

茶色：設置許可と基本設計方針(後)
紫色：基本設計方針(前)と基本設計方針(後)
緑色：技術基準と基本設計方針(後)

要求事項との対比表

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針(前)</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針(後)</p>	<p>設置変更許可申請書 本文</p>	<p>設置変更許可申請書 添付書類八</p>	<p>設置許可, 基本設計方針及び 技術基準との対比</p>	<p>備 考</p>
			<p>イ 発電用原子炉施設の位置 (1) 敷地の面積及び形状 中略 <u>耐震重要施設については, 基準地震動 S_s による地震力によって生じるおそれがある周辺の斜面の崩壊に対して, その安全機能が損なわれるおそれがない場所に設置する。</u> ①a 中略</p> <p>ロ 発電用原子炉施設の一般構造 (1) 耐震構造 本発電用原子炉施設は, 次の方針に基づき耐震設計を行い, 「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。)に適合するように設計する。 ① (i) 設計基準対象施設の耐震設計 設計基準対象施設については, 耐震重要度分類に応じて, 適用する地震力に対して, 以下の項目に従って耐震設計を行う。 ③</p>	<p>1.3 耐震設計 発電用原子炉施設の耐震設計は, 「設置許可基準規則」に適合するように, 「1.3.1 設計基準対象施設の耐震設計」, 「1.3.2 重大事故等対処施設の耐震設計」, 「1.3.3 主要施設の耐震構造」及び「1.3.4 地震検知による耐震安全性の確保」に従って行う。 ◇</p>		

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書本文</p>	<p>設置変更許可申請書添付書類八</p>	<p>設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比</p>	<p>備考</p>
<p>(地震による損傷の防止) 第五条 設計基準対象施設は、これに作用する地震力（設置許可基準規則第四条第二項の規定により算定する地震力をいう。）による損壊により公衆に放射線障害を及ぼさないように施設しなければならない。 ②，④，⑤，⑥</p> <p>(解釈) 1 第1項の規定は、設置許可基準規則第4条第1項の規定に基づき設置許可で確認した設計方針に基づき、設計基準対象施設が、設置許可基準規則第4条第2項の地震力に対し、施設の機能を維持していること又は構造強度を確保していることをいう。 ②，④，⑤，⑥</p> <p>2 耐震重要施設（設置許可基準規則第三条第一項に規定する耐震重要施設をいう。以下同じ。）は、基準地震動による地震力（設置許可基準規則第四条第三項に規定する基準地震動による地震力をいう。以下同じ。）に対してその安全性が損なわれるおそれがないように施設しなければならない。 ③，④，⑤，⑥，⑦</p>	<p>2. 自然現象 2.1 地震による損傷の防止 2.1.1 耐震設計 (1) 耐震設計の基本方針 耐震設計は、以下の項目に従って行う。</p> <p>a. 耐震重要施設は、その供用中に当該耐震重要施設に大きな影響を及ぼすおそれがある地震（設置（変更）許可を受けた基準地震動S_s。（以下「基準地震動S_s。」という。））による加速度によって作用する地震力に対して、その安全機能が損なわれるおそれがない設計とする。</p> <p>b. 設計基準対象施設は、地震により発生するおそれがある安全機能の喪失（地震に伴って発生するおそれがある津波及び周辺斜面の崩壊等による安全機能の喪失を含む。）及びそれに続く放射線による公衆への影響を防止する観点から、各施設の安全機能が喪失した場合の影響の相対的な程度（以下「耐震重要度」という。）に応じ</p>	<p>2. 自然現象 2.1 地震による損傷の防止 2.1.1 耐震設計 (1) 耐震設計の基本方針 耐震設計は、以下の項目に従って行う。</p> <p>a. 耐震重要施設は、その供用中に当該耐震重要施設に大きな影響を及ぼすおそれがある地震（設置（変更）許可を受けた基準地震動S_s。（以下「基準地震動S_s。」という。））による加速度によって作用する地震力に対して、その安全機能が損なわれるおそれがない設計とする。 ②，③【5条1】</p> <p>b. 設計基準対象施設は、地震により発生するおそれがある安全機能の喪失（地震に伴って発生するおそれがある津波及び周辺斜面の崩壊等による安全機能の喪失を含む。）及びそれに続く放射線による公衆への影響を防止する観点から、各施設の安全機能が喪失した場合の影響の相対的な程度（以下「耐震重要度」という。）に応じ</p>	<p>a. 耐震重要施設は、基準地震動S_sによる地震力に対して、安全機能が損なわれるおそれがないように設計する。 ③</p> <p>b. 設計基準対象施設は、地震により発生するおそれがある安全機能の喪失及びそれに続く放射線による公衆への影響を防止する観点から、各施設の安全機能が喪失した場合の影響の相対的な程度に応じて、耐震重要度分類を以下のとおり、Sクラス、Bクラス又はCクラスに分類し、それぞれに応じた地震力に十分に耐えられるように設計する。 ③</p>	<p>1.3.1 設計基準対象施設の耐震設計 1.3.1.1 設計基準対象施設の耐震設計の基本方針 設計基準対象施設の耐震設計は、以下の項目に従って行う。 ②，③</p> <p>(1) 地震により生ずるおそれがあるその安全機能の喪失に起因する放射線による公衆への影響の程度が特に大きいもの（以下「耐震重要施設」という。）は、その供用中に当該耐震重要施設に大きな影響を及ぼすおそれがある地震による加速度によって作用する地震力に対して、その安全機能が損なわれるおそれがないように設計する。 ③</p> <p>(2) 設計基準対象施設は、地震により発生するおそれがある安全機能の喪失（地震に伴って発生するおそれがある津波及び周辺斜面の崩壊等による安全機能の喪失を含む。）及びそれに続く放射線による公衆への影響を防止する観点から、各施設の安全機能が喪失した場合の影響の相対的な程度（以下「耐震重要度」という。）に応じ</p>	<p>表現上の差異</p> <p>表現上の差異</p> <p>表現上の差異</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通） 2.1.1 耐震設計</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通） 2.1.1 耐震設計</p>

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書 本文</p>	<p>設置変更許可申請書 添付書類八</p>	<p>設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比</p>	<p>備考</p>
<p>(解釈) 2 第2項の規定は、設置許可基準規則第4条第3項の規定に基づき設置許可で確認した設計方針に基づき、耐震重要施設が、設置許可基準規則第4条第3項の基準地震動による地震力に対し、施設の機能を維持していること又は構造強度を確保していることをいう。 ③, ④, ⑤, ⑥, ⑦</p> <p>(解釈) 3 動的機器に対する「施設の機能を維持していること」とは、基準地震動による応答に対して、当該機器に要求される機能を保持することをいう。具体的には、当該機器の構造、動作原理等を考慮した評価を行うこと、既往研究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ことをいう。 ②, ③, ④, ⑤, ⑥, ⑦</p>	<p>て、Sクラス、Bクラス又はCクラスに分類（以下「耐震重要度分類」という。）し、それぞれに応じた地震力に十分耐えられる設計とする。</p> <p>c. 建物・構築物とは、建物、構築物及び土木構造物（屋外重要土木構造物及びその他の土木構造物）の総称とする。 また、屋外重要土木構造物とは、耐震安全上重要な機器・配管系の間接支持機能、若しくは非常用における海水の通水機能を求められる土木構造物をいう。</p> <p>d. Sクラスの施設（f.に記載のものを除く。）は、基準地震動S_sによる地震力に対してその安全機能が保持できる設計とする。 建物・構築物については、構築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、建物・構築物の終局耐力に対し妥当な安全余</p>	<p>て、Sクラス、Bクラス又はCクラスに分類（以下「耐震重要度分類」という。）し、それぞれに応じた地震力に十分耐えられる設計とする。 ④, ②【5条2】</p> <p>c. 建物・構築物とは、建物、構築物及び土木構造物（屋外重要土木構造物及びその他の土木構造物）の総称とする。 また、屋外重要土木構造物とは、耐震安全上重要な機器・配管系の間接支持機能、若しくは非常用における海水の通水機能を求められる土木構造物をいう。 ②, ③【5条3】</p> <p>d. Sクラスの施設（f.に記載のものを除く。）は、基準地震動S_sによる地震力に対してその安全機能が保持できる設計とする。 建物・構築物については、構築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、建物・構築物の終局耐力に対し妥当な安全余</p>		<p>じて、耐震重要度分類をSクラス、Bクラス又はCクラスに分類し、それぞれに応じた地震力に十分耐えられるように設計する。 ④, ② (3) 建物・構築物については、耐震重要度分類の各クラスに応じて算定する地震力が作用した場合においても、接地圧に対する十分な支持力を有する地盤に設置する。◇ なお、建物・構築物とは、建物、構築物及び土木構造物（屋外重要土木構造物及びその他の土木構造物）の総称とする。 また、屋外重要土木構造物とは、耐震安全上重要な機器・配管系の間接支持機能、若しくは非常時における海水の通水機能を求められる土木構造物をいう。 ②, ③ (4) Sクラスの施設（(6)に記載のものうち、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。）を除く。）は、基準地震動S_sによる地震力に対してその</p>	<p>差異なし。</p> <p>表現上の差異</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通） 2.1.1 耐震設計</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通） 2.1.1 耐震設計</p>

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書 本文</p>	<p>設置変更許可申請書 添付書類八</p>	<p>設置許可、基本設計方針及び 技術基準との対比</p>	<p>備 考</p>
	<p>裕を有する設計とする。</p> <p>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設計とし、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留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、また、動的機器等については、基準地震動S₀による応答に対してその設備に要求される機能を保持する設計とする。なお、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い、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、設置（変更）許可を受けた弾性設計用地震動S_d（以下「弾性設計用地震動S_d」という。）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留まる範囲で耐えられる設計とする。</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</p>	<p>裕を有する設計とする。</p> <p>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設計とし、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留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、また、動的機器等については、基準地震動S₀による応答に対してその設備に要求される機能を保持する設計とする。なお、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い、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、設置（変更）許可を受けた弾性設計用地震動S_d（以下「弾性設計用地震動S_d」という。）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留まる範囲で耐えられる設計とする。</p> <p>③a, ②【5条4】</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</p>		<p>安全機能が保持できるように設計する。 ◊</p> <p>また、弾性設計用地震動S_dによる地震力又は静的地震力のいずれか大きい方の地震力に対して、おおむね弾性状態に留まる範囲で耐えられる設計とする。</p> <p>②</p>	<p>技術基準規則の解釈の改正に伴う動的機能維持の評価方針の明確化</p> <p>表現上の差異</p> <p>差異なし。</p>	<p>③a : P14</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通） 2.1.1 耐震設計</p>

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	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p> 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留まる設計とする。 </p> <p> e. Sクラスの施設（f.に記載のものを除く。）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。 </p> <p> また、基準地震動S_s及び弾性設計用地震動S_d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> f. 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S_sによる地震力に対して、構造物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 </p>	<p> 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留まる設計とする。 </p> <p> ②a【5条5】 </p> <p> e. Sクラスの施設（f.に記載のものを除く。）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。 </p> <p> また、基準地震動S_s及び弾性設計用地震動S_d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> ②、⑤【5条6】 </p> <p> f. 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S_sによる地震力に対して、構造物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 </p>		<p> <u>(5) Sクラスの施設（(6)に記載のものうち、津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備を除く。）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。</u> </p> <p> ② <u>また、基準地震動S_s及び弾性設計用地震動S_d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。</u> </p> <p> ⑤ 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留まることを確認する。 ◆ </p> <p> <u>(6) 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・構築物は、基準地震動S_sによる地震力に対して、構造物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</u> </p>	<p> 差異なし。 </p> <p> 水平2方向及び鉛直方向の組み合わせについては追加要求事項のため。 </p> <p> 津波防護施設及び浸水防止設備並びに津波監視設備については追加要求事項のため。 設備の具体化 </p>	<p> ②a : P14 </p> <p> 原子炉冷却系統施設（共通） 2.1.1 耐震設計 </p> <p> 原子炉冷却系統施設（共通） 2.1.1 耐震設計 </p>

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	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び 技術基準との対比	備 考
	<p> 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> g. Bクラスの施設は、静的地震力に対しておおむね弾性状態に留まる範囲で耐えられる設計とする。 </p> <p> また、共振のおそれのある施設については、その影響についての検討を行う。その場合、検討に用いる地震動は、弾性設計用地震動S_dに2分の1を乗じたものとする。当該地震動による地震力は、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> Cクラスの施設は、静的地震力に対しておおむね弾性状態 </p>	<p> 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> ③【5条7】 </p> <p> g. Bクラスの施設は、静的地震力に対しておおむね弾性状態に留まる範囲で耐えられる設計とする。 </p> <p> また、共振のおそれのある施設については、その影響についての検討を行う。その場合、検討に用いる地震動は、弾性設計用地震動S_dに2分の1を乗じたものとする。当該地震動による地震力は、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> ②，⑤【5条8】 </p> <p> Cクラスの施設は、静的地震力に対しておおむね弾性状態 </p>		<p> <u>設備に要求される機能が保持できるように設計する。</u> </p> <p> ③ </p> <p> なお、基準地震動S_sの水平2方向及び鉛直方向の地震力の組合せについては、上記(5)と同様とする。また、重大事故等対処施設を津波から防護するための津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備並びに浸水防止設備が設置された建物・構築物についても同様の設計方針とする。 </p> <p> (7) <u>Bクラスの施設は、静的地震力に対しておおむね弾性状態に留まる範囲で耐えられるように設計する。</u> </p> <p> <u>また、共振のおそれのある施設については、その影響についての検討を行う。その場合、検討に用いる地震動は、弾性設計用地震動S_dに2分の1を乗じたものとする。</u> </p> <p> ② </p> <p> なお、<u>当該地震動による地震力は、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し、Sクラス施設と同様に許容限界の範囲内に留まることを確認する。</u> </p> <p> ⑤ </p> <p> (8) <u>Cクラスの施設は、静的地震力に対しておおむね弾性</u> </p>	<p> 表現上の差異 </p> <p> 水平2方向及び鉛直方向の組み合わせについては追加要求事項のため。 </p> <p> 差異なし。 </p>	<p> 原子炉冷却系統施設（共通） 2.1.1 耐震設計 </p> <p> 原子炉冷却系統施設（共通） 2.1.1 耐震設計 </p>

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	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び 技術基準との対比	備 考
	<p>に留まる範囲で耐えられる設計とする。</p> <p>h. 耐震重要施設が、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、その安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>k. 耐震重要施設については、地盤変状が生じた場合においても、その安全機能が損なわれないよう、適切な対策を講ずる設計とする。</p> <p>また、耐震重要施設は、その周辺地盤を強制的に液状化させることを仮定した場合においても、支持機能及び構造健全性が確保される設計とする。</p> <p>1. 炉心内の燃料被覆管の放射性物質の閉じ込めの機能については、以下のとおり設計する。</p> <p>弾性設計用地震動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、炉心内の燃料被覆管の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>に留まる範囲で耐えられる設計とする。</p> <p>②【5条9】</p> <p>h. 耐震重要施設が、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、その安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>③【5条10】</p> <p>k. 耐震重要施設については、地盤変状が生じた場合においても、その安全機能が損なわれないよう、適切な対策を講ずる設計とする。</p> <p>また、耐震重要施設は、その周辺地盤を強制的に液状化させることを仮定した場合においても、支持機能及び構造健全性が確保される設計とする。</p> <p>③【5条10-1】</p> <p>1. 炉心内の燃料被覆管の放射性物質の閉じ込めの機能については、以下のとおり設計する。</p> <p>弾性設計用地震動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、炉心内の燃料被覆管の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>状態に留まる範囲で耐えられるように設計する。</p> <p>②</p> <p>(9) 耐震重要施設は、耐震重要度分類の下位のクラスに属するものの波及的影響によって、その安全機能を損なわないように設計する。</p> <p>③</p> <p>(10) 設計基準対象施設の構造計画及び配置計画に際しては、地震の影響が低減されるように考慮する。◇</p> <p>(11) 炉心内の燃料被覆管の放射性物質の閉じ込めの機能については、以下のとおり設計する。</p> <p>弾性設計用地震動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、炉心内の燃料被覆管の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>基準地震動による地震力に</p>	<p>表現上の差異</p> <p>追加要求事項のため。（添付書類六の反映）</p> <p>差異無し。</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通） 2.1.1 耐震設計</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通） 2.1.1 耐震設計</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通） 2.1.1 耐震設計</p>

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	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び 技術基準との対比	備 考
	<p>基準地震動による地震力に対して、放射性物質の閉じ込めの機能に影響を及ぼさないように設計する。</p> <p>(2) 耐震重要度分類 a. 耐震重要度分類 設計基準対象施設の耐震重要度を以下のとおり分類する。</p> <p>(a) Sクラスの施設 地震により発生するおそれがある事象に対して、原子炉を停止し、炉心を冷却するために必要な機能を持つ施設、自ら放射性物質を内蔵している施設、当該施設に直接関係しておりその機能喪失により放射性物質を外部に拡散する可能性のある施設、これらの施設の機能喪失により事故に至った場合の影響を緩和し、放射線による公衆への影響を軽減するために必要な機能を持つ施設及びこれらの重要な安全機能を支援するために必要となる施設、並びに地震に伴って発生するおそれがある津波による安全機能の喪失を防止するために必要となる施設であって、その影響が大きいものであり、次の施設を含む。 ・原子炉冷却材圧力バウンダリ</p>	<p>基準地震動による地震力に対して、放射性物質の閉じ込めの機能に影響を及ぼさないように設計する。 ⑧a【5条10-2】</p> <p>(2) 耐震重要度分類 a. 耐震重要度分類 設計基準対象施設の耐震重要度を以下のとおり分類する。</p> <p>(a) Sクラスの施設 地震により発生するおそれがある事象に対して、原子炉を停止し、炉心を冷却するために必要な機能を持つ施設、自ら放射性物質を内蔵している施設、当該施設に直接関係しておりその機能喪失により放射性物質を外部に拡散する可能性のある施設、これらの施設の機能喪失により事故に至った場合の影響を緩和し、放射線による公衆への影響を軽減するために必要な機能を持つ施設及びこれらの重要な安全機能を支援するために必要となる施設、並びに地震に伴って発生するおそれがある津波による安全機能の喪失を防止するために必要となる施設であって、その影響が大きいものであり、次の施設を含む。 ・原子炉冷却材圧力バウンダリ</p>	<p>Sクラス 地震により発生するおそれがある事象に対して、原子炉を停止し、炉心を冷却するために必要な機能を持つ施設、自ら放射性物質を内蔵している施設、当該施設に直接関係しておりその機能喪失により放射性物質を外部に拡散する可能性のある施設、これらの施設の機能喪失により事故に至った場合の影響を緩和し、放射線による公衆への影響を軽減するために必要な機能を持つ施設及びこれらの重要な安全機能を支援するために必要となる施設、 ③</p>	<p>対して、放射性物質の閉じ込めの機能に影響を及ぼさないように設計する。</p> <p>1.3.1.2 耐震重要度分類 設計基準対象施設の耐震重要度を、次のように分類する。</p> <p>(1) Sクラスの施設 地震により発生するおそれがある事象に対して、原子炉を停止し、炉心を冷却するために必要な機能を持つ施設、自ら放射性物質を内蔵している施設、当該施設に直接関係しておりその機能喪失により放射性物質を外部に拡散する可能性のある施設、これらの施設の機能喪失により事故に至った場合の影響を緩和し、放射線による公衆への影響を軽減するために必要な機能を持つ施設及びこれらの重要な安全機能を支援するために必要となる施設、並びに地震に伴って発生するおそれがある津波による安全機能の喪失を防止するために必要となる施設であって、その影響が大きいものであり、次の施設を含む。 ・原子炉冷却材圧力バウンダリ</p>	<p>表現上の差異</p>	<p>⑧a : P45 原子炉冷却系統施設（共通） 2.1.1 耐震設計</p>

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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
<p>を構成する機器・配管系</p> <ul style="list-style-type: none"> ・使用済燃料を貯蔵するための施設 ・原子炉の緊急停止のために急激に負の反応度を付加するための施設、及び原子炉の停止状態を維持するための施設 ・原子炉停止後、炉心から崩壊熱を除去するための施設 ・原子炉冷却材圧力バウンダリ破損事故後、炉心から崩壊熱を除去するための施設 ・原子炉冷却材圧力バウンダリ破損事故の際に、圧力障壁となり放射性物質の放散を直接防ぐための施設 ・放射性物質の放出を伴うような事故の際に、その外部放散を抑制するための施設であり、上記の「放射性物質の放散を直接防ぐための施設」以外の施設 ・津波防護施設及び浸水防止設備 ・津波監視設備 <p>(b) Bクラスの施設</p> <p>安全機能を有する施設のうち、機能喪失した場合の影響がSクラス施設と比べ小さい施設であり、次の施設を含む。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・原子炉冷却材圧力バウンダリに直接接続されていて、1次冷 	<p>を構成する機器・配管系</p> <ul style="list-style-type: none"> ・使用済燃料を貯蔵するための施設 ・原子炉の緊急停止のために急激に負の反応度を付加するための施設、及び原子炉の停止状態を維持するための施設 ・原子炉停止後、炉心から崩壊熱を除去するための施設 ・原子炉冷却材圧力バウンダリ破損事故後、炉心から崩壊熱を除去するための施設 ・原子炉冷却材圧力バウンダリ破損事故の際に、圧力障壁となり放射性物質の放散を直接防ぐための施設 ・放射性物質の放出を伴うような事故の際に、その外部放散を抑制するための施設であり、上記の「放射性物質の放散を直接防ぐための施設」以外の施設 ・津波防護施設及び浸水防止設備 ・津波監視設備 <p>④【5条11】</p> <p>(b) Bクラスの施設</p> <p>安全機能を有する施設のうち、機能喪失した場合の影響がSクラス施設と比べ小さい施設であり、次の施設を含む。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・原子炉冷却材圧力バウンダリに直接接続されていて、1次冷 	<p>を構成する機器・配管系</p> <ul style="list-style-type: none"> ・使用済燃料を貯蔵するための施設 ・原子炉の緊急停止のために急激に負の反応度を付加するための施設、及び原子炉の停止状態を維持するための施設 ・原子炉停止後、炉心から崩壊熱を除去するための施設 ・原子炉冷却材圧力バウンダリ破損事故後、炉心から崩壊熱を除去するための施設 ・原子炉冷却材圧力バウンダリ破損事故の際に、圧力障壁となり放射性物質の放散を直接防ぐための施設 ・放射性物質の放出を伴うような事故の際に、その外部放散を抑制するための施設であり、上記の「放射性物質の放散を直接防ぐための施設」以外の施設 ・津波防護施設及び浸水防止設備 ・津波監視設備 <p>④【5条11】</p> <p>(b) Bクラスの施設</p> <p>安全機能を有する施設のうち、機能喪失した場合の影響がSクラス施設と比べ小さい施設であり、次の施設を含む。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・原子炉冷却材圧力バウンダリに直接接続されていて、1次冷 	<p>Bクラス</p> <p>安全機能を有する施設のうち、機能喪失した場合の影響がSクラス施設と比べ小さい施設</p> <p>③</p>	<p>を構成する機器・配管系</p> <ul style="list-style-type: none"> ・使用済燃料を貯蔵するための施設 ・原子炉の緊急停止のために急激に負の反応度を付加するための施設、及び原子炉の停止状態を維持するための施設 ・原子炉停止後、炉心から崩壊熱を除去するための施設 ・原子炉冷却材圧力バウンダリ破損事故後、炉心から崩壊熱を除去するための施設 ・原子炉冷却材圧力バウンダリ破損事故の際に、圧力障壁となり放射性物質の放散を直接防ぐための施設 ・放射性物質の放出を伴うような事故の際に、その外部放散を抑制するための施設であり、上記の「放射性物質の放散を直接防ぐための施設」以外の施設 ・津波防護施設及び浸水防止設備 ・津波監視設備 <p>④</p> <p>(2) Bクラスの施設</p> <p>安全機能を有する施設のうち、機能喪失した場合の影響がSクラス施設と比べ小さい施設であり、次の施設を含む。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・原子炉冷却材圧力バウンダリに直接接続されていて、1次冷 	<p>津波防護施設及び浸水防止設備並びに津波監視設備については追加要求事項のため。</p> <p>差異なし。</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通）</p> <p>2.1.1 耐震設計</p>

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書 本文</p>	<p>設置変更許可申請書 添付書類八</p>	<p>設置許可、基本設計方針及び 技術基準との対比</p>	<p>備 考</p>
	<p>却材を内蔵しているか又は内蔵し得る施設</p> <ul style="list-style-type: none"> ・放射性廃棄物を内蔵している施設（ただし、内蔵量が少ない又は貯蔵方式により、その破損により公衆に与える放射線の影響が「実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則（昭和53年通商産業省令第77号）」第2条第2項第6号に規定する「周辺監視区域」外における年間の線量限度に比べ十分小さいものは除く。） ・放射性廃棄物以外の放射性物質に関連した施設で、その破損により、公衆及び従事者に過大な放射線被ばくを与える可能性のある施設 ・使用済燃料を冷却するための施設 ・放射性物質の放出を伴うような場合に、その外部放散を抑制するための施設で、Sクラスに属さない施設 <p>(c) Cクラスの施設</p> <p>Sクラスに属する施設及びBクラスに属する施設以外の一般産業施設又は公共施設と同等の安全性が要求される施設である。</p>	<p>却材を内蔵しているか又は内蔵し得る施設</p> <ul style="list-style-type: none"> ・放射性廃棄物を内蔵している施設（ただし、内蔵量が少ない又は貯蔵方式により、その破損により公衆に与える放射線の影響が「実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則（昭和53年通商産業省令第77号）」第2条第2項第6号に規定する「周辺監視区域」外における年間の線量限度に比べ十分小さいものは除く。） ・放射性廃棄物以外の放射性物質に関連した施設で、その破損により、公衆及び従事者に過大な放射線被ばくを与える可能性のある施設 ・使用済燃料を冷却するための施設 ・放射性物質の放出を伴うような場合に、その外部放散を抑制するための施設で、Sクラスに属さない施設 <p>④【5条12】</p> <p>(c) Cクラスの施設</p> <p>Sクラスに属する施設及びBクラスに属する施設以外の一般産業施設又は公共施設と同等の安全性が要求される施設である。</p>	<p>Cクラス</p> <p>Sクラスに属する施設及びBクラスに属する施設以外の一般産業施設又は公共施設と同等の安全性が要求される施設</p>	<p>却材を内蔵しているか又は内蔵し得る施設</p> <ul style="list-style-type: none"> ・放射性廃棄物を内蔵している施設（ただし、内蔵量が少ない又は貯蔵方式により、その破損により公衆に与える放射線の影響が「実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則（昭和53年通商産業省令第77号）」第2条第2項第6号に規定する「周辺監視区域」外における年間の線量限度に比べ十分小さいものは除く） ・放射性廃棄物以外の放射性物質に関連した施設で、その破損により、公衆及び従事者に過大な放射線被ばくを与える可能性のある施設 ・使用済燃料を冷却するための施設 ・放射性物質の放出を伴うような場合に、その外部放散を抑制するための施設で、Sクラスに属さない施設 <p>④</p> <p>(3) Cクラスの施設</p> <p>Sクラスに属する施設及びBクラスに属する施設以外の一般産業施設又は公共施設と同等の安全性が要求される施設である。</p>	<p>差異なし。</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通） 2.1.1 耐震設計</p>

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書本文</p>	<p>設置変更許可申請書添付書類八</p>	<p>設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比</p>	<p>備考</p>
	<p>上記に基づくクラス別施設を第2.1.1表に示す。 なお，同表には当該施設を支持する構造物の支持機能が維持されることを確認する地震動及び波及的影響を考慮すべき施設に適用する地震動についても併記する。</p> <p>(3) 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>a. 静的地震力 <u>設計基準対象施設に適用する静的地震力は，Sクラスの施設（津波防護施設，浸水防止設備及び津波監視設備を除く。）</u>，Bクラス及びCクラスの施設に適用することとし，それぞれ耐震重要度分類に応じて次の地震層せん断力係数C_i及び震度に基づき算定する。</p> <p>(a) 建物・構築物 水平地震力は，地震層せん断力係数C_iに，次に示す施設の耐震重要度分類に応じた係数を乗じ，さらに当該層以上の重量を乗じて算定するものとす</p>	<p>上記に基づくクラス別施設を第2.1.1表に示す。 なお，同表には当該施設を支持する構造物の支持機能が維持されることを確認する地震動及び波及的影響を考慮すべき施設に適用する地震動についても併記する。</p> <p>④【5条13】</p> <p>(3) 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>a. 静的地震力 <u>設計基準対象施設に適用する静的地震力は，Sクラスの施設（津波防護施設，浸水防止設備及び津波監視設備を除く。）</u>，<u>Bクラス及びCクラスの施設に適用することとし，それぞれ耐震重要度分類に応じて次の地震層せん断力係数C_i及び震度に基づき算定する。</u></p> <p>⑤【5条14】</p> <p>(a) 建物・構築物 <u>水平地震力は，地震層せん断力係数C_iに，次に示す施設の耐震重要度分類に応じた係数を乗じ，さらに当該層以上の重量を乗じて算定するものとす</u></p>	<p>③</p> <p>c. Sクラスの施設（e.に記載のものうち，津波防護機能を有する設備（以下「津波防護施設」という。）<u>，浸水防止機能を有する設備（以下「浸水防止設備」という。）</u>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。）を除く。）<u>，Bクラス及びCクラスの施設は，建物・構築物については，地震層せん断力係数C_iに，それぞれ3.0，1.5及び1.0を乗じて求められる水平地震力，機器・配管系については，それぞれ3.6，1.8及び1.2を乗じた水平震度から求められる水平地震力に十分に耐えられるように設計する。</u></p>	<p><u>上記に基づくクラス別施設を第1.3-1表に示す。</u> <u>なお，同表には当該施設を支持する構造物の支持機能が維持されることを確認する地震動及び波及的影響を考慮すべき施設に適用する地震動についても併記する。</u></p> <p>④</p> <p>1.3.1.3 地震力の算定方法 <u>設計基準対象施設の耐震設計に用いる地震力の算定は以下の方法による。</u></p> <p>(1) 静的地震力 <u>静的地震力は，Sクラスの施設（津波防護施設，浸水防止設備及び津波監視設備を除く。）</u>，<u>Bクラス及びCクラスの施設に適用することとし，それぞれ耐震重要度分類に応じて次の地震層せん断力係数C_i及び震度に基づき算定する。</u></p> <p>⑤</p> <p>a. 建物・構築物 <u>水平地震力は，地震層せん断力係数C_iに，次に示す施設の耐震重要度分類に応じた係数を乗じ，さらに当該層以上の重量を乗じて算定するものとす</u></p>	<p>差異なし。</p> <p>表現上の差異 津波防護施設及び浸水防止設備並びに津波監視設備については追加要求事項のため。</p> <p>差異なし。</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通） 2.1.1 耐震設計</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通） 2.1.1 耐震設計</p>

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書本文</p>	<p>設置変更許可申請書添付書類八</p>	<p>設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比</p>	<p>備考</p>
	<p>る。</p> <p>Sクラス 3.0</p> <p>Bクラス 1.5</p> <p>Cクラス 1.0</p> <p>ここで、地震層せん断力係数 C_i は、標準せん断力係数 C_0 を 0.2 以上とし、建物・構築物の振動特性、地盤の種類等を考慮して求められる値とする。</p> <p>また、必要保有水平耐力の算定においては、地震層せん断力係数 C_i に乗じる施設の耐震重要度分類に応じた係数は、Sクラス、Bクラス及びCクラスともに 1.0 とし、その際に用いる標準せん断力係数 C_0 は 1.0 以上とする。</p> <p>Sクラスの施設については、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。鉛直地震力は、震度 0.3 以上を基準とし、建物・構築物の振動特性、地盤の種類等を考慮し、高さ方向に一定として求めた鉛直震度より算定するものとする。</p> <p>ただし、土木構造物の静的地震力は、安全上適切と認められる規格及び基準を参考に、Cクラスに適用される静的地震力を適用する。</p>	<p>る。</p> <p>Sクラス 3.0</p> <p>Bクラス 1.5</p> <p>Cクラス 1.0</p> <p>ここで、地震層せん断力係数 C_i は、標準せん断力係数 C_0 を 0.2 以上とし、建物・構築物の振動特性、地盤の種類等を考慮して求められる値とする。</p> <p>また、必要保有水平耐力の算定においては、地震層せん断力係数 C_i に乗じる施設の耐震重要度分類に応じた係数は、Sクラス、Bクラス及びCクラスともに 1.0 とし、その際に用いる標準せん断力係数 C_0 は 1.0 以上とする。</p> <p>Sクラスの施設については、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。鉛直地震力は、震度 0.3 以上を基準とし、建物・構築物の振動特性、地盤の種類等を考慮し、高さ方向に一定として求めた鉛直震度より算定するものとする。</p> <p>ただし、土木構造物の静的地震力は、安全上適切と認められる規格及び基準を参考に、Cクラスに適用される静的地震力を適用する。</p> <p>⑤【5条15】</p>	<p>建物・構築物及び機器・配管系ともに、おおむね弾性状態に留まる範囲で耐えられるように設計する。</p> <p>③</p> <p>ここで、地震層せん断力係数 C_i は、標準せん断力係数 C_0 を 0.2 以上とし、建物・構築物の振動特性、地盤の種類等を考慮して求められる値とする。</p> <p>③</p> <p>ただし、土木構造物の静的地震力は、Cクラスに適用される静的地震力を適用する。</p> <p>③</p>	<p>る。</p> <p>Sクラス 3.0</p> <p>Bクラス 1.5</p> <p>Cクラス 1.0</p> <p>ここで、地震層せん断力係数 C_i は、標準せん断力係数 C_0 を 0.2 以上とし、建物・構築物の振動特性、地盤の種類等を考慮して求められる値とする。</p> <p>また、必要保有水平耐力の算定においては、地震層せん断力係数 C_i に乗じる施設の耐震重要度分類に応じた係数は、Sクラス、Bクラス及びCクラスともに 1.0 とし、その際に用いる標準せん断力係数 C_0 は 1.0 以上とする。</p> <p>Sクラスの施設については、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。鉛直地震力は、震度 0.3 以上を基準とし、建物・構築物の振動特性、地盤の種類等を考慮し、高さ方向に一定として求めた鉛直震度より算定するものとする。</p> <p>ただし、土木構造物の静的地震力は、安全上適切と認められる規格及び基準を参考に、Cクラスに適用される静的地震力を適用する。</p> <p>⑤</p>		

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書 本文</p>	<p>設置変更許可申請書 添付書類八</p>	<p>設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比</p>	<p>備考</p>
	<p>(b) 機器・配管系</p> <p>静的地震力は、上記(a)に示す地震層せん断力係数C_iに施設の耐震重要度分類に応じた係数を乗じたものを水平震度として、当該水平震度及び上記(a)の鉛直震度をそれぞれ20%増しとした震度より求めるものとする。</p> <p>Sクラスの施設については、水平地震力と鉛直地震力は同時に不利な方向の組合せで作用するものとする。ただし、鉛直震度は高さ方向に一定とする。</p> <p>上記(a)及び(b)の標準せん断力係数C_0等の割増し係数の適用については、耐震性向上の観点から、一般産業施設、公共施設等の耐震基準との関係を考慮して設定する。</p> <p>b. 動的地震力</p> <p>設計基準対象施設については、動的地震力は、Sクラスの施設、屋外重要土木構造物及びBクラスの施設のうち共振の</p>	<p>(b) 機器・配管系</p> <p>静的地震力は、上記(a)に示す地震層せん断力係数C_iに施設の耐震重要度分類に応じた係数を乗じたものを水平震度として、当該水平震度及び上記(a)の鉛直震度をそれぞれ20%増しとした震度より求めるものとする。</p> <p>Sクラスの施設については、水平地震力と鉛直地震力は同時に不利な方向の組合せで作用するものとする。ただし、鉛直震度は高さ方向に一定とする。</p> <p>上記(a)及び(b)の標準せん断力係数C_0等の割増し係数の適用については、耐震性向上の観点から、一般産業施設、公共施設等の耐震基準との関係を考慮して設定する。</p> <p>⑤【5条16】</p> <p>b. 動的地震力</p> <p>設計基準対象施設については、動的地震力は、Sクラスの施設、屋外重要土木構造物及びBクラスの施設のうち共振の</p>	<p>Sクラスの施設（e.に記載のものうち、津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備を除く。）については、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。鉛直地震力は、建物・構築物については、震度0.3以上を基準とし、建物・構築物の振動特性、地盤の種類等を考慮して求められる鉛直震度、機器・配管系については、これを1.2倍した鉛直震度より算定する。ただし、鉛直震度は高さ方向に一定とする。</p> <p>③</p> <p>d. Sクラスの施設（e.に記載のものうち、津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備を除く。）は、基準地震動S_sによる地震力に対して安全機能が保持できるように設計する。</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</p>	<p>b. 機器・配管系</p> <p>静的地震力は、上記a.に示す地震層せん断力係数C_iに施設の耐震重要度分類に応じた係数を乗じたものを水平震度として、当該水平震度及び上記a.の鉛直震度をそれぞれ20%増しとした震度より求めるものとする。</p> <p>なお、Sクラスの施設については、水平地震力と鉛直地震力は同時に不利な方向の組合せで作用するものとする。ただし、鉛直震度は高さ方向に一定とする。</p> <p>上記a.及びb.の標準せん断力係数C_0等の割増し係数の適用については、耐震性向上の観点から、一般産業施設、公共施設等の耐震基準との関係を考慮して設定する。</p> <p>⑤</p> <p>(2) 動的地震力</p> <p>動的地震力は、Sクラスの施設、屋外重要土木構造物及びBクラスの施設のうち共振のおそれのあるものに適用するこ</p>	<p>差異なし。</p> <p>標準せん断係数C_0等の割増し係数の適用については追加要求事項のため。</p> <p>表現上の差異</p> <p>津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備については追加要求事項のため。</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通）</p> <p>2.1.1 耐震設計</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通）</p> <p>2.1.1 耐震設計</p>

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書 本文</p>	<p>設置変更許可申請書 添付書類八</p>	<p>設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比</p>	<p>備考</p>
	<p>おそれのあるものに適用する。 Sクラスの施設（津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備を除く。）については、基準地震動S_s及び弾性設計用地震動S_dから定める入力地震動を適用する。</p> <p>Bクラスの施設のうち共振のおそれのあるものについては、弾性設計用地震動S_dから定める入力地震動の振幅を2分の1にしたものによる地震力を適用する。</p> <p>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S_sによる地震力を適用する。</p>	<p>おそれのあるものに適用する。 Sクラスの施設（津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備を除く。）については、基準地震動S_s及び弾性設計用地震動S_dから定める入力地震動を適用する。</p> <p>Bクラスの施設のうち共振のおそれのあるものについては、弾性設計用地震動S_dから定める入力地震動の振幅を2分の1にしたものによる地震力を適用する。</p> <p>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S_sによる地震力を適用する。</p> <p>⑤【5条17】</p>	<p>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留まって破断延性限界に十分な余裕を有し、その施設に要求される機能に影響を及ぼさないように、また、動的機器等については、基準地震動S_sによる応答に対して、その設備に要求される機能を保持するように設計する。</p> <p>③a また、弾性設計用地震動S_dによる地震力又は静的地震力のいずれか大きい方の地震力に対しておおむね弾性状態に留まる範囲で耐えられるように設計する。</p> <p>④ 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留まるように設計する。</p> <p>②a なお、基準地震動S_s及び弾</p>	<p>ととし、基準地震動S_s及び弾性設計用地震動S_dから定める入力地震動を入力として、動的解析により水平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>なお、構造特性から水平2方向及び鉛直方向の地震力の影響が考えられる施設、設備については、水平2方向及び鉛直方向の地震力の組合せに対して、許容限界の範囲内に留まることを確認する。◇</p> <p>Bクラスの施設のうち共振のおそれのあるものについては、弾性設計用地震動S_dから定める入力地震動の振幅を2分の1にしたものによる地震力を適用する。</p> <p>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S_sによる地震力を適用する。</p> <p>⑤ 「添付書類六 3. 地震」に示す基準地震動S_sは、「敷地ごとに震源を特定して策定する地震動」及び「震源を特定せず策定する地震動」について、解</p>	<p>差異なし。</p> <p>津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備については追加要求事項のため。</p>	

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	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び 技術基準との対比	備 考
			<p>性設計用地震動 S_d 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>③ 基準地震動 S_s は、敷地ごとに震源を特定して策定する地震動及び震源を特定せず策定する地震動について、敷地の解放基盤表面における水平方向及び鉛直方向の地震動としてそれぞれ策定する。策定した基準地震動 S_s の応答スペクトルを第5-1図～第5-3図に、基準地震動 S_s の時刻歴波形を第5-4図～第5-6図に示す。</p> <p>② 原子炉建屋設置位置付近は、地盤調査の結果、新第三系鮮新統～第四系下部更新統の久米層が分布し、EL. -370m以深ではS波速度が0.7km/s以上で著しい高低差がなく拡がりを持って分布していることが確認されている。したがって、EL. -370mの位置を解放基盤表面として設定する。なお、入力地震動の評価においては、解放基盤表面以浅の影響を適切に考慮する。</p> <p>② また、弾性設計用地震動 S_d は、基準地震動 S_s との応答スペクトルの比率が目安として</p>	<p>放基盤表面における水平方向及び鉛直方向の地震動としてそれぞれ策定し、年超過確率は、$10^{-4} \sim 10^{-6}$ 程度である。</p> <p>⑥ また、弾性設計用地震動 S_d は、基準地震動 S_s との応答スペクトルの比率が目安として0.5を下回らないよう基準地震動 S_s に係数0.5を乗じて設定する。ここで、係数0.5は工学的判断として、原子炉施設の安全機能限界と弾性限界に対する入力荷重の比率が0.5程度であるという知見⁽¹⁾を踏まえ、さらに応答スペクトルに基づく地震動評価による基準地震動 S_s-D1 に対しては、「発電用原子炉施設に関する耐震設計審査指針（昭和56年7月20日原子力安全委員会決定、平成13年3月29日一部改訂）」に基づいた「原子炉設置変更許可申請書（平成11年3月10日許可/平成09・09・18資第5号）」の「添付書類六 変更後に係る原子炉施設の場所に関する気象、地盤、水理、地震、社会環境等の状況に関する説明書3.2.6.3 基準地震動」における基準地震動 S_1 の応答スペクトルをおおむね下回らないよう配慮した値とする。また、建物・構築物及び機器・配管系と</p>		

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書本文</p>	<p>設置変更許可申請書添付書類八</p>	<p>設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比</p>	<p>備考</p>
	<p>動的解析においては、地盤の諸定数も含めて材料のばらつきによる変動幅を適切に考慮する。</p> <p>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で算定する。動的地震力の水平2方向及び鉛直方向の組合せについては、水平1方向及び鉛直方向地震力を組み合わせた既往の耐震計算への影響の可能性のある施設・設備を抽出し、3次元応答性状の可能性も考慮した上で既往の方法を用いた耐震性に及ぼす影響を評価する。</p> <p>(a) 入力地震動</p> <p>原子炉建屋設置位置付近は、地盤調査の結果、新第三系鮮新統～第四系下部更新統の久米層が分布し、EL. -370 m以深ではS波速度が0.7 km/s以上で著しい高低差がなく拡がりをもって分布していることが確認されている。</p> <p>したがって、EL. -370 mの位置を解放基盤表面として設定する。</p> <p>建物・構築物の地震応答解析</p>	<p>動的解析においては、地盤の諸定数も含めて材料のばらつきによる変動幅を適切に考慮する。</p> <p>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で算定する。動的地震力の水平2方向及び鉛直方向の組合せについては、水平1方向及び鉛直方向地震力を組み合わせた既往の耐震計算への影響の可能性のある施設・設備を抽出し、3次元応答性状の可能性も考慮した上で既往の方法を用いた耐震性に及ぼす影響を評価する。</p> <p>⑤【5条18】</p> <p>(a) 入力地震動</p> <p>原子炉建屋設置位置付近は、地盤調査の結果、新第三系鮮新統～第四系下部更新統の久米層が分布し、EL. -370 m以深ではS波速度が0.7 km/s以上で著しい高低差がなく拡がりをもって分布していることが確認されている。</p> <p>したがって、EL. -370 mの位置を解放基盤表面として設定する。</p> <p>建物・構築物の地震応答解析</p>	<p>0.5を下回らない値とし、さらに応答スペクトルに基づく地震動評価による基準地震動S_s-D1に対しては、「発電用原子炉施設に関する耐震設計審査指針（昭和56年7月20日原子力安全委員会決定、平成13年3月29日一部改訂）」に基づいた「原子炉設置変更許可申請書（平成11年3月10日許可／平成09・09・18資第5号）」の「添付書類六 変更後に係る原子炉施設の場所に関する気象、地盤、水理、地震、社会環境等の状況に関する説明書 3.2.6.3 基準地震動」における基準地震動S_1を踏まえて設定する。具体的には、工学的判断より基準地震動$S_s-11, 12, 13, 14, 21, 22, 31$に係数0.5を乗じた地震動、基準地震動$S_s-D1$に対しては、基準地震動$S_1$も踏まえて設定した係数0.5を乗じた地震動を弾性設計用地震動S_dとして設定する。</p> <p>②</p>	<p>もに0.5を採用することで、弾性設計用地震動S_dに対する設計に一貫性をとる。なお、弾性設計用地震動S_dの年超過確率は、$10^{-3} \sim 10^{-5}$程度である。弾性設計用地震動S_dの応答スペクトルを第1.3-1図～第1.3-3図に、弾性設計用地震動S_dの時刻歴波形を第1.3-4図～第1.3-11図に、弾性設計用地震動S_dと基準地震動S_1の応答スペクトルの比較を第1.3-12図及び第1.3-13図に、弾性設計用地震動S_dと解放基盤表面における地震動の一樣ハザードスペクトルの比較を第1.3-14図及び第1.3-15図に示す。</p> <p>◇</p> <p>a. 入力地震動</p> <p>原子炉建屋設置位置付近は、<u>地盤調査の結果、新第三系鮮新統～第四系下部更新統の久米層が分布し、EL. -370m以深ではS波速度が0.7km/s以上であることが確認されている。したがって、EL. -370mの位置を解放基盤表面として設定する。</u></p> <p>建物・構築物の地震応答解析</p>	<p>要求事項の明確化</p> <p>表現上の差異</p> <p>表現の具体化</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通） 2.1.1 耐震設計</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通） 2.1.1 耐震設計</p>

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書 本文</p>	<p>設置変更許可申請書 添付書類八</p>	<p>設置許可、基本設計方針及び 技術基準との対比</p>	<p>備 考</p>
	<p>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 S_d 及び弾性設計用地震動 S_d を基に、対象建物・構築物の地盤条件を適切に考慮した上で、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、<u>地質・速度構造等の地盤条件を設定する。</u></p> <p>また、設計基準対象施設における耐震Bクラスの建物・構築物のうち共振のおそれがあり、動的解析が必要なものに対しては、弾性設計用地震動 S_d に2分の1を乗じたものを用いる。</p> <p>(b) 地震応答解析 イ. 動的解析法 (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</p>	<p>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 S_d 及び弾性設計用地震動 S_d を基に、対象建物・構築物の地盤条件を適切に考慮した上で、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、<u>地質・速度構造等の地盤条件を設定する。</u></p> <p>また、設計基準対象施設における耐震Bクラスの建物・構築物のうち共振のおそれがあり、動的解析が必要なものに対しては、弾性設計用地震動 S_d に2分の1を乗じたものを用いる。</p> <p>⑤【5条19】</p> <p>(b) 地震応答解析 イ. 動的解析法 (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</p>	<p>なお、Bクラスの施設のうち、共振のおそれのある施設については、<u>弾性設計用地震動 S_d に2分の1を乗じた地震動によりその影響についての検討を行う。</u> 建物・構築物及び機器・配管系ともに、おおむね弾性状態に留まる範囲で耐えられるように設計する。</p> <p>⑤</p>	<p>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 S_d 及び弾性設計用地震動 S_d 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にも留意し、<u>地盤の非線形応答に関する動的変形特性を考慮する。</u></p> <p>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設定する。</p> <p>⑤</p> <p>b. 地震応答解析 (a) 動的解析法 i) 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</p>	<p>表現上の差異</p> <p>表現の具体化</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通） 2.1.1 耐震設計</p>

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書本文</p>	<p>設置変更許可申請書添付書類八</p>	<p>設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比</p>	<p>備考</p>
	<p>手法の適用性、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、<u>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。</u>また、3次元応答性状等の評価は、線形解析に適用可能な周波数応答解析法による。</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定数は、基礎版の平面形状、<u>基礎側面と地盤の接触状況、地盤の剛性等を考慮して定める。</u>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><u>手法の適用性、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。</u>また、3次元応答性状等の評価は、線形解析に適用可能な周波数応答解析法による。</p> <p><u>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。</u></p> <p><u>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定数は、基礎版の平面形状、基礎側面と地盤の接触状況、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。</u></p> <p>⑤【5条20】</p> <p><u>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。</u></p>	<p>e. 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S_sによる地震力に対して、それぞれの施設及び設備に要求される機能が保持できるように設計する。</p> <p>③</p>	<p><u>手法の適用性、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、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、線形解析に適用可能な周波数応答解析法による。</u></p> <p><u>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。</u></p> <p><u>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定数は、基礎版の平面形状、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。</u></p> <p>⑤</p> <p><u>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。</u></p>	<p>差異なし。</p> <p>表現上の差異</p> <p>表現上の差異</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通） 2.1.1 耐震設計</p>

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書 本文</p>	<p>設置変更許可申請書 添付書類八</p>	<p>設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比</p>	<p>備考</p>
	<p>基準地震動 S_s 及び弾性設計用地震動 S_d 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，Sクラスの施設を支持する建物・構築物の支持機能を検討するための動的解析において，施設を支持する建物・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のばらつきによる変動幅を適切に考慮する。また，材料のばらつきによる変動が建物・構築物の振動性状や応答性状に及ぼす影響として考慮すべき要因を選定した上で，選定された要因を考慮した動的解析により設計用地震力を設定する。</p> <p>建物・構築物の動的解析にて，地震時の地盤の有効応力の変化に応じた影響を考慮する場合は，有効応力解析を実施する。有効応力解析に用いる液状</p>	<p>基準地震動 S_s 及び弾性設計用地震動 S_d 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，Sクラスの施設を支持する建物・構築物の支持機能を検討するための動的解析において，施設を支持する建物・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のばらつきによる変動幅を適切に考慮する。また，材料のばらつきによる変動が建物・構築物の振動性状や応答性状に及ぼす影響として考慮すべき要因を選定した上で，選定された要因を考慮した動的解析により設計用地震力を設定する。 ⑤【5条21】</p> <p>建物・構築物の動的解析にて，地震時の地盤の有効応力の変化に応じた影響を考慮する場合は，有効応力解析を実施する。有効応力解析に用いる液状</p>		<p>基準地震動 S_s 及び弾性設計用地震動 S_d 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応答解析を行う。</p> <p>また，Sクラスの施設を支持する建物・構築物の支持機能を検討するための動的解析において，施設を支持する建物・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応答解析を行う。</p> <p>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のばらつきによる変動幅を適切に考慮する。また，必要に応じて建物・構築物及び機器・配管系の設計用地震力に及ぼす影響を検討する。</p> <p>⑤</p> <p>建物・構築物の動的解析において，地震時における地盤の有効応力の変化に伴う影響を考慮する場合には，有効応力解析を実施する。有効応力解析に用</p>	<p>要求事項の明確化</p> <p>表現上の差異</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通） 2.1.1 耐震設計</p>

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書 本文</p>	<p>設置変更許可申請書 添付書類八</p>	<p>設置許可，基本設計方針及び 技術基準との対比</p>	<p>備 考</p>
	<p>化強度特性は，敷地の原地盤における代表性及び網羅性を踏まえた上で保守性を考慮して設定することを基本とする。</p> <p>建物・構築物への地盤変位に対する保守的な配慮として，地盤を強制的に液状化させることを仮定した影響を考慮する場合は，原地盤よりも十分に小さい液状化強度特性（敷地に存在しない豊浦標準砂に基づく液状化強度特性）を設定する。</p> <p>建物・構築物及び機器・配管系への加速度応答に対する保守的な配慮として，地盤の非液状化の影響を考慮する場合は，原地盤において非液状化の条件（最も液状化強度が大きい場合に相当）を仮定した解析を実施する。</p> <p>原子炉建屋については，3次元FEM解析等から，建物・構築物の3次元応答性状及びそれによる機器・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> <p>屋外重要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</p>	<p>化強度特性は，敷地の原地盤における代表性及び網羅性を踏まえた上で保守性を考慮して設定することを基本とする。</p> <p>建物・構築物への地盤変位に対する保守的な配慮として，地盤を強制的に液状化させることを仮定した影響を考慮する場合は，原地盤よりも十分に小さい液状化強度特性（敷地に存在しない豊浦標準砂に基づく液状化強度特性）を設定する。</p> <p>建物・構築物及び機器・配管系への加速度応答に対する保守的な配慮として，地盤の非液状化の影響を考慮する場合は，原地盤において非液状化の条件（最も液状化強度が大きい場合に相当）を仮定した解析を実施する。</p> <p>原子炉建屋については，3次元FEM解析等から，建物・構築物の3次元応答性状及びそれによる機器・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> <p>屋外重要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</p>		<p>いる液状化強度特性は，敷地の原地盤における代表性及び網羅性を踏まえた上で保守性を考慮して設定することを基本とする。保守的な配慮として地盤を強制的に液状化させることを仮定した影響を考慮する場合には，原地盤よりも十分に小さい液状化強度特性（敷地に存在しない豊浦標準砂に基づく液状化強度特性）を設定する。</p> <p>原子炉建屋については，3次元FEM解析等から，建物・構築物の3次元応答性状及びそれによる機器・配管系への影響を評価する。</p> <p>屋外重要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</p>	<p>要求事項の明確化</p> <p>要求事項の明確化</p> <p>表現上の差異</p>	

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書 本文</p>	<p>設置変更許可申請書 添付書類八</p>	<p>設置許可、基本設計方針及び 技術基準との対比</p>	<p>備 考</p>
<p>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、等価線形又は非線形解析のいずれかに行う。</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て算定する。</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、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、適切な規格及び基準又は試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質点系モデル、有限要素モデル等に置換し、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。</p> <p>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ばらつきを適切に考慮する。スペクトルモーダル解析法には地</p>	<p>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、等価線形又は非線形解析のいずれかに行う。</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て算定する。</p> <p>⑤【5条22】</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、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、適切な規格及び基準又は試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質点系モデル、有限要素モデル等に置換し、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。</p> <p>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ばらつきを適切に考慮する。スペクトルモーダル解析法には地</p>	<p>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、等価線形又は非線形解析のいずれかに行う。</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て算定する。</p> <p>⑤【5条22】</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、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、適切な規格及び基準又は試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質点系モデル、有限要素モデル等に置換し、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。</p> <p>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ばらつきを適切に考慮する。スペクトルモーダル解析法には地</p>	<p>設置変更許可申請書本文</p>	<p>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行う。</p> <p>なお、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て算定する。</p> <p>⑤</p> <p>ii) 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、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、適切な規格及び基準又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質点系モデル、有限要素モデル等に置換し、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。</p>	<p>差異なし。</p> <p>表現上の差異</p> <p>要求事項の明確化</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通） 2.1.1 耐震設計</p>

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書 本文</p>	<p>設置変更許可申請書 添付書類八</p>	<p>設置許可、基本設計方針及び 技術基準との対比</p>	<p>備 考</p>
	<p>盤物性等のばらつきを考慮した床応答曲線を用いる。</p> <p>配管系については、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。</p> <p>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、衝突・すべり等の非線形現象を模擬する観点又は既往研究の知見を取り入れ実機の挙動を模擬する観点で、建物・構築物の剛性及び地盤物性のばらつきへの配慮をしつつ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>盤物性等のばらつきを考慮した床応答曲線を用いる。</p> <p>配管系については、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。</p> <p>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、衝突・すべり等の非線形現象を模擬する観点又は既往研究の知見を取り入れ実機の挙動を模擬する観点で、建物・構築物の剛性及び地盤物性のばらつきへの配慮をしつつ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>⑤【5条23】</p>		<p>配管系については、振動モードを適切に表現できるモデルを作成し、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。</p> <p>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、衝突・すべり等の非線形現象を模擬する観点又は既往研究の知見を取り入れ実機の挙動を模擬する観点で、建物・構築物の剛性及び地盤物性のばらつき等への配慮をしつつ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>なお、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地震力を算定する。</p> <p>⑤</p>	<p>表現上の差異</p> <p>表現上の差異</p>	

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書 本文</p>	<p>設置変更許可申請書 添付書類八</p>	<p>設置許可、基本設計方針及び 技術基準との対比</p>	<p>備 考</p>
	<p>c. 設計用減衰定数 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、試験等で妥当性を確認した値も用いる。 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。 また、地盤と屋外重要土木建造物の連成系地震応答解析モデルの減衰定数については、地中建造物としての特徴、同モデルの振動特性を考慮して適切に設定する。</p> <p>(4) 荷重の組合せと許容限界 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 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 設計基準対象施設については以下のイ.～ハ.の状態を考慮する。</p> <p>イ. 運転時の状態</p>	<p>c. 設計用減衰定数 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、試験等で妥当性を確認した値も用いる。 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> <p>⑤ 【5条24】</p> <p>(4) 荷重の組合せと許容限界 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 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 設計基準対象施設については以下のイ.～ハ.の状態を考慮する。</p> <p>イ. 運転時の状態</p>		<p>(3) 設計用減衰定数 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、既往の振動実験、地震観測の調査結果等を考慮して適切な値を定める。</p> <p>なお、建物・構築物の応答解析に用いる鉄筋コンクリートの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> <p>また、地盤と屋外重要土木建造物の連成系地震応答解析モデルの減衰定数については、地中建造物としての特徴、同モデルの振動特性を考慮して適切に設定する。</p> <p>⑤</p> <p>1.3.1.4 荷重の組合せと許容限界 設計基準対象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 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>表現上の差異 表現の具体化</p> <p>表現上の差異</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通） 2.1.1 耐震設計</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通） 2.1.1 耐震設計</p>

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書本文</p>	<p>設置変更許可申請書添付書類八</p>	<p>設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比</p>	<p>備考</p>
<p>発電用原子炉施設が運転状態にあり、通常自然条件下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（風、積雪）</p> <p>(b) 機器・配管系</p> <p>設計基準対象施設については以下のイ.～ニ.の状態を考慮する。</p> <p>イ. 通常運転時の状態</p> <p>発電用原子炉の起動、停止、出力運転、高温待機、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</p>	<p>発電用原子炉施設が運転状態にあり、通常自然条件下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（風、積雪）</p> <p>⑥【5条25】</p> <p>(b) 機器・配管系</p> <p>設計基準対象施設については以下のイ.～ニ.の状態を考慮する。</p> <p>イ. 通常運転時の状態</p> <p>発電用原子炉の起動、停止、出力運転、高温待機、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</p>	<p>発電用原子炉施設が運転状態にあり、通常自然条件下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（風、積雪）</p> <p>⑥【5条25】</p> <p>(b) 機器・配管系</p> <p>設計基準対象施設については以下のイ.～ニ.の状態を考慮する。</p> <p>イ. 通常運転時の状態</p> <p>発電用原子炉の起動、停止、出力運転、高温待機、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</p>	<p>設置変更許可申請書本文</p>	<p>発電用原子炉施設が運転状態にあり、通常自然条件下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>(b) 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>(c) 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（風、積雪等）。</p> <p>⑥</p> <p>b. 機器・配管系</p> <p>(a) 通常運転時の状態</p> <p>発電用原子炉の起動、停止、出力運転、高温待機、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>(b) 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</p>	<p>表現上の差異</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通）</p> <p>2.1.1 耐震設計</p>

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書 本文</p>	<p>設置変更許可申請書 添付書類八</p>	<p>設置許可，基本設計方針及び 技術基準との対比</p>	<p>備 考</p>
	<p>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じ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 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 設計上基本的に考慮しなければならない自然条件（風，積雪）</p> <p>b. 荷重の種類 (a) 建物・構築物 設計基準対象施設については以下のイ.～ニ.の荷重とする。 イ. 発電用原子炉のおかかっ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，水压及び通常の気象条件による荷重</p>	<p>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じ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 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 設計上基本的に考慮しなければならない自然条件（風，積雪） ⑥【5条26】</p> <p>b. 荷重の種類 (a) 建物・構築物 設計基準対象施設については以下のイ.～ニ.の荷重とする。 イ. 発電用原子炉のおかかっ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，水压及び通常の気象条件による荷重</p>		<p>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じ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>(c) 設計基準事故時の状態 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>(d) 設計用自然条件 設計上基本的に考慮しなければならない自然条件（風，積雪等）。 ⑥</p> <p>(2) 荷重の種類 a. 建物・構築物</p> <p>(a) 発電用原子炉のおかかっ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，水压及び通常の気象条件による荷重</p>	<p>表現上の差異</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通） 2.1.1 耐震設計</p>

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	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び 技術基準との対比	備 考
	<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>ただし, 運転時の状態, 設計基準事故時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 設計基準対象施設については以下のイ.~ニ.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, 風荷重, 積雪荷重</p> <p>c. 荷重の組合せ 地震と組み合わせる荷重に</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>⑥【5条27】</p> <p>ただし, 運転時の状態, 設計基準事故時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>⑥【5条28】</p> <p>(b) 機器・配管系 設計基準対象施設については以下のイ.~ニ.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, 風荷重, 積雪荷重</p> <p>⑥【5条29】</p> <p>c. 荷重の組合せ 地震と組み合わせる荷重に</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) 地震力, 風荷重, 積雪荷重等</p> <p>⑥ ただし, 運転時の状態及び設計基準事故時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>⑥</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) 地震力, 風荷重, 積雪荷重等</p> <p>⑥</p> <p>(3) 荷重の組合せ 地震力と他の荷重との組合せ</p>	<p>差異なし。</p> <p>表現上の差異</p> <p>表現上の差異</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通） 2.1.1 耐震設計</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通） 2.1.1 耐震設計</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通） 2.1.1 耐震設計</p>

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書 本文</p>	<p>設置変更許可申請書 添付書類八</p>	<p>設置許可、基本設計方針及び 技術基準との対比</p>	<p>備 考</p>
	<p>については、「2.3 外部からの衝撃による損傷の防止」で設定している風及び積雪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. Sクラスの建物・構築物については、常時作用している荷重及び運転時（通常運転時又は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と地震力とを組み合わせる。</p> <p>ロ. Sクラスの建物・構築物については、常時作用している荷重及び設計基準事故時の状態で施設に作用する荷重のうち長時間その作用が続く荷重と弾性設計用地震動S_dによる地震力又は静的地震力とを組み合わせる。^{*1, *2}</p> <p>ホ. Bクラス及びCクラスの建物・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動的地震力又は静的地震力とを組み合わせる。</p>	<p>については、「2.3 外部からの衝撃による損傷の防止」で設定している風及び積雪による荷重を考慮し、以下のとおり設定する。</p> <p>⑥【5条30】</p> <p>(a) 建物・構築物（(c)に記載のものを除く。）</p> <p>イ. Sクラスの建物・構築物については、常時作用している荷重及び運転時（通常運転時又は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と地震力とを組み合わせる。</p> <p>⑥【5条31】</p> <p>ロ. Sクラスの建物・構築物については、常時作用している荷重及び設計基準事故時の状態で施設に作用する荷重のうち長時間その作用が続く荷重と弾性設計用地震動S_dによる地震力又は静的地震力とを組み合わせる。^{*1, *2}</p> <p>⑥【5条32】</p> <p>ホ. Bクラス及びCクラスの建物・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動的地震力又は静的地震力とを組み合わせる。</p> <p>⑥【5条33】</p>		<p>は次による。</p> <p>⑥</p> <p>a. <u>建物・構築物（c.に記載のものを除く。）</u></p> <p>(a) <u>Sクラスの建物・構築物については、常時作用している荷重及び運転時（通常運転時又は運転時の異常な過渡変化時）の状態</u>で施設に作用する荷重と地震力とを組み合わせる。</p> <p>⑥</p> <p>(b) <u>Sクラスの建物・構築物については、常時作用している荷重及び設計基準事故時の状態で施設に作用する荷重のうち長時間その作用が続く荷重と弾性設計用地震動S_dによる地震力又は静的地震力とを組み合わせる。</u></p> <p>⑥</p> <p>(c) <u>Bクラス及びCクラスの建物・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動的</u>地震力又は静的地震力とを組み合わせる。</p> <p>⑥</p>	<p>(c)は津波防護施設、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・構築物であり、追加要求事項のため。</p> <p>差異なし。</p> <p>差異なし。</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通） 2.1.1 耐震設計</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通） 2.1.1 耐震設計</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通） 2.1.1 耐震設計</p>

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	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び 技術基準との対比	備 考
	<p>*1 Sクラスの建物・構築物の設計基準事故の状態に施設に作用する荷重については、</p> <p>(b) 機器・配管系の考え方に沿った下記の2つの考え方に基 づき検討した結果として後者 を踏まえ、施設に作用する荷重 のうち長時間その作用が続く 荷重と弾性設計用地震動S_aに よる地震力又は静的地震力と を組み合わせることとしてい る。この考え方は、J E A G 4 6 0 1における建物・構築物の 荷重の組合せの記載とも整合 している。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・常時作用している荷重及び設計基準事故時の状態のうち地震によって引き起こされるおそれのある事象によって施設に作用する荷重は、その事故事象の継続時間との関係を踏まえ、適切な地震力と組み合わせて考慮する。 ・常時作用している荷重及び設計基準事故時の状態のうち地震によって引き起こされるおそれの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、適切な地震力と組み合 	<p>*1 Sクラスの建物・構築物の設計基準事故の状態に施設に作用する荷重については、</p> <p>(b) 機器・配管系の考え方に沿った下記の2つの考え方に基 づき検討した結果として後者 を踏まえ、施設に作用する荷重 のうち長時間その作用が続く 荷重と弾性設計用地震動S_aに よる地震力又は静的地震力と を組み合わせることとしてい る。この考え方は、J E A G 4 6 0 1における建物・構築物の 荷重の組合せの記載とも整合 している。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・常時作用している荷重及び設計基準事故時の状態のうち地震によって引き起こされるおそれのある事象によっ て施設に作用する荷重は、そ の事故事象の継続時間との 関係を踏まえ、適切な地震力 と組み合わせて考慮する。 ・常時作用している荷重及び設計基準事故時の状態のうち地震によって引き起こされるおそれのない事象であっ 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、適切な地震力と組み合 			<p>CCV規格の適用に際しての 荷重の組合せ方針の明確化</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通） 2.1.1 耐震設計</p>

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	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び 技術基準との対比	備 考
	<p>わせる。</p> <p>*2 原子炉格納容器バウンダリを構成する施設については、異常時圧力の最大値と弾性設計用地震動S_dによる地震力とを組み合わせる。</p> <p>(b) 機器・配管系（(c)に記載のものを除く。）</p> <p>イ. Sクラスの機器・配管系については、通常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. Sクラスの機器・配管系については、運転時の異常な過渡変化時の状態及び設計基準事故時の状態のうち地震によって引き起こされるおそれのある事象によって施設に作用する荷重は、その事故事象の継続時間等との関係を踏まえ、適切な地震力とを組み合わせる。</p> <p>ニ. Sクラスの機器・配管系については、運転時の異常な過渡変化時の状態及び設計基準事故時の状態のうち地震によって引き起こされるおそれの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</p>	<p>わせる。</p> <p>*2 原子炉格納容器バウンダリを構成する施設については、異常時圧力の最大値と弾性設計用地震動S_dによる地震力とを組み合わせる。</p> <p>⑥【5条34】</p> <p>(b) 機器・配管系（(c)に記載のものを除く。）</p> <p>イ. Sクラスの機器・配管系については、通常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>⑥【5条35】</p> <p>ロ. Sクラスの機器・配管系については、運転時の異常な過渡変化時の状態及び設計基準事故時の状態のうち地震によって引き起こされるおそれのある事象によって施設に作用する荷重は、その事故事象の継続時間等との関係を踏まえ、適切な地震力とを組み合わせる。</p> <p>⑥【5条36】</p> <p>ニ. Sクラスの機器・配管系については、運転時の異常な過渡変化時の状態及び設計基準事故時の状態のうち地震によって引き起こされるおそれの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</p>		<p>b. 機器・配管系（c. に記載のものを除く。）</p> <p>(a) Sクラスの機器・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>⑥</p> <p>(b) Sクラスの機器・配管系については、運転時の異常な過渡変化時の状態及び設計基準事故時の状態のうち地震によって引き起こされるおそれのある事象によって施設に作用する荷重と地震力とを組み合わせる。</p> <p>⑥</p> <p>(c) Sクラスの機器・配管系については、運転時の異常な過渡変化時の状態及び設計基準事故時の状態のうち地震によって引き起こされるおそれの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</p>	<p>(c)は津波防護施設、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・構築物であり、追加要求事項のため。</p> <p>表現上の差異</p> <p>差異なし。</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通） 2.1.1 耐震設計</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通） 2.1.1 耐震設計</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通） 2.1.1 耐震設計</p>

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書 本文</p>	<p>設置変更許可申請書 添付書類八</p>	<p>設置許可、基本設計方針及び 技術基準との対比</p>	<p>備 考</p>
	<p>続する事象による荷重は、その 事象の発生確率、継続時間 及び地震動の年超過確率の関 係を踏まえ、適切な地震力と組 み合わせる。^{*3}</p> <p>へ. Bクラス及びCクラスの 機器・配管系については、通常 運転時の状態で施設に作用す る荷重及び運転時の異常な過 渡変化時の状態で施設に作用 する荷重と、動的地震力又は静 的地震力とを組み合わせる。</p> <p>ト. 炉心内の燃料被覆管の放 射性物質の閉じ込めの機能の 確認においては、通常運転時 の状態での燃料被覆管に作用 する荷重及び運転時の異常な過 渡変化時の状態のうち地震によ って引き起こされるおそれの ある事象によって燃料被覆管 に作用する荷重と地震力を組 み合わせる。</p> <p>⑧</p> <p>^{*3} 原子炉格納容器バウンダ リを構成する設備については、 CCV規格を踏まえ、異常時圧 力の最大値と弾性設計用地震</p>	<p>続する事象による荷重は、その 事象の発生確率、継続時間 及び地震動の年超過確率の関 係を踏まえ、適切な地震力と組 み合わせる。^{*3}</p> <p>⑥ 【5条37】</p> <p>へ. Bクラス及びCクラスの 機器・配管系については、通常 運転時の状態で施設に作用す る荷重及び運転時の異常な過 渡変化時の状態で施設に作用 する荷重と、動的地震力又は静 的地震力とを組み合わせる。</p> <p>⑥ 【5条38】</p> <p>ト. 炉心内の燃料被覆管の放 射性物質の閉じ込めの機能の 確認においては、通常運転時 の状態での燃料被覆管に作用 する荷重及び運転時の異常な過 渡変化時の状態のうち地震によ って引き起こされるおそれの ある事象によって燃料被覆管 に作用する荷重と地震力を組 み合わせる。</p> <p>⑧ 【5条38-1】</p> <p>^{*3} 原子炉格納容器バウンダ リを構成する設備については、 CCV規格を踏まえ、異常時圧 力の最大値と弾性設計用地震</p>		<p>続する事象による荷重は、その 事象の発生確率、継続時間 及び地震動の年超過確率の関 係を踏まえ、適切な地震力と組 み合わせる。</p> <p>⑥</p> <p>(d) <u>Bクラス及びCクラスの 機器・配管系については、通常 運転時の状態で施設に作用す る荷重及び運転時の異常な過 渡変化時の状態で施設に作用 する荷重と、動的地震力又は静 的地震力とを組み合わせる。</u></p> <p>⑥</p> <p>(e) 炉心内の燃料被覆管の放 射性物質の閉じ込めの機能の 確認においては、通常運転時 の状態での燃料被覆管に作用 する荷重及び運転時の異常な過 渡変化時の状態のうち地震によ って引き起こされるおそれの ある事象によって燃料被覆管 に作用する荷重と地震力を組 み合わせる。</p> <p>⑧</p>	<p>差異なし。</p> <p>差異なし。</p> <p>CCV規格の適用に際しての 荷重の組合せ方針の明確化</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通） 2.1.1 耐震設計</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通） 2.1.1 耐震設計</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通） 2.1.1 耐震設計</p>

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	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p>動S_dによる地震力とを組み合わせる。</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</p> <p>イ. 津波防護施設及び浸水防止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S_sによる地震力とを組み合わせる。</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S_sによる地震力とを組み合わせる。</p> <p>上記(c)イ., 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S_s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>動S_dによる地震力とを組み合わせる。</p> <p>⑥【5条39】</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</p> <p>イ. 津波防護施設及び浸水防止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S_sによる地震力とを組み合わせる。</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S_sによる地震力とを組み合わせる。</p> <p>上記(c)イ., 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S_s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>⑥【5条40】</p>		<p>c. <u>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</u></p> <p>(a) <u>津波防護施設及び浸水防止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S_sによる地震力とを組み合わせる。</u></p> <p>(b) <u>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と基準地震動S_sによる地震力とを組み合わせる。</u></p> <p>なお，<u>上記c. (a), (b)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S_s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，「(2) 荷重の種類」に準じるものとする。</u></p> <p>⑥</p>	<p>(c)は津波防護施設，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・構築物であり，追加要求事項のため。</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通） 2.1.1 耐震設計</p>

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	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び 技術基準との対比	備 考
	<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算定するものとする。</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算定するものとする。</p> <p>⑤【5条41】</p>		<p>d. 荷重の組合せ上の留意事項</p> <p>(a) Sクラス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算定するものとする。</p> <p>⑤</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) 上位の耐震重要度分類の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，支持される施設の耐震重要度分類に応じた地震力と常時作用している荷重，運転時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>なお，第1.3-1表に対象となる建物・構築物及びその支持機能が維持されていることを検</p>		<p>原子炉冷却系統施設（共通）</p> <p>2.1.1 耐震設計</p>

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書本文</p>	<p>設置変更許可申請書添付書類八</p>	<p>設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比</p>	<p>備考</p>
	<p>d. 許容限界 各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> <p>(a) 建物・構築物（(c)に記載のものを除く。） イ. Sクラスの建物・構築物</p> <p>(イ) 弾性設計用地震動S_d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 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>ただし、原子炉冷却材喪失事故時に作用する荷重との組合せ（原子炉格納容器バウンダリにおける長期的荷重との組合せを除く。）に対しては、下記</p>	<p>d. 許容限界 各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> <p>(a) 建物・構築物（(c)に記載のものを除く。） イ. Sクラスの建物・構築物</p> <p>(イ) 弾性設計用地震動S_d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 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>ただし、原子炉冷却材喪失事故時に作用する荷重との組合せ（原子炉格納容器バウンダリにおける長期的荷重との組合せを除く。）に対しては、下記</p>		<p>討すべき地震動等について記載する。 ◇ (e) 地震と組み合わせる自然条件として、風及び積雪を考慮し、風荷重及び積雪荷重については、施設の設置場所、構造等を考慮して、地震荷重と組み合わせる。 ◇</p> <p>(4) 許容限界 各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>a. 建物・構築物（c. に記載のものを除く。） (a) Sクラスの建物・構築物</p> <p>i) 弾性設計用地震動S_d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 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>ただし、冷却材喪失事故時に作用する荷重との組合せ（原子炉格納容器バウンダリにおける長期的荷重との組合せを除く。）に対しては、下記ii)に示</p>	<p>表現上の差異</p> <p>(c)は津波防護施設、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・構築物であり、追加要求のため。</p> <p>表現上の差異</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通） 2.1.1 耐震設計</p>

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書本文</p>	<p>設置変更許可申請書添付書類八</p>	<p>設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比</p>	<p>備考</p>
	<p>イ.(ロ)に示す許容限界を適用する。</p> <p>(ロ) 基準地震動S_sによる地震力との組合せに対する許容限界 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、終局耐力に対し妥当な安全余裕を持たせることとする（評価項目はせん断ひずみ、応力等）。</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増大していくとき、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. Bクラス及びCクラスの建物・構築物（ハ.及びト.に記載のものを除く。） 上記イ.(イ)による許容応力度を許容限界とする。</p> <p>ハ. 耐震重要度分類の異なる施設を支持する建物・構築物（ハ.及びト.に記載のものを除く。）</p>	<p>イ.(ロ)に示す許容限界を適用する。</p> <p>(ロ) 基準地震動S_sによる地震力との組合せに対する許容限界 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、終局耐力に対し妥当な安全余裕を持たせることとする（評価項目はせん断ひずみ、応力等）。</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増大していくとき、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>⑥【5条42】</p> <p>ロ. Bクラス及びCクラスの建物・構築物（ハ.及びト.に記載のものを除く。） 上記イ.(イ)による許容応力度を許容限界とする。</p> <p>⑥【5条43】</p> <p>ハ. 耐震重要度分類の異なる施設を支持する建物・構築物（ハ.及びト.に記載のものを除く。）</p>		<p>す許容限界を適用する。</p> <p>ii) 基準地震動S_sによる地震力との組合せに対する許容限界 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持たせることとする（評価項目はせん断ひずみ、応力等）。</p> <p>なお、終局耐力は、建物・構築物に対する荷重又は応力を漸次増大していくとき、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>⑥</p> <p>(b) Bクラス及びCクラスの建物・構築物（(e)及び(f)に記載のものを除く。） 上記(a) i)による許容応力度を許容限界とする。</p> <p>⑥</p> <p>(c) 耐震重要度分類の異なる施設を支持する建物・構築物（(e)及び(f)に記載のものを除く。）</p>	<p>表現上の差異</p> <p>差異なし。</p> <p>差異なし。</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通） 2.1.1 耐震設計</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通） 2.1.1 耐震設計</p>

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書 本文</p>	<p>設置変更許可申請書 添付書類八</p>	<p>設置許可、基本設計方針及び 技術基準との対比</p>	<p>備 考</p>
	<p>上記イ.(ロ)を適用するほか、耐震重要度分類の異なる施設がそれを支持する建物・構築物の変形等に対して、その支持機能を損なわないものとする。</p> <p>当該施設を支持する建物・構築物の支持機能が維持されることを確認する際の地震動は、支持される施設に適用される地震動とする。</p> <p>ニ. 建物・構築物の保有水平耐力（へ.及びト.に記載のものを除く。）</p> <p>建物・構築物については、当該建物・構築物の保有水平耐力が必要保有水平耐力に対して耐震重要度分類に応じた安全余裕を有しているものとする。</p> <p>ホ. 気密性、止水性、遮蔽性、通水機能、貯水機能を考慮する施設</p> <p>構造強度の確保に加えて気密性、止水性、遮蔽性、通水機能、貯水機能が必要な建物・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>上記イ.(ロ)を適用するほか、耐震重要度分類の異なる施設がそれを支持する建物・構築物の変形等に対して、その支持機能を損なわないものとする。</p> <p>当該施設を支持する建物・構築物の支持機能が維持されることを確認する際の地震動は、支持される施設に適用される地震動とする。</p> <p>⑥【5条44】</p> <p>ニ. 建物・構築物の保有水平耐力（へ.及びト.に記載のものを除く。）</p> <p>建物・構築物については、当該建物・構築物の保有水平耐力が必要保有水平耐力に対して耐震重要度分類に応じた安全余裕を有しているものとする。</p> <p>⑥【5条45】</p> <p>ホ. 気密性、止水性、遮蔽性、通水機能、貯水機能を考慮する施設</p> <p>構造強度の確保に加えて気密性、止水性、遮蔽性、通水機能、貯水機能が必要な建物・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>⑥【5条46】</p>		<p>上記(a ii)を適用するほか、耐震重要度分類の異なる施設を支持する建物・構築物が、変形等に対してその支持機能を損なわれないものとする。</p> <p>なお、当該施設を支持する建物・構築物の支持機能を損なわないことを確認する際の地震動は、支持される施設に適用される地震動とする。</p> <p>⑥</p> <p>(d) 建物・構築物の保有水平耐力（(e)及び(f)に記載のものを除く。）</p> <p>建物・構築物については、当該建物・構築物の保有水平耐力が必要保有水平耐力に対して耐震重要度分類に応じた安全余裕を有していることを確認する。 ⑥</p>	<p>表現上の差異</p> <p>表現上の差異</p> <p>要求事項の明確化</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通） 2.1.1 耐震設計</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通） 2.1.1 耐震設計</p>

<p>实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</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書 本文</p>	<p>設置変更許可申請書 添付書類八</p>	<p>設置許可、基本設計方針及び 技術基準との対比</p>	<p>備 考</p>
	<p>へ. 屋外重要土木構造物 (イ) 静的地震力との組合せ に対する許容限界 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>(ロ) 基準地震動 S_s による地 震力との組合せに対する許 容限界 新設屋外重要土木構造物の 構造部材の曲げについては許 容応力度、構造部材のせん断に ついては許容せん断応力度を 許容限界の基本とするが、構造 部材のうち、鉄筋コンクリート の曲げについては限界層間変 形角又は終局曲率、鋼材の曲げ については終局曲率、鉄筋コン クリート及び鋼材のせん断に ついてはせん断耐力を許容限 界とする場合もある。</p> <p>既設屋外重要土木構造物の 構造部材のうち、鉄筋コンク リートの曲げについては限界層 間変形角又は終局曲率、鋼材の 曲げについては終局曲率、鉄筋 コンクリート及び鋼材のせん 断についてはせん断耐力を許 容限界とする。</p> <p>なお、限界層間変形角、終局 曲率及びせん断耐力の許容限 界に対しては妥当な安全余裕 を持たせることとし、それぞれ</p>	<p>へ. 屋外重要土木構造物 (イ) 静的地震力との組合せ に対する許容限界 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>(ロ) 基準地震動 S_s による地 震力との組合せに対する許 容限界 新設屋外重要土木構造物の 構造部材の曲げについては許 容応力度、構造部材のせん断に ついては許容せん断応力度を 許容限界の基本とするが、構造 部材のうち、鉄筋コンクリート の曲げについては限界層間変 形角又は終局曲率、鋼材の曲げ については終局曲率、鉄筋コン クリート及び鋼材のせん断に ついてはせん断耐力を許容限 界とする場合もある。</p> <p>既設屋外重要土木構造物の 構造部材のうち、鉄筋コンク リートの曲げについては限界層 間変形角又は終局曲率、鋼材の 曲げについては終局曲率、鉄筋 コンクリート及び鋼材のせん 断についてはせん断耐力を許 容限界とする。</p> <p>なお、限界層間変形角、終局 曲率及びせん断耐力の許容限 界に対しては妥当な安全余裕 を持たせることとし、それぞれ</p>		<p>(e) 屋外重要土木構造物 i) 静的地震力との組合せに 対する許容限界 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>ii) 基準地震動 S_s による地 震力との組合せに対する許容 限界 構造部材のうち、鉄筋コンク リートの曲げについては限界 層間変形角、終局曲率又は許容 応力度、せん断についてはせん 断耐力又は許容せん断応力度 を許容限界とする。</p> <p>構造部材のうち、鋼材の曲げ については終局曲率又は許容 応力度、せん断についてはせん 断耐力又は許容せん断応力度 を許容限界とする。</p> <p>なお、限界層間変形角、終局 曲率及びせん断耐力に対して は妥当な安全余裕を持たせた 許容限界とし、それぞれの安全</p>	<p>表現上の差異</p> <p>表現上の差異</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通） 2.1.1 耐震設計</p>

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書 本文</p>	<p>設置変更許可申請書 添付書類八</p>	<p>設置許可，基本設計方針及び 技術基準との対比</p>	<p>備 考</p>
<p>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>ト. その他の土木構造物 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. Sクラスの機器・配管系 (イ) 弾性設計用地震動S_d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 応答が全体的におおむね弾性状態に留まるものとする（評価項目は応力等）。</p> <p>ただし，原子炉冷却材喪失事故時に作用する荷重との組合せ（原子炉格納容器バウンダリ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，下記イ.(ロ)に示す許容限界を適用する。</p> <p>(ロ) 基準地震動S_s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</p>	<p>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>⑥【5条47】</p> <p>ト. その他の土木構造物 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>⑥【5条48】</p> <p>(b) 機器・配管系 ((c)に記載のものを除く。)</p> <p>イ. Sクラスの機器・配管系 (イ) 弾性設計用地震動S_d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 応答が全体的におおむね弾性状態に留まるものとする（評価項目は応力等）。</p> <p>ただし，原子炉冷却材喪失事故時に作用する荷重との組合せ（原子炉格納容器バウンダリ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，下記イ.(ロ)に示す許容限界を適用する。</p> <p>(ロ) 基準地震動S_s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</p>	<p>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>⑥【5条47】</p> <p>ト. その他の土木構造物 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>⑥【5条48】</p> <p>(b) 機器・配管系 ((c)に記載のものを除く。)</p> <p>イ. Sクラスの機器・配管系 (イ) 弾性設計用地震動S_d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 応答が全体的におおむね弾性状態に留まるものとする（評価項目は応力等）。</p> <p>ただし，原子炉冷却材喪失事故時に作用する荷重との組合せ（原子炉格納容器バウンダリ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，下記イ.(ロ)に示す許容限界を適用する。</p> <p>(ロ) 基準地震動S_s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</p>	<p>設置変更許可申請書本文</p>	<p>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>⑥</p> <p>(f) その他の土木構造物 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>⑥</p> <p>b. 機器・配管系 (c. に記載のものを除く。)</p> <p>(a) Sクラスの機器・配管系 i) 弾性設計用地震動S_d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 応答が全体的におおむね弾性状態に留まることとする（評価項目は応力等）。</p> <p>ただし，冷却材喪失事故時に作用する荷重との組合せ（原子炉格納容器バウンダリを構成する設備，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，下記(a) ii)に示す許容限界を適用する。</p> <p>ii) 基準地震動S_s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</p>	<p>差異なし。</p> <p>(c)は津波防護施設，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・構築物であり，追加要求事項のため。</p> <p>表現上の差異</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通） 2.1.1 耐震設計</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通） 2.1.1 耐震設計</p>

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書 本文</p>	<p>設置変更許可申請書 添付書類八</p>	<p>設置許可、基本設計方針及び 技術基準との対比</p>	<p>備 考</p>
	<p>あっても、その量が小さなレベルに留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、荷重等を制限する値を許容限界とする。</p> <p>また、地震時又は地震後に動的機能又は電気的機能が要求される機器については、基準地震動S_sによる応答に対して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>ハ. Bクラス及びCクラスの機器・配管系 応答が全体的におおむね弾性状態に留まるものとする（評価項目は応力等）。</p> <p>ニ. チャンネル・ボックス チャンネル・ボックスは、地震時に作用する荷重に対して、燃料集合体の原子炉冷却材流路を維持できること及び過大な変形や破損を生ずることにより制御棒の挿入が阻害されないものとする。</p> <p>ホ. 逃がし安全弁排気管及び主蒸気系（外側主蒸気隔離弁よ</p>	<p>あっても、その量が小さなレベルに留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、荷重等を制限する値を許容限界とする。</p> <p>また、地震時又は地震後に動的機能又は電気的機能が要求される機器については、基準地震動S_sによる応答に対して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>⑥【5条49】</p> <p>ハ. Bクラス及びCクラスの機器・配管系 応答が全体的におおむね弾性状態に留まるものとする（評価項目は応力等）。</p> <p>⑥【5条50】</p> <p>ニ. チャンネル・ボックス チャンネル・ボックスは、地震時に作用する荷重に対して、燃料集合体の原子炉冷却材流路を維持できること及び過大な変形や破損を生ずることにより制御棒の挿入が阻害されないものとする。</p> <p>⑥【5条51】</p> <p>ホ. 逃がし安全弁排気管及び主蒸気系（外側主蒸気隔離弁よ</p>		<p>あっても、その量が小さなレベルに留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、荷重等を制限する値を許容限界とする。</p> <p>また、地震時又は地震後に動的機能が要求される機器等については、基準地震動S_sによる応答に対して、実証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>⑥</p> <p>(b) <u>Bクラス及びCクラスの機器・配管系</u> 応答が全体的におおむね弾性状態に留まることとする（評価項目は応力等）。</p> <p>⑥</p> <p>(c) <u>チャンネル・ボックス</u> 地震時に作用する荷重に対して、燃料集合体の冷却材流路を維持できること及び過大な変形や破損を生ずることにより制御棒の挿入が阻害されることがないことを確認する。</p> <p>⑥</p>	<p>要求される機能の具体化</p> <p>差異なし。</p> <p>表現上の差異</p> <p>J E A G 4 6 0 1 - 1984 の要求事項の明確化、設置許可の反</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通） 2.1.1 耐震設計</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通） 2.1.1 耐震設計</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通） 2.1.1 耐震設計</p>

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書 本文</p>	<p>設置変更許可申請書 添付書類八</p>	<p>設置許可，基本設計方針及び 技術基準との対比</p>	<p>備 考</p>
	<p>り主塞止弁まで) 逃がし安全弁排気管は基準 地震動S_sに対して，主蒸気系 (外側主蒸気隔離弁より主塞 止弁まで)は弾性設計用地震動 S_dに対してイ.(ロ)に示す許 容限界を適用する。</p> <p>へ. 燃料被覆管 炉心内の燃料被覆管の放射 性物質の閉じ込めの機能につ いては，以下のとおりとする。 (イ)弾性設計用地震動による 地震力又は静的地震力との組 合せに対する許容限界 応答が全体的におおむね弾 性状態にとどまることとする。 (ロ)基準地震動による地震力 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，放射性物 質の閉じ込めの機能に影響を 及ぼさないこととする。 ⑧</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 津波防護施設及び浸水防止 設備が設置された建物・構築物</p>	<p>り主塞止弁まで) 逃がし安全弁排気管は基準 地震動S_sに対して，主蒸気系 (外側主蒸気隔離弁より主塞 止弁まで)は弾性設計用地震動 S_dに対してイ.(ロ)に示す許 容限界を適用する。 ⑥【5条52】</p> <p>へ. 燃料被覆管 炉心内の燃料被覆管の放射 性物質の閉じ込めの機能につ いては，以下のとおりとする。 (イ)弾性設計用地震動による 地震力又は静的地震力との組 合せに対する許容限界 応答が全体的におおむね弾 性状態にとどまることとする。 (ロ)基準地震動による地震力 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，放射性物 質の閉じ込めの機能に影響を 及ぼさないこととする。 ⑧【5条52-1】</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 津波防護施設及び浸水防止 設備が設置された建物・構築物</p>		<p>(d) <u>燃料被覆管</u> <u>炉心内の燃料被覆管の放射</u> <u>性物質の閉じ込めの機能につ</u> <u>いては，以下のとおりとする。</u> <u>i)弾性設計用地震動による</u> <u>地震力又は静的地震力との組</u> <u>合せに対する許容限界</u> <u>応答が全体的におおむね弾</u> <u>性状態にとどまることとする。</u> <u>ii)基準地震動による地震力</u> <u>との組合せに対する許容限界</u> <u>塑性ひずみが生じる場合で</u> <u>あっても，その量が小さなレベ</u> <u>ルにとどまって破断延性限界</u> <u>に十分な余裕を有し，放射性物</u> <u>質の閉じ込めの機能に影響を</u> <u>及ぼさないこととする。</u> ⑧</p> <p>c. <u>津波防護施設，浸水防止設</u> <u>備及び津波監視設備並びに</u> <u>浸水防止設備が設置された</u> <u>建物・構築物</u> <u>津波防護施設及び浸水防止</u> <u>設備が設置された建物・構築物</u></p>	<p>映</p> <p>差異なし。</p> <p>(c)は津波防護施設，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・構築物であり，追加要求の ため</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通） 2.1.1 耐震設計</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通） 2.1.1 耐震設計</p>

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	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び 技術基準との対比	備 考
	<p>については、当該施設及び建物・構築物が構造物全体としての変形能力（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（評価項目はせん断ひずみ、応力等）。</p> <p>浸水防止設備及び津波監視設備については、その設備に要求される機能（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>	<p>については、当該施設及び建物・構築物が構造物全体としての変形能力（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（評価項目はせん断ひずみ、応力等）。</p> <p>浸水防止設備及び津波監視設備については、その設備に要求される機能（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> <p>⑥【5条53】</p>		<p>については、当該施設及び建物・構築物が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）が保持できることを確認する（評価項目はせん断ひずみ、応力等）。</p> <p>浸水防止設備及び津波監視設備については、その設備に要求される機能（浸水防止機能及び津波監視機能）が保持できることを確認する。</p> <p>⑥</p> <p>d. 基礎地盤の支持性能◇ (a) Sクラスの建物・構築物及びSクラスの機器・配管系（津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備を除く。）の基礎地盤 ◇</p> <p>i) 弾性設計用地震動 S_d 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 接地圧に対して、安全上適切と認められる規格及び基準等による地盤の短期許容支持力度を許容限界とする。 ◇</p> <p>ii) 基準地震動 S_s による地震力との組合せに対する許容限界 接地圧が、安全上適切と認め</p>	<p>機能維持の具体化及び表現上の差異</p> <p>表現上の差異</p>	

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書 本文</p>	<p>設置変更許可申請書 添付書類八</p>	<p>設置許可，基本設計方針及び 技術基準との対比</p>	<p>備 考</p>
	<p>(5) 設計における留意事項 a. 波及的影響</p> <p>耐震重要施設（以下「上位クラス施設」という。）は，下位クラス施設の波及的影響によって，その安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>波及的影響については，耐震</p>	<p>(5) 設計における留意事項 a. 波及的影響</p> <p>耐震重要施設（以下「上位クラス施設」という。）は，下位クラス施設の波及的影響によって，その安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>波及的影響については，耐震</p>	<p>f. 耐震重要施設は，耐震重要度分類の下位のクラスに属する施設の波及的影響によって，その安全機能を損なわないように設計する。</p>	<p>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 妥当な余裕を有することを確認する。 ◇ (b) 屋外重要土木構造物，津波防護施設及び浸水防止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・構築物の基礎地盤 ◇ i) 基準地震動 S_s による地震力との組合せに対する許容限界 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 妥当な余裕を有することを確認する。 ◇ (c) Bクラス及びCクラスの建物・構築物，Bクラス及びCクラスの機器・配管系並びにその他の土木構造物の基礎地盤 上記(a) i)による許容支持力度を許容限界とする。 ◇</p> <p>1.3.1.5 設計における留意事項 耐震重要施設は，耐震重要度分類の下位のクラスに属する施設（以下「下位クラス施設」という。）の波及的影響によって，その安全機能を損なわないように設計する。 ◇</p> <p>波及的影響については，耐震</p>	<p>表現上の差異</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通） 2.1.1 耐震設計</p>

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書 本文</p>	<p>設置変更許可申請書 添付書類八</p>	<p>設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比</p>	<p>備考</p>
	<p>重要施設の設計に用いる地震動又は地震力を適用して評価を行う。なお，地震動又は地震力の選定に当たっては，施設の配置状況，使用時間等を踏まえて適切に設定する。また，波及的影響においては水平2方向及び鉛直方向の地震力が同時に作用する場合に影響を及ぼす可能性のある施設，設備を選定し評価する。</p> <p>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>波及的影響を防止するため，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>耐震重要施設に対する波及的影響については，以下に示す(a)～(d)の4つの事項から検討を行う。</p> <p>また，原子力発電所の地震被</p>	<p>重要施設の設計に用いる地震動又は地震力を適用して評価を行う。なお，地震動又は地震力の選定に当たっては，施設の配置状況，使用時間等を踏まえて適切に設定する。また，波及的影響においては水平2方向及び鉛直方向の地震力が同時に作用する場合に影響を及ぼす可能性のある施設，設備を選定し評価する。</p> <p>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>波及的影響を防止するため，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>耐震重要施設に対する波及的影響については，以下に示す(a)～(d)の4つの事項から検討を行う。</p> <p>また，原子力発電所の地震被</p>	<p>波及的影響の評価に当たっては，敷地全体を俯瞰した調査・検討を行い，事象選定及び影響評価を行う。なお，影響評価においては，耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力を適用する。</p>	<p>重要施設の設計に用いる地震動又は地震力を適用して評価を行う。なお，地震動又は地震力の選定に当たっては，施設の配置状況，使用時間等を踏まえて適切に設定する。また，波及的影響においては水平2方向及び鉛直方向の地震力が同時に作用する場合に影響を及ぼす可能性のある施設，設備を選定し評価する。</p> <p>波及的影響の評価に当たっては，以下(1)～(4)をもとに，敷地全体を俯瞰した調査・検討を行い，耐震重要施設の安全機能への影響がないことを確認する。</p> <p>なお，原子力発電所の地震被</p>	<p>表現の明確化</p> <p>運用の明確化</p>	

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書 本文</p>	<p>設置変更許可申請書 添付書類八</p>	<p>設置許可，基本設計方針及び 技術基準との対比</p>	<p>備 考</p>
	<p>害情報等から新たに検討すべき事項が抽出された場合には、これを追加する。</p> <p>(a) 設置地盤及び地震応答性状の相違等に起因する不等沈下又は相対変位による影響</p> <p>イ. 不等沈下 耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力に対して、不等沈下による耐震重要施設の安全機能への影響</p> <p>ロ. 相対変位 耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力に対して、下位クラス施設と耐震重要施設の相対変位による耐震重要施設の安全機能への影響</p> <p>(b) 耐震重要施設と下位クラス施設との接続部における相互影響 耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力に対して、耐震重要施設に接続する下位クラス施設の損傷による耐震重要施設の安全機能への影響</p>	<p>害情報等から新たに検討すべき事項が抽出された場合には、これを追加する。</p> <p>(a) 設置地盤及び地震応答性状の相違等に起因する不等沈下又は相対変位による影響</p> <p>イ. 不等沈下 耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力に対して、不等沈下による耐震重要施設の安全機能への影響</p> <p>ロ. 相対変位 耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力に対して、下位クラス施設と耐震重要施設の相対変位による耐震重要施設の安全機能への影響</p> <p>(b) 耐震重要施設と下位クラス施設との接続部における相互影響 耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力に対して、耐震重要施設に接続する下位クラス施設の損傷による耐震重要施設の安全機能への影響</p>		<p>害情報をもとに、以下(1)～(4)以外に検討すべき事項がないかを確認し、新たな検討事項が抽出された場合には、その観点を追加する。</p> <p>(1) <u>設置地盤及び地震応答性状の相違等に起因する不等沈下又は相対変位による影響</u></p> <p>a. <u>不等沈下</u> <u>耐震重要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り、耐震重要施設の安全機能へ影響がないことを確認する。</u></p> <p>b. <u>相対変位</u> <u>耐震重要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耐震重要施設の相対変位により、耐震重要施設の安全機能へ影響がないことを確認する。</u></p> <p>(2) <u>耐震重要施設と下位クラス施設との接続部における相互影響</u> <u>耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力に対して、耐震重要施設に接続する下位クラス施設の損傷により、耐震重要施設の安全機能へ影響がないことを確認する。</u></p>		

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書 本文</p>	<p>設置変更許可申請書 添付書類八</p>	<p>設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比</p>	<p>備考</p>
<p>3 耐震重要施設が設置許可基準規則第四条第三項の地震により生ずる斜面の崩壊によりその安全性が損なわれるおそれがないよう、防護措置その他の適切な措置を講じなければならない。</p> <p>①</p> <p>（解釈）</p> <p>4 第3項の規定は、設置許可基準規則第4条第4項の規定に基づき設置許可で確認した設計方針に基づき、設置許可基準規則第4条第3項の地震により斜面の崩壊が生じるおそれがある場合には、耐震重要施設の安全性を損なわないよう、敷地内土木工作物による斜面の保持等の措置を講じること及びその機能を維持していることをいう。</p> <p>①</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耐震重要施設への影響</p> <p>耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力に対して、建屋内の下位クラス施設の損傷、転倒及び落下等による耐震重要施設の安全機能への影響</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耐震重要施設への影響</p> <p>耐震重要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耐震重要施設の安全機能への影響</p> <p>b. 原子炉建屋への地下水の影響</p> <p>原子炉本体等を支持する原子炉建屋の耐震性を確保するため、原子炉建屋周囲の地下水を排水できるよう原子炉建屋地下排水設備（排水ポンプ（容量120 m³/h/個、揚程50 m、原動機出力30 kW/個、個数2）及び集水ピット水位計（個数2、計測範囲EL. -17.0～-7.0 m））を設置する。また、基準地震動S_sによる地震力に対して、必要な機能が保持できる設計と</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耐震重要施設への影響</p> <p>耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力に対して、建屋内の下位クラス施設の損傷、転倒及び落下等による耐震重要施設の安全機能への影響</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耐震重要施設への影響</p> <p>耐震重要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耐震重要施設の安全機能への影響</p> <p>③, ⑦【5条54】</p> <p>b. 原子炉建屋への地下水の影響</p> <p>原子炉本体等を支持する原子炉建屋の耐震性を確保するため、原子炉建屋周囲の地下水を排水できるよう原子炉建屋地下排水設備（排水ポンプ（容量120 m³/h/個、揚程50 m、原動機出力30 kW/個、個数2）及び集水ピット水位計（個数2、計測範囲EL. -17.0～-7.0 m））を設置する。また、基準地震動S_sによる地震力に対して、必要な機能が保持できる設計と</p>		<p>(3) 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耐震重要施設への影響</p> <p>耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力に対して、建屋内の下位クラス施設の損傷、転倒及び落下等により、耐震重要施設の安全機能へ影響がないことを確認する。</p> <p>(4) 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耐震重要施設への影響</p> <p>a. 耐震重要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り、耐震重要施設の安全機能へ影響がないことを確認する。</p> <p>③, ⑦</p>	<p>原子炉建屋の耐震性確保に伴う基本設計方針の明確化</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通）</p> <p>2.1.1 耐震設計</p>

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	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
<p>4 炉心内の燃料被覆材は、基準地震動による地震力に対して放射性物質の閉じ込めの機能が損なわれるおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>⑧ （解釈）</p> <p>5 第4項に規定する「基準地震動による地震力に対して放射性物質の閉じ込めの機能が損なわれるおそれがない」とは、通常運転時及び運転時の異常な過渡変化時に生じるそれぞれの荷重と基準地震動による地震力を組み合わせた荷重条件により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留まって破断延性限界に十分な余裕を有し、放射性物質の閉じ込めの機能に影響を及ぼさないことをいう。</p> <p>⑧</p>	<p>するとともに、非常用電源設備からの給電が可能な設計とする。</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>耐震重要施設については、基準地震動S_sによる地震力によ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>するとともに、非常用電源設備からの給電が可能な設計とする。</p> <p>③【5条56】</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>耐震重要施設については、基準地震動S_sによる地震力によ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>①a【5条55】</p>	<p>g. 炉心内の燃料被覆管の放射性物質の閉じ込めの機能については、以下のとおり設計する。</p> <p><u>弾性設計用地震動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、炉心内の燃料被覆管の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。</u></p> <p><u>基準地震動による地震力に対して、放射性物質の閉じ込めの機能に影響を及ぼさないように設計する。</u></p> <p>⑧a</p>	<p>b. 耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力に対して、耐震重要施設の周辺斜面が崩壊しないことを確認する。◇</p> <p>なお、上記(1)～(4)の検討に当たっては、溢水及び火災の観点からも波及的影響がないことを確認する。</p> <p>上記の観点で検討した波及的影響を考慮する施設を、第1.3-1表中に「波及的影響を考慮すべき施設」として記載す</p>	<p>表現上の差異</p>	<p>⑧a : P8</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通） 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>①a : P1</p>

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	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び 技術基準との対比	備 考
				<p>る。◇</p> <p>1.3.1.6 構造計画と配置計画 設計基準対象施設の構造計画及び配置計画に際しては，地震の影響が低減されるように考慮する。</p> <p>建物・構築物は，原則として剛構造とし，重要な建物・構築物は，地震力に対し十分な支持性能を有する地盤に支持させる。剛構造としない建物・構築物は，剛構造と同等又はそれを上回る耐震安全性を確保する。</p> <p>◇</p> <p>機器・配管系は，応答性状を適切に評価し，適用する地震力に対して構造強度を有する設計とする。配置に自由度のあるものは，耐震上の観点からできる限り重心位置を低くし，かつ，安定性のよい据付け状態になるよう配置する。</p> <p>また，建物・構築物の建屋間相対変位を考慮しても，建物・構築物及び機器・配管系の耐震安全性を確保する設計とする。</p> <p>下位クラス施設は原則，耐震重要施設に対して離隔をとり配置する若しくは，基準地震動 S_s に対し構造強度を保つようにし，耐震重要施設の安全機能を損なわない設計とする。 ◇</p>		

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	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び 技術基準との対比	備 考
				<p>1.3.3 主要施設の耐震構造</p> <p>1.3.3.1 原子炉建屋</p> <p>原子炉建屋は、地上6階、地下2階建で、平面が約67m（南北方向）×約67m（東西方向）の鉄筋コンクリート造（一部鉄骨造）の建物である。</p> <p>最下階床面からの高さは約68mで地上高さは約56mである。</p> <p>建物中央部には一次格納容器を囲む円型の一次遮蔽壁があり、その外側に二次格納施設である原子炉棟の外壁及び原子炉建屋付属棟（以下、「付属棟」という。）の外壁がある。</p> <p>これらは原子炉建屋の主要な耐震壁を構成している。</p> <p>これらの耐震壁間を床が一体に連絡し、全体として剛な構造としている。</p> <p>原子炉建屋の基礎は、平面が約67m（南北方向）×約67m（東西方向）、厚さ約5mのべた基礎で、人工岩盤を介して、砂質泥岩である久米層に岩着している。 ◇</p> <p>1.3.3.2 タービン建屋</p> <p>タービン建屋は、地上2階、地下1階建で、平面が約70m（南北方向）×約105m（東西方向）の鉄筋コンクリート造</p>		

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	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び 技術基準との対比	備 考
				<p>（一部鉄骨造）の建物であり、適切に配置された耐震壁で構成された剛な構造としている。</p> <p>タービン建屋の基礎は、平面が約 70m(南北方向)×約 105m(東西方向)、厚さ約 1.9m で、杭及びケーソンを介して、砂質泥岩である久米層に岩着している。 ◇</p> <p>1.3.3.3 廃棄物処理建屋</p> <p>廃棄物処理建屋は、地上 4 階、地下 3 階建で、平面は約 41m(南北方向)×約 69m(東西方向)の鉄筋コンクリート造の建物であり、適切に配置された耐震壁で構成された剛な構造としている。</p> <p>廃棄物処理建屋の基礎は、平面が約 41m(南北方向)×約 69m(東西方向)、厚さ約 2.5 m のべた基礎で、人工岩盤を介して、砂質泥岩である久米層に岩着している。 ◇</p> <p>1.3.3.4 使用済燃料乾式貯蔵建屋</p> <p>使用済燃料乾式貯蔵建屋は、地上 1 階建で平面が約 52m(南北方向)×約 24m(東西方向)の鉄筋コンクリート造（一部鉄骨鉄筋コンクリート造及び鉄骨造）の建物であり、適切に配置された耐震壁で構成された</p>		

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	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び 技術基準との対比	備 考
				<p>剛な構造としている。</p> <p>使用済燃料乾式貯蔵建屋の基礎は、平面が約 60m（南北方向）×約 33m（東西方向）、厚さ約 2.5m（一部約 2.0m）で、鋼管杭を介して、砂質泥岩である久米層に岩着している。 ◇</p> <p>1.3.3.5 防潮堤及び防潮扉</p> <p>防潮堤は、鋼管杭鉄筋コンクリート防潮壁、鋼製防護壁及び鉄筋コンクリート防潮壁の3種類の構造形式に区分され、敷地を取り囲む形で設置する。</p> <p>また、防潮堤のうち、敷地側面南側の鋼管杭鉄筋コンクリート防潮壁及び敷地前面東側の鉄筋コンクリート防潮壁には、それぞれ1箇所ずつ防潮扉を設置する。</p> <p>鋼管杭鉄筋コンクリート防潮壁は、延長約 1.5km、直径約 2m 及び約 2.5m の複数の鋼管杭を鉄筋コンクリートで巻き立てた天端高さ T.P. +18m 及び T.P. +20m の鉄筋コンクリート梁壁と鋼管鉄筋コンクリートを一体とした剛な構造物であり、鋼管杭を介して、砂質泥岩である久米層に岩着している。</p> <p>鋼製防護壁は、延長約 80m、天端高さ T.P. +20m、奥行約 5m ～約 16m の鋼殻構造であり、適</p>		

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	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び 技術基準との対比	備 考
				<p>切に配置された鋼板を溶接及び高力ボルトで接合した剛な構造である。鋼製防護壁は、幅約 50m の取水構造物を横断し、取水構造物の側方に位置する地中連続壁基礎を介して、砂質泥岩である久米層に岩着している。</p> <p>鉄筋コンクリート防潮壁は、延長約 160m、天端高さ T.P. + 20m、奥行約 10m～約 23m の鉄筋コンクリート造の剛な構造物であり、地中連続壁基礎を介して、砂質泥岩である久米層に岩着している。</p> <p>鋼管杭鉄筋コンクリート防潮壁及び鉄筋コンクリート防潮壁に設置する防潮扉は上下スライド式の鋼製扉であり、それぞれ杭又は地中連続壁基礎を介して、砂質泥岩である久米層に岩着している。 ◇</p> <p>1.3.3.6 原子炉格納容器</p> <p>原子炉格納容器は、内径約 26m、高さ約 16m、厚さ約 3.2cm～約 3.8cm の鋼製円筒殻と底部内径約 26m、頂部内径約 12m、高さ約 24m、厚さ約 2.8cm～約 3.8cm の鋼製円錐殻、底部内径約 12m、頂部内径約 9.7m、高さ約 2m の鋼製円錐殻、その上に載る格納容器ヘッド及び底部コンクリートスラブより構</p>		

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	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び 技術基準との対比	備 考
				<p>成され全体の高さは約 48m である。</p> <p>円筒殻と底部コンクリートスラブとの接続にはアンカーボルトを用いる。</p> <p>円筒殻と円錐殻の接続部の高さに、原子炉格納容器を上下に分けるダイヤフラム・フロアがあり、下部はサプレッション・チェンバになっている。</p> <p>円錐殻頂部付近には上部シアラグ及びスタビライザがあり、原子炉圧力容器より原子炉格納容器に伝えられる水平力及び原子炉格納容器にかかる水平力の一部を周囲の一次遮蔽壁に伝える構造となっている。 ◇</p> <p>1.3.3.7 原子炉圧力容器</p> <p>原子炉圧力容器は内径約 6.4m、高さ約 23m、重量は原子炉圧力容器内部構造物、原子炉冷却材及び燃料集合体を含めて約 1,600 t である。</p> <p>この容器は底部の鋼製スカートで支持され、スカートは鉄筋コンクリート造円筒形の原子炉本体の基礎に固定されたベヤリングプレートにボルトで接続されている。</p> <p>原子炉圧力容器は、その外周の原子炉遮蔽頂部で原子炉圧力容器スタビライザによって</p>		

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	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び 技術基準との対比	備 考
				<p>水平方向に支持されて、原子炉遮蔽の頂部は原子炉格納容器スタビライザによって原子炉格納容器に結合されている。原子炉圧力容器スタビライザは地震力に対し原子炉圧力容器の上部を横方向に支持している。</p> <p>したがって、水平力に対して原子炉圧力容器はスカートで下端固定、原子炉圧力容器スタビライザで上部ピン支持となっている。◇</p> <p>1.3.3.8 原子炉圧力容器内部構造物</p> <p>炉心に作用する水平力は、ステンレス鋼の炉心シュラウドによって支持されている。炉心シュラウドは、円筒形をした構造で原子炉圧力容器の下部に溶接されている。</p> <p>燃料集合体に作用する水平力は、上部格子板及び炉心支持板を通して炉心シュラウドに伝えられ、燃料集合体はジルカロイ製の細長いチャンネル・ボックスに納められている。燃料棒は、過度の変形を生ずることがないように、燃料集合体頂部と底部のタイプレートで押さえ、中間部もスペーサによって押さえられている。</p> <p>スタンドパイプと気水分離</p>		

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	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び 技術基準との対比	備 考
				<p>器は溶接によって一体となっている。蒸気乾燥器は原子炉圧力容器につけたブラケットによって支持されている。ジェットポンプは炉心シュラウドの外周に配置されている。ライザは原子炉圧力容器を貫通して立上り、上部において原子炉圧力容器に支持され、ジェットポンプは上部においてライザに結合されている。</p> <p>ジェットポンプの下部はシュラウドサポートプレートに溶接されている。この機構によってジェットポンプは熱膨脹を拘束されずに振動を防止できる構造となっている。制御棒駆動機構ハウジングは、上部は原子炉圧力容器底部に溶接されており、地震荷重に対しても十分な強度を持つように設計する。 ◇</p> <p>1.3.3.9 再循環系</p> <p>再循環ループは2ループあって、外径約610mmのステンレス鋼管で原子炉圧力容器から下方に伸び、その最下部に再循環系ポンプを設け、再び立ち上げてヘッドに入り、そこから5本の外径約320mmのステンレス鋼管に分れ、原子炉圧力容器に接続される。この系の支持方法は、熱膨脹による動きを拘束せ</p>		

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	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び 技術基準との対比	備 考
				<p>ず、できる限り剛な系になるように、適切なスプリングハンガ、スナッパ等を採用する。再循環系ポンプは、ケーシングに取り付けられたコンスタントハンガ、スナッパ等によって支持される。 ◇</p> <p>1.3.3.10 その他 その他の機器・配管については、運転荷重、地震荷重、熱膨脹による荷重を考慮して、必要に応じてスナバ、ハンガ、その他の支持装置を使用して耐震性に対しても熱的にも安全な設計とする。 ◇</p> <p>1.3.4 地震検知による耐震安全性の確保 (1) 地震検出計 安全保護系の一つとして地震検出計を設け、ある程度以上の地震が起こった場合に原子炉を自動的に停止させる。スクラム設定値は弾性設計用地震動S_dの加速度レベルに余裕を持たせた値とする。安全保護系は、フェイル・セーフ設備とするが、地震以外のショックによって原子炉をスクラムさせないよう配慮する。 地震検出計は、基盤の地震動をできるだけ直接的に検出するため建屋基礎版の位置、また</p>		

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	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び 技術基準との対比	備 考
				<p> 主要な機器が配置されている 代表的な床面に設置する。な お，設置に当たっては試験及び 保守が可能な原子炉建屋の適 切な場所に設置する。 ◇ </p> <p> (2) 地震観測等による耐震性 の確認 発電用原子炉施設のうち安 全上特に重要なものに対して は，地震観測網を適切に設置 し，地震観測等により振動性状 の把握を行い，それらの測定結 果に基づく解析等により施設 の機能に支障のないことを確 認していくものとする。地震観 測を継続して実施するために， 地震観測網の適切な維持管理 を行う。 ◇ </p>		

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

東二工事計画認可申請書
基本設計方針（前）

第2.1.1表 附属重要区分表 (1/6)

附属重要区分	機能別分類	主要設備		補助設備		周辺設備		表外設備	
		構造	材料	構造	材料	構造	材料	構造	材料
Sクラス	(1) 原子炉建屋及び 原子炉格納容器等 の設置に係る施設	S	原子炉建屋	S	原子炉格納容器	S	原子炉建屋	S	原子炉格納容器
		S	原子炉格納容器	S	原子炉建屋	S	原子炉格納容器	S	原子炉建屋
Sクラス	(2) 原子炉建屋及び 原子炉格納容器等 の設置に係る施設 の設置に係る施設	S	原子炉建屋	S	原子炉格納容器	S	原子炉建屋	S	原子炉格納容器
		S	原子炉格納容器	S	原子炉建屋	S	原子炉格納容器	S	原子炉建屋

第2.1.1表 附属重要区分表 (2/6)

附属重要区分	機能別分類	主要設備		補助設備		周辺設備		表外設備	
		構造	材料	構造	材料	構造	材料	構造	材料
Sクラス	(1) 原子炉建屋及び 原子炉格納容器等 の設置に係る施設	S	原子炉建屋	S	原子炉格納容器	S	原子炉建屋	S	原子炉格納容器
		S	原子炉格納容器	S	原子炉建屋	S	原子炉格納容器	S	原子炉建屋
Sクラス	(2) 原子炉建屋及び 原子炉格納容器等 の設置に係る施設 の設置に係る施設	S	原子炉建屋	S	原子炉格納容器	S	原子炉建屋	S	原子炉格納容器
		S	原子炉格納容器	S	原子炉建屋	S	原子炉格納容器	S	原子炉建屋

東二工事計画認可申請書
基本設計方針（後）

第2.1.1表 附属重要区分表 (1/6)

附属重要区分	機能別分類	主要設備		補助設備		周辺設備		表外設備	
		構造	材料	構造	材料	構造	材料	構造	材料
Sクラス	(1) 原子炉建屋及び 原子炉格納容器等 の設置に係る施設	S	原子炉建屋	S	原子炉格納容器	S	原子炉建屋	S	原子炉格納容器
		S	原子炉格納容器	S	原子炉建屋	S	原子炉格納容器	S	原子炉建屋
Sクラス	(2) 原子炉建屋及び 原子炉格納容器等 の設置に係る施設 の設置に係る施設	S	原子炉建屋	S	原子炉格納容器	S	原子炉建屋	S	原子炉格納容器
		S	原子炉格納容器	S	原子炉建屋	S	原子炉格納容器	S	原子炉建屋

第2.1.1表 附属重要区分表 (2/6)

附属重要区分	機能別分類	主要設備		補助設備		周辺設備		表外設備	
		構造	材料	構造	材料	構造	材料	構造	材料
Sクラス	(1) 原子炉建屋及び 原子炉格納容器等 の設置に係る施設	S	原子炉建屋	S	原子炉格納容器	S	原子炉建屋	S	原子炉格納容器
		S	原子炉格納容器	S	原子炉建屋	S	原子炉格納容器	S	原子炉建屋
Sクラス	(2) 原子炉建屋及び 原子炉格納容器等 の設置に係る施設 の設置に係る施設	S	原子炉建屋	S	原子炉格納容器	S	原子炉建屋	S	原子炉格納容器
		S	原子炉格納容器	S	原子炉建屋	S	原子炉格納容器	S	原子炉建屋

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

第1.3-1表 附属重要区分表

附属重要区分	機能別分類	主要設備		補助設備		周辺設備		表外設備	
		構造	材料	構造	材料	構造	材料	構造	材料
Sクラス	(1) 原子炉建屋及び 原子炉格納容器等 の設置に係る施設	S	原子炉建屋	S	原子炉格納容器	S	原子炉建屋	S	原子炉格納容器
		S	原子炉格納容器	S	原子炉建屋	S	原子炉格納容器	S	原子炉建屋
Sクラス	(2) 原子炉建屋及び 原子炉格納容器等 の設置に係る施設 の設置に係る施設	S	原子炉建屋	S	原子炉格納容器	S	原子炉建屋	S	原子炉格納容器
		S	原子炉格納容器	S	原子炉建屋	S	原子炉格納容器	S	原子炉建屋

第1.3-1表 附属重要区分表

附属重要区分	機能別分類	主要設備		補助設備		周辺設備		表外設備	
		構造	材料	構造	材料	構造	材料	構造	材料
Sクラス	(1) 原子炉建屋及び 原子炉格納容器等 の設置に係る施設	S	原子炉建屋	S	原子炉格納容器	S	原子炉建屋	S	原子炉格納容器
		S	原子炉格納容器	S	原子炉建屋	S	原子炉格納容器	S	原子炉建屋
Sクラス	(2) 原子炉建屋及び 原子炉格納容器等 の設置に係る施設 の設置に係る施設	S	原子炉建屋	S	原子炉格納容器	S	原子炉建屋	S	原子炉格納容器
		S	原子炉格納容器	S	原子炉建屋	S	原子炉格納容器	S	原子炉建屋

設置許可、基本設計方針及び
技術基準との対比

備考

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

東二工事計画認可申請書
基本設計方針（前）

第2.1.1表 附属重要区分表 (3/6)

附属重要区分	機能別分類	主要設備		構造設備		配管設備		電気設備		放射線防護設備	
		適用範囲	構造								
B2(1)	原子炉格納容器	格納容器									
B2(2)	原子炉冷却システム										
B2(3)	原子炉格納容器	格納容器									
B2(4)	原子炉格納容器	格納容器									

第2.1.1表 附属重要区分表 (4/6)

附属重要区分	機能別分類	主要設備		構造設備		配管設備		電気設備		放射線防護設備	
		適用範囲	構造	適用範囲	構造	適用範囲	構造	適用範囲	構造	適用範囲	構造
B2(5)	原子炉格納容器	格納容器	格納容器								
B2(6)	原子炉格納容器	格納容器	格納容器								
B2(7)	原子炉格納容器	格納容器	格納容器								
B2(8)	原子炉格納容器	格納容器	格納容器								

東二工事計画認可申請書
基本設計方針（後）

第2.1.1表 附属重要区分表 (3/6)

附属重要区分	機能別分類	主要設備		構造設備		配管設備		電気設備		放射線防護設備	
		適用範囲	構造	適用範囲	構造	適用範囲	構造	適用範囲	構造	適用範囲	構造
B2(9)	原子炉格納容器	格納容器	格納容器								
B2(10)	原子炉格納容器	格納容器	格納容器								
B2(11)	原子炉格納容器	格納容器	格納容器								
B2(12)	原子炉格納容器	格納容器	格納容器								

第2.1.1表 附属重要区分表 (4/6)

附属重要区分	機能別分類	主要設備		構造設備		配管設備		電気設備		放射線防護設備	
		適用範囲	構造	適用範囲	構造	適用範囲	構造	適用範囲	構造	適用範囲	構造
B2(13)	原子炉格納容器	格納容器	格納容器								
B2(14)	原子炉格納容器	格納容器	格納容器								
B2(15)	原子炉格納容器	格納容器	格納容器								
B2(16)	原子炉格納容器	格納容器	格納容器								

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

設置許可、基本設計方針及び
技術基準との対比

備考

津波防護施設、浸水防止設備、
津波監視設備は、追加要求事項
のため。

(ウツ8)

機能別分類	主要設備	構造設備		配管設備		電気設備		放射線防護設備	
		適用範囲	構造	適用範囲	構造	適用範囲	構造	適用範囲	構造
B2(17)	原子炉格納容器	格納容器	格納容器						
B2(18)	原子炉格納容器	格納容器	格納容器						
B2(19)	原子炉格納容器	格納容器	格納容器						
B2(20)	原子炉格納容器	格納容器	格納容器						

实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

東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）

第2.1.1.1表 耐震重要度分類表 (化/化)

耐震重要度分類	主要設備 ⁽¹⁾			補助設備 ⁽²⁾			附属設備 ⁽³⁾		
	構造部分	電気部分	配管部分	構造部分	電気部分	配管部分	構造部分	電気部分	配管部分
CFPS	CFPS	CFPS	CFPS	CFPS	CFPS	CFPS	CFPS	CFPS	CFPS
CFPS	CFPS	CFPS	CFPS	CFPS	CFPS	CFPS	CFPS	CFPS	CFPS

第2.1.1.1表 耐震重要度分類表 (化/化)

耐震重要度分類	主要設備 ⁽¹⁾			補助設備 ⁽²⁾			附属設備 ⁽³⁾		
	構造部分	電気部分	配管部分	構造部分	電気部分	配管部分	構造部分	電気部分	配管部分
CFPS	CFPS	CFPS	CFPS	CFPS	CFPS	CFPS	CFPS	CFPS	CFPS
CFPS	CFPS	CFPS	CFPS	CFPS	CFPS	CFPS	CFPS	CFPS	CFPS

東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）

第2.1.1.1表 耐震重要度分類表 (化/化)

耐震重要度分類	主要設備 ⁽¹⁾			補助設備 ⁽²⁾			附属設備 ⁽³⁾		
	構造部分	電気部分	配管部分	構造部分	電気部分	配管部分	構造部分	電気部分	配管部分
CFPS	CFPS	CFPS	CFPS	CFPS	CFPS	CFPS	CFPS	CFPS	CFPS
CFPS	CFPS	CFPS	CFPS	CFPS	CFPS	CFPS	CFPS	CFPS	CFPS

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

第2.1.1.1表 耐震重要度分類表 (化/化)

耐震重要度分類	主要設備 ⁽¹⁾			補助設備 ⁽²⁾			附属設備 ⁽³⁾		
	構造部分	電気部分	配管部分	構造部分	電気部分	配管部分	構造部分	電気部分	配管部分
CFPS	CFPS	CFPS	CFPS	CFPS	CFPS	CFPS	CFPS	CFPS	CFPS
CFPS	CFPS	CFPS	CFPS	CFPS	CFPS	CFPS	CFPS	CFPS	CFPS

設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比

備考

茶色：設置許可と基本設計方針（後）
 紫色：基本設計方針（前）と基本設計方針（後）
 緑色：技術基準と基本設計方針（後）

要求事項との対比表

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
<p>（火災による損傷の防止） 第十一条 設計基準対象施設が火災によりその安全性が損なわれないよう、次に掲げる措置を講じなければならない。</p>	<p>2. 基本事項 (1) 原子炉施設内の火災区域又は火災区画に設置される安全機能を有する構造物、系統及び機器を火災から防護することを目</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位置、構造及び設備の基準に関する規則」、「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」及びこれらの解釈並びに「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日原子力規制委員会）による。</p> <p>第1章 共通項目 火災防護設備の共通項目である「1. 地盤等、2. 自然現象（2.2 津波による損傷の防止は除く）、5. 設備に対する要求、6. その他」の基本設計方針については、原子炉冷却系統施設の基本設計方針「第1章 共通項目」に基づく設計とする。</p> <p>第2章 個別項目 1. 火災防護設備の基本設計方針 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</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位置、構造及び設備の基準に関する規則」、「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」及びこれらの解釈並びに「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日原子力規制委員会）による。</p> <p>第1章 共通項目 火災防護設備の共通項目である「1. 地盤等、2. 自然現象（2.2 津波による損傷の防止は除く）、5. 設備に対する要求、6. その他」の基本設計方針については、原子炉冷却系統施設の基本設計方針「第1章 共通項目」に基づく設計とする。</p> <p>第2章 個別項目 1. 火災防護設備の基本設計方針 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</p>	<p>ロ 発電用原子炉施設の一般構造 (3) その他の主要な構造 (i) 本発電用原子炉施設は、(1)耐震構造、(2)耐津波構造に加え、以下の基本設計方針のもとに安全設計を行う。</p> <p>a. 設計基準対象施設 (c) 火災による損傷の防止 <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、火災防護対策を講じ</u></p>	<p>1.5 火災防護に関する基本方針 1.5.1 設計基準対象施設の火災防護に関する基本方針 1.5.1.1 基本事項 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、火災防護対策を講じ</p>	<p>表現上の差異</p>	<p>1. 火災防護設備の基本設計方針</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> <p>火災防護上重要な機器等 ⇒火災防護上重要な構造物、系統及び機器含む</p> </div>

<p>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</p>	<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書本文</p>	<p>設置変更許可申請書添付書類八</p>	<p>設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比</p>	<p>備考</p>
<p>(解釈) 1 第11条に規定する措置とは，別途定める「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」（原規技発第1306195号（平成25年6月19日原子力規制委員会決定））によること。①</p>	<p>的として，以下に示す火災区域及び火災区画の分類に基づいて，火災発生防止，火災の感知及び消火，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こと。 ① 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，系統及び機器が設置される火災区域及び火災区画 ② 放射性物質の貯蔵又は閉じ込め機能を有する構築物，系統及び機器が設置される火災区域 ①a</p>	<p>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。</p>	<p>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。 ①a, ①i 【11条1】</p>	<p>る設計とする。①a 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。① <u>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。</u> ①i (c-1)基本事項 (c-1-1)火災区域及び火災区画の設定 <u>建屋等の火災区域は，耐火壁により囲まれ他の区域と分離されている区域を，「ロ(3)(i)a.(c-1-2)</u></p>	<p>る設計とする。 火災防護対策を講じる設計を行うに当たり，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，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。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。 ◇ 火災防護対策を講じる設計とするための基本事項を，以下の「1.5.1.1(1)火災区域及び火災区画の設定」から「1.5.1.1(6)火災防護計画」に示す。 ◇ (1) 火災区域及び火災区画の設定 原子炉建屋原子炉棟，原子炉建屋付属棟，原子炉建屋廃棄物処理棟，タービン</p>		<p>①i : P2 ①i : 【11条1】 【11条10】</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
				<p>火災防護対策を講じる安全機能を有する構築物，系統及び機器の抽出」に示す安全機能を有する構築物，系統及び機器の配置も考慮して設定する。</p> <p>⑩b1 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火災区域は，3時間以上の耐火能力を有する耐火壁（耐火隔壁含む。），天井及び床により隣接する他の火災区域と分離するよう設定する。</p> <p>⑩c1，⑩c2</p>	<p>建屋，廃棄物処理建屋，使用済燃料乾式貯蔵建屋，固体廃棄物作業建屋，固体廃棄物貯蔵庫A，固体廃棄物貯蔵庫B及び給水加熱器保管庫の建屋内の火災区域は，耐火壁に囲まれ，他の区域と分離されている区域を，「(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の配置も考慮し，火災区域として設定する。</p> <p>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以上の壁厚を有するコンクリート壁や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（耐火隔壁，貫通部シール，防火扉，防火ダンパ等）により隣接する他の火災区域と分離する</p>		<p>⑩b1：【11条5】</p> <p>⑩c1，⑩c2：【11条6】 【11条113】</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
		<p>発電用原子炉施設は，火災によりその安全性を損なわないように，適切な火災防護対策を講じる設計とする。火災防護対策を講じる対象として「<u>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</u>」のクラス1，ク</p>	<p>発電用原子炉施設は，火災によりその安全性を損なわないように，適切な火災防護対策を講じる設計とする。火災防護対策を講じる対象として「<u>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</u>」のクラス1，ク</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，「ロ(3)(i)a.(c-1-2)火災防護対策を講じる安全機能を有する構築物，系統及び機器の抽出」に示す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>①g また，火災区画は，建屋内及び屋外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>①h (c-1-2)火災防護対策を講じる安全機能を有する構築物，系統及び機器の抽出</p> <p>発電用原子炉施設は，火災によりその安全性が損なわれることがないように，適切な火災防護対策を講じる設計とする。火災防護対策を講じる対象として設計基準対象施設を設定する。</p>	<p>ように設定する。 ①c1, ①c2</p> <p>また，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，「(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を設置する区域を，火災区域として設定する。</p> <p>◇</p> <p>また，火災区画は，建屋内及び屋外で設定した火災区域を系統分離等，機器の配置状況に応じて分割して設定する。</p> <p>①h (2) 安全機能を有する構築物，系統及び機器</p> <p>発電用原子炉施設は，火災によりその安全性を損なわないように，適切な火災防護対策を講じる設計とする。火災防護対策を講じる対象として重要度分類のクラス1，クラス2及び安全評価上その機能を期待するクラス3に属する</p>	<p>表現上の差異</p>	<p>①c1, ①c2 : 【11条6】 【11条113】</p> <p>①g : 【11条8】</p> <p>①h : 【11条9】 ①h : 【11条9】</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
		<p>ラス 2 及び安全評価上その機能を期待するクラス 3 に属する構築物，系統及び機器とする。</p> <p>火災防護上重要な機器等は，上記構築物，系統及び機器のうち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，系統及び機器とする。</p>	<p>ラス 2 及び安全評価上その機能を期待するクラス 3 に属する構築物，系統及び機器とする。</p> <p>火災防護上重要な機器等は，上記構築物，系統及び機器のうち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，系統及び機器とする。</p> <p>①b【11 条 2】</p>	<p>その上で，上記構築物，系統及び機器の中から，原子炉の高温停止及び低温停止を達成し，維持するための構築物，系統及び機器を抽出し，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。抽出した構築物，系統及び機器を「安全機能を有する構築物，系統及び機器」という。</p> <p>①b</p> <p>なお，上記に含まれない構築物，系統及び機器は，消防法，建築基準法，日本電気協会電気技術規程・指針に基づき設備に応じた火災防護対策を講じる設計とする。</p> <p>①i</p>	<p>構築物，系統及び機器とする。</p> <p>その上で，上記構築物，系統及び機器の中から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，系統及び機器を抽出し，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。</p> <p>①b</p> <p>その他の設計基準対象施設は，消防法，建築基準法，日本電気協会電気技術規程・指針に基づき設備に応じた火災防護対策を講じる設計とする。</p> <p>◇</p> <p>(3) 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</p> <p>設計基準対象施設のうち，重要度分類に基づき，</p>		<p>①i : 【11 条 10】</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
		<p>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以下の機能を確保するための構築物、系統及び機器とする。</p> <p>① 原子炉冷却材圧力バウンダリ機能 ② 過剰反応度の印加防止機能 ③ 炉心形状の維持機能 ④ 原子炉の緊急停止機能 ⑤ 未臨界維持機能 ⑥ 原子炉冷却材圧力バウンダリの過圧防止機能 ⑦ 原子炉停止後の除熱機能 ⑧ 炉心冷却機能 ⑨ 工学的安全施設及び原子炉停止系への作動信号の発生機能 ⑩ 安全上特に重要な関連機能 ⑪ 安全弁及び逃がし弁の吹き止まり機能 ⑫ 事故時のプラント状</p>	<p>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以下の機能を確保するための構築物、系統及び機器とする。</p> <p>① 原子炉冷却材圧力バウンダリ機能 ② 過剰反応度の印加防止機能 ③ 炉心形状の維持機能 ④ 原子炉の緊急停止機能 ⑤ 未臨界維持機能 ⑥ 原子炉冷却材圧力バウンダリの過圧防止機能 ⑦ 原子炉停止後の除熱機能 ⑧ 炉心冷却機能 ⑨ 工学的安全施設及び原子炉停止系への作動信号の発生機能 ⑩ 安全上特に重要な関連機能 ⑪ 安全弁及び逃がし弁の吹き止まり機能 ⑫ 事故時のプラント状</p>		<p>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以下の機能を確保するための構築物、系統及び機器を「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」として選定する。</p> <p>①原子炉冷却材圧力バウンダリ機能 ②過剰反応度の印加防止機能 ③炉心形状の維持機能 ④原子炉の緊急停止機能 ⑤未臨界維持機能 ⑥原子炉冷却材圧力バウンダリの過圧防止機能 ⑦原子炉停止後の除熱機能 ⑧炉心冷却機能 ⑨工学的安全施設及び原子炉停止系への作動信号の発生機能 ⑩安全上特に重要な関連機能 ⑪安全弁及び逃がし弁の吹き止まり機能 ⑫事故時のプラント状態の把握機能 ⑬制御室外からの安全停</p>	<p>表現上の差異</p>	

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
		<p>態の把握機能</p> <p>⑬ 制御室外からの安全停止機能</p> <p>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>建屋等の火災区域は、耐火壁により囲まれ、他の区域と分離されている区域を、火災防護上重要な機器等の配置を系統分離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又は閉じ込め機能を有する構築</p>	<p>態の把握機能</p> <p>⑬ 制御室外からの安全停止機能</p> <p>①c【11条3】</p> <p>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>①d【11条4】</p> <p>建屋等の火災区域は、耐火壁により囲まれ、他の区域と分離されている区域を、火災防護上重要な機器等の配置を系統分離も考慮して設定する。</p> <p>⑩b1【11条5】</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又は閉じ込め機能を有する構築</p>		<p><u>止機能</u></p> <p>①c</p> <p>(4) 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</p> <p>設計基準対象施設のうち、重要度分類に基づき、<u>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以下の構築物、系統及び機器を、「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」</u>①dとして選定する。ただし、重要度分類表における緊急時対策上重要なもの及び異常状態の把握機能のうち、排気筒モニタについては、設計基準事故時の監視機能であることから、その重要度を踏まえ、「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」として選定する。</p> <p>①放射性物質の閉じ込め機能、放射線の遮蔽及び放出低減機能</p> <p>②原子炉冷却材圧力バウンダリに直接接続されていないものであって、</p>	<p>表現上の差異</p> <p>表現上の差異</p> <p>差異なし</p>	<p>備考</p> <div data-bbox="2502 1184 2813 1346" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>建屋等 ⇒トンネル、立坑、軽油移送ポンプエリア含む</p> </div> <p>⑩b1：P3</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
		<p>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以上の壁厚を有するコンクリート壁や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（耐火隔壁，貫通部シール，防火扉，防火ダンパ等）により隣接する他の火災区域と分離するように設定する。</p> <p>火災区域又は火災区画のファンネルは，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</p>	<p>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以上の壁厚を有するコンクリート壁や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（耐火隔壁，貫通部シール，防火扉，防火ダンパ等）により隣接する他の火災区域と分離するように設定する。</p> <p>①c1, ①c2【11条6】</p> <p>火災区域又は火災区画のファンネルは，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>①c3【11条7】</p> <p>屋外の火災区域は，他の</p>		<p>放射性物質を貯蔵する機能</p> <p>③燃料プール水の補給機能</p> <p>④放射性物質放出の防止機能</p> <p>⑤放射性物質の貯蔵機能</p> <p>⑥原子炉冷却材を内蔵する機能</p> <p>◇</p> <p>(5) 火災防護対象機器及び火災防護対象ケーブル</p> <p>(2)から(4)にて抽出された設備を<u>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機能，及び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火災防護対象機器及び火災防護対象ケーブル</u>として選定する。</p> <p>①a</p> <p>選定した火災防護対象機器及び火災防護対象ケーブルについては，各設備の重要度並びに環境条件に応じて火災防護対策を講じる設計とする。</p> <p>◇</p>	<p>表現上の差異</p> <p>表現上の差異</p>	<p>防火ダンパ等 ⇒耐火ラッピング，耐火間仕切り含む</p> <p>①c1, ①c2 : P3</p> <p>①a : 【11条109】</p> <p>煙等 ⇒煙，水含む</p> <p>①c3 : P136</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	(2) 火災防護対策並びに火災防護対策を実施するために必要な手順，機器及び職員の体制を含めた火	<p>区域と分離して火災防護対策を実施するために，火災防護上重要な機器等を設置する区域を火災区域として設定する。</p> <p>火災区画は，建屋内及び屋外で設定した火災区域を系統分離の状況及び壁の設置状況に応じ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>なお，発電用原子炉施設のうち，火災防護上重要な機器等又は重大事故等対処施設に含まれない構築物，系統及び機器は，消防法，建築基準法，日本電気協会電気技術規程・指針に基づき設備に応じた火災防護対策を講じる設計とする。</p>	<p>区域と分離して火災防護対策を実施するために，火災防護上重要な機器等を設置する区域を火災区域として設定する。</p> <p>①g【11条8】 火災区画は，建屋内及び屋外で設定した火災区域を系統分離の状況及び壁の設置状況に応じて分割して設定する。</p> <p>①h【11条9】 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>なお，発電用原子炉施設のうち，火災防護上重要な機器等又は重大事故等対処施設に含まれない構築物，系統及び機器は，消防法，建築基準法，日本電気協会電気技術規程・指針に基づき設備に応じた火災防護対策を講じる設計とする。</p> <p>①i【11条10】</p>	(c-1-3)火災防護計画 発電用原子炉施設全体を対象とした火災防護対策を実施するため，火災防	(6) 火災防護計画 発電用原子炉施設全体を対象とした火災防護対策を実施するため，火災防	<p>表現上の差異</p> <p>表現上の差異</p>	<p>①g : P4</p> <p>①h : P4</p> <p>①i : P2, 5</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p>災防護計画を策定すること。</p> <p>①j (参考)</p> <p>審査に当たっては、本基準中にある(参考)に示す事項について確認すること。また、上記事項に記載されていないものについては、JEAC4626-2010 及び JEAG4607-2010 を参照すること。</p> <p>なお、本基準の要求事項の中には、基本設計の段階においてそれが満足されているか否かを確認することができないものもあるが、その点については詳細設計の段階及び運転管理の段階において確認する必要がある。</p> <p>火災防護計画について</p> <p>1. 原子炉施設設置者が、火災防護対策を適切に実施するための火災防護計画を策定していること。</p> <p>2. 同計画に、各原子炉施設の安全機能を有する構築物、系統及び機器の防護を目的として実施される火災防護対策及び計画を実施するために必要な手順、機器、組織体制が定め</p>	<p>発電用原子炉施設の火災防護上重要な機器等は、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、必要な運用管理を含む火災防護対策を講じることを保安規定に定めて、管理する。</p> <p>重大事故等対処施設は、火災の発生防止、火災の感知及び消火の必要な運用管理を含む火災防護対策を講じることを保安規定に定めて、管理する。</p> <p>重大事故等対処設備のうち、可搬型重大事故等対処設備に対する火災防護対策についても保安規定に定めて、管理する。</p>	<p>発電用原子炉施設の火災防護上重要な機器等は、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、必要な運用管理を含む火災防護対策を講じることを保安規定に定めて、管理する。</p> <p>重大事故等対処施設は、火災の発生防止、火災の感知及び消火の必要な運用管理を含む火災防護対策を講じることを保安規定に定めて、管理する。</p> <p>重大事故等対処設備のうち、可搬型重大事故等対処設備に対する火災防護対策についても保安規定に定めて、管理する。</p>	<p>護計画を策定する。</p> <p>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、<u>発電用原子炉施設の安全機能を有する構築物、系統及び機器については、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について定める。</u></p> <p><u>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を行うことについて定める。</u></p>	<p>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、火災から防護すべき安全機能を有する構築物、系統及び機器、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、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といった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、発電用原子炉施設の安全機能を有する構築物、系統及び機器については、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について定める。</p> <p>◇</p> <p>重大事故等対処施設については、火災の発生防止、並びに火災の早期感知及び消火を行うことについて定める。</p> <p>◇</p>	<p>要求事項の明確化</p>	

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p>られていること。なお、ここでいう組織体制は下記に関する内容を含む。</p> <p>① 事業者の組織内における責任の所在。</p> <p>② 同計画を遂行する各責任者に委任された権限。</p> <p>③ 同計画を遂行するための運営管理及び要員の確保。</p> <p>3. 同計画に、安全機能を有する構築物、系統及び機器を火災から防護するため、以下の3つの深層防護の概念に基づいて火災区域及び火災区画を考慮した適切な火災防護対策が含まれていること。</p> <p>① 火災の発生を防止する。</p> <p>② 火災を早期に感知して速やかに消火する。</p> <p>③ 消火活動により、速やかに鎮火しない事態においても、原子炉の高温停止及び低温停止の機能が確保されるように、当該安全機能を有する構築物、系統及び機器を防護する。</p> <p>4. 同計画が以下に示すとおりとなっていることを確認すること。</p> <p>① 原子炉施設全体を対象とする計画になっている</p>	<p>その他の発電用原子炉施設については、消防法、建築基準法、日本電気協会電気技術規程・指針に基づき設備に応じた火災防護対策を講じることを保安規定に定めて、管理する。</p> <p>外部火災については、安全施設及び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保安規定に定めて、管理する。</p>	<p>その他の発電用原子炉施設については、消防法、建築基準法、日本電気協会電気技術規程・指針に基づき設備に応じた火災防護対策を講じることを保安規定に定めて、管理する。</p> <p>外部火災については、安全施設及び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保安規定に定めて、管理する。</p> <p>①j【11条11】</p>	<p>その他の発電用原子炉施設については、消防法、建築基準法、日本電気協会電気技術規程・指針に基づき設備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>①j</p>	<p>その他の発電用原子炉施設については、消防法、建築基準法、日本電気協会電気技術規程・指針に基づき設備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>◇</p>		<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: auto;"> <p>運用等 ⇒管理含む</p> </div>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p>こと。</p> <p>② 原子炉を高温停止及び低温停止する機能の確保を目的とした火災の発生防止，火災の感知及び消火，火災による影響の軽減の各対策の概要が記載されていること。</p> <p>①j</p>	<p>消火系のうち電動機駆動消火ポンプ（東海，東海第二発電所共用（以下同じ。)), 構内消火用ポンプ（東海，東海第二発電所共用（以下同じ。)), ディーゼル駆動消火ポンプ（東海，東海第二発電所共用（以下同じ。)), ディーゼル駆動構内消火ポンプ（東海，東海第二発電所共用（以下同じ。)), ろ過水貯蔵タンク（東海，東海第二発電所共用（以下同じ。)), 多目的タンク（東海，東海第二発電所共用（以下同じ。)) 及び原水タンク（東海，東海第二発電所共用（以下同じ。)) は，東海発電所と共用とするが，必要な容量をそれぞれ確保するとともに，発電用原子炉施設間の接続部の弁を閉操作することにより隔離できる設計とすることで，安全性を</p>	<p>消火系のうち電動機駆動消火ポンプ（東海，東海第二発電所共用（以下同じ。)), 構内消火用ポンプ（東海，東海第二発電所共用（以下同じ。)), ディーゼル駆動消火ポンプ（東海，東海第二発電所共用（以下同じ。)), ディーゼル駆動構内消火ポンプ（東海，東海第二発電所共用（以下同じ。)), ろ過水貯蔵タンク（東海，東海第二発電所共用（以下同じ。)), 多目的タンク（東海，東海第二発電所共用（以下同じ。)) 及び原水タンク（東海，東海第二発電所共用（以下同じ。)) は，東海発電所と共用とするが，必要な容量をそれぞれ確保するとともに，発電用原子炉施設間の接続部の弁を閉操作することにより隔離できる設計とすることで，安全性を</p>			<p>共用の明記</p>	

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
<p>一 火災の発生を防止するため、次の措置を講ずること。</p> <p>②</p>	<p>2.1 火災発生防止</p> <p>2.1.1 原子炉施設は火災の発生を防止するために以下の各号に掲げる火災防護対策を講じた設計であること。</p> <p>②</p> <p>(1) 発火性又は引火性物質を内包する設備及びこれらの設備を設置する火災区域は、以下の事項を考慮した、火災の発生防止対策を講じること。</p> <p>③a</p>	<p>損なわない設計とする。</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、<u>火災区域に設置する潤滑油又は燃料油を内包する設備並びに水素を内包する設備</u>を対象とする。</p>	<p>損なわない設計とする。</p> <p>【15条17】</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、<u>火災区域に設置する潤滑油又は燃料油を内包する設備並びに水素を内包する設備</u>を対象とする。</p> <p>②, ③a 【11条12】</p>	<p>(c-2)火災発生防止</p> <p>(c-2-1)火災の発生防止対策②</p> <p><u>火災の発生防止</u>については、<u>発火性又は引火性物質を内包する設備及びこれらの設備を設置する火災区域又は火災区画に対する火災の発生防止対策</u>を講じるほか、<u>可燃性の蒸気②c</u> 又は<u>可燃性の微粉②e</u> に対する対策、<u>発火源への対策②f</u>、<u>水素に対する換気③d2</u> 及び<u>漏えい検出②a</u> 対策、<u>電気系統の過電流による過熱及び焼損②g</u> の防止対策等を講じる設計とする。</p> <p>③a</p> <p>なお、<u>放射線分解等により発生する水素の蓄積防止対策</u>は、<u>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</u>とする。</p> <p>⑥, ⑦</p>	<p>1.5.1.2 火災発生防止に係る設計方針</p> <p>1.5.1.2.1 火災発生防止対策</p> <p>発電用原子炉施設の火災の発生防止については、<u>発火性又は引火性物質を内包する設備及びこれらの設備を設置する火災区域又は火災区画に対する火災の発生防止対策</u>を講じるほか、<u>可燃性の蒸気又は可燃性の微粉に対する対策</u>、<u>発火源への対策</u>、<u>水素に対する換気及び漏えい検出対策</u>、<u>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電気系統の過電流による過熱及び焼損の防止対策</u>等を講じる設計とする。</p> <p>◇</p> <p>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。</p> <p>◇</p> <p>(1) 発火性又は引火性物質</p> <p>発火性又は引火性物質</p>	<p>表現上の差異</p>	<p>1. 火災防護設備の基本設計方針</p> <p>(1) 火災発生防止</p> <p>a. 火災の発生防止対策</p> <p>②c : 【11条22】</p> <p>③a : P13</p> <p>②e : 【11条24】</p> <p>②f : 【11条25】</p> <p>③d2 : 【11条17】</p> <p>②a : 【11条19】</p> <p>②g : 【11条26】</p> <p>③a : 【11条12】</p> <p>⑥, ⑦ : 【11条28】</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
<p>イ 発火性又は引火性の物質を内包する系統の漏えい防止その他の措置を講ずること。</p> <p>③</p>	<p>① 漏えいの防止，拡大防止 発火性物質又は引火性物質の漏えいの防止対策，拡大防止対策を講ずること。 ただし，雰囲気の不活性化等により，火災が発生するおそれがない場合は，この限りでない。</p> <p>③c1</p>	<p>潤滑油又は燃料油を内包する設備は，溶接構造，シール構造の採用による漏えいの防止対策を講じるとともに，堰等を設置し，漏えいした潤滑油又は</p>	<p>潤滑油又は燃料油を内包する設備は，溶接構造，シール構造の採用による漏えいの防止対策を講じるとともに，堰等を設置し，漏えいした潤滑油又は</p>		<p>を内包する設備及びこれらの設備を設置する火災区域又は火災区画には，以下の火災の発生防止対策を講じる設計とする。</p> <p>ここでいう発火性又は引火性物質としては，消防法で定められる危険物のうち「<u>潤滑油</u>」及び「<u>燃料油</u>」，<u>高圧ガス保安法</u>で高圧ガスとして定められる水素，窒素，液化炭酸ガス及び空調用冷媒等のうち可燃性である「<u>水素</u>」を対象とする。</p> <p>③a</p> <p>a. 漏えいの防止，拡大防止</p> <p>火災区域に対する漏えいの防止対策，拡大防止対策の設計について以下を考慮した設計とする。</p> <p>(a) 発火性又は引火性物質である潤滑油又は燃料油を内包する設備</p> <p>火災区域内に設置する発火性又は引火性物質である<u>潤滑油又は燃料油を内包する設備は，溶接構造，シール構造の採用による漏えいの防止対策を講じるとともに，堰等を設置し，漏えいした潤滑油又は</u></p>	<p>表現上の差異</p>	<p>③a：【11条12】</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>堰等 ⇒堰，ドレンリム，オイルパン含む</p> </div>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	② 配置上の考慮 発火性物質又は引火性物質の火災によって，原子炉施設の安全機能を損なうことがないように配置すること ③e1	燃料油が拡大することを防止する設計とし，③c1 潤滑油又は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。	燃料油が拡大することを防止する設計とし，③c1 潤滑油又は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。 ③e1 【11条13】		<u>燃料油が拡大することを防止する設計とする。</u> ③c1 (b) 発火性又は引火性物質である水素を内包する設備 火災区域内に設置する発火性又は引火性物質である水素を内包する設備は， <u>溶接構造等による水素の漏えいを防止する設計とする。</u> ③c2 b. 配置上の考慮 火災区域に対する配置について，以下を考慮した設計とする。 (a) 発火性又は引火性物質である潤滑油又は燃料油を内包する設備 火災区域内に設置する発火性又は引火性物質である潤滑油又は燃料油を内包する設備の火災により， <u>発電用原子炉施設の安全機能を損なわないよう，</u> 発火性又は引火性物質である潤滑油又は燃料油を内包する設備と発電用原子炉施設の安全機能を有する構築物，系統及び機器は， <u>壁等の設置及び離隔による配置上の考慮を行う設計とする。</u>		③c2 : 【11条16】

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	③ 換気 換気ができる設計であること。 ③d1	潤滑油又は燃料油を内包する設備を設置する火災区域は，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。	潤滑油又は燃料油を内包する設備を設置する火災区域は，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。 ③d1 【11条 14】		③e1 (b) 発火性又は引火性物質である水素を内包する設備 火災区域内に設置する発火性又は引火性物質である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を損なわないよう，発火性又は引火性物質である水素を内包する設備と発電用原子炉施設の安全機能を有する構築物，系統及び機器は，壁等の設置による配置上の考慮を行う設計とする。 ③c2 c. 換気 火災区域に対する換気について，以下の設計とする。 (a) 発火性又は引火性物質である潤滑油又は燃料油を内包する設備 発火性又は引火性物質である潤滑油又は燃料油を内包する設備を設置する火災区域を有する建屋等は，火災の発生を防止するために，原子炉建屋及びタービン建屋送風機・排風機等空調機器による機械換気を行う設計とする。	表現上の差異	③c2 : 【11条 16】

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
					<p>また，屋外開放の火災区域（海水ポンプ室）については，<u>自然換気を行う設計とする。</u></p> <p>③d1</p> <p>(b) 発火性又は引火性物質である水素を内包する設備</p> <p>発火性又は引火性物質である<u>水素を内包する設備である蓄電池，気体廃棄物処理設備，発電機水素ガス冷却設備及び水素ポンペを設置する火災区域又は火災区画は</u>，火災の発生を防止するために，以下に示すとおり，非常用電源又は常用電源から給電される<u>送風機及び排風機による機械換気により換気を行う設計とする。</u></p> <p>③d2</p> <p>i) 蓄電池</p> <p>蓄電池を設置する火災区域又は火災区画は，<u>機械換気を行うことにより，水素濃度を燃焼限界濃度以下とするように設計する。</u>③d2 安全機能を有する蓄電池を設置する火災区域又は火災区画の換気設備は，非常用電源から給電される送風機及び排風機による機械換気を行う設</p>		<p>③d2 : 【11 条 17】</p> <p>③d2 : 【11 条 17】</p>

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	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	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針 及び技術基準との対比	備 考
					<p>計とする。それ以外の蓄電池を設置する火災区域の換気設備は，常用電源から給電される送風機及び排風機による機械換気を行う設計とし，全交流動力電源喪失時に送風機及び排風機が停止した場合は，送風機及び排風機が復帰するまで蓄電池を充電しない運用とする。</p> <p>◇</p> <p>ii) 気体廃棄物処理設備</p> <p>気体廃棄物処理設備は，空気抽出器より抽出された水素と酸素の混合状態が燃焼限界濃度とならないよう，排ガス再結合器によって設備内の水素濃度が燃焼限界濃度である4vol%以下となるように設計する。加えて，気体廃棄物処理設備を設置する火災区域又は火災区画は，常用電源から給電されるタービン建屋送風機及び排風機による機械換気を行うことによって，水素濃度を燃焼限界濃度以下とするように設計する。</p> <p>③d2</p> <p>iii) 発電機水素ガス冷却設備</p>		③d2 : 【11条17】

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
					<p>発電機水素ガス冷却設備を設置する火災区域又は火災区画は，常用電源から給電されるタービン建屋送風機及び排風機による機械換気を行うことによつて，<u>水素濃度を燃焼限界濃度以下とするように設計する。</u></p> <p>③d2</p> <p>iv) 水素ポンベ</p> <p>格納容器雰囲気モニタ校正用水素ポンベを設置する火災区域又は火災区画は，常用電源から給電される原子炉建屋送風機及び排風機による<u>機械換気を行うことによつて，水素濃度を燃焼限界濃度以下とするように設計する。</u>③d2</p> <p>発火性又は引火性物質である水素を内包する設備を設置する火災区域又は火災区画は，水素濃度が燃焼限界濃度以下の雰囲気となるように送風機及び排風機で換気されるが，送風機及び排風機は多重化して設置する設計とするため，動的機器の単一故障を想定しても換気は可能である。</p> <p>◇</p>		<p>③d2 : 【11 条 17】</p> <p>③d2 : 【11 条 17】</p>

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	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	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針 及び技術基準との対比	備 考
	④ 防爆 防爆型の電気・計装品を使用するとともに，必要な電気設備に接地を施すこと。 ③b				d. 防爆 火災区域に対する防爆について，以下の設計とする。 (a) 発火性又は引火性物質である潤滑油又は燃料油を内包する設備 火災区域内に設置する発火性又は引火性物質である潤滑油又は燃料油を内包する設備は， 「1.5.1.2.1(1) a. 漏えいの防止，拡大防止」に示すように，溶接構造，シール構造の採用による潤滑油又は燃料油の漏えい防止対策を講じる設計とするとともに，万一，漏えいした場合を考慮し堰等を設置することで，漏えいした潤滑油又は燃料油が拡大することを防止する設計とする。 ◇ なお，潤滑油又は燃料油が設備の外部へ漏えいしても，引火点は発火性又は引火性物質である潤滑油又は燃料油を内包する設備を設置する室内温度よりも十分高く，機器運転時の温度よりも高いため，可燃性の蒸気となることはない。		

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
					<p>◇</p> <p>また，燃料油である軽油を内包する設備を設置する火災区域又は火災区画については，軽油が設備の外部へ漏えいし，万一，可燃性の蒸気が発生した場合であっても，非常用電源より給電する耐震Sクラス又は基準地震動S_sに対して機能維持可能な換気設備で換気していることから，可燃性の蒸気が滞留するおそれはない。</p> <p>◇</p> <p>(b) 発火性又は引火性物質である水素を内包する設備</p> <p>火災区域内に設置する発火性又は引火性物質である水素を内包する設備は，「1.5.1.2.1(1) c. 換気」で示すように，機械換気により水素濃度を燃焼限界濃度以下とするように設計するとともに，以下に示す溶接構造等により水素の漏えいを防止する設計とする。</p> <p>◇</p> <p>i) 気体廃棄物処理設備</p> <p><u>気体廃棄物処理設備の配管等は雰囲気への水素の漏えいを考慮した溶接</u></p>		

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
					<p>構造とし，弁グランド部から<u>雰囲気への水素漏えいの可能性のある弁は，</u>雰囲気への水素の漏えいを考慮し<u>ベローズ弁等を用いる設計とする。</u></p> <p>③c2</p> <p>ii) 発電機水素ガス冷却設備</p> <p>発電機水素ガス冷却設備の配管等は<u>雰囲気への水素の漏えいを考慮した溶接構造とし，弁グランド部から雰囲気への水素漏えいの可能性のある弁は，</u>雰囲気への水素の漏えいを考慮し<u>ベローズ弁等を用いる設計とする。</u></p> <p>③c2</p> <p>iii) 水素ポンペ</p> <p>「1.5.1.2.1(1) e . 貯蔵」に示す格納容器<u>雰囲気モニタ校正用水素ポンペは，</u>ポンペ使用時に作業員が<u>ポンペ元弁を開操作し，通常時は元弁を閉とする運用とする。</u></p> <p>③e4</p> <p>以上の設計により，「<u>電気設備に関する技術基準を定める省令</u>」第六十九条及び「<u>工場電気設備防爆指針</u>」で要求される爆発性<u>雰囲気とはならないため，当</u></p>		<p>③c2 : 【11 条 16】</p> <p>③c2 : 【11 条 16】</p> <p>③e4 : 【11 条 18】</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p>⑤ 貯蔵</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における発火性物質又は引火性物質の貯蔵は，運転に必要な量にとどめること。</p> <p>③f1</p>	<p>潤滑油又は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>潤滑油又は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>③f1【11条15】</p>		<p><u>該の設備を設ける火災区域又は火災区画に設置する電気・計装品を防爆型とせず，防爆を目的とした電気設備の接地も必要としない設計とする。</u></p> <p>なお，<u>電気設備の必要な箇所には</u>，「原子力発電工作物に係る電気設備に関する技術基準を定める命令」第十条，第十一条に基づく<u>接地を施す設計とする。</u></p> <p>③b</p> <p>e. 貯蔵</p> <p>火災区域に設置される発火性又は引火性物質を内包する貯蔵機器については，以下の設計とする。</p> <p>貯蔵機器とは供給設備へ補給するために設置する機器のことであり，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内における，発火性又は引火性物質である潤滑油又は燃料油の貯蔵機器としては，非常用ディーゼル発電機燃料デイトank及び軽油貯蔵タンクがある。</p> <p>非常用ディーゼル発電機燃料デイトankについては，非常用ディーゼル発</p>	<p>要求事項の明確化</p>	<p>③b：【11条23】</p> <p>③f1：P23</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
		<p>水素を内包する設備のうち気体廃棄物処理設備及び発電機水素ガス冷却設備の配管等は水素の漏えいを考慮した溶接構造とし，弁グランド部から水素の漏えいの可能性のある弁は，ベローズ弁等を用いて防爆の対策を行う設</p>	<p>水素を内包する設備のうち気体廃棄物処理設備及び発電機水素ガス冷却設備の配管等は水素の漏えいを考慮した溶接構造とし，弁グランド部から水素の漏えいの可能性のある弁は，ベローズ弁等を用いて防爆の対策を行う設</p>		<p>電機を8時間連続運転するために必要な量を貯蔵することを考慮した設計とする。軽油貯蔵タンクについては，1基あたり非常用ディーゼル発電機1台及び高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機1台を7日間並びに常設代替高圧電源装置2台を1日（24時間）運転するために必要な量を貯蔵することを考慮した設計とする。</p> <p>③f1 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内における，発火性又は引火性物質である水素の貯蔵機器としては，格納容器雰囲気モニタ校正用水素ボンベがあり，これらのボンベは，運転上必要な量を考慮し貯蔵する設計とする。</p> <p>③f2</p>	<p>表現上の差異</p>	<p>③f1：【11条15】</p> <p>③f2：【11条18】</p> <div data-bbox="2504 1493 2742 1608" style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> <p>配管等 ⇒エルボ含む</p> </div> <div data-bbox="2504 1629 2742 1782" style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> <p>ベローズ弁等 ⇒ベローズ弁，ダイヤフラム含む</p> </div>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
		<p>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，発電機水素ガス冷却設備及び水素ポンベを設置する火災区域又は火災区画は，送風機及び排風機による機械換気を行い，水素濃度を燃焼限界濃度以下とする設計とする。</p> <p>水素ポンベは，運転上必要な量のみを貯蔵する設計とする。また，通常時はポンベ元弁を閉とする運用とする。</p> <p>火災の発生防止における水素漏えい検出は，蓄電池室の上部に水素濃度検出器を設置し，水素の燃焼限界濃度である4 vol%の1/4以下の濃度にて中央制御室に警報を発する設計とする。</p> <p>気体廃棄物処理設備内の水素濃度については，水素濃度計により中央制御</p>	<p>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>③c2【11条16】 水素を内包する設備である蓄電池，気体廃棄物処理設備，発電機水素ガス冷却設備及び水素ポンベを設置する火災区域又は火災区画は，送風機及び排風機による機械換気を行い，水素濃度を燃焼限界濃度以下とする設計とする。</p> <p>③d2【11条17】 水素ポンベは，運転上必要な量のみを貯蔵する設計とする。③f2また，通常時はポンベ元弁を閉とする運用とする。</p> <p>③e4【11条18】 火災の発生防止における水素漏えい検出は，蓄電池室の上部に水素濃度検出器を設置し，水素の燃焼限界濃度である4 vol%の1/4以下の濃度にて中央制御室に警報を発する設計とする。</p> <p>気体廃棄物処理設備内の水素濃度については，水素濃度計により中央制御</p>			<p>表現上の差異</p> <p>表現上の差異</p> <p>表現上の差異</p>	<p>③c2 : P15, 16, 22</p> <p>③d2 : P13, 17, 18, 19</p> <p>③f2 : P24</p> <p>③e4 : P22</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
		<p>室で常時監視ができる設計とし、水素濃度が上昇した場合には中央制御室に警報を発する設計とする。</p> <p>発電機水素ガス冷却設備は、水素消費量を管理するとともに、発電機内の水素純度、水素圧力を中央制御室で常時監視ができる設計とし、発電機内の水素純度や水素圧力が低下した場合には中央制御室に警報を発する設計とする。</p> <p>水素ポンベを設置する火災区域又は火災区画については、通常時はポンベ元弁を閉とする運用とし、機械換気により水素濃度を燃焼限界濃度以下とするように設計することから、水素濃度検出器は設置しない設計とする。</p> <p>蓄電池室の換気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において、崩壊熱が発生し、火災事象に至るような</p>	<p>室で常時監視ができる設計とし、水素濃度が上昇した場合には中央制御室に警報を発する設計とする。</p> <p>発電機水素ガス冷却設備は、水素消費量を管理するとともに、発電機内の水素純度、水素圧力を中央制御室で常時監視ができる設計とし、発電機内の水素純度や水素圧力が低下した場合には中央制御室に警報を発する設計とする。</p> <p>水素ポンベを設置する火災区域又は火災区画については、通常時はポンベ元弁を閉とする運用とし、機械換気により水素濃度を燃焼限界濃度以下とするように設計することから、水素濃度検出器は設置しない設計とする。</p> <p>②a【11条19】</p> <p>蓄電池室の換気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。③g 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>③h【11条20】</p> <p>放射性廃棄物処理設備及び放射性廃棄物貯蔵設備において、崩壊熱が発生し、火災事象に至るような</p>			<p>要求事項の明確化</p>	<p>②a : P13, 32</p> <p>③g : P174</p> <p>③h : P173</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	(2) 可燃性の蒸気又は可燃性の微粉が滞留するおそれがある火災区域には、	<p>放射性廃棄物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 HEPA フィルタは、固体廃棄物として処理を行うまでの間、金属容器や不燃シートに包んで保管する設計とする。</p> <p>放射性廃棄物処理設備及び放射性廃棄物貯蔵設備の換気設備は、火災時に他の火災区域や環境への放射性物質の放出を防ぐために、換気設備の停止及び隔離弁の閉止により、隔離ができる設計とする。</p> <p>火災の発生防止のため、火災区域において有機溶剤を使用する場合は必要量以上持ち込まない運用とし、可燃性の蒸気が滞留するおそれがある場合は、使用する作業場所において、換気、通風、拡散の措置を行うとともに、建屋の送風機及び排風機による機械換気により滞留を防止する設計とする。</p> <p>火災区域又は火災区画において、発火性又は引火性物質を内包する設備は、</p>	<p>放射性廃棄物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 HEPA フィルタは、固体廃棄物として処理を行うまでの間、金属容器や不燃シートに包んで保管する設計とする。</p> <p>放射性廃棄物処理設備及び放射性廃棄物貯蔵設備の換気設備は、火災時に他の火災区域や環境への放射性物質の放出を防ぐために、換気設備の停止及び隔離弁の閉止により、隔離ができる設計とする。</p> <p>②b【11条21】 火災の発生防止のため、火災区域において有機溶剤を使用する場合は必要量以上持ち込まない運用とし、可燃性の蒸気が滞留するおそれがある場合は、使用する作業場所において、換気、通風、拡散の措置を行うとともに、建屋の送風機及び排風機による機械換気により滞留を防止する設計とする。</p> <p>②c【11条22】 火災区域又は火災区画において、発火性又は引火性物質を内包する設備は、</p>		(2) 可燃性の蒸気又は微粉の対策 火災区域に対する可燃	<p>表現上の差異</p> <p>表現上の差異</p>	<p>②b : P178</p> <p>②c : P13</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p>滞留する蒸気又は微粉を屋外の高所に排出する設備を設けるとともに、電気・計装品は防爆型とすること。また、着火源となるような静電気が溜まるおそれのある設備を設置する場合には、静電気を除去する装置を設けること。</p> <p>②c, ③b, ②e</p>	<p>溶接構造の採用及び機械換気等により、「電気設備に関する技術基準を定める省令」第六十九条及び「工場電気設備防爆指針」で要求される爆発性雰囲気とならない設計とともに、当該の設備を設ける火災区域又は火災区画に設置する電気・計装品の必要な箇所には、接地を施す設計とする。</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>溶接構造の採用及び機械換気等により、「電気設備に関する技術基準を定める省令」第六十九条及び「工場電気設備防爆指針」で要求される爆発性雰囲気とならない設計とともに、当該の設備を設ける火災区域又は火災区画に設置する電気・計装品の必要な箇所には、接地を施す設計とする。</p> <p>③b【11条23】</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>②e【11条24】</p>		<p>性の蒸気又は可燃性の微粉の対策については、以下の設計とする。</p> <p>発火性又は引火性物質である潤滑油又は燃料油を内包する設備は、「1.5.1.2.1(1)d. 防爆」に示すように、可燃性の蒸気が発生するおそれはない。</p> <p>◇</p> <p>また、火災区域において有機溶剤を使用する場合は必要量以上持ち込まない運用とし、可燃性の蒸気が滞留するおそれがある場合は、使用する作業場所において、換気、通風、拡散の措置を行うとともに、建屋の送風機及び排風機による機械換気により滞留を防止する設計とする。</p> <p>②c</p> <p>さらに、火災区域には、「工場電気設備防爆指針」に記載される「可燃性粉じん(石炭のように空気中の酸素と発熱反応を起こし爆発する粉じん)」や「爆発性粉じん(金属粉じんのよう空気中の酸素が少ない雰囲気又は二酸化炭素中でも着火し、浮遊状態では激しい爆発を生じる粉</p>	<p>表現上の差異</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> 機械換気等 ⇒配置上の考慮含む </div> <p>③b : P23</p> <p>②c : 【11条22】</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p>(3) 火花を発生する設備や高温の設備等発火源となる設備を設置しないこと。ただし，災害の発生を防止する附帯設備を設けた場合は，この限りでない。</p>	<p>火災の発生防止のため，発火源への対策として，設備を金属製の筐体内に収納する等，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</p>	<p>火災の発生防止のため，発火源への対策として，設備を金属製の筐体内に収納する等，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</p>		<p>じん)」◇のような「可燃性の微粉を発生する設備」を<u>設置しない設計とする。</u></p> <p>②e 以上の設計により，火災区域には可燃性の蒸気又は微粉を高所に排出するための設備を設置する必要はなく，電気・計装品も防爆型とする必要はない。</p> <p>◇ また，火災区域には金属粉や布による研磨機のように<u>静電気が溜まるおそれがある設備を設置しない設計とする。</u>なお，火災区域内で電気設備が必要な箇所には，「原子力発電工作物に係る電気設備に関する技術基準を定める命令」第十条，第十一条に基づく接地を施しており，静電気が溜まるおそれはない。</p> <p>②e (3) 発火源への対策 発電用原子炉施設には，<u>設備を金属製の筐体内に収納する等の対策を行い，設備外部に出た火花が発火源となる設備を設置しない設計とする。</u></p> <p>また，発電用原子炉施設には高温となる設備があ</p>	<p>表現上の差異</p>	<p>②e : P13</p> <p>②e: 【11条24】</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> <p>金属製の筐体内に収納する等 ⇒プルボックス内に収納含む</p> </div>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p>②f</p> <p>(4) 火災区域内で水素が漏えいしても，水素濃度が燃焼限界濃度以下となるように，水素を排気できる換気設備を設置すること。また，水素が漏えいするおそれのある場所には，その漏えいを検出して中央制御室にその警報を発すること。</p> <p>②a</p>	<p>燃性物質との接触防止や潤滑油等可燃物の過熱防止を行う設計とする。</p>	<p>燃性物質との接触防止や潤滑油等可燃物の過熱防止を行う設計とする。</p> <p>②f【11条25】</p>		<p>るが，<u>高温部分を保温材で覆うことにより，可燃性物質との接触防止や潤滑油等可燃物の過熱防止を行う設計とする。</u></p> <p>②f</p> <p>(4) 水素対策</p> <p>火災区域に対する水素対策については，以下の設計とする。</p> <p>発火性又は引火性物質である水素を内包する設備を設置する火災区域又は火災区画は，「1.5.1.2.1(1) a. 漏えいの防止，拡大防止」に示すように，発火性又は引火性物質である水素を内包する設備を溶接構造等とすることにより雰囲気への水素の漏えいを防止するとともに，「1.5.1.2.1(1) c. 換気」に示すように，機械換気を行うことにより水素濃度が燃焼限界濃度以下となるように設計する。</p> <p>◇</p> <p>蓄電池を設置する火災区域又は火災区画は，充電時において蓄電池から水素が発生するおそれがあることから，当該火災区域又は火災区画に可燃物を</p>		<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> <p>潤滑油等 ⇒燃料油含む</p> </div> <p>②f:P13</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
					<p>持ち込まないこととする。</p> <p>また、<u>蓄電池室の上部に水素濃度検出器を設置し、水素の燃焼限界濃度である4vol%の1/4以下の濃度にて中央制御室に警報を発する設計とする。</u></p> <p>また、以下の設備については水素濃度検出器とは別の方法にて水素の漏えいを管理している。</p> <p><u>気体廃棄物処理設備は、設備内の水素濃度が燃焼限界濃度以下となるように設計するが、設備内の水素濃度については水素濃度計により中央制御室で常時監視ができる設計とし、水素濃度が上昇した場合には中央制御室に警報を発する設計とする。</u></p> <p><u>発電機水素ガス冷却設備は、水素消費量を管理するとともに、発電機内の水素純度、水素圧力を中央制御室で常時監視ができる設計としており、発電機内の水素純度や水素圧力が低下した場合には中央制御室に警報を発する設計とする。</u></p> <p>格納容器雰囲気モニタ校正用<u>水素ポンベ</u>を設置する火災区域又は火災区</p>		

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p>(5) 放射線分解等により発生し，蓄積した水素の急速な燃焼によって，原子炉の安全性を損なうおそれがある場合には，水素の蓄積を防止する措置を講じること。</p> <p>⑥, ⑦</p>				<p>画については，通常時は元弁を閉とする運用とし，「1.5.1.2.1(1) c. 換気」に示す機械換気により水素濃度を燃焼限界濃度以下とするように設計することから，水素濃度検出器は設置しない設計とする。</p> <p>②a</p> <p>(5) 放射線分解等により発生する水素の蓄積防止対策</p> <p>放射線分解により水素が発生する火災区域又は火災区画における，水素の蓄積防止対策としては，<u>社団法人火力原子力発電技術協会「BWR配管における混合ガス(水素・酸素)蓄積防止に関するガイドライン(平成17年10月)」</u>等に基づき，原子炉の安全性を損なうおそれがある場合には水素の蓄積を防止する設計とする。</p> <p>⑥, ⑦</p> <p>蓄電池により発生する水素の蓄積防止対策としては，蓄電池を設置する火災区域又は火災区画は，「1.5.1.2.1(4) 水素対策」に示すように，機械換気を行うことにより水素濃度が燃焼限界濃度以</p>		<p>②a : 【11条19】</p> <p>⑥, ⑦ : 【11条28】</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p>(6) 電気系統は、地絡、短絡等に起因する過電流による過熱防止のため、保護継電器と遮断器の組合せ等により故障回路の早期遮断を行い、過熱、焼損の防止する設計であること。</p> <p>②g</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。</p> <p>電気室は、電源供給のみに使用する設計とする。</p> <p>火災の発生防止のため、放射線分解により水素が発生する火災区域又は火災区画における、水素の蓄積防止対策として、社団法人火力原子力発電技術協会「BWR配管における混合ガス（水素・酸素）蓄積防止に関するガイドライン（平成17年10月）」等に基づき、原子炉の安全性を損なうおそれがある場</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。</p> <p>②g【11条26】</p> <p>電気室は、電源供給のみに使用する設計とする。</p> <p>②h【11条27】</p> <p>火災の発生防止のため、放射線分解により水素が発生する火災区域又は火災区画における、水素の蓄積防止対策として、社団法人火力原子力発電技術協会「BWR配管における混合ガス（水素・酸素）蓄積防止に関するガイドライン（平成17年10月）」等に基づき、原子炉の安全性を損なうおそれがある場</p>		<p>下となるように設計する。</p> <p>◇</p> <p>(6) 過電流による過熱防止対策</p> <p><u>発電用原子炉施設内の電気系統の過電流による過熱の防止対策は、以下の設計とする。</u></p> <p><u>電気系統は、送電線への落雷等外部からの影響や、地絡、短絡等に起因する過電流による過熱や焼損を防止するために、保護継電器、遮断器により、故障回路を早期に遮断する設計とする。</u></p> <p>②g</p>	<p>表現上の差異</p> <p>差異なし</p> <p>表現上の差異</p>	<p>②g : P13</p> <p>②h : P173</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
<p>ロ 安全施設（設置許可基準規則第二条第二項第八号に規定する安全施設をいう。以下同じ。）には、不燃性材料又は難燃性材料を使用すること。ただし、次に掲げる場合は、この限</p>	<p>(参考) (1) 発火性又は引火性物質について 発火性又は引火性物質としては、例えば、消防法で定められる危険物、高压ガス保安法で定められる高压ガスのうち可燃性のもの等が挙げられ、発火性又は引火性気体、発火性又は引火性液体、発火性又は引火性固体が含まれる。 ③ (5) 放射線分解に伴う水素の対策について BWR の具体的な水素対策については、社団法人火力原子力発電技術協会「BWR配管における混合ガス(水素・酸素)蓄積防止に関するガイドライン(平成17年10月)」に基づいたものとなっていること。 ⑦ 2.1.2 安全機能を有する構築物、系統及び機器は、以下の各号に掲げるとおり、不燃性材料又は難燃性材料を使用した設計であること。ただし、当該構築物、系統及び機器の材料</p>	<p>合には水素の蓄積を防止する設計とする。 b. 不燃性材料又は難燃性材料の使用 火災防護上重要な機器等は、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</p>	<p>合には水素の蓄積を防止する設計とする。 ⑥, ⑦【11条28】 b. 不燃性材料又は難燃性材料の使用 火災防護上重要な機器等は、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</p>	<p>(c-2-2)不燃性材料又は難燃性材料の使用 安全機能を有する構築物、系統及び機器のうち、主要な構造材④a1、ケーブル、チャコールフィルタを除く換気設備のフィルタ</p>	<p>1.5.1.2.2 不燃性材料又は難燃性材料の使用 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、不燃性材料又は難燃性材</p>	<p>表現上の差異</p>	<p>⑥, ⑦ : P13, 32 1. 火災防護設備の基本設計方針 (1) 火災発生防止 b. 不燃性材料又は難燃性材料の使用 ④a1 : 【11条30】 ④c : 【11条66】</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
<p>りでない。</p> <p>(1) 安全施設に使用する材料が、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。）である場合</p> <p>(2) 安全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、安全施設における火災に起因して他の安全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が講じられている場合</p> <p>④</p>	<p>が、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。）である場合、もしくは、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が講じられている場合は、この限りではない。</p> <p>④f</p>	<p>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火災防護上重要な機器等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>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火災防護上重要な機器等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>④f【11条29】</p>	<p>④c,保温材④d及び建屋内装材④e1は、不燃性材料又は難燃性材料を使用する設計とする。また、不燃性材料又は難燃性材料が使用できない場合は、不燃性材料若しくは難燃性材料と同等以上の性能を有するものを使用する設計、又は、当該構築物、系統及び機器の機能を確保するために必要な不燃性材料若しくは難燃性材料と同等以上の性能を有するもの使用が技術上困難な場合には、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。</p> <p>④f</p> <p>このうち、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。④b1</p> <p>なお、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、難</p>	<p>料が使用できない場合には以下のいずれかの設計とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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。）を使用する設計とする。 ・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には、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。 <p>④f</p>		<p>④d：【11条32】</p> <p>④e1：【11条33】</p> <p>④b1：【11条35】</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p>(1) 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うち、主要な構造材は不燃性材料を使用すること。</p> <p>④a1</p>	<p>火災防護上重要な機器等のうち、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の不燃性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の不燃性材料を使用する設計とする。</p> <p>④a1 【11条 30】</p>	<p>燃ケーブルに取り替えて使用する。④b2</p> <p>ただし、ケーブル取り替え以外の措置によって、非難燃ケーブルを使用する場合は、<u>難燃ケーブルを使用した場合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、又は当該ケーブルの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> <p>④b3</p>	<p>(1) 主要な構造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、系統及び機器のうち、<u>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主要な構造材は、火災の発生防止及び当該設備の強度確保を考慮し、ステンレス鋼、低合金鋼、炭素鋼等の金属材料、又はコンクリートの不燃性材料を使用する設計とする。</u>④a1</p> <p>また、内部溢水対策で使用している止水剤、止水パッキンについては、難燃性</p>	<p>表現上の差異</p>	<p>④b2 : 【11条 36】</p> <p>④b3 : 【11条 37】</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> <p>炭素鋼等 ⇒クロムモリブデン鋼含む</p> </div> <p>④a1 : P34</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
		<p>ただし、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。</p> <p>金属に覆われたポンプ及び弁等の駆動部の潤滑油並びに金属に覆われた機器躯体内部に設置する電気配線は、発火した場合でも他の火災防護上重要な機器等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>火災防護上重要な機器等に使用する保温材は、原則、平成 12 年建設省告示第 1 4 0 0 号に定められたもの又は建築基準法で不燃性材料として認められたものを使用する設計とする。</p>	<p>ただし、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。</p> <p>④a1【11 条 30】</p> <p>金属に覆われたポンプ及び弁等の駆動部の潤滑油並びに金属に覆われた機器躯体内部に設置する電気配線は、発火した場合でも他の火災防護上重要な機器等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>④a2【11 条 31】</p> <p>火災防護上重要な機器等に使用する保温材は、原則、平成 12 年建設省告示第 1 4 0 0 号に定められたもの又は建築基準法で不燃性材料として認められたものを使用する設計とする。</p> <p>④d【11 条 32】</p>		<p>のものを使用する設計とする。</p> <p>ただし、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が、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④a1 はなく、これにより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おそれはないことから不燃性材料又は難燃性材料ではない材料を使用する設計とする。また、金属に覆われたポンプ及び弁等の駆動部の潤滑油並びに金属に覆われた機器躯体内部に設置される電気配線は、発火した場合でも、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>④a2</p>	<p>表現上の差異</p> <p>表現上の差異</p>	<p>④a1 : P34</p> <div data-bbox="2504 905 2742 1108" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>ポンプ及び弁等 ⇒ファン、コンプレッサー、ディーゼル発電機含む</p> </div> <p>④a2 : 【11 条 31】</p> <div data-bbox="2504 1488 2742 1650" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>金属等 ⇒コンクリート、モルタル含む</p> </div> <p>④d : P35, P62</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p>(2) 建屋内の変圧器及び遮断器は，絶縁油等の可燃性物質を内包していないものを使用すること。</p> <p>④h</p>	<p>火災防護上重要な機器等を設置する建屋の内装材は，建築基準法で不燃性材料として認められたものを使用する設計とする。</p> <p>ただし，管理区域の床に塗布されている耐放射線性のコーティング剤は，不燃性材料であるコンクリート表面に塗布すること，難燃性が確認された塗料であること，加熱源を除去した場合はその燃焼部が広がらないこと，原子炉格納容器内を含む建屋内に設置する火災防護上重要な機器等は，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ことから，難燃性材料を使用する設計とする。</p> <p>また，中央制御室の床面は，防火性能を有するカーペットを使用する設計とする。</p>	<p>火災防護上重要な機器等を設置する建屋の内装材は，建築基準法で不燃性材料として認められたものを使用する設計とする。</p> <p>④e1【11条33】</p> <p>ただし，管理区域の床に塗布されている耐放射線性のコーティング剤は，不燃性材料であるコンクリート表面に塗布すること，難燃性が確認された塗料であること，加熱源を除去した場合はその燃焼部が広がらないこと，原子炉格納容器内を含む建屋内に設置する火災防護上重要な機器等は，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ことから，難燃性材料を使用する設計とする。</p> <p>④e2【11条34】</p> <p>また，中央制御室の床面は，防火性能を有するカーペットを使用する設計とする。</p> <p>④g【11条34】</p>	<p>また，建屋内の変圧器及び遮断器は，絶縁油等の可燃性物質を内包していないものを使用する設計とする。</p> <p>④h</p>	<p>(2) 変圧器及び遮断器に対する絶縁油等の内包安全機能を有する構築物，系統及び機器のうち，<u>屋内の変圧器及び遮断器は可燃性物質である絶縁</u></p>	<p>表現上の差異</p> <p>表現上の差異</p>	<p>④e1 : P35, 63</p> <p>④e2 : P64</p> <p>④g : P63</p> <p>④h : 【11条67】</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p>(3) ケーブルは難燃ケーブルを使用すること。</p> <p>④b</p>	<p>火災防護上重要な機器に使用するケーブルは、実証試験により自己消火性（UL 垂直燃焼試験）及び耐延焼性（IEEE 383（光ファイバケーブルの場合はIEEE 1202）垂直トレイ燃焼試験）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、実証試験により耐延焼性等が確認できない放射線モニタケーブルは、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防護上重要な機器等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、上記ケーブル以外の非難燃ケーブルについては、原則、難燃ケーブルに取り替えて使用する設</p>	<p>火災防護上重要な機器に使用するケーブルは、実証試験により自己消火性（UL 垂直燃焼試験）及び耐延焼性（IEEE 383（光ファイバケーブルの場合はIEEE 1202）垂直トレイ燃焼試験）を確認した難燃ケーブルを使用する設計とする。</p> <p>④b1【11条35】</p> <p>ただし、実証試験により耐延焼性等が確認できない放射線モニタケーブルは、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防護上重要な機器等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>④b2【11条36】</p> <p>また、上記ケーブル以外の非難燃ケーブルについては、原則、難燃ケーブルに取り替えて使用する設</p>		<p>油を内包していないものを使用する設計とする。</p> <p>④h</p> <p>(3) 難燃ケーブルの使用安全機能を有する構築物、系統及び機器に使用するケーブルには、<u>実証試験により自己消火性（UL 垂直燃焼試験）及び延焼性（IEEE383（光ファイバケーブルの場合はIEEE1202）垂直トレイ燃焼試験）</u>を確認した難燃ケーブルを使用する設計とする。</p> <p>④b1</p> <p><u>ただし、安全機能を有する機器に使用するケーブル</u>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>④b2</p> <p>したがって、<u>非難燃ケーブル</u>については、<u>原則、難燃ケーブル</u>に取り替えて</p>	<p>表現上の差異</p> <p>ケーブルの詳細設計を具体的に記載</p> <p>表現上の差異</p>	<p>④h：【11条67】</p> <p>④b1：P35</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> <p>耐延焼性等 ⇒難燃性能含む</p> </div> <p>④b2：P36</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
		<p>計とするが、ケーブルの取替に伴い安全上の課題が生じる場合には、難燃ケーブルを使用した場合と同等以上の難燃性能を確保できる代替措置（複合体）を施す設計又は電線管に収納する設計とする。</p> <p>(a) 代替措置（複合体）を施す設計 複合体を構成する防火シートには、複合体の難燃性能を確保し形状を維持するため、不燃性、遮炎性、耐久性及び被覆性を確認する実証試験等でそれらの性能を有することを確認し、またケーブル及びケーブルトレイに悪影響を及ぼさないため、電気的機能、非腐食性及び重量増加の実証試験等でケーブル及びケーブルトレイに影響を与えないことを確認</p>	<p>計とするが、ケーブルの取替に伴い安全上の課題が生じる場合には、難燃ケーブルを使用した場合と同等以上の難燃性能を確保できる代替措置（複合体）を施す設計又は電線管に収納する設計とする。</p> <p>④b3【11条37】</p> <p>(a) 代替措置（複合体）を施す設計 複合体を構成する防火シートには、複合体の難燃性能を確保し形状を維持するため、不燃性、遮炎性、耐久性及び被覆性を確認する実証試験等でそれらの性能を有することを確認し、またケーブル及びケーブルトレイに悪影響を及ぼさないため、電気的機能、非腐食性及び重量増加の実証試験等でケーブル及びケーブルトレイに影響を与えないことを確認</p>		<p>使用する設計とする。ただし、<u>ケーブルの取り替えに伴い安全上の課題が生じる場合には、非難燃ケーブルを使用し、施工後の状態において、以下に示すように範囲を限定した上で、難燃ケーブルを使用した場合と同等以上の難燃性能を確保できる代替措置（複合体）を施す設計とする。</u></p> <p>(a) ケーブルの取り替えに伴う課題が回避される範囲 (b) 難燃ケーブルと比較した場合に、火災リスクに有意な差がない範囲</p> <p>④b3 a. <u>複合体を形成する設計</u> <u>複合体は、難燃ケーブルを使用した場合と同等以上の難燃性能を確保する設計とし、実証試験により自己消火性及び延焼性を確認した上で使用する。</u></p> <p>このため、<u>複合体外部及び複合体内部の火災を想定した設計とする。</u>また、複合体は、<u>防火シート</u>が与える化学的影響、複合体内部への<u>熱の蓄積及び重量増加による耐震性への影響を考慮しても非難燃ケーブルの通電機能や絶縁</u></p>	<p>複合体の詳細設計を具体的に記載</p>	<p>④b3 : P36</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> <p>実証試験等 ⇒評価含む</p> </div>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
		<p>したシートを使用する設計とする。</p> <p>上記性能を有する防火シートを用いて形成する複合体は、イ.に示す複合体外部の火災を想定した場合に必要な設計を行った上で、ロ.に示す複合体内部の発火を想定した場合に必要な設計を加えることで、難燃ケーブルを使用した場合と同等以上の難燃性能を確保する設計とする。</p> <p>イ. 複合体外部の火災を想定した場合の設計</p> <p>複合体は、<u>複合体外部の火災に対して、燃焼の3要素（熱（火炎）、酸素量、可燃物）のうち熱（火炎）を遮断するため、以下の（イ）～（ニ）に示すとおり非難燃ケーブルの露出を防止することにより、難燃ケーブルを使用した場合と同等以上の難燃性能が確保できる設計とする。また、複合体は、耐延焼性を確認する実証試験にて自己消火し燃え止まること、及び延焼による損傷長が難燃ケーブルよりも短くなる</u></p>	<p>したシートを使用する設計とする。</p> <p>上記性能を有する防火シートを用いて形成する複合体は、イ.に示す複合体外部の火災を想定した場合に必要な設計を行った上で、ロ.に示す複合体内部の発火を想定した場合に必要な設計を加えることで、難燃ケーブルを使用した場合と同等以上の難燃性能を確保する設計とする。</p> <p>④b5【11条39】</p> <p>イ. 複合体外部の火災を想定した場合の設計</p> <p>複合体は、<u>複合体外部の火災に対して、燃焼の3要素（熱（火炎）、酸素量、可燃物）のうち熱（火炎）を遮断するため、以下の（イ）～（ニ）に示すとおり非難燃ケーブルの露出を防止することにより、難燃ケーブルを使用した場合と同等以上の難燃性能が確保できる設計とする。また、複合体は、耐延焼性を確認する実証試験にて自己消火し燃え止まること、及び延焼による損傷長が難燃ケーブルよりも短くなる</u></p>		<p><u>機能及びケーブルトレイの耐震性低下により、ケーブル保持機能が損なわれないことを確認するとともに、<u>施工後</u>において、<u>複合体の難燃性能を維持する上で、防火シートのずれ、隙間及び傷の範囲を考慮する設計とし、これらを実証試験により確認して使用する設計とする。</u>使用する防火シートは耐寒性、耐水性、耐薬品性などの耐性に問題がないことを確認する。④b5, ④b6, ④b7, ④b9, ④b10, ④b11, ④b12</u></p> <p>(a) <u>複合体外部の火災を想定した場合の設計</u></p> <p><u>複合体は、外部の火災に対して、不燃材の防火シートにより外部からの火炎を遮断し、直接ケーブルに火炎が当たり燃焼することを防止することにより、<u>難燃ケーブルを使用した場合と同等以上の難燃性能が確保できる設計とする。</u></u></p> <p>このため、複合体は、火炎を遮断するため、非難燃ケーブルが露出しない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で覆い、その状態を維</p>	<p>複合体の詳細設計を具体的に記載</p>	<p>④b6【11条40】</p> <p>④b7：【11条41】</p> <p>④b9：【11条43】</p> <p>④b10：【11条44】</p> <p>④b11：【11条45】</p> <p>④b12：【11条46】</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
		<p>ことを確認する。</p> <p>(イ) 非難燃ケーブル及びケーブルトレイを、防火シートに重ね代を設けながら覆う。防火シート間重ね代は、ハ.に示す複合体の耐延焼性を確認する実証試験によって自己消火し燃え止まること、延焼による損傷長が難燃ケーブルよりも短くなることを確認した重ね代を確保する。さらに、基準地震動S₀による外力（以下「外力（地震）」という。）が加わっても重ね代を確保するため、この重ね代に外力（地震）に対する防火シートの被覆性の実証試験で確認されるずれの大きさに裕度を確保した値を加えた重ね代とする。</p> <p>防火シート重ね部の重ね回数は、ケーブル及びケーブルトレイの機能が損なわれないように、熱の蓄積による影響として、複合体形成後の電流値が設計基準におけるトレイ形状での電流値と比較し、通電機能が損なわれない電流低減度合いであり、かつケ</p>	<p>ことを確認する。</p> <p>④b6【11条40】</p> <p>(イ) 非難燃ケーブル及びケーブルトレイを、防火シートに重ね代を設けながら覆う。防火シート間重ね代は、ハ.に示す複合体の耐延焼性を確認する実証試験によって自己消火し燃え止まること、延焼による損傷長が難燃ケーブルよりも短くなることを確認した重ね代を確保する。さらに、基準地震動S₀による外力（以下「外力（地震）」という。）が加わっても重ね代を確保するため、この重ね代に外力（地震）に対する防火シートの被覆性の実証試験で確認されるずれの大きさに裕度を確保した値を加えた重ね代とする。</p> <p>防火シート重ね部の重ね回数は、ケーブル及びケーブルトレイの機能が損なわれないように、熱の蓄積による影響として、複合体形成後の電流値が設計基準におけるトレイ形状での電流値と比較し、通電機能が損なわれない電流低減度合いであり、かつケ</p>		<p>持するため結束ベルトで固定する設計とする。</p> <p>実証試験では、この設計の妥当性を確認するため、防火シートが遮炎性を有していること、その上で、<u>複合体としては、延焼による損傷長が難燃ケーブルよりも短くなることを確認した上で使用する。</u></p> <p>④b5, ④b6, ④b8</p>	<p>複合体の詳細設計を具体的に記載</p>	<p>④b5:【11条39】 ④b8:【11条42】</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
		<p>ケーブルトレイの重量増加の影響として，ケーブルトレイの重量余裕以内である重ね回数とする。</p> <p>④b7【11条41】</p> <p>（ロ） 防火シートで覆った状態を維持するため，防火シートは，結束ベルトで固定する。防火シートは，外力（地震）に対する防火シートの被覆性の実証試験で外れないことを確認した結束ベルトによりシート重ね部を固定することに加えて，非難燃ケーブルが露出しないことを確認した間隔にて固定する。</p> <p>（ハ） 施工後，複合体の難燃性能を維持する上で，防火シートのずれ，隙間及び傷の範囲を考慮し，これらの範囲を外力（地震）に対する防火シートの被覆性を実証試験により確認した防火シートをケーブル表面に沿わせて有意な隙間がないように巻き付ける。</p>	<p>ケーブルトレイの重量増加の影響として，ケーブルトレイの重量余裕以内である重ね回数とする。</p> <p>④b7【11条41】</p> <p>（ロ） 防火シートで覆った状態を維持するため，防火シートは，結束ベルトで固定する。防火シートは，外力（地震）に対する防火シートの被覆性の実証試験で外れないことを確認した結束ベルトによりシート重ね部を固定することに加えて，非難燃ケーブルが露出しないことを確認した間隔にて固定する。</p> <p>④b8【11条42】</p> <p>（ハ） 施工後，複合体の難燃性能を維持する上で，防火シートのずれ，隙間及び傷の範囲を考慮し，これらの範囲を外力（地震）に対する防火シートの被覆性を実証試験により確認した防火シートをケーブル表面に沿わせて有意な隙間がないように巻き付ける。</p> <p>④b9【11条43】</p>			<p>複合体の詳細設計を具体的に記載</p> <p>複合体の詳細設計を具体的に記載</p>	<p>④b7 : P41</p> <p>④b8 : P42</p> <p>④b9 : P41</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
		<p>(ニ) 防火シートの隙間が拡大することを抑えるため、外力（地震）に対する防火シートの被覆性の実証試験で外れないことを確認したファイアストップにより防火シート重ね部を押え付ける。</p> <p>ロ. 複合体内部の発火を想定した場合の設計 複合体は、短絡又は地絡に起因する過電流により複合体内部の非難燃ケーブルが発火した火災に対して、酸素量を抑制するために以下の(イ)に示す複合体内部を閉鎖空間とする措置を講じるとともに、複合体外部への延焼を抑制するために以下の(ロ)に示す複合体外部への火炎の噴出を防止する措置を講じることにより、難燃ケーブルを使用した場合と同等以上の難燃性能が確保できる設計とする。 また、複合体は、複合体内部ケーブルの耐延焼性を確認する実証試験によって過電流が継続しない場合は自己消火し燃え止まること、及び遮炎性を確</p>	<p>(ニ) 防火シートの隙間が拡大することを抑えるため、外力（地震）に対する防火シートの被覆性の実証試験で外れないことを確認したファイアストップにより防火シート重ね部を押え付ける。 ④b10【11条44】</p> <p>ロ. 複合体内部の発火を想定した場合の設計 複合体は、短絡又は地絡に起因する過電流により複合体内部の非難燃ケーブルが発火した火災に対して、酸素量を抑制するために以下の(イ)に示す複合体内部を閉鎖空間とする措置を講じるとともに、複合体外部への延焼を抑制するために以下の(ロ)に示す複合体外部への火炎の噴出を防止する措置を講じることにより、難燃ケーブルを使用した場合と同等以上の難燃性能が確保できる設計とする。 また、複合体は、複合体内部ケーブルの耐延焼性を確認する実証試験によって過電流が継続しない場合は自己消火し燃え止まること、及び遮炎性を確</p>		<p>(b) 複合体内部の火災を想定した場合の設計 <u>複合体は、短絡又は地絡に起因する過電流により発火した内部の火災に対して、</u> 燃焼の3要素のうち、<u>酸素量を抑制することにより、難燃ケーブルを使用した場合と同等以上の難燃性能が確保できる設計とする。</u> このため、複合体は、「(a) 複合体外部の火災を想定した場合の設計」に加え、複合体内部の延焼を燃え止まらせるため、<u>ケーブルトレイが火災区画の境界となる壁、天井又は床を貫通する部分に耐火シールを処置し、延焼の可能性のあるケーブルトレイ設置方向にファイアストップを設置する設計とする。</u></p>	<p>複合体の詳細設計を具体的に記載</p> <p>複合体の詳細設計を具体的に記載</p>	<p>④b10 : P41</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
		<p>認する実証試験によって防火シートで複合体内部の火炎が遮られ外部に噴出しないことを確認する。</p> <p>(イ) 複合体内部を閉鎖空間とする措置</p> <p>i. ケーブルトレイが火災区画の境界となる壁、天井又は床を貫通する部分に3時間以上の耐火能力を確認した耐火シールを処置する。</p> <p>ii. ファイアストップは、耐延焼性の実証試験で特定した延焼の可能性のあるトレイ敷設方向で、防火シート重ね部を押え付けるようケーブルトレイに設置する。</p> <p>iii. ファイアストップは、耐延焼性の実証試験で複合体が燃え止まることを確認したファイアストップにて防火シートを押え付ける。</p> <p>iv. 施工後、複合体の難燃性能を維持する上で、防火シートのずれ、隙間及び傷の範囲を考慮し、これらの範囲を外力（地震）に対する防火シートの被覆性を実証試験により確認し</p>	<p>認する実証試験によって防火シートで複合体内部の火炎が遮られ外部に噴出しないことを確認する。</p> <p>④b11【11条45】</p> <p>(イ) 複合体内部を閉鎖空間とする措置</p> <p>i. ケーブルトレイが火災区画の境界となる壁、天井又は床を貫通する部分に3時間以上の耐火能力を確認した耐火シールを処置する。</p> <p>ii. ファイアストップは、耐延焼性の実証試験で特定した延焼の可能性のあるトレイ敷設方向で、防火シート重ね部を押え付けるようケーブルトレイに設置する。</p> <p>iii. ファイアストップは、耐延焼性の実証試験で複合体が燃え止まることを確認したファイアストップにて防火シートを押え付ける。</p> <p>iv. 施工後、複合体の難燃性能を維持する上で、防火シートのずれ、隙間及び傷の範囲を考慮し、これらの範囲を外力（地震）に対する防火シートの被覆性を実証試験により確認し</p>		<p>また、<u>複合体内部の火炎が外部に露出しないよう</u>にするため、防火シート間を重ねて覆う設計とする。</p> <p>実証試験では、この設計の妥当性を確認するため、ケーブル単体の試験により自己消火性が確保できること、防火シートで複合体内部の酸素量を抑制することにより耐延焼性を確保できることを確認した上で使用する。</p> <p>④b11, ④b12</p>	<p>複合体の詳細設計を具体的に記載</p>	<p>④b12:【11条46】</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
		<p>た防火シートをケーブル表面に沿わせ，有意な隙間がないように巻き付ける。</p> <p>（ロ） 複合体外部への火炎の噴出を防止する措置</p> <p>i. ケーブル及びケーブルトレイを，防火シートに重ね代を設けながら覆う。防火シートの重ね代は，イ.（イ）で設計した重ね代とする。</p> <p>ii. 防火シートで覆った状態を維持するため，防火シートは，結束ベルトで固定する。防火シートは，外力（地震）に対する防火シートの被覆性の実証試験で外れないことを確認した結束ベルトによりシート重ね部を固定することに加えて，非難燃ケーブルが露出しないことを確認した間隔にて固定する。</p> <p>iii. 防火シートの隙間が拡大することを抑えるため，外力（地震）に対する防火シートの被覆性の実証試験で外れないことを確認したファイアストップにより防火シート重ね部を押え付ける。</p>	<p>た防火シートをケーブル表面に沿わせ，有意な隙間がないように巻き付ける。</p> <p>④b12【11条46】</p> <p>（ロ） 複合体外部への火炎の噴出を防止する措置</p> <p>i. ケーブル及びケーブルトレイを，防火シートに重ね代を設けながら覆う。防火シートの重ね代は，イ.（イ）で設計した重ね代とする。</p> <p>ii. 防火シートで覆った状態を維持するため，防火シートは，結束ベルトで固定する。防火シートは，外力（地震）に対する防火シートの被覆性の実証試験で外れないことを確認した結束ベルトによりシート重ね部を固定することに加えて，非難燃ケーブルが露出しないことを確認した間隔にて固定する。</p> <p>iii. 防火シートの隙間が拡大することを抑えるため，外力（地震）に対する防火シートの被覆性の実証試験で外れないことを確認したファイアストップにより防火シート重ね部を押え付ける。</p> <p>【11条47】</p>			<p>複合体の詳細設計を具体的に記載</p>	<p>④b12：P41，45</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
		<p>ハ． 複合体の仕様，構造及び寸法</p> <p>以上の設計方針により設計した複合体を構成する防火シート，結束ベルト及びファイアストップの仕様並びに複合体の構造及び寸法を以下に示す。</p> <p>(イ) 防火シートの仕様</p> <p>以下の i. ～viii. に示す試験で性能を確認した防火シートと同一仕様であり，同試験を満足する性能を有する防火シートを使用する。</p> <p>i. 不燃性</p> <p>実証試験：発熱性試験</p> <p>一般財団法人 日本建築総合試験所 防耐火性能試験・評価業務方法書 8A-103-01</p> <p>判定基準</p> <ul style="list-style-type: none"> ・総発熱量が 8 MJ/m² 以下であること ・防火上有害な裏面まで貫通するき裂及び穴がないこと ・最高発熱速度が，10 秒以上継続して 200 kW/m² を超えないこと 	<p>ハ． 複合体の仕様，構造及び寸法</p> <p>以上の設計方針により設計した複合体を構成する防火シート，結束ベルト及びファイアストップの仕様並びに複合体の構造及び寸法を以下に示す。</p> <p>(イ) 防火シートの仕様</p> <p>以下の i. ～viii. に示す試験で性能を確認した防火シートと同一仕様であり，同試験を満足する性能を有する防火シートを使用する。</p> <p>【11 条 48】</p> <p>i. 不燃性</p> <p>実証試験：発熱性試験</p> <p>一般財団法人 日本建築総合試験所 防耐火性能試験・評価業務方法書 8A-103-01</p> <p>判定基準</p> <ul style="list-style-type: none"> ・総発熱量が 8 MJ/m² 以下であること ・防火上有害な裏面まで貫通するき裂及び穴がないこと ・最高発熱速度が，10 秒以上継続して 200 kW/m² を超えないこと <p>【11 条 49】</p>			<p>複合体の詳細設計を具体的に記載</p> <p>複合体の詳細設計を具体的に記載</p>	

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
		<p>ii. 遮炎性 実証試験： (i) 遮炎・準遮炎性能試験（70分） 一般財団法人 日本建築総合試験所 防耐火性能試験・評価業務方法書 8A-103-01 判定基準 ・火炎が通るき裂等の損傷及び隙間を生じないこと ・非加熱面で10秒を超えて継続する発炎がないこと ・非加熱面で10秒を超えて連続する火炎の噴出がないこと (ii) 過電流模擬試験（ヒータ加熱） 複合体内部に一層敷設した高圧電力ケーブルに対して，マイクロヒータを取り付け，絶縁材及びシース材の発火温度を超える温度で加熱する。 判定基準 ・発火したケーブルの火炎が複合体外部へ噴出しないこと</p> <p>iii. 耐久性 (i) 熱劣化試験・放射線照射試験</p>	<p>ii. 遮炎性 実証試験： (i) 遮炎・準遮炎性能試験（70分） 一般財団法人 日本建築総合試験所 防耐火性能試験・評価業務方法書 8A-103-01 判定基準 ・火炎が通るき裂等の損傷及び隙間を生じないこと ・非加熱面で10秒を超えて継続する発炎がないこと ・非加熱面で10秒を超えて連続する火炎の噴出がないこと (ii) 過電流模擬試験（ヒータ加熱） 複合体内部に一層敷設した高圧電力ケーブルに対して，マイクロヒータを取り付け，絶縁材及びシース材の発火温度を超える温度で加熱する。 判定基準 ・発火したケーブルの火炎が複合体外部へ噴出しないこと 【11条50】</p> <p>iii. 耐久性 (i) 熱劣化試験・放射線照射試験</p>			<p>複合体の詳細設計を具体的に記載</p> <p>複合体の詳細設計を具体的に記載</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> 火炎が通るき裂等 ⇒変形，溶融合む </div>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
		<p>実証試験：熱劣化試験，放射線照射試験</p> <p>電気学会技術報告Ⅱ部第139号（原子力発電所用電線・ケーブルの環境試験方法ならびに耐延焼性試験方法に関する推奨案）</p> <p>(ii) 耐寒性</p> <p>実証試験：耐寒性試験 「JIS C 3605 600V ポリエチレンケーブル」の耐寒</p> <p>(iii) 耐水性</p> <p>実証試験：耐水性試験 「JIS K 5600-6-2 塗料一般試験方法-第6部：塗膜の化学的性質-第2節：耐液体性(水浸せき法)」</p> <p>(iv) 耐薬品性</p> <p>実証試験：耐薬品性試験 「JIS K 5600-6-1 塗料一般試験方法-第6部：塗膜の化学的性質-第1節：耐液体性(一般的方法)」</p> <p>(v) 耐油</p> <p>実証試験：耐油試験 「JIS C 2320 の1種2号絶縁油」</p> <p>(vi) 耐塩水性</p> <p>実証試験：耐塩水性試験 「JIS K 5600」</p> <p>判定基準 ((i)～(vi)共</p>	<p>実証試験：熱劣化試験，放射線照射試験</p> <p>電気学会技術報告Ⅱ部第139号（原子力発電所用電線・ケーブルの環境試験方法ならびに耐延焼性試験方法に関する推奨案）</p> <p>(ii) 耐寒性</p> <p>実証試験：耐寒性試験 「JIS C 3605 600V ポリエチレンケーブル」の耐寒</p> <p>(iii) 耐水性</p> <p>実証試験：耐水性試験 「JIS K 5600-6-2 塗料一般試験方法-第6部：塗膜の化学的性質-第2節：耐液体性(水浸せき法)」</p> <p>(iv) 耐薬品性</p> <p>実証試験：耐薬品性試験 「JIS K 5600-6-1 塗料一般試験方法-第6部：塗膜の化学的性質-第1節：耐液体性(一般的方法)」</p> <p>(v) 耐油</p> <p>実証試験：耐油試験 「JIS C 2320 の1種2号絶縁油」</p> <p>(vi) 耐塩水性</p> <p>実証試験：耐塩水性試験 「JIS K 5600」</p> <p>判定基準 ((i)～(vi)共</p>				

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
		<p>通)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・外観に割れ，膨れ，変色のないこと <p>iv. 外力（地震）に対する被覆性 実証試験：加振試験 基準地震動S₀において裕度を持った試験加速度を設定し実施 なお，防火シート間重ね代の設定値に保守性を考慮するため防火シート重ね部のずれを測定する。 判定基準 ・ケーブルが外部に露出しないこと</p> <p>v. 電氣的機能 (i) 通電機能 実証試験：電流低減率試験 「IEEE848-1996に準じた試験方法」 判定基準 ・電流低減率が設計の範囲内であること (ii) 絶縁機能 実証試験：絶縁抵抗試験 「JIS C 30</p>	<p>通)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・外観に割れ，膨れ，変色のないこと <p>【11条51】</p> <p>iv. 外力（地震）に対する被覆性 実証試験：加振試験 基準地震動S₀において裕度を持った試験加速度を設定し実施 なお，防火シート間重ね代の設定値に保守性を考慮するため防火シート重ね部のずれを測定する。 判定基準 ・ケーブルが外部に露出しないこと</p> <p>【11条52】</p> <p>v. 電氣的機能 (i) 通電機能 実証試験：電流低減率試験 「IEEE848-1996に準じた試験方法」 判定基準 ・電流低減率が設計の範囲内であること (ii) 絶縁機能 実証試験：絶縁抵抗試験 「JIS C 30</p>			<p>複合体の詳細設計を具体的に記載</p> <p>複合体の詳細設計を具体的に記載</p>	

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
		<p>0.5 ゴム・プラスチック絶縁電線試験方法」の絶縁抵抗に準拠 判定基準 ・2500 MΩ・km 以上であること</p> <p>実証試験：耐電圧試験 「JIS C 3605 600V ポリエチレンケーブル」の耐電圧試験に準拠 判定基準 ・防火シートの施工前後で1分間の規定電圧印加に耐えること</p> <p>vi. 非腐食性 実証試験：pH試験 「JIS K 6833-1 接着剤一般試験方法-第1部：基本特性の求め方」のpH 判定基準 ・中性の範囲（pH6～8）</p> <p>vii. 重量増加 評価内容：防火シート等の施工による重量増加がケーブルトレイの設計の範囲内であることを確認 判定基準 ・ケーブルトレイの設計の範囲内（重量余裕の範囲内）</p>	<p>0.5 ゴム・プラスチック絶縁電線試験方法」の絶縁抵抗に準拠 判定基準 ・2500 MΩ・km 以上であること</p> <p>実証試験：耐電圧試験 「JIS C 3605 600V ポリエチレンケーブル」の耐電圧試験に準拠 判定基準 ・防火シートの施工前後で1分間の規定電圧印加に耐えること</p> <p>【11条53】</p> <p>vi. 非腐食性 実証試験：pH試験 「JIS K 6833-1 接着剤一般試験方法-第1部：基本特性の求め方」のpH 判定基準 ・中性の範囲（pH6～8）</p> <p>vii. 重量増加 評価内容：防火シート等の施工による重量増加がケーブルトレイの設計の範囲内であることを確認 判定基準 ・ケーブルトレイの設計の範囲内（重量余裕の範囲内）</p> <p>【11条54】</p>			<p>複合体の詳細設計を具体的に記載</p> <p>複合体の詳細設計を具体的に記載</p>	<p>防火シート等 ⇒結束ベルト含む</p>

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	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	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備 考
		<p>viii. 耐延焼性 実証試験： (i) 複合体外部の火災を想定した試験 ① ケーブル種類ごとの耐延焼性 I E E E S t d 3 8 3-1974 垂直トレイ燃焼試験を基礎とした「電気学会技術報告Ⅱ部第 139 号（原子力発電所用電線・ケーブルの環境試験方法ならびに耐延焼性試験方法に関する推奨案）」の燃焼条件に準拠した方法 判定基準 ・複合体が燃え止まること ・複合体の損傷長が難燃ケーブルの損傷長（1010 mm）より短いこと</p> <p>② 加熱熱量の違いによる耐延焼性 ①の試験で最も複合体の損傷長が長いケーブルを用いて、①の燃焼条件のうち加熱熱量を変化させる。（加熱熱量は 20 kW, 30 kW にて試験を行う） 判定基準 ・複合体が燃え止まること ・複合体の損傷長が難燃ケーブルの損傷長（20</p>	<p>viii. 耐延焼性 実証試験： (i) 複合体外部の火災を想定した試験 ① ケーブル種類ごとの耐延焼性 I E E E S t d 3 8 3-1974 垂直トレイ燃焼試験を基礎とした「電気学会技術報告Ⅱ部第 139 号（原子力発電所用電線・ケーブルの環境試験方法ならびに耐延焼性試験方法に関する推奨案）」の燃焼条件に準拠した方法 判定基準 ・複合体が燃え止まること ・複合体の損傷長が難燃ケーブルの損傷長（1010 mm）より短いこと 【11 条 55】</p> <p>② 加熱熱量の違いによる耐延焼性 ①の試験で最も複合体の損傷長が長いケーブルを用いて、①の燃焼条件のうち加熱熱量を変化させる。（加熱熱量は 20 kW, 30 kW にて試験を行う） 判定基準 ・複合体が燃え止まること ・複合体の損傷長が難燃ケーブルの損傷長（20</p>			<p>複合体の詳細設計を具体的に記載</p> <p>複合体の詳細設計を具体的に記載</p>	

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
		<p>kW:1780 mm, 30 kW:2030 mm) より短いこと</p> <p>③ 複合体構成要素のばらつきを組合せた耐延焼性</p> <p>①の試験で最も複合体の損傷長が長いケーブルを用いて，複合体損傷長が最も長くなるように構成品のばらつきを組合せた複合体を①の燃焼条件にて燃焼させる。</p> <p>判定基準</p> <ul style="list-style-type: none"> ・複合体が燃え止まること ・複合体の損傷長が難燃ケーブルの損傷長（1780 mm）より短いこと <p>（ii） 複合体内部の発火を想定した試験</p> <p>① 内部ケーブルの耐延焼性</p> <ul style="list-style-type: none"> ・延焼の可能性のあるトレイ敷設方向を特定するため，水平，勾配（45°），垂直トレイにおいて（i） <p>①の試験で最も複合体の損傷長が長いケーブルを用いた複合体の内部ケーブルを，（i）①の燃焼条件にて直接燃焼させる。</p>	<p>kW:1780 mm, 30 kW:2030 mm) より短いこと</p> <p>【11条56】</p> <p>③ 複合体構成要素のばらつきを組合せた耐延焼性</p> <p>①の試験で最も複合体の損傷長が長いケーブルを用いて，複合体損傷長が最も長くなるように構成品のばらつきを組合せた複合体を①の燃焼条件にて燃焼させる。</p> <p>判定基準</p> <ul style="list-style-type: none"> ・複合体が燃え止まること ・複合体の損傷長が難燃ケーブルの損傷長（1780 mm）より短いこと <p>【11条57】</p> <p>（ii） 複合体内部の発火を想定した試験</p> <p>① 内部ケーブルの耐延焼性</p> <ul style="list-style-type: none"> ・延焼の可能性のあるトレイ敷設方向を特定するため，水平，勾配（45°），垂直トレイにおいて（i） <p>①の試験で最も複合体の損傷長が長いケーブルを用いた複合体の内部ケーブルを，（i）①の燃焼条件にて直接燃焼させる。</p>			<p>複合体の詳細設計を具体的に記載</p> <p>複合体の詳細設計を具体的に記載</p>	

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
		<p>・特定したトレイ敷設方向に対してファイアストップを設置し燃焼させる。</p> <p>判定基準</p> <p>・燃え止まること</p> <p>(iii) 複合体が不完全な状態を仮定した場合の性能評価の確認</p> <p>① 複合体外部の火災を想定した試験</p> <p>(i)①の試験で最も複合体の損傷長が長いケーブルを用いて、複合体のケーブルが露出した不完全な状態でも燃え止まることを(i)①の燃焼条件にて燃焼させる。</p> <p>判定基準</p> <p>・複合体が燃え止まること</p> <p>・複合体の損傷長が難燃ケーブルの損傷長（1780mm）より短いこと</p> <p>② 複合体内部の発火を想定した試験</p> <p>(i)①の試験で最も複合体の損傷長が長いケーブルを用いて、ファイアストップが1つ脱落した場合を想定し、防火シートが剥がれたこととした複合体の内部ケーブルを、(i)①</p>	<p>・特定したトレイ敷設方向に対してファイアストップを設置し燃焼させる。</p> <p>判定基準</p> <p>・燃え止まること</p> <p>【11条58】</p> <p>(iii) 複合体が不完全な状態を仮定した場合の性能評価の確認</p> <p>① 複合体外部の火災を想定した試験</p> <p>(i)①の試験で最も複合体の損傷長が長いケーブルを用いて、複合体のケーブルが露出した不完全な状態でも燃え止まることを(i)①の燃焼条件にて燃焼させる。</p> <p>判定基準</p> <p>・複合体が燃え止まること</p> <p>・複合体の損傷長が難燃ケーブルの損傷長（1780mm）より短いこと</p> <p>② 複合体内部の発火を想定した試験</p> <p>(i)①の試験で最も複合体の損傷長が長いケーブルを用いて、ファイアストップが1つ脱落した場合を想定し、防火シートが剥がれたこととした複合体の内部ケーブルを、(i)①</p>			<p>複合体の詳細設計を具体的に記載</p>	

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
		<p>の燃焼条件にて直接燃焼させる。</p> <p>このとき，加熱源とファイアストップによる防火シートの押さえ箇所までの間を 1750 mm とする。</p> <p>判定基準</p> <ul style="list-style-type: none"> ・複合体内部のケーブルが燃え止まること ・外部の火災を想定した場合の難燃ケーブルの損傷長 (1780 mm) より短いこと <p>(ロ) 結束ベルトの仕様 以下の i. 及び ii. に示す試験で性能を確認した結束ベルトと同一仕様であり，同試験を満足する性能を有する結束ベルトを使用する。</p> <p>i. 耐久性 (i) 熱劣化試験・放射線照射試験 実証試験：熱劣化試験，放射線照射試験 電気学会技術報告 II 部第 139 号（原子力発電所用電線・ケーブルの環境試験方法ならびに耐延焼性試験方法に関する推奨案）</p> <p>(ii) 耐寒性 実証試験：耐寒性試験 「JIS C 3605 600V ポリエチレンケーブル</p>	<p>の燃焼条件にて直接燃焼させる。</p> <p>このとき，加熱源とファイアストップによる防火シートの押さえ箇所までの間を 1750 mm とする。</p> <p>判定基準</p> <ul style="list-style-type: none"> ・複合体内部のケーブルが燃え止まること ・外部の火災を想定した場合の難燃ケーブルの損傷長 (1780 mm) より短いこと <p>【11 条 59】</p> <p>(ロ) 結束ベルトの仕様 以下の i. 及び ii. に示す試験で性能を確認した結束ベルトと同一仕様であり，同試験を満足する性能を有する結束ベルトを使用する。</p> <p>i. 耐久性 (i) 熱劣化試験・放射線照射試験 実証試験：熱劣化試験，放射線照射試験 電気学会技術報告 II 部第 139 号（原子力発電所用電線・ケーブルの環境試験方法ならびに耐延焼性試験方法に関する推奨案）</p> <p>(ii) 耐寒性 実証試験：耐寒性試験 「JIS C 3605 600V ポリエチレンケーブル</p>			<p>複合体の詳細設計を具体的に記載</p>	

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	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	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針 及び技術基準との対比	備 考
		<p>ル」の耐寒 (iii) 耐水性 実証試験：耐水性試験 「JIS K 5600 -6-2 塗料一般試験法 -第6部：塗膜の化学的性 質-第2節：耐液体性（水 浸せき法）」 (iv) 耐薬品性 実証試験：耐薬品性試験 「JIS K 5600 -6-1 塗料一般試験法 -第6部：塗膜の化学的性 質-第1節：耐液体性（一 般的方法）」 判定基準（(i)～(iv)共 通） ・外観に割れ，膨れ，変色 のないこと</p> <p>ii. 外力（地震）に対する 被覆性 実証試験：加振試験 基準地震動S₀において 裕度を持った試験加速度 を設定し実施</p> <p>判定基準 ・結束ベルトが外れない こと ・ケーブルが外部に露出 しないこと</p>	<p>ル」の耐寒 (iii) 耐水性 実証試験：耐水性試験 「JIS K 5600 -6-2 塗料一般試験法 -第6部：塗膜の化学的性 質-第2節：耐液体性（水 浸せき法）」 (iv) 耐薬品性 実証試験：耐薬品性試験 「JIS K 5600 -6-1 塗料一般試験法 -第6部：塗膜の化学的性 質-第1節：耐液体性（一 般的方法）」 判定基準（(i)～(iv)共 通） ・外観に割れ，膨れ，変色 のないこと 【11条60】</p> <p>ii. 外力（地震）に対する 被覆性 実証試験：加振試験 基準地震動S₀において 裕度を持った試験加速度 を設定し実施</p> <p>判定基準 ・結束ベルトが外れない こと ・ケーブルが外部に露出 しないこと 【11条61】</p>			<p>複合体の詳細設計を具体 的に記載</p>	

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
		<p>(ハ) ファイアストップパの仕様 以下の i. 及び ii. に示す試験で性能を確認したファイアストップパと同一仕様であり，同試験を満足する性能を有するファイアストップパを使用する。</p> <p>i. 外力(地震)に対する被覆性 実証試験：加振試験 基準地震動 S₀において裕度を持った試験加速度を設定し実施 判定基準 ・ファイアストップパが外れないこと(垂直トレイのみ)</p> <p>ii. 耐延焼性 実証試験：複合体内部の発火を想定した試験 (i)内部ケーブルの耐延焼性 (イ) vii. (ii)の試験方法及び判定基準と同様</p> <p>(ニ) 複合体の構造及び寸法 複合体の構造及び寸法は，防火シート，結束ベルト及びファイアストップパの性能を(イ)～(ハ)に示</p>	<p>(ハ) ファイアストップパの仕様 以下の i. 及び ii. に示す試験で性能を確認したファイアストップパと同一仕様であり，同試験を満足する性能を有するファイアストップパを使用する。</p> <p>i. 外力(地震)に対する被覆性 実証試験：加振試験 基準地震動 S₀において裕度を持った試験加速度を設定し実施 判定基準 ・ファイアストップパが外れないこと(垂直トレイのみ)</p> <p>ii. 耐延焼性 実証試験：複合体内部の発火を想定した試験 (i)内部ケーブルの耐延焼性 (イ) vii. (ii)の試験方法及び判定基準と同様</p> <p>【11条62】</p> <p>(ニ) 複合体の構造及び寸法 複合体の構造及び寸法は，防火シート，結束ベルト及びファイアストップパの性能を(イ)～(ハ)に示</p>			<p>複合体の詳細設計を具体的に記載</p> <p>複合体の詳細設計を具体的に記載</p>	

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
		<p>ず試験で確認する結果を基に，以下の i.～vii. のとおり設定する。</p> <p>i. 防火シート間重ね代 （イ）ii.（ii）及び（イ）vii. の試験を満足する重ね代に，（イ）iv. の試験で確認される防火シートのずれの大きさに裕度を確保した値を加えた重ね代を設定する。</p> <p>ただし，最も施工範囲が広い直線形トレイについては，以下のvii. を満足する範囲内で施工性を考慮して上限値を設定する。</p> <p>ii. 防火シートとケーブル間の隙間 （イ）vii.（iii）の試験を満足する隙間の範囲内とするため，防火シートとケーブル間に有意な隙間がないよう防火シートを巻き付ける。</p> <p>iii. 結束ベルト間隔 （ロ）ii. の試験を満足することを確認した間隔以内となる間隔を設定する。</p> <p>iv. ファイアストップ設置対象 （ハ）ii. の試験にて延焼の可能性があると特定し</p>	<p>ず試験で確認する結果を基に，以下の i.～vii. のとおり設定する。</p> <p>【11条63】</p> <p>i. 防火シート間重ね代 （イ）ii.（ii）及び（イ）vii. の試験を満足する重ね代に，（イ）iv. の試験で確認される防火シートのずれの大きさに裕度を確保した値を加えた重ね代を設定する。</p> <p>ただし，最も施工範囲が広い直線形トレイについては，以下のvii. を満足する範囲内で施工性を考慮して上限値を設定する。</p> <p>ii. 防火シートとケーブル間の隙間 （イ）vii.（iii）の試験を満足する隙間の範囲内とするため，防火シートとケーブル間に有意な隙間がないよう防火シートを巻き付ける。</p> <p>iii. 結束ベルト間隔 （ロ）ii. の試験を満足することを確認した間隔以内となる間隔を設定する。</p> <p>iv. ファイアストップ設置対象 （ハ）ii. の試験にて延焼の可能性があると特定し</p>			<p>複合体の詳細設計を具体的に記載</p>	

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
		<p>たトレイ敷設方向を対象に設定する。</p> <p>v. ファイアストップの押さえ付け時寸法</p> <p>(ハ) ii. の試験を満足するファイアストップの押さえ付け時寸法以内となる寸法を設定する。</p> <p>vi. ファイアストップ間隔</p> <p>(ハ) i. の試験を満足するファイアストップ間隔未滿とする。</p> <p>vii. 防火シートの巻き付け回数</p> <p>熱の蓄積による影響として，複合体形成後の電流値が，新たに敷設するケーブル選定時に使用する設計基準におけるトレイ形状での電流値と比較し，通電機能が損なわれない電流低減度合いであり，かつケーブルトレイの重量増加の影響として，ケーブルトレイの重量余裕以内である巻き付け回数を設定する。</p> <p>(b) 電線管に収納する設計</p> <p>複合体とするケーブルトレイから火災防護上重</p>	<p>たトレイ敷設方向を対象に設定する。</p> <p>v. ファイアストップの押さえ付け時寸法</p> <p>(ハ) ii. の試験を満足するファイアストップの押さえ付け時寸法以内となる寸法を設定する。</p> <p>vi. ファイアストップ間隔</p> <p>(ハ) i. の試験を満足するファイアストップ間隔未滿とする。</p> <p>vii. 防火シートの巻き付け回数</p> <p>熱の蓄積による影響として，複合体形成後の電流値が，新たに敷設するケーブル選定時に使用する設計基準におけるトレイ形状での電流値と比較し，通電機能が損なわれない電流低減度合いであり，かつケーブルトレイの重量増加の影響として，ケーブルトレイの重量余裕以内である巻き付け回数を設定する。</p> <p>【11条64】</p> <p>(b) 電線管に収納する設計</p> <p>複合体とするケーブルトレイから火災防護上重</p>		<p>b. <u>電線管に収納する設計複合体とするケーブルトレイから安全機能を有する機器に接続するため</u></p>	<p>表現上の差異</p>	

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
		<p>要な機器等に接続するために電線管で敷設される非難燃ケーブルは，火災を想定した場合にも延焼が発生しないように，電線管に収納するとともに，電線管の両端は電線管外部からの酸素供給防止を目的として，難燃性の耐熱シール材を処置する設計とする。</p>	<p>要な機器等に接続するために電線管で敷設される非難燃ケーブルは，火災を想定した場合にも延焼が発生しないように，電線管に収納するとともに，電線管の両端は電線管外部からの酸素供給防止を目的として，難燃性の耐熱シール材を処置する設計とする。</p> <p>④b【11条65】</p>		<p>に電線管で敷設される非難燃ケーブルは，火災を想定した場合にも延焼が発生しないように，電線管に収納するとともに，電線管の両端は電線管外部からの酸素供給防止を目的として，難燃性の耐熱シール材を処置する設計とする。</p> <p>④b</p> <p>なお，放射線モニタケーブルは，放射線検出のためには微弱電流又は微弱パルスを扱う必要があり，耐ノイズ性を確保するため，絶縁体に誘電率の低い架橋ポリエチレンを使用することで高い絶縁抵抗を有する同軸ケーブルを使用する設計とする。</p> <p>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することが困難である。</p> <p>このため，放射線モニタケーブルは，火災を想定した場合にも延焼が発生しないように，専用電線管に収納するとともに，電線管の両端は，電線管外部からの酸素供給防止を目的と</p>		

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p>(4) 換気設備のフィルタは，不燃性材料又は難燃性材料を使用すること。ただし，チャコールフィルタについては，この限りでない。</p> <p>④c</p>	<p>火災防護上重要な機器等のうち，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-2003（空気清浄装置用ろ材燃焼性試験方法指針（公益社団法人</p>	<p>火災防護上重要な機器等のうち，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-2003（空気清浄装置用ろ材燃焼性試験方法指針（公益社団法人</p>		<p>し，耐火性を有するシール材による処置を行う設計とする。</p> <p>◇</p> <p>耐火性を有するシール材を処置した電線管内は外気から容易に酸素の供給がない閉塞した状態であるため，放射線モニターケーブルに火災が発生してもケーブルの燃焼に必要な酸素が不足し，燃焼の維持ができなくなるので，すぐに自己消火し，ケーブルは延焼しない。</p> <p>このため，専用電線管で収納し，耐火性を有するシール材により酸素の供給防止を講じた放射線モニターケーブルは，IEEE383 垂直トレイ燃焼試験の判定基準を満足するケーブルと同等以上の延焼防止性能を有する。</p> <p>◇</p> <p>(4) 換気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「JIS L 1091（繊維製品の燃焼性試験方法）」又</p>	<p>表現上の差異</p>	

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p>(5) 保温材は金属，ロックウール又はグラスウール等，不燃性のものを使用すること。 ④d</p> <p>(6) 建屋内装材は，不燃性材料を使用すること。 ④e1</p>	<p>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>火災防護上重要な機器等のうち，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>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。 ④c【11条66】</p> <p>火災防護上重要な機器等のうち，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。 ④h【11条67】</p>		<p>は「JACA No.11A-2003(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。 ④c</p> <p>(5) 保温材に対する不燃性材料の使用 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，ロックウール，ガラス繊維，ケイ酸カルシウム，パーライト，金属等，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性材料として認められたものを使用する設計とする。 ④d</p> <p>(6) 建屋内装材に対する不燃性材料の使用 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，ケイ酸カルシウム等，建築基準法で不燃性材料として認め</p>	<p>表現上の差異</p>	<p>④c : P34</p> <p>④h : P38</p> <p>④d : 【11条32】</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
					<p><u>られたものを使用する設計とする。</u></p> <p>④e1 また，<u>中央制御室の床のカーペットは，消防法施行規則第四条の三に基づき，第三者機関において防災物品の試験を実施し，<u>防災性能を有することを確認した材料を使用する設計とする。</u></u></p> <p>④g 一方，<u>管理区域の床に耐放射線性及び除染性を確保すること，原子炉格納容器内部の床及び壁には耐放射線性，除染性及び耐腐食性を確保することを目的としてコーティング剤を塗布する設計とする。このコーティング剤は，旧建設省告示 1231 号第 2 試験に基づく難燃性が確認された塗料であること，不燃性材料であるコンクリート表面に塗布すること，加熱源を除去した場合はその燃焼部が広がらないこと，原子炉格納容器内を含む建屋内に設置する安全機能を有する構築物，系統及び機器には不燃性材料又は難燃性材料を使用し周辺には可燃物がないこ</u></p>		<p>④e1 : 【11 条 33】</p> <p>④g : 【11 条 34】</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
<p>(解釈)</p> <p>2 第1号ロ(2)に規定する「安全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、安全施設における火災に起因して他の安全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が講じられている場合」とは、ポンプ、弁等の駆動部の潤滑油、機器躯体内部に設置される電気配線、不燃材料の表面に塗布されるコーティング剤等、当該材料が発火した場合においても、他の構築物、系統又は機器において火災を生じさせるおそれが小さい場合をいう。</p> <p>④</p>	<p>(参考)</p> <p>「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が講じられている場合」とは、ポンプ、弁等の駆動部の潤滑油、機器躯体内部に設置される電気配線、不燃材料の表面に塗布されるコーティング剤等、当該材料が発火した場合においても、他の構築物、系統又は機器において火災を生じさせるおそれが小さい場合をいう。</p> <p>④f</p> <p>(3) 難燃ケーブルについて使用するケーブルについて、「火災により着火し難く、著しい燃焼をせず、ま</p>				<p>とから、当該コーティング剤が発火した場合においても他の構築物、系統及び機器において火災を生じさせるおそれは小さい。</p> <p>④e2</p>		<p>④e2 : 【11条 34】</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p>た、加熱源を除去した場合はその燃焼部が広がらない性質」を有していることが、延焼性及び自己消火性の実証試験により示されていること。</p> <p>（実証試験の例）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・自己消火性の実証試験・・・UL 垂直燃焼試験 ・延焼性の実証試験・・・IEEE383 または IEEE1202 <p>④b</p> <p>2.1.3 落雷、地震等の自然現象によって、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以下の各号に掲げる火災防護対策を講じた設計であること。</p> <p>⑤a</p>	<p>c. 自然現象による火災の発生防止</p> <p>自然現象として、地震、津波、洪水、風（台風）、竜巻、凍結、降水、積雪、落雷、火山の影響、生物学的事象、森林火災及び高潮を考慮する。</p> <p>これらの自然現象のうち、火災を発生させるおそれのある落雷及び地震について、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。</p>	<p>c. 自然現象による火災の発生防止</p> <p>自然現象として、地震、津波、洪水、風（台風）、竜巻、凍結、降水、積雪、落雷、火山の影響、生物学的事象、森林火災及び高潮を考慮する。</p> <p>これらの自然現象のうち、火災を発生させるおそれのある落雷及び地震について、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。</p>	<p>(c-2-3)自然現象による火災の発生防止</p> <p>東海第二発電所の安全を確保する上で設計上考慮すべき自然現象として、<u>地震、津波、洪水、風（台風）、竜巻、凍結、降水、積雪、落雷、火山の影響、生物学的事象、森林火災及び高潮を抽出した。</u></p> <p><u>これらの自然現象のうち、火災を発生させるおそれのある落雷及び地震について、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>【11条69】</p>	<p>1.5.1.2.3 自然現象による火災発生の防止</p> <p>東海第二発電所の安全を確保する上で設計上考慮すべき自然現象としては、地震、津波、洪水、風（台風）、竜巻、凍結、降水、積雪、落雷、火山の影響、生物学的事象、森林火災及び高潮を抽出した。</p> <p>これらの自然現象のうち、津波、森林火災、竜巻（風（台風）を含む。）については、それぞれの現象に対して、発電用原子炉施設の安全機能が損なわれないように防護することで火災の発生を防止する設計とする。</p> <p>⑤c</p> <p>生物学的事象のうちネ</p>	<p>表現上の差異</p>	<p>1. 火災防護設備の基本設計方針</p> <p>(1) 火災発生防止</p> <p>c. 自然現象による火災の発生防止</p> <p>⑤c: 【11条69-1】</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
ハ 避雷設備その他の自然現象による火災発生を防止するための設備を施設	(1) 落雷による火災の発生防止対策として，建屋等に避雷設備を設置するこ	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	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	<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</u>	ズミ等の小動物の影響については，侵入防止対策により影響を受けない設計とする。 ◇ 凍結，降水，積雪，高潮及び生物学的事象のうちクラゲ等の海生生物の影響については，火災が発生する自然現象ではなく，火山の影響についても，火山から発電用原子炉施設に到達するまでに火山灰等が冷却されることを考慮すると，火災が発生する自然現象ではない。 ◇ 洪水については，立地的要因により，発電用原子炉施設の安全機能を有する機器に影響を与える可能性がないため，火災が発生するおそれはない。 ◇ したがって，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。 ◇ (1) 落雷による火災の発生防止 発電用原子炉施設内の		

实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	实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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
すること。 ⑤	と。 ⑤a (2) 安全機能を有する構築物、系統及び機器は、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こと。なお、耐震設計	ないよう、避雷設備の設置及び接地網の敷設を行う設計とする。 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ともに、「实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	ないよう、避雷設備の設置及び接地網の敷設を行う設計とする。 ⑤a【11条68】 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ともに、「实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	<u>ないよう、避雷設備の設置及び接地網の敷設を行う設計とする。</u> ⑤a 安全機能を有する構築物、系統及び機器は、 <u>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</u> とともに、「設置許可基準規則」第四条に示す要求を満足する	構築物、系統及び機器は、落雷による火災発生を防止するため、地盤面から高さ20mを超える構築物には、建築基準法に基づき「JIS A 4201 建築物等の避雷設備(避雷針)(1992年度版)」又は「JIS A 4201 建築物等の雷保護(2003年度版)」に準拠した避雷設備の設置及び接地網の敷設を行う設計とする。 ◇ 送電線については、架空地線を設置する設計とするとともに、「1.5.1.2.1(6) 過電流による過熱防止対策」に示すとおり、故障回路を早期に遮断する設計とする。 【避雷設備設置箇所】 ・タービン建屋 ・排気筒 ・廃棄物処理建屋 ・使用済燃料乾式貯蔵建屋 ・固体廃棄物作業建屋 ◇ (2) 地震による火災の発生防止 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	表現上の差異	

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
<p>ニ 水素の供給設備その他の水素が内部に存在する可能性がある設備にあっては、水素の燃焼が起きた場合においても発電用原子炉施設の安全性を損なわないよう施設すること。</p> <p>⑥</p> <p>ホ 放射線分解により発生し、蓄積した水素の急速な燃焼によって、発電用原子炉施設の安全性を損なうおそれがある場合には、水素の蓄積を防止する措置を講ずること。</p> <p>⑦</p>	<p>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（原規技発第1306193号(平成25年6月19日原子力規制委員会決定))に従うこと。</p> <p>⑤b</p>	<p>解釈」(平成25年6月19日原子力規制委員会)に従い、耐震設計を行う設計とする。</p> <p>火災防護上重要な機器等は、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、竜巻防護対策設備の設置等により、火災の発生防止を講じる設計とする。</p>	<p>解釈」(平成25年6月19日原子力規制委員会)に従い、耐震設計を行う設計とする。</p> <p>⑤b【11条69】</p> <p>火災防護上重要な機器等は、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、竜巻防護対策設備の設置等により、火災の発生防止を講じる設計とする。</p> <p>⑤c【11条69-1】</p>	<p>よう、「実用発電用原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則の解釈」に従い耐震設計を行う設計とする。</p> <p>⑤b</p>	<p>また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>◇</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第四条」に示す要求を満足するように、「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」に従い耐震設計を行う設計とする。</p> <p>◇</p>		<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> <p>設置等 ⇒固縛含む</p> </div> <p>⑤c : P65</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
<p>(解釈)</p> <p>3 第1号ホの規定については、「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」のほか、以下によること。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「放射線分解により発生し、蓄積した水素の急速な燃焼によって、発電用原子炉施設の安全性を損なうおそれがある場合」とは、水の放射線分解によって発電用原子炉で発生する水素が滞留、蓄積される可能性のある配管等の損傷により、発電用原子炉の安全性を損なうおそれがあることをいう。この場合において、水素燃焼によっても破断可能性が極めて小さい配管内容積（1～30リットル程度）を有し、破断対策として元弁を閉じて破断部を隔離できる配管（計装系配管等）にあつては、発電用原子炉の安全性を損なうおそれがないものとみなすことができる。 ・「水素の蓄積を防止する措置」とは、「BWR配管における混合ガス（水素・酸素）蓄積防止に関するガイドライン」（平成17年1 							

<p>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</p>	<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書本文</p>	<p>設置変更許可申請書添付書類八</p>	<p>設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比</p>	<p>備考</p>
<p>0月社団法人火力原子力発電技術協会)の本文のみならず，具体的な評価手法等を規定した解説によること。</p> <p>(「社団法人火力原子力発電技術協会「BWR配管における混合ガス(水素・酸素)蓄積防止に関するガイドライン」に関する技術評価書」(平成17年12月原子力安全・保安院，原子力安全基盤機構取りまとめ)</p> <p>⑦</p> <p>二 火災の感知及び消火のため，次に掲げるところにより，早期に火災発生を感知する設備(以下「火災感知設備」という。)及び早期に消火を行う設備(以下「消火設備」という。)を施設すること。</p> <p>⑧</p>	<p>2.2 火災の感知，消火</p> <p>2.2.1 火災感知設備及び消火設備は，以下の各号に掲げるように，安全機能を有する構築物，系統及び機器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える設計であること。</p> <p>⑧a</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，火災防護上重要な機器等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>火災感知設備及び消火設備は，「1.(1)c. 自然現象による火災の発生防止」で抽出した自然現象に対して，火災感知及び消火の機能，性能が維持できる設計とする。</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，火災防護上重要な機器等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>⑧a【11条70】</p> <p>火災感知設備及び消火設備は，「1.(1)c. 自然現象による火災の発生防止」で抽出した自然現象に対して，火災感知及び消火の機能，性能が維持できる設計とする。</p> <p>⑨b2</p>	<p>(c-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，安全機能を有する構築物，系統及び機器に対して，早期の火災感知及び消火を行うための火災感知設備及び消火設備を設置する設計とする。</p> <p>⑧a</p> <p>火災感知設備及び消火設備は，「ロ(3)(i)a.(c-2-3)自然現象による火災の発生防止」で抽出した自然現象に対して，火災感知及び消火の機能，性能が維持できる設計とする。</p> <p>⑨b2</p>	<p>1.5.1.3 火災の感知及び消火に係る設計方針</p> <p>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，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。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」に示す。</p> <p>◇</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対して，火災感</p>	<p>表現上の差異</p> <p>表現上の差異</p>	<p>1. 火災防護設備の基本設計方針</p> <p>(2) 火災の感知及び消火</p> <p>⑨b2：【11条75】</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p>(1) 火災感知設備</p> <p>① 各火災区域における放射線、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型式を選定し、早期に火災を感知できる場所に設置すること。</p> <p>⑧b</p>	<p>火災感知設備及び消火設備については、火災区域及び火災区画に設置された火災防護上重要な機器等の耐震クラスに応じて、地震に対して機能を維持できる設計とする。</p> <p>a. 火災感知設備</p> <p>火災感知設備の火災感知器（一部「東海、東海第二発電所共用」（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を考慮し、火災感知器を設置する火災区域又は火災区画の火災防護上重要な機器等の種類に応じ、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及びアナログ式</p>	<p>火災感知設備及び消火設備については、火災区域及び火災区画に設置された火災防護上重要な機器等の耐震クラスに応じて、地震に対して機能を維持できる設計とする。</p> <p>⑨a 【11条71】</p> <p>a. 火災感知設備</p> <p>火災感知設備の火災感知器（一部「東海、東海第二発電所共用」（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を考慮し、火災感知器を設置する火災区域又は火災区画の火災防護上重要な機器等の種類に応じ、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</p>	<p>火災感知設備及び消火設備については、設けられた火災区域及び火災区画に設置された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、地震に対して機能を維持できる設計とする。</p> <p>⑨a</p> <p>また、消火設備は、破損、誤作動又は誤操作が起きた場合においても、原子炉を安全に停止させるための機能を損なわない設計とする。</p> <p>⑩</p> <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>⑧b</p>	<p>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ことを「1.5.1.3.3 自然現象の考慮」に示す。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、原子炉の高温停止及び低温停止を達成し、維持するための機能を損なわ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>◇</p> <p>1.5.1.3.1 火災感知設備</p> <p>火災感知設備は、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の火災を早期に感知できるように設置する設計とする。</p> <p>火災感知器と受信機を含む火災受信機盤等で構成される火災感知設備は、以下を踏まえた設計とする。</p> <p>◇</p> <p>(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</p>	<p>表現上の差異</p>	<p>⑩：【11条77】</p> <p>1. 火災防護設備の基本設計方針</p> <p>(2) 火災の感知及び消火</p> <p>a. 火災感知設備</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> <p>空気流等 ⇒審査基準の表現</p> </div> <p>⑧b：【11条72】</p>

<p>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</p>	<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書本文</p>	<p>設置変更許可申請書添付書類八</p>	<p>設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比</p>	<p>備考</p>
		<p>の熱感知器の異なる種類の火災感知器を組み合わせる設計とする。</p> <p>ただし、発火性又は引火性の雰囲気形成をおそれる場所及び屋外等は、環境条件や火災の性質を考慮し、非アナログ式の炎感知器（赤外線方式）、非アナログ式の防爆型熱感知器、非アナログ式の防爆型煙感知器、非アナログ式の屋外仕様の炎感知器（赤外線方式）、アナログ式の屋外仕様の熱感知カメラ及び非アナログ式の熱感知器も含めた組み合わせで設置する設計とする。</p> <p>非アナログ式の火災感知器は、環境条件等を考慮することにより誤作動を防止する設計とする。</p> <p>なお、アナログ式の屋外仕様の熱感知カメラ及び非アナログ式の屋外仕様の炎感知器（赤外線方式）は、監視範囲に火災の検知に影響を及ぼす死角がないように設置する設計とする。</p>	<p>の熱感知器の異なる種類の火災感知器を組み合わせる設計とする。</p> <p>ただし、発火性又は引火性の雰囲気形成をおそれる場所及び屋外等は、環境条件や火災の性質を考慮し、非アナログ式の炎感知器（赤外線方式）、非アナログ式の防爆型熱感知器、非アナログ式の防爆型煙感知器、非アナログ式の屋外仕様の炎感知器（赤外線方式）、アナログ式の屋外仕様の熱感知カメラ及び非アナログ式の熱感知器も含めた組み合わせで設置する設計とする。</p> <p>非アナログ式の火災感知器は、環境条件等を考慮することにより誤作動を防止する設計とする。</p> <p>なお、アナログ式の屋外仕様の熱感知カメラ及び非アナログ式の屋外仕様の炎感知器（赤外線方式）は、監視範囲に火災の検知に影響を及ぼす死角がないように設置する設計とする。</p> <p>⑧b【11条72】</p>	<p>設置変更許可申請書本文</p>	<p>知器は、<u>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、炎が生じる前に発煙すること等、予想される火災の性質を考慮して設置する設計とする。</u></p> <p>難燃ケーブルの代替措置とした複合体内部についても火災感知器を設置する設計とする。</p> <p>⑧b (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、「1.5.1.3.1(1) 火災感知器の環境条件等の考慮」の環境条件等を考慮し、<u>火災感知器を設置する火災区域又は火災区画の安全機能を有する構築物、系統及び機器の種類に応じ、火災を早期に感知できるように、固有の信号を発するアナログ式の煙感知器及びアナログ式の熱感知器の異なる種類の感知器を組み合わせる設計とする。</u></p> <p>ただし、<u>発火性又は引火性の雰囲気形成をおそれる場所及び屋外等は、非アナログ式も含め</u></p>	<p>設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比</p>	<div data-bbox="2507 378 2804 640" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>屋外等 ⇒天井が高いエリア (原子炉建屋原子炉棟6階)、高放射線エリア (MSトンネル室) 含む</p> </div> <p>⑧b : 【11条72】</p> <div data-bbox="2537 1134 2775 1344" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>環境条件等 ⇒放射線、取付面高さ、温度、湿度、空気流含む</p> </div> <p>⑧b : P71, 72, 73, 74 P75, P76</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
					<p>た組み合わせで設置する設計とする。</p> <p>炎感知器は非アナログ式であるが，炎が発する赤外線又は紫外線を検知するため，炎が生じた時点で検知することができ，火災の早期検知が可能である。</p> <p>⑧b</p> <p>ここで，アナログ式とは「平常時の状況（温度，煙の濃度）を監視し，かつ，火災現象（急激な温度や煙の濃度の上昇）を把握することができる」ものと定義し，非アナログ式とは「平常時の状況（温度，煙の濃度）を監視することはできないが，火災現象（急激な温度や煙の濃度の上昇等）を把握することができる」ものと定義する。</p> <p>◇</p> <p>以下に，上記に示す火災感知器の組み合わせのうち，特徴的な火災区域又は火災区画を示す。</p> <p>◇</p> <p>a. 原子炉建屋原子炉棟 6階</p> <p>原子炉建屋原子炉棟 6階は天井が高く大空間となっているため，火災による熱が周囲に拡散すること</p>		<p>⑧b：【11条72】</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
					<p>から，熱感知器による感知は困難である。</p> <p>このため，アナログ式の光電分離型煙感知器と<u>非アナログ式の炎感知器（赤外線方式）</u>をそれぞれの監視範囲に火災の検知に影響を及ぼす死角がないように設置する設計とする。</p> <p>⑧b</p> <p>b. 原子炉格納容器</p> <p>原子炉格納容器内は，アナログ式の煙感知器及び熱感知器を設置する設計とする。</p> <p>運転中の原子炉格納容器は，閉鎖した状態で長期間高温かつ高線量環境となることから，アナログ式の火災感知器が故障する可能性がある。</p> <p>このため，通常運転中，窒素封入による不活性化により火災が発生する可能性がない期間については，原子炉格納容器内に設置する火災感知器は，起動時の窒素封入後に作動信号を除外する運用とし，プラント停止後に速やかに取り替える設計とする。◇</p> <p>c. 軽油貯蔵タンク設置区域</p> <p>軽油貯蔵タンク内部は，</p>		⑧b：【11条72】

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
					<p>燃料の気化による引火性又は発火性の雰囲気を形成している。このため，タンクマンホール内の空間部に<u>非アナログ式の防爆型熱感知器及び防爆型煙感知器</u>を設置する設計とする。</p> <p>⑧b</p> <p>d. 屋外区域（海水ポンプ室）</p> <p>屋外区域（海水ポンプ室）は，区域全体の火災を感知する必要があるが火災による煙が周囲に拡散し煙感知器による火災感知は困難であること，及び降水等の浸入により火災感知器の故障が想定されることから，<u>アナログ式の屋外仕様の熱感知カメラ</u>（赤外線方式），及び<u>非アナログ式の屋外仕様の炎感知器（赤外線方式）</u>をそれぞれの監視範囲に火災の検知に影響を及ぼす死角がないように設置する設計とする。</p> <p>⑧b</p> <p>e. 主蒸気管トンネル室</p> <p>放射線量が高い場所（主蒸気管トンネル室）は，アナログ式の火災感知器を設置する場合，放射線の影</p>		<p>⑧b : 【11条 72】</p> <p>⑧b : 【11条 72】</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
					<p>響により火災感知器の故障が想定される。このため，放射線の影響を受けないよう検出器部位を当該区画外に配置するアナログ式の煙吸引式検出設備を設置する設計とする。加えて，放射線の影響を考慮した<u>非アナログ式の熱感知器</u>を設置する設計とする。</p> <p>⑧b</p> <p>f. 蓄電池室</p> <p>水素による引火性又は発火性の雰囲気を形成するおそれのある場所（蓄電池室）は，万一の水素濃度の上昇を考慮し，火災を早期に感知できるように，<u>非アナログ式の防爆型</u>で，かつ固有の信号を発する異なる種類の<u>煙感知器</u>及び<u>熱感知器</u>を設置する設計とする。</p> <p>⑧b</p> <p>これらの<u>非アナログ式の火災感知器</u>は，以下の環境条件等を考慮することにより誤作動を防止する設計とする。</p> <p>⑧b</p> <ul style="list-style-type: none"> ・煙感知器は蒸気等が充満する場所に設置しない。 <p>◇</p>		<p>⑧b：【11条72】</p> <p>⑧b：【11条72】</p> <p>⑧b：【11条72】</p>

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	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	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針 及び技術基準との対比	備 考
					<p>・熱感知器は作動温度が周囲温度より高い温度で作動するものを選定する。</p> <p>◇</p> <p>・炎感知器は平常時より炎の波長の有無を連続監視し，火災現象（急激な環境変化）を把握でき，感知原理に「赤外線 3 波長式」（物質の燃焼時に発生する特有な放射エネルギーの波長帯を 3 つ検知した場合にのみ発報する）を採用するものを選定する。</p> <p>さらに，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，屋外仕様を採用するとともに，太陽光の影響に対しては視野角への影響を考慮した遮光板を設置することで誤作動を防止する設計とする。</p> <p>◇</p> <p>また，以下に示す火災区域又は火災区画は，発火源となる可燃物がなく可燃物管理により可燃物を持ち込まない運用とすることから，火災感知器を設置しない，若しくは発火源となる可燃物が少なく火災</p>		

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
					<p>により安全機能へ影響を及ぼすおそれはないことから消防法又は建築基準法に基づく火災感知器を設ける設計とする。</p> <p>◇</p> <p>・非常用ディーゼル発電機 ルーフベントファン室 非常用ディーゼル発電機ルーフベントファン室は，コンクリートで囲われ，発火源となる可燃物が設置されておらず，可燃物管理により不要な可燃物を持ち込まない運用とすることから，火災が発生するおそれはない。</p> <p>したがって，非常用ディーゼル発電機ルーフベントファン室には火災感知器を設置しない設計とする。</p> <p>◇</p> <p>・原子炉建屋付属棟屋上区域 原子炉建屋付属棟屋上区域には，スイッチギア室チラーユニット，中央制御室チラーユニット及びバッテリー室送風機が設置されている。当該区域には，可燃物管理により不要な可燃物を持ち込まない運用とし，また，チラーユ</p>		

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
					<p>ニットは金属等の不燃性材料で構成されていることから，周囲からの火災の影響を受けない。</p> <p>万一，火災が発生した場合には，中央制御室に機器の異常警報が発報するため，運転員が現場に急行することが可能である。</p> <p>したがって，原子炉建屋付属棟屋上区域には火災感知器を設置しない設計とする。</p> <p>◇</p> <p>・使用済燃料プール，復水貯蔵タンク，使用済樹脂タンク</p> <p>使用済燃料プール，復水貯蔵タンク，使用済樹脂タンクについては内部が水で満たされており，火災が発生するおそれはない。</p> <p>したがって，使用済燃料プール，復水貯蔵タンク，使用済樹脂タンクには火災感知器を設置しない設計とする。</p> <p>◇</p> <p>・排気筒モニタ設置区画</p> <p>放射線モニタ検出器は隣接した検出器間をそれぞれ異なる火災区画に設置する設計とする。これにより火災発生時に同時に</p>		

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	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	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針 及び技術基準との対比	備 考
					<p>監視機能を喪失することは考えにくく，重要度クラス 3 の設備として火災に対して代替性を有することから，消防法又は建築基準法に基づく火災感知器を設ける設計とする。</p> <p>◇</p> <p>なお，上記の監視を行う事故時放射線モニタ監視盤を設置する中央制御室については火災発生時の影響を考慮し，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の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>◇</p> <p>・不燃性材料であるコンクリート又は金属により構成された火災防護対象機器を設けた火災区域又は火災区画</p> <p>不燃性材料であるコンクリート又は金属により構成された配管，容器，タンク，弁，コンクリート構築物等については流路，バウンダリとしての機能が火災により影響を受けないことから消防法又は建築基準法に基づく火災感</p>		

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
		<p>火災感知設備のうち火災受信機盤は中央制御室に設置し、火災感知設備の作動状況を常時監視できる設計とする。また、火災受信機盤は、構成されるアナログ式の受信機により作動した火災感知器を1つずつ特定できる設計とする。</p> <p>屋外の海水ポンプエリアを監視するアナログ式の屋外仕様の熱感知カメラの火災受信機盤においては、カメラ機能による映像監視（熱サーモグラフィ）により火災発生箇所の特定が可能な設計とする。</p>	<p>火災感知設備のうち火災受信機盤は中央制御室に設置し、火災感知設備の作動状況を常時監視できる設計とする。また、火災受信機盤は、構成されるアナログ式の受信機により作動した火災感知器を1つずつ特定できる設計とする。</p> <p>屋外の海水ポンプエリアを監視するアナログ式の屋外仕様の熱感知カメラの火災受信機盤においては、カメラ機能による映像監視（熱サーモグラフィ）により火災発生箇所の特定が可能な設計とする。</p> <p>⑧d【11条73】</p>		<p>知器を設ける設計とする。</p> <p>◇</p> <p>(3) 火災受信機盤 火災感知設備の火災受信機盤は中央制御室に設置し、火災感知設備の作動状況を常時監視できる設計とする。また、受信機盤は、構成されるアナログ式の受信機により、以下の機能を有する設計とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・アナログ式の火災感知器が接続可能であり、<u>作動した火災感知器を1つずつ特定できる設計とする。</u> ・水素の漏えいの可能性が否定できない蓄電池室及び軽油貯蔵タンクマンホール内の空間部に設置する非アナログ式の防爆型の煙感知器と防爆型の熱感知器及び主蒸気管トンネル室内の非アナログ式の熱感知器が接続可能であり、<u>作動した火災感知器を1つずつ特定できる設計とする。</u> ・屋外の海水ポンプ室を監視する非アナログ式の炎感知器及びアナログ式の熱感知カメラが接続可能であり、感知区域 	<p>表現上の差異</p>	<p>⑧d : P83</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
		<p>火災感知器は，自動試験機能又は遠隔試験機能により点検ができる設計とする。</p> <p>自動試験機能又は遠隔試験機能を持たない火災感知器は，機能に異常がないことを確認するため，消防法施行規則に準じ，煙等の火災を模擬した試験を</p>	<p>火災感知器は，自動試験機能又は遠隔試験機能により点検ができる設計とする。</p> <p>自動試験機能又は遠隔試験機能を持たない火災感知器は，機能に異常がないことを確認するため，消防法施行規則に準じ，煙等の火災を模擬した試験を</p>		<p>を1つずつ特定できる設計とする。なお，屋外区域熱感知カメラ火災受信機盤においては，カメラ機能による映像監視（熱サーモグラフィ）により特定が可能な設計とする。</p> <p>・原子炉建屋原子炉棟6階を監視する非アナログ式の炎感知器が接続可能であり，作動した炎感知器を1つずつ特定できる設計とする。</p> <p>⑧d また，火災感知器は以下のとおり点検を行うことができるものを使用する設計とする。</p> <p>・自動試験機能又は遠隔試験機能を有する火災感知器は，機能に異常がないことを確認するため，定期的に自動試験又は遠隔試験を実施できるものを使用する。</p> <p>・自動試験機能又は遠隔試験機能を持たない火災感知器は，機能に異常がないことを確認するため，消防法施行規則に準じ，煙等の火災を模擬し</p>	<p>表現上の差異</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> <p>煙等 ⇒熱含む</p> </div>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p>② 火災を早期に感知できるように固有の信号を発する異なる種類の感知器又は同等の機能を有する機器を組合せて設置すること。また，その設置にあたっては，感知器等の誤作動を防止するための方策を講じること。</p> <p>⑧b</p> <p>③ 外部電源喪失時に機能を失わないように，電源を確保する設計であること。</p> <p>⑧c</p> <p>④ 中央制御室等で適切に監視できる設計であること。</p> <p>⑧d</p>	<p>実施する。</p> <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となるように蓄電池を設け，電源を確保する設計とする。また，火災防護上重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の電源は，非常用電源からの受電も可能な設計とする。</p>	<p>実施する。</p> <p>⑧e 【11条73】</p> <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となるように蓄電池を設け，電源を確保する設計とする。また，火災防護上重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の電源は，非常用電源からの受電も可能な設計とする。</p> <p>⑧c 【11条74】</p>	<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となるように電源確保⑧cを行い，中央制御室で常時監視できる設計とする。</p> <p>⑧d</p>	<p>た試験を定期的に実施できるものを使用する。</p> <p>⑧e</p> <p>(4) 火災感知設備の電源確保 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の火災感知設備は，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蓄電池を設け，電源を確保する設計とする。</p> <p>また，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，系統及び機器を設置する火災区域又は火災区画の火災感知設備に供給する電源は，非常用ディーゼル</p>	<p>表現上の差異</p>	<p>⑧d: 【11条73】</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p>(参考)</p> <p>(1) 火災感知設備について 早期に火災を感知し，かつ，誤作動（火災でないにもかかわらず火災信号を発すること）を防止するための方策がとられていること。 （早期に火災を感知する</p>	<p>火災区域又は火災区画の火災感知設備は，凍結等の自然現象によっても，機能，性能が維持できる設計とする。</p> <p>屋外に設置する火災感知設備は，-20℃まで気温が低下しても使用可能な火災感知設備を設置する設計とする。</p> <p>屋外の火災感知設備は，火災感知器の予備を保有し，万一，風水害の影響を受けた場合にも，早期に取替を行うことにより機能及び性能を復旧する設計とする。</p>	<p>火災区域又は火災区画の火災感知設備は，凍結等の自然現象によっても，機能，性能が維持できる設計とする。</p> <p>⑨b2【11条75】</p> <p>屋外に設置する火災感知設備は，-20℃まで気温が低下しても使用可能な火災感知設備を設置する設計とする。</p> <p>屋外の火災感知設備は，火災感知器の予備を保有し，万一，風水害の影響を受けた場合にも，早期に取替を行うことにより機能及び性能を復旧する設計とする。</p> <p>⑨b2【11条76】</p>		<p>発電機が接続されている非常用電源より供給する設計とする。</p> <p>⑧c</p>	<p>表現上の差異</p> <p>表現上の差異</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> <p>凍結等 ⇒竜巻，風（台風） 含む</p> </div> <p>⑨b2 : P70</p> <p>⑨b2 : P124, 126</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p>ための方策)</p> <ul style="list-style-type: none"> 固有の信号を発する異なる種類の感知器としては、例えば、煙感知器と炎感知器のような組み合わせとなっていること。 感知器の設置場所を1つずつ特定することにより火災の発生場所を特定することができる受信機を用いられていること。 <p>⑧b</p> <p>(誤作動を防止するための方策)</p> <ul style="list-style-type: none"> 平常時の状況（温度，煙の濃度）を監視し，かつ，火災現象（急激な温度や煙の濃度の上昇）を把握することができるアナログ式の感知器を用いられていること。 <p>⑧b</p> <p>感知器取付面の位置が高いこと等から点検が困難になるおそれがある場合は，自動試験機能又は遠隔試験機能により点検を行うことができる感知器が用いられていること。</p> <p>⑧e</p> <p>炎感知器又は熱感知器に代えて，赤外線感知機能等を備えた監視カメラシステムを用いても差し支え</p>						

