c. 特定重大事故等対処施設」、**「同 (ii) 浸水防護設備、c.**
」及び「**同 (xii) 特定重大事故等対処施設を構成する設備**」の記述を追加する。

ヌ その他発電用原子炉の附属施設の構造及び設備

(2) 非常用電源設備の構造

(iv) 代替電源設備

設計基準事故対処設備の電源が喪失したことにより重大事故等が発生した場合において炉心の著しい損傷、原子炉格納容器の破損、燃料プール内の燃料体等の著しい損傷及び運転停止中原子炉内燃料体の著しい損傷を防止するため、必要な電力を確保するために必要な重大事故等対処設備を設置及び保管する。

代替電源設備のうち、重大事故等の対応に必要な電力を確保するための設備として、常設代替交流電源設備、可搬型代替交流電源設備、所内常設蓄電式直流電源設備(常設代替直流電源設備を含む。)、所内常設直流電源設備(3系統目)、可搬型直流電源設備及び代替所内電気設備を設ける。また、重大事故等時に重大事故等対処設備の補機駆動用の軽油を補給するための設備として、燃料補給設備を設ける。

b. 代替直流電源設備による給電

(b) 所内常設直流電源設備(3系統目)による給電

更なる信頼性を向上するため、設計基準事故対処設備の交流電源が喪失(全交流動力電源喪失)した場合に、重大事故等の対応に必要な設備に電力を供給するため、特に高い信頼性を有

する所内常設直流電源設備（3系統目）を使用する。

所内常設直流電源設備（3系統目）は、115V系蓄電池（3系統目）、230V系蓄電池（3系統目）、第3バッテリー操作盤及び電路等で構成し、全交流動力電源喪失から30分以内に中央制御室に隣接する部屋において、全交流動力電源喪失から8時間後に、不要な負荷の切り離しを行い、全交流動力電源喪失から24時間にわたり、115V系蓄電池（3系統目）及び230V系蓄電池（3系統目）から電力を供給できる設計とする。

また、所内常設直流電源設備（3系統目）は、特に高い信頼性を有する直流電源設備とするため、基準地震動 S_s による地震力に対して、重大事故等に対処するために必要な機能が損なわれるおそれがないことに加え、弾性設計用地震動 S_d による地震力又は静的地震力のいずれか大きい方の地震力に対して、おおむね弾性状態にとどまる範囲で耐えられるように設計する。

(c) 可搬型直流電源設備による給電

d. 燃料補給設備による給油

重大事故等時に補機駆動用の軽油を補給する設備として、ガスタービン発電機用軽油タンク、非常用ディーゼル発電機燃料貯蔵タンク、高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機燃料貯蔵タンク、タンクローリ及びホースを使用する。

大量送水車、大型送水ポンプ車、可搬式窒素供給装置は、ガスタービン発電機用軽油タンク、非常用ディーゼル発電機燃料貯蔵タンク又は高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機燃料貯蔵タンクからタンクローリを用いて燃料を補給できる設計とする。

ガスタービン発電機用軽油タンク、非常用ディーゼル発電機燃料貯蔵タンク又は高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機燃料貯蔵タンクからタンクローリへの軽油の補給は、ホースを用いる設計とする。

常設代替交流電源設備は、非常用交流電源設備と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、ガスタービン発電機をガスタービンにより駆動することで、ディーゼルエンジンにより駆動する非常用ディーゼル発電機及び高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を用いる非常用交流電源設備に対して多様性を有する設計とする。

常設代替交流電源設備のガスタービン発電機、ガスタービン発電機用サービスタンク及びガスタービン発電機用燃料移送ポンプは、原子炉建物から離れたガスタービン発電機建物内に設置することで、原子炉建物内の非常用ディーゼル発電機、高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機、非常用ディーゼル発電機燃料デイトンク、高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機燃料デイトンク、原子炉建物近傍の非常用ディーゼル発電機燃料移送ポンプ、タービン建物近傍の非常用ディーゼル発電機燃料移送ポンプ及び高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機燃料移送ポンプと共通要因によって同時に機能を損なわないよう、位置的分散を図る設計とする。

常設代替交流電源設備は、ガスタービン発電機から非常用高圧母線までの系統において、独立した電路で系統構成することにより、非常用ディーゼル発電機及び高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機から非常用高圧母線までの系統に対して、独立性を有する設計とする。

これらの多様性及び位置的分散並びに電路の独立性によって、常設代替交流電源設備は非常用交流電源設備に対して独立性を有する設計とする。

可搬型代替交流電源設備は、非常用交流電源設備と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、高圧発電機車の冷却方式を空冷とすることで、冷却方式が水冷である非常用ディーゼル発電機及び高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機を用いる非常用交流

電源設備に対して多様性を有する設計とする。また、可搬型代替交流電源設備は、常設代替交流電源設備と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、高圧発電機車をディーゼルエンジンにより駆動することで、ガスタービンにより駆動するガスタービン発電機を用いる常設代替交流電源設備に対して多様性を有する設計とする。

可搬型代替交流電源設備の高圧発電機車及びタンクローリは、屋外の原子炉建物から離れた場所に保管することで、原子炉建物内の非常用ディーゼル発電機、高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機、非常用ディーゼル発電機燃料デイトンク、高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機燃料デイトンク、原子炉建物近傍の非常用ディーゼル発電機燃料移送ポンプ、タービン建物近傍の非常用ディーゼル発電機燃料移送ポンプ及び高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機燃料移送ポンプと共通要因によって同時に機能を損なわないよう、位置的分散を図る設計とする。

また、可搬型代替交流電源設備の高圧発電機車及びタンクローリは、ガスタービン発電機建物内に設置するガスタービン発電機、ガスタービン発電機用サービスタンク及びガスタービン発電機用燃料移送ポンプから離れた場所に保管することで、共通要因によって同時に機能を損なわないよう、位置的分散を図る設計とする。

可搬型代替交流電源設備は、高圧発電機車から非常用高圧母線までの系統において、独立した電路で系統構成することにより、非常用ディーゼル発電機及び高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機から非常用高圧母線までの系統に対して、独立性を有する設計とする。

これらの多様性及び位置的分散並びに電路の独立性によって、可搬型代替交流電源設備は非常用交流電源設備に対して独立性を有する設計とする。

可搬型代替交流電源設備の高圧発電機車の接続箇所は、共通要因によって接続できなくなることを防止するため、位置的分散を図った複数箇所に設置する設計とする。

所内常設蓄電式直流電源設備は、原子炉建物及び廃棄物処理建物内の非常用直流電源設備 3 系統のうち 2 系統と異なる区画に設置することで、非常用直流電源設備と共通要因によって同時に機能を損なわないよう位置的分散を図る設計とする。

所内常設蓄電式直流電源設備は、蓄電池及び充電器から直流母線までの系統において、独立した電路で系統構成することにより、非常用直流電源設備 3 系統のうち 2 系統の蓄電池及び充電器から直流母線までの系統に対して、独立性を有する設計とする。

これらの位置的分散及び電路の独立性によって、所内常設蓄電式直流電源設備は非常用直流電源設備 3 系統のうち 2 系統に対して独立性を有する設計とする。

常設代替直流電源設備は、廃棄物処理建物内に設置し、非常用直流電源設備 3 系統のうち 2 系統と異なる区画に設置することで、非常用直流電源設備と共通要因によって同時に機能を損なわないよう位置的分散を図る設計とする。

常設代替直流電源設備は、蓄電池及び充電器から直流母線までの系統において、独立した電路で系統構成することにより、非常用直流電源設備 3 系統のうち 2 系統の蓄電池及び充電器から直流母線までの系統に対して、独立性を有する設計とする。

これらの位置的分散及び電路の独立性によって、常設代替直流電源設備は非常用直流電源設備に対して独立性を有する設計とする。

所内常設直流電源設備（3 系統目）は、第 3 バッテリ格納槽内に設置することで、原子炉建物内の非常用ディーゼル発電機及び高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機、原子炉建物内又は廃棄物

処理建物内の非常用直流電源設備並びに廃棄物処理建物内の常設代替直流電源設備と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、位置的分散を図る設計とする。

また、所内常設直流電源設備（3系統目）は、第3バッテリー格納槽内に設置することで、第1保管エリア及び第4保管エリアに保管する高圧発電機車並びに廃棄物処理建物内に設置するB1-115V系充電器（SA）、SA用115V系充電器及び230V系充電器（常用）を用いた可搬型直流電源設備と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、位置的分散を図る設計とする。

所内常設直流電源設備（3系統目）は、115V系蓄電池（3系統目）及び230V系蓄電池（3系統目）から直流母線までの系統において、独立した電路で系統構成することにより、非常用直流電源設備及び常設代替直流電源設備から直流母線までの系統及び可搬型直流電源設備から直流母線までの系統に対して、独立性を有する設計とする。

これらの位置的分散及び電路の独立性によって、所内常設直流電源設備（3系統目）は、非常用直流電源設備、常設代替直流電源設備及び可搬型直流電源設備に対して独立性を有する設計とする。

可搬型直流電源設備は、非常用直流電源設備と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、高圧発電機車の冷却方式を空冷とすることで、冷却方式が水冷である非常用ディーゼル発電機及び高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機から給電する非常用直流電源設備に対して多様性を有する設計とする。

また、B1-115V系充電器（SA）、SA用115V系充電器及び230V系充電器（常用）により交流電力を直流に変換できることで、蓄電池（非常用）を用いる非常用直流電源設備に対して多様性を有する設計とする。

可搬型直流電源設備の高圧発電機車，B 1－115V 系充電器（S A），S A 用 115V 系充電器，230V 系充電器（常用）及びタンクローリは，屋外の原子炉建物から離れた場所及び廃棄物処理建物内に設置又は保管することで，原子炉建物内の非常用ディーゼル発電機，高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機，非常用ディーゼル発電機燃料デイトンク，高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機燃料デイトンク，原子炉建物近傍の非常用ディーゼル発電機燃料移送ポンプ，タービン建物近傍の非常用ディーゼル発電機燃料移送ポンプ，高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機燃料移送ポンプ，廃棄物処理建物内の異なる区画に設置する充電器及び第 3 バッテリ格納槽内の所内常設直流電源設備（3 系統目）と共通要因によって同時に機能を損なわないよう，位置的分散を図る設計とする。

可搬型直流電源設備は，高圧発電機車から直流母線までの系統において，独立した電路で系統構成することにより，非常用ディーゼル発電機及び高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機から直流母線までの系統に対して，独立性を有する設計とする。

