

(本文) 柏崎刈羽6・7号炉	(本文) 東海第二発電所 (最新)	(添八) 東海第二発電所 (最新)
<p>(i) 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>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、<u>(a)</u>、<u>(b)</u>、<u>(c)</u>、<u>(d)</u>及び<u>(e)</u>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>(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</p> <p>常設重大事故防止設備であって、(a-1)以外のもの</p> <p>(b) 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であって常設のもの</p> <p><u>(c) 常設重大事故防止設備（設計基準拡張）</u></p> <p><u>設計基準対象施設のうち、重大事故等時に機能を期待する設備であって、重大事故の発生を防止する機能を有する (a-1) 及び (a-2) 以外の常設のもの</u></p> <p><u>(d) 常設重大事故緩和設備（設計基準拡張）</u></p>	<p>(i) 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>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、<u>(a)</u>、<u>(b)</u>及び<u>(c)</u>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>(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</p> <p>常設重大事故防止設備であって、<u>上記 (a-1) 以外のもの</u></p> <p>(b) 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であって常設のもの</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、重大事故等対処施設の構造上の特徴、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>(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) 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。）</p> <p>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。</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。）</p> <p>基準地震動 S_s 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ように設計する。</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>(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場所に適切に保管する。</p> <p>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>(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</p>

(本文) 柏崎刈羽6・7号炉	(本文) 東海第二発電所 (最新)	(添八) 東海第二発電所 (最新)
<p><u>設計基準対象施設のうち、重大事故等時に機能を期待する設備であって、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 (b) 以外の常設のもの</u></p> <p>(e) 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>b. <u>常設耐震重要重大事故防止設備又は常設重大事故防止設備 (設計基準拡張) (当該設備が属する耐震重要度分類が S クラスのもの)</u> が設置される重大事故等対処施設は、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ように設計する。建物・構築物については、構造物全体としての変形能力 (終局耐力時の変形) について十分な余裕を有し、建物・構築物の終局耐力に対し妥当な安全余裕を有するように設計する。機器・配管系については、その施設に要求される機能を保持するように設計し、塑性ひずみが生じる場合であっても、その量が小さなレベルに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>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設計する。<u>常設重大事故防止設備 (設計基準拡張) (当該設備が属する耐震重要度分類が B クラス又は C クラスのもの) が設置される重大事故等対処施設は、当該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。</u> 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</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>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。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>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設計する。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。建物・構築物及び機器・配管系ともに、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</p>	<p>設置される重大事故等対処施設については、基準地震動 S_s による地震力が作用した場合においても、接地圧に対する十分な支持力を有する地盤に設置する。</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>(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>(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>(8) 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、「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>(9) 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</p>

(本文) 柏崎刈羽6・7号炉	(本文) 東海第二発電所 (最新)	(添八) 東海第二発電所 (最新)
<p>設のうち、共振のおそれのある施設又は常設重大事故防止設備(設計基準拡張)(当該設備が属する耐震重要度分類がBクラス又はCクラスのもの)が設置される重大事故等対処施設が属する耐震重要度分類がBクラスのものうち、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、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。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>d. 常設重大事故緩和設備又は常設重大事故緩和設備(設計基準拡張)が設置される重大事故等対処施設は、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ように設計する。建物・構築物については、構造物全体としての変形能力(終局耐力時の変形)について十分な余裕を有し、建物・構築物の終局耐力に対し妥当な安全余裕を有するように設計する。機器・配管系については、その施設に要求される機能を保持するように設計し、塑性ひずみが生じる場合であっても、その量が小さなレベルに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>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>物・構築物については、発生する応力に対して、建築基準法等の安全上適切と認められる規格及び基準による許容応力度を許容限界とする。機器・配管系については、発生する応力に対して、応答が全体的におおむね弾性状態に留まるように設計する。</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。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>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>わないように設計する。</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>(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>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>(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>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>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>(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>(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 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>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</p>

(本文) 柏崎刈羽6・7号炉	(本文) 東海第二発電所 (最新)	(添八) 東海第二発電所 (最新)
<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>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>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常設重大事故緩和設備並びに常設重大事故防止設備（設計基準拡張）及び常設重大事故緩和設備（設計基準拡張）のいずれにも属さない常設の重大事故等対処施設の波及的影響によって、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。</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、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。</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>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>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。</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、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。</p>	<p>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的地震力を適用する。</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。</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>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地震力を適用する。</p> <p>なお、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。</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>

(本文) 柏崎刈羽6・7号炉	(本文) 東海第二発電所 (最新)	(添八) 東海第二発電所 (最新)
		<p>を適用する。</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>(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、重大事故等対処施設の機能を必要とする状態</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。</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) 耐震設計上考慮する状態 b. 機器・配管系」に示す「(c) 設計基準事</p>

(本文) 柏崎刈羽6・7号炉	(本文) 東海第二発電所 (最新)	(添八) 東海第二発電所 (最新)
		<p>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</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。</p> <p>(2) 荷重の種類 a. 建物・構築物 (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, 水圧及び通常の気象条件による荷重 (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施設に作用する荷重 (d) 重大事故等時の状態で施設に作用する荷重 (e) 地震力, 風荷重, 積雪荷重等 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 (a) 通常運転時の状態で施設に作用する荷重 (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 (c) 設計基準事故時の状態で施設に作用する荷重 (d) 重大事故等時の状態で施設に作用する荷重 (e) 地震力, 風荷重, 積雪荷重等</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。 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。</p>

(本文) 柏崎刈羽6・7号炉	(本文) 東海第二発電所 (最新)	(添八) 東海第二発電所 (最新)
		<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、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つくとともに、確率論的な考察も考慮した上で設定する。</p> <p>(c) 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_B又は弾性設計用地震動S_A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、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_A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_Bによる地震力を組み合わせる。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_Bによる地震力とを組み合わせる。</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</p>

下線：先行BWRとの差異

(本文) 柏崎刈羽6・7号炉	(本文) 東海第二発電所 (最新)	(添八) 東海第二発電所 (最新)
		<p>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>(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>(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、設計基準対象施設の耐震設計の考え方に基づくとともに、確率論的な考察も考慮した上で設定する。</p> <p>(c) 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）</p>

(本文) 柏崎刈羽6・7号炉	(本文) 東海第二発電所 (最新)	(添八) 東海第二発電所 (最新)
		<p>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による地震力とを組み合わせる。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による地震力とを組み合わせる。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>(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とを組み合わせる。</p> <p>c. 荷重の組合せ上の留意事項</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>(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) 重大事故等対処施設を支持する建物・構築物の当該部分の支持機能を確認する場合においては、支持される施設の設備分類に応じた地震力と常時作用している荷重、重大事故等時の状</p>

(本文) 柏崎刈羽6・7号炉	(本文) 東海第二発電所 (最新)	(添八) 東海第二発電所 (最新)
		<p>態で施設に作用する荷重及びその他必要な荷重とを組み合わせる。</p> <p>(4) 許容限界 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>(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((f)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>(c) 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((e)及び(f)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。</p> <p>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>(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</p>

(本文) 柏崎刈羽6・7号炉	(本文) 東海第二発電所 (最新)	(添八) 東海第二発電所 (最新)
		<p>く。)</p> <p>「1.3.1.4 荷重の組合せと許容限界」の「(4) 許容限界」に示す建物・構築物の保有水平耐力に対する許容限界を適用する。</p> <p>なお、適用に当たっては、「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>(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造物</p> <p>「1.3.1.4 荷重の組合せと許容限界」の「(4) 許容限界」に示す屋外重要土木構造物の基準地震動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>(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</p> <p>「1.3.1.4 荷重の組合せと許容限界」の「(4) 許容限界」に示すその他の土木構造物の許容限界を適用する。</p> <p>b. 機器・配管系</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</p> <p>「1.3.1.4 荷重の組合せと許容限界」の「(4) 許容限界」に示すSクラスの機器・配管系の基準地震動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>(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</p>

(本文) 柏崎刈羽6・7号炉	(本文) 東海第二発電所 (最新)	(添八) 東海第二発電所 (最新)
		<p>が設置される重大事故等対処施設の機器・配管系</p> <p>「1.3.1.4 荷重の組合せと許容限界」の「(4) 許容限界」に示す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>c. 基礎地盤の支持性能</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、機器・配管系及び土木構造物の基礎地盤</p> <p>「1.3.1.4 荷重の組合せと許容限界」の「(4) 許容限界」に示すSクラスの建物・構築物及びSクラスの機器・配管系、屋外重要土木構造物、津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備並びに浸水防止設備が設置された建物・構築物の基礎地盤の基準地震動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>(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</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。</p> <p>1.3.2.5 設計における留意事項</p> <p>「1.3.1.5 設計における留意事項」を適用する。</p> <p>ただし、適用に当たっては、「耐震重要施設」を「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>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</p>

(本文) 柏崎刈羽6・7号炉	(本文) 東海第二発電所 (最新)	(添八) 東海第二発電所 (最新)
		<p>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。</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>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 緊急時対策所建屋</p> <p>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計する。</p>

(本文) 柏崎刈羽6・7号炉	(本文) 東海第二発電所 (最新)	(添八) 東海第二発電所 (最新)
		<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、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わせて十分な気密性を確保する。</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、「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。</p> <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階建てで、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階建てで、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(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>

下線：先行BWRとの差異

(本文) 柏崎刈羽6・7号炉	(本文) 東海第二発電所 (最新)	(添八) 東海第二発電所 (最新)
		<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階建て、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2.5m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>1.3.3.4 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階建てで平面が約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と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>

下線：先行BWRとの差異

(本文) 柏崎刈羽6・7号炉	(本文) 東海第二発電所 (最新)	(添八) 東海第二発電所 (最新)
		<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、下部はサブプレッショントン・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1,600t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</p>

下線：先行BWRとの差異

(本文) 柏崎刈羽6・7号炉	(本文) 東海第二発電所 (最新)	(添八) 東海第二発電所 (最新)
		<p>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。</p> <p>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ダに入り、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</p>

下線：先行BWRとの差異

(本文) 柏崎刈羽6・7号炉	(本文) 東海第二発電所 (最新)	(添八) 東海第二発電所 (最新)
		<p>を拘束せず、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> <p>1.3.5 参考文献 (1) 「静的地震力の見直し(建築編)に関する調査報告書(概要)」 社団法人日本電気協会 電気技術基準調査委員会原子力発電耐震設計特別調査委員会建築部会(平成6年3月)</p>

(本文) 柏崎刈羽6・7号炉	(本文) 東海第二発電所(最新)	(添八) 東海第二発電所(最新)
<p>(1) 位置、構造及び設備</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>(i) 設計基準対象施設の耐震設計 (略)</p> <p>(ii) 重大事故等対処施設の耐震設計 (略)</p> <p>(2) 耐津波構造</p> <p>本原子炉施設は、その供用中に当該施設に大きな影響を及ぼすおそれがある津波（以下「基準津波」という。）に対して、次の方針に基づき耐津波設計を行い、「設置許可基準規則」に適合する構造とする。</p> <p>(ii) 重大事故等対処施設に対する耐津波設計</p> <p>重大事故等対処施設は、基準津波に対して、以下の方針に基づき耐津波設計を行い、重大事故等に対処するために必要な機能が損なわれるおそれがない設計とする。基準津波の策定位置を第18図に、時刻歴波形を第19図に示す。</p> <p>また、重大事故等対処施設、可搬型重大事故等対処設備を津波からの防護対象とし、「重大事故等対処施設の津波防護対象設備」という。</p> <p>a. 重大事故等対処施設の津波防護対象設備（非常用取水設備を除く。）を内包する建屋及び区画の設置された敷地において、基準津波による遡上波を地上部から到達又は流入させない設計とする。また、取水路、放水路等の経路から流入させない設計とする。具体的な設計内容を以下に示す。</p> <p>(a) 重大事故等対処施設の津波防護対象設備（非常用取水設備を除く。）を内包する建屋及び区画は、基準津波による遡上波が到達しない十分高い場所に設置する。</p> <p>(b) 上記(a)の遡上波の到達防止に当たっての検討は、「(i) 設計基準対象施設に対する耐津波設計」を適用する。</p> <p>(c) 取水路、放水路等の経路から、津波が流入する可能性について検討した上で、津波が流入する可能性のある経路（扉、開口部、貫通口等）を特定し、必要に応じて実施する浸水対策については、「(i) 設計基準対象施設に対する耐津波設計」を適用する。</p>	<p>ロ 発電用原子炉施設の一般構造</p> <p>(1) 耐震構造</p> <p>(i) 設計基準対象施設の耐震設計 (略)</p> <p>(ii) 重大事故等対処施設の耐震設計 (略)</p> <p>(2) 耐津波構造</p> <p>本発電用原子炉施設は、その供用中に当該施設に大きな影響を及ぼすおそれがある津波（以下「基準津波」という。）<u>及び確率論的リスク評価において全炉心損傷頻度に対して津波のリスクが有意となる津波（以下「敷地に遡上する津波」という。）</u>に対して、次の方針に基づき耐津波設計を行い、「設置許可基準規則」に適合する構造とする。</p> <p>(ii) 重大事故等対処施設の耐津波設計</p> <p>重大事故等対処施設は、基準津波に対して、以下の方針に基づき耐津波設計を行い、重大事故等に対処するために必要な機能が損なわれるおそれがない設計とする。基準津波の策定位置を第5-7図に、時刻歴波形を第5-8図に示す。</p> <p>また、重大事故等対処施設、可搬型重大事故等対処設備を津波からの防護対象とし、重大事故等対処施設の津波防護対象設備という。</p> <p>a. 重大事故等対処施設の津波防護対象設備（貯留堰及び取水構造物を除く。）を内包する建屋及び区画の設置された敷地において、基準津波による遡上波を地上部から到達又は流入させない設計とする。また、取水路、放水路等の経路から流入させない設計とする。具体的な設計内容を以下に示す。</p> <p>(a) 重大事故等対処施設の津波防護対象設備（貯留堰及び取水構造物を除く。）を内包する建屋及び区画は、基準津波による遡上波が到達しない十分高い場所に設置する。</p> <p>(b) 上記(a)の遡上波の到達防止に当たっての検討は、「(i) 設計基準対象施設に対する耐津波設計」を適用する。</p> <p>(c) 取水路、放水路等の経路から、津波が流入する可能性について検討した上で、津波が流入する可能性のある経路（扉、開口部、貫通口等）を特定し、必要に応じて実施する浸水対策については、「(i) 設計基準対象施設に対する耐津波設計」を適用する。</p>	<p>1.4 耐津波設計</p> <p>1.4.2 重大事故等対処施設の耐津波設計</p> <p>1.4.2.1 重大事故等対処施設の耐津波設計の基本方針</p> <p>重大事故等対処施設は、基準津波に対して重大事故等に対処するために必要な機能が損なわれるおそれがない設計とする。</p> <p>(1) 津波防護対象の選定</p> <p>設置許可基準規則第四十条（津波による損傷の防止）においては、「重大事故等対処施設は、基準津波に対して重大事故等に対処するために必要な機能が損なわれるおそれがないものでなければならない」ことを要求している。</p> <p>なお、設置許可基準規則第四十三条（重大事故等対処設備）における可搬型重大事故等対処設備の接続口、保管場所及び機能保持に対する要求事項を満足するため、可搬型重大事故等対処設備についても津波防護の対象とする。</p> <p>このため、津波から防護する設備は、重大事故等対処施設（可搬型重大事故等対処設備を含む。）（以下「重大事故等対処施設の津波防護対象設備」という。）とし、これらを内包する建屋及び区画について第1.4-9図に配置を示す。</p> <p>なお、津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備は、設置許可基準規則の解釈別記3で入力津波に対して機能を十分に保持できることが要求されており、同要求を満足できる設計とする。</p> <p>(2) 敷地及び敷地周辺における地形、施設の配置等</p> <p>a. 敷地及び敷地周辺における地形、標高並びに河川の存在の把握</p> <p>「1.4.1 設計基準対象施設の耐津波設計」に同じ。</p> <p>b. 敷地における施設の位置、形状等の把握</p> <p>重大事故等対処施設の津波防護対象設備を内包する建屋及び区画として、「1.4.1 設計基準対象施設の耐津波設計」で示した範囲に加え、T.P. +8mの敷地に格納容器圧力逃がし装置格納槽、常設低圧代替注水系格納槽、S/A用海水ピット、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）、原子炉建屋東側接続口及び原子炉建屋西側接続口、T.P. +11mの敷地に常設代替高圧電源装置置場（西側淡水貯水設備、高所東側接続口、高所西側接続口、西側S/A立坑及び東側D/B立坑含む）及び軽油貯蔵タンク、T.P. +23mの敷地に緊急時対策所建屋及び可搬</p>

(本文) 柏崎刈羽6・7号炉	(本文) 東海第二発電所(最新)	(添八) 東海第二発電所(最新)
<p>b. 取水・放水施設、地下部等において、漏水する可能性を考慮の上、漏水による浸水範囲を限定し、重大事故等に対処するために必要な機能への影響を防止する設計とする。具体的には「(i) 設計基準対象施設に対する耐津波設計」を適用する。</p> <p>c. 上記 a. 及び b. に規定するもののほか、重大事故等対処施設の津波防護対象設備（非常用取水設備を除く。）を内包する建屋及び区画については、浸水防護をすることにより津波による影響等から隔離する。そのため、浸水防護重点化範囲を明確化するとともに、必要に応じて実施する浸水対策については、「(i) 設計基準対象施設に対する耐津波設計」を適用する。</p> <p>d. 水位変動に伴う取水性低下による重大事故等に対処するために必要な機能への影響を防止する。そのため、<u>非常用海水冷却系</u>については、「(i) 設計基準対象施設に対する耐津波設計」を適用する。また、<u>大容量送水車</u>については、基準津波による水位の変動に対して取水性を確保でき、<u>取水口からの砂の混入</u>に対して、ポンプが機能保持できる設計とする。</p> <p>e. 津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備の機能の保持については、「(i) 設計基準対象施設に対する耐津波設計」を適用する。</p> <p>f. 津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備の設計並びに<u>非常用海水冷却系の海水ポンプ等</u>の取水性の評価に当たっては、「(i) 設計基準対象施設に対する耐津波設計」を適用する。</p>	<p>b. 取水・放水施設、地下部等において、漏水する可能性を考慮の上、漏水による浸水範囲を限定し、重大事故等に対処するために必要な機能への影響を防止する設計とする。具体的には「(i) 設計基準対象施設に対する耐津波設計」を適用する。</p> <p>c. 上記 a. 及び b. に規定するもののほか、重大事故等対処施設の津波防護対象設備（貯留堰及び取水構造物を除く。）を内包する建屋及び区画については、浸水防護をすることにより津波による影響等から隔離する。そのため、浸水防護重点化範囲を明確化するとともに、必要に応じて実施する浸水対策については、「(i) 設計基準対象施設に対する耐津波設計」を適用する。</p> <p>d. 水位変動に伴う取水性低下による重大事故等に対処するために必要な機能への影響を防止する。そのため、<u>非常用海水ポンプ</u>については、「(i) 設計基準対象施設に対する耐津波設計」を適用する。 また、<u>緊急用海水ポンプ、可搬型代替注水大型ポンプ及び可搬型代替注水中型ポンプ</u>については、基準津波による水位の変動に対して取水性を確保でき、<u>SA用海水ピット取水塔からの砂の混入</u>に対して、ポンプが機能保持できる設計とする。</p> <p>e. 津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備の機能の保持については、「(i) 設計基準対象施設に対する耐津波設計」を適用する。</p> <p>f. 津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備の設計並びに<u>非常用海水ポンプ</u>の取水性の評価に当たっては、「(i) 設計基準対象施設に対する耐津波設計」を適用する。</p>	<p>型重大事故等対処設備保管場所（西側）、T.P. +25m の敷地に可搬型重大事故等対処設備保管場所（南側）を設置する。 また、原子炉建屋西側と常設代替高圧電源装置置場の間の地下岩盤内に、常設代替高圧電源装置用カルバート（トンネル部）、原子炉建屋西側の地下に常設代替高圧電源装置用カルバート（カルバート部）を設置する。（第1.4-3図） 防潮堤外側の海域にはSA用海水ピット取水塔を設置し、地下岩盤内に海水引込み管及び緊急用海水取水管を設置する。 津波防護施設は、「1.4.1 設計基準対象施設の耐津波設計」を適用する。 浸水防止設備として、「1.4.1 設計基準対象施設の耐津波設計」に記載する設備に加え、T.P. +8m の敷地に設置する格納容器圧力逃がし装置格納槽、常設低圧代替注水系格納槽及び緊急用海水ポンプピット上部の開口部に水密ハッチ又は浸水防止蓋、常設代替高圧電源装置用カルバート（立坑部）の地下1階開口部に水密扉を設置する。 津波監視設備は、「1.4.1 設計基準対象施設の耐津波設計」に同じ。 敷地内の遡上域（防潮堤外側）の建物・構築物等は、「1.4.1 設計基準対象施設の耐津波設計」を適用する。 c. 敷地周辺の人工構造物の位置、形状等の把握 「1.4.1 設計基準対象施設の耐津波設計」に同じ。 (3) 入力津波の設定 「1.4.1 設計基準対象施設の耐津波設計」に同じ。 1.4.2.2 敷地の特性に応じた津波防護の基本方針 津波防護の基本方針は、以下の(1)から(5)のとおりである。 (1) 重大事故等対処施設の津波防護対象設備（貯留堰及び取水構造物を除く。下記(3)において同じ。）を内包する建屋及び区画の設置された敷地において、基準津波による遡上波を地上部から到達又は流入させない設計とする。また、取水路、放水路等の経路から流入させない設計とする。 (2) 取水・放水施設、地下部等において、漏水する可能性を考慮の上、漏水による浸水範囲を限定して、重大事故等に対処するために必要な機能への影響を防止できる設計とする。 (3) 上記2方針のほか、重大事故等対処施設の津波防護対象設備を内包する建屋及び区画については、浸水防護をすることによ</p>
<p>(以下、対応する記載なし)</p>		

(本文) 柏崎刈羽6・7号炉	(本文) 東海第二発電所(最新)	(添八) 東海第二発電所(最新)
		<p>り、津波による影響等から隔離可能な設計とする。</p> <p>(4) 水位変動に伴う取水性低下による重大事故等に対処するために必要な機能への影響を防止できる設計とする。</p> <p>(5) 津波監視設備については、入力津波に対して津波監視機能が保持できる設計とする。</p> <p>敷地の特性に応じた津波防護としては、基準津波による遡上波を地上部から到達又は流入させない設計とするため、数値シミュレーションに基づき設定した、外郭防護として防潮堤及び防潮扉を設置する。防潮堤のうち鋼製防護壁には、鋼製防護壁と取水構造物の境界部からの津波の流入を防止するために、1次止水機構及び2次止水機構を多様化して設置する。</p> <p>なお、緊急時対策所建屋、可搬型重大事故等対処設備保管場所(西側)及び可搬型重大事故等対処設備保管場所(南側)は、津波の影響を受けない位置に設置する設計とすることから、新たな津波防護対策は必要ない。</p> <p>また、取水路、放水路等の経路から津波を流入させない設計とするため、外郭防護として取水路に取水路点検用開口部浸水防止蓋、海水ポンプ室に海水ポンプグランド dren 排出口逆止弁、循環水ポンプ室に取水ピット空気抜き配管逆止弁、放水路に放水路ゲート及び放水路ゲート点検用開口部浸水防止蓋、SA用海水ピットにSA用海水ピット開口部浸水防止蓋並びに緊急用海水ポンプ室に緊急用海水ポンピット点検用開口部浸水防止蓋、緊急用海水ポンプグランド dren 排水口逆止弁及び緊急用海水ポンプ室床 dren 排水口逆止弁並びに構内排水路に構内排水路逆流防止設備を設置する。防潮堤及び防潮扉下部貫通部に対しては、止水処置を実施する。</p> <p>重大事故等対処施設の津波防護対象設備(貯留堰及び取水構造物を除く。)を内包する建屋及び区画については、津波による影響等から隔離可能な設計とするため、内郭防護として、「1.4.1 設計基準対象施設の耐津波設計」に記載する浸水防止設備及び止水処置に加え、緊急用海水ポンプ点検用開口部浸水防止蓋、緊急用海水ポンプ室人員用開口部浸水防止蓋、格納容器圧力逃がし装置格納槽点検用水密ハッチ、常設低圧代替注水系格納槽点検用水密ハッチ、常設低圧代替注水系格納槽可搬型ポンプ用水密ハッチ、常設代替高圧電源装置用カルバート原子炉建屋側水密扉を設置する。</p>

(本文) 柏崎刈羽6・7号炉	(本文) 東海第二発電所(最新)	(添八) 東海第二発電所(最新)
		<p>引き波時の水位の低下に対して、取水構造物である取水ピットの水位が非常用海水ポンプの取水可能水位を下回らないよう貯留堰を設置する。</p> <p>地震発生後、津波が発生した場合に、その影響を俯瞰的に把握するため、津波監視設備として、取水路に潮位計、取水ピットに取水ピット水位計、原子炉建屋屋上及び防潮堤上部に津波・構内監視カメラを設置する。</p> <p>津波防護対策の設備分類と設置目的を第1.4-2表に示す。また、敷地に遡上する津波による水位上昇分布を第1.4-7図に示す。</p> <p>1.4.2.3 敷地への浸水防止（外郭防護1）</p> <p>(1) 遡上波の地上部からの到達，流入の防止</p> <p>重大事故等対処施設の津波防護対象設備（貯留堰及び取水構造物を除く。）を内包する建屋及び区画として、海水ポンプ室及び非常用海水系配管が設置されている敷地高さは T.P. +3m、原子炉建屋、格納容器圧力逃がし装置格納槽、常設低圧代替注水系格納槽、緊急用海水ポンプピット、排気筒、常設代替高圧電源装置用カルバート（立坑部）、原子炉建屋西側接続口及び原子炉建屋東側接続口が設置されている敷地高さは T.P. +8m、常設代替高圧電源装置置場（西側淡水貯水設備、高所東側接続口、高所西側接続口、西側 S A 立坑及び東側 D B 立坑含む）及び軽油貯蔵タンクが設置されている敷地高さは T.P. +11m であり、津波による遡上波が到達，流入する高さに設置している。このため、高潮ハザードの再現期間 100 年に対する期待値を踏まえた潮位を考慮した上で、敷地前面東側においては入力津波高さ T.P. +17.9m に対して天端高さ T.P. +20m の防潮堤及び防潮扉、敷地側面北側においては入力津波高さ T.P. +15.4m に対して天端高さ T.P. +18m の防潮堤、敷地側面南側においては入力津波高さ T.P. +16.8m に対して T.P. +18m の防潮堤及び防潮扉を設置することにより、津波が到達，流入しない設計とする。また、防潮堤のうち鋼製防護壁には、1次止水機構を設置し、津波が到達，流入しない設計とする。なお、遡上波の地上部からの到達及び流入の防止として、地山斜面、盛土斜面等は活用しない。</p> <p>緊急時対策所建屋及び可搬型重大事故等対処設備保管場所（西側）が設置されている敷地高さは T.P. +23m、可搬型重大事故等対処設備保管場所（南側）が設置される敷地高さは T.P. +25m で</p>

(本文) 柏崎刈羽6・7号炉	(本文) 東海第二発電所(最新)	(添八) 東海第二発電所(最新)
		<p>あり、津波による遡上波は到達しない。</p> <p>(2) 取水路、放水路等の経路からの津波の流入防止 取水路、放水路等の経路から、津波が流入する可能性のある経路（扉、開口部、貫通口等）を特定し、必要に応じて実施する浸水対策については「1.4.1 設計基準対象施設の耐津波設計」を適用する。</p> <p>1.4.2.4 漏水による重大事故等に対処するために必要な機能への影響防止（外郭防護2）</p> <p>(1) 漏水対策 海水ポンプ室の漏水対策については、「1.4.1 設計基準対象施設の耐津波設計」に同じ。 緊急用海水ポンプピットの緊急用海水ポンプモータ設置エリア（以下「緊急用海水ポンプモータ設置エリア」という。）については、取水・放水施設、地下部等における漏水の可能性を検討した結果、緊急用海水ポンプピットの入力津波高さが、重大事故等に対処するために必要な機能を有する設備である緊急用海水ポンプモータ設置エリアの床面高さを上回り、床面に開口部等が存在する場合には、当該部で漏水が生じる可能性があることから、緊急用海水ポンプモータ設置エリアを漏水が継続することによる浸水の範囲（以下1.4において「浸水想定範囲」という。）として想定する。 緊急用海水ポンプの海水の流路である非常用取水設備の構造上の特徴等を考慮して、緊急用海水ポンプモータ設置エリアの床面における漏水の可能性を検討した結果、床面における開口部等として挙げられる緊急用海水ポンプグランドドレン排出口及び緊急用海水ポンプ室床ドレン排出口については、逆止弁を設置する設計上の配慮を施しており、漏水による浸水経路とならない。緊急用海水ポンプ室における浸水対策の概要を第1.4-8図に示す。 以上より、緊急用海水ポンプモータ設置エリアへの漏水の可能性はない。</p> <p>(2) 重大事故等に対処するために必要な機能への影響評価 海水ポンプへの影響評価については、「1.4.1 設計基準対象施設の耐津波設計」に同じ。 緊急用海水ポンプピットの緊急用海水ポンプモータ設置エリアについては、重大事故等に対処するために必要な機能を有する設</p>

(本文) 柏崎刈羽6・7号炉	(本文) 東海第二発電所(最新)	(添八) 東海第二発電所(最新)
		<p>備である緊急用海水ポンプのモータが設置されているため、緊急用海水ポンプモータ設置エリアを防水区画化する。</p> <p>上記(1)より、重大事故等対処施設の津波防護対象設備（貯留堰及び取水構造物を除く。）を内包する建屋及び区画への漏水による浸水の可能性はないが、保守的な想定として、緊急用海水ポンプグランドドレン排出口逆止弁及び緊急用海水ポンプ室床ドレン排出口逆止弁の弁体（フロート）の開固着による動作不良を考慮し、漏水想定範囲における浸水を仮定する。その上で重大事故等に対処するために必要な機能を有する緊急用海水ポンプについて、緊急用海水ポンプモータ設置エリアへの漏水による浸水量を評価し、重大事故等に対処するために必要な機能への影響がないことを確認する。</p> <p>(3) 排水設備の影響</p> <p>海水ポンプへの影響評価については、「1.4.1 設計基準対象施設の耐津波設計」に同じ。</p> <p>緊急用海水ポンプについては、上記(2)において浸水想定範囲である緊急用海水ポンプモータ設置エリアで長期間冠水することが想定される場合は、排水設備を設置する。</p> <p>1.4.2.5 重大事故等対処施設の津波防護対象設備を内包する建屋及び区画の隔離（内郭防護）</p> <p>(1) 浸水防護重点化範囲の設定</p> <p>浸水防護重点化範囲として、「1.4.1 設計基準対象施設の耐津波設計」で示した範囲（使用済燃料乾式貯蔵建屋を除く）に加え、緊急時対策所建屋、可搬型重大事故等対処設備保管場所（西側）、可搬型重大事故等対処設備保管場所（南側）、格納容器圧力逃がし装置格納槽、常設低圧代替注水系格納槽、緊急用海水ポンプピット、常設代替高圧電源装置（西側淡水貯水設備、高所東側接続口、高所西側接続口、西側S A立坑及び東側D B立坑含む）及び常設代替高圧電源装置用カルバート（トンネル部、立坑部及びカルバート部）を設定する。</p> <p>(2) 浸水防護重点化範囲の境界における浸水対策</p> <p>津波による溢水を考慮した浸水範囲、浸水量については、以下のとおり地震による溢水の影響も含めて確認を行い、浸水防護重点化範囲への浸水の可能性のある経路、浸水口等を特定し、浸水対策を実施する。</p> <p>浸水防護重点化範囲のうち、原子炉建屋、海水ポンプ室、格納</p>

(本文) 柏崎刈羽6・7号炉	(本文) 東海第二発電所(最新)	(添八) 東海第二発電所(最新)
		<p>容器圧力逃がし装置格納槽，常設低圧代替注水系格納槽，緊急用海水ポンプピット及び常設代替高圧電源装置用カルバート（トンネル部，立坑部及びカルバート部）については，「1.4.1 設計基準対象施設の耐津波設計」と同じように，浸水防止重点化範囲の境界において浸水防止対策を講じる。</p> <p>常設代替高圧電源装置（西側淡水貯水設備，高所東側接続口，高所西側接続口，西側SA立坑及び東側DB立坑含む），緊急時対策所建屋，可搬型重大事故等対処設備保管場所（西側）及び可搬型重大事故等対処設備保管場所（南側）は津波による溢水の影響を受けない位置に設置する。</p> <p>浸水対策の実施に当たっては，以下のa. からe. の影響を考慮する。</p> <p>a. 地震に起因するタービン建屋内の循環水系配管の伸縮継手の破損並びに耐震Bクラス及びCクラス機器の損傷により，保有水が溢水するとともに，津波が取水ピット及び放水ピットから循環水系配管に流れ込み，循環水系配管の伸縮継手の損傷箇所を介して，タービン建屋内に流入することが考えられる。このため，タービン建屋内に流入した海水による，タービン建屋に隣接する浸水防護重点化範囲（原子炉建屋）への影響を評価する。</p> <p>b. 地震に起因する循環水ポンプ室の循環水系配管の伸縮継手の破損により，津波が取水ピットから循環水系配管に流れ込み，循環水系配管の伸縮継手の破損箇所を介して，循環水ポンプ室内に流入することが考えられる。このため，循環水ポンプ室内に流入した海水による，隣接する浸水防護重点化範囲（海水ポンプ室）への影響を評価する。</p> <p>c. 地震に起因する屋外に敷設する非常用海水系配管（戻り管）の損傷により，海水が配管の損傷箇所を介して，重大事故等対処施設の津波防護対象設備（貯留堰及び取水構造物を除く。）の設置された敷地に流入することが考えられる。このため，敷地に流入した津波による浸水防護重点化範囲（原子炉建屋，海水ポンプ室，格納容器圧力逃がし装置格納槽，常設低圧代替注水系格納槽，緊急用海水ポンプピット及び常設代替高圧電源装置用カルバート（トンネル部，立坑部及びカルバート部））への影響を評価する。</p> <p>d. 地下水については，地震時の地下水の流入が浸水防護重点化範囲へ与える影響について評価する。</p> <p>e. 地震に起因する屋外タンク等の損傷による溢水が，浸水防護重</p>

(本文) 柏崎刈羽6・7号炉	(本文) 東海第二発電所(最新)	(添八) 東海第二発電所(最新)
		<p>点化範囲へ与える影響について評価する。</p> <p>(3) 上記(2) a. から e. の浸水範囲, 浸水量の評価については, 以下のとおり安全側の想定を実施する。</p> <p>a. タービン建屋内の機器・配管の損傷による津波, 溢水等の事象想定 「1.4.1 設計基準対象施設の耐津波設計」を適用する。</p> <p>b. 循環水ポンプ室内の機器・配管の損傷による津波, 溢水等の事象想定 「1.4.1 設計基準対象施設の耐津波設計」を適用する。</p> <p>c. 非常用海水系配管(戻り管)の損傷による津波, 溢水等の事象想定 「1.4.1 設計基準対象施設の耐津波設計」に同じ。</p> <p>d. 機器・配管損傷による津波浸水量の考慮 「1.4.1 設計基準対象施設の耐津波設計」に同じ。</p> <p>e. 機器・配管等の損傷による内部溢水の考慮 「1.4.1 設計基準対象施設の耐津波設計」に同じ。</p> <p>f. 地下水の溢水影響の考慮 「1.4.1 設計基準対象施設の耐津波設計」に同じ。</p> <p>g. 屋外タンク等の損傷による溢水等の事象想定 屋外タンクの損傷による溢水については, 地震時の屋外タンクの溢水により浸水防護重点化範囲に浸水することを想定し, 格納容器圧力逃がし装置格納槽, 常設低圧代替注水系格納槽, 緊急用海水ポンプピット及び常設代替高圧電源装置用カルバート(立坑部)に浸水対策を実施するため, 浸水防護重点化範囲の建屋又は区域に浸入することはない。 原子炉建屋の扉等の開口部下端位置は T.P. +8.2m であり, 屋外タンクの損傷による溢水が到達しないことから, 浸水防護重点化範囲の建屋に浸入することはない。 常設代替高圧電源装置置場(西側淡水貯水設備, 高所東側接続口, 高所西側接続口, 西側 S A 立坑及び東側 D B 立坑含む。)の扉等の開口部下端位置は T.P. +11.2m であり, 屋外タンクの損傷による溢水が到達しないことから, 浸水防護重点化範囲の区画に浸入することはない。</p> <p>h. 施設・設備施工上生じうる隙間部等についての考慮 「1.4.1 設計基準対象施設の耐津波設計」に同じ。なお, 新設の重大事故等対処設備を内包する建屋等については, 予め津</p>

(本文) 柏崎刈羽6・7号炉	(本文) 東海第二発電所(最新)	(添八) 東海第二発電所(最新)
		<p>波対策を考慮した設計とする。</p> <p>1.4.2.6 水位変動に伴う取水性低下による重大事故等に対処するために必要な機能への影響防止</p> <p>(1) 非常用海水ポンプ及び緊急用海水ポンプの取水性</p> <p>水位変動に伴う取水性低下による重大事故等に対処するために必要な機能への影響を防止する設計とする。非常用海水ポンプについては、「1.4.1 設計基準対象施設の耐津波設計」を適用する。</p> <p>重大事故時に使用する緊急用海水ポンプは、非常用取水設備のSA用海水ピット取水塔、海水引込み管、SA用海水ピット及び緊急用海水取水管を流路として使用する設計であり、基準津波による引き波時に、取水箇所であるSA用海水ピット取水塔の天端高さ(T.P. -2.2m)より海面の高さが一時的に低い状況となる可能性があるが、この時点で緊急用海水ポンプは運転していないため、津波による水位変動に伴う取水性への影響はない。</p> <p>基準津波に対する重大事故等時は、非常用海水ポンプが健全であれば非常用海水ポンプを使用し、緊急用海水ポンプは、非常用海水ポンプの故障時に使用する設計とする。</p> <p>(2) 津波の二次的な影響による非常用海水ポンプ及び緊急用海水ポンプの機能保持確認</p> <p>基準津波による水位変動に伴う海底の砂移動・堆積及び漂流物に対して、取水構造物の通水性が確保できる設計とする。</p> <p>また、基準津波による水位変動に伴う浮遊砂等の混入に対して、非常用海水ポンプ及び緊急用海水ポンプは機能保持できる設計とする。具体的には、「1.4.1 設計基準対象施設の耐津波設計」に同じ。</p> <p>重大事故時に使用する可搬型の海水を取水する可搬型代替注水大型ポンプ及び可搬型代替注水中型ポンプについては、浮遊砂等の混入に対して、機能保持できる設計とする。</p> <p>a. 砂移動・堆積の影響</p> <p>非常用海水ポンプについては、「1.4.1 設計基準対象施設の耐津波設計」に同じ。</p> <p>緊急用海水ポンプピットの砂の堆積量は、津波による砂移動に関する数値シミュレーションの結果、浮遊砂の上限濃度1%時において約0.01mであり、緊急用海水ポンプ吸込み位置はポンプピット底面より20m以上高い位置にあることから、</p>

(本文) 柏崎刈羽6・7号炉	(本文) 東海第二発電所(最新)	(添八) 東海第二発電所(最新)
		<p>吸込み口に達することはなく取水性に影響はない。</p> <p>SA用海水ピットの砂の堆積量は、浮遊砂の上限濃度1%時において約0.23mであり、ピット底部より約1.8m上方に取り付けられる緊急用海水取水管を閉塞させることはない。</p> <p>SA用海水ピット取水塔の砂の堆積量は、浮遊砂の上限濃度1%時において約0.9mの砂の堆積が想定されるが、海水取水吸込み位置は10m以上上方にあることから取水性に影響はない。</p> <p>以上のことから、砂の移動・堆積による緊急用海水ポンプの流路である非常用取水設備の通水性への影響はない。</p> <p>b. 非常用海水ポンプ及び緊急用海水ポンプへの浮遊砂の影響 非常用海水ポンプについては、「1.4.1 設計基準対象施設の耐津波設計」に同じ。</p> <p>緊急用海水ポンプは、取水時に浮遊砂の一部が軸受潤滑水としてポンプ軸受に混入したとしても、緊急用海水ポンプの軸受に設けられた約3.7mmの異物逃し溝から排出される構造とする。</p> <p>これに対して、発電所周辺の砂の平均粒径は0.15mm(底質調査)で、粒径数ミリメートル以上の砂はごくわずかであることに加えて、粒径数ミリメートル以上の砂は浮遊し難いものであることを踏まえると、大きな粒径の砂はほとんど混入しないと考えられ、砂混入に対して緊急用海水ポンプの取水機能は保持できる。</p> <p>c. 漂流物の取水性への影響 (a) 漂流物の抽出方法 漂流物の抽出方法については、「1.4.1 設計基準対象施設の耐津波設計」に同じ。</p> <p>(b) 抽出された漂流物となる可能性のある施設・設備の影響 非常用海水ポンプについては、「1.4.1 設計基準対象施設の耐津波設計」に同じ。</p> <p>緊急用海水ポンプについては、基準津波により漂流物となる可能性のある施設・設備が、緊急用海水ポンプの取水性に影響を及ぼさないことを確認する。</p> <p>上記(a),(b)については、継続的に発電所敷地内及び敷地外の人工構造物の設置状況の変化を確認し、漂流物の取水性への影響を確認する。</p>

(本文) 柏崎刈羽6・7号炉	(本文) 東海第二発電所(最新)	(添八) 東海第二発電所(最新)
		<p>1.4.2.7 津波監視</p> <p>津波の襲来を監視するための津波監視設備の設置については、「1.4.1 設計基準対象施設の耐津波設計」に同じ。</p> <p>(1) 津波・構内監視カメラ 「1.4.1 設計基準対象施設の耐津波設計」に同じ。</p> <p>(2) 取水ピット水位計 「1.4.1 設計基準対象施設の耐津波設計」に同じ。</p> <p>(3) 潮位計 「1.4.1 設計基準対象施設の耐津波設計」に同じ。</p>

(本文) 柏崎原子力発電所 6／7号炉	(本文) 東海第二発電所	(添八) 東海第二発電所	備考
<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</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 重大事故等対処施設は、火災により重大事故等に対処するために必要な機能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>(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火災区域として設定する。 なお、a. (c)、(c-1)、(c-1-1)において、火災の影響</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</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 重大事故等対処施設は、火災により重大事故等に対処するために必要な機能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>(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。 なお、「ロ(3)(i)a.(c)(c-1)(c-1-1)火災区域</p>	<p>1. 安全設計 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 1.5.2.1 基本事項 重大事故等対処施設は、火災により重大事故等に対処するために必要な機能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。 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>(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、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。 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</p>	

(本文) 柏崎原子力発電所 6／7号炉	(本文) 東海第二発電所	(添八) 東海第二発電所	備考
<p>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により隣接する他の火災区域と分離する。</p> <p>屋外の火災区域は、他の区域と分離して火災防護対策を実施するために、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>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>(b-1-2) 火災防護計画 a. (c), (c-1), (c-1-3)に定める。</p>	<p>及び火災区画の設定」において、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。</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>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>(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>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>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>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>(2) 火災防護対象機器及び火災防護対象ケーブル 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。 なお、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。</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>	

(本文) 柏崎原子力発電所 6／7号炉	(本文) 東海第二発電所	(添八) 東海第二発電所	備考
<p>(b-2) 火災発生防止 (b-2-1) 火災の発生防止対策</p> <p>火災の発生防止については、発火性又は引火性物質を内包する設備及びこれらの設備を設置する火災区域又は火災区画に対する火災の発生防止対策を講じるほか、可燃性の蒸気又は可燃性の微粉に対する対策、発火源への対策、水素ガスに対する換気及び漏えい検知対策、電気系統の過電流による過熱及び焼損の防止対策等を講じる設計とする。</p> <p>なお、放射線分解等により発生する水素ガスの蓄積防止対策は、水素ガスや酸素ガスの濃度が高い状態で滞留及び蓄積することを防止する設計とする。</p>	<p>(b-2) 火災発生防止 (b-2-1) 火災の発生防止対策</p> <p>火災の発生防止については、発火性又は引火性物質を内包する設備及びこれらの設備を設置する火災区域又は火災区画に対する火災の発生防止対策を講じるほか、可燃性の蒸気又は可燃性の微粉に対する対策、発火源への対策、水素に対する換気及び漏えい検出対策、電気系統の過電流による過熱及び焼損の防止対策等を講じる設計とする。</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>1.5.2.2 火災発生防止 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火災の発生防止対策を講じるほか、可燃性の蒸気又は可燃性の微粉に対する対策、発火源への対策、水素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>(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」、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」を対象とする。</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>(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</p>	

(本文) 柏崎原子力発電所 6／7号炉	(本文) 東海第二発電所	(添八) 東海第二発電所	備考
		<p>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。</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。</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 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施設は、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。</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。</p> <p>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。</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 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。 また、屋外開放の火災区域（常設代替高圧電源装置置場、海水ポンプ室）については、自然換気を行う設計とする。</p>	

(本文) 柏崎原子力発電所 6／7号炉	(本文) 東海第二発電所	(添八) 東海第二発電所	備考
		<p>(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水素を内包する設備である蓄電池及び水素ポンペ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機械換気により換気を行う設計とする。</p> <p>i) 蓄電池 蓄電池を設置する火災区域又は火災区画は機械換気を行う設計とする。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Ssに対して機能維持可能な設計とする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>ii) 水素ポンペ 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>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>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設置する火災区域内に設置</p>	

(本文) 柏崎原子力発電所 6／7号炉	(本文) 東海第二発電所	(添八) 東海第二発電所	備考
		<p>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するおそれはない。</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 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>なお、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」第十条及び第十一条に基づく接地を施す設計とする。</p>	

(本文) 柏崎原子力発電所 6／7号炉	(本文) 東海第二発電所	(添八) 東海第二発電所	備考
		<p>e. 貯蔵</p> <p>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潤滑油又は燃料油の貯蔵機器としては、常設代替高压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>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基）の容量に対して、非常用ディーゼル発電機（2台）、高压炉心スプレイ系ディーゼル発電機（1台）及び常設代替高压電源装置（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>可搬型設備用軽油タンクについては、可搬型代替低压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>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>非常用ディーゼル発電機燃料油タンクについては、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>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ペがあり、これらのポンペは運転上必要な量を考慮し貯蔵する設計とする。</p> <p>(2) 可燃性の蒸気又は微粉への対策</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>	

(本文) 柏崎原子力発電所 6／7号炉	(本文) 東海第二発電所	(添八) 東海第二発電所	備考
		<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。</p> <p>(4) 水素対策 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。 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り水素濃度が燃焼限界濃度以下となるように設計する。 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。 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については、通常時は元弁を閉とする運用とし、「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>(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。 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>	

(本文) 柏崎原子力発電所 6／7号炉	(本文) 東海第二発電所	(添八) 東海第二発電所	備考
<p>(b-2-2) 不燃性材料又は難燃性材料の使用 重大事故等対処施設のうち、主要な構造材、ケーブル、チャコールフィルタを除く換気設備のフィルタ、保温材及び建屋内装材は、不燃性材料又は難燃性材料を使用する設計とする。</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には、不燃性材料若しくは難燃性材料と同等以上の性能を有するものを使用する設計、又は、当該施設の機能を確保するために必要な不燃性材料若しくは難燃性材料と同等以上の性能を有するものの使用が技術上困難な場合には、当該施設における火災に起因して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>(b-2-2) 不燃性材料又は難燃性材料の使用 重大事故等対処施設のうち、主要な構造材、ケーブル、チャコールフィルタを除く換気設備のフィルタ、保温材及び建屋内装材は、不燃性材料又は難燃性材料を使用する設計とする。</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>(6) 過電流による過熱防止対策 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。</p> <p>1.5.2.2.2 不燃性材料又は難燃性材料の使用 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>(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、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が、金属で覆われた狭隘部に設置し直接火災に晒されることはなく、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。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</p>	

(本文) 柏崎原子力発電所 6／7号炉	(本文) 東海第二発電所	(添八) 東海第二発電所	備考
<p>このうち、重大事故等対処施設に使用するケーブルは、原則、実証試験により自己消火性及び延焼性を確認した難燃ケーブルを使用する設計とするが、核計装ケーブルのように実証試験により延焼性が確認できないケーブルは、難燃ケーブルと同等以上の性能を有する設計、又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>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>このうち、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。</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、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。</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>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>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>(2) 変圧器及び遮断器に対する絶縁油等の内包 重大事故等対処施設を構成する構造物、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>(3) 難燃ケーブルの使用 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>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。</p> <p>したがって、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。ただし、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>(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>a. 複合体を形成する設計 複合体は、難燃ケーブルと同等以上の難燃性能を確保する設計とする。</p> <p>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</p>	

(本文) 柏崎原子力発電所 6／7号炉	(本文) 東海第二発電所	(添八) 東海第二発電所	備考
		<p>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、ケーブル保持機能が損なわれないことを確認するとともに、施工後において、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。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>(a) 複合体外部の火災を想定した場合の設計 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、難燃ケーブルと同等以上の難燃性能が確保できる設計とする。 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固定する設計とする。 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、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。</p> <p>(b) 複合体内部の火災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発火した内部の火災に対して、燃焼の3要素のうち、酸素量を抑制することにより、難燃ケーブルと同等以上の難燃性能が確保できる設計とする。 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、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。</p>	

(本文) 柏崎原子力発電所 6／7号炉	(本文) 東海第二発電所	(添八) 東海第二発電所	備考
		<p>また、複合体内部の火炎が外部に露出しないようにするため、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>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>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</p>	

(本文) 柏崎原子力発電所 6／7号炉	(本文) 東海第二発電所	(添八) 東海第二発電所	備考
<p>(b-2-3) 自然現象による火災の発生防止</p> <p>柏崎刈羽原子力発電所の安全を確保する上で設計上考慮すべき自然現象として、地震、津波、風（台風）、竜巻、低温（凍結）、降水、積雪、落雷、地滑り、火山の影響及び生物学的事象を抽出した。</p> <p>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）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>(b-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、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、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。）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>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>(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 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>(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。</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。</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>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>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。</p>	

(本文) 柏崎原子力発電所 6／7号炉	(本文) 東海第二発電所	(添八) 東海第二発電所	備考
<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、避雷針の設置及び接地網の敷設を行う設計とする。</p> <p>重大事故等対処施設は、施設の区分に応じて十分な支持性能をもつ地盤に設置する設計とするとともに、</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>重大事故等対処施設は、施設の区分に応じて十分な支持性能をもつ地盤に設置する設計とするとともに、</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>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>(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）」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>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>(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</p>	

(本文) 柏崎原子力発電所 6／7号炉	(本文) 東海第二発電所	(添八) 東海第二発電所	備考
<p>「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とする。</p> <p>竜巻（風（台風）含む）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）含む）の影響により火災が発生することがないように、竜巻防護対策を行う設計とする。</p> <p>なお、森林火災については、防火帯等により、重大事故等対処施設の火災発生防止を講じる設計とする。</p>	<p>「設置許可基準規則」第三十九条に示す要求を満足するよう、「実用発電用原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則の解釈」に従い、耐震設計を行う設計とする。</p> <p>竜巻（風（台風）を含む。）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、竜巻防護対策を行う設計とする。</p> <p>なお、森林火災については、防火帯により、重大事故等対処施設の火災発生防止を講じる設計とする。</p>	<p>支持性能をもつ地盤に設置するとともに、自らが破壊又は倒壊することによる火災の発生を防止する設計とする。</p> <p>なお、耐震については「実用発電用原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則第三十九条」に示す要求を満足するよう、「実用発電用原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則の解釈」に従い耐震設計を行う設計とする。</p> <p>(3) 竜巻（風（台風）を含む。）による火災の発生防止 屋外の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。）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。</p> <p>(4) 森林火災による火災の発生防止 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>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</p>	

(本文) 柏崎原子力発電所 6／7号炉	(本文) 東海第二発電所	(添八) 東海第二発電所	備考
<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>火災感知設備及び消火設備は、(b-2-3)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を維持できる設計とする。火災感知設備及び消火設備については設けられた火災区域又は火災区画に設置された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>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>(b-3-1) 火災感知設備 火災感知器は、環境条件や火災の性質を考慮して方式を選定し、固有の信号を発する異なる種類を組み合わせる設計とする。火災感知設備は、全交流動力電源喪失時においても火災の感知が可能の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。</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>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。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>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>(b-3-1) 火災感知設備 火災感知器は、環境条件や火災の性質を考慮して方式を選定し、固有の信号を発する異なる種類を組み合わせる設計とする。火災感知設備は、全交流動力電源喪失時においても火災の感知が可能の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。</p>	<p>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わ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>1.5.2.3.1 火災感知設備 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>(1) 火災感知器の環境条件等の考慮 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。</p> <p>(2) 固有の信号を発する異なる種類の感知器の設置 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。</p> <p>ただし、発火性又は引火性の雰囲気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。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>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</p>	

(本文) 柏崎原子力発電所 6／7号炉	(本文) 東海第二発電所	(添八) 東海第二発電所	備考
		<p>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>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>a. 原子炉建屋原子炉棟6階 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。 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>b. 原子炉格納容器 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。 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>c. 蓄電池室 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、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>	

(本文) 柏崎原子力発電所 6／7号炉	(本文) 東海第二発電所	(添八) 東海第二発電所	備考
		<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。このため, タンクマンホール内の空間部に非アナログ式の防爆型熱感知器及び防爆型煙感知器を設置する設計とする。</p> <p>e. 常設代替高圧電源装置置場及び海水ポンプ室</p> <p>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, 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)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>f. 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, 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>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</p>	

(本文) 柏崎原子力発電所 6／7号炉	(本文) 東海第二発電所	(添八) 東海第二発電所	備考
		<p>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>h. 主蒸気管トンネル室 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。 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>これら a. ～ h. のうち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> <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。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>また、火災の影響を受けるおそれ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>	

(本文) 柏崎原子力発電所 6／7号炉	(本文) 東海第二発電所	(添八) 東海第二発電所	備考
<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とともに、固定式の全域ガス消火設備を設置する場合は、作動前に職員等の退出ができるよう警報を発する設計とする。</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とともに、固定式の全域ガス消火設備を設置する場合は、作動前に職員等の退出ができるよう警報を発する設計とする。</p>	<p>(3) 火災受信機盤</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>(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>また、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非常用電源及び常設代替高压電源装置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、緊急時対策所用発電機からの電力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>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</p>	

(本文) 柏崎原子力発電所 6／7号炉	(本文) 東海第二発電所	(添八) 東海第二発電所	備考
		<p>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>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 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 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。 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>(a) 中央制御室及び緊急時対策所 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。 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。 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</p>	

(本文) 柏崎原子力発電所 6／7号炉	(本文) 東海第二発電所	(添八) 東海第二発電所	備考
		<p>らの手動操作により早期の起動も可能なハロゲン化合物自動消火設備（局所）を設置する設計とする。</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>(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>(d) 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>(e) 原子炉建屋原子炉棟6階 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>(f) 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 以下に示す火災区域又は火災区画は、可燃物を少</p>	

(本文) 柏崎原子力発電所 6／7号炉	(本文) 東海第二発電所	(添八) 東海第二発電所	備考
		<p>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 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>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 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。 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>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 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。</p>	

(本文) 柏崎原子力発電所 6／7号炉	(本文) 東海第二発電所	(添八) 東海第二発電所	備考
		<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>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>(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>(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</p>	

(本文) 柏崎原子力発電所 6／7号炉	(本文) 東海第二発電所	(添八) 東海第二発電所	備考
		<p>(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>(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 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>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(常設代替高圧電源装置置場及び海水ポンプ室等) 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, 消火器又は移動式消火設備で消火を行う設計とする。</p> <p>(b) 中央制御室及び緊急時対策所 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。 なお, 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。 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>	

(本文) 柏崎原子力発電所 6／7号炉	(本文) 東海第二発電所	(添八) 東海第二発電所	備考
<p>消火用水供給系は、2時間の最大放水量を確保し、飲料水系と共用する場合は隔離弁を設置し消火を優先する設計とし、水源及び消火ポンプは多重性又は多様性を有する設計とする。また、屋内、屋外の消火範囲を考慮し消火栓を配置するとともに、移動式消火設備を配備する設計とする。</p>	<p>消火用水供給系は、2時間の最大放水量を確保し、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、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とともに、移動式消火設備を配備する設計とする。</p>	<p>(c) 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、消火器で消火を行う設計とする。</p> <p>(d) 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）に対してバ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。 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>(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>(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>(2) 消火用水供給系の多重性又は多様性の考慮 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。</p> <p>(3) 系統分離に応じた独立性の考慮 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。 重大事故等対処施設のある火災区域又は火災区画、</p>	

(本文) 柏崎原子力発電所 6／7号炉	(本文) 東海第二発電所	(添八) 東海第二発電所	備考
<p>消火設備の消火剤は、想定される火災の性質に応じた十分な容量を配備し、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>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し、全交流動力電源喪失時の電源確保を図るとともに、中央制御室に故障警報を発する設計とする。</p>	<p>消火設備の消火剤は、想定される火災の性質に応じた十分な容量を配備し、管理区域で放出された場合に、管理区域外への流出を防止する設計とする。</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し、全交流動力電源喪失時の電源確保を図るとともに、中央制御室に故障警報を発する設計とする。</p>	<p>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>(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。</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。</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>(7) 消火用水の最大放水量の確保 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>(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>(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>(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。 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</p>	

(本文) 柏崎原子力発電所 6／7号炉	(本文) 東海第二発電所	(添八) 東海第二発電所	備考
<p>なお、消火設備を設置した場所への移動及び操作を行うため、蓄電池を内蔵する照明器具を設置する設計とする。</p>	<p>なお、消火設備を設置した場所への移動及び操作を行うため、蓄電池を内蔵する照明器具を設置する設計とする。</p>	<p>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>(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。</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。</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。</p> <p>(14) 消火用非常照明 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>1.5.2.3.3 自然現象の考慮 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</p>	

(本文) 柏崎原子力発電所 6／7号炉	(本文) 東海第二発電所	(添八) 東海第二発電所	備考
		<p>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。</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>(1) 凍結防止対策 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。</p> <p>(2) 風水害対策 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。</p> <p>(3) 地震対策 a. 地震対策 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。</p> <p>b. 地盤変位対策 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。</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 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>	

(本文) 柏崎原子力発電所 6／7号炉	(本文) 東海第二発電所	(添八) 東海第二発電所	備考
<p>(b-4) その他 (b-2)及び(b-3)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>(b-4) その他 「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>1.5.2.3.4 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 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>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 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>	

(本文) 柏崎原子力発電所 6／7号炉	(本文) 東海第二発電所	(添八) 東海第二発電所	備考
<p>ヌ その他発電用原子炉の附属施設の構造及び設備</p> <p>(3) その他の主要な事項</p> <p>(i) 火災防護設備</p> <p>b. 重大事故等対処施設</p> <p>火災防護設備は、火災区域及び火災区画を考慮し、火災感知又は消火の機能を有するものとする。</p> <p>火災感知設備は、固有の信号を発するアナログ式の煙感知器、アナログ式の熱感知器を組み合わせて設置することを基本とするが、各火災区域又は火災区画における放射線、取付面高さ、温度、湿度、空気流等の環境条件や火災の性質を考慮し、上記の設置が適切でない場合においては、非アナログ式の炎感知器、非アナログ式の防爆型の煙感知器、非アナログ式の防爆型の熱感知器、高感度煙検出設備等の火災感知器も含めた中から2つの異なる種類の感知器を設置する。また、中央制御室で常時監視可能な火災受信機盤を設置する。</p> <p>消火設備は、破損、誤作動又は誤操作により、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し、火災発生時の煙の充満又は放射線の影響により消火活動が困難である火災区域又は火災区画であるかを考慮し、全域ガス消火設備等を設置する。</p>	<p>ヌ その他発電用原子炉の附属施設の構造及び設備</p> <p>(3) その他の主要な事項</p> <p>(i) 火災防護設備</p> <p>b. 重大事故等対処施設</p> <p>火災防護設備は、火災区域及び火災区画を考慮し、火災感知又は消火の機能を有するものとする。</p> <p>火災感知設備は、固有の信号を発するアナログ式の煙感知器、アナログ式の熱感知器を組み合わせて設置することを基本とするが、各火災区域又は火災区画における放射線、取付面高さ、温度、湿度、空気流等の環境条件や火災の性質を考慮し、上記の設置が適切でない場合においては、非アナログ式の炎感知器、非アナログ式の防爆型の煙感知器、非アナログ式の防爆型の熱感知器等の火災感知器も含めた中から2つの異なる種類の感知器を設置する。また、中央制御室で常時監視可能な火災受信機盤を設置する。</p> <p>消火設備は、破損、誤作動又は誤操作により、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し、火災発生時の煙の充満又は放射線の影響により消火活動が困難である火災区域又は火災区画であるかを考慮し、全域ガス消火設備等を設置する。</p>	<p>10. その他発電用原子炉の附属施設</p> <p>10.5 火災防護設備</p> <p>10.5.2 重大事故等対処施設</p> <p>10.5.2.1 概要</p> <p>発電用原子炉施設内の火災区域及び火災区画に設置される重大事故等対処施設を火災から防護することを目的として、火災の発生防止、火災の感知及び消火のそれぞれを考慮した火災防護対策を講じる。</p> <p>発電用原子炉施設の火災の発生防止については、発火性又は引火性物質を内包する設備及びこれらの設備を設置する火災区域又は火災区画に対する火災の発生防止対策を講じるほか、可燃性の蒸気又は可燃性の微粉に対する対策、発火源への対策、水素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行う。</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。</p> <p>火災感知設備及び消火設備は、想定される自然現象に対して当該機能が維持され、かつ、重大事故等対処施設は、消火設備の破損、誤動作又は誤操作によって重大事故等に対処する機能を失うことのないように設置する。</p> <p>10.5.2.2 設計方針</p> <p>火災区域又は火災区画に設置される重大事故等対処施設を火災から防護することを目的として、火災発生防止、火災の感知及び消火のそれぞれを考慮した火災防護対策を講じる。</p> <p>(1) 火災発生防止</p> <p>発火性又は引火性物質の漏えい防止の措置や不燃性材料又は難燃性材料の使用等、火災の発生を防止する。</p> <p>(2) 火災の感知及び消火</p> <p>火災感知設備及び消火設備は、重大事故等対処施設</p>	

(本文) 柏崎原子力発電所 6／7号炉	(本文) 東海第二発電所	(添八) 東海第二発電所	備考
		<p>設に対して、早期の火災感知及び消火を行うよう設置する。</p> <p>10.5.2.3 主要設備の仕様</p> <p>(1) 火災感知設備 重大事故等対処施設に対する火災感知設備の火災感知器の概略を第10.5-2表に示す。</p> <p>(2) 消火設備 重大事故等対処施設に対する消火設備の主要機器仕様を第10.5-3表に示す。</p> <p>10.5.2.4 主要設備</p> <p>(1) 火災発生防止設備 重大事故等対処施設は、「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」における「1.5.2.2.1 重大事故等対処施設の火災発生防止」に示すとおり、発火性又は引火性物質の漏えい防止、拡大防止のための堰等を設置する。 また、非難燃ケーブルについては、難燃ケーブルと同等以上の性能を確保するため、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、複合体を形成する設計とする。 複合体の概要図を第10.5-1図に示す。</p> <p>(2) 火災感知設備 火災感知設備の火災感知器は、各火災区域又は火災区画における放射線、取付面高さ、温度、湿度、空気流等の環境条件や、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、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、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。 ただし、発火性又は引火性の雰囲気形成の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。炎感知器は非</p>	

(本文) 柏崎原子力発電所 6／7号炉	(本文) 東海第二発電所	(添八) 東海第二発電所	備考
		<p>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、火災の早期検知に優位性がある。</p> <p>a. 一般区画 一般区画は、アナログ式の煙検知器、アナログ式の熱検知器の異なる種類の検知器を組み合わせて設置する。</p> <p>b. 原子炉建屋原子炉棟6階 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、熱検知器による検知は困難である。 このため、アナログ式の光電分離型煙検知器と非アナログ式の炎検知器（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設置する設計とする。</p> <p>c. 原子炉格納容器 原子炉格納容器内は、アナログ式の煙検知器及び熱検知器を設置する設計とする。 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、アナログ式の火災検知器が故障する可能性がある。このため、通常運転中、窒素封入により不活性化し火災が発生する可能性がない期間については、原子炉格納容器内の火災検知器は、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>d. 蓄電池室 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、火災を早期に検知できるよう、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検知器及び熱検知器を設置する設計とする。</p> <p>e. 常設代替高圧電源装置置場及び海水ポンプ室</p>	

(本文) 柏崎原子力発電所 6／7号炉	(本文) 東海第二発電所	(添八) 東海第二発電所	備考
		<p>常設代替高压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。また、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、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）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>f. 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</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形成している。このため、タンクマンホール内の空間部に非アナログ式の防爆型熱感知器及び防爆型煙感知器を設置する設計とする。</p> <p>g. 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、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>h. 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、</p>	

(本文) 柏崎原子力発電所 6／7号炉	(本文) 東海第二発電所	(添八) 東海第二発電所	備考
		<p>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>i. 主蒸気管トンネル室 放射線量が高い場所（主蒸気管トンネル室）に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。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>また、火災により重大事故等対処施設としての機能への影響が考えにくい火災防護対象機器のみを設けた火災区域又は火災区画については、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>(3) 消火設備 重大事故等対処施設を設置する火災区域又は火災区画の火災を早期に消火するために、すべての火災区域の消火活動に対処できるように、「1.5.1.3.2 (12) 消火栓の配置」に基づき消火栓設備を設置する。消火栓設備の系統構成を第10.5-2図に示す。</p> <p>また、その他の消火設備は、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な火災区域又は火災区画であるかを考慮し、以下のとおり設置する。</p> <p>消火設備は、第10.5-1表に示す故障警報を中央制御室に発する設備を設置する。</p> <p>a. 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 (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に設置する消火設備 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</p>	

(本文) 柏崎原子力発電所 6／7号炉	(本文) 東海第二発電所	(添八) 東海第二発電所	備考
		<p>動又は手動起動による消火設備である全域ガス消火設備又は局所ガス消火設備を設置する。</p> <p>全域ガス消火設備及び局所ガス消火設備の概要図を第10.5-3(1)図から第10.5-3(3)図に示す。</p> <p>ただし、以下に示す火災区域又は火災区画については上記と異なる消火設備を設置する設計とし、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及び緊急時対策用発電機室は、二酸化炭素消火設備を設置する。</p> <p>原子炉建屋通路部は、局所ガス消火設備及び消火器を設置する。</p> <p>火災により重大事故等対処施設の機能へ影響を及ぼすおそれが考えにくい火災区域又は火災区画には、消防法又は建築基準法に基づく消火設備を設置する。</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に設置する消火設備</p> <p>i) 中央制御室及び緊急時対策所 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中央制御室及び緊急時対策所には、消火器を設置する。中央制御室床下コンクリートピットは、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。 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、粉末消火器または二酸化炭素消火器で消火を行う設計とする。</p> <p>ii) 原子炉格納容器 原子炉格納容器について、起動中においては所員用エアロック近傍に必要な消火能力を満足する消火器を設置し、低温停止中においては原子炉格納容器内の各フロアに必要な消火能力を満足する消火器を設置する。</p>	

(本文) 柏崎原子力発電所 6／7号炉	(本文) 東海第二発電所	(添八) 東海第二発電所	備考
		<p>iii) 可燃物が少ない火災区域又は火災区画 可燃物が少ない火災区域又は火災区画には、消火器を設置する。</p> <p>iv) 屋外の火災区域 屋外の火災区域については、消火器又は移動式消火設備により消火を行う設計とする。</p> <p>10.5.2.5 試験検査 (1) 火災感知設備 「10.5.1.5(1) 火災感知設備」の基本方針を適用する。</p> <p>(2) 消火設備 「10.5.1.5(2) 消火設備」の基本方針を適用する。</p> <p>10.5.2.6 体制 「10.5.1.6 体制」の基本方針を適用する。</p> <p>10.5.2.7 手順等 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について定める。また、重大事故等対処施設を火災から防護するため、火災区域及び火災区画を考慮した火災の発生防止、火災の早期感知及び消火のそれぞれの深層防護の概念に基づく火災防護対策等について定める。 このうち、火災防護対策を実施するために必要な手順の主なものを以下に示す。</p> <p>(1) 火災が発生していない平常時の対応においては、以下の手順を整備し、操作を行う。 a. 中央制御室内の巡視点検によって、火災が発生していないこと及び火災感知設備に異常がないことを火災受信機盤で確認する。</p>	

(本文) 柏崎原子力発電所 6／7号炉	(本文) 東海第二発電所	(添八) 東海第二発電所	備考
		<p>b. 消火設備の故障警報が発信した場合には、中央制御室及び必要な現場の制御盤の警報を確認するとともに、消火設備が故障している場合には、早期に必要な補修を行う。</p> <p>(2) 消火設備のうち、自動消火設備を設置する火災区域又は火災区画における火災発生時の対応においては、以下の手順を整備し、操作を行う。</p> <p>a. 火災感知器が作動した場合は、火災区域又は火災区画からの退避警報及び自動消火設備の作動状況を確認する。</p> <p>b. 自動消火設備の作動後は、消火状況の確認、プラント運転状況の確認等を行う。</p> <p>(3) 消火設備のうち、手動操作による固定式消火設備を設置する火災区域又は火災区画における火災発生時の対応においては、以下の手順を整備し、操作を行う。</p> <p>a. 火災感知器が作動し、火災を確認した場合は、初期消火活動を行う。</p> <p>b. 消火が困難な場合は、職員の退避を確認後、固定式消火設備を手動操作により作動させ、作動状況の確認、消火状況の確認、プラント運転状況の確認等を行う。</p> <p>(4) 原子炉格納容器内における火災発生時の対応においては、以下の手順を整備し、操作を行う。</p> <p>a. 原子炉格納容器内の火災の早期感知及び消火を図るために、低温停止中、起動中の火災発生に対する消火戦略を整備し、訓練を実施する。</p> <p>b. 起動中の原子炉格納容器内の火災感知器が発報した場合には、プラントを停止するとともに、消火戦略に基づき原子炉格納容器内への進入の可否を判断し、消火活動を行う。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</p>	

(本文) 柏崎原子力発電所 6／7号炉	(本文) 東海第二発電所	(添八) 東海第二発電所	備考
		<p>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>(5) 中央制御室内における火災発生時の対応においては、以下の手順を整備し、操作を行う。</p> <p>a. 火災感知器、高感度煙感知器により火災を感知し、火災を確認した場合は、常駐する運転員により制御盤内では二酸化炭素消火器、それ以外では粉末消火器を用いた初期消火活動、プラント運転状況の確認等を行う。</p> <p>b. 煙の充満により運転操作に支障がある場合は、火災発生時の煙を排気するため、排煙設備を起動する。</p> <p>(6) 水素濃度検出器を設置する火災区域又は火災区画における水素濃度上昇時の対応として、換気設備の運転状態の確認、換気設備の追加起動等を実施する手順を整備し、操作を行う。</p> <p>(7) 火災発生時の消火戦略を整備し、訓練を実施する。</p> <p>(8) 可燃物の持込み状況、防火扉の状態、火災の原因となり得る、過熱や引火性液体の漏えい等を監視するための監視手順を定め、防火監視を実施する。</p> <p>(9) 火気作業における火災発生防止及び火災発生時の規模の局限化、影響軽減を目的とした火気作業管理手順について定め、これを実施する。火気作業管理手順には、以下を含める。</p> <p>a. 火気作業における作業体制</p> <p>b. 火気作業前の確認事項</p> <p>c. 火気作業中の留意事項（火気作業時の養生、消火器等の配備、監視人の配置等）</p> <p>d. 火気作業後の確認事項（残り火の確認等）</p> <p>e. 安全上重要と判断された区域における火気作業の管理</p>	

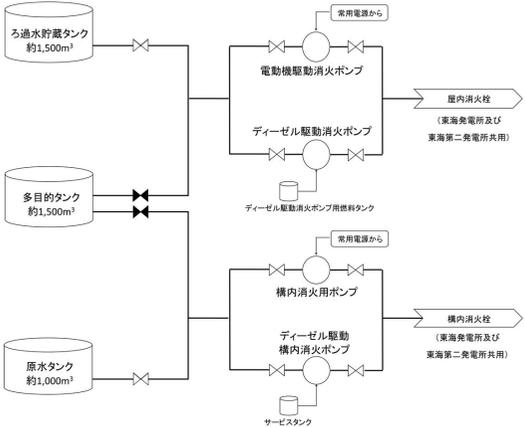
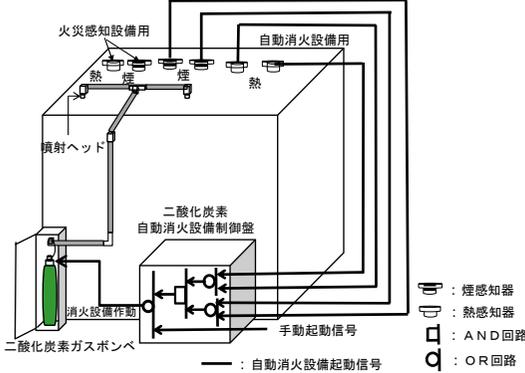
(本文) 柏崎原子力発電所 6／7号炉	(本文) 東海第二発電所	(添八) 東海第二発電所	備考
		<p>f. 火気作業養生材に関する事項（不燃シートの使用等）</p> <p>g. 仮設ケーブル（電工ドラム含む）の使用制限</p> <p>h. 火気作業に関する教育</p> <p>(10) 火災防護設備は、その機能を維持するため、保守計画に基づき適切に保守管理、点検を実施するとともに、必要に応じ補修を行う。</p> <p>(11) 発電用原子炉施設内の火災区域又は火災区画に設置される重大事故等対処施設を火災から防護することを目的として、以下のとおり教育・訓練を定め、これを実施する。</p> <p>a. 防火・防災管理者及びその代行者は、消防機関が行う講習会及び研修会等に参加する。</p> <p>b. 自衛消防隊に係る訓練として総合消防訓練、初期対応訓練、火災対応訓練等を定める。</p> <p>c. 所員に対して、火災の発生防止、火災の感知及び消火を考慮し、火災防護関連法令・規程類等、火災発生時における対応手順、可燃物及び火気作業に関する運営管理、危険物（液体、気体）の漏えい・流出時の措置に関する教育を行うことを定める。</p>	

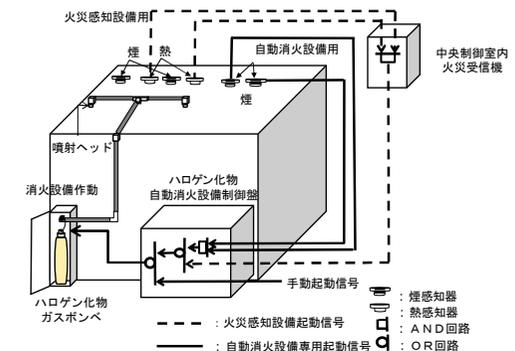
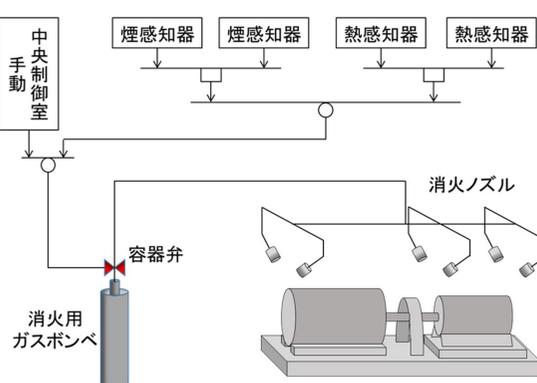
(本文) 柏崎原子力発電所 6／7号炉	(本文) 東海第二発電所	(添八) 東海第二発電所	備考																															
		<p style="text-align: center;">第10.5-1表 消火設備の主な故障警報</p> <table border="1" data-bbox="1227 242 1769 466"> <thead> <tr> <th>設備</th> <th>主な警報要素</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>消火ポンプ 電動機駆動消火ポンプ 構内消火用ポンプ</td> <td>ポンプ自動停止、電動機過負荷 地絡・短絡</td> </tr> <tr> <td>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</td> <td>ポンプ自動停止、装置異常 (燃料及び冷却水レベルの低下)</td> </tr> <tr> <td>全域 二酸化炭素自動消火設備 ハロゲン化物自動消火設備</td> <td>設備異常 (電源故障、断線等)</td> </tr> <tr> <td>局所 ハロゲン化物自動消火設備 (ハロン1301) ハロゲン化物自動消火設備 (FK-5-1-12[®])</td> <td>設備異常 (電源故障、断線等) ガス放出</td> </tr> </tbody> </table> <p>※火災感知は火災区域に設置された感知器または消火設備のガス放出信号により中央御室に警報を発報する。また、動作原理を含め極めて単純な構造であることから故障は考えにくい。中央制御室での警報と現場状況の確認により誤動作は確認可能。</p> <p style="text-align: center;">第 10.5-2 表 火災感知設備の火災感知器の概略</p> <table border="1" data-bbox="1227 663 1769 986"> <thead> <tr> <th>火災感知器の設置場所</th> <th colspan="2">火災感知器の型式</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>一般区域・区画</td> <td>煙感知器 (アナログ式)</td> <td>熱感知器 (アナログ式)</td> </tr> <tr> <td>・蓄電池室 ・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</td> <td>防爆型煙感知器 (非アナログ式)</td> <td>防爆型熱感知器 (非アナログ式)</td> </tr> <tr> <td>原子炉建屋原子炉棟6階</td> <td>煙感知器 (アナログ式)</td> <td>炎感知器 (非アナログ式)</td> </tr> <tr> <td>海水ポンプ室、常設代替高 圧電源装置置場 (屋外区 域)</td> <td>炎感知器 (非アナログ式)</td> <td>熱感知カメラ (アナログ式)</td> </tr> <tr> <td>原子炉格納容器内</td> <td>煙感知器 (アナログ式)</td> <td>熱感知器 (アナログ式)</td> </tr> <tr> <td>主蒸気管トンネル室 (高線 量エリア)</td> <td>煙感知器 (アナログ式)</td> <td>熱感知器 (非アナログ式)</td> </tr> </tbody> </table>	設備	主な警報要素	消火ポンプ 電動機駆動消火ポンプ 構内消火用ポンプ	ポンプ自動停止、電動機過負荷 地絡・短絡	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	ポンプ自動停止、装置異常 (燃料及び冷却水レベルの低下)	全域 二酸化炭素自動消火設備 ハロゲン化物自動消火設備	設備異常 (電源故障、断線等)	局所 ハロゲン化物自動消火設備 (ハロン1301) ハロゲン化物自動消火設備 (FK-5-1-12 [®])	設備異常 (電源故障、断線等) ガス放出	火災感知器の設置場所	火災感知器の型式		一般区域・区画	煙感知器 (アナログ式)	熱感知器 (アナログ式)	・蓄電池室 ・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	防爆型煙感知器 (非アナログ式)	防爆型熱感知器 (非アナログ式)	原子炉建屋原子炉棟6階	煙感知器 (アナログ式)	炎感知器 (非アナログ式)	海水ポンプ室、常設代替高 圧電源装置置場 (屋外区 域)	炎感知器 (非アナログ式)	熱感知カメラ (アナログ式)	原子炉格納容器内	煙感知器 (アナログ式)	熱感知器 (アナログ式)	主蒸気管トンネル室 (高線 量エリア)	煙感知器 (アナログ式)	熱感知器 (非アナログ式)	
設備	主な警報要素																																	
消火ポンプ 電動機駆動消火ポンプ 構内消火用ポンプ	ポンプ自動停止、電動機過負荷 地絡・短絡																																	
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	ポンプ自動停止、装置異常 (燃料及び冷却水レベルの低下)																																	
全域 二酸化炭素自動消火設備 ハロゲン化物自動消火設備	設備異常 (電源故障、断線等)																																	
局所 ハロゲン化物自動消火設備 (ハロン1301) ハロゲン化物自動消火設備 (FK-5-1-12 [®])	設備異常 (電源故障、断線等) ガス放出																																	
火災感知器の設置場所	火災感知器の型式																																	
一般区域・区画	煙感知器 (アナログ式)	熱感知器 (アナログ式)																																
・蓄電池室 ・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	防爆型煙感知器 (非アナログ式)	防爆型熱感知器 (非アナログ式)																																
原子炉建屋原子炉棟6階	煙感知器 (アナログ式)	炎感知器 (非アナログ式)																																
海水ポンプ室、常設代替高 圧電源装置置場 (屋外区 域)	炎感知器 (非アナログ式)	熱感知カメラ (アナログ式)																																
原子炉格納容器内	煙感知器 (アナログ式)	熱感知器 (アナログ式)																																
主蒸気管トンネル室 (高線 量エリア)	煙感知器 (アナログ式)	熱感知器 (非アナログ式)																																

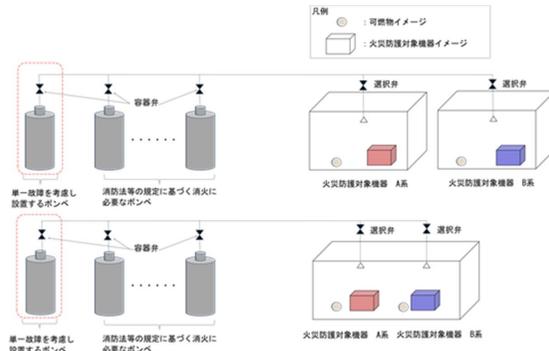
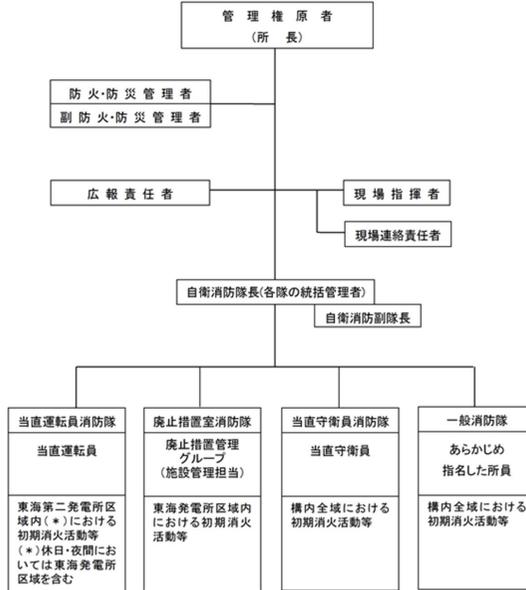
(本文) 柏崎原子力発電所 6／7号炉	(本文) 東海第二発電所	(添八) 東海第二発電所	備考																								
		<p>第10.5-3表 消火設備の主要機器仕様</p> <p>(1) 電動機駆動消火ポンプ</p> <p>1) 電動機駆動消火ポンプ (東海発電所及び東海第二発電所共用, 既設)</p> <table border="0"> <tr><td>台数</td><td>1</td></tr> <tr><td>出力</td><td>約110kW</td></tr> <tr><td>容量</td><td>約227m³/h</td></tr> </table> <p>2) 構内消火用ポンプ (東海発電所及び東海第二発電所共用)</p> <table border="0"> <tr><td>台数</td><td>1</td></tr> <tr><td>出力</td><td>約75kW</td></tr> <tr><td>容量</td><td>約159m³/h</td></tr> </table> <p>(2) ディーゼル駆動消火ポンプ</p> <p>1) ディーゼル駆動消火ポンプ (東海発電所及び東海第二発電所共用, 既設)</p> <table border="0"> <tr><td>台数</td><td>1</td></tr> <tr><td>出力</td><td>約131kW</td></tr> <tr><td>容量</td><td>約261m³/h</td></tr> </table> <p>2) ディーゼル駆動構内消火ポンプ (東海発電所及び東海第二発電所共用)</p> <table border="0"> <tr><td>台数</td><td>1</td></tr> <tr><td>出力</td><td>約90kW</td></tr> <tr><td>容量</td><td>約159m³/h</td></tr> </table> <p>(3) 二酸化炭素自動消火設備</p> <p>消火剤：二酸化炭素</p> <p>消火方式：全域放出方式</p> <p>設置個所：ディーゼル発電機室</p> <p>(4) ハロゲン化物自動消火設備</p> <p>消火剤：ハロン1301 (全域/局所) ：FK-5-1-12 (局所)</p> <p>消火方式：全域放出方式 (ハロン1301) ：局所放出方式 (FK-5-1-12/ハロン1301)</p>	台数	1	出力	約110kW	容量	約227m ³ /h	台数	1	出力	約75kW	容量	約159m ³ /h	台数	1	出力	約131kW	容量	約261m ³ /h	台数	1	出力	約90kW	容量	約159m ³ /h	
台数	1																										
出力	約110kW																										
容量	約227m ³ /h																										
台数	1																										
出力	約75kW																										
容量	約159m ³ /h																										
台数	1																										
出力	約131kW																										
容量	約261m ³ /h																										
台数	1																										
出力	約90kW																										
容量	約159m ³ /h																										

(本文) 柏崎原子力発電所 6／7号炉	(本文) 東海第二発電所	(添八) 東海第二発電所	備考
		設置個所：火災発生時の煙の充満等による消火活動が困難な火災区域又は火災区画	

(本文) 柏崎原子力発電所 6／7号炉	(本文) 東海第二発電所	(添八) 東海第二発電所	備考
		<p>第 10.5-1 図 非難燃ケーブルに対する複合体の形成</p>	

(本文) 柏崎原子力発電所 6／7号炉	(本文) 東海第二発電所	(添八) 東海第二発電所	備考
		 <p>第 10.5-2 図 屋内及び構内消火栓設備の系統構成</p>	
		 <p>第 10.5-3(1) 図 二酸化炭素自動消火設備 (全域) 概要図</p>	

(本文) 柏崎原子力発電所 6／7号炉	(本文) 東海第二発電所	(添八) 東海第二発電所	備考
		 <p>第 10.5-3(2) 図 ハロゲン化物自動消火設備 (全域) 概要図</p>  <p>第 10.5-3(3) 図 ハロゲン化物自動消火設備 (局所) 概要図</p>	

(本文) 柏崎原子力発電所 6／7号炉	(本文) 東海第二発電所	(添八) 東海第二発電所	備考
		 <p>第10.5-4図 系統分離に応じた独立性を考慮した消火設備概要</p>	
		 <p>第10.5-5図 自衛消防隊の組織体制</p>	

(本文) 柏崎原子力発電所 6/7号炉	(本文) 東海第二発電所 (最新)	東海第二発電所 (最新)
<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>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>(a) 重大事故等の拡大の防止等</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原子炉内燃料体の著しい損傷を防止するために必要な措置を講じる設計とする。</p> <p>また、重大事故が発生した場合において、原子炉格納容器の破損及び発電用原子炉施設外への放射性物質の異常な水準の放出を防止するために必要な措置を講じる設計とする。</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>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、<u>(a)、(b)、(c)、(d)及び(e)</u>のとおりに分類し、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>(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</p> <p>常設重大事故防止設備であって、(a-1)以外のもの</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>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>(a) 重大事故等の拡大の防止等</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原子炉内燃料体の著しい損傷を防止するために必要な措置を講じる設計とする。</p> <p>また、重大事故が発生した場合において、原子炉格納容器の破損及び発電用原子炉施設外への放射性物質の異常な水準の放出を防止するために必要な措置を講じる設計とする</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>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、<u>(a)、(b)及び(c)</u>のとおりに分類し、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>(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</p> <p>常設重大事故防止設備であって、<u>上記(a-1)</u>以外のもの</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。v</p> <p>重大事故等対処設備は、常設のものと可搬型のものがあり、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>

(本文) 柏崎原子力発電所 6／7号炉	(本文) 東海第二発電所 (最新)	東海第二発電所 (最新)
<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><u>(c) 常設重大事故防止設備 (設計基準拡張)</u> 設計基準対象施設のうち、重大事故等時に機能を期待する設備であって、重大事故の発生を防止する機能を有する (a-1) 及び (a-2) 以外の常設のもの</p> <p><u>(d) 常設重大事故緩和設備 (設計基準拡張)</u> 設計基準対象施設のうち、重大事故等時に機能を期待する設備であって、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 (b) 以外の常設のもの</p> <p>(e) 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>(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>c. 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 (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 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いないもの</p> <p>(2) 可搬型重大事故等対処設備 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 重大事故防止設備のうち可搬型のもの</p> <p>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</p> <p>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いないもの</p> <p>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>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>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</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>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</p>	

(本文) 柏崎原子力発電所 6／7号炉	(本文) 東海第二発電所 (最新)	東海第二発電所 (最新)
<p>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>(c) 重大事故等対処設備</p> <p>(c-1) 多様性、位置的分散、悪影響防止等</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)、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、風(台風)、竜巻、<u>低温</u>(凍結)、降水、積雪、落雷、<u>地滑り</u>、火山の影響及び生物学的事象を選定する。</p> <p>自然現象の組合せについては、地震、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として、<u>火災・爆発(森林火災、近隣工場等の火災・爆発、航空機落下火災等)</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>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>(c) 重大事故等対処設備</p> <p>(c-1) 多様性、位置的分散、悪影響防止等</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)、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(<u>敷地に遡上する津波を含む。</u>)、<u>洪水</u>、風(台風)、竜巻、<u>凍結</u>、降水、積雪、落雷、火山の影響、<u>生物学的事象</u>、<u>森林火災及び高潮</u>を選定する。</p> <p>自然現象の組合せについては、地震、<u>津波(敷地に遡上する津波を含む。)</u>、<u>風(台風)</u>、<u>積雪</u>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として、<u>飛来物(航空機落下)</u>、<u>ダムの崩壊</u>、<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</u>、<u>電磁的障害</u>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>1.1.7.1 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)、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>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</p>

(本文) 柏崎原子力発電所 6／7号炉	(本文) 東海第二発電所 (最新)	東海第二発電所 (最新)
<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>建屋については、地震、津波、火災及び外部からの衝撃による損傷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、可能な限り多様性を考慮する。</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、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。重要代替監視パラメータは、<u>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。</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、(c-3) 環境条件等に記載する。</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、津波及び火災に対して、(1)、(ii)重大事故等対処施設の耐震設計、(2)、(ii)重大事故等対処施設に対する耐津波設計並びに(3)、(i)、b.、(b)火災による損傷の防止に基づく設計とする。</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。</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>重大事故緩和設備についても、<u>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。</u></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。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、「<u>ロ(3)(i)b.(c-3)環境条件等</u>」に記載する。</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、「<u>ロ(1)(ii)重大事故等対処施設の耐震設計</u>」、「<u>ロ(2)(ii)重大事故等対処施設の耐津波設計</u>」、「<u>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</u></p>	<p>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、緊急用海水ポンプビット、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、常設低圧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、「1.9 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</p>

(本文) 柏崎原子力発電所 6／7号炉	(本文) 東海第二発電所 (最新)	東海第二発電所 (最新)
<p>地震、津波、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。</p> <p>風(台風)、竜巻、<u>低温</u>(凍結)、降水、積雪、落雷、<u>地滑り</u>、火山の影響、生物学的事象、<u>火災・爆発</u>(森林火災、近隣工場等の火災・爆発、航空機落下火災等)、有毒ガス、船舶の衝突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> <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、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>(c-1-1-2) 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、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、その他の自然現象又は故意に</p>	<p><u>津波の耐津波設計</u>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。</p> <p>地震、津波(<u>敷地に遡上する津波を含む。</u>)、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。</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、<u>森林火災、爆発、近隣工場等の火災、有毒ガス</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> <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する。</p> <p><u>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。</u></p> <p><u>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。</u></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、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>(c-1-1-2) 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、<u>共通要因の特性を踏まえ</u>、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>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>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>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>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>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>

柏崎原子力発電所／東海第二発電所 本文比較表 【対象項目：第43条】

下線：先行BWRとの差異

(本文) 柏崎原子力発電所 6／7号炉	(本文) 東海第二発電所 (最新)	東海第二発電所 (最新)
<p>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対処設備と異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(c-3) 環境条件等に記載する。</p> <p>地震に対して，屋内の可搬型重大事故等対処設備は，イ，(1)敷地の面積及び形状に基づく地盤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，地震により生ずる敷地下斜面のすべり，液化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>地震及び津波に対して可搬型重大事故等対処設備は，(1)，(ii) 重大事故等対処施設の耐震設計及び(2)，(ii) 重大事故等対処施設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，(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。</p> <p>地震，津波，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，<u>低温</u>（凍結），降水，積雪，落雷，<u>地滑り</u>，火山の影響，生物学的事象，<u>火災・爆発</u>（森林火災，<u>近隣工場等の火災・爆発</u>，<u>航空機落下火災等</u>），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内に保管するか，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から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，<u>予備を有する設計</u>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（<u>風，積雪等</u>）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「<u>ロ(3)(i)b.</u> (c-3) 環境条件等」に記載する。</p> <p>地震に対して，屋内の可搬型重大事故等対処設備は，「<u>イ(1) 敷地の面積及び形状</u>」に基づく地盤に設置された建屋内に保管する。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，地震により生ずる敷地下斜面のすべり，液化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，「<u>ロ(1)(ii) 重大事故等対処施設の耐震設計</u>」，「<u>ロ(2)(ii) 重大事故等対処施設の耐津波設計</u>」及び「<u>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</u>」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，「<u>ロ(3)(i)b. (b) 火災による損傷の防止</u>」に基づく火災防護を行う。</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，<u>複数箇所に分散して保管する設計とする。</u></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，<u>森林火災，爆発，近隣工場等の火災</u>，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，<u>複数の取水箇所を選定できる設計</u>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と異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「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。</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，液化化及び揺すり込みによる不等沈下，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」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>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。クラゲ等の海生生物から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，複数の取水箇所を選定できる設計とする。</p>

柏崎原子力発電所／東海第二発電所 本文比較表 【対象項目：第43条】

下線：先行BWRとの差異

(本文) 柏崎原子力発電所 6／7号炉	(本文) 東海第二発電所 (最新)	東海第二発電所 (最新)
<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><u>屋外に保管する可搬型重大事故等対処設備は、原子炉建屋、タービン建屋及び廃棄物処理建屋から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対象施設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。</u></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>(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>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、<u>建屋の異なる面の隣接しない位置又は屋内及び建屋面の適切に隔離した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、(c-3)環境条件等に記載する。風(台風)、<u>低温(凍結)</u>、降水、積雪及び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。</u></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内又は建屋面に複数箇所設置する。</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><u>屋外に保管する可搬型重大事故等対処設備は、原子炉建屋、常設代替高圧電源装置置場、常設低圧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。</u></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>(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>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、<u>建屋等内及び建屋等壁面の適切に隔離し、かつ、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、<u>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。</u></u></p> <p>地震に対して接続口は、<u>「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。</u></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、原子炉建屋、常設代替高圧電源装置置場、常設低圧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>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>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、建屋等内及び建屋等壁面の適切に隔離し、かつ、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>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。</p>
<p>地震、津波及び火災に対しては、(1)、(ii)重大事故等対処施設の耐震設計、(2)、(ii)重大事故等対処施設に対する耐津波設計及び(3)、(i)、b、(b)火災による損傷の防止に基づく設計とする。</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、「<u>ロ(1)(ii) 重大事故等対処施設の耐震設計</u>」、「<u>ロ(2)(ii) 重大事故等対処施設の耐津波設計</u>」、「<u>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</u>」及び「<u>ロ(3)(i) b. (b) 火災による損傷の防止</u>」に基づく設計とする。</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、「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>

(本文) 柏崎原子力発電所 6／7号炉	(本文) 東海第二発電所 (最新)	東海第二発電所 (最新)
<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>風(台風)、竜巻、落雷、<u>地滑り</u>、<u>火山の影響</u>、生物学的事象、<u>火災・爆発(森林火災、近隣工場等の火災・爆発、航空機落下火災等)</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、<u>建屋の異なる面の隣接しない位置又は屋内及び建屋面の適切に隔離した位置に複数箇所設置する。</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>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。</p> <p>(c-1-2) 悪影響防止</p> <p>重大事故等対処設備は、発電用原子炉施設(他炉炉を含む。)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(電気的な影響を含む。)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、</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>風(台風)、竜巻、落雷、生物学的事象、<u>森林火災</u>、<u>飛来物(航空機落下)</u>、<u>爆発</u>、<u>近隣工場等の火災</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、<u>建屋等内及び建屋等壁面の適切に隔離し、かつ、隣接しない位置に複数箇所設置する。</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><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></p> <p>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。 <u>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。</u></p> <p>(c-1-2) 悪影響防止</p> <p>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(電気的な影響を含む。)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、</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>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、建屋等内及び建屋等壁面の適切に隔離し、かつ、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。</p> <p>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>(2) 悪影響防止</p> <p>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(電気的な影響を含む。)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</p>

柏崎原子力発電所／東海第二発電所 本文比較表 【対象項目：第43条】

下線：先行BWRとの差異

(本文) 柏崎原子力発電所 6／7号炉	(本文) 東海第二発電所 (最新)	東海第二発電所 (最新)
<p>他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</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、<u>2</u>以上の発電用原子炉施設において共用しない設計とする。ただし、共用対象の施設ごとに要求される技術的要件(重大事故等に対処するために必要な機能)を満たしつつ、2以上の発電用原子炉施設と共用することにより安全性が向上し、かつ、同一の発電所内の他の発電用原子炉施設に対して悪影響を及ぼさない場合は、共用できる設計とする。</p>	<p>他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</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、<u>一部の敷地を共有する東海発電所内の</u>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、<u>東海発電所内の</u>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、<u>東海発電所内及び東海第二発電所内の</u>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>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>(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>(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。</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<u>及び</u>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>(c-2-2) 可搬型重大事故等対処設備</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、伝熱容量、発電機容量、蓄電池容量、ポンペ容量、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</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、想定される最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>「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<u>、</u>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>(c-2-2)可搬型重大事故等対処設備</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、ポンペ容量、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</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>「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<u>及び</u>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</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、ポンペ容量、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</p>

(本文) 柏崎原子力発電所 6／7号炉	(本文) 東海第二発電所(最新)	東海第二発電所(最新)
<p>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可搬型蓄電池、可搬型ポンベ等は、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て、発電所全体で予備を確保する。</p>	<p>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て、発電所全体で予備を確保する。</p>	<p>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>(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、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、重大事故等時における温度(環境温度、使用温度)、放射線、荷重に加えて、その他の使用条件として環境圧力、湿度による影響、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、風(台風)、低温(凍結)、降水及び積雪を選定する。これらの事象のうち、低温(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>(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、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、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、津波(敷地に遡上する津波を含む。)による影響、発電所敷地又はその周辺において想定される発電用原子炉施設の安全性を損なわせる原因となるおそれがある事象であって人為によるもの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>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、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、津波(敷地に遡上する津波を含む。)、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、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>

柏崎原子力発電所／東海第二発電所 本文比較表 【対象項目：第43条】

下線：先行BWRとの差異

(本文) 柏崎原子力発電所 6／7号炉	(本文) 東海第二発電所 (最新)	東海第二発電所 (最新)
<p>自然現象による荷重の組合せについては、地震、風（台風）及び積雪の影響を考慮する。</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の設置場所（使用場所）又は保管場所に応じて、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>原子炉建屋原子炉区域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、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の可能な設計とする。</p> <p>原子炉建屋内の原子炉区域外及びその他の建屋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の可能な設計とする。</p> <p>屋外及び建屋屋上の重大事故等対処設備は、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の可能な設計とする。</p> <p>また、地震、風（台風）及び積雪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、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、固縛の措置をとる。</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</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。</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の可能な設計とする。</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の可能な設計とする。</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の可能な設計とする。</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、風（台風）及び竜巻による風荷重に対しては、位置的分散を考慮した保管により、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>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</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の可能な設計とする。</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の可能な設計とする。</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の可能な設計とする。</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、位置的分散を考慮した保管により、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>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</p>

(本文) 柏崎原子力発電所 6／7号炉	(本文) 東海第二発電所 (最新)	東海第二発電所 (最新)
<p>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>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>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>(c-3-2) 重大事故等対処設備の設置場所</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>(c-3-3) 可搬型重大事故等対処設備の設置場所</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>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>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、火災及び溢水による波及的影響を考慮する。</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>(c-3-2) 重大事故等対処設備の設置場所</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>(c-3-3) 可搬型重大事故等対処設備の設置場所</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>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>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、「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>(2) 重大事故等対処設備の設置場所</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>(3) 可搬型重大事故等対処設備の設置場所</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>(c-4) 操作性及び試験・検査性</p> <p>(c-4-1) 操作性の確保</p>	<p>(c-4) 操作性及び試験・検査性</p> <p>(c-4-1) 操作性の確保</p>	<p>1.1.7.4 操作性及び試験・検査性</p> <p>(1) 操作性の確保</p>

(本文) 柏崎原子力発電所 6／7号炉	(本文) 東海第二発電所 (最新)	東海第二発電所 (最新)
<p>(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、操作が可能な設計とする。</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、<u>運搬・設置が確実に行えるように</u>、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>(c-4-1-2) 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、通常時に使用する系統から速やかに切替操作が可能なように、系統に必要な弁等を設ける設計とする。</p> <p>(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設計とする。<u>高圧室素ガスポンベ</u>、<u>タンクローリ</u>等については、各々専用の接続方式を用いる。</p> <p>また、<u>発電用原子炉施設間で相互に使用することができるように</u>、<u>6号及び7号炉とも同一形状とするとともに</u>、同一ポンプを接続する配管は口径を統一する等、複数の系統での接続方式の統一も考慮する。</p>	<p>(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、操作が可能な設計とする。</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<u>運搬・設置が確実に行えるように</u>、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>(c-4-1-2) 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、通常時に使用する系統から速やかに切替操作が可能なように、系統に必要な弁等を設ける設計とする。</p> <p>(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設計とする。<u>室素ポンベ</u>、<u>空気ポンベ</u>、<u>タンクローリ</u>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>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<u>運搬・設置が確実に行えるように</u>、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>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、通常時に使用する系統から速やかに切替操作が可能なように、系統に必要な弁等を設ける設計とする。</p> <p>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設計とする。<u>室素ポンベ</u>、<u>空気ポンベ</u>、<u>タンクローリ</u>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>

(本文) 柏崎原子力発電所 6／7号炉	(本文) 東海第二発電所 (最新)	東海第二発電所 (最新)
<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>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。</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。</p> <p>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、風（台風）、竜巻、<u>低温</u>（凍結）、降水、積雪及び火山の影響を選定する。</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、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火災・爆発（森林火災、近隣工場等の火災・爆発、航空機落下火災等）及び有毒ガスに対して、迂回路も考慮した複数のアクセスルートを確保する設計とする。</p> <p>屋外アクセスルートに対する地震による影響（周辺構造物等の損壊、周辺斜面の</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>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。</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設計とする。</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。</u></p> <p>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、<u>落雷</u>、火山の影響、<u>生物学的事象</u>、<u>森林火災</u>及び<u>高潮</u>を選定する。</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、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、<u>有毒ガス</u>、<u>船舶の衝突</u>、<u>電磁的障害</u>及び<u>故意による大型航空機の衝突その他のテロリズム</u>に対して、迂回路も考慮した複数のアクセスルートを確保する設計とする。</p> <p><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></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></p> <p>屋外アクセスルートに対する地震による影響（周辺構造物等の損壊、周辺斜面の</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。</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。</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。</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。</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、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>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保する設計とする。</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>屋外アクセスルートに対する地震による影響（周辺構造物等の損壊、周辺斜面の</p>

(本文) 柏崎原子力発電所 6／7号炉	(本文) 東海第二発電所 (最新)	東海第二発電所 (最新)
<p>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4台(予備1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>津波の影響については、基準津波による遡上域最大水位よりも高い位置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、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仮復旧を行うことで、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、<u>迂回する、又は砕石による段差解消対策により対処する設計とする。</u></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、風(台風)、竜巻、<u>低温(凍結)</u>、降水、積雪、落雷、火山の影響及び生物学的事象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>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>津波の影響については、<u>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。</u></p> <p><u>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。</u></p> <p><u>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。</u></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設計とする。</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</p>	<p>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。</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>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とする。</p> <p>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。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(可燃物収納容器的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>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</p>

(本文) 柏崎原子力発電所 6／7号炉	(本文) 東海第二発電所 (最新)	東海第二発電所 (最新)
<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であって人為によるものとして選定する火災・爆発（森林火災、近隣工場等の火災・爆発、航空機落下火災等）及び有毒ガスに対して、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>(c-4-2) 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>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実施可能な設計とする。また、多様性又は多重性を備えた系統及び機器にあつては、各々が独立して試験又は検査ができる設計とする。</p> <p>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>れた建屋内に確保する設計とする。</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>(c-4-2) 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>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>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系統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>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>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>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>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系統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>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>

柏崎原子力発電所／東海第二発電所 基本設計比較表 【対象項目：第44条】

【本文】柏崎原子力発電所 6／7号炉	【本文】東海第二発電所	【添八】東海第二発電所	備考
<p>P.103～</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>b. 重大事故等対処施設</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>P.171～</p> <p>へ 計測制御系統施設の構造及び設備</p> <p>(xii) 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>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のうち、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し、炉心の著しい損傷を防止するための設備として、ATWS緩和設備（代替制御棒挿入機能）、ATWS緩和設備（代替冷却材再循環ポンプ・トリップ機能）及びほう酸水注入系を設ける。</p> <p>なお、原子炉緊急停止失敗時に自動減圧系が作動すると、高圧炉心注水系及び低圧注水系から大量の冷水が注水され出力の</p>	<p>P.68～</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>b. 重大事故等対処施設</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>P.172～</p> <p>へ 計測制御系統施設の構造及び設備</p> <p>(xii) 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>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のうち、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し、炉心の著しい損傷を防止するための設備として、ATWS緩和設備（代替制御棒挿入機能）、ATWS緩和設備（代替再循環系ポンプトリップ機能）及びほう酸水注入系を設ける。</p> <p>なお、原子炉緊急停止失敗時に自動減圧系が作動すると、高圧炉心スプレイ系、残留熱除去系（低圧注水系）及</p>	<p>6.7 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>6.7.1 概要</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>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の系統概要図を第6.7-1図から第6.7-5図に示す。</p> <p>6.7.2 設計方針</p> <p>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のうち、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し、炉心の著しい損傷を防止するための設備として、ATWS緩和設備（代替制御棒挿入機能）、ATWS緩和設備（代替再循環系ポンプトリップ機能）及びほう酸水注入系を設ける。</p> <p>なお、原子炉緊急停止失敗時に自動減圧系が作動すると、高圧炉心スプレイ系、残留熱除去系（低圧注水系）及び低圧炉心ス</p>	

柏崎原子力発電所／東海第二発電所 基本設計比較表 【対象項目： 第44条】

【本文】 柏崎原子力発電所 6／7号炉	【本文】 東海第二発電所	【添八】 東海第二発電所	備考
<p>急激な上昇につながるため、自動減圧系の起動阻止スイッチにより自動減圧系及び代替自動減圧ロジック（代替自動減圧機能）による自動減圧を阻止する。自動減圧系の起動阻止スイッチについては、(5), (x iii)原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備に記載する。</p> <p>a. フロントライン系故障時に用いる設備</p> <p>(a) ATWS緩和設備（代替制御棒挿入機能）による制御棒緊急挿入</p> <p>発電用原子炉が運転を緊急に停止していなければならない状況にもかかわらず、原子炉出力、原子炉圧力等のパラメータの変化から緊急停止していないことが推定される場合の重大事故等対処設備として、ATWS緩和設備（代替制御棒挿入機能）は、原子炉圧力高又は原子炉水位低（レベル2）の信号により、全制御棒を全挿入させて発電用原子炉を未臨界にできる設計とする。</p> <p>また、ATWS緩和設備（代替制御棒挿入機能）は、中央制御室の操作スイッチを手動で操作することで作動させることができる設計とする。</p> <p>(b) 原子炉冷却材再循環ポンプ停止による原子炉出力抑制</p> <p>発電用原子炉が運転を緊急に停止していなければならない状況にもかかわらず、原子炉出力、原子炉圧力等のパラメータ</p>	<p>び低圧炉心スプレイ系から大量の冷水が注水され、出力の急激な上昇につながるため、自動減圧系の起動阻止スイッチにより自動減圧系及び過渡時自動減圧機能による自動減圧を阻止する。</p> <p>a. フロントライン系故障時に用いる設備</p> <p>(a) ATWS緩和設備（代替制御棒挿入機能）による制御棒緊急挿入</p> <p>発電用原子炉が運転を緊急に停止していなければならない状況にもかかわらず、原子炉出力、原子炉圧力等のパラメータの変化から緊急停止していないことが推定される場合の重大事故等対処設備として、ATWS緩和設備（代替制御棒挿入機能）は、原子炉圧力高又は原子炉水位異常低下（レベル2）の信号により、全制御棒を全挿入させて発電用原子炉を未臨界にできる設計とする。</p> <p>また、ATWS緩和設備（代替制御棒挿入機能）は、中央制御室の操作スイッチを手動で操作することで作動させることができる設計とする。</p> <p>(b) 再循環系ポンプ停止による原子炉出力抑制</p> <p>発電用原子炉が運転を緊急に停止していなければならない状況にもかかわらず、原子炉出力、原子炉圧</p>	<p>ブレイ系から大量の冷水が注水され、出力の急激な上昇につながるため、自動減圧系の起動阻止スイッチにより自動減圧系及び過渡時自動減圧機能による自動減圧を阻止する。</p> <p>(1) フロントライン系故障時に用いる設備</p> <p>a. ATWS緩和設備（代替制御棒挿入機能）による制御棒緊急挿入</p> <p>発電用原子炉が運転を緊急に停止していなければならない状況にもかかわらず、原子炉出力、原子炉圧力等のパラメータの変化から緊急停止していないことが推定される場合の重大事故等対処設備として、ATWS緩和設備（代替制御棒挿入機能）を使用する。</p> <p>ATWS緩和設備（代替制御棒挿入機能）は、検出器（原子炉圧力及び原子炉水位）、論理回路、代替制御棒挿入機能用電磁弁等で構成し、原子炉圧力高又は原子炉水位異常低下（レベル2）の信号により、全制御棒を全挿入させて発電用原子炉を未臨界にできる設計とする。</p> <p>また、ATWS緩和設備（代替制御棒挿入機能）は、中央制御室の操作スイッチを手動で操作することで作動させることができる設計とする。</p> <p>主要な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ ATWS緩和設備（代替制御棒挿入機能） ・ ATWS緩和設備（代替制御棒挿入機能）手動スイッチ ・ 制御棒（6.1.2 原子炉停止系） ・ 制御棒駆動機構（6.1.2 原子炉停止系） ・ 制御棒駆動系水圧制御ユニット（6.1.2 原子炉停止系） <p>その他、設計基準事故対処設備である非常用交流電源設備を重大事故等対処設備として使用する。</p> <p>b. 再循環系ポンプ停止による原子炉出力抑制</p> <p>発電用原子炉が運転を緊急に停止していなければならない状況にもかかわらず、原子炉出力、原子炉圧力等のパラメータ</p>	

柏崎原子力発電所／東海第二発電所 基本設計比較表 【対象項目： 第44条】

【本文】 柏崎原子力発電所 6／7号炉	【本文】 東海第二発電所	【添八】 東海第二発電所	備考
<p>タの変化から緊急停止していないことが推定される場合の重大事故等対処設備として、ATWS緩和設備（代替冷却材再循環ポンプ・トリップ機能）は、原子炉圧力高又は原子炉水位低（レベル3）の信号により冷却材再循環ポンプ4台を自動停止し、原子炉水位低（レベル2）の信号により冷却材再循環ポンプ6台を自動停止させて、発電用原子炉の出力を制御できる設計とする。</p> <p>また、ATWS緩和設備（代替冷却材再循環ポンプ・トリップ機能）は、自動で停止しない場合に、中央制御室の操作スイッチを手動で操作することで、冷却材再循環ポンプを停止させることができる設計とする。</p> <p>(c) ほう酸水注入 原子炉緊急停止系の機能が喪失した場合の重大事故等対処</p>	<p>力等のパラメータの変化から緊急停止していないことが推定される場合の重大事故等対処設備としてATWS緩和設備（代替再循環系ポンプトリップ機能）は、原子炉圧力高又は原子炉水位異常低下（レベル2）の信号により再循環系ポンプ2台を自動停止させて、発電用原子炉の出力を抑制できる設計とする。</p> <p>また、ATWS緩和設備（代替再循環系ポンプトリップ機能）は、自動で停止しない場合に、中央制御室の操作スイッチを手動で操作することで、再循環系ポンプを停止させることができる設計とする。</p> <p>(c) 自動減圧系の起動阻止スイッチによる原子炉出力急上昇防止 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した場合に、自動減圧系の起動阻止スイッチを2個作動させることで発電用原子炉の自動による減圧を防止する設計とする。</p> <p>(d) ほう酸水注入 原子炉緊急停止系の機能が喪失した場合の重大事</p>	<p>タの変化から緊急停止していないことが推定される場合の重大事故等対処設備として、ATWS緩和設備（代替再循環系ポンプトリップ機能）を使用する。</p> <p>ATWS緩和設備（代替再循環系ポンプトリップ機能）は、検出器（原子炉圧力及び原子炉水位）、論理回路、再循環系ポンプ遮断器及び低速度用電源装置遮断器で構成し、原子炉圧力高又は原子炉水位異常低下（レベル2）の信号により再循環系ポンプ2台を自動停止させて、発電用原子炉の出力を抑制できる設計とする。</p> <p>また、ATWS緩和設備（代替再循環系ポンプトリップ機能）は、自動で停止しない場合に、中央制御室の操作スイッチを手動で操作することで、再循環系ポンプを停止させることができる設計とする。</p> <p>主要な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ATWS緩和設備（代替再循環系ポンプトリップ機能） ・再循環系ポンプ遮断器手動スイッチ ・低速度用電源装置遮断器手動スイッチ <p>その他、設計基準事故対処設備である非常用交流電源設備を重大事故等対処設備として使用する。</p> <p>c. 自動減圧系の起動阻止スイッチによる原子炉出力急上昇防止 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出来ない事象が発生した場合に、自動減圧系の起動阻止スイッチを2個作動させることで発電用原子炉の自動による減圧を防止する設計とする。</p> <p>主要な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・自動減圧系の起動阻止スイッチ <p>その他、設計基準事故対処設備である非常用交流電源設備を重大事故等対処設備として使用する。</p> <p>d. ほう酸水注入 原子炉緊急停止系の機能が喪失した場合の重大事故等対処</p>	

柏崎原子力発電所／東海第二発電所 基本設計比較表 【対象項目： 第44条】

【本文】 柏崎原子力発電所 6／7号炉	【本文】 東海第二発電所	【添八】 東海第二発電所	備考
<p>設備として、ほう酸水注入系は、ほう酸水注入系ポンプにより、ほう酸水を高圧炉心注水系等を経由して原子炉圧力容器へ注入することで、発電用原子炉を未臨界にできる設計とする。</p> <p>[常設重大事故等対処設備]</p> <p>ATWS緩和設備（代替制御棒挿入機能） 個 数 1</p> <p>ATWS緩和設備（代替冷却材再循環ポンプ・トリップ機能） 個 数 1</p>	<p>故等対処設備として、ほう酸水注入系は、ほう酸水注入ポンプにより、ほう酸水を原子炉圧力容器へ注入することで、発電用原子炉を未臨界にできる設計とする。</p> <p>[常設重大事故等対処設備]</p> <p>ATWS緩和設備（代替制御棒挿入機能） 個 数 1</p> <p>ATWS緩和設備（代替制御棒挿入機能）手動スイッチ 個 数 2</p> <p>ATWS緩和設備（代替再循環系ポンプトリップ機能） 個 数 1</p> <p>再循環系ポンプ遮断器手動スイッチ 個 数 4</p> <p>低速度用電源装置遮断器手動スイッチ 個 数 2</p> <p>制御棒 （「へ(3) 制御設備」と兼用）</p> <p>制御棒駆動機構 （「へ(3) 制御設備」と兼用）</p>	<p>設備として、ほう酸水注入系を使用する。</p> <p>ほう酸水注入系は、ほう酸水注入ポンプ、ほう酸水貯蔵タンク、配管・弁類、計測制御装置等で構成し、ほう酸水注入ポンプにより、ほう酸水を原子炉圧力容器へ注入することで、発電用原子炉を未臨界にできる設計とする。</p> <p>主要な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ほう酸水注入ポンプ ・ほう酸水貯蔵タンク <p>本系統の流路として、ほう酸水注入系の配管及び弁を重大事故等対処設備として使用する。</p> <p>その他、設計基準対象施設である原子炉圧力容器及び非常用交流電源設備を重大事故等対処設備として使用する。</p> <p>原子炉圧力容器については、「3.4 原子炉圧力容器」に記載する。</p> <p>非常用交流電源設備については、「10.1 非常用電源設備」に記載する。</p>	

柏崎原子力発電所／東海第二発電所 基本設計比較表 【対象項目： 第44条】

【本文】 柏崎原子力発電所 6／7号炉	【本文】 東海第二発電所	【添八】 東海第二発電所	備考
<p>ほう酸水注入系 ほう酸水注入系ポンプ (へ, (4)他と兼用) ほう酸水注入系貯蔵タンク (へ, (4)他と兼用)</p>	<p>制御棒駆動系水圧制御ユニット (「へ(3) 制御設備」と兼用) ほう酸水注入ポンプ (「へ(4) 非常用制御設備」他と兼用) ほう酸水貯蔵タンク (「へ(4) 非常用制御設備」他と兼用) 自動減圧系の起動阻止スイッチ (「へ(5)(x iii) 原子炉冷却材圧力パウンダ リを減圧するための設備」と兼用) 個 数 1</p>		

柏崎原子力発電所／東海第二発電所 基本設計比較表 【対象項目： 第44条】

【本文】 柏崎原子力発電所 6 / 7号炉	【本文】 東海第二発電所	【添八】 東海第二発電所	備考
		<p>6.7.2.1 多様性，位置的分散</p> <p>基本方針については、「1.1.7.1 多様性，位置的分散，悪影響防止等」に示す。</p> <p>A T W S緩和設備（代替制御棒挿入機能）の電源は，所内常設直流電源設備から給電することで，非常用交流電源設備から給電する原子炉緊急停止系の論理回路の交流電源に対して多様性を有する設計とする。</p> <p>A T W S緩和設備（代替制御棒挿入機能）は，検出器から代替制御棒挿入機能用電磁弁まで原子炉緊急停止系に対して独立した構成とすることで，原子炉緊急停止系と共通要因によって同時に機能を損なわない設計とする。</p> <p>また，A T W S緩和設備（代替制御棒挿入機能）は，原子炉緊急停止系の電源と電氣的に分離することで，共通要因によって同時に機能を損なわない設計とする。</p> <p>A T W S緩和設備（代替再循環系ポンプトリップ機能）の電源は，所内常設直流電源設備から給電することで，非常用交流電源設備から給電する原子炉緊急停止系の論理回路の交流電源に対して多様性を有する設計とする。</p> <p>A T W S緩和設備（代替再循環系ポンプトリップ機能）は，検出器から再循環系ポンプ遮断器及び低速度用電源装置遮断器まで原子炉緊急停止系に対して独立した構成とすることで，共通要因によって同時に機能を損なわない設計とする。</p> <p>また，A T W S緩和設備（代替再循環系ポンプトリップ機能）は，原子炉緊急停止系の電源と電氣的に分離することで，原子炉緊急停止系と共通要因によって同時に機能を損なわない設計とする。</p> <p>ほう酸水注入系は，制御棒，制御棒駆動機構及び制御棒駆動系水圧制御ユニットと共通要因によって同時に機能を損なわないよう，ほう酸水注入ポンプを非常用交流電源設備からの給電により駆動することで，アキュムレータにより駆動する制御棒，制御棒駆動機構及び制御棒駆動系水圧制御ユニットに対して多様性を有する設計とする。</p> <p>ほう酸水注入ポンプ及びほう酸水貯蔵タンクは，原子炉建屋原子炉棟内の制御棒，制御棒駆動機構及び制御棒駆動系水圧制御ユニットと異なる区画に設置することで，制御棒，制御棒駆動機構及び制御棒駆動系水圧制御ユニットと共通要因</p>	

柏崎原子力発電所／東海第二発電所 基本設計比較表 【対象項目： 第44条】

【本文】 柏崎原子力発電所 6 / 7号炉	【本文】 東海第二発電所	【添八】 東海第二発電所	備考
		<p>によって同時に機能を損なわないよう位置的分散を図る設計とする。</p> <p>6.7.2.2 悪影響防止</p> <p>基本方針については、「1.1.7.1 多様性、位置的分散、悪影響防止等」に示す。</p> <p>A T W S緩和設備（代替制御棒挿入機能）は、検出器から代替制御棒挿入機能用電磁弁まで、原子炉緊急停止系に対して独立した構成とすることで、原子炉緊急停止系に悪影響を及ぼさない設計とする。また、A T W S緩和設備（代替制御棒挿入機能）は、原子炉緊急停止系の電源と電気的に分離することで、原子炉緊急停止系に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>A T W S緩和設備（代替制御棒挿入機能）により動作する制御棒、制御棒駆動機構及び制御棒駆動系水圧制御ユニットは、設計基準事故対処設備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で、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>A T W S緩和設備（代替再循環系ポンプトリップ機能）は、検出器から再循環系ポンプ遮断器及び低速度用電源装置遮断器まで、原子炉緊急停止系に対して独立した構成とすることで、原子炉緊急停止系に悪影響を及ぼさない設計とする。また、A T W S緩和設備（代替再循環系ポンプトリップ機能）は、原子炉緊急停止系の電源と電気的に分離することで、原子炉緊急停止系に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>ほう酸水注入系は、設計基準対象施設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により、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>自動減圧系の起動阻止スイッチは、過渡時自動減圧機能と自動減圧系で阻止スイッチ（ハードスイッチ）を共用しているが、スイッチの接点で分離することで、自動減圧系に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>6.7.2.3 容量等</p> <p>基本方針については、「1.1.7.2 容量等」に示す。</p> <p>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として使用するA T W S緩和設備（代替制御棒挿入機能）は、</p>	

柏崎原子力発電所／東海第二発電所 基本設計比較表 【対象項目：第44条】

【本文】 柏崎原子力発電所 6／7号炉	【本文】 東海第二発電所	【添八】 東海第二発電所	備考
		<p>想定される重大事故等時において、原子炉圧力高の信号又は原子炉水位異常低下（レベル2）の信号の計器誤差を考慮して確実に作動する設計とする。</p> <p>制御棒駆動系水圧制御ユニットは、設計基準事故対処設備としての仕様が重大事故等時において、発電用原子炉を未臨界にするために必要な制御棒を全挿入することが可能な駆動水を有する容量に対して十分であるため、設計基準事故対処設備と同仕様で設計する。</p> <p>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として使用するATWS緩和設備（代替再循環系ポンプトリップ機能）は、想定される重大事故等時において、原子炉圧力高又は原子炉水位異常低下（レベル2）信号の計器誤差を考慮して確実に作動させることで、再循環系ポンプ2台を自動停止する設計とする。</p> <p>ほう酸水注入ポンプ及びほう酸水貯蔵タンクは、設計基準事故対処設備としての仕様が、想定される重大事故等時において、発電用原子炉を未臨界にするために必要な負の反応度添加率を確保するための容量に対して十分であるため、設計基準事故対処設備と同仕様で設計する。</p> <p>6.7.2.4 環境条件等</p> <p>基本方針については、「1.1.7.3 環境条件等」に示す。</p> <p>ATWS緩和設備（代替制御棒挿入機能）は、中央制御室、原子炉建屋付属棟及び原子炉建屋原子炉棟内に設置し、想定される重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。</p> <p>ATWS緩和設備（代替制御棒挿入機能）の操作は、想定される重大事故等時において、中央制御室で可能な設計とする。</p> <p>ATWS緩和設備（代替制御棒挿入機能）により動作する制御棒、制御棒駆動機構及び制御棒駆動系水圧制御ユニットは、原子炉格納容器内及び原子炉建屋原子炉棟内に設置し、重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。</p> <p>ATWS緩和設備（代替再循環系ポンプトリップ機能）は、中央制御室、原子炉建屋付属棟及び原子炉建屋原子炉棟内に設置し、想定される重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。</p>	

柏崎原子力発電所／東海第二発電所 基本設計比較表 【対象項目：第44条】

【本文】 柏崎原子力発電所 6／7号炉	【本文】 東海第二発電所	【添八】 東海第二発電所	備考
		<p>A TWS緩和設備（代替再循環系ポンプトリップ機能）の操作は、想定される重大事故等時において、中央制御室で可能な設計とする。</p> <p>ほう酸水注入ポンプ及びほう酸水貯蔵タンクは、原子炉建屋原子炉棟内に設置し、想定される重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。</p> <p>ほう酸水注入系の操作は、想定される重大事故等時において、中央制御室で可能な設計とする。</p> <p>自動減圧系の起動阻止スイッチは、中央制御室に設置し、想定される重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。自動減圧系の起動阻止スイッチの操作は想定される重大事故等時において、中央制御室で可能な設計とする。</p> <p>6.7.2.5 操作性の確保</p> <p>基本方針については、「1.1.7.4 操作性及び試験・検査性」に示す。</p> <p>A TWS緩和設備（代替制御棒挿入機能）は、想定される重大事故等時において他の系統と切り替えることなく使用できる設計とする。</p> <p>A TWS緩和設備（代替制御棒挿入機能）は、原子炉圧力高及び原子炉水位異常低下（レベル2）の検出器各4個及び論理回路2チャンネルで構成し、原子炉圧力高の「1 out of 2 twice」論理又は原子炉水位異常低下（レベル2）の「1 out of 2 twice」論理が論理回路2チャンネルで同時に成立することで自動的に作動する設計とする。</p> <p>また、A TWS緩和設備（代替制御棒挿入機能）手動スイッチは、中央制御室の操作スイッチにより操作が可能な設計とする。</p> <p>A TWS緩和設備（代替制御棒挿入機能）により動作する制御棒、制御棒駆動機構及び制御棒駆動系水圧制御ユニットは、操作不要な設計とする。</p> <p>A TWS緩和設備（代替再循環系ポンプトリップ機能）は、想定される重大事故等時において他の系統と切り替えることなく使用できる設計とする。</p> <p>A TWS緩和設備（代替再循環系ポンプトリップ機能）は、原子炉圧力高及び原子炉水位異常低下（レベル2）の検出器</p>	

柏崎原子力発電所／東海第二発電所 基本設計比較表 【対象項目： 第44条】

【本文】 柏崎原子力発電所 6／7号炉	【本文】 東海第二発電所	【添八】 東海第二発電所	備考
		<p>各4個、論理回路4チャンネルで構成し、論理回路の各チャンネルは原子炉圧力高の「1 out of 2 twice」論理又は原子炉水位異常低下（レベル2）の「1 out of 2 twice」論理で自動的に作動する設計とする。</p> <p>再循環系ポンプ遮断器手動スイッチは、中央制御室の操作スイッチにより操作が可能な設計とする。</p> <p>低速度電源装置遮断器手動スイッチは、中央制御室の操作スイッチにより操作が可能な設計とする。</p> <p>ほう酸水注入系は、想定される重大事故等時において、設計基準対象施設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し、弁操作等により速やかに切り替えられる設計とする。ほう酸水注入系は、中央制御室の操作スイッチにより操作が可能な設計とする。</p> <p>自動減圧系の起動阻止スイッチは、想定される重大事故等時において、中央制御室にて操作が可能な設計とする。</p> <p>6.7.3 主要設備及び仕様</p> <p>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の主要機器仕様を第6.7-1表に示す。</p> <p>6.7.4 試験検査</p> <p>基本方針については、「1.1.7.4 操作性及び試験・検査性」に示す。</p> <p>A T W S緩和設備（代替制御棒挿入機能）は、発電用原子炉の停止中に機能・性能の確認として、模擬入力による論理回路の動作確認、校正及び設定値確認が可能な設計とする。</p> <p>A T W S緩和設備（代替制御棒挿入機能）により動作する制御棒駆動機構及び制御棒駆動系水圧制御ユニットは、発電用原子炉の停止中に分解検査として表面状態の確認が可能な設計とする。</p> <p>A T W S緩和設備（代替制御棒挿入機能）手動スイッチは、発電用原子炉の停止中に機能・性能の確認が可能なように、スイッチによる電磁弁の開閉動作確認が可能な設計とする。</p> <p>また、発電用原子炉の停止中に機能・性能の確認が可能なように、スイッチ操作により制御棒の全引き抜き位置からのスクラム性能確認が可能な設計とする。</p>	

柏崎原子力発電所／東海第二発電所 基本設計比較表 【対象項目： 第44条】

【本文】 柏崎原子力発電所 6／7号炉	【本文】 東海第二発電所	【添八】 東海第二発電所	備考
		<p>A T W S 緩和設備（代替再循環系ポンプトリップ機能）は、発電用原子炉の停止中に機能・性能の確認として、模擬入力による論理回路の動作確認、校正及び設定値確認が可能な設計とする。</p> <p>再循環系ポンプ遮断器手動スイッチは、発電用原子炉の停止中に機能・性能の確認として、操作スイッチによる遮断器の動作確認が可能な設計とする。</p> <p>低速度用電源装置遮断器手動スイッチは、発電用原子炉の停止中に機能・性能の確認として、操作スイッチによる遮断器の動作確認が可能な設計とする。</p> <p>ほう酸水注入系は、発電用原子炉の運転中又は停止中に機能・性能及び漏えいの有無の確認並びに弁の開閉動作の確認が可能な設計とする。</p> <p>ほう酸水注入ポンプは、発電用原子炉の停止中に分解及び外観の確認が可能な設計とする。</p> <p>また、ほう酸水貯蔵タンクは、発電用原子炉の運転中又は停止中にほう酸濃度及びタンク水位の確認によるほう酸質量の確認及び外観の確認が可能な設計とする。</p> <p>自動減圧系の起動阻止スイッチは、発電用原子炉の停止中にスイッチによる論理回路の確認が可能な設計とする。</p> <p>第 6.7-1 表 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の主要機器仕様</p> <p>(1) A T W S 緩和設備（代替制御棒挿入機能） 個 数 1</p> <p>(2) A T W S 緩和設備（代替制御棒挿入機能）手動スイッチ 個 数 2</p> <p>(3) A T W S 緩和設備（代替再循環系ポンプトリップ機能） 個 数 1</p> <p>(4) 再循環系ポンプ遮断器手動スイッチ 個 数 4</p>	

柏崎原子力発電所／東海第二発電所 基本設計比較表 【対象項目：第44条】

【本文】 柏崎原子力発電所 6／7号炉	【本文】 東海第二発電所	【添八】 東海第二発電所	備考
		<p>(5) 低速度用電源装置遮断器手動スイッチ 個 数 2</p> <p>(6) 制御棒 第 6.1.2-1 表 制御棒の主要仕様に記載する。</p> <p>(7) 制御棒駆動機構 「6.1.2 原子炉停止系」に記載する。</p> <p>(8) 制御棒駆動系水圧制御ユニット 「6.1.2 原子炉停止系」に記載する。</p> <p>(9) ほう酸水注入ポンプ 第 6.1.2-2 表 ほう酸水注入系の主要仕様に記載する。</p> <p>(10) ほう酸水貯蔵タンク 第 6.1.2-2 表 ほう酸水注入系の主要仕様に記載する。</p> <p>(11) 自動減圧系の起動阻止スイッチ 個 数 1</p>	

【本文】柏崎原子力発電所 6／7号炉	【本文】東海第二発電所（最新）	【添八】東海第二発電所（最新）
<p>ホ 原子炉冷却系統施設の構造及び設備 (3)非常用冷却設備 b. 重大事故等対処設備 (a) 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に必要な重大事故等対処設備を設置する。</p> <p>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のうち、炉心を冷却するための設備として、高圧代替注水系を設ける。また、設計基準事故対処設備である高圧炉心注水系及び原子炉隔離時冷却系が全交流動力電源及び常設直流電源系統の機能喪失により起動できない、かつ、中央制御室からの操作により高圧代替注水系を起動できない場合に、高圧代替注水系及び原子炉隔離時冷却系を現場操作により起動させる。</p> <p>(a-1) フロントライン系故障時に用いる設備 (a-1-1) 高圧代替注水系による発電用原子炉の冷却 高圧炉心注水系及び原子炉隔離時冷却系が機能喪失した場合の重大事故等対処設備として、高圧代替注水系は、蒸気タービン駆動ポンプにより復水貯蔵槽の水を高圧炉心注水系等を経由して、原子炉圧力容器へ注水することで炉心を冷却できる設計とする。</p>	<p>ホ 原子炉冷却系統施設の構造及び設備 (3)非常用冷却設備 b. 重大事故等対処設備 (a) 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に必要な重大事故等対処設備を設置する。</p> <p>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のうち、炉心を冷却するための設備として、高圧代替注水系を設ける。また、設計基準事故対処設備である高圧炉心スプレイ系及び原子炉隔離時冷却系が全交流動力電源及び常設直流電源系統の機能喪失により起動できない、かつ、中央制御室からの操作により高圧代替注水系を起動できない場合に、高圧代替注水系及び原子炉隔離時冷却系を現場操作により起動させる。<u>さらに、事象進展抑制のための設備として、ほう酸水注入系を設ける。</u> <u>また、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に必要な設備として、逃がし安全弁（安全弁機能）を使用する。</u></p> <p>(a-1) フロントライン系故障時に用いる設備 (a-1-1) 高圧代替注水系による発電用原子炉の冷却 高圧炉心スプレイ系及び原子炉隔離時冷却系が機能喪失した場合の重大事故等対処設備として、高圧代替注水系は、蒸気タービン駆動ポンプによりサプレッション・チェンバのプール水を高圧炉心スプレイ系等を経由して、原子炉圧力容器へ注水することで炉心を冷却できる設計とする。</p>	<p>5.7 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 5.7.1 概要 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に必要な重大事故等対処設備を設置する。 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の系統概要図を第5.7-1図から第5.7-4図に示す。 また、想定される重大事故等時において、設計基準事故対処設備である高圧炉心スプレイ系及び原子炉隔離時冷却系が使用できる場合は重大事故等対処設備として使用する。高圧炉心スプレイ系については、「5.2 非常用炉心冷却系」、原子炉隔離時冷却系については、「5.3 原子炉隔離時冷却系」に記載する。</p> <p>5.7.2 設計方針 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のうち、炉心を冷却するための設備として、高圧代替注水系を設ける。また、設計基準事故対処設備である高圧炉心スプレイ系及び原子炉隔離時冷却系が全交流動力電源及び常設直流電源系統の機能喪失により起動できない、かつ、中央制御室からの操作により高圧代替注水系を起動できない場合に、高圧代替注水系及び原子炉隔離時冷却系を現場操作により起動させる。</p> <p>(1) フロントライン系故障時に用いる設備 a. 高圧代替注水系による発電用原子炉の冷却 高圧炉心スプレイ系及び原子炉隔離時冷却系が機能喪失した場合の重大事故等対処設備として、高圧代替注水系を使用する。 高圧代替注水系は、蒸気タービン駆動ポンプである常設高圧代替注水系ポンプ、配管・弁類、計測制御装置等で構成し、蒸気タービン駆動ポンプによりサプレッション・チェンバのプール水を高圧炉心スプレイ系等を経由して、原子炉圧力容器へ注水することで炉心を冷却できる設計とする。また、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に必要な設備として、逃がし安全弁（安全弁機能）を使用する。</p>

【本文】柏崎原子力発電所 6／7号炉	【本文】東海第二発電所（最新）	【添八】東海第二発電所（最新）
<p>高压代替注水系は、常設代替直流電源設備からの給電が可能な設計とし、中央制御室からの操作が可能な設計とする。また、<u>高压代替注水系は、常設代替直流電源設備の機能喪失により中央制御室からの操作ができない場合においても、現場での人力による弁の操作により、原子炉冷却材圧力バウンダリの減圧対策及び原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時の冷却対策の準備が整うまでの期間にわたり、発電用原子炉の冷却を継続できる設計とする。なお、人力による措置は容易に行える設計とする。</u></p> <p>(a-2) サポート系故障時に用いる設備 (a-2-1) <u>原子炉隔離時冷却系の現場操作による発電用原子炉の冷却</u></p>	<p>高压代替注水系は、<u>常設代替交流電源設備、可搬型代替交流電源設備、常設代替直流電源設備又は可搬型代替直流電源設備</u>からの給電が可能な設計とし、中央制御室からの操作が可能な設計とする。</p> <p>また、<u>高压代替注水系は、常設代替交流電源設備、可搬型代替交流電源設備及び常設代替直流電源設備の機能喪失により中央制御室からの操作ができない場合においても、現場での人力による弁の操作により、原子炉冷却材圧力バウンダリの減圧対策及び原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時の冷却対策の準備が整うまでの期間にわたり、発電用原子炉の冷却を継続できる設計とする。なお、人力による措置は容易に行える設計とする。</u></p> <p>(a-2) サポート系故障時に用いる設備 (a-2-1) <u>高压代替注水系の現場操作による発電用原子炉の冷却</u> <u>全交流動力電源及び常設直流電源系統の機能喪失により、高压炉心スプレイ系及び原子炉隔離時冷却系での発電用原子炉の冷却ができない場合であって、中央制御室からの操作により高压代替注水系が起動できない場合の重大事故等対処設備として、高压代替注水系を現場操作により起動させて使用する。</u></p>	<p>高压代替注水系は、<u>常設代替交流電源設備、可搬型代替交流電源設備、常設代替直流電源設備又は可搬型代替直流電源設備</u>からの給電が可能な設計とし、中央制御室からの操作が可能な設計とする。</p> <p>また、<u>高压代替注水系は、常設代替交流電源装置、可搬型代替交流電源設備及び常設代替直流電源設備の機能喪失により中央制御室からの操作ができない場合においても、現場での人力による弁の操作により、原子炉冷却材圧力バウンダリの減圧対策及び原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時の冷却対策の準備が整うまでの期間にわたり、発電用原子炉の冷却を継続できる設計とする。なお、人力による措置は容易に行える設計とする。</u></p> <p>また、<u>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に必要な設備として、逃がし安全弁（安全弁機能）を使用する。</u></p> <p>主要な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・常設高压代替注水系ポンプ ・高压代替注水系タービン止め弁 ・逃がし安全弁（安全弁機能）（5.1.1.3.2 主蒸気系） ・サブプレッション・チェンバ（9.12 重大事故等の収束に必要な水の供給設備） ・常設代替直流電源設備（10.2 代替電源設備） ・常設代替交流電源設備（10.2 代替電源設備） ・可搬型代替直流電源設備（10.2 代替電源設備） ・可搬型代替交流電源設備（10.2 代替電源設備） ・代替所内電気設備（10.2 代替電源設備） ・燃料給油設備（10.2 代替電源設備） <p>本系統の流路として、高压代替注水系、高压炉心スプレイ系、原子炉隔離時冷却系の配管及び弁、スプレイノズル及び主蒸気系の配管、弁を重大事故等対処設備として使用する。</p> <p>その他、設計基準対象施設である原子炉圧力容器を重大事故等対処設備として使用する。</p> <p>(2) サポート系故障時に用いる設備</p>

【本文】柏崎原子力発電所 6／7号炉	【本文】東海第二発電所（最新）	【添八】東海第二発電所（最新）
<p>全交流動力電源及び常設直流電源系統の機能喪失により、高圧炉心注水系及び原子炉隔離時冷却系での発電用原子炉の冷却ができない場合であって、中央制御室からの操作により高圧代替注水系が起動できない場合の重大事故等対処設備として、原子炉隔離時冷却系を現場操作により起動させて使用する。</p> <p>原子炉隔離時冷却系は、全交流動力電源及び常設直流電源系統が機能喪失した場合においても、現場で弁を人力操作することにより起動し、蒸気タービン駆動ポンプにより復水貯蔵槽の水を原子炉圧力容器へ注水することで原子炉冷却材圧力バウンダリの減圧対策及び原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時の冷却対策の準備が整うまでの期間にわたり、発電用原子炉の冷却を継続できる設計とする。なお、人力による措置は容易に行える設計とする。</p> <p>(a-2-2) 代替電源設備による原子炉隔離時冷却系の復旧</p> <p>全交流動力電源が喪失し、原子炉隔離時冷却系の起動又は運転継続に必要な直流電源を所内蓄電式直流電源設備により給電している場合は、所内蓄電式直流電源設備の蓄電池が枯渇する前に代替交流電源設備及び可搬型直流電源設備により原子炉隔離時冷却系の運転継続に必要な直流電源を確保する。</p> <p>原子炉隔離時冷却系は、常設代替交流電源設備、可搬型代替交流電源設備又は可搬型直流電源設備からの給電により機能を復旧し、蒸気タービン駆動ポンプにより復水貯蔵槽の水を原子炉圧力容器へ注水することで炉心を冷却できる設計とする。</p>	<p>高圧代替注水系は、全交流動力電源及び常設直流電源系統が喪失した場合においても、現場で弁を人力操作することにより起動し、蒸気タービン駆動ポンプによりサブプレッション・チェンバのプール水を原子炉圧力容器へ注水することで原子炉冷却材圧力バウンダリの減圧対策及び原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時の冷却対策の準備が整うまでの期間にわたり、発電用原子炉の冷却を継続できる設計とする。なお、人力による措置は容易に行える設計とする。</p> <p>(a-2-1-2) 原子炉隔離時冷却系の現場操作による発電用原子炉の冷却</p> <p>全交流動力電源及び常設直流電源系統の機能喪失により、高圧炉心スプレイス系及び原子炉隔離時冷却系での発電用原子炉の冷却ができない場合であって、中央制御室からの操作により高圧代替注水系が起動できない場合の重大事故等対処設備として、原子炉隔離時冷却系を現場操作により起動させて使用する。</p> <p>原子炉隔離時冷却系は、全交流動力電源及び常設直流電源系統が機能喪失した場合においても、現場で弁を人力操作することにより起動し、蒸気タービン駆動ポンプによりサブプレッション・チェンバのプール水を原子炉圧力容器へ注水することで原子炉冷却材圧力バウンダリの減圧対策及び原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時の冷却対策の準備が整うまでの期間にわたり、発電用原子炉の冷却を継続できる設計とする。なお、人力による措置は容易に行える設計とする。</p> <p>(a-2-2) 代替電源設備による原子炉隔離時冷却系の復旧</p> <p>全交流動力電源が喪失し、原子炉隔離時冷却系の起動又は運転継続に必要な直流電源を所内常設直流電源設備により給電している場合は、所内常設直流電源設備の蓄電池が枯渇する前に常設代替交流電源設備、可搬型代替直流電源設備又は可搬型代替交流電源設備により原子炉隔離時冷却系の運転継続に必要な直流電源を確保する。</p> <p>原子炉隔離時冷却系は、常設代替交流電源設備、可搬型代替直流電源設備又は可搬型代替交流電源設備からの給電により機能を復旧し、蒸気タービン駆動ポンプによりサブプレッション・チェンバのプール水を原子炉圧力容器へ注水することで炉心を冷却できる設計とする。</p>	<p>a. 原子炉隔離時冷却系の現場操作による発電用原子炉の冷却</p> <p>全交流動力電源及び常設直流電源系統の機能喪失により、高圧炉心スプレイス系及び原子炉隔離時冷却系での発電用原子炉の冷却ができない場合であって、中央制御室からの操作により高圧代替注水系が起動できない場合の重大事故等対処設備として、原子炉隔離時冷却系を現場操作により起動させて使用する。</p> <p>原子炉隔離時冷却系は、全交流動力電源及び常設直流電源系統が機能喪失した場合においても、現場で弁を人力操作することにより起動し、蒸気タービン駆動ポンプによりサブプレッション・チェンバのプール水を原子炉圧力容器へ注水することで原子炉冷却材圧力バウンダリの減圧対策及び原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時の冷却対策の準備が整うまでの期間にわたり、発電用原子炉の冷却を継続できる設計とする。なお、人力による措置は容易に行える設計とする。</p> <p>なお、設計基準対象施設である原子炉圧力容器を重大事故等対処設備として使用し、設計基準事故対処設備である原子炉隔離時冷却系を重大事故等対処設備として使用する。</p> <p>b. 代替電源設備による原子炉隔離時冷却系の復旧</p> <p>全交流動力電源が喪失し、原子炉隔離時冷却系の起動又は運転継続に必要な直流電源を所内常設直流電源設備により給電している場合は、所内常設直流電源設備の蓄電池が枯渇する前に常設代替交流電源設備、可搬型代替直流電源設備又は可搬型代替交流電源設備により原子炉隔離時冷却系の運転継続に必要な直流電源を確保する。</p> <p>原子炉隔離時冷却系は、常設代替交流電源設備、可搬型代替直流電源設備又は可搬型代替交流電源設備からの給電により機能を復旧し、蒸気タービン駆動ポンプによりサブプレッション・チェンバのプール水を原子炉圧力容器へ注水することで炉心を冷却できる設計とする。</p> <p>主要な設備は、以下のとおりとする。</p>

【本文】柏崎原子力発電所 6／7号炉	【本文】東海第二発電所（最新）	【添八】東海第二発電所（最新）
<p>(a-3) 監視及び制御に用いる設備</p> <p>原子炉冷却材圧力バウンダリが高圧の状態が発電用原子炉を冷却する場合に監視及び制御に使用する重大事故等対処設備として、原子炉水位（広帯域）、原子炉水位（燃料域）及び原子炉水位（SA）は原子炉水位を監視又は推定でき、原子炉圧力、原子炉圧力（SA）、高圧代替注水系系統流量及び復水貯蔵槽水位（SA）は原子炉圧力容器へ注水するための高圧代替注水系の作動状況を確認できる設計とする。</p> <p>(a-4) 事象進展抑制のために用いる設備</p> <p>(a-4-1) ほう酸水注入系による進展抑制</p> <p>高圧代替注水系及び原子炉隔離時冷却系を用いた発電用原子炉への高圧注水により原子炉水位を維持できない場合を想定した重大事故等対処設備とし</p>	<p>(a-3) 監視及び制御に用いる設備</p> <p>原子炉冷却材圧力バウンダリが高圧の状態が発電用原子炉を冷却する場合に監視及び制御に使用する重大事故等対処設備として、原子炉水位（広帯域）、原子炉水位（燃料域）、原子炉水位（SA広帯域）、原子炉水位（SA燃料域）は原子炉水位を監視又は推定でき、原子炉圧力、原子炉圧力（SA）、高圧代替注水系系統流量及びサブプレッション・プール水位は原子炉圧力容器へ注水するための高圧代替注水系の作動状況を確認できる設計とする。</p> <p>(a-4) 事象進展抑制のために用いる設備</p> <p>(a-4-1) ほう酸水注入系による進展抑制</p> <p>高圧代替注水系及び原子炉隔離時冷却系を用いた発電用原子炉への高圧注水により原子炉水位を維持できない場合を想定した重大事故等対処設備とし</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・逃がし安全弁（安全弁機能）（5.1.1.3.2 主蒸気系） ・サブプレッション・チェンバ（9.12 重大事故等の収束に必要な水の供給設備） ・常設代替交流電源設備（10.2 代替電源設備） ・可搬型代替交流電源設備（10.2 代替電源設備） ・可搬型直流電源設備（10.2 代替電源設備） ・代替所内電気設備（10.2 代替電源設備） ・燃料給油設備（10.2 代替電源設備） <p>その他、設計基準対象施設である原子炉圧力容器を重大事故等対処設備として使用し、設計基準事故対処設備である原子炉隔離時冷却系を重大事故等対処設備として使用する。</p> <p>(3) 監視及び制御に用いる設備</p> <p>原子炉冷却材圧力バウンダリが高圧の状態が発電用原子炉を冷却する場合に監視及び制御に使用する重大事故等対処設備として、原子炉水位（広帯域）、原子炉水位（燃料域）、原子炉水位（SA広帯域）、原子炉水位（SA燃料域）、原子炉圧力、原子炉圧力（SA）、高圧代替注水系系統流量及びサブプレッション・プール水位を使用する。</p> <p>原子炉水位（広帯域）、原子炉水位（燃料域）、原子炉水位（SA広帯域）及び原子炉水位（SA燃料域）は、原子炉水位を監視又は推定でき、原子炉圧力、原子炉圧力（SA）、高圧代替注水系系統流量及びサブプレッション・プール水位は原子炉圧力容器へ注水するための高圧代替注水系の作動状況を確認できる設計とする。</p> <p>主要な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・原子炉水位（広帯域）（6.4 計装設備（重大事故等対処設備）） ・原子炉水位（燃料域）（6.4 計装設備（重大事故等対処設備）） ・原子炉水位（SA広帯域）（6.4 計装設備（重大事故等対処設備）） ・原子炉水位（SA燃料域）（6.4 計装設備（重大事故等対処設備）） ・原子炉圧力（6.4 計装設備（重大事故等対処設備）） ・原子炉圧力（SA）（6.4 計装設備（重大事故等対処設備）） ・高圧代替注水系系統流量（6.4 計装設備（重大事故等対処設備）） ・サブプレッション・プール水位（6.4 計装設備（重大事故等対処設備）） <p>(4) 事象進展抑制のために用いる設備</p> <p>a. ほう酸水注入系による進展抑制</p> <p>高圧代替注水系及び原子炉隔離時冷却系を用いた発電用原子炉への高圧注水により原子炉水位を維持できない場合を想定した重大事故等対処設備とし</p>