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p>ない。この場合、死角となる場所がないように当該システムが適切に設置されていること。</p> <p>⑧b</p> <p>(2) 消火設備</p> <p>① 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、系統及び機器が設置される火災区域または火災区画であって、火災時に煙の充満、放射線の影響等により消火活動が困難なところには、自動消火設備又は手動操作による固定式消火設備を設置すること。</p> <p>⑧f</p>	<p>b. 消火設備</p> <p>火災防護上重要な機器等を設置する火災区域又は火災区画の消火設備は、破損、誤作動又は誤操作が起きた場合においても、原子炉を安全に停止させるための機能⑩を有する電気及び機械設備に影響を与えない設計とし、火災発生時の煙の充満又は放射線の影響により消火活動が困難となる場合は、自動消火設備又は手動操作による固定式ガス消火設備を設置して消火を行う設計とする。</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、消火器又は水により消火を行う設計とする。</p> <p>なお、消火設備の破損、誤作動又は誤操作に伴う溢水による安全機能への影響については、浸水防護</p>	<p>b. 消火設備</p> <p>火災防護上重要な機器等を設置する火災区域又は火災区画の消火設備は、破損、誤作動又は誤操作が起きた場合においても、原子炉を安全に停止させるための機能⑩を有する電気及び機械設備に影響を与えない設計とし、火災発生時の煙の充満又は放射線の影響により消火活動が困難となる場合は、自動消火設備又は手動操作による固定式ガス消火設備を設置して消火を行う設計とする。</p> <p>⑧f</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、消火器又は水により消火を行う設計とする。</p> <p>⑧i</p> <p>なお、消火設備の破損、誤作動又は誤操作に伴う溢水による安全機能への影響については、浸水防護</p>	<p>(c-3-2)消火設備</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で、火災発生時の煙の充満又は放射線の影響により消火活動が困難となる場合には、自動消火設備又は手動操作による固定式消火設備を設置して消火を行う設計とする⑧fとともに、全域ガス系消火設備を設置する場合は、作動前に職員等の退出ができるよう警報を発する設計とする。</p> <p>⑧g</p> <p>また、原子炉の高温停止及び低温停止に係る安全機能を有する構築物、系統及び機器の相互の系統分離を行うために設けられた火災区域又は火災区画に設置される消火設備は、選択弁等の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>⑧h</p>	<p>1.5.1.3.2 消火設備</p> <p>消火設備は、以下に示すとおり、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の火災を早期に消火できるように設置する設計とする。</p> <p>◇</p> <p>(1) 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、当該構築物、系統及び機器の設置場所が、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かを考慮して設計する。</p> <p>◇</p> <p>a. 火災発生時の煙の充満</p>	<p>表現上の差異 要求事項の明確化</p>	<p>1. 火災防護設備の基本設計方針</p> <p>(2) 火災の感知及び消火</p> <p>b. 消火設備</p> <p>⑩ : P71</p> <p>⑧g : 【11条 98】</p> <p>⑧i : P93, 94, 95</p> <p>⑧h : 【11条 87】</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
		<p>設備の基本設計方針にて確認する。</p> <p>原子炉格納容器は、運転中は窒素に置換され火災は発生せず、内部に設置された火災防護上重要な機器等が火災により機能を損なうおそれはないことから、原子炉起動中並びに低温停止中の状態に対して措置を講じる設計とし、消火については、消火器又は消火栓を用いた消火ができる設計とする。⑧j1 火災の早期消火を図るために、原子炉格納容器内の消火活動の手順を定めて、自衛消防隊（運転員、消防隊）の訓練を実施する。</p> <p>なお、原子炉格納容器内において火災が発生した場合、原子炉格納容器の空間体積（約 9800 m³）に対してページ用排風機の容量が約 16980 m³/h であることから、煙が充満しないため、消火活動が可能であることから、消火器又は消火栓を用いた消火ができる設計とする。</p>	<p>設備の基本設計方針にて確認する。</p> <p>⑩【11 条 77】</p> <p>原子炉格納容器は、運転中は窒素に置換され火災は発生せず、内部に設置された火災防護上重要な機器等が火災により機能を損なうおそれはないことから、原子炉起動中並びに低温停止中の状態に対して措置を講じる設計とし、消火については、消火器又は消火栓を用いた消火ができる設計とする。⑧j1 火災の早期消火を図るために、原子炉格納容器内の消火活動の手順を定めて、自衛消防隊（運転員、消防隊）の訓練を実施する。</p> <p>⑧j2【11 条 78】</p> <p>なお、原子炉格納容器内において火災が発生した場合、原子炉格納容器の空間体積（約 9800 m³）に対してページ用排風機の容量が約 16980 m³/h であることから、煙が充満しないため、消火活動が可能であることから、消火器又は消火栓を用いた消火ができる設計とする。</p> <p>⑧j1【11 条 79】</p>	<p>消火用水供給系は、2 時間の最大放水量を確保⑧12 し、飲料水系等と共用する場合は隔離弁を設置し消火を優先する設計⑧m とし、水源及び消火ポンプは多重性又は多様性を有する設計とする。また、屋内、屋外の消火範囲を考慮し消火栓を配置する⑧o とともに、移動式消火設備を配備する設計とする。</p> <p>⑧p 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⑧11 を配備し、管理区域で放出された場合に、管理区域外への流出を防止する設計とする。</p> <p>⑧t</p>	<p>又は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の選定</p> <p>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、系統及び機器を設置する火災区域又は火災区画は、「b. 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火災区域又は火災区画の選定」に示した火災区域又は火災区画を除き、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ものとして選定する。</p> <p>◇</p> <p>b. 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火災区域又は火災区画の選定</p> <p>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、系統及び機器を設置する火災区域又は火災区画のうち、消火活動が困難とならないところを以下に示す。</p> <p>◇</p> <p>(a) 屋外の火災区域（海</p>	<p>表現上の差異</p> <p>表現上の差異</p>	<p>⑧12 : 【11 条 83】 ⑩ : P133</p> <p>⑧m : 【11 条 88】</p> <p>⑧o : 【11 条 96】</p> <p>⑧p【11 条 102】</p> <p>⑧j1 : P137, 149 ⑧11 : 【11 条 82】</p> <p>⑧t : 【11 条 95】 ⑧j2 : P149</p> <p>⑧j1 : P91, 95</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
		<p>中央制御室は，消火器で消火を行う設計と⑧i し，中央制御室制御盤内の火災については，電気機器への影響がない二酸化炭素消火器で消火を行う設計とする。また，中央制御室床下コンクリートピットについては，中央制御室からの手動操作により早期の起動も可能なハロゲン化物自動消火設備（局所）を設置する設計とする。</p>	<p>中央制御室は，消火器で消火を行う設計と⑧i し，中央制御室制御盤内の火災については，電気機器への影響がない二酸化炭素消火器で消火を行う設計とする。また，中央制御室床下コンクリートピットについては，中央制御室からの手動操作により早期の起動も可能なハロゲン化物自動消火設備（局所）を設置する設計とする。</p> <p>⑧k 【11条80】</p>		<p>水ポンプ室，非常用ディーゼル発電機ルーフベントファン室及び原子炉建屋附属棟屋上区域)</p> <p>海水ポンプ室，非常用ディーゼル発電機ルーフベントファン室，スイッチギア室チラーユニット，中央制御室チラーユニット及びバッテリー室送風機設置区域については屋外の火災区域であり，火災が発生しても煙は充満しない。よって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火災区域又は火災区画として選定する。</p> <p>◇</p> <p>(b) 可燃物が少なく，火災が発生しても煙が充満しない火災区域又は火災区画</p> <p>以下に示す火災区域又は火災区画は，可燃物を少なくすることで煙の発生を抑える設計とし，煙の充満により消火困難とはならない箇所として選定する。各火災区域又は火災区画とも不要な可燃物を持ち込まないよう持込み可燃物管理を実施するとともに，点検に係る資機材等</p>	<p>表現上の差異</p>	<p>⑧i : P93</p> <p>⑧k : P94</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
					<p>の可燃物を一時的に仮置きする場合は，不燃性のシートによる養生を実施し火災発生時の延焼を防止する設計とする。なお，可燃物の状況については，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有する構築物，系統及び機器以外の構築物，系統及び機器も含めて確認する。◇</p> <p>i) 主蒸気管トンネル室 室内に設置している機器は，主蒸気外側隔離弁（空気作動弁），電動弁等である。これらは，不燃性材料又は難燃性材料で構成されており，可燃物としては駆動部に潤滑油を使用している。駆動部は，不燃性材料である金属で覆われており，設備外部で燃え広がることはない。その他に可燃物は設置しておらず，ケーブルは電線管及び金属製の可とう電線管で敷設する設計とする。</p> <p>◇</p> <p>(c) 中央制御室 中央制御室は，常駐する運転員によって火災感知器による早期の火災感知及び消火活動が可能であ</p>		

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
					<p>り，火災が拡大する前に消火可能であること，万一，火災によって煙が発生した場合でも建築基準法に準拠した容量の排煙設備によって排煙が可能な設計とすることから，消火活動が困難とならない火災区域又は火災区画として選定する。</p> <p>なお，中央制御室床下コンクリートピットは，速やかな火災発生場所の特定が困難であると考えられることから，固有の信号を発する異なる種類の火災感知設備（煙感知器と熱感知器），及び中央制御室からの手動操作により早期の起動も可能なハロゲン化物自動消火設備（局所）を設置する設計とする。</p> <p>◇</p> <p>(d) 原子炉格納容器</p> <p><u>原子炉格納容器内において，万一火災が発生した場合でも，原子炉格納容器の空間体積（約9,800m³）に対してページ用排風機の容量が約16,980m³/hであり，排煙が可能な設計とすることから，消火活動が困難とならない火災区域又は火災区画として選</u></p>		

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
					<p>定する。</p> <p>⑧j1</p> <p>(e) 原子炉建屋原子炉棟6階</p> <p>原子炉建屋原子炉棟6階は可燃物が少なく大空間となっているため，煙の充満により消火活動が困難とならない火災区域又は火災区画として選定する。</p> <p>◇</p> <p>c. 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又は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は，自動又は中央制御室からの手動操作による固定式消火設備である全域ガス消火設備を設置し消火を行う設計とする。なお，これらの固定式消火設備に使用するガスは，ハロゲン化物消火剤とする。</p> <p>◇</p> <p>ただし，以下については，ハロゲン化物自動消火設備（全域）と異なる消火設備を設置し消火を行う設計とする。◇</p>		<p>⑧j1：【11条79】</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
					<p>(a) 非常用ディーゼル発電機室，非常用ディーゼル発電機燃料デイトンク室</p> <p>非常用ディーゼル発電機室及び非常用ディーゼル発電機燃料デイトンク室は，人が常駐する場所ではないことから，二酸化炭素自動消火設備（全域）を設置する設計とする。また，自動起動について，万一，室内に作業員等がいた場合の人身安全を考慮し，煙感知器及び熱感知器の両方の動作をもって消火する設計とする。</p> <p>◇</p> <p>(b) 原子炉建屋通路部</p> <p>原子炉建屋通路部は，ほとんどの階層で周回できる通路となっており，その床面積は最大で約 969m²（原子炉建屋 3 階周回通路）と大きい。さらに，各階層間には開口部（機器ハッチ）が存在するが，これらは水素対策として通常より開口状態となっている。</p> <p>原子炉建屋通路部は，このようなレイアウトであることに加え，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</p>		

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
					<p>難となる可能性が否定できないことから，煙の充満を発生させるおそれのある可燃物（ケーブル，電源盤・制御盤，潤滑油内包設備）に対しては自動又は中央制御室からの手動操作により早期の起動も可能なハロゲン化物自動消火設備（局所）を設置し消火を行う設計とし，これ以外（計器など）の可燃物については量が少ないことから消火器で消火を行う設計とする。</p> <p>◇</p> <p>d. 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火災区域又は火災区画に設置する消火設備</p> <p>(a) 屋外の火災区域（海水ポンプ室，非常用ディーゼル発電機ルーフベントファン室，スイッチギア室，チラーユニット及びバッテリー室送風機設置区域）</p> <p>屋外の火災区域については，<u>消火器又は移動式消火設備で消火を行う設計とする。</u></p> <p>⑧i</p> <p>(b) 可燃物が少ない火災区域又は火災区画</p>		⑧i：【11条77】

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
					<p><u>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火災区域又は火災区画のうち，可燃物が少ない火災区域又は火災区画については，消火器で消火を行う設計とする。</u></p> <p>⑧i</p> <p>(c) <u>中央制御室</u> 火災発生時に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中央制御室には，全域ガス消火設備及び局所ガス消火設備は設置せず，消火器で消火を行う設計とする。⑧i また，中央制御室制御盤内の火災については，電気機器への影響がない二酸化炭素消火器で消火を行う。中央制御室床下コンクリートピットについては，中央制御室からの手動操作により早期の起動も可能なハロゲン化物自動消火設備（局所）を設置する設計とする。</p> <p>⑧k</p> <p>(d) <u>原子炉格納容器</u> 原子炉格納容器内において，万一，火災が発生した場合でも，原子炉格納容器の空間体積(約9,800m³)</p>		<p>⑧i：【11条77】</p> <p>⑧i：【11条77】</p> <p>⑧k：【11条80】</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p>② 放射性物質の貯蔵又は閉じ込め機能を有する構築物，系統及び機器が設置される火災区域であって，火災時に煙の充満，放射線の影響等により消火活動が困難なところには，自動消火設備又は手動操作による固定式消火設備を設置すること。</p> <p>⑧f</p>				<p>に対してパージ用排風機の容量が約 16,980m³/h であることから，煙が充満しないため，消火活動が可能である。</p> <p>⑧j1 したがって，原子炉格納容器内の消火については，消火器を用いて行う設計とする。また，消火栓を用いても対応できる設計とする。</p> <p>⑧j2 (e) 原子炉建屋原子炉棟6階 原子炉建屋原子炉棟6階は煙の充満により消火活動が困難とならない火災区域又は火災区画であるため，消火器で消火を行う設計とする。</p> <p>⑧i (2) 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火災区域又は火災区画に設置する消火設備 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</p>		<p>⑧j1：【11条79】</p> <p>⑧j2：【11条78】</p> <p>⑧i：【11条77】</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
					<p> 満又は放射線の影響により消火活動が困難となる火災区域であるかを考慮して設計する。 ◇ a. 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火災区域又は火災区画の選定 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火災区域又は火災区画については，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るものとして選定する。 ◇ b. 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火災区域又は火災区画の選定 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火災区域又は火災区画であって，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火災区域又は火災区画を以下に示す。 </p>		

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
					<p>◇</p> <p>(a) 復水貯蔵タンクエリア</p> <p>復水貯蔵タンクエリアは，金属等で構成するタンクであり，タンク内は水で満たされていることから，火災の発生並びに煙の充満のおそれはない。</p> <p>◇</p> <p>(b) 使用済燃料プール （原子炉建屋原子炉棟6階に含む）</p> <p>使用済燃料プールは，側面と底面が金属とコンクリートに覆われており，プール内は水で満たされていることから，火災の発生並びに煙の充満のおそれはない。</p> <p>◇</p> <p>(c) 使用済樹脂貯蔵タンク室</p> <p>使用済樹脂貯蔵タンク室は，コンクリートに覆われており，タンク内は水で満たされていることから，火災の発生並びに煙の充満のおそれはない。</p> <p>◇</p> <p>c. 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火災区域又は火災区画に設</p>		

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	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	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針 及び技術基準との対比	備 考
					<p>置する消火設備</p> <p>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火災区域又は火災区画のうち，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火災区域又は火災区画には，自動又は中央制御室からの手動操作による固定式消火設備である全域ガス消火設備を設置し消火を行う設計とする。なお，この固定式消火設備に使用するガスは，消防法施行規則を踏まえハロゲン化物消火剤とする。ただし，以下については，上記と異なる消火設備を設置し消火を行う設計とする。</p> <p>◇</p> <p>(a) 気体廃棄物処理設備設置区画</p> <p>気体廃棄物処理系は，不燃性材料である金属により構成されており，フェイル・クローズ設計の隔離弁を設ける設計とすることにより，火災による安全機能への影響は考えにくい。また，放射線モニタ検出器は隣接した検出器間をそれぞれ異なる火災区画に</p>		

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
					<p>設置する設計とし，火災発生時に同時に監視機能が喪失することを防止する。加えて，消火活動の妨げとならないよう可燃物管理を行うことにより区画内の火災荷重を低く管理する。よって，消防法又は建築基準法に基づく消火設備で消火する設計とする。</p> <p>◇</p> <p>(b) 液体廃棄物処理設備設置区画</p> <p>液体廃棄物処理系は，不燃性材料である金属により構成されており，フェイル・クローズ設計の隔離弁を設ける設計とすることにより，火災による安全機能への影響は考えにくい。加えて，消火活動の妨げとならないよう可燃物管理を行うことにより区画内の火災荷重を低く管理する。よって，消防法又は建築基準法に基づく消火設備で消火する設計とする。</p> <p>◇</p> <p>(c) サプレッション・プール水排水設備設置区画</p> <p>サプレッション・プール水排水系は，不燃性材料である金属により構成されており，通常時閉状態の隔</p>		

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
					<p>離弁を多重化して設ける設計とすることにより，火災による安全機能への影響は考えにくい。加えて，消火活動の妨げとならないよう可燃物管理を行うことにより区画内の火災荷重を低く管理する。よって，消防法又は建築基準法に基づく消火設備で消火する設計とする。</p> <p>◇</p> <p>(d) 新燃料貯蔵庫 新燃料貯蔵庫は，金属とコンクリートに覆われており火災による安全機能への影響は考えにくい。加えて，消火活動の妨げとならないよう可燃物管理を行うことにより庫内の火災荷重を低く管理する。よって，消防法又は建築基準法に基づく消火設備で消火する設計とする。</p> <p>◇</p> <p>(e) 使用済燃料乾式貯蔵建屋 使用済燃料乾式貯蔵建屋は，金属とコンクリートで構築された建屋であり，火災による安全機能への影響は考えにくい。加えて，消火活動の妨げとならないよう可燃物管理を行</p>		

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
					<p>うことにより建屋内の火災荷重を低く管理する。よって，消防法又は建築基準法に基づく消火設備で消火する設計とする。</p> <p>◇</p> <p>(f) 固体廃棄物貯蔵庫及び給水加熱器保管庫</p> <p>固体廃棄物貯蔵庫及び給水加熱器保管庫は，金属とコンクリートで構築された建屋であり，固体廃棄物及び給水加熱器は金属容器に収められていることから火災による安全機能への影響は考えにくい。加えて，消火活動の妨げとならないよう可燃物管理を行うことにより庫内の火災荷重を低く管理する。よって，消防法又は建築基準法に基づく消火設備で消火する設計とする。</p> <p>◇</p> <p>(g) 固体廃棄物作業建屋及び廃棄物処理建屋</p> <p>固体廃棄物作業建屋及び廃棄物処理建屋は，金属とコンクリートで構築された建屋であり，火災による安全機能への影響は考えにくい。加えて，消火活動の妨げとならないよう可燃物管理を行うことに</p>		

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	③ 消火用水供給系の水源及び消火ポンプ系は，多重	火災防護上重要な機器等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。	火災防護上重要な機器等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。 【11条81】		より建屋内の火災荷重を低く管理する。よって，消防法又は建築基準法に基づく消火設備で消火する設計とする。 ◇ d. 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火災区域又は火災区画に設置する消火設備 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火災区域又は火災区画のうち，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火災区域又は火災区画については内部に水を内包し，火災の発生が考えにくいことから消火設備を設置しない設計とする。よって，消防法又は建築基準法に基づく消火設備で消火する設計とする。 ◇ (3) 消火用水供給系の多重性又は多様性の考慮	表現上の差異	

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p>性又は多様性を備えた設計であること。</p> <p>⑧n</p> <p>④ 原子炉の高温停止及び低温停止に係る安全機能を有する構築物、系統及び機器相互の系統分離を行うために設けられた火災</p>				<p><u>消火用水供給系の水源は、屋内の火災区域又は火災区画用としては、ろ過水貯蔵タンク(約1,500m³)、多目的タンク(約1,500m³)を設置し多重性を有する設計とする。構内(屋外)の火災区域用としては、原水タンク(約1,000m³)、多目的タンク(約1,500m³)を設置し多重性を有する設計とする。なお、多目的タンクについては、屋内及び構内(屋外)で共用する設計とする。</u></p> <p><u>屋内及び構内(屋外)消火用水供給系の消火ポンプは、電動機駆動消火ポンプ、ディーゼル駆動消火ポンプをそれぞれ1台ずつ設置し、多様性を有する設計とする。なお、消火ポンプについては外部電源喪失時であっても機能を喪失しないようにディーゼル駆動消火ポンプについては起動用の蓄電池を配備する設計とする。</u></p> <p>⑧n</p> <p>(4) 系統分離に応じた独立性の考慮</p> <p>火災防護対象機器及び火災防護対象ケーブルの系統分離を行うために設</p>		<p>⑧n : 【11条85】</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	区域又は火災区画に設置される消火設備は，系統分離に応じた独立性を備えた設計であること。 ⑧h				置するハロゲン化物自動消火設備（全域）及び二酸化炭素自動消火設備（全域）は，以下に示すとおり，系統分離に応じた独立性を備えた設計とする。◇ 系統分離された火災防護対象機器及び火災防護対象ケーブルを設置するそれぞれの火災区域又は火災区画に対して 1 つの消火設備で消火を行う場合は，以下に示すとおり，系統分離に応じた独立性を備えた設計とする。◇ ・静的機器である消火配管は，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 S_s で損傷しないように設計するため，多重化しない設計とする。◇ ・動的機器である選択弁及び容器弁について，単一故障を想定しても，系統分離された火災区域又は火災区画に対して消火設備が同時に機能喪失しない設計とする。具体的には， <u>容器弁及びボンベを必要数より 1 つ以上多く設置する。</u> また，容器弁の作動のための圧力信号についても		

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p>⑤ 消火設備は，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，爆発等による二次的影響が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に設置すること。</p> <p>⑧s</p>			<p><u>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，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⑧s 設置し，外部電源喪失時の電源確保⑧r1，⑧r2を図るとともに，中央制御室に故障警報を発する設計とする。⑧u また，防火ダンパを設け煙の二次的影響が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設計とする。</u></p> <p>⑧s</p>	<p>動的機器の単一故障により同時に機能を喪失しない設計とする。さらに，選択弁を介した一つのラインで系統分離された相互の火災防護対象機器及び火災防護対象ケーブルを消火する場合は，当該<u>選択弁を多重化する。</u></p> <p>⑧h</p> <p>(5) 火災に対する二次的影響の考慮</p> <p><u>ハロゲン化物自動消火設備（全域）及び二酸化炭素自動消火設備（全域）は，電気絶縁性の高いガスを採用⑧s することで，火災が発生している火災区域又は火災区画からの火災の火炎，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⑧s 安全機能を有する構築物，系統及び機器に影響を及ぼさない設計とする。また，防火ダンパを設け煙の二次的影響が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設計とする。</u></p> <p>また，これらの消火設備のポンベ及び制御盤は，消</p>		<p>⑧h：【11条87】</p> <p>⑧s：【11条92】 ⑧s：【11条92】 ⑧r1【11条89】 ⑧r2，【11条90】 ⑧u：【11条97】</p> <p>⑧s：【11条92】</p> <p>⑧s【11条94】</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
					<p><u>火対象となる機器が設置されている火災区域又は火災区画と別の区画に設置</u>⑧s し、<u>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に、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。</u></p> <p>⑧s <u>ハロゲン化物自動消火設備（局所）は、電気絶縁性の高いガスを採用するとともに、ケーブルトレイ消火設備及び電源盤・制御盤消火設備については、ケーブルトレイ内又は盤内に消火剤を留めることとする。</u></p> <p>⑧s <u>消火対象と十分に離れた位置にボンベ及び制御盤等を設置することで、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。</u></p> <p>⑧s また、中央制御室床下コンクリートピットに設置するハロゲン化物自動消</p>		<p>⑧s：【11条91】</p> <p>⑧s：【11条93】</p> <p>⑧s：【11条92】</p> <p>⑧s：【11条92】</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p>⑥ 可燃性物質の性状を踏まえ，想定される火災の性質に応じた十分な容量の消火剤を備えること。</p> <p>⑧11</p>	<p>(a) 消火設備の消火剤の容量</p> <p>イ. 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確保するため，消防法施行規則及び試験結果に基づく容量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>イ. 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確保するため，消防法施行規則及び試験結果に基づく容量を配備する設計とする。</p> <p>⑧11 【11条 82】</p>		<p>火設備（局所）についても電気絶縁性が高く，人体への影響が小さいハロン1301を採用するとともに，消火対象となる機器が設置されている火災区域又は火災区画とは別の区画に設置し，<u>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に，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。</u></p> <p>⑧s</p> <p>(6) 想定火災の性質に応じた消火剤の容量</p> <p>油火災（発火性又は引火性物質である潤滑油又は燃料油を内包する設備や燃料タンクからの火災）が想定される非常用ディーゼル発電機室及び非常用ディーゼル発電機燃料デイトンク室には，消火性能の高い二酸化炭素自動消火設備（全域）を設置しており，<u>消防法施行規則第十九条に基づき算出される必要量の消火剤を配備する設計とする。</u></p> <p>その他の火災防護対象機器がある火災区域又は火災区画に設置するハロゲン化物自動消火設備（全</p>	<p>表現上の差異</p>	<p>⑧s : 【11条 93】</p> <p>⑧11 : P87, 107, 108</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p>⑦ 移動式消火設備を配備すること。</p> <p>⑧p</p>				<p>域)，ハロゲン化物自動消火設備（局所）については、<u>消防法施行規則第二十条並びに試験結果に基づき、単位体積あたりに必要な消火剤を配備する設計とする。</u>特に、複数の場所に対して消火する設備の消火剤の容量は、複数の消火対象場所のうち必要な消火剤が最大となる場所の必要量以上となるように設計する。</p> <p>火災区域又は火災区画に設置する消火器については、<u>消防法施行規則第六条～八条に基づき延床面積又は床面積から算出される必要量の消火剤を配備する設計とする。</u></p> <p>消火剤に水を使用する消火用水の容量の設計は、 「1.5.1.3.2(8) 消火用水の最大放水量の確保」に示す。</p> <p>⑧11 (7) 移動式消火設備の配備</p> <p><u>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」第八十三条第五号に基づき，恒設の消火設備の代替として消火ホース等の資機材を</u></p>		<p>⑧11：【11条82】</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p>⑧ 消火剤に水を使用する消火設備は，2 時間の最大放水量を確保できる設計であること。</p> <p>⑧12，⑧13</p>	<p>ロ. 消火用水供給系は，2 時間の最大放水量を確保する設計とする。</p> <p>ハ. 屋内，屋外の消火栓は，消防法施行令に基づく容量を確保する設計する。</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 屋内消火用水供給系の水源は，ろ過水貯蔵タン</p>	<p>ロ. 消火用水供給系は，2 時間の最大放水量を確保する設計とする。</p> <p>⑧12【11条83】</p> <p>ハ. 屋内，屋外の消火栓は，消防法施行令に基づく容量を確保する設計する。</p> <p>⑧13【11条84】</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 屋内消火用水供給系の水源は，ろ過水貯蔵タン</p>		<p>備え付けている移動式消火設備を1台（予備1台）配備する設計とする。</p> <p>⑧p (8) 消火用水の最大放水量の確保 消火用水供給系の水源の供給先は，屋内及び屋外の各消火栓である。<u>屋内，屋外の消火栓</u>については，<u>消防法施行令</u>第十一条（屋内消火栓設備に関する基準）及び<u>消防法施行令</u>第十九条（屋外消火栓設備に関する基準）に基づき，2 時間の最大放水量（約120m³）を確保する設計とする。</p> <p>また，消火用水供給系の水源は東海発電所と東海第二発電所で一部共用であるが，万一，東海発電所，東海第二発電所においてそれぞれ単一の火災が同時に発生し，消火栓による放水を実施した場合に必要な水量を確保する設計とする。</p> <p>⑧13</p>	<p>表現上の差異</p> <p>表現上の差異</p>	<p>⑧p：【11条102】</p> <p>⑧12：P87</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
		<p>ク，多目的タンクを設置し，構内（屋外）消火用水供給系は，原水タンク，多目的タンクを設置し多重性を有する設計とする。</p> <p>屋内消火用水供給系の消火ポンプは，電動機駆動消火ポンプ，ディーゼル駆動消火ポンプを設置し，多様性を有する設計とする。</p> <p>構内（屋外）消火用水供給系の消火ポンプは，電動機駆動の構内消火用ポンプ，ディーゼル駆動構内消火ポンプを設置し，多様性を有する設計とする。</p> <p>ディーゼル駆動消火ポンプ及びディーゼル駆動構内消火ポンプの駆動用燃料は，それぞれディーゼル駆動消火ポンプ用燃料タンク（東海，東海第二発電所共用）及びディーゼル駆動構内消火ポンプに付属する燃料タンクに貯蔵する。</p> <p>ロ．系統分離に応じた独立性</p> <p>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</p>	<p>ク，多目的タンクを設置し，構内（屋外）消火用水供給系は，原水タンク，多目的タンクを設置し多重性を有する設計とする。</p> <p>屋内消火用水供給系の消火ポンプは，電動機駆動消火ポンプ，ディーゼル駆動消火ポンプを設置し，多様性を有する設計とする。</p> <p>構内（屋外）消火用水供給系の消火ポンプは，電動機駆動の構内消火用ポンプ，ディーゼル駆動構内消火ポンプを設置し，多様性を有する設計とする。</p> <p>⑧n【11条85】</p> <p>ディーゼル駆動消火ポンプ及びディーゼル駆動構内消火ポンプの駆動用燃料は，それぞれディーゼル駆動消火ポンプ用燃料タンク（東海，東海第二発電所共用）及びディーゼル駆動構内消火ポンプに付属する燃料タンクに貯蔵する。</p> <p>【11条86】</p> <p>ロ．系統分離に応じた独立性</p> <p>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</p>			<p>表現上の差異</p> <p>表現上の差異</p>	<p>⑧n : P103</p> <p>1. 火災防護設備の基本設計方針</p> <p>(2) 火災の感知及び消火</p> <p>b. 消火設備</p> <p>1. 補機駆動用燃料設備</p> <p>1. 火災防護設備の基本設計方針</p> <p>(2) 火災の感知及び消火</p> <p>b. 消火設備</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p>⑨ 消火用水供給系をサービス系または水道水系と共用する場合には，隔離弁等を設置して遮断する等の措置により，消火用水の供給を優先する設計であること。</p> <p>⑧m</p>	<p>統及び機器の相互の系統分離を行うために設けられた火災区域又は火災区画に設置されるハロゲン化物自動消火設備（全域），ハロゲン化物自動消火設備（局所）及び二酸化炭素自動消火設備（全域）は，以下に示すとおり系統分離に応じた独立性を備えた設計とする。</p> <p>（イ） 動的機器である選択弁は多重化する。</p> <p>（ロ） 容器弁及びポンペを必要数より1つ以上多く設置する。</p> <p>ハ. 消火用水の優先供給 消火用水供給系は，飲料水系や所内用水系等と共用する場合には，隔離弁を設置して遮断する措置により，消火用水の供給を優先する設計とする。</p> <p>（c） 消火設備の電源確保 ディーゼル駆動消火ポンプ及びディーゼル駆動構内消火ポンプは，外部電源喪失時にもディーゼル</p>	<p>統及び機器の相互の系統分離を行うために設けられた火災区域又は火災区画に設置されるハロゲン化物自動消火設備（全域），ハロゲン化物自動消火設備（局所）及び二酸化炭素自動消火設備（全域）は，以下に示すとおり系統分離に応じた独立性を備えた設計とする。</p> <p>（イ） 動的機器である選択弁は多重化する。</p> <p>（ロ） 容器弁及びポンペを必要数より1つ以上多く設置する。</p> <p>⑧h【11条87】</p> <p>ハ. 消火用水の優先供給 消火用水供給系は，飲料水系や所内用水系等と共用する場合には，隔離弁を設置して遮断する措置により，消火用水の供給を優先する設計とする。</p> <p>⑧m【11条88】</p> <p>（c） 消火設備の電源確保 ディーゼル駆動消火ポンプ及びディーゼル駆動構内消火ポンプは，外部電源喪失時にもディーゼル</p>		<p>（9） 水消火設備の優先供給 消火用水供給系は，飲料水系や所内用水系等と共用する場合には，隔離弁を設置して遮断する措置により，消火用水の供給を優先する設計とする。なお，水道水系とは共用しない設計とする。</p> <p>⑧m</p>	<p>表現上の差異</p> <p>表現上の差異</p>	<p>⑧h：P86，105</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> <p>所内用水系等 ⇒純水系含む</p> </div> <p>⑧m：P87</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
		<p>機関を起動できるように蓄電池を設け、電源を確保する設計とする。</p> <p>二酸化炭素自動消火設備（全域）、ハロゲン化物自動消火設備（全域）、ハロゲン化物自動消火設備（局所）（ケーブルトレイ用は除く。）は、外部電源喪失時にも消火ができるように、非常用電源から受電するとともに、設備の作動に必要な電源を供給する蓄電池も設ける設計とする。</p> <p>ケーブルトレイ用のハロゲン化物自動消火設備（局所）については、作動に電源が不要な設計とする。</p> <p>⑧r1 【11条 89】 二酸化炭素自動消火設備（全域）、ハロゲン化物自動消火設備（局所）（ケーブルトレイ用は除く。）は、外部電源喪失時にも消火ができるように、非常用電源から受電するとともに、設備の作動に必要な電源を供給する蓄電池も設ける設計とする。</p> <p>⑧r2 【11条 90】 ケーブルトレイ用のハロゲン化物自動消火設備（局所）については、作動に電源が不要な設計とする。</p> <p>⑧r3 【11条 90】</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 ハロゲン化物自動消火設備（全域）及び二酸化炭素自動消火設備（全域）のポンベ及び制御盤は、火災防護上重要な機器等に悪影響を及ぼさないよう、消火対象となる機器が設置</p>	<p>機関を起動できるように蓄電池を設け、電源を確保する設計とする。</p> <p>⑧r1 【11条 89】 二酸化炭素自動消火設備（全域）、ハロゲン化物自動消火設備（全域）、ハロゲン化物自動消火設備（局所）（ケーブルトレイ用は除く。）は、外部電源喪失時にも消火ができるように、非常用電源から受電するとともに、設備の作動に必要な電源を供給する蓄電池も設ける設計とする。</p> <p>⑧r2 【11条 90】 ケーブルトレイ用のハロゲン化物自動消火設備（局所）については、作動に電源が不要な設計とする。</p> <p>⑧r3 【11条 90】</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 ハロゲン化物自動消火設備（全域）及び二酸化炭素自動消火設備（全域）のポンベ及び制御盤は、火災防護上重要な機器等に悪影響を及ぼさないよう、消火対象となる機器が設置</p>			<p>⑧r1 : P105, 117</p> <p>⑧r2 : P105, 117</p> <p>⑧r3 : P117</p> <p>表現上の差異</p> <p>表現上の差異</p>	

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
		<p>されている火災区域又は火災区画と別の区画に設置する設計とする。</p> <p>また、ハロゲン化物自動消火設備（全域）及び二酸化炭素自動消火設備（全域）は、電気絶縁性の高いガスを採用し、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火災防護上重要な機器等に影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>ハロゲン化物自動消火設備（局所）は、電気絶縁性の高いガスを採用するとともに、ケーブルトレイ用のハロゲン化物自動消火設備（局所）及び電源盤・制御盤用のハロゲン化物自動消火設備（局所）については、ケーブルトレイ内又は盤内に消火剤を留める設計とする。</p> <p>また、消火対象と十分に離れた位置にボンベ及び制御盤を設置することで、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</p>	<p>されている火災区域又は火災区画と別の区画に設置する設計とする。</p> <p>⑧s【11条91】</p> <p>また、ハロゲン化物自動消火設備（全域）及び二酸化炭素自動消火設備（全域）は、電気絶縁性の高いガスを採用し、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火災防護上重要な機器等に影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>ハロゲン化物自動消火設備（局所）は、電気絶縁性の高いガスを採用するとともに、ケーブルトレイ用のハロゲン化物自動消火設備（局所）及び電源盤・制御盤用のハロゲン化物自動消火設備（局所）については、ケーブルトレイ内又は盤内に消火剤を留める設計とする。</p> <p>また、消火対象と十分に離れた位置にボンベ及び制御盤を設置することで、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</p>			<p>表現上の差異</p> <p>表現上の差異</p>	<p>⑧s : P105</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> <p>爆発等 ⇒審査基準の表現（高温ガス、輻射含む）</p> </div>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
		<p>の二次的影響が，火災が発生していない火災防護上重要な機器等に影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>消火設備のポンペは，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，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>また，防火ダンパを設け，煙の二次的影響が火災防護上重要な機器等に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>ロ． 管理区域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剤は，放射性物質を含むおそれがあることから，管理区域外への流出を防止するため，管理区域と非管理区域の境界に堰等を設置するとともに，各フロアの建屋内排水系により液体廃棄物処理設備に回収し，処理する設計とす</p>	<p>の二次的影響が，火災が発生していない火災防護上重要な機器等に影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>⑧s 【11条 92】</p> <p>消火設備のポンペは，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，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>⑧s 【11条 93】</p> <p>また，防火ダンパを設け，煙の二次的影響が火災防護上重要な機器等に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>⑧s 【11条 94】</p> <p>ロ． 管理区域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剤は，放射性物質を含むおそれがあることから，管理区域外への流出を防止するため，管理区域と非管理区域の境界に堰等を設置するとともに，各フロアの建屋内排水系により液体廃棄物処理設備に回収し，処理する設計とす</p>			<p>表現上の差異</p>	<p>⑧s : P105, P106</p> <p>⑧s : P106, P107</p> <p>⑧s : P105</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin-top: 10px;"> <p>堰等 ⇒床，壁含む</p> </div>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p>⑩ 消火設備は，故障警報を中央制御室に吹鳴する設計であること。</p> <p>⑧u</p>	<p>る。</p> <p>ハ. 消火栓の配置 火災防護上重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屋内，屋外の消火栓は，消防法施行令に準拠し，すべての火災区域又は火災区画の消火活動に対処できるように配置する設計とする。</p> <p>(e) 消火設備の警報 イ. 消火設備の故障警報 電動機駆動消火ポンプ，構内消火用ポンプ，ディーゼル駆動消火ポンプ，ディーゼル駆動構内消火ポンプ，ハロゲン化物自動消火設備（全域），ハロゲン化物自動消火設備（局所）及び二酸化炭素自動消火設備（全域）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>ロ. 固定式ガス消火設備の職員退避警報 固定式ガス消火設備であるハロゲン化物自動消</p>	<p>る。</p> <p>⑧t 【11条95】</p> <p>ハ. 消火栓の配置 火災防護上重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屋内，屋外の消火栓は，消防法施行令に準拠し，すべての火災区域又は火災区画の消火活動に対処できるように配置する設計とする。</p> <p>⑧o 【11条96】</p> <p>(e) 消火設備の警報 イ. 消火設備の故障警報 電動機駆動消火ポンプ，構内消火用ポンプ，ディーゼル駆動消火ポンプ，ディーゼル駆動構内消火ポンプ，ハロゲン化物自動消火設備（全域），ハロゲン化物自動消火設備（局所）及び二酸化炭素自動消火設備（全域）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>⑧u 【11条97】</p> <p>ロ. 固定式ガス消火設備の職員退避警報 固定式ガス消火設備であるハロゲン化物自動消</p>		<p>(10) 消火設備の故障警報 電動機駆動消火ポンプ，ディーゼル駆動消火ポンプ，ハロゲン化物自動消火設備（全域）等の消火設備は，電源断等の故障警報を中央制御室に吹鳴する設計とする。</p> <p>⑧u</p>	<p>表現上の差異</p> <p>表現上の差異</p> <p>表現上の差異</p>	<p>⑧t : P69, P94</p> <p>⑧o : P87, P120</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> <p>電源断等 ⇒短絡，地絡，電動機過負荷含む</p> </div> <p>⑧u : P105</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p>⑪ 消火設備は，外部電源喪失時に機能を失わないように，電源を確保する設計であること。</p> <p>⑧r1, ⑧r2, ⑧r3</p>	<p>火設備（全域），ハロゲン化物自動消火設備（局所）（ケーブルトレイ用及び電源盤・制御盤用を除く）及び二酸化炭素自動消火設備（全域）は，作動前に職員等の退出ができるように警報又は音声警報を発する設計とする。</p> <p>ケーブルトレイ用及び電源盤・制御盤用のハロゲン化物自動消火設備（局所）は，消火剤に毒性がなく，消火時に生成されるフッ化水素は防火シートを設置したケーブルトレイ内又は金属製の盤内に留まり，外部に有意な影響を及ぼさないため，消火設備作動前に退避警報を発しない設計とする。</p>	<p>火設備（全域），ハロゲン化物自動消火設備（局所）（ケーブルトレイ用及び電源盤・制御盤用を除く）及び二酸化炭素自動消火設備（全域）は，作動前に職員等の退出ができるように警報又は音声警報を発する設計とする。</p> <p>ケーブルトレイ用及び電源盤・制御盤用のハロゲン化物自動消火設備（局所）は，消火剤に毒性がなく，消火時に生成されるフッ化水素は防火シートを設置したケーブルトレイ内又は金属製の盤内に留まり，外部に有意な影響を及ぼさないため，消火設備作動前に退避警報を発しない設計とする。</p> <p>⑧g 【11条 98】</p>		<p>(11) 消火設備の電源確保</p> <p>消火用水供給系のうち，電動機駆動消火ポンプは常用電源から受電する設計とするが，<u>ディーゼル駆動消火ポンプは，外部電源喪失時でもディーゼル機関を起動できるように蓄電池により電源を確保する設計とし，外部電源喪失時においてもディーゼル</u></p>		<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> <p>職員等 ⇒審査基準の表現（運転員，作業員含む）</p> </div> <p>⑧g : P86, 118</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p>⑫ 消火栓は，全ての火災区域の消火活動に対処できるよう配置すること。</p> <p>⑧o</p>				<p>機関より消火ポンプへ動力を供給することによって消火用水供給系の機能を確保することができる設計とする。</p> <p>⑧r1 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の<u>二酸化炭素自動消火設備（全域）</u>，<u>ハロゲン化物自動消火設備（全域）</u>，<u>ハロゲン化物自動消火設備（局所）</u>（ケーブルトレイ用の消火設備は除く）は，外部電源喪失時にも消火が可能となるように，非常用電源から受電するとともに，<u>設備の作動に必要な電源を供給する蓄電池も設ける設計とする。</u></p> <p>⑧r2 <u>ケーブルトレイ用のハロゲン化物自動消火設備（局所）</u>は，<u>作動に電源が不要な設計とする。</u></p> <p>⑧r3 (12) <u>消火栓の配置</u> 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，<u>消防法施行令第十一条（屋内消火栓設備に関する基準）</u>及</p>		<p>⑧r1：【11条 89】</p> <p>⑧r2：【11条 90】</p> <p>⑧r3：【11条 90】</p>

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	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	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針 及び技術基準との対比	備 考
	<p>⑬ 固定式のガス系消火設備は，作動前に職員等の退出ができるように警報を吹鳴させる設計であること。</p> <p>⑧g</p>				<p>び第十九条（屋外消火設備に関する基準）に準拠し，屋内は消火栓から半径 25m の範囲を考慮して配置し，屋外は消火栓から半径 40m の範囲を考慮して配置することによって，<u>全ての火災区域の消火活動に対処できるように配置する設計とする。</u></p> <p>⑧o</p> <p>(13) <u>固定式ガス消火設備等の職員退避警報</u></p> <p><u>固定式ガス消火設備であるハロゲン化物自動消火設備（全域）及び二酸化炭素自動消火設備（全域）</u></p> <p>⑧g は，作動前に職員等の退出ができるように警報または音声警報を吹鳴し，25 秒以上の時間遅れをもってハロンガス又は二酸化炭素を放出する設計とする。</p> <p>◇</p> <p>また，二酸化炭素自動消火設備（全域）については，人体への影響を考慮し，入退室の管理を行う設計とする。</p> <p>◇</p> <p><u>ハロゲン化物自動消火設備（局所）のうち発火性又は引火性物質である潤</u></p>		<p>⑧o：【11 条 96】</p> <p>⑧g：【11 条 98】</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p>⑭ 管理区域内で消火設備から消火剤が放出された場合に，放射性物質を含むおそれのある排水が管理区域外へ流出することを防止する設計であること。</p> <p>⑧t</p>				<p>滑油又は燃料油を内包する設備に設置するものについては，消火剤には毒性がないが，消火時に生成されるフッ化水素が周囲に拡散することを踏まえ，消火設備作動前に退避警報を発する設計とする。また，局所ガス消火設備のうちケーブルトレイ，電源盤又は制御盤に設置するものについては，消火剤に毒性がなく，消火時に生成されるフッ化水素は防火シートを設置したケーブルトレイ内，又は金属製筐体で構成される盤内に留まり，外部に有意な影響を及ぼさないため，消火設備作動前に退避警報を発しない設計とする。</p> <p>⑧g</p> <p>(14) <u>管理区域内からの放出消火剤の流出防止</u></p> <p>管理区域内で放出した消火剤は，放射性物質を含むおそれがあることから，管理区域外への流出を防止するため，管理区域と非管理区域の境界に堰等を設置するとともに，各フロアの建屋内排水系により液体廃棄物処理設備に回収し，処理する設計とす</p>		⑧g：【11条98】

实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	实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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p>⑮ 電源を内蔵した消火設備の操作等に必要な照明器具を，必要な火災区域及びその出入通路に設置すること。</p> <p>⑧v</p> <p>（参考） (2) 消火設備について ①-1 手動操作による固定式消火設備を設置する場合は，早期に消火設備の起動が可能となるよう中央制御室から消火設備を起動できるように設計されていること。 上記の対策を講じた上で，中央制御室以外の火災区域又は火災区画に消火設備の起動装置を設置することは差し支えない。 ①-2 自動消火設備にはス</p>			<p>なお，<u>消火設備を設置した場所への移動及び操作を行うため，蓄電池を内蔵する照明器具を設置する設計とする。</u></p> <p>⑧v</p>	<p>る。万一，流出した場合であっても建屋内排水系から系外に放出する前にサンプリングを実施し，検出が可能な設計とする。</p> <p>⑧t (15) <u>消火用非常照明 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までの経路には，移動及び消火設備の操作を行うため，消防法で要求される消火継続時間 20 分に現場への移動等の時間（最大約 1 時間）も考慮し，12 時間以上の容量の蓄電池を内蔵する照明器具を設置する設計とする。</u></p> <p>⑧v</p>		<p>⑧t：【11 条 95】</p> <p>⑧v：【11 条 103】</p> <p>⑧v：【11 条 103】</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p>プリンクラー設備，水噴霧消火設備及びガス系消火設備（自動起動の場合に限る。）があり，手動操作による固定式消火設備には，ガス系消火設備等がある。中央制御室のように常時人がいる場所には，ハロン1301を除きガス系消火設備が設けられていないことを確認すること。</p> <p>⑧f</p> <p>④ 「系統分離に応じた独立性」とは，原子炉の高温停止及び低温停止に係る安全機能を有する構築物，系統及び機器が系統分離を行うため複数の火災区域又は火災区画に分離して設置されている場合に，それらの火災区域又は火災区画に設置された消火設備が，消火ポンプ系（その電源を含む。）等の動的機器の単一故障により，同時に機能を喪失することがないことをいう。</p> <p>⑧h</p> <p>⑦ 移動式消火設備については，実用発電用原子炉の設置，運転等に関する規則（昭和53年通商産業省令第77号）第85条の5」を踏まえて設置されて</p>						

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
<p>イ 火災と同時に発生すると想定される自然現象により，その機能が損なわれることがないこと。</p> <p>⑨</p>	<p>いること。</p> <p>⑧p</p> <p>⑧ 消火設備のための必要水量は，要求される放水時間及び必要圧力での最大流量を基に設計されていること。この最大流量は，要求される固定式消火設備及び手動消火設備の最大流量を合計したものであること。</p> <p>なお，最大放水量の継続時間としての2時間は，米国原子力規制委員会(NRC)が定める Regulatory Guide 1.189 で規定されている値である。</p> <p>上記の条件で設定された防火水槽の必要容量は，Regulatory Guide1.189 では 1,136,000 リットル (1,136 m³) 以上としている。</p> <p>⑧11, ⑧12</p> <p>2.2.2 火災感知設備及び消火設備は，以下の各号に示すように，地震等の自然現象によっても，火災感知及び消火の機能，性能が維持される設計であること。</p> <p>⑨b1, ⑨b2</p>				<p>1.5.1.3.3 自然現象の考慮</p> <p>東海第二発電所の安全を確保する上で設計上考慮すべき自然現象としては，網羅的に抽出するためには，発電所敷地及びその周辺での発生実績の有無に関わらず，国内外の基準や文献等に基づき事象を収</p>		

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
					<p>集した。これらの事象のうち、発電所敷地及びその周辺での発生可能性、安全施設への影響度、事象進展速度や事象進展に対する時間的余裕の観点から、原子炉設備に影響を与えるおそれがある事象として、地震、津波、洪水、風（台風）、竜巻、凍結、降水、積雪、落雷、火山の影響、生物学的事象、森林火災及び高潮を抽出した。</p> <p>これらの自然現象のうち、落雷については、 「1.5.1.2.3(1) 落雷による火災の発生防止」に示す対策により、機能を維持する設計とする。</p> <p>◇</p> <p>凍結については、「(1) 凍結防止対策」に示す対策により機能を維持する設計とする。竜巻、風（台風）に対しては、「(2) 風水害対策」に示す対策により機能を維持する設計とする。地震については、「(3) 地震対策」に示す対策により機能を維持する設計とする。</p> <p>上記以外の津波、洪水、降水、積雪、火山の影響、高潮及び生物学的事象に</p>		

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p>(1)凍結するおそれがある消火設備は，凍結防止対策を講じた設計であること。</p> <p>⑨b1</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>屋外消火設備の配管は，保温材により配管内部の水が凍結しない設計とする。</p> <p>屋外消火栓は，凍結を防止するため，自動排水機構により消火栓内部に水が溜まらないような構造とする設計とする。</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>屋外消火設備の配管は，保温材により配管内部の水が凍結しない設計とする。</p> <p>屋外消火栓は，凍結を防止するため，自動排水機構により消火栓内部に水が溜まらないような構造とする設計とする。</p> <p>⑨b1【11条99】</p>		<p>については，「(4) 想定すべきその他の自然現象に対する対策について」に示す対策により機能を維持する設計とする。</p> <p>また，森林火災についても，「(4) 想定すべきその他の自然現象に対する対策について」に示す対策により機能を維持する設計とする。</p> <p>◇</p> <p>(1) <u>凍結防止対策</u></p> <p><u>屋外に設置する火災感知設備及び消火設備は，東海第二発電所において考慮している最低気温-12.7℃（水戸地方気象台（1897年～2012年）を踏まえ，約-20℃まで気温が低下しても使用可能な火災感知設備及び消火設備を設置する設計とする。</u></p> <p>⑨b2</p> <p><u>屋外消火設備の配管は，保温材により配管内部の水が凍結しない設計とする。</u></p> <p><u>屋外消火栓本体はすべて，凍結を防止するため，消火栓内部に水が溜まらないような構造とし，自動排水機構により通常は排水弁を通水状態，消火栓使</u></p>	<p>表現上の差異</p>	<p>⑨b2：【11条76】</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p>(2)風水害に対して消火設備の性能が著しく阻害されない設計であること。</p> <p>⑨c</p>	<p>ロ. 風水害対策</p> <p>消火用水供給系の消火設備を構成する電動機駆動消火ポンプ、<u>構内消火用ポンプ</u>、ディーゼル駆動消火ポンプ、ディーゼル駆動構内消火ポンプ、ハロゲン化物自動消火設備（全域）、ハロゲン化物自動消火設備（局所）及び二酸化炭素自動消火設備（全域）は、風水害により性能が著しく阻害されることがないように、建屋内に設置する設計とする。</p>	<p>ロ. 風水害対策</p> <p>消火用水供給系の消火設備を構成する電動機駆動消火ポンプ、<u>構内消火用ポンプ</u>、ディーゼル駆動消火ポンプ、ディーゼル駆動構内消火ポンプ、ハロゲン化物自動消火設備（全域）、ハロゲン化物自動消火設備（局所）及び二酸化炭素自動消火設備（全域）は、風水害により性能が著しく阻害されることがないように、建屋内に設置する設計とする。</p> <p>⑨c 【11条100】</p>		<p>用時は排水弁を閉にして放水する設計とする。</p> <p>⑨b1</p> <p>(2) <u>風水害対策</u></p> <p><u>消火用水供給系の消火設備を構成する電動機駆動消火ポンプ及びディーゼル駆動消火ポンプ等の機器は、風水害に対してその性能が著しく阻害されることがないように、流れ込む水の影響を受けにくい建屋内に配置する設計とする。</u>⑨c 二酸化炭素自動消火設備（全域）、ハロゲン化物自動消火設備（局所）についても、風水害に対してその性能が著しく阻害されることがないように、原子炉建屋，タービン建屋等の建屋内に配置する設計とする。◇</p> <p>また、電動機駆動消火ポンプ及びディーゼル駆動消火ポンプを設置しているポンプ室の壁及び扉については、風水害に対してその性能が著しく阻害されることがないように浸水対策を実施する。◇</p> <p>また、<u>屋外の火災感知設備は、屋外仕様とした上で予備の火災感知器を確保</u></p>	<p>表現上の差異</p>	<p>⑨b1 【11条99】</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p>(3) 消火配管は，地震時における地盤変位対策を考慮した設計であること。</p> <p>⑨d</p>				<p>し，万一，風水害の影響を受けた場合には，早期に取替えを行うことにより当該設備の機能及び性能を復旧する設計とする。</p> <p>⑨b2</p> <p>屋外消火栓は風水害に対してその性能が著しく阻害されることがないように，雨水の浸入等により動作機構に影響を受けない機械式を用いる設計とする。</p> <p>◇</p> <p>(3) 地震対策</p> <p>a. 地震対策</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。</p> <p>安全機能を有する構築物，系統及び機器に影響を及ぼす可能性がある火災区域又は火災区画に設置される，油を内包する耐震Bクラス及び耐震Cクラスの機器は，以下のいずれかの設計とすることにより，地震によって耐震Bクラス及び耐震Cクラスの機器が</p>		<p>⑨b2 : 【11条76】</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
		<p>ハ．地盤変位対策</p> <p>地震時における地盤変位対策として，水消火配管のレイアウト，配管支持長さからフレキシビリティを考慮した配置とすることで，地盤変位による変形を配管系統全体で吸収する設計とする。さらに，屋</p>	<p>ハ．地盤変位対策</p> <p>地震時における地盤変位対策として，水消火配管のレイアウト，配管支持長さからフレキシビリティを考慮した配置とすることで，地盤変位による変形を配管系統全体で吸収する設計とする。さらに，屋</p>		<p>機能喪失しても安全機能を有する構築物，系統及び機器の機能喪失を防止する設計とする。</p> <p>◇</p> <ul style="list-style-type: none"> ・基準地震動 S_s により油が漏えいしない。 ・基準地震動 S_s によって火災が発生しても，安全機能を有する構築物，系統及び機器に影響を及ぼすことがないよう，基準地震動 S_s によっても機能維持する固定式消火設備によって速やかに消火する。 <p>◇</p> <ul style="list-style-type: none"> ・基準地震動 S_s によって火災が発生しても，安全機能を有する構築物，系統及び機器の機能に影響を及ぼすことがないように隔壁等により分離する。 <p>◇</p> <p>b．<u>地盤変位対策</u></p> <p>屋外消火配管は，地上又はトレンチに設置し，地震時における地盤変位に対して，その配管の自重や内圧，外的荷重を考慮しても地盤沈下による建屋と周辺地盤との相対変位を考慮する設計とする。</p>	<p>表現上の差異</p>	

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
		外消火配管が破断した場合でも移動式消火設備を用いて屋内消火栓へ消火用水の供給ができるよう，建屋に給水接続口を設置する設計とする。	外消火配管が破断した場合でも移動式消火設備を用いて屋内消火栓へ消火用水の供給ができるよう，建屋に給水接続口を設置する設計とする。 ⑨d【11条101】		また， <u>地盤変位対策としては，水消火配管のレイアウト，配管の曲げ加工や配管支持長さからフレキシビリティを考慮した配置とすることで，地盤変位による変形を配管系統全体で吸収する設計とする。</u> <u>さらに，屋外消火配管が破断した場合でも消防車を用いて屋内消火栓へ消火用水の供給ができるように，建屋に給水接続口を設置する設計とする。</u> ⑨d (4) 想定すべきその他の自然現象に対する対策について 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2.2.2に記載のある凍結，風水害，地震以外の東海第二発電所で考慮すべき自然現象については，津波，洪水，降水，積雪，火山の影響，生物学的事象及び高潮がある。これらの自然現象及び森林火災により感知及び消火の機能，性能が阻害された場合は，原因の除去又は早期の取替え，復旧を図る設計とするが，必要に応じて監視の強化や，代替		⑨d : P128 ⑨d【11条101】

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p>(参考)</p> <p>火災防護対象機器等が設置される火災区画には，耐震B・Cクラスの機器が設置されている場合が考えられる。これらの機器が基準地震動により損傷しSクラス機器である原子炉の火災防護対象機器の機能を失わせることがないことが要求される場所であるが，その際，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維持されることについて確認されていなければならない。</p> <p>⑨a</p> <p>(2) 消火設備を構成するポンプ等の機器が水没等で機能しなくなることを防ぐよう，設計に当たっては配置が考慮されていること。</p> <p>⑨c</p>	<p>(g) その他</p> <p>イ. 移動式消火設備</p> <p>移動式消火設備は，恒設</p>	<p>(g) その他</p> <p>イ. 移動式消火設備</p> <p>移動式消火設備は，恒設</p>		<p>消火設備の配備等を行い，必要な機能並びに性能を維持することとする。</p> <p>◇</p>	<p>表現上の差異</p>	

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
		<p>の消火設備の代替として消火ホース等の資機材を備え付けている移動式消火設備を1台（予備1台）配備する設計とする。</p> <p>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までの経路には，移動及び消火設備の操作を行うため，消防法で要求される消火継続時間20分に現場への移動等の時間も考慮し，2時間以上の容量の蓄電池を内蔵する照明器具を設置する設計とする。</p> <p>ハ. ポンプ室の煙の排気対策 火災発生時の煙の充満により消火活動が困難となるポンプ室には，消火活動によらなくとも迅速に消火できるように固定式ガス消火設備を設置し，鎮火の確認のために運転員や消防隊員がポンプ室に入る場合については，再発火するおそれがあることから，十分に冷却時間を確</p>	<p>の消火設備の代替として消火ホース等の資機材を備え付けている移動式消火設備を1台（予備1台）配備する設計とする。</p> <p>⑧p【11条102】</p> <p>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までの経路には，移動及び消火設備の操作を行うため，消防法で要求される消火継続時間20分に現場への移動等の時間も考慮し，2時間以上の容量の蓄電池を内蔵する照明器具を設置する設計とする。</p> <p>⑧v【11条103】</p> <p>ハ. ポンプ室の煙の排気対策 火災発生時の煙の充満により消火活動が困難となるポンプ室には，消火活動によらなくとも迅速に消火できるように固定式ガス消火設備を設置し，鎮火の確認のために運転員や消防隊員がポンプ室に入る場合については，再発火するおそれがあることから，十分に冷却時間を確</p>			<p>表現上の差異</p>	<div data-bbox="2534 352 2766 464" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> 消火ホース等 ⇒消火剤含む </div> <p>⑧p : P87, 109</p> <div data-bbox="2534 863 2766 1066" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> 移動等 ⇒消火設備の操作を行うために必要な時間含む </div> <p>⑧v : P120</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
		<p>保した上で可搬型排煙装置により換気が可能な設計とする。</p> <p>ニ． 使用済燃料貯蔵設備，新燃料貯蔵設備及び使用済燃料乾式貯蔵設備 使用済燃料貯蔵設備は，水中に設置されたラックに燃料を貯蔵することで未臨界性が確保される設計とする。</p> <p>新燃料貯蔵設備については，消火活動により消火用水が放水され，水に満たされた状態となっても未臨界性が確保される設計とする。</p> <p>使用済燃料乾式貯蔵設備は，使用済燃料を乾式で貯蔵する密封機能を有する容器であり，使用済燃料を収納後，内部を乾燥させ，不活性ガスを封入し貯蔵する設計であり，消火用水が放水されても容器内部に浸入することはない。</p>	<p>保した上で可搬型排煙装置により換気が可能な設計とする。</p> <p>⑧w【11条104】</p> <p>ニ． 使用済燃料貯蔵設備，新燃料貯蔵設備及び使用済燃料乾式貯蔵設備 使用済燃料貯蔵設備は，水中に設置されたラックに燃料を貯蔵することで未臨界性が確保される設計とする。</p> <p>⑧x1【11条105】 新燃料貯蔵設備については，消火活動により消火用水が放水され，水に満たされた状態となっても未臨界性が確保される設計とする。</p> <p>⑧x2【11条106】 使用済燃料乾式貯蔵設備は，使用済燃料を乾式で貯蔵する密封機能を有する容器であり，使用済燃料を収納後，内部を乾燥させ，不活性ガスを封入し貯蔵する設計であり，消火用水が放水されても容器内部に浸入することはない。</p> <p>⑧x3【11条107】</p>			<p>表現上の差異</p> <p>差異なし</p> <p>差異なし</p>	<p>⑧w：【11条104】</p> <p>⑧x1：P175</p> <p>⑧x2：P176</p> <p>⑧x3：P176</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
<p>ロ 消火設備にあつては，その損壊，誤作動又は誤操作が起きた場合においても発電用原子炉施設の安全性が損なわれることがないこと。</p> <p>⑩</p>	<p>2.2.3 安全機能を有する構築物，系統及び機器は，消火設備の破損，誤動作又は誤操作によって，安全機能を失わない設計であること。また，消火設備の破損，誤動作又は誤操作による溢水の安全機能への影響について「原子力発電所の内部溢水影響評価ガイド」により確認すること。）</p> <p>⑩</p>	<p>ホ. ケーブル処理室 ケーブル処理室は，消火活動のため2箇所を入口を設置する設計とする。</p>	<p>ホ. ケーブル処理室 ケーブル処理室は，消火活動のため2箇所を入口を設置する設計とする。</p> <p>⑧y 【11条108】</p>		<p>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</p> <p>二酸化炭素は不活性であること，全域ガス消火設備及び局所ガス消火設備で使用するハロゲン化物消火剤は，電気絶縁性が大きく揮発性も高いことから，設備の破損，誤作動又は誤操作により消火剤が放出されても電気及び機械設備に影響を与えないため，火災区域又は火災区画に設置するガス消火設備には，ハロゲン化物自動消火設備（全域），ハロゲン化物自動消火設備（局所）又は二酸化炭素自動消火設備（全域）を選定する設計とする。</p> <p>なお，非常用ディーゼル発電機は，非常用ディーゼル発電機室に設置する二酸化炭素自動消火設備（全域）の破損，誤動作又は誤操作によって二酸化炭素が放出されることによる室内充満を考慮しても機</p>	<p>表現上の差異</p>	<p>⑧y : P172</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
<p>(解釈)</p> <p>4 第2号ロの規定について，消火設備の損壊，誤作動又は誤操作が起きた場合のほか，火災感知設備の損壊，誤作動又は誤操作が起きたことにより消火設備が作動した場合においても，発電用原子炉施設の安全性を損なわないものであること。</p> <p>⑩</p>	<p>(参考)</p> <p>原子力発電所の内部溢水影響評価ガイドでは，発生要因別に分類した以下の溢水を想定することとしている。</p> <p>a. 想定する機器の破損等によって生じる漏水による溢水</p> <p>b. 発電所内で生じる異常状態(火災を含む。)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</p> <p>c. 地震に起因する機器の破損等により生じる漏水による溢水</p> <p>このうち，b.に含まれる火災時に考慮する消火水系統からの放水による溢水</p>				<p>能が喪失しないように，燃焼用空気は外気を直接取り入れ，排気も直接外気に放出する設計であり，火災区画内の空気を用いない設計とする。</p> <p>◇</p> <p>消火設備の放水等による溢水に対しては，「1.6 溢水防護に関する基本方針」に基づき，<u>安全機能へ影響がないよう設計する。</u></p> <p>⑩</p>		<p>⑩：【11条77】</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
<p>三 火災の影響を軽減するため、耐火性能を有する壁の設置その他の延焼を防止するための措置その他の発電用原子炉施設の火災により発電用原子炉を停止する機能が損なわれないようにするための措置を講ずること。</p> <p>⑩</p>	<p>として、以下が想定されていること。</p> <p>① 火災感知により自動動作するスプリンクラーからの放水</p> <p>② 建屋内の消火活動のために設置される消火栓からの放水</p> <p>③ 原子炉格納容器スプレイ系統からの放水による溢水</p> <p>⑩</p> <p>2.3 火災の影響軽減</p> <p>2.3.1 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、以下の各号に掲げる火災の影響軽減のための対策を講じた設計であること。</p> <p>⑩</p>	<p>(3) 火災の影響軽減</p> <p>a. 火災の影響軽減対策</p> <p>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、原子炉の高温停止及び低温停止を達成し、維持するために必要な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>(3) 火災の影響軽減</p> <p>a. 火災の影響軽減対策</p> <p>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、原子炉の高温停止及び低温停止を達成し、維持するために必要な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>⑩a 【11条109】</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、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、以下の対策を講じる設計とする。</p>	<p>1.5.1.4 火災の影響軽減のための対策</p> <p>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</p> <p>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内の火災による影響に対し、</p> <p>「1.5.1.4.1(1) 原子炉の高温停止及び低温停止の達成、維持に係わる火災区域の分離」から</p> <p>「1.5.1.4.1(8) 油タンクに対する火災の影響軽減対策」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>表現上の差異</p>	<p>1. 火災防護設備の基本設計方針</p> <p>(3) 火災の影響軽減</p> <p>a. 火災の影響軽減対策</p> <p>⑩a : P8</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p>(1) 原子炉の高温停止及び低温停止に係わる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については、3 時間以上の耐火能力を有する耐火壁によって他の火災区域から分離すること。</p> <p>⑩c1, ⑩c2</p>			<p>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火災区域は、3 時間以上の耐火能力を有する耐火壁（耐火隔壁含む。）、天井、床により他の火災区域と分離する設計とする。</p>	<p>◇</p> <p>(1) 原子炉の高温停止及び低温停止の達成、維持に係わる火災区域の分離</p> <p>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 150mm 以上の壁厚を有するコンクリート耐火壁や火災耐久試験により 3 時間以上の耐火能力を有する耐火壁（耐火隔壁、貫通部シール、防火扉、防火ダンパ等）によって、他の火災区域から分離する設計とする。</p> <p>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、系統及び機器を設置する火災区域については、系統分離のため、原則として安全区分Ⅰの属する火災区域とその他の区分に属する火災区域に分け、互いの火災区域を分離して設定する。</p> <p>◇</p> <p>なお、<u>火災区域又は火災区画のファンネルには、他</u></p>		

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p>(2) 原子炉の高温停止及び低温停止に係る安全機能を有する構築物、系統及び機器は、その相互の系統分離及びこれらに関連する非安全系のケーブルとの系統分離を行うために、火災区画内又は隣接火災区画間の延焼を防止する設計であること。</p> <p>具体的には、火災防護対象機器及び火災防護対象ケーブルが次に掲げるいずれかの要件を満たしていること。</p> <p>①c1, ①c2, ①d, ①e, ①g1, ①g2</p>	<p>火災が発生しても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、手動操作に期待してでも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少なくとも1つ確保するように系統分離対策を講じる必要がある。</p>	<p>火災が発生しても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、手動操作に期待してでも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少なくとも1つ確保するように系統分離対策を講じる必要がある。</p> <p>①b 【11条 110】</p>	<p>また、互いに相違する系列間の火災防護対象機器及び火災防護対象ケーブル並びにこれらに関連する非安全系ケーブルは、3時間以上の耐火能力を有する隔壁等で分離①c1, ①c2された設計、又は互いに相違する系列間の水平距離が6m以上①d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①e、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①g1し、かつ、火災感知設備及び自動消火設備①g2を設置する設計とする。系統分離を行うために設けられた火災区域又は火災区画に設置される消火設備は、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、中央制御室制御盤に関しては、金属外装ケーブルの使用並びに操作スイッチの</p>	<p>の火災区域又は火災区画からの煙の流入防止を目的として、煙等流入防止装置を設置する設計とする。</p> <p>①c3</p> <p>(2) 火災防護対象機器及び火災防護対象ケーブルの系統分離</p> <p>火災が発生しても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、手動操作に期待してでも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少なくとも一つ確保するように系統分離対策を講じる必要がある。</p> <p>①b</p> <p>このため、単一火災（任意の一つの火災区域又は火災区画で発生する火災）の発生によって、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有する多重化されたそれぞれの系統が同時に機能喪失することのないよう、「1.5.1.1(3)原子炉の高温停止及び低温停止を達成し、維持する</p>	<p>表現上の差異</p>	<p>①c3 : 【11条 7】</p> <p>①c1, ①c2 : 【11条 6】 【11条 113】</p> <p>①d : 【11条 114】</p> <p>①e : 【11条 115】</p> <p>①g1 : 【11条 116】</p> <p>①g2 : 【11条 117】</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
				<p>離隔等による分離対策①i, <u>高感度煙感知器の設置, 常駐する運転員による消火活動①h1</u> 等により, 上記設計と同等な設計とする。<u>中央制御室床下コンクリートピット</u>に関しては, <u>1時間の耐火能力を有するコンクリートピット構造①h2</u>による分離, <u>火災感知設備①h2</u> 並びに<u>中央制御室からの手動操作により早期の起動も可能なハロゲン化物自動消火設備（局所）</u>を設置する設計とする。①h2</p> <p>また, <u>原子炉格納容器</u>に関しては, <u>運転中は窒素に置換され火災は発生せず, 内部に設置された安全機能を有する構築物, 系統及び機器が火災により機能を損なうおそれはないことから, 原子炉起動中並びに低温停止中の状態に対して措置を講じる設計と⑧j1</u>する。原子炉格納容器内の<u>機器には難燃ケーブルを使用する設計</u>とし, <u>火災防護対象機器及び火災防護対象ケーブルは, 金属製の電線管等の使用等により火災の影響軽減対策を行う設計とする。また,</u></p>	<p>ために必要な構築物, 系統及び機器」にて抽出した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となる<u>火災防護対象機器及び火災防護対象機器の駆動若しくは制御に必要な火災防護対象ケーブル</u>について以下に示すいずれかの系統分離対策を講じる設計とする。①c 系統分離にあつては, 互いに相違する系列の火災防護対象機器, 火災防護対象ケーブル及びこれらに関連する非安全系ケーブルの系統分離を行う設計とする。</p> <p>a. <u>3時間以上の耐火能力を有する隔壁等による分離</u></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を, 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とする。具体的には, <u>安全区分Ⅰと安全区分Ⅱ, Ⅲの境界を3時間以上の耐火能力を有する耐火壁（耐火隔壁, 貫通部シール, 防火扉, 防火ダンパ等）, 隔壁等（耐火間仕切り, 耐火ラッピン</u></p>		<p>①i : 【11条 119】</p> <p>①h1 : 【11条 118】</p> <p>①h2 : 【11条 123】</p> <p>①h2 : 【11条 124】</p> <p>①c : 【11条 111】</p> <p>①h2 : 【11条 125】</p> <p>⑧j1 【11条 78】</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
				<p>固有の信号を発する異なる種類の火災感知設備を設ける設計①pとし、消火器又は消火栓を用いた運転員及び初期消火要員による速やかな初期消火活動により上記設計と同等な設計とする。</p> <p>①m</p>	<p>グ) で分離する設計とする。</p> <p>①c</p> <p>b. 水平距離 6m 以上の離隔距離の確保，火災感知設備及び自動消火設備の設置</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を，仮置きするものを含めて可燃性物質のない水平距離 6m 以上の離隔距離を確保する設計とする。</p> <p>①d</p> <p>火災感知設備は，自動消火設備を作動させるために設置し，自動消火設備の誤作動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>①e</p> <p>c. 1 時間耐火隔壁による分離，火災感知設備及び自動消火設備の設置</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を，火災耐久試験により 1 時間以上の耐火能力を確認した隔壁等で分離する設計とする。</p> <p>①g1</p>		<p>①c : 【11 条 112】</p> <p>①p : 【11 条 133】</p> <p>①m : 【11 条 134】</p> <p>①d : 【11 条 114】</p> <p>①e : 【11 条 115】</p> <p>①g1 : 【11 条 116】</p>

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	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	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針 及び技術基準との対比	備 考
					<p>火災感知設備は，自動消火設備を作動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作動させる設計とする。</p> <p>なお，中央制御室及び原子炉格納容器は，上記と同等の保安水準を確保する対策として以下のとおり火災の影響軽減対策を講じる。</p> <p>◇</p> <p>(3) <u>中央制御室に対する火災の影響軽減のための対策</u></p> <p>a. <u>中央制御室制御盤内の火災の影響軽減</u></p> <p>中央制御室制御盤内の火災防護対象機器及び火災防護対象ケーブルは，運転員の操作性及び視認性向上を目的として近接して設置することから，互いに相違する系列の水平距離を 6m 以上確保することや互いに相違する系列を 1 時間の耐火能力を有する隔壁等で分離することが困難である。</p> <p>◇</p> <p>このため，中央制御室制御盤内の火災防護対象機</p>		

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
					<p>器及び火災防護対象ケーブルは、以下の(a)～(c)に示すとおり、<u>実証試験結果に基づく離隔距離等による分離対策，高感度煙感知器の設置による早期の火災感知及び常駐する運転員による早期の消火活動に加え，火災により中央制御室制御盤の1つの区画の安全機能が全て喪失しても，他の区画の制御盤は機能が維持されることを確認することにより，原子炉の高温停止及び低温停止の達成，維持ができることを確認し，火災の影響軽減のための対策を講じる設計とする。</u></p> <p>①h1</p> <p>(a) <u>離隔距離による分離</u> 中央制御室の火災防護対象機器及び火災防護対象ケーブルは，運転員の操作性及び視認性向上を目的として近接して設置することから，中央制御室の制御盤については区分毎に別々の盤で分離する設計とする。一部，一つの制御盤内に複数の安全区分のケーブルや機器を設置しているものがあるが，これらについては，区分間に</p>		①h1：【11条118】

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
					<p>金属製の仕切りを設置する。ケーブルについては当該ケーブルに火災が発生しても延焼せず，また，周囲へ火災の影響を与えない金属外装ケーブル，耐熱ビニル電線，難燃仕様のフッ素樹脂（ETFE）電線及び難燃ケーブルを使用し，離隔距離等により系統分離する設計とする。これらの分離については，実証試験等において火災により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設計とする。</p> <p>⑩i</p> <p>(b) 高感度煙感知器の設置による早期の火災感知 中央制御室内には，異なる2種類の火災感知器を設置する設計とするとともに，火災発生時には常駐する運転員による早期の消火活動によって，異区分への影響を軽減する設計とする。これに加えて盤内へ高感度煙感知器を設置する設計とする。</p> <p>⑩j</p> <p>(c) 常駐する運転員による早期の消火活動 中央制御室制御盤内に自動消火設備は設置しな</p>		<p>⑩i：【11条119】</p> <p>⑩j：【11条120】</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
					<p>いが，中央制御室制御盤内に火災が発生しても，高感度煙感知器や中央制御室の火災感知器からの感知信号により，常駐する運転員が中央制御室に設置する消火器で早期に消火活動を行うことで，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への火災の影響を防止できる設計とする。</p> <p>◇</p> <p>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設計とし，常駐する運転員による中央制御室内の火災の早期感知及び消火を図るために，消火活動の手順を定めて，訓練を実施する。<u>火災の発生箇所の特定が困難な場合も想定し，サーモグラフィカメラ等，火災の発生箇所を特定できる装置を配備する設計とする。</u></p> <p>①k</p> <p>b. <u>中央制御室床下コンクリートピットの影響軽減対策</u></p> <p><u>中央制御室の火災防護対象機器及び火災防護対象ケーブルは，運転員の操</u></p>		①k：【11条121】

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
					<p><u>作性及び視認性向上を目的として近接して設置することから，中央制御室床下コンクリートピットに敷設する火災防護対象ケーブルについても，互いに相違する系列の3時間以上の耐火能力を有する隔壁による分離，又は水平距離を6m以上確保することが困難である。このため，中央制御室床下コンクリートピットについては，下記に示す分離対策等を行う設計とする。</u></p> <p>①h2</p> <p>(a) <u>コンクリートピット等による分離</u></p> <p>中央制御室床下コンクリートピットは，<u>安全区分ごとに分離されているため，安全区分の異なるケーブルは分離して敷設する設計とし，コンクリートピットは，1時間の耐火能力を有する構造（原子力発電所の火災防護指針JEAG4607-2010〔解説-4-5〕「耐火壁」(2)仕様を引用)とする。</u></p> <p>①h2</p> <p>(b) <u>火災感知設備</u></p> <p>中央制御室床下コンクリートピット内には，固有</p>		<p>①h2 : 【11条 122】</p> <p>①h2 : 【11条 123】</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
					<p> <u>の信号を発する異なる2種類の火災感知器として，煙感知器と熱感知器を組み合わせて設置する設計とする。これらの火災感知設備は，アナログ機能を有するものとする。</u> </p> <p> <u>また，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，非常用電源から受電するとともに，火災受信機盤は中央制御室に設置し常時監視できる設計とする。受信機盤は，作動した火災感知器を1つずつ特定できる機能を有する設計とする。</u> </p> <p> ①h2 (c) 消火設備 </p> <p> 中央制御室床下コンクリートピット内には，系統分離の観点から中央制御室からの手動操作により早期の起動も可能なハロゲン化物自動消火設備（局所）を設置する設計とする。 </p> <p> この消火設備は，それぞれの安全区分を消火できるものとし，<u>故障警報及び作動前の警報を中央制御室に吹鳴すると共に，時間遅れをもってハロンガス</u> </p>		①h2：【11条124】

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
					<p>を放出する設計とする。また，外部電源喪失時においても消火が可能となるように，非常用電源から受電する。</p> <p>①h2</p> <p>c. 原子炉の高温停止及び低温停止の達成，維持</p> <p>火災により，中央制御室内の一つの制御盤の機能がすべて喪失したと仮定しても，他の制御盤での運転操作や現場での操作により，原子炉の高温停止及び低温停止の達成，維持が可能な設計とする。</p> <p>◇</p> <p>(4) <u>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</u></p> <p>原子炉格納容器内は，<u>プラント運転中については，窒素が封入され雰囲気の不活性化されていることから，火災の発生は想定されない。</u></p> <p>一方で，<u>窒素が封入されていない期間のほとんどは原子炉が低温停止に到達している期間であるが，わずかではあるものの原子炉が低温停止に到達していない期間もあることを踏まえ，以下のとおり火</u></p>		<p>①h2 : 【11 条 125】</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
					<p>災の影響軽減対策を講じる。</p> <p>⑩o1 なお，原子炉格納容器内で作業に伴う持込み可燃物について，持込み期間，可燃物量，持込み場所等を管理する。⑩o2 また，原子炉格納容器内の発火性又は引火性物質である潤滑油又は燃料油を内包する設備，分電盤については，金属製の筐体やケーシングで構成すること，発火性又は引火性物質である潤滑油を内包する設備は溶接構造又はシール構造の採用により潤滑油の漏えい防止対策を講じるとともに，万一の漏えいを考慮し，漏えいした潤滑油が拡大しないように堰等を設け拡大防止対策を行う設計とすることによって，火災発生時においても火災防護対象機器及び火災防護対象ケーブルへの火災影響の低減を図る設計とする。</p> <p>◇</p> <p>a. 火災防護対象機器及び火災防護対象ケーブルの系統分離</p> <p>原子炉格納容器内の火</p>		<p>⑩o1 : 【11 条 126】</p> <p>⑩o2 : 【11 条 127】</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
					<p> 災防護対象機器及び火災防護対象ケーブルの系統分離は，火災によっても原子炉の高温停止及び低温停止を達成，維持するために必要な機能が同時に喪失しないことを目的に行うことから，原子炉格納容器内の状態に応じて以下のとおり対策を行う。 ◇ (a) 起動中 i) 火災防護対象ケーブルの分離及び火災防護対象機器の分散配置 原子炉格納容器内においては，機器やケーブルが密集し，干渉物などが多く設置されている。 このため，<u>火災防護対象機器及び火災防護対象ケーブルについては，金属製の電線管の使用等により火災の影響軽減対策を行う設計とする。</u> ⑩o4 原子炉格納容器内の火災防護対象機器及び火災防護対象ケーブルは，<u>系統分離の観点から安全区分Ⅰと安全区分Ⅱ機器を可能な限り離隔して配置，安全区分Ⅰと安全区分Ⅱ機器等の間に可燃物が存在</u> </p>		⑩o4：【11条129】

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
					<p>することのないように，異なる安全区分の機器間にある介在物（ケーブル，電磁弁）については，金属製の筐体に収納することや本体が金属製であることで延焼防止対策を行う設計とする。</p> <p>⑩o5 原子炉格納容器内の火災防護対象ケーブルは，原子炉格納容器外から原子炉格納容器貫通部をとおり原子炉格納容器内に敷設しているが，原子炉格納容器貫通部は区分毎に離れた場所に設置し，可能な限り位置的分散を図る設計とする。</p> <p>⑩o6 原子炉压力容器下部においては，火災防護対象機器である起動領域モニタの核計装ケーブルを露出して敷設するが，難燃ケーブルを使用しており，また，火災の影響軽減の観点から，起動領域モニタはチャンネル毎に位置的分散を図って設置する設計とする。</p> <p>⑩1 ii) 火災感知設備 火災感知設備について</p>		<p>⑩o5 : 【11 条 130】</p> <p>⑩o6 : 【11 条 131】</p> <p>⑩1 : 【11 条 132】</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
					<p>は、アナログ式の異なる2種類の火災感知器(煙感知器及び熱感知器)を設置する設計とする。</p> <p>⑩p</p> <p>iii) 消火設備</p> <p>原子炉格納容器内の消火については、消火器を使用する設計とする。また、消火栓を用いた消火ができる設計とする。⑧j1 火災の早期消火を図るために、原子炉格納容器内の消火活動の手順を定めて、自衛消防隊(運転員、消防隊)の訓練を実施する。</p> <p>⑧j2</p> <p>なお、原子炉格納容器内点検終了後から窒素置換完了までの間で原子炉格納容器内の火災が発生した場合には、火災による延焼防止の観点から、窒素封入開始後、約1.5時間を目安に窒素封入作業の継続による窒息消火又は窒素封入作業を中止し、早期の消火活動を実施する。</p> <p>⑩m</p> <p>(b) 低温停止中</p> <p>i) 火災防護対象ケーブルの分離及び火災防護対象機器の分散配置</p> <p>原子炉格納容器内にお</p>		<p>⑩p : 【11条133】</p> <p>⑧j1 : 【11条78】</p> <p>⑧j2 : 【11条78】</p> <p>⑩m : 【11条134】</p>

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	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	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針 及び技術基準との対比	備 考
					<p> いては，機器やケーブルが 密集し，干渉物などが多く 設置されている。このた め，原子炉起動中と同様 に，原子炉格納容器内の火 災防護対象機器及び火災 防護対象ケーブルは，系統 分離の観点から安全区分 Ⅰと安全区分Ⅱ機器等の 離隔距離を可能な限りと ることで位置的分散し，安 全区分Ⅰと安全区分Ⅱ機 器等の間で可燃物が存在 することのないように，異 なる区分の機器間にある 介在物（ケーブル，電磁弁） については，金属製の筐体 に収納することや本体が 金属製であることで延焼 防止対策を行う設計とす る。 原子炉起動中と同様に， 原子炉格納容器内の火災 防護対象ケーブルは，原子 炉格納容器貫通部は区分 ごとに離れた場所に設置 し，可能な限り位置的分散 を図る設計とする。 ◇ また，火災発生後，消火 活動を開始するまでの時 間の耐火性能を確認した 電線管，又は金属製の筐体 に敷設することによって， </p>		

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
					<p>近接する他の機器に火災の影響を及ぼすことなく消火できる設計とする。</p> <p>低温停止中は，原子炉の安全停止が達成・維持された状態であること，制御棒は金属等の不燃性材料で構成された機械品であることから，原子炉格納容器内の火災によっても，原子炉の停止機能及び未臨界機能の喪失は想定されない。</p> <p>◇</p> <p>ii) 火災感知設備</p> <p>原子炉起動中と同様に，アナログ式の異なる2種類の火災感知器（煙感知器及び熱感知器）を設置する設計とする。</p> <p>◇</p> <p>iii) 消火設備</p> <p>原子炉起動中と同様に，原子炉格納容器内の消火については，消火器を使用する設計とする。また，消火栓を用いても対応できる設計とする。火災の早期消火を図るために，原子炉格納容器内の消火活動の手順を社内規程に定めて，自衛消防隊（運転員，消防隊）訓練を実施する。</p> <p>◇</p>		

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
					<p>b. 火災の影響軽減対策への適合について</p> <p>原子炉格納容器内においては，機器やケーブルが密集し，干渉物などが多く設置されている。</p> <p>このため，火災防護対象機器及び火災防護対象ケーブルについては，離隔距離の確保及び電線管，筐体の使用等により火災の影響軽減対策を行う設計とする。原子炉格納容器内の火災防護対象機器及び火災防護対象ケーブルは，系統分離の観点から安全区分Ⅰと安全区分Ⅱ機器等の離隔距離を可能な限りとることとして位置的分散し，安全区分Ⅰと安全区分Ⅱ機器等の間に可燃物が存在することのないように，異なる区分の機器間にある介在物（ケーブル，電磁弁）については，金属製の筐体に収納することや本体が金属製であることで延焼防止対策を行う設計とする。</p> <p>また，保守的な評価として，火災による原子炉格納容器内の安全機能の全喪失を仮定した評価を行い，原子炉の高温停止及び低</p>		

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p>a. 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について、互いの系列間が3時間以上の耐火能力を有する隔壁等で分離されていること。</p> <p>⑩c1</p>	<p>このため、火災防護対象機器等に対して、以下に示す火災の影響軽減対策を講じる設計とする。</p> <p>(a) 火災防護対象機器等の系統分離による影響軽減対策</p> <p>中央制御室及び原子炉格納容器を除く火災防護対象機器等は、安全区分Ⅰと安全区分Ⅱ、Ⅲを境界とし、以下のいずれかの系統分離によって、火災の影響を軽減する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等</p> <p>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とする。</p>	<p>このため、火災防護対象機器等に対して、以下に示す火災の影響軽減対策を講じる設計とする。</p> <p>⑩c【11条111】</p> <p>(a) 火災防護対象機器等の系統分離による影響軽減対策</p> <p>中央制御室及び原子炉格納容器を除く火災防護対象機器等は、安全区分Ⅰと安全区分Ⅱ、Ⅲを境界とし、以下のいずれかの系統分離によって、火災の影響を軽減するための対策を講じる。</p> <p>⑩c【11条112】</p> <p>イ. 3時間以上の耐火能力を有する隔壁等</p> <p>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とする。</p> <p>⑩c1, ⑩c2【11条113】</p>		<p>温停止の達成及び維持が、運転員の操作と相まって、可能である設計とする。</p> <p>Ⓓ</p>	<p>表現上の差異</p> <p>表現上の差異</p> <p>表現上の差異</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> <p>火災防護対象機器等 ⇒火災防護対象ケーブル含む</p> </div> <p>⑩c : P136</p> <p>⑩c : P136</p> <p>⑩c1, ⑩c2 : P3, 136</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p>b. 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について、互いの系列間の水平距離が6m以上あり、かつ、火災感知設備及び自動消火設備が当該火災区画に設置されていること。この場合、水平距離間には仮置きするものを含め可燃性物質が存在しないこと。</p> <p>①d, ①e</p> <p>c. 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について、互いの系列間が1時間の耐火能力を有する隔壁等で分離されており、かつ、火災感知設備及び自動消火設備が当該火災区画に設置されていること。</p> <p>①g1, ①g2</p>	<p>ロ. 6 m 以上離隔, 火災感知設備及び自動消火設備</p> <p>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 6 m 以上の離隔距離を確保する設計とする。</p> <p>火災感知設備は, 自動消火設備を作動させるために設置し, 自動消火設備の誤作動防止を考慮した火災感知器の作動信号により自動消火設備を作動させる設計とする。</p> <p>ハ. 1 時間耐火隔壁等, 火災感知設備及び自動消火設備</p> <p>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 1 時間以上の耐火能力を確認した隔壁等で分離する設計とする。</p> <p>また, 火災感知設備及び消火設備は, 上記ロ. と同様の設計とする。</p>	<p>ロ. 6 m 以上離隔, 火災感知設備及び自動消火設備</p> <p>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 6 m 以上の離隔距離を確保する設計とする。</p> <p>①d 【11 条 114】</p> <p>火災感知設備は, 自動消火設備を作動させるために設置し, 自動消火設備の誤作動防止を考慮した火災感知器の作動信号により自動消火設備を作動させる設計とする。</p> <p>①e 【11 条 115】</p> <p>ハ. 1 時間耐火隔壁等, 火災感知設備及び自動消火設備</p> <p>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 1 時間以上の耐火能力を確認した隔壁等で分離する設計とする。</p> <p>①g1 【11 条 116】</p> <p>また, 火災感知設備及び消火設備は, 上記ロ. と同様の設計とする。</p> <p>①g2 【11 条 117】</p>			<p>表現上の差異</p> <p>差異なし</p> <p>表現上の差異</p>	<p>①d : P136, 138</p> <p>①e : P136, 138</p> <p>①g1 : P136, 138</p> <p>①g2 : P136</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	(3) 放射性物質の貯蔵又は閉じ込め機能を有する構築物、系統及び機器が設置される火災区域については、3 時間以上の耐火能力を有する耐火壁によって他の火災区域から分離されていること。 ①c2	(b) 中央制御室の火災の影響軽減対策 イ. 中央制御室制御盤内の火災の影響軽減 中央制御室制御盤内の火災防護対象機器等は、以下に示すとおり、実証試験結果に基づく離隔距離等による分離対策、高感度煙感知器の設置による早期の火災感知及び常駐する運転員による早期の消火活動に加え、火災により中央制御室制御盤の1つの区	(b) 中央制御室の火災の影響軽減対策 イ. 中央制御室制御盤内の火災の影響軽減 中央制御室制御盤内の火災防護対象機器等は、以下に示すとおり、実証試験結果に基づく離隔距離等による分離対策、高感度煙感知器の設置による早期の火災感知及び常駐する運転員による早期の消火活動に加え、火災により中央制御室制御盤の1つの区		(5) 放射性物質の貯蔵又は閉じ込め機能に関わる火災区域の分離 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150mm以上の壁厚を有するコンクリート耐火壁や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（耐火隔壁、貫通部シール、防火扉、防火ダンパ等）によって、他の火災区域と分離する設計とする。 ◇	表現上の差異	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> 離隔距離等 ⇒盤内の鉄板、金属製筐体で覆う含む </div>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
		<p>画の安全機能がすべて喪失しても，他の区画の制御盤は機能が維持されることを確認することにより，原子炉の高温停止及び低温停止の達成，維持ができることを確認し，上記(a)と同等の火災の影響軽減対策を講じる設計とする。</p> <p>離隔距離等による分離として，中央制御室制御盤については，安全区分ごとに別々の盤で分離する設計とし，1つの制御盤内に複数の安全区分のケーブルや機器を設置しているものは，安全区分間に金属製の仕切りを設置する。ケーブルは，当該ケーブルに火災が発生しても延焼せず，また，周囲へ火災の影響を与えない金属外装ケーブル，耐熱ビニル電線，難燃仕様のフッ素樹脂（ETFE）電線及び難燃ケーブルを使用し，操作スイッチの離隔等により系統分離する設計とする。</p>	<p>画の安全機能がすべて喪失しても，他の区画の制御盤は機能が維持されることを確認することにより，原子炉の高温停止及び低温停止の達成，維持ができることを確認し，上記(a)と同等の火災の影響軽減対策を講じる設計とする。</p> <p>①h1【11条118】</p> <p>離隔距離等による分離として，中央制御室制御盤については，安全区分ごとに別々の盤で分離する設計とし，1つの制御盤内に複数の安全区分のケーブルや機器を設置しているものは，安全区分間に金属製の仕切りを設置する。ケーブルは，当該ケーブルに火災が発生しても延焼せず，また，周囲へ火災の影響を与えない金属外装ケーブル，耐熱ビニル電線，難燃仕様のフッ素樹脂（ETFE）電線及び難燃ケーブルを使用し，操作スイッチの離隔等により系統分離する設計とする。</p> <p>①i【11条119】</p>			<p>表現上の差異</p>	<p>①h1 : P137, 140</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> <p>離隔等 ⇒鋼板で覆う含む</p> </div> <p>①i : P137, 141</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
		<p>中央制御室内には、異なる2種類の火災感知器を設置する設計とするとともに、火災発生時には常駐する運転員による早期の消火活動によって、異なる安全区分への影響を軽減する設計とする。これに加えて盤内へ高感度煙感知器を設置する設計とする。</p> <p>火災の発生箇所の特定が困難な場合も想定し、サーモグラフィカメラ等、火災の発生箇所を特定できる装置を配備する設計とする。</p> <p>ロ. 中央制御室床下コンクリートピットの影響軽減対策</p> <p>中央制御室の火災防護対象機器等は、運転員の操作性及び視認性向上を目的として近接して設置することから、中央制御室床下コンクリートピットに敷設する火災防護対象ケーブルは、互いに相違する系列の3時間以上の耐火能力を有する隔壁による分離、又は水平距離を6m以上確保することが困難で</p>	<p>中央制御室内には、異なる2種類の火災感知器を設置する設計とするとともに、火災発生時には常駐する運転員による早期の消火活動によって、異なる安全区分への影響を軽減する設計とする。これに加えて盤内へ高感度煙感知器を設置する設計とする。</p> <p>①j【11条120】</p> <p>火災の発生箇所の特定が困難な場合も想定し、サーモグラフィカメラ等、火災の発生箇所を特定できる装置を配備する設計とする。</p> <p>①k【11条121】</p> <p>ロ. 中央制御室床下コンクリートピットの影響軽減対策</p> <p>中央制御室の火災防護対象機器等は、運転員の操作性及び視認性向上を目的として近接して設置することから、中央制御室床下コンクリートピットに敷設する火災防護対象ケーブルは、互いに相違する系列の3時間以上の耐火能力を有する隔壁による分離、又は水平距離を6m以上確保することが困難で</p>			<p>差異なし</p> <p>差異なし</p> <p>表現上の差異</p>	<p>①j : P141</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> <p>サーモグラフィカメラ等 ⇒放射温度計含む</p> </div> <p>①k : P142</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
		<p>ある。このため，中央制御室床下コンクリートピットについては，下記に示す分離対策等を行う設計とする。</p> <p>(イ) コンクリートピット等による分離 中央制御室床下コンクリートピットは，安全区分ごとに分離されているため，安全区分の異なるケーブルは分離して敷設する設計とし，コンクリートピットは，1時間の耐火能力を有する構造（原子力発電所の火災防護指針 J E A G 4 6 0 7 - 2010〔解説-4-5〕「耐火壁」(2)仕様を引用)とする。</p> <p>(ロ) 火災感知設備 中央制御室床下コンクリートピット内には，固有の信号を発する異なる2種類の火災感知器として，煙感知器と熱感知器を組み合わせ設置する設計とする。これらの火災感知設備は，アナログ機能を有す</p>	<p>ある。このため，中央制御室床下コンクリートピットについては，下記に示す分離対策等を行う設計とする。</p> <p>⑩h2【11条122】</p> <p>(イ) コンクリートピット等による分離 中央制御室床下コンクリートピットは，安全区分ごとに分離されているため，安全区分の異なるケーブルは分離して敷設する設計とし，コンクリートピットは，1時間の耐火能力を有する構造（原子力発電所の火災防護指針 J E A G 4 6 0 7 - 2010〔解説-4-5〕「耐火壁」(2)仕様を引用)とする。</p> <p>⑩h2【11条123】</p> <p>(ロ) 火災感知設備 中央制御室床下コンクリートピット内には，固有の信号を発する異なる2種類の火災感知器として，煙感知器と熱感知器を組み合わせ設置する設計とする。これらの火災感知設備は，アナログ機能を有す</p>			<p>表現上の差異</p> <p>表現上の差異</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>分離対策等 ⇒1 時間耐火能力を有するコンクリートピット構造としての分離，火災感知設備，消火設備含む</p> </div> <p>⑩h2 : P143</p> <p>⑩h2 : P137, 158</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
		<p>るものとする。</p> <p>また，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，非常用電源から受電するとともに，火災受信機盤は中央制御室に設置し常時監視できる設計とする。火災受信機盤は，作動した火災感知器を1つずつ特定できる機能を有する設計とする。</p> <p>(ハ) 消火設備</p> <p>中央制御室床下コンクリートピット内には，系統分離の観点から中央制御室からの手動操作により早期の起動も可能なハロゲン化物自動消火設備（局所）を設置する設計とする。</p> <p>この消火設備は，故障警報及び作動前の警報を中央制御室に発するとともに，時間遅れをもってハロゲンガスを放出する設計とする。また，外部電源喪失時においても消火が可能となるように，非常用電源から受電する。</p>	<p>るものとする。</p> <p>また，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，非常用電源から受電するとともに，火災受信機盤は中央制御室に設置し常時監視できる設計とする。火災受信機盤は，作動した火災感知器を1つずつ特定できる機能を有する設計とする。</p> <p>①h2【11条124】</p> <p>(ハ) 消火設備</p> <p>中央制御室床下コンクリートピット内には，系統分離の観点から中央制御室からの手動操作により早期の起動も可能なハロゲン化物自動消火設備（局所）を設置する設計とする。</p> <p>この消火設備は，故障警報及び作動前の警報を中央制御室に発するとともに，時間遅れをもってハロゲンガスを放出する設計とする。また，外部電源喪失時においても消火が可能となるように，非常用電源から受電する。</p> <p>①h2【11条125】</p>			<p>表現上の差異</p>	<p>①h2 : P137, 144</p> <p>①h2 : P137, 145</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
		<p>(c) 原子炉格納容器内の火災の影響軽減対策</p> <p>原子炉格納容器内は，プラント運転中は窒素が封入され，火災の発生は想定されない。窒素が封入されていない期間のほとんどは原子炉が低温停止期間であるが，わずかに低温停止に到達していない期間もあることを踏まえ，上記(a)と同等の火災の影響軽減対策を講じる設計とする。</p> <p>また，原子炉格納容器内への持込み可燃物は，持込み期間，可燃物量等を管理する。</p> <p>イ． 原子炉格納容器内の火災防護対象機器等の系統分離は以下のとおり対策を行う設計とする。</p> <p>(イ) 火災防護対象機器等は，難燃ケーブルを使用するとともに，金属製の電線管の使用等により火災の影響軽減対策を行う設計とする。</p>	<p>(c) 原子炉格納容器内の火災の影響軽減対策</p> <p>原子炉格納容器内は，プラント運転中は窒素が封入され，火災の発生は想定されない。窒素が封入されていない期間のほとんどは原子炉が低温停止期間であるが，わずかに低温停止に到達していない期間もあることを踏まえ，上記(a)と同等の火災の影響軽減対策を講じる設計とする。</p> <p>⑩o1【11条126】</p> <p>また，原子炉格納容器内への持込み可燃物は，持込み期間，可燃物量等を管理する。</p> <p>⑩o2【11条127】</p> <p>イ． 原子炉格納容器内の火災防護対象機器等の系統分離は以下のとおり対策を行う設計とする。</p> <p>【11条128】</p> <p>(イ) 火災防護対象機器等は，難燃ケーブルを使用するとともに，金属製の電線管の使用等により火災の影響軽減対策を行う設計とする。</p> <p>⑩o4【11条129】</p>			<p>表現上の差異</p> <p>表現上の差異</p> <p>表現上の差異</p> <p>表現上の差異</p>	<p>⑩o1 : P146</p> <div data-bbox="2534 1010 2772 1119" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>可燃物量等 ⇒火災荷重含む</p> </div> <p>⑩o2 : P146</p> <div data-bbox="2534 1524 2772 1717" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>電線管の使用等 ⇒電線管端部へのシール施工含む</p> </div> <p>⑩o4 ; P147</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
		<p>(ロ) 原子炉格納容器内の火災防護対象機器等は，系統分離の観点から安全区分Ⅰと安全区分Ⅱ機器を可能な限り離隔して配置し，異なる安全区分の機器間にある介在物（ケーブル，電磁弁）については，金属製の筐体に収納することや本体が金属製であることで延焼防止対策を行う設計とする。</p>	<p>(ロ) 原子炉格納容器内の火災防護対象機器等は，系統分離の観点から安全区分Ⅰと安全区分Ⅱ機器を可能な限り離隔して配置し，異なる安全区分の機器間にある介在物（ケーブル，電磁弁）については，金属製の筐体に収納することや本体が金属製であることで延焼防止対策を行う設計とする。</p>			表現上の差異	原子炉格納容器内は，安全区分Ⅲ機器はないため，安全区分Ⅰと安全区分Ⅱ機器を可能な限り離隔して配置する
		<p>(ハ) 原子炉格納容器内の火災防護対象ケーブルは，可能な限り位置的分散を図る設計とする。</p>	<p>(ハ) 原子炉格納容器内の火災防護対象ケーブルは，可能な限り位置的分散を図る設計とする。</p>			表現上の差異	⑩o5 : P148
		<p>(ニ) 原子炉圧力容器下部においては，火災防護対象機器である起動領域モニタの核計装ケーブルを露出して敷設するが，火災の影響軽減の観点から，起動領域モニタはチャンネルごとに位置的分散を図って設置する設計とする。</p>	<p>(ニ) 原子炉圧力容器下部においては，火災防護対象機器である起動領域モニタの核計装ケーブルを露出して敷設するが，火災の影響軽減の観点から，起動領域モニタはチャンネルごとに位置的分散を図って設置する設計とする。</p>			表現上の差異	⑩o6 : P148
		<p>ロ. 火災感知設備については，アナログ式の異なる2種類の火災感知器（煙感</p>	<p>ロ. 火災感知設備については，アナログ式の異なる2種類の火災感知器（煙感</p>			表現上の差異	⑩1 : P148

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p>(4) 換気設備は，他の火災区域の火，熱，又は煙が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に悪影響を及ぼさないように設計すること。また，フィルタの延焼を防護する対策を講じた設計であること。</p> <p>①q1, ①q2</p>	<p>知器及び熱感知器)を設置する設計とする。</p> <p>ハ. 原子炉格納容器内の消火については，運転員及び初期消火要員による消火器又は消火栓を用いた速やかな消火活動により消火ができる設計とする。</p> <p>なお，原子炉格納容器内点検終了後から窒素置換完了までの間で原子炉格納容器内の火災が発生した場合には，火災による延焼防止の観点から窒素封入作業の継続による窒息消火又は窒素封入作業を中止し，早期の消火活動を実施する。</p> <p>(d) 換気設備に対する火災の影響軽減対策</p> <p><u>火災防護上重要な機器等</u>を設置する火災区域に設置する換気設備には，他の火災区域又は火災区画からの境界となる箇所から3時間耐火性能を有する防火ダンパを設置する設計とする。</p>	<p>知器及び熱感知器)を設置する設計とする。</p> <p>①p 【11条 133】</p> <p>ハ. 原子炉格納容器内の消火については，運転員及び初期消火要員による消火器又は消火栓を用いた速やかな消火活動により消火ができる設計とする。</p> <p>なお，原子炉格納容器内点検終了後から窒素置換完了までの間で原子炉格納容器内の火災が発生した場合には，火災による延焼防止の観点から窒素封入作業の継続による窒息消火又は窒素封入作業を中止し，早期の消火活動を実施する。</p> <p>①m 【11条 134】</p> <p>(d) 換気設備に対する火災の影響軽減対策</p> <p><u>火災防護上重要な機器等</u>を設置する火災区域に設置する換気設備には，他の火災区域又は火災区画からの境界となる箇所から3時間耐火性能を有する防火ダンパを設置する設計とする。</p> <p>①q1 【11条 135】</p>		<p>(6) <u>換気設備による火災の影響軽減対策</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に設置する換気設備には，他の火災区域又は火災区画への火，熱又は煙の影響がおよばないように，<u>他の火災区域又は火災区画からの境界となる箇所から3時間耐火性能を有する防火ダンパを設置す</u></p>	<p>表現上の差異</p> <p>表現上の差異</p>	<p>①p : P138, 149</p> <p>①m : P138, 149</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p>(5) 電気ケーブルや引火性液体が密集する火災区域及び中央制御室のような通常運転員が駐在する火災区域では、火災発生時の煙を排気できるように排煙設備を設置すること。なお、排気に伴い放射性物質の環境への放出を抑制する必要がある場合には、排気を停止できる設計であること。</p> <p>⑩r, ⑩s</p>	<p>換気設備のフィルタは、チャコールフィルタを除き難燃性のものを使用する設計とする。</p> <p>(e) 火災発生時の煙に対する火災の影響軽減対策</p> <p>運転員が常駐する中央制御室には、火災発生時の煙を排気するため、建築基準法に準拠した容量の排煙設備を設置する設計とする。</p> <p>火災防護上重要な機器等を設置する火災区域のうち、電気ケーブルや引火性液体が密集する火災区域又は火災区画については、ハロゲン化物自動消火設備（全域）、ハロゲン化物自動消火設備（局所）又は二酸化炭素自動消火設備</p>	<p>換気設備のフィルタは、チャコールフィルタを除き難燃性のものを使用する設計とする。</p> <p>⑩q2 【11条136】</p> <p>(e) 火災発生時の煙に対する火災の影響軽減対策</p> <p>運転員が常駐する中央制御室には、火災発生時の煙を排気するため、建築基準法に準拠した容量の排煙設備を設置する設計とする。</p> <p>⑩r 【11条137】</p> <p>火災防護上重要な機器等を設置する火災区域のうち、電気ケーブルや引火性液体が密集する火災区域又は火災区画については、ハロゲン化物自動消火設備（全域）、ハロゲン化物自動消火設備（局所）又は二酸化炭素自動消火設備</p>		<p>る設計とする。</p> <p>⑩q1</p> <p>換気設備のフィルタは、「1.5.1.2.2(4) 換気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」に示すとおり、<u>チャコールフィルタを除き難燃性のものを使用する設計とする。</u></p> <p>⑩q2</p> <p>(7) <u>煙に対する火災の影響軽減対策</u></p> <p>通常運転員が常駐する火災区域は中央制御室のみであるが、<u>中央制御室の火災発生時の煙を排気するため、建築基準法に準拠した容量の排煙設備を配備する設計とする。</u>なお、排煙設備は中央制御室専用であるため、放射性物質の環境への放出を考慮する必要はない。</p> <p>⑩r</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のうち、<u>電気ケーブルや引火性液体が密集する火災区域又は火災区画（電気室、ケーブル処理室、非常用ディーゼル発電機室、非常用ディーゼル発電機燃料デイトンク室）</u></p>	<p>表現上の差異</p> <p>表現上の差異</p> <p>表現上の差異</p>	<p>⑩r : P163</p> <p>⑩r: 【11条137】</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p>(6) 油タンクには排気ファン又はベント管を設け、屋外に排気できるように設計されていること。</p> <p>①t</p>	<p>(全域)による早期の消火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対策 火災区域又は火災区画に設置される油タンクは、換気空調設備による排気又はベント管により屋外に排気する設計とする。</p> <p>(g) ケーブル処理室に対する火災の影響軽減対策 ケーブル処理室のケーブルトレイ間は、互いに相違する系列間を水平方向0.9 m、垂直方向1.5 mの最小分離距離を確保する設計とする。最小分離距離を確保できない場合は、隔壁等で分離する設計とする。</p>	<p>(全域)による早期の消火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>①s 【11条 138】</p> <p>(f) 油タンクに対する火災の影響軽減対策 火災区域又は火災区画に設置される油タンクは、換気空調設備による排気又はベント管により屋外に排気する設計とする。</p> <p>①t 【11条 139】</p> <p>(g) ケーブル処理室に対する火災の影響軽減対策 ケーブル処理室のケーブルトレイ間は、互いに相違する系列間を水平方向0.9 m、垂直方向1.5 mの最小分離距離を確保する設計とする。最小分離距離を確保できない場合は、隔壁等で分離する設計とする。</p> <p>①v 【11条 140】</p>		<p>については、ハロゲン化物自動消火設備(全域)又は、二酸化炭素自動消火設備(全域)により早期に消火する設計とする。</p> <p>①s なお、軽油貯蔵タンクは屋外で地下埋設構造であるため、煙が大気に放出されることから、排煙設備を設置しない設計とする。</p> <p>◇</p> <p>(8) 油タンクに対する火災の影響軽減対策 火災区域又は火災区画に設置される油タンクは、換気空調設備による排気、又はベント管により屋外に排気する設計とする。</p> <p>①t</p>	<p>表現上の差異</p> <p>表現上の差異</p>	<p>①v : P172</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p>(参考)</p> <p>(1) 耐火壁の設計の妥当性が，火災耐久試験によって確認されていること。</p> <p>(2)-1 隔壁等の設計の妥当性が，火災耐久試験によって確認されていること。</p> <p>(2)-2 系統分離を b. (6m 離隔+火災感知・自動消火) または c. (1 時間の耐火能力を有する隔壁等+火災感知・自動消火) に示す方法により行う場合には，各々の方法により得られる火災防護上の効果が，</p> <p>a. (3 時間以上の耐火能力を有する隔壁等) に示す方法によって得られる効果と同等であることが示されていること。</p> <p>2.3.2 原子炉施設内のいかなる火災によっても，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，原子炉を高温停止及び低温停止できる設計であること。また，原子炉の高温停止及び低温停止が達成できることを，火災影響評価によ</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不燃性材料で構成される構築物，系統及び機器を除く全機器の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って，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</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不燃性材料で構成される構築物，系統及び機器を除く全機器の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って，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</p>	<p>(c-5)火災影響評価</p> <p>設備等の設置状況を踏まえた可燃性物質の量等を基に，<u>想定される発電用原子炉施設内の火災によって，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，原子炉の高温停止及び低温停止が達成できる設</u></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想定される発電用原子炉施設内の火災によって，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</p>	<p>表現上の差異</p>	<div data-bbox="2534 501 2772 606" style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> <p>隔壁等 ⇒鉄板含む</p> </div> <p>1. 火災防護設備の基本設計方針</p> <p>(3) 火災の影響軽減</p> <p>b. 原子炉の安全確保</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p>り確認すること。 （火災影響評価の具体的手法は「原子力発電所の内部火災影響評価ガイド」による。） ①u1, ①u3, ①u4</p>	<p>該火災区域又は火災区画に設置される不燃性材料で構成される構築物，系統及び機器を除く全機器の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，原子炉の高温停止及び低温停止が達成できる設計とする。</p> <p>ロ．設計基準事故等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，「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又は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，<u>制御盤間の離隔距離，盤内の延焼防止対策</u></p>	<p>該火災区域又は火災区画に設置される不燃性材料で構成される構築物，系統及び機器を除く全機器の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，原子炉の高温停止及び低温停止が達成できる設計とする。</p> <p>①u1 【11条 141】</p> <p>ロ．設計基準事故等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，「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又は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，<u>制御盤間の離隔距離，盤内の延焼防止対策</u></p>	<p>計とし，<u>火災影響評価にて確認する。</u></p> <p>①u1</p> <p>また，<u>発電用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。</u></p> <p>①u2</p>	<p>の高温停止及び低温停止を達成し，維持できることを，「(1) 火災伝播評価」から「(3) 隣接火災区域に火災の影響を与える火災区域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>◇</p> <p>ただし，中央制御室制御盤及び原子炉格納容器に対しては，「1.5.1.4.1(2) 火災防護対象機器及び火災防護対象ケーブルの系統分離」で示すとおり，火災が発生しても，原子炉の高温停止及び低温停止の達成，維持は可能である。</p> <p>◇</p> <p>また，<u>内部火災により，原子炉に外乱が及ぶ可能性，又は安全保護系，原子炉停止系の作動が要求される事象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」（平成2年8月30日原子力安全委員会決定）に基づき，運転時の異常な過渡変化又は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，以下の状況を考慮し，多重性をもつ</u></p>	<p>表現上の差異</p>	<p>①u1：【11条 141】 【11条 143】</p> <p>①u1：【11条 141】</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> <p>設計基準事故等 ⇒運転時の異常な過渡変化含む</p> </div> <p>①u2：【11条 146】</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
		<p>又は現場操作によって，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，原子炉の高温停止，低温停止を達成できる設計とする。</p>	<p>又は現場操作によって，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，原子炉の高温停止，低温停止を達成できる設計とする。</p> <p>①u2 【11 条 142】</p>		<p>たそれぞれの系統が同時に機能を喪失することなく，原子炉の高温停止，低温停止を達成することが可能であることを火災影響評価により確認する。</p> <p>①u2</p> <ul style="list-style-type: none"> ・内部火災発生を想定する区域及びその影響範囲のクラス I 及びクラス II の火災防護対象機器及び火災防護対象ケーブルは内部火災により機能喪失するが，それ以外の区域の火災防護対象機器及び火災防護対象ケーブルは機能が維持される。 ・原子炉建屋及びタービン建屋において，内部火災が発生することを仮定し，当該建屋内の火災防護対象機器及び火災防護対象ケーブル以外は機能喪失する。 ・原子炉建屋又はタービン建屋において発生した内部火災は，当該の建屋以外に影響をおよぼさない。 ・中央制御室における火災については，火災感知器による早期感知や運転員によるプラント停止 		<p>①u2 : 【11 条 146】</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
		<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不燃性材料で構成される構築物，系統及び機器を除く全機器の機能喪失を想定した設計に対する評価</p> <p>設備等の設置状況を踏まえた可燃性物質の量等を基に想定される発電用原子炉施設内の火災によって，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，原子炉の高温停止及び低温停止を達成し，維持できることを，以下に示す火災影響評価により確認する。</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不燃性材料で構成される構築物，系統及び機器を除く全機器の機能喪失を想定した設計に対する評価</p> <p>設備等の設置状況を踏まえた可燃性物質の量等を基に想定される発電用原子炉施設内の火災によって，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，原子炉の高温停止及び低温停止を達成し，維持できることを，以下に示す火災影響評価により確認する。</p> <p>①u1 【11条143】</p>	<p>設置変更許可申請書本文</p>	<p>が期待でき，内部火災による影響波及範囲は限定的である。</p> <p>◇</p> <p>火災区域の変更や火災区域設定に影響を与える可能性がある工事を実施する場合には，火災防護計画に従い火災影響評価を行い，火災による影響を考慮しても多重性をもったそれぞれの系統が同時に機能を失うことなく，原子炉の高温停止及び低温停止を達成し維持できることを確認するとともに，変更管理を行う。</p> <p>◇</p> <p>なお，「1.5.1.4.2 火災影響評価」では，火災区域又は火災区画を，「火災区域」と記載する。</p> <p>◇</p> <p>(1) 火災伝搬評価</p> <p>火災区域での火災発生時に，隣接火災区域に火災の影響を与える場合は，隣接火災区域を含んだ火災影響評価を行う必要があ</p>	<p>設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比</p> <p>表現上の差異</p>	<p>備考</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>設備等 ⇒機器，盤含む</p> <p>可燃性物質の量等 ⇒火災荷重，配置場所含む</p> </div> <p>①u1 : P166</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
		<p>(イ) 隣接する火災区域又は火災区画に影響を与えない場合</p> <p>当該火災区域又は火災区画に設置される不燃性材料で構成される構築物、系統及び機器を除く全機器の機能喪失を想定しても、原子炉の高温停止及び低温停止の達成、維持が可能であることを確認する。</p>	<p>(イ) 隣接する火災区域又は火災区画に影響を与えない場合</p> <p>当該火災区域又は火災区画に設置される不燃性材料で構成される構築物、系統及び機器を除く全機器の機能喪失を想定しても、原子炉の高温停止及び低温停止の達成、維持が可能であることを確認する。</p> <p>①u3【11条144】</p>		<p>るため、火災影響評価に先立ち、火災区域ごとに火災を想定した場合の隣接火災区域への火災の影響の有無を確認する火災伝播評価を実施する。</p> <p>◇</p> <p>(2) 隣接火災区域に火災の影響を与えない火災区域に対する火災影響評価</p> <p>火災伝播評価により隣接火災区域に影響を与えない火災区域については<u>当該火災区域に設置される全機器の機能喪失を想定しても、「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」に基づく火災の影響軽減のための対策の実施により、原子炉の高温停止及び低温停止を達成し、維持するために必要な方策が少なくとも一つ確保され、原子炉の高温停止及び低温停止の達成、維持が可能であることを確認する。</u></p> <p>①u3</p> <p>(3) 隣接火災区域に火災の影響を与える火災区域に対する火災影響評価</p> <p>火災伝播評価により隣</p>	<p>表現上の差異</p> <p>表現上の差異</p>	

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
		<p>当該火災区域又は火災区画と隣接火災区域又は火災区画の2区画内の火災防護対象機器等の有無の組み合わせに応じて、火災区域又は火災区画内に設置される不燃性材料で構成される構築物、系統及び機器を除く全機器の機能喪失を想定しても、原子炉の高温停止及び低温停止の達成、維持が可能であることを確認する。</p> <p>ロ. 設計基準事故等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又は設計基準事故が発生する</p>	<p>当該火災区域又は火災区画と隣接火災区域又は火災区画の2区画内の火災防護対象機器等の有無の組み合わせに応じて、火災区域又は火災区画内に設置される不燃性材料で構成される構築物、系統及び機器を除く全機器の機能喪失を想定しても、原子炉の高温停止及び低温停止の達成、維持が可能であることを確認する。</p> <p>⑩u4【11条145】</p> <p>ロ. 設計基準事故等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又は設計基準事故が発生する</p>		<p>接火災区域に影響を与える火災区域については、当該火災区域と隣接火災区域の2区画内の火災防護対象機器及び火災防護対象ケーブルの有無の組み合わせに応じて、火災区域内に設置される全機器の機能喪失を想定しても、</p> <p>「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」に基づく火災の影響軽減のための対策の実施により、原子炉の高温停止及び低温停止を達成し、維持するために必要な成功の方策が少なくとも一つ確保され、原子炉の高温停止及び低温停止の達成、維持が可能であることを確認する。</p> <p>⑩u4</p>	<p>表現上の差異</p> <p>表現上の差異</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> <p>設計基準事故等 ⇒運転時の異常な過渡変化含む</p> </div>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p>(参考)</p> <p>「高温停止及び低温停止できる」とは，想定される火災の原子炉への影響を考慮して，高温停止状態及び低温停止状態の達成，維持に必要な系統及び機器がその機能を果たすことができることをいう。</p> <p>㊦u1, ㊦u3, ㊦u4</p> <p>3. 個別の火災区域又は火災区画における留意事項 火災防護対策の設計においては，2. に定める基本事項のほか，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こと。</p>	<p>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又は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，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，原子炉の高温停止及び低温停止を達成できることを火災影響評価により確認する。</p>	<p>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又は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，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，原子炉の高温停止及び低温停止を達成できることを火災影響評価により確認する。</p> <p>㊦u2 【11条 146】</p>	<p>(c-6)その他 「ロ(3)(i) a. (c-2)火災発生防止」から「ロ(3)(i) a. (c-5)火災影響評価」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>1.5.1.5 個別の火災区域又は火災区画における留意事項 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。</p>		<p>㊦u2 : P167</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p>(参考)</p> <p>安全機能を有する構築物，系統及び機器の特徴を考慮した火災防護対策として，NRC が定める Regulatory Guide 1.189 には，以下のものが示されている。</p> <p>(1) ケーブル処理室</p> <p>① 消防隊員のアクセスのために，少なくとも二箇所の入口を設けること。</p> <p>② ケーブルトレイ間は，少なくとも幅 0.9 m，高さ 1.5 m 分離すること。</p> <p>⑧y, ⑩v</p>				<p>(1) ケーブル処理室</p> <p><u>ケーブル処理室は全域ガス消火設備により消火する設計とするが，消火活動のため2箇所の入口を設置する設計とし，ケーブル処理室内においても消火要員による消火活動を可能とする。</u></p> <p>⑧y</p> <p>また，<u>ケーブル処理室の火災の影響軽減のための対策として，異なる区分のケーブルトレイ間では，互いに相違する系列の間で水平方向 0.9m，垂直方向 1.5m を最小分離距離として設計する。最小分離距離を確保できない場合は耐火隔壁で分離する設計とする。</u></p> <p>⑩v</p> <p>一方，中央制御室床下コンクリートピットは，アナログ式の煙感知器，熱感知器を設置するとともに，ハ</p>		<p>⑧y : 【11 条 108】</p> <p>⑩v : 【11 条 140】</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p>(2) 電気室 電気室を他の目的で使用しないこと。 ②h</p> <p>(3) 蓄電池室 ① 蓄電池室には，直流開閉装置やインバーターを収容しないこと。 ③h ② 蓄電池室の換気設備が，2%を十分下回る水素濃度に維持できるようにすること。 ②a ③ 換気機能の喪失時には制御室に警報を発する設計であること。 ③g</p>				<p>ロゲン化物自動消火設備（局所）を設置する設計とする。また，安全区分の異なるケーブルについては，1 時間以上の耐火能力を有するコンクリートピット構造にて分離する設計とする。</p> <p>◇</p> <p>(2) 電気室 <u>電気室は，電源供給のみに使用する設計とする。</u> ②h</p> <p>(3) 蓄電池室 蓄電池室は以下のとおり設計する。 ・蓄電池室には蓄電池のみを設置し，<u>直流開閉装置やインバータは設置しない設計とする。</u> ③h ・蓄電池室の換気設備は，社団法人電池工業会「蓄電池室に関する設計指針(SBA G 0603)」に基づき，水素の排気に必要な換気量以上となるように設計することによって，蓄電池室内の水素濃度を 2vol% 以下の約 0.8vol% 程度に維持する設計とする。</p> <p>◇</p>		<p>②h：【11 条 27】</p> <p>③h：【11 条 20】</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p>(4) ポンプ室 煙を排気する対策を講じること。 ⑧w</p>				<p>・蓄電池室の換気設備が停止した場合には、<u>中央制御室に警報を発報する設計とする。</u> ③g ・常用系の蓄電池と非常用の蓄電池は、常用の蓄電池が非常用の蓄電池に影響を及ぼすことがないように、<u>位置的分散が図られた設計とする</u>とともに、<u>電気的にも2つ以上の遮断器により切り離せる設計とする。</u> ◇ (4) ポンプ室 <u>安全機能を有するポンプの設置場所のうち、火災発生時の煙の充満により消火困難な場所には、消火活動によらなくとも迅速に消火できるように固定式消火設備を設置する設計とする。</u> <u>固定式消火設備による消火後、鎮火の確認のために運転員や消防隊員がポンプ室に入る場合については、消火直後に換気してしまうと新鮮な空気が供給され、再発火のおそれがあることから、十分に冷却時間を確保した上で、可搬型の排煙装置を準備し、</u></p>		<p>③g：【11条20】</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p>(5) 中央制御室等</p> <p>① 周辺の部屋との間の換気設備には，火災時に閉じる防火ダンパを設置すること。</p> <p>② カーペットを敷かないこと。ただし，防炎性を有するものはこの限りではない。</p> <p>なお，防炎性については，消防法施行令第4条の3によること。</p> <p>⑩q1, ④g</p> <p>(6) 使用済燃料貯蔵設備，新燃料貯蔵設備</p> <p>消火中に臨界が生じないように，臨界防止を考慮した対策を講じること。</p> <p>⑧x1, ⑧x2, ⑧x3</p>				<p>扉の開放，換気空調系，<u>可搬型排煙装置により換気</u>し，呼吸具の装備及び酸素濃度を測定し安全確認後に入室する設計とする。</p> <p>⑧w</p> <p>(5) 中央制御室等</p> <p>中央制御室は以下のとおり設計する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・中央制御室と他の火災区域の換気空調系の貫通部には，防火ダンパを設置する設計とする。 ・中央制御室のカーペットは，消防法施行令第四条の三の防炎性を満足するカーペットを使用する設計とする。 <p>◇</p> <p>(6) <u>使用済燃料貯蔵設備，新燃料貯蔵設備及び使用済燃料乾式貯蔵設備</u></p> <p><u>使用済燃料貯蔵設備は，水中に設置された設備であり，ラックに燃料を貯蔵することで貯蔵燃料間の距離を確保すること，及びステンレス鋼の中性子吸収効果によって未臨界性が確保される設計とする。</u></p> <p>⑧x1</p> <p><u>新燃料貯蔵設備については，気中に設置している</u></p>		<p>⑧w : 【11条 104】</p> <p>⑧x1 : 【11条 105】</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p>(7) 放射性廃棄物処理設備及び放射性廃棄物貯蔵設備</p> <p>① 換気設備は、他の火災区域や環境への放射性物質の放出を防ぐために、隔離できる設計であること。</p> <p>②b</p> <p>② 放水した消火水の溜り水は汚染のおそれがあるため、液体放射性廃棄物処理設備に回収できる設計であること。</p> <p>⑧t</p> <p>③ 放射性物質を含んだ使</p>				<p>設備（ピット構造で上部は蓋で閉鎖）であり通常ドライ環境であるが、<u>消火活動により消火用水が放水され、水に満たされた状態となっても未臨界性が確保される設計とする。</u></p> <p>⑧x2</p> <p><u>使用済燃料乾式貯蔵設備は、使用済燃料を乾式で貯蔵する密封機能を有する容器であり、使用済燃料を収納後、内部を乾燥させ、不活性ガスを封入し貯蔵する設計であり、消火用水が放水されても容器内部に浸入することはない。</u></p> <p>⑧x3</p> <p>(7) 放射性廃棄物処理設備及び放射性廃棄物貯蔵設備</p> <p>放射性廃棄物処理設備及び放射性廃棄物貯蔵設備は、以下のとおり設計する。</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の管理区域用換気設備は、環境への放射性物質の放出を防ぐ目的でフィルタを通して排気筒へ排気する設計とする。</p>		<p>⑧x2 : 【11条 106】</p> <p>⑧x3 【11条 107】</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p>用済イオン交換樹脂，チャコールフィルタ及び HEPA フィルタなどは，密閉した金属製のタンク又は容器内に貯蔵すること。</p> <p>②b</p> <p>④ 放射性物質の崩壊熱による火災の発生を考慮した対策を講じること。</p> <p>②b</p>				<p>また，これらの換気設備は，放射性物質の放出を防ぐために，空調を停止し，風量調整ダンパを閉止し，隔離できる設計とする。</p> <p>◇</p> <ul style="list-style-type: none"> ・放水した消火用水の溜まり水は，建屋内排水系により液体放射性廃棄物処理設備に回収できる設計とする。 ◇ ・<u>放射性物質を含んだ使用済イオン交換樹脂及び濃縮廃液は，固体廃棄物として処理を行うまでの間は，金属容器に収納し保管する設計とする。</u> ・<u>放射性物質を含んだチャコールフィルタは，固体廃棄物として処理するまでの間，金属容器に収納し保管する設計とする。</u> ・<u>放射性物質を含んだ HEPA フィルタは，固体廃棄物として処理するまでの間，不燃シートに包んで保管する設計とする。</u> ・<u>放射性廃棄物処理設備及び放射性廃棄物貯蔵設備において，冷却が必要</u> 		

实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	实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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
					<u>な崩壊熱が発生し，火災事象に至るような放射性廃棄物を貯蔵しない設計とする。</u> ②b		②b：【11条21】

茶色：設置許可と基本設計方針(後)
 紫色：基本設計方針(前)と基本設計方針(後)
 緑色：技術基準と基本設計方針(後)

要求事項との対比表

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	東二工事計画認可申請書 基本設計方針 (前)	東二工事計画認可申請書 基本設計方針 (後)	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	設置許可, 基本設計方針及び技術基準との対比	備考
<p>(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>第十二条 設計基準対象施設が発電用原子炉施設内における溢水の発生によりその安全性を損なうおそれがある場合は、防護措置その他の適切な措置を講じなければならない。</p> <p>(解釈)</p> <p>1 第1項に規定する「発電用原子炉施設内における溢水の発生」とは、発電用原子炉施設内に設置された機器及び配管の破損(地震起因を含む)、消火系統等の作動、使用済燃料貯蔵プール(BWR)又は使用済燃料貯蔵ピット(PWR)等のスロッシングその他の事象により発生する溢水をいう。⑤⑧⑩</p> <p>2 第1項に規定する「防護措置その他の適切な措置」とは、発電用原子炉施設内部で発生が想定される溢水に対し、運転状態にある場合は原子炉を高温停止及び、引き続き低温停止することができる、並びに放射</p>	<p>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>2.1 溢水防護等の基本方針</p> <p>設計基準対象施設が、発電用原子炉施設内における溢水が発生した場合においても、その安全性を損なうおそれがない設計とする。</p> <p>そのために、溢水防護に係る設計時に発電用原子炉施設内で発生が想定される溢水の影響を評価(以下「溢水評価」という。)し、運転状態にある場合は発電用原子炉施設内における溢水が発生した場合においても、原子炉を高温停止及び、引き続き低温停止することができ、並びに放射性物質の閉じ込め機能を維持できる設計とする。また、停止状態にある場合は、引き続きその状態を維持できる設計とする。さらに使用済燃料プールにおいては、使用済燃料プールの冷却機能及び使用済燃料プールへの給水機能を維持できる設計とする。</p>	<p>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>2.1 溢水防護等の基本方針</p> <p>設計基準対象施設が、発電用原子炉施設内における溢水が発生した場合においても、その安全性を損なうおそれがない設計とする。①a</p> <p>そのために、溢水防護に係る設計時に発電用原子炉施設内で発生が想定される溢水の影響を評価(以下「溢水評価」という。)し、運転状態にある場合は発電用原子炉施設内における溢水が発生した場合においても、原子炉を高温停止及び、引き続き低温停止することができ、並びに放射性物質の閉じ込め機能を維持できる設計とする。また、停止状態にある場合は、引き続きその状態を維持できる設計とする。さらに使用済燃料プールにおいては、使用済燃料プールの冷却機能及び使用済燃料プールへの給水機能を維持できる設計とする。</p> <p>②a【12条1】</p>	<p>(3) その他の主要な構造</p> <p>a. 設計基準対象施設</p> <p>(d) 溢水による損傷の防止</p> <p>安全施設は、<u>発電用原子炉施設内における溢水が発生した場合においても、安全機能を損なわない設計とする。</u>①a</p> <p>そのために、<u>発電用原子炉施設内における溢水が発生した場合においても、発電用原子炉を高温停止でき、引き続き低温停止、及び放射性物質の閉じ込め機能を維持できる設計とする。また、停止状態にある場合は、引き続きその状態を維持できる設計とする。</u>②a</p>	<p>1.6 溢水防護に関する基本方針</p> <p>設置許可基準規則の要求事項を踏まえ、安全施設は、<u>発電用原子炉施設内における溢水が発生した場合においても、安全機能を損なわない設計とする。</u>◇</p> <p>そのために、<u>発電用原子炉施設内における溢水が発生した場合においても、原子炉を高温停止でき、引き続き低温停止、及び放射性物質の閉じ込め機能を維持できる設計とする。また、停止状態にある場合は、引き続きその状態を維持できる設計とする。</u>さらに、<u>使用済燃料プールにおいては、使用済燃料プールの冷却機能及び使用済燃料プールへの給水機能を維持できる設計とする。</u>◇</p>	<p>技術基準要求の明確化</p> <p>技術基準要求を受けた記載</p> <p>基本方針の明確化及び技術基準要求を受けた記載</p>	<p>第12条(第54条含む)</p> <p>2.1 溢水防護等の基本方針</p> <p>(①a:11ページより)</p> <p>(②a:12ページより)</p>

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	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
<p>性物質の閉じ込め機能を維持できる措置をすること、また、停止状態にある場合は、引き続きその状態を維持できる措置をいう。さらに、使用済燃料貯蔵プール（BWR）又は使用済燃料貯蔵ピット（PWR）においては、プール冷却機能及びプールへの給水機能を維持できる措置をいう。①②④⑥⑧⑨⑩</p>	<p>「発電用軽水型原子炉施設の安全評価に関する審査指針」を踏まえ、溢水により発生し得る原子炉外乱及び溢水の原因となり得る原子炉外乱を抽出し、主給水流量喪失、原子炉冷却材喪失等の運転時の異常な過渡変化又は設計基準事故の対処に必要な機器に対し、単一故障を考慮しても異常状態を収束できる設計とする。</p> <p>これらの機能を維持するために必要な設備（以下「溢水防護対象設備」という。）が発生を想定する没水、被水及び蒸気の影響を受けて、要求される機能を損なうおそれがない設計（多重性又は多様性を有する設備が同時にその機能を損なうおそれがない設計）とする。</p>	<p>「発電用軽水型原子炉施設の安全評価に関する審査指針」を踏まえ、溢水により発生し得る原子炉外乱及び溢水の原因となり得る原子炉外乱を抽出し、主給水流量喪失、原子炉冷却材喪失等の運転時の異常な過渡変化又は設計基準事故の対処に必要な機器に対し、単一故障を考慮しても異常状態を収束できる設計とする。②b</p> <p>これらの機能を維持するために必要な設備（以下「溢水防護対象設備」という。）が発生を想定する没水、被水及び蒸気の影響を受けて、要求される機能を損なうおそれがない設計（多重性又は多様性を有する設備が同時にその機能を損なうおそれがない設計）とする。④a</p> <p>【12条2】</p>	<p>ここで、これらの機能を維持するために必要な設備（以下「溢水防護対象設備」という。）について、これら設備が、没水、被水及び蒸気の影響を受けて、その安全機能を損なわない設計（多重性又は多様性を有する設備が同時にその安全機能を損なわない設計）とする。④a</p>	<p>これらの機能を維持するために必要な設備（以下 1.6 では「溢水防護対象設備」という。）について、設置許可基準規則第九条及び第十二条の要求事項を踏まえ「原子力発電所の内部溢水影響評価ガイド（平成 26 年 8 月 6 日原規技発 第 1408064 号原子力規制委員会決定）」（以下「溢水評価ガイド」という。）も参照し、以下のとおり選定する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・重要度の特に高い安全機能を有する系統が、その安全機能を適切に維持するために必要な設備 ・プール冷却及びプールへの給水の機能を適切に維持するために必要な設備 <p>発電用原子炉施設内における溢水として、発電用原子炉</p>	<p>基本方針の明確化</p> <p>基本方針の明確化及び技術基準要求を受けた記載</p>	<p>備考</p> <p>(②b : 3 ページより)</p>

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	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び 技術基準との対比	備 考
			<p>また、溢水の影響により発電用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場合には、その溢水の影響を考慮した上で、「<u>発電用軽水型原子炉施設の安全評価に関する審査指針</u>」に基づき必要な機器の<u>単一故障</u>を考慮し、発生が予想される<u>運転時の異常な過渡変化又は設計基準事故</u>について安全解析を行い、炉心損傷に至ることなく当該事象を収束できる設計とする。②b</p>	<p>施設内に設置された機器及び配管の破損（地震起因を含む。）、消火系統等の作動並びに使用済燃料プール等のスロッシングにより発生した溢水を考慮し、溢水防護対象設備が没水、被水及び蒸気の影響を受けて、その安全機能を損なわない設計（多重性又は多様性を有する設備が同時にその安全機能を損なわない設計）とする。◇</p> <p>さらに、溢水の影響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場合には、その溢水の影響を考慮した上で、「<u>発電用軽水型原子炉施設の安全評価に関する審査指針</u>」（以下「安全評価指針」という。）に基づき必要な機器の<u>単一故障</u>を考慮し、発生が予想される<u>運転時の異常な過渡変化又は設計基準事故</u>について安全解析を行い、炉心損傷に至ることなく当該事象を収束できる設計とする。◇</p> <p>地震、津波、竜巻、降水等の自然現象による波及的影響により発生する溢水に関しては、溢水防護対象設備、溢水源となる屋外タンク等の配置</p>		<p>(②b : 2 ページへ)</p>

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書 本文</p>	<p>設置変更許可申請書 添付書類八</p>	<p>設置許可、基本設計方針及び 技術基準との対比</p>	<p>備 考</p>
	<p>重大事故等対処設備に期待する機能については、溢水影響を受けて設計基準事故対処設備並びに使用済燃料プールの冷却設備及び給水設備（以下「設計基準事故対処設備等」という。）と同時に機能を損なうおそれがないよう、被水及び蒸気影響に対しては可能な限り設計基準事故対処設備等と位置的分散を図り、没水の影響に対しては溢水水位を考慮した位置に設置又は保管する。</p> <p>溢水影響に対し防護すべき設備（以下「防護すべき設備」という。）として溢水防護対象設備及び重大事故等対処設備を設定する。</p> <p>なお、施設定期検査時には、使用済燃料プール、原子炉ウェル及びドライヤセ</p>	<p>重大事故等対処設備に期待する機能については、溢水影響を受けて設計基準事故対処設備並びに使用済燃料プールの冷却設備及び給水設備（以下「設計基準事故対処設備等」という。）と同時に機能を損なうおそれがないよう、被水及び蒸気影響に対しては可能な限り設計基準事故対処設備等と位置的分散を図り、没水の影響に対しては溢水水位を考慮した位置に設置又は保管する。③a【54条25】</p> <p>溢水影響に対し防護すべき設備（以下「防護すべき設備」という。）として溢水防護対象設備及び重大事故等対処設備を設定する。③b【12条3-1】</p> <p>なお、施設定期検査時には、使用済燃料プール、原子炉ウェル及びドライヤセ</p>		<p>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、溢水防護対象設備が安全機能を損なわない設計とする。◇</p>	<p>基本方針の明確化</p> <p>基本方針の明確化</p> <p>基本方針の明確化</p>	<p>(③a : 54, 55 ページより)</p> <p>(③b : 設置許可に記載はなし。)</p>

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書 本文</p>	<p>設置変更許可申請書 添付書類八</p>	<p>設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比</p>	<p>備考</p>
<p>2 設計基準対象施設が発電用原子炉施設内の放射性物質を含む液体を内包する容器、配管その他の設備から放射性物質を含む液体があふれ出るおそれがある場合は、当該液体が管理区域外へ漏えいすることを防止するために必要な措置を講じなければならない。⑥⑦⑧⑩</p> <p>（解釈）</p> <p>3 第2項に規定する「容器、配管その他の設備」には、次に掲げる設備を含む。⑤</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ポンプ、弁 ・使用済燃料貯蔵プール（BWR）、使用済燃料貯蔵ピット（PWR） ・サイトバンカ貯蔵プール ・原子炉ウェル、機器貯蔵プール（BWR） 	<p>パレータプールのスロッシングにより発生する溢水をそれぞれのプール等へ戻すことで、原子炉建屋原子炉棟6階よりも下層階に流下させない設計とし、原子炉建屋原子炉棟6階よりも下層階に設置される防護すべき設備がその機能を損なうおそれがない設計とする。</p> <p>発電用原子炉施設内の放射性物質を含む液体を内包する容器、配管その他の設備（ポンプ、弁、使用済燃料プール、サイトバンカプール、原子炉ウェル、ドライヤセパレータプール）から放射性物質を含む液体があふれ出るおそれがある場合において、当該液体が管理区域外へ漏えいすることを防止する設計とする。</p> <p>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、評価条件変更の都度、溢水評価を実施することとし保安規定に定めて管理する。</p>	<p>パレータプールのスロッシングにより発生する溢水をそれぞれのプール等へ戻すことで、原子炉建屋原子炉棟6階よりも下層階に流下させない設計とし、原子炉建屋原子炉棟6階よりも下層階に設置される防護すべき設備がその機能を損なうおそれがない設計とする。⑩a【12条3-2】</p> <p>発電用原子炉施設内の放射性物質を含む液体を内包する容器、配管その他の設備（ポンプ、弁、使用済燃料プール、サイトバンカプール、原子炉ウェル、ドライヤセパレータプール）から放射性物質を含む液体があふれ出るおそれがある場合において、当該液体が管理区域外へ漏えいすることを防止する設計とする。⑦a【12条4】</p> <p>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、評価条件変更の都度、溢水評価を実施することとし保安規定に定めて管理する。⑧o【12条5】</p>		<p>また、放射性物質を含む液体を内包する容器、配管その他の設備が破損すること等により、当該容器、配管その他の設備から放射性物質を含む液体の漏えいを想定する場合には、溢水が管理区域外へ漏えいしないよう、建屋内の壁、扉、堰等により伝播経路を制限する設計とする。◇</p>	<p>技術基準要求を受けた記載</p> <p>基本方針の明確化</p>	<p>（⑩a：20, 25, 26, 50 ページより）</p> <p>（⑦a：11 ページより）</p> <p>（⑧o：49 ページより）</p>

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	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
<p>・原子炉キャビティ（キャナルを含む。）（PWR）</p>	<p>2.2 防護すべき設備の設定</p> <p>溢水によってその安全機能が損なわれないことを確認する必要がある施設を、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（以下「重要度分類審査指針」という。）における分類のクラス1、クラス2及びクラス3に属する構築物、系統及び機器とする。</p> <p>この中から、溢水防護上必要な機能を有する構築物、系統及び機器を選定する。</p> <p>具体的には、<u>運転状態にある場合には原子炉を高温停止、引き続き低温停止することができ、並びに放射性物質の閉じ込め機能を維持するため、停止状態にある場合は引き続きその状態を維持するため、及び使用済燃料プールの冷却機能及び給水機能を維持するために必要となる、重要度分類審査指針における分類のクラス1、2に属する構築物、系統及び機器に加え、安全評価上その機能を期待するクラス3に属する構築物、系統及び機器を抽出する。</u></p> <p>以上を踏まえ、<u>防護すべき設備のうち溢水防護対象設備として、重要度の特に高い安</u></p>	<p>2.2 防護すべき設備の設定</p> <p><u>溢水によってその安全機能が損なわれないことを確認する必要がある施設を、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（以下「重要度分類審査指針」という。）における分類のクラス1、クラス2及びクラス3に属する構築物、系統及び機器とする。</u></p> <p><u>この中から、溢水防護上必要な機能を有する構築物、系統及び機器を選定する。</u></p> <p><u>具体的には、運転状態にある場合には原子炉を高温停止、引き続き低温停止することができ、並びに放射性物質の閉じ込め機能を維持するため、停止状態にある場合は引き続きその状態を維持するため、及び使用済燃料プールの冷却機能及び給水機能を維持するために必要となる、重要度分類審査指針における分類のクラス1、2に属する構築物、系統及び機器に加え、安全評価上その機能を期待するクラス3に属する構築物、系統及び機器を抽出する。</u></p> <p><u>以上を踏まえ、防護すべき設備のうち溢水防護対象設備として、重要度の特に高い安</u></p>		<p>1.6.1 設計上対処すべき施設を抽出するための方針</p> <p><u>溢水によってその安全機能が損なわれないことを確認する必要がある施設を、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（以下「重要度分類審査指針」という。）における分類のクラス1、クラス2及びクラス3に属する構築物、系統及び機器とする。</u></p> <p><u>この中から、溢水防護上必要な機能を有する構築物、系統及び機器を選定する。具体的には、原子炉を高温停止で、引き続き低温停止、及び放射性物質の閉じ込め機能を維持するために必要な設備、また、停止状態にある場合は引き続きその状態を維持するため、並びに、使用済燃料プールの冷却機能及び給水機能を維持するために必要となる、重要度分類審査指針における分類のクラス1、2に属する構築物、系統及び機器に加え、安全評価上その機能を期待するクラス3に属する構築物、系統及び機器を抽出する。</u></p> <p><u>以上を踏まえ、溢水防護対象設備として、重要度の特に高い安全機能を有する構築</u></p>	<p>表現上の差異</p> <p>技術基準要求を受けた記載</p>	<p>2.2 防護すべき設備の設定</p>

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	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び 技術基準との対比	備 考
	<p>全機能を有する構築物，系統及び機器，並びに，使用済燃料プールの冷却機能及び給水機能を維持するために必要な構築物，系統及び機器を選定する。</p> <p>また，重大事故等対処設備も防護すべき設備として選定する。</p>	<p>全機能を有する構築物，系統及び機器，並びに，使用済燃料プールの冷却機能及び給水機能を維持するために必要な構築物，系統及び機器を選定する。</p> <p>④d【12条6】</p> <p>また，重大事故等対処設備も防護すべき設備として選定する。</p> <p>③c【12条7】</p>		<p>物，系統及び機器，並びに，<u>使用済燃料プールの冷却機能及び給水機能を維持するために必要な構築物，系統及び機器を抽出する。</u>④d</p> <p>なお，上記に含まれない構築物，系統及び機器は，溢水により損傷した場合であっても，代替手段があること等により安全機能は損なわれない。◇</p> <p>以上の考えに基づき選定された溢水から防護すべき系統設備を第1.6.1-1表に示す。</p> <p>◇</p> <p>なお，抽出された溢水防護対象設備のうち，以下の設備は溢水影響を受けても，必要とされる安全機能を損なわないことから，溢水による影響評価の対象として抽出しない。◇</p> <p>(1) 溢水の影響を受けない静的機器</p> <p>構造が単純で外部から動力の供給を必要としないことから，溢水の影響を受けて安全機能を損なわない容器，熱交換器，フィルタ，安全弁，逆止弁，手動弁，配管及び没水に対する耐性を有するケーブル。◇</p>	<p>基本方針の明確化</p>	<p>(③c：設置許可に記載はなし。)</p>

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	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び 技術基準との対比	備 考
				<p>(2) 原子炉格納容器内に設置されている機器 原子炉格納容器内で想定される溢水である原子炉冷却材喪失（以下「LOCA」という。）時の原子炉格納容器内の状態を考慮しても、没水、被水及び蒸気の影響を受けないことを試験も含めて確認している機器。◇</p> <p>(3) 動作機能の喪失により安全機能に影響しない機器 機能要求のない電動弁及び状態が変わらず安全機能に影響しない電動弁。◇ フェイルセーフ設計となっている機器であり、溢水の影響により動作機能を損なった場合においても、安全機能に影響がない機器。（フェイルセーフ設計となっている機器であっても、電磁弁、空気作動弁については、溢水による誤動作等防止の観点から安全側に防護対象設備に分類）◇</p> <p>(4) 他の機器で代替できる機器 他の機器により要求機能が代替できる機器。ただし、代替する他の機器が同時に機能喪失しない場合に限る。◇</p>		

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書 本文</p>	<p>設置変更許可申請書 添付書類八</p>	<p>設置許可、基本設計方針及び 技術基準との対比</p>	<p>備 考</p>
	<p>2.3 溢水源及び溢水量の設定 溢水影響を評価するために 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 災を含む。）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。）並びに地震に起因する 機器の破損及び使用済燃料プ ール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。）を踏 まえ、溢水源及び溢水量を設 定する。</p> <p>また、その他の要因による 溢水として、地下水の流入、 地震以外の自然現象、機器の 誤作動等により生じる溢水 （以下「その他の溢水」とい う。）の影響も評価する。</p>	<p>2.3 溢水源及び溢水量の設定 溢水影響を評価するために 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 災を含む。）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。）並びに地震に起因する 機器の破損及び使用済燃料プ ール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。）を踏 まえ、溢水源及び溢水量を設 定する。</p> <p>また、その他の要因による 溢水として、地下水の流入、 地震以外の自然現象、機器の 誤作動等により生じる溢水 （以下「その他の溢水」とい う。）の影響も評価する。</p> <p>⑤a 【12条8】</p>	<p>溢水評価では、溢水源とし て発生要因別に分類した以下 の溢水を主として想定する。 また、溢水評価に当たって は、<u>溢水防護区画を設定し、 溢水評価が保守的になるよう に溢水経路を設定する。</u>⑥a</p> <ul style="list-style-type: none"> ・<u>溢水の影響を評価するた めに想定する機器の破損 等により生じる溢水</u> ・<u>発電所内で生じる異常状 態（火災を含む。）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</u> ・<u>地震に起因する機器の破 損等により生じる溢水 （使用済燃料プール等の スロッシングにより発生 する溢水を含む。）</u>⑤a 	<p>1.6.2 考慮すべき溢水事象 <u>溢水源及び溢水量</u>として は、発生要因別に分類した以 下の溢水を想定して評価する こととし、評価条件について は溢水評価ガイドを参照す る。</p> <p>a. <u>溢水の影響を評価するた めに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。）</u>⑤a</p> <p>b. <u>発電所内で生じる異常状 態（火災を含む。）の拡 大防止のために設置され る</u>⑤c <u>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。）</u>⑤a</p> <p>c. <u>地震に起因する機器の破 損等により生じる溢水 （使用済燃料プールのス ロッシングにより発生す る溢水を含む。）</u>（以下 「<u>地震起因による溢水</u> という。）⑤a</p> <p>d. <u>その他の要因（地下水の 流入、地震以外の自然現 象、機器の誤作動等）に より生じる溢水（以下 「<u>その他の溢水</u>」とい う。）</u>⑤a</p>	<p>表現上の差異</p> <p>基本方針の明確化</p>	<p>2.3 溢水源及び溢水量の設定</p> <p>(⑥a : 23 ページへ)</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>使用済燃料プール等： ドライヤセパレータプ ール、原子炉ウエル、サイ トバンカプールを示す。</p> </div> <p>(⑤c : 17 ページへ)</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>機器の誤作動等： 機器ドレン、結露水、配 管以外の機器損傷（フラ ンジ部からのリーク等） 及び人的過誤による溢水 事象を示す。</p> </div>

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	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び 技術基準との対比	備 考
			<p> 溢水評価に当たっては，溢 水防護対象設備の<u>機能喪失高 さ</u>（溢水の影響を受けて，溢 水防護対象設備の<u>安全機能を 損なうおそれがある高さ</u>）④c 及び溢水防護区画を構成する 壁，扉，堰，設備等の設置状 況を踏まえ，評価条件を設定 する。 溢水評価において，溢水影 響を軽減するための壁，扉， 堰等の<u>浸水防護設備</u>，床ドレ ンライン，防護カバー，ブロ ーアウトパネル等の設備につ いては，必要により<u>保守点検</u> や<u>水密扉閉止等の運用を適切</u> に実施することにより，溢水 </p>	<p> 溢水源となり得る機器は， 流体を内包する容器及び配管 とし， a. 又は c. の評価に において破損を想定するもの は，それぞれの評価での溢水 源として設定する。 a. 又は b. の溢水源の想 定にあたっては，一系統にお ける単一の機器の破損，又は 単一箇所での異常状態の発生 とし，他の系統及び機器は健 全なものと仮定する。また， 一系統にて多重性又は多様性 を有する機器がある場合にお いても，そのうち単一の機器 が破損すると仮定する。④ </p>		<p> (④c : 27 ページへ) </p>

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	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び 技術基準との対比	備 考
			<p>防護対象設備が安全機能を損なわない設計とする。 ⑥b, ⑥c</p> <p>また，設計基準対象施設は，<u>発電用原子炉施設内の放射性物質を含む液体を内包する容器，配管その他の設備から放射性物質を含む液体があふれ出た場合において，当該液体が管理区域外へ漏えいしない設計とする。</u>⑦a</p> <p>ヌ その他発電用原子炉の附属施設の構造及び設備 (ii) 浸水防護設備 b. 内部溢水に対する防護設備</p> <p>安全施設は，<u>発電用原子炉施設内における溢水が発生した場合においても，安全機能を損なわない設計とする。</u>①a</p> <p>そのために，発電用原子炉施設内に設置された機器及び配管の破損（地震起因を含む。），消火系統等の作動又は使用済燃料プール等のスロッシングによる溢水が発生した場合においても，発電用原子炉施設内における壁，扉，堰等により，溢水防護対象設備が安全機能を損なわない設計とする。また，<u>使用済燃料プールの冷却機能及び使用済</u></p>			<p>(⑥b : 23 ページへ) (⑥c : 55 ページへ)</p> <p>(⑦a : 5 ページへ)</p> <p>(①a : 1 ページへ)</p>

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	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び 技術基準との対比	備 考
	<p>想定破損による溢水では、 単一の配管の破損による溢水 を想定して、配管の破損箇所 を溢水源として設定する。</p> <p>また、破損を想定する配管 は、内包する流体のエネルギー に応じて、高エネルギー配管又 は低エネルギー配管に分類す る。</p>	<p>想定破損による溢水では、 単一の配管の破損による溢水 を想定して、配管の破損箇所 を溢水源として設定する。</p> <p>また、破損を想定する配管 は、内包する流体のエネルギー に応じて、高エネルギー配管又 は低エネルギー配管に分類す る。⑤b</p>	<p>燃料プールへの給水機能を維 持できる設計とする。②a</p> <p>原子炉建屋水密扉 個 数 4</p> <p>溢水拡大防止堰 個 数 一式</p> <p>止水板 個 数 一式</p>	<p>1.6.3 溢水源及び溢水量の想 定</p> <p>1.6.3.1 想定破損による溢水 (1) 想定破損における溢水源 の想定</p> <p>想定破損による溢水につい ては、単一の配管の破損によ る溢水を想定して、配管の破 損箇所を溢水源として設定す る。</p> <p>また、破損を想定する配管 は、内包する流体のエネルギー に応じて、以下で定義する 高エネルギー配管又は低エネ ルギー配管に分類する。⑤b</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「高エネルギー配管」と は、呼び径25A (1B) を超 える配管であって、プラ ントの通常運転時に運転 温度が 95℃を超えるか又 は 運 転 圧 力 が 1.9MPa[gage]を超える配 管。ただし、被水及び蒸 気の影響については配管 径に関係なく評価する。 <p>◇</p>	<p>表現上の差異</p>	<p>(②a : 1 ページへ)</p>

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	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び 技術基準との対比	備 考
	<p>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 と配管肉厚の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。）を想定した溢水量とする。</p> <p>ただし，高エネルギー配管についてはターミナルエンド部を除き応力評価の結果により，原子炉冷却材圧力バウンダリ及び原子炉格納容器バウンダリの配管であれば発生応力が許容応力の0.8倍以下であれば破損を想定せず，原子</p>	<p>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 と配管肉厚の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。）を想定した溢水量とする。⑧a</p> <p>ただし，高エネルギー配管についてはターミナルエンド部を除き応力評価の結果により，原子炉冷却材圧力バウンダリ及び原子炉格納容器バウンダリの配管であれば発生応力が許容応力の0.8倍以下であれば破損を想定せず，原子</p>		<ul style="list-style-type: none"> 「低エネルギー配管」とは，呼び径25A（1B）を超える配管であって，プラントの通常運転時に運転温度が95℃以下で，かつ運転圧力が1.9MPa[gage]以下の配管。ただし，被水の影響については配管径に関係なく評価する。なお，運転圧力が静水頭圧の配管は除く。◇ 高エネルギー配管として運転している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%より小さければ，低エネルギー配管として扱う。⑧d <p>配管の破損形状の想定に当たっては，高エネルギー配管は，原則「完全全周破断」，低エネルギー配管は，原則「配管内径の1/2の長さ と配管肉厚の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。）を想定する。⑧a</p> <p>ただし，応力評価を実施する配管については，発生応力S_nと許容応力S_aの比により，以下で示した応力評価の結果</p>	<p>表現上の差異</p> <p>表現上の差異</p>	<p>(⑧d：14ページへ)</p>

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書 本文</p>	<p>設置変更許可申請書 添付書類八</p>	<p>設置許可、基本設計方針及び 技術基準との対比</p>	<p>備 考</p>
	<p>炉冷却材圧力バウンダリ及び原子炉格納容器バウンダリ以外の配管であれば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、0.4倍以下であれば破損は想定しない。</p> <p>また、低エネルギー配管については、発生応力が許容応力の0.4倍以下であれば破損は想定しない。</p> <p>発生応力と許容応力の比較により破損形状の想定を行う場合は、評価結果に影響するような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。</p> <p>高エネルギー配管のうち、高エネルギー配管として運転している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系統については、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。</p>	<p>炉冷却材圧力バウンダリ及び原子炉格納容器バウンダリ以外の配管であれば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、0.4倍以下であれば破損は想定しない。</p> <p>また、低エネルギー配管については、発生応力が許容応力の0.4倍以下であれば破損は想定しない。⑧b</p> <p>発生応力と許容応力の比較により破損形状の想定を行う場合は、評価結果に影響するような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。⑧c</p> <p>高エネルギー配管のうち、高エネルギー配管として運転している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系統については、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。</p> <p>⑧d【12条9】</p>		<p>に基づく破損形状を想定する。⑧b</p> <p>また、応力評価の結果により破損形状の想定を行う場合は、評価結果に影響するような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。⑧c</p>		<p>(⑧b : 16 ページより)</p> <p>(⑧d : 13 ページより)</p>

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	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び 技術基準との対比	備 考
				<p>【高エネルギー配管（ターミナルエンド部を除く。）】</p> <ul style="list-style-type: none"> 原子炉冷却材圧力バウンダリ及び原子炉格納容器バウンダリの配管 $S_n \leq 0.8 \times \text{許容応力}^{*1} \Rightarrow$ 破損想定不要 ※1 クラス1配管は2.4Sm以下、クラス2配管は0.8Sa以下 原子炉冷却材圧力バウンダリ及び原子炉格納容器バウンダリ以外の配管 $S_n \leq 0.4 \times \text{許容応力}^{*2} \Rightarrow$ 破損想定不要 $0.4 \times \text{許容応力}^{*2} < S_n \leq 0.8 \times \text{許容応力}^{*3} \Rightarrow$ 貫通クラック ※2 クラス1配管は1.2Sm以下、クラス2,3又は非安全系配管は0.4Sa以下 ※3 クラス1配管は2.4Sm以下、クラス2,3又は非安全系配管は0.8Sa以下 <p>【低エネルギー配管】</p> <ul style="list-style-type: none"> 原子炉冷却材圧力バウンダリ及び原子炉格納容器バウンダリの配管 $S_n \leq 0.4Sa \Rightarrow$ 破損想定不要 原子炉冷却材圧力バウンダリ及び原子炉格納容器バウンダリ以外の配管 $S_n \leq 0.4 \times \text{許容応力}^{*4} \Rightarrow$ 破損想定不要 		

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	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び 技術基準との対比	備 考
				<p>※4 クラス 1 配管は 1.2Sm 以下，クラス 2，3 又は非安全系配管は 0.4Sa 以下</p> <p>ここで Sn，Sm，及び Sa は日本機械学会「発電用原子力設備規格 設計・建設規格 (JSME S NC1-2005)」による。⑧b</p> <p>(2) 想定破損における溢水量の設定</p> <p>想定する破損箇所は溢水防護対象設備への溢水影響が最も大きくなる位置とし，溢水量は，異常の検知，事象の判断及び漏えい箇所の特定並びに現場又は中央制御室からの隔離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含む。）を適切に考慮し，想定する破損箇所から流出した漏水量と隔離後の溢水量として隔離範囲内のシステムの保有水量を合算して設定する。なお，手動による漏えい停止の手順は，保安規定又はその下位規定に定める。</p> <p>⑤h</p> <p>ここで，漏水量は，配管の破損形状を考慮した流出流量に漏水箇所の隔離までに必要な時間（以下「隔離時間」という。）を乗じて設定する。</p> <p>◇</p>		<p>(⑧b : 14 ページへ)</p> <p>(⑤h : 23 ページへ)</p>

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	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び 技術基準との対比	備 考
	<p>消火水の放水による溢水では、消火活動に伴う消火栓からの放水を溢水量として設定する。発電所内で生じる異常状態（火災を含む。）の拡大防止のために設置されるスプリンクラ及び格納容器スプレイ系統からの溢水については、防護すべき設備が溢水影響を受けない設計とする。</p>	<p>消火水の放水による溢水では、消火活動に伴う消火栓からの放水を溢水量として設定する。発電所内で生じる異常状態（火災を含む。）の拡大防止のために設置されるスプリンクラ及び格納容器スプレイ系統からの溢水については、防護すべき設備が溢水影響を受けない設計とする。</p> <p>④b, ⑤c【12条10】</p>		<p>1.6.3.2 消火水の放水による溢水</p> <p>(1) 消火水の放水による溢水源の想定</p> <p>消火水の放水による溢水については、<u>発電用原子炉施設内に設置される消火設備等からの放水を溢水源として設定する。</u>⑤c</p> <p>消火栓以外の設備としては、<u>スプリンクラや格納容器スプレイ冷却系</u>があるが、溢水防護対象設備が設置されている建屋には、スプリンクラは設置しない設計とし、溢水防護対象設備が安全機能を損なわない設計とすることから溢水源として想定しない。⑤c</p> <p>また、原子炉格納容器内の溢水防護対象設備については、<u>格納容器スプレイ冷却系</u>の作動によって発生する溢水により安全機能を損なわない設計とする。④b</p> <p>なお、格納容器スプレイ冷却系は、単一故障による誤作動が発生しないように設計上考慮されていることから誤作動による溢水は想定しない。</p> <p>◇</p>	<p>表現上の差異</p>	<p>(⑤c : 9 ページより)</p>

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書 本文</p>	<p>設置変更許可申請書 添付書類八</p>	<p>設置許可、基本設計方針及び 技術基準との対比</p>	<p>備 考</p>
	<p>地震起因による溢水では、 流体を内包することで溢水源 となり得る機器のうち、基準 地震動S_sによる地震力により 破損するおそれがある機器及 び使用済燃料プールのスロッ ピングによる漏れい水を溢水 源として設定する。</p> <p>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 力によって破損は生じないこ とから溢水源として想定しな い。また、耐震B及びCクラ ス機器のうち耐震対策工事の 実施又は設計上の裕度の考慮 により、基準地震動S_sによる 地震力に対して耐震性が確保 されているものについては溢 水源として想定しない。</p>	<p>地震起因による溢水では、 流体を内包することで溢水源 となり得る機器のうち、基準 地震動S_sによる地震力により 破損するおそれがある機器及 び使用済燃料プールのスロッ ピングによる漏れい水を溢水 源として設定する。⑤d</p> <p>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 力によって破損は生じないこ とから溢水源として想定しな い。また、耐震B及びCクラ ス機器のうち耐震対策工事の 実施又は設計上の裕度の考慮 により、基準地震動S_sによる 地震力に対して耐震性が確保 されているものについては溢 水源として想定しない。⑤e</p>		<p>(2) 消火水の放水による溢水 量の設定 消火設備等からの単位時間 当たりの放水量と放水時間か ら溢水量を設定する。 消火設備等のうち、消火栓 からの放水量については、3時 間の放水により想定される溢 水量を設定する。◇</p> <p>1.6.3.3 地震起因による溢水 (1) 発電所内に設置された機 器の破損による漏水 ① 地震起因による溢水源の 想定 <u>地震起因による溢水につい ては、溢水源となり得る機器 (流体を内包する機器) のう ち、基準地震動S_sによる地震 力により破損が生じる機器を 溢水源として設定する。⑤d</u> <u>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 力によって破損は生じないこ とから溢水源として想定しな い。また、耐震B及びCクラ ス機器のうち耐震対策工事の 実施又は設計上の裕度の考慮 により、基準地震動S_sによる 地震力に対して耐震性が確保 されているものについては溢 水源として想定しない。⑤e</u></p>	<p>表現上の差異</p>	<p>(⑤d : 20 ページより)</p>

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	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p>溢水源となる配管については破断形状を完全全周破断を考慮した溢水量とし、溢水源となる容器については全保有水量を考慮した溢水量とする。</p> <p>また、使用済燃料プールのスロッシングによる溢水量の算出に当たっては、基準地震動 S_s により発生する使用済燃料プールのスロッシングにて使用済燃料プール外へ漏えいする溢水量を算出する。</p> <p>また、施設定期検査中においては、使用済燃料プール、原子炉ウェル及びドライヤセパレータプールのスロッシングによる漏えい水を溢水源とし溢水量を算出する。</p>	<p>溢水源となる配管については破断形状を完全全周破断を考慮した溢水量とし、溢水源となる容器については全保有水量を考慮した溢水量とする。</p> <p>また、使用済燃料プールのスロッシングによる溢水量の算出に当たっては、基準地震動 S_s により発生する使用済燃料プールのスロッシングにて使用済燃料プール外へ漏えいする溢水量を算出する。</p> <p>また、施設定期検査中においては、使用済燃料プール、原子炉ウェル及びドライヤセパレータプールのスロッシングによる漏えい水を溢水源とし溢水量を算出する。</p> <p>⑤f【12条11】</p>		<p>② 地震起因による溢水量の設定</p> <p><u>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溢水防護対象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。</u>⑤j</p> <p><u>溢水源となる配管については破断形状を完全全周破断とし、溢水源となる容器については全保有水量を考慮した上で、溢水量を算出する。</u>⑤f</p> <p>また、漏えい検知による漏えい停止を期待する場合は、<u>漏えい停止までの隔離時間を考慮し、配管の破損箇所から流出した漏水量と隔離後の溢水量として隔離範囲内の系統の保有水量を合算して設定する。</u>⑤h</p> <p>ここで、漏水量は、配管の破損箇所からの流出流量に隔離時間を乗じて設定する。なお、地震による機器の破損が複数箇所と同時に発生する可能性を考慮し、漏えい検知による自動隔離機能を有する場合を除き、隔離による漏えい停止は期待しない。◇</p> <p>基準地震動 S_s による地震力に対して、耐震性が確保されない循環水配管については、伸縮継手の全円周状の破損を</p>	<p>表現上の差異</p>	<p>(⑤j : 22 ページへ)</p> <p>(⑤h : 23 ページへ)</p> <p>(⑤f : 20 ページより)</p>

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	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び 技術基準との対比	備 考
				<p>想定し、循環水ポンプを停止するまでの間に生じる溢水量を設定する。④</p> <p>(2) 使用済燃料プールのスロッシングによる溢水</p> <p>① 使用済燃料プールのスロッシングによる溢水源の想定 使用済燃料プールのスロッシングによる溢水については、基準地震動S_sによる地震力により生じる使用済燃料プールのスロッシングによる漏えい水を溢水源として設定する。⑤d</p> <p>② 使用済燃料プールのスロッシングによる溢水量の設定 使用済燃料プールのスロッシングによる溢水量の算出に当たっては、基準地震動S_sによる地震力により生じるスロッシング現象を三次元流動解析により評価し、使用済燃料プール外へ漏えいする水量を考慮する。</p> <p>また、施設定期検査中の使用済燃料プール、原子炉ウェル及びドライヤセパレーターのスロッシングについても評価を実施する。⑤f, ⑩a</p> <p>耐震評価の具体的な考え方を以下に示す。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・構造強度評価に係る応答解析は、基準地震動S_sを用いた動的解析によることと 		<p>(⑤d : 18 ページへ)</p> <p>(⑤f : 19 ページへ)</p> <p>(⑩a : 5 ページへ)</p>

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	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び 技術基準との対比	備 考
				<p>し、機器の応答性状を適切に表現できるモデルを設定する。</p> <p>その上で、当該機器の据付床の水平方向及び鉛直方向それぞれの床応答を用いて応答解析を行い、それぞれの応答解析結果を適切に組み合わせる。◇</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 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、既往の振動実験、地震観測の調査結果等を考慮して適切な値を定める。◇ ・ 応力評価に当たり、簡易的な手法を用いる場合は、詳細な評価手法に対して保守性を有するよう留意し、簡易的な手法での評価結果が厳しい箇所については詳細評価を実施することで健全性を確保する。◇ ・ 基準地震動 S_s による地震力に対する発生応力の評価基準値は、安全上適切と認められる規格及び基準で規定されている値又は試験等で妥当性が確認されている値を用いる。◇ ・ バウンダリ機能確保の観点から、設備の実力を反映する場合には、規格基準以外 		

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	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び 技術基準との対比	備 考
	<p>その他の溢水については、地下水の流入、降水、屋外タンクの竜巻による飛来物の衝突による破損に伴う漏えい等の地震以外の自然現象に伴う溢水、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。</p> <p>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。</p> <p>また、溢水量の算出において、隔離による漏えい停止を期待する場合には、漏えい停止までの適切な隔離時間を考慮し、配管の破損箇所から流出した漏水量と隔離後の溢水量として隔離範囲内の系統の保有水量を合算して設定する。なお、手動による漏えい停止の手順は、保安規定に定</p>	<p>その他の溢水については、地下水の流入、降水、屋外タンクの竜巻による飛来物の衝突による破損に伴う漏えい等の地震以外の自然現象に伴う溢水、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。⑤g</p> <p>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。⑤j</p> <p>また、溢水量の算出において、隔離による漏えい停止を期待する場合には、漏えい停止までの適切な隔離時間を考慮し、配管の破損箇所から流出した漏水量と隔離後の溢水量として隔離範囲内の系統の保有水量を合算して設定する。なお、手動による漏えい停止の手順は、保安規定に定</p>		<p>の評価基準値の適用も検討する。◇</p> <p>1.6.3.4 その他の溢水 <u>その他の要因（地下水の流入、地震以外の自然現象、機器の誤作動等）により生じる溢水については、地下水の流入、降水、屋外タンクの竜巻による飛来物の衝突による破損に伴う漏えい等の地震以外の自然現象に伴う溢水、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。⑤g</u></p>	<p>表現上の差異</p> <p>表現上の差異</p> <p>表現上の差異</p>	<div data-bbox="2466 674 2798 793" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> 漏えい等： 台風、洪水示す。 </div> <div data-bbox="2466 842 2798 1041" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> 漏えい事象等： 機器ドレン、結露及び人的過誤による溢水を示す。 </div> <p>(⑤j：19ページより)</p>

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	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p>めて管理する。</p> <p>2.4 溢水防護区画及び溢水経路の設定</p> <p>溢水影響を評価するために，溢水防護区画及び溢水経路を設定する。</p> <p>溢水防護区画は，防護すべき設備が設置されている全ての区画並びに中央制御室及び現場操作が必要な設備へのアクセス通路について設定する。</p> <p>溢水防護区画は壁，扉，堰，床段差等，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，溢水防護区画内外で発生を想定する溢水に対して，当該区画内の溢水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。</p> <p>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。⑥a</p> <p>溢水経路を構成する水密扉に関しては，扉の閉止運用を保安規定に定めて管理する。</p>	<p>めて管理する。</p> <p>⑤h【12条12】</p> <p>2.4 溢水防護区画及び溢水経路の設定</p> <p>溢水影響を評価するために，溢水防護区画及び溢水経路を設定する。</p> <p>溢水防護区画は，防護すべき設備が設置されている全ての区画並びに中央制御室及び現場操作が必要な設備へのアクセス通路について設定する。</p> <p>溢水防護区画は壁，扉，堰，床段差等，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，溢水防護区画内外で発生を想定する溢水に対して，当該区画内の溢水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。</p> <p>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。⑥a</p> <p>溢水経路を構成する水密扉に関しては，扉の閉止運用を保安規定に定めて管理する。</p> <p>⑥b</p>		<p>1.6.4 溢水防護区画及び溢水経路を設定するための方針</p> <p>(1) 溢水防護区画の設定</p> <p>溢水防護に対する評価対象区画を溢水防護区画とし，溢水防護対象設備が設置されている全ての区画並びに中央制御室及び現場操作が必要な設備へのアクセス通路について設定する。⑥a</p> <p>溢水防護区画は壁，扉，堰，床段差等，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，溢水防護区画を構成する壁，扉，堰，床段差等については，現場の設備等の設置状況を踏まえ，溢水の伝播に対する評価条件を設定する。</p> <p>(2) 溢水経路の設定</p> <p>溢水影響評価において考慮する溢水経路は，溢水防護区画とその他の区画との間における伝播経路となる扉，壁貫通部，天井貫通部，床面貫通部，床ドレン等の接続状況及びこれらに対する溢水防護措置を踏まえ，溢水防護区画内の水位が最も高くなるよう保守的に設定する。⑥a</p>	<p>表現上の差異</p>	<p>(⑤h : 16, 19 ページより)</p> <p>2.4 溢水防護区画及び溢水経路の設定</p> <div data-bbox="2475 1012 2807 1146" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>床段差等： 階段を示す。</p> </div> <p>(⑥a : 9, 25 ページより)</p> <p>(⑥b : 11 ページより)</p>

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	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び 技術基準との対比	備 考
				<p>具体的には、溢水防護区画内で発生する溢水に対しては、床ドレン、貫通部、扉から他区画への流出は想定しない（床ファンネル、機器ハッチ、開口扉等、定量的に他区画への流出を確認できる場合は除く。）保守的な条件で溢水経路を設定し、溢水防護区画内の溢水水位を算出する。</p> <p>◇</p> <p>溢水防護区画外で発生する溢水に対しては、床ドレン、開口部、貫通部、扉を通じた溢水防護区画内への流入が最も多くなるよう（流入防止対策が施されている場合は除く。）保守的な条件で溢水経路を設定し、溢水防護区画内の溢水水位を算出する。◇</p> <p>なお、上層階から下層階への伝播に関しては、全量が伝播するものとする。◇溢水経路を構成する壁、扉、堰、床段差等は、基準地震動S_sによる地震力等の溢水の要因となる事象に伴い生じる荷重や環境に対し、必要な健全性を維持できるとともに、保守管理及び水密扉閉止等の運用を適切に実施することにより溢水の伝播を防止できるものとする。◇</p>		

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	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び 技術基準との対比	備 考
	<p>また、原子炉建屋原子炉棟6階の大物機器搬入口開口部及び燃料輸送容器搬出口開口部に関して、キャスク搬出入時における原子炉建屋原子炉棟溢水拡大防止堰6-4（鋼板部）の取り外しの運用並びに原子炉建屋原子炉棟6階の残留熱除去系A系及びB系の熱交換</p>	<p>また、原子炉建屋原子炉棟6階の大物機器搬入口開口部及び燃料輸送容器搬出口開口部に関して、キャスク搬出入時における原子炉建屋原子炉棟溢水拡大防止堰6-4（鋼板部）の取り外しの運用並びに原子炉建屋原子炉棟6階の残留熱除去系A系及びB系の熱交換</p>		<p>また、貫通部に実施した流出及び流入防止対策も同様に、基準地震動S_sによる地震力等の溢水の要因となる事象に伴い生じる荷重や環境に対し、必要な健全性を維持できるとともに、保守管理を適切に実施することにより溢水の伝播を防止できるものとする。◇</p> <p>なお、火災により貫通部の止水機能が損なわれる場合には、当該貫通部からの消火水の流入を考慮する。◇</p> <p><u>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する。</u>⑥a</p> <p>また、以下の火災防護対応による措置も区画分離として考慮する。</p> <p>安全区分Ⅰと安全区分Ⅱ、Ⅲの境界を3時間以上の耐火能力を有する耐火壁・隔壁等で分離する。</p> <p>また、<u>施設定期検査作業</u>に伴う防護対象設備の待機除外や扉の開放等、プラントの保守管理上やむを得ぬ措置の実施により、影響評価上設定したプラント状態と一時的に異なる状態となった場合も想定する。⑩a</p>	<p>基本設計方針の明確化</p>	<p>⑥a：23ページへ</p> <p>⑩a：5ページへ</p>

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	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び 技術基準との対比	備 考
	<p>器ハッチ開口部に関して、ハッチを開放する場合における原子炉建屋原子炉棟止水板 6-1（高さ 0.70 m 以上）及び原子炉建屋原子炉棟止水板 6-2（高さ 0.70 m 以上）の設置の運用を保安規定に定めて管理する。</p> <p>2.5 防護すべき設備を内包する建屋内及びエリア内で発生する溢水に関する溢水評価及び防護設計方針</p>	<p>器ハッチ開口部に関して、ハッチを開放する場合における原子炉建屋原子炉棟止水板 6-1（高さ 0.70 m 以上）及び原子炉建屋原子炉棟止水板 6-2（高さ 0.70 m 以上）の設置の運用を保安規定に定めて管理する。</p> <p>⑩b【12条13】</p> <p>2.5 防護すべき設備を内包する建屋内及びエリア内で発生する溢水に関する溢水評価及び防護設計方針</p>		<p>具体的には、プラント停止中のスロッシングの発生やハッチ開放時における溢水影響について評価を行い、ハッチ開放時の堰の設置や床ドレンファンネルの閉止により、溢水影響が他に及ばない運用を行う。⑩a</p> <p>1.6.5 溢水防護対象設備を防護するための設計方針</p> <p>想定破損による溢水、消火水の放水による溢水、地震起因による溢水及びその他の溢水に対して、溢水防護対象設備が以下に示す没水、被水及び蒸気の影響を受けても、原子炉を高温停止でき、引き続き低温停止、及び放射性物質の閉じ込め機能を維持できる設計とする。また、停止状態にある場合は、引き続きその状態を維持できる設計とするとともに、使用済燃料プールのスロッシングにおける水位低下を考慮しても、使用済燃料プールの冷却機能及び使用済燃料プールへの給水機能等が維持できる設計とする。◇</p> <p>また、溢水評価において、現場操作が必要な設備に対し</p>		<p>(⑩a : 5 ページへ)</p> <p>(⑩b : 50, 51 ページより)</p> <p>2.5 防護すべき設備を内包する建屋内及びエリア内で発生する溢水に関する溢水評価及び防護設計方針</p>

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	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び 技術基準との対比	備 考
	<p>(1) 没水の影響に対する評価及び防護設計方針</p> <p>発生を想定する溢水量、溢水防護区画及び溢水経路から算出される溢水水位と防護すべき設備が要求される機能を損なうおそれがある高さ（以下「機能喪失高さ」という。）を評価し、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。</p>	<p>(1) 没水の影響に対する評価及び防護設計方針</p> <p>発生を想定する溢水量、溢水防護区画及び溢水経路から算出される溢水水位と防護すべき設備が要求される機能を損なうおそれがある高さ（以下「機能喪失高さ」という。）を評価し、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。</p> <p>④c</p>		<p>ては、必要に応じて区画の溢水水位、環境の温度及び放射線量を考慮しても、運転員による操作場所までのアクセスが可能な設計とする。ただし、滞留水位が 200 mm より高くなる区画で、アクセスが必要な場所については、想定される水位に応じて必要な高さの歩廊を設置し、アクセスに影響のないよう措置を講じることとする。なお、必要となる操作を中央制御室で行う場合は、操作を行う運転員は中央制御室に常駐していることからアクセス性を失わずに対応できる。◇</p> <p>1.6.5.1 没水の影響に対する設計方針</p> <p>(1) <u>没水の影響に対する評価方針</u></p> <p>「1.6.2 考慮すべき溢水事象」にて設定した溢水源から発生する溢水量と「1.6.4 溢水防護区画及び溢水経路を設定するための方針」にて設定した溢水防護区画及び溢水経路から算出した溢水水位に対し、<u>溢水防護対象設備が安全機能を損なうおそれがないことを評価する。</u>④c</p> <p>具体的には、以下に示す要求のいずれかを満足してい</p>	<p>表現上の差異</p>	<p>(④c : 10, 30 ページより)</p>

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	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び 技術基準との対比	備 考
	<p>また、<u>溢水の流入状態</u>，<u>溢水源からの距離</u>，<u>人員のアクセス等</u>による一時的な水位変動を考慮し，<u>機能喪失高さは溢水による水位に対して裕度を確保する設計とする。</u></p>	<p>また，<u>溢水の流入状態</u>，<u>溢水源からの距離</u>，<u>人員のアクセス等</u>による一時的な水位変動を考慮し，<u>機能喪失高さは溢水による水位に対して裕度を確保する設計とする。</u></p> <p>⑧e【12条14】</p>		<p>ば溢水防護対象設備が安全機能を損なうおそれはない。</p> <p>a. 発生した溢水による水位が，溢水の影響を受けて溢水防護対象設備の安全機能を損なうおそれがある高さ（以下「機能喪失高さ」という。）を上回らないこと。◇</p> <p>このとき，溢水による水位の算出にあたっては，区画の床勾配，区画面積，系統保有水量，<u>流入状態</u>，<u>溢水源からの距離</u>，<u>人員のアクセス等</u>による一時的な水位変動を考慮し，保有水量や伝播経路の設定において十分な保守性を確保するとともに，人員のアクセスルートにおいて発生した<u>溢水による水位に対して200mm以上の裕度が確保されていることとする。</u>⑧e</p> <p>具体的には，床勾配の考慮を一律 100 mm，人のアクセス等により一時的な水位変動や流況も考慮し，一律 100mm の裕度を確保する設計とする。区画の滞留面積の算出においては，除外面積を考慮した算出面積に対して，30%の裕度を確保する。</p>	<p>表現上の差異</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> <p>人員のアクセス等： 流況を示す。</p> </div>

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	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び 技術基準との対比	備 考
				<p>さらに，溢水防護区画への資機材の持ち込み等による床面積への影響を考慮することとする。◇</p> <p>系統保有水量の算定にあたっては，算出量に 10% の裕度を確保する。◇</p> <p>機能喪失高さについては，溢水防護対象設備の各付属品の設置状況も踏まえ，没水によって安全機能を損なうおそれのある最低の高さを設定する。◇</p> <p>機能喪失高さは実力高さ（各防護対象機器等の機能喪失部位の高さ）に余裕を考慮した評価高さを基本とするが，評価高さで没水する場合には，実力高さを用いて評価する。◇</p> <p>溢水防護対象設備の実力高さと評価高さの例を第 1.6.5.1-1 表に示す。◇</p> <p>b. 溢水防護対象設備が多重性又は多様性を有しており，各々が同時に溢水の影響を受けないような別区画に設置され，同時に安全機能を損なうことのないこと。</p> <p>その際，溢水の影響により原子炉に外乱が及び，</p>		

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	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び 技術基準との対比	備 考
	<p>没水の影響により、防護すべき設備が溢水による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、<u>溢水水位を上回る高さまで、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，逆流防止装置又は貫通部止水処置により溢水伝播を防止するための対策を実施する。</u></p> <p><u>止水性を維持する浸水防護施設については、試験又は机上評価にて止水性を確認する設計とする。</u></p>	<p>没水の影響により、防護すべき設備が溢水による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、<u>溢水水位を上回る高さまで、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，逆流防止装置又は貫通部止水処置により溢水伝播を防止するための対策を実施する。</u></p> <p><u>止水性を維持する浸水防護施設については、試験又は机上評価にて止水性を確認する設計とする。</u></p> <p>⑧f【12条15】</p>		<p>かつ、安全保護系、原子炉停止系の作動を要求される場合には、その溢水の影響を考慮した上で、安全評価指針に基づき必要な機器の単一故障を考慮し、発生が予想される運転時の異常な過渡変化又は設計基準事故について安全解析を行うこと。</p> <p>◇</p> <p>(2) <u>没水の影響に対する防護設計方針 ④c</u></p> <p><u>溢水防護対象設備が没水により安全機能を損なうおそれがある場合には、以下に示すいずれか若しくは組み合わせの対策を行うことにより、安全機能を損なわない設計とする。④c, ⑧f</u></p> <p>① 溢水源又は溢水経路に対する対策</p> <p>a. 漏えい検知システム等により溢水の発生を早期に検知し、中央制御室からの遠隔操作（自動又は手動）又は現場操作により漏えい箇所を早期に隔離できる設計とする。◇</p> <p>b. 溢水防護区画外の溢水に対して、<u>壁，扉，堰等による流入防止対策を図り溢水の流入を防止する設計とする。⑧f</u></p>	<p>基本設計方針の明確化</p>	<p>(④c : 27 ページへ)</p> <p>(④c : 27 ページへ)</p> <p>(⑧f : 31, 32 ページより)</p>

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	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び 技術基準との対比	備 考
				<p>流入防止対策として設置する壁、扉、堰等は、<u>溢水により発生する水位や水圧に対して</u>⑧f 流入防止機能が維持できるとともに、基準地震動S_sによる地震力等の溢水の要因となる事象に伴い生じる荷重や環境に対して必要な当該機能が損なわれない設計とする。</p> <p>c. 想定破損による溢水に対しては、破損を想定する配管について、補強工事等の実施により発生応力を低減し、溢水源から除外することにより溢水量を低減する。◇</p> <p>d. 地震起因による溢水に対しては、破損を想定する機器について耐震対策工事を実施することにより基準地震動S_sによる地震力に対して耐震性を確保する設計とし、溢水源から除外することにより溢水量を低減する。◇</p> <p>e. その他の溢水のうち機器の誤作動や弁グランド部、配管フランジ部からの漏えい事象等に対しては、漏えい検知システムや床ドレンファンネルからの排水等により早期に</p>		<p>(⑧f : 30 ページへ)</p>

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	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び 技術基準との対比	備 考
				<p>検知し、溢水防護対象設備の安全機能が損なわれない設計とする。◇</p> <p>② 溢水防護対象設備に対する対策</p> <p>a. 溢水防護対象設備の設置高さを嵩上げし、評価の各段階における保守性と併せて考慮した上で、溢水防護対象設備の機能喪失高さが、発生した溢水による水位を十分な裕度を持って上回る設計とする。◇</p> <p>b. 溢水防護対象設備周囲に浸水防護堰を設置し、溢水防護対象設備が没水しない設計とする。</p> <p>設置する浸水防護堰については、<u>溢水により発生する水位や水圧に対して流入防止機能が維持できる設計</u>とするとともに、溢水の要因となる地震や火災等により生じる環境や荷重条件に対して当該機能が損なわれない設計とする。⑧f</p>		<p>(⑧f : 30 ページへ)</p>

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書 本文</p>	<p>設置変更許可申請書 添付書類八</p>	<p>設置許可、基本設計方針及び 技術基準との対比</p>	<p>備 考</p>
	<p>(2) 被水の影響に対する評価及び防護設計方針</p> <p>溢水源からの直線軌道及び放物線軌道の飛散による被水及び天井面の開口部若しくは貫通部からの被水が、防護すべき設備に与える影響を評価する。</p> <p>防護すべき設備は、浸水に対する保護構造（以下「保護構造」という。）を有し、被水影響を受けても要求される機能を損なうおそれがない設計とする。</p> <p>保護構造を有さない場合は、機能を損なうおそれがない配置設計又は被水の影響が発生しないよう当該設備が設置される溢水防護区画において水消火を行わない消火手段（ハロゲン化物消火設備による消火、二酸化炭素自動消火設備による消火、消火器による消火）を採用する設計とする。</p> <p>保護構造により要求される機能を損なうおそれがない設計とする設備については、評価された被水条件を考慮しても要求される機能を損なうおそれがないことを設計時に確認する。</p>	<p>(2) 被水の影響に対する評価及び防護設計方針</p> <p>溢水源からの直線軌道及び放物線軌道の飛散による被水及び天井面の開口部若しくは貫通部からの被水が、防護すべき設備に与える影響を評価する。</p> <p>防護すべき設備は、浸水に対する保護構造（以下「保護構造」という。）を有し、被水影響を受けても要求される機能を損なうおそれがない設計とする。</p> <p>保護構造を有さない場合は、機能を損なうおそれがない配置設計又は被水の影響が発生しないよう当該設備が設置される溢水防護区画において水消火を行わない消火手段（ハロゲン化物消火設備による消火、二酸化炭素自動消火設備による消火、消火器による消火）を採用する設計とする。</p> <p>保護構造により要求される機能を損なうおそれがない設計とする設備については、評価された被水条件を考慮しても要求される機能を損なうおそれがないことを設計時に確認する。</p>		<p>1.6.5.2 被水影響に対する設計方針</p> <p>(1) <u>被水の影響に対する評価方針</u></p> <p>「1.6.2 考慮すべき溢水事象」にて設定した<u>溢水源からの直線軌道及び放物線軌道の飛散による被水並びに天井面の開口部若しくは貫通部からの被水の影響を受ける範囲内にある溢水防護対象設備が被水により安全機能を損なうおそれがないことを評価する。</u></p> <p>⑧g</p> <p>具体的には、以下に示す要求のいずれかを満足していれば溢水防護対象設備が安全機能を損なうおそれはない。◇</p> <p>a. 溢水防護対象設備があらゆる方向からの水の飛まつによっても有害な影響を生じないように、以下に示すいずれかの<u>保護構造を有していること。</u>⑧g</p> <p>(a) 「JIS C 0920 電気機械器具の外郭による保護等級(IPコード)」における第二特性数字4以上相当の保護等級を有すること。</p> <p>(b) 実機での被水条件を考慮しても安全機能を損なわないことを被水試験等により確認した保護カバ</p>	<p>表現上の差異</p> <p>基本設計方針の明確化</p>	<p>(⑧g : 34 ページへ)</p> <p>(⑧g : 34 ページへ)</p>

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	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び 技術基準との対比	備 考
	<p>消火対象以外の設備への誤放水がないよう、消火水放水時に不用意な放水を行わない運用とすることとし保安規定に定めて管理する。</p>	<p>消火対象以外の設備への誤放水がないよう、消火水放水時に不用意な放水を行わない運用とすることとし保安規定に定めて管理する。</p> <p>⑧g【12条16】</p>		<p>ーやパッキン等による被水防護措置がなされていること。</p> <p>b. 溢水防護対象設備が多重性又は多様性を有しており、各々が同時に溢水の影響を受けないような別区画に設置され、同時に安全機能を損なうことのないこと。</p> <p>その際、溢水の影響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場合には、その溢水の影響を考慮した上で、安全評価指針に基づき必要な単一故障を考慮し、発生が予想される運転時の異常な過渡変化又は設計基準事故について安全解析を行うこと。◇</p> <p>(2) <u>被水の影響に対する防護設計方針</u> ⑧g</p> <p>溢水防護対象設備が被水により安全機能を損なうおそれがある場合には、以下に示すいずれか若しくは組み合わせの対策を行うことにより、安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>① 溢水源又は溢水経路に対する対策</p>		<p>(⑧g : 33, 36, 37ページより)</p>

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	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び 技術基準との対比	備 考
				<p>a. 溢水防護区画外の溢水に対して、壁、扉、堰等による流入防止対策を図り溢水の流入を防止することにより被水の影響が発生しない設計とする。◇</p> <p>流入防止対策として設置する壁、扉、堰等は、溢水により発生する水位や水圧に対して流入防止機能が維持できるとともに、基準地震動S_sによる地震力等の溢水の要因となる事象に伴い生じる荷重や環境に対して必要な当該機能が損なわれない設計とする。◇</p> <p>b. 想定破損による溢水に対しては、破損を想定する配管について、補強工事等の実施により発生応力を低減し、溢水源から除外することにより被水の影響が発生しない設計とする。◇</p> <p>c. 地震起因による溢水に対しては、破損を想定する機器について耐震対策工事を実施することにより基準地震動S_sによる地震力に対し</p>		

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	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び 技術基準との対比	備 考
				<p>て耐震性を確保する設計とし、溢水源から除外することにより被水の影響が発生しない設計とする。④</p> <p>d. 消火水の放水による溢水に対しては、<u>溢水防護対象設備が設置されている溢水防護区画において固定式消火設備等の水消火を行わない消火手段を採用することにより、被水の影響が発生しない設計とする。</u>⑧g</p> <p>また、水消火を行う場合には、水消火による被水の影響を最小限に止めるため、<u>溢水防護対象設備に対して不用意な放水を行わないこと</u>を消火活動における<u>運用及び留意事項</u>として「火災防護計画」に定める。⑧g</p> <p>② 溢水防護対象設備に対する対策</p> <p>a. 「JIS C 0920 電気機械器具の外郭による保護等級(IP コード)」における第二特性数字 4 以上相当の保護等級を有する機器への取替を行う。</p>		<p>(⑧g : 34 ページへ)</p> <p>(⑧g : 34 ページへ)</p>

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書 本文</p>	<p>設置変更許可申請書 添付書類八</p>	<p>設置許可、基本設計方針及び 技術基準との対比</p>	<p>備 考</p>
	<p>(3) 蒸気影響に対する評価及び防護設計方針</p> <p>区画内で発生を想定する漏えい蒸気、区画間を拡散する漏えい蒸気及び破損想定箇所近傍での漏えい蒸気の直接噴出による影響について、設定した空調条件や解析区画条件により評価する。</p> <p>蒸気曝露試験又は試験困難な場合等に実施した机上評価により、防護すべき設備の健全性を確認した条件が、漏えい蒸気による環境条件（温度、湿度及び圧力）を満足し、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又は配置とする。</p>	<p>(3) 蒸気影響に対する評価及び防護設計方針</p> <p>区画内で発生を想定する漏えい蒸気、区画間を拡散する漏えい蒸気及び破損想定箇所近傍での漏えい蒸気の直接噴出による影響について、設定した空調条件や解析区画条件により評価する。</p> <p>蒸気曝露試験又は試験困難な場合等に実施した机上評価により、防護すべき設備の健全性を確認した条件が、漏えい蒸気による環境条件（温度、湿度及び圧力）を満足し、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又は配置とする。</p> <p>⑧h【12条17】</p>		<p>b. 溢水防護対象設備に対し、実機での被水条件を考慮しても安全機能を損なわないことを被水試験等により確認した保護カバーやパッキン等による被水防護措置を行う。⑧g</p> <p>1.6.5.3 蒸気放出の影響に対する設計方針</p> <p>(1) 蒸気放出の影響に対する評価方針</p> <p>「1.6.2 考慮すべき溢水事象」にて設定した溢水源からの漏えい蒸気の直接噴出及び拡散による影響を受ける範囲内にある溢水防護対象設備が蒸気放出の影響により安全機能を損なうおそれがないことを評価する。⑧h</p> <p>具体的には、以下に示す要求のいずれかを満足していれば溢水防護対象設備が安全機能を損なうおそれはない。</p> <p>a. 溢水防護対象設備が溢水源からの漏えい蒸気を考慮した耐蒸気仕様を有すること。⑧h</p> <p>b. 溢水防護対象設備が多重性又は多様性を有しており、各々が同時に溢水の影響を受けないような別</p>	<p>表現上の差異</p>	<p>(⑧g : 34 ページへ)</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px auto; width: fit-content;"> <p>試験困難な場合等： 設備仕様が明確な場合を示す。</p> </div> <p>(⑧h : 38, 41 ページより)</p>

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	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び 技術基準との対比	備 考
				<p>区画に設置され、同時に安全機能を損なうことのないこと。⑧h</p> <p>その際、溢水の影響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場合には、その溢水の影響を考慮した上で、安全評価指針に基づき必要な機器の単一故障を考慮し、発生が予想される運転時の異常な過渡変化又は設計基準事故について安全解析を行うこと。</p> <p>◇</p> <p>(2) <u>蒸気放出の影響に対する防護設計方針</u> ⑧h</p> <p>溢水防護対象設備が蒸気放出の影響により安全機能を損なうおそれがある場合には、以下に示すいずれか若しくは組み合わせの対策を行うことにより、溢水防護対象設備が安全機能を損なわない設計とする。⑧r</p> <p>① 溢水源又は溢水経路に対する対策</p> <p>a. 溢水防護区画外の蒸気放出に対して、壁、扉等による流入防止対策を図り蒸気の流入を防止する設計とする。◇</p>		<p>(⑧h : 37 ページへ)</p> <p>(⑧h : 37 ページへ)</p> <p>(⑧r : 40 ページへ)</p>

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	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び 技術基準との対比	備 考
				<p>流入防止対策として設置する壁、扉等は、溢水により発生する蒸気に対して流入防止機能が維持できるとともに、基準地震動S_sによる地震力等の溢水の要因となる事象に伴い生じる荷重や環境に対して必要な当該機能が損なわれない設計とする。◇</p> <p>b. 溢水源となる原子炉棟向け所内蒸気系統を、溢水防護区画外で閉止することにより、溢水防護区画内において蒸気放出による影響が発生しない設計とする。◇</p> <p>c. 想定破損による溢水に対しては、破損を想定する配管について、補強工事等の実施により発生応力を低減し、破損形状を特定することにより蒸気放出による影響を軽減する設計とする。◇</p> <p>d. 地震起因による溢水に対しては、破損を想定する機器について耐震対策工事を実施することにより基準地震動S_s</p>		

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	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び 技術基準との対比	備 考
	<p>漏えい蒸気の影響により、<u>防護すべき設備が要求される機能を損なうおそれがある場合は、漏えい蒸気影響を緩和するための対策を実施する。</u></p> <p><u>具体的には、蒸気の漏えいを早期に自動検知し、直ちに自動隔離を行うために、自動検知・遠隔隔離システム（温度検出器、蒸気遮断弁、検知制御・監視盤）を設置する。所内蒸気系統に設置する蒸気遮断弁は、隔離信号発信後 30 秒以内に自動隔離する設計とする。</u></p> <p>蒸気の漏えいの自動検知及び自動遠隔隔離だけでは防護すべき設備が要求される機能を損なうおそれがある配管破断想定箇所には、防護カバーを設置し、防護カバーと配管のすき間（両側合計 3 mm 以下）を設定することで漏えい蒸気影響を緩和する設計とする。</p>	<p>漏えい蒸気の影響により、<u>防護すべき設備が要求される機能を損なうおそれがある場合は、漏えい蒸気影響を緩和するための対策を実施する。</u></p> <p><u>具体的には、蒸気の漏えいを早期に自動検知し、直ちに自動隔離を行うために、自動検知・遠隔隔離システム（温度検出器、蒸気遮断弁、検知制御・監視盤）を設置する。所内蒸気系統に設置する蒸気遮断弁は、隔離信号発信後 30 秒以内に自動隔離する設計とする。</u></p> <p>蒸気の漏えいの自動検知及び自動遠隔隔離だけでは防護すべき設備が要求される機能を損なうおそれがある配管破断想定箇所には、防護カバーを設置し、防護カバーと配管のすき間（両側合計 3 mm 以下）を設定することで漏えい蒸気影響を緩和する設計とする。⑧r 【12 条 18】</p>		<p>による地震力に対して耐震性を確保する設計とし、溢水源から除外することにより蒸気放出による影響が発生しない設計とする。◇</p> <p>e. <u>蒸気の漏えいを検知し、中央制御室からの遠隔隔離（自動又は手動）を行うための自動検知・遠隔隔離システムを設置し、漏えい蒸気を早期隔離することで蒸気影響を緩和する設計とする。</u></p> <p>また、<u>自動検知・遠隔隔離システムだけでは溢水防護対象設備の健全性が確保されない場合には、破損想定箇所に防護カバーを設置することで漏えい蒸気量を抑制して、溢水防護区画内雰囲気温度への影響を軽減する設計とする。</u>⑧r</p> <p>さらに、信頼性向上の観点から、防護カバー近傍には小規模漏えい検知を目的とした特定配置温度検出器を設置し、蒸気の漏えいを早期検知する設計とする。◇</p>	<p>表現上の差異</p>	<p>(⑧r : 38 ページより)</p>

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	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び 技術基準との対比	備 考
	<p>また、主蒸気管破断事故時等には、<u>原子炉建屋原子炉棟内外の差圧による原子炉建屋外側ブローアウトパネル（設置枚数 10 枚，開放差圧 6.9 kPa 以下）</u>の開放により，<u>溢水防護区画内において蒸気影響を軽減する設計とする。</u></p>	<p>また、主蒸気管破断事故時等には、<u>原子炉建屋原子炉棟内外の差圧による原子炉建屋外側ブローアウトパネル（設置枚数 10 枚，開放差圧 6.9 kPa 以下）</u>の開放により，<u>溢水防護区画内において蒸気影響を軽減する設計とする。</u></p> <p>⑧i 【12 条 19】</p>		<p>f. <u>主蒸気管破断事故時等には，建屋内外の差圧による原子炉建屋外側ブローアウトパネルの開放により，溢水防護区画内において蒸気影響を軽減する設計とする。</u>⑧i</p> <p>蒸気影響評価における想定破損評価条件を第 1.6.5.3-1 表に示す。◇</p> <p>② 溢水防護対象設備に対する対策</p> <p>a. 蒸気放出の影響に対して耐性を有しない溢水防護対象設備については，<u>蒸気曝露試験又は机上評価</u>によって蒸気放出の影響に対して耐性を有することが確認された機器への取替を行う。⑧h</p> <p>b. 溢水防護対象設備に対し，実機での蒸気条件を考慮しても安全機能を損なわないことを蒸気曝露試験等により確認したシールやパッキン等による蒸気防護措置を行う。◇</p>	<p>基本設計方針の明確化</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> <p>主蒸気管破断事故等： 給水管破断事故を示す。</p> </div> <p>(⑧h : 37 ページへ)</p>

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	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び 技術基準との対比	備 考
	<p>(4) 使用済燃料プールのスロッシング後の機能維持に関する溢水評価及び防護設計方針</p> <p>使用済燃料プールのスロッシングによる溢水量の算出に当たっては、基準地震動S_sによる地震力によって生じるスロッシング現象を三次元流動解析により評価し、使用済燃</p>	<p>(4) 使用済燃料プールのスロッシング後の機能維持に関する溢水評価及び防護設計方針</p> <p>使用済燃料プールのスロッシングによる溢水量の算出に当たっては、基準地震動S_sによる地震力によって生じるスロッシング現象を三次元流動解析により評価し、使用済燃</p>		<p>1.6.5.4 その他の溢水に対する設計方針</p> <p>地下水の流入，屋外タンクの竜巻による飛来物の衝突による破損に伴う漏えい等の地震以外の自然現象に伴う溢水が，溢水防護区画に流入するおそれがある場合には，壁，扉，堰等により溢水防護区画を内包するエリア内及び建屋内への流入を防止する設計とし，溢水防護対象設備が安全機能を損なわない設計とする。◇</p> <p>機器の誤作動や弁グランド部，配管フランジ部からの漏えいに対して，漏えい検知システムや床ドレンファンネルからの排水等により早期に検知し，溢水防護対象設備が安全機能を損なわない設計とする。◇</p> <p>1.6.5.5 使用済燃料プールのスロッシング後の機能維持に関する設計方針</p> <p><u>基準地震動S_sによる地震力によって生じるスロッシング現象を三次元流動解析により評価し，使用済燃料プール外へ漏えいする水量を考慮する。その際，使用済燃料プー</u></p>	<p>表現上の差異</p>	

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	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び 技術基準との対比	備 考
	<p>料プール外へ漏えいする水量を考慮する。</p> <p>その際、使用済燃料プールの初期条件は保守的となるように設定する。</p> <p>算出した溢水量からスロッシング後の使用済燃料プールの水位低下を考慮しても、使用済燃料プールの冷却機能及び使用済燃料プールへの給水機能を確保し、それらを用いることにより適切な水温及び遮蔽水位を維持できる設計とする。</p> <p>なお、施設定期検査時には、スロッシングによる溢水が使用済燃料プール、原子炉ウェル及びドライヤセパレータプールへ戻ることにより、スロッシング後にも使用済燃料プールの適切な水温及び遮蔽水位を維持できる設計とする。</p>	<p>料プール外へ漏えいする水量を考慮する。</p> <p>その際、使用済燃料プールの初期条件は保守的となるように設定する。⑤i</p> <p>算出した溢水量からスロッシング後の使用済燃料プールの水位低下を考慮しても、使用済燃料プールの冷却機能及び使用済燃料プールへの給水機能を確保し、それらを用いることにより適切な水温及び遮蔽水位を維持できる設計とする。</p> <p>②c, ⑧j</p> <p>なお、施設定期検査時には、スロッシングによる溢水が使用済燃料プール、原子炉ウェル及びドライヤセパレータプールへ戻ることにより、スロッシング後にも使用済燃料プールの適切な水温及び遮蔽水位を維持できる設計とする。</p> <p>⑩c【12条20】</p>		<p>ルの初期条件は保守的となるように設定する。⑤i</p> <p>算出した溢水量からスロッシング後の使用済燃料プールの水位低下を考慮しても、使用済燃料プールの冷却機能及び使用済燃料プールへの給水機能が確保されるため、それらを用いることにより適切な水温（水温 65℃以下）及び遮へい水位を維持できる設計とする。②c, ⑧j</p> <p>1.6.6 海水ポンプエリアの溢水評価に関する設計方針</p> <p>海水ポンプエリア内にある防護対象設備が海水ポンプエリア内及びエリア外で発生する溢水の影響を受けて、安全</p>	<p>基本設計方針の明確化</p>	<p>(⑩c：設置許可には記載なし。)</p> <p>(⑧1：46ページへ)</p>

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	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び 技術基準との対比	備 考
				<p>機能を損なわない設計とする。⑧1</p> <p>具体的には、<u>波及的影響防止及び津波の浸水を防止する目的での低耐震設備の耐震補強対策に加え，海水ポンプエリア外で発生する地震に起因する循環水管の伸縮継手の全円周状の破損や屋外タンク破損による溢水が，海水ポンプエリアへ流入しないようにするために，壁，閉止板等による溢水伝播防止対策を図る設計とする。</u>⑧m</p> <p>また，<u>循環水管の伸縮継手については，可撓継手への交換を実施し，溢水量を削減する。</u>⑧1</p> <p>海水ポンプエリア内で発生する想定破損による低エネルギー配管の貫通クラックによる溢水，消火水の放水による溢水及び降水による溢水についても，壁，閉止板等による溢水伝播防止対策を図る設計とする。さらに，海水ポンプエリア内の多重性を有する防護対象設備を別区画に設置することにより，没水により同時に機能を損なうことのない設計とする。また，防護対象設備の機能喪失高さは，発生</p>		<p>(⑧1：46 ページへ)</p> <p>(⑧m：45 ページへ)</p> <p>(⑧1：46 ページへ)</p>

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書 本文</p>	<p>設置変更許可申請書 添付書類八</p>	<p>設置許可、基本設計方針及び 技術基準との対比</p>	<p>備 考</p>
	<p>2.6 防護すべき設備を内包する建屋外及びエリア外で発生する溢水に関する溢水評価及び防護設計方針</p> <p>防護すべき設備を内包する建屋外及びエリア外で発生を想定する溢水である循環水管の伸縮継手の破損による溢水、屋外タンクで発生を想定する溢水、地下水等による影響を評価し、防護すべき設備を内包する建屋内及びエリア内へ溢水が流入し伝播しない設計とする。</p> <p>具体的には、循環水管の伸縮継手による溢水量低減対策及び溢水水位に対して止水性を維持する壁、扉、蓋の設置及び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>海水ポンプエリア外及びタービン建屋内における循環水管の伸縮継手の破損による溢水量低減については、循環水管の伸縮継手の破損箇所からの溢水を早期に自動検知し、隔離（地震起因による伸縮継</p>	<p>2.6 防護すべき設備を内包する建屋外及びエリア外で発生する溢水に関する溢水評価及び防護設計方針</p> <p>防護すべき設備を内包する建屋外及びエリア外で発生を想定する溢水である循環水管の伸縮継手の破損による溢水、屋外タンクで発生を想定する溢水、地下水等による影響を評価し、防護すべき設備を内包する建屋内及びエリア内へ溢水が流入し伝播しない設計とする。</p> <p>具体的には、循環水管の伸縮継手による溢水量低減対策及び溢水水位に対して止水性を維持する壁、扉、蓋の設置及び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>⑧m【12条21】</p> <p>海水ポンプエリア外及びタービン建屋内における循環水管の伸縮継手の破損による溢水量低減については、循環水管の伸縮継手の破損箇所からの溢水を早期に自動検知し、隔離（地震起因による伸縮継</p>		<p>した溢水水位に対して裕度を確保する設計とする。◇</p> <p>1.6.7 溢水防護区画を内包するエリア外及び建屋外からの流入防止に関する設計方針</p> <p>溢水防護区画を内包するエリア外及び建屋外で発生を想定する溢水が、溢水防護区画に流入するおそれがある場合には、壁、扉、堰等により溢水防護区画を内包するエリア内及び建屋内への流入を防止する設計とし、溢水防護対象設備が安全機能を損なわない設計とする。⑧m</p>	<p>表現上の差異</p> <p>基本設計方針の明確化</p> <p>基本設計方針の明確化</p>	<p>2.6 防護すべき設備を内包する建屋外及びエリア外で発生する溢水に関する溢水評価及び防護設計方針</p> <div data-bbox="2457 865 2789 1024" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>地下水等： 屋外に設置される水系配管を示す。</p> </div> <p>(⑧m：44 ページより)</p>

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	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び 技術基準との対比	備 考
	<p>手の破損の場合は自動隔離、それ以外は中央制御室からの遠隔手動隔離）を行うために、循環水系隔離システム（漏えい検知器、循環水ポンプ出口弁、復水器水室出入口弁、検知制御盤及び検知監視盤）を設置する。隔離信号発信後 4 分以内に循環水ポンプ及び循環水ポンプ出口弁、復水器水室出入口弁を自動隔離する設計とする。</p> <p>さらに、海水ポンプエリア外の循環水管については、伸縮継手を可撓継手構造に取替え、継手部のすき間（合計 14 mm 以下）を設定する設計とすることで、破損箇所からの溢水量を低減する設計とする。</p> <p>また、地下水に対しては、排水ポンプの故障等により建屋周囲の水位が地表面まで上昇することを想定し、建屋外周部における壁及び貫通部止水処置により防護すべき設備を内包する建屋内へ伝播しない設計とする。</p> <p>止水性を維持する浸水防護施設については、試験又は机上評価にて止水性を確認する設計とする。</p>	<p>手の破損の場合は自動隔離、それ以外は中央制御室からの遠隔手動隔離）を行うために、循環水系隔離システム（漏えい検知器、循環水ポンプ出口弁、復水器水室出入口弁、検知制御盤及び検知監視盤）を設置する。隔離信号発信後 4 分以内に循環水ポンプ及び循環水ポンプ出口弁、復水器水室出入口弁を自動隔離する設計とする。⑨a</p> <p>さらに、海水ポンプエリア外の循環水管については、伸縮継手を可撓継手構造に取替え、継手部のすき間（合計 14 mm 以下）を設定する設計とすることで、破損箇所からの溢水量を低減する設計とする。</p> <p>⑧1【12条22】</p> <p>また、地下水に対しては、排水ポンプの故障等により建屋周囲の水位が地表面まで上昇することを想定し、建屋外周部における壁及び貫通部止水処置により防護すべき設備を内包する建屋内へ伝播しない設計とする。</p> <p>⑧q【12条23】</p> <p>止水性を維持する浸水防護施設については、試験又は机上評価にて止水性を確認する設計とする。⑧q【12条24】</p>		<p>また、地下水に対しては、<u>地震時の排水ポンプの停止により建屋周囲の水位が周辺の地下水位まで上昇することを想定し、建屋外周部における壁、扉、堰等により溢水防護区画を内包する建屋内への流入を防止する設計とし、溢水防護対象設備が安全機能を損なわない設計とする。</u>⑧q</p>	<p>表現上の差異</p> <p>基本設計方針の明確化</p>	<p>（⑨a：設置許可には記載なし）</p> <p>（⑧1：43, 44 ページより）</p>

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書 本文</p>	<p>設置変更許可申請書 添付書類八</p>	<p>設置許可，基本設計方針及び 技術基準との対比</p>	<p>備 考</p>
	<p>2.7 管理区域外への漏えい防止に関する溢水評価及び防護設計方針</p> <p>放射性物質を含む液体を内包する容器，配管その他の設備（ポンプ，弁，使用済燃料プール，サイトバンカプール，原子炉ウェル，ドライヤセパレータプール）からあふれ出る放射性物質を含む液体の溢水量，溢水防護区画及び溢水経路により溢水水位を評価し，放射性物質を内包する液体が管理区域外に漏えいすることを防止し伝播しない設計とする。なお，地震時における放射性物質を含む液体の溢水量の算出については，要求される地震力を用いて設定する。</p> <p>放射性物質を含む液体が管理区域外に伝播するおそれがある場合には，溢水水位を上回る高さまで，止水性を維持する堰により管理区域外への溢水伝播を防止するための対策を実施する。</p>	<p>2.7 管理区域外への漏えい防止に関する溢水評価及び防護設計方針</p> <p>放射性物質を含む液体を内包する容器，配管その他の設備（ポンプ，弁，使用済燃料プール，サイトバンカプール，原子炉ウェル，ドライヤセパレータプール）からあふれ出る放射性物質を含む液体の溢水量，溢水防護区画及び溢水経路により溢水水位を評価し，放射性物質を内包する液体が管理区域外に漏えいすることを防止し伝播しない設計とする。なお，地震時における放射性物質を含む液体の溢水量の算出については，要求される地震力を用いて設定する。</p> <p>放射性物質を含む液体が管理区域外に伝播するおそれがある場合には，溢水水位を上回る高さまで，止水性を維持する堰により管理区域外への溢水伝播を防止するための対策を実施する。</p> <p>⑦b【12条25】</p>		<p>1.6.8 放射性物質を含んだ液体の管理区域外への漏えいを防止するための設計方針</p> <p>管理区域内で発生した溢水の管理区域外への伝播経路となる箇所については，壁，扉，堰等による漏えい防止対策を行うことにより，機器の破損等により生じた放射性物質を内包する液体が管理区域外に漏えいすることを防止する設計とする。⑦b</p>	<p>技術基準要求を受けた記載</p> <p>技術基準要求を受けた記載</p>	<p>2.7 管理区域外への漏えい防止に関する溢水評価及び防護設計方針</p>

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	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び 技術基準との対比	備 考
				<p>1.6.9 溢水によって発生する外乱に対する評価方針</p> <p>溢水の影響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場合には、その溢水の影響を考慮した上で、「安全評価指針」に基づき必要な単一故障を考慮し、発生が予想される運転時の異常な過渡変化又は設計基準事故について安全解析を行い、炉心損傷に至ることなく当該事象を収束できる設計とし、これらの機能を維持するために必要な設備（溢水防護対象設備）が、没水、被水及び蒸気の影響を受けて、その安全機能を損なわない設計（多重性又は多様性を有する設備が同時にその安全機能を損なわない設計）とする。◇</p> <p>1.6.10 手順等</p> <p>溢水評価に関して、以下の内容を含む手順を定め、適切な管理を行う。</p> <p>(1) 配管の想定破損評価において、応力評価の結果により破損形状の想定を行う場合は、評価結果に影響するような減肉がないことを継続的な肉厚管理で確認する。◇</p>		

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	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び 技術基準との対比	備 考
				<p>(2) 配管の想定破損による溢水が発生する場合及び基準地震動 S_s による地震力により耐震B，Cクラスの機器が破損し溢水が発生する場合には，隔離手順を定める。◇</p> <p>(3) 運転実績（高エネルギー配管として運転している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）により低エネルギー配管としている設備については，運転時間管理を行う。◇</p> <p>(4) 内部溢水評価で用いる屋外タンクの水量を管理する。◇</p> <p>(5) 溢水防護区画において，各種対策設備の追加，資機材の持込み等により評価条件としている床面積に見直しがある場合は，予め定めた手順により溢水評価への影響確認を行う。⑧o</p> <p>(6) 排水を期待する箇所からの排水を阻害する要因に対し，それを防止するための運用を実施する。◇</p> <p>(7) スロッシング対応として，施設定期検査前にプール廻り堰の切欠きに閉塞等のないことの確認及び異物</p>		<p>(⑧o : 5 ページへ)</p>

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	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び 技術基準との対比	備 考
				<p>混入防止対策を実施する。 ◇</p> <p>(8) <u>施設定期検査</u>中のスロッシング対策として、<u>溢水拡大防止堰</u>の上に止水板を設置し、かつ、<u>原子炉棟6階西側床ドレンファンネル</u>を閉止する運用とする。</p> <p>(9) <u>施設定期検査</u>作業に伴う防護対象設備の不待機や扉の開放等、影響評価上設定したプラント状態の一時的な変更時においても、その状態を踏まえた必要な安全機能が<u>損なわれない運用</u>※とする。⑩a、⑩b</p> <p>(10) 水密扉については、開放後の確実な閉止操作、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等を定める。◇</p> <p>(11) 溢水発生後の滞留区画等での排水作業手順を定める。</p> <p>(12) 溢水防護対象設備に対する消火水の影響を最小限に止めるため、消火活動における運用及び留意事項と、それらに関する教育について「火災防護計画」に定める。◇</p> <p>(13) 使用済燃料プール冷却浄化系や原子炉補機冷却</p>		<p>(⑩a : 5 ページへ) (⑩b : 26 ページへ)</p>

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	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び 技術基準との対比	備 考
				<p>系が機能喪失した場合に おける、残留熱除去系に よる使用済燃料プールの 給水・冷却手順を定め る。④</p> <p>※ 運用を行う詳細な期間 及び作業の内容は以下と する。</p> <p>プラント停止直後より 格納容器上蓋開放までに 止水板及びファンネル閉 止装置の取付けを行い、 原子炉復旧のための原子 炉ウェル及びDSPの水 抜き終了後、格納容器上 蓋復旧時に、<u>取外し</u>を行 う。⑩b</p>		<p>(⑩b : 26 ページへ)</p>

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	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び 技術基準との対比	備 考																																																																																																						
				<p>第 1.6.1-1 表 海水から防護すべき系統設備 (1/3)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>機能</th> <th>系統・機器</th> <th>重要度 分類</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>原子炉の緊急停止機能</td> <td>制御棒及び制御棒駆動系</td> <td>WS-1</td> </tr> <tr> <td>未臨界維持機能</td> <td>制御棒及び制御棒駆動系 注う排水注入系</td> <td>WS-1</td> </tr> <tr> <td>原子炉冷却材圧力バウンダリの過圧防 全機能</td> <td>逃がし安全弁 (安全弁としての機能)</td> <td>WS-1</td> </tr> <tr> <td>原子炉停止後における除熱のための 残熱除去機能</td> <td>残熱除去系 (原子炉停止時冷却系)</td> <td>WS-1</td> </tr> <tr> <td>注水機能</td> <td>原子炉隔離時冷却系 高圧炉心スプレイ系</td> <td>WS-1</td> </tr> <tr> <td>圧力逃がし機能</td> <td>逃がし安全弁 (手動逃がし機能) 自動減圧系 (手動逃がし機能)</td> <td>WS-1</td> </tr> <tr> <td>事故時の原子炉の状態に応じた炉心冷 却のための</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>原子炉内高圧時における注水機能</td> <td>原子炉隔離時冷却系 高圧炉心スプレイ系 自動減圧系</td> <td>WS-1</td> </tr> <tr> <td>原子炉内低圧時における注水機能</td> <td>低圧炉心スプレイ系 残熱除去系 (低圧注水系) 高圧炉心スプレイ系</td> <td>WS-1</td> </tr> <tr> <td>格納容器内又は放射性物質が格納容器内 から漏れ出した場所の雰囲気中の放射性物 質の濃度低減機能</td> <td>非常用ガス処理系 非常用ガス再循環系</td> <td>WS-1</td> </tr> <tr> <td>格納容器の冷却機能</td> <td>残熱除去系 (格納容器スプレイ冷却 系)</td> <td>WS-1</td> </tr> <tr> <td>格納容器内の可燃性ガス制御機能</td> <td>可燃性ガス濃度制御系</td> <td>WS-1</td> </tr> <tr> <td>非常用交流電源から非常用の負荷に対し 電力を供給する機能</td> <td>非常用所内電源系 (交流)</td> <td>WS-1</td> </tr> <tr> <td>非常用直流電源から非常用の負荷に対し 電力を供給する機能</td> <td>非常用所内電源系 (直流)</td> <td>WS-1</td> </tr> <tr> <td>非常用の交流電源機能</td> <td>非常用所内電源系 (非常用ディーゼル 発電機含む)</td> <td>WS-1</td> </tr> <tr> <td>非常用の直流電源機能</td> <td>直流電源系</td> <td>WS-1</td> </tr> <tr> <td>非常用の制御用直流電源機能</td> <td>制御用直流電源系</td> <td>WS-1</td> </tr> <tr> <td>蒸気冷却機能</td> <td>残熱除去系海水系、非常用ディーゼ ル発電機海水系及び高圧炉心スプレイ 系ディーゼル発電機海水系</td> <td>WS-1</td> </tr> <tr> <td>原子炉制御室非常用換気空調機能</td> <td>中央制御室換気系</td> <td>WS-1</td> </tr> </tbody> </table> <p>第 1.6.1-1 表 海水から防護すべき系統設備 (2/3)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>機能</th> <th>系統・機器</th> <th>重要度 分類</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>圧縮空気供給機能</td> <td>逃がし安全弁 自動減圧機能及び主蒸気隔離弁のアクシ ムレータ</td> <td>WS-1</td> </tr> <tr> <td>原子炉冷却材圧力バウンダリを構成 する配管の隔離機能</td> <td>原子炉冷却材圧力バウンダリ隔離弁</td> <td>WS-1</td> </tr> <tr> <td>原子炉格納容器バウンダリを構成す る配管の隔離機能</td> <td>原子炉格納容器バウンダリ隔離弁</td> <td>WS-1</td> </tr> <tr> <td>原子炉停止系に対する作動信号 (突 発系として作動させるものを除く) の発生機能</td> <td>原子炉保護系 (スクラム機能)</td> <td>WS-1</td> </tr> <tr> <td>工学的安全施設に分類される機器若 しくは系統に対する作動信号の発生 機能</td> <td>工学的安全施設作動系 ・非常用炉心冷却系作動の安全保護回路 ・原子炉格納容器隔離の安全保護回路 ・原子炉隔離時冷却系作動の安全保護回路 ・主蒸気隔離の安全保護回路</td> <td>WS-1</td> </tr> <tr> <td>事故時の原子炉の停止状態の把握機 能</td> <td>許測制御装置 ・中性子束 (起動領域計測)</td> <td>WS-2</td> </tr> <tr> <td>事故時の炉心冷却状態の把握機能</td> <td>許測制御装置及び放射線監視装置 原子炉圧力及び原子炉水位 原子炉格納容器圧力</td> <td>WS-2</td> </tr> <tr> <td>事故時の放射能閉じ込め状態の把握 機能</td> <td>許測制御装置及び放射線監視装置 原子炉格納容器圧力 格納容器エリア放射線量率及び サブシグナメンツール水温度</td> <td>WS-2</td> </tr> <tr> <td>事故時のプラント操作のための情報 の把握機能</td> <td>許測制御装置 原子炉圧力 原子炉水位 (広帯域、燃料域) 原子炉格納容器圧力 サブシグナメンツール水温度 原子炉格納容器水差濃度及び原子炉格納 容器燃差濃度</td> <td>WS-2</td> </tr> <tr> <td></td> <td>主排気筒放射線モニタ 気体放射性物質系設備エリア排気放射線 モニタ</td> <td>WS-3</td> </tr> </tbody> </table> <p>第 1.6.1-1 表 海水から防護すべき系統設備 (3/3)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>機能</th> <th>系統・機器</th> <th>重要度 分類</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>燃料プール冷却機能</td> <td>燃料プール冷却浄化系 残熱除去系</td> <td>WS-2</td> </tr> <tr> <td>燃料プールへの給水機能</td> <td>残熱除去系</td> <td>WS-2</td> </tr> </tbody> </table>	機能	系統・機器	重要度 分類	原子炉の緊急停止機能	制御棒及び制御棒駆動系	WS-1	未臨界維持機能	制御棒及び制御棒駆動系 注う排水注入系	WS-1	原子炉冷却材圧力バウンダリの過圧防 全機能	逃がし安全弁 (安全弁としての機能)	WS-1	原子炉停止後における除熱のための 残熱除去機能	残熱除去系 (原子炉停止時冷却系)	WS-1	注水機能	原子炉隔離時冷却系 高圧炉心スプレイ系	WS-1	圧力逃がし機能	逃がし安全弁 (手動逃がし機能) 自動減圧系 (手動逃がし機能)	WS-1	事故時の原子炉の状態に応じた炉心冷 却のための			原子炉内高圧時における注水機能	原子炉隔離時冷却系 高圧炉心スプレイ系 自動減圧系	WS-1	原子炉内低圧時における注水機能	低圧炉心スプレイ系 残熱除去系 (低圧注水系) 高圧炉心スプレイ系	WS-1	格納容器内又は放射性物質が格納容器内 から漏れ出した場所の雰囲気中の放射性物 質の濃度低減機能	非常用ガス処理系 非常用ガス再循環系	WS-1	格納容器の冷却機能	残熱除去系 (格納容器スプレイ冷却 系)	WS-1	格納容器内の可燃性ガス制御機能	可燃性ガス濃度制御系	WS-1	非常用交流電源から非常用の負荷に対し 電力を供給する機能	非常用所内電源系 (交流)	WS-1	非常用直流電源から非常用の負荷に対し 電力を供給する機能	非常用所内電源系 (直流)	WS-1	非常用の交流電源機能	非常用所内電源系 (非常用ディーゼル 発電機含む)	WS-1	非常用の直流電源機能	直流電源系	WS-1	非常用の制御用直流電源機能	制御用直流電源系	WS-1	蒸気冷却機能	残熱除去系海水系、非常用ディーゼ ル発電機海水系及び高圧炉心スプレイ 系ディーゼル発電機海水系	WS-1	原子炉制御室非常用換気空調機能	中央制御室換気系	WS-1	機能	系統・機器	重要度 分類	圧縮空気供給機能	逃がし安全弁 自動減圧機能及び主蒸気隔離弁のアクシ ムレータ	WS-1	原子炉冷却材圧力バウンダリを構成 する配管の隔離機能	原子炉冷却材圧力バウンダリ隔離弁	WS-1	原子炉格納容器バウンダリを構成す る配管の隔離機能	原子炉格納容器バウンダリ隔離弁	WS-1	原子炉停止系に対する作動信号 (突 発系として作動させるものを除く) の発生機能	原子炉保護系 (スクラム機能)	WS-1	工学的安全施設に分類される機器若 しくは系統に対する作動信号の発生 機能	工学的安全施設作動系 ・非常用炉心冷却系作動の安全保護回路 ・原子炉格納容器隔離の安全保護回路 ・原子炉隔離時冷却系作動の安全保護回路 ・主蒸気隔離の安全保護回路	WS-1	事故時の原子炉の停止状態の把握機 能	許測制御装置 ・中性子束 (起動領域計測)	WS-2	事故時の炉心冷却状態の把握機能	許測制御装置及び放射線監視装置 原子炉圧力及び原子炉水位 原子炉格納容器圧力	WS-2	事故時の放射能閉じ込め状態の把握 機能	許測制御装置及び放射線監視装置 原子炉格納容器圧力 格納容器エリア放射線量率及び サブシグナメンツール水温度	WS-2	事故時のプラント操作のための情報 の把握機能	許測制御装置 原子炉圧力 原子炉水位 (広帯域、燃料域) 原子炉格納容器圧力 サブシグナメンツール水温度 原子炉格納容器水差濃度及び原子炉格納 容器燃差濃度	WS-2		主排気筒放射線モニタ 気体放射性物質系設備エリア排気放射線 モニタ	WS-3	機能	系統・機器	重要度 分類	燃料プール冷却機能	燃料プール冷却浄化系 残熱除去系	WS-2	燃料プールへの給水機能	残熱除去系	WS-2		
機能	系統・機器	重要度 分類																																																																																																										
原子炉の緊急停止機能	制御棒及び制御棒駆動系	WS-1																																																																																																										
未臨界維持機能	制御棒及び制御棒駆動系 注う排水注入系	WS-1																																																																																																										
原子炉冷却材圧力バウンダリの過圧防 全機能	逃がし安全弁 (安全弁としての機能)	WS-1																																																																																																										
原子炉停止後における除熱のための 残熱除去機能	残熱除去系 (原子炉停止時冷却系)	WS-1																																																																																																										
注水機能	原子炉隔離時冷却系 高圧炉心スプレイ系	WS-1																																																																																																										
圧力逃がし機能	逃がし安全弁 (手動逃がし機能) 自動減圧系 (手動逃がし機能)	WS-1																																																																																																										
事故時の原子炉の状態に応じた炉心冷 却のための																																																																																																												
原子炉内高圧時における注水機能	原子炉隔離時冷却系 高圧炉心スプレイ系 自動減圧系	WS-1																																																																																																										
原子炉内低圧時における注水機能	低圧炉心スプレイ系 残熱除去系 (低圧注水系) 高圧炉心スプレイ系	WS-1																																																																																																										
格納容器内又は放射性物質が格納容器内 から漏れ出した場所の雰囲気中の放射性物 質の濃度低減機能	非常用ガス処理系 非常用ガス再循環系	WS-1																																																																																																										
格納容器の冷却機能	残熱除去系 (格納容器スプレイ冷却 系)	WS-1																																																																																																										
格納容器内の可燃性ガス制御機能	可燃性ガス濃度制御系	WS-1																																																																																																										
非常用交流電源から非常用の負荷に対し 電力を供給する機能	非常用所内電源系 (交流)	WS-1																																																																																																										
非常用直流電源から非常用の負荷に対し 電力を供給する機能	非常用所内電源系 (直流)	WS-1																																																																																																										
非常用の交流電源機能	非常用所内電源系 (非常用ディーゼル 発電機含む)	WS-1																																																																																																										
非常用の直流電源機能	直流電源系	WS-1																																																																																																										
非常用の制御用直流電源機能	制御用直流電源系	WS-1																																																																																																										
蒸気冷却機能	残熱除去系海水系、非常用ディーゼ ル発電機海水系及び高圧炉心スプレイ 系ディーゼル発電機海水系	WS-1																																																																																																										
原子炉制御室非常用換気空調機能	中央制御室換気系	WS-1																																																																																																										
機能	系統・機器	重要度 分類																																																																																																										
圧縮空気供給機能	逃がし安全弁 自動減圧機能及び主蒸気隔離弁のアクシ ムレータ	WS-1																																																																																																										
原子炉冷却材圧力バウンダリを構成 する配管の隔離機能	原子炉冷却材圧力バウンダリ隔離弁	WS-1																																																																																																										
原子炉格納容器バウンダリを構成す る配管の隔離機能	原子炉格納容器バウンダリ隔離弁	WS-1																																																																																																										
原子炉停止系に対する作動信号 (突 発系として作動させるものを除く) の発生機能	原子炉保護系 (スクラム機能)	WS-1																																																																																																										
工学的安全施設に分類される機器若 しくは系統に対する作動信号の発生 機能	工学的安全施設作動系 ・非常用炉心冷却系作動の安全保護回路 ・原子炉格納容器隔離の安全保護回路 ・原子炉隔離時冷却系作動の安全保護回路 ・主蒸気隔離の安全保護回路	WS-1																																																																																																										
事故時の原子炉の停止状態の把握機 能	許測制御装置 ・中性子束 (起動領域計測)	WS-2																																																																																																										
事故時の炉心冷却状態の把握機能	許測制御装置及び放射線監視装置 原子炉圧力及び原子炉水位 原子炉格納容器圧力	WS-2																																																																																																										
事故時の放射能閉じ込め状態の把握 機能	許測制御装置及び放射線監視装置 原子炉格納容器圧力 格納容器エリア放射線量率及び サブシグナメンツール水温度	WS-2																																																																																																										
事故時のプラント操作のための情報 の把握機能	許測制御装置 原子炉圧力 原子炉水位 (広帯域、燃料域) 原子炉格納容器圧力 サブシグナメンツール水温度 原子炉格納容器水差濃度及び原子炉格納 容器燃差濃度	WS-2																																																																																																										
	主排気筒放射線モニタ 気体放射性物質系設備エリア排気放射線 モニタ	WS-3																																																																																																										
機能	系統・機器	重要度 分類																																																																																																										
燃料プール冷却機能	燃料プール冷却浄化系 残熱除去系	WS-2																																																																																																										
燃料プールへの給水機能	残熱除去系	WS-2																																																																																																										

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	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び 技術基準との対比	備 考																																					
			<p>ロ 発電用原子炉施設の一般構造</p> <p>(3) その他の主要な構造</p> <p>(c) <u>重大事故等対処設備</u></p> <p>(c-1-1) 多様性、位置的分散</p> <p>共通要因としては、環境条件、自然現象、発電所敷地又はその周辺において想定される発電用原子炉施設の安全性を損なわせる原因となるおそれがある事象であって人為によるもの（外部人為事象）、<u>溢水</u>、火災及びサポート系の故障を考慮する。</p> <p>重大事故緩和設備についても、共通要因の特性を踏まえ、<u>可能な限り</u>多様性を確保し、<u>位置的分散を図る</u>ことを考慮する。③a</p>	<p>第 1.6.5.1-1 表 溢水防護対象設備の機能喪失高さの考え方</p> <table border="1" data-bbox="1694 426 2050 716"> <thead> <tr> <th rowspan="2">機器</th> <th colspan="2">機能喪失高さ</th> </tr> <tr> <th>実力高さ</th> <th>評価高さ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>弁</td> <td>①電動弁：弁駆動装置下部 ②空気作動弁、各付属品のうち、最低高さの付属品の下部</td> <td>・電動弁、空気作動弁とも差配置の中心高さ</td> </tr> <tr> <td>ダンパ及びダクト</td> <td>・各付属品のうち、最低高さの付属品の下部</td> <td>・ダンパ、ダクトとも中心高さ（配管ダクトの場合） ・ダンパ、ダクトの下部高さ</td> </tr> <tr> <td>ポンプ</td> <td>①ポンプ又はモータのいずれか低い方の下部 ②モータは下部</td> <td>・ポンプ、モータの基礎土面高さのいずれか低い箇所</td> </tr> <tr> <td>ファン</td> <td>・モータ下部又は吸込み口高さの低い方</td> <td>・ファン又はモータの基礎土面高さのいずれか低い箇所の高さ</td> </tr> <tr> <td>計器</td> <td>・計器類は計器本体又は伝送器の下部のいずれか低い方</td> <td>・計器類は計器本体又は伝送器の下部のいずれか低い方 ・計器ラックは後面高さ</td> </tr> <tr> <td>電源・盤</td> <td>・端子台等最下部</td> <td>・後面高さ</td> </tr> </tbody> </table> <p>第 1.6.5.3-1 表 蒸気影響における配管の想定破損評価条件</p> <table border="1" data-bbox="1694 835 2050 936"> <thead> <tr> <th rowspan="2">系 統</th> <th colspan="2">破損想定</th> <th rowspan="2">隔離</th> </tr> <tr> <th>一般部（1Bを超える）</th> <th>貫通クラック</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>原子炉隔離時冷却系蒸気系、補助蒸気系</td> <td>ターミナルエンド部</td> <td>完全全周破断</td> <td>自動/手動</td> </tr> <tr> <td></td> <td>一般部（1B以下）</td> <td></td> <td>手動</td> </tr> </tbody> </table> <p>1.1.7 重大事故等対処設備に関する基本方針</p> <p>1.1.7.1 多様性、位置的分散、悪影響防止等</p> <p>(1) 多様性、位置的分散</p> <p>共通要因としては、環境条件、自然現象、発電所敷地又はその周辺において想定される発電用原子炉施設の安全性を損なわせる原因となるおそれがある事象であって人為によるもの（外部人為事象）、<u>溢水</u>、火災及びサポート系の故障を考慮する。</p> <p>重大事故緩和設備についても、共通要因の特性を踏まえ、<u>可能な限り</u>多様性を有し、<u>位置的分散を図る</u>ことを考慮する。◇</p>	機器	機能喪失高さ		実力高さ	評価高さ	弁	①電動弁：弁駆動装置下部 ②空気作動弁、各付属品のうち、最低高さの付属品の下部	・電動弁、空気作動弁とも 差配置の中心高さ	ダンパ及びダクト	・各付属品のうち、最低高さの付属品の下部	・ダンパ、ダクトとも 中心高さ （配管ダクトの場合） ・ダンパ、ダクトの下部高さ	ポンプ	①ポンプ又はモータのいずれか低い方の下部 ②モータは下部	・ポンプ、モータの 基礎土面 高さのいずれか低い箇所	ファン	・モータ下部又は吸込み口高さの低い方	・ファン又はモータの 基礎土面 高さのいずれか低い箇所の高さ	計器	・計器類は計器本体又は伝送器の下部のいずれか低い方	・計器類は計器本体又は伝送器の下部のいずれか低い方 ・計器ラックは 後面 高さ	電源・盤	・端子台等最下部	・後面高さ	系 統	破損想定		隔離	一般部（1Bを超える）	貫通クラック	原子炉隔離時冷却系蒸気系、補助蒸気系	ターミナルエンド部	完全全周破断	自動/手動		一般部（1B以下）		手動		<p>54 条においても同様の設置変更許可申請書の本文及び添付書類八を用いた基本設計方針を記載している。</p> <p>(③a : 4 ページへ)</p>
機器	機能喪失高さ																																										
	実力高さ	評価高さ																																									
弁	①電動弁：弁駆動装置下部 ②空気作動弁、各付属品のうち、最低高さの付属品の下部	・電動弁、空気作動弁とも 差配置の中心高さ																																									
ダンパ及びダクト	・各付属品のうち、最低高さの付属品の下部	・ダンパ、ダクトとも 中心高さ （配管ダクトの場合） ・ダンパ、ダクトの下部高さ																																									
ポンプ	①ポンプ又はモータのいずれか低い方の下部 ②モータは下部	・ポンプ、モータの 基礎土面 高さのいずれか低い箇所																																									
ファン	・モータ下部又は吸込み口高さの低い方	・ファン又はモータの 基礎土面 高さのいずれか低い箇所の高さ																																									
計器	・計器類は計器本体又は伝送器の下部のいずれか低い方	・計器類は計器本体又は伝送器の下部のいずれか低い方 ・計器ラックは 後面 高さ																																									
電源・盤	・端子台等最下部	・後面高さ																																									
系 統	破損想定		隔離																																								
	一般部（1Bを超える）	貫通クラック																																									
原子炉隔離時冷却系蒸気系、補助蒸気系	ターミナルエンド部	完全全周破断	自動/手動																																								
	一般部（1B以下）		手動																																								

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	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び 技術基準との対比	備 考
			<p>(c-1-1-1) 常設重大事故等対 処設備 地震，津波（敷地に遡上す る津波を含む。），<u>溢水及び</u> 火災に対して常設重大事故防 止設備は，<u>設計基準事故対処</u> <u>設備等と同時に機能を損なう</u> <u>おそれがないように，可能な</u> <u>限り設計基準事故対処設備等</u> <u>と位置的分散を図る。</u>③a</p> <p>(c-1-1-2) 可搬型重大事故等 対処設備 地震，津波（敷地に遡上す る津波を含む。），<u>溢水及び</u> 火災に対して可搬型重大事故 等対処設備は，<u>設計基準事故</u> <u>対処設備等及び常設重大事故</u> <u>等対処設備と同時に機能を損</u> <u>なうおそれがないように，設</u> <u>計基準事故対処設備等の配置</u> <u>も含めて常設重大事故等対処</u> <u>設備と位置的分散を図り，複</u></p>	<p>a. 常設重大事故等対処設備 溢水に対しては，可能な限 り多様性を有し，位置的分散 を図ることで，想定する<u>溢水</u> <u>水位</u>に対して同時に機能を損 なうことのない設計とする。 地震，津波（敷地に遡上す る津波を含む。），溢水及び 火災に対して常設重大事故防 止設備は，設計基準事故対処 設備等と同時に機能を損なう おそれがないように，可能な 限り設計基準事故対処設備等 と位置的分散を図る。◇ 常設重大事故緩和設備につ いても，共通要因の特性を踏 まえ，可能な限り上記を考慮 して多様性，位置的分散を図 る設計とする。◇</p> <p>b. 可搬型重大事故等対処設 備 地震，津波（敷地に遡上す る津波を含む。），溢水及び 火災に対して可搬型重大事故 等対処設備は，設計基準事故 対処設備等及び常設重大事故 等対処設備と同時に機能を損 なうおそれがないように，設 計基準事故対処設備等の配置 も含めて常設重大事故等対処 設備と位置的分散を図り複数</p>		<p>(③a : 4 ページへ)</p> <p>(③a : 4 ページへ)</p>

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書 本文</p>	<p>設置変更許可申請書 添付書類八</p>	<p>設置許可、基本設計方針及び 技術基準との対比</p>	<p>備 考</p>
	<p>2.8 溢水防護上期待する浸水 防護施設の構造強度設計</p> <p>溢水防護区画及び溢水経路 の設定並びに溢水評価におい て期待する浸水防護施設の構 造強度設計は、以下のとおり とする。</p> <p>浸水防護施設が要求される 機能を維持するため、計画的 に保守管理、点検を実施する とともに必要に応じ補修を実 施する。</p> <p>壁、堰、扉、蓋、逆流防止 装置及び貫通部止水処置につ いては、基準地震動S_sによ る地震力に対し、地震時及び 地震後においても、溢水伝播 を防止する機能を損なうおそ れがない設計とする。ただし、放射性物質を含む液体が 管理区域外に伝播することを 防止するために設置する堰に ついては、要求される地震力 に対し、地震時及び地震後 においても、溢水伝播を防止す る機能を損なうおそれがない 設計とする。</p> <p>漏えい蒸気影響を緩和する 防護カバーの設計において は、配管の破断により発生す</p>	<p>2.8 溢水防護上期待する浸水 防護施設の構造強度設計</p> <p>溢水防護区画及び溢水経路 の設定並びに溢水評価におい て期待する浸水防護施設の構 造強度設計は、以下のとおり とする。</p> <p>浸水防護施設が要求される 機能を維持するため、計画的 に保守管理、点検を実施する とともに必要に応じ補修を実 施する。⑥c【12条26】</p> <p>壁、堰、扉、蓋、逆流防止 装置及び貫通部止水処置につ いては、基準地震動S_sによ る地震力に対し、地震時及び 地震後においても、溢水伝播 を防止する機能を損なうおそ れがない設計とする。ただ し、放射性物質を含む液体が 管理区域外に伝播することを 防止するために設置する堰に ついては、要求される地震力 に対し、地震時及び地震後 においても、溢水伝播を防止す る機能を損なうおそれがない 設計とする。⑧n</p> <p>漏えい蒸気影響を緩和する 防護カバーの設計において は、配管の破断により発生す</p>	<p>数箇所に分散して保管する設 計とする。③a</p>	<p>箇所に分散して保管する設計 とする。◇</p> <p>10. その他発電用原子炉の附 属施設</p> <p>10.6.2 内部溢水に対する防 護設備</p> <p>10.6.2.1 概要</p> <p>発電用原子炉施設内におけ る溢水が発生した場合におい ても、施設内に設ける壁、 扉、堰等の浸水防護設備によ り、溢水防護対象設備が、そ の安全機能を損なわない設計 とする。◇</p> <p>10.6.2.2 設計方針</p> <p>浸水防護設備は、以下の方 針で設計する。</p> <p>(1) 浸水防止堰は、溢水によ り発生する水位や水圧に対 して流入防止機能が維持で きるとともに、基準地震動 S_sによる地震力等の溢水 の要因となる事象に伴い生 じる荷重や環境に対して必 要な当該機能が損なわれな い設計とする。また、浸水 防止堰の高さは、溢水水位 に対して裕度を確保する設 計とする。⑧n</p> <p>(2) 水密扉は、溢水により発 生する水位や水圧に対して 流入防止機能が維持でき るとともに、基準地震動S_s</p>	<p>技術基準要求を受けた記載</p> <p>基本設計方針の明確化</p> <p>基本設計方針の明確化</p> <p>基本設計方針の明確化</p> <p>基本設計方針の明確化</p>	<p>2.8 溢水防護上期待する浸水 防護施設の構造強度設計</p> <p>(⑥c : 11 ページより)</p> <p>(⑧n : 56 ページより)</p>

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	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び 技術基準との対比	備 考
	<p>る荷重に対し、蒸気影響を緩和する機能を損なうおそれがない設計とする。</p> <p>循環水管の伸縮継手の破損箇所からの溢水量を低減する可撓継手及び循環水系隔離システムに係る設備の設計においては、基準地震動 S_s による地震力に対し、地震時及び地震後においても、溢水量を低減する機能を損なうおそれがない設計とする。</p>	<p>る荷重に対し、蒸気影響を緩和する機能を損なうおそれがない設計とする。⑨b</p> <p>循環水管の伸縮継手の破損箇所からの溢水量を低減する可撓継手及び循環水系隔離システムに係る設備の設計においては、基準地震動 S_s による地震力に対し、地震時及び地震後においても、溢水量を低減する機能を損なうおそれがない設計とする。</p> <p>⑨c【12条27】</p>		<p>による地震力等の溢水の要因となる事象に伴い生じる荷重や環境に対して必要な当該機能が損なわれない設計とする。⑧n</p> <p>(3) (1)～(2)以外の浸水防護設備についても、溢水により発生する水位や水圧に対して流入防止機能が維持できるとともに、基準地震動 S_s による地震力等の溢水の要因となる事象に伴い生じる荷重や環境に対して必要な当該機能が損なわれない設計とする。⑧n</p> <p>10.6.2.3 試験検査</p> <p>浸水防護設備は、健全性及び性能を確認するため、発電用原子炉の運転中又は停止中に、定期的に試験又は検査を実施する。◇</p>	<p>基本設計方針の明確化</p>	<p>(⑨b：設置許可には記載なし)</p> <p>(⑧n：55ページへ)</p> <p>(⑨c：設置許可には記載なし)</p> <p>(⑧n：55ページへ)</p>

茶色：設置許可と基本設計方針(後)
 紫色：基本設計方針(前)と基本設計方針(後)
 緑色：技術基準と基本設計方針(後)

要求事項との対比表

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針 (前)</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針 (後)</p>	<p>設置変更許可申請書 本文</p>	<p>設置変更許可申請書 添付書類八</p>	<p>設置許可, 基本設計方針及び技術基準との対比</p>	<p>備考</p>
<p>(安全設備) 第十四条 第二条第二項第九号ハ及びホに掲げる安全設備は、当該安全設備を構成する機械又は器具の単一故障(設置許可基準規則第十二条第二項に規定する単一故障をいう。以下同じ。)が発生した場合であって、外部電源が利用できない場合においても機能できるように、構成する機械又は器具の機能、構造及び動作原理を考慮して、多重性又は多様性を確保し、及び独立性を確保するよう、施設しなければならない。①、②、④、⑤、⑥、⑦、⑧、⑨</p>	<p>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。)は、当該系統を構成する機器に「(2) 単一故障」にて記載する単一故障が発生した場合であって、外部電源が利用できない場合においても、その系統の安全機能を達成できるよう、十分な信頼性を確保し、かつ維持し得る設計とし、原則、多重性又は多様性及び独立性を備える設計とする。</p> <p>(単一故障) 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は、当該系統を構成する機器に短期間では動的機器の単一故障、長期間では動的機器の単一故障若しくは想定される静的機器の単一故障のいずれかが生じた場合であって、外部電源が利用できない場合においても、そ</p>	<p>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。)は、当該系統を構成する機器に「(2) 単一故障」にて記載する単一故障が発生した場合であって、外部電源が利用できない場合においても、その系統の安全機能を達成できるよう、十分な信頼性を確保し、かつ維持し得る設計とし、原則、多重性又は多様性及び独立性を備える設計とする。</p> <p>①【14条1】</p> <p>(単一故障) 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は、当該系統を構成する機器に短期間では動的機器の単一故障、長期間では動的機器の単一故障若しくは想定される静的機器の単一故障のいずれかが生じた場合であって、外部電源が利用できない場合においても、そ</p>	<p>ロ 発電用原子炉施設の一般構造 (3) その他の主要な構造 (i) 本発電用原子炉施設は、(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。 a. 設計基準対象施設 (g)安全施設 (g-1)安全施設は、その安全機能の重要度に応じて、十分な信頼性を確保し、かつ維持し得る設計と①する。このうち、安全機能の重要度が特に高い安全機能を有する系統は②、原則、多重性又は多様性及び独立性を備える設計とする①とともに、 当該系統を構成する機器に短期間では動的機器の単一故障、長期間では動的機器の単一故障若しくは想定される静的機器の単一故障のいずれかが生じた場合であって、外部電源が利用できない場合においても、その系統の安全機能を達成できる設計とする。②</p>	<p>1.1 安全設計の方針 1.1.1 安全設計の基本方針 1.1.1.7 多重性又は多様性及び独立性 安全施設は、その安全機能の重要度に応じて、十分な信頼性を確保し、かつ維持し得る設計とする。このうち、重要度が特に高い安全機能を有する系統は、原則、多重性又は多様性及び独立性を備える設計とするとともに、当該系統を構成する機器の単一故障が生じた場合であって、外部電源が利用できない場合においても、その系統の安全機能を達成できる設計とする。◇ 1.1.1.8 単一故障 (1) 設計方針 安全施設のうち、重要度が特に高い安全機能を有する系統は、当該系統を構成する機器に短期間では動的機器の単一故障が生じた場合、長期間では動的機器の単一故障若しくは想定される静的機器の単一故障のいずれかが生じた場合であって、外部電源が利用できない場合においても、その系統の安</p>	<p>技術基準に対する設計方針を明確化</p> <p>差異なし</p>	<p>原子炉冷却系統施設 (共通) 5 設備に対する要求 5.1 安全設備, 設計基準対象施設及び重大事故対処設備 5.1.2 多様性, 位置的分散等 (1) 多重性又は多様性及び独立性</p> <p>原子炉冷却系統施設 (共通) 5 設備に対する要求 5.1 安全設備, 設計基準対象施設及び重大事故対処設備 5.1.2 多様性, 位置的分散等 (2) 単一故障</p>

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	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び 技術基準との対比	備 考
<p>（解釈）</p> <p>1 第1項に規定する「単一故障」は、短期間では動的機器の単一故障を、長期間では動的機器の単一故障又は静的機器の想定される単一故障のいずれかをいう。ここで、短期間と長期間の境界は24時間を基本とし、例えば、PWRの非常用炉心冷却系及び格納容器熱除去系の注入モードから再循環モードへの切り替え等のように、運転モードの切り替えを行う場合は、その時点が短期間と長期間の境界とする。③</p>	<p>のシステムの安全機能を達成できる設計とする。</p> <p>短期間と長期間の境界は24時間とする。</p> <p>ただし、原子炉建屋ガス処理系の配管の一部、中央制御室換気系のダクトの一部及び格納容器スプレイ系のスプレイヘッド（サプレッション・チェンバ側）については、設計基準事故が発生した場合に長期間にわたって機能が要求される静的機器であるが、単一設計とするため、個別に設計を行う。</p>	<p>のシステムの安全機能を達成できる設計とする。</p> <p>②【14条2】</p> <p>短期間と長期間の境界は24時間とする。</p> <p>③【14条3】</p> <p>ただし、原子炉建屋ガス処理系の配管の一部、中央制御室換気系のダクトの一部及び格納容器スプレイ系のスプレイヘッド（サプレッション・チェンバ側）については、設計基準事故が発生した場合に長期間にわたって機能が要求される静的機器であるが、単一設計とするため、個別に設計を行う。</p> <p>④【14条4】</p>		<p>全機能を達成できる設計とする。◇</p> <p>なお、重要度が特に高い安全機能を有する系統のうち、長期間にわたって安全機能が要求される静的機器を単一設計とする場合には、単一故障が安全上支障のない期間に確実に除去又は修復できる設計、他の系統を用いてその機能を代替できる設計又は単一故障を仮定しても安全機能を達成できる設計とする。◇</p> <p>第十二条 安全施設 第2項について</p> <p>重要度が特に高い安全機能を有する系統については、その構造、動作原理、果たすべき安全機能の性質等を考慮し、原則として多重性のある独立した系列又は多様性のある独立した系列を設け、想定される動的機器の単一故障又は長期間の使用が想定される静的機器の単一故障を仮定しても所定の安全機能が達成できる設計とする。また、その系統を構成する機器の単一故障の仮定に加え、外部電源が利用できない場合においても、系統の安全機能が達成できるよう、非常用所内</p>	<p>技術基準解釈の短期間と長期間の境界を明確化</p> <p>単一設計とする静的機器の設計方針を記載</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通） 5 設備に対する要求 5.1 安全設備、設計基準対象施設及び重大事故対処設備 5.1.2 多様性、位置的分散等 (2) 単一故障</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通） 5 設備に対する要求 5.1 安全設備、設計基準対象施設及び重大事故対処設備 5.1.2 多様性、位置的分散等 (2) 単一故障</p>

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	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備 考
	<p>重要度が特に高い安全機能を有する系統において、設計基準事故が発生した場合に長期間にわたって機能が要求される静的機器のうち、単一設計とする原子炉建屋ガス処理系の配管の一部については、当該設備に要求される原子炉格納容器内又は放射性物質が原子炉格納容器内から漏れ出た場所の雰囲気中の放射性物質の濃度低減機能が喪失する単一故障のうち、想定される最も過酷な条件として、配管の全周破断を想定しても、単一故障による放射線物質の放出に伴う被ばくの影響を最小限に抑えるよう、安全上支障のない期間に単一故障を確実に除去又は修復できる設計とし、その単一故障を仮定しない。</p> <p>想定される単一故障の発生に伴う周辺公衆に対する放射線被ばくは、<u>保守的に</u>単一故障を除去又は修復ができない場合で<u>評価し</u>、安全評価指針に示</p>	<p>重要度が特に高い安全機能を有する系統において、設計基準事故が発生した場合に長期間にわたって機能が要求される静的機器のうち、単一設計とする原子炉建屋ガス処理系の配管の一部については、当該設備に要求される原子炉格納容器内又は放射性物質が原子炉格納容器内から漏れ出た場所の雰囲気中の放射性物質の濃度低減機能が喪失する単一故障のうち、想定される最も過酷な条件として、配管の全周破断を想定しても、単一故障による放射線物質の放出に伴う被ばくの影響を最小限に抑えるよう、安全上支障のない期間に単一故障を確実に除去又は修復できる設計とし、その単一故障を仮定しない。⑤a【14条5】</p> <p>想定される単一故障の発生に伴う周辺公衆に対する放射線被ばくは、<u>保守的に</u>単一故障を除去又は修復ができない場合で<u>評価し</u>、安全評価指針に示</p>	<p>重要度が特に高い安全機能を有する系統において、設計基準事故が発生した場合に長期間にわたって機能が要求される静的機器のうち、単一設計とする以下の機器については、想定される最も過酷な条件下においても安全上支障のない期間に単一故障を確実に除去又は修復できる設計とし、その単一故障を仮定しない。設計に当たっては、想定される単一故障の発生に伴う周辺公衆及び運転員の被ばく、当該単一故障の除去又は修復のためのアクセス性、補修作業性並びに当該作業期間における従事者の被ばくを考慮する。</p> <ul style="list-style-type: none"> 原子炉建屋ガス処理系の配管の一部 中央制御室換気系のダクトの一部 <p>□</p>	<p>電源として非常用ディーゼル発電機3系統を設ける。◇</p> <p><u>重要度が特に高い安全機能を有する系統において、設計基準事故が発生した場合に長期間にわたって機能が要求される静的機器のうち、単一設計とする原子炉建屋ガス処理系の配管の一部及び中央制御室換気系のダクトの一部については、当該設備に要求される原子炉格納容器内又は放射性物質が原子炉格納容器内から漏れ出た場所の雰囲気中の放射性物質の濃度低減機能及び原子炉制御室非常用換気空調機能が喪失する単一故障のうち、想定される最も過酷な条件として、配管及びダクトについては全周破断を想定しても、単一故障による放射線物質の放出に伴う被ばくの影響を最小限に抑えるよう、安全上支障のない期間に単一故障を確実に除去又は修復できる設計とし、その単一故障を仮定しない。</u>⑤a, ⑤b</p> <p><u>設計に当たっては、想定される単一故障の発生に伴う周辺公衆及び運転員の被ばく、当該単一故障の除去又は修復のためのアクセス性、補修作業性並</u></p>	<p>差異なし</p> <p>判定基準の明確化 原子炉建屋ガス処理系の配管の単一故障は、周辺公衆及び従事者の被ばく線量に影響するため記載しているが、運転員の</p>	<p>原子炉格納施設 3.3 放射性物質濃度制御設備 3.3.1 原子炉建屋ガス処理系</p> <p>原子炉格納施設 3.3 放射性物質濃度制御設備 3.3.1 原子炉建屋ガス処理系</p>

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書 本文</p>	<p>設置変更許可申請書 添付書類八</p>	<p>設置許可、基本設計方針及び 技術基準との対比</p>	<p>備 考</p>
	<p>された設計基準事故時の判断基準を下回ることを確認する。 また、単一故障の除去又は修復のための作業期間として想定する屋外の場合4日間、屋内の場合2日間を考慮し、修復作業に係る従事者の被ばく線量は緊急時作業に係る線量限度に照らしても十分小さくする設計とする。</p> <p>単一設計とする箇所の設計に当たっては、想定される単一故障の除去又は修復のためのアクセスが可能であり、かつ、補修作業が容易となる設計とする。</p> <p>重要度が特に高い安全機能を有する系統において、設計基準事故が発生した場合に長期間にわたって機能が要求される静的機器のうち、単一設計とする中央制御室換気系のダクトの一部については、当該設備に要求される原子炉制御室非常用換気空調機能が喪失する単一故障のうち、想定される最も過酷な条件として、ダクトの全周破断を想定しても、単一故障による放射線物質の放出に伴う被ばくの影響を最小限に</p>	<p>された設計基準事故時の判断基準を下回ることを確認する。 また、単一故障の除去又は修復のための作業期間として想定する屋外の場合4日間、屋内の場合2日間を考慮し、修復作業に係る従事者の被ばく線量は緊急時作業に係る線量限度に照らしても十分小さくする設計とする。</p> <p>⑥a【14条6】</p> <p>単一設計とする箇所の設計に当たっては、想定される単一故障の除去又は修復のためのアクセスが可能であり、かつ、補修作業が容易となる設計とする。⑦a【14条7】</p> <p>重要度が特に高い安全機能を有する系統において、設計基準事故が発生した場合に長期間にわたって機能が要求される静的機器のうち、単一設計とする中央制御室換気系のダクトの一部については、当該設備に要求される原子炉制御室非常用換気空調機能が喪失する単一故障のうち、想定される最も過酷な条件として、ダクトの全周破断を想定しても、単一故障による放射線物質の放出に伴う被ばくの影響を最小限に</p>		<p>びに当該作業期間として想定する屋外の場合4日間、屋内の場合2日間における従事者の被ばくを考慮し、周辺公衆の被ばく線量が設計基準事故時の判断基準である実効線量を下回ること、運転員の被ばく線量が緊急時作業に係る線量限度を下回ること及び従事者の被ばく線量が緊急時作業に係る線量限度に照らしても十分小さく修復作業が実施可能であることを満足するものとする。⑥a、⑥b、⑦a、⑦b</p> <p>なお、単一故障を除去又は修復ができない場合であっても、周辺公衆に対する放射線被ばくが、安全評価指針に示された設計基準事故時の判断基準を下回ることを確認する。⑥a</p>	<p>被ばくは中央制御室の居住性評価で設計基準事故(単一故障を含む)よりも厳しいソースタームで評価し、線量限度を下回ることを確認しているため、記載しない</p> <p>容易となる設計とする方針を記載</p> <p>差異なし</p>	<p>原子炉格納施設 3.3 放射性物質濃度制御設備 3.3.1 原子炉建屋ガス処理系</p> <p>放射線管理施設 2.2 換気設備 ⑤b : P3</p>

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書 本文</p>	<p>設置変更許可申請書 添付書類八</p>	<p>設置許可、基本設計方針及び 技術基準との対比</p>	<p>備 考</p>
<p>抑えるよう、安全上支障のない 期間に単一故障を確実に除去 又は修復できる設計とし、その 単一故障を仮定しない。</p> <p>想定される単一故障の発生 に伴う中央制御室の運転員の 被ばく量は保守的に単一故障 を除去又は修復ができない場 合で評価し、緊急作業時に係る 線量限度を下回ることを確認 する。また、単一故障の除去又 は修復のための作業期間とし て想定する2日間を考慮し、修 復作業に係る従事者の被ばく 線量は緊急時作業に係る線量 限度に照らしても十分小さく する設計とする。</p> <p>単一設計とする箇所の設計 に当たっては、想定される単一 故障の除去又は修復のための アクセスが可能であり、かつ、 補修作業が容易となる設計と する。</p> <p>重要度が特に高い安全機能 を有する系統において、設計基 準事故が発生した場合に長期 間にわたって機能が要求され る静的機器のうち、単一設計と</p>	<p>抑えるよう、安全上支障のない 期間に単一故障を確実に除去 又は修復できる設計とし、その 単一故障を仮定しない。</p> <p>⑤b【14条8】</p> <p>想定される単一故障の発生 に伴う中央制御室の運転員の 被ばく量は保守的に単一故障 を除去又は修復ができない場 合で評価し、緊急作業時に係る 線量限度を下回ることを確認 する。また、単一故障の除去又 は修復のための作業期間とし て想定する2日間を考慮し、修 復作業に係る従事者の被ばく 線量は緊急時作業に係る線量 限度に照らしても十分小さく する設計とする。</p> <p>⑥b【14条9】</p> <p>単一設計とする箇所の設計 に当たっては、想定される単一 故障の除去又は修復のための アクセスが可能であり、かつ、 補修作業が容易となる設計と する。⑦b【14条10】</p> <p>重要度が特に高い安全機能 を有する系統において、設計基 準事故が発生した場合に長期 間にわたって機能が要求され る静的機器のうち、単一設計と</p>	<p>抑えるよう、安全上支障のない 期間に単一故障を確実に除去 又は修復できる設計とし、その 単一故障を仮定しない。</p> <p>⑤b【14条8】</p> <p>想定される単一故障の発生 に伴う中央制御室の運転員の 被ばく量は保守的に単一故障 を除去又は修復ができない場 合で評価し、緊急作業時に係る 線量限度を下回ることを確認 する。また、単一故障の除去又 は修復のための作業期間とし て想定する2日間を考慮し、修 復作業に係る従事者の被ばく 線量は緊急時作業に係る線量 限度に照らしても十分小さく する設計とする。</p> <p>⑥b【14条9】</p> <p>単一設計とする箇所の設計 に当たっては、想定される単一 故障の除去又は修復のための アクセスが可能であり、かつ、 補修作業が容易となる設計と する。⑦b【14条10】</p> <p>重要度が特に高い安全機能 を有する系統において、設計基 準事故が発生した場合に長期 間にわたって機能が要求され る静的機器のうち、単一設計と</p>	<p>また、重要度が特に高い安全 機能を有する系統において、設 計基準事故が発生した場合に 長期間にわたって機能が要求 される静的機器のうち、単一設</p>	<p>重要度が特に高い安全機能 を有する系統において、設計基 準事故が発生した場合に長期 間にわたって機能が要求され る静的機器のうち、単一設計と</p>	<p>判定基準の明確化 中央制御室換気系のダクトの 単一故障は、運転員及び従事者 に影響するため記載している が、公衆被ばくは屋外の線量に 影響を与えないため、記載しな い</p> <p>容易となる設計とする方針を 記載</p> <p>差異なし</p>	<p>放射線管理施設 2.2 換気設備 ⑥b : P3</p> <p>放射線管理施設 2.2 換気設備 ⑦b : P4</p> <p>原子炉格納容器 3.2 格納容器安全設備 3.2.1 格納容器スプレイ冷却 系</p>

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書 本文</p>	<p>設置変更許可申請書 添付書類八</p>	<p>設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比</p>	<p>備考</p>
<p>する残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却系）のスプレイヘッド（サブプレッション・チェンバ側）については、想定される最も過酷な単一故障の条件として、配管1箇所全周破断を想定した場合においても、原子炉格納容器の冷却機能を達成できる設計とする。</p> <p>また、このような場合においても、残留熱除去系2系統にてドライウェルスプレイを行うか、又は1系統をドライウェルスプレイ、もう1系統を残留熱除去系（サブプレッション・プール冷却系）で運転することで原子炉格納容器の冷却機能を代替できる設計とする。</p> <p>（環境条件）</p> <p>2 安全設備は、設計基準事故時及び当該事故に至るまでの間に想定される全ての環境条件において、その機能を発揮することができるよう、施設しなければならない。⑩</p> <p>（解釈）</p>	<p>する残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却系）のスプレイヘッド（サブプレッション・チェンバ側）については、想定される最も過酷な単一故障の条件として、配管1箇所全周破断を想定した場合においても、原子炉格納容器の冷却機能を達成できる設計とする。⑧【14条11】</p> <p>また、このような場合においても、残留熱除去系2系統にてドライウェルスプレイを行うか、又は1系統をドライウェルスプレイ、もう1系統を残留熱除去系（サブプレッション・プール冷却系）で運転することで原子炉格納容器の冷却機能を代替できる設計とする。</p> <p>⑨【14条12】</p> <p>（環境条件）</p> <p>安全施設の設計条件については、材料疲労、劣化等に対しても十分な余裕を持って機能維持が可能となるよう、通常運転時、運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故時に想定される圧力、温度、湿度、放射線、荷重、屋外の天候による影響（凍結及び降水）、海水を通</p>	<p>する残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却系）のスプレイヘッド（サブプレッション・チェンバ側）については、想定される最も過酷な単一故障の条件として、配管1箇所全周破断を想定した場合においても、原子炉格納容器の冷却機能を達成できる設計とする。⑧【14条11】</p> <p>また、このような場合においても、残留熱除去系2系統にてドライウェルスプレイを行うか、又は1系統をドライウェルスプレイ、もう1系統を残留熱除去系（サブプレッション・プール冷却系）で運転することで原子炉格納容器の冷却機能を代替できる設計とする。</p> <p>⑨【14条12】</p> <p>（環境条件）</p> <p>安全施設の設計条件については、材料疲労、劣化等に対しても十分な余裕を持って機能維持が可能となるよう、通常運転時、運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故時に想定される圧力、温度、湿度、放射線、荷重、屋外の天候による影響（凍結及び降水）、海水を通</p>	<p>計とする以下の機器については、単一故障を仮定した場合においても安全機能を達成できる設計とする。</p> <p>・残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却系）スプレイヘッド（サブプレッション・チェンバ側）□</p> <p>安全施設の設計条件を設定するに当たっては、材料疲労、劣化等に対しても十分な余裕を持って機能維持が可能となるよう、通常運転時、運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故時に想定される圧力、温度、湿度、放射線量等各種の環境条件を考慮し、十分安全側の</p>	<p>する残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却系）のスプレイヘッド（サブプレッション・チェンバ側）については、想定される最も過酷な単一故障の条件として、配管1箇所全周破断を想定した場合においても、原子炉格納容器の冷却機能を達成できる設計とする。⑧</p> <p>また、このような場合においても、残留熱除去系2系統にてドライウェルスプレイを行うか、又は1系統をドライウェルスプレイ、もう1系統を残留熱除去系（サブプレッション・プール冷却系）で運転することで原子炉格納容器の冷却機能を代替できる設計とする。⑨</p> <p>なお、単一設計とする原子炉建屋ガス処理系の配管の一部及び中央制御室換気系のダクトの一部については、保全計画に基づき劣化モードに対する適切な保守管理を実施し、故障の発生を低く抑える。◇</p>	<p>差異なし</p> <p>「等」の明確化</p>	<p>原子炉格納容器 3.2 格納容器安全設備 3.2.1 格納容器スプレイ冷却系</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通） 5.1 安全設備、設計基準対象施設及び重大事故対処設備 5.1.5 環境条件等</p>

