

資料 2 発電用原子炉の設置の許可との整合性に関する説明書

1. 概要	1u-添2-1
2. 基本方針	1u-添2-1
3. 記載の基本事項	1u-添2-1
4. 発電用原子炉の設置の許可との整合性	
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	
(3) 特定重大事故等対処施設の形状と位置	1u-添2-イ-1
ロ、発電用原子炉施設の一般構造	
(1) 耐震構造	1u-添2-ロ-1
(iii) 特定重大事故等対処施設の耐震設計	
(2) 耐津波構造	1u-添2-ロ-20
(i) 設計基準対象施設に対する耐津波設計	
(iii) 特定重大事故等対処施設に対する耐津波設計	
(3) その他の主要な構造	1u-添2-ロ-42
(i) a. 設計基準対象施設	
c. 特定重大事故等対処施設	
エ、その他発電用原子炉の附属施設の構造及び設備	
(3) その他の主要な事項	1u-添2-エ-1
(ii) 火災防護設備	
c. 特定重大事故等対処施設	
(iii) 浸水防護設備	
a. 津波に対する防護設備	
c. 基準津波を一定程度超える津波に対する防護設備	
(x) 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意図的な大型航空機の 衝突等の設計上の考慮事項	
b. 原子炉冷却材圧力バウンダリの減圧操作機能	
c. 炉内の熔融炉心の冷却機能	
d. 原子炉格納容器下部に落下した熔融炉心の冷却機能	

- e. 格納容器内の冷却・減圧・放射性物質低減機能
- f. 原子炉格納容器の過圧破損防止機能
- g. 水素爆発による原子炉格納容器の破損防止機能
- h. 電源設備
- i. 計装設備
- j. 通信連絡設備
- k. 緊急時制御室



1. 概要

本資料は、核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律（以下「法」という。）第43条の3の8第1項の許可を受けたところによる工事の計画であることが法第43条の3の9第3項第1号で認可基準として規定されており、当該基準に適合することを説明するものである。

2. 基本方針

工事の計画が高浜発電所 発電用原子炉設置変更許可申請書（以下「設置許可申請書」という。）の基本方針に従った詳細設計であることを、設置許可申請書との整合性により示す。

設置許可申請書との整合性は、設置許可申請書「本文（五号）」と工事計画のうち「基本設計方針」及び「機器等の仕様に関する記載事項（以下、「要目表」という。）」について示す。

また、「本文（十号）」に記載する解析条件との整合性、設置許可申請書「添付書類八」のうち「本文（五号）」に係る設備設計を記載している箇所についても整合性を示す。

なお、変更の工事において、変更に係る内容が許可の際の申請書等の記載事項でない場合においては、許可に抵触するものでないため、本資料には記載しない。

3. 記載の基本事項

- (1) 説明書の構成は比較表形式とし、左欄から「本文」、「添付書類八」、「工事の計画」、「整合性」及び「備考」を記載する。
- (2) 説明書の記載順は、「本文（五号）」に記載する順とする。なお、「本文（十号）」については、「本文（五号）」内の該当箇所に挿入する。
- (3) 設置許可申請書と工事の計画の記載が同等の箇所には、実線のアンダーラインで明示する。表記等が異なる場合には破線のアンダーラインを引くとともに、工事の計画が設置許可申請書と整合していることを明示する。
- (4) 工事の計画のうち要目表は、必要により既認可分を記載する。
- (5) 「本文（十号）」との整合性に関する補足説明は一重枠囲みにより記載する。
「本文（五号）」との整合性に関する補足説明は原則として「整合性」欄に記載するが、欄内に記載しきれないものについては別途、二重枠囲みにより記載する。

4. 発電用原子炉の設置の許可との整合性

設置変更許可申請書 (本文)	設置変更許可申請書 (添付書類八) 該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>五、発電用原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備</p> <p>イ、発電用原子炉施設の位置</p> <p>(3) 特定重大事故等対処施設の形状と位置</p> <p>特定重大事故等対処施設のうち少なくとも一の施設は、「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三十八条（重大事故等対処施設の地盤）、第三十九条（地震による損傷の防止）及び第四十条（津波による損傷の防止）」を満たす設計とする。ここで、これらの設計を満たす施設を、以下「特定重大事故等対処施設（一の施設）」という。</p> <p><u>特定重大事故等対処施設（一の施設）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。</u></p> <p>また、上記に加え、<u>基準地震動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。</u></p> <p>特定重大事故等対処施設（一の施設）を除く特定重大事故等対処施設は、<u>耐震重要度分類のC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。</u></p> <p>特定重大事故等対処施設（一の施設）は、<u>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、揺すり込み沈下等の周辺地盤の変状により、</u><u>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地盤に設置する。</u></p> <p>特定重大事故等対処施設（一の施設）は、<u>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。</u></p>	<p>1. 安全設計</p> <p>1.3 耐震設計</p> <p>1.3.3 特定重大事故等対処施設の耐震設計</p> <p>1.3.3.1 特定重大事故等対処施設の耐震設計の基本方針</p> <p>(3) <u>特定重大事故等対処施設（一の施設）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。</u></p> <p>(4) <u>特定重大事故等対処施設（一の施設）を除く特定重大事故等対処施設は、耐震重要度分類のC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。</u></p>	<p>【原子炉冷却系統施設】</p> <p>(基本設計方針) 「共通項目」</p> <p>1. 地盤等</p> <p>1. 1 地盤</p> <p>1. 1. 2 特定重大事故等対処施設</p> <p>特定重大事故等対処施設（一の施設）は、<u>自重や運転時の荷重等に加え、耐震重要度分類のSクラスの施設に適用される基準地震動Ss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。</u></p> <p>また、上記に加え、<u>基準地震動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地盤に設置する。</u></p> <p>特定重大事故等対処施設（一の施設）を除く特定重大事故等対処施設は、<u>耐震重要度分類のC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。</u></p> <p>特定重大事故等対処施設（一の施設）は、<u>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、</u><u>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地盤に設置する。</u></p> <p>特定重大事故等対処施設（一の施設）は、<u>将来活動する可能性のある断層等の露頭がない地盤として、設置（変更）許可を受けた地盤に設置する。</u></p> <p>特定重大事故等対処施設（一の施設）の地盤の接地圧に対する支持力の許容限界について、特定重大事故等対処施設（一の施設）の建物・構築物及び土木構築物並びに特定重大事故等対処施設（一の施設）を防護する津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備並びに浸水防止設備及び津波監視</p>	<p>工事の計画では、「<u>基準地震動 Ss 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こと</u>」及び「<u>基準地震動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</u>」ことを確認することで、<u>設置変更許可申請書(本文)の「基準地震動による地震力に対する支持性能を有すること」を確認していること</u>から整合している。</p>	

設置変更許可申請書 (本文)	設置変更許可申請書 (添付書類八) 該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>特定重大事故等対処施設 (一の施設) については、基準地震動による地震力によって生じるおそれがある周辺斜面の崩壊に対して、原子炉補助建屋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。</p> <p>特定重大事故等対処施設を構成する設備は、 <div style="border: 1px solid black; height: 100px; width: 100%;"></div> に設置する。</p>	<p>1.3.3.4 荷重の組合せと許容限界 (4) 許容限界</p> <p>d. 基礎地盤の支持性能</p> <p>(a) 特定重大事故等対処施設 (一の施設) の建物・構築物、機器・配管系、土木構造物、津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備並びに浸水防止設備が設置された建物・構築物の基礎地盤</p> <p>「1.3.1.4 荷重の組合せと許容限界」の「(4) 許容限界」に示す Sクラスの建物・構築物、Sクラスの機器・配管系、屋外重要土木構造物、津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備並びに浸水防止設備が設置された建物・構築物の基礎地盤の許容限界を適用する。</p> <p>(b) 特定重大事故等対処施設 (一の施設) を除く特定重大事故等対処施設の建物・構築物、機器・配管系及び土木構造物の基礎地盤</p> <p>「1.3.1.4 荷重の組合せと許容限界」の「(4) 許容限界」に示す Cクラスの建物・構築物、機器・配管系及びその他の土木構造物の基礎地盤の許容限界を適用する。</p>	<p>設備が設置された建物・構築物の地盤においては、自重や運転時の荷重等と、基準地震動Ssによる地震力との組合せにより算定される接地圧が、安全上適切と認められる規格及び基準等による地盤の極限支持力度に対して下回ることを確認する。</p> <p style="text-align: center;"><中略></p> <p>2. 自然現象</p> <p>2. 1 地震による損傷の防止</p> <p>2. 1. 2 地震による周辺斜面の崩壊に対する設計方針</p> <p>2. 1. 2. 2 特定重大事故等対処施設 (一の施設)</p> <p>特定重大事故等対処施設 (一の施設) については、基準地震動による地震力により周辺斜面の崩壊の影響がないことが確認された場所に設置する。</p> <p>なお、敷地内土木構造物である は、3号機及び4号機 並びに3号機及び4号機 背後斜面の崩壊に対する防止措置として設置し、基準地震動 Ss による地震力により3号機及び4号機 並びに3号機及び4号機 背後斜面が崩壊し、特定重大事故等対処施設 (一の施設) の原子炉補助建屋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。</p> <p>また、敷地内土木構造物である は、 斜面の崩壊に対する防止措置として設置し、基準地震動 Ss による地震力により 斜面が崩壊し が特定重大事故等対処施設 (一の施設) の原子炉補助建屋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。</p> <p>1. 地盤等</p> <p>1. 1 地盤</p> <p>1. 1. 2 特定重大事故等対処施設</p> <p style="text-align: center;"><中略></p> <p>特定重大事故等対処施設を構成する設備は、 <div style="border: 1px solid black; height: 100px; width: 100%;"></div> に設置する。</p>	<p>工事の計画に「周辺斜面の崩壊の影響がないことが確認された場所」に設置していることから、設置変更許可申請書 (本文) の「周辺斜面の崩壊に対して、原子炉補助建屋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」と整合している。</p>	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>ロ. 発電用原子炉施設の一般構造</p> <p>(1) 耐震構造</p> <p>(iii) 特定重大事故等対処施設の耐震設計</p> <p>①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（原子炉補助建屋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。）における運転状態及び重大事故等（原子炉補助建屋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。）の状態に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補助建屋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、設備分類に応じて、以下の項目にしたがって耐震設計を行う。なお、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、原子炉補助建屋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。</p> <p>a. 特定重大事故等対処施設について、施設の各設備が有する原子炉補助建屋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及び設置状態を踏まえて、以下のとおり分類し、設備分類に応じて設計する。</p> <p>(a) 特定重大事故等対処施設（一の施設）</p> <p>特定重大事故等対処施設であって、「<u>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三十八条（重大事故等対処施設の地盤）、第三十九条（地震による損傷の防止）及び第四十条（津波による損傷の防止）</u>」</p>	<p>1. 安全設計</p> <p>1.3 耐震設計</p> <p>1.3.3 特定重大事故等対処施設の耐震設計</p> <p>1.3.3.1 特定重大事故等対処施設の耐震設計の基本方針</p> <p>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（原子炉補助建屋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。）における運転状態及び重大事故等（原子炉補助建屋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。）の状態に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補助建屋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、設備分類に応じて、以下の項目にしたがって耐震設計を行う。なお、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、原子炉補助建屋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。</p>	<p>【原子炉冷却系統施設】</p> <p>(基本設計方針) 「共通項目」</p> <p>2. 自然現象</p> <p>2. 1 地震による損傷の防止</p> <p>2. 1. 1 耐震設計</p> <p>2. 1. 1. 2 特定重大事故等対処施設</p> <p>(1) 耐震設計の基本方針</p> <p>耐震設計は、設備分類に応じて、以下の項目に従って行う。</p> <p>なお、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、原子炉補助建屋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。</p> <p>a. 特定重大事故等対処施設について、施設の各設備が有する原子炉補助建屋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及び設置状態を踏まえて、以下のとおり分類し、設備分類に応じて設計する。</p> <p>(a) 特定重大事故等対処施設（一の施設）</p> <p>特定重大事故等対処施設であって、「<u>実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則第四十九条（重大事故等対処施設の地盤）、第五十条（地震による損傷の防止）及び第五十一条（津波による損傷の防止）</u>」を満たすもの</p>	<p>設置変更許可申請書（本文）の①については、工事の計画の(1)a、b、(P添2-ロ-1～4)で、適用する地震力に対する特定重大事故等対処施設の設計方針を記載しており整合している。</p>	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>を満たすもの</p> <p>(b) 特定重大事故等対処施設（一の施設）を除く特定重大事故等対処施設</p> <p>特定重大事故等対処施設であって、(a)以外のもの</p> <p>b. 特定重大事故等対処施設（一の施設）及び特定重大事故等対処施設（一の施設）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Ssによる地震力に対して、原子炉補助建屋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。</p> <div data-bbox="163 783 825 972" style="border: 1px solid black; height: 90px; width: 223px;"></div>	<p>(1) 特定重大事故等対処施設（一の施設）は、耐震重要度分類のSクラスの施設に適用される弾性設計用地震動Sd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、かつ、基準地震動Ssによる地震力に対して、原子炉補助建屋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。</p>	<p>(b) 特定重大事故等対処施設（一の施設）を除く特定重大事故等対処施設</p> <p>特定重大事故等対処施設であって、(a)以外のもの</p> <p>b. 特定重大事故等対処施設（一の施設）及び特定重大事故等対処施設（一の施設）の機能を維持するために必要な間接支持構造物は、設置（変更）許可を受けた基準地震動Ssによる地震力に対して、原子炉補助建屋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。</p> <div data-bbox="1587 783 2320 1900" style="border: 1px solid black; height: 532px; width: 247px;"></div>		

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>特定重大事故等対処施設（一の施設）の機能を維持するために必要な間接支持構造物は、特定重大事故等対処施設（一の施設）に求められる①地震力に対してその機能を喪失しない設計とする。</p> <p>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Ssによる応答に対して、その設備に要求される機能を①保持するように設計する。</p> <p>また、弾性設計用地震動Sd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、</p>	<p>特定重大事故等対処施設（一の施設）の機能を維持するために必要な間接支持構造物は、特定重大事故等対処施設に求められる地震力に対してその機能を喪失しない設計とする。</p>	<div data-bbox="1596 163 2326 289" style="border: 1px solid black; height: 60px; width: 100%;"></div> <p>特定重大事故等対処施設（一の施設）の機能を維持するために必要な間接支持構造物は、特定重大事故等対処施設（一の施設）に求められる①弾性設計用地震動Sdによる地震力及び静的地震力に対してその機能を喪失しない設計とする。</p> <p style="text-align: center;">＜中略＞</p> <p>特定重大事故等対処施設（一の施設）の建物・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設計とする。動的機器等については、基準地震動による地震力に対して、当該機器に要求される機能を①維持する設計とする。このうち、動的機能が要求される機器については、当該機器の構造、動作原理等を考慮した評価を行う、又は既往の研究等で機能維持の確認がなされた機能確認済加速度等を超えていないことを確認する。</p> <p>また、弾性設計用地震動Sd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。</p>	<p>工事の計画の①は設置変更許可申請書（本文）の①を具体的に記載しており整合している。</p> <p>工事の計画の①は、設置変更許可申請書（本文）の①を具体化したものであり、整合している。</p>	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>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。</p> <p>c. 特定重大事故等対処施設（一の施設）を除く特定重大事故等対処施設は、耐震重要度分類のCクラスの施設に適用される地震力に十分に耐えることができるように設計する。なお、建物・構築物及び機器・配管系共に、静的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する。機器・配管系については、発生する応力に対して、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。</p> <p>d. 特定重大事故等対処施設（一の施設）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。</p> <p>e. 特定重大事故等対処施設（一の施設）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浸水防止設備が設置された建物・構築物は、基準地震動Ssによる地震力に対して、原子炉補助建屋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。</p>	<p>(2) 特定重大事故等対処施設（一の施設）を除く特定重大事故等対処施設は、耐震重要度分類のCクラスの施設に適用される地震力に十分に耐えることができるように設計する。なお、耐震重要度分類のCクラスの施設に適用される地震力を超えるような地震によって、機能を喪失した場合に復旧に長期を要する特定重大事故等対処施設（一の施設）を除く特定重大事故等対処施設の土木構造物又は特定重大事故等対処施設（一の施設）を除く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等の土木構造物が機能喪失した場合は、必要な機能を復旧するまではプラントを運転しない。</p> <p>(5) 特定重大事故等対処施設（一の施設）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。なお、水平2方向及び鉛直方向の地震力が同時に作用し、影響が考えられる施設、設備については許容限界の範囲内にとどまることを確認する。</p> <p>(6) 特定重大事故等対処施設（一の施設）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浸水防止設備が設置された建物・構築物は、基準地震動Ssによる地震力に対して、原子炉補助建屋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。</p> <p>1.3.3.3 地震力の算定方法 特定重大事故等対処施設の耐震設計に用いる地震力の算定方法は、「1.3.1.3 地震力の算定方法」に示す設計基準対象施設の静的</p>	<p>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。</p> <p>c. 特定重大事故等対処施設（一の施設）を除く特定重大事故等対処施設は、耐震重要度分類のCクラスの施設に適用される地震力に十分に耐えることができるように設計する。なお、建物・構築物及び機器・配管系共に、静的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。</p> <p>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する。機器・配管系については、発生する応力に対して、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。</p> <p>d. 特定重大事故等対処施設について、静的地震力は、水平地震力と鉛直地震力が同時に不利な方向の組合せで作用するものとする。 特定重大事故等対処施設（一の施設）については、耐震重要度分類のSクラスの施設に適用される基準地震動Ss及び弾性設計用地震動Sdによる地震力は、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。</p> <p>e. 特定重大事故等対処施設（一の施設）を防護する津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備並びに浸水防止設備又は津波監視設備が設置された建物・構築物は、基準地震動Ssによる地震力に対して、原子炉補助建屋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。また、特定重大事故等対処施設の周辺斜面の安定性を保持するために設置する、その他の土木構造物である[]については、屋外重要土木構造物に準じた設計とする。</p> <p>(2) 地震力の算定方法 耐震設計に用いる地震力の算定は以下の方法による。</p>	<p>工事の計画の「耐震重要度分類のSクラスの施設に適用される基準地震動Ss及び弾性設計用地震動Sdによる地震力」は、設置変更許可申請書（本文）の「適用する動的地震力」を具体的に記載しており整合している。</p>	

設置変更許可申請書 (本文)	設置変更許可申請書 (添付書類八) 該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
	<p>地震力、動的地震力及び設計用減衰定数について、以下のとおり適用する。</p> <p>(1) 静的地震力</p> <p>特定重大事故等対処施設 (一の施設) について、「1.3.1.3 地震力の算定方法」の「(1) 静的地震力」に示すSクラスの施設に適用する地震力を適用する。</p> <p>特定重大事故等対処施設 (一の施設) を除く特定重大事故等対処施設について、「1.3.1.3 地震力の算定方法」の「(1) 静的地震力」に示すCクラスの施設に適用する地震力を適用する。</p> <p>(2) 動的地震力</p> <p>特定重大事故等対処施設 (一の施設) について、「1.3.1.3 地震力の算定方法」の「(2) 動的地震力」に示す入力地震動を用いた地震応答解析による地震力を適用する。</p> <p>特定重大事故等対処施設 (一の施設) 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浸水防止設備が設置された建物・構築物については、「1.3.1.3 地震力の算定方法」の「(2) 動的地震力」に示す屋外重要土木構造物、津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備並びに浸水防止設備が設置された建物・構築物に適用する地震力を適用する。</p> <p>なお、特定重大事故等対処施設のうち、設計基準対象施設の基本構造と異なる施設については、適用する地震力に対して、要求される機能及び構造健全性が維持されることを確認するため、当該施設の構造を適切にモデル化した上での地震応答解析又は加振試験等を実施する。</p>	<p>a. 静的地震力</p> <p>特定重大事故等対処施設 (一の施設) については、Sクラスの施設に適用する静的地震力を適用する。</p> <p>特定重大事故等対処施設 (一の施設) を除く特定重大事故等対処施設については、Cクラスの施設に適用する静的地震力を適用する。</p> <p>b. 動的地震力</p> <p>特定重大事故等対処施設 (一の施設) については、基準地震動Ss及び弾性設計用地震動Sdによる地震力を適用する。</p> <p>特定重大事故等対処施設 (一の施設) を防護する津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備並びに浸水防止設備又は津波監視設備が設置された建物・構築物については、基準地震動Ssによる地震力を適用する。</p> <p>特定重大事故等対処施設のうち、設計基準対象施設の既往評価を適用できる基本構造と異なる施設については、適用する地震力に対して、要求される機能及び構造健全性が維持されることを確認するため、当該施設の構造を適切にモデル化した上での地震応答解析又は加振試験等を実施する。</p> <p style="text-align: center;">< 中略 ></p> <p>(a) 入力地震動</p> <p>解放基盤表面は、S波速度が約2.2km/s以上となっているEL.+2mとしている。</p> <p>建物・構築物の地震応答解析における入力地震動は、解放基盤表面で定義される基準地震動Ss及び弾性設計用地震動Sdを基に、対象建物・構築物の地盤条件を適切に考慮したうえで、必要に応じ2次元FEM解析又は1次元波動論により、地震応答解析モデルの入力位置で評価した入力地震動を設定する。地盤条件を考慮する場合には、地震動評価で考慮した敷地全体の地下構造との関係や対象建物・構築物位置と炉心位置での地質・速度構造の違いにも留意するとともに、地盤の非線形応答に関する動的変形特性を考慮する。また、必要に応じ敷地における観測記録による検証や最新の科学的・技術的知見を踏まえ、地質・速度構造等の地盤条件を設定する。</p> <p>(b) 地震応答解析</p>		

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
		<p>イ 動的解析法</p> <p>(イ) 建物・構築物</p> <p>動的解析による地震力の算定に当たっては、地震応答解析手法の適用性及び適用限界等を考慮のうえ、適切な解析法を選定するとともに、建物・構築物に応じた適切な解析条件を設定する。動的解析は、原則として、建物・構築物の地震応答解析及び床応答曲線の策定は、線形解析及び非線形解析に適用可能な時刻歴応答解析法による。また、3次元応答性状等の評価は、時刻歴応答解析法による。</p> <p>建物・構築物の動的解析に当たっては、建物・構築物の剛性はそれらの形状、構造特性等を十分考慮して評価し、集中質点系等に置換した解析モデルを設定する。</p> <p>動的解析には、建物・構築物と地盤との相互作用を考慮するものとし、解析モデルの地盤のばねは、基礎版の平面形状、基礎側面と地盤の接触状況及び地盤の剛性等を考慮して定める。設計用地盤定数は、原則として、弾性波試験によるものを用いる。</p> <p>地盤－建物・構築物連成系の減衰定数は、振動エネルギーの地下逸散及び地震応答における各部のひずみレベルを考慮して定める。</p> <p>弾性設計用地震動Sdに対しては弾性応答解析を行う。</p> <p>基準地震動Ssに対する応答解析において、主要構造要素がある程度以上弾性範囲を超える場合には、実験等の結果に基づき、該当する建物部分の構造特性に応じて、その弾塑性挙動を適切に模擬した復元力特性を考慮した地震応答解析を行う。</p> <p>また、特定重大事故等対処施設（一の施設）が設置される建物・構築物の支持機能を検討するための動的解析において、施設が設置される建物・構築物の主要構造要素がある程度以上弾性範囲を超える場合には、その弾塑性挙動を適切に模擬した復元力特性を考慮した地震応答解析を行う。</p> <p>地震応答解析に用いる材料定数については、地盤の諸定数も含めて材料物性の不確かさによる変動幅を適切に考慮する。また、不確かさによる変動が建物・構築物の振動性状や応答性状に及ぼす影響を検討し、地盤物性等の不確かさを適切に考慮した動的解析により設計用地震力を設定する。</p> <p>□□□□□□□□□□については、3次元FEM解析等から、建物・構築物の3次元応答性状及び機器・配管系への影響を評価する。</p> <p>動的解析に用いる解析モデルは、地震観測網により得られた観測記録により振動性状の把握を行い、解析モデルの妥当性の確認を行う。</p>		

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
	<p>(3) 設計用減衰定数</p> <p>「1.3.1.3 地震力の算定方法」の「(3) 設計用減衰定数」を適用する。</p>	<p>特定重大事故等対処施設の土木構造物及び特定重大事故等対処施設が設置される土木構造物の動的解析は、構造物と地盤の相互作用を考慮できる連成系の地震応答解析手法とし、地盤及び構造物の地震時における非線形挙動の有無や程度に応じて、線形、等価線形、非線形解析のいずれかにて行う。</p> <p>地震力については、水平2方向及び鉛直方向について適切に組み合わせで算定する。</p> <p>(ロ) 機器・配管系</p> <p>動的解析による地震力の算定に当たっては、地震応答解析手法の適用性及び適用限界等を考慮のうえ、適切な解析法を選定するとともに、解析条件として考慮すべき減衰定数、剛性等の各種物性値は、適切な規格・基準、あるいは実験等の結果に基づき設定する。</p> <p>機器の解析に当たっては、形状、構造特性等を考慮して、代表的な振動モードを適切に表現できるよう1質点系、多質点系モデル等に置換し、設計用床応答曲線を用いたスペクトルモーダル解析法又は時刻歴応答解析法により応答を求める。また、時刻歴応答解析法及びスペクトルモーダル解析法を用いる場合は地盤物性等の不確かさを適切に考慮する。配管系については、熱的条件及び口径から高温配管又は低温配管に分類し、その仕様に応じて適切なモデルに置換し、設計用床応答曲線を用いたスペクトルモーダル解析法又は時刻歴応答解析法により応答を求める。スペクトルモーダル解析法及び時刻歴応答解析法の選択に当たっては、クレーン類における衝突・すべり等の非線形現象を模擬する場合等には時刻歴応答解析法を用いる等、解析対象とする現象、対象設備の振動特性・構造特性等を考慮し適切に選定する。</p> <p>また、設備の3次元的な広がりを踏まえ、適切に応答を評価できるモデルを用い、水平2方向及び鉛直方向の応答成分について適切に組み合わせるものとする。</p> <p>剛性の高い機器は、その機器の設置床面の最大応答加速度の1.2倍の加速度を震度として作用させて構造強度評価に用いる地震力を算定する。</p> <p>c. 設計用減衰定数</p> <p>地震応答解析に用いる減衰定数は、安全上適切と認められる規格及び基準に基づき、設備の種類、構造等により適切に選定するとともに、試験等で妥当性が確認された値も用いる。なお、建物・構築物の地震応答解析に用いる鉄筋コンクリートの材料減衰定数の設定については、既往の知見に加え、既設施設の地震観測記録等により、その妥当性を検討する。</p>		

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
	<p>1.3.3.4 荷重の組合せと許容限界</p> <p>特定重大事故等対処施設の耐震設計における荷重の組合せと許容限界は以下による。</p> <p>(1) 耐震設計上考慮する状態</p> <p>地震以外に設計上考慮する状態を次に示す。</p> <p>a. 建物・構築物</p> <p>(a) 運転時の状態</p> <p>「1.3.1.4 荷重の組合せと許容限界」の「(1) 耐震設計上考慮する状態 a. 建物・構築物」に示す「(a) 運転時の状態」を適用する。</p> <p>(b) 設計基準事故時の状態</p> <p>「1.3.1.4 荷重の組合せと許容限界」の「(1) 耐震設計上考慮する状態 a. 建物・構築物」に示す「(b) 設計基準事故時の状態」を適用する。</p> <p>(c) 重大事故等（原子炉補助建屋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。）の状態</p> <p>(d) 設計用自然条件</p> <p>「1.3.1.4 荷重の組合せと許容限界」の「(1) 耐震設計上考慮する状態 a. 建物・構築物」に示す「(c) 設計用自然条件」を適用する。</p>	<p>特定重大事故等対処施設の土木構造物及び特定重大事故等対処施設が設置される土木構造物については、地盤内部の地震時挙動に大きな影響を受けることから、地震応答解析における減衰については、地盤-構造物連成系の振動特性を考慮した減衰特性を適切に設定する。</p> <p>(3) 荷重の組合せと許容限界</p> <p>特定重大事故等対処施設の耐震設計における荷重の組合せと許容限界は以下による。</p> <p>a. 耐震設計上考慮する状態</p> <p>地震以外に設計上考慮する状態を以下に示す。</p> <p>(a) 建物・構築物</p> <p>特定重大事故等対処施設の建物・構築物及び特定重大事故等対処施設が設置される建物・構築物については以下のイ～ニの状態を考慮する。</p> <p>イ. 運転時の状態</p> <p>発電用原子炉施設が運転状態にあり、通常の下条件におかれている状態。</p> <p>ただし、運転状態には通常運転時、運転時の異常な過渡変化時を含むものとする。</p> <p>ロ. 設計基準事故時の状態</p> <p>発電用原子炉施設が設計基準事故時にある状態。</p> <p>ハ. 設計用自然条件</p> <p>設計上基本的に考慮しなければならない自然条件（積雪、風荷重）。</p> <p>ニ. 重大事故等（原子炉補助建屋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</p>		

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
	<p>b. 機器・配管系</p> <p>(a) 通常運転時の状態</p> <p>「1.3.1.4 荷重の組合せと許容限界」の「(1) 耐震設計上考慮する状態 b. 機器・配管系」に示す「(a) 通常運転時の状態」を適用する。</p> <p>(b) 運転時の異常な過渡変化時の状態</p> <p>「1.3.1.4 荷重の組合せと許容限界」の「(1) 耐震設計上考慮する状態 b. 機器・配管系」に示す「(b) 運転時の異常な過渡変化時の状態」を適用する。</p> <p>(c) 設計基準事故時の状態</p> <p>「1.3.1.4 荷重の組合せと許容限界」の「(1) 耐震設計上考慮する状態 b. 機器・配管系」に示す「(c) 設計基準事故時の状態」を適用する。</p> <p>(d) 重大事故等（原子炉補助建屋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。）の状態にて特定重大事故等対処施設が待機状態にある状態</p> <p>(e) 重大事故等（原子炉補助建屋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。）の状態にて特定重大事故等対処施設が運転状態にある状態</p> <p>(f) 設計用自然条件</p> <p>「1.3.1.4 荷重の組合せと許容限界」の「(1) 耐震設計上考慮する状態 b. 機器・配管系」に示す「(d) 設計用自然条件」を適用する。</p> <p>(2) 荷重の種類</p> <p>a. 建物・構築物</p>	<p>(b) 機器・配管系</p> <p>特定重大事故等対処施設については以下のイ～への状態を考慮する。</p> <p>イ. 通常運転時の状態</p> <p>原子炉の起動、停止、出力運転、高温待機及び燃料取替え等が計画的又は頻繁に行われた場合であって、運転条件が所定の制限値以内にある運転状態。</p> <p>ロ. 運転時の異常な過渡変化時の状態</p> <p>通常運転時に予想される機械又は器具の単一の故障若しくはその誤作動又は運転員の単一の誤操作及びこれらと類似の頻度で発生すると予想される外乱によって発生する異常な状態であって、当該状態が継続した場合には炉心又は原子炉冷却材圧力バウンダリの著しい損傷が生ずるおそれがあるものとして安全設計上想定すべき事象が発生した状態。</p> <p>ハ. 設計基準事故時の状態</p> <p>発生頻度が運転時の異常な過渡変化より低い異常な状態であって、当該状態が発生した場合には発電用原子炉施設から多量の放射性物質が放出するおそれがあるものとして安全設計上想定すべき事象が発生した状態。</p> <p>ニ. 設計用自然条件</p> <p>設計上基本的に考慮しなければならない自然条件（積雪荷重、風荷重及び津波荷重）</p> <p>ホ. 重大事故等（原子炉補助建屋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。）時の状態にて特定重大事故等対処施設が待機状態にある状態</p> <p>ヘ. 重大事故等（原子炉補助建屋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。）時の状態にて特定重大事故等対処施設が運転状態にある状態</p> <p>b. 荷重の種類</p> <p>(a) 建物・構築物</p>		

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
	<p>(a) 原子炉のおかれている状態にかかわらず常時作用している荷重、すなわち固定荷重、積載荷重、土圧、水圧及び通常の気象条件による荷重</p> <p>(b) 運転時の状態で施設に作用する荷重</p> <p>(c) 設計基準事故時の状態で施設に作用する荷重</p> <p>(d) 重大事故等（原子炉補助建屋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。）の状態で施設に作用する荷重</p> <p>(e) 地震力、風荷重、積雪荷重等</p> <p>ただし、運転時の状態、設計基準事故時の状態及び重大事故等（原子炉補助建屋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。）の状態での荷重には、機器・配管系から作用する荷重が含まれるものとし、地震力には、地震時土圧、機器・配管系からの反力、スロッシング等による荷重が含まれるものとする。</p> <p>b. 機器・配管系</p> <p>(a) 通常運転時の状態で施設に作用する荷重</p> <p>(b) 運転時の異常な過渡変化時の状態で施設に作用する荷重</p> <p>(c) 設計基準事故時の状態で施設に作用する荷重</p> <p>(d) 重大事故等（原子炉補助建屋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。）の状態で施設に作用する荷重</p> <p>(e) 地震力、風荷重、積雪荷重等</p>	<p>特定重大事故等対処施設の建物・構築物及び特定重大事故等対処施設が設置される建物・構築物については以下のイ～ホの荷重とする。</p> <p>イ. 原子炉のおかれている状態にかかわらず常時作用している荷重、すなわち固定荷重、積載荷重、土圧、水圧及び通常の気象条件による荷重。</p> <p>ロ. 運転時の状態で施設に作用する荷重。</p> <p>ハ. 設計基準事故時の状態で施設に作用する荷重。</p> <p>ニ. 地震力、風荷重、積雪荷重。</p> <p>ホ. 重大事故等（原子炉補助建屋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。</p> <p>ただし、運転時の状態、設計基準事故時の状態及び重大事故等（原子炉補助建屋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。）時の状態での荷重には、機器・配管系から施設に作用する荷重が含まれるものとし、地震力には、地震時土圧、機器・配管系からの反力、スロッシング等による荷重が含まれるものとする。</p> <p>(b) 機器・配管系</p> <p>特定重大事故等対処施設については以下のイ～への荷重とする。</p> <p>イ. 通常運転時の状態で施設に作用する荷重。</p> <p>ロ. 運転時の異常な過渡変化時の状態で施設に作用する荷重。</p> <p>ハ. 設計基準事故時の状態で施設に作用する荷重。</p> <p>ニ. 地震力、積雪荷重、風荷重、津波荷重。</p> <p>ホ. 重大事故等（原子炉補助建屋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。）時の状態であって特定重大事故等対処施設が待機状態で施設に作用する荷重</p>		

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
	<p>(3) 荷重の組合せ</p> <p>地震力と他の荷重との組合せは次による。</p> <p>a. 建物・構築物（c. に記載のものを除く。）</p> <p>(a) 特定重大事故等対処施設（一の施設）の建物・構築物については、常時作用している荷重及び運転時の状態で施設に作用する荷重と地震力とを組み合わせる。</p> <p>(b) 特定重大事故等対処施設（一の施設）の建物・構築物については、常時作用している荷重、設計基準事故時の状態及び重大事故等（原子炉補助建屋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。）の状態では施設に作用する荷重のうち、地震によって引き起こされるおそれがある事象によって作用する荷重と地震力とを組み合わせる。重大事故等（原子炉補助建屋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。）が地震によって引き起こされるおそれがある事象であるかについては、設計基準対象施設の耐震設計の考え方に基づくとともに、確率論的な考察も考慮した上で設定する。</p> <p>(c) 特定重大事故等対処施設（一の施設）の建物・構築物については、常時作用している荷重、設計基準事故時の状態で施設に作用する荷重のうち地震によって引き起こされるおそれがない事象であっても、いったん事故が発生した場合、長時間継続する事象による荷重及び重大事故等（原子炉補助建屋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。）の状態では施設に作用する荷重のうち長期的な荷重は、地震力と組み合わせる。</p> <p>(d) 特定重大事故等対処施設（一の施設）を除く特定重大事故等対処施設の建物・構築物については、常時作用している荷重及び運転時の施設に作用する荷重と、静的地震力とを組み合わせる。</p>	<p>へ、重大事故等（原子炉補助建屋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。）時の状態であって特定重大事故等対処施設が運転状態で施設に作用する荷重</p> <p>c. 荷重の組合せ</p> <p>地震と組み合わせる荷重については「2. 3 外部からの衝撃による損傷の防止」で設定している風、積雪及び基準地震動Ssの検討用地震の震源を波源とする津波による荷重を考慮し、以下のとおり設定する。</p> <p>(a) 建物・構築物（（c）に記載のものを除く。）</p> <p>イ. 特定重大事故等対処施設（一の施設）の建物・構築物及び特定重大事故等対処施設（一の施設）が設置される建物・構築物については、常時作用している荷重及び運転時の状態で施設に作用する荷重と地震力とを組み合わせる。</p> <p>ロ. 特定重大事故等対処施設（一の施設）の建物・構築物及び特定重大事故等対処施設（一の施設）が設置される建物・構築物については、常時作用している荷重、設計基準事故時の状態及び重大事故等（原子炉補助建屋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のうち、地震によって引き起こされるおそれがある事象による荷重と地震力とを組み合わせる。重大事故等（原子炉補助建屋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は設計基準対象施設の耐震設計の考え方及び確率論的な考察を踏まえ、地震によって引き起こされるおそれのない事象による荷重として扱う。</p> <p>ハ. 特定重大事故等対処施設（一の施設）の建物・構築物及び特定重大事故等対処施設（一の施設）が設置される建物・構築物については、常時作用している荷重、設計基準事故時の状態で施設に作用する荷重のうち地震によって引き起こされるおそれがない事象であっても、いったん事故が発生した場合、長時間継続する事象による荷重及び重大事故等（原子炉補助建屋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のうち長期的な荷重は、地震力と組み合わせる。</p> <p>ニ. 特定重大事故等対処施設（一の施設）を除く特定重大事故等対処施設が設置される建物・構築物については、常時作用している荷重及び運転時の施設に作用する荷重と、静的地震力とを組み合わせる。</p>		

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
	<p>b. 機器・配管系（c. に記載のものを除く。）</p> <p>(a) 特定重大事故等対処施設（一の施設）の機器・配管系については、通常運転時の状態で作用する荷重と地震力とを組み合わせる。</p> <p>(b) 特定重大事故等対処施設（一の施設）の機器・配管系については、運転時の異常な過渡変化時の状態、設計基準事故時の状態及び重大事故等（原子炉補助建屋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。）の状態で作作用する荷重のうち、地震によって引き起こされるおそれがある事象によって作用する荷重と地震力とを組み合わせる。重大事故等（原子炉補助建屋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。）が地震によって引き起こされるおそれがある事象であるかについては、設計基準対象施設の耐震設計の考え方に基づくとともに、確率論的な考察も考慮した上で設定する。</p> <p>(c) 特定重大事故等対処施設（一の施設）の機器・配管系については、運転時の異常な過渡変化時の状態、設計基準事故時の状態及び重大事故等（原子炉補助建屋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。）の状態で特定重大事故等対処施設（一の施設）が待機状態において作用する荷重のうち地震によって引き起こされるおそれがない事象による荷重は、その事故事象の発生確率、継続時間及び地震動の超過確率の関係を踏まえ、適切な地震力（基準地震動Ss又は弾性設計用地震動Sdによる地震力）と組み合わせる。この組合せについては、事故事象の発生確率、継続時間及び地震動の超過確率の積等を考慮し、工学的、総合的に勘案の上設定する。なお、継続時間については、対策の成立性も考慮した上で設定する。</p> <p>以上を踏まえ、重大事故等（原子炉補助建屋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。）の状態で特定重大事故等対処施設（一の施設）が待機状態において作用する荷重と地震力（基準地震動Ss又は弾性設計用地震動Sdによる地震力）との組合せについては、以下を基本設計とする。</p> <p>原子炉冷却材圧力バウンダリを構成する設備については、いったん事故が発生した場合、長時間継続する事象による荷重と、弾性設計用地震動Sdによる地震力を組み合わせる。また、原子炉格納容器バウンダリを構成する設備（原子炉格納容器内の圧力、温</p>	<p>（b）機器・配管系（（c）に記載のものを除く。）</p> <p>イ. 特定重大事故等対処施設（一の施設）の機器・配管系については、通常運転時の状態で作用する荷重と地震力とを組み合わせる。</p> <p>ロ. 特定重大事故等対処施設（一の施設）の機器・配管系については、運転時の異常な過渡変化時の状態、設計基準事故時の状態及び重大事故等（原子炉補助建屋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。）時の状態で作用する荷重のうち、地震によって引き起こされるおそれがある事象によって作用する荷重と地震力とを組み合わせる。</p> <p>重大事故等（原子炉補助建屋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。）時の状態で作用する荷重は設計基準対象施設の耐震設計の考え方及び確率論的な考察を踏まえ、地震によって引き起こされるおそれのない事象による荷重として扱う。</p> <p>ハ. 特定重大事故等対処施設（一の施設）の機器・配管系については、運転時の異常な過渡変化時の状態、設計基準事故時の状態及び重大事故等（原子炉補助建屋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。）時の状態で特定重大事故等対処施設（一の施設）が待機状態において作用する荷重のうち地震によって引き起こされるおそれがない事象による荷重は、その事故事象の発生確率、継続時間及び地震動の超過確率の関係を踏まえ、適切な地震力（基準地震動Ss又は弾性設計用地震動Sdによる地震力）と組み合わせる。この組合せについては、事故事象の発生確率、継続時間及び地震動の超過確率の積等を考慮し、工学的、総合的に勘案の上設定する。なお、継続時間については対策の成立性も考慮した上で設定する。</p> <p>以上を踏まえ、重大事故等（原子炉補助建屋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。）時の状態で特定重大事故等対処施設（一の施設）が待機状態において作用する荷重と地震力との組合せについては、以下を基本設計とする。</p> <p>原子炉冷却材圧力バウンダリを構成する設備については、いったん事故が発生した場合、長時間継続する事象による荷重と、弾性設計用地震動Sdによる地震力を組み合わせる。また、原子炉格納容器バウンダリを構成する設備（原子炉格納容器内の圧力、温度の条件を用いて評価を行うその他</p>		

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
	<p>度の条件を用いて評価を行うその他の施設を含む。)については、いったん事故が発生した場合、長時間継続する事象による荷重と、弾性設計用地震動Sdによる地震力を組み合わせる。さらに、その他の施設については、いったん事故が発生した場合、長時間継続する事象による荷重と、基準地震動Ssによる地震力を組み合わせる。</p> <p>(d) 特定重大事故等対処施設（一の施設）の機器・配管系については、重大事故等（原子炉補助建屋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。）の状態で特定重大事故等対処施設（一の施設）が運転状態において作用する荷重のうち地震によって引き起こされるおそれがない事象による荷重は、その事故事象の発生確率、継続時間及び地震動の超過確率の関係を踏まえ、適切な地震力（基準地震動Ss又は弾性設計用地震動Sdによる地震力）と組み合わせる。この組合せについては、事故事象の発生確率、継続時間及び地震動の超過確率の積等を考慮し、工学的、総合的に勘案の上設定する。なお、継続時間については、特定重大事故等対処施設（一の施設）の原子炉施設の外からの支援が受けられるまでの7日間の使命期間及び設置目的並びに対策の成立性も考慮した上で設定する。</p> <p>以上を踏まえ、重大事故等（原子炉補助建屋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。）の状態で特定重大事故等対処施設（一の施設）が運転状態において作用する荷重と地震力（基準地震動Ss又は弾性設計用地震動Sdによる地震力）との組合せについては、以下を基本設計とする。</p> <p>フィルタベントを除く原子炉格納容器バウンダリを構成する設備（原子炉格納容器内の圧力、温度の条件を用いて評価を行うその他の施設を含む。）については、いったん事故が発生した場合、長時間継続する事象による荷重と、弾性設計用地震動Sdによる地震力を組み合わせる。また、フィルタベントについては、いったん事故が発生した場合、長時間継続する事象による荷重を算出し、適切な地震力と組み合わせる。</p> <p>(e) 特定重大事故等対処施設（一の施設）を除く特定重大事故等対処施設の機器・配管系については、通常運転時の状態又は運転時の異常な過渡変化時の状態で作用する荷重と、静的地震力とを組</p>	<p>の施設を含む。)については、いったん事故が発生した場合、長時間継続する事象による荷重と、弾性設計用地震動Sdによる地震力を組み合わせる。なお、その際に用いる荷重の継続時間に係る復旧等の対応について、保安規定に定める。保安規定に定める対応としては、故障が想定される機器に対してあらかじめ確保した取替部材を用いた既設系統の復旧手段、及び、あらかじめ確保した部材を用いた仮設系統の構築手段について、手順を整備するとともに、社内外から支援を受けられる体制を整備する。さらに、その他の施設については、いったん事故が発生した場合、長時間継続する事象による荷重と、基準地震動Ssによる地震力を組み合わせる。</p> <p>ニ. 特定重大事故等対処施設（一の施設）の機器・配管系については、重大事故等（原子炉補助建屋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。）の状態で特定重大事故等対処施設（一の施設）が運転状態において作用する荷重のうち地震によって引き起こされるおそれがない事象による荷重は、その事故事象の発生確率、継続時間及び地震動の超過確率の関係を踏まえ、適切な地震力（基準地震動Ss又は弾性設計用地震動Sdによる地震力）と組み合わせる。この組合せについては、事故事象の発生確率、継続時間及び地震動の超過確率の積等を考慮し、工学的、総合的に勘案の上設定する。なお、継続時間については、特定重大事故等対処施設（一の施設）の原子炉施設の外からの支援が受けられるまでの7日間の使命期間及び設置目的並びに対策の成立性も考慮した上で設定する。</p> <p>以上を踏まえ、重大事故等（原子炉補助建屋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。）の状態で特定重大事故等対処施設（一の施設）が運転状態において作用する荷重と地震力（基準地震動Ss又は弾性設計用地震動Sdによる地震力）との組合せについては、以下を基本設計とする。</p> <p>フィルタベントを除く原子炉格納容器バウンダリを構成する設備（原子炉格納容器内の圧力、温度の条件を用いて評価を行うその他の施設を含む。）については、いったん事故が発生した場合、長時間継続する事象による荷重と、弾性設計用地震動Sdによる地震力を組み合わせる。また、フィルタベントについては、いったん事故が発生した場合、長時間継続する事象による荷重を算出し、適切な地震力と組み合わせる。</p> <p>ホ. 特定重大事故等対処施設（一の施設）を除く特定重大事故等対処施設の機器・配管系については、通常運転時の状態又は運転時の異常な過渡変化時の状態で作用する荷重と、静的地震力とを組み合わせる。</p>		

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
	<p>み合わせる。</p> <p>c. 特定重大事故等対処施設（一の施設）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浸水防止設備が設置された建物・構築物</p> <p>「1.3.1.4 荷重の組合せと許容限界」の「(3) 荷重の組合せ」に示す津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備並びに浸水防止設備が設置された建物・構築物の荷重の組合せを適用する。</p> <p>d. 荷重の組合せ上の留意事項</p> <p>(a) 特定重大事故等対処施設（一の施設）に作用する地震力のうち動的地震力については、水平2方向と鉛直方向の地震力とを適切に組み合わせて算定するものとする。</p> <p>(b) ある荷重の組合せ状態での評価が明らかに厳しいことが判明している場合には、その他の荷重の組合せ状態での評価は行わないことがある。</p> <p>(c) 複数の荷重が同時に作用する場合、それらの荷重による応力の各ピークの生起時刻に明らかなずれがあることが判明しているならば、必ずしもそれぞれの応力のピーク値を重ねなくてもよいものとする。</p> <p>(d) 特定重大事故等対処施設を支持する建物・構築物の当該部分の支持機能を確認する場合においては、支持される施設の設備分類に応じた地震力と常時作用している荷重、重大事故等（原子炉補助建屋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。）の状態で施設に作用する荷重及びその他必要な荷重とを組み合わせる。</p> <p>(4) 許容限界</p> <p>特定重大事故等対処施設の地震力と他の荷重とを組み合わせた状態に対する許容限界は次のとおりとし、安全上適切と認められる規格及び基準又は試験等で妥当性が確認されている許容応力等を用いる。</p>	<p>(c) 津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備並びに浸水防止設備又は津波監視設備が設置された建物・構築物</p> <p>イ. 津波防護施設及び浸水防止設備又は津波監視設備が設置された建物・構築物については、常時作用している荷重及び運転時の状態で施設に作用する荷重と基準地震動Ssによる地震力を組み合わせる。</p> <p>ロ. 浸水防止設備及び津波監視設備については、常時作用している荷重及び運転時の状態で施設に作用する荷重等と基準地震動Ssによる地震力を組み合わせる。</p> <p>上記(c)イ及びロについては、地震と津波が同時に作用する可能性について検討し、必要に応じて基準地震動Ssによる地震力と津波による荷重の組合せを考慮する。また、津波以外による荷重については、「b. 荷重の種類」に準じるものとする。</p> <p>(d) 荷重の組合せ上の留意事項</p> <p>動的地震力については、水平2方向と鉛直方向の地震力とを適切に組み合わせて算定するものとする。</p> <p>d. 許容限界</p> <p>特定重大事故等対処施設の地震力と他の荷重とを組み合わせた状態に対する許容限界は次のとおりとし、安全上適切と認められる規格及び基準又は試験等で妥当性が確認されている値を用いる。</p>		

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
	<p>a. 建物・構築物（c. に記載のものを除く。）</p> <p>(a) 特定重大事故等対処施設（一の施設）の建物・構築物（(d) に記載のものを除く。）</p> <p>「1.3.1.4 荷重の組合せと許容限界」の「(4) 許容限界」に示すSクラスの建物・構築物の許容限界を適用する。</p> <p>(b) 特定重大事故等対処施設（一の施設）を除く特定重大事故等対処施設の建物・構築物（(e) に記載のものを除く。）</p> <p>「1.3.1.4 荷重の組合せと許容限界」の「(4) 許容限界」に示すCクラスの建物・構築物の許容限界を適用する。</p> <p>(c) 建物・構築物の保有水平耐力（(d)及び(e) に記載のものを除く。）</p> <p>「1.3.1.4 荷重の組合せと許容限界」の「(4) 許容限界」に示す建物・構築物の保有水平耐力に対する許容限界を適用する。</p> <p>なお、適用に当たっては、特定重大事故等対処施設（一の施設）については、「耐震重要度分類に応じた」を「耐震重要度分類Sクラスの施設に対応する」に読み替える。また、特定重大事故等対処施設（一の施設）を除く特定重大事故等対処施設については、「耐震重要度分類に応じた」を「耐震重要度分類Cクラスの施設に対応する」に読み替える。</p>	<p>(a) 建物・構築物（（c）に記載のものを除く。）</p> <p>イ. 特定重大事故等対処施設（一の施設）の建物・構築物及び特定重大事故等対処施設（一の施設）が設置される建物・構築物（ホに記載のものを除く。）</p> <p>(イ) 弾性設計用地震動Sdによる地震力又は静的地震力との組合せに対する許容限界</p> <p>特定重大事故等対処施設（一の施設）の建物・構築物については、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する。</p> <p>特定重大事故等対処施設（一の施設）が設置される建物・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）に対して十分な余裕を有し、終局耐力に対し妥当な安全余裕を持たせることとする。</p> <p>特定重大事故等対処施設（一の施設）が設置される建物・構築物の終局耐力については、建物・構築物に対する荷重又は応力を漸次拡大していくとき、その変形又はひずみが著しく増加するに至る限界の最大耐力とし、既往の実験式等に基づき適切に定めるものとする。</p> <p>(ロ) 基準地震動Ssによる地震力との組合せに対する許容限界</p> <p>構造物全体としての変形能力（終局耐力時の変形）に対して十分な余裕を有し、終局耐力に対し妥当な安全余裕を持たせることとする。</p> <p>また、終局耐力は、建物・構築物に対する荷重又は応力を漸次拡大していくとき、その変形又はひずみが著しく増加するに至る限界の最大耐力とし、既往の実験式等に基づき適切に定めるものとする。</p> <p>ロ. 特定重大事故等対処施設（一の施設）を除く特定重大事故等対処施設が設置される建物・構築物（ヘに記載のものを除く。）</p> <p>建物・構築物については、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する。</p> <p>ハ. 建物・構築物の保有水平耐力（ホ及びヘに記載のものを除く。）</p> <p>特定重大事故等対処施設（一の施設）の建物・構築物及び特定重大事故等対処施設（一の施設）が設置される建物・構築物については、耐震重要度分類Sクラスに対応する建物・構築物と同様の安全余裕を有しているものとする。</p> <p>特定重大事故等対処施設（一の施設）を除く特定重大事故等対処施設が設置される建物・構築物については、耐震重要度分類Cクラスに対応する建物・構築物と同様の安全余裕を有しているものとする。</p> <p>ニ. 気密性、止水性、遮蔽性を考慮する施設</p>		

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
	<p>(d) 特定重大事故等対処施設（一の施設）の土木構造物</p> <p>「1.3.1.4 荷重の組合せと許容限界」の「(4) 許容限界」に示す屋外重要土木構造物の許容限界を適用する。</p> <p>(e) 特定重大事故等対処施設（一の施設）を除く特定重大事故等対処施設の土木構造物</p> <p>「1.3.1.4 荷重の組合せと許容限界」の「(4) 許容限界」に示すその他の土木構造物の許容限界を適用する。</p> <p>b. 機器・配管系（c. に記載のものを除く。）</p> <p>(a) 特定重大事故等対処施設（一の施設）の機器・配管系</p> <p>「1.3.1.4 荷重の組合せと許容限界」の「(4) 許容限界」に示すSクラスの機器・配管系の許容限界を適用する。</p> <p>ただし、原子炉格納容器及び非常用炉心冷却設備等の弾性設計用地震動Sdと重大事故等（原子炉補助建屋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。）の状態における長期的荷重との組合せに対する許容限界は、「1.3.1.4 荷重の組合せと許容限界」の「(4) 許容限界」に示すSクラスの機器・配管系の基準地震動Ssによる地震力との組合せに対する許容限界を適用する。</p>	<p>構造強度の確保に加えて気密性、止水性、遮蔽性が必要な建物・構築物については、その機能を維持できる許容限界を適切に設定するものとする。</p> <p>ホ. 特定重大事故等対処施設（一の施設）の土木構造物及び特定重大事故等対処施設（一の施設）が設置される土木構造物</p> <p>(イ) 弾性設計用地震動Sdによる地震力又は静的地震力との組合せに対する許容限界</p> <p>特定重大事故等対処施設（一の施設）の土木構造物については、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する。</p> <p>特定重大事故等対処施設（一の施設）の設置される土木構造物は、構造部材の曲げについては限界層間変形角、終局局率、圧縮縁コンクリート限界ひずみ又は許容応力度、構造部材のせん断についてはせん断耐力又は許容応力度に対して、妥当な安全余裕をもたせるものとする。それぞれの安全余裕については、各施設の機能要求等を踏まえ設定する。</p> <p>(ロ) 基準地震動Ssによる地震力との組合せに対する許容限界</p> <p>構造部材の曲げについては限界層間変形角、終局局率、圧縮縁コンクリート限界ひずみ又は許容応力度、構造部材のせん断についてはせん断耐力又は許容応力度に対して、妥当な安全余裕をもたせるものとする。それぞれの安全余裕については、各施設の機能要求等を踏まえ設定する。</p> <p>ヘ. 特定重大事故等対処施設（一の施設）を除く特定重大事故等対処施設の土木構造物及び特定重大事故等対処施設（一の施設）を除く特定重大事故等対処施設が設置される土木構造物</p> <p>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する。</p> <p>(b) 機器・配管系（（c）に記載のものを除く。）</p> <p>イ. 特定重大事故等対処施設（一の施設）の機器・配管系</p> <p>(イ) 弾性設計用地震動Sdによる地震力又は静的地震力との組合せに対する許容限界</p> <p>応答が全体的に概ね弾性状態にとどまるものとする。</p> <p>ただし、一次冷却材喪失事故時に作用する荷重との組合せ（原子炉格納容器及び非常用炉心冷却設備等における長期的荷重との組合せを除く。）に対しては、イ（ロ）に示す許容限界を適用する。また、重大事故等（原子炉補助建屋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。）時の状態で特定重大事故等対処施設が待機状態及び運転状態で施設に作用する荷重との組合せに対しては、</p>		

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
	<p>(b) 特定重大事故等対処施設（一の施設）を除く特定重大事故等対処施設の機器・配管系 「1.3.1.4 荷重の組合せと許容限界」の「(4) 許容限界」に示すCクラスの機器・配管系の許容限界を適用する。</p> <p>c. 津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備並びに浸水防止設備が設置された建物・構築物 「1.3.1.4 荷重の組合せと許容限界」の「(4) 許容限界」に示す津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備並びに浸水防止設備が設置された建物・構築物の許容限界を適用する。</p> <p>d. 基礎地盤の支持性能</p> <p>(a) 特定重大事故等対処施設（一の施設）の建物・構築物、機器・配管系、土木構造物、津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備並びに浸水防止設備が設置された建物・構築物の基礎地盤 「1.3.1.4 荷重の組合せと許容限界」の「(4) 許容限界」に示すSクラスの建物・構築物、Sクラスの機器・配管系、屋外重要土木構造物、津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備並びに浸水防止設備が設置された建物・構築物の基礎地盤の許容限界を適用する。</p> <p>(b) 特定重大事故等対処施設（一の施設）を除く特定重大事故等対処施設の建物・構築物、機器・配管系及び土木構造物の基礎地盤 「1.3.1.4 荷重の組合せと許容限界」の「(4) 許容限界」に示すCクラスの建物・構築物、機器・配管系及びその他の土木構造物の基礎地盤の許容限界を適用する。</p>	<p>イ（ロ）に示す許容限界を適用する。</p> <p>(ロ) 基準地震動Ssによる地震力との組合せに対する許容限界 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応力、荷重等を制限する。 また、地震時又は地震後に動的機能又は電氣的機能が要求される機器については、試験等により確認されている機能確認済加速度等を許容限界とする。</p> <p>ロ. 特定重大事故等対処施設（一の施設）を除く特定重大事故等対処施設の機器・配管系 応答が全体的に概ね弾性状態にとどまるものとする。</p> <p>(c) 津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備並びに浸水防止設備又は津波監視設備が設置された建物・構築物 津波防護施設及び浸水防止設備又は津波監視設備が設置された建物・構築物については、当該施設及び建物・構築物が構造全体として変形能力（終局耐力時の変形）及び安定性について十分な余裕を有するとともに、その施設に要求される機能（津波防護機能及び浸水防止機能）が保持できるものとする。浸水防止設備及び津波監視設備については、その施設に要求される機能（浸水防止機能及び津波監視機能）が保持できるものとする。</p>		

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>f. 特定重大事故等対処施設（一の施設）は、①B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、可搬型重大事故等対処設備、常設重大事故防止設備、常設重大事故緩和設備のいずれにも属さない常設の重大事故等対処施設及び特定重大事故等対処施設（一の施設）を除く特定重大事故等対処施設の波及的影響によって、原子炉補助建屋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。②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、③事象選定及び影響評価を行う。なお、④影響評価においては、特定重大事故等対処施設（一の施設）の設計に用いる地震動又は地震力を適用する。</p>	<p>1.3.3.1 特定重大事故等対処施設の耐震設計の基本方針</p> <p>(7) 特定重大事故等対処施設（一の施設）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、可搬型重大事故等対処設備、常設重大事故防止設備、常設重大事故緩和設備のいずれにも属さない常設の重大事故等対処施設及び特定重大事故等対処施設（一の施設）を除く特定重大事故等対処施設の波及的影響によって、原子炉補助建屋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の必要な機能を損なわない設計とする。</p> <p>1.3.3.5 設計における留意事項</p> <p>「1.3.1.5 設計における留意事項」を適用する。</p> <p>ただし、適用に当たっては、「耐震重要施設」を「特定重大事故等対処施設（一の施設）」に、「安全機能」を「原子炉補助建屋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」に読み替える。</p> <p>なお、下位クラス施設の波及的影響については、Bクラス及びCクラスの施設に加え、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、可搬型重大事故等対処設備、常設重大事故防止設備、常設重大事故緩和設備のいずれにも属さない常設の重大事故等対処施設及び特定重大事故等対処施設（一の施設）を除く特定重大事故等対処施設の影響についても評価する。</p> <p>また、特定重大事故等対処施設（一の施設）の間接支持構造物については、下位クラス施設の波及的影響を考慮しても支持機能を維持する設計とすることで、特定重大事故等対処施設（一の施設）の機能を維持する設計とする。</p>	<p>(1) 耐震設計の基本方針</p> <p>f. 特定重大事故等対処施設（一の施設）は、①それ以外の発電所内にある施設（資機材等含む。）の波及的影響によって、原子炉補助建屋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の必要な機能を損なわない設計とする。</p> <p>(4) 設計における留意事項</p> <p>耐震重要施設及び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及び特定重大事故等対処施設（一の施設）を上位クラス施設と設定し、特定重大事故等対処施設（一の施設）は②下位クラス施設の波及的影響によって、原子炉補助建屋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。③この設計における評価に当たっては、敷地全体を俯瞰した調査・検討等を行う。</p> <p>ここで、下位クラス施設とは、上位クラス施設以外の発電所内にある施設（資機材等含む。）をいう。</p> <p>また、特定重大事故等対処施設（一の施設）の間接支持構造物については、下位クラス施設の波及的影響を考慮しても支持機能を維持する設計とすることで、特定重大事故等対処施設（一の施設）の機能を維持する設計とする。</p> <p>波及的影響を防止するよう現場を維持するため、保安規定に、機器設置時の配慮事項等を定めて管理する。</p> <p>④特定重大事故等対処施設（一の施設）に対する波及的影響については、以下に示すa. からd. の4つの事項から検討を行う。また、原子力発電所の地震被害情報等から新たに検討すべき事項が抽出された場合は、これを追加する。</p>	<p>工事の計画の①は、設置変更許可申請書（本文）の①を含んでおり整合している。</p> <p>工事の計画の③における「この設計」とは、設置変更許可申請書（本文）の②の記載と同じ、「波及的影響」に係る設計を指しており整合している。</p> <p>工事の計画の④は、不等沈下又は相対変位等（事象）の影響を評価する旨、設置変更許可申請書</p>	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
		<p>a. 設置地盤及び地震応答性状の相違等に起因する相対変位又は不等沈下による影響</p> <p>(a) 不等沈下</p> <p>特定重大事故等対処施設（一の施設）の設計に用いる地震動又は地震力に対して不等沈下による特定重大事故等対処施設（一の施設）の原子炉補助建屋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への影響</p> <p>(b) 相対変位</p> <p>特定重大事故等対処施設（一の施設）の設計に用いる地震動又は地震力による下位クラス施設と特定重大事故等対処施設（一の施設）の相対変位による、特定重大事故等対処施設（一の施設）の原子炉補助建屋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への影響</p> <p>b. 特定重大事故等対処施設（一の施設）と下位クラス施設との接続部における相互影響</p> <p>特定重大事故等対処施設（一の施設）の設計に用いる地震動又は地震力に伴う、特定重大事故等対処施設（一の施設）に接続する下位クラス施設の損傷による、特定重大事故等対処施設（一の施設）の原子炉補助建屋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への影響</p> <p>c. 建屋内における下位クラス施設の損傷、転倒及び落下等による特定重大事故等対処施設（一の施設）への影響</p> <p>特定重大事故等対処施設（一の施設）の設計に用いる地震動又は地震力に伴う、建屋内の下位クラス施設の損傷、転倒及び落下等による、特定重大事故等対処施設（一の施設）の原子炉補助建屋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への影響</p> <p>d. 建屋外における下位クラス施設の損傷、転倒及び落下等による特定重大事故等対処施設（一の施設）への影響</p> <p>特定重大事故等対処施設（一の施設）の設計に用いる地震動又は地震力に対して、建屋外の下位クラス施設の損傷、転倒及び落下等による、特定重大事故等対処施設（一の施設）の原子炉補助建屋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への影響</p>	<p>（本文）の③を具体的に記載しており整合している。</p> <p>工事の計画の②は、原子炉補助建屋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ことは、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した構造強度評価により確認できるため、設置変更許可申請書（本文）の④を含んでおり整合している。</p>	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>(2) 耐津波構造</p> <p>(i) 設計基準対象施設に対する耐津波設計</p> <p>設計基準対象施設は、①その供用中に当該施設に大きな影響を及ぼすおそれがある津波（以下「基準津波」という。）に対して、以下の方針に基づき耐津波設計を行い、その②安全機能が損なわれるおそれがない設計とする。基準津波の定義位置を第 5.10 図に、時刻歴波形を第 5.11 図に示す。</p> <p>また、設計基準対象施設のうち、津波から防護する設備を「設計基準対象施設の津波防護対象設備」とする。</p>	<p>10.6 津波及び内部溢水に対する浸水防護設備</p> <p>10.6.1 津波に対する損傷防止</p> <p>10.6.1.1 設計基準対象施設</p> <p>10.6.1.1.1 概要</p> <p>原子炉施設の耐津波設計については、「設計基準対象施設は、施設の供用中に極めてまれではあるが発生する可能性があり、施設に大きな影響を与えるおそれがある津波（以下「基準津波」という。）に対して、その安全機能が損なわれるおそれがないものでなければならぬ」ことを目的として、津波の敷地への流入防止、漏水による安全機能への影響防止、津波防護の多重化及び水位低下による安全機能への影響防止を考慮した津波防護対策を講じる。</p> <p>1.4 耐津波設計</p> <p>1.4.1 設計基準対象施設の耐津波設計方針</p> <p>1.4.1.1 耐津波設計の基本方針</p> <p>(1) 津波防護対象の選定</p> <p style="text-align: center;"><中略></p> <p>このため、津波から防護する設備はクラス 1、クラス 2 設備並びに津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備を含む耐震 S クラスに属する設備（以下「設計基準対象施設の津波防護対象設備」という。）とする。</p>	<p>【浸水防護施設】</p> <p>(基本設計方針)</p> <p>1. 津波による損傷の防止</p> <p>1.1 設計基準対象施設及び重大事故等対処施設</p> <p>1.1.1 耐津波設計の基本方針</p> <p>設計基準対象施設及び重大事故等対処施設が①設置（変更）許可を受けた基準津波によりその②安全性又は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、遡上への影響要因及び浸水経路等を考慮して、設計時にそれぞれの施設に対して入力津波を設定するとともに津波防護対象設備に対する入力津波の影響を評価し、影響に応じた津波防護対策を講じる設計とする。</p> <p>(1) 津波防護対象設備</p> <p>設計基準対象施設が、基準津波により、その安全性が損なわれるおそれがないよう、津波より防護すべき施設は、設計基準対象施設のうち「発電用軽水型原子炉施設の安全機能の重要度分類に関する審査指針」で規定されているクラス 1 及びクラス 2 に該当する構築物、系統及び機器（以下「津波防護対象設備」という。）とする。津波防護対象設備の防護設計においては、津波により防護対象施設に波及的影響を及ぼすおそれのある防護対象施設以外の施設についても考慮する。また、重大事故等対処施設及び可搬型重大事故等対処設備についても、設計基準対象施設と同時に必要な機能が損なわれるおそれがないよう、津波防護対象設備に含める。</p> <p>さらに、津波が地震の随件事象であることを踏まえ、耐震 S クラスの施設を含めて津波防護対象設備とする。</p>	<p>①工事の計画では、設置変更許可申請書（本文）で許可を受けた基準津波を引用しており、基本設計方針には策定に用いた図は記載していない。</p> <p>②工事の計画の「安全性」は、設置変更許可申請書（本文）の「安全機能」を含んでおり、整合している。</p> <p>工事の計画では、設置変更許可申請書（本文）の「津波から防護する設備」を具体的に記載しており、整合している。</p>	<p>設置変更許可申請書（本文）「ロ. (2) 耐津波構造」（P 添 2-π 20~41）は DB、SA、ES を分けて記載しているが、工事の計画では DB と SA を統合して整理している。</p> <p>設置変更許可申請書（本文）「ロ. (2) (i) 設計基準対象施設に対する耐津波設計」（P 添 2-π 20~32）では DB について対比している。</p> <p>基準津波の概要については、添付資料 3-2-2 「基準津波の概要」に示す。</p>

設置変更許可申請書 (本文)	設置変更許可申請書 (添付書類八) 該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>a. 設計基準対象施設の津波防護対象設備 (津波防護施設、浸水防止設備、津波監視設備及び非常用取水設備を除く。) を内包する建屋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、取水路及び放水路等の経路から流入させない設計とする。具体的な設計内容を以下に示す。</p> <p>(a) ①設計基準対象施設の津波防護対象設備 (津波防護施設、浸水防止設備、津波監視設備及び非常用取水設備を除く。) を内包する建屋及び区画並びに海水ポンプ室、復水タンク②は基準津波による遡上波が到達する可能性があるため、津波防護施設及び浸水防止設備を設置し、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。</p>	<p>1.4.1.2 敷地の特性に応じた津波防護の基本方針</p> <p>(1) 設計基準対象施設の津波防護対象設備 (津波防護施設、浸水防止設備、津波監視設備及び非常用取水設備を除く。下記(3)において同じ。) を内包する建屋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、取水路及び放水路等の経路から流入させない設計とする。</p> <p>1.4.1.3 敷地への浸水防止 (外郭防護1)</p> <p>(1) 遡上波の地上部からの到達、流入の防止</p> <p>設計基準対象施設の津波防護対象設備 (津波防護施設、浸水防止設備、津波監視設備及び非常用取水設備を除く。) を内包する建屋及び区画並びに海水ポンプ室が設置されている周辺敷地高さは T.P. +3.5m、復水タンクについては T.P. +5.2m に設置されており、取水路、放水路から津波による遡上波が地上部から到達・流入する可能性があるため、津波防護施設として取水路防潮ゲート、放水口側防潮堤、防潮扉、屋外排水路逆流防止設備並びに1号及び2号炉放水ピット止水板を設置する。</p> <p>なお、燃料油貯油そうについては、T.P. +24.9m に設置されており、津波による遡上波は地上部から到達、流入しない。</p> <p>また、遡上波の地上部からの到達、流入の防止として、津波防護施設を設置する以外に、地山斜面、盛土斜面等の活用はしていない。</p>	<p>1.1.3 津波防護対策</p> <p>「1.1.2 入力津波の設定」で設定した入力津波による津波防護対象設備への影響を、津波の敷地への流入の可能性の有無、漏水による重要な安全機能及び重大事故等に対処するために必要な機能への影響の有無、津波による溢水の重要な安全機能及び重大事故等に対処するために必要な機能への影響の有無並びに水位変動に伴う取水性低下及び津波の二次的な影響による重要な安全機能及び重大事故等に対処するために必要な機能への影響の有無の観点から評価することにより、津波防護対策が必要となる箇所を特定して必要な津波防護対策を実施する設計とする。</p> <p>入力津波の変更等が津波防護対策に影響を与えないことを確認することとし、定期的な評価及び改善に関する手順を定める。</p> <p>a. 敷地への浸水防止 (外郭防護1)</p> <p>(a) 遡上波の地上部からの到達、流入の防止</p> <p>遡上波による敷地周辺の遡上の状況を加味した浸水の高さ分布を基に、①津波防護対象設備 (津波防護施設、浸水防止設備、津波監視設備及び非常用取水設備を除く。) を内包する建屋及び区画並びに海水ポンプ室及び復水タンクの設置された敷地において、②遡上波の地上部からの到達、流入の可能性の有無を評価する。流入の可能性に対する裕度評価において、高潮ハザードの再現期間100年に対する期待値と、入力津波で考慮した朔望平均満潮位及び潮位のバラツキの合計との差を設計上の裕度とし、判断の際に考慮する。</p> <p>②評価の結果、遡上波が地上部から到達し流入する可能性がある場合は、津波防護対象設備 (津波防護施設、浸水防止設備、津波監視設備及び非常用取水設備を除く。) を内包する建屋又は区画並びに海水ポンプ室及び復水タンクの、津波防護施設として、遡上波の流入を防止するための取水路防潮ゲート (4号機設備、1・2・3・4号機共用 (以下同じ。))、放水口側防潮堤 (4号機設備、1・2・3・4号機共用 (以下同じ。))、防潮扉 (4号機設備、1・2・3・4号機共用 (以下同じ。))、屋外排水路逆流防止設備 (4号機設備、1・2・3・4号機共用 (以下同じ。)) 並</p>	<p>具体的な内容は設置変更許可申請書 (本文) 「ロ. (2)(i)a.(a),(b),(c)」に記載している。</p> <p>①工事の計画では、設計基準対象施設と重大事故等対処施設を包絡した記載としており、整合している。</p> <p>②工事の計画では評価のプロセスから対策までを具体的に記載しており、整合している。</p>	

設置変更許可申請書 (本文)	設置変更許可申請書 (添付書類八) 該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>(b) <u>上記(a)の遡上波については、敷地及び敷地周辺の地形及びその標高、河川等の存在、設備等の設置状況並びに地震による広域的な隆起・沈降を考慮して、遡上波の回り込みを含め敷地への遡上の可能性を検討する。また、地震による変状又は繰返し襲来する津波による洗掘・堆積により地形又は河川流路の変化等が考えられる場合は、敷地への遡上経路に及ぼす影響を検討する。</u></p>		<p>びに1号及び2号機放水ピット止水板(4号機設備、1・2・3・4号機共用(以下同じ。))を設置する設計とする。取水路防潮ゲートについては、防潮壁、ゲート落下機構及びゲート扉体等で構成し、敷地への遡上のおそれのある津波襲来前に遠隔閉止を確実に実施するため、重要安全施設(MS-1)として設計する。また、津波防護施設として設置する取水路防潮ゲートについては、取水路防潮ゲートの閉止運用を保安規定に定めて管理する。</p> <p>1. 1. 2 入力津波の設定</p> <p>各施設・設備の設計又は評価に用いる入力津波として、敷地への遡上に伴う入力津波(以下「遡上波」という。)と取水路・放水路等の経路からの流入に伴う入力津波(以下「経路からの津波」という。)を設定する。</p> <p>入力津波の設定の諸条件の変更により、評価結果が影響を受けないことを確認するために、評価条件変更の都度、津波評価を実施する運用とする。</p> <p>a. <u>遡上波については、遡上への影響要因として、敷地及び敷地周辺の地形及びその標高、河川等の存在、設備等の設置状況並びに地震による広域的な隆起・沈降を考慮して、遡上波の回り込みを含め敷地への遡上の可能性を評価する。遡上する場合は、基準津波の波源から各施設・設備の設置位置において算定される津波高さとして設定する。また、地震による変状又は繰返し襲来する津波による洗掘・堆積により地形又は河川流路の変化等が考えられる場合は、敷地への遡上経路に及ぼす影響を評価する。</u></p> <p>b. 経路からの津波については、浸水経路を特定し、基準津波の波源から各施設・設備の設置位置において算定される時刻歴波形及び津波高さとして設定する。</p> <p>c. a、bにおいては、水位変動として、朔望平均満潮位 T.P. m を考慮する。上昇側の水位変動に対しては、満潮位の標準偏差 0.15m を潮位のバラツキとして加えて設定する。地殻変動については、基準津波1の若狭海丘列付近断層で±0m、基準津波2のFO-A～FO-B～熊川断層で0.23mの隆起である。入力津波については、「日本海における大規模地震に関する調査検討会」の波源モデルを踏まえて、Mansinha et al(1971)の方法により算定した敷地地盤の地殻変動量は、基準津波1の若狭海丘列付近断層で±0m、基準津波2のFO-A～FO-B～熊川断層で0.30mの隆起が想定されるため、下降側の水位変動に対して安全評価を実施する際には0.30mの隆起を考慮する。下降側の水位変動に対する安全評価としては、対象物の高さに隆起量を加算した後で、下降側評価水位と比較する。また、上昇側の水位変動に対して安全評価する際には、隆起しないものと仮定して、対象物の高さと上昇側評価水位を直接比較する。また、入力津波が有する数値計算上の不確かさを考慮することを基本とする。</p>		