【本文】柏崎原子力発電所 6／7号炉	【本文】東海第二発電所（最新）	【添八】東海第二発電所（最新）
<p>て、ほう酸水注入系は、ほう酸水注入系ポンプにより、ほう酸水を高圧炉心注水系等を経由して原子炉圧力容器へ注入することで、重大事故等の進展を抑制できる設計とする。</p> <p>本系統の詳細については、(5)(xii) 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に記載する。</p>	<p>て、ほう酸水注入系は、ほう酸水注入ポンプにより、ほう酸水を原子炉圧力容器へ注入することで、重大事故等の進展を抑制できる設計とする。</p> <p>また、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に必要な設備として、逃がし安全弁（安全弁機能）を使用する。</p> <p>本系統の詳細については、「(5)(xii) 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」に記載する。</p>	<p>て、ほう酸水注入系を使用する。また、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に必要な設備として、逃がし安全弁（安全弁機能）を使用する。</p> <p>ほう酸水注入系は、ほう酸水注入ポンプ、ほう酸水貯蔵タンク、配管・弁類、計測制御装置等で構成し、ほう酸水注入ポンプにより、ほう酸水を原子炉圧力容器へ注入することで、重大事故等の進展を抑制できる設計とする。本系統の詳細については、「6.7 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」に記載する。</p> <p>原子炉隔離時冷却系ポンプ、高圧炉心スプレイ系ポンプ、ほう酸水注入ポンプ、ほう酸水貯蔵タンク及び逃がし安全弁（安全弁機能）は、設計基準事故対処設備であるとともに、重大事故等時においても使用するため、「1.1.7 重大事故等対処設備に関する基本方針」に示す設計方針を適用する。ただし、多様性及び位置的分散を考慮すべき対象の設計基準事故対処設備はないことから、「1.1.7 重大事故等対処設備に関する基本方針」のうち多様性及び位置的分散の設計方針は適用しない。</p> <p>原子炉圧力容器については、「3.5 原子炉圧力容器」に記載する。</p> <p>原子炉隔離時冷却系ポンプについては、「5.3 原子炉隔離時冷却系」に記載する。</p> <p>サブプレッション・チェンバについては、「9.12 重大事故等の収束に必要な水の供給設備」に記載する。</p> <p>原子炉水位（広帯域）、原子炉水位（燃料域）、原子炉水位（SA広帯域）、原子炉水位（SA燃料域）、原子炉圧力、原子炉圧力（SA）、高圧代替注水系系統流量及びサブプレッション・プール水位は、「6.4 計装設備（重大事故等対処設備）」に記載する。</p> <p>ほう酸水注入系については、「6.7 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」に記載する。</p> <p>逃がし安全弁（安全弁機能）については、「5.1.1.3.2 主蒸気系」に記載する。</p> <p>常設代替交流電源設備、可搬型代替交流電源設備、常設代替直流電源設備、代替所内電気設備及び燃料給油設備については、「10.2 代替電源設備」に記載する。</p> <p>高圧炉心スプレイ系ポンプについては、「5.2 非常用炉心冷却系」に示す。</p> <p>5.7.2.1 多様性、位置的分散 基本方針については、「1.1.7.1 多様性、位置的分散、悪影響防止等」に示す。</p>

【本文】柏崎原子力発電所 6／7号炉	【本文】東海第二発電所（最新）	【添八】東海第二発電所（最新）
		<p>高圧代替注水系は、高圧炉心スプレイ系と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、常設高圧代替注水系ポンプをタービン駆動とすることで、電動機駆動ポンプを用いた高圧炉心スプレイ系に対して多様性を有する設計とする。また、高圧代替注水系の起動に必要な電動弁は、常設代替交流電源設備、可搬型代替直流電源設備又は常設代替直流電源設備からの給電及び現場において人力により、ポンプの起動に必要な弁を操作できることで、非常用交流電源設備から給電される高圧炉心スプレイ系及び非常用直流電源設備から給電される原子炉隔離時冷却系に対して、多様性を有する設計とする。</p> <p>常設高圧代替注水系ポンプは、原子炉建屋原子炉棟内の高圧炉心スプレイ系ポンプ及び原子炉隔離時冷却系ポンプと異なる区画に設置することで、高圧炉心スプレイ系ポンプ及び原子炉隔離時冷却系ポンプと共通要因によって同時に機能を損なわないよう位置的分散を図る設計とする。</p> <p>原子炉隔離時冷却系の起動に必要な電動弁は、現場において人力による手動操作を可能とすることで、非常用直流電源設備からの給電による遠隔操作に対して多様性を有する設計とする。</p> <p>電源設備の多様性、位置的分散については「10.2 代替電源設備」に記載する。</p> <p>5.7.2.2 悪影響防止 基本方針については、「1.1.7.1 多様性、位置的分散、悪影響防止等」に示す。高圧代替注水系は、通常時は弁等により他の系統・機器と隔離し、重大事故等時に弁操作等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で、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。また、高圧代替注水系、原子炉隔離時冷却系及び高圧炉心スプレイ系は、相互に悪影響を及ぼすことのないように、同時に使用しない運用とする。</p> <p>高圧代替注水系の蒸気配管及び弁は十分な強度を有する設計とし、高圧代替注水系ポンプは、飛散物となって他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。原子炉隔離時冷却系は、設計基準事故対処設備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により、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>5.7.2.3 容量等 基本方針については、「1.1.7.2 容量等」に示す。 常設高圧代替注水系ポンプは、想定される重大事故等時において、十分な期間</p>

【本文】柏崎原子力発電所 6／7号炉	【本文】東海第二発電所（最新）	【添八】東海第二発電所（最新）
		<p>にわたって原子炉水位を維持し、炉心の著しい損傷を防止するために必要なポンプ流量を有する設計とする。</p> <p>原子炉隔離時冷却系ポンプは、設計基準事故時に使用する場合のポンプ流量が、重大事故等の収束に必要な注水流量に対して十分であるため、設計基準事故対処設備と同仕様で設計する。</p> <p>5.7.2.4 環境条件等</p> <p>基本方針については、「1.1.7.3 環境条件等」に示す。</p> <p>常設高圧代替注水系ポンプは、原子炉建屋原子炉棟内に設置し、想定される重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。</p> <p>高圧代替注水系の操作は、想定される重大事故等時において、中央制御室で可能な設計とする。また、中央制御室からの操作により高圧代替注水系を起動できない場合において、高圧代替注水系の起動に必要な弁の操作は、想定される重大事故等時において、設置場所で人力により可能な設計とする。</p> <p>原子炉隔離時冷却系ポンプは、原子炉建屋原子炉棟内に設置し、想定される重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。中央制御室からの操作により原子炉隔離時冷却系を起動できない場合において、原子炉隔離時冷却系の起動に必要な弁の操作は、想定される重大事故等時において、防護具を装着することで、設置場所で人力により可能な設計とする。</p> <p>逃がし安全弁（安全弁機能）は、原子炉格納容器内に設置し、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。</p> <p>5.7.2.5 操作性の確保</p> <p>基本方針については、「1.1.7.4 操作性及び試験・検査性」に示す。</p> <p>高圧代替注水系は、想定される重大事故等時において、通常時の隔離された系統構成から弁操作等により速やかに系統構成が可能な設計とする。常設高圧代替注水系ポンプは、中央制御室の操作スイッチにより弁を操作することで、起動が可能な設計とし、系統構成に必要な弁は、中央制御室から操作可能な設計とする。また、高圧代替注水系の操作に必要な弁は、中央制御室から操作ができない場合においても、現場操作が可能となるように手動ハンドルを設け、現場で人力により確実に操作が可能な設計とする。</p> <p>原子炉隔離時冷却系は、想定される重大事故等時において、設計基準事故対処設備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設計とする。原子炉隔離時冷却系の操作に必要な弁は、中央制御室から操作ができない場合においても、現場操作が可能となるように手動ハンドルを設け、現場での人力により確実に操作が可能な設計とする。</p>

【本文】柏崎原子力発電所 6／7号炉	【本文】東海第二発電所（最新）	【添八】東海第二発電所（最新）																		
<p>ホ 原子炉冷却系統施設の構造及び設備</p> <p>(3)非常用冷却設備</p> <p>b. 重大事故等対処設備</p> <p>[常設重大事故等対処設備]</p> <p>高压代替注水系</p> <p>高压代替注水系ポンプ</p> <p>(「原子炉格納容器下部の熔融炉心を冷却するための設備」と兼用)</p> <table border="0" data-bbox="76 949 376 1045"> <tr><td>台数</td><td>1</td></tr> <tr><td>容量</td><td>約 180m³/h</td></tr> <tr><td>全揚程</td><td>約 900m 以上</td></tr> </table> <p>ほう酸水注入系</p> <p>ほう酸水注入系ポンプ</p> <p>(へ(4)他と兼用)</p> <p>ほう酸水注入系貯蔵タンク</p> <p>(へ(4)他と兼用)</p> <p>主蒸気系</p> <p>逃がし安全弁</p> <p>(「ホ(1)(ii)c. 主蒸気系」と兼用)</p>	台数	1	容量	約 180m ³ /h	全揚程	約 900m 以上	<p>[常設重大事故等対処設備]</p> <p>高压代替注水系</p> <p>常設高压代替注水系ポンプ</p> <p>(「リ(3)(ii)c. 原子炉格納容器下部の熔融炉心を冷却するための設備」と兼用)</p> <table border="0" data-bbox="772 949 1167 1045"> <tr><td>台数</td><td>1</td></tr> <tr><td>容量</td><td>約 136.7m³/h</td></tr> <tr><td>全揚程</td><td>約 900m</td></tr> </table> <p>ほう酸水注入系</p> <p>ほう酸水注入ポンプ</p> <p>(「へ(4) 非常用制御設備」他と兼用)</p> <p>ほう酸水貯蔵タンク</p> <p>(「へ(4) 非常用制御設備」他と兼用)</p> <p>主蒸気系</p> <p>逃がし安全弁</p> <p>(「ホ(1)(ii)c. 主蒸気系」と兼用)</p>	台数	1	容量	約 136.7m ³ /h	全揚程	約 900m	<p>5.7.3 主要設備及び仕様</p> <p>原子炉冷却材圧力バウンダリ高压時に発電用原子炉を冷却するための設備の主要機器仕様を第5.7-1表に示す。</p> <p>5.7.4 試験検査</p> <p>基本方針については、「1.1.7.4 操作性及び試験・検査性」に示す。</p> <p>高压代替注水系は、発電用原子炉の運転中又は停止中に機能・性能及び漏えいの有無の確認並びに弁の開閉動作の確認が可能な設計とする。また、常設高压代替注水系ポンプは、発電用原子炉の停止中に分解及び外観の確認が可能な設計とする。</p> <p>原子炉隔離時冷却系は、発電用原子炉の運転中又は停止中に機能・性能及び漏えいの有無の確認並びに弁の開閉動作の確認が可能な設計とする。また、原子炉隔離時冷却系ポンプは、発電用原子炉の停止中に分解及び外観の確認が可能な設計とする。</p> <p>第5.7-1表 原子炉冷却材圧力バウンダリ高压時に発電用原子炉を冷却するための設備の主要機器仕様</p> <p>(1) 高压代替注水系</p> <p>a. 常設高压代替注水系ポンプ</p> <p>兼用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> 原子炉格納容器下部の熔融炉心を冷却するための設備 <table border="0" data-bbox="1469 949 1827 1045"> <tr><td>台数</td><td>1</td></tr> <tr><td>容量</td><td>約 136.7m³/h</td></tr> <tr><td>全揚程</td><td>約 900m</td></tr> </table> <p>(2) ほう酸水注入系</p> <p>a. ほう酸水注入ポンプ</p> <p>第6.1.2-2表 ほう酸水注入系の主要仕様に記載する。</p> <p>b. ほう酸水貯蔵タンク</p> <p>第6.1.2-2表 ほう酸水注入系の主要仕様に記載する。</p> <p>(3) 主蒸気系</p> <p>「5.1.1.3.2 主蒸気系」に記載する。</p>	台数	1	容量	約 136.7m ³ /h	全揚程	約 900m
台数	1																			
容量	約 180m ³ /h																			
全揚程	約 900m 以上																			
台数	1																			
容量	約 136.7m ³ /h																			
全揚程	約 900m																			
台数	1																			
容量	約 136.7m ³ /h																			
全揚程	約 900m																			

柏崎原子力発電所／東海第二発電所 基本設計比較表 【対象項目： 第46条】

【本文】 柏崎原子力発電所 6／7号炉	【本文】 東海第二発電所	【添八】 東海第二発電所	備考
<p>P.104～</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>b. 重大事故等対処施設</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</p> <p>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>P.173～</p> <p>へ 計測制御系統施設の構造及び設備</p> <p>(x iii) 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備</p> <p>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>原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備のうち、原子炉冷却材圧力バウンダリが高圧時に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の設備として、逃がし安全弁を作動させる代替自動減圧ロジック（代替自動減圧機能）及び高圧窒素ガス供給系を設ける。</p>	<p>P.97～</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>b. 重大事故等対処施設</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</p> <p>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>P.175～</p> <p>へ 計測制御系統施設の構造及び設備</p> <p>(x iii) 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備</p> <p>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>原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備のうち、原子炉冷却材圧力バウンダリが高圧時に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の設備として、逃がし安全弁を作動させる過渡時自動減圧機能、非常用窒素供給系及び非常用逃がし安全弁駆動系を設け</p>	<p>6.8 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備</p> <p>6.8.1 概要</p> <p>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>原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備の系統概要図を第6.8-1図から第6.8-3図に示す。</p> <p>6.8.2 設計方針</p> <p>原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備のうち、原子炉冷却材圧力バウンダリが高圧時に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の設備として、逃がし安全弁を作動させる過渡時自動減圧機能、非常用窒素供給系及び非常用逃がし安全弁駆動系を設ける。</p>	

柏崎原子力発電所／東海第二発電所 基本設計比較表 【対象項目： 第46条】

【本文】 柏崎原子力発電所 6／7号炉	【本文】 東海第二発電所	【添八】 東海第二発電所	備考
<p>逃がし安全弁については、ホ、(3)、(ii)、b.(b) 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備に記載する。</p> <p>a. フロントライン系故障時に用いる設備</p> <p>(a) 原子炉減圧の自動化</p> <p>自動減圧機能が喪失した場合の重大事故等対処設備として、代替自動減圧ロジック（代替自動減圧機能）は、原子炉水位低（レベル1）及び残留熱除去系ポンプ運転（低圧注水モード）の場合に、逃がし安全弁用電磁弁を作動させることにより、逃がし安全弁を強制的に開放し、原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧させることができる設計とする。18個の逃がし安全弁のうち、4個がこの機能を有している。</p> <p>なお、原子炉緊急停止失敗時に自動減圧系が作動すると、高圧炉心注水系及び低圧注水系から大量の冷水が注水され出力の急激な上昇につながるため、自動減圧系の起動阻止スイッチにより自動減圧系及び代替自動減圧ロジック（代替自動減圧機能）による自動減圧を阻止する。</p>	<p>る。</p> <p>逃がし安全弁については、「ホ(3)(ii)b.(b) 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備」に記載する。</p> <p>a. フロントライン系故障時に用いる設備</p> <p>(a) 原子炉減圧の自動化</p> <p>自動減圧機能が喪失した場合の重大事故等対処設備として、過渡時自動減圧機能は、原子炉水位異常低下（レベル1）及び残留熱除去系ポンプ運転（低圧注水系）又は低圧炉心スプレイ系ポンプ運転の場合に、逃がし安全弁用電磁弁を作動させることにより、逃がし安全弁を強制的に開放し、原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧させることができる設計とする。18個の逃がし安全弁のうち、2個がこの機能を有している。</p> <p>なお、原子炉緊急停止失敗時に自動減圧系が作動すると、高圧炉心スプレイ系、残留熱除去系（低圧注水系）及び低圧炉心スプレイ系から大量の冷水が注水され出力の急激な上昇につながるため、自動減圧系の起動阻止スイッチにより自動減圧系及び過渡時自動減圧機能による自動減圧を阻止する。</p>	<p>逃がし安全弁については、「5.8 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備」に記載する。</p> <p>(1) フロントライン系故障時に用いる設備</p> <p>a. 原子炉減圧の自動化 自動減圧機能が喪失した場合の重大事故等対処設備として、過渡時自動減圧機能を使用する。</p> <p>過渡時自動減圧機能は、原子炉水位異常低下（レベル1）及び残留熱除去系ポンプ運転（低圧注水系）又は低圧炉心スプレイ系ポンプ運転の場合に、逃がし安全弁用電磁弁を作動させることにより、逃がし安全弁を強制的に開放し、原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧させることができる設計とする。18個の逃がし安全弁うち、2個がこの機能を有している。</p> <p>なお、原子炉緊急停止失敗時に自動減圧系が作動すると、高圧炉心スプレイ系、残留熱除去系（低圧注水系）及び低圧炉心スプレイ系から大量の冷水が注水され出力の急激な上昇につながるため、自動減圧系の起動阻止スイッチにより自動減圧系及び過渡時自動減圧機能による自動減圧を阻止する。</p>	

柏崎原子力発電所／東海第二発電所 基本設計比較表 【対象項目：第46条】

【本文】 柏崎原子力発電所 6／7号炉	【本文】 東海第二発電所	【添八】 東海第二発電所	備考
<p>b. サポート系故障時に用いる設備</p> <p>(a) 逃がし安全弁の作動に必要な窒素ガス喪失時の減圧</p> <p>原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備のうち、逃がし安全弁の機能回復のための重大事故等対処設備として、高圧窒素ガス供給系は、逃がし安全弁の作動に必要な逃がし弁機能用アキュムレータ及び自動減圧機能用アキュムレータの充填圧力が喪失した場合において、逃がし安全弁の作動に必要な窒素ガスを供給できる設計とする。</p> <p>なお、高圧窒素ガスポンベの圧力が低下した場合は、現場で高圧窒素ガスポンベの切替え及び取替えが可能な設計とする。</p>	<p>b. サポート系故障時に用いる設備</p> <p>(a) 逃がし安全弁の作動に必要な窒素喪失時の減圧</p> <p>(a-1) 非常用窒素供給系による窒素確保</p> <p>原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備のうち、逃がし安全弁の機能回復のための重大事故等対処設備として、非常用窒素供給系は、逃がし安全弁の作動に必要な自動減圧機能用アキュムレータの充填圧力が喪失した場合において、逃がし安全弁の作動に必要な窒素を供給できる設計とする。</p> <p>なお、非常用窒素供給系高圧窒素ポンベの圧力が低下した場合は、現場で非常用窒素供給系高圧窒素ポンベの取替えが可能な設計とする。</p> <p>(a-2) 非常用逃がし安全弁駆動系による原子炉減圧</p> <p>原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備のうち、逃がし安全弁の機能回復のための重大事故等対処設備として、非常用逃がし安全弁駆動系は、逃がし安全弁の作動に必要な逃がし弁機能用アキュムレータ及び自動減圧機能用アキュムレータの充填圧力が喪失した場合において、逃がし安全弁のアクチュエータに直接窒素を供</p>	<p>主要な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・過渡時自動減圧機能 ・自動減圧系の起動阻止スイッチ <p>その他、設計基準事故対処設備である非常用交流電源設備及び逃がし安全弁を重大事故等対処設備として使用する。</p> <p>(2) サポート系故障時に用いる設備</p> <p>a. 逃がし安全弁の作動に必要な窒素喪失時の減圧</p> <p>(a) 非常用窒素供給系による窒素確保</p> <p>原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備のうち、逃がし安全弁の機能回復のための重大事故等対処設備として、非常用窒素供給系を使用する。</p> <p>非常用窒素供給系は、逃がし安全弁の作動に必要な自動減圧機能用アキュムレータの充填圧力が喪失した場合において、逃がし安全弁の作動に必要な窒素を供給できる設計とする。</p> <p>なお、非常用窒素供給系高圧窒素ポンベの圧力が低下した場合は、現場で非常用窒素供給系高圧窒素ポンベの取替えが可能な設計とする。</p> <p>主要な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・非常用窒素供給系高圧窒素ポンベ <p>本系統の流路として、非常用窒素供給系の配管及び弁並びに自動減圧機能用アキュムレータを重大事故等対処設備として使用する。</p> <p>その他、設計基準事故対処設備である逃がし安全弁を重大事故等対処設備として使用する。</p> <p>(b) 非常用逃がし安全弁駆動系による原子炉減圧</p> <p>原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備のうち、逃がし安全弁の機能回復のための重大事故等対処設備として、非常用逃がし安全弁駆動系を使用する。</p> <p>非常用逃がし安全弁駆動系は、逃がし安全弁の作動に必要な逃がし弁機能用アキュムレータ及び自動減圧機能用アキュムレータの充填圧力が喪失した場合において、逃がし安全弁のアク</p>	

柏崎原子力発電所／東海第二発電所 基本設計比較表 【対象項目： 第46条】

【本文】 柏崎原子力発電所 6／7号炉	【本文】 東海第二発電所	【添八】 東海第二発電所	備考
	<p>給することで、逃がし安全弁（4個）を一定期間にわたり連続して開状態を保持できる設計とする。</p> <p>なお、非常用逃がし安全弁駆動系高圧窒素ポンベの圧力が低下した場合は、現場で非常用逃がし安全弁駆動系高圧窒素ポンベの取替えが可能な設計とする。</p>	<p>チューータに直接窒素を供給することで、逃がし安全弁（4個）を一定期間にわたり連続して開状態を保持できる設計とする。</p> <p>なお、非常用逃がし安全弁駆動系高圧窒素ポンベの圧力が低下した場合は、現場で非常用逃がし安全弁駆動系高圧窒素ポンベの切替え及び取替えが可能な設計とする。</p> <p>主要な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・非常用逃がし安全弁駆動系高圧窒素ポンベ ・常設代替直流電源設備（10.2 代替電源設備） ・可搬型代替直流電源設備（10.2 代替電源設備） ・代替所内電気設備（10.2 代替電源設備） ・燃料給油設備（10.2 代替電源設備） <p>本系統の流路として非常用逃がし安全弁駆動系の配管及び弁を重大事故等対処設備として使用する。</p> <p>その他、設計基準事故対処設備である逃がし安全弁を重大事故等対処設備として使用する。</p> <p>非常用交流電源設備については、「10.1 非常用電源設備」に記載する。</p> <p>常設代替直流電源設備、可搬型代替直流電源設備、代替所内電気設備及び燃料給油設備については、「10.2 代替電源設備」に記載する。</p> <p>6.8.2.1 多様性、位置的分散</p> <p>基本方針については、「1.1.7.1 多様性、位置的分散、悪影響防止等」に示す。</p> <p>過渡時自動減圧機能は、原子炉水位異常低下（レベル1）により残留熱除去系ポンプ吐出圧力高又は低圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力高が成立した場合に、ドライウエル圧力高信号を必要とせず、原子炉の自動減圧を行うことが可能な設計とし、自動減圧機能の論理回路に対して異なる作動論理とすることで可能な限り多様性を有する設計とする。</p> <p>過渡時自動減圧機能は、他の設備と電氣的に分離することで、共通要因によって同時に機能を損なわない設計とする。</p>	

柏崎原子力発電所／東海第二発電所 基本設計比較表 【対象項目： 第46条】

【本文】 柏崎原子力発電所 6／7号炉	【本文】 東海第二発電所	【添八】 東海第二発電所	備考
		<p>過渡時自動減圧機能は、自動減圧系と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、自動減圧系の制御盤と位置的分散を図る設計とする。</p> <p>非常用窒素供給系高圧窒素ポンベは、予備のポンベも含めて、原子炉建屋原子炉棟内に分散して保管及び設置することで、原子炉格納容器内の自動減圧機能用アキュムレータと共通要因によって同時に機能を損なわないよう位置的分散を図る設計とする。</p> <p>非常用逃がし安全弁駆動系高圧窒素ポンベは、予備のポンベも含めて、原子炉建屋原子炉棟内に分散して保管及び設置することで、原子炉格納容器内の逃がし安全弁の逃がし弁機能用アキュムレータと共通要因によって同時に機能を損なわないよう位置的分散を図る設計とする。</p> <p>6.8.2.2 悪影響防止</p> <p>基本方針については、「1.1.7.1 多様性、位置的分散、悪影響防止等」に示す。</p> <p>過渡時自動減圧機能の論理回路は、自動減圧系とは別の制御盤に収納することで、自動減圧系に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>過渡時自動減圧機能は、原子炉水位異常低下（レベル1）及び残留熱除去系ポンプ吐出圧力高又は低圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力高の検出器からの入力信号並びに論理回路からの逃がし安全弁用電磁弁制御信号を自動減圧系と共用するが、自動減圧系と電気的な隔離装置を用いて信号を分離することで、自動減圧系に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>過渡時自動減圧機能は、他の設備と電気的に分離することで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>自動減圧系の起動阻止スイッチは、過渡時自動減圧機能と自動減圧系で阻止スイッチ（ハードスイッチ）を共用しているが、スイッチの接点で分離することで、自動減圧系に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>非常用窒素供給系は、通常時は弁により他の系統と隔離し、弁操作等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で、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>非常用逃がし安全弁駆動系は、通常時は弁により他の系統と</p>	

柏崎原子力発電所／東海第二発電所 基本設計比較表 【対象項目： 第46条】

【本文】 柏崎原子力発電所 6／7号炉	【本文】 東海第二発電所	【添八】 東海第二発電所	備考
		<p>隔離し、弁操作等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で、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>6.8.2.3 容量等</p> <p>基本方針については、「1.1.7.2 容量等」に示す。</p> <p>過渡時自動減圧機能は、想定される重大事故等時において、炉心の著しい損傷を防止するために作動する回路であることから、炉心が露出しないように燃料有効長頂部より高い設定として、原子炉水位異常低下（レベル1）の信号の計器誤差を考慮して確実に作動する設計とする。また、逃がし安全弁が作動すると冷却材が放出され、その補給に残留熱除去系又は低圧炉心スプレイ系による注水が必要であることから、原子炉水位異常低下（レベル1）及び残留熱除去系ポンプ運転（低圧注水系）又は低圧炉心スプレイ系ポンプ運転の場合に作動する設計とする。</p> <p>非常用窒素供給系の高圧窒素ポンベは想定される重大事故等時において、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、逃がし安全弁を作動させ、原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧させるために必要となる容量を有するものを1セット10本（A系統5本、B系統5本）使用する。保有数は、1セット10本に加えて、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10本の合計20本を保管する。</p> <p>非常用逃がし安全弁駆動系の高圧窒素ポンベは、想定される重大事故等時において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、逃がし安全弁を作動させ、原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧させるために必要となる容量を有するものを、1セット3本（A系統3本、B系統3本）使用する。</p> <p>保有数は、1セット3本に加えて、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9本の合計12本を保管する。</p> <p>6.8.2.4 環境条件等</p> <p>基本方針については、「1.1.7.3 環境条件等」に示す。</p> <p>過渡時自動減圧機能は、中央制御室、原子炉建屋付属棟及び原子炉建屋原子炉棟内に設置し、想定される重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。</p> <p>自動減圧系の起動阻止スイッチは、中央制御室に設置し、想</p>	

柏崎原子力発電所／東海第二発電所 基本設計比較表 【対象項目：第46条】

【本文】 柏崎原子力発電所 6／7号炉	【本文】 東海第二発電所	【添八】 東海第二発電所	備考
		<p>定される重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。自動減圧系の起動阻止スイッチの操作は、中央制御室で可能な設計とする。</p> <p>非常用窒素供給系は、想定される重大事故等時において、原子炉格納容器の圧力が設計圧力の2倍となった場合においても逃がし安全弁を確実に作動するために必要な圧力を供給可能な設計とする。</p> <p>非常用逃がし安全弁駆動系は、想定される重大事故等時において、原子炉格納容器の圧力が設計圧力の2倍となった場合においても逃がし安全弁を確実に作動するために必要な圧力を供給可能な設計とする。</p> <p>非常用窒素供給系の高圧窒素ポンベは、原子炉建屋原子炉棟内に保管及び設置し、想定される重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。</p> <p>高圧窒素ポンベの予備との取替え及び常設設備との接続は、想定される重大事故等時において、設置場所で可能な設計とする。</p> <p>非常用逃がし安全弁駆動系の高圧窒素ポンベは、原子炉建屋原子炉棟内に保管及び設置し、想定される重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。</p> <p>非常用逃がし安全弁駆動系の高圧窒素ポンベの予備との取替え及び常設設備との接続は、想定される重大事故等時において、設置場所で可能な設計とする。</p> <p>6.8.2.5 操作性の確保</p> <p>基本方針については、「1.1.7.4 操作性及び試験・検査性」に示す。</p> <p>過渡時自動減圧機能は、想定される重大事故等時において、他の系統と切り替えることなく使用できる設計とする。</p> <p>過渡時自動減圧機能は、原子炉水位異常低下（レベル1）及び残留熱除去系ポンプ運転（低圧注水系）又は低圧炉心スプレイ系ポンプ運転の場合に、2個の逃がし安全弁を確実に作動させる設計とすることで、操作が不要な設計とする。なお、原子炉水位異常低下（レベル1）の検出器は多重化し、作動回路は残留熱除去系ポンプ吐出圧力高又は低圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力高の条件成立時「2 out of 2」論理とし、信頼性の向上を図</p>	

柏崎原子力発電所／東海第二発電所 基本設計比較表 【対象項目： 第46条】

【本文】 柏崎原子力発電所 6／7号炉	【本文】 東海第二発電所	【添八】 東海第二発電所	備考
		<p>った設計とする。</p> <p>自動減圧系の起動阻止スイッチは、想定される重大事故等時において、中央制御室にて操作が可能な設計とする。</p> <p>非常用窒素供給系は、想定される重大事故等時において、自動減圧機能用アキュムレータへの窒素供給圧力の低下に伴い自動的に通常時の系統構成から接続、弁操作等により速やかに切り替えられる設計とし、系統構成に必要な弁は、設置場所での手動操作が可能な設計とする。</p> <p>非常用逃がし安全弁駆動系は、重大事故等時において、通常時の系統構成から弁操作により速やかに重大事故等対処設備としての系統構成が可能な設計とする。操作は中央制御室の操作スイッチでの操作が可能な設計とする。</p> <p>非常用窒素供給系の高圧窒素ポンベは、人力による運搬が可能な設計とし、屋内のアクセスルートを通行してアクセス可能な設計とするとともに、設置場所にて固縛による固定等が可能な設計とする。</p> <p>高圧窒素ポンベを接続する接続口については、簡便な接続とし、一般的に用いられる工具を用いて確実に接続することができる設計とする。</p> <p>非常用逃がし安全弁駆動系の高圧窒素ポンベは、人力による運搬が可能な設計とし、屋内のアクセスルートを通行してアクセス可能な設計とするとともに、設置場所にて固縛による固定等が可能な設計とする。</p> <p>非常用逃がし安全弁駆動系の高圧窒素ポンベを接続する接続口については、簡便な接続とし、一般的に用いられる工具を用いて確実に接続することができる設計とする。</p> <p>6.8.3 主要設備及び仕様</p> <p>原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備の主要機器仕様を第6.8-1表に示す。</p> <p>6.8.4 試験検査</p> <p>基本方針については、「1.1.7.4 操作性及び試験・検査性」に示す。</p> <p>過渡時自動減圧機能は、発電用原子炉の停止中に機能・性能確認として、模擬入力による論理回路の動作確認（阻止スイッ</p>	

柏崎原子力発電所／東海第二発電所 基本設計比較表 【対象項目：第46条】

【本文】 柏崎原子力発電所 6／7号炉	【本文】 東海第二発電所	【添八】 東海第二発電所	備考
<p>[常設重大事故等対処設備]</p> <p>代替自動減圧ロジック (代替自動減圧機能)</p> <p>個 数 1</p> <p>自動減圧系の起動阻止スイッチ</p> <p>個 数 1</p> <p>[可搬型重大事故等対処設備]</p> <p>高圧窒素ガスボンベ</p> <p>個 数 5 (予備20)</p> <p>容 量 約47L/個</p> <p>充填圧力 約15MPa [gage]</p>	<p>[常設重大事故等対処設備]</p> <p>過渡時自動減圧機能</p> <p>個 数 1</p> <p>自動減圧系の起動阻止スイッチ (「へ(5) (xii) 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」と兼用)</p> <p>[可搬型重大事故等対処設備]</p> <p>非常用窒素供給系高圧窒素ボンベ</p> <p>本 数 10 (予備10)</p> <p>容 量 約47L/本</p> <p>充 填 圧 力 約15MPa [gage]</p> <p>非常用逃がし安全弁駆動系高圧窒素ボンベ</p> <p>本 数 3 (予備9)</p> <p>容 量 約47L/本</p> <p>充 填 圧 力 約15MPa [gage]</p>	<p>子の機能確認を含む)、校正及び設定値確認が可能な設計とする。</p> <p>非常用窒素供給系は、発電用原子炉の停止中に機能・性能の確認として、系統の供給圧力の確認及び漏えいの有無の確認が可能な設計とする。また、非常用窒素供給系の高圧窒素ポンベは、発電用原子炉の運転中又は停止中に規定圧力の確認及び外観の確認が可能な設計とする。</p> <p>非常用逃がし安全弁駆動系は、発電用原子炉の停止中に機能・性能の確認として、系統の供給圧力の確認及び漏えいの有無の確認が可能な設計とする。また、非常用逃がし安全弁駆動系の高圧窒素ポンベは、発電用原子炉の運転中又は停止中に規定圧力の確認及び外観の確認が可能な設計とする。</p> <p>第6.8-1表 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備の主要機器仕様</p> <p>(1) 過渡時自動減圧機能</p> <p>個 数 1</p> <p>(2) 自動減圧系の起動阻止スイッチ</p> <p>個 数 1</p> <p>(3) 非常用窒素供給系高圧窒素ポンベ</p> <p>本 数 10 (予備10)</p> <p>容 量 約47L (1本当たり)</p> <p>充 填 圧 力 約15MPa [gage]</p> <p>使 用 箇 所 原子炉建屋原子炉棟3階</p> <p>保 管 場 所 原子炉建屋原子炉棟3階</p> <p>(4) 非常用逃がし安全弁駆動系高圧窒素ポンベ</p> <p>本 数 3 (予備9)</p> <p>容 量 約47L (1本当たり)</p> <p>充 填 圧 力 約15MPa [gage]</p> <p>使 用 箇 所 原子炉建屋原子炉棟1階</p> <p>保 管 場 所 原子炉建屋原子炉棟1階</p>	<p>備考</p>

(本文) 柏崎原子力発電所 6／7号炉	(本文) 東海第二発電所 (最新)	(添八) 東海第二発電所 (最新)
<p>ホ 原子炉冷却系統施設の構造及び設備</p> <p>(3) 非常用冷却設備</p> <p>(ii) 主要な機器及び管の個数及び構造</p> <p>b. 重大事故等対処施設</p> <p>(b) 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備</p> <p>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>原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備のうち、<u>原子炉冷却材圧力バウンダリが高圧時に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の設備として逃がし安全弁を設ける。</u></p> <p>(b-1) フロントライン系故障時に用いる設備</p> <p>(b-1-1) 原子炉減圧の自動化</p> <p>逃がし安全弁の自動減圧機能が喪失した場合の重大事故等対処設備として、逃がし安全弁は、<u>代替自動減圧ロジック (代替自動減圧機能)</u>からの信号により、自動減圧機能用アキュムレータに蓄圧された窒素ガスをアクチュエータのピストンに供給することで作動し、蒸気を排気管によりサブプレッション・チェンバのプール水面下に導き凝縮させることで、原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧できる設計とする。</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>b. 重大事故等対処施設</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</p> <p>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>ホ 原子炉冷却系統施設の構造及び設備</p> <p>(3) 非常用冷却設備</p> <p>(ii) 主要な機器及び管の個数及び構造</p> <p>b. 重大事故等対処施設</p> <p>(b) 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備</p> <p>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>原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備のうち、<u>原子炉冷却材圧力バウンダリが高圧時に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の設備として逃がし安全弁を設ける。</u></p> <p>(b-1) フロントライン系故障時に用いる設備</p> <p>(b-1-1) 原子炉減圧の自動化</p> <p>逃がし安全弁の自動減圧機能が喪失した場合の重大事故等対処設備として、逃がし安全弁は、<u>過渡時自動減圧機能</u>からの信号により、自動減圧機能用アキュムレータに蓄圧された窒素をアクチュエータのピストンに供給することで作動し、蒸気を排気管によりサブプレッション・チェンバのプール水面下に導き凝縮させることで、原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧できる設計とする。</p>	<p>5.8 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備</p> <p>5.8.1 概要</p> <p>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>原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備の系統概略図を第5.8-1図から第5.8-5図に示す。</p> <p>5.8.2 設計方針</p> <p>原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備のうち、<u>原子炉冷却材圧力バウンダリが高圧時に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の設備として逃がし安全弁を設ける。</u></p> <p>(1) フロントライン系故障時に用いる設備</p> <p>a. 原子炉減圧の自動化</p> <p>逃がし安全弁の自動減圧機能が喪失した場合の重大事故等対処設備として、逃がし安全弁は、<u>過渡時自動減圧機能</u>からの信号により、自動減圧機能用アキュムレータに蓄圧された窒素をアクチュエータのピストンに供給することで作動し、蒸気を排気管によりサブプレッション・チェンバのプール水面下に導き凝縮させることで、原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧でき</p>

(本文) 柏崎原子力発電所 6／7号炉	(本文) 東海第二発電所 (最新)	(添八) 東海第二発電所 (最新)
<p>なお、原子炉緊急停止失敗時に自動減圧系が作動すると、高圧炉心注水系及び低圧注水系から大量の冷水が注水され出力の急激な上昇につながるため、自動減圧系の起動阻止スイッチにより自動減圧系及び代替自動減圧ロジック（代替自動減圧機能）による自動減圧を阻止する。</p> <p>(b-1-2) 手動による原子炉減圧</p> <p>逃がし安全弁の自動減圧機能が喪失した場合の重大事故等対処設備として、逃がし安全弁は、中央制御室からの遠隔手動操作により、<u>逃がし弁機能用アキュムレータ又は自動減圧機能用アキュムレータに蓄圧された窒素ガスをアクチュエータのピストンに供給することで作動し、蒸気を排気管によりサプレッション・チェンバのプール水面下に導き凝縮させることで、原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧できる設計とする。</u></p> <p>(b-2) サポート系故障時に用いる設備</p> <p>(b-2-1) 常設直流電源系統喪失時の減圧</p> <p>原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備のうち、逃がし安全弁の機</p>	<p>なお、原子炉緊急停止失敗時に自動減圧系が作動すると、高圧炉心スプレイ系、<u>残留熱除去系（低圧注水系）及び低圧炉心スプレイ系</u>から大量の冷水が注水され出力の急激な上昇につながるため、自動減圧系の起動阻止スイッチにより自動減圧系及び<u>過渡時自動減圧機能</u>による自動減圧を阻止する。</p> <p>(b-1-2) 手動による原子炉減圧</p> <p>逃がし安全弁の自動減圧機能が喪失した場合の重大事故等対処設備として、逃がし安全弁は、中央制御室からの遠隔手動操作により、<u>自動減圧機能用アキュムレータに蓄圧された窒素</u>をアクチュエータのピストンに供給することで作動し、蒸気を排気管によりサプレッション・チェンバのプール水面下に導き凝縮させることで、原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧できる設計とする。</p> <p>(b-2) サポート系故障時に用いる設備</p> <p>(b-2-1) 常設直流電源系統喪失時の減圧</p> <p>原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備のうち、逃がし安全弁の機</p>	<p>る設計とする。</p> <p>なお、原子炉緊急停止失敗時に自動減圧系が作動すると、高圧炉心スプレイ系、<u>残留熱除去系（低圧注水系）</u>及び低圧炉心スプレイ系から大量の冷水が注水され出力の急激な上昇につながるため、自動減圧系の起動阻止スイッチにより自動減圧系及び過渡時自動減圧機能による自動減圧を阻止する。</p> <p>主要な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・逃がし安全弁 ・自動減圧機能用アキュムレータ ・過渡時自動減圧機能（6.8 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備） ・自動減圧系の起動阻止スイッチ（<u>6.8 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</u>） <p>その他、設計基準事故対処設備である非常用交流電源設備を重大事故等対処設備として使用する。</p> <p>b. 手動による原子炉減圧</p> <p>逃がし安全弁の自動減圧機能が喪失した場合の重大事故等対処設備として、逃がし安全弁を手動により作動させて使用する。</p> <p>逃がし安全弁は、中央制御室からの遠隔手動操作により、自動減圧機能用アキュムレータに蓄圧された窒素をアクチュエータのピストンに供給することで作動し、蒸気を排気管によりサプレッション・チェンバのプール水面下に導き凝縮させることで、原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧できる設計とする。</p> <p>主要な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・逃がし安全弁 ・自動減圧機能用アキュムレータ ・所内常設直流電源設備（10.2 代替電源設備） ・常設代替直流電源設備（10.2 代替電源設備） ・可搬型代替直流電源設備（10.2 代替電源設備） ・代替所内電気設備（10.2 代替電源設備） ・燃料給油設備（10.2 代替電源設備） <p>本系統の流路として、主蒸気配管及びクエンチャを重大事故等対処設備として使用する。</p> <p>(2) サポート系故障時に用いる設備</p> <p>a. 常設直流電源系統喪失時の減圧</p> <p>原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備のうち、逃がし安全</p>

(本文) 柏崎原子力発電所 6／7号炉	(本文) 東海第二発電所 (最新)	(添八) 東海第二発電所 (最新)
<p>能回復のための重大事故等対処設備として、<u>可搬型直流電源設備</u>を使用する。</p> <p>(b-2-1-1) 可搬型直流電源設備による逃がし安全弁機能回復 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備のうち、逃がし安全弁の機能回復のための重大事故等対処設備として、可搬型直流電源設備は、逃がし安全弁の作動に必要な常設直流電源系統が喪失した場合においても、<u>AM用切替装置(SRV)</u>を切り替えることにより、逃がし安全弁(8個)の作動に必要な電源を供給できる設計とする。</p> <p>(b-2-1-2) 逃がし安全弁用可搬型蓄電池による逃がし安全弁機能回復 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備のうち、逃がし安全弁の機能回復のための重大事故等対処設備として、逃がし安全弁用可搬型蓄電池は、逃がし安全弁の作動に必要な常設直流電源系統が喪失した場合においても、逃がし安全弁の作動回路に接続することにより、逃がし安全弁(2個)を一定期間にわたり連続して開状態を保持できる設計とする。</p> <p>(b-2-2) 逃がし安全弁の作動に必要な窒素ガス喪失時の減圧 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備のうち、逃がし安全弁の機能回復のための重大事故等対処設備として、<u>高圧窒素ガス供給系</u>は、逃がし安全弁の作動に必要な<u>逃がし弁機能用アキュムレータ及び自動減圧機能用アキュムレータ</u>の充填圧力が喪失した場合において、逃がし安全弁の作動に必要な窒素ガスを供給できる設計とする。</p> <p>なお、高圧窒素ガスポンベの圧力が低下した場合は、現場で高圧窒素ガスポンベの<u>切替え及び取替え</u>が可能な設計とする。</p>	<p>能回復のための重大事故等対処設備として、<u>常設代替直流電源設備、可搬型代替直流電源設備及び逃がし安全弁用可搬型蓄電池</u>を使用する。</p> <p>(b-2-1-1) 可搬型代替直流電源設備による逃がし安全弁機能回復 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備のうち、逃がし安全弁の機能回復のための重大事故等対処設備として、可搬型代替直流電源設備は、逃がし安全弁の作動に必要な常設直流電源系統が喪失した場合においても、<u>緊急用電源切替盤</u>を切り替えることにより、逃がし安全弁(7個)の作動に必要な電源を供給できる設計とする。</p> <p>(b-2-1-2) 逃がし安全弁用可搬型蓄電池による逃がし安全弁機能回復 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備のうち、逃がし安全弁の機能回復のための重大事故等対処設備として、逃がし安全弁用可搬型蓄電池は、逃がし安全弁の作動に必要な常設直流電源系統が喪失した場合においても、逃がし安全弁の作動回路に接続することにより、逃がし安全弁(2個)を一定期間にわたり連続して開状態を保持できる設計とする。</p> <p>(b-2-2) 逃がし安全弁の作動に必要な窒素喪失時の減圧 <u>原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備のうち、逃がし安全弁の機能回復のための重大事故等対処設備として、非常用窒素供給系及び非常用逃がし安全弁駆動系</u>を使用する。</p>	<p>弁の機能回復のための重大事故等対処設備として、常設代替直流電源設備、可搬型代替直流電源設備及び逃がし安全弁用可搬型蓄電池を使用する。</p> <p>(a) 可搬型代替直流電源設備による逃がし安全弁機能回復 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備のうち、逃がし安全弁の機能回復のための重大事故等対処設備として、可搬型代替直流電源設備を使用する。 可搬型代替直流電源設備は、逃がし安全弁の作動に必要な常設直流電源系統が喪失した場合においても、緊急用電源切替盤を切り替えることにより、逃がし安全弁(7個)の作動に必要な電源を供給できる設計とする。 主要な設備は、以下のとおりとする。 ・可搬型代替直流電源設備(10.2代替電源設備) ・緊急用電源切替盤(10.2代替電源設備) ・<u>燃料給油設備(10.2代替電源設備)</u></p> <p>(b) 逃がし安全弁用可搬型蓄電池による逃がし安全弁機能回復 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備のうち、逃がし安全弁の機能回復のための重大事故等対処設備として、逃がし安全弁用可搬型蓄電池を使用する。 逃がし安全弁用可搬型蓄電池は、逃がし安全弁の作動に必要な常設直流電源系統が喪失した場合においても、逃がし安全弁の作動回路に接続することにより、逃がし安全弁(2個)を一定期間にわたり連続して開状態を保持できる設計とする。 主要な設備は、以下のとおりとする。 ・逃がし安全弁用可搬型蓄電池</p> <p>b. 逃がし安全弁の作動に必要な窒素喪失時の減圧 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備のうち、逃がし安全弁の機能回復のための重大事故等対処設備として、非常用窒素供給系及び非常用逃がし安全弁駆動系を使用する。</p>

(本文) 柏崎原子力発電所 6/7号炉	(本文) 東海第二発電所 (最新)	(添八) 東海第二発電所 (最新)
<p>(b-2-3) 代替電源設備を用いた逃がし安全弁の復旧</p> <p>(b-2-3-1) 代替直流電源設備による復旧</p> <p>全交流動力電源又は常設直流電源が喪失した場合の重大事故等対処設備として、逃がし安全弁は、<u>可搬型直流電源設備</u>により作動に必要な直流電源が供給されることにより機能を復旧し、原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧できる設計とする。</p>	<p>(b-2-2-1) 非常用窒素供給系による窒素確保</p> <p>原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備のうち、逃がし安全弁の機能回復のための重大事故等対処設備として、<u>非常用窒素供給系は、逃がし安全弁の作動に必要な逃がし弁機能用アキュムレータ及び自動減圧機能用アキュムレータの充填圧力が喪失した場合において、逃がし安全弁の作動に必要な窒素を供給できる設計とする。</u></p> <p>なお、<u>非常用窒素供給系高圧窒素ポンベの圧力が低下した場合は、現場で非常用窒素供給系高圧窒素ポンベの取替えが可能な設計とする。</u></p> <p>(b-2-2-2) 非常用逃がし安全弁駆動系による原子炉減圧</p> <p>原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備のうち、<u>逃がし安全弁機能回復のための重大事故等対処設備として、非常用逃がし安全弁駆動系は、逃がし安全弁の作動に必要な逃がし弁機能用アキュムレータ及び自動減圧機能用アキュムレータの充填圧力が喪失した場合において、逃がし安全弁のアクチュエータに直接窒素を供給することで、逃がし安全弁(4個)を一定期間にわたり連続して開状態を保持できる設計とする。</u></p> <p>なお、<u>非常用逃がし安全弁駆動系高圧窒素ポンベの圧力が低下した場合は、現場で高圧窒素ポンベの取替えが可能な設計とする。</u></p> <p>(b-2-3) 全交流動力電源喪失及び常設直流電源喪失における逃がし安全弁の復旧</p> <p>(b-2-3-1) 代替直流電源設備による復旧</p> <p>全交流動力電源又は常設直流電源が喪失した場合の重大事故等対処設備として、逃がし安全弁は、<u>常設代替直流電源設備又は可搬型代替直流電源設備</u>により作動に必要な直流電源が供給されることにより機能を復旧し、原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧できる設計とする。</p>	<p>(a) 非常用窒素供給系による窒素確保</p> <p>原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備のうち、逃がし安全弁の機能回復のための重大事故等対処設備として、非常用窒素供給系を使用する。</p> <p>非常用窒素供給系は、逃がし安全弁の作動に必要な<u>逃がし弁機能用アキュムレータ及び自動減圧機能用アキュムレータの充填圧力が喪失した場合において、逃がし安全弁の作動に必要な窒素を供給できる設計とする。</u></p> <p>なお、非常用窒素供給系高圧窒素ポンベの圧力が低下した場合は、現場で高圧窒素ポンベの取替えが可能な設計とする。</p> <p>主要な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・非常用窒素供給系高圧窒素ポンベ (6.8 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備) <p>本系統の流路として、非常用窒素供給系の配管及び弁並びに自動減圧機能用アキュムレータを重大事故等対処設備として使用する。</p> <p>その他、設計基準事故対処設備である逃がし安全弁を重大事故等対処設備として使用する。</p> <p>(b) 非常用逃がし安全弁駆動系による原子炉減圧</p> <p>原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備のうち、逃がし安全弁機能回復のための重大事故等対処設備として、非常用逃がし安全弁駆動系を使用する。</p> <p>非常用逃がし安全弁駆動系は、逃がし安全弁の作動に必要な逃がし弁機能用アキュムレータ及び自動減圧機能用アキュムレータの充填圧力が喪失した場合において、逃がし安全弁のアクチュエータに直接窒素を供給することで、逃がし安全弁(4個)を一定期間にわたり連続して開状態を保持できる設計とする。</p> <p>なお、非常用逃がし安全弁駆動系高圧窒素ポンベの圧力が低下した場合は、現場で高圧窒素ポンベの取替えが可能な設計とする。</p> <p>主要な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・非常用逃がし安全弁駆動系高圧窒素ポンベ (6.8 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備) ・常設代替直流電源設備 (10.2 代替電源設備) ・可搬型代替直流電源設備 (10.2 代替電源設備) ・<u>代替所内電気設備 (10.2 代替電源設備)</u> ・<u>燃料給油設備 (10.2 代替電源設備)</u> <p>本系統の流路として、非常用逃がし安全弁駆動系の配管及び弁を重大</p>

(本文) 柏崎原子力発電所 6／7号炉	(本文) 東海第二発電所 (最新)	(添八) 東海第二発電所 (最新)
<p>(b-2-3-2) 代替交流電源設備による復旧</p> <p>全交流動力電源又は常設直流電源が喪失した場合の重大事故等対処設備として、逃がし安全弁は、常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備により所内蓄電式直流電源設備を受電し、作動に必要な直流電源が供給されることにより機能を復旧し、原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧できる設計とする。</p> <p>(b-3) 炉心損傷時における高圧溶融物放出／格納容器雰囲気直接加熱の防止</p> <p>原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備のうち、炉心損傷時に原子炉冷却材圧力バウンダリが高圧状態である場合において、高圧溶融物放出及び格納容器雰囲気直接加熱による原子炉格納容器の破損を防止するための重大事故等</p>	<p>(b-2-3-2) 代替交流電源設備による復旧</p> <p>全交流動力電源又は常設直流電源が喪失した場合の重大事故等対処設備として、逃がし安全弁は、常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備により所内常設直流電源設備を受電し、作動に必要な直流電源が供給されることにより機能を復旧し、原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧できる設計とする。</p> <p>(b-3) 炉心損傷時における高圧溶融物放出／格納容器雰囲気直接加熱の防止</p> <p>原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備のうち、炉心損傷時に原子炉冷却材圧力バウンダリが高圧状態である場合において、高圧溶融物放出及び格納容器雰囲気直接加熱による原子炉格納容器の破損を防止するための重大事故等</p>	<p>事故等対処設備として使用する。</p> <p>その他、設計基準事故対処設備である逃がし安全弁を重大事故等対処設備として使用する。</p> <p>c. 全交流動力電源喪失及び常設直流電源喪失における逃がし安全弁の復旧</p> <p>(a) 代替直流電源設備による復旧</p> <p>全交流動力電源又は常設直流電源が喪失した場合の重大事故等対処設備として、可搬型代替直流電源設備を使用する。</p> <p>逃がし安全弁は、可搬型代替直流電源設備により作動に必要な直流電源が供給されることにより機能を復旧し、原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧できる設計とする。</p> <p>主要な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・可搬型代替直流電源設備 (10.2 代替電源設備) ・代替所内電気設備 (10.2 代替電源設備) ・燃料給油設備 (10.2 代替電源設備) <p>(b) 代替交流電源設備による復旧</p> <p>全交流動力電源又は常設直流電源が喪失した場合の重大事故等対処設備として、常設代替交流電源設備及び可搬型代替交流電源設備を使用する。</p> <p>逃がし安全弁は、常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備により所内常設直流電源設備を受電し、作動に必要な直流電源が供給されることにより機能を復旧し、原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧できる設計とする。</p> <p>主要な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・常設代替交流電源設備 (10.2 代替電源設備) ・可搬型代替交流電源設備 (10.2 代替電源設備) ・代替所内電気設備 (10.2 代替電源設備) ・燃料給油設備 (10.2 代替電源設備) <p>(3) 炉心損傷時における高圧溶融物放出／格納容器雰囲気直接加熱の防止</p> <p>原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備のうち、炉心損傷時に原子炉冷却材圧力バウンダリが高圧状態である場合において、高圧溶融物放出及び格納容器雰囲気直接加熱による原子炉格納容器の破損を防止するため</p>

(本文) 柏崎原子力発電所 6／7号炉	(本文) 東海第二発電所 (最新)	(添八) 東海第二発電所 (最新)
<p>対処設備として、本系統は、(b-1-2) 手動による原子炉減圧と同じである。</p> <p>(b-4) インターフェイスシステム LOCA 発生時に用いる設備 インターフェイスシステム LOCA 発生時の重大事故等対処設備として、逃がし安全弁は、中央制御室からの手動操作によって作動させ、原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧させることで原子炉冷却材の漏えいを抑制できる設計とする。</p> <p><u>原子炉建屋ブローアウトパネルは、高圧の原子炉冷却材が原子炉建屋原子炉区域へ漏えいして蒸気となり、原子炉建屋原子炉区域内の圧力が上昇した場合において、外気との差圧により自動的に開放し、原子炉建屋原子炉区域内の圧力及び温度を低下させることができる設計とする。</u></p> <p><u>高圧炉心注水系注入隔離弁は、現場で弁を操作することにより原子炉冷却材の漏えい箇所を隔離できる設計とする。</u></p>	<p>対処設備として、本系統は、「<u>ホ(3)(ii) b.</u> (b-1-2) 手動による原子炉減圧」と同じである。</p> <p>(b-4) インターフェイスシステム LOCA 発生時に用いる設備 インターフェイスシステム LOCA 発生時の重大事故等対処設備として、逃がし安全弁は、中央制御室からの手動操作によって作動させ、原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧させることで原子炉冷却材の漏えいを抑制できる設計とする。</p> <p><u>高圧炉心スプレイ系注入弁、原子炉隔離時冷却系原子炉注入弁、低圧炉心スプレイ系注入弁、残留熱除去系 A 系注入弁、残留熱除去系 B 系注入弁及び残留熱除去系 C 系注入弁は、現場で弁を操作することにより原子炉冷却材の漏えい箇所を隔離できる設計とする。</u></p>	<p>の重大事故等対処設備として、逃がし安全弁を使用する。 本系統は、「(1) b. 手動による原子炉減圧」と同じである。</p> <p>(4) インターフェイスシステム LOCA 発生時に用いる設備 インターフェイスシステム LOCA 発生時の重大事故等対処設備として、逃がし安全弁並びに高圧炉心スプレイ系注入弁、原子炉隔離時冷却系原子炉注入弁、低圧炉心スプレイ系注入弁、残留熱除去系 A 系注入弁、残留熱除去系 B 系注入弁及び残留熱除去系 C 系注入弁（以下「インターフェイスシステム LOCA 隔離弁」という。）を使用する。 逃がし安全弁は、中央制御室からの手動操作によって作動させ、原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧させることで原子炉冷却材の漏えいを抑制できる設計とする。</p> <p>インターフェイスシステム LOCA 隔離弁は、現場で弁を操作することにより原子炉冷却材の漏えい箇所を隔離できる設計とする。</p> <p>主要な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・逃がし安全弁 ・自動減圧機能用アキュムレータ <p>本系統の流路として、主蒸気配管及びクエンチャを重大事故等対処設備として使用する。</p> <p>なお、設計基準事故対処設備であるインターフェイスシステム LOCA 隔離弁を重大事故等対処設備として使用する。</p> <p>高圧炉心スプレイ系注入弁については、「5.2 非常用炉心冷却系」に記載する。 原子炉隔離時冷却系原子炉注入弁については、「5.3 原子炉隔離時冷却系」に記載する。</p> <p>低圧炉心スプレイ系注入弁については、「5.2 非常用炉心冷却系」に記載する。 残留熱除去系 A 系注入弁については、「5.2 非常用炉心冷却系」に記載する。 残留熱除去系 B 系注入弁については、「5.2 非常用炉心冷却系」に記載する。 残留熱除去系 C 系注入弁については、「5.2 非常用炉心冷却系」に記載する。</p> <p>過渡時自動減圧機能、自動減圧系の起動阻止スイッチ、非常用窒素供給系高圧窒素ボンベ及び非常用逃がし安全弁駆動系高圧窒素ボンベについては、「6.8 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備」に記載する。</p> <p>非常用交流電源設備については、「10.1 非常用電源設備」に記載する。</p>

(本文) 柏崎原子力発電所 6／7号炉	(本文) 東海第二発電所 (最新)	(添八) 東海第二発電所 (最新)
		<p>所内常設直流電源設備、可搬型代替交流電源設備、常設代替交流電源設備、常設代替直流電源設備、可搬型代替直流電源設備及び緊急用電源切替盤については、「10.2 代替電源設備」に記載する。</p> <p>5.8.2.1 多様性、位置的分散</p> <p>基本方針については、「1.1.7.1 多様性、位置的分散、悪影響防止等」に示す。</p> <p>逃がし安全弁及び自動減圧機能用アキュムレータは、設計基準事故対処設備と重大事故等対処設備としての安全機能を兼ねる設備であるが、想定される重大事故等時に必要となる個数に対して十分に余裕をもった個数を分散して設置する設計とする。</p> <p>逃がし安全弁は、非常用逃がし安全弁駆動系による原子炉減圧として使用する4個を、異なる主蒸気管に分散して設置する設計とする。</p> <p>逃がし安全弁は、非常用逃がし安全弁駆動系による原子炉減圧として使用する4個を、電磁弁の排気側から直接窒素を供給して作動させることで、電磁弁を用いた逃がし安全弁の作動に対し、多様性を有する設計とする。</p> <p>逃がし安全弁は、中央制御室からの手動操作又は過渡時自動減圧機能からの信号により作動することで、自動減圧機能による作動に対して多様性を有する設計とする。また、逃がし安全弁は、所内常設直流電源設備、常設代替直流電源設備、可搬型代替直流電源設備及び逃がし安全弁用可搬型蓄電池からの給電により作動することで、非常用交流電源設備及び非常用直流電源設備からの給電による作動に対して多様性を有する設計とする。過渡時自動減圧機能の多様性、位置的分散については「6.8 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧させるための設備」に記載し、所内常設直流電源設備、常設代替直流電源設備及び可搬型代替直流電源設備の多様性、位置的分散については「10.2 代替電源設備」に記載する。</p> <p>逃がし安全弁用可搬型蓄電池は、共通要因によって同時に機能を損なわないよう、125V系蓄電池A系及び125V系蓄電池B系に対して異なる種類の蓄電池を用いることで多様性を有する設計とする。</p> <p>逃がし安全弁用可搬型蓄電池は、原子炉建屋付属棟内の125V系蓄電池A系及び125V系蓄電池B系と異なる区画の中央制御室に保管することで、共通要因によって同時に機能を損なわないよう位置的分散を図る設計とする。</p> <p>5.8.2.2 悪影響防止</p> <p>基本方針については、「1.1.7.1 多様性、位置的分散、悪影響防止等」に示す。</p> <p>逃がし安全弁及び自動減圧機能用アキュムレータは、設計基準事故対処設備</p>

(本文) 柏崎原子力発電所 6／7号炉	(本文) 東海第二発電所 (最新)	(添八) 東海第二発電所 (最新)
		<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により、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>逃がし安全弁は、非常用逃がし安全弁駆動系を通常時の系統構成から、弁の操作によって重大事故等対処設備としての系統構成が可能な設計とすることで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>逃がし安全弁用可搬型蓄電池は、通常時は逃がし安全弁用可搬型蓄電池を接続先の系統と分離して保管し、重大事故等時に接続操作等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で、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>逃がし安全弁用可搬型蓄電池は、治具による固定等を行うことで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>5.8.2.3 容量等</p> <p>基本方針については、「1.1.7.2 容量等」に示す。</p> <p>逃がし安全弁は、設計基準事故対処設備の逃がし安全弁と兼用しており、設計基準事故対処設備としての弁吹出量が、想定される重大事故等時において、原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するために必要な弁吹出量に対して十分であるため、設計基準事故対処設備と同仕様で設計する。</p> <p>自動減圧機能用アキュムレータは、設計基準事故対処設備の逃がし安全弁の自動減圧機能用アキュムレータと兼用しており、設計基準事故対処設備としての自動減圧機能用アキュムレータの容量が、想定される重大事故等時において、原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための逃がし安全弁の開動作に必要な供給窒素の容量に対して十分であるため、設計基準事故対処設備と同仕様で設計する。</p> <p>5.8.2.4 環境条件等</p> <p>基本方針については、「1.1.7.3 環境条件等」に示す。</p> <p>逃がし安全弁は、想定される重大事故等時に確実に作動するように、原子炉格納容器内に設置し、制御用空気が喪失した場合に使用する非常用窒素供給系の高圧窒素ポンベの容量の設定も含めて、想定される重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。</p> <p>逃がし安全弁の操作は、想定される重大事故等時において中央制御室で可能な設計とする。</p> <p>また、原子炉格納容器内ヘスプレイを行うことにより、逃がし安全弁近傍の格納容器温度を低下させることが可能な設計とする。</p> <p>非常用逃がし安全弁駆動系で使用する逃がし安全弁は、想定される重大事故等時に確実に作動するように、原子炉格納容器内に設置し、制御用空気が喪失した場合に使用する非常用逃がし安全弁駆動系の高圧窒素ポンベの容量の設定</p>

(本文) 柏崎原子力発電所 6／7号炉	(本文) 東海第二発電所 (最新)	(添八) 東海第二発電所 (最新)
<p>逃がし安全弁は、想定される重大事故等時に確実に作動するように、原子炉格納容器内に設置し、制御用空気が喪失した場合に使用する<u>高圧窒素ガス供給系の高圧窒素ガスポンペ</u>の容量の設定も含めて、想定される重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。</p> <p>操作は、中央制御室で可能な設計とする。</p>	<p>逃がし安全弁は、想定される重大事故等時に確実に作動するように、原子炉格納容器内に設置し、制御用空気が喪失した場合に使用する<u>非常用窒素供給系及び非常用逃がし安全弁駆動系</u>の高圧窒素ポンペの容量の設定も含めて、想定される重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。</p> <p>操作は、中央制御室で可能な設計とする。</p>	<p>も含めて、想定される重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。</p> <p>自動減圧機能用アキュムレータは、原子炉格納容器内に設置し、想定される重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。</p> <p>逃がし安全弁用可搬型蓄電池は、原子炉建屋<u>付属棟</u>内に保管及び設置し、想定される重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。</p> <p>逃がし安全弁用可搬型蓄電池の常設設備との接続及び操作は、想定される重大事故等時において、設置場所で可能な設計とする。</p> <p>5.8.2.5 操作性の確保</p> <p>基本方針については、「1.1.7.4 操作性及び試験・検査性」に示す。</p> <p>逃がし安全弁及び自動減圧機能用アキュムレータは、想定される重大事故等時において、設計基準事故対処設備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設計とする。</p> <p>逃がし安全弁は、中央制御室の操作スイッチにより操作が可能な設計とする。</p> <p>逃がし安全弁用可搬型蓄電池は、想定される重大事故等時において、通常時の系統構成から接続操作により速やかに切り替えられる設計とする。</p> <p>逃がし安全弁用可搬型蓄電池は、人力による運搬が可能な設計とし、屋内のアクセスルートを通行してアクセス可能な設計とするとともに、設置場所にて固縛による固定等が可能な設計とする。</p> <p>逃がし安全弁用可搬型蓄電池の接続は、ボルト・ネジ接続とし、一般的に用いられる工具を用いて確実に接続することができる設計とする。</p> <p>5.8.3 主要設備及び仕様</p> <p>原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備の主要機器仕様を第5.8-1表に示す。</p> <p>5.8.4 試験検査</p> <p>基本方針については、「1.1.7.4 操作性及び試験・検査性」に示す。</p> <p>逃がし安全弁及び自動減圧機能用アキュムレータは、発電用原子炉の停止中に機能・性能検査及び漏えいの有無の確認並びに外観の確認が可能な設計とする。また、逃がし安全弁は、発電用原子炉の停止中に分解が可能な設計とする。</p> <p>逃がし安全弁用可搬型蓄電池は、発電用原子炉の運転中又は停止中に、機能・性能及び外観の確認が可能な設計とする。</p> <p>第5.8-1表 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備の主要機器仕様</p>

(本文) 柏崎原子力発電所 6／7号炉	(本文) 東海第二発電所 (最新)	(添八) 東海第二発電所 (最新)																																										
<p>[常設重大事故等対処設備]</p> <p>逃がし安全弁</p> <p>(ホ, (1), (ii), b. と兼用)</p> <p>逃がし弁機能用アキュムレータ</p> <table border="0"> <tr><td>個 数</td><td>18</td></tr> <tr><td>容 量</td><td>約 15L/個</td></tr> </table> <p>自動減圧機能用アキュムレータ</p> <table border="0"> <tr><td>個 数</td><td>8</td></tr> <tr><td>容 量</td><td>約 200L/個</td></tr> </table> <p>AM用切替装置 (SRV)</p> <table border="0"> <tr><td>個 数</td><td>1</td></tr> </table> <p>原子炉建屋ブローアウトパネル</p> <table border="0"> <tr><td>個 数</td><td>1 式</td></tr> </table> <p>[可搬型重大事故等対処設備]</p> <p>逃がし安全弁用可搬型蓄電池</p> <table border="0"> <tr><td>個 数</td><td>1 (予備 1)</td></tr> <tr><td>た だ し, 予 備 は 6 号 及 び 7 号 炉 共 用</td><td></td></tr> <tr><td>容 量</td><td>約 2, 100Wh</td></tr> </table>	個 数	18	容 量	約 15L/個	個 数	8	容 量	約 200L/個	個 数	1	個 数	1 式	個 数	1 (予備 1)	た だ し, 予 備 は 6 号 及 び 7 号 炉 共 用		容 量	約 2, 100Wh	<p>[常設重大事故等対処設備]</p> <p>逃がし安全弁</p> <p>(「ホ(1)(ii)c. 主蒸気系」と兼用)</p> <p>自動減圧機能用アキュムレータ</p> <table border="0"> <tr><td>個 数</td><td>7</td></tr> <tr><td>容 量</td><td>約 0.25m³/個</td></tr> </table> <p>[可搬型重大事故等対処設備]</p> <p>逃がし安全弁用可搬型蓄電池</p> <table border="0"> <tr><td>個 数</td><td>2 (予備 1)</td></tr> <tr><td>容 量</td><td>約 780Wh/個</td></tr> </table>	個 数	7	容 量	約 0.25m ³ /個	個 数	2 (予備 1)	容 量	約 780Wh/個	<p>(1) 逃がし安全弁 「5.1.1.3.2 主蒸気系」に記載する。</p> <p>(2) 自動減圧機能用アキュムレータ</p> <table border="0"> <tr><td>個 数</td><td>7</td></tr> <tr><td>容 量</td><td>約 0.25m³/個</td></tr> </table> <p>(3) 逃がし安全弁用可搬型蓄電池</p> <table border="0"> <tr><td>型 式</td><td>リチウムイオン電池</td></tr> <tr><td>個 数</td><td>2 (予備 1)</td></tr> <tr><td>容 量</td><td>約 780Wh/個</td></tr> <tr><td>電 圧</td><td>125V</td></tr> <tr><td>使用箇所</td><td>原子炉建屋付属棟 3 階</td></tr> <tr><td>保管場所</td><td>原子炉建屋付属棟 3 階</td></tr> </table>	個 数	7	容 量	約 0.25m ³ /個	型 式	リチウムイオン電池	個 数	2 (予備 1)	容 量	約 780Wh/個	電 圧	125V	使用箇所	原子炉建屋付属棟 3 階	保管場所	原子炉建屋付属棟 3 階
個 数	18																																											
容 量	約 15L/個																																											
個 数	8																																											
容 量	約 200L/個																																											
個 数	1																																											
個 数	1 式																																											
個 数	1 (予備 1)																																											
た だ し, 予 備 は 6 号 及 び 7 号 炉 共 用																																												
容 量	約 2, 100Wh																																											
個 数	7																																											
容 量	約 0.25m ³ /個																																											
個 数	2 (予備 1)																																											
容 量	約 780Wh/個																																											
個 数	7																																											
容 量	約 0.25m ³ /個																																											
型 式	リチウムイオン電池																																											
個 数	2 (予備 1)																																											
容 量	約 780Wh/個																																											
電 圧	125V																																											
使用箇所	原子炉建屋付属棟 3 階																																											
保管場所	原子炉建屋付属棟 3 階																																											

(本文) 柏崎原子力発電所 6／7号炉	(本文) 東海第二発電所 (最新)	(添八) 東海第二発電所 (最新)
<p>へ 計測制御系統施設の構造及び設備</p> <p>(5) その他の主要な事項</p> <p>(x iii)原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備</p> <p>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>原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備のうち、原子炉冷却材圧力バウンダリが高圧時に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の設備として、逃がし安全弁を作動させる代替自動減圧ロジック (代替自動減圧機能) 及び高圧窒素ガス供給系を設ける。</p> <p>逃がし安全弁については、ホ、(3)、(ii)、b、(b) 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備に記載する。</p> <p>a. フロントライン系故障時に用いる設備</p> <p>(a) 原子炉減圧の自動化</p> <p>自動減圧機能が喪失した場合の重大事故等対処設備として、<u>代替自動減圧ロジック (代替自動減圧機能)</u> は、原子炉水位低 (レベル1) 及び残留熱除去系ポンプ運転 (低圧注水モード) の場合に、逃がし安全弁用電磁弁を作動させることにより、逃がし安全弁を強制的に開放し、原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧させることができる設計とする。18 個の逃がし安全弁のうち、<u>4 個</u> がこの機能を有している。</p> <p>なお、原子炉緊急停止失敗時に自動減圧系が作動すると、高圧炉心注水系及び低圧注水系から大量の冷水が注水され出力の急激な上昇につながるため、自動減圧系の起動阻止スイッチにより自動減圧系及び代替自動減圧ロジック (代替自動減圧機能) による自動減圧を阻止する。</p>	<p>へ 計測制御系統施設の構造及び設備</p> <p>(5) その他の主要な事項</p> <p>(x iii) 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備</p> <p>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>原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備のうち、原子炉冷却材圧力バウンダリが高圧時に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の設備として、逃がし安全弁を作動させる過渡時自動減圧機能、非常用窒素供給系及び非常用逃がし安全弁駆動系を設ける。</p> <p>逃がし安全弁については、「ホ(3)(ii)b、(b) 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備」に記載する。</p> <p>a. フロントライン系故障時に用いる設備</p> <p>(a) 原子炉減圧の自動化</p> <p>自動減圧機能が喪失した場合の重大事故等対処設備として、<u>過渡時自動減圧機能</u>は、原子炉水位異常低下 (レベル1) 及び残留熱除去系ポンプ運転 (低圧注水系) <u>又は低圧炉心スプレイ系ポンプ運転</u>の場合に、逃がし安全弁用電磁弁を作動させることにより、逃がし安全弁を強制的に開放し、原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧させることができる設計とする。18 個の逃がし安全弁のうち、<u>2 個</u>がこの機能を有している。</p> <p>なお、原子炉緊急停止失敗時に自動減圧系が作動すると、高圧炉心スプレイ系、<u>残留熱除去系 (低圧注水系) 及び低圧炉心スプレイ系</u>から大量の冷水が注水され出力の急激な上昇につながるため、自動減圧系の起動阻止スイッチにより自動減圧系及び過渡時自動減圧機能による自動減圧を阻止する。</p>	<p>「6.8 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備」を以下のとおり追加する。</p> <p>6.8 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備</p> <p>6.8.1 概要</p> <p>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>原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備の系統概要図を第 6.8-1 図から第 6.8-3 図に示す。</p> <p>6.8.2 設計方針</p> <p>原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備のうち、原子炉冷却材圧力バウンダリが高圧時に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の設備として、逃がし安全弁を作動させる過渡時自動減圧機能、非常用窒素供給系及び非常用逃がし安全弁駆動系を設ける。</p> <p>逃がし安全弁については、「5.8 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備」に記載する。</p> <p>(1) フロントライン系故障時に用いる設備</p> <p>a. 原子炉減圧の自動化</p> <p>自動減圧機能が喪失した場合の重大事故等対処設備として、<u>過渡時自動減圧機能</u>を使用する。</p> <p>過渡時自動減圧機能は、原子炉水位異常低下 (レベル1) 及び残留熱除去系ポンプ運転 (低圧注水系) 又は低圧炉心スプレイ系ポンプ運転の場合に、逃がし安全弁用電磁弁を作動させることにより、逃がし安全弁を強制的に開放し、原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧させることができる設計とする。18 個の逃がし安全弁うち、<u>2 個</u>がこの機能を有している。</p> <p>なお、原子炉緊急停止失敗時に自動減圧系が作動すると、高圧炉心スプレイ系、<u>残留熱除去系 (低圧注水系) 及び低圧炉心スプレイ系</u>から大量の冷水が注水され出力の急激な上昇につながるため、自動減圧系の起動阻止スイッチにより自動減圧系及び過渡時自動減圧機能による自動減圧を阻止する。</p> <p>主要な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・過渡時自動減圧機能 ・自動減圧系の起動阻止スイッチ <p>その他、設計基準事故対処設備である非常用交流電源設備及び逃がし安全弁を重大事故等対処設備として使用する。</p>

(本文) 柏崎原子力発電所 6／7号炉	(本文) 東海第二発電所 (最新)	(添八) 東海第二発電所 (最新)
<p>b. サポート系故障時に用いる設備</p> <p>(a) 逃がし安全弁の作動に必要な窒素ガス喪失時の減圧</p> <p>原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備のうち、逃がし安全弁の機能回復のための重大事故等対処設備として、<u>高圧窒素ガス供給系</u>は、逃がし安全弁の作動に必要な<u>逃がし弁機能用アキュムレータ及び自動減圧機能用アキュムレータ</u>の充填圧力が喪失した場合において、逃がし安全弁の作動に必要な窒素<u>ガス</u>を供給できる設計とする。</p> <p>なお、<u>高圧窒素ガスポンベ</u>の圧力が低下した場合は、現場で<u>高圧窒素ガスポンベ</u>の<u>切替え及び取替え</u>が可能な設計とする。</p>	<p>b. サポート系故障時に用いる設備</p> <p>(a) 逃がし安全弁の作動に必要な窒素喪失時の減圧</p> <p><u>(a-1) 非常用窒素供給系による窒素確保</u></p> <p>原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備のうち、逃がし安全弁の機能回復のための重大事故等対処設備として、<u>非常用窒素供給系</u>は、逃がし安全弁の作動に必要な自動減圧機能用アキュムレータの充填圧力が喪失した場合において、逃がし安全弁の作動に必要な窒素を供給できる設計とする。</p> <p>なお、<u>非常用窒素供給系高圧窒素ポンベ</u>の圧力が低下した場合は、現場で<u>非常用窒素供給系高圧窒素ポンベ</u>の取替えが可能な設計とする。</p> <p><u>(a-2) 非常用逃がし安全弁駆動系による原子炉減圧</u></p> <p><u>原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備のうち、逃がし安全弁の機能回復のための重大事故等対処設備として、非常用逃がし安全弁駆動系は、逃がし安全弁の作動に必要な逃がし弁機能用アキュムレータ及び自動減圧機能用アキュムレータの充填圧力が喪失した場合において、逃がし安全弁のアクチュエータに直接窒素を供給することで、逃がし安全弁（4個）を一定期間にわたり連続して開状態を保持できる設計とする。</u></p> <p><u>なお、非常用逃がし安全弁駆動系高圧窒素ポンベの圧力が低下した場合は、現場で非常用逃がし安全弁駆動系高圧窒素ポンベの取替えが可能な設計とする。</u></p>	<p>(2) サポート系故障時に用いる設備</p> <p>a. 逃がし安全弁の作動に必要な窒素喪失時の減圧</p> <p>(a) 非常用窒素供給系による窒素確保</p> <p>原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備のうち、逃がし安全弁の機能回復のための重大事故等対処設備として、非常用窒素供給系を使用する。</p> <p>非常用窒素供給系は、逃がし安全弁の作動に必要な自動減圧機能用アキュムレータの充填圧力が喪失した場合において、逃がし安全弁の作動に必要な窒素を供給できる設計とする。</p> <p>なお、非常用窒素供給系高圧窒素ポンベの圧力が低下した場合は、現場で非常用窒素供給系高圧窒素ポンベの取替えが可能な設計とする。</p> <p>主要な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・非常用窒素供給系高圧窒素ポンベ <p>本系統の流路として、非常用窒素供給系の配管及び弁並びに自動減圧機能用アキュムレータを重大事故等対処設備として使用する。</p> <p>その他、設計基準事故対処設備である逃がし安全弁を重大事故等対処設備として使用する。</p> <p>(b) 非常用逃がし安全弁駆動系による原子炉減圧</p> <p>原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備のうち、逃がし安全弁の機能回復のための重大事故等対処設備として、非常用逃がし安全弁駆動系を使用する。</p> <p>非常用逃がし安全弁駆動系は、逃がし安全弁の作動に必要な逃がし弁機能用アキュムレータ及び自動減圧機能用アキュムレータの充填圧力が喪失した場合において、逃がし安全弁のアクチュエータに直接窒素を供給することで、逃がし安全弁（4個）を一定期間にわたり連続して開状態を保持できる設計とする。</p> <p>なお、非常用逃がし安全弁駆動系高圧窒素ポンベの圧力が低下した場合は、現場で非常用逃がし安全弁駆動系高圧窒素ポンベの取替えが可能な設計とする。</p> <p>主要な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・非常用逃がし安全弁駆動系高圧窒素ポンベ ・常設代替直流電源設備（10.2 代替電源設備） ・可搬型代替直流電源設備（10.2 代替電源設備） ・代替所内電気設備（10.2 代替電源設備） ・燃料給油設備（10.2 代替電源設備） <p>本系統の流路として非常用逃がし安全弁駆動系の配管及び弁を重大事故等対処設備として使用する。</p> <p>その他、設計基準事故対処設備である逃がし安全弁を重大事故等対処設備として使用する。</p> <p>非常用交流電源設備については、「10.1 非常用電源設備」に記載する。</p>

(本文) 柏崎原子力発電所 6／7号炉	(本文) 東海第二発電所 (最新)	(添八) 東海第二発電所 (最新)
		<p>常設代替直流電源設備、可搬型代替直流電源設備、代替所内電気設備及び燃料給油設備については、「10.2 代替電源設備」に記載する。</p> <p>6.8.2.1 多様性、位置的分散</p> <p>基本方針については、「1.1.7.1 多様性、位置的分散、悪影響防止等」に示す。</p> <p>過渡時自動減圧機能は、原子炉水位異常低下（レベル1）により残留熱除去系ポンプ吐出圧力高又は低圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力高が成立した場合に、ドライウェル圧力高信号を必要とせず、原子炉の自動減圧を行うことが可能な設計とし、自動減圧機能の論理回路に対して異なる作動論理とすることで可能な限り多様性を有する設計とする。</p> <p>過渡時自動減圧機能は、他の設備と電氣的に分離することで、共通要因によって同時に機能を損なわない設計とする。</p> <p>過渡時自動減圧機能は、自動減圧系と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、自動減圧系の制御盤と位置的分散を図る設計とする。</p> <p>非常用窒素供給系高圧窒素ポンベは、予備のポンベも含めて、原子炉建屋原子炉棟内に分散して保管及び設置することで、原子炉格納容器内の自動減圧機能用アキュムレータと共通要因によって同時に機能を損なわないよう位置的分散を図る設計とする。</p> <p>非常用逃がし安全弁駆動系高圧窒素ポンベは、予備のポンベも含めて、原子炉建屋原子炉棟内に分散して保管及び設置することで、原子炉格納容器内の逃がし安全弁の逃がし弁機能用アキュムレータと共通要因によって同時に機能を損なわないよう位置的分散を図る設計とする。</p> <p>6.8.2.2 悪影響防止</p> <p>基本方針については、「1.1.7.1 多様性、位置的分散、悪影響防止等」に示す。</p> <p>過渡時自動減圧機能の論理回路は、自動減圧系とは別の制御盤に収納することで、自動減圧系に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>過渡時自動減圧機能は、原子炉水位異常低下（レベル1）及び残留熱除去系ポンプ吐出圧力高又は低圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力高の検出器からの入力信号並びに論理回路からの逃がし安全弁電磁弁制御信号を自動減圧系と共用するが、自動減圧系と電氣的な隔離装置を用いて信号を分離することで、自動減圧系に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>過渡時自動減圧機能は、他の設備と電氣的に分離することで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>自動減圧系の起動阻止スイッチは、過渡時自動減圧機能と自動減圧系で阻止スイッチ（ハードスイッチ）を共用しているが、スイッチの接点で分離することで、自動減圧系に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>非常用窒素供給系は、通常時は弁により他の系統と隔離し、弁操作等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で、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>非常用逃がし安全弁駆動系は、通常時は弁により他の系統と隔離し、弁操作等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で、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p>

(本文) 柏崎原子力発電所 6／7号炉	(本文) 東海第二発電所 (最新)	(添八) 東海第二発電所 (最新)
		<p>6.8.2.3 容量等</p> <p>基本方針については、「1.1.7.2 容量等」に示す。</p> <p>過渡時自動減圧機能は、想定される重大事故等時において、炉心の著しい損傷を防止するために作動する回路であることから、炉心が露出しないように燃料有効長頂部より高い設定として、原子炉水位異常低下（レベル1）の信号の計器誤差を考慮して確実に作動する設計とする。また、逃がし安全弁が作動すると冷却材が放出され、その補給に残留熱除去系又は低圧炉心スプレイ系による注水が必要であることから、原子炉水位異常低下（レベル1）及び残留熱除去系ポンプ運転（低圧注水系）又は低圧炉心スプレイ系ポンプ運転の場合に作動する設計とする。</p> <p>非常用窒素供給系の高圧窒素ポンベは想定される重大事故等時において、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、逃がし安全弁を作動させ、原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧させるために必要となる容量を有するものを1セット10本（A系統5本、B系統5本）使用する。保有数は、1セット10本に加えて、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10本の合計20本を保管する。</p> <p>非常用逃がし安全弁駆動系の高圧窒素ポンベは、想定される重大事故等時において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、逃がし安全弁を作動させ、原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧させるために必要となる容量を有するものを、1セット3本（A系統3本、B系統3本）使用する。</p> <p>保有数は、1セット3本に加えて、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9本の合計12本を保管する。</p> <p>6.8.2.4 環境条件等</p> <p>基本方針については、「1.1.7.3 環境条件等」に示す。</p> <p>過渡時自動減圧機能は、中央制御室、原子炉建屋付属棟及び原子炉建屋原子炉棟内に設置し、想定される重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。</p> <p>自動減圧系の起動阻止スイッチは、中央制御室に設置し、想定される重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。自動減圧系の起動阻止スイッチの操作は、中央制御室で可能な設計とする。</p> <p>非常用窒素供給系は、想定される重大事故等時において、原子炉格納容器の圧力が設計圧力の2倍となった場合においても逃がし安全弁を確実に作動するために必要な圧力を供給可能な設計とする。</p> <p>非常用逃がし安全弁駆動系は、想定される重大事故等時において、原子炉格納容器の圧力が設計圧力の2倍となった場合においても逃がし安全弁を確実に作動するために必要な圧力を供給可能な設計とする。</p> <p>非常用窒素供給系の高圧窒素ポンベは、原子炉建屋原子炉棟内に保管及び設置し、想定される重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。</p> <p>非常用窒素供給系の高圧窒素ポンベの予備との取替え及び常設設備との接続は、想定され</p>

(本文) 柏崎原子力発電所 6／7号炉	(本文) 東海第二発電所 (最新)	(添八) 東海第二発電所 (最新)
		<p>る重大事故等時において、設置場所での可能な設計とする。</p> <p>非常用逃がし安全弁駆動系の高圧窒素ポンペは、原子炉建屋原子炉棟内に保管及び設置し、想定される重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。</p> <p>非常用逃がし安全弁駆動系の高圧窒素ポンペの予備との取替え及び常設設備との接続は、想定される重大事故等時において、設置場所での可能な設計とする。</p> <p>6.8.2.5 操作性の確保</p> <p>基本方針については、「1.1.7.4 操作性及び試験・検査性」に示す。</p> <p>過渡時自動減圧機能は、想定される重大事故等時において、他の系統と切り替えることなく使用できる設計とする。</p> <p>過渡時自動減圧機能は、原子炉水位異常低下（レベル1）及び残留熱除去系ポンプ運転（低圧注水系）又は低圧炉心スプレイ系ポンプ運転の場合に、2個の逃がし安全弁を確実に作動させる設計とすることで、操作が不要な設計とする。なお、原子炉水位異常低下（レベル1）の検出器は多重化し、作動回路は残留熱除去系ポンプ吐出圧力高又は低圧炉心スプレイ系ポンプ吐出圧力高の条件成立時「2 out of 2」論理とし、信頼性の向上を図った設計とする。</p> <p>自動減圧系の起動阻止スイッチは、想定される重大事故等時において、中央制御室にて操作が可能な設計とする。</p> <p>非常用窒素供給系は、想定される重大事故等時において、自動減圧機能用アキュムレータへの窒素供給圧力の低下に伴い自動的に通常時の系統構成から接続、弁操作等により速やかに切り替えられる設計とし、系統構成に必要な弁は、設置場所での手動操作が可能な設計とする。</p> <p>非常用逃がし安全弁駆動系は、重大事故等時において、通常時の系統構成から弁操作により速やかに重大事故等対処設備としての系統構成が可能な設計とする。操作は中央制御室の操作スイッチでの操作が可能な設計とする。</p> <p>非常用窒素供給系の高圧窒素ポンペは、人力による運搬が可能な設計とし、屋内のアクセスルートを通行してアクセス可能な設計とするとともに、設置場所にて固縛による固定等が可能な設計とする。</p> <p>高圧窒素ポンペを接続する接続口については、簡便な接続とし、一般的に用いられる工具を用いて確実に接続することができる設計とする。</p> <p>非常用逃がし安全弁駆動系の高圧窒素ポンペは、人力による運搬が可能な設計とし、屋内のアクセスルートを通行してアクセス可能な設計とするとともに、設置場所にて固縛による固定等が可能な設計とする。</p> <p>非常用逃がし安全弁駆動系の高圧窒素ポンペを接続する接続口については、簡便な接続とし、一般的に用いられる工具を用いて確実に接続することができる設計とする。</p> <p>6.8.3 主要設備及び仕様</p> <p>原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備の主要機器仕様を第6.8-1表に示す。</p> <p>6.8.4 試験検査</p>

(本文) 柏崎原子力発電所 6／7号炉	(本文) 東海第二発電所 (最新)	(添八) 東海第二発電所 (最新)
<p>[常設重大事故等対処設備]</p> <p>代替自動減圧ロジック (代替自動減圧機能)</p> <p>個 数 1</p> <p>自動減圧系の起動阻止スイッチ</p> <p>個 数 1</p> <p>[可搬型重大事故等対処設備]</p> <p>高圧窒素ガスボンベ</p> <p>個 数 5 (予備 20)</p> <p>容 量 約 47L/個</p> <p>充填圧力 約 15MPa [gage]</p>	<p>[常設重大事故等対処設備]</p> <p>過渡時自動減圧機能</p> <p>個 数 1</p> <p>自動減圧系の起動阻止スイッチ</p> <p>(「へ(5) (xii) 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」と兼用)</p> <p>[可搬型重大事故等対処設備]</p> <p>非常用窒素供給系高圧窒素ボンベ</p> <p>本 数 10 (予備 10)</p> <p>容 量 約 47L/本</p> <p>充填圧力 約 15MPa [gage]</p> <p>非常用逃がし安全弁駆動系高圧窒素ボンベ</p> <p>本 数 3 (予備 9)</p> <p>容 量 約 47L/本</p> <p>充填圧力 約 15MPa [gage]</p>	<p>基本方針については、「1.1.7.4 操作性及び試験・検査性」に示す。</p> <p>過渡時自動減圧機能は、発電用原子炉の停止中に機能・性能確認として、模擬入力による論理回路の動作確認 (阻止スイッチの機能確認を含む)、校正及び設定値確認が可能な設計とする。</p> <p>非常用窒素供給系は、発電用原子炉の停止中に機能・性能の確認として、系統の供給圧力の確認及び漏えいの有無の確認が可能な設計とする。また、非常用窒素供給系の高圧窒素ポンベは、発電用原子炉の運転中又は停止中に規定圧力の確認及び外観の確認が可能な設計とする。</p> <p>非常用逃がし安全弁駆動系は、発電用原子炉の停止中に機能・性能の確認として、系統の供給圧力の確認及び漏えいの有無の確認が可能な設計とする。また、非常用逃がし安全弁駆動系の高圧窒素ポンベは、発電用原子炉の運転中又は停止中に規定圧力の確認及び外観の確認が可能な設計とする。</p> <p>第 6.8-1 表 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備の主要機器仕様</p> <p>(1) 過渡時自動減圧機能</p> <p>個 数 1</p> <p>(2) 自動減圧系の起動阻止スイッチ</p> <p>第 6.7-1 表 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の主要機器仕様に記載する。</p> <p>(3) 非常用窒素供給系高圧窒素ボンベ</p> <p>本 数 10 (予備 10)</p> <p>容 量 約 47L/本</p> <p>充 填 圧 力 約 15MPa [gage]</p> <p>使 用 箇 所 原子炉建屋原子炉棟 3 階</p> <p>保 管 場 所 原子炉建屋原子炉棟 3 階</p> <p>(4) 非常用逃がし安全弁駆動系高圧窒素ボンベ</p> <p>本 数 3 (予備 9)</p> <p>容 量 約 47L/本</p> <p>充 填 圧 力 約 15MPa [gage]</p> <p>使 用 箇 所 原子炉建屋原子炉棟 1 階</p> <p>保 管 場 所 原子炉建屋原子炉棟 1 階</p>

柏崎原子力発電所／東海第二発電所 本文比較表 【対象項目： 第47条】

下線：先行BWRとの差異

【本文】柏崎原子力発電所 6／7号炉	【本文】東海第二発電所（最新）	【添八】東海第二発電所（最新）
<p>ホ 原子炉冷却系統施設の構造及び設備</p> <p>(3)非常用冷却設備</p> <p>b. 重大事故等対処設備</p> <p>(c) 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</p> <p>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、発電用原子炉を冷却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>原子炉冷却材圧力バウンダリが低圧時に発電用原子炉を冷却するための設備のうち、発電用原子炉を冷却し、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の設備として、低圧代替注水系（可搬型）を設ける。また、炉心の著しい損傷に至るまでの時間的余裕のない場合に対応するため、低圧代替注水系（常設）を設ける。</p> <p>(c-1) 原子炉運転中の場合に用いる設備</p> <p>(c-1-1) フロントライン系故障時に用いる設備</p> <p>(c-1-1-1) 低圧代替注水系（常設）による発電用原子炉の冷却</p> <p>残留熱除去系（低圧注水モード）の機能が喪失した場合の重大事故等対処設備として、低圧代替注水系（常設）は、復水移送ポンプにより、復水貯蔵槽の水を残留熱除去系等を経由して原子炉圧力容器へ注水することで炉心を冷却できる設計とする。</p> <p>低圧代替注水系（常設）は、非常用交流電源設備に加えて、代替所内電気設備を経由した常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備からの給電が可能な設計とする。</p> <p>(c-1-1-2) 低圧代替注水系（可搬型）による発電用原子炉の冷却</p> <p>残留熱除去系（低圧注水モード）の機能が喪失した場合の重大事故等対処設備として、低圧代替注水系（可搬型）は、可搬型代替注水ポンプ（A-2級）に</p>	<p>ホ 原子炉冷却系統施設の構造及び設備</p> <p>(3) 非常用冷却設備</p> <p>b. 重大事故等対処設備</p> <p>(c) 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</p> <p>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、発電用原子炉を冷却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>原子炉冷却材圧力バウンダリが低圧時に発電用原子炉を冷却するための設備のうち、発電用原子炉を冷却し、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の設備として、低圧代替注水系（可搬型）を設ける。また、炉心の著しい損傷に至るまでの時間的余裕のない場合に対応するため、低圧代替注水系（常設）を設ける。</p> <p>(c-1) 原子炉運転中の場合に用いる設備</p> <p>(c-1-1) フロントライン系故障時に用いる設備</p> <p>(c-1-1-1) 低圧代替注水系（常設）による発電用原子炉の冷却</p> <p>残留熱除去系（低圧注水系）及び低圧炉心スプレイ系の機能が喪失した場合の重大事故等対処設備として、低圧代替注水系（常設）は、常設低圧代替注水系ポンプにより、代替淡水貯槽の水を残留熱除去系等を経由して原子炉圧力容器へ注水することで炉心を冷却できる設計とする。</p> <p>低圧代替注水系（常設）は、代替所内電気設備を経由した常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備からの給電が可能な設計とする。</p> <p>(c-1-1-2) 低圧代替注水系（可搬型）による発電用原子炉の冷却</p> <p>残留熱除去系（低圧注水系）及び低圧炉心スプレイ系の機能が喪失した場合の重大事故等対処設備として、低圧代替注水系（可搬型）は、可搬型代替注水中型ポンプにより西側淡水貯水設備の水を、可搬型代替注水大型ポンプにより</p>	<p>5.9 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</p> <p>5.9.1 概要</p> <p>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、発電用原子炉を冷却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>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の系統概要図を第5.9-1図から第5.9-6図に示す。</p> <p>また、想定される重大事故等時において、設計基準事故対処設備である残留熱除去系（低圧注水系）、残留熱除去系（原子炉停止時冷却系）及び低圧炉心スプレイ系が使用できる場合は、重大事故等対処設備として使用する。残留熱除去系（低圧注水系）及び残留熱除去系（原子炉停止時冷却系）については、「5.4 残留熱除去系」に記載する。低圧炉心スプレイ系については、「5.2 非常用炉心冷却系」に記載する。</p> <p>5.9.2 設計方針</p> <p>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のうち、発電用原子炉を冷却し、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の設備として、低圧代替注水系（可搬型）を設ける。また、炉心の著しい損傷に至るまでの時間的余裕のない場合に対応するため、低圧代替注水系（常設）を設ける。</p> <p>(1) 原子炉運転中の場合に用いる設備</p> <p>a. フロントライン系故障時に用いる設備</p> <p>(a) 低圧代替注水系（常設）による発電用原子炉の冷却</p> <p>残留熱除去系（低圧注水系）及び低圧炉心スプレイ系の機能が喪失した場合の重大事故等対処設備として、低圧代替注水系（常設）を使用する。</p> <p>低圧代替注水系（常設）は、常設低圧代替注水系ポンプ、配管・弁類、計測制御装置等で構成し、常設低圧代替注水系ポンプにより、代替淡水貯槽の水を残留熱除去系等を経由して原子炉圧力容器へ注水することで炉心を冷却できる設計とする。</p> <p>低圧代替注水系（常設）は、代替所内電気設備を経由した常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備からの給電が可能な設計とする。</p> <p>主要な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・常設低圧代替注水系ポンプ

下線：先行BWRとの差異

【本文】柏崎原子力発電所 6／7号炉	【本文】東海第二発電所（最新）	【添八】東海第二発電所（最新）
<p>より、<u>代替淡水源の水を残留熱除去系等</u>を経由して原子炉圧力容器に注水することで炉心を冷却できる設計とする。</p> <p>低圧代替注水系（可搬型）は、代替淡水源が枯渇した場合において、重大事故等の収束に必要な水の供給設備である<u>大容量送水車（海水取水用）</u>により海を利用できる設計とする。</p> <p>低圧代替注水系（可搬型）は、非常用交流電源設備に加えて、代替所内電気設備を経由した常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備からの給電が可能な設計とする。また、可搬型代替注水ポンプ（<u>A-2級</u>）は、ディーゼルエンジンにより駆動できる設計とする。</p>	<p><u>代替淡水貯槽の水を低圧炉心スプレイ系</u>、<u>残留熱除去系</u>を経由して原子炉圧力容器に注水することで炉心を冷却できる設計とする。</p> <p>低圧代替注水系（可搬型）は、代替淡水源が枯渇した場合において、重大事故等の収束に必要な水の供給設備である<u>可搬型代替注水中型ポンプ及び可搬型代替注水大型ポンプ</u>により海を利用できる設計とする。</p> <p>低圧代替注水系（可搬型）は、<u>代替所内電気設備</u>を経由した常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備からの給電が可能な設計とする。また、可搬型代替注水中型ポンプ及び可搬型代替注水大型ポンプは、<u>空冷式のディーゼルエンジン</u>により駆動できる設計とする。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・代替淡水貯槽（9.12 重大事故等の収束に必要な水の供給設備） ・常設代替交流電源設備（10.2 代替電源設備） ・可搬型代替交流電源設備（10.2 代替電源設備） ・代替所内電気設備（10.2 代替電源設備） ・燃料給油設備（10.2 代替電源設備） <p>本系統の流路として、残留熱除去系の配管及び弁を重大事故等対処設備として使用する。</p> <p>その他、設計基準対象施設である原子炉圧力容器を重大事故等対処設備として使用する。</p> <p>(b) 低圧代替注水系（可搬型）による発電用原子炉の冷却</p> <p>残留熱除去系（低圧注水系）及び低圧炉心スプレイ系の機能が喪失した場合の重大事故等対処設備として、低圧代替注水系（可搬型）を使用する。</p> <p>低圧代替注水系（可搬型）は、可搬型代替注水中型ポンプ、可搬型代替注水大型ポンプ、配管・ホース・弁類、計測制御装置等で構成し、可搬型代替注水中型ポンプにより西側淡水貯水設備の水を、可搬型代替注水大型ポンプにより代替淡水貯槽の水を低圧炉心スプレイ系、残留熱除去系を経由して原子炉圧力容器に注水することで炉心を冷却できる設計とする。</p> <p>低圧代替注水系（可搬型）は、代替淡水源が枯渇した場合において、重大事故等の収束に必要な水の供給設備である可搬型代替注水中型ポンプ又は可搬型代替注水大型ポンプにより海を利用できる設計とする。</p> <p>低圧代替注水系（可搬型）は、<u>代替所内電気設備</u>を経由した常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備からの給電が可能な設計とする。また、可搬型代替注水中型ポンプ及び可搬型代替注水大型ポンプは、空冷式のディーゼルエンジンにより駆動できる設計とする。燃料は、燃料給油設備である可搬型設備用軽油タンク及びタンクローリにより補給できる設計とする。</p> <p>主要な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・可搬型代替注水中型ポンプ ・可搬型代替注水大型ポンプ ・西側淡水貯水設備（9.12 重大事故等の収束に必要な水の供給設備） ・代替淡水貯槽（9.12 重大事故等の収束に必要な水の供給設備） ・常設代替交流電源設備（10.2 代替電源設備） ・可搬型代替交流電源設備（10.2 代替電源設備） ・代替所内電気設備（10.2 代替電源設備） ・燃料給油設備（10.2 代替電源設備） <p>本系統の流路として、低圧代替注水系の配管及び弁、残留熱除去系の配管及び弁、低圧炉心スプレイ系の配管、弁及びスパーージャ並びにホースを重大事故</p>

下線：先行BWRとの差異

【本文】柏崎原子力発電所 6／7号炉	【本文】東海第二発電所（最新）	【添八】東海第二発電所（最新）
<p>(c-1-2) サポート系故障時に用いる設備</p> <p>(c-1-2-1) 低圧代替注水系（常設）による発電用原子炉の冷却</p> <p>全交流動力電源喪失により、残留熱除去系（低圧注水モード）が起動できない場合の重大事故等対処設備として使用する低圧代替注水系（常設）は、(c-1-1-1) 低圧代替注水系（常設）による発電用原子炉の冷却と同じである。</p> <p>(c-1-2-2) 低圧代替注水系（可搬型）による発電用原子炉の冷却</p> <p>全交流動力電源喪失により、残留熱除去系（低圧注水モード）が起動できない場合の重大事故等対処設備として使用する低圧代替注水系（可搬型）は、(c-1-1-2) 低圧代替注水系（可搬型）による発電用原子炉の冷却と同じである。</p> <p>(c-1-2-3) 常設代替交流電源設備による残留熱除去系（低圧注水モード）の復旧</p> <p>全交流動力電源喪失により、残留熱除去系（低圧注水モード）が起動できない場合の重大事故等対処設備として、常設代替交流電源設備を使用し、残留熱除去系（低圧注水モード）を復旧する。</p> <p>残留熱除去系（低圧注水モード）は、常設代替交流電源設備からの給電により機能を復旧し、残留熱除去系ポンプによりサプレッション・チェンバのプール水を原子炉圧力容器へ注水することで炉心を冷却できる設計とする。</p> <p>本系統に使用する冷却水は、原子炉補機冷却系又は代替原子炉補機冷却系から供給できる設計とする。</p>	<p>(c-1-2) サポート系故障時に用いる設備</p> <p>(c-1-2-1) 低圧代替注水系（常設）による発電用原子炉の冷却</p> <p>全交流動力電源喪失又は残留熱除去系海水系機能喪失によるサポート系の故障により、残留熱除去系（低圧注水系）及び低圧炉心スプレイ系による発電用原子炉の冷却ができない場合の重大事故等対処設備として使用する低圧代替注水系（常設）は、「ホ(3)(ii)b.(c-1-1-1) 低圧代替注水系（常設）による発電用原子炉の冷却」と同じである。</p> <p>(c-1-2-2) 低圧代替注水系（可搬型）による発電用原子炉の冷却</p> <p>全交流動力電源喪失又は残留熱除去系海水系機能喪失によるサポート系の故障により、残留熱除去系（低圧注水系）及び低圧炉心スプレイ系による発電用原子炉の冷却ができない場合の重大事故等対処設備として使用する低圧代替注水系（可搬型）は、「ホ(3)(ii)b.(c-1-1-2) 低圧代替注水系（可搬型）による発電用原子炉の冷却」と同じである。</p> <p>(c-1-2-3) 常設代替交流電源設備による残留熱除去系（低圧注水系）の復旧</p> <p>全交流動力電源喪失又は残留熱除去系海水系機能喪失によるサポート系の故障により、残留熱除去系（低圧注水系）が起動できない場合の重大事故等対処設備として、常設代替交流電源設備を使用し、残留熱除去系（低圧注水系）を復旧する。</p> <p>残留熱除去系（低圧注水系）は、常設代替交流電源設備からの給電により機能を復旧し、残留熱除去系ポンプによりサプレッション・チェンバのプール水を原子炉圧力容器へ注水することで炉心を冷却できる設計とする。</p> <p>本系統に使用する冷却水は、残留熱除去系海水系又は緊急用海水系から供給できる設計とする。</p> <p>(c-1-2-4) 常設代替交流電源設備による低圧炉心スプレイ系の復旧</p>	<p>等対処設備として使用する。</p> <p>その他、設計基準対象施設である原子炉圧力容器を重大事故等対処設備として使用する。</p> <p>b. サポート系故障時に用いる設備</p> <p>(a) 低圧代替注水系（常設）による発電用原子炉の冷却</p> <p>全交流動力電源喪失又は残留熱除去系海水系機能喪失によるサポート系の故障により、残留熱除去系（低圧注水系）及び低圧炉心スプレイ系が起動できない場合の重大事故等対処設備として使用する低圧代替注水系（常設）は、「(1)a.(a) 低圧代替注水系（常設）による発電用原子炉の冷却」と同じである。</p> <p>(b) 低圧代替注水系（可搬型）による発電用原子炉の冷却</p> <p>全交流動力電源喪失又は残留熱除去系海水系機能喪失によるサポート系の故障により、残留熱除去系（低圧注水系）及び低圧炉心スプレイ系が起動できない場合の重大事故等対処設備として使用する低圧代替注水系（可搬型）は、「(1)a.(b) 低圧代替注水系（可搬型）による発電用原子炉の冷却」と同じである。</p> <p>(c) 常設代替交流電源設備による残留熱除去系（低圧注水系）の復旧</p> <p>全交流動力電源喪失又は残留熱除去系海水系機能喪失によるサポート系の故障により、残留熱除去系（低圧注水系）が起動できない場合の重大事故等対処設備として、常設代替交流電源設備を使用し、残留熱除去系（低圧注水系）を復旧する。</p> <p>残留熱除去系（低圧注水系）は、常設代替交流電源設備からの給電により機能を復旧し、残留熱除去系ポンプによりサプレッション・チェンバのプール水を原子炉圧力容器へ注水することで炉心を冷却できる設計とする。</p> <p>本系統に使用する冷却水は、残留熱除去系海水系又は緊急用海水系から供給できる設計とする。</p> <p>主要な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・緊急用海水ポンプ ・緊急用海水系ストレート ・常設代替交流電源設備（10.2 代替電源設備） ・代替所内電気設備（10.2 代替電源設備） ・燃料給油設備（10.2 代替電源設備） <p>その他、設計基準対象施設である原子炉圧力容器を重大事故等対処設備として使用し、設計基準事故対処設備である残留熱除去系及び残留熱除去系海水系を重大事故等対処設備として使用する。</p> <p>(d) 常設代替交流電源設備による低圧炉心スプレイ系の復旧</p>

【本文】柏崎原子力発電所 6／7号炉	【本文】東海第二発電所（最新）	【添八】東海第二発電所（最新）
<p>(c-1-3) 溶融炉心が原子炉圧力容器内に残存する場合に用いる設備</p> <p>(c-1-3-1) 低圧代替注水系（常設）による残留溶融炉心の冷却</p> <p>炉心の著しい損傷、溶融が発生した場合において、原子炉圧力容器内に溶融炉心が存在する場合に、溶融炉心を冷却し、原子炉格納容器の破損を防止するための重大事故等対処設備として、低圧代替注水系（常設）は、<u>復水移送ポンプにより、復水貯蔵槽の水を残留熱除去系等を経由して原子炉圧力容器へ注水することで原子炉圧力容器内に存在する溶融炉心を冷却できる設計とする。</u></p> <p>低圧代替注水系（常設）は、非常用交流電源設備に加えて、代替所内電気設備を経由した常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備からの給電が可能な設計とする。</p> <p>本系統の詳細については、(c-1-1-1)低圧代替注水系（常設）による発電用原子炉の冷却に記載する。</p> <p>(c-1-3-2) 低圧代替注水系（可搬型）による残留溶融炉心の冷却</p> <p>炉心の著しい損傷、溶融が発生した場合において、原子炉圧力容器内に溶融炉心が存在する場合に、溶融炉心を冷却し、原子炉格納容器の破損を防止するための重大事故等対処設備として、低圧代替注水系（可搬型）は、<u>可搬型代替注水ポンプ（A-2級）により、代替淡水源の水を残留熱除去系等を経由して原子炉圧力容器に注水することで原子炉圧力容器内に存在する溶融炉心を冷却</u></p>	<p><u>全交流動力電源喪失又は残留熱除去系海水系機能喪失によるサポート系の故障により低圧炉心スプレイ系が起動できない場合の重大事故等対処設備として常設代替高圧電源装置を使用し、低圧炉心スプレイ系を復旧する。</u></p> <p><u>低圧炉心スプレイ系は、常設代替交流電源設備からの給電により機能を復旧し、低圧炉心スプレイ系ポンプによりサプレッション・チェンバのプール水を原子炉圧力容器へスプレイすることで炉心を冷却できる設計とする。</u></p> <p><u>本系統に使用する冷却水は、残留熱除去系海水系又は緊急用海水系から供給できる設計とする。</u></p> <p>(c-1-3) 溶融炉心が原子炉圧力容器内に残存する場合に用いる設備</p> <p>(c-1-3-1) 低圧代替注水系（常設）による<u>残留</u>溶融炉心の冷却</p> <p>炉心の著しい損傷、溶融が発生した場合において、原子炉圧力容器内に溶融炉心が<u>存在</u>する場合に、溶融炉心を冷却し、原子炉格納容器の破損を防止するための重大事故等対処設備として、低圧代替注水系（常設）は、<u>常設低圧代替注水系ポンプにより、代替淡水貯蔵槽の水を残留熱除去系等を経由して原子炉圧力容器へ注水することで原子炉圧力容器内に<u>存在</u>する溶融炉心を冷却できる設計とする。</u></p> <p>低圧代替注水系（常設）は、<u>代替所内電気設備</u>を経由した常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備からの給電が可能な設計とする。</p> <p>本系統の詳細については、<u>「ホ(3)(ii)b.(c-1-1-1)低圧代替注水系（常設）による発電用原子炉の冷却」</u>に記載する。</p> <p>(c-1-3-2) 低圧代替注水系（可搬型）による<u>残留</u>溶融炉心の冷却</p> <p>炉心の著しい損傷、溶融が発生した場合において、原子炉圧力容器内に溶融炉心が<u>存在</u>する場合に、溶融炉心を冷却し、原子炉格納容器の破損を防止するための重大事故等対処設備として、低圧代替注水系（可搬型）は、<u>可搬型代替注水中型ポンプにより西側淡水貯水設備の水を、可搬型代替注水大型ポンプにより代替淡水貯蔵槽の水を低圧炉心スプレイ系若しくは残留熱除去系を経由し</u></p>	<p>全交流動力電源喪失又は残留熱除去系海水系機能喪失によるサポート系の故障により低圧炉心スプレイ系が起動できない場合の重大事故等対処設備として常設代替交流電源設備を使用し、低圧炉心スプレイ系を復旧する。</p> <p>低圧炉心スプレイ系は、常設代替交流電源設備からの給電により機能を復旧し、低圧炉心スプレイ系ポンプによりサプレッション・チェンバのプール水を原子炉圧力容器へスプレイすることで炉心を冷却できる設計とする。</p> <p>本系統に使用する冷却水は、残留熱除去系海水系又は緊急用海水系から供給できる設計とする。</p> <p>主要な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・緊急用海水ポンプ ・緊急用海水系ストレーナ ・常設代替交流電源設備（10.2 代替電源設備） ・代替所内電気設備（10.2 代替電源設備） ・燃料給油設備（10.2 代替電源設備） <p>その他、設計基準対象施設である原子炉圧力容器を重大事故等対処設備として使用する。</p> <p>c. 溶融炉心が原子炉圧力容器内に残存する場合に用いる設備</p> <p>(a) 低圧代替注水系（常設）による残留溶融炉心の冷却</p> <p>炉心の著しい損傷、溶融が発生した場合において、原子炉圧力容器内に溶融炉心が存在する場合に、溶融炉心を冷却し、原子炉格納容器の破損を防止するための重大事故等対処設備として、低圧代替注水系（常設）を使用する。</p> <p>低圧代替注水系（常設）は、常設低圧代替注水系ポンプ、配管・弁類、計測制御装置等で構成し、常設低圧代替注水系ポンプにより、代替淡水貯蔵槽の水を残留熱除去系等を経由して原子炉圧力容器へ注水することで原子炉圧力容器内に存在する溶融炉心を冷却できる設計とする。</p> <p>低圧代替注水系（常設）は、<u>代替所内電気設備</u>を経由した常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備からの給電が可能な設計とする。</p> <p>本系統の詳細については、「(1) a. (a) 低圧代替注水系（常設）による発電用原子炉の冷却」に記載する。</p> <p>(b) 低圧代替注水系（可搬型）による残留溶融炉心の冷却</p> <p>炉心の著しい損傷、溶融が発生した場合において、原子炉圧力容器内に溶融炉心が存在する場合に、溶融炉心を冷却し、原子炉格納容器の破損を防止するための重大事故等対処設備として、低圧代替注水系（可搬型）を使用する。</p> <p>低圧代替注水系（可搬型）は、可搬型代替注水中型ポンプ、可搬型代替注水大型ポンプ、配管・ホース・弁類、計測制御装置等で構成し、可搬型代替注水</p>

下線：先行BWRとの差異

【本文】柏崎原子力発電所 6／7号炉	【本文】東海第二発電所（最新）	【添八】東海第二発電所（最新）
<p>できる設計とする。</p> <p>低圧代替注水系（可搬型）は、代替淡水源が枯渇した場合において、重大事故等の収束に必要となる水の供給設備である<u>大容量送水車（海水取水用）からの送水</u>により海を利用できる設計とする。</p> <p>低圧代替注水系（可搬型）は、非常用交流電源設備に加えて、代替所内電気設備を経由した常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備からの給電が可能な設計とする。また、可搬型代替注水ポンプ（A-2級）は、ディーゼルエンジンにより駆動できる設計とする。</p> <p>本系統の詳細については、(c-1-1-2) 低圧代替注水系（可搬型）による発電用原子炉の冷却に記載する。</p>	<p>て原子炉圧力容器に注水することで原子炉圧力容器内に存在する溶融炉心を冷却できる設計とする。</p> <p>低圧代替注水系（可搬型）は、代替淡水源が枯渇した場合において、重大事故等の収束に必要となる水の供給設備である可搬型代替注水中型ポンプ及び可搬型代替注水大型ポンプにより海を利用できる設計とする。</p> <p>低圧代替注水系（可搬型）は、代替所内電気設備を経由した常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備からの給電が可能な設計とする。また、可搬型代替注水中型ポンプ及び可搬型代替注水大型ポンプは、空冷式のディーゼルエンジンにより駆動できる設計とする。</p> <p>本系統の詳細については、「ホ(3)(ii)b. (c-1-1-2) 低圧代替注水系（可搬型）による発電用原子炉の冷却」に記載する。 <u>(c-1-3-3) 代替循環冷却系による残存溶融炉心の冷却</u> 炉心の著しい損傷及び溶融が発生した場合において、原子炉圧力容器内に溶融炉心が存在する場合の重大事故等対処設備として代替循環冷却系は、代替循環冷却系ポンプにより、サブプレッション・チェンバのプール水を残留熱除去系等を経由して原子炉圧力容器へ注水することで原子炉圧力容器内に存在する溶融炉心を冷却できる設計とする。</p> <p>代替循環冷却系は、代替所内電気設備を経由した常設代替交流電源設備からの給電が可能な設計とする。 本系統に使用する冷却水は、残留熱除去系海水系又は緊急用海水系から供給できる設計とする。</p>	<p>中型ポンプにより西側淡水貯水設備の水を、可搬型代替注水大型ポンプにより代替淡水貯槽の水を低圧炉心スプレイ系若しくは残留熱除去系を経由して原子炉圧力容器に注水することで原子炉圧力容器内に存在する溶融炉心を冷却できる設計とする。</p> <p>低圧代替注水系（可搬型）は、代替淡水源が枯渇した場合において、重大事故等の収束に必要となる水の供給設備である可搬型代替注水中型ポンプ及び可搬型代替注水大型ポンプにより海を利用できる設計とする。</p> <p>低圧代替注水系（可搬型）は、代替所内電気設備を経由した常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備からの給電が可能な設計とする。また、可搬型代替注水中型ポンプ及び可搬型代替注水大型ポンプは、空冷式のディーゼルエンジンにより駆動できる設計とする。燃料は、燃料給油設備である可搬型設備用軽油タンク及びタンクローリにより補給できる設計とする。</p> <p>本系統の詳細については、「(1) a. (b) 低圧代替注水系（可搬型）による発電用原子炉の冷却」に記載する。 (c) 代替循環冷却系による残留溶融炉心の冷却 炉心の著しい損傷、溶融が発生した場合において、原子炉圧力容器内に溶融炉心が存在する場合の重大事故等対処設備として代替循環冷却系を使用する。 代替循環冷却系は、代替循環冷却系ポンプ、配管・弁類、計測制御装置等で構成し、代替循環冷却系ポンプにより、サブプレッション・チェンバのプール水を残留熱除去系等を経由して原子炉圧力容器へ注水することで原子炉圧力容器内に存在する溶融炉心を冷却できる設計とする。</p> <p>代替循環冷却系は、代替所内電気設備を経由した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>本系統に使用する冷却水は、残留熱除去系海水系又は緊急用海水系から供給できる設計とする。</p> <p>具体的な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・代替循環冷却系ポンプ（9.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備） ・緊急用海水ポンプ ・緊急用海水系ストレート ・常設代替交流電源設備（10.2 代替電源設備） ・代替所内電気設備（10.2 代替電源設備） ・燃料給油設備（10.2 代替電源設備） <p>本系統の流路として、残留熱除去系ポンプ、配管及び弁を重大事故等対処設備として使用する。</p> <p>その他、設計基準対象施設である原子炉圧力容器を重大事故等対処設備とし</p>

柏崎原子力発電所／東海第二発電所 本文比較表 【対象項目： 第47条】

下線：先行BWRとの差異

【本文】柏崎原子力発電所 6／7号炉	【本文】東海第二発電所（最新）	【添八】東海第二発電所（最新）
<p>(c-2) 原子炉停止中の場合に用いる設備</p> <p>(c-2-1) フロントライン系故障時に用いる設備</p> <p>(c-2-1-1) 低圧代替注水系（常設）による発電用原子炉の冷却</p> <p>原子炉停止中において残留熱除去系（原子炉停止時冷却モード）の機能が喪失した場合の重大事故等対処設備として使用する低圧代替注水系（常設）は、(c-1-1-1)低圧代替注水系（常設）による発電用原子炉の冷却と同じである。</p> <p>(c-2-1-2) 低圧代替注水系（可搬型）による発電用原子炉の冷却</p> <p>原子炉停止中において残留熱除去系（原子炉停止時冷却モード）の機能が喪失した場合の重大事故等対処設備として使用する低圧代替注水系（可搬型）は、(c-1-1-2)低圧代替注水系（可搬型）による発電用原子炉の冷却と同じである。</p> <p>(c-2-2) サポート系故障時に用いる設備</p> <p>(c-2-2-1) 低圧代替注水系（常設）による発電用原子炉の冷却</p> <p>原子炉停止中において全交流動力電源喪失により、<u>残留熱除去系（原子炉停止時冷却モード）</u>が起動できない場合の重大事故等対処設備として使用する低圧代替注水系（常設）は、(c-1-1-1)低圧代替注水系（常設）による発電用原子炉の冷却と同じである。</p> <p>(c-2-2-2) 低圧代替注水系（可搬型）による発電用原子炉の冷却</p> <p>原子炉停止中において全交流動力電源喪失により、<u>残留熱除去系（原子炉停止時冷却モード）</u>が起動できない場合の重大事故等対処設備として使用する低圧代替注水系（可搬型）は、(c-1-1-2)低圧代替注水系（可搬型）による発電用原子炉の冷却と同じである。</p> <p>(c-2-2-3) 常設代替交流電源設備による残留熱除去系（原子炉停止時冷却モード）の復旧</p> <p>原子炉停止中において全交流動力電源喪失により、<u>残留熱除去系（原子炉停止時冷却モード）</u>が起動できない場合の重大事故等対処設備として、常設代替交流電源設備を使用し、<u>残留熱除去系（原子炉停止時冷却モード）</u>を復旧する。</p> <p><u>残留熱除去系（原子炉停止時冷却モード）</u>は、常設代替交流電源設備からの給電により機能を復旧し、冷却材を原子炉圧力容器から残留熱除去系ポンプ及び熱交換器を経由して原子炉圧力容器に戻すことにより炉心を冷却できる設計とする。</p>	<p>(c-2) 原子炉停止中の場合に用いる設備</p> <p>(c-2-1) フロントライン系故障時に用いる設備</p> <p>(c-2-1-1) 低圧代替注水系（常設）による発電用原子炉の冷却</p> <p><u>発電用</u>原子炉停止中において残留熱除去系（原子炉停止時冷却系）の機能が喪失した場合の重大事故等対処設備として使用する低圧代替注水系（常設）は、「ホ(3)(ii)b.(c-1-1-1)低圧代替注水系（常設）による発電用原子炉の冷却」と同じである。</p> <p>(c-2-1-2) 低圧代替注水系（可搬型）による発電用原子炉の冷却</p> <p><u>発電用</u>原子炉停止中において残留熱除去系（原子炉停止時冷却系）の機能が喪失した場合の重大事故等対処設備として使用する低圧代替注水系（可搬型）は、「ホ(3)(ii)b.(c-1-1-2)低圧代替注水系（可搬型）による発電用原子炉の冷却」と同じである。</p> <p>(c-2-2) サポート系故障時に用いる設備</p> <p>(c-2-2-1) 低圧代替注水系（常設）による発電用原子炉の冷却</p> <p><u>発電用</u>原子炉停止中において全交流動力電源喪失又は<u>残留熱除去系海水系機能喪失によるサポート系の故障</u>により、<u>残留熱除去系（原子炉停止時冷却系）</u>が起動できない場合の重大事故等対処設備として使用する低圧代替注水系（常設）は、「ホ(3)(ii)b.(c-1-1-1)低圧代替注水系（常設）による発電用原子炉の冷却」と同じである。</p> <p>(c-2-2-2) 低圧代替注水系（可搬型）による発電用原子炉の冷却</p> <p><u>発電用</u>原子炉停止中において全交流動力電源喪失又は<u>残留熱除去系海水系機能喪失によるサポート系の故障</u>により、<u>残留熱除去系（原子炉停止時冷却系）</u>が起動できない場合の重大事故等対処設備として使用する低圧代替注水系（可搬型）は、「ホ(3)(ii)b.(c-1-1-2)低圧代替注水系（可搬型）による発電用原子炉の冷却」と同じである。</p> <p>(c-2-2-3) 常設代替交流電源設備による残留熱除去系（原子炉停止時冷却系）の復旧</p> <p><u>発電用</u>原子炉停止中において全交流動力電源喪失又は<u>残留熱除去系海水系機能喪失によるサポート系の故障</u>により、<u>残留熱除去系（原子炉停止時冷却系）</u>が起動できない場合の重大事故等対処設備として、常設代替交流電源設備を使用し、<u>残留熱除去系（原子炉停止時冷却系）</u>を復旧する。</p> <p><u>残留熱除去系（原子炉停止時冷却系）</u>は、常設代替交流電源設備からの給電により機能を復旧し、冷却材を原子炉圧力容器から残留熱除去系ポンプ及び熱交換器を経由して原子炉圧力容器に戻すことにより炉心を冷却できる設計とする。</p>	<p>て使用する。</p> <p>(2) 原子炉停止中の場合に用いる設備</p> <p>a. フロントライン系故障時に用いる設備</p> <p>(a) 低圧代替注水系（常設）による発電用原子炉の冷却</p> <p>原子炉停止中において残留熱除去系（原子炉停止時冷却系）の機能が喪失した場合の重大事故等対処設備として使用する低圧代替注水系（常設）は、「(1)a.(a)低圧代替注水系（常設）による発電用原子炉の冷却」と同じである。</p> <p>(b) 低圧代替注水系（可搬型）による発電用原子炉の冷却</p> <p>原子炉停止中において残留熱除去系（原子炉停止時冷却系）の機能が喪失した場合の重大事故等対処設備として使用する低圧代替注水系（可搬型）は、「(1)a.(b)低圧代替注水系（可搬型）による発電用原子炉の冷却」と同じである。</p> <p>b. サポート系故障時に用いる設備</p> <p>(a) 低圧代替注水系（常設）による発電用原子炉の冷却</p> <p>原子炉停止中において全交流動力電源喪失又は残留熱除去系海水系機能喪失によるサポート系の故障により、<u>残留熱除去系（原子炉停止時冷却系）</u>が起動できない場合の重大事故等対処設備として使用する低圧代替注水系（常設）は、「(1)a.(a)低圧代替注水系（常設）による発電用原子炉の冷却」と同じである。</p> <p>(b) 低圧代替注水系（可搬型）による発電用原子炉の冷却</p> <p>原子炉停止中において全交流動力電源喪失又は残留熱除去系海水系機能喪失によるサポート系の故障により、<u>残留熱除去系（原子炉停止時冷却系）</u>が起動できない場合の重大事故等対処設備として使用する低圧代替注水系（可搬型）は、「(1)a.(b)低圧代替注水系（可搬型）による発電用原子炉の冷却」と同じである。</p> <p>(c) 常設代替交流電源設備による残留熱除去系（原子炉停止時冷却系）の復旧</p> <p>原子炉停止中において全交流動力電源喪失又は残留熱除去系海水系機能喪失によるサポート系の故障により、<u>残留熱除去系（原子炉停止時冷却系）</u>が起動できない場合の重大事故等対処設備として、常設代替交流電源設備を使用し、<u>残留熱除去系（原子炉停止時冷却系）</u>を復旧する。</p> <p><u>残留熱除去系（原子炉停止時冷却系）</u>は、常設代替交流電源設備からの給電により機能を復旧し、冷却材を原子炉圧力容器から残留熱除去系ポンプ及び熱交換器を経由して原子炉圧力容器に戻すことにより炉心を冷却できる設計とする。</p>

柏崎原子力発電所／東海第二発電所 本文比較表 【対象項目： 第47条】

下線：先行BWRとの差異

【本文】柏崎原子力発電所 6／7号炉	【本文】東海第二発電所（最新）	【添八】東海第二発電所（最新）
<p>本系統に使用する冷却水は<u>原子炉補機冷却系</u>又は<u>代替原子炉補機冷却系</u>から供給できる設計とする。</p> <p>常設代替交流電源設備、可搬型代替交流電源設備、<u>代替所内電気設備</u>については、又、(2)、(iv) 代替電源設備に記載する。</p>	<p>本系統に使用する冷却水は、<u>残留熱除去系海水系</u>又は<u>緊急用海水系</u>から供給できる設計とする。</p> <p>常設代替交流電源設備、可搬型代替交流電源設備<u>及び</u>代替所内電気設備については、「又(2)(iv) 代替電源設備」に記載する。</p>	<p>本系統に使用する冷却水は、<u>残留熱除去系海水系</u>又は<u>緊急用海水系</u>から供給できる設計とする。</p> <p>主要な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・緊急用海水ポンプ ・緊急用海水系ストレーナ ・常設代替交流電源設備（10.2 代替電源設備） ・代替所内電気設備（10.2 代替電源設備） ・燃料給油設備（10.2 代替電源設備） <p>その他、設計基準対象施設である原子炉圧力容器を重大事故等対処設備として使用し、設計基準事故対処設備である残留熱除去系（原子炉停止時冷却系）及び残留熱除去系海水系を重大事故等対処設備として使用する。</p> <p>「(1) a. (a) 残留熱除去系（低圧注水系）による発電用原子炉の冷却」に使用する残留熱除去系ポンプ、残留熱除去系熱交換器、サブプレッション・プール、残留熱除去系海水系ポンプ及び残留熱除去系海水系ストレーナ、「(1) a. (b) 低圧炉心スプレイ系による発電用原子炉の冷却」に使用する低圧炉心スプレイ系ポンプ、サブプレッション・プール、残留熱除去系海水系ポンプ及び残留熱除去系海水系ストレーナ、「(1) b. (a) 残留熱除去系（原子炉停止時冷却系）による発電用原子炉の冷却」に使用する残留熱除去系ポンプ、残留熱除去系熱交換器、残留熱除去系海水系ポンプ及び残留熱除去系海水系ストレーナは、設計基準事故対処設備であるとともに、重大事故等時においても使用するため、「1.1.7 重大事故等対処設備に関する基本方針」に示す設計方針を適用する。ただし、多様性及び位置的分散を考慮すべき対象の設計基準事故対処設備はないことから、「1.1.7 重大事故等対処設備に関する基本方針」のうち多様性及び位置的分散の設計方針は適用しない。</p> <p>原子炉圧力容器については、「5.1 原子炉圧力容器及び一次冷却材設備」に記載する。</p> <p>低圧炉心スプレイ系については、「5.2 非常用炉心冷却系」に記載する。</p> <p>残留熱除去系については、「5.4 残留熱除去系」に記載する。</p> <p>残留熱除去系海水系については、「5.6.1.2 残留熱除去系海水系」に記載する。</p> <p>サブプレッション・チェンバ、西側淡水貯水設備及び代替淡水貯槽については、「9.12 重大事故等の収束に必要な水の供給設備」に記載する。</p> <p>緊急用海水系については、「5.10 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備」に記載する。</p> <p>常設代替交流電源設備、可搬型代替交流電源設備、代替所内電気設備及び燃料給油設備については、「10.2 代替電源設備」に記載する。</p>

【本文】柏崎原子力発電所 6／7号炉	【本文】東海第二発電所（最新）	【添八】東海第二発電所（最新）
<p>低圧代替注水系（常設）は、残留熱除去系（<u>低圧注水モード</u>）と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、<u>復水移送ポンプ</u>を代替所内電気設備を経由した常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備からの給電により駆動することで、非常用所内電気設備を経由した非常用交流電源設備からの給電により駆動する残留熱除去系ポンプを用いた残留熱除去系（<u>低圧注水モード</u>）に対して多様性を有する設計とする。</p> <p>低圧代替注水系（常設）の電動弁は、ハンドルを設けて手動操作を可能とすることで、非常用交流電源設備からの給電による遠隔操作に対して多様性を有する設計とする。また、低圧代替注水系（常設）の電動弁は、代替所内電気設備を経由して給電する系統において、独立した電路で系統構成することにより、非常用所内電気設備を経由して給電する系統に対して独立性を有する設計とする。</p> <p>また、低圧代替注水系（常設）は、<u>復水貯蔵槽</u>を水源とすることで、サブプレッション・チェンパを水源とする残留熱除去系（<u>低圧注水モード</u>）に対して異なる水源を有する設計とする。</p> <p><u>復水移送ポンプ</u>及び<u>復水貯蔵槽</u>は、<u>廃棄物処理建屋</u>内に設置することで、原子炉建屋内の残留熱除去系ポンプ及びサブプレッション・チェンパと共通要因によって同時に機能を損なわないよう位置的分散を図る設計とする。</p> <p>低圧代替注水系（可搬型）は、残留熱除去系（<u>低圧注水モード</u>）及び低圧代替注水系（常設）と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、可搬型代替注水ポンプ（<u>A-2級</u>）をディーゼルエンジンにより駆動することで、電動機駆動ポンプにより構成される残留熱除去系（<u>低圧注水モード</u>）及び低圧代替注水系（常設）に対して多様性を有する設計とする。</p> <p>低圧代替注水系（可搬型）の電動弁は、ハンドルを設けて手動操作を可能とすることで、非常用交流電源設備からの給電による遠隔操作に対して多様性を有する設計とする。また、低圧代替注水系（可搬型）の電動弁は、代替所内電気設備を経由して給電する系統において、独立した電路で系統構成することにより、非常用所内電気設備を経由して給電する系統に対して独立性を有する設計とする。</p>	<p>低圧代替注水系（常設）は、残留熱除去系（<u>低圧注水系</u>）<u>及び低圧炉心スプレイ系</u>と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、<u>常設低圧代替注水系</u>ポンプを代替所内電気設備を経由した常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備からの給電により駆動することで、非常用所内電気設備を経由した非常用交流電源設備からの給電により駆動する残留熱除去系ポンプを用いた残留熱除去系（<u>低圧注水系</u>）<u>及び低圧炉心スプレイ系</u>ポンプを用いた<u>低圧炉心スプレイ系</u>に対して多様性を有する設計とする。</p> <p>低圧代替注水系（常設）の電動弁は、ハンドルを設けて手動操作を可能とすることで、非常用交流電源設備からの給電による遠隔操作に対して多様性を有する設計とする。また、低圧代替注水系（常設）の電動弁は、代替所内電気設備を経由して給電する系統において、独立した電路で系統構成することにより、非常用所内電気設備を経由して給電する系統に対して独立性を有する設計とする。</p> <p>また、低圧代替注水系（常設）は、<u>代替淡水貯槽</u>を水源とすることで、サブプレッション・チェンパを水源とする残留熱除去系（<u>低圧注水系</u>）<u>及び低圧炉心スプレイ系</u>に対して異なる水源を有する設計とする。</p> <p><u>常設低圧代替注水系</u>ポンプ及び<u>代替淡水貯槽</u>は、<u>原子炉建屋外</u>の常設低圧代替注水系格納槽内に設置することで、原子炉建屋内の残留熱除去系ポンプ、<u>低圧炉心スプレイ系</u>ポンプ及びサブプレッション・チェンパと共通要因によって同時に機能を損なわないよう位置的分散を図る設計とする。</p> <p>低圧代替注水系（可搬型）は、残留熱除去系（<u>低圧注水系</u>）、<u>低圧炉心スプレイ系</u>及び低圧代替注水系（常設）と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、可搬型代替注水中型ポンプ及び可搬型代替注水大型ポンプを<u>空冷式</u>のディーゼルエンジンにより駆動することで、電動機駆動ポンプにより構成される残留熱除去系（<u>低圧注水系</u>）、<u>低圧炉心スプレイ系</u>及び低圧代替注水系（常設）に対して多様性を有する設計とする。</p> <p>低圧代替注水系（可搬型）の電動弁は、ハンドルを設けて手動操作を可能とすることで、非常用交流電源設備からの給電による遠隔操作に対して多様性を有する設計とする。また、低圧代替注水系（可搬型）の電動弁は、代替所内電気設備を経由して給電する系統において、独立した電路で系統構成することにより、非常用所内電気設備を経由して給電する系統に対して独立性を有する設計とする。</p>	<p>5.9.2.1 多様性及び独立性，位置的分散 基本方針については、「1.1.7.1 多様性，位置的分散，悪影響防止等」に示す。</p> <p>低圧代替注水系（常設）は、残留熱除去系（<u>低圧注水系</u>）及び低圧炉心スプレイ系と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、常設低圧代替注水系ポンプを代替所内電気設備を経由した常設代替交流電源設備からの給電により駆動することで、非常用所内電気設備を経由した非常用交流電源設備からの給電により駆動する残留熱除去系ポンプを用いた残留熱除去系（<u>低圧注水系</u>）及び低圧炉心スプレイ系ポンプを用いた低圧炉心スプレイ系に対して多様性を有する設計とする。</p> <p>低圧代替注水系（常設）の電動弁は、ハンドルを設けて手動操作を可能とすることで、非常用交流電源設備からの給電による遠隔操作に対して多様性を有する設計とする。また、低圧代替注水系（常設）の電動弁は、代替所内電気設備を経由して給電する系統において、独立した電路で系統構成することにより、非常用所内電気設備を経由して給電する系統に対して独立性を有する設計とする。</p> <p>また、低圧代替注水系（常設）は、代替淡水貯槽を水源とすることで、サブプレッション・チェンパの<u>ブルー水</u>を水源とする残留熱除去系（<u>低圧注水系</u>）及び低圧炉心スプレイ系に対して異なる水源を有する設計とする。</p> <p>常設低圧代替注水系ポンプ及び代替淡水貯槽は、<u>原子炉建屋外</u>の常設低圧代替注水系格納槽内に設置することで、原子炉建屋内の残留熱除去系ポンプ、低圧炉心スプレイ系ポンプ及びサブプレッション・チェンパと共通要因によって同時に機能を損なわないよう位置的分散を図る設計とする。</p> <p>低圧代替注水系（可搬型）は、残留熱除去系（<u>低圧注水系</u>）、低圧炉心スプレイ系及び低圧代替注水系（常設）と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、可搬型代替注水中型ポンプ及び可搬型代替注水大型ポンプを空冷式のディーゼルエンジンにより駆動することで、電動機駆動ポンプにより構成される残留熱除去系（<u>低圧注水系</u>）、低圧炉心スプレイ系及び低圧代替注水系（常設）に対して多様性を有する設計とする。</p> <p>低圧代替注水系（可搬型）の電動弁は、ハンドルを設けて手動操作を可能とすることで、非常用交流電源設備からの給電による遠隔操作に対して多様性を有する設計とする。また、低圧代替注水系（可搬型）の電動弁は、代替所内電気設備を経由して給電する系統において、独立した電路で系統構成することにより、非常用所内電気設備を経由して給電する系統に対して独立性を有する設計とする。</p>

【本文】柏崎原子力発電所 6／7号炉	【本文】東海第二発電所（最新）	【添八】東海第二発電所（最新）
<p>また、<u>低圧代替注水系（可搬型）は、代替淡水源を水源とすることで、サブプレッション・チェンバを水源とする残留熱除去系（低圧注水モード）及び復水貯蔵槽を水源とする低圧代替注水系（常設）に対して異なる水源を有する設計とする。</u></p> <p>可搬型代替注水ポンプ（A-2級）は、原子炉建屋及び廃棄物処理建屋から離れた屋外に分散して保管することで、原子炉建屋内の残留熱除去系ポンプ及び廃棄物処理建屋内の復水移送ポンプと共通要因によって同時に機能を損なわないよう位置的分散を図る設計とする。</p> <p>可搬型代替注水ポンプ（A-2級）の接続口は、共通要因によって接続できなくなることを防止するため、位置的分散を図った複数箇所に設置する設計とする。</p> <p>低圧代替注水系（常設）及び低圧代替注水系（可搬型）は、残留熱除去系と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、水源から残留熱除去系配管との合流点までの系統について、残留熱除去系に対して独立性を有する設計とする。</p> <p>これらの多様性及び系統の独立性並びに位置的分散によって、低圧代替注水系（常設）及び低圧代替注水系（可搬型）は、設計基準事故対処設備である残留熱除去系（低圧注水モード）に対して重大事故等対処設備としての独立性を有する設計とする。</p> <p>電源設備の多様性及び独立性、位置的分散については、又、(2)、(iv) 代替電源設備に記載する。</p>	<p>低圧代替注水系（可搬型）の可搬型代替注水中型ポンプは、<u>西側淡水貯水設備を水源とすることで、サブプレッション・チェンバを水源とする残留熱除去系（低圧注水系）及び低圧炉心スプレイ系並びに代替淡水貯槽を水源とする低圧代替注水系（常設）に対して異なる水源を有する設計とする。</u></p> <p>また、<u>低圧代替注水系（可搬型）の可搬型代替注水大型ポンプは、代替淡水貯槽を水源とすることで、サブプレッション・チェンバを水源とする残留熱除去系（低圧注水系）及び低圧炉心スプレイ系に対して異なる水源を有する設計とする。</u></p> <p>可搬型代替注水中型ポンプ及び可搬型代替注水大型ポンプは、原子炉建屋から離れた屋外に分散して保管することで、原子炉建屋内の残留熱除去系ポンプ及び低圧炉心スプレイ系ポンプ並びに常設低圧代替注水系格納槽内の常設低圧代替注水系ポンプと共通要因によって同時に機能を損なわないよう位置的分散を図る設計とする。</p> <p>可搬型代替注水中型ポンプ及び可搬型代替注水大型ポンプの接続口は、共通要因によって接続できなくなることを防止するため、位置的分散を図った複数箇所に設置する設計とする。</p> <p>低圧代替注水系（常設）及び低圧代替注水系（可搬型）は、残留熱除去系と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、水源から残留熱除去系配管及び低圧炉心スプレイ系配管との合流点までの系統について、残留熱除去系及び低圧炉心スプレイ系に対して独立性を有する設計とする。</p> <p>これらの多様性及び系統の独立性並びに位置的分散によって、低圧代替注水系（常設）及び低圧代替注水系（可搬型）は、設計基準事故対処設備である残留熱除去系（低圧注水系）及び低圧炉心スプレイ系に対して重大事故等対処設備としての独立性を有する設計とする。</p> <p>電源設備の多様性及び独立性並びに位置的分散については、[又(2)(iv) 代替電源設備]に記載する。</p>	<p>低圧代替注水系（可搬型）の可搬型代替注水中型ポンプは、西側淡水貯水設備を水源とすることで、サブプレッション・チェンバの<u>ブルー水</u>を水源とする残留熱除去系（低圧注水系）及び低圧炉心スプレイ系並びに代替淡水貯槽を水源とする低圧代替注水系（常設）に対して異なる水源を有する設計とする。</p> <p>また、低圧代替注水系（可搬型）の可搬型代替注水大型ポンプは、代替淡水貯槽を水源とすることで、サブプレッション・チェンバの<u>ブルー水</u>を水源とする残留熱除去系（低圧注水系）及び低圧炉心スプレイ系に対して異なる水源を有する設計とする。</p> <p>可搬型代替注水中型ポンプ及び可搬型代替注水大型ポンプは、原子炉建屋から離れた屋外に分散して保管することで、原子炉建屋内の残留熱除去系ポンプ及び低圧炉心スプレイ系ポンプ並びに常設低圧代替注水系格納槽内の常設低圧代替注水系ポンプと共通要因によって同時に機能を損なわないよう位置的分散を図る設計とする。</p> <p>可搬型代替注水中型ポンプ及び可搬型代替注水大型ポンプの接続口は、共通要因によって接続できなくなることを防止するため、位置的分散を図った複数箇所に設置する設計とする。</p> <p>低圧代替注水系（常設）及び低圧代替注水系（可搬型）は、残留熱除去系と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、水源から残留熱除去系配管及び低圧炉心スプレイ系配管との合流点までの系統について、残留熱除去系及び低圧炉心スプレイ系に対して独立性を有する設計とする。</p> <p>これらの多様性及び系統の独立性並びに位置的分散によって、低圧代替注水系（常設）及び低圧代替注水系（可搬型）は、設計基準事故対処設備である残留熱除去系（低圧注水系）及び低圧炉心スプレイ系に対して重大事故等対処設備としての独立性を有する設計とする。</p> <p>電源設備の多様性、独立性及び位置的分散については、「10.2 代替電源設備」に記載する。</p> <p>5.9.2.2 悪影響防止</p> <p>基本方針については、「1.1.7.1 多様性、位置的分散、悪影響防止等」に示す。</p> <p>低圧代替注水系（常設）は、通常時は弁により他の系統と隔離し、重大事故等時に弁操作等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で、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>低圧代替注水系（可搬型）は、通常時は可搬型代替注水中型ポンプ及び可搬型代替注水大型ポンプを接続先の系統と分離して保管し、重大事故等時に接続、弁操作等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で、他の</p>

下線：先行BWRとの差異

【本文】 柏崎原子力発電所 6／7号炉	【本文】 東海第二発電所（最新）	【添八】 東海第二発電所（最新）
		<p>設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>可搬型代替注水中型ポンプ及び可搬型代替注水大型ポンプは、車両転倒防止装置や輪留めによる固定等を行うことで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>可搬型代替注水中型ポンプ及び可搬型代替注水大型ポンプは、飛散物となつて他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>代替循環冷却系は、通常時は弁により他の系統と隔離し、重大事故等時に弁操作等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で、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>5.9.2.3 容量等</p> <p>基本方針については、「1.1.7.2 容量等」に示す。</p> <p>低圧代替注水系（常設）の常設低圧代替注水系ポンプは、想定される重大事故等時において、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に必要な注水流量に対してポンプ2台の運転により十分なポンプ容量を有する設計とする。</p> <p>常設低圧代替注水系ポンプは、想定される重大事故等時において、低圧代替注水系（常設）、代替格納容器スプレイ冷却系（常設）、格納容器下部注水系（常設）及び代替燃料プール注水系（常設）としての同時使用を想定し、各系統の必要な流量を同時に確保できる容量を有する設計とする。</p> <p>低圧代替注水系（可搬型）の可搬型代替注水中型ポンプは、想定される重大事故等時において、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に必要な注水流量を有するものを1セット2台使用する。保有数は、2セットで4台と、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1台の合計5台を保管する。</p> <p>低圧代替注水系（可搬型）の可搬型代替注水大型ポンプは、想定される重大事故等時において、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に必要な注水流量を有するものを1セット1台使用する。保有数は、2セットで2台と、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1台の合計3台を保管する。バックアップ用については、同型設備である可搬型代替注水大型ポンプ（放水用）のバックアップ用1台と共用する。</p> <p>また、可搬型代替注水中型ポンプ及び可搬型代替注水大型ポンプは、想定される重大事故等時において、低圧代替注水系（可搬型）、代替格納容器スプレイ冷却系（可搬型）、格納容器下部注水系（可搬型）及び代替燃料プール注水系（可搬型）として同時に使用するため、各系統の必要な流量を同時に確保できる容量を有する設計とする。</p>

下線：先行BWRとの差異

【本文】 柏崎原子力発電所 6／7号炉	【本文】 東海第二発電所（最新）	【添八】 東海第二発電所（最新）
		<p>代替循環冷却系は、想定される重大事故等時において、残存溶融炉心を冷却し、原子炉格納容器の破損を防止するために必要な原子炉注水量に対して十分なポンプ容量を有する設計とする。代替循環冷却系ポンプは、2台設置する設計とする。</p> <p>5.9.2.4 環境条件等</p> <p>基本方針については、「1.1.7.3 環境条件等」に示す。</p> <p>低圧代替注水系（常設）の常設低圧代替注水系ポンプは、常設低圧代替注水系格納槽内に設置し、想定される重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。</p> <p>常設低圧代替注水系ポンプの操作は、想定される重大事故等時において、中央制御室で可能な設計とする。</p> <p>低圧代替注水系（常設）の系統構成に必要な弁の操作は、想定される重大事故等時において、中央制御室又は設置場所で可能な設計とする。</p> <p>また、低圧代替注水系（常設）は、淡水だけでなく海水も使用できる設計とする。なお、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、設備への影響を考慮する。</p> <p>低圧代替注水系（可搬型）の可搬型代替注水中型ポンプ及び可搬型代替注水大型ポンプは、屋外に保管及び設置し、想定される重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。</p> <p>可搬型代替注水中型ポンプ及び可搬型代替注水大型ポンプの常設設備との接続及び操作は、想定される重大事故等時において、設置場所で可能な設計とする。</p> <p>低圧代替注水系（可搬型）の系統構成に必要な弁の操作は、想定される重大事故等時において、中央制御室又は設置場所で可能な設計とする。</p> <p>また、低圧代替注水系（可搬型）は、淡水だけでなく海水も使用できる設計とする。なお、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、設備への影響を考慮する。</p> <p>代替循環冷却系ポンプは、原子炉建屋原子炉棟内に設置し、想定される重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。</p> <p>代替循環冷却系ポンプは、想定される重大事故等時において、中央制御室から操作が可能な設計とする。</p> <p>代替循環冷却系の系統構成に必要な弁の操作は、想定される重大事故等時において、中央制御室から可能な設計とする。</p> <p>5.9.2.5 操作性の確保</p>