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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
<p>2 第2項の規定は、安全設備のほか、「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（平成2年8月30日原子力安全委員会）」において規定される安全機能を有する構築物、系統及び機器についても適用するものとする。⑩</p> <p>（解釈）</p> <p>3 第2項に規定する「想定される全ての環境条件」とは、通常運転時、運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故時において、所定の機能を期待されている構築物、系統及び機器が、その間にさらされると考えられる全ての環境条件のことで、格納容器内の安全設備であれば通常運転からLOCA（冷却材喪失事故）時までの状態において考えられる圧力、温度、放射線、湿度をいう。また、「環境条件」には、冷却材の性状（冷却材中の破損物等の異物を含む）が含まれる。⑩</p> <p>なお、配管内円柱状構造物が流体振動により破損物として冷却材に流入することの評価に当たっては、日本機械学会「配管内円柱状構造物の流力振動評価指針（JSME S012）」を適用すること。⑪</p>	<p>水する系統への影響、電磁的障害、周辺機器等からの悪影響及び冷却材の性状を考慮し、十分安全側の条件を与えることにより、これらの条件下においても期待されている安全機能を発揮できる設計とする。</p>	<p>水する系統への影響、電磁的障害、周辺機器等からの悪影響及び冷却材の性状を考慮し、十分安全側の条件を与えることにより、これらの条件下においても期待されている安全機能を発揮できる設計とする。⑩【14条13】</p>	<p>条件を与えることにより、これらの条件下においても期待されている安全機能を発揮できる設計とする。⑩</p> <p>また、安全施設は、その健全性及び能力を確認するために、その安全機能の重要度に応じ、発電用原子炉の運転中又は停止中に試験又は検査ができる設計とする。③</p>		<p>配管内円柱状構造物に関する記載は、19条に記載</p>	

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書 本文</p>	<p>設置変更許可申請書 添付書類八</p>	<p>設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比</p>	<p>備考</p>
	<p>安全施設は、通常運転時、運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故時における環境圧力、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（凍結及び降水）並びに荷重を考慮しても、安全機能を発揮できる設計とする。</p> <p>海水を通水する系統への影響に対しては、常時海水を通水する、海に設置する又は海で使用する安全施設は、耐腐食性材料を使用する。常時海水を通水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。</p> <p>電磁的障害に対しては、安全施設は、通常運転時、運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故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>安全施設は、地震、火災、溢水及びその他の自然現象並びに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のある事象であって人為に</p>	<p>安全施設は、通常運転時、運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故時における環境圧力、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（凍結及び降水）並びに荷重を考慮しても、安全機能を発揮できる設計とする。</p> <p>⑩【14条14】</p> <p>海水を通水する系統への影響に対しては、常時海水を通水する、海に設置する又は海で使用する安全施設は、耐腐食性材料を使用する。常時海水を通水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。</p> <p>⑩【14条15】</p> <p>電磁的障害に対しては、安全施設は、通常運転時、運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故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>⑩【14条16】</p> <p>安全施設は、地震、火災、溢水及びその他の自然現象並びに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のある事象であって人為に</p>			<p>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（凍結及び降水）並びに荷重の条件を明確化</p> <p>海水を通水する系統への影響について、明確化</p> <p>電磁波による影響について、明確化</p> <p>周辺機器等からの悪影響について、明確化</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通） 5.1 安全設備、設計基準対象施設及び重大事故対処設備 5.1.5 環境条件等 (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（凍結及び降水）並びに荷重</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通） 5.1 安全設備、設計基準対象施設及び重大事故対処設備 5.1.5 環境条件等 (2) 海水を通水する系統への影響</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通） 5.1 安全設備、設計基準対象施設及び重大事故対処設備 5.1.5 環境条件等 (3) 電磁波による影響</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通） 5.1 安全設備、設計基準対象施設及び重大事故対処設備 5.1.5 環境条件等 (4) 周辺機器等からの悪影響</p>

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書 本文</p>	<p>設置変更許可申請書 添付書類八</p>	<p>設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比</p>	<p>備考</p>
	<p>よるもの（故意によるものを除く。）（以下「人為事象」という。）による他設備からの悪影響により、発電用原子炉施設としての安全機能が損なわれないよう措置を講じた設計とする。</p> <p>安全施設の設置場所は、通常運転時、運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故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た上で、設置場所から操作可能、放射線の影響を受けない異なる区画若しくは離れた場所から遠隔で操作可能、又は中央制御室遮蔽区域内である中央制御室から操作可能な設計とする。</p> <p>冷却材を内包する安全施設は、水質管理基準を定めて水質を管理することにより異物の発生を防止する設計とする。</p> <p>安全施設は、系統外部から異物が流入する可能性のある系統に対しては、ストレーナ等を設置することにより、その機能</p>	<p>よるもの（故意によるものを除く。）（以下「人為事象」という。）による他設備からの悪影響により、発電用原子炉施設としての安全機能が損なわれないよう措置を講じた設計とする。</p> <p>⑩【14条17】</p> <p>安全施設の設置場所は、通常運転時、運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故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た上で、設置場所から操作可能、放射線の影響を受けない異なる区画若しくは離れた場所から遠隔で操作可能、又は中央制御室遮蔽区域内である中央制御室から操作可能な設計とする。</p> <p>⑩【14条18】</p> <p>冷却材を内包する安全施設は、水質管理基準を定めて水質を管理することにより異物の発生を防止する設計とする。</p> <p>安全施設は、系統外部から異物が流入する可能性のある系統に対しては、ストレーナ等を設置することにより、その機能</p>			<p>設置場所における放射線について、明確化</p> <p>冷却材の性状について、明確化</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通）</p> <p>5.1 安全設備、設計基準対象施設及び重大事故対処設備</p> <p>5.1.5 環境条件等</p> <p>(5) 設置場所における放射線</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通）</p> <p>5.1 安全設備、設計基準対象施設及び重大事故対処設備</p> <p>5.1.5 環境条件等</p> <p>(6) 冷却材の性状</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> <p>ストレーナ等 ⇒フィルタ及び脱塩器を含む。</p> </div>

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	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び 技術基準との対比	備 考
<p>（解釈）</p> <p>4 第2項について、安全設備のうち供用期間中において中性子照射脆化の影響を受ける原子炉圧力容器にあつては、日本電気協会「原子力発電所用機器に対する破壊靱性の確認試験方法（JEAC4206-2007）」（以下「破壊靱性の確認試験方法（JEAC 4206-2007）」という。）の規定に「日本電気協会「原子力発電所用機器に対する破壊靱性の確認試験方法」（JEAC4206-2007）の適用に当たって（別記-1）」に掲げる、破壊じん性の要求を満足すること。この場合において、監視試験を行うに当たっては、日本電気協会「原子炉構造材の監視試験方法（JEAC4201-2007）」（以下「監視試験方法（JEAC4201-2007）」という。）、「原子炉構造材の監視試験方法（JEAC4201-2007）[2010年追補版]」（以下「監視試験方法（JEAC4201-2007/2010）」という。）及び「原子炉構造材の監視試験方法（JEAC4201-2007）[2013年追補版]」（以下「監視試験方法（JEAC4201-</p>	<p>を有効に発揮できる設計とする。</p> <p>中性子照射脆化の影響を受ける原子炉圧力容器にあつては、日本電気協会「原子力発電所用機器に対する破壊靱性の確認試験方法」（JEAC4206）に基づき、適切な破壊じん性を有する設計とする。</p> <p>原子炉圧力容器については、原子炉圧力容器の脆性破壊を防止するため、中性子照射脆化の影響を考慮した最低試験温度を確認し、適切な破壊じん性を維持できるよう、原子炉冷却材温度及び圧力の制限範囲を設定することを保安規定に定めて管理する。</p>	<p>を有効に発揮できる設計とする。</p> <p>⑩【14条19】</p> <p>中性子照射脆化の影響を受ける原子炉圧力容器にあつては、日本電気協会「原子力発電所用機器に対する破壊靱性の確認試験方法」（JEAC4206）に基づき、適切な破壊じん性を有する設計とする。⑫【14条20】</p> <p>原子炉圧力容器については、原子炉圧力容器の脆性破壊を防止するため、中性子照射脆化の影響を考慮した最低試験温度を確認し、適切な破壊じん性を維持できるよう、原子炉冷却材温度及び圧力の制限範囲を設定することを保安規定に定めて管理する。⑬【14条21】</p>			<p>技術基準解釈に基づく、基本設計方針を記載</p> <p>供用中の破壊じん性に関する管理を記載</p>	<p>原子炉本体 2.1 原子炉圧力容器本体</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通） 5.2 材料及び構造等 5.2.1 材料について</p>

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	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び 技術基準との対比	備 考
<p>2007/2013)」という。)の規定に「日本電気協会「原子炉構造材の監視試験方法(JEAC4201)」の適用に当たって(別記-6)」の要件を付したものであること。</p> <p>(「日本電気協会規格「原子炉構造材の監視試験方法」(JEAC4201-2007)及び「原子力発電所用機器に対する破壊靱性の確認試験方法」(JEAC4206-2007)に関する技術評価書」(平成21年8月原子力安全・保安院, 原子力安全基盤機構取りまとめ), 「日本電気協会「原子炉構造材の監視試験方法(JEAC4201-2007)[2010年追補版]」に関する技術評価書」(平成23年5月原子力安全・保安院, 原子力安全基盤機構取りまとめ)及び「日本電気協会「原子炉構造材の監視試験方法(JEAC4201-2007)[2013年追補版]」に関する技術評価書」(原規技発1510073号(平成27年10月7日原子力規制委員会決定)) ⑫, ⑬</p>						

茶色：設置許可と基本設計方針(後)
 紫色：基本設計方針(前)と基本設計方針(後)
 緑色：技術基準と基本設計方針(後)

要求事項との対比表

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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
<p>(設計基準対象施設の機能)</p> <p>第十五条 設計基準対象施設は、通常運転時において発電用原子炉の反応度を安全かつ安定的に制御でき、かつ、運転時の異常な過渡変化時においても発電用原子炉固有の出力抑制特性を有するとともに、発電用原子炉の反応度を制御することにより核分裂の連鎖反応を制御できる能力を有するものでなければならない。①</p>	<p>設計基準対象施設は、通常運転時において発電用原子炉の反応度を安全かつ安定的に制御でき、かつ、運転時の異常な過渡変化時においても発電用原子炉固有の出力抑制特性を有するとともに、発電用原子炉の反応度を制御することにより、核分裂の連鎖反応を制御できる能力を有する設計とする。</p>	<p>設計基準対象施設は、通常運転時において発電用原子炉の反応度を安全かつ安定的に制御でき、かつ、運転時の異常な過渡変化時においても発電用原子炉固有の出力抑制特性を有するとともに、発電用原子炉の反応度を制御することにより、核分裂の連鎖反応を制御できる能力を有する設計とする。</p> <p>①【15条1】</p>	<p>ロ 発電用原子炉施設の一般構造</p> <p>(j) 炉心等</p> <p>設計基準対象施設は、原子炉固有の出力抑制特性を有するとともに、発電用原子炉の反応度を制御することにより核分裂の連鎖反応を制御できる能力を有する設計とする。①</p>	<p>適合のための設計方針</p> <p>(1) 沸騰水型原子炉には、通常運転時に何らかの原因で出力が上昇することがあっても、炉心内の蒸気量の増大に伴う大きな負のボイド反応度効果により、出力の上昇を抑える働きがある。◇</p> <p>また、沸騰水型原子炉では、低濃縮ウラン燃料を用いており、これは、ドップラ効果に基づき負の反応度係数を持っている。このため発電用原子炉に急激に反応度が投入され出力の上昇があった場合でも、二酸化ウラン焼結ペレット燃料の熱伝導率が低いこととあいまって、ペレットの温度が急上昇してドップラ効果が有効に働き、核的逸走は自動的に抑えられる。◇</p> <p>このように発電用原子炉は固有の負の反応度フィードバック特性を有しており、さらに原子炉停止（原子炉スクラム）系等の反応度投入の影響を抑制する諸設備を設けることにより、発電用原子炉に急激に反応度が投入されたとしても、原子炉固有の安全性とあいまっ</p>	<p>条文要求の明確化</p>	<p>5. 設備に対する要求</p> <p>5.1 安全設備、設計基準対象施設及び重大事故等対処設備</p> <p>5.1.1 通常運転時の一般要求</p>

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	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び 技術基準との対比	備 考
				<p>て反応度投入の影響を十分小さく抑えることができる設計とする。◇</p> <p>(2) 沸騰水型原子炉は、一般に大きな負の出力反応度係数を持ち、制御棒の操作等に起因する反応度の外乱に対して自己制御性を持っている。◇</p> <p>一方、沸騰水型原子炉は正の圧力係数を持つので、発電用原子炉には、蒸気圧力一定制御方式を採用するとともに、再循環流量を調整することによって出力を制御する。◇</p> <p>また、発電用原子炉は、強制循環によって水力学的な乱れを抑え、核的特性とあいまって負荷変動や外乱に対する安定性、あるいは沸騰による中性子束ゆらぎ特性の向上を図っている。このほか二酸化ウラン焼結ペレット燃料を使用しているので熱伝達時定数は大きく、安定性に寄与している。◇</p> <p>さらに、選択制御棒挿入機構を設けるとともに安定性制限曲線を設け、低炉心流量高出力領域での運転を制限することにより、安定性の余裕を確保するようにしている。◇</p> <p>上記のような諸特性により、出力振動に対し、十分な減衰特性を有している。また、たとえ</p>		

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書 本文</p>	<p>設置変更許可申請書 添付書類八</p>	<p>設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比</p>	<p>備考</p>
<p>2 設計基準対象施設は、その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（試験及び検査を含む。）ができるよう、施設しなければならない。②</p> <p>（解釈）</p> <p>1 第2項に規定する「保守点検（試験及び検査を含む。）ができるよう、施設しなければならない」とは、発電用原子炉施設が所要の性能を確認するために必要な保守及び点検が可能な構造であり、かつ、そのために必要な配置、空間等を備えたものであること。②</p> <p>また、試験及び検査には、原子炉等規制法第43条の3の11（使用前事業者検査等）及び同法第43条の3の16（定期事業者検査）に規定する検査並びに技術基準規則第21条、同規則第32条第4項、同規則第35条第7号、同規則第44</p>	<p>（試験・検査性）</p> <p>設計基準対象施設は、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（試験及び検査を含む。）が可能な構造とし、そのために必要な配置、空間等を備えた設計とする。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>配置、空間等⇒等は、巡視点検のための安全通路確保、及び保守点検時に設置する作業棚等と機器との離隔距離を示す。</p> </div> <p>試験及び検査は、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に加え、保全プログラムに基づく点検が実施できる設計とする。</p>	<p>（試験・検査性）</p> <p>設計基準対象施設は、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（試験及び検査を含む。）が可能な構造とし、そのために必要な配置、空間等を備えた設計とする。②【15条2】</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>配置、空間等⇒等は、巡視点検のための安全通路確保、及び保守点検時に設置する作業棚等と機器との離隔距離を示す。</p> </div> <p>試験及び検査は、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に加え、保全プログラムに基づく点検が実施できる設計とする。③【15条3】</p>	<p>ロ 発電用原子炉施設の一般構造</p> <p>(3) その他の主要な構造</p> <p>a. 設計基準対象施設</p> <p>(g-1)</p> <p>また、安全施設は、その健全性及び能力を確認するために、その安全機能の重要度に応じ、<u>発電用原子炉の運転中又は停止中に試験又は検査ができる設計とする。</u>②</p> <p>(c-4-2) 試験・検査性</p> <p><u>試験及び検査は、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に加え、保全プログラムに基づく点検が実施できる設計とする。</u>③</p>	<p>出力振動が生じても、局部出力領域計装等の原子炉核計装系で出力分布を監視し、燃料要素の許容設計限界を超えないように反応度制御系により調整することができる設計とする。</p> <p>◇</p> <p>1.1.1.9 試験検査</p> <p>安全施設は、その健全性及び能力を確認するために、その安全機能の重要度に応じ、発電用原子炉の運転中又は停止中に試験又は検査ができる設計とする。◇</p>	<p>条文要求の明確化</p> <p>差異なし</p>	<p>5. 設備に対する要求</p> <p>5.1 安全設備、設計基準対象施設及び重大事故等対処設備</p> <p>5.1.6 操作性及び試験・検査性</p> <p>5. 設備に対する要求</p> <p>5.1 安全設備、設計基準対象施設及び重大事故等対処設備</p> <p>5.1.6 通常運転時の一般要求</p>

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書 本文</p>	<p>設置変更許可申請書 添付書類八</p>	<p>設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比</p>	<p>備考</p>
<p>条第1号ハ、同条第2号ホ及び同条第5号ロに規定する試験を含む。③</p> <p>3 設計基準対象施設は、通常運転時において容器、配管、ポンプ、弁その他の機械又は器具から放射性物質を含む流体が著しく漏えいする場合は、流体状の放射性廃棄物を処理する設備によりこれを安全に処理するように施設しなければならない。④</p> <p>（解釈）</p> <p>2 第3項に規定する「これを安全に処理するように施設しなければならない」とは、通常運転時において容器、配管、ポンプ、弁その他の機械器具からの放射性物質を含む流体が著しく漏えいする場合（BWRの原子炉再循環ポンプ軸封部のコントロールリーク、高圧タービン等の軸封部からの漏えい防止のための衛帯（シール）蒸気及び低圧タービンの空気の流入防止のための衛帯（シール）蒸気を含む。）、液体にあってはこれらを原子炉格納容器内、原子炉建屋、タービン建屋、原子炉補助建屋等に設けられた機器又は床のそれぞれのドレンサンプ又はタンクに収集</p>	<p>（通常運転時に漏えいを許容する場合の措置）</p> <p>設計基準対象施設は、通常運転時において、放射性物質を含む液体を内包する容器、配管、ポンプ、弁その他の設備から放射性物質を含む液体があふれ出た場合においては、系統外に漏えいさせることなく、各建屋等に設けられた機器ドレン又は床ドレン等のサンプ又はタンクに収集し、液体廃棄物処理設備に送水する設計とする。</p> <div data-bbox="543 1199 881 1398" style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> <p>各建屋等⇒等は、格納容器、原子炉建屋、タービン建屋、廃棄物処理建屋等を示す。</p> </div> <div data-bbox="543 1440 881 1619" style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> <p>機器又は床等⇒等は高電導度ドレンサンプ、洗濯廃液サンプを示す。</p> </div> <div data-bbox="543 1640 881 1734" style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> <p>その他の設備⇒弁のグラインド部、軸封部を示す。</p> </div>	<p>（通常運転時に漏えいを許容する場合の措置）</p> <p>設計基準対象施設は、通常運転時において、放射性物質を含む液体を内包する容器、配管、ポンプ、弁その他の設備から放射性物質を含む液体があふれ出た場合においては、系統外に漏えいさせることなく、各建屋等に設けられた機器ドレン又は床ドレン等のサンプ又はタンクに収集し、液体廃棄物処理設備に送水する設計とする。④</p> <p>【15条4】</p> <div data-bbox="928 1199 1267 1398" style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> <p>各建屋等⇒等は、格納容器、原子炉建屋、タービン建屋、廃棄物処理建屋等を示す。</p> </div> <div data-bbox="928 1440 1267 1619" style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> <p>機器又は床等⇒等は高電導度ドレンサンプ、洗濯廃液サンプを示す。</p> </div> <div data-bbox="928 1640 1267 1734" style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> <p>その他の設備⇒弁のグラインド部、軸封部を示す。</p> </div>		<p>1.6 溢水防護に関する基本方針</p> <p>放射性物質を含む液体を内包する容器、配管その他の設備が破損すること等により、当該容器、配管その他の設備から放射性物質を含む液体の漏えいを想定する場合には、溢水が管理区域外へ漏えいしないよう、建屋内の壁、扉、堰等により伝播経路を制限する設計とする。</p> <p>③</p>	<p>表現上の差異</p>	<p>5. 設備に対する要求</p> <p>5.1 安全設備、設計基準対象施設及び重大事故等対処設備</p> <p>5.1.1 通常運転時の一般要求</p>

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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
<p>し、サンプル又はタンクから放射性廃棄物処理設備に移送して適切に処理ができるような施設とすること。④</p> <p>4 設計基準対象施設に属する設備であって、蒸気タービン、ポンプその他の機器又は配管の損壊に伴う飛散物により損傷を受け、発電用原子炉施設の安全性を損なうことが想定されるものには、防護施設の設置その他の損傷防止措置を講じなければならない。⑤、⑥</p> <p>（解釈）</p> <p>3 第4項に規定する「蒸気タービンの損壊に伴う飛散物により損傷を受け、発電用原子炉施設の安全性を損なうことが想定される」とは、タービンミサイル発生時の対象物を破損する確率が10^{-7}回/炉・年を超える場合をいう。⑤解1</p> <p>「ポンプその他の機器又は配管の損壊に伴う飛散物により損傷を受け、発電用原子炉施設の安全性を損なうことが想定される」とは、PWRの原子炉</p>	<p>設計基準対象施設に属する設備は、蒸気タービン、発電機及び内部発生エネルギーの高い流体を内蔵する弁の破損及び配管の破断、高速回転機器の破損に伴う飛散物により安全性を損なわない設計とする。</p> <p>発電用原子炉施設の安全性を損なわないよう蒸気タービン及び発電機は、破損防止対策等を行うとともに、原子力委員会原子炉安全審査会「タービンミサイル評価について」により、タービンミサイル発生時の対象物を破損する確率が10^{-7}回/炉・年以下となることを確認する。</p>	<p>設計基準対象施設に属する設備は、蒸気タービン、発電機及び内部発生エネルギーの高い流体を内蔵する弁の破損及び配管の破断、高速回転機器の破損に伴う飛散物により安全性を損なわない設計とする。⑤</p> <p>【15条5】</p> <p>発電用原子炉施設の安全性を損なわないよう蒸気タービン及び発電機は、破損防止対策等を行うとともに、原子力委員会原子炉安全審査会「タービンミサイル評価について」により、タービンミサイル発生時の対象物を破損する確率が10^{-7}回/炉・年以下となることを確認する。⑤解1【15条6】</p>	<p>(g-2)安全施設は、蒸気タービン等の損壊に伴う飛散物により安全性を損なわないように設計する。蒸気タービン及び発電機は、破損防止対策を行うことにより、破損事故の発生確率を低くするとともに、タービンミサイルの発生を仮に想定しても安全機能を有する構築物、系統及び機器への到達確率を低くすることによって、発電用原子炉施設の安全性を損なわない設計とする。⑤、⑤解1</p> <p>破損防止対策等は、配置上の考慮、调速装置、非常用停止装置の設置、インターロックを示す。</p>	<p>1.1.7.1 多様性、位置的分散、悪影響防止等</p> <p>(2) 悪影響防止</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弁及び配管の破断、高速回転機器の破損、ガス爆発並びに重量機器の落下を考慮し、これらにより重大事故等対処設備が悪影響を及ぼさない設計とする。⑤、⑤解1</p>	<p>表現上の差異</p> <p>条文要求の明確化</p>	<p>5. 設備に対する要求</p> <p>5.1 安全設備、設計基準対象施設及び重大事故等対処設備</p> <p>5.1.3 悪影響防止等</p> <p>5. 設備に対する要求</p> <p>5.1 安全設備、設計基準対象施設及び重大事故等対処設備</p> <p>5.1.3 悪影響防止等</p>

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書 本文</p>	<p>設置変更許可申請書 添付書類八</p>	<p>設置許可，基本設計方針及び 技術基準との対比</p>	<p>備 考</p>
<p>冷却材ポンプフライホイール にあつては，限界回転数が予想 される最大回転数に比べて十 分大きいことを確認すれば安 全性を損なうことが想定され ないものと判断する。</p> <p>（解釈） 4 第4項に規定する「その他 の損傷防止措置」とは，（1）想 定される飛散物の発生箇所と 防護対象機器の距離を十分に とること，又は，（2）想定され る飛散物の飛散方向を考慮し， 防護対象を損傷し安全性を損 なうことがないよう配置上の 配慮又は多重性を考慮するこ と。⑦</p>	<p>高温高压の配管については 材料選定，強度設計に十分な考 慮を払う。さらに，安全性を高 めるために，原子炉格納容器内 で想定される配管破断が生じ た場合，破断口からの冷却材流 出によるジェット噴流による 力に耐える設計とする。また， ジェット反力によるホイップ ングで原子炉格納容器が損傷 しないよう配置上の考慮を払 うとともに，レストレイント等 の配管ホイッピング防止対策 を設ける設計とする。</p> <p>また，その他の高速回転機器 が損壊し，飛散物とならないよ うに保護装置を設けること等 によりオーバースピードとな らない設計とする。</p> <p>損傷防止措置を行う場合，想 定される飛散物の発生箇所と 防護対象機器の距離を十分に とる設計とし，又は飛散物の飛 散方向を考慮し，配置上の配慮 又は多重性を考慮した設計と する。</p>	<p>高温高压の配管については 材料選定，強度設計に十分な考 慮を払う。さらに，安全性を高 めるために，原子炉格納容器内 で想定される配管破断が生じ た場合，破断口からの冷却材流 出によるジェット噴流による 力に耐える設計とする。また， ジェット反力によるホイップ ングで原子炉格納容器が損傷 しないよう配置上の考慮を払 うとともに，レストレイント等 の配管ホイッピング防止対策 を設ける設計とする。</p> <p>また，その他の高速回転機器 が損壊し，飛散物とならないよ うに保護装置を設けること等 によりオーバースピードとな らない設計とする。⑥【15条7】</p> <p>損傷防止措置を行う場合，想 定される飛散物の発生箇所と 防護対象機器の距離を十分に とる設計とし，又は飛散物の飛 散方向を考慮し，配置上の配慮 又は多重性を考慮した設計と する。⑦【15条8】</p>	<p>レストレイント等は，アン カー，サポートの設置を示 す。 主な設置系統は，原子炉冷 却材再循環系，主蒸気系， 主給水系，残留熱除去系で ある。</p>	<p>9.1.1 通常運転時等 （10）配管破断防護 原子炉格納容器内で想定さ れる配管破断が生じた場合，破 断口からの冷却材流出による ジェット噴流による力に耐え るよう設計する。また，ジェッ ト反力によるホイッピングで 原子炉格納容器が損傷しない よう配置上の考慮を払うとと もに，必要に応じて適宜配管む ち打ち防止対策等を行う。⑥</p>	<p>表現上の差異</p> <p>表現上の差異</p>	<p>5. 設備に対する要求 5.1 安全設備，設計基準対象 施設及び重大事故等対処設備 5.1.3 悪影響防止等</p> <p>5. 設備に対する要求 5.1 安全設備，設計基準対象 施設及び重大事故等対処設備 5.1.3 悪影響防止等</p>

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書本文</p>	<p>設置変更許可申請書添付書類八</p>	<p>設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比</p>	<p>備考</p>
<p>5 設計基準対象施設に属する安全設備であって、第二条第二項第九号ハに掲げるものは、二以上の発電用原子炉施設において共用し、又は相互に接続するものであってはならない。ただし、二以上の発電用原子炉施設と共用し、又は相互に接続することによって当該二以上の発電用原子炉施設の安全性が向上する場合は、この限りでない。⑧</p> <p>（解釈）</p> <p>5 第5項に規定する「設計基準対象施設に属する安全設備であって、第二条第二項第九号ハに掲げるもの」については、「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」（平成2年8月30日原子力安全委員会決定）において、クラスMS-1に分類される下記の機能を有する設備を対象とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・原子炉の緊急停止機能 ・未臨界維持機能 ・原子炉冷却材圧力バウンダリの過圧防止機能 ・原子炉停止後の除熱機能 ・炉心冷却機能 ・放射性物質の閉じ込め機能並びに放射線の遮蔽及び放出低減機能（ただし、可搬型再結 	<p>重要安全施設は、東海発電所との間で原則共用又は相互に接続しないものとするが、安全性が向上する場合は、共用又は相互に接続することを考慮する。</p> <p>なお、東海発電所と共用又は相互に接続する重要安全施設は無いことから、共用又は相互に接続することを考慮する必要はない。</p> <p>安全施設（重要安全施設を除く。）を共用又は相互に接続する場合には、<u>発電用原子炉施設の安全性を損なわない設計とする。</u></p> <p>ただし、安全施設（重要安全施設を除く。）は、東海発電所と相互に接続しない設計とする。</p> <p>セメント混練固化装置、雑固体廃棄物焼却設備、雑固体減容処理設備、固体廃棄物貯蔵庫及び固体廃棄物作業建屋は、東海発電所と共用とするが、その処理量は東海第二発電所及び東海発電所における合計の予想</p>	<p>重要安全施設は、東海発電所との間で原則共用又は相互に接続しないものとするが、安全性が向上する場合は、共用又は相互に接続することを考慮する。</p> <p>なお、東海発電所と共用又は相互に接続する重要安全施設は無いことから、共用又は相互に接続することを考慮する必要はない。</p> <p>安全施設（重要安全施設を除く。）を共用又は相互に接続する場合には、<u>発電用原子炉施設の安全性を損なわない設計とする。</u></p> <p>ただし、安全施設（重要安全施設を除く。）は、東海発電所と相互に接続しない設計とする。</p> <p>⑧⑨【15条9】</p> <p>セメント混練固化装置、雑固体廃棄物焼却設備、雑固体減容処理設備、固体廃棄物貯蔵庫及び固体廃棄物作業建屋は、東海発電所と共用とするが、その処理量は東海第二発電所及び東海発電所における合計の予想</p>	<p>(g-3) <u>重要安全施設は、発電用原子炉施設間で原則共用又は相互に接続しないものとするが、安全性が向上する場合は、共用又は相互に接続することを考慮する。</u></p> <p>なお、発電用原子炉施設間で<u>共用又は相互に接続する重要安全施設は無いことから、共用又は相互に接続することを考慮する必要はない。</u></p> <p><u>安全施設（重要安全施設を除く。）を共用又は相互に接続する場合には、原子炉施設の安全性を損なわない設計とする。</u></p> <p>⑧,⑨</p> <p>固体廃棄物処理系のうち、<u>セメント混練固化装置、雑固体廃棄物焼却装置、雑固体廃棄物焼却設備、固体廃棄物貯蔵庫及び固体廃棄物作業建屋は、東海発電所と共用とするが、その処理量は東海第二発電所及び東海</u></p>	<p>1.1.1.6 共用</p> <p>重要安全施設は、東海発電所との間で原則共用又は相互に接続しないものとするが、安全性が向上する場合は、共用又は相互に接続することを考慮する。</p> <p>安全施設（重要安全施設を除く。）において、共用又は相互に接続する場合には、原子炉施設の安全性を損なわない設計とする。</p> <p>⑧,⑨</p>	<p>条文要求の明確化</p> <p>表現上の差異</p>	<p>5. 設備に対する要求</p> <p>5.1 安全設備、設計基準対象施設及び重大事故等対処設備</p> <p>5.1.3 悪影響防止等</p> <p>放射性廃棄物の廃棄施設</p> <p>1. 廃棄物処理設備、廃棄物貯蔵設備</p> <p>1.1 廃棄物貯蔵設備</p> <p>放射性廃棄物の廃棄施設</p> <p>1. 廃棄物処理設備、廃棄物貯蔵設備</p>

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書 本文</p>	<p>設置変更許可申請書 添付書類八</p>	<p>設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比</p>	<p>備 考</p>
<p>合装置及び沸騰水型発電用原子炉施設の排気筒（非常用ガス処理系排気管の支持機能を持つ構造物）を除く。）</p> <p>・工学的安全施設及び原子炉停止系への作動信号の発生機能</p> <p>・安全上特に重要な関連機能（第2条第2項第9号ホに掲げるものを含む。ただし、原子炉制御室遮蔽、取水口及び排水口を除く。）⑧</p> <p>6 前項の安全設備以外の安全設備を二以上の発電用原子炉施設と共用し、又は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わないよう、施設しなければならない。⑨</p> <p>（解釈）</p> <p>6 第6項に規定する「前項の安全設備以外の安全設備」については、「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」（平成2年8月30日原子力安全委員会決定）において規定される安全機能を有する構築物、系統及び機器のうち、第5項に規定する「設計基準対象施設に属する安全設備であって、第二条第二</p>	<p>発生量を考慮することで安全性を損なわない設計とする。</p> <p>所内ボイラ設備及び所内蒸気系は、東海発電所と共用とするが、必要な容量をそれぞれ確保するとともに、接続部の弁を閉操作することにより隔離できる設計とすることで、安全性を損なわない設計とする。</p> <p>給水処理系のうち、原水タンク、ろ過水貯蔵タンク、多目的タンク及び純水貯蔵タンクは、東海発電所と共用とするが、必要な容量をそれぞれ確保するとともに、接続部の弁を閉操作することにより隔離できる設計とすることで、安全性を損なわない設計とする。</p> <p>緊急時対策所は、東海発電所と共用とするが、東海発電所と同時発災時に対応するために必要な居住性を確保する設計とすることで、安全性を損なわない設計とする。</p> <p>通信連絡設備のうち衛星電話設備（固定型）、衛星電話設備（携帯型）、電力保安通信用電話設備（固定電話機、PHS端末及びFAX）、テレビ会議</p>	<p>発生量を考慮することで安全性を損なわない設計とする。</p> <p>⑧⑨【15条10】</p> <p>所内ボイラ設備及び所内蒸気系は、東海発電所と共用とするが、必要な容量をそれぞれ確保するとともに、接続部の弁を閉操作することにより隔離できる設計とすることで、安全性を損なわない設計とする。</p> <p>⑧⑨【15条11】</p> <p>給水処理系のうち、原水タンク、ろ過水貯蔵タンク、多目的タンク及び純水貯蔵タンクは、東海発電所と共用とするが、必要な容量をそれぞれ確保するとともに、接続部の弁を閉操作することにより隔離できる設計とすることで、安全性を損なわない設計とする。</p> <p>⑧⑨【15条12】</p> <p>緊急時対策所は、東海発電所と共用とするが、東海発電所と同時発災時に対応するために必要な居住性を確保する設計とすることで、安全性を損なわない設計とする。</p> <p>⑧⑨【15条13】</p> <p>通信連絡設備のうち衛星電話設備（固定型）、衛星電話設備（携帯型）、電力保安通信用電話設備（固定電話機、PHS端末及びFAX）、テレビ会議</p>	<p>発電所における合計の予想発生量を考慮することで安全性を損なわない設計とする。</p> <p>所内ボイラ設備及び所内蒸気系は、東海発電所と共用とするが、必要な容量をそれぞれ確保するとともに、接続部の弁を閉操作することにより隔離できる設計とすることで、安全性を損なわない設計とする。</p> <p>給水処理系のうち、原水タンク、ろ過水貯蔵タンク、多目的タンク及び純水貯蔵タンクは、東海発電所と共用とするが、必要な容量をそれぞれ確保するとともに、接続部の弁を閉操作することにより隔離できる設計とすることで、安全性を損なわない設計とする。</p> <p>緊急時対策所は、東海発電所と共用とするが、東海発電所と同時発災時に対応するために必要な居住性を確保する設計とすることで、安全性を損なわない設計とする。</p> <p>通信連絡設備のうち衛星電話設備（固定型）、衛星電話設備（携帯型）、電力保安通信用電話設備（固定電話機、PHS端末及びFAX）、テレビ会議</p>		<p>差異なし</p> <p>差異なし</p> <p>差異なし</p> <p>差異なし</p>	<p>蔵設備</p> <p>1.2 廃棄物処理設備</p> <p>補助ボイラ</p> <p>1. 所内ボイラ</p> <p>1.2 所内ボイラの設計条件</p> <p>蒸気タービン</p> <p>1. 蒸気タービン</p> <p>1.2 蒸気タービンの付属設備</p> <p>緊急時対策所</p> <p>1、緊急時対策所</p> <p>1.1 緊急時対策所の設置等</p> <p>(1) 緊急時対策所の設置</p> <p>計測制御系統施設</p> <p>4. 通信連絡設備</p>

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書 本文</p>	<p>設置変更許可申請書 添付書類八</p>	<p>設置許可、基本設計方針及び 技術基準との対比</p>	<p>備 考</p>
<p>項第九号ハに掲げるもの」以外の設備を対象とする。⑨</p>	<p>システム（社内）、統合原子力防災ネットワークに接続する通信連絡設備（テレビ会議システム、IP電話及びIP-FAX）、加入電話設備（加入電話及び加入FAX）及び専用電話設備（ホットライン）（地方公共団体向）は、東海発電所と共用とするが、東海第二発電所及び東海発電所に係る通信・通話に必要な仕様を満足する設計とすることで、安全性を損なわない設計とする。</p> <p>放射線監視設備のうちモニタリング・ポスト、気象観測設備、放射能観測車及び環境試料測定設備は、東海発電所と共用とするが、東海第二発電所及び東海発電所の共通の対象である発電所周辺の放射線等を監視、測定するために必要な仕様を満足する設計とすることで、安全性を損なわない設計とする。</p> <p>放射線監視設備のうち出入管理室は、東海発電所と共用と</p>	<p>システム（社内）、統合原子力防災ネットワークに接続する通信連絡設備（テレビ会議システム、IP電話及びIP-FAX）、加入電話設備（加入電話及び加入FAX）及び専用電話設備（ホットライン）（地方公共団体向）は、東海発電所と共用とするが、東海第二発電所及び東海発電所に係る通信・通話に必要な仕様を満足する設計とすることで、安全性を損なわない設計とする。</p> <p>⑧⑨【15条14】</p> <p>放射線監視設備のうちモニタリング・ポスト、気象観測設備、放射能観測車及び環境試料測定設備は、東海発電所と共用とするが、東海第二発電所及び東海発電所の共通の対象である発電所周辺の放射線等を監視、測定するために必要な仕様を満足する設計とすることで、安全性を損なわない設計とする。</p> <p>⑧⑨【15条15】</p> <p>放射線監視設備のうち出入管理室は、東海発電所と共用と</p>	<p>システム（社内）、統合原子力防災ネットワークに接続する通信連絡設備（テレビ会議システム、IP電話及びIP-FAX）、加入電話設備（加入電話及び加入FAX）及び専用電話設備（ホットライン）（地方公共団体向）は、東海発電所と共用とするが、東海第二発電所及び東海発電所に係る通信・通話に必要な仕様を満足する設計とすることで、安全性を損なわない設計とする。</p> <p>放射線監視設備のうち固定モニタリング設備、気象観測設備、放射能観測車及び環境試料測定設備は、東海第二発電所及び東海発電所の共通の対象である発電所周辺の放射線等を監視、測定するために必要な仕様を満足する設計とすることで、安全性を損なわない設計とする。</p> <p>放射線監視設備のうち出入管理室は東海第二発電所及び</p>		<p>表現上の差異</p> <p>表現上の差異</p>	<p>放射線管理施設</p> <p>1. 放射線管理施設</p> <p>1.1 放射線管理用計測装置</p> <p>放射線管理施設</p> <p>1. 放射線管理施設</p> <p>1.1.3 固定式周辺モニタリング設備</p> <p>放射線管理施設</p> <p>1. 放射線管理施設</p> <p>1.1.4 移動式周辺モニタリング設備</p> <p>放射線管理施設</p> <p>1. 放射線管理施設</p> <p>1.1.5 環境測定装置</p> <p>放射線管理施設</p> <p>1. 放射線管理施設</p>

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	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び 技術基準との対比	備 考
	<p> <u>するが</u>、東海第二発電所及び東海発電所の共通の対象である管理区域の出入管理及び被ばく線量の監視をするために必要な仕様を満足する設計とすることで、安全性を損なわない設計とする。 </p> <p> 消火系のうち電動機駆動消火ポンプ、ディーゼル駆動消火ポンプ、構内消火用ポンプ、ディーゼル駆動構内消火ポンプ、原水タンク、ろ過水貯蔵タンク及び多目的タンクは、東海発電所と共用とするが、必要な容量をそれぞれ確保するとともに、発電用原子炉施設間の接続部の弁を閉操作することにより隔離できる設計とすることで、安全性を損なわない設計とする。 </p>	<p> <u>するが</u>、東海第二発電所及び東海発電所の共通の対象である管理区域の出入管理及び被ばく線量の監視をするために必要な仕様を満足する設計とすることで、安全性を損なわない設計とする。 </p> <p> ⑧⑨【15条16】 </p> <p> 消火系のうち電動機駆動消火ポンプ、ディーゼル駆動消火ポンプ、構内消火用ポンプ、ディーゼル駆動構内消火ポンプ、原水タンク、ろ過水貯蔵タンク及び多目的タンクは、東海発電所と共用とするが、必要な容量をそれぞれ確保するとともに、発電用原子炉施設間の接続部の弁を閉操作することにより隔離できる設計とすることで、安全性を損なわない設計とする。 </p> <p> ⑧⑨【15条17】 </p>	<p> <u>東海発電所の共通の対象である管理区域の出入管理及び被ばく線量の監視をするために必要な仕様を満足する設計とすることで、安全性を損なわない設計とする。</u> </p> <p> <u>消火系のうち電動機駆動消火ポンプ、ディーゼル駆動消火ポンプ、構内消火用ポンプ、ディーゼル駆動構内消火ポンプ、原水タンク、ろ過水貯蔵タンク及び多目的タンクは、東海発電所と共用とするが、必要な容量をそれぞれ確保するとともに、発電用原子炉施設間の接続部の弁を閉操作することにより隔離できる設計とすることで、安全性を損なわない設計とする。</u> </p>		<p> 差異なし </p>	<p> 1.1 放射線管理用計測装置 </p> <p> 火災防護設備 1. 火災防護設備の基本設計方針 </p> <p> 補機駆動用燃料設備 1. 補機駆動用燃料設備 </p>

茶色：設置許可と基本設計方針(後)
 紫色：基本設計方針(前)と基本設計方針(後)
 緑色：技術基準と基本設計方針(後)

要求事項との対比表

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	東二工事計画認可申請書基本設計方針(前)	東二工事計画認可申請書基本設計方針(後)	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	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
<p>(材料及び構造)</p> <p>第十七条 設計基準対象施設(圧縮機、補助ボイラー、蒸気タービン(発電用のものに限る。)、発電機、変圧器及び遮断器を除く。)に属する容器、管、ポンプ若しくは弁若しくはこれらの支持構造物又は炉心支持構造物の材料及び構造は、次に定めるところによらなければならない。この場合において、第一号から第七号まで及び第十五号の規定については、使用前に適用されるものとする。</p> <p>①、②、③</p> <p>(解釈)</p> <p>1 第8号から第14号までの構造強度は、原子炉等規制法第43条の3の14に基づき維持段階にも適用される。②a</p> <p>一 クラス1機器及びクラス1支持構造物に使用する材料は、次に定めるところによること。</p> <p>イ クラス1機器又はクラス1支持構造物が、その使用される圧力、温度、水質、放射線、荷重その他の使用条件に対して適切な機械的強度及び化学的</p>	<p>5.2 材料及び構造等</p> <p>設計基準対象施設(圧縮機、所内ボイラ、蒸気タービン(発電用のものに限る。)、発電機、変圧器及び遮断器を除く。)に属する容器、管、ポンプ若しくは弁若しくはこれらの支持構造物又は炉心支持構造物の材料及び構造は、施設時において、各機器等のクラス区分に応じて以下のとおりとし、その際、日本機械学会「発電用原子力設備規格 設計・建設規格」(JSME 設計・建設規格)等に従い設計する。</p> <p>なお、各機器等のクラス区分の適用については、別紙「主要設備リスト」による。</p> <p>5.2.1 材料について</p> <p>(1) 機械的強度及び化学的成分</p> <p>a. クラス1機器、クラス1支持構造物及び炉心支持構造物は、その使用される圧力、温度、水質、放射線、荷重その他の使用条件に対して適</p>	<p>5.2 材料及び構造等</p> <p>設計基準対象施設(圧縮機、所内ボイラ、蒸気タービン(発電用のものに限る。)、発電機、変圧器及び遮断器を除く。)に属する容器、管、ポンプ若しくは弁若しくはこれらの支持構造物又は炉心支持構造物の材料及び構造は、施設時において、各機器等のクラス区分に応じて以下のとおりとし、その際、日本機械学会「発電用原子力設備規格 設計・建設規格」(JSME 設計・建設規格)等に従い設計する。①、②、②i、③</p> <p>【17条1】</p> <p>なお、各機器等のクラス区分の適用については、別紙「主要設備リスト」による。</p> <p>①、②、③</p> <p>【17条2】</p> <p>5.2.1 材料について</p> <p>(1) 機械的強度及び化学的成分</p> <p>a. クラス1機器、クラス1支持構造物及び炉心支持構造物は、その使用される圧力、温度、水質、放射線、荷重その他の使用条件に対して適</p>	<p>ロ 発電用原子炉施設の一般構造</p> <p>(3) その他の主要な構造</p> <p>(i) 本発電用原子炉施設は、(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>(1) 原子炉冷却材圧力バウンダリ</p> <p>通常運転時、運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故時に瞬時的破壊が生じないように、十分な破壊じん性を有する設計とする。㊦</p> <p>(aa) 原子炉格納施設</p> <p>原子炉格納容器バウンダリが脆性的挙動をせず、かつ、急速な伝播型破断を生じないように、設計に当たっては、応力解析等を行い、予測される発生応力による急速な伝播型破断が生じないように設計する。㊦</p>	<p>5.1 原子炉圧力容器及び一次冷却材設備</p> <p>5.1.1 通常運転時等</p> <p>5.1.1.2 設計方針</p> <p>(3) 非延性破壊の防止◇</p> <p>原子炉冷却材圧力バウンダリは、通常運転時、保守時、試験時、運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故時において、脆性的挙動を示さず、かつ急速な伝播型破断を生じない設計とする。</p> <p>(4) 構造強度等◇</p> <p>a. 原子炉冷却材圧力バウンダリを構成する機器及び配管は、通常運転時、運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故時に想定される圧力、温度等を考慮し、地震時に生じる荷重をも適切に重ね合わせ、変動時間、繰り返し回数等の過渡条件を想定し、材料疲労や腐食を考慮しても健全性を損なわない構造強度を有する設計とする。</p> <p>b. 一次冷却材設備を構成する系統及び機器は、通常運転時及び運転時の異常な過渡変化時に健全性を損なわない構造強度を有する設計</p>	<p>設置許可に材料及び構造に関する具体的な記載が無い事項であることから、技術基準要求に対する記載であることを明確に記載した。</p> <p>(以下同様)</p>	<p>原子炉冷却系統施設(共通)</p> <p>5.2 材料及び構造等</p> <div data-bbox="2457 730 2813 888" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>各機器等 ⇒容器、管、ポンプ、弁、支持構造物、炉心支持構造物を意味する。以下同じ。</p> </div> <div data-bbox="2457 909 2813 1129" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>「発電用原子力設備規格 設計・建設規格」(JSME 設計・建設規格)等 ⇒溶接規格、材料規格並びに、各々の技術評価書の内容を含む。</p> </div> <p>原子炉冷却系統施設(共通)</p> <p>5.2 材料及び構造等</p> <p>原子炉冷却系統施設(共通)</p> <p>5.2 材料及び構造等</p>

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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
<p>成分（使用中の応力その他の使用条件に対する適切な耐食性を含む。）を有すること。①A</p> <p>（解釈）</p> <p>2. 第一項に規定する「法第四十三条の三の十一第二項に定める使用前事業者検査の確認を行うまでの間適用する」とは、設計基準対象施設（圧縮機、補助ボイラー、蒸気タービン（発電用のものに限る。）、発電機、変圧器及び遮断器を除く。）に属する容器、管、ポンプ若しくは弁若しくはこれらの支持構造物又は炉心支持構造物の使用前に適用することをいう。</p> <p>3 第1号イの「使用中の応力その他の使用条件に対する適切な耐食性を含む」とは、日本機械学会「発電用原子力設備規格設計・建設規格」（JSME S NC1-2001）及び（JSME S NC1-2005）【事例規格】発電用原子力設備における「応力腐食割れ発生の抑制に対する考慮」（NC-CC-002）（JSME 発電用原子力設備規格設計・建設規格事例規格発電用原子力設備における「応力腐食割れ発生の抑制に対する考慮」（JSME S NC-CC-002）正誤表（平成28年2月17日付け）及び JSME 発電用原子力設</p>	<p>切な機械的強度及び化学的成分（使用中の応力その他の使用条件に対する適切な耐食性を含む。）を有する材料を使用する。</p> <p>b. クラス2機器、クラス2支持構造物、クラス3機器及びクラス4管は、その使用される圧力、温度、荷重その他の使用条件に対して適切な機械的強度及び化学的成分を有する材料を使用する。</p> <p>c. 原子炉格納容器又は原子炉格納容器支持構造物は、その使用される圧力、温度、湿度、荷重その他の使用条件に対して適切な機械的強度及び化学的成分を有する材料を使用する。</p> <p>d. 高圧炉心スプレイ系ストレーナ、低圧炉心スプレイ系ストレーナ及び残留熱除去系ストレーナは、その使用される圧力、温度、荷重その他の使用条件に対して適切な機械的強度</p>	<p>切な機械的強度及び化学的成分（使用中の応力その他の使用条件に対する適切な耐食性を含む。）を有する材料を使用する。①A, ①M, ①a</p> <p>【17条3】</p> <p>b. クラス2機器、クラス2支持構造物、クラス3機器及びクラス4管は、その使用される圧力、温度、荷重その他の使用条件に対して適切な機械的強度及び化学的成分を有する材料を使用する。</p> <p>①E, ①H, ①J</p> <p>【17条4】</p> <p>c. 原子炉格納容器又は原子炉格納容器支持構造物は、その使用される圧力、温度、湿度、荷重その他の使用条件に対して適切な機械的強度及び化学的成分を有する材料を使用する。</p> <p>①K 【17条5】</p> <p>d. 高圧炉心スプレイ系ストレーナ、低圧炉心スプレイ系ストレーナ及び残留熱除去系ストレーナは、その使用される圧力、温度、荷重その他の使用条件に対して適切な機械的強度</p>		<p>とすると共に、その支持構造物は、温度変化による膨張収縮に伴う変位を吸収し得る設計とする。</p> <p>9. 原子炉格納施設</p> <p>9.1 原子炉格納施設</p> <p>9.1.1 通常運転時等</p> <p>9.1.1.2 設計方針</p> <p>(4) 構造強度◇</p> <p>原子炉格納容器は、通常運転時、運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故時に想定される静荷重・動荷重に地震荷重を適切に組合せた状態で健全性を損なわない構造強度を有するように設計する。</p> <p>(9) 非延性破壊の防止◇</p> <p>原子炉格納容器バウンダリを構成する鋼製の機器については原子力規制委員会規則等に基づき、最低使用温度を考慮して、非延性破壊を防止するように設計する。◇</p>	<p>設置許可に材料及び構造に関する具体的な記載が無い事項であることから、技術基準要求に対する記載であることを明確に記載した。</p> <p>（以下同様）</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通）</p> <p>5.2 材料及び構造等</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通）</p> <p>5.2 材料及び構造等</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通）</p> <p>5.2 材料及び構造等</p>

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	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
<p>備規格設計・建設規格事例規格 (NC-CC-002) 正誤表 (令和元年7月12日付け) を含む。) によること。</p> <p>(「日本機械学会「発電用原子力設備規格設計・建設規格」(2001年版及び2005年版) 事例規格「過圧防護に関する規定 (NC-CC-001)」及び事例規格「応力腐食割れ発生の抑制に対する考慮 (NC-CC-002)」に関する技術評価書 (平成18年8月原子力安全・保安院、原子力安全基盤機構取りまとめ) 及び「日本機械学会設計・建設規格 (JSME S NC1) 正誤表 (令和元年7月12日付け) 等及び日本電気協会原子炉格納容器の漏えい率試験規程 (JEAC4203-2008) 正誤表 (平成28年12月13日付け) 等に関する技術評価書 (原規技発第号 (令和2年月日原子力規制委員会決定))</p> <p>①a</p> <p>ロ クラス1容器に使用する材料にあつては、当該容器が使用される圧力、温度、放射線、荷重その他の使用条件に対して適切な破壊じん性を有することを機械試験その他の評価方法により確認したものであること。①B</p>	<p>及び化学的成分を有する材料を使用する。</p> <p>(2) 破壊じん性</p> <p>a. クラス1容器は、当該容器が使用される圧力、温度、放射線、荷重その他の使用条件に対して適切な破壊じん性を有する材料を使用する。また、破壊じん性は、寸法、材質又は破壊じん性試験により確認する。</p> <p>原子炉圧力容器は最低使用温度を21℃に設定し、関連温度(初期)を-12℃以下に設定することで脆性破壊が生じない設計とする。</p> <p>b. クラス1機器(クラス1容器を除く。)、クラス1支持構造物(クラス1管及びクラス1弁を支持するものを除く。)、クラス2機器、クラス3機器(工学的安全施設に属するものに限る。)、原子炉格納容器、原子炉格納容器支持構造物及び炉心支持構造物は、その最低使用温度に対して適切な破壊じん性を有す</p>	<p>及び化学的成分を有する材料を使用する。</p> <p>①E, ①c</p> <p>【17条6】</p> <p>(2) 破壊じん性</p> <p>a. クラス1容器は、当該容器が使用される圧力、温度、放射線、荷重その他の使用条件に対して適切な破壊じん性を有する材料を使用する。また、破壊じん性は、寸法、材質又は破壊じん性試験により確認する。①B, ①b</p> <p>【17条7】</p> <p>原子炉圧力容器は最低使用温度を21℃に設定し、関連温度(初期)を-12℃以下に設定することで脆性破壊が生じない設計とする。①B</p> <p>【17条8】</p> <p>b. クラス1機器(クラス1容器を除く。)、クラス1支持構造物(クラス1管及びクラス1弁を支持するものを除く。)、クラス2機器、クラス3機器(工学的安全施設に属するものに限る。)、原子炉格納容器、原子炉格納容器支持構造物及び炉心支持構造物は、その最低使用温度に対して適切な破壊じん性を有す</p>			<p>設置許可に材料及び構造に関する具体的な記載が無い事項であることから、技術基準要求に対する記載であることを明確に記載した。</p> <p>(以下同様)</p>	<p>原子炉冷却系統施設 (共通)</p> <p>5.2 材料及び構造等</p> <p>原子炉本体</p> <p>2. 原子炉容器</p> <p>2.1 原子炉圧力容器本体</p> <p>原子炉冷却系統施設 (共通)</p> <p>5.2 材料及び構造等</p>

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書 本文</p>	<p>設置変更許可申請書 添付書類八</p>	<p>設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比</p>	<p>備考</p>
<p>ハ クラス1機器（クラス1容器を除く。）又はクラス1支持構造物（クラス1管及びクラス1弁を支持するものを除く。）に使用する材料にあつては、当該機器又は当該支持構造物の最低使用温度に対して適切な破壊じん性を有することを機械試験その他の評価方法により確認したものであること。①C</p> <p>ニ クラス1機器又はクラス1支持構造物（棒及びボルトに限る。）に使用する材料にあつては、有害な欠陥がないことを非破壊試験により確認したものであること。①D</p> <p>イ クラス2機器及びクラス2支持構造物に使用する材料は、次に定めるところによること。</p> <p>ロ クラス2機器又はクラス2支持構造物が、その使用される圧力、温度、荷重その他の使用条件に対して適切な機械的強度及び化学的成分を有すること。①E</p> <p>ロ クラス2機器に使用する材料にあつては、当該機器の最低使用温度に対して適切な破壊</p>	<p>る材料を使用する。また、破壊じん性は、寸法、材質又は破壊じん性試験により確認する。</p> <p>c. 高圧炉心スプレイスプレーナ、低圧炉心スプレイスプレーナ及び残留熱除去系スプレーナは、その最低使用温度に対して適切な破壊じん性を有する材料を使用する。また、破壊じん性は、寸法、材質又は破壊じん性試験により確認する。</p> <p>(3) 非破壊試験 クラス1機器、クラス1支持構造物（棒及びボルトに限る。）、クラス2機器（鋳造品に限る。）及び炉心支持構造物に使用する材料は、非破壊試験により有害な欠陥がないことを確認する。</p>	<p>る材料を使用する。また、破壊じん性は、寸法、材質又は破壊じん性試験により確認する。①C、①F、①I、①L、①M、①b、①d</p> <p>【17条9】</p> <p>c. 高圧炉心スプレイスプレーナ、低圧炉心スプレイスプレーナ及び残留熱除去系スプレーナは、その最低使用温度に対して適切な破壊じん性を有する材料を使用する。また、破壊じん性は、寸法、材質又は破壊じん性試験により確認する。①F、①b、①c</p> <p>【17条10】</p> <p>(3) 非破壊試験 クラス1機器、クラス1支持構造物（棒及びボルトに限る。）、クラス2機器（鋳造品に限る。）及び炉心支持構造物に使用する材料は、非破壊試験により有害な欠陥がないことを確認する。①D、①G、①M</p> <p>【17条11】</p>			<p>設置許可に材料及び構造に関する具体的な記載が無い事項であることから、技術基準要求に対する記載であることを明確に記載した。</p> <p>(以下同様)</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通）</p> <p>5.2 材料及び構造等（以下同様）</p>

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	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び 技術基準との対比	備 考
<p>じん性を有することを機械試験その他の評価方法により確認したものであること。①F</p> <p>ハ クラス2機器に属する鋳造品にあつては、有害な欠陥がないことを非破壊試験により確認したものであること。①G</p> <p>（解釈）</p> <p>4 第1号口、ハ、第2号口、第3号口、第5号口の破壊じん性の規定において、板厚の薄い材料や高ニッケル合金等脆性破壊が問題とならないことが明白な材料については機械試験による確認に代えて寸法や材質により確認することができる。①b</p> <p>（解釈）</p> <p>5 非常用炉心冷却設備又は格納容器熱除去設備に係るろ過装置の材料及び構造については、第2号及び第9号の規定を準用するとともに、「非常用炉心冷却設備又は格納容器熱除去設備に係るろ過装置の性能評価等について（内規）」（平成20・02・12原院第5号（平成20年2月27日原子力安全・保安院制定））に適合すること。</p> <p>①c, ②b</p>						

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	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び 技術基準との対比	備 考
<p>三 クラス3機器（クラス3容器又はクラス3管をいう。以下同じ。）に使用する材料は，次に定めるところによること。</p> <p>イ クラス3機器が，その使用される圧力，温度，荷重その他の使用条件に対して適切な機械的強度及び化学的成分を有すること。①H</p> <p>ロ 工学的安全施設に属するクラス3機器に使用する材料にあつては，当該機器の最低使用温度に対して適切な破壊じん性を有することを機械試験その他の評価方法により確認したものであること。①I</p> <p>（解釈） 6 第3号口の「工学的安全施設に属するクラス3機器」には非常用ディーゼル発電機の冷却系が含まれる。（「安全設計分野及び放射線管理分野における日本電気協会規格に関する技術評価書」（平成17年12月原子力安全・保安院，原子力安全基盤機構取りまとめ）①d</p> <p>四 クラス4管に使用する材料は，当該管が使用される圧力，</p>						

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	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び 技術基準との対比	備 考
<p>温度、荷重その他の使用条件に対して適切な機械的強度及び化学的成分を有すること。①J</p> <p>五 原子炉格納容器（コンクリート製原子炉格納容器を除く。以下この号において同じ。）及び原子炉格納容器支持構造物に使用する材料は、次に定めるところによること。</p> <p>イ 原子炉格納容器又は原子炉格納容器支持構造物が、その使用される圧力、温度、湿度、荷重その他の使用条件に対して適切な機械的強度及び化学的成分を有すること。①K</p> <p>ロ 原子炉格納容器又は原子炉格納容器支持構造物の最低使用温度に対して適切な破壊じん性を有することを機械試験その他の評価方法により確認したものであること。①L</p> <p>六 コンクリート製原子炉格納容器のコンクリート部及び鋼製内張り部等に使用する材料は、次に定めるところによること。</p> <p>イ コンクリートにあつては、当該原子炉格納容器が使用される圧力、温度、荷重その他の</p>					<p>東海第二はコンクリート製格納容器ではない為、6号は該当しない。</p> <p>東海第二はコンクリート製格納容器ではない為、6号は該当しない。</p>	

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書 本文</p>	<p>設置変更許可申請書 添付書類八</p>	<p>設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比</p>	<p>備考</p>
<p>使用条件に対して適切な圧縮強度を有すること。</p> <p>ロ コンクリートにあつては、有害な膨張及び鉄筋腐食を起ささないよう、長期の耐久性を有すること。</p> <p>ハ コンクリート部に強度部材として使用する鉄筋並びに緊張材及び定着具（以下「鉄筋等」という。）にあつては、当該原子炉格納容器が使用される圧力、温度、荷重その他の使用条件に対して適切な機械的強度、化学的成分及び形状寸法を有すること。</p> <p>ニ 鋼製内張り部等に使用する材料にあつては、前号イ及びロの規定に準ずること。</p> <p>七 炉心支持構造物に使用する材料は、第一号イ、ハ及びニの規定に準ずること。①M</p> <p>八 クラス1機器及びクラス1支持構造物の構造及び強度は、次に定めるところによること。</p> <p>イ クラス1機器にあつては、最高使用圧力、最高使用温度及び機械的荷重が負荷されている状態（以下「設計上定める条</p>	<p>5.2.2 構造及び強度について (1) 延性破断の防止 a. クラス1機器、クラス2機器、クラス3機器、原子炉格納容器及び炉心支持構造物は、最高使用圧力、最高使用温度及び機械的荷重が負荷されている状態（以下「設計</p>	<p>5.2.2 構造及び強度について (1) 延性破断の防止 a. クラス1機器、クラス2機器、クラス3機器、原子炉格納容器及び炉心支持構造物は、最高使用圧力、最高使用温度及び機械的荷重が負荷されている状態（以下「設計</p>			<p>東海第二はコンクリート製格納容器ではない為、6号は該当しない。</p> <p>東海第二はコンクリート製格納容器ではない為、6号は該当しない。</p> <p>東海第二はコンクリート製格納容器ではない為、6号は該当しない。</p> <p>設置許可に材料及び構造に関する具体的な記載が無い事項であることから、技術基準要求に対する記載であることを明確に記載した。 (以下同様)</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通） 5.2 材料及び構造等 (以下同様)</p>

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書本文</p>	<p>設置変更許可申請書添付書類八</p>	<p>設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比</p>	<p>備考</p>
<p>件」という。)において、全体的な変形を弾性域に抑えること。②A</p> <p>ロ クラス1支持構造物にあっては、運転状態Ⅰ及び運転状態Ⅱにおいて、全体的な変形を弾性域に抑えること。②B</p> <p>ハ クラス1容器（オメガシールその他のシールを除く。）、クラス1管、クラス1弁及びクラス1支持構造物にあっては、運転状態Ⅲにおいて、全体的な塑性変形が生じないこと。ただし、構造上の不連続部における局所的な塑性変形はこの限りでない。②C</p> <p>ニ クラス1容器（オメガシールその他のシールを除く。）、クラス1管及びクラス1支持構造物にあっては、運転状態Ⅳにおいて、延性破断に至る塑性変形が生じないこと。②D</p> <p>ホ クラス1容器（ボルトその他の固定用金具、オメガシールその他のシールを除く。）にあっては、試験状態において、全体的な塑性変形が生じないこと。ただし、構造上の不連続部における局所的な塑性変形はこの限りでない。②E</p>	<p>上定める条件」という。)において、全体的な変形を弾性域に抑える設計とする。</p> <p>b. クラス1支持構造物及び原子炉格納容器支持構造物は、運転状態Ⅰ及び運転状態Ⅱにおいて、全体的な変形を弾性域に抑える設計とする。</p> <p>c. クラス1支持構造物であって、クラス1容器に溶接により取り付けられ、その損壊により、クラス1容器の損壊を生じさせるおそれがあるものは、b.にかかわらず、設計上定める条件において、全体的な変形を弾性域に抑える設計とする。</p> <p>d. クラス1容器（オメガシールその他のシールを除く。）、クラス1管、クラス1弁、クラス1支持構造物、原子炉格納容器（著しい応力が生ずる部分及び特殊な形状の部分に限る。）、原子炉格納容器支持構造物及び炉心支持構造</p>	<p>上定める条件」という。)において、全体的な変形を弾性域に抑える設計とする。②A, ②L, ②Q, ②U, ②V, ②AC, ②c, ②d</p> <p>【17条12】</p> <p>b. クラス1支持構造物及び原子炉格納容器支持構造物は、運転状態Ⅰ及び運転状態Ⅱにおいて、全体的な変形を弾性域に抑える設計とする。②B, ②W, ②c, ②d</p> <p>【17条13】</p> <p>c. クラス1支持構造物であって、クラス1容器に溶接により取り付けられ、その損壊により、クラス1容器の損壊を生じさせるおそれがあるものは、b.にかかわらず、設計上定める条件において、全体的な変形を弾性域に抑える設計とする。②K, ②d</p> <p>【17条14】</p> <p>d. クラス1容器（オメガシールその他のシールを除く。）、クラス1管、クラス1弁、クラス1支持構造物、原子炉格納容器（著しい応力が生ずる部分及び特殊な形状の部分に限る。）、原子炉格納容器支持構造物及び炉心支持構造</p>			<p>設置許可に材料及び構造に関する具体的な記載が無い事項であることから、技術基準要求に対する記載であることを明確に記載した。 (以下同様)</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通） 5.2 材料及び構造等 (以下同様)</p>

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	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び 技術基準との対比	備 考
<p>ヘ クラス1容器（ボルトその他の固定用金具を除く。）、クラス1管、クラス1弁（弁箱に限る。）及びクラス1支持構造物にあっては、運転状態Ⅰ及び運転状態Ⅱにおいて、進行性変形が生じないこと。②F</p> <p>ト クラス1容器、クラス1管、クラス1弁（弁箱に限る。）及びクラス1支持構造物にあっては、運転状態Ⅰ及び運転状態Ⅱにおいて、疲労破壊が生じないこと。②G</p> <p>チ クラス1容器（胴、鏡板及び外側から圧力を受ける円筒形又は管状のものに限る。）にあっては、運転状態Ⅰ、運転状態Ⅱ、運転状態Ⅲ及び運転状態Ⅳ並びに試験状態において、座屈が生じないこと。②H</p> <p>リ クラス1管にあっては、設計上定める条件において、座屈が生じないこと。②I</p> <p>ヌ クラス1支持構造物にあっては、運転状態Ⅰ、運転状態Ⅱ、運転状態Ⅲ及び運転状態Ⅳにおいて、座屈が生じないこと。②J</p>	<p>物にあっては、運転状態Ⅲにおいて、全体的な塑性変形が生じない設計とする。また、応力が集中する構造上の不連続部については、補強等により局所的な塑性変形に止まるよう設計する。</p> <p>e. クラス1容器（オメガシールその他のシールを除く。）、クラス1管、クラス1支持構造物、原子炉格納容器（著しい応力が生ずる部分及び特殊な形状の部分に限る。）、原子炉格納容器支持構造物及び炉心支持構造物は、運転状態Ⅳにおいて、延性破断に至る塑性変形が生じない設計とする。</p> <p>f. クラス4管は、設計上定める条件において、延性破断に至る塑性変形を生じない設計とする。</p> <p>g. クラス1容器（ボルトその他の固定用金具、オメガシールその他のシールを除く。）、クラス1支持構造物（クラス</p>	<p>物にあっては、運転状態Ⅲにおいて、全体的な塑性変形が生じない設計とする。また、応力が集中する構造上の不連続部については、補強等により局所的な塑性変形に止まるよう設計する。②C, ②V, ②W, ②AD, ②e, ②g</p> <p>【17条15】</p> <p>e. クラス1容器（オメガシールその他のシールを除く。）、クラス1管、クラス1支持構造物、原子炉格納容器（著しい応力が生ずる部分及び特殊な形状の部分に限る。）、原子炉格納容器支持構造物及び炉心支持構造物は、運転状態Ⅳにおいて、延性破断に至る塑性変形が生じない設計とする。②D, ②V, ②W, ②AE, ②f, ②g</p> <p>【17条16】</p> <p>f. クラス4管は、設計上定める条件において、延性破断に至る塑性変形を生じない設計とする。②T</p> <p>【17条17】</p> <p>g. クラス1容器（ボルトその他の固定用金具、オメガシールその他のシールを除く。）、クラス1支持構造物（クラス</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> <p>補強等 ⇒残留応力改善を含む。</p> </div>		<p>設置許可に材料及び構造に関する具体的な記載が無い事項であることから、技術基準要求に対する記載であることを明確に記載した。 (以下同様)</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通） 5.2 材料及び構造等 (以下同様)</p>

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書 本文</p>	<p>設置変更許可申請書 添付書類八</p>	<p>設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比</p>	<p>備 考</p>
<p>ル ロ、ハ、ニ、ヘ、ト及びヌにかかわらず、クラス1支持構造物であって、クラス1容器に溶接により取り付けられ、その損壊により、クラス1容器の損壊を生じさせるおそれがあるもの</p> <p>にあつては、クラス1容器の規定に準ずること。②K</p> <p>（解釈）</p> <p>7 第8号イ及びロ、第9号イ、第10号イ並びに第12号イの「全体的な変形を弾性域に抑えること」とは、構造上の全体的な変形を弾性域に抑えることに加え、材料の引張り強さに対しても十分な構造強度を有することをいう。②c</p> <p>（解釈）</p> <p>8 第8号イ、ロ、ハ及びニの適用に当たっては、解析により以下を確認すること。</p> <p>（1）イ及びロの「全体的な変形を弾性域に抑える」とは、一般部に加え、構造不連続部にあつても塑性変形を許容しないこと。②d</p> <p>（2）ハの「全体的な塑性変形が生じないこと。ただし、構造上の不連続部における局所的な塑性変形はこの限りではない。」とは、応力が集中する箇</p>	<p>1 容器に溶接により取り付けられ、その損壊により、クラス1容器の損壊を生じさせるおそれがあるものに限る。）及び原子炉格納容器（著しい応力が生ずる部分及び特殊な形状の部分に限る。）は、試験状態において、全体的な塑性変形が生じない設計とする。また、応力が集中する構造上の不連続部については、補強等により局所的な塑性変形に止まるよう設計する。</p> <p>h. 高圧炉心スプレイ系ストレーナ、低圧炉心スプレイ系ストレーナ及び残留熱除去系ストレーナは、運転状態Ⅰ、運転状態Ⅱ及び運転状態Ⅳ（異物付着による差圧を考慮）において、全体的な変形を弾性域に抑える設計とする。</p> <p>i. クラス2支持構造物であつて、クラス2機器に溶接により取り付けられ、その損壊によりクラス2機器に損壊を生じさせるおそれがあるものには、運転状態Ⅰ及び運転状態Ⅱにおいて、延性破断が生じない設計とする。</p>	<p>1 容器に溶接により取り付けられ、その損壊により、クラス1容器の損壊を生じさせるおそれがあるものに限る。）及び原子炉格納容器（著しい応力が生ずる部分及び特殊な形状の部分に限る。）は、試験状態において、全体的な塑性変形が生じない設計とする。また、応力が集中する構造上の不連続部については、補強等により局所的な塑性変形に止まるよう設計する。②E, ②K, ②V, ②g</p> <p>【17条18】</p> <p>h. 高圧炉心スプレイ系ストレーナ、低圧炉心スプレイ系ストレーナ及び残留熱除去系ストレーナは、運転状態Ⅰ、運転状態Ⅱ及び運転状態Ⅳ（異物付着による差圧を考慮）において、全体的な変形を弾性域に抑える設計とする。②b</p> <p>【17条19】</p> <p>i. クラス2支持構造物であつて、クラス2機器に溶接により取り付けられ、その損壊によりクラス2機器に損壊を生じさせるおそれがあるものには、運転状態Ⅰ及び運転状態Ⅱにおいて、延性破断が生じない設計とする。②P</p>			<p>設置許可に材料及び構造に関する具体的な記載が無い事項であることから、技術基準要求に対する記載であることを明確に記載した。</p> <p>（以下同様）</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通）</p> <p>5.2 材料及び構造等（以下同様）</p>

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書 本文</p>	<p>設置変更許可申請書 添付書類八</p>	<p>設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比</p>	<p>備考</p>
<p>所である「構造上の不連続部」にのみ一時的な荷重による塑性変形を許容するが、構造体の機能低下に至るような塑性変形は許容しないこと。②e</p> <p>（3）ニの「延性破断に至る塑性変形が生じないこと」とは、箇所の限定なしに塑性変形が生じることを許容するが、構造体の著しい機能喪失に至るような塑性変形は許容しないこと。②f</p> <p>（解釈） 9 第8号ホ及びへへの「ボルトその他の固定用金具」とは、ボルト及びナット等をいう。ハからホの「オメガシールその他のシール」とは、オメガシール及びキャノピーシールをいう。②g</p> <p>（解釈） 10 第8号への「進行性変形」とは、内圧などによる一定の応力（一次応力）が加わった状態で、熱応力等（二次応力）による変形（ひずみ）が弾性的挙動を示す領域を超え繰り返し加えられる場合に、その変形（ひずみ）が一方向に蓄積されるもので、「進行性変形が生じないこと」とは、その二次応力によ</p>	<p>(2) 進行性変形による破壊の防止 クラス1容器(ボルトその他の固定用金具を除く。), クラス1管, クラス1弁(弁箱に限る。), クラス1支持構造物, 原子炉格納容器(著しい応力が生ずる部分及び特殊な形状の部分に限る。), 原子炉格納容器支持構造物及び炉心支持構造物は, 運転状態I及び運転状態IIにおいて, 進行性変形が生じない設計とする。</p> <p>(3) 疲労破壊の防止 a. クラス1容器, クラス1管, クラス1弁(弁箱に限る。), クラス1支持構造物, クラス2管(伸縮継手を除く。), 原子炉格納容器(著しい応力が生ずる部分及び特殊な形状の部分に限る。), 原子炉格納容器支持構造物及び炉心支持構造物は, 運転状態I及び運転状態IIにおいて, 疲労破壊が生じない設計とする。</p>	<p>【17条20】</p> <p>(2) 進行性変形による破壊の防止 クラス1容器(ボルトその他の固定用金具を除く。), クラス1管, クラス1弁(弁箱に限る。), クラス1支持構造物, 原子炉格納容器(著しい応力が生ずる部分及び特殊な形状の部分に限る。), 原子炉格納容器支持構造物及び炉心支持構造物は, 運転状態I及び運転状態IIにおいて, 進行性変形が生じない設計とする。②F, ②X, ②AF, ②g, ②h</p> <p>【17条21】</p> <p>(3) 疲労破壊の防止 a. クラス1容器, クラス1管, クラス1弁(弁箱に限る。), クラス1支持構造物, クラス2管(伸縮継手を除く。), 原子炉格納容器(著しい応力が生ずる部分及び特殊な形状の部分に限る。), 原子炉格納容器支持構造物及び炉心支持構造物は, 運転状態I及び運転状態IIにおいて, 疲労破壊が生じない設計とする。②G, ②N, ②Z, ②AG</p> <p>【17条22】</p>			<p>設置許可に材料及び構造に関する具体的な記載が無い事項であることから、技術基準要求に対する記載であることを明確に記載した。 (以下同様)</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通） 5.2 材料及び構造等 (以下同様)</p>

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書 本文</p>	<p>設置変更許可申請書 添付書類八</p>	<p>設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比</p>	<p>備考</p>
<p>る変形（ひずみ）を弾性的挙動を示す範囲内に抑えること。②h</p> <p>（解釈）</p> <p>1 1 第1号から第5号まで、第7号から第12号まで及び第14号の規定に適合する材料及び構造とは、「設計・建設規格 2005(2007)」又は「設計・建設規格 2012」及び日本機械学会「発電用原子力設備規格材料規格（2012年版）（JSME S NJ1-2012）」（以下「材料規格 2012」という。）の規定に、「日本機械学会「設計・建設規格」及び「材料規格」の適用に当たって（別記-2）」の要件を付したものであること。ただし、施設時に「設計・建設規格 2005(2007)」又は「設計・建設規格 2012」及び「材料規格 2012」が適用されていない設計基準対象施設については、施設時に適用された規格（「発電用原子力設備に関する構造等の技術基準（昭和55年通商産業省告示第501号）」等）によること。</p> <p>（「設計・建設規格 2007 技術評価書」, 「設計・建設規格 2012 技術評価書」及び「日本機械学</p>	<p>b. クラス2機器, クラス3機器及び原子炉格納容器の伸縮継手は, 設計上定める条件で応力が繰り返し加わる場合において, 疲労破壊が生じない設計とする。</p> <p>(4) 座屈による破壊の防止</p> <p>a. クラス1容器（胴, 鏡板及び外側から圧力を受ける円筒形又は管状のものに限る。), クラス1支持構造物, 原子炉格納容器支持構造物及び炉心支持構造物は, 運転状態Ⅰ, 運転状態Ⅱ, 運転状態Ⅲ及び運転状態Ⅳにおいて, 座屈が生じない設計とする。</p> <p>b. クラス1容器（胴, 鏡板及び外側から圧力を受ける円筒形又は管状のものに限る。）及びクラス1支持構造物（クラス1容器に溶接により取り付けられ, その損壊により, クラス1容器の損壊を生じさせるおそれがあるものに限る。）は, 試験状態において, 座屈が生じない設計とする。</p>	<p>b. クラス2機器, クラス3機器及び原子炉格納容器の伸縮継手は, 設計上定める条件で応力が繰り返し加わる場合において, 疲労破壊が生じない設計とする。②M, ②R, ②Y</p> <p>【17条 23】</p> <p>(4) 座屈による破壊の防止</p> <p>a. クラス1容器（胴, 鏡板及び外側から圧力を受ける円筒形又は管状のものに限る。), クラス1支持構造物, 原子炉格納容器支持構造物及び炉心支持構造物は, 運転状態Ⅰ, 運転状態Ⅱ, 運転状態Ⅲ及び運転状態Ⅳにおいて, 座屈が生じない設計とする。②H, ②J, ②AB, ②AH</p> <p>【17条 24】</p> <p>b. クラス1容器（胴, 鏡板及び外側から圧力を受ける円筒形又は管状のものに限る。）及びクラス1支持構造物（クラス1容器に溶接により取り付けられ, その損壊により, クラス1容器の損壊を生じさせるおそれがあるものに限る。）は, 試験状態において, 座屈が生じない設計とする。②H, ②K</p> <p>【17条 25】</p>			<p>設置許可に材料及び構造に関する具体的な記載が無い事項であることから, 技術基準要求に対する記載であることを明確に記載した。</p> <p>（以下同様）</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通）</p> <p>5.2 材料及び構造等（以下同様）</p>

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	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
<p>会「発電用原子力設備規格 材料規格（2012 年版）」（JSME S NJ1-2012）に関する技術評価書」（原規技発第1408062号（平成26年8月6日原子力規制委員会決定。以下「材料規格2012 技術評価書」という。)) ウェルドオーバーレイ工法を適用する場合は，第1号及び第8号の規定に適合するため，「ウェルドオーバーレイ工法の適用に当たって（別記-3）」によること。②i</p> <p>九 クラス2機器及びクラス2支持構造物の構造及び強度は，次に定めるところによること。</p> <p>イ クラス2機器にあつては，設計上定める条件において，全体的な変形を弾性域に抑えること。②L</p> <p>ロ クラス2機器に属する伸縮継手にあつては，設計上定める条件で応力が繰り返し加わる場合において，疲労破壊が生じないこと。②M</p> <p>ハ クラス2管（伸縮継手を除く。）にあつては，運転状態Ⅰ及び運転状態Ⅱにおいて，疲労破壊が生じないこと。②N</p>	<p>c. クラス1管，クラス2容器，クラス2管及びクラス3機器は，設計上定める条件において，座屈が生じない設計とする。</p> <p>d. 原子炉格納容器は，設計上定める条件並びに運転状態Ⅲ及び運転状態Ⅳにおいて，座屈が生じない設計とする。</p> <p>e. クラス2支持構造物であつて，クラス2機器に溶接により取り付けられ，その損壊によりクラス2機器に損壊を生じさせるおそれがあるものには，運転状態Ⅰ及び運転状態Ⅱにおいて，座屈が生じないよう設計する。</p>	<p>c. クラス1管，クラス2容器，クラス2管及びクラス3機器は，設計上定める条件において，座屈が生じない設計とする。②I, ②O, ②S 【17条26】</p> <p>d. 原子炉格納容器は，設計上定める条件並びに運転状態Ⅲ及び運転状態Ⅳにおいて，座屈が生じない設計とする。②AA 【17条27】</p> <p>e. クラス2支持構造物であつて，クラス2機器に溶接により取り付けられ，その損壊によりクラス2機器に損壊を生じさせるおそれがあるものには，運転状態Ⅰ及び運転状態Ⅱにおいて，座屈が生じないよう設計する。②P 【17条28】</p>				

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	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び 技術基準との対比	備 考
<p>ニ クラス2容器及びクラス2管にあつては、設計上定める条件において、座屈が生じないこと。②0</p> <p>ホ クラス2支持構造物であつて、クラス2機器に溶接により取り付けられ、その損壊によりクラス2機器に損壊を生じさせるおそれがあるものにあつては、運転状態Ⅰ及び運転状態Ⅱにおいて、延性破断及び座屈が生じないこと。②P</p> <p>十 クラス3機器の構造及び強度は、次に定めるところによること。</p> <p>イ 設計上定める条件において、全体的な変形を弾性域に抑えること。②Q</p> <p>ロ クラス3機器に属する伸縮継手にあつては、設計上定める条件で応力が繰り返し加わる場合において、疲労破壊が生じないこと。②R</p> <p>ハ 設計上定める条件において、座屈が生じないこと。②S</p> <p>十一 クラス4管の構造及び強度は、設計上定める条件におい</p>						

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	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び 技術基準との対比	備 考
<p>て、延性破断に至る塑性変形を生じないこと。②T</p> <p>十二 原子炉格納容器（コンクリート製原子炉格納容器を除く。）及び原子炉格納容器支持構造物の構造及び強度は、次に定めるところによること。</p> <p>イ 原子炉格納容器（口に掲げる部分を除く。）にあつては、設計上定める条件において、全体的な変形を弾性域に抑えること。②U</p> <p>ロ 原子炉格納容器のうち著しい応力が生ずる部分及び特殊な形状の部分にあつては、第八号イ、ハ、ニ及びホのクラス1容器の規定を準用する。②V</p> <p>ハ 原子炉格納容器支持構造物にあつては、第八号ロ、ハ及びニのクラス1支持構造物の規定を準用する。②W</p> <p>ニ 原子炉格納容器のうち著しい応力が生ずる部分及び特殊な形状の部分並びに原子炉格納容器支持構造物にあつては、運転状態Ⅰ及び運転状態Ⅱにおいて、進行性変形による破壊が生じないこと。②X</p>						

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	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び 技術基準との対比	備 考
<p>ホ 原子炉格納容器の伸縮継手 にあつては、設計上定める条件 で応力が繰り返し加わる場合 において、疲労破壊が生じない こと。②Y</p> <p>ヘ 原子炉格納容器のうち著し い応力が生ずる部分及び特殊 な形状の部分並びに原子炉格 納容器支持構造物にあつては、 運転状態Ⅰ及び運転状態Ⅱに において、疲労破壊が生じないこ と。②Z</p> <p>ト 原子炉格納容器にあつて は、設計上定める条件並びに運 転状態Ⅲ及び運転状態Ⅳにお いて、座屈が生じないこと。② AA</p> <p>チ 原子炉格納容器支持構造物 にあつては、運転状態Ⅰ、運転 状態Ⅱ、運転状態Ⅲ及び運転状 態Ⅳにおいて、座屈が生じない こと。②AB</p> <p>十三 コンクリート製原子炉格 納容器の構造及び強度は、次に 定めるところによること。</p> <p>イ コンクリートにあつては、 荷重状態Ⅰ、荷重状態Ⅱ及び荷 重状態Ⅲにおいて圧縮破壊が 生じず、かつ、荷重状態Ⅳにお</p>					<p>東海第二はコンクリート製格 納容器ではない為、十三号は該 当しない。 （以下同様）</p>	

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書 本文</p>	<p>設置変更許可申請書 添付書類八</p>	<p>設置許可、基本設計方針及び 技術基準との対比</p>	<p>備 考</p>
<p>いてコンクリート製原子炉格納容器が大きな塑性変形に至る圧縮破壊が生じないこと。</p> <p>ロ 鉄筋等にあつては、荷重状態Ⅰ、荷重状態Ⅱ及び荷重状態Ⅲにおいて降伏せず、かつ、荷重状態Ⅳにおいて破断に至るひずみが生じないこと。</p> <p>（解釈） 12 第13号イの「荷重状態Ⅰ、荷重状態Ⅱ及び荷重状態Ⅲにおいて圧縮破壊が生じず」とは、原子炉格納容器のコンクリートが弾性状態を保持することであり、「荷重状態Ⅳにおいてコンクリート製原子炉格納容器が大きな塑性変形に至る圧縮破壊が生じないこと。」とは、若干の塑性変形は許容するが、圧縮破壊が生じない変形（ひずみ）までに制限することであり、圧縮応力による塑性変形が過大な状態または圧縮破壊を生じている状態は許容しないこと。</p> <p>ハ コンクリート部にあつては、荷重状態Ⅰ、荷重状態Ⅱ及び荷重状態Ⅲにおいてせん断破壊が生じず、かつ、荷重状態Ⅳにおいてコンクリート製原子炉格納容器が大きな塑性変</p>					<p>東海第二はコンクリート製格納容器ではない為、十三号は該当しない。 (以下同様)</p>	

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	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び 技術基準との対比	備 考
<p>形に至るせん断破壊が生じないこと。</p> <p>ニ ライナプレート（貫通部スリーブが取り付く部分を除く。）にあつては、荷重状態Ⅰ及び荷重状態Ⅱにおいて著しい残留ひずみが生じず、かつ、荷重状態Ⅲ及び荷重状態Ⅳにおいて破断に至らないこと。</p> <p>ホ ライナプレート（貫通部スリーブが取り付く部分を除く。）にあつては、ニの規定によるほか、第十二号への原子炉格納容器の規定を準用する。</p> <p>ヘ ライナプレート（貫通部スリーブが取り付く部分に限る。）、貫通部スリーブ及び定着金具（ライナプレートに取り付ける定着金具であつて、全ての荷重状態において全体的な変形を弾性域に抑えることができるものを除く。）にあつては、第十二号ハ、ニ、ヘ及びチの原子炉格納容器支持構造物の規定を準用する。この場合において、第十二号中「運転状態Ⅰ及び運転状態Ⅱ」とあるのは「荷重状態Ⅰ及び荷重状態Ⅱ」と、「運転状態Ⅰ、運転状態Ⅱ、運転状態Ⅲ及び運転状態Ⅳ」とあるのは「荷重状態Ⅰ、荷重状態</p>					<p>東海第二はコンクリート製格納容器ではない為、十三号は該当しない。</p> <p>（以下同様）</p>	

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	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び 技術基準との対比	備 考
<p> II, 荷重状態III及び荷重状態 IV」と読み替えるものとする 。 ト ナックルにあつては、第十 二号ロ,ニ及びへの原子炉格納 容器のうち著しい応力が生ず る部分及び特殊な形状の部分 の規定を準用する。 (解釈) 13 第13号ハの「荷重状態 I, 荷重状態II及び荷重状態III においてせん断破壊が生じず」 とは、原子炉格納容器のコンク リート部が、塑性変形が過大な 状態またはせん断破壊を生じ ている状態に対して十分な余 裕を保持することであり、「荷 重状態IVにおいてコンクリー ト製原子炉格納容器が大きな 塑性変形に至るせん断破壊が 生じないこと。」とは、若干の 塑性変形は許容するが、せん断 応力による塑性変形が過大な 状態またはせん断破壊を生じ ている状態は許容しないこと。 (解釈) 14 第13号への規定におい て、「全ての荷重状態において 全体的な変形を弾性域に抑え ることができる」とは、機械的 荷重に対する許容荷重として 弾性変形の範囲に抑えること </p>					<p> 東海第二はコンクリート製格 納容器ではない為、十三号は該 当しない。 (以下同様) </p>	

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	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び 技術基準との対比	備 考
<p>に加え、内張り鋼板に生ずる強制ひずみにより定着金具に生ずる変位量が、破断変位に対し十分な裕度を有することをいう。</p> <p>（解釈） 15 第6号及び13号の規定に適合する材料及び構造とは、日本機械学会「コンクリート製原子炉格納容器規格」の規定に、「日本機械学会「コンクリート製原子炉格納容器規格」の適用に当たって（別記-4）」の要件を付したものであること。なお、この規則の施行の際現に施設し、又は着手した設計基準対象施設については、施設時に適用された規格（「コンクリート製原子炉格納容器に関する構造等の技術基準（平成2年通商産業省告示第452号）」等）によること。 （「日本機械学会「コンクリート製原子炉格納容器規格（JSME SNE1-2003）」技術評価書」（平成17年7月原子力安全・保安院、原子力安全基盤機構取りまとめ））</p> <p>十四 炉心支持構造物の構造及び強度は、次に定めるところによること。</p>					<p>東海第二はコンクリート製格納容器ではない為、十三号は該当しない。 （以下同様）</p>	

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	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び 技術基準との対比	備 考
<p>イ 設計上定める条件において，全体的な変形を弾性域に抑えること。②AC</p> <p>ロ 運転状態Ⅲにおいて，全体的な塑性変形が生じないこと。ただし，構造上の不連続部における局所的な塑性変形はこの限りでない。②AD</p> <p>ハ 運転状態Ⅳにおいて，延性破断に至る塑性変形が生じないこと。②AE</p> <p>ニ 炉心支持構造物にあつては，運転状態Ⅰ及び運転状態Ⅱにおいて，進行性変形による破壊が生じないこと。②AF</p> <p>ホ 運転状態Ⅰ及び運転状態Ⅱにおいて，疲労破壊が生じないこと。②AG</p> <p>ヘ 運転状態Ⅰ，運転状態Ⅱ，運転状態Ⅲ及び運転状態Ⅳにおいて，座屈が生じないこと。②AH</p> <p>十五 クラス1容器，クラス1管，クラス2容器，クラス2管，クラス3容器，クラス3管，クラス4管及び原子炉格納容器</p>						

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書 本文</p>	<p>設置変更許可申請書 添付書類八</p>	<p>設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比</p>	<p>備考</p>
<p>のうち主要な耐圧部の溶接部（溶接金属部及び熱影響部をいう。）は、次に定めるところによること。</p> <p>イ 不連続で特異な形状でないものであること。③A</p> <p>ロ 溶接による割れが生ずるおそれがなく、かつ、健全な溶接部の確保に有害な溶込み不良その他の欠陥がないことを非破壊試験により確認したものであること。③B</p> <p>ハ 適切な強度を有するものであること。③C</p> <p>ニ 機械試験その他の評価方法により適切な溶接施工法、溶接設備及び技能を有する溶接士であることをあらかじめ確認したものにより溶接したものであること。③D</p> <p>（解釈） 16 第15号に規定する「主要な耐圧部の溶接部」とは、以下に掲げるものの溶接部をいう。 （1）－① 核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設、原子炉冷却系統施設（蒸気タービンを除く。以下同じ。）、計測制御系統</p>	<p>5.2.3 主要な耐圧部の溶接部（溶接金属部及び熱影響部をいう。）について クラス1容器、クラス1管、クラス2容器、クラス2管、クラス3容器、クラス3管、クラス4管及び原子炉格納容器のうち主要な耐圧部の溶接部は、次のとおりとし、溶接事業者検査により適用基準及び適用規格に適合していることを確認する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・不連続で特異な形状でない設計とする。 ・溶接による割れが生ずるおそれがなく、かつ、健全な溶接部の確保に有害な溶込み不良その他の欠陥がないことを非破壊試験により確認する。 ・適切な強度を有する設計とする。 ・適切な溶接施工法、溶接設備及び技能を有する溶接士であることを機械試験その他の評 	<p>5.2.3 主要な耐圧部の溶接部（溶接金属部及び熱影響部をいう。）について クラス1容器、クラス1管、クラス2容器、クラス2管、クラス3容器、クラス3管、クラス4管及び原子炉格納容器のうち主要な耐圧部の溶接部は、次のとおりとし、溶接事業者検査により適用基準及び適用規格に適合していることを確認する。③a, ③f 【17条29】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・不連続で特異な形状でない設計とする。③A, ③b 【17条30】 ・溶接による割れが生ずるおそれがなく、かつ、健全な溶接部の確保に有害な溶込み不良その他の欠陥がないことを非破壊試験により確認する。③B, ③c, ③d 【17条31】 ・適切な強度を有する設計とする。③C, ③e 【17条32】 ・適切な溶接施工法、溶接設備及び技能を有する溶接士であることを機械試験その他の評 			<p>設置許可に材料及び構造に関する具体的な記載が無い事項であることから、技術基準要求に対する記載であることを明確に記載した。 （以下同様）</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通） 5.2 材料及び構造等 （以下同様）</p>

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	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び 技術基準との対比	備 考
施設、放射性廃棄物の廃棄施設 （排気筒を除く。以下同じ。） 又は放射線管理施設に属する 容器（（2）－①に規定する容 器を除く。）又はこれらの設備 に属する外径150mm以上 の管（（3）及び（4）に規定す るものを除く。）であって、そ の内包する放射性物質の濃度 が、 37mBq/cm^3 （その 内包する放射性物質が液体に ある場合は、 37kBq/cm^3 ）未満のものうち、次に定め る圧力以上の圧力を加えられ る部分（以下「耐圧部」）につい て溶接を必要とするもの イ 水用の容器又は管であっ て、最高使用温度 100°C 未満 のものについては、最高使用圧 力 1960kPa ロ 液化ガス（通常の使用状態 での温度における飽和圧力が 196kPa 以上であって現 に液体の状態であるもの又は 圧力が 196kPa における 飽和温度が 35°C 以下であっ て現に液体の状態であるもの をいう。以下同じ。）用の容器 又は管については、最高使用圧 力 0kPa ハ イ又はロに規定する容器以 外の容器については、最高使用 圧力 98kPa	価方法によりあらかじめ確認 する。	価方法によりあらかじめ確認 する。③D 【17条33】			設置許可に材料及び構造に関 する具体的な記載が無い事項 であることから、技術基準要求 に対する記載であることを明 確に記載した。 （以下同様）	原子炉冷却系統施設（共通） 5.2 材料及び構造等

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	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び 技術基準との対比	備 考
<p>ニ イ又はロに規定する管以外の管については、最高使用圧力 980kPa（長手継手の部分にあつては、490kPa）</p> <p>（1）－② 非常用電源設備又は補機駆動用燃料設備（非常用電源設備及び補助ボイラーに係るものを除く。）に属する容器のうち、耐圧部について溶接を必要とするもの</p> <p>（1）－③ 非常用電源設備、火災防護設備又は区画排水設備に係る外径150mm以上の管のうち、耐圧部について溶接を必要とするもの</p> <p>（2）－① 原子炉本体又は原子炉格納施設に属する容器</p> <p>（2）－② 原子炉冷却系統施設、計測制御系統施設又は放射線管理施設に属する容器であつて非常時に安全装置として使用されるもの</p> <p>（3）原子炉本体に属する容器又は原子炉格納容器に取り付けられる管のうち、それが取付けられる当該容器から最も近い止め弁までの部分</p> <p>（4）原子炉冷却系統施設、計測制御系統施設、放射線管理施設又は原子炉格納施設のうち原子炉格納容器安全設備、放射性物質濃度制御設備及び可燃性ガス濃度制御設備並びに格納容器再循環設備若しくは圧</p>						

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	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び 技術基準との対比	備 考
<p>力逃がし装置に属する管であ って，非常時に安全装置として 使用されるもの（（3）に規定 するものを除く。）</p> <p>（5）核燃料物質の取扱施設及 び貯蔵施設，原子炉冷却系統施 設，計測制御系統施設，放射性 廃棄物の廃棄施設若しくは放 射線管理施設に属する容器 （（2）－②に規定するものを 除く。）又はこれらの施設に属 する外径61mm（最高使用圧 力98kPa未満の管にあつ ては，100mm）を超える管 （（3）（4）に規定するものを 除く。）であって，その内包す る放射性物質の濃度が37m Bq/cm³（その内包する放 射性物質が液体中にある場合 は，37kBq/cm³）以上 のもの</p> <p>（6）上記（1）～（5）に規 定する容器又は管の耐圧部に 取付く溶接部（非耐圧部である 場合を含む。）（例）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・キャノピーシールの溶接部 ・管と管板との溶接部 ・耐圧部材に直接溶接される ラグ，ブラケット等であって地 震，熱膨張，反力，重量，振動 等による過度の変位を防止す るために施設されるもの③a <p>（解釈）</p>						

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	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び 技術基準との対比	備 考
<p>17 第15号イに規定する「不連続で特異な形状でないもの」とは，溶接部の設計において，溶接部の開先等の形状に配慮し，鋭い切欠き等の不連続で特異な形状でないものをいう。③b</p> <p>（解釈）</p> <p>18 第15号ロに規定する「溶接による割れが生ずるおそれがなく」とは，溶接後の非破壊試験において割れないことに加え，溶接時の有害な欠陥により割れが生じるおそれがないことをいい，「健全な溶接部の確保に有害な溶込み不良その他の欠陥がないこと」とは，溶接部の設計及び形状が溶込み不足を生じがたいものであり，溶接部の表面及び内部に有害な欠陥がないことをいう。③c</p> <p>（解釈）</p> <p>19 第15号ロに規定する「非破壊試験」は，放射線透過試験，超音波探傷試験，磁粉探傷試験，浸透探傷試験，目視試験等をいう。③d</p> <p>（解釈）</p> <p>20 第15号ハに規定する「適切な強度を有する」とは，</p>						

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	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び 技術基準との対比	備 考
<p>母材と同等以上の機械的強度を有するものであることをいう。③e</p> <p>（解釈）</p> <p>21 第15号の規定に適合する溶接部は、次の(1)又は(2)のいずれかに適合したものをいう。</p> <p>(1) 日本機械学会「発電用原子力設備規格 溶接規格（2007年版）（JSME S NB1-2007）」（以下「溶接規格2007」という。）及び「設計・建設規格2005(2007)」の規定に「日本機械学会「溶接規格」等の適用に当たって（別記-5）」の要件を付したものを</p> <p>(2) 日本機械学会「発電用原子力設備規格 溶接規格（2012年版（2013年追補を含む。）」（JSME S NB1-2012/2013）」（以下「溶接規格2012(2013)」という。）及び「設計・建設規格2012」の規定に「日本機械学会「設計・建設規格」及び「材料規格」の適用に当たって（別記-2）」及び「日本機械学会「溶接規格」等の適用に当たって（別記-5）」の要件を付したものを</p> <p>（「日本機械学会「発電用原子力設備規格 溶接規格」（2007年版）に関する技術評価書」（平</p>						

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	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び 技術基準との対比	備 考
<p>成 2 0 年 1 0 月原子力安全・保安院, 原子力安全基盤機構取りまとめ。以下「「溶接規格 2007 技術評価書」という。), 「日本機械学会「発電用原子力設備規格 溶接規格 2012 年版/2013 年 追 補 」 (JSME S NB1-2012/2013) に関する技術評価書」(原規技発 1502041 号 (平成 2 7 年 2 月 4 日原子力規制委員会決定。以下「「溶接規格 2012(2013)技術評価書」という。)), 「設計・建設規格 2007 技術評価書」及び「設計・建設規格 2012 技術評価書」)</p> <p>なお, ウェルドオーバーレイ工法を適用する場合は, 「ウェルドオーバーレイ工法の適用に当たって (別記-3)」によること。③f</p>						

茶色：設置許可と基本設計方針(後)
 紫色：基本設計方針(前)と基本設計方針(後)
 緑色：技術基準と基本設計方針(後)

要求事項との対比表

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書 本文</p>	<p>設置変更許可申請書 添付書類八</p>	<p>設置許可、基本設計方針及び 技術基準との対比</p>	<p>備 考</p>
<p>(流体振動等による損傷の防止) 第十九条 燃料体及び反射材並びに炉心支持構造物、熱遮蔽材並びに一次冷却系統に係る容器、管、ポンプ及び弁は、一次冷却材又は二次冷却材の循環、沸騰その他の一次冷却材又は二次冷却材の挙動により生ずる流体振動又は温度差のある流体の混合その他の一次冷却材又は二次冷却材の挙動により生ずる温度変動により損傷を受けないように施設しなければならない。①</p>	<p>燃料体、炉心支持構造物及び原子炉压力容器は、原子炉冷却材の循環、沸騰その他の原子炉冷却材の挙動により生じる流体振動又は温度差のある流体の混合その他の原子炉冷却材の挙動により生じる温度変動により損傷を受けない設計とする。</p> <p>原子炉冷却系統、原子炉冷却材浄化系及び残留熱除去系（原子炉停止時冷却系）に係る容器、管、ポンプ及び弁は、原子炉冷却材の循環、沸騰その他の原子炉冷却材の挙動により生じる流体振動又は温度差のある流体の混合その他の原子炉冷却材の挙動により生じる温度変動により損傷を受けない設計とする。</p>	<p>燃料体、炉心支持構造物及び原子炉压力容器は、原子炉冷却材の循環、沸騰その他の原子炉冷却材の挙動により生じる流体振動又は温度差のある流体の混合その他の原子炉冷却材の挙動により生じる温度変動により損傷を受けない設計とする。</p> <p>①【19条1】</p> <p>原子炉冷却系統、原子炉冷却材浄化系及び残留熱除去系（原子炉停止時冷却系）に係る容器、管、ポンプ及び弁は、原子炉冷却材の循環、沸騰その他の原子炉冷却材の挙動により生じる流体振動又は温度差のある流体の混合その他の原子炉冷却材の挙動により生じる温度変動により損傷を受けない設計とする。</p> <p>①④【19条2】</p>	<p>ロ 発電用原子炉施設の一般構造 (3) その他の主要な構造 a. 設計基準対象施設 (j) 炉心等 <u>燃料体、炉心支持構造物並びに原子炉冷却系統に係る容器、管、ポンプ及び弁は、原子炉冷却材の循環、沸騰その他の原子炉冷却材の挙動により生ずる流体振動又は温度差のある流体の混合その他の原子炉冷却材の挙動により生ずる温度変動により損傷を受けない設計とする。</u>①</p>	<p>第十五条 炉心等適合のための設計方針</p> <p>第4項について 燃料体は、原子炉冷却材の挙動により生じる流体振動により損傷を受けない設計とする。 炉心支持構造物並びに原子炉冷却系統に係る容器、管、ポンプ及び弁は、原子炉冷却材の循環、沸騰等により生じる流体振動又は温度差のある流体の混合等により生じる温度変動により損傷を受けない設計とする。◇</p>	<p>基準適合する対象のうち原子炉本体に対するものを明確化 熱遮蔽材は、東二では設置していないため、基準適用不要 反射材は、軽水であるため、損傷を受けるものでない。 二次冷却材に関する設備がないため、対象外。</p> <p>基準適合する対象のうち原子炉冷却系統施設に対するものを明確化 二次冷却材に関する設備がないため、対象外。</p>	<p>原子炉本体 3. 流体振動等による損傷の防止</p> <p>原子炉冷却系統施設 10. 流体振動等による損傷の防止</p>

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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
<p>（解釈）</p> <p>1 「流体振動により損傷を受けないように施設しなければならない」とは、流れの乱れ、渦、気泡等に起因する高サイクル疲労による損傷の発生防止を規定するものであり、以下の措置を講じること。②</p> <ul style="list-style-type: none"> ・蒸気発生器伝熱管群の曲げ部については、日本機械学会「発電用原子力設備規格 設計・建設規格(2005年版)(JSME S NC1-2005)」(以下「設計・建設規格 2005」という。)PVB-3600 又は「設計・建設規格 2012」PVB-3600 に「日本機械学会「設計・建設規格」及び「材料規格」の適用に当たって(別記-2)の要件を付したものであること。 ・管に設置された円柱状構造物で耐圧機能を有するものについては、日本機械学会「配管内円柱状構造物の流力振動評価指針」(JSME S012)に規定する手法を適用すること。② (「日本機械学会「発電用原子力設備規格 設計・建設規格(JSME SNC1)」(2005年改訂版)並びに流力振動及び高サイクル熱疲労に関する評価指針の技術評価書」(平成17年12月原子力安全・保安院, 原子力 	<p>管に設置された円柱状構造物で耐圧機能を有するものに関する流体振動評価は、日本機械学会「配管内円柱状構造物の流力振動評価指針」(JSME S 0 1 2)の規定に基づく手法及び評価フローに従った設計とする。</p>	<p>管に設置された円柱状構造物で耐圧機能を有するものに関する流体振動評価は、日本機械学会「配管内円柱状構造物の流力振動評価指針」(JSME S 0 1 2)の規定に基づく手法及び評価フローに従った設計とする。②【19条3】</p>			<p>蒸気発生器は、東二では設置していないため、基準適用不要</p> <p>管に設置される円柱状構造物に対する適用する指針を明確化。</p>	<p>原子炉冷却系統施設</p> <p>10. 流体振動等による損傷の防止</p>

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	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び 技術基準との対比	備 考
<p>安全基盤機構取りまとめ) 及び 「設計・建設規格 2012 技術評価書」)</p> <p>2 「温度差のある流体の混合等により生ずる温度変動により損傷を受けないように施設しなければならない」とは，日本機械学会「配管の高サイクル熱疲労に関する評価指針」（JSME S017）に規定する手法を適用し，損傷の発生防止措置を講じること。③ （「日本機械学会「発電用原子力設備規格 設計・建設規格（JSME S NC1）」（2005 年改訂版）並びに流力振動及び高サイクル熱疲労に関する評価指針の技術評価書」（平成 17 年 12 月原子力安全・保安院，原子力安全基盤機構取りまとめ））</p> <p>3 配管内円柱状構造物の流力振動及び配管の高サイクル熱疲労については，一次冷却材が循環する施設として，原子炉冷却材浄化系，残留熱除去系（原子炉停止時冷却モード）（BWR）及び化学体積制御系，余熱除去系（PWR）を含めて措置を講じること。④</p>	<p>温度差のある流体の混合等で生じる温度変動により発生する配管の高サイクル熱疲労による損傷防止は，日本機械学会「配管の高サイクル熱疲労に関する評価指針」（JSME S 017）の規定に基づく手法及び評価フローに従った設計とする。</p>	<p>温度差のある流体の混合等で生じる温度変動により発生する配管の高サイクル熱疲労による損傷防止は，日本機械学会「配管の高サイクル熱疲労に関する評価指針」（JSME S 017）の規定に基づく手法及び評価フローに従った設計とする。③【19 条 4】</p>			<p>配管の高サイクル熱疲労に対する適用する指針を明確化。</p>	<p>原子炉冷却系統施設 10. 流体振動等による損傷の防止</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> <p>温度差のある流体の混合等 ⇒流体の境界層内，構造表面及び構造内の温度のゆらぎ。</p> </div>

茶色：設置許可と基本設計方針
 紫色：基本設計方針(前)と基本設計方針(後)
 緑色：技術基準と基本設計方針

要求事項との対比表

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	東二工事計画認可申請書 基本設計方針 (前)	東二工事計画認可申請書 基本設計方針 (後)	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	設置許可, 基本設計方針及び技術基準との対比	備考
<p>(地震による損傷の防止)</p> <p>第五十条 重大事故等対処施設は、次に掲げる施設の区分に応じ、それぞれ次に定めるところにより施設しなければならない。</p> <p>②</p> <p>一 常設耐震重要重大事故防止設備が設置される重大事故等対処施設(特定重大事故等対処施設を除く。) 基準地震動による地震力に対して重大事故に至るおそれがある事故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。</p> <p>②, ③, ④, ⑧, ⑨, ⑩</p> <p>(解釈)</p> <p>1 第50条の適用に当たっては、第5条の解釈に準ずるものとする。</p> <p>①, ②, ④, ⑤, ⑥, ⑧, ⑨, ⑩</p> <p>二 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(特定重大事故等対処施設を除く。) 設置許可基準規則第四条第二項の規定によ</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>(1) 耐震設計の基本方針</p> <p>耐震設計は、以下の項目に従って行う。</p> <p>重大事故等対処施設については、施設の各設備が有する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、常設耐震重要重大事故防止設備が設置される重大事故等対処施設、常設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(特定重大事故等対処施設を除く。), 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(特定重大事故等対処施設を除く。) 及び可搬型重大事故等対処設備に分類する。</p> <p>重大事故等対処施設のうち、常設耐震重要重大事故防止設備が設置される重大事故等対処施設(特定重大事故等対処施設を除く。) は、基準地震動 S_s による地震力に対して、重大事</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>(1) 耐震設計の基本方針</p> <p>耐震設計は、以下の項目に従って行う。</p> <p>重大事故等対処施設については、施設の各設備が有する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、常設耐震重要重大事故防止設備が設置される重大事故等対処施設、常設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(特定重大事故等対処施設を除く。), 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(特定重大事故等対処施設を除く。) 及び可搬型重大事故等対処設備に分類する。</p> <p>② 【50条1】</p> <p>重大事故等対処施設のうち、常設耐震重要重大事故防止設備が設置される重大事故等対処施設(特定重大事故等対処施設を除く。) は、基準地震動 S_s による地震力に対して、重大事</p>	<p>ロ 発電用原子炉施設の一般構造</p> <p>(1) 耐震構造</p> <p>(ii) 重大事故等対処施設の耐震設計</p> <p>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、重大事故等対処施設の構造上の特徴、重大事故等における運転状態及び重大事故等時の状態で施設に作用する荷重等を考慮し、適用する地震力に対して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、以下の項目に従って耐震設計を行う。</p> <p>②, ①</p>	<p>1.3 耐震設計</p> <p>1.3.2 重大事故等対処施設の耐震設計</p> <p>1.3.2.1 重大事故等対処施設の耐震設計の基本方針</p> <p>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、重大事故等における運転状態、重大事故等時の状態で施設に作用する荷重等を考慮し、適用する地震力に対して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。</p> <p>◇</p> <p>(1) 常設耐震重要重大事故防止設備が設置される重大事故等対処施設(特定重大事故等対処施設を除く。)</p> <p>基準地震動 S_s による地震力に対して、重大事故に至るおそ</p>	<p>本文の主旨を踏まえながら基本設計方針として修文</p> <p>表現上の差異</p>	<p>原子炉冷却系統施設 (共通)</p> <p>2.1.1 耐震設計</p> <p>原子炉冷却系統施設 (共通)</p> <p>2.1.1 耐震設計</p>

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書 本文</p>	<p>設置変更許可申請書 添付書類八</p>	<p>設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比</p>	<p>備考</p>
<p>り算定する地震力に十分に耐えること。 ②, ③, ⑤, ⑧, ⑨</p> <p>(解釈) 2 第1項第2号に規定する「設置許可基準規則第4条第2項の規定により算定する地震力」とは、設置許可基準規則解釈第39条2の地震力とする。 ②, ⑤, ⑧</p> <p>三 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(特定重大事故等対処施設を除く。)基準地震動による地震力に対して重大事故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。 ②, ③, ⑥, ⑧, ⑨, ⑩</p> <p>四 特定重大事故等対処施設設置許可基準規則第四条第二項の規定により算定する地震力に十分に耐え、かつ、基準地震動による地震力に対して重大事故等に対処するために必要な機能が損なわれるおそれがないこと。 (解釈)</p>	<p>故に至るおそれがある事故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>重大事故等対処施設のうち、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(特定重大事故等対処施設を除く。)は、代替する機能を有する設計基準事故対処設備が属する耐震重要度分類のクラスに適用される地震力に十分に耐えることができる設計とする。</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。</p> <p>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留まるように設計する。</p> <p>重大事故等対処施設のうち、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(特定重大事故等対処施設を除く。)は、基準地震動S_sによる</p>	<p>故に至るおそれがある事故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。 ④, ⑥【50条2】</p> <p>重大事故等対処施設のうち、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(特定重大事故等対処施設を除く。)は、代替する機能を有する設計基準事故対処設備が属する耐震重要度分類のクラスに適用される地震力に十分に耐えることができる設計とする。 ⑤【50条3】</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。</p> <p>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留まるように設計する。 ⑨a, ②a【50条4】</p> <p>重大事故等対処施設のうち、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(特定重大事故等対処施設を除く。)は、基準地震動S_sによる</p>		<p>れがある事故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。 ④, ⑥</p> <p>(2) 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(特定重大事故等対処施設を除く。) 代替する機能を有する設計基準事故対処設備が属する耐震重要度分類のクラス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。 ⑤</p> <p>(3) 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(特定重大事故等対処施設を除く。) 基準地震動S_sによる地震力</p>	<p>表現上の差異</p> <p>差異なし</p> <p>第50条第1項第4号 特定重大事故等対処施設は、本工事の計画対象外(経過措置期間:5年)</p> <p>表現上の差異</p>	<p>原子炉冷却系統施設(共通) 2.1.1 耐震設計</p> <p>原子炉冷却系統施設(共通) 2.1.1 耐震設計</p> <p>⑨a, ②a:P10</p> <p>原子炉冷却系統施設(共通) 2.1.1 耐震設計</p>

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書本文</p>	<p>設置変更許可申請書添付書類八</p>	<p>設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比</p>	<p>備考</p>
<p>3 第1項第4号に規定する「設置許可基準規則第4条第2項の規定により算定する地震力」とは、設置許可基準規則解釈第39条3の地震力とする。</p> <p>2 重大事故等対処施設（前項第二号の重大事故等対処施設を除く。）が設置許可基準規則第四条第三項の地震により生ずる斜面の崩壊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よう、防護措置その他の適切な措置を講じなければならない。</p> <p>①</p>	<p>地震力に対して、重大事故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>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設計とする。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設計とし、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留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、また、動的機器等については、基準地震動S_sによる応答に対して、その設備に要求される機能を保持する設計とする。なお、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い、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>地震力に対して、重大事故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>⑥【50条5】</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設計とする。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設計とし、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留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、また、動的機器等については、基準地震動S_sによる応答に対して、その設備に要求される機能を保持する設計とする。なお、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い、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>②b【50条6】</p>		<p>に対して、重大事故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>⑥</p> <p>なお、本施設と(2)の両方に属する重大事故等対処施設については、基準地震動S_sによる地震力を適用するものとする。</p> <p>④a, ⑤a</p> <p>(4) 可搬型重大事故等対処設備</p> <p>地震による周辺斜面の崩壊、溢水、火災等の影響を受けない⑥b場所に適切に保管する。なお、東海第二発電所では、「1.安全設計 1.1 安全設計の方針 1.1.7 重大事故等対処設備に関する基本方針」に記載のとおり、立地的要因により洪水及び地滑りについては、設計上考慮する必要はない。</p> <p>◇</p> <p>(5) 常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設については、基準地震動S_sによる地震力が作用した場合においても、接地圧に対す</p>	<p>表現上の差異</p> <p>技術基準規則の解釈の改正に伴う動的機能維持の評価方針の明確化</p> <p>対象施設の明確化</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通）</p> <p>2.1.1 耐震設計</p> <p>②b：P9</p>

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書 本文</p>	<p>設置変更許可申請書 添付書類八</p>	<p>設置許可、基本設計方針及び 技術基準との対比</p>	<p>備 考</p>
	<p>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と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の両方に属する重大事故等対処施設については、基準地震動S_sによる地震力を適用するものとする。</p> <p>なお、特定重大事故等対処施設に該当する施設は本申請の対象外である。</p> <p>e. 常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設については、基準地震動S_s及び弾性設計用地震動S_a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>f. 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の土木構造物は、基準地震動S_sによる地震力に対して、重大事故等に対処するために必要な機能が損なわれるおそれがない設計とする。</p>	<p>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と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の両方に属する重大事故等対処施設については、基準地震動S_sによる地震力を適用するものとする。</p> <p>なお、特定重大事故等対処施設に該当する施設は本申請の対象外である。</p> <p>④a, ⑤a【50条7】</p> <p>e. 常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設については、基準地震動S_s及び弾性設計用地震動S_a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>④, ⑥【50条8】</p> <p>f. 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の土木構造物は、基準地震動S_sによる地震力に対して、重大事故等に対処するために必要な機能が損なわれるおそれがない設計とする。</p>		<p>る十分な支持力を有する地盤に設置する。</p> <p>また、常設耐震重要重大事故防止設備以外の常設重大事故防止設備が設置される重大事故等対処施設については、代替する機能を有する設計基準事故対処設備が属する耐震重要度分類のクラス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。</p> <p>◇</p> <p>(6) 重大事故等対処施設に適用する動的地震力は、水平2方向及び鉛直方向について適切に組み合わせて算定するものとする。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及び設備については許容限界の範囲内に留まることを確認する。</p> <p>④, ⑥</p> <p>(7) 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の土木構造物は、基準地震動S_sによる地震力に対して、重大事故等に対処するために必要な機能が損なわれるおそれがないように設計する。</p>	<p>表現上の差異</p> <p>表現上の差異及び動的地震力の詳細化</p> <p>表現上の差異</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通） 2.1.1 耐震設計 (1) 耐震設計の基本方針</p> <p>④a, ⑤a : P3</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通） 2.1.1 耐震設計</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通） 2.1.1 耐震設計</p>

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	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p>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S_sによる地震力に対して、<u>構造物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。</u></p> <p>g. 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は、上記に示す、代替する機能を有する設計基準事故対処設備が属する耐震重要度分類のクラスに適用される地震力に対して、おおむね弾性状態に留まる範囲で耐えられる設計とする。</p> <p>h. 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が、<u>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、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。</u></p>	<p>④、⑥【50条9】</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浸水防止設備が設置された建物・構築物は、基準地震動S_sによる地震力に対して、<u>構造物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。</u></p> <p>④、⑥、⑦【50条10】</p> <p>g. 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は、上記に示す、代替する機能を有する設計基準事故対処設備が属する耐震重要度分類のクラスに適用される地震力に対して、おおむね弾性状態に留まる範囲で耐えられる設計とする。</p> <p>⑤【50条11】</p> <p>h. <u>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が、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、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。</u></p>		<p>④、⑥</p> <p>(8) 重大事故等対処施設を津波から防護するための<u>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S_sによる地震力に対して、それぞれの施設及び設備に要求される機能が保持できるように設計することとし、</u> 「1.3.1 設計基準対象施設の耐震設計」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・構築物の設計方針に基づき設計する。</p> <p>④、⑥、⑦</p> <p>(9) <u>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が、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</u></p>	<p>表現上の差異</p> <p>要求事項の明確化</p> <p>表現上の差異</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通） 2.1.1 耐震設計</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通） 2.1.1 耐震設計</p> <p>⑤：P2</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通） 2.1.1 耐震設計</p>

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書 本文</p>	<p>設置変更許可申請書 添付書類八</p>	<p>設置許可、基本設計方針及び 技術基準との対比</p>	<p>備 考</p>
	<p>i. 可搬型重大事故等対処設備については、地震による周辺斜面の崩壊等の影響を受けないように「5.1.5 環境条件等」に基づく設計とする。</p> <p>j. 緊急時対策所建屋の耐震設計の基本方針については、「(6) 緊急時対策所建屋」に示す。</p> <p>k. 常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設については、地盤変状が生じた場合においても、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、適切な対策を講ずる設計とする。</p> <p>また、常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設は、その周辺地盤を強制的に液状化させることを仮定した場合においても、支持機能及び構造健全性が確保される設計とする。</p>	<p>④, ⑥【50条12】</p> <p>i. 可搬型重大事故等対処設備については、地震による周辺斜面の崩壊等の影響を受けないように「5.1.5 環境条件等」に基づく設計とする。</p> <p>⑥b【50条13】</p> <p>j. 緊急時対策所建屋の耐震設計の基本方針については、「(6) 緊急時対策所建屋」に示す。</p> <p>⑥【50条14】</p> <p>k. 常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設については、地盤変状が生じた場合においても、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、適切な対策を講ずる設計とする。</p> <p>また、常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設は、その周辺地盤を強制的に液状化させることを仮定した場合においても、支持機能及び構造健全性が確保される設計とする。</p> <p>④, ⑥【50条14-1】</p>		<p>事故等対処設備、常設重大事故防止設備及び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の波及的影響によって、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。</p> <p>④, ⑥</p> <p>(10) 重大事故等対処施設の構造計画及び配置計画に際しては、地震の影響が低減されるように考慮する。</p> <p>◇</p> <p>(11) 緊急時対策所建屋の耐震設計の基本方針については、「1.3.2.7 緊急時対策所建屋」に示す。</p> <p>⑥</p>	<p>表現上の差異</p> <p>表現上の差異</p> <p>要求事項の明確化(添付書類六の反映)</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通） 2.1.1 耐震設計</p> <p>⑥b : P3</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通） 2.1.1 耐震設計</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通） 2.1.1 耐震設計</p>

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書 本文</p>	<p>設置変更許可申請書 添付書類八</p>	<p>設置許可，基本設計方針及び 技術基準との対比</p>	<p>備 考</p>
	<p>b. 重大事故等対処施設の設備分類 重大事故等対処施設について、施設の各設備が有する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、以下の設備分類に応じて設計する。</p> <p>(a) 常設重大事故防止設備 重大事故等対処設備のうち、重大事故に至るおそれがある事故が発生した場合であって、設計基準事故対処設備の安全機能又は使用済燃料プールの冷却機能若しくは注水機能が喪失した場合において、その喪失した機能（重大事故に至るおそれがある事故に対処するために必要な機能に限る。）を代替することにより重大事故の発生を防止する機能を有する設備であって常設のもの</p> <p>イ. 常設耐震重要重大事故防止設備 常設重大事故防止設備であって、耐震重要施設に属する設計基準事故対処設備が有する機能を代替するもの</p>	<p>b. 重大事故等対処施設の設備分類 重大事故等対処施設について、施設の各設備が有する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、以下の設備分類に応じて設計する。</p> <p>(a) 常設重大事故防止設備 重大事故等対処設備のうち、重大事故に至るおそれがある事故が発生した場合であって、設計基準事故対処設備の安全機能又は使用済燃料プールの冷却機能若しくは注水機能が喪失した場合において、その喪失した機能（重大事故に至るおそれがある事故に対処するために必要な機能に限る。）を代替することにより重大事故の発生を防止する機能を有する設備であって常設のもの</p> <p>イ. 常設耐震重要重大事故防止設備 常設重大事故防止設備であって、耐震重要施設に属する設計基準事故対処設備が有する機能を代替するもの</p>	<p>a. 重大事故等対処施設について、施設の各設備が有する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、(a)，(b)及び(c)のとおり分類し、以下の設備分類に応じて設計する。</p> <p>(a) 常設重大事故防止設備 <u>重大事故等対処設備のうち、重大事故に至るおそれがある事故が発生した場合であって、設計基準事故対処設備の安全機能又は使用済燃料貯蔵プール（以下「使用済燃料プール」という。）の冷却機能若しくは注水機能が喪失した場合において、その喪失した機能（重大事故に至るおそれがある事故に対処するために必要な機能に限る。）を代替することにより重大事故の発生を防止する機能を有する設備であって常設のもの</u></p> <p>(a-1)常設耐震重要重大事故防止設備 <u>常設重大事故防止設備であって、耐震重要施設に属する設計基準事故対処設備が有する機能を代替するもの</u></p>	<p>1.3.2.2 重大事故等対処設備の設備分類 重大事故等対処設備について、施設の各設備が有する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、以下の区分に分類する。</p> <p>◇</p> <p>(1) 常設重大事故防止設備 重大事故等対処設備のうち、重大事故に至るおそれがある事故が発生した場合であって、設計基準事故対処設備の安全機能又は使用済燃料プールの冷却機能若しくは注水機能が喪失した場合において、その喪失した機能（重大事故に至るおそれがある事故に対処するために必要な機能に限る。）を代替することにより重大事故の発生を防止する機能を有する設備であって常設のもの</p> <p>◇</p> <p>a. 常設耐震重要重大事故防止設備 常設重大事故防止設備であって、耐震重要施設に属する設計基準事故対処設備が有する機能を代替するもの</p> <p>◇</p>	<p>表現上の差異</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通） 2.1.1 耐震設計</p>

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	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び 技術基準との対比	備 考
	<p>ロ. 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 常設重大事故防止設備であって，イ.以外のもの</p> <p>(b) 常設重大事故緩和設備 重大事故等対処設備のうち，重大事故が発生した場合において，当該重大事故の拡大を防止し，又はその影響を緩和するための機能を有する設備であって常設のもの</p> <p>(c) 可搬型重大事故等対処設備 重大事故等対処設備であって可搬型のもの</p> <p>重大事故等対処設備のうち，耐震評価を行う主要設備の設備分類について，第 2.1.2 表に示す。</p>	<p>ロ. 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 常設重大事故防止設備であって，イ.以外のもの</p> <p>③ 【50 条 15】</p> <p>(b) 常設重大事故緩和設備 重大事故等対処設備のうち，重大事故が発生した場合において，当該重大事故の拡大を防止し，又はその影響を緩和するための機能を有する設備であって常設のもの</p> <p>(c) 可搬型重大事故等対処設備 重大事故等対処設備であって可搬型のもの</p> <p>重大事故等対処設備のうち，耐震評価を行う主要設備の設備分類について，第 2.1.2 表に示す。</p> <p>③ 【50 条 16】</p>	<p>(a-2)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 常設重大事故防止設備であって，上記(a-1)以外のもの</p> <p>③</p> <p>(b) 常設重大事故緩和設備 重大事故等対処設備のうち，重大事故が発生した場合において，当該重大事故の拡大を防止し，又はその影響を緩和するための機能を有する設備であって常設のもの</p> <p>(c) 可搬型重大事故等対処設備 重大事故等対処設備であって可搬型のもの</p> <p>③</p> <p>b. 常設耐震重要重大事故防止設備が設置される重大事故等対処施設は，基準地震動 S_s による地震力に対して，重大事故に至るおそれがある事故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 建物・構築物については，構</p>	<p>b. 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 常設重大事故防止設備であって， a. 以外のもの</p> <p>◇</p> <p>(2) 常設重大事故緩和設備 重大事故等対処設備のうち，重大事故が発生した場合において，当該重大事故の拡大を防止し，又はその影響を緩和するための機能を有する設備であって常設のもの</p> <p>◇</p> <p>(3) 可搬型重大事故等対処設備 重大事故等対処設備であって可搬型のもの</p> <p>◇</p> <p>重大事故等対処設備のうち，耐震評価を行う主要設備の設備分類について，第 1.3-2 表に示す。</p> <p>③</p>	<p>表現上の差異</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通） 2.1.1 耐震設計</p>

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書 本文</p>	<p>設置変更許可申請書 添付書類八</p>	<p>設置許可，基本設計方針及び 技術基準との対比</p>	<p>備 考</p>
	<p>(3) 地震力の算定方法 耐震設計に用いる地震力の算定方法は、以下の方法による。</p> <p>a. 静的地震力 重大事故等対処施設については、常設耐震重要重大事故防止設備以外の常設重大事故防止設備が設置される重大事故等対処施設に、代替する機能を有する設計基準事故対処設備が属する耐震重要度分類のクラスに適用される静的地震力</p>	<p>(3) 地震力の算定方法 耐震設計に用いる地震力の算定方法は、以下の方法による。</p> <p>a. 静的地震力 重大事故等対処施設については、常設耐震重要重大事故防止設備以外の常設重大事故防止設備が設置される重大事故等対処施設に、代替する機能を有する設計基準事故対処設備が属する耐震重要度分類のクラスに適用される静的地震力</p>	<p>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留まって破断延性限界に十分な余裕を有し、その施設に要求される機能に影響を及ぼさないように、また、動的機器等については、基準地震動 S_s による応答に対して、その設備に要求される機能を保持するように設計する。</p> <p>②b</p> <p>c. 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は、代替する機能を有する設計基準事故対処設備が属する耐震重要度分類のクラス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</p>	<p>1.3.2.3 地震力の算定方法 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 常設耐震重要重大事故防止設備以外の常設重大事故防止設備が設置される重大事故等対処施設について、「1.3.1.3 地震力の算定方法」の「(1) 静的地震力」に示すBクラス又はCクラスの施設に適用する静</p>	<p>表現上の差異</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通） 2.1.1 耐震設計</p>

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書 本文</p>	<p>設置変更許可申請書 添付書類八</p>	<p>設置許可、基本設計方針及び 技術基準との対比</p>	<p>備 考</p>
	<p>を適用する。</p> <p>b. 動的地震力 重大事故等対処施設については、常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設に基準地震動S_sによる地震力を適用する。</p> <p>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のうち、Bクラスの施設の機能を代替する共振のおそれのある施設については、共振のおそれのあるBクラスの施設に適用する地震力を適用する。</p>	<p>を適用する。</p> <p>⑧【50条17】</p> <p>b. 動的地震力 重大事故等対処施設については、常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設に基準地震動S_sによる地震力を適用する。</p> <p>⑧【50条18】</p> <p>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のうち、Bクラスの施設の機能を代替する共振のおそれのある施設については、共振のおそれのあるBクラスの施設に適用する地震力を適用する。</p>	<p>設計する。</p> <p>⑧</p> <p>なお、Bクラス施設の機能を代替する常設耐震重要重大事故防止設備以外の常設重大事故等対処施設のうち、共振のおそれのある施設については、弾性設計用地震動S_dに2分の1を乗じた地震動によりその影響についての検討を行う。</p> <p>④b, ⑤b</p> <p>建物・構築物及び機器・配管系とともに、静的地震力に対しておおむね弾性状態に留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。</p> <p>⑨a</p> <p>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留まるように設計する。</p> <p>②a</p> <p>d. 常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設は、基準地震動S_sによる地震</p>	<p>的地震力を適用する。</p> <p>⑧</p> <p>(2) 動的地震力 常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設について、「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。 ⑧</p> <p>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のうち、Bクラスの施設の機能を代替する共振のおそれのある施設については、「1.3.1.3 地震力の算定方法」の「(2) 動的地震力」に示す共振のおそれのあるBクラスの施設に適用する地震力を適用する。</p>	<p>表現上の差異</p> <p>差異なし</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通） 2.1.1 耐震設計</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通） 2.1.1 耐震設計</p>

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書 本文</p>	<p>設置変更許可申請書 添付書類八</p>	<p>設置許可、基本設計方針及び 技術基準との対比</p>	<p>備 考</p>
	<p>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 処施設の土木構造物について は、<u>基準地震動S_s</u>による地震 力を適用する。</p> <p>重大事故等対処施設のうち、 設計基準対象施設の<u>既往評価 を適用できる</u>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、加振試験 等を実施する。</p> <p>(a) 入力地震動 <u>重大事故等対処施設におけ る耐震Bクラス施設の機能を 代替する常設重大事故防止設 備が設置される重大事故等対 処施設の建物・構築物のうち共 振のおそれがあり、動的解析が 必要なものに対しては、弾性設 計用地震動S_dに2分の1を乗 じたものを用いる。</u></p>	<p><u>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 処施設の土木構造物について は、基準地震動S_sによる地震 力を適用する。</u></p> <p><u>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</u>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、加振試験 等を実施する。</p> <p>⑧【50条19】</p> <p>(a) 入力地震動 <u>重大事故等対処施設におけ る耐震Bクラス施設の機能を 代替する常設重大事故防止設 備が設置される重大事故等対 処施設の建物・構築物のうち共 振のおそれがあり、動的解析が 必要なものに対しては、弾性設 計用地震動S_dに2分の1を乗 じたものを用いる。</u></p> <p>④b, ⑤b【50条20】</p>	<p>力に対して、重大事故等に対処 するために必要な機能が損な われるおそれがないように設 計する。</p> <p>②</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 が小さなレベルに留まって破 断延性限界に十分な余裕を有 し、その施設に要求される機能 に影響を及ぼさないように、ま た、動的機器等については、基 準地震動S_sによる応答に対し て、その設備に要求される機能 を保持するように設計する。</p> <p>②</p> <p>e. 可搬型重大事故等対処設備 は、地震による周辺斜面の崩 壊、溢水、火災等の影響を受け ない場所に適切に保管する。</p> <p>②</p>	<p><u>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 処施設の土木構造物について は、</u>「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に適 用する<u>地震力を適用する。</u></p> <p>なお、<u>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、加振試験等を実施する。</u></p> <p>⑧</p>	<p><u>地震力の明確化</u></p> <p><u>表現の明確化</u></p> <p><u>表現上の差異</u></p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通） 2.1.1 耐震設計</p> <p>④b, ⑤b : P10</p>

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書 本文</p>	<p>設置変更許可申請書 添付書類八</p>	<p>設置許可，基本設計方針及び 技術基準との対比</p>	<p>備 考</p>
	<p>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を支持する建物・構築物の支持機能を検討するための動的解析において，施設を支持する建物・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>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の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，等価線形又は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て算定する。</p> <p>c. 設計用減衰定数 「2.1.1(3) 地震力の算定方法」の「c. 設計用減衰定数」</p>	<p>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を支持する建物・構築物の支持機能を検討するための動的解析において，施設を支持する建物・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>④，⑤【50条21】</p> <p>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の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，等価線形又は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て算定する。</p> <p>⑧【50条22】</p> <p>c. 設計用減衰定数 「2.1.1(3) 地震力の算定方法」の「c. 設計用減衰定数」</p>	<p>f. 重大事故等対処施設に適用する動的地震力は，水平2方向及び鉛直方向について適切に組み合わせて算定するものとする。</p> <p>⑧</p> <p>g. 重大事故等対処施設を津波から防護するための津波防護</p>	<p>(3) 設計用減衰定数 「1.3.1.3 地震力の算定方法」の「(3) 設計用減衰定数」</p>	<p>要求事項の明確化</p> <p>要求事項の明確化</p> <p>表現上の差異</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通） 2.1.1 耐震設計</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通） 2.1.1 耐震設計</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通） 2.1.1 耐震設計</p>

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	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び 技術基準との対比	備 考
	<p>を適用する。</p> <p>(4) 荷重の組合せと許容限界 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 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 重大事故等対処施設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 「2.1.1(4) 荷重の組合せと許容限界」の「a. 耐震設計上考慮する状態 (a) 建物・構築物」に示す「イ. 運転時の状態」を適用する。</p> <p>ロ. 設計基準事故時の状態 「2.1.1(4) 荷重の組合せと許容限界」の「a. 耐震設計上考慮する状態 (a) 建物・構築物」に示す「ロ. 設計基準事故時の状態」を適用する。</p> <p>ハ. 設計用自然条件 「2.1.1(4) 荷重の組合せと許容限界」の「a. 耐震設計上考慮する状態 (a) 建物・構築物」に示す「ハ. 設計用自然条件」を適用する。</p>	<p>を適用する。</p> <p>⑧ 【50条23】</p> <p>(4) 荷重の組合せと許容限界 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 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 重大事故等対処施設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 「2.1.1(4) 荷重の組合せと許容限界」の「a. 耐震設計上考慮する状態 (a) 建物・構築物」に示す「イ. 運転時の状態」を適用する。</p> <p>ロ. 設計基準事故時の状態 「2.1.1(4) 荷重の組合せと許容限界」の「a. 耐震設計上考慮する状態 (a) 建物・構築物」に示す「ロ. 設計基準事故時の状態」を適用する。</p> <p>⑨</p> <p>ハ. 設計用自然条件 「2.1.1(4) 荷重の組合せと許容限界」の「a. 耐震設計上考慮する状態 (a) 建物・構築物」に示す「ハ. 設計用自然条件」を適用する。</p>	<p>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S_sによる地震力に対して、それぞれの施設及び設備に要求される機能が保持できるように設計する。</p> <p>②</p>	<p>を適用する。</p> <p>⑧</p> <p>1.3.2.4 荷重の組合せと許容限界 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 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 「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 「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>⑨</p> <p>(c) 重大事故等時の状態 発電用原子炉施設が、重大事故に至るおそれのある事故又は重大事故時の状態で、重大事</p>	<p>表現上の差異</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通） 2.1.1 耐震設計</p>

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書本文</p>	<p>設置変更許可申請書添付書類八</p>	<p>設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比</p>	<p>備考</p>
<p>建築物」に示す「ハ、設計用自然条件」を適用する。</p> <p>ニ、重大事故等時の状態 発電用原子炉施設が、重大事故に至るおそれのある事故又は重大事故時の状態で、重大事故等対処施設の機能を必要とする状態</p> <p>(b) 機器・配管系 重大事故等対処施設については以下のイ、～ホ、の状態を考慮する。</p> <p>イ、通常運転時の状態 「2.1.1(4) 荷重の組合せと許容限界」の「a. 耐震設計上考慮する状態 (b) 機器・配管系」に示す「イ、通常運転時の状態」を適用する。</p> <p>ロ、運転時の異常な過渡変化時の状態 「2.1.1(4) 荷重の組合せと許容限界」の「a. 耐震設計上考慮する状態 (b) 機器・配管系」に示す「ロ、運転時の異常な過渡変化時の状態」を適用する。</p> <p>ハ、設計基準事故時の状態 「2.1.1(4) 荷重の組合せと許容限界」の「a. 耐震設計上</p>	<p>建築物」に示す「ハ、設計用自然条件」を適用する。 ⑨b【50条24】</p> <p>ニ、重大事故等時の状態 発電用原子炉施設が、重大事故に至るおそれのある事故又は重大事故時の状態で、重大事故等対処施設の機能を必要とする状態 ⑨c【50条25】</p> <p>(b) 機器・配管系 重大事故等対処施設については以下のイ、～ホ、の状態を考慮する。</p> <p>イ、通常運転時の状態 「2.1.1(4) 荷重の組合せと許容限界」の「a. 耐震設計上考慮する状態 (b) 機器・配管系」に示す「イ、通常運転時の状態」を適用する。</p> <p>ロ、運転時の異常な過渡変化時の状態 「2.1.1(4) 荷重の組合せと許容限界」の「a. 耐震設計上考慮する状態 (b) 機器・配管系」に示す「ロ、運転時の異常な過渡変化時の状態」を適用する。</p> <p>ハ、設計基準事故時の状態 「2.1.1(4) 荷重の組合せと許容限界」の「a. 耐震設計上</p>	<p>建築物」に示す「ハ、設計用自然条件」を適用する。 ⑨b【50条24】</p> <p>ニ、重大事故等時の状態 発電用原子炉施設が、重大事故に至るおそれのある事故又は重大事故時の状態で、重大事故等対処施設の機能を必要とする状態 ⑨c【50条25】</p> <p>(b) 機器・配管系 重大事故等対処施設については以下のイ、～ホ、の状態を考慮する。</p> <p>イ、通常運転時の状態 「2.1.1(4) 荷重の組合せと許容限界」の「a. 耐震設計上考慮する状態 (b) 機器・配管系」に示す「イ、通常運転時の状態」を適用する。</p> <p>ロ、運転時の異常な過渡変化時の状態 「2.1.1(4) 荷重の組合せと許容限界」の「a. 耐震設計上考慮する状態 (b) 機器・配管系」に示す「ロ、運転時の異常な過渡変化時の状態」を適用する。</p> <p>ハ、設計基準事故時の状態 「2.1.1(4) 荷重の組合せと許容限界」の「a. 耐震設計上</p>	<p>設置変更許可申請書本文</p>	<p>故等対処施設の機能を必要とする状態 ⑨c</p> <p>(d) 設計用自然条件 「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。 ⑨b</p> <p>b. 機器・配管系</p> <p>(a) 通常運転時の状態 「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 「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 「1.3.1.4 荷重の組合せと許容限界」の「(1) 耐震設計</p>	<p>差異なし</p> <p>表現上の差異</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通） 2.1.1 耐震設計</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通） 2.1.1 耐震設計</p>

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	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p>考慮する状態 (b) 機器・配管系」に示す「ハ、設計基準事故時の状態」を適用する。</p> <p>ニ. 設計用自然条件 「2.1.1(4) 荷重の組合せと許容限界」の「a. 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>ホ. 重大事故等時の状態 発電用原子炉施設が、重大事故に至るおそれのある事故又は重大事故時の状態で、重大事故等対処施設の機能を必要とする状態</p> <p>b. 荷重の種類 (a) 建物・構築物 重大事故等対処施設については以下のイ.～ホ.の荷重とする。 イ. 発電用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, 水圧及び通常的气象条件による荷重 ロ. 運転時の状態で施設に作用する荷重 ハ. 設計基準事故時の状態で</p>	<p>考慮する状態 (b) 機器・配管系」に示す「ハ、設計基準事故時の状態」を適用する。</p> <p>ニ. 設計用自然条件 「2.1.1(4) 荷重の組合せと許容限界」の「a. 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。 ⑨d【50条26】</p> <p>ホ. 重大事故等時の状態 発電用原子炉施設が、重大事故に至るおそれのある事故又は重大事故時の状態で、重大事故等対処施設の機能を必要とする状態 ⑨e【50条27】</p> <p>b. 荷重の種類 (a) 建物・構築物 重大事故等対処施設については以下のイ.～ホ.の荷重とする。 イ. 発電用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, 水圧及び通常的气象条件による荷重 ロ. 運転時の状態で施設に作用する荷重 ハ. 設計基準事故時の状態で</p>		<p>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) 重大事故等時の状態 発電用原子炉施設が、重大事故に至るおそれのある事故又は重大事故時の状態で、重大事故等対処施設の機能を必要とする状態 ⑨e</p> <p>(e) 設計用自然条件 「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。 ⑨d</p> <p>(2) 荷重の種類 a. 建物・構築物</p> <p>(a) 発電用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, 水圧及び通常的气象条件による荷重 (b) 運転時の状態で施設に作用する荷重 (c) 設計基準事故時の状態で</p>	<p>差異なし</p> <p>表現上の差異</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通） 2.1.1 耐震設計</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通） 2.1.1 耐震設計</p>

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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
<p>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時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 重大事故等対処施設については以下のイ.～ホ.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>施設に作用する荷重</p> <p>ニ. 地震力, 風荷重, 積雪荷重</p> <p>⑨f【50条28】</p> <p>ホ. 重大事故等時の状態で施設に作用する荷重</p> <p>⑨g【50条29】</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時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>⑨【50条30】</p> <p>(b) 機器・配管系 重大事故等対処施設については以下のイ.～ホ.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>施設に作用する荷重</p> <p>⑨</p> <p>ニ. 地震力, 風荷重, 積雪荷重</p> <p>⑨f【50条28】</p> <p>ホ. 重大事故等時の状態で施設に作用する荷重</p> <p>⑨g【50条29】</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時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>⑨【50条30】</p> <p>(b) 機器・配管系 重大事故等対処施設については以下のイ.～ホ.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>設置変更許可申請書本文</p>	<p>施設に作用する荷重</p> <p>⑨</p> <p>(d) 重大事故等時の状態で施設に作用する荷重</p> <p>⑨g</p> <p>(e) 地震力, 風荷重, 積雪荷重等</p> <p>⑨f</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時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>⑨</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>設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比</p> <p>差異なし</p> <p>差異なし</p> <p>表現上の差異</p>	<p>備考</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通） 2.1.1 耐震設計</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通） 2.1.1 耐震設計</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通） 2.1.1 耐震設計</p>

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書 本文</p>	<p>設置変更許可申請書 添付書類八</p>	<p>設置許可、基本設計方針及び 技術基準との対比</p>	<p>備 考</p>
	<p>ニ. 地震力, 風荷重, 積雪荷重</p> <p>ホ. 重大事故等時の状態で施設に作用する荷重</p> <p>c. 荷重の組合せ 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」で設定している風及び積雪による荷重を考慮し, 以下のとおり設定する。</p> <p>イ. 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(通常運転時又は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と地震力とを組み合わせる。</p> <p>ハ. 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の建物・構築物については, 常時作用している荷重,</p>	<p>⑨</p> <p>ニ. 地震力, 風荷重, 積雪荷重 ⑨h【50条31】</p> <p>ホ. 重大事故等時の状態で施設に作用する荷重 ⑨i【50条32】</p> <p>c. 荷重の組合せ 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」で設定している風及び積雪による荷重を考慮し, 以下のとおり設定する。 ⑨【50条33】</p> <p>イ. 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(通常運転時又は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と地震力とを組み合わせる。 ⑨【50条34】</p> <p>ハ. 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の建物・構築物については, 常時作用している荷重,</p>		<p>⑨</p> <p>(d) 重大事故等時の状態で施設に作用する荷重 ⑨i</p> <p>(e) 地震力, 風荷重, 積雪荷重等 ⑨h</p> <p>(3) 荷重の組合せ 地震力と他の荷重との組合せは次による。 ⑨</p> <p>a. 建物・構築物 (a) 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。 ⑨</p> <p>(b) 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の建物・構築物については, 常時作用している荷重,</p>	<p>差異なし</p> <p>表現上の差異</p> <p>表現の明確化</p> <p>表現の明確化</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通） 2.1.1 耐震設計</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通） 2.1.1 耐震設計</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通） 2.1.1 耐震設計</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通） 2.1.1 耐震設計</p>

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書 本文</p>	<p>設置変更許可申請書 添付書類八</p>	<p>設置許可、基本設計方針及び 技術基準との対比</p>	<p>備 考</p>
	<p>設計基準事故時の状態及び重大事故等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。重大事故等によ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がない事象による荷重として扱う。</p> <p>二. 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年超過確率の関係を踏まえ、適切な地震力（基準地震動S_s又は弾性設計用地震動S_d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年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</p>	<p>設計基準事故時の状態及び重大事故等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。重大事故等によ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がない事象による荷重として扱う。</p> <p>⑨【50条35】</p> <p>二. 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年超過確率の関係を踏まえ、適切な地震力（基準地震動S_s又は弾性設計用地震動S_d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年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</p>		<p>設計基準事故時の状態及び重大事故等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>⑨</p> <p>(c) 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年超過確率の関係を踏まえ、適切な地震力（基準地震動S_s又は弾性設計用地震動S_d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年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</p>	<p>差異なし</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通） 2.1.1 耐震設計</p>

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書 本文</p>	<p>設置変更許可申請書 添付書類八</p>	<p>設置許可、基本設計方針及び 技術基準との対比</p>	<p>備 考</p>
	<p>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、原子炉格納容器バウンダリを構成する施設（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S_dによる地震力とを組み合わせ、その状態からさらに長期的に継続する事象による荷重と基準地震動S_sによる地震力を組み合わせる。</p> <p>なお、格納容器破損モードの評価シナリオのうち、原子炉圧力容器が破損する評価シナリオについては、重大事故等対処設備による原子炉注水は実施しない想定として評価しており、本来は機能を期待できる高圧代替注水系又は低圧代替注水系（常設）による原子炉注水により炉心損傷の回避が可能であることから荷重条件として考慮しない。</p> <p>また、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S_sによる地震力とを組み合わせる。</p>	<p>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、原子炉格納容器バウンダリを構成する施設（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S_dによる地震力とを組み合わせ、その状態からさらに長期的に継続する事象による荷重と基準地震動S_sによる地震力を組み合わせる。</p> <p>なお、格納容器破損モードの評価シナリオのうち、原子炉圧力容器が破損する評価シナリオについては、重大事故等対処設備による原子炉注水は実施しない想定として評価しており、本来は機能を期待できる高圧代替注水系又は低圧代替注水系（常設）による原子炉注水により炉心損傷の回避が可能であることから荷重条件として考慮しない。</p> <p>また、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S_sによる地震力とを組み合わせる。</p> <p>⑨【50条36】</p>		<p>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、原子炉格納容器バウンダリを構成する施設（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S_dによる地震力とを組み合わせ、その状態からさらに長期的に継続する事象による荷重と基準地震動S_sによる地震力を組み合わせる。</p> <p>また、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S_sによる地震力とを組み合わせる。</p> <p>⑨</p>	<p>要求事項の明確化</p> <p>差異なし</p>	

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書 本文</p>	<p>設置変更許可申請書 添付書類八</p>	<p>設置許可、基本設計方針及び 技術基準との対比</p>	<p>備 考</p>
	<p>ホ. 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 用する荷重と動的地震力又は 静的地震力とを組み合わせる。</p> <p>(b) 機器・配管系</p> <p>イ. 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 対処施設の機器・ 配管系については、通常運転時 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>ハ. 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。 重大事故等による荷重は設計 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</p>	<p>ホ. 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 用する荷重と動的地震力又は 静的地震力とを組み合わせる。</p> <p>⑨【50条37】</p> <p>(b) 機器・配管系</p> <p>イ. 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 対処施設の機器・配管系につ いては、通常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>⑨【50条38】</p> <p>ハ. 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。 重大事故等による荷重は設計 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</p>		<p>(d) 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、動的地震力又は 静的地震力とを組み合わせる。</p> <p>⑨</p> <p>b. 機器・配管系</p> <p>(a) 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>⑨</p> <p>(b) 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。重大事故等が地震によ 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</p>	<p>差異なし</p> <p>表現上の差異</p> <p>表現上の差異</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通） 2.1.1 耐震設計</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通） 2.1.1 耐震設計</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通） 2.1.1 耐震設計</p>

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	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び 技術基準との対比	備 考
	<p>まえ、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として扱う。</p> <p>ホ. 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年超過確率の関係を踏まえ、適切な地震力（基準地震動S_s又は弾性設計用地震動S_d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年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、重大事故等時の状態で作用する荷重と地震力（基準地震動S_s又は弾性設計用地震動S_dによる地震力）との組合せについては、以下を</p>	<p>まえ、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として扱う。</p> <p>⑨【50条39】</p> <p>ホ. 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年超過確率の関係を踏まえ、適切な地震力（基準地震動S_s又は弾性設計用地震動S_d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年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、重大事故等時の状態で作用する荷重と地震力（基準地震動S_s又は弾性設計用地震動S_dによる地震力）との組合せについては、以下を</p>		<p>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>⑨</p> <p>(c) 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年超過確率の関係を踏まえ、適切な地震力（基準地震動S_s又は弾性設計用地震動S_d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年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、重大事故等時の状態で作用する荷重と地震力（基準地震動S_s又は弾性設計用地震動S_d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。原子炉冷却材</p>	<p>差異なし</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通） 2.1.1 耐震設計</p>

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書 本文</p>	<p>設置変更許可申請書 添付書類八</p>	<p>設置許可、基本設計方針及び 技術基準との対比</p>	<p>備 考</p>
<p>基本設計とする。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S_dによる地震力とを組 み合わせ、その状態からさらに 長期的に継続する事象による 荷重と基準地震動S_sによる地 震力を組み合わせる。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S_dによる地震力とを組み合 わせ、その状態からさらに長期 的に継続する事象による荷重 と基準地震動S_sによる地震力 を組み合わせる。</p> <p>なお、格納容器破損モードの 評価シナリオのうち、原子炉圧 力容器が破損する評価シナリ オについては、重大事故等対処 設備による原子炉注 水は実施しない想定として評 価しており、本来は機能を期待 できる高圧代替注水系又は低 圧代替注水系（常設）による原 子炉注水により炉心損傷の回 避が可能であることから荷重 条件として考慮しない。</p>	<p>基本設計とする。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S_dによる地震力とを組 み合わせ、その状態からさらに 長期的に継続する事象による 荷重と基準地震動S_sによる地 震力を組み合わせる。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S_dによる地震力とを組み合 わせ、その状態からさらに長期 的に継続する事象による荷重 と基準地震動S_sによる地震力 を組み合わせる。</p> <p>なお、格納容器破損モードの 評価シナリオのうち、原子炉圧 力容器が破損する評価シナリ オについては、重大事故等対処 設備による原子炉注水は実施 しない想定として評価してお り、本来は機能を期待できる高 圧代替注水系又は低圧代替注 水系（常設）による原子炉注水 により炉心損傷の回避が可能 であることから荷重条件とし て考慮しない。</p>			<p>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S_dによる地震力とを組 み合わせ、その状態からさらに 長期的に継続する事象による 荷重と基準地震動S_sによる地 震力を組み合わせる。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S_dによる地震力とを組み合 わせ、その状態からさらに長期 的に継続する事象による荷重 と基準地震動S_sによる地震力 を組み合わせる。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S_s による地震力とを組み合わせ る。</p> <p>⑨</p>	<p>要求事項の明確化</p>	

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	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び 技術基準との対比	備 考
	<p>また、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。</p> <p>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S_0による地震力とを組み合わせる。</p> <p>へ. 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の機器・配管系については、通常運転時の状態で施設に作用する荷重及び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と、動的地震力又は静的地震力とを組み合わせる。</p> <p>(d) 荷重の組合せ上の留意事項 動的地震力については、水平</p>	<p>また、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。</p> <p>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S_0による地震力とを組み合わせる。</p> <p>⑨【50条40】</p> <p>へ. 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の機器・配管系については、通常運転時の状態で施設に作用する荷重及び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と、動的地震力又は静的地震力とを組み合わせる。</p> <p>⑨【50条41】</p> <p>(d) 荷重の組合せ上の留意事項 動的地震力については、水平</p>		<p>(d) <u>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施設に作用する荷重と動的地震力又は静的地震力を組み合わせる。</u></p> <p>⑨</p> <p>c. <u>荷重の組合せ上の留意事項</u> (a) 常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和</p>	<p>要求事項の明確化</p> <p>表現上の差異</p> <p>差異なし。</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通） 2.1.1 耐震設計</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通） 2.1.1 耐震設計</p>

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	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び 技術基準との対比	備 考
	2方向と鉛直方向の地震力とを 適切に組み合わせ算定するも のとする。	2方向と鉛直方向の地震力とを 適切に組み合わせ算定するも のとする。 ⑨【50条42】		設備が設置される重大事故等 対処施設に作用する地震力の うち動的地震力については、 <u>水 平2方向と鉛直方向の地震力 とを適切に組み合わせ算定す るものとする。</u> ⑨ (b) ある荷重の組合せ状態 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。◇ (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。 ◇ (d) 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 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 時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>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書 本文</p>	<p>設置変更許可申請書 添付書類八</p>	<p>設置許可、基本設計方針及び 技術基準との対比</p>	<p>備 考</p>
	<p>d. 許容限界 各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> <p>(a) 建物・構築物 イ. 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の建物・構築物（へ、に記載のものを除く。） 「2.1.1(4) 荷重の組合せと許容限界」の「d. 許容限界」に示すSクラスの建物・構築物の基準地震動S_sによる地震力との組合せに対する許容限界を適用する。 ただし、原子炉格納容器バウンダリを構成する施設の設計基準事故時の状態における長期的荷重と弾性設計用地震動S_dによる地震力の組合せに対する許容限界は、「2.1.1(4) 荷重の組合せと許容限界」の「d. 許容限界」に示すSクラスの建物・構築物の弾性設計用地震動S_d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を適用する。</p>	<p>d. 許容限界 各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> <p>(a) 建物・構築物 イ. 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の建物・構築物（へ、に記載のものを除く。） 「2.1.1(4) 荷重の組合せと許容限界」の「d. 許容限界」に示すSクラスの建物・構築物の基準地震動S_sによる地震力との組合せに対する許容限界を適用する。 ただし、原子炉格納容器バウンダリを構成する施設の設計基準事故時の状態における長期的荷重と弾性設計用地震動S_dによる地震力の組合せに対する許容限界は、「2.1.1(4) 荷重の組合せと許容限界」の「d. 許容限界」に示すSクラスの建物・構築物の弾性設計用地震動S_d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を適用する。</p> <p>⑨ 【50条43】</p>		<p>(4) 許容限界 各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>a. 建物・構築物 (a) 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の建物・構築物（(e)に記載のものを除く。） 「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・構築物の基準地震動S_sによる地震力との組合せに対する許容限界を適用する。 ただし、原子炉格納容器バウンダリを構成する施設の設計基準事故時の状態における長期的荷重と弾性設計用地震動S_dによる地震力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クラスの建物・構築物の弾性設計用地震動S_d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を適用する。</p> <p>⑨</p>	<p>表現上の差異</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通） 2.1.1 耐震設計</p>

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書 本文</p>	<p>設置変更許可申請書 添付書類八</p>	<p>設置許可、基本設計方針及び 技術基準との対比</p>	<p>備 考</p>
	<p>ロ. 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 等対処施設の建物・構築物（<u>へ</u>、 <u>及びト</u>に記載のものを除く。） 「2.1.1(4) 荷重の組合せと 許容限界」の「d. 許容限界」 に示すBク ラス及びCクラスの建物・構築 物の許容限界を適用する。</p> <p>ハ. 設備分類の異なる重大 事故等対処施設を支持する建 物・構築物（<u>へ</u>、<u>及びト</u>に記載 のものを除く。） 「2.1.1(4) 荷重の組合せと許 容限界」の「d. 許容限界」に 示す耐震重要度分類の異なる 施設を支持する建物・構築物の 許容限界を適用する。 なお、適用に当たっては、「耐 震重要度分類」を「設備分類」 に読み替える。</p> <p>ニ. 建物・構築物の保有水平 耐力（<u>へ</u>、<u>及びト</u>に記載のもの を除く。） 「2.1.1(4) 荷重の組合せと許 容限界」の「d. 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>ロ. 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 等対処施設の建物・構築物（<u>へ</u>、 <u>及びト</u>に記載のものを除く。） 「2.1.1(4) 荷重の組合せと 許容限界」の「d. 許容限界」 に示すBクラス及びCクラス の建物・構築物の許容限界を適 用する。 ⑨【50条44】</p> <p>ハ. 設備分類の異なる重大 事故等対処施設を支持する建 物・構築物（<u>へ</u>、<u>及びト</u>に記載 のものを除く。） 「2.1.1(4) 荷重の組合せと許 容限界」の「d. 許容限界」に 示す耐震重要度分類の異なる 施設を支持する建物・構築物の 許容限界を適用する。 なお、適用に当たっては、「耐 震重要度分類」を「設備分類」 に読み替える。 ⑨【50条45】</p> <p>ニ. 建物・構築物の保有水平 耐力（<u>へ</u>、<u>及びト</u>に記載のもの を除く。） 「2.1.1(4) 荷重の組合せと許 容限界」の「d. 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>(b) <u>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 等対処施設の建物・構築物</u>（<u>f</u>） に記載のものを除く。） 「1.3.1.4 荷重の組合せと 許容限界」の「(4) 許容限界」 に示すBクラス及びCクラス の建物・構築物の許容限界を適 用する。 ⑨</p> <p>(c) <u>設備分類の異なる重大事 故等対処施設を支持する建物・ 構築物</u>（<u>e</u>）<u>及び</u>（<u>f</u>）<u>に記載の ものを除く。</u> 「1.3.1.4 荷重の組合せと 許容限界」の「(4) 許容限界」 に示す耐震重要度分類の異な る施設を支持する建物・構築物 の許容限界を適用する。 なお、適用に当たっては、「耐 震重要度分類」を「設備分類」 に読み替える。 ⑨</p> <p>(d) <u>建物・構築物の保有水平 耐力</u>（<u>e</u>）<u>及び</u>（<u>f</u>）<u>に記載のもの を除く。</u> 「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>表現上の差異</p> <p>表現上の差異</p> <p>表現上の差異</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通） 2.1.1 耐震設計</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通） 2.1.1 耐震設計</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通） 2.1.1 耐震設計</p>

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書 本文</p>	<p>設置変更許可申請書 添付書類八</p>	<p>設置許可、基本設計方針及び 技術基準との対比</p>	<p>備 考</p>
<p>なお、適用に当たっては、「耐震重要度分類」を「重大事故等対処施設が代替する機能を有する設計基準事故対処設備が属する耐震重要度分類」に読み替える。</p> <p>ここでは、常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設については、上記における重大事故等対処施設が代替する機能を有する設計基準事故対処設備が属する耐震重要度分類をSクラスとする。</p> <p>ホ. 気密性、止水性、遮蔽性、通水機能、貯水機能を考慮する施設</p> <p>構造強度の確保に加えて気密性、止水性、遮蔽性、通水機能、貯水機能が必要な建物・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>ヘ. 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の土木構築物</p> <p>「2.1.1(4) 荷重の組合せと許容限界」の「d. 許容限界」に示す屋外重要土木構築物の基準地震動S_sによる地震力と</p>	<p>なお、適用に当たっては、「耐震重要度分類」を「重大事故等対処施設が代替する機能を有する設計基準事故対処設備が属する耐震重要度分類」に読み替える。</p> <p>ここでは、常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設については、上記における重大事故等対処施設が代替する機能を有する設計基準事故対処設備が属する耐震重要度分類をSクラスとする。</p> <p>⑨ 【50条46】</p> <p>ホ. 気密性、止水性、遮蔽性、通水機能、貯水機能を考慮する施設</p> <p>構造強度の確保に加えて気密性、止水性、遮蔽性、通水機能、貯水機能が必要な建物・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>⑨ 【50条47】</p> <p>ヘ. 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の土木構築物</p> <p>「2.1.1(4) 荷重の組合せと許容限界」の「d. 許容限界」に示す屋外重要土木構築物の基準地震動S_sによる地震力と</p>	<p>なお、適用に当たっては、「耐震重要度分類」を「重大事故等対処施設が代替する機能を有する設計基準事故対処設備が属する耐震重要度分類」に読み替える。</p> <p>ここでは、常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設については、上記における重大事故等対処施設が代替する機能を有する設計基準事故対処設備が属する耐震重要度分類をSクラスとする。</p> <p>⑨ 【50条46】</p> <p>ホ. 気密性、止水性、遮蔽性、通水機能、貯水機能を考慮する施設</p> <p>構造強度の確保に加えて気密性、止水性、遮蔽性、通水機能、貯水機能が必要な建物・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>⑨ 【50条47】</p> <p>ヘ. 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の土木構築物</p> <p>「2.1.1(4) 荷重の組合せと許容限界」の「d. 許容限界」に示す屋外重要土木構築物の基準地震動S_sによる地震力と</p>	<p>設置変更許可申請書本文</p>	<p>なお、適用に当たっては、「耐震重要度分類」を「重大事故等対処施設が代替する機能を有する設計基準事故対処設備が属する耐震重要度分類」のクラス」に読み替える。ただし、常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設については、当該クラスをSクラスとする。</p> <p>⑨</p> <p>(e) 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の土木構築物</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築物の基準地震動S_sによる地震力と</p>	<p>要求事項の明確化</p> <p>表現上の差異</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通） 2.1.1 耐震設計</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通） 2.1.1 耐震設計</p>

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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p>の組合せに対する許容限界を適用する。</p> <p>ト. 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の土木構造物 「2.1.1(4) 荷重の組合せと許容限界」の「d. 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 ロ. 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の機器・配管系 「2.1.1(4) 荷重の組合せと許容限界」の「d. 許容限界」に示すSクラスの機器・配管系の基準地震動S_sによる地震力との組合せに対する許容限界を適用する。 ただし、原子炉格納容器バウンダリを構成する設備及び非常用炉心冷却設備等の弾性設計用地震動S_dと設計基準事故時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、「2.1.1(4) 荷重の組合せと許容限界」の「d. 許容限界」に示すSクラスの機器・配管系</p>	<p>の組合せに対する許容限界を適用する。 ⑨【50条48】</p> <p>ト. 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の土木構造物 「2.1.1(4) 荷重の組合せと許容限界」の「d. 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。 ⑨【50条49】</p> <p>(b) 機器・配管系 ロ. 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の機器・配管系 「2.1.1(4) 荷重の組合せと許容限界」の「d. 許容限界」に示すSクラスの機器・配管系の基準地震動S_sによる地震力との組合せに対する許容限界を適用する。 ただし、原子炉格納容器バウンダリを構成する設備及び非常用炉心冷却設備等の弾性設計用地震動S_dと設計基準事故時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、「2.1.1(4) 荷重の組合せと許容限界」の「d. 許容限界」に示すSクラスの機器・配管系</p>		<p>の組合せに対する許容限界を適用する。 ⑨</p> <p>(f) 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の土木構造物 「1.3.1.4 荷重の組合せと許容限界」の「(4) 許容限界」に示すその他の土木構造物の許容限界を適用する。 ⑨</p> <p>b. 機器・配管系 (a) 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Sクラスの機器・配管系の基準地震動S_sによる地震力との組合せに対する許容限界を適用する。 ただし、原子炉格納容器バウンダリを構成する設備及び非常用炉心冷却設備等の弾性設計用地震動S_dと設計基準事故時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</p>	<p>表現上の差異</p> <p>表現上の差異</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通） 2.1.1 耐震設計</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通） 2.1.1 耐震設計</p>

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	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び 技術基準との対比	備 考
	<p>の弾性設計用地震動 S_d 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を適用する。</p> <p>ハ. 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の機器・配管系 「2.1.1(4) 荷重の組合せと許容限界」の「d. 許容限界」に示すBクラス及びCクラスの機器・配管系の許容限界を適用する。</p>	<p>の弾性設計用地震動 S_d 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を適用する。</p> <p>⑨【50条50】</p> <p>ハ. 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の機器・配管系 「2.1.1(4) 荷重の組合せと許容限界」の「d. 許容限界」に示すBクラス及びCクラスの機器・配管系の許容限界を適用する。</p> <p>⑨【50条51】</p>	<p>h. 上記b. 及びd. の施設は、Bクラス及びCクラスの施設、上記c. の施設、上記e. の設備、常設重大事故防止設備及び</p>	<p>の弾性設計用地震動 S_d 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を適用する。</p> <p>⑨</p> <p>(b) 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Bクラス及びCクラスの機器・配管系の許容限界を適用する。</p> <p>⑨</p> <p>c. 基礎地盤の支持性能 (a) 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の建物・構築物、機器・配管系及び土木建造物の基礎地盤 「1.3.1.4 荷重の組合せと許容限界」の「(4) 許容限界」に示すSクラスの建物・構築物及びSクラスの機器・配管系、屋外重要土木建造物、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基準地震動 S_s による地震力との組合せに対する許容</p>	<p>表現上の差異</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通） 2.1.1 耐震設計</p>

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書 本文</p>	<p>設置変更許可申請書 添付書類八</p>	<p>設置許可、基本設計方針及び 技術基準との対比</p>	<p>備 考</p>
	<p>(5) 設計における留意事項 a. 波及的影響 「2.1.1(5) 設計における留意事項」の a. 波及的影響を適用する。 適用に当たっては、「耐震重要施設」を「常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設」に、「安全機能」を「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>b. 原子炉建屋への地下水の影響 原子炉本体等を支持する原子炉建屋の耐震性を確保する</p>	<p>(5) 設計における留意事項 a. 波及的影響 「2.1.1(5) 設計における留意事項」の a. 波及的影響を適用する。 適用に当たっては、「耐震重要施設」を「常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設」に、「安全機能」を「重大事故等に対処するために必要な機能」に読み替える。 ⑩【50条52】</p> <p>b. 原子炉建屋への地下水の影響 原子炉本体等を支持する原子炉建屋の耐震性を確保する</p>	<p>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の波及的影響によって、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、事象選定及び影響評価を行う。なお、影響評価においては、上記 b. 及び d. の施設の設計に用いる地震動又は地震力を適用する。 ②</p>	<p>限界を適用する。 ④ (b) 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 B, 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。 ④ 1.3.2.5 設計における留意事項 「1.3.1.5 設計における留意事項」を適用する。 ただし、適用に当たっては、「耐震重要施設」を「常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設」に、「安全機能」を「重大事故等に対処するために必要な機能」に読み替える。 ⑩ なお、耐震重要度分類の下位のクラスに属する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</p>	<p>表現上の差異 原子炉建屋の耐震性確保に伴う基本設計方針の明確化</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通） 2.1.1 耐震設計 原子炉冷却系統施設（共通） 2.1.1 耐震設計</p>

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	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び 技術基準との対比	備 考
	<p>ため、原子炉建屋周囲の地下水を排水できるよう原子炉建屋地下排水設備（排水ポンプ（容量 120 m³/h/個、揚程 50 m、原動機出力 30 kW/個、個数 2）及び集水ピット水位計（個数 2、計測範囲 EL. -17.0～-7.0 m）を設置する。また、基準地震動 S₃による地震力に対して、必要な機能が保持できる設計とするとともに、非常用電源設備又は常設代替交流電源設備からの給電が可能な設計とする。</p>	<p>ため、原子炉建屋周囲の地下水を排水できるよう原子炉建屋地下排水設備（排水ポンプ（容量 120 m³/h/個、揚程 50 m、原動機出力 30 kW/個、個数 2）及び集水ピット水位計（個数 2、計測範囲 EL. -17.0～-7.0 m）を設置する。また、基準地震動 S₃による地震力に対して、必要な機能が保持できる設計とするとともに、非常用電源設備又は常設代替交流電源設備からの給電が可能な設計とする。</p> <p>③ 【50 条 52-1】</p>		<p>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及び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の影響についても評価する。</p> <p>また、可搬型重大事故等対処設備については、地震による周辺斜面の崩壊、溢水、火災等の影響を受けない場所に適切な保管がなされていることを併せて確認する。 ◇</p> <p>1.3.2.6 構造計画と配置計画 ◇</p> <p>重大事故等対処施設の構造計画及び配置計画に際しては、地震の影響が低減されるように考慮する。</p> <p>建物・構築物は、原則として剛構造とし、重要な建物・構築物は、地震力に対し十分な支持性能を有する地盤に支持させる。剛構造としない建物・構築物は、剛構造と同等又はそれを上回る耐震安全性を確保する。機器・配管系は、応答性状を適切に評価し、適用する地震力に対して構造強度を有する設計とする。配置に自由度のあるものは、耐震上の観点からできる限り重心位置を低くし、かつ、</p>		

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	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び 技術基準との対比	備 考
	<p>(6) 緊急時対策所建屋 緊急時対策所建屋については、基準地震動S_sによる地震力に対して、重大事故等に対処するために必要な機能が損なわれるおそれがない設計とす</p>	<p>(6) 緊急時対策所建屋 緊急時対策所建屋については、基準地震動S_sによる地震力に対して、重大事故等に対処するために必要な機能が損なわれるおそれがない設計とす</p>		<p>安定性のよい据付け状態になるよう配置する。 また、建物・構築物の建屋間相対変位を考慮しても、建物・構築物及び機器・配管系の耐震安全性を確保する設計とする。 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及び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は、原則、常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設に対して離隔をとり配置する、若しくは基準地震動S_sに対し構造強度を保つようにし、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。</p> <p>1.3.2.7 <u>緊急時対策所建屋</u> <u>緊急時対策所建屋については、基準地震動S_sによる地震力に対して、重大事故等に対処するために必要な機能が損なわれるおそれがないように設</u></p>	<p>表現上の差異</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通） 2.1.1 耐震設計</p>

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書 本文</p>	<p>設置変更許可申請書 添付書類八</p>	<p>設置許可、基本設計方針及び 技術基準との対比</p>	<p>備 考</p>
	<p>る。</p> <p>緊急時対策所建屋については、耐震構造とし、基準地震動 S_s による地震力に対して、遮蔽性能を確保する。</p> <p>また、緊急時対策所の居住性を確保するため、鉄筋コンクリート構造とし、緊急時対策所建屋の換気設備の性能とあいまって十分な気密性を確保できるよう、基準地震動 S_s による地震力に対して、地震時及び地震後において耐震壁のせん断ひずみがおおむね弾性状態にとどまる設計とする。</p> <p>なお、地震力の算定方法及び荷重の組合せと許容限界については、「2.1.1(3) 地震力の算定方法」及び「2.1.1(4) 荷重の組合せと許容限界」に示す建物・構築物及び機器・配管系のものを適用する。</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>常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設については、基準地震動 S_s による地震力によ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>る。</p> <p>緊急時対策所建屋については、耐震構造とし、基準地震動 S_s による地震力に対して、遮蔽性能を確保する。</p> <p>また、緊急時対策所の居住性を確保するため、鉄筋コンクリート構造とし、緊急時対策所建屋の換気設備の性能とあいまって十分な気密性を確保できるよう、基準地震動 S_s による地震力に対して、地震時及び地震後において耐震壁のせん断ひずみがおおむね弾性状態にとどまる設計とする。</p> <p>なお、地震力の算定方法及び荷重の組合せと許容限界については、「2.1.1(3) 地震力の算定方法」及び「2.1.1(4) 荷重の組合せと許容限界」に示す建物・構築物及び機器・配管系のものを適用する。</p> <p>⑥, ⑧, ⑨ 【50条 53】</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>常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設については、基準地震動 S_s による地震力によ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>① 【50条 54】</p>		<p>計する。</p> <p><u>緊急時対策所建屋については、耐震構造とし、基準地震動 S_s による地震力に対して、遮蔽性能を確保する。</u></p> <p><u>また、緊急時対策所の居住性を確保するため、緊急時対策所は緊急時対策所建屋と一体の鉄筋コンクリート構造とし、基準地震動 S_s による地震力に対して、緊急時対策所建屋の換気設備の性能とあいまって十分な気密性を確保する。</u></p> <p><u>なお、地震力の算定方法及び荷重の組合せと許容限界については、「1.3.1.3 地震力の算定方法」及び「1.3.1.4 荷重の組合せと許容限界」に示す建物・構築物及び機器・配管系のものを適用する。</u></p> <p>⑥, ⑧, ⑨</p>	<p>要求事項の明確化</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通）</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>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針</p>	<p>設置変更許可申請書 本文</p>	<p>設置変更許可申請書 添付書類八</p>	<p>設置許可、基本設計方針及び 技術基準との対比</p>	<p>備 考</p>																								
	<p>第2.1.2表 重大事故等対地施設（主要設備）の設備分類（1/7）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>設備分類</th> <th>定義</th> <th>主要設備</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. 緊急避難装置 重大事故防止 設備中の 設置すべき機器を代 替するもの</td> <td>(1) 緊急避難装置 (2) 緊急避難装置 (3) 緊急避難装置</td> <td>① 緊急避難装置 ② 緊急避難装置 ③ 緊急避難装置</td> </tr> </tbody> </table>	設備分類	定義	主要設備	1. 緊急避難装置 重大事故防止 設備中の 設置すべき機器を代 替するもの	(1) 緊急避難装置 (2) 緊急避難装置 (3) 緊急避難装置	① 緊急避難装置 ② 緊急避難装置 ③ 緊急避難装置	<p>第2.1.2表 重大事故等対地施設（主要設備）の設備分類（1/7）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>設備分類</th> <th>定義</th> <th>主要設備</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. 緊急避難装置 重大事故防止 設備中の 設置すべき機器を代 替するもの</td> <td>(1) 緊急避難装置 (2) 緊急避難装置 (3) 緊急避難装置</td> <td>① 緊急避難装置 ② 緊急避難装置 ③ 緊急避難装置</td> </tr> </tbody> </table>	設備分類	定義	主要設備	1. 緊急避難装置 重大事故防止 設備中の 設置すべき機器を代 替するもの	(1) 緊急避難装置 (2) 緊急避難装置 (3) 緊急避難装置	① 緊急避難装置 ② 緊急避難装置 ③ 緊急避難装置	<p>第1.3-2表 重大事故等対地施設（主要設備）の設備分類（1/7）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>設備分類</th> <th>定義</th> <th>主要設備</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. 緊急避難装置 重大事故防止 設備中の 設置すべき機器を代 替するもの</td> <td>(1) 緊急避難装置 (2) 緊急避難装置 (3) 緊急避難装置</td> <td>① 緊急避難装置 ② 緊急避難装置 ③ 緊急避難装置</td> </tr> </tbody> </table>	設備分類	定義	主要設備	1. 緊急避難装置 重大事故防止 設備中の 設置すべき機器を代 替するもの	(1) 緊急避難装置 (2) 緊急避難装置 (3) 緊急避難装置	① 緊急避難装置 ② 緊急避難装置 ③ 緊急避難装置	<p>第1.3-2表 重大事故等対地施設（主要設備）の設備分類（2/7）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>設備分類</th> <th>定義</th> <th>主要設備</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. 緊急避難装置 重大事故防止 設備中の 設置すべき機器を代 替するもの</td> <td>(1) 緊急避難装置 (2) 緊急避難装置 (3) 緊急避難装置</td> <td>① 緊急避難装置 ② 緊急避難装置 ③ 緊急避難装置</td> </tr> </tbody> </table>	設備分類	定義	主要設備	1. 緊急避難装置 重大事故防止 設備中の 設置すべき機器を代 替するもの	(1) 緊急避難装置 (2) 緊急避難装置 (3) 緊急避難装置	① 緊急避難装置 ② 緊急避難装置 ③ 緊急避難装置		
設備分類	定義	主要設備																												
1. 緊急避難装置 重大事故防止 設備中の 設置すべき機器を代 替するもの	(1) 緊急避難装置 (2) 緊急避難装置 (3) 緊急避難装置	① 緊急避難装置 ② 緊急避難装置 ③ 緊急避難装置																												
設備分類	定義	主要設備																												
1. 緊急避難装置 重大事故防止 設備中の 設置すべき機器を代 替するもの	(1) 緊急避難装置 (2) 緊急避難装置 (3) 緊急避難装置	① 緊急避難装置 ② 緊急避難装置 ③ 緊急避難装置																												
設備分類	定義	主要設備																												
1. 緊急避難装置 重大事故防止 設備中の 設置すべき機器を代 替するもの	(1) 緊急避難装置 (2) 緊急避難装置 (3) 緊急避難装置	① 緊急避難装置 ② 緊急避難装置 ③ 緊急避難装置																												
設備分類	定義	主要設備																												
1. 緊急避難装置 重大事故防止 設備中の 設置すべき機器を代 替するもの	(1) 緊急避難装置 (2) 緊急避難装置 (3) 緊急避難装置	① 緊急避難装置 ② 緊急避難装置 ③ 緊急避難装置																												

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	東二工事計画認可申請書 基本設計方針	東二工事計画認可申請書 基本設計方針	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	設置許可、基本設計方針及び 技術基準との対比	備考																		
	<p>第2.1.2表 重大事故等対処施設（主要設備）の設備分類（7/7）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>設備分類</th> <th>定義</th> <th>主要設備 （注1）：設計基準が適用される 設備の設置基準を定める</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>5. 設置重大事故 種別設備 （ラック）</td> <td>重大事故等対処設備のうち、重大事故等が発生し、当該設備において、当該重大事故の拡大を防止し、又はその影響を緩和する ための機能を有する設備 （重大事故種別設備）のうち、常設のもの</td> <td> (1) 非常用電源設備 ・事故対応高圧電源設備 ・事故対応高圧電源設備用材料送給ポンプ ・120V 非常電源装置 ・120V 非常電源装置 ・緊急用120V非常電源 ・緊急用P/C ・緊急用M/C ・緊急用電解切替機 ・緊急用高圧120V非常電源 ・2C非常用ディーゼル発電機(注) ・2D非常用ディーゼル発電機燃料油タンク(注) ・2C非常用ディーゼル発電機燃料油タンク(注) ・2C非常用ディーゼル発電機燃料油ポンプ(注) ・2D非常用ディーゼル発電機燃料油ポンプ(注) ・軽油貯蔵タンク(注) ・2C非常用ディーゼル発電機燃料送給ポンプ(注) ・可燃性液体貯蔵タンク ・M/C 2C電圧(注) ・M/C 2D電圧(注) ・P/C 2C電圧(注) ・P/C 2D電圧(注) ・緊急用M/C電圧 ・緊急用P/C電圧 ・高圧120V非常用緊急2A電圧(注) ・高圧120V非常用緊急2B電圧(注) ・緊急用高圧120V非常用緊急電圧 (注) 非常用取水設備 ・浮遊物(注) ・取水機送動機(C) ・5A非常用ピストン取水機 ・取水ポンプ ・5A非常用ピストン ・緊急用取水機 ・緊急用取水ポンプ (注) 緊急時対策用 ・緊急時対策用発電機 ・緊急時対策用発電機燃料油貯蔵タンク ・緊急時対策用発電機燃料油送給ポンプ ・緊急時対策用M/C電圧計 (注) 通信連絡設備 ・緊急連絡設備(指定型)(注) ・安全パワーストップシステム(S-PDS)(注) </td> </tr> </tbody> </table>	設備分類	定義	主要設備 （注1）：設計基準が適用される 設備の設置基準を定める	5. 設置重大事故 種別設備 （ラック）	重大事故等対処設備のうち、重大事故等が発生し、当該設備において、当該重大事故の拡大を防止し、又はその影響を緩和する ための機能を有する設備 （重大事故種別設備）のうち、常設のもの	(1) 非常用電源設備 ・事故対応高圧電源設備 ・事故対応高圧電源設備用材料送給ポンプ ・120V 非常電源装置 ・120V 非常電源装置 ・緊急用120V非常電源 ・緊急用P/C ・緊急用M/C ・緊急用電解切替機 ・緊急用高圧120V非常電源 ・2C非常用ディーゼル発電機(注) ・2D非常用ディーゼル発電機燃料油タンク(注) ・2C非常用ディーゼル発電機燃料油タンク(注) ・2C非常用ディーゼル発電機燃料油ポンプ(注) ・2D非常用ディーゼル発電機燃料油ポンプ(注) ・軽油貯蔵タンク(注) ・2C非常用ディーゼル発電機燃料送給ポンプ(注) ・可燃性液体貯蔵タンク ・M/C 2C電圧(注) ・M/C 2D電圧(注) ・P/C 2C電圧(注) ・P/C 2D電圧(注) ・緊急用M/C電圧 ・緊急用P/C電圧 ・高圧120V非常用緊急2A電圧(注) ・高圧120V非常用緊急2B電圧(注) ・緊急用高圧120V非常用緊急電圧 (注) 非常用取水設備 ・浮遊物(注) ・取水機送動機(C) ・5A非常用ピストン取水機 ・取水ポンプ ・5A非常用ピストン ・緊急用取水機 ・緊急用取水ポンプ (注) 緊急時対策用 ・緊急時対策用発電機 ・緊急時対策用発電機燃料油貯蔵タンク ・緊急時対策用発電機燃料油送給ポンプ ・緊急時対策用M/C電圧計 (注) 通信連絡設備 ・緊急連絡設備(指定型)(注) ・安全パワーストップシステム(S-PDS)(注)	<p>第2.1.2表 重大事故等対処施設（主要設備）の設備分類（7/7）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>設備分類</th> <th>定義</th> <th>主要設備 （注1）：設計基準が適用される 設備の設置基準を定める</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>5. 設置重大事故 種別設備 （ラック）</td> <td>重大事故等対処設備のうち、重大事故等が発生し、当該設備において、当該重大事故の拡大を防止し、又はその影響を緩和する ための機能を有する設備 （重大事故種別設備）のうち、常設のもの</td> <td> (1) 非常用電源設備 ・事故対応高圧電源設備 ・事故対応高圧電源設備用材料送給ポンプ ・120V 非常電源装置 ・120V 非常電源装置 ・緊急用120V非常電源 ・緊急用P/C ・緊急用M/C ・緊急用電解切替機 ・緊急用高圧120V非常電源 ・2C非常用ディーゼル発電機(注) ・2D非常用ディーゼル発電機燃料油タンク(注) ・2C非常用ディーゼル発電機燃料油タンク(注) ・2C非常用ディーゼル発電機燃料油ポンプ(注) ・2D非常用ディーゼル発電機燃料油ポンプ(注) ・軽油貯蔵タンク(注) ・2C非常用ディーゼル発電機燃料送給ポンプ(注) ・可燃性液体貯蔵タンク ・M/C 2C電圧(注) ・M/C 2D電圧(注) ・P/C 2C電圧(注) ・P/C 2D電圧(注) ・緊急用M/C電圧 ・緊急用P/C電圧 ・高圧120V非常用緊急2A電圧(注) ・高圧120V非常用緊急2B電圧(注) ・緊急用高圧120V非常用緊急電圧 (注) 非常用取水設備 ・浮遊物(注) ・取水機送動機(C) ・5A非常用ピストン取水機 ・取水ポンプ ・5A非常用ピストン ・緊急用取水機 ・緊急用取水ポンプ (注) 緊急時対策用 ・緊急時対策用発電機 ・緊急時対策用発電機燃料油貯蔵タンク ・緊急時対策用発電機燃料油送給ポンプ ・緊急時対策用M/C電圧計 (注) 通信連絡設備 ・緊急連絡設備(指定型)(注) ・安全パワーストップシステム(S-PDS)(注) </td> </tr> </tbody> </table>	設備分類	定義	主要設備 （注1）：設計基準が適用される 設備の設置基準を定める	5. 設置重大事故 種別設備 （ラック）	重大事故等対処設備のうち、重大事故等が発生し、当該設備において、当該重大事故の拡大を防止し、又はその影響を緩和する ための機能を有する設備 （重大事故種別設備）のうち、常設のもの	(1) 非常用電源設備 ・事故対応高圧電源設備 ・事故対応高圧電源設備用材料送給ポンプ ・120V 非常電源装置 ・120V 非常電源装置 ・緊急用120V非常電源 ・緊急用P/C ・緊急用M/C ・緊急用電解切替機 ・緊急用高圧120V非常電源 ・2C非常用ディーゼル発電機(注) ・2D非常用ディーゼル発電機燃料油タンク(注) ・2C非常用ディーゼル発電機燃料油タンク(注) ・2C非常用ディーゼル発電機燃料油ポンプ(注) ・2D非常用ディーゼル発電機燃料油ポンプ(注) ・軽油貯蔵タンク(注) ・2C非常用ディーゼル発電機燃料送給ポンプ(注) ・可燃性液体貯蔵タンク ・M/C 2C電圧(注) ・M/C 2D電圧(注) ・P/C 2C電圧(注) ・P/C 2D電圧(注) ・緊急用M/C電圧 ・緊急用P/C電圧 ・高圧120V非常用緊急2A電圧(注) ・高圧120V非常用緊急2B電圧(注) ・緊急用高圧120V非常用緊急電圧 (注) 非常用取水設備 ・浮遊物(注) ・取水機送動機(C) ・5A非常用ピストン取水機 ・取水ポンプ ・5A非常用ピストン ・緊急用取水機 ・緊急用取水ポンプ (注) 緊急時対策用 ・緊急時対策用発電機 ・緊急時対策用発電機燃料油貯蔵タンク ・緊急時対策用発電機燃料油送給ポンプ ・緊急時対策用M/C電圧計 (注) 通信連絡設備 ・緊急連絡設備(指定型)(注) ・安全パワーストップシステム(S-PDS)(注)		<p>第1.3-2表 重大事故等対処施設（主要設備）の設備分類（7/7）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>設備分類</th> <th>定義</th> <th>主要設備 （注1）：設計基準が適用される 設備の設置基準を定める</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>5. 設置重大事故 種別設備 （ラック）</td> <td>重大事故等対処設備のうち、重大事故等が発生し、当該設備において、当該重大事故の拡大を防止し、又はその影響を緩和する ための機能を有する設備 （重大事故種別設備）のうち、常設のもの</td> <td> (1) 非常用電源設備 ・事故対応高圧電源設備 ・事故対応高圧電源設備用材料送給ポンプ ・120V 非常電源装置 ・120V 非常電源装置 ・緊急用120V非常電源 ・緊急用M/C ・緊急用P/C ・緊急用電解切替機 ・緊急用高圧120V非常電源 ・2C非常用ディーゼル発電機(注) ・2D非常用ディーゼル発電機燃料油タンク(注) ・2C非常用ディーゼル発電機燃料油タンク(注) ・2C非常用ディーゼル発電機燃料油ポンプ(注) ・2D非常用ディーゼル発電機燃料油ポンプ(注) ・軽油貯蔵タンク(注) ・2C非常用ディーゼル発電機燃料送給ポンプ(注) ・可燃性液体貯蔵タンク ・M/C 2C電圧(注) ・M/C 2D電圧(注) ・P/C 2C電圧(注) ・P/C 2D電圧(注) ・緊急用M/C電圧 ・緊急用P/C電圧 ・高圧120V非常用緊急2A電圧(注) ・高圧120V非常用緊急2B電圧(注) ・緊急用高圧120V非常用緊急電圧 (注) 非常用取水設備 ・浮遊物(注) ・取水機送動機(C) ・5A非常用ピストン取水機 ・取水ポンプ ・5A非常用ピストン ・緊急用取水機 ・緊急用取水ポンプ (注) 緊急時対策用 ・緊急時対策用発電機 ・緊急時対策用発電機燃料油貯蔵タンク ・緊急時対策用発電機燃料油送給ポンプ ・緊急時対策用M/C電圧計 (注) 通信連絡設備 ・緊急連絡設備(指定型)(注) ・安全パワーストップシステム(S-PDS)(注) </td> </tr> </tbody> </table>	設備分類	定義	主要設備 （注1）：設計基準が適用される 設備の設置基準を定める	5. 設置重大事故 種別設備 （ラック）	重大事故等対処設備のうち、重大事故等が発生し、当該設備において、当該重大事故の拡大を防止し、又はその影響を緩和する ための機能を有する設備 （重大事故種別設備）のうち、常設のもの	(1) 非常用電源設備 ・事故対応高圧電源設備 ・事故対応高圧電源設備用材料送給ポンプ ・120V 非常電源装置 ・120V 非常電源装置 ・緊急用120V非常電源 ・緊急用M/C ・緊急用P/C ・緊急用電解切替機 ・緊急用高圧120V非常電源 ・2C非常用ディーゼル発電機(注) ・2D非常用ディーゼル発電機燃料油タンク(注) ・2C非常用ディーゼル発電機燃料油タンク(注) ・2C非常用ディーゼル発電機燃料油ポンプ(注) ・2D非常用ディーゼル発電機燃料油ポンプ(注) ・軽油貯蔵タンク(注) ・2C非常用ディーゼル発電機燃料送給ポンプ(注) ・可燃性液体貯蔵タンク ・M/C 2C電圧(注) ・M/C 2D電圧(注) ・P/C 2C電圧(注) ・P/C 2D電圧(注) ・緊急用M/C電圧 ・緊急用P/C電圧 ・高圧120V非常用緊急2A電圧(注) ・高圧120V非常用緊急2B電圧(注) ・緊急用高圧120V非常用緊急電圧 (注) 非常用取水設備 ・浮遊物(注) ・取水機送動機(C) ・5A非常用ピストン取水機 ・取水ポンプ ・5A非常用ピストン ・緊急用取水機 ・緊急用取水ポンプ (注) 緊急時対策用 ・緊急時対策用発電機 ・緊急時対策用発電機燃料油貯蔵タンク ・緊急時対策用発電機燃料油送給ポンプ ・緊急時対策用M/C電圧計 (注) 通信連絡設備 ・緊急連絡設備(指定型)(注) ・安全パワーストップシステム(S-PDS)(注)		
設備分類	定義	主要設備 （注1）：設計基準が適用される 設備の設置基準を定める																						
5. 設置重大事故 種別設備 （ラック）	重大事故等対処設備のうち、重大事故等が発生し、当該設備において、当該重大事故の拡大を防止し、又はその影響を緩和する ための機能を有する設備 （重大事故種別設備）のうち、常設のもの	(1) 非常用電源設備 ・事故対応高圧電源設備 ・事故対応高圧電源設備用材料送給ポンプ ・120V 非常電源装置 ・120V 非常電源装置 ・緊急用120V非常電源 ・緊急用P/C ・緊急用M/C ・緊急用電解切替機 ・緊急用高圧120V非常電源 ・2C非常用ディーゼル発電機(注) ・2D非常用ディーゼル発電機燃料油タンク(注) ・2C非常用ディーゼル発電機燃料油タンク(注) ・2C非常用ディーゼル発電機燃料油ポンプ(注) ・2D非常用ディーゼル発電機燃料油ポンプ(注) ・軽油貯蔵タンク(注) ・2C非常用ディーゼル発電機燃料送給ポンプ(注) ・可燃性液体貯蔵タンク ・M/C 2C電圧(注) ・M/C 2D電圧(注) ・P/C 2C電圧(注) ・P/C 2D電圧(注) ・緊急用M/C電圧 ・緊急用P/C電圧 ・高圧120V非常用緊急2A電圧(注) ・高圧120V非常用緊急2B電圧(注) ・緊急用高圧120V非常用緊急電圧 (注) 非常用取水設備 ・浮遊物(注) ・取水機送動機(C) ・5A非常用ピストン取水機 ・取水ポンプ ・5A非常用ピストン ・緊急用取水機 ・緊急用取水ポンプ (注) 緊急時対策用 ・緊急時対策用発電機 ・緊急時対策用発電機燃料油貯蔵タンク ・緊急時対策用発電機燃料油送給ポンプ ・緊急時対策用M/C電圧計 (注) 通信連絡設備 ・緊急連絡設備(指定型)(注) ・安全パワーストップシステム(S-PDS)(注)																						
設備分類	定義	主要設備 （注1）：設計基準が適用される 設備の設置基準を定める																						
5. 設置重大事故 種別設備 （ラック）	重大事故等対処設備のうち、重大事故等が発生し、当該設備において、当該重大事故の拡大を防止し、又はその影響を緩和する ための機能を有する設備 （重大事故種別設備）のうち、常設のもの	(1) 非常用電源設備 ・事故対応高圧電源設備 ・事故対応高圧電源設備用材料送給ポンプ ・120V 非常電源装置 ・120V 非常電源装置 ・緊急用120V非常電源 ・緊急用P/C ・緊急用M/C ・緊急用電解切替機 ・緊急用高圧120V非常電源 ・2C非常用ディーゼル発電機(注) ・2D非常用ディーゼル発電機燃料油タンク(注) ・2C非常用ディーゼル発電機燃料油タンク(注) ・2C非常用ディーゼル発電機燃料油ポンプ(注) ・2D非常用ディーゼル発電機燃料油ポンプ(注) ・軽油貯蔵タンク(注) ・2C非常用ディーゼル発電機燃料送給ポンプ(注) ・可燃性液体貯蔵タンク ・M/C 2C電圧(注) ・M/C 2D電圧(注) ・P/C 2C電圧(注) ・P/C 2D電圧(注) ・緊急用M/C電圧 ・緊急用P/C電圧 ・高圧120V非常用緊急2A電圧(注) ・高圧120V非常用緊急2B電圧(注) ・緊急用高圧120V非常用緊急電圧 (注) 非常用取水設備 ・浮遊物(注) ・取水機送動機(C) ・5A非常用ピストン取水機 ・取水ポンプ ・5A非常用ピストン ・緊急用取水機 ・緊急用取水ポンプ (注) 緊急時対策用 ・緊急時対策用発電機 ・緊急時対策用発電機燃料油貯蔵タンク ・緊急時対策用発電機燃料油送給ポンプ ・緊急時対策用M/C電圧計 (注) 通信連絡設備 ・緊急連絡設備(指定型)(注) ・安全パワーストップシステム(S-PDS)(注)																						
設備分類	定義	主要設備 （注1）：設計基準が適用される 設備の設置基準を定める																						
5. 設置重大事故 種別設備 （ラック）	重大事故等対処設備のうち、重大事故等が発生し、当該設備において、当該重大事故の拡大を防止し、又はその影響を緩和する ための機能を有する設備 （重大事故種別設備）のうち、常設のもの	(1) 非常用電源設備 ・事故対応高圧電源設備 ・事故対応高圧電源設備用材料送給ポンプ ・120V 非常電源装置 ・120V 非常電源装置 ・緊急用120V非常電源 ・緊急用M/C ・緊急用P/C ・緊急用電解切替機 ・緊急用高圧120V非常電源 ・2C非常用ディーゼル発電機(注) ・2D非常用ディーゼル発電機燃料油タンク(注) ・2C非常用ディーゼル発電機燃料油タンク(注) ・2C非常用ディーゼル発電機燃料油ポンプ(注) ・2D非常用ディーゼル発電機燃料油ポンプ(注) ・軽油貯蔵タンク(注) ・2C非常用ディーゼル発電機燃料送給ポンプ(注) ・可燃性液体貯蔵タンク ・M/C 2C電圧(注) ・M/C 2D電圧(注) ・P/C 2C電圧(注) ・P/C 2D電圧(注) ・緊急用M/C電圧 ・緊急用P/C電圧 ・高圧120V非常用緊急2A電圧(注) ・高圧120V非常用緊急2B電圧(注) ・緊急用高圧120V非常用緊急電圧 (注) 非常用取水設備 ・浮遊物(注) ・取水機送動機(C) ・5A非常用ピストン取水機 ・取水ポンプ ・5A非常用ピストン ・緊急用取水機 ・緊急用取水ポンプ (注) 緊急時対策用 ・緊急時対策用発電機 ・緊急時対策用発電機燃料油貯蔵タンク ・緊急時対策用発電機燃料油送給ポンプ ・緊急時対策用M/C電圧計 (注) 通信連絡設備 ・緊急連絡設備(指定型)(注) ・安全パワーストップシステム(S-PDS)(注)																						

茶色：設置許可と基本設計方針（後）
 紫色：基本設計方針（前）と基本設計方針（後）
 緑色：技術基準と基本設計方針（後）

要求事項との対比表

<p>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</p>	<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書本文</p>	<p>設置変更許可申請書添付書類八</p>	<p>設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比</p>	<p>備考</p>
<p>(火災による損傷の防止)</p> <p>第五十二条 重大事故等対処施設が火災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ないよう、次に掲げる措置を講じなければならない。</p>	<p>2. 基本事項</p> <p>(1) 原子炉施設内の火災区域又は火災区画に設置される安全機能を有する構造物、系統及び機器を火災から防護することを目的として、以下に示す火災区域及び火災区画の分類</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位置、構造及び設備の基準に関する規則」、「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」及びこれらの解釈並びに「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日原子力規制委員会）による。</p> <p>第1章 共通項目</p> <p>火災防護設備の共通項目である「1. 地盤等、2. 自然現象（2.2 津波による損傷の防止は除く）、5. 設備に対する要求、6. その他」の基本設計方針については、原子炉冷却系統施設の基本設計方針「第1章 共通項目」に基づく設計とする。</p> <p>重大事故等対処施設は、火災により重大事故等に</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位置、構造及び設備の基準に関する規則」、「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」及びこれらの解釈並びに「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日原子力規制委員会）による。</p> <p>第1章 共通項目</p> <p>火災防護設備の共通項目である「1. 地盤等、2. 自然現象（2.2 津波による損傷の防止は除く）、5. 設備に対する要求、6. その他」の基本設計方針については、原子炉冷却系統施設の基本設計方針「第1章 共通項目」に基づく設計とする。</p> <p>重大事故等対処施設は、火災により重大事故等に</p>	<p>ロ 発電用原子炉施設の一般構造</p> <p>発電用原子炉施設の一般構造の記述を以下とおり変更する。</p> <p>(3) その他の主要な構造</p> <p>(i) 本発電用原子炉施設は、(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>b. 重大事故等対処施設（発電用原子炉施設への人の不法な侵入等の防止、中央制御室、監視測定設備、緊急時対策所及び通信連絡を行うために必要な設備は、a. 設計基準対象施設に記載）</p> <p>(b) 火災による損傷の防止</p> <p>重大事故等対処施設は、火災により重大事故等に</p>	<p>1.5 火災防護に関する基本方針</p> <p>1.5.2 重大事故等対処施設の火災防護に関する基本方針</p> <p>1.5.2.1 基本事項</p> <p>重大事故等対処施設は、火災により重大事故等に</p>	<p>表現上の差異</p>	<p>1. 火災防護設備の基本設計方針</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
<p>(解釈)</p> <p>1 第52条の適用に当たっては、第11条の解釈に準ずるものとする。</p> <p>①</p>	<p>に基づいて、火災発生防止、火災の感知及び消火、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こと。</p> <p>① 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、系統及び機器が設置される火災区域及び火災区画</p> <p>② 放射性物質の貯蔵又は閉じ込め機能を有する構築物、系統及び機器が設置される火災区域</p> <p>① a</p> <p>(2) 火災防護対策並びに火災防護対策を実施するために必要な手順、機器及び職員の体制を含めた火災防護計画を策定すること。</p> <p>①j</p> <p>(参考)</p> <p>審査に当たっては、本基準中にある(参考)に示す事項について確認すること。また、上記事項に記載されていないものについては、JEAC4626-2010及びJEAG4607-2010を参照すること。</p> <p>なお、本基準の要求事項の</p>	<p>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>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>①a【52条1】</p>	<p>対処するために必要な機能を損なうおそれがないよう、火災防護対策を講じる設計とする。①a 火災防護対策を講じる設計を行うに当たり、重大事故等対処施設を設置する区域を火災区域及び火災区画に設定する。設定する火災区域及び火災区画に対して、火災の発生防止、火災の感知及び消火のそれぞれを考慮した火災防護対策を講じる設計とする。</p> <p>①i</p>	<p>対処するために必要な機能を損なうおそれがないよう、火災防護対策を講じる設計とする。火災防護対策を講じる設計を行うに当たり、重大事故等対処施設を設置する区域を、火災区域及び火災区画に設定する。設定する火災区域及び火災区画に対して、火災の発生防止、火災の感知及び消火のそれぞれを考慮した火災防護対策を講じる設計とする。</p> <p>◇</p> <p>火災防護対策を講じる設計とするための基本事項を、以下の「1.5.2.1(1)火災区域及び火災区画の設定」から「1.5.2.1(3)火災防護計画」に示す。</p> <p>◇</p>		<p>①a : 【52条1】</p> <p>①a : P1</p> <p>①i : 【52条5】</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p>中には、基本設計の段階においてそれが満足されているか否かを確認することができないものもあるが、その点については詳細設計の段階及び運転管理の段階において確認する必要がある。</p>	<p>建屋等の火災区域は、耐火壁により囲まれ、他の区域と分離されている区域を、重大事故等対処施設と設計基準事故対処設備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火災区域は、3時間以上の耐火能力を有する耐火</p>	<p>建屋等の火災区域は、耐火壁により囲まれ、他の区域と分離されている区域を、重大事故等対処施設と設計基準事故対処設備の配置も考慮して設定する。</p> <p>①b【52条2】</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火災区域は、3時間以上の耐火能力を有する耐火</p>	<p>(b-1)基本事項 (b-1-1)火災区域及び火災区画の設定</p> <p>建屋等の火災区域は、耐火壁により囲まれ、他の区域と分離されている区域を重大事故等対処施設と設計基準事故対処設備の配置も考慮して設定する。</p> <p>①b</p> <p>なお、「ロ(3)(i)a.(c)(c-1)(c-1-1)火災区域及び火災区画の設定」において、<u>火災の影響軽減の対策として設定する火災区域は、3時間以上の耐火能力を有することを確認した耐火壁（耐火隔壁含む）</u>、天井及び床により隣接する他の火災区域と分離する設計とする。</p>	<p>(1) 火災区域及び火災区画の設定</p> <p>原子炉建屋原子炉棟、原子炉建屋廃棄物処理棟、緊急時対策所建屋の建屋内と屋外の重大事故等対処施設を設置するエリアについて、重大事故等対処施設と設計基準事故対処設備の配置も考慮して、火災区域及び火災区画を設定する。</p> <p>◇</p> <p>建屋内の火災区域は、設計基準対象施設の火災防護に関する基本方針に基づき設定した火災区域を適用し、他の区域と分離して火災防護対策を実施するために、重大事故等対処施設を設置する区域を、「1.5.2.1(2)火災防護対象機器及び火災防護対象ケーブル」において選定す</p>	<p>表現上の差異</p> <p>11条の記載を引用していることによる差異</p>	<p>建屋等 ⇒トンネル、立坑、軽油移送ポンプエリア含む</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
		<p>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150 mm以上の壁厚を有するコンクリート壁や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（耐火隔壁，貫通部シール，防火扉，防火ダンパ等）により隣接する他の火災区域と分離するように設定する。</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，重大事故等対処施設を設置する区域を重大事故等対処施設と設計基準事故対処設備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た区域を火災区域として設定する。</p>	<p>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150 mm以上の壁厚を有するコンクリート壁や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（耐火隔壁，貫通部シール，防火扉，防火ダンパ等）により隣接する他の火災区域と分離するように設定する。</p> <p>(11条⑩c1, ⑩c2)</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，重大事故等対処施設を設置する区域を重大事故等対処施設と設計基準事故対処設備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た区域を火災区域として設定する。</p> <p>①g【52条3】</p>	<p>(11条⑩c1, ⑩c2)</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，重大事故等対処施設を設置する区域を重大事故等対処施設と設計基準事故対処設備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>①g</p>	<p>る構築物，系統及び機器と設計基準事故対処設備の配置も考慮して，火災区域として設定する。</p> <p>◇</p> <p>屋外については，軽油貯蔵タンク及び海水ポンプ室を設置する火災区域は，設計基準対象施設の火災防護に関する基本方針に基づき設定した火災区域を適用する。</p> <p>◇</p> <p>また，他の区域と分離して火災防護対策を実施するために，重大事故等対処施設を設置する区域を，「1.5.2.1(2) 火災防護対象機器及び火災防護対象ケーブル」において選定する構築物，系統及び機器と設計基準事故対処設備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</p>	<p>表現上の差異</p>	<p>防火ダンパ等 ⇒耐火ラッピング，耐火間仕切り含む</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
		<p>火災区画は、建屋内及び屋外で設定した火災区域を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>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>火災区画は、建屋内及び屋外で設定した火災区域を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>①h【52条4】</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>①i【52条5】</p>	<p>また、火災区画は、建屋内及び屋外で設定した火災区域を重大事故等対処施設と設計基準事故対処設備の配置等に応じて分割して設定する。</p> <p>①h</p>	<p>への延焼防止を考慮して、資機材管理、火気作業管理、危険物管理、可燃物管理、巡視を行う。本管理については、火災防護計画に定める。</p> <p>◇</p> <p>また、火災区画は、建屋内及び屋外で設定した火災区域を重大事故等対処施設と設計基準事故対処設備の配置も考慮し、分割して設定する。</p> <p>◇</p> <p>(2) 火災防護対象機器及び火災防護対象ケーブル</p> <p>重大事故等対処施設のうち常設のもの及び当該設備に使用しているケーブルを火災防護対象とする。</p> <p>なお、<u>重大事故等対処施設のうち、可搬型のものに対する火災防護対策については、火災防護計画に定めて実施する。</u></p> <p>①j</p>	<p>表現上の差異</p> <p>表現上の差異</p>	<p>①i : P2</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p>火災防護計画について</p> <p>1. 原子炉施設設置者が，火災防護対策を適切に実施するための火災防護計画を策定していること。</p> <p>2. 同計画に，各原子炉施設の安全機能を有する構築物，系統及び機器の防護を目的として実施される火災防護対策及び計画を実施するために必要な手順，機器，組織体制が定められていること。なお，ここでいう組織体制は下記に関する内容を含む。</p> <p>① 事業者の組織内における責任の所在。</p> <p>② 同計画を遂行する各責任者に委任された権限。</p> <p>③ 同計画を遂行するための運営管理及び要員の確保。</p> <p>3. 同計画に，安全機能を有する構築物，系統及び機器を火災から防護するため，以下の3つの深層防護の概念に基づいて火災区域及び火災区画を考慮した適切な火災防護対策が含まれていること。</p> <p>① 火災の発生を防止する。</p> <p>② 火災を早期に感知して速やかに消火する。</p>	<p>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必要な運用管理を含む火災防護対策を講じることを保安規定に定めて，管理する。</p> <p>重大事故等対処設備のうち，可搬型重大事故等対処設備に対する火災防護対策についても保安規定に定めて，管理する。</p> <p>外部火災については，安全施設及び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保安規定に定めて，管理する。</p>	<p>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必要な運用管理を含む火災防護対策を講じることを保安規定に定めて，管理する。</p> <p>重大事故等対処設備のうち，可搬型重大事故等対処設備に対する火災防護対策についても保安規定に定めて，管理する。</p> <p>(11条①j) ①j</p> <p>外部火災については，安全施設及び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保安規定に定めて，管理する。</p> <p>(11条①j) 【52条6】</p>	<p>(b-1-2)火災防護計画「ロ(3)(i)a.(c)(c-1)(c-1-3)火災防護計画」に定める。</p> <p>(11条①j) ㊦</p>	<p>(3) 火災防護計画設計基準対象施設の火災防護に関する基本方針を適用する。</p> <p>◇</p>	<p>11条の記載を引用していることによる差異</p> <p>表現上の差異</p> <p>11条の記載を引用していることによる差異</p>	<p>防護するための運用等 ⇒管理含む</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
<p>一 火災の発生を防止するため、次の措置を講ずること。</p> <p>②</p>	<p>③ 消火活動により、速やかに鎮火しない事態においても、原子炉の高温停止及び低温停止の機能が確保されるように、当該安全機能を有する構築物、系統及び機器を防護する。</p> <p>4. 同計画が以下に示すとおりとなっていることを確認すること。</p> <p>① 原子炉施設全体を対象とする計画になっていること。</p> <p>② 原子炉を高温停止及び低温停止する機能の確保を目的とした火災の発生防止、火災の感知及び消火、火災による影響の軽減の各対策の概要が記載されていること。</p> <p>①j</p> <p>2.1 火災発生防止</p> <p>2.1.1 原子炉施設は火災の発生を防止するために以下の各号に掲げる火災防護対策を講じた設計であること。</p> <p>②</p> <p>(1) 発火性又は引火性物質を内包する設備及びこれらの設備を設置する火災区域は、以下の事項を考慮した、火災の発生防止対策を講じること。</p>	<p>(1) 火災発生防止</p> <p>a. 火災の発生防止対策</p> <p>②</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又は燃料油を内包する設備並びに水素を</p>	<p>(1) 火災発生防止</p> <p>a. 火災の発生防止対策</p> <p>②</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又は燃料油を内包する設備並びに水素を</p>	<p>(b-2)火災発生防止</p> <p>(b-2-1)火災の発生防止対策</p> <p>②</p> <p>火災の発生防止については、<u>発火性又は引火性物質を内包する設備</u>③a及びこれらの設備を設置する<u>火災区域</u>③a又は火災区画に対する火災の発生防止</p>	<p>1.5.2.2 火災発生防止</p> <p>1.5.2.2.1 重大事故等対処施設の火災発生防止</p> <p>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を内包する設備及びこれらの設備を設置する火災区域又は火災区画に対する</p>	<p>表現上の差異</p>	<p>1. 火災防護設備の基本設計方針</p> <p>(1) 火災発生防止</p> <p>a. 火災の発生防止対策</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	③a	内包する設備を対象とする。	内包する設備を対象とする。 ③a【52条7】	対策を講じるほか、可燃性の蒸気②c 又は可燃性の微粉②e に対する対策、発火源への対策②f、水素に対する換気③d2、②a 及び漏えい検出対策②a、電気系統の過電流による過熱及び焼損の防止対策②g 等を講じる設計とする。 なお、放射線分解等により発生する水素の蓄積防止対策は、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。 ⑥、⑦	火災の発生防止対策③a を講じるほか、可燃性の蒸気又は可燃性の微粉に対する対策、発火源への対策、水素に対する換気及び漏えい検出対策、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する。具体的な設計を「1.5.2.2.1(1) 発火性又は引火性物質」から「1.5.2.2.1(6) 過電流による過熱防止対策」に示す。 ◇ (1) 発火性又は引火性物質 発火性又は引火性物質を内包する設備及びこれらの設備を設置する火災区域又は火災区画には、以下の火災の発生防止対策を講じる設計とする。 ここでいう発火性又は引火性物質としては、消防法で定められている危険物のうち「潤滑油」及び「燃料油」③a、高圧ガス保安法で定められている水素、窒素、液化炭酸ガス及び空調用冷媒等◇のうち、可燃性である「水素」を対象とす		②c：【52条17】 ②e：【52条19】 ②f：【52条20】 ③d2：【52条12】 ②a：【52条14】 ②g：【52条21】 ⑥、⑦：【52条23】，【52条24】

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
<p>イ 発火性又は引火性の物質を内包する系統の漏えい防止その他の措置を講ずること。</p> <p>③</p>	<p>① 漏えいの防止，拡大防止</p> <p>発火性物質又は引火性物質の漏えいの防止対策，拡大防止対策を講じること。ただし，雰囲気の不活性化等により，火災が発生するおそれがない場合は，この限りでない。</p> <p>③c1</p>	<p>潤滑油又は燃料油を内包する設備は，溶接構造，シール構造の採用による漏えいの防止対策を講じるとともに，堰等を設置し，漏えいした潤滑油又は燃料油が拡大することを防止する設計とし，③c1 潤滑油又は燃料油を内包する設備の火災により重大事故等に対処する機能を損なわないよう，壁の設置又は離隔による配置上の考慮を行う設計とする。</p> <p>潤滑油又は燃料油を内包する設備を設置する火災区域は，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>潤滑油又は燃料油を内包する設備は，溶接構造，シール構造の採用による漏えいの防止対策を講じるとともに，堰等を設置し，漏えいした潤滑油又は燃料油が拡大することを防止する設計とし，③c1 潤滑油又は燃料油を内包する設備の火災により重大事故等に対処する機能を損なわないよう，壁の設置又は離隔による配置上の考慮を行う設計とする。</p> <p>③e1 【52条8】</p> <p>潤滑油又は燃料油を内包する設備を設置する火災区域は，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>③d1 【52条9】</p>		<p>る。</p> <p>③a</p> <p>a. 漏えいの防止，拡大防止</p> <p>火災区域に対する漏えいの防止対策，拡大防止対策について，以下を考慮した設計とする。</p> <p>(a) 発火性又は引火性物質である潤滑油又は燃料油を内包する設備</p> <p>火災区域内に設置する発火性又は引火性物質である潤滑油又は燃料油を内包する設備は，溶接構造，シール構造の採用による漏えいの防止対策を講じるとともに，堰等を設置し，漏えいした潤滑油又は燃料油が拡大することを防止する設計とする。</p> <p>③c1</p>	<p>表現上の差異</p> <p>表現上の差異</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> <p>堰等 ⇒堰，ドレンリム， オイルパン含む</p> </div> <p>③c1 : P12</p> <p>③e1 : P9</p> <p>③d1 : P10</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p>② 配置上の考慮 発火性物質又は引火性物質の火災によって，原子炉施設の安全機能を損なうことがないように配置すること。 ③e1</p>	<p>潤滑油又は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は水素の漏えいを考慮した溶接構造とし，弁グランド部から水素の漏えいの可能性のある弁は，ベローズ弁等を用いて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，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>潤滑油又は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。 ③f1【52条10】</p> <p>水素を内包する設備は水素の漏えいを考慮した溶接構造とし，弁グランド部から水素の漏えいの可能性のある弁は，ベローズ弁等を用いて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，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。 ③c2【52条11】</p>		<p>(b) 発火性又は引火性物質である水素を内包する設備 火災区域内に設置する発火性又は引火性物質である水素を内包する設備は，溶接構造等による水素の漏えいを防止する設計とする。 ③c2</p> <p>b. 配置上の考慮 火災区域に対する配置については，以下を考慮した設計とする。 (a) 発火性又は引火性物質である潤滑油又は燃料油を内包する設備 火災区域内に設置する発火性又は引火性物質である潤滑油又は燃料油を内包する設備の火災により，重大事故等に対処する機能を損なわないよう，潤滑油又は燃料油を内包する設備と重大事故等対処</p>	<p>要求事項の明確化</p> <p>表現上の差異</p>	<p>① f1 : P14, 15</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> <p>ベローズ弁等 ⇒ベローズ弁，ダイヤフラム含む</p> </div> <p>③c2 : P10</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p>③ 換気 換気ができる設計であること。 ③d1</p>				<p>施設は、<u>壁等の設置及び隔離による配置上の考慮を行う設計とする。</u></p> <p>③e1 (b) 発火性又は引火性物質である水素を内包する設備 火災区域内に設置する発火性又は引火性物質である<u>水素を内包する設備の火災により，重大事故等に対処する機能を損なわないよう，水素を内包する設備と重大事故等対処施設は，壁等の設置による配置上の考慮を行う設計とする。</u></p> <p>③c2 c. 換気 火災区域に対する換気については，以下の設計とする。 (a) 発火性又は引火性物質である潤滑油又は燃料油を内包する設備 発火性又は引火性物質である<u>潤滑油又は燃料油を内包する設備がある火災区域の建屋等は，火災の発生を防止するために，原子炉建屋送風機及び排風機等の空調機器による機械換気を行う設計とする。</u> また，屋外開放の火災区</p>		<p>③e1 : 【52条 8】</p> <p>③c2 : 【52条 11】</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
		<p>水素を内包する設備である蓄電池及び水素ポンベを設置する火災区域又は火災区画は，送風機及び排風機による機械換気を行い，水素濃度を燃焼限界濃度以下とする設計とする。</p>	<p>水素を内包する設備である蓄電池及び水素ポンベを設置する火災区域又は火災区画は，送風機及び排風機による機械換気を行い，水素濃度を燃焼限界濃度以下とする設計とする。</p> <p>③d2 【52条12】</p>		<p>域（常設代替高圧電源装置置場，海水ポンプ室）については，<u>自然換気を行う設計とする。</u></p> <p>③d1 (b) 発火性又は引火性物質である水素を内包する設備 発火性又は引火性物質である<u>水素を内包する設備</u>である蓄電池及び水素ポンベを設置する火災区域又は火災区画は，火災の発生を防止するために，以下に示す空調機器による<u>機械換気により換気を行う設計とする。</u></p> <p>③d2 i) <u>蓄電池</u> <u>蓄電池</u>を設置する火災区域又は火災区画は<u>機械換気を行う設計とする。</u>特に，重大事故等対処施設である緊急用 125V 系蓄電池を設置する火災区域は，常設代替高圧電源装置からも給電できる緊急用母線に接続される耐震 S クラス又は基準地震動 S_s に対して機能維持可能な設計とする<u>排風機による機械換気を行うこと</u>によって，<u>水素濃度を燃焼限界濃度以下とするように設計す</u></p>	<p>表現上の差異</p>	<p>③d1 : 【52条9】</p> <p>③d2 : P7, 11</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p>④ 防爆 防爆型の電気・計装品を使用するとともに，必要な電気設備に接地を施すこと。</p> <p>③b</p>				<p>る。</p> <p>③d2 ii) 水素ボンベ 格納容器雰囲気モニタ校正用水素ポンペを設置する火災区域又は火災区画は，常用電源から給電される原子炉建屋送風機及び排風機による機械換気を行うことにより水素濃度を燃焼限界濃度以下とするように設計する。</p> <p>③d2 水素を内包する機器を設置する火災区域又は火災区画は，水素濃度が燃焼限界濃度以下の雰囲気となるように送風機及び排風機で換気されるが，送風機及び排風機は多重化して設置する設計とするため，動的機器の単一故障を想定しても換気は可能である。</p> <p>◇</p> <p>d. 防爆 火災区域に対する防爆については，以下の設計とする。</p> <p>(a) 発火性又は引火性物質である潤滑油又は燃料油を内包する設備 重大事故等対処施設を</p>		<p>③d2 : 【52 条 12】</p> <p>③d2 : 【52 条 12】</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
					<p>設置する火災区域内に設置する発火性又は引火性物質である潤滑油又は燃料油を内包する設備は， 「1.5.2.2.1(1) a. 漏えいの防止，拡大防止」に示すように，溶接構造，シール構造の採用による潤滑油又は燃料油の漏えい防止対策を講じる設計とするとともに，万一，漏えいした場合を考慮し堰等を設置することで，漏えいした潤滑油又は燃料油が拡大することを防止する設計とする。</p> <p>なお，潤滑油又は燃料油が設備の外部へ漏えいしても，引火点は油内包設備を設置する火災区域の重大事故発生時における最高温度よりも十分高く，機器運転時の温度よりも高いため，可燃性の蒸気となることはない。</p> <p>◇ また，重大事故等対処施設で軽油を内包する軽油貯蔵タンク，常設代替高圧電源装置，可搬型設備用軽油タンク及び緊急時対策所用発電機燃料油貯蔵タンクは屋外に設定されており，可燃性の蒸気が滞留</p>		

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
					<p>するおそれはない。</p> <p>◇</p> <p>(b) 発火性又は引火性物質である水素を内包する設備</p> <p>重大事故等対処施設を設置する火災区域に設置する発火性又は引火性物質である水素を内包する設備は、「1.5.2.2.1(1) a. 漏えいの防止，拡大防止」に示すように，溶接構造等の採用により水素の漏えいを防止する設計とするとともに，「1.5.2.2.1(1) c. 換気」に示す機械換気により水素濃度を燃焼限界濃度以下とするように設計する。</p> <p>以上の設計により，「電気設備に関する技術基準を定める省令」第六十九条及び「工場電気設備防爆指針」で要求される爆発性雰囲気とならないため，当該の設備を設ける火災区域又は火災区画に設置する電気・計装品を防爆型とせず，防爆を目的とした電気設備の接地も必要としない設計とする。</p> <p>③b</p> <p>なお，電気設備が必要な</p>		③b：【52条18】

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p>⑤ 貯蔵 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における発火性物質又は引火性物質の貯蔵は，運転に必要な量にとどめること。</p> <p>③f1</p>				<p>箇所には，「原子力発電工作物に係る電気設備に関する技術基準を定める命令」第十条及び第十一条に基づく<u>接地を施す設計とする。</u></p> <p>③b e. 貯蔵 重大事故等対処施設を設置する火災区域に設置される発火性又は引火性物質を内包する貯蔵機器については，以下の設計とする。</p> <p>貯蔵機器とは，供給設備へ補給するために設置する機器のことであり，重大事故等対処施設を設置する火災区域内における，発火性又は引火性物質である<u>潤滑油又は燃料油</u>の貯蔵機器としては，常設代替高圧電源装置及び軽油貯蔵タンク，可搬型設備用軽油タンク，緊急時対策所用発電機燃料油貯蔵タンク及び非常用ディーゼル発電機燃料油タンクがある。</p> <p>③f1 軽油貯蔵タンクは，重大事故等時に機能を要求される設備が7日間連続で運転できるように，タンク(2</p>		<p>③b : 【52条 18】</p> <p>③f1 : 【52条 10】</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
					<p>基)の容量に対して、非常用ディーゼル発電機(2台)、高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機(1台)及び常設代替高圧電源装置(2台)が7日間連続運転するために必要な量を貯蔵することを考慮した設計とする。</p> <p>③f1 可搬型設備用軽油タンクについては、可搬型代替低圧電源車等の可搬型設備が7日間連続で運転するために必要な量を貯蔵することを考慮した設計とする。</p> <p>③f1 緊急時対策所用発電機燃料油貯蔵タンクについては、重大事故時に緊急時対策所建屋に7日間連続で電源供給するために必要な量を貯蔵することを考慮した設計とする。</p> <p>③f1 非常用ディーゼル発電機燃料タンクについては、非常用ディーゼル発電機を8時間連続運転するために必要な量を貯蔵することを考慮した設計とする。</p> <p>③f1</p>		<p>③f1 : 【52条10】</p> <p>③f1 : 【52条10】</p> <p>③f1 : 【52条10】</p> <p>③f1 : 【52条10】</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p>(2) 可燃性の蒸気又は可燃性の微粉が滞留するおそれがある火災区域には、滞留する蒸気又は微粉を屋外の高所に排出する設備を設けるとともに、電気・計装品は防爆型とすること。また、着火源となるような静電気が溜まるおそれのある設備を設置する場合には、静電気を除去する装置を設けること。</p> <p>②c, ③b, ②e</p> <p>(3) 火花を発生する設備や高温の設備等発火源となる設備を設置しないこと。ただし、災害の発生を防止する附帯設備を設けた場合は、この限りでない。</p> <p>②f</p> <p>(4) 火災区域内で水素が漏えいしても、水素濃度が</p>	<p>水素ポンベは、運転上必要な量のみを貯蔵する設計とする。③f2 <u>また</u>、通常時はポンベ元弁を閉とする運用とする。</p>	<p>水素ポンベは、運転上必要な量のみを貯蔵する設計とする。③f2 <u>また</u>、通常時はポンベ元弁を閉とする運用とする。</p> <p>③e4 【52条13】</p>		<p>重大事故等対処施設を設置する火災区域内における、発火性又は引火性物質である水素の貯蔵機器としては、格納容器雰囲気モニタ校正用水素ポンベがあり、これらのポンベは<u>運転上必要な量を考慮し貯蔵する設計とする。</u></p> <p>③f2</p> <p>(2) 可燃性の蒸気又は微粉への対策 設計基準対象施設の火災防護に関する基本方針を適用する。 (11条②c, ③b, ②e)</p> <p>(3) 発火源への対策 設計基準対象施設の火災防護に関する基本方針を適用する。 (11条②f)</p> <p>(4) 水素対策 火災区域に対する水素</p>	<p>表現上の差異</p>	<p>③e4 : P17</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p>燃焼限界濃度以下となるように，水素を排気できる換気設備を設置すること。</p> <p>また，水素が漏えいするおそれのある場所には，その漏えいを検出して中央制御室にその警報を発すること。</p> <p>②a</p>	<p>火災の発生防止における水素漏えい検出は，蓄電池室の上部に水素濃度検出器を設置し，水素の燃焼限界濃度である 4 vol% の 1/4 以下の濃度にて中央制御室に警報を発する設計とする。</p> <p>水素ポンベを設置する火災区域又は火災区画に</p>	<p>火災の発生防止における水素漏えい検出は，蓄電池室の上部に水素濃度検出器を設置し，水素の燃焼限界濃度である 4 vol% の 1/4 以下の濃度にて中央制御室に警報を発する設計とする。</p> <p>水素ポンベを設置する火災区域又は火災区画に</p>		<p>対策については，以下の設計とする。</p> <p>発火性又は引火性物質である水素を内包する設備を設置する火災区域又は火災区画は，「1.5.2.2.1(1) a. 漏えいの防止，拡大防止」に示すように，発火性又は引火性物質である水素を内包する設備を溶接構造等とすることにより雰囲気への水素の漏えいを防止するとともに，「1.5.2.2.1(1) c. 換気」に示すように，機械換気を行うことによつて水素濃度が燃焼限界濃度以下となるように設計する。</p> <p>◇</p> <p>蓄電池を設置する火災区域又は火災区画は，充電時において蓄電池から水素が発生するおそれがあることから，当該区域又は区画に可燃物を持ち込まないこととする。また，蓄電池室の上部に水素濃度検出器を設置し，水素の燃焼限界濃度である 4vol% の 1/4 以下の濃度にて中央制御室に警報を発する設計とする。</p> <p>②a</p>	<p>表現上の差異</p>	

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
		<p>については、通常時はポンベ元弁を閉とする運用とし、機械換気により水素濃度を燃焼限界濃度以下とすることに設計することから、水素濃度検出器は設置しない設計とする。</p> <p>蓄電池室の換気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。</p> <p>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において、崩壊熱が発生し、火災事象に至るような放射性廃棄物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 HEPA フィルタは、固体廃棄物として処理を行うまでの間、金属容器や不燃シートに包んで</p>	<p>については、通常時はポンベ元弁を閉とする運用とし、機械換気により水素濃度を燃焼限界濃度以下とすることに設計することから、水素濃度検出器は設置しない設計とする。</p> <p>②a 【52 条 14】</p> <p>蓄電池室の換気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。</p> <p>(11 条③g)</p> <p>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>(11 条③h) 【52 条 15】</p> <p>放射性廃棄物処理設備及び放射性廃棄物貯蔵設備において、崩壊熱が発生し、火災事象に至るような放射性廃棄物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 HEPA フィルタは、固体廃棄物として処理を行うまでの間、金属容器や不燃シートに包んで</p>		<p>格納容器雰囲気モニタ校正用水素ポンベを設置する火災区域又は火災区画については、通常時は元弁を閉とする運用とし、③e4「1.5.2.2.1(1)c.換気」に示す機械換気により水素濃度を燃焼限界濃度以下とすることから、水素濃度検出器は設置しない設計とする。</p> <p>②a</p>	<p>11 条の記載を引用していることによる差異</p> <p>11 条の記載を引用していることによる差異</p> <p>11 条の記載を引用していることによる差異</p>	<p>③e4 : 【52 条 13】</p> <p>② a : P8</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
		<p>保管する設計とする。</p> <p>放射性廃棄物処理設備及び放射性廃棄物貯蔵設備の換気設備は，火災時に他の火災区域や環境への放射性物質の放出を防ぐために，換気設備の停止及び隔離弁の閉止により，隔離ができる設計とする。</p> <p>火災の発生防止のため，火災区域において有機溶剤を使用する場合は必要量以上持ち込まない運用とし，可燃性の蒸気が滞留するおそれがある場合は，使用する作業場所において，換気，通風，拡散の措置を行うとともに，建屋の送風機及び排風機による機械換気により滞留を防止する設計とする。</p> <p>火災区域又は火災区画において，発火性又は引火性物質を内包する設備は，溶接構造の採用及び機械換気等により，「電気設備に関する技術基準を定める省令」第六十九条及び「工場電気設備防爆指針」</p>	<p>保管する設計とする。</p> <p>放射性廃棄物処理設備及び放射性廃棄物貯蔵設備の換気設備は，火災時に他の火災区域や環境への放射性物質の放出を防ぐために，換気設備の停止及び隔離弁の閉止により，隔離ができる設計とする。</p> <p>(11条②b) 【52条16】</p> <p>火災の発生防止のため，火災区域において有機溶剤を使用する場合は必要量以上持ち込まない運用とし，可燃性の蒸気が滞留するおそれがある場合は，使用する作業場所において，換気，通風，拡散の措置を行うとともに，建屋の送風機及び排風機による機械換気により滞留を防止する設計とする。</p> <p>(11条②c) ②c 【52条17】</p> <p>火災区域又は火災区画において，発火性又は引火性物質を内包する設備は，溶接構造の採用及び機械換気等により，「電気設備に関する技術基準を定める省令」第六十九条及び「工場電気設備防爆指針」</p>			<p>11条の記載を引用していることによる差異</p> <p>表現上の差異</p>	<p>③ c : P8</p> <p>機械換気等 ⇒配置上の考慮含む</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
		<p>で要求される爆発性雰囲気とならない設計とするとともに，当該の設備を設ける火災区域又は火災区画に設置する電気・計装品の必要な箇所には，接地を施す設計とする。</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，設備を金属製の筐体内に収納する等，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よって，可燃性物質との接触防止や潤滑油等可燃物の過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</p>	<p>で要求される爆発性雰囲気とならない設計とするとともに，当該の設備を設ける火災区域又は火災区画に設置する電気・計装品の必要な箇所には，接地を施す設計とする。</p> <p>③b【52条18】</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>(11条②e) ②e【52条19】</p> <p>火災の発生防止のため，発火源への対策として，設備を金属製の筐体内に収納する等，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よって，可燃性物質との接触防止や潤滑油等可燃物の過熱防止を行う設計とする。</p> <p>(11条②f) ②f【52条20】</p> <p>火災の発生防止のため，発電用原子炉施設内の電</p>			<p>11条の記載を引用していることによる差異</p> <p>11条の記載を引用していることによる差異</p> <p>11条の記載を引用していることによる差異</p>	<p>③b : P13, 15</p> <p>②e : P8</p> <div data-bbox="2510 1283 2807 1434" style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> <p>筐体内に収納する等 ⇒プルボックス内に 収納含む</p> </div> <div data-bbox="2510 1535 2807 1644" style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> <p>潤滑油等 ⇒燃料油含む</p> </div> <p>②f : P8</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p>(5) 放射線分解等により発生し，蓄積した水素の急速な燃焼によって，原子炉の安全性を損なうおそれがある場合には，水素の蓄積を防止する措置を講じること。 ⑥，⑦</p> <p>(6) 電気系統は，地絡，短</p>	<p>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。</p> <p>電気室は，電源供給のみに使用する設計とする。</p> <p>火災の発生防止のため，放射線分解により水素が発生する火災区域又は火災区画における，水素の蓄積防止対策として，社団法人火力原子力発電技術協会「BWR配管における混合ガス（水素・酸素）蓄積防止に関するガイドライン（平成17年10月）」等に基づき，原子炉の安全性を損なうおそれがある場合には水素の蓄積を防止する設計とする。</p> <p>重大事故等時の原子炉格納容器内及び建屋内の水素については，重大事故等対処施設にて，蓄積防止対策を行う設計とする。</p>	<p>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。 （11条②g）②g【52条21】</p> <p>電気室は，電源供給のみに使用する設計とする。 （11条②h）【52条22】</p> <p>火災の発生防止のため，放射線分解により水素が発生する火災区域又は火災区画における，水素の蓄積防止対策として，社団法人火力原子力発電技術協会「BWR配管における混合ガス（水素・酸素）蓄積防止に関するガイドライン（平成17年10月）」等に基づき，原子炉の安全性を損なうおそれがある場合には水素の蓄積を防止する設計とする。 ⑥，⑦【52条23】</p> <p>重大事故等時の原子炉格納容器内及び建屋内の水素については，重大事故等対処施設にて，蓄積防止対策を行う設計とする。 ⑥，⑦【52条24】</p>		<p>(5) 放射線分解等により発生する水素の蓄積防止対策 放射線分解により水素が発生する火災区域又は火災区画における，水素の蓄積防止対策としては，社団法人火力原子力発電技術協会「BWR配管における混合ガス（水素・酸素）蓄積防止に関するガイドライン（平成17年10月）」に基づき，水素の蓄積を防止する設計とする。 ⑥，⑦ 蓄電池を設置する火災区域又は火災区画は，「1.5.2.2.1(4) 水素対策」に示すように，機械換気を行うことによって水素濃度が燃焼限界濃度以下となるように設計する。 ◇ (6) 過電流による過熱防</p>	<p>11条の記載を引用していることによる差異</p> <p>表現上の差異</p> <p>重大事故時の水素蓄積防止対策について明記することによる差異</p>	<p>②g : P8</p> <p>⑥，⑦ : P8</p> <p>⑥，⑦ : P8</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
<p>ロ 重大事故等対処施設には，不燃性材料又は難燃</p>	<p>絡等に起因する過電流による過熱防止のため，保護継電器と遮断器の組合せ等により故障回路の早期遮断を行い，過熱，焼損の防止する設計であること。</p> <p>②g (参考)</p> <p>(1) 発火性又は引火性物質について 発火性又は引火性物質としては，例えば，消防法で定められる危険物，高压ガス保安法で定められる高压ガスのうち可燃性のもの等が挙げられ，発火性又は引火性気体，発火性又は引火性液体，発火性又は引火性固体が含まれる。</p> <p>③</p> <p>(5) 放射線分解に伴う水素の対策について BWRの具体的な水素対策については，社団法人火力原子力発電技術協会「BWR 配管における混合ガス（水素・酸素）蓄積防止に関するガイドライン（平成17年10月）」に基づいたものとなっていること。</p> <p>⑦</p> <p>2.1.2 安全機能を有する構築物，系統及び機器は，</p>	<p>b. 不燃性材料又は難燃性材料の使用</p>	<p>b. 不燃性材料又は難燃性材料の使用</p>	<p>(b-2-2) 不燃性材料又は難燃性材料の使用</p>	<p>止対策 設計基準対象施設の火災防護に関する基本方針を適用する。 (11条②g)</p> <p>1.5.2.2.2 不燃性材料又は難燃性材料の使用</p>		<p>1. 火災防護設備の基本設計方針</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
<p>性材料を使用すること。ただし、次に掲げる場合は、この限りでない。</p> <p>(1) 重大事故等対処施設に使用する材料が、代替材料である場合</p> <p>(2) 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、重大事故等対処施設における火災に起因して他の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が講じられている場合</p> <p>④</p> <p>ハ 避雷設備その他の自然現象による火災発生を防止するための設備を施設すること。</p> <p>⑤</p> <p>ニ 水素の供給設備その他の水素が内部に存在する可能性がある設備にあっては、水素の燃焼が起きた場合においても重大事故等対処施設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施設すること。</p> <p>⑥</p>	<p>以下の各号に掲げるとおり、不燃性材料又は難燃性材料を使用した設計であること。ただし、当該構築物、系統及び機器の材料が、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。）である場合、もしくは、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が講じられている場合は、この限りではない。</p> <p>④f</p>	<p>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。</p>	<p>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。</p> <p>④f【52条25】</p>	<p>重大事故等対処施設のうち、主要な構造材④a1、ケーブル、チャコールファイラを除く換気設備のファン④c、保温材④d及び建屋内装材④e1は、不燃性材料又は難燃性材料を使用する設計とする。④d、④e1</p> <p>また、不燃性材料又は難燃性材料が使用できない場合は、不燃性材料若しくは難燃性材料と同等以上の性能を有するものを使用する設計、又は、当該施設の機能を確保するために必要な不燃性材料若しくは難燃性材料と同等以上の性能を有するもの使用が技術上困難な場合には、当該施設における火災に起因して他の重大事故等対処施設及び設計基準事故対処設備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>④f</p>	<p>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、不燃性材料又は難燃性材料が使用できない場合は、以下のいずれかの設計とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・代替材料を使用する設計とする。 ・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には、当該構築物、系統及び機器における火災に起因して他の重大事故等対処施設及び設計基準事故対処設備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>④f</p>	<p>表現上の差異</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>④a1 : 【52条26】</p> <p>④b1 : 【52条31】</p> <p>④c : 【52条62】</p> <p>④d : 【52条28】</p> <p>④e1 : 【52条29】</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>火災防護上重要な機器等⇒火災防護上重要な構築物、系統及び機器含む</p> </div>

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	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	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
<p>ホ 放射線分解により発生し，蓄積した水素の急速な燃焼によって，重大事故等対処施設の重大事故等に対処するために必要な機能を損なうおそれがある場合には，水素の蓄積を防止する措置を講ずること。</p> <p>⑦</p>	<p>(1) 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うち，主要な構造材は不燃性材料を使用すること。</p> <p>④a1</p>	<p>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の不燃性材料を使用する設計とする。</p> <p>ただし，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</p>	<p>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の不燃性材料を使用する設計とする。</p> <p>④a1</p> <p>ただし，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</p>		<p>(1) 主要な構造材に対する不燃性材料の使用 重大事故等対処施設を構成する構築物，系統及び機器のうち，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主要な構造材は，火災の発生防止及び当該設備の強度確保を考慮し，<u>ステンレス鋼，低合金鋼，炭素鋼等の金属材料，又はコンクリートの不燃性材料を使用する設計とする。</u></p> <p>④a1</p> <p>ただし，<u>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が，金属で覆われた狭隘部に設置し直接火炎に晒さ</u></p>	<p>表現上の差異</p>	<p>ステンレス鋼，低合金鋼，炭素鋼等 ⇒クロムモリブデン鋼含む</p> <p>④a1 : P25</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p>(2) 建屋内の変圧器及び遮断器は，絶縁油等の可燃性物質を内包していないものを使用すること。</p> <p>④h</p>	<p>れることのない設計とする。</p> <p>金属に覆われたポンプ及び弁等の駆動部の潤滑油並びに金属に覆われた機器躯体内部に設置する電気配線は，発火した場合でも他の重大事故等対処施設及び火災防護上重要な機器等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>れることのない設計とする。</p> <p>④a1【52条26】</p> <p>金属に覆われたポンプ及び弁等の駆動部の潤滑油並びに金属に覆われた機器躯体内部に設置する電気配線は，発火した場合でも他の重大事故等対処施設及び火災防護上重要な機器等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>④a2【52条27】</p>		<p>れることはなく，これにより他の重大事故等対処施設及び設計基準事故対処設備を構成する構築物，系統及び機器において火災が発生するおそれはないことから不燃性材料又は難燃性材料ではない材料を使用する設計とする。④a1また，金属で覆われたポンプ及び弁等の駆動部の潤滑油並びに金属に覆われた機器躯体内部に設置される電気配線は，発火した場合でも，他の重大事故等対処施設及び設計基準事故対処設備を構成する構築物，系統及び機器に延焼しないことから，不燃性材料又は難燃性材料ではない材料を使用する設計とする。</p> <p>④a2</p> <p>(2) 変圧器及び遮断器に対する絶縁油等の内包</p> <p>重大事故等対処施設を構成する構築物，系統及び機器のうち，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>◇</p>	<p>表現上の差異</p>	<p>ポンプ及び弁等 ⇒ファン，コンプレッサー，ディーゼル発電機含む</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
		<p>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で不燃性材料として認められたものを使用する設計とする。</p> <p>重大事故等対処施設を設置する建屋の内装材は、建築基準法で不燃性材料として認められたものを使用する設計とする。</p> <p>ただし、管理区域の床に塗布されている耐放射線性のコーティング剤は、不燃性材料であるコンクリート表面に塗布すること、難燃性が確認された塗料であること、加熱源を除去した場合はその燃焼部が広がらないこと、原子炉格納容器内を含む建屋内に設置する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ことから、難燃性材料を使用する設計とする。</p>	<p>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で不燃性材料として認められたものを使用する設計とする。</p> <p>(11 条④d) ④d【52 条 28】</p> <p>重大事故等対処施設を設置する建屋の内装材は、建築基準法で不燃性材料として認められたものを使用する設計とする。</p> <p>(11 条④e1) ④e1【52 条 29】</p> <p>ただし、管理区域の床に塗布されている耐放射線性のコーティング剤は、不燃性材料であるコンクリート表面に塗布すること、難燃性が確認された塗料であること、加熱源を除去した場合はその燃焼部が広がらないこと、原子炉格納容器内を含む建屋内に設置する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ことから、難燃性材料を使用する設計とする。</p>			<p>11 条の記載を引用していることによる差異</p> <p>11 条の記載を引用していることによる差異</p> <p>11 条の記載を引用していることによる差異</p>	<p>④d : P25</p> <p>④e1 : P25</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p>(3) ケーブルは難燃ケーブルを使用すること。</p> <p>④b</p>	<p>また、中央制御室の床面は、防災性能を有するカーペットを使用する設計とする。</p> <p>重大事故等対処施設に使用するケーブルは、実証試験により自己消火性（UL 垂直燃焼試験）及び耐延焼性（IEEE383（光ファイバケーブルの場合はIEEE1202）垂直トレイ燃焼試験）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、実証試験により耐延焼性等が確認できない放射線モニタケーブル及び通信連絡設備の機器本体に使用する専用ケーブルは、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。</p>	<p>(11条④e2)</p> <p>また、中央制御室の床面は、防災性能を有するカーペットを使用する設計とする。</p> <p>(11条④g)【52条30】</p> <p>重大事故等対処施設に使用するケーブルは、実証試験により自己消火性（UL 垂直燃焼試験）及び耐延焼性（IEEE383（光ファイバケーブルの場合はIEEE1202）垂直トレイ燃焼試験）を確認した難燃ケーブルを使用する設計とする。</p> <p>④b1【52条31】</p> <p>ただし、実証試験により耐延焼性等が確認できない放射線モニタケーブル及び通信連絡設備の機器本体に使用する専用ケーブルは、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。</p>	<p>このうち、<u>重大事故等対処施設に使用するケーブルは、実証試験により自己消火性及び延焼性を確認した難燃ケーブルを使用する設計とする。</u></p> <p>④b1</p> <p>なお、重大事故等対処施設に使用するケーブルのうち、<u>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、難燃ケーブルに取り替えて使用する。</u>④b2</p> <p>ただし、ケーブル取り替え以外の措置によって、非難燃ケーブルを使用する場合は、<u>難燃ケーブルを使用した場合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、又は、当該ケーブル</u></p>	<p>(3) 難燃ケーブルの使用</p> <p>重大事故等対処施設に使用するケーブルには、実証試験により自己消火性（UL 垂直燃焼試験）及び延焼性（IEEE383（光ファイバケーブルの場合はIEEE1202）垂直トレイ燃焼試験）を確認した難燃ケーブルを使用する設計とする。</p> <p>④b1</p> <p><u>ただし、重大事故等対処施設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。</u>④b2</p> <p>したがって、<u>非難燃ケーブルについては、原則、難燃ケーブルに取り替えて使用する設計とする。</u>ただし、<u>ケーブルの取り替えに伴い安全上の課題が生じる場合には、非難燃ケーブ</u></p>	<p>11条の記載を引用していることによる差異</p> <p>表現上の差異</p> <p>表現上の差異</p> <p>表現上の差異</p>	<p>④b1 : P25</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> <p>耐延焼性等 ⇒難燃性能含む</p> </div>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
		<p>④b2【52条32】 また、上記ケーブル以外の非難燃ケーブルについては、原則、難燃ケーブルに取り替えて使用する設計とするが、ケーブルの取替に伴い安全上の課題が生じる場合には、難燃ケーブルを使用した場合と同等以上の難燃性能を確保できる代替措置（複合体）を施す設計又は電線管に収納する設計とする。</p> <p>(a) 代替措置（複合体）を施す設計 複合体を構成する防火シートには、複合体の難燃性能を確保し形状を維持するため、不燃性、遮炎性、耐久性及び被覆性を確認する実証試験等でそれらの性能を有することを確認し、またケーブル及びケーブルトレイに悪影響を及ぼさないため、電気的機能、非腐食性及び重量増加の実証試験等でケーブル及びケーブルトレイに影響を与えないことを確認したシートを使用する設計とする。</p>	<p>④b2【52条32】 また、上記ケーブル以外の非難燃ケーブルについては、原則、難燃ケーブルに取り替えて使用する設計とするが、ケーブルの取替に伴い安全上の課題が生じる場合には、難燃ケーブルを使用した場合と同等以上の難燃性能を確保できる代替措置（複合体）を施す設計又は電線管に収納する設計とする。</p> <p>④b3【52条33】 (a) 代替措置（複合体）を施す設計 複合体を構成する防火シートには、複合体の難燃性能を確保し形状を維持するため、不燃性、遮炎性、耐久性及び被覆性を確認する実証試験等でそれらの性能を有することを確認し、またケーブル及びケーブルトレイに悪影響を及ぼさないため、電気的機能、非腐食性及び重量増加の実証試験等でケーブル及びケーブルトレイに影響を与えないことを確認したシートを使用する設計とする。</p>	<p>の火災に起因して他の重大事故等対処施設及び設計基準事故対処設備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>④b3 また、建屋内の変圧器及び遮断器は、絶縁油等の可燃性物質を内包していないものを使用する設計とする。</p> <p>④h</p>	<p>ルを使用し、施工後の状態において、以下に示すように範囲を限定した上で、難燃ケーブルを使用した場合と同等以上の難燃性能を確保できる代替措置（複合体）を施す設計とする。</p> <p>④b3 (a) ケーブルの取り替えに伴う課題が回避される範囲 (b) 難燃ケーブルと比較した場合に、火災リスクに有意な差がない範囲</p> <p>④b4 a. 複合体を形成する設計 複合体は、難燃ケーブルを使用した場合と同等以上の難燃性能を確保する設計とし、実証試験により自己消火性及び延焼性を確認した上で使用する。 このため、複合体外部及び複合体内部の火災を想定した設計とする。また、複合体は、防火シートが与える化学的影響、複合体内部への熱の蓄積及び重量増加による耐震性への影響を考慮しても非難燃ケーブルの通電機能や絶縁機能及びケーブルトレイの耐震性低下により、ケー</p>	<p>差異なし</p> <p>複合体の詳細設計を具体的に記載</p>	<p>④h：【52条63】</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> <p>実証試験等 ⇒評価含む</p> </div>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
		<p>上記性能を有する防火シートを用いて形成する複合体は、イ.に示す複合体外部の火災を想定した場合に必要な設計を行った上で、ロ.に示す複合体内部の発火を想定した場合に必要な設計を加えることで、難燃ケーブルを使用した場合と同等以上の難燃性能を確保する設計とする。</p> <p>イ. 複合体外部の火災を想定した場合の設計 複合体は、<u>複合体外部の火災に対して、燃焼の3要素（熱（火炎）、酸素量、可燃物）のうち熱（火炎）を遮断するため、以下の（イ）～（ニ）に示すとおり非難燃ケーブルの露出を防止することにより、難燃ケーブルを使用した場合と同等以上の難燃性能が確保できる設計とする。また、複合体は、耐延焼性を確認する実証試験にて自己消火し燃え止まること、及び延焼による損傷長が難燃ケーブルよりも短くなることを確認する。</u></p>	<p>上記性能を有する防火シートを用いて形成する複合体は、イ.に示す複合体外部の火災を想定した場合に必要な設計を行った上で、ロ.に示す複合体内部の発火を想定した場合に必要な設計を加えることで、難燃ケーブルを使用した場合と同等以上の難燃性能を確保する設計とする。</p> <p>④b5【52条35】</p> <p>イ. 複合体外部の火災を想定した場合の設計 複合体は、<u>複合体外部の火災に対して、燃焼の3要素（熱（火炎）、酸素量、可燃物）のうち熱（火炎）を遮断するため、以下の（イ）～（ニ）に示すとおり非難燃ケーブルの露出を防止することにより、難燃ケーブルを使用した場合と同等以上の難燃性能が確保できる設計とする。また、複合体は、耐延焼性を確認する実証試験にて自己消火し燃え止まること、及び延焼による損傷長が難燃ケーブルよりも短くなることを確認する。</u></p>		<p>ブル保持機能が損なわれないことを確認するとともに、<u>施工後</u>において、<u>複合体の難燃性能を維持する上で、防火シートのずれ、隙間及び傷の範囲を考慮する設計とし、これらを実証試験により確認して使用する設計とする。</u>使用する防火シートは、耐寒性、耐水性、耐薬品性などの耐性に問題がないことを確認する。</p> <p>④b5, ④b6, ④b7, ④b9, ④b10, ④b11, ④b12</p> <p>(a) <u>複合体外部の火災を想定した場合の設計</u> <u>複合体は、外部の火災に対して、不燃材の防火シートにより外部からの火炎を遮断し、直接ケーブルに火炎が当たり燃焼することを防止することにより、難燃ケーブルを使用した場合と同等以上の難燃性能が確保できる設計とする。</u></p> <p>このため、複合体は、火炎を遮断するため、非難燃ケーブルが露出しない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で覆い、その状態を維持するため結束ベルトで</p>	<p>複合体の詳細設計を具体的に記載</p>	<p>④b5 : P32 ④b7 : 【52条37】 ④b9 : 【52条39】 ④b10 : 【52条40】 ④b11 : 【52条41】 ④b12 : 【52条42】</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
		<p>(イ) 非難燃ケーブル及びケーブルトレイを，防火シートに重ね代を設けながら覆う。防火シート間重ね代は，ハ. に示す複合体の耐延焼性を確認する実証試験によって自己消火し燃え止まること，延焼による損傷長が難燃ケーブルよりも短くなることを確認した重ね代を確保する。さらに，基準地震動S_sによる外力（以下「外力（地震）」という。）が加わっても重ね代を確保するため，この重ね代に外力（地震）に対する防火シートの被覆性の実証試験で確認されるずれの大きさに裕度を確保した値を加えた重ね代とする。</p> <p>防火シート重ね部の重ね回数は，ケーブル及びケーブルトレイの機能が損なわれないように，熱の蓄積による影響として，複合体形成後の電流値が設計基準におけるトレイ形状での電流値と比較し，通電機能が損なわれない電流低減度合いであり，且つケーブルトレイの重量増加</p>	<p>④b6【52条36】</p> <p>(イ) 非難燃ケーブル及びケーブルトレイを，防火シートに重ね代を設けながら覆う。防火シート間重ね代は，ハ. に示す複合体の耐延焼性を確認する実証試験によって自己消火し燃え止まること，延焼による損傷長が難燃ケーブルよりも短くなることを確認した重ね代を確保する。さらに，基準地震動S_sによる外力（以下「外力（地震）」という。）が加わっても重ね代を確保するため，この重ね代に外力（地震）に対する防火シートの被覆性の実証試験で確認されるずれの大きさに裕度を確保した値を加えた重ね代とする。</p> <p>防火シート重ね部の重ね回数は，ケーブル及びケーブルトレイの機能が損なわれないように，熱の蓄積による影響として，複合体形成後の電流値が設計基準におけるトレイ形状での電流値と比較し，通電機能が損なわれない電流低減度合いであり，且つケーブルトレイの重量増加</p>		<p>固定する設計とする。</p> <p>実証試験では，この設計の妥当性を確認するため，防火シートが遮炎性を有していること，その上で，<u>複合体としては，延焼による損傷長が難燃ケーブルよりも短くなることを確認した上で使用する。</u></p> <p>④b5，④b6，④b8</p>	<p>複合体の詳細設計を具体的に記載</p>	<p>④b6 : P31</p> <p>④b5 : 【52条35】</p> <p>④b6 : 【52条36】</p> <p>④b8 : 【52条38】</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
		<p>の影響として，ケーブルトレイの重量余裕以内である重ね回数とする。</p> <p>（ロ） 防火シートで覆った状態を維持するため，防火シートは，結束ベルトで固定する。防火シートは，外力（地震）に対する防火シートの被覆性の実証試験で外れないことを確認した結束ベルトによりシート重ね部を固定することに加えて，非難燃ケーブルが露出しないことを確認した間隔にて固定する。</p> <p>（ハ） 施工後，複合体の難燃性能を維持する上で，防火シートのずれ，隙間及び傷の範囲を考慮し，これらの範囲を外力（地震）に対する防火シートの被覆性を実証試験により確認した防火シートをケーブル表面に沿わせて有意な隙間がないように巻き付ける。</p> <p>（ニ） 防火シートの隙間が拡大することを抑える</p>	<p>の影響として，ケーブルトレイの重量余裕以内である重ね回数とする。</p> <p>④b7【52条37】</p> <p>（ロ） 防火シートで覆った状態を維持するため，防火シートは，結束ベルトで固定する。防火シートは，外力（地震）に対する防火シートの被覆性の実証試験で外れないことを確認した結束ベルトによりシート重ね部を固定することに加えて，非難燃ケーブルが露出しないことを確認した間隔にて固定する。</p> <p>④b8【52条38】</p> <p>（ハ） 施工後，複合体の難燃性能を維持する上で，防火シートのずれ，隙間及び傷の範囲を考慮し，これらの範囲を外力（地震）に対する防火シートの被覆性を実証試験により確認した防火シートをケーブル表面に沿わせて有意な隙間がないように巻き付ける。</p> <p>④b9【52条39】</p> <p>（ニ） 防火シートの隙間が拡大することを抑える</p>			<p>複合体の詳細設計を具体的に記載</p> <p>複合体の詳細設計を具体的に記載</p> <p>複合体の詳細設計を具体的に記載</p>	<p>④b7 : P31</p> <p>④b8 : P32</p> <p>④ b9 : P31</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
		<p>ため、外力（地震）に対する防火シートの被覆性の実証試験で外れないことを確認したファイアストップにより防火シート重ね部を押え付ける。</p> <p>ロ. 複合体内部の発火を想定した場合の設計 複合体は、短絡又は地絡に起因する過電流により複合体内部の非難燃ケーブルが発火した火災に対して、酸素量を抑制するために以下の（イ）に示す複合体内部を閉鎖空間とする措置を講じるとともに、複合体外部への延焼を抑制するために以下の（ロ）に示す複合体外部への火炎の噴出を防止する措置を講じることにより、難燃ケーブルを使用した場合と同等以上の難燃性能が確保できる設計とする。</p> <p>また、複合体は、複合体内部ケーブルの耐延焼性を確認する実証試験によって過電流が継続しない場合は自己消火し燃え止まること、及び遮炎性を確認する実証試験によって防火シートで複合体内部</p>	<p>ため、外力（地震）に対する防火シートの被覆性の実証試験で外れないことを確認したファイアストップにより防火シート重ね部を押え付ける。</p> <p>④b10【52条40】</p> <p>ロ. 複合体内部の発火を想定した場合の設計 複合体は、短絡又は地絡に起因する過電流により複合体内部の非難燃ケーブルが発火した火災に対して、酸素量を抑制するために以下の（イ）に示す複合体内部を閉鎖空間とする措置を講じるとともに、複合体外部への延焼を抑制するために以下の（ロ）に示す複合体外部への火炎の噴出を防止する措置を講じることにより、難燃ケーブルを使用した場合と同等以上の難燃性能が確保できる設計とする。</p> <p>また、複合体は、複合体内部ケーブルの耐延焼性を確認する実証試験によって過電流が継続しない場合は自己消火し燃え止まること、及び遮炎性を確認する実証試験によって防火シートで複合体内部</p>		<p>(b) <u>複合体内部の火災を想定した場合の設計</u> <u>複合体は、短絡又は地絡に起因する過電流により発火した内部の火災に対して、</u>燃焼の3要素のうち、<u>酸素量を抑制することにより、難燃ケーブルを使用した場合と同等以上の難燃性能が確保できる設計とする。</u></p> <p>このため、複合体は、「(a) 複合体外部の火災を想定した場合の設計」に加え、複合体内部の延焼を燃え止まらせるため、<u>ケーブルトレイが火災区画の境界となる壁、天井又は床を貫通する部分に耐火シールを処置し、延焼の可能性のあるケーブルトレイ設置方向にファイアストップを設置する設計とする。</u></p> <p>また、<u>複合体内部の火炎が外部に露出しないよう</u></p>	<p>複合体の詳細設計を具体的に記載</p>	<p>④b10 : P31</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
		<p>の火炎が遮られ外部に噴出ししないことを確認する。</p> <p>（イ） 複合体内部を閉鎖空間とする措置</p> <p>i. ケーブルトレイが火災区画の境界となる壁，天井又は床を貫通する部分に3時間以上の耐火能力を確認した耐火シールを処置する。</p> <p>ii. ファイアストップは，耐延焼性の実証試験で特定した延焼の可能性のあるトレイ敷設方向で，防火シート重ね部を押え付けるようケーブルトレイに設置する。</p> <p>iii. ファイアストップは，耐延焼性の実証試験で複合体が燃え止まることを確認したファイアストップにて防火シートを押え付ける。</p> <p>iv. 施工後，複合体の難燃性能を維持する上で，防火シートのずれ，隙間及び傷の範囲を考慮し，これらの範囲を外力（地震）に対する防火シートの被覆性を実証試験により確認した防火シートをケーブル表面に沿わせ，有意な隙間</p>	<p>の火炎が遮られ外部に噴出ししないことを確認する。</p> <p>④b11【52条41】</p> <p>（イ） 複合体内部を閉鎖空間とする措置</p> <p>i. ケーブルトレイが火災区画の境界となる壁，天井又は床を貫通する部分に3時間以上の耐火能力を確認した耐火シールを処置する。</p> <p>ii. ファイアストップは，耐延焼性の実証試験で特定した延焼の可能性のあるトレイ敷設方向で，防火シート重ね部を押え付けるようケーブルトレイに設置する。</p> <p>iii. ファイアストップは，耐延焼性の実証試験で複合体が燃え止まることを確認したファイアストップにて防火シートを押え付ける。</p> <p>iv. 施工後，複合体の難燃性能を維持する上で，防火シートのずれ，隙間及び傷の範囲を考慮し，これらの範囲を外力（地震）に対する防火シートの被覆性を実証試験により確認した防火シートをケーブル表面に沿わせ，有意な隙間</p>		<p>にするため，防火シート間を重ねて覆う設計とする。</p> <p>実証試験では，この設計の妥当性を確認するため，ケーブル単体の試験により自己消火性が確保できること，防火シートで複合体内部の酸素量を抑制することにより耐延焼性を確保できることを確認した上で使用する。</p> <p>④b11，④b12</p>	<p>複合体の詳細設計を具体的に記載</p>	<p>④b11：P31</p> <p>④b12：【52条42】</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
		<p>がないように巻き付ける。</p> <p>(ロ) 複合体外部への火炎の噴出を防止する措置</p> <p>i. ケーブル及びケーブルトレイを，防火シートに重ね代を設けながら覆う。防火シートの重ね代は，イ.(イ)で設計した重ね代とする。</p> <p>ii. 防火シートで覆った状態を維持するため，防火シートは，結束ベルトで固定する。防火シートは，外力（地震）に対する防火シートの被覆性の実証試験で外れないことを確認した結束ベルトによりシート重ね部を固定することに加えて，非難燃ケーブルが露出しないことを確認した間隔にて固定する。</p> <p>iii. 防火シートの隙間が拡大することを抑えるため，外力（地震）に対する防火シートの被覆性の実証試験で外れないことを確認したファイアストップにより防火シート重ね部を押え付ける。</p> <p>ハ. 複合体の仕様，構造</p>	<p>がないように巻き付ける。</p> <p>④b12【52条42】</p> <p>(ロ) 複合体外部への火炎の噴出を防止する措置</p> <p>i. ケーブル及びケーブルトレイを，防火シートに重ね代を設けながら覆う。防火シートの重ね代は，イ.(イ)で設計した重ね代とする。</p> <p>ii. 防火シートで覆った状態を維持するため，防火シートは，結束ベルトで固定する。防火シートは，外力（地震）に対する防火シートの被覆性の実証試験で外れないことを確認した結束ベルトによりシート重ね部を固定することに加えて，非難燃ケーブルが露出しないことを確認した間隔にて固定する。</p> <p>iii. 防火シートの隙間が拡大することを抑えるため，外力（地震）に対する防火シートの被覆性の実証試験で外れないことを確認したファイアストップにより防火シート重ね部を押え付ける。</p> <p>【52条43】</p> <p>ハ. 複合体の仕様，構造</p>			<p>複合体の詳細設計を具体的に記載</p> <p>複合体の詳細設計を具体</p>	<p>④b12 : P31, 35</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
		<p>及び寸法</p> <p>以上の設計方針により設計した複合体を構成する防火シート、結束ベルト及びファイアストップの仕様並びに複合体の構造及び寸法を以下に示す。</p> <p>(イ) 防火シートの仕様</p> <p>以下の i.～viii. に示す試験で性能を確認した防火シートと同一仕様であり、同試験を満足する性能を有する防火シートを使用する。</p> <p>i. 不燃性</p> <p>実証試験：発熱性試験</p> <p>一般財団法人 日本建築総合試験所 防耐火性能試験・評価業務方法書 8A-103-01</p> <p>判定基準</p> <ul style="list-style-type: none"> ・総発熱量が 8 MJ/m² 以下であること ・防火上有害な裏面まで貫通するき裂及び穴がないこと ・最高発熱速度が、10 秒以上継続して 200 kW/m² を超えないこと <p>ii. 遮炎性</p>	<p>及び寸法</p> <p>以上の設計方針により設計した複合体を構成する防火シート、結束ベルト及びファイアストップの仕様並びに複合体の構造及び寸法を以下に示す。</p> <p>(イ) 防火シートの仕様</p> <p>以下の i.～viii. に示す試験で性能を確認した防火シートと同一仕様であり、同試験を満足する性能を有する防火シートを使用する。</p> <p>【52 条 44】</p> <p>i. 不燃性</p> <p>実証試験：発熱性試験</p> <p>一般財団法人 日本建築総合試験所 防耐火性能試験・評価業務方法書 8A-103-01</p> <p>判定基準</p> <ul style="list-style-type: none"> ・総発熱量が 8 MJ/m² 以下であること ・防火上有害な裏面まで貫通するき裂及び穴がないこと ・最高発熱速度が、10 秒以上継続して 200 kW/m² を超えないこと <p>【52 条 45】</p> <p>ii. 遮炎性</p>			<p>的に記載</p> <p>複合体の詳細設計を具体的に記載</p> <p>複合体の詳細設計を具体的に記載</p>	

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
		<p>実証試験：</p> <p>(i) 遮炎・準遮炎性能試験（70分）</p> <p>一般財団法人 日本建築総合試験所 防耐火性能試験・評価業務方法書 8A-103-01</p> <p>判定基準</p> <ul style="list-style-type: none"> ・火炎が通るき裂等の損傷及び隙間を生じないこと ・非加熱面で10秒を超えて継続する発炎がないこと ・非加熱面で10秒を超えて連続する火炎の噴出がないこと <p>(ii) 過電流模擬試験（ヒータ加熱）</p> <p>複合体内部に一層敷設した高圧電力ケーブルに対して，マイクロヒータを取り付け，絶縁材及びシース材の発火温度を超える温度で加熱する。</p> <p>判定基準</p> <ul style="list-style-type: none"> ・発火したケーブルの火炎が複合体外部へ噴出しないこと <p>iii. 耐久性</p> <p>(i) 熱劣化試験・放射線照射試験</p> <p>実証試験：熱劣化試験，</p>	<p>実証試験：</p> <p>(i) 遮炎・準遮炎性能試験（70分）</p> <p>一般財団法人 日本建築総合試験所 防耐火性能試験・評価業務方法書 8A-103-01</p> <p>判定基準</p> <ul style="list-style-type: none"> ・火炎が通るき裂等の損傷及び隙間を生じないこと ・非加熱面で10秒を超えて継続する発炎がないこと ・非加熱面で10秒を超えて連続する火炎の噴出がないこと <p>(ii) 過電流模擬試験（ヒータ加熱）</p> <p>複合体内部に一層敷設した高圧電力ケーブルに対して，マイクロヒータを取り付け，絶縁材及びシース材の発火温度を超える温度で加熱する。</p> <p>判定基準</p> <ul style="list-style-type: none"> ・発火したケーブルの火炎が複合体外部へ噴出しないこと <p>【52条46】</p> <p>iii. 耐久性</p> <p>(i) 熱劣化試験・放射線照射試験</p> <p>実証試験：熱劣化試験，</p>			<p>的に記載</p> <p>複合体の詳細設計を具体的に記載</p>	<p>火炎が通るき裂等 ⇒変形，溶融含む</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
		<p>放射線照射試験</p> <p>電気学会技術報告Ⅱ部第139号（原子力発電所用電線・ケーブルの環境試験方法ならびに耐延焼性試験方法に関する推奨案）</p> <p>(ii) 耐寒性</p> <p>実証試験：耐寒性試験 「JIS C 3605 600V ポリエチレンケーブル」の耐寒</p> <p>(iii) 耐水性</p> <p>実証試験：耐水性試験 「JIS K 5600-6-2 塗料一般試験方法-第6部：塗膜の化学的性質-第2節：耐液体性(水浸せき法)」</p> <p>(iv) 耐薬品性</p> <p>実証試験：耐薬品性試験 「JIS K 5600-6-1 塗料一般試験方法-第6部：塗膜の化学的性質-第1節：耐液体性(一般的方法)」</p> <p>(v) 耐油</p> <p>実証試験：耐油試験 「JIS C 2320 の1種2号絶縁油」</p> <p>(vi) 耐塩水性</p> <p>実証試験：耐塩水性試験 「JIS K 5600」</p> <p>判定基準 ((i)～(vi)共通)</p>	<p>放射線照射試験</p> <p>電気学会技術報告Ⅱ部第139号（原子力発電所用電線・ケーブルの環境試験方法ならびに耐延焼性試験方法に関する推奨案）</p> <p>(ii) 耐寒性</p> <p>実証試験：耐寒性試験 「JIS C 3605 600V ポリエチレンケーブル」の耐寒</p> <p>(iii) 耐水性</p> <p>実証試験：耐水性試験 「JIS K 5600-6-2 塗料一般試験方法-第6部：塗膜の化学的性質-第2節：耐液体性(水浸せき法)」</p> <p>(iv) 耐薬品性</p> <p>実証試験：耐薬品性試験 「JIS K 5600-6-1 塗料一般試験方法-第6部：塗膜の化学的性質-第1節：耐液体性(一般的方法)」</p> <p>(v) 耐油</p> <p>実証試験：耐油試験 「JIS C 2320 の1種2号絶縁油」</p> <p>(vi) 耐塩水性</p> <p>実証試験：耐塩水性試験 「JIS K 5600」</p> <p>判定基準 ((i)～(vi)共通)</p>				