設置変更許可申請書 (本文)	設置変更許可申請書 (添付書類八) 該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>(c) 取水路又は放水路等の経路から、①津波が流入する可能性について検討した上で、流入の可能性のある経路(扉、開口部及び貫通口等)を特定し、②必要に応じ津波防護施設及び浸水防止設備の浸水対策を施すことにより、津波の流入を防止する設計とする。</p> <p>b. 取水・放水施設及び地下部等において、漏水する可能性を考慮の上、漏水による浸水範囲を限定して、重要な安全機能への影響を防止する設計とする。具体的な設計内容を以下に示す。</p> <p>(a) 取水・放水設備の構造上の特徴等を考慮して、取水・放水施設及び地下部等における漏水の可能性を検討した上で、漏水が継続することによる浸水範囲を想定(以下「浸水想定範囲」という。)するとともに、同範囲の境界において浸水の可能性</p>	<p>(2) 取水路、放水路等の経路からの津波の流入防止 敷地への海水流入の可能性のある経路を第 1.4.3 表に示す。 特定した流入経路から、津波が流入する可能性について検討を行い、高潮ハザードの再現期間 100 年に対する期待値を踏まえた裕度と比較して、十分に余裕のある設計とする。特定した流入経路から、津波が流入することを防止するため、津波防護施設として、取水路に取水路防潮ゲート、放水口側に放水口側防潮堤及び防潮扉、放水路に屋外排水路逆流防止設備並びに放水ピットに 1 号及び 2 号炉放水ピット止水板を設置する。また、浸水対策の実施により、特定した流入経路からの津波の流入防止が可能であることを確認した結果を第 1.4.4 表に示す。</p> <p>1.4.1.2 敷地の特性に応じた津波防護の基本方針 (2) 取水・放水施設及び地下部等において、漏水する可能性を考慮の上、漏水による浸水範囲を限定して、重要な安全機能への影響を防止できる設計とする。</p> <p>1.4.1.4 漏水による重要な安全機能への影響防止 (外郭防護 2) (1) 漏水対策 取水・放水設備の構造上の特徴等を考慮して、取水・放水施設及び地下部等における漏水の可能性を検討した結果、海水ポンプエリア及び海水ポンプエリアに隣接する循環水ポンプ室については、基準津波が取水路から流入する可能性があるた</p>	<p>1. 1. 3 津波防護対策 a. 敷地への浸水防止 (外郭防護 1) (b) 取水路、放水路等の経路からの津波の流入防止 取水路又は放水路等の経路のうち、①津波の流入の可能性のある経路につながる海水系、循環水系、それ以外の屋外排水路、配管の標高に基づく津波許容高さとの比較することにより、津波防護対象設備(津波防護施設、浸水防止設備、津波監視設備及び非常用取水設備を除く。)を内包する建屋及び区画並びに海水ポンプ室及び復水タンクの、津波の流入の可能性の有無を評価する。流入の可能性に対する裕度評価において、高潮ハザードの再現期間 100 年に対する期待値と、入力津波で考慮した期望平均満潮位及び潮位のバラツキの合計との差を設計上の裕度とし、判断の際に考慮する。 ②評価の結果、流入する可能性のある経路がある場合は、津波防護対象設備(津波防護施設、浸水防止設備、津波監視設備及び非常用取水設備を除く。)を内包する建屋又は区画並びに海水ポンプ室及び復水タンクの、津波防護施設として、経路からの津波の流入を防止するための取水路防潮ゲート、放水口側防潮堤、防潮扉、屋外排水路逆流防止設備並びに 1 号及び 2 号機放水ピット止水板を設置する設計とする。また、津波防護施設として設置する取水路防潮ゲートについては、経路からの津波の流入を防止するため、取水路防潮ゲートの閉止運用を保安規定に定めて管理する。 (a)、(b)において、外郭防護として設置する津波防護施設及び浸水防止設備については、各地点の入力津波に対し、設計上の裕度を考慮する。</p> <p>b. 漏水による重要な安全機能及び重大事故等に対処するために必要な機能への影響防止 (外郭防護 2) (a) 漏水対策 経路からの津波が流入する可能性のある取水・放水設備の構造上の特徴を考慮し、取水・放水施設及び地下部等において、津波による漏水が継続することによる浸水範囲を想定(以下「浸水想定範囲」という。)するとともに、当該範囲の境界における浸水の可能性のある経路及び浸水口(扉、</p>	<p>工事の計画の①は、設置変更許可申請書(本文)の①について具体的に記載しており、整合している。</p> <p>工事の計画の②は、設置変更許可申請書(本文)の②について具体的に記載しており、整合している。</p> <p>具体的な内容は設置変更許可申請書(本文)「ロ.(2)(i)b.(a),(b),(c)」に記載している。</p>	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>のある経路及び浸水口（扉、開口部及び貫通口等）を特定し、<u>浸水防止設備を設置することにより浸水範囲を限定する設計とする。</u></p> <p>(b) <u>浸水想定範囲及びその周辺に①設計基準対象施設の津波防護対象設備（津波防護施設、浸水防止設備、津波監視設備及び非常用取水設備を除く。）がある場合は、②防水区画化するとともに、必要に応じて浸水量評価を実施し、安全機能への影響がないことを確認する。</u></p> <p>(c) <u>浸水想定範囲における長期間の冠水が想定される場合は、①必要に応じ排水設備を設置する。</u></p> <p>c. <u>①a.及び b.に規定するもののほか、設計基準対象施設の津波防護対象設備（津波防護施設、浸水防止設備、津波監視設備及び非常用取水設備を除く。）を内包する建屋及び区画については、</u></p>	<p><u>め、漏水が継続することによる浸水の範囲（以下「浸水想定範囲」という。）として想定する。</u></p> <p><u>浸水想定範囲への浸水の可能性のある経路として、海水ポンプエリア及び循環水ポンプ室の床面に貫通部が存在するため、浸水防止設備として海水ポンプエリア及び循環水ポンプ室床面に海水ポンプ室浸水防止蓋及び循環水ポンプ室浸水防止蓋を設置する。これらの浸水対策の概要について、第 1.4.5 図に示す。</u></p> <p>(2) <u>安全機能への影響確認</u></p> <p><u>浸水想定範囲である海水ポンプエリアには、重要な安全機能を有する屋外設備である海水ポンプが設置されているため、当該エリアを防水区画化する。</u></p> <p><u>防水区画化した海水ポンプエリア並びに海水ポンプエリアに隣接する循環水ポンプ室において床面貫通箇所については、浸水防止設備として海水ポンプ室浸水防止蓋及び循環水ポンプ室浸水防止蓋を設置することから、漏水による浸水経路となる可能性は無い。</u></p> <p>(3) <u>排水設備設置の検討</u></p> <p><u>上記(2)において浸水想定範囲である海水ポンプエリア及び海水ポンプエリアに隣接する循環水ポンプ室において長期間冠水することが想定される場合は、排水設備を設置する。</u></p> <p>1.4.1.5 <u>設計基準対象施設の津波防護対象設備を内包する建屋及び区画の隔離（内郭防護）</u></p> <p>(1) <u>浸水防護重点化範囲の設定</u></p> <p><u>浸水防護重点化範囲として、原子炉格納施設、原子炉補助建屋（補助建屋、燃料取扱建屋、制御建屋、中間建屋及びディーゼル建屋）、屋外設備として、海水ポンプ室、燃料油貯油そう及び復水タンクを設定する。</u></p>	<p><u>開口部、貫通口等）について、浸水防止設備を設置することにより、浸水範囲を限定する設計とする。</u></p> <p>さらに、<u>浸水想定範囲及びその周辺に①ある津波防護対象設備（津波防護施設、浸水防止設備、津波監視設備及び非常用取水設備を除く。）に対しては、②浸水防止設備として、防水区画化するための設備を設置するとともに、防水区画内への浸水による重要な安全機能及び重大事故等に対処するために必要な機能への影響の有無を評価する。</u></p> <p>評価の結果、<u>浸水想定範囲がある場合は、浸水防止設備として海水ポンプ室浸水防止蓋及び循環水ポンプ室浸水防止蓋を設置する設計とする。また、浸水想定範囲における長期間の冠水が想定される場合は、①重要な安全機能及び重大事故等に対処するために必要な機能への影響がないよう、排水設備を設置する設計とする。</u></p> <p>c. <u>津波による溢水の重要な安全機能及び重大事故等に対処するために必要な機能への影響防止（内郭防護）</u></p> <p>(a) <u>浸水防護重点化範囲の設定</u></p> <p><u>①津波防護対象設備（津波防護施設、浸水防止設備、津波監視設備及び非常用取水設備を除く。）を内包する建屋及び区画を浸水防護重点化範囲として設定する。</u></p>	<p>①<u>工事の計画では、設計基準対象施設と重大事故等対処施設を包絡した記載としており、整合している。</u></p> <p>②<u>工事の計画では、評価のプロセスを明確化した記載としており、整合している。</u></p> <p>工事の計画の①は<u>設置変更許可申請書（本文）の①を詳細に記載したものであり、整合している。</u></p> <p>①<u>工事の計画では、設計基準対象施設と重大事故等対処施設を包絡した記載としており、整合している。</u></p>	<p>浸水範囲及び浸水量の想定<u>の保守性については、添付資料 3-2-4「入力津波による特定重大事故等対処施設の津波防護対象設備への影響評価」に示す。</u></p>

設置変更許可申請書 (本文)	設置変更許可申請書 (添付書類八) 該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>①浸水対策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、津波による溢水を考慮した浸水範囲及び浸水量を保守的に想定した上で、浸水防護重点化範囲への浸水の可能性のある経路及び浸水口 (扉、開口部及び貫通口等) を特定し、②それらに対して必要に応じ浸水対策を施す設計とする。</p> <p>d. 水位変動に伴う取水性低下による重要な安全機能への影響を防止する設計とする。そのため、海水ポンプについては、①基準津波による水位の低下に対して、②海水ポンプが機能保持でき、かつ冷却に必要な海水が確保できる設計とする。</p>	<p>(2) 浸水防護重点化範囲の境界における浸水対策</p> <p>津波による溢水を考慮した浸水範囲、浸水量については、以下のとおり地震による溢水の影響も含めて確認を行い、浸水防護重点化範囲への浸水の可能性のある経路、浸水口を特定し、浸水対策を実施する。具体的には、タービン建屋から浸水防護重点化範囲への地震による循環水管の損傷箇所からの津波の流入等を防止するため、水密扉の設置及び貫通部止水処置を実施する。浸水対策の実施に当たっては、以下の影響を考慮する。</p> <p>a. 地震に起因するタービン建屋内の循環水管伸縮継手の破損及び耐震性の低い2次系機器の損傷により保有水が溢水するとともに、津波が循環水管に流れ込み、循環水管の損傷箇所を介して、タービン建屋内に流入することが考えられる。このため、タービン建屋内に流入した津波により、タービン建屋に隣接する浸水防護重点化範囲 (中間建屋、制御建屋及びディーゼル建屋) への影響を評価する。</p> <p>b. 津波は、循環水ポンプ室の循環水管の損傷箇所を介して、浸水防護重点化範囲へ到達することが考えられる。このため、循環水管から流出した溢水による浸水防護重点化範囲への影響を評価する。</p> <p>c. 地下水については、地震時の地下水の流入が浸水防護重点化範囲へ与える影響について評価する。</p> <p>1.4.1.6 水位変動に伴う取水性低下による重要な安全機能への影響防止</p> <p>(1) 海水ポンプの取水性</p> <p>基準津波による水位の低下に伴う取水路等の特性を考慮した海水ポンプ位置の評価水位を適切に算出するため、津波シミュレーションにおいて管路部分に仮想スロットモデルによる一次元不定流の連続式及び運動方程式を組み込んだ詳細数値計算モデルにより管路解析をあわせて実施する。また、その際、取水口から海水ポンプ室に至る系をモデル化し、管路の形状、材質及び表面の状況に応じた摩擦損失を考慮すると共に、貝付着やスクリーンの有無を考慮し、計算結果に潮位のバラツキの加算や安全側に評価した値を用いる等、計算結果の不確実性を考慮した評価を実施する。</p> <p>この評価の結果、海水ポンプ室前の入力津波高さは、T.P. - 2.3m であり、水理試験にて確認した海水ポンプの取水可能水位</p>	<p>(b) 浸水防護重点化範囲の境界における浸水対策</p> <p>①経路からの津波による溢水を考慮した浸水範囲及び浸水量を基に、浸水防護重点化範囲への浸水の可能性の有無を評価する。浸水範囲及び浸水量については、地震による溢水の影響も含めて確認する。地震による溢水のうち、津波による影響を受けない範囲の評価については、「2. 発電用原子炉施設内における溢水等による損傷の防止」に示す。</p> <p>評価の結果、浸水防護重点化範囲への浸水の可能性のある経路、浸水口がある場合には、浸水防止施設として、地震による設備の損傷箇所からの②津波の流入を防止するための中間建屋水密扉 (溢水伝播を防止する設備と兼用)、制御建屋水密扉 (1・2号機共用 (溢水伝播を防止する設備と兼用)) の設置及び貫通部止水処置 (制御建屋のみ1・2号機共用 (溢水伝播を防止する設備と兼用)) を実施する設計とする。</p> <p>また、浸水防止設備として設置する扉については津波の流入を防止するため、扉の閉止運用を保安規定に定めて管理する。</p> <p>内郭防護として、津波防護施設又は浸水防止設備による対策の範囲は、浸水評価結果に設計上の裕度を考慮する。</p> <p>d. 水位変動に伴う取水性低下及び津波の二次的な影響による重要な安全機能及び重大事故等に対処するために必要な機能への影響防止</p> <p>(a) 海水ポンプ等の取水性</p> <p>海水ポンプについては、①海水ポンプ室前の入力津波の下降側水位が、海水ポンプの取水可能水位を上回ることにより、②取水機能が保持できる設計とする。</p> <p>なお、循環水ポンプ室及び海水ポンプ室は隣接しているため、発電所を含む地域に大津波警報が発令された場合、引波時における海水ポンプの取水量を確保するため、原則、循環水ポンプを停止 (プラント停止) する運用を保安規定に定めて管理する。</p> <p>海水ポンプについては、津波による海水ポンプ室前の上昇側の水位変動に対しても、取水機能が保持できる設計とする。</p> <p>地震加速度高により原子炉がトリップし、かつ津波警報等が発令した場合には、引き津波時における海水ポンプの取水量を確保するため、原則、循環水ポンプを停止する運用を保安規定に定めて管理する。</p> <p>大容量ポンプ (1・2号機共用 (以下同じ。))、大容量ポンプ (放水砲</p>	<p>①工事の計画では、設置変更許可申請書 (本文) の「浸水対策」について評価のプロセスから記載し、保守性については添付資料に記載しており、整合している。</p> <p>②工事の計画では、設置変更許可申請書 (本文) の「浸水対策」について具体的に記載しており、整合している。</p> <p>①工事の計画では、評価のプロセスから記載をしており、整合している。</p> <p>工事の計画の②と設置変更許可申請書 (本文) の②は同義であり、整合している。</p>	

設置変更許可申請書 (本文)	設置変更許可申請書 (添付書類八) 該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>また、<u>基準津波による水位変動に伴う砂の移動・堆積及び漂流物に対して非常用海水路及び海水ポンプ室の通水性が確保でき、①かつ取水口からの砂の混入に対して海水ポンプが機能保持できる設計とする。</u></p> <p>e. <u>津波防護施設及び浸水防止設備については、入力津波(施設の津波に対する設計を行うために、津波の伝播特性及び浸水経路等を考慮して、それぞれの施設に対して設定するものをいう。以下同じ。)に対して津波防護機能及び浸水防止機能が保持できる設計とする。また、津波監視設備については、入力津波に対して津波監視機能が保持できる設計とする。</u></p>	<p>は、T.P. -3.21m (地盤変動量 0.30m 隆起を考慮した場合 T.P. -2.91m) を上回ることから、水位低下に対して海水ポンプは機能保持できる。</p> <p style="text-align: center;"><中略></p> <p>(2) 津波の二次的な影響による海水ポンプの機能保持確認</p> <p><u>基準津波による水位変動に伴う海底の砂移動・堆積及び漂流物に対して、非常用海水路及び海水ポンプ室の通水性が確保できる設計とする。</u></p> <p><u>また、基準津波による水位変動に伴う浮遊砂等の混入に対して海水ポンプは機能保持できる設計とする。</u></p> <p>10.6.1.1.2 設計方針</p> <p>設計基準対象施設は、基準津波に対して安全機能が損なわれるおそれがない設計とする。</p> <p>耐津波設計に当たっては、以下の方針とする。</p>	<p>用) (1・2号機共用 (以下同じ。)) 及び送水車についても、入力津波の水位に対して取水性を確保できるものを用いる設計とする。</p> <p>(b) 津波の二次的な影響による海水ポンプ等の機能保持確認</p> <p><u>基準津波による水位変動に伴う砂の移動・堆積に対して、非常用海水路 (1・2号機共用 (以下同じ。)) 及び海水ポンプ室が閉塞することなく非常用海水路及び海水ポンプ室の通水性が確保できる設計とする。</u></p> <p><u>①また、海水ポンプ取水時に浮遊砂が軸受に混入した場合にも、海水ポンプの軸受部の異物逃がし溝から排出することで、海水ポンプが機能保持できる設計とする。</u>大容量ポンプ、大容量ポンプ (放水砲用) 及び送水車は、浮遊砂の混入に対して取水機能が保持できるものを用いる設計とする。</p> <p><u>漂流物に対しては、発電所構内及び構外で漂流物となる可能性のある施設・設備を抽出し、抽出された漂流物となる可能性のある施設・設備が漂流した場合に、海水ポンプへの衝突及び取水口の閉塞が生じることがなく、海水ポンプの取水性確保並びに非常用海水路及び海水ポンプ室の通水性が確保できる設計とする。</u></p> <p>e. 津波監視</p> <p>津波監視設備として、敷地への津波の繰返しの襲来を察知し、津波防護施設及び浸水防止設備の機能を確実に確保するため、津波監視カメラ (3号機設備、1・2・3・4号機共用、3号機に設置 (計測制御系統施設の設備で兼用) (以下同じ。)) 及び潮位計 (1・2号機共用、1号機に設置 (以下同じ。)) を設置する。</p> <p>f. 津波影響軽減</p> <p>津波影響軽減施設として、発電所周辺を波源とした津波の波力を軽減させるため、取水口カーテンウォール (4号機設備、1・2・3・4号機共用、3号機に設置 (以下同じ。)) を設置する。</p> <p>1. 1. 1 耐津波設計の基本方針</p> <p>設計基準対象施設及び重大事故等対処施設が設置 (変更) 許可を受けた基準津波によりその安全性又は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、<u>遡上への影響要因及び浸水経路等を考慮して、設計時にそれぞれの施設に対して入力津波を設定するとともに津波防護対象設備に対する入力津波の影響を評価し、影響に応じた津波防護対策を講じる設計とする。</u></p>	<p>工事の計画の①は、設置変更許可申請書 (本文) の①と同義であり、整合している。</p> <p>工事の計画の「遡上への影響要因」は、設置変更許可申請書 (本文) の「津波の伝播特性」を敷地への評価対象として具体的に記載したものであり整</p>	<p>工事の計画の基本設計方針「1. 1. 1 耐津波設計の基本設計方針」はP添2-r-20を再掲。</p>

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>f. <u>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、</u></p>	<p>(6) <u>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、</u></p>	<p>1. 1. 4 津波防護対策に必要な浸水防護施設の設計</p> <p>a. 設計方針</p> <p><u>津波防護施設、浸水防止設備、津波監視設備及び津波影響軽減施設については、「1. 1. 2 入力津波の設定」で設定している繰返しの襲来を想定した入力津波に対して、津波防護対象設備の要求される機能を損なうおそれがないよう以下の機能を満足する設計とする。</u></p> <p>(a) 津波防護施設</p> <p><u>津波防護施設は、津波の流入による浸水及び漏水を防止する設計とする。</u></p> <p>津波防護施設のうち取水路に設置する取水路防潮ゲート及び放水路側に設置する放水口側防潮堤並びに防潮扉については、入力津波高さを上回る高さで設置し、止水性を維持する設計とする。放水口側防潮堤のうち杭基礎形式部は、液状化対策による地盤改良を行った地盤に設置する。また、津波防護施設のうち屋外排水路逆流防止設備並びに1号及び2号機放水ピット止水板については、入力津波による波圧等に対する耐性を評価し、津波の流入を防止する設計とする。</p> <p>主要な構造体の境界部には、想定される荷重の作用を考慮し、試験等にて止水性を確認した止水ジョイント等で止水処置を講じる設計とする。</p> <p>(b) 浸水防止設備</p> <p><u>浸水防止設備は、浸水想定範囲等における浸水時及び冠水後の波圧等に対する耐性を評価し、津波の流入による浸水及び漏水を防止する設計とする。また、津波防護対象設備を内包する建物及び区画に浸水時及び冠水後に津波が浸水することを防止するため、当該区画への流入経路となる開口部に設置するとともに、想定される浸水高さに余裕を考慮した高さまでの施工により止水性を維持する。</u></p> <p>海水ポンプエリア及び循環水ポンプ室の浸水防止設備については、海水ポンプエリア床面T.P. <input type="text"/> m及び循環水ポンプ室床面T.P. <input type="text"/> mの開口部に設置する設計とする。また、中間建屋、制御建屋及びディーゼル発電建屋の浸水防止設備については、T.P.+10.1mまでのタービン建屋から中間建屋、制御建屋及びディーゼル発電建屋に通じる開口部に設置する設計とする。浸水防止設備は、試験等により閉止部等の止水性を確認した設備を設置する設計とする。</p> <p>(c) 津波監視設備</p> <p><u>津波監視設備は、津波の襲来状況を監視できる設計とする。また、波力、漂流物の影響を受けにくい位置に設置する。</u></p> <p>津波監視設備のうち津波監視カメラは、1号機、2号機、3号機及び4号機の非常用所内電源設備から給電するとともに映像信号を中央制御室</p>	<p>合している。</p> <p>工事の計画では、設計時に入力津波を設定しており、設置変更許可申請書（本文）の内容と整合している。</p>	

設置変更許可申請書 (本文)	設置変更許可申請書 (添付書類八) 該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>地震による敷地の隆起・沈降、</p> <p>地震 (①本震及び②余震) による影響、</p>	<p>地震による敷地の隆起・沈降、</p> <p>地震 (本震及び余震) による影響、</p>	<p>へ伝送し、中央制御室にて周囲の状況を昼夜にわたり監視できるよう、監視機能を有する設計とする。</p> <p>津波監視設備のうち潮位計は、経路からの津波に対し海水ポンプ室の上昇側及び下降側の水位変動のうち T.P. [] m から T.P. [] m を測定可能とし、非接触式の水位検出器により計測できる設計とする。また、潮位計は 1 号機の非常用所内電源設備から給電し、中央制御室から監視可能な設計とする。</p> <p>(d) 津波影響軽減施設</p> <p>津波影響軽減施設は、津波防護施設及び浸水防止設備への津波による影響を軽減する機能を保持する設計とする。また、地震後において、津波による影響を軽減する機能が保持できる設計とする。</p> <p>津波影響軽減施設のうち取水口カーテンウォールは、取水口ケーソンに設置する設計とする。</p> <p>1. 1. 2 入力津波の設定</p> <p>a. 遡上波については、遡上への影響要因として、敷地及び敷地周辺の地形及びその標高、河川等の存在、設備等の設置状況並びに地震による広域的な隆起・沈降を考慮して、遡上波の回り込みを含め敷地への遡上の可能性を評価する。遡上する場合は、基準津波の波源から各施設・設備の設置位置において算定される津波高さとして設定する。また、地震による変状又は繰返し襲来する津波による洗掘・堆積により地形又は河川流路の変化等が考えられる場合は、敷地への遡上経路に及ぼす影響を評価する。</p> <p>【原子炉冷却系統施設】 (基本設計方針) 「共通項目」</p> <p>2. 自然現象</p> <p>2. 1 地震による損傷の防止</p> <p>2. 1. 1 耐震設計</p> <p>2. 1. 1. 1 設計基準対象施設及び重大事故等対処施設</p> <p>(1) 耐震設計の基本方針</p> <p>f. 屋外重要土木構造物、津波防護機能を有する設備 (以下「津波防護施設」という。)、浸水防止機能を有する設備 (以下「浸水防止設備」という。)、及び敷地における津波監視機能を有する施設 (以下「津波監視設備」という。)) 並びに浸水防止設備又は津波監視設備が設置された建物・構築物は、①基準地震動 Ss による地震力に対して、構造全体として変形能力 (終局耐力時の変形) について十分な余裕を有するとともに、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設計とする。</p> <p style="text-align: center;"><中略></p>	<p>工事の計画では、設計に用いる遡上波の設定において、地震による敷地の隆起・沈降を考慮しており、設置変更許可申請書 (本文) と整合する。</p> <p>①工事の計画では、本震については、基準地震動による地震力に対して機能が保持できる設計としており、設置変更許可申請書 (本文) と整合している。</p>	<p>工事の計画の基本設計方針「1. 1. 2 入力津波の設定」は P 添 2-p-22 を再掲。</p>

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>津波の繰返しの襲来による影響、</p> <p>津波による二次的な影響（洗掘、</p>	<p>津波の繰返しの襲来による影響</p> <p>及び津波による二次的な影響（洗掘、</p>	<p>【浸水防護施設】 （基本設計方針）</p> <p>1. 津波による損傷の防止</p> <p>1. 1 設計基準対象施設及び重大事故等対処施設</p> <p>1. 1. 4 津波防護対策に必要な浸水防護施設的设计</p> <p>b. 荷重の組合せ及び許容限界</p> <p>津波防護施設、浸水防止設備、津波監視設備及び津波影響軽減施設的设计に当たっては、津波による荷重及び津波以外の荷重を適切に設定し、それらの組合せを考慮する。また、想定される荷重に対する部材の健全性や構造安定性について適切な許容限界を設定する。</p> <p>(a) 荷重の組合せ</p> <p>津波と②組み合わせる荷重については、原子炉冷却系統施設の基本設計方針「第1章 共通項目」のうち「2. 3 外部からの衝撃による損傷の防止」で設定している風、積雪の荷重及び②余震として考えられる地震に加え、漂流物による荷重を考慮する。津波による荷重の設定に当たっては、各施設・設備の機能損傷モードに対応した荷重の算定過程に介在する不確かさを考慮し、余裕の程度を検討した上で安全側の設定を行う。</p> <p>津波影響軽減施設的设计においては、基準地震動による地震力を考慮し、適切に組み合わせる。</p> <p>(b) 許容限界</p> <p>津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備の許容限界は、地震後、津波後の再使用性や、津波の繰返し作用を想定し、施設・設備を構成する材料が概ね弾性状態にとどまることを基本とする。</p> <p>津波影響軽減施設の許容限界は、津波の繰返し作用を想定し、施設が機能を喪失する変形に至らないこと及び終局状態に至らないことを確認する。</p> <p>1. 1. 2 入力津波の設定</p> <p>a. 遡上波については、遡上への影響要因として、敷地及び敷地周辺の地形及びその標高、河川等の存在、設備等の設置状況並びに地震による広域的な隆起・沈降を考慮して、遡上波の回り込みを含め敷地への遡上の可能性を評価する。遡上する場合は、基準津波の波源から各施設・設備の設置位置において算定される津波高さとして設定する。また、地震による変状又は繰返し襲来する津波による洗掘・堆積により地形又は河川流路の変化等が考えられる場合は、敷地への遡上経路に及ぼす影響を評価する。</p>	<p>②工事の計画では、荷重の組合せに余震による荷重を考慮しており、設置変更許可申請書（本文）と整合している。</p> <p>工事の計画では、津波の繰返しの影響を考慮して許容限界を設定しており、設置変更許可申請書（本文）と整合している。</p> <p>浸水防止設備、津波監視設備は洗掘の影響がないため、工事の計画では、洗掘の影響が考えられる津波防護施設について、洗掘を考慮することを記載しており、整合している。</p>	<p>工事の計画の基本設計方針「1. 1. 2 入力津波の設定」はP添2-p-22を再掲。</p>

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>砂移動</p> <p>及び漂流物等)</p>	<p>砂移動</p> <p>及び漂流物等)</p>	<p>1. 1. 3 津波防護対策</p> <p>d. 水位変動に伴う取水性低下及び津波の二次的な影響による重要な安全機能及び重大事故等に対処するために必要な機能への影響防止</p> <p>(b) 津波の二次的な影響による海水ポンプ等の機能保持確認</p> <p>基準津波による水位変動に伴う砂の移動・堆積に対して、非常用海水路（1・2号機共用（以下同じ。））及び海水ポンプ室が閉塞することなく非常用海水路及び海水ポンプ室の通水性が確保できる設計とする。</p> <p>また、海水ポンプ取水時に浮遊砂が軸受に混入した場合にも、海水ポンプの軸受部の異物逃がし溝から排出することで、海水ポンプが機能保持できる設計とする。大容量ポンプ、大容量ポンプ（放水砲用）及び送水車は、浮遊砂の混入に対して取水機能が保持できるものを用いる設計とする。</p> <p>漂流物に対しては、発電所構内及び構外で漂流物となる可能性のある施設・設備を抽出し、抽出された漂流物となる可能性のある施設・設備が漂流した場合に、海水ポンプへの衝突及び取水口の閉塞が生じることがなく、海水ポンプの取水性確保並びに非常用海水路及び海水ポンプ室の通水性が確保できる設計とする。</p> <p>1. 1. 4 津波防護対策に必要な浸水防護施設の設計</p> <p>b. 荷重の組合せ及び許容限界</p> <p>(a) 荷重の組合せ</p> <p>津波と組み合わせる荷重については、原子炉冷却系統施設の基本設計方針「第1章 共通項目」のうち「2. 3 外部からの衝撃による損傷の防止」で設定している風、積雪の荷重及び余震として考えられる地震に加え、漂流物による荷重を考慮する。津波による荷重の設定に当たっては、各施設・設備の機能損傷モードに対応した荷重の算定過程に介入する不確かさを考慮し、余裕の程度を検討した上で安全側の設定を行う。</p> <p>津波影響軽減施設の設計においては、基準地震動による地震力を考慮し、適切に組み合わせる。</p>	<p>工事の計画では、海水ポンプ取水性への砂の影響を考慮することを記載しており、整合している。</p> <p>工事の計画では、荷重の組合せに漂流物による荷重を考慮しており、設置変更許可申請書（本文）と整合している。</p> <p>設置変更許可申請書（本文）の「等」については津波随伴火災について工事の計画の添付に記載しており、荷重の組合せに考慮する必要がないため、整合している。</p>	<p>工事の計画の基本設計方針「1. 1. 3 津波防護対策」はP添2-α-26を再掲。</p> <p>工事の計画の基本設計方針「1. 1. 4 津波防護対策に必要な浸水防護施設の設計」はP添2-α-29を再掲。</p> <p>津波随伴火災の詳細については、添付資料3-2-4「入力津波による特定重大事故等対処施設の津波防護対象設備への影響評価」に示す。</p>

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>及び自然条件（積雪、風荷重等）を考慮する。</p> <p>g. ①津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備の設計並びに海水ポンプの取水性の評価に当たっては、入力津波による水位変動に対して期望平均潮位を考慮して安全側の評価を実施する。②なお、その他の要因による潮位変動についても適切に評価し考慮する。③また、地震により陸域の隆起又は沈降が想定される場合、想定される地震の震源モデルから算定される、敷地の地殻変動量を考慮して安全側の評価を実施する。</p>	<p>及び自然条件（積雪、風荷重等）を考慮する。</p> <p>(7) 津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備の設計並びに海水ポンプの取水性の評価に当たっては、入力津波による水位変動に対して期望平均潮位を考慮して安全側の評価を実施する。なお、その他の要因による潮位変動についても適切に評価し考慮する。また、地震により陸域の隆起又は沈降が想定される場合、想定される地震の震源モデルから算定される、敷地の地殻変動量を考慮して安全側の評価を実施する。</p>	<p>1. 1. 4 津波防護対策に必要な浸水防護施設の設計</p> <p>b. 荷重の組合せ及び許容限界</p> <p>(a) 荷重の組合せ</p> <p>津波と組み合わせる荷重については、原子炉冷却系統施設の基本設計方針「第1章 共通項目」のうち「2. 3 外部からの衝撃による損傷の防止」で設定している風、積雪の荷重及び余震として考えられる地震に加え、漂流物による荷重を考慮する。津波による荷重の設定に当たっては、各施設・設備の機能損傷モードに対応した荷重の算定過程に介在する不確かさを考慮し、余裕の程度を検討した上で安全側の設定を行う。</p> <p>津波影響軽減施設の設計においては、基準地震動による地震力を考慮し、適切に組み合わせる。</p> <p>1. 津波による損傷の防止</p> <p>1. 1 設計基準対象施設及び重大事故等対処施設</p> <p>1. 1. 2 入力津波の設定</p> <p>c. a、bにおいては、①水位変動として、期望平均満潮位 T.P. m を考慮する。上昇側の水位変動に対しては、満潮位の標準偏差0.15mを潮位のバラツキとして加えて設定する。③地殻変動については、基準津波1の若狭海丘列付近断層で±0m、基準津波2のFO-A～FO-B～熊川断層で0.23mの隆起である。入力津波については、「日本海における大規模地震に関する調査検討会」の波源モデルを踏まえて、Mansinha et al(1971)の方法により算定した敷地地盤の地殻変動量は、基準津波1の若狭海丘列付近断層で±0m、基準津波2のFO-A～FO-B～熊川断層で0.30mの隆起が想定されるため、下降側の水位変動に対して安全評価を実施する際には0.30mの隆起を考慮する。下降側の水位変動に対する安全評価としては、対象物の高さに隆起量を加算した後で、下降側評価水位と比較する。また、上昇側の水位変動に対して安全評価する際には、隆起しないものと仮定して、対象物の高さの上昇側評価水位を直接比較する。また、入力津波が有する数値計算上の不確かさを考慮することを基本とする。</p>	<p>①③工事の計画では、設備設計に用いる入力津波の設定の際に考慮する事項として、詳細な記載としており、整合している。</p>	<p>工事の計画の基本設計方針「1. 1. 4 津波防護対策に必要な浸水防護施設の設計」はP添2-p-29を再掲。</p> <p>工事の計画の基本設計方針「1. 1. 2 入力津波の設定」はP添2-p-22を再掲。</p>

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>(iii) 特定重大事故等対処施設に対する耐津波設計</p> <p>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、原子炉補助建屋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、特定重大事故等対処施設（一の施設）（以下「ロ. (2) (iii) 特定重大事故等対処施設に対する耐津波設計」において「特定重大事故等対処施設」という。）に対して耐津波設計を行う。基準津波の策定位置を第 5.10 図に、時刻歴波形を第 5.11 図に示す。</p>	<p>10.6.1.3 特定重大事故等対処施設</p> <p>10.6.1.3.1 概要</p> <p>原子炉施設の耐津波設計については、「特定重大事故等対処施設は、基準津波に対して、原子炉補助建屋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ものでなければならない」ことを目的として、津波の敷地への流入防止、津波防護の多重化による原子炉補助建屋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への影響防止を考慮した津波防護対策を講じる。</p> <p style="text-align: center;">＜中略＞</p> <p>1.4.3 特定重大事故等対処施設の耐津波設計</p> <p>1.4.3.1 特定重大事故等対処施設の耐津波設計の基本方針</p> <p>特定重大事故等対処施設は、基準津波に対して原子炉補助建屋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、特定重大事故等対処施設（一の施設）（以下「1.4.3 特定重大事故等対処施設の耐津波設計」において「特定重大事故等対処施設」という。）に対して耐津波設計を行う。</p> <p>(1) 津波防護対象の選定</p>	<p>1.1.3 津波防護対策</p> <p>a. 敷地への浸水防止（外郭防護1）</p> <p>(a) 遡上波の地上部からの到達、流入の防止</p> <p>遡上波による敷地周辺の遡上の状況を加味した浸水の高さ分布を基に、津波防護対象設備（津波防護施設、浸水防止設備、津波監視設備及び非常用取水設備を除く。）を内包する建屋及び区画並びに海水ポンプ室及び復水タンクの設置された敷地において、遡上波の地上部からの到達、流入の可能性の有無を評価する。②流入の可能性に対する裕度評価において、高潮ハザードの再現期間100年に対する期待値と、入力津波で考慮した朔望平均満潮位及び潮位のバラツキの合計との差を設計上の裕度とし、判断の際に考慮する。</p> <p style="text-align: center;">＜中略＞</p> <p>1.2 特定重大事故等対処施設</p> <p>1.2.1 耐津波設計の基本方針</p> <p>特定重大事故等対処施設（一の施設）（以下、1.2「特定重大事故等対処施設」において「特定重大事故等対処施設」という。）が設置（変更）許可を受けた基準津波により原子炉補助建屋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、遡上への影響要因及び浸水経路等を考慮して、設計時にそれぞれの施設に対して入力津波を設定するとともに津波防護対象設備に対する入力津波の影響を評価し、影響に応じた津波防護対策を講じる設計とする。</p>	<p>②工事の計画では、外郭防護1の対策として、入力津波の流入の可能性の有無を評価し、津波防護施設及び浸水防止設備の設置の要否及び設計を行っている。その際、設置変更許可申請書（本文）の「その他の要因による潮位変動」として高潮を裕度評価の尺度として考慮しており、整合している。</p> <p>工事の計画では、設置変更許可申請書（本文）で許可を受けた基準津波を引用しており、基本設計方針には策定に用いた図は記載していない。</p>	<p>工事の計画の基本設計方針「1.1.3 津波防護対策」はP添2-r-21を再掲。</p>

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>また、<u>特定重大事故等対処施設、津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備の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。</u></p>	<p style="text-align: center;">＜中略＞</p> <p>設置許可基準規則の解釈別記3では、津波から防護する設備として、津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備においても入力津波に対して当該機能を十分に保持できることを要求している。</p> <p>このため、津波から防護する設備は特定重大事故等対処施設、津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備（以下「特定重大事故等対処施設の津波防護対象設備」という。）とし、これらを内包する建屋及び区画について第1.4.6表に分類を示す。</p> <p>(3) 入力津波の設定 「1.4.1 設計基準対象施設の耐津波設計方針」に同じ。</p>	<p>(1) 津波防護対象設備 <u>特定重大事故等対処施設、津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備の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。</u></p> <p>1. 2. 2 入力津波の設定 各施設・設備の設計又は評価に用いる入力津波として、敷地への遡上に伴う入力津波（以下「遡上波」という。）と取水路、放水路等の経路からの流入に伴う入力津波（以下「経路からの津波」という。）を設定する。 入力津波の設定の諸条件の変更により、評価結果が影響を受けないことを確認するために、評価条件変更の都度、津波評価を実施する運用とする。</p> <p>a. 遡上波については、遡上への影響要因として、敷地及び敷地周辺の地形及びその標高、河川等の存在、設備等の設置状況並びに地震による広域的な隆起・沈降を考慮して、遡上波の回り込みを含め敷地への遡上の可能性を評価する。 遡上する場合は、基準津波の波源から各施設・設備の設置位置において算定される津波高さとして設定する。また、地震による変状又は繰返し襲来する津波による洗掘・堆積により地形又は河川流路の変化等が考えられる場合は、敷地への遡上経路に及ぼす影響を評価する。</p> <p>b. 経路からの津波については、浸水経路を特定し、基準津波の波源から各施設・設備の設置位置において算定される時刻歴波形及び津波高さとして設定する。</p> <p>c. a、bにおいては、水位変動として、朔望平均満潮位 T.P. m を考慮する。上昇側の水位変動に対しては、満潮位の標準偏差 0.15m を潮位のばらつきとして加えて設定する。地殻変動については、基準津波 1 の若狭海丘列付近断層で ±0m、基準津波 2 の FO-A～FO-B～熊川断層で 0.23m の隆起である。入力津波については、「日本海における大規模地震に関する調査検討会」の波源モデルを踏まえて、Mansinha and Smylie (1971) の方法により算定した敷地地盤の地殻変動量は、基準津波 1 の若狭海丘列付近断層で ±0m、基準津波 2 の FO-A～FO-B～熊川断層で</p>		

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>a. 特定重大事故等対処施設の津波防護対象設備（津波防護施設、浸水防止設備、津波監視設備及び非常用取水設備を除く。）を内包する建屋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、取水路及び放水路等の経路から流入させない設計とする。具体的な設計内容を以下に示す。</p> <p>(a)</p>	<p>1.4.3.2 敷地の特性に応じた津波防護の基本方針</p> <p>(1) 特定重大事故等対処施設の津波防護対象設備（津波防護施設、浸水防止設備、津波監視設備及び非常用取水設備を除く。下記(2)において同じ。）を内包する建屋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、取水路及び放水路等の経路から流入させない設計とする。</p>	<p>0.30mの隆起が想定されるため、下降側の水位変動に対して安全評価を実施する際には0.30mの隆起を考慮する。下降側の水位変動に対する安全評価としては、対象物の高さに隆起量を加算した後で、下降側評価水位と比較する。また、上昇側の水位変動に対して安全評価する際には、隆起しないものと仮定して、対象物の高さとし上昇側評価水位を直接比較する。</p> <p>また、入力津波が有する数値計算上の不確かさを考慮することを基本とする。</p> <p>1.2.3 津波防護対策</p> <p>「1.2.2 入力津波の設定」で設定した入力津波による特定重大事故等対処施設の津波防護対象設備への影響を、津波の敷地への流入の可能性の有無及び津波による溢水の特定重大事故等に対処するために必要な機能への影響の有無の観点から評価することにより、津波防護対策が必要となる箇所を特定して必要な津波防護対策を実施する設計とする。</p> <p>入力津波の変更等が津波防護対策に影響を与えないことを確認することとし、定期的な評価及び改善に関する手順を定めて管理する運用とする。</p> <p>a. 基準津波を一定程度超える津波</p>	<p>具体的な内容は設置変更許可申請書（本文）「ロ.(2)(iii)a.(a),(b),(c),(d)」に記載している。</p>	

設置変更許可申請書 (本文)	設置変更許可申請書 (添付書類八) 該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備 考
<div data-bbox="154 163 839 262" style="border: 1px solid black; height: 47px; width: 231px;"></div>				

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>(b)</p> <div style="border: 1px solid black; height: 100px; width: 100%;"></div> <p>(c) 上記(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。</p>	<p>1.4.3.3 敷地への浸水防止（外郭防護1）</p> <p>(1) 遡上波の地上部からの到達・流入の防止</p> <div style="border: 1px solid black; height: 100px; width: 100%;"></div> <p>遡上波の地上部からの到達防止に当たっての検討は、「1.4.1 設計基準対象施設の耐津波設計方針」を適用する。</p>	<p>b. 敷地への浸水防止（外郭防護1）</p> <p>(a) 遡上波の地上部からの到達、流入の防止</p> <p>遡上波による敷地周辺の遡上の状況を加味した浸水の高さ分布を基に、<u>特定重大事故等対処施設の津波防護対象設備（津波防護施設、浸水防止設備、津波監視設備及び非常用取水設備を除く。）を内包する建屋及び区画</u></p> <p>①の設置された敷地において、<u>遡上波の地上部からの到達、流入の可能性の有無を評価する。</u>流入の可能性に対する裕度評価において、高潮ハザードの再現期間100年に対する期待値と、入力津波で考慮した朔望平均満潮位及び潮位のばらつきの合計との差を設計上の裕度とし、判断の際に考慮する。</p> <div style="border: 1px solid black; height: 100px; width: 100%;"></div>	<p>①工事の計画では評価のプロセスから対策までを具体的に記載しており、整合している。</p> <p>設置変更許可申請書（本文）「ロ. (2) (iii) a. (c)」は「ロ. (2) (i) 設計基準対象施設に対する耐津波設計」(P添2-p-20) に示す。</p>	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>(d) 取水路又は放水路等の経路から、①津波が流入する可能性について検討した上で、津波が流入する可能性のある経路（扉、開口部及び貫通口等）を特定し、②必要に応じて実施する浸水対策については、「(i) 設計基準対象施設に対する耐津波設計」を適用する。</p> <p>b. 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（津波防護施設、浸水防止設備、津波監視設備及び非常用取水設備を除く。）を内包する建屋及び区画については、</p> <p>①浸水対策を行うことにより津波による影響等から隔離する。 ②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</p>	<p>(2) 取水路、放水路等の経路からの津波の流入防止</p> <p>取水路又は放水路等の経路から、津波が流入する可能性のある経路（扉、開口部及び貫通口等）を特定し、必要に応じて実施する浸水対策については「1.4.1 設計基準対象施設の耐津波設計方針」を適用する。</p> <p>1.4.3.4 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屋及び区画の隔離（内郭防護）</p> <p>(1) 浸水防護重点化範囲の設定</p> <p>浸水防護重点化範囲として、「1.4.1 設計基準対象施設の耐津波設計方針」で示した範囲に加え、を設定する。</p> <p>(2) 浸水防護重点化範囲の境界における浸水対策</p> <p>浸水防護重点化範囲のうち、設計基準対象施設と同じ範囲については、「1.4.1 設計基準対象施設の耐津波設計方針」を適</p>	<p>(b) 取水路、放水路等の経路からの津波の流入防止</p> <p>取水路又は放水路等の経路のうち、①津波の流入の可能性のある経路につながる海水系、循環水系、それ以外の屋外排水路、配管の標高に基づく津波許容高さとの比較することにより、特定重大事故等対処施設の津波防護対象設備（津波防護施設、浸水防止設備、津波監視設備及び非常用取水設備を除く。）を内包する建屋及び区画への津波の流入の可能性の有無を評価する。流入の可能性に対する裕度評価において、高潮ハザードの再現期間 100 年に対する期待値と、入力津波で考慮した朔望平均満潮位及び潮位のばらつきの合計との差を設計上の裕度とし、判断の際に考慮する。</p> <div style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 150px; margin: 10px 0;"></div> <p>c. 津波による溢水の原子炉補助建屋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への影響防止（内郭防護）</p> <p>(a) 浸水防護重点化範囲の設定</p> <p>特定重大事故等対処施設の津波防護対象設備（津波防護施設、浸水防止設備、津波監視設備及び非常用取水設備を除く。）を内包する建屋及び区画を浸水防護重点化範囲として設定する。</p> <p>(b) 浸水防護重点化範囲の境界における浸水対策</p> <p>①経路からの津波による溢水を考慮した浸水範囲及び浸水量を基に、浸</p>	<p>①工事の計画では、設置変更許可申請書（本文）の「津波が流入する可能性」を具体的に記載しており、整合している。</p> <p>②工事の計画では評価のプロセスから対策までを具体的に記載しており、整合している。</p> <p>①工事の計画では、設置</p>	<p>浸水範囲及び浸水量の想定保守性については、添付資料 3-2-4 「入力津波による特定重大事故等対処施設の津波防護対象設備への影響評価」に示す。</p>

設置変更許可申請書 (本文)	設置変更許可申請書 (添付書類八) 該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>に応じて実施する浸水対策については、「(i) 設計基準対象施設に対する耐津波設計」を適用する。</p> <p>c. [] による原子炉補助建屋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への影響を防止する設計とする。そのため、 [] できる設計とする。</p>	<p>用する。 また、[] については、津波による溢水の影響を受けない位置に設置する、若しくは津波による溢水の浸水経路がない設計とする。</p> <p>10.6.1.3 特定重大事故等対処施設 10.6.1.3.2 設計方針 (3) [] による原子炉補助建屋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への影響を防止する設計とする。そのため、 [] できる設計とする。</p>	<p>水防護重点化範囲への浸水の可能性の有無を評価する。浸水範囲及び浸水量については、地震による溢水の影響も含めて確認する。地震による溢水のうち、津波による影響を受けない範囲の評価については、「2. 発電用原子炉施設内における溢水等による損傷の防止」に示す。 ②評価の結果、浸水防護重点化範囲への浸水のある経路、浸水口がある場合には、津波の流入を防止するための津波防護施設、浸水防止設備の設置を実施する設計とする。 []</p> <p>d. [] 及び津波の二次的な影響による原子炉補助建屋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への影響防止 (a) 原子炉補助建屋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時に使用するポンプの取水性 [] きる設計とする。 [] に設置する。 <中略> (b) 津波の二次的な影響による [] の機能保持確認 基準津波による水位変動に伴う砂の移動・堆積に対して、 [] できる設計とする。 また、 [] できる設計とする。 <中略></p> <p>e. 津波監視 津波監視設備として、敷地への津波の繰返しの襲来を察知し、津波防護施</p>	<p>変更許可申請書 (本文) の「浸水対策」について評価のプロセスから記載し、保守性については添付資料に記載しており、整合している。</p> <p>②工事の計画では、設置変更許可申請書 (本文) の「浸水対策」について具体的に記載しており、整合している。</p> <p>工事の計画の①は設置変更許可申請書 (本文) の①を具体的に記載したものであり、整合している。</p> <p>工事の計画の②は設置変更許可申請書の②と同義であり、整合している。</p>	

設置変更許可申請書 (本文)	設置変更許可申請書 (添付書類八) 該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>d. ①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。基準津波を一定程度超える津波に対する浸水対策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」を基本とする。</p> <p>e. ①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。基準津波を一定程度超える津波に対する浸水対策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」を基本とする。</p> <p>f. ①津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備の設計並びに [] の評価に当たっては、入力津波による水位変動に対して朔望平均潮位を考慮して安全側の評価を実施する。なお、その他の要因による潮位変動についても適切に評価し考慮する。また、地震により陸域の隆起又は沈降が想定される場合、想定される地震の震源モデルから算定される、敷地の地殻変動量を考慮して安全側の評価を実施する。</p>	<p>(4) 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、「10.6.1.1 設計基準対象施設」を適用する。</p> <p>(5) 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、「10.6.1.1 設計基準対象施設」に対する耐津波設計を適用する。</p> <p>(6) 津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備の設計並びに [] の評価に当たっては、入力津波による水位変動に対して朔望平均潮位を考慮して安全側の評価を実施する。なお、その他の要因による潮位変動についても適切に評価し考慮する。また、地震により陸域の隆起又は沈降が想定される場合、想定される地震の震源モデルから算定される、敷地の地殻変動量を考慮して安全側の評価を実施する。</p> <p>10.6.1.3.3 主要設備 「10.6.1.1 設計基準対象施設」に同じ。</p> <p>10.6.1.3.4 主要仕様 「10.6.1.1 設計基準対象施設」に加え、以下の設備とする。 (1) 貫通部止水処置 (1号及び2号炉共用) [] から浸水防護重点化範囲への基準津波を一定程度超える津波の流入を防止し、特定重大事故等対処施設を構成する設備が機能喪失することのない設計とするため、</p>	<p>設及び浸水防止設備の機能を確実に確保するため、津波監視カメラ (3号機設備、1・2・3・4号機共用、3号機に設置 (計測制御系統施設の設備で兼用) (以下同じ。)) 及び潮位計 (1・2号機共用、1号機に設置 (以下同じ。)) を設置する。</p> <p>f. 津波影響軽減 津波影響軽減施設として、発電所周辺を波源とした津波の波力を軽減させるため、取水口カーテンウォール (4号機設備、1・2・3・4号機共用、3号機に設置 (以下同じ。)) を設置する。</p> <p>1. 2. 4 津波防護対策に必要な浸水防護施設の設計 a. 設計方針 津波防護施設、浸水防止設備、津波監視設備及び津波影響軽減施設については、「1. 2. 2 入力津波の設定」で設定している繰返しの襲来を想定した入力津波に対して、津波防護対象設備の要求される機能を損なうおそれがないよう以下の機能を満足する設計とする。 (a) 津波防護施設 津波防護施設は、津波の流入による浸水及び漏水を防止する設計とする。</p>	<p>①「ロ」(2)(i)設計基準対象施設に対する耐津波設計」(P 添 2-<u>㍑</u>-20)に示す。</p> <p>①「ロ」(2)(i)設計基準対象施設に対する耐津波設計」(P 添 2-<u>㍑</u>-20)に示す。</p> <p>①「ロ」(2)(iii)特定重大事故等対処施設に対する耐津波設計」(P 添 2-<u>㍑</u>-32)に示す。</p>	

設置変更許可申請書 (本文)	設置変更許可申請書 (添付書類八) 該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
	<p> の壁貫通部に、貫通部止水処置を実施する。貫通部止水処置の設計においては、基準地震動による地震力に対して浸水防止機能が十分に保持できるよう設計する。 </p> <p>10.6.1.3.5 試験検査</p> <p>津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備並びに基準津波を一定程度超える津波に対する浸水対策は、健全性及び性能を確認するため、原子炉の運転中又は停止中に試験又は検査を実施する。</p> <p>10.6.1.3.6 手順等</p> <p>(1) 大津波警報が発令された場合に敷地への津波の流入を防ぐため、1号及び2号炉当直課長の取水路防潮ゲート閉止の判断に基づき、1号及び2号炉当直課長と3号及び4号炉当直課長の連携により、1～4号炉循環水ポンプ停止操作(プラント停止)、1号及び2号炉中央制御室からの取水路防潮ゲート閉止を実施する手順を整備し、的確に実施する。</p> <p>(2) 地震加速度高により原子炉がトリップし、かつ津波警報等が発令した場合には、引き波時における海水ポンプの取水量を確保するため、1号及び2号炉当直課長の1～4号炉循環水ポンプ停止判断に基づき、1号及び2号炉当直課長と3号及び4号炉当直課長の連携により、1～4号炉循環水ポンプ停止を実施する手順を整備し、的確に実施する。</p> <p>(3) 防潮扉については、原則閉運用とするが、開放後の確実な閉止操作、3号及び4号炉中央制御室における閉止状態の確認及び閉止されていない状態が確認された場合の閉止操作の手順に基づき、的確に実施する。</p> <p>(4) 水密扉については、開放後の確実な閉止操作、中央制御室における閉止状態の確認及び閉止されていない状態が確認された場合の閉止を実施する手順を整備し、的確に実施する。</p>	<p>津波防護施設のうち取水路に設置する取水路防潮ゲート及び放水路側に設置する放水口側防潮堤並びに防潮扉については、入力津波高さを上回る高さで設置し、止水性を維持する設計とする。放水口側防潮堤のうち杭基礎形式部は、液状化対策による地盤改良を行った地盤に設置する。また、津波防護施設のうち屋外排水路逆流防止設備並びに1号及び2号機放水ピット止水板については、入力津波による波圧等に対する耐性を評価し、津波の流入を防止する設計とする。</p> <p>主要な構造体の境界部には、想定される荷重の作用を考慮し、試験等にて止水性を確認した止水ジョイント等で止水処置を講じる設計とする。</p> <p>(b) 浸水防止設備</p> <p>浸水防止設備は、浸水想定範囲等における浸水時及び冠水後の波圧等に対する耐性を評価し、津波の流入による浸水及び漏水を防止する設計とする。また、津波防護対象設備を内包する建物及び区画に浸水時及び冠水後に津波が浸水することを防止するため、当該区画への流入経路となる開口部に設置するとともに、想定される浸水高さに余裕を考慮した高さまでの施工により止水性を維持する。</p> <div style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 100%; margin-top: 10px;"></div> <p>(c) 津波監視設備</p> <p>津波監視設備は、津波の襲来状況を監視できる設計とする。また、波力、漂流物の影響を受けにくい位置に設置する。</p> <div style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 100%; margin-top: 10px;"></div> <p>(d) 津波影響軽減施設</p>		

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
	<p>(5) 燃料等輸送船に関し、津波警報等が発令された場合において、荷役作業を中断し、陸側作業員及び輸送物を退避させるとともに、緊急離岸する船側と退避状況に関する情報連絡を行う手順を整備し、的確に実施する。</p> <p>(6) 津波監視カメラ及び潮位計による津波の襲来状況の監視に係る運用手順を整備し、的確に実施する。</p> <p>(7) 津波防護施設、浸水防止設備、津波監視設備及び津波影響軽減施設並びに基準津波を一定程度超える津波に対する浸水対策については、各施設及び設備に要求される機能を維持するため、適切な保守管理を行うとともに、故障時においては補修を行う。</p> <p>(8) 津波防護に係る手順に関する教育並びに津波防護施設、浸水防止設備、津波監視設備及び津波影響軽減施設並びに基準津波を一定程度超える津波に対する浸水対策の保守管理に関する教育を定期的実施する。</p>	<p>津波影響軽減施設は、津波防護施設及び浸水防止設備への津波による影響を軽減する機能を保持する設計とする。また、地震後において、津波による影響を軽減する機能が保持できる設計とする。</p> <div data-bbox="1611 296 2362 384" style="border: 1px solid black; height: 40px; width: 100%;"></div> <p>b. 荷重の組合せ及び許容限界</p> <p>津波防護施設、浸水防止設備、津波監視設備及び津波影響軽減施設の設計に当たっては、津波による荷重及び津波以外の荷重を適切に設定し、それらの組合せを考慮する。また、想定される荷重に対する部材の健全性や構造安定性について適切な許容限界を設定する。</p> <p>(a) 荷重の組合せ</p> <p>津波と組み合わせる荷重については、原子炉冷却系統施設の基本設計方針「第1章 共通項目」のうち「2. 3 外部からの衝撃による損傷の防止」で設定している風、積雪の荷重及び余震として考えられる地震 (Sd) に加え、漂流物による荷重を考慮する。津波による荷重の設定に当たっては、各施設・設備の機能損傷モードに対応した荷重の算定過程に介在する不確かさを考慮し、余裕の程度を検討した上で安全側の設定を行う。</p> <p>津波影響軽減施設の設計においては、基準地震動による地震力を考慮し、適切に組み合わせる。</p> <p>(b) 許容限界</p> <p>津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備の許容限界は、地震後、津波後の再使用性や、津波の繰返し作用を想定し、施設・設備を構成する材料がおおむね弾性状態にとどまることを基本とする。</p> <p>津波影響軽減施設の許容限界は、津波の繰返し作用を想定し、施設が機能を喪失する変形に至らないこと及び終局状態に至らないことを確認する。</p> <p>1. 2. 5 設備の共用</p> <p>浸水防護施設のうち津波防護に関する施設の一部は、号機の区分けなく一体となった津波防護対策及び監視を実施することで、共用により発電用原子炉施設の安全性を損なわない設計とする。</p>		

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>(3) その他の主要な構造</p> <p>(i) 本原子炉施設は、(1) 耐震構造、(2) 耐津波構造に加え、以下の基本的方針のもとに安全設計を行う。</p> <p>a. 設計基準対象施設</p> <p>(b) 発電用原子炉施設への人の不法な侵入等の防止</p> <p><u>原子炉施設への人の不法な侵入を防止するための区域を設定し、人の容易な侵入を防止できる柵、鉄筋コンクリート造りの壁等の障壁によって防護して、点検、確認等を行うことにより、接近管理及び出入管理を行える設計とする。</u></p> <p><u>また、探知施設を設け、警報、映像監視等、集中監視するとともに、外部との通信連絡を行う設計とする。さらに、防護された区域内においても、施錠管理により、原子炉施設及び特定核燃料物質の防護のために必要な設備又は装置の操作に係る情報システムへの不法な接近を防止する設計とする。</u></p>	<p>1. 安全設計</p> <p>1.1 安全設計の方針</p> <p>1.1.1 安全設計の基本方針</p> <p>1.1.1.5 人の不法な侵入等の防止</p> <p>(1) 設計方針</p> <p><u>原子炉施設への人の不法な侵入を防止するための区域を設定し、人の容易な侵入を防止できる柵、鉄筋コンクリート造りの壁等の障壁によって防護して、点検、確認等を行うことにより、接近管理及び出入管理を行える設計とする。</u></p> <p><u>また、探知施設を設け、警報、映像監視等、集中監視するとともに、外部との通信連絡を行う設計とする。さらに、防護された区域内においても、施錠管理により、原子炉施設及び特定核燃料物質の防護のために必要な設備又は装置の操作に係る情報システムへの不法な接近を防止する設計とする。</u></p>	<p>【原子炉冷却系統施設】</p> <p>(基本設計方針)「共通項目」</p> <p>6. その他</p> <p>6. 1 立ち入りの防止</p> <div data-bbox="1570 388 2356 926" style="border: 1px solid black; height: 256px; width: 265px; margin: 10px 0;"></div> <p>6. 2 発電用原子炉施設への人の不法な侵入等の防止</p> <p><u>発電用原子炉施設への人の不法な侵入、核物質の不法な移動及び妨害破壊行為を防止するための区域を設定し、人の容易な侵入を防止できる柵、鉄筋コンクリート造りの壁等の障壁によって防護するとともに、人の点検、確認等を行うことにより、接近管理及び出入管理を行える設計とする。</u></p> <p><u>また、探知施設を設け、警報、映像監視等により、集中監視するとともに、外部との通信連絡を行う設計とする。さらに、防護された区域内においても、施錠管理により、発電用原子炉施設及び特定核燃料物質の防護のために必要な設備又は装置の操作に係る情報システムへの不法な接近を防止する設計とする。</u></p>		

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p><u>原子炉施設に不正に爆発性又は易燃性を有する物件その他人に危害を与え、又は他の物件を損傷するおそれがある物件の持込み（郵便物等による発電所外からの爆破物及び有害物質の持込みを含む。）を防止するため、持込み点検を行うことができる設計とする。</u></p> <p><u>不正アクセス行為（サイバーテロを含む。）を防止するため、原子炉施設及び特定核燃料物質の防護のために必要な設備又は装置の操作に係る情報システムが、電気通信回線を通じた不正アクセス行為を受けることがないように、当該情報システムに対する外部からのアクセスを遮断する設計とする。</u></p>	<p><u>原子炉施設に不正に爆発性又は易燃性を有する物件その他人に危害を与え、又は他の物件を損傷するおそれがある物件の持込み（郵便物等による発電所外からの爆破物及び有害物質の持込みを含む。）を防止するため、持込み点検を行うことができる設計とする。</u></p> <p><u>不正アクセス行為（サイバーテロを含む。）を防止するため、原子炉施設及び特定核燃料物質の防護のために必要な設備又は装置の操作に係る情報システムが、電気通信回線を通じた不正アクセス行為を受けることがないように、当該情報システムに対する外部からのアクセスを遮断する設計とする。</u></p>	<p><u>発電用原子炉施設に不正に爆発性又は易燃性を有する物件その他人に危害を与え、又は他の物件を損傷するおそれがある物件の持込み（郵便物等による発電所外からの爆破物及び有害物質の持込みを含む。）を防止するため、持込み点検を行うことができる設計とする。</u></p> <p><u>不正アクセス行為（サイバーテロを含む。）を防止するため、発電用原子炉施設及び特定核燃料物質の防護のために必要な設備又は装置の操作に係る情報システムが、電気通信回線を通じた不正アクセス行為を受けることがないように、当該情報システムに対する外部からのアクセスを遮断する設計とする。</u></p> <p>これらの対策については、核物質防護規定等に定める。</p>		

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>(3) その他の主要な構造</p> <p>(i) 本原子炉施設は、(1)耐震構造、(2)耐津波構造に加え、以下の基本的方針のもとに安全設計を行う。</p> <p>a. 設計基準対象施設</p> <p>(c) 火災による損傷の防止</p> <p><u>設計基準対象施設は、火災により原子炉施設の安全性を損なうことのないよう、火災防護対策を講じる設計とする。</u></p>	<p>1.5 火災防護に関する基本方針</p> <p>1.5.1 設計基準対象施設の火災防護に関する基本方針</p> <p>1.5.1.1 基本事項</p> <p><u>設計基準対象施設は、火災により原子炉施設の安全性を損なうことのないよう、火災防護対策を講じる設計とする。</u></p>	<p>【火災防護設備】</p> <p>用語の定義は、「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則の解釈」の第2条（定義）及び「実用発電用原子炉及びその附属施設の火災防護に係る審査基準」の1.2（用語の定義）による。</p> <p>それ以外の用語については以下に定義する。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 設置許可基準規則第12条第2項に規定される「安全機能を有する系統のうち、安全機能の重要度が特に高い安全機能を有するもの」（解釈を含む。）を重要施設とする。（以下「重要施設」という。） 2. 設計基準対象施設のうち、安全機能を有するものを安全施設とする。（以下「安全施設」という。） 3. 安全施設のうち、安全機能の重要度が特に高い安全機能を有するものを重要安全施設とする。（以下「重要安全施設」という。） 4. 火災防護設備の基本設計方針「第2章 個別項目」の「1. 火災防護設備の基本設計方針、2. 主要対象設備」においては、設置許可基準規則第2条第2項第11号に規定される「重大事故等対処施設」は、設置許可基準規則第2条第2項第12号に規定される「特定重大事故等対処施設」を含まないものとする。 5. 火災防護設備の基本設計方針「第2章 個別項目」の「1. 火災防護設備の基本設計方針、2. 主要対象設備」においては、設置許可基準規則第2条第2項第14号に規定される「重大事故等対処設備」は、設置許可基準規則第2条第2項第12号に規定される「特定重大事故等対処施設」を構成するものを含まないものとする。 <p>1. 火災防護設備の基本設計方針</p> <p>1. 1 設計基準対象施設及び重大事故等対処施設</p> <p><u>設計基準対象施設は、火災により発電用原子炉施設の安全性を損なわないよう、火災防護上重要な機器等を設置する火災区域及び火災区画に対して、火災防護対策を講じる。</u></p> <p>火災防護上重要な機器等は、発電用原子炉施設において火災が発生した場合に、運転時の異常な過渡変化又は設計基準事故の発生を防止し、又はこれらの拡大を防止するために必要となるものである設計基準対象施設のうち、<u>④原子炉の安全停止に必要な機器等及び⑤放射性物質を貯蔵する機器等とする。</u></p> <p>原子炉の安全停止に必要な機器等は、発電用原子炉施設において火災が発生した場合に、原子炉の高温停止及び低温停止を達成し、維持するために必要な反応度制御機能、1次冷却材系のインベントリと圧力の制御機能、崩壊熱除去機能、プロセス監視機能及び電源、補機冷却水等のサポート機能を確</p>		

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>①火災防護対策を講じる設計を行うに当たり、②原子炉の高温停止及び低温停止を達成し、維持するための安全機能を有する構築物、系統及び機器を設置する区域を火災区域及び火災区画に設定し、③放射性物質の貯蔵又は閉じ込め機能を有する構築物、系統及び機器を設置する区域を火災区域に設定する。</p> <p>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並びに火災の影響軽減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。</p> <p>(c-1) 基本事項 (c-1-1) 火災区域及び火災区画の設定</p> <p>建屋①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、以下の「<u>火災定義</u>安全機能を有する構築物、系統及び機器並びに壁の配置も考慮して設定する。</p> <p>建屋内のうち、火災の影響軽減の対策が必要な「<u>火災定義</u>原子炉の高温停止及び低温停止を達成し、維持するための安全機能を有する構築物、系統及び機器並びに放射性物質の貯蔵、かつ、閉じ込め機能を有する構築物、系統及び機器を設置する火災区域は、他の火災区域と3時間以上の耐火能力を有する耐火壁により分離する。</p>	<p>火災防護対策を講じる設計を行うに当たり、原子炉の高温停止及び低温停止を達成し、維持するための安全機能を有する構築物、系統及び機器を設置する区域を火災区域及び火災区画に設定し、放射性物質の貯蔵又は閉じ込め機能を有する構築物、系統及び機器を設置する区域を火災区域に設定する。</p> <p>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並びに火災の影響軽減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。</p> <p><中略></p> <p>1.5.1.1.1 火災区域及び火災区画の設定</p> <p>建屋内、原子炉格納容器及びアニュラスの火災区域は、耐火壁により囲まれ、他の区域と分離されている区域を「1.5.1.1.2 安全機能を有する構築物、系統及び機器」において選定する機器並びに壁の配置を考慮し、火災区域として設定する。</p> <p>建屋内のうち、火災の影響軽減の対策が必要な原子炉の高温停止及び低温停止を達成し、維持するための安全機能を有する構築物、系統及び機器並びに放射性物質の貯蔵、かつ、閉じ込め機能を有する構築物、系統及び機器を設置する火災区域は、3時間以上の耐火能力を有する耐火壁として、3時間耐火に設計上必要なコンクリート壁厚である150mm⁽²⁾以上の壁厚を有するコンクリート壁又は火災耐久試験により3時間以上の耐火能力を有することを</p>	<p>保するための構築物、系統及び機器とする。</p> <p>放射性物質を貯蔵する機器等は、発電用原子炉施設において火災が発生した場合に、放射性物質の貯蔵又は閉じ込め機能を確保するために必要な構築物、系統及び機器とする。</p> <p>重大事故等対処施設は、火災により重大事故等に対処するために必要な機能が損なわれないよう、重大事故等対処施設を設置する火災区域及び火災区画に対して、火災防護対策を講じる。</p> <p><中略></p> <p>⑥建屋内、原子炉格納容器及びアニュラスの火災区域は、耐火壁により囲まれ、他の区域と分離されている区域を、⑦火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設並びに壁の配置を系統分離も考慮して、火災区域として設定する。</p> <p><中略></p> <p>⑧設定する火災区域及び火災区画に対して、以下に示す火災の発生防止、火災の感知及び消火並びに火災の影響軽減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。</p> <p>1. 1 設計基準対象施設及び重大事故等対処施設</p> <p><中略></p> <p>建屋内②、原子炉格納容器及びアニュラスの火災区域は、耐火壁により囲まれ、他の区域と分離されている区域を、「<u>火災定義</u>火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設並びに壁の配置を系統分離も考慮して、火災区域として設定する。</p> <p>建屋内のうち、火災の影響軽減の対策が必要な「<u>火災定義</u>原子炉の安全停止に必要な機器等並びに放射性物質の貯蔵、かつ、閉じ込め機能を有する構築物、系統及び機器を設置する火災区域は、3時間以上の耐火能力を有する耐火壁として、設計上必要なコンクリート壁厚である150mm以上の壁厚を有するコンクリート壁又は火災耐久試験により3時間以上の耐火能力を有することを確認した耐火壁（貫通部シール、防火扉、防火ダンパを含む。）により他の火災区域と分離する。</p>	<p>工事の計画の⑥の区域設定及び⑧の火災防護対策の記述を合わせ、設置変更許可申請書（本文）の①の記載としていることから整合している。</p> <p>工事の計画のP添2-P-44に示す用語の定義より、⑦は、④原子炉の安全停止に必要な機器等及び⑤放射性物質を貯蔵する機器等と記載しており、設置変更許可申請書（本文）の②及び③と同一であるため、整合している。</p> <p>本事項は、以下にも記載があることから、以下、「<u>火災定義</u>」と識別する。</p> <p>工事の計画の②は、設置変更許可申請書（本文）の①を具体的に記載したものであるため整合している。</p>	<p>備考</p>