これらの多様性及び位置的分散並びに電路の独立性によって，可搬型直流電源設備は非常用直流電源設備に対して独立性を有する設計とする。

可搬型直流電源設備の高圧発電機車の接続箇所は，共通要因によって接続できなくなることを防止するため，位置的分散を図った複数箇所に設置する設計とする。

代替所内電気設備の緊急用メタクラは，ガスタービン発電機建物内に設置し，S A ロードセンタ及び S A 1 コントロールセンタは，原子炉建物外の低圧原子炉代替注水ポンプ格納槽内に設置することで，非常用所内電気設備と共通要因によって同時に機能を損なわないよう，位置的分散を図る設計とする。

代替所内電気設備のメタクラ切替盤，S A 電源切替盤及び S A

2 コントロールセンタは，原子炉建物付属棟内に設置し，代替する機能を有する非常用所内電気設備とは異なる区画に設置することで，代替する機能を有する非常用所内電気設備と共通要因によって同時に機能を損なわないよう，位置的分散を図る設計とする。

代替所内電気設備の高圧発電機車接続プラグ収納箱及び緊急用メタクラ接続プラグ盤は，屋外に設置することで，非常用所内電気設備と共通要因によって同時に機能を損なわないよう，位置的分散を図る設計とする。

代替所内電気設備の充電器電源切替盤は廃棄物処理建物内に設置することで，非常用所内電気設備と共通要因によって同時に機能を損なわないよう，位置的分散を図る設計とする。

代替所内電気設備の重大事故操作盤は制御室建物内に設置することで，非常用所内電気設備と共通要因によって同時に機能を損なわないよう，位置的分散を図る設計とする。

代替所内電気設備は，独立した電路で系統構成することにより，代替する機能を有する非常用所内電気設備に対して，独立性を有する設計とする。

これらの位置的分散及び電路の独立性によって，代替所内電気設備は代替する機能を有する非常用所内電気設備に対して独立性を有する設計とする。

燃料補給設備のタンクローリは，原子炉建物近傍及びタービン建物近傍の非常用ディーゼル発電機燃料移送ポンプ及び高圧炉心スプレー系ディーゼル発電機燃料移送ポンプから離れた屋外に分散して保管することで，非常用ディーゼル発電機燃料移送ポンプ及び高圧炉心スプレー系ディーゼル発電機燃料移送ポンプと共通要因によって同時に機能を損なわないよう位置的分散を図る設計とする。

ガスタービン発電機用軽油タンクは，原子炉建物及びタービン

建物から離れた場所に設置することで、原子炉建物近傍及びタービン建物近傍の非常用ディーゼル発電機燃料貯蔵タンク及び高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機燃料貯蔵タンクと共通要因によって同時に機能を損なわないよう位置的分散を図る設計とする。

[常設重大事故等対処設備]

ガスタービン発電機

台数	1 (予備 1)
容量	約 6,000kVA/台

ガスタービン発電機用サービスタンク

基数	1 (予備 1)
容量	約 7.9m ³ /基

ガスタービン発電機用燃料移送ポンプ

台数	1 (予備 1)
容量	約 4.0m ³ /h/台

ガスタービン発電機用軽油タンク

基数	1
容量	約 560m ³

B-115V系蓄電池及びB1-115V系蓄電池 (S A)

((2), (iii), a. 蓄電池 (非常用) と兼用)

組数	1
容量	約 4,500Ah

(B-115V系蓄電池 : 約 3,000Ah

B1-115V系蓄電池 (S A) : 約 1,500Ah)

230V系蓄電池 (R C I C)

((2), (iii), a. 蓄電池 (非常用) と兼用)

組数	1
容量	約 1,500Ah

S A用 115V系蓄電池

組 数 1
容 量 約 1,500Ah

115V 系蓄電池（3 系統目）

組 数 1
容 量 約 4,500Ah

（115V 系蓄電池－1（3 系統目）：約 3,000Ah

115V 系蓄電池－2（3 系統目）：約 1,500Ah）

230V 系蓄電池（3 系統目）

組 数 1
容 量 約 1,500Ah

非常用ディーゼル発電機燃料貯蔵タンク

（(2), (ii), c. 非常用ディーゼル発電機燃料貯蔵タンクと兼用）

基 数 5
容 量 約 170m³/基（2 基）
約 100m³/基（3 基）

高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機燃料貯蔵タンク

（(2), (ii), d. 高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機燃料貯蔵タンクと兼用）

基 数 1
容 量 約 170m³

[可搬型重大事故等対処設備]

高圧発電機車

台 数 6（予備 1）
容 量 約 500kVA/台

タンクローリ

台 数 1（予備 1）
容 量 約 3.0m³/台

(3) その他の主要な事項

(i) 火災防護設備

c. 特定重大事故等対処施設

火災防護設備は、火災区域及び火災区画を考慮し、火災感知又は消火の機能を有するものとする。

火災感知設備は、固有の信号を発するアナログ式の煙感知器、アナログ式の熱感知器を組み合わせて設置することを基本とするが、各火災区域又は火災区画における放射線、取付面高さ、温度、湿度、空気流等の環境条件や火災の性質を考慮し、上記の設置が適切でない場合においては、非アナログ式の炎感知器、非アナログ式の防爆型の煙感知器、非アナログ式の防爆型の熱感知器等の火災感知器も含めた中から2つの異なる感知方式の感知器を設置する。

[Redacted]

[Redacted]

消火設備は、破損、誤作動又は誤操作により、特定重大事故等対処施設の原子炉建物等への故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムに対してその重大事故等に対処するために必要な機能を損なわない設計とし、火災発生時の煙の充満又は放射線の影響により消火活動が困難である火災区域又は火災区画であるかを考慮し、全域ガス消火設備等を設置する。

(ii) 浸水防護設備

c. [Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

(xii) 特定重大事故等対処施設を構成する設備

a. 特定重大事故等対処施設に係る故意による大型航空機の衝突等の設計上の考慮事項

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted text block]

b. 原子炉冷却材圧力バウンダリの減圧操作機能

[Redacted text block]

[Redacted]

c. 炉内の溶融炉心の冷却機能

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted text block containing multiple lines of obscured content]

d. 原子炉格納容器下部に落下した熔融炉心の冷却機能

[Redacted text block containing multiple lines of obscured content]

[Redacted text block containing multiple lines of obscured content]

[Redacted text block]

e. 原子炉格納容器内の冷却・減圧・放射性物質低減機能

[Redacted text block]

[Redacted text block containing multiple lines of empty rectangular boxes for input or notes.]

f. 原子炉格納容器の過圧破損防止機能

[Redacted text block containing multiple lines of empty rectangular boxes for input or notes.]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted text block]

g. 水素爆発による原子炉格納容器の破損防止機能

[Redacted text block]

[Redacted text block containing multiple lines of obscured content]

[Redacted text block containing multiple lines of obscured content]

[Redacted text block]

h. 電源設備

[Redacted text block]

[Redacted text block containing multiple lines of obscured content]

i. 計装設備

[Redacted text block]

[Redacted text block]

j. 通信連絡設備

[Redacted text block]

k.

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted text block containing multiple lines of obscured content]

[Redacted text block containing multiple lines of obscured content]

1. 原子炉压力容器

[Redacted text block under section 1, containing multiple lines of obscured content]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

m. 原子炉格納容器

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

十 発電用原子炉の炉心の著しい損傷その他の事故が発生した場合における当該事故に対処するために必要な施設及び体制の整備に関する事項

「ハ 重大事故に至るおそれがある事故又は重大事故 事故に対処するために必要な施設及び体制並びに発生すると想定される事故の程度及び影響の評価を行うために設定した条件及びその評価の結果」の記述のうち、

「(1) 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、(ii) 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のテロリズムへの対応における事項、b. 特定重大事故等対処施設の機能を維持するための体制の整備」の記述を追加する。

また、「第 10-1 表 重大事故等対策における手順書の概要 (14/19)」、「第 10-1 表 重大事故等対策における手順書の概要 (15/19)」及び「第 10-2 表 重大事故等対策における操作の成立性 (7/10)」を変更する。

ハ 重大事故に至るおそれがある事故又は重大事故 事故に対処するために必要な施設及び体制並びに発生すると想定される事故の程度及び影響の評価を行うために設定した条件及びその評価の結果

(1) 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

(ii) 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のテロリズムへの対応における事項

b. 特定重大事故等対処施設の機能を維持するための体制の整備

原子炉建物等への故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムにより炉心の著しい損傷が発生するおそれがある場合又は炉心の著しい損傷が発生した場合（以下、上記により発生する事故を「原子炉建物等への故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムによる重大事故等」という。）において、原子炉格納容器の破損による発電所外への放射性物質の異常な水準の放出を抑制するため、特定重大事故等対処施設の機能を維持するための体制を

整備する。この体制は、発電所の外部からの支援が受けられるまでの間、特定重大事故等対処施設の機能を維持できるよう整備する。

また、特定重大事故等対処施設の機能を維持するための体制の整備に関して、以下の項目に関する手順書を適切に整備し、その活動を行うための手順書に関する教育及び訓練を実施するとともに、必要な資機材を整備する。

- 一 特定重大事故等対処施設を用いた原子炉格納容器の破損による発電所外への放射性物質の異常な水準の放出の抑制に関すること。

なお、「(i) 重大事故等対策」は共通事項を含む重大事故等の対応に関する事項を、「(ii) 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のテロリズムへの対応における事項」の「a. 可搬型設備等による対応」は大規模損壊が発生するおそれがある場合又は発生した場合の可搬型設備等による対応を示しており、ここでは特定重大事故等対処施設に関する事項について特記すべき内容を示す。

また、重大事故等又は大規模損壊に対処するための体制において技術的能力を維持管理していくために必要な事項を、「核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律」に基づく原子炉施設保安規定等において規定する。

(a) 特定重大事故等対処施設の手順書の整備

特定重大事故等対処施設の手順書を整備するに当たっては、原子炉建物等への故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムによる重大事故等が発生した場合を想定する。