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
		<p>・外観に割れ、膨れ、変色のないこと</p> <p>iv. 外力（地震）に対する被覆性 実証試験：加振試験 基準地震動S₀において裕度を持った試験加速度を設定し実施 なお、防火シート間重ね代の設定値に保守性を考慮するため防火シート重ね部のずれを測定する。 判定基準 ・ケーブルが外部に露出しないこと</p> <p>v. 電気的機能 (i) 通電機能 実証試験：電流低減率試験 「IEEE848-1996に準じた試験方法」 判定基準 ・電流低減率が設計の範囲内であること (ii) 絶縁機能 実証試験：絶縁抵抗試験 「JIS C 3005ゴム・プラスチック絶</p>	<p>・外観に割れ、膨れ、変色のないこと 【52条47】</p> <p>iv. 外力（地震）に対する被覆性 実証試験：加振試験 基準地震動S₀において裕度を持った試験加速度を設定し実施 なお、防火シート間重ね代の設定値に保守性を考慮するため防火シート重ね部のずれを測定する。 判定基準 ・ケーブルが外部に露出しないこと 【52条48】</p> <p>v. 電気的機能 (i) 通電機能 実証試験：電流低減率試験 「IEEE848-1996に準じた試験方法」 判定基準 ・電流低減率が設計の範囲内であること (ii) 絶縁機能 実証試験：絶縁抵抗試験 「JIS C 3005ゴム・プラスチック絶</p>			<p>複合体の詳細設計を具体的に記載</p> <p>複合体の詳細設計を具体的に記載</p>	

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
		<p>「縁電線試験方法」の絶縁抵抗に準拠 判定基準</p> <ul style="list-style-type: none"> ・2500 MΩ・km 以上であること <p>実証試験：耐電圧試験 「JIS C 3605 600V ポリエチレンケーブル」の耐電圧試験に準拠 判定基準</p> <ul style="list-style-type: none"> ・防火シートの施工前後で1分間の規定電圧印加に耐えること <p>vi. 非腐食性 実証試験：pH試験 「JIS K 6833-1 接着剤一般試験方法-第1部：基本特性の求め方」のpH 判定基準</p> <ul style="list-style-type: none"> ・中性の範囲（pH6～8） <p>vii. 重量増加 評価内容：防火シート等の施工による重量増加がケーブルトレイの設計の範囲内であることを確認 判定基準</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ケーブルトレイの設計の範囲内（重量余裕の範囲内） 	<p>「縁電線試験方法」の絶縁抵抗に準拠 判定基準</p> <ul style="list-style-type: none"> ・2500 MΩ・km 以上であること <p>実証試験：耐電圧試験 「JIS C 3605 600V ポリエチレンケーブル」の耐電圧試験に準拠 判定基準</p> <ul style="list-style-type: none"> ・防火シートの施工前後で1分間の規定電圧印加に耐えること <p>【52条49】</p> <p>vi. 非腐食性 実証試験：pH試験 「JIS K 6833-1 接着剤一般試験方法-第1部：基本特性の求め方」のpH 判定基準</p> <ul style="list-style-type: none"> ・中性の範囲（pH6～8） <p>vii. 重量増加 評価内容：防火シート等の施工による重量増加がケーブルトレイの設計の範囲内であることを確認 判定基準</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ケーブルトレイの設計の範囲内（重量余裕の範囲内） <p>【52条50】</p>			<p>複合体の詳細設計を具体的に記載</p>	<p>防火シート等 ⇒結束ベルト含む</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
		<p>viii. 耐延焼性 実証試験： (i) 複合体外部の火災を想定した試験 ① ケーブル種類ごとの耐延焼性 IEEE Std 383-1974 垂直トレイ燃焼試験を基礎とした「電気学会技術報告Ⅱ部第 139 号（原子力発電所用電線・ケーブルの環境試験方法ならびに耐延焼性試験方法に関する推奨案）」の燃焼条件に準拠した方法 判定基準 ・複合体が燃え止まること ・複合体の損傷長が難燃ケーブルの損傷長（1010 mm）より短いこと</p> <p>② 加熱熱量の違いによる耐延焼性 ①の試験で最も複合体の損傷長が長いケーブルを用いて，①の燃焼条件のうち加熱熱量を変化させる。（加熱熱量は 20 kW, 30 kW にて試験を行う） 判定基準 ・複合体が燃え止まること ・複合体の損傷長が難燃ケ</p>	<p>viii. 耐延焼性 実証試験： (i) 複合体外部の火災を想定した試験 ① ケーブル種類ごとの耐延焼性 IEEE Std 383-1974 垂直トレイ燃焼試験を基礎とした「電気学会技術報告Ⅱ部第 139 号（原子力発電所用電線・ケーブルの環境試験方法ならびに耐延焼性試験方法に関する推奨案）」の燃焼条件に準拠した方法 判定基準 ・複合体が燃え止まること ・複合体の損傷長が難燃ケーブルの損傷長（1010 mm）より短いこと 【52 条 51】</p> <p>② 加熱熱量の違いによる耐延焼性 ①の試験で最も複合体の損傷長が長いケーブルを用いて，①の燃焼条件のうち加熱熱量を変化させる。（加熱熱量は 20 kW, 30 kW にて試験を行う） 判定基準 ・複合体が燃え止まること ・複合体の損傷長が難燃ケ</p>			<p>複合体の詳細設計を具体的に記載</p> <p>複合体の詳細設計を具体的に記載</p>	

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
		<p>ケーブルの損傷長（20 kW:1780 mm, 30 kW:2030 mm）より短いこと</p> <p>③ 複合体構成要素のばらつきを組合せた耐延焼性</p> <p>①の試験で最も複合体の損傷長が長いケーブルを用いて，複合体損傷長が最も長くなるように構成品のばらつきを組合せた複合体を①の燃焼条件にて燃焼させる。</p> <p>判定基準</p> <ul style="list-style-type: none"> ・複合体が燃え止まること ・複合体の損傷長が難燃ケーブルの損傷長（1780 mm）より短いこと <p>（ii）複合体内部の発火を想定した試験</p> <p>① 内部ケーブルの耐延焼性</p> <ul style="list-style-type: none"> ・延焼の可能性のあるトレイ敷設方向を特定するため，水平，勾配（45°），垂直トレイにおいて（i） <p>①の試験で最も複合体の損傷長が長いケーブルを用いた複合体の内部ケーブルを，（i）①の燃焼条件</p>	<p>ケーブルの損傷長（20 kW:1780 mm, 30 kW:2030 mm）より短いこと</p> <p>【52条52】</p> <p>③ 複合体構成要素のばらつきを組合せた耐延焼性</p> <p>①の試験で最も複合体の損傷長が長いケーブルを用いて，複合体損傷長が最も長くなるように構成品のばらつきを組合せた複合体を①の燃焼条件にて燃焼させる。</p> <p>判定基準</p> <ul style="list-style-type: none"> ・複合体が燃え止まること ・複合体の損傷長が難燃ケーブルの損傷長（1780 mm）より短いこと <p>【52条53】</p> <p>（ii）複合体内部の発火を想定した試験</p> <p>① 内部ケーブルの耐延焼性</p> <ul style="list-style-type: none"> ・延焼の可能性のあるトレイ敷設方向を特定するため，水平，勾配（45°），垂直トレイにおいて（i） <p>①の試験で最も複合体の損傷長が長いケーブルを用いた複合体の内部ケーブルを，（i）①の燃焼条件</p>			<p>複合体の詳細設計を具体的に記載</p> <p>複合体の詳細設計を具体的に記載</p>	

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
		<p>にて直接燃焼させる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・特定したトレイ敷設方向に対してファイアストッパを設置し燃焼させる。 <p>判定基準</p> <ul style="list-style-type: none"> ・燃え止まること <p>(iii) 複合体が不完全な状態を仮定した場合の性能評価の確認</p> <p>① 複合体外部の火災を想定した試験</p> <p>(i)①の試験で最も複合体の損傷長が長いケーブルを用いて，複合体のケーブルが露出した不完全な状態でも燃え止まることを(i)①の燃焼条件にて燃焼させる。</p> <p>判定基準</p> <ul style="list-style-type: none"> ・複合体が燃え止まること ・複合体の損傷長が難燃ケーブルの損傷長（1780mm）より短いこと <p>② 複合体内部の発火を想定した試験</p> <p>(i)①の試験で最も複合体の損傷長が長いケーブルを用いて，ファイアストッパが1つ脱落した場合を想定し，防火シートが剥がれたこととした複合体</p>	<p>にて直接燃焼させる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・特定したトレイ敷設方向に対してファイアストッパを設置し燃焼させる。 <p>判定基準</p> <ul style="list-style-type: none"> ・燃え止まること <p>【52条54】</p> <p>(iii) 複合体が不完全な状態を仮定した場合の性能評価の確認</p> <p>① 複合体外部の火災を想定した試験</p> <p>(i)①の試験で最も複合体の損傷長が長いケーブルを用いて，複合体のケーブルが露出した不完全な状態でも燃え止まることを(i)①の燃焼条件にて燃焼させる。</p> <p>判定基準</p> <ul style="list-style-type: none"> ・複合体が燃え止まること ・複合体の損傷長が難燃ケーブルの損傷長（1780mm）より短いこと <p>② 複合体内部の発火を想定した試験</p> <p>(i)①の試験で最も複合体の損傷長が長いケーブルを用いて，ファイアストッパが1つ脱落した場合を想定し，防火シートが剥がれたこととした複合体</p>			<p>複合体の詳細設計を具体的に記載</p>	

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
		<p>の内部ケーブルを，(i)①の燃焼条件にて直接燃焼させる。 このとき，加熱源とファイアストップパによる防火シートの押さえ箇所までの間を 1750 mm とする。</p> <p>判定基準</p> <ul style="list-style-type: none"> ・複合体内部のケーブルが燃え止まること ・外部の火災を想定した場合の難燃ケーブルの損傷長 (1780 mm) より短いこと <p>(ロ) 結束ベルトの仕様 以下の i. 及び ii. に示す試験で性能を確認した結束ベルトと同一仕様であり，同試験を満足する性能を有する結束ベルトを使用する。</p> <p>i. 耐久性 (i) 熱劣化試験・放射線照射試験 実証試験：熱劣化試験，放射線照射試験 電気学会技術報告 II 部第 139 号（原子力発電所用電線・ケーブルの環境試験方法ならびに耐延焼性試験方法に関する推奨案）</p> <p>(ii) 耐寒性 実証試験：耐寒性試験</p>	<p>の内部ケーブルを，(i)①の燃焼条件にて直接燃焼させる。 このとき，加熱源とファイアストップパによる防火シートの押さえ箇所までの間を 1750 mm とする。</p> <p>判定基準</p> <ul style="list-style-type: none"> ・複合体内部のケーブルが燃え止まること ・外部の火災を想定した場合の難燃ケーブルの損傷長 (1780 mm) より短いこと <p>【52 条 55】</p> <p>(ロ) 結束ベルトの仕様 以下の i. 及び ii. に示す試験で性能を確認した結束ベルトと同一仕様であり，同試験を満足する性能を有する結束ベルトを使用する。</p> <p>i. 耐久性 (i) 熱劣化試験・放射線照射試験 実証試験：熱劣化試験，放射線照射試験 電気学会技術報告 II 部第 139 号（原子力発電所用電線・ケーブルの環境試験方法ならびに耐延焼性試験方法に関する推奨案）</p> <p>(ii) 耐寒性 実証試験：耐寒性試験</p>			<p>複合体の詳細設計を具体的に記載</p>	

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
		<p>「JIS C 3605 600V ポリエチレンケーブル」の耐寒 (iii) 耐水性 実証試験：耐水性試験 「JIS K 5600 - 6 - 2 塗料一般試験法 - 第6部：塗膜の化学的性質 - 第2節：耐液体性（水浸せき法）」 (iv) 耐薬品性 実証試験：耐薬品性試験 「JIS K 5600 - 6 - 1 塗料一般試験法 - 第6部：塗膜の化学的性質 - 第1節：耐液体性（一般的方法）」</p> <p>判定基準 ((i)～(iv) 共通) ・外観に割れ，膨れ，変色のないこと</p> <p>ii. 外力（地震）に対する被覆性 実証試験：加振試験 基準地震動S_sにおいて裕度を持った試験加速度を設定し実施</p> <p>判定基準 ・結束ベルトが外れないこと</p>	<p>「JIS C 3605 600V ポリエチレンケーブル」の耐寒 (iii) 耐水性 実証試験：耐水性試験 「JIS K 5600 - 6 - 2 塗料一般試験法 - 第6部：塗膜の化学的性質 - 第2節：耐液体性（水浸せき法）」 (iv) 耐薬品性 実証試験：耐薬品性試験 「JIS K 5600 - 6 - 1 塗料一般試験法 - 第6部：塗膜の化学的性質 - 第1節：耐液体性（一般的方法）」</p> <p>判定基準 ((i)～(iv) 共通) ・外観に割れ，膨れ，変色のないこと 【52条56】</p> <p>ii. 外力（地震）に対する被覆性 実証試験：加振試験 基準地震動S_sにおいて裕度を持った試験加速度を設定し実施</p> <p>判定基準 ・結束ベルトが外れないこと</p>			<p>複合体の詳細設計を具体的に記載</p>	

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
		<p>・ケーブルが外部に露出しないこと</p> <p>(ハ) ファイアストップの仕様 以下の i. 及び ii. に示す試験で性能を確認したファイアストップと同一仕様であり、同試験を満足する性能を有するファイアストップを使用する。 i. 外力(地震)に対する被覆性 実証試験：加振試験 基準地震動 S_gにおいて裕度を持った試験加速度を設定し実施 判定基準 ・ファイアストップが外れないこと(垂直トレイのみ) ii. 耐延焼性 実証試験：複合体内部の発火を想定した試験 (i)内部ケーブルの耐延焼性 (イ)vii.(ii)の試験方法及び判定基準と同様</p> <p>(ニ) 複合体の構造及び寸法</p>	<p>・ケーブルが外部に露出しないこと 【52条57】</p> <p>(ハ) ファイアストップの仕様 以下の i. 及び ii. に示す試験で性能を確認したファイアストップと同一仕様であり、同試験を満足する性能を有するファイアストップを使用する。 i. 外力(地震)に対する被覆性 実証試験：加振試験 基準地震動 S_gにおいて裕度を持った試験加速度を設定し実施 判定基準 ・ファイアストップが外れないこと(垂直トレイのみ) ii. 耐延焼性 実証試験：複合体内部の発火を想定した試験 (i)内部ケーブルの耐延焼性 (イ)vii.(ii)の試験方法及び判定基準と同様 【52条58】</p> <p>(ニ) 複合体の構造及び寸法</p>			<p>複合体の詳細設計を具体的に記載</p> <p>複合体の詳細設計を具体的に記載</p>	

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
		<p>複合体の構造及び寸法は，防火シート，結束ベルト及びファイアストップの性能を（イ）～（ハ）に示す試験で確認する結果を基に，以下の i. ～vii. のとおり設定する。</p> <p>i. 防火シート間重ね代 （イ）ii.（ii）及び（イ）vii. の試験を満足する重ね代に，（イ）iv. の試験で確認される防火シートのずれの大きさに裕度を確保した値を加えた重ね代を設定する。</p> <p>ただし，最も施工範囲が広い直線形トレイについては，以下のvii. を満足する範囲内で施工性を考慮して上限値を設定する。</p> <p>ii. 防火シートとケーブル間の隙間 （イ）vii.（iii）の試験を満足する隙間の範囲内とするため，防火シートとケーブル間に有意な隙間がないよう防火シートを巻き付ける。</p> <p>iii. 結束ベルト間隔 （ロ）ii. の試験を満足することを確認した間隔以内となる間隔を設定する。</p>	<p>複合体の構造及び寸法は，防火シート，結束ベルト及びファイアストップの性能を（イ）～（ハ）に示す試験で確認する結果を基に，以下の i. ～vii. のとおり設定する。</p> <p>【52条 59】</p> <p>i. 防火シート間重ね代 （イ）ii.（ii）及び（イ）vii. の試験を満足する重ね代に，（イ）iv. の試験で確認される防火シートのずれの大きさに裕度を確保した値を加えた重ね代を設定する。</p> <p>ただし，最も施工範囲が広い直線形トレイについては，以下のvii. を満足する範囲内で施工性を考慮して上限値を設定する。</p> <p>ii. 防火シートとケーブル間の隙間 （イ）vii.（iii）の試験を満足する隙間の範囲内とするため，防火シートとケーブル間に有意な隙間がないよう防火シートを巻き付ける。</p> <p>iii. 結束ベルト間隔 （ロ）ii. の試験を満足することを確認した間隔以内となる間隔を設定する。</p>			<p>複合体の詳細設計を具体的に記載</p>	

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
		<p>iv. ファイアストップ設置対象 (ハ) ii. の試験にて延焼の可能性があると特定したトレイ敷設方向を対象に設定する。</p> <p>v. ファイアストップの押さえ付け時寸法 (ハ) ii. の試験を満足するファイアストップの押さえ付け時寸法以内となる寸法を設定する。</p> <p>vi. ファイアストップ間隔 (ハ) i. の試験を満足するファイアストップ間隔未満とする。</p> <p>vii. 防火シートの巻き付け回数 熱の蓄積による影響として，複合体形成後の電流値が，新たに敷設するケーブル選定時に使用する設計基準におけるトレイ形状での電流値と比較し，通電機能が損なわれない電流低減度合いであり，且つケーブルトレイの重量増加の影響として，ケーブルトレイの重量余裕以内である巻き付け回数を設定する。</p> <p>(b) 電線管に収納する設</p>	<p>iv. ファイアストップ設置対象 (ハ) ii. の試験にて延焼の可能性があると特定したトレイ敷設方向を対象に設定する。</p> <p>v. ファイアストップの押さえ付け時寸法 (ハ) ii. の試験を満足するファイアストップの押さえ付け時寸法以内となる寸法を設定する。</p> <p>vi. ファイアストップ間隔 (ハ) i. の試験を満足するファイアストップ間隔未満とする。</p> <p>vii. 防火シートの巻き付け回数 熱の蓄積による影響として，複合体形成後の電流値が，新たに敷設するケーブル選定時に使用する設計基準におけるトレイ形状での電流値と比較し，通電機能が損なわれない電流低減度合いであり，且つケーブルトレイの重量増加の影響として，ケーブルトレイの重量余裕以内である巻き付け回数を設定する。</p> <p>【52条60】</p> <p>(b) 電線管に収納する設</p>		<p>b. 電線管に収納する設計</p>	<p>表現上の差異</p>	

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
		<p>計</p> <p>複合体とするケーブルトレイから重大事故等対処施設に接続するために電線管で敷設される非難燃ケーブルは，火災を想定した場合にも延焼が発生しないように，電線管に収納するとともに，電線管の両端は電線管外部からの酸素供給防止を目的として，難燃性の耐熱シール材を処置する設計とする。</p>	<p>計</p> <p>複合体とするケーブルトレイから重大事故等対処施設に接続するために電線管で敷設される非難燃ケーブルは，火災を想定した場合にも延焼が発生しないように，電線管に収納するとともに，電線管の両端は電線管外部からの酸素供給防止を目的として，難燃性の耐熱シール材を処置する設計とする。</p> <p>④b 【52条61】</p>		<p><u>複合体とするケーブルトレイから重大事故等対処施設に接続するために電線管で敷設される非難燃ケーブルは，火災を想定した場合にも延焼が発生しないように，電線管に収納するとともに，電線管の両端は電線管外部からの酸素供給防止を目的として，難燃性の耐熱シール材を処置する設計とする。</u></p> <p>④b</p> <p>なお，放射線モニタケーブルは，放射線検出のためには微弱電流又は微弱パルスを扱う必要があり，耐ノイズ性を確保するため，絶縁体に誘電率の低い架橋ポリエチレンを使用することで高い絶縁抵抗を有する同軸ケーブルを使用する設計とする。</p> <p>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することが困難である。</p> <p>このため，放射線モニタケーブルは，火災を想定した場合にも延焼が発生しないように，専用電線管に</p>		

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p>(4) 換気設備のフィルタは，不燃性材料又は難燃性材料を使用すること。ただし，チャコールフィルタについては，この限りでない。</p> <p>④c</p>	<p>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，「J I S L 1 0 9 1（繊維製品の燃焼性試験方法）」又は「J A C A No.11A-2003（空気清浄</p>	<p>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，「J I S L 1 0 9 1（繊維製品の燃焼性試験方法）」又は「J A C A No.11A-2003（空気清浄</p>		<p>収納するとともに，電線管の両端は，電線管外部からの酸素供給防止を目的とし，耐火性を有するシール材による処置を行う設計とする。</p> <p>耐火性を有するシール材を処置した電線管内は外気から容易に酸素の供給がない閉塞した状態であるため，放射線モニタケーブルに火災が発生してもケーブルの燃焼に必要な酸素が不足し，燃焼の維持ができなくなるので，すぐに自己消火し，ケーブルは延焼しない。</p> <p>このため，専用電線管で収納し，耐火性を有するシール材により酸素の供給防止を講じた放射線モニタケーブルは，IEEE383 垂直トレイ燃焼試験の判定基準を満足するケーブルと同等以上の延焼防止性能を有する。</p> <p>◇</p> <p>(4) 換気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>設計基準対象施設の火災防護に関する基本方針を適用する。</p> <p>(11条④c)</p>	<p>11条の記載を引用していることによる差異</p>	

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p>(5) 保温材は金属，ロックウール又はグラスウール等，不燃性のものを使用すること。 ④d</p> <p>(6) 建屋内装材は，不燃性材料を使用すること。 ④e1 (参考) 「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</p>	<p>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>重大事故等対処施設のうち，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>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。 (11条④c) ④c【52条62】</p> <p>重大事故等対処施設のうち，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。 ④h【52条63】</p>		<p>(5) 保温材に対する不燃性材料の使用 設計基準対象施設の火災防護に関する基本方針を適用する。 (11条④d)</p> <p>(6) 建屋内装材に対する不燃性材料の使用 設計基準対象施設の火災防護に関する基本方針を適用する。 (11条④e1)</p>	<p>表現上の差異</p>	<p>④c : P25</p> <p>④h:P27</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p>置が講じられている場合」とは、ポンプ、弁等の駆動部の潤滑油、機器躯体内部に設置される電気配線、不燃材料の表面に塗布されるコーティング剤等、当該材料が発火した場合においても、他の構築物、系統又は機器において火災を生じさせるおそれが小さい場合をいう。</p> <p>④f</p> <p>(3) 難燃ケーブルについて</p> <p>使用するケーブルについて、「火災により着火し難く、著しい燃焼をせず、また、加熱源を除去した場合はその燃焼部が広がらない性質」を有していることが、延焼性及び自己消火性の実証試験により示されていること。</p> <p>(実証試験の例)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・自己消火性の実証試験・・・UL 垂直燃焼試験 ・延焼性の実証試験・・・IEEE383 またはIEEE1202 <p>④b</p> <p>2.1.3 落雷、地震等の自然現象によって、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</p>	<p>c. 自然現象による火災の発生防止</p> <p>自然現象として、地震、津波（敷地に遡上する津波</p>	<p>c. 自然現象による火災の発生防止</p> <p>自然現象として、地震、津波（敷地に遡上する津波</p>	<p>(b-2-3) <u>自然現象による火災の発生防止</u></p> <p>東海第二発電所の安全を確保する上で設計上考</p>	<p>1.5.2.2.3 自然現象による火災発生の防止</p> <p>東海第二発電所の安全を確保する上で設計上考</p>	<p>表現上の差異</p>	<p>1. 火災防護設備の基本設計方針</p> <p>(1) 火災発生防止</p> <p>c. 自然現象による火</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p>に以下の各号に掲げる火災防護対策を講じた設計であること。</p> <p>⑤a</p>	<p>を含む。), 洪水, 風(台風), 竜巻, 凍結, 降水, 積雪, 落雷, 火山の影響, 生物学的事象, 森林火災及び高潮を考慮する。</p> <p>これらの自然現象のうち, 火災を発生させるおそれのある落雷, 地震, 竜巻(風(台風)を含む。)及び森林火災について, これらの現象によって火災が発生しないように, 以下のおり火災防護対策を講じる設計とする。</p>	<p>を含む。), 洪水, 風(台風), 竜巻, 凍結, 降水, 積雪, 落雷, 火山の影響, 生物学的事象, 森林火災及び高潮を考慮する。</p> <p>⑤a</p> <p>これらの自然現象のうち, 火災を発生させるおそれのある落雷, 地震, 竜巻(風(台風)を含む。)及び森林火災について, これらの現象によって火災が発生しないように, 以下のおり火災防護対策を講じる設計とする。</p> <p>⑤a</p>	<p>慮すべき自然現象として, <u>地震, 津波(敷地に遡上する津波を含む。), 洪水, 風(台風), 竜巻, 凍結, 降水, 積雪, 落雷, 火山の影響, 生物学的事象, 森林火災及び高潮を抽出した。</u></p> <p>⑤a</p> <p><u>これらの自然現象のうち, 重大事故等時に火災を発生させるおそれのある落雷, 地震, 竜巻(風(台風)を含む。)</u>について, <u>これらの現象によって火災が発生しないように, 以下のおり火災防護対策を講じる設計とする。</u></p> <p>⑤a</p>	<p>慮すべき自然現象としては, 地震, 津波(基準津波を超え敷地に遡上する津波(以下「敷地に遡上する津波」という。))を含む。), 洪水, 風(台風), 竜巻, 凍結, 降水, 積雪, 落雷, 火山の影響, 生物学的事象, 森林火災及び高潮を抽出した。◇</p> <p>これらの自然現象のうち, 津波(敷地に遡上する津波を含む。)については, 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に防護することで火災の発生を防止する設計とする。</p> <p>◇</p> <p>生物学的事象のうちネズミ等の小動物に対して, 屋外の重大事故等対処施設は侵入防止対策により影響を受けない設計とする。</p> <p>◇</p> <p>凍結, 降水, 積雪, 高潮及び生物学的事象のうちクラゲ等の海生生物の影響については, 火災が発生する自然現象ではなく, 火山の影響についても, 火山から発電用原子炉施設に到達するまでに火山灰等</p>		<p>災の発生防止</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p>(1) 落雷による火災の発生防止対策として，建屋等に避雷設備を設置すること。</p> <p>⑤a</p>	<p>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，避雷設備の設置及び接地網の敷設を行う設計とする。</p>	<p>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，避雷設備の設置及び接地網の敷設を行う設計とする。</p> <p>⑤a 【52条64】</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，避雷設備の設置及び接地網の敷設を行う設計とする。</u></p> <p>⑤a</p>	<p>が冷却されることを考慮すると，火災が発生する自然現象ではない。</p> <p>◇</p> <p>洪水については，立地的要因により，重大事故等に対処するために必要な機能に影響を与える可能性がないため，火災が発生するおそれはない。</p> <p>◇</p> <p>したがって，落雷，地震，竜巻（風（台風）を含む。）について，これらの現象によって火災が発生しないように，以下のとおり火災防護対策を講じる設計とする。</p> <p>また，森林火災についても，以下のとおり火災防護対策を講じる設計とする。</p> <p>◇</p> <p>(1) 落雷による火災の発生防止</p> <p>重大事故等対処施設の構築物，系統及び機器は，落雷による火災発生を防止するため，地盤面から高さ20mを超える建築物には建築基準法に基づき「JIS A 4201 建築物等の避雷設備（避雷針）（1992年度版）」又は「JIS A 4201 建築物等の雷保護（2003年度版）」</p>		

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p>(2) 安全機能を有する構築物、系統及び機器は、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こと。なお、耐震設計</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ともに、「<u>実用発電用原子炉</u></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ともに、「<u>実用発電用原子炉</u></p>	<p><u>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ともに、「設置許可基準規則</u></p>	<p>に準拠した避雷設備の設置、接地網の敷設を行う設計とする。なお、これらの避雷設備は、基準地震動S_sに対して機能維持可能な排気筒、常設代替高圧電源装置置場、緊急時対策所建屋に設置する設計とする。</p> <p>◇</p> <p>送電線については架空地線を設置する設計とするとともに、「1.5.2.2.1(6) 過電流による過熱防止対策」に示すとおり、故障回路を早期に遮断する設計とする。◇</p> <p>常設代替高圧電源装置置場には、落雷による火災発生を防止するため、避雷設備の設置、接地網の敷設を行う設計とする。◇</p> <p>【避雷設備設置箇所】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・排気筒 ・常設代替高圧電源装置置場 ・緊急時対策所建屋 <p>◇</p> <p>(2) 地震による火災の発生防止</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とともに、自らが破壊又は倒壊することに</p>	<p>表現上の差異</p>	

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p>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（原規技発第1306193号（平成25年6月19日原子力規制委員会決定）に従うこと。</p> <p>⑤b</p>	<p><u>及びその附属施設の技術基準に関する規則の解釈</u>（平成25年6月19日原子力規制委員会）に従い、耐震設計を行う設計とする。</p> <p>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、竜巻防護対策設備の設置、固縛及び常設代替高圧電源装置の燃料油が漏えいした場合の拡大防止対策等により、火災の発生防止を講じる設計とする。</p>	<p><u>及びその附属施設の技術基準に関する規則の解釈</u>（平成25年6月19日原子力規制委員会）に従い、耐震設計を行う設計とする。</p> <p>⑤b【52条65】</p> <p>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、竜巻防護対策設備の設置、固縛及び常設代替高圧電源装置の燃料油が漏えいした場合の拡大防止対策等により、火災の発生防止を講じる設計とする。</p> <p>⑤c【52条66】</p>	<p>第三十九条に示す要求を満足するよう、「実用発電用原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則の解釈」に従い、<u>耐震設計を行う設計とする。</u></p> <p>⑤b</p> <p><u>竜巻（風（台風）を含む。）</u>について、重大事故等対処施設は、重大事故等時の竜巻（風（台風）を含む。）の影響により火災が発生することがないように、<u>竜巻防護対策</u>を行う設計とする。</p> <p>なお、<u>森林火災</u>については、<u>防火帯</u>により、重大事故等対処施設の<u>火災発生防止</u>を講じる設計とする。</p> <p>⑤c</p>	<p>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第三十九条」に示す要求を満足するよう、「実用発電用原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則の解釈」に従い耐震設計を行う設計する。</p> <p>◇</p> <p>(3) 竜巻（風（台風）を含む。）による火災の発生防止</p> <p>屋外の<u>重大事故等対処施設</u>は、<u>重大事故等時の竜巻（風（台風）を含む。）発生を考慮し、竜巻飛来物防護対策設備の設置や固縛等により、火災の発生防止を講じる設計とする。</u></p> <p>⑤c</p> <p>(4) 森林火災による火災の発生防止</p> <p>屋外の重大事故等対処施設は、「1.7.9 外部火災防護に関する基本方針」に基づき外部火災影響評価（発電所敷地外で発生する森林火災の影響評価）を行い、森林火災による発電</p>	<p>表現上の差異</p>	<p>拡大防止対策等 ⇒発電機の扉のパッキン含む</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
<p>二 火災の感知及び消火のため、火災と同時に発生すると想定される自然現象により、火災感知設備及び消火設備の機能が損なわれないように施設すること。</p> <p>⑧, ⑨</p>	<p>2.2 火災の感知, 消火</p> <p>2.2.1 火災感知設備及び消火設備は、以下の各号に掲げるように、安全機能を有する構築物、系統及び機器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える設計であること。</p> <p>⑧a</p>	<p>(2) 火災の感知及び消火火災区域又は火災区画の火災感知設備及び消火設備は、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>火災感知設備及び消火設備は、「1.(1)c. 自然現象による火災の発生防止」で抽出した自然現象に対して、火災感知及び消火の機能、性能が維持できる設計とする。⑨b2</p> <p>火災感知設備及び消火設備については、火災区域及び火災区画に設置された重大事故等対処施設の区分に応じて、地震に対して機能を維持できる設計とする。</p>	<p>(2) 火災の感知及び消火火災区域又は火災区画の火災感知設備及び消火設備は、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>⑧a【52条67】</p> <p>火災感知設備及び消火設備は、「1.(1)c. 自然現象による火災の発生防止」で抽出した自然現象に対して、火災感知及び消火の機能、性能が維持できる設計とする。⑨b2</p> <p>火災感知設備及び消火設備については、火災区域及び火災区画に設置された重大事故等対処施設の区分に応じて、地震に対して機能を維持できる設計とする。</p> <p>⑨a【52条68】</p>	<p>(b-3)火災の感知及び消火火災の感知及び消火については、重大事故等対処施設に対して、早期の火災感知及び消火を行うための火災感知設備及び消火設備を設置する設計とする。</p> <p>⑧a 火災感知設備及び消火設備は、「ロ(3)(i)b.(b-2-3)自然現象による火災の発生防止」で抽出した自然現象に対して、火災感知設備及び消火設備の機能、性能を維持できる設計とする。⑨b2 火災感知設備及び消火設備については、設けられた火災区域又は火災区画に設置された重大事故等対処施設の区分に応じて、地震に対して機能を維持できる設計とする。</p> <p>⑨a また、消火設備は、破損、誤作動又は誤操作が起きた場合においても、重大事</p>	<p>用原子炉施設への延焼防止対策として発電所敷地内に設置した防火帯で囲んだ内側に配置することで、火災の発生を防止する設計とする。</p> <p>◇</p> <p>1.5.2.3 火災の感知及び消火に係る設計方針 火災の感知及び消火については、重大事故等対処施設に対して、早期の火災感知及び消火を行うための火災感知設備及び消火設備を設置する設計とする。具体的な設計を「1.5.2.3.1 火災感知設備」から「1.5.2.3.4 消火設備の破損、誤動作又は誤操作による重大事故等対処施設への影響」に示し、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対して、火災感知及び消火の機能、性能が維持され、かつ、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「1.5.2.3.3 自然現象の考慮」に示す。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、重大事故等に対処する機能を損な</p>	<p>表現上の差異</p> <p>表現上の差異</p>	<p>1. 火災防護設備の基本設計方針</p> <p>(2) 火災の感知及び消火</p> <p>⑨b2 :【52条72】</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p>(1) 火災感知設備</p> <p>① 各火災区域における放射線、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型式を選定し、早期に火災を感知できる場所に設置すること。</p> <p>⑧b</p> <p>② 火災を早期に感知できるよう固有の信号を発する異なる種類の感知器又は同等の機能を有する機器を組合せて設置すること。また、その設置にあたっては、感知器等の誤作動を防止するための方策を講じること。</p> <p>⑧b</p>	<p>a. 火災感知設備</p> <p>火災感知設備の火災感知器（一部「東海、東海第二発電所共用」（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を考慮し、火災感知器を設置する火災区域又は火災区画の重大事故等対処施設の種類のに応じ、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及びアナログ式の熱感知器の異なる種類の火災感知器を組合せて設置する設計とする。</p> <p>ただし、発火性又は引火性の雰囲気を形成するおそれのある場所及び屋外等は、環境条件や火災の性質を考慮し、非アナログ式の炎感知器（赤外線方式）、非アナログ式の防爆型熱感知器、非アナログ式の防爆型煙感知器、非アナログ</p>	<p>a. 火災感知設備</p> <p>火災感知設備の火災感知器（一部「東海、東海第二発電所共用」（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を考慮し、火災感知器を設置する火災区域又は火災区画の重大事故等対処施設の種類のに応じ、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及びアナログ式の熱感知器の異なる種類の火災感知器を組合せて設置する設計とする。</p> <p>ただし、発火性又は引火性の雰囲気を形成するおそれのある場所及び屋外等は、環境条件や火災の性質を考慮し、非アナログ式の炎感知器（赤外線方式）、非アナログ式の防爆型熱感知器、非アナログ</p>	<p>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。</p> <p>⑩</p> <p>(b-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。火災感知設備は、全交流動力電源喪失時においても火災の感知が可能なように電源確保を行い、中央制御室で常時監視できる設計とする。⑧b</p>	<p>わなない設計とすることを「1.5.2.3.4 消火設備の破損、誤動作又は誤操作による重大事故等対処施設への影響」に示す。</p> <p>◇</p> <p>1.5.2.3.1 火災感知設備</p> <p>火災感知設備は、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感知できるように設置する設計とする。</p> <p>火災感知器と受信機を含む火災受信機盤等で構成される火災感知設備は、以下を踏まえて設置する設計とする。</p> <p>◇</p> <p>(1) 火災感知器の環境条件等の考慮</p> <p>設計基準対象施設の火災防護に関する基本方針を適用する。</p> <p>◇</p> <p>(2) 固有の信号を発する異なる種類の感知器の設置</p> <p>火災感知設備の火災感知器は、環境条件等を考慮し、火災感知器を設置する火災区域又は火災区画の重大事故等対処施設の種類のに応じ、火災を早期に感</p>	<p>表現上の差異 要求事項の明確化</p>	<p>⑩：【52条74】</p> <p>1. 火災防護設備の基本設計方針</p> <p>(2) 火災の感知及び消火</p> <p>a. 火災感知設備</p> <div data-bbox="2510 831 2825 978" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>放射線、取付面高さ、温度、湿度、空気流等 ⇒審査基準の表現</p> </div> <p>⑧b：【52条69】</p> <div data-bbox="2510 1367 2825 1612" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>屋外等 ⇒天井が高いエリア（原子炉建屋原子炉棟6階）、高放射線エリア（MSトンネル室）含む</p> </div>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
		<p>式の屋外仕様の炎感知器（赤外線方式）、アナログ式の屋外仕様の熱感知カメラ及び非アナログ式の熱感知器も含めた組み合わせで設置する設計とする。</p> <p>非アナログ式の火災感知器は，環境条件等を考慮することにより誤作動を防止する設計とする。</p> <p>なお，アナログ式の屋外仕様の熱感知カメラ及び非アナログ式の屋外仕様の炎感知器（赤外線方式）は，監視範囲に火災の検知に影響を及ぼす死角がないように設置する設計とする。</p>	<p>式の屋外仕様の炎感知器（赤外線方式）、アナログ式の屋外仕様の熱感知カメラ及び非アナログ式の熱感知器も含めた組み合わせで設置する設計とする。</p> <p>非アナログ式の火災感知器は，環境条件等を考慮することにより誤作動を防止する設計とする。</p> <p>なお，アナログ式の屋外仕様の熱感知カメラ及び非アナログ式の屋外仕様の炎感知器（赤外線方式）は，監視範囲に火災の検知に影響を及ぼす死角がないように設置する設計とする。</p> <p>⑧b 【52条69】</p>		<p>知できるように，固有の信号を発するアナログ式の煙感知器及びアナログ式の熱感知器の異なる種類の感知器を組み合わせで設置する設計とする。</p> <p>⑧b</p> <p>ただし，発火性又は引火性の雰囲気を形成するおそれのある場所及び屋外等は，非アナログ式も含めた組み合わせで設置する設計とする。⑧b 炎感知器は非アナログ式であるが，炎が発する赤外線又は紫外線を感知するため，炎が生じた時点で感知することができ，火災の早期感知が可能である。</p> <p>⑧b</p> <p>ここで，アナログ式とは「平常時の状況（温度，煙の濃度）を監視し，かつ，火災現象（急激な温度や煙の濃度の上昇）を把握することができる」と定義し，非アナログ式とは「平常時の状況（温度，煙の濃度）を監視することはできないが，火災現象（急激な温度や煙の濃度の上昇等）を把握することができる」と定義する。</p> <p>◇</p>		<p>環境条件等 ⇒放射線，取付面高さ，温度，湿度，空気流含む</p> <p>⑧b : P59, 61, 62, 63, 65</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
					<p>以下に，上記に示す火災感知器の組み合わせのうち，特徴的な火災区域又は火災区画を示す。</p> <p>◇</p> <p>a. 原子炉建屋原子炉棟 6階</p> <p>原子炉建屋原子炉棟6階は天井が高く大空間となっているため，火災による熱が周囲に拡散することから，熱感知器による感知は困難である。</p> <p>このため，アナログ式の光電分離型煙感知器と非アナログ式の炎感知器（赤外線方式）をそれぞれの監視範囲に火災の検知に影響を及ぼす死角がないように設置する設計とする。</p> <p>⑧b</p> <p>b. 原子炉格納容器</p> <p>原子炉格納容器内は，アナログ式の煙感知器及び熱感知器を設置する設計とする。</p> <p>運転中の原子炉格納容器は，閉鎖した状態で長期間高温かつ高線量環境となることから，アナログ式の火災感知器が故障する可能性がある。このため，通常運転中，窒素封入による不活性化により火災が</p>		⑧b：【52条69】

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
					<p>発生する可能性がない期間については，原子炉格納容器内に設置する火災感知器は，原子炉起動時の窒素封入後に作動信号を除外する運用とし，プラント停止後に速やかに取り替える設計とする。</p> <p>◇</p> <p>c. 蓄電池室</p> <p>充電時に水素発生のおそれがある蓄電池室は，万一の水素濃度の上昇を考慮し，火災を早期に感知できるように，<u>非アナログ式の防爆型</u>で，かつ固有の信号を発する異なる種類の<u>煙感知器及び熱感知器</u>を設置する設計とする。</p> <p>⑧b</p> <p>d. 軽油貯蔵タンク設置区域，可搬型設備用軽油タンク設置区域及び緊急時対策所用発電機燃料油貯蔵タンク設置区域</p> <p>軽油貯蔵タンク，可搬型設備用軽油タンク及び緊急時対策所用発電機燃料油貯蔵タンク内部は，燃料の気化による引火性又は発火性の雰囲気を形成している。</p> <p>このため，タンクマンホール内の空間部に<u>非アナ</u></p>		⑧b：【52条69】

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
					<p><u>ログ式の防爆型熱感知器及び防爆型煙感知器</u>を設置する設計とする。</p> <p>⑧b</p> <p>e. 常設代替高圧電源装置置場及び海水ポンプ室 常設代替高圧電源装置置場及び海水ポンプ室は屋外であるため，区域全体の火災を感知する必要があるが，火災による煙は周囲に拡散し，煙感知器による火災感知は困難であること及び降水等の浸入により火災感知器の故障が想定される。</p> <p>このため，<u>アナログ式の屋外仕様の熱感知カメラ（赤外線方式）及び非アナログ式の屋外仕様の炎感知器（赤外線方式）</u>をそれぞれの監視範囲に火災の検知に影響を及ぼす死角がないように設置する設計とする。⑧b</p> <p>f. 格納容器圧力逃がし装置格納槽 格納容器圧力逃がし装置格納槽は，原子炉建屋に隣接した鉄筋コンクリート製の地下格納槽である。この区域で火災が発生し</p>		<p>⑧b : 【52 条 69】</p> <p>⑧b : 【52 条 69】</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
					<p>た場合，煙は格納槽内部に充満することから煙感知器による感知は可能である。格納容器圧力逃がし装置が稼働した場合，フィルタ装置の温度上昇に伴い雰囲気温度も上昇するが，その温度はアナログ式の熱感知器の使用範囲内である。以上により，異なる種類の感知器として煙感知器と熱感知器を設置する設計とする。</p> <p>◇</p> <p>g. 常設低圧代替注水系ポンプ室及び緊急用海水ポンプピット</p> <p>常設低圧代替注水系ポンプ室及び緊急用海水ポンプピットは，原子炉建屋に隣接した鉄筋コンクリート製の地下格納槽である。これらの区域で火災が発生した場合，煙は格納槽内部に充満することから，煙感知器による感知は可能であるため，異なる種類の感知器として煙感知器と熱感知器を設置する設計とする。</p> <p>◇</p> <p>h. 主蒸気管トンネル室</p>		

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
					<p>放射線量が高い場所（主蒸気管トンネル室）は，アナログ式の火災感知器を設置する場合，放射線の影響により火災感知器の故障が想定される。</p> <p>このため，放射線の影響を受けないよう検出器部位を当該区画外に配置するアナログ式の煙吸引式検出設備を設置する設計とする。加えて，放射線の影響を考慮した<u>非アナログ式の熱感知器</u>を設置する設計とする。</p> <p>⑧b これら a. ～h. のうち <u>非アナログ式の火災感知器は，以下の環境条件等を考慮することにより誤作動を防止する設計とする。</u></p> <p>⑧b</p> <ul style="list-style-type: none"> ・煙感知器は蒸気等が充満する場所に設置しない。 ・熱感知器は作動温度が周囲温度より高い温度で作動するものを選定する。 ・炎感知器は平常時より炎の波長の有無を連続監視し，火災現象（急激な環境変化）を把握でき，感知原理に「赤外線 3 波長式」（物質の燃焼時に 		<p>⑧b : 【52 条 69】</p> <p>⑧b : 【52 条 69】</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
		<p>火災感知設備のうち火災受信機盤は中央制御室に設置し，火災感知設備の作動状況を常時監視できる設計とする。また，火災受信機盤は，構成されるアナログ式の受信機により作動した火災感知器を1つずつ特定できる設計とする。</p>	<p>火災感知設備のうち火災受信機盤は中央制御室に設置し，火災感知設備の作動状況を常時監視できる設計とする。また，火災受信機盤は，構成されるアナログ式の受信機により作動した火災感知器を1つずつ特定できる設計とする。</p>		<p>発生する特異な放射エネルギーの波長帯を3つ検知した場合にのみ発報する)を採用するものを選定する。さらに，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，屋外仕様を採用するとともに，太陽光の影響に対しては視野角への影響を考慮した遮光板を設置することで誤作動を防止する設計とする。</p> <p>◇</p> <p>また，火災の影響を受けるおそれが考えにくい火災区域又は火災区画は，消防法又は建築基準法に基づく火災感知器を設置する設計とする。</p> <p>◇</p> <p>(3) 火災受信機盤 設計基準対象施設の火災防護に関する基本方針を適用する。 (11条⑧d, ⑧e)</p>	<p>11条の記載を引用していることによる差異</p>	

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p>③ 外部電源喪失時に機能を失わないように，電源を確保する設計であること。</p> <p>⑧c</p> <p>④ 中央制御室等で適切に監視できる設計であること。</p> <p>⑧d</p> <p>(参考)</p> <p>(1) 火災感知設備について 早期に火災を感知し，か</p>	<p>屋外の海水ポンプエリアを監視するアナログ式の屋外仕様の熱感知カメラの火災受信機盤においては，カメラ機能による映像監視（熱サーモグラフィ）により火災発生箇所の特定が可能な設計とする。</p> <p>火災感知器は，自動試験機能又は遠隔試験機能により点検ができる設計とする。</p> <p>自動試験機能又は遠隔試験機能を持たない火災感知器は，機能に異常がないことを確認するため，消防法施行規則に準じ，煙等の火災を模擬した試験を実施する。</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が可能となるように蓄電池を設け，電源を確保する設計とする。また，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の電源は，非常用電源，常設代替高圧電源装置又は緊急時対策所用発電機からの受電も可能な設計とす</p>	<p>屋外の海水ポンプエリアを監視するアナログ式の屋外仕様の熱感知カメラの火災受信機盤においては，カメラ機能による映像監視（熱サーモグラフィ）により火災発生箇所の特定が可能な設計とする。</p> <p>(11条⑧d)</p> <p>火災感知器は，自動試験機能又は遠隔試験機能により点検ができる設計とする。</p> <p>自動試験機能又は遠隔試験機能を持たない火災感知器は，機能に異常がないことを確認するため，消防法施行規則に準じ，煙等の火災を模擬した試験を実施する。</p> <p>(11条⑧e) 【52条70】</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が可能となるように蓄電池を設け，電源を確保する設計とする。また，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の電源は，非常用電源，常設代替高圧電源装置又は緊急時対策所用発電機からの受電も可能な設計とす</p>		<p>(4) 火災感知設備の電源確保</p> <p>緊急時対策所建屋を除く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，全交流動力電源喪失時に常設代替交流電源から電力が供給されるまでの92分間以上の電力を供給できる容量を有した蓄電池を設け，電源を確保する設計とする。</p>	<p>11条の記載を引用していることによる差異</p> <p>表現上の差異 要求事項の明確化</p>	<p>煙等 ⇒熱含む</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p>つ，誤作動（火災でないにもかかわらず火災信号を発すること）を防止するための方策がとられていること。</p> <p>（早期に火災を感知するための方策）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・固有の信号を発する異なる種類の感知器としては，例えば，煙感知器と炎感知器のような組み合わせとなっていること。 ・感知器の設置場所を1つずつ特定することにより火災の発生場所を特定することができる受信機を用いられていること。 <p>⑧b</p> <p>（誤作動を防止するための方策）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・平常時の状況（温度，煙の濃度）を監視し，かつ，火災現象（急激な温度や煙の濃度の上昇）を把握することができるアナログ式の感知器を用いられていること。 <p>⑧b</p> <p>感知器取付面の位置が高いこと等から点検が困難になるおそれがある場合は，自動試験機能又は遠隔試験機能により点検を</p>	<p>る。</p>	<p>る。</p> <p>⑧c【52条71】</p>		<p>また，緊急時対策所建屋を除く<u>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</u>に供給する電源は，非常用ディーゼル発電機が接続されている<u>非常用電源及び常設代替高圧電源装置</u>が接続されている緊急用電源より供給する設計とする。</p> <p>なお，緊急時対策所建屋の火災区域又は火災区画の火災感知設備については，外部電源喪失時に機能を失わないように，<u>緊急時対策所用発電機からの電力</u>が供給されるまでの間，電力を供給できる容量を有した蓄電池を設け，電源を確保する設計とする。◇蓄電池の容量については，外部電源喪失時は緊急時対策所用発電機が自動起動し，速やかに電力を供給する設計であるが，保守的な条件として自動起動に失敗し，緊急時対策所への移動時間も考慮した手動起動により電力を供給する場合に電力が供給されるまでの時間である30分間以上の容量を有する設計とする。</p>		<p>⑧c：P69</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p>行うことができる感知器が用いられていること。</p> <p>⑧e 炎感知器又は熱感知器に代えて，赤外線感知機能等を備えた監視カメラシステムを用いても差し支えない。この場合，死角となる場所がないように当該システムが適切に設置されていること。</p> <p>⑧b</p>	<p>火災区域又は火災区画の火災感知設備は，凍結等の自然現象によっても，機能，性能が維持できる設計とする。</p> <p>屋外に設置する火災感知設備は，-20℃まで気温が低下しても使用可能な火災感知設備を設置する設計とする。</p> <p>屋外の火災感知設備は，火災感知器の予備を保有し，万一，風水害の影響を受けた場合にも，早期に取替を行うことにより機能及び性能を復旧する設計とする。</p>	<p>火災区域又は火災区画の火災感知設備は，凍結等の自然現象によっても，機能，性能が維持できる設計とする。</p> <p>⑨b2【52条72】</p> <p>屋外に設置する火災感知設備は，-20℃まで気温が低下しても使用可能な火災感知設備を設置する設計とする。</p> <p>屋外の火災感知設備は，火災感知器の予備を保有し，万一，風水害の影響を受けた場合にも，早期に取替を行うことにより機能及び性能を復旧する設計とする。</p> <p>(11条⑨b2)【52条73】</p>		⑧c	<p>表現上の差異</p> <p>11条の記載を引用していることによる差異</p>	<p>⑧c：【52条71】</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;">凍結等 竜巻，風（台風）含む</div> <p>⑨b2：P58</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p>(2) 消火設備</p> <p>① 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、系統及び機器が設置される火災区域または火災区画であって、火災時に煙の充満、放射線の影響等により消火活動が困難なところには、自動消火設備又は手動操作による固定式消火設備を設置すること。</p> <p>⑧f</p> <p>② 放射性物質の貯蔵又は閉じ込め機能を有する構築物、系統及び機器が設置される火災区域であって、火災時に煙の充満、放射線の影響等により消火活動が困難なところには、自動消火設備又は手動操作による固定式消火設備を設置すること。</p> <p>⑧f</p>	<p>b. 消火設備</p> <p>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、破損、誤作動又は誤操作が起きた場合においても、重大事故等に対処するために必要な機能を⑩有する電気及び機械設備に影響を与えない設計とし、火災発生時の煙の充満又は放射線の影響により消火活動が困難となる場所は、自動消火設備又は手動操作による固定式ガス消火設備を設置して消火を行う設計とする。</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、消火器又は水により消火を行う設計とする。</p> <p>なお、消火設備の破損、誤作動又は誤操作に伴う溢水による重大事故等に対処する機能への影響については、浸水防護設備の基本設計方針にて確認する。</p>	<p>b. 消火設備</p> <p>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、破損、誤作動又は誤操作が起きた場合においても、重大事故等に対処するために必要な機能を⑩有する電気及び機械設備に影響を与えない設計とし、火災発生時の煙の充満又は放射線の影響により消火活動が困難となる場所は、自動消火設備又は手動操作による固定式ガス消火設備を設置して消火を行う設計とする。</p> <p>⑧f</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、消火器又は水により消火を行う設計とする。</p> <p>⑧i</p> <p>なお、消火設備の破損、誤作動又は誤操作に伴う溢水による重大事故等に対処する機能への影響については、浸水防護設備の基本設計方針にて確認する。</p> <p>⑩【52条74】</p>	<p>(b-3-2)消火設備</p> <p>重大事故等対処施設を設置する火災区域又は火災区画で、火災発生時の煙の充満又は放射線の影響により消火活動が困難となるところには、自動消火設備又は手動操作による固定式消火設備を設置して消火を行う設計とする。⑧fとともに、固定式の全域ガス消火設備を設置する場合は、作動前に職員等の退出ができるように警報を発する設計とする。</p> <p>⑧g</p>	<p>1.5.2.3.2 消火設備</p> <p>消火設備は、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できるように設置する設計とする。消火設備は、以下を踏まえた設計とする。</p> <p>(1) 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>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又は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>◇</p>	<p>表現上の差異 要求事項の明確化</p>	<p>1. 火災防護設備の基本設計方針</p> <p>(2) 火災の感知及び消火</p> <p>b. 消火設備</p> <p>⑧f：【52条74】</p> <p>⑧g：【52条94】</p> <p>⑧f：P70</p> <p>⑧i：P80, 81</p> <p>⑩：P59</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
					<p>a. 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火災区域又は火災区画の選定</p> <p>建屋内の重大事故等対処施設を設置する火災区域又は火災区画は、「b. 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火災区域又は火災区画の選定」に示した火災区域又は火災区画を除き，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ものとして選定する。</p> <p>b. 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火災区域又は火災区画の選定</p> <p>建屋内の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うち，消火活動が困難とならないところを以下に示す。</p> <p>なお，屋外については煙の充満又は放射線の影響により消火活動が困難とはならないものとする。</p> <p>◇</p>		

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
					<p>(a) 中央制御室及び緊急時対策所</p> <p>中央制御室は，常駐する運転員によって火災感知器による早期の火災感知及び消火活動が可能であり，火災が拡大する前に消火可能であること，万一，火災によって煙が発生した場合でも建築基準法に準拠した容量の排煙設備によって排煙が可能な設計とすることから，消火活動が困難とならない火災区域又は火災区画として選定する。</p> <p>緊急時対策所は，火災発生時には中央制御室同様に建築基準法に準拠した容量の排煙設備により煙を排出することが可能なため，消火活動が困難とならない火災区域又は火災区画として選定する。</p> <p>なお，中央制御室床下コンクリートピットは，速やかな火災発生場所の特定が困難であると考えられることから，固有の信号を発する異なる種類の火災感知設備（煙感知器と熱感知器）及び中央制御室からの手動操作により早期の</p>		

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
					<p>起動も可能なハロゲン化物自動消火設備（局所）を設置する設計とする。</p> <p>◇</p> <p>(b) 原子炉格納容器 原子炉格納容器内において，万一火災が発生した場合でも，原子炉格納容器の空間体積（約 9,800m³）に対してパージ用排風機の容量が約 16,980m³/h であり，排煙が可能な設計とすることから，消火活動が困難とならない火災区域又は火災区画として選定する。</p> <p>◇</p> <p>(c) 常設代替高圧電源装置置場及び海水ポンプ室 常設代替高圧電源装置置場及び海水ポンプ室は屋外の火災区域又は火災区画であり，火災が発生しても煙が充満しない。よって，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火災区域又は火災区画として選定する。</p> <p>◇</p> <p>(d) 格納容器圧力逃がし</p>		

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
					<p>装置格納槽</p> <p>格納容器圧力逃がし装置格納槽は，原子炉建屋に隣接した地下格納槽であり，本格納槽に設置される機器はフィルタ装置，テストタンク，移送ポンプ，排水ポンプ，電動弁である。フィルタ装置及びテストタンクは不燃性材料で構成されており，移送ポンプ，排水ポンプは潤滑油を有しないため油内包設備ではなく，電動弁のケーブルは電線管に収納する。以上のことから当該区域の火災荷重は小さく，煙の充満により消火活動が困難とならない火災区域又は火災区画として選定する。</p> <p>◇</p> <p>(e) 原子炉建屋原子炉棟6階</p> <p>原子炉建屋原子炉棟6階は可燃物が少なく大空間となっているため，煙の充満により消火活動が困難とならない火災区域又は火災区画として選定する。</p> <p>◇</p> <p>(f) 可燃物が少なく，火災が発生しても煙が充満</p>		

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
					<p>しない火災区域又は火災区画</p> <p>以下に示す火災区域又は火災区画は，可燃物を少なくすることで煙の発生を抑える設計とし，煙の充満により消火困難とはならない箇所として選定する。各火災区域又は火災区画とも不要な可燃物を持ち込まないよう持ち込み可燃物管理を実施するとともに，点検に係る資機材等の可燃物を一時的に仮置きする場合は，不燃性のシートによる養生を実施し火災発生時の延焼を防止する。なお，可燃物の状況については，重大事故等対処施設以外の構築物，系統及び機器も含めて確認する。</p> <p>i) 主蒸気管トンネル室</p> <p>室内に設置している機器は，主蒸気外側隔離弁（空気作動弁），電動弁等である。これらは，不燃性材料又は難燃性材料で構成されており，可燃物としては駆動部に潤滑油を使用している。駆動部は，不燃性材料である金属で覆われており，設備外部で燃え広がることはない。その</p>		

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
					<p>他に可燃物は設置しておらず、ケーブルは電線管及び金属製の可とう電線管で敷設する設計とする。</p> <p>ii) FPC ポンプ室, FPC 保持ポンプ A 室, FPC 保持ポンプ B 室, FPC 熱交換器室内に設置している機器は, ポンプ, 熱交換器, 電動弁, 計器等である。これらは, 不燃性材料又は難燃性材料で構成されており, 可燃物としては軸受に潤滑油グリスを使用している。</p> <p>軸受は, 不燃性材料である金属で覆われており, 設備外部で燃え広がることはない。その他に可燃物は設置しておらず, ケーブルは電線管及び金属製の可とう電線管で敷設する設計とする。</p> <p>◇</p> <p>c. 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又は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は, 自</p>		

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
					<p>動又は中央制御室からの手動操作による固定式消火設備である全域ガス消火設備を設置し消火を行う設計とする。</p> <p>◇</p> <p>なお，これらの固定式消火設備に使用するガスは，消防法施行規則を踏まえハロゲン化物消火剤とする設計とする。</p> <p>固定式ガス消火設備の自動起動用の煙感知器と熱感知器は，当該火災区域又は火災区画に設置した「固有の信号を発する異なる種類の感知器」とは別に設置する。</p> <p>◇</p> <p>ただし，以下については，ハロゲン化物自動消火設備（全域）と異なる消火設備を設置し消火を行う設計とする。</p> <p>◇</p> <p>(a) 常設低圧代替注水系ポンプ室及び緊急用海水ポンプピット</p> <p>常設低圧代替注水系ポンプ室及び緊急用海水ポンプピットは，いずれも原子炉建屋に隣接した地下</p>		

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
					<p>格納槽であるため、これらの区域で火災が発生した場合、煙が格納槽内部に充満し、消火活動が困難となる可能性が否定できないことから、可燃物である油内包設備については、自動又は中央制御室からの手動操作により早期の消火も可能なハロゲン化物自動消火設備（全域）又はハロゲン化物自動消火設備（局所）を設置し消火を行う設計とする。</p> <p>◇</p> <p>(b) 原子炉建屋通路部</p> <p>原子炉建屋通路部は、ほとんどの階層で周回できる通路となっており、その床面積は最大で約 969m²（原子炉建屋 3 階周回通路）と大きい。さらに、各階層間には開口部（機器ハッチ）が存在するが、これらは水素対策として通常より開口状態となっている。</p> <p>原子炉建屋通路部は、このようなレイアウトであることに加え、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可能性が否定できないことから、煙の充満</p>		

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
					<p>を発生させるおそれのある可燃物（ケーブル，電源盤・制御盤，潤滑油内包設備）に対しては自動又は中央制御室からの手動操作により早期の起動も可能なハロゲン化物自動消火設備（局所）を設置し消火を行う設計とし，これ以外（計器など）の可燃物については量が少ないことから消火器で消火を行う設計とする。</p> <p>◇</p> <p>(c) 緊急時対策所用発電機室，非常用ディーゼル発電機室及び非常用ディーゼル発電機燃料デイトンク室</p> <p>緊急時対策所用発電機室，非常用ディーゼル発電機室及び非常用ディーゼル発電機燃料デイトンク室は，人が常駐する場所ではないことから，二酸化炭素消火設備（全域）を設置する設計とする。また，自動起動について，万一，当該区域に作業員等がいた場合の人身安全を考慮し，煙感知器及び熱感知器の両方の動作をもって消火する設計とする。</p> <p>◇</p>		

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
					<p>d. <u>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火災区域又は火災区画に設置する消火設備</u></p> <p>(a) 屋外の火災区域（常設代替高圧電源装置置場及び海水ポンプ室等）</p> <p>屋外の火災区域である常設代替高圧電源装置置場及び海水ポンプ室等は，<u>消火器又は移動式消火設備で消火を行う設計とする。</u></p> <p>⑧i</p> <p>(b) 中央制御室及び緊急時対策所</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<u>中央制御室及び緊急時対策所には，ハロゲン化物自動消火設備（全域）等は設置せず，消火器で消火を行う設計とする。また，中央制御室制御盤内の火災については，電気機器への影響がない二酸化炭素消火器で消火を行う。</u></p> <p>なお，<u>中央制御室床下コンクリートピットについては，中央制御室からの手動操作により早期の起動も可能なハロゲン化物自</u></p>		⑧i：【52条74】

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
		<p>原子炉格納容器内において火災が発生した場合，原子炉格納容器の空間体積（約9800 m³）に対してページ用排風機の容量が約16980 m³/hであることから，煙が充満しないため，消火活動が可能であることから，消火器又は消火栓を用いた消火ができる設計とする。</p>	<p>原子炉格納容器内において火災が発生した場合，原子炉格納容器の空間体積（約9800 m³）に対してページ用排風機の容量が約16980 m³/hであることから，煙が充満しないため，消火活動が可能であることから，消火器又は消火栓を用いた消火ができる設計とする。</p> <p>⑧j1【52条75】</p>		<p><u>動消火設備（局所）を設置する設計とする。</u></p> <p>緊急時対策所は，中央制御室の運転員あるいは監視所の警備員により，粉末消火器又は二酸化炭素消火器で消火を行う設計とする。</p> <p>⑧k</p> <p>(c) 格納容器圧力逃がし装置格納槽</p> <p>格納容器圧力逃がし装置格納槽は可燃物が少なく，煙の充満により消火活動が困難とならない火災区域であることから，<u>消火器で消火を行う設計とする。</u></p> <p>⑧i</p> <p>(d) 原子炉格納容器</p> <p><u>原子炉格納容器内において，万一，火災が発生した場合でも，原子炉格納容器の空間体積(約9,800m³)に対してページ用排風機の容量が約16,980m³/hであることから，煙が充満しないため，消火活動が可能である。</u></p> <p>したがって，原子炉格納容器内の消火については，<u>消火器を用いて行う設計とする。また，消火栓を用</u></p>	<p>表現上の差異</p>	<p>⑧k：【52条76】</p> <p>⑧i：【52条74】</p> <p>⑧j1：P82</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
		<p>中央制御室は，消火器で消火を行う設計とし，中央制御室制御盤内の火災については，電気機器への影響がない二酸化炭素消火器で消火を行う設計とする。また，中央制御室床下コンクリートピットについては，中央制御室からの手動操作により早期の起動も可能なハロゲン化物</p>	<p>中央制御室は，消火器で消火を行う設計とし，中央制御室制御盤内の火災については，電気機器への影響がない二酸化炭素消火器で消火を行う設計とする。また，中央制御室床下コンクリートピットについては，中央制御室からの手動操作により早期の起動も可能なハロゲン化物</p>		<p>いても対応できる設計とする。</p> <p>⑧j1 (e) 原子炉建屋原子炉棟6階 原子炉建屋原子炉棟6階は煙の充満により消火活動が困難とならない火災区域又は火災区画であるため，消火器で消火を行う設計とする。</p> <p>⑧i (f) 可燃物が少ない火災区域又は火災区画 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火災区域又は火災区画のうち，可燃物が少ない火災区域又は火災区画については，消火器で消火を行う設計とする。</p> <p>⑧i</p>	<p>表現上の差異</p>	<p>⑧j1：【52条75】</p> <p>⑧i：【52条74】</p> <p>⑧i：【52条74】</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p>③ 消火用水供給系の水源及び消火ポンプ系は、多重性又は多様性を備えた設計であること。</p> <p>⑧n</p> <p>④ 原子炉の高温停止及び低温停止に係る安全機能を有する構築物、系統及び機器相互の系統分離を行うために設けられた火災区域又は火災区画に設置される消火設備は、系統分離に応じた独立性を備えた設計であること。</p> <p>⑧h</p>	<p>自動消火設備（局所）を設置する設計とする。</p> <p>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>自動消火設備（局所）を設置する設計とする。</p> <p>⑧k 【52条76】</p> <p>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>【52条77】</p>	<p>消火用水供給系は、2時間の最大放水量を確保⑧12し、飲料水系等と共用する場合は隔離弁を設置し消火を優先する設計とし⑧m、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。⑧nまた、屋内、屋外の消火範囲を考慮し消火栓を配置する⑧oとともに、移動式消火設備を配備する設計とする。⑧p</p> <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⑧11、⑧13し、管理区域で放出された場合に、管理区域外への流出を防止する設計とする。⑧t</p>	<p>(2) 消火用水供給系の多重性又は多様性の考慮</p> <p>設計基準対象施設の火災防護に関する基本方針を適用する。</p> <p>(3) 系統分離に応じた独立性の考慮</p> <p>重大事故等対処施設は、重大事故に対処する機能と設計基準事故対処設備の安全機能が単一の火災によって同時に機能喪失しないように、区分分離や位置的分散を図る設計とする。⑧h</p> <p>重大事故等対処施設のある火災区域又は火災区画、及び設計基準事故対処設備のある火災区域又は火災区画に設置する全域</p>	<p>表現上の差異</p>	<p>⑧k : P81</p> <p>⑧12 : 【52条79】</p> <p>⑧m : 【52条84】</p> <p>⑧n : 【52条81】</p> <p>⑧o : 【52条92】</p> <p>⑧p : 【52条98】</p> <p>⑧h : 【52条83】</p> <p>⑧11 : 【52条78】</p> <p>⑧13 : 【52条80】</p> <p>⑧t : 【52条91】</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p>⑤ 消火設備は，火災の火災，熱による直接的な影響のみならず，煙，流出流体，断線，爆発等による二次的影響が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に設置すること。</p> <p>⑧s</p> <p>⑥ 可燃性物質の性状を踏まえ，想定される火災の性質に応じた十分な容量の消火剤を備えること。</p> <p>⑧11</p> <p>⑦ 移動式消火設備を配備すること。</p> <p>⑧p</p>	<p>(a) 消火設備の消火剤の容量</p> <p>イ. 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確保するため，消防法施行規則及び試験結果に基づく容量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>イ. 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確保するため，消防法施行規則及び試験結果に基づく容量を配備する設計とする。</p> <p>⑧11 【52条78】</p>	<p>消火設備は，火災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，重大事故等対処施設に悪影響を及ぼさないよう設置⑧sし，全交流動力電源喪失時の電源確保⑧r1，⑧r2を図るとともに，中央制御室に故障警報を発する設計とする。</p> <p>⑧u</p>	<p>ガス消火設備は，上記の区分分離や位置的分散に応じた独立性を備えた設計とする。</p> <p>⑧h</p> <p>(4) 火災に対する二次的影響の考慮 設計基準対象施設の火災防護に関する基本方針を適用する。 (11条⑧s)</p> <p>(5) 想定火災の性質に応じた消火剤の容量 設計基準対象施設の火災防護に関する基本方針を適用する。 (11条⑧11)</p> <p>(6) 移動式消火設備の配備 設計基準対象施設の火災防護に関する基本方針を適用する。</p>	<p>表現上の差異</p>	<p>⑧h : 【52条83】</p> <p>⑧s : 【52条87】 【52条88】 【52条89】 【52条90】</p> <p>⑧r1 : 【52条85】</p> <p>⑧r2 : 【52条86】</p> <p>⑧u : 【52条93】</p> <p>⑧11 : P83</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p>⑧ 消火剤に水を使用する消火設備は、2時間の最大放水量を確保できる設計であること。</p> <p>⑧12, ⑧13</p>	<p>ロ. 消火用水供給系は、2時間の最大放水量を確保する設計とする。</p> <p>ハ. 屋内、屋外の消火栓は、消防法施行令に基づく容量を確保する設計する。</p> <p>(b) 消火設備の系統構成</p> <p>イ. 消火用水供給系の多重性又は多様性</p> <p>屋内消火用水供給系の水源は、ろ過水貯蔵タンク、多目的タンクを設置し、構内（屋外）消火用水供給系は、原水タンク、多目的タンクを設置し多重性を有する設計とする。</p> <p>屋内消火用水供給系の消火ポンプは、電動機駆動消火ポンプ、ディーゼル駆動消火ポンプを設置し、多様性を有する設計とする。</p> <p>構内（屋外）消火用水供給系の消火ポンプは、電動機駆動の構内消火用ポンプ、ディーゼル駆動構内消火ポンプを設置し、多様性を有する設計とする。</p> <p>ディーゼル駆動消火ポンプ及びディーゼル駆動構内消火ポンプの駆動用</p>	<p>ロ. 消火用水供給系は、2時間の最大放水量を確保する設計とする。</p> <p>⑧12【52条79】</p> <p>ハ. 屋内、屋外の消火栓は、消防法施行令に基づく容量を確保する設計する。</p> <p>⑧13【52条80】</p> <p>(b) 消火設備の系統構成</p> <p>イ. 消火用水供給系の多重性又は多様性</p> <p>屋内消火用水供給系の水源は、ろ過水貯蔵タンク、多目的タンクを設置し、構内（屋外）消火用水供給系は、原水タンク、多目的タンクを設置し多重性を有する設計とする。</p> <p>屋内消火用水供給系の消火ポンプは、電動機駆動消火ポンプ、ディーゼル駆動消火ポンプを設置し、多様性を有する設計とする。</p> <p>構内（屋外）消火用水供給系の消火ポンプは、電動機駆動の構内消火用ポンプ、ディーゼル駆動構内消火ポンプを設置し、多様性を有する設計とする。</p> <p>⑧n【52条81】</p> <p>ディーゼル駆動消火ポンプ及びディーゼル駆動構内消火ポンプの駆動用</p>		<p>(11条⑧p)</p> <p>(7) 消火用水の最大放水量の確保</p> <p>設計基準対象施設の火災防護に関する基本方針を適用する。</p> <p>(11条⑧12)</p>	<p>表現上の差異</p> <p>表現上の差異</p> <p>表現上の差異</p> <p>表現上の差異</p>	<p>⑧12 : P83</p> <p>⑧13 : P83</p> <p>⑧n : P83</p> <p>1. 火災防護設備の基本設計方針</p> <p>(2) 火災の感知及び消</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p>⑨ 消火用水供給系をサービス系または水道水系と共用する場合には，隔離弁等を設置して遮断する等の措置により，消火用水の</p>	<p>燃料は，それぞれディーゼル駆動消火ポンプ用燃料タンク（東海，東海第二発電所共用）及びディーゼル駆動構内消火ポンプに付属する燃料タンクに貯蔵する。</p> <p>重大事故等対処施設は，重大事故に対処する機能と設計基準事故対処設備の安全機能が単一の火災によって同時に機能喪失しないよう，区分分離や位置的分散を図る設計とする。</p> <p>重大事故等対処施設のある火災区域又は火災区画，及び設計基準事故対処設備のある火災区域又は火災区画に設置するハロゲン化物自動消火設備（全域），ハロゲン化物自動消火設備（局所）及び二酸化炭素自動消火設備（全域）は，上記の区分分離や位置的分散に応じた独立性を備えた設計とする。</p> <p>ハ. 消火用水の優先供給 消火用水供給系は，飲料水系や所内用水系等と共用する場合には，隔離弁を設置して遮断する措置に</p>	<p>燃料は，それぞれディーゼル駆動消火ポンプ用燃料タンク（東海，東海第二発電所共用）及びディーゼル駆動構内消火ポンプに付属する燃料タンクに貯蔵する。</p> <p>【52条82】 重大事故等対処施設は，重大事故に対処する機能と設計基準事故対処設備の安全機能が単一の火災によって同時に機能喪失しないよう，区分分離や位置的分散を図る設計とする。</p> <p>重大事故等対処施設のある火災区域又は火災区画，及び設計基準事故対処設備のある火災区域又は火災区画に設置するハロゲン化物自動消火設備（全域），ハロゲン化物自動消火設備（局所）及び二酸化炭素自動消火設備（全域）は，上記の区分分離や位置的分散に応じた独立性を備えた設計とする。</p> <p>⑧h【52条83】 ハ. 消火用水の優先供給 消火用水供給系は，飲料水系や所内用水系等と共用する場合には，隔離弁を設置して遮断する措置に</p>		<p>(8) 水消火設備の優先供給 設計基準対象施設の火災防護に関する基本方針を適用する。</p>	<p>表現上の差異</p> <p>11条の記載を引用していることによる差異</p>	<p>火 b. 消火設備 1. 補機駆動用燃料設備</p> <p>1. 火災防護設備の基本設計方針 (2) 火災の感知及び消火 b. 消火設備</p> <p>⑧h : P83</p> <p>飲料水系や所内用水系等 ⇒純水系含む</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p>供給を優先する設計であること。</p> <p>⑧m</p> <p>⑩ 消火設備は、故障警報を中央制御室に吹鳴する設計であること。</p> <p>⑧u</p> <p>⑪ 消火設備は、外部電源喪失時に機能を失わないように、電源を確保する設計であること。</p> <p>⑧r1, ⑧r2, ⑧r3</p>	<p>より、消火用水の供給を優先する設計とする。</p> <p>(c) 消火設備の電源確保 ディーゼル駆動消火ポンプ及びディーゼル駆動構内消火ポンプは、外部電源喪失時にもディーゼル機関を起動できるように蓄電池を設け、電源を確保する設計とする。</p> <p>二酸化炭素自動消火設備（全域）、ハロゲン化物自動消火設備（全域）、ハロゲン化物自動消火設備（局所）（ケーブルトレイ用は除く。）は、外部電源喪失時にも消火ができるように、非常用電源から受電するとともに、設備の作動に必要な電源を供給する蓄電池も設け、全交流動力電源喪失時にも電源を確保する設計とする。⑧r2 ケーブルトレイ用のハロゲン化物自動消火設備（局所）に</p>	<p>より、消火用水の供給を優先する設計とする。</p> <p>⑧m 【52条 84】</p> <p>(c) 消火設備の電源確保 ディーゼル駆動消火ポンプ及びディーゼル駆動構内消火ポンプは、外部電源喪失時にもディーゼル機関を起動できるように蓄電池を設け、電源を確保する設計とする。</p> <p>⑧r1 【52条 85】</p> <p>二酸化炭素自動消火設備（全域）、ハロゲン化物自動消火設備（全域）、ハロゲン化物自動消火設備（局所）（ケーブルトレイ用は除く。）は、外部電源喪失時にも消火ができるように、非常用電源から受電するとともに、設備の作動に必要な電源を供給する蓄電池も設け、全交流動力電源喪失時にも電源を確保する設計とする。⑧r2 ケーブルトレイ用のハロゲン化物自動消火設備（局所）に</p>		<p>(11条⑧m)</p> <p>(9) 消火設備の故障警報 設計基準対象施設の火災防護に関する基本方針を適用する。</p> <p>(11条⑧u)</p> <p>(10) 消火設備の電源確保 設計基準対象施設の火災防護に関する基本方針を適用する。</p> <p>(11条⑧r3) なお、緊急時対策所建屋の火災区域又は火災区画のハロゲン化物自動消火設備（全域）、二酸化炭素自動消火設備（全域）は、外部電源喪失時にも消火ができるように、緊急時対策所用発電機から受電できる設計とするとともに、緊急時対策所用発電機からの電源が供給されるまでの間、電力を供給できる容量を有した蓄電池を設け、電源を確保する設計とする。蓄電池の容量については、外部電源喪失時は緊急時対策所用発電機が自動起動し、速やかに電力を供給する設計であるが、保守的</p>	<p>11条の記載を引用していることによる差異</p> <p>表現上の差異 11条の記載を引用していることによる差異</p>	<p>⑧m : P83</p> <p>⑧r1 : P84</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
		<p>ついては，作動に電源が不要な設計とする。</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 ハロゲン化物自動消火設備（全域）及び二酸化炭素自動消火設備（全域）のポンベ及び制御盤は，重大事故等対処施設に悪影響を及ぼさないよう，消火対象となる機器が設置されている火災区域又は火災区画と別の区画に設置する設計とする。</p> <p>また，ハロゲン化物自動消火設備（全域）及び二酸化炭素自動消火設備（全域）は，電気絶縁性の高いガスを採用し，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</p>	<p>ついては，作動に電源が不要な設計とする。 （11条⑧r3）【52条86】</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 ハロゲン化物自動消火設備（全域）及び二酸化炭素自動消火設備（全域）のポンベ及び制御盤は，重大事故等対処施設に悪影響を及ぼさないよう，消火対象となる機器が設置されている火災区域又は火災区画と別の区画に設置する設計とする。 ⑧s【52条87】</p> <p>また，ハロゲン化物自動消火設備（全域）及び二酸化炭素自動消火設備（全域）は，電気絶縁性の高いガスを採用し，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</p>		<p>な条件として自動起動に失敗し，緊急時対策所への移動時間も考慮した手動起動により電力を供給する場合に電力が供給されるまでの時間である30分間以上の容量を有する設計とする。 ⑧r2</p>	<p>11条の記載を引用していることによる差異</p> <p>11条の記載を引用していることによる差異</p>	<p>⑧r2：P84</p> <p>⑧s：P84</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> <p>煙，流出流体，断線及び爆発等 ⇒審査基準の表現 (高温ガス，輻射含む)</p> </div>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
		<p>ない重大事故等対処施設に影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>ハロゲン化物自動消火設備（局所）は，電気絶縁性の高いガスを採用するとともに，ケーブルトレイ用のハロゲン化物自動消火設備（局所）及び電源盤・制御盤用のハロゲン化物自動消火設備（局所）については，ケーブルトレイ内又は盤内に消火剤を留める設計とする。</p> <p>また，消火対象と十分に離れた位置にボンベ及び制御盤を設置することで，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重大事故等対処施設に影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>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>ない重大事故等対処施設に影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>ハロゲン化物自動消火設備（局所）は，電気絶縁性の高いガスを採用するとともに，ケーブルトレイ用のハロゲン化物自動消火設備（局所）及び電源盤・制御盤用のハロゲン化物自動消火設備（局所）については，ケーブルトレイ内又は盤内に消火剤を留める設計とする。</p> <p>また，消火対象と十分に離れた位置にボンベ及び制御盤を設置することで，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重大事故等対処施設に影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>⑧s【52条88】</p> <p>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>⑧s【52条89】</p>			<p>11条の記載を引用していることによる差異</p>	<p>煙，流出流体，断線及び爆発等 ⇒審査基準の表現 (高温ガス，輻射含む)</p> <p>⑧s : P84</p> <p>⑧s : P84</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p>⑫ 消火栓は，全ての火災区域の消火活動に対処できるよう配置すること。</p> <p>⑧o</p> <p>⑬ 固定式のガス系消火設備は，作動前に職員等の退出ができるように警報を吹鳴させる設計であること。</p> <p>⑧g</p> <p>⑭ 管理区域内で消火設備から消火剤が放出された場合に，放射性物質を含むおそれのある排水が管理区域外へ流出することを防止する設計であること。</p> <p>⑧t</p>	<p>また，防火ダンパを設け，煙の二次的影響が重大事故等対処施設に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>ロ． 管理区域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剤は，放射性物質を含むおそれがあることから，管理区域外への流出を防止するため，管理区域と非管理区域の境界に堰等を設置するとともに，各フロアの建屋内排水系により液体廃棄物処理設備に回収し，処理する設計とする。</p> <p>ハ． 消火栓の配置 重大事故等対処施設を設置する火災区域又は火</p>	<p>また，防火ダンパを設け，煙の二次的影響が重大事故等対処施設に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>⑧s 【52条 90】</p> <p>ロ． 管理区域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剤は，放射性物質を含むおそれがあることから，管理区域外への流出を防止するため，管理区域と非管理区域の境界に堰等を設置するとともに，各フロアの建屋内排水系により液体廃棄物処理設備に回収し，処理する設計とする。</p> <p>⑧t 【52条 91】</p> <p>ハ． 消火栓の配置 重大事故等対処施設を設置する火災区域又は火</p>		<p>(11) 消火栓の配置 設計基準対象施設の火災防護に関する基本方針を適用する。 (11条⑧o)</p> <p>(12) 固定式ガス消火設備等の職員退避警報 設計基準対象施設の火災防護に関する基本方針を適用する。 (11条⑧g)</p> <p>(13) 管理区域内からの放出消火剤の流出防止 設計基準対象施設の火災防護に関する基本方針を適用する。 (11条⑧t)</p>	<p>11条の記載を引用していることによる差異</p> <p>11条の記載を引用していることによる差異</p> <p>11条の記載を引用していることによる差異</p>	<p>⑧s : P84</p> <p>11条⑧o : 【52条 92】</p> <p>11条⑧g : 【52条 94】</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> <p>堰等 ⇒床，壁含む</p> </div> <p>⑧t : P83</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
		<p>災区画に設置する屋内，屋外の消火栓は，消防法施行令に準拠し，すべての火災区域又は火災区画の消火活動に対処できるように配置する設計とする。</p> <p>(e) 消火設備の警報 イ. 消火設備の故障警報 電動機駆動消火ポンプ，構内消火用ポンプ，ディーゼル駆動消火ポンプ，ディーゼル駆動構内消火ポンプ，ハロゲン化物自動消火設備（全域），ハロゲン化物自動消火設備（局所）及び二酸化炭素自動消火設備（全域）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>ロ. 固定式ガス消火設備の職員退避警報 固定式ガス消火設備であるハロゲン化物自動消火設備（全域），ハロゲン化物自動消火設備（局所）（ケーブルトレイ用及び電源盤・制御盤用を除く）及び二酸化炭素自動消火設備（全域）は，作動前に職員等の退出ができるように警報又は音声警報を発す</p>	<p>災区画に設置する屋内，屋外の消火栓は，消防法施行令に準拠し，すべての火災区域又は火災区画の消火活動に対処できるように配置する設計とする。</p> <p>⑧o 【52条 92】 (e) 消火設備の警報 イ. 消火設備の故障警報 電動機駆動消火ポンプ，構内消火用ポンプ，ディーゼル駆動消火ポンプ，ディーゼル駆動構内消火ポンプ，ハロゲン化物自動消火設備（全域），ハロゲン化物自動消火設備（局所）及び二酸化炭素自動消火設備（全域）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>⑧u 【52条 93】 ロ. 固定式ガス消火設備の職員退避警報 固定式ガス消火設備であるハロゲン化物自動消火設備（全域），ハロゲン化物自動消火設備（局所）（ケーブルトレイ用及び電源盤・制御盤用を除く）及び二酸化炭素自動消火設備（全域）は，作動前に職員等の退出ができるように警報又は音声警報を発す</p>			<p>表現上の差異</p> <p>表現上の差異</p>	<p>⑧o : P83</p> <div data-bbox="2502 1045 2816 1192" style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> <p>電源断等 ⇒短絡，地絡，電動機過負荷含む</p> </div> <p>⑧u : P84</p> <div data-bbox="2502 1556 2816 1703" style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> <p>職員等 ⇒審査基準の表現（運転員，作業員含む）</p> </div>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p>⑮ 電源を内蔵した消火設備の操作等に必要な照明器具を，必要な火災区域及びその出入通路に設置すること。</p> <p>⑧v (参考)</p> <p>(2) 消火設備について</p> <p>①-1 手動操作による固定式消火設備を設置する場合は，早期に消火設備の起動が可能となるよう中央制御室から消火設備を起動できるように設計されていること。</p> <p>上記の対策を講じた上で，中央制御室以外の火災区域又は火災区画に消火設備の起動装置を設置することは差し支えない。</p>	<p>る設計とする。</p> <p>ケーブルトレイ用及び電源盤・制御盤用のハロゲン化物自動消火設備（局所）は，消火剤に毒性がなく，消火時に生成されるフッ化水素は防火シートを設置したケーブルトレイ内又は金属製の盤内に留まり，外部に有意な影響を及ぼさないため，消火設備作動前に退避警報を発しない設計とする。</p>	<p>る設計とする。</p> <p>ケーブルトレイ用及び電源盤・制御盤用のハロゲン化物自動消火設備（局所）は，消火剤に毒性がなく，消火時に生成されるフッ化水素は防火シートを設置したケーブルトレイ内又は金属製の盤内に留まり，外部に有意な影響を及ぼさないため，消火設備作動前に退避警報を発しない設計とする。</p> <p>⑧g【52条94】</p>	<p>なお，<u>消火設備を設置した場所への移動及び操作を行うため，蓄電池を内蔵する照明器具を設置する設計とする。</u></p> <p>⑧v</p>	<p>(14) 消火用非常照明</p> <p>設計基準対象施設の火災防護に関する基本方針を適用する。</p> <p>(11条⑧v)</p>		<p>⑧g : P70</p> <p>⑧v : 【52条99】</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p>①-2 自動消火設備にはスプリンクラー設備，水噴霧消火設備及びガス系消火設備（自動起動の場合に限る。）があり，手動操作による固定式消火設備には，ガス系消火設備等がある。中央制御室のように常時人がいる場所には，ハロン1301を除きガス系消火設備が設けられていないことを確認すること。</p> <p>⑧f</p> <p>④ 「系統分離に応じた独立性」とは，原子炉の高温停止及び低温停止に係る安全機能を有する構築物，系統及び機器が系統分離を行うため複数の火災区域又は火災区画に分離して設置されている場合に，それらの火災区域又は火災区画に設置された消火設備が，消火ポンプ系（その電源を含む。）等の動的機器の単一故障により，同時に機能を喪失することがないことをいう。</p> <p>⑧h</p> <p>⑦ 移動式消火設備については，実用発電用原子炉の設置，運転等に関する規則（昭和53年通商産業省令第77号）第85条の</p>						

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p>5」を踏まえて設置されていること。</p> <p>⑧p</p> <p>⑧ 消火設備のための必要水量は，要求される放水時間及び必要圧力での最大流量を基に設計されていること。この最大流量は，要求される固定式消火設備及び手動消火設備の最大流量を合計したものであること。</p> <p>なお，最大放水量の継続時間としての2 時間は，米国原子力規制委員会(NRC)が定める Regulatory Guide 1.189 で規定されている値である。</p> <p>上記の条件で設定された防火水槽の必要容量は，Regulatory Guide1.189 では1,136,000 リットル(1,136 m³)以上としている。</p> <p>⑧11,⑧12</p> <p>2.2.2 火災感知設備及び消火設備は，以下の各号に示すように，地震等の自然現象によっても，火災感知及び消火の機能，性能が維持される設計であること。</p> <p>⑨b1,⑨b2</p>	<p>(f) 消火設備に対する自然現象の考慮</p>	<p>(f) 消火設備に対する自然現象の考慮</p>		<p>1.5.2.3.3 自然現象の考慮</p> <p>東海第二発電所の安全を確保する上で設計上考慮すべき自然現象としては，網羅的に抽出するために，発電所敷地及びその周辺での発生実績の有無に</p>	<p>表現上の差異</p>	

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
					<p>関わらず，国内外の基準や文献等に基づき事象を収集した。これらの事象のうち，発電所敷地及びその周辺での発生可能性，重大事故等対処施設への影響度，事象進展速度や事象進展に対する時間的余裕の観点から，重大事故等対処施設に影響を与えるおそれがある事象として，地震，津波（敷地に遡上する津波を含む。），洪水，風（台風），竜巻，凍結，降水，積雪，落雷，火山の影響，生物学的事象，森林火災及び高潮を抽出した。</p> <p>これらの自然現象のうち，落雷については，「1.5.2.2.3(1)落雷による火災の発生防止」に示す対策により，機能を維持する設計とする。凍結については，「(1)凍結防止対策」に示す対策により機能を維持する設計とする。風（台風）及び竜巻に対しては，「(2)風水害対策」に示す対策により機能を維持する設計とする。地震については，「(3)地震対策」に示す対策により機能を維持する設計とする。上記以外の津波（敷地に遡上する</p>		

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p>(1)凍結するおそれがある消火設備は，凍結防止対策を講じた設計であること。 ⑨b1</p> <p>(2)風水害に対して消火設備の性能が著しく阻害されない設計であること。 ⑨c</p>	<p>イ．凍結防止対策 屋外消火設備の配管は，保温材により配管内部の水が凍結しない設計とする。 屋外消火栓は，凍結を防止するため，自動排水機構により消火栓内部に水が溜まらないような構造とする設計とする。</p> <p>ロ．風水害対策 消火用水供給系の消火設備を構成する電動機駆動消火ポンプ，構内消火用ポンプ，ディーゼル駆動消火ポンプ，ディーゼル駆動構内消火ポンプ，ハロゲン化物自動消火設備（全域），ハロゲン化物自動消火設</p>	<p>イ．凍結防止対策 屋外消火設備の配管は，保温材により配管内部の水が凍結しない設計とする。 屋外消火栓は，凍結を防止するため，自動排水機構により消火栓内部に水が溜まらないような構造とする設計とする。 (11条⑨b1)【52条95】</p> <p>ロ．風水害対策 消火用水供給系の消火設備を構成する電動機駆動消火ポンプ，構内消火用ポンプ，ディーゼル駆動消火ポンプ，ディーゼル駆動構内消火ポンプ，ハロゲン化物自動消火設備（全域），ハロゲン化物自動消火設</p>		<p>津波を含む。),洪水,降水,積雪,火山の影響,高潮及び生物学的事象については,「(4)想定すべきその他の自然現象に対する対策について」に示す対策により機能を維持する設計とする。 また,森林火災についても,「(4)想定すべきその他の自然現象に対する対策について」に示す対策により機能を維持する設計とする。</p> <p>(1) <u>凍結防止対策</u> 設計基準対象施設の火災防護に関する基本方針を適用する。 (11条⑨b1)</p> <p>(2) <u>風水害対策</u> 設計基準対象施設の火災防護に関する基本方針を適用する。 (11条⑨c)</p>	<p>11条の記載を引用していることによる差異</p> <p>11条の記載を引用していることによる差異</p>	

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p>(3) 消火配管は，地震時における地盤変位対策を考慮した設計であること。</p> <p>⑨d</p> <p>(参考)</p> <p>火災防護対象機器等が設置される火災区画には，耐震B・Cクラスの機器が設置されている場合が考えられる。これらの機器が基準地震動により損傷しSクラス機器である原子炉の火災防護対象機器の機能を失わせることがないことが要求される場所があるが，その際，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維持されることについて確認されていなければならない。</p> <p>⑨a</p> <p>(2) 消火設備を構成する</p>	<p>備（局所）及び二酸化炭素自動消火設備（全域）は，風水害により性能が著しく阻害されることがないよう，建屋内に設置する設計とする。</p> <p>ハ． 地盤変位対策</p> <p>地震時における地盤変位対策として，水消火配管のレイアウト，配管支持長さからフレキシビリティを考慮した配置とすることで，地盤変位による変形を配管系統全体で吸収する設計とする。さらに，屋外消火配管が破断した場合でも移動式消火設備を用いて屋内消火栓へ消火用水の供給ができるよう，建屋に給水接続口を設置する設計とする。</p>	<p>備（局所）及び二酸化炭素自動消火設備（全域）は，風水害により性能が著しく阻害されることがないよう，建屋内に設置する設計とする。</p> <p>(11条⑨c) 【52条96】</p> <p>ハ． 地盤変位対策</p> <p>地震時における地盤変位対策として，水消火配管のレイアウト，配管支持長さからフレキシビリティを考慮した配置とすることで，地盤変位による変形を配管系統全体で吸収する設計とする。さらに，屋外消火配管が破断した場合でも移動式消火設備を用いて屋内消火栓へ消火用水の供給ができるよう，建屋に給水接続口を設置する設計とする。</p> <p>(11条⑨d) 【52条97】</p>		<p>(3) 地震対策</p> <p>a. 地震対策</p> <p>設計基準対象施設の火災防護に関する基本方針を適用する。</p> <p>b. <u>地盤変位対策</u></p> <p>設計基準対象施設の火災防護に関する基本方針を適用する。</p> <p>(11条⑨d)</p> <p>(4) 想定すべきその他の自然現象に対する対策について</p> <p>設計基準対象施設の火災防護に関する基本方針を適用する。</p>	<p>11条の記載を引用していることによる差異</p>	

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p>ポンプ等の機器が水没等で機能しなくなることはないよう，設計に当たっては配置が考慮されていること。</p> <p>⑨c</p> <p>2.2.3 安全機能を有する構築物，系統及び機器は，消火設備の破損，誤動作又は誤操作によって，安全機能を失わない設計である</p>	<p>(g) その他</p> <p>イ. 移動式消火設備</p> <p>移動式消火設備は，恒設の消火設備の代替として消火ホース等の資機材を備え付けている移動式消火設備を1台（予備1台）配備する設計とする。</p> <p>ロ. 消火用の照明器具</p> <p>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までの経路には，移動及び消火設備の操作を行うため，消防法で要求される消火継続時間20分に現場への移動等の時間も考慮し，2時間以上の容量の蓄電池を内蔵する照明器具を設置する設計とする。</p>	<p>(g) その他</p> <p>イ. 移動式消火設備</p> <p>移動式消火設備は，恒設の消火設備の代替として消火ホース等の資機材を備え付けている移動式消火設備を1台（予備1台）配備する設計とする。</p> <p>⑧p【52条98】</p> <p>ロ. 消火用の照明器具</p> <p>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までの経路には，移動及び消火設備の操作を行うため，消防法で要求される消火継続時間20分に現場への移動等の時間も考慮し，2時間以上の容量の蓄電池を内蔵する照明器具を設置する設計とする。</p> <p>⑧v【52条99】</p>		<p>1.5.2.3.4 消火設備の破損，誤動作又は誤操作による重大事故等対処施設への影響</p> <p>設計基準対象施設の火</p>	<p>11条の記載を引用していることによる差異</p> <p>11条の記載を引用していることによる差異</p>	<div data-bbox="2528 724 2783 829" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> 消火ホース等 ⇒消火剤含む </div> <p>⑧p : P83</p> <div data-bbox="2528 1270 2783 1459" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> 移動等 ⇒消火設備の操作を行うために必要な時間含む </div> <p>⑧v : P92</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p>こと。また，消火設備の破損，誤動作又は誤操作による溢水の安全機能への影響について「原子力発電所の内部溢水影響評価ガイド」により確認すること。）</p> <p>⑩</p> <p>（参考）</p> <p>原子力発電所の内部溢水影響評価ガイドでは，発生要因別に分類した以下の溢水を想定することとしている。</p> <p>a. 想定する機器の破損等によって生じる漏水による溢水</p> <p>b. 発電所内で生じる異常状態（火災を含む。）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</p> <p>c. 地震に起因する機器の破損等により生じる漏水による溢水</p> <p>このうち，b. に含まれる火災時に考慮する消火水系統からの放水による溢水として，以下が想定されていること。</p> <p>① 火災感知により自動作動するスプリンクラーからの放水</p> <p>② 建屋内の消火活動のた</p>				<p>災防護に関する基本方針を適用する。</p> <p>◇</p>		

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p>めに設置される消火栓からの放水</p> <p>③ 原子炉格納容器スプレイ系統からの放水による溢水</p> <p>⑩</p> <p>2.3 火災の影響軽減</p> <p>2.3.1 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，以下の各号に掲げる火災の影響軽減のための対策を講じた設計であること。</p> <p>(1) 原子炉の高温停止及び低温停止に係わる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については，3 時間以上の耐火能力を有する耐火壁によって他の火災区域から分離すること。</p> <p>(2) 原子炉の高温停止及び低温停止に係る安全機能を有する構築物，系統及び機器は，その相互の系統分離及びこれらに関連する非安全系のケーブルとの系統分離を行うために，</p>						

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p>火災区画内又は隣接火災区画間の延焼を防止する設計であること。</p> <p>具体的には，火災防護対象機器及び火災防護対象ケーブルが次に掲げるいずれかの要件を満たしていること。</p> <p>a. 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について，互いの系列間が3時間以上の耐火能力を有する隔壁等で分離されていること。</p> <p>b. 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について，互いの系列間の水平距離が6m以上あり，かつ，火災感知設備及び自動消火設備が当該火災区画に設置されていること。この場合，水平距離間には仮置きするものを含め可燃性物質が存在しないこと。</p> <p>c. 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について，互いの系列間が1時間の耐火能力を有する隔壁等で分離されており，かつ，火災感知設備及び自動</p>						

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p>消火設備が当該火災区画に設置されていること。</p> <p>(3) 放射性物質の貯蔵又は閉じ込め機能を有する構築物，系統及び機器が設置される火災区域については，3 時間以上の耐火能力を有する耐火壁によって他の火災区域から分離されていること。</p> <p>(4) 換気設備は，他の火災区域の火，熱，又は煙が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に悪影響を及ぼさないように設計すること。また，フィルタの延焼を防護する対策を講じた設計であること。</p> <p>(5) 電気ケーブルや引火性液体が密集する火災区域及び中央制御室のような通常運転員が駐在する火災区域では，火災発生時の煙を排気できるように排煙設備を設置すること。なお，排気に伴い放射性物質の環境への放出を抑制する必要がある場合には，排気を停止できる設計であること。</p> <p>(6) 油タンクには排気ファン又はベント管を設け，屋外に排気できるように</p>						

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p>設計されていること。</p> <p>（参考）</p> <p>(1) 耐火壁の設計の妥当性が，火災耐久試験によって確認されていること。</p> <p>(2)-1 隔壁等の設計の妥当性が，火災耐久試験によって確認されていること。</p> <p>(2)-2 系統分離をb. (6m 離隔＋火災感知・自動消火) またはc. (1 時間の耐火能力を有する隔壁等＋火災感知・自動消火) に示す方法により行う場合には，各々の方法により得られる火災防護上の効果が，</p> <p>a. (3 時間以上の耐火能力を有する隔壁等) に示す方法によって得られる効果と同等であることが示されていること。</p> <p>2.3.2 原子炉施設内のいかなる火災によっても，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，原子炉を高温停止及び低温停止できる設計であること。</p> <p>また，原子炉の高温停止及</p>						

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p>び低温停止が達成できることを，火災影響評価により確認すること。</p> <p>（火災影響評価の具体的手法は「原子力発電所の内部火災影響評価ガイド」による。）</p> <p>（参考）</p> <p>「高温停止及び低温停止できる」とは，想定される火災の原子炉への影響を考慮して，高温停止状態及び低温停止状態の達成，維持に必要な系統及び機器がその機能を果たすことができることをいう。</p> <p>3. 個別の火災区域又は火災区画における留意事項</p> <p>火災防護対策の設計においては，2. に定める基本事項のほか，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こと。</p> <p>（参考）</p> <p>安全機能を有する構築物，系統及び機器の特徴を考慮した火災防護対策として，NRC が定める Regulatory Guide 1.189 には，以下のものが示され</p>			<p>(b-4)その他</p> <p>「ロ(3)(i)b.(b-2)火災発生防止」及び「ロ(3)(i)b.(b-3)火災の感知及び消火」のほか，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>1.5.2.4 個別の火災区域又は火災区画における留意事項</p> <p>設計基準対象施設の火災防護に関する基本方針を適用する。</p> <p>◇</p>		

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p>ている。</p> <p>(1) ケーブル処理室</p> <p>① 消防隊員のアクセスのために，少なくとも二箇所の入口を設けること。</p> <p>② ケーブルトレイ間は，少なくとも幅0.9 m，高さ1.5 m 分離すること。</p> <p>⑧y</p> <p>(2) 電気室</p> <p>電気室を他の目的で使用しないこと。</p> <p>②h</p> <p>(3) 蓄電池室</p> <p>① 蓄電池室には，直流開閉装置やインバーターを収容しないこと。</p> <p>③h</p> <p>② 蓄電池室の換気設備が，2%を十分下回る水素濃度に維持できるようにすること。</p> <p>②a</p> <p>③ 換気機能の喪失時には制御室に警報を発する設計であること。</p> <p>③g</p> <p>(4) ポンプ室</p> <p>煙を排気する対策を講じること。</p> <p>⑧w</p>	<p>ハ. ポンプ室の煙の排気対策</p> <p>火災発生時の煙の充満により消火活動が困難となるポンプ室には，消火活</p>	<p>ハ. ポンプ室の煙の排気対策</p> <p>火災発生時の煙の充満により消火活動が困難となるポンプ室には，消火活</p>			<p>11 条の記載を引用していることによる差異</p>	

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p>(5) 中央制御室等</p> <p>① 周辺の部屋との間の換気設備には，火災時に閉じる防火ダンパを設置すること。</p> <p>② カーペットを敷かないこと。ただし，防炎性を有するものはこの限りではない。</p> <p>なお，防炎性については，消防法施行令第4条の3によること。</p> <p>④g</p> <p>(6) 使用済燃料貯蔵設備，新燃料貯蔵設備</p> <p>消火中に臨界が生じないように，臨界防止を考慮した対策を講じること。</p> <p>⑧x1, ⑧x2, ⑧x3</p>	<p>動によらなくとも迅速に消火できるように固定式ガス消火設備を設置し，鎮火の確認のために運転員や消防隊員がポンプ室に入る場合については，再発火するおそれがあることから，十分に冷却時間を確保した上で可搬型排煙装置により換気が可能な設計とする。</p> <p>ニ． 使用済燃料貯蔵設備，新燃料貯蔵設備及び使用済燃料乾式貯蔵設備</p> <p>使用済燃料貯蔵設備は，水中に設置されたラックに燃料を貯蔵することで未臨界性が確保される設計とする。</p>	<p>動によらなくとも迅速に消火できるように固定式ガス消火設備を設置し，鎮火の確認のために運転員や消防隊員がポンプ室に入る場合については，再発火するおそれがあることから，十分に冷却時間を確保した上で可搬型排煙装置により換気が可能な設計とする。</p> <p>(11条⑧w) 【52条100】</p> <p>ニ． 使用済燃料貯蔵設備，新燃料貯蔵設備及び使用済燃料乾式貯蔵設備</p> <p>使用済燃料貯蔵設備は，水中に設置されたラックに燃料を貯蔵することで未臨界性が確保される設計とする。</p>			<p>11条の記載を引用していることによる差異</p>	

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p>(7) 放射性廃棄物処理設備及び放射性廃棄物貯蔵設備</p> <p>① 換気設備は，他の火災区域や環境への放射性物質の放出を防ぐために，隔離できる設計であること。</p> <p>②b</p> <p>② 放水した消火水の溜り水は汚染のおそれがあるため，液体放射性廃棄物処理設備に回収できる設計であること。</p> <p>⑧t</p>	<p>新燃料貯蔵設備については，消火活動により消火用水が放水され，水に満たされた状態となっても未臨界性が確保される設計とする。</p> <p>使用済燃料乾式貯蔵設備は，使用済燃料を乾式で貯蔵する密封機能を有する容器であり，使用済燃料を収納後，内部を乾燥させ，不活性ガスを封入し貯蔵する設計であり，消火用水が放水されても容器内部に浸入することはない。</p>	<p>(11条⑧x1)【52条101】 新燃料貯蔵設備については，消火活動により消火用水が放水され，水に満たされた状態となっても未臨界性が確保される設計とする。</p> <p>(11条⑧x2)【52条102】 使用済燃料乾式貯蔵設備は，使用済燃料を乾式で貯蔵する密封機能を有する容器であり，使用済燃料を収納後，内部を乾燥させ，不活性ガスを封入し貯蔵する設計であり，消火用水が放水されても容器内部に浸入することはない。</p> <p>(11条⑧x3)【52条103】</p>			<p>11条の記載を引用していることによる差異</p> <p>11条の記載を引用していることによる差異</p>	

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p>③ 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HEPAフィルタなどは，密閉した金属製のタンク又は容器内に貯蔵すること。</p> <p>②b</p> <p>④ 放射性物質の崩壊熱による火災の発生を考慮した対策を講じること。</p> <p>②b</p>	<p>ホ. ケーブル処理室</p> <p>ケーブル処理室は，消火活動のため2箇所の入口を設置する設計とする。</p>	<p>ホ. ケーブル処理室</p> <p>ケーブル処理室は，消火活動のため2箇所の入口を設置する設計とする。</p> <p>(11条⑧y) 【52条104】</p>			<p>11条の記載を引用していることによる差異</p>	

茶色：設置許可と基本設計方針
 紫色：基本設計方針(前)と基本設計方針(後)
 緑色：技術基準と基本設計方針

要求事項との対比表

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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
<p>(重大事故等対処設備)</p> <p>第五十四条 重大事故等対処設備は、次に定めるところによらなければならない。</p> <p>2 常設重大事故等対処設備は、前項の規定によるほか、次に定めるところによらなければならない。</p> <p>三 常設重大事故防止設備には、共通要因（設置許可基準規則第二条第二項第十八号に規定する共通要因をいう。以下同じ。）によって設計基準事故対処設備の安全機能と同時にその機能が損なわれるおそれがないよう、適切な措置を講ずること。①</p> <p>(解釈)</p> <p>4 第2項第3号及び第3項第7号に規定する「適切な措置を講ずること」とは、共通要因の特性を踏まえ、可能な限り多様性を考慮することをいう。①</p>			<p>ロ 発電用原子炉施設の一般構造</p> <p>(3)その他の主要な構造</p> <p>(i) 本発電用原子炉施設は、(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>(c) 重大事故等対処設備</p>	<p>1.1.7 重大事故等対処設備に関する基本方針</p> <p>発電用原子炉施設は、重大事故に至るおそれがある事故が発生した場合において、炉心、使用済燃料プール内の燃料体等及び運転停止中における原子炉の燃料体の著しい損傷を防止するために、また、重大事故が発生した場合においても、原子炉格納容器の破損及び発電所外への放射性物質の異常な放出を防止するために、重大事故等対処設備を設ける。</p> <p>これらの設備については、当該設備が機能を発揮するために必要な系統（水源から注入先まで、流路を含む。）までを含むものとする。◇</p> <p>重大事故等対処設備は、常設のものと同搬型のものがあり、以下のとおり分類する。</p> <p>(1) 常設重大事故等対処設備 ◇</p> <p>重大事故等対処設備のうち常設のもの</p> <p>a. 常設重大事故防止設備</p> <p>重大事故に至るおそれがある事故が発生した場合であって、設計基準事故対処設備の安全機能又は使用済燃料プールの冷却機能若しくは注水機能</p>		

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	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び 技術基準との対比	備 考
				<p>が喪失した場合において、その喪失した機能（重大事故に至るおそれがある事故に対処するために必要な機能に限る。）を代替することにより重大事故の発生を防止する機能を有する設備（重大事故防止設備）のうち、常設のもの</p> <p>b. 常設耐震重要重大事故防止設備</p> <p>常設重大事故防止設備であつて、耐震重要施設に属する設計基準事故対処設備が有する機能を代替するもの</p> <p>c. 常設重大事故緩和設備</p> <p>重大事故等対処設備のうち、重大事故が発生した場合において、当該重大事故の拡大を防止し、又はその影響を緩和するための機能を有する設備（重大事故緩和設備）のうち、常設のもの</p> <p>d. 常設重大事故等対処設備のうち防止でも緩和でもない設備</p> <p>常設重大事故等対処設備のうち、上記 a. , b. , c. 以外の常設設備で、防止又は緩和の機能がないもの</p> <p>(2) 可搬型重大事故等対処設備 ◇</p> <p>重大事故等対処設備のうち可搬型のもの</p> <p>a. 可搬型重大事故防止設備</p>		

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書 本文</p>	<p>設置変更許可申請書 添付書類八</p>	<p>設置許可、基本設計方針及び 技術基準との対比</p>	<p>備 考</p>
	<p>5.1.2 多様性、位置的分散等</p> <p>(1) 多重性又は多様性及び 独立性 重大事故等対処設備は、共通要 因として、環境条件、自然現象、 発電所敷地又はその周辺にお</p>	<p>5.1.2 多様性、位置的分散等</p> <p>(1) 多重性又は多様性及び 独立性 重大事故等対処設備は、共通 要因として、環境条件、自然現 象、発電所敷地又はその周辺に</p>	<p>(c) 重大事故等対処設備 (c-1) 多様性、位置的分散、 悪影響防止等 (c-1-1) 多様性、位置的分散 共通要因としては、環境条 件、自然現象、発電所敷地又 はその周辺において想定され る発電用原子炉施設の安全性</p>	<p>重大事故防止設備のうち可 搬型のもの b. 可搬型重大事故緩和設備 重大事故緩和設備のうち可 搬型のもの c. 可搬型重大事故等対処設備 のうち防止でも緩和でもない 設備 可搬型重大事故等対処設備 のうち、上記 a., b. 以外の可 搬型設備で、防止又は緩和の機 能がないもの 主要な重大事故等対処設備 の設備種別及び設備分類を第 1.1.7-1 表に示す。常設重大 事故防止設備及び可搬型重大 事故防止設備については、当該 設備が機能を代替する設計基 準対象施設とその耐震重要度 分類を併せて示す。 また、主要な重大事故等対処 設備の設置場所及び保管場所 を第 1.1.7-1 図から第 1.1.7 -9 図に示す。◇</p> <p>1.1.7.1 多様性、位置的分散、 悪影響防止等</p> <p>(1) 多様性、位置的分散 共通要因としては、環境条 件、自然現象、発電所敷地又は その周辺において想定される 発電用原子炉施設の安全性を</p>	<p>条文要求の明確化</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通） 5.1.2 多様性、位置的分散等 (1) 多重性又は多様性及び独 立性</p>

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書 本文</p>	<p>設置変更許可申請書 添付書類八</p>	<p>設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比</p>	<p>備考</p>
	<p>いて想定される発電用原子炉施設の安全性を損なわせる原因となるおそれがある事象であって人為によるもの（以下「外部人為事象」という。）、溢水、火災及びサポート系の故障を考慮する。</p> <p>発電所敷地で想定される自然現象として、地震、津波（敷地に遡上する津波を含む。）、風（台風）、竜巻、凍結、降水、積雪、落雷、火山の影響、生物学的事象、森林火災及び高潮を選定する。</p>	<p>において想定される発電用原子炉施設の安全性を損なわせる原因となるおそれがある事象であって人為によるもの（以下「外部人為事象」という。）、溢水、火災及びサポート系の故障を考慮する。①【54条1】</p> <p>発電所敷地で想定される自然現象として、地震、津波（敷地に遡上する津波を含む。）、風（台風）、竜巻、凍結、降水、積雪、落雷、火山の影響、生物学的事象、森林火災及び高潮を選定する。</p> <p>①【54条2】</p>	<p>を損なわせる原因となるおそれがある事象であって人為によるもの（外部人為事象）、溢水、火災及びサポート系の故障を考慮する。</p> <p>①</p> <p>発電所敷地で想定される自然現象として、地震、津波（敷地に遡上する津波を含む。）、洪水、風（台風）、竜巻、凍結、降水、積雪、落雷、火山の影響、生物学的事象、森林火災及び高潮を選定する。</p> <p>①</p>	<p>損なわせる原因となるおそれがある事象であって人為によるもの（外部人為事象）、溢水、火災及びサポート系の故障を考慮する。◇</p> <p>発電所敷地で想定される自然現象については、網羅的に抽出するために、地震、津波に加え、発電所敷地及びその周辺での発生実績の有無に関わらず、国内外の基準や文献等に基づき収集した洪水、風（台風）、竜巻、凍結、降水、積雪、落雷、地滑り、火山の影響、生物学的事象、森林火災等の事象を考慮する。◇</p> <p>これらの事象のうち、発電所敷地及びその周辺での発生の可能性、重大事故等対処設備への影響度、事象進展速度や事象進展に対する時間余裕の観点から、重大事故等対処設備に影響を与えるおそれがある事象として、地震、津波（基準津波を超え敷地に遡上する津波（以下「敷地に遡上する津波」という。）を含む。）、風（台風）、竜巻、凍結、降水、積雪、落雷、火山の影響、生物学的事象、森林火災及び高潮を選定する。</p>	<p>条文要求の明確化</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通） 5.1.2 多様性、位置的分散等 (1) 多重性又は多様性及び独立性</p>

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書 本文</p>	<p>設置変更許可申請書 添付書類八</p>	<p>設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比</p>	<p>備考</p>
	<p>自然現象の組合せについては、地震、津波（敷地に遡上する津波を含む。）、風（台風）、積雪及び火山の影響を考慮する。</p> <p>外部人為事象として、飛来物（航空機落下）、爆発、近隣工場等の火災、<u>危険物を搭載した車両</u>、有毒ガス、船舶の衝突、電磁的障害及び故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムを選定する。</p>	<p>自然現象の組合せについては、地震、津波（敷地に遡上する津波を含む。）、風（台風）、積雪及び火山の影響を考慮する。</p> <p>①【54条3】</p> <p>外部人為事象として、飛来物（航空機落下）、爆発、近隣工場等の火災、<u>危険物を搭載した車両</u>、有毒ガス、船舶の衝突、電磁的障害及び故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムを選定する。</p> <p>①【54条4】</p>	<p><u>自然現象の組合せについては、地震、津波（敷地に遡上する津波を含む。）、風（台風）、積雪及び火山の影響を考慮する。</u>①</p> <p>発電所敷地又はその周辺において想定される発電用原子炉施設の安全性を損なわせる原因となるおそれがある事象であって人為によるものとして、<u>飛来物（航空機落下）、ダムの崩壊、爆発、近隣工場等の火災、有毒ガス、船舶の衝突、電磁的障害及び故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムを選定する。</u></p> <p>①</p>	<p>◇</p> <p>自然現象の組合せについては、地震、津波（敷地に遡上する津波を含む。）、風（台風）、積雪及び火山の影響を考慮する。◇</p> <p>発電所敷地又はその周辺において想定される発電用原子炉施設の安全性を損なわせる原因となるおそれがある事象であって人為によるものについては、網羅的に抽出するために、発電所敷地及びその周辺での発生実績の有無に関わらず、国内外の基準や文献等に基づき収集した飛来物（航空機落下等）、ダムの崩壊、爆発、近隣工場等の火災、有毒ガス、船舶の衝突、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等の事象を考慮する。これらの事象のうち、発電所敷地及びその周辺での発生の可能性、重大事故等対処設備への影響度、事象進展速度や事象進展に対する時間余裕の観点から、重大事故等対処設備に影響を与えるおそれがある事象として、飛来物（航空機落下）、ダムの崩壊、爆発、近隣工場等の火災、有毒ガス、船舶の衝突、電磁的障害及び故意による大</p>	<p>条文要求の明確化</p> <p>条文要求の明確化</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通） 5.1.2 多様性、位置的分散等 (1) 多重性又は多様性及び独立性</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通） 5.1.2 多様性、位置的分散等 (1) 多重性又は多様性及び独立性</p> <p>【54条1】の重複部及び該部分の対象がないところについては、削除。</p>

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書 本文</p>	<p>設置変更許可申請書 添付書類八</p>	<p>設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比</p>	<p>備考</p>
	<p>故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムについては、可搬型重大事故等対処設備による対策を講じることとする。</p> <p>接続口から建屋内に水又は電力を供給する経路については、常設重大事故等対処設備として設計する。</p> <p>建屋等については、地震、津波（敷地に遡上する津波を含む。）、火災及び外部からの衝撃による損傷を防止できる設計とする。</p>	<p>故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムについては、可搬型重大事故等対処設備による対策を講じることとする。①【54条5】</p> <p>接続口から建屋内に水又は電力を供給する経路については、常設重大事故等対処設備として設計する。 ①【54条110】</p> <p>建屋等については、地震、津波（敷地に遡上する津波を含む。）、火災及び外部からの衝撃による損傷を防止できる設計とする。①【54条6】</p>	<p><u>故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムについては、可搬型重大事故等対処設備による対策を講じることとする。①</u></p> <p><u>建屋等については、地震、津波（敷地に遡上する津波を含む。）、火災及び外部からの衝撃による損傷を防止できる設計とする。①</u></p>	<p>型航空機の衝突その他のテロリズムを選定する。また、設計基準事故対処設備等と重大事故等対処設備に対する共通要因としては、飛来物（航空機落下）、ダムの崩壊、爆発、近隣工場等の火災、有毒ガス、船舶の衝突、電磁的障害及び故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムを選定する。◇</p> <p>故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムについては、可搬型重大事故等対処設備による対策を講じることとする。◇</p> <p>主要な重大事故等対処施設である原子炉建屋原子炉棟、原子炉建屋付属棟、緊急時対策所建屋、常設代替高圧電源装置置場、格納容器圧力逃がし装置格納槽、常設低圧代替注水系ポンプ室、緊急用海水ポンプピット、常設代替高圧電源装置用カルバート（立坑部）、常設代替高圧電源装置用カルバート（トンネル部）、常設代替高圧電源</p>	<p>条文要求の明確化</p> <p>条文要求の明確化</p> <p>条文要求の明確化</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通） 5.1.2 多様性、位置的分散等 (1) 多重性又は多様性及び独立性</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通） 5.1.2 多様性、位置的分散等 (1) 多重性又は多様性及び独立性</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通） 5.1.2 多様性、位置的分散等 (1) 多重性又は多様性及び独立性</p>

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	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
<p>建屋等⇒原子炉建屋原子炉棟，原子炉建屋付属棟，緊急時対策所建屋，常設代替高压電源装置置場，格納容器圧力逃がし装置格納槽，常設低压代替注水系ポンプ室，緊急用海水ポンプピット，常設代替高压電源装置用カルバート（立坑部），常設代替高压電源装置用カルバート（トンネル部），常設代替高压電源装置用カルバート（カルバート部），格納容器圧力逃がし装置用配管カルバート，常設低压代替注水系配管カルバート，緊急用海水系配管カルバート。</p> <p>重大事故緩和設備についても，共通要因の特性を踏まえ，可能な限り多様性を確保し，位置的分散を図ることを考慮する。</p> <p>a. 常設重大事故等対処設備</p> <p>常設重大事故防止設備は，設計基準事故対処設備並びに使用済燃料プールの冷却設備及び注水設備（以下「設計基準事故対処設備等」という。）の安全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</p>	<p>建屋等⇒原子炉建屋原子炉棟，原子炉建屋付属棟，緊急時対策所建屋，常設代替高压電源装置置場，格納容器圧力逃がし装置格納槽，常設低压代替注水系ポンプ室，緊急用海水ポンプピット，常設代替高压電源装置用カルバート（立坑部），常設代替高压電源装置用カルバート（トンネル部），常設代替高压電源装置用カルバート（カルバート部），格納容器圧力逃がし装置用配管カルバート，常設低压代替注水系配管カルバート，緊急用海水系配管カルバート。</p> <p>重大事故緩和設備についても，共通要因の特性を踏まえ，可能な限り多様性を確保し，位置的分散を図ることを考慮する。①【54条7】</p> <p>a. 常設重大事故等対処設備</p> <p>常設重大事故防止設備は，設計基準事故対処設備並びに使用済燃料プールの冷却設備及び注水設備（以下「設計基準事故対処設備等」という。）の安全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</p>	<p>建屋等⇒原子炉建屋原子炉棟，原子炉建屋付属棟，緊急時対策所建屋，常設代替高压電源装置置場，格納容器圧力逃がし装置格納槽，常設低压代替注水系ポンプ室，緊急用海水ポンプピット，常設代替高压電源装置用カルバート（立坑部），常設代替高压電源装置用カルバート（トンネル部），常設代替高压電源装置用カルバート（カルバート部），格納容器圧力逃がし装置用配管カルバート，常設低压代替注水系配管カルバート，緊急用海水系配管カルバート。</p> <p>重大事故緩和設備についても，共通要因の特性を踏まえ，可能な限り多様性を確保し，位置的分散を図ることを考慮する。①</p> <p>(c-1-1-1) 常設重大事故等対処設備</p> <p>常設重大事故防止設備は，設計基準事故対処設備並びに使用済燃料プールの冷却設備及び注水設備（以下「設計基準事故対処設備等」という。）の安全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</p>	<p>設置変更許可申請書本文</p> <p>重大事故緩和設備についても，共通要因の特性を踏まえ，可能な限り多様性を確保し，位置的分散を図ることを考慮する。①</p> <p>(c-1-1-1) 常設重大事故等対処設備</p>	<p>装置用カルバート（カルバート部），格納容器圧力逃がし装置用配管カルバート，常設低压代替注水系配管カルバート，緊急用海水系配管カルバート（以下「建屋等」という。）については，地震，津波（敷地に遡上する津波を含む。），火災及び外部からの衝撃による損傷を防止できる設計とする。◇</p> <p>重大事故緩和設備についても，共通要因の特性を踏まえ，可能な限り多様性を有し，位置的分散を図ることを考慮する。◇</p> <p>a. 常設重大事故等対処設備</p> <p>常設重大事故防止設備は，設計基準事故対処設備等の安全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，共通要因の特性を踏まえ，可能な限り多様性，独立性，位置的分散を考慮して</p>	<p>設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比</p> <p>条文要求の明確化</p> <p>条文要求の明確化</p>	<p>備考</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通） 5.1.2 多様性，位置的分散等 (1) 多重性又は多様性及び独立性</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通） 5.1.2 多様性，位置的分散等 (1) 多重性又は多様性及び独立性 a. 常設重大事故等対処設備</p>

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書 本文</p>	<p>設置変更許可申請書 添付書類八</p>	<p>設置許可、基本設計方針及び 技術基準との対比</p>	<p>備 考</p>
<p>それがないよう、共通要因の特性を踏まえ、可能な限り多様性、独立性、位置的分散を考慮して適切な措置を講じる設計とする。</p> <p>ただし、常設重大事故防止設備のうち、計装設備について、重大事故等に対処するために監視することが必要なパラメータの計測が困難となった場合に、当該パラメータを推定するために必要なパラメータと異なる物理量又は測定原理とする等、重大事故等に対処するために監視することが必要なパラメータに対して可能な限り多様性を有する方法により計測できる設計とするとともに、可能な限り位置的分散を図る設計とする。</p> <p>環境条件に対しては、想定され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、常設重大事故防止設備がその機能を確実に発揮できる設計とする。重大事故等時の環境条件における健全性については「5.1.5 環境条件等」に基づく設計とする。風（台風）及び竜巻のうち風荷重、凍結、降水、積雪、火山の影響並びに電磁的障害に対して常設重大事</p>	<p>それがないよう、共通要因の特性を踏まえ、可能な限り多様性、独立性、位置的分散を考慮して適切な措置を講じる設計とする。</p> <p>ただし、常設重大事故防止設備のうち、計装設備について、重大事故等に対処するために監視することが必要なパラメータの計測が困難となった場合に、当該パラメータを推定するために必要なパラメータと異なる物理量又は測定原理とする等、重大事故等に対処するために監視することが必要なパラメータに対して可能な限り多様性を有する方法により計測できる設計とするとともに、可能な限り位置的分散を図る設計とする。①【54条8】</p> <p>環境条件に対しては、想定され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、常設重大事故防止設備がその機能を確実に発揮できる設計とする。重大事故等時の環境条件における健全性については「5.1.5 環境条件等」に基づく設計とする。風（台風）及び竜巻のうち風荷重、凍結、降水、積雪、火山の影響並びに電磁的障害に対して常設重大事</p>	<p>それがないよう、共通要因の特性を踏まえ、可能な限り多様性、独立性、位置的分散を考慮して適切な措置を講じる設計とする。</p> <p>ただし、常設重大事故防止設備のうち、計装設備について、重要代替監視パラメータ（当該パラメータの他チャンネルの計器を除く。）による推定は、重要監視パラメータと異なる物理量又は測定原理とする等、重要監視パラメータに対して可能な限り多様性を有する方法により計測できる設計とする。①</p> <p>環境条件に対しては、想定され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、常設重大事故防止設備がその機能を確実に発揮できる設計とする。重大事故等時の環境条件における健全性については「ロ(3)(i)b.(c-3) 環境条件等」に記載する。①</p>	<p>それがないよう、共通要因の特性を踏まえ、可能な限り多様性、独立性、位置的分散を考慮して適切な措置を講じる設計とする。</p> <p>ただし、常設重大事故防止設備のうち、計装設備について、重要代替監視パラメータ（当該パラメータの他チャンネルの計器を除く。）による推定は、重要監視パラメータと異なる物理量又は測定原理とする等、重要監視パラメータに対して可能な限り多様性を有する方法により計測できる設計とする。①</p> <p>環境条件に対しては、想定され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、常設重大事故防止設備がその機能を確実に発揮できる設計とする。重大事故等時の環境条件における健全性については「ロ(3)(i)b.(c-3) 環境条件等」に記載する。①</p>	<p>適切な措置を講じる設計とする。ただし、常設重大事故防止設備のうち、計装設備について、重要代替監視パラメータ（当該パラメータの他チャンネルの計器を除く。）による推定は、重要監視パラメータと異なる物理量又は測定原理とする等、重要監視パラメータに対して可能な限り多様性を有する方法により計測できる設計とする。重要代替監視パラメータは重要監視パラメータと可能な限り位置的分散を図る設計とする。◇</p> <p>環境条件に対しては、想定され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、常設重大事故防止設備がその機能を確実に発揮できる設計とする。重大事故等時の環境条件における健全性については、「1.1.7.3 環境条件等」に記載する。◇風（台風）及び竜巻のうち風荷重、凍結、降水、積雪、火山の影響並びに電磁的障害に対して常設重大事故防</p>	<p>条文要求の明確化</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通） 5.1.2 多様性、位置的分散等 (1) 多重性又は多様性及び独立性 a. 常設重大事故等対処設備</p>

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書 本文</p>	<p>設置変更許可申請書 添付書類八</p>	<p>設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比</p>	<p>備考</p>
<p>故防止設備は、環境条件にて考慮し機能が損なわれない設計とする。</p> <p>常設重大事故防止設備は、「1. 地盤等」に基づく地盤に設置するとともに、地震、津波（敷地に遡上する津波を含む。）及び火災に対して、「2.1 地震による損傷の防止」、「2.2 津波による損傷の防止」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>溢水に対しては、可能な限り多様性を有し、位置的分散を図ることで、想定する溢水水位に対して同時に機能を損なうことのない設計とする。</p> <p>地震、津波（敷地に遡上する津波を含む。）、溢水及び火災に対して常設重大事故防止設備は、設計基準事故対処設備等と同時に機能を損なうおそれが</p>	<p>故防止設備は、環境条件にて考慮し機能が損なわれない設計とする。</p> <p>①【54条9】</p> <p>常設重大事故防止設備は、「1. 地盤等」に基づく地盤に設置するとともに、地震、津波（敷地に遡上する津波を含む。）及び火災に対して、「2.1 地震による損傷の防止」、「2.2 津波による損傷の防止」及び「3.1 火災による損傷の防止」に基づく設計とする。①【54条10】</p> <p>溢水に対しては、可能な限り多様性を有し、位置的分散を図ることで、想定する溢水水位に対して同時に機能を損なうことのない設計とする。</p> <p>【54条111】</p> <p>地震、津波（敷地に遡上する津波を含む。）、溢水及び火災に対して常設重大事故防止設備は、設計基準事故対処設備等と同時に機能を損なうおそれが</p>	<p>故防止設備は、環境条件にて考慮し機能が損なわれない設計とする。</p> <p>①【54条9】</p> <p>常設重大事故防止設備は、「イ(1) 敷地の面積及び形状」に基づく地盤に設置するとともに、地震、津波（敷地に遡上する津波を含む。）及び火災に対して、「ロ(1)(ii) 重大事故等対処施設の耐震設計」、「ロ(2)(ii) 重大事故等対処施設の耐津波設計」、「ロ(2)(iii) 重大事故等対処施設の基準津波を超え敷地に遡上する津波の耐津波設計」及び「(3)(i)b.(b) 火災による損傷の防止」に基づく設計とする。①</p> <p>地震、津波（敷地に遡上する津波を含む。）、溢水及び火災に対して常設重大事故防止設備は、設計基準事故対処設備等と同時に機能を損なう</p>	<p>設置変更許可申請書本文</p> <p>常設重大事故防止設備は、「イ(1) 敷地の面積及び形状」に基づく地盤に設置するとともに、地震、津波（敷地に遡上する津波を含む。）及び火災に対して、「ロ(1)(ii) 重大事故等対処施設の耐震設計」、「ロ(2)(ii) 重大事故等対処施設の耐津波設計」、「ロ(2)(iii) 重大事故等対処施設の基準津波を超え敷地に遡上する津波の耐津波設計」及び「(3)(i)b.(b) 火災による損傷の防止」に基づく設計とする。①</p> <p>地震、津波（敷地に遡上する津波を含む。）、溢水及び火災に対して常設重大事故防止設備は、設計基準事故対処設備等と同時に機能を損なう</p>	<p>設置変更許可申請書添付書類八</p> <p>止設備は、環境条件にて考慮し機能が損なわれない設計とする。①</p> <p>常設重大事故防止設備は、「1.9 発電用原子炉設置変更許可申請に係る安全設計の方針」に基づく地盤に設置する。◇</p> <p>常設重大事故防止設備は、地震、津波（敷地に遡上する津波を含む。）及び火災に対しては、「1.3.2 重大事故等対処施設の耐震設計」、「1.4.2 重大事故等対処施設の耐津波設計」及び「1.5.2 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>溢水に対しては、可能な限り多様性を有し、位置的分散を図ることで、想定する溢水水位に対して同時に機能を損なうことのない設計とする。</p> <p>地震、津波（敷地に遡上する津波を含む。）、溢水及び火災に対して常設重大事故防止設備は、設計基準事故対処設備等と同時に機能を損なうおそれが</p>	<p>設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比</p> <p>条文要求の明確化</p> <p>条文要求の明確化</p> <p>条文要求の明確化</p>	<p>備考</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通） 5.1.2 多様性、位置的分散等 (1) 多重性又は多様性及び独立性 a. 常設重大事故等対処設備</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通） 5.1.2 多様性、位置的分散等 (1) 多重性又は多様性及び独立性 a. 常設重大事故等対処設備</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通） 5.1.2 多様性、位置的分散等 (1) 多重性又は多様性及び独立性 a. 常設重大事故等対処設備</p>

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	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
<p>ないよう、可能な限り設計基準事故対処設備等と位置的分散を図る。</p> <p>風（台風）、竜巻、落雷、生物学的事象、森林火災、爆発、近隣工場等の火災、<u>危険物を搭載した車両</u>、有毒ガス及び船舶の衝突に対して、常設重大事故防止設備は、外部からの衝撃による損傷の防止が図られた建屋等内に設置するか、又は設計基準事故対処設備等と同時に機能が損なわれないように、設計基準事故対処設備等と位置的分散を図り、屋外に設置する。</p> <p>落雷に対して常設代替交流電源設備は、避雷設備等により防護する設計とする。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> 避雷設備等 ⇒ 接地設備を含む。 </div> <p>生物学的事象のうちネズミ等の小動物に対して屋外の常設重大事故防止設備は、侵入防止対策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るおそれのない設計と</p>	<p>ないよう、可能な限り設計基準事故対処設備等と位置的分散を図る。①【54条11】</p> <p>風（台風）、竜巻、落雷、生物学的事象、森林火災、爆発、近隣工場等の火災、<u>危険物を搭載した車両</u>、有毒ガス及び船舶の衝突に対して、常設重大事故防止設備は、外部からの衝撃による損傷の防止が図られた建屋等内に設置するか、又は設計基準事故対処設備等と同時に機能が損なわれないように、設計基準事故対処設備等と位置的分散を図り、屋外に設置する。</p> <p>①【54条12】</p> <p>落雷に対して常設代替交流電源設備は、避雷設備等により防護する設計とする。①【54条13】</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> 避雷設備等 ⇒ 接地設備を含む。 </div> <p>生物学的事象のうちネズミ等の小動物に対して屋外の常設重大事故防止設備は、侵入防止対策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るおそれのない設計と</p>	<p><u>おそれがないよう、可能な限り設計基準事故対処設備等と位置的分散を図る。①</u></p> <p>風（台風）、竜巻、凍結、降水、積雪、<u>落雷</u>、火山の影響、<u>生物学的事象</u>、森林火災、<u>爆発</u>、<u>近隣工場等の火災</u>、<u>有毒ガス</u>、<u>船舶の衝突及び電磁的障害に対して</u>、<u>常設重大事故防止設備は、外部からの衝撃による損傷の防止が図られた建屋等内に設置するか、又は設計基準事故対処設備等と同時に機能が損なわれないよう、設計基準事故対処設備等と位置的分散を図り、屋外に設置する。</u></p> <p>①</p> <p><u>落雷に対して常設代替交流電源設備は、避雷設備等により防護する設計とする。①</u></p> <p><u>生物学的事象のうちネズミ等の小動物に対して屋外の常設重大事故防止設備は、侵入防止対策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るおそれのない設計</u></p>	<p>ないよう、可能な限り設計基準事故対処設備等と位置的分散を図る。◇</p> <p>風（台風）、竜巻、凍結、降水、積雪、落雷、火山の影響、生物学的事象、森林火災、爆発、近隣工場等の火災、有毒ガス、船舶の衝突及び電磁的障害に対して、常設重大事故防止設備は、外部からの衝撃による損傷の防止が図られた建屋等内に設置するか、又は設計基準事故対処設備等と同時に機能が損なわれないように、設計基準事故対処設備等と位置的分散を図り、屋外に設置する。</p> <p>◇</p> <p>落雷に対して常設代替交流電源設備は、避雷設備等により防護する設計とする。◇</p> <p>生物学的事象のうちネズミ等の小動物に対して屋外の常設重大事故防止設備は、侵入防止対策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るおそれのない設計と</p>	<p>条文要求の明確化</p> <p>条文要求の明確化</p> <p>条文要求の明確化</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通） 5.1.2 多様性、位置的分散等 (1) 多重性又は多様性及び独立性 a. 常設重大事故等対処設備</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通） 5.1.2 多様性、位置的分散等 (1) 多重性又は多様性及び独立性 a. 常設重大事故等対処設備</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通） 5.1.2 多様性、位置的分散等 (1) 多重性又は多様性及び独立性 a. 常設重大事故等対処設備</p>	

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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
<p>する。生物学的事象のうちクラゲ等の海生生物からの影響を受けるおそれのある常設重大事故防止設備は、侵入防止対策により重大事故等に対処するための必要な機能が損なわれるおそれのない設計とする。</p> <p>高潮に対して常設重大事故防止設備（非常用取水設備を除く。）は、高潮の影響を受けない敷地高さに設置する。</p> <p>飛来物（航空機落下）に対して常設重大事故防止設備は、設計基準事故対処設備等と同時にその機能が損なわれないように、設計基準事故対処設備等と位置的分散を図り設置する。</p> <p>常設重大事故緩和設備についても、共通要因の特性を踏まえ、可能な限り上記を考慮して多様性、位置的分散を図る設計とする。</p> <p>サポート系の故障に対しては、系統又は機器に供給される</p>	<p>する。生物学的事象のうちクラゲ等の海生生物からの影響を受けるおそれのある常設重大事故防止設備は、侵入防止対策により重大事故等に対処するための必要な機能が損なわれるおそれのない設計とする。</p> <p>①【54条14】</p> <p>高潮に対して常設重大事故防止設備（非常用取水設備を除く。）は、高潮の影響を受けない敷地高さに設置する。①【54条15】</p> <p>飛来物（航空機落下）に対して常設重大事故防止設備は、設計基準事故対処設備等と同時にその機能が損なわれないように、設計基準事故対処設備等と位置的分散を図り設置する。</p> <p>①【54条16】</p> <p>常設重大事故緩和設備についても、共通要因の特性を踏まえ、可能な限り上記を考慮して多様性、位置的分散を図る設計とする。①【54条17】</p> <p>サポート系の故障に対しては、系統又は機器に供給される</p>	<p>とする。①</p> <p>高潮に対して常設重大事故防止設備（非常用取水設備を除く。）は、高潮の影響を受けない敷地高さに設置する。①</p> <p>飛来物（航空機落下）に対して常設重大事故防止設備は、設計基準事故対処設備等と同時にその機能が損なわれないように、設計基準事故対処設備等と位置的分散を図り設置する。①</p> <p>サポート系の故障に対しては、系統又は機器に供給される</p>	<p>とする。①</p> <p>高潮に対して常設重大事故防止設備（非常用取水設備を除く。）は、高潮の影響を受けない敷地高さに設置する。①</p> <p>飛来物（航空機落下）に対して常設重大事故防止設備は、設計基準事故対処設備等と同時にその機能が損なわれないように、設計基準事故対処設備等と位置的分散を図り設置する。①</p> <p>なお、洪水及びダム崩壊については、立地的要因により設計上考慮する必要はない。◇</p> <p>常設重大事故緩和設備についても、共通要因の特性を踏まえ、可能な限り上記を考慮して多様性、位置的分散を図る設計とする。①</p> <p>サポート系の故障に対しては、系統又は機器に供給される</p>	<p>する。◇生物学的事象のうちクラゲ等の海生生物からの影響を受けるおそれのある常設重大事故防止設備は、侵入防止対策により重大事故等に対処するための必要な機能が損なわれるおそれのない設計とする。</p> <p>①</p> <p>高潮に対して常設重大事故防止設備（非常用取水設備を除く。）は、高潮の影響を受けない敷地高さに設置する。◇</p> <p>飛来物（航空機落下）に対して常設重大事故防止設備は、設計基準事故対処設備等と同時にその機能が損なわれないように、設計基準事故対処設備等と位置的分散を図り設置する。◇</p> <p>常設重大事故緩和設備についても、共通要因の特性を踏まえ、可能な限り上記を考慮して多様性、位置的分散を図る設計とする。①</p> <p>サポート系の故障に対しては、系統又は機器に供給される</p>	<p>条文要求の明確化</p> <p>条文要求の明確化</p> <p>条文要求の明確化</p> <p>条文要求の明確化</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通） 5.1.2 多様性、位置的分散等 (1) 多重性又は多様性及び独立性 a. 常設重大事故等対処設備</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通） 5.1.2 多様性、位置的分散等 (1) 多重性又は多様性及び独立性 a. 常設重大事故等対処設備</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通） 5.1.2 多様性、位置的分散等 (1) 多重性又は多様性及び独立性 a. 常設重大事故等対処設備</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通） 5.1.2 多様性、位置的分散等</p>

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書 本文</p>	<p>設置変更許可申請書 添付書類八</p>	<p>設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比</p>	<p>備考</p>
<p>3 可搬型重大事故等対処設備に関しては、第一項の規定によるほか、次に定めるところによらなければならない。</p> <p>五 地震、津波その他の自然現象又は故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムによる影響、設計基準事故対処設備及び重大事故等対処設備の配置その他の条件を考慮した上で常設重大事故等対処設備と異なる保管場所に保管すること。①</p> <p>七 重大事故防止設備のうち可搬型のものには、共通要因によって、設計基準事故対処設備の安全機能、使用済燃料貯蔵槽の冷却機能若しくは注水機能又は常設重大事故防止設備の重大事故に至るおそれがある</p>	<p>電力、空気、油及び冷却水を考慮し、常設重大事故防止設備は設計基準事故対処設備等と異なる駆動源、冷却源を用いる設計、又は駆動源、冷却源が同じ場合は別の手段が可能な設計とする。また、常設重大事故防止設備は設計基準事故対処設備等と可能な限り異なる水源をもつ設計とする。</p> <p>b. 可搬型重大事故等対処設備</p> <p>可搬型重大事故防止設備は、設計基準事故対処設備等又は常設重大事故防止設備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、共通要因の特性を踏まえ、可能な限り多様性、独立性、位置的分散を考慮して適切な措置を講じる設計とする。</p> <p>また、可搬型重大事故等対処設備は、地震、津波（敷地に遡上する津波を含む。）、その他自然現象又は故意による大型航空機の衝突その他のテロリズム、設計基準事故対処設備等及び重大事故等対処設備の配置その他の条件を考慮した上で常設重大事故等対処設備と異</p>	<p>電力、空気、油及び冷却水を考慮し、常設重大事故防止設備は設計基準事故対処設備等と異なる駆動源、冷却源を用いる設計、又は駆動源、冷却源が同じ場合は別の手段が可能な設計とする。また、常設重大事故防止設備は設計基準事故対処設備等と可能な限り異なる水源をもつ設計とする。</p> <p>① 【54条 18】</p> <p>b. 可搬型重大事故等対処設備</p> <p>可搬型重大事故防止設備は、設計基準事故対処設備等又は常設重大事故防止設備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、共通要因の特性を踏まえ、可能な限り多様性、独立性、位置的分散を考慮して適切な措置を講じる設計とする。① 【54条 19】</p> <p>また、可搬型重大事故等対処設備は、地震、津波（敷地に遡上する津波を含む。）、その他自然現象又は故意による大型航空機の衝突その他のテロリズム、設計基準事故対処設備等及び重大事故等対処設備の配置その他の条件を考慮した上で常設重大事故等対処設備と異</p>	<p><u>電力、空気、油及び冷却水を考慮し、常設重大事故防止設備は設計基準事故対処設備等と異なる駆動源、冷却源を用いる設計、又は駆動源、冷却源が同じ場合は別の手段が可能な設計とする。また、常設重大事故防止設備は設計基準事故対処設備等と可能な限り異なる水源をもつ設計とする。</u></p> <p>①</p> <p>(c-1-1-2) 可搬型重大事故等対処設備</p> <p><u>可搬型重大事故防止設備は、設計基準事故対処設備等又は常設重大事故防止設備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、共通要因の特性を踏まえ、可能な限り多様性、独立性、位置的分散を考慮して適切な措置を講じる設計とする。①</u></p> <p>また、可搬型重大事故等対処設備は、地震、津波（敷地に遡上する津波を含む。）、その他自然現象又は故意による大型航空機の衝突その他のテロリズム、設計基準事故対処設備等及び重大事故等対処設備の配置その他の条件を考慮した上で常設重大事故等対</p>	<p>電力、空気、油、冷却水を考慮し、常設重大事故防止設備は設計基準事故対処設備等と異なる駆動源、冷却源を用いる設計、又は駆動源、冷却源が同じ場合は別の手段が可能な設計とする。また、常設重大事故防止設備は設計基準事故対処設備等と可能な限り異なる水源をもつ設計とする。</p> <p>◇</p> <p>b. 可搬型重大事故等対処設備</p> <p>可搬型重大事故防止設備は、設計基準事故対処設備等又は常設重大事故防止設備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、共通要因の特性を踏まえ、可能な限り多様性、独立性、位置的分散を考慮して適切な措置を講じる設計とする。◇</p> <p>また、可搬型重大事故等対処設備は、地震、津波（敷地に遡上する津波を含む。）、その他の自然現象又は故意による大型航空機の衝突その他のテロリズム、設計基準事故対処設備等及び重大事故等対処設備の配置その他の条件を考慮した上で常設重大事故等対処設備</p>	<p>設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比</p> <p>条文要求の明確化</p> <p>条文要求の明確化</p>	<p>(1) 多重性又は多様性及び独立性</p> <p>a. 常設重大事故等対処設備</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通）</p> <p>5.1.2 多様性、位置的分散等</p> <p>(1) 多重性又は多様性及び独立性</p> <p>b. 可搬型重大事故等対処設備</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通）</p> <p>5.1.2 多様性、位置的分散等</p> <p>(1) 多重性又は多様性及び独立性</p> <p>b. 可搬型重大事故等対処設備</p>

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	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
<p>る事故に対処するために必要な機能と同時にその機能が損なわれるおそれがないよう、適切な措置を講ずること。①（解釈）</p> <p>7 第3項第5号について、可搬型重大事故等対処設備の保管場所は、故意による大型航空機の衝突も考慮すること。例えば原子炉建屋から100m以上離隔をとり、原子炉建屋と同時に影響を受けないこと。又は、故意による大型航空機の衝突に対して頑健性を有すること。①（解釈）</p> <p>4 第2項第3号及び第3項第7号に規定する「適切な措置を講ずること」とは、共通要因の特性を踏まえ、可能な限り多様性を考慮することという。①</p>	<p>なる保管場所に保管する設計とする。</p> <p>環境条件に対しては、想定され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、可搬型重大事故等対処設備がその機能を確実に発揮できる設計とする。重大事故等時の環境条件における健全性については「5.1.5 環境条件等」に基づく設計とする。可搬型重大事故等対処設備は、風（台風）及び竜巻のうち風荷重に対して、外部からの衝撃による損傷の防止が図られた建屋等内に保管するか、又は設計基準事故等対処設備等及び常設重大事故等対処設備と同時に機能が損なわれないように、設計基準事故等対処設備等の配置も含めて常設重大事故等対処設備と位置的分散を図り、屋外に保管する設計とし、凍結、降水、積雪、火山の影響並びに電磁的障害に対しては、環境条件にて考慮し機能が損なわれない設計とする。</p> <p>地震に対して、屋内の可搬型重大事故等対処設備は、「1. 地盤等」に基づく地盤に設置された建屋内に保管する。屋外の可</p>	<p>なる保管場所に保管する設計とする。①【54条20】</p> <p>環境条件に対しては、想定され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、可搬型重大事故等対処設備がその機能を確実に発揮できる設計とする。重大事故等時の環境条件における健全性については「5.1.5 環境条件等」に基づく設計とする。可搬型重大事故等対処設備は、風（台風）及び竜巻のうち風荷重に対して、外部からの衝撃による損傷の防止が図られた建屋等内に保管するか、又は設計基準事故等対処設備等及び常設重大事故等対処設備と同時に機能が損なわれないように、設計基準事故等対処設備等の配置も含めて常設重大事故等対処設備と位置的分散を図り、屋外に保管する設計とし、凍結、降水、積雪、火山の影響並びに電磁的障害に対しては、環境条件にて考慮し機能が損なわれない設計とする。①【54条21】</p> <p>地震に対して、屋内の可搬型重大事故等対処設備は、「1. 地盤等」に基づく地盤に設置された建屋内に保管する。屋外の可</p>	<p>処設備と異なる保管場所に保管する設計とする。①</p> <p>環境条件に対しては、想定され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、可搬型重大事故等対処設備がその機能を確実に発揮できる設計とする。重大事故等時の環境条件における健全性については「ロ(3)(i)b.(c-3) 環境条件等」に記載する。①</p> <p>地震に対して、屋内の可搬型重大事故等対処設備は、「イ(1)敷地の面積及び形状」に基づく地盤に設置された建屋内に保</p>	<p>と異なる保管場所に保管する設計とする。①</p> <p>環境条件に対しては、想定され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、可搬型重大事故等対処設備がその機能を確実に発揮できる設計とする。重大事故等時の環境条件における健全性については「1.1.7.3 環境条件等」に記載する。①風（台風）及び竜巻のうち風荷重、凍結、降水、積雪、火山の影響並びに電磁的障害に対して可搬型重大事故等対処設備は、環境条件にて考慮し機能が損なわれない設計とする。①</p> <p>地震に対して、屋内の可搬型重大事故等対処設備は、「1.9 発電用原子炉設置変更許可申請に係る安全設計の方針」に基</p>	<p>条文要求の明確化</p> <p>条文要求の明確化</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通） 5.1.2 多様性、位置的分散等 (1) 多重性又は多様性及び独立性 b. 可搬型重大事故等対処設備</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通） 5.1.2 多様性、位置的分散等 (1) 多重性又は多様性及び独立性</p>

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書 本文</p>	<p>設置変更許可申請書 添付書類八</p>	<p>設置許可、基本設計方針及び 技術基準との対比</p>	<p>備 考</p>
<p>搬型重大事故等対処設備は、転倒しないことを確認する、又は必要により固縛等の処置をするとともに、地震により生ずる敷地下斜面のすべり、液状化又は揺すり込みによる不等沈下、傾斜及び浮き上がり、地盤支持力の不足、地中埋設構造物の損壊等の影響により必要な機能を喪失しない位置に保管する設計とする。</p> <p>地震及び津波（敷地に遡上する津波を含む。）に対して可搬型重大事故等対処設備は、「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」にて考慮された設計とする。</p> <p>火災に対して可搬型重大事故等対処設備は、「3.1 火災による損傷の防止」に基づく火災防護を行う。</p>	<p>搬型重大事故等対処設備は、転倒しないことを確認する、又は必要により固縛等の処置をするとともに、地震により生ずる敷地下斜面のすべり、液状化又は揺すり込みによる不等沈下、傾斜及び浮き上がり、地盤支持力の不足、地中埋設構造物の損壊等の影響により必要な機能を喪失しない位置に保管する設計とする。①【54条 22】</p> <p>地震及び津波（敷地に遡上する津波を含む。）に対して可搬型重大事故等対処設備は、「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」にて考慮された設計とする。①【54条 23】</p> <p>火災に対して可搬型重大事故等対処設備は、「3.1 火災による損傷の防止」に基づく火災防護を行う。①【54条 24】</p>	<p>管する。屋外の可搬型重大事故等対処設備は、<u>転倒しないことを確認する、又は必要により固縛等の処置をするとともに、地震により生ずる敷地下斜面のすべり、液状化又は揺すり込みによる不等沈下、傾斜及び浮き上がり、地盤支持力の不足、地中埋設構造物の損壊等の影響により必要な機能を喪失しない位置に保管する設計とする。</u>①</p> <p>地震及び津波（敷地に遡上する津波を含む。）に対して可搬型重大事故等対処設備は、「ロ(1)(ii) 重大事故等対処施設の耐震設計」、「ロ(2)(ii) 重大事故等対処施設の耐津波設計」及び「ロ(2)(iii) 重大事故等対処施設の基準津波を超え敷地に遡上する津波の耐津波設計」にて考慮された設計とする。①</p> <p>火災に対して可搬型重大事故等対処設備は、「ロ(3)(i) b. (b) <u>火災による損傷の防止</u>」に基づく火災防護を行う。①</p>	<p>づく地盤上に設置する建屋内に保管する。屋外の可搬型重大事故等対処設備は、転倒しないことを確認する、又は必要により固縛等の処置をするとともに、地震により生じる敷地下斜面のすべり、液状化又は揺すり込みによる不等沈下、傾斜及び浮き上がり、地盤支持力の不足、地中埋設構造物の損壊等の影響を受けない複数の保管場所に分散して保管する設計とする。◇</p> <p>地震及び津波（敷地に遡上する津波を含む。）に対して可搬型重大事故等対処設備は、「1.3.2 重大事故等対処施設の耐震設計」、「1.4.2 重大事故等対処施設の耐津波方針」及び「1.4.3 基準津波を超え敷地に遡上する津波に対する耐津波設計」にて考慮された設計とする。◇</p> <p>火災に対して、可搬型重大事故等対処設備は「1.5.2 重大事故等対処施設の火災防護に関する基本方針」に基づく火災防護を行う。◇</p>	<p>条文要求の明確化</p> <p>条文要求の明確化</p>	<p>b. 可搬型重大事故等対処設備</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通） 5.1.2 多様性、位置的分散等 (1) 多重性又は多様性及び独立性 b. 可搬型重大事故等対処設備</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通） 5.1.2 多様性、位置的分散等 (1) 多重性又は多様性及び独立性 b. 可搬型重大事故等対処設備</p>	

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書 本文</p>	<p>設置変更許可申請書 添付書類八</p>	<p>設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比</p>	<p>備考</p>
	<p>重大事故等対処設備に期待する機能については、溢水影響を受けて設計基準事故対処設備等と同時に機能を損なうおそれがないよう、被水及び蒸気影響に対しては可能な限り設計基準事故対処設備等と位置的分散を図り、没水の影響に対しては溢水水位を考慮した位置に設置又は保管する。</p> <p>地震、津波（敷地に遡上する津波を含む。）、溢水及び火災に対して可搬型重大事故等対処設備は、設計基準事故対処設備等及び常設重大事故等対処設備と同時に機能を損なうおそれがないように、設計基準事故対処設備等の配置も含めて常設重大事故等対処設備と位置的分散を図り、複数箇所に分散して保管する設計とする。</p> <p>風（台風）、竜巻、落雷、生物学的事象、森林火災、爆発、近隣工場等の火災、<u>危険物を搭載した車両</u>、有毒ガス及び船舶の衝突に対して、可搬型重大事故等対処設備は、外部からの衝撃による損傷の防止が図られた建屋等内に保管するか、又は設計基準事故対処設備等及び</p>	<p>重大事故等対処設備に期待する機能については、溢水影響を受けて設計基準事故対処設備等と同時に機能を損なうおそれがないよう、被水及び蒸気影響に対しては可能な限り設計基準事故対処設備等と位置的分散を図り、没水の影響に対しては溢水水位を考慮した位置に設置又は保管する。①【54条 25】</p> <p>地震、津波（敷地に遡上する津波を含む。）、溢水及び火災に対して可搬型重大事故等対処設備は、設計基準事故対処設備等及び常設重大事故等対処設備と同時に機能を損なうおそれがないように、設計基準事故対処設備等の配置も含めて常設重大事故等対処設備と位置的分散を図り、複数箇所に分散して保管する設計とする。①【54条 26】</p> <p>風（台風）、竜巻、落雷、生物学的事象、森林火災、爆発、近隣工場等の火災、<u>危険物を搭載した車両</u>、有毒ガス及び船舶の衝突に対して、可搬型重大事故等対処設備は、外部からの衝撃による損傷の防止が図られた建屋等内に保管するか、又は設計基準事故対処設備等及び</p>	<p>地震、津波（敷地に遡上する津波を含む。）、溢水及び火災に対して可搬型重大事故等対処設備は、設計基準事故対処設備等及び常設重大事故等対処設備と同時に機能を損なうおそれがないように、設計基準事故対処設備等の配置も含めて常設重大事故等対処設備と位置的分散を図り、複数箇所に分散して保管する設計とする。①</p> <p>風（台風）、竜巻、凍結、降水、積雪、<u>落雷</u>、火山の影響、<u>生物学的事象</u>、森林火災、<u>爆発</u>、<u>近隣工場等の火災</u>、<u>有毒ガス</u>、<u>船舶の衝突及び電磁的障害</u>に対して、<u>可搬型重大事故等対処設備</u>は、<u>外部からの衝撃による損傷の防止</u>が図られた建屋等内に保管</p>	<p>地震、津波（敷地に遡上する津波を含む。）、溢水及び火災に対して可搬型重大事故等対処設備は、設計基準事故対処設備等及び常設重大事故等対処設備と同時に機能を損なうおそれがないように、設計基準事故対処設備等の配置も含めて常設重大事故等対処設備と位置的分散を図り複数箇所に分散して保管する設計とする。◇</p> <p>風（台風）、竜巻、凍結、降水、積雪、落雷、火山の影響、生物学的事象、森林火災、爆発、近隣工場等の火災、有毒ガス、船舶の衝突及び電磁的障害に対して、可搬型重大事故等対処設備は、外部からの衝撃による損傷の防止が図られた建屋等内に保管するか、又は設計基準</p>	<p>条文要求の明確化</p> <p>条文要求の明確化</p> <p>条文要求の明確化</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通） 5.1.2 多様性、位置的分散等 (1) 多重性又は多様性及び独立性 b. 可搬型重大事故等対処設備</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通） 5.1.2 多様性、位置的分散等 (1) 多重性又は多様性及び独立性 b. 可搬型重大事故等対処設備</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通） 5.1.2 多様性、位置的分散等 (1) 多重性又は多様性及び独立性 b. 可搬型重大事故等対処設備</p>

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書 本文</p>	<p>設置変更許可申請書 添付書類八</p>	<p>設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比</p>	<p>備 考</p>
	<p>常設重大事故等対処設備と同時に必要な機能を損なうおそれがないように、設計基準事故対処設備等の配置も含めて常設重大事故等対処設備と位置的分散を図り、防火帯の内側の複数箇所に分散して保管する設計とする。</p> <p>クラゲ等の海生生物の影響を受けるおそれのある屋外の可搬型重大事故等対処設備は、予備を有する設計とする。</p> <p>高潮に対して可搬型重大事故等対処設備は、高潮の影響を受けない敷地高さに保管する設計とする。</p> <p>飛来物（航空機落下）及び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、屋内の可搬型重大事故等対処設備は、可能な限り設計基準事故対処設備等の配置も含めて常設重大事故等対処設備と位置的分散を図り複数箇所に分散して保管する設計とする。</p> <p>屋外に保管する可搬型重大事故等対処設備は、原子炉建</p>	<p>常設重大事故等対処設備と同時に必要な機能を損なうおそれがないように、設計基準事故対処設備等の配置も含めて常設重大事故等対処設備と位置的分散を図り、防火帯の内側の複数箇所に分散して保管する設計とする。</p> <p>クラゲ等の海生生物の影響を受けるおそれのある屋外の可搬型重大事故等対処設備は、予備を有する設計とする。①</p> <p>【54条 27】</p> <p>高潮に対して可搬型重大事故等対処設備は、高潮の影響を受けない敷地高さに保管する設計とする。</p> <p>飛来物（航空機落下）及び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、屋内の可搬型重大事故等対処設備は、可能な限り設計基準事故対処設備等の配置も含めて常設重大事故等対処設備と位置的分散を図り複数箇所に分散して保管する設計とする。①</p> <p>【54条 28】</p> <p>屋外に保管する可搬型重大事故等対処設備は、原子炉建</p>	<p>するか、又は設計基準事故対処設備等及び常設重大事故等対処設備と同時に必要な機能を損なうおそれがないように、設計基準事故対処設備等の配置も含めて常設重大事故等対処設備と位置的分散を図り、防火帯の内側の複数箇所に分散して保管する設計とする。</p> <p>クラゲ等の海生生物の影響を受けるおそれのある屋外の可搬型重大事故等対処設備は、予備を有する設計とする。①</p> <p>高潮に対して可搬型重大事故等対処設備は、高潮の影響を受けない敷地高さに保管する設計とする。</p> <p>飛来物（航空機落下）及び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、屋内の可搬型重大事故等対処設備は、可能な限り設計基準事故対処設備等の配置も含めて常設重大事故等対処設備と位置的分散を図り複数箇所に分散して保管する設計とする。①</p> <p>屋外に保管する可搬型重大事故等対処設備は、原子炉建</p>	<p>事故対処設備等及び常設重大事故等対処設備と同時に必要な機能を損なうおそれがないように、設計基準事故対処設備等の配置も含めて常設重大事故等対処設備と位置的分散を図り、防火帯の内側の複数箇所に分散して保管する設計とする。</p> <p>クラゲ等の海生生物の影響を受けるおそれのある屋外の可搬型重大事故等対処設備は、予備を有する設計とする。◇</p> <p>高潮に対して可搬型重大事故等対処設備は、高潮の影響を受けない敷地高さに保管する。</p> <p>飛来物（航空機落下）及び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屋内の可搬型重大事故等対処設備は、可能な限り設計基準事故対処設備等の配置も含めて常設重大事故等対処設備と位置的分散を図り複数箇所に分散して保管する設計とする。◇</p> <p>屋外に保管する可搬型重大事故等対処設備は、設計基準事</p>	<p>条文要求の明確化</p> <p>条文要求の明確化</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通）</p> <p>5.1.2 多様性、位置的分散等</p> <p>(1) 多重性又は多様性及び独立性</p> <p>b. 可搬型重大事故等対処設備</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通）</p> <p>5.1.2 多様性、位置的分散等</p>

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書 本文</p>	<p>設置変更許可申請書 添付書類八</p>	<p>設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比</p>	<p>備考</p>
	<p>屋、常設代替高压電源装置置場、常設低压代替注水系ポンプ室、格納容器圧力逃がし装置格納槽、緊急用海水ポンプピット、海水ポンプエリアから100m以上の離隔距離を確保するとともに、当該可搬型重大事故等対処設備がその機能を代替する屋外の設計基準事故対処設備等及び常設重大事故等対処設備から100m以上の離隔距離を確保した上で、複数箇所に分散して保管する設計とする。</p> <p>サポート系の故障に対しては、系統又は機器に供給される電力、空気、油及び冷却水を考慮し、可搬型重大事故防止設備は、設計基準事故対処設備等又は常設重大事故防止設備と異なる駆動源、冷却源を用いる設計とするか、駆動源、冷却源が同じ場合は別の手段が可能な設計とする。また、水源についても可能な限り、異なる水源を用いる設計とする。</p>	<p>屋、常設代替高压電源装置置場、常設低压代替注水系ポンプ室、格納容器圧力逃がし装置格納槽、緊急用海水ポンプピット、海水ポンプエリアから100m以上の離隔距離を確保するとともに、当該可搬型重大事故等対処設備がその機能を代替する屋外の設計基準事故対処設備等及び常設重大事故等対処設備から100m以上の離隔距離を確保した上で、複数箇所に分散して保管する設計とする。</p> <p>①【54条29】</p> <p>サポート系の故障に対しては、系統又は機器に供給される電力、空気、油及び冷却水を考慮し、可搬型重大事故防止設備は、設計基準事故対処設備等又は常設重大事故防止設備と異なる駆動源、冷却源を用いる設計とするか、駆動源、冷却源が同じ場合は別の手段が可能な設計とする。また、水源についても可能な限り、異なる水源を用いる設計とする。</p> <p>①【54条30】</p>	<p><u>屋、常設代替高压電源装置置場、常設低压代替注水系ポンプ室、格納容器圧力逃がし装置格納槽、緊急用海水ポンプピット、海水ポンプエリアから100m以上の離隔距離を確保するとともに、当該可搬型重大事故等対処設備がその機能を代替する屋外の設計基準事故対処設備等及び常設重大事故等対処設備から100m以上の離隔距離を確保した上で、複数箇所に分散して保管する設計とする。①</u></p> <p><u>サポート系の故障に対しては、系統又は機器に供給される電力、空気、油及び冷却水を考慮し、可搬型重大事故防止設備は、設計基準事故対処設備等又は常設重大事故防止設備と異なる駆動源、冷却源を用いる設計とする。また、水源についても可能な限り、異なる水源を用いる設計とする。①</u></p>	<p>故対処設備等及び常設重大事故等対処設備が設置されている建屋等から100m以上の離隔距離を確保するとともに、当該可搬型重大事故等対処設備がその機能を代替する屋外の設計基準事故対処設備等及び常設重大事故等対処設備から100mの離隔距離を確保した上で、複数箇所に分散して保管する設計とする。◇</p> <p>なお、洪水及びダムの崩壊については、立地的要因により設計上考慮する必要はない。また、外部人為事象のうちダムの崩壊については、立地的要因により設計上考慮する必要はない。◇</p> <p>サポート系の故障に対しては、系統又は機器に供給される電力、空気、油、冷却水を考慮し、可搬型重大事故防止設備は、設計基準事故対処設備等又は常設重大事故防止設備と異なる駆動源、冷却源を用いる設計とする。また、水源についても可能な限り、異なる水源を用いる設計とする。◇</p>	<p>設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比</p> <p>条文要求の明確化</p>	<p>(1) 多重性又は多様性及び独立性 b. 可搬型重大事故等対処設備</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通） 5.1.2 多様性、位置的分散等 (1) 多重性又は多様性及び独立性 b. 可搬型重大事故等対処設備</p>

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書 本文</p>	<p>設置変更許可申請書 添付書類八</p>	<p>設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比</p>	<p>備考</p>
<p>3 可搬型重大事故等対処設備に関しては、第一項の規定によるほか、次に定めるところによらなければならない。</p> <p>三 常設設備と接続するもの にあつては、共通要因によって接続することができなくなることを防止するため、可搬型重大事故等対処設備（原子炉建屋の外から水又は電力を供給するものに限る。）の接続口をそれぞれ互いに異なる複数の場所に設けること。①</p> <p>（解釈）</p> <p>6 第3項第3号について、複数の機能で一つの接続口を使用する場合は、それぞれの機能に必要な容量（同時に使用する可能性がある場合は、合計の容量）を確保することができるように接続口を設けること。①</p>	<p>c. 可搬型重大事故等対処設備と常設重大事故等対処設備の接続口</p> <p>原子炉建屋の外から水又は電力を供給する可搬型重大事故等対処設備と常設設備との接続口は、共通要因によって接続することができなくなることを防止するため、それぞれ互いに異なる複数の場所に設置する設計とする。</p> <p>環境条件に対しては、想定され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、その機能を確実に発揮できる設計とするとともに、接続口は、建屋等内及び建屋等壁面の適切に隔離した隣接しない位置に複数箇所設置する。重大事故等時の環境条件における健全性については、「5.1.5 環境条件等」に基づく設計とする。</p> <p>風（台風）及び竜巻のうち風荷重、凍結、降水、積雪、火山の影響並びに電磁的障害に対しては、環境条件にて考慮し、機能が損なわれない設計とする。</p>	<p>c. 可搬型重大事故等対処設備と常設重大事故等対処設備の接続口</p> <p>原子炉建屋の外から水又は電力を供給する可搬型重大事故等対処設備と常設設備との接続口は、共通要因によって接続することができなくなることを防止するため、それぞれ互いに異なる複数の場所に設置する設計とする。①【54条31】</p> <p>環境条件に対しては、想定され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、その機能を確実に発揮できる設計とするとともに、接続口は、建屋等内及び建屋等壁面の適切に隔離した隣接しない位置に複数箇所設置する。重大事故等時の環境条件における健全性については、「5.1.5 環境条件等」に基づく設計とする。</p> <p>風（台風）及び竜巻のうち風荷重、凍結、降水、積雪、火山の影響並びに電磁的障害に対しては、環境条件にて考慮し、機能が損なわれない設計とする。</p> <p>①【54条32】</p>	<p>(c-1-1-3) 可搬型重大事故等 対処設備と常設重大事故等 対処設備の接続口</p> <p><u>原子炉建屋の外から水又は電力を供給する可搬型重大事故等対処設備と常設設備との接続口は、共通要因によって接続することができなくなることを防止するため、それぞれ互いに異なる複数の場所に設置する設計とする。①</u></p> <p><u>環境条件に対しては、想定され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、その機能を確実に発揮できる設計とするとともに、接続口は、建屋等内及び建屋等壁面の適切に隔離した隣接しない位置に複数箇所設置する。重大事故等時の環境条件における健全性については、「ロ(3)(i) b. (c-3) 環境条件等」に記載する。風（台風）及び竜巻のうち風荷重、凍結、降水、積雪、火山の影響並びに電磁的障害に対しては、環境条件にて考慮し、機能が損なわれない設計とする。①</u></p>	<p>c. 可搬型重大事故等対処設備と常設重大事故等対処設備の接続口</p> <p>原子炉建屋の外から水又は電力を供給する可搬型重大事故等対処設備と常設設備との接続口は、共通要因によって接続することができなくなることを防止するため、それぞれ互いに異なる複数の場所に設置する設計とする。なお、洪水及びダム崩壊については、立地的要因により設計上考慮する必要はない。◇</p> <p>環境条件に対しては、想定され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、その機能を確実に発揮できる設計とするとともに、接続口は、建屋等内及び建屋等壁面の適切に隔離した隣接しない位置に複数箇所設置する。重大事故等時の環境条件における健全性については「1.1.7.3 環境条件等」に記載する。風（台風）及び竜巻のうち風荷重、凍結、降水、積雪、火山の影響並びに電磁的障害に対しては、環境条件にて考慮し、機能が損なわれない設計とする。◇</p>	<p>条文要求の明確化</p> <p>条文要求の明確化</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通）</p> <p>5.1.2 多様性、位置的分散等</p> <p>(1) 多重性又は多様性及び独立性</p> <p>c. 可搬型重大事故等対処設備と常設重大事故等対処設備の接続口</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通）</p> <p>5.1.2 多様性、位置的分散等</p> <p>(1) 多重性又は多様性及び独立性</p> <p>c. 可搬型重大事故等対処設備と常設重大事故等対処設備の接続口</p>

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書 本文</p>	<p>設置変更許可申請書 添付書類八</p>	<p>設置許可、基本設計方針及び 技術基準との対比</p>	<p>備 考</p>
<p>地震に対して接続口は、「1. 地盤等」に基づく地盤上の建屋等内又は建屋等壁面に複数箇所設置する。</p> <p>地震、津波（敷地に遡上する津波を含む。）及び火災に対しては、「2.1 地震による損傷の防止」、「2.2 津波による損傷の防止」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>溢水に対しては、想定される溢水水位に対して機能を喪失しない位置に設置する。</p> <p>地震、津波（敷地に遡上する津波を含む。）、溢水及び火災に対しては、接続口は、建屋等内及び建屋等壁面の適切に離隔した隣接しない位置に複数箇所設置する。</p>	<p>地震に対して接続口は、「1. 地盤等」に基づく地盤上の建屋等内又は建屋等壁面に複数箇所設置する。 ①【54条 33】</p> <p>地震、津波（敷地に遡上する津波を含む。）及び火災に対しては、「2.1 地震による損傷の防止」、「2.2 津波による損傷の防止」及び「3.1 火災による損傷の防止」に基づく設計とする。 ①【54条 34】</p> <p>溢水に対しては、想定される溢水水位に対して機能を喪失しない位置に設置する。 ①【54条 35】</p> <p>地震、津波（敷地に遡上する津波を含む。）、溢水及び火災に対しては、接続口は、建屋等内及び建屋等壁面の適切に離隔した隣接しない位置に複数箇所設置する。 ①【54条 112】</p>	<p>地震に対して接続口は、「イ(1) 敷地の面積及び形状」に基づく地盤上の建屋等内又は建屋等壁面に複数箇所設置する。 ①</p> <p>地震、津波（敷地に遡上する津波を含む。）及び火災に対しては、「ロ(1)(ii) 重大事故等対処施設の耐震設計」、「ロ(2)(ii) 重大事故等対処施設の耐津波設計」、「ロ(2)(iii) 重大事故等対処施設の基準津波を超え敷地に遡上する津波の耐津波設計」及び「ロ(3)(i) b.(b) 火災による損傷の防止」に基づく設計とする。 ①</p> <p>溢水に対しては、想定される溢水水位に対して機能を喪失しない位置に設置する。 ①</p>	<p>地震に対して接続口は、「1.9 発電用原子炉設置変更許可申請に係る安全設計の方針」に基づく地盤上の建屋等内又は建屋等壁面に複数箇所設置する。 ①</p> <p>地震、津波（敷地に遡上する津波を含む。）及び火災に対しては、「1.3.2 重大事故等対処施設の耐震設計」、「1.4.2 重大事故等対処施設の耐津波設計」、「1.4.3 基準津波を超え敷地に遡上する津波に対する耐津波設計」及び「1.5.2 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。 ①</p> <p>溢水に対しては、想定される溢水水位に対して機能を喪失しない位置に設置する。 ①</p>	<p>条文要求の明確化</p> <p>条文要求の明確化</p> <p>条文要求の明確化</p> <p>条文要求の明確化</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通） 5.1.2 多様性、位置的分散等 (1) 多重性又は多様性及び独立性 c. 可搬型重大事故等対処設備と常設重大事故等対処設備の接続口</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通） 5.1.2 多様性、位置的分散等 (1) 多重性又は多様性及び独立性 c. 可搬型重大事故等対処設備と常設重大事故等対処設備の接続口</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通） 5.1.2 多様性、位置的分散等 (1) 多重性又は多様性及び独立性 c. 可搬型重大事故等対処設備と常設重大事故等対処設備の接続口</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通） 5.1.2 多様性、位置的分散等 (1) 多重性又は多様性及び独立性 c. 可搬型重大事故等対処設備と常設重大事故等対処設備の接続口</p>	

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書 本文</p>	<p>設置変更許可申請書 添付書類八</p>	<p>設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比</p>	<p>備考</p>
<p>1 重大事故等対処設備は、次に定めるところによらなければならない。 五 工場等内の他の設備に</p>	<p>風（台風）、竜巻、落雷、生物学的事象、森林火災、飛来物（航空機落下）、爆発、近隣工場等の火災、<u>危険物を搭載した車両</u>、有毒ガス、船舶の衝突及び故意による大型航空機の衝突その他テロリズムに対して、接続口は、建屋等内及び建屋等壁面の適切に隔離した隣接しない位置に複数箇所設置する。</p> <p>生物学的事象のうちネズミ等の小動物に対して屋外に設置する場合は、開口部の閉止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るおそれのない設計とする。</p> <p>高潮に対して接続口は、高潮の影響を受けない位置に設置する。 また、一つの接続口で複数の機能を兼用して使用する場合には、それぞれの機能に必要な容量が確保できる接続口を設ける設計とする。同時に使用する可能性がある場合は、合計の容量を確保し、状況に応じて、それぞれの系統に必要な容量を同時に供給できる設計とする。</p>	<p>風（台風）、竜巻、落雷、生物学的事象、森林火災、飛来物（航空機落下）、爆発、近隣工場等の火災、<u>危険物を搭載した車両</u>、有毒ガス、船舶の衝突及び故意による大型航空機の衝突その他テロリズムに対して、接続口は、建屋等内及び建屋等壁面の適切に隔離した隣接しない位置に複数箇所設置する。①</p> <p>【54条 36】</p> <p>生物学的事象のうちネズミ等の小動物に対して屋外に設置する場合は、開口部の閉止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るおそれのない設計とする。①</p> <p>【54条 37】</p> <p>高潮に対して接続口は、高潮の影響を受けない位置に設置する。 また、一つの接続口で複数の機能を兼用して使用する場合には、それぞれの機能に必要な容量が確保できる接続口を設ける設計とする。同時に使用する可能性がある場合は、合計の容量を確保し、状況に応じて、それぞれの系統に必要な容量を同時に供給できる設計とする。</p> <p>① 【54条 38】</p>	<p><u>風（台風）、竜巻、落雷、生物学的事象、森林火災、飛来物（航空機落下）、爆発、近隣工場等の火災、有毒ガス、船舶の衝突及び故意による大型航空機の衝突その他テロリズムに対して、接続口は、建屋等内及び建屋等壁面の適切に隔離した隣接しない位置に複数箇所設置する。①</u></p> <p><u>生物学的事象のうちネズミ等の小動物に対して屋外に設置する場合は、開口部の閉止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るおそれのない設計とする。</u></p> <p>①</p> <p><u>高潮に対して接続口は、高潮の影響を受けない位置に設置する。</u> <u>また、一つの接続口で複数の機能を兼用して使用する場合には、それぞれの機能に必要な容量が確保できる接続口を設ける設計とする。同時に使用する可能性がある場合は、合計の容量を確保し、状況に応じて、それぞれの系統に必要な容量を同時に供給できる設計とする。①</u></p>	<p>風（台風）、竜巻、落雷、生物学的事象、森林火災、飛来物（航空機落下）、爆発、近隣工場等の火災、有毒ガス、船舶の衝突及び故意による大型航空機の衝突その他テロリズムに対して、接続口は、建屋等内及び建屋等壁面の適切に隔離した隣接しない位置に複数箇所設置する。◇</p> <p>生物学的事象のうちネズミ等の小動物に対して、屋外に設置する場合は、開口部の閉止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るおそれのない設計とする。◇</p> <p>高潮に対して接続口は、高潮の影響を受けない位置に設置する。◇ また、一つの接続口で複数の機能を兼用して使用する場合には、それぞれの機能に必要な容量が確保できる接続口を設ける設計とする。同時に使用する可能性がある場合は、合計の容量を確保し、状況に応じて、それぞれの系統に必要な容量を同時に供給できる設計とする。◇</p>	<p>条文要求の明確化</p> <p>条文要求の明確化</p> <p>条文要求の明確化</p>	<p>接続口</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通） 5.1.2 多様性、位置的分散等 (1) 多重性又は多様性及び独立性 c. 可搬型重大事故等対処設備と常設重大事故等対処設備の接続口</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通） 5.1.2 多様性、位置的分散等 (1) 多重性又は多様性及び独立性 c. 可搬型重大事故等対処設備と常設重大事故等対処設備の接続口</p>

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書 本文</p>	<p>設置変更許可申請書 添付書類八</p>	<p>設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比</p>	<p>備考</p>
<p>対して悪影響を及ぼさないこと。② (解釈) 3 第1項第5号に規定する「他の設備」とは，設計基準対象施設だけでなく，当該重大事故等対処設備以外の重大事故等対処設備も含む。②</p>	<p>5.1.3 悪影響防止等 (4) 悪影響防止 重大事故等対処設備は，発電用原子炉施設（隣接する発電用原子炉施設を含む。）内の他の設備（設計基準対象施設及び当該重大事故等対処設備以外の重大事故等対処設備）に対して悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>他の設備への悪影響としては，重大事故等対処設備使用時及び待機時の系統的な影響（電氣的な影響を含む。）並びにタービンミサイル等の内部発生飛散物による影響を考慮し，他の設備の機能に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>系統的な影響に対しては，重大事故等対処設備は，弁等の操作によって設計基準対象施設として使用する系統構成から重大事故等対処設備としての系統構成とすること，重大事故等発生前（通常時）の隔離若しくは分離された状態から弁等の操作や接続により重大事故等対処設備としての系統構成とすること，他の設備から独立して単独で使用可能なこと，設計基準対象施設として使用す</p>	<p>5.1.3 悪影響防止等 (4) 悪影響防止 重大事故等対処設備は，発電用原子炉施設（隣接する発電用原子炉施設を含む。）内の他の設備（設計基準対象施設及び当該重大事故等対処設備以外の重大事故等対処設備）に対して悪影響を及ぼさない設計とする。②【54条39】</p> <p>他の設備への悪影響としては，重大事故等対処設備使用時及び待機時の系統的な影響（電氣的な影響を含む。）並びにタービンミサイル等の内部発生飛散物による影響を考慮し，他の設備の機能に悪影響を及ぼさない設計とする。②【54条40】</p> <p>系統的な影響に対しては，重大事故等対処設備は，弁等の操作によって設計基準対象施設として使用する系統構成から重大事故等対処設備としての系統構成とすること，重大事故等発生前（通常時）の隔離若しくは分離された状態から弁等の操作や接続により重大事故等対処設備としての系統構成とすること，他の設備から独立して単独で使用可能なこと，設計基準対象施設として使用す</p>	<p>(c-1-2) 悪影響防止 <u>重大事故等対処設備は発電用原子炉施設（隣接する発電用原子炉施設を含む。）内の他の設備（設計基準対象施設及び当該重大事故等対処設備以外の重大事故等対処設備）に対して悪影響を及ぼさない設計とする。②</u></p> <p><u>他の設備への悪影響としては，重大事故等対処設備使用時及び待機時の系統的な影響（電氣的な影響を含む。）並びにタービンミサイル等の内部発生飛散物による影響を考慮し，他の設備の機能に悪影響を及ぼさない設計とする。②</u></p> <p><u>系統的な影響に対しては，重大事故等対処設備は，弁等の操作によって設計基準対象施設として使用する系統構成から重大事故等対処設備としての系統構成とすること，重大事故等発生前（通常時）の隔離若しくは分離された状態から弁等の操作や接続により重大事故等対処設備としての系統構成とすること，他の設備から独立して単独で使用可能なこと，設計基準対象施設</u></p>	<p>(2) 悪影響防止 重大事故等対処設備は発電用原子炉施設（隣接する発電所を含む。）内の他の設備（設計基準対象施設及び当該重大事故等対処設備）に対して悪影響を及ぼさない設計とする。◇</p> <p>他の設備への悪影響としては，重大事故等対処設備使用時及び待機時の系統的な影響（電氣的な影響を含む。）並びにタービンミサイル等の内部発生飛散物による影響を考慮し，他の設備の機能に悪影響を及ぼさない設計とする。◇</p> <p>系統的な影響に対しては，重大事故等対処設備は，弁等の操作によって設計基準対象施設として使用する系統構成から重大事故等対処設備としての系統構成とすること，重大事故等発生前（通常時）の隔離若しくは分離された状態から弁等の操作や接続により重大事故等対処設備としての系統構成とすること，他の設備から独立して単独で使用可能なこと，設計基準対象施設として使用す</p>	<p>条文要求の明確化</p> <p>条文要求の明確化</p> <p>条文要求の明確化</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通） 5.1.3 悪影響防止等 (4) 悪影響防止</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通） 5.1.3 悪影響防止等 (4) 悪影響防止</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通） 5.1.3 悪影響防止等 (4) 悪影響防止</p>

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書本文</p>	<p>設置変更許可申請書添付書類八</p>	<p>設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比</p>	<p>備考</p>
<p>2 常設重大事故等対処設備は，前項の規定によるほか，次に定めるところによらなければならない。</p> <p>二 二以上の発電用原子炉施設において共用しないこと。ただし，二以上の発電用原子炉施設と共用することによって当該二以上の発電用原子炉施設の</p>	<p>る場合と同じ系統構成で重大事故等対処設備として使用すること等により，他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>その他，重大事故等対処設備に考慮すべき設備兼用時の容量に関する影響，地震，火災，溢水，風（台風）及び竜巻による他設備への悪影響については，これら波及的影響により他設備の機能を損なわないことを「5.1.4 容量等」及び「5.1.5 環境条件等」に示す。</p> <p>放水砲については，建屋への放水により，当該設備の使用を想定する重大事故時において必要となる屋外の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弁及び配管の破断，高速回転機器の破損，ガス爆発並びに重量機器の落下を考慮し，重大事故等対処設備がタービンミサイル等の発生源となることを防ぐことで，他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p>	<p>る場合と同じ系統構成で重大事故等対処設備として使用すること等により，他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。②【54条41】</p> <p>その他，重大事故等対処設備に考慮すべき設備兼用時の容量に関する影響，地震，火災，溢水，風（台風）及び竜巻による他設備への悪影響については，これら波及的影響により他設備の機能を損なわないことを「5.1.4 容量等」及び「5.1.5 環境条件等」に示す。②【54条122】</p> <p>放水砲については，建屋への放水により，当該設備の使用を想定する重大事故時において必要となる屋外の他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。②【54条42】</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弁及び配管の破断，高速回転機器の破損，ガス爆発並びに重量機器の落下を考慮し，重大事故等対処設備がタービンミサイル等の発生源となることを防ぐことで，他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。②【54条44】</p>	<p>として使用する場合と同じ系統構成で重大事故等対処設備として使用すること等により，他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。②</p> <p>また，放水砲については，建屋への放水により，当該設備の使用を想定する重大事故時において必要となる屋外の他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。②</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弁及び配管の破断，高速回転機器の破損，ガス爆発並びに重量機器の落下を考慮し，重大事故等対処設備がタービンミサイル等の発生源となることを防ぐことで，他の設備に悪影</p>	<p>る場合と同じ系統構成で重大事故等対処設備として使用すること等により，他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。②</p> <p>また，放水砲については，建屋への放水により，当該設備の使用を想定する重大事故時において必要となる屋外の他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。②</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弁及び配管の破断，高速回転機器の破損，ガス爆発並びに重量機器の落下を考慮し，重大事故等対処設備がタービンミサイル等の発生源となることを防ぐことで，他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。②</p>	<p>条文要求の明確化</p> <p>条文要求の明確化</p> <p>条文要求の明確化</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通） 5.1.3 悪影響防止等 (4) 悪影響防止</p> <p>原子炉冷却系統施（共通） 5.1.3 悪影響防止等 (4) 悪影響防止</p> <p>原子炉冷却系統施（共通） 5.1.3 悪影響防止等 (4) 悪影響防止</p>

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書 本文</p>	<p>設置変更許可申請書 添付書類八</p>	<p>設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比</p>	<p>備 考</p>
<p>安全性が向上する場合であって、同一の工場等内の他の発電用原子炉施設に対して悪影響を及ぼさない場合は、この限りでない。③</p> <p>2 常設重大事故等対処設備は、前項の規定によるほか、次に定めるところによらなければならない。</p> <p>一 想定される重大事故等の収束に必要な容量を有すること。④ (解釈)</p> <p>1 第1項から第3項までに規定する「想定される重大事故等」とは、設置許可基準規則解釈第37条において想定する事故シーケンスグループ(炉心の著しい損傷後の原子炉格納容器の機能に期待できるものにあつては、計画された対策が想定するもの。)、想定する格納容器破損モード、使用済燃料貯蔵槽内における想定事故及び想定する運転停止中事故シーケンスグループをいう。④</p>	<p>(2) 共用 常設重大事故等対処設備の各機器については、一部の敷地を共有する東海発電所内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(重大事故等に対処するために必要な機能)を満たしつつ、東海発電所内の発電用原子炉施設と共用することにより安全性が向上し、かつ、東海発電所内及び東海第二発電所内の発電用原子炉施設に対して悪影響を及ぼさない場合は、共用できる設計とする。</p> <p>5.1.4 容量等 (1) 常設重大事故等対処設備 常設重大事故等対処設備は、想定される重大事故等の収束において、想定する事象及びその事象の進展等を考慮し、重大事故等時に必要な目的を果たすために、事故対応手段としての系統設計を行う。重大事故等の収束は、これらの系統の組合せにより達成する。</p>	<p>(2) 共用 常設重大事故等対処設備の各機器については、一部の敷地を共有する東海発電所内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(重大事故等に対処するために必要な機能)を満たしつつ、東海発電所内の発電用原子炉施設と共用することにより安全性が向上し、かつ、東海発電所内及び東海第二発電所内の発電用原子炉施設に対して悪影響を及ぼさない場合は、共用できる設計とする。 ③【54条45】</p> <p>5.1.4 容量等 (1) 常設重大事故等対処設備 常設重大事故等対処設備は、想定される重大事故等の収束において、想定する事象及びその事象の進展等を考慮し、重大事故等時に必要な目的を果たすために、事故対応手段としての系統設計を行う。重大事故等の収束は、これらの系統の組合せにより達成する。④【54条</p>	<p>響を及ぼさない設計とする。 ②</p> <p>(c-1-3) 共用の禁止 常設重大事故等対処設備の各機器については、一部の敷地を共有する東海発電所内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(重大事故等に対処するために必要な機能)を満たしつつ、東海発電所内の発電用原子炉施設と共用することにより安全性が向上し、かつ、東海発電所内及び東海第二発電所内の発電用原子炉施設に対して悪影響を及ぼさない場合は、共用できる設計とする。③</p> <p>(c-2) 容量等 (c-2-1) 常設重大事故等対処設備 常設重大事故等対処設備は、想定される重大事故等の収束において、想定する事象及びその事象の進展等を考慮し、重大事故等時に必要な目的を果たすために、事故対応手段としての系統設計を行う。重大事故等の収束は、これらの系統の組合せにより達成する。④</p>	<p>(3) 共用の禁止 常設重大事故等対処設備の各機器については、一部の敷地を共有する東海発電所内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(重大事故等に対処するために必要な機能)を満たしつつ、東海発電所内の発電用原子炉施設と共用することにより安全性が向上し、かつ、東海発電所内及び東海第二発電所内の発電用原子炉施設に対して悪影響を及ぼさない場合は、共用できる設計とする。 ◇</p> <p>1.1.7.2 容量等 (1) 常設重大事故等対処設備 常設重大事故等対処設備は、想定される重大事故等の収束において、想定する事象及びその事象の進展等を考慮し、重大事故等時に必要な目的を果たすために、事故対応手段としての系統設計を行う。重大事故等の収束は、これらの系統の組合せにより達成する。◇</p>	<p>条文要求の明確化</p> <p>条文要求の明確化</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通） 5.1.3 悪影響防止等 (2) 共用</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通） 5.1.4 容量等 (1) 常設重大事故等対処設備</p>

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書 本文</p>	<p>設置変更許可申請書 添付書類八</p>	<p>設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比</p>	<p>備考</p>
<p>3 可搬型重大事故等対処設備に関しては、第一項の規定によるほか、次に定めるところによらなければならない。</p> <p>一 想定される重大事故等の収束に必要な容量に加え、</p>	<p>「容量等」とは、ポンプ流量、タンク容量、伝熱容量、弁吹出量、発電機容量、蓄電池容量、計装設備の計測範囲、作動信号の設定値等とする。</p> <p>常設重大事故等対処設備のうち設計基準対象施設の系統及び機器を使用するものについては、設計基準対象施設の容量等の仕様が、系統の目的に応じて必要となる容量等に対して十分であることを確認した上で、設計基準対象施設の容量等の仕様と同仕様の設計とする。</p> <p>常設重大事故等対処設備のうち設計基準対象施設の系統及び機器を使用するもので、重大事故等時に設計基準対象施設の容量等を補う必要があるものについては、その後の事故対応手段と合わせて、系統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>常設重大事故等対処設備のうち重大事故等への対処を本</p>	<p>46】</p> <p>「容量等」とは、ポンプ流量、タンク容量、伝熱容量、弁吹出量、発電機容量、蓄電池容量、計装設備の計測範囲、作動信号の設定値等とする。④【54条47】</p> <p>常設重大事故等対処設備のうち設計基準対象施設の系統及び機器を使用するものについては、設計基準対象施設の容量等の仕様が、系統の目的に応じて必要となる容量等に対して十分であることを確認した上で、設計基準対象施設の容量等の仕様と同仕様の設計とする。</p> <p>④【54条48】</p> <p>常設重大事故等対処設備のうち設計基準対象施設の系統及び機器を使用するもので、重大事故等時に設計基準対象施設の容量等を補う必要があるものについては、その後の事故対応手段と合わせて、系統の目的に応じて必要となる容量等を有する設計とする。④【54条49】</p> <p>常設重大事故等対処設備のうち重大事故等への対処を本</p>	<p>「容量等」とは、ポンプ流量、タンク容量、伝熱容量、弁吹出量、発電機容量、蓄電池容量、計装設備の計測範囲、作動信号の設定値等とする。④</p> <p>常設重大事故等対処設備のうち設計基準対象施設の系統及び機器を使用するものについては、設計基準対象施設の容量等の仕様が、系統の目的に応じて必要となる容量等に対して十分であることを確認した上で、設計基準対象施設の容量等の仕様と同仕様の設計とする。④</p> <p>常設重大事故等対処設備のうち設計基準対象施設の系統及び機器を使用するもので、重大事故等時に設計基準対象施設の容量等を補う必要があるものについては、その後の事故対応手段と合わせて、系統の目的に応じて必要となる容量等を有する設計とする。④</p> <p>常設重大事故等対処設備のうち重大事故等への対処を本</p>	<p>「容量等」とは、ポンプ流量、タンク容量、伝熱容量、弁吹出量、発電機容量、蓄電池容量、計装設備の計測範囲及び作動信号の設定値等とする。◇</p> <p>常設重大事故等対処設備のうち設計基準対象施設の系統及び機器を使用するものについては、設計基準対象施設の容量等の仕様が、系統の目的に応じて必要となる容量等に対して十分であることを確認した上で、設計基準対象施設としての容量等と同仕様の設計とする。◇</p> <p>常設重大事故等対処設備のうち設計基準対象施設の系統及び機器を使用するもので、重大事故等時に設計基準対象施設の容量等を補う必要があるものについては、その後の事故対応手段と合わせて、系統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>常設重大事故等対処設備のうち重大事故等への対処を本</p>	<p>条文要求の明確化</p> <p>条文要求の明確化</p> <p>条文要求の明確化</p> <p>条文要求の明確化</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通） 5.1.4 容量等 (1) 常設重大事故等対処設備</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通） 5.1.4 容量等 (1) 常設重大事故等対処設備</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通） 5.1.4 容量等 (1) 常設重大事故等対処設備</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通） 5.1.4 容量等</p>

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書 本文</p>	<p>設置変更許可申請書 添付書類八</p>	<p>設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比</p>	<p>備考</p>
<p>十分に余裕のある容量を有すること。④</p> <p>（解釈）</p> <p>5 第3項第1号について、可搬型重大事故等対処設備の容量は、次によること。</p> <p>(a) 可搬型重大事故等対処設備のうち、可搬型代替電源設備及び可搬型注水設備（原子炉建屋の外から水又は電力を供給するものに限る。）にあつては、必要な容量を賄うことができる可搬型重大事故等対処設備を1基あたり2セット以上を持つこと。これに加え、故障時のバックアップ及び保守点検による待機除外時のバックアップを工場等全体で確保する。④</p> <p>(b) 可搬型重大事故等対処設備のうち、可搬型直流電源設備等であつて負荷に直接接続するものにあつては、1負荷当たり1セットに、工場等全体で故障時のバックアップ及び保守点検による待機除外時のバックアップを加えた容量を持つこと。④</p> <p>(c) 「必要な容量」とは、当該原子炉において想定する</p>	<p>来の目的として設置する系統及び機器を使用するものについては、系統の目的に応じて必要な容量等を有する設計とする。</p> <p>系統の目的に応じて必要な容量等 ⇒等は、設備の兼用及び同時に要求される複数の機能に必要な容量を含む。</p> <p>(2) 可搬型重大事故等対処設備 可搬型重大事故等対処設備は、想定される重大事故等の収束において、想定する事象及びその事象の進展を考慮し、事故対応手段としての系統設計を行う。重大事故等の収束は、これらの系統の組合せにより達成する。</p> <p>「容量等」とは、ポンプ流量、タンク容量、発電機容量、蓄電池容量、ポンベ容量、計装設備の計測範囲等とする。</p> <p>可搬型重大事故等対処設備は、系統の目的に応じて必要な容量等を有する設計とするとともに、設備の機能、信頼度等を考慮し、予備を含めた保有数を確保することにより、必要な</p>	<p><u>来の目的として設置する系統及び機器を使用するものについては、系統の目的に応じて必要な容量等を有する設計とする。④【54条50】</u></p> <p>系統の目的に応じて必要な容量等 ⇒等は、設備の兼用及び同時に要求される複数の機能に必要な容量を含む。</p> <p>(2) 可搬型重大事故等対処設備 可搬型重大事故等対処設備は、想定される重大事故等の収束において、想定する事象及びその事象の進展を考慮し、事故対応手段としての系統設計を行う。重大事故等の収束は、これらの系統の組合せにより達成する。④【54条51】</p> <p>「容量等」とは、ポンプ流量、タンク容量、発電機容量、蓄電池容量、ポンベ容量、計装設備の計測範囲等とする。④【54条52】</p> <p>可搬型重大事故等対処設備は、系統の目的に応じて必要な容量等を有する設計とするとともに、設備の機能、信頼度等を考慮し、予備を含めた保有数を確保することにより、必要な</p>	<p><u>来の目的として設置する系統及び機器を使用するものについては、系統の目的に応じて必要な容量等を有する設計とする。④</u></p> <p>(c-2-2) 可搬型重大事故等対処設備 <u>可搬型重大事故等対処設備は、想定される重大事故等の収束において、想定する事象及びその事象の進展を考慮し、事故対応手段としての系統設計を行う。重大事故等の収束は、これらの系統の組合せにより達成する。④</u></p> <p>「容量等」とは、ポンプ流量、タンク容量、発電機容量、蓄電池容量、ポンベ容量、計装設備の計測範囲等とする。④</p> <p>可搬型重大事故等対処設備は、系統の目的に応じて必要な容量等を有する設計とするとともに、設備の機能、信頼度等を考慮し、予備を含めた保有数を確保することによ</p>	<p>来の目的として設置する系統及び機器を使用するものについては、系統の目的に応じて必要な容量等を有する設計とする。◇</p> <p>(2) 可搬型重大事故等対処設備 可搬型重大事故等対処設備は、想定される重大事故等の収束において、想定する事象及びその事象の進展を考慮し、事故対応手段としての系統設計を行う。重大事故等の収束は、これらの系統の組合せにより達成する。◇</p> <p>「容量等」とは、ポンプ流量、タンク容量、発電機容量、蓄電池容量、ポンベ容量、計測器の計測範囲等とする。◇</p> <p>可搬型重大事故等対処設備は、系統の目的に応じて必要な容量等を有する設計とするとともに、設備の機能、信頼度等を考慮し、予備を含めた保有数を確保することにより、必要な</p>	<p>条文要求の明確化</p> <p>条文要求の明確化</p> <p>条文要求の明確化</p>	<p>(1) 常設重大事故等対処設備</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通） 5.1.4 容量等 (2) 可搬型重大事故等対処設備</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通） 5.1.4 容量等 (2) 可搬型重大事故等対処設備</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通） 5.1.4 容量等 (2) 可搬型重大事故等対処設備</p>

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書 本文</p>	<p>設置変更許可申請書 添付書類八</p>	<p>設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比</p>	<p>備考</p>
<p>重大事故等において、炉心損傷防止及び格納容器破損防止等のために有効に必要な機能を果たすことができる容量をいう。④</p> <p>可搬型重大事故等対処設備のうち複数の機能を兼用することで、設置の効率化、被ばくの低減が図れるものは、同時に要求される可能性がある複数の機能に必要な容量等を合わせた容量等とし、兼用できる設計とする。</p> <p>可搬型重大事故等対処設備のうち、原子炉建屋の外から水又は電力を供給する注水設備及び電源設備は、必要となる容量等を有する設備を1基当たり2セットに加え、故障時のバックアップ及び保守点検による待機除外時のバックアップとして、発電所全体で予備を確保する。</p> <p>また、可搬型重大事故等対処設備のうち、負荷に直接接続する高圧窒素ポンペ(非常用窒素供給系)、逃がし安全弁用可搬型蓄電池等は、必要となる容量等を有する設備を1基当たり1セットに加え、故障時のバックアップ及び保守点検による待機除外時のバックアップとし</p> <p>1 重大事故等対処設備は、次に定めるところによらなければならない。</p> <p>一 想定される重大事故等が発生した場合における温度、放射線、荷重その他の使用条件において、重大事</p>	<p>容量等に加え、十分に余裕のある容量等を有する設計とする。</p> <p>可搬型重大事故等対処設備のうち複数の機能を兼用することで、設置の効率化、被ばくの低減が図れるものは、同時に要求される可能性がある複数の機能に必要な容量等を合わせた容量等とし、兼用できる設計とする。</p> <p>可搬型重大事故等対処設備のうち、原子炉建屋の外から水又は電力を供給する注水設備及び電源設備は、必要となる容量等を有する設備を1基当たり2セットに加え、故障時のバックアップ及び保守点検による待機除外時のバックアップとして、発電所全体で予備を確保する。④【54条55】</p> <p>また、可搬型重大事故等対処設備のうち、負荷に直接接続する高圧窒素ポンペ(非常用窒素供給系)、逃がし安全弁用可搬型蓄電池等は、必要となる容量等を有する設備を1基当たり1セットに加え、故障時のバックアップ及び保守点検による待機除外時のバックアップとし</p>	<p>容量等に加え、十分に余裕のある容量等を有する設計とする。</p> <p>④【54条53】</p> <p>可搬型重大事故等対処設備のうち複数の機能を兼用することで、設置の効率化、被ばくの低減が図れるものは、同時に要求される可能性がある複数の機能に必要な容量等を合わせた容量等とし、兼用できる設計とする。④【54条54】</p> <p>可搬型重大事故等対処設備のうち、原子炉建屋の外から水又は電力を供給する注水設備及び電源設備は、必要となる容量等を有する設備を1基当たり2セットに加え、故障時のバックアップ及び保守点検による待機除外時のバックアップとして、発電所全体で予備を確保する。④【54条55】</p> <p>また、可搬型重大事故等対処設備のうち、負荷に直接接続する高圧窒素ポンペ(非常用窒素供給系)、逃がし安全弁用可搬型蓄電池等は、必要となる容量等を有する設備を1基当たり1セットに加え、故障時のバックアップ及び保守点検による待機除外時のバックアップとし</p>	<p>り、必要な容量等に加え、十分に余裕のある容量等を有する設計とする。</p> <p>④</p> <p>可搬型重大事故等対処設備のうち複数の機能を兼用することで、設置の効率化、被ばくの低減が図れるものは、同時に要求される可能性がある複数の機能に必要な容量等を合わせた容量等とし、兼用できる設計とする。④</p> <p>可搬型重大事故等対処設備のうち、原子炉建屋の外から水又は電力を供給する注水設備及び電源設備は、必要となる容量等を有する設備を1基当たり2セットに加え、故障時のバックアップ及び保守点検による待機除外時のバックアップとして、発電所全体で予備を確保する。</p> <p>④</p> <p>また、可搬型重大事故等対処設備のうち、負荷に直接接続する高圧窒素ポンペ(非常用窒素供給系)、逃がし安全弁用可搬型蓄電池等は、必要となる容量等を有する設備を1基当たり1セットに加え、故障時のバックアップ及び保守点検による待機除外時のバ</p>	<p>容量等に加え、十分に余裕のある容量等を有する設計とする。</p> <p>◇</p> <p>可搬型重大事故等対処設備のうち複数の機能を兼用することで、設置の効率化、被ばくの低減が図れるものは、同時に要求される可能性がある複数の機能に必要な容量等を合わせた容量等とし、兼用できる設計とする。◇</p> <p>可搬型重大事故等対処設備のうち、原子炉建屋の外から水又は電力を供給する注水設備及び電源設備は、必要となる容量等を有する設備を1基当たり2セットに加え、故障時のバックアップ及び保守点検による待機除外時のバックアップとして、発電所全体で予備を確保する。</p> <p>◇</p> <p>また、可搬型重大事故等対処設備のうち、負荷に直接接続する高圧窒素ポンペ(非常用窒素供給系)、逃がし安全弁用可搬型蓄電池等は、必要となる容量等を有する設備を1基当たり1セットに加え、故障時のバックアップ及び保守点検による待機除外時のバックアップとし</p>	<p>条文要求の明確化</p> <p>条文要求の明確化</p> <p>条文要求の明確化</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通） 5.1.4 容量等 (2) 可搬型重大事故等対処設備</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通） 5.1.4 容量等 (2) 可搬型重大事故等対処設備</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通） 5.1.4 容量等 (2) 可搬型重大事故等対処設備</p>

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書 本文</p>	<p>設置変更許可申請書 添付書類八</p>	<p>設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比</p>	<p>備考</p>
<p>故等に対処するために必要な機能を有効に発揮すること。⑤</p>	<p>て、発電所全体で予備を確保する。</p> <p>上記以外の可搬型重大事故等対処設備は、必要となる容量等を有する設備を1基当たり1セットに加え、設備の信頼度等を考慮し、予備を確保する。</p> <p>5.1.5 環境条件等</p> <p>重大事故等対処設備は、想定され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に、その設置場所（使用場所）又は保管場所に応じた耐環境性を有する設計とするとともに、操作が可能な設計とする。</p> <p>重大事故等時の環境条件については、重大事故等における温度（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（凍結及び降水）、重大事故等時に海水を通水する系統への影響、自然現象による影響、外部人為事象の影響、周辺機器等からの悪影響及び冷</p>	<p>て、発電所全体で予備を確保する。</p> <p>④【54条56】</p> <p>上記以外の可搬型重大事故等対処設備は、必要となる容量等を有する設備を1基当たり1セットに加え、設備の信頼度等を考慮し、予備を確保する。④</p> <p>【54条57】</p> <p>5.1.5 環境条件等</p> <p>重大事故等対処設備は、想定され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に、その設置場所（使用場所）又は保管場所に応じた耐環境性を有する設計とするとともに、操作が可能な設計とする。</p> <p>⑤【54条58】</p> <p>重大事故等時の環境条件については、重大事故等における温度（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（凍結及び降水）、重大事故等時に海水を通水する系統への影響、自然現象による影響、外部人為事象の影響、周辺機器等からの悪影響及び冷</p>	<p>ックアップとして、発電所全体で予備を確保する。④</p> <p>(c-3) 環境条件等 (c-3-1) 環境条件</p> <p>重大事故等対処設備は、想定され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に、その設置場所（使用場所）又は保管場所に応じた耐環境性を有する設計とするとともに、操作が可能な設計とする。⑤</p> <p>重大事故等時の環境条件については、重大事故等における温度（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、重大事故等時に海水を通水する系統への影響、自然現象による影響、発電所敷地又はその周辺において想定される発電用原子炉施設の安全性を損なわせる原因と</p>	<p>て、発電所全体で予備を確保する。◇</p> <p>上記以外の可搬型重大事故等対処設備は、必要となる容量等を有する設備を1基当たり1セットに加え、設備の信頼度等を考慮し、予備を確保する。④</p> <p>1.1.7.3 環境条件等 (1) 環境条件</p> <p>重大事故等対処設備は、想定され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に、その設置場所（使用場所）又は保管場所に応じた耐環境性を有する設計とするとともに、操作が可能な設計とする。◇</p> <p>重大事故等時の環境条件については、重大事故等における温度（環境温度、使用温度）、放射線、荷重に加えて、その他の使用条件として環境圧力、湿度による影響、重大事故等時に海水を通水する系統への影響、自然現象による影響、発電所敷地又はその周辺において想定される発電用原子炉施設の安全性を損なわせる原因となる</p>	<p>条文要求の明確化</p> <p>条文要求の明確化</p> <p>条文要求の明確化</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通） 5.1.4 容量等 (2) 可搬型重大事故等対処設備</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通） 5.1.5 環境条件等</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通） 5.1.5 環境条件等</p>

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書 本文</p>	<p>設置変更許可申請書 添付書類八</p>	<p>設置許可，基本設計方針及び 技術基準との対比</p>	<p>備 考</p>
<p>却材の性状（冷却材中の破損物等の異物を含む。）の影響を考慮する。</p> <p>荷重としては，重大事故等が発生した場合における機械的荷重に加えて，環境圧力，温度及び自然現象による荷重を考慮する。</p> <p>自然現象について，重大事故等時に重大事故等対処設備に影響を与えるおそれがある事象として，地震，津波（敷地に遡上する津波を含む。），風（台風），竜巻，凍結，降水，積雪及び火山の影響を選定する。これらの事象のうち，凍結及び降水については，屋外の天候による影響として考慮する。</p> <p>自然現象による荷重の組合せについては，地震，津波（敷地に遡上する津波を含む。），風（台風），積雪及び火山の影響を考慮する。</p> <p>これらの環境条件のうち，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</p>	<p>却材の性状（冷却材中の破損物等の異物を含む。）の影響を考慮する。</p> <p>荷重としては，重大事故等が発生した場合における機械的荷重に加えて，環境圧力，温度及び自然現象による荷重を考慮する。</p> <p>⑤【54条 59】</p> <p>自然現象について，重大事故等時に重大事故等対処設備に影響を与えるおそれがある事象として，地震，津波（敷地に遡上する津波を含む。），風（台風），竜巻，凍結，降水，積雪及び火山の影響を選定する。これらの事象のうち，凍結及び降水については，屋外の天候による影響として考慮する。⑤【54条 118】</p> <p>自然現象による荷重の組合せについては，地震，津波（敷地に遡上する津波を含む。），風（台風），積雪及び火山の影響を考慮する。</p> <p>⑤【54条 60】</p> <p>これらの環境条件のうち，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</p>	<p>なるおそれがある事象であって人為によるもの影響及び周辺機器等からの悪影響を考慮する。</p> <p>荷重としては，重大事故等が発生した場合における機械的荷重に加えて，環境圧力，温度及び自然現象による荷重を考慮する。⑤</p> <p>自然現象について，重大事故等時に重大事故等対処設備に影響を与えるおそれがある事象として，地震，津波（敷地に遡上する津波を含む。），風（台風），竜巻，凍結，降水，積雪及び火山の影響を選定する。これらの事象のうち，凍結及び降水については，屋外の天候による影響として考慮する。⑤</p> <p>自然現象による荷重の組合せについては，地震，津波（敷地に遡上する津波を含む。），風（台風），積雪及び火山の影響を考慮する。⑤</p> <p>これらの環境条件のうち，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</p>	<p>おそれがある事象であって人為によるもの影響及び周辺機器等からの悪影響を考慮する。</p> <p>荷重としては，重大事故等が発生した場合における機械的荷重に加えて，環境圧力，温度及び自然現象による荷重を考慮する。◇</p> <p>自然現象の選定に当たっては，網羅的に抽出するために，地震，津波に加え，発電所敷地及びその周辺での発生実績の有無に関わらず，国内外の基準や文献等に基づき収集した洪水，風（台風），竜巻，凍結，降水，積雪，落雷，地滑り，火山の影響，生物学的事象，森林火災等の事象を考慮する。◇</p> <p>これらの事象のうち，重大事故等時における発電所敷地及びその周辺での発生の可能性，</p>	<p>条文要求の明確化</p> <p>条文要求の明確化</p> <p>条文要求の明確化</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通） 5.1.5 環境条件等</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通） 5.1.5 環境条件等</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通） 5.1.5 環境条件等</p>	<p>備 考</p>

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書 本文</p>	<p>設置変更許可申請書 添付書類八</p>	<p>設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比</p>	<p>備考</p>
	<p>外の天候による影響（凍結及び降水）、重大事故等時の放射線による影響及び荷重に対しては、重大事故等対処設備を設置（使用）又は保管する場所に応じて、以下の設備分類ごとに必要な機能を有効に発揮できる設計とする。</p> <p>原子炉格納容器内の重大事故等対処設備は、想定される重大事故等時における原子炉格納容器内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</p>	<p>外の天候による影響（凍結及び降水）、重大事故等時の放射線による影響及び荷重に対しては、重大事故等対処設備を設置（使用）又は保管する場所に応じて、以下の設備分類ごとに必要な機能を有効に発揮できる設計とする。</p> <p>⑤【54条61】</p> <p>原子炉格納容器内の重大事故等対処設備は、想定される重大事故等時における原子炉格納容器内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</p>	<p>外の天候による影響、重大事故等時の放射線による影響及び荷重に対しては、重大事故等対処設備を設置（使用）又は保管する場所に応じて、以下の設備分類ごとに必要な機能を有効に発揮できる設計とする。⑤</p> <p>原子炉格納容器内の重大事故等対処設備は、想定される重大事故等時における原子炉格納容器内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</p>	<p>重大事故等対処設備への影響度、事象進展速度や事象進展に対する時間余裕の観点から、重大事故等時に重大事故等対処設備に影響を与えるおそれがある事象として、地震、津波（敷地に遡上する津波を含む。）、風（台風）、竜巻、凍結、降水、積雪及び火山の影響を選定する。これらの事象のうち、凍結及び降水については、屋外の天候による影響として考慮する。</p> <p>自然現象による荷重の組合せについては、地震、津波（敷地に遡上する津波を含む。）、風（台風）、積雪及び火山の影響を考慮する。</p> <p>これらの環境条件のうち、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、重大事故等時の放射線による影響及び荷重に対しては、重大事故等対処設備を設置（使用）又は保管する場所に応じて、以下の設備分類ごとに必要な機能を有効に発揮できる設計とする。◇</p> <p>原子炉格納容器内の重大事故等対処設備は、想定される重大事故等時における原子炉格納容器内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</p>	<p>条文要求の明確化</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通） 5.1.5 環境条件等 (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（凍結及び降水）並びに荷重</p>

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書 本文</p>	<p>設置変更許可申請書 添付書類八</p>	<p>設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比</p>	<p>備考</p>
<p>われない設計とする。操作は中央制御室から可能な設計とする。</p> <p>原子炉建屋原子炉棟内の重大事故等対処設備は、想定される重大事故等時における環境条件を考慮する。</p> <p>また、地震による荷重を考慮して、機能を損なわない設計とするとともに、可搬型重大事故等対処設備は、必要により当該設備の落下防止、転倒防止及び固縛の措置をとる。操作は中央制御室、異なる区画若しくは離れた場所又は設置場所で可能な設計とする。</p> <p>原子炉建屋付属棟内（中央制御室を含む。）、緊急時対策所建屋内、常設代替高圧電源装置置場（地下階）内、格納容器圧力逃がし装置格納槽内、常設低圧代替注水系格納槽内、緊急用海水ポンプピット内及び立坑内の重大事故等対処設備は、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、機能を損なわない設計とするとともに、可搬型重大事故等対処設備は、必要により当該設備の落下防止、転倒</p>	<p>われない設計とする。操作は中央制御室から可能な設計とする。</p> <p>⑤【54条62】</p> <p>原子炉建屋原子炉棟内の重大事故等対処設備は、想定される重大事故等時における環境条件を考慮する。</p> <p>また、地震による荷重を考慮して、機能を損なわない設計とするとともに、可搬型重大事故等対処設備は、必要により当該設備の落下防止、転倒防止及び固縛の措置をとる。操作は中央制御室、異なる区画若しくは離れた場所又は設置場所で可能な設計とする。⑤【54条63】</p> <p>原子炉建屋付属棟内（中央制御室を含む。）、緊急時対策所建屋内、常設代替高圧電源装置置場（地下階）内、格納容器圧力逃がし装置格納槽内、常設低圧代替注水系格納槽内、緊急用海水ポンプピット内及び立坑内の重大事故等対処設備は、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、機能を損なわない設計とするとともに、可搬型重大事故等対処設備は、必要により当該設備の落下防止、転倒</p>	<p>を損なわない設計とする。操作は、中央制御室から可能な設計とする。</p> <p>⑤</p> <p>原子炉建屋原子炉棟内の重大事故等対処設備は、想定される重大事故等時における環境条件を考慮する。</p> <p>また、地震による荷重を考慮して、機能を損なわない設計とするとともに、可搬型重大事故等対処設備は、必要により当該設備の落下防止、転倒防止及び固縛の措置をとる。操作は、中央制御室、異なる区画若しくは離れた場所又は設置場所で可能な設計とする。⑤</p> <p>原子炉建屋付属棟内（中央制御室を含む。）、緊急時対策所建屋内、常設代替高圧電源装置置場（地下階）内、格納容器圧力逃がし装置格納槽内、常設低圧代替注水系格納槽内、緊急用海水ポンプピット内及び立坑内の重大事故等対処設備は、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、機能を損なわない設計とするとともに、可搬型重大事故等対処設備は、必要により当該設備の落下防止、転倒</p>	<p>を損なわない設計とする。操作は、中央制御室から可能な設計とする。◇</p> <p>原子炉建屋原子炉棟内の重大事故等対処設備は、想定される重大事故等時における環境条件を考慮する。また、地震による荷重を考慮して、機能を損なわない設計とするとともに、可搬型重大事故等対処設備は、必要により当該設備の落下防止、転倒防止、固縛の措置をとる。操作は、中央制御室、異なる区画若しくは離れた場所又は設置場所で可能な設計とする。◇</p> <p>原子炉建屋付属棟内（中央制御室を含む。）、緊急時対策所建屋内、常設代替高圧電源装置置場（地下階）内、格納容器圧力逃がし装置格納槽内、常設低圧代替注水系格納槽内、緊急用海水ポンプピット内及び立坑内の重大事故等対処設備は、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、機能を損なわない設計とするとともに、可搬型重大事故等対処設備は、必要により当該設備の落下防止、転倒</p>	<p>を損なわない設計とする。操作は、中央制御室から可能な設計とする。◇</p> <p>原子炉建屋原子炉棟内の重大事故等対処設備は、想定される重大事故等時における環境条件を考慮する。また、地震による荷重を考慮して、機能を損なわない設計とするとともに、可搬型重大事故等対処設備は、必要により当該設備の落下防止、転倒防止、固縛の措置をとる。操作は、中央制御室、異なる区画若しくは離れた場所又は設置場所で可能な設計とする。◇</p> <p>原子炉建屋付属棟内（中央制御室を含む。）、緊急時対策所建屋内、常設代替高圧電源装置置場（地下階）内、格納容器圧力逃がし装置格納槽内、常設低圧代替注水系格納槽内、緊急用海水ポンプピット内及び立坑内の重大事故等対処設備は、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、機能を損なわない設計とするとともに、可搬型重大事故等対処設備は、必要により当該設備の落下防止、転倒</p>	<p>条文要求の明確化</p> <p>条文要求の明確化</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通） 5.1.5 環境条件等 (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（凍結及び降水）並びに荷重</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通） 5.1.5 環境条件等 (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（凍結及び降水）並びに荷重</p>

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書 本文</p>	<p>設置変更許可申請書 添付書類八</p>	<p>設置許可、基本設計方針及び 技術基準との対比</p>	<p>備 考</p>
<p>防止及び固縛の措置をとる。操作は中央制御室、異なる区画若しくは離れた場所又は設置場所で可能な設計とする。</p> <p>屋内の重大事故等対処設備は、風（台風）及び竜巻による影響に対し、外部からの衝撃による損傷の防止が図られた施設内に設置又は保管することで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>インターフェイスシステム LOCA時、使用済燃料プールにおける重大事故に至るおそれのある事故又は主蒸気管破断事故起因の重大事故等時に使用する設備については、これらの環境条件を考慮した設計とするか、これらの環境影響を受けない区画等に設置する。 特に、使用済燃料プール監視カメラは、使用済燃料プールに係る重大事故等時に使用するため、その環境影響を考慮して、空気を供給し冷却することで耐環境性向上を図る設計とする。</p> <p>屋外及び常設代替高圧電源装置置場（地上階）の重大事故</p>	<p>防止及び固縛の措置をとる。操作は中央制御室、異なる区画若しくは離れた場所又は設置場所で可能な設計とする。⑤【54条 64】</p> <p>屋内の重大事故等対処設備は、風（台風）及び竜巻による影響に対し、外部からの衝撃による損傷の防止が図られた施設内に設置又は保管することで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。 【54条 43】</p> <p>インターフェイスシステム LOCA時、使用済燃料プールにおける重大事故に至るおそれのある事故又は主蒸気管破断事故起因の重大事故等時に使用する設備については、これらの環境条件を考慮した設計とするか、これらの環境影響を受けない区画等に設置する。 特に、使用済燃料プール監視カメラは、使用済燃料プールに係る重大事故等時に使用するため、その環境影響を考慮して、空気を供給し冷却することで耐環境性向上を図る設計とする。【54条 113】</p> <p>屋外及び常設代替高圧電源装置置場（地上階）の重大事故</p>	<p>倒防止及び固縛の措置をとる。操作は中央制御室、異なる区画若しくは離れた場所又は設置場所で可能な設計とする。⑤</p> <p>屋外及び常設代替高圧電源装置置場（地上階）の重大事故</p>	<p>倒防止、固縛の措置をとる。操作は中央制御室、異なる区画若しくは離れた場所又は設置場所で可能な設計とする。◇</p> <p>屋外及び常設代替高圧電源装置置場（地上階）の重大事故</p>	<p>条文要求の明確化</p> <p>条文要求の明確化</p> <p>条文要求の明確化</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通） 5.1.5 環境条件等 (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（凍結及び降水）並びに荷重</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通） 5.1.5 環境条件等 (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（凍結及び降水）並びに荷重</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通） 5.1.5 環境条件等</p>	<p>備 考</p>

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書 本文</p>	<p>設置変更許可申請書 添付書類八</p>	<p>設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比</p>	<p>備考</p>
	<p>等対処設備は、重大事故等時における屋外の環境条件を考慮した設計とする。操作は中央制御室、離れた場所又は設置場所で可能な設計とする。</p> <p>また、地震、津波（敷地に遡上する津波を含む。）、積雪及び火山の影響による荷重を考慮し、機能を損なわない設計とするとともに、<u>可搬型重大事故等対処設備については、地震後においても機能及び性能を保持する設計とする。</u></p> <p>屋外の重大事故等対処設備については、風（台風）及び竜巻による風荷重の影響に対し、風荷重を考慮すること、又は位置的分散を考慮した設置若しくは保管により、機能を損なわない設計とする。</p> <p>位置的分散については、同じ機能を有する他の重大事故等対処設備（設計基準事故対処設備を兼ねている重大事故等対処設備も含む。）と100 m以上の離隔距離を確保した保管場所を定めて保管することにより、竜巻により同じ機能を有する設備が同時に機能喪失することの防止を図る設計とする。ただし、同じ機能を有する重大事故等対処設備がない設備に</p>	<p>等対処設備は、重大事故等時における屋外の環境条件を考慮した設計とする。操作は中央制御室、離れた場所又は設置場所で可能な設計とする。</p> <p>⑤【54条65】</p> <p>また、地震、津波（敷地に遡上する津波を含む。）、積雪及び火山の影響による荷重を考慮し、機能を損なわない設計とするとともに、<u>可搬型重大事故等対処設備については、地震後においても機能及び性能を保持する設計とする。</u></p> <p>屋外の重大事故等対処設備については、風（台風）及び竜巻による風荷重の影響に対し、風荷重を考慮すること、又は位置的分散を考慮した設置若しくは保管により、機能を損なわない設計とする。</p> <p>位置的分散については、同じ機能を有する他の重大事故等対処設備（設計基準事故対処設備を兼ねている重大事故等対処設備も含む。）と100 m以上の離隔距離を確保した保管場所を定めて保管することにより、竜巻により同じ機能を有する設備が同時に機能喪失することの防止を図る設計とする。ただし、同じ機能を有する重大事故等対処設備がない設備に</p>	<p><u>故等対処設備は、重大事故等時における屋外の環境条件を考慮した設計とする。操作は、中央制御室、離れた場所又は設置場所で可能な設計とする。⑤</u></p> <p>また、地震、津波（敷地に遡上する津波を含む。）、積雪及び火山の影響による荷重を考慮し、機能を損なわない設計とするとともに、<u>風（台風）及び竜巻による風荷重に対しては、風荷重を考慮すること又は位置的分散を考慮した設置若しくは保管により、機能を損なわない設計とする。また、可搬型重大事故等対処設備については、必要により当該設備の落下防止、転倒防止、固縛等の措置をとる。⑤</u></p>	<p>等対処設備は、重大事故等時における屋外の環境条件を考慮した設計とする。操作は、中央制御室、離れた場所又は設置場所で可能な設計とする。◇</p> <p>また、地震、津波（敷地に遡上する津波を含む。）、積雪及び火山の影響による荷重を考慮して機能を損なわない設計とするとともに、風（台風）及び竜巻による風荷重に対しては、風荷重を考慮すること又は位置的分散を考慮した設置若しくは保管により、機能を損なわない設計とする。また、可搬型重大事故等対処設備については、必要により当該設備の落下防止、転倒防止、固縛等の措置をとる。◇</p>	<p>条文要求の明確化</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、屋外の天候による影響（凍結及び降水）並びに荷重</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通） 5.1.5 環境条件等 (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（凍結及び降水）並びに荷重</p>

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	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び 技術基準との対比	備 考
	<p> ついては、竜巻によって1台が損傷したとしても必要数を満足し、機能が損なわれないよう、予備も含めて分散させるとともに、原子炉格納容器、使用済燃料プール及びこれらの設備が必要となる事象の発生を防止する設計基準事故対処設備、重大事故等対処設備を内包する原子炉建屋等から100 m以上の離隔距離を確保した保管場所を定めて保管する設計とする。 </p> <p> 運用として、竜巻が襲来して、個々の設備が損傷した場合は、発電用原子炉の停止を含めた対応を速やかにとることとし、この運用について、保安規定に定める。 </p> <p> 屋外の重大事故等対処設備は、風（台風）及び竜巻による風荷重を考慮し浮き上がり又は横滑りによって、設計基準事故対処設備や同じ機能を有する他の重大事故等対処設備に衝突し、損傷させることのない設計とする。 </p> <p> 悪影響防止のための固縛については、位置的分散とあいまって、浮き上がり又は横滑りによって設計基準事故対処設備や同じ機能を有する他の重大事故等対処設備に衝突し、損傷させることのない設計とする </p>	<p> ついては、竜巻によって1台が損傷したとしても必要数を満足し、機能が損なわれないよう、予備も含めて分散させるとともに、原子炉格納容器、使用済燃料プール及びこれらの設備が必要となる事象の発生を防止する設計基準事故対処設備、重大事故等対処設備を内包する原子炉建屋等から100 m以上の離隔距離を確保した保管場所を定めて保管する設計とする。 </p> <p> 運用として、竜巻が襲来して、個々の設備が損傷した場合は、発電用原子炉の停止を含めた対応を速やかにとることとし、この運用について、保安規定に定める。 </p> <p> 屋外の重大事故等対処設備は、風（台風）及び竜巻による風荷重を考慮し浮き上がり又は横滑りによって、設計基準事故対処設備や同じ機能を有する他の重大事故等対処設備に衝突し、損傷させることのない設計とする。 </p> <p> 悪影響防止のための固縛については、位置的分散とあいまって、浮き上がり又は横滑りによって設計基準事故対処設備や同じ機能を有する他の重大事故等対処設備に衝突し、損傷させることのない設計とする </p>				

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	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び 技術基準との対比	備 考
	<p>とともに、重大事故等発生時の初動対応時間を確保するために、固縛装置の設置箇所数を可能な限り少なくする設計とする。固縛装置の設計は、風荷重による浮き上がり又は横滑りの荷重並びに保管場所を踏まえて固縛の要否を決定し、固縛が必要な場合は、発生する風荷重に耐える設計とする。</p> <p>なお、固縛が必要とされた重大事故等対処設備のうち車両型の設備については、耐震設計に影響を与えないよう、固縛装置の連結材に適切な余長を持たせた設計とする。</p> <p>積雪及び火山の影響については、必要により除雪及び降下火砕物の除去等の措置を講じる。この運用について、保安規定に定めて、管理する。</p> <p>屋外の重大事故等対処設備は、重大事故等時において、万が一、使用中に機能を喪失した場合であっても、可搬型重大事故等対処設備によるバックアップが可能となるよう、位置的分散を考慮して可搬型重大事</p>	<p>とともに、重大事故等発生時の初動対応時間を確保するために、固縛装置の設置箇所数を可能な限り少なくする設計とする。固縛装置の設計は、風荷重による浮き上がり又は横滑りの荷重並びに保管場所を踏まえて固縛の要否を決定し、固縛が必要な場合は、発生する風荷重に耐える設計とする。</p> <p>なお、固縛が必要とされた重大事故等対処設備のうち車両型の設備については、耐震設計に影響を与えないよう、固縛装置の連結材に適切な余長を持たせた設計とする。</p> <p>⑤【54条66】</p> <p>積雪及び火山の影響については、必要により除雪及び降下火砕物の除去等の措置を講じる。この運用について、保安規定に定めて、管理する。⑤【54条67】</p> <p>屋外の重大事故等対処設備は、重大事故等時において、万が一、使用中に機能を喪失した場合であっても、可搬型重大事故等対処設備によるバックアップが可能となるよう、位置的分散を考慮して可搬型重大事</p>			<p>条文要求の明確化</p> <p>条文要求の明確化</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通） 5.1.5 環境条件等 (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（凍結及び降水）並びに荷重</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通） 5.1.5 環境条件等 (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（凍結及び降水）並びに荷重</p>

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書 本文</p>	<p>設置変更許可申請書 添付書類八</p>	<p>設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比</p>	<p>備考</p>
<p>1 重大事故等対処設備は，次に定めるところによらなければならない。</p> <p>六 想定される重大事故等が発生した場合において重大事故等対処設備の操作及び復旧作業を行うことができるよう，放射線量が高くなるおそれが少ない設置場所の選定，設置場所への遮蔽物の設置その他の適切な措置を講ずること。⑤</p>	<p>故等対処設備を複数保管する設計とする。</p> <p>原子炉格納容器内の安全施設及び重大事故等対処設備は，設計基準事故等及び重大事故等時に想定される圧力，温度等に対して，格納容器スプレイ水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。</p> <p>安全施設及び重大事故等対処設備において，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。</p> <p>（海水を通水する系統への影響） 海水を通水する系統への影響に対しては，常時海水を通水する，海に設置する，又は海で使用する重大事故等対処設備は耐腐食性材料を使用する設計とする。常時海水を通水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。使用時に海水を通水する重大事故等対処設備は，海水の影</p>	<p>故等対処設備を複数保管する設計とする。⑤【54条114】</p> <p>原子炉格納容器内の安全施設及び重大事故等対処設備は，設計基準事故等及び重大事故等時に想定される圧力，温度等に対して，格納容器スプレイ水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。</p> <p>⑤【54条115】</p> <p>安全施設及び重大事故等対処設備において，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。⑤【54条68】</p> <p>（海水を通水する系統への影響） 海水を通水する系統への影響に対しては，常時海水を通水する，海に設置する，又は海で使用する重大事故等対処設備は耐腐食性材料を使用する設計とする。常時海水を通水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。使用時に海水を通水する重大事故等対処設備は，海水の影</p>	<p>海水を通水する系統への影響に対しては，常時海水を通水する，海に設置する，又は海で使用する重大事故等対処設備は耐腐食性材料を使用する設計とする。常時海水を通水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。使用時に海水を通水する重大事故等対処設備</p>	<p>海水を通水する系統への影響に対しては，常時海水を通水する，海に設置する，又は海で使用する重大事故等対処設備は耐腐食性材料を使用する設計とする。常時海水を通水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。使用時に海水を通水する重大事故等対処設備は，海水の影</p>	<p>条文要求の明確化</p> <p>条文要求の明確化</p> <p>条文要求の明確化</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通） 5.1.5 環境条件等 (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（凍結及び降水）並びに荷重</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通） 5.1.5 環境条件等 (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（凍結及び降水）並びに荷重</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通） 5.1.5 環境条件等 (2) 海水を通水する系統への影響</p>

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書 本文</p>	<p>設置変更許可申請書 添付書類八</p>	<p>設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比</p>	<p>備考</p>
	<p>響を考慮した設計とする。⑤【54条69】原則、淡水を通水するが、海水も通水する可能性のある重大事故等対処設備は、可能な限り淡水を優先し、海水通水を短期間とすることで、設備への海水の影響を考慮する。また、海から直接取水する際の異物の流入防止を考慮した設計とする。</p> <p>（電磁波による影響） 外部人為事象のうち重大事故等対処設備に影響を与えるおそれがある事象として選定する電磁的障害に対しては、重大事故等対処設備は、重大事故等時においても電磁波により機能を損なわない設計とする。</p>	<p>響を考慮した設計とする。⑤【54条69】原則、淡水を通水するが、海水も通水する可能性のある重大事故等対処設備は、可能な限り淡水を優先し、海水通水を短期間とすることで、設備への海水の影響を考慮する。また、海から直接取水する際の異物の流入防止を考慮した設計とする。⑤【54条70】</p> <p>（電磁波による影響） 外部人為事象のうち重大事故等対処設備に影響を与えるおそれがある事象として選定する電磁的障害に対しては、重大事故等対処設備は、重大事故等時においても電磁波により機能を損なわない設計とする。⑤【54条71】</p>	<p>は、海水の影響を考慮した設計とする。⑤原則、淡水を通水するが、海水も通水する可能性のある重大事故等対処設備は、可能な限り淡水を優先し、海水通水を短期間とすることで、設備への海水の影響を考慮する。また、海から直接取水する際の異物の流入防止を考慮した設計とする。⑤</p> <p>発電所敷地又はその周辺において想定される発電用原子炉施設の安全性を損なわせる原因となるおそれがある事象であって人為によるもの<u>のうち重大事故等対処設備に影響を与えるおそれがある事象として選定する電磁的障害に対しては、重大事故等時においても電磁波により機能を損なわない設計とする。⑤</u></p>	<p>響を考慮した設計とする。</p> <p>原則、淡水を通水するが、海水も通水する可能性のある重大事故等対処設備は、可能な限り淡水を優先し、海水通水を短期間とすることで、設備への海水の影響を考慮する。また、海から直接取水する際の異物の流入防止を考慮した設計とする。◇</p> <p>発電所敷地又はその周辺において想定される発電用原子炉施設の安全性を損なわせる原因となるおそれがある事象であって人為によるものの選定に当たっては、網羅的に抽出するために、発電所敷地及びその周辺での発生実績の有無に関わらず、国内外の基準や文献等に基づき収集した飛来物（航空機落下等）、ダムの崩壊、爆発、近隣工場等の火災、有毒ガス、船舶の衝突、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等の事象を考慮する。これらの事象のうち、発電所敷地及びその周辺での発生の可能性、重大事故等対処設備への影響度、事象進展速度や事象進展に対する時間余裕の観点から、重大事故等対処設備に影響を与えるおそれが</p>	<p>条文要求の明確化</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通） 5.1.5 環境条件等 (3) 電磁波による影響</p>

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	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び 技術基準との対比	備 考
	<p>(周辺機器等からの悪影響)</p> <p>重大事故等対処設備は、事故対応のために配置・配備している自主対策設備を含む周辺機器等からの悪影響により機能を損なわない設計とする。周辺機器等からの悪影響としては、自然現象、外部人為事象、火災及び溢水による波及的影響を考慮する。</p> <p>このうち、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、常設重大事故等対処設備は、設計基準事故対処設備と位置的分散を図り設置する。また、可搬型重大事故等対処設備は、設計基準事故対処設備の配置も含めて常設重大事故等対処設備と位置的分散を図るとともに、その機能に応じて、全てを一つの保管場所に保管することなく、複数の保管場所に分散配置する。</p> <p>重大事故等対処設備及び資</p>	<p>(周辺機器等からの悪影響)</p> <p>重大事故等対処設備は、事故対応のために配置・配備している自主対策設備を含む周辺機器等からの悪影響により機能を損なわない設計とする。周辺機器等からの悪影響としては、自然現象、外部人為事象、火災及び溢水による波及的影響を考慮する。⑤【54条72】</p> <p>このうち、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、常設重大事故等対処設備は、設計基準事故対処設備と位置的分散を図り設置する。また、可搬型重大事故等対処設備は、設計基準事故対処設備の配置も含めて常設重大事故等対処設備と位置的分散を図るとともに、その機能に応じて、全てを一つの保管場所に保管することなく、複数の保管場所に分散配置する。</p> <p>重大事故等対処設備及び資</p>	<p>重大事故等対処設備は、<u>事故対応のために配置・配備している自主対策設備を含む周辺機器等からの悪影響により機能を損なわない設計とする。周辺機器等からの悪影響としては、地震、火災及び溢水による波及的影響を考慮する。⑤</u></p>	<p>ある事象として選定する電磁的障害に対しては、重大事故等対処設備は、重大事故等時においても電磁波により機能を損なわない設計とする。◇</p> <p>重大事故等対処設備は、事故対応のために配置・配備している自主対策設備を含む周辺機器等からの悪影響により機能を損なわない設計とする。周辺機器等からの悪影響としては、地震、火災、溢水による波及的影響を考慮する。◇</p>	<p>条文要求の明確化</p> <p>条文要求の明確化</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通） 5.1.5 環境条件等 (4) 周辺機器等からの悪影響</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通） 5.1.5 環境条件等 (4) 周辺機器等からの悪影響</p>

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書 本文</p>	<p>設置変更許可申請書 添付書類八</p>	<p>設置許可、基本設計方針及び 技術基準との対比</p>	<p>備 考</p>
	<p>機材等は、竜巻による風荷重が作用する場合においても、重大事故等に対処するための必要な機能に悪影響を及ぼさないように、浮き上がり又は横滑りにより飛散しない設計とするか、当該保管エリア以外の重大事故等対処設備に衝突し、損傷させない位置に保管する設計とする。位置的分散については「5.1.2 多様性、位置的分散等」に示す。</p> <p>溢水に対しては、重大事故等対処設備は、想定される溢水により機能を損なわないように、重大事故等対処設備の設置区画の止水対策等を実施する。</p> <p>地震による荷重を含む耐震設計については、「2.1 地震による損傷の防止」に、津波（敷地に遡上する津波を含む。）による荷重を含む耐津波設計については、「2.2 津波による損傷の防止」に、火災防護については、「3.1 火災による損傷の防止」に基づく設計とし、それらの事象による波及的影響により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。</p>	<p>機材等は、竜巻による風荷重が作用する場合においても、重大事故等に対処するための必要な機能に悪影響を及ぼさないように、浮き上がり又は横滑りにより飛散しない設計とするか、当該保管エリア以外の重大事故等対処設備に衝突し、損傷させない位置に保管する設計とする。位置的分散については「5.1.2 多様性、位置的分散等」に示す。⑤【54条73】</p> <p>溢水に対しては、重大事故等対処設備は、想定される溢水により機能を損なわないように、重大事故等対処設備の設置区画の止水対策等を実施する。⑤【54条74】</p> <p>地震による荷重を含む耐震設計については、「2.1 地震による損傷の防止」に、津波（敷地に遡上する津波を含む。）による荷重を含む耐津波設計については、「2.2 津波による損傷の防止」に、火災防護については、「3.1 火災による損傷の防止」に基づく設計とし、それらの事象による波及的影響により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。</p> <p>⑤【54条123】</p>	<p>溢水に対しては、重大事故等対処設備は、想定される溢水により機能を損なわないように、重大事故等対処設備の設置区画の止水対策等を実施する。⑤</p>	<p>溢水に対しては、重大事故等対処設備は、想定される溢水により機能を損なわないように、重大事故等対処設備の設置区画の止水対策等を実施する。⑤</p> <p>地震による荷重を含む耐震設計については、「1.3.2 重大事故等対処施設の耐震設計」に、津波（敷地に遡上する津波を含む。）による荷重を含む耐津波設計については、「1.4.2 重大事故等対処施設の耐津波設計」に、火災防護については、「1.5.2 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>⑤</p>	<p>条文要求の明確化</p> <p>条文要求の明確化</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通） 5.1.5 環境条件等 (4) 周辺機器等からの悪影響</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通） 5.1.5 環境条件等 (4) 周辺機器等からの悪影響</p>

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書 本文</p>	<p>設置変更許可申請書 添付書類八</p>	<p>設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比</p>	<p>備考</p>
<p>3 可搬型重大事故等対処設備に関しては，第一項の規定によるほか，次に定めるところによらなければならない。</p> <p>四 想定される重大事故等が発生した場合において可搬型重大事故等対処設備を設置場所に据え付け，及び常設設備と接続することができるよう，放射線量が高くなるおそれが少ない設置場所の選定，設置場所への遮蔽物の設置その他の適切な措置を講ずること。⑤</p>	<p>可搬型重大事故等対処設備は，地震の波及的影響により，重大事故等に対処するための必要な機能を損なわないように，設計基準事故対処設備の配置も含めて常設重大事故等対処設備と位置的分散を図り，その機能に応じて，すべてを一つの保管場所に保管することなく，複数の保管場所に分散配置する。また，屋内の可搬型重大事故等対処設備は，油内包機器による地震随伴火災の影響や，水又は蒸気内包機器による地震随伴溢水の影響によりその機能を喪失しない場所に保管するとともに，屋外の可搬型重大事故等対処設備は，地震により生ずる敷地下斜面のすべり，液状化又は揺すり込みによる不等沈下，傾斜及び浮き上がり，地盤支持力の不足，地中埋設構造物の損壊等の影響により必要な機能を喪失しない位置に保管する設計とする。</p> <p>地震による影響に対しては，重大事故等対処設備は，地震により他の設備に悪影響を及ぼさない設計とし，また，地震により火災源又は溢水源とならない設計とする。常設重大事故等対処設備については耐震設</p>	<p>可搬型重大事故等対処設備は，地震の波及的影響により，重大事故等に対処するための必要な機能を損なわないように，設計基準事故対処設備の配置も含めて常設重大事故等対処設備と位置的分散を図り，その機能に応じて，すべてを一つの保管場所に保管することなく，複数の保管場所に分散配置する。また，屋内の可搬型重大事故等対処設備は，油内包機器による地震随伴火災の影響や，水又は蒸気内包機器による地震随伴溢水の影響によりその機能を喪失しない場所に保管するとともに，屋外の可搬型重大事故等対処設備は，地震により生ずる敷地下斜面のすべり，液状化又は揺すり込みによる不等沈下，傾斜及び浮き上がり，地盤支持力の不足，地中埋設構造物の損壊等の影響により必要な機能を喪失しない位置に保管する設計とする。</p> <p>⑤【54条116】</p> <p>地震による影響に対しては，重大事故等対処設備は，地震により他の設備に悪影響を及ぼさない設計とし，また，地震により火災源又は溢水源とならない設計とする。常設重大事故等対処設備については耐震設</p>			<p>条文要求の明確化</p> <p>条文要求の明確化</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通） 5.1.5 環境条件等 (4) 周辺機器等からの悪影響</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通） 5.1.5 環境条件等 (4) 周辺機器等からの悪影響</p>

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書 本文</p>	<p>設置変更許可申請書 添付書類八</p>	<p>設置許可、基本設計方針及び 技術基準との対比</p>	<p>備 考</p>
	<p>計を行い、可搬型重大事故等対 処設備については、横滑りを含 めて地震による荷重を考慮し て機能を損なわない設計とす 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。 地震起因以外の火災による 影響に対しては、重大事故等対 処設備は、火災発生防止、感知・ 消火による火災防護対策を行 うことで、また、地震起因以外 の溢水による影響に対しては、 想定する重大事故等対処設備 の破損等により生じる溢水に 対する防護対策を行うことで、 他の設備に悪影響を及ぼさな い設計とする。</p> <p>（設置場所における放射線） 重大事故等対処設備は、想定 され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、放射 線量の高くなるおそれの少な い設置場所の選定、当該設備の 設置場所への遮蔽の設置等 により当該設備の設置場所 で操作可能な設計、放射線の 影響を受けない異なる区画若 しくは離れた場所から遠隔 で操作可能な設計、又は中央 制御室遮蔽区域内である中 央制御室から操作可能な設 計とする。</p>	<p>計を行い、可搬型重大事故等対 処設備については、横滑りを含 めて地震による荷重を考慮し て機能を損なわない設計とす 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。 地震起因以外の火災による 影響に対しては、重大事故等対 処設備は、火災発生防止、感知・ 消火による火災防護対策を行 うことで、また、地震起因以外 の溢水による影響に対しては、 想定する重大事故等対処設備 の破損等により生じる溢水に 対する防護対策を行うことで、 他の設備に悪影響を及ぼさな い設計とする。</p> <p>⑤【54条75】</p> <p>（設置場所における放射線） 重大事故等対処設備は、想定 され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、放射 線量の高くなるおそれの少な い設置場所の選定、当該設備の 設置場所への遮蔽の設置等 により当該設備の設置場所 で操作可能な設計、放射線の 影響を受けない異なる区画若 しくは離れた場所から遠隔 で操作可能な設計、又は中央 制御室遮蔽区域内である中 央制御室から操作可能な設 計とする。⑤【54</p>	<p>(c-3-2) 重大事故等対処設備 の設置場所 重大事故等対処設備は、<u>想 定され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、 放射線量の高くなるおそれの 少ない設置場所の選定、当該 設備の設置場所への遮蔽の設 置等により当該設備の設置場 所で操作可能な設計、放射線 の影響を受けない異なる区画 若しくは離れた場所から遠隔 で操作可能な設計、又は中央 制御室遮蔽区域内である中央 制御室から操作可能な設計と</u></p>	<p>(2) 重大事故等対処設備の設 置場所 重大事故等対処設備は、想定 され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、放射 線量の高くなるおそれの少な い設置場所の選定、当該設備の 設置場所への遮蔽の設置等 により当該設備の設置場所 で操作可能な設計、放射線の 影響を受けない異なる区画若 しくは離れた場所から遠隔 で操作可能な設計、又は中央 制御室遮蔽区域内である中 央制御室から操作可能な設 計とする。◇</p>	<p>条文要求の明確化</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通） 5.1.5 環境条件等 (5) 設置場所における放射線</p>

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	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p>可搬型重大事故等対処設備は、想定される重大事故等が発生した場合においても設置及び常設設備との接続に支障がないように、放射線量の高くなるおそれの少ない設置場所の選定、当該設備の設置場所への遮蔽の設置等により、当該設備の設置及び常設設備との接続が可能な設計とする。</p> <p>（冷却材の性状） 重大事故等対処設備は、系統外部から異物が流入する可能性のある系統に対しては、ストレーナ等を設置することにより、その機能を有効に発揮できる設計とする。</p> <p>非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備又は原子炉格納容器安全設備のうち、サブプレッション・チェンバのプール水を水源とする非常用炉心冷却系のポンプ又は原子炉格納容器安全設備のポンプは、原子炉格納容器内の圧力及び温度並びに、冷却材中の異物の影響に</p>	<p>条 76】</p> <p>可搬型重大事故等対処設備は、想定される重大事故等が発生した場合においても設置及び常設設備との接続に支障がないように、放射線量の高くなるおそれの少ない設置場所の選定、当該設備の設置場所への遮蔽の設置等により、当該設備の設置及び常設設備との接続が可能な設計とする。⑤【54条 77】</p> <p>（冷却材の性状） 重大事故等対処設備は、系統外部から異物が流入する可能性のある系統に対しては、ストレーナ等を設置することにより、その機能を有効に発揮できる設計とする。 ⑤【54条 106】</p> <p>非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備又は原子炉格納容器安全設備のうち、サブプレッション・チェンバのプール水を水源とする非常用炉心冷却系のポンプ又は原子炉格納容器安全設備のポンプは、原子炉格納容器内の圧力及び温度並びに、冷却材中の異物の影響に</p>	<p>する。⑤</p> <p>（c-3-3）可搬型重大事故等対処設備の設置場所 可搬型重大事故等対処設備は、想定される重大事故等が発生した場合においても設置及び常設設備との接続に支障がないように、放射線量の高くなるおそれの少ない設置場所の選定、当該設備の設置場所への遮蔽の設置等により、当該設備の設置及び常設設備との接続が可能な設計とする。⑤</p>	<p>（3）可搬型重大事故等対処設備の設置場所 可搬型重大事故等対処設備は、想定される重大事故等が発生した場合においても設置及び常設設備との接続に支障がないように、放射線量の高くなるおそれの少ない設置場所の選定、当該設備の設置場所への遮蔽の設置等により、当該設備の設置及び常設設備との接続が可能な設計とする。◇</p>	<p>条文要求の明確化</p> <p>条文要求の明確化</p> <p>条文要求の明確化</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通） 5.1.5 環境条件等 (5) 設置場所における放射線</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通） 5.1.5 環境条件等 (6) 冷却材の性状</p> <p>原子炉冷却系統施設（個別） 5. 非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備</p> <p>原子炉格納施設 3.2.1 格納容器スプレイ冷却系 3.2.5 代替循環冷却系</p>

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書 本文</p>	<p>設置変更許可申請書 添付書類八</p>	<p>設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比</p>	<p>備 考</p>
<p>1 重大事故等対処設備は、次に定めるところによらなければならない。</p> <p>二 想定される重大事故等が発生した場合において確実に操作できること。⑥</p>	<p>ついて「非常用炉心冷却設備又は格納容器熱除去設備に係るろ過装置の性能評価等について（内規）」（平成20・02・12 原子力安全・保安院制定）によるろ過装置の性能評価により、重大事故等時に想定される最も小さい有効吸込水頭においても、正常に機能する能力を有する設計とする。</p> <p>非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備のうち、ほう酸水貯蔵タンク、代替淡水貯槽、西側淡水貯水設備、SA用海水ピットを水源とする非常用炉心冷却系のポンプは、ほう酸水貯蔵タンク、代替淡水貯槽、西側淡水貯水設備、SA用海水ピットの圧力及び温度により、想定される最も小さい有効吸込水頭においても、正常に機能する能力を有する設計とする。</p> <p>原子炉格納容器安全設備のうち、代替淡水貯槽、西側淡水貯水設備、SA用海水ピットを水源とする原子炉格納容器安全設備のポンプは、代替淡水貯槽、西側淡水貯水設備、SA用海水ピットの圧力及び温度に</p>	<p>ついて「非常用炉心冷却設備又は格納容器熱除去設備に係るろ過装置の性能評価等について（内規）」（平成20・02・12 原子力安全・保安院制定）によるろ過装置の性能評価により、重大事故等時に想定される最も小さい有効吸込水頭においても、正常に機能する能力を有する設計とする。</p> <p>⑤【54条107】</p> <p>非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備のうち、ほう酸水貯蔵タンク、代替淡水貯槽、西側淡水貯水設備、SA用海水ピットを水源とする非常用炉心冷却系のポンプは、ほう酸水貯蔵タンク、代替淡水貯槽、西側淡水貯水設備、SA用海水ピットの圧力及び温度により、想定される最も小さい有効吸込水頭においても、正常に機能する能力を有する設計とする。</p> <p>⑤【54条108】</p> <p>原子炉格納容器安全設備のうち、代替淡水貯槽、西側淡水貯水設備、SA用海水ピットを水源とする原子炉格納容器安全設備のポンプは、代替淡水貯槽、西側淡水貯水設備、SA用海水ピットの圧力及び温度に</p>			<p>条文要求の明確化</p> <p>条文要求の明確化</p>	<p>原子炉冷却系統施設（個別）</p> <p>5. 非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備</p> <p>原子炉格納施設</p> <p>3.2.4 代替格納容器スプレイ冷却系</p> <p>3.2.6 格納容器下部注水系</p>

<p>实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</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書 本文</p>	<p>設置変更許可申請書 添付書類八</p>	<p>設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比</p>	<p>備考</p>
	<p>より，想定される最も小さい有効吸込水頭においても，正常に機能する能力を有する設計とする。</p> <p>5.1.6 操作性及び試験・検査性 (1) 操作性の確保</p> <p>重大事故等対処設備は，手順書の整備，訓練・教育により，想定される重大事故等が発生した場合においても，確実に操作でき，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，アクセスルートの確保を含め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，保安規定に定めて管理する。</p> <p>重大事故等対処設備は，想定される重大事故等が発生した場合においても操作を確実なものとするため，重大事故等時の環境条件を考慮し，操作が可</p>	<p>より，想定される最も小さい有効吸込水頭においても，正常に機能する能力を有する設計とする。</p> <p>⑤【54条109】</p> <p>5.1.6 操作性及び試験・検査性 (1) 操作性の確保</p> <p>重大事故等対処設備は，手順書の整備，訓練・教育により，想定される重大事故等が発生した場合においても，確実に操作でき，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，アクセスルートの確保を含め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，保安規定に定めて管理する。⑥</p> <p>【54条78】</p> <p>重大事故等対処設備は，想定される重大事故等が発生した場合においても操作を確実なものとするため，重大事故等時の環境条件を考慮し，操作が可</p>	<p>(c-4) 操作性及び試験・検査性について (c-4-1) 操作性の確保 (c-4-1-1) 操作の確実性</p> <p>重大事故等対処設備は，想定される重大事故等が発生した場合においても操作を確実なものとするため，重大事故等時の環境条件を考慮し，操</p>	<p>1.1.7.4 操作性及び試験・検査性 (1) 操作性の確保 a. 操作の確実性</p> <p>重大事故等対処設備は，想定される重大事故等が発生した場合においても操作を確実なものとするため，重大事故等時の環境条件を考慮し，操作が可</p>	<p>条文要求の明確化</p> <p>条文要求の明確化</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通） 5.1.6 操作性及び試験・検査性 (1) 操作性の確保</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通） 5.1.6 操作性及び試験・検査性 (1) 操作性の確保</p>

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書 本文</p>	<p>設置変更許可申請書 添付書類八</p>	<p>設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比</p>	<p>備考</p>
<p>1 重大事故等対処設備は、次に定めるところによらなければならない。</p> <p>四 本来の用途以外の用途として重大事故等に対処するために使用する設備にあつては、通常時に使用する系統から速やかに切り替えられる機能を備えること。⑥</p>	<p>能な設計とする。</p> <p><u>重大事故等対処設備は、操作する全ての設備に対し、十分な操作空間を確保するとともに、確実な操作ができるよう、必要に応じて操作足場を設置する。また、防護具、可搬型照明等は重大事故等時に迅速に使用できる場所に配備する。</u></p> <p>現場操作において工具を必要とする場合は、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。工具は、作業場所の近傍又はアクセスルートの近傍に保管できる設計とする。可搬型重大事故等対処設備は運搬、設置が確実にできるように、人力又は車両等による運搬、移動ができるとともに、必要により設置場所にてアウトリガの張り出し又は輪留めによる固定等が可能な設計とする。</p> <p>現場の操作スイッチは運転員等の操作性を考慮した設計とする。また、電源操作が必要な設備は、感電防止のため露出</p>	<p>能な設計とする。</p> <p>⑥【54条79】</p> <p><u>重大事故等対処設備は、操作する全ての設備に対し、十分な操作空間を確保するとともに、確実な操作ができるよう、必要に応じて操作足場を設置する。また、防護具、可搬型照明等は重大事故等時に迅速に使用できる場所に配備する。</u></p> <p>⑥【54条80】</p> <p>現場操作において工具を必要とする場合は、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。工具は、作業場所の近傍又はアクセスルートの近傍に保管できる設計とする。可搬型重大事故等対処設備は運搬、設置が確実にできるように、人力又は車両等による運搬、移動ができるとともに、必要により設置場所にてアウトリガの張り出し又は輪留めによる固定等が可能な設計とする。</p> <p>⑥【54条81】</p> <p>現場の操作スイッチは運転員等の操作性を考慮した設計とする。また、電源操作が必要な設備は、感電防止のため露出</p>	<p>作が可能な設計とする。⑥</p> <p><u>操作する全ての設備に対し、十分な操作空間を確保するとともに、確実な操作ができるよう、必要に応じて操作足場を設置する。また、防護具、可搬型照明等は重大事故等時に迅速に使用できる場所に配備する。</u></p> <p>⑥</p> <p><u>現場操作において工具を必要とする場合は、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。工具は、作業場所の近傍又はアクセスルートの近傍に保管できる設計とする。可搬型重大事故等対処設備は運搬・設置が確実にできるように、人力又は車両等による運搬、移動ができるとともに、必要により設置場所にてアウトリガの張り出し又は輪留めによる固定等が可能な設計とする。⑥</u></p> <p><u>現場の操作スイッチは運転員等の操作性を考慮した設計とする。また、電源操作が必要な設備は、感電防止のため露出</u></p>	<p>能な設計とする。◇</p> <p>操作する全ての設備に対し、十分な操作空間を確保するとともに、確実な操作ができるよう、必要に応じて操作足場を設置する。また、防護具、可搬型照明等は重大事故等時に迅速に使用できる場所に配備する。◇</p> <p>現場操作において工具を必要とする場合は、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。工具は、作業場所の近傍又はアクセスルートの近傍に保管できる設計とする。可搬型重大事故等対処設備は運搬・設置が確実にできるように、人力又は車両等による運搬、移動ができるとともに、必要により設置場所にてアウトリガの張り出し又は輪留めによる固定等が可能な設計とする。◇</p> <p>現場の操作スイッチは運転員等の操作性を考慮した設計とする。また、電源操作が必要な設備は、感電防止のため露出</p>	<p>条文要求の明確化</p> <p>条文要求の明確化</p> <p>条文要求の明確化</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通） 5.1.6 操作性及び試験・検査性 (1) 操作性の確保</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通） 5.1.6 操作性及び試験・検査性 (1) 操作性の確保</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通） 5.1.6 操作性及び試験・検査性 (1) 操作性の確保</p>

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書 本文</p>	<p>設置変更許可申請書 添付書類八</p>	<p>設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比</p>	<p>備考</p>
<p>3 可搬型重大事故等対処設備に関しては、第一項の規定によるほか、次に定めるところによらなければならない。</p> <p>二 常設設備（発電用原子炉施設と接続されている設備又は短時間に発電用原子炉施設と接続することができる常設の設備をいう。以下同じ。）と接続するものにあつては、当該常設設備と容易かつ確実に接続することができ、かつ、二以上の系統又は発電用原子炉施設が相互に使用することができるよう、接続部の規格の統一その他の適切な措置を講ずること。⑥</p>	<p>した充電部への近接防止を考慮した設計とする。</p> <p>現場において人力で操作を行う弁は、手動操作が可能な設計とする。</p> <p>現場での接続操作は、ボルト・ネジ接続、フランジ接続又はより簡便な接続方式等、接続方式を統一することにより、確実に接続が可能な設計とする。</p> <p>また、重大事故等に対処するために迅速な操作を必要とする機器は、必要な時間内に操作できるように中央制御室での操作が可能な設計とする。制御盤の操作器は運転員の操作性を考慮した設計とする。</p> <p>想定される重大事故等において操作する重大事故等対処設備のうち動的機器については、その作動状態の確認が可能な設計とする。</p>	<p>した充電部への近接防止を考慮した設計とする。</p> <p>⑥【54条82】</p> <p>現場において人力で操作を行う弁は、手動操作が可能な設計とする。</p> <p>現場での接続操作は、ボルト・ネジ接続、フランジ接続又はより簡便な接続方式等、接続方式を統一することにより、確実に接続が可能な設計とする。</p> <p>また、重大事故等に対処するために迅速な操作を必要とする機器は、必要な時間内に操作できるように中央制御室での操作が可能な設計とする。制御盤の操作器は運転員の操作性を考慮した設計とする。</p> <p>⑥【54条83】</p> <p>想定される重大事故等において操作する重大事故等対処設備のうち動的機器については、その作動状態の確認が可能な設計とする。</p> <p>⑥【54条84】</p>	<p>した充電部への近接防止を考慮した設計とする。⑥</p> <p><u>現場において人力で操作を行う弁は、手動操作が可能な設計とする。</u></p> <p><u>現場での接続操作は、ボルト・ネジ接続、フランジ接続又はより簡便な接続方式等、接続方式を統一することにより、確実に接続が可能な設計とする。</u></p> <p><u>また、重大事故等に対処するために迅速な操作を必要とする機器は、必要な時間内に操作できるように中央制御室での操作が可能な設計とする。制御盤の操作器は運転員の操作性を考慮した設計とする。⑥</u></p> <p>(c-4-1-2) 系統の切替性</p> <p><u>重大事故等対処設備のうち、本来の用途以外の用途として重大事故等に対処するために使用する設備は、通常時</u></p>	<p>した充電部への近接防止を考慮した設計とする。◇</p> <p>現場において人力で操作を行う弁は、手動操作が可能な設計とする。</p> <p>現場での接続操作は、ボルト・ネジ接続、フランジ接続又はより簡便な接続方式等、接続方式を統一することにより、確実に接続が可能な設計とする。</p> <p>また、重大事故等に対処するために迅速な操作を必要とする機器は、必要な時間内に操作できるように中央制御室での操作が可能な設計とする。制御盤の操作器は運転員の操作性を考慮した設計とする。◇</p> <p>b. 系統の切替性</p> <p>重大事故等対処設備のうち、本来の用途以外の用途として重大事故等に対処するために使用する設備は、通常時に使用</p>	<p>条文要求の明確化</p> <p>条文要求の明確化</p> <p>条文要求の明確化</p> <p>条文要求の明確化</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通） 5.1.6 操作性及び試験・検査性 (1) 操作性の確保</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通） 5.1.6 操作性及び試験・検査性 (1) 操作性の確保</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通） 5.1.6 操作性及び試験・検査性 (1) 操作性の確保</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通） 5.1.6 操作性及び試験・検査性 (1) 操作性の確保</p>
<p>3 可搬型重大事故等対処設備に関しては、第一項の規定によるほか、次に定めるところによらなければならない。</p>	<p>重大事故等対処設備のうち、本来の用途以外の用途として重大事故等に対処するために使用する設備は、通常時に使用</p>	<p>重大事故等対処設備のうち、本来の用途以外の用途として重大事故等に対処するために使用する設備は、通常時に使用</p>	<p><u>重大事故等対処設備のうち、本来の用途以外の用途として重大事故等に対処するために使用する設備は、通常時</u></p>	<p>重大事故等対処設備のうち、本来の用途以外の用途として重大事故等に対処するために使用する設備は、通常時に使用</p>	<p>条文要求の明確化</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通） 5.1.6 操作性及び試験・検査性 (1) 操作性の確保</p>

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書 本文</p>	<p>設置変更許可申請書 添付書類八</p>	<p>設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比</p>	<p>備考</p>
<p>六 想定される重大事故等が発生した場合において可搬型重大事故等対処設備を運搬し、又は他の設備の被害状況を把握するため、工場等内の道路及び通路が確保できるよう、適切な措置を講ずること。⑥</p>	<p>する系統から速やかに切替操作が可能ないように、系統に必要な弁等を設ける設計とする。</p> <p>可搬型重大事故等対処設備を常設設備と接続するものについては、容易かつ確実に接続できるように、ケーブルはボルト・ネジ接続又はより簡便な接続方式等を用い、配管は配管径や内部流体の圧力によって、大口径配管又は高圧環境においてはフランジを用い、小口径配管かつ低圧環境においてはより簡便な接続方式等を用いる設計とする。窒素ポンベ、空気ポンベ、タンクローリ等については、各々専用の接続方式を用いる。</p> <p>また、同一ポンプを接続する配管は口径を統一することにより、複数の系統での接続方式の統一も考慮する。</p> <p>接続方式等⇒等は、接続方法等を含む</p>	<p>する系統から速やかに切替操作が可能ないように、系統に必要な弁等を設ける設計とする。</p> <p>⑥【54条 85】</p> <p>可搬型重大事故等対処設備を常設設備と接続するものについては、容易かつ確実に接続できるように、ケーブルはボルト・ネジ接続又はより簡便な接続方式等を用い、配管は配管径や内部流体の圧力によって、大口径配管又は高圧環境においてはフランジを用い、小口径配管かつ低圧環境においてはより簡便な接続方式等を用いる設計とする。窒素ポンベ、空気ポンベ、タンクローリ等については、各々専用の接続方式を用いる。</p> <p>また、同一ポンプを接続する配管は口径を統一することにより、複数の系統での接続方式の統一も考慮する。⑥【54条 86】</p> <p>接続方式等⇒等は、接続方法等を含む</p>	<p><u>に使用する系統から速やかに切替操作が可能ないように、系統に必要な弁等を設ける設計とする。⑥</u></p> <p>(c-4-1-3) 可搬型重大事故等対処設備の常設設備との接続性</p> <p><u>可搬型重大事故等対処設備を常設設備と接続するものについては、容易かつ確実に接続できるように、ケーブルはボルト・ネジ接続又はより簡便な接続方式等を用い、配管は配管径や内部流体の圧力によって、大口径配管又は高圧環境においてはフランジを用い、小口径配管かつ低圧環境においてはより簡便な接続方式等を用いる。</u></p> <p><u>また、同一ポンプを接続する配管は口径を統一することにより、複数の系統での接続方式の統一も考慮する。⑥</u></p>	<p>する系統から速やかに切替操作が可能ないように、系統に必要な弁等を設ける設計とする。④</p> <p>c. 可搬型重大事故等対処設備の常設設備との接続性</p> <p>可搬型重大事故等対処設備を常設設備と接続するものについては、容易かつ確実に接続できるように、ケーブルはボルト・ネジ接続又はより簡便な接続方式等を用い、配管は配管径や内部流体の圧力によって、大口径配管又は高圧環境においてはフランジを用い、小口径配管かつ低圧環境においてはより簡便な接続方式等を用いる。また、同一ポンプを接続する配管は口径を統一することにより、複数の系統での接続方式の統一も考慮する。④</p>	<p>条文要求の明確化</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通） 5.1.6 操作性及び試験・検査性 (1) 操作性の確保</p>