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>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、以下に示す火災定義安全機能を有する構築物、系統及び機器を設置する区域を火災区域として設定する。</p> <p>また、火災区画は、建屋内で設定した火災区域を系統分離①等に応じて分割して設定する。</p> <p>(c-1-2) 安全機能を有する構築物、系統及び機器</p> <p>①「(c) 火災による損傷の防止」では、運転時の異常な過渡変化又は設計基準事故の発生を防止し、又はこれらの拡大を防止するために必要となるものである設計基準対象施設のうち、原子炉施設において火災が発生した場合に、火災定義原子炉の高温停止及び低温停止を達成し、維持するために必要な機能を確保するための構築物、系統及び機器並びに放射性物質の貯蔵又は閉じ込め機能を有する構築物、系統及び機器を、火災定義安全機能を有する構築物、系統及び機器という。</p> <p>(c-1-3) 火災防護計画</p> <p>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、原子炉施設の火災定義安全機能を有する構築物、系統及び機器並びに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</p>	<p>確認した耐火壁（貫通部シール、防火扉、防火ダンパ）により他の火災区域と分離する。</p> <p>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、「1.5.1.1.2 安全機能を有する構築物、系統及び機器」において選定する機器等を設置する区域を、火災区域に設定する。</p> <p>また、火災区画は、建屋内で設定した火災区域を系統分離等に応じて分割して設定する。</p> <p>1.5.1.1.2 安全機能を有する構築物、系統及び機器</p> <p>運転時の異常な過渡変化又は設計基準事故の発生を防止し、又はこれらの拡大を防止するために必要となるものである設計基準対象施設のうち、以下に示す原子炉の高温停止及び低温停止を達成し、維持するために必要な構築物、系統及び機器並びに放射性物質の貯蔵又は閉じ込め機能を有する構築物、系統及び機器を、「安全機能を有する構築物、系統及び機器」として選定する。</p> <p>1.5.1.1.6 火災防護計画</p> <p>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、火災発生防止のための活動、火災防護設備の保守点検及び火災情報の共有化等、火災防護を適切に実施するための対策並びに火災発生時の対応等、火災防護対策を実施するために必要な手順について定めるとともに、原子炉施設の安全</p>	<p>火災区域の目皿は、煙等流入防止装置の設置によって、他の火災区域又は火災区画からの煙の流入を防止する設計とする。</p> <p>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、火災定義火災防護上重要な機器等を設置する区域及び重大事故等対処施設の配置を考慮するとともに火災区域外への延焼防止を考慮した管理を踏まえた区域を、火災区域として設定する。この延焼防止を考慮した管理については運用を定める。</p> <p>火災区画は、建屋内で設定した火災区域を、系統分離①の状況及び壁の設置状況並びに重大事故等対処施設と設計基準事故対処設備の配置に応じて分割して設定する。</p> <p><中略></p> <p>1. 1 設計基準対象施設及び重大事故等対処施設</p> <p><中略></p> <p>火災定義火災防護上重要な機器等は、発電用原子炉施設において火災が発生した場合に、運転時の異常な過渡変化又は設計基準事故の発生を防止し、又はこれらの拡大を防止するために必要となるものである設計基準対象施設のうち、火災定義原子炉の安全停止に必要な機器等及び放射性物質を貯蔵する機器等とする。</p> <p>原子炉の安全停止に必要な機器等は、発電用原子炉施設において火災が発生した場合に、原子炉の高温停止及び低温停止を達成し、維持するために必要な反応度制御機能、1次冷却材系のインベントリと圧力の制御機能、崩壊熱除去機能、プロセス監視機能及び電源、補機冷却水等のサポート機能を確保するための構築物、系統及び機器とする。</p> <p>放射性物質を貯蔵する機器等は、発電用原子炉施設において火災が発生した場合に、放射性物質の貯蔵又は閉じ込め機能を確保するために必要な構築物、系統及び機器とする。</p> <p><中略></p> <p>設定する火災区域及び火災区画に対して、以下に示す火災の発生防止、火災の感知及び消火並びに火災の影響軽減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。</p> <p>発電用原子炉施設の火災定義火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設は、火災の発生防止、火災の早期感知及び消火並びに火災の影響軽減の3つの深層防護の概念に基づき、必要な火災防護対策を講じることを保安規定に定め、その他の設計基準対象施設、可搬型重大事故等対処設備、多様</p>	<p>工事の計画の①は、設置変更許可申請書（本文）の①を具体的に記載したものであるため整合している。</p> <p>設置変更許可申請書（本文）①は、設置変更許可申請書（本文）における火災防護の記述範囲を示す記載であり、設置変更許可申請書（本文）のみに関連する表現であるため、整合している。</p> <p>運用に関する事項は、保安規定にて対応するため、整合している。</p>	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>消火並びに火災の影響軽減の3つ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、可搬型重大事故等対処設備等のその他の原子炉施設については、設備等に応じた火災防護対策を行うことについて定める。</p> <p>外部火災については、安全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。</p> <p>(c-2) 火災発生防止</p> <p>(c-2-1) 火災の発生防止対策</p> <p>火災の発生防止については、発火性又は引火性物質に対して火災の発生防止対策を講じるほか、</p>	<p>機能を有する構築物、系統及び機器並びに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並びに火災の影響軽減の3つ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を定め、可搬型重大事故等対処設備、重大事故等に柔軟に対応するための多様性拡張設備等のその他の原子炉施設については、設備等に応じた火災防護対策を行うことを定める。</p> <p>外部火災については、安全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。</p> <p>1.5.1.2 火災発生防止</p> <p>1.5.1.2.1 原子炉施設の火災発生防止</p> <p>原子炉施設の火災発生防止については、発火性又は引火性物質に対して火災の発生防止対策を講じるほか、</p>	<p>性拡張設備及びその他の発電用原子炉施設は、保安規定に設備に応じた火災防護対策を講じることを定め、管理する。</p> <p>(1) 火災発生防止</p> <p>a. 火災の発生防止対策</p> <p>火災の発生防止における発火性又は引火性物質に対する火災の発生防止対策は、火災区域に設置する潤滑油及び燃料油を内包する設備並びに水素を内包する設備を対象とする。</p> <p>潤滑油及び燃料油を内包する設備は、溶接構造、シール構造、オイルパン、ドレンリム、堰、油回収装置、液面の監視及び点検による潤滑油、燃料油の漏えいの早期検知によって漏えい防止、拡大防止及び防爆の対策を行う設計とし、潤滑油及び燃料油を内包する設備の火災により、発電用原子炉施設の安全機能及び重大事故等に対処する機能を損なわないよう、壁の設置又は隔離による配置上の考慮を行う設計とする。</p> <p>潤滑油及び燃料油を内包する設備がある火災区域は、空調機器による機械換気又は自然換気を行う設計とする。</p> <p>潤滑油及び燃料油を貯蔵する設備は、貯蔵量を一定時間の運転に必要な量にとどめる設計とする。</p> <p>水素を内包する設備のうち気体廃棄物処理設備、体積制御タンク及びこれに関連する配管、弁は、溶接構造、ベローズ及びダイヤフラムによって、漏えい防止、拡大防止及び防爆の対策を行う設計とし、水素を内包する設備の火災により、発電用原子炉施設の安全機能及び重大事故等に対処する機能を損なわないよう、壁の設置による配置上の考慮を行う設計とする。</p> <p>水素を内包する設備である蓄電池、気体廃棄物処理設備、体積制御タンク及びこれに関連する配管、弁を設置する火災区域は、多重化した空調機器に</p>	<p>外部火災については、平成28年6月10日付け原規規発第1606104号にて認可された工事計画の添付資料1の設置変更許可申請書（本文）「ロ. (3) (i) a. (a)外部からの衝撃による損傷の防止」に示す。</p>	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p><u>可燃性の蒸気又は可燃性の微粉に対する対策、</u></p> <p><u>発火源への対策、</u></p> <p><u>水素に対する換気及び</u></p> <p><u>漏えい検知対策、</u></p> <p><u>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。</u></p> <p><u>なお、放射線分解等により発生する水素の蓄積防止対策は、水素や酸素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。</u></p>	<p><u>可燃性の蒸気又は可燃性の微粉に対する対策、</u></p> <p><u>発火源への対策、</u></p> <p><u>水素に対する換気及び</u></p> <p><u>漏えい検知対策、放射線分解等により発生する水素の蓄積防止対策並びに</u></p> <p><u>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た設計とし、具体的な設計を「1.5.1.2.1.1 発火性又は引火性物質」から「1.5.1.2.1.6 過電流による過熱防止対策」に示す。</u></p>	<p>よる機械換気を行い、水素濃度を燃焼限界濃度未満とするよう設計する。</p> <p>火災区域内へ水素を内包するボンベを持ち込む場合は、火災の発生防止対策を講じる運用とする。</p> <p><中略></p> <p>火災の発生防止のため、<u>可燃性の蒸気に対する対策</u>として、火災区域において有機溶剤を使用する場合は、使用する作業場所の局所排気を行うとともに、機械換気によって、有機溶剤の滞留を防止すること及び引火点の高い潤滑油及び燃料油を使用する運用とする。</p> <p>火災の発生防止のため、可燃性の微粉を発生する設備及び静電気が溜まるおそれがある設備を火災区域に設置しないことによって、<u>可燃性の微粉及び静電気による火災の発生を防止する設計とする。</u></p> <p>火災の発生防止のため、<u>発火源への対策</u>として、金属製の本体内に収納し、火花が設備外部に出ない設備を設置するとともに、高温部分を保温材で覆うこと又は原子炉格納容器水素燃焼装置は通常時に高温とならない措置を行うことによって、可燃性物質との接触防止や潤滑油等可燃物の加熱防止を行う設計とする。</p> <p><中略></p> <p>a. 火災の発生防止対策</p> <p><中略></p> <p>水素を内包する設備である蓄電池、気体廃棄物処理設備、体積制御タンク及びこれに関連する配管、弁を設置する火災区域は、多重化した空調機器による機械換気を行い、<u>水素濃度を燃焼限界濃度未満とするよう設計する。</u></p> <p><中略></p> <p>火災の発生防止における<u>水素漏えい検知は、蓄電池室及び体積制御タンク室に水素濃度検知器を設置し、設定濃度にて中央制御室に警報を発する設計とする。</u></p> <p><中略></p> <p>火災の発生防止のため、発電用原子炉施設内の<u>電気系統は、保護継電器及び遮断器によって故障回路を早期に遮断し、過電流による過熱及び焼損を防止する設計とする。</u></p> <p><中略></p> <p>火災の発生防止のため、加圧器以外の1次冷却材系統は高圧水の单相流とし、また、加圧器内も運転中は常に1次冷却材と蒸気を平衡状態とすることで、<u>放射線分解により発生する水素や酸素の濃度が高い状態で滞留、蓄積することを防止する設計とする。</u>重大事故時の原子炉格納容器内及びアニュラス内の水素については、重大事故等対処施設にて、<u>蓄積防止対策を行う設計</u></p>		

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>(c-2-2) 不燃性材料又は難燃性材料の使用</p> <p><u>火災定義</u>安全機能を有する構築物、系統及び機器のうち、①主要な構造材、②建屋内の変圧器及び遮断器の絶縁材料、③ケーブル、④チャコールフィルタを除く換気空調設備のフィルタ、⑤保温材及び⑥建屋内装材は、不燃性材料又は難燃性材料を使用する設計とし、</p>	<p>1.5.1.2.2 不燃性材料又は難燃性材料の使用</p> <p><u>安全機能を有する構築物、系統及び機器に対しては、不燃性材料又は難燃性材料を使用する設計とし、</u></p>	<p>とする。</p> <p>b. 不燃性材料又は難燃性材料の使用</p> <p><u>火災定義</u>火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設は、不燃性材料又は難燃性材料を使用する設計とし、</p> <p><中略></p> <p>火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設のうち、機器、配管、ダクト、トレイ、電線管、盤の筐体及びこれらの支持構造物の①主要な構造材は、ステンレス鋼、低合金鋼、炭素鋼等の金属材料又はコンクリート等の不燃性材料を使用する設計とするが、配管のパッキン類は、その機能を確保するために必要な代替材料の使用が技術上困難であるため、金属で覆われた狭隘部に設置し直接火炎に晒されることのない設計とする。また、金属に覆われた機器の駆動部の潤滑油並びに金属で覆われた機器躯体内部に設置する電気配線は、機器躯体内部の設置によって、発火した場合でも他の火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設に延焼しないことから、不燃性材料又は難燃性材料でない材料を使用する設計とする。</p> <p><中略></p> <p>(c) 電線管に収納する設計</p> <p><中略></p> <p>火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設のうち、②屋内の変圧器及び遮断器は、可燃性物質である絶縁油を内包していないものを使用する設計とする。</p> <p>b. 不燃性材料又は難燃性材料の使用</p> <p>(c) 電線管に収納する設計</p> <p><中略></p> <p><u>火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設のうち、④換気空調設備のフィルタは、チャコールフィルタを除き、「JIS L 1091（繊維製品の燃焼性試験方法）」又は「JACA No. 11A（空気清浄装置用材燃焼性試験方法指針（公益社団法人 日本空気清浄協会）」を満足する難燃性材料を使用する設計とする。</u></p> <p><中略></p> <p>b. 不燃性材料又は難燃性材料の使用</p> <p><中略></p> <p>火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設に使用する⑤保温材は、原則、平成12年建設省告示第1400号に定められたもの又は建築基準法に基づき認定を受けた不燃材料を使用する設計とする。</p> <p>火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設を設置する⑥建屋の内</p>	<p>設置変更許可申請書（本文）における①、②、④、⑤、⑥は、工事の計画の同一番号の箇所に記載があることから整合している。</p> <p>工事の計画は、設置変更許可申請書（本文）における③をP添2-P-50に記載していることから整合している。</p>	

設置変更許可申請書 (本文)	設置変更許可申請書 (添付書類八) 該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>不燃性材料又は難燃性材料が使用できない場合は、<u>不燃性材料又は難燃性材料と同等以上の性能を有するもの (以下「代替材料」という。)</u>を使用する設計、</p> <p>若しくは、<u>当該構築物、系統及び機器の機能を確保するために必要な代替材料の使用が技術上困難な場合は、当該構築物、系統及び機器における火災に起因して他の「火災定義」安全機能を有する構築物、系統及び機器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。</u></p> <p>このうち、<u>「火災定義」安全機能を有する機器に使用するケーブルは、①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。</u></p> <p>ただし、<u>「火災定義」安全機能を有する機器に使用するケーブルのうち、実証試験により延焼性が確認できない非難燃ケーブルについては、②難燃ケーブルに引き替えて使用するか、難燃ケーブルと同等以上の難燃性能を確保することを確認した上で使用する設計とする。</u></p> <p>③なお、<u>核計装用ケーブルのように実証試験により延焼性が確認できず、代替材料の使用が技術上困難である安全機能を有する機器に使用するケーブルは、難燃ケーブルと同等以上の難燃性能を有する設計とするか、当該ケーブルの火災に起因して他の「火災定義」安全機能を有する構築物、系統及び機器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。</u></p>	<p>不燃性材料又は難燃性材料が使用できない場合は以下とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ <u>不燃性材料又は難燃性材料と同等以上の性能を有するもの (以下「代替材料」という。)</u>を使用する設計とする。 ・ <u>構築物、系統及び機器の機能を確保するために必要な代替材料の使用が技術上困難な場合であって、当該構築物、系統及び機器における火災に起因して他の安全機能を有する構築物、系統及び機器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。</u> <p>1.5.1.2.2.3 難燃ケーブルの使用</p> <p><u>安全機能を有する機器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。</u></p> <p>ただし、安全機能を有する機器に使用するケーブルには、自己消火性を確認するUL垂直燃焼試験は満足するが、延焼性を確認するIEEE383 垂直トレイ燃焼試験の要求を満足しない非難燃ケーブルがある。</p> <p>したがって、非難燃ケーブルについては、以下の(1)に示すように、引き替えて難燃ケーブルを使用する設計、並びに難燃ケーブルと同等以上の難燃性能を確保するため、(2)に示すように非難燃ケーブル及びケーブルトレイを防火シート、結束バンド及びシート押さえ器具で覆い複合体を形成する設計、又は(3)に示すように電線管に収納する設計とする。</p> <p style="text-align: center;"><中略></p>	<p>装材は、平成12年建設省告示第1400号に定められた不燃材料、建築基準法に基づき認定を受けた不燃材料又はこれと同等の性能を有することを試験により確認した不燃性材料並びに消防法に基づく防災物品又はこれと同等の性能を有することを試験により確認した材料を使用する設計とする。ただし、原子炉格納容器内部コンクリートの表面に塗布するコーティング剤は、不燃材料であるコンクリートに塗布すること、火災により燃焼し難く著しい燃焼をしないこと、加熱源を除去した場合はその燃焼部が広がらず他の火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設に延焼しないこと、並びに原子炉格納容器内に設置する原子炉の安全停止に必要な機器等及び重大事故等対処施設は不燃性又は難燃性の材料を使用し、その周辺における可燃物を管理する運用とすることから、不燃性材料又は難燃性材料を使用する設計とする。</p> <p style="text-align: center;"><中略></p> <p>b. 不燃性材料又は難燃性材料の使用</p> <p>火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設は、不燃性材料又は難燃性材料を使用する設計とし、不燃性材料又は難燃性材料が使用できない場合は、<u>不燃性材料又は難燃性材料と同等以上の性能を有するもの (以下「代替材料」という。)</u>を使用する設計、</p> <p>若しくは、<u>当該構築物、系統及び機器の機能を確保するために必要な代替材料の使用が技術上困難な場合は、当該構築物、系統及び機器における火災に起因して他の「火災定義」火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処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。</u></p> <p style="text-align: center;"><中略></p> <p><u>「火災定義」火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設に使用するケーブルは、①自己消火性を確認するUL1581 (Fourth Edition) 1080.VW-1 垂直燃焼試験並びに延焼性を確認するIEEE Std 383-1974 垂直トレイ燃焼試験又はIEEE Std 1202-1991 垂直トレイ燃焼試験によって、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が、③実証試験により延焼性が確認できない核計装用ケーブル、放射線監視設備用ケーブル及び通信連絡設備の専用ケーブルは、難燃ケーブルと同等以上の性能を有する設計とするか、代替材料の使用が技術上困難な場合は、当該ケーブルの火災に起因して他の「火災定義」火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処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。</u></p> <p>また、<u>上記ケーブル以外に実証試験により自己消火性は確認できるが延焼性が確認できない非難燃ケーブルについては、以下に示すように、②(a) 難燃ケーブルを使用する設計、並びに難燃ケーブルと同等以上の難燃性能を確保するため、(b) 非難燃ケーブル及びケーブルトレイを防火シート、結束ベ</u></p>	<p>工事の計画の①は設置変更許可申請書(本文)の①を具体的に記載したものであり整合している。</p> <p>工事の計画の②は設置変更許可申請書(本文)の②を具体的に記載したものであり整合している。</p> <p>工事の計画の③は設置変更許可申請書(本文)の③を具体的に記載したものであり整合している。</p>	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>(c-2-3) <u>落雷、地震等の自然現象による火災の発生防止</u></p> <p><u>落雷によって、原子炉施設内の構築物、系統及び機器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。</u></p> <p><u>火災定義</u>安全機能を有する構築物、系統及び機器は、耐震クラス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、「<u>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</u>」にしたがい、耐震クラスに応じた耐震設計とする。</p> <p>(c-3) <u>火災の感知及び消火</u></p> <p><u>火災の感知及び消火については、火災定義</u>安全機能を有する構築物、系統及び機器に対して、火災の影響を限定し、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。</p> <p><u>火災感知設備及び消火設備は、地震等の自然現象によっても、火災感知及び消火の機能、性能が維持され、かつ、火災定義</u>安全機能を有する構築物、系統及び機器の耐震クラスに応じて、機能を維持できる設計とする。</p>	<p>1.5.1.2.3 <u>落雷、地震等の自然現象による火災発生の防止</u></p> <p><中略></p> <p>したがって、<u>落雷、地震について、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。</u></p> <p>1.5.1.2.3.2 <u>地震による火災の発生防止</u></p> <p><u>安全機能を有する構築物、系統及び機器は、耐震クラスに応じて十分な支持性能をもつ地盤に設置するとともに、自らが破壊又は倒壊することによる火災の発生を防止する設計とする。</u></p> <p>なお、耐震については「<u>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</u>」にしたがい設計する。</p> <p>1.5.1.3 <u>火災の感知及び消火</u></p> <p><u>火災の感知及び消火については、安全機能を有する構築物、系統及び機器に対して、火災の影響を限定し、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し、具体的な設計を「1.5.1.3.1 火災感知設備」から「1.5.1.3.4 消火設備の破損、誤動作又は誤操作による安全機能への影響」に示し、</u></p> <p><u>このうち、火災感知設備及び消火設備が、地震等の自然現象によっても、火災感知及び消火の機能、性能が維持され、かつ、安全機能を有する構築物、系統及び機器の耐震クラスに応じて、機能を維持できる設計とする</u>ことを「1.5.1.3.3 地震等の自然現象</p>	<p>ルト及びシート押さえ器具で覆い複合体を形成する設計、又は(c)電線管に収納する設計とする。</p> <p><中略></p> <p>c. <u>落雷、地震等の自然現象による火災の発生防止</u></p> <p><u>落雷によって、発電用原子炉施設内の構築物、系統及び機器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。</u></p> <p><u>火災定義</u>火災防護上重要な機器等は、耐震クラス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、「<u>実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則の解釈</u>」に従い、耐震クラスに応じた耐震設計とする。</p> <p>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、「<u>実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則の解釈</u>」に従い、施設の区分に応じた耐震設計とする。</p> <p>屋外の重大事故等対処施設は、森林火災から、防火帯による防護により、火災発生防止を講じる設計とし、竜巻（風（台風）を含む。）から、竜巻飛来物防護対策設備の設置、空冷式非常用発電装置の固縛、衝突防止を考慮して実施する燃料油又は潤滑油を内包した車両の飛散防止対策や空冷式非常用発電装置の燃料油が漏えいした場合の拡大防止対策により、火災の発生防止を講じる設計とする。地すべりについては、安全施設の安全機能及び重大事故等に対処する機能に影響を及ぼすおそれがないことを影響評価で確認することで、火災の発生防止を行う設計とする。</p> <p>(2) <u>火災の感知及び消火</u></p> <p><u>火災区域又は火災区画の火災感知設備及び消火設備は、火災定義</u>火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設に対して火災の影響を限定し、早期の火災感知及び消火を行う設計とする。</p> <p><u>火災区域又は火災区画の火災感知設備及び消火設備は、地震時及び地震後においても、火災定義</u>火災防護上重要な機器等の耐震クラス及び重大事故等対処施設の区分に応じて、機能を保持する設計とする。具体的には、機器の構造強度の確認、加振試験又は解析・評価による機能保持の確認結果を踏ま</p>		

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>また、消火設備は、破損、誤動作又は誤操作が起きた場合においても、原子炉を安全に停止させるための機能を①損なうことのない設計とする。</p>	<p>の考慮」に、</p> <p>また、消火設備は、破損、誤動作又は誤操作が起きた場合においても、原子炉を安全に停止させるための機能を損なうことのない設計とすることを「1.5.1.3.4 消火設備の破損、誤動作又は誤操作による安全機能への影響」に示す。</p>	<p>え、火災感知設備及び消火設備全体としての機能が保持される設計とする。</p> <p>a. <u>火災感知設備</u></p> <p style="text-align: center;"><中略></p> <p>火災区域又は火災区画の火災感知設備は、<u>自然現象のうち凍結、風水害、地震によっても、機能を保持する設計とする。</u></p> <p style="text-align: center;"><中略></p> <p>b. <u>消火設備</u></p> <p>(f) <u>消火設備に対する自然現象の考慮</u></p> <p>イ. <u>凍結防止対策</u></p> <p>外気温度が約 0℃まで低下した場合に、屋外の消火設備の凍結防止を目的として、屋外消火栓を微開し通水する運用を定め、気温の低下時における消火設備の機能を維持する設計とする。</p> <p>ロ. <u>風水害対策</u></p> <p>消火ポンプ、スプリンクラー、全域ハロン消火設備、局所ハロン消火設備、二酸化炭素消火設備（ディーゼル発電機室）、ケーブルトレイ消火設備、エアロゾル消火設備及び水噴霧消火設備は、風水害により性能が阻害されないよう、屋内に設置する。</p> <p>屋外に設置する消火設備は、風水害により性能が阻害されないよう、<u>浸水防止対策を講じる設計とする。</u></p> <p>ハ. <u>地盤変位対策</u></p> <p>消火配管は、地震時における地盤変位対策として、建屋接続部には溶接継手を採用するとともに、地上化又はトレンチ内に設置する。</p> <p>また、建屋外部から建屋内部の消火栓に給水することが可能な給水接続口を建屋に設置する。</p> <p>b. <u>消火設備</u></p> <p><u>火災定義</u>火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設を設置する火災区域又は火災区画には、設備の破損、誤動作又は誤操作により消火剤が放出されても、原子炉を安全に停止させるための機能又は重大事故等に対処するために必要な機能を有する電気及び機械設備に②影響を与えない消火設備を設置する。消火設備として、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場所は、自動消火設備又は手動操作による固定式消火設備であるスプリンクラー（「1・2号機共用、1号機に設置」、「2号機設備、1・2号機共用、1号機に設置」、「3号機設備、1・2・3・4号機共用、3号機に設置」（以下同じ。）、全域ハロン消火設備（「1・2号機共用、1号機に設置」、「1・2・3・4号機共用、1号機に設置」（以下同じ。）、局所ハロン消火設備（「1・2号機共用、1号機に設置」、「3号機設備、1・</p>	<p>工事の計画の②を満足することにより、設置変更許可申請書（本文）の①を達成可能であることから、整合している。</p>	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>(c-3-1) 火災感知設備</p> <p>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て設置する設計とする。</p>	<p>1.5.1.3.1.1 火災感知器の環境条件等の考慮</p> <p>火災感知設備の火災感知器は、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、予想される火災の性質を考慮して設置する設計とする。</p> <p>1.5.1.3.1.4 火災感知設備の電源確保</p>	<p>2・3・4号機共用、3号機に設置」（以下同じ。）、ケーブルトレイ消火設備（「1・2号機共用、1号機に設置」、「3号機設備、1・2・3・4号機共用、3号機に設置」（以下同じ。）、二酸化炭素消火設備、エアロゾル消火設備（「1・2号機共用、1号機に設置」、「3号機設備、1・2・3・4号機共用、3号機に設置」（以下同じ。）、水噴霧消火設備（「1・2号機共用、1号機に設置」、「3号機設備、1・2・3・4号機共用、3号機に設置」（以下同じ。）により消火を行う設計とし、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とならないところは、自動消火設備である海水ポンプの二酸化炭素消火設備並びに可搬型の消火器又は消火栓により消火を行う設計とする。</p> <p>スプリンクラーは、消火対象が放水範囲内に入る設計とし、動作後は消火状況の確認、消火状況を踏まえた消火活動の実施、プラント運転状況の確認を行う運用とする。</p> <p style="text-align: center;">＜中略＞</p> <p>(2) 火災の感知及び消火</p> <p>a. 火災感知設備</p> <p>火災感知設備のうち火災感知器（「1・2号機共用、1号機に設置」、「3号機設備、1・2・3・4号機共用、3号機に設置」、「1・2・3・4号機共用、1号機に設置」（以下同じ。）は、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、空気流の環境条件、予想される火災の性質（急激な温度変化、煙の濃度の上昇、赤外線量の上昇）を考慮し、火災を早期に感知できるよう、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、アナログ式ではないが、炎が発する赤外線又は紫外線を感知するため、煙や熱が感知器に到達する時間遅れがなく、火災の早期感知に優位性がある炎感知器から異なる種類の火災感知器を組み合わせて設置する設計を基本とする。アナログ式の煙感知器は蒸気等が充満する場所には設置せず、アナログ式の熱感知器は作動温度を周囲温度より高い温度で作動するものを選定することで、誤作動を防止する設計とする。アナログ式でない炎感知器の誤作動を防止するため、アナログ式でない炎感知器を屋内に設置する場合は、外光が当たらず、高温物体が近傍にない箇所に設置することとし、屋外に設置する場合は、視野角への影響を考慮した太陽光の影響を防ぐ遮光板の設置や防水型を採用する設計とする。</p> <p style="text-align: center;">＜中略＞</p> <p>屋外に設置する火災感知設備は、外気温度が-10℃まで低下しても使用可能な火災感知器を設置する。</p> <p>屋外の火災感知設備は、火災感知器の予備を保有し、風水害の影響を受けた場合にも、早期に取替えを行うことにより性能を復旧する設計とする。</p> <p>a. 火災感知設備</p>		

設置変更許可申請書 (本文)	設置変更許可申請書 (添付書類八) 該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>火災感知設備は、外部電源喪失時においても火災の感知が可能 なように①電源確保を行い、</p> <p>中央制御室で常時監視できる設計とする。</p> <p>(c-3-2) 消火設備</p> <p>火災定義安全機能を有する構築物、系統及び機器を設置する 火災区域又は火災区画で、火災発生時の煙の充満①等により消 火活動が困難となるところには、スプリンクラー、ハロン消火 設備②等の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、消火を行う設計とする。</p>	<p>火災区域又は火災区画に設置する火災感知設備は、外部電源喪 失時においても火災の感知が可能となるように消防法を満足する 蓄電池を設ける設計とする。この蓄電池は、ディーゼル発電機か ら電力が供給開始されるまでの容量を有し、また、原子炉の安全 停止に必要な機器等を設置する火災区域又は火災区画の火災感知 設備については、非常用電源からの受電も可能とし、蓄電池の容 量は、全交流動力電源喪失時に代替電源から給電されるまでの容 量も満足するものとする。</p> <p>1.5.1.3.1.3 火災受信機盤</p> <p>中央制御室に設置する火災受信機盤で、アナログ式の火災感知 器、アナログ式でない火災感知器、アナログ式でない防爆型の火 災感知器の作動状況を常時監視する設計とする。</p> <p>1.5.1.3.2 消火設備</p> <p>1.5.1.3.2.1 原子炉の安全停止に必要な機器等を設置する火災区域 又は火災区画に設置する消火設備</p> <p>原子炉の安全停止に必要な機器等を設置する火災区域又は火災 区画に設置する消火設備は、当該火災区域又は火災区画が、火災 発生時の煙の充満及び放射線の影響により消火活動が困難となる 火災区域又は火災区画であるかを考慮して設計する。</p> <p><中略></p>	<p><中略></p> <p>火災感知設備は、外部電源喪失時又は全交流動力電源喪失時においても火 災の感知を可能とするため、ディーゼル発電機又は代替電源から電力が供給 開始されるまでの容量を有した消防法を満足する蓄電池を設け、原子炉の安 全停止に必要な機器等及び重大事故等対処施設を設置する火災区域又は火 災区画の火災感知設備は、②非常用電源からの受電も可能な設計とする。</p> <p><中略></p> <p>a. 火災感知設備</p> <p><中略></p> <p>火災感知設備のうち火災受信機盤(「1・2号機共用、1号機に設置」、「3 号機設備、1・2・3・4号機共用、3号機に設置」、「1・2・3・4号機 共用、1号機に設置」(以下同じ。))は、作動した火災感知器を1つずつ特定 できるアナログ式の受信機とし、中央制御室において常時監視できる設計と する。</p> <p>なお、重大事故等に対処する場合を考慮して、緊急時対策所(緊急時対策 所建屋内)においても監視できる設計とする。</p> <p><中略></p> <p>b. 消火設備</p> <p>火災定義火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設を設置する火 災区域又は火災区画には、設備の破損、誤動作又は誤操作により消火剤が放 出されても、原子炉を安全に停止させるための機能又は重大事故等に対処す るために必要な機能を有する電気及び機械設備に影響を与えない消火設備 を設置する。消火設備として、火災発生時の煙の充満①又は放射線の影響に より消火活動が困難となるところは、自動消火設備又は手動操作による固定 式消火設備であるスプリンクラー(「1・2号機共用、1号機に設置」、「2号 機設備、1・2号機共用、1号機に設置」、「3号機設備、1・2・3・4号 機共用、3号機に設置」(以下同じ。))、②全域ハロン消火設備(「1・2号機 共用、1号機に設置」、「1・2・3・4号機共用、1号機に設置」(以下同 じ。))、②局所ハロン消火設備(「1・2号機共用、1号機に設置」、「3号機 設備、1・2・3・4号機共用、3号機に設置」(以下同じ。))、②ケーブル トレイ消火設備(「1・2号機共用、1号機に設置」、「3号機設備、1・2・ 3・4号機共用、3号機に設置」(以下同じ。))、②二酸化炭素消火設備、② エアゾール消火設備(「1・2号機共用、1号機に設置」、「3号機設備、1・</p>	<p>工事の計画の②は、設置 変更許可申請書(本文)の ①の内容を具体的に記載 していることから整合し ている。</p> <p>工事の計画の①、②は、設 置変更許可申請書(本文) の①、②「等」の内容を具 体的に記載していること から整合している。</p>	

設置変更許可申請書 (本文)	設置変更許可申請書 (添付書類八) 該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>ガス消火設備を設置する場合は、①ガスの種類等に応じて動作前に②職員等の退出ができるよう警報を発する設計とする。</p> <p>また、③原子炉の高温停止及び低温停止に係る構築物、系統及び機器相互の系統分離を行うための消火設備については、動的機器の単一故障も考慮し系統分離に応じた独立性を備えた設計とする。</p>	<p>1.5.1.3.2.13 固定式ガス消火設備の退出警報</p> <p>固定式ガス消火設備として設置する二酸化炭素消火設備、ハロン消火設備は、動作前に職員等の退出ができるように警報を発する設計とする。</p> <p>1.5.1.3.2.4 系統分離に応じた独立性の考慮</p> <p>原子炉の安全停止に必要な機器等のうち、火災防護対象機器等の系統分離を行うために設置するスプリンクラー、ハロン消火設備等の自動消火設備は、以下に示す方法により、系統分離に応じた独立性を備える設計とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> 静的機器である消火配管、外部からの信号、動力を必要としない閉鎖型スプリンクラーヘッド等は、24時間以内の単一故障の想定が不要であり、また、基準地震動で損傷しないよう設計するため、多重化しない。 動的機器であるスプリンクラーの予作動弁等を多重化することで、動的機器の単一故障を想定しても、両系列の火災防護対象機器等の消火設備が同時に機能を失わない設計とする。 	<p>2・3・4号機共用、3号機に設置(以下同じ。))、②水噴霧消火設備(「1・2号機共用、1号機に設置」、「3号機設備、1・2・3・4号機共用、3号機に設置(以下同じ。))により消火を行う設計とし、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とならないところは、自動消火設備である海水ポンプの二酸化炭素消火設備並びに可搬型の消火器又は消火栓により消火を行う設計とする。</p> <p>スプリンクラーは、消火対象が放水範囲内に入る設計とし、動作後は消火状況の確認、消火状況を踏まえた消火活動の実施、プラント運転状況の確認を行う運用とする。</p> <p>原子炉格納容器は、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らない場合は、早期に消火が可能である消火要員による消火を行うが、火災発生時の煙の充満又は放射線の影響のため消火要員による消火活動が困難である場合は、原子炉格納容器スプレイ設備による消火を行う設計とする。</p> <p>中央制御室及び中央制御盤は、常駐運転員による早期の消火を行う設計とする。</p> <p>火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設を設置する火災区域又は火災区画の消火設備は、以下の設計を行う。</p> <p>(e) 消火設備の警報</p> <p>ロ. 固定式ガス消火設備の退出警報</p> <p>固定式ガス消火設備として設置する①全域ハロン消火設備、局所ハロン消火設備、二酸化炭素消火設備は、作動前に②運転員その他の従事者の退出ができるように警報を発する設計とする。</p> <p>(b) 消火設備の系統構成</p> <p>ロ. 系統分離に応じた独立性</p> <p>③火災防護対象機器及び火災防護対象ケーブルの相互の系統分離を行うために設置する自動消火設備であるスプリンクラー、全域ハロン消火設備、局所ハロン消火設備、二酸化炭素消火設備、ケーブルトレイ消火設備は、動的機器の単一故障を想定したスプリンクラーの予作動弁やガス消火設備の選択弁の多重化又は火災防護対象機器の系列ごとに消火設備を設置することによって、系統分離に応じた独立性を有する設計とする。</p>	<p>工事の計画の①は、設置変更許可申請書(本文)の①の内容を具体的に記載していることから整合している。</p> <p>工事の計画の②は、設置変更許可申請書(本文)の②の内容を具体的に記載していることから整合している。</p> <p>工事の計画の③は、設置変更許可申請書(本文)の③の内容を含んでおり、整合している。</p>	

設置変更許可申請書 (本文)	設置変更許可申請書 (添付書類八) 該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>消火用水供給系は、2時間の最大放水量を確保し、</p> <p>所内用水系と共用しない消火を優先する設計並びに</p> <p>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。</p>	<p>・火災防護対象機器等の系列ごとに消火設備を設置することで、<u>動的機器であるハロン消火設備の容器弁等の単一故障を想定しても、両系列の火災防護対象機器等の消火設備が同時に機能を失わない設計とする。</u></p> <p>1.5.1.3.2.8 <u>消火用水の最大放水量の確保</u></p> <p>消火用水供給系の水源である淡水タンク、地震等により淡水タンクが使用できない場合に使用する消火水バックアップタンクは、<u>スプリンクラーの最大放水量で、消火を2時間継続した場合の水量(260m³)を確保する設計とする。</u></p> <p>1.5.1.3.2.9 <u>消火用水の優先供給</u></p> <p>消火用水供給系は、<u>所内用水系と共用しない運用により、消火を優先する設計とする。</u></p> <p>1.5.1.3.2.3 <u>消火用水供給系の多重性又は多様性の考慮</u></p> <p>消火用水供給系の水源は、淡水タンクを2基設置し、<u>多重性を有する設計とする。消火用水供給系の消火ポンプは、電動消火ポンプ及びディーゼル消火ポンプを2台ずつ設置し、多様性を有する設計とする。</u></p> <p>また、地震等により淡水タンクが使用できない場合に備え、4基の消火水バックアップタンク、2台の消火水バックアップポンプを設置し、<u>多重性を有する設計とする。</u></p> <p>原子炉格納容器スプレイ設備は、<u>地震等により淡水タンクが使用できない場合に備え、4台の多重性を有する内部スプレポンプ、1基の燃料取替用水タンクを設置する設計とする。なお、燃料取替用水タンクは、原子炉格納容器スプレイ設備により消火を行う時間が24時間以内であることから、単一故障を想定しない設計とする。</u></p>	<p>(a) <u>消火設備の消火剤の容量</u></p> <p><中略></p> <p>消火用水供給系の水源である淡水タンク(「1・2号機共用、1号機に設置」、「3号機設備、1・2・3・4号機共用、3号機に設置」(以下同じ。))、地震等により淡水タンクが使用できない場合に使用する消火水バックアップタンク(1・2号機共用、1号機に設置(以下同じ。))は、<u>スプリンクラーの最大放水量で、消火を2時間継続した場合の水量を確保する設計とする。</u></p> <p>屋内消火栓及び屋外消火栓の容量は、消防法施行令に基づき設計する。</p> <p>(b) <u>消火設備の系統構成</u></p> <p>ハ. <u>消火用水の優先供給</u></p> <p>消火用水供給系は、<u>所内用水系と共用しない運用により、消火を優先する設計とする。具体的には、水源である淡水タンク及び消火水バックアップタンクには、「(a) 消火設備の消火剤の容量」に示す最大放水量に対して十分な容量を確保する運用とすることによって、消火を優先する設計とする。</u></p> <p>(b) <u>消火設備の系統構成</u></p> <p>イ. <u>消火用水供給系の多重性又は多様性</u></p> <p>消火用水供給系は、No.1 電動消火ポンプ(1・2号機共用、1号機に設置)、No.2 電動消火ポンプ(3号機設備、1・2・3・4号機共用、3号機に設置)(以下「電動消火ポンプ」という。)及びNo.1ディーゼル消火ポンプ(1・2号機共用、1号機に設置)、No.2ディーゼル消火ポンプ(3号機設備、1・2・3・4号機共用、3号機に設置)(以下「ディーゼル消火ポンプ」という。)の設置による<u>多様性並びに水源である淡水タンク5基の設置による多重性を有する設計とする。</u></p> <p>ディーゼル消火ポンプの駆動用の燃料は、No.1ディーゼル消火ポンプ燃料サービスタンク(1・2号機共用、1号機に設置)、No.2ディーゼル消火ポンプ燃料サービスタンク(3号機設備、1・2・3・4号機共用、3号機に設置)に貯蔵する。</p> <p>また、地震により淡水タンクが使用できない場合に備え、2台の消火水バックアップポンプ(1・2号機共用、2号機に設置(以下同じ。))、4基の消</p>		

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>①また、<u>屋内、屋外の消火範囲を考慮し消火栓を配置するとともに、</u></p> <p><u>移動式消火設備を配備する設計とする。</u></p> <p><u>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、</u></p>	<p>1.5.1.3.2.12 <u>消火栓の配置</u></p> <p>安全機能を有する構築物、系統及び機器を設置する火災区域又は火災区画に設置する消火栓は、消防法施行令第十一条（屋内消火栓設備に関する基準）及び第十九条（屋外消火栓設備に関する基準）に準拠し、屋内は消火栓から半径 25m の範囲、屋外は消火栓から半径 40m の範囲における消火活動を考慮した設計とする。</p> <p>1.5.1.3.2.7 <u>移動式消火設備の配備</u></p> <p>移動式消火設備は、「実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則」第八十三条の五に基づき、消火ホース等の資機材を備え付けている化学消防自動車（1号、2号、3号及び4号炉共用）を1台配備する設計とする。また、化学消防自動車が点検又は故障の場合に備え、小型動力ポンプ付水槽車（1号、2号、3号及び4号炉共用）を1台配備する設計とする。</p> <p>1.5.1.3.2.6 <u>想定火災の性質に応じた消火剤の容量</u></p> <p>消火設備に必要な消火剤の容量について、水噴霧消火設備は消防法施行規則第十六条、二酸化炭素消火設備は、消防法施行規則第十九条、ハロン消火設備は、消防法施行規則第二十条に基づき設計する。また、ケーブルトレイ消火設備は、実証試験(3)(4)により消火性能が確認された消火剤濃度以上となる容量以上を確保するよう設計する。エアロゾル消火設備は、UL2775(Fixed Condensed Aerosol Extinguishing System Units) で要求された消火剤濃度以上となる容量以上を確保するよう設計する。</p> <p>消火剤に水を使用する水消火設備の容量の設計は、「1.5.1.3.2.8 消火用水の最大放水量の確保」に示す。</p>	<p>火水バックアップタンクの設置により多重性を有する設計とする。</p> <p>原子炉格納容器スプレイ設備は、地震等により淡水タンクが使用できない場合に備え、4 台の多重性を有する内部スプレポンプ、1 基の燃料取替用水タンクを設置する設計とする。静的機器である燃料取替用水タンクは、原子炉格納容器スプレイ設備による消火時間を考慮した容量とする。</p> <p>(d) <u>消火設備の配置上の考慮</u></p> <p>ハ. <u>消火栓の配置</u></p> <p><u>火災定義</u>火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設を設置する火災区域又は火災区画に設置する消火栓は、②消防法施行令に準拠し、屋内消火栓又は屋外消火栓を設置する。</p> <p>(g) その他</p> <p>イ. <u>移動式消火設備</u>（3号機設備、1・2・3・4号機共用、3号機に保管（以下同じ。））</p> <p>移動式消火設備は、複数の火災を想定した消火活動が可能な水源を有し、機動性のある化学消防自動車及び化学消防自動車が点検又は故障の場合に備えた小型動力ポンプ付水槽車を配備する設計とする。</p> <p>(a) <u>消火設備の消火剤の容量</u></p> <p>消火設備の消火剤は、想定される火災の性質（急激な温度変化、煙の濃度の上昇、赤外線量の上昇）に応じた十分な容量を配備するために、スプリンクラー、全域ハロン消火設備、局所ハロン消火設備、二酸化炭素消火設備及び水噴霧消火設備については消防法施行規則に基づく消火剤を配備する設計とする。</p> <p>また、ケーブルトレイ消火設備の消火剤は、実証試験により消火性能を確認した試験の消火剤濃度以上となる容量以上を確保するよう設計する。エアロゾル消火設備の消火剤は、UL2775（Fixed Condensed Aerosol Extinguishing System Units）で要求された消火剤濃度以上となる容量以上を確保する設計とする。</p> <p style="text-align: center;"><中略></p>	<p>設置変更許可申請書（本文）の①の消火範囲は、工事の計画の②の消防法施行令に準拠しているため、整合している。</p>	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>管理区域で放出された場合に、放射性物質を含むおそれのある排水の管理区域外への流出を防止する設計とする。</p> <p>③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、火災が発生していない火災定義安全機能を有する構築物、系統及び機器に悪影響を及ぼさないよう⑤設置し、</p> <p>外部電源喪失時の電源確保を図るとともに、</p>	<p>1.5.1.3.2.14 管理区域内からの放出消火剤の流出防止 管理区域内で放出した消火水は、放射性物質を含むおそれがある場合には、管理区域外への流出を防止するため、各フロアの目皿や配管により排水及び回収し、液体廃棄物処理設備で処理する設計とする。</p> <p>1.5.1.3.2.5 火災に対する二次的影響の考慮 スプリンクラーは、温度が上昇している箇所のみ放水する閉鎖型ヘッドを採用することで、火災の火炎、熱による直接的な影響のみならず、煙、流出流体、断線及び爆発等の二次的影響が、火災が発生していない安全機能を有する構築物、系統及び機器に及ばない設計とする。 ハロン消火設備、二酸化炭素消火設備は、電気絶縁性の高いガスを採用することで、火災の火炎、熱による直接的な影響のみならず、煙、流出流体、断線及び爆発等の二次的影響が、火災が発生していない安全機能を有する構築物、系統及び機器に及ばない設計とする。 また、これら消火設備のガスボンベ及び制御盤は、消防法施行規則第十九条、第二十条に基づき、消火対象空間には設置せず、火災による熱の影響を受けても破損及び爆発が発生しないよう、ボンベに接続する安全弁等によりボンベの過圧を防止する設計とする。 ケーブルトレイ消火設備、エアロゾル消火設備は、電気絶縁性が高い消火剤を採用するとともに、ケーブルトレイ内又は電気盤内に消火剤をとどめることで、火災の火炎、熱による直接的な影響のみならず、煙、流出流体、断線及び爆発等の二次的影響が、火災が発生していない安全機能を有する構築物、系統及び機器に及ばない設計とする。 放射性廃棄物を貯蔵、処理する施設に使用する水噴霧消火設備は、放射性廃棄物の閉じ込め機能に影響を及ぼさない水を消火剤とすることで、火災の火炎、熱による直接的な影響のみならず、煙、流出流体、断線及び爆発等の二次的影響が、火災が発生していない安全機能を有する構築物、系統及び機器に及ばない設計とする。</p> <p>1.5.1.3.2.11 消火設備の電源確保 動作に電源が必要な消火設備は、外部電源喪失時にも設備の動</p>	<p>(d) 消火設備の配置上の考慮 ロ. 管理区域内からの放出消火剤の流出防止 管理区域内で放出した消火水は、放射性物質を含むおそれがある場合には、管理区域外への流出を防止するため、各フロアの目皿や配管により排水及び回収し、液体廃棄物処理設備で処理する設計とする。</p> <p>(d) 消火設備の配置上の考慮 イ. 火災による二次的影響の考慮 ④スプリンクラーは、閉鎖型のスプリンクラーヘッドの採用、ケーブルトレイへのシール対策により、火災が発生していない火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設が、火災の火炎、熱による直接的な影響、煙、流出流体、断線及び爆発の二次的影響を受けない設計とする。 ④全域ハロン消火設備、局所ハロン消火設備及び二酸化炭素消火設備は、電気絶縁性の高い消火剤の採用により、火災が発生していない火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設が、火災の火炎、熱による直接的な影響、煙、流出流体、断線及び爆発の二次的影響を受けない設計とする。 ④ケーブルトレイ消火設備及びエアロゾル消火設備は、電気絶縁性が高い消火剤の採用、ケーブルトレイ内又は電気盤内に消火剤を留める設計により、火災が発生していない火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設が、火災の火炎、熱による直接的な影響、煙、流出流体、断線及び爆発の二次的影響を受けない設計とする。 ④水噴霧消火設備は、放射性廃棄物の閉じ込め機能に影響を及ぼさない水の採用により、火災が発生していない火災防護上重要な機器等が、火災の火炎、熱による直接的な影響、煙、流出流体、断線及び爆発の二次的影響を受けない設計とする。 また、火災定義火災防護上重要な機器等及び重大事故等対処施設に悪影響を及ぼさないよう、ガス消火設備のボンベ及び制御盤は、消防法施行規則に基づき、⑥消火対象空間に設置しない設計とする。 ガス消火設備のボンベは、火災による熱の影響を受けても破損及び爆発が発生しないよう、ボンベに接続する安全弁によりボンベの過圧を防止する設計とする。</p> <p>(c) 消火設備の電源確保 ディーゼル消火ポンプは、外部電源喪失時又は全交流動力電源喪失時にも</p>	<p>工事の計画の④は、設置変更許可申請書（本文）の③を具体的に記載しており、整合している。</p> <p>工事の計画の⑥は、設置変更許可申請書（本文）の⑤の内容を具体的に記載しており、整合している。</p>	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>中央制御室に故障警報を発する設計とする。</p> <p>なお、消火設備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。</p> <p>(c-4) 火災の影響軽減</p> <p>火災の影響軽減については、①安全機能を有する構築物、系統及び機器の重要度に応じ、それらを設置する火災区域又は火災区画の火災及び隣接する火災区域又は火災区画における火災による影響を軽減するため、</p> <p>互いに相違する系列の火災防護対象機器及び火災防護対象ケーブル（以下「火災防護対象機器等」という。）は、3時間以</p>	<p>作に必要な電源が蓄電池により確保される設計とする。ただし、消火水バックアップポンプ及び原子炉格納容器スプレイ設備は、非常用電源から受電することで、外部電源喪失時においても機能を失わない設計とする。</p> <p>1.5.1.3.2.10 消火設備の故障警報 消火設備は、電源断等の故障警報を中央制御室に発する設計とする。</p> <p>1.5.1.3.2.15 消火用の照明器具 建屋内の消火栓、消火設備現場盤の設置場所及び設置場所への経路には、移動及び消火設備の操作を行うため、蓄電池を内蔵する照明を設置する設計とする。原子炉の安全停止に必要な機器等を設置している火災区域又は火災区画の消火栓、消火設備現場盤、出入経路の照明の蓄電池は、ディーゼル発電機から給電できる設計とし、ディーゼル発電機から給電されるまでの容量を有するものとする。</p> <p>1.5.1.4 火災の影響軽減のための対策 1.5.1.4.1 安全機能を有する構築物、系統及び機器の重要度に応じた火災の影響軽減のための対策 安全機能を有する構築物、系統及び機器の重要度に応じ、それらを設置する火災区域又は火災区画内の火災及び隣接する火災区域又は火災区画における火災による影響に対し、「1.5.1.4.1.1 火災区域の分離」から「1.5.1.4.1.8 油タンクに対する火災の影響軽減のための対策」に示す火災の影響軽減のための対策を講じる設計とする。</p> <p>1.5.1.4.1.2 火災防護対象機器等の系統分離 (1) 3時間以上の耐火能力を有する隔壁等 互いに相違する系列の火災防護対象機器等は、火災耐久試験により3時間以上の耐火能力を確認した隔壁等で分離する設計</p>	<p>起動できるように、蓄電池により電源が確保される設計とする。</p> <p>ただし、消火水バックアップポンプ及び原子炉格納容器スプレイ設備は、非常用電源又は代替電源から受電することで、外部電源喪失時又は全交流動力電源喪失時においても機能を失わない設計とする。</p> <p>スプリンクラー、全域ハロン消火設備、局所ハロン消火設備、二酸化炭素消火設備、水噴霧消火設備は、外部電源喪失時又は全交流動力電源喪失時にも設備の作動に必要な電源が蓄電池により確保される設計とする。</p> <p>(e) 消火設備の警報 イ. 消火設備の故障警報 消火ポンプ、全域ハロン消火設備、局所ハロン消火設備、スプリンクラー、二酸化炭素消火設備、ケーブルトレイ消火設備及び水噴霧消火設備は、設備異常の故障警報を中央制御室に発する設計とする。</p> <p>(g) その他 ロ. 消火用の照明器具 建屋内の消火栓、消火設備現場盤の設置場所及び設置場所への経路には、移動及び消火設備の操作を行うため、30分間以上の容量を有する蓄電池を内蔵する照明器具を設置する。</p> <p>(3) 火災の影響軽減 a. 火災の影響軽減対策 火災の影響軽減対策の設計に当たり、発電用原子炉施設において火災が発生した場合に、原子炉の安全停止に必要な機能を確保するための手段（以下、「成功パス」という）を策定し、この手段に必要な②火災防護対象機器及び火災防護対象ケーブルを火災防護対象機器等とする。</p> <p>火災が発生しても、原子炉を安全停止するためには、プロセスを監視しながら原子炉を停止し、冷却を行うことが必要であり、このためには、原子炉の安全停止に必要な機能を確保するための手段を、手動操作に期待してでも、少なくとも1つ確保する必要がある。</p> <p>このため、火災防護対象機器等に対して、火災区域内又は火災区画内の火災の影響軽減のための対策や隣接する火災区域又は火災区画における火災の影響を軽減するために、以下の対策を講じる。</p> <p>(a) 火災防護対象機器等の系統分離対策</p>	<p>工事の計画の②は、設置変更許可申請書（本文）の①を詳細設計したものであり、整合している。</p>	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>上の耐火能力を有する隔壁等で分離する設計、</p> <p>③又は水平距離が6m以上あり、かつ、火災感知設備及び自動消火設備を設置する設計、</p> <p>又は1時間の耐火能力を有する隔壁等で互いの系列間を分離し、かつ、火災感知設備及び自動消火設備を設置する設計とする。</p> <p>系統分離を行うために設置する消火設備は、系統分離に応じた独立性を有する設計とする。</p> <p>ただし、火災の影響軽減のための措置を講じる設計と同等の設計として、中央制御盤内の火災防護対象機器等に関しては、1時間の耐火能力を有する隔壁①等による分離、</p>	<p>とする。</p> <p>(2) 水平距離6m以上、火災感知設備及び自動消火設備互いに相違する系列の火災防護対象機器等は、仮置きするものを含めて可燃性物質のない水平距離を6m以上確保する設計とする。</p> <p>火災感知設備は、自動消火設備を動作させるために設置し、自動消火設備の誤動作防止を考慮した感知器の作動により自動消火設備を動作させる設計とする。</p> <p>自動消火設備は、第10.5.1.3表に示すものを設置する。</p> <p>(3) 1時間耐火隔壁等、火災感知設備及び自動消火設備互いに相違する系列の火災防護対象機器等について、互いの系列間を分離するために、1時間の耐火能力を有する隔壁等を設置する設計とする。</p> <p>隔壁等は、火災耐久試験により1時間の耐火性能を有する設計であることを確認する設計とする。</p> <p>火災感知設備は、自動消火設備を動作させるために設置し、自動消火設備の誤動作防止を考慮した感知器の作動により自動消火設備を動作させる設計とする。</p> <p>自動消火設備は、第10.5.1.3表に示すものを設置する。</p> <p>1.5.1.4.1.3 中央制御盤に対する火災の影響軽減のための対策</p> <p>(1) 離隔距離等による系統分離及び1時間の耐火能力を有する隔壁等による分離対策</p> <p><中略></p> <p>e. 2個隣接する安全系VDU盤それぞれの区画を成功パスとし、安全系VDU盤の筐体間を1時間の耐火能力を有する隔壁により分離する。</p>	<p>中央制御盤及び原子炉格納容器内を除く火災防護対象機器等は、以下のいずれかの系統分離によって、火災の影響軽減のための対策を講じる。</p> <p>イ. 3時間以上の耐火能力を有する隔壁</p> <p>火災防護対象機器等は、火災耐久試験により3時間以上の耐火能力を確認した隔壁によって、互いに相違する系列間の系統分離を行う設計とする。</p> <p>ロ. 1時間耐火隔壁、火災感知設備及び自動消火設備</p> <p>火災防護対象機器等は、想定される火災に対して1時間の耐火能力を有する隔壁の設置によって、互いに相違する系列間の系統分離を行う設計とする。</p> <p>隔壁は、材料、寸法を設計するための火災耐久試験により1時間の耐火性能を有する設計とする。</p> <p>1時間耐火隔壁を全周に施工するケーブルトレイの真下に火災源がある場合は、火災源の火災に伴う火災が、ケーブルトレイ上面まで達しない設計とする。</p> <p>火災感知設備は、自動消火設備の誤動作防止を考慮した感知器の作動により自動消火設備を作動させる設計とする。</p> <p>消火設備は、早期消火を目的として、自動消火設備である全域ハロン消火設備、局所ハロン消火設備、スプリンクラー、ケーブルトレイ消火設備又は二酸化炭素消火設備を設置し、(2)火災の感知及び消火b. 消火設備(b)消火設備の系統構成ロ. に示す系統分離に応じた独立性を有する設計とする。</p> <p>(b) 中央制御盤の火災の影響軽減のための対策</p> <p>中央制御盤のうち、火災防護対象機器等を有する安全系VDU盤は、火災によりすべての区画の安全機能の全喪失を想定した場合に、原子炉を安全停止するために必要な手順を定めるとともに、(a)に示す火災の影響軽減のための措置を講じる設計と②同等の設計として、以下に示す火災の影響軽減対策を行う設計とする。</p> <p>系統分離として、①中央制御盤の画面表示装置(VDU)間、光交換ユニット間、電源装置間、盤内配線間、盤内配線ダクト間は、近接する他の構成部品に火災の影響がないことを確認した実証試験の結果に基づく分離対策を行う設計とし、中央制御盤のケーブルは、当該ケーブルに火災が発生しても延</p>	<p>工事の計画では、設置変更許可申請書(本文)の③を適用しない設計とするため整合している。</p> <p>工事の計画の①は、設置変更許可申請書(本文)の④「等」を具体的に記載しており、整合している。</p>	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>火災感知器の設置、</p> <p>常駐する運転員による消火活動により、①上記設計と同等又はそれを上回る設計とする。</p> <p>また、原子炉格納容器内の火災防護対象機器等に関しては、一部ケーブルトレイへの蓋等の設置、火災感知器の設置、</p>	<p>(2) 煙感知器の設置による早期の火災感知</p> <p>a. 中央制御室内にアナログ式の煙感知器とアナログ式の熱感知器を設置する設計とする。</p> <p>b. 安全系 VDU 盤内には、火災の早期感知を目的として、<u>煙感知器を設置する設計とする。</u></p> <p>(3) 常駐する運転員による早期の消火活動</p> <p>a. 自動消火設備は設置しないが、安全系 VDU 盤の 1 つの区画に火災が発生しても、煙感知器の作動により、<u>常駐する運転員が早期に消火活動を行うことにより</u>、他の区画の安全系 VDU 盤の火災防護対象機器等への火災の影響を防止できる設計とする。</p> <p>b. 常駐する運転員が早期消火を図るために消火活動の手順を定めて、訓練を実施する。</p> <p>c. 消火設備は、電気機器へ悪影響を与えない二酸化炭素消火器を使用する。</p> <p>d. 安全系 VDU 盤は容積が小さく、区画全域を消火器により早期に消火できることから、固定式消火装置は設置しない。</p> <p>1.5.1.4.1.4 原子炉格納容器内に対する火災の影響軽減のための対策</p> <p>(1) ケーブルトレイへの蓋等の設置</p> <p>原子炉格納容器内の火災防護対象機器等に対する火災の影響を軽減するため、以下のケーブルトレイに蓋を設置し、火災防護対象機器等は筐体内に収納する設計とする。なお、ケーブルトレイに設置する蓋には、消火水がケーブルトレイへ浸入するための開口を設置する設計とする。</p> <p style="text-align: center;">＜中略＞</p>	<p>焼せず、また、周囲へ火災の影響を与えないことを実証試験によって確認したテフロン電線及び難燃ケーブルを使用する設計とする。また、2 個隣接する安全系 VDU 盤それぞれの区画を成功パスとし、安全系 VDU 盤の筐体間を 1 時間の耐火能力を有する隔壁により分離する設計とする。</p> <p>安全系 VDU 盤内には、<u>火災の早期感知を目的として、煙感知器を設置し</u>、念のため、安全系 VDU 盤に隣接する盤内についても、火災を早期に感知するため、煙感知器を設置する。</p> <p>また、常駐する運転員の早期消火活動に係る運用を定め、管理することによって、相違する系列の火災防護対象機器等に対する火災の影響軽減対策を行う。</p> <p>(c) 原子炉格納容器内の火災の影響軽減のための対策</p> <p>原子炉格納容器内は、火災により原子炉格納容器内の動的機器の動的機能喪失を想定した場合に、原子炉の安全停止に必要な手順を定めるとともに、(a) に示す火災の影響軽減のための措置を講じる設計と同等の設計として、以下に示す火災の影響軽減対策を行う設計とする。</p> <p>イ、<u>原子炉格納容器内の火災防護対象機器等に対する火災影響を軽減するため、以下のケーブルトレイに鉄製の蓋を設置し</u>、火災防護対象機器等は筐体内に収納する設計とする。なお、ケーブルトレイに設置する鉄製の蓋には、消火水がケーブルトレイへ浸入するための開口を設置する設計とする。</p> <p>(イ) 同じ機能を有する火災防護対象ケーブルが敷設されるケーブルトレイ同士が 6m 以上の離隔を有する場合は、いずれか一方の系列の火災防護対</p>	<p>設置変更許可申請書（本文）の①は、工事の計画の②に記載があるため、整合している。</p>	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>消火要員による早期の手動消火活動、多重性を有する原子炉格納容器スプレ設備の手動操作により、①上記設計と同等又はそれを上回る設計とする。</p>	<p>(2) 火災感知設備 設置する火災感知器は、アナログ式の煙感知器とアナログ式の熱感知器とする。ただし、原子炉格納容器ループ室及び加圧器室に設置するアナログ式でない熱感知器は、念のため防爆型とする。</p> <p>(3) 消火要員又は原子炉格納容器スプレ設備による消火 a. 自動消火設備は設置しないが、消火要員が原子炉格納容器内へ進入可能な場合は、手順を定め、訓練を実施している消火要員により、消火器、消火栓を用いて早期に消火を行う設計とする。 b. 消火要員が原子炉格納容器内へ進入困難な場合は、中央制御室で手動操作可能な原子炉格納容器スプレ設備を用いた消火活動を実施する設計とする。なお、冷却材ポンプの上部は開口となっているため、冷却材ポンプに火災が発生した場合にも、原子炉格納容器スプレ設備による消火は可能である。 c. 原子炉格納容器スプレ設備のポンプは原子炉格納容器外に設置されており、原子炉格納容器内の火災が原子炉格納容器スプレ設備に影響を及ぼすことはない。</p>	<p>象ケーブルが敷設されるケーブルトレイから 6m 以内の範囲に位置するケーブルトレイに対して、鉄製の蓋を設置する設計とする。</p> <p>(ロ) 同じ機能を有する火災防護対象ケーブルが敷設されるケーブルトレイ同士が 6m の隔離を有しない場合は、同じ機能を有する火災防護対象ケーブルが敷設される両方のケーブルトレイ及びいずれか一方の系列の火災防護対象ケーブルが敷設されるケーブルトレイから周囲 6m 以内の範囲に位置するケーブルトレイに対して、鉄製の蓋を設置する設計とする。</p> <p>(ハ) 同じ機能を有する火災防護対象ケーブルが敷設される電線管同士が 6m 以上の隔離を有する場合は、いずれか一方の系列の火災防護対象ケーブルが敷設される電線管から 6m 以内の範囲に位置するケーブルトレイに対して、鉄製の蓋を設置する設計とする。</p> <p>(ニ) 同じ機能を有する火災防護対象ケーブルが敷設される電線管同士が 6m の隔離を有しない場合は、上記（ハ）と同じ対策を実施する設計とする。</p> <p>また、原子炉格納容器内に可燃物を仮置きしない運用とする。</p> <p>ロ. 原子炉格納容器内は、<u>アナログ式の煙感知器とアナログ式の熱感知器</u>とする。ただし、原子炉格納容器ループ室及び加圧器室に設置するアナログ式でない熱感知器は、念のため防爆型とする。</p> <p>ハ. 相違する系列の火災防護対象機器等に対する火災の影響軽減対策を行うため、消火要員による早期の手動による消火活動及び進入困難な場合の多重性を有する原子炉格納容器スプレ設備を用いた手動による消火活動に係る運用を定める。</p>	<p>設置変更許可申請書（本文）の①は、工事の計画の②で記載しているため整合している。</p>	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>(c-5) 火災の影響評価</p> <p>設備等の設置状況を踏まえた可燃性物質の量①等を基に、原子炉施設内の火災によっても、安全保護系及び原子炉停止系の作動が要求される場合には、②火災による影響を考慮しても、多重化されたそれぞれの系統が同時に機能を失うことなく、原子炉の火災定義高温停止及び低温停止が達成できることを、火災影響評価にて確認する。</p>	<p>1.5.1.4.2 火災影響評価</p> <p>火災の影響軽減のための対策を前提とし、設備等の設置状況を踏まえた可燃性物質の量等を基に、原子炉施設内の火災によっても、安全保護系及び原子炉停止系の作動が要求される場合には、火災による影響を考慮しても、多重化されたそれぞれの系統が同時に機能を失うことなく、原子炉を安全停止できることを、「1.5.1.4.2.1 火災伝播評価」から「1.5.1.4.2.3 隣接火災区域（区画）に火災の影響を与える火災区域（区画）に対する火災影響評価」に示す火災影響評価により確認する。</p> <p style="text-align: center;">＜中略＞</p>	<p>b. 原子炉の安全確保</p> <p>(b) 火災の影響評価</p> <p>イ. 火災区域又は火災区画に設置される全機器の動的機能喪失を想定した設計に対する評価</p> <p>設備の設置状況を踏まえた可燃性物質の量及び①火災区域又は火災区画（以下「火災区域等」という。）の面積を基に、発電用原子炉施設内の火災によっても、安全保護系及び原子炉停止系の作動が要求される場合には、多重化されたそれぞれの系統が同時に機能を失うことなく、原子炉の火災定義安全停止が可能であることを、当該火災区域等の火災が隣接する火災区域等に影響を与えるか否かを評価する火災伝播評価の結果に応じ、②以下に示す火災影響評価によって確認する。</p> <p>火災影響評価は、火災区域又は火災区画の火災荷重の増加等又は設備改造等により、必要な場合には再評価を実施する。</p> <p>火災影響評価の評価方法及び再評価については運用を定める。</p> <p>(イ) 隣接する火災区域等に影響を与える場合</p> <p>当該火災区域等及び火災影響を受ける隣接火災区域等の2区画に対して火災を想定し、原子炉の安全停止が可能であることを評価する。</p> <p>(ロ) 隣接する火災区域等に影響を与えない場合</p> <p>当該火災区域等の火災を想定し、原子炉の安全停止が可能であることを評価する。</p> <p>ロ. 運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故に対処するための機器に単一故障を想定した設計に対する評価</p> <p>内部火災により原子炉に外乱が及び、かつ、安全保護系、原子炉停止系の作動を要求される運転時の異常な過渡変化と設計基準事故が発生する可能性があるため、「発電用軽水型原子炉施設の安全評価に関する審査指針」に基づき、運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故に対処するための機器に対し単一故障を想定しても、事象が収束して原子炉は支障なく低温停止に移行できることを確認する。</p> <p>(3) 火災の影響軽減</p> <p>b. 原子炉の安全確保</p> <p>(a) 原子炉の安全停止対策</p> <p>イ. 火災区域又は火災区画に設置される全機器の動的機能喪失を想定した設計</p> <p>発電用原子炉施設内の火災により安全保護系及び原子炉停止系の作動が要求される場合には、当該火災区域又は火災区画に設置される全機器の動的機能喪失を想定しても、火災の影響軽減のための系統分離対策によって、多重化されたそれぞれの系統が同時に機能を失うことなく、原子炉を安全に停止できる設計とする。</p>	<p>工事の計画①、②は、設置変更許可申請書（本文）の①「等」、②「火災による影響を考慮」を具体的に記載しており整合している。</p>	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>また、原子炉施設内の火災によって運転時の異常な過渡変化又は設計基準事故が発生した場合に、それらに対処するために必要な機器の単一故障を考慮しても①異常状態を収束できる設計とし、火災影響評価にて確認する。</p> <p>③(c-6) その他</p> <p>③「(c-2) 火災発生防止」から「(c-5) 火災の影響評価」のほか、安全機能を有する構築物、系統及び機器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。</p>	<p>また、内部火災により原子炉に外乱が及び、かつ、安全保護系、及び原子炉停止系の作動が要求される運転時の異常な過渡変化と設計基準事故が発生する可能性があるため、「発電用軽水型原子炉施設の安全評価に関する審査指針」に基づき、運転時の異常な過渡変化と設計基準事故に対処するための機器に単一故障を想定しても、以下の状況等を考慮すると、事象が収束して原子炉は支障なく低温停止に移行できる設計とする。</p> <p>1.5.1.5 その他</p> <p>以下に示す火災区域又は火災区画は、それぞれの特徴を考慮した火災防護対策を実施する設計とする。</p>	<p>ロ、運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故に対処するための機器に単一故障を想定した設計</p> <p>発電用原子炉施設内の火災に起因した運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故に対処するための機器に対し、「発電用軽水型原子炉施設の安全評価に関する審査指針」に基づく単一故障を想定しても、火災の影響軽減のための系統分離対策によって、②運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故を収束するために必要な機能が失われないよう設計する。</p> <p>④（１）火災発生防止</p> <p>a. 火災の発生防止対策</p> <p style="text-align: center;">＜中略＞</p> <p>④蓄電池室の換気空調設備が停止した場合には、中央制御室に警報を発する設計とする。また、蓄電池室には、直流開閉装置やインバータを設置しない。</p> <p>放射性廃棄物処理設備及び放射性廃棄物貯蔵設備を設置する火災区域には、崩壊熱による火災発生の考慮が必要な放射性物質を貯蔵しない設計とする。また、放射性物質を含んだ使用済イオン交換樹脂、チャコールフィルタ及び微粒子フィルタは、金属製の容器や不燃シートに包んで保管する運用とする。</p> <p style="text-align: center;">＜中略＞</p> <p>スイッチギヤ室は、電源供給や機器状態の計測制御を行う目的のみに使用し、電気盤のみを設置する運用とする。</p> <p style="text-align: center;">＜中略＞</p> <p>b. 不燃性材料又は難燃性材料の使用</p> <p style="text-align: center;">＜中略＞</p> <p>また、中央制御室の床面は、防火性を有するカーペットを使用する設計とする。</p> <p style="text-align: center;">＜中略＞</p> <p>(2) 火災の感知及び消火</p> <p>b. 消火設備</p> <p>(g) その他</p> <p>ハ、ポンプ室の煙の排気対策</p> <p>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するポンプ室は、固定式消火設備によらない消火活動も考慮し、消火要員による可搬が可能な排風機（1・2号機共用、1号機に保管）の配備によって、排煙による消火</p>	<p>工事の計画の②は、設置変更許可申請書（本文）の①を具体的に記載していることから、整合している。</p> <p>設置変更許可申請書（本文）の③は、具体的な内容を工事の計画④以降に記載していることから、整合している。</p>	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
		<p>要員の視界の改善が可能な設計とする。</p> <p>ニ. 燃料設備</p> <p>使用済燃料貯蔵設備は、消火水が流入しても未臨界となるように使用済燃料を配置する設計とする。</p> <p>新燃料貯蔵設備は、消火水が噴霧されても臨界とならないよう、新燃料を保管するラックを一定のラック間隔を有する設計とする。</p> <p>(3) 火災の影響軽減</p> <p>a. 火災の影響軽減対策</p> <p>(d) 換気空調設備に対する火災の影響軽減のための対策</p> <p>火災防護対象機器等を設置する火災区域に関連する換気空調設備は、他の火災区域又は火災区画の火災の影響を軽減するために、防火ダンパを設置する。</p> <p>換気空調設備は、環境への放射性物質の放出を防ぐために、排気筒に繋がるダンパを閉止し隔離できる設計とする。</p> <p>(e) 煙に対する火災の影響軽減のための対策</p> <p>運転員が常駐する中央制御室は、建築基準法に準拠した容量の排煙設備（「1・2号機共用、1号機に設置」（以下同じ。））によって、火災発生時の煙を排気する設計とする。電気ケーブルが密集するケーブル処理室は、自動消火設備である全域ハロン消火設備により火災発生時の煙の発生が抑制されることから、煙の排気は不要である。</p> <p>(f) 油タンクに対する火災の影響軽減のための対策</p> <p>火災区域又は火災区画に設置する油タンクは、換気空調設備による排気又はベント管により屋外へ排気する設計とする。</p> <p>(4) 設備の共用</p> <p>火災感知設備の一部は、監視対象となる共用設備の各火災区域、火災区画に火災感知器を設置することで、共用により発電用原子炉の安全性を損なわない設計とする。</p> <p>消火設備の一部は、火災発生時において必要となる十分な容量の消火剤を供給できる設備を設置するとともに、消火設備への2次的影響を考慮して消火対象と異なるエリアに設置することで、共用により発電用原子炉の安全性を損なわない設計とする。</p> <p>(5) 設備の相互接続</p> <p>消火水連絡ラインは、1号機及び2号機の共用配管と3号機及び4号機の</p>		

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
		<p>共用配管を相互接続するものの、通常は連絡弁を閉止することで物理的に分離することから、悪影響を及ぼすことはなく、連絡ライン使用時においても、各号機の圧力は同じとし、また、消火活動に必要な水量を有することで、発電用原子炉施設の安全性を損なうことのない設計とする。</p> <p>2. 主要対象設備</p> <p>2. 1 設計基準対象施設及び重大事故等対処施設</p> <p>火災防護設備の対象となる主要な設備について、「表1 火災防護設備の主要設備リスト」に示す。</p>		

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>c. 特定重大事故等対処施設</p> <p>(a) 火災による損傷の防止</p> <p>特定重大事故等対処施設を構成する設備（以下火災防護において「特定重大事故等対処施設」という。）は、火災により原子炉補助建屋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うことのないよう、火災防護対策を講じる設計とする。</p> <p>①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。</p> <p>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。</p> <p>(a-1) 基本事項</p> <p>(a-1-1) 火災区域及び火災区画の設定</p> <p>③建屋内等の火災区域は、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及びその他の原子炉施設の配置並びに壁の配置を考慮して火災区域として設定する。</p> <p>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及びその他の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。</p>	<p>1.5 火災防護に関する基本方針</p> <p>1.5.3 特定重大事故等対処施設の火災防護に関する基本方針</p> <p>1.5.3.1 基本事項</p> <p>特定重大事故等対処施設を構成する設備（以下火災防護において「特定重大事故等対処施設」という。）は、火災により原子炉補助建屋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うことのないよう、火災防護対策を講じる設計とする。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>1.5.3.1.1 火災区域及び火災区画の設定</p> <p><中略></p> <p>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及びその他の原子炉施設の配置並びに壁の配置を考慮し、火災区域として設定する。</p> <p><中略></p> <p>屋外については、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及びその他の原子炉施設の配置も考慮して火災区域として設定する。</p> <p>屋外の火災区域の設定に当たっては、火災区域外への延焼防止を考慮して火災区域内の境界付近に可燃物を置かない管理を実施するとともに、敷地内植生からの離隔等を講じる範囲を火災区域として設定する。また、火災区域の境界付近においても可燃物を置かない管理を実施する。</p>	<p>1.2 特定重大事故等対処施設</p> <p>特定重大事故等対処施設を構成する設備（以下火災防護において「特定重大事故等対処施設」という。）は、火災により原子炉補助建屋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うことのないよう、特定重大事故等対処施設を設置する火災区域及び火災区画に対して、火災防護対策を講じる。</p> <p>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及びその他の原子炉施設並びに壁の配置を考慮して火災区域として設定する。</p> <p><中略></p> <p>②設定する火災区域及び火災区画に対して、以下に示す火災の発生防止、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。</p> <p><中略></p> <p>1.2 特定重大事故等対処施設</p> <p><中略></p> <p>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及びその他の原子炉施設並びに壁の配置を考慮して火災区域として設定する。</p> <p>なお、は屋外の火災区域として設定する。</p> <p>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の配置を考慮するとともに火災区域外への延焼防止を考慮した管理を踏まえた区域を、火災区域として設定する。この延焼防止を考慮した管理については、運用を定める。</p>	<p>工事の計画の②の記述を合わせ、設置変更許可申請書(本文)の①の記載とされていることから、整合している。</p> <p>工事の計画の④は、設置変更許可申請書(本文)の③を具体的に記載したものであるため、整合している。</p> <p>工事の計画の記載は設置変更許可申請書(本文)の記載内容を含んでおり、整合している。</p>	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>また、火災区画は、建屋内①等に設定する火災区域を特定重大事故等対処施設及びその他の原子炉施設の配置並びに壁の配置を考慮して分割して設定する。</p> <p>(a-1-2) 火災防護計画</p> <p>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、原子炉施設の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。</p> <p>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。</p> <p>(a-2) 火災発生防止</p> <p>(a-2-1) 火災の発生防止対策</p> <p>「a. 設計基準対象施設」の「(c-2-1) 火災の発生防止対策」を適用する。</p>	<p>また、火災区画は、建屋内、 で設定した火災区域を特定重大事故等対処施設及びその他の原子炉施設の配置も考慮し、分割して設定する。</p> <p>1.5.3.1.3 火災防護計画</p> <p>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、火災発生防止のための活動、火災防護設備の保守点検及び火災情報の共有化等、火災防護を実施するための対策並びに火災発生時の対応等、火災防護対策を実施するために必要な手順について定めるとともに、原子炉施設の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を定める。</p> <p>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。</p> <p>1.5.3.2 火災発生防止</p> <p>1.5.3.2.1 特定重大事故等対処施設の火災発生防止</p> <p>特定重大事故等対処施設の火災発生防止については、発火性又は引火性物質に対して火災の発生防止対策を講じるほか、</p>	<p>火災区画は、建屋内、① で設定した火災区域を、特定重大事故等対処施設及びその他の原子炉施設並びに壁の配置を考慮して分割して設定する。</p> <p>設定する火災区域及び火災区画に対して、以下に示す火災の発生防止、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。</p> <p>特定重大事故等対処施設は、火災の発生防止、火災の早期感知及び消火の概念に基づき、必要な火災防護対策を講じることを保安規定に定め、管理する。</p> <p>(i) 火災発生防止</p> <p>a. 火災の発生防止対策</p> <p>火災の発生防止における発火性又は引火性物質に対する火災の発生防止対策は、火災区域に設置する潤滑油及び燃料油を内包する設備並びに水素を内包する設備を対象とする。</p> <p>潤滑油及び燃料油を内包する設備は、溶接構造、シール構造、オイルパン、ドレンリム、堰、油回収装置、液面の監視及び点検による潤滑油、燃料油の漏えいの早期検知によって漏えい防止、拡大防止及び防爆の対策を行う設計とし、潤滑油及び燃料油を内包する設備の火災により、原子炉補助建屋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、壁の設置又は離隔による配置上の考慮を行う設計とする。</p> <p>潤滑油及び燃料油を内包する設備がある火災区域は、空調機器による機械換気を行う設計とする。</p> <p>潤滑油及び燃料油を貯蔵する設備は、貯蔵量を一定時間の運転に必要な量にとどめる設計とする。</p> <p>水素を内包する設備である蓄電池の火災により、原子炉補助建屋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</p>	<p>工事の計画の①は、設置変更許可申請書（本文）の①を具体的に記載したものであるため、整合している。</p> <p>運用に関する事項は保安規定にて対応するため、整合している。</p> <p>運用に関する事項は保安規定にて対応するため、整合している。</p> <p>設置変更許可申請書（本文）「ロ. (3)(i)c. (a)(a-2)(a-2-1)」は「ロ. (3)(i)a.(c)(c-2)(c-2-1)」に示す。</p>	<p>備考</p>