手順書は使用主体に応じて、運転操作手順書、緊急時対策本部用手順書及び特重施設要員が使用する手順書を整備する。

(a-1) 原子炉建物等への故意による大型航空機の衝突その他のテ

ロリズムによる重大事故等が発生した場合への対応における考慮

(a-1-1) 原子炉建物等への故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムによる重大事故等が発生し、中央制御室及び緊急時対策所が機能喪失する過酷な状態において、発電用原子炉施設の状態の把握及び原子炉建物等への故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムによる重大事故等対策の適切な判断を行うため、必要な情報が速やかに得られるように情報の種類及び入手方法を整理するとともに、判断基準を明確にし、手順書にまとめる。

(a-1-2) 原子炉格納容器の破損を防ぐために、最優先すべき操作等を迷うことなく判断し実施できるよう、判断基準をあらかじめ明確にした手順書を以下のとおり整備する。

特定重大事故等対処施設の使用については、原子炉格納容器の破損を防止するために必要な各操作について、手順着手の判断基準を明確にした手順を整備する。

[]による格納容器ベントについては、フィルタ装置では除去できない希ガスを含んだ原子炉格納容器内雰囲気は大気へ放出する手順であるが、原子炉格納容器の破損を防止するために []による格納容器ベントを実施する必要がある場合において、迷わず []を用いた放射性物質の放出を行えるよう判断基準を明確にした手順を整備する。

(a-1-3) 特定重大事故等対処施設による対応において、財産（設備等）保護よりも安全を優先する共通認識を持ち、行動できるよう、社長があらかじめ方針を示す。

特定重大事故等対処施設による対応において、原子力防災管理者及び当直副長が躊躇せず指示できるよう、財産（設備等）

保護よりも安全を優先する方針に基づき定めた判断基準を緊急時対策本部用手順書及び運転操作手順書に整備する。また、特重施設要員が躊躇せず操作できるよう、財産（設備等）保護よりも安全を優先する方針に基づき定めた判断基準を特重施設要員が使用する手順書に整備する。

特定重大事故等対処施設による対応時の緊急時対策本部活動において特定重大事故等対処施設による対応を実施する際に、緊急時対策本部長が、財産（設備等）保護よりも安全を優先する方針に従った判断を実施する。また、財産（設備等）保護よりも安全を優先する方針に基づき定めた判断基準を緊急時対策本部用手順書に整備する。

(a-1-4) 特定重大事故等対処施設による対応に使用する手順書として、発電所内の実施組織と支援組織が連携し事故の進展状況に応じて実効的に特定重大事故等対処施設による対応を実施するため、特重施設要員が使用する手順書、運転操作手順書及び緊急時対策本部用手順書を適切に定める。

緊急時対策本部用手順書に、体制、通報及び緊急時対策本部内の連携等について明確にした手順を定める。

特重施設要員が使用する手順書及び運転操作手順書は、事故の進展状況に応じて、構成を明確化し、手順書相互間を的確に移行できるよう、移行基準を明確にする。

(a-1-5) 特定重大事故等対処施設による対応の判断基準として確認される水位、圧力等の計測可能なパラメータを整理し、特重施設要員が使用する手順書及び緊急時対策本部用手順書に明記する。

原子炉建物等への故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムにより想定される重大事故等に対処するために発電用原子炉施設の状態を直接監視することが必要なパラメータをあら

かじめ選定し，特重施設要員が使用する手順書及び緊急時対策本部用手順書に明記する。

発電用原子炉施設の状態を監視するパラメータが故障等により計測不能な場合は，他のパラメータにて当該パラメータを推定する方法を手順書に明記する。

また，特定重大事故等対処施設による対応におけるパラメータ挙動予測，影響評価すべき項目及び監視パラメータ等を手順書に整理する。

想定する起回事象と特定重大事故等対処施設の効果の評価にて整理した有効な情報について，特重施設要員及び緊急時対策要員が監視すべきパラメータの選定，状況の把握及びパラメータ挙動予測並びに影響評価のための判断情報とし，特重施設要員が使用する手順書及び緊急時対策本部用手順書に整理する。

(a-1-6) 原子炉建物等への故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムの前兆事象を把握できるか，それにより想定される重大事故等を引き起こす可能性があるかを考慮して，特定重大事故等対処施設の機能の維持及び事故の緩和対策をあらかじめ検討しておき，前兆事象を確認した時点で事前の対応ができる体制及び手順を整備する。

原子炉建物等への故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムによる重大事故等が発生したと原子力防災管理者若しくは当直副長が判断した場合又は発生するおそれがあると原子力防災管理者若しくは当直長が判断した場合，原則として原子炉の停止及び冷却操作を行う手順を整備する。

(a-1-7) 有毒ガス発生時に，事故対策に必要な各種の操作を行うことができるように，特重施設要員の吸気中の有毒ガス濃度を有毒ガス防護のための判断基準値以下とするための手順を整備する。固定源に対しては，特重施設要員の吸気中の有毒ガス濃

度を有毒ガス防護のための判断基準値を下回るようにする。可動源に対しては、換気空調設備の隔離等により、特重施設要員が事故対策に必要な各種の操作を行うことができるようにする。

予期せぬ有毒ガスの発生においても、特重施設要員が防護具を着用することにより、事故対策に必要な各種の操作を行うことができるよう手順を整備する。

有毒ガスの発生による異常を検知した場合、通信連絡設備により、有毒ガスの発生を発電所内の必要な要員に周知する手順を整備する。

(a-1-8) 原子炉建物等への故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムによる重大事故等が発生した場合においては、特定重大事故等対処施設による対応を行う。なお、並行して、(ii) 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のテロリズムへの対応における事項の a. 可搬型設備等による対応で整備した可搬型設備等による対応準備も行い、柔軟で多様性のある対応ができるように考慮する。

(a-2) 特定重大事故等対処施設の対応手順書の整備及びその対応操作

原子炉建物等への故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムによる重大事故等が発生した場合の特定重大事故等対処施設による対応（以下「特定重大事故等対処施設を用いた大規模損壊時の対応」という。）については、以下に示す項目を目的とした特定重大事故等対処施設を構成する設備の操作を実施するための手順を整備する。

- ・ 特定重大事故等対処施設の準備操作
- ・ 原子炉冷却材圧力バウンダリの減圧操作
- ・ 炉内の熔融炉心の冷却
- ・ 原子炉格納容器下部に落下した熔融炉心の冷却

- ・原子炉格納容器内の冷却・減圧・放射性物質低減
- ・原子炉格納容器の過圧破損防止
- ・水素爆発による原子炉格納容器の破損防止
- ・の居住性
- ・電源設備
- ・計装設備
- ・通信連絡設備

本来の用途以外の用途（本来の用途以外の用途とは、設置している設備の本来の機能とは異なる目的で使用する場合に、本来の系統構成とは異なる系統構成を実施し設備を使用する場合をいう。）として原子炉建物等への故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムによる重大事故等に対処するために使用する設備を含めて、通常時の系統状態から弁操作等により切り替えられるようにして当該操作等について明確にし、通常時の系統状態から速やかに切り替えるために必要な手順等を整備するとともに、確実に実行できるよう訓練を実施する。

故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムによる発電用原子炉施設の大規模損壊時については、原子炉建物等と特定重大事故等対処施設は同時に破損しない設計としており、特定重大事故等対処施設の被害状況の確認は実施しない。

なお、大規模損壊発生時のプラント全体のアクセスルートの確保及び被害状況の把握については、
による格納容器ベント手動操作時の現場手動操作機構へのアクセスルートを含めて、(i) 重大事故等対策の a. (b) アクセスルートの確保に示すとおり、発電所内の道路及び通路ができる限り確保できるよう、迂回路も考慮して複数のアクセスルートを確認するとともに、障害物を除去可能なホイールローダ等の重機を保管し、それらを運転できる要員を確認する等、

実効性のある運用管理を行う。

また、大規模な火災への対応については、(ii) 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のテロリズムへの対応における事項の a . (a-3-2-1) 5つの活動又は緩和対策を行うための手順書と同じ運用管理を実施する。

前兆事象を確認し、原子炉建物等への故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムによる重大事故等が発生するおそれがあると原子力防災管理者又は当直長が判断した場合は、運転員及び特重施設要員に原子力防災管理者又は当直副長が特定重大事故等対処施設による対応を指示する。

(a-2-1) 特定重大事故等対処施設の対応手順書の適用条件と判断フロー

原子炉建物等への故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムによる重大事故等発生時に特定重大事故等対処施設を有効かつ効果的に活用することが可能となるよう判断フローを整備する。

(a-2-1-1) 特定重大事故等対処施設による対応要否の判断基準

原子炉建物等への故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムによる重大事故等が発生するおそれがあると原子力防災管理者若しくは当直長が判断した場合又は発生したと原子力防災管理者若しくは当直副長が判断した場合、運転員及び特重施設要員に原子力防災管理者又は当直副長が特定重大事故等対処施設による対応を指示する。特重施設要員は、特定重大事故等対処施設による対応の指示を受けた後は、その後緊急時対策本部から指示がなくとも手順着手の判断基準に基づき手順に従った対応を行い、原子炉格納容器の破損による発電所外への放射性物質の異常な水準の放出を抑制する。ただし、特定重大事故等対処施設を用いた大規模損壊時の対応中に設計基準事故対処

設備、重大事故等対処設備（特定重大事故等対処施設を構成するものを除く。）による対応が可能となり、特定重大事故等対処施設による対応を実施する必要がないと緊急時対策本部長が判断した場合は、緊急時対策本部長の指揮のもと、通常のプラント停止操作又は a. 可搬型設備等による対応で整備する大規模損壊時の手順を用いた対応に移行する。

なお、必要に応じて緊急時対策本部と は通信連絡設備を用いて情報共有を行う。

(a-2-1-2) 特定重大事故等対処施設が有する機能を選択するための判断フロー

原子力防災管理者又は当直副長が、特定重大事故等対処施設を用いた大規模損壊時の対応を判断後、特重施設要員は手順に従った対応を行う。

(a-2-2) 優先順位に係る基本的な考え方

(a-2-2-1) 特定重大事故等対処施設による対応と可搬型設備等による対応

原子炉建物等への故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムによる大規模損壊発生時には、特定重大事故等対処施設による対応と並行して、可搬型設備等による対応準備も行うが、特定重大事故等対処施設を用いた対応を優先する。

(a-2-2-2) 特定重大事故等対処施設における各手順の基本的考え方

特定重大事故等対処施設を用いた大規模損壊時の対応においても、可搬型設備等を用いた対応と同様に、大気への放射性物質の放出低減を最優先に考える。このため、使用する手順の順番としては、原子炉圧力容器の減圧・原子炉圧力容器への注水、原子炉格納容器内へのスプレイによる冷却・減圧、格納容器ベントの順で実施することとする。