下線：先行BWRとの差異

【本文】 柏崎原子力発電所 6／7号炉	【本文】 東海第二発電所（最新）	【添八】 東海第二発電所（最新）
		<p>基本方針については、「1.1.7.4 操作性及び試験・検査性」に示す。</p> <p>低圧代替注水系（常設）は、想定される重大事故等時において、通常時の系統構成から弁操作等により速やかに系統構成が可能な設計とする。</p> <p>低圧代替注水系（常設）の常設低圧代替注水系ポンプは、中央制御室の操作スイッチにより操作が可能な設計とし、系統構成に必要な弁は、中央制御室又は設置場所での手動操作が可能な設計とする。</p> <p>低圧代替注水系（可搬型）は、想定される重大事故等時において、通常時の系統構成から接続、弁操作等により速やかに系統構成が可能な設計とする。</p> <p>低圧代替注水系（可搬型）の可搬型代替注水中型ポンプ及び可搬型代替注水大型ポンプは、付属の操作スイッチにより、設置場所での操作が可能な設計とし、系統構成に必要な弁は、中央制御室又は設置場所での手動操作が可能な設計とする。</p> <p>可搬型代替注水中型ポンプ及び可搬型代替注水大型ポンプは、車両として屋外のアクセスルートを通行してアクセス可能な設計とするとともに、設置場所にて輪留めによる固定等が可能な設計とする。</p> <p>可搬型代替注水中型ポンプ及び可搬型代替注水大型ポンプを接続する接続口については、一般的に使用される工具を用いて接続可能なフランジ接続によりホースを確実に接続することができる設計とする。また、ホースの接続については、接続方式及び接続口の口径を統一する設計とする。</p> <p>代替循環冷却系は、想定される重大事故等時において、通常時の系統構成から弁操作等により速やかに系統構成が可能な設計とする。</p> <p>代替循環冷却系ポンプは、中央制御室の操作スイッチにより操作が可能な設計とし、系統構成に必要な弁は、中央制御室又は設置場所での手動操作が可能な設計とする。</p> <p>5.9.3 主要設備及び仕様</p> <p>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の主要機器仕様を第5.9-1表に示す。</p> <p>5.9.4 試験検査</p> <p>基本方針については、「1.1.7.4 操作性及び試験・検査性」に示す。</p> <p>低圧代替注水系（常設）は、発電用原子炉の運転中又は停止中に機能・性能及び漏えいの有無の確認並びに弁の開閉動作の確認が可能な設計とする。</p> <p>また、低圧代替注水系（常設）の常設低圧代替注水系ポンプは、発電用原子炉の停止中に分解及び外観の確認が可能な設計とする。</p> <p>低圧代替注水系（可搬型）の可搬型代替注水中型ポンプ及び可搬型代替注水</p>

下線：先行BWRとの差異

【本文】柏崎原子力発電所 6／7号炉	【本文】東海第二発電所（最新）	【添八】東海第二発電所（最新）																		
<p>[常設重大事故等対処設備]</p> <p>低圧代替注水系（常設） 復水移送ポンプ （「原子炉格納容器内の冷却等のための設備」，「原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備」及び「原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための設備」と兼用）</p> <table border="0"> <tr> <td>台数</td> <td>2（予備1）</td> </tr> <tr> <td>容量</td> <td>約125m³/h/台</td> </tr> <tr> <td>全揚程</td> <td>約85m</td> </tr> </table> <p>緊急用海水系 緊急用海水ポンプ （「ホ(4)(vi) 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備」他と兼用）</p>	台数	2（予備1）	容量	約125m ³ /h/台	全揚程	約85m	<p>[常設重大事故等対処設備]</p> <p>低圧代替注水系（常設） 常設低圧代替注水系ポンプ （「リ(3)(ii)a. 原子炉格納容器内の冷却等のための設備」，「リ(3)(ii)c. 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための設備」及び「ニ(3)(ii) 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備」と兼用）</p> <table border="0"> <tr> <td>台数</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>容量</td> <td>約200m³/h（1台当たり）</td> </tr> <tr> <td>全揚程</td> <td>約200m</td> </tr> </table> <p>代替循環冷却系ポンプ （「リ(3)(ii)b. 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備」他と兼用）</p> <p>緊急用海水系 緊急用海水ポンプ （「ホ(4)(vi) 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備」他と兼用）</p>	台数	2	容量	約200m ³ /h（1台当たり）	全揚程	約200m	<p>大型ポンプは、発電用原子炉の運転中又は停止中に、独立して機能・性能及び漏えいの有無の確認が可能な設計とするとともに、分解又は取替えが可能な設計とする。</p> <p>また、可搬型代替注水中型ポンプ及び可搬型代替注水大型ポンプは、車両として運転状態の確認及び外観の確認が可能な設計とする。</p> <p>代替循環冷却系による残存溶融炉心の冷却に使用する代替循環冷却系ポンプは、発電用原子炉の停止中に他系統と独立した試験系統により機能・性能及び漏えいの有無の確認が可能な設計とする。</p> <p>代替循環冷却系ポンプは、発電用原子炉の停止中に分解が可能な設計とする。</p> <p>第5.9-1表 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の主要機器仕様</p> <p>(1) 低圧代替注水系（常設）</p> <p>a. 常設低圧代替注水系ポンプ 兼用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> 原子炉格納容器内の冷却等のための設備 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための設備 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備 <table border="0"> <tr> <td>台数</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>容量</td> <td>約200m³/h（1台当たり）</td> </tr> <tr> <td>全揚程</td> <td>約200m</td> </tr> </table> <p>b. 代替循環冷却系ポンプ</p> <p>「第9.7-1表 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備の主要機器仕様」に記載する。</p> <p>(2) 低圧代替注水系（可搬型）</p> <p>a. 可搬型代替注水中型ポンプ 第4.3-1表 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備の主要機器仕様に記載する。</p> <p>b. 可搬型代替注水大型ポンプ 第4.3-1表 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備の主要機器仕様に記載する。</p> <p>(3) 緊急用海水系</p> <p>a. 緊急用海水ポンプ 第5.10-1表 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備の主要機器仕様に記載する。</p>	台数	2	容量	約200m ³ /h（1台当たり）	全揚程	約200m
台数	2（予備1）																			
容量	約125m ³ /h/台																			
全揚程	約85m																			
台数	2																			
容量	約200m ³ /h（1台当たり）																			
全揚程	約200m																			
台数	2																			
容量	約200m ³ /h（1台当たり）																			
全揚程	約200m																			

柏崎原子力発電所／東海第二発電所 本文比較表 【対象項目： 第47条】

下線：先行BWRとの差異

【本文】柏崎原子力発電所 6／7号炉	【本文】東海第二発電所（最新）	【添八】東海第二発電所（最新）
<p>[可搬型重大事故等対処設備] 低圧代替注水系（可搬型） 可搬型代替注水ポンプ（A-2級）（6号及び7号炉共用） （ニ, (3), (ii)他と兼用）</p>	<p>緊急用海水系ストレーナ （「ホ(4)(vi) 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備」他と兼用）</p> <p>[可搬型重大事故等対処設備] 低圧代替注水系（可搬型） 可搬型代替注水中型ポンプ （「ニ(3)(ii) 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備」他と兼用） 可搬型代替注水大型ポンプ （「ニ(3)(ii) 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備」他と兼用）</p>	<p>b. 緊急用海水系ストレーナ 第5.10-1表 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備の主要機器仕様に記載する。</p>

(本文) 柏崎原子力発電所 6／7号炉	(本文) 東海第二発電所 (最新)	(添八) 東海第二発電所 (最新)
<p>ホ 原子炉冷却系統施設の構造及び設備 (v) 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備</p> <p>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<u>設置及び保管する。</u></p> <p>最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備のうち、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の設備として、格納容器圧力逃がし装置、耐圧強化ベント系及び<u>代替原子炉補機冷却系</u>を設ける。</p> <p>a. フロントライン系故障時に用いる設備 (a) 格納容器圧力逃がし装置による原子炉格納容器内の減圧及び除熱 残留熱除去系の故障等により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、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の重大事故等対処設備として、格納容器圧力逃がし装置は、原子炉格納容器内雰囲気ガスを不活性ガス系等を経由して、フィルタ装置及び<u>よう素フィルタ</u>へ導き、放射性物質を低減させた後に原子炉建屋屋上に設ける放出口から放出することで、排気中に含まれる放射性物質の環境への放出量を抑制しつつ、原子炉格納容器内に蓄積した熱を最終的な熱の逃がし場である大気へ輸送できる設計とする。</p>	<p>ホ 原子炉冷却系統施設の構造及び設備 (vi) 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備</p> <p>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<u>設置する。</u></p> <p>最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備のうち、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の設備として、格納容器圧力逃がし装置、耐圧強化ベント系及び<u>緊急用海水系</u>を設ける。</p> <p>a. フロントライン系故障時に用いる設備 (a) 格納容器圧力逃がし装置による原子炉格納容器内の減圧及び除熱 残留熱除去系の故障等により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、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の重大事故等対処設備として、格納容器圧力逃がし装置は、原子炉格納容器内雰囲気ガスを不活性ガス系等を経由して、フィルタ装置へ導き、放射性物質を低減させた後に原子炉建屋屋上<u>炉棟</u>屋上に設ける放出口から放出することで、排気中に含まれる放射性物質の環境への放出量を抑制しつつ、原子炉格納容器内に蓄積した熱を最終的な熱の逃がし場である大気へ輸送できる設計とする。</p>	<p>5.10 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備 5.10.1 概要 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<u>設置する。</u></p> <p>最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備の系統概要図を第5.10-1図から第5.10-3図に示す。</p> <p>また、想定される重大事故等時において、設計基準事故対処設備である残留熱除去系(原子炉停止時冷却系)、残留熱除去系(格納容器スプレイ冷却系)及び残留熱除去系(サブプレッション・<u>プール</u>冷却系)並びに残留熱除去系海水系が使用できる場合は重大事故等対処設備として使用する。</p> <p>残留熱除去系(原子炉停止時冷却系)、残留熱除去系(格納容器スプレイ冷却系)及び残留熱除去系(サブプレッション・プール冷却系)については、「5.4 残留熱除去系」に記載する。残留熱除去系海水系については「5.6.1.2 残留熱除去系海水系」に記載する。</p> <p>5.10.2 設計方針 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備のうち、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の設備として、格納容器圧力逃がし装置、耐圧強化ベント系及び緊急用海水系を設ける。</p> <p>(1) フロントライン系故障時に用いる設備 a. 格納容器圧力逃がし装置による原子炉格納容器内の減圧及び除熱 残留熱除去系の故障等により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、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の重大事故等対処設備として、格納容器圧力逃がし装置を使用する。</p> <p>格納容器圧力逃がし装置は、フィルタ装置(フィルタ容器、スクラビング水、金属フィルタ、よう素除去部)、圧力開放板、配管・弁類、計測制御装置等で構成し、原子炉格納容器内雰囲気ガスを不活性ガス系等を経由して、フィルタ装置へ導き、放射性物質を低減させた後に原子炉建屋原子炉棟屋上に設ける放出口から放出することで、排気中に含まれる放射性物質の環境への放出量を抑制しつつ、原子炉格納容器内に蓄積し</p>

下線：先行BWRとの差異

(本文) 柏崎原子力発電所 6／7号炉	(本文) 東海第二発電所 (最新)	(添八) 東海第二発電所 (最新)
<p>格納容器圧力逃がし装置を使用した場合に放出される放射性物質の放出量に対して、あらかじめ敷地境界での線量評価を行うこととする。</p> <p>本系統の詳細については、リ、(3)、(iii)、b、原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備に記載する。</p> <p>(b) 耐圧強化ベント系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱</p> <p>残留熱除去系の故障等により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、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の重大事故等対処設備として、耐圧強化ベント系は、格納容器内雰囲気ガスを不活性ガス系等を経由して、<u>主排気筒(内筒)</u>を通して原子炉建屋外に放出することで、原子炉格納容器内に蓄積した熱を最終的な熱の逃がし場である大気へ輸送できる設計とする。</p> <p>最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備として使用する場合の耐圧強化ベント系は、炉心損傷前に使用するため、排気中に含まれる放射性物質及び可燃性ガスは微量である。</p> <p>耐圧強化ベント系を使用する際に<u>流路となる不活性ガス系等の配管は、他の発電用原子炉とは共用しない設計とし、弁により他の系統・機器と隔離することにより、悪影響を及ぼさない設計とする。</u></p> <p>耐圧強化ベント系は、想定される重大事故等時において、原子炉格納容器が負圧とならない設計とする。仮に、原子炉格納容器内にスプレイをする場合においても、原子炉格納容器内圧力が規定の圧力まで減圧した場合には、原子炉格納容器内へのスプレイを停止する運用とする。</p> <p>耐圧強化ベント系使用時の排出経路に設置される隔離弁は、<u>遠隔手動弁操作設備によって人力による操作が可能な設計とする。</u></p> <p>遠隔手動弁操作設備の操作場所は、原子炉建屋内の原子炉区域外とし、必要に応じて遮蔽材を配置することで、放射線防護を考慮した設計とする。<u>また、排出経路に設置される隔離弁のうち空気作動弁については遠隔空気駆動弁操作ボンベから遠隔空気駆動弁操作設備の配管を経由し、高圧窒素ガスを供給することによる操作も可能な設計とする。</u></p> <p>また、排出経路に設置される隔離弁のうち電動弁については常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備からの給電による操作も可能な設計とする。これらにより、隔離弁の操作における駆動源の多様性を有する設計とする。</p> <p>本系統はサブプレッション・チェンバ及びドライウェルと接続し、いずれからも排気できる設計とする。サブプレッション・チェンバ側からの排気ではサブプレ</p>	<p>格納容器圧力逃がし装置を使用した場合に放出される放射性物質の放出量に対して、あらかじめ敷地境界での線量評価を行うこととする。</p> <p>本系統の詳細については、「リ(3)(ii)b、原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備」に記載する。</p> <p>(b) 耐圧強化ベント系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱</p> <p>残留熱除去系の故障等により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、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の重大事故等対処設備として、耐圧強化ベント系は、格納容器内雰囲気ガスを不活性ガス系等を経由して、<u>主排気筒に隣接する非常用ガス処理系排気筒</u>を通して原子炉建屋外に放出することで、原子炉格納容器内に蓄積した熱を最終的な熱の逃がし場である大気へ輸送できる設計とする。</p> <p>最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備として使用する場合の耐圧強化ベント系は、炉心損傷前に使用するため、排気中に含まれる放射性物質及び可燃性ガスは微量である。</p> <p>耐圧強化ベント系は、<u>使用する際に弁により他の系統・機器と隔離することにより、悪影響を及ぼさない設計とする。</u></p> <p>耐圧強化ベント系は、想定される重大事故等時において、原子炉格納容器が負圧とならない設計とする。<u>耐圧強化ベント系の使用に際しては、代替格納容器スプレイ冷却系等による原子炉格納容器内へのスプレイは停止する運用としており、原子炉格納容器が負圧とならない。</u>仮に、原子炉格納容器内にスプレイをする場合においても、原子炉格納容器内圧力が規定の圧力まで減圧した場合には、原子炉格納容器内へのスプレイを停止する運用とする。</p> <p>耐圧強化ベント系使用時の排出経路に設置される隔離弁は<u>電動弁とし、常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備からの給電による操作が可能な設計とする。</u>このうち、<u>第一弁(S/C側)、第一弁(D/W側)については、遠隔人力操作機構によって人力による操作が可能な設計とし、隔離弁の操作における駆動源の多様性を有する設計とする。</u></p> <p><u>本系統はサブプレッション・チェンバ及びドライウェルと接続し、いずれからも排気できる設計とする。サブプレッション・チェンバ側からの排気ではサブプレ</u></p>	<p>た熱を最終的な熱の逃がし場である大気へ輸送できる設計とする。</p> <p>格納容器圧力逃がし装置を使用した場合に放出される放射性物質の放出量に対して、あらかじめ敷地境界での線量評価を行うこととする。</p> <p>本系統の詳細については、「9.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備」に記載する。</p> <p>b. 耐圧強化ベント系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱</p> <p>残留熱除去系の故障等により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、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の重大事故等対処設備として、耐圧強化ベント系を使用する。</p> <p>耐圧強化ベント系は、配管・弁類、計測制御装置等で構成し、格納容器内雰囲気ガスを不活性ガス系等を経由して、主排気筒に隣接する非常用ガス処理系排気筒を通して原子炉建屋外に放出することで、原子炉格納容器内に蓄積した熱を最終的な熱の逃がし場である大気へ輸送できる設計とする。</p> <p>最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備として使用する場合の耐圧強化ベント系は、炉心損傷前に使用するため、排気中に含まれる放射性物質及び可燃性ガスは微量である。</p> <p>耐圧強化ベント系は、使用する際に弁により他の系統・機器と隔離することにより、悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>耐圧強化ベント系は、想定される重大事故等時において、原子炉格納容器が負圧とならない設計とする。<u>耐圧強化ベント系の使用に際しては、代替格納容器スプレイ冷却系等による原子炉格納容器内へのスプレイは停止する運用としており、原子炉格納容器が負圧とならない。</u>仮に、原子炉格納容器内にスプレイをする場合においても、原子炉格納容器内圧力が規定の圧力まで減圧した場合には、原子炉格納容器内へのスプレイを停止する運用とする。</p> <p>耐圧強化ベント系使用時の排出経路に設置される隔離弁は電動弁とし、常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備からの<u>給電による操作が可能な設計とする。</u></p> <p>このうち、第一弁(S/C側)、第一弁(D/W側)については、遠隔人力操作機構によって人力による操作が可能な設計とし、隔離弁の操作における駆動源の多様性を有する設計とする。</p> <p>本系統はサブプレッション・チェンバ及びドライウェルと接続し、いずれからも排気できる設計とする。サブプレッション・チェンバ側からの排</p>

(本文) 柏崎原子力発電所 6/7号炉	(本文) 東海第二発電所 (最新)	(添八) 東海第二発電所 (最新)
<p>ッション・チェンバの水面からの高さを確保し、ドライウエル側からの排気では、<u>ダイヤフラムフロア面</u>からの高さを確保するとともに<u>有効燃料棒</u>頂部よりも高い位置に接続箇所を設けることで長期的にも溶融炉心及び水没の悪影響を受けない設計とする。</p> <p>耐圧強化ベント系を使用した場合に放出される放射性物質の放出量に対して、あらかじめ敷地境界での線量評価を行うこととする。</p> <p>b. サポート系故障時に用いる設備</p> <p>(a) <u>代替原子炉補機冷却系</u>による原子炉格納容器内の減圧及び除熱</p> <p><u>原子炉補機冷却系</u>の故障又は全交流動力電源の喪失により、最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合の重大事故等対処設備として、<u>代替原子炉補機冷却系</u>は、サブプレッション・チェンバへの熱の蓄積により原子炉冷却機能が確保できる一定の期間内に、<u>熱交換器ユニット</u>を原子炉補機冷却系に接続し、<u>大容量送水車(熱交換器ユニット用)</u>により<u>熱交換器ユニット</u>に海水を送水することで、<u>残留熱除去系</u>等の機器で発生した熱を最終的な熱の逃がし場である海へ輸送できる設計とする。</p> <p><u>熱交換器ユニット</u>は、<u>可搬型</u>代替交流電源設備からの給電が可能な設計とする。また、<u>大容量送水車(熱交換器ユニット用)</u>は、<u>ディーゼルエンジン</u>により駆動できる設計とする。</p>	<p>ッション・チェンバの水面からの高さを確保し、ドライウエル側からの排気では、<u>ベDESTAL(ドライウエル部)の床面</u>からの高さを確保するとともに燃料有効長頂部よりも高い位置に接続箇所を設けることで長期的にも<u>溶融炉心及び水没</u>の悪影響を受けない設計とする。</p> <p>耐圧強化ベント系を使用した場合に放出される放射性物質の放出量に対して、あらかじめ敷地境界での線量評価を行うこととする。</p> <p>b. サポート系故障時に用いる設備</p> <p>(a) <u>緊急用海水系</u>による原子炉格納容器内の減圧及び除熱</p> <p><u>残留熱除去系海水系</u>の故障又は全交流動力電源の喪失により、最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合の重大事故等対処設備として、<u>緊急用海水系</u>は、サブプレッション・チェンバへの熱の蓄積により原子炉冷却機能が確保できる一定の期間内に、<u>緊急用海水ポンプ</u>にて<u>残留熱除去系熱交換器</u>に海水を送水することで、<u>残留熱除去系</u>等の機器で発生した熱を最終的な熱の逃がし場である海へ輸送できる設計とする。</p> <p><u>緊急用海水ポンプ</u>は、<u>常設</u>代替交流電源設備からの給電が可能な設計とする。</p>	<p>気ではサブプレッション・チェンバの水面からの高さを確保し、ドライウエル側からの排気では、ベDESTAL(ドライウエル部)の床面からの高さを確保するとともに燃料有効長頂部よりも高い位置に接続箇所を設けることで長期的にも溶融炉心及び水没の悪影響を受けない設計とする。</p> <p>耐圧強化ベント系を使用した場合に放出される放射性物質の放出量に対して、あらかじめ敷地境界での線量評価を行うこととする。</p> <p>主要な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・常設代替交流電源設備(10.2 代替電源設備) ・可搬型代替交流電源設備(10.2 代替電源設備) ・代替所内電気設備(10.2 代替電源設備) ・<u>燃料給油設備(10.2 代替電源設備)</u> <p>本システムの流路として、不活性ガス系、耐圧強化ベント系及び非常用ガス処理系の配管及び弁並びに非常用ガス処理系排気筒を重大事故等対処設備として使用する。</p> <p>その他、設計基準対象施設である原子炉格納容器(<u>サブプレッション・チェンバ含む</u>)を重大事故等対処設備として使用する。</p> <p>(2) サポート系故障時に用いる設備</p> <p>a. <u>緊急用海水系</u>による原子炉格納容器内の減圧及び除熱</p> <p><u>残留熱除去系海水系</u>の故障又は全交流動力電源の喪失により、最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合の重大事故等対処設備として、<u>緊急用海水系</u>を使用する。</p> <p><u>緊急用海水系</u>は、<u>緊急用海水ポンプ</u>、<u>緊急用海水系ストレーナ</u>、配管・弁類、計測制御装置等で構成し、サブプレッション・チェンバへの熱の蓄積により原子炉冷却機能が確保できる一定の期間内に、<u>緊急用海水ポンプ</u>にて<u>残留熱除去系熱交換器</u>に海水を送水することで、<u>残留熱除去系</u>等の機器で発生した熱を最終的な熱の逃がし場である海へ輸送できる設計とする。</p> <p><u>緊急用海水ポンプ</u>は、<u>常設</u>代替交流電源設備からの給電が可能な設計とする。</p> <p>主要な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・<u>緊急用海水ポンプ</u> ・<u>緊急用海水系ストレーナ</u> ・常設代替交流電源設備(10.2 代替電源設備) ・<u>代替所内電気設備(10.2 代替電源設備)</u> ・燃料給油設備(10.2 代替電源設備)

下線：先行BWRとの差異

(本文) 柏崎原子力発電所 6／7号炉	(本文) 東海第二発電所 (最新)	(添八) 東海第二発電所 (最新)
<p>常設代替交流電源設備、可搬型代替交流電源設備、代替所内電気設備、<u>常設代替直流電源設備、可搬型直流電源設備</u>についてはヌ(2)、(iv) 代替電源設備に記載する。</p> <p>格納容器圧力逃がし装置及び耐圧強化ベント系は、残留熱除去系(格納容器スプレイ冷却モード)及び原子炉補機冷却系と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、ポンプ及び熱交換器を使用せずに最終的な熱の逃がし場である大気へ熱を輸送できる設計とすることで、<u>残留熱除去系及び原子炉補機冷却系</u>に対して、多様性を有する設計とする。</p> <p>また、格納容器圧力逃がし装置及び耐圧強化ベント系は、排出経路に設置される隔離弁のうち電動弁を常設代替交流電源設備若しくは可搬型代替交流電源設備からの給電による遠隔操作を可能とすること又は遠隔手動弁操作設備を用いた人力による遠隔操作を可能とすることで、非常用交流電源設備からの給電により駆動する残留熱除去系(格納容器スプレイ冷却モード)及び<u>原子炉補機冷却系</u>に対して、多様性を有する設計とする。</p> <p>また、格納容器圧力逃がし装置及び耐圧強化ベント系は、排出経路に設置される隔離弁のうち空気作動弁を遠隔空気駆動弁操作設備による遠隔操作を可能にすること又は遠隔手動弁操作設備を用いた人力による遠隔操作を可能と</p>	<p><u>常設代替交流電源設備、可搬型代替交流電源設備</u>及び代替所内電気設備については「ヌ(2)(iv) 代替電源設備」に記載する。</p> <p>格納容器圧力逃がし装置及び耐圧強化ベント系は、残留熱除去系(原子炉停止時冷却系、格納容器スプレイ冷却系及びサブプレッション・プール冷却系)及び<u>残留熱除去系海水系</u>と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、ポンプ及び熱交換器を使用せずに最終的な熱の逃がし場である大気へ熱を輸送できる設計とすることで、<u>残留熱除去系及び残留熱除去系海水系</u>に対して、多様性を有する設計とする。</p> <p>また、格納容器圧力逃がし装置及び耐圧強化ベント系は、排出経路に設置される隔離弁の電動弁を常設代替交流電源設備若しくは可搬型代替交流電源設備からの給電による遠隔操作を可能とすること又は遠隔人力操作機構を用いた人力による遠隔操作若しくは操作ハンドルを用いた人力による操作を可能とすることで、非常用交流電源設備からの給電により駆動する残留熱除去系(原子炉停止時冷却系、格納容器スプレイ冷却系及びサブプレッション・プール冷却系)及び<u>残留熱除去系海水系</u>に対して、多様性を有する設計とする。</p>	<p>本系統の流路として、残留熱除去系の熱交換器を重大事故等対処設備として使用する。</p> <p>原子炉格納容器については、「9.1 原子炉格納施設」に記載する。</p> <p>常設代替交流電源設備、<u>可搬型代替交流電源設備</u>、代替所内電気設備及び燃料給油設備については、「10.2 代替電源設備」に記載する。</p> <p>残留熱除去系については、「5.4 残留熱除去系」に記載する。</p> <p>残留熱除去系海水系については、「5.6.1.2 残留熱除去系海水系」に記載する。</p> <p>非常用取水設備については、「10.8 非常用取水設備」に記載する。</p> <p>設計基準事故対処設備の残留熱除去系熱交換器及び残留熱除去系海水系ポンプは、設計基準事故対処設備であるとともに、重大事故等時においても使用するため、「1.1.7 重大事故等対処設備に関する基本方針」に示す設計方針を適用する。ただし、多様性及び位置的分散を考慮すべき対象の設計基準事故対処設備はないことから、「1.1.7 重大事故等対処設備に関する基本方針」のうち多様性及び位置的分散の設計方針は適用しない。</p> <p>5.10.2.1 多様性及び独立性、位置的分散</p> <p>基本方針については、「1.1.7.1 多様性、位置的分散、悪影響防止等」に示す。</p> <p>格納容器圧力逃がし装置及び耐圧強化ベント系は、残留熱除去系(原子炉停止時冷却系、格納容器スプレイ冷却系及びサブプレッション・プール冷却系)及び残留熱除去系海水系と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、ポンプ及び熱交換器を使用せずに最終的な熱の逃がし場である大気へ熱を輸送できる設計とすることで、<u>残留熱除去系及び残留熱除去系海水系</u>に対して、多様性を有する設計とする。</p> <p>また、格納容器圧力逃がし装置及び耐圧強化ベント系は、排出経路に設置される隔離弁の電動弁を常設代替交流電源設備若しくは可搬型代替交流電源設備からの給電による遠隔操作を可能とすること又は遠隔人力操作機構若しくは操作ハンドルを用いた人力による遠隔操作を可能とすることで、非常用交流電源設備からの給電により駆動する残留熱除去系(原子炉停止時冷却系、格納容器スプレイ冷却系及びサブプレッション・プール冷却系)及び<u>残留熱除去系海水系</u>に対して、多様性を有する設計とする。</p>

(本文) 柏崎原子力発電所 6／7号炉	(本文) 東海第二発電所 (最新)	(添八) 東海第二発電所 (最新)
<p>することで、非常用交流電源設備からの給電により駆動する残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード）及び原子炉補機冷却系に対して、多様性を有する設計とする。</p> <p>格納容器圧力逃がし装置のフィルタ装置及びよう素フィルタ並びにラプチャーディスクは、原子炉建屋近傍の屋外に設置し、耐圧強化ベント系は、原子炉建屋内の残留熱除去系ポンプ及び熱交換器並びにタービン建屋内の原子炉補機冷却水ポンプ、海水ポンプ及び熱交換器と異なる区画に設置することで、共通要因によって同時に機能を損なわないよう位置的分散を図った設計とする。</p> <p>格納容器圧力逃がし装置及び耐圧強化ベント系は、除熱手段の多様性及び機器の位置的分散によって、残留熱除去系及び原子炉補機冷却系に対して独立性を有する設計とする。</p> <p>代替原子炉補機冷却系は、原子炉補機冷却系と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、熱交換器ユニットを可搬型代替交流電源設備からの給電が可能な設計とすることで、非常用交流電源設備からの給電により駆動する原子炉補機冷却系に対して、多様性及び独立性を有する設計とし、大容量送水車（熱交換器ユニット用）をディーゼルエンジンにより駆動することで、電動機駆動ポンプにより構成される原子炉補機冷却系に対して多様性を有する設計とする。また、代替原子炉補機冷却系は、格納容器圧力逃がし装置及び耐圧強化ベント系に対して、除熱手段の多様性を有する設計とする。</p> <p>代替原子炉補機冷却系の熱交換器ユニット及び大容量送水車（熱交換器ユニット用）は、タービン建屋、原子炉建屋、主排気筒及び格納容器圧力逃がし装置から離れた屋外に分散して保管することで、タービン建屋内の原子炉補機冷却水ポンプ、海水ポンプ及び熱交換器、原子炉建屋内及び屋外に設置される耐圧強化ベント系並びに格納容器圧力逃がし装置と共通要因によって同時に機能を損なわないよう位置的分散を図る設計とする。</p> <p>熱交換器ユニットの接続口は、共通要因によって接続できなくなることを防止するため、位置的分散を図った複数箇所に設置する設計とする。</p> <p>代替原子炉補機冷却系は、原子炉補機冷却系と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、原子炉補機冷却系の海水系に対して独立性を有するとともに、熱交換器ユニットから原子炉補機冷却系配管との合流点までの系統について、原子炉補機冷却系に対して独立性を有する設計とする。</p> <p>これらの多様性及び系統の独立性並びに位置的分散によって、代替原子炉補機冷却系は、設計基準事故対処設備である原子炉補機冷却系に対して重大事故等対処設備としての独立性を有する設計とする。</p> <p>電源設備の多様性及び独立性、位置的分散については又、(2)、(iv) 代替電</p>	<p>格納容器圧力逃がし装置のフィルタ装置は、原子炉建屋外の格納容器圧力逃がし装置格納槽に、及び圧力開放板は、原子炉建屋近傍の屋外に設置し、耐圧強化ベント系は、原子炉建屋原子炉棟内の残留熱除去系ポンプ、熱交換器及び屋外の残留熱除去系海水系と異なる区画に設置することで、共通要因によって同時に機能を損なわないよう位置的分散を図った設計とする。</p> <p>格納容器圧力逃がし装置及び耐圧強化ベント系は、除熱手段の多様性及び機器の位置的分散によって、残留熱除去系及び残留熱除去系海水系に対して独立性を有する設計とする。</p> <p>緊急用海水系は、残留熱除去系海水系と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、常設代替交流電源設備からの給電を可能とすることで、非常用交流電源設備からの給電により駆動する残留熱除去系海水系に対して、多様性を有する設計とする。</p> <p>また、緊急用海水系は、格納容器圧力逃がし装置及び耐圧強化ベント系に対して、除熱手段の多様性を有する設計とする。</p> <p>緊急用海水系は、原子炉建屋に隣接する緊急用海水ポンプピット内に設置することにより、海水ポンプ室に設置する残留熱除去系海水系ポンプ、原子炉建屋外の格納容器圧力逃がし装置及び耐圧強化ベント系と共通要因によって同時に機能を損なわないよう位置的分散を図る設計とする。</p> <p>緊急用海水系は、電源の多様性及び機器の位置的分散により、残留熱除去系海水系に対し独立性を有する設計とする。</p> <p>電源設備の多様性及び独立性並びに位置的分散については「又(2)(iv) 代</p>	<p>格納容器圧力逃がし装置のフィルタ装置は原子炉建屋外の格納容器圧力逃がし装置格納槽に、及び圧力開放板は原子炉建屋近傍の屋外に設置し、耐圧強化ベント系は、原子炉建屋原子炉棟内の残留熱除去系ポンプ、熱交換器及び屋外の残留熱除去系海水系と異なる区画に設置することで、共通要因によって同時に機能を損なわないよう位置的分散を図った設計とする。</p> <p>格納容器圧力逃がし装置及び耐圧強化ベント系は、除熱手段の多様性及び機器の位置的分散によって、残留熱除去系及び残留熱除去系海水系に対して独立性を有する設計とする。</p> <p>緊急用海水系は、残留熱除去系海水系と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、常設代替交流電源設備からの給電を可能とすることにより非常用交流電源設備からの給電により駆動する残留熱除去系海水系に対して多様性を有する設計とする。また、緊急用海水系は、格納容器圧力逃がし装置及び耐圧強化ベント系に対して、除熱手段の多様性を有する設計とする。</p> <p>緊急用海水系は、原子炉建屋に隣接する緊急用海水ポンプピット内に設置することにより、海水ポンプ室に設置する残留熱除去系海水系ポンプ、原子炉建屋外の格納容器圧力逃がし装置及び耐圧強化ベント系と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、位置的分散を図る設計とする。</p> <p>緊急用海水系は、電源の多様性及び機器の位置的分散により、残留熱除去系海水系に対し独立性を有する設計とする。</p> <p>電源設備の多様性、独立性及び位置的分散については、「10.2 代替電源設</p>

下線：先行 BWR との差異

(本文) 柏崎原子力発電所 6／7号炉	(本文) 東海第二発電所 (最新)	(添八) 東海第二発電所 (最新)
<p>源設備にて記載する。</p>	<p>替電源設備」に記載する。</p>	<p>備」にて記載する。</p> <p>5.10.2.2 悪影響防止</p> <p>基本方針については、「1.1.7.1 多様性、位置的分散、悪影響防止等」に示す。</p> <p>耐圧強化ベント系は、通常時は弁により他の系統・機器と隔離し、重大事故等時に弁操作等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で、他の系統・機器に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>緊急用海水系は、通常時は弁により他の系統・機器と隔離し、重大事故等時に弁操作等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で、他の系統・機器に悪影響を及ぼさない設計とする。また、残留熱除去系海水系と緊急用海水系を同時に使用しないことにより、相互の機能に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>5.10.2.3 容量等</p> <p>基本方針については、「1.1.7.2 容量等」に示す。</p> <p>耐圧強化ベント系は、原子炉停止後約 28 時間後において原子炉格納容器内で発生する蒸気を排気し、その熱量分を除熱できる十分な排出流量を有する設計とする。</p> <p>緊急用海水系は、残留熱除去系海水系ポンプ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であって、残留熱除去系ポンプが起動可能な状況において、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に必要な海水を供給するポンプ流量を有する設計とする。</p> <p>緊急用海水ポンプは、必要な流量を確保できる容量を有するものを 1 台設置するほか、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 1 台を加え、合計 2 台を設置する設計とする。</p> <p>緊急用海水系で使用する残留熱除去系熱交換器は、想定される重大事故等時において、緊急用海水系での圧力損失を考慮しても残留熱除去系等の機器で発生した熱を除去するために必要な伝熱容量及びポンプ流量を有する設計とする。</p> <p>5.10.2.4 環境条件等</p> <p>基本方針については、「1.1.7.3 環境条件等」に示す。</p> <p>耐圧強化ベント系は、想定される重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。</p> <p>耐圧強化ベント系の排出経路に設置される隔離弁のうち第一弁（S/C 側）及び第一弁（D/W側）の操作は、想定される重大事故等時において、遠隔人力操作機構により原子炉建屋原子炉棟外から人力で容易かつ確実に手動操作が可能な設計とする。</p>

下線：先行BWRとの差異

(本文) 柏崎原子力発電所 6／7号炉	(本文) 東海第二発電所 (最新)	(添八) 東海第二発電所 (最新)
		<p>また、排出経路に設置される電動の隔離弁については、中央制御室から操作が可能な設計とする。</p> <p>緊急用海水ポンプは、緊急用海水ポンプピット内に設置し、想定される重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。</p> <p>緊急用海水ポンプは、想定される重大事故等時において、中央制御室から操作が可能な設計とする。</p> <p>緊急用海水ポンプは、使用時に海水を通水するため耐腐食性材料を使用する。また、緊急用海水ポンプによる海水を送水する系統は、異物の流入防止を考慮した設計とする。</p> <p>5.10.2.5 操作性の確保</p> <p>基本方針については、「1.1.7.4 操作性及び試験・検査性」に示す。</p> <p>耐圧強化ベント系は、想定される重大事故等時において、通常時の系統構成から弁操作等により速やかに系統構成できる設計とする。</p> <p>耐圧強化ベント系を使用する際の排出経路に設置される隔離弁のうち、第一弁（S/C側）及び第一弁（D/W側）は、遠隔人力操作機構を設置するとともに、操作場所は原子炉建屋原子炉棟外とし、容易かつ確実に人力による操作が可能な設計とする。耐圧強化ベント系一次隔離弁及び耐圧強化ベント系二次隔離弁については、ハンドルを設けることで、設置場所にて容易かつ確実に人力による操作が可能な設計とする。また、排出経路に設置される電動の隔離弁については、中央制御室の操作スイッチにより操作が可能な設計とする。</p> <p>緊急用海水系は、想定される重大事故等時において、通常時の系統から弁操作等にて速やかに系統構成が可能な設計とする。</p> <p>緊急用海水ポンプは、想定される重大事故等時において、中央制御室の操作スイッチにより操作ができる設計とする。</p> <p>残留熱除去系海水系は、重大事故等時において、設計基準事故対処設備として使用する場合と同じ系統構成で使用される設計とする。</p> <p>5.10.3 主要設備及び仕様</p> <p>最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備の主要機器仕様を第5.10-1表に示す。</p> <p>5.10.4 試験検査</p> <p>基本方針については、「1.1.7.4 操作性及び試験・検査性」に示す。</p> <p>耐圧強化ベント系は、発電用原子炉の停止中に弁の開閉動作及び漏えいの確認が可能な設計とする。</p> <p>緊急用海水系は、発電用原子炉の停止中に試験系統により機能・性能及び漏えいの確認が可能な設計とする。</p>

(本文) 柏崎原子力発電所 6／7号炉	(本文) 東海第二発電所 (最新)	(添八) 東海第二発電所 (最新)
<p>[常設重大事故等対処設備] 格納容器圧力逃がし装置 (リ, (3), (iii), b. 他と兼用) 耐圧強化ベント系 (「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」と兼用) 系統数 1 系統設計流量 約 15.8kg/s [可搬型重大事故等対処設備] 代替原子炉補機冷却系 熱交換器ユニット (6号及び7号炉共用) (「原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備」及び「使用済燃料プールの冷却等のための設備」と兼用) 数量 4式 (予備1) 熱交換器 組数 1/式 伝熱容量 約 23MW/組 (海水温度 30℃において) 代替原子炉補機冷却水ポンプ 台数 2 1 容量 約 300m³/h/台 約 600m³/h/台 全揚程 約 75m 大容量送水車 (熱交換器ユニット用) (6号及び7号炉共用) (「原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備」及び「使用済燃料プールの冷却等のための設備」と兼用) 台数 4 (予備1) 容量 約 900m³/h/台 吐出圧力 1.25MPa[gage]</p>	<p>[常設重大事故等対処設備] 格納容器圧力逃がし装置 フィルタ装置 (「リ(3)(ii)b. 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備」他と兼用) 第二弁操作室遮蔽 (「チ(1)(iv)b. 格納容器圧力逃がし装置第二弁操作室遮蔽」他と兼用) 第二弁操作室空気ポンベユニット (空気ポンベ) (「チ(1)(v)c. 第二弁操作室空気ポンベユニット (空気ポンベ)」他と兼用) 第二弁操作室差圧計 (「チ(1)(v)c. 第二弁操作室空気ポンベユニット (空気ポンベ)」他と兼用) 耐圧強化ベント系 系統数 1 系統設計流量 約 48,000kg/h 緊急用海水系 緊急用海水ポンプ (「ホ(3)(ii)b. (c) 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」, 「リ(3)(ii)a. 原子炉格納容器内の冷却等のための設備」, 「リ(3)(ii)b. 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備」及び「ニ(3)(ii) 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備」と兼用) 台数 1 (予備1) 容量 約 844m³/h 全揚程 約 130m 緊急用海水系ストレーナ (「ホ(3)(ii)b. (c) 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」, 「リ(3)(ii)a. 原子炉格納容器内の冷却等のための設備」, 「リ(3)(ii)b. 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備」及び「ニ(3)(ii) 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備」と兼用) 基数 1</p>	<p>緊急用海水ポンプは、発電用原子炉の停止中に分解が可能な設計とする。 第 5.10-1 表 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備の主要機器仕様 (1) 格納容器圧力逃がし装置 a. フィルタ装置 第 9.7-1 表 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備の主要機器仕様に記載する。 b. 第二弁操作室遮蔽 第 8.3-4 表 遮蔽設備 (重大事故等時) の設備仕様に記載する。 c. 第二弁操作室空気ポンベユニット (空気ポンベ) 第 8.2-3 表 換気空調設備 (重大事故等時) (可搬型) 設備仕様に記載する。 d. 第二弁操作室差圧計 第 8.2-2 表 換気空調設備 (重大事故等時) の設備仕様に記載する。 e. 窒素供給装置 第 9.9-1 表 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の主要機器仕様に記載する。 (2) 耐圧強化ベント系 系統数 1 系統設計流量 約 48,000kg/h (3) 緊急用海水系 a. 緊急用海水ポンプ 兼用する設備は以下のとおり。 ・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 ・原子炉格納容器内の冷却等のための設備 ・原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備 ・使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備 台数 1 (予備1) 容量 約 844m³/h 全揚程 約 130m b. 緊急用海水系ストレーナ 兼用する設備は以下のとおり。 ・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</p>

下線：先行BWRとの差異

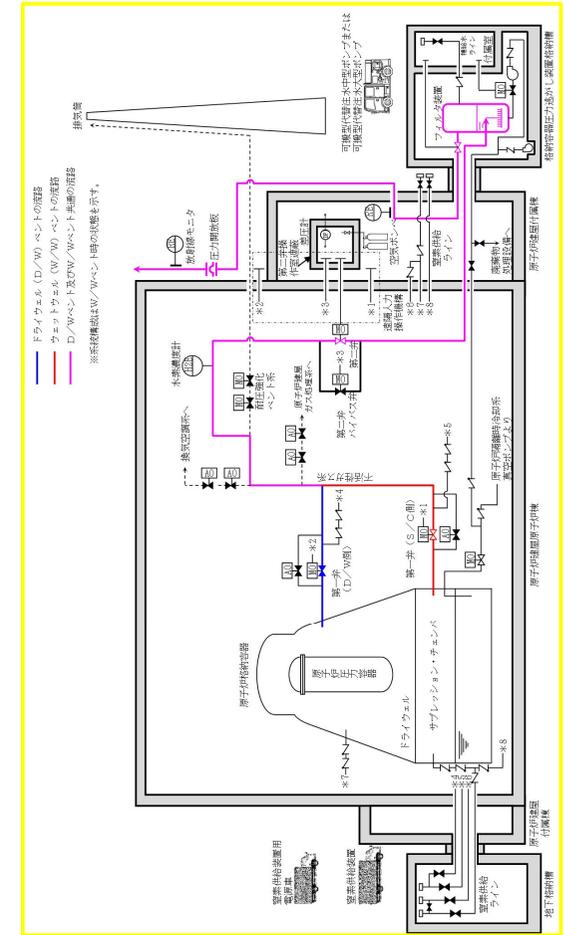
(本文) 柏崎原子力発電所 6／7号炉	(本文) 東海第二発電所 (最新)	(添八) 東海第二発電所 (最新)
	<p>残留熱除去系熱交換器 (「ホ(4)(i) 残留熱除去系」他と兼用)</p>	<p>めの設備 ・原子炉格納容器内の冷却等のための設備 ・原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備 ・使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備 基 数 1 (4) 残留熱除去系熱交換器 「5.4 残留熱除去系」に記載する。</p>

下線：先行BWRとの差異

(本文) 柏崎原子力発電所 6／7号炉

(本文) 東海第二発電所 (最新)

(添八) 東海第二発電所 (最新)



ウエットアウトイベント時の系統状態を示す。

下線：先行BWRとの差異

(本文) 柏崎原子力発電所 6/7号炉	(本文) 東海第二発電所 (最新)	(添八) 東海第二発電所 (最新)
		<p data-bbox="2094 335 2128 726">ウエットアウトイベント時の系統状態を示す。</p> <p data-bbox="1500 1260 2150 1316">第5.10-2図 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備系統概要図(2) (耐圧強化ベント系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱)</p>

下線：先行BWRとの差異

(本文) 柏崎原子力発電所 6／7号炉	(本文) 東海第二発電所 (最新)	(添八) 東海第二発電所 (最新)
		<p>残留熱除去系海水系A系通水時を示す。</p> <p>第5.10-3図 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備 系統概要図 (3) (緊急用海水系による冷却水(海水)の確保)</p>

柏崎原子力発電所／東海第二発電所 本文比較表 【対象項目： 第49条】

下線：先行BWRとの差異

(本文) 柏崎刈羽発電所 6／7号炉	(本文) 東海第二発電所 (最新)	(添八) 東海第二発電所 (最新)
<p>リ 原子炉格納施設の構造及び設備</p> <p>(3) 非常用格納容器保護設備の構造</p> <p>(iii) 重大事故等対処設備</p> <p>a. 原子炉格納容器内の冷却等のための設備</p> <p>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。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、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>原子炉格納容器内の冷却等のための設備のうち、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に原子炉格納容器内の圧力及び温度を低下させるため、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の破損を防止するために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の設備として、代替格納容器スプレイ冷却系（常設）及び代替格納容器スプレイ冷却系（可搬型）を設ける。</p> <p>(a) 炉心の著しい損傷を防止するための原子炉格納容器内冷却に用いる設備</p> <p>(a-1) フロントライン系故障時に用いる設備</p> <p>(a-1-1) 代替格納容器スプレイ冷却系（常設）による原子炉格納容器の冷却</p> <p>残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード）が機能喪失した場合の重大事故等対処設備として、代替格納容器スプレイ冷却系（常設）は、復水移送ポンプにより、復水貯蔵槽の水を残留熱除去系等を経由して格納容器スプレイ・ヘッドからドライウェ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で、原子炉格納容器内の圧力及び温度を低下させることができる設計とす</p>	<p>リ 原子炉格納施設の構造及び設備</p> <p>(3) 非常用格納容器保護設備の構造</p> <p>(ii) 重大事故等対処設備</p> <p>a. 原子炉格納容器内の冷却等のための設備</p> <p>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。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、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>原子炉格納容器内の冷却等のための設備のうち、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に原子炉格納容器内の圧力及び温度を低下させるため、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の破損を防止するために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の設備として、代替格納容器スプレイ冷却系（常設）及び代替格納容器スプレイ冷却系（可搬型）を設ける。</p> <p>(a) 炉心の著しい損傷防止のための原子炉格納容器内冷却に用いる設備</p> <p>(a-1) フロントライン系故障時に用いる設備</p> <p>(a-1-1) 代替格納容器スプレイ冷却系（常設）による原子炉格納容器の冷却</p> <p>残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却系）及び残留熱除去系（サブプレッション・プール冷却系）が機能喪失した場合の重大事故等対処設備として、代替格納容器スプレイ冷却系（常設）は、常設低圧代替注水系ポンプにより、代替淡水貯槽の水を残留熱除去系等を経由して原子炉格納容器内のスプレイ</p>	<p>9.6 原子炉格納容器内の冷却等のための設備</p> <p>9.6.1 概要</p> <p>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。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>原子炉格納容器内の冷却等のための設備の系統概要図を第9.6-1図から第9.6-4図に示す。</p> <p>また、想定される重大事故等時において、設計基準事故対処設備である残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却系）及び残留熱除去系（サブプレッション・プール冷却系）が使用できる場合は重大事故等対処設備として使用する。残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却系）及び残留熱除去系（サブプレッション・プール冷却系）については、「5.4 残留熱除去系」に記載する。</p> <p>9.6.2 設計方針</p> <p>原子炉格納容器内の冷却等のための設備のうち、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に原子炉格納容器内の圧力及び温度を低下させるため、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の破損を防止するために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の設備として、代替格納容器スプレイ冷却系（常設）及び代替格納容器スプレイ冷却系（可搬型）を設ける。</p> <p>(1) 炉心の著しい損傷を防止するための原子炉格納容器内冷却に用いる設備</p> <p>a. フロントライン系故障時に用いる設備</p> <p>(a) 代替格納容器スプレイ冷却系（常設）による原子炉格納容器の冷却</p> <p>残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却系）及び残留熱除去系（サブプレッション・プール冷却系）が機能喪失した場合の重大事故等対処設備として、代替格納容器スプレイ冷却系（常設）を使用する。</p> <p>代替格納容器スプレイ冷却系（常設）は、常設低圧代替注水系ポンプ、配管・弁類、計測制御装置等で構成し、常設低圧代替注水系ポンプにより、代替淡水</p>

下線：先行BWRとの差異

(本文) 柏崎刈羽発電所 6／7号炉	(本文) 東海第二発電所 (最新)	(添八) 東海第二発電所 (最新)
<p>る。</p> <p>代替格納容器スプレイ冷却系(常設)は、<u>非常用交流電源設備に加えて</u>、代替所内電気設備を経由した常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備からの給電が可能な設計とする。</p> <p>(a-1-2) 代替格納容器スプレイ冷却系(可搬型)による原子炉格納容器の冷却</p> <p>残留熱除去系(格納容器スプレイ冷却モード)の機能が喪失した場合の重大事故等対処設備として、代替格納容器スプレイ冷却系(可搬型)は、可搬型代替注水ポンプ(A-2級)により、<u>代替淡水源</u>の水を残留熱除去系等を経由して格納容器スプレイ・ヘッドからドライウエル内及びサブプレッション・チェンバ内ににスプレイすることで、原子炉格納容器内の圧力及び温度を低下させることができる設計とする。</p> <p>代替格納容器スプレイ冷却系(可搬型)は、代替淡水源が枯渇した場合において、重大事故等の収束に必要となる水の供給設備である<u>大容量送水車(海水取水用)</u>により海を利用できる設計とする。</p>	<p>ヘッドからドライウエル内にスプレイすることで、原子炉格納容器内の圧力及び温度を低下させることができる設計とする。</p> <p>代替格納容器スプレイ冷却系(常設)は、代替所内電気設備を経由した常設代替交流電源又は可搬型代替交流電源設備からの給電が可能な設計とする。</p> <p>(a-1-2) 代替格納容器スプレイ冷却系(可搬型)による原子炉格納容器の冷却</p> <p>残留熱除去系(格納容器スプレイ冷却系)及び残留熱除去系(サブプレッション・プール冷却系)の機能が喪失した場合の重大事故等対処設備として、代替格納容器スプレイ冷却系(可搬型)は、可搬型代替注水<u>中型ポンプ</u>により西側淡水貯水設備の水を、可搬型代替注水大型ポンプにより代替淡水貯槽の水を残留熱除去系等を経由してスプレイヘッドからドライウエル内にスプレイすることで、原子炉格納容器内の圧力及び温度を低下させることができる設計とする。</p> <p>代替格納容器スプレイ冷却系(可搬型)は、代替淡水源が枯渇した場合において、重大事故等の収束に必要となる水の供給設備である可搬型代替注水<u>中型ポンプ又は可搬型代替注水大型ポンプ</u>により海を利用できる設計とする。</p>	<p>貯槽の水を残留熱除去系等を経由して原子炉格納容器内のスプレイヘッドからドライウエル内にスプレイすることで、原子炉格納容器内の圧力及び温度を低下させることができる設計とする。</p> <p>代替格納容器スプレイ冷却系(常設)は、代替所内電気設備を経由した常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備からの給電が可能な設計とする。</p> <p>主要な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・常設低圧代替注水系ポンプ ・代替淡水貯槽(9.12 重大事故等の収束に必要となる水の供給設備) ・常設代替交流電源設備(10.2 代替電源設備) ・可搬型代替交流電源設備(10.2 代替電源設備) ・代替所内電気設備(10.2 代替電源設備) ・燃料給油設備(10.2 代替電源設備) <p>本系統の流路として、残留熱除去系の配管及び弁、スプレイヘッドを重大事故等対処設備として使用する。</p> <p>その他、設計基準対象施設である原子炉格納容器(サブプレッション・チェンバ含む)を重大事故等対処設備として使用する。</p> <p>(b) 代替格納容器スプレイ冷却系(可搬型)による原子炉格納容器の冷却</p> <p>残留熱除去系(格納容器スプレイ冷却系)及び残留熱除去系(サブプレッション・プール冷却系)の機能が喪失した場合の重大事故等対処設備として、代替格納容器スプレイ冷却系(可搬型)を使用する。</p> <p>代替格納容器スプレイ冷却系(可搬型)は、可搬型代替注水中型ポンプ、可搬型代替注水大型ポンプ、配管・ホース・弁類、計測制御装置等で構成し、可搬型代替注水中型ポンプにより、西側淡水貯水設備の水を、可搬型代替注水大型ポンプにより、代替淡水貯槽の水を残留熱除去系等を経由してスプレイヘッドからドライウエル内ににスプレイすることで、原子炉格納容器内の圧力及び温度を低下させることができる設計とする。</p> <p>代替格納容器スプレイ冷却系(可搬型)は、代替淡水源が枯渇した場合において、重大事故等の収束に必要となる水の供給設備である可搬型代替注水中型ポンプ又は可搬型代替注水大型ポンプにより海を利用できる設計とする。</p>

柏崎原子力発電所／東海第二発電所 本文比較表 【対象項目： 第49条】

下線：先行BWRとの差異

(本文) 柏崎刈羽発電所 6／7号炉	(本文) 東海第二発電所 (最新)	(添八) 東海第二発電所 (最新)
<p>代替格納容器スプレイ冷却系(可搬型)は、<u>非常用交流電源設備に加えて</u>、代替所内電気設備を経由した常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備からの給電が可能な設計とする。また、<u>可搬型代替注水ポンプ (A-2級)</u>は、ディーゼルエンジンにより駆動できる設計とする。</p> <p>(a-2) サポート系故障時に用いる設備</p> <p>(a-2-1) 代替格納容器スプレイ冷却系(常設)による原子炉格納容器の冷却 全交流動力電源喪失により、<u>残留熱除去系(格納容器スプレイ冷却モード)</u>が起動できない場合の重大事故等対処設備として使用する代替格納容器スプレイ冷却系(常設)は、(a-1-1)代替格納容器スプレイ冷却系(常設)による原子炉格納容器の冷却と同じである。</p> <p>(a-2-2) 代替格納容器スプレイ冷却系(可搬型)による原子炉格納容器の冷却 全交流動力電源喪失により、<u>残留熱除去系(格納容器スプレイ冷却モード)</u>が起動できない場合の重大事故等対処設備として使用する代替格納容器スプレイ冷却系(可搬型)は、(a-1-2)代替格納容器スプレイ冷却系(可搬型)による原子炉格納容器の冷却と同じである。</p>	<p>代替格納容器スプレイ冷却系(可搬型)は、代替所内電気設備を経由した常設代替交流電源設備及び可搬型代替交流電源設備からの給電が可能な設計とする。また、<u>可搬型代替注水中型ポンプ及び可搬型代替注水大型ポンプ</u>は、<u>空冷式のディーゼルエンジン</u>により駆動できる設計とする。</p> <p>(a-2) サポート系故障時に用いる設備</p> <p>(a-2-1) 代替格納容器スプレイ冷却系(常設)による原子炉格納容器の冷却 全交流動力電源喪失又は<u>残留熱除去系海水系機能喪失によるサポート系の故障</u>により、<u>残留熱除去系(格納容器スプレイ冷却系)及び残留熱除去系(サブプレッション・プール冷却系)</u>が起動できない場合の重大事故等対処設備として使用する代替格納容器スプレイ冷却系(常設)は、「<u>リ(3)(ii)a.</u> (a-1-1)代替格納容器スプレイ冷却系(常設)による原子炉格納容器の冷却」と同じである。</p> <p>(a-2-2) 代替格納容器スプレイ冷却系(可搬型)による原子炉格納容器の冷却 全交流動力電源喪失により、<u>残留熱除去系(格納容器スプレイ冷却系)及び残留熱除去系(サブプレッション・プール冷却系)</u>が起動できない場合の重大事故等対処設備として使用する代替格納容器スプレイ冷却系(可搬型)は、「<u>リ(3)(ii)a.</u> (a-1-2)代替格納容器スプレイ冷却系(可搬型)による原子炉格納容器の冷却」と同じである。</p>	<p>代替格納容器スプレイ冷却系(可搬型)は、代替所内電気設備を経由した常設代替交流電源設備及び可搬型代替交流電源設備からの給電が可能な設計とする。また、<u>可搬型代替注水中型ポンプ及び可搬型代替注水大型ポンプ</u>は、空冷式のディーゼルエンジンにより駆動できる設計とする。燃料は、燃料給油設備である可搬型設備用軽油タンク及びタンクローリにより補給できる設計とする。</p> <p>主要な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・可搬型代替注水中型ポンプ ・可搬型代替注水大型ポンプ ・西側淡水貯水設備 (9.12 重大事故等の収束に必要な水の供給設備) ・代替淡水貯槽 (9.12 重大事故等の収束に必要な水の供給設備) ・常設代替交流電源設備 (10.2 代替電源設備) ・可搬型代替交流電源設備 (10.2 代替電源設備) ・代替所内電気設備 (10.2 代替電源設備) ・燃料給油設備 (10.2 代替電源設備) <p>本システムの流路として、残留熱除去系の配管及び弁、スプレイヘッダ並びにホースを重大事故等対処設備として使用する。</p> <p>その他、設計基準対象施設である原子炉格納容器 (<u>サブプレッション・チェン</u> <u>が含む</u>) を重大事故等対処設備として使用する。</p> <p>b. サポート系故障時に用いる設備</p> <p>(a) 代替格納容器スプレイ冷却系(常設)による原子炉格納容器の冷却 全交流動力電源喪失又は残留熱除去系海水系機能喪失によるサポート系の故障により、<u>残留熱除去系(格納容器スプレイ冷却系)及び残留熱除去系(サブプレッション・プール冷却系)</u>が起動できない場合の重大事故等対処設備として使用する代替格納容器スプレイ冷却系(常設)は、「(1)a. (a) 代替格納容器スプレイ冷却系(常設)による原子炉格納容器の冷却」と同じである。</p> <p>(b) 代替格納容器スプレイ冷却系(可搬型)による原子炉格納容器の冷却 全交流動力電源喪失により、<u>残留熱除去系(格納容器スプレイ冷却系)及び残留熱除去系(サブプレッション・プール冷却系)</u>が起動できない場合の重大事故等対処設備として使用する代替格納容器スプレイ冷却系(可搬型)は、「(1)a. (b) 代替格納容器スプレイ冷却系(可搬型)による原子炉格納容器の冷却」と同じである。</p>

(本文) 柏崎刈羽発電所 6／7号炉	(本文) 東海第二発電所 (最新)	(添八) 東海第二発電所 (最新)
<p>(a-2-3) 常設代替交流電源設備による残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード）の復旧</p> <p>全交流動力電源喪失により、残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード）が起動できない場合の重大事故等対処設備として、常設代替交流電源設備を使用し、残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード）を復旧する。</p> <p>残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード）は、常設代替交流電源設備からの給電により機能を復旧し、残留熱除去系ポンプによりサブプレッション・チェンバのプール水をドライウェ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で原子炉格納容器を冷却できる設計とする。</p> <p>本系統に使用する冷却水は原子炉補機冷却系又は代替原子炉補機冷却系から供給できる設計とする。</p>	<p>(a-2-3) 常設代替交流電源設備による残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却系）の復旧</p> <p>全交流動力電源喪失により、残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却系）が起動できない場合の重大事故等対処設備として、常設代替交流電源設備を使用し、残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却系）を復旧する。</p> <p>残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却系）は、常設代替交流電源設備からの給電により機能を復旧し、残留熱除去系ポンプによりサブプレッション・チェンバのプール水をドライウェル内にスプレイすることで原子炉格納容器を冷却できる設計とする。</p> <p>本系統に使用する冷却水は残留熱除去系海水系又は緊急用海水系から供給できる設計とする。</p>	<p>(c) 常設代替交流電源設備による残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却系）の復旧</p> <p>全交流動力電源喪失により、残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却系）が起動できない場合の重大事故等対処設備として、常設代替交流電源設備を使用し、残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却系）を復旧する。</p> <p>残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却系）は、常設代替交流電源設備からの給電により機能を復旧し、残留熱除去系ポンプによりサブプレッション・チェンバのプール水をドライウェル内にスプレイすることで原子炉格納容器を冷却できる設計とする。</p> <p>本系統に使用する冷却水は残留熱除去系海水系又は緊急用海水系から供給できる設計とする。</p> <p>主要な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・緊急用海水ポンプ ・緊急用海水系ストレータ ・常設代替交流電源設備（10.2 代替電源設備） ・代替所内電気設備（10.2 代替電源設備） ・燃料給油設備（10.2 代替電源設備） <p>その他、設計基準対象施設である原子炉格納容器（サブプレッション・チェンバを含む）を重大事故等対処設備として使用し、設計基準事故対処設備である残留熱除去系及び残留熱除去系海水系を重大事故等対処設備として使用する。</p>
<p>(a-2-4) 常設代替交流電源設備による残留熱除去系（サブプレッション・チェンバ・プール水冷却モード）の復旧</p> <p>全交流動力電源喪失により、残留熱除去系（サブプレッション・チェンバ・プール水冷却モード）が起動できない場合の重大事故等対処設備として、常設代替交流電源設備を使用し、残留熱除去系（サブプレッション・チェンバ・プール水冷却モード）を復旧する。</p> <p>残留熱除去系（サブプレッション・チェンバ・プール水冷却モード）は、常設代替交流電源設備からの給電により機能を復旧し、残留熱除去系ポンプ及び熱交換器により、サブプレッション・チェンバのプール水を冷却することで原子炉格納容器を冷却できる設計とする。</p> <p>本系統に使用する冷却水は原子炉補機冷却系又は代替原子炉補機冷却系から供給できる設計とする。</p>	<p>(a-2-4) 常設代替交流電源設備による残留熱除去系（サブプレッション・プール冷却系）の復旧</p> <p>全交流動力電源喪失により、残留熱除去系（サブプレッション・プール冷却系）が起動できない場合の重大事故等対処設備として、常設代替交流電源設備を使用し、残留熱除去系（サブプレッション・プール冷却系）を復旧する。</p> <p>残留熱除去系（サブプレッション・プール冷却系）は、常設代替交流電源設備からの給電により機能を復旧し、残留熱除去系ポンプ及び熱交換器により、サブプレッション・チェンバのプール水を冷却することで原子炉格納容器を冷却できる設計とする。</p> <p>本系統に使用する冷却水は、残留熱除去系海水系又は緊急用海水系から供給できる設計とする。</p>	<p>(d) 常設代替交流電源設備による残留熱除去系（サブプレッション・プール冷却系）の復旧</p> <p>全交流動力電源喪失により、残留熱除去系（サブプレッション・プール冷却系）が起動できない場合の重大事故等対処設備として、常設代替交流電源設備を使用し、残留熱除去系（サブプレッション・プール冷却系）を復旧する。</p> <p>残留熱除去系（サブプレッション・プール冷却系）は、常設代替交流電源設備からの給電により機能を復旧し、残留熱除去系ポンプ及び熱交換器により、サブプレッション・チェンバのプール水を冷却することで原子炉格納容器を冷却できる設計とする。</p> <p>本系統に使用する冷却水は、残留熱除去系海水系又は緊急用海水系から供給できる設計とする。</p> <p>主要な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・緊急用海水ポンプ ・緊急用海水系ストレータ ・常設代替交流電源設備（10.2 代替電源設備）

(本文) 柏崎刈羽発電所 6／7号炉	(本文) 東海第二発電所 (最新)	(添八) 東海第二発電所 (最新)
<p>(b) 原子炉格納容器の破損を防止するための原子炉格納容器内冷却に用いる設備</p> <p>(b-1) フロントライン系故障時に用いる設備</p> <p>(b-1-1) 代替格納容器スプレイ冷却系 (常設) による原子炉格納容器の冷却</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合において、残留熱除去系 (格納容器スプレイ冷却モード) が機能喪失した場合の重大事故等対処設備として、代替格納容器スプレイ冷却系 (常設) は、復水移送ポンプにより、復水貯蔵槽の水を残留熱除去系等を経由して格納容器スプレイ・ヘッドから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で、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ことができる設計とする。</p> <p>代替格納容器スプレイ冷却系 (常設) は、<u>非常用交流電源設備に加えて</u>、代替所内電気設備を経由した常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備からの給電が可能な設計とする。</p> <p>本系統の詳細については、(a-1-1)代替格納容器スプレイ冷却系 (常設) による原子炉格納容器の冷却に記載する。</p> <p>(b-1-2) 代替格納容器スプレイ冷却系 (可搬型) による原子炉格納容器の冷却</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合において、残留熱除去系 (格納容器スプレイ冷却モード) の機能が喪失した場合の重大事故等対処設備として、代替格納容器スプレイ冷却系 (可搬型) は、可搬型代替注水ポンプ (A-2級) により、<u>代替淡水源</u>の水を残留熱除去系等を経由して格納容器スプレイ・ヘッドから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で、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ことができる設計とする。</p>	<p>(b) 原子炉格納容器の破損を防止するための原子炉格納容器内冷却に用いる設備</p> <p>(b-1) フロントライン系故障時に用いる設備</p> <p>(b-1-1) 代替格納容器スプレイ冷却系 (常設) による原子炉格納容器の冷却</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合において、残留熱除去系 (格納容器スプレイ冷却系) <u>及び残留熱除去系 (サブプレッション・プール冷却系)</u> が機能喪失した場合の重大事故等対処設備として、代替格納容器スプレイ冷却系 (常設) は、常設低圧代替注水系ポンプにより、<u>代替淡水貯槽</u>の水を残留熱除去系等を経由してスプレイヘッドからドライウエル内にスプレイすることで、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ことができる設計とする。</p> <p>代替格納容器スプレイ冷却系 (常設) は、代替所内電気設備を経由した常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備からの給電が可能な設計とする。</p> <p>本系統の詳細については、<u>「リ(3)(ii)a.(a-1-1)代替格納容器スプレイ冷却系 (常設) による原子炉格納容器の冷却」</u>に記載する。</p> <p>(b-1-2) 代替格納容器スプレイ冷却系 (可搬型) による原子炉格納容器の冷却</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合において、残留熱除去系 (格納容器スプレイ冷却系) <u>及び残留熱除去系 (サブプレッション・プール冷却系)</u> が機能喪失した場合の重大事故等対処設備として、代替格納容器スプレイ冷却系 (可搬型) は、可搬型代替注水中型ポンプにより<u>西側淡水貯水設備</u>の水を、<u>可搬型代替注水大型ポンプ</u>により代替淡水貯槽の水を残留熱除去系等を経由してスプレイヘッドからドライウエル内にスプレイすることで、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ことができる設計とする。</p>	<p>・代替所内電気設備 (10.2 代替電源設備)</p> <p>・燃料給油設備 (10.2 代替電源設備)</p> <p>その他、設計基準対象施設である原子炉格納容器 (<u>サブプレッション・チェンバを含む</u>) を重大事故等対処設備として使用し、設計基準事故対処設備である残留熱除去系及び残留熱除去系海水系を重大事故等対処設備として使用する。</p> <p>(2) 原子炉格納容器の破損を防止するための原子炉格納容器内冷却に用いる設備</p> <p>a. フロントライン系故障時に用いる設備</p> <p>(a) 代替格納容器スプレイ冷却系 (常設) による原子炉格納容器の冷却</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合において、残留熱除去系 (格納容器スプレイ冷却系) <u>及び残留熱除去系 (サブプレッション・プール冷却系)</u> が機能喪失した場合の重大事故等対処設備として、代替格納容器スプレイ冷却系 (常設) を使用する。</p> <p>代替格納容器スプレイ冷却系 (常設) は、常設低圧代替注水系ポンプ、配管・弁類、計測制御装置等で構成し、常設低圧代替注水系ポンプにより、代替淡水貯槽の水を残留熱除去系等を経由してスプレイヘッドからドライウエル<u>内</u>にスプレイすることで、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ことができる設計とする。</p> <p>代替格納容器スプレイ冷却系 (常設) は、代替所内電気設備を経由した常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備からの給電が可能な設計とする。</p> <p>本系統の詳細については、「(1)a.(a) 代替格納容器スプレイ冷却系 (常設) による原子炉格納容器の冷却」に記載する。</p> <p>(b) 代替格納容器スプレイ冷却系 (可搬型) による原子炉格納容器の冷却</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合において、残留熱除去系 (格納容器スプレイ冷却系) <u>及び残留熱除去系 (サブプレッション・プール冷却系)</u> が機能喪失した場合の重大事故等対処設備として、代替格納容器スプレイ冷却系 (可搬型) を使用する。</p> <p>代替格納容器スプレイ冷却系 (可搬型) は、可搬型代替注水中型ポンプ、可搬型代替注水大型ポンプ、配管・ホース・弁類、計測制御装置等で構成し、可搬型代替注水中型ポンプにより西側淡水貯水設備の水を、可搬型代替注水大型ポンプにより代替淡水貯槽の水を残留熱除去系等を経由してスプレイヘッドからドライウエル<u>内</u>にスプレイすることで、原子炉格納容器内の圧力及び</p>

柏崎原子力発電所／東海第二発電所 本文比較表 【対象項目： 第49条】

下線：先行BWRとの差異

(本文) 柏崎刈羽発電所 6／7号炉	(本文) 東海第二発電所 (最新)	(添八) 東海第二発電所 (最新)
<p>代替格納容器スプレイ冷却系(可搬型)は、代替淡水源が枯渇した場合において、重大事故等の収束に必要となる水の供給設備である<u>大容量送水車(海水取水用)</u>により海を利用できる設計とする。</p> <p>代替格納容器スプレイ冷却系(可搬型)は、<u>非常用交流電源設備に加えて</u>、代替所内電気設備を経由した常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備からの給電が可能な設計とする。また、可搬型代替注水ポンプ <u>(A-2級)</u> は、ディーゼルエンジンにより駆動できる設計とする。</p> <p>本系統の詳細については、(a-1-2) 代替格納容器スプレイ冷却系(可搬型)による原子炉格納容器の冷却に記載する。</p> <p>(b-2) サポート系故障時に用いる設備</p> <p>(b-2-1) 代替格納容器スプレイ冷却系(常設)による原子炉格納容器の冷却</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合において、全交流動力電源喪失により、<u>残留熱除去系(格納容器スプレイ冷却モード)</u>が起動できない場合の重大事故等対処設備として使用する代替格納容器スプレイ冷却系(常設)は、(a-1-1)代替格納容器スプレイ冷却系(常設)による原子炉格納容器の冷却と同じである。</p> <p>(b-2-2) 代替格納容器スプレイ冷却系(可搬型)による原子炉格納容器の冷却</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合において、全交流動力電源喪失により、<u>残留熱除去系(格納容器スプレイ冷却モード)</u>が起動できない場合の重大事故等対処設備として使用する代替格納容器スプレイ冷却系(可搬型)は、(a-1-2)代替格納容器スプレイ冷却系(可搬型)による原子炉格納容器の冷却と同じである。</p> <p>(b-2-3) 常設代替交流電源設備による残留熱除去系(格納容器スプレイ冷却モード)の復旧</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合において、全交流動力電源喪失により、<u>残留熱除去系(格納容器スプレイ冷却モード)</u>が起動できない場合の重大事故等</p>	<p>代替格納容器スプレイ冷却系(可搬型)は、代替淡水源が枯渇した場合において、重大事故等の収束に必要となる水の供給設備である<u>可搬型代替注水中型ポンプ又は可搬型代替注水大型ポンプ</u>により海を利用できる設計とする。</p> <p>代替格納容器スプレイ冷却系(可搬型)は、代替所内電気設備を経由した常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備からの給電が可能な設計とする。また、<u>可搬型代替注水中型ポンプ及び可搬型代替注水大型ポンプ</u>は、<u>空冷式のディーゼルエンジン</u>により駆動できる設計とする。</p> <p>本系統の詳細については、<u>「リ(3)(ii)a.(a-1-2)代替格納容器スプレイ冷却系(可搬型)による原子炉格納容器の冷却」</u>に記載する。</p> <p>(b-2) サポート系故障時に用いる設備</p> <p>(b-2-1) 代替格納容器スプレイ冷却系(常設)による原子炉格納容器の冷却</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合において、全交流動力電源喪失又は<u>残留熱除去系海水系機能喪失によるサポート系の故障</u>により、<u>残留熱除去系(格納容器スプレイ冷却系)及び残留熱除去系(サブプレッション・プール冷却系)</u>が起動できない場合の重大事故等対処設備として使用する代替格納容器スプレイ冷却系(常設)は、<u>「リ(3)(ii)a.(a-1-1)代替格納容器スプレイ冷却系(常設)による原子炉格納容器の冷却」</u>と同じである。</p> <p>(b-2-2) 代替格納容器スプレイ冷却系(可搬型)による原子炉格納容器の冷却</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合において、全交流動力電源喪失又は<u>残留熱除去系海水系機能喪失によるサポート系の故障</u>により、<u>残留熱除去系(格納容器スプレイ冷却系)及び残留熱除去系(サブプレッション・プール冷却系)</u>が起動できない場合の重大事故等対処設備として使用する代替格納容器スプレイ冷却系(可搬型)は、<u>「リ(3)(ii)a.(a-1-2)代替格納容器スプレイ冷却系(可搬型)による原子炉格納容器の冷却」</u>と同じである。</p> <p>(b-2-3) 常設代替交流電源設備による残留熱除去系(格納容器スプレイ冷却系)の復旧</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合において、全交流動力電源喪失又は<u>残留熱除去系海水系機能喪失によるサポート系の故障</u>により、<u>残留熱除去系(格</u></p>	<p>温度並びに放射性物質の濃度を低下させることができる設計とする。</p> <p>代替格納容器スプレイ冷却系(可搬型)は、代替淡水源が枯渇した場合において、重大事故等の収束に必要となる水の供給設備である可搬型代替注水中型ポンプ又は可搬型代替注水大型ポンプにより海を利用できる設計とする。</p> <p>代替格納容器スプレイ冷却系(可搬型)は、代替所内電気設備を経由した常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備からの給電が可能な設計とする。また、可搬型代替注水中型ポンプ及び可搬型代替注水大型ポンプは、<u>空冷式のディーゼルエンジン</u>により駆動できる設計とする。燃料は、燃料給油設備である可搬型設備用軽油タンク及びタンクローリにより補給できる設計とする。</p> <p>本系統の詳細については、「(1)a.(b) 代替格納容器スプレイ冷却系(可搬型)による原子炉格納容器の冷却」に記載する。</p> <p>b. サポート系故障時に用いる設備</p> <p>(a) 代替格納容器スプレイ冷却系(常設)による原子炉格納容器の冷却</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合において、全交流動力電源喪失又は<u>残留熱除去系海水系機能喪失によるサポート系の故障</u>により、<u>残留熱除去系(格納容器スプレイ冷却系)及び残留熱除去系(サブプレッション・プール冷却系)</u>が起動できない場合の重大事故等対処設備として使用する代替格納容器スプレイ冷却系(常設)は、「(1)a.(a) 代替格納容器スプレイ冷却系(常設)による原子炉格納容器の冷却」と同じである。</p> <p>(b) 代替格納容器スプレイ冷却系(可搬型)による原子炉格納容器の冷却</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合において、全交流動力電源喪失又は<u>残留熱除去系海水系機能喪失によるサポート系の故障</u>により、<u>残留熱除去系(格納容器スプレイ冷却系)及び残留熱除去系(サブプレッション・プール冷却系)</u>が起動できない場合の重大事故等対処設備として使用する代替格納容器スプレイ冷却系(可搬型)は、「(1)a.(b) 代替格納容器スプレイ冷却系(可搬型)による原子炉格納容器の冷却」と同じである。</p> <p>(c) 常設代替交流電源設備による残留熱除去系(格納容器スプレイ冷却系)の復旧</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合において、全交流動力電源喪失又は<u>残留熱除去系海水系機能喪失によるサポート系の故障</u>により、<u>残留熱除去系(格納</u></p>

柏崎原子力発電所／東海第二発電所 本文比較表 【対象項目： 第49条】

下線：先行BWRとの差異

(本文) 柏崎刈羽発電所 6/7号炉	(本文) 東海第二発電所 (最新)	(添八) 東海第二発電所 (最新)
<p>対処設備は、(a-2-3)常設代替交流電源設備による残留熱除去系(格納容器スプレイ冷却モード)の復旧と同じである。</p> <p>(b-2-4) 常設代替交流電源設備による残留熱除去系(サブプレッション・チェンバ・プール水冷却モード)の復旧</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合において、全交流動力電源喪失により、残留熱除去系(サブプレッション・チェンバ・プール水冷却モード)が起動できない場合の重大事故等対処設備は、(a-2-4)常設代替交流電源設備による残留熱除去系(サブプレッション・チェンバ・プール水冷却モード)の復旧と同じである。</p> <p>代替格納容器スプレイ冷却系(常設)及び代替格納容器スプレイ冷却系(可搬型)は、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の設備として兼用する設計とする。</p> <p>常設代替交流電源設備、可搬型代替交流電源設備、代替所内電気設備については、又、(2)、(iv)代替電源設備に記載する。</p>	<p>納容器スプレイ冷却系)及び残留熱除去系(サブプレッション・プール冷却系)が起動できない場合の重大事故等対処設備は、「リ(3)(ii)a.(a-2-3)常設代替交流電源設備による残留熱除去系(格納容器スプレイ冷却系)の復旧」と同じである。</p> <p>(b-2-4) 常設代替交流電源設備による残留熱除去系(サブプレッション・プール冷却系)の復旧</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合において、全交流動力電源喪失又は残留熱除去系海水系機能喪失によるサポート系の故障により、残留熱除去系(サブプレッション・プール冷却系)が起動できない場合の重大事故等対処設備は、「リ(3)(ii)a.(a-2-4)常設代替交流電源設備による残留熱除去系(サブプレッション・プール冷却系)の復旧」と同じである。</p> <p>代替格納容器スプレイ冷却系(常設)及び代替格納容器スプレイ冷却系(可搬型)は、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の設備として兼用する設計とする。</p> <p>常設代替交流電源設備、可搬型代替交流電源設備及び代替所内電気設備については、「又(2)(iv)代替電源設備」に記載する。</p>	<p>容器スプレイ冷却系)及び残留熱除去系(サブプレッション・プール冷却系)が起動できない場合の重大事故等対処設備は、「(1)b.(c)常設代替交流電源設備による残留熱除去系(格納容器スプレイ冷却系)の復旧」と同じである。</p> <p>(d) 常設代替交流電源設備による残留熱除去系(サブプレッション・プール冷却系)の復旧</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合において、全交流動力電源喪失又は残留熱除去系海水系機能喪失によるサポート系の故障により、残留熱除去系(サブプレッション・プール冷却系)が起動できない場合の重大事故等対処設備は、「(1)b.(d)常設代替交流電源設備による残留熱除去系(サブプレッション・プール冷却系)の復旧」と同じである。</p> <p>代替格納容器スプレイ冷却系(常設)及び代替格納容器スプレイ冷却系(可搬型)は、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の設備として兼用する設計とする。</p> <p>残留熱除去系、残留熱除去系海水系及び非常用交流電源設備は、設計基準事故対処設備であるとともに重大事故等時においても使用するため、「1.1.7 重大事故等対処設備に関する基本方針」に示す設計方針を適用する。ただし、多様性及び位置的分散を考慮すべき対象の設計基準事故対処設備はないことから、「1.1.7 重大事故等対処設備に関する基本方針」のうち多様性及び位置的分散の設計方針は適用しない。</p> <p>残留熱除去系については、「5.4 残留熱除去系」に記載する。</p> <p>サブプレッション・チェンバ、西側淡水貯水設備及び代替淡水貯槽については、「9.12 重大事故等の収束に必要な水の供給設備」に記載する。</p> <p>残留熱除去系海水系については、「5.6.1.2 残留熱除去系海水系」に記載する。</p> <p>緊急用海水系については、「5.10 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備」に記載する。</p> <p>原子炉格納容器(サブプレッション・チェンバ含む)については、「9.1 原子炉格納施設」に記載する。</p> <p>非常用交流電源設備については、「10.1 非常用電源設備」に記載する。</p> <p>常設代替交流電源設備、可搬型代替交流電源設備、代替所内電気設備及び燃料給油設備については、「10.2 代替電源設備」に記載する。</p> <p>9.6.2.1 多様性及び独立性、位置的分散</p> <p>基本方針については、「1.1.7.1 多様性、位置的分散、悪影響防止等」に示す。</p>

柏崎原子力発電所／東海第二発電所 本文比較表 【対象項目： 第49条】

下線：先行BWRとの差異

(本文) 柏崎刈羽発電所 6／7号炉	(本文) 東海第二発電所 (最新)	(添八) 東海第二発電所 (最新)
<p>代替格納容器スプレイ冷却系(常設)は、<u>残留熱除去系(格納容器スプレイ冷却モード)</u>と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、<u>復水移送ポンプ</u>を代替所内電気設備を経由した常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備からの給電により駆動できることで、非常用所内電気設備を経由した非常用交流電源設備からの給電により駆動する残留熱除去系ポンプを用いた残留熱除去系(格納容器スプレイ冷却モード)に対して多様性を有する設計とする。</p> <p>代替格納容器スプレイ冷却系(常設)の電動弁は、ハンドルを設けて手動操作を可能とすることで、非常用交流電源設備からの給電による遠隔操作に対して多様性を有する設計とする。また、代替格納容器スプレイ冷却系(常設)の電動弁は、代替所内電気設備を経由して給電する系統において、独立した電路で系統構成することにより、非常用所内電気設備を経由して給電する系統に対して独立性を有する設計とする。</p> <p>また、代替格納容器スプレイ冷却系(常設)は、<u>復水貯蔵槽</u>を水源とすることで、サプレッション・チェンバを水源とする残留熱除去系(格納容器スプレイ冷却モード)に対して異なる水源を有する設計とする。</p> <p><u>復水移送ポンプ</u>及び<u>復水貯蔵槽</u>は、<u>廃棄物処理建屋</u>内に設置することで、原子炉建屋内の残留熱除去系ポンプ及びサプレッション・チェンバと共通要因によって同時に機能を損なわないよう位置的分散を図る設計とする。</p> <p>代替格納容器スプレイ冷却系(可搬型)は、<u>残留熱除去系(格納容器スプレイ冷却モード)</u>及び代替格納容器スプレイ冷却系(常設)と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、<u>可搬型代替注水ポンプ(A-2級)</u>をディーゼルエンジンにより駆動することで、電動機駆動ポンプにより構成される残留熱除去系(格納容器スプレイ冷却モード)及び代替格納容器スプレイ冷却系(常設)に対して多様性を有する設計とする。</p> <p>代替格納容器スプレイ冷却系(可搬型)の電動弁は、ハンドルを設けて手動操作を可能とすることで、非常用交流電源設備からの給電による遠隔操作に対して多様性を有する設計とする。また、代替格納容器スプレイ冷却系(可搬型)の電動弁は、代替所内電気設備を経由して給電する系統において、独立した電路で系統構成することにより、非常用所内電気設備を経由して給電する系統に対して独立性を有する設計とする。</p> <p>また、代替格納容器スプレイ冷却系(可搬型)は、<u>代替淡水源</u>を水源とすることで、サプレッション・チェンバを水源とする残留熱除去系(格納容器スプレイ冷却モード)及び<u>復水貯蔵槽</u>を水源とする代替格納容器スプレイ冷却系(常設)に対して異なる水源を有する設計とする。</p>	<p>代替格納容器スプレイ冷却系(常設)は、<u>残留熱除去系(格納容器スプレイ冷却系)</u>と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、<u>常設低圧代替注水系ポンプ</u>を代替所内電気設備を経由した常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備からの給電により駆動できることで、非常用所内電気設備を経由した非常用交流電源設備からの給電により駆動する残留熱除去系ポンプを用いた残留熱除去系(格納容器スプレイ冷却系)に対して多様性を有する設計とする。</p> <p>代替格納容器スプレイ冷却系(常設)の電動弁は、ハンドルを設けて手動操作を可能とすることで、非常用交流電源設備からの給電による遠隔操作に対して多様性を有する設計とする。また、代替格納容器スプレイ冷却系(常設)の電動弁は、代替所内電気設備を経由して給電する系統において、独立した電路で系統構成することにより、非常用所内電気設備を経由して給電する系統に対して独立性を有する設計とする。</p> <p>また、代替格納容器スプレイ冷却系(常設)は、<u>代替淡水貯蔵槽</u>を水源とすることで、サプレッション・チェンバを水源とする残留熱除去系(格納容器スプレイ冷却系)に対して異なる水源を有する設計とする。</p> <p><u>常設低圧代替注水系ポンプ</u>及び<u>代替淡水貯蔵槽</u>は、<u>常設低圧代替注水系格納槽</u>内に設置することで、原子炉建屋原子炉棟内の残留熱除去系ポンプ及びサプレッション・チェンバと共通要因によって同時に機能を損なわないよう位置的分散を図る設計とする。</p> <p>代替格納容器スプレイ冷却系(可搬型)は、<u>残留熱除去系(格納容器スプレイ冷却系)</u>及び代替格納容器スプレイ冷却系(常設)と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、<u>可搬型代替注水中型ポンプ</u>及び可搬型代替注水大型ポンプを<u>空冷式</u>のディーゼルエンジンにより駆動することで、電動機駆動ポンプにより構成される残留熱除去系(格納容器スプレイ冷却系)及び代替格納容器スプレイ冷却系(常設)に対して多様性を有する設計とする。</p> <p>代替格納容器スプレイ冷却系(可搬型)の電動弁は、ハンドルを設けて手動操作を可能とすることで、非常用交流電源設備からの給電による遠隔操作に対して多様性を有する設計とする。また、代替格納容器スプレイ冷却系(可搬型)の電動弁は、代替所内電気設備を経由して給電する系統において、独立した電路で系統構成することにより、非常用所内電気設備を経由して給電する系統に対して独立性を有する設計とする。</p> <p>また、代替格納容器スプレイ冷却系(可搬型)は、<u>西側淡水貯水設備</u>を水源とすることで、サプレッション・チェンバを水源とする残留熱除去系(格納容器スプレイ冷却系)及び<u>代替淡水貯蔵槽</u>を水源とする代替格納容器スプレイ冷却系(常設)に対して異なる水源を有する設計とする。</p>	<p>代替格納容器スプレイ冷却系(常設)は、<u>残留熱除去系(格納容器スプレイ冷却系)</u>と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、<u>常設低圧代替注水系ポンプ</u>を代替所内電気設備を経由した常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備からの給電により駆動できることで、非常用所内電気設備を経由した非常用交流電源設備からの給電により駆動する残留熱除去系ポンプを用いた残留熱除去系(格納容器スプレイ冷却系)に対して多様性を有する設計とする。</p> <p>代替格納容器スプレイ冷却系(常設)の電動弁は、ハンドルを設けて手動操作を可能とすることで、非常用交流電源設備からの給電による遠隔操作に対して多様性を有する設計とする。また、代替格納容器スプレイ冷却系(常設)の電動弁は、代替所内電気設備を経由して給電する系統において、独立した電路で系統構成することにより、非常用所内電気設備を経由して給電する系統に対して独立性を有する設計とする。</p> <p>また、代替格納容器スプレイ冷却系(常設)は、<u>代替淡水貯蔵槽</u>を水源とすることで、サプレッション・チェンバを水源とする残留熱除去系(格納容器スプレイ冷却系)に対して異なる水源を有する設計とする。</p> <p><u>常設低圧代替注水系ポンプ</u>及び<u>代替淡水貯蔵槽</u>は、<u>常設低圧代替注水系格納槽</u>内に設置することで、原子炉建屋原子炉棟内の残留熱除去系ポンプ及びサプレッション・チェンバと共通要因によって同時に機能を損なわないよう位置的分散を図る設計とする。</p> <p>代替格納容器スプレイ冷却系(可搬型)は、<u>残留熱除去系(格納容器スプレイ冷却系)</u>及び代替格納容器スプレイ冷却系(常設)と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、<u>可搬型代替注水中型ポンプ</u>及び可搬型代替注水大型ポンプを空冷式のディーゼルエンジンにより駆動することで、電動機駆動ポンプにより構成される残留熱除去系(格納容器スプレイ冷却系)及び代替格納容器スプレイ冷却系(常設)に対して多様性を有する設計とする。</p> <p>代替格納容器スプレイ冷却系(可搬型)の電動弁は、ハンドルを設けて手動操作を可能とすることで、非常用交流電源設備からの給電による遠隔操作に対して多様性を有する設計とする。また、代替格納容器スプレイ冷却系(可搬型)の電動弁は、代替所内電気設備を経由して給電する系統において、独立した電路で系統構成することにより、非常用所内電気設備を経由して給電する系統に対して独立性を有する設計とする。</p> <p>また、代替格納容器スプレイ冷却系(可搬型)は、<u>西側淡水貯水設備</u>を水源とすることで、サプレッション・チェンバを水源とする残留熱除去系(格納容器スプレイ冷却系)及び<u>代替淡水貯蔵槽</u>を水源とする代替格納容器スプレイ冷却系(常設)に対して異なる水源を有する設計とする。</p>

下線：先行BWRとの差異

(本文) 柏崎刈羽発電所 6／7号炉	(本文) 東海第二発電所 (最新)	(添八) 東海第二発電所 (最新)
<p>可搬型代替注水ポンプ (A-2級) は、原子炉建屋及び廃棄物処理建屋から離れた屋外に分散して保管することで、原子炉建屋内の残留熱除去系ポンプ及び廃棄物処理建屋内の復水移送ポンプと共通要因によって同時に機能を損なわないよう位置的分散を図る設計とする。</p> <p>可搬型代替注水ポンプ (A-2級) の接続口は、共通要因によって接続できなくなることを防止するため、位置的分散を図った複数箇所に設置する設計とする。</p> <p>代替格納容器スプレイ冷却系 (常設) 及び代替格納容器スプレイ冷却系 (可搬型) は、残留熱除去系と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、水源から残留熱除去系配管との合流点までの系統について、残留熱除去系に対して独立性を有する設計とする。</p> <p>これらの多様性及び系統の独立性並びに位置的分散によって、代替格納容器スプレイ冷却系 (常設) 及び代替格納容器スプレイ冷却系 (可搬型) は、設計基準事故対処設備である残留熱除去系 (格納容器スプレイ冷却モード) に対して重大事故等対処設備としての独立性を有する設計とする。</p> <p>電源設備の多様性、独立性及び位置的分散については、(2)、(iv) 代替電源設備に記載する。</p>	<p>可搬型代替注水中型ポンプ及び可搬型代替注水大型ポンプは、原子炉建屋及び常設低圧代替注水系格納槽から離れた屋外に分散して保管することで、原子炉建屋内の残留熱除去系ポンプ及び常設低圧代替注水系格納槽内の常設低圧代替注水系ポンプと共通要因によって同時に機能を損なわないよう位置的分散を図る設計とする。</p> <p>可搬型代替注水中型ポンプ及び可搬型代替注水大型ポンプの接続口は、共通要因によって接続できなくなることを防止するため、位置的分散を図った複数箇所に設置する設計とする。</p> <p>代替格納容器スプレイ冷却系 (常設) 及び代替格納容器スプレイ冷却系 (可搬型) は、残留熱除去系と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、水源から残留熱除去系配管との合流点までの系統について、残留熱除去系に対して独立性を有する設計とする。</p> <p>これらの多様性及び系統の独立性並びに位置的分散によって、代替格納容器スプレイ冷却系 (常設) 及び代替格納容器スプレイ冷却系 (可搬型) は、設計基準事故対処設備である残留熱除去系 (格納容器スプレイ冷却系) に対して重大事故等対処設備としての独立性を有する設計とする。</p> <p>電源設備の多様性、独立性及び位置的分散については「<u>又(2)(iv) 代替電源設備</u>」に記載する。</p>	<p>可搬型代替注水中型ポンプ及び可搬型代替注水大型ポンプは、原子炉建屋及び常設低圧代替注水系格納槽から離れた屋外に分散して保管することで、原子炉建屋内の残留熱除去系ポンプ及び常設低圧代替注水系格納槽内の常設低圧代替注水系ポンプと共通要因によって同時に機能を損なわないよう位置的分散を図る設計とする。</p> <p>可搬型代替注水中型ポンプ及び可搬型代替注水大型ポンプの接続口は、共通要因によって接続できなくなることを防止するため、位置的分散を図った複数箇所に設置する設計とする。</p> <p>代替格納容器スプレイ冷却系 (常設) 及び代替格納容器スプレイ冷却系 (可搬型) は、残留熱除去系と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、水源から残留熱除去系配管との合流点までの系統について、残留熱除去系に対して独立性を有する設計とする。</p> <p>これらの多様性及び系統の独立性並びに位置的分散によって、代替格納容器スプレイ冷却系 (常設) 及び代替格納容器スプレイ冷却系 (可搬型) は、設計基準事故対処設備である残留熱除去系 (格納容器スプレイ冷却系) に対して重大事故等対処設備としての独立性を有する設計とする。</p> <p>電源設備の多様性、独立性及び位置的分散については「10.2 代替電源設備」に記載する。</p> <p>9.6.2.2 悪影響防止</p> <p>基本方針については、「1.1.7.1 多様性、位置的分散、悪影響防止等」に示す。</p> <p>代替格納容器スプレイ冷却系 (常設) は、通常時は弁により他の系統と隔離し、重大事故等時に弁操作等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で、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>代替格納容器スプレイ冷却系 (可搬型) は、通常時は可搬型代替注水中型ポンプ及び可搬型代替注水大型ポンプを接続先の系統と分離された状態で保管し、重大事故等時に接続、弁操作等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で、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>可搬型代替注水中型ポンプ及び可搬型代替注水大型ポンプは、輪留め又は車両転倒防止装置による固定等を行うことで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>可搬型代替注水中型ポンプ及び可搬型代替注水大型ポンプは、飛散物となって他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>9.6.2.3 容量等</p> <p>基本方針については、「1.1.7.2 容量等」に示す。</p>

下線：先行BWRとの差異

(本文) 柏崎刈羽発電所 6／7号炉	(本文) 東海第二発電所 (最新)	(添八) 東海第二発電所 (最新)
		<p>代替格納容器スプレイ冷却系 (常設) の常設低圧代替注水系ポンプは、想定される重大事故等時において、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に必要なスプレイ流量に対してポンプ 2 台の運転により十分なポンプ容量を有する設計とする。また、常設低圧代替注水系ポンプは、想定される重大事故等時において、低圧代替注水系 (常設)、代替格納容器スプレイ冷却系 (常設)、格納容器下部注水系 (常設) 及び代替燃料プール注水系 (常設) として同時に使用するため、各系統の必要な流量を同時に確保できる容量を有する設計とする。</p> <p>代替格納容器スプレイ冷却系 (可搬型) の可搬型代替注水中型ポンプは、想定される重大事故等時において、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に必要なスプレイ流量を有するものを 1 セット 2 台使用する。保有数は、2 セットで 4 台に加えて、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 1 台の合計 5 台を保管する。</p> <p>代替格納容器スプレイ冷却系 (可搬型) の可搬型代替注水大型ポンプは、想定される重大事故等時において、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に必要なスプレイ流量を有するものを 1 セット 1 台使用する。保有数は、2 セットで 2 台に加えて、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 1 台の合計 3 台を保管する。</p> <p>可搬型代替注水中型ポンプ及び可搬型代替注水大型ポンプは、想定される重大事故等時において、複数の注水先 (原子炉、原子炉格納容器、ペDESTAL (ドライウェル部)、原子炉格納容器頂部及び使用済燃料プール) への同時注水を想定することから、各系統の必要な流量を同時に確保できる容量を有する設計とする。</p> <p>予備については、同型設備である可搬型代替注水大型ポンプ (放水用) の予備 1 台と兼用可能な設計とする。</p> <p>9.6.2.4 環境条件等</p> <p>基本方針については、「1.1.7.3 環境条件等」に示す。</p> <p>代替格納容器スプレイ冷却系 (常設) の常設低圧代替注水系ポンプは、常設低圧代替注水系格納槽内に設置し、想定される重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。</p> <p>常設低圧代替注水系ポンプの操作は、想定される重大事故等時において、中央制御室で可能な設計とする。</p> <p>代替格納容器スプレイ冷却系 (常設) の系統構成に必要な弁の操作は、想定される重大事故等時において、中央制御室又は設置場所で可能な設計とする。</p> <p>また、代替格納容器スプレイ冷却系 (常設) は、淡水だけでなく海水も使用</p>

下線：先行BWRとの差異

(本文) 柏崎刈羽発電所 6／7号炉	(本文) 東海第二発電所 (最新)	(添八) 東海第二発電所 (最新)
		<p>できる設計とする。なお、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、設備への影響を考慮する。</p> <p>代替格納容器スプレイ冷却系(可搬型)の可搬型代替注水中型ポンプ及び可搬型代替注水大型ポンプは、屋外に保管及び設置し、想定される重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。</p> <p>可搬型代替注水中型ポンプ及び可搬型代替注水大型ポンプの常設設備との接続及び操作は、想定される重大事故等時において、設置場所で可能な設計とする。</p> <p>代替格納容器スプレイ冷却系(可搬型)の系統構成に必要な弁の操作は、想定される重大事故等時において、中央制御室又は設置場所で可能な設計とする。</p> <p>また、代替格納容器スプレイ冷却系(可搬型)は、淡水だけでなく海水も使用できる設計とする。なお、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、設備への影響を考慮する。</p> <p>9.6.2.5 操作性の確保</p> <p>基本方針については、「1.1.7.4 操作性及び試験・検査性」に示す。</p> <p>代替格納容器スプレイ冷却系(常設)は、想定される重大事故等時において、通常時の系統構成から弁操作等により速やかに系統構成が可能な設計とする。</p> <p>代替格納容器スプレイ冷却系(常設)の常設低圧代替注水系ポンプは、中央制御室の操作スイッチにより操作が可能な設計とし、系統構成に必要な弁は、中央制御室又は設置場所での手動操作が可能な設計とする。</p> <p>代替格納容器スプレイ冷却系(可搬型)は、想定される重大事故等時において、通常時の系統構成から、接続、弁操作等により速やかに系統構成が可能な設計とする。</p> <p>代替格納容器スプレイ冷却系(可搬型)の可搬型代替注水中型ポンプ及び可搬型代替注水大型ポンプは、付属の操作スイッチにより、設置場所での操作が可能な設計とし、系統構成に必要な弁は、中央制御室又は設置場所での手動操作が可能な設計とする。</p> <p>可搬型代替注水中型ポンプ及び可搬型代替注水大型ポンプは、車両として屋外のアクセスルートを通行してアクセス可能な設計とするとともに、設置場所にて輪留めによる固定等が可能な設計とする。</p> <p>可搬型代替注水中型ポンプ及び可搬型代替注水大型ポンプを接続する接続口については、一般的に使用される工具を用いて接続可能なフランジ接続によりホースを確実に接続することができる設計とする。また、接続口の口径を</p>

(本文) 柏崎刈羽発電所 6／7号炉	(本文) 東海第二発電所 (最新)	(添八) 東海第二発電所 (最新)
<p>[常設重大事故等対処設備] 代替格納容器スプレイ冷却系 (常設) <u>復水移送ポンプ</u> (ホ, (3), (ii), b. (c)他と兼用)</p> <p>[可搬型重大事故等対処設備] 代替格納容器スプレイ冷却系 (可搬型) <u>可搬型代替注水ポンプ (A-2級) (6号及び7号炉共用)</u> (ニ, (3), (ii)他と兼用)</p>	<p>[常設重大事故等対処設備] 代替格納容器スプレイ冷却系 (常設) <u>常設低圧代替注水系ポンプ</u> (「ホ(3)(ii)b.(c) 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」他と兼用) <u>緊急用海水系</u> <u>緊急用海水ポンプ</u> (「ホ(4)(vi) 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備」他と兼用) <u>緊急用海水系ストレーナ</u> (「ホ(4)(vi) 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備」他と兼用)</p> <p>[可搬型重大事故等対処設備] 代替格納容器スプレイ冷却系 (可搬型) 可搬型代替注水中型ポンプ (「ニ(3)(ii) 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備」他と兼用)</p>	<p>統一する設計とする。</p> <p>9.6.3 主要設備及び仕様 原子炉格納容器内の冷却等のための設備の主要機器仕様を第9.6-1表に示す。</p> <p>9.6.4 試験検査 基本方針については、「1.1.7.4 操作性及び試験・検査性」に示す。 代替格納容器スプレイ冷却系 (常設) は、発電用原子炉の運転中又は停止中に、機能・性能及び漏えいの有無の確認並びに弁の開閉動作の確認が可能な設計とする。 また、代替格納容器スプレイ冷却系 (常設) の常設低圧代替注水系ポンプは、発電用原子炉の停止中に、分解及び外観の確認が可能な設計とする。 代替格納容器スプレイ冷却系 (可搬型) の可搬型代替注水中型ポンプ及び可搬型代替注水大型ポンプは、発電用原子炉の運転中又は停止中に、独立して機能・性能及び漏えいの有無の確認が可能な設計とするとともに、分解又は取替えが可能な設計とする。 また、可搬型代替注水中型ポンプ及び可搬型代替注水大型ポンプは、車両として運転状態の確認及び外観の確認が可能な設計とする。</p> <p>第9.6-1表 原子炉格納容器内の冷却等のための設備の主要機器仕様</p> <p>(1) 代替格納容器スプレイ冷却系 (常設) a. 常設低圧代替注水系ポンプ 第5.9-1表 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の主要機器仕様に記載する。</p> <p>(3) 緊急用海水系 a. 緊急用海水ポンプ 第5.10-1表 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備の主要機器仕様に記載する。 b. 緊急用海水系ストレーナ 第5.10-1表 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備の主要機器仕様に記載する。</p> <p>(2) 代替格納容器スプレイ冷却系 (可搬型) a. 可搬型代替注水中型ポンプ 第4.3-1表 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備の主要機器仕様</p>

柏崎原子力発電所／東海第二発電所 本文比較表 【対象項目： 第49条】

下線：先行BWRとの差異

(本文) 柏崎刈羽発電所 6／7号炉	(本文) 東海第二発電所 (最新)	(添八) 東海第二発電所 (最新)
	<p><u>可搬型代替注水大型ポンプ</u> <u>(「ニ(3)(ii) 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備」他と兼用)</u></p>	<p>に記載する。 b. 可搬型代替注水大型ポンプ 第4.3-1表 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備の主要機器仕様に記載する。</p>

柏崎発電所／東海第二発電所 基本設計比較表 【対象項目： 第 5 0 条】

(本文) 柏崎原子力発電所 6 / 7 号炉	(本文) 東海第二発電所 (最新)	東海第二発電所 (最新)
<p>リ 原子炉格納施設の構造及び設備</p> <p>(3) 非常用格納容器保護設備の構造</p> <p>(iii) 重大事故等対処設備</p> <p>b. 原子炉格納容器の過圧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の過圧による破損を防止するため、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。</p> <p>原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備のうち、原子炉格納容器バウ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の設備として、代替循環冷却系を設ける。また、原子炉格納容器内の圧力を大気中に逃がすための設備として、格納容器圧力逃がし装置を設ける。</p> <p>(a) 代替循環冷却系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合に原子炉格納容器の過圧破損を防止するための重大事故等対処設備として、代替循環冷却系は、復水移送ポンプによりサブプレッション・チェンバのプール水を残留熱除去系熱交換器にて冷却し、残留熱除去系等を経由して原子炉圧力容器又は原子炉格納容器下部へ注水するとともに、原子炉格納容器内へスプレイすることで、原子炉格納容器バウ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できる設計とする。</p> <p>原子炉圧力容器に注水された水は、原子炉圧力容器又は原子炉格納容器内配管の破断口等から流出し、原子炉格納容器内へスプレイされた水とともに、格納容器ベント管に設けられている連通孔を経て、サブプレッション・チェンバに戻ることで循環する。</p> <p>代替循環冷却系は、代替所内電気設備を経由した常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備からの給電が可能な設計とする。</p> <p>残留熱除去系熱交換器は、代替循環冷却系で使用する代替原子炉補機冷却系の熱交換器ユニット及び大容量送水車（熱交換器ユニット用）により冷却できる設計とする。</p> <p>代替原子炉補機冷却系は、熱交換器ユニットを原子炉補機冷却系に接続し、大容量送水車（熱交換器ユニット用）により熱交換器ユニットに海水を送水することで、残留熱除去系熱交換器で発生した熱を最終的な熱の逃がし場である海へ輸送できる設計とする。</p>	<p>リ 原子炉格納施設の構造及び設備</p> <p>(3) 非常用格納容器保護設備の構造</p> <p>(ii) 重大事故等対処設備</p> <p>b. 原子炉格納容器の過圧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の過圧による破損を防止するため、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。</p> <p>原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備のうち、原子炉格納容器バウ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の設備として、代替循環冷却系を設ける。また、原子炉格納容器内の圧力を大気中に逃がすための設備として、格納容器圧力逃がし装置を設ける。</p> <p>(a) 代替循環冷却系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合に原子炉格納容器の過圧破損を防止するための重大事故等対処設備として、代替循環冷却系は、Ma r k - II 型原子炉格納容器の特徴を踏まえ多重性を有する設計とする。また、代替循環冷却系ポンプによりサブプレッション・チェンバのプール水を残留熱除去系熱交換器にて冷却し、残留熱除去系等を経由して原子炉格納容器内へスプレイするとともに、原子炉注水及びサブプレッション・チェンバのプール水の除熱を行うことで、原子炉格納容器バウ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できる設計とする。</p> <p>原子炉格納容器内へスプレイされた水は、格納容器ベント管を経て、サブプレッション・チェンバに戻ることで循環する。</p> <p>代替循環冷却系は、代替所内電気設備を経由した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>残留熱除去系熱交換器は、代替循環冷却系で使用する残留熱除去系海水系又は緊急用海水系により冷却できる設計とする。</p> <p>緊急用海水系は、緊急用海水ポンプにて非常用取水設備である SA 用海水ビット、海水引込み管、SA 用海水ビット取水塔、緊急用海水取水管及び緊急用海水ポンプビットを通じて海水を取り、緊急用海水ポンプ出口に設置される緊急用海水系ストレーナにより異物を除去し、残留熱除去系熱交換器に海水を送水することで、残留熱除去系熱交換器で発生した熱を最終的な熱の逃がし場である海へ輸送できる設計とする。</p>	<p>9.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備</p> <p>9.7.1 概要</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の過圧による破損を防止するため、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。</p> <p>原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備の系統概要図を第 9.7-1 図から第 9.7-4 図に示す。</p> <p>9.7.2 設計方針</p> <p>原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備のうち、原子炉格納容器バウ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の設備として、代替循環冷却系を設ける。また、原子炉格納容器内の圧力を大気中に逃がすための設備として、格納容器圧力逃がし装置を設ける。</p> <p>(1) 代替循環冷却系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合に原子炉格納容器の過圧破損を防止するための重大事故等対処設備として、代替循環冷却系を使用する。</p> <p>代替循環冷却系は、Ma r k - II 型原子炉格納容器の特徴を踏まえ多重性を有する設計とする。また、代替循環冷却系は、代替循環冷却系ポンプ、残留熱除去系熱交換器、配管・弁類、計測制御装置等で構成し、代替循環冷却系ポンプによりサブプレッション・チェンバのプール水を残留熱除去系熱交換器にて冷却し、残留熱除去系等を経由して原子炉格納容器内へスプレイするとともに、原子炉注水及びサブプレッション・チェンバのプール水の除熱を行うことで、原子炉格納容器バウ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できる設計とする。原子炉格納容器内へスプレイされた水は、格納容器ベント管を経て、サブプレッション・チェンバに戻ることで循環する。</p> <p>代替循環冷却系は、代替所内電気設備を経由した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>残留熱除去系熱交換器は、代替循環冷却系で使用する残留熱除去系海水系又は緊急用海水系により冷却できる設計とする。</p> <p>緊急用海水系は、緊急用海水ポンプにて非常用取水設備である SA 用海水ビット、海水引込み管、SA 用海水ビット取水塔、緊急用海水取水管及び緊急用海水ポンプビットを通じて海水を取り、緊急用海水ポンプ出口に設置される緊急用海水系ストレーナにより異物を除去し、残留熱除去系熱交換器に海水を送水することで、残留熱除去系熱交換器で発生した熱を最終的な熱の逃がし場である海へ輸送できる設計とする。</p>

柏崎発電所／東海第二発電所 基本設計比較表 【対象項目： 第 5 0 条】

(本文) 柏崎原子力発電所 6 / 7 号炉	(本文) 東海第二発電所 (最新)	東海第二発電所 (最新)
<p>(b) 格納容器圧力逃がし装置による原子炉格納容器内の減圧及び除熱</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合において、原子炉格納容器の過圧破損を防止するための重大事故等対処設備として、格納容器圧力逃がし装置は、原子炉格納容器内雰囲気ガスを不活性ガス系等を経由して、フィルタ装置及びよう素フィルタへ導き、放射性物質を低減させた後に原子炉建屋屋上に設ける放出口から排出することで、排気中に含まれる放射性物質の環境への放出量を低減しつつ、原子炉格納容器内の圧力及び温度を低下できる設計とする。</p> <p>フィルタ装置は、排気中に含まれる粒子状放射性物質及びガス状の無機よう素を除去し、<u>よう素フィルタは、排気中に含まれる有機よう素を除去できる設計とする。</u></p> <p>本系統はサブプレッション・チェンバ及びドライウェルと接続し、いずれからも排気できる設計とする。サブプレッション・チェンバ側からの排気ではサブプレッション・チェンバの水面からの高さを確保し、ドライウェル側からの排気では、<u>ダイヤフラム・フロア面からの高さを確保するとともに有効燃料棒頂部よりも高い位置に接続箇所を設けることで長期的にも熔融炉心及び水没の悪影響を受けない設計とする。</u></p> <p>格納容器圧力逃がし装置は、排気中に含まれる可燃性ガスによる爆発を防ぐため、系統内を不活性ガス（窒素ガス）で置換した状態で待機させ、<u>使用後においても不活性ガスで置換できる設計とする</u>とともに、系統内に可燃性ガスが蓄積する可能性のある箇所にはバイパスラインを設け、可燃性ガスを連続して排出できる設計とすることで、系統内で水素濃度及び酸素濃度が可燃領域に達することを防止できる設計とする。</p>	<p>(b) 格納容器圧力逃がし装置による原子炉格納容器内の減圧及び除熱</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合において、原子炉格納容器の過圧破損を防止するための重大事故等対処設備として、格納容器圧力逃がし装置は、原子炉格納容器内雰囲気ガスを不活性ガス系及び耐圧強化ベント系を経由して、フィルタ装置へ導き、放射性物質を低減させた後に原子炉建屋原子炉棟屋上に設ける放出口から排出することで、排気中に含まれる放射性物質の環境への放出量を低減しつつ、原子炉格納容器内の圧力及び温度を低下できる設計とする。</p> <p>フィルタ装置は、排気中に含まれる粒子状放射性物質、<u>ガス状の無機よう素及び有機よう素を除去できる設計とする。</u></p> <p>本系統はサブプレッション・チェンバ及びドライウェルと接続し、いずれからも排気できる設計とする。サブプレッション・チェンバ側からの排気ではサブプレッション・チェンバの水面からの高さを確保し、ドライウェル側からの排気では、<u>ドライウェル床面からの高さを確保するとともに燃料有効長頂部よりも高い位置に接続箇所を設けることで長期的にも熔融炉心及び水没の悪影響を受けない設計とする。</u></p> <p>格納容器圧力逃がし装置は、排気中に含まれる可燃性ガスによる爆発を防ぐため、系統内を不活性ガス（窒素）で置換した状態で待機させ、<u>不活性ガスで置換できる設計とする</u>とともに、系統内に可燃性ガスが蓄積する可能性のある箇所にはベントラインを設け、可燃性ガスを排出できる設計とすることで、系統内で水素濃度及び酸素濃度が可燃領域に達することを防止できる設計とする。</p>	<p>主要な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・代替循環冷却系ポンプ ・残留熱除去系熱交換器 ・残留熱除去系海水系ポンプ ・残留熱除去系海水系ストレーナ ・緊急用海水ポンプ ・緊急用海水系ストレーナ ・サブプレッション・チェンバ (9.12 重大事故等の収束に必要な水の供給設備) ・常設代替交流電源設備 (10.2 代替電源設備) ・代替所内電気設備 (10.2 代替電源設備) ・燃料給油設備 (10.2 代替電源設備) <p>代替循環冷却系の流路として、残留熱除去系の配管、弁、ストレーナ及びポンプ並びに格納容器スプレー・ヘッドを重大事故等対処設備として使用する。</p> <p>その他、設計基準対象施設である原子炉圧力容器及び原子炉格納容器を重大事故等対処設備として使用する。</p> <p>(2) 格納容器圧力逃がし装置による原子炉格納容器内の減圧及び除熱</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合において、原子炉格納容器の過圧破損を防止するための重大事故等対処設備として、格納容器圧力逃がし装置を使用する。</p> <p>格納容器圧力逃がし装置は、フィルタ装置（フィルタ容器、スクラビング水、金属フィルタ、よう素除去部）、圧力開放板、配管・弁類、計測制御装置等で構成し、原子炉格納容器内雰囲気ガスを不活性ガス系及び耐圧強化ベント系を経由して、フィルタ装置へ導き、放射性物質を低減させた後に原子炉建屋原子炉棟屋上に設ける放出口から排出することで、排気中に含まれる放射性物質の環境への放出量を低減しつつ、原子炉格納容器内の圧力及び温度を低下できる設計とする。</p> <p>フィルタ装置は、排気中に含まれる粒子状放射性物質、<u>ガス状の無機よう素及び有機よう素を除去できる設計とする。</u></p> <p>本系統はサブプレッション・チェンバ及びドライウェルと接続し、いずれからも排気できる設計とする。サブプレッション・チェンバ側からの排気ではサブプレッション・チェンバの水面からの高さを確保し、ドライウェル側からの排気では、<u>ドライウェル床面からの高さを確保する設計とする。</u></p> <p>格納容器圧力逃がし装置は、排気中に含まれる可燃性ガスによる爆発を防ぐため、系統内を不活性ガス（窒素）で置換した状態で待機させ、<u>不活性ガスで置換できる設計とする</u>とともに、系統内に可燃性ガスが蓄積する可能性のある箇所にはベントラインを設け、可燃性ガスを排出できる設計とすることで、系統内で水素濃度及び酸素濃度が可燃領域に達することを防止できる設計とする。</p>

柏崎発電所／東海第二発電所 基本設計比較表 【対象項目： 第50条】

(本文) 柏崎原子力発電所 6／7号炉	(本文) 東海第二発電所 (最新)	東海第二発電所 (最新)
<p>格納容器圧力逃がし装置は、他の発電用原子炉とは共用しない設計とする。また、格納容器圧力逃がし装置と他の系統・機器を隔離する弁は直列で2弁設置し、格納容器圧力逃がし装置と他の系統・機器を確実に隔離することで、悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>格納容器圧力逃がし装置の使用後に再度、代替格納容器スプレイ冷却系等により原子炉格納容器内にスプレイする場合は、原子炉格納容器が負圧とならないよう、原子炉格納容器が規定の圧力に達した場合には、スプレイを停止する運用とする。</p> <p>格納容器圧力逃がし装置使用時の排出経路に設置される隔離弁は、遠隔手動弁操作設備によって人力による操作が可能な設計とする。</p> <p>遠隔手動弁操作設備の操作場所は、原子炉建屋内の原子炉区域外とし、必要に応じて遮蔽材を配置することで、放射線防護を考慮した設計とする</p> <p>また、排出経路に設置される隔離弁のうち空気作動弁については、原子炉建屋内の原子炉区域外への遠隔空気駆動弁操作作用ポンベの設置に加え必要に応じて遮蔽材を設置し、離れた場所から遠隔空気駆動弁操作設備の配管を経由して高圧窒素ガスを供給することにより、容易かつ確実に操作が可能な設計とする。</p> <p>また、排出経路に設置される隔離弁のうち電動弁については、常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備からの給電により、中央制御室から操作が可能な設計とする。</p> <p>系統内に設けるラプチャーディスクは、格納容器圧力逃がし装置の使用の妨げにならないよう、原子炉格納容器からの排気圧力と比較して十分に低い圧力で破裂する設計とする。</p> <p>格納容器圧力逃がし装置のフィルタ装置等の周囲には遮蔽体を設け、格納容器圧力逃がし装置の使用時に本系統内に蓄積される放射性物質から放出される放射線から作業員を防護する設計とする。</p>	<p>格納容器圧力逃がし装置は、他の発電用原子炉施設とは共用しない設計とする。また、格納容器圧力逃がし装置と他の系統・機器を隔離する弁は直列で2個設置し、格納容器圧力逃がし装置と他の系統・機器を確実に隔離することで、悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>格納容器圧力逃がし装置の使用に際しては、代替格納容器スプレイ冷却系等による原子炉格納容器内へのスプレイは停止する運用としており、原子炉格納容器が負圧とならない。仮に、原子炉格納容器内にスプレイする場合においても、原子炉格納容器内圧力が規定の圧力まで減圧した場合には、原子炉格納容器内へのスプレイを停止する運用とする。また、格納容器圧力逃がし装置使用後においても、可燃性ガスによる爆発及び格納容器の負圧破損を防止するために、可搬型窒素供給装置である窒素供給装置及び窒素供給装置用電源車を用いて格納容器内に不活性ガス(窒素)の供給が可能な設計とする。</p> <p>格納容器圧力逃がし装置使用時の排出経路に設置される隔離弁は、遠隔人力操作機構によって人力による操作が可能な設計とする。</p> <p>遠隔人力操作機構の操作場所は、原子炉建屋原子炉棟外とし、第二弁及び第二弁バイパス弁の操作を行う第二弁操作室は、必要な要員を収容可能な遮蔽体に囲まれた空間とし、第二弁操作室空気ボンベユニット(空気ボンベ)にて正圧化することにより外気の流入を一定時間遮断することで、放射線防護を考慮した設計とする。</p> <p>排出経路に設置される隔離弁の電動弁については、常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備からの給電により、中央制御室から操作が可能な設計とする。</p> <p>系統内に設ける圧力開放板は、格納容器圧力逃がし装置の使用の妨げにならないよう、原子炉格納容器からの排気圧力と比較して十分に低い圧力で破裂する設計とする。</p> <p>格納容器圧力逃がし装置は、格納容器圧力逃がし装置格納槽(地下埋設)内に設置し、フィルタ装置等の周囲には遮蔽体を設け、格納容器圧力逃がし装置の使用時に本系統内に蓄積される放射性物質から放出される放射線から作業員を防護する設計とする。</p>	<p>格納容器圧力逃がし装置は、他の発電用原子炉施設とは共用しない設計とする。また、格納容器圧力逃がし装置と他の系統・機器を隔離する弁は直列で2個設置し、格納容器圧力逃がし装置と他の系統・機器を確実に隔離することで、悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>格納容器圧力逃がし装置の使用に際しては、代替格納容器スプレイ冷却系等による原子炉格納容器内へのスプレイは停止する運用としており、原子炉格納容器が負圧とならない。仮に、原子炉格納容器内にスプレイする場合においても、原子炉格納容器内圧力が規定の圧力まで減圧した場合には、原子炉格納容器内へのスプレイを停止する運用とする。また、格納容器圧力逃がし装置使用後においても、可燃性ガスによる爆発及び格納容器の負圧破損を防止するために、可搬型窒素供給装置である窒素供給装置及び窒素供給装置用電源車を用いて格納容器内に不活性ガス(窒素)の供給が可能な設計とする。</p> <p>格納容器圧力逃がし装置使用時の排出経路に設置される隔離弁は、遠隔人力操作機構によって人力による操作が可能な設計とする。</p> <p>遠隔人力操作機構の操作場所は、原子炉建屋原子炉棟外とし、第二弁及び第二弁バイパス弁の操作を行う第二弁操作室は、必要な要員を収容可能な遮蔽体に囲まれた空間とし、第二弁操作室空気ボンベユニット(空気ボンベ)にて正圧化することにより外気の流入を一定時間遮断することで、放射線防護を考慮した設計とする。</p> <p>排出経路に設置される隔離弁の電動弁については、常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備からの給電により、中央制御室から操作が可能な設計とする。</p> <p>系統内に設ける圧力開放板は、格納容器圧力逃がし装置の使用の妨げにならないよう、原子炉格納容器からの排気圧力と比較して十分に低い圧力で破裂する設計とする。</p> <p>格納容器圧力逃がし装置は、格納容器圧力逃がし装置格納槽(地下埋設)内に設置し、フィルタ装置等の周囲には遮蔽体を設け、格納容器圧力逃がし装置の使用時に本系統内に蓄積される放射性物質から放出される放射線から作業員を防護する設計とする。</p> <p>主要な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・フィルタ装置 ・第二弁操作室遮蔽 ・第二弁操作室空気ボンベユニット(空気ボンベ) ・第二弁操作室差圧計 ・遠隔人力操作機構 ・圧力開放板 ・窒素供給装置(9.9 水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための設備) ・窒素供給装置用電源車(9.9 水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための設備)

柏崎発電所／東海第二発電所 基本設計比較表 【対象項目： 第 5 0 条】

(本文) 柏崎原子力発電所 6 / 7 号炉	(本文) 東海第二発電所 (最新)	東海第二発電所 (最新)
<p>代替循環冷却系及び格納容器圧力逃がし装置は、共通要因によって同時に機能を損なわないよう、原理の異なる冷却及び原子炉格納容器内の減圧手段を用いることで多様性を有する設計とする。</p> <p>代替循環冷却系及び格納容器圧力逃がし装置は、非常用交流電源設備に対して多様性を有する常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備からの給電により駆動できる設計とする。また、格納容器圧力逃がし装置は、人力により排出経路に設置される隔離弁を操作できる設計とすることで、代替循環冷却系に対して駆動源の多様性を有する設計とする。</p> <p>代替循環冷却系に使用する代替原子炉補機冷却系の熱交換器ユニット及び大容量送水車(熱交換器ユニット用)は、格納容器圧力逃がし装置から離れた屋外に分散して保管することで、格納</p>	<p>代替循環冷却系及び格納容器圧力逃がし装置は、共通要因によって同時に機能を損なわないよう、原理の異なる冷却及び原子炉格納容器内の減圧手段を用いることで多様性を有する設計とする。</p> <p>代替循環冷却系は、非常用交流電源設備に対して多様性を有する常設代替交流電源設備からの給電により駆動できる設計とする。また、格納容器圧力逃がし装置は、非常用交流電源設備に対して多様性を有する常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備からの給電により駆動できる設計とする。</p> <p>格納容器圧力逃がし装置は、人力により排出経路に設置される隔離弁を操作できる設計とすることで、代替循環冷却系に対して駆動源の多様性を有する設計とする。</p> <p>代替循環冷却系の代替循環冷却系ポンプ、残留熱除去系熱交換器及びサブプレッション・チェンバは原子炉建屋原子炉棟内に設置し、格納容器圧力逃がし装置のフィルタ装置は原子炉建屋近傍の格納容器圧力逃がし装置格納槽(地下埋設)に、第二弁操作室遮蔽、第二弁操作室空気ポン</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・常設代替交流電源設備 (10.2 代替電源設備) ・可搬型代替交流電源設備 (10.2 代替電源設備) ・常設代替直流電源設備 (10.2 代替電源設備) ・可搬型代替直流電源設備 (10.2 代替電源設備) ・代替所内電気設備 (10.2 代替電源設備) ・燃料給油設備 (10.2 代替電源設備) <p>本系統の流路として、不活性ガス系、耐圧強化ベント系及び格納容器圧力逃がし装置の配管及び弁を重大事故等対処設備として使用する。</p> <p>その他、設計基準対象施設である原子炉格納容器(サブプレッション・チェンバ含む)を重大事故等対処設備として使用する。</p> <p>原子炉圧力容器については、「3.4 原子炉圧力容器」に記載する。</p> <p>サブプレッション・チェンバについては、「9.12 重大事故等の収束に必要な水の供給設備」に記載する。</p> <p>窒素供給装置及び窒素供給装置用電源車については、「9.9 水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための設備」に記載する。</p> <p>原子炉格納容器(サブプレッション・チェンバ含む)については、「9.1 原子炉格納施設」に記載する。</p> <p>常設代替交流電源設備、可搬型代替交流電源設備、常設代替直流電源設備、可搬型代替直流電源設備、代替所内電気設備及び燃料給油設備については、「10.2 代替電源設備」に記載する。</p> <p>残留熱除去系については、「5.4 残留熱除去系」に記載する。</p> <p>残留熱除去系海水系については、「5.6.1.2 残留熱除去系海水系」に記載する。</p> <p>9.7.2.1 多様性、位置的分散</p> <p>基本方針については、「1.1.7.1 多様性、位置的分散、悪影響防止等」に示す。</p> <p>代替循環冷却系及び格納容器圧力逃がし装置は、共通要因によって同時に機能を損なわないよう、原理の異なる冷却及び原子炉格納容器内の減圧手段を用いることで多様性を有する設計とする。</p> <p>代替循環冷却系は、非常用交流電源設備に対して多様性を有する常設代替交流電源設備からの給電により駆動できる設計とする。また、格納容器圧力逃がし装置は、非常用交流電源設備に対して多様性を有する常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備からの給電により駆動できる設計とする。</p> <p>格納容器圧力逃がし装置は、人力により排出経路に設置される隔離弁を操作できる設計とすることで、代替循環冷却系に対して駆動源の多様性を有する設計とする。</p> <p>代替循環冷却系の代替循環冷却系ポンプ、残留熱除去系熱交換器及びサブプレッション・チェンバは原子炉建屋原子炉棟内に設置し、格納容器圧力逃がし装置のフィルタ装置は原子炉建屋近傍の格納容器圧力逃がし装置格納槽(地下埋設)に、第二弁操作室遮蔽、第二弁操作室空</p>

柏崎発電所／東海第二発電所 基本設計比較表 【対象項目： 第50条】

(本文) 柏崎原子力発電所 6／7号炉	(本文) 東海第二発電所 (最新)	東海第二発電所 (最新)
<p>容器圧力逃がし装置と共通要因によって同時に機能を損なわないよう位置的分散を図る設計とする。</p> <p><u>熱交換器ユニットの接続口は、共通要因によって接続できなくなることを防止するため、互いに異なる複数箇所に設置し、かつ格納容器圧力逃がし装置との隔離を考慮した設計とする。</u></p> <p><u>代替循環冷却系の復水移送ポンプは廃棄物処理建屋内に、残留熱除去系熱交換器及びサブプレッション・チェンバは原子炉建屋内に設置し、格納容器圧力逃がし装置のフィルタ装置及びよう素フィルタ並びにラプチャーディスクは原子炉建屋近傍の屋外に設置することで共通要因によって同時に機能を損なわないよう位置的分散を図る設計とする。</u></p> <p>代替循環冷却系と格納容器圧力逃がし装置は、共通要因によって同時に機能を損なわないよう、流路を分離することで独立性を有する設計とする。</p> <p>これらの多様性及び流路の独立性並びに位置的分散によって、代替循環冷却系と格納容器圧力逃がし装置は、互いに重大事故等対処設備として、可能な限りの独立性を有する設計とする。</p> <p>電源設備の多様性、位置的分散については、<u>又、(2)、(iv) 代替電源設備</u>に記載する。</p>	<p>ユニット（空気ポンベ）及び第二弁操作室差圧計は原子炉建屋付属棟に、圧力開放板は原子炉建屋近傍の屋外に設置することで共通要因によって同時に機能を損なわないよう位置的分散を図る設計とする。</p> <p>代替循環冷却系と格納容器圧力逃がし装置は、共通要因によって同時に機能を損なわないよう、流路を分離することで独立性を有する設計とする。</p> <p>これらの多様性及び流路の独立性並びに位置的分散によって、代替循環冷却系と格納容器圧力逃がし装置は、互いに重大事故等対処設備として、可能な限りの独立性を有する設計とする。</p> <p>電源設備の多様性、位置的分散については、<u>「又(2)(iv) 代替電源設備」</u>に記載する。</p>	<p>気ボンベユニット（空気ポンベ）及び第二弁操作室差圧計は原子炉建屋付属棟に、圧力開放板は原子炉建屋近傍の屋外に設置することで共通要因によって同時に機能を損なわないよう位置的分散を図る設計とする。</p> <p>代替循環冷却系と格納容器圧力逃がし装置は、共通要因によって同時に機能を損なわないよう、流路を分離することで独立性を有する設計とする。</p> <p>これらの多様性及び流路の独立性並びに位置的分散によって、代替循環冷却系と格納容器圧力逃がし装置は、互いに重大事故等対処設備として、可能な限りの独立性を有する設計とする。</p> <p>電源設備の多様性、位置的分散については、「10.2 代替電源設備」に記載する。</p> <p>9.7.2.2 悪影響防止</p> <p>基本方針については、「1.1.7.1 多様性、位置的分散、悪影響防止等」に示す。</p> <p>代替循環冷却系は、通常時は弁により他の系統と隔離し、重大事故等時に弁操作等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で、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。また、サブプレッション・チェンバのプール水に含まれる放射性物質の系外放出を防止するため、代替循環冷却系は閉ループにて構成する設計とする。</p> <p>格納容器圧力逃がし装置は、通常時は弁により他の系統と隔離し、重大事故等時に弁操作等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で、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。また、格納容器圧力逃がし装置は、重大事故等時の排出経路と換気空調系、原子炉建屋ガス処理系及び耐圧強化ベント系の他系統及び機器との間に隔離弁を直列に2個設置し、格納容器圧力逃がし装置使用時に確実に隔離することで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>第二弁操作室遮蔽、第二弁操作室空気ボンベユニット（空気ポンベ）及び第二弁操作室差圧計は、通常時は使用しない設備であり、他の設備から独立して単独で使用可能なことにより他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。また、第二弁操作室空気ボンベユニット（空気ポンベ）は、転倒のおそれがないよう固定して保管することで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>9.7.2.3 容量等</p> <p>基本方針については、「1.1.7.2 容量等」に示す。</p>

柏崎発電所／東海第二発電所 基本設計比較表 【対象項目： 第50条】

(本文) 柏崎原子力発電所 6／7号炉	(本文) 東海第二発電所 (最新)	東海第二発電所 (最新)
		<p>代替循環冷却系は、2系統設置し、代替循環冷却系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱に使用する。各々の代替循環冷却系ポンプは、原子炉格納容器の過圧破損防止に必要な原子炉圧力容器及び原子炉格納容器に注水可能なポンプ容量を有する設計とする。</p> <p>代替循環冷却系の残留熱除去系熱交換器は、設計基準事故対処設備の残留熱除去系と兼用しており、設計基準事故対処設備としての伝熱容量が、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に必要な伝熱容量に対して十分であるため、設計基準事故対処設備と同仕様で設計する。</p> <p>また、緊急用海水系からの冷却水の供給により使用する場合は、炉心の著しい損傷が発生した場合において、緊急用海水系での圧力損失を考慮しても原子炉格納容器の破損を防止するために必要な伝熱容量を有する設計とする。</p> <p>格納容器圧力逃がし装置のフィルタ装置は、想定される重大事故等時において、原子炉格納容器内を減圧させるため、原子炉格納容器内で発生する蒸気量に対して、格納容器圧力逃がし装置での圧力損失を考慮しても十分な排出流量を有する設計とする。</p> <p>フィルタ装置は、想定される重大事故等時において、粒子状放射性物質に対する除去効率が99.9%以上確保できる設計とする。また、スクラビング水の待機時の薬物添加濃度は、想定される重大事故等時のスクラビング水のpH値の低下を考慮しても、無機よう素に対する除去効率が99%以上確保できるpH値を維持できる設計とする。フィルタ装置のスクラビング水は、補給による水位の確保及びサブプレッション・チェンパへの移送が可能な設計とする。フィルタ装置の金属フィルタは、想定される重大事故等時において、金属フィルタに流入するエアロゾル量に対して十分な容量を有する設計とする。</p> <p>フィルタ装置のよう素除去部の銀ゼオライト吸着層は、想定される排気ガスの流量に対して、有機よう素に対する除去効率が98%以上となるために必要な排気ガス滞留時間を確保できる吸着層の厚さ及び有効面積を有する設計とする。</p> <p>圧力開放板は、格納容器圧力逃がし装置の使用の妨げにならないよう、原子炉格納容器からの排気圧力と比較して十分に低い圧力で破裂する設計とする。</p> <p>第二弁操作室空気ポンプユニット(空気ポンプ)は、炉心の著しい損傷時においても、現場において、人力で第二弁又は第二弁バイパス弁の操作が可能なよう第二弁操作室を正圧化することにより操作員の放射線防護に必要な容量を有するものを1セット19本使用する。保有数は、1セット19本に加えて、故障時及び保守点検による待機除外時の予備として5本の合計24本を保管する。</p> <p>第二弁操作室差圧計は、第二弁操作室と周囲の差圧の基準値を上回る範囲の測定が可能な設計とする。</p> <p>9.7.2.4 環境条件等</p> <p>基本方針については、「1.1.7.3 環境条件等」に示す。</p>

柏崎発電所／東海第二発電所 基本設計比較表 【対象項目： 第 5 0 条】

(本文) 柏崎原子力発電所 6 / 7 号炉	(本文) 東海第二発電所 (最新)	東海第二発電所 (最新)
		<p>代替循環冷却系の代替循環冷却系ポンプ及び残留熱除去系熱交換器は、原子炉建屋原子炉棟内に設置し、想定される重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。</p> <p>代替循環冷却系ポンプの操作、代替循環冷却系の系統構成に必要な弁の操作及び代替循環冷却系運転後における弁の操作は、想定される重大事故等時において、配管等の周囲の線量を考慮して、中央制御室で可能な設計とする。</p> <p>代替循環冷却系運転後における配管等の周囲の線量低減のため、フラッシングが可能な設計とする。</p> <p>格納容器圧力逃がし装置のフィルタ装置は、原子炉建屋近傍の格納容器圧力逃がし装置格納槽（地下埋設）に、遠隔人力操作機構（操作部を除く）は、原子炉建屋原子炉棟内に、遠隔人力操作機構（操作部）、第二弁操作室遮蔽、第二弁操作室空気ポンベユニット（空気ポンベ）及び第二弁操作室差圧計は、原子炉建屋付属棟内に、圧力開放板は、原子炉建屋近傍の屋外に設置し、想定される重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。</p> <p>格納容器圧力逃がし装置の排出経路に設置される隔離弁は、中央制御室から操作が可能な設計とする。また、排出経路に設置されるこれらの隔離弁の遠隔人力操作機構の操作部を原子炉建屋原子炉棟外へ設け、必要に応じた遮蔽の設置並びに第二弁操作室遮蔽、第二弁操作室空気ポンベユニット（空気ポンベ）及び第二弁操作室差圧計を設置することにより、想定される重大事故等時において、離れた場所から人力で容易かつ確実に手動操作が可能な設計とする。</p> <p>格納容器圧力逃がし装置は、フィルタ装置の周囲及び必要に応じて配管等の周囲に遮蔽体を設けることで、格納容器圧力逃がし装置格納槽内で実施するスクラビング水の補給操作及びサブプレッション・チェンバへの移送操作が可能な設計とする。</p> <p>9.7.2.5 操作性の確保</p> <p>基本方針については、「1.1.7.4 操作性及び試験・検査性」に示す。</p> <p>代替循環冷却系は、想定される重大事故等時において、通常時の系統構成から弁操作等により速やかに切り替えられる設計とする。</p> <p>代替循環冷却系ポンプ及び系統構成に必要な弁は、中央制御室の操作スイッチにより操作が可能な設計とする。また、代替循環冷却系の運転中に残留熱除去系ストレーナが閉塞した場合においては、逆洗操作が可能な設計とする。</p> <p>格納容器圧力逃がし装置は、想定される重大事故等時において、通常時の系統構成から弁操作等により速やかに切り替えられる設計とする。</p> <p>格納容器圧力逃がし装置使用時の排出経路に設置される隔離弁は、中央制御室の操作スイッチにより操作が可能な設計とし、また、炉心の著しい損傷が発生した場合において、現場において人力で弁の操作ができるよう、遠隔人力操作機構を設置する。</p> <p>遠隔人力操作機構の操作場所は、原子炉建屋原子炉棟外とし、第二弁及び第二弁バイパス弁の操作を行う第二弁操作室は、必要な要員を収容可能な遮蔽に囲まれた空間とし、第二弁操作室空気ポンベユニット（空気ポンベ）にて正圧化することにより外気の流入を一定時間遮断す</p>

柏崎発電所／東海第二発電所 基本設計比較表 【対象項目： 第50条】

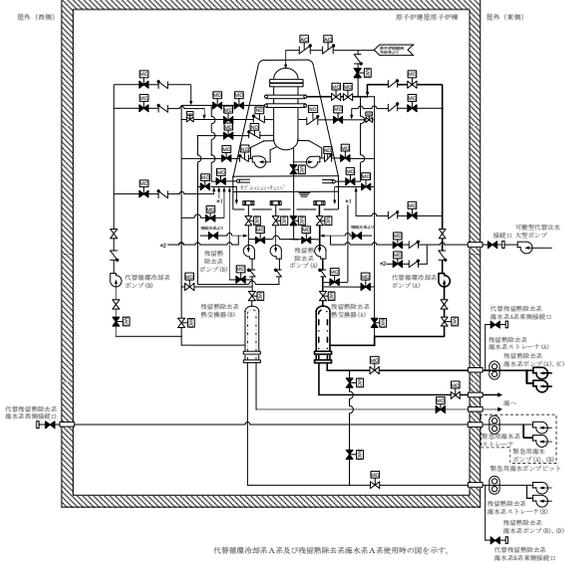
(本文) 柏崎原子力発電所 6／7号炉	(本文) 東海第二発電所 (最新)	東海第二発電所 (最新)												
<p>[常設重大事故等対処設備]</p> <p>代替循環冷却系</p> <p>復水移送ポンプ</p> <p>(ホ、(3)、(ii)、b.他と兼用)</p> <p>残留熱除去系熱交換器</p> <p>(ホ、(4)、(i)、b.と兼用)</p> <p>基 数 1</p> <p>伝熱容量 約 8.1MW</p>	<p>[常設重大事故等対処設備]</p> <p>代替循環冷却系</p> <p>代替循環冷却系ポンプ</p> <p>(「ホ(3)(ii)b.(c) 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための設備」及び「リ(3)(ii)c. 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための設備」と兼用)</p> <table border="0" style="margin-left: 40px;"> <tr> <td>台 数</td> <td>1 (予備1)</td> </tr> <tr> <td>容 量</td> <td>約 250m³/h</td> </tr> <tr> <td>全 揚 程</td> <td>約 120m</td> </tr> </table> <p>残留熱除去系熱交換器</p> <p>(「ホ(4)(i) 残留熱除去系」他と兼用)</p> <p>残留熱除去系</p> <p>残留熱除去海水系ポンプ</p> <p>(「ホ(4)(i) 残留熱除去系」他と兼用)</p> <p>残留熱除去海水系ストレーナ</p>	台 数	1 (予備1)	容 量	約 250m ³ /h	全 揚 程	約 120m	<p>ることで、格納容器圧力逃がし装置を使用する際のブルームの影響による操作員の被ばくを低減する設計とすることで、容易かつ確実に人力による操作が可能な設計とする。</p> <p>9.7.3 主要設備及び仕様</p> <p>原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備の主要機器仕様を第9.7-1表に示す。</p> <p>9.7.4 試験検査</p> <p>基本方針については、「1.1.7.4 操作性及び試験・検査性」に示す。</p> <p>代替循環冷却系は、発電用原子炉の運転中又は停止中に弁の開閉動作の確認が可能な設計とする。また、代替循環冷却系ポンプ及び残留熱除去系熱交換器は、発電用原子炉の停止中に分解及び外観の確認が可能な設計とする。</p> <p>格納容器圧力逃がし装置は、発電用原子炉の停止中に排出経路の隔離弁の開閉動作及び漏えいの有無の確認が可能な設計とする。</p> <p>格納容器圧力逃がし装置のフィルタ装置は、発電用原子炉の停止中に内部構造物の外観の確認が可能な設計とする。また、よう素除去部は、発電用原子炉の停止中に内部に設置されている銀ゼオライト試験片を用いた性能の確認が可能な設計とする。</p> <p>圧力開放板は、発電用原子炉の停止中に取替えが可能な設計とする。</p> <p>第二弁操作室空気ポンベユニット(空気ポンベ)及び第二弁操作室差圧計は、発電用原子炉の運転中又は停止中に外観の確認が可能な設計とする。また、第二弁操作室空気ポンベユニット(空気ポンベ)及び第二弁操作室差圧計は、発電用原子炉の停止中に機能・性能の確認が可能な設計とする。</p> <p>第9.7-1表 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備の主要機器仕様</p> <p>(1) 代替循環冷却系</p> <p>a. 代替循環冷却系ポンプ</p> <p>兼用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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 ・原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための設備 <table border="0" style="margin-left: 40px;"> <tr> <td>台 数</td> <td>1 (予備1)</td> </tr> <tr> <td>容 量</td> <td>約 250m³/h</td> </tr> <tr> <td>全 揚 程</td> <td>約 120m</td> </tr> </table> <p>b. 残留熱除去系熱交換器</p> <p>「5.4 残留熱除去系」に記載する。</p> <p>c. 残留熱除去系海水系ポンプ</p> <p>「5.4 残留熱除去系」に記載する。</p> <p>d. 残留熱除去系海水系ストレーナ</p>	台 数	1 (予備1)	容 量	約 250m ³ /h	全 揚 程	約 120m
台 数	1 (予備1)													
容 量	約 250m ³ /h													
全 揚 程	約 120m													
台 数	1 (予備1)													
容 量	約 250m ³ /h													
全 揚 程	約 120m													

柏崎発電所／東海第二発電所 基本設計比較表 【対象項目： 第50条】

(本文) 柏崎原子力発電所 6/7号炉	(本文) 東海第二発電所 (最新)	東海第二発電所 (最新)
<p>格納容器圧力逃がし装置 (「最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備」、及び「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」と兼用) フィルタ装置</p> <p>個 数 1 系統設計流量 約 31.6kg/s 放射性物質除去効率 99.9%以上 (粒子状放射性物質及び無機よう素に対して)</p> <p><u>よう素フィルタ</u> 個 数 2 系統設計流量 約 15.8kg/s (1基あたりの設計流量) 放射性物質除去効率 98%以上 (有機よう素に対して)</p> <p><u>ラプチャーディスク</u> 個 数 2 設定破裂圧力 約 100kPa [gage] [可搬型重大事故等対処設備]</p>	<p>〔ホ(4)(i) 残留熱除去系〕他と兼用) <u>緊急用海水系</u> 緊急用海水ポンプ 〔ホ(4)(vi) 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備〕他と兼用) 緊急用海水系ストレーナ 〔ホ(4)(vi) 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備〕他と兼用) 格納容器圧力逃がし装置 (〔ホ(4)(vi) 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備〕及び「J(3)(ii)d. 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」と兼用) フィルタ装置</p> <p>個 数 1 系統設計流量 約 13.4kg/s 放射性物質除去効率 99.9%以上 (粒子状放射性物質に対して) 99%以上 (無機よう素に対して)</p> <p>98%以上 (有機よう素に対して)</p> <p><u>第二弁操作室遮蔽</u> (〔チ(1)(iv) b. 格納容器圧力逃がし装置第二弁操作室遮蔽〕他と兼用) 第二弁操作室差圧計 (〔チ(1)(v) c. 第二弁操作室空気ポンベユニット (空気ポンベ)〕他と兼用) 遠隔人力操作機構 個 数 4 圧力開放板 個 数 1 設定破裂圧力 約 0.08MPa [gage] [可搬型重大事故等対処設備] 第二弁操作室空気ポンベユニット (空気ポンベ)</p>	<p>〔5.4 残留熱除去系〕に記載する。 (3) 緊急用海水系 a. 緊急用海水ポンプ 第 5.10-1 表 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備の主要機器仕様に記載する。 b. 緊急用海水系ストレーナ 第 5.10-1 表 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備の主要機器仕様に記載する。 (2) 格納容器圧力逃がし装置 a. フィルタ装置 兼用する設備は以下のとおり。 ・最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備 ・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>個 数 1 系統設計流量 約 13.4kg/s 放射性物質除去効率 99.9%以上 (粒子状放射性物質に対して) 99%以上 (無機よう素に対して)</p> <p>材 料 スクラビング水 金属フィルタ ステンレス鋼</p> <p>b. 第二弁操作室遮蔽 第 8.3-4 表 遮蔽設備 (重大事故等時) の設備仕様に記載する。 c. 第二弁操作室空気ポンベユニット (空気ポンベ) 第 8.2-3 表 換気空調設備 (重大事故等時) (可搬型) 設備仕様に記載する。 d. 第二弁操作室差圧計 第 8.2-2 表 換気空調設備 (重大事故等時) の設備仕様に記載する。 e. 遠隔人力操作機構 個 数 4 f. 圧力開放板 個 数 1 設定破裂圧力 約 0.08MPa [gage]</p>

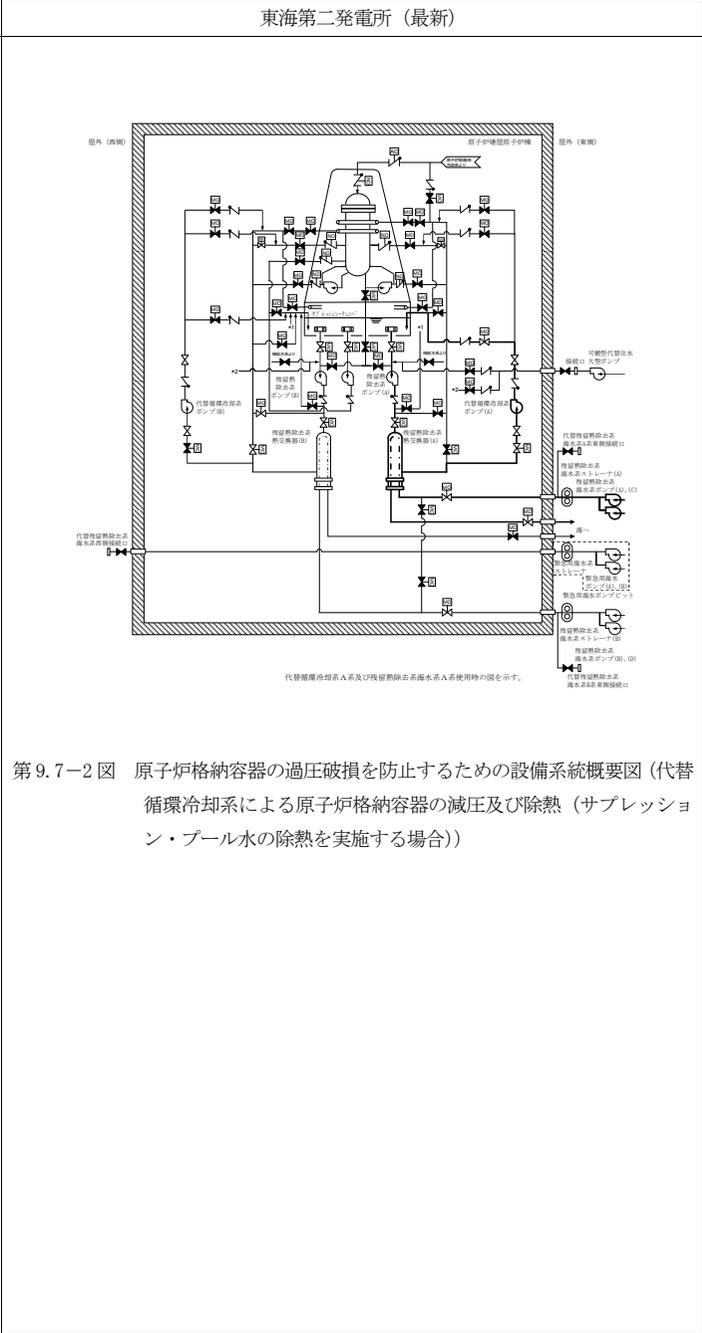
柏崎発電所／東海第二発電所 基本設計比較表 【対象項目： 第50条】

(本文) 柏崎原子力発電所 6／7号炉	(本文) 東海第二発電所 (最新)	東海第二発電所 (最新)
<p><u>熱交換器ユニット (6号及び7号炉共用)</u> <u>(ホ, (4), (v), b. 他と兼用)</u></p> <p><u>大容量送水車 (熱交換器ユニット用) (6号及び7号炉共用)</u> <u>(ホ, (4), (v), b. 他と兼用)</u></p>	<p><u>(「チ(1)(v)c. 第二弁操作室空気ポンベユニット (空気ポンベ)」他と兼用)</u></p> <p><u>窒素供給装置</u> <u>(「リ(3)(ii)d. 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」他と兼用)</u></p> <p><u>窒素供給装置用電源車</u> <u>(「リ(3)(ii)d. 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」と兼用)</u></p> <p><u>可搬型代替注水中型ポンプ</u> <u>(「ニ(3)(ii) 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備」他と兼用)</u></p> <p><u>可搬型代替注水大型ポンプ</u> <u>(「ニ(3)(ii) 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備」他と兼用)</u></p>	<p>g. 窒素供給装置 第 9.9-1 表 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の主要機器仕様に記載する。</p> <p>h. 窒素供給装置用電源車 第 9.9-1 表 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の主要機器仕様に記載する。</p>