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
	<p>可燃性の蒸気又は可燃性の微粉に対する対策、</p> <p>発火源への対策、</p> <p>水素に対する換気及び</p> <p>漏えい検知対策、放射線分解等により発生する水素の蓄積防止対策並びに</p> <p>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た設計とし、具体的な設計を「1.5.3.2.1.1 発火性又は引火性物質」から「1.5.3.2.1.6 過電流による過熱防止対策」に示す。</p>	<p>対処するために必要な機能を損なわないよう、壁の設置による配置上の考慮を行う設計とする。</p> <p>水素を内包する設備である蓄電池を設置する火災区域は、多重化した空調機器による機械換気を行い、水素濃度を燃焼限界濃度未満とするよう設計する。</p> <p>火災区域内へ水素を内包するボンベを持ち込む場合は、火災の発生防止対策を講じる運用とする。</p> <p style="text-align: center;">＜中略＞</p> <p>火災の発生防止のため、<u>可燃性の蒸気に対する対策</u>として、火災区域において有機溶剤を使用する場合は、使用する作業場所の局所排気を行うとともに、機械換気によって、有機溶剤の滞留を防止すること及び引火点の高い潤滑油及び燃料油を使用する運用とする。</p> <p>火災の発生防止のため、可燃性の微粉を発生する設備及び静電気が溜まるおそれがある設備を火災区域に設置しないことによって、<u>可燃性の微粉及び静電気による火災の発生を防止する設計</u>とする。</p> <p>火災の発生防止のため、<u>発火源への対策</u>として、金属製の本体内に収納し、火花が設備外部に出ない設備を設置するとともに、高温部分を保温材で覆うことによって、可燃性物質との接触防止や潤滑油等可燃物の加熱防止を行う設計とする。</p> <p>a. 火災の発生防止対策</p> <p style="text-align: center;">＜中略＞</p> <p>水素を内包する設備である蓄電池を設置する火災区域は、多重化した空調機器による機械換気を行い、水素濃度を燃焼限界濃度未満とするよう設計する。</p> <p style="text-align: center;">＜中略＞</p> <p>火災の発生防止における<u>水素漏えい検知</u>は、蓄電池室に<u>水素濃度検知器</u>を設置し、水素の燃焼限界濃度の4vol%の1/4以下の濃度にて、に警報を発する設計とする。</p> <p style="text-align: center;">＜中略＞</p> <p>火災の発生防止のため、発電用原子炉施設内の<u>電気系統</u>は、保護継電器、遮断器によって故障回路を早期に遮断し、<u>過電流による過熱及び焼損を防止する設計</u>とする。</p> <p style="text-align: center;">＜中略＞</p> <p>火災の発生防止のため、<u>放射線分解等により発生し、蓄積した水素の急速な燃焼</u>によって、原子炉の安全性を損なうおそれがある場合には、<u>水素の蓄積を防止する措置</u>を講じる設計とする。</p>		

設置変更許可申請書 (本文)	設置変更許可申請書 (添付書類八) 該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>(a-2-2) 不燃性材料又は難燃性材料の使用</p> <p>特定重大事故等対処施設のうち、①主要な構造材、②建屋内の変圧器及び遮断器の絶縁材料、③ケーブル、④チャコールフィルタを除く換気空調設備のフィルタ、⑤保温材及び⑥建屋内装材は、不燃性材料又は難燃性材料を使用する設計とし、</p>	<p>特定重大事故等対処施設に使用するケーブルも含めた不燃性材料又は難燃性材料の使用についての具体的な設計について「1.5.3.2.2 不燃性材料又は難燃性材料の使用」に、落雷、地震等の自然現象による火災発生防止の具体的な設計について「1.5.3.2.3 落雷、地震等の自然現象による火災発生の防止」に示す。</p> <p>1.5.3.2.2 不燃性材料又は難燃性材料の使用</p> <p>特定重大事故等対処施設に対しては、不燃性材料又は難燃性材料を使用する設計とし、</p>	<p>(1)火災発生防止</p> <p>b. 不燃性材料又は難燃性材料の使用</p> <p>特定重大事故等対処施設は、不燃性材料又は難燃性材料を使用する設計とし、不燃性材料又は難燃性材料が使用できない場合は、不燃性材料又は難燃性材料と同等以上の性能を有するもの（以下「代替材料」という。）を使用する設計、若しくは、当該構築物、系統及び機器の機能を確保するために必要な代替材料の使用が技術上困難な場合は、当該構築物、系統及び機器における火災に起因して他の特定重大事故等対処施設及びその他の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。</p> <p>特定重大事故等対処施設のうち、機器、配管、ダクト、トレイ、電線管、盤の筐体及びこれらの支持構造物の①主要な構造材は、ステンレス鋼、低合金鋼、炭素鋼等の金属材料又はコンクリート等の不燃性材料を使用する設計とするが、配管のパッキン類は、その機能を確保するために必要な代替材料の使用が技術上困難であるため、金属で覆われた狭隙部に設置し直接火災に晒されることのない設計とする。また、金属に覆われた機器の駆動部の潤滑油並びに金属で覆われた機器躯体内部に設置する電気配線は、機器躯体内部の設置によって、発火した場合でも他の特定重大事故等対処施設及びその他の原子炉施設に延焼しないことから、不燃性材料又は難燃性材料でない材料を使用する設計とする。</p> <p><中略></p> <p>特定重大事故等対処施設のうち、②屋内の変圧器及び遮断器は、可燃性物質である絶縁油を内包していないものを使用する設計とする。</p> <p>b. 不燃性材料又は難燃性材料の使用</p> <p><中略></p> <p>特定重大事故等対処施設のうち、④換気空調設備のフィルタは、チャコールフィルタを除き、「JIS L 1091 (繊維製品の燃焼性試験方法)」又は「JACA No. 11A (空気清浄装置用ろ材燃焼性試験方法指針 (公益社団法人 日本空気清浄協会))」を満足する難燃性材料を使用する設計とする。</p> <p>b. 不燃性材料又は難燃性材料の使用</p>	<p>設置変更許可申請書(本文)における①、②、④は、工事の計画の同一番号の箇所に記載があることから整合している。</p> <p>設置変更許可申請書(本文)における③、⑤、⑥は、工事の計画の次頁に記載があることから整合している。</p>	

設置変更許可申請書 (本文)	設置変更許可申請書 (添付書類八) 該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>不燃性材料又は難燃性材料が使用できない場合は、代替材料を使用する設計、若しくは、</p> <p>当該施設の機能を確保するために必要な代替材料の使用が技術上困難な場合は、当該施設における火災に起因して他の特定重大事故等対処施設及びその他の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。</p> <p>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、原則、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が、</p> <p>放射線監視設備用ケーブルのように実証試験により延焼性が確認できないケーブルは、難燃ケーブルと同等以上の性能を有する設計とするか、当該ケーブルの火災に起因して他の特定重大事故等対処施設及びその他の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。</p>	<p>不燃性材料又は難燃性材料が使用できない場合は以下とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・代替材料を使用する設計とする。 ・特定重大事故等対処施設の機能を確保するために必要な代替材料の使用が技術上困難な場合であって、当該施設における火災に起因して他の特定重大事故等対処施設及びその他の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。 <p>1.5.3.2.2.3 難燃ケーブルの使用</p> <p>特定重大事故等対処施設に使用するケーブルには、原則、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。</p> <p>ただし、放射線監視設備用ケーブルは、微弱電流・微弱パルスを扱うため、耐ノイズ性を確保するために、絶縁体に誘電率の低い架橋ポリエチレンを使用する設計とする。このケーブルは、自己消火性を確認するUL垂直燃焼試験は満足するが、延焼性を確認するIEEE383垂直トレイ燃焼試験の要求を満足しない。</p>	<p><中略></p> <p>特定重大事故等対処施設に使用する⑤保温材は、原則、平成12年建設省告示第1400号に定められたもの又は建築基準法に基づき認定を受けた不燃材料を使用する設計とする。</p> <p>特定重大事故等対処施設を設置する⑥建屋の内装材は、平成12年建設省告示第1400号に定められた不燃材料、建築基準法に基づき認定を受けた不燃材料又はこれと同等以上の性能を有することを試験により確認した不燃性材料並びに消防法に基づく防災物品又はこれと同等の性能を有することを試験により確認した材料を使用する設計とする。ただし、の表面に塗布するコーティング剤は、不燃材料であるコンクリートに塗布すること、火災により燃焼し難く著しい燃焼をしないこと、加熱源を除去した場合はその燃焼部が広がらず他の特定重大事故等対処施設及びその他の原子炉施設に延焼しないこと、並びにに設置する特定重大事故等対処施設は不燃性又は難燃性の材料を使用し、その周辺における可燃物を管理する運用とすることから、不燃性材料又は難燃性材料を使用する設計とする。</p> <p>b. 不燃性材料又は難燃性材料の使用</p> <p>特定重大事故等対処施設は、不燃性材料又は難燃性材料を使用する設計とし、不燃性材料又は難燃性材料が使用できない場合は、不燃性材料又は難燃性材料と同等以上の性能を有するもの(以下「代替材料」という。)を使用する設計、若しくは、当該構造物、系統及び機器の機能を確保するために必要な代替材料の使用が技術上困難な場合は、当該構造物、系統及び機器における火災に起因して他の特定重大事故等対処施設及びその他の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。</p> <p><中略></p> <p>特定重大事故等対処施設に使用する③ケーブルは、原則、自己消火性を確認するUL1581 (Fourth Edition) 1080. VW-1 垂直燃焼試験並びに延焼性を確認するIEEE Std 383-1974 垂直トレイ燃焼試験又はIEEE Std 1202-1991 垂直トレイ燃焼試験によって、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が、放射線監視設備用ケーブル及び通信連絡設備の専用ケーブルのように実証試験により延焼性などが確認できないケーブルは、難燃ケーブルと同等以上の性能を有する設計とするか、難燃ケーブルと同等以上の性能を有するケーブルの使用が技術上困難な場合は、当該ケーブルの火災に起因して他の特定重大事故等対処施設及びその他の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。</p>		

設置変更許可申請書 (本文)	設置変更許可申請書 (添付書類八) 該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>また、通信連絡設備の専用ケーブルのように難燃ケーブルと同等以上の性能を有するケーブルの使用が技術上困難なケーブルは、当該ケーブルの火災に起因して他の特定重大事故等対処施設及びその他の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。</p>	<p>また、通信連絡設備の機器本体に使用する専用ケーブルは、通信事業者の指定するケーブルを使用する必要がある場合や製造者等により機器本体とケーブル(電源アダプタ等を含む。)を含めた電気用品としての安全性が確認されている場合、又は電話コード等のように機器本体を移動して使用することを考慮して可とう性が求められる場合は、<u>難燃ケーブルの使用が技術上困難である。</u></p> <p>これらのケーブルは、<u>金属製の管体等に収納する、延焼防止材により保護する、又は難燃性の耐熱シール材を処置することで酸素の供給を防止した専用の電線管に敷設するなどの措置を講じることにより、他の特定重大事故等対処施設及びその他の原子炉施設に火災が発生することを防止する設計とする。</u></p> <p>1.5.1.2.2.4 換気空調設備のフィルタに対する不燃性材料又は難燃性材料の使用</p> <p>安全機能を有する構築物、系統及び機器のうち、換気空調設備のフィルタは、チャコールフィルタを除き、ガラス繊維等、「JIS L 1091 (繊維製品の燃焼性試験方法)」又は「JACA No. 11A (空気清浄装置用材燃焼性試験方法指針(公益社団法人 日本空気清浄協会))」を満足する難燃性のフィルタを使用する設計とする。</p> <p>1.5.1.2.2.5 保温材に対する不燃性材料の使用</p> <p>安全機能を有する構築物、系統及び機器に対する保温材は、ケイ酸カルシウム、ロックウール、金属保温等、平成12年建設省告示第1400号に定められたもの又は建築基準法で不燃材料として定められたものを使用する設計とする。</p> <p>1.5.1.2.2.6 建屋内装材に対する不燃性材料の使用</p> <p>安全機能を有する構築物、系統及び機器を設置する建屋の内装材は、建築基準法に基づく不燃材料若しくはこれと同等の性能を有することを試験により確認した材料、又は消防法に基づく防災物品若しくはこれと同等の性能を有することを試験により確認した材料を使用する設計とする。</p> <p>ただし、の表面に塗布するコ</p>	<p><中略></p> <p>b. 不燃性材料又は難燃性材料の使用</p> <p><中略></p> <p>特定重大事故等対処施設に使用するケーブルは、原則、自己消火性を確認するUL1581 (Fourth Edition) 1080. VW-1 垂直燃焼試験並びに延焼性を確認するIEEE Std 383-1974 垂直トレイ燃焼試験又はIEEE Std 1202-1991 垂直トレイ燃焼試験によって、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が、放射線監視設備用ケーブル及び通信連絡設備の専用ケーブルのように実証試験により延焼性などが確認できないケーブルは、<u>難燃ケーブルと同等以上の性能を有する設計とするか、難燃ケーブルと同等以上の性能を有するケーブルの使用が技術上困難な場合は、当該ケーブルの火災に起因して他の特定重大事故等対処施設及びその他の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。</u></p> <p>特定重大事故等対処施設のうち、換気空調設備のフィルタは、チャコールフィルタを除き、「JIS L 1091 (繊維製品の燃焼性試験方法)」又は「JACA No. 11A (空気清浄装置用材燃焼性試験方法指針(公益社団法人 日本空気清浄協会))」を満足する難燃性材料を使用する設計とする。</p> <p><中略></p> <p>b. 不燃性材料又は難燃性材料の使用</p> <p><中略></p> <p>特定重大事故等対処施設に使用する保温材は、原則、平成12年建設省告示第1400号に定められたもの又は建築基準法に基づき認定を受けた不燃材料を使用する設計とする。</p> <p>特定重大事故等対処施設を設置する建屋の内装材は、平成12年建設省告示第1400号に定められた不燃材料、建築基準法に基づき認定を受けた不燃材料又はこれと同等以上の性能を有することを試験により確認した不燃性材料並びに消防法に基づく防災物品又はこれと同等の性能を有することを試験により確認した材料を使用する設計とする。ただし、の表面に塗布するコーティング剤は、不燃材料であるコンクリートに塗布すること、火災により燃焼し難く著しい燃焼をしないこと、加熱源を除去した場合はその燃焼部が広がらず他の特定重大事故等対処施設及びその他の原子炉施設に延焼しないこと、並びにに設置する特定重大事故等対処施設は不燃性又は難燃性の材料を使用し、その周辺</p>		

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>(a-2-3) 落雷、地震等の自然現象による火災の発生防止</p> <p>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、建屋等に避雷設備を設置する設計とする。</p> <p>特定重大事故等対処施設は、①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、「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」にしたがい、①施設の区分に応じた耐震設計とする。</p> <p>自然現象として想定される森林火災の延焼防止を目的として、発電所周辺の植生を確認し、作成した植生データを基に求めた最大火線強度から算出される防火帯（<input type="text"/>)を設けること又は特定重大事故等対処施設を<input type="text"/>内に設置することにより、特定重大事故等対処施設の火災発生防止を講じる設計とする。</p>	<p>ーティング剤は、不燃材料であるコンクリートに塗布することで、火災により燃焼し難く著しい燃焼をしないこと、また、加熱源を除去した場合はその燃焼部が広がらず他の安全機能を有する構築物、系統及び機器に延焼しないこと、並びに原子炉格納容器内に設置する原子炉の安全停止に必要な機器は不燃性又は難燃性の材料を使用し周辺には可燃物がないことから、他の安全機能を有する構築物、系統及び機器において火災を生じさせるおそれが小さい設計とする。</p> <p>1.5.3.2.3 落雷、地震等の自然現象による火災発生防止</p> <p>＜中略＞</p> <p>したがって、落雷、地震、森林火災及び竜巻（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、以下の火災防護対策を講じる設計とする。</p> <p>1.5.3.2.3.2 地震による火災の発生防止</p> <p>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とともに、自らが破壊又は倒壊することによる火災の発生を防止する設計とする。</p> <p>なお、耐震については「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」にしたがい設計する。</p> <p>1.5.3.2.3.3 森林火災による火災の発生防止</p> <p>特定重大事故等対処施設は、「1.9 外部火災防護に関する基本方針」に基づき評価し設置した防火帯による防護又は<input type="text"/>内に設置することにより、火災発生防止を講じる設計とする。また、<input type="text"/>は、「1.9 外部火災防護に関する基本方針」に基づき設置した防火帯の外に設置するため、「1.9 外部火災防護に関する基本方針」に基づき評価し、FAR SITEから出力される最大火線強度（<input type="text"/>kW/m（発火点1））により算出される評価上必要とされる防火帯幅<input type="text"/>の幅を有する防火帯による防護により、火災発生防止を講じる設計とする。</p>	<p>における可燃物を管理する運用とすることから、不燃性材料又は難燃性材料を使用する設計とする。</p> <p>＜中略＞</p> <p>c. 落雷、地震等の自然現象による火災の発生防止</p> <p>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。</p> <p>特定重大事故等対処施設は、①耐震重要度分類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、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、「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則の解釈」に従った耐震設計とする。</p> <p>特定重大事故等対処施設は、森林火災から、防火帯による防護又は<input type="text"/>内に設置することにより、火災の発生防止を講じる設計とする。なお、<input type="text"/>については、森林火災による火災の発生防止を目的として設置（変更）許可を受けた防火帯（<input type="text"/>）を<input type="text"/>の周囲に設ける設計とする。</p>	<p>工事の計画における①は設置変更許可申請書（本文）の①を包含しており整合している。</p> <p>設置変更許可申請書（本文）の記載に従い、詳細設計した結果が工事の計画の記載であるため整合している。</p>	<p>備考</p>

設置変更許可申請書 (本文)	設置変更許可申請書 (添付書類八) 該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>竜巻 (風 (台風を含む。)) については、特定重大事故等対処施設を建屋内又は [] 内に設置すること等により、特定重大事故等対処施設の火災発生防止を講じる設計とする。</p> <p>(a-3) 火災の感知及び消火</p> <p>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、火災の影響を限定し、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。</p> <p>火災感知設備及び消火設備は、①地震等の自然現象によっても、火災感知及び消火の機能、性能が維持され、かつ、特定重大事故等対処施設の区分に応じて、②機能を維持できる設計とする。</p>	<p>1.5.3.2.3.4 竜巻 (風 (台風) を含む。) による火災の発生防止</p> <p>特定重大事故等対処施設は、建屋内又は [] 内に設置すること及び「1.5.3.2.1.1(1) 漏えい防止、拡大防止」の基本方針を適用することにより、竜巻による火災発生防止を講じる設計とする。</p> <p>1.5.3.3 火災の感知及び消火</p> <p>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する火災の影響を限定し、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し、具体的な設計を「1.5.3.3.1 火災感知設備」から「1.5.3.3.4 消火設備の破損、誤動作又は誤操作による特定重大事故等対処施設への影響」に示し、</p> <p>このうち、火災感知設備及び消火設備が、地震等の自然現象によっても、火災感知及び消火の機能、性能が維持され、かつ、特定重大事故等対処施設の区分に応じて、機能を維持できる設計とすることを「1.5.3.3.3 地震等の自然現象の考慮」に、</p>	<p>竜巻 (風 (台風) を含む。) については、特定重大事故等対処施設を建屋内又は [] 内に設置することにより、火災の発生防止を講じる設計とする。地すべりについては、原子炉補助建屋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に影響を及ぼすおそれがない場所に特定重大事故等対処施設を設置することで、火災の発生防止を行う設計とする。</p> <p>(2) 火災の感知及び消火</p> <p>火災区域又は火災区画の火災感知設備及び消火設備は、特定重大事故等対処施設に対して火災の影響を限定し、早期の火災感知及び消火を行う設計とする。</p> <p>火災区域又は火災区画の火災感知設備及び消火設備は、地震時及び地震後においても、施設の区分に応じて機能を保持する設計とする。具体的には、機器の構造強度の確認、加振試験又は解析・評価による機能保持の確認結果を踏まえ、火災感知設備及び消火設備全体としての機能が保持される設計とする。</p> <p>a. 火災感知設備</p> <p style="text-align: center;">< 中略 ></p> <p>火災区域又は火災区画の火災感知設備は、①自然現象のうち凍結、風水害、地震によっても、②機能を保持する設計とする。</p> <p>屋外に設置する火災感知設備は、外気温度が-10℃まで低下しても使用可能な火災感知器を設置する。</p> <p>b. 消火設備</p> <p>(f) 消火設備に対する自然現象の考慮</p> <p>イ. 凍結防止対策</p> <p>外気温度が約 0℃まで低下した場合に、屋外の消火設備の凍結防止を目的として、屋外消火栓を微開し通水する運用を定め、気温の低下時における消火設備の②機能を維持する設計とする。</p> <p>ロ. 風水害対策</p> <p>[]、スプリンクラー、全域ハロン消火設備、局所ハロン消火設備、全域二酸化炭素消火設備、ケーブルトレイ消火設備、エアロゾル消火設備は、風水害により②性能が阻害されないよう、屋内に設置する。</p>	<p>工事の計画の①は、設置変更許可申請書(本文)の①を具体的に記載したものであり整合している。</p> <p>工事の計画の②は、設置変更許可申請書(本文)の②を具体的に記載したものであり整合している。</p>	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>また、消火設備は、破損、誤動作又は誤操作が起きた場合においても、原子炉補助建屋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①を損なうことのない設計とする。</p>	<p>また、消火設備は、破損、誤動作又は誤操作が起きた場合においても、原子炉補助建屋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うことのない設計とすることを「1.5.3.3.4 消火設備の破損、誤動作又は誤操作による特定重大事故等対処施設への影響」に示す。</p> <p>1.5.3.3.1.1 火災感知器の環境条件等の考慮</p> <p>「1.5.1.3.1.1 火災感知器の環境条件等の考慮」の基本方針を適用する。</p>	<p>ハ、地盤変位対策</p> <p>消火水配管は、地震時における地盤変位対策として、建屋接続部付近には溶接継手を採用するとともに、②地上化又はトレンチ内に設置する。</p> <p>また、建屋外部から建屋内部の消火栓に給水することが可能な給水接続口を建屋に設置する。</p> <p>b. 消火設備</p> <p>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には、設備の破損、誤動作又は誤操作により消火剤が放出されても、原子炉補助建屋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有する電気及び機械設備②に影響を与えない消火設備を設置する。消火設備として、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は、自動消火設備又は手動操作による固定式消火設備であるスプリンクラー（「1・2号機共用、1号機に設置」、「2号機設備、1・2号機共用、1号機に設置」（以下同じ。）、全域ハロン消火設備（「1・2号機共用、1号機に設置」、「1・2号機共用、2号機に設置」、「1・2・3・4号機共用、1号機に設置」、「1・2・3・4号機共用、2号機に設置」、「3号機設備、1・2・3・4号機共用、3号機に設置」、「3号機設備、1・2・3・4号機共用、4号機に設置」（以下同じ。）、局所ハロン消火設備、ケーブルトレイ消火設備（「1・2号機共用、1号機に設置」、「1・2号機共用、2号機に設置」、「3号機設備、1・2・3・4号機共用、3号機に設置」、「3号機設備、1・2・3・4号機共用、4号機に設置」（以下同じ。）、全域二酸化炭素消火設備（「1・2号機共用、1号機に設置」、「3号機設備、1・2・3・4号機共用、3号機に設置」、「3号機設備、1・2・3・4号機共用、4号機に設置」（以下同じ。）、エアロゾル消火設備（「1・2号機共用、1号機に設置」（以下同じ。）により消火を行う設計とする。なお、に設置する手動操作による固定式消火設備は、から操作し、に設置する手動操作による固定式消火設備は、から操作する設計とする。</p> <p>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らないところは、可搬型の消火器又は消火栓により消火を行う設計とする。</p> <p>スプリンクラーは、消火対象が放水範囲内に入る設計とし、動作後は消火状況の確認、消火状況を踏まえた消火活動の実施、プラント運転状況の確認を行う運用とする。</p> <p style="text-align: center;"><中略></p>	<p>設置変更許可申請書（本文）の①は、工事の計画の②を満足すれば達成可能であることから、整合している。</p>	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>(a-3-1) 火災感知器</p> <p>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て設置する設計とする。</p> <p>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となるように①電源確保を行い、</p>	<p>1.5.3.3.1.2 固有の信号を発する異なる火災感知器の設置</p> <p>火災感知設備の火災感知器は、「1.5.3.3.1.1 火災感知器の環境条件等の考慮」の環境条件等や火災感知器を設置する火災区域又は火災区画で予想される火災の性質を考慮し、火災を早期に感知できるよう、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、アナログ式でないが、炎が発する赤外線又は紫外線を感知するため、煙や熱が感知器に到達する時間遅れがなく、火災の早期感知に優位性がある炎感知器から異なる種類の感知器を組み合わせて設置する設計とする。</p> <p>1.5.3.3.1.4 火災感知設備の電源確保</p> <p>火災区域又は火災区画に設置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となるように消防法を満足する蓄電池を設ける設計とする。この蓄電池は、ディーゼル発電機の代替である</p>	<p>a. 火災感知設備</p> <p>火災感知設備のうち火災感知器（「1・2号機共用、1号機に設置」、「1・2号機共用、2号機に設置」、「1・2・3・4号機共用、1号機に設置」、「1・2・3・4号機共用、2号機に設置」、「3号機設備、1・2・3・4号機共用、3号機に設置」、「3号機設備、1・2・3・4号機共用、4号機に設置」（以下同じ。）」は、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、予想される火災の性質（急激な温度変化、煙の濃度の上昇、赤外線量の上昇）を考慮し、火災を早期に感知できるよう、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、アナログ式ではないが、炎が発する赤外線又は紫外線を感知するため、煙や熱が感知器に到達する時間遅れがなく、火災の早期感知に優位性がある炎感知器から異なる種類の火災感知器を組み合わせて設置する設計を基本とする。</p> <p>アナログ式の煙感知器は蒸気等が充満する場所には設置せず、アナログ式の熱感知器は、作動温度を周囲温度より高い温度で作動するものを選定することで、誤作動を防止する設計とする。</p> <p>アナログ式でない炎感知器の誤作動を防止するため、アナログ式でない炎感知器を屋内に設置する場合は、外光が当たらず、高温物体が近傍にない箇所に設置することとし、屋外に設置する場合は、視野角への影響を考慮した太陽光の影響を防ぐ遮光板の設置や防水型を採用する設計とする。</p> <p>なお、基本設計のとおり火災感知器を設置できない箇所は、環境条件を考慮し、アナログ式でない熱感知器、防爆型の熱感知器、防爆型の炎感知器を設置する設計とする。</p> <p>火災感知設備のうち火災受信機盤（「1・2・3・4号機共用、1号機に設置」、「1・2号機共用、1号機に設置」（以下同じ。）」は、作動した火災感知器を1つずつ特定できるアナログ式の受信機とし、において常時監視できる設計とする。</p> <p style="text-align: center;">＜中略＞</p> <p>屋外に設置する火災感知設備は、外気温度が-10℃まで低下しても使用可能な火災感知器を設置する。</p> <p>屋外の火災感知設備は、火災感知器の予備を保有し、風水害の影響を受けた場合にも、早期に取替えを行うことにより性能を復旧する設計とする。</p> <p>a. 火災感知設備</p> <p style="text-align: center;">＜中略＞</p> <p>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を可能とするため、ディーゼル発電機の代替であるから電力が供給開始されるまでの容量を有した消防法を満足する蓄電池を設け、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</p>	<p>工事の計画の①は、設置変更許可申請書（本文）の①の内容を具体的に記載していることから、整合</p>	

設置変更許可申請書 (本文)	設置変更許可申請書 (添付書類八) 該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>(a-3-2) 消火設備</p> <p>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①等により消火活動が困難となるところには、スプリンクラー、ハロン消火設備②等の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、消火を行う設計とする。</p>	<p>から電力が供給開始されるまでの容量を有し、また、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の火災感知設備については、非常用電源からの受電も可能とする。</p> <p>1.5.3.3.1.3 火災受信機盤</p> <p>「1.5.1.3.1.3 火災受信機盤」の基本方針を適用する。</p> <p>なお、原子炉補助建屋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場合を考慮して、<input type="text"/>で監視できる設計とする。</p> <p>1.5.3.3.2 消火設備</p> <p>1.5.3.3.2.1 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に設置する消火設備</p> <p>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に設置する消火設備は、当該火災区域又は火災区画が、火災発生時の煙の充満及び放射線の影響により消火活動が困難となる火災区域又は火災区画であるかを考慮して設計する。</p> <p style="text-align: center;"><中略></p> <p>(3) 火災発生時の煙の充満等により消火活動が困難となる火災区域又は火災区画に設置する消火設備</p> <p>火災発生時の煙の充満等により消火活動が困難となる火災区域又は火災区画には、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する設計とする。</p>	<p>の火災感知設備は、①非常用電源からの受電も可能な設計とする。</p> <p>a. 火災感知設備</p> <p style="text-align: center;"><中略></p> <p>火災感知設備のうち火災受信機盤(「1・2・3・4号機共用、1号機に設置」、「1・2号機共用、1号機に設置」(以下同じ。))は、作動した火災感知器を1つずつ特定できるアナログ式の受信機とし、<input type="text"/>において常時監視できる設計とする。</p> <p>なお、原子炉補助建屋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場合を考慮して、<input type="text"/>で監視できる設計とする。</p> <p>b. 消火設備</p> <p>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には、設備の破損、誤動作又は誤操作により消火剤が放出されても、原子炉補助建屋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有する電気及び機械設備に影響を与えない消火設備を設置する。消火設備として、火災発生時の煙の充満①又は放射線の影響により消火活動が困難となるところは、自動消火設備又は手動操作による固定式消火設備であるスプリンクラー(「1・2号機共用、1号機に設置」、「2号機設備、1・2号機共用、1号機に設置」(以下同じ。))、②全域ハロン消火設備(「1・2号機共用、1号機に設置」、「1・2号機共用、2号機に設置」、「1・2・3・4号機共用、1号機に設置」、「1・2・3・4号機共用、2号機に設置」、「3号機設備、1・2・3・4号機共用、3号機に設置」、「3号機設備、1・2・3・4号機共用、4号機に設置」(以下同じ。))、②局所ハロン消火設備、②ケーブルトレイ消火設備(「1・2号機共用、1号機に設置」、「1・2号機共用、2号機に設置」、「3号機設備、1・2・3・4号機共用、3号機に設置」(以下同じ。))、②全域二酸化炭素消火設備(「1・2号機共用、1号機に設置」、「3号機設備、1・2・3・4号機共用、3号機に設置」、「3号機設備、1・2・3・4号機共用、4号機に設置」(以下同じ。))、②エアゾル消火設備(「1・2号機共用、1号機に設置」(以下同じ。))により消火を行う設計とする。なお、<input type="text"/>に設置する手動操作による固定式消火設備は、<input type="text"/>から操作し、<input type="text"/>に設置する手動操作による固定式消火</p>	<p>している。</p> <p>工事の計画の①、②は、設置変更許可申請書(本文)の①、②の内容を具体的に記載していることから、整合している。</p>	

設置変更許可申請書 (本文)	設置変更許可申請書 (添付書類八) 該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>ガス消火設備を設置する場合は、①ガスの種類等に応じて動作前に②職員等の退出ができるよう警報を発する設計とする。</p> <p>消火用水供給系は、2時間の最大放水量を確保し、</p>	<p>1.5.3.3.2.11 固定式ガス消火設備の退出警報 「1.5.1.3.2.13 固定式ガス消火設備の退出警報」の基本方針を適用する。</p> <p>1.5.3.3.2.6 消火用水の最大放水量の確保 消火用水供給系の水源である淡水タンク、地震等により淡水タンクが使用できない場合に使用する消火水バックアップタンクは、スプリンクラーの最大放水量で、消火を2時間継続した場合の水量(260m³)を確保する設計とする。 水消火設備に必要な消火用水の容量について、屋内消火栓は、消防法施行令第十一条(屋内消火栓設備に関する基準)に基づき設計する。</p>	<p>設備は、[]から操作する設計とする。 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らないところは、可搬型の消火器又は消火栓により消火を行う設計とする。 スプリンクラーは、消火対象が放水範囲内に入る設計とし、動作後は消火状況の確認、消火状況を踏まえた消火活動の実施、プラント運転状況の確認を行う運用とする。 []は、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らない場合は、早期に消火が可能である消火要員による消火を行うが、火災発生時の煙の充満又は放射線の影響のため消火要員による消火活動が困難である場合は、[]による消火を行う設計とする。 []特定重大事故等対処施設を操作するために必要な要員による早期の消火を行う設計とする。 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の消火設備は、以下の設計を行う。</p> <p>(e) 消火設備の警報 ロ. 固定式ガス消火設備の退出警報 固定式ガス消火設備として設置する①全域ハロン消火設備、局所ハロン消火設備、全域二酸化炭素消火設備は、作動前に②運転員その他の従事者の退出ができるように警報を発する設計とする。</p> <p>(a) 消火設備の消火剤の容量 ＜中略＞ 消火用水供給系の水源である淡水タンク(「1・2号機共用、1号機に設置」(以下同じ。))、地震等により淡水タンクが使用できない場合に使用する消火水バックアップタンク(「1・2号機共用、1号機に設置」(以下同じ。))は、スプリンクラーの最大放水量で、消火を2時間継続した場合の水量(260m³)を確保する設計とする。 屋内消火栓の容量は、消防法施行令に基づき設計する。</p>	<p>工事の計画の①は、設置変更許可申請書(本文)の①の内容を具体的に記載していることから整合している。</p> <p>工事の計画の②は、設置変更許可申請書(本文)の②の内容を具体的に記載していることから整合している。</p>	

設置変更許可申請書 (本文)	設置変更許可申請書 (添付書類八) 該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>所内用水系と共用しない消火を優先する設計並びに</p> <p>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。</p> <p>また、屋内の①消火範囲を考慮し、消火栓を配置するとともに、</p> <p>移動式消火設備を配備する設計とする。</p>	<p>1.5.3.3.2.7 消火用水の優先供給 消火用水供給系は、<u>所内用水系と共用しない運用を行う設計とする。</u> 具体的には、水源である淡水タンクには、「1.5.3.3.2.6 消火用水の最大放水量の確保」の最大放水量 (260m³) に対して十分な容量 (1,600m³以上) を確保し、必要に応じて所内用水系を隔離する運用により、消火を優先する設計とする。</p> <p>1.5.3.3.2.2 消火用水供給系の多重性又は多様性の考慮 消火用水供給系の水源は、淡水タンクを 2 基設置し、多重性を有する設計とする。消火用水供給系の消火ポンプは、電動消火ポンプ及びディーゼル消火ポンプを 1 台ずつ設置し、<u>多様性を有する設計とする。</u> スプリンクラーは、地震等により淡水タンクが使用できない場合に備え、4 基の消火水バックアップタンク、2 台の消火水バックアップポンプを設置し、<u>多重性を有する設計とする。</u></p> <p>1.5.3.3.2.10 消火栓の配置 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に設置する消火栓は、消防法施行令第十一条 (屋内消火栓設備に関する基準) に準拠し、屋内は消火栓から半径 25m の範囲における消火活動を考慮した設計とする。</p> <p>1.5.3.3.2.5 移動式消火設備の配備 <u>「1.5.1.3.2.7 移動式消火設備の配備」の基本方針を適用する。</u></p>	<p>(b) 消火設備の系統構成 ロ. 消火用水の優先供給 消火用水供給系は、<u>所内用水系と共用しない運用により、消火を優先する設計とする。</u>具体的には、水源である淡水タンク及び消火水バックアップタンクには、「(a) 消火設備の消火剤の容量」に示す最大放水量に対して十分な容量を確保し、必要に応じて所内用水系を隔離する運用により、消火を優先する設計とする。</p> <p>(b) 消火設備の系統構成 イ. 消火用水供給系の多重性又は多様性 消火用水供給系は、<u>No.1 電動消火ポンプ</u> (「1・2号機共用、1号機に設置」(以下「電動消火ポンプ」という。)) 及び <u>No.1 ディーゼル消火ポンプ</u> (「1・2号機共用、1号機に設置」(以下「ディーゼル消火ポンプ」という。)) の設置による <u>多様性並びに水源である淡水タンク 2 基の設置による多重性を有する設計とする。</u> ディーゼル消火ポンプの駆動用の燃料は、No.1 ディーゼル消火ポンプ燃料サービスタンク (「1・2号機共用、1号機に設置」(以下同じ。)) に貯蔵する。 また、地震等により淡水タンクが使用できない場合に備え、2 台の消火水バックアップポンプ (「1・2号機共用、2号機に設置」(以下同じ。))、4 基の消火水バックアップタンクの設置により <u>多重性を有する設計とする。</u> [] は、地震等により淡水タンクが使用できない場合に備え、4 台の <u>多重性を有する []</u>、1 基の [] [] を設置する設計とする。静的機器である [] は、[] [] による消火時間を考慮した容量とする。</p> <p>(d) 消火設備の配置上の考慮 ハ. 消火栓の配置 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に設置する消火栓は、<u>②消防法施行令に準拠し、屋内消火栓を設置する。</u></p> <p>(g) その他 イ. 移動式消火設備 (「3号機設備、1・2・3・4号機共用、3号機に保管」(以下同じ。)) 移動式消火設備は、<u>複数の火災を想定した消火活動が可能な水源を有し、機動性のある化学消防自動車及び化学消防自動車</u>が点検又は故障の場合に</p>	<p>設置変更許可申請書 (本文) の①の消火範囲は、工事の計画の②の消防法施行令に準拠しているため、<u>整合している。</u></p>	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>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、</p> <p>管理区域で放出された場合に、放射性物質を含むおそれのある排水の管理区域外への流出を防止する設計とする。</p> <p>③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、火災が発生していない特定重大事故等対処施設に悪影響を及ぼさないよう④設置し、</p>	<p>1.5.3.3.2.4 想定火災の性質に応じた消火剤の容量</p> <p>消火設備に必要な消火剤の容量について、二酸化炭素消火設備は、消防法施行規則第十九条、ハロン消火設備は、消防法施行規則第二十条に基づき設計する。また、ケーブルトレイ消火設備は、実証試験⁽³⁾により消火性能が確認された消火剤濃度以上となる容量以上を確保するよう設計する。エアロゾル消火設備は、UL2775(Fixed Condensed Aerosol Extinguishing System Units)で要求された消火剤濃度以上となる容量以上を確保するよう設計する。</p> <p>消火剤に水を使用する水消火設備の容量の設計は、「1.5.3.3.2.6 消火用水の最大放水量の確保」に示す。</p> <p>1.5.3.3.2.12 管理区域内からの放出消火剤の流出防止</p> <p>「1.5.1.3.2.14 管理区域内からの放出消火剤の流出防止」の基本方針を適用する。</p> <p>1.5.3.3.2.3 火災に対する二次的影響の考慮</p> <p>スプリンクラーは、温度が上昇している箇所のみ放水する閉鎖型ヘッドを採用することで、火災の火炎、熱による直接的な影響のみならず、煙、流出流体、断線及び爆発等の二次的影響が、火災が発生していない特定重大事故等対処施設に及ばない設計とする。</p> <p>ハロン消火設備、二酸化炭素消火設備は、電気絶縁性の高いガスを採用することで、火災の火炎、熱による直接的な影響のみならず、煙、流出流体、断線及び爆発等の二次的影響が、火災が発生していない特定重大事故等対処施設に及ばない設計とする。</p> <p>また、これら消火設備のガスボンベ及び制御盤は、消防法施行規則第十九条、第二十条に基づき、消火対象空間には設置せず、火災による熱の影響を受けても破損及び爆発が発生しないよう、ボンベに接続する安全弁等によりボンベの過圧を防止する設計とする。</p> <p>ケーブルトレイ消火設備、エアロゾル消火設備は、電気絶縁性が高い消火剤を採用するとともに、ケーブルトレイ内又は電気盤内に消火剤を留めることで、火災の火炎、熱による直接的な影響</p>	<p>備えた小型動力ポンプ付水槽車を配備する設計とする。</p> <p>(a) 消火設備の消火剤の容量</p> <p>消火設備の消火剤は、想定される火災の性質（急激な温度変化、煙の濃度の上昇、赤外線量の上昇）に応じた十分な容量を配備するために、スプリンクラー、全域ハロン消火設備、局所ハロン消火設備、全域二酸化炭素消火設備については消防法施行規則に基づく消火剤を配備する設計とする。</p> <p>また、ケーブルトレイ消火設備の消火剤は、実証試験により消火性能を確認した試験の消火剤濃度以上となる容量以上を確保するよう設計する。</p> <p>エアロゾル消火設備の消火剤は、UL2775(Fixed Condensed Aerosol Extinguishing System Units)で要求された消火剤濃度以上となる容量以上を確保する設計とする。</p> <p><中略></p> <p>(d) 消火設備の配置上の考慮</p> <p>ロ. 管理区域内からの放出消火剤の流出防止</p> <p>管理区域内で放出した消火水は、放射性物質を含むおそれがある場合には、管理区域外への流出を防止するため、各フロアの目皿や配管により回収し、液体廃棄物処理設備で処理する設計とする。</p> <p>(d) 消火設備の配置上の考慮</p> <p>イ. 火災による二次的影響の考慮</p> <p>③スプリンクラーは、閉鎖型のスプリンクラーヘッドの採用、ケーブルトレイへのシール対策により、火災が発生していない特定重大事故等対処施設が、火災の火炎、熱による直接的な影響、煙、流出流体、断線及び爆発の二次的影響を受けない設計とする。</p> <p>③全域ハロン消火設備、局所ハロン消火設備及び全域二酸化炭素消火設備は、電気絶縁性の高い消火剤の採用により、火災が発生していない特定重大事故等対処施設が、火災の火炎、熱による直接的な影響、煙、流出流体、断線及び爆発の二次的影響を受けない設計とする。</p> <p>③ケーブルトレイ消火設備及びエアロゾル消火設備は、電気絶縁性が高い消火剤の採用、ケーブルトレイ内又は電気盤内に消火剤を留める設計により、火災が発生していない特定重大事故等対処施設が、火災の火炎、熱による直接的な影響、煙、流出流体、断線及び爆発の二次的影響を受けない設計とする。</p> <p>また、特定重大事故等対処施設に悪影響を及ぼさないよう、ガス消火設備のボンベ及び制御盤は、消防法施行規則に基づき、④消火対象空間に設置しない設計とする。</p> <p>ガス消火設備のボンベは、火災による熱の影響を受けても破損及び爆発が</p>	<p>工事の計画の③は、設置変更許可申請書（本文）の③を具体的に記載しており、整合している。</p> <p>工事の計画の④は、設置変更許可申請書（本文）の④の内容を具体的に記載</p>	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>全交流動力電源喪失時の電源確保を図るとともに、</p> <p>に故障警報を発する設計とする。</p> <p>なお、消火設備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。</p>	<p>のみならず、煙、流出流体、断線及び爆発等の二次的影響が、火災が発生していない特定重大事故等対処施設に及ばない設計とする。</p> <p>1.5.3.3.2.9 消火設備の電源確保 動作に電源が必要な消火設備は、全交流動力電源喪失時にも設備の動作に必要な電源が蓄電池により確保される設計とする。ただし、消火水バックアップポンプ及び原子炉格納容器スプレイ設備は、ディーゼル発電機の代替である空冷式非常用発電装置から受電することで、全交流動力電源喪失時においても機能を失わない設計とする。</p> <p>1.5.3.3.2.8 消火設備の故障警報 の火災区域に設置する消火設備は、電源断等の故障警報を に発する設計とし、の火災区域に設置する消火設備は、電源断等の故障警報を へ発する設計とする。故障警報については、第 10.5.1.1 表に示す。</p> <p>1.5.3.3.2.13 消火用の照明器具 「1.5.1.3.2.15 消火用の照明器具」の基本方針を適用する。ただし、「原子炉の安全停止に必要な機器等」は、「特定重大事故等対処施設」に読み替える。</p> <p>1.5.1.3.3 地震等の自然現象の考慮 火災感知設備及び消火設備は、以下に示す地震等の自然現象を考慮し、機能及び性能が維持される設計とする。</p>	<p>発生しないよう、ポンペに接続する安全弁によりポンペの過圧を防止する設計とする。</p> <p>(c) 消火設備の電源確保 ディーゼル消火ポンプは、全交流動力電源喪失時にも起動できるように、蓄電池により電源が確保される設計とする。 ただし、消火水バックアップポンプ及び原子炉格納容器スプレイ設備は、代替電源から受電することで、全交流動力電源喪失時においても機能を失わない設計とする。 スプリンクラー、全域ハロン消火設備、局所ハロン消火設備、全域二酸化炭素消火設備は、全交流動力電源喪失時にも設備の動作に必要な電源が蓄電池により確保される設計とする。</p> <p>(e) 消火設備の警報 イ. 消火設備の故障警報 の火災区域に設置する全域ハロン消火設備、局所ハロン消火設備、スプリンクラー、ケーブルトレイ消火設備並びに消火用水供給系の消火ポンプは、設備異常の故障警報を に発する設計とし、 に設置する全域ハロン消火設備、全域二酸化炭素消火設備、ケーブルトレイ消火設備は、電源断等の故障警報を へ発する設計とする。</p> <p>(g) その他 ロ. 消火用の照明器具 建屋内の消火栓、消火設備現場盤の設置場所及び設置場所への経路には、移動及び消火設備の操作を行うため、30 分間以上の容量を有する蓄電池を内蔵する照明器具を設置する。</p> <p>(2) 火災の感知及び消火 ＜中略＞ 火災区域又は火災区画の火災感知設備及び消火設備は、地震時及び地震後においても、施設の区分に応じて機能を保持する設計とする。具体的には、機器の構造強度の確認、加振試験又は解析・評価による機能保持の確認結果を踏まえ、火災感知設備及び消火設備全体としての機能が保持される設計とする。</p> <p>b. 消火設備 (f) 消火設備に対する自然現象の考慮</p>	<p>しており、整合している。</p>	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
	<p>1.5.1.3.3.1 凍結防止対策</p> <p>外気温度が約 0℃まで低下した場合は、屋外の消火設備の凍結を防止するために屋外消火栓を微開し通水する運用とする。</p> <p>また、屋外に設置する火災感知設備については、外気温度が-10℃まで低下しても使用可能な火災感知器を設置する設計とする。</p> <p>1.5.1.3.3.2 風水害対策</p> <p>、スプリンクラー等の消火設備は、風水害により性能が阻害されないよう、流れ込む水の影響を受けにくい屋内に設置する設計とする。</p> <p>海水ポンプの二酸化炭素消火設備のように、屋外に消火設備の制御盤、ポンベ等を設置する場合にも、風水害により性能が阻害されないよう、制御盤、ポンベ等の浸水防止対策を講じる設計とする。</p> <p>屋外の火災感知設備は、火災感知器の予備を保有し、風水害の影響を受けた場合にも、早期に取替えを行うことにより性能を復旧する設計とする。</p> <p>1.5.1.3.3.3 地震対策</p> <p>(1) 地震対策</p> <p>火災区域又は火災区画の火災感知設備及び消火設備は、安全機能を有する構築物、系統及び機器の耐震クラスに応じて、機能を維持できる設計とする。具体的には、加振試験又は解析・評価により、機器に要求される機能が維持されることを確認する設計とする。</p> <p>火災区域又は火災区画に設置される耐震B、Cクラス機器に基準地震動による損傷に伴う火災が発生した場合においても、火災防護対象機器等の機能が損なわれないよう設計する。</p> <p>(2) 地盤変位対策</p> <p>消火配管は、地震時における地盤変位対策として、建屋接続部には機械式継手ではなく溶接継手を採用し、地盤変位の影響を直接受けまいよう、地上化又はトレンチ内に設置する設計とする。</p> <p>また、建屋外部から建屋内部の消火栓に給水することが可能な給水接続口を建屋に設置する設計とする。</p>	<p>イ. 凍結防止対策</p> <p>外気温度が約 0℃まで低下した場合に、屋外の消火設備の凍結防止を目的として、屋外消火栓を微開し通水する運用を定め、気温の低下時における消火設備の機能を維持する設計とする。</p> <p>ロ. 風水害対策</p> <p>、スプリンクラー、全域ハロン消火設備、局所ハロン消火設備、全域二酸化炭素消火設備、ケーブルトレイ消火設備、エアロゾル消火設備は、風水害により性能が阻害されないよう、屋内に設置する。</p> <p>(2)火災の感知及び消火</p> <p style="text-align: center;">＜中略＞</p> <p>火災区域又は火災区画の火災感知設備及び消火設備は、地震時及び地震後においても、施設の区分に応じて機能を保持する設計とする。具体的には、機器の構造強度の確認、加振試験又は解析・評価による機能保持の確認結果を踏まえ、火災感知設備及び消火設備全体としての機能が保持される設計とする。</p>		

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>①(a-4) その他</p> <p>「(a-2) 火災発生防止」から「(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。</p>	<p>1.5.3.4 その他</p> <p>以下に示す火災区域又は火災区画は、それぞれの特徴を考慮した火災防護対策を実施する設計とする。</p>	<p>② 1. 火災防護設備の基本設計方針</p> <p>1. 2 特定重大事故等対処施設</p> <p>(1) 火災発生防止</p> <p>a. 火災の発生防止対策</p> <p style="text-align: center;"><中略></p> <p>蓄電池室の換気空調設備が停止した場合には、 に警報を発する設計とする。また、蓄電池室には、直流開閉装置やインバータを設置しない。</p> <p>火災の発生防止のため、可燃性の蒸気に対する対策として、火災区域において有機溶剤を使用する場合は、使用する作業場所の局所排気を行うとともに、機械換気によって、有機溶剤の滞留を防止すること及び引火点の高い潤滑油及び燃料油を使用する運用とする。</p> <p>火災の発生防止のため、可燃性の微粉を発生する設備及び静電気が溜まるおそれがある設備を火災区域に設置しないことによって、可燃性の微粉及び静電気による火災の発生を防止する設計とする。</p> <p>火災の発生防止のため、発火源への対策として、金属製の本体内に収納し、火花が設備外部に出ない設備を設置するとともに、高温部分を保温材で覆うことによって、可燃性物質との接触防止や潤滑油等可燃物の加熱防止を行う設計とする。</p> <p>火災の発生防止のため、発電用原子炉施設内の電気系統は、保護継電器、遮断器によって故障回路を早期に遮断し、過電流による過熱及び焼損を防止する設計とする。</p> <p>電気室は、電源供給や機器状態の計測制御を行う目的のみに使用し、電気盤のみを設置する運用とする。</p> <p style="text-align: center;"><中略></p> <p>b. 不燃性材料又は難燃性材料の使用</p> <p style="text-align: center;"><中略></p> <p>また、 の床面にカーペットを使用する場合は、防炎性を有するカーペットを使用する設計とする。</p> <p>(2) 火災の感知及び消火</p> <p>b. 消火設備</p> <p>(g) その他</p> <p>ハ、ポンプ室の煙の排気対策</p> <p>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するポンプ室は、固定式消火設備によらない消火活動も考慮し、消火要員による可搬が可能な排風機（1・2号機共用、1号機に保管（以下同じ。）の配備によって、排煙による消火要員の視界の改善が可能な設計とする。</p>	<p>設置変更許可申請書（本文）の①は、具体的な内容を工事の計画②以降に記載していることから、整合している。</p>	

設置変更許可申請書 (本文)	設置変更許可申請書 (添付書類八) 該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>(b) 特定重大事故等対処施設を構成する設備</p> <p>(b-1) 多重性又は多様性、独立性、位置的分散、悪影響防止等</p> <p>(b-1-1) 多重性又は多様性、独立性、位置的分散</p> <p><u>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 (①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。</u></p> <p><u>共通要因としては、環境条件、自然現象、外部人為事象、溢水、火災及びサポート系を考慮する。</u></p> <p><u>自然現象については、地震、津波、②洪水、風 (台風)、竜巻、凍結、降水、積雪、落雷、地すべり、火山の影響、生物学的事象、高潮及び森林火災を考慮する。</u></p>	<p>1.1.9.1 多重性又は多様性、独立性、位置的分散、悪影響防止等</p> <p>(1) 多重性又は多様性、独立性、位置的分散</p> <p><u>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。</u></p> <p><u>共通要因としては、環境条件、自然現象、外部人為事象、溢水、火災及びサポート系を考慮する。</u></p> <p><u>自然現象については、地震、津波、洪水、風 (台風)、竜巻、凍結、降水、積雪、落雷、地すべり、火山の影響、生物学的事象、高潮及び森林火災を考慮する。</u></p>	<p>(3)設備の共用</p> <p>火災感知設備の一部は、監視対象となる共用設備の各火災区域、火災区画に火災感知器を設置することで、共用により発電用原子炉の安全性を損なわない設計とする。</p> <p>消火設備の一部は、火災発生時において必要となる十分な容量の消火剤を供給できる設備を設置するとともに、消火設備への2次的影響を考慮して消火対象と異なるエリアに設置することで、共用により発電用原子炉の安全性を損なわない設計とする。</p> <p>(4)設備の相互接続</p> <p>消火水連絡ラインは、1号機及び2号機の共用配管と3号機及び4号機の共用配管を相互接続するもの、通常は連絡弁を閉止することで物理的に分離することから、悪影響を及ぼすことはなく、連絡ライン使用時においても、各号機の圧力は同じとし、また、消火活動に必要な水量を有することで、発電用原子炉施設の安全性を損なうことのない設計とする。</p> <p>【原子炉冷却系統施設】</p> <p>5. 設備に対する要求</p> <p>5. 1 共通項目</p> <p>5. 1. 2 特定重大事故等対処施設</p> <p>5. 1. 2. 2 多様性、位置的分散等</p> <p>(1)多重性又は多様性、独立性、位置的分散</p> <p><u>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①重大事故等対処設備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。</u></p> <p><u>共通要因としては、環境条件、自然現象、外部人為事象、溢水、火災及びサポート系を考慮する。</u></p> <p><u>自然現象については、地震、津波、風 (台風)、竜巻、凍結、降水、積雪、落雷、地すべり、火山の影響、生物学的事象、高潮及び森林火災を考慮する。</u></p>	<p>工事の計画の記載において、重大事故等対処設備は特定重大事故等対処施設を構成するものを含まないものとしているため、工事の計画の①は設置変更許可申請書 (本文) の①を包括したものであり整合している。以下、同様とする。</p> <p>②洪水は設置変更許可で設計上の考慮を不要としている。</p>	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>地震及び津波以外の自然現象の組合せについては、風（台風）、積雪及び火山の影響による荷重の組合せを考慮する。地震及び津波を含む自然現象の組合せについては、それぞれ「(1)(iii) 特定重大事故等対処施設の耐震設計」及び「(2)(iii) 特定重大事故等対処施設に対する耐津波設計」にて考慮する。</p> <p>外部人為事象については、③近隣の産業施設の火災・爆発（飛来物を含む。）、航空機墜落による火災、火災の二次的影響（ばい煙及び有毒ガス）、④輸送車両の発火、漂流船舶の衝突、飛来物（航空機落下）、③ダムの崩壊、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考慮する。</p> <p>建屋については、地震、津波、火災及び外部からの衝撃による損傷の防止が図られた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屋と位置的分散が図られた設計とする。</p> <p>□□□□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の防止が図られた設計とする。</p> <p>建屋の地下部及び□□□□については、地下水によって特定重大事故等対処施設を構成する設備が機能を損なうことのないように、地下水が内部に容易に流れ込まないようコンクリート構造とする⑤とともに、必要に応じて排水設備を設ける設計とする。</p>	<p>地震及び津波以外の自然現象の組合せについては、風（台風）、積雪及び火山の影響による荷重の組合せを考慮する。地震及び津波を含む自然現象の組合せについては、それぞれ「1.3.3 特定重大事故等対処施設の耐震設計」及び「1.4.3 特定重大事故等対処施設の耐津波設計」にて考慮する。</p> <p>外部人為事象については、近隣の産業施設の火災・爆発（飛来物を含む。）、航空機墜落による火災、火災の二次的影響（ばい煙及び有毒ガス）、輸送車両の発火、漂流船舶の衝突、飛来物（航空機落下）、ダムの崩壊、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考慮する。</p> <p>建屋については、地震、津波、火災及び外部からの衝撃による損傷の防止が図られた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屋と位置的分散が図られた設計とする。</p> <p>□□□□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の防止が図られた設計とする。</p> <p>建屋の地下部及び□□□□については、地下水によって特定重大事故等対処施設を構成する設備が機能を損なうことのないように、地下水が内部に容易に流れ込まないようコンクリート構造するとともに、必要に応じて排水設備を設ける設計とする。</p>	<p>地震及び津波以外の自然現象の組合せについては、風（台風）、積雪及び火山の影響による荷重の組合せを考慮する。地震及び津波を含む自然現象の組合せについては、それぞれ「2. 1 地震による損傷の防止」及び「2. 2 津波による損傷の防止」にて考慮する。</p> <p>外部人為事象については、航空機墜落による火災、火災の二次的影響（ばい煙及び有毒ガス）、④危険物を搭載した車両の発火、漂流船舶の衝突、飛来物（航空機落下）、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考慮する。</p> <p>建屋については、地震、津波、火災及び外部からの衝撃による損傷の防止が図られた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を設置若しくは保管する建屋と位置的分散が図られた設計とする。</p> <p>□□□□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の防止が図られた設計とする。</p> <p>建屋の地下部及び□□□□については、地下水によって特定重大事故等対処施設を構成する設備が機能を損なうことのないように、地下水が内部に容易に流れ込まないようコンクリート構造とする設計とする。</p>	<p>③「近隣の産業施設等の火災・爆発（飛来物を含む）、ダムの崩壊」は、設置変更許可で設計上の考慮を不要としている。</p> <p>工事の計画の④は、設置変更許可申請書（本文）の④を具体的に記載したものであり整合している。</p> <p>⑤設置変更許可申請書（本文）の記載に従い、詳細設計した結果が工事の計画の記載であるため、整合している。</p>	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>環境条件については、原子炉補助建屋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。原子炉補助建屋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。</p> <p>風（台風）、凍結、降水、積雪、火山の影響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、環境条件にて考慮し機能が損なわれることのない設計とする。</p> <p>竜巻のうち風荷重に対して、特定重大事故等対処施設を構成する設備は、環境条件にて考慮し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設計とする。</p> <p>地震及び地すべりに対して、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」に基づく地盤上に設置する。</p> <p>地震、津波及び火災に対して、特定重大事故等対処施設を構成する設備は、「(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「(3)(i)c.(a) 火災による損傷の防止」に基づく設計とする。</p> <p>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その機能が損なわれる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。）と位置的分散を図り、溢水量による溢水水位を考慮した高所に設置する。</p>	<p>環境条件については、原子炉補助建屋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。原子炉補助建屋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、「1.1.9.3 環境条件等」に記載する。</p> <p>風（台風）、凍結、降水、積雪、火山の影響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、環境条件にて考慮し機能が損なわれることのない設計とする。</p> <p>竜巻のうち風荷重に対して、特定重大事故等対処施設を構成する設備は、環境条件にて考慮し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設計とする。</p> <p>地震及び地すべりに対して、特定重大事故等対処施設を構成する設備は、「1.11.11.1 「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（平成25年6月19日制定）」に対する適合」に基づく地盤上に設置する。</p> <p>地震、津波及び火災に対して、特定重大事故等対処施設を構成する設備は、「1.3.3 特定重大事故等対処施設の耐震設計」、「1.4.3 特定重大事故等対処施設の耐津波設計」及び「1.5.3 特定重大事故等対処施設の火災防護に関する基本方針」に基づく設計とする。</p> <p>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その機能が損なわれる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。）と位置的分散を図り、溢水量による溢水水位を考慮した高所に設置する。</p>	<p>環境条件については、原子炉補助建屋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。原子炉補助建屋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、「5. 1. 2. 5 環境条件等」に記載する。</p> <p>風（台風）、凍結、降水、積雪、火山の影響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、環境条件にて考慮し機能が損なわれることのない設計とする。</p> <p>竜巻のうち風荷重に対して、特定重大事故等対処施設を構成する設備は、環境条件にて考慮し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設計とする。</p> <p>地震及び地すべりに対して特定重大事故等対処施設を構成する設備は、「1. 地盤等」に基づく地盤上に設置する。</p> <p>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、「2. 1 地震による損傷の防止」、二次的影響も含めて「2. 2 津波による損傷の防止」、「4. 1 溢水等による損傷の防止」及び「3. 1 火災による損傷の防止」に基づく設計とする。</p> <p>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、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と位置的分散を図り、溢水量による溢水水位を考慮した高所に設置する。</p>		

設置変更許可申請書 (本文)	設置変更許可申請書 (添付書類八) 該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>風(台風)、落雷及び生物学的事象に対して、特定重大事故等対処施設を構成する設備は、これらの自然現象による損傷の防止が図られた [] に設置する。</p> <p>竜巻、森林火災、航空機墜落による火災、火災の二次的影響(ばい煙及び有毒ガス)、輸送車両の発火、漂流船舶の衝突及び飛来物(航空機落下)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 []、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屋と位置的分散が図られた [] に設置する。</p> <p>高潮に対して、特定重大事故等対処施設を構成する設備は、①津波に包絡されることから影響を受けない。</p> <p>原子炉補助建屋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)(x)a. 特定重大事故等対処施設に係る意図的な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。</p> <p>②なお、発電所敷地で想定される自然現象のうち、洪水については、立地的要因により設計上考慮する必要はない。</p> <p>②また、発電所敷地又はその周辺において想定される人為事象のうち、ダムの崩壊、近隣の産業施設の火災・爆発(飛来物を含む。)については、立地的要因により設計上考慮する必要はない。</p> <p>サポート系に対しては、系統又は機器に供給される電力、空気、油及び冷却水を考慮し、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。</p>	<p>風(台風)、落雷及び生物学的事象に対して、特定重大事故等対処施設を構成する設備は、これらの自然現象による損傷の防止が図られた [] に設置する。</p> <p>竜巻、森林火災、航空機墜落による火災、火災の二次的影響(ばい煙及び有毒ガス)、輸送車両の発火、漂流船舶の衝突及び飛来物(航空機落下)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 []、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屋と位置的分散が図られた [] に設置する。</p> <p>高潮に対して、特定重大事故等対処施設を構成する設備は、津波に包絡されることから影響を受けない。</p> <p>原子炉補助建屋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、「10.14.1 特定重大事故等対処施設に係る意図的な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。</p> <p>なお、発電所敷地で想定される自然現象のうち、洪水については、立地的要因により設計上考慮する必要はない。</p> <p>また、発電所敷地又はその周辺において想定される人為事象のうち、ダムの崩壊、近隣の産業施設の火災・爆発(飛来物を含む。)については、立地的要因により設計上考慮する必要はない。</p> <p>サポート系に対しては、系統又は機器に供給される電力、空気、油及び冷却水を考慮し、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。</p>	<p>風(台風)、落雷及び生物学的事象に対して、特定重大事故等対処施設を構成する設備は、これらの自然現象による損傷の防止が図られた [] に設置する。</p> <p>竜巻、森林火災、航空機墜落による火災、火災の二次的影響(ばい煙及び有毒ガス)、輸送車両の発火、漂流船舶の衝突及び飛来物(航空機落下)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 []、設計基準事故対処設備及び重大事故等対処設備を設置若しくは保管する建屋と位置的分散が図られた [] に設置する。</p> <p>高潮に対して、特定重大事故等対処施設を構成する設備は、①津波防護対策を行うことにより影響を受けない設計とする。</p> <p>原子炉補助建屋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、「5.1.2.1.1 特定重大事故等対処施設に係る意図的な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。</p> <p>サポート系に対しては、系統又は機器に供給される電力、空気、油及び冷却水を考慮し、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。</p>	<p>工事の計画の①と設置変更許可申請書(本文)の①は同義であり、整合している。</p> <p>②洪水、ダムの崩壊、近隣の産業施設の火災・爆発(飛来物を含む。)は設置変更許可で設計上の考慮を不要としている。</p>	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>(b-1-2) 悪影響の防止</p> <p><u>特定重大事故等対処施設を構成する設備は原子炉施設（他号炉（1号炉、2号炉、3号炉及び4号炉のうち自号炉を除く。）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よう、以下の措置を講じた設計とする。</u></p> <p><u>他の設備への悪影響としては、系統的な影響、同一設備の機能的な影響、地震、火災、溢水、風（台風）及び竜巻による影響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する。なお、号炉ごとに必要な容量を有した設備を配備することにより、1号炉、2号炉、3号炉及び4号炉の同時被災を考慮しても、他号炉（1号炉、2号炉、3号炉及び4号炉のうち自号炉を除く。）の対応に悪影響を及ぼさないよう設計する。</u></p> <p><u>他の設備への系統的な影響（電氣的な影響を含む。）に対しては、特定重大事故等対処施設を構成する設備は、弁の閉止等によって、通常時の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及び系統隔離をすること、又は他の設備から独立して単独で使用可能なこと、並びに通常時の系統構成を変えることなく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をすることにより、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</u></p> <p><u>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、要求される機能が複数ある場合は、同時に複数の機能で使用しない設計とする。</u></p> <p><u>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。</u></p>	<p>(2) 悪影響の防止</p> <p><u>特定重大事故等対処施設を構成する設備は原子炉施設（他号炉（1号炉、2号炉、3号炉及び4号炉のうち自号炉を除く。）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よう、以下の措置を講じた設計とする。</u></p> <p><u>他の設備への悪影響としては、系統的な影響、同一設備の機能的な影響、地震、火災、溢水、風（台風）及び竜巻による影響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する。なお、号炉ごとに必要な容量を有した設備を配備することにより、1号炉、2号炉、3号炉及び4号炉の同時被災を考慮しても、他号炉（1号炉、2号炉、3号炉及び4号炉のうち自号炉を除く。）の対応に悪影響を及ぼさないよう設計する。</u></p> <p><u>他の設備への系統的な影響（電氣的な影響を含む。）に対しては、特定重大事故等対処施設を構成する設備は、弁の閉止等によって、通常時の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及び系統隔離をすること、又は他の設備から独立して単独で使用可能なこと、並びに通常時の系統構成を変えることなく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をすることにより、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</u></p> <p><u>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、要求される機能が複数ある場合は、同時に複数の機能で使用しない設計とする。</u></p> <p><u>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。</u></p> <p>地震に対する耐震設計については「1.3.3 特定重大事故等対処施設の耐震設計」に示す。</p>	<p>5. 1. 2. 3 悪影響防止等</p> <p>(1) 悪影響防止</p> <p><u>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（他号機（1号機、2号機、3号機及び4号機のうち自号機を除く。）を含む。）内の他の設備（設計基準対象施設、重大事故等対処設備及び当該の特定重大事故等対処施設を構成する設備以外の特定重大事故等対処施設を構成する設備）に対して悪影響を及ぼさないよう、以下の措置を講じた設計とする。</u></p> <p><u>他の設備への悪影響としては、系統的な影響、同一設備の機能的な影響、地震、火災、溢水、風（台風）及び竜巻による影響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する。なお、号機ごとに必要な容量等を有した設備を配備することにより、1号機、2号機、3号機及び4号機の同時被災を考慮しても、他号機（1号機、2号機、3号機及び4号機のうち自号機を除く。）の対応に悪影響を及ぼさないよう設計する。</u></p> <p><u>他の設備への系統的な影響（電氣的な影響を含む。）に対しては、特定重大事故等対処施設を構成する設備は、弁の閉止等によって、通常時の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及び系統隔離をすること、又は他の設備から独立して単独で使用可能なこと、並びに通常時の系統構成を変えることなく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をすることにより、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</u></p> <p><u>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、要求される機能が複数ある場合は、同時に複数の機能で使用しない設計とする。</u></p> <p><u>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。</u></p> <p>地震に対する耐震設計については「2. 1 地震による損傷の防止」に示す。</p>		

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>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。</p> <p>火災防護については「(3)(i)c.(a) 火災による損傷の防止」に示す。</p> <p>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。</p> <p>風（台風）及び竜巻による影響については、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 []、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屋と位置的分散が図られた [] 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」）。</p> <p>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機器、高速回転機器の破損、ガス爆発及び重量機器の落下を考慮する。特定重大事故等対処施設を構成する設備としては、内部発生エネルギーの高い流体を内蔵する機器、爆発性ガスを内包する機器及び落下を考慮すべき重量機器はないが、高速回転機器については、飛散物とならない設計とする。</p> <p>(b-1-3) 共用の禁止</p> <p>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、1号炉、2号炉、3号炉及び4号炉の同時被災を考慮しても対応できるよう、2以上の原子炉施設において共用しない設計とする。</p> <p>ただし、共用対象の施設ごとに要求される技術的要件（原子炉補助建屋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以上の原子炉施設と共用することによって、安全性が向上する場合であって、さらに同一の発電所内の他の</p>	<p>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。</p> <p>火災防護については「1.5.3 特定重大事故等対処施設の火災防護に関する基本方針」に示す。</p> <p>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。</p> <p>風（台風）及び竜巻による影響については、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 []、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屋と位置的分散が図られた [] 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（「1.1.9.3 環境条件等」）。</p> <p>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機器、高速回転機器の破損、ガス爆発及び重量機器の落下を考慮する。特定重大事故等対処施設を構成する設備としては、内部発生エネルギーの高い流体を内蔵する機器、爆発性ガスを内包する機器及び落下を考慮すべき重量機器はないが、高速回転機器については、飛散物とならない設計とする。</p> <p>(3) 共用の禁止</p> <p>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、1号炉、2号炉、3号炉及び4号炉の同時被災を考慮しても対応できるよう、2以上の原子炉施設において共用しない設計とする。</p> <p>ただし、共用対象の施設ごとに要求される技術的要件（原子炉補助建屋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以上の原子炉施設と共用することによって、安全性が向上する場合であって、さらに同一の発電所内の他の</p>	<p>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。</p> <p>火災防護については「3. 1 火災による損傷の防止」に示す。</p> <p>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。</p> <p>風（台風）及び竜巻による影響については、特定重大事故等対処施設を構成する設備は、風（台風）及び竜巻による風荷重に対し外部からの衝撃による損傷の防止が図られた []、設計基準事故対処設備及び重大事故等対処設備を設置若しくは保管する建屋と位置的分散が図られた [] 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。</p> <p>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機器、高速回転機器の破損、ガス爆発及び重量機器の落下を考慮する。特定重大事故等対処施設を構成する設備としては、内部発生エネルギーの高い流体を内蔵する機器、爆発性ガスを内包する機器及び落下を考慮すべき重量機器はないが、高速回転機器については、飛散物とならない設計とする。</p> <p>(2) 共用の禁止</p> <p>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、1号機、2号機、3号機及び4号機の同時被災を考慮しても対応できるよう、2以上の原子炉施設において共用しない設計とする。</p> <p>ただし、共用対象の施設ごとに要求される技術的要件（原子炉補助建屋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って、安全性が向上する場合であって、さらに同一の発電所内の他の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</p>		