また、による格納容器ベントについては、フィルタ装置では除去できない希ガスを含んだ原子炉格納容器内雰囲気は大気へ放出する手順であることから、原子炉格納容器圧力が限界圧力に達する前、又は、原子炉格納容器からの異常漏えいが発生した場合に実施することを基本とする。また、原子炉格納容器の破損を防止するために
による格納容器ベントを実施する必要がある場合において、迷わずを用いた放射性物質の放出を行えるよう、判断基準を明確にした手順を整備する。

なお、特定重大事故等対処施設を用いた大規模損壊時の対応中に、設計基準事故対処設備、重大事故等対処設備（特定重大事故等対処施設を構成するものを除く。）による対応が可能となり、による格納容器ベントを実施する必要がないと緊急時対策本部長が判断した場合は、緊急時対策本部長の指揮のもと、a. 可搬型設備等による対応で整備する大規模損壊時の手順を用いた対応に移行する。

(a-2-3) 特定重大事故等対処施設による対応を行うために必要な手順書

特定重大事故等対処施設による対応については、「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」で規定する内容に加え、「設置許可基準規則」に基づいて整備する設備の運用手順等についても考慮した第10-4表に示す「特定重大事故等対処施設による対応の手順書の概要」を含めて手順書を適切に整備する。

(b) 特定重大事故等対処施設による対応の体制の整備

原子炉建物等への故意による大型航空機の衝突その他のテロ

リズムによる重大事故等が発生した場合において、原子炉格納容器の破損による発電所外への放射性物質の異常な水準の放出を抑制するため、特定重大事故等対処施設の機能を維持するための体制を整備する。この体制は、発電所の外部からの支援が受けられるまでの間、特定重大事故等対処施設の機能を維持できるように整備する。また、(a)における特定重大事故等対処施設の手順書を用いた活動を行うための教育及び訓練を実施するとともに、必要な資機材を整備する。

原子炉建物等への故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムによる重大事故等に対処するために、発電所の外部からの支援が受けられるまでの7日間、特定重大事故等対処施設は必要な設備が機能できるようにする。なお、特定重大事故等対処施設は、原子炉建物等への故意による大型航空機の衝突に対してその重大事故等に対処するために必要な機能が損なわれるおそれがないものとするため、特定重大事故等対処施設を構成する設備は、原子炉建物等及び特定重大事故等対処施設に衝突することによってこれらが同時に破損することを防ぐ設計とするとともに、信頼性向上を図る設計であることから、特定重大事故等対処施設の復旧作業及びそのために必要な体制の整備は不要である。

(b-1) 特定重大事故等対処施設による対応のための要員への教育及び訓練の実施

特定重大事故等対処施設による対応のための要員は、原子炉建物等への故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムによる重大事故等が発生した場合に対して、特定重大事故等対処施設による必要な対処を迅速かつ円滑に実施するために必要な力量を確保するため、教育及び訓練を継続的に実施する。

必要な力量の確保に当たっては、事故時対応の知識及び技能

について要員の役割に応じた教育及び訓練を定められた頻度，内容で計画的に実施することにより要員の力量の維持及び向上を図る。

要員の教育及び訓練の頻度と力量評価の考え方は，以下のとおりとし，この考え方に基づき教育訓練の計画を定め，実施する。

- ・要員に対し必要な教育及び訓練項目を年1回以上実施し，評価することにより，力量が維持されていることを確認する。

特定重大事故等対処施設による対応のための要員の対象者については，重大事故等発生時における事象の種類及び事象の進展に応じて迅速かつ円滑に対処できるよう，要員の役割に応じた教育及び訓練を実施し，計画的に評価することにより力量を付与し，特定重大事故等対処施設の運用開始前までに力量を付与された要員を必要人数配置する。

特定重大事故等対処施設による対応のための要員を確保するため，以下の基本方針に基づき教育及び訓練を実施する。

(b-1-1) 特定重大事故等対処施設については，原子炉建物等への故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムによる重大事故等が発生した場合に対処する施設であることを踏まえ，特定重大事故等対処施設からの操作による発電用原子炉施設の挙動に関する知識の向上を図ることのできる教育及び訓練を実施する。

(b-1-2) 要員の役割に応じて，原子炉建物等への故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムによる重大事故等が発生した場合に，原子炉格納容器の破損による発電所外への放射性物質の異常な水準の放出を抑制するための迅速かつ円滑な対処ができるよう，過酷事故の内容，基本的な対処方法等，定期的に知

識ベースの理解向上に資する教育を行う。

実施組織及び支援組織の実効性等を総合的に確認するため、原子炉建物等への故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムによる重大事故等発生時のプラント状況の把握，的確な対応操作の選択等，緊急時対策本部の指揮者，運転員及び特重施設要員の連携等を確認するための演習等を定期的に計画する。

特定重大事故等対処施設の対応を迅速に実施するために，必要に応じて事象進展による悪条件（高線量下，夜間及び悪天候（降雨，強風等）及び照明機能低下等）等を想定し，必要な防護具等を使用した訓練も実施する。

特定重大事故等対処施設の対応を迅速に実施するために，特重施設要員は，役割に応じて特定重大事故等対処施設について熟知しておく必要があるため，現場を含めた模擬訓練を行う。また，通常時に実施する項目を定めた手順書に基づき，設備の定期点検及び運転に必要な操作を自らが行う。

保修部員は，訓練施設にてポンプ，弁設備の分解点検，調整，部品交換等の実習を社員自らが実施することにより技能及び知識の向上を図る。さらに，設備の点検においては，保守実施方法をまとめた手順書に基づき，現場において，巡視点検，分解機器の状況確認，組立状況確認及び試運転の立会確認を行うとともに，作業要領書の内容確認，作業工程検討等の保守点検活動を社員自らが行う。

特定重大事故等対処施設の対応を迅速に実施するために，設備及び事故時用の資機材等に関する情報並びに手順書が即時に利用できるよう，普段から保守点検活動等を通じて準備する。特重施設要員は，それらの情報及び手順書を用いて，事故時対応訓練を行うことで，設備資機材の保管場所，保管状態を把握し，取扱いの習熟を図るとともに，情報及び手順書の管理を実

施する。

(b-2) 特定重大事故等対処施設による対応の体制

(b-2-1) 原子炉建物等への故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムによる重大事故等が発生した場合に対して、特定重大事故等対処施設による必要な対処を迅速かつ円滑に実施するため、(i), d. (c) 体制の整備, (ii), a. (b-2) 大規模損壊発生時の体制及び a. (b-3) 大規模損壊発生時の要員確保及び通常とは異なる指揮命令系統の確立についての基本的な考え方にて整備される体制のもと、特重施設要員は実施組織として、(a)における特定重大事故等対処施設の対応手順書に従って活動を行う。

なお、特定重大事故等対処施設設置に伴う基本的な体制は、特定重大事故等対処施設設置を踏まえた対応を行う。

(b-2-2) 特定重大事故等対処施設による対応における指示者は、事象発生前については原子力防災管理者又は当直副長であり、緊急時対策本部設置後においては、所長（原子力防災管理者）は、緊急時対策本部長として全体指揮者となり原子力防災組織を統括管理する。

緊急時対策本部は、複数号炉の同時被災の場合において、緊急時対策本部長の指示により号炉ごとの情報収集や事故対策の検討を行い、重大事故等対策を実施する。

(b-2-3) 原子炉建物等への故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムによる重大事故等が発生した場合に速やかに対応するために、原子炉圧力容器に燃料が装荷されている場合における必要な特重施設要員として、（原子炉圧力容器に燃料が装荷されていない場合は要員の確保の必要なし。）を確保する。また、(i) d. (c) 体制の整備で整備される重大事故等が発生した場合に速やかに対応するために、原子炉圧力容器に燃料が

装荷されている場合における必要な要員を常時 47 名確保し、特重施設要員と合わせて合計 [] (原子炉圧力容器に燃料が装荷されていない場合は、必要な要員を常時 47 名) を確保する。

特重施設要員を特定重大事故等対処施設内に常時確保し、中央制御室(運転員を含む。)又は重大事故等対処設備(特定重大事故等対処施設を構成するものを除く。)による原子炉格納容器破損防止対策が有効に機能しなくなる場合においても、対処できるよう体制を整備する。

(b-2-4) 病原性の高い新型インフルエンザや同様に危険性のある新感染症等が発生し、所定の特重施設要員に欠員が生じた場合は、夜間及び休日(平日の勤務時間帯以外)を含め特重施設要員の補充を行うとともに、そのような事態に備えた特重施設要員の体制に係る管理を行う。

特重施設要員の補充の見込みが立たない場合は、発電用原子炉の停止等の措置を実施し、確保できる要員で、安全が確保できる発電用原子炉の運転状態に移行する。

(b-2-5) 特定重大事故等対処施設による対応を開始して以降は、要員の交替なしでも 7 日間継続した対応が可能な設計としているため、特重施設要員の非常招集については実施しない方針であるが、要員の交替が可能な状況であれば、[]での操作を行える力量を持った要員が緊急時対策本部長の指揮のもと、交替により対応に当たる。また、要員の交替の際には、周辺の放射線量に配慮し、[]内に汚染物を持ち込まないようチェンジングエリアを設け、要員の被ばくの低減を図る。

(b-2-6) []による格納容器ベント時における対応として、[]による格納容器ベントの開始前には、最低限必要な緊急時対策要員は緊急時対策所にとどまり、[]によ

る格納容器ベントによる被ばくの影響が低下すれば、活動を再開する。その他の要員は発電所外に一時退避し、その後の交替要員として発電所へ再度参集する。

また、特重施設要員は[]による格納容器ベント時及びプルーム放出時においても[]にとどまる。

なお、[]による格納容器ベント実施の現場操作を行う場合、操作要員は、操作後、操作場所から[]へ移動しとどまる。

(b-3) 特定重大事故等対処施設の対応拠点

原子炉建物等への故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムによる重大事故等が発生した場合において、特重施設要員の拠点は[]とする。

(b-4) 原子炉建物等への故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムによる重大事故等発生時の支援体制の確立

(b-4-1) 緊急時対策総本部体制の確立

原子炉建物等への故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムによる重大事故等発生時の緊急時対策総本部体制において、(i), d. (c) 体制の整備及び(ii), a. (b), (b-4-1) 緊急時対策総本部体制の確立と同じ運用管理を実施する。