(本文) 柏崎原子力発電所 6/7号炉	(本文) 東海第二発電所 (最新)	東海第二発電所 (最新)
		 <p>第9.7-1図 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備系統概要図 (代替循環冷却系による原子炉格納容器の減圧及び除熱 (原子炉格納容器へのスプレイを実施する場合))</p>

(本文) 柏崎原子力発電所 6/7号炉

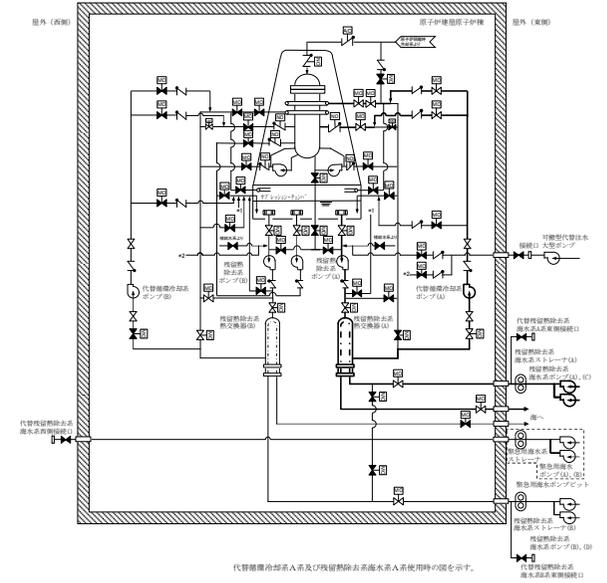
(本文) 東海第二発電所 (最新)



(本文) 柏崎原子力発電所 6/7号炉

(本文) 東海第二発電所 (最新)

東海第二発電所 (最新)



第9.7-3図 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備系統概要図
(代替循環冷却系による原子炉格納容器の減圧及び除熱 (原子炉圧力容器への注水及び原子炉格納容器へのスプレーを実施する場合))

柏崎刈羽原子力発電所／東海第二発電所 本文比較表 【対象項目： 第51条】

(本文) 柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉	(本文) 東海第二発電所 (最新)	(添八) 東海第二発電所 (最新)
<p>リ 原子炉格納施設の構造及び設備</p> <p>(3) 非常用格納容器保護設備の構造</p> <p>(iii) 重大事故等対処設備</p> <p>c. 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための設備</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溶融炉心を冷却することで、溶融炉心・コンクリート相互作用 (MCCI) を抑制し、溶融炉心が原子炉格納容器バウダリに接触することを防止する。</p> <p>原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための設備のうち、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できるよう、原子炉格納容器下部に落下した溶融炉心の冷却を行うための設備として、格納容器下部注水系 (常設) 及び格納容器下部注水系 (可搬型) を設ける。また、溶融炉心が原子炉格納容器下部へ落下した場合に、<u>ドライウエル高電導度廃液サンブ及びドライウエル低電導度廃液サンブへの溶融炉心の流入を抑制するための設備として、コリウムシールドを設ける。</u></p> <p>(a) 原子炉格納容器下部に落下した溶融炉心の冷却に用いる設備</p> <p>(a-1) 格納容器下部注水系 (常設) による原子炉格納容器下部への注水</p> <p>原子炉格納容器下部に落下した溶融炉心の冷却を行うための重大事故等対処設備として、格納容器下部注水系 (常設) は、<u>復水移送ポンプにより、復水貯蔵槽の水を復水補給水系等を経由して原子炉格納容器下部へ注水し、溶融炉心が落下するまでに原子炉格納容器下部にあらかじめ十分な水位を確保するとともに、落下した溶融炉心を冷却できる設計とする。</u></p> <p>格納容器下部注水系 (常設) は、代替所内電気設備を経由した常設代替交流</p>	<p>リ 原子炉格納施設の構造及び設備</p> <p>(3) 非常用格納容器保護設備の構造</p> <p>(ii) 重大事故等対処施設</p> <p>c. 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための設備</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の破損を防止するため、溶融し、原子炉格納容器の下部 (以下「ペDESTAL (ドライウエル部)」という。) に落下した炉心を冷却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>ペDESTAL (ドライウエル部) に落下した溶融炉心を冷却することで、溶融炉心・コンクリート相互作用 (MCCI) を抑制し、溶融炉心が原子炉格納容器バウダリに接触することを防止する。</p> <p>ペDESTAL (ドライウエル部) の溶融炉心を冷却するための設備のうち、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できるよう、ペDESTAL (ドライウエル部) に落下した溶融炉心の冷却を行うための設備として、格納容器下部注水系 (常設) 及び格納容器下部注水系 (可搬型) を設ける。また、溶融炉心がペDESTAL (ドライウエル部) に落下するまでに、<u>ペDESTAL (ドライウエル部) にあらかじめ十分な水位を確保し、落下した溶融炉心の冷却が可能な設計とする。なお、格納容器下部注水系 (常設) によるペDESTAL (ドライウエル部) への注水及び格納容器下部注水系 (可搬型) によるペDESTAL (ドライウエル部) への注水と合わせて、溶融炉心が原子炉圧力容器からペDESTAL (ドライウエル部) へ落下する場合に、溶融炉心とペDESTAL (ドライウエル部) のコンクリートの相互作用による侵食及び溶融炉心からペDESTAL (ドライウエル部) のコンクリートへの熱影響を抑制するため、ペDESTAL (ドライウエル部) にコリウムシールドを設ける。</u></p> <p>(a) ペDESTAL (ドライウエル部) に落下した溶融炉心の冷却に用いる設備</p> <p>(a-1) 格納容器下部注水系 (常設) によるペDESTAL (ドライウエル部) への注水</p> <p>ペDESTAL (ドライウエル部) に落下した溶融炉心の冷却を行うための重大事故等対処設備として、格納容器下部注水系 (常設) は、<u>常設低圧代替注水系ポンプにより、代替淡水貯槽の水を格納容器下部注水系を経由してペDESTAL (ドライウエル部) へ注水し、溶融炉心が落下するまでにペDESTAL (ドライウエル部) にあらかじめ十分な水位を確保するとともに、落下した溶融炉心を冷却できる設計とする。</u></p> <p>格納容器下部注水系 (常設) は、代替所内電気設備を経由した常設代替交流電源</p>	<p>9.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための設備</p> <p>9.8.1 概要</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の破損を防止するため、溶融し、原子炉格納容器の下部 (以下「ペDESTAL (ドライウエル部)」という。) に落下した炉心を冷却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>ペDESTAL (ドライウエル部) に落下した溶融炉心を冷却することで、溶融炉心・コンクリート相互作用 (MCCI) を抑制し、溶融炉心が原子炉格納容器バウダリに接触することを防止する。</p> <p>ペDESTAL (ドライウエル部) の溶融炉心を冷却するための設備の系統概要図を第9.8-1図から第9.8-2図に示す。</p> <p>9.8.2 設計方針</p> <p>ペDESTAL (ドライウエル部) の溶融炉心を冷却するための設備のうち、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できるよう、ペDESTAL (ドライウエル部) に落下した溶融炉心の冷却を行うための設備として、格納容器下部注水系 (常設) 及び格納容器下部注水系 (可搬型) を設ける。また、溶融炉心がペDESTAL (ドライウエル部) に落下するまでに、ペDESTAL (ドライウエル部) にあらかじめ十分な水量を確保し、落下した溶融炉心の冷却が可能な設計とする。なお、格納容器下部注水系 (常設) によるペDESTAL (ドライウエル部) への注水及び格納容器下部注水系 (可搬型) によるペDESTAL (ドライウエル部) への注水と合わせて、溶融炉心が原子炉圧力容器からペDESTAL (ドライウエル部) へ落下する場合に、溶融炉心とペDESTAL (ドライウエル部) のコンクリートの相互作用による侵食及び溶融炉心からペDESTAL (ドライウエル部) のコンクリートへの熱影響を抑制するため、ペDESTAL (ドライウエル部) にコリウムシールドを設ける。</p> <p>(1) ペDESTAL (ドライウエル部) に落下した溶融炉心の冷却に用いる設備</p> <p>a. 格納容器下部注水系 (常設) によるペDESTAL (ドライウエル部) への注水</p> <p>ペDESTAL (ドライウエル部) に落下した溶融炉心の冷却を行うための重大事故等対処設備として、格納容器下部注水系 (常設) を使用する。</p> <p>格納容器下部注水系 (常設) は、常設低圧代替注水系ポンプ、配管・弁類、計測制御装置等で構成し、常設低圧代替注水系ポンプにより、代替淡水貯槽の水を格納容器下部注水系を経由してペDESTAL (ドライウエル部) へ注水し、溶融炉心が落下するまでにペDESTAL (ドライウエル部) にあらかじめ十分な水位を確保するとともに、落下した溶融炉心を冷却できる設計とする。</p>

柏崎刈羽原子力発電所／東海第二発電所 本文比較表 【対象項目： 第51条】

(本文) 柏崎刈羽原子力発電所 6／7号炉	(本文) 東海第二発電所 (最新)	(添八) 東海第二発電所 (最新)
<p>電源設備又は可搬型代替交流電源設備からの給電が可能な設計とする。</p> <p>また、コリウムシールドは、溶融炉心が原子炉格納容器下部へと落下した場合において、<u>ドライウエル高電導度廃液サンプ及びドライウエル低電導度廃液サンプへの溶融炉心の流入を抑制する設計とする。更に格納容器下部注水系（常設）を使用することにより、ドライウエル高電導度廃液サンプ及びドライウエル低電導度廃液サンプのコンクリートの侵食を抑制し、溶融炉心が原子炉格納容器バウダリに接触することを防止できる設計とする。</u></p> <p>(a-2) 格納容器下部注水系（可搬型）による<u>原子炉格納容器下部への注水</u></p> <p><u>原子炉格納容器下部に落下した溶融炉心の冷却を行うための重大事故等対処設備として、格納容器下部注水系（可搬型）は、可搬型代替注水ポンプ（A-2級）により、代替淡水源の水を復水補給水系を経由して原子炉格納容器下部へ注水し、溶融炉心が落下するまでに原子炉格納容器下部にあらかじめ十分な水位を確保するとともに、落下した溶融炉心を冷却できる設計とする。</u></p> <p>格納容器下部注水系（可搬型）は、代替淡水源が枯渇した場合において、重大事故等の収束に必要な水の供給設備である<u>大容量送水車（海水取水用）</u>により海を利用できる設計とする。</p> <p>格納容器下部注水系（可搬型）は、代替所内電気設備を経由した常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備からの給電が可能な設計とする。ま</p>	<p>設備又は可搬型代替交流電源設備からの給電が可能な設計とする。</p> <p>また、コリウムシールドは、溶融炉心がベDESTAL（ドライウエル部）へと落下した場合において、<u>溶融炉心とベDESTAL（ドライウエル部）のコンクリートの相互作用による侵食及び溶融炉心からベDESTAL（ドライウエル部）のコンクリートへの熱影響を抑制する設計とする。</u></p> <p>(a-2) 格納容器下部注水系（可搬型）による<u>ベDESTAL（ドライウエル部）への注水</u></p> <p><u>ベDESTAL（ドライウエル部）に落下した溶融炉心の冷却を行うための重大事故等対処設備として、格納容器下部注水系（可搬型）は、可搬型代替注水中型ポンプにより、西側淡水貯水設備又は代替淡水源（代替淡水貯槽を除く）の水を格納容器下部注水系を経由してベDESTAL（ドライウエル部）へ注水し、溶融炉心が落下するまでにベDESTAL（ドライウエル部）にあらかじめ十分な水位を確保するとともに、落下した溶融炉心を冷却できる設計とする。</u></p> <p><u>また、可搬型代替注水大型ポンプにより、代替淡水源（代替淡水貯槽を除く）の水を格納容器下部注水系を経由してベDESTAL（ドライウエル部）へ注水し、溶融炉心が落下するまでにベDESTAL（ドライウエル部）にあらかじめ十分な水位を確保するとともに、落下した溶融炉心を冷却できる設計とする。</u></p> <p>なお、代替淡水貯槽からも取水できる設計とする。</p> <p>格納容器下部注水系（可搬型）は、代替淡水源（代替淡水貯槽を除く）が枯渇した場合において、重大事故等の収束に必要な水の供給設備である可搬型代替注水中型ポンプ又は可搬型代替注水大型ポンプにより海を利用できる設計とする。</p>	<p>格納容器下部注水系（常設）は、代替所内電気設備を経由した常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備からの給電が可能な設計とする。</p> <p>また、コリウムシールドは、溶融炉心がベDESTAL（ドライウエル部）へと落下した場合において、溶融炉心とベDESTAL（ドライウエル部）のコンクリートの相互作用による侵食及び溶融炉心からベDESTAL（ドライウエル部）のコンクリートへの熱影響を抑制する設計とする。</p> <p>主要な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・常設低圧代替注水系ポンプ ・コリウムシールド ・代替淡水貯槽（9.12 重大事故等の収束に必要な水の供給設備） ・常設代替交流電源設備（10.2 代替電源設備） ・可搬型代替交流電源設備（10.2 代替電源設備） ・代替所内電気設備（10.2 代替電源設備） ・燃料給油設備（10.2 代替電源設備） <p>その他、設計基準対象施設である原子炉格納容器を重大事故等対処設備として使用する。</p> <p>b. 格納容器下部注水系（可搬型）による<u>ベDESTAL（ドライウエル部）への注水</u></p> <p><u>ベDESTAL（ドライウエル部）に落下した溶融炉心の冷却を行うための重大事故等対処設備として、格納容器下部注水系（可搬型）を使用する。</u></p> <p>格納容器下部注水系（可搬型）は、可搬型代替注水中型ポンプ、配管・ホース・弁類、計測制御装置等で構成し、可搬型代替注水中型ポンプにより、西側淡水貯水設備又は代替淡水源（代替淡水貯槽を除く）の水を格納容器下部注水系を経由してベDESTAL（ドライウエル部）へ注水し、溶融炉心が落下するまでにベDESTAL（ドライウエル部）にあらかじめ十分な水位を確保するとともに、落下した溶融炉心を冷却できる設計とする。</p> <p><u>また、可搬型代替注水大型ポンプにより、代替淡水源（代替淡水貯槽を含む）の水を格納容器下部注水系を経由してベDESTAL（ドライウエル部）へ注水し、溶融炉心が落下するまでにベDESTAL（ドライウエル部）にあらかじめ十分な水位を確保するとともに、落下した溶融炉心を冷却できる設計とする。なお、代替淡水貯槽からも取水できる設計とする。</u></p> <p>格納容器下部注水系（可搬型）は、<u>西側淡水貯水設備又は代替淡水源（代替淡水貯槽を除く）</u>が枯渇した場合において、重大事故等の収束に必要な水の供給設備である可搬型代替注水中型ポンプ又は可搬型代替注水大型ポンプにより海を利用できる設計とする。</p> <p>格納容器下部注水系（可搬型）は、代替所内電気設備を経由した常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備からの給電が可能な設計とする。ま</p>

柏崎刈羽原子力発電所／東海第二発電所 本文比較表 【対象項目： 第51条】

(本文) 柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉	(本文) 東海第二発電所 (最新)	(添八) 東海第二発電所 (最新)
<p>た、可搬型代替注水ポンプ (A-2 級) は、ディーゼルエンジンにより駆動できる設計とする。</p> <p>また、コリウムシールドは、溶融炉心が原子炉格納容器下部へと落下した場合において、<u>ドライウエル高電導度廃液サンプ及びドライウエル低電導度廃液サンプへの溶融炉心の流入を抑制する設計とする。更に格納容器下部注水系 (可搬型) を使用することにより、ドライウエル高電導度廃液サンプ及びドライウエル低電導度廃液サンプのコンクリートの侵食を抑制し、溶融炉心が原子炉格納容器バウンダリに接触することを防止できる設計とする。</u></p>	<p>また、コリウムシールドは、<u>溶融炉心がベDESTAL (ドライウエル部) へ落下した場合において、溶融炉心とベDESTAL (ドライウエル部) のコンクリートの相互作用による侵食及び溶融炉心からベDESTAL (ドライウエル部) のコンクリートへの熱影響を抑制できる設計とする。</u></p>	<p>た、可搬型代替注水中型ポンプ及び可搬型代替注水大型ポンプは、空冷式のディーゼルエンジンにより駆動できる設計とする。燃料は、燃料給油設備である可搬型設備用軽油タンク及びタンクローリにより補給できる設計とする</p> <p>また、コリウムシールドは、溶融炉心がベDESTAL (ドライウエル部) へ落下した場合において、溶融炉心とベDESTAL (ドライウエル部) のコンクリートの相互作用による侵食及び溶融炉心からベDESTAL (ドライウエル部) のコンクリートへの熱影響を抑制できる設計とする。</p> <p>主要な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・可搬型代替注水中型ポンプ ・可搬型代替注水大型ポンプ ・コリウムシールド ・西側淡水貯水設備 (9.12 重大事故等の収束に必要な水の供給設備) ・代替淡水貯槽 (9.12 重大事故等の収束に必要な水の供給設備) ・常設代替交流電源設備 (10.2 代替電源設備) ・可搬型代替交流電源設備 (10.2 代替電源設備) ・代替所内電気設備 (10.2 代替電源設備) ・燃料給油設備 (10.2 代替電源設備) <p>本系統の流路として、ホースを重大事故等対処設備として使用する。</p> <p>その他、設計基準対象施設である原子炉格納容器 (サブプレッション・チェンバ含む) を重大事故等対処設備として使用する。</p>
<p>(b) 溶融炉心の原子炉格納容器下部への落下遅延・防止に用いる設備</p> <p>(b-1) 低圧代替注水系 (常設) による原子炉圧力容器への注水炉心の著しい損傷が発生した場合に溶融炉心の<u>原子炉格納容器下部への落下を遅延・防止するための重大事故等対処設備</u>として、低圧代替注水系 (常設) を使用する。なお、この場合は、ほう酸水注入系による原子炉圧力容器へのほう酸水注入と並行して行う。</p> <p>本系統の詳細については、ホ、(3)、(ii)、b. (c) 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に記載する。</p> <p>(b-2) 低圧代替注水系 (可搬型) による原子炉圧力容器への注水炉心の著しい損傷が発生した場合に溶融炉心の<u>原子炉格納容器下部への落下を遅延・防止するための重大事故等対処設備</u>として、低圧代替注水系 (可搬型) を使用する。なお、この場合は、ほう酸水注入系による原子炉圧力容器へのほう酸水注入と並行して行う。</p> <p>本系統の詳細については、ホ、(3)、(ii)、b. (c) 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に記載する。</p>	<p>(b) 溶融炉心の<u>ベDESTAL (ドライウエル部) の床面への落下遅延・防止に用いる設備</u></p> <p>(b-1) 低圧代替注水系 (常設) による原子炉圧力容器への注水炉心の著しい損傷が発生した場合に溶融炉心の<u>ベDESTAL (ドライウエル部) の床面への落下を遅延・防止するための重大事故等対処設備</u>として、低圧代替注水系 (常設) を使用する。なお、この場合は、ほう酸水注入系による原子炉圧力容器へのほう酸水注入と並行して行う。</p> <p>本系統の詳細については、「ホ(3)(ii) b. (c) 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」に記載する。</p> <p>(b-2) 低圧代替注水系 (可搬型) による原子炉圧力容器への注水炉心の著しい損傷が発生した場合に溶融炉心の<u>ベDESTAL (ドライウエル部) の床面への落下を遅延・防止するための重大事故等対処設備</u>として、低圧代替注水系 (可搬型) を使用する。なお、この場合は、ほう酸水注入系による原子炉圧力容器へのほう酸水注入と並行して行う。</p> <p>本系統の詳細については、「ホ(3)(ii) b. (c) 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」に記載する。</p>	<p>(2) 溶融炉心のベDESTAL (ドライウエル部) の床面への落下遅延・防止に用いる設備</p> <p>a. 低圧代替注水系 (常設) による原子炉圧力容器への注水炉心の著しい損傷が発生した場合に溶融炉心のベDESTAL (ドライウエル部) の床面への落下を遅延・防止するための重大事故等対処設備として、低圧代替注水系 (常設) を使用する。なお、この場合は、ほう酸水注入系による原子炉圧力容器へのほう酸水注入と並行して行う。</p> <p>本系統の詳細については、「5.9 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」に記載する。</p> <p>b. 低圧代替注水系 (可搬型) による原子炉圧力容器への注水炉心の著しい損傷が発生した場合に溶融炉心のベDESTAL (ドライウエル部) の床面への落下を遅延・防止するための重大事故等対処設備として、低圧代替注水系 (可搬型) を使用する。なお、この場合は、ほう酸水注入系による原子炉圧力容器へのほう酸水注入と並行して行う。</p> <p>本系統の詳細については、「5.9 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」に記載する。</p>

柏崎刈羽原子力発電所／東海第二発電所 本文比較表 【対象項目： 第51条】

(本文) 柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉	(本文) 東海第二発電所 (最新)	(添八) 東海第二発電所 (最新)
<p>(b-3) 高圧代替注水系による原子炉圧力容器への注水 炉心の著しい損傷が発生した場合に溶融炉心の原子炉格納容器下部への落下を遅延・防止するための重大事故等対処設備として、高圧代替注水系を使用する。なお、この場合は、ほう酸水注入系による原子炉圧力容器へのほう酸水注入と並行して行う。 本系統の詳細については、ホ、(3)、(ii)、b.(a) 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に記載する。</p> <p>(b-4) ほう酸水注入系による原子炉圧力容器へのほう酸水注入 炉心の著しい損傷が発生した場合に溶融炉心の原子炉格納容器下部への落下を遅延・防止するための重大事故等対処設備として、ほう酸水注入系を使用する。なお、この場合は、低圧代替注水系（常設）、低圧代替注水系（可搬型）及び高圧代替注水系のいずれかによる原子炉圧力容器への注水と並行して行う。 本系統の詳細については、へ、(5)、(xii) 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に記載する。</p> <p>常設代替交流電源設備、可搬型代替交流電源設備、代替所内電気設備及び燃料補給設備については、ヌ、(2)、(iv) 代替電源設備に記載する。</p> <p>格納容器下部注水系（常設）及び格納容器下部注水系（可搬型）は、共通要因によって同時に機能を損なわないよう、格納容器下部注水系（常設）の復水移送ポンプを代替所内電気設備を経由した常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備からの給電による電動機駆動とし、格納容器下部注水系（可搬</p>	<p>(b-3) 高圧代替注水系による原子炉圧力容器への注水 炉心の著しい損傷が発生した場合に溶融炉心のペDESTAL（ドライウェル部）の床面への落下を遅延・防止するための重大事故等対処設備として、高圧代替注水系を使用する。なお、この場合は、ほう酸水注入系による原子炉圧力容器へのほう酸水注入と並行して行う。 本系統の詳細については、「ホ(3)(ii) b.(a) 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」に記載する。 <u>(b-4) 代替循環冷却系による原子炉圧力容器への注水</u> 炉心の著しい損傷が発生した場合に溶融炉心のペDESTAL（ドライウェル部）の床面への落下を遅延・防止するための重大事故等対処設備として、代替循環冷却系を使用する。なお、この場合は、ほう酸水注入系による原子炉圧力容器へのほう酸水注入と並行して行う。 本系統の詳細については、「リ(3)(ii) b. 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備」に記載する。</p> <p>(b-5) ほう酸水注入系による原子炉圧力容器へのほう酸水注入 炉心の著しい損傷が発生した場合に溶融炉心のペDESTAL（ドライウェル部）の床面への落下を遅延・防止するための重大事故等対処設備として、ほう酸水注入系を使用する。なお、この場合は、低圧代替注水系（常設）、低圧代替注水系（可搬型）、代替循環冷却系及び高圧代替注水系のいずれかによる原子炉圧力容器への注水と並行して行う。 本系統の詳細については、「へ(5)(xii) 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」に記載する。</p> <p>常設代替交流電源設備、可搬型代替交流電源設備及び代替所内電気設備については、「ヌ(2)(iv) 代替電源設備」に記載する。</p> <p>格納容器下部注水系（常設）及び格納容器下部注水系（可搬型）は、共通要因によって同時に機能を損なわないよう、格納容器下部注水系（常設）の常設低圧代替注水系ポンプを代替所内電気設備を経由した常設代替交流電源設備及び可搬型代替交流電源設備からの給電による電動機駆動とし、格納容器下部注水系</p>	<p>c. 高圧代替注水系による原子炉圧力容器への注水 炉心の著しい損傷が発生した場合に溶融炉心のペDESTAL（ドライウェル部）の床面への落下を遅延・防止するための重大事故等対処設備として、高圧代替注水系を使用する。なお、この場合は、ほう酸水注入系による原子炉圧力容器へのほう酸水注入と並行して行う。 本系統の詳細については、「5.7 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」に記載する。</p> <p>d. 代替循環冷却系による原子炉圧力容器への注水 炉心の著しい損傷が発生した場合に溶融炉心のペDESTAL（ドライウェル部）の床面への落下を遅延・防止するための重大事故等対処設備として、代替循環冷却系を使用する。なお、この場合は、ほう酸水注入系による原子炉圧力容器へのほう酸水注入と並行して行う。 本系統の詳細については、「9.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備」に記載する。</p> <p>e. ほう酸水注入系による原子炉圧力容器へのほう酸水注入 炉心の著しい損傷が発生した場合に溶融炉心のペDESTAL（ドライウェル部）の床面への落下を遅延・防止するための重大事故等対処設備として、ほう酸水注入系を使用する。なお、この場合は、低圧代替注水系（常設）、低圧代替注水系（可搬型）、代替循環冷却系及び高圧代替注水系のいずれかによる原子炉圧力容器への注水と並行して行う。 本系統の詳細については、「6.7 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」に記載する。 可搬型代替注水中型ポンプ、可搬型代替注水大型ポンプ、西側淡水貯水設備及び代替淡水貯槽については、「9.12 重大事故等の収束に必要な水の供給設備」に記載する。 原子炉格納容器（サブプレッション・チェンバ含む）については、「9.1 原子炉格納施設」に記載する。 常設代替交流電源設備、可搬型代替交流電源設備、代替所内電気設備及び燃料給油設備については、「10.2 代替電源設備」に記載する。</p> <p>9.8.2.1 多重性又は多様性及び独立性、位置的分散 基本方針については、「1.1.7.1 多様性、位置的分散、悪影響防止等」に示す。 格納容器下部注水系（常設）及び格納容器下部注水系（可搬型）は、共通要因によって同時に機能を損なわないよう、格納容器下部注水系（常設）の常設低圧代替注水系ポンプを代替所内電気設備を経由した常設代替交流電源設備及び可搬型代替交流電源設備からの給電による電動機駆動とし、格納容器下部注</p>

柏崎刈羽原子力発電所／東海第二発電所 本文比較表 【対象項目： 第51条】

(本文) 柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉	(本文) 東海第二発電所 (最新)	(添八) 東海第二発電所 (最新)
<p>型)の可搬型代替注水ポンプ(A-2級)をディーゼルエンジンによる駆動とすることで、多様性を有する設計とする。</p> <p>格納容器下部注水系(常設)の電動弁は、ハンドルを設けて手動操作を可能とすることで、常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備からの給電による遠隔操作に対して多様性を有する設計とする。また、格納容器下部注水系(常設)の電動弁は、代替所内電気設備を経由して給電する系統において、<u>独立した電路で系統構成することにより、非常用所内電気設備を経由して給電する系統に対して独立性を有する設計とする。</u></p> <p>また、格納容器下部注水系(常設)及び格納容器下部注水系(可搬型)の水源は、それぞれ<u>復水貯蔵槽</u>と代替淡水源とすることで、異なる水源を有する設計とする。</p> <p><u>復水移送ポンプ</u>は、<u>廃棄物処理建屋</u>内に設置し、可搬型代替注水ポンプ(A-2級)は<u>廃棄物処理建屋</u>から離れた屋外に分散して保管することで、共通要因によって同時に機能を損なわないよう位置的分散を図る設計とする。</p> <p>格納容器下部注水系(可搬型)の電動弁は、ハンドルを設けて手動操作を可能とすることで、常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備からの給電による遠隔操作に対して多様性を有する設計とする。また、格納容器下部注水系(可搬型)の電動弁は、代替所内電気設備を経由して給電する系統において、<u>独立した電路で系統構成することにより、非常用所内電気設備を経由して給電する系統に対して独立性を有する設計とする。</u></p> <p>可搬型代替注水ポンプ(A-2級)の接続口は、共通要因によって接続できなくなることを防止するため、位置的分散を図った複数箇所に設置する設計とする。</p> <p>これらの多様性及び系統の独立性並びに位置的分散によって、格納容器下部注水系(常設)及び格納容器下部注水系(可搬型)は、互いに重大事故等対処設備としての独立性を有する設計とする。</p> <p>電源設備の多重性又は多様性及び独立性、位置的分散については又(2)、(iv)代替電源設備に記載する。</p>	<p>(可搬型)の可搬型代替注水<u>中型ポンプ及び可搬型代替注水大型ポンプを空冷式</u>のディーゼルエンジンによる駆動とすることで、多様性を有する設計とする。</p> <p>格納容器下部注水系(常設)の電動弁は、ハンドルを設けて手動操作を可能とすることで、常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備からの給電による遠隔操作に対して多様性を有する設計とする。また、格納容器下部注水系(常設)の電動弁は、代替所内電気設備を経由して給電する系統において、<u>独立した電路で系統構成することにより、独立性を有する設計とする。</u></p> <p>また、格納容器下部注水系(可搬型)の可搬型代替注水中型ポンプは、西側淡水貯槽設備を水源とすることで、代替淡水貯槽を水源とする格納容器下部注水系(常設)に対して、異なる水源を有する設計とする。</p> <p><u>常設低圧代替注水系ポンプ</u>は、<u>常設低圧代替注水系格納槽</u>内に設置し、可搬型代替注水<u>中型ポンプ及び可搬型代替注水大型ポンプ</u>は<u>常設低圧代替注水系格納槽</u>から離れた屋外に分散して保管することで、共通要因によって同時に機能を損なわないよう位置的分散を図る設計とする。</p> <p>格納容器下部注水系(可搬型)の電動弁は、ハンドルを設けて手動操作を可能とすることで、常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備からの給電による遠隔操作に対して多様性を有する設計とする。また、格納容器下部注水系(可搬型)の電動弁は、<u>代替所内電気設備を経由して給電する系統において、独立した電路で系統構成することにより、独立性を有する設計とする。</u></p> <p>可搬型代替注水<u>中型ポンプ及び可搬型代替注水大型ポンプ</u>の接続口は、共通要因によって接続できなくなることを防止するため、位置的分散を図った複数箇所に設置する設計とする。</p> <p>これらの多様性及び系統の独立性並びに位置的分散によって、格納容器下部注水系(常設)及び格納容器下部注水系(可搬型)は、互いに重大事故等対処設備としての独立性を有する設計とする。</p> <p>電源設備の多重性又は多様性及び独立性、位置的分散については「又(2)(iv)代替電源設備」に記載する。</p>	<p>水系(可搬型)の可搬型代替注水中型ポンプ及び可搬型代替注水大型ポンプを空冷式のディーゼルエンジンによる駆動とすることで、多様性を有する設計とする。</p> <p>格納容器下部注水系(常設)の電動弁は、ハンドルを設けて手動操作を可能とすることで、常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備からの給電による遠隔操作に対して多様性を有する設計とする。また、格納容器下部注水系(常設)の電動弁は、代替所内電気設備を経由して給電する系統において、<u>独立した電路で系統構成することにより、独立性を有する設計とする。</u></p> <p>また、格納容器下部注水系(可搬型)の可搬型代替注水中型ポンプは、西側淡水貯槽設備を水源とすることで、代替淡水貯槽を水源とする格納容器下部注水系(常設)に対して、異なる水源を有する設計とする。</p> <p><u>常設低圧代替注水系ポンプ</u>は、<u>常設低圧代替注水系格納槽</u>内に設置し、可搬型代替注水<u>中型ポンプ及び可搬型代替注水大型ポンプ</u>は<u>常設低圧代替注水系格納槽</u>から離れた屋外に分散して保管することで、共通要因によって同時に機能を損なわないよう位置的分散を図る設計とする。</p> <p>格納容器下部注水系(可搬型)の電動弁は、ハンドルを設けて手動操作を可能とすることで、常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備からの給電による遠隔操作に対して多様性を有する設計とする。また、格納容器下部注水系(可搬型)の電動弁は、代替所内電気設備を経由して給電する系統において、<u>独立した電路で系統構成することにより、独立性を有する設計とする。</u></p> <p>可搬型代替注水<u>中型ポンプ及び可搬型代替注水大型ポンプ</u>の接続口は、共通要因によって接続できなくなることを防止するため、位置的分散を図った複数箇所に設置する設計とする。</p> <p>これらの多様性及び系統の独立性並びに位置的分散によって、格納容器下部注水系(常設)及び格納容器下部注水系(可搬型)は、互いに重大事故等対処設備としての独立性を有する設計とする。</p> <p>電源設備の多重性又は多様性及び独立性、位置的分散については「10.2 代替電源設備」に記載する。</p> <p>9.8.2.2 悪影響防止</p> <p>基本方針については、「1.1.7.1 多様性、位置的分散、悪影響防止等」に示す。</p> <p>格納容器下部注水系(常設)は、通常時は弁により他の系統と隔離し、重大事故等時に弁操作等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で、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>格納容器下部注水系(可搬型)は、通常時は可搬型代替注水中型ポンプ及び</p>

柏崎刈羽原子力発電所／東海第二発電所 本文比較表 【対象項目： 第51条】

(本文) 柏崎刈羽原子力発電所 6／7号炉	(本文) 東海第二発電所 (最新)	(添八) 東海第二発電所 (最新)
		<p>可搬型代替注水大型ポンプを接続先の系統と分離して保管し、重大事故等時に接続、弁操作等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で、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>可搬型代替注水中型ポンプ及び可搬型代替注水大型ポンプは、治具や輪留めによる固定等を行うことで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>可搬型代替注水中型ポンプ及び可搬型代替注水大型ポンプは、飛散物となつて他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>コリウムシールドは、他の設備と独立して設置することで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。また、コリウムシールド内に設置する機器ドレンサンプ及び床ドレンサンプの排水経路は、十分な排水流量を確保することで、原子炉冷却材圧力バウンダリからの原子炉冷却材の漏えい検出機能に対して悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>9.8.2.3 容量等</p> <p>基本方針については、「1.1.7.2 容量等」に示す。</p> <p>格納容器下部注水系（常設）の常設低圧代替注水系ポンプは、想定される重大事故等時において、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に必要な注水流量に対して、ポンプ2台の運転により十分な容量を有する設計とする。</p> <p>常設低圧代替注水系ポンプは、想定される重大事故等時において、低圧代替注水系（常設）、代替格納容器スプレイ冷却系（常設）、格納容器下部注水系（常設）及び代替燃料プール注入系（常設）としての同時使用を想定し各系統の必要な流量を同時に確保できる容量を有する設計とする。</p> <p>格納容器下部注水系（可搬型）の可搬型代替注水中型ポンプは、想定される重大事故等時において、ベDESTAL（ドライウェル部）に落下した溶融炉心を冷却するために必要な注水流量を有するものを1セット2台使用する。保有数は、2セットで4台に加えて、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1台の合計5台を保管する。</p> <p>格納容器下部注水系（可搬型）の可搬型代替注水大型ポンプは、想定される重大事故等時において、ベDESTAL（ドライウェル部）に落下した溶融炉心を冷却するために必要な注水流量を有するものを1セット1台使用する。保有数は、2セットで2台に加えて、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1台の合計3台を保管する。バックアップについては、同型設備である可搬型代替注水大型ポンプ（放水用）のバックアップ用1台と共用する。</p> <p>コリウムシールドは、溶融炉心が原子炉圧力容器からベDESTAL（ドライウェル部）へ落下する場合に、溶融炉心とベDESTAL（ドライウェル部）のコンクリートの相互作用による侵食及び溶融炉心からベDESTAL（ドライウェル部）のコンクリートへの熱影響を抑制するために必要な厚さ及び高さを有する</p>

柏崎刈羽原子力発電所／東海第二発電所 本文比較表 【対象項目： 第51条】

(本文) 柏崎刈羽原子力発電所 6／7号炉	(本文) 東海第二発電所 (最新)	(添八) 東海第二発電所 (最新)
		<p>設計とする。</p> <p>9.8.2.4 環境条件等</p> <p>基本方針については、「1.1.7.3 環境条件等」に示す。</p> <p>格納容器下部注水系（常設）の常設低圧代替注水系ポンプは、常設低圧代替注水系格納槽内に設置し、想定される重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。常設低圧代替注水系ポンプの操作は、想定される重大事故等時において、中央制御室で可能な設計とする。</p> <p>格納容器下部注水系（常設）の系統構成に必要な弁の操作は、想定される重大事故等時において、中央制御室から遠隔で可能な設計又は設置場所で可能な設計とする。</p> <p>また、格納容器下部注水系（常設）は、淡水だけでなく海水も使用できる設計とする。なお、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、設備への影響を考慮する。</p> <p>格納容器下部注水系（可搬型）の可搬型代替注水中型ポンプ及び可搬型代替注水大型ポンプは、屋外に保管及び設置し、想定される重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。可搬型代替注水中型ポンプ及び可搬型代替注水大型ポンプの常設設備との接続及び操作は、想定される重大事故等時において、設置場所で可能な設計とする。</p> <p>格納容器下部注水系（可搬型）の系統構成に必要な弁の操作は、想定される重大事故等時において、中央制御室から遠隔で可能な設計又は設置場所で可能な設計とする。</p> <p>また、格納容器下部注水系（可搬型）は、淡水だけでなく海水も使用できる設計とする。なお、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、設備への影響を考慮する。</p> <p>コリウムシールドは、ペDESTAL（ドライウエル部）に設置し、想定される重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。</p> <p>9.8.2.5 操作性の確保</p> <p>基本方針については、「1.1.7.4 操作性及び試験・検査性」に示す。</p> <p>格納容器下部注水系（常設）は、想定される重大事故等時において、通常時の系統構成から弁操作等により速やかに切り替えられる設計とする。格納容器下部注水系（常設）の常設低圧代替注水系ポンプは、中央制御室の操作スイッチにより操作が可能な設計とし、系統構成に必要な弁は、中央制御室での操作スイッチによる操作又は設置場所での手動操作が可能な設計とする。</p> <p>格納容器下部注水系（可搬型）は、想定される重大事故等時において、通常時の系統構成から接続、弁操作等により速やかに切り替えられる設計とする。</p> <p>格納容器下部注水系（可搬型）の可搬型代替注水中型ポンプ及び可搬型代替注水大型ポンプは、付属の操作スイッチにより、設置場所での操作が可能な設計とし、系統構成に必要な弁は、中央制御室での操作スイッチによる操作又は</p>

柏崎刈羽原子力発電所／東海第二発電所 本文比較表 【対象項目： 第51条】

(本文) 柏崎刈羽原子力発電所 6／7号炉	(本文) 東海第二発電所 (最新)	(添八) 東海第二発電所 (最新)
<p>[常設重大事故等対処設備]</p> <p>格納容器下部注水系 (常設) 復水移送ポンプ (ホ, (3), (ii), b. (c)他と兼用)</p> <p>低圧代替注水系 (常設) 復水移送ポンプ</p>	<p>[常設重大事故等対処設備]</p> <p>格納容器下部注水系 (常設) 常設低圧代替注水系ポンプ (「ホ(3)(ii)b.(c) 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」他と兼用)</p>	<p>設置場所での手動操作が可能な設計とする。</p> <p>可搬型代替注水中型ポンプ及び可搬型代替注水大型ポンプは、車両として屋外のアクセスルートを通行してアクセス可能な設計とするとともに、設置場所にて輪留めによる固定等が可能な設計とする。</p> <p>可搬型代替注水中型ポンプ及び可搬型代替注水大型ポンプを接続する接続口については、簡便な接続とし、接続治具を用いてホースを確実に接続することができる設計とする。</p> <p>9.8.3 主要設備及び仕様 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための設備の主要機器仕様を第9.8-1表に示す。</p> <p>9.8.4 試験検査 基本方針については、「1.1.7.4 操作性及び試験・検査性」に示す。 格納容器下部注水系 (常設) は、発電用原子炉の運転中又は停止中に機能・性能及び漏えいの有無の確認並びに弁の開閉動作の確認が可能な設計とする。また、格納容器下部注水系 (常設) の常設低圧代替注水系ポンプは、発電用原子炉の停止中に分解及び外観の確認が可能な設計とする。 格納容器下部注水系 (可搬型) の可搬型代替注水中型ポンプ及び可搬型代替注水大型ポンプは、発電用原子炉の運転中又は停止中に、独立して機能・性能及び漏えいの有無の確認が可能な設計とするとともに、分解又は取替えが可能な設計とする。また、可搬型代替注水中型ポンプ及び可搬型代替注水大型ポンプは、車両として運転状態の確認及び外観の確認が可能な設計とする。 コリウムシールドは、発電用原子炉の停止中に外観の確認が可能な設計とする。</p> <p>第9.8-1表 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための設備の主要機器仕様</p> <p>(1) 格納容器下部注水系 (常設) a. 常設低圧代替注水系ポンプ 第5.9-1表 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の主要機器仕様に記載する。</p> <p>(2) 格納容器下部注水系 (可搬型) a. 可搬型代替注水中型ポンプ 第4.3-1表 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備の主要機器仕様に記載する。 b. 可搬型代替注水大型ポンプ</p>

柏崎刈羽原子力発電所／東海第二発電所 本文比較表 【対象項目： 第51条】

(本文) 柏崎刈羽原子力発電所 6/7号炉	(本文) 東海第二発電所 (最新)	(添八) 東海第二発電所 (最新)
<p>(ホ, (3), (ii), b. (c)他と兼用)</p> <p>高压代替注水系 高压代替注水系ポンプ (ホ, (3), (ii), b. (a)と兼用)</p> <p>ほう酸水注入系 ほう酸水注入系ポンプ (へ, (4)他と兼用)</p> <p>ほう酸水注入系貯蔵タンク (へ, (4)他と兼用)</p> <p>コリウムシールド 材 料 ジルコニア 高 さ 6号炉 約0.85m 7号炉 約0.65m 厚 さ 約0.13m</p> <p>[可搬型重大事故等対処設備] 格納容器下部注水系 (可搬型) 可搬型代替注水ポンプ (A-2級) (6号及び7号炉共用) (ニ, (3), (ii)他と兼用)</p> <p>低压代替注水系 (可搬型) 可搬型代替注水ポンプ (A-2級) (6号及び7号炉共用) (ニ, (3), (ii)他と兼用)</p>	<p>コリウムシールド 材 料 ジルコニア (ZrO₂) 高 さ 約 1.88 m 厚 さ 約 0.15 m</p> <p>高压代替注水系 常設高压代替注水系ポンプ (「ホ(3)(ii) b. (a) 原子炉冷却材圧力バウンダリ 高压時に発電用原子炉を冷却するための設備」と兼用)</p> <p>代替循環冷却系 代替循環冷却系ポンプ (「リ(3)(ii) b. 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備」他と兼用)</p> <p>ほう酸水注入系 ほう酸水注入ポンプ (「へ(4) 非常用制御設備」他と兼用)</p> <p>ほう酸水貯蔵タンク (「へ(4) 非常用制御設備」他と兼用)</p> <p>[可搬型重大事故等対処設備] 可搬型代替注水中型ポンプ (「ニ(3)(ii) 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備」他と兼用)</p> <p>可搬型代替注水大型ポンプ (「ニ(3)(ii) 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備」他と兼用)</p>	<p>第 4.3-1 表 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備の主要機器仕様に記載する。</p> <p>(3) コリウムシールド 材 料 ジルコニア (ZrO₂) 高 さ 約 1.88m 厚 さ 約 0.15m</p> <p>(4) 高压代替注水系 a. 常設高压代替注水系ポンプ 第 5.7-1 表 原子炉冷却材圧力バウンダリ 高压時に発電用原子炉を冷却するための設備の主要機器仕様に記載する。</p> <p>(5) 代替循環冷却系 a. 代替循環冷却系ポンプ 第 9.7-1 表 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備の主要機器仕様に記載する。</p> <p>(6) ほう酸水注入系 a. ほう酸水注入ポンプ 第 6.1.2-2 表 ほう酸水注入系の主要仕様に記載する。</p> <p>b. ほう酸水貯蔵タンク 第 6.1.2-2 表 ほう酸水注入系の主要仕様に記載する。</p>

柏崎原子力発電所／東海第二発電所 基本設計比較表 【対象項目： 第52条】

【本文】 柏崎原子力発電所 6／7号炉	【本文】 東海第二発電所	【添八】 東海第二発電所	備考
<p>(1) 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>d. 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>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のうち、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爆発による破損を防止できるよう、原子炉格納容器内に滞留する水素ガス及び酸素ガスを大気へ排出するための設備として、格納容器圧力逃がし装置及び耐圧強化ベント系を設ける。</p> <p>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のうち、炉心の著しい損傷が発生した場合におい</p>	<p>ロ</p> <p>(1) 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>リ</p> <p>d. 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>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のうち、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爆発による破損を防止できるよう、原子炉格納容器内を不活性化するための設備として、可搬型窒素供給装置を設ける。</p> <p>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のうち、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爆発による破損を防止できるよう、原子炉格納容器内に滞留する水素及び酸素を大気へ排出するための設備として、格納容器圧力逃がし装置を設ける。</p> <p>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のうち、炉心の著しい損傷が発生した場合におい</p>	<p>9.9 水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための設備</p> <p>9.9.1 概要</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>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の系統概要図を第9.9-1図から第9.9-3図に示す。</p> <p>9.9.2 設計方針</p> <p>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のうち、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爆発による破損を防止できるよう、原子炉格納容器内を不活性化するための設備として、可搬型窒素供給装置を設ける。</p> <p>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のうち、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爆発による破損を防止できるよう、原子炉格納容器内に滞留する水素及び酸素を大気へ排出するための設備として、格納容器圧力逃がし装置を設ける。</p> <p>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のうち、炉心の著しい損傷が発生した場合において、原子炉格納容器内の水素濃度を監視する設備として、水素濃度監視設備を設ける。</p> <p>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内における水素爆発による破損を防止できるよう、発電用原子炉の運転中は、原子炉格納容器内を不活性ガス系により常時不活性化する設計とする。</p> <p>(1) 炉心の著しい損傷が発生した場合の原子炉格納容器水素爆発防止</p> <p>a. 可搬型窒素供給装置による原子炉格納容器内の不活性化</p> <p>原子炉格納容器内を不活性化するための重大事故等</p>	

柏崎原子力発電所／東海第二発電所 基本設計比較表 【対象項目： 第52条】

【本文】 柏崎原子力発電所 6／7号炉	【本文】 東海第二発電所	【添八】 東海第二発電所	備考
<p>て、原子炉格納容器内の水素濃度を監視する設備として、水素濃度監視設備を設ける。</p> <p>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内における水素爆発による破損を防止できるよう、発電用原子炉の運転中は、原子炉格納容器内を不活性ガス系により常時不活性化とする設計とする。</p> <p>(a) 炉心の著しい損傷が発生した場合の原子炉格納容器水素爆発防止</p> <p>(a-1) 格納容器圧力逃がし装置による原子炉格納容器内の水素ガス及び酸素ガスの排出</p> <p>原子炉格納容器内に滞留する水素ガス及び酸素ガスを大気へ排出するための重大事故等対処設備として、格納容器圧力逃がし装置は、炉心の著しい損傷が発生した場合において、原子炉格納容器内雰囲気ガスを不活性ガス系等を経由して、フィルタ装置及びよう素フィルタへ導き、放射性物質を低減させた後に原子炉建屋屋上に設ける放出口から排出することで、排気中に含まれる放射性物質の環境への排出を低減しつつ、ジルコニウム-水反応及び水の放射線分解等により発生する原子炉格納容器内の水素ガス及び酸素ガスを大気へ排出できる設計とする。</p> <p>格納容器圧力逃がし装置は、排気中に含まれる可燃性ガスによる爆発を防ぐため、系統内を不活性ガス（窒素ガス）で置換した状態で待機させ、使用後においても不活性ガスで置換できる設計とし、排出経路に可燃性ガスが蓄積する可能性のある箇所にはバイパスラインを設け、可燃性ガスを連続して排出できる設計とすることで、系統内で水素濃度及び酸</p>	<p>て、原子炉格納容器内の水素濃度を監視する設備として、水素濃度監視設備を設ける。</p> <p>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内における水素爆発による破損を防止できるよう、発電用原子炉の運転中は、原子炉格納容器内を不活性ガス系により常時不活性化とする設計とする。</p> <p>(a) 炉心の著しい損傷が発生した場合の原子炉格納容器水素爆発防止</p> <p>(a-1) 可搬型窒素供給装置による原子炉格納容器内の不活性化</p> <p>原子炉格納容器内を不活性化するための重大事故等対処設備として、可搬型窒素供給装置は、原子炉格納容器内に窒素を供給することで、ジルコニウム-水反応及び水の放射線分解等により原子炉格納容器内に発生する水素及び酸素の濃度を可燃限界未満にすることが可能な設計とする。</p> <p>(a-2) 格納容器圧力逃がし装置による原子炉格納容器内の水素及び酸素の排出</p> <p>原子炉格納容器内に滞留する水素及び酸素を大気へ排出するための重大事故等対処設備として、格納容器圧力逃がし装置は、炉心の著しい損傷が発生した場合において、原子炉格納容器内雰囲気ガスを不活性ガス系等を経由して、フィルタ装置へ導き、放射性物質を低減させた後に原子炉建屋屋上に設ける放出口から排出することで、排気中に含まれる放射性物質の環境への排出を低減しつつ、ジルコニウム-水反応及び水の放射線分解等により発生する原子炉格納容器内の水素及び酸素を大気へ排出できる設計とする。</p> <p>格納容器圧力逃がし装置は、排気中に含まれる可燃性ガスによる爆発を防ぐため、系統内を不活性ガス（窒素）で置換した状態で待機させ、ベント開始後においても不活性ガスで置換できる設計とし、排出経路に可燃性ガスが蓄積する可能性のある箇所にはベントラインを設け、可燃性ガスを排出できる設計とすることで、系統内で水素濃度</p>	<p>対処設備として、可搬型窒素供給装置を使用する。</p> <p>可搬型窒素供給装置は、窒素供給装置及び窒素供給装置用電源車で構成し、原子炉格納容器内に窒素を供給することで、ジルコニウム-水反応及び水の放射線分解等により原子炉格納容器内に発生する水素及び酸素の濃度を可燃限界未満にすることが可能な設計とする。</p> <p>主要な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・窒素供給装置 ・窒素供給装置用電源車 ・燃料給油設備（10.2 代替電源設備） <p>本系統の流路として、不活性ガス系の配管及び弁を重大事故等対処設備として使用する。</p> <p>その他、設計基準対象施設である原子炉格納容器を重大事故等対処設備として使用する。</p> <p>b. 格納容器圧力逃がし装置による原子炉格納容器内の水素及び酸素の排出</p> <p>原子炉格納容器内に滞留する水素及び酸素を大気へ排出するための重大事故等対処設備として、格納容器圧力逃がし装置を使用する。</p> <p>格納容器圧力逃がし装置は、フィルタ装置（フィルタ容器、スクラビング水、金属フィルタ、よう素除去部）、圧力開放板、配管・弁類、計測制御装置等で構成し、炉心の著しい損傷が発生した場合において、原子炉格納容器内雰囲気ガスを不活性ガス系等を経由して、フィルタ装置へ導き、放射性物質を低減させた後に原子炉建屋屋上に設ける放出口から排出することで、排気中に含まれる放射性物質の環境への排出を低減しつつ、ジルコニウム-水反応及び水の放射線分解等により発生する原子炉格納容器内の水素及び酸素を大気へ排出できる設計とする。</p> <p>格納容器圧力逃がし装置は、排気中に含まれる可燃性ガスによる爆発を防ぐため、系統内を不活性ガス（窒素）で置換した状態で待機させ、ベント開始後においても不活性ガスで置換できる設計とし、排出経路に可燃性ガスが蓄積する可能性のある箇所にはベント</p>	

柏崎原子力発電所／東海第二発電所 基本設計比較表 【対象項目： 第52条】

【本文】 柏崎原子力発電所 6／7号炉	【本文】 東海第二発電所	【添八】 東海第二発電所	備考
<p>素濃度が可燃領域に達することを防止できる設計とする。</p> <p>排出経路における水素濃度を測定し、監視できるよう、水素ガスが蓄積する可能性のある排出経路の配管頂部にフィルタ装置水素濃度を設ける。また、放射線量率を測定し、放射性物質濃度を推定できるよう、フィルタ装置出口配管にフィルタ装置出口放射線モニタを設ける。フィルタ装置水素濃度は、常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備から給電が可能な設計とする。また、フィルタ装置出口放射線モニタは、常設代替直流電源設備又は可搬型直流電源設備から給電が可能な設計とする。</p> <p>本系統の詳細については、リ(3)、(iii)、b. 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備に記載する。</p> <p>(a-2) 耐圧強化ベント系による原子炉格納容器内の水素ガス及び酸素ガスの排出</p> <p>原子炉格納容器内に滞留する水素ガス及び酸素ガスを大気へ排出するための重大事故等対処設備として、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用いる耐圧強化ベント系は、炉心の著しい損傷が発生した場合であって、代替循環冷却系を長期使用した際に、ジルコニウム-水反応及び水の放射線分解等により原子炉格納容器内に発生する水素ガス及び酸素ガスを不活性ガス系等を経由して、主排気筒（内筒）を通して大気へ排出できる設計とする。</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合において、原子炉格納容器内雰囲気ガスを排出するために使用する際には、排気中に含まれる水素ガス及び酸素ガスによる水素爆発を防止するため、系統待機中に原子炉格納容器から耐圧強化ベント弁までの配管については、系統内を不活性ガス（窒素ガス）で置換してお</p>	<p>及び酸素濃度が可燃領域に達することを防止できる設計とする。</p> <p>排出経路における水素濃度を測定し、監視できるよう、水素が蓄積する可能性のある排出経路の配管頂部にフィルタ装置入口水素濃度を設ける。また、放射線量率を測定し、放射性物質濃度を推定できるよう、フィルタ装置出口配管にフィルタ装置出口放射線モニタ（高レンジ・低レンジ）を設ける。フィルタ装置入口水素濃度は、常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備から給電が可能な設計とする。また、フィルタ装置出口放射線モニタ（高レンジ・低レンジ）は、常設代替直流電源設備又は可搬型代替直流電源設備から給電が可能な設計とする。</p> <p>本系統の詳細については、「リ(3)(ii)b. 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備」に記載する。</p>	<p>ラインを設け、可燃性ガスを排出できる設計とすることで、系統内で水素濃度及び酸素濃度が可燃領域に達することを防止できる設計とする。</p> <p>排出経路における水素濃度を測定し、監視できるよう、水素が蓄積する可能性のある排出経路の配管頂部にフィルタ装置入口水素濃度を設ける。また、放射線量率を測定し、放射性物質濃度を推定できるよう、フィルタ装置出口配管にフィルタ装置出口放射線モニタ（高レンジ・低レンジ）を設ける。フィルタ装置入口水素濃度は、常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備から給電が可能な設計とする。また、フィルタ装置出口放射線モニタ（高レンジ・低レンジ）は、常設代替直流電源設備又は可搬型代替直流電源設備から給電が可能な設計とする。</p> <p>主要な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・フィルタ装置 ・圧力開放板 ・窒素供給装置 ・窒素供給装置用電源車 ・フィルタ装置入口水素濃度 ・フィルタ装置出口放射線モニタ（高レンジ・低レンジ） ・常設代替交流電源設備（10.2 代替電源設備） ・可搬型代替交流電源設備（10.2 代替電源設備） ・代替所内電気設備（10.2 代替電源設備） ・常設代替直流電源設備（10.2 代替電源設備） ・可搬型代替直流電源設備（10.2 代替電源設備） ・燃料給油設備（10.2 代替電源設備） <p>本系統の流路として、不活性ガス系、耐圧強化ベント系及び格納容器圧力逃がし装置の配管及び弁を重大事故等対処設備として使用する。</p> <p>その他、設計基準対象施設である原子炉格納容器（サブプレッション・チェンバ）を重大事故等対処設備として使用する。</p> <p>本系統のうちフィルタ装置入口水素濃度及びフィルタ装置出口放射線モニタ（高レンジ・低レンジ）の詳細</p>	

柏崎原子力発電所／東海第二発電所 基本設計比較表 【対象項目： 第52条】

【本文】 柏崎原子力発電所 6／7号炉	【本文】 東海第二発電所	【添八】 東海第二発電所	備考
<p>く運用とする。また、排出経路に水素ガス及び酸素ガスが蓄積する可能性のある箇所についてはバイパスラインを設け、水素ガス及び酸素ガスを連続して排出できる設計とする。可搬型窒素供給装置は、外部より排出経路の配管へ不活性ガス（窒素ガス）を供給できる設計とする。</p> <p>耐圧強化ベント系はサブプレッション・チェンバ及びドライウェルのいずれにも接続し、炉心の著しい損傷が発生した場合において、原子炉格納容器内の水素ガス及び酸素ガスを排出するために使用する場合は、サブプレッション・チェンバのプール水によるスクラビング効果が期待できるサブプレッション・チェンバ側からの排出経路のみを使用する。</p> <p>排出経路における水素濃度を測定し、監視できるよう、水素ガスが蓄積する可能性のある排出経路の配管頂部にフィルタ装置水素濃度を設ける。また、放射線量率を測定し、放射性物質濃度を推定できるよう、排出経路の配管に耐圧強化ベント系放射線モニタを設ける。フィルタ装置水素濃度は、常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備から給電が可能な設計とする。また、耐圧強化ベント系放射線モニタは、常設代替直流電源設備又は可搬型直流電源設備から給電が可能な設計とする。</p> <p>可搬型窒素供給装置は、ディーゼルエンジンにより駆動できる設計とする。</p> <p>(b) 原子炉格納容器内の水素濃度監視及び酸素濃度監視 (b-1) 格納容器内水素濃度 (SA) による原子炉格納容器内の水素濃度監視</p> <p>原子炉格納容器内の水素濃度監視を行うための重大事故等対処設備として、格納容器内水素濃度 (SA) は、炉心の著しい損傷が発生した時に水素濃度が変動する可能性のある範囲の水素濃度を中央制御室より監視できる設計とする。格納容器内水素濃度 (SA) は、常設代替直流電源設備又は可搬型直流電源設備から給電が可能な設計とする。</p>	<p>(b) 原子炉格納容器内の水素濃度監視及び酸素濃度監視</p>	<p>については、「6.4 計装設備（重大事故等対処設備）」に記載し、その他系統の詳細については、「9.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備」に記載する。</p> <p>(2) 原子炉格納容器内の水素濃度監視及び酸素濃度監視 a. 格納容器内水素濃度 (SA) 及び格納容器内酸素濃度 (SA) による原子炉格納容器内の水素濃度監視及び酸素濃度監視</p> <p>原子炉格納容器内の水素濃度監視及び酸素濃度監視を行うための重大事故等対処設備として、格納容器内水素濃度 (SA) 及び格納容器内酸素濃度 (SA) を使用する。</p> <p>格納容器内水素濃度 (SA) 及び格納容器内酸素濃度 (SA) は、炉心の著しい損傷が発生した場合に、サンプリング装置により原子炉格納容器内の雰囲気ガスを原子炉建屋原子炉棟内へ導き、検出器で測定することで、原子炉格納容器内の水素濃度及び酸素濃度を中央制御室より監視できる設計とする。格納容器内水素濃度 (SA) 及び格納容器内酸素濃度 (SA) は、常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備から給電が可能な設計とする。</p> <p>主要な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・格納容器内水素濃度 (SA) ・格納容器内酸素濃度 (SA) ・常設代替交流電源設備 (10.2 代替電源設備) ・可搬型代替交流電源設備 (10.2 代替電源設備) ・代替所内電気設備 (10.2 代替電源設備) ・燃料給油設備 (10.2 代替電源設備) <p>原子炉格納容器及び不活性ガス系については、「9.1 原子炉格納施設」に記載する。</p> <p>常設代替直流電源設備、可搬型代替直流電源設備、常設代替交流電源設備、可搬型代替交流電源設備、代替所内電気設備及び燃料給油設備については、「10.2 代替電源設備」に記載する。</p>	

柏崎原子力発電所／東海第二発電所 基本設計比較表 【対象項目： 第52条】

【本文】 柏崎原子力発電所 6／7号炉	【本文】 東海第二発電所	【添八】 東海第二発電所	備考
<p>(b-2) 格納容器内雰囲気計装による原子炉格納容器内の水素濃度監視及び酸素濃度監視</p> <p>原子炉格納容器内の水素濃度監視及び酸素濃度監視を行うための重大事故等対処設備として、格納容器内水素濃度及び格納容器内酸素濃度は、炉心の著しい損傷が発生した場合に、サンプリング装置により原子炉格納容器内の雰囲気ガスを原子炉区域内へ導き、検出器で測定することで、原子炉格納容器内の水素濃度及び酸素濃度を中央制御室より監視できる設計とする。格納容器内水素濃度及び格納容器内酸素濃度は、常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備から給電が可能な設計とする。</p> <p>なお、代替原子炉補機冷却系から冷却水を供給することにより、サンプリングガスを冷却できる設計とする。</p> <p>常設代替直流電源設備、可搬型直流電源設備、常設代替交流電源設備及び可搬型代替交流電源設備については、ヌ(2)、(iv) 代替電源設備に記載する。</p> <p>[常設重大事故等対処設備] 格納容器圧力逃がし装置 フィルタ装置 (リ)、(3)、(iii)、b. 他と兼用) よう素フィルタ (リ)、(3)、(iii)、b. 他と兼用) ラプチャーディスク (リ)、(3)、(iii)、b. 他と兼用) フィルタ装置水素濃度 (「計測制御系統施設」と兼用) 個 数 2 フィルタ装置出口放射線モニタ (チ)、(1)、(iii)他と兼用)</p> <p>耐圧強化ベント系</p>	<p>(b-1) 格納容器内水素濃度（SA）及び格納容器内酸素濃度（SA）による原子炉格納容器内の水素濃度監視及び酸素濃度監視</p> <p>原子炉格納容器内の水素濃度監視及び酸素濃度監視を行うための重大事故等対処設備として、格納容器内水素濃度（SA）及び格納容器内酸素濃度（SA）は、炉心の著しい損傷が発生した場合に、サンプリング装置により原子炉格納容器内の雰囲気ガスを原子炉建屋原子炉棟内へ導き、検出器で測定することで、原子炉格納容器内の水素濃度及び酸素濃度を中央制御室より監視できる設計とする。格納容器内水素濃度（SA）及び格納容器内酸素濃度（SA）は、常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備から給電が可能な設計とする。</p> <p>常設代替直流電源設備、可搬型代替直流電源設備、常設代替交流電源設備及び可搬型代替交流電源設備については、「ヌ(2)(iv) 代替電源設備」に記載する。</p> <p>[常設重大事故等対処設備] 格納容器圧力逃がし装置 フィルタ装置 (「リ(3)(ii)b. 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備」他と兼用) 圧力開放板 (「リ(3)(ii)b. 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備」他と兼用) フィルタ装置入口水素濃度 (「へ 計測制御系統施設の構造及び設備」と兼用) 個 数 2 フィルタ装置出口放射線モニタ（高レンジ・低レンジ） (「チ(1)(iii) 放射線監視設備」他と兼用)</p>	<p>9.9.2.1 多様性、位置的分散</p> <p>基本方針については、「1.1.7.1 多様性、位置的分散、悪影響防止等」に示す。</p> <p>可搬型窒素供給装置は、屋外の保管場所に分散して保管することで、位置的分散を図る設計とする。</p> <p>格納容器圧力逃がし装置は、非常用交流電源設備に対して多様性を有する常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備からの給電により駆動できる設計とする。</p> <p>格納容器内水素濃度（SA）及び格納容器内酸素濃度（SA）は、格納容器内水素濃度及び格納容器内酸素濃度と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、検出器の設置箇所の位置的分散を図る設計とする。また、格納容器内水素濃度（SA）及び格納容器内酸素濃度（SA）は、非常用交流電源設備に対して多様性を有する常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備から給電が可能な設計とする。</p> <p>電源設備の多様性、位置的分散については「10.2 代替電源設備」に記載する。</p> <p>9.9.2.2 悪影響防止</p> <p>基本方針については、「1.1.7.1 多様性、位置的分散、悪影響防止等」に示す。</p> <p>可搬型窒素供給装置は、通常時は接続先の系統と分離して保管し、重大事故等時に接続、弁操作等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で、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>可搬型窒素供給装置は、輪留め又は車両転倒防止装置による固定をすることで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>可搬型窒素供給装置は、飛散物となって他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>格納容器内水素濃度（SA）及び格納容器内酸素濃度（SA）は、他の設備と電気的な分離をすることで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p>	

柏崎原子力発電所／東海第二発電所 基本設計比較表 【対象項目： 第52条】

【本文】 柏崎原子力発電所 6／7号炉	【本文】 東海第二発電所	【添八】 東海第二発電所	備考
<p>(ホ, (4), (v), a. と兼用) サブプレッション・チェンバ (リ, (1) と兼用) フィルタ装置水素濃度 〔計測制御系統施設〕と兼用 個 数 1 耐圧強化ベント系放射線モニタ (チ, (1), (iii)他と兼用)</p> <p>格納容器内水素濃度 (SA) 〔計測制御系統施設〕と兼用 個 数 2 格納容器内水素濃度 〔計測制御系統施設〕と兼用 個 数 2 格納容器内酸素濃度 〔計測制御系統施設〕と兼用 個 数 2</p> <p>[可搬型重大事故等対処設備] 耐圧強化ベント系 可搬型窒素供給装置 (6号及び7号炉共用) 台 数 2 (予備1) 容 量 約 70Nm³/h/台</p>	<p>格納容器内水素濃度 (SA) 〔へ 計測制御系統施設の構造及び設備〕と兼用 個 数 2 格納容器内酸素濃度 (SA) 〔へ 計測制御系統施設の構造及び設備〕と兼用 個 数 2</p> <p>第二弁操作室遮蔽 〔チ(1)(iv) b. 格納容器圧力逃がし装置第二弁操作室遮蔽〕他と兼用 第二弁操作室差圧計 〔チ(1)(v) c. 第二弁操作室空気ポンプユニット (空気ポンプ)〕他と兼用</p> <p>[可搬型重大事故等対処設備] 第二弁操作室空気ポンプユニット (空気ポンプ) 〔チ(1)(v) c. 第二弁操作室空気ポンプユニット (空気ポンプ)〕他と兼用 可搬型窒素供給装置 〔ホ(4)(vi) 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備〕及び〔リ(3)(ii) b. 原子炉格納容器</p>	<p>9.9.2.3 容量等 基本方針については、「1.1.7.2 容量等」に示す。 可搬型窒素供給装置のうち、窒素供給装置は、想定される重大事故等時において、格納容器圧力逃がし装置により原子炉格納容器内における水素及び酸素を排出する前までに、原子炉格納容器内の水素及び酸素の濃度を可燃限界未満にするために必要な窒素供給容量を確保するため1セット2台使用する。保有数は、1セット2台に加えて、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2台の合計4台を保管する。 可搬型窒素供給装置のうち、窒素供給装置用電源車は、窒素供給装置1セット2台への電源供給に必要な容量を有するものを1台に加えて、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1台の合計2台を保管する。 格納容器内水素濃度 (SA) 及び格納容器内酸素濃度 (SA) は、想定される重大事故等時に原子炉格納容器内の水素濃度及び酸素濃度が変動する可能性のある範囲を測定できる設計とする。 格納容器内水素濃度 (SA) 及び格納容器内酸素濃度 (SA) は、想定される重大事故等時に原子炉格納容器内の水素爆発を防止するため、その可燃限界濃度を測定できる設計とする。</p> <p>9.9.2.4 環境条件等 基本方針については、「1.1.7.3 環境条件等」に示す。 可搬型窒素供給装置は、屋外に保管及び設置し、想定される重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。 可搬型窒素供給装置の常設設備との接続及び操作は、想定される重大事故等時において、設置場所で可能な設計とする。 格納容器内水素濃度 (SA) 及び格納容器内酸素濃度 (SA) は、原子炉建屋原子炉棟内に設置し、想定される重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。格納容器内水素濃度 (SA) 及び格納容器内酸素濃度 (S</p>	

柏崎原子力発電所／東海第二発電所 基本設計比較表 【対象項目： 第52条】

【本文】 柏崎原子力発電所 6／7号炉	【本文】 東海第二発電所	【添八】 東海第二発電所	備考
	<p>の過圧破損を防止するための設備」と兼用) 窒素供給装置 台 数 2 (予備 2) 容 量 約 200Nm³/h (1 台当たり) 窒素供給装置用電源車 台 数 1 (予備 1) 容 量 約 500kVA 電 圧 440V</p>	<p>A) のサンプリング装置の操作は、想定される重大事故等時において、中央制御室で可能な設計とする。</p> <p>9.9.2.5 操作性の確保 基本方針については、「1.1.7.4 操作性及び試験・検査性」に示す。 可搬型窒素供給装置は、付属の操作スイッチにより、設置場所での操作が可能な設計とし、系統構成に必要な弁は、設置場所での手動操作が可能な設計とする。 可搬型窒素供給装置は、車両として屋外のアクセスルートを通行してアクセス可能な設計とするとともに、設置場所にて輪留め又は車両転倒防止装置により固定等が可能な設計とする。 可搬型窒素供給装置の窒素供給装置と接続口の接続は、簡便な接続とし、ホースを確実に接続することができる設計とする。また、接続口の口径を統一する設計とする。 格納容器内水素濃度 (SA) 及び格納容器内酸素濃度 (SA) は、想定される重大事故等時において、他の系統と切り替えることなく使用できる設計とする。 格納容器内水素濃度 (SA) 及び格納容器内酸素濃度 (SA) は、想定される重大事故等時において、中央制御室にて監視及びサンプリング装置の操作が可能な設計とする。</p> <p>9.9.3 主要設備及び仕様 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の主要機器仕様を第 9.9-1 表に示す。</p> <p>9.9.4 試験検査 基本方針については、「1.1.7.4 操作性及び試験・検査性」に示す。 可搬型窒素供給装置は、発電用原子炉の運転中又は停止中に独立して機能・性能及び漏えいの有無の確認が可能な設計とするとともに、分解又は取替えが可能な設計とする。 可搬型窒素供給装置は、車両として運転状態の確認及び</p>	

柏崎原子力発電所／東海第二発電所 基本設計比較表 【対象項目： 第52条】

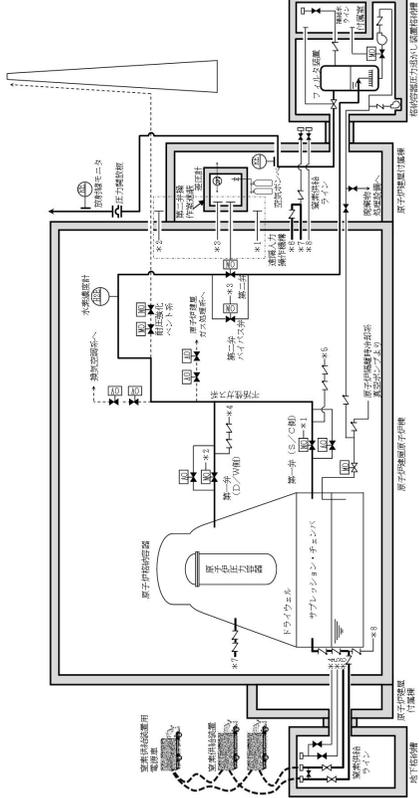
【本文】 柏崎原子力発電所 6／7号炉	【本文】 東海第二発電所	【添八】 東海第二発電所	備考
		<p>外観の確認が可能な設計とする。</p> <p>格納容器内水素濃度（S A）及び格納容器内酸素濃度（S A）は、発電用原子炉の停止中に模擬入力による機能・性能の確認（特性の確認）及び校正が可能な設計とする。格納容器内水素濃度（S A）及び格納容器内酸素濃度（S A）のサンプリング装置は、発電用原子炉の停止中に運転により機能・性能及び漏えいの有無の確認が可能な設計とする。</p>	

柏崎原子力発電所／東海第二発電所 基本設計比較表 【対象項目：第52条】

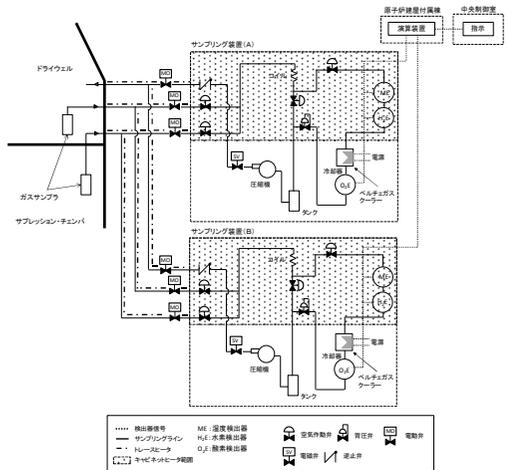
【本文】 柏崎原子力発電所 6／7号炉	【本文】 東海第二発電所	【添八】 東海第二発電所	備考															
		<p>第9.9-1表 水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための設備の主要機器仕様</p> <p>(1) 可搬型窒素供給装置 兼用する設備は以下のとおり。 <ul style="list-style-type: none"> ・最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備 ・原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備 窒素供給装置 <table border="0"> <tr> <td>台</td> <td>数</td> <td>2 (予備 2)</td> </tr> <tr> <td>容</td> <td>量</td> <td>約 200Nm³/h (1 台あたり)</td> </tr> </table> 窒素供給装置用電源車 <table border="0"> <tr> <td>台</td> <td>数</td> <td>1 (予備 1)</td> </tr> <tr> <td>容</td> <td>量</td> <td>約 500kVA</td> </tr> <tr> <td>電</td> <td>圧</td> <td>440V</td> </tr> </table> </p> <p>(2) 格納容器圧力逃がし装置 a. フィルタ装置 第9.7-1表 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備の主要機器仕様に記載する。 b. 圧力開放板 第9.7-1表 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備の主要機器仕様に記載する。 c. 窒素供給装置 第9.9-1表 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の主要機器仕様に記載する。 d. 窒素供給装置用電源車 第9.9-1表 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の主要機器仕様に記載する。 e. フィルタ装置入口水素濃度 第6.4-1表 計装設備（重大事故等対処設備）の主要機器仕様に記載する。 f. フィルタ装置出口放射線モニタ（高レンジ・低レンジ） 第8.1-2表 放射線管理設備（重大事故等時）の主要機器仕様に記載する。 g. 第二弁操作室遮蔽 第8.3-4表 遮蔽設備（重大事故等時）の設備仕様</p>	台	数	2 (予備 2)	容	量	約 200Nm ³ /h (1 台あたり)	台	数	1 (予備 1)	容	量	約 500kVA	電	圧	440V	
台	数	2 (予備 2)																
容	量	約 200Nm ³ /h (1 台あたり)																
台	数	1 (予備 1)																
容	量	約 500kVA																
電	圧	440V																

柏崎原子力発電所／東海第二発電所 基本設計比較表 【対象項目：第52条】

【本文】 柏崎原子力発電所 6／7号炉	【本文】 東海第二発電所	【添八】 東海第二発電所	備考
		<p>に記載する。</p> <p>h. 第二弁操作室空気ポンプユニット（空気ポンプ） 第 8.2-3 表 換気空調設備（重大事故等時）（可搬型）設備仕様に記載する。</p> <p>i. 第二弁操作室差圧計 第 8.2-2 表 換気空調設備（重大事故等時）の設備仕様に記載する。</p> <p>(3) 水素濃度監視設備及び酸素濃度監視設備</p> <p>a. 格納容器内水素濃度（SA） 第 6.4-1 表 計装設備（重大事故等対処設備）の主要機器仕様に記載する。</p> <p>b. 格納容器内酸素濃度（SA） 第 6.4-1 表 計装設備（重大事故等対処設備）の主要機器仕様に記載する。</p>	

【本文】 柏崎原子力発電所 6／7号炉	【本文】 東海第二発電所	【添八】 東海第二発電所	備考
		 <p>第9.9-1図 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 系統概要図(1) (可搬型窒素供給装置による原子炉格納容器内の不活性化)</p>	

【本文】 柏崎原子力発電所 6／7号炉	【本文】 東海第二発電所	【添八】 東海第二発電所	備考
		<p>第9.9-2 図 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 系統概要図 (2) (格納容器圧力逃がし装置による原子炉格納容器内の水素及び酸素の排出)</p>	

【本文】 柏崎原子力発電所 6／7号炉	【本文】 東海第二発電所	【添八】 東海第二発電所	備考
		 <p>第9.9-3図 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 系統概要図(3)(原子炉格納容器内の水素濃度監視設備及び酸素濃度監視)</p>	

【本文】柏崎刈羽原子力発電所 6／7号炉	【本文】東海第二発電所（最新）	【添八】東海第二発電所（最新）
<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>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>(m) 水素爆発による原子炉建屋等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>リ 原子炉格納施設の構造及び設備</p> <p>(4) その他の主要な事項</p> <p>(iii) 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>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のうち、原子炉建屋等の損傷を防止するための水素濃度制御設備として、静的触媒式水素再結合器及び静的触媒式水素再結合器動作監視装置を設ける。また、原子炉建屋内の水素濃度が変動する可能性のある範囲にわたり測定するための設備として、原子炉建屋水素濃度監視設備を設ける。</p> <p>a. 水素濃度制御による原子炉建屋等の損傷を防止するための設備</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>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>(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>リ 原子炉格納施設の構造及び設備</p> <p>(4) その他の主要な事項</p> <p>(v) 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>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のうち、原子炉建屋等の損傷を防止するための水素排出設備として、原子炉建屋ガス処理系を設けるとともに、水素濃度制御設備として、静的触媒式水素再結合器及び静的触媒式水素再結合器動作監視装置を設ける。また、原子炉建屋内の水素濃度が変動する可能性のある範囲にわたり測定するための設備として、原子炉建屋水素濃度監視設備を設ける。</p> <p>a. 水素濃度制御による原子炉建屋等の損傷を防止するための設備</p> <p>(a) 原子炉建屋ガス処理系による水素排出</p> <p><u>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のうち、炉心の著しい損傷により原子炉格納容器から原子炉建屋原子炉棟内に漏えいした水素等を含む気体を排出することで、水素爆発による原子炉建屋原子炉棟の損傷を防止するとともに、放射性物質を低減するための重大事故等対処設備として、水素排出設備である原子炉建屋ガス処理系の非常用ガス処理系排風機及び非常用ガス再循環系排風機は、原子炉格納容器から原子炉建屋原子炉棟内に漏えいする水素等を含む気体を吸引し、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にて放射性物質を低減して主排気筒に隣接する非常用ガス処理系排気筒から排出することで、原子炉建屋原子炉棟内に水素が滞留せず、水素爆発による原子炉建屋原子炉棟の損傷の防止が可能な設計とする。</u></p> <p><u>非常用ガス処理系排風機及び非常用ガス再循環系排風機は、非常用交流電源設備に加えて、常設代替交流電源設備からの給電が可能な設計とする。</u></p>	<p>9.10 水素爆発による原子炉建屋等の損傷を防止するための設備</p> <p>9.10.1 概要</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>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の構造図及び系統概要図を第9.10-1図から第9.10-4図に示す。</p> <p>9.10.2 設計方針</p> <p>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のうち、原子炉建屋等の損傷を防止するための水素排出設備として、原子炉建屋ガス処理系を設けるとともに、水素濃度制御設備として、静的触媒式水素再結合器及び静的触媒式水素再結合器動作監視装置を設ける。また、原子炉建屋内の水素濃度が変動する可能性のある範囲にわたり測定するための設備として、原子炉建屋水素濃度監視設備を設ける。</p> <p>(1) 水素濃度制御による原子炉建屋等の損傷を防止するための設備</p> <p>a. 原子炉建屋ガス処理系による水素排出</p> <p>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のうち、炉心の著しい損傷により原子炉格納容器から原子炉建屋原子炉棟内に漏えいした水素等を含む気体を排出することで、水素爆発による原子炉建屋原子炉棟の損傷を防止するとともに、放射性物質を低減するための重大事故等対処設備として、水素排出設備である原子炉建屋ガス処理系の非常用ガス処理系排風機、非常用ガス再循環系排風機、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を使用する。</p> <p>非常用ガス処理系排風機及び非常用ガス再循環系排風機は、原子炉格納容器から原子炉建屋原子炉棟内に漏えいする水素等を含む気体を吸引し、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にて放射性物質を低減して主排気筒に隣接する非常用ガス処理系排気筒から排出することで、原子炉建屋原子炉棟内に水素が滞</p>

【本文】 柏崎刈羽原子力発電所 6／7号炉	【本文】 東海第二発電所（最新）	【添八】 東海第二発電所（最新）
<p>(a) 静的触媒式水素再結合器による水素濃度の上昇抑制</p> <p>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のうち、炉心の著しい損傷により原子炉格納容器から原子炉建屋内に水素ガスが漏えいした場合において、原子炉建屋内の水素濃度上昇を抑制し、水素濃度を可燃限界未満に制御する重大事故等対処設備として、静的触媒式水素再結合器は、運転員の起動操作を必要とせずに、原子炉格納容器から原子炉建屋に漏えいした水素ガスと酸素ガスを触媒反応によって再結合させることで、原子炉建屋内の水素濃度の上昇を抑制し、原子炉建屋の水素爆発を防止できる設計とする。</p> <p>静的触媒式水素再結合器動作監視装置は、静的触媒式水素再結合器の入口側</p>	<p>原子炉建屋原子炉棟内の水素濃度が規定値に達した場合には、非常用ガス処理系排風機及び非常用ガス再循環系排風機を停止し、水素爆発を防止する設計とする。</p> <p>(b) 静的触媒式水素再結合器による水素濃度の上昇抑制</p> <p>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のうち、炉心の著しい損傷により原子炉格納容器から原子炉建屋原子炉棟内に水素が漏えいした場合において、原子炉建屋原子炉棟内の水素濃度上昇を抑制し、水素濃度を可燃限界未満に制御するための重大事故等対処設備として、静的触媒式水素再結合器は、運転員の起動操作を必要とせずに、原子炉格納容器から原子炉建屋原子炉棟内に漏えいした水素と酸素を触媒反応によって再結合させることで、原子炉建屋原子炉棟内の水素濃度の上昇を抑制し、原子炉建屋原子炉棟の水素爆発を防止できる設計とする。</p> <p>静的触媒式水素再結合器動作監視装置は、静的触媒式水素再結合器の入口側</p>	<p>留せず、水素爆発による原子炉建屋原子炉棟の損傷の防止が可能な設計とする。</p> <p>原子炉建屋原子炉棟内の水素濃度が規定値に達した場合には、非常用ガス処理系排風機及び非常用ガス再循環系排風機を停止し、水素爆発を防止する設計とする。</p> <p>非常用ガス処理系排風機及び非常用ガス再循環系排風機は、非常用交流電源設備に加えて、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>具体的な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・非常用ガス処理系排風機 ・非常用ガス再循環系排風機 ・非常用ガス処理系フィルタトレイン ・非常用ガス再循環系フィルタトレイン ・常設代替交流電源設備（10.2 代替電源設備） ・代替所内電気設備（10.2 代替電源設備） ・燃料給油設備（10.2 代替電源設備） <p>その他、設計基準事故対処設備である非常用交流電源設備を重大事故等対処設備として使用する。</p> <p>b. 静的触媒式水素再結合器による水素濃度の上昇抑制</p> <p>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のうち、炉心の著しい損傷により原子炉格納容器から原子炉建屋原子炉棟内に水素が漏えいした場合において、原子炉建屋原子炉棟内の水素濃度上昇を抑制し、水素濃度を可燃限界未満に制御するための重大事故等対処設備として、水素濃度制御設備である静的触媒式水素再結合器及び静的触媒式水素再結合器動作監視装置を使用する。</p> <p>静的触媒式水素再結合器は、運転員の起動操作を必要とせずに、原子炉格納容器から原子炉建屋原子炉棟内に漏えいした水素と酸素を触媒反応によって再結合させることで、原子炉建屋原子炉棟内の水素濃度の上昇を抑制し、原子炉建屋原子炉棟の水素爆発を防止できる設計とする。</p> <p>静的触媒式水素再結合器動作監視装置は、静的触媒式水素再結合器の</p>

【本文】柏崎刈羽原子力発電所 6／7号炉	【本文】東海第二発電所（最新）	【添八】東海第二発電所（最新）
<p>及び出口側の温度により静的触媒式水素再結合器の作動状態を中央制御室から監視できる設計とする。静的触媒式水素再結合器動作監視装置は、常設代替直流電源設備又は可搬型直流電源設備から給電が可能な設計とする。</p> <p>b. 水素濃度監視</p> <p>(a) 原子炉建屋水素濃度監視設備による水素濃度測定</p> <p>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のうち、炉心の著しい損傷により原子炉格納容器から原子炉建屋内に漏えいした水素ガスの濃度を測定するため、炉心の著しい損傷が発生した場合に水素濃度が変動する可能性のある範囲で測定できる重大事故等対処設備として、原子炉建屋水素濃度は、中央制御室において連続監視できる設計とし、常設代替直流電源設備又は可搬型直流電源設備からの給電が可能な設計とする。</p>	<p>及び出口側の温度により静的触媒式水素再結合器の作動状態を中央制御室から監視できる設計とする。静的触媒式水素再結合器動作監視装置は、常設代替直流電源設備又は可搬型代替直流電源設備から給電が可能な設計とする。</p> <p>b. 水素濃度監視</p> <p>(a) 原子炉建屋水素濃度監視設備による水素濃度測定</p> <p>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のうち、炉心の著しい損傷により原子炉格納容器から原子炉建屋原子炉棟内に漏えいした水素の濃度を測定するため、炉心の著しい損傷が発生した場合に水素濃度が変動する可能性のある範囲で測定できる重大事故等対処設備として、原子炉建屋水素濃度は、中央制御室において連続監視できる設計とし、<u>原子炉建屋水素濃度のうち、原子炉建屋原子炉棟6階に設置するものについては、常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備から、原子炉建屋原子炉棟6階を除く原子炉建屋原子炉棟に設置するものについては、常設代替直流電源設備又は可搬型代替直流電源設備からの給電が可能な設計とする。</u></p>	<p>入口側及び出口側の温度により静的触媒式水素再結合器の作動状態を中央制御室から監視できる設計とする。静的触媒式水素再結合器動作監視装置は、常設代替直流電源設備又は可搬型代替直流電源設備から給電が可能な設計とする。</p> <p>主要な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・静的触媒式水素再結合器 ・静的触媒式水素再結合器動作監視装置 ・常設代替直流電源設備（10.2 代替電源設備） ・可搬型代替直流電源設備（10.2 代替電源設備） ・代替所内電気設備（10.2 代替電源設備） ・燃料給油設備（10.2 代替電源設備） <p>本系統の流路として、原子炉建屋原子炉棟を重大事故等対処設備として使用する。</p> <p>c. 水素濃度監視</p> <p>(a) 原子炉建屋水素濃度監視設備による水素濃度測定</p> <p>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のうち、炉心の著しい損傷により原子炉格納容器から原子炉建屋原子炉棟内に漏えいした水素の濃度を測定するため、炉心の著しい損傷が発生した場合に水素濃度が変動する可能性のある範囲で測定できる重大事故等対処設備として、原子炉建屋水素濃度監視設備である原子炉建屋水素濃度を使用する。</p> <p>原子炉建屋水素濃度は、中央制御室において連続監視できる設計とし、原子炉建屋水素濃度のうち、原子炉建屋原子炉棟6階に設置するものについては、常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備から、原子炉建屋原子炉棟6階を除く原子炉建屋原子炉棟に設置するものについては、常設代替直流電源設備又は可搬型代替直流電源設備からの給電が可能な設計とする。</p> <p>主要な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・原子炉建屋水素濃度 ・常設代替交流電源設備（10.2 代替電源設備） ・可搬型代替交流電源設備（10.2 代替電源設備） ・常設代替直流電源設備（10.2 代替電源設備）

【本文】 柏崎刈羽原子力発電所 6／7号炉	【本文】 東海第二発電所（最新）	【添八】 東海第二発電所（最新）
<p>常設代替直流電源設備及び可搬型直流電源設備については、ヌ(2)、(iv)代替電源設備に記載する。</p>	<p>非常用交流電源設備については、「ヌ(2)(ii) 非常用ディーゼル発電機」に記載する。</p> <p>常設代替交流電源設備、可搬型代替交流電源設備、常設代替直流電源設備及び可搬型代替直流電源設備については、「ヌ(2)(iv) 代替電源設備」に記載する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・可搬型代替直流電源設備（10.2 代替電源設備） ・代替所内電気設備（10.2 代替電源設備） ・燃料給油設備（10.2 代替電源設備） <p>水素排出に使用する原子炉建屋ガス処理系及び非常用交流電源設備並びに静的触媒式水素再結合器による水素濃度の上昇抑制に使用する原子炉建屋原子炉棟は、設計基準事故対処設備であるとともに、重大事故等時においても使用するため、「1.1.7 重大事故等対処設備に関する基本方針」に示す設計方針を適用する。ただし、多様性及び位置的分散を考慮すべき対象の設計基準事故対処設備はないことから、「1.1.7 重大事故等対処設備に関する基本方針」のうち多様性及び位置的分散の設計方針は適用しない。</p> <p>非常用交流電源設備については、「10.1 非常用電源設備」に記載する。</p> <p>常設代替交流電源設備、可搬型代替交流電源設備、常設代替直流電源設備、可搬型代替直流電源設備、代替所内電気設備及び燃料給油設備については、「10.2 代替電源設備」に記載する。</p> <p>9.10.2.1 多様性，位置的分散</p> <p>基本方針については、「1.1.7.1 多様性，位置的分散，悪影響防止等」に示す。</p> <p>非常用ガス処理系排風機及び非常用ガス再循環系排風機は、非常用交流電源設備に対して多様性を有する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>静的触媒式水素再結合器動作監視装置と原子炉建屋水素濃度は、共通要因によって同時に機能を損なわないよう、異なる計測方式とすることで多様性を有する設計とする。また、静的触媒式水素再結合器動作監視装置及び原子炉建屋水素濃度は、非常用交流電源設備に対して多様性を有する常設代替交流電源設備、可搬型代替交流電源設備、常設代替直流電源設備又は可搬型代替直流電源設備からの給電により作動できる設計とする。</p> <p>電源設備の多様性及び位置的分散については、「10.2 代替電源設備」に記載する。</p> <p>9.10.2.2 悪影響防止</p>

下線：先行BWRとの差異

【本文】 柏崎刈羽原子力発電所 6／7号炉	【本文】 東海第二発電所（最新）	【添八】 東海第二発電所（最新）
		<p>基本方針については、「1.1.7.1 多様性，位置的分散，悪影響防止等」に示す。</p> <p>原子炉建屋ガス処理系は，設計基準事故対処設備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で，他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>静的触媒式水素再結合器は，原子炉建屋原子炉棟6階壁面近傍に設置し，他の設備と独立して作動する設計とするとともに，重大事故等時の再結合反応による温度上昇が重大事故等時に使用する他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>静的触媒式水素再結合器動作監視装置及び原子炉建屋水素濃度は，他の設備と電気的な分離を行うことで，他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。また，静的触媒式水素再結合器動作監視装置は，静的触媒式水素再結合器内の水素流路を妨げない配置及び寸法とすることで，静的触媒式水素再結合器の水素処理性能に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>9.10.2.3 容量等</p> <p>基本方針については、「1.1.7.2 容量等」に示す。</p> <p>原子炉建屋ガス処理系は，原子炉格納容器外に漏えいした可燃限界濃度未満の水素を含む空気を排出させる機能に対して，設計基準事故対処設備としての原子炉建屋原子炉棟内の空気の排出能力を使用することにより，原子炉建屋原子炉棟内の水素を屋外に排出し水素濃度を可燃限界濃度未満にして水素爆発による原子炉建屋原子炉棟の損傷を防止できるため，設計基準事故対処設備と同仕様のファン容量及びフィルタ容量を有する設計とする。</p> <p>静的触媒式水素再結合器は，想定される重大事故等時において，有効燃料部の被覆管がジルコニウム-水反応により全て反応したときに発生する水素（約1,400kg）が，原子炉格納容器の設計圧力の2倍における原子炉格納容器漏えい率に対して保守的に設定した漏えい率（10%/日）で漏えいした場合において，ガス状水素による性能低下及び水素再結合反応開始の不確かさを考慮しても，原子炉建屋原子炉棟内の水素濃度及び酸素濃度が可燃領域に達することを防止するために必要な水素処理容量を有する設計とする。</p> <p>また，静的触媒式水素再結合器は，原子炉建屋原子炉棟内の水素の効率的</p>

【本文】柏崎刈羽原子力発電所 6／7号炉	【本文】東海第二発電所（最新）	【添八】東海第二発電所（最新）
		<p>な除去を考慮して分散させ、適切な位置に配置する。</p> <p>静的触媒式水素再結合器動作監視装置は、静的触媒式水素再結合器作動時に想定される温度範囲を測定できる設計とする。</p> <p>原子炉建屋水素濃度は、原子炉建屋原子炉棟6階の天井付近に分散させた適切な位置に配置し、想定される重大事故等時において、原子炉建屋原子炉棟内の水素濃度を測定できる設計とする。また、原子炉建屋水素濃度は、原子炉建屋原子炉棟6階以外の水素が漏えいする可能性の高いエリアにも設置し、水素の早期検知及び滞留状況を把握できる設計とする。</p> <p>9.10.2.4 環境条件等</p> <p>基本方針については、「1.1.7.3 環境条件等」に示す。</p> <p>原子炉建屋ガス処理系は、原子炉建屋原子炉棟内に設置し、想定される重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。</p> <p>また、中央制御室から操作が可能な設計とする。</p> <p>静的触媒式水素再結合器、静的触媒式水素再結合器動作監視装置及び原子炉建屋水素濃度は、原子炉建屋原子炉棟内に設置し、想定される重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。</p> <p>9.10.2.5 操作性の確保</p> <p>基本方針については、「1.1.7.4 操作性及び試験・検査性」に示す。</p> <p>水素排出設備として設ける原子炉建屋ガス処理系は、想定される重大事故等時において、設計基準事故対処設備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し弁操作等により速やかに切り替えられる設計とする。原子炉建屋ガス処理系は、中央制御室の操作スイッチにより操作が可能な設計とする。</p> <p>静的触媒式水素再結合器、静的触媒式水素再結合器動作監視装置及び原子炉建屋水素濃度は、想定される重大事故等時において、他の系統と切り替えることなく使用できる設計とする。</p> <p>静的触媒式水素再結合器は、水素と酸素が流入すると触媒反応によって受</p>

【本文】 柏崎刈羽原子力発電所 6／7号炉	【本文】 東海第二発電所（最新）	【添八】 東海第二発電所（最新）
		<p>動的に起動する設備とし、操作不要な設計とする。静的触媒式水素再結合器動作監視装置及び原子炉建屋水素濃度は、中央制御室で監視が可能な設計とする。</p> <p>9.10.3 主要設備及び仕様 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の主要機器仕様を第9.10-1表に示す。</p> <p>9.10.4 試験検査 基本方針については、「1.1.7.4 操作性及び試験・検査性」に示す。</p> <p>原子炉建屋ガス処理系は、発電用原子炉の運転中又は停止中に機能・性能及び漏えいの有無の確認が可能な設計とする。 非常用ガス処理系排風機及び非常用ガス再循環系排風機は、発電用原子炉の停止中に分解及び外観の確認が可能な設計とする。</p> <p>静的触媒式水素再結合器は、発電用原子炉の停止中に機能・性能の確認として触媒カートリッジの水素処理性能の確認及び外観の確認が可能な設計とする。</p> <p>静的触媒式水素再結合器動作監視装置は、発電用原子炉の停止中に模擬入力による機能・性能の確認（特性の確認）及び校正が可能な設計とする。</p> <p>原子炉建屋水素濃度は、発電用原子炉の停止中に模擬入力による機能・性能の確認（特性の確認）及び校正が可能な設計とする。</p>

【本文】柏崎刈羽原子力発電所 6／7号炉	【本文】東海第二発電所（最新）	【添八】東海第二発電所（最新）																				
<p>[常設重大事故等対処設備]</p> <p>静的触媒式水素再結合器</p> <table border="0"> <tr> <td>種類</td> <td>触媒反応式</td> </tr> <tr> <td>個数</td> <td>56</td> </tr> </table> <p>水素処理容量 約0.25kg/h/個 (水素濃度4.0vol%, 100℃, 大気圧において)</p> <p>静的触媒式水素再結合器動作監視装置 (「計測制御系統施設」と兼用)</p> <table border="0"> <tr> <td>個数</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>計測範囲</td> <td>0～300℃</td> </tr> </table> <p>原子炉建屋水素濃度 (「計測制御系統施設」と兼用)</p> <table border="0"> <tr> <td>個数</td> <td>8</td> </tr> </table>	種類	触媒反応式	個数	56	個数	4	計測範囲	0～300℃	個数	8	<p>[常設重大事故等対処設備]</p> <p>原子炉建屋ガス処理系</p> <p>非常用ガス処理系排風機 (「リ(4)(iv) 原子炉建屋ガス処理系」他と兼用)</p> <p>非常用ガス再循環系排風機 (「リ(4)(iv) 原子炉建屋ガス処理系」他と兼用)</p> <p>非常用ガス処理系フィルタトレイン (「リ(4)(iv) 原子炉建屋ガス処理系」他と兼用)</p> <p>非常用ガス再循環系フィルタトレイン (「リ(4)(iv) 原子炉建屋ガス処理系」他と兼用)</p> <p>水素濃度制御設備</p> <p>静的触媒式水素再結合器</p> <table border="0"> <tr> <td>種類</td> <td>触媒反応式</td> </tr> <tr> <td>基数</td> <td>24</td> </tr> </table> <p>水素処理容量 約0.5kg/h (1基当たり) (水素濃度4.0vol%, 100℃, 大気圧において)</p> <p>静的触媒式水素再結合器動作監視装置 (「へ 計測制御系統施設の構造及び設備」と兼用)</p> <table border="0"> <tr> <td>個数</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>計測範囲</td> <td>0～300℃</td> </tr> </table> <p>原子炉建屋水素濃度 (「へ 計測制御系統施設の構造及び設備」と兼用)</p> <table border="0"> <tr> <td>個数</td> <td>[触媒式] 2 [熱伝導式] 3</td> </tr> </table>	種類	触媒反応式	基数	24	個数	4	計測範囲	0～300℃	個数	[触媒式] 2 [熱伝導式] 3	<p>第9.10-1表 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の主要機器仕様</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 非常用ガス処理系排風機 第9.1-4表 原子炉建屋ガス処理系主要仕様に記載する。 (2) 非常用ガス再循環系排風機 第9.1-4表 原子炉建屋ガス処理系主要仕様に記載する。 (3) 非常用ガス処理系フィルタトレイン 第9.1-4表 原子炉建屋ガス処理系主要仕様に記載する。 (4) 非常用ガス再循環系フィルタトレイン 第9.1-4表 原子炉建屋ガス処理系主要仕様に記載する。 (5) 静的触媒式水素再結合器 種類 触媒反応式 基数 24 水素処理容量 約0.5kg/h (1基当たり) (水素濃度4.0vol%, 100℃, 大気圧において) (6) 静的触媒式水素再結合器動作監視装置 第6.4-1表 計装設備(重大事故等対処設備)の主要機器仕様に記載する。 (7) 原子炉建屋水素濃度 第6.4-1表 計装設備(重大事故等対処設備)の主要機器仕様に記載する。
種類	触媒反応式																					
個数	56																					
個数	4																					
計測範囲	0～300℃																					
個数	8																					
種類	触媒反応式																					
基数	24																					
個数	4																					
計測範囲	0～300℃																					
個数	[触媒式] 2 [熱伝導式] 3																					

【本文】柏崎原子力発電所 6／7号炉	【本文】東海第二発電所（最新）	【添八】東海第二発電所（最新）
<p>ニ 核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設の構造及び設備 (3) 核燃料物質貯蔵用冷却設備の構造及び冷却能力 (ii) 使用済燃料貯蔵プールの冷却等のための設備 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。 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>使用済燃料プールの冷却等のための設備のうち、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小規模な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低下した場合においても使用済燃料プール内燃料体等を冷却し、放射線を遮蔽し、及び臨界を防止できるよう使用済燃料プールの水位を維持するための設備、並びに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も使用済燃料プール内燃料体等の著しい損傷を緩和し、及び臨界を防止するための設備として、<u>燃料プール代替注水系</u>を設ける。 使用済燃料プールに接続する配管の破損等により、使用済燃料プール<u>ディフューザ</u>配管からサイフォン現象による水の漏えいが発生した場合に、漏えいの継続を防止するため、<u>ディフューザ配管上部にサイフォンブレイク孔</u>を設ける。また、現場での手動弁の隔離操作によっても漏えいを停止できる設計とする。</p> <p>使用済燃料プールの冷却等のための設備のうち、使用済燃料プール内燃料体等の著しい損傷に至った場合において大気への放射性物質の拡散を抑制するための設備として原子炉建屋放水設備を設ける。 使用済燃料プールの冷却等のための設備のうち、重大事故等時において、使用済燃料プールの状態を監視するための設備として、使用済燃料プールの監視設備を設ける。</p>	<p>ニ 核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設の構造及び設備 (3) 核燃料物質貯蔵用冷却設備の構造及び冷却能力 (ii) 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備 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。 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>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>使用済燃料プールの冷却等のための設備のうち、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小規模な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低下した場合においても使用済燃料プール内燃料体等を冷却し、放射線を遮蔽し、及び臨界を防止できるよう使用済燃料プールの水位を維持するための設備、並びに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も使用済燃料プール内燃料体等の著しい損傷を緩和し、及び臨界を防止するための設備として、<u>代替燃料プール注水系</u>を設ける。 使用済燃料プールに接続する配管の破損等により、使用済燃料プール<u>水戻り</u>配管からサイフォン現象による水の漏えいが発生した場合に、漏えいの継続を防止するため、<u>戻り配管上部に静的サイフォンブレイカ</u>を設ける</p> <p>使用済燃料プールの冷却等のための設備のうち、使用済燃料プール内燃料体等の著しい損傷に至った場合において大気への放射性物質の拡散を抑制するための設備として原子炉建屋放水設備を設ける。 使用済燃料プールの冷却等のための設備のうち、重大事故等時において、使用済燃料プールの状態を監視するための設備として、使用済燃料プールの監視設備を設ける。。</p>	<p>4.3 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備 4.3.1 概要 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。 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。 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備の系統概要図を第4.3-1図から第4.3-7図に示す。</p> <p>4.3.2 設計方針 使用済燃料プールの冷却等のための設備のうち、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小規模な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低下した場合においても使用済燃料プール内燃料体等を冷却し、放射線を遮蔽し、及び臨界を防止できるよう使用済燃料プールの水位を維持するための設備、並びに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も使用済燃料プール内燃料体等の著しい損傷を緩和し、及び臨界を防止するための設備として、<u>代替燃料プール注水系</u>を設ける。 使用済燃料プールに接続する配管の破損等により、使用済燃料プール水戻り配管からサイフォン現象による水の漏えいが発生した場合に、漏えいの継続を防止するため、<u>戻り配管上部に静的サイフォンブレイカ</u>を設ける。</p> <p>使用済燃料プールの冷却等のための設備のうち、使用済燃料プール内燃料体等の著しい損傷に至った場合において大気への放射性物質の拡散を抑制するための設備として原子炉建屋放水設備を設ける。 使用済燃料プールの冷却等のための設備のうち、重大事故等時において、使用済燃料プールの状態を監視するための設備として、使用済燃料プールの監視設備を設ける。</p>

【本文】柏崎原子力発電所 6／7号炉	【本文】東海第二発電所（最新）	【添八】東海第二発電所（最新）
<p>a. 使用済燃料プールの冷却機能若しくは注水機能の喪失時又は使用済燃料プール水の小規模な漏えい発生時に用いる設備</p> <p>(a) <u>燃料プール代替注水</u></p>	<p>a. 使用済燃料プールの冷却機能若しくは注水機能の喪失時又は使用済燃料プール水の小規模な漏えい発生時に用いる設備</p> <p>(a) <u>代替燃料プール注水</u></p> <p>(a-1) <u>常設低圧代替注水系ポンプによる代替燃料プール注水系（注水ライン）を使用した使用済燃料プール注水</u></p> <p><u>残留熱除去系（使用済燃料プール水の冷却及び補給）及び燃料プール冷却浄化系の有する使用済燃料プールの冷却機能喪失又は残留熱除去系ポンプによる使用済燃料プールへの補給機能が喪失し、又は使用済燃料プールに接続する配管の破断等による使用済燃料プール水の小規模な漏えいにより使用済燃料プールの水位が低下した場合に、使用済燃料プール内燃料体等を冷却し、放射線を遮蔽し、及び臨界を防止するための重大事故等対処設備として、常設低圧代替注水系ポンプによる代替燃料プール注水系（注水ライン）は、常設低圧代替注水系ポンプにより、代替淡水貯槽の水を代替燃料プール注水系配管から使用済燃料プールへ注水することで、使用済燃料プールの水位を維持できる設計とする。</u></p> <p><u>常設低圧代替注水系ポンプによる代替燃料プール注水系（注水ライン）は、代替所内電気設備を経由した常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備からの給電が可能な設計とする。</u></p> <p><u>また、使用済燃料貯蔵ラックの形状を維持することにより臨界を防止できる設計とする。</u></p>	<p>(1) 使用済燃料プールの冷却機能若しくは注水機能の喪失時又は使用済燃料プール水の小規模な漏えい発生時に用いる設備</p> <p>a. 代替燃料プール注水</p> <p>(a) 常設低圧代替注水系ポンプによる代替燃料プール注水系（注水ライン）を使用した使用済燃料プールへの注水</p> <p>残留熱除去系（使用済燃料プール水の冷却及び補給）及び燃料プール冷却浄化系の有する使用済燃料プールの冷却機能喪失又は残留熱除去系ポンプによる使用済燃料プールへの補給機能が喪失し、又は使用済燃料プールに接続する配管の破断等による使用済燃料プール水の小規模な漏えいにより使用済燃料プールの水位が低下した場合に、使用済燃料プール内燃料体等を冷却し、放射線を遮蔽し、及び臨界を防止するための重大事故等対処設備として、常設低圧代替注水系ポンプによる代替燃料プール注水系（注水ライン）を使用する。</p> <p>常設低圧代替注水系ポンプによる代替燃料プール注水系（注水ライン）は、常設低圧代替注水系ポンプ、配管・弁類、計測制御装置等で構成し、常設低圧代替注水系ポンプにより、代替淡水貯槽の水を代替燃料プール注水系配管から使用済燃料プールへ注水することで、使用済燃料プールの水位を維持できる設計とする。</p> <p>常設低圧代替注水系ポンプによる代替燃料プール注水系（注水ライン）は、代替所内電気設備を経由した常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備からの給電が可能な設計とする。</p> <p>また、使用済燃料貯蔵ラックの形状を維持することにより臨界を防止できる設計とする。</p> <p>主要な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・常設低圧代替注水系ポンプ ・代替淡水貯槽（9.12 重大事故等の収束に必要となる水の供給設備） ・常設代替交流電源設備（10.2 代替電源設備） ・可搬型代替交流電源設備（10.2 代替電源設備） ・代替所内電気設備（10.2 代替電源設備） ・燃料給油設備（10.2 代替電源設備） <p>本系統の流路として、配管及び弁を重大事故等対処設備として使用する。</p>

【本文】 柏崎原子力発電所 6／7号炉	【本文】 東海第二発電所（最新）	【添八】 東海第二発電所（最新）
	<p>(a-2) <u>可搬型代替注水中型ポンプ又は可搬型代替注水大型ポンプによる代替燃料プール注水系（注水ライン）を使用した使用済燃料プールへの注水</u></p> <p><u>残留熱除去系（使用済燃料プール水の冷却及び補給）及び燃料プール冷却浄化系の有する使用済燃料プールの冷却機能喪失又は残留熱除去系ポンプによる使用済燃料プールへの補給機能が喪失し、又は使用済燃料プールに接続する配管の破断等により使用済燃料プール水の小規模な漏えいにより使用済燃料プールの水位が低下した場合に、使用済燃料プール内燃料体等を冷却し、放射線を遮蔽し、及び臨界を防止するための重大事故等対処設備として、代替燃料プール注水系（注水ライン）は、可搬型代替注水中型ポンプにより西側淡水貯水設備の水を、可搬型代替注水大型ポンプにより代替淡水貯槽の水を代替燃料プール注水系配管から使用済燃料プールへ注水することで、使用済燃料プールの水位を維持できる設計とする。</u></p> <p><u>可搬型代替注水中型ポンプ又は可搬型代替注水大型ポンプによる代替燃料プール注水系（注水ライン）は、代替所内電気設備を経由した常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備からの給電が可能な設計とする。</u></p> <p><u>また、使用済燃料貯蔵ラックの形状を維持することにより臨界を防止できる設計とする。</u></p> <p><u>可搬型代替注水中型ポンプ又は可搬型代替注水大型ポンプによる代替燃料プール注水系（注水ライン）は、淡水源が枯渇した場合において、重大事故等の収束に必要な水の供給設備である可搬型代替注水中型ポンプ又は可搬型代替注水大型ポンプにより海を利用できる設計とする。また、可搬型代替注水中型ポンプ及び可搬型代替注水大型ポンプは、空冷式のディーゼルエンジンにより駆動できる設計とする。</u></p>	<p>その他、設計基準対象施設である使用済燃料プールを重大事故等対処設備として使用する。</p> <p>(b) <u>可搬型代替注水中型ポンプ又は可搬型代替注水大型ポンプによる代替燃料プール注水系（注水ライン）を使用した使用済燃料プールへの注水</u></p> <p><u>残留熱除去系（使用済燃料プール水の冷却及び補給）及び燃料プール冷却浄化系の有する使用済燃料プールの冷却機能喪失又は残留熱除去系ポンプによる使用済燃料プールへの補給機能が喪失し、又は使用済燃料プールに接続する配管の破断等により使用済燃料プール水の小規模な漏えいにより使用済燃料プールの水位が低下した場合に、使用済燃料プール内燃料体等を冷却し、放射線を遮蔽し、及び臨界を防止するための重大事故等対処設備として、可搬型代替注水中型ポンプ又は可搬型代替注水大型ポンプによる代替燃料プール注水系（注水ライン）を使用する。</u></p> <p><u>可搬型代替注水中型ポンプ又は可搬型代替注水大型ポンプによる代替燃料プール注水系（注水ライン）は、可搬型代替注水中型ポンプ、可搬型代替注水大型ポンプ、配管・ホース・弁類、計測制御装置等で構成し、可搬型代替注水中型ポンプにより西側淡水貯水設備の水を、可搬型代替注水大型ポンプにより代替淡水貯槽の水を代替燃料プール注水系配管から使用済燃料プールへ注水することで、使用済燃料プールの水位を維持できる設計とする。</u></p> <p><u>可搬型代替注水中型ポンプ又は可搬型代替注水大型ポンプによる代替燃料プール注水系（注水ライン）は、代替所内電気設備を経由した常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備からの給電が可能な設計とする。</u></p> <p><u>また、使用済燃料貯蔵ラックの形状を維持することにより臨界を防止できる設計とする。</u></p> <p><u>可搬型代替注水中型ポンプ又は可搬型代替注水大型ポンプによる代替燃料プール注水系（注水ライン）は、淡水源が枯渇した場合において、重大事故等の収束に必要な水の供給設備である可搬型代替注水中型ポンプ又は可搬型代替注水大型ポンプにより海を利用できる設計とする。また、可搬型代替注水中型ポンプ及び可搬型代替注水大型ポンプは、空冷式のディーゼルエンジンにより駆動できる設計とする。燃料は、燃料給油設備である可搬型設備用軽油タンク及びタンクローリにより補給できる設計とする。</u></p> <p>主要な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・可搬型代替注水中型ポンプ

【本文】 柏崎原子力発電所 6／7号炉	【本文】 東海第二発電所（最新）	【添八】 東海第二発電所（最新）
	<p>(a-3) <u>常設低圧代替注水系ポンプによる代替燃料プール注水系（常設スプレイヘッド）を使用した使用済燃料プールへの注水</u> <u>残留熱除去系（使用済燃料プール水の冷却及び補給）及び燃料プール冷却浄化系の有する使用済燃料プールの冷却機能喪失又は残留熱除去系ポンプによる使用済燃料プールへの補給機能が喪失し、又は使用済燃料プールに接続する配管の破断等により使用済燃料プール水の小規模な漏えいにより使用済燃料プールの水位が低下した場合に、使用済燃料プール内燃料体等を冷却し、放射線を遮蔽し、及び臨界を防止するための重大事故等対処設備として、常設低圧代替注水系ポンプによる代替燃料プール注水系（常設スプレイヘッド）は、常設低圧代替注水系ポンプにより、代替淡水貯槽の水を代替燃料プール注水系配管等を経由して常設スプレイヘッドから使用済燃料プールへ注水することで、使用済燃料プールの水位を維持できる設計とする。</u></p> <p><u>常設低圧代替注水系ポンプによる代替燃料プール注水系（常設スプレイヘッド）は、代替所内電気設備を経由した常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備からの給電が可能な設計とする。</u> <u>また、使用済燃料貯蔵ラックの形状を維持することにより臨界を防止できる設計とする。</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> ・可搬型代替注水大型ポンプ ・西側淡水貯水設備（9.12 重大事故等の収束に必要となる水の供給設備） ・代替淡水貯槽（9.12 重大事故等の収束に必要となる水の供給設備） ・常設代替交流電源設備（10.2 代替電源設備） ・可搬型代替交流電源設備（10.2 代替電源設備） ・代替所内電気設備（10.2 代替電源設備） ・燃料給油設備（10.2 代替電源設備） <p>本系統の流路として、配管、弁及びホースを重大事故等対処設備として使用する。</p> <p>その他、設計基準対象施設である使用済燃料プールを重大事故等対処設備として使用する。</p> <p>(c) <u>常設低圧代替注水系ポンプによる代替燃料プール注水系（常設スプレイヘッド）を使用した使用済燃料プールへの注水</u> <u>残留熱除去系（使用済燃料プール水の冷却及び補給）及び燃料プール冷却浄化系の有する使用済燃料プールの冷却機能喪失又は残留熱除去系ポンプによる使用済燃料プールへの補給機能が喪失し、又は使用済燃料プールに接続する配管の破断等により使用済燃料プール水の小規模な漏えいにより使用済燃料プールの水位が低下した場合に、使用済燃料プール内燃料体等を冷却し、放射線を遮蔽し、及び臨界を防止するための重大事故等対処設備として、常設低圧代替注水系ポンプによる代替燃料プール注水系（常設スプレイヘッド）を使用する。</u> <u>常設低圧代替注水系ポンプによる代替燃料プール注水系（常設スプレイヘッド）は、常設低圧代替注水系ポンプ、常設スプレイヘッド、配管・弁類、計測制御装置等で構成し、常設低圧代替注水系ポンプにより、代替淡水貯槽の水を代替燃料プール注水系配管等を経由して常設スプレイヘッドから使用済燃料プールへ注水することで、使用済燃料プールの水位を維持できる設計とする。</u> <u>常設低圧代替注水系ポンプによる代替燃料プール注水系（常設スプレイヘッド）は、代替所内電気設備を経由した常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備からの給電が可能な設計とする。</u> <u>また、使用済燃料貯蔵ラックの形状を維持することにより臨界を防止できる設計とする。</u> 主要な設備は、以下のとおりとする。 <ul style="list-style-type: none"> ・常設低圧代替注水系ポンプ </p>

【本文】 柏崎原子力発電所 6／7号炉	【本文】 東海第二発電所（最新）	【添八】 東海第二発電所（最新）
<p>(a-1) <u>燃料プール代替注水系</u>による常設スプレィヘッドを使用した使用済燃料プールへの注水</p> <p>残留熱除去系（燃料プール冷却モード）及び燃料プール冷却浄化系の有する使用済燃料プールの冷却機能喪失又は残留熱除去系ポンプによる使用済燃料プールへの補給機能が喪失し、又は使用済燃料プールに接続する配管の破損等により使用済燃料プール水の小規模な漏えいにより使用済燃料プールの水位が低下した場合に、使用済燃料プール内燃料体等を冷却し、放射線を遮蔽し、及び臨界を防止するための重大事故等対処設備として、<u>燃料プール代替注水系は、可搬型代替注水ポンプ（A-1級）及び可搬型代替注水ポンプ（A-2級）又は可搬型代替注水ポンプ（A-2級）</u>により、<u>代替淡水源の水を燃料プール代替注水系配管等を経由して常設スプレィヘッドから使用済燃料プールへ注水することで、使用済燃料プールの水位を維持できる設計とする。</u></p> <p>また、使用済燃料貯蔵ラックの形状を維持することにより臨界を防止できる設計とする。</p> <p><u>常設スプレィヘッドを使用した燃料プール代替注水系は、代替淡水源が枯渇した場合において、重大事故等の収束に必要な水の供給設備である大容量送水車（海水取水用）</u>により海を利用できる設計とする。また、</p>	<p>(a-4) <u>可搬型代替注水大型ポンプ</u>による<u>代替燃料プール注水系</u>（常設スプレィヘッド）を使用した使用済燃料プールへの注水</p> <p>残留熱除去系（<u>使用済燃料プール水の冷却及び補給</u>）及び燃料プール冷却浄化系の有する使用済燃料プールの冷却機能喪失又は残留熱除去系ポンプによる使用済燃料プールへの補給機能が喪失し、又は使用済燃料プールに接続する配管の破損等により使用済燃料プール水の小規模な漏えいにより使用済燃料プールの水位が低下した場合に、使用済燃料プール内燃料体等を冷却し、放射線を遮蔽し、及び臨界を防止するための重大事故等対処設備として、<u>可搬型代替注水大型ポンプによる代替燃料プール注水系（常設スプレィヘッド）</u>は、<u>可搬型代替注水大型ポンプにより、代替淡水貯槽の水を代替燃料プール注水系配管等を経由して常設スプレィヘッドから使用済燃料プールへ注水することで、使用済燃料プールの水位を維持できる設計とする。</u></p> <p><u>可搬型代替注水大型ポンプによる代替燃料プール注水系（常設スプレィヘッド）</u>は、<u>代替所内電気設備を経由した常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備からの給電が可能な設計とする。</u></p> <p>また、使用済燃料貯蔵ラックの形状を維持することにより臨界を防止できる設計とする。</p> <p><u>可搬型代替注水大型ポンプによる代替燃料プール注水系（常設スプレィヘッド）</u>は、<u>淡水源が枯渇した場合において、重大事故等の収束に必要な水の供給設備である可搬型代替注水大型ポンプ</u>により海を利用でき</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・代替淡水貯槽（9.12 重大事故等の収束に必要な水の供給設備） ・常設スプレィヘッド ・常設代替交流電源設備（10.2 代替電源設備） ・可搬型代替交流電源設備（10.2 代替電源設備） ・代替所内電気設備（10.2 代替電源設備） ・燃料給油設備（10.2 代替電源設備） <p>本系統の流路として、配管及び弁を重大事故等対処設備として使用する。</p> <p>その他、設計基準対象施設である使用済燃料プールを重大事故等対処設備として使用する。</p> <p>(d) <u>可搬型代替注水大型ポンプによる代替燃料プール注水系（常設スプレィヘッド）</u>を使用した使用済燃料プールへの注水可搬型代替注水大型ポンプによる<u>代替燃料プール注水系（常設スプレィヘッド）</u>を使用した使用済燃料プールへの注水</p> <p>残留熱除去系（<u>使用済燃料プール水の冷却及び補給</u>）及び燃料プール冷却浄化系の有する使用済燃料プールの冷却機能喪失又は残留熱除去系ポンプによる使用済燃料プールへの補給機能が喪失し、又は使用済燃料プールに接続する配管の破損等により使用済燃料プール水の小規模な漏えいにより使用済燃料プールの水位が低下した場合に、使用済燃料プール内燃料体等を冷却し、放射線を遮蔽し、及び臨界を防止するための重大事故等対処設備として、<u>可搬型代替注水大型ポンプによる代替燃料プール注水系（常設スプレィヘッド）</u>を使用する。</p> <p><u>可搬型代替注水大型ポンプによる代替燃料プール注水系（常設スプレィヘッド）</u>は、<u>可搬型代替注水大型ポンプ、常設スプレィヘッド、配管・ホース・弁類、計測制御装置等で構成し、可搬型代替注水大型ポンプにより、代替淡水貯槽の水を代替燃料プール注水系配管等を経由して常設スプレィヘッドから使用済燃料プールへ注水することで、使用済燃料プールの水位を維持できる設計とする。</u></p> <p><u>可搬型代替注水大型ポンプによる代替燃料プール注水系（常設スプレィヘッド）</u>は、<u>代替所内電気設備を経由した常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備からの給電が可能な設計とする。</u></p> <p>また、使用済燃料貯蔵ラックの形状を維持することにより臨界を防止できる設計とする。</p> <p><u>可搬型代替注水大型ポンプによる代替燃料プール注水系（常設スプレィヘッド）</u>は、<u>淡水源が枯渇した場合において、重大事故等の収束に必要な水の供給設備である可搬型代替注水大型ポンプ</u>により海を利用でき</p>

【本文】柏崎原子力発電所 6／7号炉	【本文】東海第二発電所（最新）	【添八】東海第二発電所（最新）
<p>可搬型代替注水ポンプ（A-1級）及び可搬型代替注水ポンプ（A-2級）は、ディーゼルエンジンにより駆動できる設計とする。</p> <p>(a-2) <u>燃料プール代替注水系による可搬型スプレイヘッド</u>を使用した使用済燃料プールへの注水</p> <p>残留熱除去系（<u>燃料プール冷却モード</u>）及び燃料プール冷却浄化系の有する使用済燃料プールの冷却機能喪失又は残留熱除去系ポンプによる使用済燃料プールへの補給機能が喪失し、又は使用済燃料プールに接続する配管の破損等により使用済燃料プール水の小規模な漏えいにより使用済燃料プールの水位が低下した場合に、使用済燃料プール内燃料体等を冷却し、放射線を遮蔽し、及び臨界を防止するための重大事故等対処設備として、<u>燃料プール代替注水系</u>は、可搬型代替注水ポンプ（A-1級）及び可搬型代替注水ポンプ（A-2級）又は可搬型代替注水ポンプ（<u>A-2級</u>）により代替淡水源の水をホースを経由して可搬型スプレイヘッドから使用済燃料プールへ注水することで、使用済燃料プールの水位を維持できる設計とする。</p> <p>また、使用済燃料貯蔵ラックの形状を維持することにより臨界を防止できる設計とする。</p> <p><u>可搬型スプレイヘッド</u>を使用した燃料プール代替注水系は、代替淡水源が枯</p>	<p>る設計とする。また、可搬型代替注水大型ポンプは、<u>空冷式のディーゼルエンジン</u>により駆動できる設計とする。</p> <p>(a-5) <u>可搬型代替注水大型ポンプ</u>による<u>代替燃料プール注水系（可搬型スプレイノズル）</u>を使用した使用済燃料プールへの注水</p> <p>残留熱除去系（<u>使用済燃料プール水の冷却及び補給</u>）及び燃料プール冷却浄化系の有する使用済燃料プールの冷却機能喪失又は残留熱除去系ポンプによる使用済燃料プールへの補給機能が喪失し、又は使用済燃料プールに接続する配管の破損等により使用済燃料プール水の小規模な漏えいにより使用済燃料プールの水位が低下した場合に、使用済燃料プール内燃料体等を冷却し、放射線を遮蔽し、及び臨界を防止するための重大事故等対処設備として、<u>可搬型代替注水大型ポンプ</u>による<u>代替燃料プール注水系（可搬型スプレイノズル）</u>は、可搬型代替注水大型ポンプにより代替淡水貯槽の水をホースを経由して可搬型スプレイノズルから使用済燃料プールへ注水することで、使用済燃料プールの水位を維持できる設計とする。</p> <p>また、使用済燃料貯蔵ラックの形状を維持することにより臨界を防止できる設計とする。</p> <p><u>可搬型代替注水大型ポンプ</u>による<u>代替燃料プール注水系（可搬型スプレイノ</u></p>	<p>る設計とする。また、可搬型代替注水大型ポンプは、空冷式のディーゼルエンジンにより駆動できる設計とする。燃料は、燃料給油設備である可搬型設備用軽油タンク及びタンクローリにより補給できる設計とする。</p> <p>主要な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・可搬型代替注水大型ポンプ ・代替淡水貯槽（9.12 重大事故等の収束に必要な水の供給設備） ・常設スプレイヘッド ・常設代替交流電源設備（10.2 代替電源設備） ・可搬型代替交流電源設備（10.2 代替電源設備） ・代替所内電気設備（10.2 代替電源設備） ・燃料給油設備（10.2 代替電源設備） <p>本系統の流路として、配管、弁及びホースを重大事故等対処設備として使用する。</p> <p>その他、設計基準対象施設である使用済燃料プールを重大事故等対処設備として使用する。</p> <p>(e) 可搬型代替注水大型ポンプによる代替燃料プール注水系（可搬型スプレイノズル）を使用した使用済燃料プールへの注水</p> <p>残留熱除去系（<u>使用済燃料プール水の冷却及び補給</u>）及び燃料プール冷却浄化系の有する使用済燃料プールの冷却機能喪失又は残留熱除去系ポンプによる使用済燃料プールへの補給機能が喪失し、又は使用済燃料プールに接続する配管の破損等により使用済燃料プール水の小規模な漏えいにより使用済燃料プールの水位が低下した場合に、使用済燃料プール内燃料体等を冷却し、放射線を遮蔽し、及び臨界を防止するための重大事故等対処設備として、可搬型代替注水大型ポンプによる代替燃料プール注水系（可搬型スプレイノズル）を使用する。</p> <p>可搬型代替注水大型ポンプによる代替燃料プール注水系（可搬型スプレイノズル）は、可搬型代替注水大型ポンプ、可搬型スプレイノズル、ホース・弁類、計測制御装置等で構成し、可搬型代替注水大型ポンプにより代替淡水貯槽の水をホースを経由して可搬型スプレイノズルから使用済燃料プールへ注水することで、使用済燃料プールの水位を維持できる設計とする。</p> <p>また、使用済燃料貯蔵ラックの形状を維持することにより臨界を防止できる設計とする。</p> <p>可搬型代替注水大型ポンプによる代替燃料プール注水系（可搬型スプレ</p>

【本文】柏崎原子力発電所 6／7号炉	【本文】東海第二発電所（最新）	【添八】東海第二発電所（最新）
<p>渴した場合において、重大事故等の収束に必要となる水の供給設備である<u>大容量送水車（海水取水用）</u>により海を利用できる設計とする。また、可搬型代替注水ポンプ（A-1級）及び可搬型代替注水ポンプ（A-2級）は、ディーゼルエンジンにより駆動できる設計とする。</p> <p>b. 使用済燃料プールからの大量の水の漏えい発生時に用いる設備 (a) 燃料プールのスプレイ</p>	<p>ズル）は、淡水源が枯渇した場合において、重大事故等の収束に必要となる水の供給設備である<u>可搬型代替注水大型ポンプ</u>により海を利用できる設計とする。また、可搬型代替注水大型ポンプは、<u>空冷式のディーゼルエンジン</u>により駆動できる設計とする。</p> <p>b. 使用済燃料プールからの大量の水の漏えい発生時に用いる設備 (a) 燃料プールのスプレイ (a-1) <u>常設低圧代替注水系ポンプによる代替燃料プール注水系（常設スプレイヘッド）を使用した使用済燃料プールのスプレイ</u> 使用済燃料プールからの大量の水の漏えい等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、燃料損傷を緩和するとともに、燃料損傷時には使用済燃料プール内燃料体等の上部全面にスプレイすることによりできる限り環境への放射性物質の放出を低減するための重大事故等対処設備として、<u>常設低圧代替注水系ポンプによる代替燃料プール注水系（常設スプレイヘッド）</u>は、常設低圧代替注水系ポンプにより、<u>代替淡水貯槽の水を代替燃料プール注水系配管等を経由して常設スプレイヘッドから使用済燃料プール内燃料体等に直接スプレイすることで、燃料損傷を緩和するとともに、環境への放射性物質の放出をできる限り低減できる設計とする。</u></p> <p><u>常設低圧代替注水系ポンプによる代替燃料プール注水系（常設スプレイヘッド）</u>は、代替所内電気設備を経由した常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備からの給電が可能な設計とする。</p>	<p>イノズル）は、淡水源が枯渇した場合において、重大事故等の収束に必要となる水の供給設備である可搬型代替注水大型ポンプにより海を利用できる設計とする。また、可搬型代替注水大型ポンプは、<u>空冷式のディーゼルエンジン</u>により駆動できる設計とする。燃料は、燃料給油設備である可搬型設備用軽油タンク及びタンクローリにより補給できる設計とする。</p> <p>主要な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・可搬型代替注水大型ポンプ ・可搬型スプレイノズル ・燃料給油設備（10.2 代替電源設備） <p>本系統の流路として、弁及びホースを重大事故等対処設備として使用する。</p> <p>その他、設計基準対象施設である使用済燃料プールを重大事故等対処設備として使用する。</p> <p>(2) 使用済燃料プールからの大量の水の漏えい発生時に用いる設備 a. 燃料プールのスプレイ (a) <u>常設低圧代替注水系ポンプによる代替燃料プール注水系（常設スプレイヘッド）を使用した使用済燃料プールへのスプレイ</u> 使用済燃料プールからの大量の水の漏えい等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、燃料損傷を緩和するとともに、燃料損傷時には使用済燃料プール内燃料体等の上部全面にスプレイすることによりできる限り環境への放射性物質の放出を低減するための重大事故等対処設備として、<u>常設低圧代替注水系ポンプによる代替燃料プール注水系（常設スプレイヘッド）</u>を使用する。</p> <p>常設低圧代替注水系ポンプによる代替燃料プール注水系（常設スプレイヘッド）は、常設低圧代替注水系ポンプ、常設スプレイヘッド、配管・弁類、計測制御装置等で構成し、常設低圧代替注水系ポンプにより、代替淡水貯槽の水を代替燃料プール注水系配管等を経由して常設スプレイヘッドから使用済燃料プール内燃料体等に直接スプレイすることで、燃料損傷を緩和するとともに、環境への放射性物質の放出をできる限り低減できる設計とする。</p> <p>常設低圧代替注水系ポンプによる代替燃料プール注水系（常設スプレイヘッド）は、代替所内電気設備を経由した常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備からの給電が可能な設計とする。</p>

【本文】 柏崎原子力発電所 6／7号炉	【本文】 東海第二発電所（最新）	【添八】 東海第二発電所（最新）
<p>(a-1) <u>燃料プール代替注水系による常設スプレイヘッドを使用した使用済燃料プールへのスプレイ</u></p> <p>使用済燃料プールからの大量の水の漏えい等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、燃料損傷を緩和するとともに、燃料損傷時には使用済燃料プール内燃料体等の上部全面にスプレイすることによりできる限り環境への放射性物質の放出を低減するための重大事故等対処設備として、<u>燃料プール代替注水系は、可搬型代替注水ポンプ（A-1級）及び可搬型代替注水ポンプ（A-2級）により、代替淡水源の水を燃料プール代替注水系配管等を経由して常設スプレイヘッドから使用済燃料プール内燃料体等に直接スプレイすることで、燃料損傷を緩和するとともに、環境への放射性物質の放出をできる限り低減できる設計とする。</u></p> <p>また、スプレイや蒸気条件下でも臨界にならないよう配慮したラック形状によって、臨界を防止することができる設計とする。</p>	<p>また、<u>スプレイや蒸気条件下でも臨界にならないよう配慮したラック形状によって、臨界を防止することができる設計とする。</u></p> <p>(a-2) <u>可搬型代替注水大型ポンプによる代替燃料プール注水系（常設スプレイヘッド）を使用した使用済燃料プールスプレイ</u></p> <p>使用済燃料プールからの大量の水の漏えい等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、燃料損傷を緩和するとともに、燃料損傷時には使用済燃料プール内燃料体等の上部全面にスプレイすることによりできる限り環境への放射性物質の放出を低減するための重大事故等対処設備として、<u>可搬型代替注水大型ポンプによる代替燃料プール注水系（常設スプレイヘッド）は、可搬型代替注水大型ポンプにより、代替淡水貯槽の水を代替燃料プール注水系配管等を経由して常設スプレイヘッドから使用済燃料プール内燃料体等に直接スプレイすることで、燃料損傷を緩和するとともに、環境への放射性物質の放出をできる限り低減できる設計とする</u></p> <p><u>可搬型代替注水大型ポンプによる代替燃料プール注水系（常設スプレイヘッド）は、代替所内電気設備を経由した常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備からの給電が可能な設計とする。</u></p> <p>また、スプレイや蒸気条件下でも臨界にならないよう配慮したラック形状によって、臨界を防止することができる設計とする。</p>	<p>また、スプレイや蒸気条件下でも臨界にならないよう配慮したラック形状によって、臨界を防止することができる設計とする。</p> <p>主要な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・常設低圧代替注水系ポンプ ・代替淡水貯槽（9.12 重大事故等の収束に必要な水の供給設備） ・常設スプレイヘッド ・常設代替交流電源設備（10.2 代替電源設備） ・可搬型代替交流電源設備（10.2 代替電源設備） ・代替所内電気設備（10.2 代替電源設備） ・燃料給油設備（10.2 代替電源設備） <p>本系統の流路として、配管及び弁を重大事故等対処設備として使用する。その他、設計基準対象施設である使用済燃料プールを重大事故等対処設備として使用する。</p> <p>(b) 可搬型代替注水大型ポンプによる代替燃料プール注水系（常設スプレイヘッド）を使用した使用済燃料プールへのスプレイ</p> <p>使用済燃料プールからの大量の水の漏えい等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、燃料損傷を緩和するとともに、燃料損傷時には使用済燃料プール内燃料体等の上部全面にスプレイすることによりできる限り環境への放射性物質の放出を低減するための重大事故等対処設備として、可搬型代替注水大型ポンプによる代替燃料プール注水系（常設スプレイヘッド）を使用する。</p> <p>可搬型代替注水大型ポンプによる代替燃料プール注水系（常設スプレイヘッド）は、可搬型代替注水大型ポンプ、常設スプレイヘッド、配管・ホース・弁類、計測制御装置等で構成し、可搬型代替注水大型ポンプにより、代替淡水貯槽の水を代替燃料プール注水系配管等を経由して常設スプレイヘッドから使用済燃料プール内燃料体等に直接スプレイすることで、燃料損傷を緩和するとともに、環境への放射性物質の放出をできる限り低減できる設計とする。</p> <p>可搬型代替注水大型ポンプによる代替燃料プール注水系（常設スプレイヘッド）は、代替所内電気設備を経由した常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備からの給電が可能な設計とする。</p> <p>また、スプレイや蒸気条件下でも臨界にならないよう配慮したラック形状によって、臨界を防止することができる設計とする。</p>

【本文】柏崎原子力発電所 6／7号炉	【本文】東海第二発電所（最新）	【添八】東海第二発電所（最新）
<p>常設スプレイヘッドを使用した燃料プール代替注水系は、代替淡水源が枯渇した場合において、重大事故等の収束に必要な水の供給設備である大容量送水車（海水取水用）により海を利用できる設計とする。また、可搬型代替注水ポンプ（A-1級）及び可搬型代替注水ポンプ（A-2級）は、ディーゼルエンジンにより駆動できる設計とする。</p> <p>(a-2) <u>燃料プール代替注水系による可搬型スプレイヘッドを使用した使用済燃料プールへのスプレイ</u> 使用済燃料プールからの大量の水の漏えい等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、燃料損傷を緩和するとともに、燃料損傷時には使用済燃料プール内燃料体等の上部全面にスプレイすることによりできる限り環境への放射性物質の放出を低減するための重大事故等対処設備として、燃料プール代替注水系は、<u>可搬型代替注水ポンプ（A-1級）及び可搬型代替注水ポンプ（A-2級）又は可搬型代替注水ポンプ（A-2級）</u>により、代替淡水源の水をホース等を経由して可搬型スプレイヘッドから使用済燃料プール内燃料体等に直接スプレイすることで、燃料損傷を緩和するとともに、環境への放射性物質の放出をできる限り低減できる設計とする。</p> <p>また、スプレイや蒸気条件下でも臨界にならないよう配慮したラック形</p>	<p><u>可搬型代替注水大型ポンプによる代替燃料プール注水系（常設スプレイヘッド）</u>は、淡水源が枯渇した場合において、重大事故等の収束に必要な水の供給設備である<u>可搬型代替注水大型ポンプ</u>により海を利用できる設計とする。また、可搬型代替注水大型ポンプは、<u>空冷式のディーゼルエンジン</u>により駆動できる設計とする。</p> <p>(a-3) <u>可搬型代替注水大型ポンプによる代替燃料プール注水系（可搬型スプレイノズル）</u>を使用した使用済燃料プールスプレイ 使用済燃料プールからの大量の水の漏えい等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、燃料損傷を緩和するとともに、燃料損傷時には使用済燃料プール内燃料体等の上部全面にスプレイすることによりできる限り環境への放射性物質の放出を低減するための重大事故等対処設備として、<u>可搬型代替注水大型ポンプによる代替燃料プール注水系（可搬型スプレイノズル）</u>は、可搬型代替注水大型ポンプにより、<u>代替淡水貯槽</u>の水をホース等を経由して可搬型スプレイノズルから使用済燃料プール内燃料体等に直接スプレイすることで、燃料損傷を緩和するとともに、環境への放射性物質の放出をできる限り低減できる設計とする。</p> <p>また、スプレイや蒸気条件下でも臨界にならないよう配慮したラック形</p>	<p>可搬型代替注水大型ポンプによる代替燃料プール注水系（常設スプレイヘッド）は、淡水源が枯渇した場合において、重大事故等の収束に必要な水の供給設備である可搬型代替注水大型ポンプにより海を利用できる設計とする。また、可搬型代替注水大型ポンプは、空冷式のディーゼルエンジンにより駆動できる設計とする。燃料は、燃料給油設備である可搬型設備用軽油タンク及びタンクローリにより補給できる設計とする。</p> <p>主要な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・可搬型代替注水大型ポンプ ・代替淡水貯槽（9.12 重大事故等の収束に必要な水の供給設備） ・常設スプレイヘッド ・常設代替交流電源設備（10.2 代替電源設備） ・可搬型代替交流電源設備（10.2 代替電源設備） ・代替所内電気設備（10.2 代替電源設備） ・燃料給油設備（10.2 代替電源設備） <p>本系統の流路として、配管、弁及びホースを重大事故等対処設備として使用する。</p> <p>その他、設計基準対象施設である使用済燃料プールを重大事故等対処設備として使用する。</p> <p>(c) 可搬型代替注水大型ポンプによる代替燃料プール注水系（可搬型スプレイノズル）を使用した使用済燃料プールへのスプレイ 使用済燃料プールからの大量の水の漏えい等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、燃料損傷を緩和するとともに、燃料損傷時には使用済燃料プール内燃料体等の上部全面にスプレイすることによりできる限り環境への放射性物質の放出を低減するための重大事故等対処設備として、可搬型代替注水大型ポンプによる代替燃料プール注水系（可搬型スプレイノズル）を使用する。</p> <p>可搬型代替注水大型ポンプによる代替燃料プール注水系（可搬型スプレイノズル）は、可搬型代替注水大型ポンプ、可搬型スプレイノズル、ホース・弁類、計測制御装置等で構成し、可搬型代替注水大型ポンプにより、代替淡水貯槽の水をホース等を経由して可搬型スプレイノズルから使用済燃料プール内燃料体等に直接スプレイすることで、燃料損傷を緩和するとともに、環境への放射性物質の放出をできる限り低減できる設計とする。</p> <p>また、スプレイや蒸気条件下でも臨界にならないよう配慮したラック形</p>

【本文】柏崎原子力発電所 6／7号炉	【本文】東海第二発電所（最新）	【添八】東海第二発電所（最新）
<p>状によって、臨界を防止することができる設計とする。</p> <p><u>可搬型スプレイヘッドを使用した燃料プール代替注水系は、代替淡水源が枯渇した場合において、重大事故等の収束に必要な水の供給設備である大容量送水車（海水取水用）により海を利用できる設計とする。また、可搬型代替注水ポンプ（A-1級）及び可搬型代替注水ポンプ（A-2級）は、ディーゼルエンジンにより駆動できる設計とする。</u></p> <p>(b) 大気への放射性物質の拡散抑制</p> <p>(b-1) 原子炉建屋放水設備による大気への放射性物質の拡散抑制</p> <p>使用済燃料プールからの大量の水の漏えい等により使用済燃料プールの水位の異常な低下により、使用済燃料プール内燃料体等の著しい損傷に至った場合において、燃料損傷時にはできる限り環境への放射性物質の放出を低減するための重大事故等対処設備として、原子炉建屋放水設備は、大容量送水車（原子炉建屋放水設備用）により海水をホースを経由して放水砲から原子炉建屋へ放水することで、環境への放射性物質の放出を可能な限り低減できる設計とする。</p> <p>本系統の詳細については、リ、(3)、(iii)、e. 発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための設備に記載する。</p> <p>c. 重大事故等時の使用済燃料プールの監視に用いる設備</p> <p>(a) 使用済燃料プールの監視設備による使用済燃料プールの状態監視</p> <p>使用済燃料プールの監視設備として、使用済燃料貯蔵プール水位・温度（SA）、使用済燃料貯蔵プール水位・温度（SA広域）及び使用済燃料貯蔵プール放射線モニタ（高レンジ・低レンジ）は、想定される重大事故等により変動する可能性のある範囲にわたり測定可能な設計とする。</p>	<p>状によって、臨界を防止することができる設計とする。</p> <p><u>可搬型代替注水大型ポンプによる代替燃料プール注水系（可搬型スプレイノズル）は、淡水源が枯渇した場合において、重大事故等の収束に必要な水の供給設備である可搬型代替注水大型ポンプにより海を利用できる設計とする。また、可搬型代替注水大型ポンプは、空冷式のディーゼルエンジンにより駆動できる設計とする。</u></p> <p>(b) 大気への放射性物質の拡散抑制</p> <p>(b-1) 原子炉建屋放水設備による大気への放射性物質の拡散抑制</p> <p>使用済燃料プールからの大量の水の漏えい等により使用済燃料プールの水位の異常な低下により、使用済燃料プール内燃料体等の著しい損傷に至った場合において、燃料損傷時にはできる限り環境への放射性物質の放出を低減するための重大事故等対処設備として、原子炉建屋放水設備は、可搬型代替注水大型ポンプ（放水用）により海水をホースを経由して放水砲から原子炉建屋へ放水することで、環境への放射性物質の放出を可能な限り低減できる設計とする。</p> <p>本系統の詳細については、「リ(3)(ii)e. 発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための設備」に記載する。</p> <p>c. 重大事故等時の使用済燃料プールの監視に用いる設備</p> <p>(a) 使用済燃料プールの監視設備による使用済燃料プールの状態監視</p> <p>使用済燃料プールの監視設備として、使用済燃料プール水位・温度（SA広域）、使用済燃料プール温度（SA）及び使用済燃料プールエリア放射線モニタ（高レンジ・低レンジ）は、想定される重大事故等により変動する可能性のある範囲にわたり測定可能な設計とする。</p>	<p>状によって、臨界を防止することができる設計とする。</p> <p>可搬型代替注水大型ポンプによる代替燃料プール注水系（可搬型スプレイノズル）は、淡水源が枯渇した場合において、重大事故等の収束に必要な水の供給設備である可搬型代替注水大型ポンプにより海を利用できる設計とする。また、可搬型代替注水大型ポンプは、空冷式のディーゼルエンジンにより駆動できる設計とする。燃料は、燃料給油設備である可搬型設備用軽油タンク及びタンクローリにより補給できる設計とする。</p> <p>主要な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・可搬型代替注水大型ポンプ ・代替淡水貯槽（9.12 重大事故等の収束に必要な水の供給設備） ・可搬型スプレイノズル ・燃料給油設備（10.2 代替電源設備） <p>本系統の流路として、弁及びホースを重大事故等対処設備として使用する。</p> <p>その他、設計基準対象施設である使用済燃料プールを重大事故等対処設備として使用する。</p> <p>b. 大気への放射性物質の拡散抑制</p> <p>(a) 原子炉建屋放水設備による大気への放射性物質の拡散抑制</p> <p>使用済燃料プールからの大量の水の漏えい等により使用済燃料プールの水位の異常な低下により、使用済燃料プール内燃料体等の著しい損傷に至った場合において、燃料損傷時にはできる限り環境への放射性物質の放出を低減するための重大事故等対処設備として、原子炉建屋放水設備を使用する。</p> <p>原子炉建屋放水設備は、可搬型代替注水大型ポンプ（放水用）、放水砲、ホース等で構成し、可搬型代替注水大型ポンプ（放水用）により海水をホースを経由して放水砲から原子炉建屋へ放水することで、環境への放射性物質の放出を可能な限り低減できる設計とする。</p> <p>本系統の詳細については、「9.11 発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための設備」に記載する。</p> <p>(3) 重大事故等時の使用済燃料プールの監視に用いる設備</p> <p>a. 使用済燃料プールの監視設備による使用済燃料プールの状態監視</p> <p>使用済燃料プールの監視設備として、使用済燃料プール水位・温度（SA広域）、使用済燃料プール温度（SA）、使用済燃料プールエリア放射線モニタ（高レンジ・低レンジ）及び使用済燃料プール監視カメラ（使用済燃料プール監視カメラ用空冷装置を含む）を使用する。</p>