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>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。</p> <p>共用する設備は、 <div style="border: 1px solid black; height: 100px; width: 100%;"></div> の換気空調系及び通信連絡設備である。</p> <p><div style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 20px;"></div>は、共用により自号炉だけでなく他号炉（1号炉及び2号炉のうち自号炉を除く。）の取水箇所及び取水ルートも使用することで、安全性の向上を図れることから、1号炉及び2号炉で共用する設計とする。</p> <p>これらの設備には容量に制限がなく1号炉及び2号炉に必要な取水容量を十分に有している。</p> <p><div style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 20px;"></div>は、1号炉及び2号炉ごとのずつに加えて、1号炉及び2号炉共用のを設置することで安全性の向上を図ることができるため、のうちを1号炉及び2号炉で共用する設計とする。</p> <p>1号炉及び2号炉共用の <div style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 20px;"></div> は、共用により悪影響を及ぼさないよう原子炉補助建屋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 <div style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 20px;"></div> を行う場合以外、各号炉への連絡弁を閉止及び号炉ごとの遮断器を開放し電源を「切」とすることで、1号炉及び2号炉の系統から分離が可能な設計とする。また、<div style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 20px;"></div> 時においても、他号炉（1号炉及び2号炉のうち自号炉を除く。）への連絡弁を閉止及び他号炉（1号炉及び2号炉のうち自号炉を除く。）の遮断器を開放し電源を「切」とすることで、他号炉（1号炉及び2号炉のうち自号炉を除く。）の系統から分離が可能な設計とする。</p> <p><div style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 20px;"></div> は、1号炉及び2号炉で共用しても、負荷切離しを行わずに1号炉及び2号炉の負荷に電力を同時に供給できる発電機容量とし、かつ遮断器を投入することにより <div style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 20px;"></div></p>	<p>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。</p> <p>共用する設備は、 <div style="border: 1px solid black; height: 100px; width: 100%;"></div> の換気空調系及び通信連絡設備である。</p> <p><div style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 20px;"></div> は、共用により自号炉だけでなく他号炉（1号炉及び2号炉のうち自号炉を除く。）の取水箇所及び取水ルートも使用することで、安全性の向上を図れることから、1号炉及び2号炉で共用する設計とする。</p> <p>これらの設備には容量に制限がなく1号炉及び2号炉に必要な取水容量を十分に有している。</p> <p><div style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 20px;"></div> は、1号炉及び2号炉ごとのずつに加えて、1号炉及び2号炉共用のを設置することで安全性の向上を図ることができるため、のうちを1号炉及び2号炉で共用する設計とする。</p> <p>1号炉及び2号炉共用の <div style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 20px;"></div> は、共用により悪影響を及ぼさないよう原子炉補助建屋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 <div style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 20px;"></div> を行う場合以外、各号炉への連絡弁を閉止及び号炉ごとの遮断器を開放し電源を「切」とすることで、1号炉及び2号炉の系統から分離が可能な設計とする。また、<div style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 20px;"></div> 時においても、他号炉（1号炉及び2号炉のうち自号炉を除く。）への連絡弁を閉止及び他号炉（1号炉及び2号炉のうち自号炉を除く。）の遮断器を開放し電源を「切」とすることで、他号炉（1号炉及び2号炉のうち自号炉を除く。）の系統から分離が可能な設計とする。</p> <p><div style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 20px;"></div> は、1号炉及び2号炉で共用しても、負荷切離しを行わずに1号炉及び2号炉の負荷に電力を同時に供給できる発電機容量とし、かつ遮断器を投入することにより <div style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 20px;"></div></p>	<p>設計とする。</p> <p><div style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 20px;"></div> は、共用により自号機だけでなく他号機（1号機及び2号機のうち自号機を除く。）の取水箇所及び取水ルートも使用することで、安全性の向上を図れることから、1号機及び2号機で共用する設計とする。</p> <p>これらの設備には容量に制限がなく1号機及び2号機に必要な取水容量を十分に有している。</p> <p><div style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 20px;"></div> は、1号機及び2号機ごとのずつに加えて、1号機及び2号機共用のを設置することで安全性の向上を図ることができるため、のうちを1号機及び2号機で共用する設計とする。</p> <p>1号機及び2号機共用の <div style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 20px;"></div> は、共用により悪影響を及ぼさないよう原子炉補助建屋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 <div style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 20px;"></div> を行う場合以外、各号機への連絡弁を閉止及び号機ごとの遮断器を開放し電源を「切」とすることで、1号機及び2号機の系統から分離が可能な設計とする。また、<div style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 20px;"></div> 時においても、他号機（1号機及び2号機のうち自号機を除く。）への連絡弁を閉止及び他号機（1号機及び2号機のうち自号機を除く。）の遮断器を開放し電源を「切」とすることで、他号機（1号機及び2号機のうち自号機を除く。）の系統から分離が可能な設計とする。</p> <p><div style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 20px;"></div> は、1号機及び2号機で共用しても、負荷切離しを行わずに1号機及び2号機の負</p>	<p>設置変更許可申請書（本文）の共用の対象については、工事の計画では、次項以降の個別の設計に示しているため、整合している。</p>	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>を1号炉及び3号炉並びに2号炉及び4号炉の [] へ接続することで、同じ発電機容量の3号炉及び4号炉の [] から原子炉補助建屋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対応に必要な電力を受電可能となり、1号炉、2号炉、3号炉及び4号炉の同時被災を考慮しても、柔軟な対応を行うことができ、安全性の向上を図ることができることから、1号炉及び2号炉で共用する設計とする。</p> <p>[] は、共用により悪影響を及ぼさないよう、給電先の [] を号炉ごとに独立して設置することで、一方の号炉の給電先の故障が、他方の号炉の給電先に波及しない設計とする。</p> <p>[] は、共用により悪影響を及ぼさないよう原子炉補助建屋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3号炉及び4号炉の [] から号機間電力受電を行う場合以外、遮断器を開放することにより [] から切り離すことで、3号炉及び4号炉と分離が可能な設計とする。</p> <p>[] を使用した [] からの3号炉及び4号炉への号機間電力供給は、遮断器を投入することにより [] を1号炉及び3号炉並びに2号炉及び4号炉の [] へ接続することで、3号炉及び4号炉の原子炉補助建屋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対応に必要な電力を供給可能となり、3号炉及び4号炉の同時被災を考慮して</p>	<p>を1号炉及び3号炉並びに2号炉及び4号炉の [] へ接続することで、同じ発電機容量の3号炉及び4号炉の [] から原子炉補助建屋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対応に必要な電力を受電可能となり、1号炉、2号炉、3号炉及び4号炉の同時被災を考慮しても、柔軟な対応を行うことができ、安全性の向上を図ることができることから、1号炉及び2号炉で共用する設計とする。</p> <p>[] は、共用により悪影響を及ぼさないよう、給電先の [] を号炉ごとに独立して設置することで、一方の号炉の給電先の故障が、他方の号炉の給電先に波及しない設計とする。</p> <p>[] は、共用により悪影響を及ぼさないよう原子炉補助建屋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3号炉及び4号炉の [] から号機間電力受電を行う場合以外、遮断器を開放することにより [] から切り離すことで、3号炉及び4号炉と分離が可能な設計とする。</p> <p>[] を使用した [] からの3号炉及び4号炉への号機間電力供給は、遮断器を投入することにより [] を1号炉及び3号炉並びに2号炉及び4号炉の [] へ接続することで、3号炉及び4号炉の原子炉補助建屋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対応に必要な電力を供給可能となり、3号炉及び4号炉の同時被災を考慮して</p>	<p>荷に電力を同時に供給できる発電機容量とし、かつ遮断器を投入することにより [] を1号機及び3号機並びに2号機及び4号機の [] へ接続することで、同じ発電機容量の3号機の [] 及び4号機の [] から原子炉補助建屋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対応に必要な電力を受電可能となり、1号機、2号機、3号機及び4号機の同時被災を考慮しても、柔軟な対応を行うことができ、安全性の向上を図ることができることから、1号機及び2号機で共用する設計とする。</p> <p>[] は、共用により悪影響を及ぼさないよう、給電先の [] を号機ごとに独立して設置することで、一方の号機の給電先の故障が、他方の号機の給電先に波及しない設計とする。</p> <p>[] は、共用により悪影響を及ぼさないよう原子炉補助建屋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3号機の [] 及び4号機の [] から号機間電力受電を行う場合以外、遮断器を開放することにより [] から切り離すことで、3号機及び4号機と分離が可能な設計とする。</p> <p>[] を使用した [] からの3号機及び4号機への号機間電力供給は、遮断器を投入することにより [] を1号機及び3号機並びに2号機及び4号機の [] へ接続することで、3号機及び4号機の原子炉補助建屋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対応に必要な電力を供給可能となり、3号機及び4号機の同時被災を考慮しても、柔軟な対応を行うことができ、安全性の向上を図ることができることから、1号機、2号機、3号機</p>		

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>も、柔軟な対応を行うことができ、安全性の向上を図ることができることから、1号炉、2号炉、3号炉及び4号炉で共用する設計とする。</p> <p>これらの設備は、共用により悪影響を及ぼさないよう原子炉補助建屋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3号炉及び4号炉へ号機間電力供給を行う場合以外、[]を遮断器を開放することにより[]から切り離すことで、3号炉及び4号炉と分離が可能な設計とする。</p> <p>なお、[]は、原子炉補助建屋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3号炉及び4号炉に号機間電力供給を行う場合のみ1号炉、2号炉、3号炉及び4号炉共用とする。</p> <p>[]は、プラントの状況に応じた特定重大事故等対処施設を操作するために必要な要員の相互融通等を考慮し、居住性にも配慮した共通のスペースとしている。スペースの共用により、必要な情報（相互のプラント状況、特定重大事故等対処施設を操作するために必要な要員の対応状況等）を共有・考慮しながら、原子炉補助建屋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総合的な対応をすることで、安全性の向上を図ることができるため、1号炉及び2号炉で共用する設計とする。</p> <p>各号炉の[]は共用によって悪影響を及ぼさないよう1号炉及び2号炉で個別に設置する設計とすることで、一方の号炉の監視操作中に、他方の号炉のプラント監視機能が喪失しない設計とする。</p> <p>[]の換気空調系は、原子炉補助建屋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、共用により自号炉の系統だけでなく他号炉（1号炉及び2号炉のうち自号炉を除く。）の系統も使用することで、安全性の向上を図ることができるため、1号炉及び2号炉で共用する設計とする。</p>	<p>も、柔軟な対応を行うことができ、安全性の向上を図ることができることから、1号炉、2号炉、3号炉及び4号炉で共用する設計とする。</p> <p>これらの設備は、共用により悪影響を及ぼさないよう原子炉補助建屋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3号炉及び4号炉へ号機間電力供給を行う場合以外、[]を遮断器を開放することにより[]から切り離すことで、3号炉及び4号炉と分離が可能な設計とする。</p> <p>なお、[]は、原子炉補助建屋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3号炉及び4号炉に号機間電力供給を行う場合のみ1号炉、2号炉、3号炉及び4号炉共用とする。</p> <p>[]は、プラントの状況に応じた特定重大事故等対処施設を操作するために必要な要員の相互融通等を考慮し、居住性にも配慮した共通のスペースとしている。スペースの共用により、必要な情報（相互のプラント状況、特定重大事故等対処施設を操作するために必要な要員の対応状況等）を共有・考慮しながら、原子炉補助建屋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総合的な対応をすることで、安全性の向上を図ることができるため、1号炉及び2号炉で共用する設計とする。</p> <p>各号炉の[]は共用によって悪影響を及ぼさないよう1号炉及び2号炉で個別に設置する設計とすることで、一方の号炉の監視操作中に、他方の号炉のプラント監視機能が喪失しない設計とする。</p> <p>[]の換気空調系は、原子炉補助建屋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、共用により自号炉の系統だけでなく他号炉（1号炉及び2号炉のうち自号炉を除く。）の系統も使用することで、安全性の向上を図ることができるため、1号炉及び2号炉で共用する設計とする。</p>	<p>及び4号機で共用する設計とする。</p> <p>これらの設備は、共用により悪影響を及ぼさないよう原子炉補助建屋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3号機及び4号機へ号機間電力供給を行う場合以外、[]を遮断器を開放することにより[]から切り離すことで、3号機及び4号機と分離が可能な設計とする。</p> <p>なお、[]は、原子炉補助建屋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3号機及び4号機に号機間電力供給を行う場合のみ1号機、2号機、3号機及び4号機共用とする。</p> <p>[]は、プラントの状況に応じた特定重大事故等対処施設を操作するために必要な要員の相互融通等を考慮し、居住性にも配慮した共通のスペースとしている。スペースの共用により、必要な情報（相互のプラント状況、特定重大事故等対処施設を操作するために必要な要員の対応状況等）を共有・考慮しながら、原子炉補助建屋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総合的な対応をすることで、安全性の向上を図ることができるため、1号機及び2号機で共用する設計とする。</p> <p>各号機の[]は共用によって悪影響を及ぼさないよう1号機及び2号機で個別に設置する設計とすることで、一方の号機の監視操作中に、他方の号機のプラント監視機能が喪失しない設計とする。</p> <p>[]の換気空調系は、1号機及び2号機で共用する[]の空調を換気する設備であることから、1号機及び2号機で共用する設計とする。</p>	<p>設置変更許可申請書（本文）の記載は、[]の換気空調系を共用する理由を述べているものであり、工事の計画の記載と整合している。</p>	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>1号炉及び2号炉それぞれの系統は、共用により悪影響を及ぼさないよう独立して設置する設計とする。</p> <p>通信連絡設備は、号炉の区分けなく通信連絡することで、必要な情報（相互のプラント状況、特定重大事故等対処施設を操作するために必要な要員の対応状況等）を共有・考慮しながら、原子炉補助建屋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総合的な対応を行うことができ、安全性の向上を図ることができるため、1号炉、2号炉、3号炉及び4号炉で共用する設計とする。</p> <p>通信連絡設備は、共用により悪影響を及ぼさないよう、<input type="text"/> <input type="text"/> で必要な容量を確保するとともに、号炉の区分けなく通信連絡できる設計とする。</p> <p>(b-2) 容量等</p> <p>特定重大事故等対処施設を構成する設備は、原子炉補助建屋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。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。</p> <p>特定重大事故等対処施設を構成する設備は、1号炉、2号炉、3号炉及び4号炉の同時被災を考慮しても対応できるよう、号炉ごとに必要な容量を有した設備を配備する設計とする。</p> <p>「容量等」とは、必要となる機器のポンプ流量、タンク容量、弁放出流量、発電機容量、計装設備の計測範囲等とする。</p> <p>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事故対処設備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、設計基準事故対処設備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の仕様に対して十分であることを確認した上で、設計基準事故対処設備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の仕様に対して十分であることを確認した上で、設計基準事故対処設備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。）の容量等の仕様と同仕様の設計とする。</p>	<p>1号炉及び2号炉それぞれの系統は、共用により悪影響を及ぼさないよう独立して設置する設計とする。</p> <p>通信連絡設備は、号炉の区分けなく通信連絡することで、必要な情報（相互のプラント状況、特定重大事故等対処施設を操作するために必要な要員の対応状況等）を共有・考慮しながら、原子炉補助建屋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総合的な対応を行うことができ、安全性の向上を図ることができるため、1号炉、2号炉、3号炉及び4号炉で共用する設計とする。</p> <p>通信連絡設備は、共用により悪影響を及ぼさないよう、<input type="text"/> <input type="text"/> で必要な容量を確保するとともに、号炉の区分けなく通信連絡できる設計とする。</p> <p>1.1.9.2 容量等</p> <p>特定重大事故等対処施設を構成する設備は、原子炉補助建屋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。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。</p> <p>特定重大事故等対処施設を構成する設備は、1号炉、2号炉、3号炉及び4号炉の同時被災を考慮しても対応できるよう、号炉ごとに必要な容量を有した設備を配備する設計とする。</p> <p>「容量等」とは、必要となる機器のポンプ流量、タンク容量、弁放出流量、発電機容量、計装設備の計測範囲等とする。</p> <p>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事故対処設備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、設計基準事故対処設備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の仕様に対して十分であることを確認した上で、設計基準事故対処設備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。）の容量等の仕様と同仕様の設計とする。</p>	<p>1号機及び2号機それぞれの系統は、共用により悪影響を及ぼさないよう独立して設置する設計とする。</p> <p>通信連絡設備は、号機の区分けなく通信連絡することで、必要な情報（相互のプラント状況、特定重大事故等対処施設を操作するために必要な要員の対応状況等）を共有・考慮しながら、原子炉補助建屋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総合的な対応を行うことができ、安全性の向上を図ることができるため、1号機、2号機、3号機及び4号機で共用する設計とする。</p> <p>通信連絡設備は、共用により悪影響を及ぼさないよう、<input type="text"/> <input type="text"/> で必要な容量等を確保するとともに、号機の区分けなく通信連絡できる設計とする。</p> <p>5. 1. 2. 4 容量等</p> <p>特定重大事故等対処施設を構成する設備は、原子炉補助建屋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。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。</p> <p>特定重大事故等対処施設を構成する設備は、1号機、2号機、3号機及び4号機の同時被災を考慮しても対応できるよう、号機ごとに必要な容量等を有した設備を配備する設計とする。</p> <p>「容量等」とは、必要となる機器のポンプ流量、タンク容量、弁放出流量、発電機容量、計装設備の計測範囲等とする。</p> <p>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事故対処設備又は重大事故等対処設備の系統及び機器を使用するものについては、設計基準事故対処設備又は重大事故等対処設備の容量等の仕様が、機能の目的に応じて必要となる容量等の仕様に対して十分であることを確認した上で、設計基準事故対処設備又は重大事故等対処設備の容量等の仕様と同仕様の設計とする。</p>		

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>く。)の容量等の仕様と同仕様の設計とする。</p> <p>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となる容量等を有する設計とする。</p> <p>(b-3) 環境条件等 (b-3-1) 環境条件</p> <p>特定重大事故等対処施設を構成する設備は、原子炉補助建屋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（使用）場所に応じた耐環境性を有する設計するとともに、操作が可能な設計とする。</p> <p>原子炉補助建屋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環境条件については、原子炉補助建屋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（環境温度及び使用温度）、放射線及び荷重に加えて、その他の使用条件として環境圧力、湿度による影響、屋外の天候による影響、原子炉補助建屋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□を通過する系統への影響、電磁波による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補助建屋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環境圧力を踏まえた圧力、温度及び機械的荷重に加えて自然現象（地震、風（台風）、竜巻、積雪及び火山の影響）による荷重を考慮する。</p> <p>地震以外の自然現象の組合せについては、風（台風）、積雪及び火山の影響による荷重の組合せを考慮する。地震を含む自然現象の組合せについては、「(1) (iii) 特定重大事故等対処施設の耐震設計」にて考慮する。</p> <p>これらの環境条件のうち、原子炉補助建屋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、原子炉補助建屋等への故意による大型航空機の衝突そ</p>	<p>様の設計とする。</p> <p>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となる容量等を有する設計とする。</p> <p>1.1.9.3 環境条件等 (1) 環境条件</p> <p>特定重大事故等対処施設を構成する設備は、原子炉補助建屋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（使用）場所に応じた耐環境性を有する設計するとともに、操作が可能な設計とする。</p> <p>原子炉補助建屋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環境条件については、原子炉補助建屋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（環境温度及び使用温度）、放射線及び荷重に加えて、その他の使用条件として環境圧力、湿度による影響、屋外の天候による影響、原子炉補助建屋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□を通過する系統への影響、電磁波による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補助建屋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環境圧力を踏まえた圧力、温度及び機械的荷重に加えて自然現象（地震、風（台風）、竜巻、積雪及び火山の影響）による荷重を考慮する。</p> <p>地震以外の自然現象の組合せについては、風（台風）、積雪及び火山の影響による荷重の組合せを考慮する。地震を含む自然現象の組合せについては、「1.3.3 特定重大事故等対処施設の耐震設計」にて考慮する。</p> <p>これらの環境条件のうち、原子炉補助建屋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、原子炉補助建屋等への故意による大型航空機の衝突そ</p>	<p>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となる容量等を有する設計とする。</p> <p>5. 1. 2. 5 環境条件等</p> <p>特定重大事故等対処施設を構成する設備は、原子炉補助建屋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（使用）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。</p> <p>原子炉補助建屋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環境条件については、原子炉補助建屋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（環境温度及び使用温度）、放射線及び荷重に加えて、その他の使用条件として環境圧力、湿度による影響、屋外の天候による影響、原子炉補助建屋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□を通過する系統への影響、電磁波による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補助建屋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環境圧力を踏まえた圧力、温度及び機械的荷重に加えて自然現象（地震、風（台風）、竜巻、積雪及び火山の影響）による荷重を考慮する。</p> <p>地震以外の自然現象の組合せについては、風（台風）、積雪及び火山の影響による荷重の組合せを考慮する。地震を含む自然現象の組合せについては、「2. 1 地震による損傷の防止」にて考慮する。</p> <p>これらの環境条件のうち、原子炉補助建屋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、原子炉補助建屋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</p>	<p>工事の計画の①は、設置変更許可申請書（本文）の①の内容を具体的に記載していることから整合し</p>	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>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）する場所に応じて、①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。</p> <p>〇の特定重大事故等対処施設を構成する設備は、原子炉補助建屋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〇の環境条件を考慮した設計とする。また、地震による荷重を考慮して、機能を損なうことのない設計とする。操作は、〇から可能な設計とする。</p> <p>〇の特定重大事故等対処施設を構成する設備は、原子炉補助建屋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それぞれの場所の環境条件を考慮した設計とする。また、地震による荷重を考慮して、機能を損なうことのない設計とする。操作は、〇で可能な設計とする。</p> <p>〇を通過する系統への影響に対しては、常時〇を通過する特定重大事故等対処施設を構成する設備は耐腐食性材料を使用する。ただし、常時〇を通過するコンクリート構造物については、腐食を考慮した設計とする。使用時に〇を通過する特定重大事故等対処施設を構成する設備は、〇の影響を考慮した設計とする。</p> <p>電磁波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、原子炉補助建屋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電磁波によりその機能が損なわれない設計とする。</p> <p>また、事故対応の多様性拡張のために設置・配備している設備を含む周辺機器等からの悪影響により機能を損なうおそれ</p>	<p>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）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。</p> <p>〇の特定重大事故等対処施設を構成する設備は、原子炉補助建屋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〇の環境条件を考慮した設計とする。また、地震による荷重を考慮して、機能を損なうことのない設計とする。操作は、〇から可能な設計とする。</p> <p>〇の特定重大事故等対処施設を構成する設備は、原子炉補助建屋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それぞれの場所の環境条件を考慮した設計とする。また、地震による荷重を考慮して、機能を損なうことのない設計とする。操作は、〇で可能な設計とする。</p> <p>〇を通過する系統への影響に対しては、常時〇を通過する特定重大事故等対処施設を構成する設備は耐腐食性材料を使用する。ただし、常時〇を通過するコンクリート構造物については、腐食を考慮した設計とする。使用時に〇を通過する特定重大事故等対処施設を構成する設備は、〇の影響を考慮した設計とする。</p> <p>電磁波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、原子炉補助建屋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電磁波によりその機能が損なわれない設計とする。</p> <p>また、事故対応の多様性拡張のために設置・配備している設備を含む周辺機器等からの悪影響により機能を損なうおそれ</p>	<p>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）する場所に応じて、①「(1) 環境圧力、環境温度及び湿度による影響、放射線による影響、屋外の天候等による影響並びに荷重」に示すように設備分類ごとに、必要な機能を有効に発揮できる設計とする。</p> <p>(1) 環境圧力、環境温度及び湿度による影響、放射線による影響、屋外の天候等による影響並びに荷重</p> <p>〇の特定重大事故等対処施設を構成する設備は、原子炉補助建屋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〇の環境条件を考慮した設計とする。また、地震による荷重を考慮して、機能を損なうことのない設計とする。操作は、〇から可能な設計とする。</p> <p>〇の特定重大事故等対処施設を構成する設備は、原子炉補助建屋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それぞれの場所の環境条件を考慮した設計とする。</p> <p>また、地震による荷重を考慮して、機能を損なうことのない設計とする。操作は、〇で可能な設計とする。</p> <p><中略></p> <p>(2) 〇を通過する系統への影響</p> <p>〇を通過する系統への影響に対しては、常時〇を通過する特定重大事故等対処施設を構成する設備は耐腐食性材料を使用する。ただし、常時〇を通過するコンクリート構造物については、腐食を考慮した設計とする。使用時に〇を通過する特定重大事故等対処施設を構成する設備は、〇の影響を考慮した設計とする。</p> <p>(3) 電磁波による影響</p> <p>電磁波による影響に対して、特定重大事故等対処施設を構成する設備は、原子炉補助建屋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電磁波によりその機能が損なわれない設計とする。</p> <p>(4) 周辺機器等からの悪影響</p> <p>特定重大事故等対処施設は、事故対応の多様性拡張のために設置・配備している設備を含む周辺機器等からの悪影響により機能を損なうおそれがな</p>	<p>ている。</p>	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>がない設計とする。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が溢水によりその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は、想定される溢水水位よりも高所に設置する。</p> <p>(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 特定重大事故等対処施設を構成する設備のうち設置場所での操作及び復旧作業に期待する設備の設置場所は、原子炉補助建屋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及び復旧作業に支障がないように、遮蔽の設置や線源からの離隔距離により放射線量が高くなるおそれの少ない場所を選定し、設置場所で操作可能な設計とする。</p> <p>その他の特定重大事故等対処施設を構成する設備は、放射線の影響を受けない [] から操作可能な設計とする。</p> <p>(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) 操作の確保 原子炉補助建屋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、特定重大事故等対処施設を構成する設備を確実に操作できるように、手順書の整備並びに訓練及び教育による実操作及び模擬操作を行う。</p>	<p>がない設計とする。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が溢水によりその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は、想定される溢水水位よりも高所に設置する。</p> <p>地震による荷重を含む耐震設計については、「1.3.3 特定重大事故等対処施設の耐震設計」に、火災防護については、「1.5.3 特定重大事故等対処施設の火災防護に関する基本方針」に示す。</p> <p>(2) 特定重大事故等対処施設を構成する設備の設置場所 特定重大事故等対処施設を構成する設備のうち設置場所での操作及び復旧作業に期待する設備の設置場所は、原子炉補助建屋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及び復旧作業に支障がないように、遮蔽の設置や線源からの離隔距離により放射線量が高くなるおそれの少ない場所を選定し、設置場所で操作可能な設計とする。</p> <p>その他の特定重大事故等対処施設を構成する設備は、放射線の影響を受けない [] から操作可能な設計とする。</p> <p>1.1.9.4 操作性及び試験・検査性 (1) 操作性の確保 a. 操作の確保 原子炉補助建屋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、特定重大事故等対処施設を構成する設備を確実に操作できるように、手順書の整備並びに訓練及び教育による実操作及び模擬操作を行う。</p>	<p>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。</p> <p><中略></p> <p>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が溢水によりその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は、想定される溢水水位よりも高所に設置する。</p> <p>(5) 設置場所における放射線 特定重大事故等対処施設を構成する設備のうち設置場所での操作及び復旧作業に期待する設備の設置場所は、原子炉補助建屋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及び復旧作業に支障がないように、遮蔽の設置や線源からの離隔距離により放射線量が高くなるおそれの少ない場所を選定し、設置場所で操作可能な設計とする。</p> <p>その他の特定重大事故等対処施設を構成する設備は、放射線の影響を受けない [] から操作可能な設計とする。</p> <p>5. 1. 2. 6 操作性及び試験・検査性 (1) 操作性の確保 特定重大事故等対処施設を構成する設備は、手順書の整備、訓練・教育による実操作及び模擬操作を行うことで、原子炉補助建屋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、操作環境、操作準備及び操作内容を考慮して確実に操作でき、発電用原子炉設置変更許可申請書「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、 で考慮した要員数と想定時間内で、原子炉補助建屋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できる設計とする。これらの運用に係る体制、管理等については、保安規定に定める。特定重大事故等対処施設を構成する設備の操作性に対する設計上の考慮事項を以下に示す。</p>		

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p><u>手順に定めた操作を確実なものとするため、操作環境として、原子炉補助建屋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対し、操作場所での操作が可能な設計とする（「(b-3) 環境条件等」）。操作するすべての設備に対し、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、必要に応じて常設の足場を設置する。また、防護具、照明等は原子炉補助建屋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迅速に使用できる場所に配備する。</u></p> <p><u>操作準備として、一般的に用いられる工具を用いて、確実に作業ができる設計とする。[]に保管できる設計とする。</u></p> <p><u>操作内容として、現場の操作スイッチは、特定重大事故等対処施設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し、現場での操作が可能な設計とする。現場で操作を行う弁は、手動操作が可能な弁を設置する。また、その他の操作を必要とする機器及び弁の操作は、[]の操作が可能な設計とする。[]の操作器は特定重大事故等対処施設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し、確実な操作が可能な設計とする。</u></p> <p>(b-4-1-2) 系統の切替性</p> <p><u>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補助建屋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に使用する系統から系統構成を変更する必要がある設備は、速やかに切替操作可能なように、系統に必要な弁等を設ける設計とする。</u></p> <p>(b-4-2) 試験・検査等</p> <p><u>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、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（「発電用原子力設備における破壊を引き起こすき裂その他の欠陥の解釈について」に準じた検査を含む。）を実施できるよう、分解点検等ができる構造とする。また、接近性を考慮した配置、必要な空間等を備える設計、構造上接</u></p>	<p><u>手順に定めた操作を確実なものとするため、操作環境として、原子炉補助建屋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対し、操作場所での操作が可能な設計とする（「1.1.9.3 環境条件等」）。操作するすべての設備に対し、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、必要に応じて常設の足場を設置する。また、防護具、照明等は原子炉補助建屋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迅速に使用できる場所に配備する。</u></p> <p><u>操作準備として、一般的に用いられる工具を用いて、確実に作業ができる設計とする。[]に保管できる設計とする。</u></p> <p><u>操作内容として、現場の操作スイッチは、特定重大事故等対処施設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し、現場での操作が可能な設計とする。現場で操作を行う弁は、手動操作が可能な弁を設置する。また、その他の操作を必要とする機器及び弁の操作は、[]の操作が可能な設計とする。[]の操作器は特定重大事故等対処施設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し、確実な操作が可能な設計とする。</u></p> <p>b. 系統の切替性</p> <p><u>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補助建屋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に使用する系統から系統構成を変更する必要がある設備は、速やかに切替操作可能なように、系統に必要な弁等を設ける設計とする。</u></p> <p>(2) 試験・検査等</p> <p><u>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、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（「発電用原子力設備における破壊を引き起こすき裂その他の欠陥の解釈について」に準じた検査を含む。）を実施できるよう、分解点検等ができる構造とする。また、接近性を考慮した配置、必要な空間等を備える設計、構造上接</u></p>	<p><u>操作環境として、原子炉補助建屋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対し、操作場所での操作が可能な設計とする（「(5. 1. 2. 5 環境条件等」）。操作するすべての設備に対し、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、必要に応じて常設の足場を設置する。また、防護具、照明等は原子炉補助建屋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迅速に使用できる場所に配備する。</u></p> <p><u>操作準備として、一般的に用いられる工具を用いて、確実に作業ができる設計とする。[]に保管できる設計とする。</u></p> <p><u>操作内容として、現場の操作スイッチは、特定重大事故等対処施設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し、現場での操作が可能な設計とする。現場で操作を行う弁は、手動操作が可能な弁を設置する。また、その他の操作を必要とする機器及び弁の操作は、[]の操作が可能な設計とする。[]の操作器は特定重大事故等対処施設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し、確実な操作が可能な設計とする。</u></p> <p>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補助建屋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に使用する系統から系統構成を変更する必要がある設備は、速やかに切替操作可能なように、系統に必要な弁等を設ける設計とする。</p> <p>(2) 試験・検査等</p> <p><u>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（「発電用原子力設備における破壊を引き起こすき裂その他の欠陥の解釈について」に準じた検査を含む。）を実施できるよう、分解点検等ができる構造とする。また、接近性を考慮した配置、必要な空間等を備える設計、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設計とするとともに非</u></p>		

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>近又は検査が困難である箇所を極力少なくする設計とする。ともに非破壊検査が必要な設備については、試験装置を設置できる設計とする。</p> <p>これらの試験及び検査については、使用前検査、施設定期検査、定期安全管理検査及び溶接安全管理検査の法定検査を実施できることに加え、保全プログラムに基づく点検及び日常点検の保守点検内容を考慮して設計するものとする。</p> <p>機能・性能の確認においては、所要の系統機能を確認する設備について、原則、系統試験及び漏えい確認が可能な設計とする。系統試験においては、試験及び検査ができるテストライン等の設備を設置又は必要に応じて準備する。また、悪影響防止の観点から他と区分する必要があるもの又は単体で機能・性能を確認するため個別に確認を実施するものは、特性及び機能・性能確認が可能な設計とする。</p> <p>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、運転中に定期的に試験又は検査ができる設計とする。ただし、運転中の試験又は検査によって原子炉の運転に大きな影響を及ぼす場合は、この限りとはしない設計とする。また、多重性又は多様性を備えた系統及び機器にあっては、その健全性並びに多重性又は多様性を確認するため、各々が独立して試験又は検査ができる設計とする。</p> <p>構造・強度を確認又は内部構成部品の確認が必要な設備については、原則、分解・開放（非破壊検査を含む。）が可能な設計とし、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、分解・開放が不要なものについては外観の確認が可能な設計とする。</p> <p>(c) 特定重大事故等対処施設を構成する設備の機能等 原子炉補助建屋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</p>	<p>近又は検査が困難である箇所を極力少なくする設計とする。ともに非破壊検査が必要な設備については、試験装置を設置できる設計とする。</p> <p>これらの試験及び検査については、使用前検査、施設定期検査、定期安全管理検査及び溶接安全管理検査の法定検査を実施できることに加え、保全プログラムに基づく点検及び日常点検の保守点検内容を考慮して設計するものとする。</p> <p>機能・性能の確認においては、所要の系統機能を確認する設備について、原則、系統試験及び漏えい確認が可能な設計とする。系統試験においては、試験及び検査ができるテストライン等の設備を設置又は必要に応じて準備する。また、悪影響防止の観点から他と区分する必要があるもの又は単体で機能・性能を確認するため個別に確認を実施するものは、特性及び機能・性能確認が可能な設計とする。</p> <p>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、運転中に定期的に試験又は検査ができる設計とする。ただし、運転中の試験又は検査によって原子炉の運転に大きな影響を及ぼす場合は、この限りとはしない設計とする。また、多重性又は多様性を備えた系統及び機器にあっては、その健全性並びに多重性又は多様性を確認するため、各々が独立して試験又は検査ができる設計とする。</p> <p>構造・強度を確認又は内部構成部品の確認が必要な設備については、原則、分解・開放（非破壊検査を含む。）が可能な設計とし、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、分解・開放が不要なものについては外観の確認が可能な設計とする。</p> <p>1. 1. 9. 5 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 原子炉補助建屋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(1)～(8)の機能を有する特定重大事故</p>	<p>破壊検査が必要な設備については、試験装置を設置できる設計とする。</p> <p>これらの試験及び検査については、使用前検査、施設定期検査、定期安全管理検査及び溶接安全管理検査の法定検査及び「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則」に定められた試験及び検査を実施できることに加え、保全プログラムに基づく点検及び日常点検の保守点検内容を考慮して設計するものとする。</p> <p>特定重大事故等対処施設を構成する設備は機能・性能の確認において、所要の系統機能を確認する設備について、原則、系統試験及び漏えい確認が可能な設計とする。系統試験においては、試験及び検査ができるテストライン等の設備を設置又は必要に応じて準備する。また、悪影響防止の観点から他と区分する必要があるもの又は単体で機能・性能を確認するため個別に確認を実施するものは、特性及び機能・性能確認が可能な設計とする。</p> <p>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、運転中に定期的に試験又は検査ができる設計とする。ただし、運転中の試験又は検査によって発電用原子炉の運転に大きな影響を及ぼす場合は、この限りとはしない設計とする。また、多重性又は多様性を備えた系統及び機器にあっては、その健全性並びに多重性又は多様性を確認するため、各々が独立して試験又は検査ができる設計とする。</p> <p>構造・強度の確認又は内部構成部品の確認が必要な設備については、原則、分解・開放（非破壊検査を含む。）が可能な設計とし、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、分解・開放が不要なものについては外観の確認が可能な設計とする。</p> <p>5. 1. 2. 1 特定重大事故等対処施設を構成する設備の機能等 原子炉補助建屋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(1)～(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。</p>		

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備 考
<p>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。</p> <p>(c-1) <u>原子炉冷却材圧力バウンダリの減圧操作機能</u></p> <p>(c-2) <u>炉内の溶融炉心の冷却機能</u></p> <p>(c-3) <u>原子炉格納容器下部に落下した溶融炉心の冷却機能</u></p> <p>(c-4) <u>格納容器内の冷却・減圧・放射性物質低減機能</u></p> <p>(c-5) <u>原子炉格納容器の過圧破損防止機能</u></p> <p>(c-6) <u>水素爆発による原子炉格納容器の破損防止機能</u></p> <p>(c-7) <u>サポート機能（電源設備、計装設備、通信連絡設備）</u></p> <p>(c-8) <u>上記設備の関連機能（減圧弁、配管等）</u></p> <p>また、(c-1)～(c-8)の機能を制御する緊急時制御室を設ける。</p>	<p>等対処施設を構成する設備を設置する。</p> <p>(1) <u>原子炉冷却材圧力バウンダリの減圧操作機能</u></p> <p>(2) <u>炉内の溶融炉心の冷却機能</u></p> <p>(3) <u>原子炉格納容器下部に落下した溶融炉心の冷却機能</u></p> <p>(4) <u>格納容器内の冷却・減圧・放射性物質低減機能</u></p> <p>(5) <u>原子炉格納容器の過圧破損防止機能</u></p> <p>(6) <u>水素爆発による原子炉格納容器の破損防止機能</u></p> <p>(7) <u>サポート機能（電源設備、計装設備、通信連絡設備）</u></p> <p>(8) <u>上記設備の関連機能（減圧弁、配管等）</u></p> <p>また、(1)～(8)の機能を制御する緊急時制御室を設ける。</p>	<p>(1) <u>原子炉冷却材圧力バウンダリの減圧操作機能</u></p> <p>(2) <u>炉内の溶融炉心の冷却機能</u></p> <p>(3) <u>原子炉格納容器下部に落下した溶融炉心の冷却機能</u></p> <p>(4) <u>格納容器内の冷却・減圧・放射性物質低減機能</u></p> <p>(5) <u>原子炉格納容器の過圧破損防止機能</u></p> <p>(6) <u>水素爆発による原子炉格納容器の破損防止機能</u></p> <p>(7) <u>サポート機能（電源設備、計装設備、通信連絡設備）</u></p> <p>(8) <u>上記設備の関連機能（減圧弁、配管等）</u></p> <p>また、(1)～(8)の機能を制御する緊急時制御室を設ける。</p>		

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>ヌ. その他発電用原子炉の附属施設の構造及び設備</p> <p>(3) その他の主要な事項</p> <p>(ii) 火災防護設備</p> <p>c. 特定重大事故等対処施設</p> <p>①火災防護設備は、火災区域及び火災区画を考慮し、火災感知及び消火の機能を有するものとする。</p>	<p>10.5 火災防護設備</p> <p>10.5.3 特定重大事故等対処施設</p> <p>10.5.3.1 概要</p> <p>原子炉施設内の火災区域及び火災区画に設置される、特定重大事故等対処施設を火災から防護することを目的として、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。</p>	<p>【火災防護設備】</p> <p>用語の定義は、「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則の解釈」の第2条（定義）及び「実用発電用原子炉及びその附属施設の火災防護に係る審査基準」の1.2（用語の定義）による。</p> <p>それ以外の用語については以下に定義する。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 設置許可基準規則第12条第2項に規定される「安全機能を有する系統のうち、安全機能の重要度が特に高い安全機能を有するもの」（解釈を含む。）を重要施設とする。（以下「重要施設」という。） 2. 設計基準対象施設のうち、安全機能を有するものを安全施設とする。（以下「安全施設」という。） 3. 安全施設のうち、安全機能の重要度が特に高い安全機能を有するものを重要安全施設とする。（以下「重要安全施設」という。） 4. 火災防護設備の基本設計方針「第2章 個別項目」の「1. 火災防護設備の基本設計方針、2. 主要対象設備」においては、設置許可基準規則第2条第2項第11号に規定される「重大事故等対処施設」は、設置許可基準規則第2条第2項第12号に規定される「特定重大事故等対処施設」を含まないものとする。 5. 火災防護設備の基本設計方針「第2章 個別項目」の「1. 火災防護設備の基本設計方針、2. 主要対象設備」においては、設置許可基準規則第2条第2項第14号に規定される「重大事故等対処設備」は、設置許可基準規則第2条第2項第12号に規定される「特定重大事故等対処施設」を構成するものを含まないものとする。 <p>（基本設計方針）</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 火災防護設備の基本設計方針 1. 2 特定重大事故等対処施設 <p>①特定重大事故等対処施設を構成する設備（以下火災防護において「特定重大事故等対処施設」という。）は、火災により原子炉補助建屋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うことのないよう、特定重大事故等対処施設を設置する火災区域及び火災区画に対して、火災防護対策を講じる。</p> <p style="text-align: center;"><中略></p> <p>設定する火災区域及び火災区画に対して、以下に示す火災の発生防止、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。</p> <p style="text-align: center;"><中略></p>	<p>設置変更許可申請書（本文）の①及び工事の計画の①は、文章表現の違いによるものであるため整合している。</p>	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>火災感知設備は、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、アナログ式の煙感知器、アナログ式の熱感知器又はアナログ式でない炎感知器から異なる種類の感知器を組み合わせて設置することを基本とし、</p>	<p>10.5.3.3.2 火災感知設備</p> <p>火災感知設備の火災感知器は、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、予想される火災の性質を考慮して、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又はアナログ式でない炎感知器から異なる種類の感知器を組み合わせて、以下のとおり設置する設計とする。</p>	<p>(2)火災の感知及び消火</p> <p style="text-align: center;">＜中略＞</p> <p>a. 火災感知設備</p> <p>火災感知設備のうち火災感知器（「1・2号機共用、1号機に設置」、「1・2号機共用、2号機に設置」、「1・2・3・4号機共用、1号機に設置」、「1・2・3・4号機共用、2号機に設置」、「3号機設備、1・2・3・4号機共用、3号機に設置」、「3号機設備、1・2・3・4号機共用、4号機に設置」（以下同じ。）」は、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、予想される火災の性質（急激な温度変化、煙の濃度の上昇、赤外線量の上昇）を考慮し、火災を早期に感知できるよう、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、アナログ式ではないが、炎が発する赤外線又は紫外線を感知するため、煙や熱が感知器に到達する時間遅れがなく、火災の早期感知に優位性がある炎感知器から異なる種類の火災感知器を組み合わせて設置する設計を基本とする。</p> <p>アナログ式の煙感知器は蒸気等が充満する場所には設置せず、アナログ式の熱感知器は、作動温度を周囲温度より高い温度で作動するものを選定することで、誤作動を防止する設計とする。</p> <p>アナログ式でない炎感知器の誤作動を防止するため、アナログ式でない炎感知器を屋内に設置する場合は、外光が当たらず、高温物体が近傍にない箇所に設置することとし、屋外に設置する場合は、視野角への影響を考慮した太陽光の影響を防ぐ遮光板の設置や防水型を採用する設計とする。</p> <p style="text-align: center;">＜中略＞</p> <p>(2)火災の感知及び消火</p> <p>火災区域又は火災区画の火災感知設備及び消火設備は、特定重大事故等対処施設に対して火災の影響を限定し、早期の火災感知及び消火を行う設計とする。</p> <p>火災区域又は火災区画の火災感知設備及び消火設備は、地震時及び地震後においても、施設の区分に応じて機能を保持する設計とする。具体的には、機器の構造強度の確認、加振試験又は解析・評価による機能保持の確認結果を踏まえ、火災感知設備及び消火設備全体としての機能が保持される設計とする。</p>		

設置変更許可申請書 (本文)	設置変更許可申請書 (添付書類八) 該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>① [] で常時監視可能な火災受信機盤を設置する設計とする。</p> <p>消火設備は、破損、誤動作又は誤操作により、①特定重大事故等対処施設の原子炉補助建屋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②を損なうことのない設計とし、</p> <p>火災発生時の煙の充満等により消火活動が困難となる火災区域又は火災区画であるかを考慮し、スプリンクラー、ハロン消火設備③等の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する設計とする。</p>	<p>10.5.3.1 概要</p> <p><中略></p> <p>火災感知設備及び消火設備の設置に当たっては、地震等の自然現象によっても、火災感知及び消火の機能、性能が維持され、かつ、特定重大事故等対処施設は、消火設備の破損、誤動作又は誤操作によって原子炉補助建屋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失うことのないよう設置する。</p> <p>10.5.3.3.3 消火設備</p> <p>消火設備は、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の火災を早期に消火するために、火災発生時の煙の充満等による消火活動が困難な火災区域又は火災区画であるかを考慮し、以下のとおり設置する設計とする。</p>	<p>a. 火災感知設備</p> <p><中略></p> <p>火災感知設備のうち①火災受信機盤（「1・2・3・4号機共用、1号機に設置」、「1・2号機共用、1号機に設置」（以下同じ。）」は、作動した火災感知器を1つずつ特定できるアナログ式の受信機とし、[]において常時監視できる設計とする。</p> <p>なお、原子炉補助建屋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場合を考慮して、[]で監視できる設計とする。</p> <p>1. 2 特定重大事故等対処施設</p> <p>(2)火災の感知及び消火</p> <p>b. 消火設備</p> <p>①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には、設備の破損、誤動作又は誤操作により消火剤が放出されても、原子炉補助建屋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②を有する電気及び機械設備に影響を与えない消火設備を設置する。</p> <p>消火設備として、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は、自動消火設備又は手動操作による固定式消火設備であるスプリンクラー（「1・2号機共用、1号機に設置」、「2号機設備、1・2号機共用、1号機に設置」（以下同じ。）」、③全域ハロン消火設備（「1・2号機共用、1号機に設置」、「1・2号機共用、2号機に設置」、「1・2・3・4号機共用、1号機に設置」、「1・2・3・4号機共用、2号機に設置」、「3号機設備、1・2・3・4号機共用、3号機に設置」、「3号機設備、1・2・3・4号機共用、4号機に設置」（以下同じ。）」、③局所ハロン消火設備、③ケーブルトレイ消火設備（「1・2号機共用、1号機に設置」、「1・2号機共用、2号機に設置」、「3号機設備、1・2・3・4号機共用、3号機に設置」、「3号機設備、1・2・3・4号機共用、4号機に設置」（以下同じ。）」、③全域二酸化炭素消火設備（「1・2号機共用、1号機に設置」、「3号機設備、1・2・3・4号機共用、3号機に設置」、「3号機設備、1・2・3・4号機共用、4号機に設置」（以下同じ。）」、③エアゾル消火設備（「1・2号機共用、1号機に設置」（以下同じ。）」により消火を行う設計とする。</p> <p>なお、[]に設置する手動操作による固定式消火設備は、[]から操作し、[]に設置する手動操作による固定式消火設備は、[]</p>	<p>設置変更許可申請書(本文)の①及び工事の計画の①は、文章表現の違いによるものであるため整合している。</p> <p>①設置変更許可申請書(本文)の①及び工事の計画の①は、文章表現の違いによるものであるため整合している。</p> <p>②設置変更許可申請書(本文)の②は少なくとも工事の計画の②を満足すれば達成可能であることから整合している。</p> <p>工事の計画の③は設置変更許可申請書(本文)の③を具体的に示しており整合している。</p>	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
		<p>□から操作する設計とする。</p> <p>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らないところは、可搬型の消火器又は消火栓により消火を行う設計とする。</p> <p>スプリンクラーは、消火対象が放水範囲内に入る設計とし、動作後は消火状況の確認、消火状況を踏まえた消火活動の実施、プラント運転状況の確認を行う運用とする。</p> <p>(2)火災の感知及び消火</p> <p>火災区域又は火災区画の火災感知設備及び消火設備は、特定重大事故等対処施設に対して火災の影響を限定し、早期の火災感知及び消火を行う設計とする。</p> <p>火災区域又は火災区画の火災感知設備及び消火設備は、地震時及び地震後においても、施設の区分に応じて機能を保持する設計とする。具体的には、機器の構造強度の確認、加振試験又は解析・評価による機能保持の確認結果を踏まえ、火災感知設備及び消火設備全体としての機能が保持される設計とする。</p>		

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>(iii) 浸水防護設備</p> <p>a. 津波に対する防護設備</p> <p><u>設計基準対象施設は、基準津波に対して、その安全機能が損なわれるおそれがないものでなければならないこと、また、重大事故等対処施設は、基準津波に対して、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ものでなければならないことから、取水路防潮ゲート、放水口側防潮堤、防潮扉、屋外排水路逆流防止設備、1号及び2号炉放水ピット止水板並びに、海水ポンプ室浸水防止蓋、循環水ポンプ室浸水防止蓋、中間建屋水密扉、制御建屋水密扉、貫通部止水処置により、津波から防護する設計とする。</u></p> <p><u>取水路防潮ゲートは、防潮壁、ゲート落下機構（電源系及び制御系を含む。）及びゲート扉体等で構成され、敷地への遡上のおそれのある津波襲来前に遠隔閉止を確実に実施するため、重要安全施設（MS-1）として設計する。</u></p>		<p>【浸水防護施設】 （基本設計方針）</p> <p>1. 津波による損傷の防止</p> <p>1. 1 設計基準対象施設及び重大事故等対処施設</p> <p>1. 1. 1 耐津波設計の基本方針</p> <p><u>設計基準対象施設及び重大事故等対処施設が設置（変更）許可を受けた基準津波によりその①安全性又は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、遡上への影響要因及び浸水経路等を考慮して、設計時にそれぞれの施設に対して入力津波を設定するとともに津波防護対象設備に対する入力津波の影響を評価し、影響に応じた津波防護対策を講じる設計とする。</u></p> <p style="text-align: center;">＜中略＞</p> <p>1. 1. 3 津波防護対策</p> <p>a. 敷地への浸水防止（外郭防護1）</p> <p>(a) 遡上波の地上部からの到達、流入の防止</p> <p style="text-align: center;">＜中略＞</p> <p>評価の結果、遡上波が地上部から到達し流入する可能性がある場合は、津波防護対象設備（津波防護施設、浸水防止設備、津波監視設備及び非常用取水設備を除く。）を内包する建屋又は区画並びに海水ポンプ室及び復水タンクの、津波防護施設として、遡上波の流入を防止するための<u>取水路防潮ゲート（4号機設備、1・2・3・4号機共用（以下同じ。）、放水口側防潮堤（4号機設備、1・2・3・4号機共用（以下同じ。）、防潮扉（4号機設備、1・2・3・4号機共用（以下同じ。）、屋外排水路逆流防止設備（4号機設備、1・2・3・4号機共用（以下同じ。）並びに1号及び2号機放水ピット止水板（4号機設備、1・2・3・4号機共用（以下同じ。）を設置する設計とする。取水路防潮ゲートについては、防潮壁、ゲート落下機構及びゲート扉体等で構成し、敷地への遡上のおそれのある津波襲来前に遠隔閉止を確実に実施するため、重要安全施設（MS-1）として設計する。また、津波防護施設として設置する取水路防潮ゲートについては、取水路防潮ゲートの閉止運用を保安規定に定めて管理する。</u></p> <p>b. 漏水による重要な安全機能及び重大事故等に対処するために必要な機能への影響防止（外郭防護2）</p> <p>(a) 漏水対策</p> <p style="text-align: center;">＜中略＞</p> <p>評価の結果、浸水想定範囲がある場合は、浸水防止設備として<u>海水ポンプ室浸水防止蓋及び循環水ポンプ室浸水防止蓋を設置する設計とす</u></p>	<p>①工事の計画の、「安全性」は、設置変更許可申請書（本文）の「安全機能」を含んでおり、整合している。</p>	<p>取水路防潮ゲート等の具体的な設備については後段に示す。</p>

設置変更許可申請書 (本文)	設置変更許可申請書 (添付書類八) 該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
		<p>る。また、浸水想定範囲における長期間の冠水が想定される場合は、重要な安全機能及び重大事故等に対処するために必要な機能への影響がないよう、排水設備を設置する設計とする。</p> <p>c. 津波による溢水の重要な安全機能及び重大事故等に対処するために必要な機能への影響防止 (内郭防護)</p> <p>(b) 浸水防護重点化範囲の境界における浸水対策</p> <p style="text-align: center;"><中略></p> <p>評価の結果、浸水防護重点化範囲への浸水の可能性のある経路、浸水口がある場合には、浸水防止施設として、地震による設備の損傷箇所からの津波の流入を防止するための中間建屋水密扉 (溢水伝播を防止する設備と兼用)、制御建屋水密扉 (1・2号機共用 (溢水伝播を防止する設備と兼用)) の設置及び貫通部止水処置 (制御建屋のみ1・2号機共用 (溢水伝播を防止する設備と兼用)) を実施する設計とする。</p>		

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<div data-bbox="166 373 807 527" style="border: 1px solid black; height: 73px; width: 216px;"></div>	<p data-bbox="842 170 1308 380"> 10. その他発電用原子炉の附属施設 10.6 津波及び内部溢水に対する浸水防護設備 10.6.1 津波に対する損傷防止 10.6.1.1 設計基準対象施設 10.6.1.1.3 主要設備 </p> <div data-bbox="842 386 1525 1171" style="border: 1px solid black; height: 374px; width: 230px;"></div> <p data-bbox="842 1251 1338 1276">第10.6.1.1.1表 浸水防護設備の設備仕様（1）</p> <div data-bbox="842 1283 1525 1745" style="border: 1px solid black; height: 220px; width: 230px;"></div>	<p data-bbox="1555 170 1724 285"> 【浸水防護施設】 （要目表） 5 浸水防護施設 </p> <div data-bbox="1543 291 2329 772" style="border: 1px solid black; height: 229px; width: 265px;"></div> <p data-bbox="1555 890 1822 963"> （4号機 既工認 要目表） 5 浸水防護施設 </p> <div data-bbox="1543 970 2329 1703" style="border: 1px solid black; height: 349px; width: 265px;"></div>	<div data-bbox="2347 1010 2611 1440" style="border: 1px solid black; height: 205px; width: 89px;"></div>	<div data-bbox="2632 1010 2890 1209" style="border: 1px solid black; height: 95px; width: 87px;"></div>

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<div data-bbox="172 323 819 445" style="border: 1px solid black; height: 58px; width: 218px;"></div>	<p data-bbox="842 304 1062 331">10.6.1.1.3 主要設備</p> <div data-bbox="842 338 1525 1247" style="border: 1px solid black; height: 433px; width: 230px;"></div> <p data-bbox="842 1293 1341 1323">第10.6.1.1.1表 浸水防護設備の設備仕様（1）</p> <div data-bbox="842 1329 1525 1570" style="border: 1px solid black; height: 115px; width: 230px;"></div>	<p data-bbox="1552 170 1715 197">【浸水防護施設】</p> <p data-bbox="1552 216 1644 243">（要目表）</p> <p data-bbox="1552 262 1724 289">5 浸水防護施設</p> <div data-bbox="1540 289 2332 768" style="border: 1px solid black; height: 228px; width: 267px;"></div> <p data-bbox="1552 890 1822 917">（4号機 既工認 要目表）</p> <p data-bbox="1552 936 1724 963">5 浸水防護施設</p> <div data-bbox="1540 972 2332 1755" style="border: 1px solid black; height: 373px; width: 267px;"></div>	<div data-bbox="2347 1010 2617 1444" style="border: 1px solid black; height: 207px; width: 91px;"></div>	<div data-bbox="2629 1010 2893 1213" style="border: 1px solid black; height: 97px; width: 89px;"></div>

設置変更許可申請書 (本文)	設置変更許可申請書 (添付書類八) 該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<div data-bbox="151 281 813 386" style="border: 1px solid black; height: 50px; width: 100%;"></div>	<p>10.6.1.1.3 主要設備</p> <div data-bbox="834 296 1534 905" style="border: 1px solid black; height: 290px; width: 100%;"></div>	<p>【浸水防護施設】 (要目表) 5 浸水防護施設</p> <div data-bbox="1534 289 2341 747" style="border: 1px solid black; height: 218px; width: 100%;"></div>		
	<p>第10.6.1.1.1表 浸水防護設備の設備仕様(1)</p> <div data-bbox="834 1016 1534 1262" style="border: 1px solid black; height: 117px; width: 100%;"></div>	<p>(4号機 既工認 要目表) 5 浸水防護施設</p> <div data-bbox="1534 1020 2341 1514" style="border: 1px solid black; height: 235px; width: 100%;"></div>		

設置変更許可申請書 (本文)	設置変更許可申請書 (添付書類八) 該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<div data-bbox="160 281 804 428" style="border: 1px solid black; height: 70px; width: 217px;"></div>	<p>10.6.1.1.3 主要設備</p> <div data-bbox="834 289 1531 877" style="border: 1px solid black; height: 280px; width: 235px;"></div>	<p>【浸水防護施設】 (要目表) 5 浸水防護施設</p> <div data-bbox="1531 289 2338 779" style="border: 1px solid black; height: 233px; width: 272px;"></div>		
	<p>第10.6.1.1.1表 浸水防護設備の設備仕様 (1)</p> <div data-bbox="834 968 1531 1213" style="border: 1px solid black; height: 117px; width: 235px;"></div>	<p>(4号機 既工認 要目表) 5 浸水防護施設</p> <div data-bbox="1531 974 2338 1675" style="border: 1px solid black; height: 334px; width: 272px;"></div>		

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<div data-bbox="154 281 798 443" style="border: 1px solid black; width: 217px; height: 77px; margin-bottom: 10px;"></div>	<p>10.6.1.1.3 主要設備</p> <div data-bbox="834 289 1522 877" style="border: 1px solid black; width: 232px; height: 280px;"></div>	<p>【浸水防護施設】 （要目表） 5 浸水防護施設</p> <div data-bbox="1534 289 2335 785" style="border: 1px solid black; width: 270px; height: 236px;"></div>		
	<p>第 10.6.1.1.1 表 浸水防護設備の設備仕様（1）</p>	<p>（4号機 既工認 要目表） 5 浸水防護施設</p>		
	<div data-bbox="834 974 1522 1218" style="border: 1px solid black; width: 232px; height: 116px;"></div>	<div data-bbox="1534 974 2335 1218" style="border: 1px solid black; width: 270px; height: 116px;"></div>		
	<div data-bbox="834 1222 1522 1906" style="border: 1px solid black; width: 232px; height: 326px;"></div>	<div data-bbox="1534 1222 2335 1906" style="border: 1px solid black; width: 270px; height: 326px;"></div>		

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<div data-bbox="160 275 825 401" style="border: 1px solid black; height: 60px; width: 100%;"></div>	<p data-bbox="842 260 1062 285">10.6.1.1.3 主要設備</p> <div data-bbox="842 296 1525 726" style="border: 1px solid black; height: 205px; width: 100%;"></div> <p data-bbox="842 753 1338 779">第10.6.1.1.1表 浸水防護設備の設備仕様（1）</p> <div data-bbox="842 789 1525 982" style="border: 1px solid black; height: 92px; width: 100%;"></div>	<p data-bbox="1552 170 1715 239">【浸水防護施設】 （要目表）</p> <p data-bbox="1552 260 1724 285">5 浸水防護施設</p> <div data-bbox="1534 296 2338 1745" style="border: 1px solid black; height: 690px; width: 100%;"></div>	<div data-bbox="2347 296 2605 764" style="border: 1px solid black; height: 223px; width: 100%;"></div>	

設置変更許可申請書 (本文)	設置変更許可申請書 (添付書類八) 該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考

設置変更許可申請書 (本文)	設置変更許可申請書 (添付書類八) 該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考

設置変更許可申請書 (本文)	設置変更許可申請書 (添付書類八) 該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<div data-bbox="136 268 795 394" style="border: 1px solid black; height: 60px; width: 222px;"></div>	<p data-bbox="842 260 1062 285">10.6.1.1.3 主要設備</p> <div data-bbox="834 296 1525 758" style="border: 1px solid black; height: 220px; width: 233px;"></div> <p data-bbox="842 842 1341 867">第10.6.1.1.1表 浸水防護設備の設備仕様 (1)</p> <div data-bbox="834 877 1525 1066" style="border: 1px solid black; height: 90px; width: 233px;"></div>	<p data-bbox="1552 170 1715 239">【浸水防護施設】 (要目表)</p> <p data-bbox="1552 260 1724 285">5 浸水防護施設</p> <div data-bbox="1540 296 2332 936" style="border: 1px solid black; height: 305px; width: 267px;"></div>	<div data-bbox="2347 289 2611 758" style="border: 1px solid black; height: 223px; width: 89px;"></div>	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<div data-bbox="160 289 825 491" style="border: 1px solid black; height: 96px; width: 224px;"></div>	<p data-bbox="842 260 1062 285">10.6.1.1.3 主要設備</p> <div data-bbox="834 296 1522 623" style="border: 1px solid black; height: 156px; width: 232px;"></div> <p data-bbox="842 751 1341 777">第10.6.1.1.1表 浸水防護設備の設備仕様（1）</p> <div data-bbox="834 789 1522 1077" style="border: 1px solid black; height: 137px; width: 232px;"></div>	<p data-bbox="1552 170 1715 239">【浸水防護施設】 （要目表）</p> <div data-bbox="1537 249 2329 1291" style="border: 1px solid black; height: 496px; width: 267px;"></div>	<div data-bbox="2338 289 2614 1178" style="border: 1px solid black; height: 423px; width: 93px;"></div>	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<div data-bbox="184 275 822 506" style="border: 1px solid black; height: 110px; width: 215px;"></div>	<p data-bbox="842 260 1056 285">10.6.1.1.3 主要設備</p> <div data-bbox="834 289 1528 617" style="border: 1px solid black; height: 156px; width: 234px;"></div> <p data-bbox="842 709 1338 735">第 10.6.1.1.1 表 浸水防護設備の設備仕様（1）</p> <div data-bbox="834 739 1528 1020" style="border: 1px solid black; height: 134px; width: 234px;"></div>	<p data-bbox="1552 170 1709 239">【浸水防護施設】 （要目表）</p> <div data-bbox="1534 243 2335 1829" style="border: 1px solid black; height: 755px; width: 270px;"></div>	<div data-bbox="2341 289 2614 1073" style="border: 1px solid black; height: 373px; width: 92px;"></div>	

設置変更許可申請書 (本文)	設置変更許可申請書 (添付書類八) 該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<div data-bbox="184 235 825 436" style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 100%;"></div>	<p data-bbox="845 214 1062 241">10.6.1.1.3 主要設備</p> <div data-bbox="836 247 1528 634" style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 100%;"></div> <p data-bbox="845 709 1341 737">第 10.6.1.1.1 表 浸水防護設備の設備仕様 (1)</p> <div data-bbox="836 743 1528 1033" style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 100%;"></div>	<p data-bbox="1549 172 1715 199">【浸水防護施設】</p> <p data-bbox="1549 214 1715 241">(基本設計方針)</p> <p data-bbox="1549 256 1846 283">1. ①津波による損傷の防止</p> <p data-bbox="1549 298 2071 325">1. 1 設計基準対象施設及び重大事故等対処施設</p> <p data-bbox="1549 340 1816 367">1. 1. 3 津波防護対策</p> <p data-bbox="1578 382 2320 466">c. 津波による溢水の重要な安全機能及び重大事故等に対処するために必要な機能への影響防止 (内郭防護)</p> <p data-bbox="1578 478 2083 506">(b) 浸水防護重点化範囲の境界における浸水対策</p> <p data-bbox="1893 520 1982 548"><中略></p> <p data-bbox="1567 613 2320 865">評価の結果、浸水防護重点化範囲への浸水の可能性のある経路、浸水口がある場合には、浸水防止施設として、地震による設備の損傷箇所からの津波の流入を防止するための中間建屋水密扉 (溢水伝播を防止する設備と兼用)、制御建屋水密扉 (1・2号機共用 (溢水伝播を防止する設備と兼用)) の設置及び②貫通部止水処置 (制御建屋のみ 1・2号機共用 (溢水伝播を防止する設備と兼用)) を実施する設計とする。</p> <p data-bbox="1893 886 1982 913"><中略></p> <p data-bbox="1549 970 2160 997">2. ①発電用原子炉施設内における溢水等による損傷の防止</p> <p data-bbox="1549 1012 2071 1039">2. 1 設計基準対象施設及び重大事故等対処施設</p> <p data-bbox="1549 1054 2291 1081">2. 1. 4 建屋内の防護すべき設備に関する溢水評価及び防護設計方針</p> <p data-bbox="1578 1096 2041 1123">(1) 没水影響に対する評価及び防護設計方針</p> <p data-bbox="1893 1138 1982 1165"><中略></p> <p data-bbox="1567 1180 2320 1390">没水の影響により、防護すべき設備が溢水水位に対し機能喪失高さを確保できないおそれがある場合は、溢水により発生する水圧に対して止水性 (以下「止水性」という。) を維持する壁、扉、堰又は②貫通部止水処置により溢水伝播を防止するための対策又は対象設備の水密化処置を実施する。</p> <p data-bbox="1893 1411 1982 1438"><中略></p> <p data-bbox="1549 1495 2279 1522">2. 1. 6 建屋外からの流入防止に関する溢水評価及び防護設計方針</p> <p data-bbox="1567 1537 2320 1663">防護すべき設備が設置される建屋外で発生を想定する溢水の影響を評価し、防護すべき設備が設置される建屋内へ溢水が流入し伝播するおそれのない設計とする。</p> <p data-bbox="1567 1684 2320 1852">防護すべき設備が設置される建屋外で、発生を想定する溢水が建屋内へ伝播するおそれがある場合は、溢水水位に対して止水性を維持する扉及びドレンライン逆止弁の設置並びに②貫通部止水処置を実施し、溢水の伝播を防止する設計とする。</p> <p data-bbox="1893 1873 1982 1900"><中略></p>	<p data-bbox="2350 256 2617 676">工事の計画では [] について、「1. 津波による損傷の防止」及び「2. 発電用原子炉施設内における溢水等による損傷の防止」の基本設計方針にそれぞれ記載しており、設置変更許可申請書 (本文) の①と整合している。</p> <p data-bbox="2350 739 2617 949">設置変更許可申請書 (本文) の②に対し、工事の計画では、資料 3「発電用原子炉施設の自然現象等による損傷の防止に関する説明書」において、</p> <div data-bbox="2350 970 2617 1243" style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 100%;"></div> <p data-bbox="2350 1243 2617 1348">との境界の壁に実施することとしており、整合している。</p>	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>c. 基準津波を一定程度超える津波に対する防護設備</p> <p>「a. 津波に対する防護設備」に加え、特定重大事故等対処施設（一の施設）は、基準津波を一定程度超える津波に対して、原子炉補助建屋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ものでなければならないことから、の壁貫通部の貫通部止水処置により、津波から防護する設計とする。</p>	<p>1.4.3 特定重大事故等対処施設の耐津波設計</p> <p>1.4.3.1 特定重大事故等対処施設の耐津波設計の基本方針</p> <p>特定重大事故等対処施設は、基準津波に対して原子炉補助建屋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、特定重大事故等対処施設（一の施設）（以下「1.4.3 特定重大事故等対処施設の耐津波設計」において「特定重大事故等対処施設」という。）に対して耐津波設計を行う。</p> <p style="text-align: center;">＜中略＞</p> <p>1.4.3.2 敷地の特性に応じた津波防護の基本方針</p> <p style="text-align: center;">＜中略＞</p> <p>基準津波を一定程度超える津波に対する津波防護対策として、の壁貫通部に貫通部止水処置を実施する。</p>	<p>1.2 特定重大事故等対処施設</p> <p>1.2.1 耐津波設計の基本方針</p> <p>特定重大事故等対処施設（一の施設）（以下、1.2「特定重大事故等対処施設」において「特定重大事故等対処施設」という。）が設置（変更）許可を受けた基準津波により原子炉補助建屋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、遡上への影響要因及び浸水経路等を考慮して、設計時にそれぞれの施設に対して入力津波を設定するとともに津波防護対象設備に対する入力津波の影響を評価し、影響に応じた津波防護対策を講じる設計とする。</p> <p>1.2.3 津波防護対策</p> <p style="text-align: center;">＜中略＞</p> <div style="border: 1px solid black; height: 40px; width: 100%;"></div> <p style="text-align: center;">＜中略＞</p> <p>a. 基準津波を一定程度超える津波</p> <div style="border: 1px solid black; height: 150px; width: 100%;"></div>	<p>工事の計画の①は設置変更許可申請書(本文)の①と同義であり整合している。</p>	

設置変更許可申請書 (本文)	設置変更許可申請書 (添付書類八) 該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<div data-bbox="151 279 804 394" style="border: 1px solid black; height: 55px; width: 100%;"></div>	<p data-bbox="839 170 1522 239">第 10.6.1.3.1 表 特定重大事故等対処施設の浸水防護設備の設備仕様</p> <div data-bbox="839 296 1510 495" style="border: 1px solid black; height: 95px; width: 100%;"></div>	<p data-bbox="1546 170 1715 239">【浸水防護施設】 (基本設計方針)</p> <p data-bbox="1546 260 2131 285">2. 発電用原子炉施設内における溢水等による損傷の防止</p> <p data-bbox="1546 306 1881 331">2. 2 特定重大事故等対処施設</p> <p data-bbox="1546 352 2288 378">2. 2. 4 建屋内の防護すべき設備に関する溢水評価及び防護設計方針</p> <p data-bbox="1584 399 2041 424">(1) 没水影響に対する評価及び防護設計方針</p> <p data-bbox="1893 445 1976 470"><中略></p> <p data-bbox="1546 491 2326 646">没水の影響により、防護すべき設備が溢水水位に対し機能喪失高さを確保できないおそれがある場合は、溢水により発生する水圧に対して止水性(以下「止水性」という。)を維持する壁、扉、堰又は①貫通部止水処置により溢水伝播を防止するための対策又は対象設備の水密化処置を実施する。</p> <p data-bbox="1893 667 1976 693"><中略></p> <p data-bbox="1546 756 2267 781">2. 2. 5 建屋外からの流入防止に関する溢水評価及び防護設計方針</p> <p data-bbox="1546 802 2326 915">防護すべき設備が設置される建屋外で発生を想定する溢水の影響を評価し、防護すべき設備が設置される建屋内へ溢水が流入し伝播するおそれのない設計とする。</p> <p data-bbox="1546 936 2326 1092">防護すべき設備が設置される建屋外で、発生を想定する溢水が建屋内へ伝播するおそれがある場合は、溢水水位に対して止水性を維持する扉及びドレンライン逆止弁の設置並びに①貫通部止水処置を実施し、溢水の伝播を防止する設計とする。</p> <p data-bbox="1893 1113 1976 1138"><中略></p>	<p data-bbox="2347 306 2605 781">設置変更許可申請書(本文)の①に対し、工事の計画では、資料3「発電用原子炉施設の自然現象等による損傷の防止に関する説明書」において、 <div data-bbox="2347 516 2605 695" style="border: 1px solid black; height: 85px; width: 100%;"></div>に表 施することとしており、 整合している。</p>	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備 考
<p>(x) 特定重大事故等対処施設を構成する設備</p> <p>a. 特定重大事故等対処施設に係る意図的な大型航空機の衝突等の設計上の考慮事項</p>	<p>10.14 特定重大事故等対処施設</p> <p>10.14.1 特定重大事故等対処施設に係る意図的な大型航空機の衝突等の設計上の考慮事項</p> <p>10.14.1.1 概要</p> <div data-bbox="854 556 1516 835" style="border: 1px solid black; height: 133px; width: 223px;"></div> <p>10.14.1.2 設計方針</p> <div data-bbox="834 963 1516 1898" style="border: 1px solid black; height: 445px; width: 230px;"></div>	<p>【原子炉冷却系統施設】</p> <p>(基本設計方針) 「共通項目」</p> <p>5. 設備に対する要求</p> <p>5.1 共通項目</p> <p>5.1.2 特定重大事故等対処施設</p> <p>5.1.2.1 特定重大事故等対処施設を構成する設備の機能等</p> <div data-bbox="1537 420 2320 1898" style="border: 1px solid black; height: 704px; width: 264px;"></div>	<p>具体的な内容は設置変更許可申請書(本文)「<u>3)(x)a.</u>」に記載している。</p> <p>設置変更許可申請書(本文)の記載に従い、詳細設計した結果が工事の計画の記載であるため整合している。</p>	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備 考
	<p>10.14.1.2.2 大型航空機等の特性</p>	<p>(2) 大型航空機等の特性</p>		

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備 考
	<div data-bbox="834 159 1513 468" style="border: 1px solid black; height: 147px; width: 229px;"></div> <p data-bbox="834 520 1400 548">10. 14. 1. 2. 1 大型航空機の衝突影響を考慮する対象範囲</p> <div data-bbox="834 558 1513 919" style="border: 1px solid black; height: 172px; width: 229px;"></div> <p data-bbox="1124 926 1219 953" style="text-align: center;"><中略></p> <p data-bbox="834 1016 1507 1087">10. 14. 1. 2. 3 大型航空機の衝突箇所と大型航空機衝突影響評価の対象範囲の設定</p> <div data-bbox="834 1098 1513 1892" style="border: 1px solid black; height: 378px; width: 229px;"></div>	<div data-bbox="1534 159 2312 201" style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 262px;"></div> <p data-bbox="1546 1016 2279 1043" style="text-align: center;">(3) 大型航空機の衝突箇所と大型航空機衝突影響評価の対象範囲の設定</p>		

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備 考
			<p>設置変更許可申請書(本文)の記載に従い、詳細設計した結果が工事の計画の記載であるため整合している。</p>	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備 考

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備 考

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備 考
			<p>工事計画の①は設置変更許可申請書(本文)の①と同義であり整合している。</p>	
	10.14.1.2.4 評価内容の設定	(4) 大型航空機衝突影響評価に係る評価方針		
		(5) 大型航空機衝突影響評価及び防護方針		

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備 考
<div data-bbox="121 730 822 1486" style="border: 1px solid black; height: 360px;"></div>	<div data-bbox="822 1297 1519 1409" style="border: 1px solid black; width: 235px; height: 53px; margin-bottom: 10px;"></div> <p data-bbox="1130 1415 1234 1444" style="text-align: center;"><中略></p>	<p data-bbox="1519 1058 1982 1087">(5) 大型航空機衝突影響評価及び防護方針</p> <div data-bbox="1519 1094 2320 1898" style="border: 1px solid black; height: 383px;"></div>	<p data-bbox="2320 743 2602 1003">工事の計画では、設置変更許可申請書(本文)で許可を受けた衝撃荷重を引用しており、基本設計方針には策定に用いた図は記載していない。</p> <p data-bbox="2320 1331 2602 1493">工事計画の②は設置変更許可申請書(本文)の②と同義であり整合している。</p>	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備 考
			<p>工事の計画の①は設置変更許可申請書(本文)の①を具体的に示しており整合している。</p> <p>工事の計画の②は設置変更許可申請書(本文)の②を含んでおり整合している。</p>	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備 考
			<p>工事の計画の①は設置変更許可申請書（本文）の①を具体的に示しており整合している。</p> <p>工事の計画の①は設置変更許可申請書（本文）の①を具体的に示しており整合している。</p>	
		<p>(4) 大型航空機衝突影響評価に係る評価方針</p>		

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備 考

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備 考

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備 考
	10.14.1.2.5 評価の方法	(5) 大型航空機衝突影響評価及び防護方針		

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備 考
	<中略>			

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備 考

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備 考

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備 考
<p>b. 原子炉冷却材圧力バウンダリの減圧操作機能</p>	<p>10.14.2 原子炉冷却材圧力バウンダリの減圧操作機能</p> <p>10.14.2.1 概要</p> <p><中略></p> <p>10.14.2.2 設計方針</p> <p><中略></p>	<p>5.1.2.1.2 原子炉冷却材圧力バウンダリの減圧操作機能</p> <p>(1) 設計方針</p> <p><中略></p> <p>(1) 設計方針</p>	<p>工事の計画において名称を変更したものであり整合している。</p>	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
	10.14.2.2.1 多重性又は多様性、独立性、位置的分散 <div style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div> <中略>	a. 多重性又は多様性、独立性、位置的分散 <div style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div>		
	10.14.2.2.2 悪影響防止 <div style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div> <中略>	b. 悪影響防止 <div style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div>		
	10.14.2.2.3 容量等 <div style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div> <中略>	c. 容量等 <div style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div>		
	10.14.2.2.4 環境条件等 <div style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div> <中略>	d. 環境条件等 <div style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div>		
	10.14.2.2.5 操作性の確保 <div style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div> <中略>	e. 操作性の確保 <div style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div>		
	10.14.2.4 試験検査 <div style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div> <中略>	(2) 試験検査 <div style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div>		
	10.14.2.5 信頼性向上を図るための設計方針 <中略>	(3) 信頼性向上を図るための設計方針 <div style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div>		
	<div style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div>	<div style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div>		
	<div style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div>	<div style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div>		
	<div style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div>	<div style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div>		
	<div style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div>	<div style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div>		
	<div style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div>	<div style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div>		
	<div style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div>	<div style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div>		

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備 考
c. 炉内の溶融炉心の冷却機能	<div data-bbox="834 159 1501 569" style="border: 1px solid black; height: 195px; width: 225px;"></div> <p data-bbox="834 653 1199 680">10. 14. 3 炉内の溶融炉心の冷却機能</p> <p data-bbox="834 699 997 726">10. 14. 3. 1 概要</p>	<div data-bbox="1531 159 2303 569" style="border: 1px solid black; height: 195px; width: 260px;"></div> <p data-bbox="1531 653 2030 680">5. 1. 2. 1. 3 炉内の溶融炉心の冷却機能</p> <p data-bbox="1531 699 1694 726">(1) 設計方針</p>		
	<div data-bbox="834 747 1501 905" style="border: 1px solid black; height: 75px; width: 225px;"></div> <p data-bbox="1115 921 1219 949" style="text-align: center;">＜中略＞</p>	<div data-bbox="1531 747 2303 905" style="border: 1px solid black; height: 75px; width: 260px;"></div> <p data-bbox="1857 921 1961 949" style="text-align: center;">＜中略＞</p>		
	<p data-bbox="834 1058 1041 1085">10. 14. 3. 2 設計方針</p>	<p data-bbox="1531 1058 1694 1085">(1) 設計方針</p>		
	<div data-bbox="834 1104 1501 1587" style="border: 1px solid black; height: 230px; width: 225px;"></div> <p data-bbox="1115 1598 1219 1625" style="text-align: center;">＜中略＞</p> <p data-bbox="834 1734 1377 1761">10. 14. 3. 2. 1 多重性又は多様性、独立性、位置的分散</p> <div data-bbox="834 1772 1501 1856" style="border: 1px solid black; height: 40px; width: 225px;"></div> <p data-bbox="1115 1866 1219 1894" style="text-align: center;">＜中略＞</p>	<div data-bbox="1531 1104 2303 1640" style="border: 1px solid black; height: 255px; width: 260px;"></div> <p data-bbox="1531 1734 1985 1761">a. 多重性又は多様性、独立性、位置的分散</p> <div data-bbox="1531 1772 2303 1814" style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 260px;"></div>		