(b-4-2) 外部支援体制の確立

原子炉建物等への故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムによる重大事故等に対処するため、特定重大事故等対処施設内であらかじめ用意された資機材及び燃料等、[]内にとどまり対応するために必要な飲料及び食料等により、特定重大事故等対処施設による対応を実施し、発電所の外部からの支援が受けられるまでの7日間、特定重大事故等対処施設の機能を維持できるようにする。

また、原子炉建物等への故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムによる重大事故等発生時の外部支援体制の確立においては、プラントメーカー、協力会社及び燃料供給会社、他の原子力事業者等関係機関と協議及び合意のうえ、外部支援計画及び発電所外に保有している重大事故等対処設備（特定重大事故等対処施設を構成するものを除く。）と同種の設備、予備品、燃料等により、事象発生後6日間までに支援を受けられる計画等を定める(i), c. 支援に係る事項及び(ii), a. (b), (b-4-2) 外部支援の確立と同じ運用管理を実施する。

(b-5) 有毒ガス防護のための体制

有毒ガス発生時に、事故対策に必要な各種の操作を行うことができるように、特重施設要員の吸気中の有毒ガス濃度を有毒ガス防護のための判断基準値以下とするための体制を整備する。固定源に対しては特重施設要員の吸気中の有毒ガス濃度を有毒ガス防護のための判断基準値を下回るようにする。可動源に対しては、換気空調設備の隔離等により、特重施設要員が事故対策に必要な各種の操作を行うことができるようにする。

予期せぬ有毒ガスの発生においても、特重施設要員に対して防護具を配備することにより、事故対策に必要な各種の操作を行うことができるよう体制を整備する。

(c) 特定重大事故等対処施設の資機材の配備に関する基本的な考え方

原子炉建物等への故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムによる重大事故等に対処するために、発電所の外部からの支援が受けられるまでの7日間、特定重大事故等対処施設の機能を維持するため、特重施設要員□□が要員の交替なしに7日間、□□にとどまり対応活動が可能なよう資機材を配備する。

- ・外部支援が受けられない場合も [] で対応可能なように、飲料水、食料等を [] に備蓄する。
- ・特定重大事故等対処施設の機能を維持するための体制に係る資料を配備する。
- ・ [] は居住性を確保した設計とするためマスク等の個人が用いる防護具は必要ないが、万一のための防護具として全面マスクを配備する。
- ・要員の交替を行う場合でも対応可能なように、必要な防護具、チェン징エリア用資機材等を配備する。

また、緊急時対策所等の資機材の配備において、(i), c. 支援に係る事項及び(ii), a. (c-2) 大規模損壊に備えた資機材の配備に関する基本的な考え方と同じ運用管理を実施する。

第 10-1 表 重大事故等対策における手順書の概要 (14/19)

1.14 電源の確保に関する手順等	
方針目的	<p>電源が喪失したことにより重大事故等が発生した場合において、炉心の著しい損傷，原子炉格納容器の破損，燃料プール内燃料体等の著しい損傷及び運転停止中における発電用原子炉内の燃料体の著しい損傷を防止するため，必要な電力を確保するために重大事故等対処設備として，常設代替交流電源設備，可搬型代替交流電源設備，所内常設蓄電式直流電源設備，常設代替直流電源設備，所内常設直流電源設備（3系統目），可搬型直流電源設備及び代替所内電気設備を確保する手順等を整備する。</p> <p>また，重大事故等の対処に必要な設備を継続運転させるため，燃料補給設備により給油する手順等を整備する。</p>
対応手段等	<p>重大事故等対処設備 (設計基準拡張)</p> <p>設計基準事故対処設備である非常用交流電源設備及び非常用直流電源設備が健全であれば，重大事故等対処設備（設計基準拡張）として位置付け，重大事故等の対処に用いる。</p>
	<p>交流電源喪失時</p> <p>代替交流電源設備 による給電</p> <p>全交流動力電源が喪失した場合は，以下の手段により非常用所内電気設備又は代替所内電気設備へ給電する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・常設代替交流電源設備を用いて給電する。 ・常設代替交流電源設備を用いて給電できない場合は，可搬型代替交流電源設備を用いて給電する。
	<p>直流電源喪失時</p> <p>代替直流電源設備 による給電</p> <p>全交流動力電源が喪失した場合において，充電器を経由して直流電源設備へ給電できない場合は，以下の手段により直流電源設備へ給電する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・代替交流電源設備等を用いて給電を開始するまでの間，所内常設蓄電式直流電源設備及び常設代替直流電源設備を用いて給電する。 ・所内常設蓄電式直流電源設備及び常設代替直流電源設備を用いて給電できない場合は，所内常設直流電源設備（3系統目），可搬型直流電源設備を用いて給電する。
	<p>非常用所内電気設備機能喪失時</p> <p>代替所内電気設備 による給電</p> <p>設計基準事故対処設備である非常用所内電気設備の機能が喪失し，必要な設備へ給電できない場合又は代替所内電気設備に接続する重大事故等対処設備が必要な場合は，代替所内電気設備にて回路を確保し，代替交流電源設備等から必要な設備へ給電する。</p>

配慮すべき事項	負荷容量	<p>重大事故等対策の有効性を確認する事故シーケンス等のうち必要な負荷が最大となる「全交流動力電源喪失（長期T B）」を想定するシナリオにおいても、常設代替電源設備により必要最大負荷以上の電力を確保し、発電用原子炉を安定状態に収束するための設備へ給電する。</p> <p>重大事故等対処設備による代替手段を用いる場合、常設代替交流電源設備等の負荷容量を確認し、代替手段が使用可能であることを確認する。</p>
	悪影響防止	<p>代替交流電源設備等を用いて給電する場合は、受電前準備として非常用高圧母線、非常用低圧母線のロードセンタ及びコントロールセンタの負荷の遮断器を「切」とし、動的機器の自動起動防止のため、操作スイッチを「停止引ロック」又は「停止」とする。</p>
	成立性	<p>所内常設蓄電式直流電源設備、常設代替直流電源設備又は所内常設直流電源設備（3系統目）から給電されている24時間以内に、代替交流電源設備を用いて非常用所内電気設備又は代替所内電気設備へ十分な余裕をもって直流電源設備へ給電する。</p>
	作業性	<p>電源内蔵型照明を作業エリアに設置し、建物内照明の消灯時における作業性を確保する。また、ヘッドライト及び懐中電灯を携行している。</p>
	燃料補給	<p>重大事故等の対処で使用する設備を必要な期間継続して運転させるため、タンクローリ等の燃料補給設備を用いて各設備の燃料が枯渇するまでに給油する。</p> <p>タンクローリの補給は、ガスタービン発電機用軽油タンク又は非常用ディーゼル発電機燃料貯蔵タンク及び高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機燃料貯蔵タンクの軽油を使用する。</p> <p>多くの給油対象設備が必要となる事象を想定し、重大事故等発生後7日間、それらの設備の運転継続に必要な燃料（軽油）を確保するため、ガスタービン発電機用軽油タンクは約560m³を1基、非常用ディーゼル発電機燃料貯蔵タンクは1基あたり約170m³を2基及び1基あたり約100m³を3基、高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機燃料貯蔵タンクは約170m³を1基とし、管理する。</p>

第 10-1 表 重大事故等対策における手順書の概要 (15/19)

1.15 事故時の計装に関する手順等	
方針目的	<p>重大事故等が発生し、計測機器の故障等により、当該重大事故等に対処するために監視することが必要なパラメータを計測することが困難となった場合において、当該パラメータを推定するために有効な情報を把握するため、計器故障時の対応、計器の計測範囲を超えた場合への対応、計器電源喪失時の対応、計測結果を記録する手順等を整備する。</p>
パラメータの選定及び分類	<p>重大事故等に対処するために監視することが必要となるパラメータを技術的能力に係る審査基準1.1~1.15の手順着手の判断基準及び操作手順に用いるパラメータ並びに有効性評価の判断及び確認に用いるパラメータから抽出し、これを抽出パラメータとする。</p> <p>抽出パラメータのうち、炉心損傷防止対策、格納容器破損防止対策等を成功させるために把握することが必要な発電用原子炉施設の状態を直接監視するパラメータを主要パラメータとする。</p> <p>また、計器の故障、計器の計測範囲（把握能力）の超過及び計器電源の喪失により、主要パラメータを計測することが困難となった場合において、主要パラメータの推定に必要なパラメータを代替パラメータとする。</p> <p>一方、抽出パラメータのうち、発電用原子炉施設の状態を直接監視することはできないが、電源設備の受電状態、重大事故等対処設備の運転状態及びその他の設備の運転状態により発電用原子炉施設の状態を補助的に監視するパラメータを補助パラメータとする。</p> <p>主要パラメータは以下のとおり分類する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・重要監視パラメータ <p>主要パラメータのうち、耐震性、耐環境性を有し、重大事故等対処設備としての要求事項を満たした計器を少なくとも1つ以上有するパラメータをいう。</p> ・有効監視パラメータ <p>主要パラメータのうち、自主対策設備の計器のみで計測されるが、計測することが困難となった場合にその代替パラメータが重大事故等対処設備としての要求事項を満たした計器で計測されるパラメータをいう。</p> <p>代替パラメータは以下のとおり分類する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・重要代替監視パラメータ <p>主要パラメータの代替パラメータを計測する計器が重大事故等対処設備としての要求事項を満たした計器を少なくとも1つ以上有するパラメータをいう。</p> ・有効監視パラメータ <p>主要パラメータの代替パラメータが自主対策設備の計器のみで計測されるパラメータをいう。</p>