【本文】 柏崎原子力発電所 6／7号炉	【本文】 東海第二発電所（最新）	【添八】 東海第二発電所（最新）
<p>また、使用済燃料貯蔵プール監視カメラは、想定される重大事故等時の使用済燃料プールの状態を監視できる設計とする。</p> <p>使用済燃料貯蔵プール水位・温度（SA）、使用済燃料貯蔵プール<u>水位・温度（SA広域）</u>及び使用済燃料貯蔵プール放射線モニタ（高レンジ・低レンジ）は、<u>所内蓄電式直流電源設備及び可搬型直流電源設備</u>から給電が可能であり、使用済燃料貯蔵プール監視カメラは、常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備から給電が可能な設計とする。</p> <p>d. 使用済燃料プールから発生する水蒸気による悪影響を防止するための設備</p> <p>(a) 燃料プール冷却浄化系による使用済燃料プールの除熱</p> <p>使用済燃料プールから発生する水蒸気による悪影響を防止するための重大事故等対処設備として、燃料プール冷却浄化系は、使用済燃料プールの水をポンプにより熱交換器等を経由して循環させることで、使用済燃料プールを冷却できる設計とする。</p> <p>燃料プール冷却浄化系は、非常用交流電源設備及び原子炉補機冷却系が機能喪失した場合でも、常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備、及び代替原子炉補機冷却系を用いて、使用済燃料プールを除熱できる設計と</p>	<p>また、使用済燃料プール監視カメラは、想定される重大事故等時の使用済燃料プールの状態を監視できる設計とする。</p> <p>使用済燃料プール水位・温度（SA広域）、使用済燃料プール温度（SA）、使用済燃料プールエリア放射線モニタ（高レンジ・低レンジ）及び使用済燃料プール監視カメラは、<u>常設代替直流電源設備又は可搬型代替直流電源設備</u>から給電が可能な設計とする。</p> <p>使用済燃料プール監視カメラ用空冷装置は、常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備から給電が可能な設計とする。</p> <p>d. 使用済燃料プールから発生する水蒸気による悪影響を防止するための設備</p> <p>(a) 代替燃料プール冷却系による使用済燃料プールの冷却</p> <p>使用済燃料プールから発生する水蒸気による悪影響を防止するための重大事故等対処設備として、代替燃料プール冷却系は、使用済燃料プールの水をポンプにより熱交換器等を経由して循環させることで、使用済燃料プールを冷却できる設計とする。</p> <p>代替燃料プール冷却系は、非常用交流電源設備及び原子炉補機冷却系が機能喪失した場合でも、常設代替交流電源設備及び緊急用海水系を用いて、使用済燃料プールを除熱できる設計とする。</p>	<p>使用済燃料プール水位・温度（SA広域）、使用済燃料プール温度（SA）及び使用済燃料プールエリア放射線モニタ（高レンジ・低レンジ）は、想定される重大事故等により変動する可能性のある範囲にわたり測定可能な設計とする。</p> <p>また、使用済燃料プール監視カメラは、想定される重大事故等時の使用済燃料プールの状態を監視できる設計とする。</p> <p>使用済燃料プール水位・温度（SA広域）、使用済燃料プール温度（SA）、使用済燃料プールエリア放射線モニタ（高レンジ・低レンジ）及び使用済燃料プール監視カメラは、常設代替直流電源設備又は可搬型代替直流電源設備から給電が可能な設計とする。</p> <p>使用済燃料プール監視カメラ用空冷装置は、常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備から給電が可能な設計とする。</p> <p>主要な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・使用済燃料プール水位・温度（SA広域） ・使用済燃料プール温度（SA） ・使用済燃料プールエリア放射線モニタ（高レンジ・低レンジ） ・使用済燃料プール監視カメラ（使用済燃料プール監視カメラ用空冷装置を含む） ・常設代替交流電源設備（10.2 代替電源設備） ・常設代替直流電源設備（10.2 代替電源設備） ・可搬型代替交流電源設備（10.2 代替電源設備） ・可搬型代替直流電源設備（10.2 代替電源設備） ・代替所内電気設備（10.2 代替電源設備） ・燃料給油設備（10.2 代替電源設備） <p>(4) 使用済燃料プールから発生する水蒸気による悪影響を防止するための設備</p> <p>a. 代替燃料プール冷却系による使用済燃料プールの除熱</p> <p>使用済燃料プールから発生する水蒸気による悪影響を防止するための重大事故等対処設備として、代替燃料プール冷却系を使用する。</p> <p>代替燃料プール冷却系は、代替燃料プール冷却系ポンプ、代替燃料プール冷却系熱交換器、配管・弁類、計測制御装置等で構成し、使用済燃料プールの水をポンプにより熱交換器等を経由して循環させることで、使用済燃料プールを冷却できる設計とする。</p> <p>代替燃料プール冷却系は、非常用交流電源設備及び原子炉補機冷却系が機能喪失した場合でも、代替所内電気設備を経由した常設代替交流電源設備及び緊急用海水系を用いて、使用済燃料プールを除熱できる設計とする。</p>

【本文】柏崎原子力発電所 6／7号炉	【本文】東海第二発電所（最新）	【添八】東海第二発電所（最新）
<p>する。</p> <p><u>燃料プール冷却浄化系</u>で使用する代替原子炉補機冷却系は、<u>熱交換器ユニット</u>を原子炉補機冷却系に接続し、大容量送水車（熱交換器ユニット用）により<u>熱交換器ユニット</u>に海水を送水することで、<u>燃料プール冷却浄化系の熱交換器等</u>で発生した熱を最終的な熱の逃がし場である海へ輸送できる設計とする。</p> <p>常設代替交流電源設備、<u>可搬型代替交流電源設備</u>、<u>所内蓄電式直流電源設備</u>、<u>可搬型直流電源設備</u>については、又、(2)、(iv)代替電源設備に記載する。</p>	<p><u>代替燃料プール冷却系</u>は、<u>代替燃料プール冷却系ポンプ</u>、<u>代替燃料プール冷却系熱交換器</u>、<u>配管・弁類</u>、<u>計測制御装置等</u>で構成し、<u>緊急用海水ポンプ</u>により代替燃料プール冷却系熱交換器に海水を送水することで、<u>代替燃料プール冷却系熱交換器</u>で発生した熱を最終的な熱の逃がし場である海へ輸送できる設計とする。</p> <p>常設代替交流電源設備については、「又(2)(iv) 代替電源設備」に記載する。</p>	<p>代替燃料プール冷却系は、代替燃料プール冷却系ポンプ、代替燃料プール冷却系熱交換器、配管・弁類、計測制御装置等で構成し、緊急用海水ポンプにより代替燃料プール冷却系熱交換器に海水を送水することで、代替燃料プール冷却系熱交換器で発生した熱を最終的な熱の逃がし場である海へ輸送できる設計とする。</p> <p>主要な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・代替燃料プール冷却系ポンプ ・代替燃料プール冷却系熱交換器 ・緊急用海水ポンプ ・緊急用海水系ストレーナ ・常設代替交流電源設備（10.2 代替電源設備） ・代替所内電気設備（10.2 代替電源設備） ・燃料給油設備（10.2 代替電源設備） <p>代替燃料プール冷却系の流路として、配管、弁、スキマサージタンク及びディフューザを重大事故等対処設備として使用する。</p> <p>緊急用海水系の流路として、緊急用海水系の配管、弁を重大事故等対処設備として使用する。</p> <p>その他、設計基準対象施設である使用済燃料プールを重大事故等対処設備として使用する。</p> <p>使用済燃料プールについては、「4.1 燃料体等の取扱設備及び貯蔵設備」に記載する。</p> <p>緊急用海水ポンプについては、「5.10 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備」に記載する。</p> <p>常設代替交流電源設備については、「10.2 代替電源設備」に記載する。</p> <p>4.3.2.1 多様性、位置的分散</p> <p>基本方針については、「1.1.7.1 多様性、位置的分散、悪影響防止等」に示す。</p> <p>常設低圧代替注水系は、残留熱除去系及び燃料プール冷却浄化系と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、常設代替交流電源設備からの給電が可能な設計とすることで、非常用交流電源設備からの給電により駆動する燃料プール冷却浄化系及び残留熱除去系に対して、多様性を有し位置的分散を図る設計とする。</p> <p>常設低圧代替注水系ポンプは、冷却水を不要（自然冷却）とすることで、残留熱除去系海水系により冷却する残留熱除去系ポンプ及び自然冷却によ</p>

下線：先行BWRとの差異

【本文】 柏崎原子力発電所 6／7号炉	【本文】 東海第二発電所（最新）	【添八】 東海第二発電所（最新）
		<p>り冷却する燃料プール冷却浄化系ポンプに対して多様性を有する設計とする。</p> <p>常設低圧代替注水系ポンプは、屋外の常設低圧代替注水系格納槽内に設置することで、原子炉建屋原子炉棟内の燃料プール冷却浄化系ポンプ及び残留熱除去系ポンプと位置的分散を図る設計とする。</p> <p>可搬型代替注水中型ポンプを使用した使用済燃料プール注水は、残留熱除去系及び燃料プール冷却浄化系と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、可搬型代替注水中型ポンプを空冷式のディーゼルエンジンにより駆動することで、電動駆動ポンプにより構成される燃料プール冷却浄化系及び残留熱除去系に対して多様性を有する設計とする。</p> <p>可搬型代替注水大型ポンプを使用した使用済燃料プール注水及び使用済燃料プールのスプレイは、残留熱除去系及び燃料プール冷却浄化系と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、可搬型代替注水大型ポンプを空冷式のディーゼルエンジンにより駆動することで、電動駆動ポンプにより構成される燃料プール冷却浄化系及び残留熱除去系に対して多様性を有する設計とする。</p> <p>常設低圧代替注水系ポンプ及び可搬型代替注水大型ポンプは、代替淡水貯槽を水源とすることで、使用済燃料プールを水源とする燃料プール冷却浄化系及び残留熱除去系に対して異なる水源を有する設計とする。</p> <p>可搬型代替注水中型ポンプは、西側淡水貯水設備を水源とすることで、使用済燃料プールを水源とする燃料プール冷却浄化系及び残留熱除去系に対して異なる水源を有する設計とする。</p> <p>可搬型代替注水中型ポンプ及び可搬型代替注水大型ポンプは、原子炉建屋原子炉棟から離れた屋外に分散して保管することで、原子炉建屋原子炉棟内の燃料プール冷却浄化系ポンプ、残留熱除去系ポンプ及び常設低圧代替注水系格納槽内の常設低圧代替注水系ポンプと共通要因によって同時に機能を喪失しないよう位置的分散を図る設計とする。</p> <p>可搬型代替注水中型ポンプ及び可搬型代替注水大型ポンプの接続口は、共通要因によって接続できなくなることを防止するため、位置的分散を図った複数箇所を設置する設計とする。</p> <p>使用済燃料プール水位・温度（SA広域）、使用済燃料プール温度（SA）、使用済燃料プールエリア放射線モニタ（高レンジ・低レンジ）、使用済燃料プール監視カメラ及び使用済燃料プール監視カメラ用空冷装置は、使用済燃料プール水位、燃料プール冷却浄化系ポンプ入口温度、使用済燃料プール温度、燃料取替フロア燃料プールエリア放射線モニタ、原子炉建屋換気系燃料取替床排気ダクト放射線モニタ及び原子炉建屋換気系排気ダクト放</p>

【本文】 柏崎原子力発電所 6／7号炉	【本文】 東海第二発電所（最新）	【添八】 東海第二発電所（最新）
		<p>射線モニタと共通要因によって同時に機能を損なわないよう、使用済燃料プール水位・温度（S A広域）、使用済燃料プール温度（S A）、使用済燃料プールエリア放射線モニタ（高レンジ・低レンジ）及び使用済燃料プール監視カメラは、非常用交流電源設備に対して、多様性を有する常設代替直流電源設備及び可搬型代替直流電源設備から給電が可能な設計とし、使用済燃料プール監視カメラ用空冷装置は、非常用交流電源設備に対して多様性を有する常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備から給電が可能な設計とする。</p> <p>代替燃料プール冷却系ポンプ及び代替燃料プール冷却系熱交換器は、燃料プール冷却浄化系ポンプ及び燃料プール冷却浄化系熱交換器並びに残留熱除去系ポンプ及び残留熱除去系熱交換器と異なる区画に設置することで、燃料プール冷却浄化系ポンプ及び燃料プール冷却浄化系熱交換器並びに残留熱除去系ポンプ及び残留熱除去系熱交換器と共通要因によって同時に機能を損なわないよう位置的分散を図る設計とする。</p> <p>緊急用海水ポンプは、緊急用海水ポンプピットに設置することで、屋外の海水ポンプ室に設置する残留熱除去系海水系ポンプに対して位置的分散を図る設計とする。</p> <p>代替燃料プール冷却系及び緊急用海水系は、燃料プール冷却浄化系及び残留熱除去系と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、常設代替交流電源設備からの給電が可能な設計とすることで、非常用交流電源設備からの給電により駆動する燃料プール冷却浄化系及び残留熱除去系に対して、多様性を有し位置的分散を図る設計とする。</p> <p>緊急用海水系により代替燃料プール冷却系熱交換器に冷却水を供給する系統は、燃料プール冷却浄化系及び残留熱除去系の冷却水系統である残留熱除去系海水系の系統に対して多様性を有する設計とする。</p> <p>代替燃料プール冷却系ポンプは、冷却を不要（自然冷却）とすることで、残留熱除去系海水系により冷却する残留熱除去系ポンプ及び自然冷却の燃料プール冷却浄化系ポンプに対して多様性を有する設計とする。</p> <p>代替燃料プール冷却系ポンプ及び代替燃料プール冷却系熱交換器を使用する代替燃料プール冷却系の配管は、燃料プール冷却浄化系配管の分岐点から燃料プール冷却浄化系の配管との合流点までを独立した系統とすることで、燃料プール冷却浄化系ポンプ及び残留熱除去系ポンプを使用した冷却系統に対して独立性を有する設計とする。</p> <p>電源設備の多様性、位置的分散については、「10.2 代替電源設備」に記載する。</p>

【本文】 柏崎原子力発電所 6／7号炉	【本文】 東海第二発電所（最新）	【添八】 東海第二発電所（最新）
		<p>4.3.2.2 悪影響防止</p> <p>基本方針については、「1.1.7.1 多様性，位置的分散，悪影響防止等」に示す。</p> <p>代替燃料プール注水系は，他の設備と独立して使用することにより，他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>可搬型代替注水中型ポンプ及び可搬型代替注水大型ポンプは，設置場所において輪留め又は車両転倒防止装置により固定することで，他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>可搬型代替注水中型ポンプ及び可搬型代替注水大型ポンプは，飛散物となって他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>使用済燃料プール注水及び使用済燃料プールのスプレイに使用する常設低圧代替注水系ポンプ，代替淡水貯槽及び常設スプレイヘッドは，通常時は隔離弁により他の系統と隔離し，重大事故等時に弁操作等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で，他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>使用済燃料プール水位・温度（SA広域），使用済燃料プール温度（SA），使用済燃料プールエリア放射線モニタ（高レンジ・低レンジ），使用済燃料プール監視カメラ及び使用済燃料プール監視カメラ用空冷装置は，他の設備と電気的な分離を行うことで，他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>使用済燃料プールの冷却に使用する代替燃料プール冷却系ポンプ，代替燃料プール冷却系熱交換器及び緊急用海水ポンプは，通常時は隔離弁により他の系統と隔離し，重大事故等時に弁操作等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で，他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>4.3.2.3 容量等</p> <p>基本方針については、「1.1.7.2 容量等」に示す。</p> <p>可搬型代替注水中型ポンプは，想定される重大事故等時において，使用済燃料プール内燃料体等を冷却し，放射線を遮蔽し，及び臨界を防止するために必要な注水流量を有するものとして，1セット2台の運転により十分なポンプ容量を有する設計とする。保有数は，2セット4台と，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1台の合計5台を保管する。</p> <p>可搬型代替注水大型ポンプは，想定される重大事故等時において，使用済燃料プール内燃料体等を冷却し，放射線を遮蔽し，及び臨界を防止するために必要な注水流量を有するものとして，1セット1台の運転により十分なポンプ容量を有する設計とする。保有数は，2セット2台と，故障時及び保守</p>

下線：先行BWRとの差異

【本文】 柏崎原子力発電所 6／7号炉	【本文】 東海第二発電所（最新）	【添八】 東海第二発電所（最新）
		<p>点検による待機除外時のバックアップ用として1台の合計3台を保管する。予備については、同型設備である可搬型代替注水大型ポンプ（放水用）のバックアップ1台と共用する。</p> <p>常設低圧代替注水系ポンプ及び可搬型代替注水大型ポンプは、使用済燃料プール全面にスプレイ又は大量の水を放水することにより、できる限り環境への放射性物質の放出を低減するために必要なポンプ流量を有するものとして使用する。</p> <p>可搬型スプレイノズルは、使用済燃料プール全面にスプレイすることで、できる限り環境への放射性物質の放出を低減することができるものを1セット3個使用する。保有数は、2セット6個、故障時の予備として1個の合計7個を保管する。</p> <p>使用済燃料プール注水及び使用済燃料プールのスプレイに使用する代替淡水貯槽は、使用済燃料プールへの注水量に対して可搬型代替注水中型ポンプにより淡水又は海水を補給するまでの間、水源を確保できる十分な容量を有する設計とする。</p> <p>使用済燃料プール注水に使用する西側淡水貯水設備は、使用済燃料プールへの注水量に対して可搬型代替注水大型ポンプにより淡水又は海水を補給するまでの間、水源を確保できる十分な容量を有する設計とする。</p> <p>使用済燃料プール水位・温度（SA広域）は、想定される重大事故等時において変動する可能性のある使用済燃料プール上部から底部近傍までの範囲にわたり水位を測定できる設計とする。</p> <p>使用済燃料プール水位・温度（SA広域）及び使用済燃料プール温度（SA）は、想定される重大事故等時において変動する可能性のある範囲にわたり温度を測定できる設計とする。</p> <p>使用済燃料プールエリア放射線モニタ（高レンジ・低レンジ）は、重大事故等時において変動する可能性のある範囲を測定できる設計とする。</p> <p>使用済燃料プール監視カメラは、想定される重大事故等時において赤外線機能により使用済燃料プールの状況が把握できる設計とする。</p> <p>使用済燃料プールの冷却に使用する代替燃料プール冷却系ポンプ、代替燃料プール冷却系熱交換器及び緊急用海水ポンプは、想定される重大事故等時において、使用済燃料プール内に貯蔵する使用済燃料から発生する崩壊熱を除去できるポンプ流量及び伝熱容量に対して十分な容量を確保できる容量を有する設計とする。</p> <p>4.3.2.4 環境条件等</p> <p>基本方針については、「1.1.7.3 環境条件等」に示す。</p>

下線：先行BWRとの差異

【本文】 柏崎原子力発電所 6／7号炉	【本文】 東海第二発電所（最新）	【添八】 東海第二発電所（最新）
		<p>使用済燃料プール注水及び使用済燃料プールのスプレイに使用する常設低圧代替注水系ポンプは、常設低圧代替注水系格納槽内に設置し、重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。</p> <p>常設低圧代替注水系ポンプは、中央制御室から操作が可能な設計とする。</p> <p>使用済燃料プール注水及び使用済燃料プールのスプレイに使用する可搬型代替注水大型ポンプは、屋外に保管及び設置し、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。</p> <p>使用済燃料プール注水に使用する可搬型代替注水中型ポンプは、屋外に保管及び設置し、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。</p> <p>可搬型代替注水中型ポンプ及び可搬型代替注水大型ポンプの操作は、想定される重大事故等時において、設置場所での可能な設計とする。</p> <p>常設低圧代替注水系ポンプ、可搬型代替注水中型ポンプ及び可搬型代替注水大型ポンプは、淡水だけでなく海水も使用可能な設計とする。なお、可能な限り淡水源を優先し、海水通水を短期間とすることで、設備への影響を考慮する。また、可搬型代替注水中型ポンプ及び可搬型代替注水大型ポンプは、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>代替燃料プール注水系の可搬型スプレイノズルは、原子炉建屋原子炉棟内に保管及び設置し、想定される重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。</p> <p>可搬型スプレイノズルは、現場据付け後の操作は不要な設計とする。また、設置場所への据付けが困難な作業環境に備え、常設のスプレイヘッドを設ける。常設スプレイヘッドは、原子炉建屋原子炉棟内に設置し、想定される重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。</p> <p>代替燃料プール注水系（注水ライン）を使用した使用済燃料プール注水及び代替燃料プール注水系（常設スプレイヘッド）を使用した使用済燃料プールのスプレイは、スロッシング又は使用済燃料プールからの大量の水の漏えい等により使用済燃料プール付近の線量率が上昇した場合でも、被ばく低減の観点から原子炉建屋原子炉棟の外で操作可能な設計とする。</p> <p>使用済燃料プール水位・温度（SA広域）、使用済燃料プール温度（SA）、使用済燃料プールエリア放射線モニタ（高レンジ・低レンジ）及び使用済燃料プール監視カメラは、原子炉建屋原子炉棟内に設置し、想定される重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。使用済燃料プール監視カメラ用空冷装置は、原子炉建屋付属棟内に設置し、想定される重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。使用済燃料プール監視カメラ用空冷装置の操作は、想定される重大事故等時において、中央制御室で可能な設計</p>

【本文】 柏崎原子力発電所 6／7号炉	【本文】 東海第二発電所（最新）	【添八】 東海第二発電所（最新）
		<p>とする。</p> <p>代替燃料プール冷却系ポンプ及び代替燃料プール冷却系熱交換器は、原子炉建屋原子炉棟内に設置し、想定される重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。</p> <p>緊急用海水ポンプは、緊急用海水ポンプピット内に設置し、重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。</p> <p>代替燃料プール冷却系ポンプ及び緊急用海水ポンプの操作は、想定される重大事故等時において、中央制御室で可能な設計とする。</p> <p>また、緊急用海水ポンプ及び代替燃料プール冷却系熱交換器は、使用時に海水を通水するため、海水影響を考慮した設計とし、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>4.3.2.5 操作性の確保</p> <p>基本方針については、「1.1.7.4 操作性及び試験・検査性」に示す。</p> <p>常設低圧代替注水系による使用済燃料プール注水及び使用済燃料プールスプレイを行う系統は、重大事故等時において、通常時の系統から弁の操作にて速やかに系統構成が可能な設計とする。</p> <p>常設低圧代替注水系は、中央制御室の操作盤のスイッチにより操作が可能な設計とする。</p> <p>代替燃料プール注水系の可搬型代替注水中型ポンプは、付属の操作スイッチにより、設置場所での操作が可能な設計とし、系統構成に必要な弁は、設置場所での手動操作が可能な設計とする。</p> <p>可搬型代替注水中型ポンプ及び西側淡水貯水設備を使用する使用済燃料プール注水を行う系統は、重大事故等時において、通常時の隔離又は分離された状態から弁の操作や接続により速やかに系統構成が可能な設計とする。</p> <p>可搬型代替注水中型ポンプは、車両として屋外のアクセスルートを通行してアクセス可能な設計とするとともに、設置場所にて輪留めによる固定等が可能な設計とする。</p> <p>可搬型代替注水中型ポンプを接続する高所東側接続口、高所西側接続口、原子炉建屋東側接続口及び原子炉建屋西側接続口については、一般的に使用される工具を用いて接続可能なフランジ接続により確実に接続することができる設計とする。ホースの接続については、接続方式及びホース口径の統一により確実に接続することができる設計とする。</p> <p>可搬型代替注水大型ポンプは、付属の操作スイッチにより設置場所での操作が可能な設計とし、系統構成に必要な弁は、設置場所での手動操作が</p>

下線：先行BWRとの差異

【本文】 柏崎原子力発電所 6／7号炉	【本文】 東海第二発電所（最新）	【添八】 東海第二発電所（最新）
		<p>可能な設計とする。</p> <p>可搬型代替注水大型ポンプ及び代替淡水貯槽を使用する使用済燃料プール注水及び使用済燃料プールのスプレーを行う系統は、重大事故等時において、通常時の隔離又は分離された状態から弁の操作や接続により速やかに系統構成が可能な設計とする。</p> <p>可搬型代替注水大型ポンプは、車両として屋外のアクセスルートを通行してアクセス可能な設計とするとともに、設置場所にて輪留め又は車両転倒防止装置により固定が可能な設計とする。</p> <p>可搬型代替注水大型ポンプを接続する高所東側接続口、高所西側接続口、原子炉建屋東側接続口及び原子炉建屋西側接続口については、一般的に使用される工具を用いて接続可能なフランジ接続により確実に接続することができる設計とする。ホースの接続については、接続方式及びホース口径の統一により確実に接続することができる設計とする。</p> <p>使用済燃料プール水位・温度（SA広域）、使用済燃料プール温度（SA）、使用済燃料プールエア放射線モニタ（高レンジ・低レンジ）、使用済燃料プール監視カメラ及び使用済燃料プール監視カメラ用空冷装置は、想定される重大事故等時において他の系統と切り替えることなく使用できる設計とする。</p> <p>使用済燃料プール水位・温度（SA広域）、使用済燃料プール温度（SA）、使用済燃料プールエア放射線モニタ（高レンジ・低レンジ）及び使用済燃料プール監視カメラは、想定される重大事故等時において、操作を必要とすることなく中央制御室から監視が可能な設計とする。</p> <p>また、使用済燃料プール監視カメラ用空冷装置は、想定される重大事故等時においても、中央制御室制御盤の操作スイッチにより、操作が可能な設計とする。</p> <p>代替燃料プール冷却系ポンプ及び代替燃料プール冷却系熱交換器並びに緊急用海水ポンプによる使用済燃料プールの冷却を行う系統は、想定される重大事故等時において、通常時の系統構成から弁操作等により速やかに切り替えられる設計とする。</p> <p>代替燃料プール冷却系ポンプ及び緊急用海水ポンプは、中央制御室操作盤の操作スイッチにより操作が可能な設計とする。</p> <p>4.3.3 主要設備及び仕様</p> <p>使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備の主要機器仕様を第4.3-1表に示す。</p> <p>4.3.4 試験検査</p>

【本文】 柏崎原子力発電所 6／7号炉	【本文】 東海第二発電所（最新）	【添八】 東海第二発電所（最新）
		<p>基本方針については、「1.1.7.4 操作性及び試験・検査性」に示す。</p> <p>使用済燃料プール注水及び使用済燃料プールのスプレイに使用する常設低圧代替注水系ポンプは、発電用原子炉の運転中又は停止中に機能・性能及び漏えいの有無の確認並びに弁開閉操作の確認が可能な設計とする。</p> <p>常設低圧代替注水系ポンプは、発電用原子炉の停止中に分解が可能な設計とする。</p> <p>使用済燃料プール注水に使用する可搬型代替注水中型ポンプは、発電用原子炉の運転中又は停止中に独立して機能・性能及び漏えいの有無の確認が可能な設計とするとともに、分解又は取替えが可能な設計とする。</p> <p>使用済燃料プール注水及び使用済燃料プールのスプレイに使用する可搬型代替注水大型ポンプは、発電用原子炉の運転中又は停止中に他系統と独立した試験系統により機能・性能及び漏えいの有無の確認が可能な設計とする。</p> <p>可搬型代替注水中型ポンプ及び可搬型代替注水大型ポンプは、車両として運転状態の確認及び外観の確認が可能な設計とする。</p> <p>使用済燃料プール注水及び使用済燃料プールのスプレイに使用する可搬型スプレイノズル及び常設スプレイヘッドは、発電用原子炉の運転中又は停止中に独立して機能・性能及び漏えいの有無の確認が可能な設計とするとともに、外観の確認が可能な設計とする。</p> <p>使用済燃料プール水位・温度（SA広域）及び使用済燃料プール温度（SA）は、発電用原子炉の運転中又は停止中に模擬入力による機能・性能の確認（特性の確認）及び校正が可能な設計とする。</p> <p>使用済燃料プールエリア放射線モニタ（高レンジ・低レンジ）は、発電用原子炉の運転中又は停止中に模擬入力による機能・性能の確認（特性の確認）及び校正が可能な設計とする。</p> <p>使用済燃料プール監視カメラ及び使用済燃料プール監視カメラ用空冷装置は、発電用原子炉の運転中又は停止中に機能・性能の確認が可能な設計とする。</p> <p>使用済燃料プールの冷却に使用する代替燃料プール冷却系ポンプ、代替燃料プール冷却系熱交換器及び緊急用海水ポンプは、発電用原子炉の運転中又は停止中に機能・性能及び漏えいの確認並びに弁開閉操作の確認が可能な設計とする。</p> <p>代替燃料プール冷却系ポンプ、代替燃料プール冷却系熱交換器及び緊急用海水ポンプは、発電用原子炉の運転中又は停止中に分解及び外観の確認が可能な設計とする。</p>

【本文】柏崎原子力発電所 6／7号炉	【本文】東海第二発電所（最新）	【添八】東海第二発電所（最新）
<p>[常設重大事故等対処設備]</p> <p>燃料プール代替注水系 常設スプレイヘッダ 数 量 1</p> <p>使用済燃料プール監視設備 使用済燃料貯蔵プール水位・温度（SA広域） （「計測制御系統施設」と兼用） 個 数 1</p> <p>使用済燃料貯蔵プール水位・温度（SA） （「計測制御系統施設」と兼用） 個 数 1</p> <p>使用済燃料貯蔵プール放射線モニタ（高レンジ・低レンジ） （チ, (1), (iii)他と兼用）</p> <p>使用済燃料貯蔵プール監視カメラ（使用済燃料貯蔵プール監視カメラ用空冷装置を含む。） （「計測制御系統施設」と兼用） 種 類 赤外線カメラ 個 数 1</p> <p>燃料プール冷却浄化系 ポンプ （ニ, (3), (i)と兼用） 台 数 1（予備1^{※1}） 容 量 約250m³/h/台 全揚程 約80m ※1 6号炉は代替循環冷却系と同時に使用する場合を除く。</p> <p>熱交換器 （ニ, (3), (i)と兼用） 基 数 1（予備1^{※2}） 伝熱容量 約1.9MW</p>	<p>[常設重大事故等対処設備]</p> <p>代替燃料プール注水系 常設低圧代替注水系ポンプ （「ホ(3)(ii) b. (c) 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」他と兼用）</p> <p>常設スプレイヘッダ 個 数 1</p> <p>使用済燃料プール監視設備 使用済燃料プール水位・温度（SA広域） （「へ 計測制御系統施設の構造及び設備」と兼用） 個 数 1</p> <p>使用済燃料プール温度（SA） （「へ 計測制御系統施設の構造及び設備」と兼用） 個 数 1</p> <p>使用済燃料プールエリア放射線モニタ（高レンジ・低レンジ） （「チ(1)(iii) 放射線監視設備」他と兼用）</p> <p>使用済燃料プール監視カメラ（使用済燃料プール監視カメラ用空冷装置を含む） （「へ 計測制御系統施設の構造及び設備」と兼用） 種 類 赤外線カメラ 個 数 1</p> <p>代替燃料プール冷却系 代替燃料プール冷却系ポンプ 台 数 1 容 量 約124m³/h 全揚程 約40m</p> <p>代替燃料プール冷却系熱交換器 基 数 1 伝熱容量 約2.31MW 緊急用海水系</p> <p>緊急用海水系 緊急用海水ポンプ</p>	<p>第4.3-1表 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備の主要機器仕様</p> <p>(1) 代替燃料プール注水系 a. 常設低圧代替注水系ポンプ 第5.9-1表 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の主要機器仕様に記載する。</p> <p>b. 可搬型代替注水中型ポンプ 兼用する設備は、以下のとおり。 ・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 ・原子炉格納容器内の冷却等のための設備 ・原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備 ・原子炉格納容器下部の熔融炉心を冷却するための設備 ・重大事故等の収束に必要な水の供給設備 台数 4（予備1） 容量 約210m³/h（1台当たり） 全揚程 約100m</p> <p>c. 可搬型代替注水大型ポンプ 兼用する設備は、以下のとおり。 ・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 ・原子炉格納容器内の冷却等のための設備 ・原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備 ・原子炉格納容器下部の熔融炉心を冷却するための設備 ・重大事故等の収束に必要な水の供給設備 台数 2（予備1[※]） 容量 約1,320m³/h（1台当たり） 全揚程 約140m ※「可搬型代替注水大型ポンプ」及び「可搬型代替注水大型ポンプ（放水用）」は同型設備であり、「可搬型代</p>

柏崎原子力発電所／東海第二発電所 本文比較表 【対象項目： 第54条】

下線：先行BWRとの差異

【本文】 柏崎原子力発電所 6／7号炉	【本文】 東海第二発電所（最新）	【添八】 東海第二発電所（最新）
<p>※2 代替循環冷却系と同時に使用する場合を除く。</p> <p>[可搬型重大事故等対処設備]</p> <p>燃料プール代替注水系</p> <p>可搬型代替注水ポンプ（A-1級）（6号及び7号炉共用）</p> <p>台数 1（予備1）</p> <p>容量 168m³/h/台以上 （吐出圧力0.85MPa[gage]において） 120m³/h/台以上（吐出圧力1.4MPa[gage]において）</p> <p>吐出圧力 0.85MPa[gage]～1.4MPa[gage]以上</p> <p>可搬型代替注水ポンプ（A-2級）（6号及び7号炉共用）</p> <p>（「原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に原子炉を冷却するための設備」，「原子炉格納容器内の冷却等のための設備」，「原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための設備」及び「重大事故等の収束に必要な水の供給設備」と兼用）</p> <p>台数 16（予備1）</p> <p>容量 120m³/h/台以上 （吐出圧力0.85MPa[gage]において） 84m³/h/台以上（吐出圧力1.4MPa[gage]において）</p> <p>吐出圧力 0.85MPa[gage]～1.4MPa[gage]以上</p> <p>可搬型スプレイヘッド（6号及び7号炉共用）</p> <p>数量 1（予備1）</p> <p>代替原子炉補機冷却系</p> <p>熱交換器ユニット（6号及び7号炉共用）</p> <p>（ホ，(4)，(v)と兼用）</p> <p>大容量送水車（熱交換器ユニット用）（6号及び7号炉共用）</p> <p>（ホ，(4)，(v)と兼用）</p> <p>原子炉建屋放水設備</p> <p>大容量送水車（原子炉建屋放水設備用）（6号及び7号炉共用）</p>	<p>（「ホ(4)(vi) 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備」他と兼用）</p> <p>緊急用海水系ストレナー</p> <p>（「ホ(4)(vi) 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備」他と兼用）</p> <p>[可搬型重大事故等対処設備]</p> <p>代替燃料プール注水系</p> <p>可搬型代替注水中型ポンプ</p> <p>（「ホ(3)(ii)b.(c) 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」，「リ(3)(ii)a. 原子炉格納容器内の冷却等のための設備」，「リ(3)(ii)b. 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備」，「リ(3)(ii)c. 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための設備」及び「リ(3)(ii)f. 重大事故等の収束に必要な水の供給設備」と兼用）</p> <p>台数 4（予備1）</p> <p>容量 約210m³/h（1台当たり）</p> <p>全揚程 約100m</p> <p>可搬型代替注水大型ポンプ</p> <p>（「ホ(3)(ii)b.(c) 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」，「リ(3)(ii)a. 原子炉格納容器内の冷却等のための設備」，「リ(3)(ii)b. 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備」，「リ(3)(ii)c. 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための設備」及び「リ(3)(ii)f. 重大事故等の収束に必要な水の供給設備」と兼用）</p> <p>台数 2（予備1※）</p> <p>容量 約1,320m³/h（1台当たり）</p> <p>全揚程 約140m</p> <p>※「可搬型代替注水大型ポンプ」及び「可搬型代替注水大型ポンプ（放水用）」は同型設備であり，「可搬型代替注水大型ポンプ」の予備1台と「可搬型代替注水大型ポンプ（放水用）」の予備1台の計2台は共用する。</p> <p>原子炉建屋放水設備</p> <p>可搬型代替注水大型ポンプ（放水用）</p> <p>（「リ(3)(ii)e. 発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための設備」他と兼用）</p> <p>放水砲</p> <p>（「リ(3)(ii)e. 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>替注水大型ポンプ」の予備1台と「可搬型代替注水大型ポンプ（放水用）」の予備1台の計2台は共用する。</p> <p>d. 可搬型スプレイノズル</p> <p>個数 6（予備1）</p> <p>e. 常設スプレイヘッド</p> <p>個数 1</p> <p>(2) 原子炉建屋放水設備</p> <p>a. 可搬型代替注水大型ポンプ</p> <p>第9.11-1表 発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための設備の主要機器仕様に記載する。</p> <p>b. 放水砲</p> <p>第9.11-1表 発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための設備の主要機器仕様に記載する。</p> <p>(3) 使用済燃料プール監視設備</p> <p>a. 使用済燃料プール水位・温度（SA広域）</p> <p>兼用する設備は，以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> 計装設備（重大事故等対処設備） <p>個数 水位：1 温度：1（検出点2箇所）</p> <p>計測範囲 水位：EL. 35, 077mm～46, 577mm 温度：0～120℃</p> <p>b. 使用済燃料プール温度（SA）</p> <p>兼用する設備は，以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> 計装設備（重大事故等対処設備） <p>個数 1（検出点8箇所）</p> <p>計測範囲 0～120℃</p> <p>c. 使用済燃料プールエリア放射線モニタ（高レンジ・低レンジ）</p> <p>第8.1-2表 放射線管理設備（重大事故等時）の主要機器仕様に記載する。</p>

【本文】柏崎原子力発電所 6／7号炉	【本文】東海第二発電所（最新）	【添八】東海第二発電所（最新）
<p>(リ, (3), (iii), e. と兼用)</p> <p>放水砲 (6号及び7号炉共用)</p> <p>(リ, (3), (iii), e. と兼用)</p>	<p>他と兼用)</p> <p>代替燃料プール注水系</p> <p>可搬型スプレイノズル</p> <p>個 数 6 (予備1)</p>	<p>d. 使用済燃料プール監視カメラ (使用済燃料プール監視カメラ用空冷装置を含む)</p> <p>兼用する設備は、以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・計装設備 (重大事故等対処設備) <p>個数 1</p> <p>(4) 代替燃料プール冷却系</p> <p>a. 代替燃料プール冷却系ポンプ</p> <p>台数 1</p> <p>容量 約124m³/h</p> <p>全揚程 約40m</p> <p>b. 代替燃料プール冷却系熱交換器</p> <p>基数 1</p> <p>伝熱容量 約2.31MW</p> <p>(5) 緊急用海水系</p> <p>a. 緊急用海水ポンプ</p> <p>第5.10-1表 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備の主要機器仕様に記載する。</p> <p>b. 緊急用海水系ストレーナ</p> <p>第5.10-1表 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備の主要機器仕様に記載する。</p>

(本文) 柏崎刈羽原子力発電所 6／7号炉	(本文) 東海第二発電所 (最新)	東海第二発電所 (最新)
<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</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>(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 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> <p>リ 原子炉格納施設の構造及び設備 (3) 非常用格納容器保護設備の構造 (iii) 重大事故等対処設備</p> <p>e. 発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための設備 発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための設備のうち, 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の設備として, 原子炉建屋放水設備及び海洋拡散抑制設備を設ける。 また, 原子炉建屋周辺における航空機衝突による航空機燃料火災に対応できる設備として, 原子炉建屋放水設備を設ける。</p> <p>(a) 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燃料体等の著しい損傷時に用いる設備 (a-1) 大気への放射性物質の拡散抑制 (a-1-1) 原子炉建屋放水設備による大気への放射性物質の拡散抑制 大気への放射性物質の拡散を抑制するための重大事故等対処設備として, 原子炉建屋放水設備は, <u>大容量送水車 (原子炉建屋放水設備用)</u> により海水をホースを經由して放水砲から原子炉建屋へ放水できる設計とする。<u>大容量送水車 (原子炉建屋放水設備用)</u> 及び放水砲は, 設置場所を任意に設定し, 複数の方向から原子炉建屋に向けて放水できる設計とする。</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</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>(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 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> <p>リ 原子炉格納施設の構造及び設備 (3) 非常用格納容器保護設備の構造 (ii) 重大事故等対処施設</p> <p>e. 発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための設備 発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための設備のうち, 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の設備として, 原子炉建屋放水設備及び海洋拡散抑制設備を設ける。 また, 原子炉建屋周辺における航空機衝突による航空機燃料火災に対応できる設備として, 原子炉建屋放水設備を設ける。</p> <p>(a) 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燃料体等の著しい損傷時に用いる設備 (a-1) 大気への放射性物質の拡散抑制 (a-1-1) 原子炉建屋放水設備による大気への放射性物質の拡散抑制 大気への放射性物質の拡散を抑制するための重大事故等対処設備として, 原子炉建屋放水設備は, <u>可搬型代替注水大型ポンプ (放水用)</u> により海水をホースを經由して放水砲から原子炉建屋へ放水できる設計とする。<u>可搬型代替注水大型ポンプ (放水用)</u> 及び放水砲は, 設置場所を任意に設定し, 複数の方向から原子炉建屋に向けて放水できる設計とする。</p>	<p>9.11 発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための設備 9.11.1 概要 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。 発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための設備の系統概要図及び配置図を第9.11-1図から第9.11-3図に示す。</p> <p>9.11.2 設計方針 発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための設備のうち, 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の設備として, 原子炉建屋放水設備及び海洋拡散抑制設備を設ける。 また, 原子炉建屋周辺における航空機衝突による航空機燃料火災に対応できる設備として, 原子炉建屋放水設備を設ける。 (1) 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燃料体等の著しい損傷時に用いる設備 a. 大気への放射性物質の拡散抑制 (a) 原子炉建屋放水設備による大気への放射性物質の拡散抑制 大気への放射性物質の拡散を抑制するための重大事故等対処設備として, 原子炉建屋放水設備を使用する。 原子炉建屋放水設備は, 可搬型代替注水大型ポンプ (放水用), 放水砲, ホース等で構成し, 可搬型代替注水大型ポンプ (放水用) により海水をホースを經由して放水砲から原子炉建屋へ放水できる設計とする。可搬型代替注水大型ポンプ (放水用) 及び放水砲は, 設置場所を任意に設定し, 複数の方向から原子炉建屋に向けて放水できる設計とする。 可搬型代替注水大型ポンプ (放水用) の燃料は, 燃料給油設備である可搬型設備用軽油タンク及びタンクローリにより補給できる設計とする。 主要な設備は, 以下のとおりとする。</p>

(本文) 柏崎刈羽原子力発電所 6／7号炉	(本文) 東海第二発電所 (最新)	東海第二発電所 (最新)
<p>(a-2) 海洋への放射性物質の拡散抑制</p> <p>(a-2-1) 海洋拡散抑制設備による海洋への放射性物質の拡散抑制</p> <p>海洋への放射性物質の拡散を抑制するための重大事故等対処設備として、海洋拡散抑制設備は、<u>放射性物質吸着材、汚濁防止膜等</u>で構成する。<u>放射性物質吸着材は、雨水排水路等に流入した汚染水が通過する際に放射性物質を吸着できるよう、5号、6号及び7号炉の雨水排水路集水桝並びにフラップゲート入口3箇所の計6箇所に設置できる設計とする。</u></p> <p>汚濁防止膜は、汚染水が発電所から海洋に流出する4箇所（北放水口1箇所及び取水口3箇所）に設置することとし、<u>小型船舶（汚濁防止膜設置用）</u>により設置できる設計とする。</p> <p>(b) 原子炉建屋周辺における航空機衝突による航空機燃料火災時に用いる設備</p> <p>(b-1) 航空機燃料火災への泡消火</p> <p>(b-1-1) 原子炉建屋放水設備による航空機燃料火災への泡消火</p> <p>原子炉建屋周辺における航空機衝突による航空機燃料火災に対応するための重大事故等対処設備として、原子炉建屋放水設備は、<u>大容量送水車（原子炉建屋放水設備用）</u>により海水を泡消火薬剤と混合しながらホースを経由して放水砲から原子炉建屋周辺へ放水できる設計とする。</p>	<p>(a-2) 海洋への放射性物質の拡散抑制</p> <p>(a-2-1) 海洋拡散抑制設備による海洋への放射性物質の拡散抑制</p> <p>海洋への放射性物質の拡散を抑制するための重大事故等対処設備として、海洋拡散抑制設備は、<u>汚濁防止膜等</u>で構成する。</p> <p>汚濁防止膜は、汚染水が発電所から海洋に流出する12箇所（<u>雨水排水路集水桝9箇所及び放水路3箇所</u>）に設置できる設計とする。</p> <p>(b) 原子炉建屋周辺における航空機衝突による航空機燃料火災時に用いる設備</p> <p>(b-1) 航空機燃料火災への泡消火</p> <p>(b-1-1) 原子炉建屋放水設備による航空機燃料火災への泡消火</p> <p>原子炉建屋周辺における航空機衝突による航空機燃料火災に対応するための重大事故等対処設備として、原子炉建屋放水設備は、<u>可搬型代替注水大型ポンプ（放水用）</u>により海水を泡消火薬剤と混合しながらホースを経由して放水砲から原子炉建屋周辺へ放水できる設計とする。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・可搬型代替注水大型ポンプ（放水用） ・放水砲 ・燃料給油設備（10.2 代替電源設備） <p>本系統の流路として、ホースを重大事故等対処設備として使用する。</p> <p>b. 海洋への放射性物質の拡散抑制</p> <p>(a) 海洋拡散抑制設備による海洋への放射性物質の拡散抑制</p> <p>海洋への放射性物質の拡散を抑制するための重大事故等対処設備として、海洋拡散抑制設備を使用する。</p> <p>海洋拡散抑制設備は、<u>汚濁防止膜等</u>で構成する。</p> <p>汚濁防止膜は、汚染水が発電所から海洋に流出する12箇所（雨水排水路集水桝9箇所及び放水路3箇所）に設置できる設計とする。</p> <p>主要な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・汚濁防止膜 <p>(2) 原子炉建屋周辺における航空機衝突による航空機燃料火災時に用いる設備</p> <p>a. 航空機燃料火災への泡消火</p> <p>(a) 原子炉建屋放水設備による航空機燃料火災への泡消火</p> <p>原子炉建屋周辺における航空機衝突による航空機燃料火災に対応するための重大事故等対処設備として、原子炉建屋放水設備を使用する。</p> <p>原子炉建屋放水設備は、<u>可搬型代替注水大型ポンプ（放水用）、放水砲、泡混合器、泡消火薬剤容器（大型ポンプ用）、ホース等</u>で構成し、<u>可搬型代替注水大型ポンプ（放水用）</u>により海水を泡消火薬剤と混合しながらホースを経由して放水砲から原子炉建屋周辺へ放水できる設計とする。</p> <p>可搬型代替注水大型ポンプ（放水用）の燃料は、燃料給油設備である可搬型設備用軽油タンク及びタンクローリにより補給できる設計とする。</p> <p>主要な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・可搬型代替注水大型ポンプ（放水用） ・放水砲 ・泡混合器 ・泡消火薬剤容器（大型ポンプ用） ・燃料給油設備（10.2 代替電源設備） <p>本系統の流路として、ホースを重大事故等対処設備として使用する。</p> <p>燃料給油設備については、「10.2 代替電源設備」にて記載する。</p> <p>9.11.2.1 多様性、位置的分散</p>

下線：先行 BWR との差異

(本文) 柏崎刈羽原子力発電所 6／7号炉	(本文) 東海第二発電所 (最新)	東海第二発電所 (最新)
		<p>基本方針については、「1.1.7.1 多様性、位置的分散、悪影響防止等」に示す。</p> <p>原子炉建屋放水設備又は海洋拡散抑制設備である可搬型代替注水大型ポンプ（放水用）、放水砲、泡混合器、泡消火薬剤容器（大型ポンプ用）及び汚濁防止膜は、原子炉建屋、タービン建屋及び廃棄物処理建屋から離れた屋外に保管する。</p> <p>9.11.2.2 悪影響防止</p> <p>基本方針については、「1.1.7.1 多様性、位置的分散、悪影響防止等」に示す。</p> <p>原子炉建屋放水設備又は海洋拡散抑制設備である可搬型代替注水大型ポンプ（放水用）、放水砲、泡混合器、泡消火薬剤容器（大型ポンプ用）及び汚濁防止膜は、他の設備から独立して保管及び使用することで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>放水砲は、放水砲の使用を想定する重大事故等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>可搬型代替注水大型ポンプ（放水用）及び放水砲は、治具や輪留めによる固定等を行うことで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>可搬型代替注水大型ポンプ（放水用）は、飛散物となって他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>9.11.2.3 容量等</p> <p>基本方針については、「1.1.7.2 容量等」に示す。</p> <p>原子炉建屋放水設備である可搬型代替注水大型ポンプ（放水用）、放水砲、泡混合器及び泡消火薬剤容器（大型ポンプ用）は、想定される重大事故等時において、大気への放射性物質の拡散抑制又は航空機燃料火災への対応に対して、放水砲による直状放射により原子炉建屋の最高点である屋上に放水又は噴霧放射により広範囲に放水するために必要な容量を有するものを1セット1台使用する。保有数は、1セット1台に加えて、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1台の合計2台を保管する。</p> <p>可搬型代替注水大型ポンプ（放水用）のバックアップについては、同型設備である可搬型代替注水大型ポンプのバックアップ用の1台と共用する。</p> <p>海洋拡散抑制設備である汚濁防止膜は、想定される重大事故等時において、海洋への放射性物質の拡散を抑制するため、設置場所に応じた高さ及び幅を有する設計とする。保有数は、各設置場所の幅に応じた必要な本数計24本に加えて、故障時の待機除外時のバックアップ用として各設置場所に対して24本を保管する。</p>

(本文) 柏崎刈羽原子力発電所 6／7号炉	(本文) 東海第二発電所 (最新)	東海第二発電所 (最新)
		<p>9.11.2.4 環境条件等</p> <p>基本方針については、「1.1.7.3 環境条件等」に示す。</p> <p>原子炉建屋放水設備又は海洋拡散抑制設備である可搬型代替注水大型ポンプ（放水用）、放水砲、泡混合器、泡消火薬剤容器（大型ポンプ用）及び汚濁防止膜は、屋外に保管及び設置し、想定される重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。</p> <p>可搬型代替注水大型ポンプ（放水用）、放水砲、泡混合器及び泡消火薬剤容器（大型ポンプ用）の接続及び操作は、想定される重大事故等時において、設置場所での可能な設計とする。</p> <p>可搬型代替注水大型ポンプ（放水用）、放水砲及び泡混合器は、使用時に海水を通水するため、海水影響を考慮した設計とする。</p> <p>可搬型代替注水大型ポンプ（放水用）は、海水を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>汚濁防止膜は海に設置するため、耐腐食性材料を使用する設計とする。</p> <p>9.11.2.5 操作性の確保</p> <p>基本方針については、「1.1.7.4 操作性及び試験・検査性」に示す。</p> <p>原子炉建屋放水設備又は海洋拡散抑制設備である可搬型代替注水大型ポンプ（放水用）、放水砲、泡混合器、泡消火薬剤容器（大型ポンプ用）及び汚濁防止膜は、想定される重大事故等時において、他の系統と切り替えることなく使用できる設計とする。</p> <p>可搬型代替注水大型ポンプ（放水用）、放水砲、泡混合器及び泡消火薬剤容器（大型ポンプ用）は、車両として屋外のアクセスルートを通行してアクセス可能な設計とするとともに、可搬型代替注水大型ポンプ（放水用）及び放水砲は設置場所にて輪留めにより固定等ができる設計とする。</p> <p>可搬型代替注水大型ポンプ（放水用）、放水砲、泡混合器及び泡消火薬剤容器（大型ポンプ用）の接続は、簡便な接続とし、一般的に使用される工具を用いて、ホースを確実に接続することができる設計とする。</p> <p>可搬型代替注水大型ポンプ（放水用）は、付属の操作スイッチにより、設置場所での操作が可能な設計とする。</p> <p>可搬型代替注水大型ポンプ（放水用）、放水砲、泡混合器及び泡消火薬剤容器（大型ポンプ用）は、設置場所を任意に設定し、複数の方向から放水できる設計とする。</p> <p>9.11.3 主要設備及び仕様</p> <p>発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための設備の主要機器仕様を第9.11-1表に示す。</p>

(本文) 柏崎刈羽原子力発電所 6／7号炉	(本文) 東海第二発電所 (最新)	東海第二発電所 (最新)																										
<p>[可搬型重大事故等対処設備]</p> <p>大容量送水車 (原子炉建屋放水設備用) (6号及び7号炉共用) (「使用済燃料プールの冷却等のための設備」と兼用)</p> <table border="1" data-bbox="129 1185 353 1281"> <tr> <td>台数</td> <td>1 (予備 1)</td> </tr> <tr> <td>容量</td> <td>900m³/h</td> </tr> <tr> <td>吐出圧力</td> <td>1.25MPa</td> </tr> </table>	台数	1 (予備 1)	容量	900m ³ /h	吐出圧力	1.25MPa	<p>[可搬型重大事故等対処設備]</p> <p>可搬型代替注水大型ポンプ (放水用) (「ニ(3)(ii) 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備」と兼用)</p> <table border="1" data-bbox="831 1185 1205 1281"> <tr> <td>台数</td> <td>1 (予備 1*)</td> </tr> <tr> <td>容量</td> <td>約 1,380m³/h</td> </tr> <tr> <td>全揚程</td> <td>約 135m</td> </tr> </table> <p>※ 「可搬型代替注水大型ポンプ」及び「可搬型代替注水大型ポンプ (放水用)」は同型設備であり、「可搬型代替注水大型ポンプ」の予備 1台と「可搬型代替注水大型ポンプ (放水用)」の予備 1台の計 2台は共用する。</p>	台数	1 (予備 1*)	容量	約 1,380m ³ /h	全揚程	約 135m	<p>9.11.4 試験検査</p> <p>基本方針については、「1.1.7.4 操作性及び試験・検査性」に示す。</p> <p>原子炉建屋放水設備である可搬型代替注水大型ポンプ (放水用)、放水砲及び泡混合器は、発電用原子炉の運転中又は停止中に、独立して機能・性能及び漏えいの有無の確認が可能な設計とするとともに、外観の確認が可能な設計とする。また、可搬型代替注水大型ポンプ (放水用) は、発電用原子炉の運転中又は停止中に、分解又は取替えが可能な設計とする。</p> <p>原子炉建屋放水設備である泡消火薬剤容器 (大型ポンプ用) は、発電用原子炉の運転中又は停止中に、内容量及び外観の確認が可能な設計とする。</p> <p>また、可搬型代替注水大型ポンプ (放水用) は、発電用原子炉の運転中又は停止中に、車両として運転状態の確認が可能な設計とする。</p> <p>海洋拡散抑制設備である汚濁防止膜は、発電用原子炉の運転中又は停止中に、外観の確認が可能な設計とする。</p> <p>第 9.11-1 表 発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための設備の主要機器仕様</p> <p>(1) 原子炉建屋放水設備</p> <p>a. 可搬型代替注水大型ポンプ (放水用)</p> <p>兼用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備 <table border="1" data-bbox="1563 914 1944 1010"> <tr> <td>台数</td> <td>1 (予備 1*)</td> </tr> <tr> <td>容量</td> <td>約 1,380m³/h</td> </tr> <tr> <td>全揚程</td> <td>約 135m</td> </tr> </table> <p>* 「可搬型代替注水大型ポンプ」及び「可搬型代替注水大型ポンプ (放水用)」は同型設備であり、「可搬型代替注水大型ポンプ」の予備 1台と「可搬型代替注水大型ポンプ (放水用)」の予備 1台の計 2台は共用する。</p> <p>b. 放水砲</p> <p>兼用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備 <table border="1" data-bbox="1563 1217 1883 1249"> <tr> <td>台数</td> <td>1 (予備 1)</td> </tr> </table> <p>c. 泡混合器</p> <table border="1" data-bbox="1563 1289 1883 1321"> <tr> <td>個数</td> <td>1 (予備 1)</td> </tr> </table> <p>d. 泡消火薬剤容器 (大型ポンプ用)</p> <table border="1" data-bbox="1563 1361 1883 1425"> <tr> <td>個数</td> <td>5 (予備 5)</td> </tr> <tr> <td>容量</td> <td>約 1m³/個</td> </tr> </table>	台数	1 (予備 1*)	容量	約 1,380m ³ /h	全揚程	約 135m	台数	1 (予備 1)	個数	1 (予備 1)	個数	5 (予備 5)	容量	約 1m ³ /個
台数	1 (予備 1)																											
容量	900m ³ /h																											
吐出圧力	1.25MPa																											
台数	1 (予備 1*)																											
容量	約 1,380m ³ /h																											
全揚程	約 135m																											
台数	1 (予備 1*)																											
容量	約 1,380m ³ /h																											
全揚程	約 135m																											
台数	1 (予備 1)																											
個数	1 (予備 1)																											
個数	5 (予備 5)																											
容量	約 1m ³ /個																											

(本文) 柏崎刈羽原子力発電所 6／7号炉	(本文) 東海第二発電所 (最新)	東海第二発電所 (最新)
<p>放水砲 (6号及び7号炉共用) (「使用済燃料プールの冷却等のための設備」と兼用) 台数 1 (予備1)</p> <p>放射性物質吸着材 (6号及び7号炉共用) 6号及び7号炉雨水排水路集水樹用 個数 1式/箇所 5号炉雨水排水路集水樹用及びフラップゲート入口用 個数 1式/箇所</p> <p>汚濁防止膜 (6号及び7号炉共用) 北放水口側 組数 2※1 ※1 汚濁防止膜 (幅20m) を7本で1組として、2組分14本と予備2本を含む。 取水口側 (3箇所) 組数 2※2/箇所 ※2 汚濁防止膜 (幅20m) を4本で1組として、2組分8本と予備2本を含む。</p> <p>泡原液混合装置 (6号及び7号炉共用) 台数 1 (予備1)</p> <p>泡原液搬送車 (6号及び7号炉共用) 台数 1 (予備1) 容量 4,000L</p> <p>小型船舶 (汚濁防止膜設置用) (6号及び7号炉共用) 台数 1 (予備1)</p>	<p>放水砲 (「ニ(3)(ii) 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備」と兼用) 台数 1 (予備1)</p> <p>汚濁防止膜 雨水排水路集水樹用 (高さ約3m, 幅約3m) 個数 12 (予備12) 雨水排水路集水樹用 (高さ約2m, 幅約3m) 個数 6 (予備6) 放水路用 (高さ約4m, 幅約4m) 個数 6 (予備6)</p> <p>泡混合器 個数 1 (予備1)</p> <p>泡消火薬剤容器 (大型ポンプ用) 個数 5 (予備5) 容量 約1m³/個</p>	<p>(2) 海洋拡散抑制設備 a. 汚濁防止膜 (a) 雨水排水路集水樹用 (高さ約3m, 幅約3m) 個数 12 (予備12) 高さ 約3m/個 幅 約3m/個 (b) 雨水排水路集水樹用 (高さ約2m, 幅約3m) 個数 6 (予備6) 高さ 約2m/個 幅 約3m/個 (c) 放水路用 (高さ約4m, 幅約4m) 個数 6 (予備6) 高さ 約4m/個 幅 約4m/個</p>

【本文】柏崎原子力発電所 6／7号炉	【本文】東海第二発電所（最新）	（添八）東海第二発電所（最新）
<p>ホ 原子炉冷却系統施設の構造及び設備 (4) その他の主要な事項</p> <p>(vi) 重大事故等の収束に必要な水の供給設備 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な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>重大事故等の収束に必要な水の供給設備のうち、重大事故等の収束に必要な水源として、<u>復水貯蔵槽</u>、サプレッション・チェンバ及びびほう酸水注入系貯蔵タンクを設ける。これら重大事故等の収束に必要な水源とは別に、代替淡水源として<u>防火水槽及び淡水貯水池</u>を設ける。また、淡水が枯渇した場合に、海を水源として利用できる設計とする。</p> <p>重大事故等の収束に必要な水の供給設備のうち、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な十分な量の水を供給するために必要な設備として、可搬型代替注水ポンプ <u>(A-2級)</u> を設ける。また、海を利用するために必要な設備として、<u>大容量送水車（海水取水用）</u> を設ける。</p> <p>代替水源からの移送ルートを確認し、<u>移送ホース及びポンプ</u>については、複数箇所に分散して保管する。</p> <p>a. 重大事故等の収束に必要な水源 (a) <u>復水貯蔵槽</u>を水源とした場合に用いる設備 想定される重大事故等時において、原子炉圧力容器及び原子炉格納容器への注水に使用する設計基準事故対処設備が機能喪失した場合の代替手段である<u>高圧代替注水系</u>、<u>低圧代替注水系（常設）</u>、<u>代替格納容器スプレイ冷却系（常設）</u>及び<u>格納容器下部注水系（常設）並びに重大事故等対処設備（設計基準拡張）</u>である<u>原子炉隔離時冷却系及び高圧炉心注水系</u>の水源として、<u>復水貯蔵槽</u>を使用する。</p>	<p>リ 原子炉格納施設の構造及び設備 (3) 非常用格納容器保護設備の構造 (ii) 重大事故等対処施設 f. 重大事故等の収束に必要な水の供給設備 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な十分な水の量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>重大事故等の収束に必要な水の供給設備のうち、重大事故等の収束に必要な水源として、<u>代替淡水貯槽</u>、<u>西側淡水貯水設備</u>、サプレッション・チェンバ及びびほう酸水貯蔵タンクを設ける。これら重大事故等の収束に必要な水源とは別に、代替淡水源として<u>多目的タンク</u>、<u>原水タンク</u>、<u>ろ過水貯蔵タンク及び純水貯蔵タンク</u>を設ける。</p> <p><u>代替淡水貯槽</u>を水源として重大事故等の対応を実施する際には、<u>西側淡水貯水設備を代替淡水源とし、西側淡水貯水設備を水源として重大事故等の対応を実施する際には、代替淡水貯槽を代替淡水源とする。</u>また、淡水が枯渇した場合に、海を水源として利用できる設計とする。</p> <p>重大事故等の収束に必要な水の供給設備のうち、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な十分な量の水を供給するために必要な設備として、<u>可搬型代替注水中型ポンプ及び可搬型代替注水大型ポンプ</u>を設ける。また、海を利用するために必要な設備として、<u>可搬型代替注水中型ポンプ及び可搬型代替注水大型ポンプ</u>を設ける。</p> <p>代替水源からの移送ルートを確認し、ホース及びポンプについては、複数箇所に分散して保管する。</p> <p>(a) 重大事故等の収束に必要な水源 (a-1) <u>代替淡水貯槽</u>を水源とした場合に用いる設備 想定される重大事故等時において、原子炉圧力容器及び原子炉格納容器への注水に使用する設計基準事故対処設備が機能喪失した場合の代替手段である<u>低圧代替注水系（常設）</u>、<u>低圧代替注水系（可搬型）</u>、<u>代替格納容器スプレイ冷却系（常設）</u>、<u>代替格納容器スプレイ冷却系（可搬型）</u>、<u>格納容器下部注水系（常設）及び格納容器下部注水系（可搬型）</u>の水源として、また、<u>使用済燃料プールの冷却又</u></p>	<p>9.12 重大事故等の収束に必要な水の供給設備 9.12.1 概要 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な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。 重大事故等の収束に必要な水の供給設備の系統概要図を第9.12-1図から第9.12-23図に示す。</p> <p>9.12.2 設計方針 重大事故等の収束に必要な水の供給設備のうち、重大事故等の収束に必要な水源として、代替淡水貯槽、西側淡水貯水設備、サプレッション・チェンバ及びびほう酸水貯蔵タンクを設ける。これら重大事故等の収束に必要な水源とは別に、代替淡水源として多目的タンク、原水タンク、ろ過水貯蔵タンク及び純水貯蔵タンクを設ける。</p> <p>代替淡水貯槽を水源として重大事故等の対応を実施する際には、<u>西側淡水貯水設備を代替淡水源とし、西側淡水貯水設備を水源として重大事故等の対応を実施する際には、代替淡水貯槽を代替淡水源とする。</u>また、淡水が枯渇した場合に、海を水源として利用できる設計とする。</p> <p>重大事故等の収束に必要な水の供給設備のうち、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な十分な量の水を供給するために必要な設備として、<u>可搬型代替注水中型ポンプ及び可搬型代替注水大型ポンプ</u>を設ける。また、海を利用するために必要な設備として、<u>可搬型代替注水中型ポンプ及び可搬型代替注水大型ポンプ</u>を設ける。</p> <p>代替水源からの移送ルートを確認し、ホース及びポンプについては、複数箇所に分散して保管する。</p> <p>(1) 重大事故等の収束に必要な水源 a. 代替淡水貯槽を水源とした場合に用いる設備 想定される重大事故等時において、原子炉圧力容器及び原子炉格納容器への注水に使用する設計基準事故対処設備が機能喪失した場合の代替手段である<u>低圧代替注水系（常設）</u>、<u>低圧代替注水系（可搬型）</u>、<u>代替格納容器スプレイ冷却系（常設）</u>、<u>代替格納容器スプレイ冷却系（可搬型）</u>、<u>格納容器下部注水系（常設）</u>及び<u>格納容器下部注水系（可搬型）</u>の水源として、</p>

【本文】 柏崎原子力発電所 6／7号炉	【本文】 東海第二発電所（最新）	（添八） 東海第二発電所（最新）
<p>各系統の詳細については、<u>ホ、(3)、(ii)、a. 非常用炉心冷却系、ホ、(3)、(ii)、b. (a) 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、ホ、(3)、(ii)、b. (c) 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、ホ、(3)、(ii)、a. (c) 原子炉隔離時冷却系、リ、(3)、(iii)、a. 原子炉格納容器内の冷却等のための設備及びリ、(3)、(iii)、c. 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための設備に記載する。</u></p> <p>(b) サプレッション・チェンバを水源とした場合に用いる設備 想定される重大事故等時において、原子炉圧力容器及び原子炉格納容器への注水に使用する設計基準事故対処設備が機能喪失した場合の代替手段である代替循環冷却系並びに重大事故等対処設備（設計基準拡張）である原子炉隔離時冷却系、高圧炉心注水系、残留熱除去系（低圧注水モード）、残留熱除去系（格納容器スプ</p>	<p>は注水に使用する設計基準事故対処設備が機能喪失した場合の代替手段である代替燃料プール注水系（注水ライン）、代替燃料プール注水系（常設スプレイヘッド）及び代替燃料プール注水系（可搬型スプレイノズル）の水源として、<u>代替淡水貯槽</u>を使用する。</p> <p>各系統の詳細については、「<u>ニ(3)(ii) 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備</u>」、「<u>ホ(3)(ii) b. (c) 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</u>」、「<u>リ(3)(ii) a. 原子炉格納容器内の冷却等のための設備</u>」及び「<u>リ(3)(ii) c. 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための設備</u>」に記載する。</p> <p>(a-2) 西側淡水貯水設備を水源とした場合に用いる設備 想定される重大事故等時において、原子炉圧力容器及び原子炉格納容器への注水に使用する設計基準事故対処設備が機能喪失した場合の代替手段である低圧代替注水系（可搬型）、代替格納容器スプレイ冷却系（可搬型）及び格納容器下部注水系（可搬型）の水源として、また、<u>使用済燃料プールの注水に使用する設計基準事故対処設備が機能喪失した場合の代替手段である代替燃料プール注水系（注水ライン）の水源として、西側淡水貯水設備を使用する。</u></p> <p>各系統の詳細については、「<u>ニ(3)(ii) 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備</u>」、「<u>ホ(3)(ii) b. (c) 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</u>」、「<u>リ(3)(ii) a. 原子炉格納容器内の冷却等のための設備</u>」及び「<u>リ(3)(ii) c. 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための設備</u>」に記載する。</p> <p>(a-3) サプレッション・チェンバを水源とした場合に用いる設備 想定される重大事故等時において、原子炉圧力容器及び原子炉格納容器への注水に使用する設計基準事故対処設備が機能喪失した場合の代替手段である高圧代替注水系、代替循環冷却系、原子炉隔離時冷却系、高圧炉心スプレイ系、残留熱除去系（低圧注水系）、<u>低圧炉心スプレイ系、残留熱除去系（格納容器スプレイ冷</u></p>	<p>また、使用済燃料プールの冷却又は注水に使用する設計基準事故対処設備が機能喪失した場合の代替手段である代替燃料プール注水系（注水ライン）、代替燃料プール注水系（常設スプレイヘッド）及び代替燃料プール注水系（可搬型スプレイノズル）の水源として、代替淡水貯槽を使用する。 主要な設備は、以下のとおりとする。 ・代替淡水貯槽</p> <p>各系統の詳細については、「4.3 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備」、「5.9 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」、「9.6 原子炉格納容器内の冷却等のための設備」及び「9.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための設備」に記載する。</p> <p>b. 西側淡水貯水設備を水源とした場合に用いる設備 想定される重大事故等時において、原子炉圧力容器及び原子炉格納容器への注水に使用する設計基準事故対処設備が機能喪失した場合の代替手段である低圧代替注水系（可搬型）、代替格納容器スプレイ冷却系（可搬型）及び格納容器下部注水系（可搬型）の水源として、また、使用済燃料プールの注水に使用する設計基準事故対処設備が機能喪失した場合の代替手段である代替燃料プール注水系（注水ライン）の水源として、西側淡水貯水設備を使用する。 主要な設備は、以下のとおりとする。 ・西側淡水貯水設備</p> <p>各系統の詳細については、「4.3 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備」、「5.9 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」、「9.6 原子炉格納容器内の冷却等のための設備」及び「9.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための設備」に記載する。</p> <p>c. サプレッション・チェンバを水源とした場合に用いる設備 想定される重大事故等時において、原子炉圧力容器及び原子炉格納容器への注水に使用する設計基準事故対処設備が機能喪失した場合の代替手段である高圧代替注水系、代替循環冷却系、原子炉隔離時冷却系、高圧炉心スプレイ系、残留熱除去系（低圧注水系）、<u>低圧炉心スプレイ系、残留熱</u></p>

【本文】柏崎原子力発電所 6/7号炉	【本文】東海第二発電所（最新）	(添八)東海第二発電所（最新）
<p>レイ冷却モード)及び残留熱除去系(サブプレッション・チェンバ・プール水冷却モード)の水源として、サブプレッション・チェンバを使用する。</p> <p>各系統の詳細については、ホ(4)、(i)残留熱除去系、ホ(3)、(ii)、a. 非常用炉心冷却系、ホ(3)、(ii)、a.(c)原子炉隔離時冷却系及びリ(3)、(iii)、b. 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備に記載する。</p> <p>(c) ほう酸水注入系貯蔵タンクを水源とした場合に用いる設備 想定される重大事故等時において、原子炉圧力容器への注水に使用する設計基準事故対処設備が機能喪失した場合の代替手段であるほう酸水注入系の水源として、ほう酸水注入系貯蔵タンクを使用する。</p> <p>本系統の詳細については、へ(5)、(xi)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に記載する。</p> <p>(d) 代替淡水源を水源とした場合に用いる設備 想定される重大事故等時において、復水貯蔵槽へ水を供給するための水源であるとともに、原子炉圧力容器及び原子炉格納容器への注水に使用する設計基準事故対処設備が機能喪失した場合の代替手段である低圧代替注水系(可搬型)、代替格納容器スプレイ冷却系(可搬型)及び格納容器下部注水系(可搬型)の水源として、また、使用済燃料プールの冷却又は注水に使用する設計基準事故対処設備が機能喪失した場合の代替手段である燃料プール代替注水系の水源として、代替淡水源である防火水槽及び淡水貯水池を使用する。</p> <p>各系統の詳細については、ニ(3)、(ii)使用済燃料プールの冷却等のための設備、ホ(3)、(ii)、b.(c)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、リ(3)、(iii)、a. 原子炉格納容器内の冷却等のための設備及びリ(3)、(iii)、c. 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための設備に記載する。</p> <p>(e) 海を水源とした場合に用いる設備 想定される重大事故等時において、淡水が枯渇した場合に、復水貯蔵槽へ水を</p>	<p>却系)及び残留熱除去系(サブプレッション・プール冷却系)の水源として、サブプレッション・チェンバを使用する。</p> <p>各系統の詳細については、「ホ(3)(ii)b.(a)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」、「ホ(3)(ii)b.(c)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」及び「リ(3)(ii)b. 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備」に記載する。</p> <p>(a-4) ほう酸水貯蔵タンクを水源とした場合に用いる設備 想定される重大事故等時において、原子炉圧力容器への注水に使用する設計基準事故対処設備が機能喪失した場合の代替手段であるほう酸水注入系の水源として、ほう酸水貯蔵タンクを使用する。</p> <p>本系統の詳細については、「へ(5)(xi)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」に記載する。</p> <p>(a-5) 代替淡水源を水源とした場合に用いる設備 想定される重大事故等時において、代替淡水貯槽又は西側淡水貯水設備へ水を供給するための水源であるとともに、原子炉圧力容器及び原子炉格納容器への注水に使用する設計基準事故対処設備が機能喪失した場合の代替手段である低圧代替注水系(可搬型)、代替格納容器スプレイ冷却系(可搬型)及び格納容器下部注水系(可搬型)の水源として、また、使用済燃料プールの冷却又は注水に使用する設計基準事故対処設備が機能喪失した場合の代替手段である代替燃料プール注水系(注水ライン)、代替燃料プール注水系(常設スプレイヘッド)及び代替燃料プール注水系(可搬型スプレイノズル)の水源として、代替淡水源である多目的タンク、原水タンク、ろ過水貯蔵タンク及び純水貯蔵タンクを使用する。</p> <p>各系統の詳細については、「ニ(3)(ii)使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備」、「ホ(3)(ii)b.(c)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」、「リ(3)(ii)a. 原子炉格納容器内の冷却等のための設備」及び「リ(3)(ii)c. 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための設備」に記載する。</p> <p>(a-6) 海を水源とした場合に用いる設備 想定される重大事故等時において、淡水が枯渇した場合に、代替淡水貯槽又は</p>	<p>除去系(格納容器スプレイ冷却系)及び残留熱除去系(サブプレッション・プール冷却系)の水源として、サブプレッション・チェンバを使用する。</p> <p>主要な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・サブプレッション・チェンバ <p>各系統の詳細については、「5.7 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」、「5.9 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」及び「9.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備」に記載する。</p> <p>d. ほう酸水貯蔵タンクを水源とした場合に用いる設備 想定される重大事故等時において、原子炉圧力容器への注水に使用する設計基準事故対処設備が機能喪失した場合の代替手段であるほう酸水注入系の水源として、ほう酸水貯蔵タンクを使用する。</p> <p>主要な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ほう酸水貯蔵タンク(6.7 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>本系統の詳細については、「6.7 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」に記載する。</p> <p>e. 代替淡水源を水源とした場合に用いる設備 想定される重大事故等時において、代替淡水貯槽又は西側淡水貯水設備へ水を供給するための水源であるとともに、原子炉圧力容器及び原子炉格納容器への注水に使用する設計基準事故対処設備が機能喪失した場合の代替手段である低圧代替注水系(可搬型)、代替格納容器スプレイ冷却系(可搬型)及び格納容器下部注水系(可搬型)の水源として、また、使用済燃料プールの冷却又は注水に使用する設計基準事故対処設備が機能喪失した場合の代替手段である代替燃料プール注水系(注水ライン)、代替燃料プール注水系(常設スプレイヘッド)及び代替燃料プール注水系(可搬型スプレイノズル)の水源として、代替淡水源である多目的タンク、原水タンク、ろ過水貯蔵タンク及び純水貯蔵タンクを使用する。</p> <p>各系統の詳細については、「4.3 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備」、「5.9 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」、「9.6 原子炉格納容器内の冷却等のための設備」及び「9.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための設備」に記載する。</p> <p>f. 海を水源とした場合に用いる設備 想定される重大事故等時において、淡水が枯渇した場合に、代替淡水貯</p>

【本文】柏崎原子力発電所 6／7号炉	【本文】東海第二発電所（最新）	（添八）東海第二発電所（最新）
<p>供給するための水源であるとともに、原子炉圧力容器及び原子炉格納容器への注水に使用する設計基準事故対処設備が機能喪失した場合の代替手段である低圧代替注水系（可搬型）、代替格納容器スプレイ冷却系（可搬型）及び格納容器下部注水系（可搬型）の水源として、また、使用済燃料プールの冷却又は注水に使用する設計基準事故対処設備が機能喪失した場合の代替手段である燃料プール代替注水系の水源として海を利用するための重大事故等対処設備として、<u>大容量送水車（海水取水用）</u>を使用する。</p> <p><u>大容量送水車（海水取水用）</u>は、海水を各系統へ供給できる設計とする。</p> <p>また、<u>代替原子炉補機冷却系の大容量送水車（熱交換器ユニット用）</u>及び<u>原子炉建屋放水設備の大容量送水車（原子炉建屋放水設備用）</u>の水源として、海を使用する。</p> <p>各系統の詳細については、ニ、(3)、(ii) <u>使用済燃料プールの冷却等のための設備</u>、ホ、(3)、(ii)、b、(c) <u>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</u>、ホ、(4)、(v) <u>最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備</u>、リ、(3)、(iii)、a. <u>原子炉格納容器内の冷却等のための設備</u>、リ、(3)、(iii)、c. <u>原子炉格納容器下部の熔融炉心を冷却するための設備</u>及びリ、(3)、(iii)、e. <u>発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための設備</u>に記載する。</p> <p>b. 水源へ水を供給するための設備</p> <p>(a) <u>復水貯蔵槽へ水を供給するための設備</u></p> <p>重大事故等の収束に必要な水源である<u>復水貯蔵槽</u>へ淡水を供給するための重大事故等対処設備として、可搬型代替注水中型ポンプ（A-2級）は、代替淡水源である<u>防火水槽及び淡水貯水池の淡水を復水補給水系等を経由して復水貯蔵槽へ供給できる設計とする。</u></p>	<p>西側淡水貯水設備へ水を供給するための水源であるとともに、原子炉圧力容器及び原子炉格納容器への注水に使用する設計基準事故対処設備が機能喪失した場合の代替手段である低圧代替注水系（可搬型）、代替格納容器スプレイ冷却系（可搬型）及び格納容器下部注水系（可搬型）の水源として、また、使用済燃料プールの冷却又は注水に使用する設計基準事故対処設備が機能喪失した場合の代替手段である<u>代替燃料プール注水系（注水ライン）、代替燃料プール注水系（常設スプレイヘッド）及び代替燃料プール注水系（可搬型スプレイノズル）</u>の水源として海を利用するための重大事故等対処設備として、<u>可搬型代替注水中型ポンプ及び可搬型代替注水大型ポンプ</u>を使用する。</p> <p><u>可搬型代替注水中型ポンプ及び可搬型代替注水大型ポンプ</u>は、海水を各系統へ供給できる設計とする。</p> <p>また、放水設備（大気への放射性物質の拡散抑制）の<u>可搬型代替注水大型ポンプ（放水用）</u>の水源として、海を使用する。</p> <p>各系統の詳細については、「ニ(3)(ii) <u>使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備</u>」、「ホ(3)(ii)b.(c) <u>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</u>」、「リ(3)(ii)a. <u>原子炉格納容器内の冷却等のための設備</u>」、「リ(3)(ii)c. <u>原子炉格納容器下部の熔融炉心を冷却するための設備</u>」及び「リ(3)(ii)e. <u>発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための設備</u>」に記載する。</p> <p>(b) 水源へ水を供給するための設備</p> <p>(b-1) <u>代替淡水貯槽へ水を供給するための設備</u></p> <p>重大事故等の収束に必要な水源である<u>代替淡水貯槽</u>へ淡水を供給するための重大事故等対処設備として、可搬型代替注水中型ポンプは、代替淡水源である<u>西側淡水貯水設備、多目的タンク、原水タンク、ろ過水貯蔵タンク及び純水貯蔵タンク</u>の淡水を、<u>可搬型代替注水大型ポンプは、多目的タンク、原水タンク、ろ過水貯蔵タンク及び純水貯蔵タンク</u>の淡水を<u>代替淡水貯槽へ供給できる設計とする。</u></p>	<p>槽又は西側淡水貯水設備へ水を供給するための水源であるとともに、原子炉圧力容器及び原子炉格納容器への注水に使用する設計基準事故対処設備が機能喪失した場合の代替手段である低圧代替注水系（可搬型）、代替格納容器スプレイ冷却系（可搬型）及び格納容器下部注水系（可搬型）の水源として、また、使用済燃料プールの冷却又は注水に使用する設計基準事故対処設備が機能喪失した場合の代替手段である代替燃料プール注水系（注水ライン）、代替燃料プール注水系（常設スプレイヘッド）及び代替燃料プール注水系（可搬型スプレイノズル）の水源として海を利用するための重大事故等対処設備として、<u>可搬型代替注水中型ポンプ及び可搬型代替注水大型ポンプ</u>を使用する。</p> <p>可搬型代替注水中型ポンプ及び可搬型代替注水大型ポンプは、海水を各系統へ供給できる設計とする。</p> <p>また、放水設備（大気への放射性物質の拡散抑制）の可搬型代替注水大型ポンプ（放水用）の水源として、海を使用する。</p> <p>可搬型代替注水中型ポンプ及び可搬型代替注水大型ポンプの燃料は、燃料給油設備である可搬型設備用軽油タンク及びタンクローリにより補給できる設計とする。</p> <p>主要な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・可搬型代替注水中型ポンプ ・可搬型代替注水大型ポンプ ・可搬型代替注水大型ポンプ（放水用） ・燃料給油設備（10.2 代替電源設備） <p>本系統の流路として、ホースを重大事故等対処設備として使用する。</p> <p>各系統の詳細については、「4.3 <u>使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備</u>」、「5.9 <u>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</u>」、「9.6 <u>原子炉格納容器内の冷却等のための設備</u>」、「9.8 <u>原子炉格納容器下部の熔融炉心を冷却するための設備</u>」及び「9.11 <u>発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための設備</u>」に記載する。</p> <p>(2) 水源へ水を供給するための設備</p> <p>a. <u>代替淡水貯槽へ水を供給するための設備</u></p> <p>重大事故等の収束に必要な水源である<u>代替淡水貯槽</u>へ淡水を供給するための重大事故等対処設備として、可搬型代替注水中型ポンプを使用する。</p> <p>可搬型代替注水中型ポンプは、代替淡水源である西側淡水貯水設備、多目的タンク、原水タンク、ろ過水貯蔵タンク及び純水貯蔵タンクの淡水を、<u>可搬型代替注水大型ポンプは、多目的タンク、原水タンク、ろ過水貯蔵</u></p>

【本文】 柏崎原子力発電所 6／7号炉	【本文】 東海第二発電所（最新）	(添八) 東海第二発電所（最新）
<p>また、淡水が枯渇した場合に、重大事故等の収束に必要な水源である復水貯蔵槽へ海水を供給するための重大事故等対処設備として、可搬型代替注水ポンプ(A-2級)及び大容量送水車(海水取水用)は、海水を復水補給水系等を経由して復水貯蔵槽へ供給できる設計とする。</p>	<p>また、淡水が枯渇した場合に、重大事故等の収束に必要な水源である代替淡水貯蔵槽へ海水を供給するための重大事故等対処設備として、可搬型代替注水中型ポンプ及び可搬型代替注水大型ポンプは、海水を代替淡水貯蔵槽へ供給できる設計とする。</p> <p>(b-2) 西側淡水貯水設備へ水を供給するための設備</p> <p>重大事故等の収束に必要な水源である西側淡水貯水設備へ淡水を供給するための重大事故等対処設備として、可搬型代替注水大型ポンプは、代替淡水源である代替淡水貯蔵槽、多目的タンク、原水タンク、ろ過水貯蔵タンク及び純水貯蔵タンクの淡水を西側淡水貯水設備へ供給できる設計とする。</p> <p>また、淡水が枯渇した場合に、重大事故等の収束に必要な水源である西側淡水貯水設備へ海水を供給するための重大事故等対処設備として、可搬型代替注水大型ポンプは、海水を西側淡水貯水設備へ供給できる設計とする。</p>	<p>ンク及び純水貯蔵タンクの淡水を代替淡水貯蔵槽へ供給できる設計とする。</p> <p>また、淡水が枯渇した場合に、重大事故等の収束に必要な水源である代替淡水貯蔵槽へ海水を供給するための重大事故等対処設備として、可搬型代替注水中型ポンプ及び可搬型代替注水大型ポンプを使用する。</p> <p>可搬型代替注水中型ポンプ及び可搬型代替注水大型ポンプは、海水を代替淡水貯蔵槽へ供給できる設計とする。</p> <p>可搬型代替注水中型ポンプの燃料は、燃料給油設備である可搬型設備用軽油タンク及びタンクローリにより補給できる設計とする。</p> <p>主要な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・可搬型代替注水中型ポンプ ・燃料給油設備(10.2 代替電源設備) <p>本系統の流路として、ホースを重大事故等対処設備として使用する。</p> <p>b. 西側淡水貯水設備へ水を供給するための設備</p> <p>重大事故等の収束に必要な水源である西側淡水貯水設備へ淡水を供給するための重大事故等対処設備として、可搬型代替注水大型ポンプを使用する。</p> <p>可搬型代替注水大型ポンプは、代替淡水源である代替淡水貯蔵槽、多目的タンク、原水タンク、ろ過水貯蔵タンク及び純水貯蔵タンクの淡水を西側淡水貯水設備へ供給できる設計とする。</p> <p>また、淡水が枯渇した場合に、重大事故等の収束に必要な水源である西側淡水貯水設備へ海水を供給するための重大事故等対処設備として、可搬型代替注水大型ポンプを使用する。</p> <p>可搬型代替注水大型ポンプは、海水を西側淡水貯水設備へ供給できる設計とする。</p> <p>可搬型代替注水大型ポンプの燃料は、燃料給油設備である可搬型設備用軽油タンク及びタンクローリにより補給できる設計とする。</p> <p>主要な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・可搬型代替注水大型ポンプ ・燃料給油設備(10.2 代替電源設備) <p>本系統の流路として、ホースを重大事故等対処設備として使用する。</p> <p>ほう酸水注入系については、「6.7 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」に記載する。</p> <p>燃料給油設備については、「10.2 代替電源設備」に記載する。</p> <p>9.12.2.1 多様性、位置的分散</p> <p>基本方針については、「1.1.7.1 多様性、位置的分散、悪影響防止等」に示</p>

【本文】 柏崎原子力発電所 6／7号炉	【本文】 東海第二発電所（最新）	（添八） 東海第二発電所（最新）
		<p>す。</p> <p>代替淡水貯槽を水源とする低圧代替注水系（常設）、低圧代替注水系（可搬型）、代替格納容器スプレイ冷却系（常設）、代替格納容器スプレイ冷却系（可搬型）、格納容器下部注水系（常設）、格納容器下部注水系（可搬型）、代替燃料プール注水系（注水ライン）、代替燃料プール注水系（常設スプレイヘッダ）及び代替燃料プール注水系（可搬型スプレイノズル）の多様性、位置的分散については、</p> <p>「4.3 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備」、「5.9 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」、「9.6 原子炉格納容器内の冷却等のための設備」及び「9.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための設備」に記載する。</p> <p>西側淡水貯水設備を水源とする低圧代替注水系（可搬型）、代替格納容器スプレイ冷却系（可搬型）、格納容器下部注水系（可搬型）及び代替燃料プール注水系（注水ライン）の多様性、位置的分散については、「4.3 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備」、「5.9 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」、「9.6 原子炉格納容器内の冷却等のための設備」及び「9.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための設備」に記載する。</p> <p>サブプレッション・チェンバを水源とする高圧代替注水系、代替循環冷却系の多様性、位置的分散については、「5.7 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」及び「9.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備」に記載する。</p> <p>可搬型代替注水中型ポンプは、屋外の複数の異なる場所に分散して保管することで、共通要因によって同時に機能を損なわないよう位置的分散を図る設計とする。</p> <p>可搬型代替注水中型ポンプの接続口は、共通要因によって接続できなくなることを防止するため、位置的分散を図った複数箇所に設置する設計とする。</p> <p>可搬型代替注水大型ポンプは、屋外の複数の異なる場所に分散して保管することで、共通要因によって同時に機能を損なわないよう位置的分散を図る設計とする。</p> <p>可搬型代替注水大型ポンプの接続口は、共通要因によって接続できなくなることを防止するため、位置的分散を図った複数箇所に設置する設計とする。</p> <p>9.12.2.2 悪影響防止</p> <p>基本方針については、「1.1.7.1 多様性、位置的分散、悪影響防止等」に示す。</p> <p>代替淡水貯槽、西側淡水貯水設備及びサブプレッション・チェンバは、重大事故等時に弁操作等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で、</p>

【本文】 柏崎原子力発電所 6／7号炉	【本文】 東海第二発電所（最新）	（添八） 東海第二発電所（最新）
		<p>他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>可搬型代替注水中型ポンプ及び可搬型代替注水大型ポンプは、通常時は接続先の系統と分離して保管し、重大事故等時に接続、弁操作等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で、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>可搬型代替注水中型ポンプ及び可搬型代替注水大型ポンプは、治具や輪留めによる固定等を行うことで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>可搬型代替注水中型ポンプ及び可搬型代替注水大型ポンプは、飛散物となつて他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>9.12.2.3 容量等</p> <p>基本方針については、「1.1.7.2 容量等」に示す。</p> <p>サブプレッション・チェンバは、設計基準対象施設と兼用しており、設計基準対象施設としての保有水量での水頭が、想定される重大事故等時において、高圧代替注水系で使用する常設高圧代替注水系ポンプ及び代替循環冷却系で使用する代替循環冷却系ポンプの必要有効吸込水頭の確保に必要な容量に対して十分であるため、設計基準対象施設と同仕様で設計する。</p> <p>可搬型代替注水中型ポンプは、想定される重大事故等時において、重大事故等の収束に必要となる十分な量の水の供給が可能な容量を有するものを1セット2台使用する。保有数は、2セット4台に加えて、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1台の合計5台を保管する。</p> <p>可搬型代替注水大型ポンプは、想定される重大事故等時において、重大事故等の収束に必要となる十分な量の水の供給が可能な容量を有するものを1セット1台使用する。保有数は、2セット2台に加えて、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1台の合計3台を保管する。</p> <p>バックアップについては、同型設備である可搬型代替注水大型ポンプ（放水用）のバックアップ用1台と共用する。</p> <p>代替水源からのホースは、複数ルートを考慮してそれぞれのルートに必要なホースの長さを満足する数量の合計に、故障時及び保守点検による待機除外時のバックアップを考慮した数量を分散して保管する。</p> <p>9.12.2.4 環境条件等</p> <p>基本方針については、「1.1.7.3 環境条件等」に示す。</p> <p>代替淡水貯槽は、屋外に設置し、想定される重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。</p> <p>西側淡水貯水設備は、屋外に設置し、想定される重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。</p>

【本文】 柏崎原子力発電所 6／7号炉	【本文】 東海第二発電所（最新）	（添八） 東海第二発電所（最新）
		<p>サブプレッション・チェンバは、原子炉建屋原子炉棟内に設置し、想定される重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。</p> <p>可搬型代替注水中型ポンプ及び可搬型代替注水大型ポンプは、屋外に保管及び設置し、想定される重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。</p> <p>可搬型代替注水中型ポンプ及び可搬型代替注水大型ポンプの常設設備との接続及び操作並びに系統構成に必要な弁操作は、想定される重大事故等時において、設置場所で可能な設計とする。また、可搬型代替注水中型ポンプ及び可搬型代替注水大型ポンプは、淡水だけでなく海水も使用できる設計とする。なお、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、設備への影響を考慮する。</p> <p>可搬型代替注水中型ポンプ及び可搬型代替注水大型ポンプの操作等は、想定される重大事故等時において、設置場所で可能な設計とする。</p> <p>可搬型代替注水中型ポンプ及び可搬型代替注水大型ポンプは、使用時に海水を通水するため、海水影響を考慮した設計とし、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>9.12.2.5 操作性の確保</p> <p>基本方針については、「1.1.7.4 操作性及び試験・検査性」に示す。</p> <p>代替淡水貯槽を水源とする低圧代替注水系（常設）、低圧代替注水系（可搬型）、代替格納容器スプレイ冷却系（常設）、代替格納容器スプレイ冷却系（可搬型）、格納容器下部注水系（常設）、格納容器下部注水系（可搬型）、代替燃料プール注水系（注水ライン）、代替燃料プール注水系（常設スプレイヘッド）及び代替燃料プール注水系（可搬型スプレイノズル）の操作性については、「4.3 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備」、「5.9 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」、「9.6 原子炉格納容器内の冷却等のための設備」及び「9.8 原子炉格納容器下部の熔融炉心を冷却するための設備」に記載する。</p> <p>西側淡水貯水設備を水源とする低圧代替注水系（可搬型）、代替格納容器スプレイ冷却系（可搬型）、格納容器下部注水系（可搬型）及び代替燃料プール注水系（注水ライン）の操作性については、「4.3 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備」、「5.9 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」、「9.6 原子炉格納容器内の冷却等のための設備」及び「9.8 原子炉格納容器下部の熔融炉心を冷却するための設備」に記載する。</p> <p>サブプレッション・チェンバを水源とする高圧代替注水系及び代替循環冷却系の操作性については、「5.7 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」及び「9.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備」に記載する。</p>

【本文】 柏崎原子力発電所 6／7号炉	【本文】 東海第二発電所（最新）	（添八） 東海第二発電所（最新）
		<p>可搬型代替注水中型ポンプを用いて代替淡水貯槽へ淡水を供給する系統及び可搬型代替注水中型ポンプを用いて代替淡水貯槽へ海水を供給する系統は、想定される重大事故等時において、通常時の系統構成から接続、弁操作等により速やかに切り替えられる設計とする。</p> <p>可搬型代替注水大型ポンプを用いて西側淡水貯水設備へ淡水を供給する系統及び可搬型代替注水大型ポンプを用いて西側淡水貯水設備へ海水を供給する系統は、想定される重大事故等時において、通常時の系統構成から接続、弁操作等により速やかに切り替えられる設計とする。</p> <p>可搬型代替注水中型ポンプ及び可搬型代替注水大型ポンプは、付属の操作スイッチにより、設置場所での操作が可能な設計とし、系統構成に必要な弁は、設置場所での手動操作が可能な設計とする。</p> <p>可搬型代替注水中型ポンプ及び可搬型代替注水大型ポンプは、車両として屋外のアクセスルートを通行してアクセス可能な設計とするとともに、設置場所にて輪留めによる固定等が可能な設計とする。</p> <p>可搬型代替注水中型ポンプを接続する接続口及び可搬型代替注水大型ポンプを接続する接続口については、簡便な接続とし、接続治具を用いてホースを確実に接続することができる設計とする。</p> <p>可搬型代替注水中型ポンプ又は可搬型代替注水大型ポンプを用いて海水を各系統に供給する系統は、想定される重大事故等時において、通常時の系統構成から接続、弁操作等により速やかに切り替えられる設計とする。</p> <p>可搬型代替注水中型ポンプ及び可搬型代替注水大型ポンプは、付属の操作スイッチにより、設置場所での操作が可能な設計とする。</p> <p>可搬型代替注水中型ポンプ及び可搬型代替注水大型ポンプは、車両として屋外のアクセスルートを通行してアクセス可能な設計とするとともに、設置場所にて輪留めによる固定等が可能な設計とする。</p> <p>可搬型代替注水中型ポンプ及び可搬型代替注水大型ポンプと各系統との接続は、簡便な接続とし、接続治具を用いてホースを確実に接続できる設計とする。</p> <p>9.12.3 主要設備及び仕様 重大事故等の収束に必要な水の供給設備の主要機器仕様を第9.12-1表に示す。</p> <p>9.12.4 試験検査 基本方針については、「1.1.7.4 操作性及び試験・検査性」に示す。 代替淡水貯槽及び西側淡水貯水設備は、発電用原子炉の運転中に漏えいの有無の確認が可能な設計とする。また、発電用原子炉の停止中に漏えいの有無の確認並びに内部の確認が可能な設計とする。</p>

【本文】 柏崎原子力発電所 6／7号炉	【本文】 東海第二発電所（最新）	（添八） 東海第二発電所（最新）																
<p>[常設重大事故等対処設備]</p> <p>復水貯蔵槽 (ヌ, (3), (viii)と兼用)</p> <p>サブプレッション・チェンバ (リ, (1)と兼用)</p> <p>ほう酸水注入系貯蔵タンク (ヘ, (4)と兼用)</p> <p>[可搬型重大事故等対処設備]</p> <p>可搬型代替注水ポンプ (A-2級) (6号及び7号炉共用) (ニ, (3), (ii)他と兼用)</p> <p>大容量送水車 (海水取水用) (6号及び7号炉共用)</p> <table border="1" data-bbox="73 1117 336 1181"> <tr> <td>個数</td> <td>2 (予備1)</td> </tr> <tr> <td>容量</td> <td>900m³/h</td> </tr> </table>	個数	2 (予備1)	容量	900m ³ /h	<p>[常設重大事故等対処設備]</p> <p>西側淡水貯水設備 (「ヌ(3)(ix) 西側淡水貯水設備」と兼用)</p> <p>代替淡水貯槽 (「ヌ(3)(viii) 代替淡水貯槽」と兼用)</p> <p>サブプレッション・チェンバ (「リ(1) 原子炉格納容器の構造」と兼用)</p> <p>ほう酸水貯蔵タンク (「ヘ(4) 非常用制御設備」と兼用)</p> <p>[可搬型重大事故等対処設備]</p> <p>可搬型代替注水中型ポンプ (「ニ(3)(ii) 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備」他と兼用)</p> <p>可搬型代替注水大型ポンプ (「ニ(3)(ii) 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備」他と兼用)</p>	<p>サブプレッション・チェンバは、発電用原子炉の運転中に漏えいの有無の確認が可能な設計とする。また、発電用原子炉の停止中に内部の確認及び気密性能の確認が可能な設計とする。</p> <p>可搬型代替注水中型ポンプ及び可搬型代替注水大型ポンプは、発電用原子炉の運転中又は停止中に、独立して機能・性能及び漏えいの有無の確認が可能な設計とするとともに、分解又は取替えが可能な設計とする。</p> <p>また、可搬型代替注水中型ポンプ及び可搬型代替注水大型ポンプは、車両として運転状態の確認及び外観の確認が可能な設計とする。</p> <p>第9.12-1表 重大事故等の収束に必要な水の供給設備の主要機器仕様</p> <table border="1" data-bbox="1476 574 1904 766"> <tr> <td>(1) 西側淡水貯水設備</td> <td>基数</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td></td> <td>容量</td> <td>約5,000m³</td> </tr> <tr> <td>(2) 代替淡水貯槽</td> <td>基数</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td></td> <td>容量</td> <td>約5,000m³</td> </tr> </table> <p>(3) サプレッション・チェンバ 第9.1-1表 原子炉格納容器主要仕様に記載する。</p> <p>(4) ほう酸水貯蔵タンク 第6.1.2-2表 ほう酸水注入系の主要仕様に記載する。</p> <p>(5) 可搬型代替注水中型ポンプ 第4.3-1表 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備の主要機器仕様に記載する。</p> <p>(6) 可搬型代替注水大型ポンプ 第4.3-1表 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備の主要機器仕様に記載する。</p>	(1) 西側淡水貯水設備	基数	1		容量	約5,000m ³	(2) 代替淡水貯槽	基数	1		容量	約5,000m ³
個数	2 (予備1)																	
容量	900m ³ /h																	
(1) 西側淡水貯水設備	基数	1																
	容量	約5,000m ³																
(2) 代替淡水貯槽	基数	1																
	容量	約5,000m ³																

柏崎刈羽原子力発電所／東海第二発電所 基本設計比較表 【対象項目：第57条】

【本文】柏崎刈羽原子力発電所 6／7号炉	【本文】東海第二発電所	【添八】東海第二発電所	
<p>ヌ その他発電用原子炉の附属施設の構造及び設備 (2) 非常用電源設備の構造 (iv) 代替電源設備</p> <p>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>代替電源設備のうち，重大事故等の対応に必要な電力を確保するための設備として，常設代替交流電源設備，可搬型代替交流電源設備，号炉間電力融通電気設備，所内蓄電式直流電源設備（常設代替直流電源設備を含む），可搬型直流電源設備及び代替所内電気設備を設ける。また，重大事故等時に重大事故等対処設備の補機駆動用の軽油を補給するための設備として，燃料補給設備を設ける。</p>	<p>ヌ その他発電用原子炉の附属施設の構造及び設備 (2) 非常用電源設備の構造 (iv) 代替電源設備</p> <p>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>代替電源設備のうち，重大事故等の対応に必要な電力を確保するための設備として，常設代替交流電源設備，可搬型代替交流電源設備，所内常設直流電源設備，可搬型代替直流電源設備，常設代替直流電源設備及び代替所内電気設備を設ける。また，重大事故等時に重大事故等対処設備の補機駆動用の軽油を補給するための設備として，燃料給油設備を設ける。</p>	<p>10.2 代替電源設備</p> <p>10.2.1 概要</p> <p>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>代替電源設備の系統図を，第 10.2-1 図から第 10.2-10 図に示す。</p> <p>また，想定される重大事故等時において，設計基準事故対処設備である非常用交流電源設備及び非常用直流電源設備が使用できる場合は，重大事故等対処設備として使用する。非常用交流電源設備及び非常用直流電源設備については，「10.1 非常用電源設備」に記載する。</p> <p>10.2.2 設計方針</p> <p>代替電源設備のうち，重大事故等の対応に必要な電力を確保するための設備として，常設代替交流電源設備，可搬型代替交流電源設備，所内常設直流電源設備，可搬型代替直流電源設備，常設代替直流電源設備及び代替所内電気設備を設ける。また，重大事故等時に重大事故等対処設備の補機駆動用の軽油を補給するための設備として，燃料給油設備を設ける。</p>	

柏崎刈羽原子力発電所／東海第二発電所 基本設計比較表 【対象項目：第57条】

【本文】柏崎刈羽原子力発電所 6／7号炉	【本文】東海第二発電所	【添八】東海第二発電所	
<p>a. 代替交流電源設備による給電</p> <p>(a) 常設代替交流電源設備による給電</p> <p>設計基準事故対処設備の交流電源が喪失（全交流動力電源喪失）した場合の重大事故等対処設備として、常設代替交流電源設備を使用する。</p> <p>常設代替交流電源設備は、第一ガスタービン発電機、第一ガスタービン発電機用燃料タンク、第一ガスタービン発電機用燃料移送ポンプ、軽油タンク、タンクローリ（16kL）、電路、計測制御装置等で構成し、第一ガスタービン発電機を中央制御室での操作にて速やかに起動し、非常用高圧母線 C 系及び非常用高圧母線 D 系、又は AM 用 MCCへ接続することで電力を供給できる設計とする。</p> <p>第一ガスタービン発電機の燃料は、第一ガスタービン発電機用燃料タンクより第一ガスタービン発電機用燃料移送ポンプを用いて補給できる設計とする。また、第一ガスタービン発電機用燃料タンクの燃料は、軽油タンクよりタンクローリ（16kL）を用いて補給できる設計とする。</p> <p>常設代替交流電源設備は、非常用交流電源設備に対して、独立性を有し、位置的分散を図る設計とする。</p> <p>(b) 可搬型代替交流電源設備による給電</p> <p>設計基準事故対処設備の交流電源が喪失（全交流動力電源喪失）した場合の重大事故等対処設備として、可搬型代替交流電源設備を使用する。</p> <p>可搬型代替交流電源設備は、電源車、軽油タンク、タンクローリ（4kL）、電路、計測制御装置等で構成し、電源車を非常用高圧母線 C 系及び非常用高圧母線 D 系、又は AM 用 MCC へ接続することで電力を供給できる設計とする。</p>	<p>a. 代替交流電源設備による給電</p> <p>(a) 常設代替交流電源設備による給電</p> <p>設計基準事故対処設備の交流電源が喪失（外部電源喪失、2C・2D非常用ディーゼル発電機及び高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機の故障（以下「全交流動力電源喪失」という。））した場合の重大事故等対処設備として、常設代替交流電源設備を使用する。</p> <p>常設代替交流電源設備は、常設代替高圧電源装置、電路、計測制御装置等で構成し、常設代替高圧電源装置を中央制御室での操作にて速やかに起動し、緊急用メタルクラッド開閉装置を介してメタルクラッド開閉装置2C又はメタルクラッド開閉装置2Dへ接続することで電力を供給できる設計とする。</p> <p>常設代替交流電源設備は、非常用交流電源設備に対して、独立性を有し、位置的分散を図る設計とする。</p> <p>(b) 可搬型代替交流電源設備による給電</p> <p>設計基準事故対処設備の交流電源が喪失（全交流動力電源喪失）した場合の重大事故等対処設備として、可搬型代替交流電源設備を使用する。</p> <p>可搬型代替交流電源設備は、可搬型代替低圧電源車、電路、計測制御装置等で構成し、可搬型代替低圧電源車をパワーセンタ2C及びパワーセンタ2Dへ接続することで電力を供給できる設計とする。</p>	<p>(1) 代替交流電源設備による給電</p> <p>a. 常設代替交流電源設備による給電</p> <p>設計基準事故対処設備の交流電源が喪失（外部電源喪失、2C・2D非常用ディーゼル発電機及び高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機の故障（以下「全交流動力電源喪失」という。））した場合の重大事故等対処設備として、常設代替交流電源設備を使用する。</p> <p>常設代替交流電源設備は、常設代替高圧電源装置、電路、計測制御装置等で構成し、常設代替高圧電源装置を中央制御室での操作にて速やかに起動し、緊急用メタルクラッド開閉装置を介してメタルクラッド開閉装置2C又はメタルクラッド開閉装置2Dへ接続することで電力を供給できる設計とする。</p> <p>常設代替交流電源設備は、非常用交流電源設備に対して、独立性を有し、位置的分散を図る設計とする。</p> <p>主要な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・常設代替高圧電源装置 <p>b. 可搬型代替交流電源設備による給電</p> <p>設計基準事故対処設備の交流電源が喪失（全交流動力電源喪失）した場合の重大事故等対処設備として、可搬型代替交流電源設備を使用する。</p> <p>可搬型代替交流電源設備は、可搬型代替低圧電源車、電路、計測制御装置等で構成し、可搬型代替低圧電源車をパワーセンタ2C及びパワーセンタ2Dへ接続することで電力を供給できる設計とする。</p>	

柏崎刈羽原子力発電所／東海第二発電所 基本設計比較表 【対象項目：第57条】

【本文】柏崎刈羽原子力発電所 6／7号炉	【本文】東海第二発電所	【添八】東海第二発電所	
<p>電源車の燃料は、軽油タンクよりタンクローリ（4kL）を用いて補給できる設計とする。</p> <p>可搬型代替交流電源設備は、非常用交流電源設備に対して、独立性を有し、位置的分散を図る設計とする。</p> <p>(c) 号炉間電力融通電気設備による給電 設計基準事故対処設備の交流電源が喪失（全交流動力電源喪失）した場合の重大事故等対処設備として、号炉間電力融通電気設備を使用する。 号炉間電力融通電気設備は、号炉間電力融通ケーブル（常設）、号炉間電力融通ケーブル（可搬型）、計測制御装置等で構成し、号炉間電力融通ケーブル（常設）をあらかじめ敷設し、6号及び7号炉の緊急用電源切替箱断路器に手動で接続することで、他号炉の電源設備から非常用高圧母線 C 系及び非常用高圧母線 D 系に電力を供給できる設計とする。また、号炉間電力融通ケーブル（常設）が使用できない場合に、予備ケーブルとして号炉間電力融通ケーブル（可搬型）を6号及び7号炉の緊急用電源切替箱断路器に手動で接続することで、他号炉の電源設備から非常用高圧母線 C 系及び非常用高圧母線 D 系に電力を供給できる設計とする。</p> <p>b. 代替直流電源設備による給電 (a) 所内蓄電式直流電源設備及び常設代替直流電源設備による給電 設計基準事故対処設備の交流電源が喪失（全交流動力電源喪失）した場合の重大事故等対処設備として、所内蓄電式直流電源設備及び常設代替直流電源設備を使用する。</p> <p>所内蓄電式直流電源設備は、直流125V蓄電池A、直流125V蓄電池A-2、AM 用直流125V蓄電池、直流125V充電器A、直流125V充電器A-</p>	<p>可搬型代替交流電源設備は、非常用交流電源設備に対して、独立性を有し、位置的分散を図る設計とする。</p> <p>可搬型代替交流電源設備は、非常用交流電源設備に対して、独立性を有し、位置的分散を図る設計とする。</p> <p>b. 代替直流電源設備による給電 (a) 所内常設直流電源設備による給電 設計基準事故対処設備の交流電源が喪失（全交流動力電源喪失）した場合の重大事故等対処設備として、所内常設直流電源設備を使用する。</p> <p>所内常設直流電源設備は、125V 系蓄電池A系・B系、電路、計測制御装置等で構成し、全交流動力電源喪失から1時間以内に中央制</p>	<p>可搬型代替交流電源設備は、非常用交流電源設備に対して、独立性を有し、位置的分散を図る設計とする。 主要な設備は、以下のとおりとする。 ・可搬型代替低圧電源車</p> <p>(2) 代替直流電源設備による給電 a. 所内常設直流電源設備による給電 設計基準事故対処設備の交流電源が喪失（全交流動力電源喪失）した場合の重大事故等対処設備として、所内常設直流電源設備を使用する。</p> <p>所内常設直流電源設備は、125V 系蓄電池A系・B系、電路、計測制御装置等で構成し、全交流動力電源喪失から1</p>	

柏崎刈羽原子力発電所／東海第二発電所 基本設計比較表 【対象項目：第57条】

【本文】 柏崎刈羽原子力発電所 6／7号炉	【本文】 東海第二発電所	【添八】 東海第二発電所	
<p>2, AM 用直流125V充電器, 電路, 計測制御装置等で構成し, 全交流動力電源喪失から 8 時間後に, 不要な負荷の切り離しを行い, 全交流動力電源喪失から 24 時間にわたり, 直流125V蓄電池A, 直流125V蓄電池A-2及びAM 用直流125V蓄電池から電力を供給できる設計とする。</p> <p>また, 交流電源復旧後に, 交流電源を直流125V充電器A, 直流125V充電器A-2又はAM 用直流125V充電器を経由し直流母線へ接続することで電力を供給できる設計とする。</p> <p>常設代替直流電源設備は, AM 用直流125V蓄電池, AM 用直流125V充電器, 電路, 計測制御装置等で構成し, 全交流動力電源喪失から 24 時間にわたり, AM 用直流125V蓄電池から電力を供給できる設計とする。また, 交流電源復旧後に, 交流電源を AM 用直流125V充電器を経由し直流母線へ接続することで電力を供給できる設計とする。</p> <p>(b) 可搬型直流電源設備による給電 設計基準事故対処設備の交流電源及び直流電源が喪失した場合の重大事故等対処設備として, 可搬型直流電源設備を使用する。 可搬型直流電源設備は, 電源車, AM用直流125V充電器, 軽油タンク, タンクローリ (4kL), 電路, 計測制御装置等で構成し, 電源車を代替所内電気設備及び AM 用直流125V充電器を経由し直流母線へ接続することで電力を供給できる設計とする。</p>	<p>御室において, 全交流動力電源喪失から 8 時間後に, 不要な負荷の切り離しを行い, 全交流動力電源喪失から 24 時間にわたり, 125V系蓄電池A系・B系から電力を供給できる設計とする。</p> <p>(b) 可搬型代替直流電源設備による給電 設計基準事故対処設備の交流電源及び直流電源が喪失した場合の重大事故等対処設備として, 可搬型代替直流電源設備を使用する。 可搬型代替直流電源設備は, 可搬型代替低圧電源車, 可搬型整流器, 電路, 計測制御装置等で構成し, 可搬型代替低圧電源車及び可搬型整流器を可搬型代替低圧電源車接続盤 (西側) 又は (東側) を経由し, 直流 125V 主母線盤 2 A又は直流 125V 主母線盤 2 Bへ接続</p>	<p>時間以内に中央制御室において, 全交流動力電源喪失から 8 時間後に, 不要な負荷の切り離しを行い, 全交流動力電源喪失から 24 時間にわたり, 125V系蓄電池A系・B系から電力を供給できる設計とする。</p> <p>主要な設備は, 以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 125V 系蓄電池A系 ・ 125V 系蓄電池B系 <p>b. 可搬型代替直流電源設備による給電 設計基準事故対処設備の交流電源及び直流電源が喪失した場合の重大事故等対処設備として, 可搬型代替直流電源設備を使用する。 可搬型代替直流電源設備は, 可搬型代替低圧電源車, 可搬型整流器, 電路, 計測制御装置等で構成し, 可搬型代替低圧電源車及び可搬型整流器を可搬型代替低圧電源車接続盤 (西側) 又は (東側) を経由し, 直流 125V 主母線盤 2</p>	

柏崎刈羽原子力発電所／東海第二発電所 基本設計比較表 【対象項目： 第57条】

【本文】 柏崎刈羽原子力発電所 6／7号炉	【本文】 東海第二発電所	【添八】 東海第二発電所	
<p>電源車の燃料は、軽油タンクよりタンクローリ（4kL）を用いて補給できる設計とする。</p> <p>可搬型直流電源設備は、電源車の運転を継続することで、設計基準事故対処設備の交流電源及び直流電源の喪失から24時間にわたり必要な負荷に電力の供給を行うことができる設計とする。</p> <p>可搬型直流電源設備は、非常用直流電源設備に対して、独立性を有し、位置的分散を図る設計とする。</p> <p>c. 代替所内電気設備による給電</p> <p>設計基準事故対処設備の非常用所内電気設備が機能喪失した場合の重大事故等対処設備として、代替所内電気設備を使用する。</p> <p>代替所内電気設備は、緊急用断路器、緊急用電源切替箱断路器、緊急用電源切替箱接続装置、AM 用動力変圧器、AM 用 MCC、AM 用切替盤、AM 用操作盤、非常用高圧母線 C 系及び非常用高圧母線 D 系、計測制御装置等で構成し、常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備の電路として使用し電力を供給できる設計とする。</p> <p>代替所内電気設備は、共通要因で設計基準事故対処設備である非常用所内電気設備と同時に機能を喪失しない設計とする。また、代替所内電気設備及び非常用所内電気設備は、少なくとも1系統は機能の維持及び人の接近性を図る設計とする。</p>	<p>することで電力を供給できる設計とする。</p> <p>可搬型代替直流電源設備は、可搬型代替低圧電源車の運転を継続することで、設計基準事故対処設備の交流電源及び直流電源の喪失から 24 時間にわたり必要な負荷に電力の供給を行うことができる設計とする。</p> <p>可搬型代替直流電源設備は、非常用直流電源設備に対して、独立性を有し、位置的分散を図る設計とする。</p> <p>c. 代替所内電気設備による給電</p> <p>設計基準事故対処設備の非常用所内電気設備が機能喪失した場合の重大事故等対処設備として、代替所内電気設備を使用する。</p> <p>代替所内電気設備は、緊急用メタルクラッド開閉装置、緊急用パワーセンタ、緊急用モータコントロールセンタ、緊急用電源切替盤、緊急用直流125V主母線盤、電路、計測制御装置等で構成し、常設代替交流電源設備、可搬型代替交流電源設備、常設代替直流電源設備又は可搬型代替直流電源設備の電路として使用し電力を供給できる設計とする。</p> <p>代替所内電気設備は、共通要因で設計基準事故対処設備である非常用所内電気設備と同時に機能を喪失しない設計とする。また、代替所内電気設備及び非常用所内電気設備は、少なくとも1系統は機能の維持及び人の接近性の確保を図る設計とする。</p> <p>なお、緊急用125V系蓄電池は、常設代替直流電源設備に位置付ける。常設代替直流電源設備は、全交流動力電源喪失から24時間にわたり、緊急用125V系蓄電池から電力を供給できる設計とする。</p>	<p>A又は直流 125V 主母線盤 2 Bへ接続することで電力を供給できる設計とする。</p> <p>可搬型代替直流電源設備は、可搬型代替低圧電源車の運転を継続することで、設計基準事故対処設備の交流電源及び直流電源の喪失から 24 時間にわたり必要な負荷に電力の供給を行うことができる設計とする。</p> <p>可搬型代替直流電源設備は、非常用直流電源設備に対して、独立性を有し、位置的分散を図る設計とする。</p> <p>主要な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・可搬型代替低圧電源車 ・可搬型整流器 <p>(3) 代替所内電気設備による給電</p> <p>設計基準事故対処設備の非常用所内電気設備が機能喪失した場合の重大事故等対処設備として、代替所内電気設備を使用する。</p> <p>代替所内電気設備は、緊急用メタルクラッド開閉装置、緊急用パワーセンタ、緊急用モータコントロールセンタ、緊急用電源切替盤、緊急用直流 125V 主母線盤、電路、計測制御装置等で構成し、常設代替交流電源設備、可搬型代替交流電源設備、常設代替直流電源設備又は可搬型代替直流電源設備の電路として使用し電力を供給できる設計とする。</p> <p>代替所内電気設備は、共通要因で設計基準事故対処設備である非常用所内電気設備と同時に機能を喪失しない設計とする。また、代替所内電気設備及び非常用所内電気設備は、少なくとも 1 系統は機能の維持及び人の接近性の確保を図る設計とする。</p> <p>なお、緊急用 125V 系蓄電池は、常設代替直流電源設備に位置付ける。常設代替直流電源設備は、全交流動力電源喪失から 24 時間にわたり、緊急用 125V 系蓄電池から電力を供給できる設計とする。</p> <p>主要な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・緊急用メタルクラッド開閉装置 ・緊急用パワーセンタ 	

柏崎刈羽原子力発電所／東海第二発電所 基本設計比較表 【対象項目： 第57条】

【本文】 柏崎刈羽原子力発電所 6／7号炉	【本文】 東海第二発電所	【添八】 東海第二発電所	
		<ul style="list-style-type: none"> ・ 緊急用モータコントロールセンタ ・ 緊急用電源切替盤 ・ 緊急用 125V 系蓄電池 ・ 緊急用直流 125V 主母線盤 <p>(4) 非常用ディーゼル発電機機能喪失時の代替交流電源による給電</p> <p>a. 常設代替交流電源設備による非常用高圧母線への給電 設計基準事故対処設備の交流電源が喪失（外部電源喪失及び2C・2D非常用ディーゼル発電機が故障）した場合の重大事故等対処設備として、常設代替交流電源設備を使用する。 常設代替交流電源設備は、常設代替高圧電源装置、電路、計測制御装置等で構成し、常設代替高圧電源装置を中央制御室での操作にて速やかに起動し、緊急用メタルクラッド開閉装置を介してメタルクラッド開閉装置2C又はメタルクラッド開閉装置2Dへ接続することで電力を供給できる設計とする。 常設代替交流電源設備は、非常用交流電源設備に対して、独立性を有し、位置的分散を図る設計とする。 主要な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 常設代替高圧電源装置 <p>b. 可搬型代替交流電源設備による非常用低圧母線への給電 設計基準事故対処設備の交流電源が喪失（外部電源喪失及び2C・2D非常用ディーゼル発電機が故障）した場合の重大事故等対処設備として、可搬型代替交流電源設備を使用する。 可搬型代替交流電源設備は、可搬型代替低圧電源車、電路、計測制御装置等で構成し、可搬型代替低圧電源車をパワーセンタ2C及びパワーセンタ2Dへ接続することで電力を供給できる設計とする。 可搬型代替交流電源設備は、非常用交流電源設備に対して、独立性を有し、位置的分散を図る設計とする。 主要な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 可搬型代替低圧電源車 	

柏崎刈羽原子力発電所／東海第二発電所 基本設計比較表 【対象項目： 第57条】

【本文】 柏崎刈羽原子力発電所 6／7号炉	【本文】 東海第二発電所	【添八】 東海第二発電所	
		<p>(5) 非常用ディーゼル発電機機能喪失時の代替直流電源による給電</p> <p>a. 所内常設直流電源設備による直流 125V 主母線盤への給電</p> <p>設計基準事故対処設備の交流電源が喪失（外部電源喪失及び2C・2D非常用ディーゼル発電機が故障）した場合の重大事故等対処設備として、所内常設直流電源設備を使用する。</p> <p>所内常設直流電源設備は、125V系蓄電池A系・B系、電路、計測制御装置等で構成し、非常用所内電気設備への交流電源喪失から1時間以内に中央制御室において、交流電源喪失から8時間後に、不要な負荷の切り離しを行い、交流電源喪失から24時間にわたり、125V系蓄電池A系・B系から電力を供給できる設計とする。</p> <p>主要な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・125V系蓄電池A系 ・125V系蓄電池B系 <p>b. 可搬型代替直流電源設備による直流 125V 主母線盤への給電</p> <p>設計基準事故対処設備の交流電源が喪失（外部電源喪失及び2C・2D非常用ディーゼル発電機が故障）及び直流電源が喪失した場合の重大事故等対処設備として、可搬型代替直流電源設備を使用する。</p> <p>可搬型代替直流電源設備は、可搬型代替低圧電源車、可搬型整流器、電路、計測制御装置等で構成し、可搬型代替低圧電源車及び可搬型整流器を可搬型代替低圧電源車接続盤（西側）又は（東側）を經由し、直流125V主母線盤2A又は直流125V主母線盤2Bへ接続することで電力を供給できる設計とする。</p> <p>可搬型代替直流電源設備は、可搬型代替低圧電源車の運転を継続することで、設計基準事故対処設備の交流電源及び直流電源の喪失から24時間にわたり必要な負荷に電力の供給を行うことができる設計とする。</p> <p>可搬型代替直流電源設備は、非常用直流電源設備に対して、独立性を有し、位置的分散を図る設計とする。</p>	

柏崎刈羽原子力発電所／東海第二発電所 基本設計比較表 【対象項目： 第57条】

【本文】 柏崎刈羽原子力発電所 6／7号炉	【本文】 東海第二発電所	【添八】 東海第二発電所	
<p>d. 燃料補給設備による給油</p> <p>重大事故等時に補機駆動用の軽油を補給する設備として、軽油タンク、タンクローリ（4kL）及びホースを使用する。</p> <p>可搬型代替注水ポンプ（A-1 級）、可搬型代替注水ポンプ（A-2 級）、大容量送水車（熱交換器ユニット用）、大容量送水車（原子炉建屋放水設備用）、大容量送水車（海水取水用）、モニタリング・ポスト用発電機及び 5 号炉原子炉建屋内緊急時対策所用可搬型電源設備は、軽油タンクからタンクローリ（4kL）を用いて燃料を補給できる設計とする。</p> <p>軽油タンクからタンクローリ（4kL）への軽油の補給は、ホースを用いる設計とする。</p> <p>常設代替交流電源設備は、非常用交流電源設備と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、第一ガスタービン発電機をガスタービンにより駆動することで、ディーゼルエンジンにより駆</p>	<p>d. 燃料給油設備による給油</p> <p>(a) 可搬型設備用軽油タンクから各機器への給油</p> <p>重大事故等時に補機駆動用の軽油を補給する設備として、可搬型設備用軽油タンク及びタンクローリを使用する。</p> <p>可搬型代替低圧電源車、可搬型代替注水大型ポンプ、可搬型代替注水中型ポンプ、窒素供給装置用電源車及びタンクローリ（走行用の燃料タンク）等は、可搬型設備用軽油タンクからタンクローリを用いて燃料を補給できる設計とする。</p> <p>(b) 軽油貯蔵タンクから常設代替高圧電源装置への給油</p> <p>重大事故等時に常設代替高圧電源装置に軽油を補給する設備として、軽油貯蔵タンク及び常設代替高圧電源装置燃料移送ポンプを使用する。</p> <p>常設代替高圧電源装置は、軽油貯蔵タンクから常設代替高圧電源装置燃料移送ポンプを用いて燃料を補給できる設計とする。</p> <p>常設代替交流電源設備は、非常用交流電源設備と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、常設代替高圧電源装置の冷却方式を空冷とすることで、冷却方式が水冷である2C・2D非常用ディ</p>	<p>主要な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・可搬型代替低圧電源車 ・可搬型整流器 <p>(6) 燃料給油設備による給油</p> <p>a. 可搬型設備用軽油タンクから各機器への給油</p> <p>重大事故等時に補機駆動用の軽油を補給する設備として、可搬型設備用軽油タンク及びタンクローリを使用する。</p> <p>可搬型代替低圧電源車、可搬型代替注水大型ポンプ、可搬型代替注水中型ポンプ、窒素供給装置用電源車及びタンクローリ（走行用の燃料タンク）等は、可搬型設備用軽油タンクからタンクローリを用いて燃料を補給できる設計とする。</p> <p>主要な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・可搬型設備用軽油タンク ・タンクローリ <p>b. 軽油貯蔵タンクから常設代替高圧電源装置への給油</p> <p>重大事故等時に常設代替高圧電源装置に軽油を補給する設備として、軽油貯蔵タンク及び常設代替高圧電源装置燃料移送ポンプを使用する。</p> <p>常設代替高圧電源装置は、軽油貯蔵タンクから常設代替高圧電源装置燃料移送ポンプを用いて燃料を補給できる設計とする。</p> <p>主要な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・軽油貯蔵タンク ・常設代替高圧電源装置燃料移送ポンプ <p>10.2.2.1 多様性及び独立性、位置的分散</p> <p>基本方針については、「1.1.7.1 多様性、位置的分散、悪影響防止等」に示す。</p> <p>常設代替交流電源設備は、非常用交流電源設備と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、常設代替高圧電源装置の冷却方式を空冷とすることで、冷却方式が水冷で</p>	

柏崎刈羽原子力発電所／東海第二発電所 基本設計比較表 【対象項目： 第57条】

【本文】 柏崎刈羽原子力発電所 6／7号炉	【本文】 東海第二発電所	【添八】 東海第二発電所	
<p>動する非常用ディーゼル発電機を用いる非常用交流電源設備に対して多様性を有する設計とする。</p> <p>常設代替交流電源設備の第一ガスタービン発電機、タンクローリ（16kL）、第一ガスタービン発電機用燃料タンク及び第一ガスタービン発電機用燃料移送ポンプは、原子炉建屋から離れた屋外に設置又は保管することで、原子炉建屋内の非常用ディーゼル発電機並びに燃料ディタンク及び原子炉建屋近傍の燃料移送ポンプと共通要因によって同時に機能を損なわないよう、位置的分散を図る設計とする。</p> <p>常設代替交流電源設備は、第一ガスタービン発電機から非常用高圧母線までの系統において、独立した電路で系統構成することにより、非常用ディーゼル発電機から非常用高圧母線までの系統に対して、独立性を有する設計とする。</p> <p>これらの多様性及び位置的分散並びに電路の独立性によって、常設代替交流電源設備は非常用交流電源設備に対して独立性を有する設計とする。</p> <p>可搬型代替交流電源設備は、非常用交流電源設備と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、電源車の冷却方式を空冷とすることで、冷却方式が水冷である非常用ディーゼル発電機を用いる非常用交流電源設備に対して多様性を有する設計とする。</p> <p>また、可搬型代替交流電源設備は、常設代替交流電源設備と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、電源車をディーゼルエンジンにより駆動することで、ガスタービンにより駆動する第一ガスタービン発電機を用いる常設代替交流電源設備に対して</p>	<p>ーゼル発電機を用いる非常用交流電源設備に対して多様性を有する設計とする。</p> <p>常設代替交流電源設備の常設代替高圧電源装置は、原子炉建屋付属棟から離れた屋外（常設代替高圧電源装置置場）に設置することで、原子炉建屋付属棟内の2C・2D非常用ディーゼル発電機と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、位置的分散を図る設計とする。</p> <p>常設代替交流電源設備は、常設代替高圧電源装置からメタルクラッド開閉装置2C及びメタルクラッド開閉装置2Dまでの系統において、独立した電路で系統構成することにより、2C・2D非常用ディーゼル発電機からメタルクラッド開閉装置2C及びメタルクラッド開閉装置2Dまでの系統に対して、独立性を有する設計とする。</p> <p>これらの多様性及び位置的分散並びに電路の独立性によって、常設代替交流電源設備は非常用交流電源設備に対して独立性を有する設計とする。</p> <p>可搬型代替交流電源設備は、非常用交流電源設備と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、可搬型代替低圧電源車の冷却方式を空冷とすることで、冷却方式が水冷である2C・2D非常用ディーゼル発電機を用いる非常用交流電源設備に対して多様性を有する設計とする。</p>	<p>ある2C・2D非常用ディーゼル発電機を用いる非常用交流電源設備に対して多様性を有する設計とする。</p> <p>常設代替交流電源設備の常設代替高圧電源装置は、原子炉建屋付属棟から離れた屋外（常設代替高圧電源装置置場）に設置することで、原子炉建屋付属棟内の2C・2D非常用ディーゼル発電機と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、位置的分散を図る設計とする。</p> <p>常設代替交流電源設備は、常設代替高圧電源装置からメタルクラッド開閉装置2C及びメタルクラッド開閉装置2Dまでの系統において、独立した電路で系統構成することにより、2C・2D非常用ディーゼル発電機からメタルクラッド開閉装置2C及びメタルクラッド開閉装置2Dまでの系統に対して、独立性を有する設計とする。</p> <p>これらの多様性及び位置的分散並びに電路の独立性によって、常設代替交流電源設備は非常用交流電源設備に対して独立性を有する設計とする。</p> <p>可搬型代替交流電源設備は、非常用交流電源設備と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、可搬型代替低圧電源車の冷却方式を空冷とすることで、冷却方式が水冷である2C・2D非常用ディーゼル発電機を用いる非常用交流電源設備に対して多様性を有する設計とする。</p>	

柏崎刈羽原子力発電所／東海第二発電所 基本設計比較表 【対象項目： 第57条】

【本文】 柏崎刈羽原子力発電所 6／7号炉	【本文】 東海第二発電所	【添八】 東海第二発電所	
<p>多様性を有する設計とする。</p> <p>可搬型代替交流電源設備の電源車及びタンクローリ（4kL）は、屋外の原子炉建屋から離れた場所に保管することで、原子炉建屋内の非常用ディーゼル発電機並びに燃料ディタンク及び原子炉建屋近傍の燃料移送ポンプと共通要因によって同時に機能を損なわないよう、位置的分散を図る設計とする。また、可搬型代替交流電源設備の電源車及びタンクローリ（4kL）は、屋外のタービン建屋近傍の第一ガスタービン発電機、第一ガスタービン発電機用燃料タンク及び第一ガスタービン発電機用燃料移送ポンプから離れた場所に保管することで、共通要因によって同時に機能を損なわないよう、位置的分散を図る設計とする。</p> <p>可搬型代替交流電源設備は、電源車から非常用高圧母線までの系統において、独立した電路で系統構成することにより、非常用ディーゼル発電機から非常用高圧母線までの系統に対して、独立性を有する設計とする。</p> <p>これらの多様性及び位置的分散並びに電路の独立性によって、可搬型代替交流電源設備は非常用交流電源設備に対して独立性を有する設計とする。</p> <p>可搬型代替交流電源設備の電源車の接続箇所は、共通要因によって接続できなくなることを防止するため、位置的分散を図った複数箇所を設置する設計とする。</p> <p>号炉間電力融通電気設備の号炉間電力融通ケーブル（常設）は、コントロール建屋内に設置することで、原子炉建屋内の非常用ディーゼル発電機と共通要因によって同時に機能を損なわないよう位置的分散を図る設計とする。</p> <p>号炉間電力融通電気設備の号炉間電力融通ケーブル（可搬型）は、原子炉建屋及びコントロール建屋から離れた屋外に保管することで、原子炉建屋内の非常用ディーゼル発電機及びコントロール建屋内の号炉間電力融通ケーブル（常設）と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、位置的分散を図る設計とする。</p>	<p>可搬型代替交流電源設備の可搬型代替低圧電源車は、屋外の原子炉建屋付属棟から離れた場所に保管することで、原子炉建屋付属棟内の2C・2D非常用ディーゼル発電機と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、位置的分散を図る設計とする。また、可搬型代替交流電源設備の可搬型代替低圧電源車は、屋外（常設代替高圧電源装置場）の常設代替高圧電源装置から離れた場所に保管することで、共通要因によって同時に機能を損なわないよう、位置的分散を図る設計とする。</p> <p>可搬型代替交流電源設備は、可搬型代替低圧電源車からパワーセンタ2C及びパワーセンタ2Dまでの系統において、独立した電路で系統構成することにより、2C・2D非常用ディーゼル発電機からパワーセンタ2C及びパワーセンタ2Dまでの系統に対して、独立性を有する設計とする。</p> <p>これらの多様性及び位置的分散並びに電路の独立性によって、可搬型代替交流電源設備は非常用交流電源設備である2C・2D非常用ディーゼル発電機に対して独立性を有する設計とする。</p> <p>可搬型代替交流電源設備の可搬型代替低圧電源車の接続箇所は、共通要因によって接続できなくなることを防止するため、位置的分散を図った複数箇所を設置する設計とする。</p>	<p>可搬型代替交流電源設備の可搬型代替低圧電源車は、屋外の原子炉建屋付属棟から離れた場所に保管することで、原子炉建屋付属棟内の2C・2D非常用ディーゼル発電機と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、位置的分散を図る設計とする。また、可搬型代替交流電源設備の可搬型代替低圧電源車は、屋外（常設代替高圧電源装置場）の常設代替高圧電源装置から離れた場所に保管することで、共通要因によって同時に機能を損なわないよう、位置的分散を図る設計とする。</p> <p>可搬型代替交流電源設備は、可搬型代替低圧電源車からパワーセンタ2C及びパワーセンタ2Dまでの系統において、独立した電路で系統構成することにより、2C・2D非常用ディーゼル発電機からパワーセンタ2C及びパワーセンタ2Dまでの系統に対して、独立性を有する設計とする。</p> <p>これらの多様性及び位置的分散並びに電路の独立性によって、可搬型代替交流電源設備は非常用交流電源設備である2C・2D非常用ディーゼル発電機に対して独立性を有する設計とする。</p> <p>可搬型代替交流電源設備の可搬型代替低圧電源車の接続箇所は、共通要因によって接続できなくなることを防止するため、位置的分散を図った複数箇所を設置する設計とする。</p>	

柏崎刈羽原子力発電所／東海第二発電所 基本設計比較表 【対象項目：第57条】

【本文】柏崎刈羽原子力発電所 6／7号炉	【本文】東海第二発電所	【添八】東海第二発電所	
<p>所内蓄電式直流電源設備は、コントロール建屋内の非常用直流電源設備 4 系統のうち 3 系統と異なる区画及び原子炉建屋内に設置することで、非常用直流電源設備と共通要因によって同時に機能を損なわないよう位置的分散を図る設計とする。</p> <p>所内蓄電式直流電源設備は、蓄電池及び充電器から直流母線までの系統において、独立した電路で系統構成することにより、非常用直流電源設備 4 系統のうち 3系統の蓄電池及び充電器から直流母線までの系統に対して、独立性を有する設計とする。</p> <p>これらの位置的分散及び電路の独立性によって、所内蓄電式直流電源設備は非常用直流電源設備 4 系統のうち 3 系統に対して独立性を有する設計とする。</p> <p>常設代替直流電源設備は、原子炉建屋内に設置することで、コントロール建屋内の非常用直流電源設備と共通要因によって同時に機能を損なわないよう位置的分散を図る設計とする。</p> <p>常設代替直流電源設備は、蓄電池及び充電器から直流母線までの系統において、独立した電路で系統構成することにより、非常用直流電源設備の電池及び充電器から直流母線までの系統に対して、独立性を有する設計とする。</p> <p>これらの位置的分散及び電路の独立性によって、常設代替直流電源設備は非常用直流電源設備に対して独立性を有する設計とする。</p> <p>可搬型直流電源設備は、非常用直流電源設備と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、電源車の冷却方式を空冷とすることで、冷却方式が水冷である非常用ディーゼル発電機から給電する非常用直流電源設備に対して多様性を有する設計とする。また、AM 用直流125V充電器により交流電力を直流に変換できること</p>	<p>所内常設直流電源設備は、原子炉建屋付属棟内の2C・2D非常用ディーゼル発電機と異なる区画に設置することで、非常用交流電源設備と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、位置的分散を図る設計とする。</p> <p>所内常設直流電源設備は、125V 系蓄電池A系・B系から直流 125V 主母線盤 2A・2Bまでの系統において、独立した電路で系統構成することにより、2C・2D非常用ディーゼル発電機の交流を直流に変換する電路を用いた直流 125V 主母線盤 2A・2Bまでの系統に対して、独立性を有する設計とする。</p> <p>これらの位置的分散及び電路の独立性によって、所内常設直流電源設備は非常用交流電源設備に対して独立性を有する設計とする。</p> <p>常設代替直流電源設備は、原子炉建屋廃棄物処理棟内に設置することで、原子炉建屋付属棟内の非常用直流電源設備と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、位置的分散を図る設計とする。</p> <p>常設代替直流電源設備は、緊急用 125V 系蓄電池から緊急用直流 125V 主母線盤までの系統において、独立した電路で系統構成することにより、非常用直流電源設備の 125V 系蓄電池A系・B系から直流 125V 主母線盤 2A・2Bまでの系統に対して、独立性を有する設計とする。</p> <p>これらの位置的分散及び電路の独立性によって、常設代替直流電源設備は非常用直流電源設備に対して独立性を有する設計とする。</p> <p>可搬型代替直流電源設備は、非常用直流電源設備と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、可搬型代替低圧電源車の冷却方式を空冷とすることで、冷却方式が水冷である2C・2D非常用ディーゼル発電機から給電する非常用直流電源設備に対して多様性を有する設計とする。また、可搬型整流器により交流電力を直流に</p>	<p>所内常設直流電源設備は、原子炉建屋付属棟内の2C・2D非常用ディーゼル発電機と異なる区画に設置することで、非常用交流電源設備と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、位置的分散を図る設計とする。</p> <p>所内常設直流電源設備は、125V 系蓄電池A系・B系から直流 125V 主母線盤 2A・2Bまでの系統において、独立した電路で系統構成することにより、2C・2D非常用ディーゼル発電機の交流を直流に変換する電路を用いた直流 125V 主母線盤 2A・2Bまでの系統に対して、独立性を有する設計とする。</p> <p>これらの位置的分散及び電路の独立性によって、所内常設直流電源設備は非常用交流電源設備に対して独立性を有する設計とする。</p> <p>常設代替直流電源設備は、原子炉建屋廃棄物処理棟内に設置することで、原子炉建屋付属棟内の非常用直流電源設備と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、位置的分散を図る設計とする。</p> <p>常設代替直流電源設備は、緊急用 125V 系蓄電池から緊急用直流 125V 主母線盤までの系統において、独立した電路で系統構成することにより、非常用直流電源設備の 125V 系蓄電池A系・B系から直流 125V 主母線盤 2A・2Bまでの系統に対して、独立性を有する設計とする。</p> <p>これらの位置的分散及び電路の独立性によって、常設代替直流電源設備は非常用直流電源設備に対して独立性を有する設計とする。</p> <p>可搬型代替直流電源設備は、非常用直流電源設備と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、可搬型代替低圧電源車の冷却方式を空冷とすることで、冷却方式が水冷である2C・2D非常用ディーゼル発電機から給電する非常用直流電源設備に対して多様性を有する設計とする。ま</p>	

柏崎刈羽原子力発電所／東海第二発電所 基本設計比較表 【対象項目： 第57条】

【本文】 柏崎刈羽原子力発電所 6／7号炉	【本文】 東海第二発電所	【添八】 東海第二発電所	
<p>で、蓄電池（非常用）を用いる非常用直流電源設備に対して多様性を有する設計とする。</p> <p>可搬型直流電源設備の電源車、AM用直流125V充電器及びタンクローリ（4kL）は、屋外の原子炉建屋から離れた場所及び原子炉建屋内に設置又は保管することで、原子炉建屋内の非常用ディーゼル発電機並びに燃料ディタンク、原子炉建屋近傍の燃料移送ポンプ及びコントロール建屋内の充電器と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、位置的分散を図る設計とする。</p> <p>可搬型直流電源設備は、電源車から直流母線までの系統において、独立した回路で系統構成することにより、非常用ディーゼル発電機から直流母線までの系統に対して、独立性を有する設計とする。</p> <p>これらの多様性及び位置的分散並びに回路の独立性によって、可搬型直流電源設備は非常用直流電源設備に対して独立性を有する設計とする。</p> <p>可搬型直流電源設備の電源車の接続箇所は、共通要因によって接続できなくなることを防止するため、位置的分散を図った複数個所に設置する設計とする。</p> <p>代替所内電気設備の緊急用断路器、緊急用電源切替箱断路器、緊急用電源切替箱接続装置、AM用動力変圧器、AM用MCC及びAM用操作盤は、非常用所内電気設備と異なる区画に設置することで、非常用所内電気設備と共通要因によって同時に機能を損なわないよう位置的分散を図る設計とする。</p>	<p>変換できることで、125V系蓄電池A系・B系を用いる非常用直流電源設備に対して多様性を有する設計とする。</p> <p>可搬型代替直流電源設備の可搬型代替低圧電源車及び可搬型整流器は、屋外の原子炉建屋付属棟から離れた場所に保管することで、原子炉建屋付属棟内の2C・2D非常用ディーゼル発電機及び125V系蓄電池A系・B系と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、位置的分散を図る設計とする。</p> <p>可搬型代替直流電源設備は、可搬型代替低圧電源車から直流125V主母線盤2A・2Bまでの系統において、独立した回路で系統構成することにより、125V系蓄電池A系・B系から直流125V主母線盤2A・2Bまでの系統に対して、独立性を有する設計とする。</p> <p>これらの多様性及び位置的分散並びに回路の独立性によって、可搬型代替直流電源設備は非常用直流電源設備に対して独立性を有する設計とする。</p> <p>可搬型代替直流電源設備の可搬型代替低圧電源車及び可搬型整流器の接続箇所は、共通要因によって接続できなくなることを防止するため、位置的分散を図った複数箇所を設置する設計とする。</p> <p>代替所内電気設備の緊急用メタルクラッド開閉装置及び緊急用パワーセンタは、屋内（常設代替高圧電源装置置場）に設置することで、非常用所内電気設備と共通要因によって同時に機能を損なわないよう位置的分散を図る設計とする。</p> <p>代替所内電気設備の緊急用モータコントロールセンタは、屋内（常設代替高圧電源装置置場）及び原子炉建屋廃棄物処理棟内に設置することで、非常用所内電気設備と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、位置的分散を図る設計とする。</p> <p>代替所内電気設備の緊急用電源切替盤は、原子炉建屋原子炉棟及び中央制御室内に設置することで、非常用所内電気設備と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、位置的分散を図る設計とする。</p> <p>代替所内電気設備の緊急用直流125V主母線盤は、原子炉建屋廃</p>	<p>た、可搬型整流器により交流電力を直流に変換できることで、125V系蓄電池A系・B系を用いる非常用直流電源設備に対して多様性を有する設計とする。</p> <p>可搬型代替直流電源設備の可搬型代替低圧電源車及び可搬型整流器は、屋外の原子炉建屋付属棟から離れた場所に保管することで、原子炉建屋付属棟内の2C・2D非常用ディーゼル発電機及び125V系蓄電池A系・B系と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、位置的分散を図る設計とする。</p> <p>可搬型代替直流電源設備は、可搬型代替低圧電源車から直流125V主母線盤2A・2Bまでの系統において、独立した回路で系統構成することにより、125V系蓄電池A系・B系から直流125V主母線盤2A・2Bまでの系統に対して、独立性を有する設計とする。</p> <p>これらの多様性及び位置的分散並びに回路の独立性によって、可搬型代替直流電源設備は非常用直流電源設備に対して独立性を有する設計とする。</p> <p>可搬型代替直流電源設備の可搬型代替低圧電源車及び可搬型整流器の接続箇所は、共通要因によって接続できなくなることを防止するため、位置的分散を図った複数箇所を設置する設計とする。</p> <p>代替所内電気設備の緊急用メタルクラッド開閉装置及び緊急用パワーセンタは、屋内（常設代替高圧電源装置置場）に設置することで、非常用所内電気設備と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、位置的分散を図る設計とする。</p> <p>代替所内電気設備の緊急用モータコントロールセンタは、屋内（常設代替高圧電源装置置場）及び原子炉建屋廃棄物処理棟内に設置することで、非常用所内電気設備と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、位置的分散を図る設計とする。</p> <p>代替所内電気設備の緊急用電源切替盤は、原子炉建屋原子炉棟及び中央制御室内に設置することで、非常用所内電気設備と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、位置的分散を図る設計とする。</p> <p>代替所内電気設備の緊急用直流125V主母線盤は、原子</p>	

柏崎刈羽原子力発電所／東海第二発電所 基本設計比較表 【対象項目：第57条】

【本文】 柏崎刈羽原子力発電所 6／7号炉	【本文】 東海第二発電所	【添八】 東海第二発電所	
<p>代替所内電気設備は、独立した電路で系統構成することにより、非常用所内電気設備に対して、独立性を有する設計とする</p> <p>これらの位置的分散及び電路の独立性によって、代替所内電気設備は非常用所内電気設備に対して独立性を有する設計とする。</p> <p>燃料補給設備のタンクローリ（4kL）は、原子炉建屋近傍の燃料移送ポンプから離れた屋外に分散して保管することで、燃料移送ポンプと共通要因によって同時に機能を損なわないよう位置的分散を図る設計とする。</p> <p>軽油タンクは、屋外に分散して設置することで、共通要因によって同時に機能を損なわないよう位置的分散を図る設計とする。</p>	<p>棄物処理棟内に設置することで、非常用所内電気設備と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、位置的分散を図る設計とする。</p> <p>代替所内電気設備は、独立した電路で系統構成することにより、非常用所内電気設備に対して、独立性を有する設計とする。</p> <p>これらの位置的分散及び電路の独立性によって、代替所内電気設備は非常用所内電気設備に対して独立性を有する設計とする。</p> <p>燃料給油設備のタンクローリは、屋内（常設代替高圧電源装置置場）の2C・2D非常用ディーゼル発電機燃料移送ポンプから離れた屋外に分散して保管することで、屋内（常設代替高圧電源装置置場）の2C・2D非常用ディーゼル発電機燃料移送ポンプと共通要因によって同時に機能を損なわないよう、位置的分散を図る設計とする。</p> <p>可搬型設備用軽油タンクは、軽油貯蔵タンクと離れた屋外に設置することで、共通要因によって同時に機能を損なわないよう、位置的分散を図る設計とする。</p> <p>燃料給油設備の常設代替高圧電源装置燃料移送ポンプは、屋内（常設代替高圧電源装置置場）の非常用交流電源設備2C系及び2D系と異なる区画に設置することで、屋内（常設代替高圧電源装置置場）の2C・2D非常用ディーゼル発電機燃料移送ポンプと共通要因によって同時に機能を損なわないよう位置的分散を図る設計とする。</p>	<p>炉建屋廃棄物処理棟内に設置することで、非常用所内電気設備と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、位置的分散を図る設計とする。</p> <p>代替所内電気設備は、独立した電路で系統構成することにより、非常用所内電気設備に対して、独立性を有する設計とする。</p> <p>これらの位置的分散及び電路の独立性によって、代替所内電気設備は非常用所内電気設備に対して独立性を有する設計とする。</p> <p>燃料給油設備のタンクローリは、屋内（常設代替高圧電源装置置場）の2C・2D非常用ディーゼル発電機燃料移送ポンプから離れた屋外に分散して保管することで、屋内（常設代替高圧電源装置置場）の2C・2D非常用ディーゼル発電機燃料移送ポンプと共通要因によって同時に機能を損なわないよう、位置的分散を図る設計とする。</p> <p>可搬型設備用軽油タンクは、軽油貯蔵タンクと離れた屋外に分散して設置することで、共通要因によって同時に機能を損なわないよう、位置的分散を図る設計とする。</p> <p>燃料給油設備の常設代替高圧電源装置燃料移送ポンプは、屋内（常設代替高圧電源装置置場）の非常用交流電源設備2C系及び2D系と異なる区画に設置することで、屋内（常設代替高圧電源装置置場）の2C・2D非常用ディーゼル発電機燃料移送ポンプと共通要因によって同時に機能を損なわないよう位置的分散を図る設計とする。</p> <p>10.2.2.2 悪影響防止</p> <p>基本方針については、「1.1.7.1 多様性、位置的分散、悪影響防止等」に示す。</p> <p>常設代替交流電源設備の常設代替高圧電源装置は、通常時は遮断器等により接続先の系統から隔離し、重大事故等時に遮断器操作等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で、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>常設代替高圧電源装置は、飛散物となって他の設備に悪</p>	