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備 考
	10.14.3.2.2 悪影響防止 <div style="border: 1px solid black; height: 30px; width: 100%;"></div> <中略>	b. 悪影響防止 <div style="border: 1px solid black; height: 30px; width: 100%;"></div>		
	10.14.3.2.3 共用の禁止 <div style="border: 1px solid black; height: 30px; width: 100%;"></div> <中略>	c. 共用の禁止 <div style="border: 1px solid black; height: 30px; width: 100%;"></div>		
	10.14.3.2.4 容量等 <div style="border: 1px solid black; height: 30px; width: 100%;"></div> <中略>	d. 容量等 <div style="border: 1px solid black; height: 30px; width: 100%;"></div>		
	10.14.3.2.5 環境条件等 <div style="border: 1px solid black; height: 30px; width: 100%;"></div> <中略>	e. 環境条件等 <div style="border: 1px solid black; height: 30px; width: 100%;"></div>		
	10.14.3.2.6 操作性の確保 <div style="border: 1px solid black; height: 30px; width: 100%;"></div> <中略>	f. 操作性の確保 <div style="border: 1px solid black; height: 30px; width: 100%;"></div>		
	10.14.3.4 試験検査 <div style="border: 1px solid black; height: 30px; width: 100%;"></div> <中略>	(2) 試験検査 <div style="border: 1px solid black; height: 30px; width: 100%;"></div>		
	10.14.3.5 信頼性向上を図るための設計方針 <中略> <div style="border: 1px solid black; height: 150px; width: 100%;"></div>	(3) 信頼性向上を図るための設計方針 <div style="border: 1px solid black; height: 150px; width: 100%;"></div>		

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>d. 原子炉格納容器下部に落下した溶融炉心の冷却機能</p>	<p>10.14.4 原子炉格納容器下部に落下した溶融炉心の冷却機能</p> <p>10.14.4.1 概要</p> <p><中略></p> <p>10.14.4.2 設計方針</p> <p><中略></p> <p>10.14.4.2.1 多重性又は多様性、独立性、位置的分散</p> <p><中略></p> <p>10.14.4.2.2 悪影響防止</p>	<p>5.1.2.1.4 原子炉格納容器下部に落下した溶融炉心の冷却機能</p> <p>(1) 設計方針</p> <p><中略></p> <p>(1) 設計方針</p> <p>a. 多重性又は多様性、独立性、位置的分散</p> <p>b. 悪影響防止</p>		

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備 考
	<div style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div> <p style="text-align: center;"><中略></p>			
	<p>10.14.4.2.3 容量等</p> <div style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div> <p style="text-align: center;"><中略></p>	<p>c. 容量等</p> <div style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div>		
	<p>10.14.4.2.4 環境条件等</p> <div style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div> <p style="text-align: center;"><中略></p>	<p>d. 環境条件等</p> <div style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div>		
	<p>10.14.4.2.5 操作性の確保</p> <div style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div> <p style="text-align: center;"><中略></p>	<p>e. 操作性の確保</p> <div style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div>		
	<p>10.14.4.4 試験検査</p> <div style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div> <p style="text-align: center;"><中略></p>	<p>(2) 試験検査</p> <div style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div>		
	<p>10.14.4.5 信頼性向上を図るための設計方針</p> <p style="text-align: center;"><中略></p> <div style="border: 1px solid black; height: 100px; width: 100%;"></div>	<p>(3) 信頼性向上を図るための設計方針</p> <div style="border: 1px solid black; height: 100px; width: 100%;"></div>		

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備 考
<p>e. 格納容器内の冷却・減圧・放射性物質低減機能</p>	<p>10.14.5 格納容器内の冷却・減圧・放射性物質低減機能 10.14.5.1 概要</p>	<p>5.1.2.1.5 格納容器内の冷却・減圧・放射性物質低減機能 (1) 設計方針</p>		
<div style="border: 1px solid black; height: 410px;"></div>	<div style="border: 1px solid black; height: 90px;"></div> <p style="text-align: center;"><中略></p>	<div style="border: 1px solid black; height: 90px;"></div> <p style="text-align: center;"><中略></p>		
	<p>10.14.5.2 設計方針</p>	<p>(1) 設計方針</p>		
<div style="border: 1px solid black; height: 260px;"></div>	<div style="border: 1px solid black; height: 260px;"></div> <p style="text-align: center;"><中略></p>	<div style="border: 1px solid black; height: 260px;"></div>		
	<p>10.14.5.2.1 多重性又は多様性、独立性、位置的分散</p>	<p>a. 多重性又は多様性、独立性、位置的分散</p>		
	<div style="border: 1px solid black; height: 60px;"></div> <p style="text-align: center;"><中略></p>	<div style="border: 1px solid black; height: 60px;"></div>		
	<p>10.14.5.2.2 悪影響防止</p>	<p>b. 悪影響防止</p>		
	<div style="border: 1px solid black; height: 73px;"></div> <p style="text-align: center;"><中略></p>	<div style="border: 1px solid black; height: 73px;"></div>		

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備 考
	<p>10.14.5.2.3 容量等</p> <div style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div> <p style="text-align: center;"><中略></p> <p>10.14.5.2.4 環境条件等</p> <div style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div> <p style="text-align: center;"><中略></p> <p>10.14.5.2.5 操作性の確保</p> <div style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div> <p style="text-align: center;"><中略></p> <p>10.14.5.4 試験検査</p> <div style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div> <p style="text-align: center;"><中略></p> <p>10.14.5.5 信頼性向上を図るための設計方針</p> <p style="text-align: center;"><中略></p> <div style="border: 1px solid black; height: 300px; width: 100%;"></div>	<p>c. 容量等</p> <div style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div> <p>d. 環境条件等</p> <div style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div> <p>e. 操作性の確保</p> <div style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div> <p>(2) 試験検査</p> <div style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div> <p>(3) 信頼性向上を図るための設計方針</p> <div style="border: 1px solid black; height: 300px; width: 100%;"></div>		

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備 考
<p>f. 原子炉格納容器の過圧破損防止機能</p> <div data-bbox="133 289 807 1898" style="border: 1px solid black; height: 766px;"></div>	<p>10.14.6 原子炉格納容器の過圧破損防止機能</p> <p>10.14.6.1 概要</p> <div data-bbox="831 289 1504 472" style="border: 1px solid black; height: 87px;"></div> <p style="text-align: center;"><中略></p> <p>10.14.6.2 設計方針</p> <div data-bbox="831 606 1504 1898" style="border: 1px solid black; height: 615px;"></div>	<p>5.1.2.1.6 原子炉格納容器の過圧破損防止機能</p> <p>(1) 設計方針</p> <div data-bbox="1528 289 2318 472" style="border: 1px solid black; height: 87px;"></div> <p style="text-align: center;"><中略></p> <p>(1) 設計方針</p> <div data-bbox="1528 606 2318 1898" style="border: 1px solid black; height: 615px;"></div>		

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備 考
			<p>工事の計画の①は設置変更許可申請書(本文)の①と同義であり整合している。</p> <p>① の配置については「平成31年4月25日付け原規規発第1904255号に認可された工事の計画(第1回申請)</p>	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備 考
	<div style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div> <p style="text-align: center;"><中略></p> <p>10.14.6.2.1 多重性又は多様性、独立性、位置的分散</p>	<div style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div> <p>a. 多重性又は多様性、独立性、位置的分散</p>	<p>の添付図面第2-1-7図にて記載しており、工事の計画と設置変更許可申請書(本文)は整合している。</p> <p>工事の計画の②は設置変更許可申請書(本文)の②を含んでおり整合している。</p>	
	<div style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div> <p style="text-align: center;"><中略></p> <p>10.14.6.2.2 悪影響防止</p>	<div style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div> <p>b. 悪影響防止</p>		
	<div style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div> <p style="text-align: center;"><中略></p> <p>10.14.6.2.3 容量等</p>	<div style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div> <p>c. 容量等</p>		
	<div style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div> <p style="text-align: center;"><中略></p> <p>10.14.6.2.4 環境条件等</p>	<div style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div> <p>d. 環境条件等</p>		
	<div style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div> <p style="text-align: center;"><中略></p> <p>10.14.6.2.5 操作性の確保</p>	<div style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div> <p>e. 操作性の確保</p>		
	<div style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div> <p style="text-align: center;"><中略></p> <p>10.14.6.4 試験検査</p>	<div style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div> <p>(2) 試験検査</p>		
	<div style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div> <p style="text-align: center;"><中略></p> <p>10.14.6.5 信頼性向上を図るための設計方針</p>	<div style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div> <p>(3) 信頼性向上を図るための設計方針</p>		
	<div style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div> <p style="text-align: center;"><中略></p>	<div style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div>		

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備 考
g. 水素爆発による原子炉格納容器の破損防止機能				
	10. 14. 7 水素爆発による原子炉格納容器の破損防止機能 10. 14. 7. 1 概要	5. 1. 2. 1. 7 水素爆発による原子炉格納容器の破損防止機能 (1) 設計方針	工事計画の①は設置変更許可申請書(本文)の①を具体化したものであり整合している。	
		<中略>		
10. 14. 7. 2 設計方針	(1) 設計方針			

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備 考
	<p>10.14.7.2.1 多重性又は多様性、独立性、位置的分散</p> <p><中略></p> <p>10.14.7.2.2 悪影響防止</p> <p><中略></p> <p>10.14.7.2.3 容量等</p> <p><中略></p> <p>10.14.7.2.4 環境条件等</p> <p><中略></p> <p>10.14.7.4 試験検査</p> <p><中略></p> <p>10.14.8 電源設備</p> <p>10.14.8.1 概要</p>	<p>a. 多重性又は多様性、独立性、位置的分散</p> <p>b. 悪影響防止</p> <p>c. 容量等</p> <p>d. 環境条件等</p> <p>(2) 試験検査</p> <p>5.1.2.1.8 電源設備</p> <p>(1) 設計方針</p>		
h. 電源設備	<p><中略></p> <p>10.14.8.2 設計方針</p>	<p><中略></p> <p>(1) 設計方針</p>	<p>工事の計画は、設置変更許可申請書(本文)における①をP添2-ヌ-50に記載していることから整合し</p>	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備 考
			<p>ている。</p> <p>工事の計画の②と設置変更許可申請書(本文)の②は同義であり、整合している。</p> <p>「代替電源設備」については、</p> <div data-bbox="2326 1050 2599 1281" style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 110px; margin: 5px 0;"></div> <p>れた工事計画の添付資料1の設置変更許可申請書(本文)「ヌ.(2)(iv)代替電源設備」に示す。</p>	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備 考
		<p style="text-align: center;"><中略></p> <p>5. 1. 2. 1. 8 電源設備 (1) 設計方針</p> <p style="text-align: center;"><中略></p>		
		<p style="text-align: center;"><中略></p>		

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備 考
	<p style="text-align: center;">＜中略＞</p> <p>10.14.8.2.1 多重性又は多様性、独立性、位置的分散</p> <p style="text-align: center;">＜中略＞</p> <p>10.14.8.2.2 悪影響防止</p> <p style="text-align: center;">＜中略＞</p> <p>10.14.8.2.3 共用の禁止</p> <p style="text-align: center;">＜中略＞</p> <p>10.14.8.2.4 容量等</p> <p style="text-align: center;">＜中略＞</p> <p>10.14.8.2.5 環境条件等</p> <p style="text-align: center;">＜中略＞</p> <p>10.14.8.2.6 操作性の確保</p> <p style="text-align: center;">＜中略＞</p> <p>10.14.8.4 試験検査</p> <p style="text-align: center;">＜中略＞</p>	<p>a. 多重性又は多様性、独立性、位置的分散</p> <p style="text-align: center;">＜中略＞</p> <p>b. 悪影響防止</p> <p style="text-align: center;">＜中略＞</p> <p>c. 共用の禁止</p> <p style="text-align: center;">＜中略＞</p> <p>d. 容量等</p> <p style="text-align: center;">＜中略＞</p> <p>e. 環境条件等</p> <p style="text-align: center;">＜中略＞</p> <p>f. 操作性の確保</p> <p style="text-align: center;">＜中略＞</p> <p>(2) 試験検査</p> <p style="text-align: center;">＜中略＞</p>		

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備 考
	10.14.8.5 信頼性向上を図るための設計方針 <中略> <div data-bbox="834 239 1510 747" style="border: 1px solid black; height: 242px; width: 228px;"></div>	(3) 信頼性向上を図るための設計方針 <div data-bbox="1528 239 2312 747" style="border: 1px solid black; height: 242px; width: 264px;"></div>		
i. 計装設備 <div data-bbox="136 919 813 1780" style="border: 1px solid black; height: 410px; width: 228px;"></div>	10.14.9 計装設備 10.14.9.1 概要 <div data-bbox="834 919 1510 1094" style="border: 1px solid black; height: 83px; width: 228px;"></div> <中略> 10.14.9.2 設計方針 <div data-bbox="834 1276 1510 1896" style="border: 1px solid black; height: 295px; width: 228px;"></div>	5.1.2.1.9 計装設備 (1) 設計方針 <div data-bbox="1528 919 2312 1136" style="border: 1px solid black; height: 103px; width: 264px;"></div> <中略> (1) 設計方針 <div data-bbox="1528 1276 2312 1896" style="border: 1px solid black; height: 295px; width: 264px;"></div>	工事計画の①は設置変更許可申請書(本文)の①と同義であり整合している。	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備 考
	<div data-bbox="834 155 1510 968" style="border: 1px solid black; height: 387px; width: 228px;"></div> <p data-bbox="1121 968 1219 995" style="text-align: center;"><中略></p> <p data-bbox="834 1104 1377 1131">10.14.9.2.1 多重性又は多様性、独立性、位置的分散</p> <div data-bbox="834 1142 1510 1241" style="border: 1px solid black; height: 47px; width: 228px;"></div> <p data-bbox="1121 1241 1219 1268" style="text-align: center;"><中略></p> <p data-bbox="834 1331 1086 1358">10.14.9.2.2 悪影響防止</p> <div data-bbox="834 1369 1510 1467" style="border: 1px solid black; height: 47px; width: 228px;"></div> <p data-bbox="1121 1467 1219 1495" style="text-align: center;"><中略></p> <p data-bbox="834 1558 1041 1585">10.14.9.2.3 容量等</p> <div data-bbox="834 1596 1510 1694" style="border: 1px solid black; height: 47px; width: 228px;"></div> <p data-bbox="1121 1694 1219 1722" style="text-align: center;"><中略></p> <p data-bbox="834 1736 1086 1764">10.14.9.2.4 環境条件等</p> <div data-bbox="834 1774 1510 1873" style="border: 1px solid black; height: 47px; width: 228px;"></div> <p data-bbox="1121 1873 1219 1900" style="text-align: center;"><中略></p>	<div data-bbox="1528 155 2318 968" style="border: 1px solid black; height: 387px; width: 266px;"></div> <p data-bbox="1528 1104 1985 1131">a. 多重性又は多様性、独立性、位置的分散</p> <div data-bbox="1528 1142 2318 1190" style="border: 1px solid black; height: 23px; width: 266px;"></div> <p data-bbox="1528 1331 1694 1358">b. 悪影響防止</p> <div data-bbox="1528 1369 2318 1417" style="border: 1px solid black; height: 23px; width: 266px;"></div> <p data-bbox="1528 1558 1650 1585">c. 容量等</p> <div data-bbox="1528 1596 2318 1644" style="border: 1px solid black; height: 23px; width: 266px;"></div> <p data-bbox="1528 1736 1694 1764">d. 環境条件等</p> <div data-bbox="1528 1774 2318 1822" style="border: 1px solid black; height: 23px; width: 266px;"></div>		

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備 考
j. 通信連絡設備	10.14.9.4 試験検査 [Redacted]	(2) 試験検査 [Redacted]	工事計画の①は設置変更許可申請書(本文)の①を詳細に記載したものであり整合している。	
	10.14.9.5 信頼性向上を図るための設計方針 <中略>	(3) 信頼性向上を図るための設計方針		
	10.14.10 通信連絡設備 10.14.10.1 概要 [Redacted]	5.1.2.1.10 通信連絡設備 (1) 設計方針 [Redacted]		
[Redacted]	10.14.10.2 設計方針 [Redacted]	[Redacted] <中略>		
	[Redacted]	(1) 設計方針 [Redacted]		

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備 考
	10.14.10.2.1 多重性又は多様性、独立性、位置的分散 <div style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div> <中略>	a. 多重性又は多様性、独立性、位置的分散 <div style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div>		
	10.14.10.2.2 悪影響防止 <div style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div> <中略>	b. 悪影響防止 <div style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div>		
	10.14.10.2.3 共用の禁止 <div style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div> <中略>	c. 共用の禁止 <div style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div>		
	10.14.10.2.4 容量等 <div style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div> <中略>	d. 容量等 <div style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div>		
	10.14.10.2.5 環境条件等 <div style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div> <中略>	e. 環境条件等 <div style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div>		
	10.14.10.2.6 操作性の確保 <div style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div> <中略>	f. 操作性の確保 <div style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div>		
	10.14.10.4 試験検査 <div style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div> <中略>	(2) 試験検査 <div style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div>		
	10.14.10.5 信頼性向上を図るための設計方針 <中略>	(3) 信頼性向上を図るための設計方針 <div style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div>		

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備 考
k. 緊急時制御室	<div data-bbox="834 155 1507 197" style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div> <p style="text-align: center;"><中略></p> <p>10.14.11 緊急時制御室 10.14.11.1 概要</p>	<p>5.1.2.1.1.1 緊急時制御室 (1) 設計方針</p>		
	<div data-bbox="834 386 1507 548" style="border: 1px solid black; height: 77px; width: 100%;"></div>	<div data-bbox="1525 386 2312 548" style="border: 1px solid black; height: 77px; width: 100%;"></div>		
	<p style="text-align: center;"><中略></p> <p>10.14.11.2 設計方針</p>	<p style="text-align: center;"><中略></p> <p>(1) 設計方針</p>		

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備 考
<div data-bbox="136 514 813 1900" style="border: 1px solid black; height: 660px; width: 228px;"></div>				

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備 考
	<p>10.14.11.2.1 多重性又は多様性、独立性、位置的分散</p> <div data-bbox="834 869 1510 968" style="border: 1px solid black; height: 47px;"></div> <p style="text-align: center;"><中略></p> <p>10.14.11.2.2 悪影響防止</p> <div data-bbox="834 1094 1510 1192" style="border: 1px solid black; height: 47px;"></div> <p style="text-align: center;"><中略></p> <p>10.14.11.2.3 共用の禁止</p> <div data-bbox="834 1318 1510 1417" style="border: 1px solid black; height: 47px;"></div> <p style="text-align: center;"><中略></p> <p>10.14.11.2.4 容量等</p> <div data-bbox="834 1543 1510 1642" style="border: 1px solid black; height: 47px;"></div> <p style="text-align: center;"><中略></p> <p>10.14.11.2.5 環境条件等</p> <div data-bbox="834 1768 1510 1866" style="border: 1px solid black; height: 47px;"></div> <p style="text-align: center;"><中略></p> <p>10.14.11.2.6 操作性の確保</p>	<p>a. 多重性又は多様性、独立性、位置的分散</p> <div data-bbox="1531 869 2318 911" style="border: 1px solid black; height: 20px;"></div> <p>b. 悪影響防止</p> <div data-bbox="1531 1094 2318 1136" style="border: 1px solid black; height: 20px;"></div> <p>c. 共用の禁止</p> <div data-bbox="1531 1318 2318 1360" style="border: 1px solid black; height: 20px;"></div> <p>d. 容量等</p> <div data-bbox="1531 1543 2318 1585" style="border: 1px solid black; height: 20px;"></div> <p>e. 環境条件等</p> <div data-bbox="1531 1768 2318 1810" style="border: 1px solid black; height: 20px;"></div> <p>f. 操作性の確保</p>		

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備 考
	<div data-bbox="834 155 1507 243" style="border: 1px solid black; height: 42px; width: 227px;"></div> <div data-bbox="1113 247 1222 283" style="text-align: center;"><中略></div> <div data-bbox="825 338 1056 373">10.14.11.4 試験検査</div> <div data-bbox="834 380 1507 468" style="border: 1px solid black; height: 42px; width: 227px;"></div> <div data-bbox="1113 472 1222 508" style="text-align: center;"><中略></div> <div data-bbox="825 562 958 598">10.14.11.5</div> <div data-bbox="958 562 1507 598" style="border: 1px solid black; height: 17px; width: 185px;"></div> <div data-bbox="834 604 1507 1892" style="border: 1px solid black; height: 613px; width: 227px;"></div>	<div data-bbox="1525 155 2309 201" style="border: 1px solid black; height: 22px; width: 264px;"></div> <div data-bbox="1525 338 1697 373">(2) 試験検査</div> <div data-bbox="1525 380 2309 426" style="border: 1px solid black; height: 22px; width: 264px;"></div> <div data-bbox="1525 562 1593 598">(3)</div> <div data-bbox="1593 562 2160 598" style="border: 1px solid black; height: 17px; width: 191px;"></div> <div data-bbox="1525 604 2309 1892" style="border: 1px solid black; height: 613px; width: 264px;"></div>		

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備 考
<div data-bbox="136 1045 813 1415" style="border: 1px solid black; height: 176px; width: 228px;"></div>	<div data-bbox="834 155 1510 432" style="border: 1px solid black; height: 132px; width: 228px;"></div> <p data-bbox="834 474 1299 506">10.14.11.6 信頼性向上を図るための設計方針</p> <p data-bbox="1130 520 1219 548"><中略></p> <div data-bbox="834 558 1510 1822" style="border: 1px solid black; height: 602px; width: 228px;"></div> <p data-bbox="1130 1822 1219 1850"><中略></p>	<div data-bbox="1531 155 2318 380" style="border: 1px solid black; height: 107px; width: 265px;"></div> <p data-bbox="1546 474 1941 506">(4) 信頼性向上を図るための設計方針</p> <div data-bbox="1531 558 2318 1318" style="border: 1px solid black; height: 362px; width: 265px;"></div> <p data-bbox="1878 1329 1967 1356"><中略></p> <p data-bbox="1531 1507 1694 1535">a. 悪影響防止</p> <div data-bbox="1531 1545 2318 1604" style="border: 1px solid black; height: 28px; width: 265px;"></div> <p data-bbox="1531 1734 1694 1761">b. 環境条件等</p> <div data-bbox="1531 1772 2318 1831" style="border: 1px solid black; height: 28px; width: 265px;"></div>		

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<div data-bbox="136 422 810 1818" style="border: 1px solid black; height: 665px;"></div>	<div data-bbox="834 155 1507 1818" style="border: 1px solid black; height: 792px;"></div>	<p data-bbox="1537 159 1694 191">(2) 試験検査</p> <div data-bbox="1528 197 2309 699" style="border: 1px solid black; height: 239px;"></div> <p data-bbox="1537 926 1694 957">a. 悪影響防止</p> <div data-bbox="1528 963 2309 1020" style="border: 1px solid black; height: 27px;"></div> <p data-bbox="1537 1150 1694 1182">b. 環境条件等</p> <div data-bbox="1528 1188 2309 1245" style="border: 1px solid black; height: 27px;"></div> <p data-bbox="1537 1331 1694 1362">(2) 試験検査</p> <div data-bbox="1528 1369 2309 1818" style="border: 1px solid black; height: 214px;"></div>		
		<p data-bbox="1121 1818 1219 1850"><中略></p>		

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備 考
<div data-bbox="136 233 816 890" style="border: 1px solid black; height: 313px; width: 229px;"></div>	<div data-bbox="834 195 1510 1814" style="border: 1px solid black; height: 771px; width: 228px;"></div> <p data-bbox="1121 1822 1219 1850" style="text-align: center;"><中略></p>	<div data-bbox="1534 247 2309 980" style="border: 1px solid black; height: 349px; width: 261px;"></div> <p data-bbox="1534 1058 1694 1085">a. 悪影響防止</p> <div data-bbox="1534 1094 2309 1152" style="border: 1px solid black; height: 28px; width: 261px;"></div> <p data-bbox="1534 1283 1694 1310">b. 共用の禁止</p> <div data-bbox="1534 1318 2309 1377" style="border: 1px solid black; height: 28px; width: 261px;"></div> <p data-bbox="1534 1507 1694 1535">c. 環境条件等</p> <div data-bbox="1534 1543 2309 1602" style="border: 1px solid black; height: 28px; width: 261px;"></div> <p data-bbox="1546 1688 1694 1715">(2) 試験検査</p> <div data-bbox="1534 1724 2309 1782" style="border: 1px solid black; height: 28px; width: 261px;"></div>	<p data-bbox="2338 296 2588 457">工事の計画の①は設置変更許可申請書(本文)の①の設計を補足しているのみであり、整合している。</p>	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<div data-bbox="151 285 813 726" style="border: 1px solid black; height: 210px; width: 223px;"></div>	<p data-bbox="834 205 1507 279">第10.14.2.1表 原子炉冷却材圧力バウンダリの減圧操作機能の設備仕様</p>	<p data-bbox="1537 163 1771 237">【原子炉冷却系統施設】 (要目表)</p> <div data-bbox="1525 243 2312 279" style="border: 1px solid black; height: 17px; width: 265px;"></div> <div data-bbox="1525 285 2312 877" style="border: 1px solid black; height: 282px; width: 265px; position: relative;"> <div data-bbox="1567 289 1644 310" style="border: 1px solid black; font-size: 8px; padding: 1px;">主要弁</div> </div>	<div data-bbox="2332 327 2594 1623" style="border: 1px solid black; height: 617px; width: 88px;"></div>	
		<p data-bbox="1537 926 1771 999">③【計測制御系統施設】 (要目表)</p> <div data-bbox="1525 1010 2312 1052" style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 265px;"></div> <div data-bbox="1525 1058 2312 1125" style="border: 1px solid black; height: 32px; width: 265px; position: relative;"> <div data-bbox="1567 1062 1644 1083" style="border: 1px solid black; font-size: 8px; padding: 1px;">主要弁</div> </div> <div data-bbox="1567 1157 2312 1413" style="border: 1px solid black; height: 122px; width: 251px;"></div>		

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備 考
<div style="border: 1px solid black; height: 500px; width: 100%;"></div>	<div style="border: 1px solid black; height: 500px; width: 100%;"></div>	<p>【計測制御系統施設】 (要目表)</p> <div style="border: 1px solid black; height: 400px; width: 100%;"></div>		
		<p>【原子炉冷却系統施設】 (基本設計方針) 「共通項目」</p> <p>5. 設備に対する要求</p> <p>5. 1 共通事項</p> <p>5. 1. 2 特定重大事故等対処施設</p> <p>5. 1. 2. 1 特定重大事故等対処施設を構成する設備の機能等</p> <p>5. 1. 2. 1. 2 原子炉冷却材圧力バウンダリの減圧操作機能</p> <p>(1) 設計方針</p> <p style="text-align: center;"><中略></p> <div style="border: 1px solid black; height: 50px; width: 100%;"></div>		

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備 考
<div data-bbox="130 197 816 636" style="border: 2px solid black; height: 209px; width: 231px;"></div>	<div data-bbox="834 197 1510 1010" style="border: 2px solid black; height: 387px; width: 228px;"></div>	<p data-bbox="1528 163 1795 195">①【原子炉冷却系統施設】</p> <p data-bbox="1528 210 1635 241">（要目表）</p> <div data-bbox="1528 247 2323 285" style="border: 1px solid black; height: 18px; width: 268px;"></div> <div data-bbox="1558 304 2309 327" style="border: 1px solid black; height: 11px; width: 253px; margin-left: 10px;"></div> <div data-bbox="1528 331 2323 1136" style="border: 2px solid black; height: 383px; width: 268px;"></div>	<div data-bbox="2332 331 2602 753" style="border: 1px solid black; height: 201px; width: 91px;"></div>	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<div data-bbox="142 279 792 480" style="border: 1px solid black; height: 96px; width: 219px;"></div>	<p data-bbox="834 249 1400 277">第 10.14.3.1 表 炉内の溶融炉心の冷却機能の設備仕様</p> <div data-bbox="834 285 1501 667" style="border: 1px solid black; height: 182px; width: 225px;"></div>	<p data-bbox="1546 161 1771 231">【原子炉冷却系統施設】 (要目表)</p> <div data-bbox="1525 243 2323 279" style="border: 1px solid black; height: 17px; width: 269px;"></div> <div data-bbox="1525 285 2323 331" style="border: 1px solid black; height: 22px; width: 269px; padding-left: 20px;"> ポンプ </div> <div data-bbox="1525 338 2323 1829" style="border: 1px solid black; height: 710px; width: 269px;"></div>		

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備 考
<div data-bbox="154 289 789 445" style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 100%;"></div>	<p data-bbox="834 247 1403 277">第 10. 14. 3. 1 表 炉内の溶融炉心の冷却機能の設備仕様</p> <div data-bbox="834 289 1510 569" style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 100%;"></div>	<p data-bbox="1546 163 1774 233">【原子炉冷却系統施設】 (要目表)</p> <div data-bbox="1525 239 2323 281" style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 100%;"></div> <div data-bbox="1525 287 2323 308" style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 100%;"></div> <div data-bbox="1525 310 2323 722" style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 100%;"></div>		

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備 考
<div data-bbox="142 369 807 569" style="border: 1px solid black; height: 95px; width: 100%;"></div>	<p data-bbox="834 342 1492 415">第 10. 14. 4. 1 表 原子炉格納容器下部に落下した溶融炉心の冷却機能の設備仕様</p> <div data-bbox="828 464 1501 831" style="border: 1px solid black; height: 175px; width: 100%;"></div> <p data-bbox="834 926 1492 999">第 10. 14. 5. 1 表 格納容器内の冷却・減圧・放射性物質低減機能の設備仕様</p> <div data-bbox="828 1052 1510 1423" style="border: 1px solid black; height: 177px; width: 100%;"></div>	<p data-bbox="1537 163 1724 237">【原子炉格納施設】 (要目表)</p> <div data-bbox="1519 247 2323 327" style="border: 1px solid black; height: 38px; width: 100%;"></div> <div data-bbox="1519 327 2323 373" style="border: 1px solid black; height: 22px; width: 100%;"><input type="checkbox"/> ポンプ</div> <div data-bbox="1519 373 2323 1121" style="border: 1px solid black; height: 356px; width: 100%;"></div>		

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備 考
<div data-bbox="136 321 804 485" style="border: 1px solid black; height: 78px; width: 225px;"></div>	<p data-bbox="834 205 1507 279">第 10.14.5.1 表 格納容器内の冷却・減圧・放射性物質低減機能の設備仕様</p> <div data-bbox="834 321 1516 657" style="border: 1px solid black; height: 160px; width: 230px;"></div>	<p data-bbox="1537 159 1730 233">【原子炉格納施設】 (要目表)</p> <div data-bbox="1525 239 2315 321" style="border: 1px solid black; height: 39px; width: 266px;"></div> <div data-bbox="1525 321 2315 348" style="border: 1px solid black; height: 13px; width: 266px;"></div> <div data-bbox="1525 348 2315 1115" style="border: 1px solid black; height: 365px; width: 266px;"></div>		

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備 考
<div data-bbox="157 380 774 1316" style="border: 1px solid black; height: 446px; width: 208px;"></div>	<p data-bbox="834 296 1492 323">第 10. 14. 6. 1 表 原子炉格納容器の過圧破損防止機能の設備仕様</p> <div data-bbox="828 384 1418 1356" style="border: 1px solid black; height: 463px; width: 199px;"></div>	<p data-bbox="1546 207 1724 235">【原子炉格納施設】</p> <p data-bbox="1546 254 1635 281">(要目表)</p> <div data-bbox="1522 296 2318 854" style="border: 1px solid black; height: 266px; width: 268px;"></div> <p data-bbox="1546 884 1724 911">【原子炉格納施設】</p> <p data-bbox="1546 930 1635 957">(要目表)</p> <div data-bbox="1522 961 2318 1572" style="border: 1px solid black; height: 291px; width: 268px;"></div>	<div data-bbox="2332 428 2594 1354" style="border: 1px solid black; height: 441px; width: 88px;"></div>	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備 考
<div data-bbox="145 359 789 1472" style="border: 1px solid black; height: 530px; width: 217px;"></div>	<div data-bbox="831 363 1498 1606" style="border: 1px solid black; height: 592px; width: 225px;"></div>	<p data-bbox="1540 205 1727 233">【原子炉格納施設】</p> <p data-bbox="1540 254 1635 281">（要目表）</p> <div data-bbox="1525 289 2318 373" style="border: 1px solid black; height: 40px; width: 267px;"></div> <div data-bbox="1576 394 1656 422" style="border: 1px solid black; display: inline-block; padding: 2px;"> <input type="checkbox"/> 主要弁 </div> <div data-bbox="1525 422 2318 913" style="border: 1px solid black; height: 234px; width: 267px;"></div>	<div data-bbox="2332 331 2597 1108" style="border: 1px solid black; height: 370px; width: 89px;"></div>	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備 考
<div data-bbox="151 289 813 667" style="border: 1px solid black; height: 180px; width: 100%;"></div>	<p data-bbox="834 205 1507 279">第10.14.7.1表 水素爆発による原子炉格納容器の破損防止機能の設備仕様</p> <div data-bbox="834 289 1507 709" style="border: 1px solid black; height: 200px; width: 100%;"></div>	<p data-bbox="1531 159 1751 233">①【原子炉格納施設】 (要目表)</p> <div data-bbox="1531 243 2318 1003" style="border: 1px solid black; height: 362px; width: 100%;"></div>	<div data-bbox="2332 289 2594 716" style="border: 1px solid black; height: 203px; width: 100%;"></div>	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備 考
<div data-bbox="142 241 807 1663" style="border: 1px solid black; height: 677px;"></div>	<p data-bbox="834 205 1222 233">第 10.14.8.1 表 電源設備の設備仕様</p> <div data-bbox="834 241 1510 1864" style="border: 1px solid black; height: 773px;"></div>	<p data-bbox="1546 205 1774 233">【原子炉冷却系統施設】</p> <p data-bbox="1546 249 1860 277">(基本設計方針) 「共通項目」</p> <p data-bbox="1546 296 1762 323">5. 設備に対する要求</p> <p data-bbox="1546 342 1694 369">5. 1 共通項目</p> <p data-bbox="1546 388 1917 415">5. 1. 2 特定重大事故等対処施設</p> <p data-bbox="1546 434 2208 462">5. 1. 2. 1 特定重大事故等対処施設を構成する設備の機能等</p> <p data-bbox="1546 480 1849 508">5. 1. 2. 1. 8 電源設備</p> <p data-bbox="1546 569 1694 596">(1) 設計方針</p> <p data-bbox="1881 615 1967 642" style="text-align: center;"><中略></p> <div data-bbox="1531 651 2315 1104" style="border: 1px solid black; height: 216px;"></div>	<div data-bbox="2332 646 2594 1201" style="border: 1px solid black; height: 264px;"></div>	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備 考
<div data-bbox="157 415 816 625" style="border: 1px solid black; height: 100px; width: 100%;"></div>	<div data-bbox="834 415 1513 1115" style="border: 1px solid black; height: 333px; width: 100%;"></div>	<p data-bbox="1546 163 1724 191">【非常用電源設備】</p> <p data-bbox="1546 207 1635 235">（要日表）</p> <div data-bbox="1525 245 2318 1045" style="border: 1px solid black; height: 381px; width: 100%;"></div>		

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備 考
<div data-bbox="142 369 816 590" style="border: 1px solid black; height: 105px; width: 227px;"></div>	<div data-bbox="834 369 1516 627" style="border: 1px solid black; height: 123px; width: 230px;"></div>	<p data-bbox="1537 163 1727 191">【非常用電源設備】</p> <p data-bbox="1537 210 1635 237">(要目表)</p> <div data-bbox="1525 247 2318 323" style="border: 1px solid black; height: 36px; width: 267px;"></div> <div data-bbox="1525 323 2318 352" style="border: 1px solid black; height: 14px; width: 267px;"></div> <div data-bbox="1525 352 2318 1096" style="border: 1px solid black; height: 354px; width: 267px;"></div>		

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備 考
<div data-bbox="151 283 753 485" style="border: 1px solid black; height: 96px; width: 203px;"></div>	<div data-bbox="834 283 1516 1249" style="border: 1px solid black; height: 460px; width: 230px;"></div>	<p data-bbox="1537 163 1727 235">【非常用電源設備】 (要目表)</p> <div data-bbox="1525 247 2318 793" style="border: 1px solid black; height: 260px; width: 267px;"></div>	<div data-bbox="2332 283 2597 894" style="border: 1px solid black; height: 291px; width: 89px;"></div>	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備 考
<div style="border: 1px solid black; height: 600px; width: 100%;"></div>	<div style="border: 1px solid black; height: 400px; width: 100%;"></div>	<p>【非常用電源設備】 (要目表)</p> <div style="border: 1px solid black; height: 200px; width: 100%;"></div>	<div style="border: 1px solid black; height: 700px; width: 100%;"></div>	
		<p>【原子炉冷却系統施設】 (基本設計方針) 「共通項目」 5. 1. 2. 1. 8 電源設備 (1) 設計方針</p> <p style="text-align: center;"><中略></p> <div style="border: 1px solid black; height: 80px; width: 100%;"></div> <p style="text-align: center;"><中略></p>		
	<p>第 10. 14. 10. 1 表 通信連絡設備の設備仕様</p> <div style="border: 1px solid black; height: 60px; width: 100%;"></div>	<p>5. 1. 2. 1. 10 通信連絡設備 (1) 設計方針</p> <div style="border: 1px solid black; height: 200px; width: 100%;"></div>		

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備 考
<div data-bbox="142 310 715 703" style="border: 1px solid black; height: 187px; width: 193px;"></div>	<p data-bbox="834 296 1279 323">第 10. 14. 11. 1 表 緊急時制御室の設備仕様</p> <div data-bbox="834 331 1436 682" style="border: 1px solid black; height: 167px; width: 203px;"></div>	<p data-bbox="1804 113 2041 140" style="text-align: center;"><中略></p> <p data-bbox="1546 249 1754 277">【計測制御系統施設】</p> <p data-bbox="1546 296 1635 323">（要目表）</p> <p data-bbox="1546 329 1985 348"><small>発電用原子炉の運転を管理するための制御装置に係るものにあつては次の事項</small></p> <div data-bbox="1525 350 2318 1879" style="border: 1px solid black; height: 728px; width: 267px;"></div>	<div data-bbox="2329 653 2594 1073" style="border: 1px solid black; height: 200px; width: 89px;"></div>	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備 考

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備 考
<div data-bbox="160 359 798 520" style="border: 1px solid black; height: 77px; width: 215px;"></div>	<div data-bbox="828 359 1501 558" style="border: 1px solid black; height: 95px; width: 227px;"></div>	<p data-bbox="1537 159 1730 191">【放射線管理施設】</p> <p data-bbox="1537 205 1635 237">(要目表)</p> <div data-bbox="1522 243 2323 989" style="border: 1px solid black; height: 355px; width: 270px;"></div>		

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備 考
<div data-bbox="151 306 816 1136" style="border: 1px solid black; height: 395px; width: 224px;"></div>	<div data-bbox="834 327 1513 1157" style="border: 1px solid black; height: 395px; width: 229px;"></div>	<p data-bbox="1546 159 1724 191">【放射線管理施設】</p> <p data-bbox="1546 207 1635 239">(要目表)</p> <div data-bbox="1528 249 2318 842" style="border: 1px solid black; height: 282px; width: 266px;"></div> <div data-bbox="1555 898 2306 926" style="border: 1px solid black; height: 13px; width: 253px; margin-top: 10px;"></div> <div data-bbox="1528 926 2318 1835" style="border: 1px solid black; height: 433px; width: 266px; margin-top: 10px;"></div>	<div data-bbox="2332 375 2594 1835" style="border: 1px solid black; height: 695px; width: 88px;"></div>	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備 考
<div data-bbox="172 390 786 779" style="border: 1px solid black; height: 185px; width: 207px;"></div>	<div data-bbox="831 390 1469 800" style="border: 1px solid black; height: 195px; width: 215px;"></div>	<p data-bbox="1537 159 1730 233">【放射線管理施設】 (要目表)</p> <div data-bbox="1522 243 2881 877" style="border: 1px solid black; height: 302px; width: 458px;"></div>		

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備 考
<div data-bbox="166 233 783 1283" style="border: 1px solid black; height: 500px;"></div>	<div data-bbox="834 233 1495 1297" style="border: 1px solid black; height: 507px;"></div>	<p data-bbox="1537 159 1917 191">5. 1. 2. 1. 1 1 緊急時制御室</p> <p data-bbox="1546 205 1694 233">(1) 設計方針</p> <p data-bbox="1872 254 1967 281"><中略></p> <div data-bbox="1525 285 2318 695" style="border: 1px solid black; height: 195px;"></div> <p data-bbox="1893 701 1991 728"><中略></p> <p data-bbox="1546 926 1724 953">【放射線管理施設】</p> <p data-bbox="1546 968 1635 995">(要目表)</p> <div data-bbox="1525 1003 2318 1877" style="border: 1px solid black; height: 416px;"></div>	<div data-bbox="2332 1184 2594 1381" style="border: 1px solid black; height: 94px;"></div>	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備 考
<div data-bbox="166 321 813 1520" style="border: 1px solid black; height: 571px; width: 218px;"></div>	<p data-bbox="834 205 1012 233">第 10.14.12.1 表</p> <div data-bbox="1020 191 1329 247" style="border: 1px solid black; width: 104px; height: 27px; display: inline-block;"></div> <div data-bbox="834 317 1510 1898" style="border: 1px solid black; height: 753px; width: 228px;"></div>	<p data-bbox="1546 205 1771 233">【原子炉冷却系統施設】</p> <p data-bbox="1546 254 1635 281">(要目表)</p> <div data-bbox="1525 296 2318 1892" style="border: 1px solid black; height: 760px; width: 267px;"></div>	<div data-bbox="2332 338 2602 1898" style="border: 1px solid black; height: 743px; width: 91px;"></div>	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備 考
	<div data-bbox="825 149 1522 457" style="border: 2px solid black; height: 147px;"></div>	<div data-bbox="1522 149 2323 657" style="border: 2px solid black; height: 242px;"></div>	<div data-bbox="2323 233 2602 888" style="border: 2px solid black; height: 312px;"></div>	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<div data-bbox="157 277 816 611" style="border: 1px solid black; height: 159px; width: 222px;"></div>	<div data-bbox="831 281 1513 1173" style="border: 1px solid black; height: 425px; width: 230px;"></div>	<p data-bbox="1537 205 1774 237">【原子炉冷却系統施設】</p> <p data-bbox="1537 252 1635 283">（要目表）</p> <div data-bbox="1528 296 2318 327" style="border: 1px solid black; height: 15px; width: 266px;"></div> <div data-bbox="1558 333 2306 365" style="border: 1px solid black; height: 15px; width: 252px; margin-left: 10px;"></div> <div data-bbox="1528 382 2318 1383" style="border: 1px solid black; height: 477px; width: 266px;"></div>	<div data-bbox="2332 331 2594 1031" style="border: 1px solid black; height: 333px; width: 88px;"></div>	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備 考
<div data-bbox="163 279 816 621" style="border: 1px solid black; height: 163px; width: 220px;"></div>	<div data-bbox="825 289 1516 982" style="border: 1px solid black; height: 330px; width: 233px;"></div>	<p data-bbox="1537 205 1774 237">【原子炉冷却系統施設】</p> <p data-bbox="1537 254 1635 285">(要目表)</p> <div data-bbox="1528 296 2315 327" style="border: 1px solid black; height: 15px; width: 265px;"></div> <div data-bbox="1558 338 2285 369" style="border: 1px solid black; height: 15px; width: 245px; margin-left: 10px;"> 主配管 </div> <div data-bbox="1528 369 2315 1787" style="border: 1px solid black; height: 675px; width: 265px;"></div>	<div data-bbox="2332 289 2594 1024" style="border: 1px solid black; height: 350px; width: 88px;"></div> <div data-bbox="2332 1052 2828 1388" style="border: 1px solid black; height: 160px; width: 167px;"></div>	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備 考
		<div data-bbox="1522 157 2323 751" style="border: 2px solid black; height: 283px; width: 270px;"></div>	<div data-bbox="2323 247 2890 417" style="border: 2px solid black; height: 81px; width: 191px;"></div>	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備 考
<div data-bbox="172 289 825 688" style="border: 1px solid black; height: 190px; width: 220px;"></div>	<div data-bbox="834 289 1513 966" style="border: 1px solid black; height: 322px; width: 229px;"></div>	<p data-bbox="1546 205 1774 233">【原子炉冷却系統施設】</p> <p data-bbox="1546 254 1635 281">(要目表)</p> <div data-bbox="1531 289 2318 1524" style="border: 1px solid black; height: 588px; width: 265px;"></div>	<div data-bbox="2332 289 2599 1900" style="border: 1px solid black; height: 767px; width: 90px;"></div>	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備 考
		<p data-bbox="1537 159 1754 233">【計測制御系統施設】 (既工認 要目表)</p> <div data-bbox="1522 243 2890 1150" style="border: 2px solid black; height: 432px; width: 100%;"></div>		

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備 考
<div data-bbox="166 289 819 674" style="border: 1px solid black; height: 183px; width: 220px;"></div>	<p data-bbox="834 247 1329 281">第 10. 14. 13. 1 表 </p> <div data-bbox="834 289 1501 701" style="border: 1px solid black; height: 196px; width: 225px;"></div>	<p data-bbox="1546 205 1724 281">【原子炉格納施設】 (要目表)</p> <div data-bbox="1531 289 2318 1352" style="border: 1px solid black; height: 506px; width: 265px;"></div>	<div data-bbox="2332 289 2594 1898" style="border: 1px solid black; height: 766px; width: 88px;"></div>	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
<div data-bbox="166 268 816 1297" style="border: 1px solid black; height: 490px; width: 219px;"></div>	<p data-bbox="834 205 1317 239">第 10.14.14.1 表 </p> <div data-bbox="834 275 1498 1438" style="border: 1px solid black; height: 554px; width: 224px;"></div>	<p data-bbox="1546 163 1881 191">【その他発電用原子炉の附属施設】</p> <p data-bbox="1546 212 1635 239">(要目表)</p> <p data-bbox="1546 260 1739 287">7 非常用取水設備</p> <div data-bbox="1528 285 2315 709" style="border: 1px solid black; height: 202px; width: 265px;"></div> <p data-bbox="1546 842 1881 869">【その他発電用原子炉の附属施設】</p> <p data-bbox="1546 890 1635 917">(要目表)</p> <p data-bbox="1546 938 1739 966">7 非常用取水設備</p> <div data-bbox="1528 974 2315 1148" style="border: 1px solid black; height: 83px; width: 265px;"></div> <p data-bbox="1546 1199 1881 1226">【その他発電用原子炉の附属施設】</p> <p data-bbox="1546 1247 1724 1274">(2号機 要目表)</p> <p data-bbox="1546 1295 1739 1323">7 非常用取水設備</p> <div data-bbox="1528 1318 2315 1732" style="border: 1px solid black; height: 197px; width: 265px;"></div>	<div data-bbox="2332 289 2597 1614" style="border: 1px solid black; height: 631px; width: 89px;"></div>	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備 考
<div data-bbox="166 243 816 426" style="border: 1px solid black; height: 87px; width: 219px;"></div>	<div data-bbox="828 243 1495 476" style="border: 1px solid black; height: 111px; width: 225px;"></div>	<p data-bbox="1537 159 1884 191">【その他発電用原子炉の附属施設】</p> <p data-bbox="1537 207 1635 235">（要目表）</p> <p data-bbox="1537 252 1739 279">7 非常用取水設備</p> <div data-bbox="1525 285 2318 1858" style="border: 1px solid black; height: 749px; width: 267px;"></div>		

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備 考
<div data-bbox="166 621 813 785" style="border: 1px solid black; height: 78px; width: 218px;"></div>	<div data-bbox="834 621 1495 856" style="border: 1px solid black; height: 112px; width: 223px;"></div>	<div data-bbox="1531 159 2312 537" style="border: 1px solid black; height: 180px; width: 263px;"></div> <p data-bbox="1531 562 1887 594">【その他発電用原子炉の附属施設】</p> <p data-bbox="1531 611 1641 638">（要目表）</p> <p data-bbox="1531 655 1742 682">7 非常用取水設備</p> <div data-bbox="1531 688 2312 1734" style="border: 1px solid black; height: 498px; width: 263px;"></div>		

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備 考
		<div data-bbox="1525 159 2318 926" style="border: 2px solid black; height: 365px; width: 267px;"></div>		

資料3 発電用原子炉施設の自然現象等による損傷の防止に関する説明書

目 次

資料 3-1 発電用原子炉施設の自然現象等による損傷の防止に関する基本方針

資料 3-2 津波への配慮に関する説明書

資料 3-2-1 特定重大事故等対処施設の耐津波設計の基本方針

資料 3-2-2 基準津波の概要

資料 3-2-3 入力津波の設定

資料 3-2-4 入力津波による特定重大事故等対処施設の津波防護対象設備への影響評価

資料 3-2-5 津波防護に関する施設の設計方針

資料 3-3 大型航空機衝突への配慮に関する説明書

資料 3-3-1 大型航空機衝突への配慮に関する基本方針

資料 3-3-2 大型航空機衝突影響を考慮する施設の選定

資料 3-3-3 大型航空機衝突影響評価の基本方針

資料 3-3-4 大型航空機衝突影響評価の評価方針

資料 3-3-5 大型航空機衝突影響評価の評価条件及び評価結果

別添 航空機衝突を起因とする火災及び溢水に対する防護対策設備の評価について

別紙 計算機プログラム（解析コード）の概要

資料 3-1 発電用原子炉施設の自然現象等による損傷の防止に関する基本方針

目 次

	頁
1. 概要	1u-添3-1-1
2. 基本方針	1u-添3-1-2
2.1 自然現象	1u-添3-1-2
2.2 人為事象	1u-添3-1-2
2.3 外部からの衝撃より防護すべき施設	1u-添3-1-2
2.4 組合せ	1u-添3-1-3
3. 外部からの衝撃への配慮	1u-添3-1-4
3.1 自然現象	1u-添3-1-4
3.1.1 自然現象に対する具体的な設計上の配慮	1u-添3-1-4
3.2 人為事象	1u-添3-1-9
3.2.1 人為事象に対する具体的な設計上の配慮	1u-添3-1-10
4. 組合せ	1u-添3-1-12
4.1 自然現象の組合せ	1u-添3-1-12
4.1.1 組合せを検討する自然現象の抽出	1u-添3-1-12
4.1.2 主荷重同士の組合せ	1u-添3-1-12
4.1.3 主荷重、従荷重及び常時考慮する積雪荷重の組合せ	1u-添3-1-14
4.1.4 自然現象の組合せの方針	1u-添3-1-15
4.2 特定重大事故等時の荷重の考慮	1u-添3-1-16
4.3 組合せを考慮した荷重評価	1u-添3-1-16

1. 概要

本資料は、自然現象及び人為事象の外部からの衝撃への配慮について説明するものである。「**「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則（以下「技術基準規則」という。）」**」第5条及び第50条（地震による損傷の防止）及びその「**「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則の解釈（以下「解釈」という。）」**」については、資料12「耐震性に関する説明書」にてその適合性を説明するため、本資料においては、地震を除く自然現象及び人為事象の外部からの衝撃による損傷の防止に関する設計が、技術基準規則第51条（津波による損傷の防止）、第53条及び第54条並びにそれらの解釈に適合することを説明する。なお、自然現象の組合せについては、すべての組合せを網羅的に確認するため、地震を含めた自然現象について本資料で説明する。

2. 基本方針

2.1 自然現象

特定重大事故等対処施設を構成する設備は、外部からの衝撃のうち自然現象による損傷の防止において、設置（変更）許可申請書において示すとおり、発電所敷地で想定される津波、風（台風）、竜巻、凍結、降水、積雪、落雷、火山、生物学的事象、森林火災、高潮及び地すべりの自然現象（地震を除く。）に対して、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。

特定重大事故等対処施設を構成する設備に対して講じる防護措置として設置する施設は、重大事故等対処施設の設備の分類に応じた地震力に対し構造強度を確保し、外部からの衝撃を考慮した設計とする。

2.2 人為事象

特定重大事故等対処施設を構成する設備は、外部からの衝撃のうち人為事象による損傷の防止において、設置（変更）許可申請書において示すとおり、航空機墜落による火災、火災の二次的影響（ばい煙及び有毒ガス）、輸送車両の発火、漂流船舶の衝突、飛来物（航空機落下）及び電磁的障害により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。）及び故意による大型航空機の衝突その他のテロリズム（以下「人為事象」という。）に対して、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。

また、想定される人為事象に対する防護措置には、設計基準対象施設が安全性を損なわないために必要な設計基準対象施設以外の施設又は設備等（特定重大事故等対処施設を構成する設備を含む。）への措置を含める。

特定重大事故等対処施設を構成する設備に対して講じる防護措置として設置する施設は、重大事故等対処施設の設備の分類に応じた地震力に対し構造強度を確保し、外部からの衝撃を考慮した設計とする。

2.3 外部からの衝撃より防護すべき施設





2.4 組合せ

地震を含む自然現象の組合せについて、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のある自然現象の組合せは、設置(変更)許可申請書において示すとおり、地震、津波、風(台風)、積雪及び火山による荷重である。これらの組合せの中から、高浜発電所の地域特性を踏まえ、荷重の組合せを考慮する。組み合わせる荷重の大きさについては、建築基準法に準じるものとする。

3. 外部からの衝撃への配慮

3.1 自然現象

高浜発電所1号機の特定重大事故等対処施設を構成する設備は想定される自然現象（地震を除く。）に対しても、その安全性を損なうおそれがないよう設計する

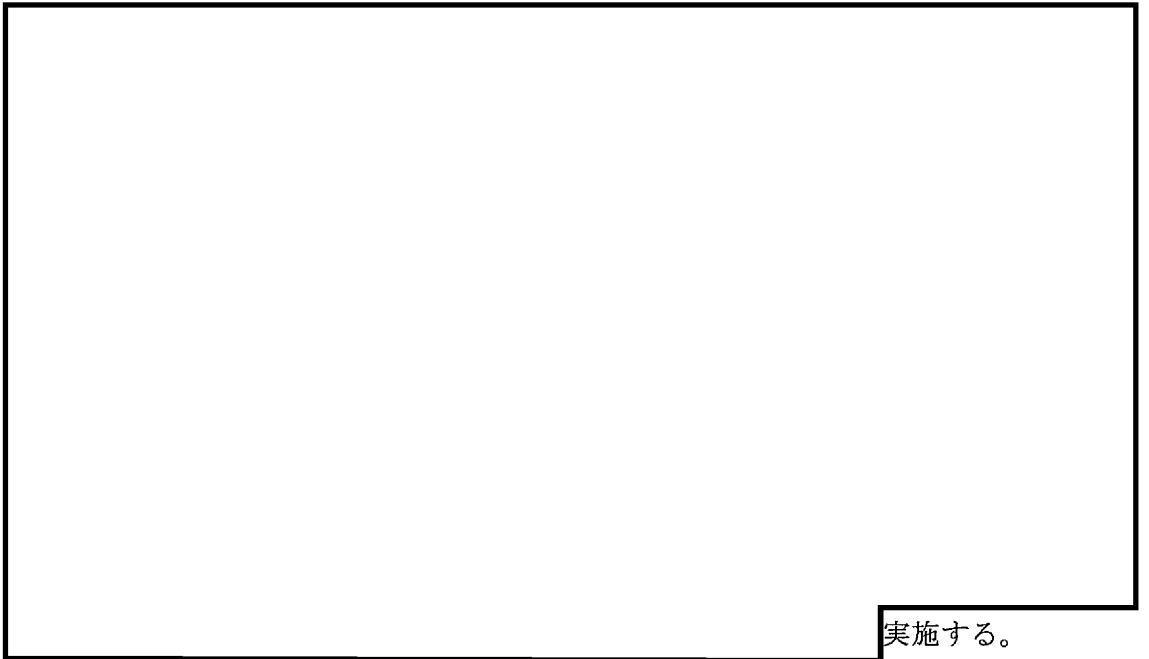
設計上考慮する自然現象（地震を除く。）として、設置（変更）許可を受けた11事象に津波を含めた以下の12事象とする。

- ・津波
- ・風（台風）
- ・竜巻
- ・凍結
- ・降水
- ・積雪
- ・落雷
- ・火山
- ・生物学的事象
- ・森林火災
- ・高潮
- ・地すべり

3.1.1 自然現象に対する具体的な設計上の配慮

(1) 津波

特定重大事故等対処施設を構成する設備は、基準津波に対して、原子炉補助建屋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、





実施する。




詳細については、資料3-2「津波への配慮に関する説明書」にて示す。

(2) 風（台風）

敷地付近で観測された最大瞬間風速は、舞鶴特別地域気象観測所での観測記録（1947～2012年）によれば、51.9m/s（2004年10月20日）であり、この観測記録を考慮して統計的に算出された建築基準法に基づく基準風速を用いて、風荷重を設定し、特定重大事故等対処施設を構成する設備を防護する設計とする。

風（台風）に対して、特定重大事故等対処施設を構成する設備は原則として外部からの衝撃による損傷の防止が図られた   に設置する。

特定重大事故等対処施設を構成する設備において一部屋外に露出している部分^{*2}があるが、風荷重によって、原子炉補助建屋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の機能を喪失しない設計とする。

なお、 が風（台風）に対して損傷の防止が図られていることは、資料12-15-8別紙「 の自然現象（火山・風）に対する評価について」及び資料12-15-10別紙「 の自然現象（火山・風）に対する評価について」に示す。



[REDACTED]

(3) 竜巻

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 [REDACTED] に設置又は、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屋と位置的分散が図られた [REDACTED] [REDACTED] に設置し、竜巻によって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を同時にその機能が損なわれるおそれがない設計とする。

(4) 凍結

敷地付近で観測された最低気温は、舞鶴特別地域気象観測所での観測記録（1947～2012年）によれば、 -8.8°C （1977年2月16日）である。

特定重大事故等対処施設を構成する設備は、凍結に対して、上記最低気温を考慮し、凍結のおそれのあるものは保温等の凍結防止対策を行うことにより、防護する設計とする。

(5) 降水

敷地付近で観測された日最大1時間降水量は、舞鶴特別地域気象観測所での観測記録（1947～2012年）によれば、80.2mm（1957年7月16日）である。

特定重大事故等対処施設を構成する設備は、降水に対して防水対策を行う設計とする。

(6) 積雪

敷地付近で観測された積雪の深さの月最大値は、舞鶴特別地域気象観測所での観測記録（1947～2012年）によれば、87cm（2012年2月2日）であり、この観測記録を考慮して統計的に算出された建築基準法に基づく垂直積雪量を用いて、積雪荷重を設定し、特定重大事故等対処施設を構成する設備が、積雪荷重に対して必要な機能を損なうおそれがない設計とする。なお、設備に悪影響を及ぼさないように特定重大事故等対処施設を構成する設備に堆積する雪を、降雪の状況を踏まえ除去することを保安規定に定める。

積雪に対する設計は、火山事象に対する設計の中で確認する。

(7) 落雷

特定重大事故等対処施設を構成する設備は、落雷に対して、雷害防止として、 に設置若しくは、設置する建屋等に避雷設備を設け*防護する設計とする。

(8) 火山

特定重大事故等対処施設を構成する設備は、火山事象が発生した場合においても必要な機能を損なうおそれがないよう、降下火砕物の降灰中は、特定重大事故等対処施設を構成する設備を待機状態としておく設計とする。

将来の活動可能性が否定できない火山について、運用期間中の噴火規模を考慮し、特定重大事故等対処施設を構成する設備の機能に影響を及ぼし得る火山事象は降下火砕物のみであり、地質調査結果に文献調査結果も参考にして、敷地において考慮する火山事象としては、最大層厚10cm、粒径1mm以下、密度 0.7g/cm^3 （乾燥状態） $\sim 1.5\text{g/cm}^3$ （湿潤状態）の降下火砕物を考慮する。

特定重大事故等対処施設を構成する設備は原則として に設置されて防護されている。一部屋外に露出している部分*²があるが、降下火砕物の荷重によって有意な機能への影響が考えられないことから、建屋等が、降下火砕物、風（台風）及び積雪を考慮した荷重に対し、内包する防護すべき施設に降下火砕物を堆積させない機能を維持する設計とする。特定重大事故等対処施設を構成する設備及び内包する建屋に堆積する降下火砕物を除去することを保安規定に定める。

なお、 が風（台風）に対して損傷の防止が図られていることは、資料12-15-8別紙「 の自然現象（火山・風）に対する評価について」及び資料12-15-10別紙「 の自然現象（火山・風）に対する評価について」に示す。

換気系等における閉塞に対する影響に対しては、外気取入口にガラリ及びフィル

タを設置して降下火砕物を直接取り込まない構造としている。また降灰時の点検、並びにフィルタ取り替えを含む日常保守管理を実施すること、排気口の配管形状（配管径）により降下火砕物が侵入しても閉塞しない設計とする。

換気系等における磨耗に対する影響に対しては、外気取入口にガラリ及びフィルタを設置して降下火砕物を直接取り込まない構造としている。また降灰時の点検、並びにフィルタ取り替えを含む日常保守管理を実施することで磨耗が進展しない設計とする。

構造物、換気系等における腐食に対する影響に対しては、給排気口の材料に塗装を実施することで短期的な腐食が発生しない設計とする。

また、建屋等は降下火砕物による腐食に対し、外装の塗装を実施することで短期的な腐食が発生しない設計とする。

さらに、降灰時の点検、並びに日常保守管理を実施することで長期的な腐食が進展しない設計とする。

大気汚染による影響に対しては、外気取入口にガラリ及びフィルタを設置して降下火砕物を直接取り込まない構造としている。また降灰時の点検、並びにフィルタ取り替えを含む日常保守管理を実施することで、の居住性を確保する設計とする。

絶縁低下による影響に対しては、を設置する部屋の換気空調系の外気取入口にガラリ及びフィルタを設置して降下火砕物を直接取り込まない構造としている。また降灰時の点検、並びにフィルタ取り替えを含む日常保守管理を実施することで、降下火砕物が侵入による計装盤の絶縁低下を防止する設計とする。



(9) 生物学的事象

生物学的事象に対して、小動物の侵入を考慮する。

特定重大事故等対処施設を構成する設備は、小動物の侵入については、
を行うことにより、防護する設計とする。さらに、定期的に開放点検、清掃をできるように点検口等を設ける設計とする。

(10) 森林火災

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 [] に設置又は、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屋と位置的分散が図られた [] に設置し、森林火災によって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を同時にその機能が損なわれるおそれがない設計とする。

(11) 高潮

舞鶴検潮所での観測記録（1969～2011年）によれば、過去最高潮位はT.P.（東京湾平均海面）+0.93m（1998年9月22日；台風7号）である。

特定重大事故等対処施設を構成する設備は、敷地高さ（T.P.+3.5m以上）に設置し、高潮により影響を受けることがない設計とする。

高潮に対する設計は、津波に対する設計の中で確認する。

(12) 地すべり

想定される地すべりは、地すべり地形分布図（独立行政法人防災科学技術研究所発行）及び土砂災害危険箇所図（国土交通省国土政策局発行）を基に設定し、特定重大事故等対処施設を構成する設備は、地すべり地形の箇所の地すべりに対して、原子炉補助建屋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機能を損なうことのないよう、地すべり影響を受けない位置に設置する設計とする。

3.2 人為事象

高浜発電所1号機の特定重大事故等対処施設を構成する設備は想定される人為事象に対しても、その安全性を損なうおそれがないよう設計する []

評価を行う人為事象は、設置許可段階で選定した以下の7事象とする。

- ・ 航空機墜落による火災
- ・ 火災による二次的影響（ばい煙及び有毒ガス）
- ・ 輸送車両の発火
- ・ 漂流船舶の衝突
- ・ 飛来物（航空機落下）

- ・電磁的障害
- ・故意による大型航空機の衝突その他のテロリズム

3.2.1 人為事象に対する具体的な設計上の配慮

(1) 航空機墜落による火災

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 [] に設置又は、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屋と位置的分散が図られた [] に設置し、航空機墜落による火災によって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を同時にその機能が損なわれるおそれがない設計とする。

(2) 火災による二次的影響（ばい煙及び有毒ガス）

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 [] に設置又は、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屋と位置的分散が図られた [] に設置し、火災による二次的影響（ばい煙及び有毒ガス）によって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を同時にその機能が損なわれるおそれがない設計とする。

(3) 輸送車両の発火

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 [] に設置又は、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屋と位置的分散が図られた [] に設置し、輸送車両の発火によって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を同時にその機能が損なわれるおそれがない設計とする。

(4) 漂流船舶の衝突

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 [] に設置又は、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屋と位置的分散が図られた [] [] に設置し、漂流船舶の衝突によって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を同時にその機能が損なわれるおそれがない設計とする。

(5) 飛来物（航空機落下）

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 [] に設置又は、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屋と位置的分散が図られた [] [] に設置し、飛来物（航空機落下）によって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を同時にその機能が損なわれるおそれがない設計とする。

(6) 電磁的障害

特定重大事故等対処施設を構成する設備は、原子炉施設で発生する電磁干渉や無線電波干渉等により機能が喪失しないよう、計測制御回路を構成する緊急時制御盤、緊急時監視操作盤及びケーブルは、日本工業規格（JIS）や電気規格調査会標準規格（JEC）に基づき、ラインフィルタや絶縁回路の設置により、サージ・ノイズの侵入を防止するとともに、鋼製筐体や金属シールド付ケーブルの適用により電磁波の侵入を防止する設計としているため、電磁的障害により特定重大事故等対処施設のうち電磁波に対する考慮が必要な機器が原子炉補助建屋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の機能を損なうことはない。

(7) 故意による大型航空機の衝突その他のテロリズム

[]



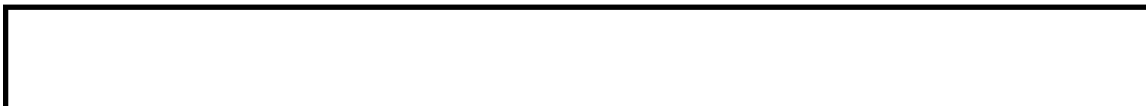
詳細については、資料3-3「航空機衝突への配慮に関する説明書」にて示す。

4. 組合せ

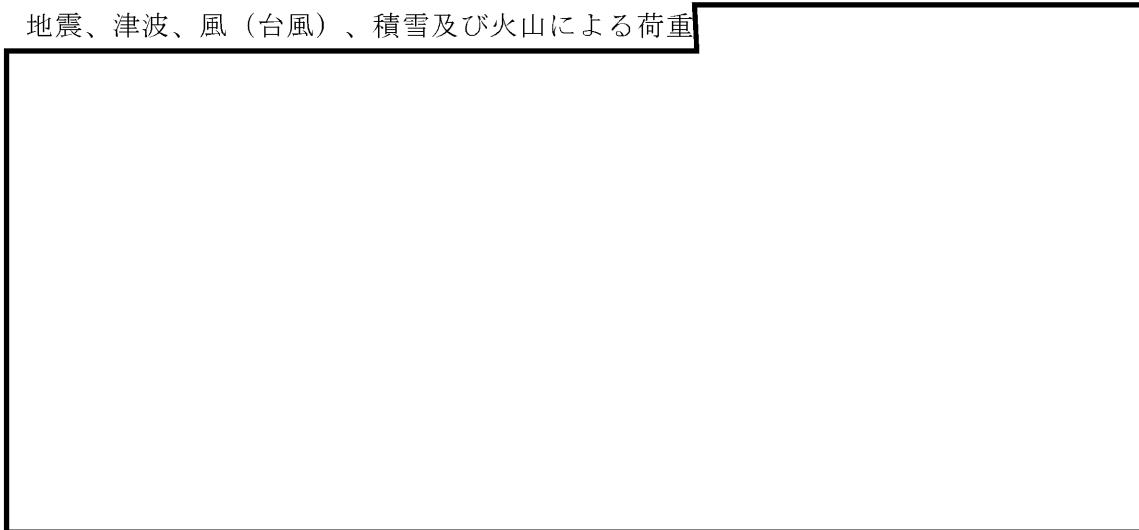
4.1 自然現象の組合せ

特定重大事故等対処施設を構成する設備の安全性が損なわれないことを広く確認する観点から、地震を含めた自然現象の組合せについて、高浜発電所の地域特性を踏まえて検討する。

4.1.1 組合せを検討する自然現象の抽出



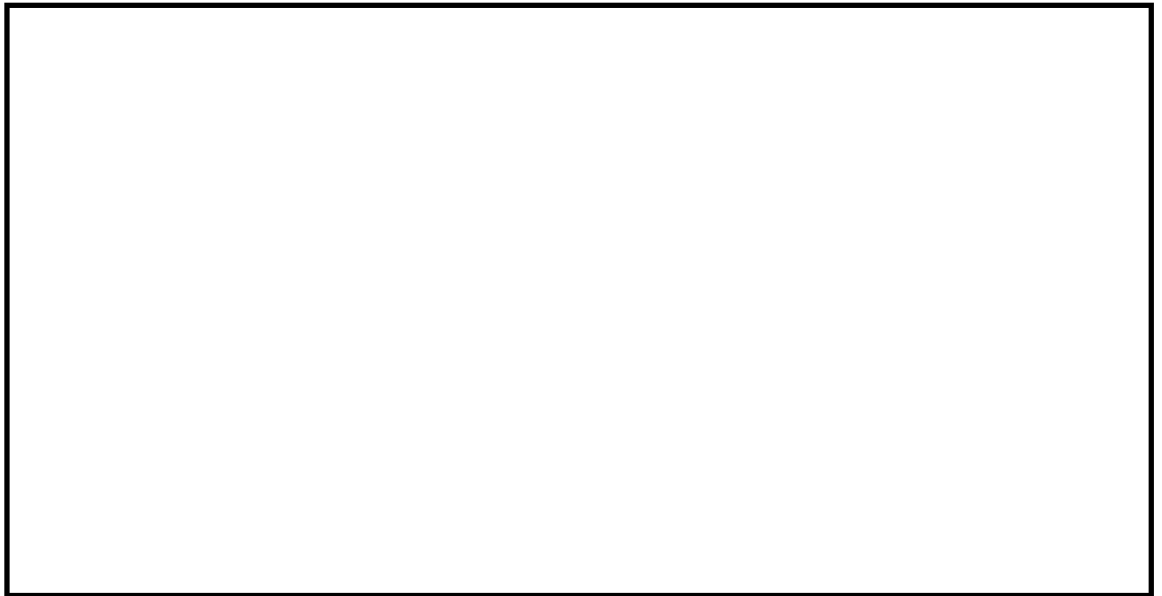
想定される自然現象のうち、特定重大事故等対処施設を構成する設備に影響を与えるおそれのある自然現象の組合せは、設置（変更）許可申請書において示すとおり、地震、津波、風（台風）、積雪及び火山による荷重



4.1.2 主荷重同士の組合せ

主荷重同士の組合せについて第4-1表に示す。それぞれの組合せについては、従属事象、独立事象であるかを踏まえ、以下のとおりとする。

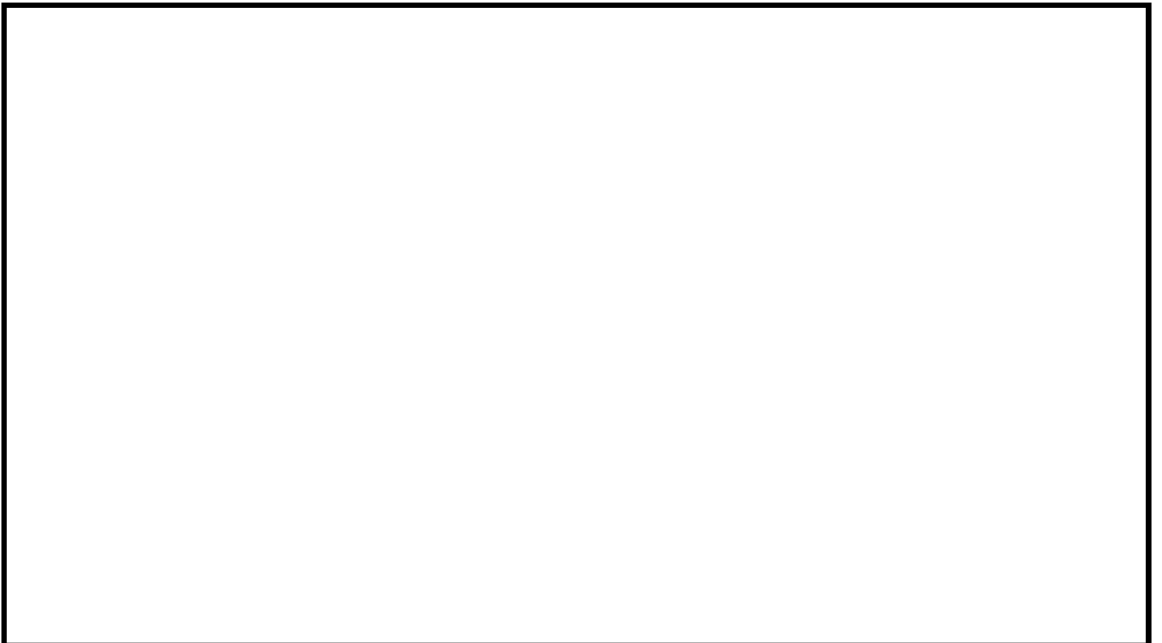
(1) 地震と津波の重畳



(2) 地震と火山の重畳



(3) 津波と地震の重畳



(4) 津波と火山の重畳

(5) 火山と地震の重畳

(6) 火山と津波の重畳

4.1.3 主荷重、従荷重及び常時考慮する積雪荷重の組合せ

(1) 荷重の性質

主荷重、風荷重及び積雪荷重の性質を第4-2表に示す。

(2) 火山による荷重と風荷重及び積雪荷重の組合せ

--

(3) 地震荷重と風荷重及び積雪荷重の組合せ

--

(4) 津波荷重と風荷重及び積雪荷重の組合せ

--

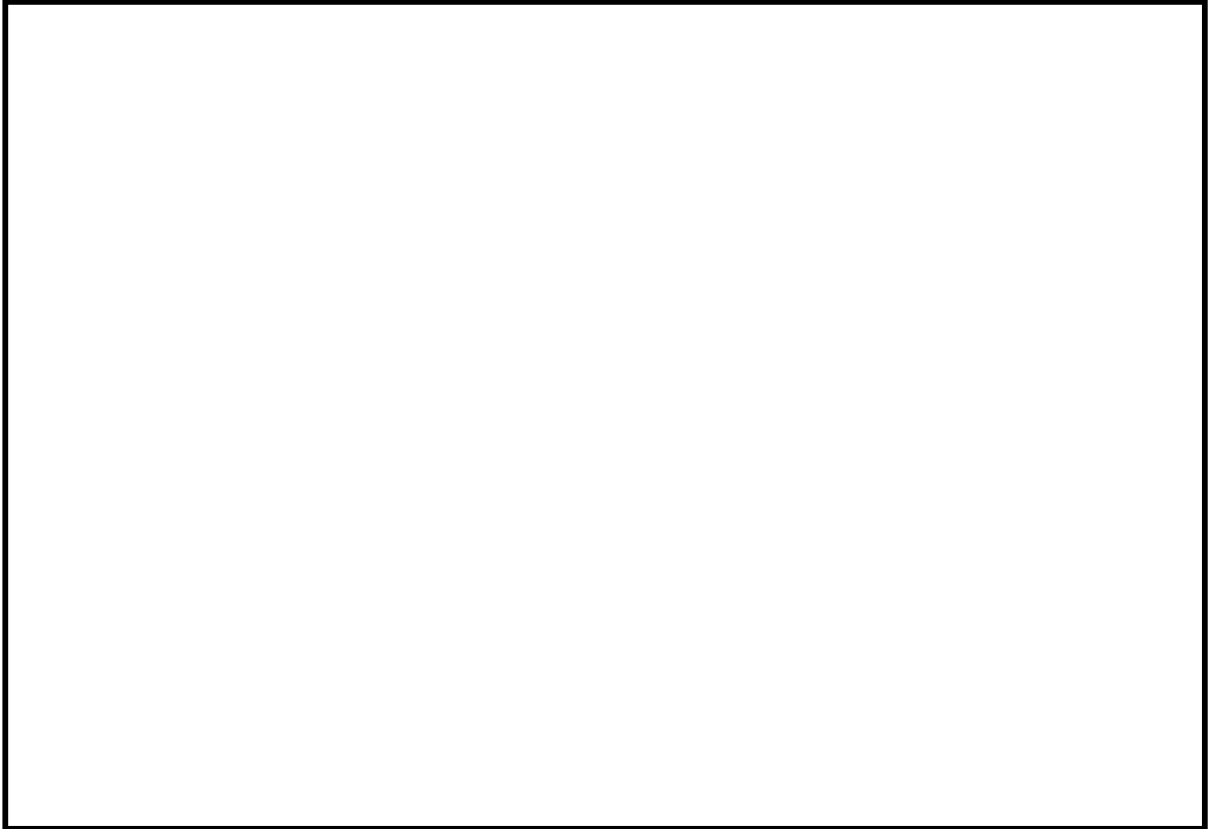
以上の主荷重と従荷重である風荷重の組合せの検討内容について整理した結果を、第4-3表に示す。