対応手段等	監視機能喪失時	計器故障時	他チャンネルによる計測	<p>主要パラメータを計測する多重化された重要計器が、計器の故障により計測することが困難となった場合において、他チャンネルの重要計器により計測できる場合は、当該計器を用いて計測を行う。</p>
			代替パラメータによる推定	<p>主要パラメータを計測する計器の故障により主要パラメータの監視機能が喪失した場合は、代替パラメータにより主要パラメータを推定する。</p> <p>推定にあたり、使用する計器が複数ある場合は、代替パラメータと主要パラメータの関連性、検出器の種類、使用環境条件、計測される値の不確かさ等を考慮し、使用するパラメータの優先順位をあらかじめ定める。</p> <p>代替パラメータによる主要パラメータの推定は、以下の方法で行う。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・同一物理量（温度、圧力、水位、放射線量率、水素濃度、中性子束、酸素濃度）により推定 ・水位を注水源若しくは注水先の水位変化又は注水量及びポンプ出口圧力により推定 ・流量を注水源又は注水先の水位変化を監視することにより推定 ・除熱状態を温度、圧力、流量等の傾向監視により推定 ・圧力又は温度を水の飽和状態の関係により推定 ・注水量を注水先の圧力から注水特性の関係により推定 ・未臨界状態の維持を制御棒の挿入状態により推定 ・酸素濃度をあらかじめ評価したパラメータの相関関係により推定 ・水素濃度を装置の作動状況により推定 ・エリア放射線モニタの傾向監視により格納容器バイパス事象が発生したことを推定 ・原子炉格納容器への空気（酸素）の流入の有無を原子炉格納容器内圧力により推定 ・燃料プールの状態を同一物理量（水位）、あらかじめ評価した水位と放射線量の相関関係及びカメラによる監視により、燃料プールの水位又は必要な水遮蔽が確保されていることを推定 ・原子炉圧力容器内の圧力とサブプレッション・チェンバの圧力の差圧により原子炉圧力容器の満水状態を推定

対応手段等	監視機能喪失時	計器の計測範囲（把握能力）を超過した場合	代替パラメータによる推定	<p>原子炉压力容器内の温度、圧力及び水位、並びに原子炉压力容器及び原子炉格納容器への注水量を監視するパラメータのうち、パラメータの値が計器の計測範囲を超えるものは、原子炉压力容器内の温度及び水位である。</p> <p>原子炉压力容器内の温度及び水位の値が計器の計測範囲（把握能力）を超過した場合、発電用原子炉施設の状態を推定するための手順を以下に示す。</p> <ul style="list-style-type: none"> 原子炉压力容器内の温度のパラメータである原子炉压力容器温度が計測範囲を超える（500℃以上）場合は、可搬型計測器により原子炉压力容器温度を計測する。 原子炉压力容器内の水位のパラメータである原子炉水位が計測範囲を超えた場合は、原子炉隔離時冷却ポンプ出口流量、代替注水流量（常設）、低圧原子炉代替注水流量、高圧炉心スプレイポンプ出口流量、残留熱除去ポンプ出口流量、低圧炉心スプレイポンプ出口流量、高圧原子炉代替注水流量、残留熱代替除去系原子炉注水流量のうち、機器動作状態にある流量計より崩壊熱除去に必要な水量の差を算出し、直前まで判明していた水位に変換率を考慮することにより原子炉压力容器内の水位を推定する。 <p>なお、原子炉压力容器内が満水状態であることは、原子炉圧力（SA）とサブプレッション・チェンバ圧力（SA）の差圧により、原子炉压力容器内の水位が燃料棒有効長頂部以上であることは、原子炉压力容器温度（SA）により推定可能である。</p>
			可搬型計測器による計測	<p>原子炉压力容器内の温度、圧力及び水位、並びに原子炉压力容器及び原子炉格納容器への注水量を計測するパラメータ以外で計器の計測範囲を超えた場合は、可搬型計測器により計測することも可能である。</p>
	計器電源喪失時	<p>全交流動力電源喪失が発生した場合は、以下の手段により計器へ給電し、重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータを計測又は監視する。</p> <ul style="list-style-type: none"> 所内常設蓄電式直流電源設備、常設代替直流電源設備又は所内常設直流電源設備（3系統目）から給電する。 常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備から給電する。 直流電源が枯渇するおそれがある場合は、可搬型直流電源設備等から給電する。 <p>代替電源（交流、直流）からの給電が困難となり、中央制御室でのパラメータ監視が不能となった場合は、重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータのうち手順着手の判断基準及び操作に必要なパラメータを可搬型計測器により計測又は監視する。</p>		
		<p>重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータは、安全パラメータ表示システム（SPDS）により計測結果を記録する。</p> <p>ただし、複数の計測結果を使用し計算により推定する主要パラメータ（使用した計測結果を含む。）の値、現場操作時のみ監視する現場の指示値及び可搬型計測器で計測されるパラメータの値は記録用紙に記録する。</p>		

配慮すべき事項	発電用原子炉施設の 状態把握	重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータの計測範囲，個数，耐震性及び非常用電源からの給電の有無を示し，設計基準を超える状態における発電用原子炉施設の状態を把握する能力を明確化する。
	確からしさの考慮	<p>圧力のパラメータと温度のパラメータを水の飽和状態の関係から推定する場合は，水が飽和状態にないと不確かさが生じるため，計器が故障するまでの発電用原子炉施設の状況及び事象進展状況を踏まえ，複数の関連パラメータを確認し，有効な情報を得た上で推定する。</p> <p>推定にあたっては，代替パラメータの誤差による影響を考慮する。</p>
	可搬型計測器 又は監視の留意事項	可搬型計測器による計測対象の選定を行う際，同一パラメータにチャンネルが複数ある場合は，いずれか1つの適切なチャンネルを選定し計測又は監視する。同一の物理量について複数のパラメータがある場合は，いずれか1つの適切なパラメータを選定し計測又は監視する。

第10-2表 重大事故等対策における操作の成立性 (7/10)

No.	対応手段	要員	要員数	想定時間
1. 13	輪谷貯水槽（西1）及び輪谷貯水槽（西2）を水源とした大量送水車による低圧原子炉代替注水槽への補給	運転員 （中央制御室）	1	2時間10分以内
		緊急時対策要員	12	
	海を水源とした大量送水車（2台）による低圧原子炉代替注水槽への補給	運転員 （中央制御室）	1	2時間10分以内
		緊急時対策要員	12	
	海から輪谷貯水槽（西1）又は輪谷貯水槽（西2）への補給（大量送水車による補給）	緊急時対策要員	12	2時間30分以内
1. 14	常設代替交流電源設備による給電（M/C D系受電）	運転員 （中央制御室，現場）	3	40分以内
	常設代替交流電源設備による給電（M/C C系受電）	運転員 （中央制御室，現場）	3	1時間10分以内
	可搬型代替交流電源設備によるM/C C系又はM/C D系受電（原子炉建物西側の高圧発電機車接続プラグ収納箱に接続し，M/C C系又はD系を受電する場合）	運転員 （中央制御室，現場）	3	4時間35分以内
		緊急時対策要員	3	
	可搬型代替交流電源設備によるM/C C系又はM/C D系受電（原子炉建物南側の高圧発電機車接続プラグ収納箱に接続し，M/C C系又はD系を受電する場合）	運転員 （中央制御室，現場）	3	4時間35分以内
		緊急時対策要員	3	
	可搬型代替交流電源設備によるM/C C系又はM/C D系受電（緊急用メタクラ接続プラグ盤に接続し，M/C C系又はM/C D系受電の場合）（故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムによる影響がある場合）	運転員 （中央制御室，現場）	3	4時間40分以内
		緊急時対策要員	3	
	所内常設蓄電式直流電源設備による給電（B-115V系蓄電池からB1-115V系蓄電池（SA）への受電切替え）	運転員 （中央制御室，現場）	3	30分以内
	代替交流電源設備による所内常設蓄電式直流電源設備への給電（A-115V系充電器盤への受電）	運転員 （中央制御室，現場）	3	1時間20分以内
	代替交流電源設備による所内常設蓄電式直流電源設備への給電（B-115V系充電器盤への受電）	運転員 （中央制御室，現場）	3	1時間20分以内
	代替交流電源設備による所内常設蓄電式直流電源設備への給電（B1-115V系充電器盤（SA）への受電）	運転員 （中央制御室，現場）	3	1時間20分以内
	代替交流電源設備による所内常設蓄電式直流電源設備への給電（SA用115V系充電器盤への受電）	運転員 （中央制御室，現場）	3	1時間20分以内
代替交流電源設備による所内常設蓄電式直流電源設備への給電（230V系充電器盤（RCIC）への受電）	運転員 （中央制御室，現場）	3	1時間20分以内	
所内常設直流電源設備（3系統目）による給電	運転員 （中央制御室，現場）	3	30分以内	
中央制御室監視計器C系及びD系の復旧	運転員 （中央制御室，現場）	3	40分以内	

第 10-4 表 特定重大事故等対処施設による対応の手順書の概要(1/12)

a. 特定重大事故等対処施設の準備操作の手順

--

本資料のうち、枠囲みの内容は機密に係る事項のため公開できません。

第 10-4 表 特定重大事故等対処施設による対応の手順書の概要(2/12)

b. 原子炉冷却材圧力バウンダリの減圧操作の手順

--

本資料のうち、枠囲みの内容は機密に係る事項のため公開できません。

第 10-4 表 特定重大事故等対処施設による対応の手順書の概要(3/12)

c. 炉内の溶融炉心の冷却の手順

--

本資料のうち、枠囲みの内容は機密に係る事項のため公開できません。

第 10-4 表 特定重大事故等対処施設による対応の手順書の概要(4/12)

d. 原子炉格納容器下部に落下した溶融炉心の冷却の手順

--

本資料のうち、枠囲みの内容は機密に係る事項のため公開できません。

第 10-4 表 特定重大事故等対処施設による対応の手順書の概要(5/12)

e. 原子炉格納容器内の冷却・減圧・放射性物質低減の手順

--

本資料のうち、枠囲みの内容は機密に係る事項のため公開できません。

第 10-4 表 特定重大事故等対処施設による対応の手順書の概要(6/12)

f. 原子炉格納容器の過圧破損防止の手順

--

本資料のうち、枠囲みの内容は機密に係る事項のため公開できません。

本資料のうち、枠囲みの内容は機密に係る事項のため公開できません。

本資料のうち、枠囲みの内容は機密に係る事項のため公開できません。

第 10-4 表 特定重大事故等対処施設による対応の手順書の概要(7/12)

g. 水素爆発による原子炉格納容器の破損防止の手順

--

本資料のうち、枠囲みの内容は機密に係る事項のため公開できません。

本資料のうち、枠囲みの内容は機密に係る事項のため公開できません。

第 10-4 表 特定重大事故等対処施設による対応の手順書の概要(8/12)

h. の居住性に関する手順

--

本資料のうち、枠囲みの内容は機密に係る事項のため公開できません。

本資料のうち、枠囲みの内容は機密に係る事項のため公開できません。

第 10-4 表 特定重大事故等対処施設による対応の手順書の概要(9/12)