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	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
<p>タンクローリ等⇒等は、可搬型代替注水大型ポンプ、可搬型代替注水中型ポンプを示す。</p> <p>想定される重大事故等が発生した場合において、可搬型重大事故等対処設備が移動・運搬できるため、また、他の設備の被害状況を把握するため、発電所内の道路及び通路が確保できるよう、以下の設計とする。</p> <p>屋外及び屋内において、アクセスルートは、自然現象、外部人為事象、溢水及び火災を想定しても、運搬、移動に支障をきたすことのないよう、迂回路も考慮して複数のアクセスルートを確保する設計とする</p> <p>なお、想定される重大事故等の収束に必要な屋外アクセスルートは、基準津波の影響を受けない防潮堤内に、基準地震動S_s及び敷地に遡上する津波の影響を受けないルートを少なくとも1つ確保する設計とする。</p>	<p>タンクローリ等⇒等は、可搬型代替注水大型ポンプ、可搬型代替注水中型ポンプを示す。</p> <p>想定される重大事故等が発生した場合において、可搬型重大事故等対処設備が移動・運搬できるため、また、他の設備の被害状況を把握するため、発電所内の道路及び通路が確保できるよう、以下の設計とする。 ⑥【54条87】</p> <p>屋外及び屋内において、アクセスルートは、自然現象、外部人為事象、溢水及び火災を想定しても、運搬、移動に支障をきたすことのないよう、迂回路も考慮して複数のアクセスルートを確保する設計とする。⑥【54条88】</p> <p>なお、想定される重大事故等の収束に必要な屋外アクセスルートは、基準津波の影響を受けない防潮堤内に、基準地震動S_s及び敷地に遡上する津波の影響を受けないルートを少なくとも1つ確保する設計とする。⑥【54条89】</p>	<p>(c-4-1-4) 発電所内の屋外道路及び屋内通路の確保</p> <p><u>想定される重大事故等が発生した場合において、可搬型重大事故等対処設備を運搬し、又は他の設備の被害状況を把握するため、発電所内の道路及び通路が確保できるよう、以下の設計とする。⑥</u></p> <p><u>屋外及び屋内において、アクセスルートは、自然現象、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、溢水及び火災を想定しても、運搬、移動に支障をきたすことのないよう、迂回路も考慮して複数のアクセスルートを確保する設計とする。⑥</u></p> <p><u>なお、想定される重大事故等の収束に必要な屋外アクセスルートは、基準津波の影響を受けない防潮堤内に、基準地震動S_s及び敷地に遡上する津波の影響を受けないルートを少なくとも1つ確保する設計とする。⑥</u></p>	<p>d. 発電所内の屋外道路及び屋内通路の確保</p> <p>想定される重大事故等が発生した場合において、可搬型重大事故等対処設備を運搬し、又は他の設備の被害状況を把握するため、発電所内の道路及び通路が確保できるよう、以下の設計とする。⑥</p> <p>屋外及び屋内において、アクセスルートは、自然現象、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、溢水及び火災を想定しても、運搬、移動に支障をきたすことのないよう、迂回路も考慮して複数のアクセスルートを確保する。⑥</p> <p>なお、想定される重大事故等の収束に必要な屋外アクセスルートは、基準津波の影響を受けない防潮堤内に、基準地震動S_s及び敷地に遡上する津波の影響を受けないルートを少なくとも1つ確保する。⑥</p>	<p>条文要求の明確化</p> <p>条文要求の明確化</p> <p>条文要求の明確化</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通） 5.1.6 操作性及び試験・検査性 (1) 操作性の確保</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通） 5.1.6 操作性及び試験・検査性 (1) 操作性の確保</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通） 5.1.6 操作性及び試験・検査性 (1) 操作性の確保</p>	<p>備考</p>

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書 本文</p>	<p>設置変更許可申請書 添付書類八</p>	<p>設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比</p>	<p>備考</p>
	<p>屋外及び屋内アクセスルートに影響を与えるおそれがある自然現象として、地震、津波（敷地に遡上する津波を含む。）、風（台風）、竜巻、凍結、降水、積雪、落雷、火山の影響、生物学的事象、森林火災及び高潮を選定する。</p>	<p>屋外及び屋内アクセスルートに影響を与えるおそれがある自然現象として、地震、津波（敷地に遡上する津波を含む。）、風（台風）、竜巻、凍結、降水、積雪、落雷、火山の影響、生物学的事象、森林火災及び高潮を選定する。⑥【54条90】</p>	<p><u>屋外アクセスルートに影響を与えるおそれがある自然現象として、地震、津波（敷地に遡上する津波を含む。）、風（台風）、竜巻、凍結、降水、積雪、落雷、火山の影響、生物学的事象、森林火災及び高潮を選定する。⑥</u></p>	<p>屋外及び屋内アクセスルートに対する自然現象については、網羅的に抽出するために、地震、津波に加え、発電所敷地及びその周辺での発生実績の有無に関わらず、国内外の基準や文献等に基づき収集した洪水、風（台風）、竜巻、凍結、降水、積雪、落雷、地滑り、火山の影響、生物学的事象、森林火災等の事象を考慮する。◇ これらの事象のうち、発電所敷地及びその周辺での発生の可能性、屋外アクセスルートへの影響度、事象進展速度や事象進展に対する時間余裕の観点から、屋外アクセスルートに影響を与えるおそれがある事象として、地震、津波（敷地に遡上する津波を含む。）、風（台風）、竜巻、凍結、降水、積雪、落雷、火山の影響、生物学的事象、森林火災及び高潮を選定する。◇</p>	<p>条文要求の明確化</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通） 5.1.6 操作性及び試験・検査性 (1) 操作性の確保</p>
	<p>屋外及び屋内アクセスルートに対する外部人為事象については、屋外アクセスルートに影響を与えるおそれがある事象として選定する飛来物（航空機落下）、爆発、近隣工場等の火災、<u>危険物を搭載した車両</u>、有毒ガス、船舶の衝突、電磁的障害及び故意による大型航空</p>	<p>屋外及び屋内アクセスルートに対する外部人為事象については、屋外アクセスルートに影響を与えるおそれがある事象として選定する飛来物（航空機落下）、爆発、近隣工場等の火災、<u>危険物を搭載した車両</u>、有毒ガス、船舶の衝突、電磁的障害及び故意による大型航空</p>	<p><u>屋外及び屋内アクセスルートに対する発電所敷地又はその周辺において想定される発電用原子炉施設の安全性を損なわせる原因となるおそれがある事象であって人為によるものについては、屋外アクセスルートに影響を与えるおそれがある事象として選定する</u></p>	<p>屋外及び屋内アクセスルートに対する発電所敷地又はその周辺において想定される発電用原子炉施設の安全性を損なわせる原因となるおそれがある事象であって人為によるものについては、網羅的に抽出するために、発電所敷地及びその周辺での発生実績の有無に</p>	<p>条文要求の明確化</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通） 5.1.6 操作性及び試験・検査性 (1) 操作性の確保</p>

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書 本文</p>	<p>設置変更許可申請書 添付書類八</p>	<p>設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比</p>	<p>備考</p>
	<p>機の衝突その他のテロリズムに対して，迂回路も考慮した複数のアクセスルートを確認する設計とする。</p> <p>電磁的障害に対しては，道路面が直接影響を受けることはないことからアクセスルートへの影響はない。</p> <p>屋外アクセスルートに対する地震による影響(周辺構造物</p>	<p>機の衝突その他のテロリズムに対して，迂回路も考慮した複数のアクセスルートを確認する設計とする。</p> <p>電磁的障害に対しては，道路面が直接影響を受けることはないことからアクセスルートへの影響はない。</p> <p>⑥【54条91】</p> <p>屋外アクセスルートに対する地震による影響(周辺構造物</p>	<p><u>飛来物（航空機落下），ダムの崩壊，爆発，近隣工場等の火災，有毒ガス，船舶の衝突，電磁的障害及び故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムに対して，迂回路も考慮した複数のアクセスルートを確認する設計とする。</u></p> <p>なお，洪水及びダムの崩壊については，立地的要因により設計上考慮する必要はない。</p> <p><u>電磁的障害に対しては，道路面が直接影響を受けることはないことからアクセスルートへの影響はない。</u>⑥</p> <p>屋外アクセスルートに対する地震による影響(周辺構造物</p>	<p>関わらず，国内外の基準や文献等に基づき収集した飛来物（航空機落下等），ダムの崩壊，爆発，近隣工場等の火災，有毒ガス，船舶の衝突，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等の事象を考慮する。これらの事象のうち，発電所敷地及びその周辺での発生の可能性，屋外アクセスルートへの影響度，事象進展速度や事象進展に対する時間余裕の観点から，屋外アクセスルートに影響を与えるおそれがある事象として選定する飛来物（航空機落下），ダムの崩壊，爆発，近隣工場等の火災，有毒ガス，船舶の衝突，電磁的障害及び故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムに対して，迂回路も考慮した複数のアクセスルートを確認する設計とする。◇</p> <p>なお，洪水及びダムの崩壊については，立地的要因により設計上考慮する必要はない。◇</p> <p>電磁的障害に対しては，道路面が直接影響をうけることはないことからアクセスルートへの影響はない。</p> <p>◇</p> <p>屋外アクセスルートに対する地震による影響(周辺構造物</p>	<p>条文要求の明確化</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通）</p>

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書 本文</p>	<p>設置変更許可申請書 添付書類八</p>	<p>設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比</p>	<p>備考</p>
	<p>等の損壊、周辺斜面の崩壊及び道路面のすべり）、その他自然現象（風（台風）及び竜巻による飛来物、積雪並びに火山の影響）による影響を想定し、複数のアクセスルートの中から状況を確認し、早期に復旧可能なアクセスルートを確認するため、障害物を除去可能なホイールローダを2台（予備3台）保管、使用する。</p> <p>なお、東海発電所の排気筒の短尺化及びサービス建屋減築等によりアクセスルートへの影響を防止する設計とする。</p> <p>また、地震による屋外タンクからの溢水及び降水に対しては、道路上への自然流下も考慮した上で、通行への影響を受けない箇所にアクセスルートを確認する設計とする。</p> <p>津波の影響については、敷地に遡上する津波による遡上高さに対して十分余裕を見た高さに高所のアクセスルートを確認する設計とする。</p>	<p>等の損壊、周辺斜面の崩壊及び道路面のすべり）、その他自然現象（風（台風）及び竜巻による飛来物、積雪並びに火山の影響）による影響を想定し、複数のアクセスルートの中から状況を確認し、早期に復旧可能なアクセスルートを確認するため、障害物を除去可能なホイールローダを2台（予備3台）保管、使用する。</p> <p>なお、東海発電所の排気筒の短尺化及びサービス建屋減築等によりアクセスルートへの影響を防止する設計とする。</p> <p>⑥【54条92】</p> <p>また、地震による屋外タンクからの溢水及び降水に対しては、道路上への自然流下も考慮した上で、通行への影響を受けない箇所にアクセスルートを確認する設計とする。</p> <p>⑥【54条93】</p> <p>津波の影響については、敷地に遡上する津波による遡上高さに対して十分余裕を見た高さに高所のアクセスルートを確認する設計とする。</p> <p>⑥【54条94】</p>	<p>等の損壊、周辺斜面の崩壊及び道路面のすべり）、その他自然現象（風、積雪等）による影響を想定し、複数のアクセスルートの中から状況を確認し、早期に復旧可能なアクセスルートを確認するため、障害物を除去可能なホイールローダを2台（予備3台）保管、使用する。</p> <p>また、地震による屋外タンクからの溢水及び降水に対しては、道路上への自然流下も考慮した上で、通行への影響を受けない箇所にアクセスルートを確認する設計とする。</p> <p>⑥</p> <p>津波の影響については、敷地に遡上する津波による遡上高さに対して十分余裕を見た高さに高所のアクセスルートを確認する設計とする。</p> <p>⑥</p>	<p>等の損壊、周辺斜面の崩壊及び道路面のすべり）、その他自然現象による影響（風（台風）及び竜巻による飛来物、積雪並びに火山の影響）を想定し、複数のアクセスルートの中から状況を確認し、早期に復旧可能なアクセスルートを確認するため、障害物を除去可能なホイールローダを1セット2台使用する。ホイールローダの保有数は、1セット2台、故障時及び保守点検による待機除外時のバックアップ用として3台の合計5台を分散して保管する設計とする。⑥</p> <p>また、地震による屋外タンクからの溢水及び降水に対しては、道路上への自然流下も考慮した上で、通行への影響を受けない箇所にアクセスルートを確認する設計とする。</p> <p>津波の影響については、敷地に遡上する津波による遡上高さに対して十分余裕を見た高さに高所のアクセスルートを確認する設計とする。◇</p>	<p>条文要求の明確化</p> <p>条文要求の明確化</p>	<p>5.1.6 操作性及び試験・検査性 (1) 操作性の確保</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通） 5.1.6 操作性及び試験・検査性 (1) 操作性の確保</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通） 5.1.6 操作性及び試験・検査性 (1) 操作性の確保</p>

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書 本文</p>	<p>設置変更許可申請書 添付書類八</p>	<p>設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比</p>	<p>備考</p>
	<p>また、高潮に対しては、通行への影響を受けない敷地高さにアクセスルートを確認する設計とする。</p> <p>屋外アクセスルートは、自然現象のうち凍結、森林火災、外部人為事象のうち飛来物（航空機落下）、爆発、近隣工場等の火災、危険物を搭載した車両、有毒ガス及び船舶の衝突に対しては、迂回路も考慮した複数のアクセスルートを確認する設計とする。</p> <p>落雷に対しては、道路面が直接影響を受けることはないため、さらに生物学的事象に対しては、容易に排除可能なため、アクセスルートへの影響はない。</p> <p>屋外アクセスルートは、地震の影響による周辺斜面の崩壊及び道路面のすべりで崩壊土砂が広範囲に到達することを想定した上で、ホイールローダによる崩壊箇所の復旧又は迂回路の通行を行うことで、通行性を確保できる設計とする。</p> <p>また、不等沈下等に伴う段差の発生が想定される箇所においては、段差緩和対策等を行う</p>	<p>また、高潮に対しては、通行への影響を受けない敷地高さにアクセスルートを確認する設計とする。</p> <p>⑥【54条95】</p> <p>屋外アクセスルートは、自然現象のうち凍結、森林火災、外部人為事象のうち飛来物（航空機落下）、爆発、近隣工場等の火災、危険物を搭載した車両、有毒ガス及び船舶の衝突に対しては、迂回路も考慮した複数のアクセスルートを確認する設計とする。⑥【54条96】</p> <p>落雷に対しては、道路面が直接影響を受けることはないため、さらに生物学的事象に対しては、容易に排除可能なため、アクセスルートへの影響はない。⑥【54条97】</p> <p>屋外アクセスルートは、地震の影響による周辺斜面の崩壊及び道路面のすべりで崩壊土砂が広範囲に到達することを想定した上で、ホイールローダによる崩壊箇所の復旧又は迂回路の通行を行うことで、通行性を確保できる設計とする。</p> <p>また、不等沈下等に伴う段差の発生が想定される箇所においては、段差緩和対策等を行う</p>	<p>また、高潮に対しては、通行への影響を受けない敷地高さにアクセスルートを確認する設計とする。⑥</p> <p>凍結、森林火災、飛来物（航空機落下）、爆発、近隣工場等の火災、有毒ガス、船舶の衝突に対しては、迂回路も考慮した複数のアクセスルートを確認する設計とする。落雷に対しては、道路面が直接影響を受けることはないため、さらに生物学的事象に対しては、容易に排除可能なため、アクセスルートへの影響はない。⑥</p> <p>屋外アクセスルートは、地震の影響による周辺斜面の崩壊及び道路面のすべりで崩壊土砂が広範囲に到達することを想定した上で、ホイールローダによる崩壊箇所の復旧又は迂回路の通行を行うことで、通行性を確保できる設計とする。</p> <p>また、不等沈下等に伴う段差の発生が想定される箇所</p>	<p>また、高潮に対しては、通行への影響を受けない敷地高さにアクセスルートを確認する設計とする。◇</p> <p>凍結、森林火災、飛来物（航空機落下）、爆発、近隣工場等の火災、有毒ガス、船舶の衝突に対しては、迂回路も考慮した複数のアクセスルートを確認する設計とする。落雷に対しては、道路面が直接影響を受けることはないため、さらに生物学的事象に対しては、容易に排除可能なため、アクセスルートへの影響はない。◇</p> <p>屋外アクセスルートは、地震の影響による周辺斜面の崩壊及び道路面のすべりで崩壊土砂が広範囲に到達することを想定した上で、ホイールローダによる崩壊箇所の復旧又は迂回路の通行を行うことで、通行性を確保できる設計とする。また、不等沈下等に伴う段差の発生が想定される箇所においては、段差緩和対策等を行う設計</p>	<p>条文要求の明確化</p> <p>条文要求の明確化</p> <p>条文要求の明確化</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通） 5.1.6 操作性及び試験・検査性 (1) 操作性の確保</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通） 5.1.6 操作性及び試験・検査性 (1) 操作性の確保</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通） 5.1.6 操作性及び試験・検査性 (1) 操作性の確保</p>

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	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び 技術基準との対比	備 考
	<p>設計とする。</p> <p>屋外アクセスルートは、自然現象のうち凍結及び積雪に対して、道路については融雪剤を配備し、車両についてはタイヤチェーン等を装着することにより通行性を確保できる設計とする。</p>	<p>設計とする。</p> <p>⑥【54条98】</p> <p>屋外アクセスルートは、自然現象のうち凍結及び積雪に対して、道路については融雪剤を配備し、車両についてはタイヤチェーン等を装着することにより通行性を確保できる設計とする。</p> <p>⑥【54条120】</p>	<p>おいては、<u>段差緩和対策等を行う設計とする。</u>⑥</p>	<p>とする。◇</p> <p><u>屋外アクセスルートは、考慮すべき自然現象のうち凍結及び積雪に対して、道路については融雪剤を配備し、車両についてはタイヤチェーン等を装着することにより通行性を確保できる設計とする。</u>なお、地震による薬品タンクからの漏えいに対しては、必要に応じて薬品防護具の着用により通行する。なお、融雪剤の配備等については、「添付書類十5.1重大事故等対策」に示す。</p> <p>大規模な自然災害又は故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムによる大規模損壊発生時の消火活動等については、「添付書類十5.2大規模な自然災害又は故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムへの対応における事項」に示す。◇</p> <p>屋外アクセスルートの地震発生時における、火災の発生防止策（可燃物収納容器の固縛による転倒防止）及び火災の拡大防止策（大量の可燃物を内包する変圧器の防油堤の設置）については、「火災防護計画」に定める。◇</p>	<p>条文要求の明確化</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通）</p> <p>5.1.6 操作性及び試験・検査性</p> <p>(1) 操作性の確保</p>

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書 本文</p>	<p>設置変更許可申請書 添付書類八</p>	<p>設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比</p>	<p>備考</p>
<p>1 重大事故等対処設備は、次に定めるところによらなければならない。</p> <p>三 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保守点検（試験及び検査を含む。）ができること。⑦</p> <p>（解釈）</p> <p>2 第1項第3号の規定の適用に当たっては、第15条第2項の解釈に準ずるものとする。</p> <p>（第15条第2項の解釈）</p> <p>1 第2項に規定する「保守点検（試験及び検査を含む。）ができるよう、施設しなければならない」とは、発電用原子炉施設が所要の性能を確認するために必要な保守及び点検が可能な構造であり、かつ、そのために必要な配置、空間等を備えたものであること。⑦</p> <p>また、試験及び検査には、原子炉等規制法第43条の3の11（使用前検査）、同法第43条の3の13（溶接安全管理検査）、同法第43条の3の15（施設定期検査）及び同法第43条の3の</p>	<p>屋内アクセスルートは、自然現象として選定する津波（敷地に遡上する津波を含む。）、風（台風）、竜巻、凍結、降水、積雪、落雷、火山の影響、生物学的事象、森林火災及び高潮による影響に対して、外部からの衝撃による損傷の防止が図られた建屋内に確保する設計とする。</p> <p>屋内アクセスルートは、外部人為事象として選定する飛来物（航空機落下）、爆発、近隣工場等の火災、危険物を搭載した車両、有毒ガス及び船舶の衝突に対して、外部からの衝撃による損傷の防止が図られた建屋</p>	<p>屋内アクセスルートは、自然現象として選定する津波（敷地に遡上する津波を含む。）、風（台風）、竜巻、凍結、降水、積雪、落雷、火山の影響、生物学的事象、森林火災及び高潮による影響に対して、外部からの衝撃による損傷の防止が図られた建屋内に確保する設計とする。</p> <p>⑥【54条99】</p> <p>屋内アクセスルートは、外部人為事象として選定する飛来物（航空機落下）、爆発、近隣工場等の火災、危険物を搭載した車両、有毒ガス及び船舶の衝突に対して、外部からの衝撃による損傷の防止が図られた建</p>	<p>屋内アクセスルートは、<u>自然現象として選定する津波（敷地に遡上する津波を含む。）、風（台風）、竜巻、凍結、降水、積雪、落雷、火山の影響、生物学的事象、森林火災及び高潮による影響に対して、外部からの衝撃による損傷の防止が図られた建屋内に確保する設計とする。</u>⑥</p> <p>また、発電所敷地又はその周辺における発電用原子炉施設の安全性を損なわせる原因となるおそれがある事象として選定する飛来物（航空機落下）、爆発、近隣工場等の火</p>	<p>屋内アクセスルートは、自然現象として選定する津波（敷地に遡上する津波を含む。）、風（台風）、竜巻、凍結、降水、積雪、落雷、火山の影響、生物学的事象、森林火災及び高潮による影響に対して、外部からの衝撃による損傷の防止が図られた建屋内に確保する設計とする。また、発電所敷地又はその周辺における発電用原子炉施設の安全性を損なわせる原因となるおそれがある事象であって人為によるものとして選定する飛来物（航空機落下）、爆発、近隣工場等の火災、有毒ガス及び船舶の衝突に対して、外部からの衝撃による損傷の防止が図られた建屋内に確保する設計とする。◇</p> <p>屋内アクセスルートにおいては、機器からの溢水に対してアクセスルートでの被ばくを考慮した放射線防護具を着用する。◇</p> <p>また、地震時に通行が阻害されないように、アクセスルート上の資機材の固縛、転倒防止対策及び火災の発生防止対策を実施する。万一通行が阻害される場合は迂回する又は乗り越える。◇</p>	<p>条文要求の明確化</p> <p>条文要求の明確化</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通）</p> <p>5.1.6 操作性及び試験・検査性</p> <p>(1) 操作性の確保</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通）</p> <p>5.1.6 操作性及び試験・検査性</p> <p>(1) 操作性の確保</p>

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書本文</p>	<p>設置変更許可申請書添付書類八</p>	<p>設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比</p>	<p>備考</p>
<p>16（定期安全管理検査）に規定する検査並びに技術基準規則第21条、同規則第32条第4項、同規則第35条第7号、同規則第44条第1号ハ、同条第2号ホ及び同条第5号ロに規定する試験を含む。⑦</p>	<p>内に確保する設計とする。</p> <p>屋内アクセスルートの設定に当たっては、油内包機器による地震随伴火災の影響や、水又は蒸気内包機器による地震随伴溢水の影響を考慮するとともに、迂回路を含む複数のルート選定が可能な配置設計とする。</p> <p>重大事故等対処設備は、健全性及び能力を確認するため、発電用原子炉の運転中又は停止中に必要な箇所の保守点検、試験又は検査を実施できるよう、機能・性能の確認、漏えいの有無の確認、分解点検等ができる構造とし、そのために必要な配置、空間等を備えた設計とする。また、接近性を考慮して必要な空間等を備え、構造上接近又は検査が困難である箇所を極力少なくする。</p>	<p>屋内に確保する設計とする。⑥</p> <p>【54条100】</p> <p>屋内アクセスルートの設定に当たっては、油内包機器による地震随伴火災の影響や、水又は蒸気内包機器による地震随伴溢水の影響を考慮するとともに、迂回路を含む複数のルート選定が可能な配置設計とする。</p> <p>【54条121】</p> <p>重大事故等対処設備は、健全性及び能力を確認するため、発電用原子炉の運転中又は停止中に必要な箇所の保守点検、試験又は検査を実施できるよう、機能・性能の確認、漏えいの有無の確認、分解点検等ができる構造とし、そのために必要な配置、空間等を備えた設計とする。また、接近性を考慮して必要な空間等を備え、構造上接近又は検査が困難である箇所を極力少なくする。⑦【54条101】</p>	<p><u>災、有毒ガス及び船舶の衝突に対して、外部からの衝撃による損傷の防止が図られた建屋内に確保する設計とする。</u></p> <p>⑥</p> <p>(c-4-2) 試験・検査性</p> <p><u>重大事故等対処設備は、健全性及び能力を確認するため、発電用原子炉の運転中又は停止中に必要な箇所の保守点検、試験又は検査を実施できるよう、機能・性能の確認、漏えいの有無の確認、分解点検等ができる構造とする。また、接近性を考慮して必要な空間等を備え、構造上接近又は検査が困難である箇所を極力少なくする。⑦</u></p>	<p>屋外及び屋内アクセスルートにおいては、被ばくを考慮した放射線防護具の配備を行い、移動時及び作業時の状況に応じて着用する。また、夜間及び停電時の確実な運搬や移動のため可搬型照明設備を配備する。これらの運用については、「添付書類十 5.1 重大事故等対策」に示す。◇</p> <p>(2) 試験・検査性</p> <p>重大事故等対処設備は、健全性及び能力を確認するため、発電用原子炉の運転中又は停止中に必要な箇所の保守点検、試験又は検査を実施できるよう、機能・性能の確認、漏えいの有無の確認、分解点検等ができる構造とする。また、接近性を考慮して必要な空間等を備え、構造上接近又は検査が困難である箇所を極力少なくする。◇</p>	<p>条文要求の明確化</p> <p>条文要求の明確化</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通）</p> <p>5.1.6 操作性及び試験・検査性</p> <p>(1) 操作性の確保</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通）</p> <p>5.1.6 操作性及び試験・検査性</p> <p>(2) 試験・検査性</p>

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書 本文</p>	<p>設置変更許可申請書 添付書類八</p>	<p>設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比</p>	<p>備考</p>
	<p>試験及び検査は、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に加え、保全プログラムに基づく点検が実施できる設計とする。</p> <p>重大事故等対処設備は、原則システム試験及び漏えいの有無の確認が可能な設計とする。システム試験については、テストラインなどの設備を設置又は必要に応じて準備することで試験可能な設計とする。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・性能を確認するものは、他のシステムと独立して機能・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重大事故等対処設備は、発電用原子炉の運転に大きな影響を及ぼす場合を除き、運転中に定期的な試験又は検査が実施可能な設計とする。また、多様性又は多重性を備えたシステム及び機器にあつては、各々が独立して試験又は検査ができる設計とする。</p>	<p>試験及び検査は、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に加え、保全プログラムに基づく点検が実施できる設計とする。⑦【54条102】</p> <p>重大事故等対処設備は、原則システム試験及び漏えいの有無の確認が可能な設計とする。システム試験については、テストラインなどの設備を設置又は必要に応じて準備することで試験可能な設計とする。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・性能を確認するものは、他のシステムと独立して機能・性能確認が可能な設計とする。</p> <p>⑦【54条117】</p> <p>発電用原子炉の運転中に待機状態にある重大事故等対処設備は、発電用原子炉の運転に大きな影響を及ぼす場合を除き、運転中に定期的な試験又は検査が実施可能な設計とする。また、多様性又は多重性を備えたシステム及び機器にあつては、各々が独立して試験又は検査ができる設計とする。⑦【54条103】</p>	<p>試験及び検査は、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に加え、保全プログラムに基づく点検が実施できる設計とする。⑦</p> <p>発電用原子炉の運転中に待機状態にある重大事故等対処設備は、発電用原子炉の運転に大きな影響を及ぼす場合を除き、運転中に定期的な試験又は検査が実施可能な設計とする。また、多様性又は多重性を備えたシステム及び機器にあつては、各々が独立して試験又は検査ができる設計とする。⑦</p>	<p>試験及び検査は、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に加え、保全プログラムに基づく点検が実施可能な設計とする。◇</p> <p>発電用原子炉の運転中に待機状態にある重大事故等対処設備は、発電用原子炉の運転に大きな影響を及ぼす場合を除き、運転中に定期的な試験又は検査ができる設計とする。また、多様性又は多重性を備えたシステム及び機器にあつては、各々が独立して試験又は検査ができる設計とする。◇</p>	<p>条文要求の明確化</p> <p>条文要求の明確化</p> <p>条文要求の明確化</p>	<p>原子炉冷却システム施設（共通） 5.1.6 操作性及び試験・検査性 (2) 試験・検査性</p> <p>原子炉冷却システム施設（共通） 5.1.6 操作性及び試験・検査性 (2) 試験・検査性</p> <p>原子炉冷却システム施設（共通） 5.1.6 操作性及び試験・検査性 (2) 試験・検査性</p>

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書 本文</p>	<p>設置変更許可申請書 添付書類八</p>	<p>設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比</p>	<p>備考</p>
	<p>代替電源設備は，電気系統の重要な部分として，適切な定期試験及び検査が可能な設計とする。</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は，原則として分解・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>代替電源設備は，電気系統の重要な部分として，適切な定期試験及び検査が可能な設計とする。</p> <p>⑦【54条104】</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は，原則として分解・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>⑦【54条105】</p>	<p>代替電源設備は，電気系統の重要な部分として，適切な定期試験及び検査が可能な設計とする。⑦</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は，原則として分解・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>⑦</p> <p>(d) 緊急停止失敗時に発電用原子炉を未臨界にするための設備</p> <p>運転時の異常な過渡変化時において発電用原子炉の運転を緊急に停止することができない事象が発生するおそれがある場合又は当該事象が発生した場合においても炉心の著しい損傷を防止するため，原子炉冷却材圧力バウンダリ及び原子炉格納容器の健全性を維持するとともに，発電用原子炉を未臨界に移行するために必要な重大事故等対処設備を設置する。</p>	<p>代替電源設備は，電気系統の重要な部分として，適切な定期試験及び検査が可能な設計とする。◇</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は，原則として分解・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>条文要求の明確化</p> <p>条文要求の明確化</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通） 5.1.6 操作性及び試験・検査性 (2) 試験・検査性</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通） 5.1.6 操作性及び試験・検査性 (2) 試験・検査性</p>

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	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び 技術基準との対比	備 考
			<p>(e) 原子炉冷却材圧力バウン ダリ高圧時に発電用原子 炉を冷却するための設備 原子炉冷却材圧力バウンダ リが高圧の状態であって，設 計基準事故対処設備が有する 発電用原子炉の冷却機能が喪 失した場合においても炉心の 著しい損傷を防止するため， 発電用原子炉を冷却するた めの重大事故等対処設備を設 置する。</p> <p>(f) 原子炉冷却材圧力バウン ダリを減圧するための設 備 原子炉冷却材圧力バウンダ リが高圧の状態であって，設 計基準事故対処設備が有する 発電用原子炉の減圧機能が喪 失した場合においても炉心の 著しい損傷及び原子炉格納容 器の破損を防止するため，原 子炉冷却材圧力バウンダリを 減圧するために必要な重大事 故等対処設備を設置及び保管 する。</p> <p>(g) 原子炉冷却材圧力バウン ダリ低圧時に発電用原子 炉を冷却するための設備 原子炉冷却材圧力バウンダ リが低圧の状態であって，設 計基準事故対処設備が有する</p>			

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	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び 技術基準との対比	備 考
			<p> 発電用原子炉の冷却機能が喪失した場合においても炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損を防止するため，発電用原子炉の冷却に必要な重大事故等対処設備を設置及び保管する。 </p> <p> (h) 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備 設計基準事故対処設備が有する最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合において炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損（炉心の著しい損傷が発生する前に生ずるものに限る。）を防止するため，最終ヒートシンクへ熱を輸送するために必要な重大事故等対処設備を設置及び保管する。 </p> <p> (i) 原子炉格納容器内の冷却等のための設備 設計基準事故対処設備が有する原子炉格納容器内の冷却機能が喪失した場合において炉心の著しい損傷を防止するため，原子炉格納容器内の圧力及び温度を低下させるために必要な重大事故等対処設備を設置及び保管する。また，炉心の著しい損傷が発生した場合において原子炉格納容器 </p>			

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	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び 技術基準との対比	備 考
			<p>の破損を防止するため、原子炉格納容器内の圧力及び温度並びに放射性物質の濃度を低下させるために必要な重大事故等対処設備を設置及び保管する。</p> <p>(j) 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備 炉心の著しい損傷が発生した場合において原子炉格納容器の過圧による破損を防止するため、原子炉格納容器バウンダリを維持しながら原子炉格納容器内の圧力及び温度を低下させるために必要な重大事故等対処設備並びに原子炉格納容器内の圧力を大気中に逃がすために必要な重大事故等対処設備を設置及び保管する。これらの重大事故等対処設備は、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、適切な措置を講じる設計とする。</p> <p>(k) 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための設備 炉心の著しい損傷が発生した場合において原子炉格納容器の破損を防止するため、溶融し、原子炉格納容器の下部に落下した炉心を冷却するた</p>			

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	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び 技術基準との対比	備 考
			<p>めに必要な重大事故等対処設備を設置及び保管する。</p> <p>原子炉格納容器下部に落下した熔融炉心を冷却することで，熔融炉心・コンクリート相互作用（MCCI）を抑制し，熔融炉心が拡がり原子炉格納容器バウンダリに接触することを防止する。</p> <p>(l) 水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための設備</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合において原子炉格納容器内における水素による爆発（以下「水素爆発」という。）による破損を防止する必要がある場合には，水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するために必要な重大事故等対処設備を設置及び保管する。</p> <p>(m) 水素爆発による原子炉建屋等の損傷を防止するための設備</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合において原子炉建屋等の水素爆発による損傷を防止するために必要な重大事故等対処設備を設置する。</p> <p>(n) 使用済燃料貯蔵槽の冷却</p>			

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	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び 技術基準との対比	備 考
			<p>等のための設備</p> <p>使用済燃料プールの冷却機能又は注水機能が喪失し、又は使用済燃料プールからの水の漏えいその他の要因により当該使用済燃料プールの水位が低下した場合において、使用済燃料プール内の燃料体等を冷却し、放射線を遮蔽し、及び臨界を防止するために必要な重大事故等対処設備を設置及び保管する。</p> <p>使用済燃料プールからの大量の水の漏えいその他の要因により使用済燃料プールの水位が異常に低下した場合において、使用済燃料プール内の燃料体等の著しい損傷の進行を緩和し、及び臨界を防止するために必要な重大事故等対処設備を設置及び保管する。</p> <p>(o) 発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための設備</p> <p>炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損又は使用済燃料プール内の燃料体等の著しい損傷に至った場合において、発電所外への放射性物質の拡散を抑制するために必要な重大事故等対処設備を保管する。</p>			

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	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び 技術基準との対比	備 考
			<p>(p) 重大事故等の収束に必要な となる水の供給設備 設計基準事故の収束に必要な 水源とは別に，重大事故等の 収束に必要な十分な量の 水を有する水源を確保するこ とに加えて，発電用原子炉施設 には，設計基準事故対処設備及 び重大事故等対処設備に対し て重大事故等の収束に必要と なる十分な量の水を供給する ために必要な重大事故等対処 設備を設置及び保管する。</p> <p>(q) 代替電源設備 設計基準事故対処設備の電 源が喪失したことにより重大 事故等が発生した場合におい て，炉心の著しい損傷，原子 炉格納容器の破損，使用済燃 料プール内の燃料体等の著し い損傷及び運転停止中原子炉 内燃料体の著しい損傷を防止 するため，必要な電力を確保 するために必要な重大事故等 対処設備を設置及び保管す る。</p> <p>(r) 計装設備 重大事故等が発生し，計測 機器（非常用のものを含む。） の故障により，当該重大事故 等に対処するために監視する ことが必要なパラメータを計</p>			

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	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び 技術基準との対比	備 考
			測することが困難となった場 合において、当該パラメータ を推定するために必要なパラ メータを計測する設備を設置 又は保管する。			

茶色：設置許可と基本設計方針(後)
 紫色：基本設計方針(前)と基本設計方針(後)
 緑色：技術基準と基本設計方針(後)

要求事項との対比表

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針 (前)</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針 (後)</p>	<p>設置変更許可申請書 本文</p>	<p>設置変更許可申請書 添付書類八</p>	<p>設置許可, 基本設計方針及び技術基準との対比</p>	<p>備考</p>
<p>(材料及び構造) 第五十五条 重大事故等対処設備に属する容器, 管, ポンプ若しくは弁又はこれらの支持構造物の材料及び構造は, 次に定めるところによらなければならない。この場合において, 第一号から第三号まで及び第七号の規定については, 使用前に適用されるものとする。①, ②, ③ (解釈) 1 第4号から第6号までの構造強度は, 原子炉等規制法第43条の3の14に基づき維持段階にも適用される。②a 一 重大事故等クラス1機器及び重大事故等クラス1支持構造物に使用する材料は, 次に定めるところによること。 イ 重大事故クラス等1機器又は重大事故等クラス1支持構造物が, その使用される圧力, 温度, 荷重その他の使用条件に対して適切な機械的強度及び化学的成分を有すること。 ロ 重大事故等クラス1機器に使用する材料にあつては, 当該</p>	<p>5.2 材料及び構造等 重大事故等対処設備に属する容器, 管, ポンプ若しくは弁若しくはこれらの支持構造物又は炉心支持構造物の材料及び構造は, 施設時において, 各機器等のクラス区分に応じて以下のとおりとし, その際, 日本機械学会「発電用原子力設備規格 設計・建設規格」(JSME 設計・建設規格)等に従い設計する。 ただし, 重大事故等クラス2機器及び重大事故等クラス2支持構造物の材料及び構造であつて, 以下によらない場合は, 当該機器及び支持構造物が, その設計上要求される強度を確保できるよう JSME 設計・建設規格を参考に同等以上の性能を有することを確認する。 また, 重大事故等クラス3機器であつて, 完成品は, 以下によらず, 消防法に基づく技術上の規格等一般産業品の規格及</p>	<p>5.2 材料及び構造等 重大事故等対処設備に属する容器, 管, ポンプ若しくは弁若しくはこれらの支持構造物又は炉心支持構造物の材料及び構造は, 施設時において, 各機器等のクラス区分に応じて以下のとおりとし, その際, 日本機械学会「発電用原子力設備規格 設計・建設規格」(JSME 設計・建設規格)等に従い設計する。①, ②, ③, ①d, ②c 【55条1】 ただし, 重大事故等クラス2機器及び重大事故等クラス2支持構造物の材料及び構造であつて, 以下によらない場合は, 当該機器及び支持構造物が, その設計上要求される強度を確保できるよう JSME 設計・建設規格を参考に同等以上の性能を有することを確認する。①A, ①b, ②A, ②a 【55条2】 また, 重大事故等クラス3機器であつて, 完成品は, 以下によらず, 消防法に基づく技術上の規格等一般産業品の規格及</p>	<p>該当箇所なし 各機器等 ⇒容器, 管, ポンプ, 弁, 支持構造物, 炉心支持構造物を意味する。以下同じ。 「発電用原子力設備規格 設計・建設規格」(JSME 設計・建設規格)等 ⇒溶接規格, 材料規格並びに, 各々の技術評価書の内容を含む。 消防法に基づく技術上の規格等 ⇒種々の可搬型設備を想定し, 消防法以外に係る規格を適用できる方針としている。例として, 高圧ガス保安法及びその関連法に定められる技術基準を満たす容器</p>	<p>該当箇所なし</p>	<p>設置許可に記載が無い事項であることから, 技術基準要求に対する記載であることを明確に記載した。 (以下同様) 重大事故等クラス1機器は, 今回申請の対象では無い。 (以下同様)</p>	<p>原子炉冷却系統施設 (共通) 5.2 材料及び構造等 (以下同様)</p>

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書 本文</p>	<p>設置変更許可申請書 添付書類八</p>	<p>設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比</p>	<p>備考</p>
<p>機器の最低使用温度に対して適切な破壊じん性を有することを機械試験その他の評価方法により確認したものであること。</p> <p>ハ 重大事故等クラス1機器に属する鋳造品にあつては、有害な欠陥がないことを非破壊試験により確認したものであること。</p> <p>ニ 重大事故等クラス2機器及び重大事故等クラス2支持構造物に使用する材料は、次に定めるところによること。ただし、次に掲げる性能と同等以上の性能を有する場合は、この限りでない。①A</p> <p>イ 重大事故等クラス2機器又は重大事故等クラス2支持構造物が、その使用される圧力、温度、荷重その他の使用条件に対して適切な機械的強度及び化学的成分を有すること。①B</p> <p>ロ 重大事故等クラス2機器に使用する材料にあつては、当該機器の最低使用温度に対して適切な破壊じん性を有することを機械試験その他の評価方法により確認したものであること。①C</p>	<p>び基準に適合していることを確認し、使用環境及び使用条件に対して、要求される強度を確保できる設計とする。</p> <p>重大事故等クラス2容器及び重大事故等クラス2管のうち主要な耐圧部の溶接部の耐圧試験は、母材と同等の方法、同じ試験圧力にて実施する。</p> <p>なお、各機器等のクラス区分の適用については、別紙「主要設備リスト」による。</p> <p>5.2.1 材料について</p> <p>(1) 機械的強度及び化学的成分</p> <p>b. 重大事故等クラス2機器及び重大事故等クラス2支持構造物は、その使用される圧力、温度、荷重その他の使用条件に対して適切な機械的強度及び化学的成分を有する材料を使用する。</p> <p>e. 重大事故等クラス3機器は、その使用される圧力、温度、荷重その他の使用条件に対し</p>	<p>び基準に適合していることを確認し、使用環境及び使用条件に対して、要求される強度を確保できる設計とする。①c</p> <p>【55条3】</p> <p>重大事故等クラス2容器及び重大事故等クラス2管のうち主要な耐圧部の溶接部の耐圧試験は、母材と同等の方法、同じ試験圧力にて実施する。③</p> <p>A</p> <p>【55条4】</p> <p>なお、各機器等のクラス区分の適用については、別紙「主要設備リスト」による。</p> <p>【55条5】</p> <p>5.2.1 材料について</p> <p>(1) 機械的強度及び化学的成分</p> <p>b. 重大事故等クラス2機器及び重大事故等クラス2支持構造物は、その使用される圧力、温度、荷重その他の使用条件に対して適切な機械的強度及び化学的成分を有する材料を使用する。①B</p> <p>【55条6】</p> <p>e. 重大事故等クラス3機器は、その使用される圧力、温度、荷重その他の使用条件に対し</p>			<p>設置許可に記載が無い事項であることから、技術基準要求に対する記載であることを明確に記載した。</p> <p>(以下同様)</p> <p>重大事故等クラス1機器は、今回申請の対象では無い。</p> <p>(以下同様)</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通）</p> <p>5.2 材料及び構造等（以下同様）</p>

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書 本文</p>	<p>設置変更許可申請書 添付書類八</p>	<p>設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比</p>	<p>備考</p>
<p>ハ 重大事故等クラス2機器に属する鋳造品にあつては、有害な欠陥がないことを非破壊試験により確認したものであること。①D</p> <p>（解釈） 2 第1号口及び第2号口に規定する材料にあつては、本規程第17条4を準用することができる。①a</p> <p>（解釈） 3 第2号に規定する「同等以上の性能を有する場合」には、当該機器及び支持構造物がその設計上要求される強度を確保できるものであることを示すこと。①b</p> <p>三 重大事故等クラス3機器（重大事故等クラス3容器、重大事故等クラス3管、重大事故等クラス3ポンプ又は重大事故等クラス3弁をいう。以下同じ。）に使用する材料は、当該機器が使用される圧力、温度、荷重その他の使用条件に対して適切な機械的強度及び化学的成分を有すること。①E</p> <p>（解釈） 4 第3号に規定する「適切な</p>	<p>て日本工業規格等に適合した適切な機械的強度及び化学的成分を有する材料を使用する。</p> <p>(2) 破壊じん性 重大事故等クラス2機器は、その最低使用温度に対して適切な破壊じん性を有する材料を使用する。また、破壊じん性は、寸法、材質又は破壊じん性試験により確認する。</p> <p>重大事故等クラス2機器のうち、原子炉圧力容器については、重大事故等時における温度、放射線、荷重その他の使用条件に対して損傷するおそれがない設計とする。</p> <p>(3) 非破壊試験 重大事故等クラス2機器（鋳造品に限る。）に使用する材料は、非破壊試験により有害な欠陥がないことを確認する。</p> <p>5.2.2 構造及び強度について (1) 延性破断の防止 a. 重大事故等クラス2機器及び重大事故等クラス3機器</p>	<p>て日本工業規格等に適合した適切な機械的強度及び化学的成分を有する材料を使用する。①E, ①c 【55条7】</p> <p>(2) 破壊じん性 重大事故等クラス2機器は、その最低使用温度に対して適切な破壊じん性を有する材料を使用する。また、破壊じん性は、寸法、材質又は破壊じん性試験により確認する。①C, ①a 【55条8】</p> <p>重大事故等クラス2機器のうち、原子炉圧力容器については、重大事故等時における温度、放射線、荷重その他の使用条件に対して損傷するおそれがない設計とする。 【55条9】</p> <p>(3) 非破壊試験 重大事故等クラス2機器（鋳造品に限る。）に使用する材料は、非破壊試験により有害な欠陥がないことを確認する。①D 【55条10】</p> <p>5.2.2 構造及び強度について (1) 延性破断の防止 a. 重大事故等クラス2機器及び重大事故等クラス3機器</p>			<p>設置許可に記載が無い事項であることから、技術基準要求に対する記載であることを明確に記載した。 (以下同様)</p> <p>重大事故等クラス1機器は、今回申請の対象では無い。 (以下同様)</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通） 5.2 材料及び構造等 (以下同様)</p>

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書 本文</p>	<p>設置変更許可申請書 添付書類八</p>	<p>設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比</p>	<p>備考</p>
<p>機械的強度及び化学的成分を有すること」とは、例えば、日本工業規格等の適切な規格及び基準に適合する材料とする。完成品として一般産業品の規格基準へ適合している場合（消防法に基づく技術上の規格を満たす消防車等）には、第3号の規定を満たすものと解釈する。①c</p> <p>四 重大事故等クラス1機器及び重大事故等クラス1支持構造物の構造及び強度は、次に定めるところによること。ただし、想定される重大事故等に対処するために必要な構造及び強度を有するものについては、この限りでない。</p> <p>イ 重大事故等クラス1機器にあつては、設計上定める条件において、全体的な変形を弾性域に抑えること。</p> <p>ロ 重大事故等クラス1機器に属する伸縮継手にあつては、設計上定める条件で応力が繰り返し加わる場合において、疲労破壊が生じないこと。</p> <p>ハ 重大事故等クラス1管（伸縮継手を除く。）にあつては、設計上定める条件において、疲</p>	<p>は、最高使用圧力、最高使用温度及び機械的荷重が負荷されている状態（以下「設計上定める条件」という。）において、全体的な変形を弾性域に抑える設計とする。</p> <p>j. 重大事故等クラス2支持構造物であつて、重大事故等クラス2機器に溶接により取り付けられ、その損壊により重大事故等クラス2機器に損壊を生じさせるおそれがあるものは、設計上定める条件において、延性破断が生じない設計とする。</p> <p>(3) 疲労破壊の防止</p> <p>b. 重大事故等クラス2機器の伸縮継手及び重大事故等クラス2管（伸縮継手を除く。）は、設計上定める条件で応力が繰り返し加わる場合において、疲労破壊が生じない設計とする。</p> <p>(4) 座屈による破壊の防止 重大事故等クラス2容器、重大事故等クラス2管及び重大事故等クラス2支持構造物（重</p>	<p>は、最高使用圧力、最高使用温度及び機械的荷重が負荷されている状態（以下「設計上定める条件」という。）において、全体的な変形を弾性域に抑える設計とする。②B, ②G, ②b 【55条11】</p> <p>j. 重大事故等クラス2支持構造物であつて、重大事故等クラス2機器に溶接により取り付けられ、その損壊により重大事故等クラス2機器に損壊を生じさせるおそれがあるものは、設計上定める条件において、延性破断が生じない設計とする。②F 【55条12】</p> <p>(3) 疲労破壊の防止</p> <p>b. 重大事故等クラス2機器の伸縮継手及び重大事故等クラス2管（伸縮継手を除く。）は、設計上定める条件で応力が繰り返し加わる場合において、疲労破壊が生じない設計とする。②C, ②D 【55条13】</p> <p>(4) 座屈による破壊の防止 重大事故等クラス2容器、重大事故等クラス2管及び重大</p>			<p>設置許可に記載が無い事項であることから、技術基準要求に対する記載であることを明確に記載した。 (以下同様)</p> <p>重大事故等クラス1機器は、今回申請の対象では無い。 (以下同様)</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通） 5.2 材料及び構造等 (以下同様)</p>

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書 本文</p>	<p>設置変更許可申請書 添付書類八</p>	<p>設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比</p>	<p>備考</p>
<p>劣破壊が生じないこと。</p> <p>ニ 重大事故等クラス1容器及び重大事故等クラス1管にあっては、設計上定める条件において、座屈が生じないこと。</p> <p>ホ 重大事故等クラス1支持構造物であって、重大事故等クラス1機器に溶接により取り付けられ、その損壊により重大事故等クラス1機器に損壊を生じさせるおそれがあるものにおいて、延性破断及び座屈が生じないこと。</p> <p>五 重大事故等クラス2機器及び重大事故等クラス2支持構造物の構造及び強度は、次に定めるところによること。ただし、次に掲げる性能と同等以上の性能を有する場合は、この限りでない。②A</p> <p>（解釈） 5 第5号に規定する「同等以上の性能を有する場合」には、当該機器及び支持構造物はその設計上要求される強度を確保できるものであることを示すこと。②a</p> <p>イ 重大事故等クラス2機器に</p>	<p>大事故等クラス2機器に溶接により取り付けられ、その損壊により重大事故等クラス2機器に損壊を生じさせるおそれがあるものに限る。）は、設計上定める条件において、座屈が生じない設計とする。</p>	<p>大事故等クラス2機器に溶接により取り付けられ、その損壊により重大事故等クラス2機器に損壊を生じさせるおそれがあるものに限る。）は、設計上定める条件において、座屈が生じない設計とする。②E, ②F</p> <p>【55条14】</p>			<p>設置許可に記載が無い事項であることから、技術基準要求に対する記載であることを明確に記載した。 (以下同様)</p> <p>重大事故等クラス1機器は、今回申請の対象では無い。 (以下同様)</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通） 5.2 材料及び構造等 (以下同様)</p>

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	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び 技術基準との対比	備 考
<p>あつては、設計上定める条件において、全体的な変形を弾性域に抑えること。②B</p> <p>（解釈） 6 第4号イ、第5号イ及び第6号に規定する「全体的な変形を弾性域に抑えること」とは、本規程第17条7を準用するものをいう。ただし、第6号の重大事故等クラス3機器にあつては、完成品として一般産業品の規格及び基準へ適合している場合（消防法に基づく技術上の規格を満たす消防車等）には、第6号の規定を満たすものと解釈する。②b</p> <p>ロ 重大事故等クラス2機器に属する伸縮継手にあつては、設計上定める条件で応力が繰り返し加わる場合において、疲労破壊が生じないこと。②C</p> <p>ハ 重大事故等クラス2管（伸縮継手を除く。）にあつては、設計上定める条件において、疲労破壊が生じないこと。②D</p> <p>ニ 重大事故等クラス2容器及び重大事故等クラス2管にあつては、設計上定める条件において、座屈が生じないこと。②E</p>						

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	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び 技術基準との対比	備 考
<p>ホ 重大事故等クラス2支持構造物であって、重大事故等クラス2機器に溶接により取り付けられ、その損壊により重大事故等クラス2機器に損壊を生じさせるおそれがあるものにあつては、設計上定める条件において、延性破断及び座屈が生じないこと。②F</p> <p>（解釈） 7 第1号、第2号、第4号及び第5号の規定に適合する材料及び構造とは、本規程第17条11を準用するものをいう。この場合において、第1号及び第4号の規定の適用に当たって「クラス2」とあるのは「重大事故等クラス1」と、第2号及び第5号の規定の適用に当たって「クラス2」とあるのは「重大事故等クラス2」とそれぞれ読み替えるものとし、「材料規格2012」の許容引張応力(S値)は、「設計・建設規格2005(2007)」付録材料図表の値に読み替えるものとする。（「材料規格2012 技術評価書」） ①d, ②c</p> <p>六 重大事故等クラス3機器の構造及び強度は、設計上定める条件において、全体的な変形を</p>						

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書本文</p>	<p>設置変更許可申請書添付書類八</p>	<p>設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比</p>	<p>備考</p>
<p>弾性域に抑えること。②G</p> <p>七 重大事故等クラス1容器, 重大事故等クラス1管, 重大事故等クラス2容器及び重大事故等クラス2管のうち主要な耐圧部の溶接部(溶接金属部及び熱影響部をいう。)は次に定めるところによること。ただし, 重大事故等クラス2容器及び重大事故等クラス2管にあつては, 次に掲げる性能と同等以上の性能を有する場合は, この限りでない。③A</p> <p>(解釈)</p> <p>8 第7号に規定する「主要な耐圧部の溶接部」とは, 本規程第17条16を準用するものをいう。③a</p> <p>イ 不連続で特異な形状でないものであること。③B</p> <p>(解釈)</p> <p>9 第7号イに規定する「不連続で特異な形状でないもの」とは, 本規程第17条17を準用するものをいう。③b</p> <p>ロ 溶接による割れが生ずるおそれがなく, かつ, 健全な溶接部の確保に有害な溶込み不良その他の欠陥がないことを非</p>	<p>5.2.3 主要な耐圧部の溶接部(溶接金属部及び熱影響部をいう。)について</p> <p>重大事故等クラス2容器及び重大事故等クラス2管のうち主要な耐圧部の溶接部は, 次のとおりとし, 溶接事業者検査により適用基準及び適用規格に適合していることを確認する。</p> <p>・不連続で特異な形状でない設計とする。</p> <p>・溶接による割れが生ずるおそれがなく, かつ, 健全な溶接部の確保に有害な溶込み不良その他の欠陥がないことを非破壊試験により確認する。</p> <p>・適切な強度を有する設計とする</p> <p>・適切な溶接施工法, 溶接設備及び技能を有する溶接士であることを機械試験その他の評価方法によりあらかじめ確認する。</p>	<p>5.2.3 主要な耐圧部の溶接部(溶接金属部及び熱影響部をいう。)について</p> <p>重大事故等クラス2容器及び重大事故等クラス2管のうち主要な耐圧部の溶接部は, 次のとおりとし, 溶接事業者検査により適用基準及び適用規格に適合していることを確認する。③A, ③a, ③f, ③E</p> <p>【55条15】</p> <p>・不連続で特異な形状でない設計とする。③B, ③b</p> <p>【55条16】</p> <p>・溶接による割れが生ずるおそれがなく, かつ, 健全な溶接部の確保に有害な溶込み不良その他の欠陥がないことを非破壊試験により確認する。</p> <p>③C, ③c, ③d</p> <p>【55条17】</p> <p>・適切な強度を有する設計とする。③D, ③e</p> <p>【55条18】</p> <p>・適切な溶接施工法, 溶接設備及び技能を有する溶接士であることを機械試験その他の評価方法によりあらかじめ確認する。③E 【55条19】</p>			<p>設置許可に記載が無い事項であることから, 技術基準要求に対する記載であることを明確に記載した。</p> <p>(以下同様)</p> <p>重大事故等クラス1機器は, 今回申請の対象では無い。</p> <p>(以下同様)</p>	<p>原子炉冷却系統施設(共通)</p> <p>5.2 材料及び構造等(以下同様)</p>

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	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び 技術基準との対比	備 考
<p>破壊試験により確認したものであること。③C</p> <p>（解釈）</p> <p>10 第7号ロに規定する「溶接による割れが生ずるおそれがなく」とは、本規程第17条18を準用するものをいう。③c</p> <p>11 第7号ロに規定する「非破壊試験」とは、本規程第17条19を準用するものをいう。③d</p> <p>ハ 適切な強度を有するものであること。③D</p> <p>（解釈）</p> <p>12 第7号ハに規定する「適切な強度を有する」とは、本規程第17条20を準用するものをいう。③e</p> <p>ニ 機械試験その他の評価方法により適切な溶接施工法、溶接設備及び技能を有する溶接士であることをあらかじめ確認したのものにより溶接したものであること。③E</p> <p>（解釈）</p> <p>13 第7号の規定に適合する溶接部とは、本規程第17条2</p>						

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	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び 技術基準との対比	備 考
<p>1を準用するものをいう。この場合において、重大事故等クラス1容器及び重大事故等クラス1管に係るものにあつては「クラス2」は「重大事故等クラス1」と読み替えるものとする。また、重大事故等クラス2容器及び重大事故等クラス2管に係るものにあつては「クラス2」は「重大事故等クラス2」と読み替えるものとする。③f</p>						

茶色：設置許可と基本設計方針(後)
紫色：基本設計方針(前)と基本設計方針(後)
緑色：技術基準と基本設計方針(後)

要求事項との対比表

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	東二工事計画認可申請書基本設計方針(前)	東二工事計画認可申請書基本設計方針(後)	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	設置許可, 基本設計方針及び技術基準との対比	備考
			<p>イ 発電用原子炉施設の位置 (1) 敷地の面積及び形状 中略 <u>耐震重要施設については, 基準地震動 S_s による地震力によって生じるおそれがある周辺の斜面の崩壊に対して, その安全機能が損なわれるおそれがない場所に設置する。</u> ①a 中略</p> <p>ロ 発電用原子炉施設の一般構造 (1) 耐震構造 本発電用原子炉施設は, 次の方針に基づき耐震設計を行い, 「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。)に適合するように設計する。 ① (i) 設計基準対象施設の耐震設計 設計基準対象施設については, 耐震重要度分類に応じて, 適用する地震力に対して, 以下の項目に従って耐震設計を行う。 ③</p>	<p>1.3 耐震設計 発電用原子炉施設の耐震設計は, 「設置許可基準規則」に適合するように, 「1.3.1 設計基準対象施設の耐震設計」, 「1.3.2 重大事故等対処施設の耐震設計」, 「1.3.3 主要施設の耐震構造」及び「1.3.4 地震検知による耐震安全性の確保」に従って行う。 ◇</p>		

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書本文</p>	<p>設置変更許可申請書添付書類八</p>	<p>設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比</p>	<p>備考</p>
<p>(地震による損傷の防止) 第五条 設計基準対象施設は、これに作用する地震力（設置許可基準規則第四条第二項の規定により算定する地震力をいう。）による損壊により公衆に放射線障害を及ぼさないように施設しなければならない。 ②，④，⑤，⑥</p> <p>(解釈) 1 第1項の規定は、設置許可基準規則第4条第1項の規定に基づき設置許可で確認した設計方針に基づき、設計基準対象施設が、設置許可基準規則第4条第2項の地震力に対し、施設の機能を維持していること又は構造強度を確保していることをいう。 ②，④，⑤，⑥</p> <p>2 耐震重要施設（設置許可基準規則第三条第一項に規定する耐震重要施設をいう。以下同じ。）は、基準地震動による地震力（設置許可基準規則第四条第三項に規定する基準地震動による地震力をいう。以下同じ。）に対してその安全性が損なわれるおそれがないように施設しなければならない。 ③，④，⑤，⑥，⑦</p>	<p>2. 自然現象 2.1 地震による損傷の防止 2.1.1 耐震設計 (1) 耐震設計の基本方針 耐震設計は、以下の項目に従って行う。</p> <p>a. 耐震重要施設は、その供用中に当該耐震重要施設に大きな影響を及ぼすおそれがある地震（設置（変更）許可を受けた基準地震動S_s。（以下「基準地震動S_s。」という。）による加速度によって作用する地震力に対して、その安全機能が損なわれるおそれがない設計とする。</p> <p>b. 設計基準対象施設は、地震により発生するおそれがある安全機能の喪失（地震に伴って発生するおそれがある津波及び周辺斜面の崩壊等による安全機能の喪失を含む。）及びそれに続く放射線による公衆への影響を防止する観点から、各施設の安全機能が喪失した場合の影響の相対的な程度（以下「耐震重要度」という。）に応じ</p>	<p>2. 自然現象 2.1 地震による損傷の防止 2.1.1 耐震設計 (1) 耐震設計の基本方針 耐震設計は、以下の項目に従って行う。</p> <p>a. 耐震重要施設は、その供用中に当該耐震重要施設に大きな影響を及ぼすおそれがある地震（設置（変更）許可を受けた基準地震動S_s。（以下「基準地震動S_s。」という。）による加速度によって作用する地震力に対して、その安全機能が損なわれるおそれがない設計とする。 ②，③【5条1】</p> <p>b. 設計基準対象施設は、地震により発生するおそれがある安全機能の喪失（地震に伴って発生するおそれがある津波及び周辺斜面の崩壊等による安全機能の喪失を含む。）及びそれに続く放射線による公衆への影響を防止する観点から、各施設の安全機能が喪失した場合の影響の相対的な程度（以下「耐震重要度」という。）に応じ</p>	<p>a. 耐震重要施設は、基準地震動S_sによる地震力に対して、安全機能が損なわれるおそれがないように設計する。 ③</p> <p>b. 設計基準対象施設は、地震により発生するおそれがある安全機能の喪失及びそれに続く放射線による公衆への影響を防止する観点から、各施設の安全機能が喪失した場合の影響の相対的な程度に応じて、耐震重要度分類を以下のとおり、Sクラス、Bクラス又はCクラスに分類し、それぞれに応じた地震力に十分に耐えられるように設計する。 ③</p>	<p>1.3.1 設計基準対象施設の耐震設計 1.3.1.1 設計基準対象施設の耐震設計の基本方針 設計基準対象施設の耐震設計は、以下の項目に従って行う。 ②，③</p> <p>(1) 地震により生ずるおそれがあるその安全機能の喪失に起因する放射線による公衆への影響の程度が特に大きいもの（以下「耐震重要施設」という。）は、その供用中に当該耐震重要施設に大きな影響を及ぼすおそれがある地震による加速度によって作用する地震力に対して、その安全機能が損なわれるおそれがないように設計する。 ③</p> <p>(2) 設計基準対象施設は、地震により発生するおそれがある安全機能の喪失（地震に伴って発生するおそれがある津波及び周辺斜面の崩壊等による安全機能の喪失を含む。）及びそれに続く放射線による公衆への影響を防止する観点から、各施設の安全機能が喪失した場合の影響の相対的な程度（以下「耐震重要度」という。）に応じ</p>	<p>表現上の差異</p> <p>表現上の差異</p> <p>表現上の差異</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通） 2.1.1 耐震設計</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通） 2.1.1 耐震設計</p>

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書 本文</p>	<p>設置変更許可申請書 添付書類八</p>	<p>設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比</p>	<p>備考</p>
<p>(解釈) 2 第2項の規定は、設置許可基準規則第4条第3項の規定に基づき設置許可で確認した設計方針に基づき、耐震重要施設が、設置許可基準規則第4条第3項の基準地震動による地震力に対し、施設の機能を維持していること又は構造強度を確保していることをいう。 ③, ④, ⑤, ⑥, ⑦</p> <p>(解釈) 3 動的機器に対する「施設の機能を維持していること」とは、基準地震動による応答に対して、当該機器に要求される機能を保持することをいう。具体的には、当該機器の構造、動作原理等を考慮した評価を行うこと、既往研究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ことをいう。 ②, ③, ④, ⑤, ⑥, ⑦</p>	<p>て、Sクラス、Bクラス又はCクラスに分類（以下「耐震重要度分類」という。）し、それぞれに応じた地震力に十分耐えられる設計とする。</p> <p>c. 建物・構築物とは、建物、構築物及び土木構造物（屋外重要土木構造物及びその他の土木構造物）の総称とする。 また、屋外重要土木構造物とは、耐震安全上重要な機器・配管系の間接支持機能、若しくは非常用における海水の通水機能を求められる土木構造物をいう。</p> <p>d. Sクラスの施設（f.に記載のものを除く。）は、基準地震動S_sによる地震力に対してその安全機能が保持できる設計とする。 建物・構築物については、構築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、建物・構築物の終局耐力に対し妥当な安全余</p>	<p>て、Sクラス、Bクラス又はCクラスに分類（以下「耐震重要度分類」という。）し、それぞれに応じた地震力に十分耐えられる設計とする。 ④, ②【5条2】</p> <p>c. 建物・構築物とは、建物、構築物及び土木構造物（屋外重要土木構造物及びその他の土木構造物）の総称とする。 また、屋外重要土木構造物とは、耐震安全上重要な機器・配管系の間接支持機能、若しくは非常用における海水の通水機能を求められる土木構造物をいう。 ②, ③【5条3】</p> <p>d. Sクラスの施設（f.に記載のものを除く。）は、基準地震動S_sによる地震力に対してその安全機能が保持できる設計とする。 建物・構築物については、構築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、建物・構築物の終局耐力に対し妥当な安全余</p>		<p>じて、耐震重要度分類をSクラス、Bクラス又はCクラスに分類し、それぞれに応じた地震力に十分耐えられるように設計する。 ④, ② (3) 建物・構築物については、耐震重要度分類の各クラスに応じて算定する地震力が作用した場合においても、接地圧に対する十分な支持力を有する地盤に設置する。◇ なお、建物・構築物とは、建物、構築物及び土木構造物（屋外重要土木構造物及びその他の土木構造物）の総称とする。 また、屋外重要土木構造物とは、耐震安全上重要な機器・配管系の間接支持機能、若しくは非常時における海水の通水機能を求められる土木構造物をいう。 ②, ③ (4) Sクラスの施設（(6)に記載のものうち、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。）を除く。）は、基準地震動S_sによる地震力に対してその</p>	<p>差異なし。</p> <p>表現上の差異</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通） 2.1.1 耐震設計</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通） 2.1.1 耐震設計</p>

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書 本文</p>	<p>設置変更許可申請書 添付書類八</p>	<p>設置許可、基本設計方針及び 技術基準との対比</p>	<p>備 考</p>
	<p>裕を有する設計とする。</p> <p>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設計とし、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留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、また、動的機器等については、基準地震動S₀による応答に対してその設備に要求される機能を保持する設計とする。なお、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い、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、設置（変更）許可を受けた弾性設計用地震動S_d（以下「弾性設計用地震動S_d」という。）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留まる範囲で耐えられる設計とする。</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</p>	<p>裕を有する設計とする。</p> <p>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設計とし、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留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、また、動的機器等については、基準地震動S₀による応答に対してその設備に要求される機能を保持する設計とする。なお、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い、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、設置（変更）許可を受けた弾性設計用地震動S_d（以下「弾性設計用地震動S_d」という。）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留まる範囲で耐えられる設計とする。</p> <p>③a, ②【5条4】</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</p>		<p>安全機能が保持できるように設計する。 ④</p> <p>また、弾性設計用地震動S_dによる地震力又は静的地震力のいずれか大きい方の地震力に対して、おおむね弾性状態に留まる範囲で耐えられる設計とする。</p> <p>②</p>	<p>技術基準規則の解釈の改正に伴う動的機能維持の評価方針の明確化</p> <p>表現上の差異</p> <p>差異なし。</p>	<p>③a : P14</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通） 2.1.1 耐震設計</p>

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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p> 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留まる設計とする。 </p> <p> e. Sクラスの施設（f.に記載のものを除く。）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。 </p> <p> また、基準地震動S_s及び弾性設計用地震動S_d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> f. 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S_sによる地震力に対して、構造物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 </p>	<p> 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留まる設計とする。 </p> <p> ②a【5条5】 </p> <p> e. Sクラスの施設（f.に記載のものを除く。）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。 </p> <p> また、基準地震動S_s及び弾性設計用地震動S_d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> ②、⑤【5条6】 </p> <p> f. 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S_sによる地震力に対して、構造物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 </p>		<p> <u>(5) Sクラスの施設（(6)に記載のものうち、津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備を除く。）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。</u> </p> <p> ② <u>また、基準地震動S_s及び弾性設計用地震動S_d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。</u> </p> <p> ⑤ 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留まることを確認する。 ◆ </p> <p> <u>(6) 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・構築物は、基準地震動S_sによる地震力に対して、構造物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</u> </p>	<p> 差異なし。 </p> <p> 水平2方向及び鉛直方向の組み合わせについては追加要求事項のため。 </p> <p> 津波防護施設及び浸水防止設備並びに津波監視設備については追加要求事項のため。 設備の具体化 </p>	<p> ②a : P14 </p> <p> 原子炉冷却系統施設（共通） 2.1.1 耐震設計 </p> <p> 原子炉冷却系統施設（共通） 2.1.1 耐震設計 </p>

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	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び 技術基準との対比	備 考
	<p> 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> g. Bクラスの施設は、静的地震力に対しておおむね弾性状態に留まる範囲で耐えられる設計とする。 </p> <p> また、共振のおそれのある施設については、その影響についての検討を行う。その場合、検討に用いる地震動は、弾性設計用地震動S_dに2分の1を乗じたものとする。当該地震動による地震力は、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> Cクラスの施設は、静的地震力に対しておおむね弾性状態 </p>	<p> 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> ③【5条7】 </p> <p> g. Bクラスの施設は、静的地震力に対しておおむね弾性状態に留まる範囲で耐えられる設計とする。 </p> <p> また、共振のおそれのある施設については、その影響についての検討を行う。その場合、検討に用いる地震動は、弾性設計用地震動S_dに2分の1を乗じたものとする。当該地震動による地震力は、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> ②，⑤【5条8】 </p> <p> Cクラスの施設は、静的地震力に対しておおむね弾性状態 </p>		<p> <u>設備に要求される機能が保持できるように設計する。</u> </p> <p> ③ </p> <p> なお、基準地震動S_sの水平2方向及び鉛直方向の地震力の組合せについては、上記(5)と同様とする。また、重大事故等対処施設を津波から防護するための津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備並びに浸水防止設備が設置された建物・構築物についても同様の設計方針とする。 </p> <p> (7) <u>Bクラスの施設は、静的地震力に対しておおむね弾性状態に留まる範囲で耐えられるように設計する。</u> </p> <p> <u>また、共振のおそれのある施設については、その影響についての検討を行う。その場合、検討に用いる地震動は、弾性設計用地震動S_dに2分の1を乗じたものとする。</u> </p> <p> ② </p> <p> なお、<u>当該地震動による地震力は、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し、Sクラス施設と同様に許容限界の範囲内に留まることを確認する。</u> </p> <p> ⑤ </p> <p> (8) <u>Cクラスの施設は、静的地震力に対しておおむね弾性</u> </p>	<p> 表現上の差異 </p> <p> 水平2方向及び鉛直方向の組み合わせについては追加要求事項のため。 </p> <p> 差異なし。 </p>	<p> 原子炉冷却系統施設（共通） 2.1.1 耐震設計 </p> <p> 原子炉冷却系統施設（共通） 2.1.1 耐震設計 </p>

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書 本文</p>	<p>設置変更許可申請書 添付書類八</p>	<p>設置許可，基本設計方針及び 技術基準との対比</p>	<p>備 考</p>
	<p>に留まる範囲で耐えられる設計とする。</p> <p>h. 耐震重要施設が、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、その安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>k. 耐震重要施設については、地盤変状が生じた場合においても、その安全機能が損なわれないよう、適切な対策を講ずる設計とする。</p> <p>また、耐震重要施設は、その周辺地盤を強制的に液状化させることを仮定した場合においても、支持機能及び構造健全性が確保される設計とする。</p> <p>1. 炉心内の燃料被覆管の放射性物質の閉じ込めの機能については、以下のとおり設計する。</p> <p>弾性設計用地震動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、炉心内の燃料被覆管の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>に留まる範囲で耐えられる設計とする。</p> <p>②【5条9】</p> <p>h. 耐震重要施設が、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、その安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>③【5条10】</p> <p>k. 耐震重要施設については、地盤変状が生じた場合においても、その安全機能が損なわれないよう、適切な対策を講ずる設計とする。</p> <p>また、耐震重要施設は、その周辺地盤を強制的に液状化させることを仮定した場合においても、支持機能及び構造健全性が確保される設計とする。</p> <p>③【5条10-1】</p> <p>1. 炉心内の燃料被覆管の放射性物質の閉じ込めの機能については、以下のとおり設計する。</p> <p>弾性設計用地震動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、炉心内の燃料被覆管の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>状態に留まる範囲で耐えられるように設計する。</p> <p>②</p> <p>(9) 耐震重要施設は、耐震重要度分類の下位のクラスに属するものの波及的影響によって、その安全機能を損なわないように設計する。</p> <p>③</p> <p>(10) 設計基準対象施設の構造計画及び配置計画に際しては、地震の影響が低減されるように考慮する。◇</p> <p>(11) 炉心内の燃料被覆管の放射性物質の閉じ込めの機能については、以下のとおり設計する。</p> <p>弾性設計用地震動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、炉心内の燃料被覆管の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>基準地震動による地震力に</p>	<p>表現上の差異</p> <p>追加要求事項のため。（添付書類六の反映）</p> <p>差異無し。</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通） 2.1.1 耐震設計</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通） 2.1.1 耐震設計</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通） 2.1.1 耐震設計</p>

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書 本文</p>	<p>設置変更許可申請書 添付書類八</p>	<p>設置許可、基本設計方針及び 技術基準との対比</p>	<p>備 考</p>
	<p>基準地震動による地震力に 対して、放射性物質の閉じ込め の機能に影響を及ぼさないよ うに設計する。</p> <p>(2) 耐震重要度分類 a. 耐震重要度分類 設計基準対象施設の耐震重 要度を以下のとおり分類する。</p> <p>(a) Sクラスの施設 地震により発生するおそれ がある事象に対して、原子炉を 停止し、炉心を冷却するた めに必要な機能を持つ施設、 自ら放射性物質を内蔵してい る施設、当該施設に直接関 係しておりその機能喪失によ り放射性物質を外部に拡散す る可能性のある施設、これら の施設の機能喪失により事故 に至った場合の影響を緩和し 、放射線による公衆への影 響を軽減するために必要な 機能を持つ施設及びこれら の重要な安全機能を支援す るために必要となる施設、 並びに地震に伴って発生す るおそれがある津波による 安全機能の喪失を防止す るために必要となる施設 であって、その影響が大 きいものであり、次の 施設を含む。 ・原子炉冷却材圧力バウ ンダリ</p>	<p>基準地震動による地震力に 対して、放射性物質の閉じ込め の機能に影響を及ぼさないよ うに設計する。 ⑧a【5条10-2】</p> <p>(2) 耐震重要度分類 a. 耐震重要度分類 設計基準対象施設の耐震重 要度を以下のとおり分類する。</p> <p>(a) Sクラスの施設 地震により発生するおそれ がある事象に対して、原子炉を 停止し、炉心を冷却するた めに必要な機能を持つ施設、 自ら放射性物質を内蔵してい る施設、当該施設に直接関 係しておりその機能喪失によ り放射性物質を外部に拡散す る可能性のある施設、これら の施設の機能喪失により事故 に至った場合の影響を緩和し 、放射線による公衆への影 響を軽減するために必要な 機能を持つ施設及びこれら の重要な安全機能を支援す るために必要となる施設、 並びに地震に伴って発生す るおそれがある津波による 安全機能の喪失を防止す るために必要となる施設 であって、その影響が大 きいものであり、次の 施設を含む。 ・原子炉冷却材圧力バウ ンダリ</p>	<p>Sクラス 地震により発生するおそれ がある事象に対して、原子炉を 停止し、炉心を冷却するた めに必要な機能を持つ施設、 自ら放射性物質を内蔵してい る施設、当該施設に直接関 係しておりその機能喪失によ り放射性物質を外部に拡散す る可能性のある施設、これら の施設の機能喪失により事故 に至った場合の影響を緩和し 、放射線による公衆への影 響を軽減するために必要な 機能を持つ施設及びこれら の重要な安全機能を支援す るために必要となる施設、 並びに地震に伴って発生す るおそれがある津波による 安全機能の喪失を防止す るために必要となる施設 であって、その影響が大 きいもの ③</p>	<p>対して、放射性物質の閉じ込め の機能に影響を及ぼさないよ うに設計する。</p> <p>1.3.1.2 耐震重要度分類 設計基準対象施設の耐震重 要度を、次のように分類する。</p> <p>(1) Sクラスの施設 地震により発生するおそれ がある事象に対して、原子炉を 停止し、炉心を冷却するた めに必要な機能を持つ施設、 自ら放射性物質を内蔵してい る施設、当該施設に直接関 係しておりその機能喪失によ り放射性物質を外部に拡散す る可能性のある施設、これら の施設の機能喪失により事故 に至った場合の影響を緩和し 、放射線による公衆への影 響を軽減するために必要な 機能を持つ施設及びこれら の重要な安全機能を支援す るために必要となる施設、 並びに地震に伴って発生す るおそれがある津波による 安全機能の喪失を防止す るために必要となる施設 であって、その影響が大 きいものであり、次の 施設を含む。 ・原子炉冷却材圧力バウ ンダリ</p>	<p>表現上の差異</p>	<p>⑧a : P45 原子炉冷却系統施設（共通） 2.1.1 耐震設計</p>

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書 本文</p>	<p>設置変更許可申請書 添付書類八</p>	<p>設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比</p>	<p>備考</p>
<p>を構成する機器・配管系</p> <ul style="list-style-type: none"> ・使用済燃料を貯蔵するための施設 ・原子炉の緊急停止のために急激に負の反応度を付加するための施設、及び原子炉の停止状態を維持するための施設 ・原子炉停止後、炉心から崩壊熱を除去するための施設 ・原子炉冷却材圧力バウンダリ破損事故後、炉心から崩壊熱を除去するための施設 ・原子炉冷却材圧力バウンダリ破損事故の際に、圧力障壁となり放射性物質の放散を直接防ぐための施設 ・放射性物質の放出を伴うような事故の際に、その外部放散を抑制するための施設であり、上記の「放射性物質の放散を直接防ぐための施設」以外の施設 ・津波防護施設及び浸水防止設備 ・津波監視設備 <p>(b) Bクラスの施設</p> <p>安全機能を有する施設のうち、機能喪失した場合の影響がSクラス施設と比べ小さい施設であり、次の施設を含む。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・原子炉冷却材圧力バウンダリに直接接続されていて、1次冷 	<p>を構成する機器・配管系</p> <ul style="list-style-type: none"> ・使用済燃料を貯蔵するための施設 ・原子炉の緊急停止のために急激に負の反応度を付加するための施設、及び原子炉の停止状態を維持するための施設 ・原子炉停止後、炉心から崩壊熱を除去するための施設 ・原子炉冷却材圧力バウンダリ破損事故後、炉心から崩壊熱を除去するための施設 ・原子炉冷却材圧力バウンダリ破損事故の際に、圧力障壁となり放射性物質の放散を直接防ぐための施設 ・放射性物質の放出を伴うような事故の際に、その外部放散を抑制するための施設であり、上記の「放射性物質の放散を直接防ぐための施設」以外の施設 ・津波防護施設及び浸水防止設備 ・津波監視設備 <p>④【5条11】</p> <p>(b) Bクラスの施設</p> <p>安全機能を有する施設のうち、機能喪失した場合の影響がSクラス施設と比べ小さい施設であり、次の施設を含む。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・原子炉冷却材圧力バウンダリに直接接続されていて、1次冷 	<p>を構成する機器・配管系</p> <ul style="list-style-type: none"> ・使用済燃料を貯蔵するための施設 ・原子炉の緊急停止のために急激に負の反応度を付加するための施設、及び原子炉の停止状態を維持するための施設 ・原子炉停止後、炉心から崩壊熱を除去するための施設 ・原子炉冷却材圧力バウンダリ破損事故後、炉心から崩壊熱を除去するための施設 ・原子炉冷却材圧力バウンダリ破損事故の際に、圧力障壁となり放射性物質の放散を直接防ぐための施設 ・放射性物質の放出を伴うような事故の際に、その外部放散を抑制するための施設であり、上記の「放射性物質の放散を直接防ぐための施設」以外の施設 ・津波防護施設及び浸水防止設備 ・津波監視設備 <p>④【5条11】</p> <p>(b) Bクラスの施設</p> <p>安全機能を有する施設のうち、機能喪失した場合の影響がSクラス施設と比べ小さい施設であり、次の施設を含む。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・原子炉冷却材圧力バウンダリに直接接続されていて、1次冷 	<p>Bクラス</p> <p>安全機能を有する施設のうち、機能喪失した場合の影響がSクラス施設と比べ小さい施設</p> <p>③</p>	<p>を構成する機器・配管系</p> <ul style="list-style-type: none"> ・使用済燃料を貯蔵するための施設 ・原子炉の緊急停止のために急激に負の反応度を付加するための施設、及び原子炉の停止状態を維持するための施設 ・原子炉停止後、炉心から崩壊熱を除去するための施設 ・原子炉冷却材圧力バウンダリ破損事故後、炉心から崩壊熱を除去するための施設 ・原子炉冷却材圧力バウンダリ破損事故の際に、圧力障壁となり放射性物質の放散を直接防ぐための施設 ・放射性物質の放出を伴うような事故の際に、その外部放散を抑制するための施設であり、上記の「放射性物質の放散を直接防ぐための施設」以外の施設 ・津波防護施設及び浸水防止設備 ・津波監視設備 <p>④</p> <p>(2) Bクラスの施設</p> <p>安全機能を有する施設のうち、機能喪失した場合の影響がSクラス施設と比べ小さい施設であり、次の施設を含む。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・原子炉冷却材圧力バウンダリに直接接続されていて、1次冷 	<p>津波防護施設及び浸水防止設備並びに津波監視設備については追加要求事項のため。</p> <p>差異なし。</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通）</p> <p>2.1.1 耐震設計</p>

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書 本文</p>	<p>設置変更許可申請書 添付書類八</p>	<p>設置許可、基本設計方針及び 技術基準との対比</p>	<p>備 考</p>
	<p>却材を内蔵しているか又は内蔵し得る施設</p> <ul style="list-style-type: none"> 放射性廃棄物を内蔵している施設（ただし、内蔵量が少ない又は貯蔵方式により、その破損により公衆に与える放射線の影響が「実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則（昭和53年通商産業省令第77号）」第2条第2項第6号に規定する「周辺監視区域」外における年間の線量限度に比べ十分小さいものは除く。） 放射性廃棄物以外の放射性物質に関連した施設で、その破損により、公衆及び従事者に過大な放射線被ばくを与える可能性のある施設 使用済燃料を冷却するための施設 放射性物質の放出を伴うような場合に、その外部放散を抑制するための施設で、Sクラスに属さない施設 <p>(c) Cクラスの施設</p> <p>Sクラスに属する施設及びBクラスに属する施設以外の一般産業施設又は公共施設と同等の安全性が要求される施設である。</p>	<p>却材を内蔵しているか又は内蔵し得る施設</p> <ul style="list-style-type: none"> 放射性廃棄物を内蔵している施設（ただし、内蔵量が少ない又は貯蔵方式により、その破損により公衆に与える放射線の影響が「実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則（昭和53年通商産業省令第77号）」第2条第2項第6号に規定する「周辺監視区域」外における年間の線量限度に比べ十分小さいものは除く。） 放射性廃棄物以外の放射性物質に関連した施設で、その破損により、公衆及び従事者に過大な放射線被ばくを与える可能性のある施設 使用済燃料を冷却するための施設 放射性物質の放出を伴うような場合に、その外部放散を抑制するための施設で、Sクラスに属さない施設 <p>④【5条12】</p> <p>(c) Cクラスの施設</p> <p>Sクラスに属する施設及びBクラスに属する施設以外の一般産業施設又は公共施設と同等の安全性が要求される施設である。</p>	<p>Cクラス</p> <p>Sクラスに属する施設及びBクラスに属する施設以外の一般産業施設又は公共施設と同等の安全性が要求される施設</p>	<p>却材を内蔵しているか又は内蔵し得る施設</p> <ul style="list-style-type: none"> 放射性廃棄物を内蔵している施設（ただし、内蔵量が少ない又は貯蔵方式により、その破損により公衆に与える放射線の影響が「実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則（昭和53年通商産業省令第77号）」第2条第2項第6号に規定する「周辺監視区域」外における年間の線量限度に比べ十分小さいものは除く） 放射性廃棄物以外の放射性物質に関連した施設で、その破損により、公衆及び従事者に過大な放射線被ばくを与える可能性のある施設 使用済燃料を冷却するための施設 放射性物質の放出を伴うような場合に、その外部放散を抑制するための施設で、Sクラスに属さない施設 <p>④</p> <p>(3) Cクラスの施設</p> <p>Sクラスに属する施設及びBクラスに属する施設以外の一般産業施設又は公共施設と同等の安全性が要求される施設である。</p>	<p>差異なし。</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通） 2.1.1 耐震設計</p>

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書 本文</p>	<p>設置変更許可申請書 添付書類八</p>	<p>設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比</p>	<p>備考</p>
	<p>上記に基づくクラス別施設を第2.1.1表に示す。 なお，同表には当該施設を支持する構造物の支持機能が維持されることを確認する地震動及び波及的影響を考慮すべき施設に適用する地震動についても併記する。</p> <p>(3) 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>a. 静的地震力 設計基準対象施設に適用する静的地震力は，Sクラスの施設（津波防護施設，浸水防止設備及び津波監視設備を除く。），Bクラス及びCクラスの施設に適用することとし，それぞれ耐震重要度分類に応じて次の地震層せん断力係数C_i及び震度に基づき算定する。</p> <p>(a) 建物・構築物 水平地震力は，地震層せん断力係数C_iに，次に示す施設の耐震重要度分類に応じた係数を乗じ，さらに当該層以上の重量を乗じて算定するものとす</p>	<p>上記に基づくクラス別施設を第2.1.1表に示す。 なお，同表には当該施設を支持する構造物の支持機能が維持されることを確認する地震動及び波及的影響を考慮すべき施設に適用する地震動についても併記する。</p> <p>④【5条13】</p> <p>(3) 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>a. 静的地震力 設計基準対象施設に適用する静的地震力は，Sクラスの施設（津波防護施設，浸水防止設備及び津波監視設備を除く。），Bクラス及びCクラスの施設に適用することとし，それぞれ耐震重要度分類に応じて次の地震層せん断力係数C_i及び震度に基づき算定する。</p> <p>⑤【5条14】</p> <p>(a) 建物・構築物 水平地震力は，地震層せん断力係数C_iに，次に示す施設の耐震重要度分類に応じた係数を乗じ，さらに当該層以上の重量を乗じて算定するものとす</p>	<p>③</p> <p>c. Sクラスの施設（e.に記載のものうち，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。）を除く。），Bクラス及びCクラスの施設は，建物・構築物については，地震層せん断力係数C_iに，それぞれ3.0, 1.5及び1.0を乗じて求められる水平地震力，機器・配管系については，それぞれ3.6, 1.8及び1.2を乗じた水平震度から求められる水平地震力に十分に耐えられるように設計する。</p>	<p>上記に基づくクラス別施設を第1.3-1表に示す。 なお，同表には当該施設を支持する構造物の支持機能が維持されることを確認する地震動及び波及的影響を考慮すべき施設に適用する地震動についても併記する。</p> <p>④</p> <p>1.3.1.3 地震力の算定方法 設計基準対象施設の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>(1) 静的地震力 静的地震力は，Sクラスの施設（津波防護施設，浸水防止設備及び津波監視設備を除く。），Bクラス及びCクラスの施設に適用することとし，それぞれ耐震重要度分類に応じて次の地震層せん断力係数C_i及び震度に基づき算定する。</p> <p>⑤</p> <p>a. 建物・構築物 水平地震力は，地震層せん断力係数C_iに，次に示す施設の耐震重要度分類に応じた係数を乗じ，さらに当該層以上の重量を乗じて算定するものとす</p>	<p>差異なし。</p> <p>表現上の差異 津波防護施設及び浸水防止設備並びに津波監視設備については追加要求事項のため。</p> <p>差異なし。</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通） 2.1.1 耐震設計</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通） 2.1.1 耐震設計</p>

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書 本文</p>	<p>設置変更許可申請書 添付書類八</p>	<p>設置許可，基本設計方針及び 技術基準との対比</p>	<p>備 考</p>
	<p>る。</p> <p>Sクラス 3.0 Bクラス 1.5 Cクラス 1.0</p> <p>ここで，地震層せん断力係数 C_i は，標準せん断力係数 C_0 を 0.2 以上とし，建物・構築物の振動特性，地盤の種類等を考慮して求められる値とする。</p> <p>また，必要保有水平耐力の算定においては，地震層せん断力係数 C_i に乗じる施設の耐震重要度分類に応じた係数は，Sクラス，Bクラス及びCクラスともに 1.0 とし，その際に用いる標準せん断力係数 C_0 は 1.0 以上とする。</p> <p>Sクラスの施設については，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。鉛直地震力は，震度 0.3 以上を基準とし，建物・構築物の振動特性，地盤の種類等を考慮し，高さ方向に一定として求めた鉛直震度より算定するものとする。</p> <p>ただし，土木構造物の静的地震力は，安全上適切と認められる規格及び基準を参考に，Cクラスに適用される静的地震力を適用する。</p>	<p>る。</p> <p>Sクラス 3.0 Bクラス 1.5 Cクラス 1.0</p> <p>ここで，地震層せん断力係数 C_i は，標準せん断力係数 C_0 を 0.2 以上とし，建物・構築物の振動特性，地盤の種類等を考慮して求められる値とする。</p> <p>また，必要保有水平耐力の算定においては，地震層せん断力係数 C_i に乗じる施設の耐震重要度分類に応じた係数は，Sクラス，Bクラス及びCクラスともに 1.0 とし，その際に用いる標準せん断力係数 C_0 は 1.0 以上とする。</p> <p>Sクラスの施設については，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。鉛直地震力は，震度 0.3 以上を基準とし，建物・構築物の振動特性，地盤の種類等を考慮し，高さ方向に一定として求めた鉛直震度より算定するものとする。</p> <p>ただし，土木構造物の静的地震力は，安全上適切と認められる規格及び基準を参考に，Cクラスに適用される静的地震力を適用する。</p> <p>⑤【5条15】</p>	<p>建物・構築物及び機器・配管系ともに，おおむね弾性状態に留まる範囲で耐えられるように設計する。</p> <p>③</p> <p>ここで，地震層せん断力係数 C_i は，標準せん断力係数 C_0 を 0.2 以上とし，建物・構築物の振動特性，地盤の種類等を考慮して求められる値とする。</p> <p>③</p> <p>ただし，土木構造物の静的地震力は，Cクラスに適用される静的地震力を適用する。</p> <p>③</p>	<p>る。</p> <p><u>Sクラス 3.0</u> <u>Bクラス 1.5</u> <u>Cクラス 1.0</u></p> <p>ここで，地震層せん断力係数 C_i は，標準せん断力係数 C_0 を 0.2 以上とし，建物・構築物の振動特性，地盤の種類等を考慮して求められる値とする。</p> <p>また，必要保有水平耐力の算定においては，地震層せん断力係数 C_i に乗じる施設の耐震重要度分類に応じた係数は，Sクラス，Bクラス及びCクラスともに 1.0 とし，その際に用いる標準せん断力係数 C_0 は 1.0 以上とする。</p> <p><u>Sクラスの施設については，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。鉛直地震力は，震度 0.3 以上を基準とし，建物・構築物の振動特性，地盤の種類等を考慮し，高さ方向に一定として求めた鉛直震度より算定するものとする。</u></p> <p><u>ただし，土木構造物の静的地震力は，安全上適切と認められる規格及び基準を参考に，Cクラスに適用される静的地震力を適用する。</u></p> <p>⑤</p>		

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書本文</p>	<p>設置変更許可申請書添付書類八</p>	<p>設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比</p>	<p>備考</p>
	<p>(b) 機器・配管系</p> <p>静的地震力は、上記(a)に示す地震層せん断力係数C_iに施設の耐震重要度分類に応じた係数を乗じたものを水平震度として、当該水平震度及び上記(a)の鉛直震度をそれぞれ20%増しとした震度より求めるものとする。</p> <p>Sクラスの施設については、水平地震力と鉛直地震力は同時に不利な方向の組合せで作用するものとする。ただし、鉛直震度は高さ方向に一定とする。</p> <p>上記(a)及び(b)の標準せん断力係数C_0等の割増し係数の適用については、耐震性向上の観点から、一般産業施設、公共施設等の耐震基準との関係を考慮して設定する。</p> <p>b. 動的地震力</p> <p>設計基準対象施設については、動的地震力は、Sクラスの施設、屋外重要土木構造物及びBクラスの施設のうち共振の</p>	<p>(b) 機器・配管系</p> <p>静的地震力は、上記(a)に示す地震層せん断力係数C_iに施設の耐震重要度分類に応じた係数を乗じたものを水平震度として、当該水平震度及び上記(a)の鉛直震度をそれぞれ20%増しとした震度より求めるものとする。</p> <p>Sクラスの施設については、水平地震力と鉛直地震力は同時に不利な方向の組合せで作用するものとする。ただし、鉛直震度は高さ方向に一定とする。</p> <p>上記(a)及び(b)の標準せん断力係数C_0等の割増し係数の適用については、耐震性向上の観点から、一般産業施設、公共施設等の耐震基準との関係を考慮して設定する。</p> <p>⑤【5条16】</p> <p>b. 動的地震力</p> <p>設計基準対象施設については、動的地震力は、Sクラスの施設、屋外重要土木構造物及びBクラスの施設のうち共振の</p>	<p>Sクラスの施設（e.に記載のものうち、津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備を除く。）については、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。鉛直地震力は、建物・構築物については、震度0.3以上を基準とし、建物・構築物の振動特性、地盤の種類等を考慮して求められる鉛直震度、機器・配管系については、これを1.2倍した鉛直震度より算定する。ただし、鉛直震度は高さ方向に一定とする。</p> <p>③</p> <p>d. Sクラスの施設（e.に記載のものうち、津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備を除く。）は、基準地震動S_sによる地震力に対して安全機能が保持できるように設計する。</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</p>	<p>b. 機器・配管系</p> <p>静的地震力は、上記a.に示す地震層せん断力係数C_iに施設の耐震重要度分類に応じた係数を乗じたものを水平震度として、当該水平震度及び上記a.の鉛直震度をそれぞれ20%増しとした震度より求めるものとする。</p> <p>なお、Sクラスの施設については、水平地震力と鉛直地震力は同時に不利な方向の組合せで作用するものとする。ただし、鉛直震度は高さ方向に一定とする。</p> <p>上記a.及びb.の標準せん断力係数C_0等の割増し係数の適用については、耐震性向上の観点から、一般産業施設、公共施設等の耐震基準との関係を考慮して設定する。</p> <p>⑤</p> <p>(2) 動的地震力</p> <p>動的地震力は、Sクラスの施設、屋外重要土木構造物及びBクラスの施設のうち共振のおそれのあるものに適用するこ</p>	<p>差異なし。</p> <p>標準せん断係数C_0等の割増し係数の適用については追加要求事項のため。</p> <p>表現上の差異</p> <p>津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備については追加要求事項のため。</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通）</p> <p>2.1.1 耐震設計</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通）</p> <p>2.1.1 耐震設計</p>

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書 本文</p>	<p>設置変更許可申請書 添付書類八</p>	<p>設置許可、基本設計方針及び 技術基準との対比</p>	<p>備 考</p>
<p>おそれのあるものに適用する。 Sクラスの施設（津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備を除く。）については、基準地震動S_s及び弾性設計用地震動S_dから定める入力地震動を適用する。</p> <p>Bクラスの施設のうち共振のおそれのあるものについては、弾性設計用地震動S_dから定める入力地震動の振幅を2分の1にしたものによる地震力を適用する。</p> <p>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S_sによる地震力を適用する。</p>	<p>おそれのあるものに適用する。 Sクラスの施設（津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備を除く。）については、基準地震動S_s及び弾性設計用地震動S_dから定める入力地震動を適用する。</p> <p>Bクラスの施設のうち共振のおそれのあるものについては、弾性設計用地震動S_dから定める入力地震動の振幅を2分の1にしたものによる地震力を適用する。</p> <p>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S_sによる地震力を適用する。 ⑤【5条17】</p>	<p>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留まって破断延性限界に十分な余裕を有し、その施設に要求される機能に影響を及ぼさないように、また、動的機器等については、基準地震動S_sによる応答に対して、その設備に要求される機能を保持するように設計する。 ③a また、弾性設計用地震動S_dによる地震力又は静的地震力のいずれか大きい方の地震力に対しておおむね弾性状態に留まる範囲で耐えられるように設計する。 ④ 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留まるように設計する。 ②a なお、基準地震動S_s及び弾</p>	<p>ととし、基準地震動S_s及び弾性設計用地震動S_dから定める入力地震動を入力として、動的解析により水平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。 なお、構造特性から水平2方向及び鉛直方向の地震力の影響が考えられる施設、設備については、水平2方向及び鉛直方向の地震力の組合せに対して、許容限界の範囲内に留まることを確認する。◇ Bクラスの施設のうち共振のおそれのあるものについては、弾性設計用地震動S_dから定める入力地震動の振幅を2分の1にしたものによる地震力を適用する。 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S_sによる地震力を適用する。 ⑤ 「添付書類六 3. 地震」に示す基準地震動S_sは、「敷地ごとに震源を特定して策定する地震動」及び「震源を特定せず策定する地震動」について、解</p>	<p>ととし、基準地震動S_s及び弾性設計用地震動S_dから定める入力地震動を入力として、動的解析により水平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。 なお、構造特性から水平2方向及び鉛直方向の地震力の影響が考えられる施設、設備については、水平2方向及び鉛直方向の地震力の組合せに対して、許容限界の範囲内に留まることを確認する。◇ Bクラスの施設のうち共振のおそれのあるものについては、弾性設計用地震動S_dから定める入力地震動の振幅を2分の1にしたものによる地震力を適用する。 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S_sによる地震力を適用する。 ⑤ 「添付書類六 3. 地震」に示す基準地震動S_sは、「敷地ごとに震源を特定して策定する地震動」及び「震源を特定せず策定する地震動」について、解</p>	<p>差異なし。 津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備については追加要求事項のため。</p>	

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	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び 技術基準との対比	備 考
			<p>性設計用地震動 S_d 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>③ 基準地震動 S_s は、敷地ごとに震源を特定して策定する地震動及び震源を特定せず策定する地震動について、敷地の解放基盤表面における水平方向及び鉛直方向の地震動としてそれぞれ策定する。策定した基準地震動 S_s の応答スペクトルを第5-1図～第5-3図に、基準地震動 S_s の時刻歴波形を第5-4図～第5-6図に示す。</p> <p>② 原子炉建屋設置位置付近は、地盤調査の結果、新第三系鮮新統～第四系下部更新統の久米層が分布し、EL. -370m以深ではS波速度が0.7km/s以上で著しい高低差がなく拡がりを持って分布していることが確認されている。したがって、EL. -370mの位置を解放基盤表面として設定する。なお、入力地震動の評価においては、解放基盤表面以浅の影響を適切に考慮する。</p> <p>② また、弾性設計用地震動 S_d は、基準地震動 S_s との応答スペクトルの比率が目安として</p>	<p>放基盤表面における水平方向及び鉛直方向の地震動としてそれぞれ策定し、年超過確率は、$10^{-4} \sim 10^{-6}$ 程度である。</p> <p>⑥ また、弾性設計用地震動 S_d は、基準地震動 S_s との応答スペクトルの比率が目安として0.5を下回らないよう基準地震動 S_s に係数0.5を乗じて設定する。ここで、係数0.5は工学的判断として、原子炉施設の安全機能限界と弾性限界に対する入力荷重の比率が0.5程度であるという知見⁽¹⁾を踏まえ、さらに応答スペクトルに基づく地震動評価による基準地震動 S_s-D1 に対しては、「発電用原子炉施設に関する耐震設計審査指針（昭和56年7月20日原子力安全委員会決定、平成13年3月29日一部改訂）」に基づいた「原子炉設置変更許可申請書（平成11年3月10日許可/平成09・09・18資第5号）」の「添付書類六 変更後に係る原子炉施設の場所に関する気象、地盤、水理、地震、社会環境等の状況に関する説明書3.2.6.3 基準地震動」における基準地震動 S_1 の応答スペクトルをおおむね下回らないよう配慮した値とする。また、建物・構築物及び機器・配管系と</p>		

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書本文</p>	<p>設置変更許可申請書添付書類八</p>	<p>設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比</p>	<p>備考</p>
	<p>動的解析においては、地盤の諸定数も含めて材料のばらつきによる変動幅を適切に考慮する。</p> <p>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で算定する。動的地震力の水平2方向及び鉛直方向の組合せについては、水平1方向及び鉛直方向地震力を組み合わせた既往の耐震計算への影響の可能性のある施設・設備を抽出し、3次元応答性状の可能性も考慮した上で既往の方法を用いた耐震性に及ぼす影響を評価する。</p> <p>(a) 入力地震動</p> <p>原子炉建屋設置位置付近は、地盤調査の結果、新第三系鮮新統～第四系下部更新統の久米層が分布し、EL. -370 m以深ではS波速度が0.7 km/s以上で著しい高低差がなく拡がりをもって分布していることが確認されている。</p> <p>したがって、EL. -370 mの位置を解放基盤表面として設定する。</p> <p>建物・構築物の地震応答解析</p>	<p>動的解析においては、地盤の諸定数も含めて材料のばらつきによる変動幅を適切に考慮する。</p> <p>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で算定する。動的地震力の水平2方向及び鉛直方向の組合せについては、水平1方向及び鉛直方向地震力を組み合わせた既往の耐震計算への影響の可能性のある施設・設備を抽出し、3次元応答性状の可能性も考慮した上で既往の方法を用いた耐震性に及ぼす影響を評価する。</p> <p>⑤【5条18】</p> <p>(a) 入力地震動</p> <p>原子炉建屋設置位置付近は、地盤調査の結果、新第三系鮮新統～第四系下部更新統の久米層が分布し、EL. -370 m以深ではS波速度が0.7 km/s以上で著しい高低差がなく拡がりをもって分布していることが確認されている。</p> <p>したがって、EL. -370 mの位置を解放基盤表面として設定する。</p> <p>建物・構築物の地震応答解析</p>	<p>0.5を下回らない値とし、さらに応答スペクトルに基づく地震動評価による基準地震動S_s-D1に対しては、「発電用原子炉施設に関する耐震設計審査指針（昭和56年7月20日原子力安全委員会決定、平成13年3月29日一部改訂）」に基づいた「原子炉設置変更許可申請書（平成11年3月10日許可／平成09・09・18資第5号）」の「添付書類六 変更後に係る原子炉施設の場所に関する気象、地盤、水理、地震、社会環境等の状況に関する説明書 3.2.6.3 基準地震動」における基準地震動S_1を踏まえて設定する。具体的には、工学的判断より基準地震動$S_s-11, 12, 13, 14, 21, 22, 31$に係数0.5を乗じた地震動、基準地震動$S_s-D1$に対しては、基準地震動$S_1$も踏まえて設定した係数0.5を乗じた地震動を弾性設計用地震動S_dとして設定する。</p> <p>②</p>	<p>もに0.5を採用することで、弾性設計用地震動S_dに対する設計に一貫性をとる。なお、弾性設計用地震動S_dの年超過確率は、$10^{-3} \sim 10^{-5}$程度である。弾性設計用地震動S_dの応答スペクトルを第1.3-1図～第1.3-3図に、弾性設計用地震動S_dの時刻歴波形を第1.3-4図～第1.3-11図に、弾性設計用地震動S_dと基準地震動S_1の応答スペクトルの比較を第1.3-12図及び第1.3-13図に、弾性設計用地震動S_dと解放基盤表面における地震動の一樣ハザードスペクトルの比較を第1.3-14図及び第1.3-15図に示す。</p> <p>◇</p> <p>a. 入力地震動</p> <p>原子炉建屋設置位置付近は、<u>地盤調査の結果、新第三系鮮新統～第四系下部更新統の久米層が分布し、EL. -370m以深ではS波速度が0.7km/s以上であることが確認されている。したがって、EL. -370mの位置を解放基盤表面として設定する。</u></p> <p>建物・構築物の地震応答解析</p>	<p>要求事項の明確化</p> <p>表現上の差異</p> <p>表現の具体化</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通） 2.1.1 耐震設計</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通） 2.1.1 耐震設計</p>

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書 本文</p>	<p>設置変更許可申請書 添付書類八</p>	<p>設置許可、基本設計方針及び 技術基準との対比</p>	<p>備 考</p>
	<p>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 S_d 及び弾性設計用地震動 S_d を基に、対象建物・構築物の地盤条件を適切に考慮した上で、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>また、設計基準対象施設における耐震Bクラスの建物・構築物のうち共振のおそれがあり、動的解析が必要なものに対しては、弾性設計用地震動 S_d に2分の1を乗じたものを用いる。</p> <p>(b) 地震応答解析 イ. 動的解析法 (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</p>	<p>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 S_d 及び弾性設計用地震動 S_d を基に、対象建物・構築物の地盤条件を適切に考慮した上で、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>また、設計基準対象施設における耐震Bクラスの建物・構築物のうち共振のおそれがあり、動的解析が必要なものに対しては、弾性設計用地震動 S_d に2分の1を乗じたものを用いる。</p> <p>⑤【5条19】</p> <p>(b) 地震応答解析 イ. 動的解析法 (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</p>	<p>なお、Bクラスの施設のうち、共振のおそれのある施設については、弾性設計用地震動 S_d に2分の1を乗じた地震動によりその影響についての検討を行う。建物・構築物及び機器・配管系ともに、おおむね弾性状態に留まる範囲で耐えられるように設計する。</p> <p>⑤</p>	<p>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 S_d 及び弾性設計用地震動 S_d 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にも留意し、地盤の非線形応答に関する動的変形特性を考慮する。</p> <p>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設定する。</p> <p>⑤</p> <p>b. 地震応答解析 (a) 動的解析法 i) 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</p>	<p>表現上の差異</p> <p>表現の具体化</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通） 2.1.1 耐震設計</p>

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書本文</p>	<p>設置変更許可申請書添付書類八</p>	<p>設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比</p>	<p>備考</p>
	<p>手法の適用性、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、<u>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。</u>また、3次元応答性状等の評価は、線形解析に適用可能な周波数応答解析法による。</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定数は、基礎版の平面形状、<u>基礎側面と地盤の接触状況、地盤の剛性等を考慮して定める。</u>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><u>手法の適用性、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。</u>また、3次元応答性状等の評価は、線形解析に適用可能な周波数応答解析法による。</p> <p><u>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。</u></p> <p><u>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定数は、基礎版の平面形状、基礎側面と地盤の接触状況、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。</u></p> <p>⑤【5条20】</p> <p><u>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。</u></p>	<p>e. 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S_sによる地震力に対して、それぞれの施設及び設備に要求される機能が保持できるように設計する。</p> <p>③</p>	<p><u>手法の適用性、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、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、線形解析に適用可能な周波数応答解析法による。</u></p> <p><u>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。</u></p> <p><u>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定数は、基礎版の平面形状、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。</u></p> <p>⑤</p> <p><u>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。</u></p>	<p>差異なし。</p> <p>表現上の差異</p> <p>表現上の差異</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通） 2.1.1 耐震設計</p>

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書 本文</p>	<p>設置変更許可申請書 添付書類八</p>	<p>設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比</p>	<p>備考</p>
	<p>基準地震動 S_s 及び弾性設計用地震動 S_d 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、Sクラスの施設を支持する建物・構築物の支持機能を検討するための動的解析において、施設を支持する建物・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のばらつきによる変動幅を適切に考慮する。また、材料のばらつきによる変動が建物・構築物の振動性状や応答性状に及ぼす影響として考慮すべき要因を選定した上で、選定された要因を考慮した動的解析により設計用地震力を設定する。</p> <p>建物・構築物の動的解析にて、地震時の地盤の有効応力の変化に応じた影響を考慮する場合は、有効応力解析を実施する。有効応力解析に用いる液状</p>	<p>基準地震動 S_s 及び弾性設計用地震動 S_d 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、Sクラスの施設を支持する建物・構築物の支持機能を検討するための動的解析において、施設を支持する建物・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のばらつきによる変動幅を適切に考慮する。また、材料のばらつきによる変動が建物・構築物の振動性状や応答性状に及ぼす影響として考慮すべき要因を選定した上で、選定された要因を考慮した動的解析により設計用地震力を設定する。 ⑤【5条21】</p> <p>建物・構築物の動的解析にて、地震時の地盤の有効応力の変化に応じた影響を考慮する場合は、有効応力解析を実施する。有効応力解析に用いる液状</p>		<p>基準地震動 S_s 及び弾性設計用地震動 S_d 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応答解析を行う。</p> <p>また、Sクラスの施設を支持する建物・構築物の支持機能を検討するための動的解析において、施設を支持する建物・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応答解析を行う。</p> <p>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のばらつきによる変動幅を適切に考慮する。また、必要に応じて建物・構築物及び機器・配管系の設計用地震力に及ぼす影響を検討する。</p> <p>⑤</p> <p>建物・構築物の動的解析において、地震時における地盤の有効応力の変化に伴う影響を考慮する場合には、有効応力解析を実施する。有効応力解析に用</p>	<p>要求事項の明確化</p> <p>表現上の差異</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通） 2.1.1 耐震設計</p>

<p>实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</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書 本文</p>	<p>設置変更許可申請書 添付書類八</p>	<p>設置許可，基本設計方針及び 技術基準との対比</p>	<p>備 考</p>
	<p>化強度特性は，敷地の原地盤における代表性及び網羅性を踏まえた上で保守性を考慮して設定することを基本とする。</p> <p>建物・構築物への地盤変位に対する保守的な配慮として，地盤を強制的に液状化させることを仮定した影響を考慮する場合は，原地盤よりも十分に小さい液状化強度特性（敷地に存在しない豊浦標準砂に基づく液状化強度特性）を設定する。</p> <p>建物・構築物及び機器・配管系への加速度応答に対する保守的な配慮として，地盤の非液状化の影響を考慮する場合は，原地盤において非液状化の条件（最も液状化強度が大きい場合に相当）を仮定した解析を実施する。</p> <p>原子炉建屋については，3次元FEM解析等から，建物・構築物の3次元応答性状及びそれによる機器・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> <p>屋外重要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</p>	<p>化強度特性は，敷地の原地盤における代表性及び網羅性を踏まえた上で保守性を考慮して設定することを基本とする。</p> <p>建物・構築物への地盤変位に対する保守的な配慮として，地盤を強制的に液状化させることを仮定した影響を考慮する場合は，原地盤よりも十分に小さい液状化強度特性（敷地に存在しない豊浦標準砂に基づく液状化強度特性）を設定する。</p> <p>建物・構築物及び機器・配管系への加速度応答に対する保守的な配慮として，地盤の非液状化の影響を考慮する場合は，原地盤において非液状化の条件（最も液状化強度が大きい場合に相当）を仮定した解析を実施する。</p> <p>原子炉建屋については，3次元FEM解析等から，建物・構築物の3次元応答性状及びそれによる機器・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> <p>屋外重要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</p>		<p>いる液状化強度特性は，敷地の原地盤における代表性及び網羅性を踏まえた上で保守性を考慮して設定することを基本とする。保守的な配慮として地盤を強制的に液状化させることを仮定した影響を考慮する場合には，原地盤よりも十分に小さい液状化強度特性（敷地に存在しない豊浦標準砂に基づく液状化強度特性）を設定する。</p> <p>原子炉建屋については，3次元FEM解析等から，建物・構築物の3次元応答性状及びそれによる機器・配管系への影響を評価する。</p> <p>屋外重要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</p>	<p>要求事項の明確化</p> <p>要求事項の明確化</p> <p>表現上の差異</p>	

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書 本文</p>	<p>設置変更許可申請書 添付書類八</p>	<p>設置許可、基本設計方針及び 技術基準との対比</p>	<p>備 考</p>
	<p>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、等価線形又は非線形解析のいずれかに行う。</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て算定する。</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、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、適切な規格及び基準又は試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質点系モデル、有限要素モデル等に置換し、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。</p> <p>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ばらつきを適切に考慮する。スペクトルモーダル解析法には地</p>	<p>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、等価線形又は非線形解析のいずれかに行う。</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て算定する。</p> <p>⑤【5条22】</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、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、適切な規格及び基準又は試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質点系モデル、有限要素モデル等に置換し、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。</p> <p>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ばらつきを適切に考慮する。スペクトルモーダル解析法には地</p>		<p>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行う。</p> <p>なお、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て算定する。</p> <p>⑤</p> <p>ii) 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、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、適切な規格及び基準又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質点系モデル、有限要素モデル等に置換し、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。</p>	<p>差異なし。</p> <p>表現上の差異</p> <p>要求事項の明確化</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通） 2.1.1 耐震設計</p>

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書 本文</p>	<p>設置変更許可申請書 添付書類八</p>	<p>設置許可、基本設計方針及び 技術基準との対比</p>	<p>備 考</p>
	<p>盤物性等のばらつきを考慮した床応答曲線を用いる。</p> <p>配管系については、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。</p> <p>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、衝突・すべり等の非線形現象を模擬する観点又は既往研究の知見を取り入れ実機の挙動を模擬する観点で、建物・構築物の剛性及び地盤物性のばらつきへの配慮をしつつ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>盤物性等のばらつきを考慮した床応答曲線を用いる。</p> <p>配管系については、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。</p> <p>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、衝突・すべり等の非線形現象を模擬する観点又は既往研究の知見を取り入れ実機の挙動を模擬する観点で、建物・構築物の剛性及び地盤物性のばらつきへの配慮をしつつ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>⑤【5条23】</p>		<p>配管系については、振動モードを適切に表現できるモデルを作成し、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。</p> <p>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、衝突・すべり等の非線形現象を模擬する観点又は既往研究の知見を取り入れ実機の挙動を模擬する観点で、建物・構築物の剛性及び地盤物性のばらつき等への配慮をしつつ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>なお、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地震力を算定する。</p> <p>⑤</p>	<p>表現上の差異</p> <p>表現上の差異</p>	

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書 本文</p>	<p>設置変更許可申請書 添付書類八</p>	<p>設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比</p>	<p>備考</p>
	<p>c. 設計用減衰定数 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、試験等で妥当性を確認した値も用いる。 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。 また、地盤と屋外重要土木建造物の連成系地震応答解析モデルの減衰定数については、地中建造物としての特徴、同モデルの振動特性を考慮して適切に設定する。</p> <p>(4) 荷重の組合せと許容限界 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 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 設計基準対象施設については以下のイ.～ハ.の状態を考慮する。</p> <p>イ. 運転時の状態</p>	<p>c. 設計用減衰定数 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、試験等で妥当性を確認した値も用いる。 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> <p>⑤ 【5条24】</p> <p>(4) 荷重の組合せと許容限界 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 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 設計基準対象施設については以下のイ.～ハ.の状態を考慮する。</p> <p>イ. 運転時の状態</p>		<p>(3) 設計用減衰定数 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、既往の振動実験、地震観測の調査結果等を考慮して適切な値を定める。</p> <p>なお、建物・構築物の応答解析に用いる鉄筋コンクリートの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> <p>また、地盤と屋外重要土木建造物の連成系地震応答解析モデルの減衰定数については、地中建造物としての特徴、同モデルの振動特性を考慮して適切に設定する。</p> <p>⑤</p> <p>1.3.1.4 荷重の組合せと許容限界 設計基準対象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 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>表現上の差異 表現の具体化</p> <p>表現上の差異</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通） 2.1.1 耐震設計</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通） 2.1.1 耐震設計</p>

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書 本文</p>	<p>設置変更許可申請書 添付書類八</p>	<p>設置許可，基本設計方針及び 技術基準との対比</p>	<p>備 考</p>
<p>発電用原子炉施設が運転状態にあり，通常自然条件下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 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 設計上基本的に考慮しなければならない自然条件（風，積雪）</p> <p>(b) 機器・配管系 設計基準対象施設については以下のイ．～ニ．の状態を考慮する。</p> <p>イ． 通常運転時の状態 発電用原子炉の起動，停止，出力運転，高温待機，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 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</p>	<p>発電用原子炉施設が運転状態にあり，通常自然条件下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 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 設計上基本的に考慮しなければならない自然条件（風，積雪）</p> <p>⑥【5条25】</p> <p>(b) 機器・配管系 設計基準対象施設については以下のイ．～ニ．の状態を考慮する。</p> <p>イ． 通常運転時の状態 発電用原子炉の起動，停止，出力運転，高温待機，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 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</p>	<p>発電用原子炉施設が運転状態にあり，通常自然条件下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 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 設計上基本的に考慮しなければならない自然条件（風，積雪）</p> <p>⑥【5条25】</p> <p>(b) 機器・配管系 設計基準対象施設については以下のイ．～ニ．の状態を考慮する。</p> <p>イ． 通常運転時の状態 発電用原子炉の起動，停止，出力運転，高温待機，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 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</p>	<p>設置変更許可申請書本文</p>	<p>発電用原子炉施設が運転状態にあり，通常自然条件下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>(b) 設計基準事故時の状態 発電用原子炉施設が設計基準事故時にある状態。</p> <p>(c) 設計用自然条件 設計上基本的に考慮しなければならない自然条件（風，積雪等）。</p> <p>⑥</p> <p>b. 機器・配管系</p> <p>(a) 通常運転時の状態 発電用原子炉の起動，停止，出力運転，高温待機，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>(b) 運転時の異常な過渡変化時の状態 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</p>	<p>表現上の差異</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通） 2.1.1 耐震設計</p>

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書 本文</p>	<p>設置変更許可申請書 添付書類八</p>	<p>設置許可，基本設計方針及び 技術基準との対比</p>	<p>備 考</p>
	<p>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じ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 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 設計上基本的に考慮しなければならない自然条件（風，積雪）</p> <p>b. 荷重の種類 (a) 建物・構築物 設計基準対象施設については以下のイ.～ニ.の荷重とする。 イ. 発電用原子炉のおかかっ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，水压及び通常の気象条件による荷重</p>	<p>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じ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 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 設計上基本的に考慮しなければならない自然条件（風，積雪） ⑥【5条26】</p> <p>b. 荷重の種類 (a) 建物・構築物 設計基準対象施設については以下のイ.～ニ.の荷重とする。 イ. 発電用原子炉のおかかっ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，水压及び通常の気象条件による荷重</p>		<p>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じ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>(c) 設計基準事故時の状態 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>(d) 設計用自然条件 設計上基本的に考慮しなければならない自然条件（風，積雪等）。 ⑥</p> <p>(2) 荷重の種類 a. 建物・構築物</p> <p>(a) 発電用原子炉のおかかっ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，水压及び通常の気象条件による荷重</p>	<p>表現上の差異</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通） 2.1.1 耐震設計</p>

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	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び 技術基準との対比	備 考
	<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>ただし, 運転時の状態, 設計基準事故時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 設計基準対象施設については以下のイ.~ニ.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, 風荷重, 積雪荷重</p> <p>c. 荷重の組合せ 地震と組み合わせる荷重に</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>⑥【5条27】</p> <p>ただし, 運転時の状態, 設計基準事故時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>⑥【5条28】</p> <p>(b) 機器・配管系 設計基準対象施設については以下のイ.~ニ.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, 風荷重, 積雪荷重</p> <p>⑥【5条29】</p> <p>c. 荷重の組合せ 地震と組み合わせる荷重に</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) 地震力, 風荷重, 積雪荷重等</p> <p>⑥ ただし, 運転時の状態及び設計基準事故時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>⑥</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) 地震力, 風荷重, 積雪荷重等</p> <p>⑥</p> <p>(3) 荷重の組合せ 地震力と他の荷重との組合せ</p>	<p>差異なし。</p> <p>表現上の差異</p> <p>表現上の差異</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通） 2.1.1 耐震設計</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通） 2.1.1 耐震設計</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通） 2.1.1 耐震設計</p>

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書本文</p>	<p>設置変更許可申請書添付書類八</p>	<p>設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比</p>	<p>備考</p>
	<p>については、「2.3 外部からの衝撃による損傷の防止」で設定している風及び積雪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. Sクラスの建物・構築物については、常時作用している荷重及び運転時（通常運転時又は運転時の異常な過渡変化時）の状態に施設に作用する荷重と地震力とを組み合わせる。</p> <p>ロ. Sクラスの建物・構築物については、常時作用している荷重及び設計基準事故時の状態に施設に作用する荷重のうち長時間その作用が続く荷重と弾性設計用地震動S_dによる地震力又は静的地震力とを組み合わせる。^{*1, *2}</p> <p>ホ. Bクラス及びCクラスの建物・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に施設に作用する荷重と動的地震力又は静的地震力とを組み合わせる。</p>	<p>については、「2.3 外部からの衝撃による損傷の防止」で設定している風及び積雪による荷重を考慮し、以下のとおり設定する。</p> <p>⑥【5条30】</p> <p>(a) 建物・構築物（(c)に記載のものを除く。）</p> <p>イ. Sクラスの建物・構築物については、常時作用している荷重及び運転時（通常運転時又は運転時の異常な過渡変化時）の状態に施設に作用する荷重と地震力とを組み合わせる。</p> <p>⑥【5条31】</p> <p>ロ. Sクラスの建物・構築物については、常時作用している荷重及び設計基準事故時の状態に施設に作用する荷重のうち長時間その作用が続く荷重と弾性設計用地震動S_dによる地震力又は静的地震力とを組み合わせる。^{*1, *2}</p> <p>⑥【5条32】</p> <p>ホ. Bクラス及びCクラスの建物・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に施設に作用する荷重と動的地震力又は静的地震力とを組み合わせる。</p> <p>⑥【5条33】</p>		<p>は次による。</p> <p>⑥</p> <p>a. <u>建物・構築物（c.に記載のものを除く。）</u></p> <p>(a) <u>Sクラスの建物・構築物については、常時作用している荷重及び運転時（通常運転時又は運転時の異常な過渡変化時）の状態に施設に作用する荷重と地震力とを組み合わせる。</u></p> <p>⑥</p> <p>(b) <u>Sクラスの建物・構築物については、常時作用している荷重及び設計基準事故時の状態に施設に作用する荷重のうち長時間その作用が続く荷重と弾性設計用地震動S_dによる地震力又は静的地震力とを組み合わせる。</u></p> <p>⑥</p> <p>(c) <u>Bクラス及びCクラスの建物・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に施設に作用する荷重と動的地震力又は静的地震力とを組み合わせる。</u></p> <p>⑥</p>	<p>(c)は津波防護施設、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・構築物であり、追加要求事項のため。</p> <p>差異なし。</p> <p>差異なし。</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通） 2.1.1 耐震設計</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通） 2.1.1 耐震設計</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通） 2.1.1 耐震設計</p>

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	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び 技術基準との対比	備 考
	<p>*1 Sクラスの建物・構築物の設計基準事故の状態に施設に作用する荷重については、</p> <p>(b) 機器・配管系の考え方に沿った下記の2つの考え方に基 づき検討した結果として後者 を踏まえ、施設に作用する荷重 のうち長時間その作用が続く 荷重と弾性設計用地震動S_aに よる地震力又は静的地震力と を組み合わせることとしてい る。この考え方は、J E A G 4 6 0 1における建物・構築物の 荷重の組合せの記載とも整合 している。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・常時作用している荷重及び設計基準事故時の状態のうち地震によって引き起こされるおそれのある事象によって施設に作用する荷重は、その事故事象の継続時間との関係を踏まえ、適切な地震力と組み合わせて考慮する。 ・常時作用している荷重及び設計基準事故時の状態のうち地震によって引き起こされるおそれの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、適切な地震力と組み合 	<p>*1 Sクラスの建物・構築物の設計基準事故の状態に施設に作用する荷重については、</p> <p>(b) 機器・配管系の考え方に沿った下記の2つの考え方に基 づき検討した結果として後者 を踏まえ、施設に作用する荷重 のうち長時間その作用が続く 荷重と弾性設計用地震動S_aに よる地震力又は静的地震力と を組み合わせることとしてい る。この考え方は、J E A G 4 6 0 1における建物・構築物の 荷重の組合せの記載とも整合 している。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・常時作用している荷重及び設計基準事故時の状態のうち地震によって引き起こされるおそれのある事象によっ て施設に作用する荷重は、そ の事故事象の継続時間との 関係を踏まえ、適切な地震力 と組み合わせて考慮する。 ・常時作用している荷重及び設計基準事故時の状態のうち地震によって引き起こされるおそれのない事象であっ 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、適切な地震力と組み合 			<p>CCV規格の適用に際しての 荷重の組合せ方針の明確化</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通） 2.1.1 耐震設計</p>

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書 本文</p>	<p>設置変更許可申請書 添付書類八</p>	<p>設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比</p>	<p>備考</p>
	<p>わせる。</p> <p>*2 原子炉格納容器バウンダリを構成する施設については、異常時圧力の最大値と弾性設計用地震動S_dによる地震力とを組み合わせる。</p> <p>(b) 機器・配管系（(c)に記載のものを除く。）</p> <p>イ. Sクラスの機器・配管系については、通常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. Sクラスの機器・配管系については、運転時の異常な過渡変化時の状態及び設計基準事故時の状態のうち地震によって引き起こされるおそれのある事象によって施設に作用する荷重は、その事故事象の継続時間等との関係を踏まえ、適切な地震力とを組み合わせる。</p> <p>ニ. Sクラスの機器・配管系については、運転時の異常な過渡変化時の状態及び設計基準事故時の状態のうち地震によって引き起こされるおそれの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</p>	<p>わせる。</p> <p>*2 原子炉格納容器バウンダリを構成する施設については、異常時圧力の最大値と弾性設計用地震動S_dによる地震力とを組み合わせる。</p> <p>⑥【5条34】</p> <p>(b) 機器・配管系（(c)に記載のものを除く。）</p> <p>イ. Sクラスの機器・配管系については、通常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>⑥【5条35】</p> <p>ロ. Sクラスの機器・配管系については、運転時の異常な過渡変化時の状態及び設計基準事故時の状態のうち地震によって引き起こされるおそれのある事象によって施設に作用する荷重は、その事故事象の継続時間等との関係を踏まえ、適切な地震力とを組み合わせる。</p> <p>⑥【5条36】</p> <p>ニ. Sクラスの機器・配管系については、運転時の異常な過渡変化時の状態及び設計基準事故時の状態のうち地震によって引き起こされるおそれの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</p>		<p>b. 機器・配管系（c.に記載のものを除く。）</p> <p>(a) Sクラスの機器・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>⑥</p> <p>(b) Sクラスの機器・配管系については、運転時の異常な過渡変化時の状態及び設計基準事故時の状態のうち地震によって引き起こされるおそれのある事象によって施設に作用する荷重と地震力とを組み合わせる。</p> <p>⑥</p> <p>(c) Sクラスの機器・配管系については、運転時の異常な過渡変化時の状態及び設計基準事故時の状態のうち地震によって引き起こされるおそれの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</p>	<p>(c)は津波防護施設、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・構築物であり、追加要求事項のため。</p> <p>表現上の差異</p> <p>差異なし。</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通） 2.1.1 耐震設計</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通） 2.1.1 耐震設計</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通） 2.1.1 耐震設計</p>

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	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び 技術基準との対比	備 考
	<p>続する事象による荷重は、その 事象の発生確率、継続時間 及び地震動の年超過確率の関 係を踏まえ、適切な地震力と組 み合わせる。^{*3}</p> <p>へ. Bクラス及びCクラスの 機器・配管系については、通常 運転時の状態で施設に作用す る荷重及び運転時の異常な過 渡変化時の状態で施設に作用 する荷重と、動的地震力又は静 的地震力とを組み合わせる。</p> <p>ト. 炉心内の燃料被覆管の放 射性物質の閉じ込めの機能の 確認においては、通常運転時 の状態での燃料被覆管に作用 する荷重及び運転時の異常な過 渡変化時の状態のうち地震によ って引き起こされるおそれの ある事象によって燃料被覆管 に作用する荷重と地震力を組 み合わせる。</p> <p>⑧</p> <p>^{*3} 原子炉格納容器バウンダ リを構成する設備については、 CCV規格を踏まえ、異常時圧 力の最大値と弾性設計用地震</p>	<p>続する事象による荷重は、その 事象の発生確率、継続時間 及び地震動の年超過確率の関 係を踏まえ、適切な地震力と組 み合わせる。^{*3}</p> <p>⑥ 【5条37】</p> <p>へ. Bクラス及びCクラスの 機器・配管系については、通常 運転時の状態で施設に作用す る荷重及び運転時の異常な過 渡変化時の状態で施設に作用 する荷重と、動的地震力又は静 的地震力とを組み合わせる。</p> <p>⑥ 【5条38】</p> <p>ト. 炉心内の燃料被覆管の放 射性物質の閉じ込めの機能の 確認においては、通常運転時 の状態での燃料被覆管に作用 する荷重及び運転時の異常な過 渡変化時の状態のうち地震によ って引き起こされるおそれの ある事象によって燃料被覆管 に作用する荷重と地震力を組 み合わせる。</p> <p>⑧ 【5条38-1】</p> <p>^{*3} 原子炉格納容器バウンダ リを構成する設備については、 CCV規格を踏まえ、異常時圧 力の最大値と弾性設計用地震</p>		<p>続する事象による荷重は、その 事象の発生確率、継続時間 及び地震動の年超過確率の関 係を踏まえ、適切な地震力と組 み合わせる。</p> <p>⑥</p> <p>(d) <u>Bクラス及びCクラスの 機器・配管系については、通常 運転時の状態で施設に作用す る荷重及び運転時の異常な過 渡変化時の状態で施設に作用 する荷重と、動的地震力又は静 的地震力とを組み合わせる。</u></p> <p>⑥</p> <p>(e) 炉心内の燃料被覆管の放 射性物質の閉じ込めの機能の 確認においては、通常運転時 の状態での燃料被覆管に作用 する荷重及び運転時の異常な過 渡変化時の状態のうち地震によ って引き起こされるおそれの ある事象によって燃料被覆管 に作用する荷重と地震力を組 み合わせる。</p> <p>⑧</p>	<p>差異なし。</p> <p>差異なし。</p> <p>CCV規格の適用に際しての 荷重の組合せ方針の明確化</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通） 2.1.1 耐震設計</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通） 2.1.1 耐震設計</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通） 2.1.1 耐震設計</p>

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書 本文</p>	<p>設置変更許可申請書 添付書類八</p>	<p>設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比</p>	<p>備考</p>
	<p>動S_dによる地震力とを組み合わせる。</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</p> <p>イ. 津波防護施設及び浸水防止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S_sによる地震力とを組み合わせる。</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S_sによる地震力とを組み合わせる。</p> <p>上記(c)イ., 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S_s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>動S_dによる地震力とを組み合わせる。</p> <p>⑥【5条39】</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</p> <p>イ. 津波防護施設及び浸水防止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S_sによる地震力とを組み合わせる。</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S_sによる地震力とを組み合わせる。</p> <p>上記(c)イ., 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S_s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>⑥【5条40】</p>		<p>c. <u>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</u></p> <p>(a) <u>津波防護施設及び浸水防止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S_sによる地震力とを組み合わせる。</u></p> <p>(b) <u>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と基準地震動S_sによる地震力とを組み合わせる。</u></p> <p>なお，<u>上記c. (a), (b)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S_s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，「(2) 荷重の種類」に準じるものとする。</u></p> <p>⑥</p>	<p>(c)は津波防護施設，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・構築物であり，追加要求事項のため。</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通） 2.1.1 耐震設計</p>

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	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び 技術基準との対比	備 考
	<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算定するものとする。</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算定するものとする。</p> <p>⑤【5条41】</p>		<p>d. <u>荷重の組合せ上の留意事項</u></p> <p>(a) Sクラスの施設に作用する地震力のうち動的地震力については、<u>水平2方向と鉛直方向の地震力とを適切に組み合わせ算定するものとする。</u></p> <p>⑤</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) 上位の耐震重要度分類の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、支持される施設の耐震重要度分類に応じた地震力と常時作用している荷重、運転時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>なお、第1.3-1表に対象となる建物・構築物及びその支持機能が維持されていることを検</p>		<p>原子炉冷却系統施設（共通）</p> <p>2.1.1 耐震設計</p>

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書本文</p>	<p>設置変更許可申請書添付書類八</p>	<p>設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比</p>	<p>備考</p>
	<p>d. 許容限界 各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> <p>(a) 建物・構築物（(c)に記載のものを除く。） イ. Sクラスの建物・構築物</p> <p>(イ) 弾性設計用地震動S_d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 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>ただし、原子炉冷却材喪失事故時に作用する荷重との組合せ（原子炉格納容器バウンダリにおける長期的荷重との組合せを除く。）に対しては、下記</p>	<p>d. 許容限界 各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> <p>(a) 建物・構築物（(c)に記載のものを除く。） イ. Sクラスの建物・構築物</p> <p>(イ) 弾性設計用地震動S_d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 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>ただし、原子炉冷却材喪失事故時に作用する荷重との組合せ（原子炉格納容器バウンダリにおける長期的荷重との組合せを除く。）に対しては、下記</p>		<p>討すべき地震動等について記載する。 ◇ (e) 地震と組み合わせる自然条件として、風及び積雪を考慮し、風荷重及び積雪荷重については、施設の設置場所、構造等を考慮して、地震荷重と組み合わせる。 ◇</p> <p>(4) 許容限界 各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>a. 建物・構築物（c. に記載のものを除く。） (a) Sクラスの建物・構築物</p> <p>i) 弾性設計用地震動S_d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 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>ただし、冷却材喪失事故時に作用する荷重との組合せ（原子炉格納容器バウンダリにおける長期的荷重との組合せを除く。）に対しては、下記ii)に示</p>	<p>表現上の差異</p> <p>(c)は津波防護施設、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・構築物であり、追加要求のため。</p> <p>表現上の差異</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通） 2.1.1 耐震設計</p>

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書本文</p>	<p>設置変更許可申請書添付書類八</p>	<p>設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比</p>	<p>備考</p>
	<p>イ.(ロ)に示す許容限界を適用する。</p> <p>(ロ) 基準地震動S_sによる地震力との組合せに対する許容限界 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、終局耐力に対し妥当な安全余裕を持たせることとする（評価項目はせん断ひずみ、応力等）。</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増大していくとき、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. Bクラス及びCクラスの建物・構築物（ハ.及びト.に記載のものを除く。） 上記イ.(イ)による許容応力度を許容限界とする。</p> <p>ハ. 耐震重要度分類の異なる施設を支持する建物・構築物（ハ.及びト.に記載のものを除く。）</p>	<p>イ.(ロ)に示す許容限界を適用する。</p> <p>(ロ) 基準地震動S_sによる地震力との組合せに対する許容限界 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、終局耐力に対し妥当な安全余裕を持たせることとする（評価項目はせん断ひずみ、応力等）。</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増大していくとき、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>⑥【5条42】</p> <p>ロ. Bクラス及びCクラスの建物・構築物（ハ.及びト.に記載のものを除く。） 上記イ.(イ)による許容応力度を許容限界とする。</p> <p>⑥【5条43】</p> <p>ハ. 耐震重要度分類の異なる施設を支持する建物・構築物（ハ.及びト.に記載のものを除く。）</p>		<p>す許容限界を適用する。</p> <p>ii) 基準地震動S_sによる地震力との組合せに対する許容限界 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持たせることとする（評価項目はせん断ひずみ、応力等）。</p> <p>なお、終局耐力は、建物・構築物に対する荷重又は応力を漸次増大していくとき、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>⑥</p> <p>(b) Bクラス及びCクラスの建物・構築物（(e)及び(f)に記載のものを除く。） 上記(a) i)による許容応力度を許容限界とする。</p> <p>⑥</p> <p>(c) 耐震重要度分類の異なる施設を支持する建物・構築物（(e)及び(f)に記載のものを除く。）</p>	<p>表現上の差異</p> <p>差異なし。</p> <p>差異なし。</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通） 2.1.1 耐震設計</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通） 2.1.1 耐震設計</p>

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書 本文</p>	<p>設置変更許可申請書 添付書類八</p>	<p>設置許可、基本設計方針及び 技術基準との対比</p>	<p>備 考</p>
	<p>上記イ.(ロ)を適用するほか、耐震重要度分類の異なる施設がそれを支持する建物・構築物の変形等に対して、その支持機能を損なわないものとする。</p> <p>当該施設を支持する建物・構築物の支持機能が維持されることを確認する際の地震動は、支持される施設に適用される地震動とする。</p> <p>ニ. 建物・構築物の保有水平耐力（へ.及びト.に記載のものを除く。）</p> <p>建物・構築物については、当該建物・構築物の保有水平耐力が必要保有水平耐力に対して耐震重要度分類に応じた安全余裕を有しているものとする。</p> <p>ホ. 気密性、止水性、遮蔽性、通水機能、貯水機能を考慮する施設</p> <p>構造強度の確保に加えて気密性、止水性、遮蔽性、通水機能、貯水機能が必要な建物・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>上記イ.(ロ)を適用するほか、耐震重要度分類の異なる施設がそれを支持する建物・構築物の変形等に対して、その支持機能を損なわないものとする。</p> <p>当該施設を支持する建物・構築物の支持機能が維持されることを確認する際の地震動は、支持される施設に適用される地震動とする。</p> <p>⑥【5条44】</p> <p>ニ. 建物・構築物の保有水平耐力（へ.及びト.に記載のものを除く。）</p> <p>建物・構築物については、当該建物・構築物の保有水平耐力が必要保有水平耐力に対して耐震重要度分類に応じた安全余裕を有しているものとする。</p> <p>⑥【5条45】</p> <p>ホ. 気密性、止水性、遮蔽性、通水機能、貯水機能を考慮する施設</p> <p>構造強度の確保に加えて気密性、止水性、遮蔽性、通水機能、貯水機能が必要な建物・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>⑥【5条46】</p>		<p>上記(a ii)を適用するほか、耐震重要度分類の異なる施設を支持する建物・構築物が、変形等に対してその支持機能を損なわれないものとする。</p> <p>なお、当該施設を支持する建物・構築物の支持機能を損なわないことを確認する際の地震動は、支持される施設に適用される地震動とする。</p> <p>⑥</p> <p>(d) 建物・構築物の保有水平耐力（(e)及び(f)に記載のものを除く。）</p> <p>建物・構築物については、当該建物・構築物の保有水平耐力が必要保有水平耐力に対して耐震重要度分類に応じた安全余裕を有していることを確認する。 ⑥</p>	<p>表現上の差異</p> <p>表現上の差異</p> <p>要求事項の明確化</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通） 2.1.1 耐震設計</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通） 2.1.1 耐震設計</p>

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	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び 技術基準との対比	備 考
	<p>へ. 屋外重要土木構造物</p> <p>(イ) 静的地震力との組合せに対する許容限界 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>(ロ) 基準地震動S_sによる地震力との組合せに対する許容限界 新設屋外重要土木構造物の構造部材の曲げについては許容応力度、構造部材のせん断については許容せん断応力度を許容限界の基本とするが、構造部材のうち、鉄筋コンクリートの曲げについては限界層間変形角又は終局曲率、鋼材の曲げについては終局曲率、鉄筋コンクリート及び鋼材のせん断についてはせん断耐力を許容限界とする場合もある。 既設屋外重要土木構造物の構造部材のうち、鉄筋コンクリートの曲げについては限界層間変形角又は終局曲率、鋼材の曲げについては終局曲率、鉄筋コンクリート及び鋼材のせん断についてはせん断耐力を許容限界とする。 なお、限界層間変形角、終局曲率及びせん断耐力の許容限界に対しては妥当な安全余裕を持たせることとし、それぞれ</p>	<p>へ. 屋外重要土木構造物</p> <p>(イ) 静的地震力との組合せに対する許容限界 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>(ロ) 基準地震動S_sによる地震力との組合せに対する許容限界 新設屋外重要土木構造物の構造部材の曲げについては許容応力度、構造部材のせん断については許容せん断応力度を許容限界の基本とするが、構造部材のうち、鉄筋コンクリートの曲げについては限界層間変形角又は終局曲率、鋼材の曲げについては終局曲率、鉄筋コンクリート及び鋼材のせん断についてはせん断耐力を許容限界とする場合もある。 既設屋外重要土木構造物の構造部材のうち、鉄筋コンクリートの曲げについては限界層間変形角又は終局曲率、鋼材の曲げについては終局曲率、鉄筋コンクリート及び鋼材のせん断についてはせん断耐力を許容限界とする。 なお、限界層間変形角、終局曲率及びせん断耐力の許容限界に対しては妥当な安全余裕を持たせることとし、それぞれ</p>		<p>(e) 屋外重要土木構造物</p> <p>i) 静的地震力との組合せに対する許容限界 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>ii) 基準地震動S_sによる地震力との組合せに対する許容限界 構造部材のうち、鉄筋コンクリートの曲げについては限界層間変形角、終局曲率又は許容応力度、せん断についてはせん断耐力又は許容せん断応力度を許容限界とする。 構造部材のうち、鋼材の曲げについては終局曲率又は許容応力度、せん断についてはせん断耐力又は許容せん断応力度を許容限界とする。</p> <p>なお、限界層間変形角、終局曲率及びせん断耐力に対しては妥当な安全余裕を持たせた許容限界とし、それぞれの安全</p>	<p>表現上の差異</p> <p>表現上の差異</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通） 2.1.1 耐震設計</p>

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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p>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>ト. その他の土木構造物 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。） イ. Sクラスの機器・配管系 (イ) 弾性設計用地震動S_d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 応答が全体的におおむね弾性状態に留まるものとする（評価項目は応力等）。 ただし、原子炉冷却材喪失事故時に作用する荷重との組合せ（原子炉格納容器バウンダリ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、下記イ.(ロ)に示す許容限界を適用する。</p> <p>(ロ) 基準地震動S_s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</p>	<p>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>⑥【5条47】</p> <p>ト. その他の土木構造物 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>⑥【5条48】</p> <p>(b) 機器・配管系（(c)に記載のものを除く。） イ. Sクラスの機器・配管系 (イ) 弾性設計用地震動S_d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 応答が全体的におおむね弾性状態に留まるものとする（評価項目は応力等）。 ただし、原子炉冷却材喪失事故時に作用する荷重との組合せ（原子炉格納容器バウンダリ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、下記イ.(ロ)に示す許容限界を適用する。</p> <p>(ロ) 基準地震動S_s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</p>		<p>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>⑥</p> <p>(f) その他の土木構造物 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>⑥</p> <p>b. 機器・配管系（c. に記載のものを除く。） (a) Sクラスの機器・配管系 i) 弾性設計用地震動S_d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 応答が全体的におおむね弾性状態に留まることとする（評価項目は応力等）。 ただし、冷却材喪失事故時に作用する荷重との組合せ（原子炉格納容器バウンダリを構成する設備、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、下記(a) ii)に示す許容限界を適用する。</p> <p>ii) 基準地震動S_s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</p>	<p>差異なし。</p> <p>(c)は津波防護施設、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・構築物であり、追加要求事項のため。</p> <p>表現上の差異</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通） 2.1.1 耐震設計</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通） 2.1.1 耐震設計</p>

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書 本文</p>	<p>設置変更許可申請書 添付書類八</p>	<p>設置許可、基本設計方針及び 技術基準との対比</p>	<p>備 考</p>
	<p>あっても、その量が小さなレベルに留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、荷重等を制限する値を許容限界とする。</p> <p>また、地震時又は地震後に動的機能又は電気的機能が要求される機器については、基準地震動S_sによる応答に対して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>ハ. Bクラス及びCクラスの機器・配管系 応答が全体的におおむね弾性状態に留まるものとする（評価項目は応力等）。</p> <p>ニ. チャンネル・ボックス チャンネル・ボックスは、地震時に作用する荷重に対して、燃料集合体の原子炉冷却材流路を維持できること及び過大な変形や破損を生ずることにより制御棒の挿入が阻害されないものとする。</p> <p>ホ. 逃がし安全弁排気管及び主蒸気系（外側主蒸気隔離弁よ</p>	<p>あっても、その量が小さなレベルに留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、荷重等を制限する値を許容限界とする。</p> <p>また、地震時又は地震後に動的機能又は電気的機能が要求される機器については、基準地震動S_sによる応答に対して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>⑥【5条49】</p> <p>ハ. Bクラス及びCクラスの機器・配管系 応答が全体的におおむね弾性状態に留まるものとする（評価項目は応力等）。</p> <p>⑥【5条50】</p> <p>ニ. チャンネル・ボックス チャンネル・ボックスは、地震時に作用する荷重に対して、燃料集合体の原子炉冷却材流路を維持できること及び過大な変形や破損を生ずることにより制御棒の挿入が阻害されないものとする。</p> <p>⑥【5条51】</p> <p>ホ. 逃がし安全弁排気管及び主蒸気系（外側主蒸気隔離弁よ</p>		<p>あっても、その量が小さなレベルに留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、荷重等を制限する値を許容限界とする。</p> <p>また、地震時又は地震後に動的機能が要求される機器等については、基準地震動S_sによる応答に対して、実証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>⑥</p> <p>(b) <u>Bクラス及びCクラスの機器・配管系</u> 応答が全体的におおむね弾性状態に留まることとする（評価項目は応力等）。</p> <p>⑥</p> <p>(c) <u>チャンネル・ボックス</u> 地震時に作用する荷重に対して、燃料集合体の冷却材流路を維持できること及び過大な変形や破損を生ずることにより制御棒の挿入が阻害されることがないことを確認する。</p> <p>⑥</p>	<p>要求される機能の具体化</p> <p>差異なし。</p> <p>表現上の差異</p> <p>J E A G 4 6 0 1 - 1984 の要求事項の明確化、設置許可の反</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通） 2.1.1 耐震設計</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通） 2.1.1 耐震設計</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通） 2.1.1 耐震設計</p>

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書 本文</p>	<p>設置変更許可申請書 添付書類八</p>	<p>設置許可，基本設計方針及び 技術基準との対比</p>	<p>備 考</p>
	<p>り主塞止弁まで) 逃がし安全弁排気管は基準 地震動 S_s に対して，主蒸気系 (外側主蒸気隔離弁より主塞 止弁まで) は弾性設計用地震動 S_d に対してイ.(ロ)に示す許 容限界を適用する。</p> <p>へ. 燃料被覆管 炉心内の燃料被覆管の放射 性物質の閉じ込めの機能につ いては，以下のとおりとする。 (イ)弾性設計用地震動による 地震力又は静的地震力との組 合せに対する許容限界 応答が全体的におおむね弾 性状態にとどまることとする。 (ロ)基準地震動による地震力 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，放射性物 質の閉じ込めの機能に影響を 及ぼさないこととする。 ⑧</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 津波防護施設及び浸水防止 設備が設置された建物・構築物</p>	<p>り主塞止弁まで) 逃がし安全弁排気管は基準 地震動 S_s に対して，主蒸気系 (外側主蒸気隔離弁より主塞 止弁まで) は弾性設計用地震動 S_d に対してイ.(ロ)に示す許 容限界を適用する。 ⑥【5条52】</p> <p>へ. 燃料被覆管 炉心内の燃料被覆管の放射 性物質の閉じ込めの機能につ いては，以下のとおりとする。 (イ)弾性設計用地震動による 地震力又は静的地震力との組 合せに対する許容限界 応答が全体的におおむね弾 性状態にとどまることとする。 (ロ)基準地震動による地震力 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，放射性物 質の閉じ込めの機能に影響を 及ぼさないこととする。 ⑧【5条52-1】</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 津波防護施設及び浸水防止 設備が設置された建物・構築物</p>		<p>(d) <u>燃料被覆管</u> <u>炉心内の燃料被覆管の放射</u> <u>性物質の閉じ込めの機能につ</u> <u>いては，以下のとおりとする。</u> <u>i)弾性設計用地震動による</u> <u>地震力又は静的地震力との組</u> <u>合せに対する許容限界</u> <u>応答が全体的におおむね弾</u> <u>性状態にとどまることとする。</u> <u>ii)基準地震動による地震力</u> <u>との組合せに対する許容限界</u> <u>塑性ひずみが生じる場合で</u> <u>あっても，その量が小さなレベ</u> <u>ルにとどまって破断延性限界</u> <u>に十分な余裕を有し，放射性物</u> <u>質の閉じ込めの機能に影響を</u> <u>及ぼさないこととする。</u> ⑧</p> <p>c. <u>津波防護施設，浸水防止設</u> <u>備及び津波監視設備並びに</u> <u>浸水防止設備が設置された</u> <u>建物・構築物</u> <u>津波防護施設及び浸水防止</u> <u>設備が設置された建物・構築物</u></p>	<p>映</p> <p>差異なし。</p> <p>(c)は津波防護施設，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・構築物であり，追加要求の ため</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通） 2.1.1 耐震設計</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通） 2.1.1 耐震設計</p>

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書 本文</p>	<p>設置変更許可申請書 添付書類八</p>	<p>設置許可、基本設計方針及び 技術基準との対比</p>	<p>備 考</p>
	<p>については、当該施設及び建物・構築物が構造物全体としての変形能力（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（評価項目はせん断ひずみ、応力等）。</p> <p>浸水防止設備及び津波監視設備については、その設備に要求される機能（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>	<p>については、当該施設及び建物・構築物が構造物全体としての変形能力（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（評価項目はせん断ひずみ、応力等）。</p> <p>浸水防止設備及び津波監視設備については、その設備に要求される機能（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> <p>⑥【5条53】</p>		<p>については、当該施設及び建物・構築物が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）が保持できることを確認する（評価項目はせん断ひずみ、応力等）。</p> <p>浸水防止設備及び津波監視設備については、その設備に要求される機能（浸水防止機能及び津波監視機能）が保持できることを確認する。</p> <p>⑥</p> <p>d. 基礎地盤の支持性能◇ (a) Sクラスの建物・構築物及びSクラスの機器・配管系（津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備を除く。）の基礎地盤 ◇</p> <p>i) 弾性設計用地震動 S_d 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 接地圧に対して、安全上適切と認められる規格及び基準等による地盤の短期許容支持力度を許容限界とする。 ◇</p> <p>ii) 基準地震動 S_s による地震力との組合せに対する許容限界 接地圧が、安全上適切と認め</p>	<p>機能維持の具体化及び表現上の差異</p> <p>表現上の差異</p>	

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	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び 技術基準との対比	備 考
	<p>(5) 設計における留意事項 a. 波及的影響</p> <p>耐震重要施設（以下「上位クラス施設」という。）は、下位クラス施設の波及的影響によって、その安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>波及的影響については、耐震</p>	<p>(5) 設計における留意事項 a. 波及的影響</p> <p>耐震重要施設（以下「上位クラス施設」という。）は、下位クラス施設の波及的影響によって、その安全機能を損なわない設計とする。</p> <p>波及的影響については、耐震</p>	<p>f. 耐震重要施設は、耐震重要度分類の下位のクラスに属する施設の波及的影響によって、その安全機能を損なわないように設計する。</p>	<p>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 妥当な余裕を有することを確認する。 ◇ (b) 屋外重要土木構造物、津波防護施設及び浸水防止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・構築物の基礎地盤 ◇ i) 基準地震動 S_s による地震力との組合せに対する許容限界 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 妥当な余裕を有することを確認する。 ◇ (c) Bクラス及びCクラスの建物・構築物、Bクラス及びCクラスの機器・配管系並びにその他の土木構造物の基礎地盤 上記(a) i)による許容支持力度を許容限界とする。 ◇</p> <p>1.3.1.5 設計における留意事項 耐震重要施設は、耐震重要度分類の下位のクラスに属する施設（以下「下位クラス施設」という。）の波及的影響によって、その安全機能を損なわないように設計する。 ◇</p> <p>波及的影響については、耐震</p>	<p>表現上の差異</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通） 2.1.1 耐震設計</p>

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書本文</p>	<p>設置変更許可申請書添付書類八</p>	<p>設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比</p>	<p>備考</p>
	<p>重要施設の設計に用いる地震動又は地震力を適用して評価を行う。なお，地震動又は地震力の選定に当たっては，施設の配置状況，使用時間等を踏まえて適切に設定する。また，波及的影響においては水平2方向及び鉛直方向の地震力が同時に作用する場合に影響を及ぼす可能性のある施設，設備を選定し評価する。</p> <p>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>波及的影響を防止するため，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>耐震重要施設に対する波及的影響については，以下に示す(a)～(d)の4つの事項から検討を行う。</p> <p>また，原子力発電所の地震被</p>	<p>重要施設の設計に用いる地震動又は地震力を適用して評価を行う。なお，地震動又は地震力の選定に当たっては，施設の配置状況，使用時間等を踏まえて適切に設定する。また，波及的影響においては水平2方向及び鉛直方向の地震力が同時に作用する場合に影響を及ぼす可能性のある施設，設備を選定し評価する。</p> <p>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>波及的影響を防止するため，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>耐震重要施設に対する波及的影響については，以下に示す(a)～(d)の4つの事項から検討を行う。</p> <p>また，原子力発電所の地震被</p>	<p>波及的影響の評価に当たっては，敷地全体を俯瞰した調査・検討を行い，事象選定及び影響評価を行う。なお，影響評価においては，耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力を適用する。</p>	<p>重要施設の設計に用いる地震動又は地震力を適用して評価を行う。なお，地震動又は地震力の選定に当たっては，施設の配置状況，使用時間等を踏まえて適切に設定する。また，波及的影響においては水平2方向及び鉛直方向の地震力が同時に作用する場合に影響を及ぼす可能性のある施設，設備を選定し評価する。</p> <p>波及的影響の評価に当たっては，以下(1)～(4)をもとに，敷地全体を俯瞰した調査・検討を行い，耐震重要施設の安全機能への影響がないことを確認する。</p> <p>なお，原子力発電所の地震被</p>	<p>表現の明確化</p> <p>運用の明確化</p>	

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	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び 技術基準との対比	備 考
	<p>害情報等から新たに検討すべき事項が抽出された場合には、これを追加する。</p> <p>(a) 設置地盤及び地震応答性状の相違等に起因する不等沈下又は相対変位による影響</p> <p>イ. 不等沈下 耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力に対して、不等沈下による耐震重要施設の安全機能への影響</p> <p>ロ. 相対変位 耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力に対して、下位クラス施設と耐震重要施設の相対変位による耐震重要施設の安全機能への影響</p> <p>(b) 耐震重要施設と下位クラス施設との接続部における相互影響 耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力に対して、耐震重要施設に接続する下位クラス施設の損傷による耐震重要施設の安全機能への影響</p>	<p>害情報等から新たに検討すべき事項が抽出された場合には、これを追加する。</p> <p>(a) 設置地盤及び地震応答性状の相違等に起因する不等沈下又は相対変位による影響</p> <p>イ. 不等沈下 耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力に対して、不等沈下による耐震重要施設の安全機能への影響</p> <p>ロ. 相対変位 耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力に対して、下位クラス施設と耐震重要施設の相対変位による耐震重要施設の安全機能への影響</p> <p>(b) 耐震重要施設と下位クラス施設との接続部における相互影響 耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力に対して、耐震重要施設に接続する下位クラス施設の損傷による耐震重要施設の安全機能への影響</p>		<p>害情報をもとに、以下(1)～(4)以外に検討すべき事項がないかを確認し、<u>新たな検討事項が抽出された場合には、その観点を追加する。</u></p> <p>(1) <u>設置地盤及び地震応答性状の相違等に起因する不等沈下又は相対変位による影響</u></p> <p>a. <u>不等沈下</u> <u>耐震重要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り、耐震重要施設の安全機能へ影響がないことを確認する。</u></p> <p>b. <u>相対変位</u> <u>耐震重要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耐震重要施設の相対変位により、耐震重要施設の安全機能へ影響がないことを確認する。</u></p> <p>(2) <u>耐震重要施設と下位クラス施設との接続部における相互影響</u> <u>耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力に対して、耐震重要施設に接続する下位クラス施設の損傷により、耐震重要施設の安全機能へ影響がないことを確認する。</u></p>		

<p>实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</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書 本文</p>	<p>設置変更許可申請書 添付書類八</p>	<p>設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比</p>	<p>備考</p>
<p>3 耐震重要施設が設置許可基準規則第四条第三項の地震により生ずる斜面の崩壊によりその安全性が損なわれるおそれがないよう，防護措置その他の適切な措置を講じなければならない。</p> <p>①</p> <p>（解釈）</p> <p>4 第3項の規定は，設置許可基準規則第4条第4項の規定に基づき設置許可で確認した設計方針に基づき，設置許可基準規則第4条第3項の地震により斜面の崩壊が生じるおそれがある場合には，耐震重要施設の安全性を損なわないよう，敷地内土木工作物による斜面の保持等の措置を講じること及びその機能を維持していることをいう。</p> <p>①</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耐震重要施設への影響</p> <p>耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力に対して，建屋内の下位クラス施設の損傷，転倒及び落下等による耐震重要施設の安全機能への影響</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耐震重要施設への影響</p> <p>耐震重要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耐震重要施設の安全機能への影響</p> <p>b. 原子炉建屋への地下水の影響</p> <p>原子炉本体等を支持する原子炉建屋の耐震性を確保するため，原子炉建屋周囲の地下水を排水できるよう原子炉建屋地下排水設備（排水ポンプ（容量120 m³/h/個，揚程50 m，原動機出力30 kW/個，個数2）及び集水ピット水位計（個数2，計測範囲EL. -17.0～-7.0 m））を設置する。また，基準地震動S₀による地震力に対して，必要な機能が保持できる設計と</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耐震重要施設への影響</p> <p>耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力に対して，建屋内の下位クラス施設の損傷，転倒及び落下等による耐震重要施設の安全機能への影響</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耐震重要施設への影響</p> <p>耐震重要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耐震重要施設の安全機能への影響</p> <p>③，⑦【5条54】</p> <p>b. 原子炉建屋への地下水の影響</p> <p>原子炉本体等を支持する原子炉建屋の耐震性を確保するため，原子炉建屋周囲の地下水を排水できるよう原子炉建屋地下排水設備（排水ポンプ（容量120 m³/h/個，揚程50 m，原動機出力30 kW/個，個数2）及び集水ピット水位計（個数2，計測範囲EL. -17.0～-7.0 m））を設置する。また，基準地震動S₀による地震力に対して，必要な機能が保持できる設計と</p>		<p>(3) 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耐震重要施設への影響</p> <p>耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力に対して，建屋内の下位クラス施設の損傷，転倒及び落下等により，耐震重要施設の安全機能へ影響がないことを確認する。</p> <p>(4) 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耐震重要施設への影響</p> <p>a. 耐震重要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り，耐震重要施設の安全機能へ影響がないことを確認する。</p> <p>③，⑦</p>	<p>原子炉建屋の耐震性確保に伴う基本設計方針の明確化</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通）</p> <p>2.1.1 耐震設計</p>

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	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び 技術基準との対比	備 考
<p>4 炉心内の燃料被覆材は，基準地震動による地震力に対して放射性物質の閉じ込めの機能が損なわれるおそれがないように施設しなければならない。</p> <p>⑧ （解釈）</p> <p>5 第4項に規定する「基準地震動による地震力に対して放射性物質の閉じ込めの機能が損なわれるおそれがない」とは，通常運転時及び運転時の異常な過渡変化時に生じるそれぞれの荷重と基準地震動による地震力を組み合わせた荷重条件により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留まって破断延性限界に十分な余裕を有し，放射性物質の閉じ込めの機能に影響を及ぼさないことをいう。</p> <p>⑧</p>	<p>するとともに，非常用電源設備からの給電が可能な設計とする。</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>耐震重要施設については，基準地震動S_sによる地震力によ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>するとともに，非常用電源設備からの給電が可能な設計とする。</p> <p>③【5条56】</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>耐震重要施設については，基準地震動S_sによる地震力によ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>①a【5条55】</p>	<p>g. 炉心内の燃料被覆管の放射性物質の閉じ込めの機能については，以下のとおり設計する。</p> <p><u>弾性設計用地震動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，炉心内の燃料被覆管の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。</u></p> <p><u>基準地震動による地震力に対して，放射性物質の閉じ込めの機能に影響を及ぼさないように設計する。</u></p> <p>⑧a</p>	<p>b. 耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力に対して，耐震重要施設の周辺斜面が崩壊しないことを確認する。◇</p> <p>なお，上記(1)～(4)の検討に当たっては，溢水及び火災の観点からも波及的影響がないことを確認する。</p> <p>上記の観点で検討した波及的影響を考慮する施設を，第1.3-1表中に「波及的影響を考慮すべき施設」として記載す</p>	<p>表現上の差異</p>	<p>⑧a：P8</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通）</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>①a：P1</p>

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	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び 技術基準との対比	備 考
				<p>る。◇</p> <p>1.3.1.6 構造計画と配置計画 設計基準対象施設の構造計画及び配置計画に際しては，地震の影響が低減されるように考慮する。</p> <p>建物・構築物は，原則として剛構造とし，重要な建物・構築物は，地震力に対し十分な支持性能を有する地盤に支持させる。剛構造としない建物・構築物は，剛構造と同等又はそれを上回る耐震安全性を確保する。</p> <p>◇</p> <p>機器・配管系は，応答性状を適切に評価し，適用する地震力に対して構造強度を有する設計とする。配置に自由度のあるものは，耐震上の観点からできる限り重心位置を低くし，かつ，安定性のよい据付け状態になるよう配置する。</p> <p>また，建物・構築物の建屋間相対変位を考慮しても，建物・構築物及び機器・配管系の耐震安全性を確保する設計とする。</p> <p>下位クラス施設は原則，耐震重要施設に対して離隔をとり配置する若しくは，基準地震動 S_s に対し構造強度を保つようにし，耐震重要施設の安全機能を損なわない設計とする。 ◇</p>		

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	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び 技術基準との対比	備 考
				<p>1.3.3 主要施設の耐震構造</p> <p>1.3.3.1 原子炉建屋</p> <p>原子炉建屋は、地上6階、地下2階建で、平面が約67m（南北方向）×約67m（東西方向）の鉄筋コンクリート造（一部鉄骨造）の建物である。</p> <p>最下階床面からの高さは約68mで地上高さは約56mである。</p> <p>建物中央部には一次格納容器を囲む円型の一次遮蔽壁があり、その外側に二次格納施設である原子炉棟の外壁及び原子炉建屋付属棟（以下、「付属棟」という。）の外壁がある。</p> <p>これらは原子炉建屋の主要な耐震壁を構成している。</p> <p>これらの耐震壁間を床が一体に連絡し、全体として剛な構造としている。</p> <p>原子炉建屋の基礎は、平面が約67m（南北方向）×約67m（東西方向）、厚さ約5mのべた基礎で、人工岩盤を介して、砂質泥岩である久米層に岩着している。 ◇</p> <p>1.3.3.2 タービン建屋</p> <p>タービン建屋は、地上2階、地下1階建で、平面が約70m（南北方向）×約105m（東西方向）の鉄筋コンクリート造</p>		

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	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び 技術基準との対比	備 考
				<p>（一部鉄骨造）の建物であり、適切に配置された耐震壁で構成された剛な構造としている。</p> <p>タービン建屋の基礎は、平面が約 70m(南北方向)×約 105m(東西方向)、厚さ約 1.9m で、杭及びケーソンを介して、砂質泥岩である久米層に岩着している。 ◇</p> <p>1.3.3.3 廃棄物処理建屋</p> <p>廃棄物処理建屋は、地上 4 階、地下 3 階建で、平面は約 41m(南北方向)×約 69m(東西方向)の鉄筋コンクリート造の建物であり、適切に配置された耐震壁で構成された剛な構造としている。</p> <p>廃棄物処理建屋の基礎は、平面が約 41m(南北方向)×約 69m(東西方向)、厚さ約 2.5 m のべた基礎で、人工岩盤を介して、砂質泥岩である久米層に岩着している。 ◇</p> <p>1.3.3.4 使用済燃料乾式貯蔵建屋</p> <p>使用済燃料乾式貯蔵建屋は、地上 1 階建で平面が約 52m(南北方向)×約 24m(東西方向)の鉄筋コンクリート造（一部鉄骨鉄筋コンクリート造及び鉄骨造）の建物であり、適切に配置された耐震壁で構成された</p>		

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	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び 技術基準との対比	備 考
				<p>剛な構造としている。</p> <p>使用済燃料乾式貯蔵建屋の基礎は、平面が約 60m（南北方向）×約 33m（東西方向）、厚さ約 2.5m（一部約 2.0m）で、鋼管杭を介して、砂質泥岩である久米層に岩着している。 ◇</p> <p>1.3.3.5 防潮堤及び防潮扉</p> <p>防潮堤は、鋼管杭鉄筋コンクリート防潮壁、鋼製防護壁及び鉄筋コンクリート防潮壁の3種類の構造形式に区分され、敷地を取り囲む形で設置する。</p> <p>また、防潮堤のうち、敷地側面南側の鋼管杭鉄筋コンクリート防潮壁及び敷地前面東側の鉄筋コンクリート防潮壁には、それぞれ1箇所ずつ防潮扉を設置する。</p> <p>鋼管杭鉄筋コンクリート防潮壁は、延長約 1.5km、直径約 2m 及び約 2.5m の複数の鋼管杭を鉄筋コンクリートで巻き立てた天端高さ T.P. +18m 及び T.P. +20m の鉄筋コンクリート梁壁と鋼管鉄筋コンクリートを一体とした剛な構造物であり、鋼管杭を介して、砂質泥岩である久米層に岩着している。</p> <p>鋼製防護壁は、延長約 80m、天端高さ T.P. +20m、奥行約 5m ～約 16m の鋼殻構造であり、適</p>		

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	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び 技術基準との対比	備 考
				<p>切に配置された鋼板を溶接及び高力ボルトで接合した剛な構造である。鋼製防護壁は、幅約 50m の取水構造物を横断し、取水構造物の側方に位置する地中連続壁基礎を介して、砂質泥岩である久米層に岩着している。</p> <p>鉄筋コンクリート防潮壁は、延長約 160m、天端高さ T.P. + 20m、奥行約 10m～約 23m の鉄筋コンクリート造の剛な構造物であり、地中連続壁基礎を介して、砂質泥岩である久米層に岩着している。</p> <p>鋼管杭鉄筋コンクリート防潮壁及び鉄筋コンクリート防潮壁に設置する防潮扉は上下スライド式の鋼製扉であり、それぞれ杭又は地中連続壁基礎を介して、砂質泥岩である久米層に岩着している。 ◇</p> <p>1.3.3.6 原子炉格納容器</p> <p>原子炉格納容器は、内径約 26m、高さ約 16m、厚さ約 3.2cm～約 3.8cm の鋼製円筒殻と底部内径約 26m、頂部内径約 12m、高さ約 24m、厚さ約 2.8cm～約 3.8cm の鋼製円錐殻、底部内径約 12m、頂部内径約 9.7m、高さ約 2m の鋼製円錐殻、その上に載る格納容器ヘッド及び底部コンクリートスラブより構</p>		

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	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び 技術基準との対比	備 考
				<p>成され全体の高さは約 48m である。</p> <p>円筒殻と底部コンクリートスラブとの接続にはアンカーボルトを用いる。</p> <p>円筒殻と円錐殻の接続部の高さに、原子炉格納容器を上下に分けるダイヤフラム・フロアがあり、下部はサプレッション・チェンバになっている。</p> <p>円錐殻頂部付近には上部シアラグ及びスタビライザがあり、原子炉圧力容器より原子炉格納容器に伝えられる水平力及び原子炉格納容器にかかる水平力の一部を周囲の一次遮蔽壁に伝える構造となっている。 ◇</p> <p>1.3.3.7 原子炉圧力容器</p> <p>原子炉圧力容器は内径約 6.4m、高さ約 23m、重量は原子炉圧力容器内部構造物、原子炉冷却材及び燃料集合体を含めて約 1,600 t である。</p> <p>この容器は底部の鋼製スカートで支持され、スカートは鉄筋コンクリート造円筒形の原子炉本体の基礎に固定されたベヤリングプレートにボルトで接続されている。</p> <p>原子炉圧力容器は、その外周の原子炉遮蔽頂部で原子炉圧力容器スタビライザによって</p>		

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	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び 技術基準との対比	備 考
				<p>水平方向に支持されて、原子炉遮蔽の頂部は原子炉格納容器スタビライザによって原子炉格納容器に結合されている。原子炉压力容器スタビライザは地震力に対し原子炉压力容器の上部を横方向に支持している。</p> <p>したがって、水平力に対して原子炉压力容器はスカートで下端固定、原子炉压力容器スタビライザで上部ピン支持となっている。◇</p> <p>1.3.3.8 原子炉压力容器内部構造物</p> <p>炉心に作用する水平力は、ステンレス鋼の炉心シュラウドによって支持されている。炉心シュラウドは、円筒形をした構造で原子炉压力容器の下部に溶接されている。</p> <p>燃料集合体に作用する水平力は、上部格子板及び炉心支持板を通して炉心シュラウドに伝えられ、燃料集合体はジルカロイ製の細長いチャンネル・ボックスに納められている。燃料棒は、過度の変形を生ずることがないように、燃料集合体頂部と底部のタイプレートで押さえ、中間部もスペーサによって押さえられている。</p> <p>スタンドパイプと気水分離</p>		

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	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び 技術基準との対比	備 考
				<p>器は溶接によって一体となっている。蒸気乾燥器は原子炉圧力容器につけたブラケットによって支持されている。ジェットポンプは炉心シュラウドの外周に配置されている。ライザは原子炉圧力容器を貫通して立上り、上部において原子炉圧力容器に支持され、ジェットポンプは上部においてライザに結合されている。</p> <p>ジェットポンプの下部はシュラウドサポートプレートに溶接されている。この機構によってジェットポンプは熱膨脹を拘束されずに振動を防止できる構造となっている。制御棒駆動機構ハウジングは、上部は原子炉圧力容器底部に溶接されており、地震荷重に対しても十分な強度を持つように設計する。 ◇</p> <p>1.3.3.9 再循環系</p> <p>再循環ループは2ループあって、外径約610mmのステンレス鋼管で原子炉圧力容器から下方に伸び、その最下部に再循環系ポンプを設け、再び立ち上げてヘッドに入り、そこから5本の外径約320mmのステンレス鋼管に分れ、原子炉圧力容器に接続される。この系の支持方法は、熱膨脹による動きを拘束せ</p>		

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	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び 技術基準との対比	備 考
				<p>ず、できる限り剛な系になるように、適切なスプリングハンガ、スナッパ等を採用する。再循環系ポンプは、ケーシングに取り付けられたコンスタントハンガ、スナッパ等によって支持される。 ◇</p> <p>1.3.3.10 その他 その他の機器・配管については、運転荷重、地震荷重、熱膨脹による荷重を考慮して、必要に応じてスナバ、ハンガ、その他の支持装置を使用して耐震性に対しても熱的にも安全な設計とする。 ◇</p> <p>1.3.4 地震検知による耐震安全性の確保 (1) 地震検出計 安全保護系の一つとして地震検出計を設け、ある程度以上の地震が起こった場合に原子炉を自動的に停止させる。スクラム設定値は弾性設計用地震動S_dの加速度レベルに余裕を持たせた値とする。安全保護系は、フェイル・セーフ設備とするが、地震以外のショックによって原子炉をスクラムさせないよう配慮する。 地震検出計は、基盤の地震動をできるだけ直接的に検出するため建屋基礎版の位置、また</p>		

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	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び 技術基準との対比	備 考
				<p> 主要な機器が配置されている 代表的な床面に設置する。な お、設置に当たっては試験及び 保守が可能な原子炉建屋の適 切な場所に設置する。 ◇ </p> <p> (2) 地震観測等による耐震性 の確認 発電用原子炉施設のうち安 全上特に重要なものに対して は、地震観測網を適切に設置 し、地震観測等により振動性状 の把握を行い、それらの測定結 果に基づく解析等により施設 の機能に支障のないことを確 認していくものとする。地震観 測を継続して実施するために、 地震観測網の適切な維持管理 を行う。 ◇ </p>		

實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

東二工事計画認可申請書 基本設計方針 (前)

東二工事計画認可申請書 基本設計方針 (後)

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

設置許可, 基本設計方針及び技術基準との対比

備考

第2.1.1表 附属重要区分表 (3/6)

| 重要設備 | 機壳区分 | 構造 | 材料 | 検査 | 組立 | 取付 |
|----------|------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 動力炉・動力設備 | | 構造 | 材料 | 検査 | 組立 | 取付 |
| 原子炉 | | 構造 | 材料 | 検査 | 組立 | 取付 |

第2.1.1表 附属重要区分表 (4/6)

| 重要設備 | 機壳区分 | 構造 | 材料 | 検査 | 組立 | 取付 |
|------|------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 原子炉 | | 構造 | 材料 | 検査 | 組立 | 取付 |
| 原子炉 | | 構造 | 材料 | 検査 | 組立 | 取付 |

第2.1.1表 附属重要区分表 (5/6)

| 重要設備 | 機壳区分 | 構造 | 材料 | 検査 | 組立 | 取付 |
|----------|------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 動力炉・動力設備 | | 構造 | 材料 | 検査 | 組立 | 取付 |
| 原子炉 | | 構造 | 材料 | 検査 | 組立 | 取付 |

第2.1.1表 附属重要区分表 (6/6)

| 重要設備 | 機壳区分 | 構造 | 材料 | 検査 | 組立 | 取付 |
|------|------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 原子炉 | | 構造 | 材料 | 検査 | 組立 | 取付 |
| 原子炉 | | 構造 | 材料 | 検査 | 組立 | 取付 |

(ウツ書)

| 機壳区分 |
|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

津波防護施設, 浸水防止設備, 津波監視設備は, 追加要求事項のため。

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

東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）

Table with 4 columns: 機能区分, 主要設備, 構造設備, 附属設備. Includes items like 炉心, 炉格納容器, etc.

第2.1.1.1表 耐震重要度分類表 (化/后) Table with 4 columns: 主要設備, 構造設備, 附属設備, 設計仕様. Includes detailed notes for items 1 through 11.

東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）

Table with 4 columns: 機能区分, 主要設備, 構造設備, 附属設備. Includes items like 炉心, 炉格納容器, etc.

第2.1.1.1表 耐震重要度分類表 (化/后) Table with 4 columns: 主要設備, 構造設備, 附属設備, 設計仕様. Includes detailed notes for items 1 through 11.

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

Table with 4 columns: 機能区分, 主要設備, 構造設備, 附属設備. Includes items like 炉心, 炉格納容器, etc.

第2.1.1.1表 耐震重要度分類表 (化/后) Table with 4 columns: 主要設備, 構造設備, 附属設備, 設計仕様. Includes detailed notes for items 1 through 11.

設置許可, 基本設計方針及び技術基準との対比

備考

Table with 4 columns: 機能区分, 主要設備, 構造設備, 附属設備. Includes items like 炉心, 炉格納容器, etc.

茶色：設置許可と基本設計方針（後）
 紫色：基本設計方針（前）と基本設計方針（後）
 緑色：技術基準と基本設計方針（後）

要求事項との対比表

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
<p>（火災による損傷の防止） 第十一条 設計基準対象施設が火災によりその安全性が損なわれないよう、次に掲げる措置を講じなければならない。</p>	<p>2. 基本事項 (1) 原子炉施設内の火災区域又は火災区画に設置される安全機能を有する構造物、系統及び機器を火災から防護することを目</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位置、構造及び設備の基準に関する規則」、「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」及びこれらの解釈並びに「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日原子力規制委員会）による。</p> <p>第1章 共通項目 火災防護設備の共通項目である「1. 地盤等、2. 自然現象（2.2 津波による損傷の防止は除く）、5. 設備に対する要求、6. その他」の基本設計方針については、原子炉冷却系統施設の基本設計方針「第1章 共通項目」に基づく設計とする。</p> <p>第2章 個別項目 1. 火災防護設備の基本設計方針 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</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位置、構造及び設備の基準に関する規則」、「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」及びこれらの解釈並びに「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日原子力規制委員会）による。</p> <p>第1章 共通項目 火災防護設備の共通項目である「1. 地盤等、2. 自然現象（2.2 津波による損傷の防止は除く）、5. 設備に対する要求、6. その他」の基本設計方針については、原子炉冷却系統施設の基本設計方針「第1章 共通項目」に基づく設計とする。</p> <p>第2章 個別項目 1. 火災防護設備の基本設計方針 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</p>	<p>ロ 発電用原子炉施設の一般構造 (3) その他の主要な構造 (i) 本発電用原子炉施設は、(1)耐震構造、(2)耐津波構造に加え、以下の基本設計方針のもとに安全設計を行う。</p> <p>a. 設計基準対象施設 (c) 火災による損傷の防止 <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、火災防護対策を講じ</u></p>	<p>1.5 火災防護に関する基本方針 1.5.1 設計基準対象施設の火災防護に関する基本方針 1.5.1.1 基本事項 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、火災防護対策を講じ</p>	<p>表現上の差異</p>	<p>1. 火災防護設備の基本設計方針</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> <p>火災防護上重要な機器等 ⇒火災防護上重要な構造物、系統及び機器含む</p> </div>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
<p>(解釈)</p> <p>1 第11条に規定する措置とは、別途定める「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」（原規技発第1306195号（平成25年6月19日原子力規制委員会決定））によること。①</p>	<p>的として、以下に示す火災区域及び火災区画の分類に基づいて、火災発生防止、火災の感知及び消火、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こと。</p> <p>① 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、系統及び機器が設置される火災区域及び火災区画</p> <p>② 放射性物質の貯蔵又は閉じ込め機能を有する構築物、系統及び機器が設置される火災区域</p> <p>①a</p>	<p>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。</p>	<p>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。</p> <p>①a, ①i【11条1】</p>	<p>る設計とする。①a</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。①</p> <p><u>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。</u></p> <p>①i</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><u>建屋等の火災区域は、耐火壁により囲まれ他の区域と分離されている区域を、</u>「ロ(3)(i)a.(c-1-2)</p>	<p>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、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、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。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>◇</p> <p>火災防護対策を講じる設計とするための基本事項を、以下の「1.5.1.1(1)火災区域及び火災区画の設定」から「1.5.1.1(6)火災防護計画」に示す。</p> <p>◇</p> <p>(1) 火災区域及び火災区画の設定</p> <p>原子炉建屋原子炉棟、原子炉建屋付属棟、原子炉建屋廃棄物処理棟、タービン</p>		<p>①i : P2</p> <p>①i :【11条1】 【11条10】</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
				<p>火災防護対策を講じる安全機能を有する構築物，系統及び機器の抽出」に示す安全機能を有する構築物，系統及び機器の配置も考慮して設定する。</p> <p>⑩b1 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火災区域は，3時間以上の耐火能力を有する耐火壁（耐火隔壁含む。），天井及び床により隣接する他の火災区域と分離するよう設定する。</p> <p>⑩c1，⑩c2</p>	<p>建屋，廃棄物処理建屋，使用済燃料乾式貯蔵建屋，固体廃棄物作業建屋，固体廃棄物貯蔵庫A，固体廃棄物貯蔵庫B及び給水加熱器保管庫の建屋内の火災区域は，耐火壁に囲まれ，他の区域と分離されている区域を，「(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の配置も考慮し，火災区域として設定する。</p> <p>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以上の壁厚を有するコンクリート壁や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（耐火隔壁，貫通部シール，防火扉，防火ダンパ等）により隣接する他の火災区域と分離する</p>		<p>⑩b1：【11条5】</p> <p>⑩c1，⑩c2：【11条6】 【11条113】</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
		<p>発電用原子炉施設は、火災によりその安全性を損なわないように、適切な火災防護対策を講じる設計とする。火災防護対策を講じる対象として「<u>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</u>」のクラス1、ク</p>	<p>発電用原子炉施設は、火災によりその安全性を損なわないように、適切な火災防護対策を講じる設計とする。火災防護対策を講じる対象として「<u>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</u>」のクラス1、ク</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、「ロ(3)(i)a.(c-1-2)火災防護対策を講じる安全機能を有する構築物、系統及び機器の抽出」に示す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>①g また、<u>火災区画は、建屋内及び屋外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。</u></p> <p>①h (c-1-2)火災防護対策を講じる安全機能を有する構築物、系統及び機器の抽出</p> <p>発電用原子炉施設は、火災によりその安全性が損なわれることがないように、適切な火災防護対策を講じる設計とする。火災防護対策を講じる対象として<u>設計基準対象施設を設定する。</u></p>	<p>ように設定する。 ①c1, ①c2</p> <p>また、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、「(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を設置する区域を、火災区域として設定する。</p> <p>◇</p> <p>また、火災区画は、建屋内及び屋外で設定した火災区域を系統分離等、機器の配置状況に応じて分割して設定する。</p> <p>①h (2) 安全機能を有する構築物、系統及び機器</p> <p>発電用原子炉施設は、火災によりその安全性を損なわないように、適切な火災防護対策を講じる設計とする。火災防護対策を講じる対象として<u>重要度分類のクラス1、クラス2及び安全評価上その機能を期待するクラス3に属する</u></p>	<p>表現上の差異</p>	<p>①c1, ①c2 : 【11条6】 【11条113】</p> <p>①g : 【11条8】</p> <p>①h : 【11条9】 ①h : 【11条9】</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
		<p>ラス 2 及び安全評価上その機能を期待するクラス 3 に属する構築物，系統及び機器とする。</p> <p>火災防護上重要な機器等は，上記構築物，系統及び機器のうち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，系統及び機器とする。</p>	<p>ラス 2 及び安全評価上その機能を期待するクラス 3 に属する構築物，系統及び機器とする。</p> <p>火災防護上重要な機器等は，上記構築物，系統及び機器のうち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，系統及び機器とする。</p> <p>①b【11条2】</p>	<p>その上で，上記構築物，系統及び機器の中から，原子炉の高温停止及び低温停止を達成し，維持するための構築物，系統及び機器を抽出し，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。抽出した構築物，系統及び機器を「安全機能を有する構築物，系統及び機器」という。</p> <p>①b</p> <p>なお，上記に含まれない構築物，系統及び機器は，消防法，建築基準法，日本電気協会電気技術規程・指針に基づき設備に応じた火災防護対策を講じる設計とする。</p> <p>①i</p>	<p>構築物，系統及び機器とする。</p> <p>その上で，上記構築物，系統及び機器の中から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，系統及び機器を抽出し，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。</p> <p>①b</p> <p>その他の設計基準対象施設は，消防法，建築基準法，日本電気協会電気技術規程・指針に基づき設備に応じた火災防護対策を講じる設計とする。</p> <p>◇</p> <p>(3) 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</p> <p>設計基準対象施設のうち，重要度分類に基づき，</p>		<p>①i：【11条10】</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
		<p>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以下の機能を確保するための構築物、系統及び機器とする。</p> <p>① 原子炉冷却材圧力バウンダリ機能 ② 過剰反応度の印加防止機能 ③ 炉心形状の維持機能 ④ 原子炉の緊急停止機能 ⑤ 未臨界維持機能 ⑥ 原子炉冷却材圧力バウンダリの過圧防止機能 ⑦ 原子炉停止後の除熱機能 ⑧ 炉心冷却機能 ⑨ 工学的安全施設及び原子炉停止系への作動信号の発生機能 ⑩ 安全上特に重要な関連機能 ⑪ 安全弁及び逃がし弁の吹き止まり機能 ⑫ 事故時のプラント状</p>	<p>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以下の機能を確保するための構築物、系統及び機器とする。</p> <p>① 原子炉冷却材圧力バウンダリ機能 ② 過剰反応度の印加防止機能 ③ 炉心形状の維持機能 ④ 原子炉の緊急停止機能 ⑤ 未臨界維持機能 ⑥ 原子炉冷却材圧力バウンダリの過圧防止機能 ⑦ 原子炉停止後の除熱機能 ⑧ 炉心冷却機能 ⑨ 工学的安全施設及び原子炉停止系への作動信号の発生機能 ⑩ 安全上特に重要な関連機能 ⑪ 安全弁及び逃がし弁の吹き止まり機能 ⑫ 事故時のプラント状</p>		<p>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以下の機能を確保するための構築物、系統及び機器を「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」として選定する。</p> <p>①原子炉冷却材圧力バウンダリ機能 ②過剰反応度の印加防止機能 ③炉心形状の維持機能 ④原子炉の緊急停止機能 ⑤未臨界維持機能 ⑥原子炉冷却材圧力バウンダリの過圧防止機能 ⑦原子炉停止後の除熱機能 ⑧炉心冷却機能 ⑨工学的安全施設及び原子炉停止系への作動信号の発生機能 ⑩安全上特に重要な関連機能 ⑪安全弁及び逃がし弁の吹き止まり機能 ⑫事故時のプラント状態の把握機能 ⑬制御室外からの安全停</p>	<p>表現上の差異</p>	

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
		<p>態の把握機能</p> <p>⑬ 制御室外からの安全停止機能</p> <p>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>建屋等の火災区域は、耐火壁により囲まれ、他の区域と分離されている区域を、火災防護上重要な機器等の配置を系統分離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又は閉じ込め機能を有する構築</p>	<p>態の把握機能</p> <p>⑬ 制御室外からの安全停止機能</p> <p>①c【11条3】</p> <p>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>①d【11条4】</p> <p>建屋等の火災区域は、耐火壁により囲まれ、他の区域と分離されている区域を、火災防護上重要な機器等の配置を系統分離も考慮して設定する。</p> <p>⑩b1【11条5】</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又は閉じ込め機能を有する構築</p>		<p>止機能</p> <p>①c</p> <p>(4) 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</p> <p>設計基準対象施設のうち、重要度分類に基づき、<u>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以下の構築物、系統及び機器を、「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」</u>①dとして選定する。ただし、重要度分類表における緊急時対策上重要なもの及び異常状態の把握機能のうち、排気筒モニタについては、設計基準事故時の監視機能であることから、その重要度を踏まえ、「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」として選定する。</p> <p>①放射性物質の閉じ込め機能、放射線の遮蔽及び放出低減機能</p> <p>②原子炉冷却材圧力バウンダリに直接接続されていないものであって、</p>	<p>表現上の差異</p> <p>表現上の差異</p> <p>差異なし</p>	<p>備考</p> <div data-bbox="2502 1184 2816 1346" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>建屋等 ⇒トンネル、立坑、軽油移送ポンプエリア含む</p> </div> <p>⑩b1 : P3</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
		<p>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150 mm以上の壁厚を有するコンクリート壁や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（耐火隔壁，貫通部シール，防火扉，防火ダンパ等）により隣接する他の火災区域と分離するように設定する。</p> <p>火災区域又は火災区画のファンネルは，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</p>	<p>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150 mm以上の壁厚を有するコンクリート壁や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（耐火隔壁，貫通部シール，防火扉，防火ダンパ等）により隣接する他の火災区域と分離するように設定する。</p> <p>①c1, ①c2 【11条6】</p> <p>火災区域又は火災区画のファンネルは，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>①c3 【11条7】</p> <p>屋外の火災区域は，他の</p>		<p>放射性物質を貯蔵する機能</p> <p>③燃料プール水の補給機能</p> <p>④放射性物質放出の防止機能</p> <p>⑤放射性物質の貯蔵機能</p> <p>⑥原子炉冷却材を内蔵する機能</p> <p>◇</p> <p>(5) 火災防護対象機器及び火災防護対象ケーブル</p> <p>(2)から(4)にて抽出された設備を<u>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機能，及び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火災防護対象機器及び火災防護対象ケーブル</u>として選定する。</p> <p>①a</p> <p>選定した火災防護対象機器及び火災防護対象ケーブルについては，各設備の重要度並びに環境条件に応じて火災防護対策を講じる設計とする。</p> <p>◇</p>	<p>表現上の差異</p> <p>表現上の差異</p>	<p>防火ダンパ等 ⇒耐火ラッピング，耐火間仕切り含む</p> <p>①c1, ①c2 : P3</p> <p>①a : 【11条109】</p> <p>煙等 ⇒煙，水含む</p> <p>①c3 : P136</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	(2) 火災防護対策並びに火災防護対策を実施するために必要な手順，機器及び職員の体制を含めた火	<p>区域と分離して火災防護対策を実施するために，火災防護上重要な機器等を設置する区域を火災区域として設定する。</p> <p>火災区画は，建屋内及び屋外で設定した火災区域を系統分離の状況及び壁の設置状況に応じ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>なお，発電用原子炉施設のうち，火災防護上重要な機器等又は重大事故等対処施設に含まれない構築物，系統及び機器は，消防法，建築基準法，日本電気協会電気技術規程・指針に基づき設備に応じた火災防護対策を講じる設計とする。</p>	<p>区域と分離して火災防護対策を実施するために，火災防護上重要な機器等を設置する区域を火災区域として設定する。</p> <p>①g【11条8】 火災区画は，建屋内及び屋外で設定した火災区域を系統分離の状況及び壁の設置状況に応じて分割して設定する。</p> <p>①h【11条9】 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>なお，発電用原子炉施設のうち，火災防護上重要な機器等又は重大事故等対処施設に含まれない構築物，系統及び機器は，消防法，建築基準法，日本電気協会電気技術規程・指針に基づき設備に応じた火災防護対策を講じる設計とする。</p> <p>①i【11条10】</p>	(c-1-3)火災防護計画 発電用原子炉施設全体を対象とした火災防護対策を実施するため，火災防	(6) 火災防護計画 発電用原子炉施設全体を対象とした火災防護対策を実施するため，火災防	<p>表現上の差異</p> <p>表現上の差異</p>	<p>①g : P4</p> <p>①h : P4</p> <p>①i : P2, 5</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p> 災防護計画を策定すること。 ①j （参考） 審査に当たっては、本基準中にある（参考）に示す事項について確認すること。また、上記事項に記載されていないものについては、JEAC4626-2010 及び JEAG4607-2010 を参照すること。 なお、本基準の要求事項の中には、基本設計の段階においてそれが満足されているか否かを確認することができないものもあるが、その点については詳細設計の段階及び運転管理の段階において確認する必要がある。 火災防護計画について 1. 原子炉施設設置者が、火災防護対策を適切に実施するための火災防護計画を策定していること。 2. 同計画に、各原子炉施設の安全機能を有する構築物、系統及び機器の防護を目的として実施される火災防護対策及び計画を実施するために必要な手順、機器、組織体制が定め </p>	<p> 発電用原子炉施設の火災防護上重要な機器等は、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、必要な運用管理を含む火災防護対策を講じることを保安規定に定めて、管理する。 重大事故等対処施設は、火災の発生防止、火災の感知及び消火の必要な運用管理を含む火災防護対策を講じることを保安規定に定めて、管理する。 重大事故等対処設備のうち、可搬型重大事故等対処設備に対する火災防護対策についても保安規定に定めて、管理する。 </p>	<p> 発電用原子炉施設の火災防護上重要な機器等は、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、必要な運用管理を含む火災防護対策を講じることを保安規定に定めて、管理する。 重大事故等対処施設は、火災の発生防止、火災の感知及び消火の必要な運用管理を含む火災防護対策を講じることを保安規定に定めて、管理する。 重大事故等対処設備のうち、可搬型重大事故等対処設備に対する火災防護対策についても保安規定に定めて、管理する。 </p>	<p> 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、<u>発電用原子炉施設の安全機能を有する構築物、系統及び機器については、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について定める。</u> 重大事故等対処施設については、<u>火災の発生防止、火災の早期感知及び消火を行うことについて定める。</u> </p>	<p> 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、火災から防護すべき安全機能を有する構築物、系統及び機器、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、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といった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、発電用原子炉施設の安全機能を有する構築物、系統及び機器については、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について定める。 ◇ 重大事故等対処施設については、火災の発生防止、並びに火災の早期感知及び消火を行うことについて定める。 ◇ </p>	<p> 要求事項の明確化 </p>	

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p>られていること。なお、ここでいう組織体制は下記に関する内容を含む。</p> <p>① 事業者の組織内における責任の所在。</p> <p>② 同計画を遂行する各責任者に委任された権限。</p> <p>③ 同計画を遂行するための運営管理及び要員の確保。</p> <p>3. 同計画に、安全機能を有する構築物、系統及び機器を火災から防護するため、以下の3つの深層防護の概念に基づいて火災区域及び火災区画を考慮した適切な火災防護対策が含まれていること。</p> <p>① 火災の発生を防止する。</p> <p>② 火災を早期に感知して速やかに消火する。</p> <p>③ 消火活動により、速やかに鎮火しない事態においても、原子炉の高温停止及び低温停止の機能が確保されるように、当該安全機能を有する構築物、系統及び機器を防護する。</p> <p>4. 同計画が以下に示すとおりとなっていることを確認すること。</p> <p>① 原子炉施設全体を対象とする計画になっている</p>	<p>その他の発電用原子炉施設については、消防法、建築基準法、日本電気協会電気技術規程・指針に基づき設備に応じた火災防護対策を講じることを保安規定に定めて、管理する。</p> <p>外部火災については、安全施設及び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保安規定に定めて、管理する。</p>	<p>その他の発電用原子炉施設については、消防法、建築基準法、日本電気協会電気技術規程・指針に基づき設備に応じた火災防護対策を講じることを保安規定に定めて、管理する。</p> <p>外部火災については、安全施設及び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保安規定に定めて、管理する。</p> <p>①j【11条11】</p>	<p>その他の発電用原子炉施設については、消防法、建築基準法、日本電気協会電気技術規程・指針に基づき設備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>①j</p>	<p>その他の発電用原子炉施設については、消防法、建築基準法、日本電気協会電気技術規程・指針に基づき設備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>◇</p>		<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: auto;"> <p>運用等 ⇒管理含む</p> </div>

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	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	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備 考
	<p>こと。</p> <p>② 原子炉を高温停止及び低温停止する機能の確保を目的とした火災の発生防止，火災の感知及び消火，火災による影響の軽減の各対策の概要が記載されていること。</p> <p>①j</p>	<p>消火系のうち電動機駆動消火ポンプ（東海，東海第二発電所共用（以下同じ。)), 構内消火用ポンプ（東海，東海第二発電所共用（以下同じ。)), ディーゼル駆動消火ポンプ（東海，東海第二発電所共用（以下同じ。)), ディーゼル駆動構内消火ポンプ（東海，東海第二発電所共用（以下同じ。)), ろ過水貯蔵タンク（東海，東海第二発電所共用（以下同じ。)), 多目的タンク（東海，東海第二発電所共用（以下同じ。)) 及び原水タンク（東海，東海第二発電所共用（以下同じ。)) は，東海発電所と共用とするが，必要な容量をそれぞれ確保するとともに，発電用原子炉施設間の接続部の弁を閉操作することにより隔離できる設計とすることで，安全性を</p>	<p>消火系のうち電動機駆動消火ポンプ（東海，東海第二発電所共用（以下同じ。)), 構内消火用ポンプ（東海，東海第二発電所共用（以下同じ。)), ディーゼル駆動消火ポンプ（東海，東海第二発電所共用（以下同じ。)), ディーゼル駆動構内消火ポンプ（東海，東海第二発電所共用（以下同じ。)), ろ過水貯蔵タンク（東海，東海第二発電所共用（以下同じ。)), 多目的タンク（東海，東海第二発電所共用（以下同じ。)) 及び原水タンク（東海，東海第二発電所共用（以下同じ。)) は，東海発電所と共用とするが，必要な容量をそれぞれ確保するとともに，発電用原子炉施設間の接続部の弁を閉操作することにより隔離できる設計とすることで，安全性を</p>			<p>共用の明記</p>	

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
<p>一 火災の発生を防止するため、次の措置を講ずること。</p> <p>②</p>	<p>2.1 火災発生防止</p> <p>2.1.1 原子炉施設は火災の発生を防止するために以下の各号に掲げる火災防護対策を講じた設計であること。</p> <p>②</p> <p>(1) 発火性又は引火性物質を内包する設備及びこれらの設備を設置する火災区域は、以下の事項を考慮した、火災の発生防止対策を講じること。</p> <p>③a</p>	<p>損なわない設計とする。</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、<u>火災区域に設置する潤滑油又は燃料油を内包する設備並びに水素を内包する設備</u>を対象とする。</p>	<p>損なわない設計とする。</p> <p>【15条17】</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、<u>火災区域に設置する潤滑油又は燃料油を内包する設備並びに水素を内包する設備</u>を対象とする。</p> <p>②, ③a 【11条12】</p>	<p>(c-2)火災発生防止</p> <p>(c-2-1)火災の発生防止対策②</p> <p><u>火災の発生防止</u>については、<u>発火性又は引火性物質を内包する設備及びこれらの設備を設置する火災区域又は火災区画に対する火災の発生防止対策</u>を講じるほか、<u>可燃性の蒸気②c</u> 又は<u>可燃性の微粉②e</u> に対する対策、<u>発火源への対策②f</u>、<u>水素に対する換気③d2</u> 及び<u>漏えい検出②a</u> 対策、<u>電気系統の過電流による過熱及び焼損②g</u> の防止対策等を講じる設計とする。</p> <p>③a</p> <p>なお、<u>放射線分解等により発生する水素の蓄積防止対策</u>は、<u>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</u>とする。</p> <p>⑥, ⑦</p>	<p>1.5.1.2 火災発生防止に係る設計方針</p> <p>1.5.1.2.1 火災発生防止対策</p> <p>発電用原子炉施設の火災の発生防止については、<u>発火性又は引火性物質を内包する設備及びこれらの設備を設置する火災区域又は火災区画に対する火災の発生防止対策</u>を講じるほか、<u>可燃性の蒸気又は可燃性の微粉に対する対策</u>、<u>発火源への対策</u>、<u>水素に対する換気及び漏えい検出対策</u>、<u>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電気系統の過電流による過熱及び焼損の防止対策</u>等を講じる設計とする。</p> <p>◇</p> <p>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。</p> <p>◇</p> <p>(1) 発火性又は引火性物質</p> <p>発火性又は引火性物質</p>	<p>表現上の差異</p>	<p>1. 火災防護設備の基本設計方針</p> <p>(1) 火災発生防止</p> <p>a. 火災の発生防止対策</p> <p>②c : 【11条22】</p> <p>③a : P13</p> <p>②e : 【11条24】</p> <p>②f : 【11条25】</p> <p>③d2 : 【11条17】</p> <p>②a : 【11条19】</p> <p>②g : 【11条26】</p> <p>③a : 【11条12】</p> <p>⑥, ⑦ : 【11条28】</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
<p>イ 発火性又は引火性の物質を内包する系統の漏えい防止その他の措置を講ずること。</p> <p>③</p>	<p>① 漏えいの防止，拡大防止 発火性物質又は引火性物質の漏えいの防止対策，拡大防止対策を講ずること。ただし，雰囲気の不活性化等により，火災が発生するおそれがない場合は，この限りでない。</p> <p>③c1</p>	<p>潤滑油又は燃料油を内包する設備は，溶接構造，シール構造の採用による漏えいの防止対策を講じるとともに，堰等を設置し，漏えいした潤滑油又は</p>	<p>潤滑油又は燃料油を内包する設備は，溶接構造，シール構造の採用による漏えいの防止対策を講じるとともに，堰等を設置し，漏えいした潤滑油又は</p>		<p>を内包する設備及びこれらの設備を設置する火災区域又は火災区画には，以下の火災の発生防止対策を講じる設計とする。</p> <p>ここでいう発火性又は引火性物質としては，消防法で定められる危険物のうち「<u>潤滑油</u>」及び「<u>燃料油</u>」，<u>高圧ガス保安法</u>で高圧ガスとして定められる水素，窒素，液化炭酸ガス及び空調用冷媒等のうち可燃性である「<u>水素</u>」を対象とする。</p> <p>③a</p> <p>a. 漏えいの防止，拡大防止</p> <p>火災区域に対する漏えいの防止対策，拡大防止対策の設計について以下を考慮した設計とする。</p> <p>(a) 発火性又は引火性物質である潤滑油又は燃料油を内包する設備</p> <p>火災区域内に設置する発火性又は引火性物質である<u>潤滑油又は燃料油を内包する設備は，溶接構造，シール構造の採用による漏えいの防止対策を講じるとともに，堰等を設置し，漏えいした潤滑油又は</u></p>	<p>表現上の差異</p>	<p>③a：【11条12】</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> <p>堰等 ⇒堰，ドレンリム， オイルパン含む</p> </div>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p>② 配置上の考慮 発火性物質又は引火性物質の火災によって，原子炉施設の安全機能を損なうことがないように配置すること</p> <p>③e1</p>	<p>燃料油が拡大することを防止する設計とし，③c1 潤滑油又は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>燃料油が拡大することを防止する設計とし，③c1 潤滑油又は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>③e1 【11条13】</p>		<p><u>燃料油が拡大することを防止する設計とする。</u></p> <p>③c1 (b) 発火性又は引火性物質である水素を内包する設備 火災区域内に設置する発火性又は引火性物質である水素を内包する設備は，<u>溶接構造等による水素の漏えいを防止する設計とする。</u></p> <p>③c2 b. 配置上の考慮 火災区域に対する配置について，以下を考慮した設計とする。 (a) 発火性又は引火性物質である潤滑油又は燃料油を内包する設備 火災区域内に設置する発火性又は引火性物質である潤滑油又は燃料油を内包する設備の火災により，<u>発電用原子炉施設の安全機能を損なわないよう，</u>発火性又は引火性物質である潤滑油又は燃料油を内包する設備と発電用原子炉施設の安全機能を有する構築物，系統及び機器は，<u>壁等の設置及び離隔による配置上の考慮を行う設計とする。</u></p>		<p>③c2 : 【11条16】</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	③ 換気 換気ができる設計であること。 ③d1	潤滑油又は燃料油を内包する設備を設置する火災区域は，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。	潤滑油又は燃料油を内包する設備を設置する火災区域は，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。 ③d1 【11条 14】		③e1 (b) 発火性又は引火性物質である水素を内包する設備 火災区域内に設置する発火性又は引火性物質である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を損なわないよう，発火性又は引火性物質である水素を内包する設備と発電用原子炉施設の安全機能を有する構築物，系統及び機器は，壁等の設置による配置上の考慮を行う設計とする。 ③c2 c. 換気 火災区域に対する換気について，以下の設計とする。 (a) 発火性又は引火性物質である潤滑油又は燃料油を内包する設備 発火性又は引火性物質である潤滑油又は燃料油を内包する設備を設置する火災区域を有する建屋等は，火災の発生を防止するために，原子炉建屋及びタービン建屋送風機・排風機等空調機器による機械換気を行う設計とする。	表現上の差異	③c2 : 【11条 16】

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
					<p>また，屋外開放の火災区域（海水ポンプ室）については，<u>自然換気を行う設計とする。</u></p> <p>③d1</p> <p>(b) 発火性又は引火性物質である水素を内包する設備</p> <p>発火性又は引火性物質である<u>水素を内包する設備である蓄電池，気体廃棄物処理設備，発電機水素ガス冷却設備及び水素ポンペを設置する火災区域又は火災区画は</u>，火災の発生を防止するために，以下に示すとおり，非常用電源又は常用電源から給電される<u>送風機及び排風機による機械換気により換気を行う設計とする。</u></p> <p>③d2</p> <p>i) 蓄電池</p> <p>蓄電池を設置する火災区域又は火災区画は，<u>機械換気を行うことにより，水素濃度を燃焼限界濃度以下とするように設計する。</u>③d2 安全機能を有する蓄電池を設置する火災区域又は火災区画の換気設備は，非常用電源から給電される送風機及び排風機による機械換気を行う設</p>		<p>③d2 : 【11 条 17】</p> <p>③d2 : 【11 条 17】</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
					<p>計とする。それ以外の蓄電池を設置する火災区域の換気設備は，常用電源から給電される送風機及び排風機による機械換気を行う設計とし，全交流動力電源喪失時に送風機及び排風機が停止した場合は，送風機及び排風機が復帰するまで蓄電池を充電しない運用とする。</p> <p>◇</p> <p>ii) 気体廃棄物処理設備</p> <p>気体廃棄物処理設備は，空気抽出器より抽出された水素と酸素の混合状態が燃焼限界濃度とならないよう，排ガス再結合器によって設備内の水素濃度が燃焼限界濃度である4vol%以下となるように設計する。加えて，気体廃棄物処理設備を設置する火災区域又は火災区画は，常用電源から給電されるタービン建屋送風機及び排風機による機械換気を行うことによって，<u>水素濃度を燃焼限界濃度以下とするように設計する。</u></p> <p>③d2</p> <p>iii) 発電機水素ガス冷却設備</p>		③d2 : 【11条17】

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
					<p>発電機水素ガス冷却設備を設置する火災区域又は火災区画は，常用電源から給電されるタービン建屋送風機及び排風機による機械換気を行うことによつて，<u>水素濃度を燃焼限界濃度以下とするように設計する。</u></p> <p>③d2</p> <p>iv) 水素ポンベ</p> <p>格納容器雰囲気モニタ校正用水素ポンベを設置する火災区域又は火災区画は，常用電源から給電される原子炉建屋送風機及び排風機による<u>機械換気を行うことによつて，水素濃度を燃焼限界濃度以下とするように設計する。</u>③d2</p> <p>発火性又は引火性物質である水素を内包する設備を設置する火災区域又は火災区画は，水素濃度が燃焼限界濃度以下の雰囲気となるように送風機及び排風機で換気されるが，送風機及び排風機は多重化して設置する設計とするため，動的機器の単一故障を想定しても換気は可能である。</p> <p>◇</p>		<p>③d2 : 【11条17】</p> <p>③d2 : 【11条17】</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	④ 防爆 防爆型の電気・計装品を使用するとともに，必要な電気設備に接地を施すこと。 ③b				d. 防爆 火災区域に対する防爆について，以下の設計とする。 (a) 発火性又は引火性物質である潤滑油又は燃料油を内包する設備 火災区域内に設置する発火性又は引火性物質である潤滑油又は燃料油を内包する設備は， 「1.5.1.2.1(1) a. 漏えいの防止，拡大防止」に示すように，溶接構造，シール構造の採用による潤滑油又は燃料油の漏えい防止対策を講じる設計とするとともに，万一，漏えいした場合を考慮し堰等を設置することで，漏えいした潤滑油又は燃料油が拡大することを防止する設計とする。 ◇ なお，潤滑油又は燃料油が設備の外部へ漏えいしても，引火点は発火性又は引火性物質である潤滑油又は燃料油を内包する設備を設置する室内温度よりも十分高く，機器運転時の温度よりも高いため，可燃性の蒸気となることはない。		

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
					<p>◇</p> <p>また，燃料油である軽油を内包する設備を設置する火災区域又は火災区画については，軽油が設備の外部へ漏えいし，万一，可燃性の蒸気が発生した場合であっても，非常用電源より給電する耐震Sクラス又は基準地震動S_sに対して機能維持可能な換気設備で換気していることから，可燃性の蒸気が滞留するおそれはない。</p> <p>◇</p> <p>(b) 発火性又は引火性物質である水素を内包する設備</p> <p>火災区域内に設置する発火性又は引火性物質である水素を内包する設備は，「1.5.1.2.1(1) c. 換気」で示すように，機械換気により水素濃度を燃焼限界濃度以下とするように設計するとともに，以下に示す溶接構造等により水素の漏えいを防止する設計とする。</p> <p>◇</p> <p>i) 気体廃棄物処理設備</p> <p><u>気体廃棄物処理設備の配管等は雰囲気への水素の漏えいを考慮した溶接</u></p>		

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
					<p>構造とし，弁グランド部から<u>雰囲気への水素漏えいの可能性のある弁は，</u>雰囲気への水素の漏えいを考慮し<u>ベローズ弁等を用いる設計とする。</u></p> <p>③c2</p> <p>ii) 発電機水素ガス冷却設備</p> <p>発電機水素ガス冷却設備の配管等は<u>雰囲気への水素の漏えいを考慮した溶接構造とし，弁グランド部から雰囲気への水素漏えいの可能性のある弁は，</u>雰囲気への水素の漏えいを考慮し<u>ベローズ弁等を用いる設計とする。</u></p> <p>③c2</p> <p>iii) 水素ポンベ</p> <p>「1.5.1.2.1(1) e . 貯蔵」に示す格納容器<u>雰囲気モニタ校正用水素ポンベは，</u>ポンベ使用時に作業員が<u>ポンベ元弁を開操作し，通常時は元弁を閉とする運用とする。</u></p> <p>③e4</p> <p>以上の設計により，「<u>電気設備に関する技術基準を定める省令</u>」第六十九条及び「<u>工場電気設備防爆指針</u>」で要求される爆発性<u>雰囲気とはならないため，当</u></p>		<p>③c2 : 【11 条 16】</p> <p>③c2 : 【11 条 16】</p> <p>③e4 : 【11 条 18】</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p>⑤ 貯蔵</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における発火性物質又は引火性物質の貯蔵は，運転に必要な量にとどめること。</p> <p>③f1</p>	<p>潤滑油又は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>潤滑油又は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>③f1【11条15】</p>		<p><u>該の設備を設ける火災区域又は火災区画に設置する電気・計装品を防爆型とせず，防爆を目的とした電気設備の接地も必要としない設計とする。</u></p> <p>なお，<u>電気設備の必要な箇所には，「原子力発電工作物に係る電気設備に関する技術基準を定める命令」第十条，第十一条に基づく接地を施す設計とする。</u></p> <p>③b</p> <p>e. 貯蔵</p> <p>火災区域に設置される発火性又は引火性物質を内包する貯蔵機器については，以下の設計とする。</p> <p>貯蔵機器とは供給設備へ補給するために設置する機器のことであり，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内における，発火性又は引火性物質である潤滑油又は燃料油の貯蔵機器としては，非常用ディーゼル発電機燃料デイトンク及び軽油貯蔵タンクがある。</p> <p>非常用ディーゼル発電機燃料デイトンクについては，非常用ディーゼル発</p>	<p>要求事項の明確化</p>	<p>③b：【11条23】</p> <p>③f1：P23</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
		<p>水素を内包する設備のうち気体廃棄物処理設備及び発電機水素ガス冷却設備の配管等は水素の漏えいを考慮した溶接構造とし，弁グランド部から水素の漏えいの可能性のある弁は，ベローズ弁等を用いて防爆の対策を行う設</p>	<p>水素を内包する設備のうち気体廃棄物処理設備及び発電機水素ガス冷却設備の配管等は水素の漏えいを考慮した溶接構造とし，弁グランド部から水素の漏えいの可能性のある弁は，ベローズ弁等を用いて防爆の対策を行う設</p>	<p>設置変更許可申請書本文</p>	<p>電機を8時間連続運転するために必要な量を貯蔵することを考慮した設計とする。軽油貯蔵タンクについては，1基あたり非常用ディーゼル発電機1台及び高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機1台を7日間並びに常設代替高圧電源装置2台を1日（24時間）運転するために必要な量を貯蔵することを考慮した設計とする。</p> <p>③f1 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内における，発火性又は引火性物質である水素の貯蔵機器としては，格納容器雰囲気モニタ校正用水素ボンベがあり，これらのボンベは，運転上必要な量を考慮し貯蔵する設計とする。</p> <p>③f2</p>	<p>設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比</p> <p>表現上の差異</p>	<p>備考</p> <p>③f1：【11条15】</p> <p>③f2：【11条18】</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <p>配管等 ⇒エルボ含む</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>ベローズ弁等 ⇒ベローズ弁，ダイヤフラム含む</p> </div>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
		<p>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，発電機水素ガス冷却設備及び水素ポンベを設置する火災区域又は火災区画は，送風機及び排風機による機械換気を行い，水素濃度を燃焼限界濃度以下とする設計とする。</p> <p>水素ポンベは，運転上必要な量のみを貯蔵する設計とする。また，通常時はポンベ元弁を閉とする運用とする。</p> <p>火災の発生防止における水素漏えい検出は，蓄電池室の上部に水素濃度検出器を設置し，水素の燃焼限界濃度である4 vol%の1/4以下の濃度にて中央制御室に警報を発する設計とする。</p> <p>気体廃棄物処理設備内の水素濃度については，水素濃度計により中央制御</p>	<p>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>③c2【11条16】 水素を内包する設備である蓄電池，気体廃棄物処理設備，発電機水素ガス冷却設備及び水素ポンベを設置する火災区域又は火災区画は，送風機及び排風機による機械換気を行い，水素濃度を燃焼限界濃度以下とする設計とする。</p> <p>③d2【11条17】 水素ポンベは，運転上必要な量のみを貯蔵する設計とする。③f2また，通常時はポンベ元弁を閉とする運用とする。</p> <p>③e4【11条18】 火災の発生防止における水素漏えい検出は，蓄電池室の上部に水素濃度検出器を設置し，水素の燃焼限界濃度である4 vol%の1/4以下の濃度にて中央制御室に警報を発する設計とする。</p> <p>気体廃棄物処理設備内の水素濃度については，水素濃度計により中央制御</p>			<p>表現上の差異</p> <p>表現上の差異</p> <p>表現上の差異</p>	<p>③c2 : P15, 16, 22</p> <p>③d2 : P13, 17, 18, 19</p> <p>③f2 : P24</p> <p>③e4 : P22</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
		<p>室で常時監視ができる設計とし、水素濃度が上昇した場合には中央制御室に警報を発する設計とする。</p> <p>発電機水素ガス冷却設備は、水素消費量を管理するとともに、発電機内の水素純度、水素圧力を中央制御室で常時監視ができる設計とし、発電機内の水素純度や水素圧力が低下した場合には中央制御室に警報を発する設計とする。</p> <p>水素ポンベを設置する火災区域又は火災区画については、通常時はポンベ元弁を閉とする運用とし、機械換気により水素濃度を燃焼限界濃度以下とするように設計することから、水素濃度検出器は設置しない設計とする。</p> <p>蓄電池室の換気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において、崩壊熱が発生し、火災事象に至るような</p>	<p>室で常時監視ができる設計とし、水素濃度が上昇した場合には中央制御室に警報を発する設計とする。</p> <p>発電機水素ガス冷却設備は、水素消費量を管理するとともに、発電機内の水素純度、水素圧力を中央制御室で常時監視ができる設計とし、発電機内の水素純度や水素圧力が低下した場合には中央制御室に警報を発する設計とする。</p> <p>水素ポンベを設置する火災区域又は火災区画については、通常時はポンベ元弁を閉とする運用とし、機械換気により水素濃度を燃焼限界濃度以下とするように設計することから、水素濃度検出器は設置しない設計とする。</p> <p>②a【11条19】</p> <p>蓄電池室の換気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。③g 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>③h【11条20】</p> <p>放射性廃棄物処理設備及び放射性廃棄物貯蔵設備において、崩壊熱が発生し、火災事象に至るような</p>			<p>要求事項の明確化</p>	<p>②a : P13, 32</p> <p>③g : P174</p> <p>③h : P173</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	(2) 可燃性の蒸気又は可燃性の微粉が滞留するおそれがある火災区域には，	<p>放射性廃棄物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 HEPA フィルタは，固体廃棄物として処理を行うまでの間，金属容器や不燃シートに包んで保管する設計とする。</p> <p>放射性廃棄物処理設備及び放射性廃棄物貯蔵設備の換気設備は，火災時に他の火災区域や環境への放射性物質の放出を防ぐために，換気設備の停止及び隔離弁の閉止により，隔離ができる設計とする。</p> <p>火災の発生防止のため，火災区域において有機溶剤を使用する場合は必要量以上持ち込まない運用とし，可燃性の蒸気が滞留するおそれがある場合は，使用する作業場所において，換気，通風，拡散の措置を行うとともに，建屋の送風機及び排風機による機械換気により滞留を防止する設計とする。</p> <p>火災区域又は火災区画において，発火性又は引火性物質を内包する設備は，</p>	<p>放射性廃棄物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 HEPA フィルタは，固体廃棄物として処理を行うまでの間，金属容器や不燃シートに包んで保管する設計とする。</p> <p>放射性廃棄物処理設備及び放射性廃棄物貯蔵設備の換気設備は，火災時に他の火災区域や環境への放射性物質の放出を防ぐために，換気設備の停止及び隔離弁の閉止により，隔離ができる設計とする。</p> <p>②b【11条21】 火災の発生防止のため，火災区域において有機溶剤を使用する場合は必要量以上持ち込まない運用とし，可燃性の蒸気が滞留するおそれがある場合は，使用する作業場所において，換気，通風，拡散の措置を行うとともに，建屋の送風機及び排風機による機械換気により滞留を防止する設計とする。</p> <p>②c【11条22】 火災区域又は火災区画において，発火性又は引火性物質を内包する設備は，</p>		(2) 可燃性の蒸気又は微粉の対策 火災区域に対する可燃	<p>表現上の差異</p> <p>表現上の差異</p>	<p>②b : P178</p> <p>②c : P13</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p>滞留する蒸気又は微粉を屋外の高所に排出する設備を設けるとともに，電気・計装品は防爆型とすること。また，着火源となるような静電気が溜まるおそれのある設備を設置する場合には，静電気を除去する装置を設けること。</p> <p>②c, ③b, ②e</p>	<p>溶接構造の採用及び機械換気等により，「電気設備に関する技術基準を定める省令」第六十九条及び「工場電気設備防爆指針」で要求される爆発性雰囲気とならない設計とするとともに，当該の設備を設ける火災区域又は火災区画に設置する電気・計装品の必要な箇所には，接地を施す設計とする。</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>溶接構造の採用及び機械換気等により，「電気設備に関する技術基準を定める省令」第六十九条及び「工場電気設備防爆指針」で要求される爆発性雰囲気とならない設計とするとともに，当該の設備を設ける火災区域又は火災区画に設置する電気・計装品の必要な箇所には，接地を施す設計とする。</p> <p>③b【11条23】</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>②e【11条24】</p>		<p>性の蒸気又は可燃性の微粉の対策については，以下の設計とする。</p> <p>発火性又は引火性物質である潤滑油又は燃料油を内包する設備は，「1.5.1.2.1(1)d. 防爆」に示すように，可燃性の蒸気が発生するおそれはない。</p> <p>◇</p> <p>また，火災区域において有機溶剤を使用する場合は必要量以上持ち込まない運用とし，可燃性の蒸気が滞留するおそれがある場合は，使用する作業場所において，換気，通風，拡散の措置を行うとともに，建屋の送風機及び排風機による機械換気により滞留を防止する設計とする。</p> <p>②c</p> <p>さらに，火災区域には，「工場電気設備防爆指針」に記載される「可燃性粉じん(石炭のように空気中の酸素と発熱反応を起こし爆発する粉じん)」や「爆発性粉じん(金属粉じんのよう空気中の酸素が少ない雰囲気又は二酸化炭素中でも着火し，浮遊状態では激しい爆発を生じる粉</p>	<p>表現上の差異</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> 機械換気等 ⇒配置上の考慮含む </div> <p>③b : P23</p> <p>②c : 【11条22】</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p>(3) 火花を発生する設備や高温の設備等発火源となる設備を設置しないこと。ただし，災害の発生を防止する附帯設備を設けた場合は，この限りでない。</p>	<p>火災の発生防止のため，発火源への対策として，設備を金属製の筐体内に収納する等，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</p>	<p>火災の発生防止のため，発火源への対策として，設備を金属製の筐体内に収納する等，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</p>		<p>じん)」◇のような「可燃性の微粉を発生する設備」を<u>設置しない設計とする。</u></p> <p>②e 以上の設計により，火災区域には可燃性の蒸気又は微粉を高所に排出するための設備を設置する必要はなく，電気・計装品も防爆型とする必要はない。</p> <p>◇ また，火災区域には金属粉や布による研磨機のように<u>静電気が溜まるおそれがある設備を設置しない設計とする。</u>なお，火災区域内で電気設備が必要な箇所には，「原子力発電工作物に係る電気設備に関する技術基準を定める命令」第十条，第十一条に基づく接地を施しており，静電気が溜まるおそれはない。</p> <p>②e (3) 発火源への対策 発電用原子炉施設には，<u>設備を金属製の筐体内に収納する等の対策を行い，設備外部に出た火花が発火源となる設備を設置しない設計とする。</u></p> <p>また，発電用原子炉施設には高温となる設備があ</p>	<p>表現上の差異</p>	<p>②e : P13</p> <p>②e: 【11条24】</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> <p>金属製の筐体内に収納する等 ⇒プルボックス内に収納含む</p> </div>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p>②f</p> <p>(4) 火災区域内で水素が漏えいしても，水素濃度が燃焼限界濃度以下となるように，水素を排気できる換気設備を設置すること。また，水素が漏えいするおそれのある場所には，その漏えいを検出して中央制御室にその警報を発すること。</p> <p>②a</p>	<p>燃性物質との接触防止や潤滑油等可燃物の過熱防止を行う設計とする。</p>	<p>燃性物質との接触防止や潤滑油等可燃物の過熱防止を行う設計とする。</p> <p>②f【11条25】</p>		<p>るが，<u>高温部分を保温材で覆うことにより，可燃性物質との接触防止や潤滑油等可燃物の過熱防止を行う設計とする。</u></p> <p>②f</p> <p>(4) 水素対策</p> <p>火災区域に対する水素対策については，以下の設計とする。</p> <p>発火性又は引火性物質である水素を内包する設備を設置する火災区域又は火災区画は，「1.5.1.2.1(1) a. 漏えいの防止，拡大防止」に示すように，発火性又は引火性物質である水素を内包する設備を溶接構造等とすることにより雰囲気への水素の漏えいを防止するとともに，「1.5.1.2.1(1) c. 換気」に示すように，機械換気を行うことにより水素濃度が燃焼限界濃度以下となるように設計する。</p> <p>◇</p> <p>蓄電池を設置する火災区域又は火災区画は，充電時において蓄電池から水素が発生するおそれがあることから，当該火災区域又は火災区画に可燃物を</p>		<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> <p>潤滑油等 ⇒燃料油含む</p> </div> <p>②f:P13</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
					<p>持ち込まないこととする。</p> <p>また、<u>蓄電池室の上部に水素濃度検出器を設置し、水素の燃焼限界濃度である4vol%の1/4以下の濃度にて中央制御室に警報を発する設計とする。</u></p> <p>また、以下の設備については水素濃度検出器とは別の方法にて水素の漏えいを管理している。</p> <p><u>気体廃棄物処理設備は、設備内の水素濃度が燃焼限界濃度以下となるように設計するが、設備内の水素濃度については水素濃度計により中央制御室で常時監視ができる設計とし、水素濃度が上昇した場合には中央制御室に警報を発する設計とする。</u></p> <p><u>発電機水素ガス冷却設備は、水素消費量を管理するとともに、発電機内の水素純度、水素圧力を中央制御室で常時監視ができる設計としており、発電機内の水素純度や水素圧力が低下した場合には中央制御室に警報を発する設計とする。</u></p> <p>格納容器雰囲気モニタ校正用<u>水素ポンベ</u>を設置する火災区域又は火災区</p>		

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p>(5) 放射線分解等により発生し，蓄積した水素の急速な燃焼によって，原子炉の安全性を損なうおそれがある場合には，水素の蓄積を防止する措置を講じること。</p> <p>⑥, ⑦</p>				<p><u>画については，通常時は元弁を閉とする運用とし，「1.5.1.2.1(1) c. 換気」に示す機械換気により水素濃度を燃焼限界濃度以下とするように設計することから，水素濃度検出器は設置しない設計とする。</u></p> <p>②a</p> <p>(5) 放射線分解等により発生する水素の蓄積防止対策</p> <p><u>放射線分解により水素が発生する火災区域又は火災区画における，水素の蓄積防止対策としては，社団法人火力原子力発電技術協会「BWR配管における混合ガス(水素・酸素)蓄積防止に関するガイドライン(平成17年10月)」等に基づき，原子炉の安全性を損なうおそれがある場合には水素の蓄積を防止する設計とする。</u></p> <p>⑥, ⑦</p> <p>蓄電池により発生する水素の蓄積防止対策としては，蓄電池を設置する火災区域又は火災区画は，「1.5.1.2.1(4) 水素対策」に示すように，機械換気を行うことにより水素濃度が燃焼限界濃度以</p>		<p>②a : 【11条19】</p> <p>⑥, ⑦ : 【11条28】</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p>(6) 電気系統は、地絡、短絡等に起因する過電流による過熱防止のため、保護継電器と遮断器の組合せ等により故障回路の早期遮断を行い、過熱、焼損の防止する設計であること。</p> <p>②g</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。</p> <p>電気室は、電源供給のみに使用する設計とする。</p> <p>火災の発生防止のため、放射線分解により水素が発生する火災区域又は火災区画における、水素の蓄積防止対策として、社団法人火力原子力発電技術協会「BWR配管における混合ガス（水素・酸素）蓄積防止に関するガイドライン（平成17年10月）」等に基づき、原子炉の安全性を損なうおそれがある場</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。</p> <p>②g【11条26】</p> <p>電気室は、電源供給のみに使用する設計とする。</p> <p>②h【11条27】</p> <p>火災の発生防止のため、放射線分解により水素が発生する火災区域又は火災区画における、水素の蓄積防止対策として、社団法人火力原子力発電技術協会「BWR配管における混合ガス（水素・酸素）蓄積防止に関するガイドライン（平成17年10月）」等に基づき、原子炉の安全性を損なうおそれがある場</p>		<p>下となるように設計する。</p> <p>◇</p> <p>(6) 過電流による過熱防止対策</p> <p>発電用原子炉施設内の電気系統の過電流による過熱の防止対策は、以下の設計とする。</p> <p>電気系統は、送電線への落雷等外部からの影響や、地絡、短絡等に起因する過電流による過熱や焼損を防止するために、保護継電器、遮断器により、故障回路を早期に遮断する設計とする。</p> <p>②g</p>	<p>表現上の差異</p> <p>差異なし</p> <p>表現上の差異</p>	<p>②g : P13</p> <p>②h : P173</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
<p>ロ 安全施設（設置許可基準規則第二条第二項第八号に規定する安全施設をいう。以下同じ。）には，不燃性材料又は難燃性材料を使用すること。ただし，次に掲げる場合は，この限</p>	<p>（参考） (1) 発火性又は引火性物質について 発火性又は引火性物質としては，例えば，消防法で定められる危険物，高压ガス保安法で定められる高压ガスのうち可燃性のもの等が挙げられ，発火性又は引火性気体，発火性又は引火性液体，発火性又は引火性固体が含まれる。 ③ (5) 放射線分解に伴う水素の対策について BWR の具体的な水素対策については，社団法人火力原子力発電技術協会「BWR配管における混合ガス（水素・酸素）蓄積防止に関するガイドライン（平成17年10月）」に基づいたものとなっていること。 ⑦ 2.1.2 安全機能を有する構築物，系統及び機器は，以下の各号に掲げるとおり，不燃性材料又は難燃性材料を使用した設計であること。ただし，当該構築物，系統及び機器の材料</p>	<p>合には水素の蓄積を防止する設計とする。 b. 不燃性材料又は難燃性材料の使用 火災防護上重要な機器等は，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</p>	<p>合には水素の蓄積を防止する設計とする。 ⑥, ⑦ 【11条 28】 b. 不燃性材料又は難燃性材料の使用 火災防護上重要な機器等は，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</p>	<p>(c-2-2) <u>不燃性材料又は難燃性材料の使用</u> 安全機能を有する構築物，系統及び機器のうち，<u>主要な構造材④a1，ケーブル，チャコールフィルタを除く換気設備のフィルタ</u></p>	<p>1.5.1.2.2 不燃性材料又は難燃性材料の使用 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，不燃性材料又は難燃性材</p>	<p>表現上の差異</p>	<p>⑥, ⑦ : P13, 32 1. 火災防護設備の基本設計方針 (1) 火災発生防止 b. 不燃性材料又は難燃性材料の使用 ④a1 : 【11条 30】 ④c : 【11条 66】</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
<p>りでない。</p> <p>(1) 安全施設に使用する材料が、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。）である場合</p> <p>(2) 安全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、安全施設における火災に起因して他の安全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が講じられている場合</p> <p>④</p>	<p>が、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。）である場合、もしくは、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が講じられている場合は、この限りではない。</p> <p>④f</p>	<p>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火災防護上重要な機器等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>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火災防護上重要な機器等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>④f【11条29】</p>	<p>④c,保温材④d及び建屋内装材④e1は、不燃性材料又は難燃性材料を使用する設計とする。また、不燃性材料又は難燃性材料が使用できない場合は、不燃性材料若しくは難燃性材料と同等以上の性能を有するものを使用する設計、又は、当該構築物、系統及び機器の機能を確保するために必要な不燃性材料若しくは難燃性材料と同等以上の性能を有するもの使用が技術上困難な場合には、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。</p> <p>④f</p> <p>このうち、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。④b1</p> <p>なお、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、難</p>	<p>料が使用できない場合には以下のいずれかの設計とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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。）を使用する設計とする。 ・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には、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。 <p>④f</p>		<p>④d : 【11条32】</p> <p>④e1 : 【11条33】</p> <p>④b1 : 【11条35】</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p>(1) 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うち，主要な構造材は不燃性材料を使用すること。</p> <p>④a1</p>	<p>火災防護上重要な機器等のうち，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の不燃性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の不燃性材料を使用する設計とする。</p> <p>④a1【11条30】</p>	<p>燃ケーブルに取り替えて使用する。④b2</p> <p>ただし，ケーブル取り替え以外の措置によって，非難燃ケーブルを使用する場合は，難燃ケーブルを使用した場合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，又は当該ケーブルの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。</p> <p>④b3</p>	<p>(1) 主要な構造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主要な構造材は，火災の発生防止及び当該設備の強度確保を考慮し，ステンレス鋼，低合金鋼，炭素鋼等の金属材料，又はコンクリートの不燃性材料を使用する設計とする。④a1</p> <p>また，内部溢水対策で使用している止水剤，止水パッキンについては，難燃性</p>	<p>表現上の差異</p>	<p>④b2：【11条36】</p> <p>④b3：【11条37】</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> <p>炭素鋼等 ⇒クロムモリブデン鋼含む</p> </div> <p>④a1：P34</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
		<p>ただし、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。</p> <p>金属に覆われたポンプ及び弁等の駆動部の潤滑油並びに金属に覆われた機器躯体内部に設置する電気配線は、発火した場合でも他の火災防護上重要な機器等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>火災防護上重要な機器等に使用する保温材は、原則、平成 12 年建設省告示第 1 4 0 0 号に定められたもの又は建築基準法で不燃性材料として認められたものを使用する設計とする。</p>	<p>ただし、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。</p> <p>④a1 【11 条 30】</p> <p>金属に覆われたポンプ及び弁等の駆動部の潤滑油並びに金属に覆われた機器躯体内部に設置する電気配線は、発火した場合でも他の火災防護上重要な機器等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>④a2 【11 条 31】</p> <p>火災防護上重要な機器等に使用する保温材は、原則、平成 12 年建設省告示第 1 4 0 0 号に定められたもの又は建築基準法で不燃性材料として認められたものを使用する設計とする。</p> <p>④d 【11 条 32】</p>		<p>のものを使用する設計とする。</p> <p>ただし、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が、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④a1 はなく、これにより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おそれはないことから不燃性材料又は難燃性材料ではない材料を使用する設計とする。また、金属に覆われたポンプ及び弁等の駆動部の潤滑油並びに金属に覆われた機器躯体内部に設置される電気配線は、発火した場合でも、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>④a2</p>	<p>表現上の差異</p> <p>表現上の差異</p>	<p>④a1 : P34</p> <div data-bbox="2504 905 2742 1108" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>ポンプ及び弁等 ⇒ファン、コンプレッサー、ディーゼル発電機含む</p> </div> <p>④a2 : 【11 条 31】</p> <div data-bbox="2504 1488 2742 1650" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>金属等 ⇒コンクリート、モルタル含む</p> </div> <p>④d : P35, P62</p>

<p>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</p>	<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書本文</p>	<p>設置変更許可申請書添付書類八</p>	<p>設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比</p>	<p>備考</p>
	<p>(2) 建屋内の変圧器及び遮断器は，絶縁油等の可燃性物質を内包していないものを使用すること。</p> <p>④h</p>	<p>火災防護上重要な機器等を設置する建屋の内装材は，建築基準法で不燃性材料として認められたものを使用する設計とする。</p> <p>ただし，管理区域の床に塗布されている耐放射線性のコーティング剤は，不燃性材料であるコンクリート表面に塗布すること，難燃性が確認された塗料であること，加熱源を除去した場合はその燃焼部が広がらないこと，原子炉格納容器内を含む建屋内に設置する火災防護上重要な機器等は，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ことから，難燃性材料を使用する設計とする。</p> <p>また，中央制御室の床面は，防火性能を有するカーペットを使用する設計とする。</p>	<p>火災防護上重要な機器等を設置する建屋の内装材は，建築基準法で不燃性材料として認められたものを使用する設計とする。</p> <p>④e1【11条33】</p> <p>ただし，管理区域の床に塗布されている耐放射線性のコーティング剤は，不燃性材料であるコンクリート表面に塗布すること，難燃性が確認された塗料であること，加熱源を除去した場合はその燃焼部が広がらないこと，原子炉格納容器内を含む建屋内に設置する火災防護上重要な機器等は，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ことから，難燃性材料を使用する設計とする。</p> <p>④e2【11条34】</p> <p>また，中央制御室の床面は，防火性能を有するカーペットを使用する設計とする。</p> <p>④g【11条34】</p>	<p>また，建屋内の変圧器及び遮断器は，絶縁油等の可燃性物質を内包していないものを使用する設計とする。</p> <p>④h</p>	<p>(2) 変圧器及び遮断器に対する絶縁油等の内包安全機能を有する構築物，系統及び機器のうち，<u>屋内の変圧器及び遮断器は可燃性物質である絶縁</u></p>	<p>表現上の差異</p> <p>表現上の差異</p>	<p>④e1 : P35, 63</p> <p>④e2 : P64</p> <p>④g : P63</p> <p>④h : 【11条67】</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p>(3) ケーブルは難燃ケーブルを使用すること。</p> <p>④b</p>	<p>火災防護上重要な機器に使用するケーブルは、実証試験により自己消火性（UL 垂直燃焼試験）及び耐延焼性（IEEE 383（光ファイバケーブルの場合はIEEE 1202）垂直トレイ燃焼試験）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、実証試験により耐延焼性等が確認できない放射線モニタケーブルは、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防護上重要な機器等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、上記ケーブル以外の非難燃ケーブルについては、原則、難燃ケーブルに取り替えて使用する設</p>	<p>火災防護上重要な機器に使用するケーブルは、実証試験により自己消火性（UL 垂直燃焼試験）及び耐延焼性（IEEE 383（光ファイバケーブルの場合はIEEE 1202）垂直トレイ燃焼試験）を確認した難燃ケーブルを使用する設計とする。</p> <p>④b1【11条35】</p> <p>ただし、実証試験により耐延焼性等が確認できない放射線モニタケーブルは、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防護上重要な機器等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>④b2【11条36】</p> <p>また、上記ケーブル以外の非難燃ケーブルについては、原則、難燃ケーブルに取り替えて使用する設</p>		<p>油を内包していないものを使用する設計とする。</p> <p>④h</p> <p>(3) 難燃ケーブルの使用安全機能を有する構築物、系統及び機器に使用するケーブルには、実証試験により自己消火性(UL 垂直燃焼試験)及び延焼性(IEEE383(光ファイバケーブルの場合はIEEE1202)垂直トレイ燃焼試験)を確認した難燃ケーブルを使用する設計とする。</p> <p>④b1</p> <p><u>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。</u></p> <p>④b2</p> <p>したがって、<u>非難燃ケーブルについては、原則、難燃ケーブルに取り替えて</u></p>	<p>表現上の差異</p> <p>ケーブルの詳細設計を具体的に記載</p> <p>表現上の差異</p>	<p>④h：【11条67】</p> <p>④b1：P35</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> <p>耐延焼性等 ⇒難燃性能含む</p> </div> <p>④b2：P36</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
		<p>計とするが、ケーブルの取替に伴い安全上の課題が生じる場合には、難燃ケーブルを使用した場合と同等以上の難燃性能を確保できる代替措置（複合体）を施す設計又は電線管に収納する設計とする。</p> <p>(a) 代替措置（複合体）を施す設計 複合体を構成する防火シートには、複合体の難燃性能を確保し形状を維持するため、不燃性、遮炎性、耐久性及び被覆性を確認する実証試験等でそれらの性能を有することを確認し、またケーブル及びケーブルトレイに悪影響を及ぼさないため、電気的機能、非腐食性及び重量増加の実証試験等でケーブル及びケーブルトレイに影響を与えないことを確認</p>	<p>計とするが、ケーブルの取替に伴い安全上の課題が生じる場合には、難燃ケーブルを使用した場合と同等以上の難燃性能を確保できる代替措置（複合体）を施す設計又は電線管に収納する設計とする。</p> <p>④b3【11条37】</p> <p>(a) 代替措置（複合体）を施す設計 複合体を構成する防火シートには、複合体の難燃性能を確保し形状を維持するため、不燃性、遮炎性、耐久性及び被覆性を確認する実証試験等でそれらの性能を有することを確認し、またケーブル及びケーブルトレイに悪影響を及ぼさないため、電気的機能、非腐食性及び重量増加の実証試験等でケーブル及びケーブルトレイに影響を与えないことを確認</p>		<p>使用する設計とする。ただし、<u>ケーブルの取り替えに伴い安全上の課題が生じる場合には、非難燃ケーブルを使用し、施工後の状態において、以下に示すように範囲を限定した上で、難燃ケーブルを使用した場合と同等以上の難燃性能を確保できる代替措置（複合体）を施す設計とする。</u></p> <p>(a) ケーブルの取り替えに伴う課題が回避される範囲 (b) 難燃ケーブルと比較した場合に、火災リスクに有意な差がない範囲</p> <p>④b3 a. <u>複合体を形成する設計</u> <u>複合体は、難燃ケーブルを使用した場合と同等以上の難燃性能を確保する設計とし、実証試験により自己消火性及び延焼性を確認した上で使用する。</u></p> <p>このため、<u>複合体外部及び複合体内部の火災を想定した設計とする。</u>また、複合体は、<u>防火シート</u>が与える化学的影響、複合体内部への<u>熱の蓄積</u>及び<u>重量増加</u>による耐震性への影響を考慮しても非難燃ケーブルの<u>通電機能</u>や<u>絶縁</u></p>	<p>複合体の詳細設計を具体的に記載</p>	<p>④b3 : P36</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> <p>実証試験等 ⇒評価含む</p> </div>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
		<p>したシートを使用する設計とする。</p> <p>上記性能を有する防火シートを用いて形成する複合体は、イ.に示す複合体外部の火災を想定した場合に必要な設計を行った上で、ロ.に示す複合体内部の発火を想定した場合に必要な設計を加えることで、難燃ケーブルを使用した場合と同等以上の難燃性能を確保する設計とする。</p> <p>イ. 複合体外部の火災を想定した場合の設計</p> <p>複合体は、<u>複合体外部の火災に対して、燃焼の3要素（熱（火炎）、酸素量、可燃物）のうち熱（火炎）を遮断するため、以下の（イ）～（ニ）に示すとおり非難燃ケーブルの露出を防止することにより、難燃ケーブルを使用した場合と同等以上の難燃性能が確保できる設計とする。また、複合体は、耐延焼性を確認する実証試験にて自己消火し燃え止まること、及び延焼による損傷長が難燃ケーブルよりも短くなる</u></p>	<p>したシートを使用する設計とする。</p> <p>上記性能を有する防火シートを用いて形成する複合体は、イ.に示す複合体外部の火災を想定した場合に必要な設計を行った上で、ロ.に示す複合体内部の発火を想定した場合に必要な設計を加えることで、難燃ケーブルを使用した場合と同等以上の難燃性能を確保する設計とする。</p> <p>④b5【11条39】</p> <p>イ. 複合体外部の火災を想定した場合の設計</p> <p>複合体は、<u>複合体外部の火災に対して、燃焼の3要素（熱（火炎）、酸素量、可燃物）のうち熱（火炎）を遮断するため、以下の（イ）～（ニ）に示すとおり非難燃ケーブルの露出を防止することにより、難燃ケーブルを使用した場合と同等以上の難燃性能が確保できる設計とする。また、複合体は、耐延焼性を確認する実証試験にて自己消火し燃え止まること、及び延焼による損傷長が難燃ケーブルよりも短くなる</u></p>		<p><u>機能及びケーブルトレイの耐震性低下により、ケーブル保持機能が損なわれないことを確認するとともに、<u>施工後</u>において、<u>複合体の難燃性能を維持する上で、防火シートのずれ、隙間及び傷の範囲を考慮する設計とし、これらを実証試験により確認して使用する設計とする。</u>使用する防火シートは耐寒性、耐水性、耐薬品性などの耐性に問題がないことを確認する。④b5、④b6、④b7、④b9、④b10、④b11、④b12</u></p> <p>(a) <u>複合体外部の火災を想定した場合の設計</u></p> <p><u>複合体は、外部の火災に対して、不燃材の防火シートにより外部からの火炎を遮断し、直接ケーブルに火炎が当たり燃焼することを防止することにより、<u>難燃ケーブルを使用した場合と同等以上の難燃性能が確保できる設計とする。</u></u></p> <p>このため、複合体は、火炎を遮断するため、非難燃ケーブルが露出しない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で覆い、その状態を維</p>	<p>複合体の詳細設計を具体的に記載</p>	<p>④b6【11条40】</p> <p>④b7：【11条41】</p> <p>④b9：【11条43】</p> <p>④b10：【11条44】</p> <p>④b11：【11条45】</p> <p>④b12：【11条46】</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
		<p>ことを確認する。</p> <p>(イ) 非難燃ケーブル及びケーブルトレイを、防火シートに重ね代を設けながら覆う。防火シート間重ね代は、ハ.に示す複合体の耐延焼性を確認する実証試験によって自己消火し燃え止まること、延焼による損傷長が難燃ケーブルよりも短くなることを確認した重ね代を確保する。さらに、基準地震動S₀による外力（以下「外力（地震）」という。）が加わっても重ね代を確保するため、この重ね代に外力（地震）に対する防火シートの被覆性の実証試験で確認されるずれの大きさに裕度を確保した値を加えた重ね代とする。</p> <p>防火シート重ね部の重ね回数は、ケーブル及びケーブルトレイの機能が損なわれないように、熱の蓄積による影響として、複合体形成後の電流値が設計基準におけるトレイ形状での電流値と比較し、通電機能が損なわれない電流低減度合いであり、かつケ</p>	<p>ことを確認する。</p> <p>④b6【11条40】</p> <p>(イ) 非難燃ケーブル及びケーブルトレイを、防火シートに重ね代を設けながら覆う。防火シート間重ね代は、ハ.に示す複合体の耐延焼性を確認する実証試験によって自己消火し燃え止まること、延焼による損傷長が難燃ケーブルよりも短くなることを確認した重ね代を確保する。さらに、基準地震動S₀による外力（以下「外力（地震）」という。）が加わっても重ね代を確保するため、この重ね代に外力（地震）に対する防火シートの被覆性の実証試験で確認されるずれの大きさに裕度を確保した値を加えた重ね代とする。</p> <p>防火シート重ね部の重ね回数は、ケーブル及びケーブルトレイの機能が損なわれないように、熱の蓄積による影響として、複合体形成後の電流値が設計基準におけるトレイ形状での電流値と比較し、通電機能が損なわれない電流低減度合いであり、かつケ</p>		<p>持するため結束ベルトで固定する設計とする。</p> <p>実証試験では、この設計の妥当性を確認するため、防火シートが遮炎性を有していること、その上で、<u>複合体としては、延焼による損傷長が難燃ケーブルよりも短くなることを確認した上で使用する。</u></p> <p>④b5, ④b6, ④b8</p>	<p>複合体の詳細設計を具体的に記載</p>	<p>④b5:【11条39】</p> <p>④b8:【11条42】</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
		<p>ケーブルトレイの重量増加の影響として、ケーブルトレイの重量余裕以内である重ね回数とする。</p> <p>④b7【11条41】</p> <p>(ロ) 防火シートで覆った状態を維持するため、防火シートは、結束ベルトで固定する。防火シートは、外力（地震）に対する防火シートの被覆性の実証試験で外れないことを確認した結束ベルトによりシート重ね部を固定することに加えて、非難燃ケーブルが露出しないことを確認した間隔にて固定する。</p> <p>(ハ) 施工後、複合体の難燃性能を維持する上で、防火シートのずれ、隙間及び傷の範囲を考慮し、これらの範囲を外力（地震）に対する防火シートの被覆性を実証試験により確認した防火シートをケーブル表面に沿わせて有意な隙間がないように巻き付ける。</p>	<p>ケーブルトレイの重量増加の影響として、ケーブルトレイの重量余裕以内である重ね回数とする。</p> <p>④b7【11条41】</p> <p>(ロ) 防火シートで覆った状態を維持するため、防火シートは、結束ベルトで固定する。防火シートは、外力（地震）に対する防火シートの被覆性の実証試験で外れないことを確認した結束ベルトによりシート重ね部を固定することに加えて、非難燃ケーブルが露出しないことを確認した間隔にて固定する。</p> <p>④b8【11条42】</p> <p>(ハ) 施工後、複合体の難燃性能を維持する上で、防火シートのずれ、隙間及び傷の範囲を考慮し、これらの範囲を外力（地震）に対する防火シートの被覆性を実証試験により確認した防火シートをケーブル表面に沿わせて有意な隙間がないように巻き付ける。</p> <p>④b9【11条43】</p>			<p>④b7 : P41</p> <p>複合体の詳細設計を具体的に記載</p> <p>④b8 : P42</p> <p>複合体の詳細設計を具体的に記載</p> <p>④b9 : P41</p>	

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
		<p>(ニ) 防火シートの隙間が拡大することを抑えるため、外力（地震）に対する防火シートの被覆性の実証試験で外れないことを確認したファイアストップにより防火シート重ね部を押え付ける。</p> <p>ロ. 複合体内部の発火を想定した場合の設計 複合体は、短絡又は地絡に起因する過電流により複合体内部の非難燃ケーブルが発火した火災に対して、酸素量を抑制するために以下の(イ)に示す複合体内部を閉鎖空間とする措置を講じるとともに、複合体外部への延焼を抑制するために以下の(ロ)に示す複合体外部への火炎の噴出を防止する措置を講じることにより、難燃ケーブルを使用した場合と同等以上の難燃性能が確保できる設計とする。 また、複合体は、複合体内部ケーブルの耐延焼性を確認する実証試験によって過電流が継続しない場合は自己消火し燃え止まること、及び遮炎性を確</p>	<p>(ニ) 防火シートの隙間が拡大することを抑えるため、外力（地震）に対する防火シートの被覆性の実証試験で外れないことを確認したファイアストップにより防火シート重ね部を押え付ける。 ④b10【11条44】</p> <p>ロ. 複合体内部の発火を想定した場合の設計 複合体は、短絡又は地絡に起因する過電流により複合体内部の非難燃ケーブルが発火した火災に対して、酸素量を抑制するために以下の(イ)に示す複合体内部を閉鎖空間とする措置を講じるとともに、複合体外部への延焼を抑制するために以下の(ロ)に示す複合体外部への火炎の噴出を防止する措置を講じることにより、難燃ケーブルを使用した場合と同等以上の難燃性能が確保できる設計とする。 また、複合体は、複合体内部ケーブルの耐延焼性を確認する実証試験によって過電流が継続しない場合は自己消火し燃え止まること、及び遮炎性を確</p>		<p>(b) 複合体内部の火災を想定した場合の設計 <u>複合体は、短絡又は地絡に起因する過電流により発火した内部の火災に対して、</u> 燃焼の3要素のうち、<u>酸素量を抑制することにより、難燃ケーブルを使用した場合と同等以上の難燃性能が確保できる設計とする。</u> このため、複合体は、「(a) 複合体外部の火災を想定した場合の設計」に加え、複合体内部の延焼を燃え止まらせるため、<u>ケーブルトレイが火災区画の境界となる壁、天井又は床を貫通する部分に耐火シールを処置し、延焼の可能性のあるケーブルトレイ設置方向にファイアストップを設置する設計とする。</u></p>	<p>複合体の詳細設計を具体的に記載</p> <p>複合体の詳細設計を具体的に記載</p>	<p>④b10 : P41</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
		<p>認する実証試験によって防火シートで複合体内部の火炎が遮られ外部に噴出しないことを確認する。</p> <p>(イ) 複合体内部を閉鎖空間とする措置</p> <p>i. ケーブルトレイが火災区画の境界となる壁、天井又は床を貫通する部分に3時間以上の耐火能力を確認した耐火シールを処置する。</p> <p>ii. ファイアストップは、耐延焼性の実証試験で特定した延焼の可能性のあるトレイ敷設方向で、防火シート重ね部を押え付けるようケーブルトレイに設置する。</p> <p>iii. ファイアストップは、耐延焼性の実証試験で複合体が燃え止まることを確認したファイアストップにて防火シートを押え付ける。</p> <p>iv. 施工後、複合体の難燃性能を維持する上で、防火シートのずれ、隙間及び傷の範囲を考慮し、これらの範囲を外力（地震）に対する防火シートの被覆性を実証試験により確認し</p>	<p>認する実証試験によって防火シートで複合体内部の火炎が遮られ外部に噴出しないことを確認する。</p> <p>④b11【11条45】</p> <p>(イ) 複合体内部を閉鎖空間とする措置</p> <p>i. ケーブルトレイが火災区画の境界となる壁、天井又は床を貫通する部分に3時間以上の耐火能力を確認した耐火シールを処置する。</p> <p>ii. ファイアストップは、耐延焼性の実証試験で特定した延焼の可能性のあるトレイ敷設方向で、防火シート重ね部を押え付けるようケーブルトレイに設置する。</p> <p>iii. ファイアストップは、耐延焼性の実証試験で複合体が燃え止まることを確認したファイアストップにて防火シートを押え付ける。</p> <p>iv. 施工後、複合体の難燃性能を維持する上で、防火シートのずれ、隙間及び傷の範囲を考慮し、これらの範囲を外力（地震）に対する防火シートの被覆性を実証試験により確認し</p>		<p>また、<u>複合体内部の火炎が外部に露出しないよう</u>にするため、防火シート間を重ねて覆う設計とする。</p> <p>実証試験では、この設計の妥当性を確認するため、ケーブル単体の試験により自己消火性が確保できること、防火シートで複合体内部の酸素量を抑制することにより耐延焼性を確保できることを確認した上で使用する。</p> <p>④b11, ④b12</p>	<p>複合体の詳細設計を具体的に記載</p>	<p>④b12:【11条46】</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
		<p>た防火シートをケーブル表面に沿わせ，有意な隙間がないように巻き付ける。</p> <p>（ロ）複合体外部への火炎の噴出を防止する措置</p> <p>i. ケーブル及びケーブルトレイを，防火シートに重ね代を設けながら覆う。防火シートの重ね代は，イ．（イ）で設計した重ね代とする。</p> <p>ii. 防火シートで覆った状態を維持するため，防火シートは，結束ベルトで固定する。防火シートは，外力（地震）に対する防火シートの被覆性の実証試験で外れないことを確認した結束ベルトによりシート重ね部を固定することに加えて，非難燃ケーブルが露出しないことを確認した間隔にて固定する。</p> <p>iii. 防火シートの隙間が拡大することを抑えるため，外力（地震）に対する防火シートの被覆性の実証試験で外れないことを確認したファイアストップにより防火シート重ね部を押え付ける。</p>	<p>た防火シートをケーブル表面に沿わせ，有意な隙間がないように巻き付ける。</p> <p>④b12【11条46】</p> <p>（ロ）複合体外部への火炎の噴出を防止する措置</p> <p>i. ケーブル及びケーブルトレイを，防火シートに重ね代を設けながら覆う。防火シートの重ね代は，イ．（イ）で設計した重ね代とする。</p> <p>ii. 防火シートで覆った状態を維持するため，防火シートは，結束ベルトで固定する。防火シートは，外力（地震）に対する防火シートの被覆性の実証試験で外れないことを確認した結束ベルトによりシート重ね部を固定することに加えて，非難燃ケーブルが露出しないことを確認した間隔にて固定する。</p> <p>iii. 防火シートの隙間が拡大することを抑えるため，外力（地震）に対する防火シートの被覆性の実証試験で外れないことを確認したファイアストップにより防火シート重ね部を押え付ける。</p> <p>【11条47】</p>			<p>複合体の詳細設計を具体的に記載</p>	<p>④b12：P41，45</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
		<p>ハ． 複合体の仕様，構造及び寸法</p> <p>以上の設計方針により設計した複合体を構成する防火シート，結束ベルト及びファイアストップの仕様並びに複合体の構造及び寸法を以下に示す。</p> <p>(イ) 防火シートの仕様</p> <p>以下の i. ～viii. に示す試験で性能を確認した防火シートと同一仕様であり，同試験を満足する性能を有する防火シートを使用する。</p> <p>i. 不燃性</p> <p>実証試験：発熱性試験</p> <p>一般財団法人 日本建築総合試験所 防耐火性能試験・評価業務方法書 8A-103-01</p> <p>判定基準</p> <ul style="list-style-type: none"> ・総発熱量が 8 MJ/m² 以下であること ・防火上有害な裏面まで貫通するき裂及び穴がないこと ・最高発熱速度が，10 秒以上継続して 200 kW/m² を超えないこと 	<p>ハ． 複合体の仕様，構造及び寸法</p> <p>以上の設計方針により設計した複合体を構成する防火シート，結束ベルト及びファイアストップの仕様並びに複合体の構造及び寸法を以下に示す。</p> <p>(イ) 防火シートの仕様</p> <p>以下の i. ～viii. に示す試験で性能を確認した防火シートと同一仕様であり，同試験を満足する性能を有する防火シートを使用する。</p> <p>【11 条 48】</p> <p>i. 不燃性</p> <p>実証試験：発熱性試験</p> <p>一般財団法人 日本建築総合試験所 防耐火性能試験・評価業務方法書 8A-103-01</p> <p>判定基準</p> <ul style="list-style-type: none"> ・総発熱量が 8 MJ/m² 以下であること ・防火上有害な裏面まで貫通するき裂及び穴がないこと ・最高発熱速度が，10 秒以上継続して 200 kW/m² を超えないこと <p>【11 条 49】</p>			<p>複合体の詳細設計を具体的に記載</p> <p>複合体の詳細設計を具体的に記載</p>	

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
		<p>ii. 遮炎性 実証試験： (i) 遮炎・準遮炎性能試験（70分） 一般財団法人 日本建築総合試験所 防耐火性能試験・評価業務方法書 8A-103-01 判定基準 ・火炎が通るき裂等の損傷及び隙間を生じないこと ・非加熱面で 10 秒を超えて継続する発炎がないこと ・非加熱面で 10 秒を超えて連続する火炎の噴出がないこと (ii) 過電流模擬試験（ヒータ加熱） 複合体内部に一層敷設した高圧電力ケーブルに対して、マイクロヒータを取り付け、絶縁材及びシース材の発火温度を超える温度で加熱する。 判定基準 ・発火したケーブルの火炎が複合体外部へ噴出しないこと</p>	<p>ii. 遮炎性 実証試験： (i) 遮炎・準遮炎性能試験（70分） 一般財団法人 日本建築総合試験所 防耐火性能試験・評価業務方法書 8A-103-01 判定基準 ・火炎が通るき裂等の損傷及び隙間を生じないこと ・非加熱面で 10 秒を超えて継続する発炎がないこと ・非加熱面で 10 秒を超えて連続する火炎の噴出がないこと (ii) 過電流模擬試験（ヒータ加熱） 複合体内部に一層敷設した高圧電力ケーブルに対して、マイクロヒータを取り付け、絶縁材及びシース材の発火温度を超える温度で加熱する。 判定基準 ・発火したケーブルの火炎が複合体外部へ噴出しないこと 【11 条 50】</p>			<p>複合体の詳細設計を具体的に記載</p> <p>複合体の詳細設計を具体的に記載</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: auto;"> <p>火炎が通るき裂等 ⇒変形, 溶融合む</p> </div>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
		<p>実証試験：熱劣化試験，放射線照射試験</p> <p>電気学会技術報告Ⅱ部第139号（原子力発電所用電線・ケーブルの環境試験方法ならびに耐延焼性試験方法に関する推奨案）</p> <p>(ii) 耐寒性</p> <p>実証試験：耐寒性試験 「JIS C 3605 600V ポリエチレンケーブル」の耐寒</p> <p>(iii) 耐水性</p> <p>実証試験：耐水性試験 「JIS K 5600-6-2 塗料一般試験方法-第6部：塗膜の化学的性質-第2節：耐液体性(水浸せき法)」</p> <p>(iv) 耐薬品性</p> <p>実証試験：耐薬品性試験 「JIS K 5600-6-1 塗料一般試験方法-第6部：塗膜の化学的性質-第1節：耐液体性(一般的方法)」</p> <p>(v) 耐油</p> <p>実証試験：耐油試験 「JIS C 2320 の1種2号絶縁油」</p> <p>(vi) 耐塩水性</p> <p>実証試験：耐塩水性試験 「JIS K 5600」</p> <p>判定基準 ((i)～(vi)共</p>	<p>実証試験：熱劣化試験，放射線照射試験</p> <p>電気学会技術報告Ⅱ部第139号（原子力発電所用電線・ケーブルの環境試験方法ならびに耐延焼性試験方法に関する推奨案）</p> <p>(ii) 耐寒性</p> <p>実証試験：耐寒性試験 「JIS C 3605 600V ポリエチレンケーブル」の耐寒</p> <p>(iii) 耐水性</p> <p>実証試験：耐水性試験 「JIS K 5600-6-2 塗料一般試験方法-第6部：塗膜の化学的性質-第2節：耐液体性(水浸せき法)」</p> <p>(iv) 耐薬品性</p> <p>実証試験：耐薬品性試験 「JIS K 5600-6-1 塗料一般試験方法-第6部：塗膜の化学的性質-第1節：耐液体性(一般的方法)」</p> <p>(v) 耐油</p> <p>実証試験：耐油試験 「JIS C 2320 の1種2号絶縁油」</p> <p>(vi) 耐塩水性</p> <p>実証試験：耐塩水性試験 「JIS K 5600」</p> <p>判定基準 ((i)～(vi)共</p>				

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
		<p>通)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・外観に割れ，膨れ，変色のないこと <p>iv. 外力(地震)に対する被覆性 実証試験：加振試験 基準地震動S₀において裕度を持った試験加速度を設定し実施 なお，防火シート間重ね代の設定値に保守性を考慮するため防火シート重ね部のずれを測定する。 判定基準 ・ケーブルが外部に露出しないこと</p> <p>v. 電氣的機能 (i) 通電機能 実証試験：電流低減率試験 「IEEE848-1996に準じた試験方法」 判定基準 ・電流低減率が設計の範囲内であること (ii) 絶縁機能 実証試験：絶縁抵抗試験 「JIS C 30</p>	<p>通)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・外観に割れ，膨れ，変色のないこと <p>【11条51】</p> <p>iv. 外力(地震)に対する被覆性 実証試験：加振試験 基準地震動S₀において裕度を持った試験加速度を設定し実施 なお，防火シート間重ね代の設定値に保守性を考慮するため防火シート重ね部のずれを測定する。 判定基準 ・ケーブルが外部に露出しないこと</p> <p>【11条52】</p> <p>v. 電氣的機能 (i) 通電機能 実証試験：電流低減率試験 「IEEE848-1996に準じた試験方法」 判定基準 ・電流低減率が設計の範囲内であること (ii) 絶縁機能 実証試験：絶縁抵抗試験 「JIS C 30</p>			<p>複合体の詳細設計を具体的に記載</p> <p>複合体の詳細設計を具体的に記載</p>	

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
		<p>0.5 ゴム・プラスチック絶縁電線試験方法」の絶縁抵抗に準拠 判定基準 ・2500 MΩ・km 以上であること 実証試験：耐電圧試験 「JIS C 3605 600V ポリエチレンケーブル」の耐電圧試験に準拠 判定基準 ・防火シートの施工前後で1分間の規定電圧印加に耐えること</p> <p>vi. 非腐食性 実証試験：pH試験 「JIS K 6833-1 接着剤一般試験方法-第1部：基本特性の求め方」のpH 判定基準 ・中性の範囲（pH6～8）</p> <p>vii. 重量増加 評価内容：防火シート等の施工による重量増加がケーブルトレイの設計の範囲内であることを確認 判定基準 ・ケーブルトレイの設計の範囲内（重量余裕の範囲内）</p>	<p>0.5 ゴム・プラスチック絶縁電線試験方法」の絶縁抵抗に準拠 判定基準 ・2500 MΩ・km 以上であること 実証試験：耐電圧試験 「JIS C 3605 600V ポリエチレンケーブル」の耐電圧試験に準拠 判定基準 ・防火シートの施工前後で1分間の規定電圧印加に耐えること</p> <p>【11条53】</p> <p>vi. 非腐食性 実証試験：pH試験 「JIS K 6833-1 接着剤一般試験方法-第1部：基本特性の求め方」のpH 判定基準 ・中性の範囲（pH6～8）</p> <p>vii. 重量増加 評価内容：防火シート等の施工による重量増加がケーブルトレイの設計の範囲内であることを確認 判定基準 ・ケーブルトレイの設計の範囲内（重量余裕の範囲内）</p> <p>【11条54】</p>			<p>複合体の詳細設計を具体的に記載</p> <p>複合体の詳細設計を具体的に記載</p>	<p>防火シート等 ⇒結束ベルト含む</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
		<p>viii. 耐延焼性</p> <p>実証試験：</p> <p>(i) 複合体外部の火災を想定した試験</p> <p>① ケーブル種類ごとの耐延焼性</p> <p>IEEE Std 383-1974 垂直トレイ燃焼試験を基礎とした「電気学会技術報告Ⅱ部第 139 号（原子力発電所用電線・ケーブルの環境試験方法ならびに耐延焼性試験方法に関する推奨案）」の燃焼条件に準拠した方法</p> <p>判定基準</p> <ul style="list-style-type: none"> ・複合体が燃え止まること ・複合体の損傷長が難燃ケーブルの損傷長（1010 mm）より短いこと <p>② 加熱熱量の違いによる耐延焼性</p> <p>①の試験で最も複合体の損傷長が長いケーブルを用いて，①の燃焼条件のうち加熱熱量を変化させる。（加熱熱量は 20 kW, 30 kW にて試験を行う）</p> <p>判定基準</p> <ul style="list-style-type: none"> ・複合体が燃え止まること ・複合体の損傷長が難燃ケーブルの損傷長（20 	<p>viii. 耐延焼性</p> <p>実証試験：</p> <p>(i) 複合体外部の火災を想定した試験</p> <p>① ケーブル種類ごとの耐延焼性</p> <p>IEEE Std 383-1974 垂直トレイ燃焼試験を基礎とした「電気学会技術報告Ⅱ部第 139 号（原子力発電所用電線・ケーブルの環境試験方法ならびに耐延焼性試験方法に関する推奨案）」の燃焼条件に準拠した方法</p> <p>判定基準</p> <ul style="list-style-type: none"> ・複合体が燃え止まること ・複合体の損傷長が難燃ケーブルの損傷長（1010 mm）より短いこと <p>【11 条 55】</p> <p>② 加熱熱量の違いによる耐延焼性</p> <p>①の試験で最も複合体の損傷長が長いケーブルを用いて，①の燃焼条件のうち加熱熱量を変化させる。（加熱熱量は 20 kW, 30 kW にて試験を行う）</p> <p>判定基準</p> <ul style="list-style-type: none"> ・複合体が燃え止まること ・複合体の損傷長が難燃ケーブルの損傷長（20 			<p>複合体の詳細設計を具体的に記載</p> <p>複合体の詳細設計を具体的に記載</p>	

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
		<p>kW:1780 mm, 30 kW:2030 mm) より短いこと</p> <p>③ 複合体構成要素のばらつきを組合せた耐延焼性</p> <p>①の試験で最も複合体の損傷長が長いケーブルを用いて，複合体損傷長が最も長くなるように構成品のばらつきを組合せた複合体を①の燃焼条件にて燃焼させる。</p> <p>判定基準</p> <ul style="list-style-type: none"> ・複合体が燃え止まること ・複合体の損傷長が難燃ケーブルの損傷長（1780 mm）より短いこと <p>（ii） 複合体内部の発火を想定した試験</p> <p>① 内部ケーブルの耐延焼性</p> <ul style="list-style-type: none"> ・延焼の可能性のあるトレイ敷設方向を特定するため，水平，勾配（45°），垂直トレイにおいて（i） <p>①の試験で最も複合体の損傷長が長いケーブルを用いた複合体の内部ケーブルを，（i）①の燃焼条件にて直接燃焼させる。</p>	<p>kW:1780 mm, 30 kW:2030 mm) より短いこと</p> <p>【11条56】</p> <p>③ 複合体構成要素のばらつきを組合せた耐延焼性</p> <p>①の試験で最も複合体の損傷長が長いケーブルを用いて，複合体損傷長が最も長くなるように構成品のばらつきを組合せた複合体を①の燃焼条件にて燃焼させる。</p> <p>判定基準</p> <ul style="list-style-type: none"> ・複合体が燃え止まること ・複合体の損傷長が難燃ケーブルの損傷長（1780 mm）より短いこと <p>【11条57】</p> <p>（ii） 複合体内部の発火を想定した試験</p> <p>① 内部ケーブルの耐延焼性</p> <ul style="list-style-type: none"> ・延焼の可能性のあるトレイ敷設方向を特定するため，水平，勾配（45°），垂直トレイにおいて（i） <p>①の試験で最も複合体の損傷長が長いケーブルを用いた複合体の内部ケーブルを，（i）①の燃焼条件にて直接燃焼させる。</p>			<p>複合体の詳細設計を具体的に記載</p> <p>複合体の詳細設計を具体的に記載</p>	