4.1.4 自然現象の組合せの方針

--



4.2 特定重大事故等時の荷重の考慮



4.3 組合せを考慮した荷重評価

自然現象の組合せによる荷重、特定重大事故等時に生じる荷重、その他、常時作用する荷重（自重、積載荷重等）、運転時荷重の組合せについては、第4-5表に示す説明書にて評価する。

第4-1表 主荷重同士の組合せ

--

第4-2表 主荷重、風荷重及び積雪荷重の性質

--

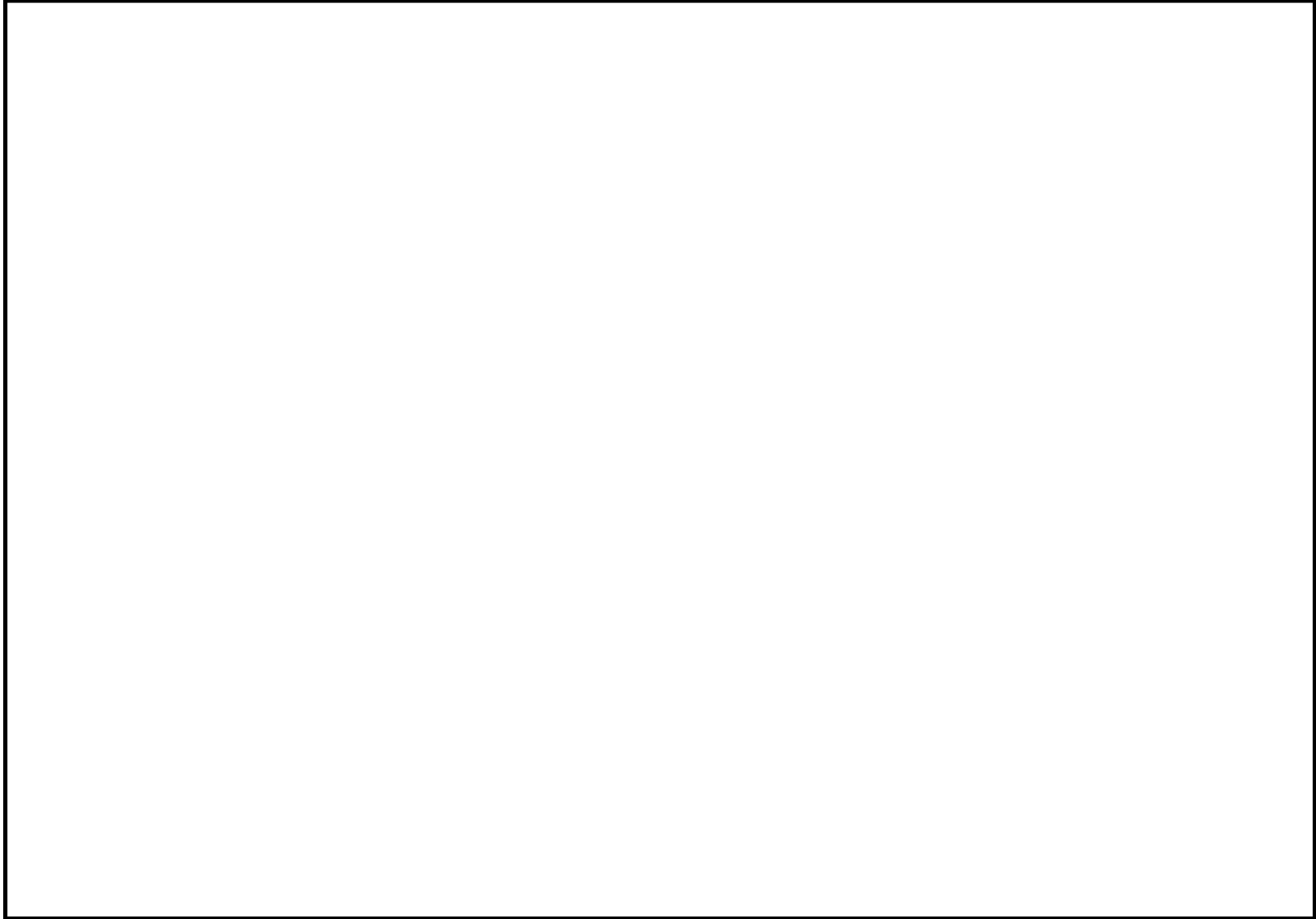
第4-3表 主荷重と風荷重の組合せ

--

第4-4表 屋外に設置している特定重大事故等対処施設を構成する設備に対して、設計上考慮する自然現象及び人為事象と特定重大事故等時の荷重の組合せ

--

第4-5表 自然現象の組合せによる荷重、特定重大事故等時に生じる荷重、常時作用する荷重（自重、積載荷重等）、運転時荷重の組合せ



資料 3 - 2 津波への配慮に関する説明書

津波への配慮に関する説明書は、以下の資料より構成されている。

なお、「特定重大事故等対処施設（一の施設）」は、以下、資料3-2 「津波への配慮に関する説明書」において「特定重大事故等対処施設」という。

資料3-2-1 特定重大事故等対処施設の耐津波設計の基本方針

資料3-2-2 基準津波の概要

資料3-2-3 入力津波の設定

資料3-2-4 入力津波による特定重大事故等対処施設の津波防護対象設備への影響評価

資料3-2-5 津波防護に関する施設の設計方針

資料 3 - 2 - 1 特定重大事故等対処施設の耐津波設計の基本方針

目 次

	頁
1. 概要	1u-添3-2-1-1
2. 特定重大事故等対処施設の耐津波設計の基本方針	1u-添3-2-1-1
2.1 基本方針	1u-添3-2-1-1
2.2 適用規格	1u-添3-2-1-7

1. 概要

本資料は、発電用原子炉施設の耐津波設計が「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則」（以下「技術基準規則」という。）第51条（津波による損傷の防止）並びにその「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則の解釈（以下「解釈」という。）」に適合することを説明するものである。



以下のページの記載内容は、テロ等対策における機密に係る事項又は商業機密に係る事項であり公開できないことから、本記載をもって省略する。

・ - 1u-添 3-2-1-2 - ～ - 1u-添 3-2-1-7/E -

資料 3 - 2 - 2 基準津波の概要

目 次

	頁
1. 概要	1u-添3-2-2-1

1. 概要

本資料は、設置（変更）許可で設定した基準津波の概要を説明するものであり、

による。

資料 3-2-3 入力津波の設定

目 次

	頁
1. 概要	1u-添3-2-3-1
2. 敷地の地形及び施設・設備並びに敷地周辺の人工構造物	1u-添3-2-3-2
2.1 敷地の地形及び施設・設備	1u-添3-2-3-2
2.2 敷地周辺の人工構造物	1u-添3-2-3-4
3. 基準津波による敷地周辺の遡上・浸水域	1u-添3-2-3-4
4. 入力津波の設定	1u-添3-2-3-4
5. 基準地震動との組合せで考慮する津波高さ	1u-添3-2-3-4

1. 概要

本資料は、入力津波の設定について説明するものである。

入力津波の設定においては、敷地及び敷地周辺における地形、施設・設備及び人工構造物等の位置等を把握し、遡上解析モデルを適切に設定した上で、遡上解析により、基準津波による敷地周辺の遡上・浸水域を評価する。

評価結果に基づき、各施設・設備の設計又は評価に用いる入力津波として、敷地への遡上に伴う入力津波（以下「遡上波」という。）と取水路・放水路等の経路からの流入に伴う入力津波（以下「経路からの津波」という。）を設定する。

また、津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備並びに浸水防止設備が設置された建物・構築物の耐震設計において基準地震動との組合せで考慮する津波を評価する。

以下のページの記載内容は、テロ等対策における機密に係る事項又は商業機密に係る事項であり公開できないことから、本記載をもって省略する。

・ - 1u-添 3-2-3-2 - ～ - 1u-添 3-2-3-4/E -

資料 3-2-4 入力津波による特定重大事故等対処施設の津波防護対象設備への影響評価

目 次

	頁
1. 概要	1u-添3-2-4-1
2. 特定重大事故等対処施設の設備及び施設の設置位置	1u-添3-2-4-2
3. 入力津波による特定重大事故等対処施設の津波防護対象設備への 影響評価	1u-添3-2-4-4
3.1 入力津波による特定重大事故等対処施設の津波防護対象設備への影響評価 の基本方針	1u-添3-2-4-4
3.2 基準津波を一定程度超える津波に対する影響評価	1u-添3-2-4-7
3.3 敷地への浸水防止（外郭防護1）に係る評価	1u-添3-2-4-10
3.4 津波による溢水の原子炉補助建屋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への 影響防止（内郭防護）に係る評価	1u-添3-2-4-10
3.5 水位変動に伴う取水性低下及び津波の二次的な影響による原子炉補助建屋 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への影響防止	1u-添3-2-4-12

1. 概要

本資料は、津波防護対策の方針として、津波防護対象設備に対する入力津波の影響について説明するものである。

津波防護対象設備が、設置（変更）許可を受けた基準津波により原子炉補助建屋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、遡上への影響要因、浸水経路等を考慮して、設計時にそれぞれの施設に対して入力津波を設定するとともに津波防護対象設備に対する入力津波の影響を評価し、影響に応じた津波防護対策を講じる設計とする。

なお、特定重大事故等対処施設は、設計基準における外郭防護の一部が機能喪失し、敷地内に浸水又は漏水が発生するような津波を想定し、基準津波を一定程度超える津波に対して頑健性を高める設計とする。

評価においては、資料3-2-3「入力津波の設定」に示す入力津波を用いる。

以下のページの記載内容は、テロ等対策における機密に係る事項又は商業機密に係る事項であり公開できないことから、本記載をもって省略する。

・ - 1u-添 3-2-4-2 - ～ - 1u-添 3-2-4-14/E -

資料 3-2-5 津波防護に関する施設の設計方針

目 次

1. 概要	1u-添3-2-5-1
2. 設計の基本方針	1u-添3-2-5-2
3. 要求機能及び性能目標	1u-添3-2-5-4
3.1 津波防護施設	1u-添3-2-5-5
3.2 浸水防止設備	1u-添3-2-5-6
3.3 津波監視設備	1u-添3-2-5-7
3.4 津波影響軽減施設	1u-添3-2-5-8
3.5 基準津波を一定程度超える津波に対する浸水防止設備	1u-添3-2-5-9
4. 機能設計	1u-添3-2-5-10
4.1 津波防護施設	1u-添3-2-5-10
4.2 浸水防止設備	1u-添3-2-5-10
4.3 津波監視設備	1u-添3-2-5-10
4.4 津波影響軽減施設	1u-添3-2-5-10
4.5 基準津波を一定程度超える津波に対する浸水防止設備	1u-添3-2-5-11

1. 概要

本資料は、資料3-2-1「特定重大事故等対処施設の耐津波設計の基本方針」に基づき、津波防護に関する施設の施設分類、要求性能及び性能目標を明確にし、各施設の機能設計及び構造強度設計に関する設計方針について説明するものである。

以下のページの記載内容は、テロ等対策における機密に係る事項又は商業機密に係る事項であり公開できないことから、本記載をもって省略する。

・ - 1u-添 3-2-5-2 - ～ - 1u-添 3-2-5-13/E -

資料 3-3 大型航空機衝突への配慮に関する説明書

大型航空機衝突への配慮に関する説明書は、以下の資料により構成されている。

資料 3-3-1 大型航空機衝突への配慮に関する基本方針

資料 3-3-2 大型航空機衝突影響を考慮する施設の選定

資料 3-3-3 大型航空機衝突影響評価の基本方針

資料 3-3-4 大型航空機衝突影響評価の評価方針

資料 3-3-5 大型航空機衝突影響評価の評価条件及び評価結果

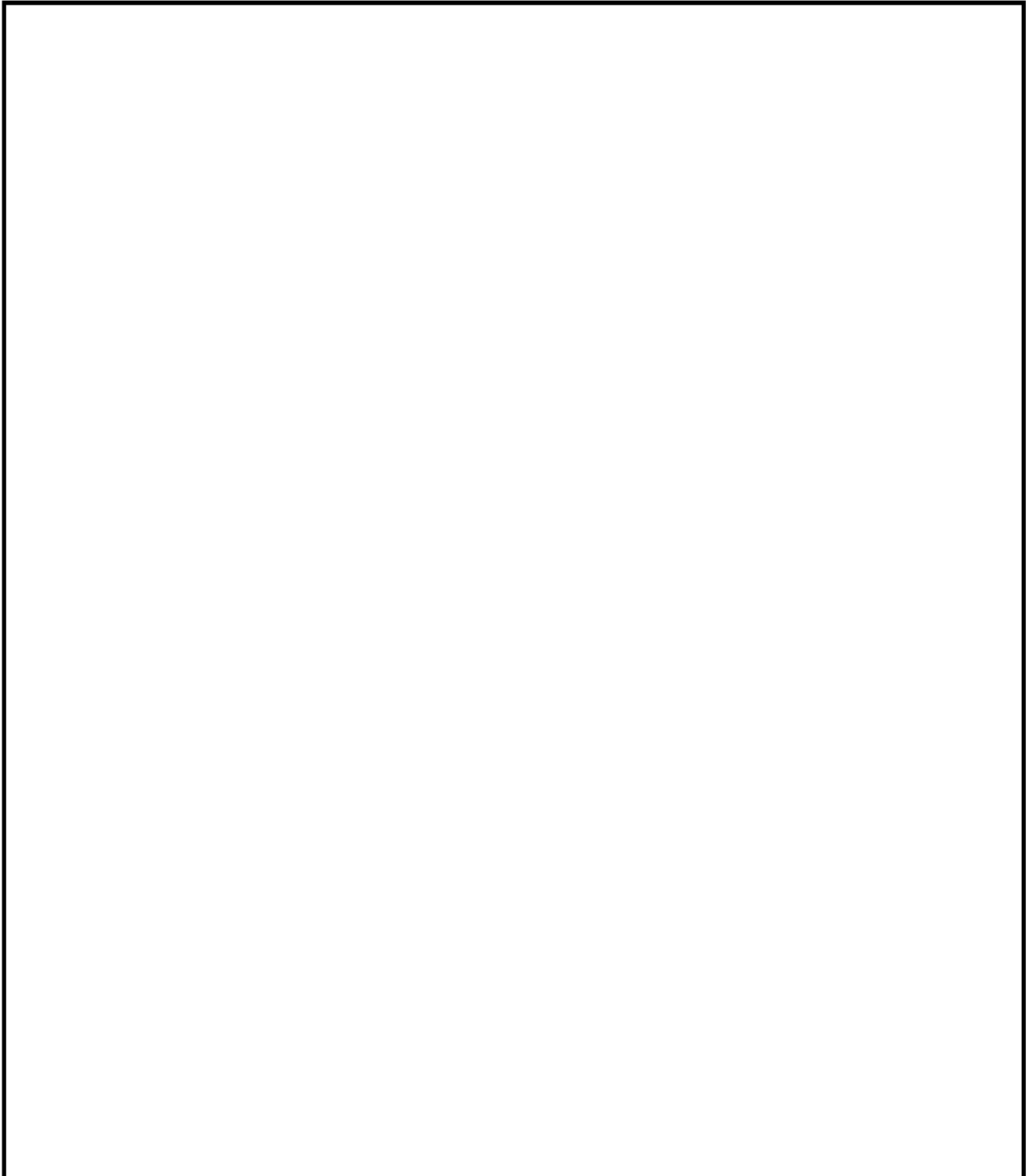
資料 3-3-1 大型航空機衝突への配慮に関する基本方針

目 次

	頁
1. 概要	1u-添3-3-1-1
2. 大型航空機衝突への配慮に関する基本方針	1u-添3-3-1-1
2.1 基本方針	1u-添3-3-1-1
2.1.1 大型航空機衝突影響を考慮する施設	1u-添3-3-1-1
2.1.2 大型航空機衝突影響を考慮する施設の設計方針	1u-添3-3-1-1
2.1.3 大型航空機衝突影響を考慮する施設の評価方針	1u-添3-3-1-2
2.2 適用規格及び適用基準	1u-添3-3-1-3

1. 概 要

本資料は、発電用原子炉施設の特重大事故等対処施設の設計が「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則（以下「技術基準規則」という。）」第 53 条及びその「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則の解釈」（以下「解釈」という。）に適合することを説明するものである。



以下のページの記載内容は、テロ等対策における機密に係る事項又は商業機密に係る事項であり公開できないことから、本記載をもって省略する。

・ - 1u-添 3-3-1-2 -、 - 1u-添 3-3-1-3/E -

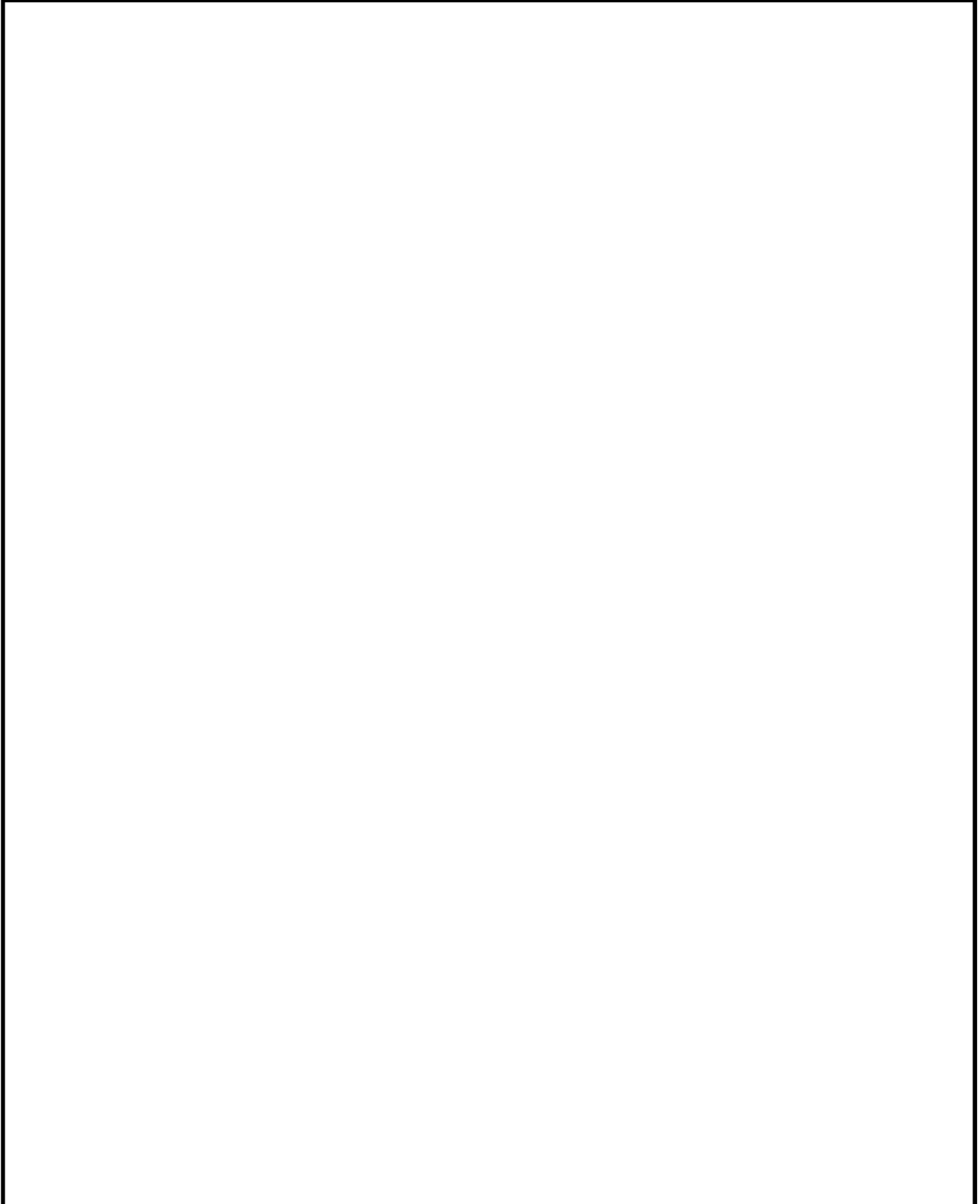
資料 3-3-2 大型航空機衝突影響を考慮する施設の選定

目 次

	頁
1. 概要	1u-添3-3-2-1
2. 大型航空機衝突影響を考慮する施設の選定	1u-添3-3-2-1
2.1 衝突箇所の設定	1u-添3-3-2-1
2.1.1 []及び特定重大事故等対処施設へ同時に衝突する 衝突箇所	1u-添3-3-2-1
2.1.2 []及び特定重大事故等対処施設へ連続的に衝突する 衝突箇所	1u-添3-3-2-2
2.1.2.1 分散配置について	1u-添3-3-2-2
2.1.2.1.1 分散配置を確認するための進入経路	1u-添3-3-2-3
2.1.2.1.2 平面図の作成	1u-添3-3-2-3
2.1.2.1.3 結果	1u-添3-3-2-3
2.1.2.2 山地形等を考慮した []に付随する開口部の 配置について	1u-添3-3-2-3
2.1.2.2.1 山地形等を考慮した進入経路	1u-添3-3-2-3
2.1.2.2.2 断面図の作成	1u-添3-3-2-3
2.1.2.2.3 結果	1u-添3-3-2-4
2.2 評価対象建屋等及び評価対象設備の設定	1u-添3-3-2-5
2.2.1 評価対象建屋等について	1u-添3-3-2-5
2.2.2 評価対象設備について	1u-添3-3-2-5

1. 概 要

本資料は、資料 3-3-1 「大型航空機衝突への配慮に関する基本方針」に従い、大型航空機衝突影響を考慮する施設の選定について説明するものである。



以下のページの記載内容は、テロ等対策における機密に係る事項又は商業機密に係る事項であり公開できないことから、本記載をもって省略する。

・ - 1u-添 3-3-2-2 - ～ - 1u-添 3-3-2-24/E -

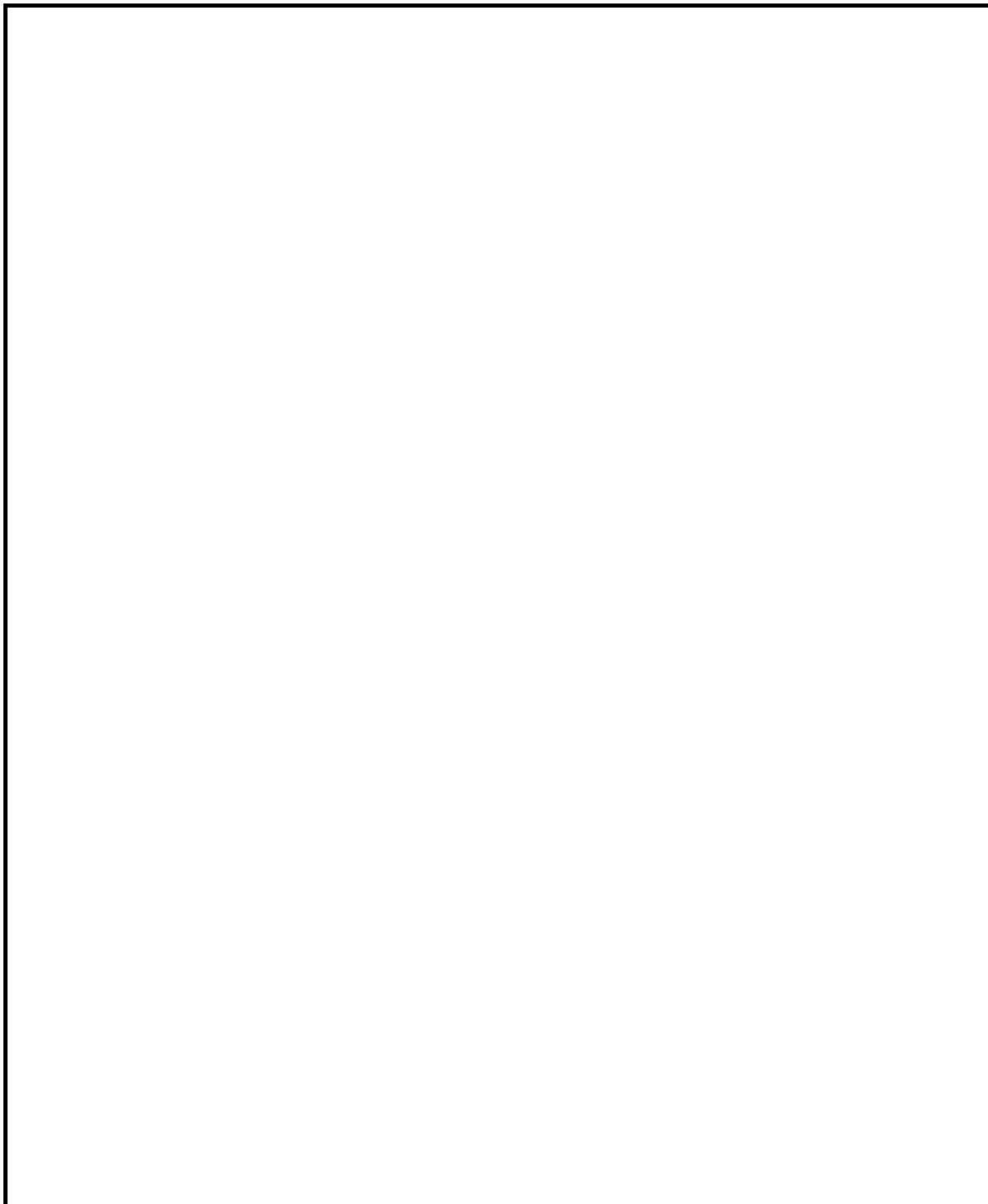
資料 3-3-3 大型航空機衝突影響評価の基本方針

目 次

	頁
1. 概要	1u-添3-3-3-1
2. 大型航空機衝突影響評価の基本方針	1u-添3-3-3-1
2.1 評価の基本方針	1u-添3-3-3-1
2.1.1 構造評価の基本方針.....	1u-添3-3-3-1
2.1.2 機能評価の基本方針.....	1u-添3-3-3-3

1. 概 要

本資料は、大型航空機衝突影響を考慮する特定重大事故等対処施設について、大型航空機衝突により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確認するための評価方針について説明するものである。



以下のページの記載内容は、テロ等対策における機密に係る事項又は商業機密に係る事項であり公開できないことから、本記載をもって省略する。

・ - 1u-添 3-3-3-2 - ～ - 1u-添 3-3-3-4/E -

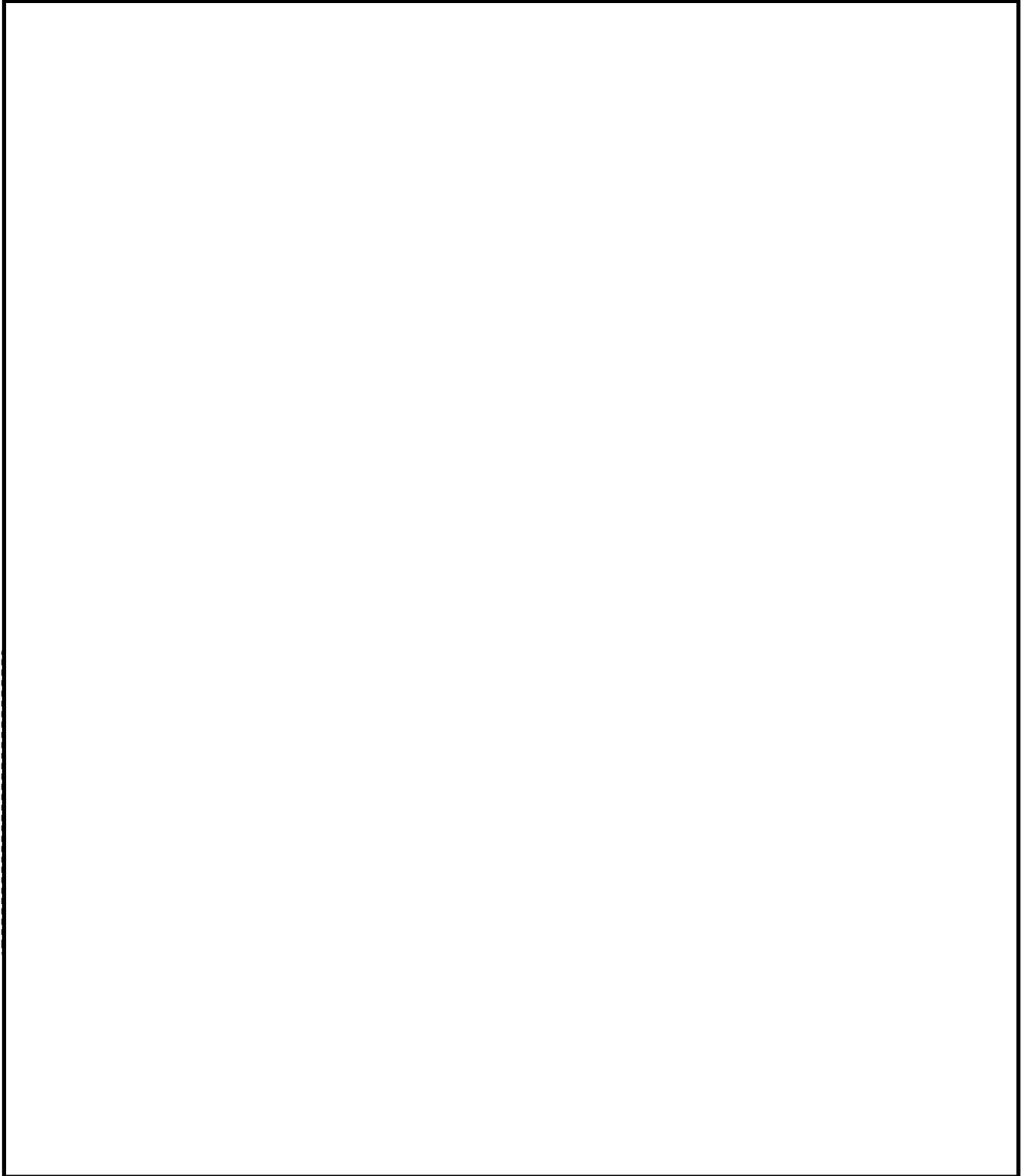
資料 3-3-4 大型航空機衝突影響評価の評価方針

目 次

	頁
1. 概 要	1u-添 3-3-4-1
2. 評価について	1u-添 3-3-4-1
2.1 評価項目ごとの評価方針	1u-添 3-3-4-1
2.1.1 構造評価について	1u-添 3-3-4-1
2.1.1.1 局部的損傷に対する評価について	1u-添 3-3-4-2
2.1.1.2 全体的損傷に対する評価について	1u-添 3-3-4-9
2.1.2 機能評価について	1u-添 3-3-4-18
2.1.2.1 波及的な物理的損傷に対する評価について	1u-添 3-3-4-24
2.1.2.1.1 波及的な物理的損傷における局部的損傷に対する評価について .	1u-添 3-3-4-24
2.1.2.1.2 波及的な物理的損傷における全体的損傷に対する評価について .	1u-添 3-3-4-24
2.1.2.2 衝撃破損に対する評価について	1u-添 3-3-4-25
2.1.2.3 火災損傷に対する評価について	1u-添 3-3-4-30
2.1.2.3.1 屋外火災の評価方針	1u-添 3-3-4-30
2.1.2.3.2 屋内火災の評価方針	1u-添 3-3-4-31
2.1.2.4 溢水影響に対する評価について	1u-添 3-3-4-32

1. 概 要

本資料は、資料 3-3-3 「大型航空機衝突影響評価の基本方針」に従い、第 4 回申請範囲における大型航空機衝突影響評価の評価方針について説明するものである。



以下のページの記載内容は、テロ等対策における機密に係る事項又は商業機密に係る事項であり公開できないことから、本記載をもって省略する。

・ - 1u-添 3-3-4-2 - ～ - 1u-添 3-3-4-34/E -

資料 3-3-5 大型航空機衝突影響評価の評価条件及び評価結果

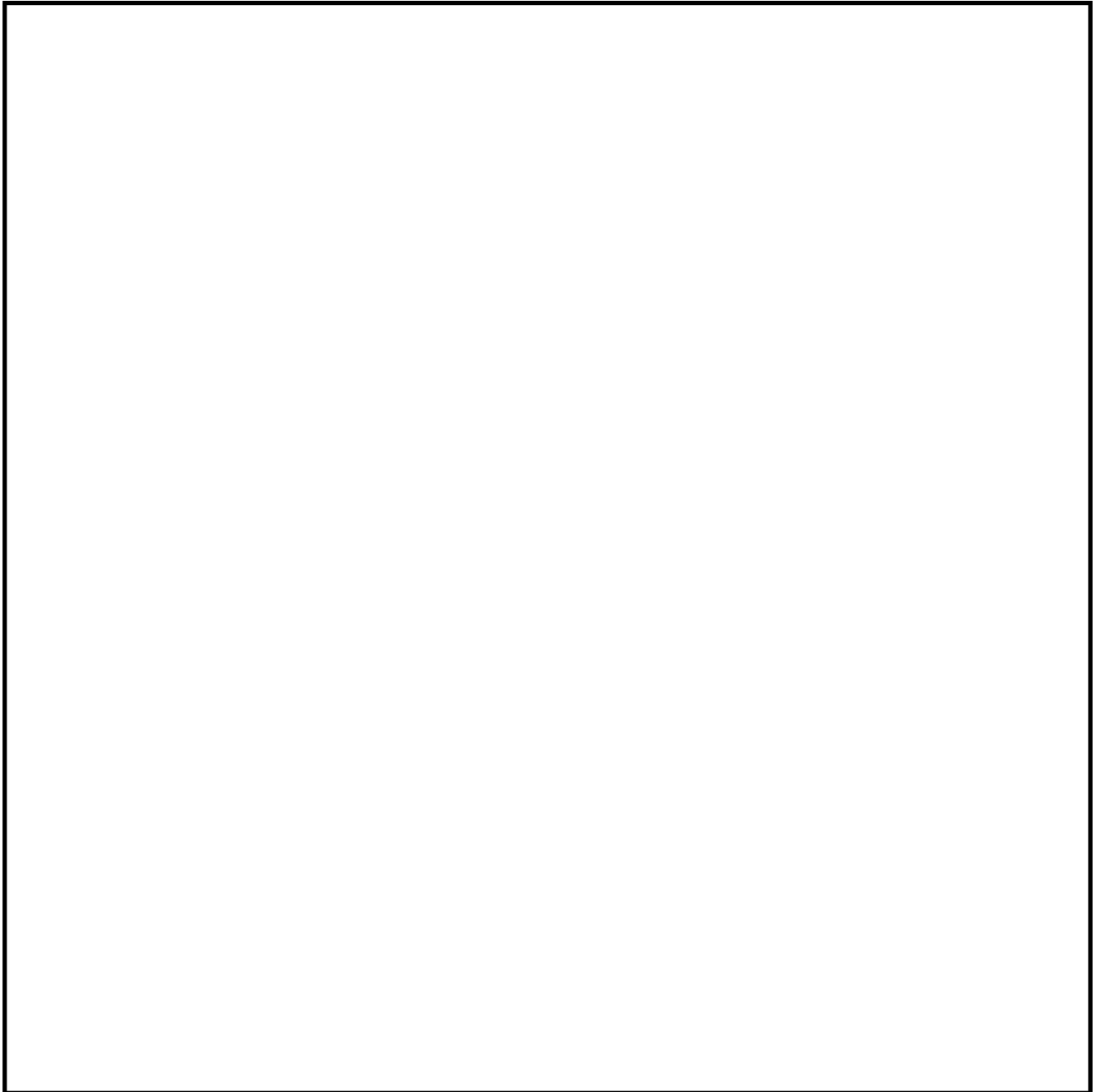
目 次

	頁
1 概 要.....	1u-添 3-3-5-1
2 構造評価.....	1u-添 3-3-5-1
2.1 評価対象施設.....	1u-添 3-3-5-1
2.2 評価条件.....	1u-添 3-3-5-2
2.2.1 評価対象.....	1u-添 3-3-5-2
2.2.2 局部的損傷評価における評価条件.....	1u-添 3-3-5-6
2.2.3 全体的損傷における評価条件.....	1u-添 3-3-5-6
2.3 評価結果.....	1u-添 3-3-5-21
2.3.1 局部的損傷に対する評価.....	1u-添 3-3-5-21
2.3.2 全体的損傷に対する評価.....	1u-添 3-3-5-22
3 機能評価について.....	1u-添 3-3-5-26
3.1 評価対象設備.....	1u-添 3-3-5-26
3.2 評価条件.....	1u-添 3-3-5-26
3.2.1 波及的な物理的損傷の評価条件.....	1u-添 3-3-5-26
3.2.2 大型航空機の衝突による衝撃破損に対する評価条件.....	1u-添 3-3-5-26
3.2.3 火災損傷に対する評価条件.....	1u-添 3-3-5-27
3.2.4 溢水による影響評価条件.....	1u-添 3-3-5-28
3.3 評価結果.....	1u-添 3-3-5-29
3.3.1 波及的な物理的損傷の評価結果.....	1u-添 3-3-5-29
3.3.2 大型航空機の衝突による衝撃破損に対する評価結果.....	1u-添 3-3-5-32
3.3.3 火災損傷に対する評価結果.....	1u-添 3-3-5-35
3.3.4 溢水による影響評価結果.....	1u-添 3-3-5-36

1 概 要

本資料は、第4回申請範囲における特定重大事故等対処施設が故意による大型航空機の衝突に対して十分な健全性を有することを確認するために評価条件及び評価結果をまとめたものである。

特定重大事故等対処施設の健全性を確認するための評価は資料3-3-4「大型航空機衝突影響評価の評価方針」に従って行う。



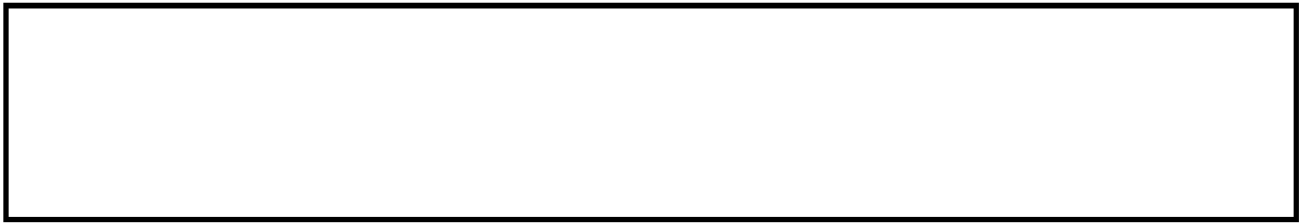
以下のページの記載内容は、テロ等対策における機密に係る事項又は商業機密に係る事項であり公開できないことから、本記載をもって省略する。

- ・ - 1u-添 3-3-5-2 - ～ - 1u-添 3-3-5-36/E -
- ・ 添付資料 3 別添 表紙 ～ - 1u-別添-47/E -
- ・ 添付資料 3 別紙 表紙 ～ - 1u-別紙-22/E -

資料4 設備別記載事項の設定根拠に関する説明書

目 次

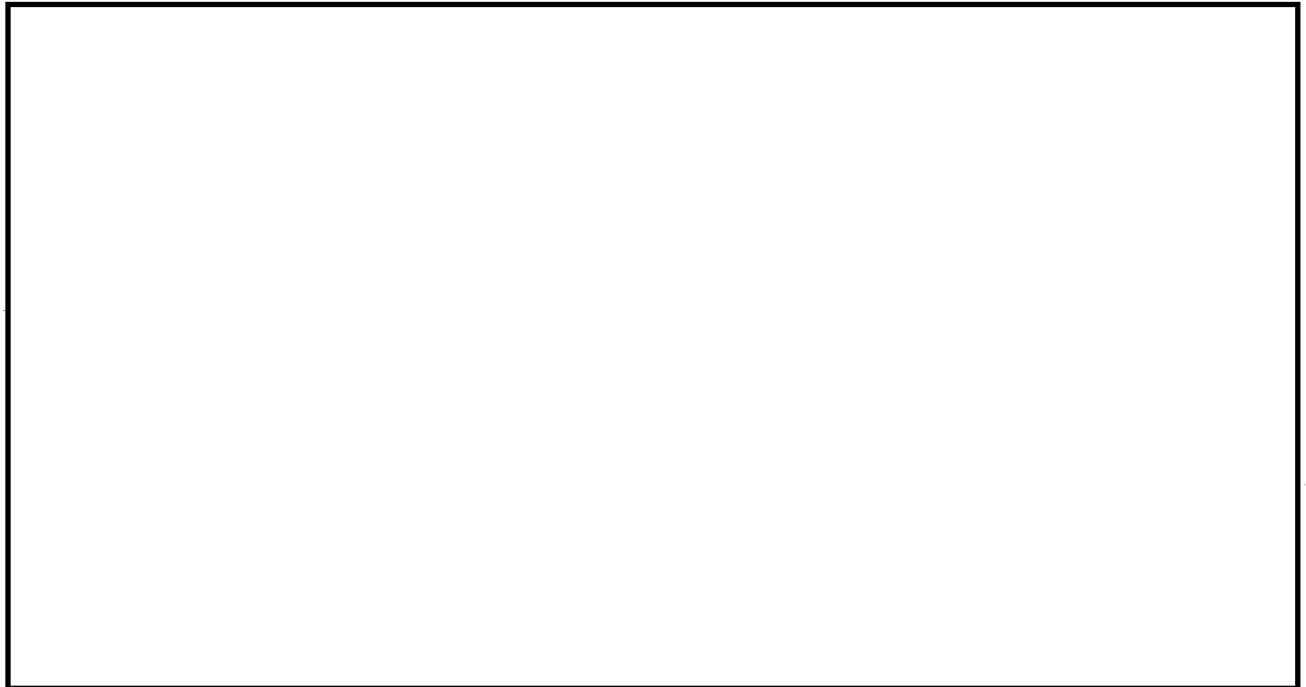
	頁
I. 概要	1u-添4-1
1. 原子炉冷却系統施設	1u-添4-1-1-1
1.1 概要	1u-添4-1-1-1
2. 計測制御系統施設	1u-添4-1-2-1
2.1 概要	1u-添4-1-2-1
3. 放射線管理施設	1u-添4-1-3-1
3.1 概要	1u-添4-1-3-1



4. 原子炉格納施設	1u-添4-1-4-1
4.1 概要	1u-添4-1-4-1



5. その他発電用原子炉の附属施設	1u-添4-1-5-1-1
5.1 概要	1u-添4-1-5-1-1
5.2 非常用電源設備	1u-添4-1-5-2-1



5.3 火災防護設備	1u-添4-1-5-3-1
5.3.1 消火設備	1u-添4-1-5-3-1





5.4 補機駆動用燃料設備 1u-添4-1-5-4-1



5.5 非常用取水設備 1u-添4-1-5-5-1



5.6 敷地内土木構造物 1u-添4-1-5-6-1



別添1 技術基準要求機器リスト

別添2 設定根拠に関する説明書（別添）

別紙 設備共用リスト

I. 概要

本資料は、実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則別表第二に基づき、当該申請に係る設備別記載事項のうち容量等の設定根拠について説明するものである。

また、併せて基本設計方針にのみ記載する設備のうち技術基準規則で性能・機能が要求されている設備を別添1の「技術基準要求機器リスト」で整理し、設定根拠の説明が必要な機器については、その根拠を別添2の「設定根拠に関する説明書（別添）」にて説明する。

3号機設備、1・2・3号機共用及び3号機設備、1・2・3・4号機共用の設備の設備別記載事項の設定根拠に関する説明は、平成29年4月26日付け関原発第1号（平成30年12月12日付け関原発第440号及び平成31年4月26日付け関原発第38号にて一部補正）にて申請した高浜発電所3号機の工事計画の資料3「設備別記載事項の設定根拠に関する説明書」による。

4号機設備、1・2・4号機共用の設備の設備別記載事項の設定根拠に関する説明は、平成29年4月26日付け関原発第2号（平成30年12月12日付け関原発第441号及び平成31年4月26日付け関原発第39号にて一部補正）にて申請した高浜発電所4号機の工事計画の資料3「設備別記載事項の設定根拠に関する説明書」による。

なお、対象設備については、別紙「設備共用リスト」にて示す。

原子炉冷却系統施設

1. 原子炉冷却系統施設

1.1 概要

本資料は、原子炉冷却系統施設の申請設備に係る仕様設定根拠について説明するものである。

以下のページの記載内容は、テロ等対策における機密に係る事項又は商業機密に係る事項であり公開できないことから、本記載をもって省略する。

・ - 1u-添 4-1-1-2 - ～ - 1u-添 4-1-1-21/E -

計測制御系統施設

2. 計測制御系統施設

2.1 概要

本資料は、計測制御系統施設の申請設備に係る仕様設定根拠について説明するものである。

以下のページの記載内容は、テロ等対策における機密に係る事項又は商業機密に係る事項であり公開できないことから、本記載をもって省略する。

・ - 1u-添 4-1-2-2 - ～ - 1u-添 4-1-2-10/E -

放射線管理施設

3. 放射線管理施設

3.1 概要

本資料は、放射線管理施設の申請設備に係る仕様設定根拠について説明するものである。

以下のページの記載内容は、テロ等対策における機密に係る事項又は商業機密に係る事項であり公開できないことから、本記載をもって省略する。

・ - 1u-添 4-1-3-2 - ～ - 1u-添 4-1-3-18/E -

原子炉格納施設



4. 原子炉格納施設

4.1 概要

本資料は、原子炉格納施設の申請設備に係る仕様設定根拠について説明するものである。

以下のページの記載内容は、テロ等対策における機密に係る事項又は商業機密に係る事項であり公開できないことから、本記載をもって省略する。

・ - 1u-添 4-1-4-2 - ～ - 1u-添 4-1-4-20/E -

その他発電用原子炉の附属施設



5. その他発電用原子炉の附属施設

5.1 概要

本資料は、その他発電用原子炉の附属施設の申請設備に係る仕様設定根拠について説明するものである。

以下のページの記載内容は、テロ等対策における機密に係る事項又は商業機密に係る事項であり公開できないことから、本記載をもって省略する。

- ・ - 1u-添 4-1-5-2-1 - ～ - 1u-添 4-1-5-2-26/E -
- ・ - 1u-添 4-1-5-3-1 - ～ - 1u-添 4-1-5-3-95/E -
- ・ - 1u-添 4-1-5-4-1 -、 - 1u-添 4-1-5-4-2/E -
- ・ - 1u-添 4-1-5-5-1 - ～ - 1u-添 4-1-5-5-8/E -
- ・ - 1u-添 4-1-5-6-1/E -
- ・ 添付資料 4 別添 1 表紙 ～ - 1u-別添 1-17/E -
- ・ 添付資料 4 別添 2 表紙 ～ - 1u-別添 2-32/E -
- ・ 添付資料 4 別紙 表紙 ～ - 1u-別紙-7/E -

資料 5 安全設備及び重大事故等対処設備が使用される条件の下における健全性に関する説明書

目 次

	頁
1. 概要	1u-添5-1
2. 基本方針	1u-添5-3
2.1 多重性、多様性及び位置的分散	1u-添5-3
2.2 悪影響防止	1u-添5-8
2.3 環境条件等	1u-添5-11
2.4 操作性及び試験・検査性	1u-添5-20
2.5 信頼性向上	1u-添5-24
3. 系統施設ごとの設計上の考慮	1u-添5-32
3.1 原子炉冷却系統施設	1u-添5-32
3.2 計測制御系統施設	1u-添5-33
3.3 放射線管理施設	1u-添5-36
3.4 原子炉格納施設	1u-添5-38
3.5 その他発電用原子炉の附属施設	1u-添5-39
3.5.1 非常用電源設備	1u-添5-39
3.5.2 火災防護設備	1u-添5-41
3.5.3 浸水防護施設	1u-添5-42
3.5.4 補機駆動用燃料設備	1u-添5-43
3.5.5 非常用取水設備	1u-添5-44

別添1 立ち入りの防止及び発電用原子炉施設への人の不法な侵入等の防止について

1. 概要

本資料は、「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則（以下「技術基準規則」という。）」第8条、第9条、第14条、第15条（第1項及び第3項を除く。）、第32条第3項、第38条第2項、第44条第1項第5号、第53条及び第54条（第2項第1号及び第3項を除く。）並びにそれらの「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則の解釈（以下「解釈」という。）」に基づき、特定重大事故等対処設備を構成する設備が使用される条件の下における健全性について説明するものである。

今回は、健全性として、安全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設備を除く）に対しては、機器に要求される機能を有効に発揮するための、系統設計及び構造設計に係る事項を考慮して、「多重性、多様性、独立性に係る要求事項を含めた多重性、多様性、位置的分散に関する事項」（技術基準規則第9条、第14条第1項及び第54条第2項第3号並びにそれらの解釈）」（以下「多重性、多様性及び位置的分散」という。）、「共用化による他号機への悪影響も含めた、機器相互の悪影響（技術基準規則第15条第4項、第5項、第6項及び第54条第1項第5号、第2項第2号並びにそれらの解釈）」（以下「悪影響防止」という。）、「安全設備及び重大事故等対処設備に想定される事故時の環境条件（使用条件含む。）等における機器の健全性（技術基準規則第14条第2項及び第54条第1項第1号、第6号並びにそれらの解釈）」（以下「環境条件等」という。）及び「要求される機能を達成するために必要な操作性、試験・検査性、保守点検性等（技術基準規則第15条第2項及び第54条第1項第2号、第3号、第4号並びにそれらの解釈）」（以下「操作性及び試験・検査性」という。）を説明する。

健全性を要求する対象設備については、技術基準規則及びその解釈だけでなく、「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（以下「設置許可基準規則」という。）」及びその解釈も踏まえて、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設備を除く。）はすべてを対象とし、安全設備を含む設計基準対象施設は以下のとおり対象を明確にして説明する。

「多重性、多様性及び位置的分散」については、技術基準規則第14条第1項及びその解釈にて安全設備に対して要求されていること、設置許可基準規則第12条第2項及びその解釈にて安全機能を有する系統のうち安全機能の重要度が特に高い安全機能を有するもの（以下「重要施設」という。）に対しても要求されていることから、安全設備を含めた重要施設を対象とする。

人の不法な侵入等の防止の考慮については、技術基準規則第9条及びその解釈にて発電用原子炉施設に対して要求されていることから、安全設備を含めた設計基準対象施設を対象とする。

「悪影響防止」のうち、内部発生飛散物の考慮は、技術基準規則第15条第4項及びその解釈にて設計基準対象施設に属する設備に対して要求されていることから、安全設備を含めた設計基準対象施設を対象とする。共用又は相互接続の禁止に対する考慮は、技術基準規則第15条第5項及びその解釈にて重要安全施設に対して要求されていることから、安全設備を含めた重要

安全施設を対象とする。共用又は相互接続による安全性の考慮は、技術基準規則第15条第6項及びその解釈にて安全機能を有する構築物、系統及び機器(以下「安全施設」という。)に対して要求されているため、安全設備を含めた安全施設を対象とする。

「環境条件等」については、設計が技術基準規則第14条第2項及びその解釈にて安全施設に対して要求されているため、安全設備を含めた安全施設を対象とする。

「操作性及び試験・検査性」のうち、操作性の考慮は、技術基準規則第38条第2項及びその解釈にて中央制御室での操作に対する考慮が要求されており、その操作対象を考慮して安全設備を含めた安全施設を対象とする。試験・検査性、保守点検性等の考慮は技術基準規則第15条第2項及びその解釈にて設計基準対象施設に対して要求されており、安全設備を含めた設計基準対象施設を対象とする。

特定重大事故等対処施設を構成する設備に対しては、健全性として、機器に要求される機能を有効に発揮するための、系統設計及び構造設計に係る事項を考慮して、「多重性、多様性、独立性に係る要求事項を含めた多重性、多様性、位置的分散に関する事項」(技術基準規則第9条、第53条及び第54条第2項第3号並びにそれらの解釈) (以下「多重性、多様性及び位置的分散」という。)、 「共用化による他号機への悪影響も含めた、機器相互の悪影響(技術基準規則第53条、第54条第1項第5号及び第2項第2号並びにそれらの解釈) (以下「悪影響防止」という。)、 「安全設備及び重大事故等対処設備に想定される事故時の環境条件(使用条件含む。)等における機器の健全性(技術基準規則第53条、第54条第1項第1号及び第6号並びにそれらの解釈) (以下「環境条件等」という。)及び「要求される機能を達成するために必要な操作性、試験・検査性、保守点検性等(技術基準規則第53条及び第54条第1項第2号、第3号、第4号並びにそれらの解釈) (以下「操作性及び試験・検査性」という。)を説明する。

健全性を要求する対象設備については、技術基準規則及びその解釈だけでなく、「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(以下「設置許可基準規則」という。)」及びその解釈も踏まえて、特定重大事故等対処施設を構成する設備はすべてを対象として説明する。

立ち入りの防止の考慮については、技術基準規則第8条及びその解釈にて発電所に対して要求されていることから、対象として説明する。

人の不法な侵入等の防止の考慮については、技術基準規則第9条及びその解釈にて発電用原子炉施設に対して要求されていることから、対象として説明する。

2. 基本方針

安全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設備を除く。）が使用される条件の下における健全性については、

に、「多重性、多様性及び位置的分散」、「悪影響防止」、「環境条件等」及び「操作性及び試験・検査性」を考慮した設計の基本方針を示しており、安全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設備を除く。）が使用される条件の下における健全性に係る設計についても から変更はない。

特定重大事故等対処施設を構成する設備が使用される条件の下における健全性について、以下の4項目に分け説明する。

2.1 多重性、多様性及び位置的分散

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、外部人為事象、溢水、火災及びサポート系として系統又は機器に供給される電力、空気、油及び冷却水を考慮し、以下(1)～(5)に環境条件を除く考慮事項に対する設計上の考慮を説明する。なお、環境条件については、想定される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、特定重大事故等対処施設を構成する設備がその機能を確実に発揮できる設計とすることを、「2.3 環境条件等」に示す。

特定重大事故等対処施設を構成する設備について、その機能と、多重性、多様性、独立性及び位置的分散を考慮する対象設備を「3. 系統施設ごとの設計上の考慮」に示す。

(1) 自然現象

特定重大事故等対処施設を構成する設備の共通要因のうち、自然現象については、地震、津波、風（台風）、竜巻、凍結、降水、積雪、落雷、地すべり、火山の影響、生物学的事象、高潮及び森林火災を考慮する。このうち、降水及び凍結は屋外の天候による影響として、地震荷重並びに風（台風）及び竜巻のうちの風荷重は荷重として、積雪及び火山による影響はそれぞれ積雪荷重及び降灰荷重として、「2.3 環境条件等」に示す。

地震、津波を含む自然現象の組合せの考え方については、それぞれ資料3「発電用原子

炉施設の自然現象等による損傷の防止に関する説明書」のうち資料3-1「発電用原子炉施設の自然現象等による損傷の防止に関する基本方針」の「4. 組合せ」に示す。

a. 地震、地すべり、津波

地震、地すべり及び津波に対して、特定重大事故等対処施設を構成する設備は以下の設計とする。

- ・地震及び地すべりに対して、技術基準規則第49条「重大事故等対処施設の地盤」に基づく地盤上に設置する。
- ・地震に対しては技術基準規則第50条「地震による損傷の防止」に基づく設計とし、津波に対しては二次的影響も含めて技術基準規則第51条「津波による損傷の防止」に基づく設計とする。
- ・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。）と同時にその機能が損なわれる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。

これらの設計のうち、特定重大事故等対処施設を構成する設備が設置される地盤の評価及び [] 特定重大事故等対処施設を構成する設備の耐震設計については、資料12「耐震性に関する説明書」のうち資料12-1「耐震設計の基本方針」に基づき実施する。 [] 特定重大事故等対処施設を構成する設備の耐津波設計については、資料3「発電用原子炉施設の自然現象等による損傷の防止に関する説明書」のうち資料3-1「発電用原子炉施設の自然現象等による損傷の防止に関する基本方針」に基づき実施する。

b. 風（台風）、竜巻、落雷、生物学的事象、森林火災及び高潮

風（台風）、竜巻、落雷、生物学的事象、森林火災及び高潮に対して、特定重大事故等対処施設を構成する設備は以下の設計とする。

- ・風（台風）、落雷及び生物学的事象に対して、これらの自然事象による損傷の防止が図られた [] に設置する。

- ・竜巻及び森林火災に対して、外部からの衝撃による損傷の防止が図られた []

[Redacted] に設

置する。

[Redacted]

上記の設計のうち、外部からの衝撃として風（台風）、竜巻、落雷、生物学的事象、森林火災及び高潮に対する [Redacted] 特定重大事故等対処施設を構成する設備の設計については、資料3「発電用原子炉施設の自然現象等による損傷の防止に関する説明書」のうち資料3-1「発電用原子炉施設の自然現象等による損傷の防止に関する基本方針」に基づき実施する。

(2) 外部人為事象

特定重大事故等対処施設を構成する設備の共通要因のうち、外部人為事象については、航空機墜落による火災、火災の二次的影響（ばい煙及び有毒ガス）、輸送車両の発火、漂流船舶の衝突、飛来物（航空機落下）、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考慮する。なお、電磁的障害については、「2.3 環境条件等」にて考慮し機能が損なわれない設計とする。

a. 航空機墜落による火災、火災の二次的影響（ばい煙及び有毒ガス）、輸送車両の発火、漂流船舶の衝突及び飛来物（航空機落下）

航空機墜落による火災、火災の二次的影響（ばい煙及び有毒ガス）、輸送車両の発火、漂流船舶の衝突及び飛来物（航空機落下）に対して、特定重大事故等対処施設を構成する設備は以下の設計とする。

- ・外部からの衝撃による損傷の防止が図られた

に設置する。

これらの設計のうち、外部からの衝撃として、航空機墜落による火災、火災の二次的影響（ばい煙及び有毒ガス）、輸送車両の発火、漂流船舶の衝突、飛来物（航空機落下）に対する特定重大事故等対処施設を構成する設備の設計については、資料3「発電用原子炉施設の自然現象等による損傷の防止に関する説明書」のうち資料3-1「発電用原子炉施設の自然現象等による損傷の防止に関する基本方針」に基づき実施する。

b. 故意による大型航空機の衝突その他のテロリズム

故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムに対する特定重大事故等対処施設を構成する設備の設計については、以下の設計とする。

- ・特定重大事故等対処施設を構成する設備の設計については、資料3「発電用原子炉施設の自然現象等による損傷の防止に関する説明書」のうち資料3-1「発電用原子炉施設の自然現象等による損傷の防止に関する基本方針」に基づき実施する。
- ・人の不法な侵入等の防止対策を講じた設計とする。具体的には、別添1「発電用原子炉施設への人の不法な侵入等の防止について」に基づき設計上の考慮を行う。

(3) 溢水

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以下の設計とする。

- ・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設備を除く。）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、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設備を除く。）と位置的分散を図り、溢水量による溢水水位を考慮した高所に設置する。

特定重大事故等対処施設を構成する設備の溢水防護設計については、資料7「発電用原子炉施設の溢水防護に関する説明書」のうち資料7-1「溢水等による損傷防止の基本方針」に基づき実施する。

(4) 火災

火災に対しては、特定重大事故等対処施設を構成する設備は以下の設計とする。

- ・技術基準規則第52条「火災による損傷の防止」に基づく設計とする。
- ・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設備を除く。）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、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設備を除く。）と位置的分散を図り設置する。

これらの設計のうち、特定重大事故等対処施設を構成する設備の火災防護設計については、資料6「発電用原子炉施設の火災防護に関する説明書」の「2.火災防護の基本設計」に基づき実施する。

(5) サポート系

特定重大事故等対処施設を構成する設備は、

以下の設計とする。

- ・系統又は機器に供給される電力、空気、油、冷却水を考慮する。
- ・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。

2.2 悪影響防止

特定重大事故等対処施設を構成する設備は、他の設備（設計基準対象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設備を除く。））に悪影響を及ぼさない設計とする。

他の設備に悪影響を及ぼす要因としては、特定重大事故等対処設備を構成する設備の他の設備（設計基準対象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設備を除く。））への系統的な影響、同一設備の機能的な影響、地震、火災、溢水、風（台風）及び竜巻による影響、内部発生飛散物並びに号機間の共用を考慮し、以下に各考慮事項に対する設計上の考慮を説明する。

(1) 地震による影響

- ・特定重大事故等対処設備を構成する設備は、地震により他の設備に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、技術基準規則第50条「地震による損傷の防止」に基づく設計とする。

悪影響防止を含めた特定重大事故等対処設備を構成する設備の耐震設計については、資料12「耐震性に関する説明書」のうち資料12-1「耐震設計の基本方針」に基づき実施する。

(2) 火災による影響

- ・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設備を構成する設備は、火災発生防止、感知及び消火による火災防護を行う。
- ・特定重大事故等対処設備を構成する設備は、技術基準規則第52条「火災による損傷の防止」に基づく設計とする。

(3) 溢水による影響

- ・地震起因以外の溢水に対しては、想定する特定重大事故等対処設備を構成する設備の破損等により生じる溢水により、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。

悪影響防止を含めた

溢水の影響評価を踏まえた設計については、資料7「発電用原子炉施設の溢水防護に関する説明書」のうち資料7-1「溢水等による損傷防止の基本方針」に基づき実施する。

(4) 風（台風）及び竜巻による影響

- ・特定重大事故等対処設備を構成する設備は、風（台風）及び竜巻による風荷重に対し

外部からの衝撃による損傷の防止が図られた

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。

悪影響防止を含めた特定重大事故等対処設備を構成する設備の風(台風)及び竜巻による風荷重に対する設計については、資料3「発電用原子炉施設の自然現象等による損傷の防止に関する説明書」のうち資料3-1「発電用原子炉施設の自然現象等による損傷の防止に関する基本方針」に基づき実施する。

(5) 他の設備への系統的な影響（電氣的な影響を含む。）

- ・特定重大事故等対処設備を構成する設備は、他の設備に悪影響を及ぼさないように、弁の閉止等によって、通常時の系統構成から特定重大事故等対処設備を構成する設備としての系統構成及び系統隔離をすること、又は他の設備から独立して単独で使用可能なこと、並びに通常時の系統構成を変えないことなく特定重大事故等対処設備を構成する設備としての系統構成をすることにより、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。

(6) 同一設備の機能的な影響

- ・特定重大事故等対処設備を構成する設備は、要求される機能が複数ある場合は、同時に複数の機能で使用しない設計とする。

(7) 内部発生飛散物による影響

- ・特定重大事故等対処設備を構成する設備は、内部発生エネルギーの高い流体を内蔵する機器、高速回転機器の破損、ガス爆発及び重量機器の落下を考慮する。
- ・特定重大事故等対処設備を構成する設備としては、内部発生エネルギーの高い流体を内蔵する機器、爆発性ガスを内包する機器及び落下を考慮すべき重量機器はないが、高速回転機器については、飛散物とならない設計とする。

悪影響防止を含めた特定重大事故等対処設備を構成する設備の内部発生飛散物による影響の考慮については、資料8「発電用原子炉施設の蒸気タービン、ポンプ等の損壊に伴う飛散物による損傷防護に関する説明書」に示す。

(8) 共用

安全施設及び特定重大事故等対処設備を構成する設備の共用については、以下の設計とする。

- ・重要安全施設以外の安全施設は、発電用原子炉施設間で共用する場合には、共用により発電用原子炉施設の安全性を損なうことのない設計とする。また、相互に接続する場合には、発電用原子炉施設の安全性を損なうことのないように物理的に分離可能な設計とする。
- ・特定重大事故等対処設備を構成する設備については、1号機、2号機、3号機及び4号機の同時被災を考慮しても対応できるよう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（原子炉補助建屋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以上の原子炉施設と共用することによって、安全性が向上する場合であって、さらに同一の発電所内の他の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。

安全施設及び特定重大事故等対処設備を構成する設備のうち、共用する機器については、「3. 系統施設ごとの設計上の考慮」に示す。

2.3 環境条件等

特定重大事故等対処施設を構成する設備は、原子炉補助建屋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（使用）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。原子炉補助建屋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環境条件については、原子炉補助建屋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（環境温度及び使用温度）、放射線及び荷重のみならず、その他の使用条件として環境圧力、湿度による影響、屋外の天候による影響、海水を通水する系統への影響、電磁波による影響、周辺機器等からの悪影響及び冷却材の性状（冷却材中の破損物等の異物を含む。）を考慮する。

荷重としては原子炉補助建屋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環境圧力を踏まえた圧力、温度及び機械的荷重のみならず、自然現象（地震、風（台風）、竜巻、積雪及び火山の影響）による荷重を考慮する。

特定重大事故等対処施設を構成する設備について、

以下(1)から(5)に各考慮事項に対する設計上の考慮を説明する。

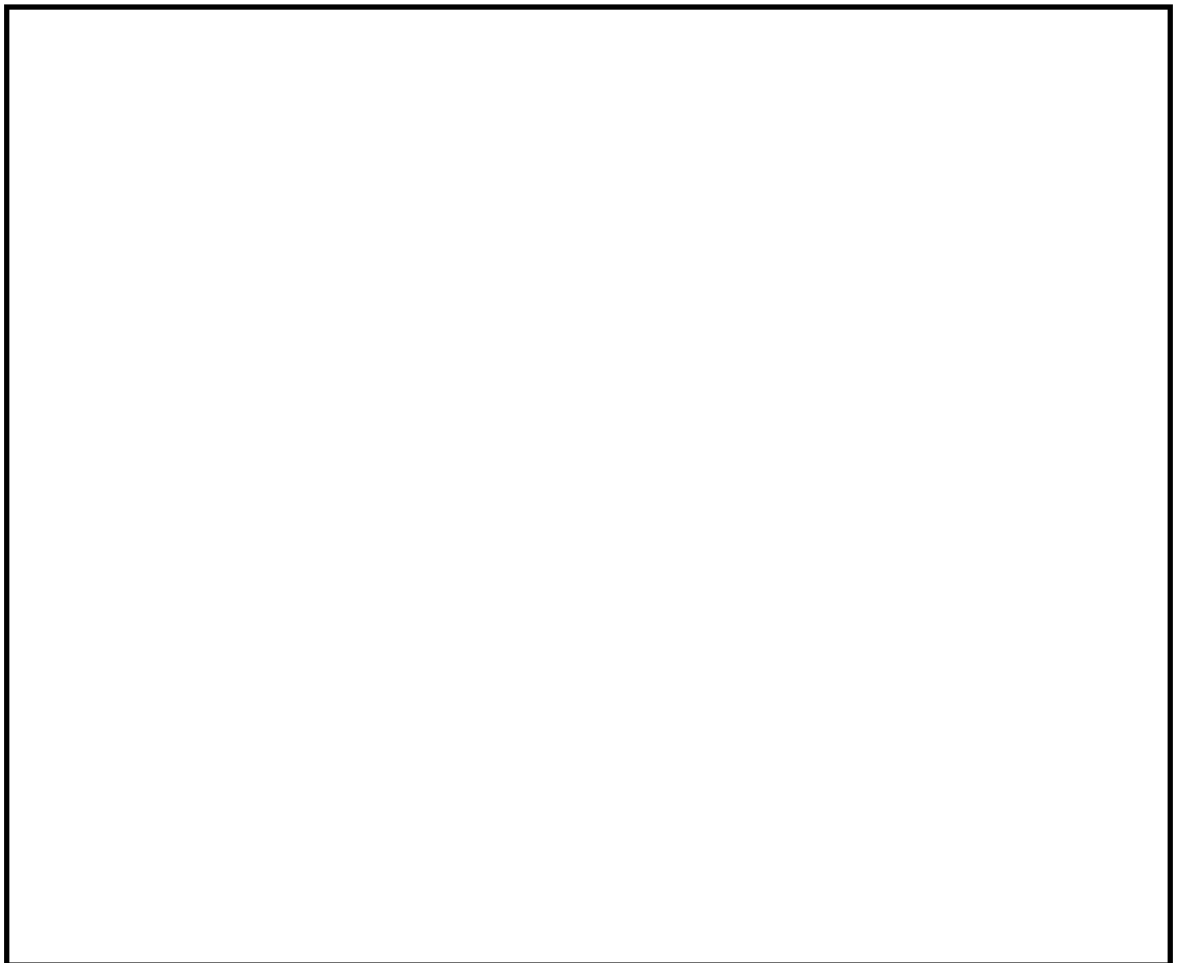
(1) 環境圧力、環境温度及び湿度による影響、放射線による影響、屋外の天候による影響並びに荷重

- ・ 特定重大事故等対処施設を構成する設備は、原子炉補助建屋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おける環境条件を考慮した設計とする。
- ・ の特定重大事故等対処施設を構成する設備は、原子炉補助建屋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
の環境条件を考慮した設計とする。また、地震による荷重を考慮して、機能を損なうことのない設計とする。操作は、から可能な設計とする。

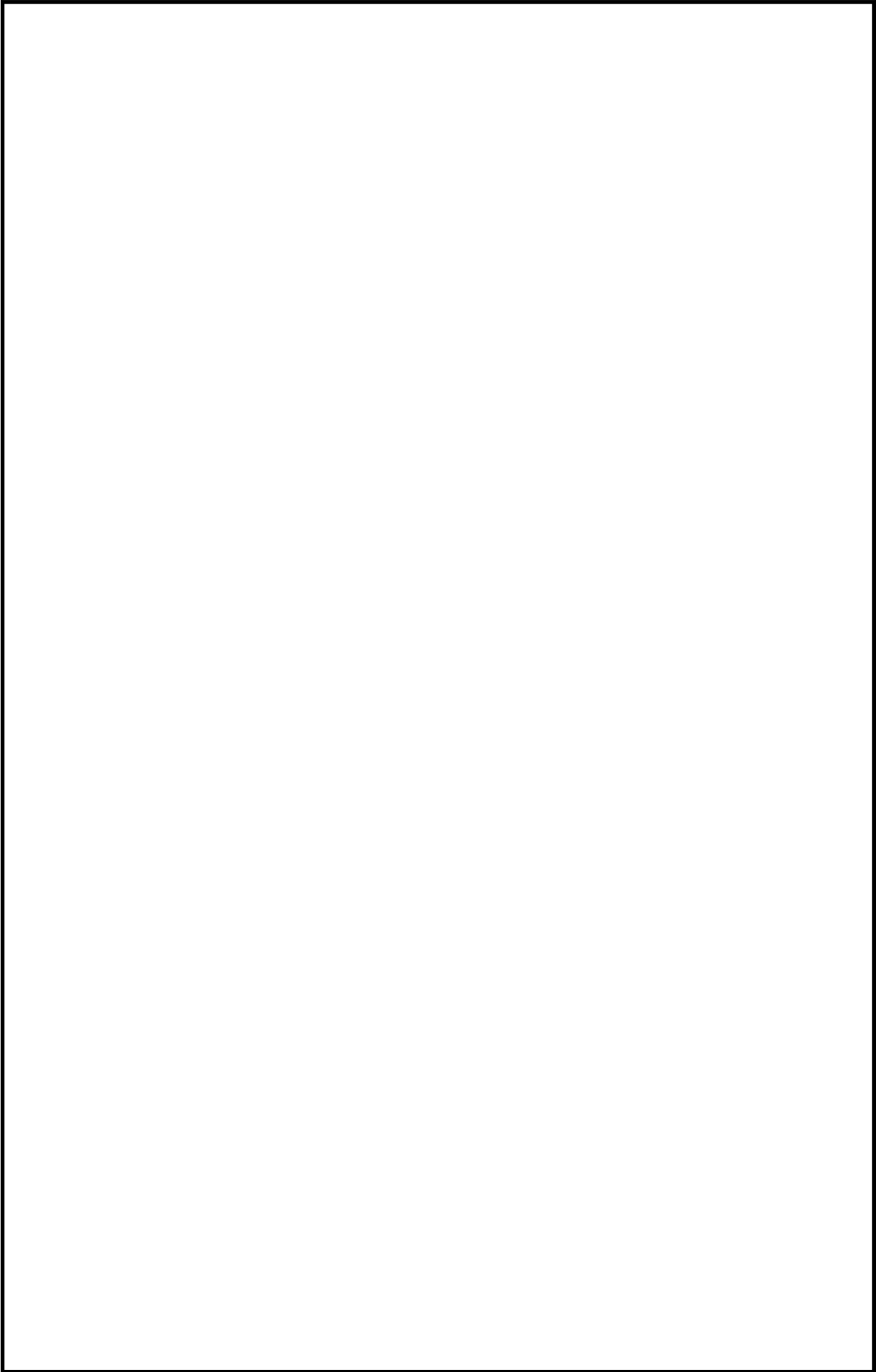
□□□□の特定重大事故等対処施設を構成する設備は、原子炉補助建屋等への故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムによる重大事故等時におけるそれぞれの場所の環境条件を考慮した設計とする。また、地震による荷重を考慮して、機能を損なうことのない設計とする。操作は、□□□□で可能な設計とする。