i. 電源設備の手順

第 10-4 表 特定重大事故等対処施設による対応の手順書の概要(10/12)

j. 計装設備の手順

--

本資料のうち、枠囲みの内容は機密に係る事項のため公開できません。

第 10-4 表 特定重大事故等対処施設による対応の手順書の概要(11/12)

k. 通信連絡設備の手順

--

本資料のうち、枠囲みの内容は機密に係る事項のため公開できません。

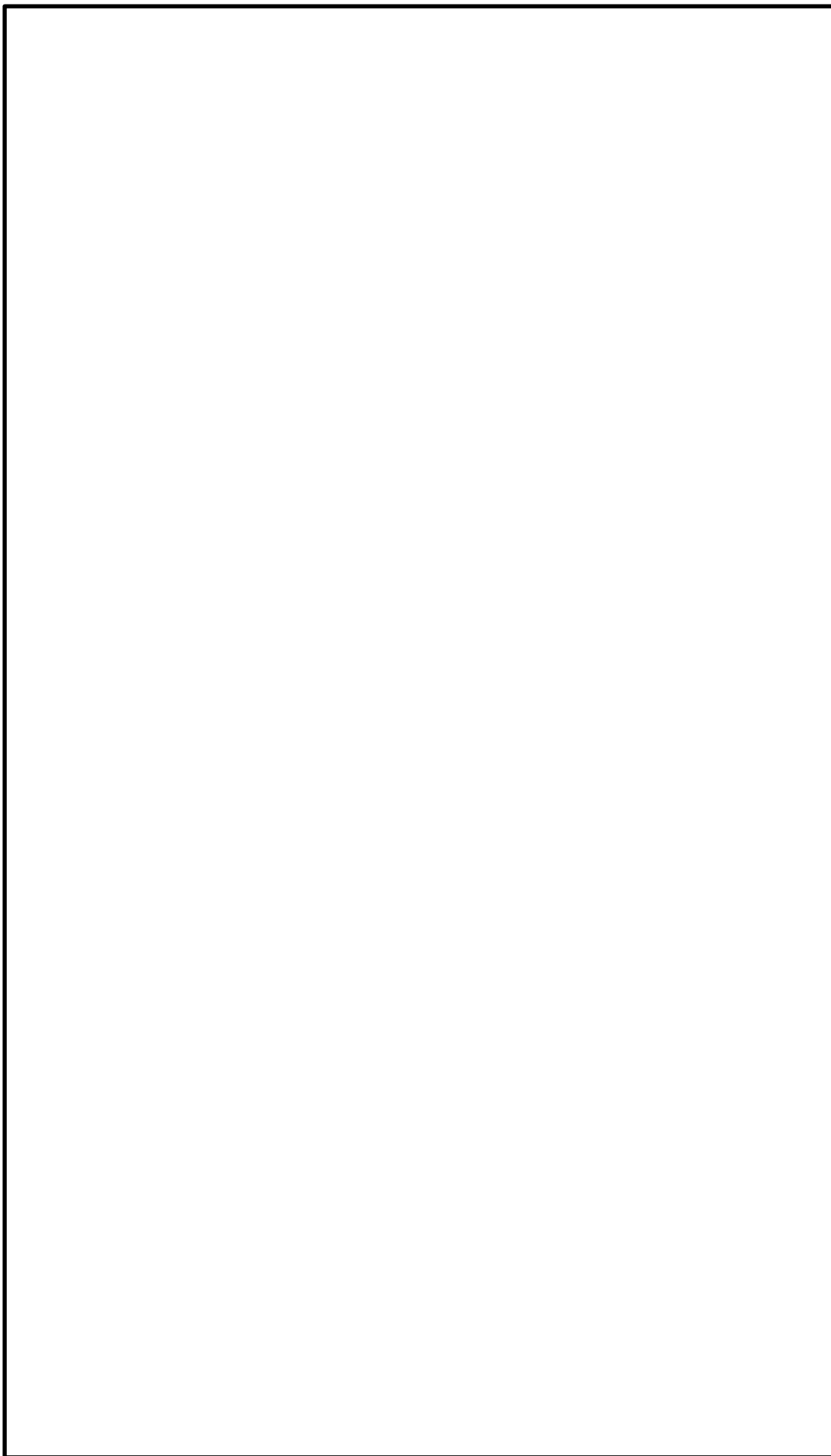
第 10-4 表 特定重大事故等対処施設による対応の手順書の概要(12/12)

1. 原子炉格納容器を長期的に安定状態に維持するための手順

--

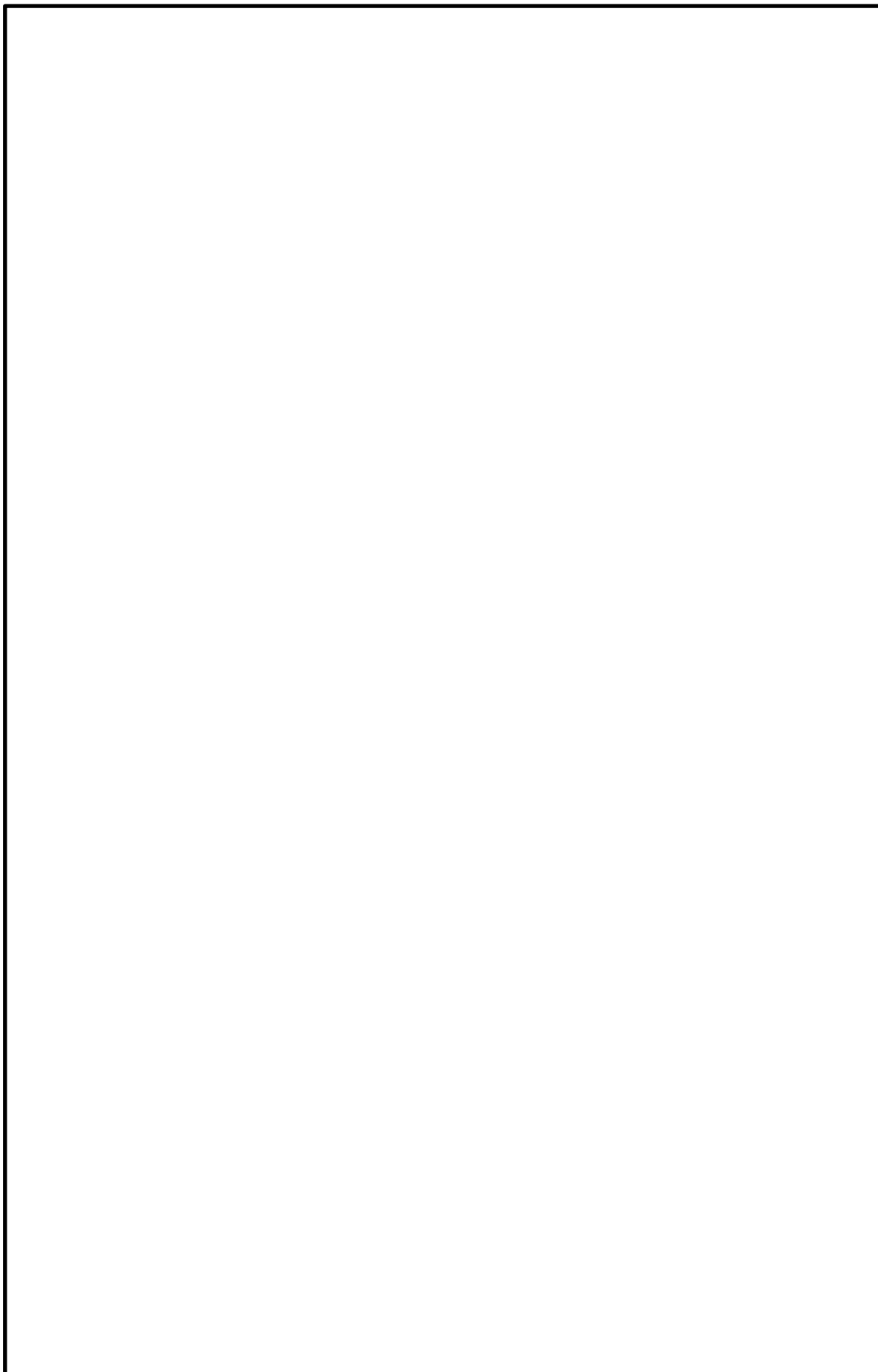
本資料のうち、枠囲みの内容は機密に係る事項のため公開できません。

第14図 衝撃荷重曲線



本資料のうち、枠囲みの内容は機密に係る事項のため公開できません。

第15図 衝撃荷重の入力面積



本資料のうち、枠囲みの内容は機密に係る事項のため公開できません。

別紙 3 (工事計画) の一部補正

別紙3（工事計画）を以下のとおり補正する。

頁	行	補正前	補正後
-40-		(記載変更)	別紙1に変更する。

申請書添付参考図の一部補正

申請書添付参考図を以下のとおり補正する。

頁	行	補正前	補正後
-40-の次		(記載追加)	別紙1を追加する。

申請書添付参考図

申請書添付参考図を以下のとおり変更する。

「申請書添付参考図目録」を添付 1 のとおり変更する。

「第13図」を「第14図」に、「第14図」を「第15図」に、「第15図」を「第16図」に、「第16図」を「第17図」に、「第17図」を「第18図」に、「第18図」を「第19図」に、「第19図」を「第20図」に、「第20図」を「第21図」に、「第21図」を「第22図」に、「第22図」を「第23図」に、「第23図」を「第24図」に、「第24図」を「第25図」に、「第25図」を「第26図」に、「第26図」を「第27図」に、「第27図」を「第28図」に、「第28図」を「第29図」に、「第29図」を「第30図」に、「第30図」を「第31図」に、「第31図」を「第32図」に、「第32図」を「第33図」に、「第33図」を「第34図」に、「第34図」を「第35図」に、「第35図」を「第36図」に変更する。