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
		<p>・特定したトレイ敷設方向に対してファイアストップを設置し燃焼させる。</p> <p>判定基準</p> <p>・燃え止まること</p> <p>(iii) 複合体が不完全な状態を仮定した場合の性能評価の確認</p> <p>① 複合体外部の火災を想定した試験</p> <p>(i)①の試験で最も複合体の損傷長が長いケーブルを用いて，複合体のケーブルが露出した不完全な状態でも燃え止まることを(i)①の燃焼条件にて燃焼させる。</p> <p>判定基準</p> <p>・複合体が燃え止まること</p> <p>・複合体の損傷長が難燃ケーブルの損傷長（1780mm）より短いこと</p> <p>② 複合体内部の発火を想定した試験</p> <p>(i)①の試験で最も複合体の損傷長が長いケーブルを用いて，ファイアストップが1つ脱落した場合を想定し，防火シートが剥がれたこととした複合体の内部ケーブルを，(i)①</p>	<p>・特定したトレイ敷設方向に対してファイアストップを設置し燃焼させる。</p> <p>判定基準</p> <p>・燃え止まること</p> <p>【11条58】</p> <p>(iii) 複合体が不完全な状態を仮定した場合の性能評価の確認</p> <p>① 複合体外部の火災を想定した試験</p> <p>(i)①の試験で最も複合体の損傷長が長いケーブルを用いて，複合体のケーブルが露出した不完全な状態でも燃え止まることを(i)①の燃焼条件にて燃焼させる。</p> <p>判定基準</p> <p>・複合体が燃え止まること</p> <p>・複合体の損傷長が難燃ケーブルの損傷長（1780mm）より短いこと</p> <p>② 複合体内部の発火を想定した試験</p> <p>(i)①の試験で最も複合体の損傷長が長いケーブルを用いて，ファイアストップが1つ脱落した場合を想定し，防火シートが剥がれたこととした複合体の内部ケーブルを，(i)①</p>			<p>複合体の詳細設計を具体的に記載</p>	

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
		<p>の燃焼条件にて直接燃焼させる。</p> <p>このとき，加熱源とファイアストップによる防火シートの押さえ箇所までの間を 1750 mm とする。</p> <p>判定基準</p> <ul style="list-style-type: none"> ・複合体内部のケーブルが燃え止まること ・外部の火災を想定した場合の難燃ケーブルの損傷長 (1780 mm) より短いこと <p>(ロ) 結束ベルトの仕様 以下の i. 及び ii. に示す試験で性能を確認した結束ベルトと同一仕様であり，同試験を満足する性能を有する結束ベルトを使用する。</p> <p>i. 耐久性 (i) 熱劣化試験・放射線照射試験 実証試験：熱劣化試験，放射線照射試験 電気学会技術報告 II 部第 139 号（原子力発電所用電線・ケーブルの環境試験方法ならびに耐延焼性試験方法に関する推奨案）</p> <p>(ii) 耐寒性 実証試験：耐寒性試験 「JIS C 3605 600V ポリエチレンケーブル</p>	<p>の燃焼条件にて直接燃焼させる。</p> <p>このとき，加熱源とファイアストップによる防火シートの押さえ箇所までの間を 1750 mm とする。</p> <p>判定基準</p> <ul style="list-style-type: none"> ・複合体内部のケーブルが燃え止まること ・外部の火災を想定した場合の難燃ケーブルの損傷長 (1780 mm) より短いこと <p>【11 条 59】</p> <p>(ロ) 結束ベルトの仕様 以下の i. 及び ii. に示す試験で性能を確認した結束ベルトと同一仕様であり，同試験を満足する性能を有する結束ベルトを使用する。</p> <p>i. 耐久性 (i) 熱劣化試験・放射線照射試験 実証試験：熱劣化試験，放射線照射試験 電気学会技術報告 II 部第 139 号（原子力発電所用電線・ケーブルの環境試験方法ならびに耐延焼性試験方法に関する推奨案）</p> <p>(ii) 耐寒性 実証試験：耐寒性試験 「JIS C 3605 600V ポリエチレンケーブル</p>			<p>複合体の詳細設計を具体的に記載</p>	

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	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	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針 及び技術基準との対比	備 考
		<p>ル」の耐寒 (iii) 耐水性 実証試験：耐水性試験 「JIS K 5600 -6-2 塗料一般試験法 -第6部：塗膜の化学的性 質-第2節：耐液体性（水 浸せき法）」 (iv) 耐薬品性 実証試験：耐薬品性試験 「JIS K 5600 -6-1 塗料一般試験法 -第6部：塗膜の化学的性 質-第1節：耐液体性（一 般的方法）」 判定基準（(i)～(iv)共 通） ・外観に割れ，膨れ，変色 のないこと</p> <p>ii. 外力（地震）に対する 被覆性 実証試験：加振試験 基準地震動S₀において 裕度を持った試験加速度 を設定し実施</p> <p>判定基準 ・結束ベルトが外れない こと ・ケーブルが外部に露出 しないこと</p>	<p>ル」の耐寒 (iii) 耐水性 実証試験：耐水性試験 「JIS K 5600 -6-2 塗料一般試験法 -第6部：塗膜の化学的性 質-第2節：耐液体性（水 浸せき法）」 (iv) 耐薬品性 実証試験：耐薬品性試験 「JIS K 5600 -6-1 塗料一般試験法 -第6部：塗膜の化学的性 質-第1節：耐液体性（一 般的方法）」 判定基準（(i)～(iv)共 通） ・外観に割れ，膨れ，変色 のないこと 【11条60】</p> <p>ii. 外力（地震）に対する 被覆性 実証試験：加振試験 基準地震動S₀において 裕度を持った試験加速度 を設定し実施</p> <p>判定基準 ・結束ベルトが外れない こと ・ケーブルが外部に露出 しないこと 【11条61】</p>			<p>複合体の詳細設計を具体 的に記載</p>	

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
		<p>(ハ) ファイアストップパの仕様 以下の i. 及び ii. に示す試験で性能を確認したファイアストップパと同一仕様であり，同試験を満足する性能を有するファイアストップパを使用する。</p> <p>i. 外力(地震)に対する被覆性 実証試験：加振試験 基準地震動 S₀において裕度を持った試験加速度を設定し実施 判定基準 ・ファイアストップパが外れないこと(垂直トレイのみ)</p> <p>ii. 耐延焼性 実証試験：複合体内部の発火を想定した試験 (i)内部ケーブルの耐延焼性 (イ) vii. (ii)の試験方法及び判定基準と同様</p> <p>(ニ) 複合体の構造及び寸法 複合体の構造及び寸法は，防火シート，結束ベルト及びファイアストップパの性能を(イ)～(ハ)に示</p>	<p>(ハ) ファイアストップパの仕様 以下の i. 及び ii. に示す試験で性能を確認したファイアストップパと同一仕様であり，同試験を満足する性能を有するファイアストップパを使用する。</p> <p>i. 外力(地震)に対する被覆性 実証試験：加振試験 基準地震動 S₀において裕度を持った試験加速度を設定し実施 判定基準 ・ファイアストップパが外れないこと(垂直トレイのみ)</p> <p>ii. 耐延焼性 実証試験：複合体内部の発火を想定した試験 (i)内部ケーブルの耐延焼性 (イ) vii. (ii)の試験方法及び判定基準と同様</p> <p>【11条62】</p> <p>(ニ) 複合体の構造及び寸法 複合体の構造及び寸法は，防火シート，結束ベルト及びファイアストップパの性能を(イ)～(ハ)に示</p>			<p>複合体の詳細設計を具体的に記載</p> <p>複合体の詳細設計を具体的に記載</p>	

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
		<p>ず試験で確認する結果を基に，以下の i.～vii. のとおり設定する。</p> <p>i. 防火シート間重ね代 （イ）ii.（ii）及び（イ）vii. の試験を満足する重ね代に，（イ）iv. の試験で確認される防火シートのずれの大きさに裕度を確保した値を加えた重ね代を設定する。</p> <p>ただし，最も施工範囲が広い直線形トレイについては，以下のvii. を満足する範囲内で施工性を考慮して上限値を設定する。</p> <p>ii. 防火シートとケーブル間の隙間 （イ）vii.（iii）の試験を満足する隙間の範囲内とするため，防火シートとケーブル間に有意な隙間がないよう防火シートを巻き付ける。</p> <p>iii. 結束ベルト間隔 （ロ）ii. の試験を満足することを確認した間隔以内となる間隔を設定する。</p> <p>iv. ファイアストップ設置対象 （ハ）ii. の試験にて延焼の可能性があると特定し</p>	<p>ず試験で確認する結果を基に，以下の i.～vii. のとおり設定する。</p> <p>【11条63】</p> <p>i. 防火シート間重ね代 （イ）ii.（ii）及び（イ）vii. の試験を満足する重ね代に，（イ）iv. の試験で確認される防火シートのずれの大きさに裕度を確保した値を加えた重ね代を設定する。</p> <p>ただし，最も施工範囲が広い直線形トレイについては，以下のvii. を満足する範囲内で施工性を考慮して上限値を設定する。</p> <p>ii. 防火シートとケーブル間の隙間 （イ）vii.（iii）の試験を満足する隙間の範囲内とするため，防火シートとケーブル間に有意な隙間がないよう防火シートを巻き付ける。</p> <p>iii. 結束ベルト間隔 （ロ）ii. の試験を満足することを確認した間隔以内となる間隔を設定する。</p> <p>iv. ファイアストップ設置対象 （ハ）ii. の試験にて延焼の可能性があると特定し</p>			<p>複合体の詳細設計を具体的に記載</p>	

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
		<p>たトレイ敷設方向を対象に設定する。</p> <p>v. ファイアストップの押さえ付け時寸法</p> <p>(ハ) ii. の試験を満足するファイアストップの押さえ付け時寸法以内となる寸法を設定する。</p> <p>vi. ファイアストップ間隔</p> <p>(ハ) i. の試験を満足するファイアストップ間隔未満とする。</p> <p>vii. 防火シートの巻き付け回数</p> <p>熱の蓄積による影響として，複合体形成後の電流値が，新たに敷設するケーブル選定時に使用する設計基準におけるトレイ形状での電流値と比較し，通電機能が損なわれない電流低減度合いであり，かつケーブルトレイの重量増加の影響として，ケーブルトレイの重量余裕以内である巻き付け回数を設定する。</p> <p>(b) 電線管に収納する設計</p> <p>複合体とするケーブルトレイから火災防護上重</p>	<p>たトレイ敷設方向を対象に設定する。</p> <p>v. ファイアストップの押さえ付け時寸法</p> <p>(ハ) ii. の試験を満足するファイアストップの押さえ付け時寸法以内となる寸法を設定する。</p> <p>vi. ファイアストップ間隔</p> <p>(ハ) i. の試験を満足するファイアストップ間隔未満とする。</p> <p>vii. 防火シートの巻き付け回数</p> <p>熱の蓄積による影響として，複合体形成後の電流値が，新たに敷設するケーブル選定時に使用する設計基準におけるトレイ形状での電流値と比較し，通電機能が損なわれない電流低減度合いであり，かつケーブルトレイの重量増加の影響として，ケーブルトレイの重量余裕以内である巻き付け回数を設定する。</p> <p>【11条64】</p> <p>(b) 電線管に収納する設計</p> <p>複合体とするケーブルトレイから火災防護上重</p>		<p>b. <u>電線管に収納する設計複合体とするケーブルトレイから安全機能を有する機器に接続するため</u></p>	<p>表現上の差異</p>	

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
		<p>要な機器等に接続するために電線管で敷設される非難燃ケーブルは，火災を想定した場合にも延焼が発生しないように，電線管に収納するとともに，電線管の両端は電線管外部からの酸素供給防止を目的として，難燃性の耐熱シール材を処置する設計とする。</p>	<p>要な機器等に接続するために電線管で敷設される非難燃ケーブルは，火災を想定した場合にも延焼が発生しないように，電線管に収納するとともに，電線管の両端は電線管外部からの酸素供給防止を目的として，難燃性の耐熱シール材を処置する設計とする。</p> <p>④b【11条65】</p>		<p>に電線管で敷設される非難燃ケーブルは，火災を想定した場合にも延焼が発生しないように，電線管に収納するとともに，電線管の両端は電線管外部からの酸素供給防止を目的として，難燃性の耐熱シール材を処置する設計とする。</p> <p>④b</p> <p>なお，放射線モニタケーブルは，放射線検出のためには微弱電流又は微弱パルスを扱う必要があり，耐ノイズ性を確保するため，絶縁体に誘電率の低い架橋ポリエチレンを使用することで高い絶縁抵抗を有する同軸ケーブルを使用する設計とする。</p> <p>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することが困難である。</p> <p>このため，放射線モニタケーブルは，火災を想定した場合にも延焼が発生しないように，専用電線管に収納するとともに，電線管の両端は，電線管外部からの酸素供給防止を目的と</p>		

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p>(4) 換気設備のフィルタは，不燃性材料又は難燃性材料を使用すること。ただし，チャコールフィルタについては，この限りでない。</p> <p>④c</p>	<p>火災防護上重要な機器等のうち，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-2003（空気清浄装置用ろ材燃焼性試験方法指針（公益社団法人</p>	<p>火災防護上重要な機器等のうち，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-2003（空気清浄装置用ろ材燃焼性試験方法指針（公益社団法人</p>		<p>し，耐火性を有するシール材による処置を行う設計とする。</p> <p>◇</p> <p>耐火性を有するシール材を処置した電線管内は外気から容易に酸素の供給がない閉塞した状態であるため，放射線モニターケーブルに火災が発生してもケーブルの燃焼に必要な酸素が不足し，燃焼の維持ができなくなるので，すぐに自己消火し，ケーブルは延焼しない。</p> <p>このため，専用電線管で収納し，耐火性を有するシール材により酸素の供給防止を講じた放射線モニターケーブルは，IEEE383 垂直トレイ燃焼試験の判定基準を満足するケーブルと同等以上の延焼防止性能を有する。</p> <p>◇</p> <p>(4) 換気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「JIS L 1091（繊維製品の燃焼性試験方法）」又</p>	<p>表現上の差異</p>	

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p>(5) 保温材は金属，ロックウール又はグラスウール等，不燃性のものを使用すること。 ④d</p> <p>(6) 建屋内装材は，不燃性材料を使用すること。 ④e1</p>	<p>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>火災防護上重要な機器等のうち，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>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。 ④c 【11条 66】</p> <p>火災防護上重要な機器等のうち，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。 ④h 【11条 67】</p>		<p>は「JACA No.11A-2003(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。 ④c</p> <p>(5) 保温材に対する不燃性材料の使用 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，ロックウール，ガラス繊維，ケイ酸カルシウム，パーライト，金属等，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性材料として認められたものを使用する設計とする。 ④d</p> <p>(6) 建屋内装材に対する不燃性材料の使用 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，ケイ酸カルシウム等，建築基準法で不燃性材料として認め</p>	<p>表現上の差異</p>	<p>④c : P34</p> <p>④h : P38</p> <p>④d : 【11条 32】</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
					<p><u>られたものを使用する設計とする。</u></p> <p>④e1 <u>また，中央制御室の床のカーペットは，消防法施行規則第四条の三に基づき，第三者機関において防災物品の試験を実施し，<u>防災性能を有することを確認した材料を使用する設計とする。</u></u></p> <p>④g <u>一方，管理区域の床に耐放射線性及び除染性を確保すること，原子炉格納容器内部の床及び壁には耐放射線性，除染性及び耐腐食性を確保することを目的としてコーティング剤を塗布する設計とする。このコーティング剤は，旧建設省告示 1231 号第 2 試験に基づく難燃性が確認された塗料であること，不燃性材料であるコンクリート表面に塗布すること，加熱源を除去した場合はその燃焼部が広がらないこと，原子炉格納容器内を含む建屋内に設置する安全機能を有する構築物，系統及び機器には不燃性材料又は難燃性材料を使用し周辺には可燃物がないこ</u></p>		<p>④e1 : 【11 条 33】</p> <p>④g : 【11 条 34】</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
<p>(解釈)</p> <p>2 第1号ロ(2)に規定する「安全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、安全施設における火災に起因して他の安全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が講じられている場合」とは、ポンプ、弁等の駆動部の潤滑油、機器躯体内部に設置される電気配線、不燃材料の表面に塗布されるコーティング剤等、当該材料が発火した場合においても、他の構築物、系統又は機器において火災を生じさせるおそれが小さい場合をいう。</p> <p>④</p>	<p>(参考)</p> <p>「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が講じられている場合」とは、ポンプ、弁等の駆動部の潤滑油、機器躯体内部に設置される電気配線、不燃材料の表面に塗布されるコーティング剤等、当該材料が発火した場合においても、他の構築物、系統又は機器において火災を生じさせるおそれが小さい場合をいう。</p> <p>④f</p> <p>(3) 難燃ケーブルについて使用するケーブルについて、「火災により着火し難く、著しい燃焼をせず、ま</p>				<p>とから、当該コーティング剤が発火した場合においても他の構築物、系統及び機器において火災を生じさせるおそれは小さい。</p> <p>④e2</p>		<p>④e2 : 【11条 34】</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p>た、加熱源を除去した場合はその燃焼部が広がらない性質」を有していることが、延焼性及び自己消火性の実証試験により示されていること。</p> <p>（実証試験の例）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・自己消火性の実証試験・・・UL 垂直燃焼試験 ・延焼性の実証試験・・・IEEE383 または IEEE1202 <p>④b</p> <p>2.1.3 落雷、地震等の自然現象によって、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以下の各号に掲げる火災防護対策を講じた設計であること。</p> <p>⑤a</p>	<p>c. 自然現象による火災の発生防止</p> <p>自然現象として、地震、津波、洪水、風（台風）、竜巻、凍結、降水、積雪、落雷、火山の影響、生物学的事象、森林火災及び高潮を考慮する。</p> <p>これらの自然現象のうち、火災を発生させるおそれのある落雷及び地震について、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。</p>	<p>c. 自然現象による火災の発生防止</p> <p>自然現象として、地震、津波、洪水、風（台風）、竜巻、凍結、降水、積雪、落雷、火山の影響、生物学的事象、森林火災及び高潮を考慮する。</p> <p>これらの自然現象のうち、火災を発生させるおそれのある落雷及び地震について、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。</p>	<p>(c-2-3)自然現象による火災の発生防止</p> <p>東海第二発電所の安全を確保する上で設計上考慮すべき自然現象として、<u>地震、津波、洪水、風（台風）、竜巻、凍結、降水、積雪、落雷、火山の影響、生物学的事象、森林火災及び高潮を抽出した。</u></p> <p><u>これらの自然現象のうち、火災を発生させるおそれのある落雷及び地震について、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>【11条69】</p>	<p>1.5.1.2.3 自然現象による火災発生防止</p> <p>東海第二発電所の安全を確保する上で設計上考慮すべき自然現象としては、地震、津波、洪水、風（台風）、竜巻、凍結、降水、積雪、落雷、火山の影響、生物学的事象、森林火災及び高潮を抽出した。</p> <p>これらの自然現象のうち、津波、森林火災、竜巻（風（台風）を含む。）については、それぞれの現象に対して、発電用原子炉施設の安全機能が損なわれないように防護することで火災の発生を防止する設計とする。</p> <p>⑤c</p> <p>生物学的事象のうちネ</p>	<p>表現上の差異</p>	<p>1. 火災防護設備の基本設計方針</p> <p>(1) 火災発生防止</p> <p>c. 自然現象による火災の発生防止</p> <p>⑤c: 【11条69-1】</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
ハ 避雷設備その他の自然現象による火災発生を防止するための設備を施設	(1) 落雷による火災の発生防止対策として，建屋等に避雷設備を設置するこ	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	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	<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</u>	ズミ等の小動物の影響については，侵入防止対策により影響を受けない設計とする。 ◇ 凍結，降水，積雪，高潮及び生物学的事象のうちクラゲ等の海生生物の影響については，火災が発生する自然現象ではなく，火山の影響についても，火山から発電用原子炉施設に到達するまでに火山灰等が冷却されることを考慮すると，火災が発生する自然現象ではない。 ◇ 洪水については，立地的要因により，発電用原子炉施設の安全機能を有する機器に影響を与える可能性がないため，火災が発生するおそれはない。 ◇ したがって，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。 ◇ (1) 落雷による火災の発生防止 発電用原子炉施設内の		

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
<p>すること。</p> <p>⑤</p>	<p>と。</p> <p>⑤a</p> <p>(2) 安全機能を有する構築物、系統及び機器は、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こと。なお、耐震設計</p>	<p>ないよう、避雷設備の設置及び接地網の敷設を行う設計とする。</p> <p>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</p>	<p>ないよう、避雷設備の設置及び接地網の敷設を行う設計とする。</p> <p>⑤a【11条68】</p> <p>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</p>	<p>ないよう、<u>避雷設備の設置及び接地網の敷設を行う設計とする。</u></p> <p>⑤a</p> <p>安全機能を有する構築物、系統及び機器は、<u>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</u>とともに、「設置許可基準規則」第四条に示す要求を満足する</p>	<p>構築物、系統及び機器は、落雷による火災発生を防止するため、地盤面から高さ20mを超える構築物には、建築基準法に基づき「JIS A 4201 建築物等の避雷設備(避雷針)(1992年度版)」又は「JIS A 4201 建築物等の雷保護(2003年度版)」に準拠した避雷設備の設置及び接地網の敷設を行う設計とする。</p> <p>◇</p> <p>送電線については、架空地線を設置する設計とするとともに、「1.5.1.2.1(6) 過電流による過熱防止対策」に示すとおり、故障回路を早期に遮断する設計とする。</p> <p>【避雷設備設置箇所】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・タービン建屋 ・排気筒 ・廃棄物処理建屋 ・使用済燃料乾式貯蔵建屋 ・固体廃棄物作業建屋 <p>◇</p> <p>(2) 地震による火災の発生防止</p> <p>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</p>	<p>表現上の差異</p>	

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
<p>ニ 水素の供給設備その他の水素が内部に存在する可能性がある設備にあっては、水素の燃焼が起きた場合においても発電用原子炉施設の安全性を損なわないよう施設すること。</p> <p>⑥</p> <p>ホ 放射線分解により発生し、蓄積した水素の急速な燃焼によって、発電用原子炉施設の安全性を損なうおそれがある場合には、水素の蓄積を防止する措置を講ずること。</p> <p>⑦</p>	<p>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（原規技発第1306193号(平成25年6月19日原子力規制委員会決定))に従うこと。</p> <p>⑤b</p>	<p>解釈」(平成25年6月19日原子力規制委員会)に従い、耐震設計を行う設計とする。</p> <p>火災防護上重要な機器等は、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、竜巻防護対策設備の設置等により、火災の発生防止を講じる設計とする。</p>	<p>解釈」(平成25年6月19日原子力規制委員会)に従い、耐震設計を行う設計とする。</p> <p>⑤b【11条69】</p> <p>火災防護上重要な機器等は、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、竜巻防護対策設備の設置等により、火災の発生防止を講じる設計とする。</p> <p>⑤c【11条69-1】</p>	<p>よう、「実用発電用原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則の解釈」に従い耐震設計を行う設計とする。</p> <p>⑤b</p>	<p>また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>◇</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第四条」に示す要求を満足するように、「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」に従い耐震設計を行う設計とする。</p> <p>◇</p>		<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> <p>設置等 ⇒固縛含む</p> </div> <p>⑤c : P65</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
<p>(解釈)</p> <p>3 第1号ホの規定については、「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」のほか、以下によること。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「放射線分解により発生し、蓄積した水素の急速な燃焼によって、発電用原子炉施設の安全性を損なうおそれがある場合」とは、水の放射線分解によって発電用原子炉で発生する水素が滞留、蓄積される可能性のある配管等の損傷により、発電用原子炉の安全性を損なうおそれがあることをいう。この場合において、水素燃焼によっても破断可能性が極めて小さい配管内容積（1～30リットル程度）を有し、破断対策として元弁を閉じて破断部を隔離できる配管（計装系配管等）にあつては、発電用原子炉の安全性を損なうおそれがないものとみなすことができる。 ・「水素の蓄積を防止する措置」とは、「BWR配管における混合ガス（水素・酸素）蓄積防止に関するガイドライン」（平成17年1 							

<p>实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</p>	<p>实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</p>	<p>東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書本文</p>	<p>設置変更許可申請書添付書類八</p>	<p>設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比</p>	<p>備考</p>
<p>0月社団法人火力原子力発電技術協会)の本文のみならず，具体的な評価手法等を規定した解説によること。</p> <p>(「社団法人火力原子力発電技術協会「BWR配管における混合ガス(水素・酸素)蓄積防止に関するガイドライン」に関する技術評価書」(平成17年12月原子力安全・保安院，原子力安全基盤機構取りまとめ)</p> <p>⑦</p> <p>二 火災の感知及び消火のため，次に掲げるところにより，早期に火災発生を感知する設備(以下「火災感知設備」という。)及び早期に消火を行う設備(以下「消火設備」という。)を施設すること。</p> <p>⑧</p>	<p>2.2 火災の感知，消火</p> <p>2.2.1 火災感知設備及び消火設備は，以下の各号に掲げるように，安全機能を有する構築物，系統及び機器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える設計であること。</p> <p>⑧a</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，火災防護上重要な機器等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>火災感知設備及び消火設備は，「1.(1)c. 自然現象による火災の発生防止」で抽出した自然現象に対して，火災感知及び消火の機能，性能が維持できる設計とする。</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，火災防護上重要な機器等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>⑧a【11条70】</p> <p>火災感知設備及び消火設備は，「1.(1)c. 自然現象による火災の発生防止」で抽出した自然現象に対して，火災感知及び消火の機能，性能が維持できる設計とする。</p> <p>⑨b2</p>	<p>(c-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，安全機能を有する構築物，系統及び機器に対して，早期の火災感知及び消火を行うための火災感知設備及び消火設備を設置する設計とする。</p> <p>⑧a</p> <p>火災感知設備及び消火設備は，「ロ(3)(i)a.(c-2-3)自然現象による火災の発生防止」で抽出した自然現象に対して，火災感知及び消火の機能，性能が維持できる設計とする。</p> <p>⑨b2</p>	<p>1.5.1.3 火災の感知及び消火に係る設計方針</p> <p>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，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。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」に示す。</p> <p>◇</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対して，火災感</p>	<p>表現上の差異</p> <p>表現上の差異</p>	<p>1. 火災防護設備の基本設計方針</p> <p>(2) 火災の感知及び消火</p> <p>⑨b2：【11条75】</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p>(1) 火災感知設備</p> <p>① 各火災区域における放射線、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型式を選定し、早期に火災を感知できる場所に設置すること。</p> <p>⑧b</p>	<p>火災感知設備及び消火設備については、火災区域及び火災区画に設置された火災防護上重要な機器等の耐震クラスに応じて、地震に対して機能を維持できる設計とする。</p> <p>a. 火災感知設備</p> <p>火災感知設備の火災感知器（一部「東海、東海第二発電所共用」（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を考慮し、火災感知器を設置する火災区域又は火災区画の火災防護上重要な機器等の種類に応じ、火災を早期に感知できるよう、固有の信号を発生するアナログ式の煙感知器及びアナログ式</p>	<p>火災感知設備及び消火設備については、火災区域及び火災区画に設置された火災防護上重要な機器等の耐震クラスに応じて、地震に対して機能を維持できる設計とする。</p> <p>⑨a 【11条71】</p> <p>a. 火災感知設備</p> <p>火災感知設備の火災感知器（一部「東海、東海第二発電所共用」（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を考慮し、火災感知器を設置する火災区域又は火災区画の火災防護上重要な機器等の種類に応じ、火災を早期に感知できるよう、固有の信号を発生するアナログ式</p>	<p>火災感知設備及び消火設備については、設けられた火災区域及び火災区画に設置された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、地震に対して機能を維持できる設計とする。</p> <p>⑨a</p> <p>また、消火設備は、破損、誤作動又は誤操作が起きた場合においても、原子炉を安全に停止させるための機能を損なわない設計とする。</p> <p>⑩</p> <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、固有の信号を発生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>⑧b</p>	<p>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ことを「1.5.1.3.3 自然現象の考慮」に示す。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、原子炉の高温停止及び低温停止を達成し、維持するための機能を損なわ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>◇</p> <p>1.5.1.3.1 火災感知設備</p> <p>火災感知設備は、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の火災を早期に感知できるように設置する設計とする。</p> <p>火災感知器と受信機を含む火災受信機盤等で構成される火災感知設備は、以下を踏まえた設計とする。</p> <p>◇</p> <p>(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</p>	<p>表現上の差異</p>	<p>⑩：【11条77】</p> <p>1. 火災防護設備の基本設計方針</p> <p>(2) 火災の感知及び消火</p> <p>a. 火災感知設備</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> <p>空気流等 ⇒審査基準の表現</p> </div> <p>⑧b：【11条72】</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
		<p>の熱感知器の異なる種類の火災感知器を組み合わせる設計とする。</p> <p>ただし、発火性又は引火性の雰囲気形成をおそれる場所及び屋外等は、環境条件や火災の性質を考慮し、非アナログ式の炎感知器（赤外線方式）、非アナログ式の防爆型熱感知器、非アナログ式の防爆型煙感知器、非アナログ式の屋外仕様の炎感知器（赤外線方式）、アナログ式の屋外仕様の熱感知カメラ及び非アナログ式の熱感知器も含めた組み合わせで設置する設計とする。</p> <p>非アナログ式の火災感知器は、環境条件等を考慮することにより誤作動を防止する設計とする。</p> <p>なお、アナログ式の屋外仕様の熱感知カメラ及び非アナログ式の屋外仕様の炎感知器（赤外線方式）は、監視範囲に火災の検知に影響を及ぼす死角がないように設置する設計とする。</p>	<p>の熱感知器の異なる種類の火災感知器を組み合わせる設計とする。</p> <p>ただし、発火性又は引火性の雰囲気形成をおそれる場所及び屋外等は、環境条件や火災の性質を考慮し、非アナログ式の炎感知器（赤外線方式）、非アナログ式の防爆型熱感知器、非アナログ式の防爆型煙感知器、非アナログ式の屋外仕様の炎感知器（赤外線方式）、アナログ式の屋外仕様の熱感知カメラ及び非アナログ式の熱感知器も含めた組み合わせで設置する設計とする。</p> <p>非アナログ式の火災感知器は、環境条件等を考慮することにより誤作動を防止する設計とする。</p> <p>なお、アナログ式の屋外仕様の熱感知カメラ及び非アナログ式の屋外仕様の炎感知器（赤外線方式）は、監視範囲に火災の検知に影響を及ぼす死角がないように設置する設計とする。</p> <p>⑧b【11条72】</p>		<p>知器は、<u>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、炎が生じる前に発煙すること等、予想される火災の性質を考慮して設置する設計とする。</u></p> <p>難燃ケーブルの代替措置とした複合体内部についても火災感知器を設置する設計とする。</p> <p>⑧b (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、「1.5.1.3.1(1) 火災感知器の環境条件等の考慮」の環境条件等を考慮し、<u>火災感知器を設置する火災区域又は火災区画の安全機能を有する構築物、系統及び機器の種類に応じ、火災を早期に感知できるように、固有の信号を発するアナログ式の煙感知器及びアナログ式の熱感知器の異なる種類の感知器を組み合わせる設計とする。</u></p> <p>ただし、<u>発火性又は引火性の雰囲気形成をおそれる場所及び屋外等は、非アナログ式も含め</u></p>		<div data-bbox="2504 380 2807 638" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>屋外等 ⇒天井が高いエリア (原子炉建屋原子炉棟6階)、高放射線エリア (MSトンネル室)含む</p> </div> <p>⑧b : 【11条72】</p> <div data-bbox="2534 1136 2772 1346" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>環境条件等 ⇒放射線、取付面高さ、温度、湿度、空気流含む</p> </div> <p>⑧b : P71, 72, 73, 74 P75, P76</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
					<p>た組み合わせで設置する設計とする。</p> <p>炎感知器は非アナログ式であるが，炎が発する赤外線又は紫外線を検知するため，炎が生じた時点で検知することができ，火災の早期検知が可能である。</p> <p>⑧b</p> <p>ここで，アナログ式とは「平常時の状況（温度，煙の濃度）を監視し，かつ，火災現象（急激な温度や煙の濃度の上昇）を把握することができる」と定義し，非アナログ式とは「平常時の状況（温度，煙の濃度）を監視することはできないが，火災現象（急激な温度や煙の濃度の上昇等）を把握することができる」と定義する。</p> <p>◇</p> <p>以下に，上記に示す火災感知器の組み合わせのうち，特徴的な火災区域又は火災区画を示す。</p> <p>◇</p> <p>a. 原子炉建屋原子炉棟 6階</p> <p>原子炉建屋原子炉棟 6階は天井が高く大空間となっているため，火災による熱が周囲に拡散すること</p>		<p>⑧b : 【11条 72】</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
					<p>から，熱感知器による感知は困難である。</p> <p>このため，アナログ式の光電分離型煙感知器と非アナログ式の炎感知器（赤外線方式）をそれぞれの監視範囲に火災の検知に影響を及ぼす死角がないように設置する設計とする。</p> <p>⑧b</p> <p>b. 原子炉格納容器</p> <p>原子炉格納容器内は，アナログ式の煙感知器及び熱感知器を設置する設計とする。</p> <p>運転中の原子炉格納容器は，閉鎖した状態で長期間高温かつ高線量環境となることから，アナログ式の火災感知器が故障する可能性がある。</p> <p>このため，通常運転中，窒素封入による不活性化により火災が発生する可能性がない期間については，原子炉格納容器内に設置する火災感知器は，起動時の窒素封入後に作動信号を除外する運用とし，プラント停止後に速やかに取り替える設計とする。◇</p> <p>c. 軽油貯蔵タンク設置区域</p> <p>軽油貯蔵タンク内部は，</p>		<p>⑧b：【11条72】</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考	
					<p>燃料の気化による引火性又は発火性の雰囲気を形成している。このため，タンクマンホール内の空間部に<u>非アナログ式の防爆型熱感知器及び防爆型煙感知器</u>を設置する設計とする。</p> <p>⑧b</p> <p>d. 屋外区域（海水ポンプ室）</p> <p>屋外区域（海水ポンプ室）は，区域全体の火災を感知する必要があるが火災による煙が周囲に拡散し煙感知器による火災感知は困難であること，及び降水等の浸入により火災感知器の故障が想定されることから，<u>アナログ式の屋外仕様の熱感知カメラ（赤外線方式）</u>，及び<u>非アナログ式の屋外仕様の炎感知器（赤外線方式）</u>をそれぞれの監視範囲に火災の検知に影響を及ぼす死角がないように設置する設計とする。</p> <p>⑧b</p> <p>e. 主蒸気管トンネル室</p> <p>放射線量が高い場所（主蒸気管トンネル室）は，アナログ式の火災感知器を設置する場合，放射線の影</p>		⑧b：【11条72】	⑧b：【11条72】

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
					<p>響により火災感知器の故障が想定される。このため、放射線の影響を受けないよう検出器部位を当該区画外に配置するアナログ式の煙吸引式検出設備を設置する設計とする。加えて、放射線の影響を考慮した非アナログ式の熱感知器を設置する設計とする。</p> <p>⑧b</p> <p>f. 蓄電池室 水素による引火性又は発火性の雰囲気を形成するおそれのある場所（蓄電池室）は、万一の水素濃度の上昇を考慮し、火災を早期に感知できるように、非アナログ式の防爆型で、かつ固有の信号を発する異なる種類の煙感知器及び熱感知器を設置する設計とする。</p> <p>⑧b これらの非アナログ式の火災感知器は、以下の環境条件等を考慮することにより誤作動を防止する設計とする。</p> <p>⑧b ・煙感知器は蒸気等が充満する場所に設置しない。</p> <p>◇</p>		<p>⑧b：【11条72】</p> <p>⑧b：【11条72】</p> <p>⑧b：【11条72】</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
					<p>・熱感知器は作動温度が周囲温度より高い温度で作動するものを選定する。</p> <p>◇</p> <p>・炎感知器は平常時より炎の波長の有無を連続監視し，火災現象（急激な環境変化）を把握でき，感知原理に「赤外線 3 波長式」（物質の燃焼時に発生する特有な放射エネルギーの波長帯を 3 つ検知した場合にのみ発報する）を採用するものを選定する。</p> <p>さらに，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，屋外仕様を採用するとともに，太陽光の影響に対しては視野角への影響を考慮した遮光板を設置することで誤作動を防止する設計とする。</p> <p>◇</p> <p>また，以下に示す火災区域又は火災区画は，発火源となる可燃物がなく可燃物管理により可燃物を持ち込まない運用とすることから，火災感知器を設置しない，若しくは発火源となる可燃物が少なく火災</p>		

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
					<p>により安全機能へ影響を及ぼすおそれはないことから消防法又は建築基準法に基づく火災感知器を設ける設計とする。</p> <p>◇</p> <p>・非常用ディーゼル発電機 ルーフベントファン室</p> <p>非常用ディーゼル発電機ルーフベントファン室は，コンクリートで囲われ，発火源となる可燃物が設置されておらず，可燃物管理により不要な可燃物を持ち込まない運用とすることから，火災が発生するおそれはない。</p> <p>したがって，非常用ディーゼル発電機ルーフベントファン室には火災感知器を設置しない設計とする。</p> <p>◇</p> <p>・原子炉建屋付属棟屋上区域</p> <p>原子炉建屋付属棟屋上区域には，スイッチギア室，チラーユニット，中央制御室チラーユニット及びバッテリー室送風機が設置されている。当該区域には，可燃物管理により不要な可燃物を持ち込まない運用とし，また，チラーユ</p>		

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
					<p>ニットは金属等の不燃性材料で構成されていることから，周囲からの火災の影響を受けない。</p> <p>万一，火災が発生した場合には，中央制御室に機器の異常警報が発報するため，運転員が現場に急行することが可能である。</p> <p>したがって，原子炉建屋付属棟屋上区域には火災感知器を設置しない設計とする。</p> <p>◇</p> <ul style="list-style-type: none"> ・使用済燃料プール，復水貯蔵タンク，使用済樹脂タンク <p>使用済燃料プール，復水貯蔵タンク，使用済樹脂タンクについては内部が水で満たされており，火災が発生するおそれはない。</p> <p>したがって，使用済燃料プール，復水貯蔵タンク，使用済樹脂タンクには火災感知器を設置しない設計とする。</p> <p>◇</p> <ul style="list-style-type: none"> ・排気筒モニタ設置区画 <p>放射線モニタ検出器は隣接した検出器間をそれぞれ異なる火災区画に設置する設計とする。これにより火災発生時に同時に</p>		

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
					<p>監視機能を喪失することは考えにくく，重要度クラス 3 の設備として火災に対して代替性を有することから，消防法又は建築基準法に基づく火災感知器を設ける設計とする。</p> <p>◇</p> <p>なお，上記の監視を行う事故時放射線モニタ監視盤を設置する中央制御室については火災発生時の影響を考慮し，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の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>◇</p> <p>・不燃性材料であるコンクリート又は金属により構成された火災防護対象機器を設けた火災区域又は火災区画</p> <p>不燃性材料であるコンクリート又は金属により構成された配管，容器，タンク，弁，コンクリート構築物等については流路，バウンダリとしての機能が火災により影響を受けないことから消防法又は建築基準法に基づく火災感</p>		

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
		<p>火災感知設備のうち火災受信機盤は中央制御室に設置し、火災感知設備の作動状況を常時監視できる設計とする。また、火災受信機盤は、構成されるアナログ式の受信機により作動した火災感知器を1つずつ特定できる設計とする。</p> <p>屋外の海水ポンプエリアを監視するアナログ式の屋外仕様の熱感知カメラの火災受信機盤においては、カメラ機能による映像監視（熱サーモグラフィ）により火災発生箇所の特定が可能な設計とする。</p>	<p>火災感知設備のうち火災受信機盤は中央制御室に設置し、火災感知設備の作動状況を常時監視できる設計とする。また、火災受信機盤は、構成されるアナログ式の受信機により作動した火災感知器を1つずつ特定できる設計とする。</p> <p>屋外の海水ポンプエリアを監視するアナログ式の屋外仕様の熱感知カメラの火災受信機盤においては、カメラ機能による映像監視（熱サーモグラフィ）により火災発生箇所の特定が可能な設計とする。</p> <p>⑧d【11条73】</p>		<p>知器を設ける設計とする。</p> <p>◇</p> <p>(3) 火災受信機盤 火災感知設備の火災受信機盤は中央制御室に設置し、火災感知設備の作動状況を常時監視できる設計とする。また、受信機盤は、構成されるアナログ式の受信機により、以下の機能を有する設計とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・アナログ式の火災感知器が接続可能であり、<u>作動した火災感知器を1つずつ特定できる設計とする。</u> ・水素の漏えいの可能性が否定できない蓄電池室及び軽油貯蔵タンクマンホール内の空間部に設置する非アナログ式の防爆型の煙感知器と防爆型の熱感知器及び主蒸気管トンネル室内の非アナログ式の熱感知器が接続可能であり、<u>作動した火災感知器を1つずつ特定できる設計とする。</u> ・屋外の海水ポンプ室を監視する非アナログ式の炎感知器及びアナログ式の熱感知カメラが接続可能であり、感知区域 	<p>表現上の差異</p>	<p>⑧d : P83</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
		<p>火災感知器は，自動試験機能又は遠隔試験機能により点検ができる設計とする。</p> <p>自動試験機能又は遠隔試験機能を持たない火災感知器は，機能に異常がないことを確認するため，消防法施行規則に準じ，煙等の火災を模擬した試験を</p>	<p>火災感知器は，自動試験機能又は遠隔試験機能により点検ができる設計とする。</p> <p>自動試験機能又は遠隔試験機能を持たない火災感知器は，機能に異常がないことを確認するため，消防法施行規則に準じ，煙等の火災を模擬した試験を</p>		<p>を1つずつ特定できる設計とする。なお，屋外区域熱感知カメラ火災受信機盤においては，カメラ機能による映像監視（熱サーモグラフィ）により特定が可能な設計とする。</p> <p>・原子炉建屋原子炉棟6階を監視する非アナログ式の炎感知器が接続可能であり，作動した炎感知器を1つずつ特定できる設計とする。</p> <p>⑧d また，火災感知器は以下のとおり点検を行うことができるものを使用する設計とする。</p> <p>・自動試験機能又は遠隔試験機能を有する火災感知器は，機能に異常がないことを確認するため，定期的に自動試験又は遠隔試験を実施できるものを使用する。</p> <p>・自動試験機能又は遠隔試験機能を持たない火災感知器は，機能に異常がないことを確認するため，消防法施行規則に準じ，煙等の火災を模擬し</p>	<p>表現上の差異</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> 煙等 ⇒熱含む </div>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p>② 火災を早期に感知できるように固有の信号を発する異なる種類の感知器又は同等の機能を有する機器を組合せて設置すること。また，その設置にあたっては，感知器等の誤作動を防止するための方策を講じること。</p> <p>⑧b</p> <p>③ 外部電源喪失時に機能を失わないように，電源を確保する設計であること。</p> <p>⑧c</p> <p>④ 中央制御室等で適切に監視できる設計であること。</p> <p>⑧d</p>	<p>実施する。</p> <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となるように蓄電池を設け，電源を確保する設計とする。また，火災防護上重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の電源は，非常用電源からの受電も可能な設計とする。</p>	<p>実施する。</p> <p>⑧e 【11条73】</p> <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となるように蓄電池を設け，電源を確保する設計とする。また，火災防護上重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の電源は，非常用電源からの受電も可能な設計とする。</p> <p>⑧c 【11条74】</p>	<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となるように電源確保⑧cを行い，中央制御室で常時監視できる設計とする。</p> <p>⑧d</p>	<p>た試験を定期的に実施できるものを使用する。</p> <p>⑧e</p> <p>(4) 火災感知設備の電源確保 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の火災感知設備は，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蓄電池を設け，電源を確保する設計とする。</p> <p>また，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，系統及び機器を設置する火災区域又は火災区画の火災感知設備に供給する電源は，非常用ディーゼル</p>	<p>表現上の差異</p>	<p>⑧d: 【11条73】</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p>(参考)</p> <p>(1) 火災感知設備について 早期に火災を感知し，かつ，誤作動（火災でないにもかかわらず火災信号を発すること）を防止するための方策がとられていること。 （早期に火災を感知する</p>	<p>火災区域又は火災区画の火災感知設備は，凍結等の自然現象によっても，機能，性能が維持できる設計とする。</p> <p>屋外に設置する火災感知設備は，-20℃まで気温が低下しても使用可能な火災感知設備を設置する設計とする。</p> <p>屋外の火災感知設備は，火災感知器の予備を保有し，万一，風水害の影響を受けた場合にも，早期に取替を行うことにより機能及び性能を復旧する設計とする。</p>	<p>火災区域又は火災区画の火災感知設備は，凍結等の自然現象によっても，機能，性能が維持できる設計とする。</p> <p>⑨b2【11条75】</p> <p>屋外に設置する火災感知設備は，-20℃まで気温が低下しても使用可能な火災感知設備を設置する設計とする。</p> <p>屋外の火災感知設備は，火災感知器の予備を保有し，万一，風水害の影響を受けた場合にも，早期に取替を行うことにより機能及び性能を復旧する設計とする。</p> <p>⑨b2【11条76】</p>		<p>発電機が接続されている非常用電源より供給する設計とする。</p> <p>⑧c</p>	<p>表現上の差異</p> <p>表現上の差異</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> <p>凍結等 ⇒竜巻，風（台風） 含む</p> </div> <p>⑨b2：P70</p> <p>⑨b2：P124，126</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p>ための方策)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・固有の信号を発する異なる種類の感知器としては、例えば、煙感知器と炎感知器のような組み合わせとなっていること。 ・感知器の設置場所を1つずつ特定することにより火災の発生場所を特定することができる受信機を用いられていること。 <p>⑧b</p> <p>(誤作動を防止するための方策)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・平常時の状況（温度，煙の濃度）を監視し，かつ，火災現象（急激な温度や煙の濃度の上昇）を把握することができるアナログ式の感知器を用いられていること。 <p>⑧b</p> <p>感知器取付面の位置が高いこと等から点検が困難になるおそれがある場合は，自動試験機能又は遠隔試験機能により点検を行うことができる感知器が用いられていること。</p> <p>⑧e</p> <p>炎感知器又は熱感知器に代えて，赤外線感知機能等を備えた監視カメラシステムを用いても差し支え</p>						

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p>ない。この場合，死角となる場所がないように当該システムが適切に設置されていること。</p> <p>⑧b</p> <p>(2) 消火設備</p> <p>① 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，系統及び機器が設置される火災区域または火災区画であって，火災時に煙の充満，放射線の影響等により消火活動が困難なところには，自動消火設備又は手動操作による固定式消火設備を設置すること。</p> <p>⑧f</p>	<p>b. 消火設備</p> <p>火災防護上重要な機器等を設置する火災区域又は火災区画の消火設備は，破損，誤作動又は誤操作が起きた場合においても，原子炉を安全に停止させるための機能⑩を有する電気及び機械設備に影響を与えない設計とし，火災発生時の煙の充満又は放射線の影響により消火活動が困難となる場所は，自動消火設備又は手動操作による固定式ガス消火設備を設置して消火を行う設計とする。</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，消火器又は水により消火を行う設計とする。</p> <p>なお，消火設備の破損，誤作動又は誤操作に伴う溢水による安全機能への影響については，浸水防護</p>	<p>b. 消火設備</p> <p>火災防護上重要な機器等を設置する火災区域又は火災区画の消火設備は，破損，誤作動又は誤操作が起きた場合においても，原子炉を安全に停止させるための機能⑩を有する電気及び機械設備に影響を与えない設計とし，火災発生時の煙の充満又は放射線の影響により消火活動が困難となる場所は，自動消火設備又は手動操作による固定式ガス消火設備を設置して消火を行う設計とする。</p> <p>⑧f</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，消火器又は水により消火を行う設計とする。</p> <p>⑧i</p> <p>なお，消火設備の破損，誤作動又は誤操作に伴う溢水による安全機能への影響については，浸水防護</p>	<p>(c-3-2)消火設備</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で，火災発生時の煙の充満又は放射線の影響により消火活動が困難となるところには，自動消火設備又は手動操作による固定式消火設備を設置して消火を行う設計とする⑧fとともに，全域ガス系消火設備を設置する場合は，作動前に職員等の退出ができるよう警報を発する設計とする。</p> <p>⑧g</p> <p>また，原子炉の高温停止及び低温停止に係る安全機能を有する構築物，系統及び機器の相互の系統分離を行うために設けられた火災区域又は火災区画に設置される消火設備は，選択弁等の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>⑧h</p>	<p>1.5.1.3.2 消火設備</p> <p>消火設備は，以下に示すとおり，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の火災を早期に消火できるように設置する設計とする。</p> <p>◇</p> <p>(1) 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，当該構築物，系統及び機器の設置場所が，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かを考慮して設計する。</p> <p>◇</p> <p>a. 火災発生時の煙の充満</p>	<p>表現上の差異 要求事項の明確化</p>	<p>1. 火災防護設備の基本設計方針</p> <p>(2) 火災の感知及び消火</p> <p>b. 消火設備</p> <p>⑩：P71</p> <p>⑧g：【11条98】</p> <p>⑧i：P93，94，95</p> <p>⑧h：【11条87】</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
		<p>設備の基本設計方針にて確認する。</p> <p>原子炉格納容器は、運転中は窒素に置換され火災は発生せず、内部に設置された火災防護上重要な機器等が火災により機能を損なうおそれはないことから、原子炉起動中並びに低温停止中の状態に対して措置を講じる設計とし、消火については、消火器又は消火栓を用いた消火ができる設計とする。⑧j1 火災の早期消火を図るために、原子炉格納容器内の消火活動の手順を定めて、自衛消防隊（運転員、消防隊）の訓練を実施する。</p> <p>なお、原子炉格納容器内において火災が発生した場合、原子炉格納容器の空間体積（約 9800 m³）に対してページ用排風機の容量が約 16980 m³/h であることから、煙が充満しないため、消火活動が可能であることから、消火器又は消火栓を用いた消火ができる設計とする。</p>	<p>設備の基本設計方針にて確認する。</p> <p>⑩【11 条 77】</p> <p>原子炉格納容器は、運転中は窒素に置換され火災は発生せず、内部に設置された火災防護上重要な機器等が火災により機能を損なうおそれはないことから、原子炉起動中並びに低温停止中の状態に対して措置を講じる設計とし、消火については、消火器又は消火栓を用いた消火ができる設計とする。⑧j1 火災の早期消火を図るために、原子炉格納容器内の消火活動の手順を定めて、自衛消防隊（運転員、消防隊）の訓練を実施する。</p> <p>⑧j2【11 条 78】</p> <p>なお、原子炉格納容器内において火災が発生した場合、原子炉格納容器の空間体積（約 9800 m³）に対してページ用排風機の容量が約 16980 m³/h であることから、煙が充満しないため、消火活動が可能であることから、消火器又は消火栓を用いた消火ができる設計とする。</p> <p>⑧j1【11 条 79】</p>	<p>消火用水供給系は、2 時間の最大放水量を確保⑧12 し、飲料水系等と共用する場合は隔離弁を設置し消火を優先する設計⑧m とし、水源及び消火ポンプは多重性又は多様性を有する設計とする。また、屋内、屋外の消火範囲を考慮し消火栓を配置する⑧o とともに、移動式消火設備を配備する設計とする。</p> <p>⑧p 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⑧11 を配備し、管理区域で放出された場合に、管理区域外への流出を防止する設計とする。</p> <p>⑧t</p>	<p>又は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の選定</p> <p>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、系統及び機器を設置する火災区域又は火災区画は、「b. 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火災区域又は火災区画の選定」に示した火災区域又は火災区画を除き、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ものとして選定する。</p> <p>◇</p> <p>b. 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火災区域又は火災区画の選定</p> <p>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、系統及び機器を設置する火災区域又は火災区画のうち、消火活動が困難とならないところを以下に示す。</p> <p>◇</p> <p>(a) 屋外の火災区域（海</p>	<p>表現上の差異</p> <p>表現上の差異</p>	<p>⑧12 : 【11 条 83】</p> <p>⑩ : P133</p> <p>⑧m : 【11 条 88】</p> <p>⑧o : 【11 条 96】</p> <p>⑧p 【11 条 102】</p> <p>⑧j1 : P137, 149</p> <p>⑧11 : 【11 条 82】</p> <p>⑧t : 【11 条 95】</p> <p>⑧j2 : P149</p> <p>⑧j1 : P91, 95</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
		<p>中央制御室は、消火器で消火を行う設計と⑧i し、中央制御室制御盤内の火災については、電気機器への影響がない二酸化炭素消火器で消火を行う設計とする。また、中央制御室床下コンクリートピットについては、中央制御室からの手動操作により早期の起動も可能なハロゲン化物自動消火設備（局所）を設置する設計とする。</p>	<p>中央制御室は、消火器で消火を行う設計と⑧i し、中央制御室制御盤内の火災については、電気機器への影響がない二酸化炭素消火器で消火を行う設計とする。また、中央制御室床下コンクリートピットについては、中央制御室からの手動操作により早期の起動も可能なハロゲン化物自動消火設備（局所）を設置する設計とする。</p> <p>⑧k 【11条80】</p>		<p>水ポンプ室、非常用ディーゼル発電機ルーフベントファン室及び原子炉建屋付属棟屋上区域)</p> <p>海水ポンプ室、非常用ディーゼル発電機ルーフベントファン室、スイッチギア室チラーユニット、中央制御室チラーユニット及びバッテリー室送風機設置区域については屋外の火災区域であり、火災が発生しても煙は充満しない。よって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火災区域又は火災区画として選定する。</p> <p>◇</p> <p>(b) 可燃物が少なく、火災が発生しても煙が充満しない火災区域又は火災区画</p> <p>以下に示す火災区域又は火災区画は、可燃物を少なくすることで煙の発生を抑える設計とし、煙の充満により消火困難とはならない箇所として選定する。各火災区域又は火災区画とも不要な可燃物を持ち込まないよう持込み可燃物管理を実施するとともに、点検に係る資機材等</p>	<p>表現上の差異</p>	<p>⑧i : P93</p> <p>⑧k : P94</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
					<p>の可燃物を一時的に仮置きする場合は，不燃性のシートによる養生を実施し火災発生時の延焼を防止する設計とする。なお，可燃物の状況については，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有する構築物，系統及び機器以外の構築物，系統及び機器も含めて確認する。◇</p> <p>i) 主蒸気管トンネル室 室内に設置している機器は，主蒸気外側隔離弁（空気作動弁），電動弁等である。これらは，不燃性材料又は難燃性材料で構成されており，可燃物としては駆動部に潤滑油を使用している。駆動部は，不燃性材料である金属で覆われており，設備外部で燃え広がることはない。その他に可燃物は設置しておらず，ケーブルは電線管及び金属製の可とう電線管で敷設する設計とする。</p> <p>◇</p> <p>(c) 中央制御室 中央制御室は，常駐する運転員によって火災感知器による早期の火災感知及び消火活動が可能であ</p>		

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
					<p>り，火災が拡大する前に消火可能であること，万一，火災によって煙が発生した場合でも建築基準法に準拠した容量の排煙設備によって排煙が可能な設計とすることから，消火活動が困難とならない火災区域又は火災区画として選定する。</p> <p>なお，中央制御室床下コンクリートピットは，速やかな火災発生場所の特定が困難であると考えられることから，固有の信号を発する異なる種類の火災感知設備（煙感知器と熱感知器），及び中央制御室からの手動操作により早期の起動も可能なハロゲン化物自動消火設備（局所）を設置する設計とする。</p> <p>◇</p> <p>(d) 原子炉格納容器</p> <p><u>原子炉格納容器内において，万一火災が発生した場合でも，原子炉格納容器の空間体積（約9,800m³）に対してページ用排風機の容量が約16,980m³/hであり，排煙が可能な設計とすることから，消火活動が困難とならない火災区域又は火災区画として選</u></p>		

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
					<p>定する。</p> <p>⑧j1</p> <p>(e) 原子炉建屋原子炉棟6階</p> <p>原子炉建屋原子炉棟6階は可燃物が少なく大空間となっているため，煙の充満により消火活動が困難とならない火災区域又は火災区画として選定する。</p> <p>◇</p> <p>c. 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又は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は，自動又は中央制御室からの手動操作による固定式消火設備である全域ガス消火設備を設置し消火を行う設計とする。なお，これらの固定式消火設備に使用するガスは，ハロゲン化物消火剤とする。</p> <p>◇</p> <p>ただし，以下については，ハロゲン化物自動消火設備（全域）と異なる消火設備を設置し消火を行う設計とする。◇</p>		<p>⑧j1：【11条79】</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
					<p>(a) 非常用ディーゼル発電機室，非常用ディーゼル発電機燃料デイトンク室</p> <p>非常用ディーゼル発電機室及び非常用ディーゼル発電機燃料デイトンク室は，人が常駐する場所ではないことから，二酸化炭素自動消火設備（全域）を設置する設計とする。また，自動起動について，万一，室内に作業員等がいた場合の人身安全を考慮し，煙感知器及び熱感知器の両方の動作をもって消火する設計とする。</p> <p>◇</p> <p>(b) 原子炉建屋通路部</p> <p>原子炉建屋通路部は，ほとんどの階層で周回できる通路となっており，その床面積は最大で約 969m²（原子炉建屋 3 階周回通路）と大きい。さらに，各階層間には開口部（機器ハッチ）が存在するが，これらは水素対策として通常より開口状態となっている。</p> <p>原子炉建屋通路部は，このようなレイアウトであることに加え，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</p>		

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
					<p>難となる可能性が否定できないことから，煙の充満を発生させるおそれのある可燃物（ケーブル，電源盤・制御盤，潤滑油内包設備）に対しては自動又は中央制御室からの手動操作により早期の起動も可能なハロゲン化物自動消火設備（局所）を設置し消火を行う設計とし，これ以外（計器など）の可燃物については量が少ないことから消火器で消火を行う設計とする。</p> <p>◇</p> <p>d. 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火災区域又は火災区画に設置する消火設備</p> <p>(a) 屋外の火災区域（海水ポンプ室，非常用ディーゼル発電機ルーフベントファン室，スイッチギア室，チラーユニット及びバッテリー室送風機設置区域）</p> <p>屋外の火災区域については，<u>消火器又は移動式消火設備で消火を行う設計とする。</u></p> <p>⑧i</p> <p>(b) 可燃物が少ない火災区域又は火災区画</p>		<p>⑧i：【11条77】</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
					<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火災区域又は火災区画のうち，可燃物が少ない火災区域又は火災区画については，消火器で消火を行う設計とする。</p> <p>⑧i</p> <p>(c) 中央制御室</p> <p>火災発生時に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中央制御室には，全域ガス消火設備及び局所ガス消火設備は設置せず，消火器で消火を行う設計とする。⑧i また，中央制御室制御盤内の火災については，電気機器への影響がない二酸化炭素消火器で消火を行う。中央制御室床下コンクリートピットについては，中央制御室からの手動操作により早期の起動も可能なハロゲン化物自動消火設備（局所）を設置する設計とする。</p> <p>⑧k</p> <p>(d) 原子炉格納容器</p> <p>原子炉格納容器内において，万一，火災が発生した場合でも，原子炉格納容器の空間体積(約9,800m³)</p>		<p>⑧i : 【11条77】</p> <p>⑧i : 【11条77】</p> <p>⑧k : 【11条80】</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p>② 放射性物質の貯蔵又は閉じ込め機能を有する構築物，系統及び機器が設置される火災区域であって，火災時に煙の充満，放射線の影響等により消火活動が困難なところには，自動消火設備又は手動操作による固定式消火設備を設置すること。</p> <p>⑧f</p>				<p>に対してパージ用排風機の容量が約 16,980m³/h であることから，煙が充満しないため，消火活動が可能である。</p> <p>⑧j1 したがって，原子炉格納容器内の消火については，消火器を用いて行う設計とする。また，消火栓を用いても対応できる設計とする。</p> <p>⑧j2 (e) 原子炉建屋原子炉棟6階 原子炉建屋原子炉棟6階は煙の充満により消火活動が困難とならない火災区域又は火災区画であるため，消火器で消火を行う設計とする。</p> <p>⑧i (2) 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火災区域又は火災区画に設置する消火設備 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</p>		<p>⑧j1：【11条79】</p> <p>⑧j2：【11条78】</p> <p>⑧i：【11条77】</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
					<p> 満又は放射線の影響により消火活動が困難となる火災区域であるかを考慮して設計する。 ◇ a. 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火災区域又は火災区画の選定 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火災区域又は火災区画については，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るものとして選定する。 ◇ b. 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火災区域又は火災区画の選定 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火災区域又は火災区画であって，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火災区域又は火災区画を以下に示す。 </p>		

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
					<p>◇</p> <p>(a) 復水貯蔵タンクエリア</p> <p>復水貯蔵タンクエリアは，金属等で構成するタンクであり，タンク内は水で満たされていることから，火災の発生並びに煙の充満のおそれはない。</p> <p>◇</p> <p>(b) 使用済燃料プール （原子炉建屋原子炉棟6階に含む）</p> <p>使用済燃料プールは，側面と底面が金属とコンクリートに覆われており，プール内は水で満たされていることから，火災の発生並びに煙の充満のおそれはない。</p> <p>◇</p> <p>(c) 使用済樹脂貯蔵タンク室</p> <p>使用済樹脂貯蔵タンク室は，コンクリートに覆われており，タンク内は水で満たされていることから，火災の発生並びに煙の充満のおそれはない。</p> <p>◇</p> <p>c. 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火災区域又は火災区画に設</p>		

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	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	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針 及び技術基準との対比	備 考
					<p>置する消火設備</p> <p>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火災区域又は火災区画のうち，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火災区域又は火災区画には，自動又は中央制御室からの手動操作による固定式消火設備である全域ガス消火設備を設置し消火を行う設計とする。なお，この固定式消火設備に使用するガスは，消防法施行規則を踏まえハロゲン化物消火剤とする。ただし，以下については，上記と異なる消火設備を設置し消火を行う設計とする。</p> <p>◇</p> <p>(a) 気体廃棄物処理設備設置区画</p> <p>気体廃棄物処理系は，不燃性材料である金属により構成されており，フェイル・クローズ設計の隔離弁を設ける設計とすることにより，火災による安全機能への影響は考えにくい。また，放射線モニタ検出器は隣接した検出器間をそれぞれ異なる火災区画に</p>		

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
					<p>設置する設計とし，火災発生時に同時に監視機能が喪失することを防止する。加えて，消火活動の妨げとならないよう可燃物管理を行うことにより区画内の火災荷重を低く管理する。よって，消防法又は建築基準法に基づく消火設備で消火する設計とする。</p> <p>◇</p> <p>(b) 液体廃棄物処理設備設置区画</p> <p>液体廃棄物処理系は，不燃性材料である金属により構成されており，フェイル・クローズ設計の隔離弁を設ける設計とすることにより，火災による安全機能への影響は考えにくい。加えて，消火活動の妨げとならないよう可燃物管理を行うことにより区画内の火災荷重を低く管理する。よって，消防法又は建築基準法に基づく消火設備で消火する設計とする。</p> <p>◇</p> <p>(c) サプレッション・プール水排水設備設置区画</p> <p>サプレッション・プール水排水系は，不燃性材料である金属により構成されており，通常時閉状態の隔</p>		

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
					<p>離弁を多重化して設ける設計とすることにより，火災による安全機能への影響は考えにくい。加えて，消火活動の妨げとならないよう可燃物管理を行うことにより区画内の火災荷重を低く管理する。よって，消防法又は建築基準法に基づく消火設備で消火する設計とする。</p> <p>◇</p> <p>(d) 新燃料貯蔵庫 新燃料貯蔵庫は，金属とコンクリートに覆われており火災による安全機能への影響は考えにくい。加えて，消火活動の妨げとならないよう可燃物管理を行うことにより庫内の火災荷重を低く管理する。よって，消防法又は建築基準法に基づく消火設備で消火する設計とする。</p> <p>◇</p> <p>(e) 使用済燃料乾式貯蔵建屋 使用済燃料乾式貯蔵建屋は，金属とコンクリートで構築された建屋であり，火災による安全機能への影響は考えにくい。加えて，消火活動の妨げとならないよう可燃物管理を行</p>		

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
					<p>うことにより建屋内の火災荷重を低く管理する。よって，消防法又は建築基準法に基づく消火設備で消火する設計とする。</p> <p>◇</p> <p>(f) 固体廃棄物貯蔵庫及び給水加熱器保管庫</p> <p>固体廃棄物貯蔵庫及び給水加熱器保管庫は，金属とコンクリートで構築された建屋であり，固体廃棄物及び給水加熱器は金属容器に収められていることから火災による安全機能への影響は考えにくい。加えて，消火活動の妨げとならないよう可燃物管理を行うことにより庫内の火災荷重を低く管理する。よって，消防法又は建築基準法に基づく消火設備で消火する設計とする。</p> <p>◇</p> <p>(g) 固体廃棄物作業建屋及び廃棄物処理建屋</p> <p>固体廃棄物作業建屋及び廃棄物処理建屋は，金属とコンクリートで構築された建屋であり，火災による安全機能への影響は考えにくい。加えて，消火活動の妨げとならないよう可燃物管理を行うことに</p>		

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	③ 消火用水供給系の水源及び消火ポンプ系は，多重	火災防護上重要な機器等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。	火災防護上重要な機器等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。 【11条81】		より建屋内の火災荷重を低く管理する。よって，消防法又は建築基準法に基づく消火設備で消火する設計とする。 ◇ d. 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火災区域又は火災区画に設置する消火設備 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火災区域又は火災区画のうち，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火災区域又は火災区画については内部に水を内包し，火災の発生が考えにくいことから消火設備を設置しない設計とする。よって，消防法又は建築基準法に基づく消火設備で消火する設計とする。 ◇ (3) 消火用水供給系の多重性又は多様性の考慮	表現上の差異	

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p>性又は多様性を備えた設計であること。</p> <p>⑧n</p> <p>④ 原子炉の高温停止及び低温停止に係る安全機能を有する構築物，系統及び機器相互の系統分離を行うために設けられた火災</p>				<p><u>消火用水供給系の水源は，屋内の火災区域又は火災区画用としては，ろ過水貯蔵タンク（約1,500m³），多目的タンク（約1,500m³）を設置し多重性を有する設計とする。構内（屋外）の火災区域用としては，原水タンク（約1,000m³），多目的タンク（約1,500m³）を設置し多重性を有する設計とする。</u>なお，多目的タンクについては，屋内及び構内（屋外）で共用する設計とする。</p> <p><u>屋内及び構内（屋外）消火用水供給系の消火ポンプは，電動機駆動消火ポンプ，ディーゼル駆動消火ポンプをそれぞれ1台ずつ設置し，多様性を有する設計とする。</u>なお，消火ポンプについては外部電源喪失時であっても機能を喪失しないようにディーゼル駆動消火ポンプについては起動用の蓄電池を配備する設計とする。</p> <p>⑧n</p> <p>(4) 系統分離に応じた独立性の考慮</p> <p>火災防護対象機器及び火災防護対象ケーブルの系統分離を行うために設</p>		<p>⑧n：【11条85】</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	区域又は火災区画に設置される消火設備は，系統分離に応じた独立性を備えた設計であること。 ⑧h				置するハロゲン化物自動消火設備（全域）及び二酸化炭素自動消火設備（全域）は，以下に示すとおり，系統分離に応じた独立性を備えた設計とする。◇ 系統分離された火災防護対象機器及び火災防護対象ケーブルを設置するそれぞれの火災区域又は火災区画に対して 1 つの消火設備で消火を行う場合は，以下に示すとおり，系統分離に応じた独立性を備えた設計とする。◇ ・静的機器である消火配管は，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 S_s で損傷しないように設計するため，多重化しない設計とする。◇ ・動的機器である選択弁及び容器弁について，単一故障を想定しても，系統分離された火災区域又は火災区画に対して消火設備が同時に機能喪失しない設計とする。具体的には， <u>容器弁及びボンベを必要数より 1 つ以上多く設置する。</u> また，容器弁の作動のための圧力信号についても		

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p>⑤ 消火設備は，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，爆発等による二次的影響が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に設置すること。</p> <p>⑧s</p>			<p><u>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，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⑧s 設置し，外部電源喪失時の電源確保⑧r1，⑧r2を図るとともに，中央制御室に故障警報を発する設計とする。⑧u また，防火ダンパを設け煙の二次的影響が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設計とする。</u></p> <p>⑧s</p>	<p>動的機器の単一故障により同時に機能を喪失しない設計とする。さらに，選択弁を介した一つのラインで系統分離された相互の火災防護対象機器及び火災防護対象ケーブルを消火する場合は，当該<u>選択弁を多重化する。</u></p> <p>⑧h</p> <p>(5) 火災に対する二次的影響の考慮</p> <p><u>ハロゲン化物自動消火設備（全域）及び二酸化炭素自動消火設備（全域）は，電気絶縁性の高いガスを採用⑧s することで，火災が発生している火災区域又は火災区画からの火災の火炎，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⑧s 安全機能を有する構築物，系統及び機器に影響を及ぼさない設計とする。また，防火ダンパを設け煙の二次的影響が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設計とする。</u></p> <p>また，これらの消火設備のポンベ及び制御盤は，消</p>		<p>⑧h : 【11 条 87】</p> <p>⑧s : 【11 条 92】</p> <p>⑧s : 【11 条 92】</p> <p>⑧r1 【11 条 89】</p> <p>⑧r2, 【11 条 90】</p> <p>⑧u : 【11 条 97】</p> <p>⑧s : 【11 条 92】</p> <p>⑧s 【11 条 94】</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
					<p><u>火対象となる機器が設置されている火災区域又は火災区画と別の区画に設置</u>⑧s し、<u>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に、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。</u></p> <p>⑧s <u>ハロゲン化物自動消火設備（局所）は、電気絶縁性の高いガスを採用するとともに、ケーブルトレイ消火設備及び電源盤・制御盤消火設備については、ケーブルトレイ内又は盤内に消火剤を留めることとする。</u></p> <p>⑧s <u>消火対象と十分に離れた位置にボンベ及び制御盤等を設置することで、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。</u></p> <p>⑧s また、中央制御室床下コンクリートピットに設置するハロゲン化物自動消</p>		<p>⑧s：【11条91】</p> <p>⑧s：【11条93】</p> <p>⑧s：【11条92】</p> <p>⑧s：【11条92】</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p>⑥ 可燃性物質の性状を踏まえ，想定される火災の性質に応じた十分な容量の消火剤を備えること。</p> <p>⑧11</p>	<p>(a) 消火設備の消火剤の容量</p> <p>イ. 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確保するため，消防法施行規則及び試験結果に基づく容量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>イ. 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確保するため，消防法施行規則及び試験結果に基づく容量を配備する設計とする。</p> <p>⑧11 【11条 82】</p>		<p>火設備（局所）についても電気絶縁性が高く，人体への影響が小さいハロン1301を採用するとともに，消火対象となる機器が設置されている火災区域又は火災区画とは別の区画に設置し，<u>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に，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。</u></p> <p>⑧s</p> <p>(6) 想定火災の性質に応じた消火剤の容量</p> <p>油火災（発火性又は引火性物質である潤滑油又は燃料油を内包する設備や燃料タンクからの火災）が想定される非常用ディーゼル発電機室及び非常用ディーゼル発電機燃料デイトンク室には，消火性能の高い二酸化炭素自動消火設備（全域）を設置しており，<u>消防法施行規則第十九条に基づき算出される必要量の消火剤を配備する設計とする。</u></p> <p>その他の火災防護対象機器がある火災区域又は火災区画に設置するハロゲン化物自動消火設備（全</p>	<p>表現上の差異</p>	<p>⑧s：【11条 93】</p> <p>⑧11：P87，107，108</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p>⑦ 移動式消火設備を配備すること。</p> <p>⑧p</p>				<p>域)，ハロゲン化物自動消火設備（局所）については、<u>消防法施行規則第二十条並びに試験結果に基づき、単位体積あたりに必要な消火剤を配備する設計とする。</u>特に、複数の場所に対して消火する設備の消火剤の容量は、複数の消火対象場所のうち必要な消火剤が最大となる場所の必要量以上となるように設計する。</p> <p>火災区域又は火災区画に設置する消火器については、<u>消防法施行規則第六条～八条に基づき延床面積又は床面積から算出される必要量の消火剤を配備する設計とする。</u></p> <p>消火剤に水を使用する消火用水の容量の設計は、 「1.5.1.3.2(8) 消火用水の最大放水量の確保」に示す。</p> <p>⑧11 (7) 移動式消火設備の配備</p> <p><u>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」第八十三条第五号に基づき，恒設の消火設備の代替として消火ホース等の資機材を</u></p>		<p>⑧11：【11条82】</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p>⑧ 消火剤に水を使用する消火設備は，2 時間の最大放水量を確保できる設計であること。</p> <p>⑧12，⑧13</p>	<p>ロ. 消火用水供給系は，2 時間の最大放水量を確保する設計とする。</p> <p>ハ. 屋内，屋外の消火栓は，消防法施行令に基づく容量を確保する設計する。</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 屋内消火用水供給系の水源は，ろ過水貯蔵タン</p>	<p>ロ. 消火用水供給系は，2 時間の最大放水量を確保する設計とする。</p> <p>⑧12【11条83】</p> <p>ハ. 屋内，屋外の消火栓は，消防法施行令に基づく容量を確保する設計する。</p> <p>⑧13【11条84】</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 屋内消火用水供給系の水源は，ろ過水貯蔵タン</p>		<p>備え付けている移動式消火設備を1台（予備1台）配備する設計とする。</p> <p>⑧p (8) 消火用水の最大放水量の確保 消火用水供給系の水源の供給先は，屋内及び屋外の各消火栓である。<u>屋内，屋外の消火栓</u>については，<u>消防法施行令</u>第十一条（屋内消火栓設備に関する基準）及び<u>消防法施行令</u>第十九条（屋外消火栓設備に関する基準）に基づき，2 時間の最大放水量（約120m³）を確保する設計とする。</p> <p>また，消火用水供給系の水源は東海発電所と東海第二発電所で一部共用であるが，万一，東海発電所，東海第二発電所においてそれぞれ単一の火災が同時に発生し，消火栓による放水を実施した場合に必要な水量を確保する設計とする。</p> <p>⑧13</p>	<p>表現上の差異</p> <p>表現上の差異</p>	<p>⑧p：【11条102】</p> <p>⑧12：P87</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
		<p>ク，多目的タンクを設置し，構内（屋外）消火用水供給系は，原水タンク，多目的タンクを設置し多重性を有する設計とする。</p> <p>屋内消火用水供給系の消火ポンプは，電動機駆動消火ポンプ，ディーゼル駆動消火ポンプを設置し，多様性を有する設計とする。</p> <p>構内（屋外）消火用水供給系の消火ポンプは，電動機駆動の構内消火用ポンプ，ディーゼル駆動構内消火ポンプを設置し，多様性を有する設計とする。</p> <p>ディーゼル駆動消火ポンプ及びディーゼル駆動構内消火ポンプの駆動用燃料は，それぞれディーゼル駆動消火ポンプ用燃料タンク（東海，東海第二発電所共用）及びディーゼル駆動構内消火ポンプに付属する燃料タンクに貯蔵する。</p> <p>ロ．系統分離に応じた独立性</p> <p>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</p>	<p>ク，多目的タンクを設置し，構内（屋外）消火用水供給系は，原水タンク，多目的タンクを設置し多重性を有する設計とする。</p> <p>屋内消火用水供給系の消火ポンプは，電動機駆動消火ポンプ，ディーゼル駆動消火ポンプを設置し，多様性を有する設計とする。</p> <p>構内（屋外）消火用水供給系の消火ポンプは，電動機駆動の構内消火用ポンプ，ディーゼル駆動構内消火ポンプを設置し，多様性を有する設計とする。</p> <p>⑧n【11条85】</p> <p>ディーゼル駆動消火ポンプ及びディーゼル駆動構内消火ポンプの駆動用燃料は，それぞれディーゼル駆動消火ポンプ用燃料タンク（東海，東海第二発電所共用）及びディーゼル駆動構内消火ポンプに付属する燃料タンクに貯蔵する。</p> <p>【11条86】</p> <p>ロ．系統分離に応じた独立性</p> <p>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</p>			<p>表現上の差異</p> <p>表現上の差異</p>	<p>⑧n : P103</p> <p>1. 火災防護設備の基本設計方針</p> <p>(2) 火災の感知及び消火</p> <p>b. 消火設備</p> <p>1. 補機駆動用燃料設備</p> <p>1. 火災防護設備の基本設計方針</p> <p>(2) 火災の感知及び消火</p> <p>b. 消火設備</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p>⑨ 消火用水供給系をサービス系または水道水系と共用する場合には，隔離弁等を設置して遮断する等の措置により，消火用水の供給を優先する設計であること。</p> <p>⑧m</p>	<p>統及び機器の相互の系統分離を行うために設けられた火災区域又は火災区画に設置されるハロゲン化物自動消火設備（全域），ハロゲン化物自動消火設備（局所）及び二酸化炭素自動消火設備（全域）は，以下に示すとおり系統分離に応じた独立性を備えた設計とする。</p> <p>（イ） 動的機器である選択弁は多重化する。</p> <p>（ロ） 容器弁及びポンペを必要数より1つ以上多く設置する。</p> <p>ハ. 消火用水の優先供給 消火用水供給系は，飲料水系や所内用水系等と共用する場合には，隔離弁を設置して遮断する措置により，消火用水の供給を優先する設計とする。</p> <p>（c） 消火設備の電源確保 ディーゼル駆動消火ポンプ及びディーゼル駆動構内消火ポンプは，外部電源喪失時にもディーゼル</p>	<p>統及び機器の相互の系統分離を行うために設けられた火災区域又は火災区画に設置されるハロゲン化物自動消火設備（全域），ハロゲン化物自動消火設備（局所）及び二酸化炭素自動消火設備（全域）は，以下に示すとおり系統分離に応じた独立性を備えた設計とする。</p> <p>（イ） 動的機器である選択弁は多重化する。</p> <p>（ロ） 容器弁及びポンペを必要数より1つ以上多く設置する。</p> <p>⑧h【11条87】</p> <p>ハ. 消火用水の優先供給 消火用水供給系は，飲料水系や所内用水系等と共用する場合には，隔離弁を設置して遮断する措置により，消火用水の供給を優先する設計とする。</p> <p>⑧m【11条88】</p> <p>（c） 消火設備の電源確保 ディーゼル駆動消火ポンプ及びディーゼル駆動構内消火ポンプは，外部電源喪失時にもディーゼル</p>		<p>（9） 水消火設備の優先供給 消火用水供給系は，飲料水系や所内用水系等と共用する場合には，隔離弁を設置して遮断する措置により，消火用水の供給を優先する設計とする。なお，水道水系とは共用しない設計とする。</p> <p>⑧m</p>	<p>表現上の差異</p> <p>表現上の差異</p>	<p>⑧h：P86，105</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> <p>所内用水系等 ⇒純水系含む</p> </div> <p>⑧m：P87</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
		<p>機関を起動できるように蓄電池を設け、電源を確保する設計とする。</p> <p>二酸化炭素自動消火設備（全域）、ハロゲン化物自動消火設備（全域）、ハロゲン化物自動消火設備（局所）（ケーブルトレイ用は除く。）は、外部電源喪失時にも消火ができるように、非常用電源から受電するとともに、設備の作動に必要な電源を供給する蓄電池も設ける設計とする。</p> <p>ケーブルトレイ用のハロゲン化物自動消火設備（局所）については、作動に電源が不要な設計とする。</p> <p>④r1 【11条89】 二酸化炭素自動消火設備（全域）、ハロゲン化物自動消火設備（局所）（ケーブルトレイ用は除く。）は、外部電源喪失時にも消火ができるように、非常用電源から受電するとともに、設備の作動に必要な電源を供給する蓄電池も設ける設計とする。</p> <p>④r2 【11条90】 ケーブルトレイ用のハロゲン化物自動消火設備（局所）については、作動に電源が不要な設計とする。</p> <p>④r3 【11条90】</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 ハロゲン化物自動消火設備（全域）及び二酸化炭素自動消火設備（全域）のポンベ及び制御盤は、火災防護上重要な機器等に悪影響を及ぼさないよう、消火対象となる機器が設置</p>	<p>機関を起動できるように蓄電池を設け、電源を確保する設計とする。</p> <p>④r1 【11条89】 二酸化炭素自動消火設備（全域）、ハロゲン化物自動消火設備（全域）、ハロゲン化物自動消火設備（局所）（ケーブルトレイ用は除く。）は、外部電源喪失時にも消火ができるように、非常用電源から受電するとともに、設備の作動に必要な電源を供給する蓄電池も設ける設計とする。</p> <p>④r2 【11条90】 ケーブルトレイ用のハロゲン化物自動消火設備（局所）については、作動に電源が不要な設計とする。</p> <p>④r3 【11条90】</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 ハロゲン化物自動消火設備（全域）及び二酸化炭素自動消火設備（全域）のポンベ及び制御盤は、火災防護上重要な機器等に悪影響を及ぼさないよう、消火対象となる機器が設置</p>			<p>表現上の差異</p> <p>表現上の差異</p>	<p>④r1 : P105, 117</p> <p>④r2 : P105, 117</p> <p>④r3 : P117</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
		<p>されている火災区域又は火災区画と別の区画に設置する設計とする。</p> <p>また、ハロゲン化物自動消火設備（全域）及び二酸化炭素自動消火設備（全域）は、電気絶縁性の高いガスを採用し、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火災防護上重要な機器等に影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>ハロゲン化物自動消火設備（局所）は、電気絶縁性の高いガスを採用するとともに、ケーブルトレイ用のハロゲン化物自動消火設備（局所）及び電源盤・制御盤用のハロゲン化物自動消火設備（局所）については、ケーブルトレイ内又は盤内に消火剤を留める設計とする。</p> <p>また、消火対象と十分に離れた位置にボンベ及び制御盤を設置することで、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</p>	<p>されている火災区域又は火災区画と別の区画に設置する設計とする。</p> <p>⑧s【11条91】</p> <p>また、ハロゲン化物自動消火設備（全域）及び二酸化炭素自動消火設備（全域）は、電気絶縁性の高いガスを採用し、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火災防護上重要な機器等に影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>ハロゲン化物自動消火設備（局所）は、電気絶縁性の高いガスを採用するとともに、ケーブルトレイ用のハロゲン化物自動消火設備（局所）及び電源盤・制御盤用のハロゲン化物自動消火設備（局所）については、ケーブルトレイ内又は盤内に消火剤を留める設計とする。</p> <p>また、消火対象と十分に離れた位置にボンベ及び制御盤を設置することで、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</p>			<p>表現上の差異</p> <p>表現上の差異</p>	<p>⑧s : P105</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> <p>爆発等 ⇒審査基準の表現（高温ガス、輻射含む）</p> </div>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
		<p>の二次的影響が，火災が発生していない火災防護上重要な機器等に影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>消火設備のポンペは，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，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>また，防火ダンパを設け，煙の二次的影響が火災防護上重要な機器等に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>ロ． 管理区域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剤は，放射性物質を含むおそれがあることから，管理区域外への流出を防止するため，管理区域と非管理区域の境界に堰等を設置するとともに，各フロアの建屋内排水系により液体廃棄物処理設備に回収し，処理する設計とす</p>	<p>の二次的影響が，火災が発生していない火災防護上重要な機器等に影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>⑧s【11条92】</p> <p>消火設備のポンペは，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，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>⑧s【11条93】</p> <p>また，防火ダンパを設け，煙の二次的影響が火災防護上重要な機器等に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>⑧s【11条94】</p> <p>ロ． 管理区域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剤は，放射性物質を含むおそれがあることから，管理区域外への流出を防止するため，管理区域と非管理区域の境界に堰等を設置するとともに，各フロアの建屋内排水系により液体廃棄物処理設備に回収し，処理する設計とす</p>			<p>表現上の差異</p>	<p>⑧s : P105, P106</p> <p>⑧s : P106, P107</p> <p>⑧s : P105</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin-top: 10px;"> <p>堰等 ⇒床，壁含む</p> </div>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p>⑩ 消火設備は，故障警報を中央制御室に吹鳴する設計であること。</p> <p>⑧u</p>	<p>る。</p> <p>ハ. 消火栓の配置 火災防護上重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屋内，屋外の消火栓は，消防法施行令に準拠し，すべての火災区域又は火災区画の消火活動に対処できるように配置する設計とする。</p> <p>(e) 消火設備の警報 イ. 消火設備の故障警報 電動機駆動消火ポンプ，構内消火用ポンプ，ディーゼル駆動消火ポンプ，ディーゼル駆動構内消火ポンプ，ハロゲン化物自動消火設備（全域），ハロゲン化物自動消火設備（局所）及び二酸化炭素自動消火設備（全域）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>ロ. 固定式ガス消火設備の職員退避警報 固定式ガス消火設備であるハロゲン化物自動消</p>	<p>る。</p> <p>⑧t 【11条95】</p> <p>ハ. 消火栓の配置 火災防護上重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屋内，屋外の消火栓は，消防法施行令に準拠し，すべての火災区域又は火災区画の消火活動に対処できるように配置する設計とする。</p> <p>⑧o 【11条96】</p> <p>(e) 消火設備の警報 イ. 消火設備の故障警報 電動機駆動消火ポンプ，構内消火用ポンプ，ディーゼル駆動消火ポンプ，ディーゼル駆動構内消火ポンプ，ハロゲン化物自動消火設備（全域），ハロゲン化物自動消火設備（局所）及び二酸化炭素自動消火設備（全域）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>⑧u 【11条97】</p> <p>ロ. 固定式ガス消火設備の職員退避警報 固定式ガス消火設備であるハロゲン化物自動消</p>		<p>(10) 消火設備の故障警報 電動機駆動消火ポンプ，ディーゼル駆動消火ポンプ，ハロゲン化物自動消火設備（全域）等の消火設備は，電源断等の故障警報を中央制御室に吹鳴する設計とする。</p> <p>⑧u</p>	<p>表現上の差異</p> <p>表現上の差異</p> <p>表現上の差異</p>	<p>⑧t : P69, P94</p> <p>⑧o : P87, P120</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> <p>電源断等 ⇒短絡，地絡，電動機過負荷含む</p> </div> <p>⑧u : P105</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p>⑪ 消火設備は，外部電源喪失時に機能を失わないように，電源を確保する設計であること。</p> <p>⑧r1, ⑧r2, ⑧r3</p>	<p>火設備（全域），ハロゲン化物自動消火設備（局所）（ケーブルトレイ用及び電源盤・制御盤用を除く）及び二酸化炭素自動消火設備（全域）は，作動前に職員等の退出ができるように警報又は音声警報を発する設計とする。</p> <p>ケーブルトレイ用及び電源盤・制御盤用のハロゲン化物自動消火設備（局所）は，消火剤に毒性がなく，消火時に生成されるフッ化水素は防火シートを設置したケーブルトレイ内又は金属製の盤内に留まり，外部に有意な影響を及ぼさないため，消火設備作動前に退避警報を発しない設計とする。</p>	<p>火設備（全域），ハロゲン化物自動消火設備（局所）（ケーブルトレイ用及び電源盤・制御盤用を除く）及び二酸化炭素自動消火設備（全域）は，作動前に職員等の退出ができるように警報又は音声警報を発する設計とする。</p> <p>ケーブルトレイ用及び電源盤・制御盤用のハロゲン化物自動消火設備（局所）は，消火剤に毒性がなく，消火時に生成されるフッ化水素は防火シートを設置したケーブルトレイ内又は金属製の盤内に留まり，外部に有意な影響を及ぼさないため，消火設備作動前に退避警報を発しない設計とする。</p> <p>⑧g 【11条98】</p>		<p>(11) 消火設備の電源確保</p> <p>消火用水供給系のうち，電動機駆動消火ポンプは常用電源から受電する設計とするが，<u>ディーゼル駆動消火ポンプは，外部電源喪失時でもディーゼル機関を起動できるように蓄電池により電源を確保する設計とし，外部電源喪失時においてもディーゼル</u></p>		<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> <p>職員等 ⇒審査基準の表現（運転員，作業員含む）</p> </div> <p>⑧g : P86, 118</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p>⑫ 消火栓は，全ての火災区域の消火活動に対処できるよう配置すること。</p> <p>⑧o</p>				<p>機関より消火ポンプへ動力を供給することによって消火用水供給系の機能を確保することができる設計とする。</p> <p>⑧r1 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の<u>二酸化炭素自動消火設備（全域）</u>，<u>ハロゲン化物自動消火設備（全域）</u>，<u>ハロゲン化物自動消火設備（局所）</u>（ケーブルトレイ用の消火設備は除く）は，外部電源喪失時にも消火が可能となるように，非常用電源から受電するとともに，<u>設備の作動に必要な電源を供給する蓄電池も設ける設計とする。</u></p> <p>⑧r2 <u>ケーブルトレイ用のハロゲン化物自動消火設備（局所）</u>は，<u>作動に電源が不要な設計とする。</u></p> <p>⑧r3 (12) <u>消火栓の配置</u> 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，<u>消防法施行令第十一条（屋内消火栓設備に関する基準）</u>及</p>		<p>⑧r1：【11条89】</p> <p>⑧r2：【11条90】</p> <p>⑧r3：【11条90】</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p>⑬ 固定式のガス系消火設備は，作動前に職員等の退出ができるように警報を吹鳴させる設計であること。</p> <p>⑧g</p>				<p>び第十九条（屋外消火設備に関する基準）に準拠し，屋内は消火栓から半径 25m の範囲を考慮して配置し，屋外は消火栓から半径 40m の範囲を考慮して配置することによって，<u>全ての火災区域の消火活動に対処できるように配置する設計とする。</u></p> <p>⑧o</p> <p>(13) <u>固定式ガス消火設備等の職員退避警報</u></p> <p><u>固定式ガス消火設備であるハロゲン化物自動消火設備（全域）及び二酸化炭素自動消火設備（全域）</u></p> <p>⑧g は，作動前に職員等の退出ができるように警報または音声警報を吹鳴し，25 秒以上の時間遅れをもってハロンガス又は二酸化炭素を放出する設計とする。</p> <p>◇</p> <p>また，二酸化炭素自動消火設備（全域）については，人体への影響を考慮し，入退室の管理を行う設計とする。</p> <p>◇</p> <p><u>ハロゲン化物自動消火設備（局所）のうち発火性又は引火性物質である潤</u></p>		<p>⑧o：【11 条 96】</p> <p>⑧g：【11 条 98】</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p>⑭ 管理区域内で消火設備から消火剤が放出された場合に，放射性物質を含むおそれのある排水が管理区域外へ流出することを防止する設計であること。</p> <p>⑧t</p>				<p>滑油又は燃料油を内包する設備に設置するものについては，消火剤には毒性がないが，消火時に生成されるフッ化水素が周囲に拡散することを踏まえ，消火設備作動前に退避警報を発する設計とする。また，局所ガス消火設備のうちケーブルトレイ，電源盤又は制御盤に設置するものについては，消火剤に毒性がなく，消火時に生成されるフッ化水素は防火シートを設置したケーブルトレイ内，又は金属製筐体で構成される盤内に留まり，外部に有意な影響を及ぼさないため，消火設備作動前に退避警報を発しない設計とする。</p> <p>⑧g</p> <p>(14) <u>管理区域内からの放出消火剤の流出防止</u></p> <p>管理区域内で放出した消火剤は，放射性物質を含むおそれがあることから，管理区域外への流出を防止するため，管理区域と非管理区域の境界に堰等を設置するとともに，各フロアの建屋内排水系により液体廃棄物処理設備に回収し，処理する設計とす</p>		<p>⑧g：【11条98】</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p>⑮ 電源を内蔵した消火設備の操作等に必要な照明器具を，必要な火災区域及びその出入通路に設置すること。</p> <p>⑧v</p> <p>（参考） (2) 消火設備について ①-1 手動操作による固定式消火設備を設置する場合は，早期に消火設備の起動が可能となるよう中央制御室から消火設備を起動できるように設計されていること。 上記の対策を講じた上で，中央制御室以外の火災区域又は火災区画に消火設備の起動装置を設置することは差し支えない。 ①-2 自動消火設備にはス</p>			<p>なお，<u>消火設備を設置した場所への移動及び操作を行うため，蓄電池を内蔵する照明器具を設置する設計とする。</u></p> <p>⑧v</p>	<p>る。万一，流出した場合であっても建屋内排水系から系外に放出する前にサンプリングを実施し，検出が可能な設計とする。</p> <p>⑧t</p> <p>(15) <u>消火用非常照明</u> <u>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までの経路には，移動及び消火設備の操作を行うため，消防法で要求される消火継続時間 20 分に現場への移動等の時間（最大約 1 時間）も考慮し，12 時間以上の容量の蓄電池を内蔵する照明器具を設置する設計とする。</u></p> <p>⑧v</p>		<p>⑧t：【11 条 95】</p> <p>⑧v：【11 条 103】</p> <p>⑧v：【11 条 103】</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p>プリンクラー設備，水噴霧消火設備及びガス系消火設備（自動起動の場合に限る。）があり，手動操作による固定式消火設備には，ガス系消火設備等がある。中央制御室のように常時人がいる場所には，ハロン1301を除きガス系消火設備が設けられていないことを確認すること。</p> <p>⑧f</p> <p>④ 「系統分離に応じた独立性」とは，原子炉の高温停止及び低温停止に係る安全機能を有する構築物，系統及び機器が系統分離を行うため複数の火災区域又は火災区画に分離して設置されている場合に，それらの火災区域又は火災区画に設置された消火設備が，消火ポンプ系（その電源を含む。）等の動的機器の単一故障により，同時に機能を喪失することがないことをいう。</p> <p>⑧h</p> <p>⑦ 移動式消火設備については，実用発電用原子炉の設置，運転等に関する規則（昭和53年通商産業省令第77号）第85条の5」を踏まえて設置されて</p>						

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
<p>イ 火災と同時に発生すると想定される自然現象により，その機能が損なわれることがないこと。</p> <p>⑨</p>	<p>いること。</p> <p>⑧p</p> <p>⑧ 消火設備のための必要水量は，要求される放水時間及び必要圧力での最大流量を基に設計されていること。この最大流量は，要求される固定式消火設備及び手動消火設備の最大流量を合計したものであること。</p> <p>なお，最大放水量の継続時間としての2時間は，米国原子力規制委員会(NRC)が定める Regulatory Guide 1.189 で規定されている値である。</p> <p>上記の条件で設定された防火水槽の必要容量は，Regulatory Guide1.189 では 1,136,000 リットル (1,136 m³) 以上としている。</p> <p>⑧11,⑧12</p> <p>2.2.2 火災感知設備及び消火設備は，以下の各号に示すように，地震等の自然現象によっても，火災感知及び消火の機能，性能が維持される設計であること。</p> <p>⑨b1,⑨b2</p>				<p>1.5.1.3.3 自然現象の考慮</p> <p>東海第二発電所の安全を確保する上で設計上考慮すべき自然現象としては，網羅的に抽出するためには，発電所敷地及びその周辺での発生実績の有無に関わらず，国内外の基準や文献等に基づき事象を収</p>		

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
					<p>集した。これらの事象のうち、発電所敷地及びその周辺での発生可能性、安全施設への影響度、事象進展速度や事象進展に対する時間的余裕の観点から、原子炉設備に影響を与えるおそれがある事象として、地震、津波、洪水、風（台風）、竜巻、凍結、降水、積雪、落雷、火山の影響、生物学的事象、森林火災及び高潮を抽出した。</p> <p>これらの自然現象のうち、落雷については、 「1.5.1.2.3(1) 落雷による火災の発生防止」に示す対策により、機能を維持する設計とする。</p> <p>◇</p> <p>凍結については、「(1) 凍結防止対策」に示す対策により機能を維持する設計とする。竜巻、風（台風）に対しては、「(2) 風水害対策」に示す対策により機能を維持する設計とする。地震については、「(3) 地震対策」に示す対策により機能を維持する設計とする。</p> <p>上記以外の津波、洪水、降水、積雪、火山の影響、高潮及び生物学的事象に</p>		

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p>(1)凍結するおそれがある消火設備は、凍結防止対策を講じた設計であること。</p> <p>⑨b1</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>屋外消火設備の配管は、保温材により配管内部の水が凍結しない設計とする。</p> <p>屋外消火栓は、凍結を防止するため、自動排水機構により消火栓内部に水が溜まらないような構造とする設計とする。</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>屋外消火設備の配管は、保温材により配管内部の水が凍結しない設計とする。</p> <p>屋外消火栓は、凍結を防止するため、自動排水機構により消火栓内部に水が溜まらないような構造とする設計とする。</p> <p>⑨b1【11条99】</p>		<p>については、「(4) 想定すべきその他の自然現象に対する対策について」に示す対策により機能を維持する設計とする。</p> <p>また、森林火災についても、「(4) 想定すべきその他の自然現象に対する対策について」に示す対策により機能を維持する設計とする。</p> <p>◇</p> <p>(1) 凍結防止対策</p> <p><u>屋外に設置する火災感知設備及び消火設備は、東海第二発電所において考慮している最低気温-12.7℃（水戸地方気象台（1897年～2012年）を踏まえ、約-20℃まで気温が低下しても使用可能な火災感知設備及び消火設備を設置する設計とする。</u></p> <p>⑨b2</p> <p><u>屋外消火設備の配管は、保温材により配管内部の水が凍結しない設計とする。</u></p> <p><u>屋外消火栓本体はすべて、凍結を防止するため、消火栓内部に水が溜まらないような構造とし、自動排水機構により通常は排水弁を通水状態、消火栓使</u></p>	<p>表現上の差異</p>	<p>⑨b2：【11条76】</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p>(2)風水害に対して消火設備の性能が著しく阻害されない設計であること。</p> <p>⑨c</p>	<p>ロ. 風水害対策</p> <p>消火用水供給系の消火設備を構成する電動機駆動消火ポンプ、<u>構内消火用ポンプ</u>、ディーゼル駆動消火ポンプ、ディーゼル駆動構内消火ポンプ、ハロゲン化物自動消火設備（全域）、ハロゲン化物自動消火設備（局所）及び二酸化炭素自動消火設備（全域）は、風水害により性能が著しく阻害されることがないように、建屋内に設置する設計とする。</p>	<p>ロ. 風水害対策</p> <p>消火用水供給系の消火設備を構成する電動機駆動消火ポンプ、<u>構内消火用ポンプ</u>、ディーゼル駆動消火ポンプ、ディーゼル駆動構内消火ポンプ、ハロゲン化物自動消火設備（全域）、ハロゲン化物自動消火設備（局所）及び二酸化炭素自動消火設備（全域）は、風水害により性能が著しく阻害されることがないように、建屋内に設置する設計とする。</p> <p>⑨c 【11条100】</p>		<p>用時は排水弁を閉にして放水する設計とする。</p> <p>⑨b1</p> <p>(2) <u>風水害対策</u></p> <p><u>消火用水供給系の消火設備を構成する電動機駆動消火ポンプ及びディーゼル駆動消火ポンプ等の機器は、風水害に対してその性能が著しく阻害されることがないように、流れ込む水の影響を受けにくい建屋内に配置する設計とする。</u>⑨c 二酸化炭素自動消火設備（全域）、ハロゲン化物自動消火設備（局所）についても、風水害に対してその性能が著しく阻害されることがないように、原子炉建屋、タービン建屋等の建屋内に配置する設計とする。◇</p> <p>また、電動機駆動消火ポンプ及びディーゼル駆動消火ポンプを設置しているポンプ室の壁及び扉については、風水害に対してその性能が著しく阻害されることがないように浸水対策を実施する。◇</p> <p>また、<u>屋外の火災感知設備は、屋外仕様とした上で予備の火災感知器を確保</u></p>	<p>表現上の差異</p>	<p>⑨b1 【11条99】</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p>(3) 消火配管は，地震時における地盤変位対策を考慮した設計であること。</p> <p>⑨d</p>				<p><u>し，万一，風水害の影響を受けた場合には，早期に取替えを行うことにより当該設備の機能及び性能を復旧する設計とする。</u></p> <p>⑨b2</p> <p>屋外消火栓は風水害に対してその性能が著しく阻害されることがないように，雨水の浸入等により動作機構に影響を受けない機械式を用いる設計とする。</p> <p>◇</p> <p>(3) 地震対策</p> <p>a. 地震対策</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。</p> <p>安全機能を有する構築物，系統及び機器に影響を及ぼす可能性がある火災区域又は火災区画に設置される，油を内包する耐震Bクラス及び耐震Cクラスの機器は，以下のいずれかの設計とすることにより，地震によって耐震Bクラス及び耐震Cクラスの機器が</p>		<p>⑨b2 : 【11条 76】</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
		<p>ハ．地盤変位対策 地震時における地盤変位対策として，水消火配管のレイアウト，配管支持長さからフレキシビリティを考慮した配置とすることで，地盤変位による変形を配管系統全体で吸収する設計とする。さらに，屋</p>	<p>ハ．地盤変位対策 地震時における地盤変位対策として，水消火配管のレイアウト，配管支持長さからフレキシビリティを考慮した配置とすることで，地盤変位による変形を配管系統全体で吸収する設計とする。さらに，屋</p>		<p>機能喪失しても安全機能を有する構築物，系統及び機器の機能喪失を防止する設計とする。</p> <p>◇</p> <ul style="list-style-type: none"> ・基準地震動S_sにより油が漏えいしない。 ・基準地震動S_sによって火災が発生しても，安全機能を有する構築物，系統及び機器に影響を及ぼすことがないよう，基準地震動S_sによっても機能維持する固定式消火設備によって速やかに消火する。 <p>◇</p> <ul style="list-style-type: none"> ・基準地震動S_sによって火災が発生しても，安全機能を有する構築物，系統及び機器の機能に影響を及ぼすことがないように隔壁等により分離する。 <p>◇</p> <p>b．<u>地盤変位対策</u> 屋外消火配管は，地上又はトレンチに設置し，地震時における地盤変位に対して，その配管の自重や内圧，外的荷重を考慮しても地盤沈下による建屋と周辺地盤との相対変位を考慮する設計とする。</p>	<p>表現上の差異</p>	

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
		外消火配管が破断した場合でも移動式消火設備を用いて屋内消火栓へ消火用水の供給ができるよう，建屋に給水接続口を設置する設計とする。	外消火配管が破断した場合でも移動式消火設備を用いて屋内消火栓へ消火用水の供給ができるよう，建屋に給水接続口を設置する設計とする。 ⑨d 【11条101】		<p>また，<u>地盤変位対策としては，水消火配管のレイアウト，配管の曲げ加工や配管支持長さからフレキシビリティを考慮した配置とすることで，地盤変位による変形を配管系統全体で吸収する設計とする。</u></p> <p><u>さらに，屋外消火配管が破断した場合でも消防車を用いて屋内消火栓へ消火用水の供給ができるように，建屋に給水接続口を設置する設計とする。</u></p> <p>⑨d (4) 想定すべきその他の自然現象に対する対策について</p> <p>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2.2.2に記載のある凍結，風水害，地震以外の東海第二発電所で考慮すべき自然現象については，津波，洪水，降水，積雪，火山の影響，生物学的事象及び高潮がある。これらの自然現象及び森林火災により感知及び消火の機能，性能が阻害された場合は，原因の除去又は早期の取替え，復旧を図る設計とするが，必要に応じて監視の強化や，代替</p>		⑨d : P128 ⑨d 【11条101】

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p>(参考)</p> <p>火災防護対象機器等が設置される火災区画には，耐震B・Cクラスの機器が設置されている場合が考えられる。これらの機器が基準地震動により損傷しSクラス機器である原子炉の火災防護対象機器の機能を失わせることがないことが要求される場所であるが，その際，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維持されることについて確認されていなければならない。</p> <p>⑨a</p> <p>(2) 消火設備を構成するポンプ等の機器が水没等で機能しなくなることを防ぐよう，設計に当たっては配置が考慮されていること。</p> <p>⑨c</p>	<p>(g) その他</p> <p>イ. 移動式消火設備</p> <p>移動式消火設備は，恒設</p>	<p>(g) その他</p> <p>イ. 移動式消火設備</p> <p>移動式消火設備は，恒設</p>		<p>消火設備の配備等を行い，必要な機能並びに性能を維持することとする。</p> <p>◇</p>	<p>表現上の差異</p>	

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
		<p>の消火設備の代替として消火ホース等の資機材を備え付けている移動式消火設備を1台（予備1台）配備する設計とする。</p> <p>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までの経路には，移動及び消火設備の操作を行うため，消防法で要求される消火継続時間20分に現場への移動等の時間も考慮し，2時間以上の容量の蓄電池を内蔵する照明器具を設置する設計とする。</p> <p>ハ. ポンプ室の煙の排気対策 火災発生時の煙の充満により消火活動が困難となるポンプ室には，消火活動によらなくとも迅速に消火できるように固定式ガス消火設備を設置し，鎮火の確認のために運転員や消防隊員がポンプ室に入る場合については，再発火するおそれがあることから，十分に冷却時間を確</p>	<p>の消火設備の代替として消火ホース等の資機材を備え付けている移動式消火設備を1台（予備1台）配備する設計とする。</p> <p>⑧p【11条102】</p> <p>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までの経路には，移動及び消火設備の操作を行うため，消防法で要求される消火継続時間20分に現場への移動等の時間も考慮し，2時間以上の容量の蓄電池を内蔵する照明器具を設置する設計とする。</p> <p>⑧v【11条103】</p> <p>ハ. ポンプ室の煙の排気対策 火災発生時の煙の充満により消火活動が困難となるポンプ室には，消火活動によらなくとも迅速に消火できるように固定式ガス消火設備を設置し，鎮火の確認のために運転員や消防隊員がポンプ室に入る場合については，再発火するおそれがあることから，十分に冷却時間を確</p>			<p>表現上の差異</p>	<div data-bbox="2534 352 2763 464" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> 消火ホース等 ⇒消火剤含む </div> <p>⑧p : P87, 109</p> <div data-bbox="2534 863 2763 1066" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> 移動等 ⇒消火設備の操作を行うために必要な時間含む </div> <p>⑧v : P120</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
		<p>保した上で可搬型排煙装置により換気が可能な設計とする。</p> <p>ニ． 使用済燃料貯蔵設備，新燃料貯蔵設備及び使用済燃料乾式貯蔵設備 使用済燃料貯蔵設備は，水中に設置されたラックに燃料を貯蔵することで未臨界性が確保される設計とする。</p> <p>新燃料貯蔵設備については，消火活動により消火用水が放水され，水に満たされた状態となっても未臨界性が確保される設計とする。</p> <p>使用済燃料乾式貯蔵設備は，使用済燃料を乾式で貯蔵する密封機能を有する容器であり，使用済燃料を収納後，内部を乾燥させ，不活性ガスを封入し貯蔵する設計であり，消火用水が放水されても容器内部に浸入することはない。</p>	<p>保した上で可搬型排煙装置により換気が可能な設計とする。</p> <p>⑧w【11条104】</p> <p>ニ． 使用済燃料貯蔵設備，新燃料貯蔵設備及び使用済燃料乾式貯蔵設備 使用済燃料貯蔵設備は，水中に設置されたラックに燃料を貯蔵することで未臨界性が確保される設計とする。</p> <p>⑧x1【11条105】 新燃料貯蔵設備については，消火活動により消火用水が放水され，水に満たされた状態となっても未臨界性が確保される設計とする。</p> <p>⑧x2【11条106】 使用済燃料乾式貯蔵設備は，使用済燃料を乾式で貯蔵する密封機能を有する容器であり，使用済燃料を収納後，内部を乾燥させ，不活性ガスを封入し貯蔵する設計であり，消火用水が放水されても容器内部に浸入することはない。</p> <p>⑧x3【11条107】</p>			<p>表現上の差異</p> <p>差異なし</p> <p>差異なし</p>	<p>⑧w：【11条104】</p> <p>⑧x1：P175</p> <p>⑧x2：P176</p> <p>⑧x3：P176</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
<p>ロ 消火設備にあつては，その損壊，誤作動又は誤操作が起きた場合においても発電用原子炉施設の安全性が損なわれることがないこと。</p> <p>⑩</p>	<p>2.2.3 安全機能を有する構築物，系統及び機器は，消火設備の破損，誤動作又は誤操作によって，安全機能を失わない設計であること。また，消火設備の破損，誤動作又は誤操作による溢水の安全機能への影響について「原子力発電所の内部溢水影響評価ガイド」により確認すること。）</p> <p>⑩</p>	<p>ホ. ケーブル処理室 ケーブル処理室は，消火活動のため2箇所を入口を設置する設計とする。</p>	<p>ホ. ケーブル処理室 ケーブル処理室は，消火活動のため2箇所を入口を設置する設計とする。</p> <p>⑧y 【11条108】</p>		<p>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</p> <p>二酸化炭素は不活性であること，全域ガス消火設備及び局所ガス消火設備で使用するハロゲン化物消火剤は，電気絶縁性が大きく揮発性も高いことから，設備の破損，誤作動又は誤操作により消火剤が放出されても電気及び機械設備に影響を与えないため，火災区域又は火災区画に設置するガス消火設備には，ハロゲン化物自動消火設備（全域），ハロゲン化物自動消火設備（局所）又は二酸化炭素自動消火設備（全域）を選定する設計とする。</p> <p>なお，非常用ディーゼル発電機は，非常用ディーゼル発電機室に設置する二酸化炭素自動消火設備（全域）の破損，誤動作又は誤操作によって二酸化炭素が放出されることによる室内充満を考慮しても機</p>	<p>表現上の差異</p>	<p>⑧y : P172</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
<p>(解釈)</p> <p>4 第2号ロの規定について，消火設備の損壊，誤作動又は誤操作が起きた場合のほか，火災感知設備の損壊，誤作動又は誤操作が起きたことにより消火設備が作動した場合においても，発電用原子炉施設の安全性を損なわないものであること。</p> <p>⑩</p>	<p>(参考)</p> <p>原子力発電所の内部溢水影響評価ガイドでは，発生要因別に分類した以下の溢水を想定することとしている。</p> <p>a. 想定する機器の破損等によって生じる漏水による溢水</p> <p>b. 発電所内で生じる異常状態(火災を含む。)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</p> <p>c. 地震に起因する機器の破損等により生じる漏水による溢水</p> <p>このうち，b.に含まれる火災時に考慮する消火水系統からの放水による溢水</p>				<p>能が喪失しないように，燃焼用空気は外気を直接取り入れ，排気も直接外気に放出する設計であり，火災区画内の空気をうけない設計とする。</p> <p>◇</p> <p>消火設備の放水等による溢水に対しては，「1.6 溢水防護に関する基本方針」に基づき，<u>安全機能へ影響がないよう設計する。</u></p> <p>⑩</p>		<p>⑩：【11条77】</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
<p>三 火災の影響を軽減するため、耐火性能を有する壁の設置その他の延焼を防止するための措置その他の発電用原子炉施設の火災により発電用原子炉を停止する機能が損なわれないようにするための措置を講ずること。</p> <p>⑩</p>	<p>として、以下が想定されていること。</p> <p>① 火災感知により自動動作するスプリンクラーからの放水</p> <p>② 建屋内の消火活動のために設置される消火栓からの放水</p> <p>③ 原子炉格納容器スプレイ系統からの放水による溢水</p> <p>⑩</p> <p>2.3 火災の影響軽減</p> <p>2.3.1 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、以下の各号に掲げる火災の影響軽減のための対策を講じた設計であること。</p> <p>⑩</p>	<p>(3) 火災の影響軽減</p> <p>a. 火災の影響軽減対策</p> <p>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、原子炉の高温停止及び低温停止を達成し、維持するために必要な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>(3) 火災の影響軽減</p> <p>a. 火災の影響軽減対策</p> <p>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、原子炉の高温停止及び低温停止を達成し、維持するために必要な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>⑩a 【11条109】</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、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、以下の対策を講じる設計とする。</p>	<p>1.5.1.4 火災の影響軽減のための対策</p> <p>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</p> <p>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内の火災による影響に対し、</p> <p>「1.5.1.4.1(1) 原子炉の高温停止及び低温停止の達成、維持に係わる火災区域の分離」から</p> <p>「1.5.1.4.1(8) 油タンクに対する火災の影響軽減対策」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>表現上の差異</p>	<p>1. 火災防護設備の基本設計方針</p> <p>(3) 火災の影響軽減</p> <p>a. 火災の影響軽減対策</p> <p>⑩a : P8</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p>(1) 原子炉の高温停止及び低温停止に係わる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については、3 時間以上の耐火能力を有する耐火壁によって他の火災区域から分離すること。</p> <p>⑩c1, ⑩c2</p>			<p>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火災区域は、3 時間以上の耐火能力を有する耐火壁（耐火隔壁含む。）、天井、床により他の火災区域と分離する設計とする。</p>	<p>◇</p> <p>(1) 原子炉の高温停止及び低温停止の達成、維持に係わる火災区域の分離</p> <p>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 150mm 以上の壁厚を有するコンクリート耐火壁や火災耐久試験により 3 時間以上の耐火能力を有する耐火壁（耐火隔壁、貫通部シール、防火扉、防火ダンパ等）によって、他の火災区域から分離する設計とする。</p> <p>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、系統及び機器を設置する火災区域については、系統分離のため、原則として安全区分Ⅰの属する火災区域とその他の区分に属する火災区域に分け、互いの火災区域を分離して設定する。</p> <p>◇</p> <p>なお、<u>火災区域又は火災区画のファンネルには、他</u></p>		

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p>(2) 原子炉の高温停止及び低温停止に係る安全機能を有する構築物、系統及び機器は、その相互の系統分離及びこれらに関連する非安全系のケーブルとの系統分離を行うために、火災区画内又は隣接火災区画間の延焼を防止する設計であること。</p> <p>具体的には、火災防護対象機器及び火災防護対象ケーブルが次に掲げるいずれかの要件を満たしていること。</p> <p>①c1, ①c2, ①d, ①e, ①g1, ①g2</p>	<p>火災が発生しても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、手動操作に期待してでも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少なくとも1つ確保するように系統分離対策を講じる必要がある。</p>	<p>火災が発生しても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、手動操作に期待してでも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少なくとも1つ確保するように系統分離対策を講じる必要がある。</p> <p>①b 【11条110】</p>	<p>また、互いに相違する系列間の火災防護対象機器及び火災防護対象ケーブル並びにこれらに関連する非安全系ケーブルは、3時間以上の耐火能力を有する隔壁等で分離①c1, ①c2された設計、又は互いに相違する系列間の水平距離が6m以上①d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①e、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①g1し、かつ、火災感知設備及び自動消火設備①g2を設置する設計とする。系統分離を行うために設けられた火災区域又は火災区画に設置される消火設備は、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、中央制御室制御盤に関しては、金属外装ケーブルの使用並びに操作スイッチの</p>	<p><u>の火災区域又は火災区画からの煙の流入防止を目的として、煙等流入防止装置を設置する設計とする。</u></p> <p>①c3</p> <p>(2) <u>火災防護対象機器及び火災防護対象ケーブルの系統分離</u></p> <p><u>火災が発生しても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、手動操作に期待してでも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少なくとも一つ確保するように系統分離対策を講じる必要がある。</u></p> <p>①b</p> <p>このため、単一火災（任意の一つの火災区域又は火災区画で発生する火災）の発生によって、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有する多重化されたそれぞれの系統が同時に機能喪失することのないよう、「1.5.1.1(3)原子炉の高温停止及び低温停止を達成し、維持する</p>	<p>表現上の差異</p>	<p>①c3 : 【11条7】</p> <p>①c1, ①c2 : 【11条6】 【11条113】</p> <p>①d : 【11条114】</p> <p>①e : 【11条115】</p> <p>①g1 : 【11条116】</p> <p>①g2 : 【11条117】</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
				<p>離隔等による分離対策①i、<u>高感度煙感知器の設置</u>、<u>常駐する運転員による消火活動①h1</u>等により、上記設計と同等な設計とする。<u>中央制御室床下コンクリートピット</u>に関しては、<u>1時間の耐火能力を有するコンクリートピット構造①h2</u>による分離、<u>火災感知設備①h2</u>並びに<u>中央制御室からの手動操作により早期の起動も可能なハロゲン化物自動消火設備（局所）を設置する設計とする。</u>①h2</p> <p>また、<u>原子炉格納容器</u>に関しては、<u>運転中は窒素に置換され火災は発生せず、内部に設置された安全機能を有する構築物、系統及び機器が火災により機能を損なうおそれはないことから、原子炉起動中並びに低温停止中の状態に対して措置を講じる設計と</u>⑧j1する。<u>原子炉格納容器内の機器には難燃ケーブルを使用する設計とし、火災防護対象機器及び火災防護対象ケーブルは、金属製の電線管等の使用等により火災の影響軽減対策を行う設計とする。</u>また、</p>	<p>ために必要な構築物、系統及び機器」にて抽出した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となる<u>火災防護対象機器及び火災防護対象機器の駆動若しくは制御に必要な火災防護対象ケーブルについて以下に示すいずれかの系統分離対策を講じる設計とする。</u>①c 系統分離にあたっては、互いに相違する系列の火災防護対象機器、火災防護対象ケーブル及びこれらに関連する非安全系ケーブルの系統分離を行う設計とする。</p> <p>a. <u>3時間以上の耐火能力を有する隔壁等による分離</u></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を、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とする。具体的には、<u>安全区分Ⅰと安全区分Ⅱ、Ⅲの境界を3時間以上の耐火能力を有する耐火壁（耐火隔壁、貫通部シール、防火扉、防火ダンパ等）、隔壁等（耐火間仕切り、耐火ラッピン</u></p>		<p>①i：【11条119】</p> <p>①h1：【11条118】</p> <p>①h2：【11条123】</p> <p>①h2：【11条124】</p> <p>①c：【11条111】</p> <p>①h2：【11条125】</p> <p>⑧j1【11条78】</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
				<p>固有の信号を発する異なる種類の火災感知設備を設ける設計①pとし、消火器又は消火栓を用いた運転員及び初期消火要員による速やかな初期消火活動により上記設計と同等な設計とする。</p> <p>①m</p>	<p>グ) で分離する設計とする。</p> <p>①c</p> <p>b. 水平距離 6m 以上の離隔距離の確保，火災感知設備及び自動消火設備の設置</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を，仮置きするものを含めて可燃性物質のない水平距離 6m 以上の離隔距離を確保する設計とする。</p> <p>①d</p> <p>火災感知設備は，自動消火設備を作動させるために設置し，自動消火設備の誤作動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>①e</p> <p>c. 1 時間耐火隔壁による分離，火災感知設備及び自動消火設備の設置</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を，火災耐久試験により 1 時間以上の耐火能力を確認した隔壁等で分離する設計とする。</p> <p>①g1</p>		<p>①c : 【11 条 112】</p> <p>①p : 【11 条 133】</p> <p>①m : 【11 条 134】</p> <p>①d : 【11 条 114】</p> <p>①e : 【11 条 115】</p> <p>①g1 : 【11 条 116】</p>

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	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	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針 及び技術基準との対比	備 考
					<p>火災感知設備は，自動消火設備を作動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作動させる設計とする。</p> <p>なお，中央制御室及び原子炉格納容器は，上記と同等の保安水準を確保する対策として以下のとおり火災の影響軽減対策を講じる。</p> <p>◇</p> <p>(3) <u>中央制御室に対する火災の影響軽減のための対策</u></p> <p>a. <u>中央制御室制御盤内の火災の影響軽減</u></p> <p>中央制御室制御盤内の火災防護対象機器及び火災防護対象ケーブルは，運転員の操作性及び視認性向上を目的として近接して設置することから，互いに相違する系列の水平距離を 6m 以上確保することや互いに相違する系列を 1 時間の耐火能力を有する隔壁等で分離することが困難である。</p> <p>◇</p> <p>このため，中央制御室制御盤内の火災防護対象機</p>		

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
					<p> <u>器及び火災防護対象ケーブルは，以下の(a)～(c)に示すとおり，実証試験結果に基づく離隔距離等による分離対策，高感度煙感知器の設置による早期の火災感知及び常駐する運転員による早期の消火活動に加え，火災により中央制御室制御盤の1つの区画の安全機能が全て喪失しても，他の区画の制御盤は機能が維持されることを確認することにより，原子炉の高温停止及び低温停止の達成，維持ができることを確認し，火災の影響軽減のための対策を講じる設計とする。</u> </p> <p> ①h1 </p> <p> (a) <u>離隔距離による分離</u> 中央制御室の火災防護対象機器及び火災防護対象ケーブルは，運転員の操作性及び視認性向上を目的として近接して設置することから，中央制御室の制御盤については区分毎に別々の盤で分離する設計とする。一部，一つの制御盤内に複数の安全区分のケーブルや機器を設置しているものがあるが，これらについては，区分間に </p>		①h1：【11条118】

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
					<p>金属製の仕切りを設置する。ケーブルについては当該ケーブルに火災が発生しても延焼せず，また，周囲へ火災の影響を与えない金属外装ケーブル，耐熱ビニル電線，難燃仕様のフッ素樹脂（ETFE）電線及び難燃ケーブルを使用し，離隔距離等により系統分離する設計とする。これらの分離については，実証試験等において火災により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設計とする。</p> <p>⑩i</p> <p>(b) 高感度煙感知器の設置による早期の火災感知 中央制御室内には，異なる2種類の火災感知器を設置する設計とするとともに，火災発生時には常駐する運転員による早期の消火活動によって，異区分への影響を軽減する設計とする。これに加えて盤内へ高感度煙感知器を設置する設計とする。</p> <p>⑩j</p> <p>(c) 常駐する運転員による早期の消火活動 中央制御室制御盤内に自動消火設備は設置しな</p>		<p>⑩i：【11条119】</p> <p>⑩j：【11条120】</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
					<p>いが，中央制御室制御盤内に火災が発生しても，高感度煙感知器や中央制御室の火災感知器からの感知信号により，常駐する運転員が中央制御室に設置する消火器で早期に消火活動を行うことで，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への火災の影響を防止できる設計とする。</p> <p>◇</p> <p>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設計とし，常駐する運転員による中央制御室内の火災の早期感知及び消火を図るために，消火活動の手順を定めて，訓練を実施する。<u>火災の発生箇所の特定が困難な場合も想定し，サーモグラフィカメラ等，火災の発生箇所を特定できる装置を配備する設計とする。</u></p> <p>①k</p> <p>b. <u>中央制御室床下コンクリートピットの影響軽減対策</u></p> <p><u>中央制御室の火災防護対象機器及び火災防護対象ケーブルは，運転員の操</u></p>		①k：【11条121】

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
					<p><u>の信号を発する異なる2種類の火災感知器として，煙感知器と熱感知器を組み合わせて設置する設計とする。これらの火災感知設備は，アナログ機能を有するものとする。</u></p> <p><u>また，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，非常用電源から受電するとともに，火災受信機盤は中央制御室に設置し常時監視できる設計とする。受信機盤は，作動した火災感知器を1つずつ特定できる機能を有する設計とする。</u></p> <p>①h2</p> <p>(c) <u>消火設備</u></p> <p>中央制御室床下コンクリートピット内には，系統分離の観点から中央制御室からの手動操作により早期の起動も可能なハロゲン化物自動消火設備（局所）を設置する設計とする。</p> <p>この消火設備は，それぞれの安全区分を消火できるものとし，<u>故障警報及び作動前の警報を中央制御室に吹鳴すると共に，時間遅れをもってハロンガス</u></p>		①h2：【11条124】

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
					<p>を放出する設計とする。また，外部電源喪失時においても消火が可能となるように，非常用電源から受電する。</p> <p>①h2</p> <p>c. 原子炉の高温停止及び低温停止の達成，維持</p> <p>火災により，中央制御室内の一つの制御盤の機能がすべて喪失したと仮定しても，他の制御盤での運転操作や現場での操作により，原子炉の高温停止及び低温停止の達成，維持が可能な設計とする。</p> <p>◇</p> <p>(4) <u>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</u></p> <p>原子炉格納容器内は，<u>プラント運転中については，窒素が封入され雰囲気の不活性化されていることから，火災の発生は想定されない。</u></p> <p>一方で，<u>窒素が封入されていない期間のほとんどは原子炉が低温停止に到達している期間であるが，わずかではあるものの原子炉が低温停止に到達していない期間もあることを踏まえ，以下のとおり火</u></p>		①h2 : 【11条 125】

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
					<p>災の影響軽減対策を講じる。</p> <p>⑩o1 なお，原子炉格納容器内で作業に伴う持込み可燃物について，持込み期間，可燃物量，持込み場所等を管理する。⑩o2 また，原子炉格納容器内の発火性又は引火性物質である潤滑油又は燃料油を内包する設備，分電盤については，金属製の筐体やケーシングで構成すること，発火性又は引火性物質である潤滑油を内包する設備は溶接構造又はシール構造の採用により潤滑油の漏えい防止対策を講じるとともに，万一の漏えいを考慮し，漏えいした潤滑油が拡大しないように堰等を設け拡大防止対策を行う設計とすることによって，火災発生時においても火災防護対象機器及び火災防護対象ケーブルへの火災影響の低減を図る設計とする。</p> <p>◇ a．火災防護対象機器及び火災防護対象ケーブルの系統分離</p> <p>原子炉格納容器内の火</p>		<p>⑩o1：【11条126】</p> <p>⑩o2：【11条127】</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
					<p>炎防護対象機器及び火災防護対象ケーブルの系統分離は，火災によっても原子炉の高温停止及び低温停止を達成，維持するために必要な機能が同時に喪失しないことを目的に行うことから，原子炉格納容器内の状態に応じて以下のとおり対策を行う。</p> <p>◇</p> <p>(a) 起動中</p> <p>i) 火災防護対象ケーブルの分離及び火災防護対象機器の分散配置</p> <p>原子炉格納容器内においては，機器やケーブルが密集し，干渉物などが多く設置されている。</p> <p>このため，<u>火災防護対象機器及び火災防護対象ケーブルについては，金属製の電線管の使用等により火災の影響軽減対策を行う設計とする。</u></p> <p>⑩o4</p> <p>原子炉格納容器内の火災防護対象機器及び火災防護対象ケーブルは，<u>系統分離の観点から安全区分Ⅰと安全区分Ⅱ機器を可能な限り離隔して配置，安全区分Ⅰと安全区分Ⅱ機器等の間に可燃物が存在</u></p>		<p>⑩o4：【11条129】</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
					<p>することのないように，異なる安全区分の機器間にある介在物（ケーブル，電磁弁）については，金属製の筐体に収納することや本体が金属製であることで延焼防止対策を行う設計とする。</p> <p>⑩o5 原子炉格納容器内の火災防護対象ケーブルは，原子炉格納容器外から原子炉格納容器貫通部をとおり原子炉格納容器内に敷設しているが，原子炉格納容器貫通部は区分毎に離れた場所に設置し，可能な限り位置的分散を図る設計とする。</p> <p>⑩o6 原子炉压力容器下部においては，火災防護対象機器である起動領域モニタの核計装ケーブルを露出して敷設するが，難燃ケーブルを使用しており，また，火災の影響軽減の観点から，起動領域モニタはチャンネル毎に位置的分散を図って設置する設計とする。</p> <p>⑩1 ii) 火災感知設備 火災感知設備について</p>		<p>⑩o5 : 【11 条 130】</p> <p>⑩o6 : 【11 条 131】</p> <p>⑩1 : 【11 条 132】</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
					<p>は、アナログ式の異なる2種類の火災感知器(煙感知器及び熱感知器)を設置する設計とする。</p> <p>⑩p</p> <p>iii) 消火設備</p> <p>原子炉格納容器内の消火については、消火器を使用する設計とする。また、消火栓を用いた消火ができる設計とする。⑧j1 火災の早期消火を図るために、原子炉格納容器内の消火活動の手順を定めて、自衛消防隊(運転員、消防隊)の訓練を実施する。</p> <p>⑧j2</p> <p>なお、原子炉格納容器内点検終了後から窒素置換完了までの間で原子炉格納容器内の火災が発生した場合には、火災による延焼防止の観点から、窒素封入開始後、約1.5時間を目安に窒素封入作業の継続による窒息消火又は窒素封入作業を中止し、早期の消火活動を実施する。</p> <p>⑩m</p> <p>(b) 低温停止中</p> <p>i) 火災防護対象ケーブルの分離及び火災防護対象機器の分散配置</p> <p>原子炉格納容器内にお</p>		<p>⑩p : 【11条133】</p> <p>⑧j1 : 【11条78】</p> <p>⑧j2 : 【11条78】</p> <p>⑩m : 【11条134】</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
					<p> いては，機器やケーブルが密集し，干渉物などが多く設置されている。このため，原子炉起動中と同様に，原子炉格納容器内の火災防護対象機器及び火災防護対象ケーブルは，系統分離の観点から安全区分Ⅰと安全区分Ⅱ機器等の離隔距離を可能な限りとることで位置的分散し，安全区分Ⅰと安全区分Ⅱ機器等の間で可燃物が存在することのないように，異なる区分の機器間にある介在物（ケーブル，電磁弁）については，金属製の筐体に収納することや本体が金属製であることで延焼防止対策を行う設計とする。 </p> <p> 原子炉起動中と同様に，原子炉格納容器内の火災防護対象ケーブルは，原子炉格納容器貫通部は区分ごとに離れた場所に設置し，可能な限り位置的分散を図る設計とする。 </p> <p> ◇ </p> <p> また，火災発生後，消火活動を開始するまでの時間の耐火性能を確認した電線管，又は金属製の筐体に敷設することによって， </p>		

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
					<p>近接する他の機器に火災の影響を及ぼすことなく消火できる設計とする。</p> <p>低温停止中は，原子炉の安全停止が達成・維持された状態であること，制御棒は金属等の不燃性材料で構成された機械品であることから，原子炉格納容器内の火災によっても，原子炉の停止機能及び未臨界機能の喪失は想定されない。</p> <p>◇</p> <p>ii) 火災感知設備</p> <p>原子炉起動中と同様に，アナログ式の異なる2種類の火災感知器（煙感知器及び熱感知器）を設置する設計とする。</p> <p>◇</p> <p>iii) 消火設備</p> <p>原子炉起動中と同様に，原子炉格納容器内の消火については，消火器を使用する設計とする。また，消火栓を用いても対応できる設計とする。火災の早期消火を図るために，原子炉格納容器内の消火活動の手順を社内規程に定めて，自衛消防隊（運転員，消防隊）訓練を実施する。</p> <p>◇</p>		

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
					<p>b. 火災の影響軽減対策への適合について</p> <p>原子炉格納容器内においては，機器やケーブルが密集し，干渉物などが多く設置されている。</p> <p>このため，火災防護対象機器及び火災防護対象ケーブルについては，離隔距離の確保及び電線管，筐体の使用等により火災の影響軽減対策を行う設計とする。原子炉格納容器内の火災防護対象機器及び火災防護対象ケーブルは，系統分離の観点から安全区分Ⅰと安全区分Ⅱ機器等の離隔距離を可能な限りとることとして位置的分散し，安全区分Ⅰと安全区分Ⅱ機器等の間に可燃物が存在することのないように，異なる区分の機器間にある介在物（ケーブル，電磁弁）については，金属製の筐体に収納することや本体が金属製であることで延焼防止対策を行う設計とする。</p> <p>また，保守的な評価として，火災による原子炉格納容器内の安全機能の全喪失を仮定した評価を行い，原子炉の高温停止及び低</p>		

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p>a. 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について、互いの系列間が3時間以上の耐火能力を有する隔壁等で分離されていること。</p> <p>⑩c1</p>	<p>このため、火災防護対象機器等に対して、以下に示す火災の影響軽減対策を講じる設計とする。</p> <p>(a) 火災防護対象機器等の系統分離による影響軽減対策</p> <p>中央制御室及び原子炉格納容器を除く火災防護対象機器等は、安全区分Ⅰと安全区分Ⅱ、Ⅲを境界とし、以下のいずれかの系統分離によって、火災の影響を軽減する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等</p> <p>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とする。</p>	<p>このため、火災防護対象機器等に対して、以下に示す火災の影響軽減対策を講じる設計とする。</p> <p>⑩c【11条111】</p> <p>(a) 火災防護対象機器等の系統分離による影響軽減対策</p> <p>中央制御室及び原子炉格納容器を除く火災防護対象機器等は、安全区分Ⅰと安全区分Ⅱ、Ⅲを境界とし、以下のいずれかの系統分離によって、火災の影響を軽減するための対策を講じる。</p> <p>⑩c【11条112】</p> <p>イ. 3時間以上の耐火能力を有する隔壁等</p> <p>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とする。</p> <p>⑩c1, ⑩c2【11条113】</p>		<p>温停止の達成及び維持が、運転員の操作と相まって、可能である設計とする。</p> <p>⇩</p>	<p>表現上の差異</p> <p>表現上の差異</p> <p>表現上の差異</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> 火災防護対象機器等 ⇒火災防護対象ケーブル含む </div> <p>⑩c : P136</p> <p>⑩c : P136</p> <p>⑩c1, ⑩c2 : P3, 136</p>

<p>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</p>	<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書本文</p>	<p>設置変更許可申請書添付書類八</p>	<p>設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比</p>	<p>備考</p>
	<p>b. 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について，互いの系列間の水平距離が6m以上あり，かつ，火災感知設備及び自動消火設備が当該火災区画に設置されていること。この場合，水平距離間には仮置きするものを含め可燃性物質が存在しないこと。</p> <p>①d, ①e</p> <p>c. 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について，互いの系列間が1時間の耐火能力を有する隔壁等で分離されており，かつ，火災感知設備及び自動消火設備が当該火災区画に設置されていること。</p> <p>①g1, ①g2</p>	<p>ロ. 6 m 以上離隔，火災感知設備及び自動消火設備</p> <p>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 6 m 以上の離隔距離を確保する設計とする。</p> <p>火災感知設備は，自動消火設備を作動させるために設置し，自動消火設備の誤作動防止を考慮した火災感知器の作動信号により自動消火設備を作動させる設計とする。</p> <p>ハ. 1 時間耐火隔壁等，火災感知設備及び自動消火設備</p> <p>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1時間以上の耐火能力を確認した隔壁等で分離する設計とする。</p> <p>また，火災感知設備及び消火設備は，上記ロ. と同様の設計とする。</p>	<p>ロ. 6 m 以上離隔，火災感知設備及び自動消火設備</p> <p>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 6 m 以上の離隔距離を確保する設計とする。</p> <p>①d 【11 条 114】</p> <p>火災感知設備は，自動消火設備を作動させるために設置し，自動消火設備の誤作動防止を考慮した火災感知器の作動信号により自動消火設備を作動させる設計とする。</p> <p>①e 【11 条 115】</p> <p>ハ. 1 時間耐火隔壁等，火災感知設備及び自動消火設備</p> <p>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1時間以上の耐火能力を確認した隔壁等で分離する設計とする。</p> <p>①g1 【11 条 116】</p> <p>また，火災感知設備及び消火設備は，上記ロ. と同様の設計とする。</p> <p>①g2 【11 条 117】</p>			<p>表現上の差異</p> <p>差異なし</p> <p>表現上の差異</p>	<p>①d : P136, 138</p> <p>①e : P136, 138</p> <p>①g1 : P136, 138</p> <p>①g2 : P136</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p>(3) 放射性物質の貯蔵又は閉じ込め機能を有する構築物、系統及び機器が設置される火災区域については、3 時間以上の耐火能力を有する耐火壁によって他の火災区域から分離されていること。</p> <p>①c2</p>	<p>(b) 中央制御室の火災の影響軽減対策</p> <p>イ. 中央制御室制御盤内の火災の影響軽減</p> <p>中央制御室制御盤内の火災防護対象機器等は、以下に示すとおり、実証試験結果に基づく離隔距離等による分離対策、高感度煙感知器の設置による早期の火災感知及び常駐する運転員による早期の消火活動に加え、火災により中央制御室制御盤の1つの区</p>	<p>(b) 中央制御室の火災の影響軽減対策</p> <p>イ. 中央制御室制御盤内の火災の影響軽減</p> <p>中央制御室制御盤内の火災防護対象機器等は、以下に示すとおり、実証試験結果に基づく離隔距離等による分離対策、高感度煙感知器の設置による早期の火災感知及び常駐する運転員による早期の消火活動に加え、火災により中央制御室制御盤の1つの区</p>		<p>(5) 放射性物質の貯蔵又は閉じ込め機能に関わる火災区域の分離</p> <p>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150mm以上の壁厚を有するコンクリート耐火壁や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（耐火隔壁、貫通部シール、防火扉、防火ダンパ等）によって、他の火災区域と分離する設計とする。</p> <p>◇</p>	<p>表現上の差異</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> <p>離隔距離等 ⇒盤内の鉄板、金属製筐体で覆う含む</p> </div>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
		<p>画の安全機能がすべて喪失しても，他の区画の制御盤は機能が維持されることを確認することにより，原子炉の高温停止及び低温停止の達成，維持ができることを確認し，上記(a)と同等の火災の影響軽減対策を講じる設計とする。</p> <p>離隔距離等による分離として，中央制御室制御盤については，安全区分ごとに別々の盤で分離する設計とし，1つの制御盤内に複数の安全区分のケーブルや機器を設置しているものは，安全区分間に金属製の仕切りを設置する。ケーブルは，当該ケーブルに火災が発生しても延焼せず，また，周囲へ火災の影響を与えない金属外装ケーブル，耐熱ビニル電線，難燃仕様のフッ素樹脂（ETFE）電線及び難燃ケーブルを使用し，操作スイッチの離隔等により系統分離する設計とする。</p>	<p>画の安全機能がすべて喪失しても，他の区画の制御盤は機能が維持されることを確認することにより，原子炉の高温停止及び低温停止の達成，維持ができることを確認し，上記(a)と同等の火災の影響軽減対策を講じる設計とする。</p> <p>①h1【11条118】</p> <p>離隔距離等による分離として，中央制御室制御盤については，安全区分ごとに別々の盤で分離する設計とし，1つの制御盤内に複数の安全区分のケーブルや機器を設置しているものは，安全区分間に金属製の仕切りを設置する。ケーブルは，当該ケーブルに火災が発生しても延焼せず，また，周囲へ火災の影響を与えない金属外装ケーブル，耐熱ビニル電線，難燃仕様のフッ素樹脂（ETFE）電線及び難燃ケーブルを使用し，操作スイッチの離隔等により系統分離する設計とする。</p> <p>①i【11条119】</p>			<p>表現上の差異</p>	<p>①h1 : P137, 140</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> <p>離隔等 ⇒鋼板で覆う含む</p> </div> <p>①i : P137, 141</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
		<p>中央制御室内には，異なる2種類の火災感知器を設置する設計とするとともに，火災発生時には常駐する運転員による早期の消火活動によって，異なる安全区分への影響を軽減する設計とする。これに加えて盤内へ高感度煙感知器を設置する設計とする。</p> <p>火災の発生箇所の特定が困難な場合も想定し，サーモグラフィカメラ等，火災の発生箇所を特定できる装置を配備する設計とする。</p> <p>ロ. 中央制御室床下コンクリートピットの影響軽減対策</p> <p>中央制御室の火災防護対象機器等は，運転員の操作性及び視認性向上を目的として近接して設置することから，中央制御室床下コンクリートピットに敷設する火災防護対象ケーブルは，互いに相違する系列の3時間以上の耐火能力を有する隔壁による分離，又は水平距離を6 m以上確保することが困難で</p>	<p>中央制御室内には，異なる2種類の火災感知器を設置する設計とするとともに，火災発生時には常駐する運転員による早期の消火活動によって，異なる安全区分への影響を軽減する設計とする。これに加えて盤内へ高感度煙感知器を設置する設計とする。</p> <p>①j【11条120】</p> <p>火災の発生箇所の特定が困難な場合も想定し，サーモグラフィカメラ等，火災の発生箇所を特定できる装置を配備する設計とする。</p> <p>①k【11条121】</p> <p>ロ. 中央制御室床下コンクリートピットの影響軽減対策</p> <p>中央制御室の火災防護対象機器等は，運転員の操作性及び視認性向上を目的として近接して設置することから，中央制御室床下コンクリートピットに敷設する火災防護対象ケーブルは，互いに相違する系列の3時間以上の耐火能力を有する隔壁による分離，又は水平距離を6 m以上確保することが困難で</p>			<p>差異なし</p> <p>差異なし</p> <p>表現上の差異</p>	<p>備考</p> <p>①j : P141</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> <p>サーモグラフィカメラ等 ⇒放射温度計含む</p> </div> <p>①k : P142</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
		<p>ある。このため、中央制御室床下コンクリートピットについては、下記に示す分離対策等を行う設計とする。</p> <p>(イ) コンクリートピット等による分離 中央制御室床下コンクリートピットは、安全区分ごとに分離されているため、安全区分の異なるケーブルは分離して敷設する設計とし、コンクリートピットは、1時間の耐火能力を有する構造（原子力発電所の火災防護指針 J E A G 4 6 0 7 - 2010〔解説-4-5〕「耐火壁」(2)仕様を引用)とする。</p> <p>(ロ) 火災感知設備 中央制御室床下コンクリートピット内には、固有の信号を発する異なる2種類の火災感知器として、煙感知器と熱感知器を組み合わせ設置する設計とする。これらの火災感知設備は、アナログ機能を有す</p>	<p>ある。このため、中央制御室床下コンクリートピットについては、下記に示す分離対策等を行う設計とする。</p> <p>①h2【11条122】</p> <p>(イ) コンクリートピット等による分離 中央制御室床下コンクリートピットは、安全区分ごとに分離されているため、安全区分の異なるケーブルは分離して敷設する設計とし、コンクリートピットは、1時間の耐火能力を有する構造（原子力発電所の火災防護指針 J E A G 4 6 0 7 - 2010〔解説-4-5〕「耐火壁」(2)仕様を引用)とする。</p> <p>①h2【11条123】</p> <p>(ロ) 火災感知設備 中央制御室床下コンクリートピット内には、固有の信号を発する異なる2種類の火災感知器として、煙感知器と熱感知器を組み合わせ設置する設計とする。これらの火災感知設備は、アナログ機能を有す</p>			<p>表現上の差異</p> <p>表現上の差異</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>分離対策等 ⇒1 時間耐火能力を有するコンクリートピット構造としての分離、火災感知設備、消火設備含む</p> </div> <p>①h2 : P143</p> <p>①h2 : P137, 158</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
		<p>るものとする。</p> <p>また，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，非常用電源から受電するとともに，火災受信機盤は中央制御室に設置し常時監視できる設計とする。火災受信機盤は，作動した火災感知器を1つずつ特定できる機能を有する設計とする。</p> <p>(ハ) 消火設備</p> <p>中央制御室床下コンクリートピット内には，系統分離の観点から中央制御室からの手動操作により早期の起動も可能なハロゲン化物自動消火設備（局所）を設置する設計とする。</p> <p>この消火設備は，故障警報及び作動前の警報を中央制御室に発するとともに，時間遅れをもってハロゲンガスを放出する設計とする。また，外部電源喪失時においても消火が可能となるように，非常用電源から受電する。</p>	<p>るものとする。</p> <p>また，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，非常用電源から受電するとともに，火災受信機盤は中央制御室に設置し常時監視できる設計とする。火災受信機盤は，作動した火災感知器を1つずつ特定できる機能を有する設計とする。</p> <p>①h2【11条124】</p> <p>(ハ) 消火設備</p> <p>中央制御室床下コンクリートピット内には，系統分離の観点から中央制御室からの手動操作により早期の起動も可能なハロゲン化物自動消火設備（局所）を設置する設計とする。</p> <p>この消火設備は，故障警報及び作動前の警報を中央制御室に発するとともに，時間遅れをもってハロゲンガスを放出する設計とする。また，外部電源喪失時においても消火が可能となるように，非常用電源から受電する。</p> <p>①h2【11条125】</p>			<p>表現上の差異</p>	<p>①h2 : P137, 144</p> <p>①h2 : P137, 145</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
		<p>(c) 原子炉格納容器内の火災の影響軽減対策</p> <p>原子炉格納容器内は，プラント運転中は窒素が封入され，火災の発生は想定されない。窒素が封入されていない期間のほとんどは原子炉が低温停止期間であるが，わずかに低温停止に到達していない期間もあることを踏まえ，上記(a)と同等の火災の影響軽減対策を講じる設計とする。</p> <p>また，原子炉格納容器内への持込み可燃物は，持込み期間，可燃物量等を管理する。</p> <p>イ．原子炉格納容器内の火災防護対象機器等の系統分離は以下のとおり対策を行う設計とする。</p> <p>(イ) 火災防護対象機器等は，難燃ケーブルを使用するとともに，金属製の電線管の使用等により火災の影響軽減対策を行う設計とする。</p>	<p>(c) 原子炉格納容器内の火災の影響軽減対策</p> <p>原子炉格納容器内は，プラント運転中は窒素が封入され，火災の発生は想定されない。窒素が封入されていない期間のほとんどは原子炉が低温停止期間であるが，わずかに低温停止に到達していない期間もあることを踏まえ，上記(a)と同等の火災の影響軽減対策を講じる設計とする。</p> <p>⑩o1【11条126】</p> <p>また，原子炉格納容器内への持込み可燃物は，持込み期間，可燃物量等を管理する。</p> <p>⑩o2【11条127】</p> <p>イ．原子炉格納容器内の火災防護対象機器等の系統分離は以下のとおり対策を行う設計とする。</p> <p>【11条128】</p> <p>(イ) 火災防護対象機器等は，難燃ケーブルを使用するとともに，金属製の電線管の使用等により火災の影響軽減対策を行う設計とする。</p> <p>⑩o4【11条129】</p>			<p>表現上の差異</p> <p>表現上の差異</p> <p>表現上の差異</p> <p>表現上の差異</p>	<p>⑩o1 : P146</p> <div data-bbox="2534 1010 2772 1119" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>可燃物量等 ⇒火災荷重含む</p> </div> <p>⑩o2 : P146</p> <div data-bbox="2534 1524 2772 1717" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>電線管の使用等 ⇒電線管端部へのシール施工含む</p> </div> <p>⑩o4 ; P147</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
		<p>(ロ) 原子炉格納容器内の火災防護対象機器等は、系統分離の観点から安全区分Ⅰと安全区分Ⅱ機器を可能な限り離隔して配置し、異なる安全区分の機器間にある介在物（ケーブル、電磁弁）については、金属製の筐体に収納することや本体が金属製であることで延焼防止対策を行う設計とする。</p> <p>(ハ) 原子炉格納容器内の火災防護対象ケーブルは、可能な限り位置的分散を図る設計とする。</p> <p>(ニ) 原子炉圧力容器下部においては、火災防護対象機器である起動領域モニタの核計装ケーブルを露出して敷設するが、火災の影響軽減の観点から、起動領域モニタはチャンネルごとに位置的分散を図って設置する設計とする。</p> <p>ロ. 火災感知設備については、アナログ式の異なる2種類の火災感知器（煙感</p>	<p>(ロ) 原子炉格納容器内の火災防護対象機器等は、系統分離の観点から安全区分Ⅰと安全区分Ⅱ機器を可能な限り離隔して配置し、異なる安全区分の機器間にある介在物（ケーブル、電磁弁）については、金属製の筐体に収納することや本体が金属製であることで延焼防止対策を行う設計とする。</p> <p>⑩o5【11条130】</p> <p>(ハ) 原子炉格納容器内の火災防護対象ケーブルは、可能な限り位置的分散を図る設計とする。</p> <p>⑩o6【11条131】</p> <p>(ニ) 原子炉圧力容器下部においては、火災防護対象機器である起動領域モニタの核計装ケーブルを露出して敷設するが、火災の影響軽減の観点から、起動領域モニタはチャンネルごとに位置的分散を図って設置する設計とする。</p> <p>⑩1【11条132】</p> <p>ロ. 火災感知設備については、アナログ式の異なる2種類の火災感知器（煙感</p>			<p>表現上の差異</p> <p>表現上の差異</p> <p>表現上の差異</p> <p>表現上の差異</p>	<p>原子炉格納容器内は、安全区分Ⅲ機器はないため、安全区分Ⅰと安全区分Ⅱ機器を可能な限り離隔して配置する</p> <p>⑩o5 : P148</p> <p>⑩o6 : P148</p> <p>⑩1 : P148</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p>(4) 換気設備は，他の火災区域の火，熱，又は煙が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に悪影響を及ぼさないように設計すること。また，フィルタの延焼を防護する対策を講じた設計であること。</p> <p>⑩q1, ⑩q2</p>	<p>知器及び熱感知器)を設置する設計とする。</p> <p>ハ. 原子炉格納容器内の消火については，運転員及び初期消火要員による消火器又は消火栓を用いた速やかな消火活動により消火ができる設計とする。</p> <p>なお，原子炉格納容器内点検終了後から窒素置換完了までの間で原子炉格納容器内の火災が発生した場合には，火災による延焼防止の観点から窒素封入作業の継続による窒息消火又は窒素封入作業を中止し，早期の消火活動を実施する。</p> <p>(d) 換気設備に対する火災の影響軽減対策</p> <p><u>火災防護上重要な機器等</u>を設置する火災区域に設置する換気設備には，他の火災区域又は火災区画からの境界となる箇所から3時間耐火性能を有する防火ダンパを設置する設計とする。</p>	<p>知器及び熱感知器)を設置する設計とする。</p> <p>⑩p 【11条 133】</p> <p>ハ. 原子炉格納容器内の消火については，運転員及び初期消火要員による消火器又は消火栓を用いた速やかな消火活動により消火ができる設計とする。</p> <p>なお，原子炉格納容器内点検終了後から窒素置換完了までの間で原子炉格納容器内の火災が発生した場合には，火災による延焼防止の観点から窒素封入作業の継続による窒息消火又は窒素封入作業を中止し，早期の消火活動を実施する。</p> <p>⑩m 【11条 134】</p> <p>(d) 換気設備に対する火災の影響軽減対策</p> <p><u>火災防護上重要な機器等</u>を設置する火災区域に設置する換気設備には，他の火災区域又は火災区画からの境界となる箇所から3時間耐火性能を有する防火ダンパを設置する設計とする。</p> <p>⑩q1 【11条 135】</p>		<p>(6) <u>換気設備による火災の影響軽減対策</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に設置する換気設備には，他の火災区域又は火災区画への火，熱又は煙の影響がおよばないように，<u>他の火災区域又は火災区画からの境界となる箇所から3時間耐火性能を有する防火ダンパを設置す</u></p>	<p>表現上の差異</p> <p>表現上の差異</p>	<p>⑩p : P138, 149</p> <p>⑩m : P138, 149</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p>(5) 電気ケーブルや引火性液体が密集する火災区域及び中央制御室のような通常運転員が駐在する火災区域では、火災発生時の煙を排気できるように排煙設備を設置すること。なお、排気に伴い放射性物質の環境への放出を抑制する必要がある場合には、排気を停止できる設計であること。</p> <p>⑩r, ⑩s</p>	<p>換気設備のフィルタは、チャコールフィルタを除き難燃性のものを使用する設計とする。</p> <p>(e) 火災発生時の煙に対する火災の影響軽減対策</p> <p>運転員が常駐する中央制御室には、火災発生時の煙を排気するため、建築基準法に準拠した容量の排煙設備を設置する設計とする。</p> <p>火災防護上重要な機器等を設置する火災区域のうち、電気ケーブルや引火性液体が密集する火災区域又は火災区画については、ハロゲン化物自動消火設備（全域）、ハロゲン化物自動消火設備（局所）又は二酸化炭素自動消火設備</p>	<p>換気設備のフィルタは、チャコールフィルタを除き難燃性のものを使用する設計とする。</p> <p>⑩q2 【11条136】</p> <p>(e) 火災発生時の煙に対する火災の影響軽減対策</p> <p>運転員が常駐する中央制御室には、火災発生時の煙を排気するため、建築基準法に準拠した容量の排煙設備を設置する設計とする。</p> <p>⑩r 【11条137】</p> <p>火災防護上重要な機器等を設置する火災区域のうち、電気ケーブルや引火性液体が密集する火災区域又は火災区画については、ハロゲン化物自動消火設備（全域）、ハロゲン化物自動消火設備（局所）又は二酸化炭素自動消火設備</p>		<p>る設計とする。</p> <p>⑩q1</p> <p>換気設備のフィルタは、「1.5.1.2.2(4) 換気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」に示すとおり、<u>チャコールフィルタを除き難燃性のものを使用する設計とする。</u></p> <p>⑩q2</p> <p>(7) <u>煙に対する火災の影響軽減対策</u></p> <p>通常運転員が常駐する火災区域は中央制御室のみであるが、<u>中央制御室の火災発生時の煙を排気するため、建築基準法に準拠した容量の排煙設備を配備する設計とする。</u>なお、排煙設備は中央制御室専用であるため、放射性物質の環境への放出を考慮する必要はない。</p> <p>⑩r</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のうち、<u>電気ケーブルや引火性液体が密集する火災区域又は火災区画（電気室、ケーブル処理室、非常用ディーゼル発電機室、非常用ディーゼル発電機燃料デイトンク室）</u></p>	<p>表現上の差異</p> <p>表現上の差異</p> <p>表現上の差異</p>	<p>⑩r : P163</p> <p>⑩r: 【11条137】</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p>(6) 油タンクには排気ファン又はベント管を設け、屋外に排気できるように設計されていること。</p> <p>①t</p>	<p>(全域)による早期の消火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対策 火災区域又は火災区画に設置される油タンクは、換気空調設備による排気又はベント管により屋外に排気する設計とする。</p> <p>(g) ケーブル処理室に対する火災の影響軽減対策 ケーブル処理室のケーブルトレイ間は、互いに相違する系列間を水平方向0.9 m、垂直方向1.5 mの最小分離距離を確保する設計とする。最小分離距離を確保できない場合は、隔壁等で分離する設計とする。</p>	<p>(全域)による早期の消火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>①s 【11条 138】</p> <p>(f) 油タンクに対する火災の影響軽減対策 火災区域又は火災区画に設置される油タンクは、換気空調設備による排気又はベント管により屋外に排気する設計とする。</p> <p>①t 【11条 139】</p> <p>(g) ケーブル処理室に対する火災の影響軽減対策 ケーブル処理室のケーブルトレイ間は、互いに相違する系列間を水平方向0.9 m、垂直方向1.5 mの最小分離距離を確保する設計とする。最小分離距離を確保できない場合は、隔壁等で分離する設計とする。</p> <p>①v 【11条 140】</p>		<p>については、ハロゲン化物自動消火設備(全域)又は、二酸化炭素自動消火設備(全域)により早期に消火する設計とする。</p> <p>①s なお、軽油貯蔵タンクは屋外で地下埋設構造であるため、煙が大気に放出されることから、排煙設備を設置しない設計とする。</p> <p>◇</p> <p>(8) 油タンクに対する火災の影響軽減対策 火災区域又は火災区画に設置される油タンクは、換気空調設備による排気、又はベント管により屋外に排気する設計とする。</p> <p>①t</p>	<p>表現上の差異</p> <p>表現上の差異</p>	<p>①v : P172</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p>(参考)</p> <p>(1) 耐火壁の設計の妥当性が，火災耐久試験によって確認されていること。</p> <p>(2)-1 隔壁等の設計の妥当性が，火災耐久試験によって確認されていること。</p> <p>(2)-2 系統分離を b. (6m 離隔+火災感知・自動消火) または c. (1 時間の耐火能力を有する隔壁等+火災感知・自動消火) に示す方法により行う場合には，各々の方法により得られる火災防護上の効果が，</p> <p>a. (3 時間以上の耐火能力を有する隔壁等) に示す方法によって得られる効果と同等であることが示されていること。</p> <p>2.3.2 原子炉施設内のいかなる火災によっても，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，原子炉を高温停止及び低温停止できる設計であること。また，原子炉の高温停止及び低温停止が達成できることを，火災影響評価によ</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不燃性材料で構成される構築物，系統及び機器を除く全機器の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って，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</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不燃性材料で構成される構築物，系統及び機器を除く全機器の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って，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</p>	<p>(c-5)火災影響評価</p> <p>設備等の設置状況を踏まえた可燃性物質の量等を基に，<u>想定される発電用原子炉施設内の火災によって，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，原子炉の高温停止及び低温停止が達成できる設</u></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想定される発電用原子炉施設内の火災によって，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</p>	<p>表現上の差異</p>	<div data-bbox="2534 506 2772 604" style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> <p>隔壁等 ⇒鉄板含む</p> </div> <p>1. 火災防護設備の基本設計方針</p> <p>(3) 火災の影響軽減</p> <p>b. 原子炉の安全確保</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p>り確認すること。 （火災影響評価の具体的手法は「原子力発電所の内部火災影響評価ガイド」による。） ①u1, ①u3, ①u4</p>	<p>該火災区域又は火災区画に設置される不燃性材料で構成される構築物，系統及び機器を除く全機器の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，原子炉の高温停止及び低温停止が達成できる設計とする。</p> <p>ロ．設計基準事故等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，「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又は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，<u>制御盤間の離隔距離，盤内の延焼防止対策</u></p>	<p>該火災区域又は火災区画に設置される不燃性材料で構成される構築物，系統及び機器を除く全機器の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，原子炉の高温停止及び低温停止が達成できる設計とする。</p> <p>①u1 【11条 141】</p> <p>ロ．設計基準事故等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，「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又は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，<u>制御盤間の離隔距離，盤内の延焼防止対策</u></p>	<p>計とし，<u>火災影響評価にて確認する。</u></p> <p>①u1</p> <p>また，<u>発電用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。</u></p> <p>①u2</p>	<p>の高温停止及び低温停止を達成し，維持できることを，「(1) 火災伝播評価」から「(3) 隣接火災区域に火災の影響を与える火災区域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>◇</p> <p>ただし，中央制御室制御盤及び原子炉格納容器に対しては，「1.5.1.4.1(2) 火災防護対象機器及び火災防護対象ケーブルの系統分離」で示すとおり，火災が発生しても，原子炉の高温停止及び低温停止の達成，維持は可能である。</p> <p>◇</p> <p>また，<u>内部火災により，原子炉に外乱が及ぶ可能性，又は安全保護系，原子炉停止系の作動が要求される事象が発生する可能性</u>があるため，「<u>発電用軽水型原子炉施設の安全評価に関する審査指針</u>」（平成2年8月30日原子力安全委員会決定）に基づき，<u>運転時の異常な過渡変化又は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，以下の状況を考慮し，多重性をもつ</u></p>	<p>表現上の差異</p>	<p>①u1 : 【11条 141】 【11条 143】</p> <p>①u1 : 【11条 141】</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> <p>設計基準事故等 ⇒運転時の異常な過渡変化含む</p> </div> <p>①u2 : 【11条 146】</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
		<p>又は現場操作によって，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，原子炉の高温停止，低温停止を達成できる設計とする。</p>	<p>又は現場操作によって，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，原子炉の高温停止，低温停止を達成できる設計とする。</p> <p>①u2 【11 条 142】</p>		<p>たそれぞれの系統が同時に機能を喪失することなく，原子炉の高温停止，低温停止を達成することが可能であることを火災影響評価により確認する。</p> <p>①u2</p> <ul style="list-style-type: none"> ・内部火災発生を想定する区域及びその影響範囲のクラス I 及びクラス II の火災防護対象機器及び火災防護対象ケーブルは内部火災により機能喪失するが，それ以外の区域の火災防護対象機器及び火災防護対象ケーブルは機能が維持される。 ・原子炉建屋及びタービン建屋において，内部火災が発生することを仮定し，当該建屋内の火災防護対象機器及び火災防護対象ケーブル以外は機能喪失する。 ・原子炉建屋又はタービン建屋において発生した内部火災は，当該の建屋以外に影響をおよぼさない。 ・中央制御室における火災については，火災感知器による早期感知や運転員によるプラント停止 		<p>①u2 : 【11 条 146】</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
		<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不燃性材料で構成される構築物，系統及び機器を除く全機器の機能喪失を想定した設計に対する評価</p> <p>設備等の設置状況を踏まえた可燃性物質の量等を基に想定される発電用原子炉施設内の火災によって，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，原子炉の高温停止及び低温停止を達成し，維持できることを，以下に示す火災影響評価により確認する。</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不燃性材料で構成される構築物，系統及び機器を除く全機器の機能喪失を想定した設計に対する評価</p> <p>設備等の設置状況を踏まえた可燃性物質の量等を基に想定される発電用原子炉施設内の火災によって，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，原子炉の高温停止及び低温停止を達成し，維持できることを，以下に示す火災影響評価により確認する。</p> <p>①u1 【11条143】</p>	<p>設置変更許可申請書本文</p>	<p>が期待でき，内部火災による影響波及範囲は限定的である。</p> <p>◇</p> <p>火災区域の変更や火災区域設定に影響を与える可能性がある工事を実施する場合には，火災防護計画に従い火災影響評価を行い，火災による影響を考慮しても多重性をもったそれぞれの系統が同時に機能を失うことなく，原子炉の高温停止及び低温停止を達成し維持できることを確認するとともに，変更管理を行う。</p> <p>◇</p> <p>なお，「1.5.1.4.2 火災影響評価」では，火災区域又は火災区画を，「火災区域」と記載する。</p> <p>◇</p> <p>(1) 火災伝搬評価</p> <p>火災区域での火災発生時に，隣接火災区域に火災の影響を与える場合は，隣接火災区域を含んだ火災影響評価を行う必要がある</p>	<p>設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比</p> <p>表現上の差異</p>	<p>備考</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>設備等 ⇒機器，盤含む</p> <p>可燃性物質の量等 ⇒火災荷重，配置場所含む</p> </div> <p>①u1 : P166</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
		<p>(イ) 隣接する火災区域又は火災区画に影響を与えない場合</p> <p>当該火災区域又は火災区画に設置される不燃性材料で構成される構築物、系統及び機器を除く全機器の機能喪失を想定しても、原子炉の高温停止及び低温停止の達成、維持が可能であることを確認する。</p>	<p>(イ) 隣接する火災区域又は火災区画に影響を与えない場合</p> <p>当該火災区域又は火災区画に設置される不燃性材料で構成される構築物、系統及び機器を除く全機器の機能喪失を想定しても、原子炉の高温停止及び低温停止の達成、維持が可能であることを確認する。</p> <p>①u3【11条144】</p>		<p>るため、火災影響評価に先立ち、火災区域ごとに火災を想定した場合の隣接火災区域への火災の影響の有無を確認する火災伝播評価を実施する。</p> <p>◇</p> <p>(2) 隣接火災区域に火災の影響を与えない火災区域に対する火災影響評価</p> <p>火災伝播評価により隣接火災区域に影響を与えない火災区域については<u>当該火災区域に設置される全機器の機能喪失を想定しても、「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」に基づく火災の影響軽減のための対策の実施により、原子炉の高温停止及び低温停止を達成し、維持するために必要な方策が少なくとも一つ確保され、原子炉の高温停止及び低温停止の達成、維持が可能であることを確認する。</u></p> <p>①u3</p> <p>(3) 隣接火災区域に火災の影響を与える火災区域に対する火災影響評価</p> <p>火災伝播評価により隣</p>	<p>表現上の差異</p> <p>表現上の差異</p>	

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
		<p>当該火災区域又は火災区画と隣接火災区域又は火災区画の2区画内の火災防護対象機器等の有無の組み合わせに応じて、火災区域又は火災区画内に設置される不燃性材料で構成される構築物、系統及び機器を除く全機器の機能喪失を想定しても、原子炉の高温停止及び低温停止の達成、維持が可能であることを確認する。</p> <p>ロ. 設計基準事故等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又は設計基準事故が発生する</p>	<p>当該火災区域又は火災区画と隣接火災区域又は火災区画の2区画内の火災防護対象機器等の有無の組み合わせに応じて、火災区域又は火災区画内に設置される不燃性材料で構成される構築物、系統及び機器を除く全機器の機能喪失を想定しても、原子炉の高温停止及び低温停止の達成、維持が可能であることを確認する。</p> <p>①u4【11条145】</p> <p>ロ. 設計基準事故等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又は設計基準事故が発生する</p>		<p>接火災区域に影響を与える火災区域については、当該火災区域と隣接火災区域の2区画内の火災防護対象機器及び火災防護対象ケーブルの有無の組み合わせに応じて、火災区域内に設置される全機器の機能喪失を想定しても、</p> <p>「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」に基づく火災の影響軽減のための対策の実施により、原子炉の高温停止及び低温停止を達成し、維持するために必要な成功の方策が少なくとも一つ確保され、原子炉の高温停止及び低温停止の達成、維持が可能であることを確認する。</p> <p>①u4</p>	<p>表現上の差異</p> <p>表現上の差異</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> <p>設計基準事故等 ⇒運転時の異常な過渡変化含む</p> </div>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p>(参考)</p> <p>「高温停止及び低温停止できる」とは，想定される火災の原子炉への影響を考慮して，高温停止状態及び低温停止状態の達成，維持に必要な系統及び機器がその機能を果たすことができることをいう。</p> <p>㊦u1, ㊦u3, ㊦u4</p> <p>3. 個別の火災区域又は火災区画における留意事項 火災防護対策の設計においては，2. に定める基本事項のほか，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こと。</p>	<p>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又は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，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，原子炉の高温停止及び低温停止を達成できることを火災影響評価により確認する。</p>	<p>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又は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，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，原子炉の高温停止及び低温停止を達成できることを火災影響評価により確認する。</p> <p>㊦u2 【11条146】</p>	<p>(c-6)その他 「ロ(3)(i) a. (c-2)火災発生防止」から「ロ(3)(i) a. (c-5)火災影響評価」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>1.5.1.5 個別の火災区域又は火災区画における留意事項 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。</p>		<p>㊦u2 : P167</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p>(参考)</p> <p>安全機能を有する構築物，系統及び機器の特徴を考慮した火災防護対策として，NRC が定める Regulatory Guide 1.189 には，以下のものが示されている。</p> <p>(1) ケーブル処理室</p> <p>① 消防隊員のアクセスのために，少なくとも二箇所の入口を設けること。</p> <p>② ケーブルトレイ間は，少なくとも幅 0.9 m，高さ 1.5 m 分離すること。</p> <p>⑧y, ⑩v</p>				<p>(1) ケーブル処理室</p> <p><u>ケーブル処理室は全域ガス消火設備により消火する設計とするが，消火活動のため2箇所の入口を設置する設計とし，ケーブル処理室内においても消火要員による消火活動を可能とする。</u></p> <p>⑧y</p> <p>また，<u>ケーブル処理室の火災の影響軽減のための対策として，異なる区分のケーブルトレイ間では，互いに相違する系列の間で水平方向 0.9m，垂直方向 1.5m を最小分離距離として設計する。最小分離距離を確保できない場合は耐火隔壁で分離する設計とする。</u></p> <p>⑩v</p> <p>一方，中央制御室床下コンクリートピットは，アナログ式の煙感知器，熱感知器を設置するとともに，ハ</p>		<p>⑧y : 【11 条 108】</p> <p>⑩v : 【11 条 140】</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p>(2) 電気室 電気室を他の目的で使用しないこと。 ②h</p> <p>(3) 蓄電池室 ① 蓄電池室には，直流開閉装置やインバーターを収容しないこと。 ③h ② 蓄電池室の換気設備が，2%を十分下回る水素濃度に維持できるようにすること。 ②a ③ 換気機能の喪失時には制御室に警報を発する設計であること。 ③g</p>				<p>ロゲン化物自動消火設備（局所）を設置する設計とする。また，安全区分の異なるケーブルについては，1 時間以上の耐火能力を有するコンクリートピット構造にて分離する設計とする。</p> <p>◇</p> <p>(2) 電気室 <u>電気室は，電源供給のみに使用する設計とする。</u> ②h</p> <p>(3) 蓄電池室 蓄電池室は以下のとおり設計する。 ・蓄電池室には蓄電池のみを設置し，<u>直流開閉装置やインバータは設置しない設計とする。</u> ③h ・蓄電池室の換気設備は，社団法人電池工業会「蓄電池室に関する設計指針(SBA G 0603)」に基づき，水素の排気に必要な換気量以上となるように設計することによって，蓄電池室内の水素濃度を 2vol% 以下の約 0.8vol%程度に維持する設計とする。</p> <p>◇</p>		<p>②h：【11条27】</p> <p>③h：【11条20】</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	(4) ポンプ室 煙を排気する対策を講じること。 ⑧w				<ul style="list-style-type: none"> ・<u>蓄電池室の換気設備が停止した場合には，中央制御室に警報を発報する設計とする。</u> ③g ・常用系の蓄電池と非常用の蓄電池は，常用の蓄電池が非常用の蓄電池に影響を及ぼすことがないように，位置的分散が図られた設計とするとともに，電気的にも2つ以上の遮断器により切り離せる設計とする。 ◇ (4) ポンプ室 安全機能を有するポンプの設置場所のうち，<u>火災発生時の煙の充満により消火困難な場所には，消火活動によらなくとも迅速に消火できるように固定式消火設備を設置する設計とする。</u> 固定式消火設備による消火後，鎮火の確認のために<u>運転員や消防隊員がポンプ室に入る場合については，消火直後に換気してしまうと新鮮な空気が供給され，再発火のおそれがあることから，十分に冷却時間を確保した上で，可搬型の排煙装置を準備し，</u> 		③g：【11条20】

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p>(5) 中央制御室等</p> <p>① 周辺の部屋との間の換気設備には，火災時に閉じる防火ダンパを設置すること。</p> <p>② カーペットを敷かないこと。ただし，防炎性を有するものはこの限りではない。</p> <p>なお，防炎性については，消防法施行令第4条の3によること。</p> <p>⑩q1, ④g</p> <p>(6) 使用済燃料貯蔵設備，新燃料貯蔵設備</p> <p>消火中に臨界が生じないように，臨界防止を考慮した対策を講じること。</p> <p>⑧x1, ⑧x2, ⑧x3</p>				<p>扉の開放，換気空調系，<u>可搬型排煙装置により換気</u>し，呼吸具の装備及び酸素濃度を測定し安全確認後に入室する設計とする。</p> <p>⑧w</p> <p>(5) 中央制御室等</p> <p>中央制御室は以下のとおり設計する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・中央制御室と他の火災区域の換気空調系の貫通部には，防火ダンパを設置する設計とする。 ・中央制御室のカーペットは，消防法施行令第四条の三の防炎性を満足するカーペットを使用する設計とする。 <p>◇</p> <p>(6) <u>使用済燃料貯蔵設備，新燃料貯蔵設備及び使用済燃料乾式貯蔵設備</u></p> <p><u>使用済燃料貯蔵設備は，水中に設置された設備であり，ラックに燃料を貯蔵することで貯蔵燃料間の距離を確保すること，及びステンレス鋼の中性子吸収効果によって未臨界性が確保される設計とする。</u></p> <p>⑧x1</p> <p><u>新燃料貯蔵設備については，気中に設置している</u></p>		<p>⑧w : 【11条 104】</p> <p>⑧x1 : 【11条 105】</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p>(7) 放射性廃棄物処理設備及び放射性廃棄物貯蔵設備</p> <p>① 換気設備は、他の火災区域や環境への放射性物質の放出を防ぐために、隔離できる設計であること。</p> <p>②b</p> <p>② 放水した消火水の溜り水は汚染のおそれがあるため、液体放射性廃棄物処理設備に回収できる設計であること。</p> <p>⑧t</p> <p>③ 放射性物質を含んだ使</p>				<p>設備（ピット構造で上部は蓋で閉鎖）であり通常ドライ環境であるが、<u>消火活動により消火用水が放水され、水に満たされた状態となっても未臨界性が確保される設計とする。</u></p> <p>⑧x2</p> <p><u>使用済燃料乾式貯蔵設備は、使用済燃料を乾式で貯蔵する密封機能を有する容器であり、使用済燃料を収納後、内部を乾燥させ、不活性ガスを封入し貯蔵する設計であり、消火用水が放水されても容器内部に浸入することはない。</u></p> <p>⑧x3</p> <p>(7) 放射性廃棄物処理設備及び放射性廃棄物貯蔵設備</p> <p>放射性廃棄物処理設備及び放射性廃棄物貯蔵設備は、以下のとおり設計する。</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の管理区域用換気設備は、環境への放射性物質の放出を防ぐ目的でフィルタを通して排気筒へ排気する設計とする。</p>		<p>⑧x2 : 【11条 106】</p> <p>⑧x3 【11条 107】</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p>用済イオン交換樹脂，チャコールフィルタ及び HEPA フィルタなどは，密閉した金属製のタンク又は容器内に貯蔵すること。</p> <p>②b</p> <p>④ 放射性物質の崩壊熱による火災の発生を考慮した対策を講じること。</p> <p>②b</p>				<p>また，これらの換気設備は，放射性物質の放出を防ぐために，空調を停止し，風量調整ダンパを閉止し，隔離できる設計とする。</p> <p>◇</p> <ul style="list-style-type: none"> ・放水した消火用水の溜まり水は，建屋内排水系により液体放射性廃棄物処理設備に回収できる設計とする。 ◇ ・<u>放射性物質を含んだ使用済イオン交換樹脂及び濃縮廃液は，固体廃棄物として処理を行うまでの間は，金属容器に収納し保管する設計とする。</u> ・<u>放射性物質を含んだチャコールフィルタは，固体廃棄物として処理するまでの間，金属容器に収納し保管する設計とする。</u> ・<u>放射性物質を含んだ HEPA フィルタは，固体廃棄物として処理するまでの間，不燃シートに包んで保管する設計とする。</u> ・<u>放射性廃棄物処理設備及び放射性廃棄物貯蔵設備において，冷却が必要</u> 		

实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	实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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
					<u>な崩壊熱が発生し，火災事象に至るような放射性廃棄物を貯蔵しない設計とする。</u> ②b		②b：【11条21】

茶色：設置許可と基本設計方針(後)
 紫色：基本設計方針(前)と基本設計方針(後)
 緑色：技術基準と基本設計方針(後)

要求事項との対比表

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針 (前)</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針 (後)</p>	<p>設置変更許可申請書 本文</p>	<p>設置変更許可申請書 添付書類八</p>	<p>設置許可、基本設計方針及び 技術基準との対比</p>	<p>備 考</p>
<p>(安全設備) 第十四条 第二条第二項第九号ハ及びホに掲げる安全設備は、当該安全設備を構成する機械又は器具の単一故障(設置許可基準規則第十二条第二項に規定する単一故障をいう。以下同じ。)が発生した場合であって、外部電源が利用できない場合においても機能できるように、構成する機械又は器具の機能、構造及び動作原理を考慮して、多重性又は多様性を確保し、及び独立性を確保するよう、施設しなければならない。①、②、④、⑤、⑥、⑦、⑧、⑨</p>	<p>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。)は、当該系統を構成する機器に「(2) 単一故障」にて記載する単一故障が発生した場合であって、外部電源が利用できない場合においても、その系統の安全機能を達成できるよう、十分な信頼性を確保し、かつ維持し得る設計とし、原則、多重性又は多様性及び独立性を備える設計とする。</p> <p>(単一故障) 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は、当該系統を構成する機器に短期間では動的機器の単一故障、長期間では動的機器の単一故障若しくは想定される静的機器の単一故障のいずれかが生じた場合であって、外部電源が利用できない場合においても、そ</p>	<p>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。)は、当該系統を構成する機器に「(2) 単一故障」にて記載する単一故障が発生した場合であって、外部電源が利用できない場合においても、その系統の安全機能を達成できるよう、十分な信頼性を確保し、かつ維持し得る設計とし、原則、多重性又は多様性及び独立性を備える設計とする。</p> <p>①【14条1】</p> <p>(単一故障) 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は、当該系統を構成する機器に短期間では動的機器の単一故障、長期間では動的機器の単一故障若しくは想定される静的機器の単一故障のいずれかが生じた場合であって、外部電源が利用できない場合においても、そ</p>	<p>ロ 発電用原子炉施設の一般構造 (3) その他の主要な構造 (i) 本発電用原子炉施設は、(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。 a. 設計基準対象施設 (g)安全施設 (g-1)安全施設は、その安全機能の重要度に応じて、<u>十分な信頼性を確保し、かつ維持し得る設計と①する。</u>このうち、<u>安全機能の重要度が特に高い安全機能を有する系統は②、原則、多重性又は多様性及び独立性を備える設計とする①とともに、</u> 当該系統を構成する機器に短期間では動的機器の単一故障、長期間では動的機器の単一故障若しくは想定される静的機器の単一故障のいずれかが生じた場合であって、外部電源が利用できない場合においても、その系統の安全機能を達成できる設計とする。②</p>	<p>1.1 安全設計の方針 1.1.1 安全設計の基本方針 1.1.1.7 多重性又は多様性及び独立性 安全施設は、その安全機能の重要度に応じて、十分な信頼性を確保し、かつ維持し得る設計とする。このうち、重要度が特に高い安全機能を有する系統は、原則、多重性又は多様性及び独立性を備える設計とするとともに、当該系統を構成する機器の単一故障が生じた場合であって、外部電源が利用できない場合においても、その系統の安全機能を達成できる設計とする。◇ 1.1.1.8 単一故障 (1) 設計方針 安全施設のうち、重要度が特に高い安全機能を有する系統は、当該系統を構成する機器に短期間では動的機器の単一故障が生じた場合、長期間では動的機器の単一故障若しくは想定される静的機器の単一故障のいずれかが生じた場合であって、外部電源が利用できない場合においても、その系統の安</p>	<p>技術基準に対する設計方針を明確化</p> <p>差異なし</p>	<p>原子炉冷却系統施設 (共通) 5 設備に対する要求 5.1 安全設備、設計基準対象施設及び重大事故対処設備 5.1.2 多様性、位置的分散等 (1) 多重性又は多様性及び独立性</p> <p>原子炉冷却系統施設 (共通) 5 設備に対する要求 5.1 安全設備、設計基準対象施設及び重大事故対処設備 5.1.2 多様性、位置的分散等 (2) 単一故障</p>

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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
<p>（解釈）</p> <p>1 第1項に規定する「単一故障」は、短期間では動的機器の単一故障を、長期間では動的機器の単一故障又は静的機器の想定される単一故障のいずれかをいう。ここで、短期間と長期間の境界は24時間を基本とし、例えば、PWRの非常用炉心冷却系及び格納容器熱除去系の注入モードから再循環モードへの切り替え等のように、運転モードの切り替えを行う場合は、その時点が短期間と長期間の境界とする。③</p>	<p>のシステムの安全機能を達成できる設計とする。</p> <p>短期間と長期間の境界は24時間とする。</p> <p>ただし、原子炉建屋ガス処理系の配管の一部、中央制御室換気系のダクトの一部及び格納容器スプレイ系のスプレイヘッド（サプレッション・チェンバ側）については、設計基準事故が発生した場合に長期間にわたって機能が要求される静的機器であるが、単一設計とするため、個別に設計を行う。</p>	<p>のシステムの安全機能を達成できる設計とする。</p> <p>②【14条2】</p> <p>短期間と長期間の境界は24時間とする。</p> <p>③【14条3】</p> <p>ただし、原子炉建屋ガス処理系の配管の一部、中央制御室換気系のダクトの一部及び格納容器スプレイ系のスプレイヘッド（サプレッション・チェンバ側）については、設計基準事故が発生した場合に長期間にわたって機能が要求される静的機器であるが、単一設計とするため、個別に設計を行う。</p> <p>④【14条4】</p>		<p>全機能を達成できる設計とする。◇</p> <p>なお、重要度が特に高い安全機能を有する系統のうち、長期間にわたって安全機能が要求される静的機器を単一設計とする場合には、単一故障が安全上支障のない期間に確実に除去又は修復できる設計、他の系統を用いてその機能を代替できる設計又は単一故障を仮定しても安全機能を達成できる設計とする。◇</p> <p>第十二条 安全施設 第2項について</p> <p>重要度が特に高い安全機能を有する系統については、その構造、動作原理、果たすべき安全機能の性質等を考慮し、原則として多重性のある独立した系列又は多様性のある独立した系列を設け、想定される動的機器の単一故障又は長期間の使用が想定される静的機器の単一故障を仮定しても所定の安全機能が達成できる設計とする。また、その系統を構成する機器の単一故障の仮定に加え、外部電源が利用できない場合においても、系統の安全機能が達成できるよう、非常用所内</p>	<p>技術基準解釈の短期間と長期間の境界を明確化</p> <p>単一設計とする静的機器の設計方針を記載</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通） 5 設備に対する要求 5.1 安全設備、設計基準対象施設及び重大事故対処設備 5.1.2 多様性、位置的分散等 (2) 単一故障</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通） 5 設備に対する要求 5.1 安全設備、設計基準対象施設及び重大事故対処設備 5.1.2 多様性、位置的分散等 (2) 単一故障</p>

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	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p>重要度が特に高い安全機能を有する系統において、設計基準事故が発生した場合に長期間にわたって機能が要求される静的機器のうち、単一設計とする原子炉建屋ガス処理系の配管の一部については、当該設備に要求される原子炉格納容器内又は放射性物質が原子炉格納容器内から漏れ出た場所の雰囲気中の放射性物質の濃度低減機能が喪失する単一故障のうち、想定される最も過酷な条件として、配管の全周破断を想定しても、単一故障による放射線物質の放出に伴う被ばくの影響を最小限に抑えるよう、安全上支障のない期間に単一故障を確実に除去又は修復できる設計とし、その単一故障を仮定しない。</p> <p>想定される単一故障の発生に伴う周辺公衆に対する放射線被ばくは、<u>保守的に</u>単一故障を除去又は修復ができない場合で<u>評価し</u>、安全評価指針に示</p>	<p>重要度が特に高い安全機能を有する系統において、設計基準事故が発生した場合に長期間にわたって機能が要求される静的機器のうち、単一設計とする原子炉建屋ガス処理系の配管の一部については、当該設備に要求される原子炉格納容器内又は放射性物質が原子炉格納容器内から漏れ出た場所の雰囲気中の放射性物質の濃度低減機能が喪失する単一故障のうち、想定される最も過酷な条件として、配管の全周破断を想定しても、単一故障による放射線物質の放出に伴う被ばくの影響を最小限に抑えるよう、安全上支障のない期間に単一故障を確実に除去又は修復できる設計とし、その単一故障を仮定しない。⑤a【14条5】</p> <p>想定される単一故障の発生に伴う周辺公衆に対する放射線被ばくは、<u>保守的に</u>単一故障を除去又は修復ができない場合で<u>評価し</u>、安全評価指針に示</p>	<p>重要度が特に高い安全機能を有する系統において、設計基準事故が発生した場合に長期間にわたって機能が要求される静的機器のうち、単一設計とする以下の機器については、想定される最も過酷な条件下においても安全上支障のない期間に単一故障を確実に除去又は修復できる設計とし、その単一故障を仮定しない。設計に当たっては、想定される単一故障の発生に伴う周辺公衆及び運転員の被ばく、当該単一故障の除去又は修復のためのアクセス性、補修作業性並びに当該作業期間における従事者の被ばくを考慮する。</p> <ul style="list-style-type: none"> 原子炉建屋ガス処理系の配管の一部 中央制御室換気系のダクトの一部 <p>□</p>	<p>電源として非常用ディーゼル発電機3系統を設ける。◇</p> <p><u>重要度が特に高い安全機能を有する系統において、設計基準事故が発生した場合に長期間にわたって機能が要求される静的機器のうち、単一設計とする原子炉建屋ガス処理系の配管の一部及び中央制御室換気系のダクトの一部については、当該設備に要求される原子炉格納容器内又は放射性物質が原子炉格納容器内から漏れ出た場所の雰囲気中の放射性物質の濃度低減機能及び原子炉制御室非常用換気空調機能が喪失する単一故障のうち、想定される最も過酷な条件として、配管及びダクトについては全周破断を想定しても、単一故障による放射線物質の放出に伴う被ばくの影響を最小限に抑えるよう、安全上支障のない期間に単一故障を確実に除去又は修復できる設計とし、その単一故障を仮定しない。</u>⑤a, ⑤b</p> <p><u>設計に当たっては、想定される単一故障の発生に伴う周辺公衆及び運転員の被ばく、当該単一故障の除去又は修復のためのアクセス性、補修作業性並</u></p>	<p>差異なし</p> <p>判定基準の明確化 原子炉建屋ガス処理系の配管の単一故障は、周辺公衆及び従事者の被ばく線量に影響するため記載しているが、運転員の</p>	<p>原子炉格納施設 3.3 放射性物質濃度制御設備 3.3.1 原子炉建屋ガス処理系</p> <p>原子炉格納施設 3.3 放射性物質濃度制御設備 3.3.1 原子炉建屋ガス処理系</p>

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書 本文</p>	<p>設置変更許可申請書 添付書類八</p>	<p>設置許可、基本設計方針及び 技術基準との対比</p>	<p>備 考</p>
	<p>された設計基準事故時の判断基準を下回ることを確認する。 また、単一故障の除去又は修復のための作業期間として想定する屋外の場合4日間、屋内の場合2日間を考慮し、修復作業に係る従事者の被ばく線量は緊急時作業に係る線量限度に照らしても十分小さくする設計とする。</p> <p>単一設計とする箇所の設計に当たっては、想定される単一故障の除去又は修復のためのアクセスが可能であり、かつ、補修作業が容易となる設計とする。</p> <p>重要度が特に高い安全機能を有する系統において、設計基準事故が発生した場合に長期間にわたって機能が要求される静的機器のうち、単一設計とする中央制御室換気系のダクトの一部については、当該設備に要求される原子炉制御室非常用換気空調機能が喪失する単一故障のうち、想定される最も過酷な条件として、ダクトの全周破断を想定しても、単一故障による放射線物質の放出に伴う被ばくの影響を最小限に</p>	<p>された設計基準事故時の判断基準を下回ることを確認する。 また、単一故障の除去又は修復のための作業期間として想定する屋外の場合4日間、屋内の場合2日間を考慮し、修復作業に係る従事者の被ばく線量は緊急時作業に係る線量限度に照らしても十分小さくする設計とする。</p> <p>⑥a【14条6】</p> <p>単一設計とする箇所の設計に当たっては、想定される単一故障の除去又は修復のためのアクセスが可能であり、かつ、補修作業が容易となる設計とする。⑦a【14条7】</p> <p>重要度が特に高い安全機能を有する系統において、設計基準事故が発生した場合に長期間にわたって機能が要求される静的機器のうち、単一設計とする中央制御室換気系のダクトの一部については、当該設備に要求される原子炉制御室非常用換気空調機能が喪失する単一故障のうち、想定される最も過酷な条件として、ダクトの全周破断を想定しても、単一故障に伴う被ばくの影響を最小限に</p>		<p>びに当該作業期間として想定する屋外の場合4日間、屋内の場合2日間における従事者の被ばくを考慮し、周辺公衆の被ばく線量が設計基準事故時の判断基準である実効線量を下回ること、運転員の被ばく線量が緊急時作業に係る線量限度を下回ること及び従事者の被ばく線量が緊急時作業に係る線量限度に照らしても十分小さく修復作業が実施可能であることを満足するものとする。⑥a, ⑥b, ⑦a, ⑦b</p> <p>なお、単一故障を除去又は修復ができない場合であっても、周辺公衆に対する放射線被ばくが、安全評価指針に示された設計基準事故時の判断基準を下回ることを確認する。⑥a</p>	<p>被ばくは中央制御室の居住性評価で設計基準事故(単一故障を含む)よりも厳しいソースタームで評価し、線量限度を下回ることを確認しているため、記載しない</p> <p>容易となる設計とする方針を記載</p> <p>差異なし</p>	<p>原子炉格納施設 3.3 放射性物質濃度制御設備 3.3.1 原子炉建屋ガス処理系</p> <p>放射線管理施設 2.2 換気設備 ⑤b : P3</p>

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書 本文</p>	<p>設置変更許可申請書 添付書類八</p>	<p>設置許可、基本設計方針及び 技術基準との対比</p>	<p>備 考</p>
	<p>抑えるよう、安全上支障のない 期間に単一故障を確実に除去 又は修復できる設計とし、その 単一故障を仮定しない。</p> <p>想定される単一故障の発生 に伴う中央制御室の運転員の 被ばく量は保守的に単一故障 を除去又は修復ができない場 合で評価し、緊急作業時に係る 線量限度を下回ることを確認 する。また、単一故障の除去又 は修復のための作業期間とし て想定する2日間を考慮し、修 復作業に係る従事者の被ばく 線量は緊急時作業に係る線量 限度に照らしても十分小さく する設計とする。</p> <p>単一設計とする箇所の設計 に当たっては、想定される単一 故障の除去又は修復のための アクセスが可能であり、かつ、 補修作業が容易となる設計と する。</p> <p>重要度が特に高い安全機能 を有する系統において、設計基 準事故が発生した場合に長期 間にわたって機能が要求され る静的機器のうち、単一設計と</p>	<p>抑えるよう、安全上支障のない 期間に単一故障を確実に除去 又は修復できる設計とし、その 単一故障を仮定しない。</p> <p>⑤b【14条8】</p> <p>想定される単一故障の発生 に伴う中央制御室の運転員の 被ばく量は保守的に単一故障 を除去又は修復ができない場 合で評価し、緊急作業時に係る 線量限度を下回ることを確認 する。また、単一故障の除去又 は修復のための作業期間とし て想定する2日間を考慮し、修 復作業に係る従事者の被ばく 線量は緊急時作業に係る線量 限度に照らしても十分小さく する設計とする。</p> <p>⑥b【14条9】</p> <p>単一設計とする箇所の設計 に当たっては、想定される単一 故障の除去又は修復のための アクセスが可能であり、かつ、 補修作業が容易となる設計と する。⑦b【14条10】</p> <p>重要度が特に高い安全機能 を有する系統において、設計基 準事故が発生した場合に長期 間にわたって機能が要求され る静的機器のうち、単一設計と</p>	<p>また、重要度が特に高い安全 機能を有する系統において、設 計基準事故が発生した場合に 長期間にわたって機能が要求 される静的機器のうち、単一設</p>	<p>重要度が特に高い安全機能 を有する系統において、設計基 準事故が発生した場合に長期 間にわたって機能が要求され る静的機器のうち、単一設計と</p>	<p>判定基準の明確化 中央制御室換気系のダクトの 単一故障は、運転員及び従事者 に影響するため記載している が、公衆被ばくは屋外の線量に 影響を与えないため、記載しな い</p> <p>容易となる設計とする方針を 記載</p> <p>差異なし</p>	<p>放射線管理施設 2.2 換気設備 ⑥b : P3</p> <p>放射線管理施設 2.2 換気設備 ⑦b : P4</p> <p>原子炉格納容器 3.2 格納容器安全設備 3.2.1 格納容器スプレイ冷却 系</p>

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書 本文</p>	<p>設置変更許可申請書 添付書類八</p>	<p>設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比</p>	<p>備考</p>
<p>2 安全設備は、設計基準事故時及び当該事故に至るまでの間に想定される全ての環境条件において、その機能を発揮することができるよう、施設しなければならない。⑩</p> <p>（解釈）</p>	<p>する残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却系）のスプレイヘッド（サブプレッション・チェンバ側）については、想定される最も過酷な単一故障の条件として、配管1箇所全周破断を想定した場合においても、原子炉格納容器の冷却機能を達成できる設計とする。</p> <p>また、このような場合においても、残留熱除去系2系統にてドライウェルスプレイを行うか、又は1系統をドライウェルスプレイ、もう1系統を残留熱除去系（サブプレッション・プール冷却系）で運転することで原子炉格納容器の冷却機能を代替できる設計とする。</p> <p>（環境条件） 安全施設の設計条件については、材料疲労、劣化等に対しても十分な余裕を持って機能維持が可能となるよう、通常運転時、運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故時に想定される圧力、温度、湿度、放射線、荷重、屋外の天候による影響（凍結及び降水）、海水を通</p>	<p>する残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却系）のスプレイヘッド（サブプレッション・チェンバ側）については、想定される最も過酷な単一故障の条件として、配管1箇所全周破断を想定した場合においても、原子炉格納容器の冷却機能を達成できる設計とする。⑧【14条11】</p> <p>また、このような場合においても、残留熱除去系2系統にてドライウェルスプレイを行うか、又は1系統をドライウェルスプレイ、もう1系統を残留熱除去系（サブプレッション・プール冷却系）で運転することで原子炉格納容器の冷却機能を代替できる設計とする。</p> <p>⑨【14条12】</p> <p>（環境条件） 安全施設の設計条件については、材料疲労、劣化等に対しても十分な余裕を持って機能維持が可能となるよう、通常運転時、運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故時に想定される圧力、温度、湿度、放射線、荷重、屋外の天候による影響（凍結及び降水）、海水を通</p>	<p>計とする以下の機器については、単一故障を仮定した場合においても安全機能を達成できる設計とする。</p> <p>・残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却系）スプレイヘッド（サブプレッション・チェンバ側）□</p> <p>安全施設の設計条件を設定するに当たっては、材料疲労、劣化等に対しても十分な余裕を持って機能維持が可能となるよう、通常運転時、運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故時に想定される圧力、温度、湿度、放射線量等各種の環境条件を考慮し、十分安全側の</p>	<p>する残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却系）のスプレイヘッド（サブプレッション・チェンバ側）については、想定される最も過酷な単一故障の条件として、配管1箇所全周破断を想定した場合においても、原子炉格納容器の冷却機能を達成できる設計とする。⑧</p> <p>また、このような場合においても、残留熱除去系2系統にてドライウェルスプレイを行うか、又は1系統をドライウェルスプレイ、もう1系統を残留熱除去系（サブプレッション・プール冷却系）で運転することで原子炉格納容器の冷却機能を代替できる設計とする。⑨</p> <p>なお、単一設計とする原子炉建屋ガス処理系の配管の一部及び中央制御室換気系のダクトの一部については、保全計画に基づき劣化モードに対する適切な保守管理を実施し、故障の発生を低く抑える。◇</p>	<p>差異なし</p> <p>「等」の明確化</p>	<p>原子炉格納容器 3.2 格納容器安全設備 3.2.1 格納容器スプレイ冷却系</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通） 5.1 安全設備、設計基準対象施設及び重大事故対処設備 5.1.5 環境条件等</p>

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	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び 技術基準との対比	備 考
<p>2 第2項の規定は、安全設備のほか、「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（平成2年8月30日原子力安全委員会）」において規定される安全機能を有する構築物、系統及び機器についても適用するものとする。⑩</p> <p>（解釈）</p> <p>3 第2項に規定する「想定される全ての環境条件」とは、通常運転時、運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故時において、所定の機能を期待されている構築物、系統及び機器が、その間にさらされると考えられる全ての環境条件のことで、格納容器内の安全設備であれば通常運転からLOCA（冷却材喪失事故）時までの状態において考えられる圧力、温度、放射線、湿度をいう。また、「環境条件」には、冷却材の性状（冷却材中の破損物等の異物を含む）が含まれる。⑩</p> <p>なお、配管内円柱状構造物が流体振動により破損物として冷却材に流入することの評価に当たっては、日本機械学会「配管内円柱状構造物の流力振動評価指針（JSME S012）」を適用すること。⑪</p>	<p>水する系統への影響、電磁的障害、周辺機器等からの悪影響及び冷却材の性状を考慮し、十分安全側の条件を与えることにより、これらの条件下においても期待されている安全機能を発揮できる設計とする。</p>	<p>水する系統への影響、電磁的障害、周辺機器等からの悪影響及び冷却材の性状を考慮し、十分安全側の条件を与えることにより、これらの条件下においても期待されている安全機能を発揮できる設計とする。⑩【14条13】</p>	<p>条件を与えることにより、これらの条件下においても期待されている安全機能を発揮できる設計とする。⑩</p> <p>また、安全施設は、その健全性及び能力を確認するために、その安全機能の重要度に応じ、発電用原子炉の運転中又は停止中に試験又は検査ができる設計とする。③</p>		<p>配管内円柱状構造物に関する記載は、19条に記載</p>	

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書 本文</p>	<p>設置変更許可申請書 添付書類八</p>	<p>設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比</p>	<p>備考</p>
	<p>安全施設は、通常運転時、運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故時における環境圧力、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（凍結及び降水）並びに荷重を考慮しても、安全機能を発揮できる設計とする。</p> <p>海水を通水する系統への影響に対しては、常時海水を通水する、海に設置する又は海で使用する安全施設は、耐腐食性材料を使用する。常時海水を通水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。</p> <p>電磁的障害に対しては、安全施設は、通常運転時、運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故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>安全施設は、地震、火災、溢水及びその他の自然現象並びに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のある事象であって人為に</p>	<p>安全施設は、通常運転時、運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故時における環境圧力、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（凍結及び降水）並びに荷重を考慮しても、安全機能を発揮できる設計とする。</p> <p>⑩【14条14】</p> <p>海水を通水する系統への影響に対しては、常時海水を通水する、海に設置する又は海で使用する安全施設は、耐腐食性材料を使用する。常時海水を通水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。</p> <p>⑩【14条15】</p> <p>電磁的障害に対しては、安全施設は、通常運転時、運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故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>⑩【14条16】</p> <p>安全施設は、地震、火災、溢水及びその他の自然現象並びに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のある事象であって人為に</p>			<p>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（凍結及び降水）並びに荷重の条件を明確化</p> <p>海水を通水する系統への影響について、明確化</p> <p>電磁波による影響について、明確化</p> <p>周辺機器等からの悪影響について、明確化</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通） 5.1 安全設備、設計基準対象施設及び重大事故対処設備 5.1.5 環境条件等 (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（凍結及び降水）並びに荷重</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通） 5.1 安全設備、設計基準対象施設及び重大事故対処設備 5.1.5 環境条件等 (2) 海水を通水する系統への影響</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通） 5.1 安全設備、設計基準対象施設及び重大事故対処設備 5.1.5 環境条件等 (3) 電磁波による影響</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通） 5.1 安全設備、設計基準対象施設及び重大事故対処設備 5.1.5 環境条件等 (4) 周辺機器等からの悪影響</p>

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	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び 技術基準との対比	備 考
	<p>よるもの（故意によるものを除く。）（以下「人為事象」という。）による他設備からの悪影響により、発電用原子炉施設としての安全機能が損なわれないよう措置を講じた設計とする。</p> <p>安全施設の設置場所は、通常運転時、運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故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た上で、設置場所から操作可能、放射線の影響を受けない異なる区画若しくは離れた場所から遠隔で操作可能、又は中央制御室遮蔽区域内である中央制御室から操作可能な設計とする。</p> <p>冷却材を内包する安全施設は、水質管理基準を定めて水質を管理することにより異物の発生を防止する設計とする。</p> <p>安全施設は、系統外部から異物が流入する可能性のある系統に対しては、ストレーナ等を設置することにより、その機能</p>	<p>よるもの（故意によるものを除く。）（以下「人為事象」という。）による他設備からの悪影響により、発電用原子炉施設としての安全機能が損なわれないよう措置を講じた設計とする。</p> <p>⑩【14条17】</p> <p>安全施設の設置場所は、通常運転時、運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故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た上で、設置場所から操作可能、放射線の影響を受けない異なる区画若しくは離れた場所から遠隔で操作可能、又は中央制御室遮蔽区域内である中央制御室から操作可能な設計とする。</p> <p>⑩【14条18】</p> <p>冷却材を内包する安全施設は、水質管理基準を定めて水質を管理することにより異物の発生を防止する設計とする。</p> <p>安全施設は、系統外部から異物が流入する可能性のある系統に対しては、ストレーナ等を設置することにより、その機能</p>			<p>設置場所における放射線について、明確化</p> <p>冷却材の性状について、明確化</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通）</p> <p>5.1 安全設備、設計基準対象施設及び重大事故対処設備</p> <p>5.1.5 環境条件等</p> <p>(5) 設置場所における放射線</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通）</p> <p>5.1 安全設備、設計基準対象施設及び重大事故対処設備</p> <p>5.1.5 環境条件等</p> <p>(6) 冷却材の性状</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> <p>ストレーナ等 ⇒フィルタ及び脱塩器を含む。</p> </div>

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	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び 技術基準との対比	備 考
<p>（解釈）</p> <p>4 第2項について、安全設備のうち供用期間中において中性子照射脆化の影響を受ける原子炉圧力容器にあつては、日本電気協会「原子力発電所用機器に対する破壊靱性の確認試験方法（JEAC4206-2007）」（以下「破壊靱性の確認試験方法（JEAC 4206-2007）」という。）の規定に「日本電気協会「原子力発電所用機器に対する破壊靱性の確認試験方法」（JEAC4206-2007）の適用に当たって（別記-1）」に掲げる、破壊じん性の要求を満足すること。この場合において、監視試験を行うに当たっては、日本電気協会「原子炉構造材の監視試験方法（JEAC4201-2007）」（以下「監視試験方法（JEAC4201-2007）」という。）、「原子炉構造材の監視試験方法（JEAC4201-2007）[2010年追補版]」（以下「監視試験方法（JEAC4201-2007/2010）」という。）及び「原子炉構造材の監視試験方法（JEAC4201-2007）[2013年追補版]」（以下「監視試験方法（JEAC4201-</p>	<p>を有効に発揮できる設計とする。</p> <p>中性子照射脆化の影響を受ける原子炉圧力容器にあつては、日本電気協会「原子力発電所用機器に対する破壊靱性の確認試験方法」（JEAC4206）に基づき、適切な破壊じん性を有する設計とする。</p> <p>原子炉圧力容器については、原子炉圧力容器の脆性破壊を防止するため、中性子照射脆化の影響を考慮した最低試験温度を確認し、適切な破壊じん性を維持できるよう、原子炉冷却材温度及び圧力の制限範囲を設定することを保安規定に定めて管理する。</p>	<p>を有効に発揮できる設計とする。</p> <p>⑩【14条19】</p> <p>中性子照射脆化の影響を受ける原子炉圧力容器にあつては、日本電気協会「原子力発電所用機器に対する破壊靱性の確認試験方法」（JEAC4206）に基づき、適切な破壊じん性を有する設計とする。⑫【14条20】</p> <p>原子炉圧力容器については、原子炉圧力容器の脆性破壊を防止するため、中性子照射脆化の影響を考慮した最低試験温度を確認し、適切な破壊じん性を維持できるよう、原子炉冷却材温度及び圧力の制限範囲を設定することを保安規定に定めて管理する。⑬【14条21】</p>			<p>技術基準解釈に基づく、基本設計方針を記載</p> <p>供用中の破壊じん性に関する管理を記載</p>	<p>原子炉本体 2.1 原子炉圧力容器本体</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通） 5.2 材料及び構造等 5.2.1 材料について</p>

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	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び 技術基準との対比	備 考
<p>2007/2013)」という。)の規定に「日本電気協会「原子炉構造材の監視試験方法(JEAC4201)」の適用に当たって(別記-6)」の要件を付したものであること。</p> <p>(「日本電気協会規格「原子炉構造材の監視試験方法」(JEAC4201-2007)及び「原子力発電所用機器に対する破壊靱性の確認試験方法」(JEAC4206-2007)に関する技術評価書」(平成21年8月原子力安全・保安院, 原子力安全基盤機構取りまとめ), 「日本電気協会「原子炉構造材の監視試験方法(JEAC4201-2007)[2010年追補版]」に関する技術評価書」(平成23年5月原子力安全・保安院, 原子力安全基盤機構取りまとめ)及び「日本電気協会「原子炉構造材の監視試験方法(JEAC4201-2007)[2013年追補版]」に関する技術評価書」(原規技発1510073号(平成27年10月7日原子力規制委員会決定)) ⑫, ⑬</p>						

茶色：設置許可と基本設計方針(後)
 紫色：基本設計方針(前)と基本設計方針(後)
 緑色：技術基準と基本設計方針(後)

要求事項との対比表

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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
<p>(設計基準対象施設の機能)</p> <p>第十五条 設計基準対象施設は、通常運転時において発電用原子炉の反応度を安全かつ安定的に制御でき、かつ、運転時の異常な過渡変化時においても発電用原子炉固有の出力抑制特性を有するとともに、発電用原子炉の反応度を制御することにより核分裂の連鎖反応を制御できる能力を有するものでなければならない。①</p>	<p>設計基準対象施設は、通常運転時において発電用原子炉の反応度を安全かつ安定的に制御でき、かつ、運転時の異常な過渡変化時においても発電用原子炉固有の出力抑制特性を有するとともに、発電用原子炉の反応度を制御することにより、核分裂の連鎖反応を制御できる能力を有する設計とする。</p>	<p>設計基準対象施設は、通常運転時において発電用原子炉の反応度を安全かつ安定的に制御でき、かつ、運転時の異常な過渡変化時においても発電用原子炉固有の出力抑制特性を有するとともに、発電用原子炉の反応度を制御することにより、核分裂の連鎖反応を制御できる能力を有する設計とする。</p> <p>①【15条1】</p>	<p>ロ 発電用原子炉施設の一般構造</p> <p>(j) 炉心等</p> <p>設計基準対象施設は、原子炉固有の出力抑制特性を有するとともに、発電用原子炉の反応度を制御することにより核分裂の連鎖反応を制御できる能力を有する設計とする。①</p>	<p>適合のための設計方針</p> <p>(1) 沸騰水型原子炉には、通常運転時に何らかの原因で出力が上昇することがあっても、炉心内の蒸気量の増大に伴う大きな負のボイド反応度効果により、出力の上昇を抑える働きがある。◇</p> <p>また、沸騰水型原子炉では、低濃縮ウラン燃料を用いており、これは、ドップラ効果に基づき負の反応度係数を持っている。このため発電用原子炉に急激に反応度が投入され出力の上昇があった場合でも、二酸化ウラン焼結ペレット燃料の熱伝導率が低いこととあいまって、ペレットの温度が急上昇してドップラ効果が有効に働き、核的逸走は自動的に抑えられる。◇</p> <p>このように発電用原子炉は固有の負の反応度フィードバック特性を有しており、さらに原子炉停止（原子炉スクラム）系等の反応度投入の影響を抑制する諸設備を設けることにより、発電用原子炉に急激に反応度が投入されたとしても、原子炉固有の安全性とあいまっ</p>	<p>条文要求の明確化</p>	<p>5. 設備に対する要求</p> <p>5.1 安全設備、設計基準対象施設及び重大事故等対処設備</p> <p>5.1.1 通常運転時の一般要求</p>

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	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び 技術基準との対比	備 考
				<p>て反応度投入の影響を十分小さく抑えることができる設計とする。◇</p> <p>(2) 沸騰水型原子炉は、一般に大きな負の出力反応度係数を持ち、制御棒の操作等に起因する反応度の外乱に対して自己制御性を持っている。◇</p> <p>一方、沸騰水型原子炉は正の圧力係数を持つので、発電用原子炉には、蒸気圧力一定制御方式を採用するとともに、再循環流量を調整することによって出力を制御する。◇</p> <p>また、発電用原子炉は、強制循環によって水力学的な乱れを抑え、核的特性とあいまって負荷変動や外乱に対する安定性、あるいは沸騰による中性子束ゆらぎ特性の向上を図っている。このほか二酸化ウラン焼結ペレット燃料を使用しているので熱伝達時定数は大きく、安定性に寄与している。◇</p> <p>さらに、選択制御棒挿入機構を設けるとともに安定性制限曲線を設け、低炉心流量高出力領域での運転を制限することにより、安定性の余裕を確保するようにしている。◇</p> <p>上記のような諸特性により、出力振動に対し、十分な減衰特性を有している。また、たとえ</p>		

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	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
<p>2 設計基準対象施設は、その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（試験及び検査を含む。）ができるよう、施設しなければならない。②</p> <p>（解釈）</p> <p>1 第2項に規定する「保守点検（試験及び検査を含む。）ができるよう、施設しなければならない」とは、発電用原子炉施設が所要の性能を確認するために必要な保守及び点検が可能な構造であり、かつ、そのために必要な配置、空間等を備えたものであること。②</p> <p>また、試験及び検査には、原子炉等規制法第43条の3の11（使用前事業者検査等）及び同法第43条の3の16（定期事業者検査）に規定する検査並びに技術基準規則第21条、同規則第32条第4項、同規則第35条第7号、同規則第44</p>	<p>（試験・検査性）</p> <p>設計基準対象施設は、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（試験及び検査を含む。）が可能な構造とし、そのために必要な配置、空間等を備えた設計とする。</p> <div data-bbox="543 1052 893 1299" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>配置、空間等⇒等は、巡視点検のための安全通路確保、及び保守点検時に設置する作業棚等と機器との離隔距離を示す。</p> </div> <p>試験及び検査は、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に加え、保全プログラムに基づく点検が実施できる設計とする。</p>	<p>（試験・検査性）</p> <p>設計基準対象施設は、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（試験及び検査を含む。）が可能な構造とし、そのために必要な配置、空間等を備えた設計とする。②【15条2】</p> <div data-bbox="928 1052 1279 1299" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>配置、空間等⇒等は、巡視点検のための安全通路確保、及び保守点検時に設置する作業棚等と機器との離隔距離を示す。</p> </div> <p>試験及び検査は、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に加え、保全プログラムに基づく点検が実施できる設計とする。③【15条3】</p>	<p>ロ 発電用原子炉施設の一般構造</p> <p>(3) その他の主要な構造</p> <p>a. 設計基準対象施設</p> <p>(g-1)</p> <p>また、安全施設は、その健全性及び能力を確認するために、その安全機能の重要度に応じ、<u>発電用原子炉の運転中又は停止中に試験又は検査ができる設計とする。</u>②</p> <p>(c-4-2) 試験・検査性</p> <p><u>試験及び検査は、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に加え、保全プログラムに基づく点検が実施できる設計とする。</u>③</p>	<p>出力振動が生じても、局部出力領域計装等の原子炉核計装系で出力分布を監視し、燃料要素の許容設計限界を超えないように反応度制御系により調整することができる設計とする。</p> <p>◇</p> <p>1.1.1.9 試験検査</p> <p>安全施設は、その健全性及び能力を確認するために、その安全機能の重要度に応じ、発電用原子炉の運転中又は停止中に試験又は検査ができる設計とする。◇</p>	<p>条文要求の明確化</p> <p>差異なし</p>	<p>5. 設備に対する要求</p> <p>5.1 安全設備、設計基準対象施設及び重大事故等対処設備</p> <p>5.1.6 操作性及び試験・検査性</p> <p>5. 設備に対する要求</p> <p>5.1 安全設備、設計基準対象施設及び重大事故等対処設備</p> <p>5.1.6 通常運転時の一般要求</p>

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書 本文</p>	<p>設置変更許可申請書 添付書類八</p>	<p>設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比</p>	<p>備考</p>
<p>条第1号ハ、同条第2号ホ及び同条第5号ロに規定する試験を含む。③</p> <p>3 設計基準対象施設は、通常運転時において容器、配管、ポンプ、弁その他の機械又は器具から放射性物質を含む流体が著しく漏えいする場合は、流体状の放射性廃棄物を処理する設備によりこれを安全に処理するように施設しなければならない。④</p> <p>（解釈）</p> <p>2 第3項に規定する「これを安全に処理するように施設しなければならない」とは、通常運転時において容器、配管、ポンプ、弁その他の機械器具からの放射性物質を含む流体が著しく漏えいする場合（BWRの原子炉再循環ポンプ軸封部のコントロールリーク、高圧タービン等の軸封部からの漏えい防止のための衛帯（シール）蒸気及び低圧タービンの空気の流入防止のための衛帯（シール）蒸気を含む。）、液体にあってはこれらを原子炉格納容器内、原子炉建屋、タービン建屋、原子炉補助建屋等に設けられた機器又は床のそれぞれのドレンサンプ又はタンクに収集</p>	<p>（通常運転時に漏えいを許容する場合の措置）</p> <p>設計基準対象施設は、通常運転時において、放射性物質を含む液体を内包する容器、配管、ポンプ、弁その他の設備から放射性物質を含む液体があふれ出た場合においては、系統外に漏えいさせることなく、各建屋等に設けられた機器ドレン又は床ドレン等のサンプ又はタンクに収集し、液体廃棄物処理設備に送水する設計とする。</p> <div data-bbox="543 1199 881 1398" style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> <p>各建屋等⇒等は、格納容器、原子炉建屋、タービン建屋、廃棄物処理建屋等を示す。</p> </div> <div data-bbox="543 1440 881 1598" style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> <p>機器又は床等⇒等は高電導度ドレンサンプ、洗濯廃液サンプを示す。</p> </div> <div data-bbox="543 1629 881 1734" style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> <p>その他の設備⇒弁のグラインド部、軸封部を示す。</p> </div>	<p>（通常運転時に漏えいを許容する場合の措置）</p> <p>設計基準対象施設は、通常運転時において、放射性物質を含む液体を内包する容器、配管、ポンプ、弁その他の設備から放射性物質を含む液体があふれ出た場合においては、系統外に漏えいさせることなく、各建屋等に設けられた機器ドレン又は床ドレン等のサンプ又はタンクに収集し、液体廃棄物処理設備に送水する設計とする。④</p> <p>【15条4】</p> <div data-bbox="928 1199 1267 1398" style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> <p>各建屋等⇒等は、格納容器、原子炉建屋、タービン建屋、廃棄物処理建屋等を示す。</p> </div> <div data-bbox="928 1440 1267 1598" style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> <p>機器又は床等⇒等は高電導度ドレンサンプ、洗濯廃液サンプを示す。</p> </div> <div data-bbox="928 1629 1267 1734" style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> <p>その他の設備⇒弁のグラインド部、軸封部を示す。</p> </div>		<p>1.6 溢水防護に関する基本方針</p> <p>放射性物質を含む液体を内包する容器、配管その他の設備が破損すること等により、当該容器、配管その他の設備から放射性物質を含む液体の漏えいを想定する場合には、溢水が管理区域外へ漏えいしないよう、建屋内の壁、扉、堰等により伝播経路を制限する設計とする。</p> <p>③</p>	<p>表現上の差異</p>	<p>5. 設備に対する要求</p> <p>5.1 安全設備、設計基準対象施設及び重大事故等対処設備</p> <p>5.1.1 通常運転時の一般要求</p>

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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
<p>し、サンプル又はタンクから放射性廃棄物処理設備に移送して適切に処理ができるような施設とすること。④</p> <p>4 設計基準対象施設に属する設備であって、蒸気タービン、ポンプその他の機器又は配管の損壊に伴う飛散物により損傷を受け、発電用原子炉施設の安全性を損なうことが想定されるものには、防護施設の設置その他の損傷防止措置を講じなければならない。⑤、⑥</p> <p>（解釈）</p> <p>3 第4項に規定する「蒸気タービンの損壊に伴う飛散物により損傷を受け、発電用原子炉施設の安全性を損なうことが想定される」とは、タービンミサイル発生時の対象物を破損する確率が10^{-7}回/炉・年を超える場合をいう。⑤解1</p> <p>「ポンプその他の機器又は配管の損壊に伴う飛散物により損傷を受け、発電用原子炉施設の安全性を損なうことが想定される」とは、PWRの原子炉</p>	<p>設計基準対象施設に属する設備は、蒸気タービン、発電機及び内部発生エネルギーの高い流体を内蔵する弁の破損及び配管の破断、高速回転機器の破損に伴う飛散物により安全性を損なわない設計とする。</p> <p>発電用原子炉施設の安全性を損なわないよう蒸気タービン及び発電機は、破損防止対策等を行うとともに、原子力委員会原子炉安全審査会「タービンミサイル評価について」により、タービンミサイル発生時の対象物を破損する確率が10^{-7}回/炉・年以下となることを確認する。</p>	<p>設計基準対象施設に属する設備は、蒸気タービン、発電機及び内部発生エネルギーの高い流体を内蔵する弁の破損及び配管の破断、高速回転機器の破損に伴う飛散物により安全性を損なわない設計とする。⑤</p> <p>【15条5】</p> <p>発電用原子炉施設の安全性を損なわないよう蒸気タービン及び発電機は、破損防止対策等を行うとともに、原子力委員会原子炉安全審査会「タービンミサイル評価について」により、タービンミサイル発生時の対象物を破損する確率が10^{-7}回/炉・年以下となることを確認する。⑤解1【15条6】</p>	<p>(g-2)安全施設は、蒸気タービン等の損壊に伴う飛散物により安全性を損なわないように設計する。蒸気タービン及び発電機は、破損防止対策を行うことにより、破損事故の発生確率を低くするとともに、タービンミサイルの発生を仮に想定しても安全機能を有する構築物、系統及び機器への到達確率を低くすることによって、発電用原子炉施設の安全性を損なわない設計とする。⑤、⑤解1</p> <p>破損防止対策等は、配置上の考慮、调速装置、非常用停止装置の設置、インターロックを示す。</p>	<p>1.1.7.1 多様性、位置的分散、悪影響防止等</p> <p>(2) 悪影響防止</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弁及び配管の破断、高速回転機器の破損、ガス爆発並びに重量機器の落下を考慮し、これらにより重大事故等対処設備が悪影響を及ぼさない設計とする。⑤、⑤解1</p>	<p>表現上の差異</p> <p>条文要求の明確化</p>	<p>5. 設備に対する要求</p> <p>5.1 安全設備、設計基準対象施設及び重大事故等対処設備</p> <p>5.1.3 悪影響防止等</p> <p>5. 設備に対する要求</p> <p>5.1 安全設備、設計基準対象施設及び重大事故等対処設備</p> <p>5.1.3 悪影響防止等</p>

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	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び 技術基準との対比	備 考
<p>冷却材ポンプフライホイール にあつては、限界回転数が予想 される最大回転数に比べて十 分大きいことを確認すれば安 全性を損なうことが想定され ないものと判断する。</p> <p>（解釈） 4 第4項に規定する「その他 の損傷防止措置」とは、(1) 想 定される飛散物の発生箇所と 防護対象機器の距離を十分に とること、又は、(2) 想定され る飛散物の飛散方向を考慮し、 防護対象を損傷し安全性を損 なうことがないよう配置上の 配慮又は多重性を考慮するこ と。⑦</p>	<p>高温高圧の配管については 材料選定、強度設計に十分な考 慮を払う。さらに、安全性を高 めるために、原子炉格納容器内 で想定される配管破断が生じ た場合、破断口からの冷却材流 出によるジェット噴流による 力に耐える設計とする。また、 ジェット反力によるホイッピ ングで原子炉格納容器が損傷 しないよう配置上の考慮を払 うとともに、レストレイント等 の配管ホイッピング防止対策 を設ける設計とする。</p> <p>また、その他の高速回転機器 が損壊し、飛散物とならないよ うに保護装置を設けること等 によりオーバースピードとな らない設計とする。</p> <p>損傷防止措置を行う場合、想 定される飛散物の発生箇所と 防護対象機器の距離を十分に とる設計とし、又は飛散物の飛 散方向を考慮し、配置上の配慮 又は多重性を考慮した設計と する。</p>	<p>高温高圧の配管については 材料選定、強度設計に十分な考 慮を払う。さらに、安全性を高 めるために、原子炉格納容器内 で想定される配管破断が生じ た場合、破断口からの冷却材流 出によるジェット噴流による 力に耐える設計とする。また、 ジェット反力によるホイッピ ングで原子炉格納容器が損傷 しないよう配置上の考慮を払 うとともに、レストレイント等 の配管ホイッピング防止対策 を設ける設計とする。</p> <p>また、その他の高速回転機器 が損壊し、飛散物とならないよ うに保護装置を設けること等 によりオーバースピードとな らない設計とする。⑥【15条7】</p> <p>損傷防止措置を行う場合、想 定される飛散物の発生箇所と 防護対象機器の距離を十分に とる設計とし、又は飛散物の飛 散方向を考慮し、配置上の配慮 又は多重性を考慮した設計と する。⑦【15条8】</p>	<p>レストレイント等は、アン カー、サポートの設置を示 す。 主な設置系統は、原子炉冷 却材再循環系、主蒸気系、 主給水系、残留熱除去系で ある。</p>	<p>9.1.1 通常運転時等 (10) 配管破断防護 <u>原子炉格納容器内で想定さ れる配管破断が生じた場合、破 断口からの冷却材流出による ジェット噴流による力に耐え るよう設計する。また、ジェッ ト反力によるホイッピングで 原子炉格納容器が損傷しない よう配置上の考慮を払うとと もに、必要に応じて適宜配管む ち打ち防止対策等を行う。</u>⑥</p>	<p>表現上の差異</p> <p>表現上の差異</p>	<p>5. 設備に対する要求 5.1 安全設備、設計基準対象 施設及び重大事故等対処設備 5.1.3 悪影響防止等</p> <p>5. 設備に対する要求 5.1 安全設備、設計基準対象 施設及び重大事故等対処設備 5.1.3 悪影響防止等</p>

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書本文</p>	<p>設置変更許可申請書添付書類八</p>	<p>設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比</p>	<p>備考</p>
<p>5 設計基準対象施設に属する安全設備であって、第二条第二項第九号ハに掲げるものは、二以上の発電用原子炉施設において共用し、又は相互に接続するものであってはならない。ただし、二以上の発電用原子炉施設と共用し、又は相互に接続することによって当該二以上の発電用原子炉施設の安全性が向上する場合は、この限りでない。⑧</p> <p>（解釈）</p> <p>5 第5項に規定する「設計基準対象施設に属する安全設備であって、第二条第二項第九号ハに掲げるもの」については、「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」（平成2年8月30日原子力安全委員会決定）において、クラスMS-1に分類される下記の機能を有する設備を対象とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・原子炉の緊急停止機能 ・未臨界維持機能 ・原子炉冷却材圧力バウンダリの過圧防止機能 ・原子炉停止後の除熱機能 ・炉心冷却機能 ・放射性物質の閉じ込め機能並びに放射線の遮蔽及び放出低減機能（ただし、可搬型再結 	<p>重要安全施設は、東海発電所との間で原則共用又は相互に接続しないものとするが、安全性が向上する場合は、共用又は相互に接続することを考慮する。</p> <p>なお、東海発電所と共用又は相互に接続する重要安全施設は無いことから、共用又は相互に接続することを考慮する必要はない。</p> <p>安全施設（重要安全施設を除く。）を共用又は相互に接続する場合には、<u>発電用原子炉施設の安全性を損なわない設計とする。</u></p> <p>ただし、安全施設（重要安全施設を除く。）は、東海発電所と相互に接続しない設計とする。</p> <p>セメント混練固化装置、雑固体廃棄物焼却設備、雑固体減容処理設備、固体廃棄物貯蔵庫及び固体廃棄物作業建屋は、東海発電所と共用とするが、その処理量は東海第二発電所及び東海発電所における合計の予想</p>	<p>重要安全施設は、東海発電所との間で原則共用又は相互に接続しないものとするが、安全性が向上する場合は、共用又は相互に接続することを考慮する。</p> <p>なお、東海発電所と共用又は相互に接続する重要安全施設は無いことから、共用又は相互に接続することを考慮する必要はない。</p> <p>安全施設（重要安全施設を除く。）を共用又は相互に接続する場合には、<u>発電用原子炉施設の安全性を損なわない設計とする。</u></p> <p>ただし、安全施設（重要安全施設を除く。）は、東海発電所と相互に接続しない設計とする。</p> <p>⑧⑨【15条9】</p> <p>セメント混練固化装置、雑固体廃棄物焼却設備、雑固体減容処理設備、固体廃棄物貯蔵庫及び固体廃棄物作業建屋は、東海発電所と共用とするが、その処理量は東海第二発電所及び東海発電所における合計の予想</p>	<p>(g-3) <u>重要安全施設は、発電用原子炉施設間で原則共用又は相互に接続しないものとするが、安全性が向上する場合は、共用又は相互に接続することを考慮する。</u></p> <p>なお、発電用原子炉施設間で<u>共用又は相互に接続する重要安全施設は無いことから、共用又は相互に接続することを考慮する必要はない。</u></p> <p><u>安全施設（重要安全施設を除く。）を共用又は相互に接続する場合には、原子炉施設の安全性を損なわない設計とする。</u></p> <p>⑧, ⑨</p> <p>固体廃棄物処理系のうち、<u>セメント混練固化装置、雑固体廃棄物焼却装置、雑固体廃棄物焼却設備、固体廃棄物貯蔵庫及び固体廃棄物作業建屋は、東海発電所と共用とするが、その処理量は東海第二発電所及び東海</u></p>	<p>1.1.1.6 共用</p> <p>重要安全施設は、東海発電所との間で原則共用又は相互に接続しないものとするが、安全性が向上する場合は、共用又は相互に接続することを考慮する。</p> <p>安全施設（重要安全施設を除く。）において、共用又は相互に接続する場合には、原子炉施設の安全性を損なわない設計とする。</p> <p>⑧, ⑨</p>	<p>条文要求の明確化</p> <p>表現上の差異</p>	<p>5. 設備に対する要求</p> <p>5.1 安全設備、設計基準対象施設及び重大事故等対処設備</p> <p>5.1.3 悪影響防止等</p> <p>放射性廃棄物の廃棄施設</p> <p>1. 廃棄物処理設備、廃棄物貯蔵設備</p> <p>1.1 廃棄物貯蔵設備</p> <p>放射性廃棄物の廃棄施設</p> <p>1. 廃棄物処理設備、廃棄物貯蔵設備</p>

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書本文</p>	<p>設置変更許可申請書添付書類八</p>	<p>設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比</p>	<p>備考</p>
<p>合装置及び沸騰水型発電用原子炉施設の排気筒（非常用ガス処理系排気管の支持機能を持つ構造物）を除く。）</p> <ul style="list-style-type: none"> 工学的安全施設及び原子炉停止系への作動信号の発生機能 安全上特に重要な関連機能（第2条第2項第9号ホに掲げるものを含む。ただし，原子炉制御室遮蔽，取水口及び排水口を除く。）⑧ <p>6 前項の安全設備以外の安全設備を二以上の発電用原子炉施設と共用し，又は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わないよう，施設しなければならない。⑨</p> <p>（解釈）</p> <p>6 第6項に規定する「前項の安全設備以外の安全設備」については，「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」（平成2年8月30日原子力安全委員会決定）において規定される安全機能を有する構築物，系統及び機器のうち，第5項に規定する「設計基準対象施設に属する安全設備であって，第二条第二</p>	<p>発生量を考慮することで安全性を損なわない設計とする。</p> <p>所内ボイラ設備及び所内蒸気系は，東海発電所と共用とするが，必要な容量をそれぞれ確保するとともに，接続部の弁を閉操作することにより隔離できる設計とすることで，安全性を損なわない設計とする。</p> <p>給水処理系のうち，原水タンク，ろ過水貯蔵タンク，多目的タンク及び純水貯蔵タンクは，東海発電所と共用とするが，必要な容量をそれぞれ確保するとともに，接続部の弁を閉操作することにより隔離できる設計とすることで，安全性を損なわない設計とする。</p> <p>緊急時対策所は，東海発電所と共用とするが，東海発電所と同時発災時に対応するために必要な居住性を確保する設計とすることで，安全性を損なわない設計とする。</p> <p>通信連絡設備のうち衛星電話設備（固定型），衛星電話設備（携帯型），電力保安通信用電話設備（固定電話機，PHS端末及びFAX），テレビ会議</p>	<p>発生量を考慮することで安全性を損なわない設計とする。</p> <p>⑧⑨【15条10】</p> <p>所内ボイラ設備及び所内蒸気系は，東海発電所と共用とするが，必要な容量をそれぞれ確保するとともに，接続部の弁を閉操作することにより隔離できる設計とすることで，安全性を損なわない設計とする。</p> <p>⑧⑨【15条11】</p> <p>給水処理系のうち，原水タンク，ろ過水貯蔵タンク，多目的タンク及び純水貯蔵タンクは，東海発電所と共用とするが，必要な容量をそれぞれ確保するとともに，接続部の弁を閉操作することにより隔離できる設計とすることで，安全性を損なわない設計とする。</p> <p>⑧⑨【15条12】</p> <p>緊急時対策所は，東海発電所と共用とするが，東海発電所と同時発災時に対応するために必要な居住性を確保する設計とすることで，安全性を損なわない設計とする。</p> <p>⑧⑨【15条13】</p> <p>通信連絡設備のうち衛星電話設備（固定型），衛星電話設備（携帯型），電力保安通信用電話設備（固定電話機，PHS端末及びFAX），テレビ会議</p>	<p>発電所における合計の予想発生量を考慮することで安全性を損なわない設計とする。</p> <p>所内ボイラ設備及び所内蒸気系は，東海発電所と共用とするが，必要な容量をそれぞれ確保するとともに，接続部の弁を閉操作することにより隔離できる設計とすることで，安全性を損なわない設計とする。</p> <p>給水処理系のうち，原水タンク，ろ過水貯蔵タンク，多目的タンク及び純水貯蔵タンクは，東海発電所と共用とするが，必要な容量をそれぞれ確保するとともに，接続部の弁を閉操作することにより隔離できる設計とすることで，安全性を損なわない設計とする。</p> <p>緊急時対策所は，東海発電所と共用とするが，東海発電所と同時発災時に対応するために必要な居住性を確保する設計とすることで，安全性を損なわない設計とする。</p> <p>通信連絡設備のうち衛星電話設備（固定型），衛星電話設備（携帯型），電力保安通信用電話設備（固定電話機，PHS端末及びFAX），テレビ会議</p>		<p>差異なし</p> <p>差異なし</p> <p>差異なし</p> <p>差異なし</p>	<p>蔵設備</p> <p>1.2 廃棄物処理設備</p> <p>補助ボイラ</p> <p>1. 所内ボイラ</p> <p>1.2 所内ボイラの設計条件</p> <p>蒸気タービン</p> <p>1. 蒸気タービン</p> <p>1.2 蒸気タービンの付属設備</p> <p>緊急時対策所</p> <p>1、緊急時対策所</p> <p>1.1 緊急時対策所の設置等</p> <p>(1)緊急時対策所の設置</p> <p>計測制御系統施設</p> <p>4. 通信連絡設備</p>

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書 本文</p>	<p>設置変更許可申請書 添付書類八</p>	<p>設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比</p>	<p>備考</p>
<p>項第九号ハに掲げるもの」以外の設備を対象とする。⑨</p>	<p>システム（社内）、統合原子力防災ネットワークに接続する通信連絡設備（テレビ会議システム、IP電話及びIP-FAX）、加入電話設備（加入電話及び加入FAX）及び専用電話設備（ホットライン）（地方公共団体向）は、東海発電所と共用とするが、東海第二発電所及び東海発電所に係る通信・通話に必要な仕様を満足する設計とすることで、安全性を損なわない設計とする。</p> <p>放射線監視設備のうちモニタリング・ポスト、気象観測設備、放射能観測車及び環境試料測定設備は、東海発電所と共用とするが、東海第二発電所及び東海発電所の共通の対象である発電所周辺の放射線等を監視、測定するために必要な仕様を満足する設計とすることで、安全性を損なわない設計とする。</p> <p>放射線監視設備のうち出入管理室は、東海発電所と共用と</p>	<p>システム（社内）、統合原子力防災ネットワークに接続する通信連絡設備（テレビ会議システム、IP電話及びIP-FAX）、加入電話設備（加入電話及び加入FAX）及び専用電話設備（ホットライン）（地方公共団体向）は、東海発電所と共用とするが、東海第二発電所及び東海発電所に係る通信・通話に必要な仕様を満足する設計とすることで、安全性を損なわない設計とする。</p> <p>⑧⑨【15条14】</p> <p>放射線監視設備のうちモニタリング・ポスト、気象観測設備、放射能観測車及び環境試料測定設備は、東海発電所と共用とするが、東海第二発電所及び東海発電所の共通の対象である発電所周辺の放射線等を監視、測定するために必要な仕様を満足する設計とすることで、安全性を損なわない設計とする。</p> <p>⑧⑨【15条15】</p> <p>放射線監視設備のうち出入管理室は、東海発電所と共用と</p>	<p>システム（社内）、統合原子力防災ネットワークに接続する通信連絡設備（テレビ会議システム、IP電話及びIP-FAX）、加入電話設備（加入電話及び加入FAX）及び専用電話設備（ホットライン）（地方公共団体向）は、東海発電所と共用とするが、東海第二発電所及び東海発電所に係る通信・通話に必要な仕様を満足する設計とすることで、安全性を損なわない設計とする。</p> <p>放射線監視設備のうち固定モニタリング設備、気象観測設備、放射能観測車及び環境試料測定設備は、東海第二発電所及び東海発電所の共通の対象である発電所周辺の放射線等を監視、測定するために必要な仕様を満足する設計とすることで、安全性を損なわない設計とする。</p> <p>放射線監視設備のうち出入管理室は東海第二発電所及び</p>		<p>表現上の差異</p> <p>表現上の差異</p>	<p>放射線管理施設</p> <p>1. 放射線管理施設</p> <p>1.1 放射線管理用計測装置</p> <p>放射線管理施設</p> <p>1. 放射線管理施設</p> <p>1.1.3 固定式周辺モニタリング設備</p> <p>放射線管理施設</p> <p>1. 放射線管理施設</p> <p>1.1.4 移動式周辺モニタリング設備</p> <p>放射線管理施設</p> <p>1. 放射線管理施設</p> <p>1.1.5 環境測定装置</p> <p>放射線管理施設</p> <p>1. 放射線管理施設</p>

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	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p> <u>するが</u>、東海第二発電所及び東海発電所の共通の対象である管理区域の出入管理及び被ばく線量の監視をするために必要な仕様を満足する設計とすることで、安全性を損なわない設計とする。 </p> <p> 消火系のうち電動機駆動消火ポンプ、ディーゼル駆動消火ポンプ、構内消火用ポンプ、ディーゼル駆動構内消火ポンプ、原水タンク、ろ過水貯蔵タンク及び多目的タンクは、東海発電所と共用とするが、必要な容量をそれぞれ確保するとともに、発電用原子炉施設間の接続部の弁を閉操作することにより隔離できる設計とすることで、安全性を損なわない設計とする。 </p>	<p> <u>するが</u>、東海第二発電所及び東海発電所の共通の対象である管理区域の出入管理及び被ばく線量の監視をするために必要な仕様を満足する設計とすることで、安全性を損なわない設計とする。 </p> <p> ⑧⑨【15条16】 </p> <p> 消火系のうち電動機駆動消火ポンプ、ディーゼル駆動消火ポンプ、構内消火用ポンプ、ディーゼル駆動構内消火ポンプ、原水タンク、ろ過水貯蔵タンク及び多目的タンクは、東海発電所と共用とするが、必要な容量をそれぞれ確保するとともに、発電用原子炉施設間の接続部の弁を閉操作することにより隔離できる設計とすることで、安全性を損なわない設計とする。 </p> <p> ⑧⑨【15条17】 </p>	<p> <u>東海発電所の共通の対象である管理区域の出入管理及び被ばく線量の監視をするために必要な仕様を満足する設計とすることで、安全性を損なわない設計とする。</u> </p> <p> <u>消火系のうち電動機駆動消火ポンプ、ディーゼル駆動消火ポンプ、構内消火用ポンプ、ディーゼル駆動構内消火ポンプ、原水タンク、ろ過水貯蔵タンク及び多目的タンクは、東海発電所と共用とするが、必要な容量をそれぞれ確保するとともに、発電用原子炉施設間の接続部の弁を閉操作することにより隔離できる設計とすることで、安全性を損なわない設計とする。</u> </p>		<p> 差異なし </p>	<p> 1.1 放射線管理用計測装置 </p> <p> 火災防護設備 1. 火災防護設備の基本設計方針 </p> <p> 補機駆動用燃料設備 1. 補機駆動用燃料設備 </p>

茶色：設置許可と基本設計方針(後)
 紫色：基本設計方針(前)と基本設計方針(後)
 緑色：技術基準と基本設計方針(後)

要求事項との対比表

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	東二工事計画認可申請書 基本設計方針 (前)	東二工事計画認可申請書 基本設計方針 (後)	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	設置許可, 基本設計方針及び技術基準との対比	備考
<p>(材料及び構造)</p> <p>第十七条 設計基準対象施設(圧縮機, 補助ボイラー, 蒸気タービン(発電用のものに限る。), 発電機, 変圧器及び遮断器を除く。)に属する容器, 管, ポンプ若しくは弁若しくはこれらの支持構造物又は炉心支持構造物の材料及び構造は, 次に定めるところによらなければならない。この場合において, 第一号から第七号まで及び第十五号の規定については, 使用前に適用されるものとする。</p> <p>①, ②, ③</p> <p>(解釈)</p> <p>1 第8号から第14号までの構造強度は, 原子炉等規制法第43条の3の14に基づき維持段階にも適用される。②a</p> <p>一 クラス1機器及びクラス1支持構造物に使用する材料は, 次に定めるところによること。</p> <p>イ クラス1機器又はクラス1支持構造物が, その使用される圧力, 温度, 水質, 放射線, 荷重その他の使用条件に対して適切な機械的強度及び化学的</p>	<p>5.2 材料及び構造等</p> <p>設計基準対象施設(圧縮機, 所内ボイラ, 蒸気タービン(発電用のものに限る。), 発電機, 変圧器及び遮断器を除く。)に属する容器, 管, ポンプ若しくは弁若しくはこれらの支持構造物又は炉心支持構造物の材料及び構造は, 施設時において, 各機器等のクラス区分に応じて以下のとおりとし, その際, 日本機械学会「発電用原子力設備規格 設計・建設規格」(JSME 設計・建設規格)等に従い設計する。</p> <p>なお, 各機器等のクラス区分の適用については, 別紙「主要設備リスト」による。</p> <p>5.2.1 材料について</p> <p>(1) 機械的強度及び化学的成分</p> <p>a. クラス1機器, クラス1支持構造物及び炉心支持構造物は, その使用される圧力, 温度, 水質, 放射線, 荷重その他の使用条件に対して適</p>	<p>5.2 材料及び構造等</p> <p>設計基準対象施設(圧縮機, 所内ボイラ, 蒸気タービン(発電用のものに限る。), 発電機, 変圧器及び遮断器を除く。)に属する容器, 管, ポンプ若しくは弁若しくはこれらの支持構造物又は炉心支持構造物の材料及び構造は, 施設時において, 各機器等のクラス区分に応じて以下のとおりとし, その際, 日本機械学会「発電用原子力設備規格 設計・建設規格」(JSME 設計・建設規格)等に従い設計する。①, ②, ②i, ③</p> <p>【17条1】</p> <p>なお, 各機器等のクラス区分の適用については, 別紙「主要設備リスト」による。</p> <p>①, ②, ③</p> <p>【17条2】</p> <p>5.2.1 材料について</p> <p>(1) 機械的強度及び化学的成分</p> <p>a. クラス1機器, クラス1支持構造物及び炉心支持構造物は, その使用される圧力, 温度, 水質, 放射線, 荷重その他の使用条件に対して適</p>	<p>ロ 発電用原子炉施設の一般構造</p> <p>(3) その他の主要な構造</p> <p>(i) 本発電用原子炉施設は, (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>(1) 原子炉冷却材圧力バウンダリ</p> <p>通常運転時, 運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故時に瞬時的破壊が生じないように, 十分な破壊じん性を有する設計とする。㊦</p> <p>(aa) 原子炉格納施設</p> <p>原子炉格納容器バウンダリが脆性的挙動をせず, かつ, 急速な伝播型破断を生じないように, 設計に当たっては, 応力解析等を行い, 予測される発生応力による急速な伝播型破断が生じないように設計する。㊦</p>	<p>5.1 原子炉圧力容器及び一次冷却材設備</p> <p>5.1.1 通常運転時等</p> <p>5.1.1.2 設計方針</p> <p>(3) 非延性破壊の防止◇</p> <p>原子炉冷却材圧力バウンダリは, 通常運転時, 保守時, 試験時, 運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故時において, 脆性的挙動を示さず, かつ急速な伝播型破断を生じない設計とする。</p> <p>(4) 構造強度等◇</p> <p>a. 原子炉冷却材圧力バウンダリを構成する機器及び配管は, 通常運転時, 運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故時に想定される圧力, 温度等を考慮し, 地震時に生じる荷重をも適切に重ね合わせ, 変動時間, 繰り返し回数等の過渡条件を想定し, 材料疲労や腐食を考慮しても健全性を損なわない構造強度を有する設計とする。</p> <p>b. 一次冷却材設備を構成する系統及び機器は, 通常運転時及び運転時の異常な過渡変化時に健全性を損なわない構造強度を有する設計</p>	<p>設置許可に材料及び構造に関する具体的な記載が無い事項であることから, 技術基準要求に対する記載であることを明確に記載した。</p> <p>(以下同様)</p>	<p>原子炉冷却系統施設 (共通)</p> <p>5.2 材料及び構造等</p> <div data-bbox="2457 730 2813 884" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>各機器等 ⇒容器, 管, ポンプ, 弁, 支持構造物, 炉心支持構造物を意味する。以下同じ。</p> </div> <div data-bbox="2457 905 2813 1129" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>「発電用原子力設備規格 設計・建設規格」(JSME 設計・建設規格)等 ⇒溶接規格, 材料規格並びに, 各々の技術評価書の内容を含む。</p> </div> <p>原子炉冷却系統施設 (共通)</p> <p>5.2 材料及び構造等</p> <p>原子炉冷却系統施設 (共通)</p> <p>5.2 材料及び構造等</p>

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書 本文</p>	<p>設置変更許可申請書 添付書類八</p>	<p>設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比</p>	<p>備考</p>
<p>成分（使用中の応力その他の使用条件に対する適切な耐食性を含む。）を有すること。①A （解釈） 2. 第一項に規定する「法第四十三条の三の十一第二項に定める使用前事業者検査の確認を行うまでの間適用する」とは、設計基準対象施設（圧縮機、補助ボイラー、蒸気タービン（発電用のものに限る。）、発電機、変圧器及び遮断器を除く。）に属する容器、管、ポンプ若しくは弁若しくはこれらの支持構造物又は炉心支持構造物の使用前に適用することをいう。 3 第1号イの「使用中の応力その他の使用条件に対する適切な耐食性を含む」とは、日本機械学会「発電用原子力設備規格設計・建設規格」（JSME S NC1-2001）及び（JSME S NC1-2005）【事例規格】発電用原子力設備における「応力腐食割れ発生の抑制に対する考慮」（NC-CC-002）（JSME 発電用原子力設備規格設計・建設規格事例規格 発電用原子力設備における「応力腐食割れ発生の抑制に対する考慮」（JSME S NC-CC-002）正誤表（平成28年2月17日付け）及び JSME 発電用原子力設</p>	<p>切な機械的強度及び化学的成分（使用中の応力その他の使用条件に対する適切な耐食性を含む。）を有する材料を使用する。 b. クラス2機器、クラス2支持構造物、クラス3機器及びクラス4管は、その使用される圧力、温度、荷重その他の使用条件に対して適切な機械的強度及び化学的成分を有する材料を使用する。 c. 原子炉格納容器又は原子炉格納容器支持構造物は、その使用される圧力、温度、湿度、荷重その他の使用条件に対して適切な機械的強度及び化学的成分を有する材料を使用する。 d. 高圧炉心スプレイ系ストレーナ、低圧炉心スプレイ系ストレーナ及び残留熱除去系ストレーナは、その使用される圧力、温度、荷重その他の使用条件に対して適切な機械的強度</p>	<p>切な機械的強度及び化学的成分（使用中の応力その他の使用条件に対する適切な耐食性を含む。）を有する材料を使用する。①A, ①M, ①a 【17条3】 b. クラス2機器、クラス2支持構造物、クラス3機器及びクラス4管は、その使用される圧力、温度、荷重その他の使用条件に対して適切な機械的強度及び化学的成分を有する材料を使用する。 ①E, ①H, ①J 【17条4】 c. 原子炉格納容器又は原子炉格納容器支持構造物は、その使用される圧力、温度、湿度、荷重その他の使用条件に対して適切な機械的強度及び化学的成分を有する材料を使用する。 ①K 【17条5】 d. 高圧炉心スプレイ系ストレーナ、低圧炉心スプレイ系ストレーナ及び残留熱除去系ストレーナは、その使用される圧力、温度、荷重その他の使用条件に対して適切な機械的強度</p>		<p>とすると共に、その支持構造物は、温度変化による膨張収縮に伴う変位を吸収し得る設計とする。 9. 原子炉格納施設 9.1 原子炉格納施設 9.1.1 通常運転時等 9.1.1.2 設計方針 (4) 構造強度◇ 原子炉格納容器は、通常運転時、運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故時に想定される静荷重・動荷重に地震荷重を適切に組合せた状態で健全性を損なわない構造強度を有するように設計する。 (9) 非延性破壊の防止◇ 原子炉格納容器バウンダリを構成する鋼製の機器については原子力規制委員会規則等に基づき、最低使用温度を考慮して、非延性破壊を防止するように設計する。◇</p>	<p>設置許可に材料及び構造に関する具体的な記載が無い事項であることから、技術基準要求に対する記載であることを明確に記載した。 （以下同様）</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通） 5.2 材料及び構造等 原子炉冷却系統施設（共通） 5.2 材料及び構造等 原子炉冷却系統施設（共通） 5.2 材料及び構造等</p>

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書 本文</p>	<p>設置変更許可申請書 添付書類八</p>	<p>設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比</p>	<p>備考</p>
<p>備規格設計・建設規格事例規格（NC-CC-002）正誤表（令和元年7月12日付け）を含む。）によること。 （「日本機械学会「発電用原子力設備規格設計・建設規格」（2001年版及び2005年版）事例規格「過圧防護に関する規定（NC-CC-001）」及び事例規格「応力腐食割れ発生の抑制に対する考慮（NC-CC-002）」に関する技術評価書」（平成18年8月原子力安全・保安院、原子力安全基盤機構取りまとめ）及び「日本機械学会設計・建設規格（JSME S NC1）正誤表（令和元年7月12日付け）等及び日本電気協会原子炉格納容器の漏えい率試験規程（JEAC4203-2008）正誤表（平成28年12月13日付け）等に関する技術評価書」（原規技発第号（令和2年月日原子力規制委員会決定）） ①a ロ クラス1容器に使用する材料にあつては、当該容器が使用される圧力、温度、放射線、荷重その他の使用条件に対して適切な破壊じん性を有することを機械試験その他の評価方法により確認したものであること。①B</p>	<p>及び化学的成分を有する材料を使用する。 (2) 破壊じん性 a. クラス1容器は、当該容器が使用される圧力、温度、放射線、荷重その他の使用条件に対して適切な破壊じん性を有する材料を使用する。また、破壊じん性は、寸法、材質又は破壊じん性試験により確認する。 原子炉圧力容器は最低使用温度を21℃に設定し、関連温度（初期）を-12℃以下に設定することで脆性破壊が生じない設計とする。 b. クラス1機器（クラス1容器を除く。）、クラス1支持構造物（クラス1管及びクラス1弁を支持するものを除く。）、クラス2機器、クラス3機器（工学的安全施設に属するものに限る。）、原子炉格納容器、原子炉格納容器支持構造物及び炉心支持構造物は、その最低使用温度に対して適切な破壊じん性を有す</p>	<p>及び化学的成分を有する材料を使用する。 ①E, ①c 【17条6】 (2) 破壊じん性 a. クラス1容器は、当該容器が使用される圧力、温度、放射線、荷重その他の使用条件に対して適切な破壊じん性を有する材料を使用する。また、破壊じん性は、寸法、材質又は破壊じん性試験により確認する。①B, ①b 【17条7】 原子炉圧力容器は最低使用温度を21℃に設定し、関連温度（初期）を-12℃以下に設定することで脆性破壊が生じない設計とする。①B 【17条8】 b. クラス1機器（クラス1容器を除く。）、クラス1支持構造物（クラス1管及びクラス1弁を支持するものを除く。）、クラス2機器、クラス3機器（工学的安全施設に属するものに限る。）、原子炉格納容器、原子炉格納容器支持構造物及び炉心支持構造物は、その最低使用温度に対して適切な破壊じん性を有す</p>			<p>設置許可に材料及び構造に関する具体的な記載が無い事項であることから、技術基準要求に対する記載であることを明確に記載した。 （以下同様）</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通） 5.2 材料及び構造等 原子炉本体 2. 原子炉容器 2.1 原子炉圧力容器本体 原子炉冷却系統施設（共通） 5.2 材料及び構造等</p>

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書 本文</p>	<p>設置変更許可申請書 添付書類八</p>	<p>設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比</p>	<p>備考</p>
<p>ハ クラス1機器（クラス1容器を除く。）又はクラス1支持構造物（クラス1管及びクラス1弁を支持するものを除く。）に使用する材料にあつては、当該機器又は当該支持構造物の最低使用温度に対して適切な破壊じん性を有することを機械試験その他の評価方法により確認したものであること。①C</p> <p>ニ クラス1機器又はクラス1支持構造物（棒及びボルトに限る。）に使用する材料にあつては、有害な欠陥がないことを非破壊試験により確認したものであること。①D</p> <p>イ クラス2機器及びクラス2支持構造物に使用する材料は、次に定めるところによること。</p> <p>ロ クラス2機器又はクラス2支持構造物が、その使用される圧力、温度、荷重その他の使用条件に対して適切な機械的強度及び化学的成分を有すること。①E</p>	<p>る材料を使用する。また、破壊じん性は、寸法、材質又は破壊じん性試験により確認する。</p> <p>c. 高圧炉心スプレイ系ストレーナ、低圧炉心スプレイ系ストレーナ及び残留熱除去系ストレーナは、その最低使用温度に対して適切な破壊じん性を有する材料を使用する。また、破壊じん性は、寸法、材質又は破壊じん性試験により確認する。</p> <p>(3) 非破壊試験 クラス1機器、クラス1支持構造物（棒及びボルトに限る。）、クラス2機器（鋳造品に限る。）及び炉心支持構造物に使用する材料は、非破壊試験により有害な欠陥がないことを確認する。</p>	<p>る材料を使用する。また、破壊じん性は、寸法、材質又は破壊じん性試験により確認する。①C、①F、①I、①L、①M、①b、①d</p> <p>【17条9】</p> <p>c. 高圧炉心スプレイ系ストレーナ、低圧炉心スプレイ系ストレーナ及び残留熱除去系ストレーナは、その最低使用温度に対して適切な破壊じん性を有する材料を使用する。また、破壊じん性は、寸法、材質又は破壊じん性試験により確認する。①F、①b、①c</p> <p>【17条10】</p> <p>(3) 非破壊試験 クラス1機器、クラス1支持構造物（棒及びボルトに限る。）、クラス2機器（鋳造品に限る。）及び炉心支持構造物に使用する材料は、非破壊試験により有害な欠陥がないことを確認する。①D、①G、①M</p> <p>【17条11】</p>			<p>設置許可に材料及び構造に関する具体的な記載が無い事項であることから、技術基準要求に対する記載であることを明確に記載した。</p> <p>(以下同様)</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通）</p> <p>5.2 材料及び構造等（以下同様）</p>

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	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び 技術基準との対比	備 考
<p>じん性を有することを機械試験その他の評価方法により確認したものであること。①F</p> <p>ハ クラス2機器に属する鋳造品にあつては、有害な欠陥がないことを非破壊試験により確認したものであること。①G</p> <p>（解釈）</p> <p>4 第1号口、ハ、第2号口、第3号口、第5号口の破壊じん性の規定において、板厚の薄い材料や高ニッケル合金等脆性破壊が問題とならないことが明白な材料については機械試験による確認に代えて寸法や材質により確認することができる。①b</p> <p>（解釈）</p> <p>5 非常用炉心冷却設備又は格納容器熱除去設備に係るろ過装置の材料及び構造については、第2号及び第9号の規定を準用するとともに、「非常用炉心冷却設備又は格納容器熱除去設備に係るろ過装置の性能評価等について（内規）」（平成20・02・12原院第5号（平成20年2月27日原子力安全・保安院制定））に適合すること。</p> <p>①c, ②b</p>						

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	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び 技術基準との対比	備 考
<p>三 クラス3機器（クラス3容器又はクラス3管をいう。以下同じ。）に使用する材料は、次に定めるところによること。</p> <p>イ クラス3機器が、その使用される圧力、温度、荷重その他の使用条件に対して適切な機械的強度及び化学的成分を有すること。①H</p> <p>ロ 工学的安全施設に属するクラス3機器に使用する材料にあつては、当該機器の最低使用温度に対して適切な破壊じん性を有することを機械試験その他の評価方法により確認したものであること。①I</p> <p>（解釈） 6 第3号口の「工学的安全施設に属するクラス3機器」には非常用ディーゼル発電機の冷却系が含まれる。（「安全設計分野及び放射線管理分野における日本電気協会規格に関する技術評価書」（平成17年12月原子力安全・保安院，原子力安全基盤機構取りまとめ）①d</p> <p>四 クラス4管に使用する材料は、当該管が使用される圧力、</p>						

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	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び 技術基準との対比	備 考
<p>温度、荷重その他の使用条件に対して適切な機械的強度及び化学的成分を有すること。①J</p> <p>五 原子炉格納容器（コンクリート製原子炉格納容器を除く。以下この号において同じ。）及び原子炉格納容器支持構造物に使用する材料は、次に定めるところによること。</p> <p>イ 原子炉格納容器又は原子炉格納容器支持構造物が、その使用される圧力、温度、湿度、荷重その他の使用条件に対して適切な機械的強度及び化学的成分を有すること。①K</p> <p>ロ 原子炉格納容器又は原子炉格納容器支持構造物の最低使用温度に対して適切な破壊じん性を有することを機械試験その他の評価方法により確認したものであること。①L</p> <p>六 コンクリート製原子炉格納容器のコンクリート部及び鋼製内張り部等に使用する材料は、次に定めるところによること。</p> <p>イ コンクリートにあつては、当該原子炉格納容器が使用される圧力、温度、荷重その他の</p>					<p>東海第二はコンクリート製格納容器ではない為、6号は該当しない。</p> <p>東海第二はコンクリート製格納容器ではない為、6号は該当しない。</p>	

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	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
<p>使用条件に対して適切な圧縮強度を有すること。</p> <p>ロ コンクリートにあつては、有害な膨張及び鉄筋腐食を起こさないよう、長期の耐久性を有すること。</p> <p>ハ コンクリート部に強度部材として使用する鉄筋並びに緊張材及び定着具（以下「鉄筋等」という。）にあつては、当該原子炉格納容器が使用される圧力、温度、荷重その他の使用条件に対して適切な機械的強度、化学的成分及び形状寸法を有すること。</p> <p>ニ 鋼製内張り部等に使用する材料にあつては、前号イ及びロの規定に準ずること。</p> <p>七 炉心支持構造物に使用する材料は、第一号イ、ハ及びニの規定に準ずること。①M</p> <p>八 クラス1機器及びクラス1支持構造物の構造及び強度は、次に定めるところによること。</p> <p>イ クラス1機器にあつては、最高使用圧力、最高使用温度及び機械的荷重が負荷されている状態（以下「設計上定める条</p>	<p>5.2.2 構造及び強度について</p> <p>(1) 延性破断の防止</p> <p>a. クラス1機器、クラス2機器、クラス3機器、原子炉格納容器及び炉心支持構造物は、最高使用圧力、最高使用温度及び機械的荷重が負荷されている状態（以下「設計</p>	<p>5.2.2 構造及び強度について</p> <p>(1) 延性破断の防止</p> <p>a. クラス1機器、クラス2機器、クラス3機器、原子炉格納容器及び炉心支持構造物は、最高使用圧力、最高使用温度及び機械的荷重が負荷されている状態（以下「設計</p>			<p>東海第二はコンクリート製格納容器ではない為、6号は該当しない。</p> <p>東海第二はコンクリート製格納容器ではない為、6号は該当しない。</p> <p>東海第二はコンクリート製格納容器ではない為、6号は該当しない。</p> <p>設置許可に材料及び構造に関する具体的な記載が無い事項であることから、技術基準要求に対する記載であることを明確に記載した。 (以下同様)</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通）</p> <p>5.2 材料及び構造等 (以下同様)</p>

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書本文</p>	<p>設置変更許可申請書添付書類八</p>	<p>設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比</p>	<p>備考</p>
<p>件」という。)において、全体的な変形を弾性域に抑えること。②A</p> <p>ロ クラス1支持構造物にあっては、運転状態Ⅰ及び運転状態Ⅱにおいて、全体的な変形を弾性域に抑えること。②B</p> <p>ハ クラス1容器（オメガシールその他のシールを除く。）、クラス1管、クラス1弁及びクラス1支持構造物にあっては、運転状態Ⅲにおいて、全体的な塑性変形が生じないこと。ただし、構造上の不連続部における局所的な塑性変形はこの限りでない。②C</p> <p>ニ クラス1容器（オメガシールその他のシールを除く。）、クラス1管及びクラス1支持構造物にあっては、運転状態Ⅳにおいて、延性破断に至る塑性変形が生じないこと。②D</p> <p>ホ クラス1容器（ボルトその他の固定用金具、オメガシールその他のシールを除く。）にあっては、試験状態において、全体的な塑性変形が生じないこと。ただし、構造上の不連続部における局所的な塑性変形はこの限りでない。②E</p>	<p>上定める条件」という。)において、全体的な変形を弾性域に抑える設計とする。</p> <p>b. クラス1支持構造物及び原子炉格納容器支持構造物は、運転状態Ⅰ及び運転状態Ⅱにおいて、全体的な変形を弾性域に抑える設計とする。</p> <p>c. クラス1支持構造物であって、クラス1容器に溶接により取り付けられ、その損壊により、クラス1容器の損壊を生じさせるおそれがあるものは、b.にかかわらず、設計上定める条件において、全体的な変形を弾性域に抑える設計とする。</p> <p>d. クラス1容器（オメガシールその他のシールを除く。）、クラス1管、クラス1弁、クラス1支持構造物、原子炉格納容器（著しい応力が生ずる部分及び特殊な形状の部分に限る。）、原子炉格納容器支持構造物及び炉心支持構造</p>	<p>上定める条件」という。)において、全体的な変形を弾性域に抑える設計とする。②A, ②L, ②Q, ②U, ②V, ②AC, ②c, ②d</p> <p>【17条12】</p> <p>b. クラス1支持構造物及び原子炉格納容器支持構造物は、運転状態Ⅰ及び運転状態Ⅱにおいて、全体的な変形を弾性域に抑える設計とする。②B, ②W, ②c, ②d</p> <p>【17条13】</p> <p>c. クラス1支持構造物であって、クラス1容器に溶接により取り付けられ、その損壊により、クラス1容器の損壊を生じさせるおそれがあるものは、b.にかかわらず、設計上定める条件において、全体的な変形を弾性域に抑える設計とする。②K, ②d</p> <p>【17条14】</p> <p>d. クラス1容器（オメガシールその他のシールを除く。）、クラス1管、クラス1弁、クラス1支持構造物、原子炉格納容器（著しい応力が生ずる部分及び特殊な形状の部分に限る。）、原子炉格納容器支持構造物及び炉心支持構造</p>			<p>設置許可に材料及び構造に関する具体的な記載が無い事項であることから、技術基準要求に対する記載であることを明確に記載した。</p> <p>(以下同様)</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通）</p> <p>5.2 材料及び構造等</p> <p>(以下同様)</p>

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	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び 技術基準との対比	備 考
<p>ヘ クラス1容器（ボルトその他の固定用金具を除く。）、クラス1管、クラス1弁（弁箱に限る。）及びクラス1支持構造物にあっては、運転状態Ⅰ及び運転状態Ⅱにおいて、進行性変形が生じないこと。②F</p> <p>ト クラス1容器、クラス1管、クラス1弁（弁箱に限る。）及びクラス1支持構造物にあっては、運転状態Ⅰ及び運転状態Ⅱにおいて、疲労破壊が生じないこと。②G</p> <p>チ クラス1容器（胴、鏡板及び外側から圧力を受ける円筒形又は管状のものに限る。）にあっては、運転状態Ⅰ、運転状態Ⅱ、運転状態Ⅲ及び運転状態Ⅳ並びに試験状態において、座屈が生じないこと。②H</p> <p>リ クラス1管にあっては、設計上定める条件において、座屈が生じないこと。②I</p> <p>ヌ クラス1支持構造物にあっては、運転状態Ⅰ、運転状態Ⅱ、運転状態Ⅲ及び運転状態Ⅳにおいて、座屈が生じないこと。②J</p>	<p>物にあっては、運転状態Ⅲにおいて、全体的な塑性変形が生じない設計とする。また、応力が集中する構造上の不連続部については、補強等により局所的な塑性変形に止まるよう設計する。</p> <p>e. クラス1容器（オメガシールその他のシールを除く。）、クラス1管、クラス1支持構造物、原子炉格納容器（著しい応力が生ずる部分及び特殊な形状の部分に限る。）、原子炉格納容器支持構造物及び炉心支持構造物は、運転状態Ⅳにおいて、延性破断に至る塑性変形が生じない設計とする。</p> <p>f. クラス4管は、設計上定める条件において、延性破断に至る塑性変形を生じない設計とする。</p> <p>g. クラス1容器（ボルトその他の固定用金具、オメガシールその他のシールを除く。）、クラス1支持構造物（クラス</p>	<p>物にあっては、運転状態Ⅲにおいて、全体的な塑性変形が生じない設計とする。また、応力が集中する構造上の不連続部については、補強等により局所的な塑性変形に止まるよう設計する。②C、②V、②W、②AD、②e、②g</p> <p>【17条15】</p> <p>e. クラス1容器（オメガシールその他のシールを除く。）、クラス1管、クラス1支持構造物、原子炉格納容器（著しい応力が生ずる部分及び特殊な形状の部分に限る。）、原子炉格納容器支持構造物及び炉心支持構造物は、運転状態Ⅳにおいて、延性破断に至る塑性変形が生じない設計とする。②D、②V、②W、②AE、②f、②g</p> <p>【17条16】</p> <p>f. クラス4管は、設計上定める条件において、延性破断に至る塑性変形を生じない設計とする。②T</p> <p>【17条17】</p> <p>g. クラス1容器（ボルトその他の固定用金具、オメガシールその他のシールを除く。）、クラス1支持構造物（クラス</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> <p>補強等 ⇒残留応力改善を含む。</p> </div>		<p>設置許可に材料及び構造に関する具体的な記載が無い事項であることから、技術基準要求に対する記載であることを明確に記載した。 (以下同様)</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通） 5.2 材料及び構造等 (以下同様)</p>