柏崎刈羽原子力発電所／東海第二発電所 基本設計比較表 【対象項目：第57条】

【本文】 柏崎刈羽原子力発電所 6／7号炉	【本文】 東海第二発電所	【添八】 東海第二発電所	
		<p>影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>可搬型代替交流電源設備の可搬型代替低圧電源車は、接続先の系統と分離して保管し、重大事故等時に接続、遮断器操作等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で、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>燃料給油設備の可搬型設備用軽油タンクは、重大事故等時に弁操作等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で、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>可搬型代替低圧電源車は連結材や輪留めによる固定等を行うことで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>所内常設直流電源設備の125V系蓄電池A系・B系は、通常時は設計基準事故対処設備として使用する場合と同じ系統構成とし、重大事故等対処設備としての系統構成とすることで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>常設代替直流電源設備の緊急用125V系蓄電池は、重大事故等時に通常時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で、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>可搬型代替直流電源設備の可搬型代替低圧電源車及び可搬型整流器は、接続先の系統と分離して保管し、重大事故等時に接続、遮断器操作等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で、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>代替所内電気設備の緊急用メタルクラッド開閉装置、緊急用パワーセンタ、緊急用モータコントロールセンタ、緊急用電源切替盤及び緊急用直流125V主母線盤は、遮断器等により接続先の系統から隔離し、重大事故等時に遮断器操作等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で、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>燃料給油設備のタンクローリは、接続先の系統と分離して保管し、重大事故等時に接続、弁操作等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で、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>燃料給油設備の軽油貯蔵タンクは、重大事故等時に弁操</p>	

柏崎刈羽原子力発電所／東海第二発電所 基本設計比較表 【対象項目： 第57条】

【本文】 柏崎刈羽原子力発電所 6／7号炉	【本文】 東海第二発電所	【添八】 東海第二発電所	
		<p>作等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で、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>タンクローリは連結材や輪留めによる固定等を行うことで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>常設代替高圧電源装置燃料移送ポンプは、通常時は弁等により接続先の系統から隔離し、重大事故等時に弁操作等により重大事故等対処設備として系統構成することで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>10.2.2.3 容量等</p> <p>基本方針については、「1.1.7.2 容量等」に示す。</p> <p>常設代替高圧電源装置は、想定される重大事故等時において、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に必要な容量を有する設計とする。</p> <p>常設代替高圧電源装置燃料移送ポンプは、想定される重大事故等時において、常設代替高圧電源装置の運転に必要な燃料を補給できるポンプ容量を有する設計とする。</p> <p>可搬型代替低圧電源車は、想定される重大事故等時において、最低限必要な設備に電力を供給できる容量を有するものを1セット2台使用する。保有数は、2セット4台に加えて、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1台の合計5台を保管する。</p> <p>125V系蓄電池A系・B系は、想定される重大事故等時において、1時間以内に中央制御室において行なう簡易な操作での切り離し以外の負荷切り離しを行わず8時間、その後必要な負荷以外を切り離して16時間の合計24時間にわたり必要な設備に電力を供給できる容量を有する設計とする。</p> <p>緊急用125V系蓄電池は、想定される重大事故等時において、負荷の切り離しを行わずに24時間にわたり必要な設備に電力を供給できる容量を有する設計とする。</p> <p>緊急用メタルクラッド開閉装置、緊急用パワーセンタ、緊急用モータコントロールセンタ、緊急用電源切替盤及び緊急用直流125V主母線盤は、想定される重大事故等時に</p>	

柏崎刈羽原子力発電所／東海第二発電所 基本設計比較表 【対象項目： 第57条】

【本文】 柏崎刈羽原子力発電所 6／7号炉	【本文】 東海第二発電所	【添八】 東海第二発電所	
		<p>において、必要な設備に電力を供給できる容量を有する設計とする。</p> <p>軽油貯蔵タンクは、設計基準事故対処設備と兼用しており、設計基準事故対処設備としての容量が、想定される重大事故等時において、その機能を発揮することが必要な重大事故等対処設備が、事故後7日間連続運転するために必要となる燃料を供給できる容量を有しているため、設計基準事故対処設備と同仕様で設計する。</p> <p>可搬型設備用軽油タンクは、想定される重大事故等時において、その機能を発揮することが必要な重大事故等対処設備が、事故後7日間連続運転するために必要となる燃料を供給できる容量を有する設計とする。</p> <p>タンクローリは、想定される重大事故等時において、その機能を発揮することが必要な重大事故等対処設備に、燃料を補給できる容量を有するものを1セット2台使用する。保有数は、1セット2台に加えて、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台を保管する。</p> <p>可搬型代替低圧電源車及び可搬型整流器は、想定される重大事故等時において、その機能を発揮することが必要な重大事故等対処設備に、電力を供給できる容量を有するものを可搬型代替低圧電源車1台及び可搬型整流器4台を1セットとして使用し、24時間にわたり必要な設備に電力を供給できる容量を有する設計とする。</p> <p>可搬型代替低圧電源車は、可搬型代替交流電源設備と兼用しており、保有数は、2セット2台に加えて、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1台の合計3台を保管する。</p> <p>可搬型整流器の保有数は、2セット8台に加えて、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1台の合計9台を保管する。</p> <p>10.2.2.4 環境条件等</p> <p>基本方針については、「1.1.7.3 環境条件等」に示す。</p> <p>常設代替高圧電源装置は、屋外（常設代替高圧電源装置置場）に設置し、想定される重大事故等時における環境条</p>	

柏崎刈羽原子力発電所／東海第二発電所 基本設計比較表 【対象項目： 第57条】

【本文】 柏崎刈羽原子力発電所 6／7号炉	【本文】 東海第二発電所	【添八】 東海第二発電所	
		<p>件を考慮した設計とする。</p> <p>常設代替高圧電源装置の操作は、想定される重大事故等時において、中央制御室及び設置場所で可能な設計とする。</p> <p>常設代替高圧電源装置燃料移送ポンプの操作は、想定される重大事故等時において、中央制御室で可能な設計とする。</p> <p>常設代替高圧電源装置燃料移送ポンプは、屋内（常設代替高圧電源装置置場）に設置し、想定される重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。</p> <p>可搬型代替低圧電源車は、屋外に保管及び設置し、想定される重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。</p> <p>可搬型代替低圧電源車の常設設備との接続及び操作は、想定される重大事故等時において、設置場所で可能な設計とする。</p> <p>125V系蓄電池A系・B系は、原子炉建屋付属棟に設置し、想定される重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。</p> <p>緊急用125V系蓄電池は、原子炉建屋廃棄物処理棟に設置し、想定される重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。</p> <p>緊急用メタルクラッド開閉装置及び緊急用パワーセンタは、屋内（常設代替高圧電源装置置場）に設置し、想定される重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。</p> <p>緊急用メタルクラッド開閉装置及び緊急用パワーセンタの操作は想定される重大事故等時において中央制御室及び設置場所で可能な設計とする。</p> <p>緊急用モータコントロールセンタは、屋内（常設代替高圧電源装置置場）及び原子炉建屋廃棄物処理棟に設置し、想定される重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。</p> <p>緊急用モータコントロールセンタの操作は、想定される重大事故等時において設置場所で可能な設計とする。</p> <p>緊急用電源切替盤は、原子炉建屋原子炉棟及び中央制御</p>	

柏崎刈羽原子力発電所／東海第二発電所 基本設計比較表 【対象項目：第57条】

【本文】 柏崎刈羽原子力発電所 6／7号炉	【本文】 東海第二発電所	【添八】 東海第二発電所	
		<p>室に設置し、想定される重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。</p> <p>緊急用電源切替盤の操作は、想定される重大事故等時において中央制御室で可能な設計とする。</p> <p>緊急用直流 125V 主母線盤は、原子炉建屋廃棄物処理棟に設置し、想定される重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。</p> <p>緊急用直流 125V 主母線盤の操作は、想定される重大事故等時において設置場所で可能な設計とする。</p> <p>軽油貯蔵タンクは、常設代替高圧電源装置置場南側（地下）に設置し、想定される重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。</p> <p>軽油貯蔵タンクの系統構成に必要な弁の操作は、想定される重大事故等時において、中央制御室で可能な設計とする。</p> <p>可搬型設備用軽油タンクは、屋外に設置し、想定される重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。</p> <p>タンクローリは、屋外に保管及び設置し、想定される重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。</p> <p>タンクローリの常設設備との接続及び操作は、想定される重大事故等時において、設置場所で可能な設計とする。</p> <p>10.2.2.5 操作性の確保</p> <p>基本方針については、「1.1.7.4 操作性及び試験・検査性」に示す。</p> <p>常設代替交流電源設備は、想定される重大事故等時において、通常時の系統構成から遮断器操作等により速やかに切り替えられる設計とする。</p> <p>常設代替高圧電源装置は、中央制御室の操作スイッチ等により、操作が可能な設計とする。系統構成に必要な遮断器等は、設置場所でのスイッチ操作等により操作が可能な設計とする。</p> <p>可搬型代替交流電源設備は、想定される重大事故等時において、通常時の系統構成から遮断器操作等により速やかに切り替えられる設計とする。</p> <p>可搬型代替低圧電源車は、付属の操作スイッチ等によ</p>	

柏崎刈羽原子力発電所／東海第二発電所 基本設計比較表 【対象項目： 第57条】

【本文】 柏崎刈羽原子力発電所 6／7号炉	【本文】 東海第二発電所	【添八】 東海第二発電所	
		<p>り、設置場所での操作が可能な設計とする。系統構成に必要な遮断器等は、中央制御室等でのスイッチ操作等により操作が可能な設計とする。</p> <p>可搬型代替低圧電源車は、車両として屋外のアクセスルートを通行してアクセスできる設計とするとともに、設置場所にて輪留めによる固定等が可能な設計とする。</p> <p>可搬型代替低圧電源車を接続する接続箇所については、ボルト・ネジ接続又はより簡便な接続とし、一般的な工具を用いてケーブルを確実に接続できる設計とする。</p> <p>所内常設直流電源設備は、想定される重大事故等時において、通常時の系統構成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設計とする。</p> <p>可搬型代替直流電源設備は、想定される重大事故等時において、通常時の系統構成から遮断器操作等により速やかに切り替えられる設計とする。</p> <p>可搬型整流器は、屋外に保管及び設置し、車両及び人力により運搬ができるとともに、設置場所にて固縛が可能な設計とする。また、ケーブル接続は、一般的な工具を用いてボルト・ネジ接続を用いることで、容易かつ確実に接続可能な設計とする。</p> <p>可搬型整流器は、付属の操作スイッチ等により、設置場所での操作が可能な設計とする。</p> <p>緊急用直流 125V 系蓄電池は、想定される重大事故等時において、通常時の系統構成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設計とする。</p> <p>代替所内電気設備は、想定される重大事故等時において、通常時の系統構成から遮断器操作等により速やかに切り替えられる設計とする。</p> <p>緊急用メタルクラッド開閉装置、緊急用パワーセンタ、緊急用モータコントロールセンタ、緊急用電源切替盤及び緊急用直流 125V 主母線盤は、付属の操作スイッチ等により、設置場所等での操作が可能な設計とする。</p> <p>燃料給油設備は、想定される重大事故等時において、通常時の系統構成から弁操作等により速やかに切り替えられる設計とする。</p> <p>軽油貯蔵タンクは、系統構成に必要な弁を、中央制御室</p>	

柏崎刈羽原子力発電所／東海第二発電所 基本設計比較表 【対象項目： 第57条】

【本文】 柏崎刈羽原子力発電所 6／7号炉	【本文】 東海第二発電所	【添八】 東海第二発電所	
		<p>での遠隔操作が可能な設計とする。</p> <p>タンクローリは、付属の操作スイッチにより、設置場所での操作が可能な設計とし、系統構成に必要な弁は設置場所での手動操作が可能な設計とする。</p> <p>タンクローリは、車両として屋外のアクセスルートを通行してアクセス可能な設計とするとともに、設置場所にて輪留めによる固定等が可能な設計とする。</p> <p>タンクローリを接続する接続口については、簡便な接続規格を用いた専用の接続方式とし、可搬型設備用軽油タンク及び重大事故等対処設備に確実に接続することができる設計とする。</p> <p>10.2.3 主要設備及び仕様 代替電源設備の主要機器仕様を第 10.2-1 表に示す。</p> <p>10.2.4 試験検査 基本方針については、「1.1.7.4 操作性及び試験・検査性」に示す。</p> <p>常設代替高圧電源装置は、発電用原子炉の運転中又は停止中に機能・性能及び外観の確認が可能な設計とするとともに、分解が可能な設計とする。</p> <p>常設代替高圧電源装置燃料移送ポンプは、発電用原子炉の運転中又は停止中に機能・性能及び漏えいの有無の確認が可能な設計とする。</p> <p>また、常設代替高圧電源装置燃料移送ポンプは、発電用原子炉の運転中又は停止中に分解及び外観の確認が可能な設計とする。</p> <p>可搬型代替低圧電源車は、発電用原子炉の運転中又は停止中に機能・性能の確認が可能な設計とするとともに、分解又は取替えが可能な設計とする。また、可搬型代替低圧電源車は、車両として運転状態の確認及び外観の確認が可能な設計とする。</p> <p>125V 系蓄電池 A 系・B 系は、発電用原子炉の運転中又は停止中に機能・性能及び外観の確認が可能な設計とする。</p> <p>可搬型整流器は、発電用原子炉の運転中又は停止中に機能・性能及び外観の確認が可能な設計とする。</p>	

柏崎刈羽原子力発電所／東海第二発電所 基本設計比較表 【対象項目：第57条】

【本文】 柏崎刈羽原子力発電所 6／7号炉	【本文】 東海第二発電所	【添八】 東海第二発電所																																																					
<p>[常設重大事故等対処設備]</p> <p>第一ガスタービン発電機（6号及び7号炉共用）</p> <table border="0"> <tr><td>台数</td><td>2</td></tr> <tr><td>容量</td><td>約4,500kVA/台</td></tr> </table> <p>第一ガスタービン発電機用燃料タンク（6号及び7号共用）</p> <table border="0"> <tr><td>基数</td><td>2</td></tr> <tr><td>容量</td><td>約500kL/基</td></tr> </table> <p>第一ガスタービン発電機用燃料移送ポンプ（6号及び7号共用）</p> <table border="0"> <tr><td>台数</td><td>2</td></tr> <tr><td>容量</td><td>約3m³/h/台</td></tr> </table> <p>号炉間電力融通ケーブル（常設）（6号及び7号共用）</p> <table border="0"> <tr><td>個数</td><td>1</td></tr> </table> <p>直流125V蓄電池 A 及び直流125V蓄電池A-2(ヌ, (2), (iii))</p> <p>a. と兼用)</p> <table border="0"> <tr><td>組数</td><td>1</td></tr> <tr><td>容量</td><td>約10,000Ah</td></tr> </table>	台数	2	容量	約4,500kVA/台	基数	2	容量	約500kL/基	台数	2	容量	約3m ³ /h/台	個数	1	組数	1	容量	約10,000Ah	<p>[常設重大事故等対処設備]</p> <p>常設代替高圧電源装置</p> <table border="0"> <tr><td>台数</td><td>5 (予備1)</td></tr> <tr><td>容量</td><td>約1,725kVA/台</td></tr> </table> <p>軽油貯蔵タンク（「ヌ(2)(iii) 非常用ディーゼル発電機」と兼用）</p> <p>常設代替高圧電源装置燃料移送ポンプ</p> <table border="0"> <tr><td>台数</td><td>1 (予備1)</td></tr> <tr><td>容量</td><td>約3.0m³/h (1台当たり)</td></tr> </table> <p>可搬型設備用軽油タンク</p> <table border="0"> <tr><td>基数</td><td>7 (予備1)</td></tr> <tr><td>容量</td><td>約30kL/基</td></tr> </table> <p>125V系蓄電池A系・B系（「ヌ(2)(iii) 蓄電池」と兼用）</p> <p>緊急用125V系蓄電池</p> <table border="0"> <tr><td>組数</td><td>1</td></tr> </table>	台数	5 (予備1)	容量	約1,725kVA/台	台数	1 (予備1)	容量	約3.0m ³ /h (1台当たり)	基数	7 (予備1)	容量	約30kL/基	組数	1	<p>緊急用メタルクラッド開閉装置，緊急用パワーセンタ，緊急用モータコントロールセンタ，緊急用電源切替盤及び緊急用直流125V主母線盤は，発電用原子炉の停止中に機能・性能の確認が可能な設計とする。また，発電用原子炉の運転中又は停止中に外観の確認が可能な設計とする。</p> <p>軽油貯蔵タンクは，発電用原子炉の運転中又は停止中に漏えいの有無の確認が可能な設計とする。また，発電用原子炉の停止中に内部の確認が可能な設計とする。</p> <p>可搬型設備用軽油タンクは，発電用原子炉の運転中又は停止中に漏えいの有無の確認及び内部の確認が可能な設計とする。</p> <p>タンクローリは，発電用原子炉の運転中又は停止中に外観検査及び機能試験，漏えいの有無の確認が可能な設計とするとともに，分解又は取替えが可能な設計とする。また，タンクローリは，車両として運転状態の確認及び外観の確認が可能な設計とする。</p> <p>第10.2-1表 代替電源設備の主要機器仕様</p> <p>(1) 常設代替交流電源設備</p> <p>a. 常設代替高圧電源装置</p> <p>ディーゼル機関</p> <table border="0"> <tr><td>台数</td><td>5 (予備1)</td></tr> <tr><td>使用燃料</td><td>軽油</td></tr> <tr><td>出力</td><td>約1,540kW/台</td></tr> </table> <p>発電機</p> <table border="0"> <tr><td>台数</td><td>5 (予備1)</td></tr> <tr><td>種類</td><td>三相同期発電機</td></tr> <tr><td>容量</td><td>約1,725kVA/台</td></tr> <tr><td>力率</td><td>0.8</td></tr> <tr><td>電圧</td><td>6,600V</td></tr> <tr><td>周波数</td><td>50Hz</td></tr> </table> <p>(2) 可搬型代替交流電源設備</p> <p>a. 可搬型代替低圧電源車</p> <p>ディーゼル機関</p> <table border="0"> <tr><td>台数</td><td>4 (予備1) ※1</td></tr> </table>	台数	5 (予備1)	使用燃料	軽油	出力	約1,540kW/台	台数	5 (予備1)	種類	三相同期発電機	容量	約1,725kVA/台	力率	0.8	電圧	6,600V	周波数	50Hz	台数	4 (予備1) ※1	
台数	2																																																						
容量	約4,500kVA/台																																																						
基数	2																																																						
容量	約500kL/基																																																						
台数	2																																																						
容量	約3m ³ /h/台																																																						
個数	1																																																						
組数	1																																																						
容量	約10,000Ah																																																						
台数	5 (予備1)																																																						
容量	約1,725kVA/台																																																						
台数	1 (予備1)																																																						
容量	約3.0m ³ /h (1台当たり)																																																						
基数	7 (予備1)																																																						
容量	約30kL/基																																																						
組数	1																																																						
台数	5 (予備1)																																																						
使用燃料	軽油																																																						
出力	約1,540kW/台																																																						
台数	5 (予備1)																																																						
種類	三相同期発電機																																																						
容量	約1,725kVA/台																																																						
力率	0.8																																																						
電圧	6,600V																																																						
周波数	50Hz																																																						
台数	4 (予備1) ※1																																																						

柏崎刈羽原子力発電所／東海第二発電所 基本設計比較表 【対象項目：第57条】

【本文】柏崎刈羽原子力発電所 6／7号炉	【本文】東海第二発電所	【添八】東海第二発電所	
<p>(直流125V蓄電池A :約6,000Ah 直流125V蓄電池A-2 :約4,000Ah)</p> <p>AM用直流125V蓄電池 組数 1 容量 約3,000Ah</p> <p>AM用動力変圧器 個数 1</p> <p>軽油タンク(6号及び7号炉共用)(ヌ,(2),(ii),b.と兼用) 基数 1(予備3) 容量 約550kL/基</p> <p>[可搬型重大事故等対処設備]</p> <p>電源車(6号及び7号炉共用) 台数 8(予備1) 容量 約500kVA/台</p> <p>号炉間電力融通ケーブル(可搬型)(6号及び7号炉共用) 個数 1</p> <p>タンクローリ(16kL)(6号及び7号炉共用) 台数 1(予備1) 容量 約16kL/台</p> <p>タンクローリ(4kL)(6号及び7号炉共用) 台数 3(予備1) 容量 約4kL/台</p>	<p>容量 約6,000Ah</p> <p>緊急用メタルクラッド開閉装置 個数 1</p> <p>緊急用パワーセンタ 個数 1</p> <p>緊急用モータコントロールセンタ 個数 3</p> <p>緊急用電源切替盤 個数 6</p> <p>緊急用直流125V主母線盤 個数 1</p> <p>[可搬型重大事故等対処設備]</p> <p>可搬型代替低圧電源車 台数 4(予備1) 容量 約500kVA/台</p> <p>可搬型整流器 台数 8(予備1) 容量 約100A/台</p> <p>タンクローリ 台数 2(予備3) 容量 約4kL/台</p>	<p>使用燃料 軽油</p> <p>発電機 台数 4(予備1)*1 種類 三相同期発電機 容量 約500kVA/台 力率 0.8 電圧 440V 周波数 50Hz</p> <p>※1 必要台数は、2台2セット(予備1台)</p> <p>(3) 所内常設直流電源設備 a. 125V系蓄電池A系・B系 第10.1-4表 直流電源設備の設備仕様に記載する。 組数 2 電圧 125V 容量 約6,000Ah/組</p> <p>(4) 常設代替直流電源設備 a. 緊急用125V系蓄電池 組数 1 電圧 125V 容量 約6,000Ah/台</p> <p>(5) 可搬型代替直流電源設備 a. 可搬型代替低圧電源車 第10.2-1表 代替電源設備の主要機器仕様「(2)a. 可搬型代替低圧電源車」に記載する。 b. 可搬型整流器 台数 8(予備1)*2 電圧 0~150V 容量 約100A/台</p> <p>※2 必要台数は、4台2セット(予備1台)</p> <p>(6) 代替所内電気設備 a. 緊急用メタルクラッド開閉装置 個数 1 定格電圧 7,200V b. 緊急用パワーセンタ 個数 1</p>	

柏崎刈羽原子力発電所／東海第二発電所 基本設計比較表 【対象項目： 第57条】

【本文】 柏崎刈羽原子力発電所 6／7号炉	【本文】 東海第二発電所	【添八】 東海第二発電所	
		<p>定格電圧 600V</p> <p>c. 緊急用モータコントロールセンタ</p> <p>個 数 3</p> <p>定格電圧 600V</p> <p>d. 緊急用電源切替盤</p> <p>個 数 6</p> <p>定格電圧 交流 600V 直流 125V</p> <p>e. 緊急用直流 125V 主母線盤</p> <p>個 数 1</p> <p>定格電圧 125V</p> <p>(7) 燃料給油設備</p> <p>a. 軽油貯蔵タンク</p> <p>第 10.1-3 表 非常用ディーゼル発電機（高圧炉心スプレ イ系ディーゼル発電機を含む。）の設備仕様に記載する。</p> <p>基 数 2</p> <p>容 量 約 400kL/基</p> <p>b. 常設代替高圧電源装置燃料移送ポンプ</p> <p>型 式 スクリュー型</p> <p>台 数 1（予備 1）</p> <p>容 量 約 3.0m³/h（1 台当たり）</p> <p>吐出圧力 約 0.3MPa [gage]</p> <p>最高使用圧力 1.0MPa [gage]</p> <p>最高使用温度 66℃</p> <p>c. 可搬型設備用軽油タンク</p> <p>基 数 7（予備 1）</p> <p>容 量 約 30kL/基</p> <p>d. タンクローリ</p> <p>台 数 2（予備 3）※³</p> <p>容 量 約 4kL/台</p> <p>※³ 必要台数は、2 台 1 セット（予備 3 台）</p>	

柏崎原子力発電所／東海第二発電所 基本設計比較表 【対象項目： 第58条】

【本文】 柏崎原子力発電所 6／7号炉	【本文】 東海第二発電所	【添八】 東海第二発電所	備考
<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。 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>P107 (r) 計装設備</p> <p>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。</p> <p>P159～ へ 計測制御系統施設の構造及び設備 (1) 計装 (ii) その他の主要な計装の種類</p> <p>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。 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（炉心損傷防止対策及び格納容器破損防止対策等を成功させるために必要な発電用原子炉施設の状態を把握するためのパラメータ）は、十、八、(1)、第1表の重大事故等対策における手順書の概要のうち、1.15 事故時の計装に関する手順等のパラメータの選定で分類された主</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。 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>P100 (r) 計装設備</p> <p>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。</p> <p>P156～ へ 計測制御系統施設の構造及び設備 (1) 計装 (ii) その他の主要な計装の種類 原子炉水位、原子炉圧力、再循環流量、給水流量、蒸気流量、制御棒位置、制御棒駆動用冷却材圧力等の計装装置を設ける。 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。 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（炉心損傷防止対策及び格納容器破損防止対策等を成功させるために必要な発電用原子炉施設の状態を把握するためのパラメータ）は、「十 八 第10-1表 重大事故等対策における手順書の概要」のうち、「1.15 事故時の計装に関する手順等」のパラメータの選定で分類さ</p>	<p>6.4 計装設備（重大事故等対処設備） 6.4.1 概要 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。</p> <p>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（炉心損傷防止対策及び格納容器破損防止対策等を成功させるために必要な発電用原子炉施設の状態を把握するためのパラメータ）は、添付書類十の「第5.1-1表 重大事故等対策における手順書の概要」のうち、「1.15 事故時の計装に関する手順等」のパラメータの選</p>	

柏崎原子力発電所／東海第二発電所 基本設計比較表 【対象項目： 第58条】

【本文】 柏崎原子力発電所 6／7号炉	【本文】 東海第二発電所	【添八】 東海第二発電所	備考
<p>要パラメータ（重要監視パラメータ及び有効監視パラメータ）とする。</p> <p>当該パラメータを推定するために必要なパラメータは、十、ハ、(1)、第1表の重大事故等対策における手順書の概要のうち、1.15 事故時の計装に関する手順等のパラメータの選定で分類された代替パラメータ（重要代替監視パラメータ及び有効監視パラメータ）とする。</p> <p>重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータを計測する設備（重大事故等対処設備）について、設計基準を超える状態における発電用原子炉施設の状態を把握するための能力（最高計測可能温度等（設計基準最大値等））を明確にする。</p> <p>a. 監視機能喪失時に使用する設備</p> <p>発電用原子炉施設の状態の把握能力を超えた場合に発電用原子炉施設の状態を推定する手段を有する設計とする。</p> <p>重要監視パラメータ又は有効監視パラメータ（原子炉压力容器内の温度、圧力及び水位並びに原子炉压力容器及び原子炉格納容器への注水量等）の計測が困難となった場合又は計測範囲を超えた場合は、十、ハ、(1)、第1表の重大事故等対策における手順書の概要のうち、1.15 事故時の計装に関する手順等の計器故障時の代替パラメータによる推定又は計器の計測範囲を超えた場合の代替パラメータによる推定の対応手段等により推定ができる設計とする。</p> <p>計器故障時に、当該パラメータの他チャンネルの計器がある場合、他チャンネルの計器により計測するとともに、重要代替監視パラメータが複数ある場合は、推定する重要監視パラメータとの関係性がより直接的なパラメータ、検出器の種類及び使用環境条件を踏まえた確からしさを考慮し、優先順位を定める。</p>	<p>れた主要パラメータ（重要監視パラメータ及び有効監視パラメータ）とする。</p> <p>当該パラメータを推定するために必要なパラメータは、「十、ハ、第10-1表 重大事故等対策における手順書の概要」のうち、「1.15 事故時の計装に関する手順等」のパラメータの選定で分類された代替パラメータ（重要代替監視パラメータ及び常用代替監視パラメータ）とする。</p> <p>重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータを計測する設備（重大事故等対処設備）について、設計基準を超える状態における発電用原子炉施設の状態を把握するための能力（最高計測可能温度等（設計基準最大値等））を明確にする。</p> <p>a. 監視機能喪失時に使用する設備</p> <p>発電用原子炉施設の状態の把握能力を超えた場合に発電用原子炉施設の状態を推定する手段を有する設計とする。</p> <p>重要監視パラメータ又は有効監視パラメータ（原子炉压力容器内の温度、圧力及び水位並びに原子炉压力容器及び原子炉格納容器への注水量等）の計測が困難となった場合又は計測範囲を超えた場合は、「十、ハ、第10-1表 重大事故等対策における手順書の概要」のうち、「1.15 事故時の計装に関する手順等」の計器故障時の代替パラメータによる推定又は計器の計測範囲を超えた場合の代替パラメータによる推定の対応手段等により推定ができる設計とする。</p> <p>計器故障時に、当該パラメータの他チャンネルの計器がある場合、他チャンネルの計器により計測するとともに、重要代替監視パラメータが複数ある場合は、推定する重要監視パラメータとの関係性がより直接的なパラメータ、検出器の種類及び使用環境条件を踏まえた確からしさを考慮し、優先順位を定める。</p>	<p>定で分類された主要パラメータ（重要監視パラメータ及び有効監視パラメータ）とする。</p> <p>当該パラメータを推定するために必要なパラメータは、添付書類十の「第5.1-1表 重大事故等対策における手順書の概要」のうち、「1.15 事故時の計装に関する手順等」のパラメータの選定で分類された代替パラメータ（重要代替監視パラメータ及び常用代替監視パラメータ）とする。</p> <p>重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータを計測する設備（重大事故等対処設備）について、設計基準を超える状態における発電用原子炉施設の状態を把握するための能力（最高計測可能温度等（設計基準最大値等））を明確にする。計測範囲を第6.4-1表に、設計基準最大値等を第6.4-2表に示す。計装設備（重大事故等対処設備）の系統概要図を第6.4-1図から第6.4-6図に示す。</p> <p>6.4.2 設計方針</p> <p>(1) 監視機能喪失時に使用する設備</p> <p>発電用原子炉施設の状態の把握能力を超えた場合に発電用原子炉施設の状態を推定する手段を有する設計とする。</p> <p>重要監視パラメータ又は有効監視パラメータ（原子炉压力容器内の温度、圧力及び水位並びに原子炉压力容器及び原子炉格納容器への注水量等）の計測が困難となった場合又は計測範囲を超えた場合は、添付書類十の「第5.1-1表 重大事故等対策における手順書の概要」のうち、「1.15 事故時の計装に関する手順等」の計器故障時の代替パラメータによる推定又は計器の計測範囲を超えた場合の代替パラメータによる推定の対応手段等により推定ができる設計とする。</p> <p>計器故障時に、当該パラメータの他チャンネルの計器がある場合、他チャンネルの計器により計測するとともに、重要代替監視パラメータが複数ある場合は、推定する重要監視パラメータとの関係性がより直接的なパラメータ、検出器の種類及び使用環境条件を踏まえた確からしさを考慮し、優先順位を定める。推定手段及び優先</p>	

柏崎原子力発電所／東海第二発電所 基本設計比較表 【対象項目： 第58条】

【本文】柏崎原子力発電所 6／7号炉	【本文】東海第二発電所	【添八】東海第二発電所	備考
<p>b. 計器電源喪失時に使用する設備</p> <p>非常用交流電源設備又は非常用直流電源設備の喪失等により計器電源が喪失した場合において、計測設備への代替電源設備として常設代替交流電源設備、可搬型代替交流電源設備、所内蓄電式直流電源設備又は可搬型直流電源設備を使用する。</p> <p>常設代替交流電源設備、可搬型代替交流電源設備、<u>所内蓄電式直流電源設備及び可搬型直流電源設備</u>については、ヌ、(2)、(iv)代替電源設備に記述する。</p> <p>また、代替電源設備が喪失し計測に必要な計器電源が喪失した場合、特に重要なパラメータとして、重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータを計測する設備については、温度、圧力、水位及び流量に係るものについて、乾電池等を電源とした可搬型計測器により計測できる設計とする。</p> <p>なお、可搬型計測器による計測においては、計測対象の選定を行う際の考え方として、同一パラメータにチャンネルが複数ある場合は、いずれか1つの適切なチャンネルを選定し計測又は監視するものとする。同一の物理量について、複数のパラメータがある場合は、いずれか1つの適切なパラメータを選定し計測又は監視するもの</p>	<p>b. 計器電源喪失時に使用する設備</p> <p>非常用交流電源設備又は非常用直流電源設備の喪失等により計器電源が喪失した場合において、計測設備への代替電源設備として常設代替交流電源設備、可搬型代替交流電源設備、所内常設直流電源設備、常設代替直流電源設備又は可搬型代替直流電源設備を使用する。</p> <p>常設代替交流電源設備、可搬型代替交流電源設備、所内常設直流電源設備、常設代替直流電源設備及び可搬型代替直流電源設備については、「ヌ(2)(iv) 代替電源設備」に記載する。</p> <p>また、代替電源設備が喪失し計測に必要な計器電源が喪失した場合、特に重要なパラメータとして、重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータを計測する設備については、温度、圧力、水位及び流量に係るものについて、乾電池を電源とした可搬型計測器により計測できる設計とする。</p> <p>なお、可搬型計測器による計測においては、計測対象の選定を行う際の考え方として、同一パラメータにチャンネルが複数ある場合は、いずれか1つの適切なチャンネルを選定し計測又は監視するものとする。同一の物理量について、複数のパラメータがある場合は、いずれか1つの適切なパラメータを選定し計測又は監視するもの</p>	<p>順位を第6.4-3表に示す。</p> <p>(2) 計器電源喪失時に使用する設備</p> <p>非常用交流電源設備又は非常用直流電源設備の喪失等により計器電源が喪失した場合において、計測設備への代替電源設備として常設代替交流電源設備、可搬型代替交流電源設備、所内常設直流電源設備、常設代替直流電源設備又は可搬型代替直流電源設備を使用する。</p> <p>主要な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・常設代替交流電源設備 (10.2 代替電源設備) ・可搬型代替交流電源設備 (10.2 代替電源設備) ・所内常設直流電源設備 (10.2 代替電源設備) ・常設代替直流電源設備 (10.2 代替電源設備) ・可搬型代替直流電源設備 (10.2 代替電源設備) ・代替所内電気設備 (10.2 代替電源設備) ・燃料給油設備 (10.2 代替電源設備) <p>常設代替交流電源設備、可搬型代替交流電源設備、所内常設直流電源設備、常設代替直流電源設備、可搬型代替直流電源設備、代替所内電気設備及び燃料給油設備については、「10.2 代替電源設備」に記載する。</p> <p>また、代替電源設備が喪失し計測に必要な計器電源が喪失した場合、特に重要なパラメータとして、重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータを計測する設備については、温度、圧力、水位及び流量に係るものについて、乾電池を電源とした可搬型計測器（原子炉圧力容器及び原子炉格納容器内の温度、圧力、水位及び流量（注水量）計測用）及び可搬型計測器（原子炉圧力容器及び原子炉格納容器内の圧力、水位及び流量（注水量）計測用）（以下「可搬型計測器」という。）により計測できる設計とする。</p> <p>なお、可搬型計測器による計測においては、計測対象の選定を行う際の考え方として、同一パラメータにチャンネルが複数ある場合は、いずれか1つの適切なチャンネルを選定し計測又は監視するものとする。同一の物理量について、複数のパラメータがある場合は、いずれか1つの適切なパラメータを選定し計測又は監視するもの</p>	

柏崎原子力発電所／東海第二発電所 基本設計比較表 【対象項目：第58条】

【本文】 柏崎原子力発電所 6／7号炉	【本文】 東海第二発電所	【添八】 東海第二発電所	備考
<p>とする。</p> <p>c. パラメータ記録時に使用する設備 原子炉格納容器内の温度、圧力、水位、水素濃度、放射線量率等想定される重大事故等の対応に必要な重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータが計測又は監視及び記録ができる設計とする。</p>	<p>とする。</p> <p>c. パラメータ記録時に使用する設備 原子炉格納容器内の温度、圧力、水位、水素濃度、放射線量率等想定される重大事故等の対応に必要な重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータが計測又は監視及び記録ができる設計とする。</p>	<p>とする。</p> <p>主要な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・可搬型計測器（原子炉圧力容器及び原子炉格納容器内の温度、圧力、水位及び流量（注水量）計測用） ・可搬型計測器（原子炉圧力容器及び原子炉格納容器内の圧力、水位及び流量（注水量）計測用） <p>(3) パラメータ記録時に使用する設備 原子炉格納容器内の温度、圧力、水位、水素濃度、放射線量率等想定される重大事故等の対応に必要な重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータが計測又は監視及び記録できる設計とする。</p> <p>重大事故等の対応に必要なパラメータは、電磁的に記録、保存し、電源喪失により保存した記録が失われなるとともに帳票が出力できる設計とする。また、記録は必要な容量を保存できる設計とする。</p> <p>主要な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・安全パラメータ表示システム（SPDS）（データ伝送装置、緊急時対策支援システム伝送装置及びSPDSデータ表示装置） 	

(本文) 柏崎原子力発電所 6／7号炉	(本文) 東海第二発電所 (最新)	(添八) 東海第二発電所 (最新)
<p>へ 計測制御系統施設の構造及び設備</p> <p>(5) その他の主要な事項</p> <p>(vi) 中央制御室</p> <p>中央制御室は、設計基準対象施設の健全性を確認するために必要なパラメータを監視できるとともに、発電用原子炉施設の安全性を確保するために必要な操作を手動により<u>行なう</u>ことができる設計とする。また、発電用原子炉施設の外部の状況を把握するため、監視カメラ、気象観測設備、公的機関から気象情報を入手できる設備等を設置し、中央制御室から発電用原子炉施設に影響を及ぼす可能性のある自然現象等を把握できる設計とする。</p> <p>発電用原子炉施設には、火災その他の異常な状態により中央制御室が使用できない場合において、中央制御室以外の場所から、発電用原子炉を高温停止の状態に直ちに移行させ、及び必要なパラメータを想定される範囲内に制御し、その後、発電用原子炉を安全な低温停止の状態に移行させ、及び低温停止の状態を維持させるために必要な機能を有する装置を設ける設計とする。</p> <p>気体状の放射性物質並びに火災等により発生するばい煙、有毒ガス及び降下火砕物に対する換気設備の隔離その他の適切に防護するための設備を設ける設計とする。</p> <p>中央制御室及びこれに連絡する通路並びに運転員その他の従事者が中央制御室に出入りするための区域は、原子炉冷却系統に係る<u>発電用</u>原子炉施設の損壊又は故障その他の異常が発生した場合に、発電用原子炉の運転停止その他の発電用原子炉施設の安全性を確保するための措置をとるため、従事者が支障なく中央制御室に入ることができるようにする。また、中央制御室内にとどまり、必要な操作を行う運転員が過度の被ばくを受けないよう施設し、運転員の勤務形態を考慮し、事故後30日間において、運転員が中央制御室に入り、とどまっても、中央制御室遮蔽を透過する放射線による線量、中央制御室に侵入した外気による線量及び入退域時の線量が、中央制御室<u>換気空調系</u>等の機能とあいまって、「実用発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「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則の解釈」に示される100mSvを下回るように遮蔽を設ける。その他、運転員その他の従事者が中央制御室にとどまるため、気体状の放射性物質及び中央制御室外の火災により発生する有毒ガスに対する換気設備の隔離その他の適切に防護するための設備を設ける。さらに、中央制御室内の酸素濃度及び二酸化炭素濃度が活動に支障がない範囲にあることを把握できるよう、<u>酸素濃度・二酸化炭素濃度</u>計を保管する。</p> <p>中央制御室には、炉心の著しい損傷が発生した場合においても運転員がとどま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>へ 計測制御系統施設の構造及び設備</p> <p>(5) その他の主要な事項</p> <p>(vi) 中央制御室</p> <p>中央制御室は、設計基準対象施設の健全性を確認するために必要なパラメータを監視できるとともに、発電用原子炉施設の安全性を確保するために必要な操作を手動により<u>行う</u>ことができる設計とする。また、発電用原子炉施設の外部の状況を把握するため、監視カメラ、気象観測設備、公的機関から気象情報を入手できる設備等を設置し、中央制御室から発電用原子炉施設に影響を及ぼす可能性のある自然現象等を把握できる設計とする。</p> <p>発電用原子炉施設には、火災その他の異常な状態により中央制御室が使用できない場合において、中央制御室以外の場所から、発電用原子炉を高温停止の状態に直ちに移行させ、及び必要なパラメータを想定される範囲内に制御し、その後、発電用原子炉を安全な低温停止の状態に移行させ、及び低温停止の状態を維持させるために必要な機能を有する装置を設ける設計とする。</p> <p>気体状の放射性物質並びに火災等により発生する<u>燃焼ガス</u>、ばい煙、有毒ガス及び降下火砕物に対する換気設備の隔離その他の適切に防護するための設備を設ける設計とする。</p> <p>中央制御室及びこれに連絡する通路並びに運転員その他の従事者が中央制御室に出入りするための区域は、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その他の異常が発生した場合に、発電用原子炉の運転停止その他の発電用原子炉施設の安全性を確保するための措置をとるため、従事者が支障なく中央制御室に入ることができるようにする。また、中央制御室内にとどまり、必要な操作を行う運転員が過度の被ばくを受けないよう施設し、運転員の勤務形態を考慮し、事故後30日間において、運転員が中央制御室に入り、とどまっても、中央制御室遮蔽を透過する放射線による線量、中央制御室に侵入した外気による線量及び入退域時の線量が、中央制御室<u>換気系</u>等の機能とあいまって、「実用発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「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則の解釈」に示される100mSvを下回るように遮蔽を設ける。その他、運転員その他の従事者が中央制御室にとどまるため、気体状の放射性物質及び中央制御室外の火災により発生する有毒ガスに対する換気設備の隔離その他の適切に防護するための設備を設ける。さらに、中央制御室内の酸素濃度及び二酸化炭素濃度が活動に支障がない範囲にあることを把握できるよう、<u>酸素濃度計及び二酸化炭素濃度</u>計を保管する。</p> <p>中央制御室には、炉心の著しい損傷が発生した場合においても運転員がとどま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>6.10.2 重大事故等時</p> <p>6.10.2.1 概要</p>

(本文) 柏崎原子力発電所 6／7号炉	(本文) 東海第二発電所 (最新)	(添八) 東海第二発電所 (最新)
<p>炉心の著しい損傷が発生した場合においても運転員がとどまるために必要な重大事故等対処設備として、<u>可搬型蓄電池内蔵型照明</u>、<u>中央制御室可搬型陽圧化空調機</u>、<u>中央制御室待避室陽圧化装置 (空気ポンプ)</u>、<u>中央制御室遮蔽</u>、<u>中央制御室待避室遮蔽 (常設)</u>、<u>中央制御室待避室遮蔽 (可搬型)</u>、<u>差圧計及び酸素濃度・二酸化炭素濃度計</u>を設置する設計とする。</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合においても運転員がとどまるために必要な重大事故等対処設備として、<u>中央制御室可搬型陽圧化空調機</u>は、重大事故等時に炉心の著しい損傷が発生した場合において<u>中央制御室を陽圧化</u>することにより、放射性物質を含む外気が中央制御室に直接流入することを防ぐことができる設計とする。</p> <p>また、炉心の著しい損傷後の格納容器圧力逃がし装置を作動させる場合に放出される放射性雲通過時において、中央制御室待避室を<u>中央制御室待避室陽圧化装置 (空気ポンプ)</u>で<u>陽圧化</u>することにより、放射性物質が中央制御室</p>	<p>炉心の著しい損傷が発生した場合においても運転員がとどまるために必要な重大事故等対処設備として、<u>可搬型照明 (SA)</u>、<u>中央制御室換気系空気調和機ファン</u>、<u>中央制御室換気系フィルタ系ファン</u>、<u>中央制御室換気系フィルタユニット</u>、<u>中央制御室待避室空気ポンプユニット (空気ポンプ)</u>、<u>中央制御室遮蔽</u>、<u>中央制御室待避室遮蔽</u>、<u>中央制御室待避室差圧計</u>、<u>酸素濃度計及び二酸化炭素濃度計</u>を設置する設計とする。</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合においても運転員がとどまるために必要な重大事故等対処設備として、<u>中央制御室換気系</u>は、重大事故等時に炉心の著しい損傷が発生した場合において<u>高性能粒子フィルタ及びチャコールフィルタを内蔵した中央制御室換気系フィルタユニット並びに中央制御室換気系フィルタ系ファン</u>からなる非常用ラインを設け、<u>外気との連絡口を遮断し</u>、<u>中央制御室換気系フィルタユニットを通る閉回路循環方式</u>とすることにより、放射性物質を含む外気が中央制御室に直接流入することを防ぐことができる設計とする。</p> <p>また、炉心の著しい損傷後の格納容器圧力逃がし装置を作動させる場合に放出される放射性雲通過時において、中央制御室待避室を<u>中央制御室待避室空気ポンプユニット (空気ポンプ)</u>で<u>正圧化</u>することにより、放射性物質が中央</p>	<p>中央制御室には、炉心の著しい損傷が発生した場合においても運転員がとどま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。 中央制御室の系統概要図を第 6.10-1 図から第 6.10-4 図に示す。</p> <p>6.10.2.2 設計方針 (1) 居住性を確保するための設備 重大事故が発生した場合における炉心の著しい損傷後の格納容器圧力逃がし装置を作動させる場合に、放出される放射性雲による運転員の被ばくを低減するため、中央制御室内に中央制御室待避室を設ける設計とする。炉心の著しい損傷が発生した場合においても運転員がとどまるために必要な重大事故等対処設備として、可搬型照明 (SA)、中央制御室換気系空気調和機ファン、中央制御室換気系フィルタ系ファン、中央制御室換気系フィルタユニット、中央制御室待避室空気ポンプユニット (空気ポンプ)、中央制御室遮蔽、中央制御室待避室遮蔽、中央制御室待避室差圧計、酸素濃度計及び二酸化炭素濃度計を設置する設計とする。</p> <p>a. 換気空調設備及び遮蔽設備 炉心の著しい損傷が発生した場合においても運転員がとどまるために必要な重大事故等対処設備として、中央制御室及び中央制御室待避室の運転員を過度の放射線被ばくから防護するために中央制御室換気系空気調和機ファン、中央制御室換気系フィルタ系ファン及び中央制御室換気系フィルタユニットを使用する。</p> <p>中央制御室換気系は、重大事故等時に炉心の著しい損傷が発生した場合において高性能粒子フィルタ及びチャコールフィルタを内蔵した中央制御室換気系フィルタユニット並びに中央制御室換気系フィルタ系ファンからなる非常用ラインを設け、外気との連絡口を遮断し、中央制御室換気系フィルタユニットを通る閉回路循環方式とすることにより、放射性物質を含む外気が中央制御室に直接流入することを防ぐことができる設計とする。</p> <p>また、炉心の著しい損傷後の格納容器圧力逃がし装置を作動させる場合に放出される放射性雲通過時において、中央制御室待避室を中央制御室待避室空気ポンプユニット (空気ポンプ) で正圧化することにより、放射性物質が中央</p>

(本文) 柏崎原子力発電所 6／7号炉	(本文) 東海第二発電所 (最新)	(添八) 東海第二発電所 (最新)
<p>待避室に流入することを一定時間完全に防ぐことができる設計とする。</p> <p>中央制御室遮蔽及び中央制御室待避室遮蔽(常設)は、運転員の被ばくの観点から結果が最も厳しくなる重大事故時に、<u>中央制御室待避室遮蔽(可搬型)</u>、<u>中央制御室可搬型陽圧化空調機及び中央制御室待避室陽圧化装置</u>(空気ポンベ)の機能とあいまって、運転員の実効線量が7日間で100mSvを超えない設計とする。</p> <p>また、全面マスク等の着用及び運転員の交替要員体制を考慮し、その実施のための体制を整備する。</p> <p><u>中央制御室可搬型陽圧化空調機</u>は、全交流動力電源喪失時においても常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備からの給電が可能な設計とする。</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合においても運転員がとどまるために必要な重大事故等対処設備として、中央制御室待避室に待避した運転員が、<u>5号炉原子炉建屋内緊急時対策所と通信連絡を行うため、無線連絡設備(常設)及び衛星電話設備(常設)</u>を使用する。</p>	<p>制御室待避室に流入することを一定時間完全に防ぐことができる設計とする。</p> <p>中央制御室遮蔽及び中央制御室待避室遮蔽は、運転員の被ばくの観点から結果が最も厳しくなる重大事故等時に、<u>中央制御室換気系及び中央制御室待避室空気ポンベユニット</u>(空気ポンベ)の性能とあいまって、運転員の実効線量が7日間で100mSvを超えない設計とする。</p> <p>また、全面マスク等の着用及び運転員の交替要員を考慮し、その実施のための体制を整備する。</p> <p><u>外部との遮断が長期にわたり、室内の雰囲気が悪くなった場合には、外気を中央制御室換気系フィルタユニットで浄化しながら取り入れることも可能な設計とする。</u></p> <p><u>中央制御室換気系空調機ファン及び中央制御室換気系フィルタ系ファン</u>は、非常用交流電源設備に加えて、常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備からの給電が可能な設計とする。</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合においても運転員がとどまるために必要な重大事故等対処設備として、中央制御室待避室に待避した運転員が、緊急時対策所と通信連絡を行うため、<u>衛星電話設備(可搬型)(待避室)</u>を使用する。<u>衛星電話設備(可搬型)(待避室)</u>は、全交流動力電源喪失時においても常</p>	<p>制御室待避室に流入することを一定時間完全に防ぐことができる設計とする。</p> <p>中央制御室遮蔽及び中央制御室待避室遮蔽は、運転員の被ばくの観点から結果が最も厳しくなる重大事故等時に、中央制御室換気系及び中央制御室待避室空気ポンベユニット(空気ポンベ)の性能とあいまって、運転員の実効線量が7日間で100mSvを超えない設計とする。</p> <p>また、全面マスク等の着用及び運転員の交替要員を考慮し、その実施のための体制を整備する。</p> <p>中央制御室換気系は、外部との遮断が長期にわたり、室内の環境条件が悪化した場合には、外気を中央制御室換気系フィルタユニットで浄化しながら取り入れることも可能な設計とする。</p> <p>中央制御室換気系空調機ファン及び中央制御室換気系フィルタ系ファンは、非常用交流電源設備に加えて、常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備からの給電が可能な設計とする。</p> <p>主要な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・中央制御室換気系空調機ファン ・中央制御室換気系フィルタ系ファン ・中央制御室換気系フィルタユニット ・中央制御室待避室空気ポンベユニット(空気ポンベ) ・中央制御室遮蔽 ・中央制御室待避室遮蔽 ・常設代替交流電源設備(10.2代替電源設備) ・可搬型代替交流電源設備(10.2代替電源設備) ・代替所内電気設備(10.2代替電源設備) ・燃料給油設備(10.2代替電源設備) <p>その他、設計基準事故対処設備である非常用交流電源設備を重大事故等対処設備として使用する。</p> <p>本システムの流路として、中央制御室換気系ダクト、中央制御室待避室空気ポンベユニット(配管・弁)及び中央制御室換気系給排気隔離弁を重大事故等対処設備として使用する。</p> <p>b. 通信連絡設備</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合においても運転員がとどまるために必要な重大事故等対処設備として、中央制御室待避室に待避した運転員が、緊急時対策所と通信連絡を行うため、<u>衛星電話設備(可搬型)(待避室)</u>を使用する。<u>衛星電話設備(可搬型)(待避室)</u>は、全交流動力電源喪失時においても常</p>

(本文) 柏崎原子力発電所 6／7号炉	(本文) 東海第二発電所 (最新)	(添八) 東海第二発電所 (最新)
<p>無線連絡設備(常設)及び衛星電話設備(常設)は、全交流動力電源喪失時においても常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備からの給電が可能な設計とする。</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合においても運転員がとどまるために必要な重大事故等対処設備として、中央制御室待避室に待避した運転員が、中央制御室待避室の外に出ることなく発電用原子炉施設の主要な計測装置の監視を行うためにデータ表示装置(待避室)を設置する。</p> <p>データ表示装置(待避室)は、全交流動力電源喪失時においても常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備からの給電が可能な設計とする。</p> <p>想定される重大事故等時において、設計基準対象施設である中央制御室照明が使用できない場合の重大事故等対処設備として、<u>可搬型蓄電池内蔵型照明</u>は、全交流動力電源喪失時においても常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備からの給電が可能な設計とする。</p>	<p>設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備からの給電が可能な設計とする。</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合においても運転員がとどまるために必要な重大事故等対処設備として、中央制御室待避室に待避した運転員が、中央制御室待避室の外に出ることなく発電用原子炉施設の主要な計測装置の監視を行うためにデータ表示装置(待避室)を設置する。</p> <p>データ表示装置(待避室)は、全交流動力電源喪失時においても常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備からの給電が可能な設計とする。</p> <p>想定される重大事故等時において、設計基準対象施設である中央制御室照明が使用できない場合の重大事故等対処設備として、<u>可搬型照明(SA)</u>は、全交流動力電源喪失時においても常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備からの給電が可能な設計とする。</p>	<p>設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備からの給電が可能な設計とする。</p> <p>主要な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・衛星電話設備(可搬型)(待避室)(10.12 通信連絡設備) ・常設代替交流電源設備(10.2 代替電源設備) ・可搬型代替交流電源設備(10.2 代替電源設備) ・代替所内電気設備(10.2 代替電源設備) ・燃料給油設備(10.2 代替電源設備) <p>c. データ表示装置(待避室)</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合においても運転員がとどまるために必要な重大事故等対処設備として、中央制御室待避室に待避した運転員が、中央制御室待避室の外に出ることなく発電用原子炉施設の主要な計測装置の監視を行うためにデータ表示装置(待避室)を設置する。</p> <p>データ表示装置(待避室)は、全交流動力電源喪失時においても常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備からの給電が可能な設計とする。</p> <p>主要な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・データ表示装置(待避室) ・常設代替交流電源設備(10.2 代替電源設備) ・可搬型代替交流電源設備(10.2 代替電源設備) ・代替所内電気設備(10.2 代替電源設備) ・燃料給油設備(10.2 代替電源設備) <p>d. 中央制御室の照明を確保する設備</p> <p>想定される重大事故等時において、設計基準対象施設である中央制御室照明が使用できない場合の重大事故等対処設備として、可搬型照明(SA)を使用する。</p> <p>可搬型照明(SA)は、全交流動力電源喪失時においても常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備からの給電が可能な設計とする。</p> <p>主要な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・可搬型照明(SA) ・常設代替交流電源設備(10.2 代替電源設備) ・可搬型代替交流電源設備(10.2 代替電源設備) ・代替所内電気設備(10.2 代替電源設備) ・燃料給油設備(10.2 代替電源設備)

(本文) 柏崎原子力発電所 6／7号炉	(本文) 東海第二発電所 (最新)	(添八) 東海第二発電所 (最新)
<p>炉心の著しい損傷が発生した場合においても運転員がとどまるために必要な重大事故等対処設備として、<u>コントロール建屋と中央制御室との間が陽圧化に必要な差圧が確保できていること、及びコントロール建屋と中央制御室待避室との間が陽圧化に必要な差圧を確保できていること</u>を把握するため、差圧計を使用する。</p> <p>また、中央制御室内及び中央制御室待避室内の酸素及び二酸化炭素濃度が活動に支障がない範囲にあることを把握するため、<u>酸素濃度・二酸化炭素濃度計</u>を使用する。</p> <p>重大事故等が発生し、中央制御室の外側が放射性物質により汚染したような状況下において、運転員が中央制御室の外側から中央制御室に放射性物質による汚染を持ち込むことを防止するため、身体サーベイ及び作業服の着替え等を行うための区画を設ける設計とする。身体サーベイの結果、運転員の汚染が確認された場合は、運転員の除染を行うことができる区画を、身体サーベイを行う区画に隣接して設置する設計とする。また、照明については、<u>乾電池内蔵型照明</u>により確保できる設計とする。</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合において、運転員の被ばくを低減するための重大事故等対処設備として、<u>非常用ガス処理系</u>を使用する。<u>非常用ガス処理系</u>は、非常用ガス処理系排風機により原子炉建屋原子炉区域内を負圧に維持するとともに、原子炉格納容器から原子炉建屋原子炉区域内に漏えいした放射性物質を含む気体を<u>主排気筒（内筒）</u>から排気することで、中央制御室の運転員の被ばくを低減することができる設計とする。</p> <p>原子炉建屋原子炉区域の気密バウンダリの一部として原子炉建屋に設置す</p>	<p>炉心の著しい損傷が発生した場合においても運転員がとどまるために必要な重大事故等対処設備として、<u>中央制御室待避室と中央制御室との間が正圧化に必要な差圧が確保できていること</u>を把握するため、<u>中央制御室待避室差圧計</u>を使用する。</p> <p>また、中央制御室内及び中央制御室待避室内の酸素及び二酸化炭素濃度が活動に支障がない範囲にあることを把握するため、<u>酸素濃度計及び二酸化炭素濃度計</u>を使用する。</p> <p>重大事故等が発生し、中央制御室の外側が放射性物質により汚染したような状況下において、運転員が中央制御室の外側から中央制御室に放射性物質による汚染を持ち込むことを防止するため、身体サーベイ及び作業服の着替え等を行うための区画を設ける設計とする。身体サーベイの結果、運転員の汚染が確認された場合は、運転員の除染を行うことができる区画を、身体サーベイを行う区画に隣接して設置する設計とする。また、照明については、<u>可搬型照明（SA）</u>により確保できる設計とする。</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合において、運転員の被ばくを低減するための重大事故等対処設備として、<u>原子炉建屋ガス処理系及びブローアウトパネル閉止装置</u>を使用する。<u>原子炉建屋ガス処理系</u>は、<u>非常用ガス処理系排風機、非常用ガス再循環系排風機、配管・弁類及び計測制御装置等</u>で構成し、非常用ガス処理系排風機により原子炉建屋原子炉棟内を負圧に維持するとともに、原子炉格納容器から原子炉建屋原子炉棟内に漏えいした放射性物質を含む気体を<u>非常用ガス処理系排気筒</u>から排気することで、中央制御室の運転員の被ばくを低減することができる設計とする。</p> <p>原子炉建屋ガス処理系は、非常用交流電源設備に加えて、常設代替交流電源</p>	<p>e. 中央制御室待避室差圧計、酸素濃度計及び二酸化炭素濃度計 炉心の著しい損傷が発生した場合においても運転員がとどまるために必要な重大事故等対処設備として、中央制御室待避室と中央制御室との間が正圧化に必要な差圧が確保できていることを把握するため、中央制御室待避室差圧計を使用する。</p> <p>また、中央制御室内及び中央制御室待避室内の酸素及び二酸化炭素濃度が活動に支障がない範囲にあることを把握するため、酸素濃度計及び二酸化炭素濃度計を使用する。</p> <p>主要な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・中央制御室待避室差圧計 ・酸素濃度計 ・二酸化炭素濃度計 <p>常設代替交流電源設備については、「10.2 代替電源設備」にて記載する。</p> <p>(2) 汚染の持ち込みを防止するための設備 重大事故等が発生し、中央制御室の外側が放射性物質により汚染したような状況下において、運転員が中央制御室の外側から中央制御室に放射性物質による汚染を持ち込むことを防止するため、身体サーベイ及び作業服の着替え等を行うための区画を設ける設計とする。</p> <p>身体サーベイの結果、運転員の汚染が確認された場合は、運転員の除染を行うことができる区画を、身体サーベイを行う区画に隣接して設置する設計とする。また、照明については、<u>可搬型照明（SA）</u>により確保できる設計とする。</p> <p>(3) 運転員の被ばくを低減するための設備 炉心の著しい損傷が発生した場合において、運転員の被ばくを低減するための重大事故等対処設備として、原子炉建屋ガス処理系及びブローアウトパネル閉止装置を使用する。</p> <p>原子炉建屋ガス処理系は、非常用ガス処理系排風機、非常用ガス再循環系排風機、配管・弁類及び計測制御装置等で構成し、非常用ガス処理系排風機により原子炉建屋原子炉棟内を負圧に維持するとともに、原子炉格納容器から原子炉建屋原子炉棟内に漏えいした放射性物質を含む気体を非常用ガス処理系排気筒から排気することで、中央制御室の運転員の被ばくを低減することができる設計とする。なお、本システムを使用することにより緊急時対策要員の被ばくを低減することも可能である。</p> <p>原子炉建屋原子炉棟の気密バウンダリの一部として原子炉建屋に設置する</p>

(本文) 柏崎原子力発電所 6／7号炉	(本文) 東海第二発電所 (最新)	(添八) 東海第二発電所 (最新)
<p>る原子炉建屋ブローアウトパネルは、閉状態を維持できる、又は開放時に容易かつ確実に再閉止できる設計とする。また、現場において、人力により操作できる設計とする。</p> <p><u>非常用ガス処理系</u>は、非常用交流電源設備に加えて、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>中央制御室遮蔽、中央制御室待避室遮蔽 (<u>常設</u>) 及び中央制御室待避室遮蔽 (<u>可搬型</u>) は、チ, (1), (v) 遮蔽設備に記載する。</p> <p>中央制御室可搬型陽圧化空調機 (6号及び7号炉共用) 及び中央制御室待避室陽圧化装置 (空気ポンペ) は、チ, (1), (vi) 換気空調設備に記載する。</p> <p><u>代替交流電源設備</u>は、ヌ, (2), (iv) 代替電源設備に記載する。</p>	<p>設備からの給電が可能な設計とする。また、<u>ブローアウトパネル閉止装置は、常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備からの給電が可能な設計とする。</u></p> <p>中央制御室遮蔽及び中央制御室待避室遮蔽は、「チ(1)(iv) 遮蔽設備」に記載する。</p> <p><u>中央制御室換気系空気調和機ファン、中央制御室換気系フィルタ系ファン、中央制御室換気系フィルタユニット、中央制御室待避室空気ポンベユニット (空気ポンペ)</u> は、「チ(1)(v) 換気空調設備」に記載する。</p> <p><u>常設代替交流電源設備</u>については、「ヌ(2)(iv) 代替電源設備」に記載する。</p>	<p>原子炉建屋外側ブローアウトパネルは、閉状態を維持できる、又は開放時に容易かつ確実にブローアウトパネル閉止装置により開口部を再閉止できる設計とする。また、ブローアウトパネル閉止装置は現場において、人力により操作できる設計とする。</p> <p>原子炉建屋ガス処理系は、非常用交流電源設備に加えて、常設代替交流電源設備からの給電が可能な設計とする。また、ブローアウトパネル閉止装置は、常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備からの給電が可能な設計とする。</p> <p>主要な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・非常用ガス処理系排風機 ・非常用ガス再循環系排風機 ・ブローアウトパネル閉止装置 ・常設代替交流電源設備 (10.2 代替電源設備) ・可搬型代替交流電源設備 (10.2 代替電源設備) ・代替所内電気設備 (10.2 代替電源設備) ・燃料給油設備 (10.2 代替電源設備) <p>本システムの流路として、原子炉建屋ガス処理系の乾燥装置、フィルタ装置、配管及び弁並びに非常用ガス処理系排気筒を重大事故等対処設備として使用する。</p> <p>その他、設計基準事故対処設備である原子炉建屋原子炉棟を重大事故等対処設備として使用する。</p> <p>非常用交流電源設備については、「10.1 非常用電源設備」にて記載する。常設代替交流電源設備については、「10.2 代替電源設備」にて記載する。</p> <p>中央制御室遮蔽、中央制御室換気系空気調和機ファン、中央制御室換気系フィルタ系ファン、中央制御室換気系フィルタユニット、非常用ガス処理系排風機、非常用ガス再循環系排風機、原子炉建屋原子炉棟及び非常用ディーゼル発電機は、設計基準事故対処設備であるとともに、重大事故等時においても使用するため、「1.1.7 重大事故等対処設備に関する基本方針」に示す設計方針を適用する。ただし、多様性及び位置的分散を考慮すべき対象の設計基準事故対処設備はないことから、「1.1.7 重大事故等対処設備に関する基本方針」のうち多様性及び位置的分散の設計方針は適用しない。</p> <p>原子炉建屋原子炉棟については、「9.1 原子炉格納施設 9.1.2 重大事故等時」に示す。</p>

下線：先行BWRとの差異

(本文) 柏崎原子力発電所 6／7号炉	(本文) 東海第二発電所 (最新)	(添八) 東海第二発電所 (最新)
		<p>非常用交流電源設備及び常設代替交流電源設備については、「10.2 代替電源設備」に示す。</p> <p>6.10.2.2.1 多様性, 位置的分散 基本方針については、「1.1.7.1 多様性, 位置的分散, 悪影響防止等」に示す。 中央制御室換気系及び原子炉建屋ガス処理系は, 多重性を有する非常用交流電源設備からの給電が可能な設計とする。 中央制御室換気系空気調和機ファン, 中央制御室換気系フィルタ系ファン, 原子炉建屋ガス処理系の非常用ガス処理系排風機及び非常用ガス再循環系排風機, ブローアウトパネル閉止装置並びに可搬型照明 (SA) は, 非常用交流電源設備に対して多様性を有する常設代替交流電源設備からの給電により駆動できる設計とする。電源設備の多様性及び位置的分散については、「10.2 代替電源設備」に記載する。</p> <p>6.10.2.2.2 悪影響防止 基本方針については、「1.1.7.1 多様性, 位置的分散, 悪影響防止等」に示す。 中央制御室の居住性の確保のために使用する中央制御室遮蔽及び中央制御室待避室遮蔽は, 原子炉建屋付属棟と一体のコンクリート構造物とし, 倒壊等により他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。 中央制御室換気系空気調和機ファン, 中央制御室換気系フィルタ系ファン及び中央制御室換気系フィルタユニット, 原子炉建屋ガス処理系の非常用ガス処理系排風機及び非常用ガス再循環系排風機は, 設計基準対象施設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で, 他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。 ブローアウトパネル閉止装置は, 他の設備から独立して使用が可能なことで, 他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。 中央制御室待避室空気ポンプユニット (空気ポンプ), データ表示装置 (待避室), 中央制御室待避室差圧計及び衛星電話設備 (可搬型) (待避室) は, 他の設備から独立して使用することで, 他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。 可搬型照明 (SA) は, 他の設備から独立して使用することで, 他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。 酸素濃度計及び二酸化炭素濃度計は, 他の設備から独立して使用が可能なことで, 他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p>

(本文) 柏崎原子力発電所 6／7号炉	(本文) 東海第二発電所 (最新)	(添八) 東海第二発電所 (最新)
		<p>原子炉建屋ガス処理系は、設計基準事故対処設備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により、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>6.10.2.2.3 容量等 基本方針については、「1.1.7.2 容量等」に示す。</p> <p>中央制御室待避室空気ポンプユニット（空気ポンプ）は、想定される重大事故等時において中央制御室待避室の居住性を確保するため、中央制御室待避室を正圧化することにより、必要な運転員の窒息を防止及び給気ライン以外から中央制御室待避室内へ外気の流入を一定時間遮断するために必要な容量を有するものを1セット13本使用する。保有数は、1セット13本に加えて、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7本を加えた合計20本を保管する。</p> <p>中央制御室待避室差圧計は、中央制御室待避室の正圧化された室内と中央制御室との差圧の監視が可能な計測範囲を有する設計とする。</p> <p>データ表示装置（待避室）は、中央制御室待避室に待避中の運転員が、発電用原子炉施設の主要な計測装置の監視を行うために必要なデータの伝送及び表示が可能な設計とする。保有数は、重大事故等時に必要な1式に、故障時及び保守点検による待機除外時のバックアップとして1式を加えた合計2式を中央制御室内に保管する。</p> <p>衛星電話設備（可搬型）（待避室）は、重大事故等時に正圧化した中央制御室待避室に待避した運転員が緊急時対策所と通信連絡を行うために必要な式数を保管する設計とする。保有数は、重大事故等に対処するために必要な1式に、故障時及び保守点検時の待機除外時のバックアップ用として1式を加えた合計2式を中央制御室内に保管する。</p> <p>可搬型照明（SA）は、想定される重大事故等時に、運転員が中央制御室内で操作可能な照度を確保するために必要な容量を有するものを3個、中央制御室待避室内で操作可能な照度を確保するために必要な容量を有するものを1個及び身体サーバイ、作業服の着替え等に必要な照度を有するものを3個使用する。保有数は、中央制御室用として1セット3個、中央制御室待避室用として1セット1個、保守点検は目視点検であり保守点検中でも使用が可能であるため、保守点検用は考慮せずに、故障時のバックアップ用として2個の合計9個を中央制御室内及び空調機械室内に保管する設計とする。なお、中央制御室内の可搬型照明（SA）については、バックアップも含めて分散して保管する。</p> <p>酸素濃度計及び二酸化炭素濃度計は、中央制御室内及び中央制御室待避室内</p>

下線：先行BWRとの差異

(本文) 柏崎原子力発電所 6／7号炉	(本文) 東海第二発電所 (最新)	(添八) 東海第二発電所 (最新)
		<p>の酸素濃度及び二酸化炭素濃度が活動に支障がない範囲内にあることの測定が可能なるものを、それぞれ1個を1セットとし、1セット使用する。保有数は、重大事故等時に必要な1セットに加えて故障時及び保守点検時による待機除外時のバックアップ用として1セットを加えた合計2セットをバックアップも含めて分散して保管する設計とする。</p> <p>中央制御室換気系空気調和機ファン及び中央制御室換気系フィルタ系ファンは、設計基準事故対処設備の中央制御室換気系と兼用しており、運転員を過度の被ばくから防護するための中央制御室内の換気に必要な容量に対して十分であるため、設計基準事故対処設備と同仕様で設計する。</p> <p>中央制御室換気系フィルタユニットは、設計基準事故対処設備としてのフィルタ性能が、想定される重大事故等時においても、中央制御室の運転員を過度の被ばくから防護するために必要な放射性物質の除去効率及び吸着能力に対して十分であるため、設計基準事故対処設備と同仕様で設計する。</p> <p>非常用ガス処理系排風機及び非常用ガス再循環系排風機は、設計基準事故対処設備としての仕様が、想定される重大事故等時において、中央制御室の運転員の被ばくを低減できるよう、原子炉建屋原子炉棟内を負圧に維持するとともに、非常用ガス処理系排気筒を通して排気口から放出するために必要な容量に対して十分であるため、設計基準事故対処設備と同仕様で設計する。</p> <p>6.10.2.2.4 環境条件等</p> <p>基本方針については、「1.1.7.3 環境条件等」に示す。</p> <p>中央制御室遮蔽、中央制御室待避室遮蔽、中央制御室換気系空気調和機ファン、中央制御室換気系フィルタ系ファン、中央制御室換気系フィルタユニット、非常用ガス処理系排風機及び非常用ガス再循環系排風機は、原子炉建屋付属棟内に設置し、想定される重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。</p> <p>中央制御室待避室差圧計は、中央制御室待避室に設置し、重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。</p> <p>中央制御室待避室空気ポンプユニット（空気ポンプ）は、原子炉建屋付属棟内に設置し、想定される重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。</p> <p>ブローアウトパネル閉止装置は、原子炉建屋原子炉棟の壁面（屋外）に設置し、重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。</p> <p>中央制御室待避室空気ポンプユニット（空気ポンプ）、衛星電話設備（可搬型）（待避室）、データ表示装置（待避室）、可搬型照明（SA）、中央制御室待避室差圧計、酸素濃度計及び二酸化炭素濃度計の接続及び操作は、想定される</p>

(本文) 柏崎原子力発電所 6／7号炉	(本文) 東海第二発電所 (最新)	(添八) 東海第二発電所 (最新)
		<p>重大事故等時において、設置場所で可能な設計とする。</p> <p>非常用ガス処理系排風機及び非常用ガス再循環系排風機は、原子炉建屋原子炉棟内に設置し、想定される重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。</p> <p>原子炉建屋ガス処理系の操作は、想定される重大事故等時において、中央制御室で可能な設計とする。</p> <p>6.10.2.2.5 操作性の確保</p> <p>基本方針については、「1.1.7.4 操作性及び試験・検査性」に示す。</p> <p>中央制御室遮蔽、中央制御室待避室遮蔽は、原子炉建屋付属棟と一体構造とし、重大事故等時において、特段の操作を必要とせず直ちに使用できる設計とする。</p> <p>中央制御室待避室空気ポンプユニット（空気ボンベ）、中央制御室待避室差圧計、酸素濃度計及び二酸化炭素濃度計は、通常時に使用する設備ではなく、重大事故等時において、他の系統と切り替えることなく使用できる設計とする。</p> <p>ブローアウトパネル閉止装置は、中央制御室の操作盤のスイッチでの操作が可能な設計とする。また、ブローアウトパネル閉止装置は、電源供給ができない場合においても、現場で人力により容易かつ確実に操作が可能な設計とする。</p> <p>可搬型照明（SA）は、通常時に使用する設備ではなく、想定される重大事故等時において、他の系統と切り替えることなく使用できる設計とする。</p> <p>中央制御室待避室空気ポンプユニット（空気ボンベ）は、重大事故等時において、中央制御室内での手動弁操作により、通常時の隔離された系統構成から重大事故等対処設備としての系統構成に速やかに切替えが可能な設計とする。</p> <p>中央制御室換気系の運転モード切替に使用する空気作動ダンパは、駆動源（空気）が喪失した場合又は電源が喪失した場合に開となり、現場での人力による操作が不要な構造とする。</p> <p>原子炉建屋ガス処理系の起動に使用する空気作動ダンパは、駆動源（空気）が喪失した場合又は電源が喪失した場合に開となり、現場での人力による操作が不要な構造とする。</p> <p>衛星電話設備（可搬型）（待避室）は、汎用の接続コネクタを用いて接続することで、容易かつ確実に使用が可能な設計とする。</p> <p>データ表示装置（待避室）は、汎用の電源ケーブル及びネットワークケーブルを用いて接続することにより、容易かつ確実に接続し、原子炉施設の主要な</p>

下線：先行BWRとの差異

(本文) 柏崎原子力発電所 6／7号炉	(本文) 東海第二発電所 (最新)	(添八) 東海第二発電所 (最新)
		<p>計測装置を継続して監視が可能な設計とする。</p> <p>可搬型照明（SA）の電源ケーブルの接続は、コンセントによる接続とし、接続規格を統一することで、確実に接続が可能な設計とする。可搬型照明（SA）は、人力による持ち運びが可能な設計とする。</p> <p>中央制御室待避室差圧計は、中央制御室待避室に設置し、操作を必要とせず直ちに指示を監視することが可能な設計とする。</p> <p>可搬型照明（SA）、酸素濃度計及び二酸化炭素濃度計は、付属のスイッチにより設置場所で操作が可能な設計とする。</p> <p>衛星電話設備（可搬型）（待避室）、データ表示装置（待避室）、酸素濃度計及び二酸化炭素濃度計は、人力による持ち運びが可能な設計とする。</p> <p>また、中央制御室待避室空気ポンベユニット（空気ポンベ）は、設置場所にて固縛等により固定できる設計とする。</p> <p>原子炉建屋ガス処理系及び中央制御室換気系は、想定される重大事故等時において、設計基準事故対処設備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し、弁操作等により速やかに切り替えられる設計とする。</p> <p>原子炉建屋ガス処理系及び中央制御室換気系は、中央制御室の操作スイッチにより操作が可能な設計とする。</p> <p>6.10.2.3 主要設備及び仕様 中央制御室（重大事故等時）の主要設備及び仕様を第6.10-2表及び第6.10-3表に示す。</p> <p>6.10.2.4 試験検査 基本方針については、「1.1.7.4 操作性及び試験・検査性」に示す。</p> <p>中央制御室遮蔽及び中央制御室待避室遮蔽は、発電用原子炉の運転中又は停止中に外観の確認が可能な設計とする。</p> <p>中央制御室待避室空気ポンベユニット（空気ポンベ）は、発電用原子炉の運転中又は停止中に機能・性能及び外観の確認が可能な設計とする。</p> <p>衛星電話設備（可搬型）（待避室）及びデータ表示装置（待避室）、可搬型照明（SA）、中央制御室待避室差圧計、酸素濃度計及び二酸化炭素濃度計は、発電用原子炉の運転中又は停止中に機能・性能及び外観の確認が可能な設計とする。</p> <p>中央制御室換気系空気調和機ファン、中央制御室換気系フィルタ系ファン及び中央制御室換気系フィルタユニットは、発電用原子炉の運転中又は停止中に閉回路循環ラインによる機能・性能及び漏えいの有無の確認が可能な設計とする。</p>

(本文) 柏崎原子力発電所 6／7号炉	(本文) 東海第二発電所 (最新)	(添八) 東海第二発電所 (最新)
<p>[常設重大事故等対処設備]</p> <p>中央制御室遮蔽 (6号及び7号炉共用) (チ, (1), (v)と兼用)</p> <p>中央制御室待避室遮蔽 (常設) (6号及び7号炉共用) (チ, (1), (v)と兼用)</p> <p>無線連絡設備 (常設)</p>	<p>[常設重大事故等対処設備]</p> <p>中央制御室遮蔽 (「チ(1)(iv) 遮蔽設備」と兼用)</p> <p>中央制御室待避室遮蔽 (「チ(1)(iv) 遮蔽設備」と兼用)</p> <p>中央制御室換気系空調機ファン</p>	<p>とする。</p> <p>中央制御室換気系空調機ファン及び中央制御室換気系フィルタ系ファンは、発電用原子炉の停止中に分解が可能な設計とする。</p> <p>中央制御室換気系フィルタユニットは、発電用原子炉の運転中又は停止中に差圧確認が可能な設計とする。また、中央制御室換気系フィルタユニットは、発電用原子炉の停止中に内部確認を行えるように、点検口を設ける設計とし、性能の確認を行えるように、フィルタを取り出すことが可能な設計とする。</p> <p>原子炉建屋ガス処理系は、発電用原子炉の運転中又は停止中に機能・性能及び漏えいの有無の確認並びに弁の開閉動作の確認が可能な設計とする。</p> <p>また、非常用ガス処理系排風機及び非常用ガス再循環系排風機は、発電用原子炉の停止中に分解及び外観の確認が可能な設計とする。</p> <p>ブローアウトパネル閉止装置は、発電用原子炉の運転中又は停止中に外観の確認が可能な設計とする。また、ブローアウトパネル閉止装置は、発電用原子炉の停止中に機能・性能の確認が可能な設計とする。</p> <p>第6.10-1表 中央制御室の主要機器仕様</p> <p>(1) 中央制御室制御盤 一式</p> <p>(2) 中央制御室外原子炉停止装置 一式</p> <p>第6.10-2表 中央制御室(重大事故等時)(常設)の設備仕様</p> <p>(1) 居住性を確保するための設備</p> <p>a. 中央制御室遮蔽</p> <p>第8.3-3表 遮蔽設備の主要機器仕様に記載する。</p> <p>b. 中央制御室待避室遮蔽</p> <p>第8.3-4表 遮蔽設備(重大事故等時)の設備仕様に記載する。</p> <p>c. 中央制御室換気系</p> <p>(a) 中央制御室換気系空調機ファン</p> <p>第8.2-1表 換気空調設備の主要設備仕様に記載する。</p> <p>(b) 中央制御室換気系フィルタ系ファン</p> <p>第8.2-1表 換気空調設備の主要設備仕様に記載する。</p>

(本文) 柏崎原子力発電所 6／7号炉	(本文) 東海第二発電所 (最新)	(添八) 東海第二発電所 (最新)
<p>(ヌ, (3), (vii)他と兼用) 衛星電話設備 (常設) (ヌ, (3), (vii)他と兼用) データ表示装置 (待避室) 個 数 一式</p> <p>非常用ガス処理系排風機 (リ, (4), (ii)と兼用) 基 数 1 (予備1) 系統設計流量 約2,000m³/h</p>	<p>(「チ(1)(v) 換気空調設備」と兼用) 中央制御室換気系フィルタ系ファン (「チ(1)(v) 換気空調設備」と兼用) 中央制御室換気系フィルタユニット (「チ(1)(v) 換気空調設備」と兼用) 中央制御室待避室差圧計 (「チ(1)(v) 換気空調設備」と兼用) 非常用ガス処理系排風機 (「リ(4)(iv) 原子炉建屋ガス処理系」他と兼用) 非常用ガス処理系フィルタトレイン (「リ(4)(iv) 原子炉建屋ガス処理系」他と兼用) 非常用ガス再循環系排風機 (「リ(4)(iv) 原子炉建屋ガス処理系」他と兼用) 非常用ガス再循環系フィルタトレイン (「リ(4)(iv) 原子炉建屋ガス処理系」他と兼用) ブローアウトパネル閉止装置 (「リ(4)(iv) 原子炉建屋ガス処理系」と兼用) 個 数 10</p>	<p>(c) 中央制御室換気系フィルタユニット 第8.2-1表 換気空調設備の主要設備仕様に記載する。</p> <p>d. 中央制御室待避室差圧計 第8.2-2表 換気空調設備 (重大事故等時) の主要機器仕様に記載する。</p> <p>(2) 中央制御室の運転員の被ばくを低減するための設備 a. 原子炉建屋ガス処理系 (a) 非常用ガス処理系排風機 第9.1-4表 原子炉建屋ガス処理系主要仕様に記載する。 (b) 非常用ガス処理系フィルタトレイン 第9.1-4表 原子炉建屋ガス処理系主要仕様に記載する。 (c) 非常用ガス再循環系排風機 第9.1-4表 原子炉建屋ガス処理系主要仕様に記載する。 (d) 非常用ガス再循環系フィルタトレイン 第9.1-4表 原子炉建屋ガス処理系主要仕様に記載する。</p> <p>b. ブローアウトパネル閉止装置 個数 10 第6.10-3表 中央制御室 (重大事故等時) (可搬型) の設備仕様</p> <p>(1) 居住性を確保するための設備 a. 中央制御室待避室空気ポンベユニット (空気ポンベ) 第8.2-3表 換気空調設備の主要設備仕様に記載する。</p> <p>b. 衛星電話設備 (可搬型) (待避室) 式数 1 (予備1) 使用回線 衛星系回線</p> <p>c. データ表示装置 (待避室) 式数 1 (予備1)</p> <p>d. 可搬型照明 (S A) 個数 7 (予備2)</p> <p>e. 酸素濃度計</p>
<p>[可搬型重大事故等対処設備] 中央制御室可搬型陽圧化空調機 (6号及び7号炉共用) (チ, (1), (vi)と兼用) 中央制御室待避室陽圧化装置 (空気ポンベ) (チ, (1), (vi)と兼用) 中央制御室待避室遮蔽 (可搬型) (6号及び7号炉共用) (チ, (1), (v)と兼用) 可搬型蓄電池内蔵型照明 (6号及び7号炉共用) 個 数 3 (予備1) 差圧計 (6号及び7号炉共用) 個 数 2 (予備1) 酸素濃度・二酸化炭素濃度計 (6号及び7号炉共用) 個 数 3 (予備1) 酸素濃度計・二酸化炭素濃度計は、設計基準事故時及び重大事故等</p>	<p>[可搬型重大事故等対処設備] 中央制御室待避室空気ポンベユニット (空気ポンベ) (「チ(1)(iv) 遮蔽設備」と兼用) 可搬型照明 (S A) 個 数 7 (予備2) 衛星電話設備 (可搬型) (待避室) 個 数 一式 データ表示装置 (待避室) 個 数 一式 酸素濃度計 個 数 1 (予備1) 二酸化炭素濃度計 個 数 1 (予備1) 酸素濃度計及び二酸化炭素濃度計は、設計基準事故時及び重大事故等時と</p>	

(本文) 柏崎原子力発電所 6／7号炉	(本文) 東海第二発電所 (最新)	(添八) 東海第二発電所 (最新)
<p>時ともに使用する。</p> <p>チ 放射線管理施設の構造及び設備 (1) 屋内管理用の主要な設備の種類 (vi) 換気空調設備 通常運転時、運転時の異常な過渡変化時、設計基準事故時及び重大事故等時に発電所従業員に新鮮な空気を送るとともに、空気中の放射性物質の除去低減が可能な換気空調設備を設ける。</p> <p>中央制御室には、炉心の著しい損傷が発生した場合においても運転員がとどま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>チ 放射線管理施設の構造及び設備 (1) 屋内管理用の主要な設備の種類 (vi) 換気空調設備 b. 中央制御室換気空調系 中央制御室等の換気及び冷暖房を行うための中央制御室換気空調系を設ける。</p> <p>中央制御室換気空調系には、通常のラインの他、中央制御室換気空調系チャコール・フィルタ及び再循環ファンからなる非常用ラインを設け、設計基準事故時には外気との連絡口を遮断し、中央制御室換気空調系チャコール・フィルタを通る再循環方式とし、運転員を放射線被ばくから防護する設計とする。外部との遮断が長期にわたり、室内の雰囲気が悪くなった場合には、外気を中央制御室換気空調系チャコール・フィルタで浄化しながら取り入れることも可能な設計とする。</p> <p>中央制御室外の火災等により発生するばい煙、有毒ガス及び降下火砕物に対し、中央制御室換気空調系の外気取入れを手動で遮断し、再循環方式に切り替えることが可能な設計とする。</p>	<p>もに使用する。</p> <p>チ 放射線管理施設の構造及び設備 (1) 屋内管理用の主要な設備の種類 (v) 換気空調設備 通常運転時、運転時の異常な過渡変化時、設計基準事故時及び重大事故等時に発電所従業員に新鮮な空気を送るとともに、空気中の放射性物質の除去・低減及び火災により発生するばい煙等に対する隔離が可能な換気空調設備を設ける。</p> <p>中央制御室には、炉心の著しい損傷が発生した場合においても運転員がとどま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>a. 中央制御室換気系 中央制御室等の換気及び冷暖房を行うための中央制御室換気系を設ける。</p> <p>中央制御室換気系には、通常のラインの他、高性能粒子フィルタ及びチャコールフィルタを内蔵した中央制御室換気系フィルタユニット並びに中央制御室換気系フィルタ系ファンからなる非常用ラインを設け、設計基準事故時には外気との連絡口を遮断し、中央制御室換気系フィルタユニットを通る閉回路循環方式とし、運転員を放射線被ばくから防護する設計とする。外部との遮断が長期にわたり、室内の雰囲気が悪くなった場合には、外気を中央制御室換気系フィルタユニットで浄化しながら取り入れることも可能な設計とする。</p> <p>中央制御室外の火災等により発生する燃焼ガスやばい煙、有毒ガス及び降下火砕物に対し、中央制御室換気系の外気取入れを手動で遮断し、閉回路循環方式に切り替えることが可能な設計とする。</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合において、中央制御室換気系は、高性能粒子フィルタ及びチャコールフィルタを内蔵した中央制御室換気系フィルタユ</p>	<p>個数 1 (予備1)</p> <p>f. 二酸化炭素濃度計 個数 1 (予備1)</p> <p>8.2 換気空調設備 8.2.1 概要 (中略)</p> <p>中央制御室には、炉心の著しい損傷が発生した場合においても運転員がとどま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>重大事故等が発生した場合においても、当該重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員がとどまることができるよう、緊急時対策所の居住性を確保するための換気空調設備として、緊急時対策所非常用換気設備及び緊急時対策所加圧設備を設置及び保管する。 (中略)</p> <p>8.2.4 主要設備 (2) 中央制御室換気系 中央制御室換気系の系統概略図を第8.2-2図に示す。</p> <p>中央制御室換気系は、他の建屋の換気系とは完全に独立した換気系をもち、通常、一部外気を取り入れる再循環方式によって空気調節を行う。また、事故時にも必要な運転操作が汚染の可能性なく継続できるように、外気取入口を遮断して、チャコールフィルタを通る閉回路循環方式としうるものである。</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合においても、中央制御室に運転員がとどまるために必要な換気空調設備として、中央制御室換気系を設ける。本設備については、「6.10 制御室」に記載する。</p>

(本文) 柏崎原子力発電所 6／7号炉	(本文) 東海第二発電所 (最新)	(添八) 東海第二発電所 (最新)
<p>c. <u>中央制御室可搬型陽圧化空調機</u></p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合においても、中央制御室に運転員がとどまるために必要な換気空調設備として、中央制御室可搬型陽圧化空調機を設ける。</p> <p><u>主要設備については、へ、(5)、(vi)中央制御室に記載する。</u></p> <p>[可搬型重大事故等対処設備]</p> <p>中央制御室可搬型陽圧化空調機 (6号及び7号炉共用)</p> <p>フィルタユニット (「中央制御室」と兼用)</p> <p>台数 2 (予備1)</p> <p>よう素除去効率 99.9%以上</p> <p>ブロウユニット (「中央制御室」と兼用)</p> <p>台数 4 (予備2)</p> <p>容量 約1,500m³/h (1台当たり)</p> <p>d. <u>中央制御室待避室陽圧化装置 (空気ポンペ)</u></p> <p>炉心の著しい損傷後の格納容器圧力逃がし装置を作動させる場合に放出される放射性雲による運転員の被ばくを低減するため、中央制御室待避室を陽圧化し、放射性物質が中央制御室待避室に流入することを一定時間完全に防ぐために必要な換気空調設備として、中央制御室待避室陽圧化装置(空気ポンペ)を設ける。</p> <p><u>主要設備については、へ、(5)、(vi)中央制御室に記載する。</u></p>	<p><u>ニット並びに中央制御室換気系フィルタ系ファンからなる非常用ラインを設ける。</u></p> <p>[常設重大事故等対処設備]</p> <p>中央制御室換気系空調機ファン (「へ(5)(vi) 中央制御室」と兼用)</p> <p>台数 1 (予備1)</p> <p>容量 約42,500m³/h</p> <p>中央制御室換気系フィルタ系ファン (「へ(5)(vi) 中央制御室」と兼用)</p> <p>台数 1 (予備1)</p> <p>容量 約5,100m³/h</p> <p>中央制御室換気系フィルタユニット (「へ(5)(vi) 中央制御室」と兼用)</p> <p>基数 1 (予備1)</p> <p>粒子除去効率 99.97%以上 (直径0.5μm以上の粒子)</p> <p>よう素除去効率 97%以上 (総合除去効率)</p> <p>b. <u>中央制御室待避室空気ポンベユニット (空気ポンベ)</u></p> <p>炉心の著しい損傷後の格納容器圧力逃がし装置を作動させる場合に放出される放射性雲による運転員の被ばくを低減するため、中央制御室待避室を正圧化し、放射性物質が中央制御室待避室に流入することを一定時間完全に防ぐために必要な換気空調設備として、中央制御室待避室空気ポンベユニット(空気ポンベ)を設ける。</p>	<p>(3) 中央制御室待避室空気ポンベユニット (空気ポンベ)</p> <p>炉心の著しい損傷後の格納容器圧力逃がし装置を作動させる場合に放出される放射性雲による運転員の被ばくを低減するため、中央制御室待避室を正圧化し、放射性物質が中央制御室待避室に流入することを一定時間完全に防ぐために必要な換気空調設備として、中央制御室待避室空気ポンベユニット(空気ポンベ)を設ける。本設備については、「6.10 制御室」に記載する。</p>

(本文) 柏崎原子力発電所 6／7号炉	(本文) 東海第二発電所 (最新)	(添八) 東海第二発電所 (最新)																														
<p>[可搬型重大事故等対処設備]</p> <p>中央制御室待避室陽圧化装置 (空気ポンベ) (6号及び7号炉共用)</p> <p>空気ポンベ</p> <p>(「中央制御室」と兼用)</p> <table border="0"> <tr> <td>本数</td> <td>174 (予備 20以上)</td> </tr> <tr> <td>容量</td> <td>約 47L/本</td> </tr> </table>	本数	174 (予備 20以上)	容量	約 47L/本	<p>[常設重大事故等対処設備]</p> <p>中央制御室待避室差圧計</p> <p>(「(5)(vi) 中央制御室」と兼用)</p> <table border="0"> <tr> <td>個数</td> <td>1</td> </tr> </table> <p>[可搬型重大事故等対処設備]</p> <p>中央制御室待避室空気ポンベユニット (空気ポンベ)</p> <p>(「(5)(vi) 中央制御室」と兼用)</p> <table border="0"> <tr> <td>本数</td> <td>13 (予備 7)</td> </tr> <tr> <td>容量</td> <td>約 47L/本</td> </tr> <tr> <td>充填圧力</td> <td>約 15MPa [gage]</td> </tr> </table>	個数	1	本数	13 (予備 7)	容量	約 47L/本	充填圧力	約 15MPa [gage]	<p>第 8.2-1 表 換気空調設備の主要設備仕様</p> <p>(2) 中央制御室換気系</p> <p>a. 中央制御室換気系空気調和機ファン</p> <table border="0"> <tr> <td>台数</td> <td>1 (予備 1)</td> </tr> <tr> <td>容量</td> <td>約 42,500m³/h</td> </tr> </table> <p>b. 中央制御室換気系フィルタ系ファン</p> <table border="0"> <tr> <td>台数</td> <td>1 (予備 1)</td> </tr> <tr> <td>容量</td> <td>約 5,100m³/h</td> </tr> </table> <p>c. 中央制御室換気系排気用ファン</p> <table border="0"> <tr> <td>台数</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>容量</td> <td>約 3,400m³/h</td> </tr> </table> <p>d. 中央制御室換気系フィルタユニット</p> <p>型式 高性能粒子フィルタ及びチャコール フィルタ内蔵型</p> <table border="0"> <tr> <td>基数</td> <td>1 (予備 1)</td> </tr> <tr> <td>粒子除去効率</td> <td>99.97%以上 (直径 0.5μm 以上の粒子)</td> </tr> <tr> <td>よう素除去効率 (総合除去効率)</td> <td>97%以上</td> </tr> </table> <p>第 8.2-2 表 換気空調設備 (重大事故等時) の主要機器仕様</p> <p>(1) 中央制御室換気系</p> <p>a. 中央制御室換気系空気調和機ファン</p> <p>第 8.2-1 表 換気空調設備の主要設備仕様に記載する。</p> <p>b. 中央制御室換気系フィルタ系ファン</p> <p>第 8.2-1 表 換気空調設備の主要設備仕様に記載する。</p> <p>c. 中央制御室換気系フィルタユニット</p> <p>第 8.2-1 表 換気空調設備の主要設備仕様に記載する。</p> <p>(2) 中央制御室待避室</p> <p>a. 中央制御室待避室差圧計</p> <p>兼用する設備は以下のとおり。</p>	台数	1 (予備 1)	容量	約 42,500m ³ /h	台数	1 (予備 1)	容量	約 5,100m ³ /h	台数	1	容量	約 3,400m ³ /h	基数	1 (予備 1)	粒子除去効率	99.97%以上 (直径 0.5μm 以上の粒子)	よう素除去効率 (総合除去効率)	97%以上
本数	174 (予備 20以上)																															
容量	約 47L/本																															
個数	1																															
本数	13 (予備 7)																															
容量	約 47L/本																															
充填圧力	約 15MPa [gage]																															
台数	1 (予備 1)																															
容量	約 42,500m ³ /h																															
台数	1 (予備 1)																															
容量	約 5,100m ³ /h																															
台数	1																															
容量	約 3,400m ³ /h																															
基数	1 (予備 1)																															
粒子除去効率	99.97%以上 (直径 0.5μm 以上の粒子)																															
よう素除去効率 (総合除去効率)	97%以上																															

(本文) 柏崎原子力発電所 6／7号炉	(本文) 東海第二発電所 (最新)	(添八) 東海第二発電所 (最新)
		<p>・中央制御室 (重大事故等時)</p> <p>台数 1</p> <p>測定範囲 0～60Pa</p> <p>第8.2-3表 換気空調設備 (重大事故等時) (可搬型) 設備仕様</p> <p>(1) 中央制御室待避室空気ポンベユニット (空気ポンベ)</p> <p>兼用する設備は以下のとおり。</p> <p>・中央制御室 (重大事故等時)</p> <p>本数 13 (予備7)</p> <p>容量 約47L (1本当たり)</p> <p>充填圧力 約15MPa [gage]</p>

(本文) 柏崎原子力発電所 6／7号炉	(本文) 東海第二発電所 (最新)	(添八) 東海第二発電所 (最新)
<p>チ 放射線管理施設の構造及び設備 (v) 遮蔽設備 放射線業務従事者等の被ばく線量を低減するため、遮蔽設備を設ける。</p> <p>a. 中央制御室遮蔽</p> <p>中央制御室遮蔽は、原子炉冷却材喪失等の設計基準事故時に、中央制御室にとどまり必要な操作、措置を行う運転員が過度の被ばくを受けないよう施設する。また、運転員の勤務形態を考慮し、事故後30日間において、運転員が中央制御室に入り、とどまっても、中央制御室遮蔽を透過する放射線による線量、中央制御室に侵入した外気による線量及び入退域時の線量が、中央制御室換気空調系等の機能とあいまって、100mSvを下回るよう設計する。</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合においても中央制御室に運転員がとどまるために必要な遮蔽設備として、中央制御室遮蔽を設ける。</p> <p>炉心の著しい損傷後の格納容器圧力逃がし装置を作動させる場合に放出される放射性雲による運転員の被ばくを低減するため、中央制御室内に中央制</p>	<p>チ 放射線管理施設の構造及び設備 (iv) 遮蔽設備 放射線業務従事者等の被ばく線量を低減するため、遮蔽設備を設ける。</p> <p>a. 中央制御室遮蔽</p> <p>中央制御室遮蔽は、原子炉冷却材喪失等の設計基準事故時に、中央制御室にとどまり必要な操作、措置を行う運転員が過度の被ばくを受けないよう施設する。また、運転員の勤務形態を考慮し、事故後30日間において、運転員が中央制御室に入り、とどまっても、中央制御室遮蔽を透過する放射線による線量、中央制御室に侵入した外気による線量及び入退域時の線量が、中央制御室換気系等の機能とあいまって、100mSvを下回るよう設計する。</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合においても中央制御室に運転員がとどまるために必要な遮蔽設備として、中央制御室遮蔽を設ける。</p> <p>炉心の著しい損傷後の格納容器圧力逃がし装置を作動させる場合に放出される放射性雲による運転員の被ばくを低減するため、中央制御室内に中央制</p>	<p>8.3 遮蔽設備</p> <p>8.3.1 概要</p> <p>遮蔽設備は、発電所周辺の一般公衆及び放射線業務従事者等の線量の低減を図るもので、一次遮蔽、二次遮蔽等で構成する。</p> <p>中央制御室には、炉心の著しい損傷が発生した場合においても運転員がとどまるために必要な中央制御室遮蔽及び中央制御室待避室遮蔽を設置する設計とする。</p> <p>緊急時対策所には、重大事故等が発生した場合においても、当該事故等に対処するために必要な指示を行う要員がとどまることができるように、緊急時対策所の居住性を確保するための遮蔽設備として、緊急時対策所遮蔽を設置する設計とする。</p> <p>(中略)</p> <p>8.3.4 主要設備</p> <p>8.3.4.5 中央制御室遮蔽</p> <p>(1) 通常運転時</p> <p>中央制御室遮蔽は、原子炉建屋付属棟内に設置し、原子炉冷却材喪失等の設計基準事故時に、中央制御室内にとどまり必要な操作、措置を行う運転員が過度の被ばくを受けないよう施設する。また、運転員の勤務形態を考慮し、事故後30日間において、運転員が中央制御室に入り、とどまっても、中央制御室遮蔽を透過する放射線による線量、中央制御室に侵入した外気による線量及び入退域時の線量が、中央制御室換気系等の機能とあいまって、「実用発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「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則の解釈」に示される100mSvを下回る遮蔽とする。</p> <p>(2) 重大事故等時</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合においても中央制御室に運転員がとどまるために必要な遮蔽設備として、中央制御室遮蔽を設ける。</p> <p>中央制御室遮蔽については、「6.10 制御室」に記載する。</p> <p>8.3.4.6 中央制御室待避室遮蔽</p>

(本文) 柏崎原子力発電所 6／7号炉	(本文) 東海第二発電所 (最新)	(添八) 東海第二発電所 (最新)
<p>御室待避室を設け、中央制御室待避室には、遮蔽設備として、中央制御室待避室遮蔽を設ける。</p> <p><u>主要設備については、へ、(5)、(vi)中央制御室に記載する。</u></p> <p>[常設重大事故等対処設備]</p> <p>中央制御室遮蔽 (6号及び7号炉共用) (「中央制御室」と兼用) 一式 中央制御室遮蔽は、設計基準事故時及び重大事故等時ともに使用する。</p> <p>中央制御室待避室遮蔽 (常設) (6号及び7号炉共用) (「中央制御室」と兼用) 一式</p> <p>[可搬型重大事故等対処設備]</p> <p>中央制御室待避室遮蔽 (可搬型) (6号及び7号炉共用) (「中央制御室」と兼用)</p>	<p>御室待避室を設け、中央制御室待避室には、遮蔽設備として、中央制御室待避室遮蔽を設ける。</p> <p>[常設重大事故等対処設備]</p> <p>中央制御室遮蔽 (「へ(5)(vi) 中央制御室」と兼用) 一式 中央制御室遮蔽は、設計基準事故時及び重大事故等時ともに使用する。</p> <p>中央制御室待避室遮蔽 (「へ(5)(vi) 中央制御室」と兼用) 一式</p>	<p>炉心の著しい損傷後の格納容器圧力逃がし装置を動作させる場合に放出される放射性雲による運転員の被ばくを低減するため、中央制御室内に中央制御室待避室を設け、中央制御室待避室には、遮蔽設備として、中央制御室待避室遮蔽を設ける。中央制御室待避室遮蔽については、「6.10 制御室」に記載する。</p> <p>(中略)</p> <p>第8.3-4表 遮蔽設備 (重大事故等時) の設備仕様</p> <p>(1) 中央制御室遮蔽 兼用する設備は以下のとおり。 ・中央制御室 (通常運転時等) ・中央制御室 (重大事故等時) 厚さ 400 mm 以上 材料 鉄筋コンクリート</p> <p>(2) 中央制御室待避室遮蔽 兼用する設備は以下のとおり。 ・中央制御室 (重大事故等時) 厚さ 400 mm 以上 材料 鉄筋コンクリート</p>

柏崎 本文5号	東海第二 本文5号	東海第二 基本設計方針	備考
<p>チ 放射線管理施設の構造及び設備</p> <p>A. 6号炉</p> <p>放射線管理施設の構造及び設備の記述のうち、「(1)」を「(i)」とし、「(2)」を「(ii)」とし、「(3)」を「(iii)」とし、「(4)」を「(iv)」とし、「(4)」を「(1)」とし、「(v)」を「(2)」とし、「つぎ」を「次」とする。</p> <p>(iii)放射線監視設備の記述を以下のとおり変更する。</p> <p>(iii)放射線監視設備</p> <p>各系統の放射性物質の濃度、管理区域内等の主要箇所の外部放射線に係る線量当量率等を監視、測定するために、プロセス放射線モニタリング設備、エリア放射線モニタリング設備及び放射線サーベイ機器（1号、2号、3号、4号、5号、6号及び7号炉共用、一部既設）を設ける。</p> <p>プロセス放射線モニタリング設備及びエリア放射線モニタリング設備については、設計基準事故時における迅速な対応のために必要な情報を中央制御室及び5号炉原子炉建屋内緊急時対策所に表示できる設計とする。</p> <p>重大事故等時の使用済燃料プール上部の空間線量率を測定するための使用済燃料貯蔵プール放射線モニタ（高レンジ・低レンジ）については、ニ、(3)、(ii)使用済燃料貯蔵プールの冷却等のための設備に記載する。</p> <p>重大事故等時の原子炉格納容器内の放射線量率を測定するための格納容器雰囲気放射線モニタを設ける。</p> <p>格納容器圧力逃がし装置及び耐圧強化ベント系の排出経路における放射性物質濃度を測定するためのフィルタ装置出口放射線モニタ及び耐圧強化ベント系放射線モニタについては、リ、(3)、(iii)d. 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に記載する。</p> <p>5号炉原子炉建屋内緊急時対策所内への希ガス等の放射性物質の侵入を低減又は防止するための加圧判断ができるよう、放射線量を監視、測定するための可搬型エリアモニタ（対策本部・待機場所）（6号及び7号炉共用）については、ヌ、(3)、(vi)緊急時対策所に記載する。</p>	<p>チ 放射線管理施設の構造及び設備</p> <p>放射線管理施設の構造及び設備の記述を以下のとおり変更する。</p> <p>(1) 屋内管理用の主要な設備の種類</p> <p>(iii) 放射線監視設備</p> <p>各系統の放射性物質の濃度、管理区域内等の主要箇所の外部放射線に係る線量当量率等を監視、測定するために、プロセスモニタリング設備、エリアモニタリング設備及び分析用放射線測定装置並びに携帯用及び半固定放射線検出器を設ける。</p> <p>プロセスモニタリング設備及びエリアモニタリング設備については、設計基準事故時における迅速な対応のために必要な情報を中央制御室及び緊急時対策所に表示できる設計とする。</p> <p>重大事故等時の使用済燃料プール上部の空間線量率を測定するための使用済燃料プールエリア放射線モニタ（高レンジ・低レンジ）については、「ニ(3)(ii) 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備」に記載する。</p> <p>重大事故等時の原子炉格納容器内の放射線量率を測定するための格納容器雰囲気放射線モニタ（D/W）及び格納容器雰囲気放射線モニタ（S/C）を設ける。</p> <p>格納容器圧力逃がし装置の排出経路における放射性物質濃度を測定するためのフィルタ装置出口放射線モニタ（高レンジ・低レンジ）については、「リ(3)(ii)d. 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」に記載する。</p> <p>重大事故等時の耐圧強化ベント系の放射線量率を測定するための耐圧強化ベント系放射線モニタを設ける。</p> <p>緊急時対策所内への希ガス等の放射性物質の侵入を低減又は防止するための加圧判断ができるよう、放射線量を監視、測定するための緊急時対策所エリアモニタについては、「ヌ(3)(vi) 緊急時対策所」に記載する。</p>	<p>8. 放射線管理施設</p> <p>8.1 放射線管理設備</p> <p>8.1.2 重大事故等時</p> <p>8.1.2.1 概要</p> <p>重大事故等が発生した場合に発電所及びその周辺（発電所の周辺海域を含む。）において発電用原子炉施設から放出される放射性物質の濃度及び放射線量を監視し、及び測定し、並びにその結果を記録するために必要な重大事故等対処設備を保管する。重大事故等が発生した場合に発電所において風向、風速その他の気象条件を測定し、及びその結果を記録するために必要な重大事故等対処設備を保管する。</p> <p>放射線管理設備（重大事故等時）の保管、設置又は使用場所の概要図を第8.1-2図から第8.1-4図に示す。</p> <p>使用済燃料プールに係る重大事故等により、使用済燃料プール上部の空間線量率変動する可能性のある範囲にわたり測定するために必要な重大事故等対処設備を設置する。</p> <p>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である原子炉格納容器内の放射線量率を計測又は監視及び記録するために必要な重大事故等対処設備を設置する。</p> <p>格納容器圧力逃がし装置及び耐圧強化ベント系の排出経路における放射性物質濃度を測定するために必要な重大事故等対処設備を設置する。</p> <p>緊急時対策所内への希ガス等の放射性物質の侵入を低減又は防止するための加圧判断ができるよう、放射線量を監視、測定するために必要な重大事故等対処設備を保管する。</p> <p>8.1.2.2 設計方針</p> <p>(1) 放射性物質の濃度及び放射線量の測定に用いる設備</p> <p>a. 可搬型モニタリング・ポストによる放射線量の測定及び代替測定</p> <p>モニタリング・ポストが機能喪失した場合にその機能を代替する重大事故等対処設備として、可搬型モニタリング・ポストを使用する。</p> <p>可搬型モニタリング・ポストは、重大事故等が発生した場合に、周辺監視区域境界付近において、発電用原子炉施設か</p>	

柏崎 本文5号	東海第二 本文5号	東海第二 基本設計方針	備考
<p>プロセス放射線モニタリング設備 一式 エリア放射線モニタリング設備 一式 放射線サーベイ機器（1号、2号、3号、4号、5号、6号及び7号炉共用、一部既設） 一式 [常設重大事故等対処設備] 使用済燃料貯蔵プール放射線モニタ（高レンジ・低レンジ） （「使用済燃料プールの冷却等のための設備」及び「計測制御系統施設」と兼用）</p> <p>高レンジ 個数 1 低レンジ 個数 1 格納容器雰囲気放射線モニタ（D/W） （「計測制御系統施設」と兼用） 個数 2 格納容器雰囲気放射線モニタ（S/C） （「計測制御系統施設」と兼用） 個数 2 フィルタ装置出口放射線モニタ （「計測制御系統施設」及び「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」と兼用） 個数 2 耐圧強化ベント系放射線モニタ （「計測制御系統施設」及び「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」と兼用） 個数 2 [可搬型重大事故等対処設備] 可搬型エリアモニタ（対策本部）（6号及び7号炉共用） （「緊急時対策所」と兼用）</p>	<p>プロセスモニタリング設備 一式 エリアモニタリング設備 一式 分析用放射線測定装置 携帯用及び半固定放射線検出器 [常設重大事故等対処設備] 使用済燃料プールエリア放射線モニタ（高レンジ・低レンジ） （「ニ(3)(ii) 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備」及び「へ 計測制御系統施設の構造及び設備」と兼用）</p> <p>高レンジ 個数 1 低レンジ 個数 1 格納容器雰囲気放射線モニタ（D/W） （「へ 計測制御系統施設の構造及び設備」と兼用） 個数 2 格納容器雰囲気放射線モニタ（S/C） （「へ 計測制御系統施設の構造及び設備」と兼用） 個数 2 フィルタ装置出口放射線モニタ（高レンジ・低レンジ） （「へ 計測制御系統施設の構造及び設備」及び「リ(3)(ii)d. 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」と兼用）</p> <p>高レンジ 個数 2 低レンジ 個数 1 耐圧強化ベント系放射線モニタ （「へ 計測制御系統施設の構造及び設備」と兼用） 個数 2 [可搬型重大事故等対処設備] 緊急時対策所エリアモニタ （「ヌ(3)(vi) 緊急時対策所」と兼用）</p>	<p>ら放出される放射線量を監視し、及び測定し、並びにその結果を記録できる設計とし、モニタリング・ポストを代替し得る十分な台数を保管する。</p> <p>また、可搬型モニタリング・ポストは、重大事故等が発生した場合に、発電所海側及び緊急対策所付近等において、発電用原子炉施設から放出される放射線量を監視し、及び測定し、並びにその結果を記録できる設計とする。</p> <p>可搬型モニタリング・ポストの指示値は、衛星系回線により伝送し、緊急時対策所で監視できる設計とする。可搬型モニタリング・ポストで測定した放射線量は、電源喪失により保存した記録が失われないよう、電磁的に記録、保存する設計とする。また、記録は必要な容量を保存できる設計とする。</p> <p>可搬型モニタリング・ポストの電源は、外部バッテリーを使用する設計とする。</p> <p>主要な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・可搬型モニタリング・ポスト <p>b. 可搬型放射能測定装置による空気中の放射性物質の濃度の代替測定</p> <p>放射能観測車のダスト・よう素サンプラ、よう素測定装置又はダストモニタが機能喪失した場合にその機能を代替する重大事故等対処設備として、可搬型放射能測定装置（ダスト・よう素サンプラの代替として可搬型ダスト・よう素サンプラ、よう素測定装置の代替としてNa Iシンチレーションサーベイ・メータ、ダストモニタの代替としてβ線サーベイ・メータ及びZnSシンチレーションサーベイ・メータ）を使用する。</p> <p>可搬型放射能測定装置は、重大事故等が発生した場合に、発電所及びその周辺において、発電用原子炉施設から放出される放射性物質の濃度（空気中）を監視し、及び測定し、並びにその結果を記録できるように測定値を表示する設計とし、放射能観測車を代替し得る十分な台数を保管する。</p> <p>可搬型放射能測定装置のうちNa Iシンチレーションサーベイ・メータ、β線サーベイ・メータ及びZnSシンチレーションサーベイ・メータの電源は、乾電池を使用する設計とし、可搬型ダスト・よう素サンプラの電源は、外部バッテリー</p>	<p>備考</p>

柏崎 本文5号	東海第二 本文5号	東海第二 基本設計方針	備考
<p>個数 1 (予備 1*) 可搬型エリアモニタ (待機場所) (6号及び7号炉共用) (「緊急時対策所」と兼用)</p> <p>個数 1 (予備 1*) ※「対策本部」と「待機場所」で兼用</p> <p>(2) 屋外管理用の主要な設備の種類</p> <p>発電用原子炉施設には、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、発電所外へ放出する放射性物質の濃度、発電所敷地内外の放射線等を監視するために主排気筒モニタ、廃棄物処理系排水モニタ、気象観測設備 (1号、2号、3号、4号、5号、6号及び7号炉共用、既設)、周辺監視区域境界付近固定モニタ (1号、2号、3号、4号、5号、6号及び7号炉共用、既設) 及び放射能観測車 (1号、2号、3号、4号、5号、6号及び7号炉共用、既設) を設ける。</p> <p>主排気筒モニタ、廃棄物処理系排水モニタ並びに周辺監視区域境界付近固定モニタのうちモニタリング・ポストについては、設計基準事故時における迅速な対応のために必要な情報を中央制御室及び5号炉原子炉建屋内緊急時対策所に表示できる設計とする。</p> <p>モニタリング・ポストは、常用所内電源に接続しており、常用所内電源喪失時においては、電源復旧までの期間、専用の無停電電源装置により電源を供給できる設計とする。また、モニタリング・ポストから中央制御室及び5号炉原子炉建屋内緊急時対策所までのデータ伝送系は多様性を有する設計とする。モニタリング・ポストは、その測定値が設定値以上に上昇した場合、直ちに中央制御室及び5号炉原子炉建屋内緊急時対策所に警報を発信する設計とする。</p> <p>重大事故等が発生した場合に発電所及びその周辺 (発電所の周辺海域を含む。) において発電用原子炉施設から放出される放射性物質の濃度及び放射線量を監視し、及び測定し、</p>	<p>個数 1 (予備 1)</p> <p>(2) 屋外管理用の主要な設備の種類</p> <p>発電用原子炉施設には、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、発電所外へ放出する放射性物質の濃度、周辺監視区域境界付近の放射線等を監視するために排気筒モニタ、排水モニタ、気象観測設備 (東海発電所及び東海第二発電所と共用、既設)、周辺監視区域境界付近の固定モニタ (モニタリング・ポスト) (東海発電所及び東海第二発電所と共用、既設)、環境試料の分析装置及び放射能測定装置 (東海発電所及び東海第二発電所と共用、既設) 及び放射能観測車 (東海発電所及び東海第二発電所と共用、既設) を設ける。</p> <p>排気筒モニタ、排水モニタ及び周辺監視区域境界付近の固定モニタについては、設計基準事故時における迅速な対応のために必要な情報を中央制御室及び緊急時対策所に表示できる設計とする。</p> <p>モニタリング・ポストは、非常用交流電源設備に接続し、電源復旧までの期間、電源を供給できる設計とする。さらに、モニタリング・ポストは、専用の無停電電源装置を有し、電源切替時の短時間の停電時に電源を供給できる設計とする。</p> <p>モニタリング・ポストから中央制御室及び中央制御室から緊急時対策所までのデータの伝送系は、多様性を有する設計とする。指示値は、中央制御室で監視及び記録を行うことができる設計とする。また、緊急時対策所でも監視することができる設計とする。モニタリング・ポストは、その測定値が設定値以上に上昇した場合、直ちに中央制御室に警報を発信する設計とする。</p> <p>重大事故等が発生した場合に発電所及びその周辺 (発電所の周辺海域を含む。) において発電用原子炉施設から放出される放射性物質の濃度及び放射線量を監視し、及び測定し、</p>	<p>一を使用する設計とする。</p> <p>主要な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> 可搬型放射能測定装置 (可搬型ダスト・よう素サンプルラ、Na I シンチレーションサーベイ・メータ、β線サーベイ・メータ及びZnS シンチレーションサーベイ・メータ) <p>c. 可搬型放射能測定装置等による放射性物質の濃度及び放射線量の測定</p> <p>重大事故等が発生した場合に、発電所及びその周辺 (発電所の周辺海域を含む。) において、発電用原子炉施設から放出される放射性物質の濃度 (空气中、水中、土壌中) 及び放射線量を測定するための重大事故等対処設備として、可搬型放射能測定装置、電離箱サーベイ・メータ及び小型船舶を使用する。</p> <p>可搬型放射能測定装置及び電離箱サーベイ・メータは、重大事故等が発生した場合に、発電所及びその周辺 (発電所の周辺海域を含む。) において、発電用原子炉施設から放出される放射性物質の濃度 (空气中、水中、土壌中) 及び放射線量を監視し、及び測定し、並びにその結果を記録できるように測定値を表示する設計とする。</p> <p>発電所の周辺海域においては、小型船舶を用いる設計とする。</p> <p>可搬型放射能測定装置のうちNa I シンチレーションサーベイ・メータ、β線サーベイ・メータ及びZnS シンチレーションサーベイ・メータ並びに電離箱サーベイ・メータの電源は、乾電池を使用する設計とし、可搬型ダスト・よう素サンプルの電源は、外部バッテリーを使用する設計とする。</p> <p>主要な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> 可搬型放射能測定装置 (可搬型ダスト・よう素サンプルラ、Na I シンチレーションサーベイ・メータ、β線サーベイ・メータ、ZnS シンチレーションサーベイ・メータ) 電離箱サーベイ・メータ 小型船舶 <p>これらの設備は、炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の</p>	

柏崎 本文5号	東海第二 本文5号	東海第二 基本設計方針	備考
<p>並びにその結果を記録するために必要な重大事故等対処設備を保管する。</p> <p>重大事故等が発生した場合に発電所において風向、風速その他の気象条件を測定し、及びその結果を記録するために必要な重大事故等対処設備を保管する。</p> <p>重大事故等が発生した場合に発電所及びその周辺（発電所の周辺海域を含む。）において発電用原子炉施設から放出される放射性物質の濃度及び放射線量を監視し、及び測定し、並びにその結果を記録するための設備として、可搬型モニタリングポスト、可搬型放射線計測器及び小型船舶（海上モニタリング用）を設ける。</p> <p>モニタリング・ポストが機能喪失した場合にその機能を代替する重大事故等対処設備として、可搬型モニタリングポストは、重大事故等が発生した場合に、発電所敷地境界付近において、発電用原子炉施設から放出される放射線量を監視し、及び測定し、並びにその結果を記録できる設計とし、モニタリング・ポストを代替し得る十分な台数を保管する。</p> <p>また、可搬型モニタリングポストは、重大事故等が発生した場合に、発電所海側及び5号炉原子炉建屋内緊急時対策所付近等において、発電用原子炉施設から放出される放射線量を監視し、及び測定し、並びにその結果を記録できる設計とする。</p> <p>可搬型モニタリングポストの指示値は、無線により伝送し、5号炉原子炉建屋内緊急時対策所で監視できる設計とする。</p> <p>放射能観測車のダスト・よう素サンブラ、よう素測定装置又はGM計数装置が機能喪失した場合にその機能を代替する重大事故等対処設備として、可搬型放射線計測器は、重大事故等が発生した場合に、発電所及びその周辺において、発電用原子炉施設から放出される放射性物質の濃度（空气中）を監視し、及び測定し、並びにその結果を記録できるように測定値を表示する設計とし、放射能観測車を代替し得る十分な台数を保管する。</p> <p>放射性物質の濃度及び放射線量を測定するための重大事故等対処設備として、可搬型放射線計測器は、重大事故等が発生した場合に、発電所及びその周辺（発電所の周辺海域を含む。）において、発電用原子炉施設から放出される放射性物</p>	<p>並びにその結果を記録するために必要な重大事故等対処設備を保管する。</p> <p>重大事故等が発生した場合に発電所において風向、風速その他の気象条件を測定し、及びその結果を記録するために必要な重大事故等対処設備を保管する。</p> <p>重大事故等が発生した場合に発電所及びその周辺（発電所の周辺海域を含む。）において発電用原子炉施設から放出される放射性物質の濃度及び放射線量を監視し、及び測定し、並びにその結果を記録するための設備として、可搬型モニタリング・ポスト、可搬型放射能測定装置、電離箱サーベイメータ及び小型船舶を設ける。</p> <p>モニタリング・ポストが機能喪失した場合にその機能を代替する重大事故等対処設備として、可搬型モニタリング・ポストは、重大事故等が発生した場合に、周辺監視区域境界付近において、発電用原子炉施設から放出される放射線量を監視し、及び測定し、並びにその結果を記録できる設計とし、モニタリング・ポストを代替し得る十分な台数を保管する。</p> <p>また、可搬型モニタリング・ポストは、重大事故等が発生した場合に、発電所海側及び緊急時対策所付近等において、発電用原子炉施設から放出される放射線量を監視し、及び測定し、並びにその結果を記録できる設計とする。</p> <p>可搬型モニタリング・ポストの指示値は、衛星系回線により伝送し、緊急時対策所で監視できる設計とする。</p> <p>放射能観測車のダスト・よう素サンブラ、よう素測定装置又はダストモニタが機能喪失した場合にその機能を代替する重大事故等対処設備として、可搬型放射能測定装置は、重大事故等が発生した場合に、発電所及びその周辺において、発電用原子炉施設から放出される放射性物質の濃度（空气中）を監視し、及び測定し、並びにその結果を記録できるように測定値を表示する設計とし、放射能観測車を代替し得る十分な台数を保管する。</p> <p>放射性物質の濃度及び放射線量を測定するための重大事故等対処設備として、可搬型放射能測定装置及び電離箱サーベイメータは、重大事故等が発生した場合に、発電所及びその周辺（発電所の周辺海域を含む。）において、発電用原子</p>	<p>破損が発生した場合に放出されると想定される放射性物質の濃度及び放射線量を測定できる設計とする。</p> <p>(2) 風向、風速その他の気象条件の測定に用いる設備</p> <p>a. 可搬型気象観測設備による気象観測項目の代替測定</p> <p>気象観測設備が機能喪失した場合にその機能を代替する重大事故等対処設備として、可搬型気象観測設備を使用する。</p> <p>可搬型気象観測設備は、重大事故等が発生した場合に、発電所において風向、風速その他の気象条件を測定し、及びその結果を記録できる設計とし、気象観測設備を代替し得る十分な台数を保管する。</p> <p>可搬型気象観測設備の指示値は、衛星系回線により伝送し、緊急時対策所で監視できる設計とする。</p> <p>可搬型気象観測設備で測定した風向、風速その他の気象条件は、電源喪失により保存した記録が失われないよう、電磁的に記録、保存する設計とする。また、記録は必要な容量を保存できる設計とする。</p> <p>可搬型気象観測設備の電源は、外部バッテリーを使用する設計とする。</p> <p>主要な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・可搬型気象観測設備 <p>(3) モニタリング・ポストの代替交流電源設備</p> <p>モニタリング・ポストは、非常用交流電源設備に接続しており、非常用交流電源設備からの給電が喪失した場合は、代替交流電源設備である常設代替交流電源設備及び可搬型代替交流電源設備から給電できる設計とする。</p> <p>主要な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・常設代替交流電源設備 (10.2 代替電源設備) ・可搬型代替交流電源設備 (10.2 代替電源設備) <p>非常用交流電源設備については、「10.1 非常用電源設備」に記載する。</p> <p>常設代替交流電源設備、可搬型代替交流電源設備、代替所内電気設備及び燃料給油設備については、「10.2 代替電源設備」に記載する。</p> <p>(4) 使用済燃料プールの状態監視に用いる設備</p> <p>重大事故等時の使用済燃料プール上部の空間線量率を測定す</p>	<p>備考</p>

柏崎 本文5号	東海第二 本文5号	東海第二 基本設計方針	備考
<p>質の濃度（空气中，水中，土壤中）及び放射線量を監視し，及び測定し，並びにその結果を記録できるように測定値を表示する設計とする。発電所の周辺海域においては，小型船舶（海上モニタリング用）を用いる設計とする。</p> <p>これらの設備は，炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損が発生した場合に放出されると想定される放射性物質の濃度及び放射線量を測定できる設計とする。</p> <p>重大事故等が発生した場合に発電所において風向，風速その他の気象条件を測定し，及びその結果を記録するための設備として，可搬型気象観測装置を設ける。</p> <p>気象観測設備が機能喪失した場合にその機能を代替する重大事故等対処設備として，可搬型気象観測装置は，重大事故等が発生した場合に，発電所において風向，風速その他の気象条件を測定し，及びその結果を記録できる設計とする。可搬型気象観測装置の指示値は，無線により伝送し，5号炉原子炉建屋内緊急時対策所で監視できる設計とする。</p> <p>モニタリング・ポストは，常用所内電源に接続しており，常用所内電源が喪失した場合は，代替交流電源設備であるモニタリング・ポスト用発電機から給電できる設計とする。</p> <p>主排気筒モニタ 一式</p> <p>廃棄物処理系排水モニタ 一式</p> <p>気象観測設備 (1号，2号，3号，4号，5号，6号及び7号炉共用，既設) 一式</p> <p>周辺監視区域境界付近固定モニタ (1号，2号，3号，4号，5号，6号及び7号炉共用，既設) 一式</p>	<p>炉施設から放出される放射性物質の濃度（空气中，水中，土壤中）及び放射線量を監視し，及び測定し，並びにその結果を記録できるように測定値を表示する設計とする。発電所の周辺海域においては，小型船舶を用いる設計とする。</p> <p>これらの設備は，炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損が発生した場合に放出されると想定される放射性物質の濃度及び放射線量を測定できる設計とする。</p> <p>重大事故等が発生した場合に発電所において風向，風速その他の気象条件を測定し，及びその結果を記録するための設備として，可搬型気象観測設備を設ける。</p> <p>気象観測設備が機能喪失した場合にその機能を代替する重大事故等対処設備として，可搬型気象観測設備は，重大事故等が発生した場合に，発電所において風向，風速その他の気象条件を測定し，及びその結果を記録できる設計とする。</p> <p>可搬型気象観測設備の指示値は，衛星系回線により伝送し，緊急時対策所で監視できる設計とする。</p> <p>モニタリング・ポストは，非常用交流電源設備に接続しており，非常用交流電源設備からの給電が喪失した場合は，代替電源設備である常設代替交流電源設備及び可搬型代替交流電源設備から給電できる設計とする。</p> <p>常設代替交流電源設備，可搬型代替交流電源設備及び非常用交流電源設備については，「ヌ(2)(iv) 代替電源設備」に記載する。</p> <p>排気筒モニタ 一式</p> <p>排水モニタ 一式</p> <p>気象観測設備(東海発電所及び東海第二発電所と共用，既設) 一式</p> <p>周辺監視区域境界付近固定モニタ(東海発電所及び東海第二発電所と共用，既設) 一式</p> <p>環境試料の分析装置及び放射能測定装置(東海発電所及び東海第二発電所と共用，既設) 一式</p>	<p>るための使用済燃料プールエリア放射線モニタ（高レンジ・低レンジ）については，「4.3 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備」に記載する。</p> <p>(5) 原子炉格納容器内の状態監視に用いる設備 重大事故等時の原子炉格納容器内の放射線量率を測定するための格納容器雰囲気放射線モニタ（D/W）及び格納容器雰囲気放射線モニタ（S/C）については，「6.4 計装設備（重大事故等対処設備）」に記載する。</p> <p>(6) 格納容器圧力逃がし装置等の状態監視に用いる設備 格納容器圧力逃がし装置の排出経路における放射性物質濃度を測定するためのフィルタ装置出口放射線モニタ（高レンジ・低レンジ）については，「9.9 水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための設備」に記載する。重大事故等時の耐圧強化バント系の放射線量率を測定するための耐圧強化バント系放射線モニタについては，「6.4 計装設備（重大事故等対処設備）」に記載する。</p> <p>(7) 緊急時対策所の放射線量の測定に用いる設備 緊急時対策所内への希ガス等の放射性物質の侵入を低減又は防止するための加圧判断ができるよう，放射線量を監視，測定するための緊急時対策所エリアモニタについては，「10.9 緊急時対策所」に記載する。</p> <p>8.1.2.2.1 多様性，位置的分散 基本方針については，「1.1.7.1 多様性，位置的分散，悪影響防止等」に示す。 可搬型モニタリング・ポストは，屋外のモニタリング・ポストと離れた緊急時対策所建屋内に分散して保管することで，共通要因によって同時に機能を損なわないよう位置的分散を図る設計とする。 可搬型放射能測定装置は，屋外に保管する放射能観測車と離れた緊急時対策所建屋内に保管することで，共通要因によって同時に機能を損なわないよう位置的分散を図る設計とする。 小型船舶は，予備と分散して屋外の可搬型重大事故等対処設備保管場所に保管することで，共通要因によって同時に機能を損なわないよう位置的分散を図る設計とする。 可搬型気象観測設備は，屋外の気象観測設備と離れた緊急時対</p>	

柏崎 本文5号	東海第二 本文5号	東海第二 基本設計方針	備考
<p>放射能観測車 (1号, 2号, 3号, 4号, 5号, 6号及び7号炉共用, 既設) 一式</p> <p>[常設重大事故等対処設備] モニタリング・ポスト用発電機 (6号及び7号炉共用) 個数 3</p> <p>[可搬型重大事故等対処設備] 可搬型モニタリングポスト (6号及び7号炉共用) (「緊急時対策所」と兼用) 個数 15 (予備 1)</p> <p>可搬型放射線計測器 (6号及び7号炉共用) 一式 (予備を含む)</p> <p>小型船舶 (海上モニタリング用) (6号及び7号炉共用) 個数 1 (予備 1)</p> <p>可搬型気象観測装置 (6号及び7号炉共用) 個数 1 (予備 1)</p> <p>B. 7号炉 6号炉に同じ。ただし, 共用設備は除く。</p>	<p>放射能観測車(東海発電所及び東海第二発電所と共用, 既設)</p> <p>一式</p> <p>[可搬型重大事故等対処設備] 可搬型モニタリング・ポスト (「ヌ(3)(vi) 緊急時対策所」と兼用) 台数 10 (予備 2)</p> <p>可搬型放射能測定装置 一式(予備を含む)</p> <p>電離箱サーベイ・メータ 台数 1 (予備 1)</p> <p>小型船舶 艇数 1 (予備 1)</p> <p>可搬型気象観測設備 台数 1 (予備 1)</p>	<p>策所建屋内に分散して保管することで, 共通要因によって同時に機能を損なわないよう位置的分散を図る設計とする。</p> <p>8.1.2.2.2 悪影響防止 基本方針については, 「1.1.7.1 多様性, 位置的分散, 悪影響防止等」に示す。 可搬型モニタリング・ポスト, 可搬型放射能測定装置, 電離箱サーベイ・メータ, 小型船舶及び可搬型気象観測設備は, 他の設備から独立して単独で使用可能とし, 他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>8.1.2.2.3 容量等 基本方針については, 「1.1.7.2 容量等」に示す。 可搬型モニタリング・ポスト, 可搬型放射能測定装置及び電離箱サーベイ・メータは, 炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損が発生した場合に放出されると予想される放射性物質の濃度及び放射線量を測定できるよう, 「発電用軽水型原子炉施設における事故時の放射線計測に関する審査指針」に定める測定上限値を満足する設計とする。 可搬型モニタリング・ポストの保有数は, モニタリング・ポストの機能喪失時の代替としての4台, 発電所海側等での監視・測定のための5台, 緊急時対策所の加圧判断用としての1台と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2台を保管する。 可搬型放射能測定装置 (可搬型ダスト・よう素サンブラ, Na I シンチレーションサーベイ・メータ, β線サーベイ・メータ及びZnSシンチレーションサーベイ・メータ) の保有数は, 放射能観測車の代替並びに発電所及びその周辺 (発電所の周辺海域を含む。) において発電用原子炉施設から放出される放射性物質の濃度を測定し得る十分な台数として2台と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1台を保管する。電離箱サーベイ・メータの保有数は, 発電所及びその周辺 (発電所の周辺海域を含む。) において放射線量を測定し得る十分な台数として1台と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1台を保管する。 小型船舶は, 発電所の周辺海域において, 発電用原子炉施設か</p>	

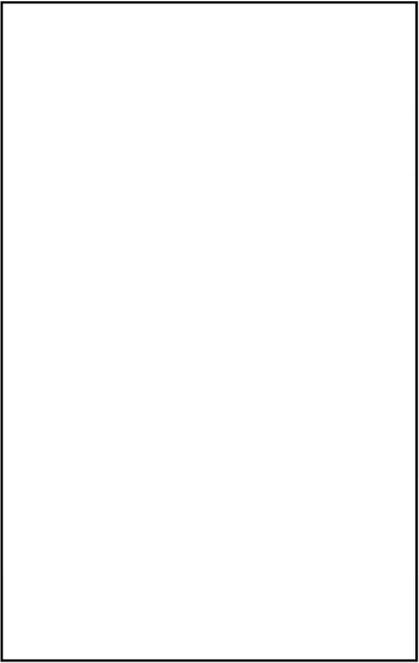
柏崎 本文5号	東海第二 本文5号	東海第二 基本設計方針	備考
		<p>ら放出される放射性物質の濃度及び放射線量の測定を行うために必要な設備及び要員を積載し得る十分な艇数として1艇と故障時及び保守点検による待機除外時のバックアップ用として1艇を保管する。</p> <p>可搬型気象観測設備は、「発電用原子炉施設の安全解析に関する気象指針」に定める観測項目を測定できる設計とする。</p> <p>可搬型気象観測設備の保有数は、気象観測設備が機能喪失しても代替し得る十分な台数として1台と故障時及び保守点検による待機除外時のバックアップ用として1台を保管する。</p> <p>可搬型モニタリング・ポスト、可搬型放射能測定装置、電離箱サーベイ・メータ及び可搬型気象観測設備の電源は、外部バッテリー又は乾電池を使用し、予備品と交換することで、重大事故等時の必要な期間測定できる設計とする。</p> <p>8.1.2.2.4 環境条件等</p> <p>基本方針については、「1.1.7.3 環境条件等」に示す。</p> <p>可搬型モニタリング・ポストは、緊急時対策所建屋内に保管し、及び屋外に設置し、想定される重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。可搬型モニタリング・ポストの操作は、重大事故等時において設置場所で可能な設計とする。</p> <p>可搬型放射能測定装置及び電離箱サーベイ・メータは、緊急時対策所建屋内に保管し、及び屋内又は屋外で使用し、想定される重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。可搬型放射能測定装置の操作は、重大事故等時において使用場所で可能な設計とする。</p> <p>小型船舶は、屋外に保管し、及び屋外で使用し、想定される重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。また、小型船舶は、海で使用するため、耐腐食性材料を使用する設計とする。小型船舶の操作は、重大事故等時において使用場所で可能な設計とする。</p> <p>可搬型気象観測設備は、緊急時対策所建屋内に保管し、及び屋外に設置し、想定される重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。可搬型気象観測設備の操作は、重大事故等時において設置場所で可能な設計とする。</p>	

柏崎 本文5号	東海第二 本文5号	東海第二 基本設計方針	備考
		<p>8.1.2.2.5 操作性の確保</p> <p>基本方針については、「1.1.7.4 操作性及び試験・検査性」に示す。</p> <p>可搬型モニタリング・ポスト及び可搬型気象観測設備は、屋内及び屋外のアクセスルートを通行し、車両等により運搬することができるとともに、設置場所において、固縛等の転倒防止措置が可能な設計とする。可搬型モニタリング・ポスト及び可搬型気象観測設備は、測定器と外部バッテリーを簡便な接続方式により確実に接続できるとともに、設置場所において、操作スイッチにより操作ができる設計とする。</p> <p>可搬型放射能測定装置及び電離箱サーベイ・メータは、屋内及び屋外のアクセスルートを通行し、人が携行して使用可能な設計とする。可搬型放射能測定装置及び電離箱サーベイ・メータは、使用場所において、操作スイッチにより操作ができる設計とする。</p> <p>小型船舶は、屋外のアクセスルートを通行し、車両等により運搬することができる設計とする。小型船舶は、使用場所において、操作スイッチにより起動し、容易に操縦ができる設計とする。</p> <p>8.1.2.3 主要設備及び仕様</p> <p>放射線管理設備の主要設備及び仕様を第8.1-2表に示す。</p> <p>8.1.2.4 試験検査</p> <p>基本方針については、「1.1.7.4 操作性及び試験・検査性」に示す。</p> <p>可搬型モニタリング・ポスト、可搬型放射能測定装置のうちNaIシンチレーションサーベイ・メータ、β線サーベイ・メータ、ZnSシンチレーションサーベイ・メータ及び電離箱サーベイ・メータ並びに可搬型気象観測設備は、発電用原子炉の運転中又は停止中に、模擬入力による機能・性能の確認（特性確認）及び校正ができる設計とする。</p> <p>可搬型放射能測定装置のうち可搬型ダスト・よう素サンブラ及び小型船舶は、発電用原子炉の運転中又は停止中に、機能・性能の確認（特性確認）及び外観の確認ができる設計とする。</p>	

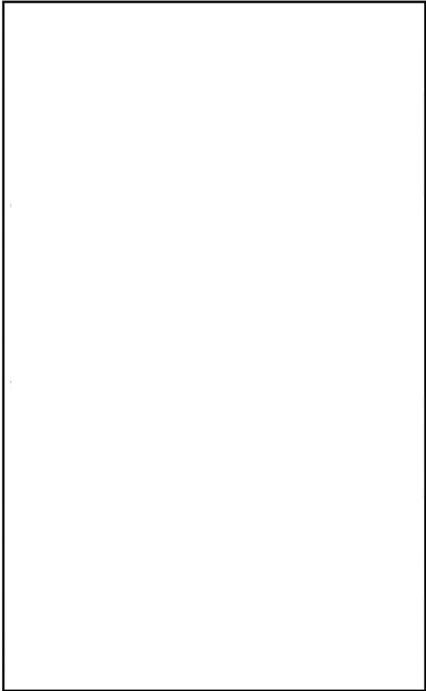
柏崎 本文5号	東海第二 本文5号	東海第二 基本設計方針	備考																																				
		<p>第8.1-2表 放射線管理設備（重大事故等時）の主要機器仕様</p> <p>(1) 環境モニタリング設備</p> <p>a. 移動式モニタリング設備</p> <p>(a) 可搬型モニタリング・ポスト</p> <p>兼用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・緊急時対策所（重大事故等時） <table border="0"> <tr> <td>種 類</td> <td>N a I (T l) シンチレー ション式検出器 半導体式検出器</td> </tr> <tr> <td>計 測 範 囲</td> <td>B. G. ～10⁹nGy/h</td> </tr> <tr> <td>台 数</td> <td>10 (予備2)</td> </tr> <tr> <td>伝 送 方 法</td> <td>衛星系回線</td> </tr> </table> <p>(b) 可搬型放射能測定装置</p> <p>(b-1) 可搬型ダスト・よう素サンプラ</p> <table border="0"> <tr> <td>台 数</td> <td>2 (予備1)</td> </tr> </table> <p>(b-2) N a I シンチレーションサーベイ・メータ</p> <table border="0"> <tr> <td>種 類</td> <td>N a I (T l) シンチレ ーション式検出器</td> </tr> <tr> <td>計 測 範 囲</td> <td>B. G. ～30 μ Gy/h</td> </tr> <tr> <td>台 数</td> <td>2 (予備1)</td> </tr> </table> <p>(b-3) β線サーベイ・メータ</p> <table border="0"> <tr> <td>種 類</td> <td>G M管式検出器</td> </tr> <tr> <td>計 測 範 囲</td> <td>B. G. ～99.9kmin⁻¹</td> </tr> <tr> <td>台 数</td> <td>2 (予備1)</td> </tr> </table> <p>(b-4) Z n S シンチレーションサーベイ・メータ</p> <table border="0"> <tr> <td>種 類</td> <td>Z n S (A g) シンチレ ーション式検出器</td> </tr> <tr> <td>計 測 範 囲</td> <td>B. G. ～99.9kmin⁻¹</td> </tr> <tr> <td>台 数</td> <td>2 (予備1)</td> </tr> </table> <p>b. 電離箱サーベイ・メータ</p> <table border="0"> <tr> <td>種 類</td> <td>電離箱式検出器</td> </tr> <tr> <td>計 測 範 囲</td> <td>0.001mSv/h～1000mSv/ h</td> </tr> <tr> <td>台 数</td> <td>1 (予備1)</td> </tr> </table> <p>c. 小型船舶</p> <table border="0"> <tr> <td>艇 数</td> <td>1 (予備1)</td> </tr> </table>	種 類	N a I (T l) シンチレー ション式検出器 半導体式検出器	計 測 範 囲	B. G. ～10 ⁹ nGy/h	台 数	10 (予備2)	伝 送 方 法	衛星系回線	台 数	2 (予備1)	種 類	N a I (T l) シンチレ ーション式検出器	計 測 範 囲	B. G. ～30 μ Gy/h	台 数	2 (予備1)	種 類	G M管式検出器	計 測 範 囲	B. G. ～99.9kmin ⁻¹	台 数	2 (予備1)	種 類	Z n S (A g) シンチレ ーション式検出器	計 測 範 囲	B. G. ～99.9kmin ⁻¹	台 数	2 (予備1)	種 類	電離箱式検出器	計 測 範 囲	0.001mSv/h～1000mSv/ h	台 数	1 (予備1)	艇 数	1 (予備1)	
種 類	N a I (T l) シンチレー ション式検出器 半導体式検出器																																						
計 測 範 囲	B. G. ～10 ⁹ nGy/h																																						
台 数	10 (予備2)																																						
伝 送 方 法	衛星系回線																																						
台 数	2 (予備1)																																						
種 類	N a I (T l) シンチレ ーション式検出器																																						
計 測 範 囲	B. G. ～30 μ Gy/h																																						
台 数	2 (予備1)																																						
種 類	G M管式検出器																																						
計 測 範 囲	B. G. ～99.9kmin ⁻¹																																						
台 数	2 (予備1)																																						
種 類	Z n S (A g) シンチレ ーション式検出器																																						
計 測 範 囲	B. G. ～99.9kmin ⁻¹																																						
台 数	2 (予備1)																																						
種 類	電離箱式検出器																																						
計 測 範 囲	0.001mSv/h～1000mSv/ h																																						
台 数	1 (予備1)																																						
艇 数	1 (予備1)																																						

柏崎 本文5号	東海第二 本文5号	東海第二 基本設計方針	備考
		<p>d. 可搬型気象観測設備</p> <p>観測項目 風向, 風速, 日射量, 放射収支量, 雨量</p> <p>台数 1 (予備1)</p> <p>伝送方法 衛星系回線</p> <p>(2) プロセス放射線モニタリング設備</p> <p>a. 格納容器雰囲気放射線モニタ (D/W)</p> <p>兼用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・原子炉プラント・プロセス計装 ・計装設備 (重大事故等対処設備) ・放射線管理設備 (通常運転時等) <p>個数 2</p> <p>計測範囲 $10^{-2}\text{Sv/h} \sim 10^5\text{Sv/h}$</p> <p>b. 格納容器雰囲気放射線モニタ (S/C)</p> <p>兼用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・原子炉プラント・プロセス計装 ・計装設備 (重大事故等対処設備) ・放射線管理設備 (通常運転時等) <p>個数 2</p> <p>計測範囲 $10^{-2}\text{Sv/h} \sim 10^5\text{Sv/h}$</p> <p>c. フィルタ装置出口放射線モニタ (高レンジ・低レンジ)</p> <p>兼用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・計装設備 (重大事故等対処設備) ・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>高レンジ</p> <p>個数 2</p> <p>計測範囲 $10^{-2}\text{Sv/h} \sim 10^5\text{Sv/h}$</p> <p>低レンジ</p> <p>個数 1</p> <p>計測範囲 $10^{-3}\text{mSv/h} \sim 10^4\text{mSv/h}$</p> <p>d. 耐圧強化ベント系放射線モニタ</p> <p>兼用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・計装設備 (重大事故等対処設備) <p>個数 2</p>	

柏崎 本文5号	東海第二 本文5号	東海第二 基本設計方針	備考
		<p>計測範囲 $10^{-2}\text{mSv/h} \sim 10^5\text{mSv/h}$</p> <p>(3) エリア放射線モニタリング設備</p> <p>a. 使用済燃料プールエリア放射線モニタ（高レンジ・低レンジ）</p> <p>兼用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備 ・計装設備（重大事故等対処設備） <p>高レンジ</p> <p>個数 1</p> <p>計測範囲 $10^{-2}\text{Sv/h} \sim 10^5\text{Sv/h}$</p> <p>低レンジ</p> <p>個数 1</p> <p>計測範囲 $10^{-3}\text{mSv/h} \sim 10^4\text{mSv/h}$</p> <p>b. 緊急時対策所エリアモニタ</p> <p>兼用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・緊急時対策所（重大事故等時） <p>種類 半導体式検出器</p> <p>計測範囲 B. G. $\sim 999.9\text{mSv/h}$</p> <p>台数 1（予備1）</p>	

柏崎 本文5号	東海第二 本文5号	東海第二 基本設計方針	備考
		 <p data-bbox="1800 347 1823 794">第8.1-2図 可搬型モニタリング・ポストの保管場所及び設置場所</p>	

柏崎 本文5号	東海第二 本文5号	東海第二 基本設計方針	備考
		<div data-bbox="1368 244 1794 932" style="border: 1px solid black; height: 431px; width: 190px; margin: 0 auto;"></div> <div data-bbox="1800 379 1823 804" style="background-color: yellow; font-size: 8px; padding: 2px;">第8.1-3図 可搬型放射能測定装置等の保管場所及び設置場所</div>	

柏崎 本文5号	東海第二 本文5号	東海第二 基本設計方針	備考
		 <p data-bbox="1803 387 1827 786">第8.1-4図 可搬型気象観測設備の保管場所及び設置場所</p>	

(本文) 柏崎原子力発電所 6／7号炉	(本文) 東海第二発電所	(添八) 東海第二発電所	備考
		<p>10.9 緊急時対策所</p> <p>10.9.1 通常運転時等</p> <p>10.9.1.1 概要</p> <p>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が発生した場合に適切な措置をとるため、緊急時対策所を中央制御室以外の場所に設置する。</p> <p>緊急時対策所は、異常等に対処するために必要な指示を行うための要員等を収容できる設計とする。また、異常等に対処するために必要な情報を中央制御室内の運転員を介さずに正確かつ速やかに把握できる設備として、データ伝送装置、緊急時対策支援システム伝送装置及びSPDSデータ表示装置で構成する安全パラメータ表示システム（SPDS）（以下「安全パラメータ表示システム（SPDS）」という。）を設置する。発電所内の関係要員への指示及び発電所外関係箇所との通信連絡を行うために必要な設備として、送受話器（ペー징ング）、電力保安通信用電話設備（固定電話機、PHS端末及びFAX）、衛星電話設備、無線連絡設備、携行型有線通話装置、テレビ会議システム（社内）、加入電話設備（加入電話及び加入FAX）、専用電話設備（専用電話（ホットライン）（地方公共団体向））及び統合原子力防災ネットワークに接続する通信連絡設備を設置又は保管する。</p> <p>緊急時対策所は、緊急時対策所内の酸素濃度及び二酸化炭素濃度が活動に支障がない範囲にあることを把握できるように、酸素濃度計及び二酸化炭素濃度計を保管する。</p> <p>10.9.1.2 設計方針</p> <p>緊急時対策所は、以下のとおりの設計とする。</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 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が発生した場合に適切な措置をとるために必要な要員を収容できる設計とする。 (2) 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に対処するために必要な指示ができるよう、異常等に対処するために必要な情報を把握できる設備を設置する設計とする。 (3) 発電所内外の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行うために必要な設備を設置又は保管する設計とする。 (4) 緊急時対策所内の酸素濃度及び二酸化炭素濃度が活動に支障がない範囲にあることを把握できるように、酸素濃度計及び二酸化炭素濃度計を保管する設計とする。 	