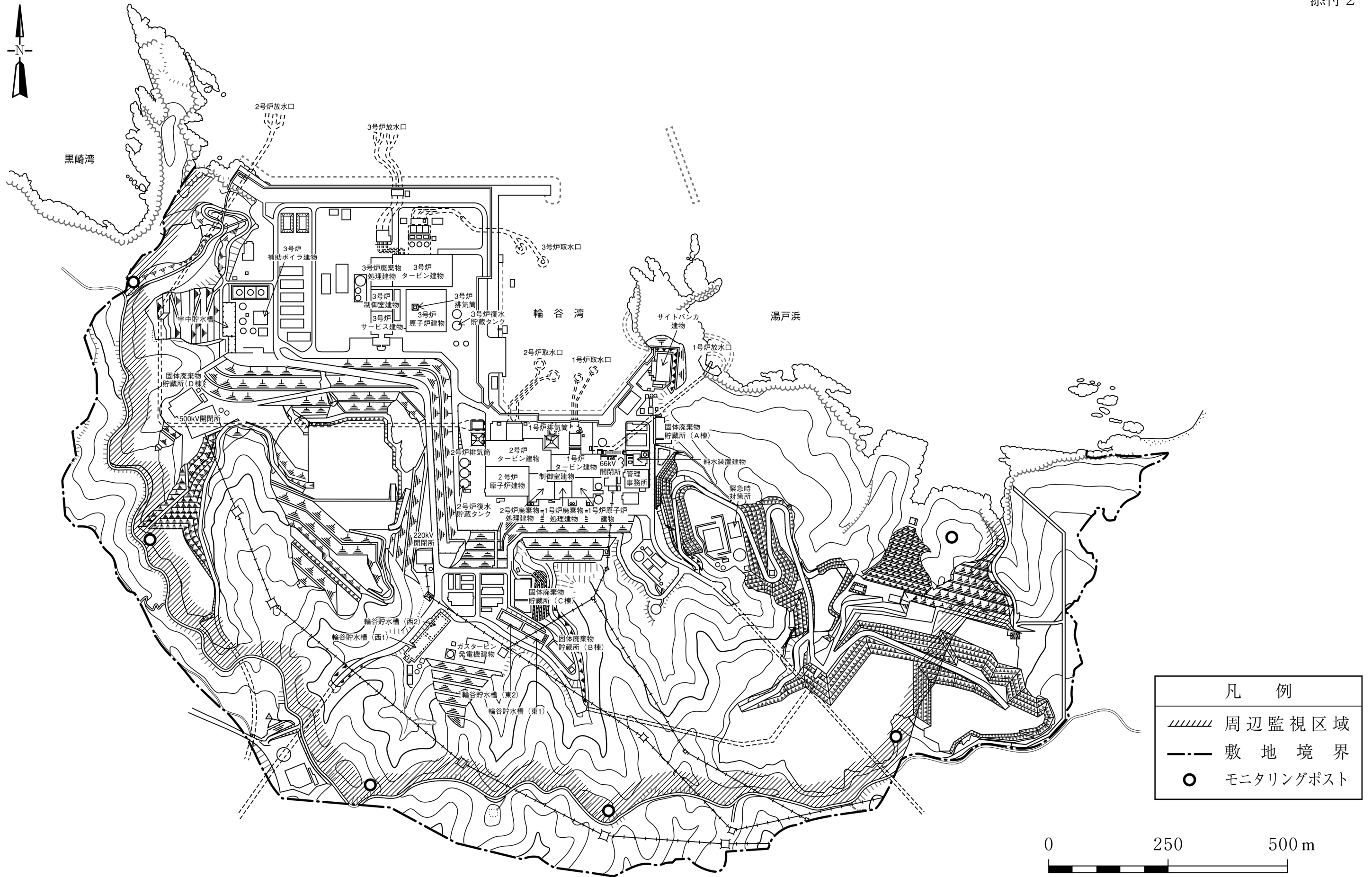
「第 2 図 発電所一般配置図（添付書類八 第2.4-1図）」を添付 2 のとおり変更する。

「第13図 発電所一般配置図（特定重大事故等対処施設を含む。）（添付書類八第2.6-1図）」として添付 3 の図面を追加する。

申請書添付参考図目録

- 第 1 図 発電所敷地付近図
- 第 2 図 発電所一般配置図（添付書類八 第2.4-1図）
- 第 3 図 建物平面図（その 1）（添付書類八 第2.5-1図）
- 第 4 図 建物平面図（その 2）（添付書類八 第2.5-2図）
- 第 5 図 建物平面図（その 3）（添付書類八 第2.5-3図）
- 第 6 図 建物平面図（その 4）（添付書類八 第2.5-4図）
- 第 7 図 建物平面図（その 5）（添付書類八 第2.5-5図）
- 第 8 図 建物平面図（その 6）（添付書類八 第2.5-6図）
- 第 9 図 建物平面図（その 7）（添付書類八 第2.5-7図）
- 第10図 建物平面図（その 8）（添付書類八 第2.5-8図）
- 第11図 建物断面図（その 1）（添付書類八 第2.5-9図）
- 第12図 建物断面図（その 2）（添付書類八 第2.5-10図）
- 第13図 発電所一般配置図（特定重大事故等対処施設を含む。）（添付書類八 第2.6-1図）
- 第14図 原子炉压力容器内部構造図
- 第15図 炉心配置図
- 第16図 燃料集合体概要図（添付書類八 第3.2-13図）
- 第17図 ボイド係数（添付書類八 第3.3-6図）
- 第18図 ドップラ係数（添付書類八 第3.3-4図）
- 第19図 原子炉压力容器及び一次冷却材設備系統概要図
（添付書類八 第5.1-1図）
- 第20図 非常用炉心冷却系系統概要図
- 第21図 残留熱除去系系統概要図
- 第22図 原子炉保護系説明図
- 第23図 制御棒駆動機構概略図
- 第24図 原子炉再循環流量制御系系統概要図

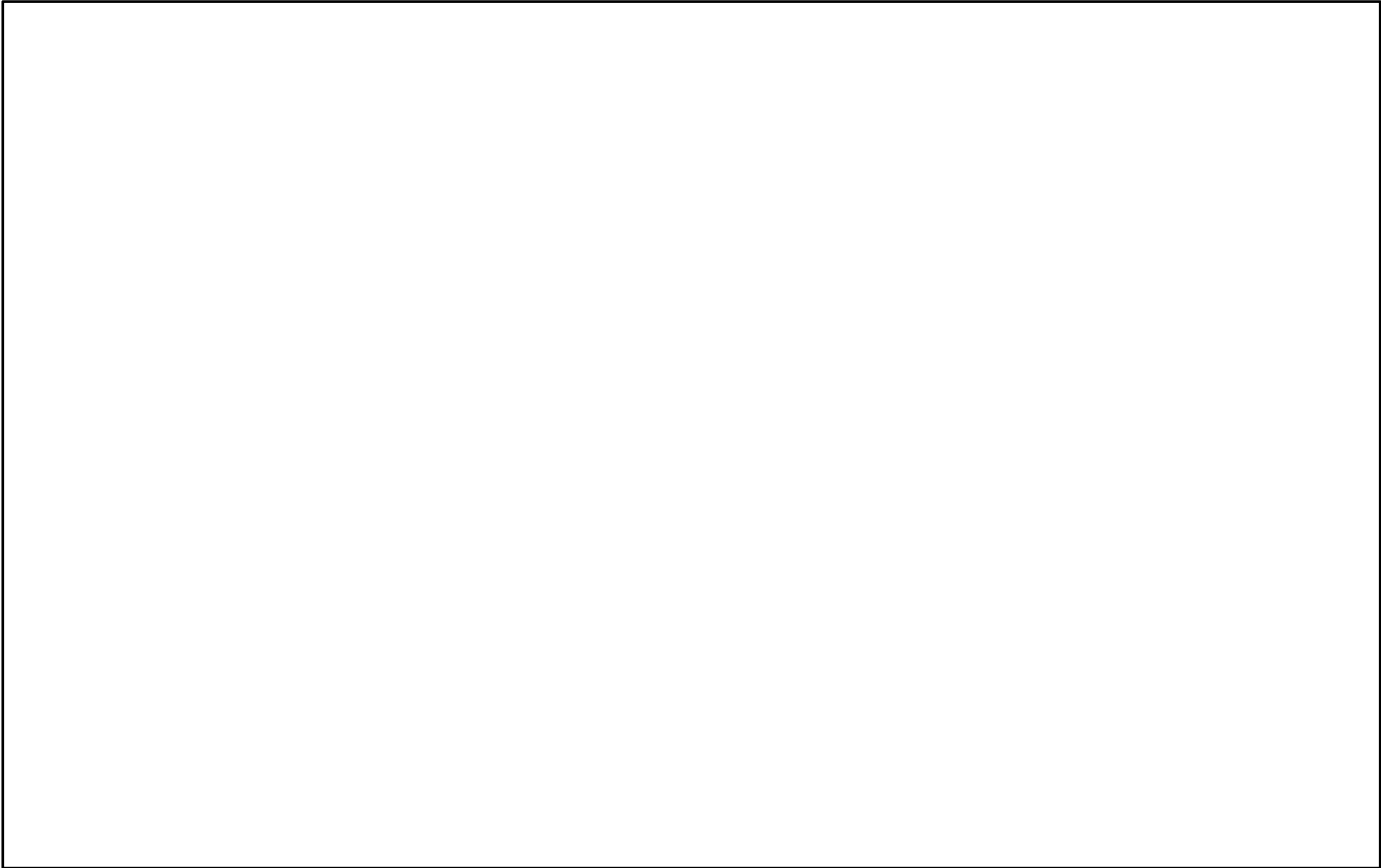
- 第25図 気体廃棄物処理系系統概要図
- 第26図 液体廃棄物処理系系統概要図（添付書類八 第7.2-1図）
- 第27図 固体廃棄物処理系系統概要図（添付書類八 第7.3-1図）
- 第28図 可燃性ガス濃度制御系系統概要図
- 第29図 非常用ガス処理系系統概要図
- 第30図 通常運転時における気体廃棄物の主な放出経路図
（添付書類九 第4.2-1図）
- 第31図 液体廃棄物処理系の放射性物質濃度等説明図
（添付書類九 第4.3-1図）
- 第32図 主蒸気隔離弁閉止特性（添付書類十-I 第2.2-2図）
- 第33図 引抜制御棒反応度曲線（添付書類十-I 第2.3-1図）
- 第34図 スクラム反応度曲線（添付書類十-I 第2.3-2図）
- 第35図 落下制御棒反応度曲線（添付書類十-I 第3.3.1-1図）
- 第36図 スクラム反応度曲線（添付書類十-I 第3.3.1-2図）



凡 例	
	周辺監視区域
	敷地境界
	モニタリングポスト



第2図 発電所一般配置図



第13図 発電所一般配置図（特定重大事故等対処施設を含む。）

本資料のうち、枠囲みの内容は機密に係る事項のため公開できません。