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書 本文</p>	<p>設置変更許可申請書 添付書類八</p>	<p>設置許可、基本設計方針及び 技術基準との対比</p>	<p>備 考</p>
<p>ル ロ、ハ、ニ、ヘ、ト及びヌに かかわらず、クラス1支持構造 物であって、クラス1容器に溶 接により取り付けられ、その損 壊により、クラス1容器の損壊 を生じさせるおそれがあるも のには、クラス1容器の 規定に準ずること。②K</p> <p>（解釈） 7 第8号イ及びロ、第9号イ、 第10号イ並びに第12号イ の「全体的な変形を弾性域に抑 えること」とは、構造上の全体的 な変形を弾性域に抑えるこ とに加え、材料の引張り強さに 対しても十分な構造強度を有 することをいう。②c</p> <p>（解釈） 8 第8号イ、ロ、ハ及びニの 適用に当たっては、解析により 以下を確認すること。 （1）イ及びロの「全体的な変 形を弾性域に抑える」とは、一 般部に加え、構造不連続部にあ っても塑性変形を許容しない こと。②d</p> <p>（2）ハの「全体的な塑性変形 が生じないこと。ただし、構造 上の不連続部における局部的 な塑性変形はこの限りではな い。」とは、応力が集中する箇</p>	<p>1 容器に溶接により取り付 けられ、その損壊により、ク ラス1容器の損壊を生じさ せるおそれがあるものに限 る。）及び原子炉格納容器（著 しい応力が生ずる部分及び 特殊な形状の部分に限る。） は、試験状態において、全体的 な塑性変形が生じない設 計とする。また、応力が集中 する構造上の不連続部につ いては、補強等により局部的 な塑性変形に止まるよう設 計する。</p> <p>h. 高圧炉心スプレイ系スト レーナ、低圧炉心スプレイ系ス トレーナ及び残留熱除去系ス トレーナは、運転状態Ⅰ、運 転状態Ⅱ及び運転状態Ⅳ（異 物付着による差圧を考慮）に おいて、全体的な変形を弾性 域に抑える設計とする。</p> <p>i. クラス2支持構造物であ って、クラス2機器に溶接に より取り付けられ、その損壊 によりクラス2機器に損壊 を生じさせるおそれがある ものには、運転状態Ⅰ及び運 転状態Ⅱにおいて、延性破断 が生じない設計とする。</p>	<p>1 容器に溶接により取り付 けられ、その損壊により、ク ラス1容器の損壊を生じさ せるおそれがあるものに限 る。）及び原子炉格納容器（著 しい応力が生ずる部分及び 特殊な形状の部分に限る。） は、試験状態において、全体的 な塑性変形が生じない設 計とする。また、応力が集中 する構造上の不連続部につ いては、補強等により局部的 な塑性変形に止まるよう設 計する。②E, ②K, ②V, ②g 【17条18】</p> <p>h. 高圧炉心スプレイ系スト レーナ、低圧炉心スプレイ系ス トレーナ及び残留熱除去系ス トレーナは、運転状態Ⅰ、運 転状態Ⅱ及び運転状態Ⅳ（異 物付着による差圧を考慮）に おいて、全体的な変形を弾性 域に抑える設計とする。②b 【17条19】</p> <p>i. クラス2支持構造物であ って、クラス2機器に溶接に より取り付けられ、その損壊 によりクラス2機器に損壊 を生じさせるおそれがある ものには、運転状態Ⅰ及び運 転状態Ⅱにおいて、延性破断 が生じない設計とする。②P</p>			<p>設置許可に材料及び構造に関 する具体的な記載が無い事項 であることから、技術基準要求 に対する記載であることを明 確に記載した。 （以下同様）</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通） 5.2 材料及び構造等 （以下同様）</p>

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書 本文</p>	<p>設置変更許可申請書 添付書類八</p>	<p>設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比</p>	<p>備考</p>
<p>所である「構造上の不連続部」にのみ一時的な荷重による塑性変形を許容するが、構造体の機能低下に至るような塑性変形は許容しないこと。②e</p> <p>（3）ニの「延性破断に至る塑性変形が生じないこと」とは、箇所の限定なしに塑性変形が生じることを許容するが、構造体の著しい機能喪失に至るような塑性変形は許容しないこと。②f</p> <p>（解釈） 9 第8号ホ及びへへの「ボルトその他の固定用金具」とは、ボルト及びナット等をいう。ハからホの「オメガシールその他のシール」とは、オメガシール及びキャノピーシールをいう。②g</p> <p>（解釈） 10 第8号への「進行性変形」とは、内圧などによる一定の応力（一次応力）が加わった状態で、熱応力等（二次応力）による変形（ひずみ）が弾性的挙動を示す領域を超え繰り返し加えられる場合に、その変形（ひずみ）が一方向に蓄積されるもので、「進行性変形が生じないこと」とは、その二次応力によ</p>	<p>(2) 進行性変形による破壊の防止 クラス1容器(ボルトその他の固定用金具を除く。), クラス1管, クラス1弁(弁箱に限る。), クラス1支持構造物, 原子炉格納容器(著しい応力が生ずる部分及び特殊な形状の部分に限る。), 原子炉格納容器支持構造物及び炉心支持構造物は、運転状態Ⅰ及び運転状態Ⅱにおいて、進行性変形が生じない設計とする。</p> <p>(3) 疲労破壊の防止 a. クラス1容器, クラス1管, クラス1弁(弁箱に限る。), クラス1支持構造物, クラス2管(伸縮継手を除く。), 原子炉格納容器(著しい応力が生ずる部分及び特殊な形状の部分に限る。), 原子炉格納容器支持構造物及び炉心支持構造物は、運転状態Ⅰ及び運転状態Ⅱにおいて、疲労破壊が生じない設計とする。</p>	<p>【17条20】</p> <p>(2) 進行性変形による破壊の防止 クラス1容器(ボルトその他の固定用金具を除く。), クラス1管, クラス1弁(弁箱に限る。), クラス1支持構造物, 原子炉格納容器(著しい応力が生ずる部分及び特殊な形状の部分に限る。), 原子炉格納容器支持構造物及び炉心支持構造物は、運転状態Ⅰ及び運転状態Ⅱにおいて、進行性変形が生じない設計とする。②F, ②X, ②AF, ②g, ②h</p> <p>【17条21】</p> <p>(3) 疲労破壊の防止 a. クラス1容器, クラス1管, クラス1弁(弁箱に限る。), クラス1支持構造物, クラス2管(伸縮継手を除く。), 原子炉格納容器(著しい応力が生ずる部分及び特殊な形状の部分に限る。), 原子炉格納容器支持構造物及び炉心支持構造物は、運転状態Ⅰ及び運転状態Ⅱにおいて、疲労破壊が生じない設計とする。②G, ②N, ②Z, ②AG</p> <p>【17条22】</p>			<p>設置許可に材料及び構造に関する具体的な記載が無い事項であることから、技術基準要求に対する記載であることを明確に記載した。 (以下同様)</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通） 5.2 材料及び構造等 (以下同様)</p>

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書 本文</p>	<p>設置変更許可申請書 添付書類八</p>	<p>設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比</p>	<p>備考</p>
<p>る変形（ひずみ）を弾性的挙動を示す範囲内に抑えること。②h</p> <p>（解釈）</p> <p>1 1 第1号から第5号まで、第7号から第12号まで及び第14号の規定に適合する材料及び構造とは、「設計・建設規格 2005(2007)」又は「設計・建設規格 2012」及び日本機械学会「発電用原子力設備規格材料規格（2012年版）（JSME S NJ1-2012）」（以下「材料規格 2012」という。）の規定に、「日本機械学会「設計・建設規格」及び「材料規格」の適用に当たって（別記-2）」の要件を付したものであること。ただし、施設時に「設計・建設規格 2005(2007)」又は「設計・建設規格 2012」及び「材料規格 2012」が適用されていない設計基準対象施設については、施設時に適用された規格（「発電用原子力設備に関する構造等の技術基準（昭和55年通商産業省告示第501号）」等）によること。</p> <p>（「設計・建設規格 2007 技術評価書」,「設計・建設規格 2012 技術評価書」及び「日本機械学</p>	<p>b. クラス2機器, クラス3機器及び原子炉格納容器の伸縮継手は, 設計上定める条件で応力が繰り返し加わる場合において, 疲労破壊が生じない設計とする。</p> <p>(4) 座屈による破壊の防止</p> <p>a. クラス1容器（胴, 鏡板及び外側から圧力を受ける円筒形又は管状のものに限る。), クラス1支持構造物, 原子炉格納容器支持構造物及び炉心支持構造物は, 運転状態Ⅰ, 運転状態Ⅱ, 運転状態Ⅲ及び運転状態Ⅳにおいて, 座屈が生じない設計とする。</p> <p>b. クラス1容器（胴, 鏡板及び外側から圧力を受ける円筒形又は管状のものに限る。）及びクラス1支持構造物（クラス1容器に溶接により取り付けられ, その損壊により, クラス1容器の損壊を生じさせるおそれがあるものに限る。）は, 試験状態において, 座屈が生じない設計とする。</p>	<p>b. クラス2機器, クラス3機器及び原子炉格納容器の伸縮継手は, 設計上定める条件で応力が繰り返し加わる場合において, 疲労破壊が生じない設計とする。②M, ②R, ②Y</p> <p>【17条 23】</p> <p>(4) 座屈による破壊の防止</p> <p>a. クラス1容器（胴, 鏡板及び外側から圧力を受ける円筒形又は管状のものに限る。), クラス1支持構造物, 原子炉格納容器支持構造物及び炉心支持構造物は, 運転状態Ⅰ, 運転状態Ⅱ, 運転状態Ⅲ及び運転状態Ⅳにおいて, 座屈が生じない設計とする。②H, ②J, ②AB, ②AH</p> <p>【17条 24】</p> <p>b. クラス1容器（胴, 鏡板及び外側から圧力を受ける円筒形又は管状のものに限る。）及びクラス1支持構造物（クラス1容器に溶接により取り付けられ, その損壊により, クラス1容器の損壊を生じさせるおそれがあるものに限る。）は, 試験状態において, 座屈が生じない設計とする。②H, ②K</p> <p>【17条 25】</p>			<p>設置許可に材料及び構造に関する具体的な記載が無い事項であることから, 技術基準要求に対する記載であることを明確に記載した。</p> <p>（以下同様）</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通）</p> <p>5.2 材料及び構造等（以下同様）</p>

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書 本文</p>	<p>設置変更許可申請書 添付書類八</p>	<p>設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比</p>	<p>備 考</p>
<p>会「発電用原子力設備規格 材料規格（2012 年版）」（JSME S NJ1-2012）に関する技術評価書」（原規技発第1408062号（平成26年8月6日原子力規制委員会決定。以下「材料規格2012 技術評価書」という。)) ウェルドオーバーレイ工法を適用する場合は，第1号及び第8号の規定に適合するため，「ウェルドオーバーレイ工法の適用に当たって（別記-3）」によること。②i</p> <p>九 クラス2機器及びクラス2支持構造物の構造及び強度は，次に定めるところによること。</p> <p>イ クラス2機器にあつては，設計上定める条件において，全体的な変形を弾性域に抑えること。②L</p> <p>ロ クラス2機器に属する伸縮継手にあつては，設計上定める条件で応力が繰り返し加わる場合において，疲労破壊が生じないこと。②M</p> <p>ハ クラス2管（伸縮継手を除く。）にあつては，運転状態Ⅰ及び運転状態Ⅱにおいて，疲労破壊が生じないこと。②N</p>	<p>c. クラス1管，クラス2容器，クラス2管及びクラス3機器は，設計上定める条件において，座屈が生じない設計とする。</p> <p>d. 原子炉格納容器は，設計上定める条件並びに運転状態Ⅲ及び運転状態Ⅳにおいて，座屈が生じない設計とする。</p> <p>e. クラス2支持構造物であつて，クラス2機器に溶接により取り付けられ，その損壊によりクラス2機器に損壊を生じさせるおそれがあるものには，運転状態Ⅰ及び運転状態Ⅱにおいて，座屈が生じないよう設計する。</p>	<p>c. クラス1管，クラス2容器，クラス2管及びクラス3機器は，設計上定める条件において，座屈が生じない設計とする。②I, ②O, ②S 【17条26】</p> <p>d. 原子炉格納容器は，設計上定める条件並びに運転状態Ⅲ及び運転状態Ⅳにおいて，座屈が生じない設計とする。 ②AA 【17条27】</p> <p>e. クラス2支持構造物であつて，クラス2機器に溶接により取り付けられ，その損壊によりクラス2機器に損壊を生じさせるおそれがあるものには，運転状態Ⅰ及び運転状態Ⅱにおいて，座屈が生じないよう設計する。②P 【17条28】</p>				

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	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び 技術基準との対比	備 考
<p>ニ クラス2容器及びクラス2管にあつては，設計上定める条件において，座屈が生じないこと。②0</p> <p>ホ クラス2支持構造物であつて，クラス2機器に溶接により取り付けられ，その損壊によりクラス2機器に損壊を生じさせるおそれがあるものにあつては，運転状態Ⅰ及び運転状態Ⅱにおいて，延性破断及び座屈が生じないこと。②P</p> <p>十 クラス3機器の構造及び強度は，次に定めるところによること。</p> <p>イ 設計上定める条件において，全体的な変形を弾性域に抑えること。②Q</p> <p>ロ クラス3機器に属する伸縮継手にあつては，設計上定める条件で応力が繰り返し加わる場合において，疲労破壊が生じないこと。②R</p> <p>ハ 設計上定める条件において，座屈が生じないこと。②S</p> <p>十一 クラス4管の構造及び強度は，設計上定める条件におい</p>						

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	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び 技術基準との対比	備 考
<p>て、延性破断に至る塑性変形を生じないこと。②T</p> <p>十二 原子炉格納容器（コンクリート製原子炉格納容器を除く。）及び原子炉格納容器支持構造物の構造及び強度は、次に定めるところによること。</p> <p>イ 原子炉格納容器（口に掲げる部分を除く。）にあつては、設計上定める条件において、全体的な変形を弾性域に抑えること。②U</p> <p>ロ 原子炉格納容器のうち著しい応力が生ずる部分及び特殊な形状の部分にあつては、第八号イ、ハ、ニ及びホのクラス1容器の規定を準用する。②V</p> <p>ハ 原子炉格納容器支持構造物にあつては、第八号ロ、ハ及びニのクラス1支持構造物の規定を準用する。②W</p> <p>ニ 原子炉格納容器のうち著しい応力が生ずる部分及び特殊な形状の部分並びに原子炉格納容器支持構造物にあつては、運転状態Ⅰ及び運転状態Ⅱにおいて、進行性変形による破壊が生じないこと。②X</p>						

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	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び 技術基準との対比	備 考
<p>ホ 原子炉格納容器の伸縮継手 にあつては，設計上定める条件 で応力が繰り返し加わる場合 において，疲労破壊が生じない こと。②Y</p> <p>ヘ 原子炉格納容器のうち著し い応力が生ずる部分及び特殊 な形状の部分並びに原子炉格 納容器支持構造物にあつては， 運転状態Ⅰ及び運転状態Ⅱに において，疲労破壊が生じないこ と。②Z</p> <p>ト 原子炉格納容器にあつて は，設計上定める条件並びに運 転状態Ⅲ及び運転状態Ⅳにお いて，座屈が生じないこと。② AA</p> <p>チ 原子炉格納容器支持構造物 にあつては，運転状態Ⅰ，運転 状態Ⅱ，運転状態Ⅲ及び運転状 態Ⅳにおいて，座屈が生じない こと。②AB</p> <p>十三 コンクリート製原子炉格 納容器の構造及び強度は，次に 定めるところによること。</p> <p>イ コンクリートにあつては， 荷重状態Ⅰ，荷重状態Ⅱ及び荷 重状態Ⅲにおいて圧縮破壊が 生じず，かつ，荷重状態Ⅳにお</p>					<p>東海第二はコンクリート製格 納容器ではない為，十三号は該 当しない。 （以下同様）</p>	

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	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び 技術基準との対比	備 考
<p>いてコンクリート製原子炉格納容器が大きな塑性変形に至る圧縮破壊が生じないこと。</p> <p>ロ 鉄筋等にあつては、荷重状態Ⅰ、荷重状態Ⅱ及び荷重状態Ⅲにおいて降伏せず、かつ、荷重状態Ⅳにおいて破断に至るひずみが生じないこと。</p> <p>（解釈） 12 第13号イの「荷重状態Ⅰ、荷重状態Ⅱ及び荷重状態Ⅲにおいて圧縮破壊が生じず」とは、原子炉格納容器のコンクリートが弾性状態を保持することであり、「荷重状態Ⅳにおいてコンクリート製原子炉格納容器が大きな塑性変形に至る圧縮破壊が生じないこと。」とは、若干の塑性変形は許容するが、圧縮破壊が生じない変形（ひずみ）までに制限することであり、圧縮応力による塑性変形が過大な状態または圧縮破壊を生じている状態は許容しないこと。</p> <p>ハ コンクリート部にあつては、荷重状態Ⅰ、荷重状態Ⅱ及び荷重状態Ⅲにおいてせん断破壊が生じず、かつ、荷重状態Ⅳにおいてコンクリート製原子炉格納容器が大きな塑性変</p>					<p>東海第二はコンクリート製格納容器ではない為、十三号は該当しない。 （以下同様）</p>	

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	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び 技術基準との対比	備 考
<p>形に至るせん断破壊が生じないこと。</p> <p>ニ ライナプレート（貫通部スリーブが取り付く部分を除く。）にあつては、荷重状態Ⅰ及び荷重状態Ⅱにおいて著しい残留ひずみが生じず、かつ、荷重状態Ⅲ及び荷重状態Ⅳにおいて破断に至らないこと。</p> <p>ホ ライナプレート（貫通部スリーブが取り付く部分を除く。）にあつては、ニの規定によるほか、第十二号への原子炉格納容器の規定を準用する。</p> <p>ヘ ライナプレート（貫通部スリーブが取り付く部分に限る。）、貫通部スリーブ及び定着金具（ライナプレートに取り付ける定着金具であつて、全ての荷重状態において全体的な変形を弾性域に抑えることができるものを除く。）にあつては、第十二号ハ、ニ、ヘ及びチの原子炉格納容器支持構造物の規定を準用する。この場合において、第十二号中「運転状態Ⅰ及び運転状態Ⅱ」とあるのは「荷重状態Ⅰ及び荷重状態Ⅱ」と、「運転状態Ⅰ、運転状態Ⅱ、運転状態Ⅲ及び運転状態Ⅳ」とあるのは「荷重状態Ⅰ、荷重状態</p>					<p>東海第二はコンクリート製格納容器ではない為、十三号は該当しない。</p> <p>（以下同様）</p>	

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	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び 技術基準との対比	備 考
<p> II, 荷重状態III及び荷重状態 IV」と読み替えるものとする 。 ト ナックルにあつては、第十 二号ロ,ニ及びへの原子炉格納 容器のうち著しい応力が生ず る部分及び特殊な形状の部分 の規定を準用する。 (解釈) 13 第13号ハの「荷重状態 I, 荷重状態II及び荷重状態III においてせん断破壊が生じず」 とは、原子炉格納容器のコンク リート部が、塑性変形が過大な 状態またはせん断破壊を生じ ている状態に対して十分な余 裕を保持することであり、「荷 重状態IVにおいてコンクリー ト製原子炉格納容器が大きな 塑性変形に至るせん断破壊が 生じないこと。」とは、若干の 塑性変形は許容するが、せん断 応力による塑性変形が過大な 状態またはせん断破壊を生じ ている状態は許容しないこと。 (解釈) 14 第13号への規定におい て、「全ての荷重状態において 全体的な変形を弾性域に抑え ることができる」とは、機械的 荷重に対する許容荷重として 弾性変形の範囲に抑えること </p>					<p> 東海第二はコンクリート製格 納容器ではない為、十三号は該 当しない。 (以下同様) </p>	

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	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び 技術基準との対比	備 考
<p>に加え、内張り鋼板に生ずる強制ひずみにより定着金具に生ずる変位量が、破断変位に対し十分な裕度を有することをいう。</p> <p>（解釈） 15 第6号及び13号の規定に適合する材料及び構造とは、日本機械学会「コンクリート製原子炉格納容器規格」の規定に、「日本機械学会「コンクリート製原子炉格納容器規格」の適用に当たって（別記-4）」の要件を付したものであること。なお、この規則の施行の際現に施設し、又は着手した設計基準対象施設については、施設時に適用された規格（「コンクリート製原子炉格納容器に関する構造等の技術基準（平成2年通商産業省告示第452号）」等）によること。 （「日本機械学会「コンクリート製原子炉格納容器規格（JSME SNE1-2003）」技術評価書」（平成17年7月原子力安全・保安院、原子力安全基盤機構取りまとめ））</p> <p>十四 炉心支持構造物の構造及び強度は、次に定めるところによること。</p>					<p>東海第二はコンクリート製格納容器ではない為、十三号は該当しない。 （以下同様）</p>	

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	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び 技術基準との対比	備 考
<p>イ 設計上定める条件において，全体的な変形を弾性域に抑えること。②AC</p> <p>ロ 運転状態Ⅲにおいて，全体的な塑性変形が生じないこと。ただし，構造上の不連続部における局所的な塑性変形はこの限りでない。②AD</p> <p>ハ 運転状態Ⅳにおいて，延性破断に至る塑性変形が生じないこと。②AE</p> <p>ニ 炉心支持構造物にあつては，運転状態Ⅰ及び運転状態Ⅱにおいて，進行性変形による破壊が生じないこと。②AF</p> <p>ホ 運転状態Ⅰ及び運転状態Ⅱにおいて，疲労破壊が生じないこと。②AG</p> <p>ヘ 運転状態Ⅰ，運転状態Ⅱ，運転状態Ⅲ及び運転状態Ⅳにおいて，座屈が生じないこと。②AH</p> <p>十五 クラス1容器，クラス1管，クラス2容器，クラス2管，クラス3容器，クラス3管，クラス4管及び原子炉格納容器</p>						

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書 本文</p>	<p>設置変更許可申請書 添付書類八</p>	<p>設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比</p>	<p>備考</p>
<p>のうち主要な耐圧部の溶接部（溶接金属部及び熱影響部をいう。）は、次に定めるところによること。</p> <p>イ 不連続で特異な形状でないものであること。③A</p> <p>ロ 溶接による割れが生ずるおそれがなく、かつ、健全な溶接部の確保に有害な溶込み不良その他の欠陥がないことを非破壊試験により確認したものであること。③B</p> <p>ハ 適切な強度を有するものであること。③C</p> <p>ニ 機械試験その他の評価方法により適切な溶接施工法、溶接設備及び技能を有する溶接士であることをあらかじめ確認したものにより溶接したものであること。③D</p> <p>（解釈） 16 第15号に規定する「主要な耐圧部の溶接部」とは、以下に掲げるものの溶接部をいう。 （1）－① 核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設、原子炉冷却系統施設（蒸気タービンを除く。以下同じ。）、計測制御系統</p>	<p>5.2.3 主要な耐圧部の溶接部（溶接金属部及び熱影響部をいう。）について クラス1容器、クラス1管、クラス2容器、クラス2管、クラス3容器、クラス3管、クラス4管及び原子炉格納容器のうち主要な耐圧部の溶接部は、次のとおりとし、溶接事業者検査により適用基準及び適用規格に適合していることを確認する。</p> <p>・不連続で特異な形状でない設計とする。</p> <p>・溶接による割れが生ずるおそれがなく、かつ、健全な溶接部の確保に有害な溶込み不良その他の欠陥がないことを非破壊試験により確認する。</p> <p>・適切な強度を有する設計とする。</p> <p>・適切な溶接施工法、溶接設備及び技能を有する溶接士であることを機械試験その他の評</p>	<p>5.2.3 主要な耐圧部の溶接部（溶接金属部及び熱影響部をいう。）について クラス1容器、クラス1管、クラス2容器、クラス2管、クラス3容器、クラス3管、クラス4管及び原子炉格納容器のうち主要な耐圧部の溶接部は、次のとおりとし、溶接事業者検査により適用基準及び適用規格に適合していることを確認する。③a, ③f 【17条29】</p> <p>・不連続で特異な形状でない設計とする。③A, ③b 【17条30】</p> <p>・溶接による割れが生ずるおそれがなく、かつ、健全な溶接部の確保に有害な溶込み不良その他の欠陥がないことを非破壊試験により確認する。③B, ③c, ③d 【17条31】</p> <p>・適切な強度を有する設計とする。③C, ③e 【17条32】</p> <p>・適切な溶接施工法、溶接設備及び技能を有する溶接士であることを機械試験その他の評</p>			<p>設置許可に材料及び構造に関する具体的な記載が無い事項であることから、技術基準要求に対する記載であることを明確に記載した。 （以下同様）</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通） 5.2 材料及び構造等 （以下同様）</p>

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	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び 技術基準との対比	備 考
施設、放射性廃棄物の廃棄施設 （排気筒を除く。以下同じ。） 又は放射線管理施設に属する 容器（（2）－①に規定する容 器を除く。）又はこれらの設備 に属する外径150mm以上 の管（（3）及び（4）に規定す るものを除く。）であって、そ の内包する放射性物質の濃度 が、 37mBq/cm^3 （その 内包する放射性物質が液体に ある場合は、 37kBq/cm^3 ³ ）未満のものうち、次に定め る圧力以上の圧力を加えられ る部分（以下「耐圧部」）につい て溶接を必要とするもの イ 水用の容器又は管であつ て、最高使用温度 100°C 未満 のものについては、最高使用圧 力 1960kPa ロ 液化ガス（通常の使用状態 での温度における飽和圧力が 196kPa 以上であって現 に液体の状態であるもの又は 圧力が 196kPa における 飽和温度が 35°C 以下であつ て現に液体の状態であるもの をいう。以下同じ。）用の容器 又は管については、最高使用圧 力 0kPa ハ イ又はロに規定する容器以 外の容器については、最高使用 圧力 98kPa	価方法によりあらかじめ確認 する。	価方法によりあらかじめ確認 する。③D 【17条33】			設置許可に材料及び構造に関 する具体的な記載が無い事項 であることから、技術基準要求 に対する記載であることを明 確に記載した。 （以下同様）	原子炉冷却系統施設（共通） 5.2 材料及び構造等

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	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び 技術基準との対比	備 考
<p>ニ イ又はロに規定する管以外の管については、最高使用圧力 980kPa（長手継手の部分にあつては、490kPa）</p> <p>（1）－② 非常用電源設備又は補機駆動用燃料設備（非常用電源設備及び補助ボイラーに係るものを除く。）に属する容器のうち、耐圧部について溶接を必要とするもの</p> <p>（1）－③ 非常用電源設備、火災防護設備又は区画排水設備に係る外径150mm以上の管のうち、耐圧部について溶接を必要とするもの</p> <p>（2）－① 原子炉本体又は原子炉格納施設に属する容器</p> <p>（2）－② 原子炉冷却系統施設、計測制御系統施設又は放射線管理施設に属する容器であつて非常時に安全装置として使用されるもの</p> <p>（3）原子炉本体に属する容器又は原子炉格納容器に取り付けられる管のうち、それが取付けられる当該容器から最も近い止め弁までの部分</p> <p>（4）原子炉冷却系統施設、計測制御系統施設、放射線管理施設又は原子炉格納施設のうち原子炉格納容器安全設備、放射性物質濃度制御設備及び可燃性ガス濃度制御設備並びに格納容器再循環設備若しくは圧</p>						

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	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び 技術基準との対比	備 考
<p>力逃がし装置に属する管であ って，非常時に安全装置として 使用されるもの（（3）に規定 するものを除く。）</p> <p>（5）核燃料物質の取扱施設及 び貯蔵施設，原子炉冷却系統施 設，計測制御系統施設，放射性 廃棄物の廃棄施設若しくは放 射線管理施設に属する容器 （（2）－②に規定するものを 除く。）又はこれらの施設に属 する外径61mm（最高使用圧 力98kPa未満の管にあつ ては，100mm）を超える管 （（3）（4）に規定するものを 除く。）であって，その内包す る放射性物質の濃度が37m Bq/cm³（その内包する放 射性物質が液体中にある場合 は，37kBq/cm³）以上 のもの</p> <p>（6）上記（1）～（5）に規 定する容器又は管の耐圧部に 取付く溶接部（非耐圧部である 場合を含む。）（例）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・キャノピーシールの溶接部 ・管と管板との溶接部 ・耐圧部材に直接溶接される ラグ，ブラケット等であって地 震，熱膨張，反力，重量，振動 等による過度の変位を防止す るために施設されるもの③a <p>（解釈）</p>						

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	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び 技術基準との対比	備 考
<p>17 第15号イに規定する「不連続で特異な形状でないもの」とは、溶接部の設計において、溶接部の開先等の形状に配慮し、鋭い切欠き等の不連続で特異な形状でないものをいう。③b</p> <p>（解釈）</p> <p>18 第15号ロに規定する「溶接による割れが生ずるおそれがなく」とは、溶接後の非破壊試験において割れないことに加え、溶接時の有害な欠陥により割れが生じるおそれがないことをいい、「健全な溶接部の確保に有害な溶込み不良その他の欠陥がないこと」とは、溶接部の設計及び形状が溶込み不足を生じがたいものであり、溶接部の表面及び内部に有害な欠陥がないことをいう。③c</p> <p>（解釈）</p> <p>19 第15号ロに規定する「非破壊試験」は、放射線透過試験、超音波探傷試験、磁粉探傷試験、浸透探傷試験、目視試験等をいう。③d</p> <p>（解釈）</p> <p>20 第15号ハに規定する「適切な強度を有する」とは、</p>						

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	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び 技術基準との対比	備 考
<p>母材と同等以上の機械的強度を有するものであることをいう。③e</p> <p>（解釈）</p> <p>21 第15号の規定に適合する溶接部は、次の(1)又は(2)のいずれかに適合したものをいう。</p> <p>(1) 日本機械学会「発電用原子力設備規格 溶接規格（2007年版）（JSME S NB1-2007）」（以下「溶接規格2007」という。）及び「設計・建設規格2005(2007)」の規定に「日本機械学会「溶接規格」等の適用に当たって（別記-5）」の要件を付したものを</p> <p>(2) 日本機械学会「発電用原子力設備規格 溶接規格（2012年版（2013年追補を含む。）」（JSME S NB1-2012/2013）」（以下「溶接規格2012(2013)」という。）及び「設計・建設規格2012」の規定に「日本機械学会「設計・建設規格」及び「材料規格」の適用に当たって（別記-2）」及び「日本機械学会「溶接規格」等の適用に当たって（別記-5）」の要件を付したものを</p> <p>（「日本機械学会「発電用原子力設備規格 溶接規格」（2007年版）に関する技術評価書」（平</p>						

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	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び 技術基準との対比	備 考
<p>成 2 0 年 1 0 月原子力安全・保安院, 原子力安全基盤機構取りまとめ。以下「「溶接規格 2007 技術評価書」という。), 「日本機械学会「発電用原子力設備規格 溶接規格 2012 年版/2013 年 追 補 」 (JSME S NB1-2012/2013) に関する技術評価書」(原規技発 1502041 号 (平成 2 7 年 2 月 4 日原子力規制委員会決定。以下「「溶接規格 2012(2013)技術評価書」という。)), 「設計・建設規格 2007 技術評価書」及び「設計・建設規格 2012 技術評価書」)</p> <p>なお, ウェルドオーバーレイ工法を適用する場合は, 「ウェルドオーバーレイ工法の適用に当たって (別記-3)」によること。③f</p>						

茶色：設置許可と基本設計方針(後)
 紫色：基本設計方針(前)と基本設計方針(後)
 緑色：技術基準と基本設計方針(後)

要求事項との対比表

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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
<p>(原子炉格納施設)</p> <p>第四十四条 発電用原子炉施設には、一次冷却系統に係る発電用原子炉施設の損壊又は故障の際に漏えいする放射性物質が公衆に放射線障害を及ぼすおそれがないよう、次に定めるところにより原子炉格納施設を施設しなければならない。</p> <p>①</p> <p>一 原子炉格納容器にあっては、次に定めるところによること。</p> <p>イ 一次冷却系統に係る発電用原子炉施設の損壊又は故障の際に想定される最大の圧力及び最高の温度に耐えること。</p> <p>②，④ (解釈)</p> <p>1 第1号イに規定する「想定される最大の圧力及び最高の温度に耐えること」とは、安全評価指針付録1の3.4に示す下記の2項目の解析の条件により確認できる。</p> <p>a) 原子炉冷却材喪失(PWR, BWR) ②解1</p> <p>b) 動荷重の発生(BWR) ②解2</p>	<p>原子炉格納施設 (44 条)</p> <p>原子炉格納施設は、設計基準対象施設として、原子炉冷却系統に係る発電用原子炉施設の損壊又は故障の際に漏えいする放射性物質が公衆に放射線障害を及ぼすおそれがない設計とする。</p> <p>原子炉格納容器は、残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却系）とあいまって原子炉冷却材圧力バウンダリ配管の最も過酷な破断を想定し、これにより放出される原子炉冷却材のエネルギーによる原子炉冷却材喪失時の圧力、温度及び設計上想定された地震荷重に耐える設計とする。また、原子炉冷却材喪失時及び逃がし安全弁作動時において、原子炉格納容器に生じる動荷重に耐える設計とする。</p>	<p>原子炉格納施設 (44 条)</p> <p>原子炉格納施設は、設計基準対象施設として、原子炉冷却系統に係る発電用原子炉施設の損壊又は故障の際に漏えいする放射性物質が公衆に放射線障害を及ぼすおそれがない設計とする。</p> <p>① 【44 条 1】</p> <p>原子炉格納容器は、残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却系）とあいまって原子炉冷却材圧力バウンダリ配管の最も過酷な破断を想定し、これにより放出される原子炉冷却材のエネルギーによる原子炉冷却材喪失時の圧力、温度及び設計上想定された地震荷重に耐える設計とする。また、原子炉冷却材喪失時及び逃がし安全弁作動時において、原子炉格納容器に生じる動荷重に耐える設計とする。</p> <p>②a, ②解1, ②解2 【44 条 2】</p>	<p>設置変更許可申請書本文</p> <p>ロ 発電用原子炉施設の一般構造</p> <p>(3) その他の主要な構造</p> <p>(aa) 原子炉格納施設</p> <p>原子炉格納容器は、残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却系）とあいまって原子炉冷却材圧力バウンダリ配管の最も過酷な破断を想定し、これにより放出される原子炉冷却材のエネルギーによる事故時の圧力、温度及び設計上想定された地震荷重に耐えられるように設計する。②a</p>	<p>設置変更許可申請書添付書類八</p> <p>9. 原子炉格納施設</p> <p>9.1 原子炉格納施設</p> <p>9.1.1 通常運転時等</p> <p>9.1.1.2 設計方針</p> <p>(2) 耐圧・耐熱性</p> <p>原子炉格納容器は、冷却材喪失事故のなかでも、最も苛酷な再循環回路 1 本の完全破断が発生し、破断両端口から冷却材が、最大流量で放出されることを仮定して最大の圧力及び温度に耐えるように設計する。◇</p>	<p>設置許可に記載が無い事項であることから、技術基準要求に対する設計方針であることを明確にした</p> <p>要求事項の明確化（圧力抑制制型の原子炉格納容器であるため、明確に記載）</p>	<p>備考</p> <p>原子炉格納施設</p> <p>1.1 原子炉格納容器本体等</p> <p>原子炉格納施設</p> <p>1.1 原子炉格納容器本体等</p>

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書本文</p>	<p>設置変更許可申請書添付書類八</p>	<p>設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比</p>	<p>備考</p>
<p>ロ 原子炉格納容器に開口部を設ける場合には気密性を確保すること。③</p>	<p>原子炉格納容器の開口部である出入口及び貫通部を含めて原子炉格納容器全体の漏えい率を許容値以下に保ち、原子炉冷却材喪失時及び逃がし安全弁作動時において想定される原子炉格納容器内の圧力、温度、放射線等の環境条件の下でも原子炉格納容器バウンダリの健全性を保つ設計とする。</p> <p>通常運転時、運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故時において、原子炉格納容器バウンダリを構成する機器は脆性破壊及び破断が生じない設計とする。脆性破壊に対しては、最低使用温度を考慮した破壊じん性試験を行い、規定値を満足した材料を使用する設計とする。</p>	<p>原子炉格納容器の開口部である出入口及び貫通部を含めて原子炉格納容器全体の漏えい率を許容値以下に保ち、原子炉冷却材喪失時及び逃がし安全弁作動時において想定される原子炉格納容器内の圧力、温度、放射線等の環境条件の下でも原子炉格納容器バウンダリの健全性を保つ設計とする。</p> <p>③a【44条3】</p> <p>通常運転時、運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故時において、原子炉格納容器バウンダリを構成する機器は脆性破壊及び破断が生じない設計とする。脆性破壊に対しては、最低使用温度を考慮した破壊じん性試験を行い、規定値を満足した材料を使用する設計とする。</p> <p>④a【44条4】</p>	<p>また、原子炉冷却材喪失事故が発生した場合でも、残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却系）の作動により、温度及び圧力を速やかに下げ、<u>出入口及び貫通部を含めて原子炉格納容器全体の漏えい率を原子炉格納容器の許容値以下に保ち、原子炉格納容器バウンダリの健全性を保つように設計する。</u></p> <p>③a</p> <p>原子炉格納容器バウンダリが脆性的挙動をせず、かつ、急速な伝播型破断を生じないように、設計に当たっては、応力解析等を行い、予測される発生応力による急速な伝播型破断が生じないように設計する。</p> <p>④a</p>	<p>(9) 非延性破壊の防止</p> <p>原子炉格納容器バウンダリを構成する鋼製の機器については原子力規制委員会規則等に基づき、<u>最低使用温度を考慮して、非延性破壊を防止するように設計する。</u>④a</p>	<p>要求事項の明確化</p> <p>要求事項の明確化</p> <p>設置許可に記載が無い事項であることから、技術基準要求に対する設計方針であることを明確にした</p>	<p>原子炉格納施設</p> <p>1.1 原子炉格納容器本体等</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> <p>放射線等 ⇒湿度含む</p> </div> <p>原子炉格納施設</p> <p>1.1 原子炉格納容器本体等</p> <p>原子炉格納施設</p> <p>1.1 原子炉格納容器本体等</p>
<p>ハ 原子炉格納容器を貫通する箇所及び出入口は、想定される漏えい量その他の漏えい試験に影響を与える環境条件に応じて漏えい試験ができること。⑤ (解釈) 2 第1号ハに規定する「漏えい試験ができる」とは、「漏え</p>	<p>原子炉格納容器を貫通する箇所及び出入口は、想定される漏えい量その他の漏えい試験に影響を与える環境条件として、判定基準に適切な余裕係数を見込み、日本電気協会「原子炉格納容器の漏えい率試験規程」(JEAC4203)に定める漏えい試験のうちB種試</p>	<p>原子炉格納容器を貫通する箇所及び出入口は、想定される漏えい量その他の漏えい試験に影響を与える環境条件として、判定基準に適切な余裕係数を見込み、日本電気協会「原子炉格納容器の漏えい率試験規程」(JEAC4203)に定める漏えい試験のうちB種試</p>				

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書 本文</p>	<p>設置変更許可申請書 添付書類八</p>	<p>設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比</p>	<p>備考</p>
<p>い 率試験規程（JEAC 4203-2008）」の規定に「日本電気協会「原子炉格納容器の漏えい率試験規程（JEAC 4203）」の適用に当たって（別記－8）」の要件を付した試験ができること。 （「日本電気協会「原子炉格納容器の漏えい率試験規程」（JEAC4203-2008）に関する技術評価書」（平成21年2月原子力安全・保安院，原子力安全基盤機構取りまとめ）⑤解1</p> <p>二 原子炉格納容器を貫通して取り付ける管には，次により隔離弁（閉鎖隔離弁（ロック装置が付されているものに限る。）又は自動隔離弁（隔離機能がない逆止め弁を除く。）をいう。以下同じ。）を設けること。⑥，⑦ （解釈） （原子炉格納容器隔離弁）</p> <p>3 第2号に規定する「閉鎖隔離弁（ロック装置が付されているものに限る。）」とはキーロックにて管理されている遠隔操作閉止弁及びチェーンロックにて管理されている手動弁も含む。⑦解1</p> <p>4 第2号に規定する「自動隔離弁」とは，次のいずれかの設備をいう。</p>	<p>験ができる設計とする。</p> <p>原子炉格納容器を貫通する各施設の配管系に設ける原子炉格納容器隔離弁（以下「隔離弁」という。）は，安全保護装置からの信号により，自動的に閉鎖する動力駆動弁，チェーンロックが可能な手動弁，キーロックが可能な遠隔操作弁又は隔離機能を有する逆止弁とし，原子炉格納容器の隔離機能の確保が可能な設計とする。</p>	<p>験ができる設計とする。 ⑤，⑤解1【44条5】</p> <p>原子炉格納容器を貫通する各施設の配管系に設ける原子炉格納容器隔離弁（以下「隔離弁」という。）は，安全保護装置からの信号により，自動的に閉鎖する動力駆動弁，チェーンロックが可能な手動弁，キーロックが可能な遠隔操作弁又は隔離機能を有する逆止弁とし，原子炉格納容器の隔離機能の確保が可能な設計とする。 ⑥a，⑥解1，⑥解2，⑦，⑦解1【44条6】</p>	<p>原子炉格納容器を貫通する配管系には，原子炉格納容器の機能を確保するために必要な隔離弁を設ける。⑥a</p> <p>原子炉格納容器を貫通する計装配管，制御棒駆動機構水圧配管のような特殊な細管であって特に隔離弁を設けない場合には，隔離弁を設置したのと同等の隔離機能を有するように設計する。⑥b</p> <p>主要な配管（事故の収束に必要な系統の配管を除く。）に設ける原子炉格納容器隔離弁は，設計基準事故時に隔離機能の確保が必要となる場合において，自動的かつ確実に閉止される機能を有する設計とする。⑥a</p>	<p>9.1.1.4.1 一次格納施設 9.1.1.4.1.1 原子炉格納容器 (5) 隔離弁 (a) 原子炉格納容器を貫通して原子炉冷却材圧力バウンダリに接続されているか，あるいはドライウエル内の空間に開口しているドライウエル貫通管には，ドライウエルの内外で，2個の隔離弁を設ける。◇</p>	<p>要求事項の明確化</p>	<p>原子炉格納施設 1.2 原子炉格納容器隔離弁</p>

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	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び 技術基準との対比	備 考
<p>・安全保護装置からの信号により、自動的に閉鎖する動力駆動による隔離弁⑥解 1</p> <p>・隔離機能を有する逆止弁（強制閉鎖装置が付設しているもの、又は、逆止弁に対する逆圧が全て喪失した場合にあっても必要な隔離機能が重力等に維持される逆止弁）</p> <p>⑥解 2</p> <p>イ 原子炉格納容器に取り付ける管であって原子炉格納容器を貫通するものには、当該貫通箇所の内側及び外側であって近接した箇所に一個の隔離弁を施設すること。⑥</p>	<p>原子炉冷却材圧力バウンダリに連絡するか、又は原子炉格納容器内に開口し、原子炉格納容器を貫通している各配管は、原子炉冷却材喪失事故時に必要とする配管及び計測制御系統施設に関連する小口径配管を除いて、原則として原子炉格納容器の内側に 1 個、外側に 1 個の自動隔離弁を原子炉格納容器に近接した箇所に設ける設計とする。</p>	<p>原子炉冷却材圧力バウンダリに連絡するか、又は原子炉格納容器内に開口し、原子炉格納容器を貫通している各配管は、原子炉冷却材喪失事故時に必要とする配管及び計測制御系統施設に関連する小口径配管を除いて、原則として原子炉格納容器の内側に 1 個、外側に 1 個の自動隔離弁を原子炉格納容器に近接した箇所に設ける設計とする。</p> <p>⑥【44 条 7】</p>	<p>原子炉格納容器隔離弁は、実用上可能な限り<u>原子炉格納容器に近接した箇所に設ける設計とする。</u></p> <p>原子炉格納容器内に開口部がある配管又は原子炉冷却材圧力バウンダリに接続している配管のうち、原子炉格納容器の外側で閉じていないものにあつては、<u>原子炉格納容器の内側及び外側にそれぞれ 1 個の隔離弁を設ける設計とする。</u>⑥</p>	<p>(b) (a)のうち原子炉冷却材圧力バウンダリに結合している配管に設ける隔離弁については、実用上可能な限り原子炉格納容器に接近して、その内側及び外側に各 1 個を設ける。◇</p>	<p>要求事項の明確化</p>	<p>原子炉格納施設</p> <p>1.2 原子炉格納容器隔離弁</p>

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書 本文</p>	<p>設置変更許可申請書 添付書類八</p>	<p>設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比</p>	<p>備考</p>
<p>ロ イの規定にかかわらず、次に掲げるところにより隔離弁を施設することをもって、イの規定による隔離弁の設置に代えることができる。</p> <p>（１）一次冷却系統に係る発電用原子炉施設内及び原子炉格納容器内に開口部がなく、かつ、一次冷却系統に係る発電用原子炉施設の損壊の際に損壊するおそれがない管又は一次冷却系統に係る発電用原子炉施設の損壊その他の異常の際に構造上内部に滞留する液体により原子炉格納容器内の放射性物質が外部へ漏えいするおそれがない管にあっては、貫通箇所の内側又は外側の近接した箇所に一個の隔離弁を施設すること。⑥</p> <p>（解釈） 5 第2号ロ（1）に規定する「一次冷却系統に係る発電用原子炉施設内及び原子炉格納容器内に開口部がなく」とは、原子炉格納容器の内側で閉じた系を構成する管をいう。この場合において、隔離弁は遠隔操作にて閉止可能な弁でもよい。 ⑥解3</p>	<p>ただし、原子炉冷却系統に係る発電用原子炉施設内及び原子炉格納容器内に開口部がなく、かつ、原子炉冷却系統に係る発電用原子炉施設の損壊の際に損壊するおそれがない管、又は原子炉格納容器外側で閉じた系を構成した管で、原子炉冷却系統に係る発電用原子炉施設の損壊その他の異常の際に、原子炉格納容器内で水封が維持され、かつ、原子炉格納容器外へ導かれた漏えい水による放射性物質の放出量が、原子炉冷却材喪失事故の原子炉格納容器内気相部からの漏えいによる放出量に比べ十分小さい配管については、原子炉格納容器の外側又は内側に少なくとも1個の隔離弁を原子炉格納容器に近接した箇所に設ける設計とする。</p> <p>原子炉格納容器の内側で閉じた系を構成する管に設置する隔離弁は、遠隔操作にて閉止可能な弁を設置することも可能とする。</p>	<p>ただし、原子炉冷却系統に係る発電用原子炉施設内及び原子炉格納容器内に開口部がなく、かつ、原子炉冷却系統に係る発電用原子炉施設の損壊の際に損壊するおそれがない管、又は原子炉格納容器外側で閉じた系を構成した管で、原子炉冷却系統に係る発電用原子炉施設の損壊その他の異常の際に、原子炉格納容器内で水封が維持され、かつ、原子炉格納容器外へ導かれた漏えい水による放射性物質の放出量が、原子炉冷却材喪失事故の原子炉格納容器内気相部からの漏えいによる放出量に比べ十分小さい配管については、原子炉格納容器の外側又は内側に少なくとも1個の隔離弁を原子炉格納容器に近接した箇所に設ける設計とする。</p> <p>⑥a, ⑥解4【44条8】</p> <p>原子炉格納容器の内側で閉じた系を構成する管に設置する隔離弁は、遠隔操作にて閉止可能な弁を設置することも可能とする。</p> <p>⑥, ⑥解3【44条9】</p>	<p>ただし、その一方の側の設置箇所における配管の隔離弁の機能が、<u>湿気</u>その他隔離弁の機能に影響を与える環境条件によって著しく低下するおそれがあると認められるときは、<u>貫通箇所の外側であって近接した箇所に2個の隔離弁を設ける設計とする。</u>⑥b</p> <p>原子炉格納容器を貫通し、貫通箇所の内側又は外側において閉じている配管にあっては、<u>原子炉格納容器の外側に1個の隔離弁を設ける設計とする。</u>ただし、当該格納容器の外側に隔離弁を設けることが困難である場合においては、原子炉格納容器の内側に1個の隔離弁を適切に設ける設計とする。⑥a</p>		<p>要求事項の明確化</p> <p>設置許可に記載が無い事項であることから、技術基準要求に対する設計方針であることを明確にした</p>	<p>原子炉格納施設 1.2 原子炉格納容器隔離弁</p> <p>原子炉格納施設 1.2 原子炉格納容器隔離弁</p>

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書 本文</p>	<p>設置変更許可申請書 添付書類八</p>	<p>設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比</p>	<p>備考</p>
<p>6 第2号ロ（1）に規定する「構造上内部に滞留する液体により原子炉格納容器内の放射性物質が外部へ漏えいするおそれがない管」は，以下の要件を満たすこと。⑥解4</p> <ul style="list-style-type: none"> － 原子炉冷却材喪失事故時においても原子炉格納容器内において水封が維持されること － 原子炉格納容器外側で閉じた系を構成すること － 格納容器外へ導かれた水の漏えいによる放射性物質の放出量が，原子炉冷却材喪失事故の格納容器内気相部からの漏えいによる放出量に比べて十分小さいこと <p>（2）貫通箇所の内側又は外側に隔離弁を設ける場合には，一方の側の設置箇所における管であって，湿気その他の隔離弁の機能に影響を与える環境条件によりその隔離弁の機能が著しく低下するおそれがあると認められるものにあつては，貫通箇所の外側であつて近接した箇所に二個の隔離弁を施設すること。⑥（解釈）</p> <p>7 第2号ロ（2）に規定する「湿気その他の隔離弁の機能に影響を与える環境条件によりその隔離弁の機能が著しく</p>	<p>貫通箇所の内側又は外側に設置する隔離弁は，一方の側の設置箇所における管であつて，湿気や水滴等により駆動機構等の機能が著しく低下するおそれがある箇所，配管が狭隘部を貫通する場合であつて貫通部に近接した箇所に設置できないことによりその機能が著しく低下するような箇所には，貫通箇所の外側であつて近接した箇所に2個の隔離弁を設ける設計とする。</p>	<p>貫通箇所の内側又は外側に設置する隔離弁は，一方の側の設置箇所における管であつて，湿気や水滴等により駆動機構等の機能が著しく低下するおそれがある箇所，配管が狭隘部を貫通する場合であつて貫通部に近接した箇所に設置できないことによりその機能が著しく低下するような箇所には，貫通箇所の外側であつて近接した箇所に2個の隔離弁を設ける設計とする。</p> <p>⑥b，⑥解5【44条10】</p>			<p>要求事項の明確化</p>	<p>原子炉格納施設 1.2 原子炉格納容器隔離弁</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>水滴等 ⇒温度含む</p> <p>駆動機構等 ⇒計装配管含む</p> </div> <p>⑥b : P5</p>

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書 本文</p>	<p>設置変更許可申請書 添付書類八</p>	<p>設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比</p>	<p>備 考</p>
<p>低下するおそれがあると認められるもの」とは、湿気や水滴等により隔離弁の駆動機構等の機能が著しく低下するおそれがある管、配管が狹隘部を貫通する場合であって貫通部に近接した箇所に設置できないことにより隔離弁の機能が著しく低下するおそれがある管をいう。⑥解5</p> <p>（3） 前二号の規定にかかわらず、配管に圧力開放板を適切に設ける場合には、原子炉格納容器の内側又は外側に通常時において閉止された一個の隔離弁を設けること。⑥a</p> <p>ハ イ及びロの規定にかかわらず、次の場合には隔離弁を設けることを要しない。</p> <p>（1） 設計基準事故及び重大事故等の収束に必要な系統の配管に隔離弁を設けることにより安全性を損なうおそれがあり、かつ、当該系統の配管により原子炉格納容器の隔離機能が失われない場合⑥b（解釈）</p> <p>8 第2号ハ（1）に規定する「配管」とは、第32条で規定する非常用炉心冷却設備又は第44条第3号、第4号（ただし、BWRの非常用ガス処理設備</p>	<p>原子炉格納容器を貫通する配管には、圧力開放板を設けない設計とする。</p> <p>設計基準事故及び重大事故等の収束に必要な非常用炉心冷却系、可燃性ガス濃度制御系、不活性ガス系及び残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却系）で原子炉格納容器を貫通する配管、その他隔離弁を設けることにより安全性を損なうおそれがあり、かつ、当該系統の配管により原子炉格納容器の隔離機能が失われない場合は、自動隔離弁を設けない設計とする。</p>	<p>原子炉格納容器を貫通する配管には、圧力開放板を設けない設計とする。</p> <p>⑥a【44条11】</p> <p>設計基準事故及び重大事故等の収束に必要な非常用炉心冷却系、可燃性ガス濃度制御系、不活性ガス系及び残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却系）で原子炉格納容器を貫通する配管、その他隔離弁を設けることにより安全性を損なうおそれがあり、かつ、当該系統の配管により原子炉格納容器の隔離機能が失われない場合は、自動隔離弁を設けない設計とする。⑥b【44条12】</p>			<p>要求事項の明確化 追加要求事項の反映 対象設備がない旨を記載した</p> <p>設置許可に記載が無い事項であることから、技術基準要求に対する設計方針であることを明確にした 追加要求事項の反映</p>	<p>原子炉格納施設 1.2 原子炉格納容器隔離弁 ⑥a : P3, 5, 7</p> <p>原子炉格納施設 1.2 原子炉格納容器隔離弁</p>

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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
<p>及び PWR のアニュラス空気浄化設備を除く) 及び第 5 号で規定する原子炉格納容器を貫通する配管, その他隔離弁を設けることにより安全性に支障を生じるおそれがある配管をいう。ただし, 原則遠隔操作が可能であり, 隔離機能を有する弁（事故時に容易に閉鎖可能であり, 運転管理により確実に対応できることが確認されている場合は手動操作弁も含む）を設置すること。⑥解 6</p> <p>（2）計測制御系統施設又は制御棒駆動装置に関連する配管であって, 当該配管を通じての漏えい量が十分許容される程度に抑制されているものの場合⑥</p> <p>（解釈） 9 第 2 号ハ（2）に規定する「配管を通じての漏えい量が十分許容される程度に抑制されているもの」とは, BWR の原子炉圧力容器計装用及び格納容器計装用の配管, PWR の格納容器圧力検出用の計測用配管, BWR の制御棒駆動水圧</p>	<p>ただし, 原則遠隔操作が可能であり, 設計基準事故時及び重大事故等時に容易に閉鎖可能な隔離機能を有する弁を設置する設計とする。</p> <p>原子炉格納容器を貫通する計測制御系統施設又は制御棒駆動装置に関連する小口径配管であって特に隔離弁を設けない場合には, 隔離弁を設置したのと同等の隔離機能を有する設計とする。</p> <p>原子炉冷却材圧力バウンダリに接続される原子炉格納容器を貫通する計測系配管に隔離弁を設けない場合は, オリフイス又は過流量防止逆止弁を設置し, 流出量抑制対策を講じる設計とする。</p>	<p>ただし, 原則遠隔操作が可能であり, 設計基準事故時及び重大事故等時に容易に閉鎖可能な隔離機能を有する弁を設置する設計とする。</p> <p>⑥解 6 【44 条 13】</p> <p>原子炉格納容器を貫通する計測制御系統施設又は制御棒駆動装置に関連する小口径配管であって特に隔離弁を設けない場合には, 隔離弁を設置したのと同等の隔離機能を有する設計とする。</p> <p>⑥b 【44 条 14】</p> <p>原子炉冷却材圧力バウンダリに接続される原子炉格納容器を貫通する計測系配管に隔離弁を設けない場合は, オリフイス又は過流量防止逆止弁を設置し, 流出量抑制対策を講じる設計とする。</p> <p>⑥解 7 【44 条 15】</p>			<p>設置許可に記載が無い事項であることから, 技術基準要求に対する設計方針であることを明確にした 追加要求事項の反映</p> <p>要求事項の明確化</p> <p>設置許可に記載が無い事項であることから, 技術基準要求に対する設計方針であることを明確にした</p>	<p>原子炉格納施設 1.2 原子炉格納容器隔離弁</p> <p>原子炉格納施設 1.2 原子炉格納容器隔離弁</p> <p>⑥b : P6, 7</p> <p>原子炉格納施設 1.2 原子炉格納容器隔離弁</p>

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	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
<p>系配管のように安全上重要な計測系配管又は制御系配管であって、口径が小さい配管をいう。ここで、原子炉冷却材圧力バウンダリに接続される一次格納容器を貫通する計測系配管について隔離弁を設けない場合には、オリフィス又は過流量防止逆止弁の設置等流出量抑制対策を講じること。⑥解7</p> <p>ニ 隔離弁は、閉止後において駆動動力源が喪失した場合においても隔離機能が失われないこと。⑧</p> <p>ホ 隔離弁は、想定される漏えい量その他の漏えい試験に影響を与える環境条件に応じて漏えい試験ができること。⑨（解釈） 10 第2号ホに規定する「漏えい試験ができる」とは、「漏えい率試験規程（JEAC 4203-2008）」の規定に「日本電気協会「原子炉格納容器の漏えい率試験規程（JEAC 4203）」の適用に当たって（別記－8）」の要件を付した試験ができること。</p>	<p>隔離弁は、閉止後に駆動動力源が喪失した場合においても閉止状態が維持され隔離機能が喪失しない設計とする。また、隔離弁のうち、隔離信号で自動閉止するものは、隔離信号が除去されても自動開とはならない設計とする。</p> <p>隔離弁は、想定される漏えい量その他の漏えい試験に影響を与える環境条件として、判定基準に適切な余裕係数を見込み、日本電気協会「原子炉格納容器の漏えい率試験規程」（JEAC 4203）に定める漏えい試験のうちC種試験ができる設計とする。また、隔離弁は動作試験ができる設計とする。</p>	<p>隔離弁は、閉止後に駆動動力源が喪失した場合においても閉止状態が維持され隔離機能が喪失しない設計とする。また、隔離弁のうち、隔離信号で自動閉止するものは、隔離信号が除去されても自動開とはならない設計とする。 ⑧a 【44条 16】</p> <p>隔離弁は、想定される漏えい量その他の漏えい試験に影響を与える環境条件として、判定基準に適切な余裕係数を見込み、日本電気協会「原子炉格納容器の漏えい率試験規程」（JEAC 4203）に定める漏えい試験のうちC種試験ができる設計とする。また、隔離弁は動作試験ができる設計とする。 ⑨，⑨解1 【44条 17】</p>	<p>原子炉格納容器隔離弁は、閉止後において駆動動力源が喪失した場合においても隔離機能を喪失しない設計とする。また、原子炉格納容器隔離弁のうち、隔離信号で自動閉止するものは、隔離信号が除去されても自動開とはならない設計とする。⑧a</p> <p>原子炉格納容器内に開口部がある配管又は原子炉冷却材圧力バウンダリに接続している配管のうち、原子炉格納容器の外側で閉じていない配管に圧力開放板を設ける場合には、原子炉格納容器の内側又は外側に通常時において閉止された隔離弁を少なくとも1個設ける設計とする。⑥a</p>	<p>設置許可に記載が無い事項であることから、技術基準要求に対する設計方針であることを明確にした</p>	<p>要求事項の明確化</p>	<p>原子炉格納施設 1.2 原子炉格納容器隔離弁</p> <p>原子炉格納施設 1.2 原子炉格納容器隔離弁</p>

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書 本文</p>	<p>設置変更許可申請書 添付書類八</p>	<p>設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比</p>	<p>備考</p>
<p>（「日本電気協会「原子炉格納容器の漏えい率試験規程」（JEAC4203-2008）に関する技術評価書」（平成21年2月原子力安全・保安院，原子力安全基盤機構取りまとめ）⑩解1</p> <p>三 一次冷却系統に係る発電用原子炉施設の損壊又は故障の際に生ずる水素及び酸素により原子炉格納容器の安全性を損なうおそれがある場合は，水素又は酸素の濃度を抑制する設備を施設すること。⑩，⑪（解釈）</p> <p>（原子炉格納容器の可燃性ガスの濃度制御）</p> <p>1 1 第3号に規定する「安全性を損なうおそれがある場合」とは，事故評価期間中に原子炉格納容器内の水素濃度が4%以上，かつ酸素濃度が5%以上であることをいう。⑩解1</p> <p>1 2 第3号における可燃性ガス濃度制御設備は，設置（変更）許可申請書及び同添付書類八に規定された仕様を満たすものであること。⑪解1</p>	<p>原子炉冷却材喪失事故時に原子炉格納容器内で発生する水素及び酸素の反応を防止するため，可燃性ガス濃度制御系を設け，不活性ガス系により原子炉格納容器内に窒素を充てんすることとあいまって，可燃限界に達しないための制限値である水素濃度4 vol%未満又は酸素濃度5 vol%未満に維持できる設計とする。</p> <p>不活性ガス系は，水素及び酸素の反応を防止するため，あらかじめ原子炉格納容器内に窒素を充てんすることにより，水素濃度及び酸素濃度を可燃限</p>	<p>原子炉冷却材喪失事故時に原子炉格納容器内で発生する水素及び酸素の反応を防止するため，可燃性ガス濃度制御系を設け，不活性ガス系により原子炉格納容器内に窒素を充てんすることとあいまって，可燃限界に達しないための制限値である水素濃度4 vol%未満又は酸素濃度5 vol%未満に維持できる設計とする。</p> <p>⑩a，⑩解1，⑪a，⑪解1【44条18】</p> <p>不活性ガス系は，水素及び酸素の反応を防止するため，あらかじめ原子炉格納容器内に窒素を充てんすることにより，水素濃度及び酸素濃度を可燃限</p>	<p>原子炉冷却材喪失事故後に原子炉格納容器内で発生する水素及び酸素の反応を防止するため，可燃性ガス濃度制御系を設ける。⑩a，⑪a</p>	<p>(1) 可燃性ガス濃度制御系 a. 設計方針 (a) 通常運転中，原子炉格納容器に不活性ガス系により窒素を充填することとあいまって，冷却材喪失事故時に原子炉格納容器内の水素あるいは酸素濃度を，<u>燃焼限界に達しないための制限値である水素濃度4vol%以下あるいは酸素濃度5vol%以下に維持できるように設計する。</u>⑩解1，⑪a (b) 原子炉格納容器内のガスをパージすることなく，水素及び酸素濃度を制御できる容量をもつように設計する。◇ (c) 「軽水炉安全設計審査指針」⁽¹⁾のうち「6.1 工学的安全施設全般」の各項目に対して要求される条件を満足するように設計する。◇</p> <p>(2) 不活性ガス系 <u>不活性ガス系は，あらかじめ原子炉格納容器内の空気を窒素で置換しておく設備であって，液体窒素貯蔵タンク，配管，計装などが設けられている。</u>窒</p>	<p>要求事項の明確化</p> <p>要求事項の明確化</p>	<p>原子炉格納施設 3.4.1 可燃性ガス濃度制御系</p> <p>原子炉格納施設 3.5.1 不活性ガス系</p>

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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
<p>四 一次冷却系統に係る発電用原子炉施設の損壊又は故障の際に原子炉格納容器から気体状の放射性物質が漏えいすることにより公衆に放射線障害を及ぼすおそれがある場合は、当該放射性物質の濃度を低減する設備（当該放射性物質を格納する設備を含む。）を施設すること。⑫、⑬</p> <p>（解釈） （放射性物質の濃度低減設備） 13 第4号に規定する気体状の放射性物質を低減する装置とは具体的には以下の設備を</p>	<p>界未満に保つ設計とする。</p> <p>原子炉冷却系統に係る発電用原子炉施設の損壊又は故障の際に原子炉格納容器から気体状の放射性物質が漏えいすることによる敷地境界外の実効線量が「発電用軽水型原子炉施設の安全評価に関する審査指針（平成2年8月30日原子力安全委員会）」に規定する線量を超えないよう、当該放射性物質の濃度を低減する設備として原子炉建屋原子炉棟及び原子炉建屋ガス処理系並びに残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却系）を設置する。</p> <p>原子炉格納容器にはドライウエル内のガスを循環冷却するための設備として、冷却コイル及び送風機からなるドライウエル内ガス冷却装置（個数4（予備1））を設ける設計とする。</p> <p>原子炉建屋原子炉棟は、原子炉格納容器を収納する建屋であって、非常用ガス処理系等により、内部の負圧を確保し、原</p>	<p>界未満に保つ設計とする。⑩b 【44条19】</p> <p>原子炉冷却系統に係る発電用原子炉施設の損壊又は故障の際に原子炉格納容器から気体状の放射性物質が漏えいすることによる敷地境界外の実効線量が「発電用軽水型原子炉施設の安全評価に関する審査指針（平成2年8月30日原子力安全委員会）」に規定する線量を超えないよう、当該放射性物質の濃度を低減する設備として原子炉建屋原子炉棟及び原子炉建屋ガス処理系並びに残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却系）を設置する。</p> <p>⑫、⑫解3、⑬【44条20】</p> <p>原子炉格納容器にはドライウエル内のガスを循環冷却するための設備として、冷却コイル及び送風機からなるドライウエル内ガス冷却装置（個数4（予備1））を設ける設計とする。</p> <p>⑱【44条21】</p> <p>原子炉建屋原子炉棟は、原子炉格納容器を収納する建屋であって、非常用ガス処理系等により、内部の負圧を確保し、原</p>	<p>設置変更許可申請書本文</p> <p>リ 原子炉格納施設の構造及び設備 (4) その他の主要な事項 (i) <u>ドライウエル内ガス冷却装置</u> <u>冷却コイル及び送風機よりなる装置で、ドライウエル内のガスを循環冷却する。</u> 装置数 4（予備1）⑱</p> <p>(ii) 原子炉建屋原子炉棟 <u>原子炉格納容器を収納する建屋であって、内部を負圧に保つことにより、原子炉格納容器から放射性物質の漏えいがあ</u></p>	<p>素充填はタンクローリから行われる。⑩b その後運転中の漏えい分の補給は、液体窒素貯蔵タンクに貯蔵した窒素により行う。◇ ドライウエル及びサプレッション・チェンバにはベントを設ける。ベントはパージ用排風機を経て排気筒へ接続している。また、原子炉建屋ガス処理系にも接続している。◇ ベントは通常は閉じており、原子炉格納容器内の気体を置換する場合、及び起動時に膨脹した気体をパージする場合に使用する。◇</p> <p>9.1.1.4.1.3 ドライウエル内ガス冷却装置</p> <p>ドライウエル内ガス冷却装置は、通常運転中ドライウエル内のガスを循環冷却するためのもので、ファン及び冷却コイルから構成される冷却装置が設けられている。◇</p>	<p>設置許可に記載が無い事項であることから、技術基準要求に対する設計方針であることを明確にした</p> <p>設置許可本文との適合を鑑み、記載した</p> <p>要求事項の明確化</p>	<p>原子炉格納施設 2.1 原子炉建屋原子炉棟等 3.2 原子炉格納容器安全設備 3.3 放射性物質濃度制御設備</p> <p>原子炉格納施設 1.1 原子炉格納容器本体等</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> <p>非常用ガス処理系等 ⇒原子炉建屋原子炉棟常用換気系含む</p> </div> <p>原子炉格納施設 2.1 原子炉建屋原子炉棟等</p>

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書本文</p>	<p>設置変更許可申請書添付書類八</p>	<p>設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比</p>	<p>備考</p>
<p>いう。⑫解1 BWR：格納容器スプレイ設備，非常用ガス処理設備 PWR：格納容器スプレイ設備，アニュラス空気浄化設備 また、「当該放射性物質を格納」するものには，以下の設備も含む。 BWR：原子炉建屋原子炉棟 PWR：アニュラス部</p> <p>これらの施設に開口部を設ける場合には気密性を確保すること。⑫解2</p>	<p>子炉格納容器から放射性物質の漏えいがあっても発電所周辺に直接放出されることを防止する設計とする。</p> <p>原子炉建屋ガス処理系は，非常用ガス処理系及び非常用ガス再循環系から構成し，原子炉冷却材喪失事故時に想定する原子炉格納容器からの漏えい気体中に含まれるよう素を除去し，環境に放出される放射性物質の濃度を減少させる設計とする。</p> <p>原子炉建屋原子炉棟に開口部を設ける場合には，気密性を確保する設計とする。</p>	<p>子炉格納容器から放射性物質の漏えいがあっても発電所周辺に直接放出されることを防止する設計とする。</p> <p>⑫a【44条22】</p> <p>原子炉建屋ガス処理系は，非常用ガス処理系及び非常用ガス再循環系から構成し，原子炉冷却材喪失事故時に想定する原子炉格納容器からの漏えい気体中に含まれるよう素を除去し，環境に放出される放射性物質の濃度を減少させる設計とする。</p> <p>⑫解1a【44条23】</p> <p>原子炉建屋原子炉棟に開口部を設ける場合には，気密性を確保する設計とする。</p> <p>⑫解2【44条24】</p>	<p>つてもこれが発電所周辺に直接放出されることを防止する。</p> <p>⑫a</p> <p>ロ 発電用原子炉施設の一般構造 (3) その他の主要な構造 原子炉建屋ガス処理系は，<u>原子炉冷却材喪失事故時に想定する原子炉格納容器からの漏えい気体中に含まれるよう素を除去し，環境に放出される核分裂生成物の濃度を減少させる設計とする。</u>⑫解1a</p>	<p>9.1.1.4.2.3 原子炉建屋ガス処理系 事故などで，原子炉建屋の放射能レベルが高くなる場合，原子炉建屋から直接外部へ放射能が放散されることを防止するため，常用換気系を閉鎖し，原子炉建屋ガス処理系を作動させる。◇</p> <p>原子炉建屋ガス処理系は，第9.1-1 図に示すように非常用ガス処理系及び非常用ガス再循環系から構成する。⑫解1a 事故が発生すると，冷却材喪失事故の場合は原子炉水位低又はドライウェル圧力高信号により，また，燃料取扱事故等の場合は原子炉建屋放射能高信号により，自動的に常用換気系を閉鎖するとともに，原子炉建屋を負圧に保ち，また，負圧に保つため放出する原子炉建屋内ガスに含まれる放射性よう素及び固体状核分裂生成物を吸着除去するため非常用ガ</p>	<p>要求事項の明確化</p> <p>設置許可に記載が無い事項であることから，技術基準要求に対する設計方針であることを明確にした</p>	<p>原子炉格納施設 3.3.1 原子炉建屋ガス処理系</p> <p>原子炉格納施設 2.1 原子炉建屋原子炉棟等</p>

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	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
<p>14 第4号に規定する気体状の放射性物質を低減する装置の機能は、設置（変更）許可申請書において評価した当該事象による放射性物質の放出量の評価の条件を確認することにより確認することができる。また当該設備は、設置（変更）許可申請書及び同添付書類八に規定された仕様を満たすものであること。この場合において、設置（変更）許可時の解析条件のうち以下の値に非保守的な変更がないことを確認すること。⑬解1</p> <p>(1) BWR</p> <p>a) 非常用ガス処理設備</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ガス処理設備のフィルターのような素除去効率 ・ガス処理設備の処理容量 <p>(2) PWR</p> <p>a) アンユラス空気浄化設備</p> <ul style="list-style-type: none"> ・浄化装置のフィルターのような素除去効率 ・アンユラス負圧達成時間 ・浄化装置の処理容量 <p>15 第4号に規定する「公衆に放射線障害を及ぼすおそれがある場合」とは、一次冷却材系統に係る施設の損壊又は故障による敷地境界外の実効線量が「「発電用軽水型原子炉施</p>	<p><u>残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却系）は、原子炉冷却材喪失事故時に、サブプレッション・チェンバのプール水をドライウエル内及びサブプレッション・チェンバ内にスプレイすることにより、環境に放出される放射性物質の濃度を減少させる設計とする。</u></p> <p>原子炉建屋ガス処理系を構成する非常用ガス処理系及び非常用ガス再循環系のうち、非常用ガス処理系フィルタトレイン及び非常用ガス再循環系フィルタトレインのような素除去効率及びガス処理設備の処理容量は、設置（変更）許可を受けた設計基準事故の評価の条件を満足する設計とする。</p>	<p><u>残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却系）は、原子炉冷却材喪失事故時に、サブプレッション・チェンバのプール水をドライウエル内及びサブプレッション・チェンバ内にスプレイすることにより、環境に放出される放射性物質の濃度を減少させる設計とする。</u></p> <p>⑫解1b【44条25】</p> <p>原子炉建屋ガス処理系を構成する非常用ガス処理系及び非常用ガス再循環系のうち、非常用ガス処理系フィルタトレイン及び非常用ガス再循環系フィルタトレインのような素除去効率及びガス処理設備の処理容量は、設置（変更）許可を受けた設計基準事故の評価の条件を満足する設計とする。</p> <p>⑬解1【44条26】</p>		<p>ス処理系を、さらに、原子炉建屋内ガス中に含まれる放射性よう素等を原子炉建屋内で再循環させて積極的に吸着除去するための非常用ガス再循環系を起動させる。④</p> <p>9.1.1.4.1.4 格納容器スプレイ冷却系</p> <p><u>格納容器スプレイ冷却系は、冷却材喪失事故後、サブプレッション・チェンバ内のプール水をドライウエル内及びサブプレッション・チェンバ内に、スプレイすることによって、原子炉格納容器内の温度、圧力を低減し、原子炉格納容器内に浮遊している放射性物質が漏えいするのを抑えるものである。⑫解1b ドライウエル内にスプレイされた水は、水位がベント管口に達した後はベント管を通過して、サブプレッション・チェンバ内に戻り、サブプレッション・チェンバ内にスプレイされた水とともに残留熱除去系の熱交換器で冷却された後、再びスプレイされる。④</u></p>	<p>要求事項の明確化</p> <p>設置許可に記載が無い事項であることから、技術基準要求に対する設計方針であることを明確にした</p>	<p>原子炉格納施設</p> <p>3.2.1 格納容器スプレイ冷却系</p> <p>原子炉格納施設</p> <p>3.3.1 原子炉建屋ガス処理系</p>

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書 本文</p>	<p>設置変更許可申請書 添付書類八</p>	<p>設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比</p>	<p>備考</p>
<p>設の安全評価に関する審査指針（平成2年8月30日原子力安全委員会）」「解説 II. 3. 判断基準について」に規定する線量を超える場合をいう。⑭解3</p> <p>五 一次冷却系統に係る発電用原子炉施設の損壊又は故障の際に生ずる原子炉格納容器内の圧力及び温度の上昇により原子炉格納容器の安全性を損なうことを防止するため、原子炉格納容器内において発生した熱を除去する設備（以下「格納容器熱除去設備」という。）を次により施設すること。⑭</p> <p>（解釈） 16 第5号に規定する「安全性を損なうこと」とは、一次冷却系統に係る施設の損壊又は故障によるエネルギー放出によって生ずる圧力と温度に原子炉格納容器が耐えられないか又は原子炉格納容器漏えい率が公衆に放射線障害を及ぼすおそれが生ずるほど大きくなることをいう。⑭解1</p>	<p>原子炉冷却系統に係る発電用原子炉施設の損壊又は故障の際に生ずる原子炉格納容器内の圧力及び温度の上昇により原子炉格納容器の安全性を損なうことを防止するため、原子炉格納容器内において発生した熱を除去する設備として、<u>残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却系）</u>を設ける。</p> <p>残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却系）は、原子炉冷却材圧力バウンダリ配管の最も過酷な破断を想定した場合でも、放出されるエネルギーによる設計基準事故時の原子炉格納容器内圧力、温度が最高使用圧力、最高使用温度を超えないようにし、かつ、原子炉格納容器の内圧を速やかに下げて低く維持することにより、放射性物質の外部への漏えいを少なくする設計とする。</p>	<p>原子炉冷却系統に係る発電用原子炉施設の損壊又は故障の際に生ずる原子炉格納容器内の圧力及び温度の上昇により原子炉格納容器の安全性を損なうことを防止するため、原子炉格納容器内において発生した熱を除去する設備として、<u>残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却系）</u>を設ける。</p> <p>⑭a, ⑭解1【44条27】</p> <p>残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却系）は、原子炉冷却材圧力バウンダリ配管の最も過酷な破断を想定した場合でも、放出されるエネルギーによる設計基準事故時の原子炉格納容器内圧力、温度が最高使用圧力、最高使用温度を超えないようにし、かつ、原子炉格納容器の内圧を速やかに下げて低く維持することにより、放射性物質の外部への漏えいを少なくする設計とする。</p> <p>⑭b【44条28】</p>	<p>ロ 発電用原子炉施設の一般構造 (3) その他の主要な構造 (aa) 原子炉格納施設 <u>原子炉格納容器内において発生した熱を除去する設備（安全施設に係るものに限る。）として、<u>残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却系）</u>を設ける。</u>⑭</p> <p>a</p> <p><u>残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却系）</u>は、原子炉冷却材圧力バウンダリ配管の最も過酷な破断を想定した場合でも、<u>放出されるエネルギーによる設計基準事故時の原子炉格納容器内圧力、温度が最高使用圧力、最高使用温度を超えないようにし、かつ、原子炉格納容器の内圧を速やかに下げて低く維持することにより、放射性物質の外部への漏えいを少なくする設計とする。</u>⑭b</p>		<p>要求事項の明確化</p> <p>差異なし</p>	<p>原子炉格納施設 3.2.1格納容器スプレイ冷却系</p> <p>原子炉格納施設 3.2.1格納容器スプレイ冷却系</p>

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書 本文</p>	<p>設置変更許可申請書 添付書類八</p>	<p>設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比</p>	<p>備考</p>
<p>イ 格納容器熱除去設備は、原子炉格納容器内の圧力及び温度並びに冷却材中の異物の影響の想定される最も厳しい条件下においても、正常に機能すること。⑭ (解釈) 17 第5号イに規定する「想定される最も厳しい条件下」とは、予想される最も小さい有効吸込水頭をいい、格納容器熱除去設備に係るろ過装置の性能については「非常用炉心冷却設備又は格納容器熱除去設備に係るろ過装置の性能評価等について(内規)」(平成20・02・12原院第5号(平成20年2月27日原子力安全・保安院制定))によるろ過装置の性能評価により、設計基準事故時に想定される最も小さい有効吸込水頭においても、正常に機能する能力を有する設計とする。 ⑭解2</p>	<p>原子炉格納容器安全設備のうち、サプレッション・チェンバのプール水を水源とする原子炉格納容器安全設備のポンプは、原子炉格納容器内の圧力及び温度並びに、冷却材中の異物の影響について「非常用炉心冷却設備又は格納容器熱除去設備に係るろ過装置の性能評価等について(内規)」(平成20・02・12原院第5号(平成20年2月27日原子力安全・保安院制定))によるろ過装置の性能評価により、設計基準事故時に想定される最も小さい有効吸込水頭においても、正常に機能する能力を有する設計とする。</p>	<p>原子炉格納容器安全設備のうち、サプレッション・チェンバのプール水を水源とする原子炉格納容器安全設備のポンプは、原子炉格納容器内の圧力及び温度並びに、冷却材中の異物の影響について「非常用炉心冷却設備又は格納容器熱除去設備に係るろ過装置の性能評価等について(内規)」(平成20・02・12原院第5号(平成20年2月27日原子力安全・保安院制定))によるろ過装置の性能評価により、設計基準事故時に想定される最も小さい有効吸込水頭においても、正常に機能する能力を有する設計とする。 ⑭, ⑭解2【44条29】</p>			<p>設置許可に記載が無い事項であることから、技術基準要求に対する設計方針であることを明確にした</p>	<p>原子炉格納施設 3.2.1格納容器スプレイ冷却系</p>
<p>18 第5号イに規定する「正常に機能する」とは、具体的には、格納容器熱除去設備の仕様が設置許可申請書添付書類八に規定された仕様を満足するとともに、設置許可申請書における評価条件と比較して非保守的な変更がないことを確認することをいう。⑮, ⑰</p>	<p>残留熱除去系(格納容器スプレイ冷却系)の仕様は、設置(変更)許可を受けた設計基準事故の評価の条件を満足する設計とする。 サプレッション・チェンバは、設計基準対象施設として容量3400 m³、個数1個を設置する。</p>	<p>残留熱除去系(格納容器スプレイ冷却系)の仕様は、設置(変更)許可を受けた設計基準事故の評価の条件を満足する設計とする。 ⑮【44条30】 サプレッション・チェンバは、設計基準対象施設として容量3400 m³、個数1個を設置する。⑰【44条31】</p>			<p>設置許可に記載が無い事項であることから、技術基準要求に対する設計方針であることを明確にした</p>	<p>原子炉格納施設 3.2.1格納容器スプレイ冷却系</p>
					<p>設置許可に記載が無い事項であることから、技術基準要求に対する設計方針であることを明確にした</p>	<p>原子炉格納施設 3.2.1格納容器スプレイ冷却系</p>

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	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び 技術基準との対比	備 考
<p>ロ 格納容器熱除去設備は、その能力を確認するため、発電用原子炉の運転中に試験ができること。⑩ (解釈) 19 第5号ロに規定する「発電用原子炉の運転中に試験ができる」機器とは、動的機器(ポンプ及び事故時に動作する弁等)をいう。⑩解1</p>	<p>残留熱除去系(格納容器スプレイ冷却系)は、テストラインを構成することにより、発電用原子炉の運転中に試験ができる設計とする。また、設計基準事故時に動作する弁については、残留熱除去系ポンプが停止中に開閉試験ができる設計とする。</p>	<p>残留熱除去系(格納容器スプレイ冷却系)は、テストラインを構成することにより、発電用原子炉の運転中に試験ができる設計とする。また、設計基準事故時に動作する弁については、残留熱除去系ポンプが停止中に開閉試験ができる設計とする。 ⑩a, ⑩解1【44条32】</p>		<p>9.1.1.6 試験検査 (4) 格納容器スプレイ冷却系の作動を確認するため、<u>テストラインによる残留熱除去系ポンプ</u>(格納容器スプレイ冷却系)の作動試験及び吐出弁の作動試験を定期的に行う。 ⑩a</p>	<p>要求事項の明確化</p>	<p>原子炉格納施設 3.2.1格納容器スプレイ冷却系</p>

茶色：設置許可と基本設計方針
 紫色：基本設計方針(前)と基本設計方針(後)
 緑色：技術基準と基本設計方針

要求事項との対比表

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	東二工事計画認可申請書 基本設計方針 (前)	東二工事計画認可申請書 基本設計方針 (後)	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	設置許可, 基本設計方針及び技術基準との対比	備考
<p>(地震による損傷の防止)</p> <p>第五十条 重大事故等対処施設は, 次に掲げる施設の区分に応じ, それぞれ次に定めるところにより施設しなければならない。</p> <p>②</p> <p>一 常設耐震重要重大事故防止設備が設置される重大事故等対処施設 (特定重大事故等対処施設を除く。) 基準地震動による地震力に対して重大事故に至るおそれがある事故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。</p> <p>②, ③, ④, ⑧, ⑨, ⑩</p> <p>(解釈)</p> <p>1 第50条の適用に当たっては, 第5条の解釈に準ずるものとする。</p> <p>①, ②, ④, ⑤, ⑥, ⑧, ⑨, ⑩</p> <p>二 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 (特定重大事故等対処施設を除く。) 設置許可基準規則第四条第二項の規定によ</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>(1) 耐震設計の基本方針</p> <p>耐震設計は, 以下の項目に従って行う。</p> <p>重大事故等対処施設については, 施設の各設備が有する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, 常設耐震重要重大事故防止設備が設置される重大事故等対処施設, 常設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 (特定重大事故等対処施設を除く。), 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 (特定重大事故等対処施設を除く。) 及び可搬型重大事故等対処設備に分類する。</p> <p>重大事故等対処施設のうち, 常設耐震重要重大事故防止設備が設置される重大事故等対処施設 (特定重大事故等対処施設を除く。) は, 基準地震動 S_s による地震力に対して, 重大事</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>(1) 耐震設計の基本方針</p> <p>耐震設計は, 以下の項目に従って行う。</p> <p>重大事故等対処施設については, 施設の各設備が有する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, 常設耐震重要重大事故防止設備が設置される重大事故等対処施設, 常設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 (特定重大事故等対処施設を除く。), 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 (特定重大事故等対処施設を除く。) 及び可搬型重大事故等対処設備に分類する。</p> <p>② 【50条1】</p> <p>重大事故等対処施設のうち, 常設耐震重要重大事故防止設備が設置される重大事故等対処施設 (特定重大事故等対処施設を除く。) は, 基準地震動 S_s による地震力に対して, 重大事</p>	<p>ロ 発電用原子炉施設の一般構造</p> <p>(1) 耐震構造</p> <p>(ii) 重大事故等対処施設の耐震設計</p> <p>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, 重大事故等対処施設の構造上の特徴, 重大事故等における運転状態及び重大事故等時の状態で施設に作用する荷重等を考慮し, 適用する地震力に対して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, 以下の項目に従って耐震設計を行う。</p> <p>②, ①</p>	<p>1.3 耐震設計</p> <p>1.3.2 重大事故等対処施設の耐震設計</p> <p>1.3.2.1 重大事故等対処施設の耐震設計の基本方針</p> <p>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, 重大事故等における運転状態, 重大事故等時の状態で施設に作用する荷重等を考慮し, 適用する地震力に対して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。</p> <p>◇</p> <p>(1) 常設耐震重要重大事故防止設備が設置される重大事故等対処施設 (特定重大事故等対処施設を除く。)</p> <p>基準地震動 S_s による地震力に対して, 重大事故に至るおそ</p>	<p>本文の主旨を踏まえながら基本設計方針として修文</p> <p>表現上の差異</p>	<p>原子炉冷却系統施設 (共通)</p> <p>2.1.1 耐震設計</p> <p>原子炉冷却系統施設 (共通)</p> <p>2.1.1 耐震設計</p>

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書 本文</p>	<p>設置変更許可申請書 添付書類八</p>	<p>設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比</p>	<p>備考</p>
<p>り算定する地震力に十分に耐えること。 ②, ③, ⑤, ⑧, ⑨</p> <p>(解釈) 2 第1項第2号に規定する「設置許可基準規則第4条第2項の規定により算定する地震力」とは、設置許可基準規則解釈第39条2の地震力とする。 ②, ⑤, ⑧</p> <p>三 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(特定重大事故等対処施設を除く。)基準地震動による地震力に対して重大事故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。 ②, ③, ⑥, ⑧, ⑨, ⑩</p> <p>四 特定重大事故等対処施設設置許可基準規則第四条第二項の規定により算定する地震力に十分に耐え、かつ、基準地震動による地震力に対して重大事故等に対処するために必要な機能が損なわれるおそれがないこと。 (解釈)</p>	<p>故に至るおそれがある事故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>重大事故等対処施設のうち、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(特定重大事故等対処施設を除く。)は、代替する機能を有する設計基準事故対処設備が属する耐震重要度分類のクラスに適用される地震力に十分に耐えることができる設計とする。</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。</p> <p>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留まるように設計する。</p> <p>重大事故等対処施設のうち、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(特定重大事故等対処施設を除く。)は、基準地震動S_sによる</p>	<p>故に至るおそれがある事故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。 ④, ⑥【50条2】</p> <p>重大事故等対処施設のうち、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(特定重大事故等対処施設を除く。)は、代替する機能を有する設計基準事故対処設備が属する耐震重要度分類のクラスに適用される地震力に十分に耐えることができる設計とする。 ⑤【50条3】</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留まるように設計する。 ⑨a, ②a【50条4】</p> <p>重大事故等対処施設のうち、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(特定重大事故等対処施設を除く。)は、基準地震動S_sによる</p>		<p>れがある事故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。 ④, ⑥</p> <p>(2) 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(特定重大事故等対処施設を除く。) 代替する機能を有する設計基準事故対処設備が属する耐震重要度分類のクラス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。 ⑤</p> <p>(3) 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(特定重大事故等対処施設を除く。) 基準地震動S_sによる地震力</p>	<p>表現上の差異</p> <p>差異なし</p> <p>第50条第1項第4号 特定重大事故等対処施設は、本工事の計画対象外(経過措置期間:5年)</p> <p>表現上の差異</p>	<p>原子炉冷却系統施設(共通) 2.1.1 耐震設計</p> <p>原子炉冷却系統施設(共通) 2.1.1 耐震設計</p> <p>⑨a, ②a:P10</p> <p>原子炉冷却系統施設(共通) 2.1.1 耐震設計</p>

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書本文</p>	<p>設置変更許可申請書添付書類八</p>	<p>設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比</p>	<p>備考</p>
<p>3 第1項第4号に規定する「設置許可基準規則第4条第2項の規定により算定する地震力」とは、設置許可基準規則解釈第39条3の地震力とする。</p> <p>2 重大事故等対処施設（前項第二号の重大事故等対処施設を除く。）が設置許可基準規則第四条第三項の地震により生ずる斜面の崩壊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よう、防護措置その他の適切な措置を講じなければならない。</p> <p>①</p>	<p>地震力に対して、重大事故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>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設計とする。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設計とし、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留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、また、動的機器等については、基準地震動S_sによる応答に対して、その設備に要求される機能を保持する設計とする。なお、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い、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>地震力に対して、重大事故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>⑥【50条5】</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設計とする。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設計とし、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留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、また、動的機器等については、基準地震動S_sによる応答に対して、その設備に要求される機能を保持する設計とする。なお、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い、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>②b【50条6】</p>		<p>に対して、重大事故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>⑥</p> <p>なお、本施設と(2)の両方に属する重大事故等対処施設については、基準地震動S_sによる地震力を適用するものとする。</p> <p>④a, ⑤a</p> <p>(4) 可搬型重大事故等対処設備</p> <p>地震による周辺斜面の崩壊、溢水、火災等の影響を受けない⑥b場所に適切に保管する。なお、東海第二発電所では、「1.安全設計 1.1 安全設計の方針 1.1.7 重大事故等対処設備に関する基本方針」に記載のとおり、立地的要因により洪水及び地滑りについては、設計上考慮する必要はない。</p> <p>◇</p> <p>(5) 常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設については、基準地震動S_sによる地震力が作用した場合においても、接地圧に対す</p>	<p>表現上の差異</p> <p>技術基準規則の解釈の改正に伴う動的機能維持の評価方針の明確化</p> <p>対象施設の明確化</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通）</p> <p>2.1.1 耐震設計</p> <p>②b：P9</p>

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書 本文</p>	<p>設置変更許可申請書 添付書類八</p>	<p>設置許可、基本設計方針及び 技術基準との対比</p>	<p>備 考</p>
	<p>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と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の両方に属する重大事故等対処施設については、基準地震動S_sによる地震力を適用するものとする。</p> <p>なお、特定重大事故等対処施設に該当する施設は本申請の対象外である。</p> <p>e. 常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設については、基準地震動S_s及び弾性設計用地震動S_a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>f. 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の土木構造物は、基準地震動S_sによる地震力に対して、重大事故等に対処するために必要な機能が損なわれるおそれがない設計とする。</p>	<p>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と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の両方に属する重大事故等対処施設については、基準地震動S_sによる地震力を適用するものとする。</p> <p>なお、特定重大事故等対処施設に該当する施設は本申請の対象外である。</p> <p>④a, ⑤a【50条7】</p> <p>e. 常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設については、基準地震動S_s及び弾性設計用地震動S_a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>④, ⑥【50条8】</p> <p>f. 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の土木構造物は、基準地震動S_sによる地震力に対して、重大事故等に対処するために必要な機能が損なわれるおそれがない設計とする。</p>		<p>る十分な支持力を有する地盤に設置する。</p> <p>また、常設耐震重要重大事故防止設備以外の常設重大事故防止設備が設置される重大事故等対処施設については、代替する機能を有する設計基準事故対処設備が属する耐震重要度分類のクラス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。</p> <p>◇</p> <p>(6) 重大事故等対処施設に適用する動的地震力は、水平2方向及び鉛直方向について適切に組み合わせて算定するものとする。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及び設備については許容限界の範囲内に留まることを確認する。</p> <p>④, ⑥</p> <p>(7) 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の土木構造物は、基準地震動S_sによる地震力に対して、重大事故等に対処するために必要な機能が損なわれるおそれがないように設計する。</p>	<p>表現上の差異</p> <p>表現上の差異及び動的地震力の詳細化</p> <p>表現上の差異</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通） 2.1.1 耐震設計 (1) 耐震設計の基本方針</p> <p>④a, ⑤a : P3</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通） 2.1.1 耐震設計</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通） 2.1.1 耐震設計</p>

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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p>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S_sによる地震力に対して、<u>構造物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。</u></p> <p>g. 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は、上記に示す、代替する機能を有する設計基準事故対処設備が属する耐震重要度分類のクラスに適用される地震力に対して、おおむね弾性状態に留まる範囲で耐えられる設計とする。</p> <p>h. 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が、<u>それ以外の発電所内にある施設（資機材等含む。）</u>の波及的影響によって、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。</p>	<p>④、⑥【50条9】</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浸水防止設備が設置された建物・構築物は、基準地震動S_sによる地震力に対して、<u>構造物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。</u></p> <p>④、⑥、⑦【50条10】</p> <p>g. 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は、上記に示す、代替する機能を有する設計基準事故対処設備が属する耐震重要度分類のクラスに適用される地震力に対して、おおむね弾性状態に留まる範囲で耐えられる設計とする。</p> <p>⑤【50条11】</p> <p>h. 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が、<u>それ以外の発電所内にある施設（資機材等含む。）</u>の波及的影響によって、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。</p>		<p>④、⑥</p> <p>(8) 重大事故等対処施設を津波から防護するための<u>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S_sによる地震力に対して、それぞれの施設及び設備に要求される機能が保持できるように設計することとし、</u> 「1.3.1 設計基準対象施設の耐震設計」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・構築物の設計方針に基づき設計する。</p> <p>④、⑥、⑦</p> <p>(9) <u>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が、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</u></p>	<p>表現上の差異</p> <p>要求事項の明確化</p> <p>表現上の差異</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通） 2.1.1 耐震設計</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通） 2.1.1 耐震設計</p> <p>⑤：P2</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通） 2.1.1 耐震設計</p>

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書 本文</p>	<p>設置変更許可申請書 添付書類八</p>	<p>設置許可、基本設計方針及び 技術基準との対比</p>	<p>備 考</p>
	<p>i. 可搬型重大事故等対処設備については、地震による周辺斜面の崩壊等の影響を受けないように「5.1.5 環境条件等」に基づく設計とする。</p> <p>j. 緊急時対策所建屋の耐震設計の基本方針については、「(6) 緊急時対策所建屋」に示す。</p> <p>k. 常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設については、地盤変状が生じた場合においても、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、適切な対策を講ずる設計とする。</p> <p>また、常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設は、その周辺地盤を強制的に液状化させることを仮定した場合においても、支持機能及び構造健全性が確保される設計とする。</p>	<p>④, ⑥【50条12】</p> <p>i. 可搬型重大事故等対処設備については、地震による周辺斜面の崩壊等の影響を受けないように「5.1.5 環境条件等」に基づく設計とする。</p> <p>⑥b【50条13】</p> <p>j. 緊急時対策所建屋の耐震設計の基本方針については、「(6) 緊急時対策所建屋」に示す。</p> <p>⑥【50条14】</p> <p>k. 常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設については、地盤変状が生じた場合においても、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、適切な対策を講ずる設計とする。</p> <p>また、常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設は、その周辺地盤を強制的に液状化させることを仮定した場合においても、支持機能及び構造健全性が確保される設計とする。</p> <p>④, ⑥【50条14-1】</p>		<p>事故等対処設備、常設重大事故防止設備及び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の波及的影響によって、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。</p> <p>④, ⑥</p> <p>(10) 重大事故等対処施設の構造計画及び配置計画に際しては、地震の影響が低減されるように考慮する。</p> <p>◇</p> <p>(11) 緊急時対策所建屋の耐震設計の基本方針については、「1.3.2.7 緊急時対策所建屋」に示す。</p> <p>⑥</p>	<p>表現上の差異</p> <p>表現上の差異</p> <p>要求事項の明確化(添付書類六の反映)</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通） 2.1.1 耐震設計</p> <p>⑥b : P3</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通） 2.1.1 耐震設計</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通） 2.1.1 耐震設計</p>

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	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p>b. 重大事故等対処施設の設備分類</p> <p>重大事故等対処施設について、施設の各設備が有する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、以下の設備分類に応じて設計する。</p> <p>(a) 常設重大事故防止設備</p> <p>重大事故等対処設備のうち、重大事故に至るおそれがある事故が発生した場合であって、設計基準事故対処設備の安全機能又は使用済燃料プールの冷却機能若しくは注水機能が喪失した場合において、その喪失した機能（重大事故に至るおそれがある事故に対処するために必要な機能に限る。）を代替することにより重大事故の発生を防止する機能を有する設備であって常設のもの</p> <p>イ. 常設耐震重要重大事故防止設備</p> <p>常設重大事故防止設備であって、耐震重要施設に属する設計基準事故対処設備が有する機能を代替するもの</p>	<p>b. 重大事故等対処施設の設備分類</p> <p>重大事故等対処施設について、施設の各設備が有する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、以下の設備分類に応じて設計する。</p> <p>(a) 常設重大事故防止設備</p> <p>重大事故等対処設備のうち、重大事故に至るおそれがある事故が発生した場合であって、設計基準事故対処設備の安全機能又は使用済燃料プールの冷却機能若しくは注水機能が喪失した場合において、その喪失した機能（重大事故に至るおそれがある事故に対処するために必要な機能に限る。）を代替することにより重大事故の発生を防止する機能を有する設備であって常設のもの</p> <p>イ. 常設耐震重要重大事故防止設備</p> <p>常設重大事故防止設備であって、耐震重要施設に属する設計基準事故対処設備が有する機能を代替するもの</p>	<p>a. 重大事故等対処施設について、施設の各設備が有する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、(a)、(b)及び(c)のとおり分類し、以下の設備分類に応じて設計する。</p> <p>(a) 常設重大事故防止設備</p> <p>重大事故等対処設備のうち、重大事故に至るおそれがある事故が発生した場合であって、設計基準事故対処設備の安全機能又は使用済燃料貯蔵プール（以下「使用済燃料プール」という。）の冷却機能若しくは注水機能が喪失した場合において、その喪失した機能（重大事故に至るおそれがある事故に対処するために必要な機能に限る。）を代替することにより重大事故の発生を防止する機能を有する設備であって常設のもの</p> <p>(a-1)常設耐震重要重大事故防止設備</p> <p>常設重大事故防止設備であって、耐震重要施設に属する設計基準事故対処設備が有する機能を代替するもの</p>	<p>1.3.2.2 重大事故等対処設備の設備分類</p> <p>重大事故等対処設備について、施設の各設備が有する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、以下の区分に分類する。</p> <p>◇</p> <p>(1) 常設重大事故防止設備</p> <p>重大事故等対処設備のうち、重大事故に至るおそれがある事故が発生した場合であって、設計基準事故対処設備の安全機能又は使用済燃料プールの冷却機能若しくは注水機能が喪失した場合において、その喪失した機能（重大事故に至るおそれがある事故に対処するために必要な機能に限る。）を代替することにより重大事故の発生を防止する機能を有する設備であって常設のもの</p> <p>◇</p> <p>a. 常設耐震重要重大事故防止設備</p> <p>常設重大事故防止設備であって、耐震重要施設に属する設計基準事故対処設備が有する機能を代替するもの</p> <p>◇</p>	<p>表現上の差異</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通）</p> <p>2.1.1 耐震設計</p>

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	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び 技術基準との対比	備 考
	<p>ロ. 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 常設重大事故防止設備であって，イ.以外のもの</p> <p>(b) 常設重大事故緩和設備 重大事故等対処設備のうち，重大事故が発生した場合において，当該重大事故の拡大を防止し，又はその影響を緩和するための機能を有する設備であって常設のもの</p> <p>(c) 可搬型重大事故等対処設備 重大事故等対処設備であって可搬型のもの</p> <p>重大事故等対処設備のうち，耐震評価を行う主要設備の設備分類について，第 2.1.2 表に示す。</p>	<p>ロ. 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 常設重大事故防止設備であって，イ.以外のもの</p> <p>③ 【50 条 15】</p> <p>(b) 常設重大事故緩和設備 重大事故等対処設備のうち，重大事故が発生した場合において，当該重大事故の拡大を防止し，又はその影響を緩和するための機能を有する設備であって常設のもの</p> <p>(c) 可搬型重大事故等対処設備 重大事故等対処設備であって可搬型のもの</p> <p>重大事故等対処設備のうち，耐震評価を行う主要設備の設備分類について，第 2.1.2 表に示す。</p> <p>③ 【50 条 16】</p>	<p>(a-2)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 常設重大事故防止設備であって，上記(a-1)以外のもの</p> <p>③</p> <p>(b) 常設重大事故緩和設備 重大事故等対処設備のうち，重大事故が発生した場合において，当該重大事故の拡大を防止し，又はその影響を緩和するための機能を有する設備であって常設のもの</p> <p>(c) 可搬型重大事故等対処設備 重大事故等対処設備であって可搬型のもの</p> <p>③</p> <p>b. 常設耐震重要重大事故防止設備が設置される重大事故等対処施設は，基準地震動 S_s による地震力に対して，重大事故に至るおそれがある事故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 建物・構築物については，構</p>	<p>b. 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 常設重大事故防止設備であって， a. 以外のもの</p> <p>◇</p> <p>(2) 常設重大事故緩和設備 重大事故等対処設備のうち，重大事故が発生した場合において，当該重大事故の拡大を防止し，又はその影響を緩和するための機能を有する設備であって常設のもの</p> <p>◇</p> <p>(3) 可搬型重大事故等対処設備 重大事故等対処設備であって可搬型のもの</p> <p>◇</p> <p>重大事故等対処設備のうち，耐震評価を行う主要設備の設備分類について，第 1.3-2 表に示す。</p> <p>③</p>	<p>表現上の差異</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通） 2.1.1 耐震設計</p>

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書 本文</p>	<p>設置変更許可申請書 添付書類八</p>	<p>設置許可，基本設計方針及び 技術基準との対比</p>	<p>備 考</p>
	<p>(3) 地震力の算定方法 耐震設計に用いる地震力の算定方法は、以下の方法による。</p> <p>a. 静的地震力 重大事故等対処施設については、常設耐震重要重大事故防止設備以外の常設重大事故防止設備が設置される重大事故等対処施設に、代替する機能を有する設計基準事故対処設備が属する耐震重要度分類のクラスに適用される静的地震力</p>	<p>(3) 地震力の算定方法 耐震設計に用いる地震力の算定方法は、以下の方法による。</p> <p>a. 静的地震力 重大事故等対処施設については、常設耐震重要重大事故防止設備以外の常設重大事故防止設備が設置される重大事故等対処施設に、代替する機能を有する設計基準事故対処設備が属する耐震重要度分類のクラスに適用される静的地震力</p>	<p>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留まって破断延性限界に十分な余裕を有し、その施設に要求される機能に影響を及ぼさないように、また、動的機器等については、基準地震動 S_s による応答に対して、その設備に要求される機能を保持するように設計する。</p> <p>②b</p> <p>c. 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は、代替する機能を有する設計基準事故対処設備が属する耐震重要度分類のクラス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</p>	<p>1.3.2.3 地震力の算定方法 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 常設耐震重要重大事故防止設備以外の常設重大事故防止設備が設置される重大事故等対処施設について、「1.3.1.3 地震力の算定方法」の「(1) 静的地震力」に示すBクラス又はCクラスの施設に適用する静</p>	<p>表現上の差異</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通） 2.1.1 耐震設計</p>

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書 本文</p>	<p>設置変更許可申請書 添付書類八</p>	<p>設置許可、基本設計方針及び 技術基準との対比</p>	<p>備 考</p>
	<p>を適用する。</p> <p>b. 動的地震力 重大事故等対処施設については、常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設に基準地震動S_sによる地震力を適用する。</p> <p>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のうち、Bクラスの施設の機能を代替する共振のおそれのある施設については、共振のおそれのあるBクラスの施設に適用する地震力を適用する。</p>	<p>を適用する。</p> <p>⑧【50条17】</p> <p>b. 動的地震力 重大事故等対処施設については、常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設に基準地震動S_sによる地震力を適用する。</p> <p>⑧【50条18】</p> <p>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のうち、Bクラスの施設の機能を代替する共振のおそれのある施設については、共振のおそれのあるBクラスの施設に適用する地震力を適用する。</p>	<p>設計する。</p> <p>⑧</p> <p>なお、Bクラス施設の機能を代替する常設耐震重要重大事故防止設備以外の常設重大事故防止設備が設置される重大事故等対処施設のうち、共振のおそれのある施設については、弾性設計用地震動S_dに2分の1を乗じた地震動によりその影響についての検討を行う。</p> <p>④b, ⑤b</p> <p>建物・構築物及び機器・配管系とともに、静的地震力に対しておおむね弾性状態に留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。</p> <p>⑨a</p> <p>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留まるように設計する。</p> <p>②a</p> <p>d. 常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設は、基準地震動S_sによる地震</p>	<p>的地震力を適用する。</p> <p>⑧</p> <p>(2) 動的地震力 常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設について、「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。 ⑧</p> <p>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のうち、Bクラスの施設の機能を代替する共振のおそれのある施設については、「1.3.1.3 地震力の算定方法」の「(2) 動的地震力」に示す共振のおそれのあるBクラスの施設に適用する地震力を適用する。</p>	<p>表現上の差異</p> <p>差異なし</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通） 2.1.1 耐震設計</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通） 2.1.1 耐震設計</p>

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書 本文</p>	<p>設置変更許可申請書 添付書類八</p>	<p>設置許可、基本設計方針及び 技術基準との対比</p>	<p>備 考</p>
<p>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 処施設の土木構造物について は、<u>基準地震動S_s</u>による地震 力を適用する。</p> <p>重大事故等対処施設のうち、 設計基準対象施設の<u>既往評価 を適用できる</u>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、加振試験 等を実施する。</p> <p>(a) 入力地震動 <u>重大事故等対処施設におけ る耐震Bクラス施設の機能を 代替する常設重大事故防止設 備が設置される重大事故等対 処施設の建物・構築物のうち共 振のおそれがあり、動的解析が 必要なものに対しては、弾性設 計用地震動S_dに2分の1を乗 じたものを用いる。</u></p>	<p><u>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 処施設の土木構造物について は、基準地震動S_sによる地震 力を適用する。</u></p> <p><u>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</u>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、加振試験 等を実施する。</p> <p>⑧【50条19】</p> <p>(a) 入力地震動 <u>重大事故等対処施設におけ る耐震Bクラス施設の機能を 代替する常設重大事故防止設 備が設置される重大事故等対 処施設の建物・構築物のうち共 振のおそれがあり、動的解析が 必要なものに対しては、弾性設 計用地震動S_dに2分の1を乗 じたものを用いる。</u></p> <p>④b, ⑤b【50条20】</p>	<p>力に対して、重大事故等に対処 するために必要な機能が損な われるおそれがないように設 計する。</p> <p>②</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 が小さなレベルに留まって破 断延性限界に十分な余裕を有 し、その施設に要求される機能 に影響を及ぼさないように、ま た、動的機器等については、基 準地震動S_sによる応答に対し て、その設備に要求される機能 を保持するように設計する。</p> <p>②</p> <p>e. 可搬型重大事故等対処設備 は、地震による周辺斜面の崩 壊、溢水、火災等の影響を受け ない場所に適切に保管する。</p> <p>②</p>	<p>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 処施設の土木構造物について 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に適 用する<u>地震力を適用する。</u></p> <p>なお、<u>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、加振試験等を実施する。</u></p> <p>⑧</p>	<p><u>地震力の明確化</u></p> <p><u>表現の明確化</u></p> <p><u>表現上の差異</u></p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通） 2.1.1 耐震設計</p> <p>④b, ⑤b : P10</p>	

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書 本文</p>	<p>設置変更許可申請書 添付書類八</p>	<p>設置許可，基本設計方針及び 技術基準との対比</p>	<p>備 考</p>
	<p>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を支持する建物・構築物の支持機能を検討するための動的解析において，施設を支持する建物・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>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の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，等価線形又は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て算定する。</p> <p>c. 設計用減衰定数 「2.1.1(3) 地震力の算定方法」の「c. 設計用減衰定数」</p>	<p>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を支持する建物・構築物の支持機能を検討するための動的解析において，施設を支持する建物・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>④，⑤【50条21】</p> <p>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の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，等価線形又は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て算定する。</p> <p>⑧【50条22】</p> <p>c. 設計用減衰定数 「2.1.1(3) 地震力の算定方法」の「c. 設計用減衰定数」</p>	<p>f. 重大事故等対処施設に適用する動的地震力は，水平2方向及び鉛直方向について適切に組み合わせて算定するものとする。</p> <p>⑧</p> <p>g. 重大事故等対処施設を津波から防護するための津波防護</p>	<p>(3) 設計用減衰定数 「1.3.1.3 地震力の算定方法」の「(3) 設計用減衰定数」</p>	<p>要求事項の明確化</p> <p>要求事項の明確化</p> <p>表現上の差異</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通） 2.1.1 耐震設計</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通） 2.1.1 耐震設計</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通） 2.1.1 耐震設計</p>

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	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び 技術基準との対比	備 考
	<p>を適用する。</p> <p>(4) 荷重の組合せと許容限界 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 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 重大事故等対処施設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 「2.1.1(4) 荷重の組合せと許容限界」の「a. 耐震設計上考慮する状態 (a) 建物・構築物」に示す「イ. 運転時の状態」を適用する。</p> <p>ロ. 設計基準事故時の状態 「2.1.1(4) 荷重の組合せと許容限界」の「a. 耐震設計上考慮する状態 (a) 建物・構築物」に示す「ロ. 設計基準事故時の状態」を適用する。</p> <p>ハ. 設計用自然条件 「2.1.1(4) 荷重の組合せと許容限界」の「a. 耐震設計上考慮する状態 (a) 建物・構築物」に示す「ハ. 設計用自然条件」を適用する。</p>	<p>を適用する。</p> <p>⑧【50条23】</p> <p>(4) 荷重の組合せと許容限界 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 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 重大事故等対処施設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 「2.1.1(4) 荷重の組合せと許容限界」の「a. 耐震設計上考慮する状態 (a) 建物・構築物」に示す「イ. 運転時の状態」を適用する。</p> <p>ロ. 設計基準事故時の状態 「2.1.1(4) 荷重の組合せと許容限界」の「a. 耐震設計上考慮する状態 (a) 建物・構築物」に示す「ロ. 設計基準事故時の状態」を適用する。</p> <p>⑨</p> <p>ハ. 設計用自然条件 「2.1.1(4) 荷重の組合せと許容限界」の「a. 耐震設計上考慮する状態 (a) 建物・構築物」に示す「ハ. 設計用自然条件」を適用する。</p>	<p>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S_sによる地震力に対して、それぞれの施設及び設備に要求される機能が保持できるように設計する。</p> <p>②</p>	<p>を適用する。</p> <p>⑧</p> <p>1.3.2.4 荷重の組合せと許容限界 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 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 「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 「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>⑨</p> <p>(c) 重大事故等時の状態 発電用原子炉施設が、重大事故に至るおそれのある事故又は重大事故時の状態で、重大事</p>	<p>表現上の差異</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通） 2.1.1 耐震設計</p>

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書 本文</p>	<p>設置変更許可申請書 添付書類八</p>	<p>設置許可、基本設計方針及び 技術基準との対比</p>	<p>備 考</p>
<p>建築物」に示す「ハ. 設計用自然条件」を適用する。</p> <p>ニ. 重大事故等時の状態 発電用原子炉施設が, 重大事故に至るおそれのある事故又は重大事故時の状態で, 重大事故等対処施設の機能を必要とする状態</p> <p>(b) 機器・配管系 重大事故等対処施設については以下のイ.～ホ.の状態を考慮する。</p> <p>イ. 通常運転時の状態 「2.1.1(4) 荷重の組合せと許容限界」の「a. 耐震設計上考慮する状態 (b) 機器・配管系」に示す「イ. 通常運転時の状態」を適用する。</p> <p>ロ. 運転時の異常な過渡変化時の状態 「2.1.1(4) 荷重の組合せと許容限界」の「a. 耐震設計上考慮する状態 (b) 機器・配管系」に示す「ロ. 運転時の異常な過渡変化時の状態」を適用する。</p> <p>ハ. 設計基準事故時の状態 「2.1.1(4) 荷重の組合せと許容限界」の「a. 耐震設計上</p>	<p>建築物」に示す「ハ. 設計用自然条件」を適用する。 ⑨b【50条24】</p> <p>ニ. 重大事故等時の状態 発電用原子炉施設が, 重大事故に至るおそれのある事故又は重大事故時の状態で, 重大事故等対処施設の機能を必要とする状態 ⑨c【50条25】</p> <p>(b) 機器・配管系 重大事故等対処施設については以下のイ.～ホ.の状態を考慮する。</p> <p>イ. 通常運転時の状態 「2.1.1(4) 荷重の組合せと許容限界」の「a. 耐震設計上考慮する状態 (b) 機器・配管系」に示す「イ. 通常運転時の状態」を適用する。</p> <p>ロ. 運転時の異常な過渡変化時の状態 「2.1.1(4) 荷重の組合せと許容限界」の「a. 耐震設計上考慮する状態 (b) 機器・配管系」に示す「ロ. 運転時の異常な過渡変化時の状態」を適用する。</p> <p>ハ. 設計基準事故時の状態 「2.1.1(4) 荷重の組合せと許容限界」の「a. 耐震設計上</p>	<p>設置変更許可申請書本文</p>	<p>故等対処施設の機能を必要とする状態 ⑨c</p> <p>(d) 設計用自然条件 「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。 ⑨b</p> <p>b. 機器・配管系</p> <p>(a) 通常運転時の状態 「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 「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 「1.3.1.4 荷重の組合せと許容限界」の「(1) 耐震設計</p>	<p>差異なし</p> <p>表現上の差異</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通） 2.1.1 耐震設計</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通） 2.1.1 耐震設計</p>	

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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
<p>考慮する状態 (b) 機器・配管系」に示す「ハ、設計基準事故時の状態」を適用する。</p> <p>ニ. 設計用自然条件 「2.1.1(4) 荷重の組合せと許容限界」の「a. 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>ホ. 重大事故等時の状態 発電用原子炉施設が、重大事故に至るおそれのある事故又は重大事故時の状態で、重大事故等対処施設の機能を必要とする状態</p> <p>b. 荷重の種類 (a) 建物・構築物 重大事故等対処施設については以下のイ.～ホ.の荷重とする。 イ. 発電用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, 水圧及び通常的气象条件による荷重 ロ. 運転時の状態で施設に作用する荷重 ハ. 設計基準事故時の状態で</p>	<p>考慮する状態 (b) 機器・配管系」に示す「ハ、設計基準事故時の状態」を適用する。</p> <p>ニ. 設計用自然条件 「2.1.1(4) 荷重の組合せと許容限界」の「a. 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。 ⑨d【50条26】</p> <p>ホ. 重大事故等時の状態 発電用原子炉施設が、重大事故に至るおそれのある事故又は重大事故時の状態で、重大事故等対処施設の機能を必要とする状態 ⑨e【50条27】</p> <p>b. 荷重の種類 (a) 建物・構築物 重大事故等対処施設については以下のイ.～ホ.の荷重とする。 イ. 発電用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, 水圧及び通常的气象条件による荷重 ロ. 運転時の状態で施設に作用する荷重 ハ. 設計基準事故時の状態で</p>	<p>考慮する状態 (b) 機器・配管系」に示す「ハ、設計基準事故時の状態」を適用する。</p> <p>ニ. 設計用自然条件 「2.1.1(4) 荷重の組合せと許容限界」の「a. 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。 ⑨d【50条26】</p> <p>ホ. 重大事故等時の状態 発電用原子炉施設が、重大事故に至るおそれのある事故又は重大事故時の状態で、重大事故等対処施設の機能を必要とする状態 ⑨e【50条27】</p> <p>b. 荷重の種類 (a) 建物・構築物 重大事故等対処施設については以下のイ.～ホ.の荷重とする。 イ. 発電用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, 水圧及び通常的气象条件による荷重 ロ. 運転時の状態で施設に作用する荷重 ハ. 設計基準事故時の状態で</p>	<p>設置変更許可申請書本文</p>	<p>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) 重大事故等時の状態 発電用原子炉施設が、重大事故に至るおそれのある事故又は重大事故時の状態で、重大事故等対処施設の機能を必要とする状態 ⑨e</p> <p>(e) 設計用自然条件 「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。 ⑨d</p> <p>(2) 荷重の種類 a. 建物・構築物</p> <p>(a) 発電用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, 水圧及び通常的气象条件による荷重 (b) 運転時の状態で施設に作用する荷重 (c) 設計基準事故時の状態で</p>	<p>設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比</p> <p>差異なし</p> <p>表現上の差異</p>	<p>備考</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通） 2.1.1 耐震設計</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通） 2.1.1 耐震設計</p>

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書 本文</p>	<p>設置変更許可申請書 添付書類八</p>	<p>設置許可、基本設計方針及び 技術基準との対比</p>	<p>備 考</p>
<p>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時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 重大事故等対処施設については以下のイ.～ホ.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>施設に作用する荷重</p> <p>ニ. 地震力, 風荷重, 積雪荷重</p> <p>⑨f 【50条28】</p> <p>ホ. 重大事故等時の状態で施設に作用する荷重</p> <p>⑨g 【50条29】</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時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>⑨ 【50条30】</p> <p>(b) 機器・配管系 重大事故等対処施設については以下のイ.～ホ.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>施設に作用する荷重</p> <p>⑨</p> <p>ニ. 地震力, 風荷重, 積雪荷重</p> <p>⑨f 【50条28】</p> <p>ホ. 重大事故等時の状態で施設に作用する荷重</p> <p>⑨g 【50条29】</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時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>⑨ 【50条30】</p> <p>(b) 機器・配管系 重大事故等対処施設については以下のイ.～ホ.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>施設に作用する荷重</p> <p>⑨</p> <p>(d) 重大事故等時の状態で施設に作用する荷重</p> <p>⑨g</p> <p>(e) 地震力, 風荷重, 積雪荷重等</p> <p>⑨f</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時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>⑨</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>施設に作用する荷重</p> <p>⑨</p> <p>(d) 重大事故等時の状態で施設に作用する荷重</p> <p>⑨g</p> <p>(e) 地震力, 風荷重, 積雪荷重等</p> <p>⑨f</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時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>⑨</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>差異なし</p> <p>差異なし</p> <p>表現上の差異</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通） 2.1.1 耐震設計</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通） 2.1.1 耐震設計</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通） 2.1.1 耐震設計</p>

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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p>ニ. 地震力，風荷重，積雪荷重</p> <p>ホ. 重大事故等時の状態で施設に作用する荷重</p> <p>c. 荷重の組合せ 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」で設定している風及び積雪による荷重を考慮し，以下のとおり設定する。</p> <p>イ. 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（通常運転時又は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と地震力とを組み合わせる。</p> <p>ハ. 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の建物・構築物については，常時作用している荷重，</p>	<p>⑨</p> <p>ニ. 地震力，風荷重，積雪荷重 ⑨h【50条31】</p> <p>ホ. 重大事故等時の状態で施設に作用する荷重 ⑨i【50条32】</p> <p>c. 荷重の組合せ 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」で設定している風及び積雪による荷重を考慮し，以下のとおり設定する。 ⑨【50条33】</p> <p>イ. 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（通常運転時又は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と地震力とを組み合わせる。 ⑨【50条34】</p> <p>ハ. 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の建物・構築物については，常時作用している荷重，</p>		<p>⑨</p> <p>(d) <u>重大事故等時の状態で施設に作用する荷重</u> ⑨i</p> <p>(e) <u>地震力，風荷重，積雪荷重等</u> ⑨h</p> <p>(3) <u>荷重の組合せ</u> <u>地震力と他の荷重との組合せは次による。</u> ⑨</p> <p>a. 建物・構築物 (a) <u>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。</u> ⑨</p> <p>(b) <u>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の建物・構築物については，常時作用している荷重，</u></p>	<p>差異なし</p> <p>表現上の差異</p> <p>表現の明確化</p> <p>表現の明確化</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通） 2.1.1 耐震設計</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通） 2.1.1 耐震設計</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通） 2.1.1 耐震設計</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通） 2.1.1 耐震設計</p>

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書 本文</p>	<p>設置変更許可申請書 添付書類八</p>	<p>設置許可、基本設計方針及び 技術基準との対比</p>	<p>備 考</p>
	<p>設計基準事故時の状態及び重大事故等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。重大事故等によ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がない事象による荷重として扱う。</p> <p>二. 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年超過確率の関係を踏まえ、適切な地震力（基準地震動S_s又は弾性設計用地震動S_d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年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</p>	<p>設計基準事故時の状態及び重大事故等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。重大事故等によ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がない事象による荷重として扱う。</p> <p>⑨【50条35】</p> <p>二. 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年超過確率の関係を踏まえ、適切な地震力（基準地震動S_s又は弾性設計用地震動S_d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年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</p>		<p>設計基準事故時の状態及び重大事故等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>⑨</p> <p>(c) 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年超過確率の関係を踏まえ、適切な地震力（基準地震動S_s又は弾性設計用地震動S_d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年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</p>	<p>差異なし</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通） 2.1.1 耐震設計</p>

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書 本文</p>	<p>設置変更許可申請書 添付書類八</p>	<p>設置許可、基本設計方針及び 技術基準との対比</p>	<p>備 考</p>
	<p>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、原子炉格納容器バウンダリを構成する施設（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S_dによる地震力とを組み合わせ、その状態からさらに長期的に継続する事象による荷重と基準地震動S_sによる地震力を組み合わせる。</p> <p>なお、格納容器破損モードの評価シナリオのうち、原子炉圧力容器が破損する評価シナリオについては、重大事故等対処設備による原子炉注水は実施しない想定として評価しており、本来は機能を期待できる高圧代替注水系又は低圧代替注水系（常設）による原子炉注水により炉心損傷の回避が可能であることから荷重条件として考慮しない。</p> <p>また、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S_sによる地震力とを組み合わせる。</p>	<p>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、原子炉格納容器バウンダリを構成する施設（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S_dによる地震力とを組み合わせ、その状態からさらに長期的に継続する事象による荷重と基準地震動S_sによる地震力を組み合わせる。</p> <p>なお、格納容器破損モードの評価シナリオのうち、原子炉圧力容器が破損する評価シナリオについては、重大事故等対処設備による原子炉注水は実施しない想定として評価しており、本来は機能を期待できる高圧代替注水系又は低圧代替注水系（常設）による原子炉注水により炉心損傷の回避が可能であることから荷重条件として考慮しない。</p> <p>また、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S_sによる地震力とを組み合わせる。</p> <p>⑨【50条36】</p>		<p>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、原子炉格納容器バウンダリを構成する施設（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S_dによる地震力とを組み合わせ、その状態からさらに長期的に継続する事象による荷重と基準地震動S_sによる地震力を組み合わせる。</p> <p>また、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S_sによる地震力とを組み合わせる。</p> <p>⑨</p>	<p>要求事項の明確化</p> <p>差異なし</p>	

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書 本文</p>	<p>設置変更許可申請書 添付書類八</p>	<p>設置許可、基本設計方針及び 技術基準との対比</p>	<p>備 考</p>
	<p>ホ. 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 用する荷重と動的地震力又は 静的地震力とを組み合わせる。</p> <p>(b) 機器・配管系</p> <p>イ. 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 対処施設の機器・ 配管系については、通常運転時 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>ハ. 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。 重大事故等による荷重は設計 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</p>	<p>ホ. 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 用する荷重と動的地震力又は 静的地震力とを組み合わせる。</p> <p>⑨【50条37】</p> <p>(b) 機器・配管系</p> <p>イ. 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 対処施設の機器・配管系につ いては、通常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>⑨【50条38】</p> <p>ハ. 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。 重大事故等による荷重は設計 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</p>		<p>(d) <u>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、動的地震力又は 静的地震力とを組み合わせる。</u></p> <p>⑨</p> <p>b. 機器・配管系</p> <p>(a) <u>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。</u></p> <p>⑨</p> <p>(b) <u>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。重大事故等が地震によっ 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</u></p>	<p>差異なし</p> <p>表現上の差異</p> <p>表現上の差異</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通） 2.1.1 耐震設計</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通） 2.1.1 耐震設計</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通） 2.1.1 耐震設計</p>

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書 本文</p>	<p>設置変更許可申請書 添付書類八</p>	<p>設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比</p>	<p>備考</p>
	<p>まえ、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として扱う。</p> <p>ホ. 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年超過確率の関係を踏まえ、適切な地震力（基準地震動S_s又は弾性設計用地震動S_d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年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、重大事故等時の状態で作用する荷重と地震力（基準地震動S_s又は弾性設計用地震動S_dによる地震力）との組合せについては、以下を</p>	<p>まえ、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として扱う。</p> <p>⑨【50条39】</p> <p>ホ. 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年超過確率の関係を踏まえ、適切な地震力（基準地震動S_s又は弾性設計用地震動S_d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年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、重大事故等時の状態で作用する荷重と地震力（基準地震動S_s又は弾性設計用地震動S_dによる地震力）との組合せについては、以下を</p>		<p>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>⑨</p> <p>(c) 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年超過確率の関係を踏まえ、適切な地震力（基準地震動S_s又は弾性設計用地震動S_d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年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、重大事故等時の状態で作用する荷重と地震力（基準地震動S_s又は弾性設計用地震動S_d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。原子炉冷却材</p>	<p>差異なし</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通） 2.1.1 耐震設計</p>

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	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び 技術基準との対比	備 考
<p>基本設計とする。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S_dによる地震力とを組み合わせ、その状態からさらに長期的に継続する事象による荷重と基準地震動S_sによる地震力を組み合わせる。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S_dによる地震力とを組み合わせ、その状態からさらに長期的に継続する事象による荷重と基準地震動S_sによる地震力を組み合わせる。</p> <p>なお、格納容器破損モードの評価シナリオのうち、原子炉圧力容器が破損する評価シナリオについては、重大事故等対処設備による原子炉注水は実施しない想定として評価しており、本来は機能を期待できる高圧代替注水系又は低圧代替注水系（常設）による原子炉注水により炉心損傷の回避が可能であることから荷重条件として考慮しない。</p>	<p>基本設計とする。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S_dによる地震力とを組み合わせ、その状態からさらに長期的に継続する事象による荷重と基準地震動S_sによる地震力を組み合わせる。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S_dによる地震力とを組み合わせ、その状態からさらに長期的に継続する事象による荷重と基準地震動S_sによる地震力を組み合わせる。</p> <p>なお、格納容器破損モードの評価シナリオのうち、原子炉圧力容器が破損する評価シナリオについては、重大事故等対処設備による原子炉注水は実施しない想定として評価しており、本来は機能を期待できる高圧代替注水系又は低圧代替注水系（常設）による原子炉注水により炉心損傷の回避が可能であることから荷重条件として考慮しない。</p>	<p>基本設計とする。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S_dによる地震力とを組み合わせ、その状態からさらに長期的に継続する事象による荷重と基準地震動S_sによる地震力を組み合わせる。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S_dによる地震力とを組み合わせ、その状態からさらに長期的に継続する事象による荷重と基準地震動S_sによる地震力を組み合わせる。</p> <p>なお、格納容器破損モードの評価シナリオのうち、原子炉圧力容器が破損する評価シナリオについては、重大事故等対処設備による原子炉注水は実施しない想定として評価しており、本来は機能を期待できる高圧代替注水系又は低圧代替注水系（常設）による原子炉注水により炉心損傷の回避が可能であることから荷重条件として考慮しない。</p>	<p>設置変更許可申請書本文</p>	<p>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S_dによる地震力とを組み合わせ、その状態からさらに長期的に継続する事象による荷重と基準地震動S_sによる地震力を組み合わせる。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S_dによる地震力とを組み合わせ、その状態からさらに長期的に継続する事象による荷重と基準地震動S_sによる地震力を組み合わせる。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S_sによる地震力とを組み合わせる。</p> <p>⑨</p>	<p>設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比</p> <p>要求事項の明確化</p>	<p>備 考</p>

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書 本文</p>	<p>設置変更許可申請書 添付書類八</p>	<p>設置許可、基本設計方針及び 技術基準との対比</p>	<p>備 考</p>
	<p>また、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。</p> <p>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S_0による地震力とを組み合わせる。</p> <p>へ. 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の機器・配管系については、通常運転時の状態で施設に作用する荷重及び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と、動的地震力又は静的地震力とを組み合わせる。</p> <p>(d) 荷重の組合せ上の留意事項 動的地震力については、水平</p>	<p>また、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。</p> <p>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S_0による地震力とを組み合わせる。</p> <p>⑨【50条40】</p> <p>へ. 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の機器・配管系については、通常運転時の状態で施設に作用する荷重及び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と、動的地震力又は静的地震力とを組み合わせる。</p> <p>⑨【50条41】</p> <p>(d) 荷重の組合せ上の留意事項 動的地震力については、水平</p>		<p>(d) <u>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施設に作用する荷重と動的地震力又は静的地震力を組み合わせる。</u></p> <p>⑨</p> <p>c. <u>荷重の組合せ上の留意事項</u> (a) 常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和</p>	<p>要求事項の明確化</p> <p>表現上の差異</p> <p>差異なし。</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通） 2.1.1 耐震設計</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通） 2.1.1 耐震設計</p>

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	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び 技術基準との対比	備 考
	2方向と鉛直方向の地震力とを 適切に組み合わせ算定するも のとする。	2方向と鉛直方向の地震力とを 適切に組み合わせ算定するも のとする。 ⑨【50条42】		設備が設置される重大事故等 対処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算定す るものとする。 ⑨ (b) ある荷重の組合せ状態 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。◇ (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。 ◇ (d) 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 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 時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。◇		

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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p>d. 許容限界</p> <p>各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> <p>(a) 建物・構築物</p> <p>イ. 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の建物・構築物（へ、に記載のものを除く。）</p> <p>「2.1.1(4) 荷重の組合せと許容限界」の「d. 許容限界」に示すSクラスの建物・構築物の基準地震動S_s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>ただし、原子炉格納容器バウンダリを構成する施設の設計基準事故時の状態における長期的荷重と弾性設計用地震動S_dによる地震力の組合せに対する許容限界は、「2.1.1(4) 荷重の組合せと許容限界」の「d. 許容限界」に示すSクラスの建物・構築物の弾性設計用地震動S_d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を適用する。</p>	<p>d. 許容限界</p> <p>各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> <p>(a) 建物・構築物</p> <p>イ. 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の建物・構築物（へ、に記載のものを除く。）</p> <p>「2.1.1(4) 荷重の組合せと許容限界」の「d. 許容限界」に示すSクラスの建物・構築物の基準地震動S_s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>ただし、原子炉格納容器バウンダリを構成する施設の設計基準事故時の状態における長期的荷重と弾性設計用地震動S_dによる地震力の組合せに対する許容限界は、「2.1.1(4) 荷重の組合せと許容限界」の「d. 許容限界」に示すSクラスの建物・構築物の弾性設計用地震動S_d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を適用する。</p> <p>⑨ 【50条43】</p>		<p>(4) 許容限界</p> <p>各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>a. 建物・構築物</p> <p>(a) 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Sクラスの建物・構築物の基準地震動S_s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>ただし、原子炉格納容器バウンダリを構成する施設の設計基準事故時の状態における長期的荷重と弾性設計用地震動S_dによる地震力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クラスの建物・構築物の弾性設計用地震動S_d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を適用する。</p> <p>⑨</p>	<p>表現上の差異</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通）</p> <p>2.1.1 耐震設計</p>

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書 本文</p>	<p>設置変更許可申請書 添付書類八</p>	<p>設置許可、基本設計方針及び 技術基準との対比</p>	<p>備 考</p>
	<p>ロ. 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 等対処施設の建物・構築物（<u>へ</u>、 <u>及びト</u>に記載のものを除く。） 「2.1.1(4) 荷重の組合せと 許容限界」の「d. 許容限界」 に示すBク ラス及びCクラスの建物・構築 物の許容限界を適用する。</p> <p>ハ. 設備分類の異なる重大 事故等対処施設を支持する建 物・構築物（<u>へ</u>、<u>及びト</u>に記載 のものを除く。） 「2.1.1(4) 荷重の組合せと許 容限界」の「d. 許容限界」に 示す耐震重要度分類の異なる 施設を支持する建物・構築物の 許容限界を適用する。 なお、適用に当たっては、「耐 震重要度分類」を「設備分類」 に読み替える。</p> <p>ニ. 建物・構築物の保有水平 耐力（<u>へ</u>、<u>及びト</u>に記載のもの を除く。） 「2.1.1(4) 荷重の組合せと許 容限界」の「d. 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>ロ. 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 等対処施設の建物・構築物（<u>へ</u>、 <u>及びト</u>に記載のものを除く。） 「2.1.1(4) 荷重の組合せと 許容限界」の「d. 許容限界」 に示すBクラス及びCクラス の建物・構築物の許容限界を適 用する。 ⑨【50条44】</p> <p>ハ. 設備分類の異なる重大 事故等対処施設を支持する建 物・構築物（<u>へ</u>、<u>及びト</u>に記載 のものを除く。） 「2.1.1(4) 荷重の組合せと許 容限界」の「d. 許容限界」に 示す耐震重要度分類の異なる 施設を支持する建物・構築物の 許容限界を適用する。 なお、適用に当たっては、「耐 震重要度分類」を「設備分類」 に読み替える。 ⑨【50条45】</p> <p>ニ. 建物・構築物の保有水平 耐力（<u>へ</u>、<u>及びト</u>に記載のもの を除く。） 「2.1.1(4) 荷重の組合せと許 容限界」の「d. 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>(b) <u>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 等対処施設の建物・構築物</u>（<u>f</u>） に記載のものを除く。） 「1.3.1.4 荷重の組合せと 許容限界」の「(4) 許容限界」 に示すBクラス及びCクラス の建物・構築物の許容限界を適 用する。 ⑨</p> <p>(c) <u>設備分類の異なる重大事 故等対処施設を支持する建物・ 構築物</u>（<u>e</u>）<u>及び</u>（<u>f</u>）<u>に記載のも のを除く。</u> 「1.3.1.4 荷重の組合せと 許容限界」の「(4) 許容限界」 に示す耐震重要度分類の異な る施設を支持する建物・構築物 の許容限界を適用する。 なお、適用に当たっては、「耐 震重要度分類」を「設備分類」 に読み替える。 ⑨</p> <p>(d) <u>建物・構築物の保有水平 耐力</u>（<u>e</u>）<u>及び</u>（<u>f</u>）<u>に記載のもの を除く。</u> 「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>表現上の差異</p> <p>表現上の差異</p> <p>表現上の差異</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通） 2.1.1 耐震設計</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通） 2.1.1 耐震設計</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通） 2.1.1 耐震設計</p>

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書 本文</p>	<p>設置変更許可申請書 添付書類八</p>	<p>設置許可、基本設計方針及び 技術基準との対比</p>	<p>備 考</p>
<p>なお、適用に当たっては、「耐震重要度分類」を「重大事故等対処施設が代替する機能を有する設計基準事故対処設備が属する耐震重要度分類」に読み替える。</p> <p>ここでは、常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設については、上記における重大事故等対処施設が代替する機能を有する設計基準事故対処設備が属する耐震重要度分類をSクラスとする。</p> <p>ホ. 気密性、止水性、遮蔽性、通水機能、貯水機能を考慮する施設</p> <p>構造強度の確保に加えて気密性、止水性、遮蔽性、通水機能、貯水機能が必要な建物・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>へ. 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の土木構築物</p> <p>「2.1.1(4) 荷重の組合せと許容限界」の「d. 許容限界」に示す屋外重要土木構築物の基準地震動S_sによる地震力と</p>	<p>なお、適用に当たっては、「耐震重要度分類」を「重大事故等対処施設が代替する機能を有する設計基準事故対処設備が属する耐震重要度分類」に読み替える。</p> <p>ここでは、常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設については、上記における重大事故等対処施設が代替する機能を有する設計基準事故対処設備が属する耐震重要度分類をSクラスとする。</p> <p>⑨ 【50条46】</p> <p>ホ. 気密性、止水性、遮蔽性、通水機能、貯水機能を考慮する施設</p> <p>構造強度の確保に加えて気密性、止水性、遮蔽性、通水機能、貯水機能が必要な建物・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>⑨ 【50条47】</p> <p>へ. 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の土木構築物</p> <p>「2.1.1(4) 荷重の組合せと許容限界」の「d. 許容限界」に示す屋外重要土木構築物の基準地震動S_sによる地震力と</p>	<p>なお、適用に当たっては、「耐震重要度分類」を「重大事故等対処施設が代替する機能を有する設計基準事故対処設備が属する耐震重要度分類」に読み替える。</p> <p>ここでは、常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設については、上記における重大事故等対処施設が代替する機能を有する設計基準事故対処設備が属する耐震重要度分類をSクラスとする。</p> <p>⑨ 【50条46】</p> <p>ホ. 気密性、止水性、遮蔽性、通水機能、貯水機能を考慮する施設</p> <p>構造強度の確保に加えて気密性、止水性、遮蔽性、通水機能、貯水機能が必要な建物・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>⑨ 【50条47】</p> <p>へ. 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の土木構築物</p> <p>「2.1.1(4) 荷重の組合せと許容限界」の「d. 許容限界」に示す屋外重要土木構築物の基準地震動S_sによる地震力と</p>	<p>設置変更許可申請書本文</p>	<p>なお、適用に当たっては、「耐震重要度分類」を「重大事故等対処施設が代替する機能を有する設計基準事故対処設備が属する耐震重要度分類のクラス」に読み替える。ただし、常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設については、当該クラスをSクラスとする。</p> <p>⑨</p> <p>(e) 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の土木構築物</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築物の基準地震動S_sによる地震力と</p>	<p>要求事項の明確化</p> <p>表現上の差異</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通） 2.1.1 耐震設計</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通） 2.1.1 耐震設計</p>

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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p>の組合せに対する許容限界を適用する。</p> <p>ト. 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の土木構造物 「2.1.1(4) 荷重の組合せと許容限界」の「d. 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 ロ. 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の機器・配管系 「2.1.1(4) 荷重の組合せと許容限界」の「d. 許容限界」に示すSクラスの機器・配管系の基準地震動S_sによる地震力との組合せに対する許容限界を適用する。 ただし、原子炉格納容器バウンダリを構成する設備及び非常用炉心冷却設備等の弾性設計用地震動S_dと設計基準事故時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、「2.1.1(4) 荷重の組合せと許容限界」の「d. 許容限界」に示すSクラスの機器・配管系</p>	<p>の組合せに対する許容限界を適用する。 ⑨【50条48】</p> <p>ト. 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の土木構造物 「2.1.1(4) 荷重の組合せと許容限界」の「d. 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。 ⑨【50条49】</p> <p>(b) 機器・配管系 ロ. 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の機器・配管系 「2.1.1(4) 荷重の組合せと許容限界」の「d. 許容限界」に示すSクラスの機器・配管系の基準地震動S_sによる地震力との組合せに対する許容限界を適用する。 ただし、原子炉格納容器バウンダリを構成する設備及び非常用炉心冷却設備等の弾性設計用地震動S_dと設計基準事故時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、「2.1.1(4) 荷重の組合せと許容限界」の「d. 許容限界」に示すSクラスの機器・配管系</p>		<p>の組合せに対する許容限界を適用する。 ⑨</p> <p>(f) 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の土木構造物 「1.3.1.4 荷重の組合せと許容限界」の「(4) 許容限界」に示すその他の土木構造物の許容限界を適用する。 ⑨</p> <p>b. 機器・配管系 (a) 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Sクラスの機器・配管系の基準地震動S_sによる地震力との組合せに対する許容限界を適用する。 ただし、原子炉格納容器バウンダリを構成する設備及び非常用炉心冷却設備等の弾性設計用地震動S_dと設計基準事故時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</p>	<p>表現上の差異</p> <p>表現上の差異</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通） 2.1.1 耐震設計</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通） 2.1.1 耐震設計</p>

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書 本文</p>	<p>設置変更許可申請書 添付書類八</p>	<p>設置許可，基本設計方針及び 技術基準との対比</p>	<p>備 考</p>
	<p>の弾性設計用地震動 S_d 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を適用する。</p> <p>ハ．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の機器・配管系 「2.1.1(4) 荷重の組合せと許容限界」の「d. 許容限界」に示すBクラス及びCクラスの機器・配管系の許容限界を適用する。</p>	<p>の弾性設計用地震動 S_d 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を適用する。</p> <p>⑨【50条50】</p> <p>ハ．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の機器・配管系 「2.1.1(4) 荷重の組合せと許容限界」の「d. 許容限界」に示すBクラス及びCクラスの機器・配管系の許容限界を適用する。</p> <p>⑨【50条51】</p>	<p>h. 上記b. 及びd. の施設は，Bクラス及びCクラスの施設，上記c. の施設，上記e. の設備，常設重大事故防止設備及び</p>	<p>の弾性設計用地震動 S_d 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を適用する。</p> <p>⑨</p> <p>(b) 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Bクラス及びCクラスの機器・配管系の許容限界を適用する。</p> <p>⑨</p> <p>c. 基礎地盤の支持性能 (a) 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の建物・構築物，機器・配管系及び土木建造物の基礎地盤 「1.3.1.4 荷重の組合せと許容限界」の「(4) 許容限界」に示すSクラスの建物・構築物及びSクラスの機器・配管系，屋外重要土木建造物，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基準地震動 S_s による地震力との組合せに対する許容</p>	<p>表現上の差異</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通） 2.1.1 耐震設計</p>

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書 本文</p>	<p>設置変更許可申請書 添付書類八</p>	<p>設置許可、基本設計方針及び 技術基準との対比</p>	<p>備 考</p>
	<p>(5) 設計における留意事項 a. 波及的影響 「2.1.1(5) 設計における留意事項」の a. 波及的影響を適用する。 適用に当たっては、「耐震重要施設」を「常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設」に、「安全機能」を「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>b. 原子炉建屋への地下水の影響 原子炉本体等を支持する原子炉建屋の耐震性を確保する</p>	<p>(5) 設計における留意事項 a. 波及的影響 「2.1.1(5) 設計における留意事項」の a. 波及的影響を適用する。 適用に当たっては、「耐震重要施設」を「常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設」に、「安全機能」を「重大事故等に対処するために必要な機能」に読み替える。 ⑩【50条52】</p> <p>b. 原子炉建屋への地下水の影響 原子炉本体等を支持する原子炉建屋の耐震性を確保する</p>	<p>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の波及的影響によって、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、事象選定及び影響評価を行う。なお、影響評価においては、上記 b. 及び d. の施設の設計に用いる地震動又は地震力を適用する。 ②</p>	<p>限界を適用する。 ④ (b) 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 B, 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。 ④ 1.3.2.5 設計における留意事項 「1.3.1.5 設計における留意事項」を適用する。 ただし、適用に当たっては、「耐震重要施設」を「常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設」に、「安全機能」を「重大事故等に対処するために必要な機能」に読み替える。 ⑩ なお、耐震重要度分類の下位のクラスに属する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</p>	<p>表現上の差異 原子炉建屋の耐震性確保に伴う基本設計方針の明確化</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通） 2.1.1 耐震設計 原子炉冷却系統施設（共通） 2.1.1 耐震設計</p>

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	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び 技術基準との対比	備 考
	<p>ため、原子炉建屋周囲の地下水を排水できるよう原子炉建屋地下排水設備（排水ポンプ（容量 120 m³/h/個、揚程 50 m、原動機出力 30 kW/個、個数 2）及び集水ピット水位計（個数 2、計測範囲 EL. -17.0～-7.0 m）を設置する。また、基準地震動 S₃による地震力に対して、必要な機能が保持できる設計とするとともに、非常用電源設備又は常設代替交流電源設備からの給電が可能な設計とする。</p>	<p>ため、原子炉建屋周囲の地下水を排水できるよう原子炉建屋地下排水設備（排水ポンプ（容量 120 m³/h/個、揚程 50 m、原動機出力 30 kW/個、個数 2）及び集水ピット水位計（個数 2、計測範囲 EL. -17.0～-7.0 m）を設置する。また、基準地震動 S₃による地震力に対して、必要な機能が保持できる設計とするとともに、非常用電源設備又は常設代替交流電源設備からの給電が可能な設計とする。</p> <p>③【50条 52-1】</p>		<p>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及び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の影響についても評価する。</p> <p>また、可搬型重大事故等対処設備については、地震による周辺斜面の崩壊、溢水、火災等の影響を受けない場所に適切な保管がなされていることを併せて確認する。 ◇</p> <p>1.3.2.6 構造計画と配置計画 ◇</p> <p>重大事故等対処施設の構造計画及び配置計画に際しては、地震の影響が低減されるように考慮する。</p> <p>建物・構築物は、原則として剛構造とし、重要な建物・構築物は、地震力に対し十分な支持性能を有する地盤に支持させる。剛構造としない建物・構築物は、剛構造と同等又はそれを上回る耐震安全性を確保する。機器・配管系は、応答性状を適切に評価し、適用する地震力に対して構造強度を有する設計とする。配置に自由度のあるものは、耐震上の観点からできる限り重心位置を低くし、かつ、</p>		

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	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び 技術基準との対比	備 考
	<p>(6) 緊急時対策所建屋 緊急時対策所建屋については、基準地震動S_sによる地震力に対して、重大事故等に対処するために必要な機能が損なわれるおそれがない設計とす</p>	<p>(6) 緊急時対策所建屋 緊急時対策所建屋については、基準地震動S_sによる地震力に対して、重大事故等に対処するために必要な機能が損なわれるおそれがない設計とす</p>		<p>安定性のよい据付け状態になるよう配置する。 また、建物・構築物の建屋間相対変位を考慮しても、建物・構築物及び機器・配管系の耐震安全性を確保する設計とする。 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及び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は、原則、常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設に対して離隔をとり配置する、若しくは基準地震動S_sに対し構造強度を保つようにし、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。</p> <p>1.3.2.7 <u>緊急時対策所建屋</u> <u>緊急時対策所建屋については、基準地震動S_sによる地震力に対して、重大事故等に対処するために必要な機能が損なわれるおそれがないように設</u></p>	<p>表現上の差異</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通） 2.1.1 耐震設計</p>

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書 本文</p>	<p>設置変更許可申請書 添付書類八</p>	<p>設置許可、基本設計方針及び 技術基準との対比</p>	<p>備 考</p>
	<p>る。</p> <p>緊急時対策所建屋については、耐震構造とし、基準地震動 S_s による地震力に対して、遮蔽性能を確保する。</p> <p>また、緊急時対策所の居住性を確保するため、鉄筋コンクリート構造とし、緊急時対策所建屋の換気設備の性能とあいまって十分な気密性を確保できるよう、基準地震動 S_s による地震力に対して、地震時及び地震後において耐震壁のせん断ひずみがおおむね弾性状態にとどまる設計とする。</p> <p>なお、地震力の算定方法及び荷重の組合せと許容限界については、「2.1.1(3) 地震力の算定方法」及び「2.1.1(4) 荷重の組合せと許容限界」に示す建物・構築物及び機器・配管系のものを適用する。</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>常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設については、基準地震動 S_s による地震力によ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>る。</p> <p>緊急時対策所建屋については、耐震構造とし、基準地震動 S_s による地震力に対して、遮蔽性能を確保する。</p> <p>また、緊急時対策所の居住性を確保するため、鉄筋コンクリート構造とし、緊急時対策所建屋の換気設備の性能とあいまって十分な気密性を確保できるよう、基準地震動 S_s による地震力に対して、地震時及び地震後において耐震壁のせん断ひずみがおおむね弾性状態にとどまる設計とする。</p> <p>なお、地震力の算定方法及び荷重の組合せと許容限界については、「2.1.1(3) 地震力の算定方法」及び「2.1.1(4) 荷重の組合せと許容限界」に示す建物・構築物及び機器・配管系のものを適用する。</p> <p>⑥, ⑧, ⑨ 【50条 53】</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>常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故緩和設備が設置される重大事故等対処施設については、基準地震動 S_s による地震力によ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>① 【50条 54】</p>		<p>計する。</p> <p><u>緊急時対策所建屋については、耐震構造とし、基準地震動 S_s による地震力に対して、遮蔽性能を確保する。</u></p> <p><u>また、緊急時対策所の居住性を確保するため、緊急時対策所は緊急時対策所建屋と一体の鉄筋コンクリート構造とし、基準地震動 S_s による地震力に対して、緊急時対策所建屋の換気設備の性能とあいまって十分な気密性を確保する。</u></p> <p><u>なお、地震力の算定方法及び荷重の組合せと許容限界については、「1.3.1.3 地震力の算定方法」及び「1.3.1.4 荷重の組合せと許容限界」に示す建物・構築物及び機器・配管系のものを適用する。</u></p> <p>⑥, ⑧, ⑨</p>	<p>要求事項の明確化</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通）</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>

茶色：設置許可と基本設計方針（後）
 紫色：基本設計方針（前）と基本設計方針（後）
 緑色：技術基準と基本設計方針（後）

要求事項との対比表

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
<p>(火災による損傷の防止)</p> <p>第五十二条 重大事故等対処施設が火災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ないよう、次に掲げる措置を講じなければならない。</p>	<p>2. 基本事項</p> <p>(1) 原子炉施設内の火災区域又は火災区画に設置される安全機能を有する構造物、系統及び機器を火災から防護することを目的として、以下に示す火災区域及び火災区画の分類</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位置、構造及び設備の基準に関する規則」、「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」及びこれらの解釈並びに「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日原子力規制委員会）による。</p> <p>第1章 共通項目</p> <p>火災防護設備の共通項目である「1. 地盤等、2. 自然現象（2.2 津波による損傷の防止は除く）、5. 設備に対する要求、6. その他」の基本設計方針については、原子炉冷却系統施設の基本設計方針「第1章 共通項目」に基づく設計とする。</p> <p>重大事故等対処施設は、火災により重大事故等に</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位置、構造及び設備の基準に関する規則」、「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」及びこれらの解釈並びに「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日原子力規制委員会）による。</p> <p>第1章 共通項目</p> <p>火災防護設備の共通項目である「1. 地盤等、2. 自然現象（2.2 津波による損傷の防止は除く）、5. 設備に対する要求、6. その他」の基本設計方針については、原子炉冷却系統施設の基本設計方針「第1章 共通項目」に基づく設計とする。</p> <p>重大事故等対処施設は、火災により重大事故等に</p>	<p>ロ 発電用原子炉施設の一般構造</p> <p>発電用原子炉施設の一般構造の記述を以下とおり変更する。</p> <p>(3) その他の主要な構造</p> <p>(i) 本発電用原子炉施設は、(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>b. 重大事故等対処施設（発電用原子炉施設への人の不法な侵入等の防止、中央制御室、監視測定設備、緊急時対策所及び通信連絡を行うために必要な設備は、a. 設計基準対象施設に記載）</p> <p>(b) 火災による損傷の防止</p> <p>重大事故等対処施設は、火災により重大事故等に</p>	<p>1.5 火災防護に関する基本方針</p> <p>1.5.2 重大事故等対処施設の火災防護に関する基本方針</p> <p>1.5.2.1 基本事項</p> <p>重大事故等対処施設は、火災により重大事故等に</p>	<p>表現上の差異</p>	<p>1. 火災防護設備の基本設計方針</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
<p>(解釈)</p> <p>1 第52条の適用に当たっては、第11条の解釈に準ずるものとする。</p> <p>①</p>	<p>に基づいて、火災発生防止、火災の感知及び消火、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こと。</p> <p>① 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、系統及び機器が設置される火災区域及び火災区画</p> <p>② 放射性物質の貯蔵又は閉じ込め機能を有する構築物、系統及び機器が設置される火災区域</p> <p>① a</p> <p>(2) 火災防護対策並びに火災防護対策を実施するために必要な手順、機器及び職員の体制を含めた火災防護計画を策定すること。</p> <p>①j</p> <p>(参考)</p> <p>審査に当たっては、本基準中にある(参考)に示す事項について確認すること。また、上記事項に記載されていないものについては、JEAC4626-2010及びJEAG4607-2010を参照すること。</p> <p>なお、本基準の要求事項の</p>	<p>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>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>①a【52条1】</p>	<p>対処するために必要な機能を損なうおそれがないよう、火災防護対策を講じる設計とする。①a 火災防護対策を講じる設計を行うに当たり、重大事故等対処施設を設置する区域を火災区域及び火災区画に設定する。設定する火災区域及び火災区画に対して、火災の発生防止、火災の感知及び消火のそれぞれを考慮した火災防護対策を講じる設計とする。</p> <p>①i</p>	<p>対処するために必要な機能を損なうおそれがないよう、火災防護対策を講じる設計とする。火災防護対策を講じる設計を行うに当たり、重大事故等対処施設を設置する区域を、火災区域及び火災区画に設定する。設定する火災区域及び火災区画に対して、火災の発生防止、火災の感知及び消火のそれぞれを考慮した火災防護対策を講じる設計とする。</p> <p>◇</p> <p>火災防護対策を講じる設計とするための基本事項を、以下の「1.5.2.1(1)火災区域及び火災区画の設定」から「1.5.2.1(3)火災防護計画」に示す。</p> <p>◇</p>		<p>①a : 【52条1】</p> <p>①a : P1</p> <p>①i : 【52条5】</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p>中には、基本設計の段階においてそれが満足されているか否かを確認することができないものもあるが、その点については詳細設計の段階及び運転管理の段階において確認する必要がある。</p>	<p>建屋等の火災区域は、耐火壁により囲まれ、他の区域と分離されている区域を、重大事故等対処施設と設計基準事故対処設備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火災区域は、3時間以上の耐火能力を有する耐火</p>	<p>建屋等の火災区域は、耐火壁により囲まれ、他の区域と分離されている区域を、重大事故等対処施設と設計基準事故対処設備の配置も考慮して設定する。</p> <p>①b【52条2】</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火災区域は、3時間以上の耐火能力を有する耐火</p>	<p>(b-1)基本事項 (b-1-1)火災区域及び火災区画の設定</p> <p>建屋等の火災区域は、耐火壁により囲まれ、他の区域と分離されている区域を重大事故等対処施設と設計基準事故対処設備の配置も考慮して設定する。</p> <p>①b</p> <p>なお、「ロ(3)(i)a.(c)(c-1)(c-1-1)火災区域及び火災区画の設定」において、<u>火災の影響軽減の対策として設定する火災区域は、3時間以上の耐火能力を有することを確認した耐火壁（耐火隔壁含む）、天井及び床により隣接する他の火災区域と分離する設計とする。</u></p>	<p>(1) 火災区域及び火災区画の設定</p> <p>原子炉建屋原子炉棟、原子炉建屋廃棄物処理棟、緊急時対策所建屋の建屋内と屋外の重大事故等対処施設を設置するエリアについて、重大事故等対処施設と設計基準事故対処設備の配置も考慮して、火災区域及び火災区画を設定する。</p> <p>◇</p> <p>建屋内の火災区域は、設計基準対象施設の火災防護に関する基本方針に基づき設定した火災区域を適用し、他の区域と分離して火災防護対策を実施するために、重大事故等対処施設を設置する区域を、「1.5.2.1(2)火災防護対象機器及び火災防護対象ケーブル」において選定す</p>	<p>表現上の差異</p> <p>11条の記載を引用していることによる差異</p>	<p>建屋等 ⇒トンネル、立坑、軽油移送ポンプエリア含む</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
		<p>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以上の壁厚を有するコンクリート壁や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（耐火隔壁，貫通部シール，防火扉，防火ダンパ等）により隣接する他の火災区域と分離するように設定する。</p>	<p>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以上の壁厚を有するコンクリート壁や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（耐火隔壁，貫通部シール，防火扉，防火ダンパ等）により隣接する他の火災区域と分離するように設定する。</p>	<p>(11条⑩c1, ⑩c2)</p>	<p>る構築物，系統及び機器と設計基準事故対処設備の配置も考慮して，火災区域として設定する。</p> <p>◇</p>	<p>表現上の差異</p>	<p>防火ダンパ等 ⇒耐火ラッピング，耐火間仕切り含む</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，重大事故等対処施設を設置する区域を重大事故等対処施設と設計基準事故対処設備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た区域を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，重大事故等対処施設を設置する区域を重大事故等対処施設と設計基準事故対処設備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た区域を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，重大事故等対処施設を設置する区域を重大事故等対処施設と設計基準事故対処設備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>屋外については，軽油貯蔵タンク及び海水ポンプ室を設置する火災区域は，設計基準対象施設の火災防護に関する基本方針に基づき設定した火災区域を適用する。</p> <p>◇</p>		<p>また，他の区域と分離して火災防護対策を実施するために，重大事故等対処施設を設置する区域を，「1.5.2.1(2) 火災防護対象機器及び火災防護対象ケーブル」において選定する構築物，系統及び機器と設計基準事故対処設備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</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
		<p>火災区画は，建屋内及び屋外で設定した火災区域を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>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>火災区画は，建屋内及び屋外で設定した火災区域を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>①h【52条4】</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>①i【52条5】</p>	<p>また，火災区画は，建屋内及び屋外で設定した火災区域を重大事故等対処施設と設計基準事故対処設備の配置等に応じて分割して設定する。</p> <p>①h</p>	<p>への延焼防止を考慮して，資機材管理，火気作業管理，危険物管理，可燃物管理，巡視を行う。本管理については，火災防護計画に定める。</p> <p>◇</p> <p>また，火災区画は，建屋内及び屋外で設定した火災区域を重大事故等対処施設と設計基準事故対処設備の配置も考慮し，分割して設定する。</p> <p>◇</p> <p>(2) 火災防護対象機器及び火災防護対象ケーブル</p> <p>重大事故等対処施設のうち常設のもの及び当該設備に使用しているケーブルを火災防護対象とする。</p> <p>なお，<u>重大事故等対処施設のうち，可搬型のものに対する火災防護対策については，火災防護計画に定めて実施する。</u></p> <p>①j</p>	<p>表現上の差異</p> <p>表現上の差異</p>	<p>①i : P2</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p>火災防護計画について</p> <p>1. 原子炉施設設置者が，火災防護対策を適切に実施するための火災防護計画を策定していること。</p> <p>2. 同計画に，各原子炉施設の安全機能を有する構築物，系統及び機器の防護を目的として実施される火災防護対策及び計画を実施するために必要な手順，機器，組織体制が定められていること。なお，ここでいう組織体制は下記に関する内容を含む。</p> <p>① 事業者の組織内における責任の所在。</p> <p>② 同計画を遂行する各責任者に委任された権限。</p> <p>③ 同計画を遂行するための運営管理及び要員の確保。</p> <p>3. 同計画に，安全機能を有する構築物，系統及び機器を火災から防護するため，以下の3つの深層防護の概念に基づいて火災区域及び火災区画を考慮した適切な火災防護対策が含まれていること。</p> <p>① 火災の発生を防止する。</p> <p>② 火災を早期に感知して速やかに消火する。</p>	<p>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必要な運用管理を含む火災防護対策を講じることを保安規定に定めて，管理する。</p> <p>重大事故等対処設備のうち，可搬型重大事故等対処設備に対する火災防護対策についても保安規定に定めて，管理する。</p> <p>外部火災については，安全施設及び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保安規定に定めて，管理する。</p>	<p>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必要な運用管理を含む火災防護対策を講じることを保安規定に定めて，管理する。</p> <p>重大事故等対処設備のうち，可搬型重大事故等対処設備に対する火災防護対策についても保安規定に定めて，管理する。</p> <p>(11条①j) ①j</p> <p>外部火災については，安全施設及び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保安規定に定めて，管理する。</p> <p>(11条①j) 【52条6】</p>	<p>(b-1-2)火災防護計画「ロ(3)(i)a.(c)(c-1)(c-1-3)火災防護計画」に定める。</p> <p>(11条①j) ㊦</p>	<p>(3) 火災防護計画設計基準対象施設の火災防護に関する基本方針を適用する。</p> <p>◇</p>	<p>11条の記載を引用していることによる差異</p> <p>表現上の差異</p> <p>11条の記載を引用していることによる差異</p>	<p>防護するための運用等 ⇒管理含む</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
<p>一 火災の発生を防止するため、次の措置を講ずること。</p> <p>②</p>	<p>③ 消火活動により、速やかに鎮火しない事態においても、原子炉の高温停止及び低温停止の機能が確保されるように、当該安全機能を有する構築物、系統及び機器を防護する。</p> <p>4. 同計画が以下に示すとおりとなっていることを確認すること。</p> <p>① 原子炉施設全体を対象とする計画になっていること。</p> <p>② 原子炉を高温停止及び低温停止する機能の確保を目的とした火災の発生防止、火災の感知及び消火、火災による影響の軽減の各対策の概要が記載されていること。</p> <p>①j</p> <p>2.1 火災発生防止</p> <p>2.1.1 原子炉施設は火災の発生を防止するために以下の各号に掲げる火災防護対策を講じた設計であること。</p> <p>②</p> <p>(1) 発火性又は引火性物質を内包する設備及びこれらの設備を設置する火災区域は、以下の事項を考慮した、火災の発生防止対策を講じること。</p>	<p>(1) 火災発生防止</p> <p>a. 火災の発生防止対策</p> <p>②</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又は燃料油を内包する設備並びに水素を</p>	<p>(1) 火災発生防止</p> <p>a. 火災の発生防止対策</p> <p>②</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又は燃料油を内包する設備並びに水素を</p>	<p>(b-2)火災発生防止</p> <p>(b-2-1)火災の発生防止対策</p> <p>②</p> <p>火災の発生防止については、<u>発火性又は引火性物質を内包する設備</u>③a及びこれらの設備を設置する<u>火災区域</u>③a又は火災区画に対する火災の発生防止</p>	<p>1.5.2.2 火災発生防止</p> <p>1.5.2.2.1 重大事故等対処施設の火災発生防止</p> <p>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を内包する設備及びこれらの設備を設置する火災区域又は火災区画に対する</p>	<p>表現上の差異</p>	<p>1. 火災防護設備の基本設計方針</p> <p>(1) 火災発生防止</p> <p>a. 火災の発生防止対策</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	③a	内包する設備を対象とする。	内包する設備を対象とする。 ③a【52条7】	<p>対策を講じるほか、可燃性の蒸気②c 又は可燃性の微粉②e に対する対策，発火源への対策②f，水素に対する換気③d2，②a 及び漏えい検出対策②a，電気系統の過電流による過熱及び焼損の防止対策②g 等を講じる設計とする。</p> <p>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。</p> <p>⑥，⑦</p>	<p>火災の発生防止対策③a を講じるほか、可燃性の蒸気又は可燃性の微粉に対する対策，発火源への対策，水素に対する換気及び漏えい検出対策，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する。具体的な設計を「1.5.2.2.1(1) 発火性又は引火性物質」から「1.5.2.2.1(6) 過電流による過熱防止対策」に示す。</p> <p>◇</p> <p>(1) 発火性又は引火性物質</p> <p>発火性又は引火性物質を内包する設備及びこれらの設備を設置する火災区域又は火災区画には、以下の火災の発生防止対策を講じる設計とする。</p> <p>ここでいう発火性又は引火性物質としては、消防法で定められている危険物のうち「潤滑油」及び「燃料油」③a，高圧ガス保安法で定められている水素，窒素，液化炭酸ガス及び空調用冷媒等◇のうち、可燃性である「水素」を対象とす</p>		<p>②c：【52条17】</p> <p>②e：【52条19】</p> <p>②f：【52条20】</p> <p>③d2：【52条12】</p> <p>②a：【52条14】</p> <p>②g：【52条21】</p> <p>⑥，⑦：【52条23】，【52条24】</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
<p>イ 発火性又は引火性の物質を内包する系統の漏えい防止その他の措置を講ずること。</p> <p>③</p>	<p>① 漏えいの防止，拡大防止</p> <p>発火性物質又は引火性物質の漏えいの防止対策，拡大防止対策を講じること。ただし，雰囲気の不活性化等により，火災が発生するおそれがない場合は，この限りでない。</p> <p>③c1</p>	<p>潤滑油又は燃料油を内包する設備は，溶接構造，シール構造の採用による漏えいの防止対策を講じるとともに，堰等を設置し，漏えいした潤滑油又は燃料油が拡大することを防止する設計とし，③c1 潤滑油又は燃料油を内包する設備の火災により重大事故等に対処する機能を損なわないよう，壁の設置又は離隔による配置上の考慮を行う設計とする。</p> <p>潤滑油又は燃料油を内包する設備を設置する火災区域は，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>潤滑油又は燃料油を内包する設備は，溶接構造，シール構造の採用による漏えいの防止対策を講じるとともに，堰等を設置し，漏えいした潤滑油又は燃料油が拡大することを防止する設計とし，③c1 潤滑油又は燃料油を内包する設備の火災により重大事故等に対処する機能を損なわないよう，壁の設置又は離隔による配置上の考慮を行う設計とする。</p> <p>③e1 【52条8】</p> <p>潤滑油又は燃料油を内包する設備を設置する火災区域は，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>③d1 【52条9】</p>		<p>る。</p> <p>③a</p> <p>a. 漏えいの防止，拡大防止</p> <p>火災区域に対する漏えいの防止対策，拡大防止対策について，以下を考慮した設計とする。</p> <p>(a) 発火性又は引火性物質である潤滑油又は燃料油を内包する設備</p> <p>火災区域内に設置する発火性又は引火性物質である潤滑油又は燃料油を内包する設備は，溶接構造，シール構造の採用による漏えいの防止対策を講じるとともに，堰等を設置し，漏えいした潤滑油又は燃料油が拡大することを防止する設計とする。</p> <p>③c1</p>	<p>表現上の差異</p> <p>表現上の差異</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> <p>堰等 ⇒堰，ドレンリム， オイルパン含む</p> </div> <p>③c1 : P12</p> <p>③e1 : P9</p> <p>③d1 : P10</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p>② 配置上の考慮 発火性物質又は引火性物質の火災によって，原子炉施設の安全機能を損なうことがないように配置すること。 ③e1</p>	<p>潤滑油又は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は水素の漏えいを考慮した溶接構造とし，弁グランド部から水素の漏えいの可能性のある弁は，ベローズ弁等を用いて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，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>潤滑油又は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。 ③f1【52条10】</p> <p>水素を内包する設備は水素の漏えいを考慮した溶接構造とし，弁グランド部から水素の漏えいの可能性のある弁は，ベローズ弁等を用いて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，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。 ③c2【52条11】</p>		<p>(b) 発火性又は引火性物質である水素を内包する設備 火災区域内に設置する発火性又は引火性物質である水素を内包する設備は，溶接構造等による水素の漏えいを防止する設計とする。 ③c2</p> <p>b. 配置上の考慮 火災区域に対する配置については，以下を考慮した設計とする。 (a) 発火性又は引火性物質である潤滑油又は燃料油を内包する設備 火災区域内に設置する発火性又は引火性物質である潤滑油又は燃料油を内包する設備の火災により，重大事故等に対処する機能を損なわないよう，潤滑油又は燃料油を内包する設備と重大事故等対処</p>	<p>要求事項の明確化</p> <p>表現上の差異</p>	<p>① f1 : P14, 15</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> <p>ベローズ弁等 ⇒ベローズ弁，ダイヤフラム含む</p> </div> <p>③c2 : P10</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p>③ 換気 換気ができる設計であること。</p> <p>③d1</p>				<p>施設は、<u>壁等の設置及び隔離による配置上の考慮を行う設計とする。</u></p> <p>③e1 (b) 発火性又は引火性物質である水素を内包する設備 火災区域内に設置する発火性又は引火性物質である<u>水素を内包する設備の火災により，重大事故等に対処する機能を損なわないよう，水素を内包する設備と重大事故等対処施設は，壁等の設置による配置上の考慮を行う設計とする。</u></p> <p>③c2 c. 換気 火災区域に対する換気については，以下の設計とする。 (a) 発火性又は引火性物質である潤滑油又は燃料油を内包する設備 発火性又は引火性物質である<u>潤滑油又は燃料油を内包する設備がある火災区域の建屋等は，火災の発生を防止するために，原子炉建屋送風機及び排風機等の空調機器による機械換気を行う設計とする。</u> また，屋外開放の火災区</p>		<p>③e1 : 【52 条 8】</p> <p>③c2 : 【52 条 11】</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
		<p>水素を内包する設備である蓄電池及び水素ポンベを設置する火災区域又は火災区画は，送風機及び排風機による機械換気を行い，水素濃度を燃焼限界濃度以下とする設計とする。</p>	<p>水素を内包する設備である蓄電池及び水素ポンベを設置する火災区域又は火災区画は，送風機及び排風機による機械換気を行い，水素濃度を燃焼限界濃度以下とする設計とする。</p> <p>③d2 【52条12】</p>		<p>域（常設代替高圧電源装置置場，海水ポンプ室）については，<u>自然換気を行う設計とする。</u></p> <p>③d1</p> <p>(b) 発火性又は引火性物質である水素を内包する設備</p> <p>発火性又は引火性物質である<u>水素を内包する設備</u>である蓄電池及び水素ポンベを設置する火災区域又は火災区画は，火災の発生を防止するために，以下に示す空調機器による<u>機械換気により換気を行う設計とする。</u></p> <p>③d2</p> <p>i) <u>蓄電池</u></p> <p><u>蓄電池</u>を設置する火災区域又は火災区画は<u>機械換気を行う設計とする。</u>特に，重大事故等対処施設である緊急用125V系蓄電池を設置する火災区域は，常設代替高圧電源装置からも給電できる緊急用母線に接続される耐震Sクラス又は基準地震動S_sに対して機能維持可能な設計とする<u>排風機による機械換気を行うこと</u>によって，<u>水素濃度を燃焼限界濃度以下とするように設計す</u></p>	<p>表現上の差異</p>	<p>③d1 : 【52条9】</p> <p>③d2 : P7, 11</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p>④ 防爆 防爆型の電気・計装品を使用するとともに，必要な電気設備に接地を施すこと。</p> <p>③b</p>				<p>る。</p> <p>③d2 ii) 水素ポンベ 格納容器雰囲気モニタ校正用水素ポンベを設置する火災区域又は火災区画は，常用電源から給電される原子炉建屋送風機及び排風機による機械換気を行うことにより水素濃度を燃焼限界濃度以下とするように設計する。</p> <p>③d2 水素を内包する機器を設置する火災区域又は火災区画は，水素濃度が燃焼限界濃度以下の雰囲気となるように送風機及び排風機で換気されるが，送風機及び排風機は多重化して設置する設計とするため，動的機器の単一故障を想定しても換気は可能である。</p> <p>◇</p> <p>d. 防爆 火災区域に対する防爆については，以下の設計とする。</p> <p>(a) 発火性又は引火性物質である潤滑油又は燃料油を内包する設備 重大事故等対処施設を</p>		<p>③d2 : 【52 条 12】</p> <p>③d2 : 【52 条 12】</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
					<p>設置する火災区域内に設置する発火性又は引火性物質である潤滑油又は燃料油を内包する設備は， 「1.5.2.2.1(1) a. 漏えいの防止，拡大防止」に示すように，溶接構造，シール構造の採用による潤滑油又は燃料油の漏えい防止対策を講じる設計とするとともに，万一，漏えいした場合を考慮し堰等を設置することで，漏えいした潤滑油又は燃料油が拡大することを防止する設計とする。</p> <p>なお，潤滑油又は燃料油が設備の外部へ漏えいしても，引火点は油内包設備を設置する火災区域の重大事故発生時における最高温度よりも十分高く，機器運転時の温度よりも高いため，可燃性の蒸気となることはない。</p> <p>◇ また，重大事故等対処施設で軽油を内包する軽油貯蔵タンク，常設代替高圧電源装置，可搬型設備用軽油タンク及び緊急時対策所用発電機燃料油貯蔵タンクは屋外に設定されており，可燃性の蒸気が滞留</p>		

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
					<p>するおそれはない。</p> <p>◇</p> <p>(b) 発火性又は引火性物質である水素を内包する設備</p> <p>重大事故等対処施設を設置する火災区域に設置する発火性又は引火性物質である水素を内包する設備は、「1.5.2.2.1(1) a. 漏えいの防止，拡大防止」に示すように，溶接構造等の採用により水素の漏えいを防止する設計とするとともに，「1.5.2.2.1(1) c. 換気」に示す機械換気により水素濃度を燃焼限界濃度以下とするように設計する。</p> <p>以上の設計により，「電気設備に関する技術基準を定める省令」第六十九条及び「工場電気設備防爆指針」で要求される爆発性雰囲気とならないため，当該の設備を設ける火災区域又は火災区画に設置する電気・計装品を防爆型とせず，防爆を目的とした電気設備の接地も必要としない設計とする。</p> <p>③b</p> <p>なお，電気設備が必要な</p>		③b：【52条18】

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p>⑤ 貯蔵 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における発火性物質又は引火性物質の貯蔵は，運転に必要な量にとどめること。</p> <p>③f1</p>				<p>箇所には，「原子力発電工作物に係る電気設備に関する技術基準を定める命令」第十条及び第十一条に基づく<u>接地を施す設計とする。</u></p> <p>③b e. 貯蔵 重大事故等対処施設を設置する火災区域に設置される発火性又は引火性物質を内包する貯蔵機器については，以下の設計とする。</p> <p>貯蔵機器とは，供給設備へ補給するために設置する機器のことであり，重大事故等対処施設を設置する火災区域内における，発火性又は引火性物質である<u>潤滑油又は燃料油</u>の貯蔵機器としては，常設代替高圧電源装置及び軽油貯蔵タンク，可搬型設備用軽油タンク，緊急時対策所用発電機燃料油貯蔵タンク及び非常用ディーゼル発電機燃料油タンクがある。</p> <p>③f1 軽油貯蔵タンクは，重大事故等時に機能を要求される設備が7日間連続で運転できるように，タンク(2</p>		<p>③b : 【52条 18】</p> <p>③f1 : 【52条 10】</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
					<p>基)の容量に対して、非常用ディーゼル発電機(2台)、高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機(1台)及び常設代替高圧電源装置(2台)が7日間連続運転するために必要な量を貯蔵することを考慮した設計とする。</p> <p>③f1 可搬型設備用軽油タンクについては、可搬型代替低圧電源車等の可搬型設備が7日間連続で運転するために必要な量を貯蔵することを考慮した設計とする。</p> <p>③f1 緊急時対策所用発電機燃料油貯蔵タンクについては、重大事故時に緊急時対策所建屋に7日間連続で電源供給するために必要な量を貯蔵することを考慮した設計とする。</p> <p>③f1 非常用ディーゼル発電機燃料タンクについては、非常用ディーゼル発電機を8時間連続運転するために必要な量を貯蔵することを考慮した設計とする。</p> <p>③f1</p>		<p>③f1 : 【52条10】</p> <p>③f1 : 【52条10】</p> <p>③f1 : 【52条10】</p> <p>③f1 : 【52条10】</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p>(2) 可燃性の蒸気又は可燃性の微粉が滞留するおそれがある火災区域には、滞留する蒸気又は微粉を屋外の高所に排出する設備を設けるとともに、電気・計装品は防爆型とすること。また、着火源となるような静電気が溜まるおそれのある設備を設置する場合には、静電気を除去する装置を設けること。</p> <p>②c, ③b, ②e</p> <p>(3) 火花を発生する設備や高温の設備等発火源となる設備を設置しないこと。ただし、災害の発生を防止する附帯設備を設けた場合は、この限りでない。</p> <p>②f</p> <p>(4) 火災区域内で水素が漏えいしても、水素濃度が</p>	<p>水素ポンベは、運転上必要な量のみを貯蔵する設計とする。③f2 <u>また</u>、通常時はポンベ元弁を閉とする運用とする。</p>	<p>水素ポンベは、運転上必要な量のみを貯蔵する設計とする。③f2 <u>また</u>、通常時はポンベ元弁を閉とする運用とする。</p> <p>③e4 【52条13】</p>		<p>重大事故等対処施設を設置する火災区域内における、発火性又は引火性物質である水素の貯蔵機器としては、格納容器雰囲気モニタ校正用水素ポンベがあり、これらのポンベは<u>運転上必要な量を考慮し貯蔵する設計とする。</u></p> <p>③f2</p> <p>(2) 可燃性の蒸気又は微粉への対策 設計基準対象施設の火災防護に関する基本方針を適用する。 (11条②c, ③b, ②e)</p> <p>(3) 発火源への対策 設計基準対象施設の火災防護に関する基本方針を適用する。 (11条②f)</p> <p>(4) 水素対策 火災区域に対する水素</p>	<p>表現上の差異</p>	<p>③e4 : P17</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p>燃焼限界濃度以下となるように，水素を排気できる換気設備を設置すること。</p> <p>また，水素が漏えいするおそれのある場所には，その漏えいを検出して中央制御室にその警報を発すること。</p> <p>②a</p>	<p>火災の発生防止における水素漏えい検出は，蓄電池室の上部に水素濃度検出器を設置し，水素の燃焼限界濃度である4 vol%の1/4以下の濃度にて中央制御室に警報を発する設計とする。</p> <p>水素ポンベを設置する火災区域又は火災区画に</p>	<p>火災の発生防止における水素漏えい検出は，蓄電池室の上部に水素濃度検出器を設置し，水素の燃焼限界濃度である4 vol%の1/4以下の濃度にて中央制御室に警報を発する設計とする。</p> <p>水素ポンベを設置する火災区域又は火災区画に</p>		<p>対策については，以下の設計とする。</p> <p>発火性又は引火性物質である水素を内包する設備を設置する火災区域又は火災区画は，「1.5.2.2.1(1) a. 漏えいの防止，拡大防止」に示すように，発火性又は引火性物質である水素を内包する設備を溶接構造等とすることにより雰囲気への水素の漏えいを防止するとともに，「1.5.2.2.1(1) c. 換気」に示すように，機械換気を行うことによつて水素濃度が燃焼限界濃度以下となるように設計する。</p> <p>◇</p> <p>蓄電池を設置する火災区域又は火災区画は，充電時において蓄電池から水素が発生するおそれがあることから，当該区域又は区画に可燃物を持ち込まないこととする。また，蓄電池室の上部に水素濃度検出器を設置し，水素の燃焼限界濃度である4vol%の1/4以下の濃度にて中央制御室に警報を発する設計とする。</p> <p>②a</p>	<p>表現上の差異</p>	

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
		<p>については、通常時はポンベ元弁を閉とする運用とし、機械換気により水素濃度を燃焼限界濃度以下とすることを設計することから、水素濃度検出器は設置しない設計とする。</p> <p>蓄電池室の換気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。</p> <p>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において、崩壊熱が発生し、火災事象に至るような放射性廃棄物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 HEPA フィルタは、固体廃棄物として処理を行うまでの間、金属容器や不燃シートに包んで</p>	<p>については、通常時はポンベ元弁を閉とする運用とし、機械換気により水素濃度を燃焼限界濃度以下とすることを設計することから、水素濃度検出器は設置しない設計とする。</p> <p>②a 【52 条 14】</p> <p>蓄電池室の換気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。</p> <p>(11 条③g)</p> <p>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>(11 条③h) 【52 条 15】</p> <p>放射性廃棄物処理設備及び放射性廃棄物貯蔵設備において、崩壊熱が発生し、火災事象に至るような放射性廃棄物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 HEPA フィルタは、固体廃棄物として処理を行うまでの間、金属容器や不燃シートに包んで</p>		<p>格納容器雰囲気モニタ校正用水素ポンベを設置する火災区域又は火災区画については、通常時は元弁を閉とする運用とし、③e4「1.5.2.2.1(1) c. 換気」に示す機械換気により水素濃度を燃焼限界濃度以下とすることから、水素濃度検出器は設置しない設計とする。</p> <p>②a</p>	<p>11 条の記載を引用していることによる差異</p> <p>11 条の記載を引用していることによる差異</p> <p>11 条の記載を引用していることによる差異</p>	<p>③e4 : 【52 条 13】</p> <p>② a : P8</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
		<p>保管する設計とする。</p> <p>放射性廃棄物処理設備及び放射性廃棄物貯蔵設備の換気設備は，火災時に他の火災区域や環境への放射性物質の放出を防ぐために，換気設備の停止及び隔離弁の閉止により，隔離ができる設計とする。</p> <p>火災の発生防止のため，火災区域において有機溶剤を使用する場合は必要量以上持ち込まない運用とし，可燃性の蒸気が滞留するおそれがある場合は，使用する作業場所において，換気，通風，拡散の措置を行うとともに，建屋の送風機及び排風機による機械換気により滞留を防止する設計とする。</p> <p>火災区域又は火災区画において，発火性又は引火性物質を内包する設備は，溶接構造の採用及び機械換気等により，「電気設備に関する技術基準を定める省令」第六十九条及び「工場電気設備防爆指針」</p>	<p>保管する設計とする。</p> <p>放射性廃棄物処理設備及び放射性廃棄物貯蔵設備の換気設備は，火災時に他の火災区域や環境への放射性物質の放出を防ぐために，換気設備の停止及び隔離弁の閉止により，隔離ができる設計とする。</p> <p>(11条②b) 【52条16】</p> <p>火災の発生防止のため，火災区域において有機溶剤を使用する場合は必要量以上持ち込まない運用とし，可燃性の蒸気が滞留するおそれがある場合は，使用する作業場所において，換気，通風，拡散の措置を行うとともに，建屋の送風機及び排風機による機械換気により滞留を防止する設計とする。</p> <p>(11条②c) ②c 【52条17】</p> <p>火災区域又は火災区画において，発火性又は引火性物質を内包する設備は，溶接構造の採用及び機械換気等により，「電気設備に関する技術基準を定める省令」第六十九条及び「工場電気設備防爆指針」</p>			<p>11条の記載を引用していることによる差異</p> <p>表現上の差異</p>	<p>③ c : P8</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> <p>機械換気等 ⇒配置上の考慮含む</p> </div>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
		<p>で要求される爆発性雰囲気とならない設計とするとともに，当該の設備を設ける火災区域又は火災区画に設置する電気・計装品の必要な箇所には，接地を施す設計とする。</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，設備を金属製の筐体内に収納する等，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よって，可燃性物質との接触防止や潤滑油等可燃物の過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</p>	<p>で要求される爆発性雰囲気とならない設計とするとともに，当該の設備を設ける火災区域又は火災区画に設置する電気・計装品の必要な箇所には，接地を施す設計とする。</p> <p>③b【52条18】</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>(11条②e) ②e【52条19】</p> <p>火災の発生防止のため，発火源への対策として，設備を金属製の筐体内に収納する等，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よって，可燃性物質との接触防止や潤滑油等可燃物の過熱防止を行う設計とする。</p> <p>(11条②f) ②f【52条20】</p> <p>火災の発生防止のため，発電用原子炉施設内の電</p>			<p>11条の記載を引用していることによる差異</p> <p>11条の記載を引用していることによる差異</p> <p>11条の記載を引用していることによる差異</p>	<p>③b : P13, 15</p> <p>②e : P8</p> <div data-bbox="2510 1285 2807 1432" style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> <p>筐体内に収納する等 ⇒プルボックス内に 収納含む</p> </div> <div data-bbox="2510 1537 2807 1642" style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> <p>潤滑油等 ⇒燃料油含む</p> </div> <p>②f : P8</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p>(5) 放射線分解等により発生し，蓄積した水素の急速な燃焼によって，原子炉の安全性を損なうおそれがある場合には，水素の蓄積を防止する措置を講じること。 ⑥，⑦</p> <p>(6) 電気系統は，地絡，短</p>	<p>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。</p> <p>電気室は，電源供給のみに使用する設計とする。</p> <p>火災の発生防止のため，放射線分解により水素が発生する火災区域又は火災区画における，水素の蓄積防止対策として，社団法人火力原子力発電技術協会「BWR配管における混合ガス（水素・酸素）蓄積防止に関するガイドライン（平成17年10月）」等に基づき，原子炉の安全性を損なうおそれがある場合には水素の蓄積を防止する設計とする。</p> <p>重大事故等時の原子炉格納容器内及び建屋内の水素については，重大事故等対処施設にて，蓄積防止対策を行う設計とする。</p>	<p>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。 （11条②g）②g【52条21】</p> <p>電気室は，電源供給のみに使用する設計とする。 （11条②h）【52条22】</p> <p>火災の発生防止のため，放射線分解により水素が発生する火災区域又は火災区画における，水素の蓄積防止対策として，社団法人火力原子力発電技術協会「BWR配管における混合ガス（水素・酸素）蓄積防止に関するガイドライン（平成17年10月）」等に基づき，原子炉の安全性を損なうおそれがある場合には水素の蓄積を防止する設計とする。 ⑥，⑦【52条23】</p> <p>重大事故等時の原子炉格納容器内及び建屋内の水素については，重大事故等対処施設にて，蓄積防止対策を行う設計とする。 ⑥，⑦【52条24】</p>		<p>(5) 放射線分解等により発生する水素の蓄積防止対策 放射線分解により水素が発生する火災区域又は火災区画における，水素の蓄積防止対策としては，社団法人火力原子力発電技術協会「BWR配管における混合ガス（水素・酸素）蓄積防止に関するガイドライン（平成17年10月）」に基づき，水素の蓄積を防止する設計とする。 ⑥，⑦ 蓄電池を設置する火災区域又は火災区画は，「1.5.2.2.1(4) 水素対策」に示すように，機械換気を行うことによって水素濃度が燃焼限界濃度以下となるように設計する。 ◇ (6) 過電流による過熱防</p>	<p>11条の記載を引用していることによる差異</p> <p>表現上の差異</p> <p>重大事故時の水素蓄積防止対策について明記することによる差異</p>	<p>②g : P8</p> <p>⑥，⑦ : P8</p> <p>⑥，⑦ : P8</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
<p>ロ 重大事故等対処施設には，不燃性材料又は難燃</p>	<p>絡等に起因する過電流による過熱防止のため，保護継電器と遮断器の組合せ等により故障回路の早期遮断を行い，過熱，焼損の防止する設計であること。</p> <p>②g (参考)</p> <p>(1) 発火性又は引火性物質について 発火性又は引火性物質としては，例えば，消防法で定められる危険物，高压ガス保安法で定められる高压ガスのうち可燃性のもの等が挙げられ，発火性又は引火性気体，発火性又は引火性液体，発火性又は引火性固体が含まれる。</p> <p>③</p> <p>(5) 放射線分解に伴う水素の対策について BWRの具体的な水素対策については，社団法人火力原子力発電技術協会「BWR 配管における混合ガス（水素・酸素）蓄積防止に関するガイドライン（平成17年10月）」に基づいたものとなっていること。</p> <p>⑦</p> <p>2.1.2 安全機能を有する構築物，系統及び機器は，</p>	<p>b. 不燃性材料又は難燃性材料の使用</p>	<p>b. 不燃性材料又は難燃性材料の使用</p>	<p>(b-2-2) 不燃性材料又は難燃性材料の使用</p>	<p>止対策 設計基準対象施設の火災防護に関する基本方針を適用する。 (11条②g)</p> <p>1.5.2.2.2 不燃性材料又は難燃性材料の使用</p>		<p>1. 火災防護設備の基本設計方針</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
<p>性材料を使用すること。ただし、次に掲げる場合は、この限りでない。</p> <p>(1) 重大事故等対処施設に使用する材料が、代替材料である場合</p> <p>(2) 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、重大事故等対処施設における火災に起因して他の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が講じられている場合</p> <p>④</p> <p>ハ 避雷設備その他の自然現象による火災発生を防止するための設備を施設すること。</p> <p>⑤</p> <p>ニ 水素の供給設備その他の水素が内部に存在する可能性がある設備にあっては、水素の燃焼が起きた場合においても重大事故等対処施設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施設すること。</p> <p>⑥</p>	<p>以下の各号に掲げるとおり、不燃性材料又は難燃性材料を使用した設計であること。ただし、当該構築物、系統及び機器の材料が、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。）である場合、もしくは、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が講じられている場合は、この限りではない。</p> <p>④f</p>	<p>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。</p>	<p>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。</p> <p>④f【52条25】</p>	<p>重大事故等対処施設のうち、主要な構造材④a1、ケーブル、チャコールファイラを除く換気設備のファン④c、保温材④d及び建屋内装材④e1は、不燃性材料又は難燃性材料を使用する設計とする。④d、④e1</p> <p>また、不燃性材料又は難燃性材料が使用できない場合は、不燃性材料若しくは難燃性材料と同等以上の性能を有するものを使用する設計、又は、当該施設の機能を確保するために必要な不燃性材料若しくは難燃性材料と同等以上の性能を有するもの使用が技術上困難な場合には、当該施設における火災に起因して他の重大事故等対処施設及び設計基準事故対処設備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>④f</p>	<p>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、不燃性材料又は難燃性材料が使用できない場合は、以下のいずれかの設計とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・代替材料を使用する設計とする。 ・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には、当該構築物、系統及び機器における火災に起因して他の重大事故等対処施設及び設計基準事故対処設備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>④f</p>	<p>表現上の差異</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>④a1 : 【52条26】</p> <p>④b1 : 【52条31】</p> <p>④c : 【52条62】</p> <p>④d : 【52条28】</p> <p>④e1 : 【52条29】</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>火災防護上重要な機器等⇒火災防護上重要な構築物、系統及び機器含む</p> </div>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
<p>ホ 放射線分解により発生し、蓄積した水素の急速な燃焼によって、重大事故等対処施設の重大事故等に対処するために必要な機能を損なうおそれがある場合には、水素の蓄積を防止する措置を講ずること。</p> <p>⑦</p>	<p>(1) 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うち、主要な構造材は不燃性材料を使用すること。</p> <p>④a1</p>	<p>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の不燃性材料を使用する設計とする。</p> <p>ただし、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</p>	<p>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の不燃性材料を使用する設計とする。</p> <p>④a1</p> <p>ただし、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</p>		<p>(1) 主要な構造材に対する不燃性材料の使用 重大事故等対処施設を構成する構築物、系統及び機器のうち、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主要な構造材は、火災の発生防止及び当該設備の強度確保を考慮し、<u>ステンレス鋼、低合金鋼、炭素鋼等の金属材料、又はコンクリートの不燃性材料を使用する設計とする。</u></p> <p>④a1</p> <p>ただし、<u>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が、金属で覆われた狭隘部に設置し直接火炎に晒さ</u></p>	<p>表現上の差異</p>	<p>ステンレス鋼、低合金鋼、炭素鋼等 ⇒クロムモリブデン鋼含む</p> <p>④a1 : P25</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p>(2) 建屋内の変圧器及び遮断器は，絶縁油等の可燃性物質を内包していないものを使用すること。</p> <p>④h</p>	<p>れることのない設計とする。</p> <p>金属に覆われたポンプ及び弁等の駆動部の潤滑油並びに金属に覆われた機器躯体内部に設置する電気配線は，発火した場合でも他の重大事故等対処施設及び火災防護上重要な機器等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>れることのない設計とする。</p> <p>④a1【52条26】</p> <p>金属に覆われたポンプ及び弁等の駆動部の潤滑油並びに金属に覆われた機器躯体内部に設置する電気配線は，発火した場合でも他の重大事故等対処施設及び火災防護上重要な機器等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>④a2【52条27】</p>		<p>れることはなく，これにより他の重大事故等対処施設及び設計基準事故対処設備を構成する構築物，系統及び機器において火災が発生するおそれはないことから不燃性材料又は難燃性材料ではない材料を使用する設計とする。④a1また，金属で覆われたポンプ及び弁等の駆動部の潤滑油並びに金属に覆われた機器躯体内部に設置される電気配線は，発火した場合でも，他の重大事故等対処施設及び設計基準事故対処設備を構成する構築物，系統及び機器に延焼しないことから，不燃性材料又は難燃性材料ではない材料を使用する設計とする。</p> <p>④a2</p> <p>(2) 変圧器及び遮断器に対する絶縁油等の内包</p> <p>重大事故等対処施設を構成する構築物，系統及び機器のうち，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>◇</p>	<p>表現上の差異</p>	<p>ポンプ及び弁等 ⇒ファン，コンプレッサー，ディーゼル発電機含む</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
		<p>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で不燃性材料として認められたものを使用する設計とする。</p> <p>重大事故等対処施設を設置する建屋の内装材は，建築基準法で不燃性材料として認められたものを使用する設計とする。</p> <p>ただし，管理区域の床に塗布されている耐放射線性のコーティング剤は，不燃性材料であるコンクリート表面に塗布すること，難燃性が確認された塗料であること，加熱源を除去した場合はその燃焼部が広がらないこと，原子炉格納容器内を含む建屋内に設置する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ことから，難燃性材料を使用する設計とする。</p>	<p>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で不燃性材料として認められたものを使用する設計とする。</p> <p>(11 条④d) ④d【52 条 28】</p> <p>重大事故等対処施設を設置する建屋の内装材は，建築基準法で不燃性材料として認められたものを使用する設計とする。</p> <p>(11 条④e1) ④e1【52 条 29】</p> <p>ただし，管理区域の床に塗布されている耐放射線性のコーティング剤は，不燃性材料であるコンクリート表面に塗布すること，難燃性が確認された塗料であること，加熱源を除去した場合はその燃焼部が広がらないこと，原子炉格納容器内を含む建屋内に設置する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ことから，難燃性材料を使用する設計とする。</p>			<p>11 条の記載を引用していることによる差異</p> <p>11 条の記載を引用していることによる差異</p> <p>11 条の記載を引用していることによる差異</p>	<p>④d : P25</p> <p>④e1 : P25</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p>(3) ケーブルは難燃ケーブルを使用すること。</p> <p>④b</p>	<p>また、中央制御室の床面は、防災性能を有するカーペットを使用する設計とする。</p> <p>重大事故等対処施設に使用するケーブルは、実証試験により自己消火性（UL 垂直燃焼試験）及び耐延焼性（IEEE383（光ファイバケーブルの場合はIEEE1202）垂直トレイ燃焼試験）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、実証試験により耐延焼性等が確認できない放射線モニタケーブル及び通信連絡設備の機器本体に使用する専用ケーブルは、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。</p>	<p>(11条④e2)</p> <p>また、中央制御室の床面は、防災性能を有するカーペットを使用する設計とする。</p> <p>(11条④g)【52条30】</p> <p>重大事故等対処施設に使用するケーブルは、実証試験により自己消火性（UL 垂直燃焼試験）及び耐延焼性（IEEE383（光ファイバケーブルの場合はIEEE1202）垂直トレイ燃焼試験）を確認した難燃ケーブルを使用する設計とする。</p> <p>④b1【52条31】</p> <p>ただし、実証試験により耐延焼性等が確認できない放射線モニタケーブル及び通信連絡設備の機器本体に使用する専用ケーブルは、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。</p>	<p>このうち、<u>重大事故等対処施設に使用するケーブルは、実証試験により自己消火性及び延焼性を確認した難燃ケーブルを使用する設計とする。</u></p> <p>④b1</p> <p>なお、重大事故等対処施設に使用するケーブルのうち、<u>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、難燃ケーブルに取り替えて使用する。</u>④b2</p> <p>ただし、ケーブル取り替え以外の措置によって、非難燃ケーブルを使用する場合は、<u>難燃ケーブルを使用した場合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、又は、当該ケーブル</u></p>	<p>(3) 難燃ケーブルの使用</p> <p>重大事故等対処施設に使用するケーブルには、実証試験により自己消火性（UL 垂直燃焼試験）及び延焼性（IEEE383（光ファイバケーブルの場合はIEEE1202）垂直トレイ燃焼試験）を確認した難燃ケーブルを使用する設計とする。</p> <p>④b1</p> <p><u>ただし、重大事故等対処施設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。</u>④b2</p> <p>したがって、<u>非難燃ケーブルについては、原則、難燃ケーブルに取り替えて使用する設計とする。</u>ただし、<u>ケーブルの取り替えに伴い安全上の課題が生じる場合には、非難燃ケーブ</u></p>	<p>11条の記載を引用していることによる差異</p> <p>表現上の差異</p> <p>表現上の差異</p> <p>表現上の差異</p>	<p>④b1 : P25</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> <p>耐延焼性等 ⇒難燃性能含む</p> </div>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
		<p>④b2【52条32】 また、上記ケーブル以外の非難燃ケーブルについては、原則、難燃ケーブルに取り替えて使用する設計とするが、ケーブルの取替に伴い安全上の課題が生じる場合には、難燃ケーブルを使用した場合と同等以上の難燃性能を確保できる代替措置（複合体）を施す設計又は電線管に収納する設計とする。</p> <p>(a) 代替措置（複合体）を施す設計 複合体を構成する防火シートには、複合体の難燃性能を確保し形状を維持するため、不燃性、遮炎性、耐久性及び被覆性を確認する実証試験等でそれらの性能を有することを確認し、またケーブル及びケーブルトレイに悪影響を及ぼさないため、電気的機能、非腐食性及び重量増加の実証試験等でケーブル及びケーブルトレイに影響を与えないことを確認したシートを使用する設計とする。</p>	<p>④b2【52条32】 また、上記ケーブル以外の非難燃ケーブルについては、原則、難燃ケーブルに取り替えて使用する設計とするが、ケーブルの取替に伴い安全上の課題が生じる場合には、難燃ケーブルを使用した場合と同等以上の難燃性能を確保できる代替措置（複合体）を施す設計又は電線管に収納する設計とする。</p> <p>④b3【52条33】 (a) 代替措置（複合体）を施す設計 複合体を構成する防火シートには、複合体の難燃性能を確保し形状を維持するため、不燃性、遮炎性、耐久性及び被覆性を確認する実証試験等でそれらの性能を有することを確認し、またケーブル及びケーブルトレイに悪影響を及ぼさないため、電気的機能、非腐食性及び重量増加の実証試験等でケーブル及びケーブルトレイに影響を与えないことを確認したシートを使用する設計とする。</p>	<p>の火災に起因して他の重大事故等対処施設及び設計基準事故対処設備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>④b3 また、建屋内の変圧器及び遮断器は、絶縁油等の可燃性物質を内包していないものを使用する設計とする。</p> <p>④h</p>	<p>ルを使用し、施工後の状態において、以下に示すように範囲を限定した上で、難燃ケーブルを使用した場合と同等以上の難燃性能を確保できる代替措置（複合体）を施す設計とする。</p> <p>④b3 (a) ケーブルの取り替えに伴う課題が回避される範囲 (b) 難燃ケーブルと比較した場合に、火災リスクに有意な差がない範囲</p> <p>④b4 a. 複合体を形成する設計 複合体は、難燃ケーブルを使用した場合と同等以上の難燃性能を確保する設計とし、実証試験により自己消火性及び延焼性を確認した上で使用する。 このため、複合体外部及び複合体内部の火災を想定した設計とする。また、複合体は、防火シートが与える化学的影響、複合体内部への熱の蓄積及び重量増加による耐震性への影響を考慮しても非難燃ケーブルの通電機能や絶縁機能及びケーブルトレイの耐震性低下により、ケー</p>	<p>差異なし</p> <p>複合体の詳細設計を具体的に記載</p>	<p>④h：【52条63】</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> <p>実証試験等 ⇒評価含む</p> </div>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
		<p>上記性能を有する防火シートを用いて形成する複合体は、イ.に示す複合体外部の火災を想定した場合に必要な設計を行った上で、ロ.に示す複合体内部の発火を想定した場合に必要な設計を加えることで、難燃ケーブルを使用した場合と同等以上の難燃性能を確保する設計とする。</p> <p>イ. 複合体外部の火災を想定した場合の設計 複合体は、<u>複合体外部の火災に対して、燃焼の3要素（熱（火炎）、酸素量、可燃物）のうち熱（火炎）を遮断するため、以下の（イ）～（ニ）に示すとおり非難燃ケーブルの露出を防止することにより、難燃ケーブルを使用した場合と同等以上の難燃性能が確保できる設計とする。また、複合体は、耐延焼性を確認する実証試験にて自己消火し燃え止まること、及び延焼による損傷長が難燃ケーブルよりも短くなることを確認する。</u></p>	<p>上記性能を有する防火シートを用いて形成する複合体は、イ.に示す複合体外部の火災を想定した場合に必要な設計を行った上で、ロ.に示す複合体内部の発火を想定した場合に必要な設計を加えることで、難燃ケーブルを使用した場合と同等以上の難燃性能を確保する設計とする。</p> <p>④b5【52条35】</p> <p>イ. 複合体外部の火災を想定した場合の設計 複合体は、<u>複合体外部の火災に対して、燃焼の3要素（熱（火炎）、酸素量、可燃物）のうち熱（火炎）を遮断するため、以下の（イ）～（ニ）に示すとおり非難燃ケーブルの露出を防止することにより、難燃ケーブルを使用した場合と同等以上の難燃性能が確保できる設計とする。また、複合体は、耐延焼性を確認する実証試験にて自己消火し燃え止まること、及び延焼による損傷長が難燃ケーブルよりも短くなることを確認する。</u></p>		<p>ブル保持機能が損なわれないことを確認するとともに、<u>施工後</u>において、<u>複合体の難燃性能を維持する上で、防火シートのずれ、隙間及び傷の範囲を考慮する設計とし、これらを実証試験により確認して使用する設計とする。</u>使用する防火シートは、耐寒性、耐水性、耐薬品性などの耐性に問題がないことを確認する。</p> <p>④b5, ④b6, ④b7, ④b9, ④b10, ④b11, ④b12</p> <p>(a) <u>複合体外部の火災を想定した場合の設計</u> <u>複合体は、外部の火災に対して、不燃材の防火シートにより外部からの火炎を遮断し、直接ケーブルに火炎が当たり燃焼することを防止することにより、難燃ケーブルを使用した場合と同等以上の難燃性能が確保できる設計とする。</u></p> <p>このため、複合体は、火炎を遮断するため、非難燃ケーブルが露出しない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で覆い、その状態を維持するため結束ベルトで</p>	<p>複合体の詳細設計を具体的に記載</p>	<p>④b5 : P32 ④b7 : 【52条37】 ④b9 : 【52条39】 ④b10 : 【52条40】 ④b11 : 【52条41】 ④b12 : 【52条42】</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
		<p>(イ) 非難燃ケーブル及びケーブルトレイを、防火シートに重ね代を設けながら覆う。防火シート間重ね代は、ハ. に示す複合体の耐延焼性を確認する実証試験によって自己消火し燃え止まること、延焼による損傷長が難燃ケーブルよりも短くなることを確認した重ね代を確保する。さらに、基準地震動S_sによる外力（以下「外力（地震）」という。）が加わっても重ね代を確保するため、この重ね代に外力（地震）に対する防火シートの被覆性の実証試験で確認されるずれの大きさに裕度を確保した値を加えた重ね代とする。</p> <p>防火シート重ね部の重ね回数は、ケーブル及びケーブルトレイの機能が損なわれないように、熱の蓄積による影響として、複合体形成後の電流値が設計基準におけるトレイ形状での電流値と比較し、通電機能が損なわれない電流低減度合いであり、且つケーブルトレイの重量増加</p>	<p>④b6【52条36】</p> <p>(イ) 非難燃ケーブル及びケーブルトレイを、防火シートに重ね代を設けながら覆う。防火シート間重ね代は、ハ. に示す複合体の耐延焼性を確認する実証試験によって自己消火し燃え止まること、延焼による損傷長が難燃ケーブルよりも短くなることを確認した重ね代を確保する。さらに、基準地震動S_sによる外力（以下「外力（地震）」という。）が加わっても重ね代を確保するため、この重ね代に外力（地震）に対する防火シートの被覆性の実証試験で確認されるずれの大きさに裕度を確保した値を加えた重ね代とする。</p> <p>防火シート重ね部の重ね回数は、ケーブル及びケーブルトレイの機能が損なわれないように、熱の蓄積による影響として、複合体形成後の電流値が設計基準におけるトレイ形状での電流値と比較し、通電機能が損なわれない電流低減度合いであり、且つケーブルトレイの重量増加</p>		<p>固定する設計とする。</p> <p>実証試験では、この設計の妥当性を確認するため、防火シートが遮炎性を有していること、その上で、<u>複合体としては、延焼による損傷長が難燃ケーブルよりも短くなることを確認した上で使用する。</u></p> <p>④b5, ④b6, ④b8</p>	<p>複合体の詳細設計を具体的に記載</p>	<p>④b6 : P31</p> <p>④b5 : 【52条35】</p> <p>④b6 : 【52条36】</p> <p>④b8 : 【52条38】</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
		<p>の影響として、ケーブルトレイの重量余裕以内である重ね回数とする。</p> <p>(ロ) 防火シートで覆った状態を維持するため、防火シートは、結束ベルトで固定する。防火シートは、外力（地震）に対する防火シートの被覆性の実証試験で外れないことを確認した結束ベルトによりシート重ね部を固定することに加えて、非難燃ケーブルが露出しないことを確認した間隔にて固定する。</p> <p>(ハ) 施工後、複合体の難燃性能を維持する上で、防火シートのずれ、隙間及び傷の範囲を考慮し、これらの範囲を外力（地震）に対する防火シートの被覆性を実証試験により確認した防火シートをケーブル表面に沿わせて有意な隙間がないように巻き付ける。</p> <p>(ニ) 防火シートの隙間が拡大することを抑える</p>	<p>の影響として、ケーブルトレイの重量余裕以内である重ね回数とする。</p> <p>④b7【52条37】</p> <p>(ロ) 防火シートで覆った状態を維持するため、防火シートは、結束ベルトで固定する。防火シートは、外力（地震）に対する防火シートの被覆性の実証試験で外れないことを確認した結束ベルトによりシート重ね部を固定することに加えて、非難燃ケーブルが露出しないことを確認した間隔にて固定する。</p> <p>④b8【52条38】</p> <p>(ハ) 施工後、複合体の難燃性能を維持する上で、防火シートのずれ、隙間及び傷の範囲を考慮し、これらの範囲を外力（地震）に対する防火シートの被覆性を実証試験により確認した防火シートをケーブル表面に沿わせて有意な隙間がないように巻き付ける。</p> <p>④b9【52条39】</p> <p>(ニ) 防火シートの隙間が拡大することを抑える</p>			<p>複合体の詳細設計を具体的に記載</p> <p>複合体の詳細設計を具体的に記載</p> <p>複合体の詳細設計を具体的に記載</p>	<p>④b7 : P31</p> <p>④b8 : P32</p> <p>④ b9 : P31</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
		<p>ため，外力（地震）に対する防火シートの被覆性の実証試験で外れないことを確認したファイアストップにより防火シート重ね部を押え付ける。</p> <p>ロ．複合体内部の発火を想定した場合の設計 複合体は，短絡又は地絡に起因する過電流により複合体内部の非難燃ケーブルが発火した火災に対して，酸素量を抑制するために以下の（イ）に示す複合体内部を閉鎖空間とする措置を講じるとともに，複合体外部への延焼を抑制するために以下の（ロ）に示す複合体外部への火炎の噴出を防止する措置を講じることにより，難燃ケーブルを使用した場合と同等以上の難燃性能が確保できる設計とする。</p> <p>また，複合体は，複合体内部ケーブルの耐延焼性を確認する実証試験によって過電流が継続しない場合は自己消火し燃え止まること，及び遮炎性を確認する実証試験によって防火シートで複合体内部</p>	<p>ため，外力（地震）に対する防火シートの被覆性の実証試験で外れないことを確認したファイアストップにより防火シート重ね部を押え付ける。</p> <p>④b10【52条40】</p> <p>ロ．複合体内部の発火を想定した場合の設計 複合体は，短絡又は地絡に起因する過電流により複合体内部の非難燃ケーブルが発火した火災に対して，酸素量を抑制するために以下の（イ）に示す複合体内部を閉鎖空間とする措置を講じるとともに，複合体外部への延焼を抑制するために以下の（ロ）に示す複合体外部への火炎の噴出を防止する措置を講じることにより，難燃ケーブルを使用した場合と同等以上の難燃性能が確保できる設計とする。</p> <p>また，複合体は，複合体内部ケーブルの耐延焼性を確認する実証試験によって過電流が継続しない場合は自己消火し燃え止まること，及び遮炎性を確認する実証試験によって防火シートで複合体内部</p>		<p>(b) <u>複合体内部の火災を想定した場合の設計</u> <u>複合体は，短絡又は地絡に起因する過電流により発火した内部の火災に対して，</u>燃焼の3要素のうち，<u>酸素量を抑制することにより，難燃ケーブルを使用した場合と同等以上の難燃性能が確保できる設計とする。</u></p> <p>このため，複合体は，「(a) 複合体外部の火災を想定した場合の設計」に加え，複合体内部の延焼を燃え止まらせるため，<u>ケーブルトレイが火災区画の境界となる壁，天井又は床を貫通する部分に耐火シールを処置し，延焼の可能性のあるケーブルトレイ設置方向にファイアストップを設置する設計とする。</u></p> <p>また，<u>複合体内部の火炎が外部に露出しないよう</u></p>	<p>複合体の詳細設計を具体的に記載</p>	<p>④b10：P31</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
		<p>の火炎が遮られ外部に噴出ししないことを確認する。</p> <p>(イ) 複合体内部を閉鎖空間とする措置</p> <p>i. ケーブルトレイが火災区画の境界となる壁，天井又は床を貫通する部分に3時間以上の耐火能力を確認した耐火シールを処置する。</p> <p>ii. ファイアストップは，耐延焼性の実証試験で特定した延焼の可能性のあるトレイ敷設方向で，防火シート重ね部を押え付けるようケーブルトレイに設置する。</p> <p>iii. ファイアストップは，耐延焼性の実証試験で複合体が燃え止まることを確認したファイアストップにて防火シートを押え付ける。</p> <p>iv. 施工後，複合体の難燃性能を維持する上で，防火シートのずれ，隙間及び傷の範囲を考慮し，これらの範囲を外力（地震）に対する防火シートの被覆性を実証試験により確認した防火シートをケーブル表面に沿わせ，有意な隙間</p>	<p>の火炎が遮られ外部に噴出ししないことを確認する。</p> <p>④b11【52条41】</p> <p>(イ) 複合体内部を閉鎖空間とする措置</p> <p>i. ケーブルトレイが火災区画の境界となる壁，天井又は床を貫通する部分に3時間以上の耐火能力を確認した耐火シールを処置する。</p> <p>ii. ファイアストップは，耐延焼性の実証試験で特定した延焼の可能性のあるトレイ敷設方向で，防火シート重ね部を押え付けるようケーブルトレイに設置する。</p> <p>iii. ファイアストップは，耐延焼性の実証試験で複合体が燃え止まることを確認したファイアストップにて防火シートを押え付ける。</p> <p>iv. 施工後，複合体の難燃性能を維持する上で，防火シートのずれ，隙間及び傷の範囲を考慮し，これらの範囲を外力（地震）に対する防火シートの被覆性を実証試験により確認した防火シートをケーブル表面に沿わせ，有意な隙間</p>		<p>にするため，防火シート間を重ねて覆う設計とする。</p> <p>実証試験では，この設計の妥当性を確認するため，ケーブル単体の試験により自己消火性が確保できること，防火シートで複合体内部の酸素量を抑制することにより耐延焼性を確保できることを確認した上で使用する。</p> <p>④b11，④b12</p>	<p>複合体の詳細設計を具体的に記載</p>	<p>④b11：P31</p> <p>④b12：【52条42】</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
		<p>がないように巻き付ける。</p> <p>(ロ) 複合体外部への火炎の噴出を防止する措置</p> <p>i. ケーブル及びケーブルトレイを，防火シートに重ね代を設けながら覆う。防火シートの重ね代は，イ.(イ)で設計した重ね代とする。</p> <p>ii. 防火シートで覆った状態を維持するため，防火シートは，結束ベルトで固定する。防火シートは，外力（地震）に対する防火シートの被覆性の実証試験で外れないことを確認した結束ベルトによりシート重ね部を固定することに加えて，非難燃ケーブルが露出しないことを確認した間隔にて固定する。</p> <p>iii. 防火シートの隙間が拡大することを抑えるため，外力（地震）に対する防火シートの被覆性の実証試験で外れないことを確認したファイアストップにより防火シート重ね部を押え付ける。</p> <p>ハ. 複合体の仕様，構造</p>	<p>がないように巻き付ける。</p> <p>④b12【52条42】</p> <p>(ロ) 複合体外部への火炎の噴出を防止する措置</p> <p>i. ケーブル及びケーブルトレイを，防火シートに重ね代を設けながら覆う。防火シートの重ね代は，イ.(イ)で設計した重ね代とする。</p> <p>ii. 防火シートで覆った状態を維持するため，防火シートは，結束ベルトで固定する。防火シートは，外力（地震）に対する防火シートの被覆性の実証試験で外れないことを確認した結束ベルトによりシート重ね部を固定することに加えて，非難燃ケーブルが露出しないことを確認した間隔にて固定する。</p> <p>iii. 防火シートの隙間が拡大することを抑えるため，外力（地震）に対する防火シートの被覆性の実証試験で外れないことを確認したファイアストップにより防火シート重ね部を押え付ける。</p> <p>【52条43】</p> <p>ハ. 複合体の仕様，構造</p>			<p>複合体の詳細設計を具体的に記載</p> <p>複合体の詳細設計を具体</p>	<p>④b12：P31, 35</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
		<p>及び寸法</p> <p>以上の設計方針により設計した複合体を構成する防火シート、結束ベルト及びファイアストップの仕様並びに複合体の構造及び寸法を以下に示す。</p> <p>(イ) 防火シートの仕様</p> <p>以下の i.～viii. に示す試験で性能を確認した防火シートと同一仕様であり、同試験を満足する性能を有する防火シートを使用する。</p> <p>i. 不燃性</p> <p>実証試験：発熱性試験</p> <p>一般財団法人 日本建築総合試験所 防耐火性能試験・評価業務方法書 8A-103-01</p> <p>判定基準</p> <ul style="list-style-type: none"> ・総発熱量が 8 MJ/m² 以下であること ・防火上有害な裏面まで貫通するき裂及び穴がないこと ・最高発熱速度が、10 秒以上継続して 200 kW/m² を超えないこと <p>ii. 遮炎性</p>	<p>及び寸法</p> <p>以上の設計方針により設計した複合体を構成する防火シート、結束ベルト及びファイアストップの仕様並びに複合体の構造及び寸法を以下に示す。</p> <p>(イ) 防火シートの仕様</p> <p>以下の i.～viii. に示す試験で性能を確認した防火シートと同一仕様であり、同試験を満足する性能を有する防火シートを使用する。</p> <p>【52 条 44】</p> <p>i. 不燃性</p> <p>実証試験：発熱性試験</p> <p>一般財団法人 日本建築総合試験所 防耐火性能試験・評価業務方法書 8A-103-01</p> <p>判定基準</p> <ul style="list-style-type: none"> ・総発熱量が 8 MJ/m² 以下であること ・防火上有害な裏面まで貫通するき裂及び穴がないこと ・最高発熱速度が、10 秒以上継続して 200 kW/m² を超えないこと <p>【52 条 45】</p> <p>ii. 遮炎性</p>			<p>的に記載</p> <p>複合体の詳細設計を具体的に記載</p> <p>複合体の詳細設計を具体</p>	

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
		<p>実証試験：</p> <p>(i) 遮炎・準遮炎性能試験（70分）</p> <p>一般財団法人 日本建築総合試験所 防耐火性能試験・評価業務方法書 8A-103-01</p> <p>判定基準</p> <ul style="list-style-type: none"> ・火炎が通るき裂等の損傷及び隙間を生じないこと ・非加熱面で10秒を超えて継続する発炎がないこと ・非加熱面で10秒を超えて連続する火炎の噴出がないこと <p>(ii) 過電流模擬試験（ヒータ加熱）</p> <p>複合体内部に一層敷設した高圧電力ケーブルに対して，マイクロヒータを取り付け，絶縁材及びシース材の発火温度を超える温度で加熱する。</p> <p>判定基準</p> <ul style="list-style-type: none"> ・発火したケーブルの火炎が複合体外部へ噴出しないこと <p>iii. 耐久性</p> <p>(i) 熱劣化試験・放射線照射試験</p> <p>実証試験：熱劣化試験，</p>	<p>実証試験：</p> <p>(i) 遮炎・準遮炎性能試験（70分）</p> <p>一般財団法人 日本建築総合試験所 防耐火性能試験・評価業務方法書 8A-103-01</p> <p>判定基準</p> <ul style="list-style-type: none"> ・火炎が通るき裂等の損傷及び隙間を生じないこと ・非加熱面で10秒を超えて継続する発炎がないこと ・非加熱面で10秒を超えて連続する火炎の噴出がないこと <p>(ii) 過電流模擬試験（ヒータ加熱）</p> <p>複合体内部に一層敷設した高圧電力ケーブルに対して，マイクロヒータを取り付け，絶縁材及びシース材の発火温度を超える温度で加熱する。</p> <p>判定基準</p> <ul style="list-style-type: none"> ・発火したケーブルの火炎が複合体外部へ噴出しないこと <p>【52条46】</p> <p>iii. 耐久性</p> <p>(i) 熱劣化試験・放射線照射試験</p> <p>実証試験：熱劣化試験，</p>			<p>的に記載</p> <p>複合体の詳細設計を具体的に記載</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> <p>火炎が通るき裂等 ⇒変形，溶融含む</p> </div>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
		<p>放射線照射試験</p> <p>電気学会技術報告Ⅱ部第139号（原子力発電所用電線・ケーブルの環境試験方法ならびに耐延焼性試験方法に関する推奨案）</p> <p>(ii) 耐寒性</p> <p>実証試験：耐寒性試験 「JIS C 3605 600V ポリエチレンケーブル」の耐寒</p> <p>(iii) 耐水性</p> <p>実証試験：耐水性試験 「JIS K 5600-6-2 塗料一般試験方法-第6部：塗膜の化学的性質-第2節：耐液体性(水浸せき法)」</p> <p>(iv) 耐薬品性</p> <p>実証試験：耐薬品性試験 「JIS K 5600-6-1 塗料一般試験方法-第6部：塗膜の化学的性質-第1節：耐液体性(一般的方法)」</p> <p>(v) 耐油</p> <p>実証試験：耐油試験 「JIS C 2320 の1種2号絶縁油」</p> <p>(vi) 耐塩水性</p> <p>実証試験：耐塩水性試験 「JIS K 5600」</p> <p>判定基準 ((i)～(vi)共通)</p>	<p>放射線照射試験</p> <p>電気学会技術報告Ⅱ部第139号（原子力発電所用電線・ケーブルの環境試験方法ならびに耐延焼性試験方法に関する推奨案）</p> <p>(ii) 耐寒性</p> <p>実証試験：耐寒性試験 「JIS C 3605 600V ポリエチレンケーブル」の耐寒</p> <p>(iii) 耐水性</p> <p>実証試験：耐水性試験 「JIS K 5600-6-2 塗料一般試験方法-第6部：塗膜の化学的性質-第2節：耐液体性(水浸せき法)」</p> <p>(iv) 耐薬品性</p> <p>実証試験：耐薬品性試験 「JIS K 5600-6-1 塗料一般試験方法-第6部：塗膜の化学的性質-第1節：耐液体性(一般的方法)」</p> <p>(v) 耐油</p> <p>実証試験：耐油試験 「JIS C 2320 の1種2号絶縁油」</p> <p>(vi) 耐塩水性</p> <p>実証試験：耐塩水性試験 「JIS K 5600」</p> <p>判定基準 ((i)～(vi)共通)</p>				

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
		<p>・外観に割れ，膨れ，変色のないこと</p> <p>iv. 外力（地震）に対する被覆性 実証試験：加振試験 基準地震動S₀において裕度を持った試験加速度を設定し実施 なお，防火シート間重ね代の設定値に保守性を考慮するため防火シート重ね部のずれを測定する。 判定基準 ・ケーブルが外部に露出しないこと</p> <p>v. 電気的機能 (i) 通電機能 実証試験：電流低減率試験 「IEEE848-1996に準じた試験方法」 判定基準 ・電流低減率が設計の範囲内であること (ii) 絶縁機能 実証試験：絶縁抵抗試験 「JIS C 3005ゴム・プラスチック絶</p>	<p>・外観に割れ，膨れ，変色のないこと 【52条47】</p> <p>iv. 外力（地震）に対する被覆性 実証試験：加振試験 基準地震動S₀において裕度を持った試験加速度を設定し実施 なお，防火シート間重ね代の設定値に保守性を考慮するため防火シート重ね部のずれを測定する。 判定基準 ・ケーブルが外部に露出しないこと 【52条48】</p> <p>v. 電気的機能 (i) 通電機能 実証試験：電流低減率試験 「IEEE848-1996に準じた試験方法」 判定基準 ・電流低減率が設計の範囲内であること (ii) 絶縁機能 実証試験：絶縁抵抗試験 「JIS C 3005ゴム・プラスチック絶</p>			<p>複合体の詳細設計を具体的に記載</p> <p>複合体の詳細設計を具体的に記載</p>	

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
		<p>縁電線試験方法」の絶縁抵抗に準拠 判定基準</p> <ul style="list-style-type: none"> ・2500 MΩ・km 以上であること <p>実証試験：耐電圧試験 「JIS C 3605 600V ポリエチレンケーブル」の耐電圧試験に準拠 判定基準</p> <ul style="list-style-type: none"> ・防火シートの施工前後で1分間の規定電圧印加に耐えること <p>vi. 非腐食性 実証試験：pH試験 「JIS K 6833-1 接着剤一般試験方法-第1部：基本特性の求め方」のpH 判定基準</p> <ul style="list-style-type: none"> ・中性の範囲（pH6～8） <p>vii. 重量増加 評価内容：防火シート等の施工による重量増加がケーブルトレイの設計の範囲内であることを確認 判定基準</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ケーブルトレイの設計の範囲内（重量余裕の範囲内） 	<p>縁電線試験方法」の絶縁抵抗に準拠 判定基準</p> <ul style="list-style-type: none"> ・2500 MΩ・km 以上であること <p>実証試験：耐電圧試験 「JIS C 3605 600V ポリエチレンケーブル」の耐電圧試験に準拠 判定基準</p> <ul style="list-style-type: none"> ・防火シートの施工前後で1分間の規定電圧印加に耐えること <p>【52条49】</p> <p>vi. 非腐食性 実証試験：pH試験 「JIS K 6833-1 接着剤一般試験方法-第1部：基本特性の求め方」のpH 判定基準</p> <ul style="list-style-type: none"> ・中性の範囲（pH6～8） <p>vii. 重量増加 評価内容：防火シート等の施工による重量増加がケーブルトレイの設計の範囲内であることを確認 判定基準</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ケーブルトレイの設計の範囲内（重量余裕の範囲内） <p>【52条50】</p>			<p>複合体の詳細設計を具体的に記載</p>	<p>防火シート等 ⇒結束ベルト含む</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
		<p>viii. 耐延焼性 実証試験： (i) 複合体外部の火災を想定した試験 ① ケーブル種類ごとの耐延焼性 IEEE Std 383-1974 垂直トレイ燃焼試験を基礎とした「電気学会技術報告Ⅱ部第 139 号（原子力発電所用電線・ケーブルの環境試験方法ならびに耐延焼性試験方法に関する推奨案）」の燃焼条件に準拠した方法 判定基準 ・複合体が燃え止まること ・複合体の損傷長が難燃ケーブルの損傷長（1010 mm）より短いこと</p> <p>② 加熱熱量の違いによる耐延焼性 ①の試験で最も複合体の損傷長が長いケーブルを用いて，①の燃焼条件のうち加熱熱量を変化させる。（加熱熱量は 20 kW, 30 kW にて試験を行う） 判定基準 ・複合体が燃え止まること ・複合体の損傷長が難燃ケ</p>	<p>viii. 耐延焼性 実証試験： (i) 複合体外部の火災を想定した試験 ① ケーブル種類ごとの耐延焼性 IEEE Std 383-1974 垂直トレイ燃焼試験を基礎とした「電気学会技術報告Ⅱ部第 139 号（原子力発電所用電線・ケーブルの環境試験方法ならびに耐延焼性試験方法に関する推奨案）」の燃焼条件に準拠した方法 判定基準 ・複合体が燃え止まること ・複合体の損傷長が難燃ケーブルの損傷長（1010 mm）より短いこと 【52 条 51】</p> <p>② 加熱熱量の違いによる耐延焼性 ①の試験で最も複合体の損傷長が長いケーブルを用いて，①の燃焼条件のうち加熱熱量を変化させる。（加熱熱量は 20 kW, 30 kW にて試験を行う） 判定基準 ・複合体が燃え止まること ・複合体の損傷長が難燃ケ</p>			<p>複合体の詳細設計を具体的に記載</p> <p>複合体の詳細設計を具体的に記載</p>	

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
		<p>ケーブルの損傷長（20 kW:1780 mm, 30 kW:2030 mm）より短いこと</p> <p>③ 複合体構成要素のばらつきを組合せた耐延焼性</p> <p>①の試験で最も複合体の損傷長が長いケーブルを用いて，複合体損傷長が最も長くなるように構成品のばらつきを組合せた複合体を①の燃焼条件にて燃焼させる。</p> <p>判定基準</p> <ul style="list-style-type: none"> ・複合体が燃え止まること ・複合体の損傷長が難燃ケーブルの損傷長（1780 mm）より短いこと <p>（ii）複合体内部の発火を想定した試験</p> <p>① 内部ケーブルの耐延焼性</p> <ul style="list-style-type: none"> ・延焼の可能性のあるトレイ敷設方向を特定するため，水平，勾配（45°），垂直トレイにおいて（i） <p>①の試験で最も複合体の損傷長が長いケーブルを用いた複合体の内部ケーブルを，（i）①の燃焼条件</p>	<p>ケーブルの損傷長（20 kW:1780 mm, 30 kW:2030 mm）より短いこと</p> <p>【52条52】</p> <p>③ 複合体構成要素のばらつきを組合せた耐延焼性</p> <p>①の試験で最も複合体の損傷長が長いケーブルを用いて，複合体損傷長が最も長くなるように構成品のばらつきを組合せた複合体を①の燃焼条件にて燃焼させる。</p> <p>判定基準</p> <ul style="list-style-type: none"> ・複合体が燃え止まること ・複合体の損傷長が難燃ケーブルの損傷長（1780 mm）より短いこと <p>【52条53】</p> <p>（ii）複合体内部の発火を想定した試験</p> <p>① 内部ケーブルの耐延焼性</p> <ul style="list-style-type: none"> ・延焼の可能性のあるトレイ敷設方向を特定するため，水平，勾配（45°），垂直トレイにおいて（i） <p>①の試験で最も複合体の損傷長が長いケーブルを用いた複合体の内部ケーブルを，（i）①の燃焼条件</p>			<p>複合体の詳細設計を具体的に記載</p> <p>複合体の詳細設計を具体的に記載</p>	

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
		<p>にて直接燃焼させる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・特定したトレイ敷設方向に対してファイアストッパを設置し燃焼させる。 <p>判定基準</p> <ul style="list-style-type: none"> ・燃え止まること <p>(iii) 複合体が不完全な状態を仮定した場合の性能評価の確認</p> <p>① 複合体外部の火災を想定した試験</p> <p>(i)①の試験で最も複合体の損傷長が長いケーブルを用いて，複合体のケーブルが露出した不完全な状態でも燃え止まることを(i)①の燃焼条件にて燃焼させる。</p> <p>判定基準</p> <ul style="list-style-type: none"> ・複合体が燃え止まること ・複合体の損傷長が難燃ケーブルの損傷長（1780mm）より短いこと <p>② 複合体内部の発火を想定した試験</p> <p>(i)①の試験で最も複合体の損傷長が長いケーブルを用いて，ファイアストッパが1つ脱落した場合を想定し，防火シートが剥がれたこととした複合体</p>	<p>にて直接燃焼させる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・特定したトレイ敷設方向に対してファイアストッパを設置し燃焼させる。 <p>判定基準</p> <ul style="list-style-type: none"> ・燃え止まること <p>【52条54】</p> <p>(iii) 複合体が不完全な状態を仮定した場合の性能評価の確認</p> <p>① 複合体外部の火災を想定した試験</p> <p>(i)①の試験で最も複合体の損傷長が長いケーブルを用いて，複合体のケーブルが露出した不完全な状態でも燃え止まることを(i)①の燃焼条件にて燃焼させる。</p> <p>判定基準</p> <ul style="list-style-type: none"> ・複合体が燃え止まること ・複合体の損傷長が難燃ケーブルの損傷長（1780mm）より短いこと <p>② 複合体内部の発火を想定した試験</p> <p>(i)①の試験で最も複合体の損傷長が長いケーブルを用いて，ファイアストッパが1つ脱落した場合を想定し，防火シートが剥がれたこととした複合体</p>			<p>複合体の詳細設計を具体的に記載</p>	

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
		<p>の内部ケーブルを，(i)①の燃焼条件にて直接燃焼させる。 このとき，加熱源とファイアストップパによる防火シートの押さえ箇所までの間を 1750 mm とする。</p> <p>判定基準</p> <ul style="list-style-type: none"> ・複合体内部のケーブルが燃え止まること ・外部の火災を想定した場合の難燃ケーブルの損傷長 (1780 mm) より短いこと <p>(ロ) 結束ベルトの仕様 以下の i. 及び ii. に示す試験で性能を確認した結束ベルトと同一仕様であり，同試験を満足する性能を有する結束ベルトを使用する。</p> <p>i. 耐久性 (i) 熱劣化試験・放射線照射試験 実証試験：熱劣化試験，放射線照射試験 電気学会技術報告 II 部第 139 号（原子力発電所用電線・ケーブルの環境試験方法ならびに耐延焼性試験方法に関する推奨案）</p> <p>(ii) 耐寒性 実証試験：耐寒性試験</p>	<p>の内部ケーブルを，(i)①の燃焼条件にて直接燃焼させる。 このとき，加熱源とファイアストップパによる防火シートの押さえ箇所までの間を 1750 mm とする。</p> <p>判定基準</p> <ul style="list-style-type: none"> ・複合体内部のケーブルが燃え止まること ・外部の火災を想定した場合の難燃ケーブルの損傷長 (1780 mm) より短いこと <p>【52 条 55】</p> <p>(ロ) 結束ベルトの仕様 以下の i. 及び ii. に示す試験で性能を確認した結束ベルトと同一仕様であり，同試験を満足する性能を有する結束ベルトを使用する。</p> <p>i. 耐久性 (i) 熱劣化試験・放射線照射試験 実証試験：熱劣化試験，放射線照射試験 電気学会技術報告 II 部第 139 号（原子力発電所用電線・ケーブルの環境試験方法ならびに耐延焼性試験方法に関する推奨案）</p> <p>(ii) 耐寒性 実証試験：耐寒性試験</p>			<p>複合体の詳細設計を具体的に記載</p>	

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
		<p>「JIS C 3605 600V ポリエチレンケーブル」の耐寒 (iii) 耐水性 実証試験：耐水性試験 「JIS K 5600 - 6 - 2 塗料一般試験法 - 第6部：塗膜の化学的性質 - 第2節：耐液体性（水浸せき法）」 (iv) 耐薬品性 実証試験：耐薬品性試験 「JIS K 5600 - 6 - 1 塗料一般試験法 - 第6部：塗膜の化学的性質 - 第1節：耐液体性（一般的方法）」</p> <p>判定基準（(i)～(iv)共通） ・外観に割れ，膨れ，変色のないこと</p> <p>ii. 外力（地震）に対する被覆性 実証試験：加振試験 基準地震動S_sにおいて裕度を持った試験加速度を設定し実施</p> <p>判定基準 ・結束ベルトが外れないこと</p>	<p>「JIS C 3605 600V ポリエチレンケーブル」の耐寒 (iii) 耐水性 実証試験：耐水性試験 「JIS K 5600 - 6 - 2 塗料一般試験法 - 第6部：塗膜の化学的性質 - 第2節：耐液体性（水浸せき法）」 (iv) 耐薬品性 実証試験：耐薬品性試験 「JIS K 5600 - 6 - 1 塗料一般試験法 - 第6部：塗膜の化学的性質 - 第1節：耐液体性（一般的方法）」</p> <p>判定基準（(i)～(iv)共通） ・外観に割れ，膨れ，変色のないこと 【52条56】</p> <p>ii. 外力（地震）に対する被覆性 実証試験：加振試験 基準地震動S_sにおいて裕度を持った試験加速度を設定し実施</p> <p>判定基準 ・結束ベルトが外れないこと</p>			複合体の詳細設計を具体的に記載	

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
		<p>・ケーブルが外部に露出しないこと</p> <p>(ハ) ファイアストップの仕様 以下の i. 及び ii. に示す試験で性能を確認したファイアストップと同一仕様であり，同試験を満足する性能を有するファイアストップを使用する。 i. 外力(地震)に対する被覆性 実証試験：加振試験 基準地震動 S₃において裕度を持った試験加速度を設定し実施 判定基準 ・ファイアストップが外れないこと(垂直トレイのみ) ii. 耐延焼性 実証試験：複合体内部の発火を想定した試験 (i)内部ケーブルの耐延焼性 (イ)vii.(ii)の試験方法及び判定基準と同様</p> <p>(ニ) 複合体の構造及び寸法</p>	<p>・ケーブルが外部に露出しないこと 【52条57】</p> <p>(ハ) ファイアストップの仕様 以下の i. 及び ii. に示す試験で性能を確認したファイアストップと同一仕様であり，同試験を満足する性能を有するファイアストップを使用する。 i. 外力(地震)に対する被覆性 実証試験：加振試験 基準地震動 S₃において裕度を持った試験加速度を設定し実施 判定基準 ・ファイアストップが外れないこと(垂直トレイのみ) ii. 耐延焼性 実証試験：複合体内部の発火を想定した試験 (i)内部ケーブルの耐延焼性 (イ)vii.(ii)の試験方法及び判定基準と同様 【52条58】</p> <p>(ニ) 複合体の構造及び寸法</p>			<p>複合体の詳細設計を具体的に記載</p> <p>複合体の詳細設計を具体的に記載</p>	

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
		<p>複合体の構造及び寸法は，防火シート，結束ベルト及びファイアストップの性能を（イ）～（ハ）に示す試験で確認する結果を基に，以下の i. ～vii. のとおり設定する。</p> <p>i. 防火シート間重ね代 （イ）ii.（ii）及び（イ）vii. の試験を満足する重ね代に，（イ）iv. の試験で確認される防火シートのずれの大きさに裕度を確保した値を加えた重ね代を設定する。</p> <p>ただし，最も施工範囲が広い直線形トレイについては，以下のvii. を満足する範囲内で施工性を考慮して上限値を設定する。</p> <p>ii. 防火シートとケーブル間の隙間 （イ）vii.（iii）の試験を満足する隙間の範囲内とするため，防火シートとケーブル間に有意な隙間がないよう防火シートを巻き付ける。</p> <p>iii. 結束ベルト間隔 （ロ）ii. の試験を満足することを確認した間隔以内となる間隔を設定する。</p>	<p>複合体の構造及び寸法は，防火シート，結束ベルト及びファイアストップの性能を（イ）～（ハ）に示す試験で確認する結果を基に，以下の i. ～vii. のとおり設定する。</p> <p>【52条59】</p> <p>i. 防火シート間重ね代 （イ）ii.（ii）及び（イ）vii. の試験を満足する重ね代に，（イ）iv. の試験で確認される防火シートのずれの大きさに裕度を確保した値を加えた重ね代を設定する。</p> <p>ただし，最も施工範囲が広い直線形トレイについては，以下のvii. を満足する範囲内で施工性を考慮して上限値を設定する。</p> <p>ii. 防火シートとケーブル間の隙間 （イ）vii.（iii）の試験を満足する隙間の範囲内とするため，防火シートとケーブル間に有意な隙間がないよう防火シートを巻き付ける。</p> <p>iii. 結束ベルト間隔 （ロ）ii. の試験を満足することを確認した間隔以内となる間隔を設定する。</p>			<p>複合体の詳細設計を具体的に記載</p>	

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
		<p>iv. ファイアストップ設置対象 (ハ) ii. の試験にて延焼の可能性があると特定したトレイ敷設方向を対象に設定する。</p> <p>v. ファイアストップの押さえ付け時寸法 (ハ) ii. の試験を満足するファイアストップの押さえ付け時寸法以内となる寸法を設定する。</p> <p>vi. ファイアストップ間隔 (ハ) i. の試験を満足するファイアストップ間隔未満とする。</p> <p>vii. 防火シートの巻き付け回数 熱の蓄積による影響として，複合体形成後の電流値が，新たに敷設するケーブル選定時に使用する設計基準におけるトレイ形状での電流値と比較し，通電機能が損なわれない電流低減度合いであり，且つケーブルトレイの重量増加の影響として，ケーブルトレイの重量余裕以内である巻き付け回数を設定する。</p> <p>(b) 電線管に収納する設</p>	<p>iv. ファイアストップ設置対象 (ハ) ii. の試験にて延焼の可能性があると特定したトレイ敷設方向を対象に設定する。</p> <p>v. ファイアストップの押さえ付け時寸法 (ハ) ii. の試験を満足するファイアストップの押さえ付け時寸法以内となる寸法を設定する。</p> <p>vi. ファイアストップ間隔 (ハ) i. の試験を満足するファイアストップ間隔未満とする。</p> <p>vii. 防火シートの巻き付け回数 熱の蓄積による影響として，複合体形成後の電流値が，新たに敷設するケーブル選定時に使用する設計基準におけるトレイ形状での電流値と比較し，通電機能が損なわれない電流低減度合いであり，且つケーブルトレイの重量増加の影響として，ケーブルトレイの重量余裕以内である巻き付け回数を設定する。</p> <p>【52条60】</p> <p>(b) 電線管に収納する設</p>		<p>b. 電線管に収納する設計</p>	<p>表現上の差異</p>	

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
		<p>計</p> <p>複合体とするケーブルトレイから重大事故等対処施設に接続するために電線管で敷設される非難燃ケーブルは，火災を想定した場合にも延焼が発生しないように，電線管に収納するとともに，電線管の両端は電線管外部からの酸素供給防止を目的として，難燃性の耐熱シール材を処置する設計とする。</p>	<p>計</p> <p>複合体とするケーブルトレイから重大事故等対処施設に接続するために電線管で敷設される非難燃ケーブルは，火災を想定した場合にも延焼が発生しないように，電線管に収納するとともに，電線管の両端は電線管外部からの酸素供給防止を目的として，難燃性の耐熱シール材を処置する設計とする。</p> <p>④b 【52条61】</p>		<p><u>複合体とするケーブルトレイから重大事故等対処施設に接続するために電線管で敷設される非難燃ケーブルは，火災を想定した場合にも延焼が発生しないように，電線管に収納するとともに，電線管の両端は電線管外部からの酸素供給防止を目的として，難燃性の耐熱シール材を処置する設計とする。</u></p> <p>④b</p> <p>なお，放射線モニタケーブルは，放射線検出のためには微弱電流又は微弱パルスを扱う必要があり，耐ノイズ性を確保するため，絶縁体に誘電率の低い架橋ポリエチレンを使用することで高い絶縁抵抗を有する同軸ケーブルを使用する設計とする。</p> <p>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することが困難である。</p> <p>このため，放射線モニタケーブルは，火災を想定した場合にも延焼が発生しないように，専用電線管に</p>		

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p>(4) 換気設備のフィルタは，不燃性材料又は難燃性材料を使用すること。ただし，チャコールフィルタについては，この限りでない。</p> <p>④c</p>	<p>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，「J I S L 1 0 9 1（繊維製品の燃焼性試験方法）」又は「J A C A No.11A-2003（空気清浄</p>	<p>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，「J I S L 1 0 9 1（繊維製品の燃焼性試験方法）」又は「J A C A No.11A-2003（空気清浄</p>		<p>収納するとともに，電線管の両端は，電線管外部からの酸素供給防止を目的とし，耐火性を有するシール材による処置を行う設計とする。</p> <p>耐火性を有するシール材を処置した電線管内は外気から容易に酸素の供給がない閉塞した状態であるため，放射線モニタケーブルに火災が発生してもケーブルの燃焼に必要な酸素が不足し，燃焼の維持ができなくなるので，すぐに自己消火し，ケーブルは延焼しない。</p> <p>このため，専用電線管で収納し，耐火性を有するシール材により酸素の供給防止を講じた放射線モニタケーブルは，IEEE383 垂直トレイ燃焼試験の判定基準を満足するケーブルと同等以上の延焼防止性能を有する。</p> <p>◇</p> <p>(4) 換気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>設計基準対象施設の火災防護に関する基本方針を適用する。</p> <p>(11条④c)</p>	<p>11条の記載を引用していることによる差異</p>	

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p>(5) 保温材は金属，ロックウール又はグラスウール等，不燃性のものを使用すること。 ④d</p> <p>(6) 建屋内装材は，不燃性材料を使用すること。 ④e1 (参考) 「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</p>	<p>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>重大事故等対処施設のうち，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>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。 (11条④c) ④c【52条62】</p> <p>重大事故等対処施設のうち，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。 ④h【52条63】</p>		<p>(5) 保温材に対する不燃性材料の使用 設計基準対象施設の火災防護に関する基本方針を適用する。 (11条④d)</p> <p>(6) 建屋内装材に対する不燃性材料の使用 設計基準対象施設の火災防護に関する基本方針を適用する。 (11条④e1)</p>	<p>表現上の差異</p>	<p>④c : P25</p> <p>④h:P27</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p>置が講じられている場合」とは、ポンプ、弁等の駆動部の潤滑油、機器躯体内部に設置される電気配線、不燃材料の表面に塗布されるコーティング剤等、当該材料が発火した場合においても、他の構築物、系統又は機器において火災を生じさせるおそれが小さい場合をいう。</p> <p>④f</p> <p>(3) 難燃ケーブルについて</p> <p>使用するケーブルについて、「火災により着火し難く、著しい燃焼をせず、また、加熱源を除去した場合はその燃焼部が広がらない性質」を有していることが、延焼性及び自己消火性の実証試験により示されていること。</p> <p>(実証試験の例)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・自己消火性の実証試験・・・UL 垂直燃焼試験 ・延焼性の実証試験・・・IEEE383 またはIEEE1202 <p>④b</p> <p>2.1.3 落雷、地震等の自然現象によって、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</p>	<p>c. 自然現象による火災の発生防止</p> <p>自然現象として、地震、津波（敷地に遡上する津波</p>	<p>c. 自然現象による火災の発生防止</p> <p>自然現象として、地震、津波（敷地に遡上する津波</p>	<p>(b-2-3) <u>自然現象による火災の発生防止</u></p> <p>東海第二発電所の安全を確保する上で設計上考</p>	<p>1.5.2.2.3 自然現象による火災発生の防止</p> <p>東海第二発電所の安全を確保する上で設計上考</p>	<p>表現上の差異</p>	<p>1. 火災防護設備の基本設計方針</p> <p>(1) 火災発生防止</p> <p>c. 自然現象による火</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p>に以下の各号に掲げる火災防護対策を講じた設計であること。</p> <p>⑤a</p>	<p>を含む。), 洪水, 風(台風), 竜巻, 凍結, 降水, 積雪, 落雷, 火山の影響, 生物学的事象, 森林火災及び高潮を考慮する。</p> <p>これらの自然現象のうち, 火災を発生させるおそれのある落雷, 地震, 竜巻(風(台風)を含む。)及び森林火災について, これらの現象によって火災が発生しないように, 以下のおり火災防護対策を講じる設計とする。</p>	<p>を含む。), 洪水, 風(台風), 竜巻, 凍結, 降水, 積雪, 落雷, 火山の影響, 生物学的事象, 森林火災及び高潮を考慮する。</p> <p>⑤a</p> <p>これらの自然現象のうち, 火災を発生させるおそれのある落雷, 地震, 竜巻(風(台風)を含む。)及び森林火災について, これらの現象によって火災が発生しないように, 以下のおり火災防護対策を講じる設計とする。</p> <p>⑤a</p>	<p>慮すべき自然現象として, <u>地震, 津波(敷地に遡上する津波を含む。), 洪水, 風(台風), 竜巻, 凍結, 降水, 積雪, 落雷, 火山の影響, 生物学的事象, 森林火災及び高潮を抽出した。</u></p> <p>⑤a</p> <p><u>これらの自然現象のうち, 重大事故等時に火災を発生させるおそれのある落雷, 地震, 竜巻(風(台風)を含む。)</u>について, <u>これらの現象によって火災が発生しないように, 以下のおり火災防護対策を講じる設計とする。</u></p> <p>⑤a</p>	<p>慮すべき自然現象としては, 地震, 津波(基準津波を超え敷地に遡上する津波(以下「敷地に遡上する津波」という。))を含む。), 洪水, 風(台風), 竜巻, 凍結, 降水, 積雪, 落雷, 火山の影響, 生物学的事象, 森林火災及び高潮を抽出した。◇</p> <p>これらの自然現象のうち, 津波(敷地に遡上する津波を含む。)については, 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に防護することで火災の発生を防止する設計とする。</p> <p>◇</p> <p>生物学的事象のうちネズミ等の小動物に対して, 屋外の重大事故等対処施設は侵入防止対策により影響を受けない設計とする。</p> <p>◇</p> <p>凍結, 降水, 積雪, 高潮及び生物学的事象のうちクラゲ等の海生生物の影響については, 火災が発生する自然現象ではなく, 火山の影響についても, 火山から発電用原子炉施設に到達するまでに火山灰等</p>		<p>災の発生防止</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p>(1) 落雷による火災の発生防止対策として，建屋等に避雷設備を設置すること。</p> <p>⑤a</p>	<p>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，避雷設備の設置及び接地網の敷設を行う設計とする。</p>	<p>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，避雷設備の設置及び接地網の敷設を行う設計とする。</p> <p>⑤a 【52条64】</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，避雷設備の設置及び接地網の敷設を行う設計とする。</u></p> <p>⑤a</p>	<p>が冷却されることを考慮すると，火災が発生する自然現象ではない。</p> <p>◇</p> <p>洪水については，立地的要因により，重大事故等に対処するために必要な機能に影響を与える可能性がないため，火災が発生するおそれはない。</p> <p>◇</p> <p>したがって，落雷，地震，竜巻（風（台風）を含む。）について，これらの現象によって火災が発生しないように，以下のとおり火災防護対策を講じる設計とする。</p> <p>また，森林火災についても，以下のとおり火災防護対策を講じる設計とする。</p> <p>◇</p> <p>(1) 落雷による火災の発生防止</p> <p>重大事故等対処施設の構築物，系統及び機器は，落雷による火災発生を防止するため，地盤面から高さ20mを超える建築物には建築基準法に基づき「JIS A 4201 建築物等の避雷設備（避雷針）（1992年度版）」又は「JIS A 4201 建築物等の雷保護（2003年度版）」</p>		

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p>(2) 安全機能を有する構築物、系統及び機器は、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こと。なお、耐震設計</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ともに、「<u>実用発電用原子炉</u></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ともに、「<u>実用発電用原子炉</u></p>	<p><u>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ともに、「設置許可基準規則</u></p>	<p>に準拠した避雷設備の設置、接地網の敷設を行う設計とする。なお、これらの避雷設備は、基準地震動S_sに対して機能維持可能な排気筒、常設代替高圧電源装置置場、緊急時対策所建屋に設置する設計とする。</p> <p>◇</p> <p>送電線については架空地線を設置する設計とするとともに、「1.5.2.2.1(6) 過電流による過熱防止対策」に示すとおり、故障回路を早期に遮断する設計とする。◇</p> <p>常設代替高圧電源装置置場には、落雷による火災発生を防止するため、避雷設備の設置、接地網の敷設を行う設計とする。◇</p> <p>【避雷設備設置箇所】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・排気筒 ・常設代替高圧電源装置置場 ・緊急時対策所建屋 <p>◇</p> <p>(2) 地震による火災の発生防止</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とともに、自らが破壊又は倒壊することに</p>	<p>表現上の差異</p>	

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p>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（原規技発第1306193号（平成25年6月19日原子力規制委員会決定）に従うこと。</p> <p>⑤b</p>	<p><u>及びその附属施設の技術基準に関する規則の解釈</u>（平成25年6月19日原子力規制委員会）に従い、耐震設計を行う設計とする。</p> <p>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、竜巻防護対策設備の設置、固縛及び常設代替高圧電源装置の燃料油が漏えいした場合の拡大防止対策等により、火災の発生防止を講じる設計とする。</p>	<p><u>及びその附属施設の技術基準に関する規則の解釈</u>（平成25年6月19日原子力規制委員会）に従い、耐震設計を行う設計とする。</p> <p>⑤b【52条65】</p> <p>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、竜巻防護対策設備の設置、固縛及び常設代替高圧電源装置の燃料油が漏えいした場合の拡大防止対策等により、火災の発生防止を講じる設計とする。</p> <p>⑤c【52条66】</p>	<p>第三十九条に示す要求を満足するよう、「実用発電用原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則の解釈」に従い、<u>耐震設計を行う設計とする。</u></p> <p>⑤b</p> <p><u>竜巻（風（台風）を含む。）</u>について、重大事故等対処施設は、重大事故等時の竜巻（風（台風）を含む。）の影響により火災が発生することがないように、<u>竜巻防護対策</u>を行う設計とする。</p> <p>なお、<u>森林火災</u>については、<u>防火帯</u>により、重大事故等対処施設の<u>火災発生防止</u>を講じる設計とする。</p> <p>⑤c</p>	<p>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第三十九条」に示す要求を満足するよう、「実用発電用原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則の解釈」に従い耐震設計を行う設計する。</p> <p>◇</p> <p>(3) 竜巻（風（台風）を含む。）による火災の発生防止</p> <p>屋外の<u>重大事故等対処施設</u>は、<u>重大事故等時の竜巻（風（台風）を含む。）発生を考慮し、竜巻飛来物防護対策設備の設置や固縛等により、火災の発生防止を講じる設計とする。</u></p> <p>⑤c</p> <p>(4) 森林火災による火災の発生防止</p> <p>屋外の重大事故等対処施設は、「1.7.9 外部火災防護に関する基本方針」に基づき外部火災影響評価（発電所敷地外で発生する森林火災の影響評価）を行い、森林火災による発電</p>	<p>表現上の差異</p>	<p>拡大防止対策等 ⇒発電機の扉のパッキン含む</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
<p>二 火災の感知及び消火のため、火災と同時に発生すると想定される自然現象により、火災感知設備及び消火設備の機能が損なわれないように施設すること。</p> <p>⑧, ⑨</p>	<p>2.2 火災の感知, 消火</p> <p>2.2.1 火災感知設備及び消火設備は、以下の各号に掲げるように、安全機能を有する構築物、系統及び機器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える設計であること。</p> <p>⑧a</p>	<p>(2) 火災の感知及び消火火災区域又は火災区画の火災感知設備及び消火設備は、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>火災感知設備及び消火設備は、「1.(1)c. 自然現象による火災の発生防止」で抽出した自然現象に対して、火災感知及び消火の機能、性能が維持できる設計とする。⑨b2</p> <p>火災感知設備及び消火設備については、火災区域及び火災区画に設置された重大事故等対処施設の区分に応じて、地震に対して機能を維持できる設計とする。</p>	<p>(2) 火災の感知及び消火火災区域又は火災区画の火災感知設備及び消火設備は、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>⑧a【52条67】</p> <p>火災感知設備及び消火設備は、「1.(1)c. 自然現象による火災の発生防止」で抽出した自然現象に対して、火災感知及び消火の機能、性能が維持できる設計とする。⑨b2</p> <p>火災感知設備及び消火設備については、火災区域及び火災区画に設置された重大事故等対処施設の区分に応じて、地震に対して機能を維持できる設計とする。</p> <p>⑨a【52条68】</p>	<p>(b-3)火災の感知及び消火火災の感知及び消火については、重大事故等対処施設に対して、早期の火災感知及び消火を行うための火災感知設備及び消火設備を設置する設計とする。</p> <p>⑧a 火災感知設備及び消火設備は、「ロ(3)(i)b.(b-2-3)自然現象による火災の発生防止」で抽出した自然現象に対して、火災感知設備及び消火設備の機能、性能を維持できる設計とする。⑨b2 火災感知設備及び消火設備については、設けられた火災区域又は火災区画に設置された重大事故等対処施設の区分に応じて、地震に対して機能を維持できる設計とする。</p> <p>⑨a また、消火設備は、破損、誤作動又は誤操作が起きた場合においても、重大事</p>	<p>用原子炉施設への延焼防止対策として発電所敷地内に設置した防火帯で囲んだ内側に配置することで、火災の発生を防止する設計とする。</p> <p>◇</p> <p>1.5.2.3 火災の感知及び消火に係る設計方針</p> <p>火災の感知及び消火については、重大事故等対処施設に対して、早期の火災感知及び消火を行うための火災感知設備及び消火設備を設置する設計とする。具体的な設計を「1.5.2.3.1 火災感知設備」から「1.5.2.3.4 消火設備の破損、誤動作又は誤操作による重大事故等対処施設への影響」に示し、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対して、火災感知及び消火の機能、性能が維持され、かつ、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「1.5.2.3.3 自然現象の考慮」に示す。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、重大事故等に対処する機能を損な</p>	<p>表現上の差異</p> <p>表現上の差異</p>	<p>1. 火災防護設備の基本設計方針</p> <p>(2) 火災の感知及び消火</p> <p>⑨b2 :【52条72】</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p>(1) 火災感知設備</p> <p>① 各火災区域における放射線、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型式を選定し、早期に火災を感知できる場所に設置すること。</p> <p>⑧b</p> <p>② 火災を早期に感知できるよう固有の信号を発する異なる種類の感知器又は同等の機能を有する機器を組合せて設置すること。また、その設置にあたっては、感知器等の誤作動を防止するための方策を講じること。</p> <p>⑧b</p>	<p>a. 火災感知設備</p> <p>火災感知設備の火災感知器（一部「東海、東海第二発電所共用」（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を考慮し、火災感知器を設置する火災区域又は火災区画の重大事故等対処施設の種別に応じ、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及びアナログ式の熱感知器の異なる種類の火災感知器を組合せて設置する設計とする。</p> <p>ただし、発火性又は引火性の雰囲気を形成するおそれのある場所及び屋外等は、環境条件や火災の性質を考慮し、非アナログ式の炎感知器（赤外線方式）、非アナログ式の防爆型熱感知器、非アナログ式の防爆型煙感知器、非アナログ</p>	<p>a. 火災感知設備</p> <p>火災感知設備の火災感知器（一部「東海、東海第二発電所共用」（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を考慮し、火災感知器を設置する火災区域又は火災区画の重大事故等対処施設の種別に応じ、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及びアナログ式の熱感知器の異なる種類の火災感知器を組合せて設置する設計とする。</p> <p>ただし、発火性又は引火性の雰囲気を形成するおそれのある場所及び屋外等は、環境条件や火災の性質を考慮し、非アナログ式の炎感知器（赤外線方式）、非アナログ式の防爆型熱感知器、非アナログ</p>	<p>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。</p> <p>⑩</p> <p>(b-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。火災感知設備は、全交流動力電源喪失時においても火災の感知が可能なように電源確保を行い、中央制御室で常時監視できる設計とする。⑧b</p>	<p>わなない設計とすることを「1.5.2.3.4 消火設備の破損、誤動作又は誤操作による重大事故等対処施設への影響」に示す。</p> <p>◇</p> <p>1.5.2.3.1 火災感知設備</p> <p>火災感知設備は、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感知できるように設置する設計とする。</p> <p>火災感知器と受信機を含む火災受信機盤等で構成される火災感知設備は、以下を踏まえて設置する設計とする。</p> <p>◇</p> <p>(1) 火災感知器の環境条件等の考慮</p> <p>設計基準対象施設の火災防護に関する基本方針を適用する。</p> <p>◇</p> <p>(2) 固有の信号を発する異なる種類の感知器の設置</p> <p>火災感知設備の火災感知器は、環境条件等を考慮し、火災感知器を設置する火災区域又は火災区画の重大事故等対処施設の種別に応じ、火災を早期に感</p>	<p>表現上の差異 要求事項の明確化</p>	<p>⑩：【52条74】</p> <p>1. 火災防護設備の基本設計方針</p> <p>(2) 火災の感知及び消火</p> <p>a. 火災感知設備</p> <div data-bbox="2510 831 2825 978" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>放射線、取付面高さ、温度、湿度、空気流等 ⇒審査基準の表現</p> </div> <p>⑧b：【52条69】</p> <div data-bbox="2510 1367 2825 1612" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>屋外等 ⇒天井が高いエリア（原子炉建屋原子炉棟6階）、高放射線エリア（MSトンネル室）含む</p> </div>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
		<p>式の屋外仕様の炎感知器（赤外線方式）、アナログ式の屋外仕様の熱感知カメラ及び非アナログ式の熱感知器も含めた組み合わせで設置する設計とする。</p> <p>非アナログ式の火災感知器は、環境条件等を考慮することにより誤作動を防止する設計とする。</p> <p>なお、アナログ式の屋外仕様の熱感知カメラ及び非アナログ式の屋外仕様の炎感知器（赤外線方式）は、監視範囲に火災の検知に影響を及ぼす死角がないように設置する設計とする。</p>	<p>式の屋外仕様の炎感知器（赤外線方式）、アナログ式の屋外仕様の熱感知カメラ及び非アナログ式の熱感知器も含めた組み合わせで設置する設計とする。</p> <p>非アナログ式の火災感知器は、環境条件等を考慮することにより誤作動を防止する設計とする。</p> <p>なお、アナログ式の屋外仕様の熱感知カメラ及び非アナログ式の屋外仕様の炎感知器（赤外線方式）は、監視範囲に火災の検知に影響を及ぼす死角がないように設置する設計とする。</p> <p>⑧b【52条69】</p>		<p>知できるように、固有の信号を発するアナログ式の煙感知器及びアナログ式の熱感知器の異なる種類の感知器を組み合わせで設置する設計とする。</p> <p>⑧b</p> <p>ただし、発火性又は引火性の雰囲気を形成するおそれのある場所及び屋外等は、非アナログ式も含めた組み合わせで設置する設計とする。⑧b 炎感知器は非アナログ式であるが、炎が発する赤外線又は紫外線を感知するため、炎が生じた時点で感知することができ、火災の早期感知が可能である。</p> <p>⑧b</p> <p>ここで、アナログ式とは「平常時の状況（温度、煙の濃度）を監視し、かつ、火災現象（急激な温度や煙の濃度の上昇）を把握することができる」と定義し、非アナログ式とは「平常時の状況（温度、煙の濃度）を監視することはできないが、火災現象（急激な温度や煙の濃度の上昇等）を把握することができる」と定義する。</p> <p>◇</p>		<p>環境条件等 ⇒放射線，取付面高さ，温度，湿度，空気流含む</p> <p>⑧b：P59, 61, 62, 63, 65</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
					<p>以下に，上記に示す火災感知器の組み合わせのうち，特徴的な火災区域又は火災区画を示す。</p> <p>◇</p> <p>a. 原子炉建屋原子炉棟 6階</p> <p>原子炉建屋原子炉棟6階は天井が高く大空間となっているため，火災による熱が周囲に拡散することから，熱感知器による感知は困難である。</p> <p>このため，アナログ式の光電分離型煙感知器と非アナログ式の炎感知器（赤外線方式）をそれぞれの監視範囲に火災の検知に影響を及ぼす死角がないように設置する設計とする。</p> <p>⑧b</p> <p>b. 原子炉格納容器</p> <p>原子炉格納容器内は，アナログ式の煙感知器及び熱感知器を設置する設計とする。</p> <p>運転中の原子炉格納容器は，閉鎖した状態で長期間高温かつ高線量環境となることから，アナログ式の火災感知器が故障する可能性がある。このため，通常運転中，窒素封入による不活性化により火災が</p>		⑧b：【52条69】

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
					<p>発生する可能性がない期間については，原子炉格納容器内に設置する火災感知器は，原子炉起動時の窒素封入後に作動信号を除外する運用とし，プラント停止後に速やかに取り替える設計とする。</p> <p>◇</p> <p>c. 蓄電池室</p> <p>充電時に水素発生のおそれがある蓄電池室は，万一の水素濃度の上昇を考慮し，火災を早期に感知できるように，<u>非アナログ式の防爆型</u>で，かつ固有の信号を発する異なる種類の<u>煙感知器及び熱感知器</u>を設置する設計とする。</p> <p>⑧b</p> <p>d. 軽油貯蔵タンク設置区域，可搬型設備用軽油タンク設置区域及び緊急時対策所用発電機燃料油貯蔵タンク設置区域</p> <p>軽油貯蔵タンク，可搬型設備用軽油タンク及び緊急時対策所用発電機燃料油貯蔵タンク内部は，燃料の気化による引火性又は発火性の雰囲気を形成している。</p> <p>このため，タンクマンホール内の空間部に<u>非アナ</u></p>		⑧b：【52条69】

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
					<p><u>ログ式の防爆型熱感知器及び防爆型煙感知器</u>を設置する設計とする。</p> <p>⑧b</p> <p>e. 常設代替高圧電源装置置場及び海水ポンプ室 常設代替高圧電源装置置場及び海水ポンプ室は屋外であるため，区域全体の火災を感知する必要があるが，火災による煙は周囲に拡散し，煙感知器による火災感知は困難であること及び降水等の浸入により火災感知器の故障が想定される。</p> <p>このため，<u>アナログ式の屋外仕様の熱感知カメラ（赤外線方式）及び非アナログ式の屋外仕様の炎感知器（赤外線方式）</u>をそれぞれの監視範囲に火災の検知に影響を及ぼす死角がないように設置する設計とする。⑧b</p> <p>f. 格納容器圧力逃がし装置格納槽 格納容器圧力逃がし装置格納槽は，原子炉建屋に隣接した鉄筋コンクリート製の地下格納槽である。この区域で火災が発生し</p>		<p>⑧b : 【52 条 69】</p> <p>⑧b : 【52 条 69】</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
					<p>た場合，煙は格納槽内部に充満することから煙感知器による感知は可能である。格納容器圧力逃がし装置が稼働した場合，フィルタ装置の温度上昇に伴い雰囲気温度も上昇するが，その温度はアナログ式の熱感知器の使用範囲内である。以上により，異なる種類の感知器として煙感知器と熱感知器を設置する設計とする。</p> <p>◇</p> <p>g. 常設低圧代替注水系ポンプ室及び緊急用海水ポンプピット</p> <p>常設低圧代替注水系ポンプ室及び緊急用海水ポンプピットは，原子炉建屋に隣接した鉄筋コンクリート製の地下格納槽である。これらの区域で火災が発生した場合，煙は格納槽内部に充満することから，煙感知器による感知は可能であるため，異なる種類の感知器として煙感知器と熱感知器を設置する設計とする。</p> <p>◇</p> <p>h. 主蒸気管トンネル室</p>		

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
					<p>放射線量が高い場所（主蒸気管トンネル室）は，アナログ式の火災感知器を設置する場合，放射線の影響により火災感知器の故障が想定される。</p> <p>このため，放射線の影響を受けないよう検出器部位を当該区画外に配置するアナログ式の煙吸引式検出設備を設置する設計とする。加えて，放射線の影響を考慮した<u>非アナログ式の熱感知器</u>を設置する設計とする。</p> <p>⑧b これら a. ～h. のうち <u>非アナログ式の火災感知器は，以下の環境条件等を考慮することにより誤作動を防止する設計とする。</u></p> <p>⑧b</p> <ul style="list-style-type: none"> ・煙感知器は蒸気等が充満する場所に設置しない。 ・熱感知器は作動温度が周囲温度より高い温度で作動するものを選定する。 ・炎感知器は平常時より炎の波長の有無を連続監視し，火災現象（急激な環境変化）を把握でき，感知原理に「赤外線 3 波長式」（物質の燃焼時に 		<p>⑧b : 【52 条 69】</p> <p>⑧b : 【52 条 69】</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
		<p>火災感知設備のうち火災受信機盤は中央制御室に設置し，火災感知設備の作動状況を常時監視できる設計とする。また，火災受信機盤は，構成されるアナログ式の受信機により作動した火災感知器を1つずつ特定できる設計とする。</p>	<p>火災感知設備のうち火災受信機盤は中央制御室に設置し，火災感知設備の作動状況を常時監視できる設計とする。また，火災受信機盤は，構成されるアナログ式の受信機により作動した火災感知器を1つずつ特定できる設計とする。</p>		<p>発生する特異な放射エネルギーの波長帯を3つ検知した場合にのみ発報する)を採用するものを選定する。さらに，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，屋外仕様を採用するとともに，太陽光の影響に対しては視野角への影響を考慮した遮光板を設置することで誤作動を防止する設計とする。</p> <p>◇</p> <p>また，火災の影響を受けるおそれが考えにくい火災区域又は火災区画は，消防法又は建築基準法に基づく火災感知器を設置する設計とする。</p> <p>◇</p> <p>(3) 火災受信機盤 設計基準対象施設の火災防護に関する基本方針を適用する。 (11条⑧d, ⑧e)</p>	<p>11条の記載を引用していることによる差異</p>	