(本文) 柏崎原子力発電所 6／7号炉	(本文) 東海第二発電所	(添八) 東海第二発電所	備考
<p>ヌ その他発煙用原子炉施設の構造及び設備</p> <p>(vi)緊急時対策所</p> <p>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が発生した場合に適切な措置をとるため、対策本部と待機場所から構成する5号炉原子炉建屋内緊急時対策所を中央制御室以外の場所に設置する。</p> <p>5号炉原子炉建屋内緊急時対策所は、重大事故等が発生した場合においても当該事故等に対処するために必要な指示を行う要員がとどまることができるよう、適切な措置を講じ</p>	<p>ヌ その他発煙用原子炉施設の構造及び設備</p> <p>(3) その他の主要な事項</p> <p>(vi) 緊急時対策所</p> <p>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が発生した場合に適切な措置をとるため、緊急時対策所を中央制御室以外の場所に設置する。</p> <p>緊急時対策所は、災害対策本部室及び宿泊・休憩室から構成され、緊急時対策所建屋に設置する設計とする。</p> <p>緊急時対策所は、重大事故等が発生した場合においても、当該重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員がとどまることができるよう、適切な措置を講じた設計とする</p>	<p>10.9.1.3 主要設備の仕様</p> <p>緊急時対策所の主要機器仕様を第10.9-1表に示す。</p> <p>10.9.1.4 主要設備</p> <p>緊急時対策所の主要設備は以下のとおりとする。</p> <p>(1) 緊急時対策所 (東海発電所及び東海第二発電所共用)</p> <p>異常等に対処するために必要な指示を行うための要員等を収容できるよう、緊急時対策所を設置する。</p> <p>(2) 必要な情報を把握できる設備</p> <p>中央制御室内の運転員を介さずに異常状態等を正確かつ速やかに把握するため、安全パラメータ表示システム (SPDS) を設置する。</p> <p>(3) 通信連絡設備 (東海発電所及び東海第二発電所共用)</p> <p>発電所内の関係要員への指示及び発電所外関係箇所との通信連絡を行うことができる通信連絡設備を設置又は保管する。</p> <p>(4) 酸素濃度計 (東海発電所及び東海第二発電所共用)</p> <p>緊急時対策所内の酸素濃度が活動に支障がない範囲にあることを把握できるよう、酸素濃度計を保管する。</p> <p>(5) 二酸化炭素濃度計 (東海発電所及び東海第二発電所共用)</p> <p>緊急時対策所内の二酸化炭素濃度が活動に支障がない範囲にあることを把握できるよう、二酸化炭素濃度計を保管する。</p> <p>10.9.1.5 試験検査</p> <p>緊急時対策所の主要設備については、定期的な試験又は検査を行うことにより、その機能の健全性を確認する。</p> <p>10.9.2 重大事故等時</p> <p>10.9.2.1 概要</p> <p>緊急時対策所は、重大事故等が発生した場合においても、当該重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員がとどまることができるよう、適切な措置を講じた設計とするとともに、重大事故</p>	

(本文) 柏崎原子力発電所 6／7号炉	(本文) 東海第二発電所	(添八) 東海第二発電所	備考
<p>た設計とするとともに、重大事故等に対処するために必要な指示ができるよう、重大事故等に対処するために必要な情報を把握できる設備及び発電所内外の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行うために必要な設備を設置及び保管する設計とする。また、重大事故等に対処するために必要な数の要員を収容できる設計とする。</p>	<p>とともに、重大事故等に対処するために必要な指示ができるよう、重大事故等に対処するために必要な情報を把握できる設備及び発電所内外の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行うために必要な設備を設置又は保管する設計とする。また、重大事故等に対処するために必要な数の要員を収容できる設計とする。</p>	<p>等に対処するために必要な情報を把握できる設備及び発電所内外の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行うために必要な設備を設置又は保管する。また、重大事故等に対処するために必要な数の要員を収容できる設計とする。</p> <p>緊急時対策所の系統概要図を第10.9-1図から第10.9-6図に示す。</p> <p>10.9.2.2 設計方針</p> <p>緊急時対策所として、災害対策本部室及び宿泊・休憩室から構成する緊急時対策所を緊急時対策所建屋内に設置する。</p> <p>緊急時対策所は、重大事故等が発生した場合においても、当該事故等に対処するための適切な措置が講じることができるよう、その機能に係る設備を含め、基準地震動S_sによる地震力に対し、機能を損なわない設計とするとともに、基準津波の影響を受けない設計とする。地震及び津波に対しては、「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「1.4.3 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」に基づく設計とする。</p> <p>敷地に遡上する津波に対して、緊急時対策所は敷地高さT.P.+23m以上に配置する設計としており、敷地遡上する津波による浸水の影響を受けない。</p> <p>また、緊急時対策所の機能に係る設備は、中央制御室との共通要因により同時に機能喪失しないよう、中央制御室に対して独立性を有する設計とするとともに、中央制御室とは離れた位置に設置又は保管する。</p> <p>緊急時対策所は、重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員に加え、原子炉格納容器の破損等による発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための対策に対処するために必要な数の要員を含め、重大事故等に対処するために必要な数の要員を収容することができる設計とする。</p> <p>重大事故等が発生し、緊急時対策所の外側が放射性物質により汚染したような状況下において、対策要員が緊急時対策所内に放射性物質による汚染を持ち込むことを防止するため、身体サーベイ及び作業服の着替え等を行うための区画を設置する設計とする。身体サーベイの結果、対策要員の汚染が確認された場合は、対策要員の除染を行うことができる区画を、身体サーベイを行う区画に隣接して</p>	

(本文) 柏崎原子力発電所 6／7号炉	(本文) 東海第二発電所	(添八) 東海第二発電所	備考
<p>緊急時対策所は、異常等に対処するために必要な要員を収容できる設計とする。また、異常等に対処するために必要な情報を中央制御室内の運転員を介さずに正確かつ速やかに把握するために、安全パラメータ表示システム（SPDS）を設置する。発電所内の関係要員への指示及び発電所外関係箇所との通信連絡を行うために、送受話器（警報装置を含む。）、電力保安通信用電話設備、テレビ会議システム、専用電話設備、衛星電話設備（社内向）、無線連絡設備、衛星電話設備、携帯型音声呼出電話設備、統合原子力防災ネットワーク及び5号炉屋外緊急連絡用インターフォンを用いた通信連絡設備を設置又は保管する。</p> <p>5号炉原子炉建屋内緊急時対策所は、重大事故等が発生した場合においても当該事故等に対処するための適切な措置が講じられるよう、その機能に係る設備を含め、基準地震動による地震力に対し機能を喪失しないよう設計するとともに、緊急時対策所は、基準津波の影響を受けない設計とする。地震及び津波に対しては、ロ、(1)、(ii)重大事故等対処施設の耐震設計及びロ、(2)、(ii)重大事故等対処施設に対する耐津波設計に基づく設計とする。</p> <p>また、緊急時対策所の機能に係る設備は、中央制御室との共通要因により同時に機能喪失しないよう、中央制御室に対して独立性を有する設計するとともに、中央制御室とは離れた位置に設置又は保管する。</p> <p>5号炉原子炉建屋内緊急時対策所は、重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員に加え、原子炉格納容器の破損等による発電所外への放射性物質の拡散を抑制するため</p>	<p>緊急時対策所は、異常等に対処するために必要な指示を行うための要員等を収容できる設計とする。また、異常等に対処するために必要な情報を中央制御室内の運転員を介さずに正確かつ速やかに把握するために、データ伝送装置、緊急時対策支援システム伝送装置及びSPDSデータ表示装置で構成する安全パラメータ表示システム（SPDS）（以下「安全パラメータ表示システム（SPDS）」という。）を設置する。発電所内の関係要員への指示及び発電所外関係箇所との通信連絡を行うために送受話器（ページング）、電力保安通信用電話設備（固定電話機、PHS端末及びFAX）、衛星電話設備、無線連絡設備、携行型有線通話装置、テレビ会議システム（社内）、加入電話設備（加入電話及び加入FAX）、専用電話設備（専用電話（ホットライン）（地方公共団体向））及び統合原子力防災ネットワークに接続する通信連絡設備を用いた通信連絡設備を設置又は保管する。</p> <p>緊急時対策所は、重大事故等が発生した場合においても、当該事故等に対処するための適切な措置が講じられるよう、その機能に係る設備を含め、基準地震動S_sによる地震力に対し、機能を喪失しないよう設計するとともに、緊急時対策所は、基準津波の影響を受けない設計とする。地震及び津波に対しては、「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」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」に基づく設計とする。</p> <p>敷地に遡上する津波に対して、緊急時対策所は敷地高さT.P. +23m以上に配置する設計としており、敷地に遡上する津波による浸水の影響を受けない。</p> <p>また、緊急時対策所の機能に係る設備は、中央制御室との共通要因により同時に機能喪失しないよう、中央制御室に対して独立性を有する設計するとともに、中央制御室とは離れた位置に設置又は保管する。</p> <p>緊急時対策所は、重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員に加え、原子炉格納容器の破損等による発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための対策に対処するた</p>	<p>設置することができるよう考慮する。</p>	

(本文) 柏崎原子力発電所 6／7号炉	(本文) 東海第二発電所	(添八) 東海第二発電所	備考
<p>の対策に対処するために必要な数の要員を含め、重大事故等に対処するために必要な数の要員を収容することができる設計とする。</p> <p>重大事故等が発生し、5号炉原子炉建屋内緊急時対策所の外側が放射性物質により汚染したような状況下において、対策要員が5号炉原子炉建屋内緊急時対策所内に放射性物質による汚染を持ち込むことを防止するため、身体サーベイ及び作業服の着替え等を行うための区画を設置する設計とする。身体サーベイの結果、対策要員の汚染が確認された場合は、対策要員の除染を行うことができる区画を、身体サーベイを行う区画に隣接して設置することができるよう考慮する。</p> <p>重大事故等が発生した場合においても、当該事故等に対処するために必要な指示を行う要員がとどまることができるよう、5号炉原子炉建屋内緊急時対策所の居住性を確保するための設備として、緊急時対策所遮蔽、緊急時対策所換気空調設備、5号炉原子炉建屋内緊急時対策所（対策本部）高気密室、差圧計、酸素濃度計、二酸化炭素濃度計、可搬型モニタリングポスト及び可搬型エリアモニタを設ける。</p> <p>5号炉原子炉建屋内緊急時対策所の居住性については、想定する放射性物質の放出量等を福島第一原子力発電所事故と同等とし、かつ、5号炉原子炉建屋内緊急時対策所内でのマスクの着用、交替要員体制、安定ヨウ素剤の服用及び仮設設備を考慮しない条件においても、5号炉原子炉建屋内緊急時対策所にとどまる要員の実効線量が事故後7日間で100mSvを超えない設計とする。</p> <p>緊急時対策所遮蔽として、5号炉原子炉建屋内緊急時対策所（対策本部）遮蔽は、重大事故が発生した場合において、5号炉原子炉建屋内緊急時対策所（対策本部）高気密室内の気密性及び緊急時対策所換気空調設備の機能とあいまって、対策本部にとどまる要員の実効線量が7日間で100mSvを超えない設計とする。</p>	<p>めに必要な数の要員を含め、重大事故等に対処するために必要な数の要員を収容することができる設計とする。</p> <p>重大事故等が発生し、緊急時対策所の外側が放射性物質により汚染したような状況下において、対策要員が緊急時対策所内に放射性物質による汚染を持ち込むことを防止するため、身体サーベイ及び作業服の着替え等を行うための区画を設置する設計とする。身体サーベイの結果、対策要員の汚染が確認された場合は、対策要員の除染を行うことができる区画を、身体サーベイを行う区画に隣接して設置することができるよう考慮する。</p> <p>重大事故等が発生した場合においても、当該事故等に対処するために必要な指示を行う要員がとどまることができるよう、緊急時対策所の居住性を確保するための設備として、緊急時対策所遮蔽、緊急時対策所非常用換気設備、緊急時対策所加圧設備、酸素濃度計、二酸化炭素濃度計、可搬型モニタリング・ポスト及び緊急時対策所エリアモニタを設ける。</p> <p>緊急時対策所の居住性については、想定する放射性物質の放出量等を東京電力ホールディングス株式会社福島第一原子力発電所事故と同等とし、かつ緊急時対策所内でのマスクの着用、交替要員体制、安定ヨウ素剤の服用及び仮設設備を考慮しない条件においても、緊急時対策所にとどまる要員の実効線量が事故後7日間で100mSvを超えない設計とする。</p> <p>緊急時対策所遮蔽は、重大事故等が発生した場合において、緊急時対策所の気密性、緊急時対策所非常用換気設備の機能とあいまって、緊急時対策所にとどまる要員の実効線量が7日間で100mSvを超えない設計とする。</p>	<p>(1) 居住性を確保するための設備</p> <p>重大事故等が発生した場合においても、当該事故等に対処するために必要な指示を行う要員がとどまることができるよう、緊急時対策所の居住性を確保するための設備として、緊急時対策所遮蔽、緊急時対策所非常用換気設備、緊急時対策所加圧設備、酸素濃度計、二酸化炭素濃度計、可搬型モニタリング・ポスト及び緊急時対策所エリアモニタを設ける。</p> <p>緊急時対策所の居住性については、想定する放射性物質の放出量等を東京電力ホールディングス株式会社福島第一原子力発電所事故と同等とし、かつ緊急時対策所内でのマスクの着用、交替要員体制、安定ヨウ素剤の服用及び仮設設備を考慮しない条件においても、緊急時対策所にとどまる要員の実効線量が事故後7日間で100mSvを超えない設計とする。</p> <p>a. 緊急時対策所遮蔽、緊急時対策所非常用換気設備</p> <p>緊急時対策所遮蔽は、重大事故が発生した場合において、緊急時対策所の気密性及び緊急時対策所非常用換気設備の機能とあいまって、緊急時対策所にとどまる要員の実効線量が7日間で100mSvを超えない設計とする。</p>	

(本文) 柏崎原子力発電所 6／7号炉	(本文) 東海第二発電所	(添八) 東海第二発電所	備考
<p>5号炉原子炉建屋内緊急時対策所（待機場所）遮蔽及び室内遮蔽は、待機場所の気密性及び緊急時対策所換気空調設備の機能とあいまって、待機場所にとどまる要員の実効線量が7日間で100mSvを超えない設計とする。</p> <p>緊急時対策所換気空調設備として、対策本部の可搬型陽圧化空調機は、仮設ダクトを用いて高気密室を陽圧化し、放射性物質の侵入を低減できる設計とする。また、陽圧化装置（空気ポンプ）は、放射性雲通過時において、高気密室を陽圧化し、希ガスを含む放射性物質の侵入を防止できる設計とする。</p> <p>待機場所の可搬型陽圧化空調機は、仮設ダクトを用いて待機場所を陽圧化し、放射性物質の侵入を低減できる設計とする。また、陽圧化装置（空気ポンプ）は、放射性雲通過時において、待機場所を陽圧化することにより、希ガスを含む放射性物質の侵入を防止できる設計とする。</p> <p>5号炉原子炉建屋内緊急時対策所は、酸素濃度及び二酸化炭素濃度が活動に支障がない範囲にあることを把握できるよう酸素濃度計及び二酸化炭素濃度計を保管する設計とするとともに室内への希ガス等の放射性物質の侵入を低減又は防止するための確実な判断ができるよう放射線量を監視、</p>	<p>緊急時対策所非常用換気設備として、緊急時対策所非常用送風機は、緊急時対策所を正圧化し、放射性物質の侵入を低減できる設計とする。また、緊急時対策所加圧設備は、プルーム通過時において、緊急時対策所を正圧化し、希ガスを含む放射性物質の侵入を防止できる設計とする。</p> <p>緊急時対策所には、酸素濃度及び二酸化炭素濃度が活動に支障がない範囲にあることを把握できるよう酸素濃度計及び二酸化炭素濃度計を保管する設計とするとともに、室内への希ガス等の放射性物質の侵入を低減又は防止するための確実な判断ができるよう放射線量を監視、測定するため、さ</p>	<p>緊急時対策所には、緊急時対策所非常用換気設備として、緊急時対策所非常用送風機、緊急時対策所非常用フィルタ装置を設ける。また、緊急時対策所の加圧のために、緊急時対策所加圧設備及び緊急時対策所用差圧計を設ける。</p> <p>緊急時対策所の緊急時対策所非常用送風機は、緊急時対策所を正圧化し、放射性物質の侵入を低減できる設計とする。また、緊急時対策所加圧設備は、プルーム通過時において、緊急時対策所を正圧化し、希ガスを含む放射性物質の侵入を防止できる設計とする。緊急時対策所用差圧計は、緊急時対策所が正圧化された状態であることを監視できる設計とする。</p> <p>緊急時対策所非常用送風機及び緊急時対策所非常用フィルタ装置は、プルーム通過後の緊急時対策所建屋内を換気できる設計とする。</p> <p>主要な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・緊急時対策所遮蔽（東海発電所及び東海第二発電所共用） ・緊急時対策所非常用送風機（東海発電所及び東海第二発電所共用） ・緊急時対策所加圧設備（東海発電所及び東海第二発電所共用） ・緊急時対策所非常用フィルタ装置（東海発電所及び東海第二発電所共用） ・緊急時対策所用差圧計（東海発電所及び東海第二発電所共用） <p>本系統の流路として、緊急時対策所非常用換気設備ダクト、緊急時対策所加圧設備（配管・弁）を重大事故等対処設備として使用する。</p> <p>b. 酸素及び二酸化炭素濃度の測定設備</p> <p>緊急時対策所には、酸素濃度及び二酸化炭素濃度が活動に支障がない範囲にあることを把握できるよう酸素濃度計及び二酸化炭素濃度計を保管する設計とする。</p> <p>主要な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・酸素濃度計（東海発電所及び東海第二発電所共用） 	

(本文) 柏崎原子力発電所 6／7号炉	(本文) 東海第二発電所	(添八) 東海第二発電所	備考
<p>測定するため、さらに5号炉原子炉建屋内緊急時対策所陽圧化装置による加圧判断のために使用する可搬型エリアモニタ及び可搬型モニタリングポストを保管する設計とする。</p> <p>5号炉原子炉建屋内緊急時対策所には、重大事故等が発生した場合においても当該事故等に対処するために必要な指示ができるよう、重大事故等に対処するために必要な情報を把握できる設備として、データ伝送装置、緊急時対策支援システム伝送装置及びSPDS表示装置で構成する安全パラメータ表示システム(SPDS)を設置する。</p> <p>安全パラメータ表示システム(SPDS)は、重大事故等に対処するために必要な情報を中央制御室内の運転員を介さず5号炉原子炉建屋内緊急時対策所において把握できる設計とする。</p> <p>5号炉原子炉建屋内緊急時対策所には、重大事故等が発生した場合においても発電所の内外の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行うための設備として、無線連絡設備、衛星電話設備、統合原子力防災ネットワークを用いた通信連絡設備、携帯型音声呼出電話設備及び5号炉屋外緊急連絡用インターフォンを設置又は保管する。</p>	<p>らに緊急時対策所加圧設備による加圧判断のために使用する緊急時対策所エリアモニタ及び可搬型モニタリング・ポストを保管する設計とする。</p> <p>緊急時対策所には、重大事故等が発生した場合においても当該事故等に対処するために必要な指示ができるよう、重大事故等に対処するために必要な情報を把握できる設備として、安全パラメータ表示システム(SPDS)を設置する。</p> <p>安全パラメータ表示システム(SPDS)は、重大事故等に対処するために必要な情報を中央制御室内の運転員を介さず緊急時対策所において把握できる設計とする。</p> <p>緊急時対策所には、重大事故等が発生した場合においても発電所の内外の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行うための設備として、衛星電話設備、無線連絡設備、携行型有線通話装置及び統合原子力防災ネットワークに接続する通信連絡設備を設置又は保管する。</p>	<p>・二酸化炭素濃度計(東海発電所及び東海第二発電所共用)</p> <p>c. 放射線量の測定設備</p> <p>緊急時対策所には、室内への希ガス等の放射性物質の侵入を低減又は防止するための確実な判断ができるよう放射線量を監視、測定するため、さらに緊急時対策所加圧設備による加圧判断のために使用する緊急時対策所エリアモニタ及び可搬型モニタリング・ポストを保管する設計とする。</p> <p>主要な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・緊急時対策所エリアモニタ ・可搬型モニタリング・ポスト(8.1 放射線管理設備) <p>(2) 重大事故等に対処するために必要な指示及び通信連絡に関わる設備</p> <p>a. 必要な情報を把握できる設備</p> <p>緊急時対策所には、重大事故等が発生した場合においても当該事故等に対処するために必要な指示ができるよう、重大事故等に対処するために必要な情報を把握できる設備として、安全パラメータ表示システム(SPDS)を設置する。</p> <p>安全パラメータ表示システム(SPDS)は、重大事故等に対処するために必要な情報を中央制御室内の運転員を介さず緊急時対策所において把握できる設計とする。</p> <p>主要な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・安全パラメータ表示システム(SPDS)(10.12 通信連絡設備) <p>b. 通信連絡設備</p> <p>緊急時対策所には、重大事故等が発生した場合においても発電所の内外の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行うための設備として、衛星電話設備、無線連絡設備、携行型有線通話装置及び統合原子力防災ネットワークに接続する通信連絡設備を設置又は保管する。</p> <p>主要な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・衛星電話設備(東海発電所及び東海第二発電所共用)(10.12 通信連絡設備) ・無線連絡設備(10.12 通信連絡設備) ・携行型有線通話装置(10.12 通信連絡設備) ・統合原子力防災ネットワークに接続する通信連絡設備(東海発電所及び東海第二発電所共用)(10.12 通信連絡設備) 	

(本文) 柏崎原子力発電所 6／7号炉	(本文) 東海第二発電所	(添八) 東海第二発電所	備考
<p>5号炉原子炉建屋内緊急時対策所は、全交流動力電源が喪失した場合に、5号炉原子炉建屋内緊急時対策所用可搬型電源設備からの給電が可能な設計とする。</p> <p>5号炉原子炉建屋内緊急時対策所用可搬型電源設備は、1台で5号炉原子炉建屋内緊急時対策所に給電するために必要な容量を有するものを、燃料補給時の切替を考慮して、2台を1セットとして使用することに加え、予備を3台保管することで、多重性を有する設計とする。</p> <p>5号炉原子炉建屋内緊急時対策所用可搬型電源設備の燃料は、燃料補給設備である軽油タンク及びバタンクローリ(4kL)により補給できる設計とする。なお、5号炉原子炉建屋内緊急時対策所用可搬型電源設備は、放射性雲が通過時において、燃料を補給せずに運転できる設計とする。</p> <p>5号炉原子炉建屋内緊急時対策所(対策本部)及び5号炉原子炉建屋内緊急時対策所(待機場所)の遮蔽は、チ(1)、(v)遮蔽設備にて記載する。</p> <p>5号炉原子炉建屋内緊急時対策所(対策本部)及び5号炉原子炉建屋内緊急時対策所(待機場所)の換気設備は、チ(1)、(vi)換気空調設備にて記載する。</p> <p>5号炉原子炉建屋内緊急時対策所の可搬型モニタリングポスト、並びに5号炉原子炉建屋内緊急時対策所(対策本部)及び5号炉原子炉建屋内緊急時対策所(待機場所)の可搬型エリアモニタは、チ(1)、(iii)放射線監視設備にて記載する。</p> <p>安全パラメータ表示システム(SPDS)、衛星電話設備、無線連絡設備、携帯型音声呼出電話設備、統合原子力防災ネットワークを用いた通信連絡設備及び5号炉屋外緊急連絡用インターフォンは、ヌ(3)、(vii)通信連絡設備にて記載する。</p> <p>燃料補給設備は、ヌ(2)、(iv)代替電源設備に記載する。</p>	<p>緊急時対策所は、常用電源設備からの給電が喪失した場合に、代替電源設備からの給電が可能な設計とする。</p> <p>緊急時対策所用発電機は、1台で緊急時対策所に給電するために必要な容量を有するものを、2台設置することで、多重性を有する設計とする。</p> <p>緊急時対策所用発電機の燃料は、緊急時対策所用発電機燃料油貯蔵タンク及び緊急時対策所用発電機給油ポンプにより補給できる設計とする。なお、緊急時対策所用発電機は、ブルーム通過時において、燃料を自動で補給し運転できる設計とする。</p> <p>緊急時対策所の遮蔽については、「チ(1)(iv)c. 遮蔽設備」にて記載する。</p> <p>緊急時対策所の換気設備は、「チ(1)(v)d. 緊急時対策所非常用換気設備及び緊急時対策所加圧設備」にて記載する。</p> <p>緊急時対策所エリアモニタについては、「チ(1)(iii)放射線監視設備」にて記載する。</p> <p>可搬型モニタリング・ポストについては、「チ(2) 屋外管理用の主要な設備の種類」にて記載する。</p> <p>緊急時対策所の必要な情報の把握及び通信連絡設備については、「ヌ(3)(vii) 通信連絡設備」にて記載する。</p> <p>常設代替高圧電源装置及び可搬型代替低圧電源車については、「ヌ(2)(iv) 代替電源設備」にて記載する。</p> <p>送受話器(ページング)(警報装置を含む。)(「ヌ(3)(vii) 通信連絡設備」と兼用)</p>	<p>備)</p> <p>(3) 代替電源設備からの給電 緊急時対策所は、常用電源設備からの給電が喪失した場合に、代替電源設備からの給電が可能な設計とする。</p> <p>緊急時対策所用発電機は、1台で緊急時対策所に給電するために必要な容量を有するものを、2台設置することで、多重性を有する設計とする。</p> <p>緊急時対策所用発電機の燃料は、緊急時対策所用発電機燃料油貯蔵タンク及び緊急時対策所用発電機給油ポンプにより補給できる設計とする。なお、緊急時対策所用発電機は、ブルーム通過時において、燃料を自動で補給し運転できる設計とする。</p> <p>主要な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・緊急時対策所用発電機(東海発電所及び東海第二発電所共用) ・緊急時対策所用発電機燃料油貯蔵タンク(東海発電所及び東海第二発電所共用) ・緊急時対策所用発電機給油ポンプ(東海発電所及び東海第二発電所共用) <p>安全パラメータ表示システム(SPDS)、衛星電話設備、無線連絡設備、携行型有線通話装置及び統合原子力防災ネットワークに接続する通信連絡設備については、「10.12 通信連絡設備」に記載する。</p> <p>10.9.2.2.1 多重性、多様性、独立性及び位置的分散 基本方針については、「1.1.7.1 多様性、位置的分散、悪影響防止等」に示す。</p> <p>緊急時対策所は、中央制御室から独立した緊急時対策所建屋と一体の遮蔽及び非常用換気設備として、緊急時対策所非常用送風機、緊急時対策所非常用フィルタ装置、緊急時対策所加圧設備、緊急時対策所用差圧計、酸素濃度計、二酸化炭素濃度計及び緊急時対策所エリアモニタを有し、非常用換気設備の電源を緊急時対策所用発電機から給電できる設計とする。</p>	

(本文) 柏崎原子力発電所 6／7号炉	(本文) 東海第二発電所	(添八) 東海第二発電所	備考								
<p>[常設重大事故等対処設備]</p> <p>5号炉原子炉建屋内緊急時対策所(対策本部) 遮蔽(6号及び7号炉共用) (チ, (1), (v)と兼用)</p> <p>5号炉原子炉建屋内緊急時対策所(対策本部) 高気密室(6号及び7号炉共用) 個 数 1</p> <p>5号炉原子炉建屋内緊急時対策所(対策本部) 二酸化炭素吸収装置(6号及び7号炉共用) (チ, (1), (vi)と兼用)</p> <p>5号炉原子炉建屋内緊急時対策所(待機場所) 遮蔽(6号及び7号炉共用) (チ, (1), (v)と兼用)</p> <p>5号炉原子炉建屋内緊急時対策所(待機場所) 室内遮蔽(6号及び7号炉共用) (チ, (1), (v)と兼用)</p> <p>安全パラメータ表示システム(SPDS)(緊急時対策支援シ</p>	<p>一式</p> <p>加入電話設備(加入電話及び加入FAX)(東海発電所及び東海第二発電所共用) (「ヌ(3)(vii) 通信連絡設備」と兼用)</p> <p>一式</p> <p>電力保安通信用電話設備(固定電話機, PHS端末及びFAX)(東海発電所及び東海第二発電所共用) (「ヌ(3)(vii) 通信連絡設備」と兼用)</p> <p>一式</p> <p>テレビ会議システム(社内)(東海発電所及び東海第二発電所共用) (「ヌ(3)(vii) 通信連絡設備」と兼用)</p> <p>一式</p> <p>専用電話設備(専用電話(ホットライン)(地方公共団体向))(東海発電所及び東海第二発電所共用) (「ヌ(3)(vii) 通信連絡設備」と兼用)</p> <p>一式</p> <p>無線連絡設備(固定型) (「ヌ(3)(vii) 通信連絡設備」と兼用)</p> <p>一式</p> <p>[常設重大事故等対処設備]</p> <p>緊急時対策所遮蔽(東海発電所及び東海第二発電所共用) (「チ(1)(iv) 遮蔽設備」と兼用)</p> <p>一式</p> <p>緊急時対策所非常用換気設備(東海発電所及び東海第二発電所共用) (「チ(1)(iv) 遮蔽設備」と兼用)</p> <p>一式</p> <p>緊急時対策所用発電機(東海発電所及び東海第二発電所共用)</p> <table border="1" data-bbox="806 1292 1232 1356"> <tr> <td>台 数</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>容 量</td> <td>約1,725kVA/台</td> </tr> </table> <p>緊急時対策所用発電機燃料油貯蔵タンク(東海発電所及び東海第二発電所共用)</p> <table border="1" data-bbox="806 1420 1232 1484"> <tr> <td>基 数</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>容 量</td> <td>約75kL/基</td> </tr> </table>	台 数	2	容 量	約1,725kVA/台	基 数	2	容 量	約75kL/基	<p>これらは中央制御室に対して独立性を有した設備により居住性を確保できる設計とする。</p> <p>緊急時対策所, 緊急時対策所遮蔽, 緊急時対策所非常用送風機, 緊急時対策所非常用フィルタ装置, 緊急時対策所用差圧計, 緊急時対策所用発電機, 緊急時対策所加圧設備, 酸素濃度計, 二酸化炭素濃度計及び緊急時対策所エアモニタは, 中央制御室とは離れた緊急時対策所建屋に保管又は設置することで, 共通要因によって同時に機能を損なわないよう位置的分散を図る設計とする。</p> <p>緊急時対策所非常用送風機及び緊急時対策所非常用フィルタ装置は, 1台で緊急時対策所内を換気するために必要なファン容量及びフィルタ容量を有するものを合計2台設置することで, 多重性を有する設計とする。</p> <p>緊急時対策所用発電機, 緊急時対策所用発電機燃料油貯蔵タンク及び緊急時対策所用発電機給油ポンプは, 原子炉建屋付属棟内に設置する非常用交流電源設備とは離れた緊急時対策所建屋内に設置することで共通要因によって同時に機能を損なわないよう, 位置的分散を図る設計とする。</p> <p>緊急時対策所用発電機は, 中央制御室の電源である非常用交流電源設備と共通要因によって同時に機能を損なわないよう, 電源の冷却方式を空冷式とすることで多様性を有する設計とする。</p> <p>緊急時対策所用発電機は, 1台で緊急時対策所に給電するために必要な容量を有するものを, 2台設置することで, 多重性を有する設計とする。</p> <p>緊急時対策所用発電機燃料油貯蔵タンクは, 外部からの支援がなくても, 1基で緊急時対策所用発電機の7日分の連続運転に必要なタンク容量を有するものを2基設置することで, 多重性を有する設計とする。</p> <p>緊急時対策所用発電機給油ポンプは, 1台で緊急時対策所用発電機の連続運転に必要な燃料を供給できるポンプ容量を有するものを2台設置することで, 多重性を有する設計とする。</p> <p>10.9.2.2.2 悪影響防止</p> <p>基本方針については, 「1.1.7.1 多様性, 位置的分散, 悪影響防止等」に示す。</p> <p>緊急時対策所の遮蔽は, 緊急時対策所建屋と一体のコンクリート構造物とし, 倒壊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>緊急時対策所の緊急時対策所非常用送風機, 緊急時対策所非常用</p>	
台 数	2										
容 量	約1,725kVA/台										
基 数	2										
容 量	約75kL/基										

柏崎原子力発電所／東海第二発電所 基本設計比較表 【対象項目：第61条】

(本文) 柏崎原子力発電所 6／7号炉	(本文) 東海第二発電所	(添八) 東海第二発電所	備考
<p>ステム伝送装置及びSPDS表示装置は6号及び7号炉共用) (ヌ, (3), (vii)と兼用) 無線連絡設備(常設)(6号及び7号炉共用) (ヌ, (3), (vii)と兼用) 衛星電話設備(常設)(6号及び7号炉共用) (ヌ, (3), (vii)と兼用) 統合原子力防災ネットワークを用いた通信連絡設備(6号及び7号炉共用) (ヌ, (3), (vii)と兼用) 5号炉屋外緊急連絡用インターフォン(6号及び7号炉共用) (ヌ, (3), (vii)と兼用)</p> <p>[可搬型重大事故等対処設備] 5号炉原子炉建屋内緊急時対策所(対策本部)可搬型陽圧化空調機(6号及び7号炉共用) (チ, (1), (vi)と兼用) 5号炉原子炉建屋内緊急時対策所(対策本部)可搬型外気取入送風機(6号及び7号炉共用) (チ, (1), (vi)と兼用) 5号炉原子炉建屋内緊急時対策所(対策本部)陽圧化装置(空気ポンプ)(6号及び7号炉共用) (チ, (1), (vi)と兼用) 差圧計(対策本部)(6号及び7号炉共用) 個数 1(予備1※) 酸素濃度計(対策本部)(6号及び7号炉共用) 個数 1(予備1※) 二酸化炭素濃度計(対策本部)(6号及び7号炉共用) 個数 1(予備1※)</p>	<p>緊急時対策所用発電機給油ポンプ(東海発電所及び東海第二発電所共用) 台数 2 容量 約1.3m³/h(1台当たり) 安全パラメータ表示システム(SPDS) 〔「へ 計測制御系統施設の構造及び設備」及び「ヌ(3)(vii) 通信連絡設備」と兼用〕 一式 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) (東海発電所及び東海第二発電所共用) 〔「ヌ(3)(vii) 通信連絡設備」と兼用〕 一式 衛星電話設備(固定型)(東海発電所及び東海第二発電所共用) 〔「ヌ(3)(vii) 通信連絡設備」と兼用〕 一式 緊急時対策所用差圧計(東海発電所及び東海第二発電所共用) 〔「チ(1)(v) 換気空調設備」と兼用〕</p> <p>[可搬型重大事故等対処設備] 携行型有線通話装置 〔「ヌ(3)(vii) 通信連絡設備」と兼用〕 無線連絡設備(携帯型) 〔「ヌ(3)(vii) 通信連絡設備」と兼用〕 一式 衛星電話設備(携帯型)(東海発電所及び東海第二発電所共用) 〔「ヌ(3)(vii) 通信連絡設備」と兼用〕 一式 緊急時対策所加圧設備(東海発電所及び東海第二発電所共用) 〔「チ(1)(v) 換気空調設備」と兼用〕 酸素濃度計(東海発電所及び東海第二発電所共用) 個数 1(予備1) 二酸化炭素濃度計(東海発電所及び東海第二発電所共</p>	<p>フィルタ装置及び緊急時対策所加圧設備は、通常時に接続先の系統と分離された状態であること及び重大事故等時は重大事故等対処設備として系統構成ができることで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。 緊急時対策所の緊急時対策所用差圧計、酸素濃度計、二酸化炭素濃度計及び緊急時対策所エリアモニタは、他の設備から独立して使用することで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。 また、緊急時対策所の緊急時対策所加圧設備用空気ポンプは、固縛等を実施することで他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。 緊急時対策所用発電機は、通常時は遮断器により他の設備から切り離すことで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。 緊急時対策所用発電機燃料油貯蔵タンク及び緊急時対策所用発電機給油ポンプは、通常時に接続先の系統と分離された状態であること及び重大事故等時は重大事故等対処設備として系統構成ができることで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>10.9.2.2.3 共用の禁止 基本方針については、「1.1.7.1 多様性、位置的分散、悪影響防止等」に示す。 緊急時対策所は、事故対応において東海第二発電所及び廃止措置中の東海発電所双方のプラント状況を考慮した指揮命令を行う必要があるため、緊急時対策所を共用化し、事故収束に必要な緊急時対策所遮蔽、緊急時対策所非常用換気設備を設置する。共用により、必要な情報(相互のプラント状況、運転員の対応状況等)を共有・考慮しながら、総合的な管理(事故処置を含む。)を行うことで、安全性の向上が図れることから、東海第二発電所及び廃止措置中の東海発電所で共用する設計とする。各設備は、共用により悪影響を及ぼさないよう、発電所の区分けなく使用できる設計とする。</p> <p>10.9.2.2.4 容量等 基本方針については、「1.1.7.2 容量等」に示す。 緊急時対策所は、想定される重大事故等時において、重大事故等に対処するために必要な指示を行う要員に加え、原子炉格納容器の破損等による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対策を行う要員と廃止措置中の東海発電所の事故が同時に発生した場合に対処する対策要員として、緊急時対策所に最大100名を収容できる設計とする。また、対策要員等が緊急時対策所に7日間とどまり重大事故等に対処するために必要な数量の放射線管理</p>	

柏崎原子力発電所／東海第二発電所 基本設計比較表 【対象項目：第61条】

(本文) 柏崎原子力発電所 6／7号炉	(本文) 東海第二発電所	(添八) 東海第二発電所	備考
<p>可搬型エアモニタ (対策本部) (6号及び7号炉共用) 個 数 1 (予備1※)</p> <p>可搬型モニタリングポスト (6号及び7号炉共用) (チ, (2)と兼用)</p> <p>5号炉原子炉建屋内緊急時対策所 (待機場所) 可搬型陽圧化空調機 (6号及び7号炉共用) (チ, (1), (vi)と兼用)</p> <p>5号炉原子炉建屋内緊急時対策所 (待機場所) 陽圧化装置 (空気ポンプ) (6号及び7号炉共用) (チ, (1), (vi)と兼用)</p> <p>差圧計 (待機場所) (6号及び7号炉共用) 個 数 1 (予備1※)</p> <p>酸素濃度計 (待機場所) (6号及び7号炉共用) 個 数 1 (予備1※)</p> <p>二酸化炭素濃度計 (待機場所) (6号及び7号炉共用) 個 数 1 (予備1※)</p> <p>可搬型エアモニタ (待機場所) (6号及び7号炉共用) 個 数 1 (予備1※)</p> <p>5号炉原子炉建屋内緊急時対策所用可搬型電源設備 (6号及び7号炉共用) 個 数 2 (予備3) 容 量 約200kVA/個 ※「対策本部」と「待機場所」 で兼用</p>	<p>用)</p> <p>個 数 1 (予備1)</p> <p>酸素濃度計及び二酸化炭素濃度計は、設計基準事故時及び重大事故等時ともに使用する。</p> <p>緊急時対策所エアモニタ (「チ(1)(iii) 放射線監視設備」と兼用)</p> <p>可搬型モニタリング・ポスト (「チ(2) 屋外管理用の主要な設備の種類」と兼用) 一式</p>	<p>用資材や食料等を配備できる設計とする。</p> <p>緊急時対策所の緊急時対策所非常用送風機及び緊急時対策所非常用フィルタ装置は、対策要員の放射線被ばくを低減及び防止するとともに、緊急時対策所内の酸素濃度及び二酸化炭素濃度を活動に支障がない範囲に維持するために必要な換気容量を有する設計とする。保有数は、東海発電所及び東海第二発電所共用で緊急時対策所非常用送風機1台、緊急時対策所非常用フィルタ装置1基で1セットに加えて、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1セット (東海発電所及び東海第二発電所共用) の合計2セットを設置する。</p> <p>緊急時対策所非常用フィルタ装置は、身体サーベイ及び作業服の着替え等を行うための区画を含め緊急時対策所建屋内に対して放射線による悪影響を及ぼさないよう、十分な放射性物質の除去効率及び吸着能力を有する設計とする。</p> <p>緊急時対策所加圧設備は、重大事故時において緊急時対策所の居住性を確保するため、緊急時対策所等を正圧化し、緊急時対策所等内へ希ガスを含む放射性物質の侵入を防止するとともに、酸素濃度及び二酸化炭素濃度を活動に支障がない範囲に維持するために必要な容量に加え、故障時及び保守点検による待機除外時のバックアップを考慮し、十分な容量を保管する。</p> <p>酸素濃度計及び二酸化炭素濃度計は、緊急時対策所の酸素濃度及び二酸化炭素濃度が活動に支障がない範囲内であることの測定が可能なるものを、それぞれ1個使用する。保有数は、東海発電所及び東海第二発電所共用で、それぞれ1個に加え、故障時及び保守点検時による待機除外時のバックアップ用として1個 (東海発電所及び東海第二発電所共用) のそれぞれ合計2個を保管する。</p> <p>緊急時対策所用差圧計は、緊急時対策所の正圧化された室内と周辺エリアとの差圧範囲を監視できるものを、1台使用する。保有数は東海発電所及び東海第二発電所共用で1台を設置する。</p> <p>緊急時対策所エアモニタは、重大事故時において、緊急時対策所の放射線量の監視に必要な測定範囲を有するものを、1台使用する。保有数は1台に加え、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1台の合計2台を保管する。</p> <p>緊急時対策所用発電機は、1台で緊急時対策所に給電するために必要な容量を有するものを、1台使用する。保有数は、多重性確保のための1台を加えた合計2台を設置する。また、東海発電所及び東海第二発電所で共用する。</p> <p>緊急時対策所用発電機燃料油貯蔵タンクは、東海発電所及び東海</p>	

(本文) 柏崎原子力発電所 6／7号炉	(本文) 東海第二発電所	(添八) 東海第二発電所	備考
		<p>第二発電所共用で、外部からの支援がなくとも、緊急時対策所用発電機の7日分の連続運転に必要なタンク容量を有する設計とする。</p> <p>緊急時対策所用発電機給油ポンプは、東海発電所及び東海第二発電所共用で、緊急時対策所用発電機の連続運転に必要な燃料を給油できるポンプ容量を有する設計とする。</p> <p>10.9.2.2.5 環境条件等</p> <p>基本方針については、「1.1.7.3 環境条件等」に示す。</p> <p>緊急時対策所の遮蔽は、緊急時対策所建屋と一体設置した屋外設備であり、重大事故等時の環境条件を考慮した設計とする。</p> <p>緊急時対策所、緊急時対策所非常用送風機、緊急時対策所非常用フィルタ装置、緊急時対策所用差圧計、緊急時対策所用発電機、緊急時対策所用発電機給油ポンプ、緊急時対策所加圧設備、酸素濃度計、二酸化炭素濃度計及び緊急時対策所エアモニタは、緊急時対策所建屋内に設置又は保管し、想定される重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。</p> <p>緊急時対策所非常用送風機、緊急時対策所用差圧計、緊急時対策所用発電機、緊急時対策所用発電機給油ポンプ、緊急時対策所加圧設備、酸素濃度計、二酸化炭素濃度計及び緊急時対策所エアモニタの操作は、緊急時対策所内で可能な設計とする。</p> <p>緊急時対策所用発電機燃料油貯蔵タンクは、屋外に設置し、重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。</p> <p>10.9.2.2.6 操作性の確保</p> <p>基本方針については、「1.1.7.4 操作性及び試験・検査性」に示す。</p> <p>緊急時対策所の緊急時対策所非常用送風機、緊急時対策所非常用フィルタ装置、緊急時対策所加圧設備及び緊急時対策所用差圧計は、設計基準対象施設と兼用せず、他の系統と切り替えることなく使用できる設計とする。</p> <p>緊急時対策所非常用送風機は、緊急時対策所内の操作スイッチにより操作が可能な設計とする。</p> <p>酸素濃度計及び二酸化炭素濃度計は、想定される重大事故等時において、設計基準対象施設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設計とする。</p> <p>酸素濃度計及び二酸化炭素濃度計は、人力により容易に持ち運びが可能な設計するとともに、付属の操作スイッチにより、使用場所で操作が可能な設計とする。</p>	

(本文) 柏崎原子力発電所 6／7号炉	(本文) 東海第二発電所	(添八) 東海第二発電所	備考
		<p>緊急時対策所エリアモニタは、設計基準対象施設と兼用せず、他の系統と切り替えることなく使用できる設計とする。緊急時対策所エリアモニタは、人力により容易に持ち運びが可能な設計とする。設置場所にて固定等が可能な設計とする。緊急時対策所エリアモニタは、付属の操作スイッチにより、設置場所で操作が可能な設計とする。</p> <p>緊急時対策所用発電機、緊急時対策所用発電機燃料油貯蔵タンク及び緊急時対策所用発電機給油ポンプは、設計基準対象施設と兼用せず、他の系統と切り替えることなく使用できる設計とする。</p> <p>緊急時対策所用発電機は、緊急時対策所内の操作スイッチにより操作が可能な設計とする。</p> <p>緊急時対策所用発電機給油ポンプは、緊急時対策所内の操作スイッチにより操作が可能な設計とする。</p> <p>10.9.2.3 主要設備及び仕様</p> <p>緊急時対策所の主要設備及び仕様を第10.9-2表に示す。</p> <p>10.9.2.4 試験検査</p> <p>基本方針については、「1.1.7.4 操作性及び試験・検査性」に示す。</p> <p>緊急時対策所の遮蔽は、発電用原子炉の運転中又は停止中に外観の確認が可能な設計とする。</p> <p>緊急時対策所非常用送風機、緊急時対策所非常用フィルタ装置及び緊急時対策所加圧設備は、発電用原子炉の運転中又は停止中に機能・性能検査及び外観の確認が可能な設計とする。</p> <p>緊急時対策所用差圧計、酸素濃度計及び二酸化炭素濃度計は、機能・性能の確認（特性の確認）及び校正が可能なように、標準器等による模擬入力ができる設計とする。</p> <p>緊急時対策所エリアモニタは、校正用線源による機能・性能の確認（特性の確認）及び校正ができる設計とする。</p> <p>緊急時対策所用発電機は、発電用原子炉の運転中又は停止中に機能・性能検査及び外観の確認が可能な設計とする。</p> <p>緊急時対策所用発電機燃料油貯蔵タンクは、発電用原子炉の運転中又は停止中に機能・性能検査及び漏えいの有無の確認が可能な設計とする。また、発電用原子炉の停止中に内部確認が可能なよう、マンホールを設ける設計とする。</p> <p>緊急時対策所用発電機給油ポンプは、発電用原子炉の運転中又は停止中に機能・性能検査及び外観の確認が可能な設計とする。</p> <p>第10.9-1表 緊急時対策所の主要機器仕様</p>	

(本文) 柏崎原子力発電所 6／7号炉	(本文) 東海第二発電所	(添八) 東海第二発電所	備考
		<p>(1) 緊急時対策所（東海発電所及び東海第二発電所共用） 兼用する設備は以下のとおり。 ・緊急時対策所（重大事故等時） 個 数 一式</p> <p>(2) 安全パラメータ表示システム（SPDS） 第10.12-2表 通信連絡を行うために必要な設備（常設）の 主要機器仕様に記載する。</p> <p>(3) 通信連絡設備（東海発電所及び東海第二発電所共用）</p> <p>(a) 送受話器（ページング）（警報装置を含む。） 第10.12-1表 通信連絡設備の一覧表に記載する。</p> <p>(b) 電力保安通信用電話設備（固定電話機，PHS端末及びFAX） （東海発電所及び東海第二発電所共用） 第10.12-1表 通信連絡設備の一覧表に記載する。</p> <p>(c) 衛星電話設備（固定型）（東海発電所及び東海第二発電所共用） 第10.12-2表 通信連絡を行うために必要な設備（常設）の 主要機器仕様に記載する。</p> <p>(d) 衛星電話設備（携帯型）（東海発電所及び東海第二発電所共用） 第10.12-3表 通信連絡を行うために必要な設備（可搬型）の 主要機器仕様に記載する。</p> <p>(e) 無線連絡設備（固定型） 第10.12-1表 通信連絡設備の一覧表に記載する。</p> <p>(f) 無線連絡設備（携帯型） 第10.12-3表 通信連絡を行うために必要な設備（可搬型）の 主要機器仕様に記載する。</p> <p>(g) 携行型有線通話装置 第10.12-3表 通信連絡を行うために必要な設備（可搬型）の 主要機器仕様に記載する。</p> <p>(h) 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）（東海発電所及び東海第二発電所共用） 第10.12-2表 通信連絡を行うために必要な設備（常設）の 主要機器仕様に記載する。</p>	

(本文) 柏崎原子力発電所 6／7号炉	(本文) 東海第二発電所	(添八) 東海第二発電所	備考
		<p>(i) テレビ会議システム(社内)(東海発電所及び東海第二発電所共用) 第10.12-1表 通信連絡設備の一覧表に記載する。</p> <p>(j) 加入電話設備(加入電話及び加入FAX)(東海発電所及び東海第二発電所共用) 第10.12-1表 通信連絡設備の一覧表に記載する。</p> <p>(k) 専用電話設備(専用電話(ホットライン)(地方公共団体向))(東海発電所及び東海第二発電所共用) 第10.12-1表 通信連絡設備の一覧表に記載する。</p> <p>(4) 酸素濃度計(東海発電所及び東海第二発電所共用) 兼用する設備は以下のとおり。 ・酸素濃度計(重大事故等時) 個数 1(予備1) 測定範囲 0.0～40.0vol%</p> <p>(5) 二酸化炭素濃度計(東海発電所及び東海第二発電所共用) 兼用する設備は以下のとおり。 ・二酸化炭素濃度計(重大事故等時) 個数 1(予備1) 測定範囲 0.0～5.0vol%</p> <p>第10.9-2表 緊急時対策所(重大事故等時)主要機器仕様</p> <p>(1) 緊急時対策所 a. 緊急時対策所遮蔽(東海発電所及び東海第二発電所共用) 第8.3-4表 遮蔽設備の主要機器仕様に記載する。 b. 緊急時対策所非常用換気設備(東海発電所及び東海第二発電所共用) (a) 緊急時対策所非常用送風機(東海発電所及び東海第二発電所共用) 第8.2-2表 換気空調設備の主要機器仕様に記載する。 (b) 緊急時対策所非常用フィルタ装置(東海発電所及び東海第二発電所共用) 第8.2-2表 換気空調設備の主要機器仕様に記載する。 c. 緊急時対策所加圧設備(東海発電所及び東海第二発電所共用) 第8.2-3表 換気空調設備(重大事故等時)(可搬型)設</p>	

(本文) 柏崎原子力発電所 6／7号炉	(本文) 東海第二発電所	(添八) 東海第二発電所	備考
		<p>備仕様に記載する。</p> <p>d. 緊急時対策所用差圧計（東海発電所及び東海第二発電所共用）</p> <p>第8.2-2表 換気空調設備（重大事故等時）の主要機器仕様に記載する。</p> <p>e. 酸素濃度計（東海発電所及び東海第二発電所共用） 兼用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・酸素濃度計（通常運転時） <p>個 数 1（予備1）</p> <p>測 定 範 囲 0.0～40.0vol%</p> <p>f. 二酸化炭素濃度計（東海発電所及び東海第二発電所共用） 兼用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・二酸化炭素濃度計（通常運転時） <p>個 数 1（予備1）</p> <p>測 定 範 囲 0.0～5.0vol%</p> <p>g. 緊急時対策所エリアモニタ</p> <p>第 8.1-2 表 放射線管理設備（重大事故等時）の主要機器仕様に記載する。</p> <p>h. 可搬型モニタリング・ポスト</p> <p>第 8.1-2 表 放射線管理設備（重大事故等時）の主要機器仕様に記載する。</p> <p>(2) 緊急時対策所用発電機（東海発電所及び東海第二発電所共用）</p> <p>エンジン</p> <p>台 数 2</p> <p>使 用 燃 料 軽油</p> <p>発電機</p> <p>種 類 3 同期発電機（両軸受け式）</p> <p>台 数 2</p> <p>容 量 約 1,725kVA/台</p> <p>力 率 0.8</p> <p>電 圧 6,600V</p> <p>周 波 数 50Hz</p> <p>(3) 緊急時対策所用発電機燃料油貯蔵タンク（東海発電所及び東海第二発電所共用）</p> <p>基 数 2</p> <p>容 量 約 75kL/基</p>	

柏崎原子力発電所／東海第二発電所 基本設計比較表 【対象項目：第61条】

(本文) 柏崎原子力発電所 6／7号炉	(本文) 東海第二発電所	(添八) 東海第二発電所	備考
		<p>使用燃料 軽油</p> <p>(4) 緊急時対策所用発電機給油ポンプ(東海発電所及び東海第二発電所共用)</p> <p>台数 2</p> <p>容量 約 1.3m³/h (1台当たり)</p>	

柏崎発電所／東海第二発電所 基本設計比較表 【対象項目： 第62条】

(本文) 柏崎原子力発電所 6／7号炉	(本文) 東海第二発電所	(添八) 東海第二発電所	備考
<p>ヌ その他発電用原子炉の附属施設の構造及び設備 6号炉 (vii) 通信連絡設備</p> <p>重大事故等が発生した場合において、発電所の内外の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行うために必要な通信連絡設備を設置又は保管する。</p> <p>重大事故等が発生した場合において、発電所内の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行うための通信連絡設備(発電所内)、5号炉原子炉建屋内緊急時対策所へ重大事故等に対処するために必要なデータを伝送できる安全パラメータ表示システム(SPDS)及び計測等を行った特に重要なパラメータを発電所内の必要な場所で共有するための通信連絡設備(発電所内)を設ける。</p> <p>重大事故等が発生した場合において、発電所内の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行うための通信連絡設備(発電所内)として、衛星電話設備、無線連絡設備、携帯型音声呼出電話設備及び5号炉屋外緊急連絡用インターフォンを設置又は保管する設計とする。</p> <p>衛星電話設備のうち衛星電話設備(可搬型)及び無線連絡設備のうち無線連絡設備(可搬型)は、5号炉原子炉建屋内緊急時対策所内に保管する設計とする。</p> <p>携帯型音声呼出電話設備は、中央制御室及び5号炉原子炉建屋内緊急時対策所内に保管する設計とする。</p>	<p>(vii) 通信連絡設備</p> <p>重大事故等が発生した場合において、発電所の内外の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行うために必要な通信連絡設備を設置又は保管する。</p> <p>重大事故等が発生した場合において、発電所内の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行うための通信設備(発電所内)、緊急時対策所へ重大事故等に対処するために必要なデータを伝送できるデータ伝送設備(発電所内)及び計測等を行った特に重要なパラメータを発電所内の必要な場所で共有するための通信設備(発電所内)として、通信連絡設備(発電所内)を設ける。</p> <p>重大事故等が発生した場合において、発電所内の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行うための通信設備(発電所内)として、衛星電話設備、無線連絡設備のうち無線連絡設備(携帯型)及び携行型有線通話装置を設置又は保管する設計とする。</p> <p>緊急時対策所へ重大事故等に対処するために必要なデータを伝送するためのデータ伝送設備(発電所内)として、データ伝送装置、緊急時対策支援システム伝送装置及びSPDSデータ表示装置で構成する安全パラメータ表示システム(SPDS)を設置する設計とする。</p> <p>衛星電話設備のうち衛星電話設備(携帯型)及び無線連絡設備のうち無線連絡設備(携帯型)は、緊急時対策所内に保管する設計とする。</p> <p>携行型有線通話装置は、中央制御室及び緊急時対策所内に保管する設計とする。</p> <p>安全パラメータ表示システム(SPDS)のうちデータ伝送装置は、中央制</p>	<p>10. その他発電用原子炉の附属施設 10.12 通信連絡設備 10.12.2 重大事故等時 10.12.2.1 概要 重大事故等が発生した場合において、発電所の内外の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行うために必要な通信連絡設備を設置又は保管する。 通信連絡設備の系統概要図を第10.12-1図に示す。 10.12.2.2 設計方針 (1) 発電所内の通信連絡を行うための設備 重大事故等が発生した場合において、発電所内の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行うための通信設備(発電所内)、緊急時対策所へ重大事故等に対処するために必要なデータを伝送できるデータ伝送設備(発電所内)及び計測等を行った特に重要なパラメータを発電所内の必要な場所で共有するための通信設備(発電所内)として、通信連絡設備(発電所内)を設ける。 a. 通信連絡設備(発電所内) 重大事故等が発生した場合において、発電所内の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行うための通信設備(発電所内)として、衛星電話設備、無線連絡設備のうち無線連絡設備(携帯型)及び携行型有線通話装置を設置又は保管する設計とする。 緊急時対策所へ重大事故等に対処するために必要なデータを伝送するためのデータ伝送設備(発電所内)として、データ伝送装置、緊急時対策支援システム伝送装置及びSPDSデータ表示装置で構成するSPDSを設置する設計とする。 衛星電話設備のうち衛星電話設備(携帯型)及び無線連絡設備のうち無線連絡設備(携帯型)は、緊急時対策所内に保管する設計とする設計とする。 携行型有線通話装置は、中央制御室及び緊急時対策所内に保管する設計とする。 SPDSのうちデータ伝送装置は、中央制御室内に設置し、緊急時対策支援シ</p>	

柏崎発電所／東海第二発電所 基本設計比較表 【対象項目： 第62条】

(本文) 柏崎原子力発電所 6／7号炉	(本文) 東海第二発電所	(添八) 東海第二発電所	備考
<p>衛星電話設備のうち衛星電話設備（常設）及び無線連絡設備のうち無線連絡設備（常設）は、中央制御室及び5号炉原子炉建屋内緊急時対策所内に設置し、屋外に設置したアンテナと接続することにより、屋内で使用できる設計とする。また、衛星電話設備及び無線連通信絡設備のうち中央制御室内に設置する衛星電話設備（常設）及び無線連絡設備（常設）は、中央制御室待避室においても使用できる設計とする。</p> <p>5号炉屋外緊急連絡用インターフォンは、5号炉原子炉建屋屋外、5号炉原子炉建屋内緊急時対策所内及び5号炉中央制御室内に設置する設計とする。</p> <p>衛星電話設備及び無線連絡設備のうち中央制御室内に設置する衛星電話設備（常設）及び無線連絡設備（常設）は、非常用交流電源設備に加えて、全交流動力電源が喪失した場合においても、代替電源設備である常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備からの給電が可能な設計とする。</p> <p>衛星電話設備及び無線連絡設備のうち5号炉原子炉建屋内緊急時対策所内に設置する衛星電話設備（常設）及び無線連絡設備（常設）は、非常用交流電源設備に加えて、全交流動力電源が喪失した場合においても、代替電源設備である5号炉原子炉建屋内緊急時対策所用可搬型電源設備からの給電が可能な設計とする。</p> <p>5号炉屋外緊急連絡用インターフォンは、非常用交流電源設備に加えて、全交流動力電源が喪失した場合においても、代替電源設備である5号炉原子炉建屋内緊急時対策所用可搬型電源設備からの給電が可能な設計とする。</p> <p>衛星電話設備のうち衛星電話設備（可搬型）、無線連絡設備のうち無線連絡設備（可搬型）及び携帯型音声呼出電話設備は、充電式電池又は乾電池を使用する設計とする。</p> <p>充電式電池を用いるものについては、別の端末若しくは予備の充電式電池と交換することにより7日間以上継続して通話を可能とし、使用後の充電式電池は、中央制御室又は5号炉原子炉建屋内緊急時対策所の電源から充電することができる設計とする。また、乾電池を用いるものについては、予備の乾電池と交換することにより、7日間以上継続して通話ができる設計とする。</p>	<p>御室内に設置し、緊急時対策支援システム伝送装置及びS PDSデータ表示装置は、緊急時対策所建屋内に設置する設計とする。</p> <p>衛星電話設備のうち衛星電話設備（固定型）は、中央制御室及び緊急時対策所内に設置し、屋外に設置したアンテナと接続することにより、屋内で使用できる設計とする。</p> <p>衛星電話設備のうち中央制御室内に設置する衛星電話設備（固定型）は、非常用交流電源設備に加えて、全交流動力電源が喪失した場合においても、代替電源設備である常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備からの給電が可能な設計とする。</p> <p>衛星電話設備のうち緊急時対策所内に設置する衛星電話設備（固定型）は、非常用交流電源設備に加えて、全交流動力電源が喪失した場合においても、代替電源設備である緊急時対策所用代替電源設備からの給電が可能な設計とする。</p> <p>衛星電話設備のうち衛星電話設備（携帯型）、無線連絡設備のうち無線連絡設備（携帯型）及び携行型有線通話装置は、充電式電池又は乾電池を使用する設計とする。</p> <p>充電式電池を用いるものについては、ほかの端末又は予備の充電式電池と交換することにより7日間以上継続して通話を可能とし、使用後の充電式電池は、中央制御室又は緊急時対策所の電源から充電することができる設計とする。また、乾電池を用いるものについては、予備の乾電池と交換することにより、7日間以上継続して通話ができる設計とする。</p>	<p>システム伝送装置及びS PDSデータ表示装置は、緊急時対策所建屋内に設置する設計とする。</p> <p>衛星電話設備のうち衛星電話設備（固定型）は、中央制御室及び緊急時対策所内に設置し、屋外に設置したアンテナと接続することにより、屋内で使用できる設計とする。</p> <p>衛星電話設備のうち中央制御室内に設置する衛星電話設備（固定型）は、非常用交流電源設備に加えて、全交流動力電源が喪失した場合においても、代替電源設備である常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備からの給電が可能な設計とする。</p> <p>衛星電話設備のうち緊急時対策所内に設置する衛星電話設備（固定型）は、非常用交流電源設備に加えて、全交流動力電源が喪失した場合においても、代替電源設備である緊急時対策所用代替電源設備からの給電が可能な設計とする。</p> <p>衛星電話設備のうち衛星電話設備（携帯型）、無線連絡設備のうち無線連絡設備（携帯型）及び携行型有線通話装置は、充電式電池又は乾電池を使用する設計とする。</p> <p>充電式電池を用いるものについては、ほかの端末又は予備の充電式電池と交換することにより7日間以上継続して通話を可能とし、使用後の充電式電池は、中央制御室又は緊急時対策所の電源から充電することができる設計とする。また、乾電池を用いるものについては、予備の乾電池と交換することにより、7日間以上継続して通話ができる設計とする。</p>	

柏崎発電所／東海第二発電所 基本設計比較表 【対象項目： 第62条】

(本文) 柏崎原子力発電所 6／7号炉	(本文) 東海第二発電所	(添八) 東海第二発電所	備考
<p>5号炉原子炉建屋内緊急時対策所へ重大事故等に対処するために必要なデータを伝送するための設備として、データ伝送装置、緊急時対策支援システム伝送装置及びSPDS表示装置で構成する安全パラメータ表示システム（SPDS）を設置する設計とする。</p> <p>安全パラメータ表示システム（SPDS）のうちデータ伝送装置は、コントロール建屋内に設置し、緊急時対策支援システム伝送装置及びSPDS表示装置は、5号炉原子炉建屋内緊急時対策所内に設置する設計とする。</p> <p>安全パラメータ表示システム（SPDS）のうちデータ伝送装置は、非常用交流電源設備に加えて、全交流動力電源が喪失した場合においても、代替電源設備である常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備からの給電が可能な設計とする。</p> <p>安全パラメータ表示システム（SPDS）のうち緊急時対策支援システム伝送装置及びSPDS表示装置は、非常用交流電源設備に加えて、全交流動力電源が喪失した場合においても、代替電源設備である5号炉原子炉建屋内緊急時対策所用可搬型電源設備からの給電が可能な設計とする。</p>	<p>安全パラメータ表示システム（SPDS）のうちデータ伝送装置は、非常用交流電源設備に加えて、全交流動力電源が喪失した場合においても、代替電源設備である常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備からの給電が可能な設計とする。</p> <p>安全パラメータ表示システム（SPDS）のうち緊急時対策支援システム伝送装置及びSPDSデータ表示装置は、非常用交流電源設備に加えて、全交流動力電源が喪失した場合においても、代替電源設備である緊急時対策所用代替電源設備からの給電が可能な設計とする。</p>	<p>SPDSのうちデータ伝送装置は、非常用交流電源設備に加えて、全交流動力電源が喪失した場合においても、代替電源設備である常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備からの給電が可能な設計とする。</p> <p>SPDSのうち緊急時対策支援システム伝送装置及びSPDSデータ表示装置は、非常用交流電源設備に加えて、全交流動力電源が喪失した場合においても、代替電源設備である緊急時対策所用代替電源設備からの給電が可能な設計とする。</p> <p>主要な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・衛星電話設備（固定型）（東海発電所及び東海第二発電所共用） ・衛星電話設備（携帯型）（東海発電所及び東海第二発電所共用） ・無線連絡設備（携帯型） ・携行型有線通話装置 ・SPDS ・常設代替交流電源設備（10.2 代替電源設備） ・可搬型代替交流電源設備（10.2 代替電源設備） ・代替所内電気設備（10.2 代替電源設備） ・燃料給油設備（10.2 代替電源設備） ・緊急時対策所用代替電源設備（東海発電所及び東海第二発電所共用）（10.9 緊急時対策所） <p>その他、設計基準事故対処設備である非常用交流電源設備を重大事故等対処設備として使用する。</p> <p>b. 計測等を行った特に重要なパラメータを発電所内の必要な場所で共有する通信</p>	

柏崎発電所／東海第二発電所 基本設計比較表 【対象項目：第62条】

(本文) 柏崎原子力発電所 6／7号炉	(本文) 東海第二発電所	(添八) 東海第二発電所	備考
<p>重大事故等が発生した場合に計測等を行った特に重要なパラメータを発電所内の必要な場所で共有するための通信連絡設備（発電所内）は、通信連絡設備（発電所内）と同じである。</p> <p>緊急時対策支援システム（ERSS）等へのデータ伝送の機能に係る設備及び5号炉原子炉建屋内緊急時対策所の通信連絡機能に係る設備としての安全パラメータ表示システム（SPDS）、無線連絡設備、衛星電話設備、携帯型音声呼出電話設備及び5号炉屋外緊急連絡用インターフォンについては、固縛又は転倒防止処置を講じる等、基準地震動による地震力に対し、機能喪失しない設計とする。</p> <p>重大事故等が発生した場合において、発電所外（社内外）の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行うために必要な通信連絡設備（発電所外）、発電所内から発電所外の緊急時対策支援システム（ERSS）等へ必要なデータを伝送できるデータ伝送設備及び計測等を行った特に重要なパラメータを発電所外の必要な場所で共有するための通信連絡設備（発電所外）を設ける。</p> <p>重大事故等が発生した場合において、発電所外（社内外）の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行うための通信連絡設備（発電所外）として、衛星電話設備及び統合原子力防災ネットワークを用いた通信連絡設備を設置又は保管する設計とする。</p> <p>衛星電話設備は、通信連絡設備（発電所内）と同じである。</p> <p>重大事故等が発生した場合において、発電所内から発電所外の緊急時対策支援システム（ERSS）等へ必要なデータを伝送できる設備として、緊急時対策支援システム伝送装置で構成するデータ伝送設備を設置する設計とする。</p> <p>データ伝送設備は、5号炉原子炉建屋内緊急時対策所内に設置する設計とする。なお、データ伝送設備を構成する緊急時対策支援システム伝送装置は、安全パラメータ表示システム（SPDS）の緊急時対策支援システム伝送装置と同じ</p>	<p>重大事故等が発生した場合に計測等を行った特に重要なパラメータを発電所内の必要な場所で共有するための通信設備（発電所内）は、通信設備（発電所内）と同じである。</p> <p>重大事故等に対処するためのデータ伝送の機能に係る設備及び緊急時対策所の通信連絡機能に係る設備としての安全パラメータ表示システム（SPDS）、衛星電話設備、無線連絡設備のうち無線連絡設備（携帯型）及び携行型有線通話装置については、固縛又は転倒防止措置を講じる等、基準地震動Ssによる地震力に対し、機能喪失しない設計とする。</p> <p>重大事故等が発生した場合において、発電所外（社内外）の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行うために必要な通信設備（発電所外）、発電所内から発電所外の緊急時対策支援システム（ERSS）へ必要なデータを伝送できるデータ伝送設備（発電所外）及び計測等を行った特に重要なパラメータを発電所外（社内外）の必要な場所で共有するための通信設備（発電所外）として、通信連絡設備（発電所外）を設ける。</p> <p>重大事故等が発生した場合において、発電所外（社内外）の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行うための通信設備（発電所外）として、衛星電話設備及び統合原子力防災ネットワークに接続する通信連絡設備を設置又は保管する設計とする。</p> <p>衛星電話設備は、通信連絡設備（発電所内）と同じである。</p> <p>重大事故等が発生した場合において、発電所内から発電所外の緊急時対策支援システム（ERSS）へ必要なデータを伝送できるデータ伝送設備（発電所外）として、緊急時対策支援システム伝送装置で構成するデータ伝送設備を設置する設計とする。</p> <p>データ伝送設備は、緊急時対策建屋内に設置する設計とする。なお、データ伝送設備を構成する緊急時対策支援システム伝送装置は、安全パラメータ表示システム（SPDS）の緊急時対策支援システム伝送装置と同じである。</p>	<p>連絡（発電所内）</p> <p>重大事故等が発生した場合に計測等を行った特に重要なパラメータを発電所内の必要な場所で共有する通信設備（発電所内）は、「(1) a. 通信連絡設備（発電所内）」と同じである。</p> <p>(2) 発電所外（社内外）との通信連絡を行うための設備</p> <p>重大事故等が発生した場合において、発電所外（社内外）の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行うために必要な通信設備（発電所外）、発電所内から発電所外の緊急時対策支援システム（ERSS）へ必要なデータを伝送できるデータ伝送設備（発電所外）及び計測等を行った特に重要なパラメータを発電所外（社内外）の必要な場所で共有するための通信設備（発電所外）として、通信連絡設備（発電所外）を設ける。</p> <p>a. 通信連絡設備（発電所外）</p> <p>重大事故等が発生した場合において、発電所外（社内外）の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行うための通信設備（発電所外）として、衛星電話設備及び統合原子力防災ネットワークに接続する通信連絡設備を設置又は保管する設計とする。</p> <p>重大事故等が発生した場合において、発電所内から発電所外の緊急時対策支援システム（ERSS）へ必要なデータを伝送できるデータ伝送設備（発電所外）として、緊急時対策支援システム伝送装置で構成するデータ伝送設備を設置する設計とする。</p> <p>衛星電話設備は、「(1) a. 通信連絡設備（発電所内）」と同じである。</p> <p>データ伝送設備は、緊急時対策建屋内に設置する設計とする。なお、データ伝送設備を構成する緊急時対策支援システム伝送装置は、「(1) a. 通信連絡設備（発電所内）」と同じである。</p>	

柏崎発電所／東海第二発電所 基本設計比較表 【対象項目： 第62条】

(本文) 柏崎原子力発電所 6／7号炉	(本文) 東海第二発電所	(添八) 東海第二発電所	備考
<p>である。</p> <p>統合原子力防災ネットワークを用いた通信連絡設備は、5号炉原子炉建屋内緊急時対策所内に設置する設計とする。</p> <p>統合原子力防災ネットワークを用いた通信連絡設備は、非常用交流電源設備に加えて、全交流動力電源が喪失した場合においても、代替電源設備である5号炉原子炉建屋内緊急時対策所用可搬型電源設備からの給電が可能な設計とする。</p> <p>重大事故等が発生した場合に計測等を行った特に重要なパラメータを発電所外の必要な場所で共有するための通信連絡設備（発電所外）は、通信連絡設備（発電所外）と同じである。</p> <p>緊急時対策支援システム（ERSS）等へのデータ伝送の機能に係る設備及び5号炉原子炉建屋内緊急時対策所の通信連絡機能に係る設備としてのデータ伝送設備、衛星電話設備及び統合原子力防災ネットワークを用いた通信連絡設備については、固縛又は転倒防止処置を講じる等、基準地震動による地震力に対し、機能喪失しない設計とする。</p>	<p>統合原子力防災ネットワークに接続する通信連絡設備は、緊急時対策所内に設置する設計とする。</p> <p>統合原子力防災ネットワークに接続する通信連絡設備は、非常用交流電源設備に加えて、全交流動力電源が喪失した場合においても、代替電源設備である緊急時対策所用代替電源設備からの給電が可能な設計とする。</p> <p>重大事故等が発生した場合に計測等を行った特に重要なパラメータを発電所外の必要な場所で共有するための通信設備（発電所外）は、通信設備（発電所外）と同じである。</p> <p>緊急時対策支援システム（ERSS）へのデータ伝送の機能に係る設備及び緊急時対策所の通信連絡機能に係る設備としての衛星電話設備、統合原子力防災ネットワークに接続する通信連絡設備及びデータ伝送設備については、固縛又は転倒防止措置を講じる等、基準地震動Ssによる地震力に対し、機能喪失しない設計とする。</p>	<p>統合原子力防災ネットワークに接続する通信連絡設備は、緊急時対策所内に設置する設計とする。</p> <p>統合原子力防災ネットワークに接続する通信連絡設備は、非常用交流電源設備に加えて、全交流動力電源が喪失した場合においても、代替電源設備である緊急時対策所用代替電源設備からの給電が可能な設計とする。</p> <p>主要な設備は、以下のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・衛星電話設備（固定型）（東海発電所及び東海第二発電所共用） ・衛星電話設備（携帯型）（東海発電所及び東海第二発電所共用） ・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）（東海発電所及び東海第二発電所共用） ・データ伝送設備 ・常設代替交流電源設備（10.2 代替電源設備） ・可搬型代替交流電源設備（10.2 代替電源設備） ・代替所内電気設備（10.2 代替電源設備） ・燃料給油設備（10.2 代替電源設備） ・緊急時対策所用代替電源設備（東海発電所及び東海第二発電所共用）（10.9 緊急時対策所） <p>その他、設計基準事故対処設備である非常用交流電源設備を重大事故等対処設備として使用する。</p> <p>b. 計測等を行った特に重要なパラメータを発電所外（社内外）の必要な場所で共有する通信設備（発電所外）</p> <p>重大事故等が発生した場合に計測等を行った特に重要なパラメータを発電所外（社内外）の必要な場所で共有する通信設備（発電所外）は、「(2) a. 通信連絡設備（発電所外）」と同じである。</p> <p>重大事故等に対処するためのデータ伝送の機能に係る設備、緊急時対策支援システム（ERSS）へのデータ伝送の機能に係る設備及び緊急時対策所の通信連絡機能に係る設備としての、SPDS、データ伝送設備、衛星電話設備、無線連絡設備のうち無線連絡設備（携帯型）、携行型有線通話装置及び統合原子力防災ネットワークに接続する通信連絡設備については、固縛又は転倒防止措置を講じる等、基準地震動Ssによる地震力に対し、機能喪失しない設計とする。</p>	

柏崎発電所／東海第二発電所 基本設計比較表 【対象項目：第62条】

(本文) 柏崎原子力発電所 6／7号炉	(本文) 東海第二発電所	(添八) 東海第二発電所	備考
<p>非常用交流電源設備については、ヌ、(2) 非常用電源設備の構造に記載する。</p> <p>常設代替交流電源設備及び可搬型代替交流電源設備については、ヌ、(2)、(iv) 代替電源設備に記載する。</p> <p>5号炉原子炉建屋内緊急時対策所用可搬型電源設備については、ヌ、(3)、(vi) 緊急時対策所に記載する。</p> <p>5号炉原子炉建屋内緊急時対策所内に設置する無線連絡設備（常設）、5号炉原子炉建屋内緊急時対策所内に設置する衛星電話設備（常設）、5号炉屋外緊急連絡用インターフォン、統合原子力防災ネットワークを用いた通信連絡設備、安全パラメータ表示システム（SPDS）及びデータ伝送設備は、号炉の区分けなく通信連絡することで、必要な情報（相互のプラント状況、運転員の対応状況等）を共有・考慮しながら、総合的な管理（事故処置を含む。）を行うことができ、安全性の向上が図れることから、6号及び7号炉で共用する設計とする。これらの通信連絡設備は、共用により悪影響を及ぼさないよう、6号及び7号炉に必要な容量を確保するとともに、号炉の区分けなく通信連絡が可能な設計とする。</p> <p>通信連絡設備の一覧を以下に示す。</p> <p>・送受話器（警報装置を含む。）（6号及び7号炉共用） （「緊急時対策所」と兼用） 一式</p> <p>・電力保安通信用電話設備（6号及び7号炉共用） （「緊急時対策所」と兼用） 一式</p>	<p>非常用交流電源設備については、「ヌ(2) 非常用電源設備の構造」に記載する。</p> <p>常設代替交流電源設備及び可搬型代替交流電源設備については、「ヌ(2)(iv) 代替電源設備」に記載する。</p> <p>緊急時対策所用代替電源設備については、「ヌ(3)(vi) 緊急時対策所」に記載する。</p> <p>緊急時対策所内に設置する衛星電話設備（固定型）及び統合原子力防災ネットワークに接続する通信連絡設備は、同一の端末を使用することにより、端末を変更する場合に生じる情報共有の遅延を防止することができ、安全性の向上が図れることから、東海発電所及び東海第二発電所で共用する設計とする。これらの通信連絡設備は、共用により悪影響を及ぼさないよう、東海発電所及び東海第二発電所の使用する要員が通信連絡するために必要な容量を確保する設計とする。</p> <p>通信連絡設備の一覧を以下に示す。</p> <p>送受話器（ページング）（警報装置を含む。） （「ヌ(3)(vi) 緊急時対策所」と兼用） 一式</p> <p>加入電話設備（加入電話及び加入FAX）（東海発電所及び東海第二発電所共用） （「ヌ(3)(vi) 緊急時対策所」と兼用） 一式</p> <p>電力保安通信用電話設備（固定電話機、PHS端末及びFAX）（東海発電所及び東海第二発電所共用） （「ヌ(3)(vi) 緊急時対策所」と兼用）</p>	<p>非常用交流電源設備については、「10.1 非常用電源設備」に記載する。</p> <p>常設代替交流電源設備、可搬型代替交流電源設備及び燃料給油設備については、「10.2 代替電源設備」に記載する。</p> <p>緊急時対策所用代替電源設備については、「10.9 緊急時対策所」に記載する。</p> <p>非常用交流電源設備は、設計基準事故対処設備であるとともに、重大事故等時においても使用するため、「1.1.7 重大事故等対処設備に関する基本方針」のうち、多様性、位置的分散等を除く設計方針を適用する。</p>	

柏崎発電所／東海第二発電所 基本設計比較表 【対象項目：第62条】

(本文) 柏崎原子力発電所 6／7号炉	(本文) 東海第二発電所	(添八) 東海第二発電所	備考
<p>・テレビ会議システム (6号及び7号炉共用) (「緊急時対策所」と兼用) 一式</p> <p>・専用電話設備 (6号及び7号炉共用) (「緊急時対策所」と兼用) 一式</p> <p>・衛星電話設備 (社内向) (6号及び7号炉共用) (「緊急時対策所」と兼用) 一式</p> <p>[常設重大事故等対処設備]</p> <p>・無線連絡設備 (常設) (6号及び7号炉共用) (「緊急時対策所」と兼用) 一式</p> <p>・無線連絡設備 (常設) (「中央制御室」と兼用) 一式</p> <p>・衛星電話設備 (常設) (6号及び7号炉共用) (「緊急時対策所」と兼用) 一式</p> <p>・衛星電話設備 (常設) (「中央制御室」と兼用) 一式</p> <p>・5号炉屋外緊急連絡用インターフォン (6号及び7号炉共用) (「緊急時対策所」と兼用) 一式</p> <p>・安全パラメータ表示システム (SPDS) (緊急時対策支援システム伝送装置及びSPDS)</p>	<p>一式</p> <p>テレビ会議システム (社内) (東海発電所及び東海第二発電所共用) (「又(3)(vi) 緊急時対策所」と兼用) 一式</p> <p>専用電話設備 (専用電話 (ホットライン) (地方公共団体向)) (東海発電所 及び東海第二発電所共用) (「又(3)(vi) 緊急時対策所」と兼用) 一式</p> <p>無線連絡設備 (固定型) (「又(3)(vi) 緊急時対策所」と兼用) 一式</p> <p>[常設重大事故等対処設備]</p> <p>衛星電話設備 (固定型) (東海発電所及び東海第二発電所共用) (「又(3)(vi) 緊急時対策所」と兼用) 一式</p> <p>安全パラメータ表示システム (SPDS)</p>		

柏崎発電所／東海第二発電所 基本設計比較表 【対象項目：第62条】

(本文) 柏崎原子力発電所 6／7号炉	(本文) 東海第二発電所	(添八) 東海第二発電所	備考
<p>表示装置は6号及び7号炉共用) (「計測制御系統施設」及び「緊急時対策所」と兼用) 一式</p> <p>・統合原子力防災ネットワークを用いた通信連絡設備 (6号及び7号炉共用) (「緊急時対策所」と兼用) 一式</p> <p>・データ伝送設備 (6号及び7号炉共用) 一式</p> <p>[可搬型重大事故等対処設備]</p> <p>・携帯型音声呼出電話設備 (6号及び7号炉共用) (「緊急時対策所」と兼用) 一式</p> <p>・携帯型音声呼出電話設備 一式</p> <p>・無線連絡設備 (可搬型) (6号及び7号炉共用) (「緊急時対策所」と兼用) 一式</p> <p>・衛星電話設備 (可搬型) (6号及び7号炉共用) (「緊急時対策所」と兼用) 一式</p> <p>携帯型音声呼出電話設備、無線連絡設備、衛星電話設備、統合原子力防災ネットワークを用いた通信連絡設備、安全パラメータ表示システム (SPDS) 及びデータ伝送設備は、設計基準事故時及び重大事故等時ともに使用する。</p>	<p>(「へ 計測制御系統施設の構造及び設備」及び「ヌ(3)(vi)緊急時対策所」と兼用) 一式</p> <p>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I P-F A X) (東海発電所及び東海第二発電所共用) (「ヌ(3)(vi) 緊急時対策所」と兼用) 一式</p> <p>データ伝送設備 一式</p> <p>[可搬型重大事故等対処設備]</p> <p>携帯型有線通話装置 (「ヌ(3)(vi) 緊急時対策所」と兼用) 一式</p> <p>無線連絡設備 (携帯型) (「ヌ(3)(vi) 緊急時対策所」と兼用) 一式</p> <p>衛星電話設備 (携帯型) (東海発電所及び東海第二発電所共用) (「ヌ(3)(vi) 緊急時対策所」と兼用) 一式</p> <p>携帯型有線通話装置、衛星電話設備、無線連絡設備のうち無線連絡設備 (携帯型)、統合原子力防災ネットワークに接続する通信連絡設備、安全パラメータ表示システム (S P D S) 及びデータ伝送設備は、設計基準事故時及び重大事故等時ともに使用する。</p>	<p>10.12.2.2.1 多様性、位置的分散</p> <p>基本方針については、「1.1.7.1 多様性、位置的分散、悪影響防止等」に示す。</p> <p>衛星電話設備のうち衛星電話設備 (固定型) の電源は、送受話器 (ページング)</p>	

柏崎発電所／東海第二発電所 基本設計比較表 【対象項目： 第62条】

(本文) 柏崎原子力発電所 6／7号炉	(本文) 東海第二発電所	(添八) 東海第二発電所	備考
		<p>及び電力保安通信用電話設備（固定電話機、PHS端末及びFAX）と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、常設代替交流電源設備、可搬型代替交流電源設備又は緊急時対策所用代替電源設備からの給電により使用することで、非常用交流電源設備又は蓄電池からの給電により使用する送受話器（ページング）及び電力保安通信用電話設備（固定電話機、PHS端末及びFAX）に対して多様性を有する設計とする。また、衛星電話設備（固定型）は、中央制御室及び緊急時対策所内に設置することで、送受話器（ページング）及び電力保安通信用電話設備（固定電話機、PHS端末及びFAX）と共通要因によって同時に機能を損なわないよう位置的分散を図る設計とする。</p> <p>携行型有線通話装置の電源は、送受話器（ページング）及び電力保安通信用電話設備（固定電話機、PHS端末及びFAX）と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、乾電池を使用することで、非常用交流電源設備又は蓄電池からの給電により使用する送受話器（ページング）及び電力保安通信用電話設備（固定電話機、PHS端末及びFAX）に対して多様性を有する設計とする。また、携行型有線通話装置は、中央制御室及び緊急時対策所内に保管することで、送受話器（ページング）及び電力保安通信用電話設備（固定電話機、PHS端末及びFAX）と共通要因によって同時に機能を損なわないよう位置的分散を図る設計とする。</p> <p>無線連絡設備のうち無線連絡設備（携帯型）及び衛星電話設備のうち衛星電話設備（携帯型）の電源は、送受話器（ページング）及び電力保安通信用電話設備（固定電話機、PHS端末及びFAX）と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、充電池を使用することで、非常用交流電源設備又は蓄電池からの給電により使用する送受話器（ページング）及び電力保安通信用電話設備（固定電話機、PHS端末及びFAX）に対して多様性を有する設計する。また、衛星電話設備（携帯型）及び無線連絡設備（携帯型）は、緊急時対策所内に保管することで、送受話器（ページング）及び電力保安通信用電話設備（固定電話機、PHS端末及びFAX）と共通要因によって同時に機能を損なわないよう位置的分散を図る設計とする。</p> <p>無線連絡設備のうち無線連絡設備（携帯型）、衛星電話設備及び携行型有線通話装置は、異なる通信方式を使用し、共通要因によって同時に機能を損なわないよう多様性を有する設計とする。</p> <p>緊急時対策所内に設置する統合原子力防災ネットワークに接続する通信連絡設備は、電力保安通信用電話設備（固定電話機、PHS端末及びFAX）、加入電話設備（加入電話及び加入FAX）、テレビ会議システム（社内）及び専用電話設</p>	

柏崎発電所／東海第二発電所 基本設計比較表 【対象項目： 第62条】

(本文) 柏崎原子力発電所 6／7号炉	(本文) 東海第二発電所	(添八) 東海第二発電所	備考
		<p>備(専用電話(ホットライン)(地方公共団体向))と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、緊急時対策所用代替電源設備からの給電により使用することで、非常用交流電源設備又は蓄電池からの給電により使用する電力保安通信用電話設備(固定電話機、PHS端末及びFAX)、加入電話設備(加入電話及び加入FAX)、テレビ会議システム(社内)及び専用電話設備(専用電話(ホットライン)(地方公共団体向))に対して多様性を有する設計とする。</p> <p>中央制御室及び緊急時対策所^{建屋}内に設置するSPDS及びデータ伝送設備の電源は、常設代替交流電源設備、可搬型代替交流電源設備又は緊急時対策所用代替電源設備からの給電により使用することで、非常用交流電源設備に対して多様性を有する設計とする。</p> <p>電源設備のうち多様性、位置的分散については「10.2 代替電源設備」及び「10.9 緊急時対策所」にて記載する。</p> <p>10.12.2.2.2 悪影響防止</p> <p>基本方針については、「1.1.7.1 多様性、位置的分散、悪影響防止等」に示す。</p> <p>衛星電話設備のうち衛星電話設備(固定型)、統合原子力防災ネットワークに接続する通信連絡設備、SPDS及びデータ伝送設備は、設計基準対象施設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で、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>無線連絡設備のうち無線連絡設備(携帯型)、衛星電話設備のうち衛星電話設備(携帯型)及び携行型有線通話装置は、他の設備と独立して使用することで、他の設備に悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>10.12.2.2.3 共用の禁止</p> <p>基本方針については、「1.1.7.1 多様性、位置的分散、悪影響防止等」に示す。</p> <p>緊急時対策所内に設置する衛星電話設備(固定型)及び統合原子力防災ネットワークに接続する通信連絡設備は、同一の端末を使用することにより、端末を変更する場合に生じる情報共有の遅延を防止することができ、安全性の向上が図れることから、東海発電所及び東海第二発電所で共用する設計とする。</p> <p>また、これらの通信連絡設備は、共用により悪影響を及ぼさないよう、東海発電所及び東海第二発電所の使用する要員が通信連絡するために必要な容量を確保する設計とする。</p> <p>10.12.2.2.4 容量等</p>	

柏崎発電所／東海第二発電所 基本設計比較表 【対象項目： 第62条】

(本文) 柏崎原子力発電所 6／7号炉	(本文) 東海第二発電所	(添八) 東海第二発電所	備考
		<p>基本方針については、「1.1.7.2 容量等」に示す。</p> <p>携行型有線通話装置は、想定される重大事故等時において、発電所内の建屋内で必要な通信連絡を行うために必要な個数を保管する設計とする。保有数は、重大事故等に対処するために必要な個数と故障時及び保守点検時のバックアップ用を加え、一式を保管する設計とする。</p> <p>無線連絡設備のうち無線連絡設備（携帯型）は、想定される重大事故等時において、発電所内の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行うために必要な個数を保管する設計とする。保有数は、重大事故等に対処するために必要な個数と故障時及び保守点検時のバックアップ用を加え、一式を保管する設計とする。</p> <p>衛星電話設備のうち衛星電話設備（固定型）は、想定される重大事故等時において、発電所内及び発電所外の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行うために必要な個数を設置する設計とする。</p> <p>衛星電話設備のうち衛星電話設備（携帯型）は、想定される重大事故等時において、発電所内及び発電所外の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行うために必要な個数を保管する設計とする。保有数は、東海発電所及び東海第二発電所で重大事故等に対処するために必要な個数と故障時及び保守点検時のバックアップ用を加え、一式（東海発電所及び東海第二発電所）を保管する設計とする。</p> <p>SPDSは、想定される重大事故等時において、発電所内の通信連絡をする必要のある場所に必要なデータ量を伝送することができる設計とする。</p> <p>統合原子力防災ネットワークに接続する通信連絡設備は、想定される重大事故等時において、発電所外の通信連絡をする必要のある場所と通信連絡を行うために必要な個数を設置する設計とする。</p> <p>データ伝送設備は、想定される重大事故等時において、発電所外の通信連絡をする必要のある場所に必要なデータ量を伝送することができる設計とする。</p> <p>10.12.2.2.5 環境条件等</p> <p>基本方針については、「1.1.7.3 環境条件等」に示す。</p> <p>携行型有線通話装置は、中央制御室及び緊急時対策所内に保管し、想定される重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。</p> <p>携行型有線通話装置は、想定される重大事故等時において、発電所内の建屋内で使用し、使用場所で操作が可能な設計とする。</p>	

柏崎発電所／東海第二発電所 基本設計比較表 【対象項目： 第62条】

(本文) 柏崎原子力発電所 6／7号炉	(本文) 東海第二発電所	(添八) 東海第二発電所	備考
		<p>衛星電話設備のうち衛星電話設備（固定型）は、中央制御室及び緊急時対策所内に設置し、想定される重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。</p> <p>衛星電話設備のうち衛星電話設備（固定型）の操作は、想定される重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。</p> <p>無線連絡設備のうち無線連絡設備（携帯型）及び衛星電話設備のうち衛星電話設備（携帯型）は、発電所内の屋外で使用し、使用場所で操作が可能な設計とする。</p> <p>SPDSのうちデータ伝送装置は、中央制御室内に設置し、想定される重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。データ伝送装置は、想定される重大事故等時に操作を行う必要がない設計とする。</p> <p>SPDSのうち緊急時対策支援システム伝送装置は、緊急時対策所建屋内に設置し、想定される重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。緊急時対策支援システム伝送装置は、想定される重大事故等時に操作を行う必要がない設計とする。</p> <p>SPDSのうちSPDSデータ表示装置は、緊急時対策所内に設置し、想定される重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。SPDSデータ表示装置の操作は、想定される重大事故等時において、設置場所で可能な設計とする。</p> <p>統合原子力防災ネットワークに接続する通信連絡設備は、緊急時対策所内に設置し、想定される重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。統合原子力防災ネットワークに接続する通信連絡設備の操作は、想定される重大事故等時において、設置場所で可能な設計とする。</p> <p>データ伝送設備は、緊急時対策所建屋内に設置し、想定される重大事故等時における環境条件を考慮した設計とする。データ伝送設備は、想定される重大事故等時に操作を行う必要がない設計とする。</p> <p>10.12.2.2.6 操作性の確保</p> <p>基本方針については、「1.1.7.4 操作性及び試験・検査性」に示す。</p> <p>衛星電話設備のうち衛星電話設備（固定型）及び統合原子力防災ネットワークに接続する通信連絡設備は、想定される重大事故等時において、設計基準対象施</p>	

柏崎発電所／東海第二発電所 基本設計比較表 【対象項目： 第62条】

(本文) 柏崎原子力発電所 6／7号炉	(本文) 東海第二発電所	(添八) 東海第二発電所	備考
		<p>設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設計とし、付属の操作スイッチにより、設置場所で操作が可能な設計とする。</p> <p>衛星電話設備のうち衛星電話設備(携帯型)、無線連絡設備のうち無線連絡設備(携帯型)及び携行型有線通話装置は、想定される重大事故等時において、設計基準対象施設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設計とし、人が携行して移動し、付属の操作スイッチにより使用場所で操作が可能な設計とする。</p> <p>携行型有線通話装置は、端末である携行型有線通話装置と中継用ケーブルドラム及び専用接続箱内の端子の接続を簡便な端子接続とし、接続規格を統一することにより、使用場所において確実に接続できる設計とする。また、乾電池の交換も含め容易に操作ができるとともに、通信連絡をする必要のある場所と確実に通信連絡が可能な設計とする。</p> <p>SPDS及びびデータ伝送設備は、想定される重大事故等時において、設計基準対象施設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設計とする。</p> <p>SPDSのうちデータ伝送装置、SPDSのうち緊急時対策支援システム伝送装置及びデータ伝送設備は、常時伝送を行うため、通常操作を必要としない設計とする。</p> <p>SPDSのうちSPDSデータ表示装置は、付属の操作スイッチにより緊急時対策所内で操作が可能な設計とする。</p> <p>10.12.2.3 主要設備及び仕様 通信連絡を行うために必要な設備の主要機器仕様を第10.12-2表及び第10.12-3表に示す。</p> <p>10.12.2.4 試験検査 基本方針については、「1.1.7.4 操作性及び試験・検査性」に示す。 無線連絡設備のうち無線連絡設備(携帯型)、衛星電話設備、携行型有線通話装置、SPDS、統合原子力防災ネットワークに接続する通信連絡設備及びびデータ伝送設備は、発電用原子炉の運転中又は停止中に、機能・性能及び外觀の確認が可能な設計とする。</p> <p>第10.12-2表 通信連絡を行うために必要な設備(常設)の主要機器仕様</p>	

柏崎発電所／東海第二発電所 基本設計比較表 【対象項目：第62条】

(本文) 柏崎原子力発電所 6／7号炉	(本文) 東海第二発電所	(添八) 東海第二発電所	備考
		<p>(1) 衛星電話設備 衛星電話設備 (固定型) (東海発電所及び東海第二発電所共用) 兼用する設備は以下のとおり。 ・緊急時対策所 (通常運転時等) ・緊急時対策所 (重大事故等時) ・通信連絡設備 (通常運転時等) 使用回線 衛星系回線 個 数 一式</p> <p>(2) SPDS 兼用する設備は以下のとおり。 ・計装設備 (重大事故等対処設備) ・緊急時対策所 (通常運転時等) ・緊急時対策所 (重大事故等時) ・通信連絡設備 (通常運転時等) a. データ伝送装置 使用回線 有線系回線及び無線系回線 個数 一式 b. 緊急時対策支援システム伝送装置 使用回線 有線系回線及び無線系回線 個数 一式 c. SPDSデータ表示装置 個数 一式</p> <p>(3) 統合原子力防災ネットワークに接続する通信連絡設備 (東海発電所及び東海第二発電所共用) 兼用する設備は以下のとおり。 ・緊急時対策所 (通常運転時等) ・緊急時対策所 (重大事故等時) ・通信連絡設備 (通常運転時等) a. テレビ会議システム (東海発電所及び東海第二発電所共用) 使用回線 有線系回線及び衛星系回線 個数 一式 b. IP電話 (東海発電所及び東海第二発電所共用) 使用回線 有線系回線又は衛星系回線 個数 一式 c. IP-FAX (東海発電所及び東海第二発電所共用) 使用回線 有線系回線又は衛星系回線</p>	

柏崎発電所／東海第二発電所 基本設計比較表 【対象項目： 第62条】

(本文) 柏崎原子力発電所 6／7号炉	(本文) 東海第二発電所	(添八) 東海第二発電所	備考
		<p>個数 一式</p> <p>(4) データ伝送設備 兼用する設備は以下のとおり。 ・通信連絡設備 (通常運転時等) a. 緊急時対策支援システム伝送装置 使用回線 有線系回線及び衛星系回線 個数 一式</p> <p>第10.12-3表 通信連絡を行うために必要な設備 (可搬型) の主要機器仕様</p> <p>(1) 携行型有線通話装置 兼用する設備は以下のとおり。 ・緊急時対策所 (通常運転時等) ・緊急時対策所 (重大事故等時) ・通信連絡設備 (通常運転時等) 使用回線 有線系回線 個数 一式</p> <p>(2) 無線連絡設備 無線連絡設備 (携帯型) 兼用する設備は以下のとおり。 ・緊急時対策所 (通常運転時等) ・緊急時対策所 (重大事故等時) ・通信連絡設備 (通常運転時等) 使用回線 無線系回線 個数 一式</p> <p>(3) 衛星電話設備 衛星電話設備 (携帯型) (東海発電所及び東海第二発電所共用) 兼用する設備は以下のとおり。 ・緊急時対策所 (通常運転時等) ・緊急時対策所 (重大事故等時) ・通信連絡設備 (通常運転時等) 使用回線 衛星系回線 個数 一式</p>	

比較表 追加要求事項に対する適合性 (1) 位置、構造及び設備 (2) 耐津波構造

<p>ロ 発電用原子炉施設の一般構造(2) 耐津波構造 (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 第2回補正申請版</p>	<p>ロ 発電用原子炉施設の一般構造(2) 耐津波構造 (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 第3回補正申請版</p>	<p>備考</p>
<p>ロ 発電用原子炉施設の一般構造</p> <p>(1) 耐震構造 省略</p> <p>(2) 耐津波構造 本発電用原子炉施設は、その供用中に当該施設に大きな影響を及ぼすおそれがある津波（以下「基準津波」という。）及び確率論的リスク評価において全炉心損傷頻度に対して津波のリスクが有意となる津波（以下「敷地に遡上する津波」という。）に対して、次の方針に基づき耐津波設計を行い、「設置許可基準規則」に適合する構造とする。</p> <p>(i) 設計基準対象施設の耐津波設計 省略</p> <p>(ii) 重大事故等対処施設の耐津波設計 省略</p> <p>(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 重大事故等対処施設は、敷地に遡上する津波に対して、次の方針に基づき耐津波設計を行い、「設置許可基準規則」第四十三条第1項第1号に適合する設計とする。敷地に遡上する津波の策定位置は、基準津波の策定位置と同じである。</p> <p>敷地に遡上する津波に対する耐津波設計への要求事項については、基準津波に対する要求事項を定める「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」第四十条及び同規則別記3に明記されていない。このため、敷地に遡上する津波に対する重大事故等対処設備の耐津波設計については、「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則」第四十三条の要求事項を満足する設計とするため、「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」第四十条及び同規則別記3の規定を準用し、具体的には、津波防護方針、施設・設備の設計及び評価の方針等の観点で網羅的にまとめられている「基準津波及び耐津波設計方針に係る審査ガイド」（以下「審査ガイド」という。）の確認項目に沿って対策の妥当性を確認した設計とする。ただし、敷地に遡上する津波は防潮堤内側への津波の越流及び回り込みを前提としていることから、外郭防護1の津波の敷地への流入防止のうち、遡上波の地上部からの到達防止に対する津波防護対策の多重化については、「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則」第四十条及び同規則別記3の規定並びに審査ガイドの確認項目は準用せず、外郭防護及び内郭防護を兼用する設計とする。また、防潮堤内側への津波の越流及び回り込みに伴い、防潮堤内側の建物・構築物、設置物等が破損及び</p>	<p>ロ 発電用原子炉施設の一般構造</p> <p>(1) 耐震構造 省略</p> <p>(2) 耐津波構造 本発電用原子炉施設は、その供用中に当該施設に大きな影響を及ぼすおそれがある津波（以下「基準津波」という。）及び確率論的リスク評価において全炉心損傷頻度に対して津波のリスクが有意となる津波（以下「敷地に遡上する津波」という。）に対して、次の方針に基づき耐津波設計を行い、「設置許可基準規則」に適合する構造とする。</p> <p>(i) 設計基準対象施設の耐津波設計 省略</p> <p>(ii) 重大事故等対処施設の耐津波設計 省略</p> <p>(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 重大事故等対処施設は、敷地に遡上する津波に対して、次の方針に基づき耐津波設計を行い、「設置許可基準規則」第四十三条第1項第1号に適合する設計とする。敷地に遡上する津波の策定位置は、基準津波の策定位置と同じである。</p> <p>敷地に遡上する津波に対する耐津波設計への要求事項については、基準津波に対する要求事項を定める「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」第四十条及び同規則別記3に明記されていない。このため、敷地に遡上する津波に対する重大事故等対処設備の耐津波設計については、「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則」第四十三条の要求事項を満足する設計とするため、「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」第四十条及び同規則別記3の規定を準用し、具体的には、津波防護方針、施設・設備の設計及び評価の方針等の観点で網羅的にまとめられている「基準津波及び耐津波設計方針に係る審査ガイド」（以下「審査ガイド」という。）の確認項目に沿って対策の妥当性を確認した設計とする。ただし、敷地に遡上する津波は防潮堤内側への津波の越流及び回り込みを前提としていることから、外郭防護1の津波の敷地への流入防止のうち、遡上波の地上部からの到達防止に対する津波防護対策の多重化については、「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則」第四十条及び同規則別記3の規定並びに審査ガイドの確認項目は準用せず、外郭防護及び内郭防護を兼用する設計とする。また、防潮堤内側への津波の越流及び回り込みに伴い、防潮堤内側の建物・構築物、設置物等が破損及び</p>	

比較表 追加要求事項に対する適合性 (1) 位置、構造及び設備 (2) 耐津波構造

ロ 発電用原子炉施設の一般構造(2) 耐津波構造 (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 第2回補正申請版	ロ 発電用原子炉施設の一般構造(2) 耐津波構造 (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 第3回補正申請版	備考
<p>倒壊により漂流物となる可能性があることから、防潮堤外側で発生し得る漂流物に加え、これらが漂流物となった場合の影響を考慮した設計とする。</p> <p>敷地に遡上する津波の時刻歴波形を第5-9図に示す。</p> <p>また、重大事故等対処施設及び可搬型重大事故等対処設備のうち、敷地に遡上する津波による重大事故等への対処に必要な設備を「敷地に遡上する津波に対する防護対象設備」とする(貯留堰、取水構造物及び非常用海水ポンプを除く。)</p> <p>a. 敷地に遡上する津波の高さは、防潮堤及び防潮扉前面でT.P. +24mを考慮することとし、防潮堤及び防潮扉は、越流時の耐性を確保することで防潮堤の高さを維持し、防潮堤内側の敷地への津波の流入量を抑制する設計とする。また、止水性を維持し第2波以降の繰り返しの津波の襲来に対しては、防潮堤内側の敷地への津波の流入又は回り込みを防止する設計とする。</p> <p>防潮堤内側の敷地に流入した津波に対しては、敷地に遡上する津波に対する防護対象設備を内包する建屋及び区画の境界において津波防護対策又は浸水防止対策を講じることで、敷地に遡上する津波を地上部から防護対象設備を内包する建屋及び区画に流入させない設計とする。また、敷地に遡上する津波に対する防護対象設備を内包する建屋及び区画に接続される経路から津波の流入を防止する設計とする。</p> <p>具体的な設計内容を以下に示す。</p> <p>(a) 敷地に遡上する津波に対する防護対象設備を内包する建屋及び区画(敷地に遡上する津波が到達しない十分高い場所に設置又は保管する設備を除く。)は、敷地に遡上する津波が建屋及び区画に到達するため、建屋及び区画の境界に津波防護施設又は浸水防止設備を設置し、津波の流入を防止する設計とする。</p> <p>緊急時対策所建屋、可搬型重大事故等対処設備保管場所(西側)、可搬型重大事故等対処設備保管場所(南側)、常設代替高圧電源装置置場(高所東側接続口及び高所西側接続口並びに西側淡水貯水設備の開口部、西側SA立坑の開口部及び東側DB立坑の開口部を含む。)及び軽油貯蔵タンクの開口部(マンホール等)については、敷地に遡上する津波が到達しない十分高い場所に設置又は保管する。</p> <p>(b) 敷地に遡上する津波に対する防護対象設備を内包する建屋及び区画への流入防止対策の検討に当たっては、敷地及び敷地周辺の地形及びその標高、河川等の存在、設備等の配置状況並びに地震による広域的な隆起・沈降を考慮して、防潮堤の越流及び遡上波の回り込みを含め敷地へ</p>	<p>倒壊により漂流物となる可能性があることから、防潮堤外側で発生し得る漂流物に加え、これらが漂流物となった場合の影響を考慮した設計とする。</p> <p>敷地に遡上する津波の時刻歴波形を第5-9図に示す。</p> <p>また、重大事故等対処施設及び可搬型重大事故等対処設備のうち、敷地に遡上する津波による重大事故等への対処に必要な設備を「敷地に遡上する津波に対する防護対象設備」とする(貯留堰、取水構造物及び非常用海水ポンプを除く。)</p> <p>a. 敷地に遡上する津波の高さは、防潮堤及び防潮扉前面でT.P. +24mを考慮することとし、防潮堤及び防潮扉は、越流時の耐性を確保することで防潮堤の高さを維持し、防潮堤内側の敷地への津波の流入量を抑制する設計とする。また、止水性を維持し第2波以降の繰り返しの津波の襲来に対しては、防潮堤内側の敷地への津波の流入又は回り込みを防止する設計とする。</p> <p>防潮堤内側の敷地に流入した津波に対しては、敷地に遡上する津波に対する防護対象設備を内包する建屋及び区画の境界において津波防護対策又は浸水防止対策を講じることで、敷地に遡上する津波を地上部から防護対象設備を内包する建屋及び区画に流入させない設計とする。また、敷地に遡上する津波に対する防護対象設備を内包する建屋及び区画に接続される経路から津波の流入を防止する設計とする。</p> <p>具体的な設計内容を以下に示す。</p> <p>(a) 敷地に遡上する津波に対する防護対象設備を内包する建屋及び区画(敷地に遡上する津波が到達しない十分高い場所に設置又は保管する設備を除く。)は、敷地に遡上する津波が建屋及び区画に到達するため、建屋及び区画の境界に津波防護施設又は浸水防止設備を設置し、津波の流入を防止する設計とする。</p> <p>緊急時対策所建屋、可搬型重大事故等対処設備保管場所(西側)、可搬型重大事故等対処設備保管場所(南側)、常設代替高圧電源装置置場(高所東側接続口及び高所西側接続口並びに西側淡水貯水設備の開口部、西側SA立坑の開口部及び東側DB立坑の開口部を含む。)及び軽油貯蔵タンクの開口部(マンホール等)については、敷地に遡上する津波が到達しない十分高い場所に設置又は保管する。</p> <p>(b) 敷地に遡上する津波に対する防護対象設備を内包する建屋及び区画への流入防止対策の検討に当たっては、敷地及び敷地周辺の地形及びその標高、河川等の存在、設備等の配置状況並びに地震による広域的な隆起・沈降を考慮して、防潮堤の越流及び遡上波の回り込みを含め敷地へ</p>	

比較表 追加要求事項に対する適合性 (1) 位置、構造及び設備 (2) 耐津波構造

ロ 発電用原子炉施設の一般構造(2) 耐津波構造 (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 第2回補正申請版	ロ 発電用原子炉施設の一般構造(2) 耐津波構造 (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 第3回補正申請版	備考
<p>の遡上及び防潮堤内への流入状況を把握するとともに、敷地への遡上経路に及ぼす影響を検討し、津波の流入を防止する設計とする。また、地震による変状又は繰り返し襲来する津波による洗掘・堆積により地形又は河川流路の変化等が考えられる場合は、敷地への遡上経路に及ぼす影響を検討し、津波の流入を防止する設計とする。</p> <p>(c) 取水路、放水路等の経路及び防潮堤内側への津波の越流及び回り込みを前提としていることで想定すべき経路から敷地に遡上する津波に対する防護対象設備を内包する建屋及び区画に津波が流入する可能性について検討した上で、津波が流入する可能性がある経路（扉、開口部、貫通口等）を特定し、必要に応じ津波防護施設又は浸水防止設備による浸水対策を施すことにより、津波の流入を防止する設計とする。</p> <p>b. 敷地に遡上する津波に対する防護対象設備を内包する建屋及び区画の地下部等において、漏水する可能性を考慮の上漏水による浸水範囲を限定して、敷地に遡上する津波に対処するために必要な重大事故等対処施設の機能への影響を防止する設計とする。</p> <p>具体的な設計内容を以下に示す。</p> <p>(a) 敷地に遡上する津波に対する防護対象設備を内包する建屋及び区画の構造上の特徴等を考慮し、敷地に遡上する津波に対する防護対象設備を内包する建屋及び区画に接続される取水・放水施設、地下部等の経路からの漏水の可能性を検討する。その上で、漏水が継続することによる浸水範囲を想定（以下「浸水想定範囲」という。）するとともに、同範囲の境界において浸水の可能性のある経路及び浸水口（扉、開口部、貫通口等）を特定し、浸水防止設備を設置することにより浸水範囲を限定する設計とする。</p> <p>(b) 浸水想定範囲の周辺に重大事故等に対処するために必要な機能を有する設備がある場合は、防水区画化するとともに、必要に応じて浸水量評価を実施し、重大事故等に対処するために必要な機能への影響がないことを確認する。</p> <p>(c) 浸水想定範囲における長期間の冠水が想定される場合は、必要に応じ排水設備を設置する。</p> <p>c. 上記 a. 及び b. に規定するもののほか、敷地に遡上する津波に対する防護対象設備を内包する建屋及び区画については、浸水防護重点化範囲として建屋及び区画境界に浸水対策を行うことにより津波による影響等から隔離する。そのため、浸水防護重点化範囲を明確化するとともに、津波による溢水を考慮した浸水範囲及び浸水量を保守的に想定した上で、浸水</p>	<p>の遡上及び防潮堤内への流入状況を把握するとともに、敷地への遡上経路に及ぼす影響を検討し、津波の流入を防止する設計とする。また、地震による変状又は繰り返し襲来する津波による洗掘・堆積により地形又は河川流路の変化等が考えられる場合は、敷地への遡上経路に及ぼす影響を検討し、津波の流入を防止する設計とする。</p> <p>(c) 取水路、放水路等の経路及び防潮堤内側への津波の越流及び回り込みを前提としていることで想定すべき経路から敷地に遡上する津波に対する防護対象設備を内包する建屋及び区画に津波が流入する可能性について検討した上で、津波が流入する可能性がある経路（扉、開口部、貫通口等）を特定し、必要に応じ津波防護施設又は浸水防止設備による浸水対策を施すことにより、津波の流入を防止する設計とする。</p> <p>b. 敷地に遡上する津波に対する防護対象設備を内包する建屋及び区画の地下部等において、漏水する可能性を考慮の上漏水による浸水範囲を限定して、敷地に遡上する津波に対処するために必要な重大事故等対処施設の機能への影響を防止する設計とする。</p> <p>具体的な設計内容を以下に示す。</p> <p>(a) 敷地に遡上する津波に対する防護対象設備を内包する建屋及び区画の構造上の特徴等を考慮し、敷地に遡上する津波に対する防護対象設備を内包する建屋及び区画に接続される取水・放水施設、地下部等の経路からの漏水の可能性を検討する。その上で、漏水が継続することによる浸水範囲を想定（以下「浸水想定範囲」という。）するとともに、同範囲の境界において浸水の可能性のある経路及び浸水口（扉、開口部、貫通口等）を特定し、浸水防止設備を設置することにより浸水範囲を限定する設計とする。</p> <p>(b) 浸水想定範囲の周辺に重大事故等に対処するために必要な機能を有する設備がある場合は、防水区画化するとともに、必要に応じて浸水量評価を実施し、重大事故等に対処するために必要な機能への影響がないことを確認する。</p> <p>(c) 浸水想定範囲における長期間の冠水が想定される場合は、必要に応じ排水設備を設置する。</p> <p>c. 上記 a. 及び b. に規定するもののほか、敷地に遡上する津波に対する防護対象設備を内包する建屋及び区画については、浸水防護重点化範囲として建屋及び区画境界に浸水対策を行うことにより津波による影響等から隔離する。そのため、浸水防護重点化範囲を明確化するとともに、津波による溢水を考慮した浸水範囲及び浸水量を保守的に想定した上で、浸水</p>	

比較表 追加要求事項に対する適合性 (1) 位置、構造及び設備 (2) 耐津波構造

ロ 発電用原子炉施設の一般構造(2) 耐津波構造 (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 第2回補正申請版	ロ 発電用原子炉施設の一般構造(2) 耐津波構造 (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 第3回補正申請版	備考
<p>防護重点化範囲への浸水の可能性のある経路及び浸水口（扉、開口部、貫通口等）を特定し、それらに対して必要に応じ浸水対策を施す設計とする。</p> <p>d. 水位変動に伴う取水性低下に対し、重大事故等に対処するために必要な機能を有する設備への影響を防止する設計とする。そのため、緊急用海水ポンプは、敷地に遡上する津波による水位の低下に対して、SA用海水ピット取水塔、海水引込み管、SA用海水ピット、緊急用海水取水管及び緊急用海水ポンプピットを地下に設置し保有水量を確保することで、ポンプが機能保持でき、かつ、冷却に必要な海水が確保できる設計とする。また、敷地に遡上する津波による水位変動に伴う砂の移動・堆積及び漂流物に対してSA用海水ピット取水塔、海水引込み管、SA用海水ピット、緊急用海水取水管及び緊急用海水ポンプピットの通水性が確保でき、かつ、SA用海水ピット取水塔からの砂の混入に対して緊急用海水ポンプが機能保持できる設計とする。</p> <p>e. 津波防護施設及び浸水防止設備については、敷地に遡上する津波における入力津波（施設の津波に対する設計を行うために、津波の伝播特性、浸水経路及び防護対象周辺の最大浸水深等を考慮して、それぞれの施設に対して設定するものをいう。以下同じ。）に対して浸水防止機能が保持できる設計とする。また、津波監視設備については、敷地に遡上する津波における入力津波に対して津波監視機能が保持できる設計とする。ただし、津波監視設備のうち、防潮堤上部に設置する津波・構内監視カメラについては、敷地に遡上する津波が防潮堤に到達するまでの間、津波監視機能が保持できる設計とする。</p> <p>f. 津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備の設計に当たっては、地震による敷地の隆起・沈降、地震（本震及び余震）による影響、津波の繰返しによる影響、津波による二次的な影響（洗掘、砂移動、漂流物等）及びその他自然条件（風、積雪等）を考慮する。</p> <p>g. 津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備の設計並びに緊急用海水ポンプの取水性の評価に当たっては、敷地に遡上する津波における入力津波に対して安全側の評価を実施する。なお、敷地に遡上する津波は、防潮堤前面に鉛直無限壁を想定した場合の駆け上がり高さが T.P. +24m の高さとなるよう波源におけるすべり量を調整したものであることから、敷地に遡上する津波における入力津波の設定に当たっては、基準津波の策定において考慮している項目のうち、津波による港湾内の局所的な海面の固有振動の励起、潮位観測記録に基づく潮位のばらつき及び高潮による変動は考慮しないが、その他の要因による潮位変動については適切に評価し敷地</p>	<p>防護重点化範囲への浸水の可能性のある経路及び浸水口（扉、開口部、貫通口等）を特定し、それらに対して必要に応じ浸水対策を施す設計とする。</p> <p>d. 水位変動に伴う取水性低下に対し、重大事故等に対処するために必要な機能を有する設備への影響を防止する設計とする。そのため、緊急用海水ポンプは、敷地に遡上する津波による水位の低下に対して、SA用海水ピット取水塔、海水引込み管、SA用海水ピット、緊急用海水取水管及び緊急用海水ポンプピットを地下に設置し保有水量を確保することで、ポンプが機能保持でき、かつ、冷却に必要な海水が確保できる設計とする。また、敷地に遡上する津波による水位変動に伴う砂の移動・堆積及び漂流物に対してSA用海水ピット取水塔、海水引込み管、SA用海水ピット、緊急用海水取水管及び緊急用海水ポンプピットの通水性が確保でき、かつ、SA用海水ピット取水塔からの砂の混入に対して緊急用海水ポンプが機能保持できる設計とする。</p> <p>e. 津波防護施設及び浸水防止設備については、敷地に遡上する津波における入力津波（施設の津波に対する設計を行うために、津波の伝播特性、浸水経路及び防護対象周辺の最大浸水深等を考慮して、それぞれの施設に対して設定するものをいう。以下同じ。）に対して浸水防止機能が保持できる設計とする。また、津波監視設備については、敷地に遡上する津波における入力津波に対して津波監視機能が保持できる設計とする。ただし、津波監視設備のうち、防潮堤上部に設置する津波・構内監視カメラについては、敷地に遡上する津波が防潮堤に到達するまでの間、津波監視機能が保持できる設計とする。</p> <p>f. 津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備の設計に当たっては、地震による敷地の隆起・沈降、地震（本震及び余震）による影響、津波の繰返しによる影響、津波による二次的な影響（洗掘、砂移動、漂流物等）及びその他自然条件（風、積雪等）を考慮する。</p> <p>g. 津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備の設計並びに緊急用海水ポンプの取水性の評価に当たっては、敷地に遡上する津波における入力津波に対して安全側の評価を実施する。なお、敷地に遡上する津波は、防潮堤前面に鉛直無限壁を想定した場合の駆け上がり高さが T.P. +24m の高さとなるよう波源におけるすべり量を調整したものであることから、敷地に遡上する津波における入力津波の設定に当たっては、基準津波の策定において考慮している項目のうち、津波による港湾内の局所的な海面の固有振動の励起、潮位観測記録に基づく潮位のばらつき及び高潮による変動は考慮しないが、その他の要因による潮位変動については適切に評価し敷地</p>	

比較表 追加要求事項に対する適合性 (1) 位置、構造及び設備 (2) 耐津波構造

ロ 発電用原子炉施設の一般構造(2) 耐津波構造 (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 第2回補正申請版	ロ 発電用原子炉施設の一般構造(2) 耐津波構造 (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 第3回補正申請版	備考
<p>に遡上する津波における入力津波を設定する。また、地震により陸域の隆起又は沈降が想定される場合、想定される地震の震源モデルから算定される敷地の地殻変動量を考慮して安全側の評価を実施する。さらに、廃止措置中である東海発電所の建屋の有無に応じた浸水域・浸水深を確認し、安全側に評価した上で入力津波を設定する。</p>	<p>に遡上する津波における入力津波を設定する。また、地震により陸域の隆起又は沈降が想定される場合、想定される地震の震源モデルから算定される敷地の地殻変動量を考慮して安全側の評価を実施する。さらに、廃止措置中である東海発電所の建屋の有無に応じた浸水域・浸水深を確認し、安全側に評価した上で入力津波を設定する。</p>	

比較表 追加要求事項に対する適合性 (1) 位置、構造及び設備 (2) 耐津波構造

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 第2回補正申請版	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 第3回補正申請版	備考
<p>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</p> <p>1.4.3.1 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の基本方針</p> <p>東海第二発電所では、津波P R Aにおいて、防潮堤高さ(T.P.+20m)を超える津波を津波高さで区分し、区分ごとに原子炉の安全性への影響を確率論的に評価している。この結果、T.P.+24mを超える津波については、発生確率の低さ等から耐津波設計上考慮せず、T.P.+24mの高さの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。)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>(1) 設置許可基準規則及び解釈の要求事項</p> <p>敷地に遡上する津波に対する耐津波設計への要求事項については、基準津波に対する要求事項を定める「設置許可基準規則第四十条及び同規則別記3」に明記されていない。このため、敷地に遡上する津波に対する重大事故等対処設備の耐津波設計については、「設置許可基準規則第四十三条」の要求事項を満足する設計とするため、「設置許可基準規則第四十条及び同規則別記3」の規定を準用し、具体的には、津波防護方針、施設・設備の設計及び評価の方針等の観点で網羅的にまとめられている「基準津波及び耐津波設計方針に係る審査ガイド」(以下「審査ガイド」という。)の確認項目に沿って対策の妥当性を確認した設計とする。ただし、敷地に遡上する津波は防潮堤内側への津波の越流及び回り込みを前提としていることから、外郭防護1の津波の敷地への流入防止のうち、遡上波の地上部からの到達防止に対する津波防護対策の多重化については、「設置許可基準規則第四十条及び同規則別記3」の規定並びに審査ガイドの確認項目は準用せず、外郭防護及び内郭防護を兼用する設計とする。また、防潮堤内側への津波の越流及び回り込みに伴い、防潮堤内側の建物・構築物、設置物等が破損及び倒壊により漂流物となる可能性があることから、防潮堤外側で発生し得る漂流物に加え、これらが漂流物となった場合の影響を考慮した設計とする。</p> <p>(2) 敷地に遡上する津波に対する津波防護対象設備の選定</p> <p>a. 敷地に遡上する津波に対する防護対象設備</p> <p>「設置許可基準規則第四十三条第1項」においては、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、荷重その他の使用条件において、重大事故等に対処するために必要な機能を有効に発揮できるものであることが要求されていることから、重大事故等対処設備の設備要求に係る「設置許可基準規則第四十四条～第六十二条」に適合するために必要となる重大事故等対処設備を、敷地に遡上する津波に対する防護対象設備(以下1.4.3において「敷地に遡上する津波に対する防護対象設備」という。)とする。</p> <p>また、「設置許可基準規則第四十三条」における可搬型重大事故等対処設備の接続口、保管場所及び機能保持に対する要求事項を満足するため、可搬型重大事故等対処設備保管場所(西側)、可搬型重大事故等対処設備保管場所(南側)、原子炉建屋東側接続口、原子炉建屋西側接続口、高所西側接続口、S A用海水ピット、海水引込み管及びS A用海水ピット取水塔についても敷地に遡上する津波に対する防護対象設備とする。また、緊急用海水ポンプの流路として緊急用海水取水管を防護対象設備とする。</p>	<p>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</p> <p>1.4.3.1 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の基本方針</p> <p>東海第二発電所では、津波P R Aにおいて、防潮堤高さ(T.P.+20m)を超える津波を津波高さで区分し、区分ごとに原子炉の安全性への影響を確率論的に評価している。この結果、T.P.+24mを超える津波については、発生確率の低さ等から耐津波設計上考慮せず、T.P.+24mの高さの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。)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>(1) 設置許可基準規則及び解釈の要求事項</p> <p>敷地に遡上する津波に対する耐津波設計への要求事項については、基準津波に対する要求事項を定める「設置許可基準規則第四十条及び同規則別記3」に明記されていない。このため、敷地に遡上する津波に対する重大事故等対処設備の耐津波設計については、「設置許可基準規則第四十三条」の要求事項を満足する設計とするため、「設置許可基準規則第四十条及び同規則別記3」の規定を準用し、具体的には、津波防護方針、施設・設備の設計及び評価の方針等の観点で網羅的にまとめられている「基準津波及び耐津波設計方針に係る審査ガイド」(以下「審査ガイド」という。)の確認項目に沿って対策の妥当性を確認した設計とする。ただし、敷地に遡上する津波は防潮堤内側への津波の越流及び回り込みを前提としていることから、外郭防護1の津波の敷地への流入防止のうち、遡上波の地上部からの到達防止に対する津波防護対策の多重化については、「設置許可基準規則第四十条及び同規則別記3」の規定並びに審査ガイドの確認項目は準用せず、外郭防護及び内郭防護を兼用する設計とする。また、防潮堤内側への津波の越流及び回り込みに伴い、防潮堤内側の建物・構築物、設置物等が破損及び倒壊により漂流物となる可能性があることから、防潮堤外側で発生し得る漂流物に加え、これらが漂流物となった場合の影響を考慮した設計とする。</p> <p>(2) 敷地に遡上する津波に対する津波防護対象設備の選定</p> <p>a. 敷地に遡上する津波に対する防護対象設備</p> <p>「設置許可基準規則第四十三条第1項」においては、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、荷重その他の使用条件において、重大事故等に対処するために必要な機能を有効に発揮できるものであることが要求されていることから、重大事故等対処設備の設備要求に係る「設置許可基準規則第四十四条～第六十二条」に適合するために必要となる重大事故等対処設備を、敷地に遡上する津波に対する防護対象設備(以下1.4.3において「敷地に遡上する津波に対する防護対象設備」という。)とする。</p> <p>また、「設置許可基準規則第四十三条」における可搬型重大事故等対処設備の接続口、保管場所及び機能保持に対する要求事項を満足するため、可搬型重大事故等対処設備保管場所(西側)、可搬型重大事故等対処設備保管場所(南側)、原子炉建屋東側接続口、原子炉建屋西側接続口、高所西側接続口、S A用海水ピット、海水引込み管及びS A用海水ピット取水塔についても敷地に遡上する津波に対する防護対象設備とする。また、緊急用海水ポンプの流路として緊急用海水取水管を防護対象設備とする。</p>	

比較表 追加要求事項に対する適合性 (1) 位置、構造及び設備 (2) 耐津波構造

1.4.3 基準津波を超え敷地に遡する津波に対する耐津波設計 第2回補正申請版	1.4.3 基準津波を超え敷地に遡する津波に対する耐津波設計 第3回補正申請版	備考
<p>原子炉建屋に内包される敷地に遡する津波に対する津波防護対象設備については、原子炉建屋境界の外壁を津波防護施設とするとともに浸水防止対策を講じることで、原子炉建屋に内包する敷地に遡する津波に対する防護対象設備を敷地に遡する津波から防護する設計とする。</p> <p>敷地に遡する津波に対する防護対象設備を内包する格納容器圧力逃がし装置格納槽、常設低圧代替注水系格納槽（代替淡水貯槽、常設低圧代替注水系ポンプ室、常設低圧代替注水系配管カルバート）（以下「常設低圧代替注水系格納槽」という。）、緊急用海水ポンプピット及び常設代替高圧電源装置用カルバート（トンネル部、立坑部、カルバート部）のうち立坑部については、建屋境界外壁又は区画境界に浸水防止対策を講じることで、建屋及び区画に内包する敷地に遡する津波に対する津波防護対象設備を敷地に遡する津波から防護する設計とする。</p> <p>常設代替高圧電源装置置場（高所東側接続口及び高所西側接続口並びに西側淡水貯水設備の開口部、西側S A立坑の開口部及び東側D B立坑の開口部を含む）及び軽油貯蔵タンク、緊急時対策所建屋、可搬型重大事故等対処設備保管場所（西側）及び可搬型重大事故等対処設備保管場所（南側）については、敷地に遡する津波が到達しない十分高い場所に設置する。敷地に遡する津波に対する防護対象施設・設備を第1.4-9表及び第1.4-9図に示す。また、敷地の特性に応じた重大事故等対処施設の津波防護の概要図を第1.4-8図に示す。</p> <p>b. 敷地に遡する津波に対する津波防護対象設備でない重大事故等対処設備</p> <p>大津波警報発表時にはあらかじめ原子炉停止操作を行うことから、「設置許可基準規則第四十四条「緊急停止失敗時に発電用原子炉を未臨界にする設備」に対応する重大事故等対処設備のうち、ほう酸水の注入による未臨界の維持機能については、敷地に遡する津波に対する防護対象設備ではない。ただし、原子炉の冷却のために、ほう酸水貯蔵タンクの保有水を注水する機能については、重大事故等の緩和手順として、敷地に遡する津波時にも期待することから、敷地に遡する津波に対する防護対象設備とする。</p> <p>敷地に遡する津波の防潮堤内側への流入に伴い、海水ポンプ室が冠水状態となり、海水ポンプ室に設置する高圧炉心スプレィ系ディーゼル発電機用海水ポンプ及び非常用ディーゼル発電機用海水ポンプが機能喪失することから、これらを冷却源とする高圧炉心スプレィ系及び非常用電源設備が機能喪失するが、それぞれの機能を代替する重大事故等対処設備である高圧代替注水系及び常設代替高圧電源装置による代替が可能であることから、敷地に遡する津波に対する防護対象設備ではない。</p> <p>また、残留熱除去系海水系ポンプの機能喪失に伴い残留熱除去系熱交換器の冷却源が喪失するが、これを代替する重大事故等対処設備である緊急用海水ポンプを設けることから、残留熱除去系海水系ポンプは、敷地に遡する津波に対する防護対象設備ではない。</p> <p>(3) 敷地及び敷地周辺における地形、施設の配置等</p> <p>a. 敷地及び敷地周辺の地形、標高並びに河川の有無の把握</p>	<p>原子炉建屋に内包される敷地に遡する津波に対する津波防護対象設備については、原子炉建屋境界の外壁を津波防護施設とするとともに浸水防止対策を講じることで、原子炉建屋に内包する敷地に遡する津波に対する防護対象設備を敷地に遡する津波から防護する設計とする。</p> <p>敷地に遡する津波に対する防護対象設備を内包する格納容器圧力逃がし装置格納槽、常設低圧代替注水系格納槽（代替淡水貯槽、常設低圧代替注水系ポンプ室、常設低圧代替注水系配管カルバート）（以下「常設低圧代替注水系格納槽」という。）、緊急用海水ポンプピット及び常設代替高圧電源装置用カルバート（トンネル部、立坑部、カルバート部）のうち立坑部については、建屋境界外壁又は区画境界に浸水防止対策を講じることで、建屋及び区画に内包する敷地に遡する津波に対する津波防護対象設備を敷地に遡する津波から防護する設計とする。</p> <p>常設代替高圧電源装置置場（高所東側接続口及び高所西側接続口並びに西側淡水貯水設備の開口部、西側S A立坑の開口部及び東側D B立坑の開口部を含む）及び軽油貯蔵タンク、緊急時対策所建屋、可搬型重大事故等対処設備保管場所（西側）及び可搬型重大事故等対処設備保管場所（南側）については、敷地に遡する津波が到達しない十分高い場所に設置する。敷地に遡する津波に対する防護対象施設・設備を第1.4-9表及び第1.4-9図に示す。また、敷地の特性に応じた重大事故等対処施設の津波防護の概要図を第1.4-8図に示す。</p> <p>b. 敷地に遡する津波に対する津波防護対象設備でない重大事故等対処設備</p> <p>大津波警報発表時にはあらかじめ原子炉停止操作を行うことから、「設置許可基準規則第四十四条「緊急停止失敗時に発電用原子炉を未臨界にする設備」に対応する重大事故等対処設備のうち、ほう酸水の注入による未臨界の維持機能については、敷地に遡する津波に対する防護対象設備ではない。ただし、原子炉の冷却のために、ほう酸水貯蔵タンクの保有水を注水する機能については、重大事故等の緩和手順として、敷地に遡する津波時にも期待することから、敷地に遡する津波に対する防護対象設備とする。</p> <p>敷地に遡する津波の防潮堤内側への流入に伴い、海水ポンプ室が冠水状態となり、海水ポンプ室に設置する高圧炉心スプレィ系ディーゼル発電機用海水ポンプ及び非常用ディーゼル発電機用海水ポンプが機能喪失することから、これらを冷却源とする高圧炉心スプレィ系及び非常用電源設備が機能喪失するが、それぞれの機能を代替する重大事故等対処設備である高圧代替注水系及び常設代替高圧電源装置による代替が可能であることから、敷地に遡する津波に対する防護対象設備ではない。</p> <p>また、残留熱除去系海水系ポンプの機能喪失に伴い残留熱除去系熱交換器の冷却源が喪失するが、これを代替する重大事故等対処設備である緊急用海水ポンプを設けることから、残留熱除去系海水系ポンプは、敷地に遡する津波に対する防護対象設備ではない。</p> <p>(3) 敷地及び敷地周辺における地形、施設の配置等</p> <p>a. 敷地及び敷地周辺の地形、標高並びに河川の有無の把握</p>	

比較表 追加要求事項に対する適合性 (1) 位置、構造及び設備 (2) 耐津波構造

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 第2回補正申請版	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 第3回補正申請版	備考
<p>「1.4.2 重大事故等対処施設の耐津波設計」に同じ。</p> <p>b. 敷地における施設の位置、形状等の把握</p> <p>「1.4.1 設計基準対象施設の耐津波設計」に記載する施設・設備に加え、緊急用海水ポンプの流路として、非常用取水設備であるSA用海水ピット取水塔、海水引込み管、SA用海水ピット及び緊急用海水取水管を地下又は地下岩盤内に設置する。このうち、SA用海水ピット取水塔は、海域に設置し天端位置は水中である。SA用海水ピットは、T.P.+8mの敷地の地下に設置し、天端位置はT.P.+8mである。</p> <p>建屋及び区画等に内包されない設備として、T.P.+8mの敷地の地上部に、原子炉建屋東側接続口、格納容器圧力逃がし装置格納槽出口配管を設置する。また、常設代替高圧電源装置用カルバート（立坑部）に原子炉建屋西側接続口を設置する。</p> <p>なお、敷地に遡上する津波の高さはT.P.+24mであることから、防潮堤及び防潮扉は、越流時の耐性を確保することで防潮堤の高さを維持し、防潮堤を越流し又は回り込む津波の流入量を抑制する設計とする。また、止水性を維持し第2波以降の防潮堤高さを超えない繰り返しの津波の襲来に対しては、防潮堤内側への津波の流入又は回り込みを防止する設計とする。防潮堤及び防潮扉を越流又は回り込み、防潮堤内側に流入した津波に対しては、防護対象設備を内包する建屋及び区画の境界において浸水防止対策を講じることで、敷地に遡上する津波を地上部から防護対象設備を内包する建屋及び区画に流入させない設計とする。</p> <p>津波防護施設として、「1.4.1 設計基準対象施設の耐津波設計」に記載する設備に加え、原子炉建屋外壁及び原子炉建屋1階外壁の扉等の開口部に水密扉を設置する。また、浸水防止設備として、「1.4.1 設計基準対象施設の耐津波設計」に記載する設備に加え、緊急用海水ポンプピットの天端の開口部に緊急用海水ポンプ点検用開口部浸水防止蓋及び緊急用海水ポンプ室人員用開口部浸水防止蓋、格納容器圧力逃がし装置格納槽の天端の開口部に格納容器圧力逃がし装置格納槽点検用水密ハッチ、常設低圧代替注水系格納槽の天端の開口部に常設低圧代替注水系格納槽点検用水密ハッチ及び常設低圧代替注水系格納槽可搬型ポンプ用水密ハッチ、常設代替高圧電源装置用カルバート（立坑部）に常設代替高圧電源装置用カルバート原子炉建屋側水密扉を設置する。</p> <p>さらに、原子炉建屋1階の貫通部及び常設代替高圧電源装置用カルバート（立坑部）の地下1階床面貫通部に対して止水処置を実施する。</p> <p>津波監視設備としては、「1.4.2 重大事故等対処施設の耐津波設計」に同じ。ただし、「1.4.3.1 (2) b.敷地に遡上する津波に対する津波防護対象設備でない重大事故等対処設備」に記載のとおり、非常用海水ポンプは敷地に遡上する津波により機能喪失することから、同ポンプ運転時の水位を監視する取水ピット水位計は津波監視設備とはしない。</p> <p>敷地内の遡上域（防潮堤外側）の建物・構築物等としては、「1.4.2 重大事故等対処施設の耐津波設計」に同じ。</p> <p>防潮堤内側の建物・構築物等としては、T.P.+8mの敷地にサービス建屋、使用済燃料</p>	<p>「1.4.2 重大事故等対処施設の耐津波設計」に同じ。</p> <p>b. 敷地における施設の位置、形状等の把握</p> <p>「1.4.1 設計基準対象施設の耐津波設計」に記載する施設・設備に加え、緊急用海水ポンプの流路として、非常用取水設備であるSA用海水ピット取水塔、海水引込み管、SA用海水ピット及び緊急用海水取水管を地下又は地下岩盤内に設置する。このうち、SA用海水ピット取水塔は、海域に設置し天端位置は水中である。SA用海水ピットは、T.P.+8mの敷地の地下に設置し、天端位置はT.P.+8mである。</p> <p>建屋及び区画等に内包されない設備として、T.P.+8mの敷地の地上部に、原子炉建屋東側接続口、格納容器圧力逃がし装置格納槽出口配管を設置する。また、常設代替高圧電源装置用カルバート（立坑部）に原子炉建屋西側接続口を設置する。</p> <p>なお、敷地に遡上する津波の高さはT.P.+24mであることから、防潮堤及び防潮扉は、越流時の耐性を確保することで防潮堤の高さを維持し、防潮堤を越流し又は回り込む津波の流入量を抑制する設計とする。また、止水性を維持し第2波以降の防潮堤高さを超えない繰り返しの津波の襲来に対しては、防潮堤内側への津波の流入又は回り込みを防止する設計とする。防潮堤及び防潮扉を越流又は回り込み、防潮堤内側に流入した津波に対しては、防護対象設備を内包する建屋及び区画の境界において浸水防止対策を講じることで、敷地に遡上する津波を地上部から防護対象設備を内包する建屋及び区画に流入させない設計とする。</p> <p>津波防護施設として、「1.4.1 設計基準対象施設の耐津波設計」に記載する設備に加え、原子炉建屋外壁及び原子炉建屋1階外壁の扉等の開口部に水密扉を設置する。また、浸水防止設備として、「1.4.1 設計基準対象施設の耐津波設計」に記載する設備に加え、緊急用海水ポンプピットの天端の開口部に緊急用海水ポンプ点検用開口部浸水防止蓋及び緊急用海水ポンプ室人員用開口部浸水防止蓋、格納容器圧力逃がし装置格納槽の天端の開口部に格納容器圧力逃がし装置格納槽点検用水密ハッチ、常設低圧代替注水系格納槽の天端の開口部に常設低圧代替注水系格納槽点検用水密ハッチ及び常設低圧代替注水系格納槽可搬型ポンプ用水密ハッチ、常設代替高圧電源装置用カルバート（立坑部）に常設代替高圧電源装置用カルバート原子炉建屋側水密扉を設置する。</p> <p>さらに、原子炉建屋1階の貫通部及び常設代替高圧電源装置用カルバート（立坑部）の地下1階床面貫通部に対して止水処置を実施する。</p> <p>津波監視設備としては、「1.4.2 重大事故等対処施設の耐津波設計」に同じ。ただし、「1.4.3.1 (2) b.敷地に遡上する津波に対する津波防護対象設備でない重大事故等対処設備」に記載のとおり、非常用海水ポンプは敷地に遡上する津波により機能喪失することから、同ポンプ運転時の水位を監視する取水ピット水位計は津波監視設備とはしない。</p> <p>敷地内の遡上域（防潮堤外側）の建物・構築物等としては、「1.4.2 重大事故等対処施設の耐津波設計」に同じ。</p> <p>防潮堤内側の建物・構築物等としては、T.P.+8mの敷地にサービス建屋、使用済燃料</p>	

比較表 追加要求事項に対する適合性 (1) 位置、構造及び設備 (2) 耐津波構造

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 第2回補正申請版	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 第3回補正申請版	備考
<p>貯蔵施設、事務本館等がある。</p> <p>c. 敷地周辺の人工構造物の位置、形状等の把握 「1. 4. 2 重大事故等対処施設の耐津波設計」に同じ。</p> <p>(4) 入力津波の設定 敷地に遡上する津波は、「1. 4. 3. 1 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の基本方針」に記載のとおり、防潮堤前面に鉛直無限壁を想定した場合の駆け上がり高さ T.P. +24m の津波を設定する。これを基に設定する敷地に遡上する津波の入力津波の設定位置における時刻歴波形を第 1. 4-6 図に示す。また、敷地に遡上する津波の入力津波設定一覧を第 1. 4-5 表に示す。</p> <p>取水・放水施設及び地下部等から流入する津波の評価に用いる入力津波の設定に当たっては、津波の高さ、速度及び衝撃力に着目し、各施設・設備において算定された数値を安全側に評価した値を入力津波高さや速度として設定することで、各施設・設備の構造・機能の損傷に影響する浸水深及び波力・波圧について安全側に評価する。</p> <p>地上部から防潮堤内側に流入する津波の評価に用いる入力津波高さについては、敷地に遡上する津波の浸水深、速度及び衝撃力に着目し、各施設・設備において算定された数値を安全側に評価した値を入力津波高さや速度として設定することで、各施設・設備の構造・機能に影響する浸水深及び波力・波圧について安全側に評価する。</p> <p>a. 水位変動 入力津波の設定に当たっては、潮位変動として、上昇側の水位変動に対しては朔望平均満潮位+0.61mを考慮した海水面高さを初期条件として評価するため、敷地に遡上する津波として、朔望平均満潮位を含み防潮堤前面において T.P. +24m と設定する。</p> <p>潮汐以外の要因による潮位変動については、敷地に遡上する津波として、防潮堤前面において T.P. +24m と設定することを前提に事故シーケンスでの事故事象を想定・評価しており、潮位変動量を津波高さと重畳させた場合も事故シーケンスの事象に影響を与えないことから、潮位のばらつきは考慮しないこととする。</p> <p>高潮については、敷地に遡上する津波として、防潮堤前面において T.P. +24m と設定することを前提に事故シーケンスでの事故事象を想定・評価しており、高潮を津波高さと重畳させた場合も事故シーケンスの事象に影響を与えないため、津波と高潮の重畳は考慮しないこととする。</p> <p>b. 地殻変動 「1. 4. 2 重大事故等対処施設の耐津波設計」に同じ。</p> <p>c. 敷地への遡上に伴う入力津波 敷地に遡上する津波による敷地周辺の遡上・浸水域の評価（以下 1. 4. 3 において「数値シミュレーション」という。）に当たっては、防潮堤及び防潮扉が設置され敷地に遡上する津波の越流に対しても耐性を確保し高さを維持することから、これをモデル化するとともに、数値シミュレーションに影響を及ぼす斜面や道路、取水口、放水口等の地形とその</p>	<p>貯蔵施設、事務本館等がある。</p> <p>c. 敷地周辺の人工構造物の位置、形状等の把握 「1. 4. 2 重大事故等対処施設の耐津波設計」に同じ。</p> <p>(4) 入力津波の設定 敷地に遡上する津波は、「1. 4. 3. 1 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の基本方針」に記載のとおり、防潮堤前面に鉛直無限壁を想定した場合の駆け上がり高さ T.P. +24m の津波を設定する。これを基に設定する敷地に遡上する津波の入力津波の設定位置における時刻歴波形を第 1. 4-6 図に示す。また、敷地に遡上する津波の入力津波設定一覧を第 1. 4-5 表に示す。</p> <p>取水・放水施設及び地下部等から流入する津波の評価に用いる入力津波の設定に当たっては、津波の高さ、速度及び衝撃力に着目し、各施設・設備において算定された数値を安全側に評価した値を入力津波高さや速度として設定することで、各施設・設備の構造・機能の損傷に影響する浸水深及び波力・波圧について安全側に評価する。</p> <p>地上部から防潮堤内側に流入する津波の評価に用いる入力津波高さについては、敷地に遡上する津波の浸水深、速度及び衝撃力に着目し、各施設・設備において算定された数値を安全側に評価した値を入力津波高さや速度として設定することで、各施設・設備の構造・機能に影響する浸水深及び波力・波圧について安全側に評価する。</p> <p>a. 水位変動 入力津波の設定に当たっては、潮位変動として、上昇側の水位変動に対しては朔望平均満潮位+0.61mを考慮した海水面高さを初期条件として評価するため、敷地に遡上する津波として、朔望平均満潮位を含み防潮堤前面において T.P. +24m と設定する。</p> <p>潮汐以外の要因による潮位変動については、敷地に遡上する津波として、防潮堤前面において T.P. +24m と設定することを前提に事故シーケンスでの事故事象を想定・評価しており、潮位変動量を津波高さと重畳させた場合も事故シーケンスの事象に影響を与えないことから、潮位のばらつきは考慮しないこととする。</p> <p>高潮については、敷地に遡上する津波として、防潮堤前面において T.P. +24m と設定することを前提に事故シーケンスでの事故事象を想定・評価しており、高潮を津波高さと重畳させた場合も事故シーケンスの事象に影響を与えないため、津波と高潮の重畳は考慮しないこととする。</p> <p>b. 地殻変動 「1. 4. 2 重大事故等対処施設の耐津波設計」に同じ。</p> <p>c. 敷地への遡上に伴う入力津波 敷地に遡上する津波による敷地周辺の遡上・浸水域の評価（以下 1. 4. 3 において「数値シミュレーション」という。）に当たっては、防潮堤及び防潮扉が設置され敷地に遡上する津波の越流に対しても耐性を確保し高さを維持することから、これをモデル化するとともに、数値シミュレーションに影響を及ぼす斜面や道路、取水口、放水口等の地形とその</p>	

比較表 追加要求事項に対する適合性 (1) 位置、構造及び設備 (2) 耐津波構造

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 第2回補正申請版	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 第3回補正申請版	備考
<p>標高及び伝播経路上の人工構造物の設置状況を考慮し、遡上域の格子サイズ(最小 5m)に合わせた形状にモデル化する。</p> <p>敷地沿岸域及び海底地形は、海域では一般財団法人日本水路協会(2002, 2006)、深淺測量等による地形データ(2007)等を使用し、陸域では、茨城県による津波解析用地形データ(2007)等を使用する。また、取水口、放水口等の諸元、敷地標高等については、発電所の竣工図等を使用する。</p> <p>伝播経路上の人工構造物については、図面を基に数値シミュレーション上影響を及ぼす構造物、津波防護施設を考慮し、遡上・伝播経路の状態に応じた解析モデル、解析条件が適切に設定された遡上域のモデルを作成する。</p> <p>敷地周辺の遡上・浸水域の把握に当たっては、敷地前面・側面及び敷地周辺の津波の侵入角度、速度及び防潮堤内側の浸水深・流速並びにそれらの経時変化を把握する。敷地周辺の浸水域の寄せ波・引き波の津波の遡上・流下方向及びそれらの速度について留意し、敷地の地形、標高の局所的な変化等による遡上波の敷地への回り込みを考慮する。</p> <p>なお、数値シミュレーションに当たっては、敷地に遡上する津波として、防潮堤前面において T.P.+24m と設定することを前提に事故シーケンスでの事故事象を想定・評価しており、地盤変状を重量させた場合も事故シーケンスの事象に影響を与えないことから、数値シミュレーションに当たっては、遡上経路上の地盤及びその周辺の地盤について、地震に伴う液状化、流動化又はすべりによる標高変化は、数値シミュレーション上考慮しないものとする。</p> <p>この結果、敷地に遡上する津波に対する防護対象設備を内包する建屋及び区画の近傍における浸水深 0.5m~1.0m を考慮し、保守的に 1.0m を防潮堤内側における最大浸水深として設定する。</p> <p>敷地に遡上する津波の防潮堤内側における遡上状況に係る検討に当たっては、基準地震動 S_s に伴い地形変化及び標高変化が生じる可能性を踏まえ、数値シミュレーションへの影響を確認するため、数値シミュレーションの条件として沈下なしの条件に加えて、全ての砂層及び礫層に対して強制的な液状化を仮定し、地盤面を大きく沈下させた条件についても考慮する。また、敷地内外の人工構造物として、発電所の港湾施設である防波堤並びに茨城港日立港区及び茨城港常陸那珂港区の防波堤がある。これらの防波堤については、基準地震動 S_s による形状変化が津波の遡上に影響を及ぼす可能性があるため、防波堤の形状変化の有無を数値シミュレーションの条件として考慮する。さらに、地盤の沈下の有無及び防波堤の有無について、これらの組合せを考慮した数値シミュレーションを実施し、遡上域や浸水深を保守的に設定する。</p> <p>初期潮位は、朔望平均満潮位 T.P.+0.61m に 2011 年東北地方太平洋沖地震による地殻変動量である 0.2m の沈降を考慮して T.P.+0.81m とする。なお、敷地に遡上する津波として、防潮堤前面において T.P.+24m と設定することを前提に事故シーケンスでの事故事象を想定・評価しており、潮位のばらつきを津波高さと重量させた場合も事故シーケ</p>	<p>標高及び伝播経路上の人工構造物の設置状況を考慮し、遡上域の格子サイズ(最小 5m)に合わせた形状にモデル化する。</p> <p>敷地沿岸域及び海底地形は、海域では一般財団法人日本水路協会(2002, 2006)、深淺測量等による地形データ(2007)等を使用し、陸域では、茨城県による津波解析用地形データ(2007)等を使用する。また、取水口、放水口等の諸元、敷地標高等については、発電所の竣工図等を使用する。</p> <p>伝播経路上の人工構造物については、図面を基に数値シミュレーション上影響を及ぼす構造物、津波防護施設を考慮し、遡上・伝播経路の状態に応じた解析モデル、解析条件が適切に設定された遡上域のモデルを作成する。</p> <p>敷地周辺の遡上・浸水域の把握に当たっては、敷地前面・側面及び敷地周辺の津波の侵入角度、速度及び防潮堤内側の浸水深・流速並びにそれらの経時変化を把握する。敷地周辺の浸水域の寄せ波・引き波の津波の遡上・流下方向及びそれらの速度について留意し、敷地の地形、標高の局所的な変化等による遡上波の敷地への回り込みを考慮する。</p> <p>なお、数値シミュレーションに当たっては、敷地に遡上する津波として、防潮堤前面において T.P.+24m と設定することを前提に事故シーケンスでの事故事象を想定・評価しており、地盤変状を重量させた場合も事故シーケンスの事象に影響を与えないことから、数値シミュレーションに当たっては、遡上経路上の地盤及びその周辺の地盤について、地震に伴う液状化、流動化又はすべりによる標高変化は、数値シミュレーション上考慮しないものとする。</p> <p>この結果、敷地に遡上する津波に対する防護対象設備を内包する建屋及び区画の近傍における浸水深 0.5m~1.0m を考慮し、保守的に 1.0m を防潮堤内側における最大浸水深として設定する。</p> <p>敷地に遡上する津波の防潮堤内側における遡上状況に係る検討に当たっては、基準地震動 S_s に伴い地形変化及び標高変化が生じる可能性を踏まえ、数値シミュレーションへの影響を確認するため、数値シミュレーションの条件として沈下なしの条件に加えて、全ての砂層及び礫層に対して強制的な液状化を仮定し、地盤面を大きく沈下させた条件についても考慮する。また、敷地内外の人工構造物として、発電所の港湾施設である防波堤並びに茨城港日立港区及び茨城港常陸那珂港区の防波堤がある。これらの防波堤については、基準地震動 S_s による形状変化が津波の遡上に影響を及ぼす可能性があるため、防波堤の形状変化の有無を数値シミュレーションの条件として考慮する。さらに、地盤の沈下の有無及び防波堤の有無について、これらの組合せを考慮した数値シミュレーションを実施し、遡上域や浸水深を保守的に設定する。</p> <p>初期潮位は、朔望平均満潮位 T.P.+0.61m に 2011 年東北地方太平洋沖地震による地殻変動量である 0.2m の沈降を考慮して T.P.+0.81m とする。なお、敷地に遡上する津波として、防潮堤前面において T.P.+24m と設定することを前提に事故シーケンスでの事故事象を想定・評価しており、潮位のばらつきを津波高さと重量させた場合も事故シーケ</p>	