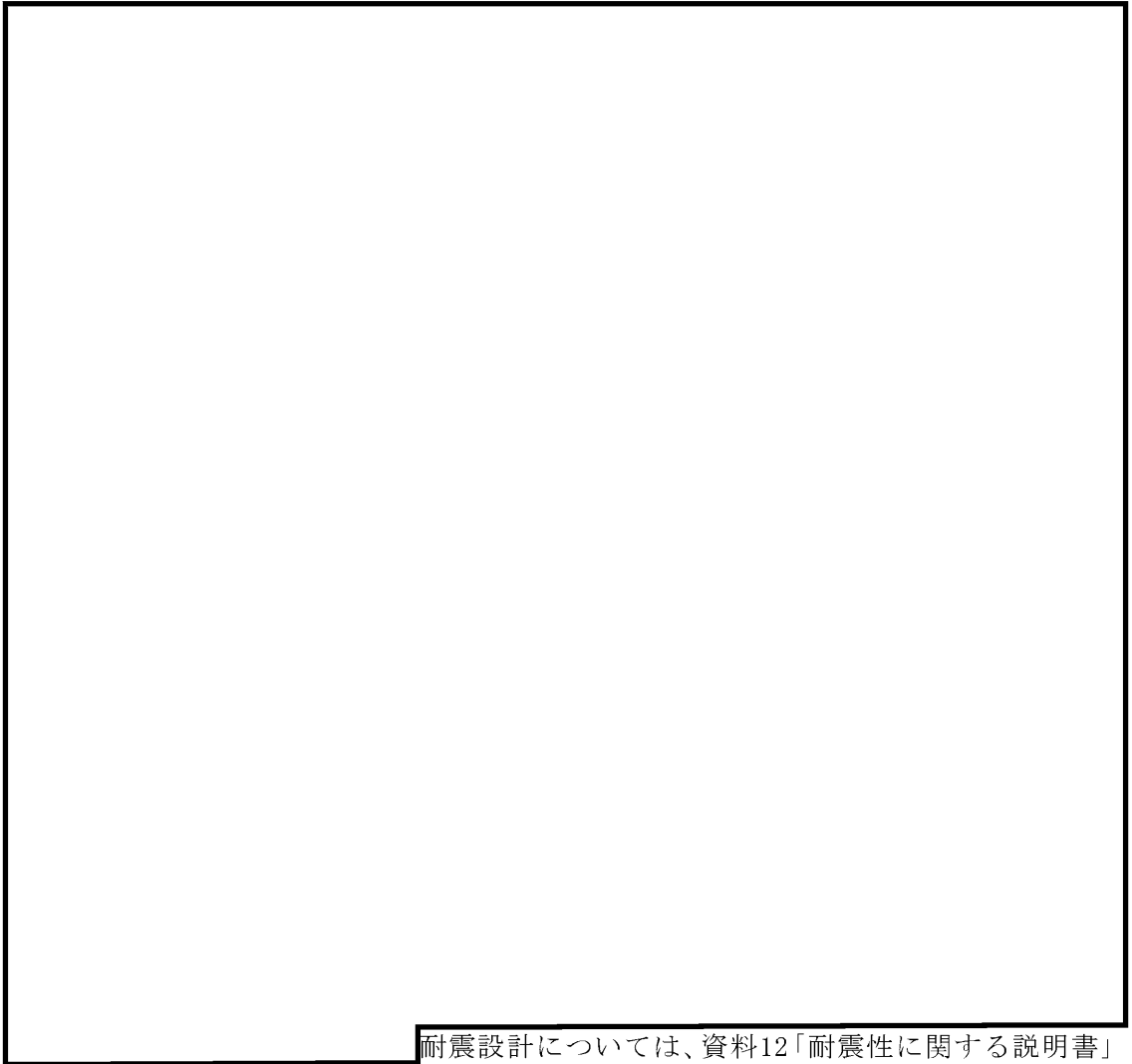
- ・ □□□□の特定重大事故等対処施設を構成する設備は、原子炉補助建屋等への故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムによる重大事故等時に想定される圧力、温度等に対し、□□□□による影響を考慮しても、その機能を発揮できる設計とする。
- ・ 特定重大事故等対処施設を構成する設備において、主たる流路の機能を維持できるよう、主たる流路に影響を与える範囲について、主たる流路と同一又は同等の規格で設計する。

a. 環境圧力



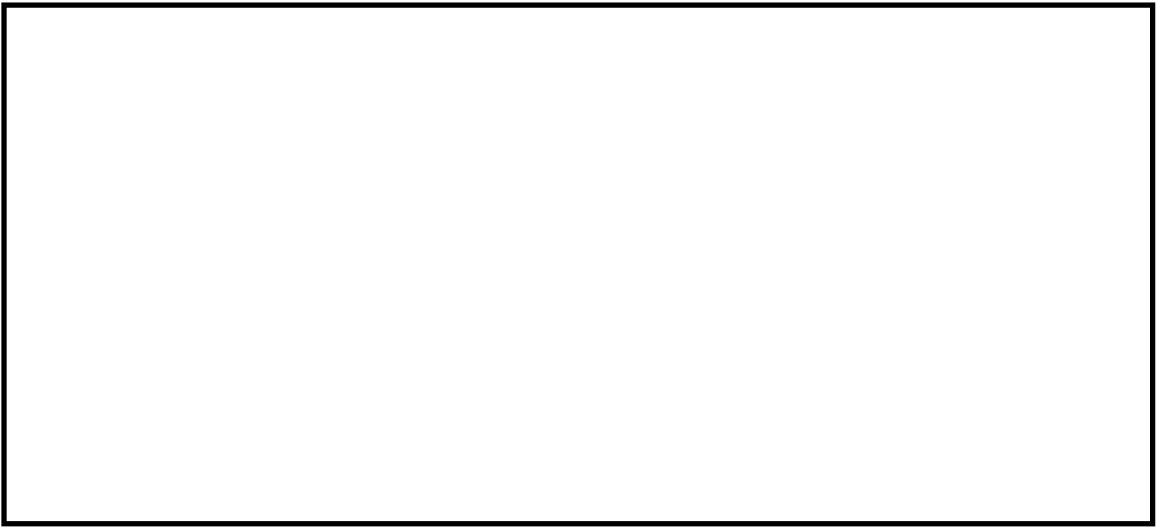
b. 環境温度及び湿度による影響

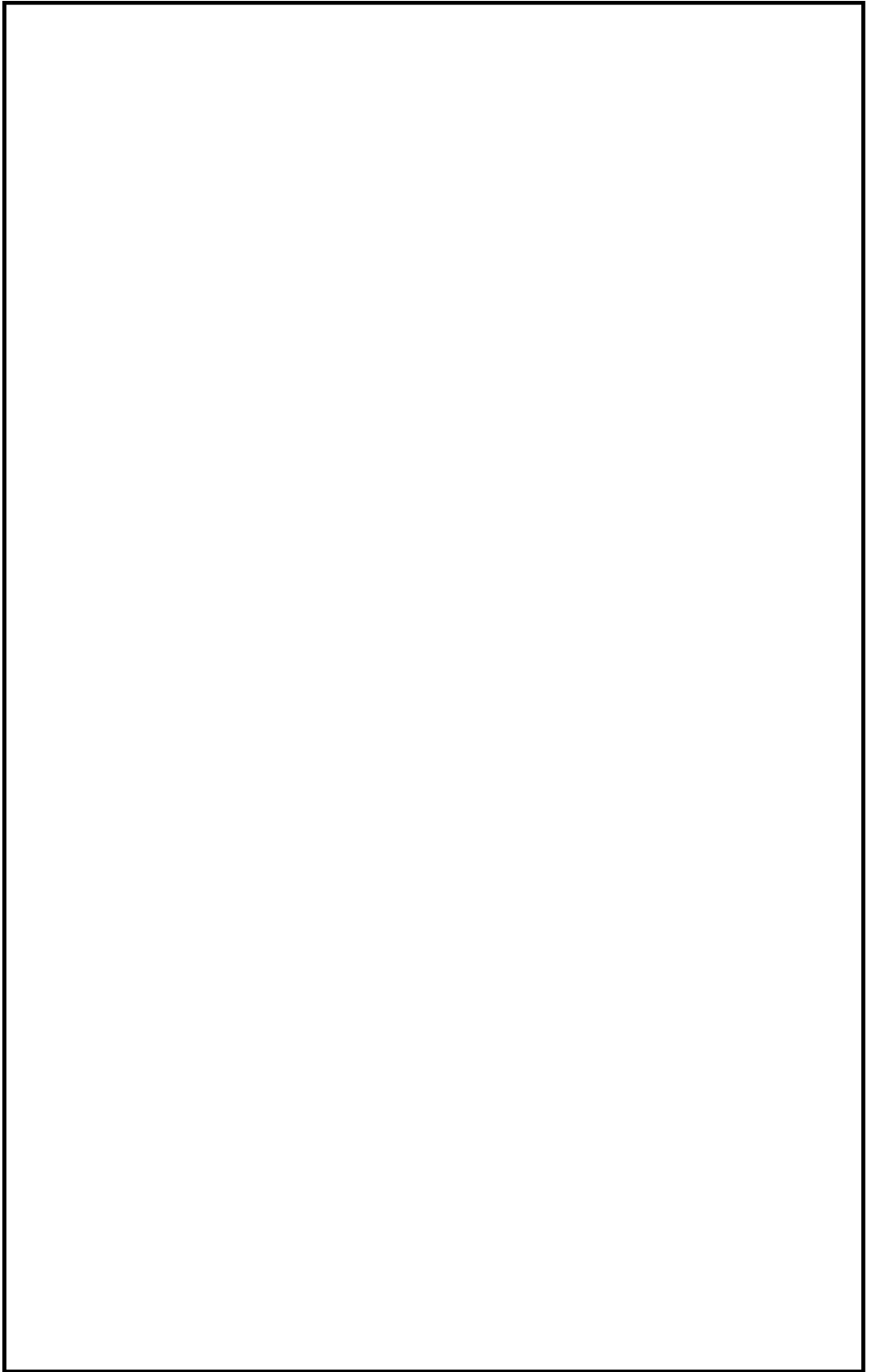




耐震設計については、資料12「耐震性に関する説明書」に基づき実施する。また、
十分な構造及び強度を有する設計については、資料13「強度に関する説明書」に基づき実施する。

c. 放射線による影響





[Redacted]

[Redacted] の遮蔽設計及び評価については、資料

21「生体遮蔽装置の放射線の遮蔽及び熱除去についての計算書」に示す。

d. 屋外の天候による影響

[Redacted]

e. 荷重

(a) 圧力荷重、温度荷重及び機械的荷重

[Redacted]

耐震設計については、資料12「耐震性に関する説明書」に基づき実施する。また、

[Redacted] 十分な構造及び強度を有する設計については、資料13「強度に関する説明書」に基づき実施する。

(b) 自然現象による荷重

[Redacted]

組み合わせる荷重の考え方については、資料3「発電用原子炉施設の自然現象等による損傷の防止に関する説明書」のうち資料3-1「発電用原子炉施設の自然現象等による損傷の防止に関する基本方針」の「4. 組合せ」に示す。

特定重大事故等対処施設を構成する設備の地震荷重及び地震を含む荷重の組合せに対する設計については、資料12「耐震性に関する説明書」に基づき実施する。また、地震以外の荷重及び地震以外の荷重の組合せに対する設計については、資料3「発電用原子炉施設の自然現象等による損傷の防止に関する説明書」のうち資

料3-1「発電用原子炉施設の自然現象等による損傷の防止に関する基本方針」に基づき実施する。

(2)

[Redacted]

[Redacted]

(3) 電磁波による影響

- ・ [Redacted] 原子炉補助建屋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電磁波によりその機能が損なわれないよう、ラインフィルタや絶縁回路を設置することによりサージ・ノイズの進入を防止する、又は鋼製筐体や金属シールド付ケーブルを適用し電磁波の進入を防止する等の措置を講じた設計とする。

(4) 周辺機器等からの悪影響

- ・ 特定重大事故等対処施設を構成する設備は、事故対応の多様性拡張のために設置・配備している設備を含む周辺機器等からの悪影響により機能を損なうおそれがない設計とする。

[Redacted]

[Redacted] 地震以外の自然現象及び外部人為事象による波及的影響に起因する周辺機器等からの悪影響により、それぞれ原子炉補助建屋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の必要な機能を損なうおそれがないように、特定重大事故等対処施設を構成する設備は、可能な限り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施設（特定重大事故等対処施設を構成するものを除く。）と位置的分散を図り設置する。位置的分散については、「2.1 多重性、多様性及び位置的分散」に示す。

- ・ 地震の波及的影響によりその機能を喪失しないように、特定重大事故等対処施設を構成する設備は、技術基準規則第50条「地震による損傷の防止」に基づく設計とする。

位置的分散については、「2.1 多重性、多様性及び位置的分散」に示す。

- ・火災の波及的影響によりその機能を喪失しないように、特定重大事故等対処施設を構成する設備は、技術基準規則第52条「火災による損傷の防止」に基づく設計とする。
- ・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が溢水によりその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は、想定される溢水水位よりも高所に設置する。

波及的影響を含めた地震、火災、溢水以外の自然現象及び外部人為事象に対する特定重大事故等対処施設を構成する設備の設計については、資料3「発電用原子炉施設の自然現象等による損傷の防止に関する説明書」のうち資料3-1「発電用原子炉施設の自然現象等による損傷の防止に関する基本方針」に基づき実施する。

波及的影響を含めた特定重大事故等対処施設を構成する設備の耐震設計については、資料12「耐震性に関する説明書」のうち資料12-1「耐震設計の基本方針」に基づき実施する。

波及的影響を含めた [] 常設重大事故等対処設備の火災防護設計については、資料6「発電用原子炉施設の火災防護に関する説明書」の「2. 火災防護の基本方針」に基づき実施する。

波及的影響を含めた []
[] 特定重大事故等対処施設の溢水防護設計については、資料7「発電用原子炉施設の溢水防護に関する説明書」のうち資料7-1「溢水等による損傷防止の基本設計」に基づき実施する。

(5) 設置場所における放射線の影響

- ・特定重大事故等対処施設を構成する設備のうち設置場所での操作及び復旧作業に期待する設備の設置場所は、原子炉補助建屋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及び復旧作業に支障がないように、遮蔽の設置や線源からの離隔距離により放射線量が高くなるおそれの少ない場所を選定し、設置場所で操作可能な設計とする。
- ・その他の特定重大事故等対処施設を構成する設備は、放射線の影響を受けない []
[] から操作可能な設計とする。

[]
遮蔽のうち一時的に設置する遮蔽を除く生体遮蔽装置の遮蔽設計及び評価については、資料21「生体遮蔽装置の放射線の遮蔽及び熱除去についての計算書」に示す。

[] における放射線の影響として、居住性を確保する設計については、資料

22 「」の居住性に関する説明書」に示す。

(6) 冷却材の性状（冷却材中の破損物等の異物含む。）

- ・ 特定重大事故等対処施設を構成する設備は、各水源タンク等の圧力及び温度並びに冷却材中の異物の影響により想定される最も小さい有効吸込水頭において、その機能を有効に発揮できる設計とする。

ポンプが正常に機能することについては、資料15「」のポンプの有効吸込水頭に関する説明書」及び資料23「」のポンプの有効吸込水頭に関する説明書」に示す。

2.4 操作性及び試験・検査性

特定重大事故等対処施設を構成する設備は、確実に操作できる設計とする。

特定重大事故等対処施設を構成する設備は、健全性及び能力を確認するため、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（「発電用原子力設備における破壊を引き起こすき裂その他の欠陥の解釈について」に準じた検査を含む。）を実施できるよう、分解点検等ができる構造とし、構造・強度を確認又は内部構成部品の確認が必要な設備については、原則、分解・開放（非破壊検査を含む。）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、分解・開放が不要なものについては外観の確認が可能な設計とする。

これらの試験及び検査については、使用前検査、施設定期検査、定期安全管理検査及び溶接安全管理検査の法定検査を実施できることに加え、保全プログラムに基づく点検及び日常点検の保守点検内容を考慮して設計するものとする。

機能・性能の確認においては、所要の系統機能を確認する設備について、原則、系統試験及び漏えい確認が可能な設計とする。系統試験においては、試験及び検査ができるテストライン等の設備を設置又は必要に応じて準備する。

また、悪影響防止の観点から他と区分する必要があるもの又は単体で機能・性能を確認するため個別に確認を実施するものは、他の系統と独立して特性及び機能・性能確認が可能な設計とする。

以下に操作性及び試験・検査性に対する設計上の考慮を説明する。

(1) 操作性

特定重大事故等対処施設を構成する設備は、操作性を考慮して以下の設計とする。

- ・特定重大事故等対処施設を構成する設備は、手順書の整備、訓練・教育による実操作及び模擬操作を行うことで原子炉補助建屋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、操作環境、操作準備及び操作内容を考慮して確実に操作でき、「許可申請書十号」ハ、で考慮した要員数と想定時間内で、アクセスルートの確保を含め特定重大事故等に対処できる設計とする。これらの運用に係る体制、管理等については、保安規定に定める。
- ・手順に定めた操作を確実なものとするため、操作環境として、原子炉補助建屋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対し、操作場所での操作が可能な設計とする。

以下a. からd. に特定重大事故等対処施設を構成する設備の操作性に係る考慮事項を

説明する。

a. 操作環境

- ・特定重大事故等対処施設を構成する設備は、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、必要に応じて常設の足場を設置する。
- ・防護具、照明等は原子炉補助建屋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迅速に使用できる場所に配備する。操作環境における被ばく影響については、「2.3 環境条件等」に示す。

b. 操作準備

- ・特定重大事故等対処施設を構成する設備は、現場操作において工具を必要とする場合、一般的に用いられる工具又は専用の工具を用いて、確実に作業ができる設計とする。
- ・特定重大事故等対処施設を構成する設備の [] に保管できる設計とする。

c. 操作内容

- ・現場の操作スイッチは、特定重大事故等対処施設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し、現場での操作が可能な設計とする。現場で操作を行う弁は、手動操作又は専用工具による操作が可能な弁を設置する。
- ・その他の操作を必要とする機器及び弁の操作は、 [] [] での操作が可能な設計とする。 [] の操作は特定重大事故等対処施設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し、確実な操作が可能な設計とする。
- ・電源操作は、感電防止のため電源の露出部への近接防止を考慮した設計とし、操作に際しては手順通りの操作でなければ接続できない構造の設計とする。

d. 切り替え性

- ・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補助建屋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に使用する系統から系統構成を変更する必要がある設備は、速やかに切替操作可能なように、系統に必要な弁等を設ける設計とする。

(2) 試験・検査性

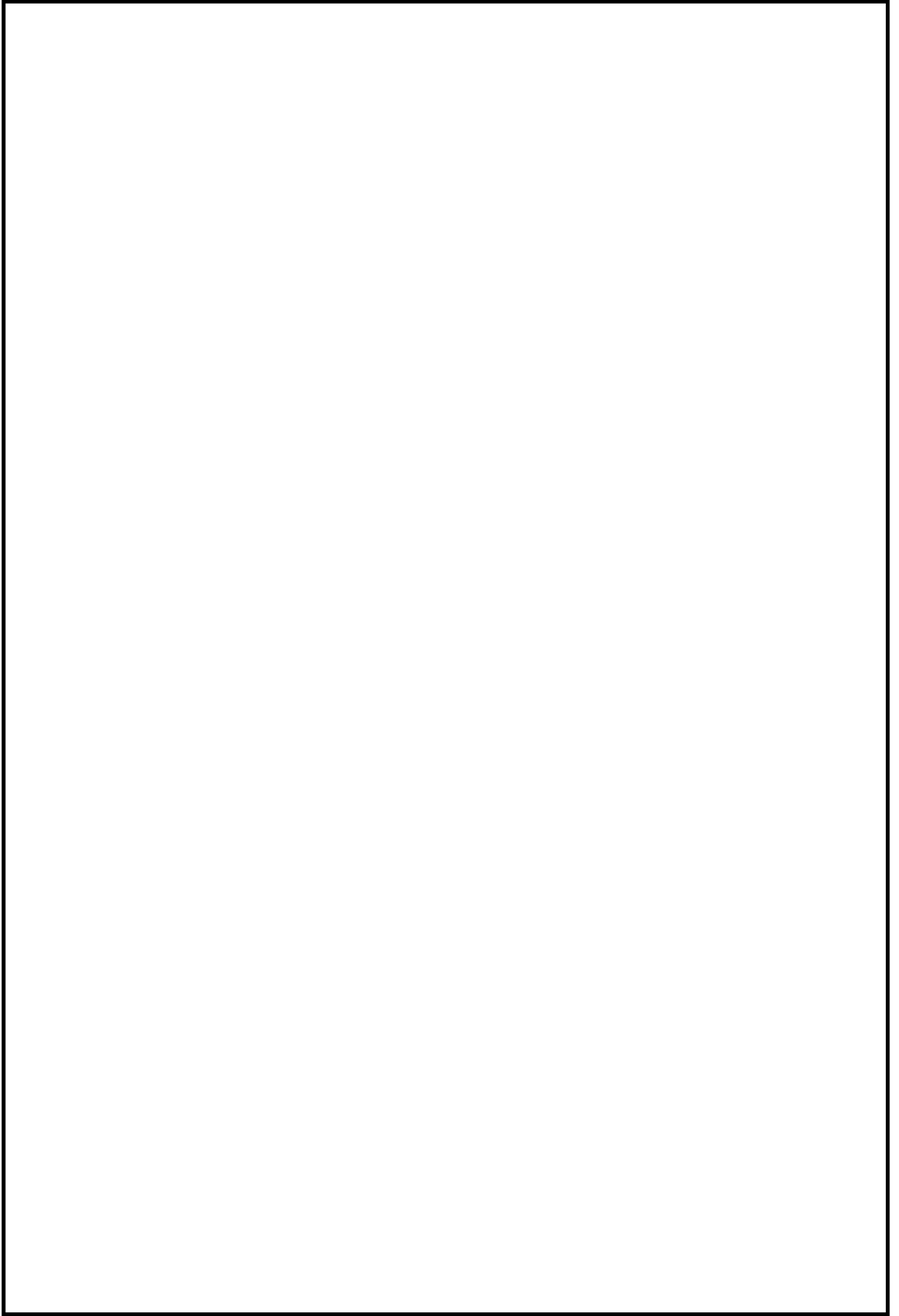
特定重大事故等対処施設を構成する設備は、その健全性及び能力を確認するために、発電用原子炉の運転中又は停止中に必要な箇所の保守点検（試験及び検査を含む。）が可能な構造であり、かつ、そのために必要な配置、空間及びアクセス性を備えた設計とする。

また、特定重大事故等対処施設を構成する設備は、使用前検査、溶接安全管理検査、施設定期検査、定期安全管理検査、及び技術基準規則に定められた試験及び検査ができるように以下について考慮した設計とする。

- ・ 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、原子炉の運転中に定期的に試験又は検査ができる設計とする。ただし、運転中の試験又は検査によって原子炉の運転に大きな影響を及ぼす場合は、この限りとはしない設計とする。また、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。）と多重性又は多様性を備えた系統及び機器にあっては、その健全性並びに多重性又は多様性を確認するため、各々が独立して試験又は検査ができる設計とする。
- ・ 特定重大事故等対処施設を構成する設備のうち構造、強度を確認又は内部構成部品の確認が必要な設備については、原則分解・開放（非破壊検査含む。）が可能な設計とし、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、分解・開放が不要なものについては外観の確認が可能な設計とする。

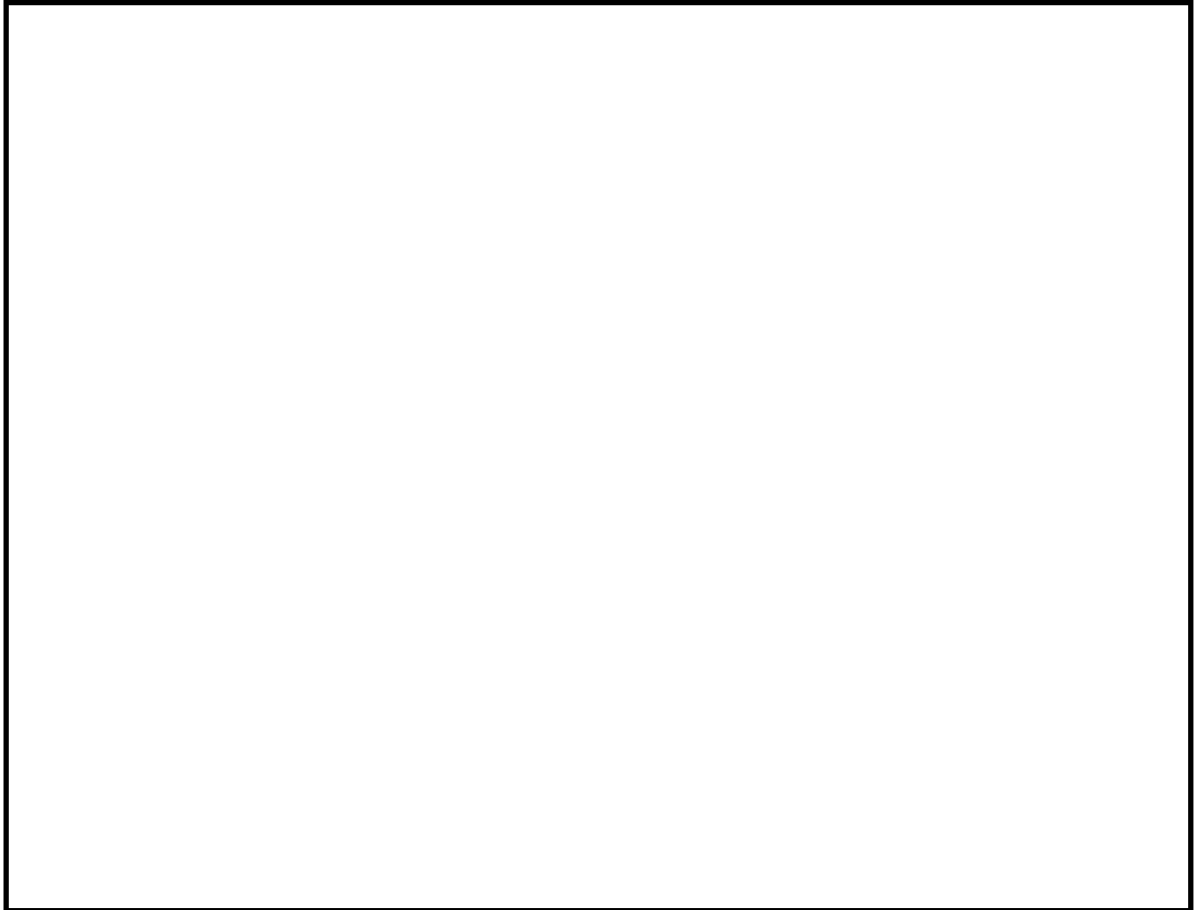
特定重大事故等対処施設を構成する設備は、具体的に以下の機器区分毎に示す試験・検査が実施可能な設計とする。

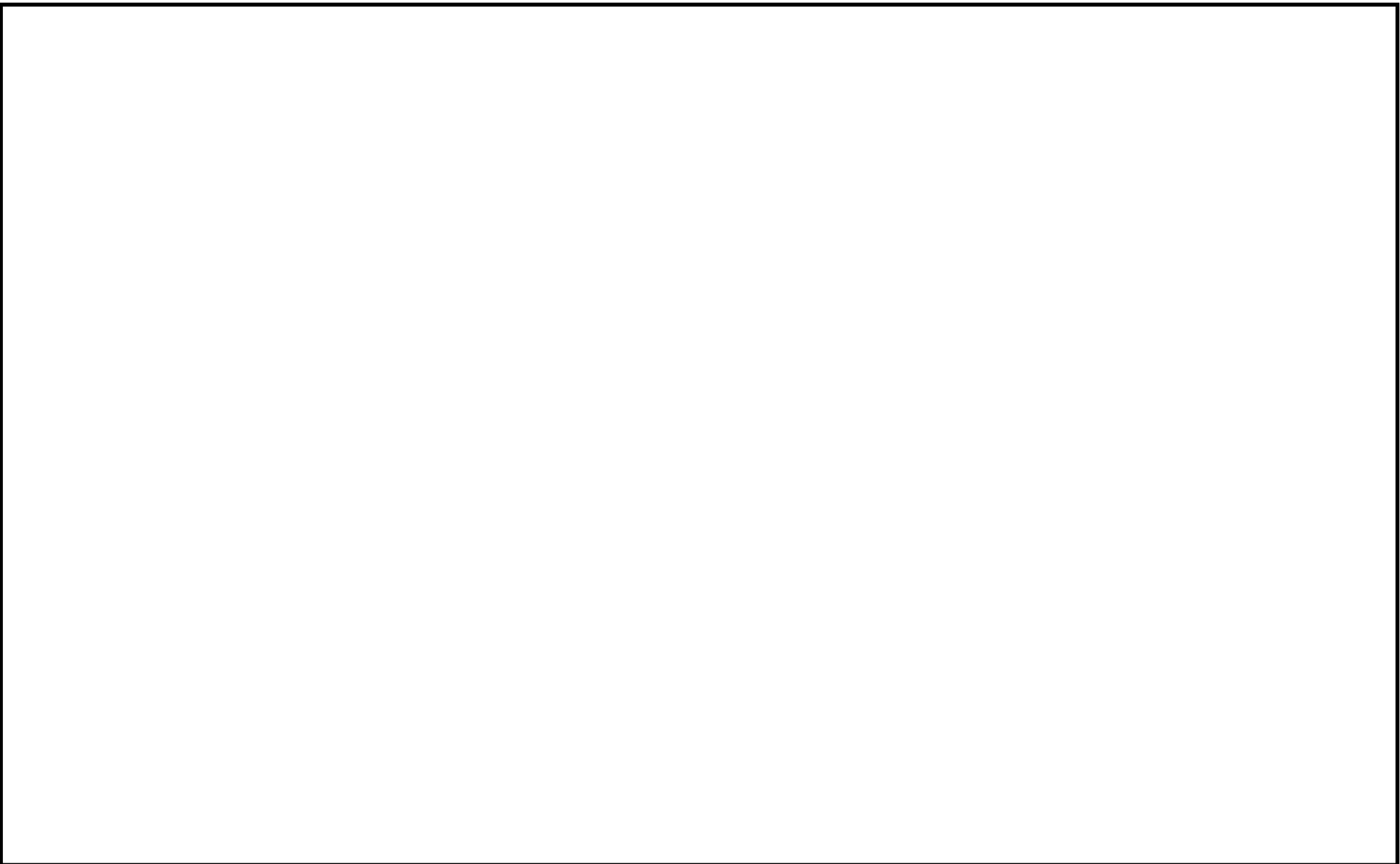


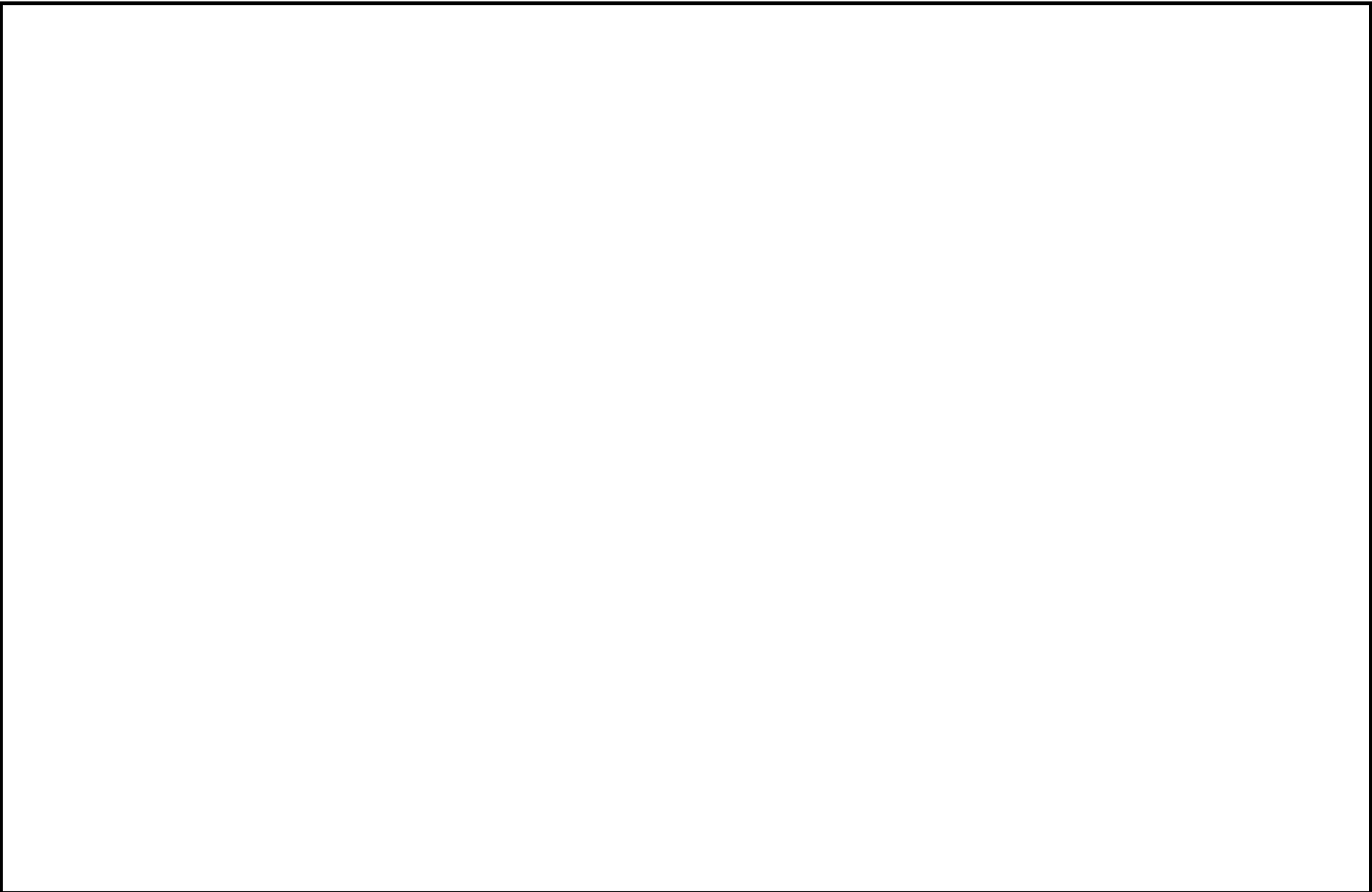


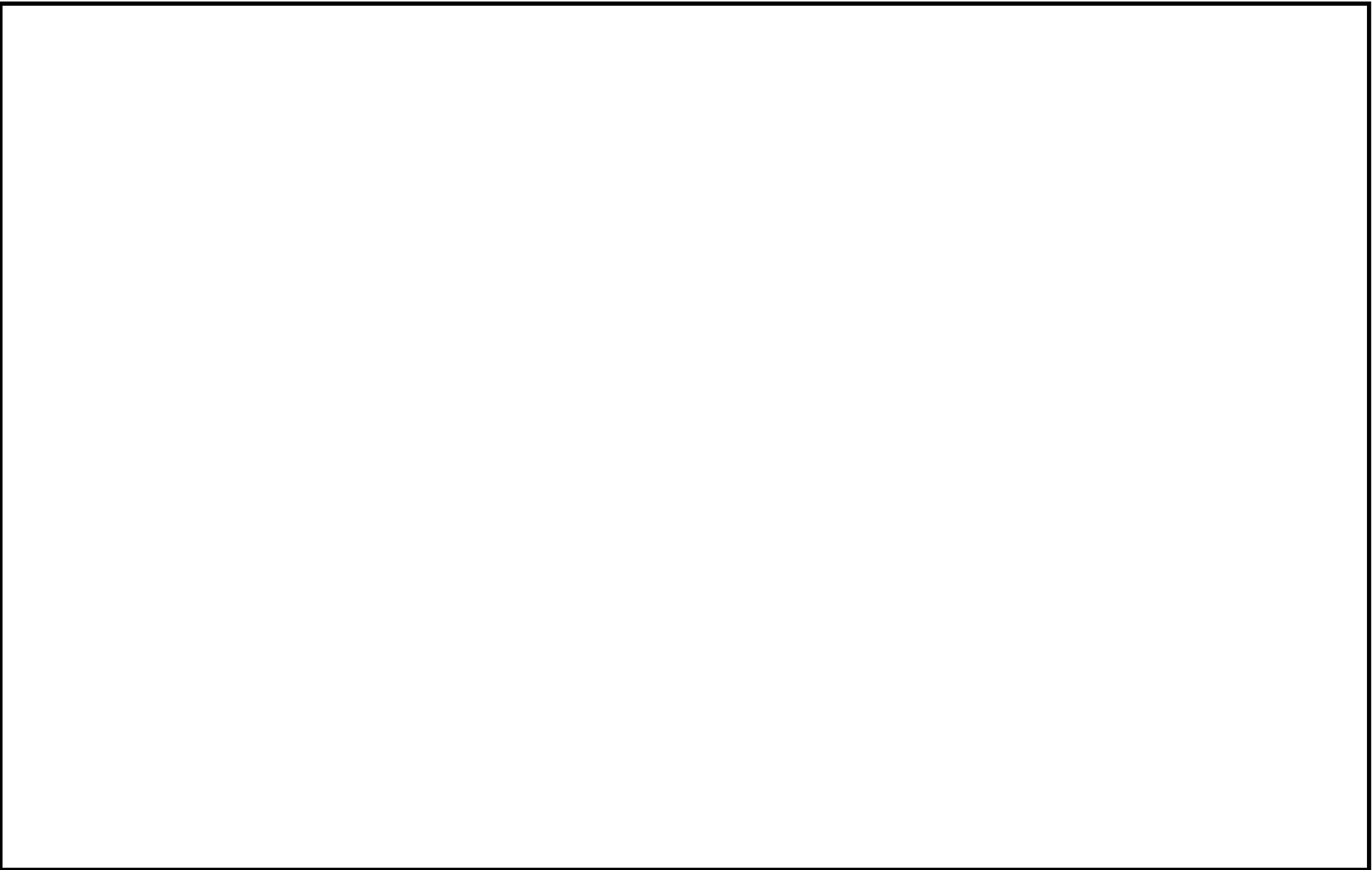
2.5 信頼性向上

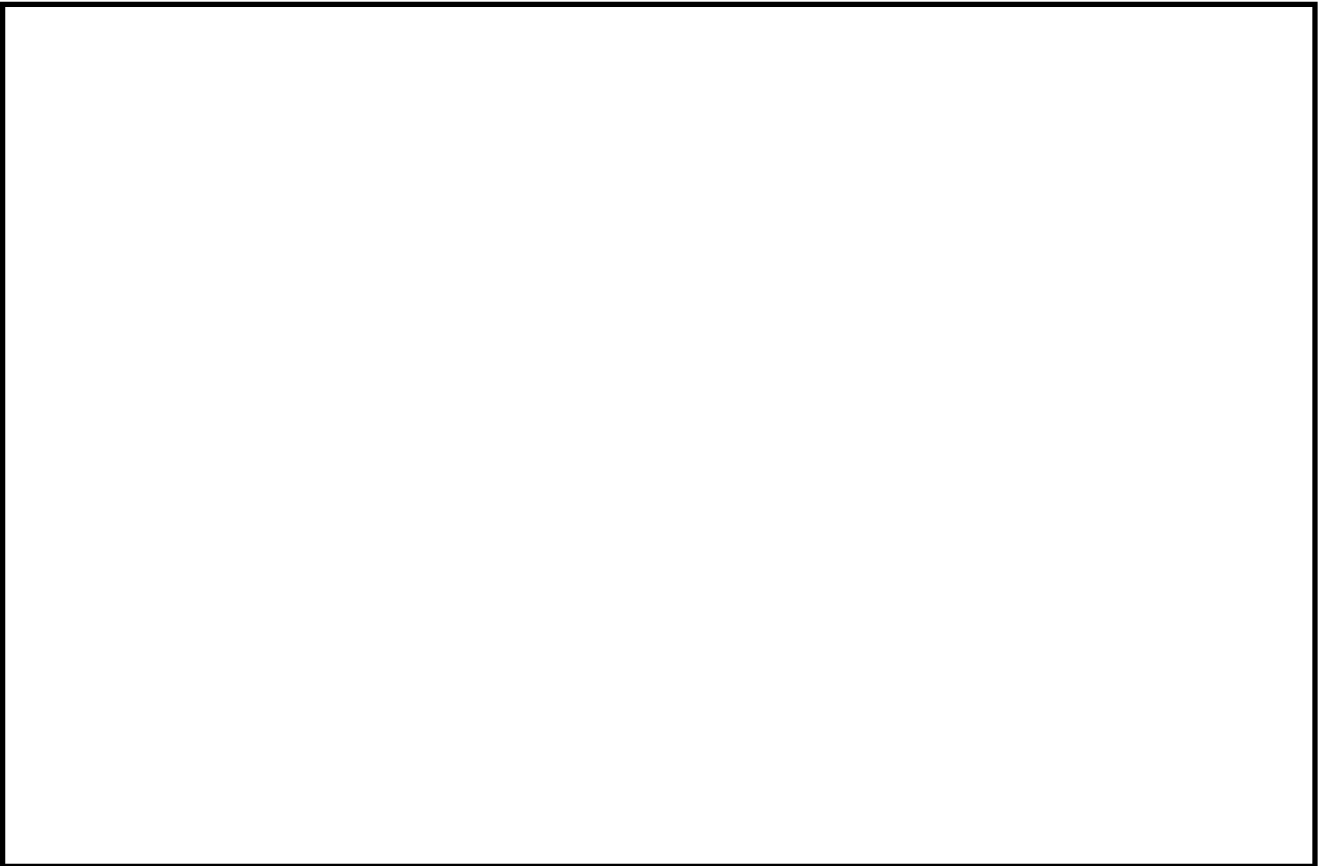
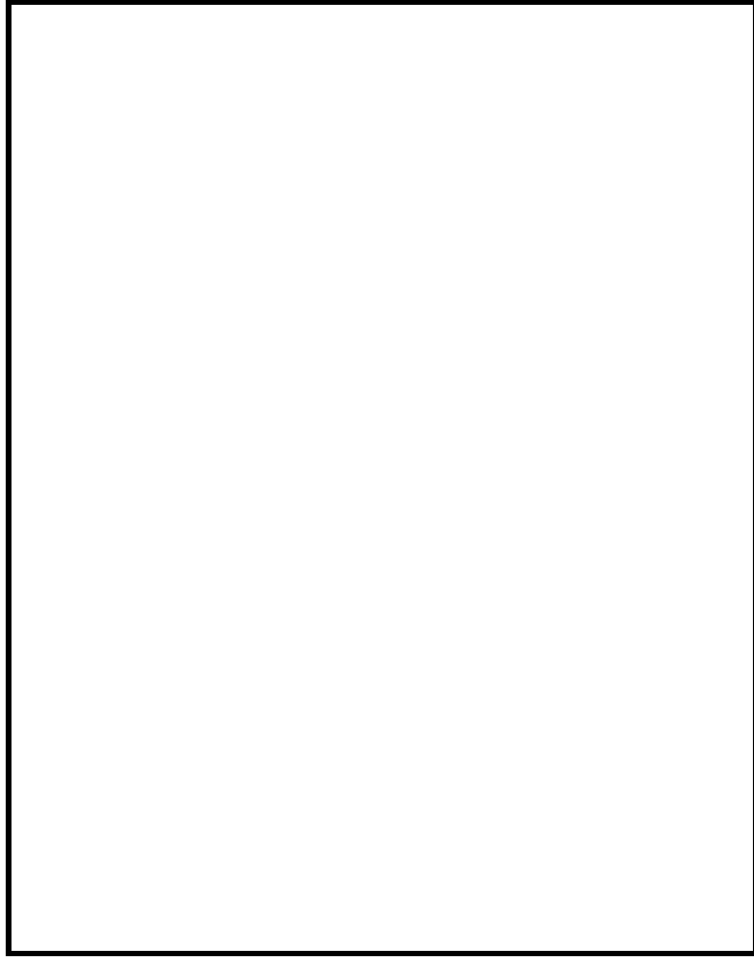
原子炉補助建屋等への故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムによって、設計基準事故対処設備及び重大事故等対処設備が有する原子炉格納容器の破損を防止する機能が喪失した場合に、原子炉格納容器の破損による原子炉施設外への放射性物質の異常な水準の放出を抑制するための機能を有する特定重大事故等対処施設を構成する設備を設置する。











以下のページの記載内容は、テロ等対策における機密に係る事項又は商業機密に係る事項であり公開できないことから、本記載をもって省略する。

- ・ - 1u-添 5-32 - ～ - 1u-添 5-65/E -
- ・ 添付資料 5 別添 1 表紙 ～ - 1u-別添 1-10/E -

資料 6 発電用原子炉施設の火災防護に関する説明書

目 次

	頁
1. 概要	1u-添6-1
2. 火災防護の基本方針	1u-添6-2
2.1 火災の発生防止	1u-添6-3
2.2 火災の感知及び消火	1u-添6-4
3. 火災防護の基本事項	1u-添6-5
3.1 火災防護を行う機器等の選定	1u-添6-6
3.2 火災区域及び火災区画の設定	1u-添6-7
3.3 適用規格	1u-添6-8
4. 火災発生防止	1u-添6-14
4.1 特定重大事故等対処施設の火災発生防止について	1u-添6-15
4.2 不燃性材料又は難燃性材料の使用について	1u-添6-20
4.3 落雷、地震等の自然現象による火災発生の防止について	1u-添6-25
5. 火災の感知及び消火	1u-添6-32
5.1 火災感知設備について	1u-添6-33
5.2 消火設備について	1u-添6-40
6. 火災防護計画	1u-添6-77
7. 火災防護に関する評価結果	1u-添6-77

1. 概要

本資料は、「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則（以下「技術基準規則」という。）」第52条及びその「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則の解釈（以下「解釈」という。）」が、適合することを要求している「実用発電用原子炉及びその附属施設の火災防護に係る審査基準（平成25年6月19日制定）（以下「火災防護に係る審査基準」という。）」に基づき、火災により特定重大事故等対処施設を構成する設備（以下「特定重大事故等対処施設」という。）の安全性を脅かされることのないよう、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行うことを説明するものである。

また、

□の設計基準対象施設及び重大事故等対処施設（特定重大事故等対処施設を除く。）の火災防護対策の設計が、火災防護に係る審査基準に基づき、火災により発電用原子炉施設（特定重大事故等対処施設を除く。）の安全性を脅かされることのないよう、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並びに火災の影響軽減のそれぞれを考慮した火災防護対策を行うことを説明するものである。

2. 火災防護の基本方針

高浜発電所第1号機における特定重大事故等対処施設は、火災により原子炉補助建屋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、特定重大事故等対処施設を設置する火災区域及び火災区画に対して、以下に示す火災の発生防止、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。

なお、技術基準規則第11条が要求している火災影響評価については、特定重大事故等対処施設の設置に伴い評価を実施し、原子炉の安全停止に係わる安全機能が確保されることを確認している。

2.1 火災の発生防止

特定重大事故等対処施設の火災発生防止として、発火性又は引火性物質を内包する設備に対し、漏えい及び拡大の防止対策、防爆対策、配置上の考慮、換気及び発火性又は引火性物質の貯蔵量を必要な量にとどめる対策を行う。また、可燃性の蒸気又は可燃性の微粉、静電気が溜まるおそれがある設備及び発火源に対して火災発生防止対策を講じるとともに、電気系統に対する過電流による過熱及び焼損の防止並びに放射線分解時等に発生する水素の蓄積を防止する設計とする。

主要な構造材、保温材及び建屋の内装材は、不燃性材料又は同等の性能を有する材料、換気空調設備のフィルタは難燃性材料、屋内の変圧器及び遮断器は、絶縁油を内包しないものを使用する設計とする。

特定重大事故等対処施設に使用するケーブルは、原則、UL 1581(Fourth Edition) 1080.VW-1垂直燃焼試験及びIEEE Std 383-1974垂直トレイ燃焼試験により、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。

自然現象に対する火災発生防止対策として、特定重大事故等対処施設を設置する建屋内に避雷設備を設置する設計、特定重大事故等対処施設は、耐震重要度分類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、十分な支持性能をもつ地盤に設置するとともに、自らが破壊又は倒壊することによる火災の発生を防止する設計、森林火災から防護する設計、及び竜巻から防護する設計とする。

2.2 火災の感知及び消火

火災の感知及び消火は、特定重大事故等対処施設に対して、火災の影響を限定し、早期の火災感知及び消火を行う設計とする。

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の火災感知設備及び消火設備は、地震時及び地震後において施設の区分に応じて、機能及び性能を保持する設計とする。

火災感知器は、環境条件や火災の性質（急激な温度変化、煙の濃度の上昇、赤外線量の上昇）を考慮し、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、アナログ式でない炎感知器から異なる種類の感知器を組合せて設置する設計とし、自然現象のうち地震、凍結、風水害によっても、機能及び性能が保持される設計とする。

火災受信機盤は、非常用電源からの受電も可能な設計とし、で常時監視できるとともに、原子炉補助建屋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場合を考慮して、で監視できる設計とする。なお、においても監視できる設計とする。

消火設備は、火災発生時の煙の充満又は放射線の影響を考慮して設置するとともに、消火設備の破損、誤動作又は誤操作によっても、特定重大事故等対処施設に影響を与えないよう設計する。

消火設備は、消防法施行令に基づく容量等を確保する設計とし、多重性又は多様性を有する系統構成、消火用水の優先供給、全交流動力電源喪失を想定した電源の確保を考慮した設計とする。

は、による消火を行うことが可能な設計としており、特定重大事故等対処施設を操作するために必要な要員による早期の消火を行う設計とする。

以下のページの記載内容は、テロ等対策における機密に係る事項又は商業機密に係る事項であり公開できないことから、本記載をもって省略する。

・ - 1u-添 6-5 - ～ - 1u-添 6-77/E -

資料7 発電用原子炉施設の溢水防護に関する説明書

目 次

- 資料 7-1 溢水等による損傷防止の基本方針
- 資料 7-2 防護すべき設備の設定
- 資料 7-3 溢水評価条件の設定
- 資料 7-4 溢水影響に関する評価
- 資料 7-5 浸水防護施設の詳細設計

資料 7-1 溢水等による損傷防止の基本方針

目 次

	頁
1. 概要	1u-添7-1-1
2. 溢水等による損傷防止の基本方針	1u-添7-1-1
2.1 防護すべき設備の設定	1u-添7-1-2
2.2 溢水評価条件の設定	1u-添7-1-2
2.3 溢水評価及び防護設計方針	1u-添7-1-6
2.4 浸水防護施設の設計方針	1u-添7-1-8
3. 適用規格	1u-添7-1-11

1. 概要

本資料は、「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則（平成25年6月28日原子力規制委員会規則第6号）（以下「技術基準規則」という。）」第53条、第54条並びに「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則の解釈（以下「解釈」という。）」に適合する設計とするため、特定重大事故等対処施設が、発電用原子炉施設（以下「原子炉施設」という。）内における溢水の発生によりその要求される機能を損なうおそれがある場合に、防護対策その他の適切な処置を実施することを説明するものである。

また、

の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。）の溢水防護計画が技術基準規則第12条、第54条及びそれらの解釈に適合する設計とするため、発電所敷地内における溢水の発生によりその要求される機能を損なうおそれがある場合に、防護処置その他の適切な処置を実施することを説明するものである。

2. 溢水等による損傷防止の基本方針

特定重大事故等対処施設を構成する設備については、溢水影響を受けて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を損なうおそれのない設計とするために、被水又は蒸気影響に対しては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。）との配置も含めて位置的分散を図り、没水影響に対しては溢水水位を考慮した位置に設置する。

特定重大事故等対処施設を構成する設備を防護すべき設備とし、設定方針を「2.1 防護すべき設備の設定」に示す。

想定する機器の破損等により生じる溢水（以下「想定破損による溢水」という。）、発電所内で生じる異常状態（火災含む。）の拡大防止のために設置される系統からの放水による溢水（以下「消火水の放水による溢水」という。）、地震に起因する機器の破損及び使用済燃料ピット等のスロッシングにより生じる溢水（以下「地震起因による溢水」という。）並びにその他の要因（地下水の流入、地震以外の自然現象に起因して生じる破損等）により生じる溢水（以下「その他の溢水」という。）を踏まえ設定する。

[Redacted]

溢水源、溢水量、溢水防護区画及び溢水経路の設定方針を「2.2 溢水評価条件の設定」に示す。

[Redacted]

具体的な評価及び設計方針を、「2.3.1 建屋内の防護すべき設備に関する溢水評価及び防護設計方針」に示す。

[Redacted]

具体的な評価及び設計方針を、「2.3.2 建屋外からの流入防止に関する溢水評価及び防護設計方針」に示す。

[Redacted]

実施する防護対策その他の適切な処置の設計方針を「2.4 浸水防護施設の設計方針」に示す。

溢水評価条件の変更により評価結果が影響を受けないことを確認するために、溢水防護区画において、各種対策設備の追加及び資機材の持込み等により評価条件としている可燃性物質の量及び滞留面積に見直しがある場合は、溢水評価への影響確認を行う運用とする。また、溢水全般について教育を定期的実施する運用とする。

2.1 防護すべき設備の設定

防護すべき設備として特定重大事故等対処施設を構成する設備を設定する。

防護すべき設備設定の具体的な内容を資料7-2「防護すべき設備の設定」に示す。

2.2 溢水評価条件の設定

(1) 溢水源及び溢水量の設定

溢水源及び溢水量は、想定破損による溢水、消火水の放水による溢水及び地震起因による溢水を踏まえ設定する。その他の溢水の影響も評価する。

想定破損による溢水では、[Redacted]、高エネルギー配管は「完全全周破断」、低エネルギー配管は「配管内径の1/2の長さで配管肉厚の1/2の幅を有する貫通クラック（以下「貫通クラック」という。）」の破損を想定した評価とし、想定する破損箇所は溢水影響が最も大きくなる位置とする。

ただし、高エネルギー配管の溢水評価では、ターミナルエンドを除き応力評価の結果により発生応力が許容応力の0.4倍を超え0.8倍以下であれば「貫通クラック」による溢水を想定した評価とし、異常の検知、事象の判断及び漏えい箇所の特定並びに漏えい箇所の隔離等により漏えい停止するまでの時間（運転員の状況確認及び隔離操作を含む。）に保守性を考慮して設定し、溢水量を算出する。また、隔離後の溢水量として隔離範囲内の系統の保有水量を算出する。ただし、応力評価結果により、発生応力が許容応力の0.4倍以下を満足する配管については破損を想定しない。

低エネルギー配管の溢水評価では、貫通クラックによる溢水を想定し、隔離による漏えい停止に必要な時間から溢水量を算出する。また、隔離後の溢水量として隔離範囲内の系統の保有水量を算出する。ただし、応力評価結果により、発生応力が許容応力の0.4倍以下を満足する配管については破損を想定しない。なお、想定破損において配管応力評価に基づき破損形状の設定を行う場合は、評価結果に影響するような配管減肉がないことを確認するために、継続的な肉厚管理を実施することとし保安規定に定めて管理する。

低エネルギー配管とする系統（補助給水系、内部スプレ系、余熱除去系及び安全注入系）については、高エネルギー配管として運転している時間の割合が、当該系統の運転している時間の2%又はプラント運転期間の1%より小さいことから低エネルギー配管とする場合は、低エネルギー配管とみなす条件を満足していることを確認するため、運転時間実績管理を実施することとし保安規定に定めて管理する。

消火水の放水による溢水では、消火活動に伴う消火栓又はスプリンクラーからの放水量を溢水量として設定する。消火栓については、3時間の放水により想定される溢水量又は火災源が小さい場合においては、その可燃性物質の量及び等価火災時間を考慮した消火活動に伴う放水により想定される溢水量を設定する。スプリンクラーからの放水については、火災防護設備の基本設計方針（資料6「発電用原子炉施設の火災防護に関する説明書」）の放水量に基づき、放水停止に要する時間については、火災発生時の中央制御室での警報発信後から、現場到着までの時間、状況確認及びスプリンクラーの放水停止までの時間に保守性を考慮して設定し、溢水量を算出する。スプリンクラーには自動起動及び手動起動があるが、溢水評価においては両者を区別せずに溢水量を算出する。なお、高エネルギー配管破断時の環境温度よりも高い作動温度のスプリンクラーヘッドを適用することで高エネルギー配管の破損によってもスプリンクラーが誤って作動しないため、高エネルギー配管破断とスプリンクラーからの放水による溢水をあわせて想定しない。スプリンクラー設備の設計については、火災防護設備の基本設計方針（資料6「発電用原子炉施設の火災防護に関する説明書」）による。

スプリンクラーからの放水によって、同時に2系統の防護すべき設備が機能喪失するおそれがあるエリアにはハロン消火設備又は二酸化炭素消火設備を設置することで、防護すべき設備の要求される機能を損なうおそれのない設計とする。ハロン消火設備又は二酸化炭素消火設備を設置したエリアでは溢水量を考慮しないが、隣接するエリアでの消火栓からの放水及びスプリンクラーからの放水による溢水の伝播を考慮して溢水量を算出する。なお、高エネルギー配管の破損によるスプリンクラーの誤作動については防止対策を図る設計とする。スプリンクラー設備の設計については、火災防護設備の基本設計方針（資料6「発電用原子炉施設の火災防護に関する説明書」）による。

地震起因による溢水では、流体を内包する溢水源となり得る機器のうち、基準地震動 S_s による地震力に対して、破損するおそれがある機器を溢水源とする。耐震Sクラス機器については、基準地震動 S_s による地震力に対して、破損は生じないことから溢水源として想定しない。耐震B、Cクラス機器のうち、耐震Sクラスの機器と同様に基準地震動 S_s による地震力に対して、耐震性が確保されているもの（水位制限によるものを含む。）又は耐震対策工事により、耐震性が確保されるものについては溢水源として想定しない。

防護すべき設備が設置される建屋内において、溢水が伝播するおそれのないよう必要に応じてタンクの水位制限を設ける場合は、制限範囲内で運用するため、手順を整備することとし保安規定に定めて管理する。

溢水量の算出に当たっては、漏水が生じるとした機器のうち防護すべき設備への溢水の影響が最も大きくなる位置で漏水が生じるものとして評価する。

溢水源となる容器については全保有水量を溢水量とする。溢水源となる配管は完全全周破断を考慮した溢水量とするが、防護すべき設備が設置される建屋内で、破断を想定しない配管は基準地震動 S_s による地震力に対して、耐震性を確保する設計とする。また、運転員による手動操作により漏えい停止を行う溢水源に対して、異常の検知、事象の判断及び漏えい箇所の特定制及び漏えい箇所の隔離等により漏えい停止するまでの時間（運転員の状況確認及び隔離操作を含む。）に保守性を考慮して設定し、溢水量を算出するとともに、隔離後の隔離範囲内の系統の保有水量を考慮して溢水量を算出する。

また、基準地震動 S_s により発生する使用済燃料ピット（キャナル及びキャスクピットを含む。）のスロッシングにて使用済燃料ピット外へ漏えいする溢水量を算出する。基準地震動 S_s により発生する原子炉キャビティ（キャナル含む）のスロッシングによる溢水を想定する。

その他の溢水については、地震以外の自然現象に伴う屋外タンクの破損による溢水

及び地下水の流入による溢水、機器の誤作動、弁グランド部、配管フランジ部からの漏えい事象等を想定する。

〔 〕は、地震に起因するスロッシングにより生じる溢水が防護すべき設備の設置されるエリアへ伝播することを防止し、防護すべき設備が要求される機能を損なうおそれがない設計とするため、水密扉等を設置する。

地震、津波、竜巻、地すべり、降水及び外部火災の自然現象による波及的影響により発生する溢水に対しては、防護すべき設備及び溢水源となる屋外タンク及び外部火災における森林火災発生時の固体廃棄物貯蔵庫における散水設備の配置も踏まえて、最も厳しい条件となる自然現象による溢水の影響を考慮して溢水量を算出する。

水密化区画は、防護すべき設備が設置されておらず、区画を構成する壁及び壁貫通部に実施した貫通部止水処置により、区画内のタンク保有水全量が漏えいしても区画外に漏えいしない設計とすることから、水密化区画内で発生を想定する溢水は溢水源としない。

配管の想定破損による溢水、スプリンクラーからの放水による溢水及び地震による溢水評価において、溢水量を制限するために漏えい停止操作に期待する場合は、溢水発生時に的確に操作を行うため、手順を整備することとし保安規定に定めて管理する。

また、運転員が溢水発生時に的確な判断・操作等を行うため、溢水発生時の対処に係る訓練を定期的の実施する運用とする。

火災が発生した場合の初期消火活動及び自衛消防隊による消火活動時の放水に関する注意事項について、教育を定期的の実施する運用とする。

溢水源及び溢水量設定の具体的な内容を資料7-3「溢水評価条件の設定」の「2. 溢水源及び溢水量の設定」に示す。地震以外の自然現象により発生する溢水についても防護すべき設備が要求される機能を損なうおそれのない設計とし、溢水評価は、資料7-4「溢水影響に関する評価」の「2.2 建屋外からの流入防止に関する溢水評価」に示す。

(2) 溢水防護区画及び溢水経路の設定

溢水防護区画は、防護すべき設備を設置しているすべての区画について設定する。

溢水防護区画は壁、扉及び堰又はそれらの組み合わせによって他の区画と分離される区画として設定し、溢水防護区画の水位が最も高くなるように保守的に溢水経路を設定する。

また、消火活動により区画の扉を開放する場合は、開放した扉からの消火水の伝播を考慮した溢水経路とする。

(3) 蒸気影響に対する評価及び防護設計方針

蒸気影響に対する評価及び防護設計方針については、防護すべき設備が蒸気影響に対しては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。）との配置も含めて位置的分散を図る設計又は

蒸気影響評価の具体的な内容を資料7-4「溢水影響に関する評価」の「2.1.3 蒸気影響に対する評価」に示す。

(4) その他の溢水のうち機器の誤動作や弁グランド部、配管フランジ部からの漏えい事象等（以下「その他漏えい事象」という。）に対する溢水評価及び防護設計方針

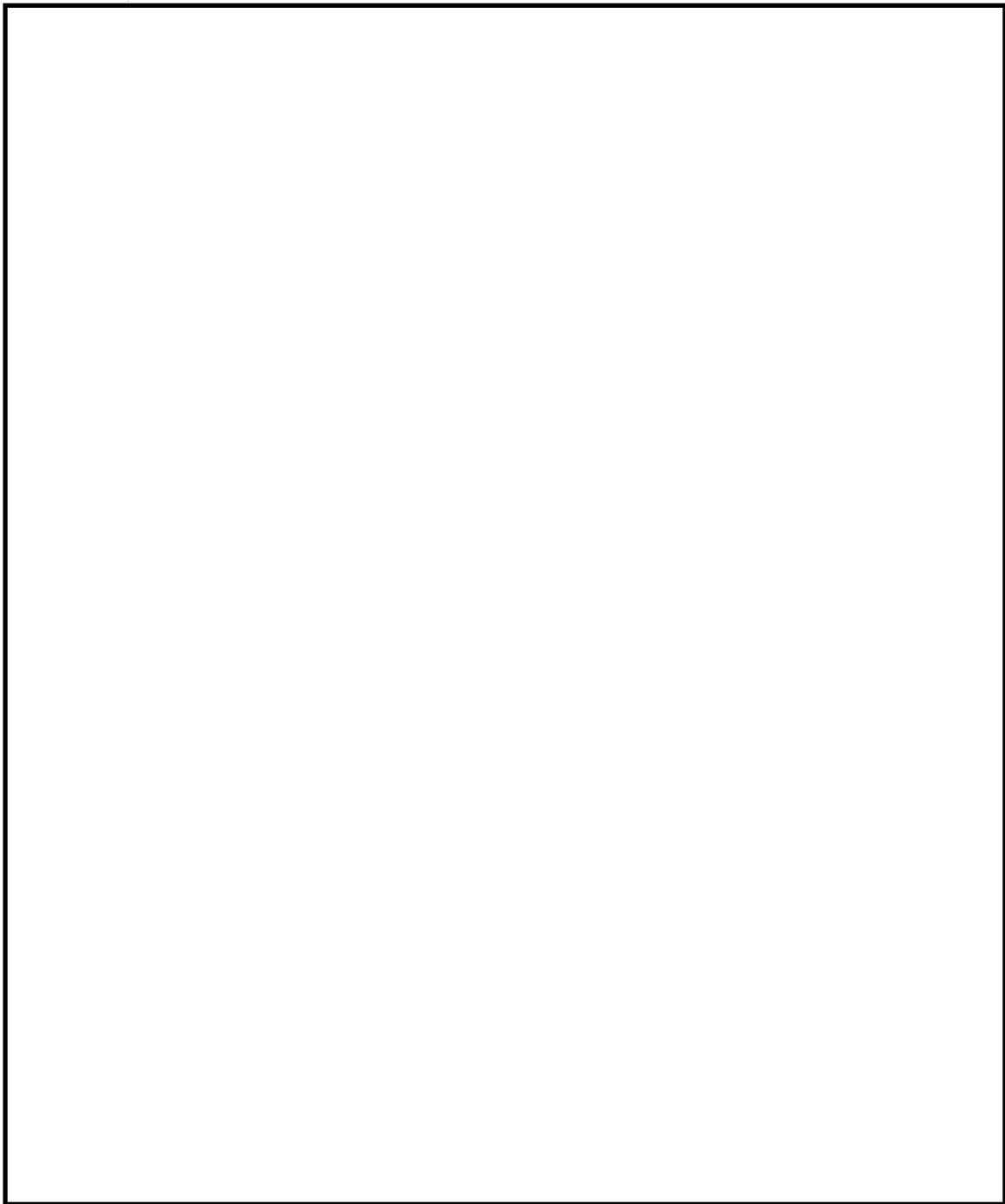
その他漏えい事象については、通常運転状態、設計で想定される状態、プラント停止中の保守作業等において想定される安全機能に影響を及ぼすおそれのない少量の漏えいが発生する事象であるため、漏えい検知による漏えい箇所の隔離等の漏えい停止等の措置に期待せず溢水防護設計を行っている。

その他漏えい事象に対しては、床ドレン及びシステムドレンにより排水可能な設計又は漏えい水が区画内に滞留しないように設計上考慮するとともに、運転管理の観点から、漏えいが拡大していないことを確認するため、漏えい状況を早期に把握し、漏えいの拡大防止に必要な措置を講じることとしている。

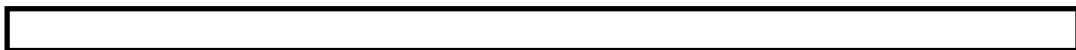
また、運転管理として、漏えい検知システム又は運転員の状況確認により、早期に検知し、漏えい箇所の特定及び隔離等により漏えいの拡大防止に必要な措置を講じる手順を整備することとし保安規定に定めて管理する。

2.3.2 建屋外からの流入防止に関する溢水評価及び防護設計方針





建屋外からの溢水流入防止に関する溢水評価の具体的な内容は、資料7-4「溢水影響に関する評価」の「2.2 建屋外からの流入防止に関する溢水評価」に示す。



2.4 浸水防護施設の設計方針



[Redacted]

また、浸水防護施設は、要求される機能を維持するため、計画的に保守管理を実施するとともに、必要に応じて補修を実施する運用とする。

浸水防護施設の詳細設計を資料 7-5 「浸水防護施設の詳細設計」に示す。

2.4.1 溢水伝播を防止する設備

(1) 補助建屋水密扉、中間建屋水密扉（浸水防止設備と兼用。）、制御建屋水密扉（浸水防止設備と兼用。）、[Redacted]

補助建屋水密扉、中間建屋水密扉（浸水防止設備と兼用。）、制御建屋水密扉（浸水防止設備と兼用。）については、

[Redacted]

による。

(2) 貫通部止水処置（浸水防止設備を含む。）

[Redacted]

(3) 内郭浸水防護堰

a. 浸水防止堰

浸水防止堰については、

[Redacted]

による。

(4) 水密区画壁

水密区画壁については、

[Redacted content]

による。

(5) 主蒸気配管・主給水配管区画

主蒸気配管・主給水配管区画については、

[Redacted content]

による。

(6) ドレンライン逆止弁

ドレンライン逆止弁については、

[Redacted content]

による。

(7) ベントライン逆止弁

ベントライン逆止弁については、

[Redacted content]

(8)

[Redacted content]

[Redacted]

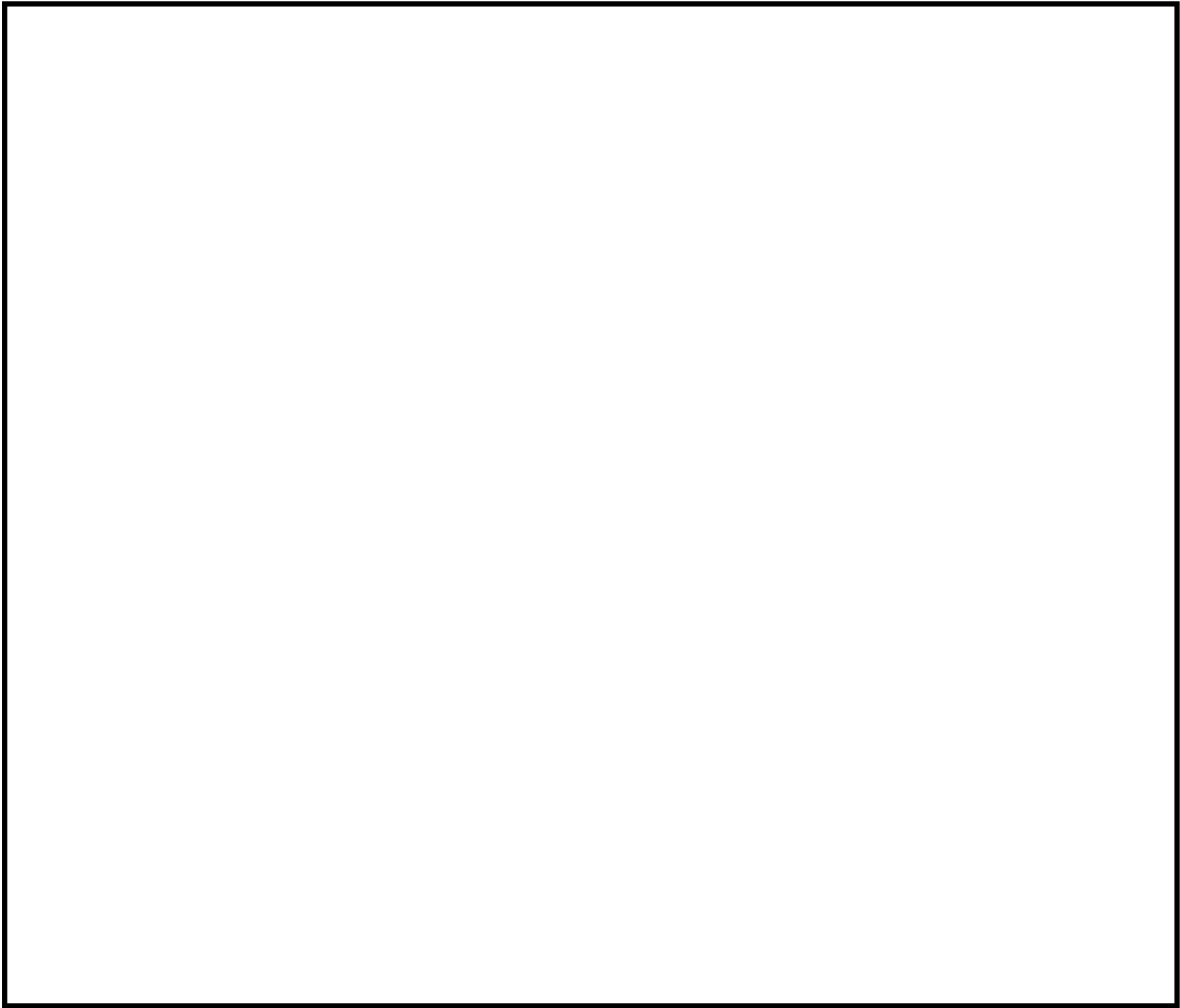
吐出ラインは [Redacted] であることから、使用条件における系統圧力を考慮した強度評価を、資料13-3-1「クラス3管の強度計算書」に示す。

3. 適用規格

[Redacted]

適用する規格、基準、指針等を以下に示す。

[Redacted]



資料 7-2 防護すべき設備の設定

目 次

	頁
1. 概要	1u-添7-2-1
2. 防護すべき設備の設定	1u-添7-2-2
2.1 防護すべき設備の設定方針	1u-添7-2-2
2.2 防護すべき設備のうち評価対象の選定について	1u-添7-2-2

1. 概要

本資料は、技術基準規則第53条、第54条及びその解釈並びに評価ガイドを踏まえて、原子炉施設内で発生を想定する溢水の影響から防護すべき設備の設定の考え方を説明するものである。

以下のページの記載内容は、テロ等対策における機密に係る事項又は商業機密に係る事項であり公開できないことから、本記載をもって省略する。

・ - 1u-添 7-2-2 - ～ - 1u-添 7-2-6/E -

資料 7 - 3 溢水評価条件の設定

目 次

	頁
1. 概要	1u-添7-3-1
2. 溢水源及び溢水量の設定	1u-添7-3-2
2.1 建屋内での溢水源及び溢水量の設定	1u-添7-3-2
2.2 建屋外での溢水源及び溢水量の設定	1u-添7-3-6
3. 溢水防護区画及び溢水経路の設定	1u-添7-3-8
3.1 溢水防護区画の設定	1u-添7-3-9
3.2 溢水防護区画内漏えいでの溢水経路	1u-添7-3-9
3.3 溢水防護区画外漏えいでの溢水経路	1u-添7-3-9

1. 概要

本資料は、溢水から防護すべき設備の溢水評価に用いる溢水源及び溢水量並びに溢水防護区画及び溢水経路の設定について説明するものである。

以下のページの記載内容は、テロ等対策における機密に係る事項又は商業機密に係る事項であり公開できないことから、本記載をもって省略する。

・ - 1u-添 7-3-2 - ～ - 1u-添 7-3-20/E -

資料 7-4 溢水影響に関する評価

目 次

	頁
1. 概要.....	1
2. 溢水評価.....	2
2.1 建屋内の防護すべき設備に関する溢水評価.....	2
2.2 建屋外からの流入防止に関する溢水評価.....	8
3. 溢水防護に関する評価結果.....	9

1. 概要

本資料は、防護すべき設備に対して、原子炉施設内で発生を想定する溢水の影響により、防護すべき設備が要求される機能を損なうおそれのないことを評価する。

以下のページの記載内容は、テロ等対策における機密に係る事項又は商業機密に係る事項であり公開できないことから、本記載をもって省略する。

・ - 1u-添 7-4-2 - ～ - 1u-添 7-4-9/E -

資料7-5 浸水防護施設の詳細設計

目 次

	頁
1. 概要	1u-添7-5-1
2. 設計の基本方針	1u-添7-5-1
3. 要求機能及び性能目標	1u-添7-5-2
3.1 溢水伝播を防止する設備	1u-添7-5-3
4. 機能設計	1u-添7-5-7
4.1 溢水伝播を防止する設備	1u-添7-5-7

1. 概 要

本資料は、資料7-1「溢水等による損傷防止の基本方針」に基づき、浸水防護施設（処置含む。）の設備分類、要求機能及び性能目標を明確にし、各設備の機能設計に関する設計方針について説明するものである。

以下のページの記載内容は、テロ等対策における機密に係る事項又は商業機密に係る事項であり公開できないことから、本記載をもって省略する。

・ - 1u-添 7-5-2 - ～ - 1u-添 7-5-18/E -