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	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	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p>③ 外部電源喪失時に機能を失わないように，電源を確保する設計であること。</p> <p>⑧c</p> <p>④ 中央制御室等で適切に監視できる設計であること。</p> <p>⑧d</p> <p>(参考)</p> <p>(1) 火災感知設備について 早期に火災を感知し，か</p>	<p>屋外の海水ポンプエリアを監視するアナログ式の屋外仕様の熱感知カメラの火災受信機盤においては，カメラ機能による映像監視（熱サーモグラフィ）により火災発生箇所の特定が可能な設計とする。</p> <p>火災感知器は，自動試験機能又は遠隔試験機能により点検ができる設計とする。</p> <p>自動試験機能又は遠隔試験機能を持たない火災感知器は，機能に異常がないことを確認するため，消防法施行規則に準じ，煙等の火災を模擬した試験を実施する。</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が可能となるように蓄電池を設け，電源を確保する設計とする。また，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の電源は，非常用電源，常設代替高圧電源装置又は緊急時対策所用発電機からの受電も可能な設計とす</p>	<p>屋外の海水ポンプエリアを監視するアナログ式の屋外仕様の熱感知カメラの火災受信機盤においては，カメラ機能による映像監視（熱サーモグラフィ）により火災発生箇所の特定が可能な設計とする。</p> <p>(11条⑧d)</p> <p>火災感知器は，自動試験機能又は遠隔試験機能により点検ができる設計とする。</p> <p>自動試験機能又は遠隔試験機能を持たない火災感知器は，機能に異常がないことを確認するため，消防法施行規則に準じ，煙等の火災を模擬した試験を実施する。</p> <p>(11条⑧e) 【52条70】</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が可能となるように蓄電池を設け，電源を確保する設計とする。また，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の電源は，非常用電源，常設代替高圧電源装置又は緊急時対策所用発電機からの受電も可能な設計とす</p>		<p>(4) 火災感知設備の電源確保</p> <p>緊急時対策所建屋を除く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，全交流動力電源喪失時に常設代替交流電源から電力が供給されるまでの92分間以上の電力を供給できる容量を有した蓄電池を設け，電源を確保する設計とする。</p>	<p>11条の記載を引用していることによる差異</p> <p>表現上の差異 要求事項の明確化</p>	<p>煙等 ⇒熱含む</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p>つ，誤作動（火災でないにもかかわらず火災信号を発すること）を防止するための方策がとられていること。</p> <p>（早期に火災を感知するための方策）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・固有の信号を発する異なる種類の感知器としては，例えば，煙感知器と炎感知器のような組み合わせとなっていること。 ・感知器の設置場所を1つずつ特定することにより火災の発生場所を特定することができる受信機を用いられていること。 <p>⑧b</p> <p>（誤作動を防止するための方策）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・平常時の状況（温度，煙の濃度）を監視し，かつ，火災現象（急激な温度や煙の濃度の上昇）を把握することができるアナログ式の感知器を用いられていること。 <p>⑧b</p> <p>感知器取付面の位置が高いこと等から点検が困難になるおそれがある場合は，自動試験機能又は遠隔試験機能により点検を</p>	<p>る。</p>	<p>る。</p> <p>⑧c【52条71】</p>		<p>また，緊急時対策所建屋を除く<u>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</u>に供給する電源は，非常用ディーゼル発電機が接続されている<u>非常用電源及び常設代替高圧電源装置</u>が接続されている緊急用電源より供給する設計とする。</p> <p>なお，緊急時対策所建屋の火災区域又は火災区画の火災感知設備については，外部電源喪失時に機能を失わないように，<u>緊急時対策所用発電機からの電力</u>が供給されるまでの間，電力を供給できる容量を有した蓄電池を設け，電源を確保する設計とする。◇蓄電池の容量については，外部電源喪失時は緊急時対策所用発電機が自動起動し，速やかに電力を供給する設計であるが，保守的な条件として自動起動に失敗し，緊急時対策所への移動時間も考慮した手動起動により電力を供給する場合に電力が供給されるまでの時間である30分間以上の容量を有する設計とする。</p>		<p>⑧c：P69</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p>行うことができる感知器が用いられていること。</p> <p>⑧e 炎感知器又は熱感知器に代えて，赤外線感知機能等を備えた監視カメラシステムを用いても差し支えない。この場合，死角となる場所がないように当該システムが適切に設置されていること。</p> <p>⑧b</p>	<p>火災区域又は火災区画の火災感知設備は，凍結等の自然現象によっても，機能，性能が維持できる設計とする。</p> <p>屋外に設置する火災感知設備は，-20℃まで気温が低下しても使用可能な火災感知設備を設置する設計とする。</p> <p>屋外の火災感知設備は，火災感知器の予備を保有し，万一，風水害の影響を受けた場合にも，早期に取替を行うことにより機能及び性能を復旧する設計とする。</p>	<p>火災区域又は火災区画の火災感知設備は，凍結等の自然現象によっても，機能，性能が維持できる設計とする。</p> <p>⑨b2【52条72】</p> <p>屋外に設置する火災感知設備は，-20℃まで気温が低下しても使用可能な火災感知設備を設置する設計とする。</p> <p>屋外の火災感知設備は，火災感知器の予備を保有し，万一，風水害の影響を受けた場合にも，早期に取替を行うことにより機能及び性能を復旧する設計とする。</p> <p>(11条⑨b2)【52条73】</p>		⑧c	<p>表現上の差異</p> <p>11条の記載を引用していることによる差異</p>	<p>⑧c：【52条71】</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;">凍結等 竜巻，風（台風）含む</div> <p>⑨b2：P58</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p>(2) 消火設備</p> <p>① 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、系統及び機器が設置される火災区域または火災区画であって、火災時に煙の充満、放射線の影響等により消火活動が困難なところには、自動消火設備又は手動操作による固定式消火設備を設置すること。</p> <p>⑧f</p> <p>② 放射性物質の貯蔵又は閉じ込め機能を有する構築物、系統及び機器が設置される火災区域であって、火災時に煙の充満、放射線の影響等により消火活動が困難なところには、自動消火設備又は手動操作による固定式消火設備を設置すること。</p> <p>⑧f</p>	<p>b. 消火設備</p> <p>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、破損、誤作動又は誤操作が起きた場合においても、重大事故等に対処するために必要な機能を⑩有する電気及び機械設備に影響を与えない設計とし、火災発生時の煙の充満又は放射線の影響により消火活動が困難となる場所は、自動消火設備又は手動操作による固定式ガス消火設備を設置して消火を行う設計とする。</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、消火器又は水により消火を行う設計とする。</p> <p>なお、消火設備の破損、誤作動又は誤操作に伴う溢水による重大事故等に対処する機能への影響については、浸水防護設備の基本設計方針にて確認する。</p>	<p>b. 消火設備</p> <p>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、破損、誤作動又は誤操作が起きた場合においても、重大事故等に対処するために必要な機能を⑩有する電気及び機械設備に影響を与えない設計とし、火災発生時の煙の充満又は放射線の影響により消火活動が困難となる場所は、自動消火設備又は手動操作による固定式ガス消火設備を設置して消火を行う設計とする。</p> <p>⑧f</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、消火器又は水により消火を行う設計とする。</p> <p>⑧i</p> <p>なお、消火設備の破損、誤作動又は誤操作に伴う溢水による重大事故等に対処する機能への影響については、浸水防護設備の基本設計方針にて確認する。</p> <p>⑩【52条74】</p>	<p>(b-3-2)消火設備</p> <p>重大事故等対処施設を設置する火災区域又は火災区画で、火災発生時の煙の充満又は放射線の影響により消火活動が困難となるところには、自動消火設備又は手動操作による固定式消火設備を設置して消火を行う設計とする。⑧fとともに、固定式の全域ガス消火設備を設置する場合は、作動前に職員等の退出ができるように警報を発する設計とする。</p> <p>⑧g</p>	<p>1.5.2.3.2 消火設備</p> <p>消火設備は、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できるように設置する設計とする。消火設備は、以下を踏まえた設計とする。</p> <p>(1) 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>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又は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>◇</p>	<p>表現上の差異 要求事項の明確化</p>	<p>1. 火災防護設備の基本設計方針</p> <p>(2) 火災の感知及び消火</p> <p>b. 消火設備</p> <p>⑧f：【52条74】</p> <p>⑧g：【52条94】</p> <p>⑧f：P70</p> <p>⑧i：P80, 81</p> <p>⑩：P59</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
					<p>a. 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火災区域又は火災区画の選定</p> <p>建屋内の重大事故等対処施設を設置する火災区域又は火災区画は、「b. 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火災区域又は火災区画の選定」に示した火災区域又は火災区画を除き，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ものとして選定する。</p> <p>b. 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火災区域又は火災区画の選定</p> <p>建屋内の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うち，消火活動が困難とならないところを以下に示す。</p> <p>なお，屋外については煙の充満又は放射線の影響により消火活動が困難とはならないものとする。</p> <p>◇</p>		

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
					<p>(a) 中央制御室及び緊急時対策所</p> <p>中央制御室は，常駐する運転員によって火災感知器による早期の火災感知及び消火活動が可能であり，火災が拡大する前に消火可能であること，万一，火災によって煙が発生した場合でも建築基準法に準拠した容量の排煙設備によって排煙が可能な設計とすることから，消火活動が困難とならない火災区域又は火災区画として選定する。</p> <p>緊急時対策所は，火災発生時には中央制御室同様に建築基準法に準拠した容量の排煙設備により煙を排出することが可能なため，消火活動が困難とならない火災区域又は火災区画として選定する。</p> <p>なお，中央制御室床下コンクリートピットは，速やかな火災発生場所の特定が困難であると考えられることから，固有の信号を発する異なる種類の火災感知設備（煙感知器と熱感知器）及び中央制御室からの手動操作により早期の</p>		

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
					<p>起動も可能なハロゲン化物自動消火設備（局所）を設置する設計とする。</p> <p>◇</p> <p>(b) 原子炉格納容器 原子炉格納容器内において，万一火災が発生した場合でも，原子炉格納容器の空間体積（約 9,800m³）に対してパージ用排風機の容量が約 16,980m³/h であり，排煙が可能な設計とすることから，消火活動が困難とならない火災区域又は火災区画として選定する。</p> <p>◇</p> <p>(c) 常設代替高圧電源装置置場及び海水ポンプ室 常設代替高圧電源装置置場及び海水ポンプ室は屋外の火災区域又は火災区画であり，火災が発生しても煙が充満しない。よって，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火災区域又は火災区画として選定する。</p> <p>◇</p> <p>(d) 格納容器圧力逃がし</p>		

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
					<p>装置格納槽</p> <p>格納容器圧力逃がし装置格納槽は，原子炉建屋に隣接した地下格納槽であり，本格納槽に設置される機器はフィルタ装置，テストタンク，移送ポンプ，排水ポンプ，電動弁である。フィルタ装置及びテストタンクは不燃性材料で構成されており，移送ポンプ，排水ポンプは潤滑油を有しないため油内包設備ではなく，電動弁のケーブルは電線管に収納する。以上のことから当該区域の火災荷重は小さく，煙の充満により消火活動が困難とならない火災区域又は火災区画として選定する。</p> <p>◇</p> <p>(e) 原子炉建屋原子炉棟6階</p> <p>原子炉建屋原子炉棟6階は可燃物が少なく大空間となっているため，煙の充満により消火活動が困難とならない火災区域又は火災区画として選定する。</p> <p>◇</p> <p>(f) 可燃物が少なく，火災が発生しても煙が充満</p>		

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
					<p>しない火災区域又は火災区画</p> <p>以下に示す火災区域又は火災区画は，可燃物を少なくすることで煙の発生を抑える設計とし，煙の充満により消火困難とはならない箇所として選定する。各火災区域又は火災区画とも不要な可燃物を持ち込まないよう持ち込み可燃物管理を実施するとともに，点検に係る資機材等の可燃物を一時的に仮置きする場合は，不燃性のシートによる養生を実施し火災発生時の延焼を防止する。なお，可燃物の状況については，重大事故等対処施設以外の構築物，系統及び機器も含めて確認する。</p> <p>i) 主蒸気管トンネル室</p> <p>室内に設置している機器は，主蒸気外側隔離弁（空気作動弁），電動弁等である。これらは，不燃性材料又は難燃性材料で構成されており，可燃物としては駆動部に潤滑油を使用している。駆動部は，不燃性材料である金属で覆われており，設備外部で燃え広がることはない。その</p>		

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
					<p>他に可燃物は設置しておらず、ケーブルは電線管及び金属製の可とう電線管で敷設する設計とする。</p> <p>ii) FPC ポンプ室, FPC 保持ポンプ A 室, FPC 保持ポンプ B 室, FPC 熱交換器室内に設置している機器は, ポンプ, 熱交換器, 電動弁, 計器等である。これらは, 不燃性材料又は難燃性材料で構成されており, 可燃物としては軸受に潤滑油グリスを使用している。</p> <p>軸受は, 不燃性材料である金属で覆われており, 設備外部で燃え広がることはない。その他に可燃物は設置しておらず, ケーブルは電線管及び金属製の可とう電線管で敷設する設計とする。</p> <p>◇</p> <p>c. 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又は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は, 自</p>		

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
					<p>動又は中央制御室からの手動操作による固定式消火設備である全域ガス消火設備を設置し消火を行う設計とする。</p> <p>◇</p> <p>なお，これらの固定式消火設備に使用するガスは，消防法施行規則を踏まえハロゲン化物消火剤とする設計とする。</p> <p>固定式ガス消火設備の自動起動用の煙感知器と熱感知器は，当該火災区域又は火災区画に設置した「固有の信号を発する異なる種類の感知器」とは別に設置する。</p> <p>◇</p> <p>ただし，以下については，ハロゲン化物自動消火設備（全域）と異なる消火設備を設置し消火を行う設計とする。</p> <p>◇</p> <p>(a) 常設低圧代替注水系ポンプ室及び緊急用海水ポンプピット</p> <p>常設低圧代替注水系ポンプ室及び緊急用海水ポンプピットは，いずれも原子炉建屋に隣接した地下</p>		

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
					<p>格納槽であるため，これらの区域で火災が発生した場合，煙が格納槽内部に充満し，消火活動が困難となる可能性が否定できないことから，可燃物である油内包設備については，自動又は中央制御室からの手動操作により早期の消火も可能なハロゲン化物自動消火設備（全域）又はハロゲン化物自動消火設備（局所）を設置し消火を行う設計とする。</p> <p>◇</p> <p>(b) 原子炉建屋通路部</p> <p>原子炉建屋通路部は，ほとんどの階層で周回できる通路となっており，その床面積は最大で約 969m²（原子炉建屋 3 階周回通路）と大きい。さらに，各階層間には開口部（機器ハッチ）が存在するが，これらは水素対策として通常より開口状態となっている。</p> <p>原子炉建屋通路部は，このようなレイアウトであることに加え，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可能性が否定できないことから，煙の充満</p>		

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
					<p>を発生させるおそれのある可燃物（ケーブル，電源盤・制御盤，潤滑油内包設備）に対しては自動又は中央制御室からの手動操作により早期の起動も可能なハロゲン化物自動消火設備（局所）を設置し消火を行う設計とし，これ以外（計器など）の可燃物については量が少ないことから消火器で消火を行う設計とする。</p> <p>◇</p> <p>(c) 緊急時対策所用発電機室，非常用ディーゼル発電機室及び非常用ディーゼル発電機燃料デイトンク室</p> <p>緊急時対策所用発電機室，非常用ディーゼル発電機室及び非常用ディーゼル発電機燃料デイトンク室は，人が常駐する場所ではないことから，二酸化炭素消火設備（全域）を設置する設計とする。また，自動起動について，万一，当該区域に作業員等がいた場合の人身安全を考慮し，煙感知器及び熱感知器の両方の動作をもって消火する設計とする。</p> <p>◇</p>		

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
					<p>d. <u>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火災区域又は火災区画に設置する消火設備</u></p> <p>(a) 屋外の火災区域（常設代替高圧電源装置置場及び海水ポンプ室等）</p> <p>屋外の火災区域である常設代替高圧電源装置置場及び海水ポンプ室等は，<u>消火器又は移動式消火設備で消火を行う設計とする。</u></p> <p>⑧i</p> <p>(b) 中央制御室及び緊急時対策所</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<u>中央制御室及び緊急時対策所には，ハロゲン化物自動消火設備（全域）等は設置せず，消火器で消火を行う設計とする。また，中央制御室制御盤内の火災については，電気機器への影響がない二酸化炭素消火器で消火を行う。</u></p> <p>なお，<u>中央制御室床下コンクリートピットについては，中央制御室からの手動操作により早期の起動も可能なハロゲン化物自</u></p>		⑧i：【52条74】

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
		<p>原子炉格納容器内において火災が発生した場合，原子炉格納容器の空間体積（約9800 m³）に対してページ用排風機の容量が約16980 m³/hであることから，煙が充満しないため，消火活動が可能であることから，消火器又は消火栓を用いた消火ができる設計とする。</p>	<p>原子炉格納容器内において火災が発生した場合，原子炉格納容器の空間体積（約9800 m³）に対してページ用排風機の容量が約16980 m³/hであることから，煙が充満しないため，消火活動が可能であることから，消火器又は消火栓を用いた消火ができる設計とする。</p> <p>⑧j1【52条75】</p>		<p><u>動消火設備（局所）を設置する設計とする。</u></p> <p>緊急時対策所は，中央制御室の運転員あるいは監視所の警備員により，粉末消火器又は二酸化炭素消火器で消火を行う設計とする。</p> <p>⑧k</p> <p>(c) 格納容器圧力逃がし装置格納槽</p> <p>格納容器圧力逃がし装置格納槽は可燃物が少なく，煙の充満により消火活動が困難とならない火災区域であることから，<u>消火器で消火を行う設計とする。</u></p> <p>⑧i</p> <p>(d) 原子炉格納容器</p> <p><u>原子炉格納容器内において，万一，火災が発生した場合でも，原子炉格納容器の空間体積(約9,800m³)に対してページ用排風機の容量が約16,980m³/hであることから，煙が充満しないため，消火活動が可能である。</u></p> <p>したがって，原子炉格納容器内の消火については，<u>消火器を用いて行う設計とする。また，消火栓を用</u></p>	<p>表現上の差異</p>	<p>⑧k：【52条76】</p> <p>⑧i：【52条74】</p> <p>⑧j1：P82</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
		<p>中央制御室は，消火器で消火を行う設計とし，中央制御室制御盤内の火災については，電気機器への影響がない二酸化炭素消火器で消火を行う設計とする。また，中央制御室床下コンクリートピットについては，中央制御室からの手動操作により早期の起動も可能なハロゲン化物</p>	<p>中央制御室は，消火器で消火を行う設計とし，中央制御室制御盤内の火災については，電気機器への影響がない二酸化炭素消火器で消火を行う設計とする。また，中央制御室床下コンクリートピットについては，中央制御室からの手動操作により早期の起動も可能なハロゲン化物</p>		<p>いても対応できる設計とする。</p> <p>⑧j1 (e) 原子炉建屋原子炉棟6階 原子炉建屋原子炉棟6階は煙の充満により消火活動が困難とならない火災区域又は火災区画であるため，消火器で消火を行う設計とする。</p> <p>⑧i (f) 可燃物が少ない火災区域又は火災区画 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火災区域又は火災区画のうち，可燃物が少ない火災区域又は火災区画については，消火器で消火を行う設計とする。</p> <p>⑧i</p>	<p>表現上の差異</p>	<p>⑧j1：【52条75】</p> <p>⑧i：【52条74】</p> <p>⑧i：【52条74】</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p>③ 消火用水供給系の水源及び消火ポンプ系は、多重性又は多様性を備えた設計であること。</p> <p>⑧n</p> <p>④ 原子炉の高温停止及び低温停止に係る安全機能を有する構築物、系統及び機器相互の系統分離を行うために設けられた火災区域又は火災区画に設置される消火設備は、系統分離に応じた独立性を備えた設計であること。</p> <p>⑧h</p>	<p>自動消火設備（局所）を設置する設計とする。</p> <p>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>自動消火設備（局所）を設置する設計とする。</p> <p>⑧k 【52条76】</p> <p>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>【52条77】</p>	<p>消火用水供給系は、2時間の最大放水量を確保⑧12し、飲料水系等と共用する場合は隔離弁を設置し消火を優先する設計とし⑧m、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。⑧nまた、屋内、屋外の消火範囲を考慮し消火栓を配置する⑧oとともに、移動式消火設備を配備する設計とする。⑧p</p> <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⑧11、⑧13し、管理区域で放出された場合に、管理区域外への流出を防止する設計とする。⑧t</p>	<p>(2) 消火用水供給系の多重性又は多様性の考慮</p> <p>設計基準対象施設の火災防護に関する基本方針を適用する。</p> <p>(3) 系統分離に応じた独立性の考慮</p> <p>重大事故等対処施設は、重大事故に対処する機能と設計基準事故対処設備の安全機能が単一の火災によって同時に機能喪失しないように、区分分離や位置的分散を図る設計とする。⑧h</p> <p>重大事故等対処施設のある火災区域又は火災区画、及び設計基準事故対処設備のある火災区域又は火災区画に設置する全域</p>	<p>表現上の差異</p>	<p>⑧k : P81</p> <p>⑧12 : 【52条79】</p> <p>⑧m : 【52条84】</p> <p>⑧n : 【52条81】</p> <p>⑧o : 【52条92】</p> <p>⑧p : 【52条98】</p> <p>⑧h : 【52条83】</p> <p>⑧11 : 【52条78】</p> <p>⑧13 : 【52条80】</p> <p>⑧t : 【52条91】</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p>⑤ 消火設備は，火災の火災，熱による直接的な影響のみならず，煙，流出流体，断線，爆発等による二次的影響が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に設置すること。</p> <p>⑧s</p> <p>⑥ 可燃性物質の性状を踏まえ，想定される火災の性質に応じた十分な容量の消火剤を備えること。</p> <p>⑧11</p> <p>⑦ 移動式消火設備を配備すること。</p> <p>⑧p</p>	<p>(a) 消火設備の消火剤の容量</p> <p>イ. 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確保するため，消防法施行規則及び試験結果に基づく容量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>イ. 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確保するため，消防法施行規則及び試験結果に基づく容量を配備する設計とする。</p> <p>⑧11 【52条78】</p>	<p>消火設備は，火災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，重大事故等対処施設に悪影響を及ぼさないよう設置⑧sし，全交流動力電源喪失時の電源確保⑧r1，⑧r2を図るとともに，中央制御室に故障警報を発する設計とする。</p> <p>⑧u</p>	<p>ガス消火設備は，上記の区分分離や位置的分散に応じた独立性を備えた設計とする。</p> <p>⑧h</p> <p>(4) 火災に対する二次的影響の考慮 設計基準対象施設の火災防護に関する基本方針を適用する。 (11条⑧s)</p> <p>(5) 想定火災の性質に応じた消火剤の容量 設計基準対象施設の火災防護に関する基本方針を適用する。 (11条⑧11)</p> <p>(6) 移動式消火設備の配備 設計基準対象施設の火災防護に関する基本方針を適用する。</p>	<p>表現上の差異</p>	<p>⑧h : 【52条83】</p> <p>⑧s : 【52条87】 【52条88】 【52条89】 【52条90】</p> <p>⑧r1 : 【52条85】</p> <p>⑧r2 : 【52条86】</p> <p>⑧u : 【52条93】</p> <p>⑧11 : P83</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p>⑧ 消火剤に水を使用する消火設備は、2時間の最大放水量を確保できる設計であること。</p> <p>⑧12, ⑧13</p>	<p>ロ. 消火用水供給系は、2時間の最大放水量を確保する設計とする。</p> <p>ハ. 屋内、屋外の消火栓は、消防法施行令に基づく容量を確保する設計する。</p> <p>(b) 消火設備の系統構成</p> <p>イ. 消火用水供給系の多重性又は多様性</p> <p>屋内消火用水供給系の水源は、ろ過水貯蔵タンク、多目的タンクを設置し、構内（屋外）消火用水供給系は、原水タンク、多目的タンクを設置し多重性を有する設計とする。</p> <p>屋内消火用水供給系の消火ポンプは、電動機駆動消火ポンプ、ディーゼル駆動消火ポンプを設置し、多様性を有する設計とする。</p> <p>構内（屋外）消火用水供給系の消火ポンプは、電動機駆動の構内消火用ポンプ、ディーゼル駆動構内消火ポンプを設置し、多様性を有する設計とする。</p> <p>ディーゼル駆動消火ポンプ及びディーゼル駆動構内消火ポンプの駆動用</p>	<p>ロ. 消火用水供給系は、2時間の最大放水量を確保する設計とする。</p> <p>⑧12【52条79】</p> <p>ハ. 屋内、屋外の消火栓は、消防法施行令に基づく容量を確保する設計する。</p> <p>⑧13【52条80】</p> <p>(b) 消火設備の系統構成</p> <p>イ. 消火用水供給系の多重性又は多様性</p> <p>屋内消火用水供給系の水源は、ろ過水貯蔵タンク、多目的タンクを設置し、構内（屋外）消火用水供給系は、原水タンク、多目的タンクを設置し多重性を有する設計とする。</p> <p>屋内消火用水供給系の消火ポンプは、電動機駆動消火ポンプ、ディーゼル駆動消火ポンプを設置し、多様性を有する設計とする。</p> <p>構内（屋外）消火用水供給系の消火ポンプは、電動機駆動の構内消火用ポンプ、ディーゼル駆動構内消火ポンプを設置し、多様性を有する設計とする。</p> <p>⑧n【52条81】</p> <p>ディーゼル駆動消火ポンプ及びディーゼル駆動構内消火ポンプの駆動用</p>		<p>(11条⑧p)</p> <p>(7) 消火用水の最大放水量の確保</p> <p>設計基準対象施設の火災防護に関する基本方針を適用する。</p> <p>(11条⑧12)</p>	<p>表現上の差異</p> <p>表現上の差異</p> <p>表現上の差異</p> <p>表現上の差異</p>	<p>⑧12 : P83</p> <p>⑧13 : P83</p> <p>⑧n : P83</p> <p>1. 火災防護設備の基本設計方針</p> <p>(2) 火災の感知及び消</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p>⑨ 消火用水供給系をサービス系または水道水系と共用する場合には，隔離弁等を設置して遮断する等の措置により，消火用水の</p>	<p>燃料は，それぞれディーゼル駆動消火ポンプ用燃料タンク（東海，東海第二発電所共用）及びディーゼル駆動構内消火ポンプに付属する燃料タンクに貯蔵する。</p> <p>重大事故等対処施設は，重大事故に対処する機能と設計基準事故対処設備の安全機能が単一の火災によって同時に機能喪失しないよう，区分分離や位置的分散を図る設計とする。</p> <p>重大事故等対処施設のある火災区域又は火災区画，及び設計基準事故対処設備のある火災区域又は火災区画に設置するハロゲン化物自動消火設備（全域），ハロゲン化物自動消火設備（局所）及び二酸化炭素自動消火設備（全域）は，上記の区分分離や位置的分散に応じた独立性を備えた設計とする。</p> <p>ハ. 消火用水の優先供給 消火用水供給系は，飲料水系や所内用水系等と共用する場合には，隔離弁を設置して遮断する措置に</p>	<p>燃料は，それぞれディーゼル駆動消火ポンプ用燃料タンク（東海，東海第二発電所共用）及びディーゼル駆動構内消火ポンプに付属する燃料タンクに貯蔵する。</p> <p>【52条 82】 重大事故等対処施設は，重大事故に対処する機能と設計基準事故対処設備の安全機能が単一の火災によって同時に機能喪失しないよう，区分分離や位置的分散を図る設計とする。</p> <p>重大事故等対処施設のある火災区域又は火災区画，及び設計基準事故対処設備のある火災区域又は火災区画に設置するハロゲン化物自動消火設備（全域），ハロゲン化物自動消火設備（局所）及び二酸化炭素自動消火設備（全域）は，上記の区分分離や位置的分散に応じた独立性を備えた設計とする。</p> <p>⑧h 【52条 83】 ハ. 消火用水の優先供給 消火用水供給系は，飲料水系や所内用水系等と共用する場合には，隔離弁を設置して遮断する措置に</p>		<p>(8) 水消火設備の優先供給 設計基準対象施設の火災防護に関する基本方針を適用する。</p>	<p>表現上の差異</p> <p>11 条の記載を引用していることによる差異</p>	<p>火 b. 消火設備 1. 補機駆動用燃料設備</p> <p>1. 火災防護設備の基本設計方針 (2) 火災の感知及び消火 b. 消火設備</p> <p>⑧h : P83</p> <p>飲料水系や所内用水系等 ⇒純水系含む</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p>供給を優先する設計であること。</p> <p>⑧m</p> <p>⑩ 消火設備は、故障警報を中央制御室に吹鳴する設計であること。</p> <p>⑧u</p> <p>⑪ 消火設備は、外部電源喪失時に機能を失わないように、電源を確保する設計であること。</p> <p>⑧r1, ⑧r2, ⑧r3</p>	<p>より、消火用水の供給を優先する設計とする。</p> <p>(c) 消火設備の電源確保 ディーゼル駆動消火ポンプ及びディーゼル駆動構内消火ポンプは、外部電源喪失時にもディーゼル機関を起動できるように蓄電池を設け、電源を確保する設計とする。</p> <p>二酸化炭素自動消火設備（全域）、ハロゲン化物自動消火設備（全域）、ハロゲン化物自動消火設備（局所）（ケーブルトレイ用は除く。）は、外部電源喪失時にも消火ができるように、非常用電源から受電するとともに、設備の作動に必要な電源を供給する蓄電池も設け、全交流動力電源喪失時にも電源を確保する設計とする。⑧r2 ケーブルトレイ用のハロゲン化物自動消火設備（局所）に</p>	<p>より、消火用水の供給を優先する設計とする。</p> <p>⑧m 【52条 84】</p> <p>(c) 消火設備の電源確保 ディーゼル駆動消火ポンプ及びディーゼル駆動構内消火ポンプは、外部電源喪失時にもディーゼル機関を起動できるように蓄電池を設け、電源を確保する設計とする。</p> <p>⑧r1 【52条 85】</p> <p>二酸化炭素自動消火設備（全域）、ハロゲン化物自動消火設備（全域）、ハロゲン化物自動消火設備（局所）（ケーブルトレイ用は除く。）は、外部電源喪失時にも消火ができるように、非常用電源から受電するとともに、設備の作動に必要な電源を供給する蓄電池も設け、全交流動力電源喪失時にも電源を確保する設計とする。⑧r2 ケーブルトレイ用のハロゲン化物自動消火設備（局所）に</p>		<p>(11条⑧m)</p> <p>(9) 消火設備の故障警報 設計基準対象施設の火災防護に関する基本方針を適用する。</p> <p>(11条⑧u)</p> <p>(10) <u>消火設備の電源確保</u> 設計基準対象施設の火災防護に関する基本方針を適用する。</p> <p>(11条⑧r3) なお、緊急時対策所建屋の火災区域又は火災区画の<u>ハロゲン化物自動消火設備（全域）、二酸化炭素自動消火設備（全域）は、外部電源喪失時にも消火ができるように、緊急時対策所用発電機から受電できる設計とするとともに、緊急時対策所用発電機からの電源が供給されるまでの間、電力を供給できる容量を有した蓄電池を設け、電源を確保する設計とする。</u>蓄電池の容量については、外部電源喪失時は緊急時対策所用発電機が自動起動し、速やかに電力を供給する設計であるが、保守的</p>	<p>11条の記載を引用していることによる差異</p> <p>表現上の差異 11条の記載を引用していることによる差異</p>	<p>⑧m : P83</p> <p>⑧r1 : P84</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
		<p>については、作動に電源が不要な設計とする。</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 ハロゲン化物自動消火設備（全域）及び二酸化炭素自動消火設備（全域）のポンベ及び制御盤は、重大事故等対処施設に悪影響を及ぼさないよう、消火対象となる機器が設置されている火災区域又は火災区画と別の区画に設置する設計とする。</p> <p>また、ハロゲン化物自動消火設備（全域）及び二酸化炭素自動消火設備（全域）は、電気絶縁性の高いガスを採用し、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</p>	<p>については、作動に電源が不要な設計とする。 （11条⑧r3）【52条86】</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 ハロゲン化物自動消火設備（全域）及び二酸化炭素自動消火設備（全域）のポンベ及び制御盤は、重大事故等対処施設に悪影響を及ぼさないよう、消火対象となる機器が設置されている火災区域又は火災区画と別の区画に設置する設計とする。 ⑧s【52条87】</p> <p>また、ハロゲン化物自動消火設備（全域）及び二酸化炭素自動消火設備（全域）は、電気絶縁性の高いガスを採用し、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</p>		<p>な条件として自動起動に失敗し、緊急時対策所への移動時間も考慮した手動起動により電力を供給する場合に電力が供給されるまでの時間である30分間以上の容量を有する設計とする。 ⑧r2</p>	<p>11条の記載を引用していることによる差異</p> <p>11条の記載を引用していることによる差異</p>	<p>⑧r2：P84</p> <p>⑧s：P84</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> <p>煙、流出流体、断線及び爆発等 ⇒審査基準の表現 (高温ガス、輻射含む)</p> </div>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
		<p>ない重大事故等対処施設に影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>ハロゲン化物自動消火設備（局所）は，電気絶縁性の高いガスを採用するとともに，ケーブルトレイ用のハロゲン化物自動消火設備（局所）及び電源盤・制御盤用のハロゲン化物自動消火設備（局所）については，ケーブルトレイ内又は盤内に消火剤を留める設計とする。</p> <p>また，消火対象と十分に離れた位置にボンベ及び制御盤を設置することで，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重大事故等対処施設に影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>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>ない重大事故等対処施設に影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>ハロゲン化物自動消火設備（局所）は，電気絶縁性の高いガスを採用するとともに，ケーブルトレイ用のハロゲン化物自動消火設備（局所）及び電源盤・制御盤用のハロゲン化物自動消火設備（局所）については，ケーブルトレイ内又は盤内に消火剤を留める設計とする。</p> <p>また，消火対象と十分に離れた位置にボンベ及び制御盤を設置することで，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重大事故等対処施設に影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>⑧s【52条88】</p> <p>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>⑧s【52条89】</p>			<p>11条の記載を引用していることによる差異</p>	<p>煙，流出流体，断線及び爆発等 ⇒審査基準の表現 (高温ガス，輻射含む)</p> <p>⑧s : P84</p> <p>⑧s : P84</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p>⑫ 消火栓は，全ての火災区域の消火活動に対処できるよう配置すること。</p> <p>⑧o</p> <p>⑬ 固定式のガス系消火設備は，作動前に職員等の退出ができるように警報を吹鳴させる設計であること。</p> <p>⑧g</p> <p>⑭ 管理区域内で消火設備から消火剤が放出された場合に，放射性物質を含むおそれのある排水が管理区域外へ流出することを防止する設計であること。</p> <p>⑧t</p>	<p>また，防火ダンパを設け，煙の二次的影響が重大事故等対処施設に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>ロ． 管理区域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剤は，放射性物質を含むおそれがあることから，管理区域外への流出を防止するため，管理区域と非管理区域の境界に堰等を設置するとともに，各フロアの建屋内排水系により液体廃棄物処理設備に回収し，処理する設計とする。</p> <p>ハ． 消火栓の配置 重大事故等対処施設を設置する火災区域又は火</p>	<p>また，防火ダンパを設け，煙の二次的影響が重大事故等対処施設に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>⑧s 【52条 90】</p> <p>ロ． 管理区域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剤は，放射性物質を含むおそれがあることから，管理区域外への流出を防止するため，管理区域と非管理区域の境界に堰等を設置するとともに，各フロアの建屋内排水系により液体廃棄物処理設備に回収し，処理する設計とする。</p> <p>⑧t 【52条 91】</p> <p>ハ． 消火栓の配置 重大事故等対処施設を設置する火災区域又は火</p>		<p>(11) 消火栓の配置 設計基準対象施設の火災防護に関する基本方針を適用する。 (11条⑧o)</p> <p>(12) 固定式ガス消火設備等の職員退避警報 設計基準対象施設の火災防護に関する基本方針を適用する。 (11条⑧g)</p> <p>(13) 管理区域内からの放出消火剤の流出防止 設計基準対象施設の火災防護に関する基本方針を適用する。 (11条⑧t)</p>	<p>11条の記載を引用していることによる差異</p> <p>11条の記載を引用していることによる差異</p> <p>11条の記載を引用していることによる差異</p>	<p>⑧s : P84</p> <p>11条⑧o : 【52条 92】</p> <p>11条⑧g : 【52条 94】</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content;"> <p>堰等 ⇒床，壁含む</p> </div> <p>⑧t : P83</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
		<p>災区画に設置する屋内，屋外の消火栓は，消防法施行令に準拠し，すべての火災区域又は火災区画の消火活動に対処できるように配置する設計とする。</p> <p>(e) 消火設備の警報</p> <p>イ. 消火設備の故障警報 電動機駆動消火ポンプ，構内消火用ポンプ，ディーゼル駆動消火ポンプ，ディーゼル駆動構内消火ポンプ，ハロゲン化物自動消火設備（全域），ハロゲン化物自動消火設備（局所）及び二酸化炭素自動消火設備（全域）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>ロ. 固定式ガス消火設備の職員退避警報 固定式ガス消火設備であるハロゲン化物自動消火設備（全域），ハロゲン化物自動消火設備（局所）（ケーブルトレイ用及び電源盤・制御盤用を除く）及び二酸化炭素自動消火設備（全域）は，作動前に職員等の退出ができるように警報又は音声警報を発す</p>	<p>災区画に設置する屋内，屋外の消火栓は，消防法施行令に準拠し，すべての火災区域又は火災区画の消火活動に対処できるように配置する設計とする。</p> <p>⑧o 【52条 92】</p> <p>(e) 消火設備の警報</p> <p>イ. 消火設備の故障警報 電動機駆動消火ポンプ，構内消火用ポンプ，ディーゼル駆動消火ポンプ，ディーゼル駆動構内消火ポンプ，ハロゲン化物自動消火設備（全域），ハロゲン化物自動消火設備（局所）及び二酸化炭素自動消火設備（全域）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>⑧u 【52条 93】</p> <p>ロ. 固定式ガス消火設備の職員退避警報 固定式ガス消火設備であるハロゲン化物自動消火設備（全域），ハロゲン化物自動消火設備（局所）（ケーブルトレイ用及び電源盤・制御盤用を除く）及び二酸化炭素自動消火設備（全域）は，作動前に職員等の退出ができるように警報又は音声警報を発す</p>			<p>表現上の差異</p> <p>表現上の差異</p>	<p>⑧o : P83</p> <div data-bbox="2510 1050 2825 1192" style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> <p>電源断等 ⇒短絡，地絡，電動機過負荷含む</p> </div> <p>⑧u : P84</p> <div data-bbox="2510 1554 2825 1705" style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> <p>職員等 ⇒審査基準の表現（運転員，作業員含む）</p> </div>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p>⑮ 電源を内蔵した消火設備の操作等に必要な照明器具を，必要な火災区域及びその出入通路に設置すること。</p> <p>⑧v （参考）</p> <p>(2) 消火設備について</p> <p>①-1 手動操作による固定式消火設備を設置する場合は，早期に消火設備の起動が可能となるよう中央制御室から消火設備を起動できるように設計されていること。</p> <p>上記の対策を講じた上で，中央制御室以外の火災区域又は火災区画に消火設備の起動装置を設置することは差し支えない。</p>	<p>る設計とする。</p> <p>ケーブルトレイ用及び電源盤・制御盤用のハロゲン化物自動消火設備（局所）は，消火剤に毒性がなく，消火時に生成されるフッ化水素は防火シートを設置したケーブルトレイ内又は金属製の盤内に留まり，外部に有意な影響を及ぼさないため，消火設備作動前に退避警報を発しない設計とする。</p>	<p>る設計とする。</p> <p>ケーブルトレイ用及び電源盤・制御盤用のハロゲン化物自動消火設備（局所）は，消火剤に毒性がなく，消火時に生成されるフッ化水素は防火シートを設置したケーブルトレイ内又は金属製の盤内に留まり，外部に有意な影響を及ぼさないため，消火設備作動前に退避警報を発しない設計とする。</p> <p>⑧g【52条94】</p>	<p>なお，<u>消火設備を設置した場所への移動及び操作を行うため，蓄電池を内蔵する照明器具を設置する設計とする。</u></p> <p>⑧v</p>	<p>(14) 消火用非常照明</p> <p>設計基準対象施設の火災防護に関する基本方針を適用する。</p> <p>(11条⑧v)</p>		<p>⑧g : P70</p> <p>⑧v : 【52条99】</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p>①-2 自動消火設備にはスプリンクラー設備，水噴霧消火設備及びガス系消火設備（自動起動の場合に限る。）があり，手動操作による固定式消火設備には，ガス系消火設備等がある。中央制御室のように常時人がいる場所には，ハロン1301を除きガス系消火設備が設けられていないことを確認すること。</p> <p>⑧f</p> <p>④ 「系統分離に応じた独立性」とは，原子炉の高温停止及び低温停止に係る安全機能を有する構築物，系統及び機器が系統分離を行うため複数の火災区域又は火災区画に分離して設置されている場合に，それらの火災区域又は火災区画に設置された消火設備が，消火ポンプ系（その電源を含む。）等の動的機器の単一故障により，同時に機能を喪失することがないことをいう。</p> <p>⑧h</p> <p>⑦ 移動式消火設備については，実用発電用原子炉の設置，運転等に関する規則（昭和53年通商産業省令第77号）第85条の</p>						

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p>5」を踏まえて設置されていること。</p> <p>⑧p</p> <p>⑧ 消火設備のための必要水量は、要求される放水時間及び必要圧力での最大流量を基に設計されていること。この最大流量は、要求される固定式消火設備及び手動消火設備の最大流量を合計したものであること。</p> <p>なお、最大放水量の継続時間としての2時間は、米国原子力規制委員会(NRC)が定める Regulatory Guide 1.189 で規定されている値である。</p> <p>上記の条件で設定された防火水槽の必要容量は、Regulatory Guide1.189 では1,136,000リットル(1,136 m³)以上としている。</p> <p>⑧11,⑧12</p> <p>2.2.2 火災感知設備及び消火設備は、以下の各号に示すように、地震等の自然現象によっても、火災感知及び消火の機能、性能が維持される設計であること。</p> <p>⑨b1,⑨b2</p>	<p>(f) 消火設備に対する自然現象の考慮</p>	<p>(f) 消火設備に対する自然現象の考慮</p>		<p>1.5.2.3.3 自然現象の考慮</p> <p>東海第二発電所の安全を確保する上で設計上考慮すべき自然現象としては、網羅的に抽出するために、発電所敷地及びその周辺での発生実績の有無に</p>	<p>表現上の差異</p>	

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
					<p>関わらず，国内外の基準や文献等に基づき事象を収集した。これらの事象のうち，発電所敷地及びその周辺での発生可能性，重大事故等対処施設への影響度，事象進展速度や事象進展に対する時間的余裕の観点から，重大事故等対処施設に影響を与えるおそれがある事象として，地震，津波（敷地に遡上する津波を含む。），洪水，風（台風），竜巻，凍結，降水，積雪，落雷，火山の影響，生物学的事象，森林火災及び高潮を抽出した。</p> <p>これらの自然現象のうち，落雷については，「1.5.2.2.3(1)落雷による火災の発生防止」に示す対策により，機能を維持する設計とする。凍結については，「(1)凍結防止対策」に示す対策により機能を維持する設計とする。風（台風）及び竜巻に対しては，「(2)風水害対策」に示す対策により機能を維持する設計とする。地震については，「(3)地震対策」に示す対策により機能を維持する設計とする。上記以外の津波（敷地に遡上する</p>		

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p>(1)凍結するおそれがある消火設備は，凍結防止対策を講じた設計であること。 ⑨b1</p> <p>(2)風水害に対して消火設備の性能が著しく阻害されない設計であること。 ⑨c</p>	<p>イ．凍結防止対策 屋外消火設備の配管は，保温材により配管内部の水が凍結しない設計とする。 屋外消火栓は，凍結を防止するため，自動排水機構により消火栓内部に水が溜まらないような構造とする設計とする。</p> <p>ロ．風水害対策 消火用水供給系の消火設備を構成する電動機駆動消火ポンプ，構内消火用ポンプ，ディーゼル駆動消火ポンプ，ディーゼル駆動構内消火ポンプ，ハロゲン化物自動消火設備（全域），ハロゲン化物自動消火設</p>	<p>イ．凍結防止対策 屋外消火設備の配管は，保温材により配管内部の水が凍結しない設計とする。 屋外消火栓は，凍結を防止するため，自動排水機構により消火栓内部に水が溜まらないような構造とする設計とする。 (11条⑨b1)【52条95】</p> <p>ロ．風水害対策 消火用水供給系の消火設備を構成する電動機駆動消火ポンプ，構内消火用ポンプ，ディーゼル駆動消火ポンプ，ディーゼル駆動構内消火ポンプ，ハロゲン化物自動消火設備（全域），ハロゲン化物自動消火設</p>		<p>津波を含む。），洪水，降水，積雪，火山の影響，高潮及び生物学的事象については，「(4)想定すべきその他の自然現象に対する対策について」に示す対策により機能を維持する設計とする。 また，森林火災についても，「(4)想定すべきその他の自然現象に対する対策について」に示す対策により機能を維持する設計とする。</p> <p>(1) <u>凍結防止対策</u> 設計基準対象施設の火災防護に関する基本方針を適用する。 (11条⑨b1)</p> <p>(2) <u>風水害対策</u> 設計基準対象施設の火災防護に関する基本方針を適用する。 (11条⑨c)</p>	<p>11条の記載を引用していることによる差異</p> <p>11条の記載を引用していることによる差異</p>	

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p>(3) 消火配管は，地震時における地盤変位対策を考慮した設計であること。</p> <p>⑨d</p> <p>(参考)</p> <p>火災防護対象機器等が設置される火災区画には，耐震B・Cクラスの機器が設置されている場合が考えられる。これらの機器が基準地震動により損傷しSクラス機器である原子炉の火災防護対象機器の機能を失わせることがないことが要求される場所があるが，その際，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維持されることについて確認されていない。</p> <p>⑨a</p> <p>(2) 消火設備を構成する</p>	<p>備（局所）及び二酸化炭素自動消火設備（全域）は，風水害により性能が著しく阻害されることがないよう，建屋内に設置する設計とする。</p> <p>ハ． 地盤変位対策</p> <p>地震時における地盤変位対策として，水消火配管のレイアウト，配管支持長さからフレキシビリティを考慮した配置とすることで，地盤変位による変形を配管系統全体で吸収する設計とする。さらに，屋外消火配管が破断した場合でも移動式消火設備を用いて屋内消火栓へ消火用水の供給ができるよう，建屋に給水接続口を設置する設計とする。</p>	<p>備（局所）及び二酸化炭素自動消火設備（全域）は，風水害により性能が著しく阻害されることがないよう，建屋内に設置する設計とする。</p> <p>(11条⑨c) 【52条96】</p> <p>ハ． 地盤変位対策</p> <p>地震時における地盤変位対策として，水消火配管のレイアウト，配管支持長さからフレキシビリティを考慮した配置とすることで，地盤変位による変形を配管系統全体で吸収する設計とする。さらに，屋外消火配管が破断した場合でも移動式消火設備を用いて屋内消火栓へ消火用水の供給ができるよう，建屋に給水接続口を設置する設計とする。</p> <p>(11条⑨d) 【52条97】</p>		<p>(3) 地震対策</p> <p>a. 地震対策</p> <p>設計基準対象施設の火災防護に関する基本方針を適用する。</p> <p>b. <u>地盤変位対策</u></p> <p>設計基準対象施設の火災防護に関する基本方針を適用する。</p> <p>(11条⑨d)</p> <p>(4) 想定すべきその他の自然現象に対する対策について</p> <p>設計基準対象施設の火災防護に関する基本方針を適用する。</p>	<p>11条の記載を引用していることによる差異</p>	

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p>ポンプ等の機器が水没等で機能しなくなることはないよう、設計に当たっては配置が考慮されていること。</p> <p>⑨c</p> <p>2.2.3 安全機能を有する構築物、系統及び機器は、消火設備の破損、誤動作又は誤操作によって、安全機能を失わない設計である</p>	<p>(g) その他</p> <p>イ. 移動式消火設備 移動式消火設備は、恒設の消火設備の代替として消火ホース等の資機材を備え付けている移動式消火設備を1台（予備1台）配備する設計とする。</p> <p>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までの経路には、移動及び消火設備の操作を行うため、消防法で要求される消火継続時間20分に現場への移動等の時間も考慮し、2時間以上の容量の蓄電池を内蔵する照明器具を設置する設計とする。</p>	<p>(g) その他</p> <p>イ. 移動式消火設備 移動式消火設備は、恒設の消火設備の代替として消火ホース等の資機材を備え付けている移動式消火設備を1台（予備1台）配備する設計とする。</p> <p>⑧p【52条98】</p> <p>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までの経路には、移動及び消火設備の操作を行うため、消防法で要求される消火継続時間20分に現場への移動等の時間も考慮し、2時間以上の容量の蓄電池を内蔵する照明器具を設置する設計とする。</p> <p>⑧v【52条99】</p>		<p>1.5.2.3.4 消火設備の破損、誤動作又は誤操作による重大事故等対処施設への影響</p> <p>設計基準対象施設の火</p>	<p>11条の記載を引用していることによる差異</p> <p>11条の記載を引用していることによる差異</p>	<div data-bbox="2528 724 2783 829" style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> 消火ホース等 ⇒消火剤含む </div> <p>⑧p : P83</p> <div data-bbox="2528 1270 2783 1459" style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> 移動等 ⇒消火設備の操作を行うために必要な時間含む </div> <p>⑧v : P92</p>

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p>こと。また，消火設備の破損，誤動作又は誤操作による溢水の安全機能への影響について「原子力発電所の内部溢水影響評価ガイド」により確認すること。）</p> <p>⑩</p> <p>（参考）</p> <p>原子力発電所の内部溢水影響評価ガイドでは，発生要因別に分類した以下の溢水を想定することとしている。</p> <p>a. 想定する機器の破損等によって生じる漏水による溢水</p> <p>b. 発電所内で生じる異常状態（火災を含む。）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</p> <p>c. 地震に起因する機器の破損等により生じる漏水による溢水</p> <p>このうち，b. に含まれる火災時に考慮する消火水系統からの放水による溢水として，以下が想定されていること。</p> <p>① 火災感知により自動作動するスプリンクラーからの放水</p> <p>② 建屋内の消火活動のた</p>				<p>災防護に関する基本方針を適用する。</p> <p>◇</p>		

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p>めに設置される消火栓からの放水</p> <p>③ 原子炉格納容器スプレイ系統からの放水による溢水</p> <p>⑩</p> <p>2.3 火災の影響軽減</p> <p>2.3.1 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，以下の各号に掲げる火災の影響軽減のための対策を講じた設計であること。</p> <p>(1) 原子炉の高温停止及び低温停止に係わる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については，3 時間以上の耐火能力を有する耐火壁によって他の火災区域から分離すること。</p> <p>(2) 原子炉の高温停止及び低温停止に係る安全機能を有する構築物，系統及び機器は，その相互の系統分離及びこれらに関連する非安全系のケーブルとの系統分離を行うために，</p>						

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p>火災区画内又は隣接火災区画間の延焼を防止する設計であること。</p> <p>具体的には、火災防護対象機器及び火災防護対象ケーブルが次に掲げるいずれかの要件を満たしていること。</p> <p>a. 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について、互いの系列間が3時間以上の耐火能力を有する隔壁等で分離されていること。</p> <p>b. 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について、互いの系列間の水平距離が6m以上あり、かつ、火災感知設備及び自動消火設備が当該火災区画に設置されていること。この場合、水平距離間には仮置きするものを含め可燃性物質が存在しないこと。</p> <p>c. 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について、互いの系列間が1時間の耐火能力を有する隔壁等で分離されており、かつ、火災感知設備及び自動</p>						

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p>消火設備が当該火災区画に設置されていること。</p> <p>(3) 放射性物質の貯蔵又は閉じ込め機能を有する構築物、系統及び機器が設置される火災区域については、3 時間以上の耐火能力を有する耐火壁によって他の火災区域から分離されていること。</p> <p>(4) 換気設備は、他の火災区域の火、熱、又は煙が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に悪影響を及ぼさないように設計すること。また、フィルタの延焼を防護する対策を講じた設計であること。</p> <p>(5) 電気ケーブルや引火性液体が密集する火災区域及び中央制御室のような通常運転員が駐在する火災区域では、火災発生時の煙を排気できるように排煙設備を設置すること。なお、排気に伴い放射性物質の環境への放出を抑制する必要がある場合には、排気を停止できる設計であること。</p> <p>(6) 油タンクには排気ファン又はベント管を設け、屋外に排気できるように</p>						

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p>設計されていること。</p> <p>（参考）</p> <p>(1) 耐火壁の設計の妥当性が、火災耐久試験によって確認されていること。</p> <p>(2)-1 隔壁等の設計の妥当性が、火災耐久試験によって確認されていること。</p> <p>(2)-2 系統分離をb. (6m 離隔＋火災感知・自動消火) またはc. (1 時間の耐火能力を有する隔壁等＋火災感知・自動消火) に示す方法により行う場合には、各々の方法により得られる火災防護上の効果が、</p> <p>a. (3 時間以上の耐火能力を有する隔壁等) に示す方法によって得られる効果と同等であることが示されていること。</p> <p>2.3.2 原子炉施設内のいかなる火災によっても、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、原子炉を高温停止及び低温停止できる設計であること。</p> <p>また、原子炉の高温停止及</p>						

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p>び低温停止が達成できることを，火災影響評価により確認すること。</p> <p>（火災影響評価の具体的手法は「原子力発電所の内部火災影響評価ガイド」による。）</p> <p>（参考）</p> <p>「高温停止及び低温停止できる」とは，想定される火災の原子炉への影響を考慮して，高温停止状態及び低温停止状態の達成，維持に必要な系統及び機器がその機能を果たすことができることをいう。</p> <p>3. 個別の火災区域又は火災区画における留意事項</p> <p>火災防護対策の設計においては，2. に定める基本事項のほか，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こと。</p> <p>（参考）</p> <p>安全機能を有する構築物，系統及び機器の特徴を考慮した火災防護対策として，NRC が定めるRegulatory Guide 1.189には，以下のものが示され</p>			<p>(b-4)その他</p> <p>「ロ(3)(i)b.(b-2)火災発生防止」及び「ロ(3)(i)b.(b-3)火災の感知及び消火」のほか，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>1.5.2.4 個別の火災区域又は火災区画における留意事項</p> <p>設計基準対象施設の火災防護に関する基本方針を適用する。</p> <p>◇</p>		

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p>ている。</p> <p>(1) ケーブル処理室</p> <p>① 消防隊員のアクセスのために，少なくとも二箇所の入口を設けること。</p> <p>② ケーブルトレイ間は，少なくとも幅0.9 m，高さ1.5 m 分離すること。</p> <p>⑧y</p> <p>(2) 電気室</p> <p>電気室を他の目的で使用しないこと。</p> <p>②h</p> <p>(3) 蓄電池室</p> <p>① 蓄電池室には，直流開閉装置やインバーターを収容しないこと。</p> <p>③h</p> <p>② 蓄電池室の換気設備が，2%を十分下回る水素濃度に維持できるようにすること。</p> <p>②a</p> <p>③ 換気機能の喪失時には制御室に警報を発する設計であること。</p> <p>③g</p> <p>(4) ポンプ室</p> <p>煙を排気する対策を講じること。</p> <p>⑧w</p>	<p>ハ. ポンプ室の煙の排気対策</p> <p>火災発生時の煙の充満により消火活動が困難となるポンプ室には，消火活</p>	<p>ハ. ポンプ室の煙の排気対策</p> <p>火災発生時の煙の充満により消火活動が困難となるポンプ室には，消火活</p>			<p>11 条の記載を引用していることによる差異</p>	

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p>(5) 中央制御室等</p> <p>① 周辺の部屋との間の換気設備には，火災時に閉じる防火ダンパを設置すること。</p> <p>② カーペットを敷かないこと。ただし，防炎性を有するものはこの限りではない。</p> <p>なお，防炎性については，消防法施行令第4条の3によること。</p> <p>④g</p> <p>(6) 使用済燃料貯蔵設備，新燃料貯蔵設備</p> <p>消火中に臨界が生じないように，臨界防止を考慮した対策を講じること。</p> <p>⑧x1, ⑧x2, ⑧x3</p>	<p>動によらなくとも迅速に消火できるように固定式ガス消火設備を設置し，鎮火の確認のために運転員や消防隊員がポンプ室に入る場合については，再発火するおそれがあることから，十分に冷却時間を確保した上で可搬型排煙装置により換気が可能な設計とする。</p> <p>ニ． 使用済燃料貯蔵設備，新燃料貯蔵設備及び使用済燃料乾式貯蔵設備</p> <p>使用済燃料貯蔵設備は，水中に設置されたラックに燃料を貯蔵することで未臨界性が確保される設計とする。</p>	<p>動によらなくとも迅速に消火できるように固定式ガス消火設備を設置し，鎮火の確認のために運転員や消防隊員がポンプ室に入る場合については，再発火するおそれがあることから，十分に冷却時間を確保した上で可搬型排煙装置により換気が可能な設計とする。</p> <p>(11条⑧w) 【52条100】</p> <p>ニ． 使用済燃料貯蔵設備，新燃料貯蔵設備及び使用済燃料乾式貯蔵設備</p> <p>使用済燃料貯蔵設備は，水中に設置されたラックに燃料を貯蔵することで未臨界性が確保される設計とする。</p>			<p>11条の記載を引用していることによる差異</p>	

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p>(7) 放射性廃棄物処理設備及び放射性廃棄物貯蔵設備</p> <p>① 換気設備は，他の火災区域や環境への放射性物質の放出を防ぐために，隔離できる設計であること。</p> <p>②b</p> <p>② 放水した消火水の溜り水は汚染のおそれがあるため，液体放射性廃棄物処理設備に回収できる設計であること。</p> <p>⑧t</p>	<p>新燃料貯蔵設備については，消火活動により消火用水が放水され，水に満たされた状態となっても未臨界性が確保される設計とする。</p> <p>使用済燃料乾式貯蔵設備は，使用済燃料を乾式で貯蔵する密封機能を有する容器であり，使用済燃料を収納後，内部を乾燥させ，不活性ガスを封入し貯蔵する設計であり，消火用水が放水されても容器内部に浸入することはない。</p>	<p>(11条⑧x1)【52条101】 新燃料貯蔵設備については，消火活動により消火用水が放水され，水に満たされた状態となっても未臨界性が確保される設計とする。</p> <p>(11条⑧x2)【52条102】 使用済燃料乾式貯蔵設備は，使用済燃料を乾式で貯蔵する密封機能を有する容器であり，使用済燃料を収納後，内部を乾燥させ，不活性ガスを封入し貯蔵する設計であり，消火用水が放水されても容器内部に浸入することはない。</p> <p>(11条⑧x3)【52条103】</p>			<p>11条の記載を引用していることによる差異</p> <p>11条の記載を引用していることによる差異</p>	

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	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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p>③ 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HEPAフィルタなどは，密閉した金属製のタンク又は容器内に貯蔵すること。</p> <p>②b</p> <p>④ 放射性物質の崩壊熱による火災の発生を考慮した対策を講じること。</p> <p>②b</p>	<p>ホ. ケーブル処理室</p> <p>ケーブル処理室は，消火活動のため2箇所の入口を設置する設計とする。</p>	<p>ホ. ケーブル処理室</p> <p>ケーブル処理室は，消火活動のため2箇所の入口を設置する設計とする。</p> <p>(11条⑧y) 【52条104】</p>			<p>11条の記載を引用していることによる差異</p>	

茶色：設置許可と基本設計方針
 紫色：基本設計方針(前)と基本設計方針(後)
 緑色：技術基準と基本設計方針

要求事項との対比表

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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
<p>(重大事故等対処設備)</p> <p>第五十四条 重大事故等対処設備は、次に定めるところによらなければならない。</p> <p>2 常設重大事故等対処設備は、前項の規定によるほか、次に定めるところによらなければならない。</p> <p>三 常設重大事故防止設備には、共通要因（設置許可基準規則第二条第二項第十八号に規定する共通要因をいう。以下同じ。）によって設計基準事故対処設備の安全機能と同時にその機能が損なわれるおそれがないよう、適切な措置を講ずること。①</p> <p>(解釈)</p> <p>4 第2項第3号及び第3項第7号に規定する「適切な措置を講ずること」とは、共通要因の特性を踏まえ、可能な限り多様性を考慮することをいう。①</p>			<p>ロ 発電用原子炉施設の一般構造</p> <p>(3)その他の主要な構造</p> <p>(i) 本発電用原子炉施設は、(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>(c) 重大事故等対処設備</p>	<p>1.1.7 重大事故等対処設備に関する基本方針</p> <p>発電用原子炉施設は、重大事故に至るおそれがある事故が発生した場合において、炉心、使用済燃料プール内の燃料体等及び運転停止中における原子炉の燃料体の著しい損傷を防止するために、また、重大事故が発生した場合においても、原子炉格納容器の破損及び発電所外への放射性物質の異常な放出を防止するために、重大事故等対処設備を設ける。</p> <p>これらの設備については、当該設備が機能を発揮するために必要な系統（水源から注入先まで、流路を含む。）までを含むものとする。◇</p> <p>重大事故等対処設備は、常設のものと同搬型のものがあり、以下のとおり分類する。</p> <p>(1) 常設重大事故等対処設備 ◇</p> <p>重大事故等対処設備のうち常設のもの</p> <p>a. 常設重大事故防止設備</p> <p>重大事故に至るおそれがある事故が発生した場合であって、設計基準事故対処設備の安全機能又は使用済燃料プールの冷却機能若しくは注水機能</p>		

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	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び 技術基準との対比	備 考
				<p>が喪失した場合において、その喪失した機能（重大事故に至るおそれがある事故に対処するために必要な機能に限る。）を代替することにより重大事故の発生を防止する機能を有する設備（重大事故防止設備）のうち、常設のもの</p> <p>b. 常設耐震重要重大事故防止設備</p> <p>常設重大事故防止設備であつて、耐震重要施設に属する設計基準事故対処設備が有する機能を代替するもの</p> <p>c. 常設重大事故緩和設備</p> <p>重大事故等対処設備のうち、重大事故が発生した場合において、当該重大事故の拡大を防止し、又はその影響を緩和するための機能を有する設備（重大事故緩和設備）のうち、常設のもの</p> <p>d. 常設重大事故等対処設備のうち防止でも緩和でもない設備</p> <p>常設重大事故等対処設備のうち、上記 a. , b. , c. 以外の常設設備で、防止又は緩和の機能がないもの</p> <p>(2) 可搬型重大事故等対処設備 ◇</p> <p>重大事故等対処設備のうち可搬型のもの</p> <p>a. 可搬型重大事故防止設備</p>		

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書 本文</p>	<p>設置変更許可申請書 添付書類八</p>	<p>設置許可、基本設計方針及び 技術基準との対比</p>	<p>備 考</p>
	<p>5.1.2 多様性、位置的分散等</p> <p>(1) 多重性又は多様性及び 独立性 重大事故等対処設備は、共通要 因として、環境条件、自然現象、 発電所敷地又はその周辺にお</p>	<p>5.1.2 多様性、位置的分散等</p> <p>(1) 多重性又は多様性及び 独立性 重大事故等対処設備は、共通 要因として、環境条件、自然現 象、発電所敷地又はその周辺に</p>	<p>(c) 重大事故等対処設備 (c-1) 多様性、位置的分散、 悪影響防止等 (c-1-1) 多様性、位置的分散 共通要因としては、環境条 件、自然現象、発電所敷地又 はその周辺において想定され る発電用原子炉施設の安全性</p>	<p>重大事故防止設備のうち可 搬型のもの b. 可搬型重大事故緩和設備 重大事故緩和設備のうち可 搬型のもの c. 可搬型重大事故等対処設備 のうち防止でも緩和でもない 設備 可搬型重大事故等対処設備 のうち、上記 a., b. 以外の可 搬型設備で、防止又は緩和の機 能がないもの 主要な重大事故等対処設備 の設備種別及び設備分類を第 1.1.7-1 表に示す。常設重大 事故防止設備及び可搬型重大 事故防止設備については、当該 設備が機能を代替する設計基 準対象施設とその耐震重要度 分類を併せて示す。 また、主要な重大事故等対処 設備の設置場所及び保管場所 を第 1.1.7-1 図から第 1.1.7 -9 図に示す。◇</p> <p>1.1.7.1 多様性、位置的分散、 悪影響防止等</p> <p>(1) 多様性、位置的分散 共通要因としては、環境条 件、自然現象、発電所敷地又は その周辺において想定される 発電用原子炉施設の安全性を</p>	<p>条文要求の明確化</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通） 5.1.2 多様性、位置的分散等 (1) 多重性又は多様性及び独 立性</p>

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書 本文</p>	<p>設置変更許可申請書 添付書類八</p>	<p>設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比</p>	<p>備考</p>
	<p>いて想定される発電用原子炉施設の安全性を損なわせる原因となるおそれがある事象であって人為によるもの（以下「外部人為事象」という。）、溢水、火災及びサポート系の故障を考慮する。</p> <p>発電所敷地で想定される自然現象として、地震、津波（敷地に遡上する津波を含む。）、風（台風）、竜巻、凍結、降水、積雪、落雷、火山の影響、生物学的事象、森林火災及び高潮を選定する。</p>	<p>において想定される発電用原子炉施設の安全性を損なわせる原因となるおそれがある事象であって人為によるもの（以下「外部人為事象」という。）、溢水、火災及びサポート系の故障を考慮する。①【54条1】</p> <p>発電所敷地で想定される自然現象として、地震、津波（敷地に遡上する津波を含む。）、風（台風）、竜巻、凍結、降水、積雪、落雷、火山の影響、生物学的事象、森林火災及び高潮を選定する。</p> <p>①【54条2】</p>	<p>を損なわせる原因となるおそれがある事象であって人為によるもの（外部人為事象）、溢水、火災及びサポート系の故障を考慮する。</p> <p>①</p> <p>発電所敷地で想定される自然現象として、地震、津波（敷地に遡上する津波を含む。）、洪水、風（台風）、竜巻、凍結、降水、積雪、落雷、火山の影響、生物学的事象、森林火災及び高潮を選定する。</p> <p>①</p>	<p>損なわせる原因となるおそれがある事象であって人為によるもの（外部人為事象）、溢水、火災及びサポート系の故障を考慮する。◇</p> <p>発電所敷地で想定される自然現象については、網羅的に抽出するために、地震、津波に加え、発電所敷地及びその周辺での発生実績の有無に関わらず、国内外の基準や文献等に基づき収集した洪水、風（台風）、竜巻、凍結、降水、積雪、落雷、地滑り、火山の影響、生物学的事象、森林火災等の事象を考慮する。◇</p> <p>これらの事象のうち、発電所敷地及びその周辺での発生の可能性、重大事故等対処設備への影響度、事象進展速度や事象進展に対する時間余裕の観点から、重大事故等対処設備に影響を与えるおそれがある事象として、地震、津波（基準津波を超え敷地に遡上する津波（以下「敷地に遡上する津波」という。）を含む。）、風（台風）、竜巻、凍結、降水、積雪、落雷、火山の影響、生物学的事象、森林火災及び高潮を選定する。</p>	<p>条文要求の明確化</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通） 5.1.2 多様性、位置的分散等 (1) 多重性又は多様性及び独立性</p>

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書 本文</p>	<p>設置変更許可申請書 添付書類八</p>	<p>設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比</p>	<p>備考</p>
	<p>自然現象の組合せについては、地震、津波（敷地に遡上する津波を含む。）、風（台風）、積雪及び火山の影響を考慮する。</p> <p>外部人為事象として、飛来物（航空機落下）、爆発、近隣工場等の火災、<u>危険物を搭載した車両</u>、有毒ガス、船舶の衝突、電磁的障害及び故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムを選定する。</p>	<p>自然現象の組合せについては、地震、津波（敷地に遡上する津波を含む。）、風（台風）、積雪及び火山の影響を考慮する。</p> <p>①【54条3】</p> <p>外部人為事象として、飛来物（航空機落下）、爆発、近隣工場等の火災、<u>危険物を搭載した車両</u>、有毒ガス、船舶の衝突、電磁的障害及び故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムを選定する。</p> <p>①【54条4】</p>	<p><u>自然現象の組合せについては、地震、津波（敷地に遡上する津波を含む。）、風（台風）、積雪及び火山の影響を考慮する。</u>①</p> <p>発電所敷地又はその周辺において想定される発電用原子炉施設の安全性を損なわせる原因となるおそれがある事象であって人為によるものとして、<u>飛来物（航空機落下）、ダムの崩壊、爆発、近隣工場等の火災、有毒ガス、船舶の衝突、電磁的障害及び故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムを選定する。</u></p> <p>①</p>	<p>◇</p> <p>自然現象の組合せについては、地震、津波（敷地に遡上する津波を含む。）、風（台風）、積雪及び火山の影響を考慮する。◇</p> <p>発電所敷地又はその周辺において想定される発電用原子炉施設の安全性を損なわせる原因となるおそれがある事象であって人為によるものについては、網羅的に抽出するために、発電所敷地及びその周辺での発生実績の有無に関わらず、国内外の基準や文献等に基づき収集した飛来物（航空機落下等）、ダムの崩壊、爆発、近隣工場等の火災、有毒ガス、船舶の衝突、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等の事象を考慮する。これらの事象のうち、発電所敷地及びその周辺での発生の可能性、重大事故等対処設備への影響度、事象進展速度や事象進展に対する時間余裕の観点から、重大事故等対処設備に影響を与えるおそれがある事象として、飛来物（航空機落下）、ダムの崩壊、爆発、近隣工場等の火災、有毒ガス、船舶の衝突、電磁的障害及び故意による大</p>	<p>条文要求の明確化</p> <p>条文要求の明確化</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通） 5.1.2 多様性、位置的分散等 (1) 多重性又は多様性及び独立性</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通） 5.1.2 多様性、位置的分散等 (1) 多重性又は多様性及び独立性</p> <p>【54条1】の重複部及び該部分の対象がないところについては、削除。</p>

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書 本文</p>	<p>設置変更許可申請書 添付書類八</p>	<p>設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比</p>	<p>備考</p>
	<p>故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムについては、可搬型重大事故等対処設備による対策を講じることとする。</p> <p>接続口から建屋内に水又は電力を供給する経路については、常設重大事故等対処設備として設計する。</p> <p>建屋等については、地震、津波（敷地に遡上する津波を含む。）、火災及び外部からの衝撃による損傷を防止できる設計とする。</p>	<p>故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムについては、可搬型重大事故等対処設備による対策を講じることとする。①【54条5】</p> <p>接続口から建屋内に水又は電力を供給する経路については、常設重大事故等対処設備として設計する。 ①【54条110】</p> <p>建屋等については、地震、津波（敷地に遡上する津波を含む。）、火災及び外部からの衝撃による損傷を防止できる設計とする。①【54条6】</p>	<p><u>故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムについては、可搬型重大事故等対処設備による対策を講じることとする。①</u></p> <p><u>建屋等については、地震、津波（敷地に遡上する津波を含む。）、火災及び外部からの衝撃による損傷を防止できる設計とする。①</u></p>	<p>型航空機の衝突その他のテロリズムを選定する。また、設計基準事故対処設備等と重大事故等対処設備に対する共通要因としては、飛来物（航空機落下）、ダムの崩壊、爆発、近隣工場等の火災、有毒ガス、船舶の衝突、電磁的障害及び故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムを選定する。◇</p> <p>故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムについては、可搬型重大事故等対処設備による対策を講じることとする。◇</p> <p>主要な重大事故等対処施設である原子炉建屋原子炉棟、原子炉建屋付属棟、緊急時対策所建屋、常設代替高圧電源装置置場、格納容器圧力逃がし装置格納槽、常設低圧代替注水系ポンプ室、緊急用海水ポンプピット、常設代替高圧電源装置用カルバート（立坑部）、常設代替高圧電源装置用カルバート（トンネル部）、常設代替高圧電源</p>	<p>条文要求の明確化</p> <p>条文要求の明確化</p> <p>条文要求の明確化</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通） 5.1.2 多様性、位置的分散等 (1) 多重性又は多様性及び独立性</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通） 5.1.2 多様性、位置的分散等 (1) 多重性又は多様性及び独立性</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通） 5.1.2 多様性、位置的分散等 (1) 多重性又は多様性及び独立性</p>

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	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p>建屋等⇒原子炉建屋原子炉棟，原子炉建屋付属棟，緊急時対策所建屋，常設代替高压電源装置置場，格納容器圧力逃がし装置格納槽，常設低压代替注水系ポンプ室，緊急用海水ポンプピット，常設代替高压電源装置用カルバート（立坑部），常設代替高压電源装置用カルバート（トンネル部），常設代替高压電源装置用カルバート（カルバート部），格納容器圧力逃がし装置用配管カルバート，常設低压代替注水系配管カルバート，緊急用海水系配管カルバート。</p> <p>重大事故緩和設備についても，共通要因の特性を踏まえ，可能な限り多様性を確保し，位置的分散を図ることを考慮する。</p> <p>a. 常設重大事故等対処設備</p> <p>常設重大事故防止設備は，設計基準事故対処設備並びに使用済燃料プールの冷却設備及び注水設備（以下「設計基準事故対処設備等」という。）の安全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</p>	<p>建屋等⇒原子炉建屋原子炉棟，原子炉建屋付属棟，緊急時対策所建屋，常設代替高压電源装置置場，格納容器圧力逃がし装置格納槽，常設低压代替注水系ポンプ室，緊急用海水ポンプピット，常設代替高压電源装置用カルバート（立坑部），常設代替高压電源装置用カルバート（トンネル部），常設代替高压電源装置用カルバート（カルバート部），格納容器圧力逃がし装置用配管カルバート，常設低压代替注水系配管カルバート，緊急用海水系配管カルバート。</p> <p>重大事故緩和設備についても，共通要因の特性を踏まえ，可能な限り多様性を確保し，位置的分散を図ることを考慮する。①【54条7】</p> <p>a. 常設重大事故等対処設備</p> <p>常設重大事故防止設備は，設計基準事故対処設備並びに使用済燃料プールの冷却設備及び注水設備（以下「設計基準事故対処設備等」という。）の安全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</p>	<p><u>重大事故緩和設備についても，共通要因の特性を踏まえ，可能な限り多様性を確保し，位置的分散を図ることを考慮する。①</u></p> <p>(c-1-1-1) 常設重大事故等対処設備</p> <p><u>常設重大事故防止設備は，設計基準事故対処設備並びに使用済燃料プールの冷却設備及び注水設備（以下「設計基準事故対処設備等」という。）の安全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</u></p>	<p>装置用カルバート（カルバート部），格納容器圧力逃がし装置用配管カルバート，常設低压代替注水系配管カルバート，緊急用海水系配管カルバート（以下「建屋等」という。）については，地震，津波（敷地に遡上する津波を含む。），火災及び外部からの衝撃による損傷を防止できる設計とする。◇</p> <p>重大事故緩和設備についても，共通要因の特性を踏まえ，可能な限り多様性を有し，位置的分散を図ることを考慮する。◇</p> <p>a. 常設重大事故等対処設備</p> <p>常設重大事故防止設備は，設計基準事故対処設備等の安全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，共通要因の特性を踏まえ，可能な限り多様性，独立性，位置的分散を考慮して</p>	<p>条文要求の明確化</p> <p>条文要求の明確化</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通） 5.1.2 多様性，位置的分散等 (1) 多重性又は多様性及び独立性</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通） 5.1.2 多様性，位置的分散等 (1) 多重性又は多様性及び独立性 a. 常設重大事故等対処設備</p>

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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p>それがないよう、共通要因の特性を踏まえ、可能な限り多様性、独立性、位置的分散を考慮して適切な措置を講じる設計とする。</p> <p>ただし、常設重大事故防止設備のうち、計装設備について、<u>重大事故等に対処するために監視することが必要なパラメータの計測が困難となった場合に、当該パラメータを推定するために必要なパラメータと異なる物理量又は測定原理とする等、重大事故等に対処するために監視することが必要なパラメータに対して可能な限り多様性を有する方法により計測できる設計とするとともに、可能な限り位置的分散を図る設計とする。</u></p> <p>環境条件に対しては、想定され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、常設重大事故防止設備がその機能を確実に発揮できる設計とする。重大事故等時の環境条件における健全性については「5.1.5 環境条件等」に基づく設計とする。風（台風）及び竜巻のうち風荷重、凍結、降水、積雪、火山の影響並びに電磁的障害に対して常設重大事</p>	<p>それがないよう、共通要因の特性を踏まえ、可能な限り多様性、独立性、位置的分散を考慮して適切な措置を講じる設計とする。</p> <p>ただし、常設重大事故防止設備のうち、計装設備について、<u>重大事故等に対処するために監視することが必要なパラメータの計測が困難となった場合に、当該パラメータを推定するために必要なパラメータと異なる物理量又は測定原理とする等、重大事故等に対処するために監視することが必要なパラメータに対して可能な限り多様性を有する方法により計測できる設計とするとともに、可能な限り位置的分散を図る設計とする。</u>①【54条8】</p> <p><u>環境条件に対しては、想定され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、常設重大事故防止設備がその機能を確実に発揮できる設計とする。重大事故等時の環境条件における健全性については「5.1.5 環境条件等」に基づく設計とする。風（台風）及び竜巻のうち風荷重、凍結、降水、積雪、火山の影響並びに電磁的障害に対して常設重大事</u></p>	<p>それがないよう、共通要因の特性を踏まえ、可能な限り多様性、独立性、位置的分散を考慮して適切な措置を講じる設計とする。</p> <p>ただし、常設重大事故防止設備のうち、計装設備について、<u>重要代替監視パラメータ（当該パラメータの他チャンネルの計器を除く。）による推定は、重要監視パラメータと異なる物理量又は測定原理とする等、重要監視パラメータに対して可能な限り多様性を有する方法により計測できる設計とする。</u>①</p> <p>環境条件に対しては、想定され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、常設重大事故防止設備がその機能を確実に発揮できる設計とする。重大事故等時の環境条件における健全性については「ロ(3)(i)b.(c-3) 環境条件等」に記載する。①</p>	<p>適切な措置を講じる設計とする。ただし、常設重大事故防止設備のうち、計装設備について、重要代替監視パラメータ（当該パラメータの他チャンネルの計器を除く。）による推定は、重要監視パラメータと異なる物理量又は測定原理とする等、重要監視パラメータに対して可能な限り多様性を有する方法により計測できる設計とする。重要代替監視パラメータは重要監視パラメータと可能な限り位置的分散を図る設計とする。◇</p> <p>環境条件に対しては、想定され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、常設重大事故防止設備がその機能を確実に発揮できる設計とする。重大事故等時の環境条件における健全性については、「1.1.7.3 環境条件等」に記載する。◇風（台風）及び竜巻のうち風荷重、凍結、降水、積雪、火山の影響並びに電磁的障害に対して常設重大事故防</p>	<p>条文要求の明確化</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通） 5.1.2 多様性、位置的分散等 (1) 多重性又は多様性及び独立性 a. 常設重大事故等対処設備</p>

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書本文</p>	<p>設置変更許可申請書添付書類八</p>	<p>設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比</p>	<p>備考</p>
<p>故防止設備は、環境条件にて考慮し機能が損なわれない設計とする。</p> <p>常設重大事故防止設備は、「1. 地盤等」に基づく地盤に設置するとともに、地震、津波（敷地に遡上する津波を含む。）及び火災に対して、「2.1 地震による損傷の防止」、「2.2 津波による損傷の防止」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>溢水に対しては、可能な限り多様性を有し、位置的分散を図ることで、想定する溢水水位に対して同時に機能を損なうことのない設計とする。</p> <p>地震、津波（敷地に遡上する津波を含む。）、溢水及び火災に対して常設重大事故防止設備は、設計基準事故対処設備等と同時に機能を損なうおそれが</p>	<p>故防止設備は、環境条件にて考慮し機能が損なわれない設計とする。</p> <p>①【54条9】</p> <p>常設重大事故防止設備は、「1. 地盤等」に基づく地盤に設置するとともに、地震、津波（敷地に遡上する津波を含む。）及び火災に対して、「2.1 地震による損傷の防止」、「2.2 津波による損傷の防止」及び「3.1 火災による損傷の防止」に基づく設計とする。①【54条10】</p> <p>溢水に対しては、可能な限り多様性を有し、位置的分散を図ることで、想定する溢水水位に対して同時に機能を損なうことのない設計とする。</p> <p>【54条111】</p> <p>地震、津波（敷地に遡上する津波を含む。）、溢水及び火災に対して常設重大事故防止設備は、設計基準事故対処設備等と同時に機能を損なうおそれが</p>	<p>故防止設備は、環境条件にて考慮し機能が損なわれない設計とする。</p> <p>①【54条9】</p> <p>常設重大事故防止設備は、「イ(1) 敷地の面積及び形状」に基づく地盤に設置するとともに、地震、津波（敷地に遡上する津波を含む。）及び火災に対して、「ロ(1)(ii) 重大事故等対処施設の耐震設計」、「ロ(2)(ii) 重大事故等対処施設の耐津波設計」、「ロ(2)(iii) 重大事故等対処施設の基準津波を超え敷地に遡上する津波の耐津波設計」及び「(3)(i)b.(b) 火災による損傷の防止」に基づく設計とする。①</p> <p>地震、津波（敷地に遡上する津波を含む。）、溢水及び火災に対して常設重大事故防止設備は、設計基準事故対処設備等と同時に機能を損なう</p>	<p>設置変更許可申請書本文</p> <p>常設重大事故防止設備は、「イ(1) 敷地の面積及び形状」に基づく地盤に設置するとともに、地震、津波（敷地に遡上する津波を含む。）及び火災に対して、「ロ(1)(ii) 重大事故等対処施設の耐震設計」、「ロ(2)(ii) 重大事故等対処施設の耐津波設計」、「ロ(2)(iii) 重大事故等対処施設の基準津波を超え敷地に遡上する津波の耐津波設計」及び「(3)(i)b.(b) 火災による損傷の防止」に基づく設計とする。①</p> <p>地震、津波（敷地に遡上する津波を含む。）、溢水及び火災に対して常設重大事故防止設備は、設計基準事故対処設備等と同時に機能を損なう</p>	<p>設置変更許可申請書添付書類八</p> <p>止設備は、環境条件にて考慮し機能が損なわれない設計とする。①</p> <p>常設重大事故防止設備は、「1.9 発電用原子炉設置変更許可申請に係る安全設計の方針」に基づく地盤に設置する。◇</p> <p>常設重大事故防止設備は、地震、津波（敷地に遡上する津波を含む。）及び火災に対しては、「1.3.2 重大事故等対処施設の耐震設計」、「1.4.2 重大事故等対処施設の耐津波設計」及び「1.5.2 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>溢水に対しては、可能な限り多様性を有し、位置的分散を図ることで、想定する溢水水位に対して同時に機能を損なうことのない設計とする。</p> <p>地震、津波（敷地に遡上する津波を含む。）、溢水及び火災に対して常設重大事故防止設備は、設計基準事故対処設備等と同時に機能を損なうおそれが</p>	<p>設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比</p> <p>条文要求の明確化</p> <p>条文要求の明確化</p> <p>条文要求の明確化</p>	<p>備考</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通） 5.1.2 多様性、位置的分散等 (1) 多重性又は多様性及び独立性 a. 常設重大事故等対処設備</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通） 5.1.2 多様性、位置的分散等 (1) 多重性又は多様性及び独立性 a. 常設重大事故等対処設備</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通） 5.1.2 多様性、位置的分散等 (1) 多重性又は多様性及び独立性 a. 常設重大事故等対処設備</p>

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書 本文</p>	<p>設置変更許可申請書 添付書類八</p>	<p>設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比</p>	<p>備考</p>
<p>ないように、可能な限り設計基準事故対処設備等と位置的分散を図る。</p> <p>風（台風）、竜巻、落雷、生物学的事象、森林火災、爆発、近隣工場等の火災、<u>危険物を搭載した車両</u>、有毒ガス及び船舶の衝突に対して、常設重大事故防止設備は、外部からの衝撃による損傷の防止が図られた建屋等内に設置するか、又は設計基準事故対処設備等と同時に機能が損なわれないように、設計基準事故対処設備等と位置的分散を図り、屋外に設置する。</p> <p>落雷に対して常設代替交流電源設備は、避雷設備等により防護する設計とする。</p> <div data-bbox="543 1409 878 1518" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>避雷設備等 ⇒ 接地設備を含む。</p> </div> <p>生物学的事象のうちネズミ等の小動物に対して屋外の常設重大事故防止設備は、侵入防止対策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るおそれのない設計と</p>	<p>ないように、可能な限り設計基準事故対処設備等と位置的分散を図る。①【54条11】</p> <p>風（台風）、竜巻、落雷、生物学的事象、森林火災、爆発、近隣工場等の火災、<u>危険物を搭載した車両</u>、有毒ガス及び船舶の衝突に対して、常設重大事故防止設備は、外部からの衝撃による損傷の防止が図られた建屋等内に設置するか、又は設計基準事故対処設備等と同時に機能が損なわれないように、設計基準事故対処設備等と位置的分散を図り、屋外に設置する。</p> <p>①【54条12】</p> <p>落雷に対して常設代替交流電源設備は、避雷設備等により防護する設計とする。①【54条13】</p> <div data-bbox="928 1409 1264 1518" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>避雷設備等 ⇒ 接地設備を含む。</p> </div> <p>生物学的事象のうちネズミ等の小動物に対して屋外の常設重大事故防止設備は、侵入防止対策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るおそれのない設計と</p>	<p><u>おそれがないように、可能な限り設計基準事故対処設備等と位置的分散を図る。①</u></p> <p>風（台風）、竜巻、凍結、降水、積雪、<u>落雷</u>、火山の影響、<u>生物学的事象</u>、森林火災、<u>爆発</u>、<u>近隣工場等の火災</u>、<u>有毒ガス</u>、<u>船舶の衝突及び電磁的障害に対して、常設重大事故防止設備は、外部からの衝撃による損傷の防止が図られた建屋等内に設置するか、又は設計基準事故対処設備等と同時に機能が損なわれないように、設計基準事故対処設備等と位置的分散を図り、屋外に設置する。</u></p> <p>①</p> <p><u>落雷に対して常設代替交流電源設備は、避雷設備等により防護する設計とする。①</u></p> <p>生物学的事象のうちネズミ等の小動物に対して屋外の常設重大事故防止設備は、<u>侵入防止対策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るおそれのない設計</u></p>	<p>ないように、可能な限り設計基準事故対処設備等と位置的分散を図る。◇</p> <p>風（台風）、竜巻、凍結、降水、積雪、落雷、火山の影響、生物学的事象、森林火災、爆発、近隣工場等の火災、有毒ガス、船舶の衝突及び電磁的障害に対して、常設重大事故防止設備は、外部からの衝撃による損傷の防止が図られた建屋等内に設置するか、又は設計基準事故対処設備等と同時に機能が損なわれないように、設計基準事故対処設備等と位置的分散を図り、屋外に設置する。</p> <p>◇</p> <p>落雷に対して常設代替交流電源設備は、避雷設備等により防護する設計とする。◇</p> <p>生物学的事象のうちネズミ等の小動物に対して屋外の常設重大事故防止設備は、侵入防止対策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るおそれのない設計と</p>	<p>条文要求の明確化</p> <p>条文要求の明確化</p> <p>条文要求の明確化</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通） 5.1.2 多様性、位置的分散等 (1) 多重性又は多様性及び独立性 a. 常設重大事故等対処設備</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通） 5.1.2 多様性、位置的分散等 (1) 多重性又は多様性及び独立性 a. 常設重大事故等対処設備</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通） 5.1.2 多様性、位置的分散等 (1) 多重性又は多様性及び独立性 a. 常設重大事故等対処設備</p>	

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	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
<p>する。生物学的事象のうちクラゲ等の海生生物からの影響を受けるおそれのある常設重大事故防止設備は，侵入防止対策により重大事故等に対処するための必要な機能が損なわれるおそれのない設計とする。</p> <p>高潮に対して常設重大事故防止設備（非常用取水設備を除く。）は，高潮の影響を受けない敷地高さに設置する。</p> <p>飛来物（航空機落下）に対して常設重大事故防止設備は，設計基準事故対処設備等と同時にその機能が損なわれないように，設計基準事故対処設備等と位置的分散を図り設置する。</p> <p>常設重大事故緩和設備についても，共通要因の特性を踏まえ，可能な限り上記を考慮して多様性，位置的分散を図る設計とする。</p> <p>サポート系の故障に対しては，系統又は機器に供給される</p>	<p>する。生物学的事象のうちクラゲ等の海生生物からの影響を受けるおそれのある常設重大事故防止設備は，侵入防止対策により重大事故等に対処するための必要な機能が損なわれるおそれのない設計とする。</p> <p>①【54条14】</p> <p>高潮に対して常設重大事故防止設備（非常用取水設備を除く。）は，高潮の影響を受けない敷地高さに設置する。①【54条15】</p> <p>飛来物（航空機落下）に対して常設重大事故防止設備は，設計基準事故対処設備等と同時にその機能が損なわれないように，設計基準事故対処設備等と位置的分散を図り設置する。</p> <p>①【54条16】</p> <p>常設重大事故緩和設備についても，共通要因の特性を踏まえ，可能な限り上記を考慮して多様性，位置的分散を図る設計とする。①【54条17】</p> <p>サポート系の故障に対しては，系統又は機器に供給される</p>	<p>とする。①</p> <p>高潮に対して常設重大事故防止設備（非常用取水設備を除く。）は，高潮の影響を受けない敷地高さに設置する。①</p> <p>飛来物（航空機落下）に対して常設重大事故防止設備は，設計基準事故対処設備等と同時にその機能が損なわれないように，設計基準事故対処設備等と位置的分散を図り設置する。①</p> <p>サポート系の故障に対しては，系統又は機器に供給される</p>	<p>とする。①</p> <p>高潮に対して常設重大事故防止設備（非常用取水設備を除く。）は，高潮の影響を受けない敷地高さに設置する。①</p> <p>飛来物（航空機落下）に対して常設重大事故防止設備は，設計基準事故対処設備等と同時にその機能が損なわれないように，設計基準事故対処設備等と位置的分散を図り設置する。①</p> <p>なお，洪水及びダム崩壊については，立地的要因により設計上考慮する必要はない。①</p> <p>常設重大事故緩和設備についても，共通要因の特性を踏まえ，可能な限り上記を考慮して多様性，位置的分散を図る設計とする。①</p> <p>サポート系の故障に対しては，系統又は機器に供給される</p>	<p>する。①生物学的事象のうちクラゲ等の海生生物からの影響を受けるおそれのある常設重大事故防止設備は，侵入防止対策により重大事故等に対処するための必要な機能が損なわれるおそれのない設計とする。</p> <p>①</p> <p>高潮に対して常設重大事故防止設備（非常用取水設備を除く。）は，高潮の影響を受けない敷地高さに設置する。①</p> <p>飛来物（航空機落下）に対して常設重大事故防止設備は，設計基準事故対処設備等と同時にその機能が損なわれないように，設計基準事故対処設備等と位置的分散を図り設置する。①</p> <p>なお，洪水及びダム崩壊については，立地的要因により設計上考慮する必要はない。①</p> <p>常設重大事故緩和設備についても，共通要因の特性を踏まえ，可能な限り上記を考慮して多様性，位置的分散を図る設計とする。①</p> <p>サポート系の故障に対しては，系統又は機器に供給される</p>	<p>条文要求の明確化</p> <p>条文要求の明確化</p> <p>条文要求の明確化</p> <p>条文要求の明確化</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通） 5.1.2 多様性，位置的分散等 (1) 多重性又は多様性及び独立性 a. 常設重大事故等対処設備</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通） 5.1.2 多様性，位置的分散等 (1) 多重性又は多様性及び独立性 a. 常設重大事故等対処設備</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通） 5.1.2 多様性，位置的分散等 (1) 多重性又は多様性及び独立性 a. 常設重大事故等対処設備</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通） 5.1.2 多様性，位置的分散等</p>

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書 本文</p>	<p>設置変更許可申請書 添付書類八</p>	<p>設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比</p>	<p>備考</p>
<p>3 可搬型重大事故等対処設備に関しては、第一項の規定によるほか、次に定めるところによらなければならない。</p> <p>五 地震、津波その他の自然現象又は故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムによる影響、設計基準事故対処設備及び重大事故等対処設備の配置その他の条件を考慮した上で常設重大事故等対処設備と異なる保管場所に保管すること。①</p> <p>七 重大事故防止設備のうち可搬型のものには、共通要因によって、設計基準事故対処設備の安全機能、使用済燃料貯蔵槽の冷却機能若しくは注水機能又は常設重大事故防止設備の重大事故に至るおそれがある</p>	<p>電力、空気、油及び冷却水を考慮し、常設重大事故防止設備は設計基準事故対処設備等と異なる駆動源、冷却源を用いる設計、又は駆動源、冷却源が同じ場合は別の手段が可能な設計とする。また、常設重大事故防止設備は設計基準事故対処設備等と可能な限り異なる水源をもつ設計とする。</p> <p>b. 可搬型重大事故等対処設備</p> <p>可搬型重大事故防止設備は、設計基準事故対処設備等又は常設重大事故防止設備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、共通要因の特性を踏まえ、可能な限り多様性、独立性、位置的分散を考慮して適切な措置を講じる設計とする。</p> <p>また、可搬型重大事故等対処設備は、地震、津波（敷地に遡上する津波を含む。）、その他自然現象又は故意による大型航空機の衝突その他のテロリズム、設計基準事故対処設備等及び重大事故等対処設備の配置その他の条件を考慮した上で常設重大事故等対処設備と異</p>	<p>電力、空気、油及び冷却水を考慮し、常設重大事故防止設備は設計基準事故対処設備等と異なる駆動源、冷却源を用いる設計、又は駆動源、冷却源が同じ場合は別の手段が可能な設計とする。また、常設重大事故防止設備は設計基準事故対処設備等と可能な限り異なる水源をもつ設計とする。</p> <p>①【54条18】</p> <p>b. 可搬型重大事故等対処設備</p> <p>可搬型重大事故防止設備は、設計基準事故対処設備等又は常設重大事故防止設備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、共通要因の特性を踏まえ、可能な限り多様性、独立性、位置的分散を考慮して適切な措置を講じる設計とする。①【54条19】</p> <p>また、可搬型重大事故等対処設備は、地震、津波（敷地に遡上する津波を含む。）、その他自然現象又は故意による大型航空機の衝突その他のテロリズム、設計基準事故対処設備等及び重大事故等対処設備の配置その他の条件を考慮した上で常設重大事故等対処設備と異</p>	<p><u>電力、空気、油及び冷却水を考慮し、常設重大事故防止設備は設計基準事故対処設備等と異なる駆動源、冷却源を用いる設計、又は駆動源、冷却源が同じ場合は別の手段が可能な設計とする。また、常設重大事故防止設備は設計基準事故対処設備等と可能な限り異なる水源をもつ設計とする。</u></p> <p>①</p> <p>(c-1-1-2) 可搬型重大事故等対処設備</p> <p><u>可搬型重大事故防止設備は、設計基準事故対処設備等又は常設重大事故防止設備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、共通要因の特性を踏まえ、可能な限り多様性、独立性、位置的分散を考慮して適切な措置を講じる設計とする。</u>①</p> <p>また、可搬型重大事故等対処設備は、地震、津波（敷地に遡上する津波を含む。）、その他自然現象又は故意による大型航空機の衝突その他のテロリズム、設計基準事故対処設備等及び重大事故等対処設備の配置その他の条件を考慮した上で常設重大事故等対</p>	<p>電力、空気、油、冷却水を考慮し、常設重大事故防止設備は設計基準事故対処設備等と異なる駆動源、冷却源を用いる設計、又は駆動源、冷却源が同じ場合は別の手段が可能な設計とする。また、常設重大事故防止設備は設計基準事故対処設備等と可能な限り異なる水源をもつ設計とする。</p> <p>◇</p> <p>b. 可搬型重大事故等対処設備</p> <p>可搬型重大事故防止設備は、設計基準事故対処設備等又は常設重大事故防止設備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、共通要因の特性を踏まえ、可能な限り多様性、独立性、位置的分散を考慮して適切な措置を講じる設計とする。◇</p> <p>また、可搬型重大事故等対処設備は、地震、津波（敷地に遡上する津波を含む。）、その他の自然現象又は故意による大型航空機の衝突その他のテロリズム、設計基準事故対処設備等及び重大事故等対処設備の配置その他の条件を考慮した上で常設重大事故等対処設備</p>	<p>設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比</p> <p>条文要求の明確化</p> <p>条文要求の明確化</p>	<p>(1) 多重性又は多様性及び独立性</p> <p>a. 常設重大事故等対処設備</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通）</p> <p>5.1.2 多様性、位置的分散等</p> <p>(1) 多重性又は多様性及び独立性</p> <p>b. 可搬型重大事故等対処設備</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通）</p> <p>5.1.2 多様性、位置的分散等</p> <p>(1) 多重性又は多様性及び独立性</p> <p>b. 可搬型重大事故等対処設備</p>

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書 本文</p>	<p>設置変更許可申請書 添付書類八</p>	<p>設置許可、基本設計方針及び 技術基準との対比</p>	<p>備 考</p>
<p>搬型重大事故等対処設備は、転倒しないことを確認する、又は必要により固縛等の処置をするとともに、地震により生ずる敷地下斜面のすべり、液状化又は揺すり込みによる不等沈下、傾斜及び浮き上がり、地盤支持力の不足、地中埋設構造物の損壊等の影響により必要な機能を喪失しない位置に保管する設計とする。</p> <p>地震及び津波（敷地に遡上する津波を含む。）に対して可搬型重大事故等対処設備は、「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」にて考慮された設計とする。</p> <p>火災に対して可搬型重大事故等対処設備は、「3.1 火災による損傷の防止」に基づく火災防護を行う。</p>	<p>搬型重大事故等対処設備は、転倒しないことを確認する、又は必要により固縛等の処置をするとともに、地震により生ずる敷地下斜面のすべり、液状化又は揺すり込みによる不等沈下、傾斜及び浮き上がり、地盤支持力の不足、地中埋設構造物の損壊等の影響により必要な機能を喪失しない位置に保管する設計とする。①【54条22】</p> <p>地震及び津波（敷地に遡上する津波を含む。）に対して可搬型重大事故等対処設備は、「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」にて考慮された設計とする。①【54条23】</p> <p>火災に対して可搬型重大事故等対処設備は、「3.1 火災による損傷の防止」に基づく火災防護を行う。①【54条24】</p>	<p><u>管する。屋外の可搬型重大事故等対処設備は、転倒しないことを確認する、又は必要により固縛等の処置をするとともに、地震により生ずる敷地下斜面のすべり、液状化又は揺すり込みによる不等沈下、傾斜及び浮き上がり、地盤支持力の不足、地中埋設構造物の損壊等の影響により必要な機能を喪失しない位置に保管する設計とする。</u></p> <p>①</p> <p><u>地震及び津波（敷地に遡上する津波を含む。）に対して可搬型重大事故等対処設備は、「ロ(1)(ii) 重大事故等対処施設の耐震設計」、「ロ(2)(ii) 重大事故等対処施設の耐津波設計」及び「ロ(2)(iii) 重大事故等対処施設の基準津波を超え敷地に遡上する津波の耐津波設計」にて考慮された設計とする。</u>①</p> <p><u>火災に対して可搬型重大事故等対処設備は、「ロ(3)(i) b.(b) 火災による損傷の防止」に基づく火災防護を行う。</u>①</p>	<p>づく地盤上に設置する建屋内に保管する。屋外の可搬型重大事故等対処設備は、転倒しないことを確認する、又は必要により固縛等の処置をするとともに、地震により生じる敷地下斜面のすべり、液状化又は揺すり込みによる不等沈下、傾斜及び浮き上がり、地盤支持力の不足、地中埋設構造物の損壊等の影響を受けない複数の保管場所に分散して保管する設計とする。◇</p> <p>地震及び津波（敷地に遡上する津波を含む。）に対して可搬型重大事故等対処設備は、「1.3.2 重大事故等対処施設の耐震設計」、「1.4.2 重大事故等対処施設の耐津波方針」及び「1.4.3 基準津波を超え敷地に遡上する津波に対する耐津波設計」にて考慮された設計とする。◇</p> <p>火災に対して、可搬型重大事故等対処設備は「1.5.2 重大事故等対処施設の火災防護に関する基本方針」に基づく火災防護を行う。◇</p>	<p>条文要求の明確化</p> <p>条文要求の明確化</p>	<p>b. 可搬型重大事故等対処設備</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通） 5.1.2 多様性、位置的分散等 (1) 多重性又は多様性及び独立性 b. 可搬型重大事故等対処設備</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通） 5.1.2 多様性、位置的分散等 (1) 多重性又は多様性及び独立性 b. 可搬型重大事故等対処設備</p>	

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	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p>重大事故等対処設備に期待する機能については、溢水影響を受けて設計基準事故対処設備等と同時に機能を損なうおそれがないよう、被水及び蒸気影響に対しては可能な限り設計基準事故対処設備等と位置的分散を図り、没水の影響に対しては溢水水位を考慮した位置に設置又は保管する。</p> <p>地震、津波（敷地に遡上する津波を含む。）、溢水及び火災に対して可搬型重大事故等対処設備は、設計基準事故対処設備等及び常設重大事故等対処設備と同時に機能を損なうおそれがないように、設計基準事故対処設備等の配置も含めて常設重大事故等対処設備と位置的分散を図り、複数箇所に分散して保管する設計とする。</p> <p>風（台風）、竜巻、落雷、生物学的事象、森林火災、爆発、近隣工場等の火災、<u>危険物を搭載した車両</u>、有毒ガス及び船舶の衝突に対して、可搬型重大事故等対処設備は、外部からの衝撃による損傷の防止が図られた建屋等内に保管するか、又は設計基準事故対処設備等及び</p>	<p>重大事故等対処設備に期待する機能については、溢水影響を受けて設計基準事故対処設備等と同時に機能を損なうおそれがないよう、被水及び蒸気影響に対しては可能な限り設計基準事故対処設備等と位置的分散を図り、没水の影響に対しては溢水水位を考慮した位置に設置又は保管する。①【54条 25】</p> <p>地震、津波（敷地に遡上する津波を含む。）、溢水及び火災に対して可搬型重大事故等対処設備は、設計基準事故対処設備等及び常設重大事故等対処設備と同時に機能を損なうおそれがないように、設計基準事故対処設備等の配置も含めて常設重大事故等対処設備と位置的分散を図り、複数箇所に分散して保管する設計とする。①【54条 26】</p> <p>風（台風）、竜巻、落雷、生物学的事象、森林火災、爆発、近隣工場等の火災、<u>危険物を搭載した車両</u>、有毒ガス及び船舶の衝突に対して、可搬型重大事故等対処設備は、外部からの衝撃による損傷の防止が図られた建屋等内に保管するか、又は設計基準事故対処設備等及び</p>	<p>地震、津波（敷地に遡上する津波を含む。）、溢水及び火災に対して可搬型重大事故等対処設備は、設計基準事故対処設備等及び常設重大事故等対処設備と同時に機能を損なうおそれがないように、設計基準事故対処設備等の配置も含めて常設重大事故等対処設備と位置的分散を図り、複数箇所に分散して保管する設計とする。①</p> <p>風（台風）、竜巻、凍結、降水、積雪、<u>落雷</u>、火山の影響、<u>生物学的事象</u>、森林火災、<u>爆発</u>、<u>近隣工場等の火災</u>、<u>有毒ガス</u>、<u>船舶の衝突及び電磁的障害</u>に対して、<u>可搬型重大事故等対処設備</u>は、<u>外部からの衝撃による損傷の防止が図られた建屋等内に保管</u></p>	<p>地震、津波（敷地に遡上する津波を含む。）、溢水及び火災に対して可搬型重大事故等対処設備は、設計基準事故対処設備等及び常設重大事故等対処設備と同時に機能を損なうおそれがないように、設計基準事故対処設備等の配置も含めて常設重大事故等対処設備と位置的分散を図り複数箇所に分散して保管する設計とする。◇</p> <p>風（台風）、竜巻、凍結、降水、積雪、落雷、火山の影響、生物学的事象、森林火災、爆発、近隣工場等の火災、有毒ガス、船舶の衝突及び電磁的障害に対して、可搬型重大事故等対処設備は、外部からの衝撃による損傷の防止が図られた建屋等内に保管するか、又は設計基準</p>	<p>条文要求の明確化</p> <p>条文要求の明確化</p> <p>条文要求の明確化</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通） 5.1.2 多様性、位置的分散等 (1) 多重性又は多様性及び独立性 b. 可搬型重大事故等対処設備</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通） 5.1.2 多様性、位置的分散等 (1) 多重性又は多様性及び独立性 b. 可搬型重大事故等対処設備</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通） 5.1.2 多様性、位置的分散等 (1) 多重性又は多様性及び独立性 b. 可搬型重大事故等対処設備</p>

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書 本文</p>	<p>設置変更許可申請書 添付書類八</p>	<p>設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比</p>	<p>備 考</p>
<p>常設重大事故等対処設備と同時に必要な機能を損なうおそれがないように、設計基準事故対処設備等の配置も含めて常設重大事故等対処設備と位置的分散を図り、防火帯の内側の複数箇所に分散して保管する設計とする。</p> <p>クラゲ等の海生生物の影響を受けるおそれのある屋外の可搬型重大事故等対処設備は、予備を有する設計とする。</p> <p>高潮に対して可搬型重大事故等対処設備は、高潮の影響を受けない敷地高さに保管する設計とする。</p> <p>飛来物（航空機落下）及び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、屋内の可搬型重大事故等対処設備は、可能な限り設計基準事故対処設備等の配置も含めて常設重大事故等対処設備と位置的分散を図り複数箇所に分散して保管する設計とする。</p> <p>屋外に保管する可搬型重大事故等対処設備は、原子炉建</p>	<p>常設重大事故等対処設備と同時に必要な機能を損なうおそれがないように、設計基準事故対処設備等の配置も含めて常設重大事故等対処設備と位置的分散を図り、防火帯の内側の複数箇所に分散して保管する設計とする。</p> <p>クラゲ等の海生生物の影響を受けるおそれのある屋外の可搬型重大事故等対処設備は、予備を有する設計とする。①</p> <p>【54条 27】</p> <p>高潮に対して可搬型重大事故等対処設備は、高潮の影響を受けない敷地高さに保管する設計とする。</p> <p>飛来物（航空機落下）及び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、屋内の可搬型重大事故等対処設備は、可能な限り設計基準事故対処設備等の配置も含めて常設重大事故等対処設備と位置的分散を図り複数箇所に分散して保管する設計とする。①</p> <p>【54条 28】</p> <p>屋外に保管する可搬型重大事故等対処設備は、原子炉建</p>	<p>するか、又は設計基準事故対処設備等及び常設重大事故等対処設備と同時に必要な機能を損なうおそれがないように、設計基準事故対処設備等の配置も含めて常設重大事故等対処設備と位置的分散を図り、防火帯の内側の複数箇所に分散して保管する設計とする。</p> <p>クラゲ等の海生生物の影響を受けるおそれのある屋外の可搬型重大事故等対処設備は、予備を有する設計とする。①</p> <p>高潮に対して可搬型重大事故等対処設備は、高潮の影響を受けない敷地高さに保管する設計とする。</p> <p>飛来物（航空機落下）及び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、屋内の可搬型重大事故等対処設備は、可能な限り設計基準事故対処設備等の配置も含めて常設重大事故等対処設備と位置的分散を図り複数箇所に分散して保管する設計とする。①</p> <p>屋外に保管する可搬型重大事故等対処設備は、原子炉建</p>	<p>するか、又は設計基準事故対処設備等及び常設重大事故等対処設備と同時に必要な機能を損なうおそれがないように、設計基準事故対処設備等の配置も含めて常設重大事故等対処設備と位置的分散を図り、防火帯の内側の複数箇所に分散して保管する設計とする。</p> <p>クラゲ等の海生生物の影響を受けるおそれのある屋外の可搬型重大事故等対処設備は、予備を有する設計とする。①</p> <p>高潮に対して可搬型重大事故等対処設備は、高潮の影響を受けない敷地高さに保管する設計とする。</p> <p>飛来物（航空機落下）及び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、屋内の可搬型重大事故等対処設備は、可能な限り設計基準事故対処設備等の配置も含めて常設重大事故等対処設備と位置的分散を図り複数箇所に分散して保管する設計とする。①</p> <p>屋外に保管する可搬型重大事故等対処設備は、原子炉建</p>	<p>事故対処設備等及び常設重大事故等対処設備と同時に必要な機能を損なうおそれがないように、設計基準事故対処設備等の配置も含めて常設重大事故等対処設備と位置的分散を図り、防火帯の内側の複数箇所に分散して保管する設計とする。</p> <p>クラゲ等の海生生物の影響を受けるおそれのある屋外の可搬型重大事故等対処設備は、予備を有する設計とする。◇</p> <p>高潮に対して可搬型重大事故等対処設備は、高潮の影響を受けない敷地高さに保管する。</p> <p>飛来物（航空機落下）及び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屋内の可搬型重大事故等対処設備は、可能な限り設計基準事故対処設備等の配置も含めて常設重大事故等対処設備と位置的分散を図り複数箇所に分散して保管する設計とする。◇</p> <p>屋外に保管する可搬型重大事故等対処設備は、設計基準事</p>	<p>条文要求の明確化</p> <p>条文要求の明確化</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通）</p> <p>5.1.2 多様性、位置的分散等</p> <p>(1) 多重性又は多様性及び独立性</p> <p>b. 可搬型重大事故等対処設備</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通）</p> <p>5.1.2 多様性、位置的分散等</p>

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書 本文</p>	<p>設置変更許可申請書 添付書類八</p>	<p>設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比</p>	<p>備考</p>
	<p>屋、常設代替高压電源装置置場、常設低压代替注水系ポンプ室、格納容器圧力逃がし装置格納槽、緊急用海水ポンプピット、海水ポンプエリアから100m以上の離隔距離を確保するとともに、当該可搬型重大事故等対処設備がその機能を代替する屋外の設計基準事故対処設備等及び常設重大事故等対処設備から100m以上の離隔距離を確保した上で、複数箇所に分散して保管する設計とする。</p> <p>サポート系の故障に対しては、系統又は機器に供給される電力、空気、油及び冷却水を考慮し、可搬型重大事故防止設備は、設計基準事故対処設備等又は常設重大事故防止設備と異なる駆動源、冷却源を用いる設計とするか、駆動源、冷却源が同じ場合は別の手段が可能な設計とする。また、水源についても可能な限り、異なる水源を用いる設計とする。</p>	<p>屋、常設代替高压電源装置置場、常設低压代替注水系ポンプ室、格納容器圧力逃がし装置格納槽、緊急用海水ポンプピット、海水ポンプエリアから100m以上の離隔距離を確保するとともに、当該可搬型重大事故等対処設備がその機能を代替する屋外の設計基準事故対処設備等及び常設重大事故等対処設備から100m以上の離隔距離を確保した上で、複数箇所に分散して保管する設計とする。</p> <p>①【54条29】</p> <p>サポート系の故障に対しては、系統又は機器に供給される電力、空気、油及び冷却水を考慮し、可搬型重大事故防止設備は、設計基準事故対処設備等又は常設重大事故防止設備と異なる駆動源、冷却源を用いる設計とするか、駆動源、冷却源が同じ場合は別の手段が可能な設計とする。また、水源についても可能な限り、異なる水源を用いる設計とする。</p> <p>①【54条30】</p>	<p><u>屋、常設代替高压電源装置置場、常設低压代替注水系ポンプ室、格納容器圧力逃がし装置格納槽、緊急用海水ポンプピット、海水ポンプエリアから100m以上の離隔距離を確保するとともに、当該可搬型重大事故等対処設備がその機能を代替する屋外の設計基準事故対処設備等及び常設重大事故等対処設備から100m以上の離隔距離を確保した上で、複数箇所に分散して保管する設計とする。①</u></p> <p><u>サポート系の故障に対しては、系統又は機器に供給される電力、空気、油及び冷却水を考慮し、可搬型重大事故防止設備は、設計基準事故対処設備等又は常設重大事故防止設備と異なる駆動源、冷却源を用いる設計とする。また、水源についても可能な限り、異なる水源を用いる設計とする。①</u></p>	<p>故対処設備等及び常設重大事故等対処設備が設置されている建屋等から100m以上の離隔距離を確保するとともに、当該可搬型重大事故等対処設備がその機能を代替する屋外の設計基準事故対処設備等及び常設重大事故等対処設備から100mの離隔距離を確保した上で、複数箇所に分散して保管する設計とする。◇</p> <p>なお、洪水及びダムの崩壊については、立地的要因により設計上考慮する必要はない。また、外部人為事象のうちダムの崩壊については、立地的要因により設計上考慮する必要はない。◇</p> <p>サポート系の故障に対しては、系統又は機器に供給される電力、空気、油、冷却水を考慮し、可搬型重大事故防止設備は、設計基準事故対処設備等又は常設重大事故防止設備と異なる駆動源、冷却源を用いる設計とする。また、水源についても可能な限り、異なる水源を用いる設計とする。◇</p>	<p>設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比</p> <p>条文要求の明確化</p>	<p>(1) 多重性又は多様性及び独立性 b. 可搬型重大事故等対処設備</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通） 5.1.2 多様性、位置的分散等 (1) 多重性又は多様性及び独立性 b. 可搬型重大事故等対処設備</p>

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書 本文</p>	<p>設置変更許可申請書 添付書類八</p>	<p>設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比</p>	<p>備考</p>
<p>3 可搬型重大事故等対処設備に関しては、第一項の規定によるほか、次に定めるところによらなければならない。</p> <p>三 常設設備と接続するもの にあつては、共通要因によって接続することができなくなることを防止するため、可搬型重大事故等対処設備（原子炉建屋の外から水又は電力を供給するものに限る。）の接続口をそれぞれ互いに異なる複数の場所に設けること。①</p> <p>（解釈）</p> <p>6 第3項第3号について、複数の機能で一つの接続口を使用する場合は、それぞれの機能に必要な容量（同時に使用する可能性がある場合は、合計の容量）を確保することができるように接続口を設けること。①</p>	<p>c. 可搬型重大事故等対処設備と常設重大事故等対処設備の接続口</p> <p>原子炉建屋の外から水又は電力を供給する可搬型重大事故等対処設備と常設設備との接続口は、共通要因によって接続することができなくなることを防止するため、それぞれ互いに異なる複数の場所に設置する設計とする。</p> <p>環境条件に対しては、想定され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、その機能を確実に発揮できる設計とするとともに、接続口は、建屋等内及び建屋等壁面の適切に隔離した隣接しない位置に複数箇所設置する。重大事故等時の環境条件における健全性については、「5.1.5 環境条件等」に基づく設計とする。</p> <p>風（台風）及び竜巻のうち風荷重、凍結、降水、積雪、火山の影響並びに電磁的障害に対しては、環境条件にて考慮し、機能が損なわれない設計とする。</p>	<p>c. 可搬型重大事故等対処設備と常設重大事故等対処設備の接続口</p> <p>原子炉建屋の外から水又は電力を供給する可搬型重大事故等対処設備と常設設備との接続口は、共通要因によって接続することができなくなることを防止するため、それぞれ互いに異なる複数の場所に設置する設計とする。①【54条31】</p> <p>環境条件に対しては、想定され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、その機能を確実に発揮できる設計とするとともに、接続口は、建屋等内及び建屋等壁面の適切に隔離した隣接しない位置に複数箇所設置する。重大事故等時の環境条件における健全性については、「5.1.5 環境条件等」に基づく設計とする。</p> <p>風（台風）及び竜巻のうち風荷重、凍結、降水、積雪、火山の影響並びに電磁的障害に対しては、環境条件にて考慮し、機能が損なわれない設計とする。</p> <p>①【54条32】</p>	<p>(c-1-1-3) 可搬型重大事故等 対処設備と常設重大事故等対処設備の接続口</p> <p><u>原子炉建屋の外から水又は電力を供給する可搬型重大事故等対処設備と常設設備との接続口は、共通要因によって接続することができなくなることを防止するため、それぞれ互いに異なる複数の場所に設置する設計とする。①</u></p> <p><u>環境条件に対しては、想定され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、その機能を確実に発揮できる設計とするとともに、接続口は、建屋等内及び建屋等壁面の適切に隔離した隣接しない位置に複数箇所設置する。重大事故等時の環境条件における健全性については、「ロ(3)(i) b. (c-3) 環境条件等」に記載する。風（台風）及び竜巻のうち風荷重、凍結、降水、積雪、火山の影響並びに電磁的障害に対しては、環境条件にて考慮し、機能が損なわれない設計とする。①</u></p>	<p>c. 可搬型重大事故等対処設備と常設重大事故等対処設備の接続口</p> <p>原子炉建屋の外から水又は電力を供給する可搬型重大事故等対処設備と常設設備との接続口は、共通要因によって接続することができなくなることを防止するため、それぞれ互いに異なる複数の場所に設置する設計とする。なお、洪水及びダム崩壊については、立地的要因により設計上考慮する必要はない。◇</p> <p>環境条件に対しては、想定され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、その機能を確実に発揮できる設計とするとともに、接続口は、建屋等内及び建屋等壁面の適切に隔離した隣接しない位置に複数箇所設置する。重大事故等時の環境条件における健全性については「1.1.7.3 環境条件等」に記載する。風（台風）及び竜巻のうち風荷重、凍結、降水、積雪、火山の影響並びに電磁的障害に対しては、環境条件にて考慮し、機能が損なわれない設計とする。◇</p>	<p>条文要求の明確化</p> <p>条文要求の明確化</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通）</p> <p>5.1.2 多様性、位置的分散等</p> <p>(1) 多重性又は多様性及び独立性</p> <p>c. 可搬型重大事故等対処設備と常設重大事故等対処設備の接続口</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通）</p> <p>5.1.2 多様性、位置的分散等</p> <p>(1) 多重性又は多様性及び独立性</p> <p>c. 可搬型重大事故等対処設備と常設重大事故等対処設備の接続口</p>

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書 本文</p>	<p>設置変更許可申請書 添付書類八</p>	<p>設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比</p>	<p>備考</p>
<p>地震に対して接続口は、「1. 地盤等」に基づく地盤上の建屋等内又は建屋等壁面に複数箇所設置する。</p> <p>地震、津波（敷地に遡上する津波を含む。）及び火災に対しては、「2.1 地震による損傷の防止」、「2.2 津波による損傷の防止」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>溢水に対しては、想定される溢水水位に対して機能を喪失しない位置に設置する。</p> <p>地震、津波（敷地に遡上する津波を含む。）、溢水及び火災に対しては、接続口は、建屋等内及び建屋等壁面の適切に離隔した隣接しない位置に複数箇所設置する。</p>	<p>地震に対して接続口は、「1. 地盤等」に基づく地盤上の建屋等内又は建屋等壁面に複数箇所設置する。 ①【54条33】</p> <p>地震、津波（敷地に遡上する津波を含む。）及び火災に対しては、「2.1 地震による損傷の防止」、「2.2 津波による損傷の防止」及び「3.1 火災による損傷の防止」に基づく設計とする。①【54条34】</p> <p>溢水に対しては、想定される溢水水位に対して機能を喪失しない位置に設置する。①【54条35】</p> <p>地震、津波（敷地に遡上する津波を含む。）、溢水及び火災に対しては、接続口は、建屋等内及び建屋等壁面の適切に離隔した隣接しない位置に複数箇所設置する。①【54条112】</p>	<p>地震に対して接続口は、「イ(1) 敷地の面積及び形状」に基づく地盤上の建屋等内又は建屋等壁面に複数箇所設置する。①</p> <p>地震、津波（敷地に遡上する津波を含む。）及び火災に対しては、「ロ(1)(ii) 重大事故等対処施設の耐震設計」、「ロ(2)(ii) 重大事故等対処施設の耐津波設計」、「ロ(2)(iii) 重大事故等対処施設の基準津波を超え敷地に遡上する津波の耐津波設計」及び「ロ(3)(i) b.(b) 火災による損傷の防止」に基づく設計とする。①</p> <p>溢水に対しては、想定される溢水水位に対して機能を喪失しない位置に設置する。①</p>	<p>地震に対して接続口は、「1.9 発電用原子炉設置変更許可申請に係る安全設計の方針」に基づく地盤上の建屋等内又は建屋等壁面に複数箇所設置する。①</p> <p>地震、津波（敷地に遡上する津波を含む。）及び火災に対しては、「1.3.2 重大事故等対処施設の耐震設計」、「1.4.2 重大事故等対処施設の耐津波設計」、「1.4.3 基準津波を超え敷地に遡上する津波に対する耐津波設計」及び「1.5.2 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。①</p> <p>溢水に対しては、想定される溢水水位に対して機能を喪失しない位置に設置する。①</p>	<p>条文要求の明確化</p> <p>条文要求の明確化</p> <p>条文要求の明確化</p> <p>条文要求の明確化</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通） 5.1.2 多様性、位置的分散等 (1) 多重性又は多様性及び独立性 c. 可搬型重大事故等対処設備と常設重大事故等対処設備の接続口</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通） 5.1.2 多様性、位置的分散等 (1) 多重性又は多様性及び独立性 c. 可搬型重大事故等対処設備と常設重大事故等対処設備の接続口</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通） 5.1.2 多様性、位置的分散等 (1) 多重性又は多様性及び独立性 c. 可搬型重大事故等対処設備と常設重大事故等対処設備の接続口</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通） 5.1.2 多様性、位置的分散等 (1) 多重性又は多様性及び独立性 c. 可搬型重大事故等対処設備と常設重大事故等対処設備の接続口</p>	

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書 本文</p>	<p>設置変更許可申請書 添付書類八</p>	<p>設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比</p>	<p>備考</p>
<p>1 重大事故等対処設備は、次に定めるところによらなければならない。 五 工場等内の他の設備に</p>	<p>風（台風）、竜巻、落雷、生物学的事象、森林火災、飛来物（航空機落下）、爆発、近隣工場等の火災、<u>危険物を搭載した車両</u>、有毒ガス、船舶の衝突及び故意による大型航空機の衝突その他テロリズムに対して、接続口は、建屋等内及び建屋等壁面の適切に隔離した隣接しない位置に複数箇所設置する。</p> <p>生物学的事象のうちネズミ等の小動物に対して屋外に設置する場合は、開口部の閉止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るおそれのない設計とする。</p> <p>高潮に対して接続口は、高潮の影響を受けない位置に設置する。 また、一つの接続口で複数の機能を兼用して使用する場合には、それぞれの機能に必要な容量が確保できる接続口を設ける設計とする。同時に使用する可能性がある場合は、合計の容量を確保し、状況に応じて、それぞれの系統に必要な容量を同時に供給できる設計とする。</p>	<p>風（台風）、竜巻、落雷、生物学的事象、森林火災、飛来物（航空機落下）、爆発、近隣工場等の火災、<u>危険物を搭載した車両</u>、有毒ガス、船舶の衝突及び故意による大型航空機の衝突その他テロリズムに対して、接続口は、建屋等内及び建屋等壁面の適切に隔離した隣接しない位置に複数箇所設置する。①</p> <p>【54条 36】</p> <p>生物学的事象のうちネズミ等の小動物に対して屋外に設置する場合は、開口部の閉止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るおそれのない設計とする。①</p> <p>【54条 37】</p> <p>高潮に対して接続口は、高潮の影響を受けない位置に設置する。 また、一つの接続口で複数の機能を兼用して使用する場合には、それぞれの機能に必要な容量が確保できる接続口を設ける設計とする。同時に使用する可能性がある場合は、合計の容量を確保し、状況に応じて、それぞれの系統に必要な容量を同時に供給できる設計とする。</p> <p>① 【54条 38】</p>	<p><u>風（台風）、竜巻、落雷、生物学的事象、森林火災、飛来物（航空機落下）、爆発、近隣工場等の火災、有毒ガス、船舶の衝突及び故意による大型航空機の衝突その他テロリズムに対して、接続口は、建屋等内及び建屋等壁面の適切に隔離した隣接しない位置に複数箇所設置する。①</u></p> <p><u>生物学的事象のうちネズミ等の小動物に対して屋外に設置する場合は、開口部の閉止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るおそれのない設計とする。</u></p> <p>①</p> <p><u>高潮に対して接続口は、高潮の影響を受けない位置に設置する。</u> <u>また、一つの接続口で複数の機能を兼用して使用する場合には、それぞれの機能に必要な容量が確保できる接続口を設ける設計とする。同時に使用する可能性がある場合は、合計の容量を確保し、状況に応じて、それぞれの系統に必要な容量を同時に供給できる設計とする。①</u></p>	<p>風（台風）、竜巻、落雷、生物学的事象、森林火災、飛来物（航空機落下）、爆発、近隣工場等の火災、有毒ガス、船舶の衝突及び故意による大型航空機の衝突その他テロリズムに対して、接続口は、建屋等内及び建屋等壁面の適切に隔離した隣接しない位置に複数箇所設置する。◇</p> <p>生物学的事象のうちネズミ等の小動物に対して、屋外に設置する場合は、開口部の閉止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るおそれのない設計とする。◇</p> <p>高潮に対して接続口は、高潮の影響を受けない位置に設置する。◇ また、一つの接続口で複数の機能を兼用して使用する場合には、それぞれの機能に必要な容量が確保できる接続口を設ける設計とする。同時に使用する可能性がある場合は、合計の容量を確保し、状況に応じて、それぞれの系統に必要な容量を同時に供給できる設計とする。◇</p>	<p>条文要求の明確化</p> <p>条文要求の明確化</p> <p>条文要求の明確化</p>	<p>接続口</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通） 5.1.2 多様性、位置的分散等 (1) 多重性又は多様性及び独立性 c. 可搬型重大事故等対処設備と常設重大事故等対処設備の接続口</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通） 5.1.2 多様性、位置的分散等 (1) 多重性又は多様性及び独立性 c. 可搬型重大事故等対処設備と常設重大事故等対処設備の接続口</p>

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	東二工事計画認可申請書基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
<p>対して悪影響を及ぼさないこと。② （解釈） 3 第1項第5号に規定する「他の設備」とは、設計基準対象施設だけでなく、当該重大事故等対処設備以外の重大事故等対処設備も含む。②</p>	<p>5.1.3 悪影響防止等 (4) 悪影響防止 重大事故等対処設備は、発電用原子炉施設（隣接する発電用原子炉施設を含む。）内の他の設備（設計基準対象施設及び当該重大事故等対処設備以外の重大事故等対処設備）に対して悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>他の設備への悪影響としては、重大事故等対処設備使用時及び待機時の系統的な影響（電氣的な影響を含む。）並びにタービンミサイル等の内部発生飛散物による影響を考慮し、他の設備の機能に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>系統的な影響に対しては、重大事故等対処設備は、弁等の操作によって設計基準対象施設として使用する系統構成から重大事故等対処設備としての系統構成とすること、重大事故等発生前（通常時）の隔離若しくは分離された状態から弁等の操作や接続により重大事故等対処設備としての系統構成とすること、他の設備から独立して単独で使用可能なこと、設計基準対象施設として使用す</p>	<p>5.1.3 悪影響防止等 (4) 悪影響防止 重大事故等対処設備は、発電用原子炉施設（隣接する発電用原子炉施設を含む。）内の他の設備（設計基準対象施設及び当該重大事故等対処設備以外の重大事故等対処設備）に対して悪影響を及ぼさない設計とする。②【54条39】</p> <p>他の設備への悪影響としては、重大事故等対処設備使用時及び待機時の系統的な影響（電氣的な影響を含む。）並びにタービンミサイル等の内部発生飛散物による影響を考慮し、他の設備の機能に悪影響を及ぼさない設計とする。②【54条40】</p> <p>系統的な影響に対しては、重大事故等対処設備は、弁等の操作によって設計基準対象施設として使用する系統構成から重大事故等対処設備としての系統構成とすること、重大事故等発生前（通常時）の隔離若しくは分離された状態から弁等の操作や接続により重大事故等対処設備としての系統構成とすること、他の設備から独立して単独で使用可能なこと、設計基準対象施設として使用す</p>	<p>(c-1-2) 悪影響防止 <u>重大事故等対処設備は発電用原子炉施設（隣接する発電用原子炉施設を含む。）内の他の設備（設計基準対象施設及び当該重大事故等対処設備以外の重大事故等対処設備）に対して悪影響を及ぼさない設計とする。②</u></p> <p><u>他の設備への悪影響としては、重大事故等対処設備使用時及び待機時の系統的な影響（電氣的な影響を含む。）並びにタービンミサイル等の内部発生飛散物による影響を考慮し、他の設備の機能に悪影響を及ぼさない設計とする。②</u></p> <p><u>系統的な影響に対しては、重大事故等対処設備は、弁等の操作によって設計基準対象施設として使用する系統構成から重大事故等対処設備としての系統構成とすること、重大事故等発生前（通常時）の隔離若しくは分離された状態から弁等の操作や接続により重大事故等対処設備としての系統構成とすること、他の設備から独立して単独で使用可能なこと、設計基準対象施設として使用す</u></p>	<p>(2) 悪影響防止 重大事故等対処設備は発電用原子炉施設（隣接する発電所を含む。）内の他の設備（設計基準対象施設及び当該重大事故等対処設備）に対して悪影響を及ぼさない設計とする。◇</p> <p>他の設備への悪影響としては、重大事故等対処設備使用時及び待機時の系統的な影響（電氣的な影響を含む。）並びにタービンミサイル等の内部発生飛散物による影響を考慮し、他の設備の機能に悪影響を及ぼさない設計とする。◇</p> <p>系統的な影響に対しては、重大事故等対処設備は、弁等の操作によって設計基準対象施設として使用する系統構成から重大事故等対処設備としての系統構成とすること、重大事故等発生前（通常時）の隔離若しくは分離された状態から弁等の操作や接続により重大事故等対処設備としての系統構成とすること、他の設備から独立して単独で使用可能なこと、設計基準対象施設として使用す</p>	<p>条文要求の明確化</p> <p>条文要求の明確化</p> <p>条文要求の明確化</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通） 5.1.3 悪影響防止等 (4) 悪影響防止</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通） 5.1.3 悪影響防止等 (4) 悪影響防止</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通） 5.1.3 悪影響防止等 (4) 悪影響防止</p>

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書 本文</p>	<p>設置変更許可申請書 添付書類八</p>	<p>設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比</p>	<p>備考</p>
<p>2 常設重大事故等対処設備は，前項の規定によるほか，次に定めるところによらなければならない。</p> <p>二 二以上の発電用原子炉施設において共用しないこと。ただし，二以上の発電用原子炉施設と共用することによって当該二以上の発電用原子炉施設の</p>	<p>る場合と同じ系統構成で重大事故等対処設備として使用すること等により，他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>その他，重大事故等対処設備に考慮すべき設備兼用時の容量に関する影響，地震，火災，溢水，風（台風）及び竜巻による他設備への悪影響については，これら波及的影響により他設備の機能を損なわないことを「5.1.4 容量等」及び「5.1.5 環境条件等」に示す。</p> <p>放水砲については，建屋への放水により，当該設備の使用を想定する重大事故時において必要となる屋外の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弁及び配管の破断，高速回転機器の破損，ガス爆発並びに重量機器の落下を考慮し，重大事故等対処設備がタービンミサイル等の発生源となることを防ぐことで，他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p>	<p>る場合と同じ系統構成で重大事故等対処設備として使用すること等により，他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。②【54条41】</p> <p>その他，重大事故等対処設備に考慮すべき設備兼用時の容量に関する影響，地震，火災，溢水，風（台風）及び竜巻による他設備への悪影響については，これら波及的影響により他設備の機能を損なわないことを「5.1.4 容量等」及び「5.1.5 環境条件等」に示す。②【54条122】</p> <p>放水砲については，建屋への放水により，当該設備の使用を想定する重大事故時において必要となる屋外の他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。②【54条42】</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弁及び配管の破断，高速回転機器の破損，ガス爆発並びに重量機器の落下を考慮し，重大事故等対処設備がタービンミサイル等の発生源となることを防ぐことで，他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。②【54条44】</p>	<p>として使用する場合と同じ系統構成で重大事故等対処設備として使用すること等により，他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。②</p> <p>また，放水砲については，建屋への放水により，当該設備の使用を想定する重大事故時において必要となる屋外の他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。②</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弁及び配管の破断，高速回転機器の破損，ガス爆発並びに重量機器の落下を考慮し，重大事故等対処設備がタービンミサイル等の発生源となることを防ぐことで，他の設備に悪影</p>	<p>る場合と同じ系統構成で重大事故等対処設備として使用すること等により，他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。◇</p> <p>また，放水砲については，建屋への放水により，当該設備の使用を想定する重大事故時において必要となる屋外の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弁及び配管の破断，高速回転機器の破損，ガス爆発並びに重量機器の落下を考慮し，重大事故等対処設備がタービンミサイル等の発生源となることを防ぐことで，他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。◇</p>	<p>条文要求の明確化</p> <p>条文要求の明確化</p> <p>条文要求の明確化</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通） 5.1.3 悪影響防止等 (4) 悪影響防止</p> <p>原子炉冷却系統施（共通） 5.1.3 悪影響防止等 (4) 悪影響防止</p> <p>原子炉冷却系統施（共通） 5.1.3 悪影響防止等 (4) 悪影響防止</p>

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	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
<p>安全性が向上する場合であって、同一の工場等内の他の発電用原子炉施設に対して悪影響を及ぼさない場合は、この限りでない。③</p> <p>2 常設重大事故等対処設備は、前項の規定によるほか、次に定めるところによらなければならない。</p> <p>一 想定される重大事故等の収束に必要な容量を有すること。④（解釈）</p> <p>1 第1項から第3項までに規定する「想定される重大事故等」とは、設置許可基準規則解釈第37条において想定する事故シーケンスグループ（炉心の著しい損傷後の原子炉格納容器の機能に期待できるものにあつては、計画された対策が想定するもの。）、想定する格納容器破損モード、使用済燃料貯蔵槽内における想定事故及び想定する運転停止中事故シーケンスグループをいう。④</p>	<p>(2) 共用</p> <p>常設重大事故等対処設備の各機器については、一部の敷地を共有する東海発電所内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（重大事故等に対処するために必要な機能）を満たしつつ、東海発電所内の発電用原子炉施設と共用することにより安全性が向上し、かつ、東海発電所内及び東海第二発電所内の発電用原子炉施設に対して悪影響を及ぼさない場合は、共用できる設計とする。</p> <p>5.1.4 容量等</p> <p>(1) 常設重大事故等対処設備</p> <p>常設重大事故等対処設備は、想定される重大事故等の収束において、想定する事象及びその事象の進展等を考慮し、重大事故等時に必要な目的を果たすために、事故対応手段としての系統設計を行う。重大事故等の収束は、これらの系統の組合せにより達成する。</p>	<p>(2) 共用</p> <p>常設重大事故等対処設備の各機器については、一部の敷地を共有する東海発電所内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（重大事故等に対処するために必要な機能）を満たしつつ、東海発電所内の発電用原子炉施設と共用することにより安全性が向上し、かつ、東海発電所内及び東海第二発電所内の発電用原子炉施設に対して悪影響を及ぼさない場合は、共用できる設計とする。</p> <p>③ 【54条 45】</p> <p>5.1.4 容量等</p> <p>(1) 常設重大事故等対処設備</p> <p>常設重大事故等対処設備は、想定される重大事故等の収束において、想定する事象及びその事象の進展等を考慮し、重大事故等時に必要な目的を果たすために、事故対応手段としての系統設計を行う。重大事故等の収束は、これらの系統の組合せにより達成する。④ 【54条</p>	<p>響を及ぼさない設計とする。</p> <p>②</p> <p>(c-1-3) 共用の禁止</p> <p>常設重大事故等対処設備の各機器については、一部の敷地を共有する東海発電所内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（重大事故等に対処するために必要な機能）を満たしつつ、東海発電所内の発電用原子炉施設と共用することにより安全性が向上し、かつ、東海発電所内及び東海第二発電所内の発電用原子炉施設に対して悪影響を及ぼさない場合は、共用できる設計とする。③</p> <p>(c-2) 容量等</p> <p>(c-2-1) 常設重大事故等対処設備</p> <p>常設重大事故等対処設備は、想定される重大事故等の収束において、想定する事象及びその事象の進展等を考慮し、重大事故等時に必要な目的を果たすために、事故対応手段としての系統設計を行う。重大事故等の収束は、これらの系統の組合せにより達成する。④</p>	<p>(3) 共用の禁止</p> <p>常設重大事故等対処設備の各機器については、一部の敷地を共有する東海発電所内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（重大事故等に対処するために必要な機能）を満たしつつ、東海発電所内の発電用原子炉施設と共用することにより安全性が向上し、かつ、東海発電所内及び東海第二発電所内の発電用原子炉施設に対して悪影響を及ぼさない場合は、共用できる設計とする。</p> <p>◇</p> <p>1.1.7.2 容量等</p> <p>(1) 常設重大事故等対処設備</p> <p>常設重大事故等対処設備は、想定される重大事故等の収束において、想定する事象及びその事象の進展等を考慮し、重大事故等時に必要な目的を果たすために、事故対応手段としての系統設計を行う。重大事故等の収束は、これらの系統の組合せにより達成する。◇</p>	<p>条文要求の明確化</p> <p>条文要求の明確化</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通）</p> <p>5.1.3 悪影響防止等</p> <p>(2) 共用</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通）</p> <p>5.1.4 容量等</p> <p>(1) 常設重大事故等対処設備</p>

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書 本文</p>	<p>設置変更許可申請書 添付書類八</p>	<p>設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比</p>	<p>備考</p>
<p>3 可搬型重大事故等対処設備 に関しては、第一項の規定によるほか、次に定めるところによらなければならない。</p> <p>一 想定される重大事故等の収束に必要な容量に加え、</p>	<p>「容量等」とは、ポンプ流量、タンク容量、伝熱容量、弁吹出量、発電機容量、蓄電池容量、計装設備の計測範囲、作動信号の設定値等とする。</p> <p>常設重大事故等対処設備のうち設計基準対象施設の系統及び機器を使用するものについては、設計基準対象施設の容量等の仕様が、系統の目的に応じて必要となる容量等に対して十分であることを確認した上で、設計基準対象施設の容量等の仕様と同仕様の設計とする。</p> <p>常設重大事故等対処設備のうち設計基準対象施設の系統及び機器を使用するもので、重大事故等時に設計基準対象施設の容量等を補う必要があるものについては、その後の事故対応手段と合わせて、系統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>常設重大事故等対処設備のうち重大事故等への対処を本</p>	<p>46】</p> <p>「容量等」とは、ポンプ流量、タンク容量、伝熱容量、弁吹出量、発電機容量、蓄電池容量、計装設備の計測範囲、作動信号の設定値等とする。④【54条47】</p> <p>常設重大事故等対処設備のうち設計基準対象施設の系統及び機器を使用するものについては、設計基準対象施設の容量等の仕様が、系統の目的に応じて必要となる容量等に対して十分であることを確認した上で、設計基準対象施設の容量等の仕様と同仕様の設計とする。</p> <p>④【54条48】</p> <p>常設重大事故等対処設備のうち設計基準対象施設の系統及び機器を使用するもので、重大事故等時に設計基準対象施設の容量等を補う必要があるものについては、その後の事故対応手段と合わせて、系統の目的に応じて必要となる容量等を有する設計とする。④【54条49】</p> <p>常設重大事故等対処設備のうち重大事故等への対処を本</p>	<p>「容量等」とは、ポンプ流量、タンク容量、伝熱容量、弁吹出量、発電機容量、蓄電池容量、計装設備の計測範囲、作動信号の設定値等とする。④</p> <p>常設重大事故等対処設備のうち設計基準対象施設の系統及び機器を使用するものについては、設計基準対象施設の容量等の仕様が、系統の目的に応じて必要となる容量等に対して十分であることを確認した上で、設計基準対象施設の容量等の仕様と同仕様の設計とする。④</p> <p>常設重大事故等対処設備のうち設計基準対象施設の系統及び機器を使用するもので、重大事故等時に設計基準対象施設の容量等を補う必要があるものについては、その後の事故対応手段と合わせて、系統の目的に応じて必要となる容量等を有する設計とする。④</p> <p>常設重大事故等対処設備のうち重大事故等への対処を本</p>	<p>「容量等」とは、ポンプ流量、タンク容量、伝熱容量、弁吹出量、発電機容量、蓄電池容量、計装設備の計測範囲及び作動信号の設定値等とする。◇</p> <p>常設重大事故等対処設備のうち設計基準対象施設の系統及び機器を使用するものについては、設計基準対象施設の容量等の仕様が、系統の目的に応じて必要となる容量等に対して十分であることを確認した上で、設計基準対象施設としての容量等と同仕様の設計とする。◇</p> <p>常設重大事故等対処設備のうち設計基準対象施設の系統及び機器を使用するもので、重大事故等時に設計基準対象施設の容量等を補う必要があるものについては、その後の事故対応手段と合わせて、系統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>常設重大事故等対処設備のうち重大事故等への対処を本</p>	<p>条文要求の明確化</p> <p>条文要求の明確化</p> <p>条文要求の明確化</p> <p>条文要求の明確化</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通） 5.1.4 容量等 (1) 常設重大事故等対処設備</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通） 5.1.4 容量等 (1) 常設重大事故等対処設備</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通） 5.1.4 容量等 (1) 常設重大事故等対処設備</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通） 5.1.4 容量等</p>

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書 本文</p>	<p>設置変更許可申請書 添付書類八</p>	<p>設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比</p>	<p>備考</p>
<p>十分に余裕のある容量を有すること。④</p> <p>（解釈）</p> <p>5 第3項第1号について、可搬型重大事故等対処設備の容量は、次によること。</p> <p>(a) 可搬型重大事故等対処設備のうち、可搬型代替電源設備及び可搬型注水設備（原子炉建屋の外から水又は電力を供給するものに限る。）にあっては、必要な容量を賄うことができる可搬型重大事故等対処設備を1基あたり2セット以上を持つこと。これに加え、故障時のバックアップ及び保守点検による待機除外時のバックアップを工場等全体で確保する。④</p> <p>(b) 可搬型重大事故等対処設備のうち、可搬型直流電源設備等であって負荷に直接接続するものにあつては、1負荷当たり1セットに、工場等全体で故障時のバックアップ及び保守点検による待機除外時のバックアップを加えた容量を持つこと。④</p> <p>(c) 「必要な容量」とは、当該原子炉において想定する</p>	<p>来の目的として設置する系統及び機器を使用するものについては、系統の目的に応じて必要な容量等を有する設計とする。</p> <p>系統の目的に応じて必要な容量等 ⇒等は、設備の兼用及び同時に要求される複数の機能に必要な容量を含む。</p> <p>(2) 可搬型重大事故等対処設備 可搬型重大事故等対処設備は、想定される重大事故等の収束において、想定する事象及びその事象の進展を考慮し、事故対応手段としての系統設計を行う。重大事故等の収束は、これらの系統の組合せにより達成する。</p> <p>「容量等」とは、ポンプ流量、タンク容量、発電機容量、蓄電池容量、ポンベ容量、計装設備の計測範囲等とする。</p> <p>可搬型重大事故等対処設備は、系統の目的に応じて必要な容量等を有する設計とするとともに、設備の機能、信頼度等を考慮し、予備を含めた保有数を確保することにより、必要な</p>	<p><u>来の目的として設置する系統及び機器を使用するものについては、系統の目的に応じて必要な容量等を有する設計とする。④【54条50】</u></p> <p>系統の目的に応じて必要な容量等 ⇒等は、設備の兼用及び同時に要求される複数の機能に必要な容量を含む。</p> <p>(2) 可搬型重大事故等対処設備 可搬型重大事故等対処設備は、想定される重大事故等の収束において、想定する事象及びその事象の進展を考慮し、事故対応手段としての系統設計を行う。重大事故等の収束は、これらの系統の組合せにより達成する。④【54条51】</p> <p>「容量等」とは、ポンプ流量、タンク容量、発電機容量、蓄電池容量、ポンベ容量、計装設備の計測範囲等とする。④【54条52】</p> <p>可搬型重大事故等対処設備は、系統の目的に応じて必要な容量等を有する設計とするとともに、設備の機能、信頼度等を考慮し、予備を含めた保有数を確保することにより、必要な</p>	<p><u>来の目的として設置する系統及び機器を使用するものについては、系統の目的に応じて必要な容量等を有する設計とする。④</u></p> <p>(c-2-2) 可搬型重大事故等対処設備 <u>可搬型重大事故等対処設備は、想定される重大事故等の収束において、想定する事象及びその事象の進展を考慮し、事故対応手段としての系統設計を行う。重大事故等の収束は、これらの系統の組合せにより達成する。④</u></p> <p>「容量等」とは、ポンプ流量、タンク容量、発電機容量、蓄電池容量、ポンベ容量、計装設備の計測範囲等とする。④</p> <p>可搬型重大事故等対処設備は、系統の目的に応じて必要な容量等を有する設計とするとともに、設備の機能、信頼度等を考慮し、予備を含めた保有数を確保することによ</p>	<p>来の目的として設置する系統及び機器を使用するものについては、系統の目的に応じて必要な容量等を有する設計とする。◇</p> <p>(2) 可搬型重大事故等対処設備 可搬型重大事故等対処設備は、想定される重大事故等の収束において、想定する事象及びその事象の進展を考慮し、事故対応手段としての系統設計を行う。重大事故等の収束は、これらの系統の組合せにより達成する。◇</p> <p>「容量等」とは、ポンプ流量、タンク容量、発電機容量、蓄電池容量、ポンベ容量、計測器の計測範囲等とする。◇</p> <p>可搬型重大事故等対処設備は、系統の目的に応じて必要な容量等を有する設計とするとともに、設備の機能、信頼度等を考慮し、予備を含めた保有数を確保することにより、必要な</p>	<p>条文要求の明確化</p> <p>条文要求の明確化</p> <p>条文要求の明確化</p>	<p>(1) 常設重大事故等対処設備</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通） 5.1.4 容量等 (2) 可搬型重大事故等対処設備</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通） 5.1.4 容量等 (2) 可搬型重大事故等対処設備</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通） 5.1.4 容量等 (2) 可搬型重大事故等対処設備</p>

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書 本文</p>	<p>設置変更許可申請書 添付書類八</p>	<p>設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比</p>	<p>備 考</p>
<p>重大事故等において，炉心損傷防止及び格納容器破損防止等のために有効に必要な機能を果たすことができる容量をいう。④</p> <p>可搬型重大事故等対処設備のうち複数の機能を兼用することで，設置の効率化，被ばくの低減が図れるものは，同時に要求される可能性がある複数の機能に必要な容量等を合わせた容量等とし，兼用できる設計とする。</p> <p>可搬型重大事故等対処設備のうち，原子炉建屋の外から水又は電力を供給する注水設備及び電源設備は，必要となる容量等を有する設備を1基当たり2セットに加え，故障時のバックアップ及び保守点検による待機除外時のバックアップとして，発電所全体で予備を確保する。</p> <p>また，可搬型重大事故等対処設備のうち，負荷に直接接続する高圧窒素ポンベ（非常用窒素供給系），逃がし安全弁用可搬型蓄電池等は，必要となる容量等を有する設備を1基当たり1セットに加え，故障時のバックアップ及び保守点検による待機除外時のバックアップとし</p> <p>1 重大事故等対処設備は，次に定めるところによらなければならない。</p> <p>一 想定される重大事故等が発生した場合における温度，放射線，荷重その他の使用条件において，重大事</p>	<p>容量等に加え，十分に余裕のある容量等を有する設計とする。</p> <p>可搬型重大事故等対処設備のうち複数の機能を兼用することで，設置の効率化，被ばくの低減が図れるものは，同時に要求される可能性がある複数の機能に必要な容量等を合わせた容量等とし，兼用できる設計とする。</p> <p>可搬型重大事故等対処設備のうち，原子炉建屋の外から水又は電力を供給する注水設備及び電源設備は，必要となる容量等を有する設備を1基当たり2セットに加え，故障時のバックアップ及び保守点検による待機除外時のバックアップとして，発電所全体で予備を確保する。④【54条55】</p> <p>また，可搬型重大事故等対処設備のうち，負荷に直接接続する高圧窒素ポンベ（非常用窒素供給系），逃がし安全弁用可搬型蓄電池等は，必要となる容量等を有する設備を1基当たり1セットに加え，故障時のバックアップ及び保守点検による待機除外時のバックアップとし</p>	<p>容量等に加え，十分に余裕のある容量等を有する設計とする。④【54条53】</p> <p>可搬型重大事故等対処設備のうち複数の機能を兼用することで，設置の効率化，被ばくの低減が図れるものは，同時に要求される可能性がある複数の機能に必要な容量等を合わせた容量等とし，兼用できる設計とする。④【54条54】</p> <p>可搬型重大事故等対処設備のうち，原子炉建屋の外から水又は電力を供給する注水設備及び電源設備は，必要となる容量等を有する設備を1基当たり2セットに加え，故障時のバックアップ及び保守点検による待機除外時のバックアップとして，発電所全体で予備を確保する。④</p> <p>また，可搬型重大事故等対処設備のうち，負荷に直接接続する高圧窒素ポンベ（非常用窒素供給系），逃がし安全弁用可搬型蓄電池等は，必要となる容量等を有する設備を1基当たり1セットに加え，故障時のバックアップ及び保守点検による待機除外時のバ</p>	<p>り，必要な容量等に加え，十分に余裕のある容量等を有する設計とする。</p> <p>④</p> <p>可搬型重大事故等対処設備のうち複数の機能を兼用することで，設置の効率化，被ばくの低減が図れるものは，同時に要求される可能性がある複数の機能に必要な容量等を合わせた容量等とし，兼用できる設計とする。④</p> <p>可搬型重大事故等対処設備のうち，原子炉建屋の外から水又は電力を供給する注水設備及び電源設備は，必要となる容量等を有する設備を1基当たり2セットに加え，故障時のバックアップ及び保守点検による待機除外時のバックアップとして，発電所全体で予備を確保する。</p> <p>④</p> <p>また，可搬型重大事故等対処設備のうち，負荷に直接接続する高圧窒素ポンベ（非常用窒素供給系），逃がし安全弁用可搬型蓄電池等は，必要となる容量等を有する設備を1基当たり1セットに加え，故障時のバックアップ及び保守点検による待機除外時のバ</p>	<p>容量等に加え，十分に余裕のある容量等を有する設計とする。◇</p> <p>可搬型重大事故等対処設備のうち複数の機能を兼用することで，設置の効率化，被ばくの低減が図れるものは，同時に要求される可能性がある複数の機能に必要な容量等を合わせた容量等とし，兼用できる設計とする。◇</p> <p>可搬型重大事故等対処設備のうち，原子炉建屋の外から水又は電力を供給する注水設備及び電源設備は，必要となる容量等を有する設備を1基当たり2セットに加え，故障時のバックアップ及び保守点検による待機除外時のバックアップとして，発電所全体で予備を確保する。</p> <p>◇</p> <p>また，可搬型重大事故等対処設備のうち，負荷に直接接続する高圧窒素ポンベ（非常用窒素供給系），逃がし安全弁用可搬型蓄電池等は，必要となる容量等を有する設備を1基当たり1セットに加え，故障時のバックアップ及び保守点検による待機除外時のバックアップとし</p>	<p>条文要求の明確化</p> <p>条文要求の明確化</p> <p>条文要求の明確化</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通） 5.1.4 容量等 (2) 可搬型重大事故等対処設備</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通） 5.1.4 容量等 (2) 可搬型重大事故等対処設備</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通） 5.1.4 容量等 (2) 可搬型重大事故等対処設備</p>

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書 本文</p>	<p>設置変更許可申請書 添付書類八</p>	<p>設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比</p>	<p>備考</p>
<p>故等に対処するために必要な機能を有効に発揮すること。⑤</p>	<p>て、発電所全体で予備を確保する。</p> <p>上記以外の可搬型重大事故等対処設備は、必要となる容量等を有する設備を1基当たり1セットに加え、設備の信頼度等を考慮し、予備を確保する。</p> <p>5.1.5 環境条件等</p> <p>重大事故等対処設備は、想定され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に、その設置場所（使用場所）又は保管場所に応じた耐環境性を有する設計とするとともに、操作が可能な設計とする。</p> <p>重大事故等時の環境条件については、重大事故等における温度（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（凍結及び降水）、重大事故等時に海水を通水する系統への影響、自然現象による影響、外部人為事象の影響、周辺機器等からの悪影響及び冷</p>	<p>て、発電所全体で予備を確保する。</p> <p>④【54条56】</p> <p>上記以外の可搬型重大事故等対処設備は、必要となる容量等を有する設備を1基当たり1セットに加え、設備の信頼度等を考慮し、予備を確保する。④</p> <p>【54条57】</p> <p>5.1.5 環境条件等</p> <p>重大事故等対処設備は、想定され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に、その設置場所（使用場所）又は保管場所に応じた耐環境性を有する設計とするとともに、操作が可能な設計とする。</p> <p>⑤【54条58】</p> <p>重大事故等時の環境条件については、重大事故等における温度（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（凍結及び降水）、重大事故等時に海水を通水する系統への影響、自然現象による影響、外部人為事象の影響、周辺機器等からの悪影響及び冷</p>	<p>ックアップとして、発電所全体で予備を確保する。④</p> <p>(c-3) 環境条件等 (c-3-1) 環境条件</p> <p>重大事故等対処設備は、想定され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に、その設置場所（使用場所）又は保管場所に応じた耐環境性を有する設計とする。⑤</p> <p>重大事故等時の環境条件については、重大事故等における温度（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、重大事故等時に海水を通水する系統への影響、自然現象による影響、発電所敷地又はその周辺において想定される発電用原子炉施設の安全性を損なわせる原因と</p>	<p>て、発電所全体で予備を確保する。◇</p> <p>上記以外の可搬型重大事故等対処設備は、必要となる容量等を有する設備を1基当たり1セットに加え、設備の信頼度等を考慮し、予備を確保する。④</p> <p>1.1.7.3 環境条件等 (1) 環境条件</p> <p>重大事故等対処設備は、想定され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に、その設置場所（使用場所）又は保管場所に応じた耐環境性を有する設計とする。◇</p> <p>重大事故等時の環境条件については、重大事故等における温度（環境温度、使用温度）、放射線、荷重に加えて、その他の使用条件として環境圧力、湿度による影響、重大事故等時に海水を通水する系統への影響、自然現象による影響、発電所敷地又はその周辺において想定される発電用原子炉施設の安全性を損なわせる原因となる</p>	<p>条文要求の明確化</p> <p>条文要求の明確化</p> <p>条文要求の明確化</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通） 5.1.4 容量等 (2) 可搬型重大事故等対処設備</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通） 5.1.5 環境条件等</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通） 5.1.5 環境条件等</p>

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書 本文</p>	<p>設置変更許可申請書 添付書類八</p>	<p>設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比</p>	<p>備考</p>
<p>却材の性状(冷却材中の破損物等の異物を含む。)の影響を考慮する。</p> <p>荷重としては、重大事故等が発生した場合における機械的荷重に加えて、環境圧力、温度及び自然現象による荷重を考慮する。</p> <p>自然現象について、重大事故等時に重大事故等対処設備に影響を与えるおそれがある事象として、地震、津波（敷地に遡上する津波を含む。）、風（台風）、竜巻、凍結、降水、積雪及び火山の影響を選定する。これらの事象のうち、凍結及び降水については、屋外の天候による影響として考慮する。</p> <p>自然現象による荷重の組合せについては、地震、津波（敷地に遡上する津波を含む。）、風（台風）、積雪及び火山の影響を考慮する。</p> <p>これらの環境条件のうち、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</p>	<p>却材の性状(冷却材中の破損物等の異物を含む。)の影響を考慮する。</p> <p>荷重としては、重大事故等が発生した場合における機械的荷重に加えて、環境圧力、温度及び自然現象による荷重を考慮する。</p> <p>⑤【54条 59】</p> <p>自然現象について、重大事故等時に重大事故等対処設備に影響を与えるおそれがある事象として、地震、津波（敷地に遡上する津波を含む。）、風（台風）、竜巻、凍結、降水、積雪及び火山の影響を選定する。これらの事象のうち、凍結及び降水については、屋外の天候による影響として考慮する。⑤【54条 118】</p> <p>自然現象による荷重の組合せについては、地震、津波（敷地に遡上する津波を含む。）、風（台風）、積雪及び火山の影響を考慮する。</p> <p>⑤【54条 60】</p> <p>これらの環境条件のうち、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</p>	<p>なるおそれがある事象であって人為によるものの影響及び周辺機器等からの悪影響を考慮する。</p> <p>荷重としては、重大事故等が発生した場合における機械的荷重に加えて、環境圧力、温度及び自然現象による荷重を考慮する。⑤</p> <p>自然現象について、重大事故等時に重大事故等対処設備に影響を与えるおそれがある事象として、地震、津波（敷地に遡上する津波を含む。）、風（台風）、竜巻、凍結、降水、積雪及び火山の影響を選定する。これらの事象のうち、凍結及び降水については、屋外の天候による影響として考慮する。⑤</p> <p>自然現象による荷重の組合せについては、地震、津波（敷地に遡上する津波を含む。）、風（台風）、積雪及び火山の影響を考慮する。⑤</p> <p>これらの環境条件のうち、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</p>	<p>おそれがある事象であって人為によるものの影響及び周辺機器等からの悪影響を考慮する。</p> <p>荷重としては、重大事故等が発生した場合における機械的荷重に加えて、環境圧力、温度及び自然現象による荷重を考慮する。◇</p> <p>自然現象の選定に当たっては、網羅的に抽出するために、地震、津波に加え、発電所敷地及びその周辺での発生実績の有無に関わらず、国内外の基準や文献等に基づき収集した洪水、風（台風）、竜巻、凍結、降水、積雪、落雷、地滑り、火山の影響、生物学的事象、森林火災等の事象を考慮する。◇</p> <p>これらの事象のうち、重大事故等時における発電所敷地及びその周辺での発生の可能性、</p>	<p>条文要求の明確化</p> <p>条文要求の明確化</p> <p>条文要求の明確化</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通） 5.1.5 環境条件等</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通） 5.1.5 環境条件等</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通） 5.1.5 環境条件等</p>	<p>備考</p>

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書 本文</p>	<p>設置変更許可申請書 添付書類八</p>	<p>設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比</p>	<p>備考</p>
	<p>外の天候による影響（凍結及び降水）、重大事故等時の放射線による影響及び荷重に対しては、重大事故等対処設備を設置（使用）又は保管する場所に応じて、以下の設備分類ごとに必要な機能を有効に発揮できる設計とする。</p> <p>原子炉格納容器内の重大事故等対処設備は、想定される重大事故等時における原子炉格納容器内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</p>	<p>外の天候による影響（凍結及び降水）、重大事故等時の放射線による影響及び荷重に対しては、重大事故等対処設備を設置（使用）又は保管する場所に応じて、以下の設備分類ごとに必要な機能を有効に発揮できる設計とする。</p> <p>⑤【54条61】</p> <p>原子炉格納容器内の重大事故等対処設備は、想定される重大事故等時における原子炉格納容器内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</p>	<p>外の天候による影響、重大事故等時の放射線による影響及び荷重に対しては、重大事故等対処設備を設置（使用）又は保管する場所に応じて、以下の設備分類ごとに必要な機能を有効に発揮できる設計とする。⑤</p> <p>原子炉格納容器内の重大事故等対処設備は、想定される重大事故等時における原子炉格納容器内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</p>	<p>重大事故等対処設備への影響度、事象進展速度や事象進展に対する時間余裕の観点から、重大事故等時に重大事故等対処設備に影響を与えるおそれがある事象として、地震、津波（敷地に遡上する津波を含む。）、風（台風）、竜巻、凍結、降水、積雪及び火山の影響を選定する。これらの事象のうち、凍結及び降水については、屋外の天候による影響として考慮する。</p> <p>自然現象による荷重の組合せについては、地震、津波（敷地に遡上する津波を含む。）、風（台風）、積雪及び火山の影響を考慮する。</p> <p>これらの環境条件のうち、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、重大事故等時の放射線による影響及び荷重に対しては、重大事故等対処設備を設置（使用）又は保管する場所に応じて、以下の設備分類ごとに必要な機能を有効に発揮できる設計とする。◇</p> <p>原子炉格納容器内の重大事故等対処設備は、想定される重大事故等時における原子炉格納容器内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</p>	<p>条文要求の明確化</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通） 5.1.5 環境条件等 (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（凍結及び降水）並びに荷重</p>

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書 本文</p>	<p>設置変更許可申請書 添付書類八</p>	<p>設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比</p>	<p>備考</p>
<p>原子炉建屋原子炉棟内の重大事故等対処設備は、想定される重大事故等時における環境条件を考慮する。</p> <p>また、地震による荷重を考慮して、機能を損なわない設計とするとともに、可搬型重大事故等対処設備は、必要により当該設備の落下防止、転倒防止及び固縛の措置をとる。操作は中央制御室、異なる区画若しくは離れた場所又は設置場所で可能な設計とする。</p> <p>原子炉建屋付属棟内（中央制御室を含む。）、緊急時対策所建屋内、常設代替高圧電源装置置場（地下階）内、格納容器圧力逃がし装置格納槽内、常設低圧代替注水系格納槽内、緊急用海水ポンプピット内及び立坑内の重大事故等対処設備は、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、機能を損なわない設計とするとともに、可搬型重大事故等対処設備は、必要により当該設備の落下防止、転倒</p>	<p>わかない設計とする。操作は中央制御室から可能な設計とする。</p> <p>⑤【54条62】</p> <p>原子炉建屋原子炉棟内の重大事故等対処設備は、想定される重大事故等時における環境条件を考慮する。</p> <p>また、地震による荷重を考慮して、機能を損なわない設計とするとともに、可搬型重大事故等対処設備は、必要により当該設備の落下防止、転倒防止及び固縛の措置をとる。操作は中央制御室、異なる区画若しくは離れた場所又は設置場所で可能な設計とする。⑤【54条63】</p> <p>原子炉建屋付属棟内（中央制御室を含む。）、緊急時対策所建屋内、常設代替高圧電源装置置場（地下階）内、格納容器圧力逃がし装置格納槽内、常設低圧代替注水系格納槽内、緊急用海水ポンプピット内及び立坑内の重大事故等対処設備は、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、機能を損なわない設計とするとともに、可搬型重大事故等対処設備は、必要により当該設備の落下防止、転倒</p>	<p>を損なわない設計とする。操作は、中央制御室から可能な設計とする。</p> <p>⑤</p> <p>原子炉建屋原子炉棟内の重大事故等対処設備は、想定される重大事故等時における環境条件を考慮する。</p> <p>また、地震による荷重を考慮して、機能を損なわない設計とするとともに、可搬型重大事故等対処設備は、必要により当該設備の落下防止、転倒防止及び固縛の措置をとる。操作は、中央制御室、異なる区画若しくは離れた場所又は設置場所で可能な設計とする。⑤</p> <p>原子炉建屋付属棟内（中央制御室を含む。）、緊急時対策所建屋内、常設代替高圧電源装置置場（地下階）内、格納容器圧力逃がし装置格納槽内、常設低圧代替注水系格納槽内、緊急用海水ポンプピット内及び立坑内の重大事故等対処設備は、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、機能を損なわない設計とするとともに、可搬型重大事故等対処設備は、必要により当該設備の落下防止、転倒</p>	<p>を損なわない設計とする。操作は、中央制御室から可能な設計とする。◇</p> <p>原子炉建屋原子炉棟内の重大事故等対処設備は、想定される重大事故等時における環境条件を考慮する。また、地震による荷重を考慮して、機能を損なわない設計とするとともに、可搬型重大事故等対処設備は、必要により当該設備の落下防止、転倒防止、固縛の措置をとる。操作は、中央制御室、異なる区画若しくは離れた場所又は設置場所で可能な設計とする。◇</p> <p>原子炉建屋付属棟内（中央制御室を含む。）、緊急時対策所建屋内、常設代替高圧電源装置置場（地下階）内、格納容器圧力逃がし装置格納槽内、常設低圧代替注水系格納槽内、緊急用海水ポンプピット内及び立坑内の重大事故等対処設備は、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、機能を損なわない設計とするとともに、可搬型重大事故等対処設備は、必要により当該設備の落下防止、転倒</p>	<p>を損なわない設計とする。操作は、中央制御室から可能な設計とする。◇</p> <p>原子炉建屋原子炉棟内の重大事故等対処設備は、想定される重大事故等時における環境条件を考慮する。また、地震による荷重を考慮して、機能を損なわない設計とするとともに、可搬型重大事故等対処設備は、必要により当該設備の落下防止、転倒防止、固縛の措置をとる。操作は、中央制御室、異なる区画若しくは離れた場所又は設置場所で可能な設計とする。◇</p> <p>原子炉建屋付属棟内（中央制御室を含む。）、緊急時対策所建屋内、常設代替高圧電源装置置場（地下階）内、格納容器圧力逃がし装置格納槽内、常設低圧代替注水系格納槽内、緊急用海水ポンプピット内及び立坑内の重大事故等対処設備は、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、機能を損なわない設計とするとともに、可搬型重大事故等対処設備は、必要により当該設備の落下防止、転倒</p>	<p>条文要求の明確化</p> <p>条文要求の明確化</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通） 5.1.5 環境条件等 (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（凍結及び降水）並びに荷重</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通） 5.1.5 環境条件等 (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（凍結及び降水）並びに荷重</p>

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書 本文</p>	<p>設置変更許可申請書 添付書類八</p>	<p>設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比</p>	<p>備考</p>
	<p>防止及び固縛の措置をとる。操作は中央制御室，異なる区画若しくは離れた場所又は設置場所で可能な設計とする。</p> <p>屋内の重大事故等対処設備は，風（台風）及び竜巻による影響に対し，外部からの衝撃による損傷の防止が図られた施設内に設置又は保管することで，他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>インターフェイスシステム LOCA時，使用済燃料プールにおける重大事故に至るおそれのある事故又は主蒸気管破断事故起因の重大事故等時に使用する設備については，これらの環境条件を考慮した設計とするか，これらの環境影響を受けない区画等に設置する。 特に，使用済燃料プール監視カメラは，使用済燃料プールに係る重大事故等時に使用するため，その環境影響を考慮して，空気を供給し冷却することで耐環境性向上を図る設計とする。</p> <p>屋外及び常設代替高圧電源装置置場（地上階）の重大事故</p>	<p>防止及び固縛の措置をとる。操作は中央制御室，異なる区画若しくは離れた場所又は設置場所で可能な設計とする。⑤【54条64】</p> <p>屋内の重大事故等対処設備は，風（台風）及び竜巻による影響に対し，外部からの衝撃による損傷の防止が図られた施設内に設置又は保管することで，他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。 【54条43】</p> <p>インターフェイスシステム LOCA時，使用済燃料プールにおける重大事故に至るおそれのある事故又は主蒸気管破断事故起因の重大事故等時に使用する設備については，これらの環境条件を考慮した設計とするか，これらの環境影響を受けない区画等に設置する。 特に，使用済燃料プール監視カメラは，使用済燃料プールに係る重大事故等時に使用するため，その環境影響を考慮して，空気を供給し冷却することで耐環境性向上を図る設計とする。【54条113】</p> <p>屋外及び常設代替高圧電源装置置場（地上階）の重大事故</p>	<p>倒防止及び固縛の措置をとる。<u>操作は中央制御室，異なる区画若しくは離れた場所又は設置場所で可能な設計とする。⑤</u></p> <p>屋外及び常設代替高圧電源装置置場（地上階）の重大事</p>	<p>倒防止，固縛の措置をとる。操作は中央制御室，異なる区画若しくは離れた場所又は設置場所で可能な設計とする。◇</p> <p>屋外及び常設代替高圧電源装置置場（地上階）の重大事故</p>	<p>条文要求の明確化</p> <p>条文要求の明確化</p> <p>条文要求の明確化</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通） 5.1.5 環境条件等 (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（凍結及び降水）並びに荷重</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通） 5.1.5 環境条件等 (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（凍結及び降水）並びに荷重</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通） 5.1.5 環境条件等</p>

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書 本文</p>	<p>設置変更許可申請書 添付書類八</p>	<p>設置許可、基本設計方針及び 技術基準との対比</p>	<p>備 考</p>
	<p>等対処設備は、重大事故等時における屋外の環境条件を考慮した設計とする。操作は中央制御室、離れた場所又は設置場所で可能な設計とする。</p> <p>また、地震、津波（敷地に遡上する津波を含む。）、積雪及び火山の影響による荷重を考慮し、機能を損なわない設計とするとともに、<u>可搬型重大事故等対処設備については、地震後においても機能及び性能を保持する設計とする。</u></p> <p>屋外の重大事故等対処設備については、風（台風）及び竜巻による風荷重の影響に対し、風荷重を考慮すること、又は位置的分散を考慮した設置若しくは保管により、機能を損なわない設計とする。</p> <p>位置的分散については、同じ機能を有する他の重大事故等対処設備（設計基準事故対処設備を兼ねている重大事故等対処設備も含む。）と100 m以上の離隔距離を確保した保管場所を定めて保管することにより、竜巻により同じ機能を有する設備が同時に機能喪失することの防止を図る設計とする。ただし、同じ機能を有する重大事故等対処設備がない設備に</p>	<p>等対処設備は、重大事故等時における屋外の環境条件を考慮した設計とする。操作は中央制御室、離れた場所又は設置場所で可能な設計とする。</p> <p>⑤【54条65】</p> <p>また、地震、津波（敷地に遡上する津波を含む。）、積雪及び火山の影響による荷重を考慮し、機能を損なわない設計とするとともに、<u>可搬型重大事故等対処設備については、地震後においても機能及び性能を保持する設計とする。</u></p> <p>屋外の重大事故等対処設備については、風（台風）及び竜巻による風荷重の影響に対し、風荷重を考慮すること、又は位置的分散を考慮した設置若しくは保管により、機能を損なわない設計とする。</p> <p>位置的分散については、同じ機能を有する他の重大事故等対処設備（設計基準事故対処設備を兼ねている重大事故等対処設備も含む。）と100 m以上の離隔距離を確保した保管場所を定めて保管することにより、竜巻により同じ機能を有する設備が同時に機能喪失することの防止を図る設計とする。ただし、同じ機能を有する重大事故等対処設備がない設備に</p>	<p><u>故等対処設備は、重大事故等時における屋外の環境条件を考慮した設計とする。操作は、中央制御室、離れた場所又は設置場所で可能な設計とする。⑤</u></p> <p>また、地震、津波（敷地に遡上する津波を含む。）、積雪及び火山の影響による荷重を考慮し、機能を損なわない設計とするとともに、<u>風（台風）及び竜巻による風荷重に対しては、風荷重を考慮すること又は位置的分散を考慮した設置若しくは保管により、機能を損なわない設計とする。また、可搬型重大事故等対処設備については、必要により当該設備の落下防止、転倒防止、固縛等の措置をとる。⑤</u></p>	<p>等対処設備は、重大事故等時における屋外の環境条件を考慮した設計とする。操作は、中央制御室、離れた場所又は設置場所で可能な設計とする。◇</p> <p>また、地震、津波（敷地に遡上する津波を含む。）、積雪及び火山の影響による荷重を考慮して機能を損なわない設計とするとともに、風（台風）及び竜巻による風荷重に対しては、風荷重を考慮すること又は位置的分散を考慮した設置若しくは保管により、機能を損なわない設計とする。また、可搬型重大事故等対処設備については、必要により当該設備の落下防止、転倒防止、固縛等の措置をとる。◇</p>	<p>条文要求の明確化</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、屋外の天候による影響（凍結及び降水）並びに荷重</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通） 5.1.5 環境条件等</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、屋外の天候による影響（凍結及び降水）並びに荷重</p>

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	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び 技術基準との対比	備 考
	<p> ついては、竜巻によって1台が損傷したとしても必要数を満足し、機能が損なわれないよう、予備も含めて分散させるとともに、原子炉格納容器、使用済燃料プール及びこれらの設備が必要となる事象の発生を防止する設計基準事故対処設備、重大事故等対処設備を内包する原子炉建屋等から100m以上の離隔距離を確保した保管場所を定めて保管する設計とする。 </p> <p> 運用として、竜巻が襲来して、個々の設備が損傷した場合は、発電用原子炉の停止を含めた対応を速やかにとることとし、この運用について、保安規定に定める。 </p> <p> 屋外の重大事故等対処設備は、風（台風）及び竜巻による風荷重を考慮し浮き上がり又は横滑りによって、設計基準事故対処設備や同じ機能を有する他の重大事故等対処設備に衝突し、損傷させることのない設計とする。 </p> <p> 悪影響防止のための固縛については、位置的分散とあいまって、浮き上がり又は横滑りによって設計基準事故対処設備や同じ機能を有する他の重大事故等対処設備に衝突し、損傷させることのない設計とする </p>	<p> ついては、竜巻によって1台が損傷したとしても必要数を満足し、機能が損なわれないよう、予備も含めて分散させるとともに、原子炉格納容器、使用済燃料プール及びこれらの設備が必要となる事象の発生を防止する設計基準事故対処設備、重大事故等対処設備を内包する原子炉建屋等から100m以上の離隔距離を確保した保管場所を定めて保管する設計とする。 </p> <p> 運用として、竜巻が襲来して、個々の設備が損傷した場合は、発電用原子炉の停止を含めた対応を速やかにとることとし、この運用について、保安規定に定める。 </p> <p> 屋外の重大事故等対処設備は、風（台風）及び竜巻による風荷重を考慮し浮き上がり又は横滑りによって、設計基準事故対処設備や同じ機能を有する他の重大事故等対処設備に衝突し、損傷させることのない設計とする。 </p> <p> 悪影響防止のための固縛については、位置的分散とあいまって、浮き上がり又は横滑りによって設計基準事故対処設備や同じ機能を有する他の重大事故等対処設備に衝突し、損傷させることのない設計とする </p>				

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書 本文</p>	<p>設置変更許可申請書 添付書類八</p>	<p>設置許可、基本設計方針及び 技術基準との対比</p>	<p>備 考</p>
	<p>とともに、重大事故等発生時の初動対応時間を確保するために、固縛装置の設置箇所数を可能な限り少なくする設計とする。固縛装置の設計は、風荷重による浮き上がり又は横滑りの荷重並びに保管場所を踏まえて固縛の要否を決定し、固縛が必要な場合は、発生する風荷重に耐える設計とする。</p> <p>なお、固縛が必要とされた重大事故等対処設備のうち車両型の設備については、耐震設計に影響を与えることがないよう、固縛装置の連結材に適切な余長を持たせた設計とする。</p> <p>積雪及び火山の影響については、必要により除雪及び降下火砕物の除去等の措置を講じる。この運用について、保安規定に定めて、管理する。</p> <p>屋外の重大事故等対処設備は、重大事故等時において、万が一、使用中に機能を喪失した場合であっても、可搬型重大事故等対処設備によるバックアップが可能となるよう、位置的分散を考慮して可搬型重大事</p>	<p>とともに、重大事故等発生時の初動対応時間を確保するために、固縛装置の設置箇所数を可能な限り少なくする設計とする。固縛装置の設計は、風荷重による浮き上がり又は横滑りの荷重並びに保管場所を踏まえて固縛の要否を決定し、固縛が必要な場合は、発生する風荷重に耐える設計とする。</p> <p>なお、固縛が必要とされた重大事故等対処設備のうち車両型の設備については、耐震設計に影響を与えることがないよう、固縛装置の連結材に適切な余長を持たせた設計とする。</p> <p>⑤【54条66】</p> <p>積雪及び火山の影響については、必要により除雪及び降下火砕物の除去等の措置を講じる。この運用について、保安規定に定めて、管理する。⑤【54条67】</p> <p>屋外の重大事故等対処設備は、重大事故等時において、万が一、使用中に機能を喪失した場合であっても、可搬型重大事故等対処設備によるバックアップが可能となるよう、位置的分散を考慮して可搬型重大事</p>			<p>条文要求の明確化</p> <p>条文要求の明確化</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通） 5.1.5 環境条件等 (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（凍結及び降水）並びに荷重</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通） 5.1.5 環境条件等 (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（凍結及び降水）並びに荷重</p>

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書 本文</p>	<p>設置変更許可申請書 添付書類八</p>	<p>設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比</p>	<p>備考</p>
<p>1 重大事故等対処設備は、次に定めるところによらなければならない。</p> <p>六 想定される重大事故等が発生した場合において重大事故等対処設備の操作及び復旧作業を行うことができるよう、放射線量が高くなるおそれが少ない設置場所の選定、設置場所への遮蔽物の設置その他の適切な措置を講ずること。⑤</p>	<p>故等対処設備を複数保管する設計とする。</p> <p>原子炉格納容器内の安全施設及び重大事故等対処設備は、設計基準事故等及び重大事故等時に想定される圧力、温度等に対して、格納容器スプレイ水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。</p> <p>安全施設及び重大事故等対処設備において、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。</p> <p>（海水を通水する系統への影響） 海水を通水する系統への影響に対しては、常時海水を通水する、海に設置する、又は海で使用する重大事故等対処設備は耐腐食性材料を使用する設計とする。常時海水を通水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。使用時に海水を通水する重大事故等対処設備は、海水の影</p>	<p>故等対処設備を複数保管する設計とする。⑤【54条 114】</p> <p>原子炉格納容器内の安全施設及び重大事故等対処設備は、設計基準事故等及び重大事故等時に想定される圧力、温度等に対して、格納容器スプレイ水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。</p> <p>⑤【54条 115】</p> <p>安全施設及び重大事故等対処設備において、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。⑤【54条 68】</p> <p>（海水を通水する系統への影響） 海水を通水する系統への影響に対しては、常時海水を通水する、海に設置する、又は海で使用する重大事故等対処設備は耐腐食性材料を使用する設計とする。常時海水を通水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。使用時に海水を通水する重大事故等対処設備は、海水の影</p>	<p>海水を通水する系統への影響に対しては、常時海水を通水する、海に設置する、又は海で使用する重大事故等対処設備は耐腐食性材料を使用する設計とする。常時海水を通水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。使用時に海水を通水する重大事故等対処設備</p>	<p>海水を通水する系統への影響に対しては、常時海水を通水する、海に設置する、又は海で使用する重大事故等対処設備は耐腐食性材料を使用する設計とする。常時海水を通水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。使用時に海水を通水する重大事故等対処設備は、海水の影</p>	<p>条文要求の明確化</p> <p>条文要求の明確化</p> <p>条文要求の明確化</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通） 5.1.5 環境条件等 (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（凍結及び降水）並びに荷重</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通） 5.1.5 環境条件等 (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（凍結及び降水）並びに荷重</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通） 5.1.5 環境条件等 (2) 海水を通水する系統への影響</p>

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書 本文</p>	<p>設置変更許可申請書 添付書類八</p>	<p>設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比</p>	<p>備考</p>
	<p>響を考慮した設計とする。⑤ 【54条69】原則、淡水を通水するが、海水も通水する可能性のある重大事故等対処設備は、可能な限り淡水を優先し、海水通水を短期間とすることで、設備への海水の影響を考慮する。また、海から直接取水する際の異物の流入防止を考慮した設計とする。</p> <p>（電磁波による影響） 外部人為事象のうち重大事故等対処設備に影響を与えるおそれがある事象として選定する電磁的障害に対しては、重大事故等対処設備は、重大事故等時においても電磁波により機能を損なわない設計とする。</p>	<p>響を考慮した設計とする。⑤ 【54条69】原則、淡水を通水するが、海水も通水する可能性のある重大事故等対処設備は、可能な限り淡水を優先し、海水通水を短期間とすることで、設備への海水の影響を考慮する。また、海から直接取水する際の異物の流入防止を考慮した設計とする。⑤【54条70】</p> <p>（電磁波による影響） 外部人為事象のうち重大事故等対処設備に影響を与えるおそれがある事象として選定する電磁的障害に対しては、重大事故等対処設備は、重大事故等時においても電磁波により機能を損なわない設計とする。⑤【54条71】</p>	<p>は、海水の影響を考慮した設計とする。⑤原則、淡水を通水するが、海水も通水する可能性のある重大事故等対処設備は、可能な限り淡水を優先し、海水通水を短期間とすることで、設備への海水の影響を考慮する。また、海から直接取水する際の異物の流入防止を考慮した設計とする。⑤</p> <p>発電所敷地又はその周辺において想定される発電用原子炉施設の安全性を損なわせる原因となるおそれがある事象であって人為によるもの<u>のうち重大事故等対処設備に影響を与えるおそれがある事象として選定する電磁的障害に対しては、重大事故等時においても電磁波により機能を損なわない設計とする。⑤</u></p>	<p>響を考慮した設計とする。 原則、淡水を通水するが、海水も通水する可能性のある重大事故等対処設備は、可能な限り淡水を優先し、海水通水を短期間とすることで、設備への海水の影響を考慮する。また、海から直接取水する際の異物の流入防止を考慮した設計とする。◇</p> <p>発電所敷地又はその周辺において想定される発電用原子炉施設の安全性を損なわせる原因となるおそれがある事象であって人為によるものの選定に当たっては、網羅的に抽出するために、発電所敷地及びその周辺での発生実績の有無に関わらず、国内外の基準や文献等に基づき収集した飛来物（航空機落下等）、ダムの崩壊、爆発、近隣工場等の火災、有毒ガス、船舶の衝突、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等の事象を考慮する。これらの事象のうち、発電所敷地及びその周辺での発生の可能性、重大事故等対処設備への影響度、事象進展速度や事象進展に対する時間余裕の観点から、重大事故等対処設備に影響を与えるおそれが</p>	<p>条文要求の明確化</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通） 5.1.5 環境条件等 (3) 電磁波による影響</p>

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	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p>(周辺機器等からの悪影響)</p> <p>重大事故等対処設備は、事故対応のために配置・配備している自主対策設備を含む周辺機器等からの悪影響により機能を損なわない設計とする。周辺機器等からの悪影響としては、自然現象、外部人為事象、火災及び溢水による波及的影響を考慮する。</p> <p>このうち、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、常設重大事故等対処設備は、設計基準事故対処設備と位置的分散を図り設置する。また、可搬型重大事故等対処設備は、設計基準事故対処設備の配置も含めて常設重大事故等対処設備と位置的分散を図るとともに、その機能に応じて、全てを一つの保管場所に保管することなく、複数の保管場所に分散配置する。</p> <p>重大事故等対処設備及び資</p>	<p>(周辺機器等からの悪影響)</p> <p>重大事故等対処設備は、事故対応のために配置・配備している自主対策設備を含む周辺機器等からの悪影響により機能を損なわない設計とする。周辺機器等からの悪影響としては、自然現象、外部人為事象、火災及び溢水による波及的影響を考慮する。⑤【54条72】</p> <p>このうち、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、常設重大事故等対処設備は、設計基準事故対処設備と位置的分散を図り設置する。また、可搬型重大事故等対処設備は、設計基準事故対処設備の配置も含めて常設重大事故等対処設備と位置的分散を図るとともに、その機能に応じて、全てを一つの保管場所に保管することなく、複数の保管場所に分散配置する。</p> <p>重大事故等対処設備及び資</p>	<p>重大事故等対処設備は、<u>事故対応のために配置・配備している自主対策設備を含む周辺機器等からの悪影響により機能を損なわない設計とする。周辺機器等からの悪影響としては、地震、火災及び溢水による波及的影響を考慮する。⑤</u></p>	<p>ある事象として選定する電磁的障害に対しては、重大事故等対処設備は、重大事故等時においても電磁波により機能を損なわない設計とする。◇</p> <p>重大事故等対処設備は、事故対応のために配置・配備している自主対策設備を含む周辺機器等からの悪影響により機能を損なわない設計とする。周辺機器等からの悪影響としては、地震、火災、溢水による波及的影響を考慮する。◇</p>	<p>条文要求の明確化</p> <p>条文要求の明確化</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通） 5.1.5 環境条件等 (4) 周辺機器等からの悪影響</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通） 5.1.5 環境条件等 (4) 周辺機器等からの悪影響</p>

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書 本文</p>	<p>設置変更許可申請書 添付書類八</p>	<p>設置許可、基本設計方針及び 技術基準との対比</p>	<p>備 考</p>
	<p>機材等は、竜巻による風荷重が作用する場合においても、重大事故等に対処するための必要な機能に悪影響を及ぼさないように、浮き上がり又は横滑りにより飛散しない設計とするか、当該保管エリア以外の重大事故等対処設備に衝突し、損傷させない位置に保管する設計とする。位置的分散については「5.1.2 多様性、位置的分散等」に示す。</p> <p>溢水に対しては、重大事故等対処設備は、想定される溢水により機能を損なわないように、重大事故等対処設備の設置区画の止水対策等を実施する。</p> <p>地震による荷重を含む耐震設計については、「2.1 地震による損傷の防止」に、津波（敷地に遡上する津波を含む。）による荷重を含む耐津波設計については、「2.2 津波による損傷の防止」に、火災防護については、「3.1 火災による損傷の防止」に基づく設計とし、それらの事象による波及的影響により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。</p>	<p>機材等は、竜巻による風荷重が作用する場合においても、重大事故等に対処するための必要な機能に悪影響を及ぼさないように、浮き上がり又は横滑りにより飛散しない設計とするか、当該保管エリア以外の重大事故等対処設備に衝突し、損傷させない位置に保管する設計とする。位置的分散については「5.1.2 多様性、位置的分散等」に示す。⑤【54条73】</p> <p>溢水に対しては、重大事故等対処設備は、想定される溢水により機能を損なわないように、重大事故等対処設備の設置区画の止水対策等を実施する。⑤【54条74】</p> <p>地震による荷重を含む耐震設計については、「2.1 地震による損傷の防止」に、津波（敷地に遡上する津波を含む。）による荷重を含む耐津波設計については、「2.2 津波による損傷の防止」に、火災防護については、「3.1 火災による損傷の防止」に基づく設計とし、それらの事象による波及的影響により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。</p> <p>⑤【54条123】</p>	<p>溢水に対しては、重大事故等対処設備は、想定される溢水により機能を損なわないように、重大事故等対処設備の設置区画の止水対策等を実施する。⑤</p>	<p>溢水に対しては、重大事故等対処設備は、想定される溢水により機能を損なわないように、重大事故等対処設備の設置区画の止水対策等を実施する。⑤</p> <p>地震による荷重を含む耐震設計については、「1.3.2 重大事故等対処施設の耐震設計」に、津波（敷地に遡上する津波を含む。）による荷重を含む耐津波設計については、「1.4.2 重大事故等対処施設の耐津波設計」に、火災防護については、「1.5.2 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>⑤</p>	<p>条文要求の明確化</p> <p>条文要求の明確化</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通） 5.1.5 環境条件等 (4) 周辺機器等からの悪影響</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通） 5.1.5 環境条件等 (4) 周辺機器等からの悪影響</p>

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書 本文</p>	<p>設置変更許可申請書 添付書類八</p>	<p>設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比</p>	<p>備考</p>
<p>3 可搬型重大事故等対処設備に関しては，第一項の規定によるほか，次に定めるところによらなければならない。</p> <p>四 想定される重大事故等が発生した場合において可搬型重大事故等対処設備を設置場所に据え付け，及び常設設備と接続することができるよう，放射線量が高くなるおそれが少ない設置場所の選定，設置場所への遮蔽物の設置その他の適切な措置を講ずること。⑤</p>	<p>可搬型重大事故等対処設備は，地震の波及的影響により，重大事故等に対処するための必要な機能を損なわないように，設計基準事故対処設備の配置も含めて常設重大事故等対処設備と位置的分散を図り，その機能に応じて，すべてを一つの保管場所に保管することなく，複数の保管場所に分散配置する。また，屋内の可搬型重大事故等対処設備は，油内包機器による地震随伴火災の影響や，水又は蒸気内包機器による地震随伴溢水の影響によりその機能を喪失しない場所に保管するとともに，屋外の可搬型重大事故等対処設備は，地震により生ずる敷地下斜面のすべり，液状化又は揺すり込みによる不等沈下，傾斜及び浮き上がり，地盤支持力の不足，地中埋設構造物の損壊等の影響により必要な機能を喪失しない位置に保管する設計とする。</p> <p>地震による影響に対しては，重大事故等対処設備は，地震により他の設備に悪影響を及ぼさない設計とし，また，地震により火災源又は溢水源とならない設計とする。常設重大事故等対処設備については耐震設</p>	<p>可搬型重大事故等対処設備は，地震の波及的影響により，重大事故等に対処するための必要な機能を損なわないように，設計基準事故対処設備の配置も含めて常設重大事故等対処設備と位置的分散を図り，その機能に応じて，すべてを一つの保管場所に保管することなく，複数の保管場所に分散配置する。また，屋内の可搬型重大事故等対処設備は，油内包機器による地震随伴火災の影響や，水又は蒸気内包機器による地震随伴溢水の影響によりその機能を喪失しない場所に保管するとともに，屋外の可搬型重大事故等対処設備は，地震により生ずる敷地下斜面のすべり，液状化又は揺すり込みによる不等沈下，傾斜及び浮き上がり，地盤支持力の不足，地中埋設構造物の損壊等の影響により必要な機能を喪失しない位置に保管する設計とする。</p> <p>⑤【54条116】</p> <p>地震による影響に対しては，重大事故等対処設備は，地震により他の設備に悪影響を及ぼさない設計とし，また，地震により火災源又は溢水源とならない設計とする。常設重大事故等対処設備については耐震設</p>			<p>条文要求の明確化</p> <p>条文要求の明確化</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通） 5.1.5 環境条件等 (4) 周辺機器等からの悪影響</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通） 5.1.5 環境条件等 (4) 周辺機器等からの悪影響</p>

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書 本文</p>	<p>設置変更許可申請書 添付書類八</p>	<p>設置許可、基本設計方針及び 技術基準との対比</p>	<p>備 考</p>
	<p>計を行い、可搬型重大事故等対 処設備については、横滑りを含 めて地震による荷重を考慮し て機能を損なわない設計とす 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。 地震起因以外の火災による 影響に対しては、重大事故等対 処設備は、火災発生防止、感知・ 消火による火災防護対策を行 うことで、また、地震起因以外 の溢水による影響に対しては、 想定する重大事故等対処設備 の破損等により生じる溢水に 対する防護対策を行うことで、 他の設備に悪影響を及ぼさな い設計とする。</p> <p>（設置場所における放射線） 重大事故等対処設備は、想定 され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、放射 線量の高くなるおそれの少な い設置場所の選定、当該設備の 設置場所への遮蔽の設置等 により当該設備の設置場所 で操作可能な設計、放射線の 影響を受けない異なる区画若 しくは離れた場所から遠隔 で操作可能な設計、又は中央 制御室遮蔽区域内である中 央制御室から操作可能な設 計とする。</p>	<p>計を行い、可搬型重大事故等対 処設備については、横滑りを含 めて地震による荷重を考慮し て機能を損なわない設計とす 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。 地震起因以外の火災による 影響に対しては、重大事故等対 処設備は、火災発生防止、感知・ 消火による火災防護対策を行 うことで、また、地震起因以外 の溢水による影響に対しては、 想定する重大事故等対処設備 の破損等により生じる溢水に 対する防護対策を行うことで、 他の設備に悪影響を及ぼさな い設計とする。</p> <p>⑤【54条75】</p> <p>（設置場所における放射線） 重大事故等対処設備は、想定 され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、放射 線量の高くなるおそれの少な い設置場所の選定、当該設備の 設置場所への遮蔽の設置等 により当該設備の設置場所 で操作可能な設計、放射線の 影響を受けない異なる区画若 しくは離れた場所から遠隔 で操作可能な設計、又は中央 制御室遮蔽区域内である中 央制御室から操作可能な設 計とする。⑤【54</p>	<p>(c-3-2) 重大事故等対処設備 の設置場所 重大事故等対処設備は、<u>想 定され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、 放射線量の高くなるおそれの 少ない設置場所の選定、当該 設備の設置場所への遮蔽の設 置等により当該設備の設置場 所で操作可能な設計、放射線 の影響を受けない異なる区画 若しくは離れた場所から遠隔 で操作可能な設計、又は中央 制御室遮蔽区域内である中央 制御室から操作可能な設計と</u></p>	<p>(2) 重大事故等対処設備の設 置場所 重大事故等対処設備は、想定 され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、放射 線量の高くなるおそれの少な い設置場所の選定、当該設備の 設置場所への遮蔽の設置等 により当該設備の設置場所 で操作可能な設計、放射線の 影響を受けない異なる区画若 しくは離れた場所から遠隔 で操作可能な設計、又は中央 制御室遮蔽区域内である中 央制御室から操作可能な設 計とする。◇</p>	<p>条文要求の明確化</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通） 5.1.5 環境条件等 (5) 設置場所における放射線</p>

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書 本文</p>	<p>設置変更許可申請書 添付書類八</p>	<p>設置許可、基本設計方針及び 技術基準との対比</p>	<p>備 考</p>
	<p>可搬型重大事故等対処設備は、想定される重大事故等が発生した場合においても設置及び常設設備との接続に支障がないように、放射線量の高くなるおそれの少ない設置場所の選定、当該設備の設置場所への遮蔽の設置等により、当該設備の設置及び常設設備との接続が可能な設計とする。</p> <p>（冷却材の性状） 重大事故等対処設備は、系統外部から異物が流入する可能性のある系統に対しては、ストレーナ等を設置することにより、その機能を有効に発揮できる設計とする。</p> <p>非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備又は原子炉格納容器安全設備のうち、サプレッション・チェンバのプール水を水源とする非常用炉心冷却系のポンプ又は原子炉格納容器安全設備のポンプは、原子炉格納容器内の圧力及び温度並びに、冷却材中の異物の影響に</p>	<p>条 76】</p> <p>可搬型重大事故等対処設備は、想定される重大事故等が発生した場合においても設置及び常設設備との接続に支障がないように、放射線量の高くなるおそれの少ない設置場所の選定、当該設備の設置場所への遮蔽の設置等により、当該設備の設置及び常設設備との接続が可能な設計とする。⑤【54条77】</p> <p>（冷却材の性状） 重大事故等対処設備は、系統外部から異物が流入する可能性のある系統に対しては、ストレーナ等を設置することにより、その機能を有効に発揮できる設計とする。</p> <p>⑤【54条106】</p> <p>非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備又は原子炉格納容器安全設備のうち、サプレッション・チェンバのプール水を水源とする非常用炉心冷却系のポンプ又は原子炉格納容器安全設備のポンプは、原子炉格納容器内の圧力及び温度並びに、冷却材中の異物の影響に</p>	<p>する。⑤</p> <p>（c-3-3）可搬型重大事故等対処設備の設置場所 <u>可搬型重大事故等対処設備は、想定される重大事故等が発生した場合においても設置及び常設設備との接続に支障がないように、放射線量の高くなるおそれの少ない設置場所の選定、当該設備の設置場所への遮蔽の設置等により、当該設備の設置及び常設設備との接続が可能な設計とする。⑤</u></p>	<p>（3）可搬型重大事故等対処設備の設置場所 可搬型重大事故等対処設備は、想定される重大事故等が発生した場合においても設置及び常設設備との接続に支障がないように、放射線量の高くなるおそれの少ない設置場所の選定、当該設備の設置場所への遮蔽の設置等により、当該設備の設置及び常設設備との接続が可能な設計とする。◇</p>	<p>条文要求の明確化</p> <p>条文要求の明確化</p> <p>条文要求の明確化</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通） 5.1.5 環境条件等 (5) 設置場所における放射線</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通） 5.1.5 環境条件等 (6) 冷却材の性状</p> <p>原子炉冷却系統施設（個別） 5. 非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備</p> <p>原子炉格納施設 3.2.1 格納容器スプレイ冷却系 3.2.5 代替循環冷却系</p>

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書 本文</p>	<p>設置変更許可申請書 添付書類八</p>	<p>設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比</p>	<p>備 考</p>
<p>1 重大事故等対処設備は，次に定めるところによらなければならない。</p> <p>二 想定される重大事故等が発生した場合において確実に操作できること。⑥</p>	<p>ついて「非常用炉心冷却設備又は格納容器熱除去設備に係るろ過装置の性能評価等について（内規）」（平成20・02・12 原院第5号（平成20年2月27日 原子力安全・保安院制定））によるろ過装置の性能評価により，重大事故等時に想定される最も小さい有効吸込水頭においても，正常に機能する能力を有する設計とする。</p> <p>非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備のうち，ほう酸水貯蔵タンク，代替淡水貯槽，西側淡水貯水設備，SA用海水ピットを水源とする非常用炉心冷却系のポンプは，ほう酸水貯蔵タンク，代替淡水貯槽，西側淡水貯水設備，SA用海水ピットの圧力及び温度により，想定される最も小さい有効吸込水頭においても，正常に機能する能力を有する設計とする。</p> <p>原子炉格納容器安全設備のうち，代替淡水貯槽，西側淡水貯水設備，SA用海水ピットを水源とする原子炉格納容器安全設備のポンプは，代替淡水貯槽，西側淡水貯水設備，SA用海水ピットの圧力及び温度に</p>	<p>ついて「非常用炉心冷却設備又は格納容器熱除去設備に係るろ過装置の性能評価等について（内規）」（平成20・02・12 原院第5号（平成20年2月27日 原子力安全・保安院制定））によるろ過装置の性能評価により，重大事故等時に想定される最も小さい有効吸込水頭においても，正常に機能する能力を有する設計とする。</p> <p>⑤【54条107】</p> <p>非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備のうち，ほう酸水貯蔵タンク，代替淡水貯槽，西側淡水貯水設備，SA用海水ピットを水源とする非常用炉心冷却系のポンプは，ほう酸水貯蔵タンク，代替淡水貯槽，西側淡水貯水設備，SA用海水ピットの圧力及び温度により，想定される最も小さい有効吸込水頭においても，正常に機能する能力を有する設計とする。</p> <p>⑤【54条108】</p> <p>原子炉格納容器安全設備のうち，代替淡水貯槽，西側淡水貯水設備，SA用海水ピットを水源とする原子炉格納容器安全設備のポンプは，代替淡水貯槽，西側淡水貯水設備，SA用海水ピットの圧力及び温度に</p>			<p>条文要求の明確化</p> <p>条文要求の明確化</p>	<p>原子炉冷却系統施設（個別）</p> <p>5. 非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備</p> <p>原子炉格納施設</p> <p>3.2.4 代替格納容器スプレイ冷却系</p> <p>3.2.6 格納容器下部注水系</p>

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書 本文</p>	<p>設置変更許可申請書 添付書類八</p>	<p>設置許可，基本設計方針及び 技術基準との対比</p>	<p>備 考</p>
	<p>より，想定される最も小さい有効吸込水頭においても，正常に機能する能力を有する設計とする。</p> <p>5.1.6 操作性及び試験・検査性 (1) 操作性の確保</p> <p>重大事故等対処設備は，手順書の整備，訓練・教育により，想定される重大事故等が発生した場合においても，確実に操作でき，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，アクセスルートの確保を含め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，保安規定に定めて管理する。</p> <p>重大事故等対処設備は，想定される重大事故等が発生した場合においても操作を確実なものとするため，重大事故等時の環境条件を考慮し，操作が可</p>	<p>より，想定される最も小さい有効吸込水頭においても，正常に機能する能力を有する設計とする。</p> <p>⑤【54条109】</p> <p>5.1.6 操作性及び試験・検査性 (1) 操作性の確保</p> <p>重大事故等対処設備は，手順書の整備，訓練・教育により，想定される重大事故等が発生した場合においても，確実に操作でき，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，アクセスルートの確保を含め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，保安規定に定めて管理する。⑥【54条78】</p> <p>重大事故等対処設備は，想定される重大事故等が発生した場合においても操作を確実なものとするため，重大事故等時の環境条件を考慮し，操作が可</p>	<p>(c-4) 操作性及び試験・検査性について (c-4-1) 操作性の確保 (c-4-1-1) 操作の確実性</p> <p>重大事故等対処設備は，想定される重大事故等が発生した場合においても操作を確実なものとするため，重大事故等時の環境条件を考慮し，操</p>	<p>1.1.7.4 操作性及び試験・検査性 (1) 操作性の確保 a. 操作の確実性</p> <p>重大事故等対処設備は，想定される重大事故等が発生した場合においても操作を確実なものとするため，重大事故等時の環境条件を考慮し，操作が可</p>	<p>条文要求の明確化</p> <p>条文要求の明確化</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通） 5.1.6 操作性及び試験・検査性 (1) 操作性の確保</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通） 5.1.6 操作性及び試験・検査性 (1) 操作性の確保</p>

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書 本文</p>	<p>設置変更許可申請書 添付書類八</p>	<p>設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比</p>	<p>備考</p>
<p>1 重大事故等対処設備は、次に定めるところによらなければならない。</p> <p>四 本来の用途以外の用途として重大事故等に対処するために使用する設備にあっては、通常時に使用する系統から速やかに切り替えられる機能を備えること。⑥</p>	<p>能な設計とする。</p> <p><u>重大事故等対処設備は、操作する全ての設備に対し、十分な操作空間を確保するとともに、確実な操作ができるよう、必要に応じて操作足場を設置する。また、防護具、可搬型照明等は重大事故等時に迅速に使用できる場所に配備する。</u></p> <p>現場操作において工具を必要とする場合は、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。工具は、作業場所の近傍又はアクセスルートの近傍に保管できる設計とする。可搬型重大事故等対処設備は運搬、設置が確実にできるように、人力又は車両等による運搬、移動ができるとともに、必要により設置場所にてアウトリガの張り出し又は輪留めによる固定等が可能な設計とする。</p> <p>現場の操作スイッチは運転員等の操作性を考慮した設計とする。また、電源操作が必要な設備は、感電防止のため露出</p>	<p>能な設計とする。</p> <p>⑥【54条79】</p> <p><u>重大事故等対処設備は、操作する全ての設備に対し、十分な操作空間を確保するとともに、確実な操作ができるよう、必要に応じて操作足場を設置する。また、防護具、可搬型照明等は重大事故等時に迅速に使用できる場所に配備する。</u></p> <p>⑥【54条80】</p> <p>現場操作において工具を必要とする場合は、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。工具は、作業場所の近傍又はアクセスルートの近傍に保管できる設計とする。可搬型重大事故等対処設備は運搬、設置が確実にできるように、人力又は車両等による運搬、移動ができるとともに、必要により設置場所にてアウトリガの張り出し又は輪留めによる固定等が可能な設計とする。</p> <p>⑥【54条81】</p> <p>現場の操作スイッチは運転員等の操作性を考慮した設計とする。また、電源操作が必要な設備は、感電防止のため露出</p>	<p>作が可能な設計とする。⑥</p> <p><u>操作する全ての設備に対し、十分な操作空間を確保するとともに、確実な操作ができるよう、必要に応じて操作足場を設置する。また、防護具、可搬型照明等は重大事故等時に迅速に使用できる場所に配備する。</u></p> <p>⑥</p> <p><u>現場操作において工具を必要とする場合は、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。工具は、作業場所の近傍又はアクセスルートの近傍に保管できる設計とする。可搬型重大事故等対処設備は運搬・設置が確実にできるように、人力又は車両等による運搬、移動ができるとともに、必要により設置場所にてアウトリガの張り出し又は輪留めによる固定等が可能な設計とする。⑥</u></p> <p><u>現場の操作スイッチは運転員等の操作性を考慮した設計とする。また、電源操作が必要な設備は、感電防止のため露出</u></p>	<p>能な設計とする。◇</p> <p>操作する全ての設備に対し、十分な操作空間を確保するとともに、確実な操作ができるよう、必要に応じて操作足場を設置する。また、防護具、可搬型照明等は重大事故等時に迅速に使用できる場所に配備する。◇</p> <p>現場操作において工具を必要とする場合は、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。工具は、作業場所の近傍又はアクセスルートの近傍に保管できる設計とする。可搬型重大事故等対処設備は運搬・設置が確実にできるように、人力又は車両等による運搬、移動ができるとともに、必要により設置場所にてアウトリガの張り出し又は輪留めによる固定等が可能な設計とする。◇</p> <p>現場の操作スイッチは運転員等の操作性を考慮した設計とする。また、電源操作が必要な設備は、感電防止のため露出</p>	<p>条文要求の明確化</p> <p>条文要求の明確化</p> <p>条文要求の明確化</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通） 5.1.6 操作性及び試験・検査性 (1) 操作性の確保</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通） 5.1.6 操作性及び試験・検査性 (1) 操作性の確保</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通） 5.1.6 操作性及び試験・検査性 (1) 操作性の確保</p>

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書 本文</p>	<p>設置変更許可申請書 添付書類八</p>	<p>設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比</p>	<p>備考</p>
<p>六 想定される重大事故等が発生した場合において可搬型重大事故等対処設備を運搬し、又は他の設備の被害状況を把握するため、工場等内の道路及び通路が確保できるよう、適切な措置を講ずること。⑥</p>	<p>する系統から速やかに切替操作が可能ないように、系統に必要な弁等を設ける設計とする。</p> <p>可搬型重大事故等対処設備を常設設備と接続するものについては、容易かつ確実に接続できるように、ケーブルはボルト・ネジ接続又はより簡便な接続方式等を用い、配管は配管径や内部流体の圧力によって、大口径配管又は高圧環境においてはフランジを用い、小口径配管かつ低圧環境においてはより簡便な接続方式等を用いる設計とする。窒素ポンベ、空気ポンベ、タンクローリ等については、各々専用の接続方式を用いる。</p> <p>また、同一ポンプを接続する配管は口径を統一することにより、複数の系統での接続方式の統一も考慮する。</p> <p>接続方式等⇒等は、接続方法等を含む</p>	<p>する系統から速やかに切替操作が可能ないように、系統に必要な弁等を設ける設計とする。</p> <p>⑥【54条 85】</p> <p>可搬型重大事故等対処設備を常設設備と接続するものについては、容易かつ確実に接続できるように、ケーブルはボルト・ネジ接続又はより簡便な接続方式等を用い、配管は配管径や内部流体の圧力によって、大口径配管又は高圧環境においてはフランジを用い、小口径配管かつ低圧環境においてはより簡便な接続方式等を用いる設計とする。窒素ポンベ、空気ポンベ、タンクローリ等については、各々専用の接続方式を用いる。</p> <p>また、同一ポンプを接続する配管は口径を統一することにより、複数の系統での接続方式の統一も考慮する。⑥【54条 86】</p> <p>接続方式等⇒等は、接続方法等を含む</p>	<p>に使用する系統から速やかに切替操作が可能ないように、系統に必要な弁等を設ける設計とする。⑥</p> <p>(c-4-1-3) 可搬型重大事故等対処設備の常設設備との接続性</p> <p>可搬型重大事故等対処設備を常設設備と接続するものについては、容易かつ確実に接続できるように、ケーブルはボルト・ネジ接続又はより簡便な接続方式等を用い、配管は配管径や内部流体の圧力によって、大口径配管又は高圧環境においてはフランジを用い、小口径配管かつ低圧環境においてはより簡便な接続方式等を用いる。</p> <p>また、同一ポンプを接続する配管は口径を統一することにより、複数の系統での接続方式の統一も考慮する。⑥</p>	<p>する系統から速やかに切替操作が可能ないように、系統に必要な弁等を設ける設計とする。⑥</p> <p>c. 可搬型重大事故等対処設備の常設設備との接続性</p> <p>可搬型重大事故等対処設備を常設設備と接続するものについては、容易かつ確実に接続できるように、ケーブルはボルト・ネジ接続又はより簡便な接続方式等を用い、配管は配管径や内部流体の圧力によって、大口径配管又は高圧環境においてはフランジを用い、小口径配管かつ低圧環境においてはより簡便な接続方式等を用いる。また、同一ポンプを接続する配管は口径を統一することにより、複数の系統での接続方式の統一も考慮する。⑥</p>	<p>設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比</p> <p>条文要求の明確化</p>	<p>備考</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通） 5.1.6 操作性及び試験・検査性 (1) 操作性の確保</p>

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書 本文</p>	<p>設置変更許可申請書 添付書類八</p>	<p>設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比</p>	<p>備考</p>
<p>タンクローリ等⇒等は、可搬型代替注水大型ポンプ、可搬型代替注水中型ポンプを示す。</p> <p>想定される重大事故等が発生した場合において、可搬型重大事故等対処設備が移動・運搬できるため、また、他の設備の被害状況を把握するため、発電所内の道路及び通路が確保できるよう、以下の設計とする。</p> <p>屋外及び屋内において、アクセスルートは、自然現象、外部人為事象、溢水及び火災を想定しても、運搬、移動に支障をきたすことのないよう、迂回路も考慮して複数のアクセスルートを確保する設計とする</p> <p>なお、想定される重大事故等の収束に必要となる屋外アクセスルートは、基準津波の影響を受けない防潮堤内に、基準地震動S_s及び敷地に遡上する津波の影響を受けないルートを少なくとも1つ確保する設計とする。</p>	<p>タンクローリ等⇒等は、可搬型代替注水大型ポンプ、可搬型代替注水中型ポンプを示す。</p> <p>想定される重大事故等が発生した場合において、可搬型重大事故等対処設備が移動・運搬できるため、また、他の設備の被害状況を把握するため、発電所内の道路及び通路が確保できるよう、以下の設計とする。</p> <p>⑥【54条87】</p> <p>屋外及び屋内において、アクセスルートは、自然現象、外部人為事象、溢水及び火災を想定しても、運搬、移動に支障をきたすことのないよう、迂回路も考慮して複数のアクセスルートを確保する設計とする。⑥【54条88】</p> <p>なお、想定される重大事故等の収束に必要となる屋外アクセスルートは、基準津波の影響を受けない防潮堤内に、基準地震動S_s及び敷地に遡上する津波の影響を受けないルートを少なくとも1つ確保する設計とする。⑥【54条89】</p>	<p>(c-4-1-4) 発電所内の屋外道路及び屋内通路の確保</p> <p><u>想定される重大事故等が発生した場合において、可搬型重大事故等対処設備を運搬し、又は他の設備の被害状況を把握するため、発電所内の道路及び通路が確保できるよう、以下の設計とする。⑥</u></p> <p><u>屋外及び屋内において、アクセスルートは、自然現象、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、溢水及び火災を想定しても、運搬、移動に支障をきたすことのないよう、迂回路も考慮して複数のアクセスルートを確保する設計とする。⑥</u></p> <p><u>なお、想定される重大事故等の収束に必要となる屋外アクセスルートは、基準津波の影響を受けない防潮堤内に、基準地震動S_s及び敷地に遡上する津波の影響を受けないルートを少なくとも1つ確保する設計とする。⑥</u></p>	<p>d. 発電所内の屋外道路及び屋内通路の確保</p> <p>想定される重大事故等が発生した場合において、可搬型重大事故等対処設備を運搬し、又は他の設備の被害状況を把握するため、発電所内の道路及び通路が確保できるよう、以下の設計とする。⑥</p> <p>屋外及び屋内において、アクセスルートは、自然現象、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、溢水及び火災を想定しても、運搬、移動に支障をきたすことのないよう、迂回路も考慮して複数のアクセスルートを確保する。⑥</p> <p>なお、想定される重大事故等の収束に必要となる屋外アクセスルートは、基準津波の影響を受けない防潮堤内に、基準地震動S_s及び敷地に遡上する津波の影響を受けないルートを少なくとも1つ確保する。⑥</p>	<p>条文要求の明確化</p> <p>条文要求の明確化</p> <p>条文要求の明確化</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通） 5.1.6 操作性及び試験・検査性 (1) 操作性の確保</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通） 5.1.6 操作性及び試験・検査性 (1) 操作性の確保</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通） 5.1.6 操作性及び試験・検査性 (1) 操作性の確保</p>	<p>備考</p>

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書 本文</p>	<p>設置変更許可申請書 添付書類八</p>	<p>設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比</p>	<p>備考</p>
	<p>屋外及び屋内アクセスルートに影響を与えるおそれがある自然現象として，地震，津波（敷地に遡上する津波を含む。），風（台風），竜巻，凍結，降水，積雪，落雷，火山の影響，生物学的事象，森林火災及び高潮を選定する。</p>	<p>屋外及び屋内アクセスルートに影響を与えるおそれがある自然現象として，地震，津波（敷地に遡上する津波を含む。），風（台風），竜巻，凍結，降水，積雪，落雷，火山の影響，生物学的事象，森林火災及び高潮を選定する。⑥【54条90】</p>	<p><u>屋外アクセスルートに影響を与えるおそれがある自然現象として，地震，津波（敷地に遡上する津波を含む。），風（台風），竜巻，凍結，降水，積雪，落雷，火山の影響，生物学的事象，森林火災及び高潮を選定する。⑥</u></p>	<p>屋外及び屋内アクセスルートに対する自然現象については，網羅的に抽出するために，地震，津波に加え，発電所敷地及びその周辺での発生実績の有無に関わらず，国内外の基準や文献等に基づき収集した洪水，風（台風），竜巻，凍結，降水，積雪，落雷，地滑り，火山の影響，生物学的事象，森林火災等の事象を考慮する。◇ これらの事象のうち，発電所敷地及びその周辺での発生の可能性，屋外アクセスルートへの影響度，事象進展速度や事象進展に対する時間余裕の観点から，屋外アクセスルートに影響を与えるおそれがある事象として，地震，津波（敷地に遡上する津波を含む。），風（台風），竜巻，凍結，降水，積雪，落雷，火山の影響，生物学的事象，森林火災及び高潮を選定する。◇</p>	<p>条文要求の明確化</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通） 5.1.6 操作性及び試験・検査性 (1) 操作性の確保</p>
	<p>屋外及び屋内アクセスルートに対する外部人為事象については，屋外アクセスルートに影響を与えるおそれがある事象として選定する飛来物（航空機落下），爆発，近隣工場等の火災，<u>危険物を搭載した車両</u>，有毒ガス，船舶の衝突，電磁的障害及び故意による大型航空</p>	<p>屋外及び屋内アクセスルートに対する外部人為事象については，屋外アクセスルートに影響を与えるおそれがある事象として選定する飛来物（航空機落下），爆発，近隣工場等の火災，<u>危険物を搭載した車両</u>，有毒ガス，船舶の衝突，電磁的障害及び故意による大型航空</p>	<p><u>屋外及び屋内アクセスルートに対する発電所敷地又はその周辺において想定される発電用原子炉施設の安全性を損なわせる原因となるおそれがある事象であって人為によるものについては，屋外アクセスルートに影響を与えるおそれがある事象として選定する</u></p>	<p>屋外及び屋内アクセスルートに対する発電所敷地又はその周辺において想定される発電用原子炉施設の安全性を損なわせる原因となるおそれがある事象であって人為によるものについては，網羅的に抽出するために，発電所敷地及びその周辺での発生実績の有無に</p>	<p>条文要求の明確化</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通） 5.1.6 操作性及び試験・検査性 (1) 操作性の確保</p>

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書 本文</p>	<p>設置変更許可申請書 添付書類八</p>	<p>設置許可，基本設計方針及び 技術基準との対比</p>	<p>備 考</p>
<p>機の衝突その他のテロリズム に対して，迂回路も考慮した複 数のアクセスルートを確認す る設計とする。 電磁的障害に対しては，道路 面が直接影響を受けることは ないことからアクセスルート への影響はない。</p>	<p>機の衝突その他のテロリズム に対して，迂回路も考慮した複 数のアクセスルートを確認す る設計とする。 電磁的障害に対しては，道路 面が直接影響を受けることは ないことからアクセスルート への影響はない。 ⑥【54条91】</p> <p>屋外アクセスルートに対す る地震による影響(周辺構造物</p>	<p>機の衝突その他のテロリズム に対して，迂回路も考慮した複 数のアクセスルートを確認す る設計とする。 電磁的障害に対しては，道路 面が直接影響を受けることは ないことからアクセスルート への影響はない。 ⑥【54条91】</p> <p>屋外アクセスルートに対す る地震による影響(周辺構造物</p>	<p>飛来物（航空機落下），ダム の崩壊，<u>爆発，近隣工場等の 火災，有毒ガス，船舶の衝 突，電磁的障害及び故意によ る大型航空機の衝突その他の テロリズムに対して，迂回路 も考慮した複数のアクセスル ートを確認する設計とする。</u> なお，洪水及びダムの崩壊 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。 <u>電磁的障害に対しては，道 路面が直接影響を受けること はないことからアクセスルー トへの影響はない。</u>⑥</p> <p>屋外アクセスルートに対す る地震による影響(周辺構造物</p>	<p>関わらず，国内外の基準や文献 等に基づき収集した飛来物（航 空機落下等），ダムの崩壊，爆 発，近隣工場等の火災，有毒ガ ス，船舶の衝突，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等の事象 を考慮する。これらの事象のう ち，発電所敷地及びその周辺で の発生の可能性，屋外アクセ スルートへの影響度，事象進展速 度や事象進展に対する時間余 裕の観点から，屋外アクセ スルートに影響を与えるおそれ がある事象として選定する飛来 物（航空機落下），ダムの崩壊， 爆発，近隣工場等の火災，有毒 ガス，船舶の衝突，電磁的障害 及び故意による大型航空機の 衝突その他のテロリズムに対 して，迂回路も考慮した複数の アクセスルートを確認する設 計とする。◇ なお，洪水及びダムの崩壊に ついては，立地的要因により設 計上考慮する必要はない。◇ 電磁的障害に対しては，道路 面が直接影響をうけることは ないことからアクセスルート への影響はない。 ◇</p> <p>屋外アクセスルートに対す る地震による影響(周辺構造物</p>	<p>条文要求の明確化</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通）</p>

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書 本文</p>	<p>設置変更許可申請書 添付書類八</p>	<p>設置許可，基本設計方針及び 技術基準との対比</p>	<p>備 考</p>
	<p>等の損壊，周辺斜面の崩壊及び 道路面のすべり），その他自然 現象（風（台風）及び竜巻によ る飛来物，積雪並びに火山の影 響）による影響を想定し，複数 のアクセスルートの中から状 況を確認し，早期に復旧可能な アクセスルートを確認するた め，障害物を除去可能なホイ ールローダを2台（予備3台）保 管，使用する。</p> <p>なお，東海発電所の排気筒 の短尺化及びサービス建屋減 築等によりアクセスルートへ の影響を防止する設計とす る。</p> <p>また，地震による屋外タンク からの溢水及び降水に対して は，道路上への自然流下も考慮 した上で，通行への影響を受け ない箇所にアクセスルート を確認する設計とする。</p> <p>津波の影響については，敷地 に遡上する津波による遡上高 さに対して十分余裕を見た高 さに高所のアクセスルート を確認する設計とする。</p>	<p>等の損壊，周辺斜面の崩壊及び 道路面のすべり），その他自然 現象（風（台風）及び竜巻によ る飛来物，積雪並びに火山の影 響）による影響を想定し，複数 のアクセスルートの中から状 況を確認し，早期に復旧可能な アクセスルートを確認するた め，障害物を除去可能なホイ ールローダを2台（予備3台）保 管，使用する。</p> <p>なお，東海発電所の排気筒 の短尺化及びサービス建屋減 築等によりアクセスルートへ の影響を防止する設計とす る。</p> <p>⑥【54条92】</p> <p>また，地震による屋外タンク からの溢水及び降水に対して は，道路上への自然流下も考慮 した上で，通行への影響を受け ない箇所にアクセスルート を確認する設計とする。</p> <p>⑥【54条93】</p> <p>津波の影響については，敷地 に遡上する津波による遡上高 さに対して十分余裕を見た高 さに高所のアクセスルート を確認する設計とする。</p> <p>⑥【54条94】</p>	<p>等の損壊，周辺斜面の崩壊及び 道路面のすべり），その他自然 現象（風，積雪等）による影響 を想定し，複数のアクセスル ートの中から状況を確認し，早期 に復旧可能なアクセスル ートを確認するため，障害物を除去 可能なホイールローダを2台 （予備3台）保管，使用する。</p> <p>また，地震による屋外タンク からの溢水及び降水に対して は，道路上への自然流下も考慮 した上で，通行への影響を受け ない箇所にアクセスルート を確認する設計とする。</p> <p>⑥</p> <p>津波の影響については，敷 地に遡上する津波による遡上 高さに対して十分余裕を見た 高さに高所のアクセスル ートを確認する設計とする。</p> <p>⑥</p>	<p>等の損壊，周辺斜面の崩壊及び 道路面のすべり），その他自然 現象による影響（風（台風）及 び竜巻による飛来物，積雪並び に火山の影響）を想定し，複数 のアクセスルートの中から状 況を確認し，早期に復旧可能な アクセスルートを確認するた め，障害物を除去可能なホイ ールローダを1セット2台使用 する。ホイールローダの保有数 は，1セット2台，故障時及び 保守点検による待機除外時の バックアップ用として3台の 合計5台を分散して保管する 設計とする。⑥</p> <p>また，地震による屋外タンク からの溢水及び降水に対して は，道路上への自然流下も考慮 した上で，通行への影響を受け ない箇所にアクセスルート を確認する設計とする。</p> <p>津波の影響については，敷地 に遡上する津波による遡上高 さに対して十分余裕を見た高 さに高所のアクセスルート を確認する設計とする。◇</p>	<p>条文要求の明確化</p> <p>条文要求の明確化</p>	<p>5.1.6 操作性及び試験・検査 性 (1) 操作性の確保</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通） 5.1.6 操作性及び試験・検査 性 (1) 操作性の確保</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通） 5.1.6 操作性及び試験・検査 性 (1) 操作性の確保</p>

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書 本文</p>	<p>設置変更許可申請書 添付書類八</p>	<p>設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比</p>	<p>備考</p>
	<p>また、高潮に対しては、通行への影響を受けない敷地高さにアクセスルートを確認する設計とする。</p> <p>屋外アクセスルートは、自然現象のうち凍結、森林火災、外部人為事象のうち飛来物（航空機落下）、爆発、近隣工場等の火災、危険物を搭載した車両、有毒ガス及び船舶の衝突に対しては、迂回路も考慮した複数のアクセスルートを確認する設計とする。</p> <p>落雷に対しては、道路面が直接影響を受けることはないため、さらに生物学的事象に対しては、容易に排除可能なため、アクセスルートへの影響はない。</p> <p>屋外アクセスルートは、地震の影響による周辺斜面の崩壊及び道路面のすべりで崩壊土砂が広範囲に到達することを想定した上で、ホイールローダによる崩壊箇所の復旧又は迂回路の通行を行うことで、通行性を確保できる設計とする。</p> <p>また、不等沈下等に伴う段差の発生が想定される箇所においては、段差緩和対策等を行う</p>	<p>また、高潮に対しては、通行への影響を受けない敷地高さにアクセスルートを確認する設計とする。</p> <p>⑥【54条95】</p> <p>屋外アクセスルートは、自然現象のうち凍結、森林火災、外部人為事象のうち飛来物（航空機落下）、爆発、近隣工場等の火災、危険物を搭載した車両、有毒ガス及び船舶の衝突に対しては、迂回路も考慮した複数のアクセスルートを確認する設計とする。⑥【54条96】</p> <p>落雷に対しては、道路面が直接影響を受けることはないため、さらに生物学的事象に対しては、容易に排除可能なため、アクセスルートへの影響はない。⑥【54条97】</p> <p>屋外アクセスルートは、地震の影響による周辺斜面の崩壊及び道路面のすべりで崩壊土砂が広範囲に到達することを想定した上で、ホイールローダによる崩壊箇所の復旧又は迂回路の通行を行うことで、通行性を確保できる設計とする。</p> <p>また、不等沈下等に伴う段差の発生が想定される箇所においては、段差緩和対策等を行う</p>	<p>また、高潮に対しては、通行への影響を受けない敷地高さにアクセスルートを確認する設計とする。⑥</p> <p>凍結、森林火災、飛来物（航空機落下）、爆発、近隣工場等の火災、有毒ガス、船舶の衝突に対しては、迂回路も考慮した複数のアクセスルートを確認する設計とする。落雷に対しては、道路面が直接影響を受けることはないため、さらに生物学的事象に対しては、容易に排除可能なため、アクセスルートへの影響はない。⑥</p> <p>屋外アクセスルートは、地震の影響による周辺斜面の崩壊及び道路面のすべりで崩壊土砂が広範囲に到達することを想定した上で、ホイールローダによる崩壊箇所の復旧又は迂回路の通行を行うことで、通行性を確保できる設計とする。</p> <p>また、不等沈下等に伴う段差の発生が想定される箇所</p>	<p>また、高潮に対しては、通行への影響を受けない敷地高さにアクセスルートを確認する設計とする。◇</p> <p>凍結、森林火災、飛来物（航空機落下）、爆発、近隣工場等の火災、有毒ガス、船舶の衝突に対しては、迂回路も考慮した複数のアクセスルートを確認する設計とする。落雷に対しては、道路面が直接影響を受けることはないため、さらに生物学的事象に対しては、容易に排除可能なため、アクセスルートへの影響はない。◇</p> <p>屋外アクセスルートは、地震の影響による周辺斜面の崩壊及び道路面のすべりで崩壊土砂が広範囲に到達することを想定した上で、ホイールローダによる崩壊箇所の復旧又は迂回路の通行を行うことで、通行性を確保できる設計とする。また、不等沈下等に伴う段差の発生が想定される箇所においては、段差緩和対策等を行う設計</p>	<p>条文要求の明確化</p> <p>条文要求の明確化</p> <p>条文要求の明確化</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通） 5.1.6 操作性及び試験・検査性 (1) 操作性の確保</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通） 5.1.6 操作性及び試験・検査性 (1) 操作性の確保</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通） 5.1.6 操作性及び試験・検査性 (1) 操作性の確保</p>

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	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び 技術基準との対比	備 考
	<p>設計とする。</p> <p>屋外アクセスルートは、自然現象のうち凍結及び積雪に対して、道路については融雪剤を配備し、車両についてはタイヤチェーン等を装着することにより通行性を確保できる設計とする。</p>	<p>設計とする。</p> <p>⑥【54条98】</p> <p>屋外アクセスルートは、自然現象のうち凍結及び積雪に対して、道路については融雪剤を配備し、車両についてはタイヤチェーン等を装着することにより通行性を確保できる設計とする。</p> <p>⑥【54条120】</p>	<p>おいては、<u>段差緩和対策等を行う設計とする。</u>⑥</p>	<p>とする。◇</p> <p><u>屋外アクセスルートは、考慮すべき自然現象のうち凍結及び積雪に対して、道路については融雪剤を配備し、車両についてはタイヤチェーン等を装着することにより通行性を確保できる設計とする。</u>なお、地震による薬品タンクからの漏えいに対しては、必要に応じて薬品防護具の着用により通行する。なお、融雪剤の配備等については、「添付書類十5.1重大事故等対策」に示す。</p> <p>大規模な自然災害又は故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムによる大規模損壊発生時の消火活動等については、「添付書類十5.2大規模な自然災害又は故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムへの対応における事項」に示す。◇</p> <p>屋外アクセスルートの地震発生時における、火災の発生防止策（可燃物収納容器の固縛による転倒防止）及び火災の拡大防止策（大量の可燃物を内包する変圧器の防油堤の設置）については、「火災防護計画」に定める。◇</p>	<p>条文要求の明確化</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通）</p> <p>5.1.6 操作性及び試験・検査性</p> <p>(1) 操作性の確保</p>

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書 本文</p>	<p>設置変更許可申請書 添付書類八</p>	<p>設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比</p>	<p>備考</p>
<p>1 重大事故等対処設備は、次に定めるところによらなければならない。</p> <p>三 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保守点検（試験及び検査を含む。）ができること。⑦</p> <p>（解釈）</p> <p>2 第1項第3号の規定の適用に当たっては、第15条第2項の解釈に準ずるものとする。</p> <p>（第15条第2項の解釈）</p> <p>1 第2項に規定する「保守点検（試験及び検査を含む。）ができるよう、施設しなければならない」とは、発電用原子炉施設が所要の性能を確認するために必要な保守及び点検が可能な構造であり、かつ、そのために必要な配置、空間等を備えたものであること。⑦</p> <p>また、試験及び検査には、原子炉等規制法第43条の3の11（使用前検査）、同法第43条の3の13（溶接安全管理検査）、同法第43条の3の15（施設定期検査）及び同法第43条の3の</p>	<p>屋内アクセスルートは、自然現象として選定する津波（敷地に遡上する津波を含む。）、風（台風）、竜巻、凍結、降水、積雪、落雷、火山の影響、生物学的事象、森林火災及び高潮による影響に対して、外部からの衝撃による損傷の防止が図られた建屋内に確保する設計とする。</p> <p>屋内アクセスルートは、外部人為事象として選定する飛来物（航空機落下）、爆発、近隣工場等の火災、危険物を搭載した車両、有毒ガス及び船舶の衝突に対して、外部からの衝撃による損傷の防止が図られた建屋</p>	<p>屋内アクセスルートは、自然現象として選定する津波（敷地に遡上する津波を含む。）、風（台風）、竜巻、凍結、降水、積雪、落雷、火山の影響、生物学的事象、森林火災及び高潮による影響に対して、外部からの衝撃による損傷の防止が図られた建屋内に確保する設計とする。</p> <p>⑥【54条99】</p> <p>屋内アクセスルートは、外部人為事象として選定する飛来物（航空機落下）、爆発、近隣工場等の火災、危険物を搭載した車両、有毒ガス及び船舶の衝突に対して、外部からの衝撃による損傷の防止が図られた建</p>	<p>屋内アクセスルートは、<u>自然現象として選定する津波（敷地に遡上する津波を含む。）、風（台風）、竜巻、凍結、降水、積雪、落雷、火山の影響、生物学的事象、森林火災及び高潮による影響に対して、外部からの衝撃による損傷の防止が図られた建屋内に確保する設計とする。</u>⑥</p> <p>また、発電所敷地又はその周辺における発電用原子炉施設の安全性を損なわせる原因となるおそれがある事象として選定する飛来物（航空機落下）、爆発、近隣工場等の火</p>	<p>屋内アクセスルートは、自然現象として選定する津波（敷地に遡上する津波を含む。）、風（台風）、竜巻、凍結、降水、積雪、落雷、火山の影響、生物学的事象、森林火災及び高潮による影響に対して、外部からの衝撃による損傷の防止が図られた建屋内に確保する設計とする。また、発電所敷地又はその周辺における発電用原子炉施設の安全性を損なわせる原因となるおそれがある事象であって人為によるものとして選定する飛来物（航空機落下）、爆発、近隣工場等の火災、有毒ガス及び船舶の衝突に対して、外部からの衝撃による損傷の防止が図られた建屋内に確保する設計とする。◇</p> <p>屋内アクセスルートにおいては、機器からの溢水に対してアクセスルートでの被ばくを考慮した放射線防護具を着用する。◇</p> <p>また、地震時に通行が阻害されないように、アクセスルート上の資機材の固縛、転倒防止対策及び火災の発生防止対策を実施する。万一通行が阻害される場合は迂回する又は乗り越える。◇</p>	<p>条文要求の明確化</p> <p>条文要求の明確化</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通）</p> <p>5.1.6 操作性及び試験・検査性</p> <p>(1) 操作性の確保</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通）</p> <p>5.1.6 操作性及び試験・検査性</p> <p>(1) 操作性の確保</p>

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書 本文</p>	<p>設置変更許可申請書 添付書類八</p>	<p>設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比</p>	<p>備考</p>
<p>16（定期安全管理検査）に規定する検査並びに技術基準規則第21条、同規則第32条第4項、同規則第35条第7号、同規則第44条第1号ハ、同条第2号ホ及び同条第5号ロに規定する試験を含む。⑦</p>	<p>内に確保する設計とする。</p> <p>屋内アクセスルートの設定に当たっては、油内包機器による地震随伴火災の影響や、水又は蒸気内包機器による地震随伴溢水の影響を考慮するとともに、迂回路を含む複数のルート選定が可能な配置設計とする。</p> <p>重大事故等対処設備は、健全性及び能力を確認するため、発電用原子炉の運転中又は停止中に必要な箇所の保守点検、試験又は検査を実施できるよう、機能・性能の確認、漏えいの有無の確認、分解点検等ができる構造とし、そのために必要な配置、空間等を備えた設計とする。また、接近性を考慮して必要な空間等を備え、構造上接近又は検査が困難である箇所を極力少なくする。</p>	<p>屋内に確保する設計とする。⑥</p> <p>【54条100】</p> <p>屋内アクセスルートの設定に当たっては、油内包機器による地震随伴火災の影響や、水又は蒸気内包機器による地震随伴溢水の影響を考慮するとともに、迂回路を含む複数のルート選定が可能な配置設計とする。</p> <p>【54条121】</p> <p>重大事故等対処設備は、健全性及び能力を確認するため、発電用原子炉の運転中又は停止中に必要な箇所の保守点検、試験又は検査を実施できるよう、機能・性能の確認、漏えいの有無の確認、分解点検等ができる構造とし、そのために必要な配置、空間等を備えた設計とする。また、接近性を考慮して必要な空間等を備え、構造上接近又は検査が困難である箇所を極力少なくする。⑦【54条101】</p>	<p><u>災、有毒ガス及び船舶の衝突に対して、外部からの衝撃による損傷の防止が図られた建屋内に確保する設計とする。</u></p> <p>⑥</p> <p>(c-4-2) 試験・検査性</p> <p><u>重大事故等対処設備は、健全性及び能力を確認するため、発電用原子炉の運転中又は停止中に必要な箇所の保守点検、試験又は検査を実施できるよう、機能・性能の確認、漏えいの有無の確認、分解点検等ができる構造とする。また、接近性を考慮して必要な空間等を備え、構造上接近又は検査が困難である箇所を極力少なくする。⑦</u></p>	<p>屋外及び屋内アクセスルートにおいては、被ばくを考慮した放射線防護具の配備を行い、移動時及び作業時の状況に応じて着用する。また、夜間及び停電時の確実な運搬や移動のため可搬型照明設備を配備する。これらの運用については、「添付書類十 5.1 重大事故等対策」に示す。◇</p> <p>(2) 試験・検査性</p> <p>重大事故等対処設備は、健全性及び能力を確認するため、発電用原子炉の運転中又は停止中に必要な箇所の保守点検、試験又は検査を実施できるよう、機能・性能の確認、漏えいの有無の確認、分解点検等ができる構造とする。また、接近性を考慮して必要な空間等を備え、構造上接近又は検査が困難である箇所を極力少なくする。◇</p>	<p>条文要求の明確化</p> <p>条文要求の明確化</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通）</p> <p>5.1.6 操作性及び試験・検査性</p> <p>(1) 操作性の確保</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通）</p> <p>5.1.6 操作性及び試験・検査性</p> <p>(2) 試験・検査性</p>

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書 本文</p>	<p>設置変更許可申請書 添付書類八</p>	<p>設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比</p>	<p>備考</p>
	<p>試験及び検査は、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に加え、保全プログラムに基づく点検が実施できる設計とする。</p> <p>重大事故等対処設備は、原則システム試験及び漏えいの有無の確認が可能な設計とする。システム試験については、テストラインなどの設備を設置又は必要に応じて準備することで試験可能な設計とする。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・性能を確認するものは、他のシステムと独立して機能・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重大事故等対処設備は、発電用原子炉の運転に大きな影響を及ぼす場合を除き、運転中に定期的な試験又は検査が実施可能な設計とする。また、多様性又は多重性を備えたシステム及び機器にあつては、各々が独立して試験又は検査ができる設計とする。</p>	<p>試験及び検査は、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に加え、保全プログラムに基づく点検が実施できる設計とする。⑦【54条102】</p> <p>重大事故等対処設備は、原則システム試験及び漏えいの有無の確認が可能な設計とする。システム試験については、テストラインなどの設備を設置又は必要に応じて準備することで試験可能な設計とする。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・性能を確認するものは、他のシステムと独立して機能・性能確認が可能な設計とする。</p> <p>⑦【54条117】</p> <p>発電用原子炉の運転中に待機状態にある重大事故等対処設備は、発電用原子炉の運転に大きな影響を及ぼす場合を除き、運転中に定期的な試験又は検査が実施可能な設計とする。また、多様性又は多重性を備えたシステム及び機器にあつては、各々が独立して試験又は検査ができる設計とする。⑦【54条103】</p>	<p><u>試験及び検査は、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に加え、保全プログラムに基づく点検が実施できる設計とする。⑦</u></p> <p>発電用原子炉の運転中に待機状態にある重大事故等対処設備は、<u>発電用原子炉の運転に大きな影響を及ぼす場合を除き、運転中に定期的な試験又は検査が実施可能な設計とする。また、多様性又は多重性を備えたシステム及び機器にあつては、各々が独立して試験又は検査ができる設計とする。⑦</u></p>	<p>試験及び検査は、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に加え、保全プログラムに基づく点検が実施可能な設計とする。◇</p> <p>発電用原子炉の運転中に待機状態にある重大事故等対処設備は、発電用原子炉の運転に大きな影響を及ぼす場合を除き、運転中に定期的な試験又は検査ができる設計とする。また、多様性又は多重性を備えたシステム及び機器にあつては、各々が独立して試験又は検査ができる設計とする。◇</p>	<p>条文要求の明確化</p> <p>条文要求の明確化</p> <p>条文要求の明確化</p>	<p>原子炉冷却システム施設（共通） 5.1.6 操作性及び試験・検査性 (2) 試験・検査性</p> <p>原子炉冷却システム施設（共通） 5.1.6 操作性及び試験・検査性 (2) 試験・検査性</p> <p>原子炉冷却システム施設（共通） 5.1.6 操作性及び試験・検査性 (2) 試験・検査性</p>

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書 本文</p>	<p>設置変更許可申請書 添付書類八</p>	<p>設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比</p>	<p>備考</p>
	<p>代替電源設備は、電気系統の重要な部分として、適切な定期試験及び検査が可能な設計とする。</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は、原則として分解・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>代替電源設備は、電気系統の重要な部分として、適切な定期試験及び検査が可能な設計とする。</p> <p>⑦【54条104】</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は、原則として分解・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>⑦【54条105】</p>	<p>代替電源設備は、電気系統の重要な部分として、適切な定期試験及び検査が可能な設計とする。⑦</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は、原則として分解・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>⑦</p> <p>(d) 緊急停止失敗時に発電用原子炉を未臨界にするための設備</p> <p>運転時の異常な過渡変化時において発電用原子炉の運転を緊急に停止することができない事象が発生するおそれがある場合又は当該事象が発生した場合においても炉心の著しい損傷を防止するため、原子炉冷却材圧力バウンダリ及び原子炉格納容器の健全性を維持するとともに、発電用原子炉を未臨界に移行するために必要な重大事故等対処設備を設置する。</p>	<p>代替電源設備は、電気系統の重要な部分として、適切な定期試験及び検査が可能な設計とする。④</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は、原則として分解・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。④</p>	<p>条文要求の明確化</p> <p>条文要求の明確化</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通） 5.1.6 操作性及び試験・検査性 (2) 試験・検査性</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通） 5.1.6 操作性及び試験・検査性 (2) 試験・検査性</p>

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	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び 技術基準との対比	備 考
			<p>(e) 原子炉冷却材圧力バウン ダリ高圧時に発電用原子 炉を冷却するための設備 原子炉冷却材圧力バウンダ リが高圧の状態であって，設 計基準事故対処設備が有する 発電用原子炉の冷却機能が喪 失した場合においても炉心の 著しい損傷を防止するため， 発電用原子炉を冷却するた めの重大事故等対処設備を設 置する。</p> <p>(f) 原子炉冷却材圧力バウン ダリを減圧するための設 備 原子炉冷却材圧力バウンダ リが高圧の状態であって，設 計基準事故対処設備が有する 発電用原子炉の減圧機能が喪 失した場合においても炉心の 著しい損傷及び原子炉格納容 器の破損を防止するため，原 子炉冷却材圧力バウンダリを 減圧するために必要な重大事 故等対処設備を設置及び保管 する。</p> <p>(g) 原子炉冷却材圧力バウン ダリ低圧時に発電用原子 炉を冷却するための設備 原子炉冷却材圧力バウンダ リが低圧の状態であって，設 計基準事故対処設備が有する</p>			

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	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び 技術基準との対比	備 考
			<p> 発電用原子炉の冷却機能が喪失した場合においても炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損を防止するため，発電用原子炉の冷却に必要な重大事故等対処設備を設置及び保管する。 </p> <p> (h) 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備 設計基準事故対処設備が有する最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合において炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損（炉心の著しい損傷が発生する前に生ずるものに限る。）を防止するため，最終ヒートシンクへ熱を輸送するために必要な重大事故等対処設備を設置及び保管する。 </p> <p> (i) 原子炉格納容器内の冷却等のための設備 設計基準事故対処設備が有する原子炉格納容器内の冷却機能が喪失した場合において炉心の著しい損傷を防止するため，原子炉格納容器内の圧力及び温度を低下させるために必要な重大事故等対処設備を設置及び保管する。また，炉心の著しい損傷が発生した場合において原子炉格納容器 </p>			

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	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び 技術基準との対比	備 考
			<p>の破損を防止するため、原子炉格納容器内の圧力及び温度並びに放射性物質の濃度を低下させるために必要な重大事故等対処設備を設置及び保管する。</p> <p>(j) 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備 炉心の著しい損傷が発生した場合において原子炉格納容器の過圧による破損を防止するため、原子炉格納容器バウンダリを維持しながら原子炉格納容器内の圧力及び温度を低下させるために必要な重大事故等対処設備並びに原子炉格納容器内の圧力を大気中に逃がすために必要な重大事故等対処設備を設置及び保管する。これらの重大事故等対処設備は、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、適切な措置を講じる設計とする。</p> <p>(k) 原子炉格納容器下部の熔融炉心を冷却するための設備 炉心の著しい損傷が発生した場合において原子炉格納容器の破損を防止するため、熔融し、原子炉格納容器の下部に落下した炉心を冷却するた</p>			

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	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び 技術基準との対比	備 考
			<p>めに必要な重大事故等対処設備を設置及び保管する。</p> <p>原子炉格納容器下部に落下した熔融炉心を冷却することで、熔融炉心・コンクリート相互作用（MCCI）を抑制し、熔融炉心が拡がり原子炉格納容器バウンダリに接触することを防止する。</p> <p>(l) 水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための設備</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合において原子炉格納容器内における水素による爆発（以下「水素爆発」という。）による破損を防止する必要がある場合には、水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するために必要な重大事故等対処設備を設置及び保管する。</p> <p>(m) 水素爆発による原子炉建屋等の損傷を防止するための設備</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合において原子炉建屋等の水素爆発による損傷を防止するために必要な重大事故等対処設備を設置する。</p> <p>(n) 使用済燃料貯蔵槽の冷却</p>			

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	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び 技術基準との対比	備 考
			<p>等のための設備</p> <p>使用済燃料プールの冷却機能又は注水機能が喪失し，又は使用済燃料プールからの水の漏えいその他の要因により当該使用済燃料プールの水位が低下した場合において，使用済燃料プール内の燃料体等を冷却し，放射線を遮蔽し，及び臨界を防止するために必要な重大事故等対処設備を設置及び保管する。</p> <p>使用済燃料プールからの大量の水の漏えいその他の要因により使用済燃料プールの水位が異常に低下した場合において，使用済燃料プール内の燃料体等の著しい損傷の進行を緩和し，及び臨界を防止するために必要な重大事故等対処設備を設置及び保管する。</p> <p>(o) 発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための設備</p> <p>炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損又は使用済燃料プール内の燃料体等の著しい損傷に至った場合において，発電所外への放射性物質の拡散を抑制するために必要な重大事故等対処設備を保管する。</p>			

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	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	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	設置許可，基本設計方針及び 技術基準との対比	備 考
			<p>(p) 重大事故等の収束に必要な となる水の供給設備 設計基準事故の収束に必要な 水源とは別に，重大事故等の 収束に必要な十分な量の 水を有する水源を確保するこ とに加えて，発電用原子炉施設 には，設計基準事故対処設備及 び重大事故等対処設備に対し て重大事故等の収束に必要と なる十分な量の水を供給する ために必要な重大事故等対処 設備を設置及び保管する。</p> <p>(q) 代替電源設備 設計基準事故対処設備の電 源が喪失したことにより重大 事故等が発生した場合におい て，炉心の著しい損傷，原子 炉格納容器の破損，使用済燃 料プール内の燃料体等の著し い損傷及び運転停止中原子炉 内燃料体の著しい損傷を防止 するため，必要な電力を確保 するために必要な重大事故等 対処設備を設置及び保管す る。</p> <p>(r) 計装設備 重大事故等が発生し，計測 機器（非常用のものを含む。） の故障により，当該重大事故 等に対処するために監視する ことが必要なパラメータを計</p>			

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	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び 技術基準との対比	備 考
			測することが困難となった場 合において、当該パラメータ を推定するために必要なパラ メータを計測する設備を設置 又は保管する。			

茶色：設置許可と基本設計方針(後)
 紫色：基本設計方針(前)と基本設計方針(後)
 緑色：技術基準と基本設計方針(後)

要求事項との対比表

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針 (前)</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針 (後)</p>	<p>設置変更許可申請書 本文</p>	<p>設置変更許可申請書 添付書類八</p>	<p>設置許可, 基本設計方針及び技術基準との対比</p>	<p>備 考</p>
<p>(材料及び構造) 第五十五条 重大事故等対処設備に属する容器, 管, ポンプ若しくは弁又はこれらの支持構造物の材料及び構造は, 次に定めるところによらなければならない。この場合において, 第一号から第三号まで及び第七号の規定については, 使用前に適用されるものとする。①, ②, ③</p> <p>(解釈) 1 第4号から第6号までの構造強度は, 原子炉等規制法第43条の3の14に基づき維持段階にも適用される。②a</p> <p>一 重大事故等クラス1機器及び重大事故等クラス1支持構造物に使用する材料は, 次に定めるところによること。</p> <p>イ 重大事故クラス等1機器又は重大事故等クラス1支持構造物が, その使用される圧力, 温度, 荷重その他の使用条件に対して適切な機械的強度及び化学的成分を有すること。</p> <p>ロ 重大事故等クラス1機器に使用する材料にあつては, 当該</p>	<p>5.2 材料及び構造等 重大事故等対処設備に属する容器, 管, ポンプ若しくは弁若しくはこれらの支持構造物又は炉心支持構造物の材料及び構造は, 施設時において, 各機器等のクラス区分に応じて以下のとおりとし, その際, 日本機械学会「発電用原子力設備規格 設計・建設規格」(JSME 設計・建設規格)等に従い設計する。</p> <p>ただし, 重大事故等クラス2機器及び重大事故等クラス2支持構造物の材料及び構造であつて, 以下によらない場合は, 当該機器及び支持構造物が, その設計上要求される強度を確保できるよう JSME 設計・建設規格を参考に同等以上の性能を有することを確認する。</p> <p>また, 重大事故等クラス3機器であつて, 完成品は, 以下によらず, 消防法に基づく技術上の規格等一般産業品の規格及</p>	<p>5.2 材料及び構造等 重大事故等対処設備に属する容器, 管, ポンプ若しくは弁若しくはこれらの支持構造物又は炉心支持構造物の材料及び構造は, 施設時において, 各機器等のクラス区分に応じて以下のとおりとし, その際, 日本機械学会「発電用原子力設備規格 設計・建設規格」(JSME 設計・建設規格)等に従い設計する。①, ②, ③, ①d, ②c</p> <p>【55条1】</p> <p>ただし, 重大事故等クラス2機器及び重大事故等クラス2支持構造物の材料及び構造であつて, 以下によらない場合は, 当該機器及び支持構造物が, その設計上要求される強度を確保できるよう JSME 設計・建設規格を参考に同等以上の性能を有することを確認する。①A, ①b, ②A, ②a</p> <p>【55条2】</p> <p>また, 重大事故等クラス3機器であつて, 完成品は, 以下によらず, 消防法に基づく技術上の規格等一般産業品の規格及</p>	<p>該当箇所なし</p> <p>各機器等 ⇒容器, 管, ポンプ, 弁, 支持構造物, 炉心支持構造物を意味する。以下同じ。</p> <p>「発電用原子力設備規格 設計・建設規格」(JSME 設計・建設規格)等 ⇒溶接規格, 材料規格並びに, 各々の技術評価書の内容を含む。</p> <p>消防法に基づく技術上の規格等 ⇒種々の可搬型設備を想定し, 消防法以外に係る規格を適用できる方針としている。例として, 高圧ガス保安法及びその関連法に定められる技術基準を満たす容器</p>	<p>該当箇所なし</p>	<p>設置許可に記載が無い事項であることから, 技術基準要求に対する記載であることを明確に記載した。 (以下同様)</p> <p>重大事故等クラス1機器は, 今回申請の対象では無い。 (以下同様)</p>	<p>原子炉冷却系統施設 (共通) 5.2 材料及び構造等 (以下同様)</p>

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書 本文</p>	<p>設置変更許可申請書 添付書類八</p>	<p>設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比</p>	<p>備考</p>
<p>機器の最低使用温度に対して適切な破壊じん性を有することを機械試験その他の評価方法により確認したものであること。</p> <p>ハ 重大事故等クラス1機器に属する鋳造品にあつては、有害な欠陥がないことを非破壊試験により確認したものであること。</p> <p>ニ 重大事故等クラス2機器及び重大事故等クラス2支持構造物に使用する材料は、次に定めるところによること。ただし、次に掲げる性能と同等以上の性能を有する場合は、この限りでない。①A</p> <p>イ 重大事故等クラス2機器又は重大事故等クラス2支持構造物が、その使用される圧力、温度、荷重その他の使用条件に対して適切な機械的強度及び化学的成分を有すること。①B</p> <p>ロ 重大事故等クラス2機器に使用する材料にあつては、当該機器の最低使用温度に対して適切な破壊じん性を有することを機械試験その他の評価方法により確認したものであること。①C</p>	<p>び基準に適合していることを確認し、使用環境及び使用条件に対して、要求される強度を確保できる設計とする。</p> <p>重大事故等クラス2容器及び重大事故等クラス2管のうち主要な耐圧部の溶接部の耐圧試験は、母材と同等の方法、同じ試験圧力にて実施する。</p> <p>なお、各機器等のクラス区分の適用については、別紙「主要設備リスト」による。</p> <p>5.2.1 材料について</p> <p>(1) 機械的強度及び化学的成分</p> <p>b. 重大事故等クラス2機器及び重大事故等クラス2支持構造物は、その使用される圧力、温度、荷重その他の使用条件に対して適切な機械的強度及び化学的成分を有する材料を使用する。</p> <p>e. 重大事故等クラス3機器は、その使用される圧力、温度、荷重その他の使用条件に対し</p>	<p>び基準に適合していることを確認し、使用環境及び使用条件に対して、要求される強度を確保できる設計とする。①c</p> <p>【55条3】</p> <p>重大事故等クラス2容器及び重大事故等クラス2管のうち主要な耐圧部の溶接部の耐圧試験は、母材と同等の方法、同じ試験圧力にて実施する。③</p> <p>A</p> <p>【55条4】</p> <p>なお、各機器等のクラス区分の適用については、別紙「主要設備リスト」による。</p> <p>【55条5】</p> <p>5.2.1 材料について</p> <p>(1) 機械的強度及び化学的成分</p> <p>b. 重大事故等クラス2機器及び重大事故等クラス2支持構造物は、その使用される圧力、温度、荷重その他の使用条件に対して適切な機械的強度及び化学的成分を有する材料を使用する。①B</p> <p>【55条6】</p> <p>e. 重大事故等クラス3機器は、その使用される圧力、温度、荷重その他の使用条件に対し</p>			<p>設置許可に記載が無い事項であることから、技術基準要求に対する記載であることを明確に記載した。</p> <p>(以下同様)</p> <p>重大事故等クラス1機器は、今回申請の対象では無い。</p> <p>(以下同様)</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通）</p> <p>5.2 材料及び構造等（以下同様）</p>

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書 本文</p>	<p>設置変更許可申請書 添付書類八</p>	<p>設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比</p>	<p>備考</p>
<p>ハ 重大事故等クラス2機器に属する鋳造品にあつては、有害な欠陥がないことを非破壊試験により確認したものであること。①D</p> <p>（解釈） 2 第1号口及び第2号口に規定する材料にあつては、本規程第17条4を準用することができる。①a</p> <p>（解釈） 3 第2号に規定する「同等以上の性能を有する場合」には、当該機器及び支持構造物がその設計上要求される強度を確保できるものであることを示すこと。①b</p> <p>三 重大事故等クラス3機器（重大事故等クラス3容器、重大事故等クラス3管、重大事故等クラス3ポンプ又は重大事故等クラス3弁をいう。以下同じ。）に使用する材料は、当該機器が使用される圧力、温度、荷重その他の使用条件に対して適切な機械的強度及び化学的成分を有すること。①E</p> <p>（解釈） 4 第3号に規定する「適切な</p>	<p>て日本工業規格等に適合した適切な機械的強度及び化学的成分を有する材料を使用する。</p> <p>(2) 破壊じん性 重大事故等クラス2機器は、その最低使用温度に対して適切な破壊じん性を有する材料を使用する。また、破壊じん性は、寸法、材質又は破壊じん性試験により確認する。</p> <p>重大事故等クラス2機器のうち、原子炉圧力容器については、重大事故等時における温度、放射線、荷重その他の使用条件に対して損傷するおそれがない設計とする。</p> <p>(3) 非破壊試験 重大事故等クラス2機器（鋳造品に限る。）に使用する材料は、非破壊試験により有害な欠陥がないことを確認する。</p> <p>5.2.2 構造及び強度について (1) 延性破断の防止 a. 重大事故等クラス2機器及び重大事故等クラス3機器</p>	<p>て日本工業規格等に適合した適切な機械的強度及び化学的成分を有する材料を使用する。</p> <p>①E, ①c 【55条7】</p> <p>(2) 破壊じん性 重大事故等クラス2機器は、その最低使用温度に対して適切な破壊じん性を有する材料を使用する。また、破壊じん性は、寸法、材質又は破壊じん性試験により確認する。①C, ①a 【55条8】</p> <p>重大事故等クラス2機器のうち、原子炉圧力容器については、重大事故等時における温度、放射線、荷重その他の使用条件に対して損傷するおそれがない設計とする。 【55条9】</p> <p>(3) 非破壊試験 重大事故等クラス2機器（鋳造品に限る。）に使用する材料は、非破壊試験により有害な欠陥がないことを確認する。①D 【55条10】</p> <p>5.2.2 構造及び強度について (1) 延性破断の防止 a. 重大事故等クラス2機器及び重大事故等クラス3機器</p>			<p>設置許可に記載が無い事項であることから、技術基準要求に対する記載であることを明確に記載した。 (以下同様)</p> <p>重大事故等クラス1機器は、今回申請の対象では無い。 (以下同様)</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通） 5.2 材料及び構造等 (以下同様)</p>

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	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び 技術基準との対比	備 考
<p>機械的強度及び化学的成分を有すること」とは、例えば、日本工業規格等の適切な規格及び基準に適合する材料とする。完成品として一般産業品の規格基準へ適合している場合（消防法に基づく技術上の規格を満たす消防車等）には、第3号の規定を満たすものと解釈する。①c</p> <p>四 重大事故等クラス1機器及び重大事故等クラス1支持構造物の構造及び強度は、次に定めるところによること。ただし、想定される重大事故等に対処するために必要な構造及び強度を有するものについては、この限りでない。</p> <p>イ 重大事故等クラス1機器にあつては、設計上定める条件において、全体的な変形を弾性域に抑えること。</p> <p>ロ 重大事故等クラス1機器に属する伸縮継手にあつては、設計上定める条件で応力が繰り返し加わる場合において、疲労破壊が生じないこと。</p> <p>ハ 重大事故等クラス1管（伸縮継手を除く。）にあつては、設計上定める条件において、疲</p>	<p>は、最高使用圧力、最高使用温度及び機械的荷重が負荷されている状態（以下「設計上定める条件」という。）において、全体的な変形を弾性域に抑える設計とする。</p> <p>j. 重大事故等クラス2支持構造物であつて、重大事故等クラス2機器に溶接により取り付けられ、その損壊により重大事故等クラス2機器に損壊を生じさせるおそれがあるものは、設計上定める条件において、延性破断が生じない設計とする。</p> <p>(3) 疲労破壊の防止</p> <p>b. 重大事故等クラス2機器の伸縮継手及び重大事故等クラス2管（伸縮継手を除く。）は、設計上定める条件で応力が繰り返し加わる場合において、疲労破壊が生じない設計とする。</p> <p>(4) 座屈による破壊の防止 重大事故等クラス2容器、重大事故等クラス2管及び重大事故等クラス2支持構造物（重</p>	<p>は、最高使用圧力、最高使用温度及び機械的荷重が負荷されている状態（以下「設計上定める条件」という。）において、全体的な変形を弾性域に抑える設計とする。②B, ②G, ②b 【55条11】</p> <p>j. 重大事故等クラス2支持構造物であつて、重大事故等クラス2機器に溶接により取り付けられ、その損壊により重大事故等クラス2機器に損壊を生じさせるおそれがあるものは、設計上定める条件において、延性破断が生じない設計とする。②F 【55条12】</p> <p>(3) 疲労破壊の防止</p> <p>b. 重大事故等クラス2機器の伸縮継手及び重大事故等クラス2管（伸縮継手を除く。）は、設計上定める条件で応力が繰り返し加わる場合において、疲労破壊が生じない設計とする。②C, ②D 【55条13】</p> <p>(4) 座屈による破壊の防止 重大事故等クラス2容器、重大事故等クラス2管及び重大事故等クラス2支持構造物（重</p>			<p>設置許可に記載が無い事項であることから、技術基準要求に対する記載であることを明確に記載した。 (以下同様)</p> <p>重大事故等クラス1機器は、今回申請の対象では無い。 (以下同様)</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通） 5.2 材料及び構造等 (以下同様)</p>

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書 本文</p>	<p>設置変更許可申請書 添付書類八</p>	<p>設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比</p>	<p>備考</p>
<p>劣破壊が生じないこと。</p> <p>ニ 重大事故等クラス1容器及び重大事故等クラス1管にあっては、設計上定める条件において、座屈が生じないこと。</p> <p>ホ 重大事故等クラス1支持構造物であって、重大事故等クラス1機器に溶接により取り付けられ、その損壊により重大事故等クラス1機器に損壊を生じさせるおそれがあるものにおいて、延性破断及び座屈が生じないこと。</p> <p>五 重大事故等クラス2機器及び重大事故等クラス2支持構造物の構造及び強度は、次に定めるところによること。ただし、次に掲げる性能と同等以上の性能を有する場合は、この限りでない。②A</p> <p>（解釈） 5 第5号に規定する「同等以上の性能を有する場合」には、当該機器及び支持構造物はその設計上要求される強度を確保できるものであることを示すこと。②a</p> <p>イ 重大事故等クラス2機器に</p>	<p>大事故等クラス2機器に溶接により取り付けられ、その損壊により重大事故等クラス2機器に損壊を生じさせるおそれがあるものに限る。）は、設計上定める条件において、座屈が生じない設計とする。</p>	<p>大事故等クラス2機器に溶接により取り付けられ、その損壊により重大事故等クラス2機器に損壊を生じさせるおそれがあるものに限る。）は、設計上定める条件において、座屈が生じない設計とする。②E, ②F 【55条14】</p>			<p>設置許可に記載が無い事項であることから、技術基準要求に対する記載であることを明確に記載した。 (以下同様)</p> <p>重大事故等クラス1機器は、今回申請の対象では無い。 (以下同様)</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通） 5.2 材料及び構造等 (以下同様)</p>

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	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び 技術基準との対比	備 考
<p>あつては、設計上定める条件において、全体的な変形を弾性域に抑えること。②B</p> <p>（解釈） 6 第4号イ、第5号イ及び第6号に規定する「全体的な変形を弾性域に抑えること」とは、本規程第17条7を準用するものをいう。ただし、第6号の重大事故等クラス3機器にあつては、完成品として一般産業品の規格及び基準へ適合している場合（消防法に基づく技術上の規格を満たす消防車等）には、第6号の規定を満たすものと解釈する。②b</p> <p>ロ 重大事故等クラス2機器に属する伸縮継手にあつては、設計上定める条件で応力が繰り返し加わる場合において、疲労破壊が生じないこと。②C</p> <p>ハ 重大事故等クラス2管（伸縮継手を除く。）にあつては、設計上定める条件において、疲労破壊が生じないこと。②D</p> <p>ニ 重大事故等クラス2容器及び重大事故等クラス2管にあつては、設計上定める条件において、座屈が生じないこと。②E</p>						

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	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び 技術基準との対比	備 考
<p>ホ 重大事故等クラス2支持構造物であって、重大事故等クラス2機器に溶接により取り付けられ、その損壊により重大事故等クラス2機器に損壊を生じさせるおそれがあるものにあつては、設計上定める条件において、延性破断及び座屈が生じないこと。②F</p> <p>（解釈） 7 第1号、第2号、第4号及び第5号の規定に適合する材料及び構造とは、本規程第17条11を準用するものをいう。この場合において、第1号及び第4号の規定の適用に当たって「クラス2」とあるのは「重大事故等クラス1」と、第2号及び第5号の規定の適用に当たって「クラス2」とあるのは「重大事故等クラス2」とそれぞれ読み替えるものとし、「材料規格2012」の許容引張応力(S値)は、「設計・建設規格2005(2007)」付録材料図表の値に読み替えるものとする。（「材料規格2012 技術評価書」） ①d, ②c</p> <p>六 重大事故等クラス3機器の構造及び強度は、設計上定める条件において、全体的な変形を</p>						

<p>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</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）</p>	<p>東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）</p>	<p>設置変更許可申請書 本文</p>	<p>設置変更許可申請書 添付書類八</p>	<p>設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比</p>	<p>備考</p>
<p>弾性域に抑えること。②G</p> <p>七 重大事故等クラス1容器, 重大事故等クラス1管, 重大事故等クラス2容器及び重大事故等クラス2管のうち主要な耐圧部の溶接部(溶接金属部及び熱影響部をいう。)は次に定めるところによること。ただし, 重大事故等クラス2容器及び重大事故等クラス2管にあつては, 次に掲げる性能と同等以上の性能を有する場合は, この限りでない。③A</p> <p>(解釈)</p> <p>8 第7号に規定する「主要な耐圧部の溶接部」とは, 本規程第17条16を準用するものをいう。③a</p> <p>イ 不連続で特異な形状でないものであること。③B</p> <p>(解釈)</p> <p>9 第7号イに規定する「不連続で特異な形状でないもの」とは, 本規程第17条17を準用するものをいう。③b</p> <p>ロ 溶接による割れが生ずるおそれがなく, かつ, 健全な溶接部の確保に有害な溶込み不良その他の欠陥がないことを非</p>	<p>5.2.3 主要な耐圧部の溶接部(溶接金属部及び熱影響部をいう。)について</p> <p>重大事故等クラス2容器及び重大事故等クラス2管のうち主要な耐圧部の溶接部は, 次のとおりとし, 溶接事業者検査により適用基準及び適用規格に適合していることを確認する。</p> <p>・不連続で特異な形状でない設計とする。</p> <p>・溶接による割れが生ずるおそれがなく, かつ, 健全な溶接部の確保に有害な溶込み不良その他の欠陥がないことを非破壊試験により確認する。</p> <p>・適切な強度を有する設計とする</p> <p>・適切な溶接施工法, 溶接設備及び技能を有する溶接士であることを機械試験その他の評価方法によりあらかじめ確認する。</p>	<p>5.2.3 主要な耐圧部の溶接部(溶接金属部及び熱影響部をいう。)について</p> <p>重大事故等クラス2容器及び重大事故等クラス2管のうち主要な耐圧部の溶接部は, 次のとおりとし, 溶接事業者検査により適用基準及び適用規格に適合していることを確認する。③A, ③a, ③f, ③E</p> <p>【55条15】</p> <p>・不連続で特異な形状でない設計とする。③B, ③b</p> <p>【55条16】</p> <p>・溶接による割れが生ずるおそれがなく, かつ, 健全な溶接部の確保に有害な溶込み不良その他の欠陥がないことを非破壊試験により確認する。</p> <p>③C, ③c, ③d</p> <p>【55条17】</p> <p>・適切な強度を有する設計とする。③D, ③e</p> <p>【55条18】</p> <p>・適切な溶接施工法, 溶接設備及び技能を有する溶接士であることを機械試験その他の評価方法によりあらかじめ確認する。③E 【55条19】</p>			<p>設置許可に記載が無い事項であることから, 技術基準要求に対する記載であることを明確に記載した。</p> <p>(以下同様)</p> <p>重大事故等クラス1機器は, 今回申請の対象では無い。</p> <p>(以下同様)</p>	<p>原子炉冷却系統施設(共通)</p> <p>5.2 材料及び構造等(以下同様)</p>

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	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び 技術基準との対比	備 考
<p>破壊試験により確認したものであること。③C</p> <p>（解釈）</p> <p>10 第7号ロに規定する「溶接による割れが生ずるおそれがなく」とは、本規程第17条18を準用するものをいう。③c</p> <p>11 第7号ロに規定する「非破壊試験」とは、本規程第17条19を準用するものをいう。③d</p> <p>ハ 適切な強度を有するものであること。③D</p> <p>（解釈）</p> <p>12 第7号ハに規定する「適切な強度を有する」とは、本規程第17条20を準用するものをいう。③e</p> <p>ニ 機械試験その他の評価方法により適切な溶接施工法、溶接設備及び技能を有する溶接士であることをあらかじめ確認したものにより溶接したものであること。③E</p> <p>（解釈）</p> <p>13 第7号の規定に適合する溶接部とは、本規程第17条2</p>						

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	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	東二工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	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	設置許可、基本設計方針及び 技術基準との対比	備 考
<p>1を準用するものをいう。この場合において、重大事故等クラス1容器及び重大事故等クラス1管に係るものにあつては「クラス2」は「重大事故等クラス1」と読み替えるものとする。また、重大事故等クラス2容器及び重大事故等クラス2管に係るものにあつては「クラス2」は「重大事故等クラス2」と読み替えるものとする。③f</p>						