比較表 追加要求事項に対する適合性 (1) 位置、構造及び設備 (2) 耐津波構造

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 第2回補正申請版	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 第3回補正申請版	備考
<p>スの事象に影響を与えないことから、潮位のばらつき 0.18m については考慮しない。</p> <p>数値シミュレーション結果として敷地に遡上する津波による水位上昇分布を第 1. 4-7 図に示す。</p> <p>また、局所的な海面の固有振動の励起については、敷地に遡上する津波として、防潮堤前面において T.P. +24m と設定することを前提に事故シーケンスでの事故事象を想定・評価しており、局所的な海面の固有振動の励起を津波高さと重畳させた場合も事故シーケンスの事象に影響を与えないため、津波と局所的な海面の固有振動の励起の重畳は考慮しないこととする。</p> <p>敷地に遡上する津波に対する防護対象設備（貯留堰及び取水構造物を除く。）を内包する建屋及び区画への流入の防止に係る設計又は評価に用いる入力津波高さは、敷地及びその周辺の遡上域、伝播経路の不確かさ及び施設の広がり等を考慮した上で、防潮堤前面（北側、東側及び南側）において T.P. +24m とする。また、防潮堤内側において、地上部から敷地に遡上する津波に対する防護対象設備（貯留堰及び取水構造物を除く。）を内包する建屋及び区画に到達する津波の最大浸水深については、防潮堤側面からの回り込み、伝播経路の不確かさ及び施設の設置状況を考慮した上で、最大浸水深を 1.0m とする。</p> <p>なお、設計又は評価の対象となる施設等が設置される敷地に地震による沈下が想定される場合には、第 1. 4-5 表に示す敷地に遡上する津波の入力津波高さの設定において敷地地盤の沈下を安全側に考慮する。</p> <p>また、敷地に遡上する津波においては、防潮堤前面（北側、東側及び南側）において T.P. +24m と設定することを前提に事故シーケンスでの事故事象を想定・評価しており、高潮を津波高さと重畳させた場合も事故シーケンスの事象に影響を与えないため、入力津波高さの設定において津波と高潮の重畳は考慮しないこととする。</p> <p>d. 取水路・放水路等の経路からの流入に伴う入力津波</p> <p>取水路、放水路等からの流入に伴う入力津波は、流入口となる港湾内外における津波高さについては、上記 a. 及び b. に示した事項を考慮し、防潮堤前面（北側、東側及び南側）における T.P. +24m の津波を元に、上記 c. に示した数値シミュレーションにより安全側の値を設定する。また、取水ピット、放水路、S A 用海水ピット及び緊急用海水ポンプピットにおける津波高さについては、各水路の特性を考慮した水位を適切に評価するため、開水路及び管路において非定常管路流の連続式及び運動方程式を使用し、防潮堤前面（北側、東側及び南側）における T.P. +24m の津波の時刻歴波形を入力条件として管路解析を実施することにより算定する。その際、取水口から取水ピットに至る系、放水口から放水路ゲートに至る系及び S A 用海水ピット取水塔から S A 用海水ピットを経て緊急用海水ポンプピットに至る系をモデル化し、管路の形状、材質及び表面の状況に応じた損失を考慮するとともに、それぞれの系に応じて、貝付着の有無、スクリーンの有無及びポンプの稼働有無を不確かさとして考慮した計算条件とし、安全側の値を設定する。</p> <p>なお、取水路の入力津波高さの設定に当たっては、非常用海水ポンプの取水性の確保の</p>	<p>スの事象に影響を与えないことから、潮位のばらつき 0.18m については考慮しない。</p> <p>数値シミュレーション結果として敷地に遡上する津波による水位上昇分布を第 1. 4-7 図に示す。</p> <p>また、局所的な海面の固有振動の励起については、敷地に遡上する津波として、防潮堤前面において T.P. +24m と設定することを前提に事故シーケンスでの事故事象を想定・評価しており、局所的な海面の固有振動の励起を津波高さと重畳させた場合も事故シーケンスの事象に影響を与えないため、津波と局所的な海面の固有振動の励起の重畳は考慮しないこととする。</p> <p>敷地に遡上する津波に対する防護対象設備（貯留堰及び取水構造物を除く。）を内包する建屋及び区画への流入の防止に係る設計又は評価に用いる入力津波高さは、敷地及びその周辺の遡上域、伝播経路の不確かさ及び施設の広がり等を考慮した上で、防潮堤前面（北側、東側及び南側）において T.P. +24m とする。また、防潮堤内側において、地上部から敷地に遡上する津波に対する防護対象設備（貯留堰及び取水構造物を除く。）を内包する建屋及び区画に到達する津波の最大浸水深については、防潮堤側面からの回り込み、伝播経路の不確かさ及び施設の設置状況を考慮した上で、最大浸水深を 1.0m とする。</p> <p>なお、設計又は評価の対象となる施設等が設置される敷地に地震による沈下が想定される場合には、第 1. 4-5 表に示す敷地に遡上する津波の入力津波高さの設定において敷地地盤の沈下を安全側に考慮する。</p> <p>また、敷地に遡上する津波においては、防潮堤前面（北側、東側及び南側）において T.P. +24m と設定することを前提に事故シーケンスでの事故事象を想定・評価しており、高潮を津波高さと重畳させた場合も事故シーケンスの事象に影響を与えないため、入力津波高さの設定において津波と高潮の重畳は考慮しないこととする。</p> <p>d. 取水路・放水路等の経路からの流入に伴う入力津波</p> <p>取水路、放水路等からの流入に伴う入力津波は、流入口となる港湾内外における津波高さについては、上記 a. 及び b. に示した事項を考慮し、防潮堤前面（北側、東側及び南側）における T.P. +24m の津波を元に、上記 c. に示した数値シミュレーションにより安全側の値を設定する。また、取水ピット、放水路、S A 用海水ピット及び緊急用海水ポンプピットにおける津波高さについては、各水路の特性を考慮した水位を適切に評価するため、開水路及び管路において非定常管路流の連続式及び運動方程式を使用し、防潮堤前面（北側、東側及び南側）における T.P. +24m の津波の時刻歴波形を入力条件として管路解析を実施することにより算定する。その際、取水口から取水ピットに至る系、放水口から放水路ゲートに至る系及び S A 用海水ピット取水塔から S A 用海水ピットを経て緊急用海水ポンプピットに至る系をモデル化し、管路の形状、材質及び表面の状況に応じた損失を考慮するとともに、それぞれの系に応じて、貝付着の有無、スクリーンの有無及びポンプの稼働有無を不確かさとして考慮した計算条件とし、安全側の値を設定する。</p> <p>なお、取水路の入力津波高さの設定に当たっては、非常用海水ポンプの取水性の確保の</p>	

比較表 追加要求事項に対する適合性 (1) 位置、構造及び設備 (2) 耐津波構造

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 第2回補正申請版	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 第3回補正申請版	備考
<p>ため貯留堰を設置することから、水位の評価は、貯留堰の存在を考慮に入れ評価する。</p> <p>また、放水路の入力津波高さの設定に当たっては、敷地への流入を防ぐため放水路ゲートを設置するとともに、発電所を含む地域に大津波警報が発表された場合、原則、循環水ポンプ及び補機冷却用海水ポンプの停止後、放水路ゲートを閉止する手順等を整備することから、水位の評価は放水路ゲートの閉止を考慮に入れるとともに、循環水ポンプ及び補機冷却用海水ポンプの停止を前提として評価する。施設ごとの敷地に遡上する津波の入力津波設定を第1.4-5表に示す。</p> <p>1.4.3.2 敷地の特性に応じた津波防護の基本方針</p> <p>津波防護の基本方針は、以下の(1)～(6)のとおりである。</p> <p>(1) 敷地に遡上する津波の地上部からの流入に対し、防潮堤に替えて敷地に遡上する津波に対する津波防護対象設備を内包する建屋及び区画の境界にて浸水防止対策を講じることとし、原子炉建屋外壁および外壁に設置する水密扉を津波防護施設とする。これにより、敷地に遡上する津波に対する津波防護対象設備を内包する建屋及び区画へ敷地に遡上する津波を流入させない設計とする。</p> <p>(2) 取水・放水路等の経路及び防潮堤内側への津波の越流及び回り込みを前提としていることで想定すべき経路並びに地上部からの敷地に遡上する津波の防護対象設備への津波の到達を考慮し、津波が流入する可能性がある経路（扉、開口部、貫通口等）を特定し、必要に応じ津波防護施設又は浸水防止設備による浸水対策を施すことにより、津波の流入を防止する設計とする。また、漏水する可能性を考慮の上、漏水による浸水範囲を限定して、重大事故等に対処するために必要な機能への影響を防止できる設計とする。</p> <p>(3) 上記2方針のほか、敷地に遡上する津波に対する防護対象設備を内包する建屋及び区画については、津波防護及び浸水防護をすることにより、津波による影響等から隔離可能な設計とする。</p> <p>(4) 水位変動に伴う取水性低下による、重大事故等に対処するために必要な機能への影響を防止できる設計とする。</p> <p>(5) 津波監視設備については、重大事故等に対処するために必要な機能が保持できる設計とする。</p> <p>(6) 防潮堤及び防潮扉は、敷地に遡上する津波の越流時の耐性を確保することで防潮堤の高さを維持し、防潮堤内側の敷地への津波の流入量を抑制する設計とする。また、止水性を維持し防潮堤高さを超えない第2波以降の繰り返しの津波の襲来に対しては、防潮堤内側への津波の流入又は回り込みを防止する設計とする。また、「1.4.1.2 敷地の特性に応じた津波防護の基本方針」に記載する取水路点検用開口部浸水防止蓋等は、取水路、放水路等の経路からの敷地に遡上する津波の流入に対し機能保持する設計とする。これらの経路を第1.4-7表に示す。</p> <p>敷地の特性に応じた津波防護としては、基準津波による遡上波を地上部から敷地内に流入</p>	<p>ため貯留堰を設置することから、水位の評価は、貯留堰の存在を考慮に入れ評価する。</p> <p>また、放水路の入力津波高さの設定に当たっては、敷地への流入を防ぐため放水路ゲートを設置するとともに、発電所を含む地域に大津波警報が発表された場合、原則、循環水ポンプ及び補機冷却用海水ポンプの停止後、放水路ゲートを閉止する手順等を整備することから、水位の評価は放水路ゲートの閉止を考慮に入れるとともに、循環水ポンプ及び補機冷却用海水ポンプの停止を前提として評価する。施設ごとの敷地に遡上する津波の入力津波設定を第1.4-5表に示す。</p> <p>1.4.3.2 敷地の特性に応じた津波防護の基本方針</p> <p>津波防護の基本方針は、以下の(1)～(6)のとおりである。</p> <p>(1) 敷地に遡上する津波の地上部からの流入に対し、防潮堤に替えて敷地に遡上する津波に対する津波防護対象設備を内包する建屋及び区画の境界にて浸水防止対策を講じることとし、原子炉建屋外壁および外壁に設置する水密扉を津波防護施設とする。これにより、敷地に遡上する津波に対する津波防護対象設備を内包する建屋及び区画へ敷地に遡上する津波を流入させない設計とする。</p> <p>(2) 取水・放水路等の経路及び防潮堤内側への津波の越流及び回り込みを前提としていることで想定すべき経路並びに地上部からの敷地に遡上する津波の防護対象設備への津波の到達を考慮し、津波が流入する可能性がある経路（扉、開口部、貫通口等）を特定し、必要に応じ津波防護施設又は浸水防止設備による浸水対策を施すことにより、津波の流入を防止する設計とする。また、漏水する可能性を考慮の上、漏水による浸水範囲を限定して、重大事故等に対処するために必要な機能への影響を防止できる設計とする。</p> <p>(3) 上記2方針のほか、敷地に遡上する津波に対する防護対象設備を内包する建屋及び区画については、津波防護及び浸水防護をすることにより、津波による影響等から隔離可能な設計とする。</p> <p>(4) 水位変動に伴う取水性低下による、重大事故等に対処するために必要な機能への影響を防止できる設計とする。</p> <p>(5) 津波監視設備については、重大事故等に対処するために必要な機能が保持できる設計とする。</p> <p>(6) 防潮堤及び防潮扉は、敷地に遡上する津波の越流時の耐性を確保することで防潮堤の高さを維持し、防潮堤内側の敷地への津波の流入量を抑制する設計とする。また、止水性を維持し防潮堤高さを超えない第2波以降の繰り返しの津波の襲来に対しては、防潮堤内側への津波の流入又は回り込みを防止する設計とする。また、「1.4.1.2 敷地の特性に応じた津波防護の基本方針」に記載する取水路点検用開口部浸水防止蓋等は、取水路、放水路等の経路からの敷地に遡上する津波の流入に対し機能保持する設計とする。これらの経路を第1.4-7表に示す。</p> <p>敷地の特性に応じた津波防護としては、基準津波による遡上波を地上部から敷地内に流入</p>	

比較表 追加要求事項に対する適合性 (1) 位置、構造及び設備 (2) 耐津波構造

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 第2回補正申請版	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 第3回補正申請版	備考
<p>させない設計である防潮堤及び防潮扉を設置する。防潮堤前面には、防潮堤内側に流入した津波の排水を想定した防潮堤フラップゲートを設置する。</p> <p>防潮堤のうち鋼製防護壁には、鋼製防護壁と取水構造物の境界部からの津波の流入を防止するために、1次止水機構及び2次止水機構を多様化して設置する。</p> <p>なお、防潮堤及び防潮扉については、敷地に遡上する津波の防潮堤内側への流入量を抑制可能であるが、防潮堤及び防潮扉を越流し又は回り込み防潮堤内側に流入し、地上部から原子炉建屋等に到達することから、津波防護施設として原子炉建屋1階の扉等の開口部に原子炉建屋原子炉棟水密扉、原子炉建屋付属棟西側水密扉、原子炉建屋付属棟東側水密扉、原子炉建屋付属棟南側水密扉、原子炉建屋付属棟北側水密扉1及び原子炉建屋付属棟北側水密扉2を設置する。</p> <p>緊急用海水ポンプビットの天端には、浸水防止設備として緊急用海水ポンプ点検用開口部浸水防止蓋及び緊急用海水ポンプ室人員用開口部浸水防止蓋を設置する。</p> <p>格納容器圧力逃がし装置格納槽の天端には、浸水防止設備として格納容器圧力逃がし装置格納槽点検用水密ハッチを設置する。</p> <p>常設低圧代替注水系格納槽の天端には、浸水防止設備として常設低圧代替注水系格納槽点検用水密ハッチ及び常設低圧代替注水系格納槽可搬型ポンプ用水密ハッチを設置する。</p> <p>常設代替高圧電源装置用カルバート(立坑部)には、浸水防止設備として常設代替高圧電源装置用カルバート原子炉建屋側水密扉を設置する。</p> <p>また、取水路、放水路等の経路から津波を流入させない設計とするため、浸水防止設備として取水路に取水路点検用開口部浸水防止蓋、海水ポンプ室に海水ポンプグラウンドドレン排出口逆止弁、循環水ポンプ室に取水ピット空気抜き配管逆止弁、放水路に放水路ゲート及び放水路ゲート点検用開口部浸水防止蓋、SA用海水ビットにSA用海水ビット開口部浸水防止蓋、緊急用海水ポンプ室に緊急用海水ポンプビット点検用開口部浸水防止蓋、緊急用海水ポンプグラウンドドレン排水口逆止弁及び緊急用海水ポンプ室床ドレン排水口逆止弁並びに構内排水路に構内排水路逆流防止設備を設置する。</p> <p>また、原子炉建屋1階の貫通部及び常設代替高圧電源装置用カルバート(立坑部)の地下1階床面の貫通部に対し止水処置を実施する。</p> <p>これらの設備については、基準津波に加え、敷地に遡上する津波時の入力津波に対しても機能保持が可能な設計とする。</p> <p>敷地に遡上する津波が防潮堤を超えて防潮堤内側に流入した場合の流入経路として、海水ポンプエリアに流入した敷地に遡上する津波が、同エリアから原子炉建屋に接続される屋外二重管を通じて原子炉建屋に到達する経路を特定した。このため、屋外二重管内に設置される非常用海水配管の原子炉建屋地下階の貫通部に止水処置を講じることで、津波の原子炉建屋内への流入を防止する。</p> <p>敷地に遡上する津波に対する防護対象設備(貯留堰、取水構造物及び非常用海水ポンプを除く。)を内包する建屋及び区画については、敷地に遡上する津波の影響による溢水等から</p>	<p>させない設計である防潮堤及び防潮扉を設置する。防潮堤前面には、防潮堤内側に流入した津波の排水を想定した防潮堤フラップゲートを設置する。</p> <p>防潮堤のうち鋼製防護壁には、鋼製防護壁と取水構造物の境界部からの津波の流入を防止するために、1次止水機構及び2次止水機構を多様化して設置する。</p> <p>なお、防潮堤及び防潮扉については、敷地に遡上する津波の防潮堤内側への流入量を抑制可能であるが、防潮堤及び防潮扉を越流し又は回り込み防潮堤内側に流入し、地上部から原子炉建屋等に到達することから、津波防護施設として原子炉建屋1階の扉等の開口部に原子炉建屋原子炉棟水密扉、原子炉建屋付属棟西側水密扉、原子炉建屋付属棟東側水密扉、原子炉建屋付属棟南側水密扉、原子炉建屋付属棟北側水密扉1及び原子炉建屋付属棟北側水密扉2を設置する。</p> <p>緊急用海水ポンプビットの天端には、浸水防止設備として緊急用海水ポンプ点検用開口部浸水防止蓋及び緊急用海水ポンプ室人員用開口部浸水防止蓋を設置する。</p> <p>格納容器圧力逃がし装置格納槽の天端には、浸水防止設備として格納容器圧力逃がし装置格納槽点検用水密ハッチを設置する。</p> <p>常設低圧代替注水系格納槽の天端には、浸水防止設備として常設低圧代替注水系格納槽点検用水密ハッチ及び常設低圧代替注水系格納槽可搬型ポンプ用水密ハッチを設置する。</p> <p>常設代替高圧電源装置用カルバート(立坑部)には、浸水防止設備として常設代替高圧電源装置用カルバート原子炉建屋側水密扉を設置する。</p> <p>また、取水路、放水路等の経路から津波を流入させない設計とするため、浸水防止設備として取水路に取水路点検用開口部浸水防止蓋、海水ポンプ室に海水ポンプグラウンドドレン排出口逆止弁、循環水ポンプ室に取水ピット空気抜き配管逆止弁、放水路に放水路ゲート及び放水路ゲート点検用開口部浸水防止蓋、SA用海水ビットにSA用海水ビット開口部浸水防止蓋、緊急用海水ポンプ室に緊急用海水ポンプビット点検用開口部浸水防止蓋、緊急用海水ポンプグラウンドドレン排水口逆止弁及び緊急用海水ポンプ室床ドレン排水口逆止弁並びに構内排水路に構内排水路逆流防止設備を設置する。</p> <p>また、原子炉建屋1階の貫通部及び常設代替高圧電源装置用カルバート(立坑部)の地下1階床面の貫通部に対し止水処置を実施する。</p> <p>これらの設備については、基準津波に加え、敷地に遡上する津波時の入力津波に対しても機能保持が可能な設計とする。</p> <p>敷地に遡上する津波が防潮堤を超えて防潮堤内側に流入した場合の流入経路として、海水ポンプエリアに流入した敷地に遡上する津波が、同エリアから原子炉建屋に接続される屋外二重管を通じて原子炉建屋に到達する経路を特定した。このため、屋外二重管内に設置される非常用海水配管の原子炉建屋地下階の貫通部に止水処置を講じることで、津波の原子炉建屋内への流入を防止する。</p> <p>敷地に遡上する津波に対する防護対象設備(貯留堰、取水構造物及び非常用海水ポンプを除く。)を内包する建屋及び区画については、敷地に遡上する津波の影響による溢水等から</p>	

比較表 追加要求事項に対する適合性 (1) 位置、構造及び設備 (2) 耐津波構造

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 第2回補正申請版	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 第3回補正申請版	備考
<p>隔離可能な設計とするため、内郭防護として原子炉建屋原子炉棟水密扉、原子炉建屋付属棟西側水密扉、原子炉建屋付属棟東側水密扉、原子炉建屋付属棟南側水密扉、原子炉建屋付属棟北側水密扉1、原子炉建屋付属棟北側水密扉2、緊急用海水ポンプ点検用開口部浸水防止蓋、緊急用海水ポンプ室人員用開口部浸水防止蓋、格納容器圧力逃がし装置格納槽点検用水密ハッチ、常設低圧代替注水系格納槽点検用水密ハッチ、常設低圧代替注水系格納槽可搬型ポンプ用水密ハッチ及び常設代替高圧電源装置用カルバート原子炉建屋側水密扉を設置する。</p> <p>さらに、タービン建屋又は非常用海水系配管カルバートと隣接する原子炉建屋地下階の貫通部、原子炉建屋1階の貫通部及び常設代替高圧電源装置用カルバート(立坑部)床面の貫通部に対して止水処置を実施する。</p> <p>原子炉建屋、緊急用海水ポンプピット、格納容器圧力逃がし装置格納槽及び常設低圧代替注水系格納槽の水密扉、浸水防止蓋及び水密ハッチは、内郭防護/外郭防護兼用とする。これらの浸水対策の実施により、特定した流入経路からの津波の流入防止が可能であることを確認した結果を第1.4-8表に示す。</p> <p>引き波時の緊急用海水ポンプピットの水位低下に対し、緊急用海水ポンプは、通常、待機停止状態であり、敷地に遡上する津波に起因する事故シーケンスにおいて、敷地に遡上する津波に伴う引き波の時点では運転しない運用である。また、運転する場合においても、海水の流路であるSA用海水ピット取水塔、海水引込み管、SA用海水ピット及び緊急用海水取水管を地下に設置することで、緊急用海水ポンプの取水可能水位を下回らない設計とする。</p> <p>地震発生後、敷地に遡上する津波が発生した場合に、その影響等を俯瞰的に把握するため、津波監視設備として、取水路に潮位計、原子炉建屋屋上及び防潮堤上部に津波・構内監視カメラを設置する。</p> <p>津波防護対策の設備分類と設置目的を第1.4-6表に示す。また、敷地に遡上する津波に対する津波対策設備配置図を第1.4-8図に示す。</p>	<p>隔離可能な設計とするため、内郭防護として原子炉建屋原子炉棟水密扉、原子炉建屋付属棟西側水密扉、原子炉建屋付属棟東側水密扉、原子炉建屋付属棟南側水密扉、原子炉建屋付属棟北側水密扉1、原子炉建屋付属棟北側水密扉2、緊急用海水ポンプ点検用開口部浸水防止蓋、緊急用海水ポンプ室人員用開口部浸水防止蓋、格納容器圧力逃がし装置格納槽点検用水密ハッチ、常設低圧代替注水系格納槽点検用水密ハッチ、常設低圧代替注水系格納槽可搬型ポンプ用水密ハッチ及び常設代替高圧電源装置用カルバート原子炉建屋側水密扉を設置する。</p> <p>さらに、タービン建屋又は非常用海水系配管カルバートと隣接する原子炉建屋地下階の貫通部、原子炉建屋1階の貫通部及び常設代替高圧電源装置用カルバート(立坑部)床面の貫通部に対して止水処置を実施する。</p> <p>原子炉建屋、緊急用海水ポンプピット、格納容器圧力逃がし装置格納槽及び常設低圧代替注水系格納槽の水密扉、浸水防止蓋及び水密ハッチは、内郭防護/外郭防護兼用とする。これらの浸水対策の実施により、特定した流入経路からの津波の流入防止が可能であることを確認した結果を第1.4-8表に示す。</p> <p>引き波時の緊急用海水ポンプピットの水位低下に対し、緊急用海水ポンプは、通常、待機停止状態であり、敷地に遡上する津波に起因する事故シーケンスにおいて、敷地に遡上する津波に伴う引き波の時点では運転しない運用である。また、運転する場合においても、海水の流路であるSA用海水ピット取水塔、海水引込み管、SA用海水ピット及び緊急用海水取水管を地下に設置することで、緊急用海水ポンプの取水可能水位を下回らない設計とする。</p> <p>地震発生後、敷地に遡上する津波が発生した場合に、その影響等を俯瞰的に把握するため、津波監視設備として、取水路に潮位計、原子炉建屋屋上及び防潮堤上部に津波・構内監視カメラを設置する。</p> <p>津波防護対策の設備分類と設置目的を第1.4-6表に示す。また、敷地に遡上する津波に対する津波対策設備配置図を第1.4-8図に示す。</p>	
<p>1.4.3.3 敷地に遡上する津波に対する防護対象設備を内包する建屋・区画への浸水防止(外郭防護1)</p> <p>(1) 遡上波の地上部からの流入の防止</p> <p>防潮堤及び防潮扉は、越流時の耐性を確保することで防潮堤の高さを維持し、防潮堤を越流し又は回り込む津波の流入量を抑制する設計とする。また、止水性を維持し防潮堤高さを超えない第2波以降の繰り返しの津波の襲来に対しては、防潮堤内側への津波の流入又は回り込みを防止する設計とする。</p> <p>T.P.+8mの敷地に設置する原子炉建屋、格納容器圧力逃がし装置格納槽、常設低圧代替注水系格納槽、緊急用海水ポンプピット及び常設代替高圧電源装置用カルバート(立坑部)、原子炉建屋西側接続口及び原子炉建屋東側接続口については、天端及び外壁部に開口部を有するとともに、防潮堤を越流又は回り込み防潮堤内側に流入する津波が地上部から到達する</p>	<p>1.4.3.3 敷地に遡上する津波に対する防護対象設備を内包する建屋・区画への浸水防止(外郭防護1)</p> <p>(1) 遡上波の地上部からの流入の防止</p> <p>防潮堤及び防潮扉は、越流時の耐性を確保することで防潮堤の高さを維持し、防潮堤を越流し又は回り込む津波の流入量を抑制する設計とする。また、止水性を維持し防潮堤高さを超えない第2波以降の繰り返しの津波の襲来に対しては、防潮堤内側への津波の流入又は回り込みを防止する設計とする。</p> <p>T.P.+8mの敷地に設置する原子炉建屋、格納容器圧力逃がし装置格納槽、常設低圧代替注水系格納槽、緊急用海水ポンプピット及び常設代替高圧電源装置用カルバート(立坑部)、原子炉建屋西側接続口及び原子炉建屋東側接続口については、天端及び外壁部に開口部を有するとともに、防潮堤を越流又は回り込み防潮堤内側に流入する津波が地上部から到達する</p>	

比較表 追加要求事項に対する適合性 (1) 位置、構造及び設備 (2) 耐津波構造

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 第2回補正申請版	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 第3回補正申請版	備考
<p>高さに設置していることから、防潮堤及び防潮扉に替えて、外郭防護として建屋及び区画の境界となる外壁等に水密扉または水密ハッチを設置し、敷地に遡上する津波が流入しない設計とする。また、原子炉建屋1階の貫通部及び常設代替高圧電源装置用カルバート(立坑部)地下1階床面の貫通部に止水処置を講じることで、敷地に遡上する津波が敷地に遡上する津波に対する防護対象設備を内包する建屋及び区画内に流入しない設計とする。</p> <p>T.P.+11mの敷地に設置する常設代替高圧電源装置及び軽油貯蔵タンク、T.P.+23mの敷地に設置する緊急時対策所建屋及び可搬型重大事故等対処設備保管場所(西側)、T.P.+25mの敷地に設置される可搬型重大事故等対処設備保管場所(南側)は、防潮堤内側に流入した敷地に遡上する津波は到達しない。</p> <p>(2) 取水路、放水路等の経路からの敷地に遡上する津波の流入防止</p> <p>取水路、放水路等の経路からの敷地に遡上する津波の流入防止については、「1.4.2 重大事故等対処施設の耐津波設計」に記載する浸水経路の特定及び対策のほか、以下の流入経路を特定し対策を講じることで、敷地に遡上する津波の原子炉建屋内への流入を防止する。</p> <p>①屋外二重管</p> <p>屋外二重管は、非常用海水ポンプ(残留熱除去系海水系ポンプ、非常用ディーゼル発電機用海水ポンプ及び高圧炉心スプレイポンプディーゼル発電機用海水ポンプ)からの海水配管を内包し地下に埋設されており、海水ポンプから送水される海水を原子炉建屋内の設備に供給するため、原子炉建屋境界地下階に海水配管が貫通している。</p> <p>敷地に遡上する津波が防潮堤を超えた場合、海水ポンプエリアに流入し、同エリアから原子炉建屋に接続される屋外二重管を通じて原子炉建屋に到達及び原子炉建屋内に流入するおそれがある。このため、屋外二重管内に設置される海水配管の原子炉建屋地下階の貫通部に止水処置を講じることで、敷地に遡上する津波の原子炉建屋内への流入を防止する。</p> <p>1.4.3.4 漏水による敷地に遡上する津波に対して重大事故等に対処するために必要な機能への影響防止(外郭防護2)</p> <p>敷地に遡上する津波に対する漏水対策の考え方は、「1.4.2 重大事故等対処施設の耐津波設計」に同じ。ただし、非常用海水ポンプが設置されている海水ポンプ室については、敷地に遡上する津波が防潮堤を越流又は回り込み流入することで非常用海水ポンプが機能喪失することから、海水ポンプ室に替えて、代替機能を有する緊急用海水ポンプを内包する緊急用海水ポンプピットの緊急用海水ポンプモータ設置エリアを浸水想定範囲として漏水の評価を行う。</p> <p>敷地に遡上する津波は、格納容器圧力逃がし装置格納槽、常設低圧代替注水系格納槽及び常設代替高圧電源装置用カルバート(立坑部)が設置されるエリアに地上部から到達することから、浸水防止設備として水密扉又は浸水防止蓋を設置する。これらは、通常閉鎖されかつボルトにより締結状態にあることから、地上部からの漏水が継続する可能性はなく、浸水想定範囲として漏水の評価は行わない。同様に、緊急用海水ポンプモータ設置エリアの天端についても通常閉鎖されかつボルトにより締結状態にある浸水防止蓋を設置することから、地上部からの</p>	<p>高さに設置していることから、防潮堤及び防潮扉に替えて、外郭防護として建屋及び区画の境界となる外壁等に水密扉または水密ハッチを設置し、敷地に遡上する津波が流入しない設計とする。また、原子炉建屋1階の貫通部及び常設代替高圧電源装置用カルバート(立坑部)地下1階床面の貫通部に止水処置を講じることで、敷地に遡上する津波が敷地に遡上する津波に対する防護対象設備を内包する建屋及び区画内に流入しない設計とする。</p> <p>T.P.+11mの敷地に設置する常設代替高圧電源装置及び軽油貯蔵タンク、T.P.+23mの敷地に設置する緊急時対策所建屋及び可搬型重大事故等対処設備保管場所(西側)、T.P.+25mの敷地に設置される可搬型重大事故等対処設備保管場所(南側)は、防潮堤内側に流入した敷地に遡上する津波は到達しない。</p> <p>(2) 取水路、放水路等の経路からの敷地に遡上する津波の流入防止</p> <p>取水路、放水路等の経路からの敷地に遡上する津波の流入防止については、「1.4.2 重大事故等対処施設の耐津波設計」に記載する浸水経路の特定及び対策のほか、以下の流入経路を特定し対策を講じることで、敷地に遡上する津波の原子炉建屋内への流入を防止する。</p> <p>①屋外二重管</p> <p>屋外二重管は、非常用海水ポンプ(残留熱除去系海水系ポンプ、非常用ディーゼル発電機用海水ポンプ及び高圧炉心スプレイポンプディーゼル発電機用海水ポンプ)からの海水配管を内包し地下に埋設されており、海水ポンプから送水される海水を原子炉建屋内の設備に供給するため、原子炉建屋境界地下階に海水配管が貫通している。</p> <p>敷地に遡上する津波が防潮堤を超えた場合、海水ポンプエリアに流入し、同エリアから原子炉建屋に接続される屋外二重管を通じて原子炉建屋に到達及び原子炉建屋内に流入するおそれがある。このため、屋外二重管内に設置される海水配管の原子炉建屋地下階の貫通部に止水処置を講じることで、敷地に遡上する津波の原子炉建屋内への流入を防止する。</p> <p>1.4.3.4 漏水による敷地に遡上する津波に対して重大事故等に対処するために必要な機能への影響防止(外郭防護2)</p> <p>敷地に遡上する津波に対する漏水対策の考え方は、「1.4.2 重大事故等対処施設の耐津波設計」に同じ。ただし、非常用海水ポンプが設置されている海水ポンプ室については、敷地に遡上する津波が防潮堤を越流又は回り込み流入することで非常用海水ポンプが機能喪失することから、海水ポンプ室に替えて、代替機能を有する緊急用海水ポンプを内包する緊急用海水ポンプピットの緊急用海水ポンプモータ設置エリアを浸水想定範囲として漏水の評価を行う。</p> <p>敷地に遡上する津波は、格納容器圧力逃がし装置格納槽、常設低圧代替注水系格納槽及び常設代替高圧電源装置用カルバート(立坑部)が設置されるエリアに地上部から到達することから、浸水防止設備として水密扉又は浸水防止蓋を設置する。これらは、通常閉鎖されかつボルトにより締結状態にあることから、地上部からの漏水が継続する可能性はなく、浸水想定範囲として漏水の評価は行わない。同様に、緊急用海水ポンプモータ設置エリアの天端についても通常閉鎖されかつボルトにより締結状態にある浸水防止蓋を設置することから、地上部からの</p>	

比較表 追加要求事項に対する適合性 (1) 位置、構造及び設備 (2) 耐津波構造

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 第2回補正申請版	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 第3回補正申請版	備考
<p>漏水が継続する可能性はなく、緊急用海水ポンプモータ設置エリアの漏水評価の際の開口部とはならない。</p> <p>(1) 漏水対策</p> <p>緊急用海水ポンプモータ設置エリアにおける漏水の可能性を検討した結果、緊急用海水ポンプピットの入力津波高さが、敷地に遡上する津波に対して重大事故等に対処するために必要な機能を有する設備である緊急用海水ポンプが設置されている緊急用海水ポンプモータ設置エリアの床面高さを上回り、床面に開口部等が存在する場合は、当該部で漏水が継続する可能性がある。また、緊急用海水ポンプピット上に敷地に遡上する津波が到達し、緊急用海水ポンプモータ設置エリアの天端に開口部等が存在する場合は、当該部で漏水が継続する可能性があることから、緊急用海水ポンプモータ設置エリアを漏水が継続することによる浸水の範囲（以下1.4.3において「浸水想定範囲」という。）として想定する。なお、緊急用海水ポンプモータ設置エリアには、周辺に他の重大事故等に対処するために必要な機能を有する設備は設置されていない。</p> <p>緊急用海水ポンプモータ設置エリアにおける漏水の可能性を検討した結果、緊急用海水ポンプモータ設置エリアの天端の開口部については浸水防止蓋、床面の開口部等である緊急用海水ポンプグランド dren 排水出口及び緊急用海水ポンプ室床 dren 排水出口については、逆止弁を設置する設計上の配慮を施しており漏水による浸水経路とならない。これらの浸水対策の概要について、第1.4-8図に示す。</p> <p>以上より、緊急用海水ポンプモータ設置エリアへの漏水の可能性はない。</p> <p>(2) 重大事故等に対処するために必要な機能への影響評価</p> <p>緊急用海水ポンプモータ設置エリア、格納容器圧力逃がし装置格納槽、常設低圧代替注水系格納槽及び常設代替高圧電源装置用カルバート（トンネル部、立坑部及びカルバート部）には、重大事故等に対処するために必要な機能を有する設備が設置され、敷地に遡上する津波の流入による冠水によって機能喪失するおそれがあることから防水区画化する。</p> <p>上記(1)より、緊急用海水ポンプピットの緊急用海水ポンプモータ設置エリア、格納容器圧力逃がし装置格納槽、常設低圧代替注水系格納槽及び常設代替高圧電源装置用カルバート（トンネル部、立坑部及びカルバート部）への漏水による浸水の可能性はないが、保守的な想定として、機械的可動部である弁体（フロート）の動作により漏水を防止する緊急用海水ポンプグランド dren 排水出口逆止弁及び緊急用海水ポンプ室床 dren 排水出口逆止弁の弁体（フロート）の開固着による動作不良を考慮し、漏水想定範囲における浸水を仮定する。その上で敷地に遡上する津波への対処に必要な機能を有する緊急用海水ポンプについて、緊急用海水ポンプモータ設置エリアへの漏水による浸水量を評価し、敷地に遡上する津波への対処に必要な機能への影響がないことを確認する。</p> <p>(3) 排水設備の検討</p> <p>浸水想定範囲である緊急用海水ポンプモータ設置エリアにおいて、長期間の冠水が想定される場合は排水設備を設置する。</p>	<p>漏水が継続する可能性はなく、緊急用海水ポンプモータ設置エリアの漏水評価の際の開口部とはならない。</p> <p>(1) 漏水対策</p> <p>緊急用海水ポンプモータ設置エリアにおける漏水の可能性を検討した結果、緊急用海水ポンプピットの入力津波高さが、敷地に遡上する津波に対して重大事故等に対処するために必要な機能を有する設備である緊急用海水ポンプが設置されている緊急用海水ポンプモータ設置エリアの床面高さを上回り、床面に開口部等が存在する場合は、当該部で漏水が継続する可能性がある。また、緊急用海水ポンプピット上に敷地に遡上する津波が到達し、緊急用海水ポンプモータ設置エリアの天端に開口部等が存在する場合は、当該部で漏水が継続する可能性があることから、緊急用海水ポンプモータ設置エリアを漏水が継続することによる浸水の範囲（以下1.4.3において「浸水想定範囲」という。）として想定する。なお、緊急用海水ポンプモータ設置エリアには、周辺に他の重大事故等に対処するために必要な機能を有する設備は設置されていない。</p> <p>緊急用海水ポンプモータ設置エリアにおける漏水の可能性を検討した結果、緊急用海水ポンプモータ設置エリアの天端の開口部については浸水防止蓋、床面の開口部等である緊急用海水ポンプグランド dren 排水出口及び緊急用海水ポンプ室床 dren 排水出口については、逆止弁を設置する設計上の配慮を施しており漏水による浸水経路とならない。これらの浸水対策の概要について、第1.4-8図に示す。</p> <p>以上より、緊急用海水ポンプモータ設置エリアへの漏水の可能性はない。</p> <p>(2) 重大事故等に対処するために必要な機能への影響評価</p> <p>緊急用海水ポンプモータ設置エリア、格納容器圧力逃がし装置格納槽、常設低圧代替注水系格納槽及び常設代替高圧電源装置用カルバート（トンネル部、立坑部及びカルバート部）には、重大事故等に対処するために必要な機能を有する設備が設置され、敷地に遡上する津波の流入による冠水によって機能喪失するおそれがあることから防水区画化する。</p> <p>上記(1)より、緊急用海水ポンプピットの緊急用海水ポンプモータ設置エリア、格納容器圧力逃がし装置格納槽、常設低圧代替注水系格納槽及び常設代替高圧電源装置用カルバート（トンネル部、立坑部及びカルバート部）への漏水による浸水の可能性はないが、保守的な想定として、機械的可動部である弁体（フロート）の動作により漏水を防止する緊急用海水ポンプグランド dren 排水出口逆止弁及び緊急用海水ポンプ室床 dren 排水出口逆止弁の弁体（フロート）の開固着による動作不良を考慮し、漏水想定範囲における浸水を仮定する。その上で敷地に遡上する津波への対処に必要な機能を有する緊急用海水ポンプについて、緊急用海水ポンプモータ設置エリアへの漏水による浸水量を評価し、敷地に遡上する津波への対処に必要な機能への影響がないことを確認する。</p> <p>(3) 排水設備の検討</p> <p>浸水想定範囲である緊急用海水ポンプモータ設置エリアにおいて、長期間の冠水が想定される場合は排水設備を設置する。</p>	

比較表 追加要求事項に対する適合性 (1) 位置、構造及び設備 (2) 耐津波構造

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 第2回補正申請版	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 第3回補正申請版	備考
<p>1.4.3.5 津波防護対象設備を内包する建屋及び区画の隔離（内郭防護）</p> <p>(1) 浸水防護重点化範囲の設定</p> <p>「1.4.2 重大事故等対処施設の耐津波設計」に同じ。なお、海水ポンプ室については、敷地に遡上する津波が防潮堤を越流又は回り込み流入し、内包する非常用海水ポンプが機能喪失することを想定するため、浸水防護重点化範囲とはならない。</p> <p>(2) 浸水防護重点化範囲の境界における浸水対策</p> <p>「1.4.2 重大事故等対処施設の耐津波設計」に記載する浸水防護重点化範囲（海水ポンプ室を除く。）については、津波による溢水を考慮した浸水範囲、浸水量について、以下のとおり地震による溢水の影響も含めて確認を行い、浸水防護重点化範囲への浸水の可能性のある経路、浸水口等を特定し、浸水対策を実施する。</p> <p>これらの内郭防護は、外郭防護と兼用する設計とする（原子炉建屋境界地下階の貫通部止水処置を除く。ただし、屋外二重管（非常用海水系配管貫通部）については外郭防護と兼用）。</p> <p>また、防潮堤内に流入した敷地に遡上する津波の地上部からの流入経路及び溢水との重畳並びに敷地に遡上する津波特有の流入経路を検討し、特定された経路に対し浸水対策を実施する。</p> <p>浸水対策の実施に当たっては、以下のa.～d.の影響を考慮する。</p> <p>a. 地震に起因するタービン建屋内の循環水系配管の伸縮継手の破損並びに耐震Bクラス及びCクラス機器の損傷により、保有水が溢水するとともに、敷地に遡上する津波が循環水系配管に流れ込み、循環水系配管の伸縮継手の損傷箇所を介して、タービン建屋内に流入することが考えられる。このため、タービン建屋内に流入した海水による、タービン建屋に隣接する浸水防護重点化範囲（原子炉建屋）への影響を評価する。</p> <p>b. 地震に起因する屋外に敷設する非常用海水系配管（戻り管）の損傷により、海水が配管の損傷箇所を介して、敷地に遡上する津波に対する防護対象設備（貯留堰及び取水構造物を除く。）の設置された敷地に流入することが考えられる。このため、敷地に流入した津波による浸水防護重点化範囲のうち、高所に設置する範囲を除く原子炉建屋、格納容器圧力逃がし装置格納槽、常設低圧代替注水系格納槽、緊急用海水ポンピット及び常設代替高圧電源装置用カルバート（トンネル部、立坑部及びカルバート部）への影響を評価する。</p> <p>c. 地下水については、地震時の地下水の流入が浸水防護重点化範囲へ与える影響について評価する。</p> <p>d. 地震に起因する屋外タンク等の損傷による溢水が、浸水防護重点化範囲へ与える影響について評価する。</p> <p>(3) 上記(2) a.～d.の浸水範囲、浸水量の評価については、以下のとおり安全側の想定を実施する。</p> <p>a. タービン建屋内の機器・配管の損傷による津波、溢水等の事象想定</p> <p>「1.4.2 重大事故等対処施設の耐津波設計」に同じ。ただし、インターロックによ</p>	<p>1.4.3.5 津波防護対象設備を内包する建屋及び区画の隔離（内郭防護）</p> <p>(1) 浸水防護重点化範囲の設定</p> <p>「1.4.2 重大事故等対処施設の耐津波設計」に同じ。なお、海水ポンプ室については、敷地に遡上する津波が防潮堤を越流又は回り込み流入し、内包する非常用海水ポンプが機能喪失することを想定するため、浸水防護重点化範囲とはならない。</p> <p>(2) 浸水防護重点化範囲の境界における浸水対策</p> <p>「1.4.2 重大事故等対処施設の耐津波設計」に記載する浸水防護重点化範囲（海水ポンプ室を除く。）については、津波による溢水を考慮した浸水範囲、浸水量について、以下のとおり地震による溢水の影響も含めて確認を行い、浸水防護重点化範囲への浸水の可能性のある経路、浸水口等を特定し、浸水対策を実施する。</p> <p>これらの内郭防護は、外郭防護と兼用する設計とする（原子炉建屋境界地下階の貫通部止水処置を除く。ただし、屋外二重管（非常用海水系配管貫通部）については外郭防護と兼用）。</p> <p>また、防潮堤内に流入した敷地に遡上する津波の地上部からの流入経路及び溢水との重畳並びに敷地に遡上する津波特有の流入経路を検討し、特定された経路に対し浸水対策を実施する。</p> <p>浸水対策の実施に当たっては、以下のa.～d.の影響を考慮する。</p> <p>a. 地震に起因するタービン建屋内の循環水系配管の伸縮継手の破損並びに耐震Bクラス及びCクラス機器の損傷により、保有水が溢水するとともに、敷地に遡上する津波が循環水系配管に流れ込み、循環水系配管の伸縮継手の損傷箇所を介して、タービン建屋内に流入することが考えられる。このため、タービン建屋内に流入した海水による、タービン建屋に隣接する浸水防護重点化範囲（原子炉建屋）への影響を評価する。</p> <p>b. 地震に起因する屋外に敷設する非常用海水系配管（戻り管）の損傷により、海水が配管の損傷箇所を介して、敷地に遡上する津波に対する防護対象設備（貯留堰及び取水構造物を除く。）の設置された敷地に流入することが考えられる。このため、敷地に流入した津波による浸水防護重点化範囲のうち、高所に設置する範囲を除く原子炉建屋、格納容器圧力逃がし装置格納槽、常設低圧代替注水系格納槽、緊急用海水ポンピット及び常設代替高圧電源装置用カルバート（トンネル部、立坑部及びカルバート部）への影響を評価する。</p> <p>c. 地下水については、地震時の地下水の流入が浸水防護重点化範囲へ与える影響について評価する。</p> <p>d. 地震に起因する屋外タンク等の損傷による溢水が、浸水防護重点化範囲へ与える影響について評価する。</p> <p>(3) 上記(2) a.～d.の浸水範囲、浸水量の評価については、以下のとおり安全側の想定を実施する。</p> <p>a. タービン建屋内の機器・配管の損傷による津波、溢水等の事象想定</p> <p>「1.4.2 重大事故等対処施設の耐津波設計」に同じ。ただし、インターロックによ</p>	

比較表 追加要求事項に対する適合性 (1) 位置、構造及び設備 (2) 耐津波構造

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 第2回補正申請版	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 第3回補正申請版	備考
<p>て、津波の襲来前に復水器水室出入口弁を閉止しても敷地に遡上する津波が防潮堤を超えてタービン建屋に到達することから、タービン建屋への津波の流入を考慮する。</p> <p>b. 循環水ポンプ室内の機器・配管の損傷による津波、溢水等の事象想定 循環水ポンプ室内の機器・配管の損傷による津波、溢水等については、防潮堤を越流又は回り込む敷地に遡上する津波が海水ポンプ室内へ流入する前提であることから想定不要とする。</p> <p>c. 非常用海水系配管（戻り管）の損傷による敷地に遡上する津波、溢水等の事象想定 「1.4.2 重大事故等対処施設の耐津波設計」に同じ。なお、敷地に遡上する津波においては、非常用海水ポンプが全台機能喪失することから、非常用海水系配管（戻り管）からの非常用海水ポンプからの溢水はない。 非常用海水系配管（戻り管）を共用する緊急用海水ポンプは、敷地に遡上する津波の発生時点では運転しないが、事象の進展に伴い1台を運転する可能性があることから、その定格流量が溢水し、敷地に遡上する津波に対する防護対象設備の設置された敷地に流入したときの浸水防護重点化範囲への影響を確認する。</p> <p>d. 機器・配管損傷による津波浸水量の考慮 「1.4.2 重大事故等対処施設の耐津波設計」に同じ。ただし、インターロックによって津波の襲来前に復水器水室出入口弁及び循環水ポンプ出口弁を閉止しても、敷地に遡上する津波が防潮堤を越流又は回り込みタービン建屋に到達することから、タービン建屋への津波の流入を考慮する。</p> <p>e. 機器・配管等の損傷による内部溢水の考慮 「1.4.2 重大事故等対処施設の耐津波設計」に同じ。</p> <p>f. 地下水の溢水影響の考慮 「1.4.2 重大事故等対処施設の耐津波設計」に同じ。</p> <p>g. 屋外タンク等の損傷による溢水等の事象想定 屋外タンクの損傷による溢水については、地震時の屋外タンクの溢水により浸水防護重点化範囲に到達することを想定し、敷地に遡上する津波と重畳することを考慮しても、原子炉建屋、格納容器圧力逃がし装置格納槽、常設低圧代替注水系格納槽、緊急用海水ポンプピット及び常設代替高圧電源装置用カルバート（立坑部）に浸水対策を実施するため、浸水防護重点化範囲の建屋又は区域に浸入することはない。 常設代替高圧電源装置置場（西側淡水貯水設備、高所東側接続口、高所西側接続口、西側S A立坑及び東側D B立坑含む）については、扉等の開口部の下端位置に溢水が到達しないことから浸水防護重点化範囲の区画に浸入することはない。</p> <p>h. 施設・設備施工上生じうる隙間部等についての考慮 原子炉建屋周辺におけるサブドレン及び排水ポンプの設計については、「1.4.2 重大事故等対処施設の耐津波設計」に同じ。また、新設の地下格納槽については、鉄筋コンクリート製カルバートで原子炉建屋と直接接続すること及び地中の外壁に開口部又は配管等</p>	<p>て、津波の襲来前に復水器水室出入口弁を閉止しても敷地に遡上する津波が防潮堤を超えてタービン建屋に到達することから、タービン建屋への津波の流入を考慮する。</p> <p>b. 循環水ポンプ室内の機器・配管の損傷による津波、溢水等の事象想定 循環水ポンプ室内の機器・配管の損傷による津波、溢水等については、防潮堤を越流又は回り込む敷地に遡上する津波が海水ポンプ室内へ流入する前提であることから想定不要とする。</p> <p>c. 非常用海水系配管（戻り管）の損傷による敷地に遡上する津波、溢水等の事象想定 「1.4.2 重大事故等対処施設の耐津波設計」に同じ。なお、敷地に遡上する津波においては、非常用海水ポンプが全台機能喪失することから、非常用海水系配管（戻り管）からの非常用海水ポンプからの溢水はない。 非常用海水系配管（戻り管）を共用する緊急用海水ポンプは、敷地に遡上する津波の発生時点では運転しないが、事象の進展に伴い1台を運転する可能性があることから、その定格流量が溢水し、敷地に遡上する津波に対する防護対象設備の設置された敷地に流入したときの浸水防護重点化範囲への影響を確認する。</p> <p>d. 機器・配管損傷による津波浸水量の考慮 「1.4.2 重大事故等対処施設の耐津波設計」に同じ。ただし、インターロックによって津波の襲来前に復水器水室出入口弁及び循環水ポンプ出口弁を閉止しても、敷地に遡上する津波が防潮堤を越流又は回り込みタービン建屋に到達することから、タービン建屋への津波の流入を考慮する。</p> <p>e. 機器・配管等の損傷による内部溢水の考慮 「1.4.2 重大事故等対処施設の耐津波設計」に同じ。</p> <p>f. 地下水の溢水影響の考慮 「1.4.2 重大事故等対処施設の耐津波設計」に同じ。</p> <p>g. 屋外タンク等の損傷による溢水等の事象想定 屋外タンクの損傷による溢水については、地震時の屋外タンクの溢水により浸水防護重点化範囲に到達することを想定し、敷地に遡上する津波と重畳することを考慮しても、原子炉建屋、格納容器圧力逃がし装置格納槽、常設低圧代替注水系格納槽、緊急用海水ポンプピット及び常設代替高圧電源装置用カルバート（立坑部）に浸水対策を実施するため、浸水防護重点化範囲の建屋又は区域に浸入することはない。 常設代替高圧電源装置置場（西側淡水貯水設備、高所東側接続口、高所西側接続口、西側S A立坑及び東側D B立坑含む）については、扉等の開口部の下端位置に溢水が到達しないことから浸水防護重点化範囲の区画に浸入することはない。</p> <p>h. 施設・設備施工上生じうる隙間部等についての考慮 原子炉建屋周辺におけるサブドレン及び排水ポンプの設計については、「1.4.2 重大事故等対処施設の耐津波設計」に同じ。また、新設の地下格納槽については、鉄筋コンクリート製カルバートで原子炉建屋と直接接続すること及び地中の外壁に開口部又は配管等</p>	

比較表 追加要求事項に対する適合性 (1) 位置、構造及び設備 (2) 耐津波構造

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 第2回補正申請版	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 第3回補正申請版	備考
<p>の貫通部を設けないことで、施工上、隙間部等が生じない設計とすることから、地下水による浸水防護重点化範囲への有意な影響はない。</p> <p>1. 4. 3. 6 水位変動に伴う取水性低下による重大事故等に対処するために必要な機能への影響防止</p> <p>(1) 緊急用海水ポンプの取水性</p> <p>水位変動に伴う取水性低下による重大事故等に対処するために必要な機能への影響を防止する設計とする。重大事故等時に使用する緊急用海水ポンプは、非常用取水設備のSA用海水ピット取水塔、海水引込み管、SA用海水ピット及び緊急用海水取水管を流路として使用する設計であり、敷地に遡上する津波による引き波時に、取水箇所であるSA用海水ピット取水塔の天端高さ(T.P. -2.2m)より海面の高さが一時的に低い状況となる可能性があるが、この時点で緊急用海水ポンプは運転していないため、敷地に遡上する津波による水位変動に伴う取水性への影響はない。また、緊急用海水ポンプピットの水面は、引き波時の水位低下時においても、ポンプ吸込み口より十分高い位置にあることから、緊急用海水ポンプ1台が30分以上運転を継続し、残留熱除去系熱交換器及び補機類の冷却に必要な海水(約690m³/h)を確保できる設計とする。なお、津波高さがSA用海水ピット取水塔天端高さT.P. -2.2mを下回る時間は約10分間であるのに対し、緊急用海水ポンプは、30分以上運転継続が可能であることから、非常用取水設備は、十分な容量を有している。</p> <p>重大事故時に使用する可搬型代替注水大型ポンプ及び可搬型代替注水中型ポンプの水源であるSA用海水ピットは、敷地に遡上する津波による引き波時に水位が低下する可能性があるが、可搬型設備は津波が収束した後に使用すること及び投げ込み式の取水ポンプの着座位置は十分低い位置にあることから取水性に影響はない。</p> <p>(2) 津波の二次的な影響による緊急用海水ポンプの機能保持確認</p> <p>敷地に遡上する津波による水位変動に伴う海底の砂移動・堆積及び漂流物に対して、非常用取水設備のSA用海水ピット取水塔、海水引込み管、SA用海水ピット、緊急用海水取水管及び緊急用海水ポンプピットの通水性が確保できる設計とする。</p> <p>また、敷地に遡上する津波による水位変動に伴う浮遊砂等の混入に対して、緊急用海水ポンプは機能保持できる設計とする。</p> <p>a. 砂移動・堆積の影響</p> <p>緊急用海水ポンプピットの砂の堆積量は、敷地に遡上する津波による砂移動に関する数値シミュレーションの結果、浮遊砂の上限濃度1%時において約0.03mであり、緊急用海水ポンプ吸込み位置はポンプピット底面より20m以上高い位置にあることから、吸込み口に達することはない。</p> <p>SA用海水ピットの砂の堆積量は、上限浮遊砂上限濃度1%時において約0.35mであり、ピット底部より約1.8m上方に取り付けられる緊急用海水取水管を閉塞させることはない。</p>	<p>の貫通部を設けないことで、施工上、隙間部等が生じない設計とすることから、地下水による浸水防護重点化範囲への有意な影響はない。</p> <p>1. 4. 3. 6 水位変動に伴う取水性低下による重大事故等に対処するために必要な機能への影響防止</p> <p>(1) 緊急用海水ポンプの取水性</p> <p>水位変動に伴う取水性低下による重大事故等に対処するために必要な機能への影響を防止する設計とする。重大事故等時に使用する緊急用海水ポンプは、非常用取水設備のSA用海水ピット取水塔、海水引込み管、SA用海水ピット及び緊急用海水取水管を流路として使用する設計であり、敷地に遡上する津波による引き波時に、取水箇所であるSA用海水ピット取水塔の天端高さ(T.P. -2.2m)より海面の高さが一時的に低い状況となる可能性があるが、この時点で緊急用海水ポンプは運転していないため、敷地に遡上する津波による水位変動に伴う取水性への影響はない。また、緊急用海水ポンプピットの水面は、引き波時の水位低下時においても、ポンプ吸込み口より十分高い位置にあることから、緊急用海水ポンプ1台が30分以上運転を継続し、残留熱除去系熱交換器及び補機類の冷却に必要な海水(約690m³/h)を確保できる設計とする。なお、津波高さがSA用海水ピット取水塔天端高さT.P. -2.2mを下回る時間は約10分間であるのに対し、緊急用海水ポンプは、30分以上運転継続が可能であることから、非常用取水設備は、十分な容量を有している。</p> <p>重大事故時に使用する可搬型代替注水大型ポンプ及び可搬型代替注水中型ポンプの水源であるSA用海水ピットは、敷地に遡上する津波による引き波時に水位が低下する可能性があるが、可搬型設備は津波が収束した後に使用すること及び投げ込み式の取水ポンプの着座位置は十分低い位置にあることから取水性に影響はない。</p> <p>(2) 津波の二次的な影響による緊急用海水ポンプの機能保持確認</p> <p>敷地に遡上する津波による水位変動に伴う海底の砂移動・堆積及び漂流物に対して、非常用取水設備のSA用海水ピット取水塔、海水引込み管、SA用海水ピット、緊急用海水取水管及び緊急用海水ポンプピットの通水性が確保できる設計とする。</p> <p>また、敷地に遡上する津波による水位変動に伴う浮遊砂等の混入に対して、緊急用海水ポンプは機能保持できる設計とする。</p> <p>a. 砂移動・堆積の影響</p> <p>緊急用海水ポンプピットの砂の堆積量は、敷地に遡上する津波による砂移動に関する数値シミュレーションの結果、浮遊砂の上限濃度1%時において約0.03mであり、緊急用海水ポンプ吸込み位置はポンプピット底面より20m以上高い位置にあることから、吸込み口に達することはない。</p> <p>SA用海水ピットの砂の堆積量は、上限浮遊砂上限濃度1%時において約0.35mであり、ピット底部より約1.8m上方に取り付けられる緊急用海水取水管を閉塞させることはない。</p>	

比較表 追加要求事項に対する適合性 (1) 位置、構造及び設備 (2) 耐津波構造

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 第2回補正申請版	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 第3回補正申請版	備考
<p>S A用海水ピット取水塔の砂の堆積量は、上限浮遊砂上限濃度 1%時において約 1. 1mの砂の堆積が想定されるが、海水取水吸込み位置は 10m 以上上方にあることから取水性に影響はない。</p> <p>以上のことから、砂の移動・堆積による緊急用海水ポンプの流路である非常用取水設備の通水性への影響はない。</p> <p>b. 緊急用海水ポンプへの浮遊砂の巻き込みの影響</p> <p>緊急用海水ポンプは、取水時に浮遊砂の一部が軸受潤滑水としてポンプ軸受に混入したとしても、緊急用海水ポンプの軸受に設けられた約 3. 7mm の異物逃し溝から排出される構造とする。</p> <p>これに対して、発電所周辺の砂の平均粒径は 0. 15mm (底質調査) で、粒径数ミリメートル以上の砂はごくわずかであることに加えて、粒径数ミリメートル以上の砂は浮遊し難いものであることを踏まえると、大きな粒径の砂はほとんど混入しないと考えられ、砂混入に対して緊急用海水ポンプの取水機能は保持できる。</p> <p>c. 漂流物の影響</p> <p>S A用海水ピット取水塔は、防潮堤外側海域の海底面に設置し海底面上に漂流物の衝突影響を受ける構造物がないことから漂流物の衝突影響の評価対象とはしないが、緊急用海水ポンプの海水取入れ口であることから、漂流物の堆積による取水性への影響を評価する。</p> <p>敷地に遡上する津波においては、防潮堤を越流又は回り込み防潮堤内側に津波が流入することから、緊急用海水ポンプの取水性への影響評価に加え、防潮堤内側に設置され、敷地に遡上する津波の遡上に伴い漂流物となる可能性がある施設・設備等を抽出し、敷地に遡上する津波に対する防護対象設備を内包する建屋及び区画、並びに建屋等に内包されない重大事故等対処設備への衝突影響を評価する。</p> <p>敷地に遡上する津波に対する防護対象設備を内包する建屋及び区画、並びに建屋等に内包されない重大事故等対処設備である格納容器圧力逃がし装置地上敷設部 (出口配管)、原子炉建屋東側接続口及び排気筒は、防潮堤内側に流入した敷地に遡上する津波が到達する T. P. +8m の敷地に設置されることから、漂流物の衝突影響の評価対象とする。また、緊急用海水ポンプピット地上敷設部 (換気用配管) については、漂流物の衝突により損傷した場合に緊急用海水ポンプモータ設置エリアへの浸水経路となり得ることから、漂流物の衝突影響の評価対象とする。</p> <p>常設代替高圧電源装置用カルバート (立坑部) は、地上に漂流物の衝突影響を受ける構造物がないことから、漂流物の衝突影響の評価対象としない。</p> <p>原子炉建屋西側接続口は、常設代替高圧電源装置用カルバート (立坑部) に内包されることから漂流物の衝突影響の評価対象としない。</p> <p>(a) 漂流物の抽出方法</p> <p>防潮堤外側 (発電所敷地外及び敷地内) の漂流物の抽出及び評価については、「1. 4. 1</p>	<p>S A用海水ピット取水塔の砂の堆積量は、上限浮遊砂上限濃度 1%時において約 1. 1mの砂の堆積が想定されるが、海水取水吸込み位置は 10m 以上上方にあることから取水性に影響はない。</p> <p>以上のことから、砂の移動・堆積による緊急用海水ポンプの流路である非常用取水設備の通水性への影響はない。</p> <p>b. 緊急用海水ポンプへの浮遊砂の巻き込みの影響</p> <p>緊急用海水ポンプは、取水時に浮遊砂の一部が軸受潤滑水としてポンプ軸受に混入したとしても、緊急用海水ポンプの軸受に設けられた約 3. 7mm の異物逃し溝から排出される構造とする。</p> <p>これに対して、発電所周辺の砂の平均粒径は 0. 15mm (底質調査) で、粒径数ミリメートル以上の砂はごくわずかであることに加えて、粒径数ミリメートル以上の砂は浮遊し難いものであることを踏まえると、大きな粒径の砂はほとんど混入しないと考えられ、砂混入に対して緊急用海水ポンプの取水機能は保持できる。</p> <p>c. 漂流物の影響</p> <p>S A用海水ピット取水塔は、防潮堤外側海域の海底面に設置し海底面上に漂流物の衝突影響を受ける構造物がないことから漂流物の衝突影響の評価対象とはしないが、緊急用海水ポンプの海水取入れ口であることから、漂流物の堆積による取水性への影響を評価する。</p> <p>敷地に遡上する津波においては、防潮堤を越流又は回り込み防潮堤内側に津波が流入することから、緊急用海水ポンプの取水性への影響評価に加え、防潮堤内側に設置され、敷地に遡上する津波の遡上に伴い漂流物となる可能性がある施設・設備等を抽出し、敷地に遡上する津波に対する防護対象設備を内包する建屋及び区画、並びに建屋等に内包されない重大事故等対処設備への衝突影響を評価する。</p> <p>敷地に遡上する津波に対する防護対象設備を内包する建屋及び区画、並びに建屋等に内包されない重大事故等対処設備である格納容器圧力逃がし装置地上敷設部 (出口配管)、原子炉建屋東側接続口及び排気筒は、防潮堤内側に流入した敷地に遡上する津波が到達する T. P. +8m の敷地に設置されることから、漂流物の衝突影響の評価対象とする。また、緊急用海水ポンプピット地上敷設部 (換気用配管) については、漂流物の衝突により損傷した場合に緊急用海水ポンプモータ設置エリアへの浸水経路となり得ることから、漂流物の衝突影響の評価対象とする。</p> <p>常設代替高圧電源装置用カルバート (立坑部) は、地上に漂流物の衝突影響を受ける構造物がないことから、漂流物の衝突影響の評価対象としない。</p> <p>原子炉建屋西側接続口は、常設代替高圧電源装置用カルバート (立坑部) に内包されることから漂流物の衝突影響の評価対象としない。</p> <p>(a) 漂流物の抽出方法</p> <p>防潮堤外側 (発電所敷地外及び敷地内) の漂流物の抽出及び評価については、「1. 4. 1</p>	

比較表 追加要求事項に対する適合性 (1) 位置、構造及び設備 (2) 耐津波構造

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 第2回補正申請版	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 第3回補正申請版	備考
<p>設計基準対象施設の耐津波設計」を適用する。</p> <p>防潮堤内側で発生する漂流物については、防潮堤内側の建物等の設置状況を網羅的に調査し、設置物については、地震で倒壊する可能性のあるものは倒壊させた上で、浮力計算により漂流するか否かの検討を第 1.4-10 図防潮堤内側における漂流物評価フローに従い行う。</p> <p>(b) 抽出された漂流物の影響評価</p> <p>敷地に遡上する津波により漂流物となる可能性のある施設・設備が、緊急用海水ポンプの取水性に影響を及ぼさないことを確認する。また、漂流物が、敷地に遡上する津波に対する防護対象設備を内包する建屋及び区画に影響を及ぼさないことを確認する。</p> <p>緊急用海水ポンプの取水性については、緊急用海水ポンプの海水取入れ口である SA 用海水ピット取水塔に到達する可能性のある漂流物として、SA 用海水ピット取水塔周辺の捨石が挙げられるが、SA 用海水ピット取水塔の上部に格子状の蓋を設けることで、上部に捨石が堆積したとしても必要な取水量を確保可能であることから、緊急用海水ポンプの取水性に影響はない。</p> <p>防潮堤内側に設置される敷地に遡上する津波に対する防護対象設備への衝突影響評価については、漂流物の発生エリアごとに漂流物となり得る物品等を抽出し、それぞれに対して評価を実施する。</p> <p>防潮堤外側の発電所敷地内において漂流物となり、防潮堤及び防潮扉に到達する可能性があるものとして、鉄筋コンクリート造建物のコンクリート壁（コンクリート片）、鉄骨造建物の外装板、フェンス、空調室外機、車両等が挙げられたことから、敷地に遡上する津波に伴い防潮堤を乗り越えて防潮堤内側に流入する可能性のある漂流物として考慮する。</p> <p>防潮堤外側の発電所敷地外において漂流物となり、防潮堤及び防潮扉に到達する可能性があるものとして、鉄筋コンクリート造建物のコンクリート壁（コンクリート片）、鉄骨造建物の外装板、家屋、倉庫、フェンス、防砂林等挙げられ、このうち、家屋、倉庫については、構造・形状を考慮すると防潮堤を乗り越えることは考え難いことから、防潮堤内側に流入する漂流物としては考慮せず、鉄筋コンクリート造建物のコンクリート壁（コンクリート片）等を、敷地に遡上する津波に伴い防潮堤を乗り越えて防潮堤内に流入する可能性のある漂流物として考慮する。</p> <p>防潮堤外側の海域で漂流物となり、防潮堤及び防潮扉に到達する可能性のある漂流物として、総トン数 5t（排水トン数 15t）の漁船が挙げられたことから、敷地に遡上する津波に伴い防潮堤を乗り越えて防潮堤内側に流入する可能性のある漂流物として考慮する。</p> <p>防潮堤内側で発生する漂流物として、防潮堤内側に設置される鉄筋コンクリート造建物のコンクリート壁（コンクリート片）、鉄骨造建物の外装板、フェンス、空調室外機、車両等が挙げられたことから、敷地に遡上する津波に伴い浮遊・移動する可能性のある</p>	<p>設計基準対象施設の耐津波設計」を適用する。</p> <p>防潮堤内側で発生する漂流物については、防潮堤内側の建物等の設置状況を網羅的に調査し、設置物については、地震で倒壊する可能性のあるものは倒壊させた上で、浮力計算により漂流するか否かの検討を第 1.4-10 図防潮堤内側における漂流物評価フローに従い行う。</p> <p>(b) 抽出された漂流物の影響評価</p> <p>敷地に遡上する津波により漂流物となる可能性のある施設・設備が、緊急用海水ポンプの取水性に影響を及ぼさないことを確認する。また、漂流物が、敷地に遡上する津波に対する防護対象設備を内包する建屋及び区画に影響を及ぼさないことを確認する。</p> <p>緊急用海水ポンプの取水性については、緊急用海水ポンプの海水取入れ口である SA 用海水ピット取水塔に到達する可能性のある漂流物として、SA 用海水ピット取水塔周辺の捨石が挙げられるが、SA 用海水ピット取水塔の上部に格子状の蓋を設けることで、上部に捨石が堆積したとしても必要な取水量を確保可能であることから、緊急用海水ポンプの取水性に影響はない。</p> <p>防潮堤内側に設置される敷地に遡上する津波に対する防護対象設備への衝突影響評価については、漂流物の発生エリアごとに漂流物となり得る物品等を抽出し、それぞれに対して評価を実施する。</p> <p>防潮堤外側の発電所敷地内において漂流物となり、防潮堤及び防潮扉に到達する可能性があるものとして、鉄筋コンクリート造建物のコンクリート壁（コンクリート片）、鉄骨造建物の外装板、フェンス、空調室外機、車両等が挙げられたことから、敷地に遡上する津波に伴い防潮堤を乗り越えて防潮堤内側に流入する可能性のある漂流物として考慮する。</p> <p>防潮堤外側の発電所敷地外において漂流物となり、防潮堤及び防潮扉に到達する可能性があるものとして、鉄筋コンクリート造建物のコンクリート壁（コンクリート片）、鉄骨造建物の外装板、家屋、倉庫、フェンス、防砂林等挙げられ、このうち、家屋、倉庫については、構造・形状を考慮すると防潮堤を乗り越えることは考え難いことから、防潮堤内側に流入する漂流物としては考慮せず、鉄筋コンクリート造建物のコンクリート壁（コンクリート片）等を、敷地に遡上する津波に伴い防潮堤を乗り越えて防潮堤内に流入する可能性のある漂流物として考慮する。</p> <p>防潮堤外側の海域で漂流物となり、防潮堤及び防潮扉に到達する可能性のある漂流物として、総トン数 5t（排水トン数 15t）の漁船が挙げられたことから、敷地に遡上する津波に伴い防潮堤を乗り越えて防潮堤内側に流入する可能性のある漂流物として考慮する。</p> <p>防潮堤内側で発生する漂流物として、防潮堤内側に設置される鉄筋コンクリート造建物のコンクリート壁（コンクリート片）、鉄骨造建物の外装板、フェンス、空調室外機、車両等が挙げられたことから、敷地に遡上する津波に伴い浮遊・移動する可能性のある</p>	

比較表 追加要求事項に対する適合性 (1) 位置、構造及び設備 (2) 耐津波構造

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 第2回補正申請版	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 第3回補正申請版	備考
<p>漂流物として考慮する。</p> <p>防潮堤外側の発電所敷地内・外及び防潮堤外側の海域において漂流物となり、防潮堤に到達しこれ乗り越える可能性のある漂流物のうち、最も重量の大きい漂流物として漁船(総トン数5t、排水トン数15t)が挙げられるが、船底の形状及び喫水線と防潮堤内側に流入する敷地に遡上する津波の浸水深(0.5m~1m)を考慮すると、敷地内を漂流・移動することはないため、漂流物としては考慮しない。</p> <p>二番目に重量の大きい車両(1.5t)については、防潮堤内側に流入した敷地に遡上する津波により浮遊し、浸水深0.5m~1mのエリアを漂流・移動する可能性が否定できず、敷地に遡上する津波に対する防護対象設備を内包する建屋又は区画境界並びに建屋又は区画に内包されない敷地に遡上する津波に対する防護対象設備に到達し、衝突する可能性が否定できないことから、車両(1.5t)が衝突した場合の評価を行い必要に応じ対策を実施する。さらに、車両(1.5t)以外の漂流物についても、漂流物の重量、形状等を考慮した衝突評価を行い必要に応じ対策を実施する。</p> <p>なお、防潮堤内側で漂流物となり得る最も重量の大きい漂流物として車両(1.5t)が挙げられるが、防潮堤外側から流入して漂流物となる車両(1.5t)の衝突評価と同様である。</p> <p>上記(a)、(b)については、継続的に発電所敷地内及び敷地外の人工構造物の設置状況の変化を確認し、漂流物の影響を確認する。</p> <p>1.4.3.7 津波監視</p> <p>敷地に遡上する津波の襲来を監視するために設置する津波監視設備の設備仕様等については、取水ピット水位計を除き、「1.4.2 重大事故等対処施設の耐津波設計」に同じ。</p> <p>ただし、津波・構内監視カメラのうち、防潮堤に設置する津波・構内監視カメラについては、敷地に遡上する津波により機能喪失が想定されるため、敷地に遡上する津波時の監視については原子炉建屋上の津波・構内監視カメラによるものとする。</p> <p>潮位計は、敷地に遡上する津波の上昇側の水位監視を目的に、津波及び漂流物の影響を受け難い取水口入口近傍の取水路側壁に設置し、敷地に遡上する津波時にも津波の上昇側の監視が可能な設計とする。</p> <p>(1) 津波・構内監視カメラ</p> <p>津波・構内監視カメラの設備仕様等については、「1.4.2 重大事故等対処施設の耐津波設計」に同じ。</p> <p>なお、津波・構内監視カメラのうち、防潮堤に設置する津波・構内監視カメラについては、敷地に遡上する津波により機能喪失が想定されるため、敷地に遡上する津波時の監視については原子炉建屋上の津波・構内監視カメラにより、敷地に遡上する津波に対する重大事故等への対処に必要なエリアの監視等を行う。</p> <p>(2) 潮位計</p>	<p>漂流物として考慮する。</p> <p>防潮堤外側の発電所敷地内・外及び防潮堤外側の海域において漂流物となり、防潮堤に到達しこれ乗り越える可能性のある漂流物のうち、最も重量の大きい漂流物として漁船(総トン数5t、排水トン数15t)が挙げられるが、船底の形状及び喫水線と防潮堤内側に流入する敷地に遡上する津波の浸水深(0.5m~1m)を考慮すると、敷地内を漂流・移動することはないため、漂流物としては考慮しない。</p> <p>二番目に重量の大きい車両(1.5t)については、防潮堤内側に流入した敷地に遡上する津波により浮遊し、浸水深0.5m~1mのエリアを漂流・移動する可能性が否定できず、敷地に遡上する津波に対する防護対象設備を内包する建屋又は区画境界並びに建屋又は区画に内包されない敷地に遡上する津波に対する防護対象設備に到達し、衝突する可能性が否定できないことから、車両(1.5t)が衝突した場合の評価を行い必要に応じ対策を実施する。さらに、車両(1.5t)以外の漂流物についても、漂流物の重量、形状等を考慮した衝突評価を行い必要に応じ対策を実施する。</p> <p>なお、防潮堤内側で漂流物となり得る最も重量の大きい漂流物として車両(1.5t)が挙げられるが、防潮堤外側から流入して漂流物となる車両(1.5t)の衝突評価と同様である。</p> <p>上記(a)、(b)については、継続的に発電所敷地内及び敷地外の人工構造物の設置状況の変化を確認し、漂流物の影響を確認する。</p> <p>1.4.3.7 津波監視</p> <p>敷地に遡上する津波の襲来を監視するために設置する津波監視設備の設備仕様等については、取水ピット水位計を除き、「1.4.2 重大事故等対処施設の耐津波設計」に同じ。</p> <p>ただし、津波・構内監視カメラのうち、防潮堤に設置する津波・構内監視カメラについては、敷地に遡上する津波により機能喪失が想定されるため、敷地に遡上する津波時の監視については原子炉建屋上の津波・構内監視カメラによるものとする。</p> <p>潮位計は、敷地に遡上する津波の上昇側の水位監視を目的に、津波及び漂流物の影響を受け難い取水口入口近傍の取水路側壁に設置し、敷地に遡上する津波時にも津波の上昇側の監視が可能な設計とする。</p> <p>(1) 津波・構内監視カメラ</p> <p>津波・構内監視カメラの設備仕様等については、「1.4.2 重大事故等対処施設の耐津波設計」に同じ。</p> <p>なお、津波・構内監視カメラのうち、防潮堤に設置する津波・構内監視カメラについては、敷地に遡上する津波により機能喪失が想定されるため、敷地に遡上する津波時の監視については原子炉建屋上の津波・構内監視カメラにより、敷地に遡上する津波に対する重大事故等への対処に必要なエリアの監視等を行う。</p> <p>(2) 潮位計</p>	

比較表 追加要求事項に対する適合性 (1) 位置、構造及び設備 (2) 耐津波構造

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 第2回補正申請版	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 第3回補正申請版	備考
<p>潮位計の設備仕様等については、「1.4.2 重大事故等対処施設の耐津波設計」に同じ。</p> <p>なお、潮位計は、基準地震動S_sに耐え、かつ敷地に遡上する津波によるT.P.+24mの静水頭を考慮した設計とすることから、敷地に遡上する津波により基準津波で想定した計測範囲の上限を一時的に超えるものの、その後の計測が可能であることから、繰り返し襲来してくる津波の襲来の状況を把握可能である。</p>	<p>潮位計の設備仕様等については、「1.4.2 重大事故等対処施設の耐津波設計」に同じ。</p> <p>なお、潮位計は、基準地震動S_sに耐え、かつ敷地に遡上する津波によるT.P.+24mの静水頭を考慮した設計とすることから、敷地に遡上する津波により基準津波で想定した計測範囲の上限を一時的に超えるものの、その後の計測が可能であることから、繰り返し襲来してくる津波の襲来の状況を把握可能である。。</p>	

比較表 追加要求事項に対する適合性 (1) 位置、構造及び設備 (2) 耐津波構造

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 第2回補正申請版	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 第3回補正申請版	備考																																										
<p>第1.4-5表 敷地に遡上する津波の入力津波設定一覧</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>設定位置</th> <th>設定浸水深又は設定水位*1</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>原子炉建屋南側</td> <td rowspan="5">+1.0m (+0.2mの重畳を考慮)*2</td> </tr> <tr> <td>排気筒東側</td> </tr> <tr> <td>常設低圧代替注水系の 代替淡水貯槽上部</td> </tr> <tr> <td>緊急用海水ポンプビット上部</td> </tr> <tr> <td>S A用海水ビット上部</td> </tr> <tr> <td>防潮堤前面 (敷地側面北側)</td> <td rowspan="3">T. P. +24.0m</td> </tr> <tr> <td>防潮堤前面 (敷地前面東側)</td> </tr> <tr> <td>防潮堤前面 (敷地側面南側)</td> </tr> <tr> <td>取水ビット</td> <td>T. P. +24.8m*3</td> </tr> <tr> <td>放水路ゲート設置箇所</td> <td>T. P. +32.0m*3</td> </tr> <tr> <td>S A用海水ビット</td> <td rowspan="2">T. P. +10.9m*3</td> </tr> <tr> <td>緊急用海水ポンプビット</td> </tr> <tr> <td>構内排水路設置箇所</td> <td>T. P. +24.0m</td> </tr> </tbody> </table>	設定位置	設定浸水深又は設定水位*1	原子炉建屋南側	+1.0m (+0.2mの重畳を考慮)*2	排気筒東側	常設低圧代替注水系の 代替淡水貯槽上部	緊急用海水ポンプビット上部	S A用海水ビット上部	防潮堤前面 (敷地側面北側)	T. P. +24.0m	防潮堤前面 (敷地前面東側)	防潮堤前面 (敷地側面南側)	取水ビット	T. P. +24.8m*3	放水路ゲート設置箇所	T. P. +32.0m*3	S A用海水ビット	T. P. +10.9m*3	緊急用海水ポンプビット	構内排水路設置箇所	T. P. +24.0m	<p>第1.4-5表 敷地に遡上する津波の入力津波設定一覧</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>設定位置</th> <th>設定浸水深又は設定水位*1</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>原子炉建屋南側</td> <td rowspan="5">+1.0m (+0.2mの重畳を考慮)*2</td> </tr> <tr> <td>排気筒東側</td> </tr> <tr> <td>常設低圧代替注水系の 代替淡水貯槽上部</td> </tr> <tr> <td>緊急用海水ポンプビット上部</td> </tr> <tr> <td>S A用海水ビット上部</td> </tr> <tr> <td>防潮堤前面 (敷地側面北側)</td> <td rowspan="3">T. P. +24.0m</td> </tr> <tr> <td>防潮堤前面 (敷地前面東側)</td> </tr> <tr> <td>防潮堤前面 (敷地側面南側)</td> </tr> <tr> <td>取水ビット</td> <td>T. P. +24.8m*3</td> </tr> <tr> <td>放水路ゲート設置箇所</td> <td>T. P. +32.0m*3</td> </tr> <tr> <td>S A用海水ビット</td> <td rowspan="2">T. P. +10.9m*3</td> </tr> <tr> <td>緊急用海水ポンプビット</td> </tr> <tr> <td>構内排水路設置箇所</td> <td>T. P. +24.0m</td> </tr> </tbody> </table>	設定位置	設定浸水深又は設定水位*1	原子炉建屋南側	+1.0m (+0.2mの重畳を考慮)*2	排気筒東側	常設低圧代替注水系の 代替淡水貯槽上部	緊急用海水ポンプビット上部	S A用海水ビット上部	防潮堤前面 (敷地側面北側)	T. P. +24.0m	防潮堤前面 (敷地前面東側)	防潮堤前面 (敷地側面南側)	取水ビット	T. P. +24.8m*3	放水路ゲート設置箇所	T. P. +32.0m*3	S A用海水ビット	T. P. +10.9m*3	緊急用海水ポンプビット	構内排水路設置箇所	T. P. +24.0m	
設定位置	設定浸水深又は設定水位*1																																											
原子炉建屋南側	+1.0m (+0.2mの重畳を考慮)*2																																											
排気筒東側																																												
常設低圧代替注水系の 代替淡水貯槽上部																																												
緊急用海水ポンプビット上部																																												
S A用海水ビット上部																																												
防潮堤前面 (敷地側面北側)	T. P. +24.0m																																											
防潮堤前面 (敷地前面東側)																																												
防潮堤前面 (敷地側面南側)																																												
取水ビット	T. P. +24.8m*3																																											
放水路ゲート設置箇所	T. P. +32.0m*3																																											
S A用海水ビット	T. P. +10.9m*3																																											
緊急用海水ポンプビット																																												
構内排水路設置箇所	T. P. +24.0m																																											
設定位置	設定浸水深又は設定水位*1																																											
原子炉建屋南側	+1.0m (+0.2mの重畳を考慮)*2																																											
排気筒東側																																												
常設低圧代替注水系の 代替淡水貯槽上部																																												
緊急用海水ポンプビット上部																																												
S A用海水ビット上部																																												
防潮堤前面 (敷地側面北側)	T. P. +24.0m																																											
防潮堤前面 (敷地前面東側)																																												
防潮堤前面 (敷地側面南側)																																												
取水ビット	T. P. +24.8m*3																																											
放水路ゲート設置箇所	T. P. +32.0m*3																																											
S A用海水ビット	T. P. +10.9m*3																																											
緊急用海水ポンプビット																																												
構内排水路設置箇所	T. P. +24.0m																																											
<p>*1 「1.5 水位変動・地殻変動の評価」に示す朔望平均満潮位+0.61m, 2011年東北地方太平洋沖地震による地殻変動量(沈降)0.2m及び津波波源モデルの活動による地殻変動量(沈降)0.46mを考慮した値である。</p> <p>*2 防潮堤内側の地上部における入力津波は、敷地に遡上する津波の地上部からの流入による大浸水深に屋外タンクからの溢水を保守的に見込んだ最大浸水深0.2mの重畳を考慮する。</p> <p>*3 敷地に遡上する津波において、敷地北側の防潮堤設置ルート変更後においても、防潮堤前における最大水位及び防潮堤内の遡上域及び敷地に遡上する津波に対する防護対象設備周の最大浸水深に大きな変化がなかったため、ルート変更前のデータを使用している。</p>	<p>*1 「1.5 水位変動・地殻変動の評価」に示す朔望平均満潮位+0.61m, 2011年東北地方太平洋沖地震による地殻変動量(沈降)0.2m及び津波波源モデルの活動による地殻変動量(沈降)0.46mを考慮した値である。</p> <p>*2 防潮堤内側の地上部における入力津波は、敷地に遡上する津波の地上部からの流入による大浸水深に屋外タンクからの溢水を保守的に見込んだ最大浸水深0.2mの重畳を考慮する。</p> <p>*3 敷地に遡上する津波において、敷地北側の防潮堤設置ルート変更後においても、防潮堤前における最大水位及び防潮堤内の遡上域及び敷地に遡上する津波に対する防護対象設備周の最大浸水深に大きな変化がなかったため、ルート変更前のデータを使用している。</p>																																											

比較表 追加要求事項に対する適合性 (1) 位置、構造及び設備 (2) 耐津波構造

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 第2回補正申請版				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 第3回補正申請版				備考
第1.4-6表 津波防護対策の設備分類と設置目的(1/6)				第1.4-6表 津波防護対策の設備分類と設置目的(1/6)				
NO	施設・設備区分	施設・設備名称	敷地に遡上する津波における補足説明	NO	施設・設備区分	施設・設備名称	敷地に遡上する津波における補足説明	
1	(機能保持)	防潮堤及び防潮扉	防潮堤を越流または側面から回り込み防潮堤内側の敷地に津波が流入することを前提としており、津波の越流時(T.P.+24m)の津波荷重及び荷重の組み合わせを考慮しても弾性状態を保持する設計とする(越流への耐性確保、防潮堤高さの維持)。	1	(機能保持)	防潮堤及び防潮扉	防潮堤を越流または側面から回り込み防潮堤内側の敷地に津波が流入することを前提としており、津波の越流時(T.P.+24m)の津波荷重及び荷重の組み合わせを考慮しても弾性状態を保持する設計とする(越流への耐性確保、防潮堤高さの維持)。	
2	津波防護施設	放水路ゲート	当該設備はT.P.+24mの津波においても外郭防護1として設計し、当該経路からの津波の流入を防止する。防潮堤を越流または側面から回り込み防潮堤内側の敷地に津波は流入するが、本経路からの津波の流入は防止する。	2	津波防護施設	放水路ゲート	当該設備はT.P.+24mの津波においても外郭防護1として設計し、当該経路からの津波の流入を防止する。防潮堤を越流または側面から回り込み防潮堤内側の敷地に津波は流入するが、本経路からの津波の流入は防止する。	
3		構内排水路逆流防止設備	当該設備はT.P.+24mの津波においても外郭防護1として設計し、当該経路からの津波の流入を防止する。防潮堤を越流または側面から回り込み防潮堤内側の敷地に津波は流入するが、本経路からの津波の流入は防止する。	3		構内排水路逆流防止設備	当該設備はT.P.+24mの津波においても外郭防護1として設計し、当該経路からの津波の流入を防止する。防潮堤を越流または側面から回り込み防潮堤内側の敷地に津波は流入するが、本経路からの津波の流入は防止する。	
4		貯留堰	非常用海水ポンプの引き波時の運転継続に必要な取水量を満足するための設備であり、敷地に遡上する津波においては期待しない。敷地に遡上する津波においては別流路の緊急用海水ポンプを使用する。	4		貯留堰	非常用海水ポンプの引き波時の運転継続に必要な取水量を満足するための設備であり、敷地に遡上する津波においては期待しない。敷地に遡上する津波においては別流路の緊急用海水ポンプを使用する。	
5		原子炉建屋外壁	防潮堤を越流または側面から回り込む津波は原子炉建屋外壁に到達し、津波の波力、漂流物による影響等を直接受ける施設であることから津波防護施設として設計する。重大事故等対処設備を内包する原子炉建屋において、外壁は原子炉建屋外壁の水密扉及び止水処置とあいまって建屋内への津波の流入を防止する。	5		原子炉建屋外壁	防潮堤を越流または側面から回り込む津波は原子炉建屋外壁に到達し、津波の波力、漂流物による影響等を直接受ける施設であることから津波防護施設として設計する。重大事故等対処設備を内包する原子炉建屋において、外壁は原子炉建屋外壁の水密扉及び止水処置とあいまって建屋内への津波の流入を防止する。	
6		原子炉建屋原子炉棟水密扉	防潮堤を越流または側面から回り込む津波は原子炉建屋外壁に到達し、外壁に取付けられる水密扉は津波の波力、漂流物による影響等を直接受ける施設であることから津波防護施設として設計する。重大事故等対処設備を内包する原子炉建屋において、水密扉は原子炉建屋外壁及び止水処置とあいまって建屋内への津波の流入を防止する。	6		原子炉建屋原子炉棟水密扉	防潮堤を越流または側面から回り込む津波は原子炉建屋外壁に到達し、外壁に取付けられる水密扉は津波の波力、漂流物による影響等を直接受ける施設であることから津波防護施設として設計する。重大事故等対処設備を内包する原子炉建屋において、水密扉は原子炉建屋外壁及び止水処置とあいまって建屋内への津波の流入を防止する。	
7		原子炉建屋付属棟北側水密扉1	防潮堤を越流または側面から回り込む津波は原子炉建屋外壁に到達し、外壁に取付けられる水密扉は津波の波力、漂流物による影響等を直接受ける施設であることから津波防護施設として設計する。重大事故等対処設備を内包する原子炉建屋において、水密扉は原子炉建屋外壁及び止水処置とあいまって建屋内への津波の流入を防止する。	7		原子炉建屋付属棟北側水密扉1	防潮堤を越流または側面から回り込む津波は原子炉建屋外壁に到達し、外壁に取付けられる水密扉は津波の波力、漂流物による影響等を直接受ける施設であることから津波防護施設として設計する。重大事故等対処設備を内包する原子炉建屋において、水密扉は原子炉建屋外壁及び止水処置とあいまって建屋内への津波の流入を防止する。	
8		原子炉建屋付属棟北側水密扉2	防潮堤を越流または側面から回り込む津波は原子炉建屋外壁に到達し、外壁に取付けられる水密扉は津波の波力、漂流物による影響等を直接受ける施設であることから津波防護施設として設計する。重大事故等対処設備を内包する原子炉建屋において、水密扉は原子炉建屋外壁及び止水処置とあいまって建屋内への津波の流入を防止する。	8		原子炉建屋付属棟北側水密扉2	防潮堤を越流または側面から回り込む津波は原子炉建屋外壁に到達し、外壁に取付けられる水密扉は津波の波力、漂流物による影響等を直接受ける施設であることから津波防護施設として設計する。重大事故等対処設備を内包する原子炉建屋において、水密扉は原子炉建屋外壁及び止水処置とあいまって建屋内への津波の流入を防止する。	
9		原子炉建屋付属棟東側水密扉	防潮堤を越流または側面から回り込む津波は原子炉建屋外壁に到達し、外壁に取付けられる水密扉は津波の波力、漂流物による影響等を直接受ける施設であることから津波防護施設として設計する。重大事故等対処設備を内包する原子炉建屋において、水密扉は原子炉建屋外壁及び止水処置とあいまって建屋内への津波の流入を防止する。	9		原子炉建屋付属棟東側水密扉	防潮堤を越流または側面から回り込む津波は原子炉建屋外壁に到達し、外壁に取付けられる水密扉は津波の波力、漂流物による影響等を直接受ける施設であることから津波防護施設として設計する。重大事故等対処設備を内包する原子炉建屋において、水密扉は原子炉建屋外壁及び止水処置とあいまって建屋内への津波の流入を防止する。	

比較表 追加要求事項に対する適合性 (1) 位置、構造及び設備 (2) 耐津波構造

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 第2回補正申請版				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 第3回補正申請版				備考
第1.4-6表 津波防護対策の設備分類と設置目的 (2/6)				第1.4-6表 津波防護対策の設備分類と設置目的 (2/6)				
NO	施設・設備区分	施設・設備名称	敷地に遡上する津波における補足説明	NO	施設・設備区分	施設・設備名称	敷地に遡上する津波における補足説明	
10	津波防護施設	原子炉建屋付属棟南側水密扉	防潮堤を越流または側面から回り込む津波は原子炉建屋外壁に到達し、外壁に取付けられる水密扉は津波の波力、漂流物による影響等を直接受ける施設であることから津波防護施設として設計する。重大事故等対処設備を内包する原子炉建屋において、水密扉は原子炉建屋外壁及び止水処置とあいまって建屋内への津波の流入を防止する。	10	津波防護施設	原子炉建屋付属棟南側水密扉	防潮堤を越流または側面から回り込む津波は原子炉建屋外壁に到達し、外壁に取付けられる水密扉は津波の波力、漂流物による影響等を直接受ける施設であることから津波防護施設として設計する。重大事故等対処設備を内包する原子炉建屋において、水密扉は原子炉建屋外壁及び止水処置とあいまって建屋内への津波の流入を防止する。	
11		原子炉建屋付属棟西側水密扉	防潮堤を越流または側面から回り込む津波は原子炉建屋外壁に到達し、外壁に取付けられる水密扉は津波の波力、漂流物による影響等を直接受ける施設であることから津波防護施設として設計する。重大事故等対処設備を内包する原子炉建屋において、水密扉は原子炉建屋外壁及び止水処置とあいまって建屋内への津波の流入を防止する。	11		原子炉建屋付属棟西側水密扉	防潮堤を越流または側面から回り込む津波は原子炉建屋外壁に到達し、外壁に取付けられる水密扉は津波の波力、漂流物による影響等を直接受ける施設であることから津波防護施設として設計する。重大事故等対処設備を内包する原子炉建屋において、水密扉は原子炉建屋外壁及び止水処置とあいまって建屋内への津波の流入を防止する。	
12	浸水防止設備	取水路点検用開口部浸水防止蓋	当該設備は T.P.+24m の津波においても外郭防護 1 として設計し、当該経路からの津波の流入を防止する。防潮堤を越流または側面から回り込み防潮堤内側の敷地に津波は流入するが、本経路からの津波の流入は防止する。	12	浸水防止設備	取水路点検用開口部浸水防止蓋	当該設備は T.P.+24m の津波においても外郭防護 1 として設計し、当該経路からの津波の流入を防止する。防潮堤を越流または側面から回り込み防潮堤内側の敷地に津波は流入するが、本経路からの津波の流入は防止する。	
13		海水ポンプグラウンドレン排水出口逆止弁	当該設備は、基準津波に加え T.P.+24m の津波に対しても外郭防護 1 として設計する。これにより、当該経路から防潮堤内側の敷地への津波の流入を防止する。敷地に遡上する津波においては、非常用海水ポンプの機能に期待しないことから、外郭防護 2 とはしない。	13		海水ポンプグラウンドレン排水出口逆止弁	当該設備は、基準津波に加え T.P.+24m の津波に対しても外郭防護 1 として設計する。これにより、当該経路から防潮堤内側の敷地への津波の流入を防止する。敷地に遡上する津波においては、非常用海水ポンプの機能に期待しないことから、外郭防護 2 とはしない。	
14		取水ピット空気抜き配管逆止弁	当該設備は T.P.+24m の津波においても外郭防護 1 として設計し、当該経路からの津波の流入を防止する。防潮堤を越流または側面から回り込み防潮堤内側の敷地に津波は流入するが、本経路からの津波の流入は防止する。	14		取水ピット空気抜き配管逆止弁	当該設備は T.P.+24m の津波においても外郭防護 1 として設計し、当該経路からの津波の流入を防止する。防潮堤を越流または側面から回り込み防潮堤内側の敷地に津波は流入するが、本経路からの津波の流入は防止する。	
15		放水路ゲート点検用開口部浸水防止蓋	当該設備は T.P.+24m の津波においても外郭防護 1 として設計し、当該経路からの津波の流入を防止する。防潮堤を越流または側面から回り込み防潮堤内側の敷地に津波は流入するが、本経路からの津波の流入は防止する。	15		放水路ゲート点検用開口部浸水防止蓋	当該設備は T.P.+24m の津波においても外郭防護 1 として設計し、当該経路からの津波の流入を防止する。防潮堤を越流または側面から回り込み防潮堤内側の敷地に津波は流入するが、本経路からの津波の流入は防止する。	
16		S A用海水ピット開口部浸水防止蓋	当該設備は T.P.+24m の津波においても外郭防護 1 として設計し、当該経路からの津波の流入を防止する。防潮堤を越流または側面から回り込み防潮堤内側の敷地に津波は流入するが、本経路からの津波の流入は防止する。	16		S A用海水ピット開口部浸水防止蓋	当該設備は T.P.+24m の津波においても外郭防護 1 として設計し、当該経路からの津波の流入を防止する。防潮堤を越流または側面から回り込み防潮堤内側の敷地に津波は流入するが、本経路からの津波の流入は防止する。	
17		緊急用海水ポンプピット点検用開口部浸水防止蓋	当該設備は、基準津波に加え T.P.+24m の津波に対しても外郭防護 1 として設計する。これにより、当該経路から緊急用海水ポンプピットを通じて防潮堤内側の敷地へ津波が流入することを防止する。	17		緊急用海水ポンプピット点検用開口部浸水防止蓋	当該設備は、基準津波に加え T.P.+24m の津波に対しても外郭防護 1 として設計する。これにより、当該経路から緊急用海水ポンプピットを通じて防潮堤内側の敷地へ津波が流入することを防止する。	
18		緊急用海水ポンプグラウンドレン排水出口逆止弁	当該設備は、基準津波に加え T.P.+24m の津波に対しても外郭防護 1 として設計する。これにより、当該経路から防潮堤内側の敷地への津波の流入を防止する。また、逆止弁での対策であり、機械的可動部（フロート）により浸水を防止することから、漏水の可能性のある経路として特定し浸水防止対策は外郭防護 2 として設計する。	18		緊急用海水ポンプグラウンドレン排水出口逆止弁	当該設備は、基準津波に加え T.P.+24m の津波に対しても外郭防護 1 として設計する。これにより、当該経路から防潮堤内側の敷地への津波の流入を防止する。また、逆止弁での対策であり、機械的可動部（フロート）により浸水を防止することから、漏水の可能性のある経路として特定し浸水防止対策は外郭防護 2 として設計する。	

比較表 追加要求事項に対する適合性 (1) 位置、構造及び設備 (2) 耐津波構造

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 第2回補正申請版				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 第3回補正申請版				備考
第1.4-6表 津波防護対策の設備分類と設置目的 (3/6)				第1.4-6表 津波防護対策の設備分類と設置目的 (3/6)				
NO	施設・設備区分	施設・設備名称	敷地に遡上する津波における補足説明	NO	施設・設備区分	施設・設備名称	敷地に遡上する津波における補足説明	
19	浸水防止設備	緊急用海水ポンプ室床ドレン排出口逆止弁	基準津波時は、当該開口部を通じ原子炉建屋内への流入経路となり得ることから、外郭防護1として設計する。敷地に遡上する津波は緊急用海水取水管から当該開口部を通じてモータ設置エリアに侵入する可能性があることから、逆止弁設置により津波の侵入を防止し敷地に遡上する津波に対処するために必要な機能の喪失を防止する。	19	浸水防止設備	緊急用海水ポンプ室床ドレン排出口逆止弁	基準津波時は、当該開口部を通じ原子炉建屋内への流入経路となり得ることから、外郭防護1として設計する。敷地に遡上する津波は緊急用海水取水管から当該開口部を通じてモータ設置エリアに侵入する可能性があることから、逆止弁設置により津波の侵入を防止し敷地に遡上する津波に対処するために必要な機能の喪失を防止する。	
20		海水ポンプ室ケーブル点検口浸水防止蓋	循環水ポンプ室と海水ポンプ室間の浸水防止対策であり、防潮堤を越流した敷地に遡上する津波は双方の部屋に上部から侵入するため、敷地に遡上する津波では機能を期待しない。	20		海水ポンプ室ケーブル点検口浸水防止蓋	循環水ポンプ室と海水ポンプ室間の浸水防止対策であり、防潮堤を越流した敷地に遡上する津波は双方の部屋に上部から侵入するため、敷地に遡上する津波では機能を期待しない。	
21		緊急用海水ポンプ点検用開口部浸水防止蓋	地震により損壊した屋外タンクからの溢水（内郭）、防潮堤を超え敷地に流入した津波（外郭）又はこれらの重畳した水は当該設備上部に到達するため、点検用開口部に水密ハッチを設置し、地上から溢水の流入に対し外郭防護/内郭防護兼用として設計する。	21		緊急用海水ポンプ点検用開口部浸水防止蓋	地震により損壊した屋外タンクからの溢水（内郭）、防潮堤を超え敷地に流入した津波（外郭）又はこれらの重畳した水は当該設備上部に到達するため、点検用開口部に水密ハッチを設置し、地上から溢水の流入に対し外郭防護/内郭防護兼用として設計する。	
22		緊急用海水ポンプ室人員用開口部浸水防止蓋	地震により損壊した屋外タンクからの溢水（内郭）、防潮堤を超え敷地に流入した津波（外郭）又はこれらの重畳した水は当該設備上部に到達するため、点検用開口部に水密ハッチを設置し、地上から溢水の流入に対し外郭防護/内郭防護兼用として設計する。	22		緊急用海水ポンプ室人員用開口部浸水防止蓋	地震により損壊した屋外タンクからの溢水（内郭）、防潮堤を超え敷地に流入した津波（外郭）又はこれらの重畳した水は当該設備上部に到達するため、点検用開口部に水密ハッチを設置し、地上から溢水の流入に対し外郭防護/内郭防護兼用として設計する。	
23		格納容器圧力逃がし装置格納槽点検用水密ハッチ	地震により損壊した屋外タンクからの溢水（内郭）、防潮堤を超え敷地に流入した津波（外郭）又はこれらの重畳した水は当該設備上部に到達するため、点検用開口部に水密ハッチを設置し、地上から溢水の流入に対し外郭防護/内郭防護兼用として設計する。	23		格納容器圧力逃がし装置格納槽点検用水密ハッチ	地震により損壊した屋外タンクからの溢水（内郭）、防潮堤を超え敷地に流入した津波（外郭）又はこれらの重畳した水は当該設備上部に到達するため、点検用開口部に水密ハッチを設置し、地上から溢水の流入に対し外郭防護/内郭防護兼用として設計する。	
24		常設低圧代替注水系格納槽点検用水密ハッチ	地震により損壊した屋外タンクからの溢水（内郭）、防潮堤を超え敷地に流入した津波（外郭）又はこれらの重畳した水は当該設備上部に到達するため、点検用開口部に水密ハッチを設置し、地上から溢水の流入に対し外郭防護/内郭防護兼用として設計する。	24		常設低圧代替注水系格納槽点検用水密ハッチ	地震により損壊した屋外タンクからの溢水（内郭）、防潮堤を超え敷地に流入した津波（外郭）又はこれらの重畳した水は当該設備上部に到達するため、点検用開口部に水密ハッチを設置し、地上から溢水の流入に対し外郭防護/内郭防護兼用として設計する。	
25		常設低圧代替注水系格納槽可搬型ポンプ用水密ハッチ	地震により損壊した屋外タンクからの溢水（内郭）、防潮堤を超え敷地に流入した津波（外郭）又はこれらの重畳した水は当該設備上部に到達するため、可搬型ポンプの取水用開口部に水密ハッチを設置し、地上から溢水の流入に対し外郭防護/内郭防護兼用として設計する。	25		常設低圧代替注水系格納槽可搬型ポンプ用水密ハッチ	地震により損壊した屋外タンクからの溢水（内郭）、防潮堤を超え敷地に流入した津波（外郭）又はこれらの重畳した水は当該設備上部に到達するため、可搬型ポンプの取水用開口部に水密ハッチを設置し、地上から溢水の流入に対し外郭防護/内郭防護兼用として設計する。	
26		常設代替高圧電源装置用カルバート原子炉建屋側水密扉	地震により損壊した屋外タンクからの溢水（内郭）、防潮堤を超え敷地に流入した津波（外郭）又はこれらの重畳した水は当該設備上部に到達するが、上部の蓋はこれらの浸水深に対応する設計としないことから、立坑部上部から接続口エリアに水が侵入する可能性があり、さらに、アクセス用開口部を通じて隣室の電源接続盤エリアに水が侵入する恐れがある。このため、当該開口部に水密扉を設置し、地上から溢水の流入に対し外郭防護/内郭防護兼用として設計する。	26		常設代替高圧電源装置用カルバート原子炉建屋側水密扉	地震により損壊した屋外タンクからの溢水（内郭）、防潮堤を超え敷地に流入した津波（外郭）又はこれらの重畳した水は当該設備上部に到達するが、上部の蓋はこれらの浸水深に対応する設計としないことから、立坑部上部から接続口エリアに水が侵入する可能性があり、さらに、アクセス用開口部を通じて隣室の電源接続盤エリアに水が侵入する恐れがある。このため、当該開口部に水密扉を設置し、地上から溢水の流入に対し外郭防護/内郭防護兼用として設計する。	

比較表 追加要求事項に対する適合性 (1) 位置、構造及び設備 (2) 耐津波構造

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 第2回補正申請版				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 第3回補正申請版				備考
第1.4-6表 津波防護対策の設備分類と設置目的 (4/6)				第1.4-6表 津波防護対策の設備分類と設置目的 (4/6)				
NO	施設・設備区分	施設・設備名称	敷地に遡上する津波における補足説明	NO	施設・設備区分	施設・設備名称	敷地に遡上する津波における補足説明	
27	浸水防止設備	原子炉建屋原子炉棟水密扉	防潮堤を超えた津波は敷地に流入し原子炉建屋境界の外壁部に到達するため、外壁の開口部からの浸水防止として外郭防護1として設計する。当該設備は T.P.+8m (下端部 T.P.+8.2m) の敷地に設置されることから、敷地に遡上する津波の場合は地震に関連して発生する屋外タンク等からの溢水と津波の重畳による浸水を考慮する必要があることから、地上から溢水の流入に対し外郭防護1の津波防護施設と内郭防護兼用として設計する。なお、基準津波において地震により損壊した屋外タンクからの溢水(内郭)のみが到達する場合は、溢水解析の結果から原子炉建屋外壁開口部下端位置より低い浸水深に留まるため、対策は不要である。	27	浸水防止設備	原子炉建屋原子炉棟水密扉	防潮堤を超えた津波は敷地に流入し原子炉建屋境界の外壁部に到達するため、外壁の開口部からの浸水防止として外郭防護1として設計する。当該設備は T.P.+8m (下端部 T.P.+8.2m) の敷地に設置されることから、敷地に遡上する津波の場合は地震に関連して発生する屋外タンク等からの溢水と津波の重畳による浸水を考慮する必要があることから、地上から溢水の流入に対し外郭防護1の津波防護施設と内郭防護兼用として設計する。なお、基準津波において地震により損壊した屋外タンクからの溢水(内郭)のみが到達する場合は、溢水解析の結果から原子炉建屋外壁開口部下端位置より低い浸水深に留まるため、対策は不要である。	
28		原子炉建屋付属棟北側水密扉1	防潮堤を超えた津波は敷地に流入し原子炉建屋境界の外壁部に到達するため、外壁の開口部からの浸水防止として外郭防護1として設計する。当該設備は T.P.+8m (下端部 T.P.+8.2m) の敷地に設置されることから、敷地に遡上する津波の場合は地震に関連して発生する屋外タンク等からの溢水と津波の重畳による浸水を考慮する必要があることから、地上から溢水の流入に対し外郭防護1の津波防護施設と内郭防護兼用として設計する。なお、基準津波において地震により損壊した屋外タンクからの溢水(内郭)のみが到達する場合は、溢水解析の結果から原子炉建屋外壁開口部下端位置より低い浸水深に留まるため、対策は不要である。	28		原子炉建屋付属棟北側水密扉1	防潮堤を超えた津波は敷地に流入し原子炉建屋境界の外壁部に到達するため、外壁の開口部からの浸水防止として外郭防護1として設計する。当該設備は T.P.+8m (下端部 T.P.+8.2m) の敷地に設置されることから、敷地に遡上する津波の場合は地震に関連して発生する屋外タンク等からの溢水と津波の重畳による浸水を考慮する必要があることから、地上から溢水の流入に対し外郭防護1の津波防護施設と内郭防護兼用として設計する。なお、基準津波において地震により損壊した屋外タンクからの溢水(内郭)のみが到達する場合は、溢水解析の結果から原子炉建屋外壁開口部下端位置より低い浸水深に留まるため、対策は不要である。	
29		原子炉建屋付属棟北側水密扉2	防潮堤を超えた津波は敷地に流入し原子炉建屋境界の外壁部に到達するため、外壁の開口部からの浸水防止として外郭防護1として設計する。当該設備は T.P.+8m (下端部 T.P.+8.2m) の敷地に設置されることから、敷地に遡上する津波の場合は地震に関連して発生する屋外タンク等からの溢水と津波の重畳による浸水を考慮する必要があることから、地上から溢水の流入に対し外郭防護1の津波防護施設と内郭防護兼用として設計する。なお、基準津波において地震により損壊した屋外タンクからの溢水(内郭)のみが到達する場合は、溢水解析の結果から原子炉建屋外壁開口部下端位置より低い浸水深に留まるため、対策は不要である。	29		原子炉建屋付属棟北側水密扉2	防潮堤を超えた津波は敷地に流入し原子炉建屋境界の外壁部に到達するため、外壁の開口部からの浸水防止として外郭防護1として設計する。当該設備は T.P.+8m (下端部 T.P.+8.2m) の敷地に設置されることから、敷地に遡上する津波の場合は地震に関連して発生する屋外タンク等からの溢水と津波の重畳による浸水を考慮する必要があることから、地上から溢水の流入に対し外郭防護1の津波防護施設と内郭防護兼用として設計する。なお、基準津波において地震により損壊した屋外タンクからの溢水(内郭)のみが到達する場合は、溢水解析の結果から原子炉建屋外壁開口部下端位置より低い浸水深に留まるため、対策は不要である。	
30		原子炉建屋付属棟東側水密扉	防潮堤を超えた津波は敷地に流入し原子炉建屋境界の外壁部に到達するため、外壁の開口部からの浸水防止として外郭防護1として設計する。当該設備は T.P.+8m (下端部 T.P.+8.2m) の敷地に設置されることから、敷地に遡上する津波の場合は地震に関連して発生する屋外タンク等からの溢水と津波の重畳による浸水を考慮する必要があることから、地上から溢水の流入に対し外郭防護1の津波防護施設と内郭防護兼用として設計する。なお、基準津波において地震により損壊した屋外タンクからの溢水(内郭)のみが到達する場合は、溢水解析の結果から原子炉建屋外壁開口部下端位置より低い浸水深に留まるため、対策は不要である。	30		原子炉建屋付属棟東側水密扉	防潮堤を超えた津波は敷地に流入し原子炉建屋境界の外壁部に到達するため、外壁の開口部からの浸水防止として外郭防護1として設計する。当該設備は T.P.+8m (下端部 T.P.+8.2m) の敷地に設置されることから、敷地に遡上する津波の場合は地震に関連して発生する屋外タンク等からの溢水と津波の重畳による浸水を考慮する必要があることから、地上から溢水の流入に対し外郭防護1の津波防護施設と内郭防護兼用として設計する。なお、基準津波において地震により損壊した屋外タンクからの溢水(内郭)のみが到達する場合は、溢水解析の結果から原子炉建屋外壁開口部下端位置より低い浸水深に留まるため、対策は不要である。	

比較表 追加要求事項に対する適合性 (1) 位置、構造及び設備 (2) 耐津波構造

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 第2回補正申請版				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 第3回補正申請版				備考
第1.4-6表 津波防護対策の設備分類と設置目的 (5/6)				第1.4-6表 津波防護対策の設備分類と設置目的 (5/6)				
NO	施設・設備区分	施設・設備名称	敷地に遡上する津波における補足説明	NO	施設・設備区分	施設・設備名称	敷地に遡上する津波における補足説明	
31	浸水防止設備	原子炉建屋付属棟南側水密扉	防潮堤を超えた津波は敷地に流入し原子炉建屋境界の外壁部に到達するため、外壁の開口部からの浸水防止として外郭防護1として設計する。当該設備は T.P.+8m (下端部 T.P.+8.2m) の敷地に設置されることから、敷地に遡上する津波の場合は地震に関連して発生する屋外タンク等からの溢水と津波の重量による浸水を考慮する必要があることから、地上から溢水の流入に対し外郭防護1の津波防護施設と内郭防護兼用として設計する。なお、基準津波において地震により損壊した屋外タンクからの溢水(内郭)のみが到達する場合は、溢水解析の結果から原子炉建屋外壁開口部下端位置より低い浸水深に留まるため、対策は不要である。	31	浸水防止設備	原子炉建屋付属棟南側水密扉	防潮堤を超えた津波は敷地に流入し原子炉建屋境界の外壁部に到達するため、外壁の開口部からの浸水防止として外郭防護1として設計する。当該設備は T.P.+8m (下端部 T.P.+8.2m) の敷地に設置されることから、敷地に遡上する津波の場合は地震に関連して発生する屋外タンク等からの溢水と津波の重量による浸水を考慮する必要があることから、地上から溢水の流入に対し外郭防護1の津波防護施設と内郭防護兼用として設計する。なお、基準津波において地震により損壊した屋外タンクからの溢水(内郭)のみが到達する場合は、溢水解析の結果から原子炉建屋外壁開口部下端位置より低い浸水深に留まるため、対策は不要である。	
32		原子炉建屋付属棟西側水密扉	防潮堤を超えた津波は敷地に流入し原子炉建屋境界の外壁部に到達するため、外壁の開口部からの浸水防止として外郭防護1として設計する。当該設備は T.P.+8m (下端部 T.P.+8.2m) の敷地に設置されることから、敷地に遡上する津波の場合は地震に関連して発生する屋外タンク等からの溢水と津波の重量による浸水を考慮する必要があることから、地上から溢水の流入に対し外郭防護1の津波防護施設と内郭防護兼用として設計する。なお、基準津波において地震により損壊した屋外タンクからの溢水(内郭)のみが到達する場合は、溢水解析の結果から原子炉建屋外壁開口部下端位置より低い浸水深に留まるため、対策は不要である。	32		原子炉建屋付属棟西側水密扉	防潮堤を超えた津波は敷地に流入し原子炉建屋境界の外壁部に到達するため、外壁の開口部からの浸水防止として外郭防護1として設計する。当該設備は T.P.+8m (下端部 T.P.+8.2m) の敷地に設置されることから、敷地に遡上する津波の場合は地震に関連して発生する屋外タンク等からの溢水と津波の重量による浸水を考慮する必要があることから、地上から溢水の流入に対し外郭防護1の津波防護施設と内郭防護兼用として設計する。なお、基準津波において地震により損壊した屋外タンクからの溢水(内郭)のみが到達する場合は、溢水解析の結果から原子炉建屋外壁開口部下端位置より低い浸水深に留まるため、対策は不要である。	
33	止水処置	防潮堤及び防潮扉下部貫通部止水処置	貫通部の止水処置は、敷地に遡上する津波における静水圧に耐える設計とする。	33	止水処置	防潮堤及び防潮扉下部貫通部止水処置	貫通部の止水処置は、敷地に遡上する津波における静水圧に耐える設計とする。	
34		海水ポンプ室貫通部止水処置	循環水ポンプ室と海水ポンプ室間の止水処置であり、防潮堤を越流した敷地に遡上する津波は海水ポンプ室に上部から侵入するため、敷地に遡上する津波では機能を期待しない。	34		海水ポンプ室貫通部止水処置	循環水ポンプ室と海水ポンプ室間の止水処置であり、防潮堤を越流した敷地に遡上する津波は海水ポンプ室に上部から侵入するため、敷地に遡上する津波では機能を期待しない。	
35		原子炉建屋境界貫通部(1階外壁) 止水処置	地震により損壊した屋外タンクからの溢水(内郭)と防潮堤を越え敷地に流入した津波(外郭)又はこれらの重量した水は、原子炉建屋1階の外壁部にある配管等貫通部から建屋内に侵入する恐れがあることから貫通部に止水処置を講じる。これらは基準津波及び敷地に遡上する津波における浸水による静水圧に耐える設計とする。	35		原子炉建屋境界貫通部(1階外壁) 止水処置	地震により損壊した屋外タンクからの溢水(内郭)と防潮堤を越え敷地に流入した津波(外郭)又はこれらの重量した水は、原子炉建屋1階の外壁部にある配管等貫通部から建屋内に侵入する恐れがあることから貫通部に止水処置を講じる。これらは基準津波及び敷地に遡上する津波における浸水による静水圧に耐える設計とする。	
36		原子炉建屋地下階貫通部(地下階外壁) 止水処置	原子炉建屋地下階の貫通部は、常時地下水の影響を受けることから、貫通部の止水処置を実施する。地震に伴うタービン建屋内の低耐震クラス配管の損傷等による溢水がタービン建屋地下階に滞留することを考慮しても、原子炉建屋内に水が流入しない設計とする。	36		原子炉建屋地下階貫通部(地下階外壁) 止水処置	原子炉建屋地下階の貫通部は、常時地下水の影響を受けることから、貫通部の止水処置を実施する。地震に伴うタービン建屋内の低耐震クラス配管の損傷等による溢水がタービン建屋地下階に滞留することを考慮しても、原子炉建屋内に水が流入しない設計とする。	
37		常設代替高圧電源装置用カルバート(立坑部) 止水処置	地震により損壊した屋外タンクからの溢水(内郭)又は防潮堤を越え敷地に流入した津波(外郭)又はこれらの重量した水は当該設備上部に到達するが、上部の蓋はこれらの浸水深に対応する設計としないことから、立坑部上部から接続口エリアに水が侵入する可能性があり、さらに、当該エリア床面の配管貫通部を通じて下階の電路等の設置エリアに水が侵入する可能性があることから配管貫通部に止水処置を講じる。	37		常設代替高圧電源装置用カルバート(立坑部) 止水処置	地震により損壊した屋外タンクからの溢水(内郭)又は防潮堤を越え敷地に流入した津波(外郭)又はこれらの重量した水は当該設備上部に到達するが、上部の蓋はこれらの浸水深に対応する設計としないことから、立坑部上部から接続口エリアに水が侵入する可能性があり、さらに、当該エリア床面の配管貫通部を通じて下階の電路等の設置エリアに水が侵入する可能性があることから配管貫通部に止水処置を講じる。	

比較表 追加要求事項に対する適合性 (1) 位置、構造及び設備 (2) 耐津波構造

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 第2回補正申請版				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 第3回補正申請版				備考
第1.4-6表 津波防護対策の設備分類と設置目的 (6/6)				第1.4-6表 津波防護対策の設備分類と設置目的 (6/6)				
NO	施設・設備区分	施設・設備名称	敷地に遡上する津波における補足説明	NO	施設・設備区分	施設・設備名称	敷地に遡上する津波における補足説明	
38	津波監視設備	津波・構内監視カメラ	津波・構内監視カメラは、取水ビット水位計及び潮位計とともに、津波の襲来状況等を監視する津波監視装置のひとつである。 敷地に遡上する津波においては、防潮堤上部の津波・構内監視カメラは機能喪失する可能性があるが、津波の第1波到達までの津波の襲来状況等を監視する設計とする。原子炉建屋屋上に設置する津波・構内監視カメラは、津波の第1波到達後も機能を維持し、T.P.+11mの敷地の状況、第2波以降の繰り返しの津波の襲来状況等を監視する。	38	津波監視設備	津波・構内監視カメラ	津波・構内監視カメラは、取水ビット水位計及び潮位計とともに、津波の襲来状況等を監視する津波監視装置のひとつである。 敷地に遡上する津波においては、防潮堤上部の津波・構内監視カメラは機能喪失する可能性があるが、津波の第1波到達までの津波の襲来状況等を監視する設計とする。原子炉建屋屋上に設置する津波・構内監視カメラは、津波の第1波到達後も機能を維持し、T.P.+11mの敷地の状況、第2波以降の繰り返しの津波の襲来状況等を監視する。	
39		取水ビット水位計	取水ビット水位計は、津波・構内監視カメラ及び潮位計とともに、津波の襲来状況等を監視する津波監視装置のひとつである。 取水ビット水位計は、基準津波時非常用海水ポンプの下降側の水位監視を行うが、敷地に遡上する津波においては監視対象の非常用海水ポンプ自体が機能喪失するため、当該水位計の機能には期待しない。	39		取水ビット水位計	取水ビット水位計は、津波・構内監視カメラ及び潮位計とともに、津波の襲来状況等を監視する津波監視装置のひとつである。 取水ビット水位計は、基準津波時非常用海水ポンプの下降側の水位監視を行うが、敷地に遡上する津波においては監視対象の非常用海水ポンプ自体が機能喪失するため、当該水位計の機能には期待しない。	
40		潮位計	潮位計は、津波・構内監視カメラ及び取水ビット水位計とともに、津波の襲来状況等を監視する津波監視装置のひとつである。 潮位計は、基準地震動S _s に耐える設計とし、T.P.+24m津波の波圧にも耐える設計とすることから、敷地に遡上する津波の繰り返しの襲来状況を監視できる設計とする。	40		潮位計	潮位計は、津波・構内監視カメラ及び取水ビット水位計とともに、津波の襲来状況等を監視する津波監視装置のひとつである。 潮位計は、基準地震動S _s に耐える設計とし、T.P.+24m津波の波圧にも耐える設計とすることから、敷地に遡上する津波の繰り返しの襲来状況を監視できる設計とする。	

比較表 追加要求事項に対する適合性 (1) 位置、構造及び設備 (2) 耐津波構造

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 第2回補正申請版			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 第3回補正申請版			備考
第1.4-7表 津波の流入経路特定結果			第1.4-7表 津波の流入経路特定結果			
流入経路		流入箇所	流入経路		流入箇所	
a. 取水口及び取水路	(a) 海水系	①取水路点検用開口部 ②海水ポンプグラントドレン排出口 ③非常用海水ポンプグラント減圧配管基礎フランジ貫通部 ④常用海水ポンプグラント減圧配管基礎フランジ貫通部 ⑤非常用海水ポンプ及び常用海水ポンプ据付面(スクリーン洗浄水ポンプ及び海水電解装置用海水ポンプ含む)	a. 取水口及び取水路	(a) 海水系	①取水路点検用開口部 ②海水ポンプグラントドレン排出口 ③非常用海水ポンプグラント減圧配管基礎フランジ貫通部 ④常用海水ポンプグラント減圧配管基礎フランジ貫通部 ⑤非常用海水ポンプ及び常用海水ポンプ据付面(スクリーン洗浄水ポンプ及び海水電解装置用海水ポンプ含む)	
	(b) 循環水系	①取水ピット空気抜き配管 ②循環水ポンプ据付面		(b) 循環水系	①取水ピット空気抜き配管 ②循環水ポンプ据付面	
b. SA用海水ピット取水塔及び海水引込み管	(a) 海水系	①SA用海水ピット開口部	b. SA用海水ピット取水塔及び海水引込み管	(a) 海水系	①SA用海水ピット開口部	
c. SA用海水ピット取水塔, 海水引込み管, SA用海水ピット, 緊急用海水取水管	(a) 海水系	①緊急用海水ポンプピット点検用開口部 ②緊急用海水ポンプグラントドレン排出口 ③緊急用海水ポンプ室床ドレン排出口 ④緊急用海水ポンプ減圧配管基礎フランジ貫通部 ⑤緊急用海水ポンプ据付面	c. SA用海水ピット取水塔, 海水引込み管, SA用海水ピット, 緊急用海水取水管	(a) 海水系	①緊急用海水ポンプピット点検用開口部 ②緊急用海水ポンプグラントドレン排出口 ③緊急用海水ポンプ室床ドレン排出口 ④緊急用海水ポンプ減圧配管基礎フランジ貫通部 ⑤緊急用海水ポンプ据付面	
d. 放水路	(a) 海水系	①放水ピット上部開口部 ②放水路ゲート点検用開口部 ③海水配管(放水ピット接続部)	d. 放水路	(a) 海水系	①放水ピット上部開口部 ②放水路ゲート点検用開口部 ③海水配管(放水ピット接続部)	
	(b) 循環水系	①放水ピット上部開口部(c.(a)①と同じ) ②放水路ゲート点検用開口部(c.(a)②と同じ) ③循環水管(放水ピット接続部)		(b) 循環水系	①放水ピット上部開口部(c.(a)①と同じ) ②放水路ゲート点検用開口部(c.(a)②と同じ) ③循環水管(放水ピット接続部)	
	(c) その他の排水管	①液体廃棄物処理系放出管 ②排ガス洗浄廃液処理設備放出管 ③構内排水路排水管		(c) その他の排水管	①液体廃棄物処理系放出管 ②排ガス洗浄廃液処理設備放出管 ③構内排水路排水管	
e. 構内排水路		①集水枡等	e. 構内排水路		①集水枡等	
f. その他		①防潮堤及び防潮扉の地下部を貫通する配管等の貫通部(予備貫通部含む) ②東海発電所(廃止措置中)取水路及び放水路 ③屋外二重管	f. その他		①防潮堤及び防潮扉の地下部を貫通する配管等の貫通部(予備貫通部含む) ②東海発電所(廃止措置中)取水路及び放水路 ③屋外二重管	

比較表 追加要求事項に対する適合性 (1) 位置、構造及び設備 (2) 耐津波構造

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 第2回補正申請版					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 第3回補正申請版					備考
第1.4-8表 流入評価結果(取水路)(1/10)					第1.4-8表 流入評価結果(取水路)(1/10)					
系統	流入経路	入力津波高さ (T.P.+m)	状況	評価	系統	流入経路	入力津波高さ (T.P.+m)	状況	評価	
(a) 海水系	i) 取水路点検用開口部	24.8m	当該経路から津波が流入する可能性があるため、開口部に対し、浸水防止蓋を設置する。	取水口及び取水路から津波は流入しない。	(a) 海水系	i) 取水路点検用開口部	24.8m	当該経路から津波が流入する可能性があるため、開口部に対し、浸水防止蓋を設置する。	取水口及び取水路から津波は流入しない。	
	ii) 海水ポンプグランドドレン排出口		当該経路から津波が流入する可能性があるため、逆止弁を設置する。			ii) 海水ポンプグランドドレン排出口		当該経路から津波が流入する可能性があるため、逆止弁を設置する。		
	iii) 非常用海水ポンプグランド減圧配管基礎フランジ貫通部		当該貫通部は、ポンプ基礎フランジとフランジ取り合いで、取付ボルトにより密着させる構造であるため、十分な水密性がある。			iii) 非常用海水ポンプグランド減圧配管基礎フランジ貫通部		当該貫通部は、ポンプ基礎フランジとフランジ取り合いで、取付ボルトにより密着させる構造であるため、十分な水密性がある。		
	iv) 常用海水ポンプグランド減圧配管基礎フランジ貫通部		据付面のポンプ基礎フランジは、ベースプレートとフランジ取り合いで、基礎ボルトにより密着させる構造であるため、十分な水密性がある。			iv) 常用海水ポンプグランド減圧配管基礎フランジ貫通部		据付面のポンプ基礎フランジは、ベースプレートとフランジ取り合いで、基礎ボルトにより密着させる構造であるため、十分な水密性がある。		
	v) 海水ポンプ据付面		水位計フランジは、鋼製スリーブの取付座とフランジ取り合いで、取付ボルトで密着させる構造であるため、十分な水密性がある。			v) 海水ポンプ据付面		水位計フランジは、鋼製スリーブの取付座とフランジ取り合いで、取付ボルトで密着させる構造であるため、十分な水密性がある。		
	vi) 取水ピット水位計据付面		取水ピット空気抜き配管から津波が流入する可能性があるため、当該配管に逆止弁を設置する。			vi) 取水ピット水位計据付面		取水ピット空気抜き配管から津波が流入する可能性があるため、当該配管に逆止弁を設置する。		
(b) 循環水系	i) 取水ピット空気抜き配管		据付面のポンプ基礎フランジは、ベースプレートとフランジ取り合いで、基礎ボルトにより密着させる構造であるため、十分な水密性がある。		(b) 循環水系	i) 取水ピット空気抜き配管		据付面のポンプ基礎フランジは、ベースプレートとフランジ取り合いで、基礎ボルトにより密着させる構造であるため、十分な水密性がある。		
	ii) 循環水ポンプ据付面		据付面のポンプ基礎フランジは、ベースプレートとフランジ取り合いで、基礎ボルトにより密着させる構造であるため、十分な水密性がある。			ii) 循環水ポンプ据付面		据付面のポンプ基礎フランジは、ベースプレートとフランジ取り合いで、基礎ボルトにより密着させる構造であるため、十分な水密性がある。		

比較表 追加要求事項に対する適合性 (1) 位置、構造及び設備 (2) 耐津波構造

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 第2回補正申請版					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 第3回補正申請版					備考
第1.4-8表 流入評価結果(海水引込み管)(2/10)					第1.4-8表 流入評価結果(海水引込み管)(2/10)					
系統	流入経路	入力津波高さ (T.P.+m)	状況	評価	系統	流入経路	入力津波高さ (T.P.+m)	状況	評価	
(a)海水系	i) SA用海水ビット開口部	10.9m	当該経路から津波が流入する可能性があるため、開口部に対し、浸水防止蓋を設置する。	SA用海水ビット取水塔及び海水引込み管から津波は流入しない。	(a)海水系	i) SA用海水ビット開口部	10.9m	当該経路から津波が流入する可能性があるため、開口部に対し、浸水防止蓋を設置する。	SA用海水ビット取水塔及び海水引込み管から津波は流入しない。	
第1.4-8表 流入評価結果(緊急用海水取水管)(3/10)					第1.4-8表 流入評価結果(緊急用海水取水管)(3/10)					
系統	流入経路	入力津波高さ (T.P.+m)	状況	評価	系統	流入経路	入力津波高さ (T.P.+m)	状況	評価	
(a)海水系	i) 緊急用海水ポンプビット点検用開口部	10.9m	当該経路から津波が流入する可能性があるため、開口部に対し、浸水防止蓋を設置する。	SA用海水ビット取水塔、海水引込み管、SA用海水ビット及び緊急用海水取水管から津波は流入しない。	(a)海水系	i) 緊急用海水ポンプビット点検用開口部	10.9m	当該経路から津波が流入する可能性があるため、開口部に対し、浸水防止蓋を設置する。	SA用海水ビット取水塔、海水引込み管、SA用海水ビット及び緊急用海水取水管から津波は流入しない。	
	ii) 緊急用海水ポンプグランドドレン排出口		当該経路から津波が流入する可能性があるため、逆止弁を設置する。			ii) 緊急用海水ポンプグランドドレン排出口		当該経路から津波が流入する可能性があるため、逆止弁を設置する。		
	iii) 緊急用海水ポンプ室床ドレン排出口		当該経路から津波が流入する可能性があるため、逆止弁を設置する。			iii) 緊急用海水ポンプ室床ドレン排出口		当該経路から津波が流入する可能性があるため、逆止弁を設置する。		
	iv) 緊急用海水ポンプグランド減圧配管基礎フランジ貫通部		当該貫通部は、ポンプ基礎フランジとフランジ取り合いで、取付ボルトにより密着させる構造であるため、十分な水密性がある。			iv) 緊急用海水ポンプグランド減圧配管基礎フランジ貫通部		当該貫通部は、ポンプ基礎フランジとフランジ取り合いで、取付ボルトにより密着させる構造であるため、十分な水密性がある。		
	v) 緊急用海水ポンプ据付面		据付面のポンプ基礎フランジは、ベースプレートとフランジ取り合いで、基礎ボルトにより密着させる構造であるため、十分な水密性がある。			v) 緊急用海水ポンプ据付面		据付面のポンプ基礎フランジは、ベースプレートとフランジ取り合いで、基礎ボルトにより密着させる構造であるため、十分な水密性がある。		

比較表 追加要求事項に対する適合性 (1) 位置、構造及び設備 (2) 耐津波構造

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 第2回補正申請版					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 第3回補正申請版					備考
第1.4-8表 流入評価結果(放水路)(4/10)					第1.4-8表 流入評価結果(放水路)(4/10)					
系統	流入経路	入力津波高さ (T.P.+m)	状況	評価	系統	流入経路	入力津波高さ (T.P.+m)	状況	評価	
(a) 海水系	i) 放水ビット上部開口部	32.0m	当該経路から津波が流入する可能性があるため、放水路ゲートにより放水路を閉止し、津波が流入することを防止する。	放水路から津波は流入しない。	(a) 海水系	i) 放水ビット上部開口部	32.0m	当該経路から津波が流入する可能性があるため、放水路ゲートにより放水路を閉止し、津波が流入することを防止する。	放水路から津波は流入しない。	(a) 海水系
	ii) 放水路ゲート点検用開口部 (上流側)					ii) 放水路ゲート点検用開口部 (上流側)				
	iii) 放水路ゲート点検用開口部 (下流側)					iii) 放水路ゲート点検用開口部 (下流側)				
	iv) 海水配管 (放水ビット接続部)					iv) 海水配管 (放水ビット接続部)				
	v) 海水配管 (放水路接続部)					v) 海水配管 (放水路接続部)				
(b) 循環水系	i) 放水ビット上部開口部 ((a) i)と同じ)	32.0m	当該経路から津波が流入する可能性があるため、開口部に対し、浸水防止蓋を設置する。	放水路から津波は流入しない。	(b) 循環水系	i) 放水ビット上部開口部 ((a) i)と同じ)	32.0m	当該経路から津波が流入する可能性があるため、開口部に対し、浸水防止蓋を設置する。	放水路から津波は流入しない。	(b) 循環水系
	ii) 放水路ゲート点検用開口部 (上流側) ((a) ii)と同じ)					ii) 放水路ゲート点検用開口部 (上流側) ((a) ii)と同じ)				
	iii) 放水路ゲート点検用開口部 (下流側) ((a) iii)と同じ)					iii) 放水路ゲート点検用開口部 (下流側) ((a) iii)と同じ)				
	iv) 循環水管 (放水ビット接続部)					iv) 循環水管 (放水ビット接続部)				
(c) その他の排水配管	i) その他の配管 (液体廃棄物処理系放出管, 排ガス洗浄廃液処理設備放出管, 構内排水路排出管)	32.0m	当該経路から津波が流入する可能性があるため、放水路ゲートにより放水路を閉止し、津波が流入することを防止する。	放水路から津波は流入しない。	(c) その他の排水配管	i) その他の配管 (液体廃棄物処理系放出管, 排ガス洗浄廃液処理設備放出管, 構内排水路排出管)	32.0m	当該経路から津波が流入する可能性があるため、放水路ゲートにより放水路を閉止し、津波が流入することを防止する。	放水路から津波は流入しない。	(c) その他の排水配管

比較表 追加要求事項に対する適合性 (1) 位置、構造及び設備 (2) 耐津波構造

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 第2回補正申請版		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 第3回補正申請版		備考
第1.4-8表 流入評価結果(構内排水路)(5/10)		第1.4-8表 流入評価結果(構内排水路)(5/10)		
系統	流入経路	入力津波高さ (T.P.+m)	状況	評価
構内排水路	構内排水路 (放水ピット) 経路①	—	当該経路から津波が流入する可能性があるため、放水路に対し、放水路ゲートを設置する。	構内排水路から津波は流入しない。
構内排水路	構内排水路(北側) 経路②	24.0m	当該経路から津波が流入する可能性があるため、構内排水路に対し、逆流防止設備を設置する。	構内排水路から津波は流入しない。
構内排水路	構内排水路(東側) 経路③~⑦		当該経路から津波が流入する可能性があるため、構内排水路に対し、逆流防止設備を設置する。	構内排水路から津波は流入しない。
第1.4-8表 流入評価結果(原子炉建屋)(6/10)		第1.4-8表 流入評価結果(原子炉建屋)(6/10)		
流入経路	入力津波高さ	状況	評価	
原子炉建屋機器搬出入口	1.0m (T.P.+9.0m)	当該経路から津波が流入する可能性があるため、開口部に対し、水密扉を設置する。	原子炉建屋へ津波は流入しない。	
原子炉建屋人員用出入口		当該経路から津波が流入する可能性があるため、開口部に対し、水密扉を設置する。		
原子炉建屋貫通部		当該経路から津波が流入する可能性があるため、貫通部に対し、止水処置を実施する。		
第1.4-8表 流入評価結果(格納容器圧力逃がし装置格納槽)(7/10)		第1.4-8表 流入評価結果(格納容器圧力逃がし装置格納槽)(7/10)		
流入経路	入力津波高さ	状況	評価	
格納容器圧力逃がし装置格納槽点検用開口部	1.0m (T.P.+9.0m)	当該経路から津波が流入する可能性があるため、開口部に対し、水密ハッチを設置する。また、地震による非常用海水系配管(戻り管)の損傷及び屋外タンクからの溢水の重量も考慮する。	格納容器圧力逃がし装置格納槽へ津波は流入しない。	

比較表 追加要求事項に対する適合性 (1) 位置、構造及び設備 (2) 耐津波構造

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 第2回補正申請版				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 第3回補正申請版				備考
第1. 4-8表 流入評価結果(緊急用海水ポンプピット)(8/10)				第1. 4-8表 流入評価結果(緊急用海水ポンプピット)(8/10)				
流入経路	入力津波高さ	状況	評価	流入経路	入力津波高さ	状況	評価	
緊急用海水ポンプ点検用開口部	1. 0m (T. P. +9. 0m)	当該経路から津波が流入する可能性があるため、開口部に対し、浸水防止蓋を設置する。また、地震による非常用海水系配管(戻り管)の損傷及び屋外タンクからの溢水の重量も考慮する。	緊急用海水ポンプピットの緊急用海水ポンプ室へ津波は流入しない。	緊急用海水ポンプ点検用開口部	1. 0m (T. P. +9. 0m)	当該経路から津波が流入する可能性があるため、開口部に対し、浸水防止蓋を設置する。また、地震による非常用海水系配管(戻り管)の損傷及び屋外タンクからの溢水の重量も考慮する。	緊急用海水ポンプピットの緊急用海水ポンプ室へ津波は流入しない。	
緊急用海水ポンプピット人員用開口部				緊急用海水ポンプピット人員用開口部				
第1. 4-8表 流入評価結果(常設低圧代替注水系格納槽)(9/10)				第1. 4-8表 流入評価結果(常設低圧代替注水系格納槽)(9/10)				
流入経路	入力津波高さ	状況	評価	流入経路	入力津波高さ	状況	評価	
常設低圧代替注水系格納槽点検用開口部	1. 0m (T. P. +9. 0m)	当該経路から津波が流入する可能性があるため、開口部に対し、水密ハッチを設置する。また、地震による非常用海水系配管(戻り管)の損傷及び屋外タンクからの溢水の重量も考慮する。	常設低圧代替注水系格納槽へ津波は流入しない。	常設低圧代替注水系格納槽点検用開口部	1. 0m (T. P. +9. 0m)	当該経路から津波が流入する可能性があるため、開口部に対し、水密ハッチを設置する。また、地震による非常用海水系配管(戻り管)の損傷及び屋外タンクからの溢水の重量も考慮する。	常設低圧代替注水系格納槽へ津波は流入しない。	
常設低圧代替注水系格納槽可搬型ポンプ用開口部				常設低圧代替注水系格納槽可搬型ポンプ用開口部				
第1. 4-8表 流入評価結果(その他の経路)(10/10)				第1. 4-8表 流入評価結果(その他の経路)(10/10)				
流入経路	入力津波高さ	状況	評価	流入経路	入力津波高さ	状況	評価	
防潮堤及び防潮扉の地下部を貫通する配管等の貫通部(予備貫通部含む)	24. 0m	当該経路から津波が流入する可能性があるため、開口部に対し、水密ハッチを設置する。また、地震による非常用海水系配管(戻り管)の損傷及び屋外タンクからの溢水の重量も考慮する。	貫通部、取水路及び放水路から津波は流入しない。	防潮堤及び防潮扉の地下部を貫通する配管等の貫通部(予備貫通部含む)	24. 0m	当該経路から津波が流入する可能性があるため、開口部に対し、水密ハッチを設置する。また、地震による非常用海水系配管(戻り管)の損傷及び屋外タンクからの溢水の重量も考慮する。	貫通部、取水路及び放水路から津波は流入しない。	
東海発電所(廃止措置中)取水路及び放水路	—	コンクリート充填により閉鎖する。		東海発電所(廃止措置中)取水路及び放水路	—	コンクリート充填により閉鎖する。		
屋外二重管	1. 0m (T. P. +9. 0m)	屋外二重管内の非常用海水配管の原子炉建屋の貫通部に止水処置を実施する。	原子炉建屋へ津波は流入しない。	屋外二重管	1. 0m (T. P. +9. 0m)	屋外二重管内の非常用海水配管の原子炉建屋の貫通部に止水処置を実施する。	原子炉建屋へ津波は流入しない。	

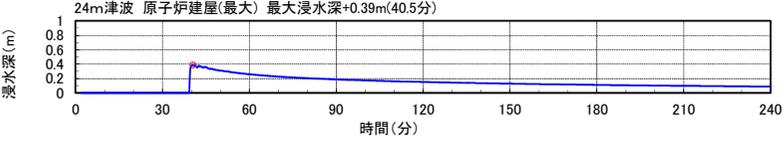
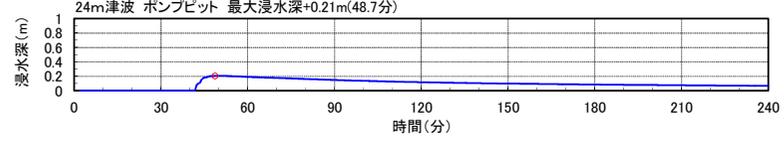
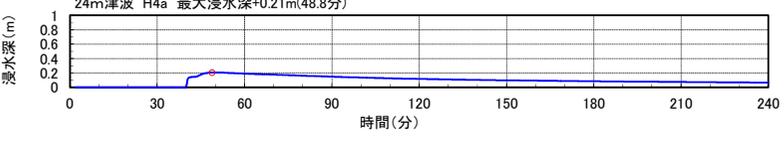
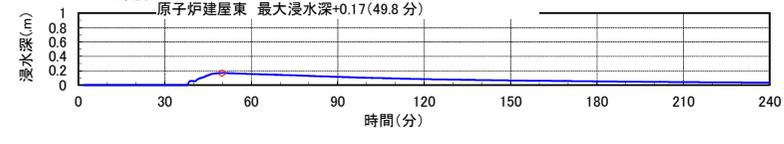
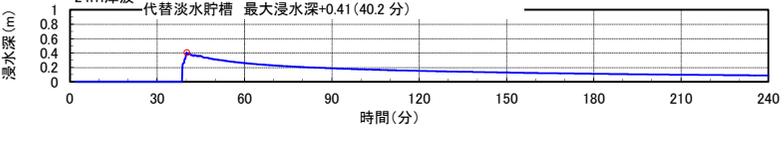
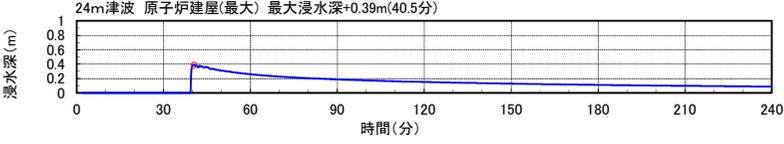
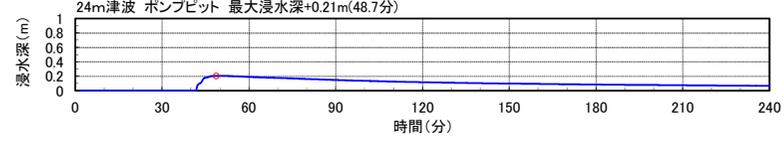
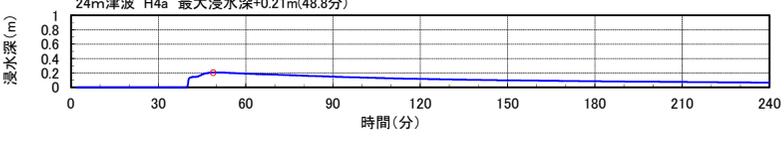
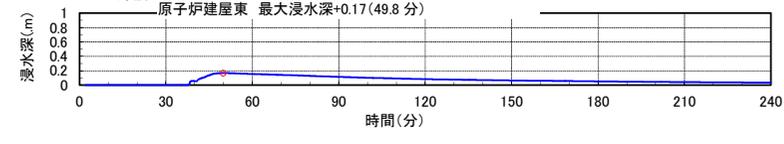
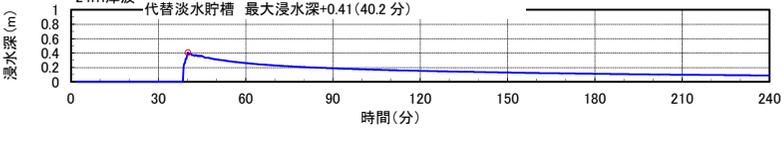
比較表 追加要求事項に対する適合性 (1) 位置、構造及び設備 (2) 耐津波構造

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 第2回補正申請版				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 第3回補正申請版				備考
第1.4-9表 敷地に遡上する津波に対する防護対象施設・設備の整理表 (1/2)				第1.4-9表 敷地に遡上する津波に対する防護対象施設・設備の整理表 (1/2)				
●が対象を示す。 丸数字が第1.4-9図の配置に対応する。				●が対象を示す。 丸数字が第1.4-9図の配置に対応する。				
NO	設備名称	敷地に遡上する津波	備考(津波防護対策上の特徴等)	NO	設備名称	敷地に遡上する津波	備考(津波防護対策上の特徴等)	
①	原子炉建屋	●	重大事故等対処施設及び設計基準対象施設の津波防護対象設備を内包	①	原子炉建屋	●	重大事故等対処施設及び設計基準対象施設の津波防護対象設備を内包	
②	タービン建屋	—	重大事故等対処施設の津波防護対象設備は内包しない。	②	タービン建屋	—	重大事故等対処施設の津波防護対象設備は内包しない。	
③	使用済燃料乾式貯蔵建屋	—	重大事故等対処施設の津波防護対象設備は内包しない。	③	使用済燃料乾式貯蔵建屋	—	重大事故等対処施設の津波防護対象設備は内包しない。	
④	格納容器圧力逃がし装置格納槽	●	重大事故等対処施設の津波防護対象設備を内包するT.P.+8mの敷地に設置される地下格納槽。T.P.+8mの天端に開口部を設けることから、浸水防止対策を講じる。フィルタ装置出口配管は、建屋及び区画に内包されない設備であるとともに、格納容器圧力逃がし装置の流路であることから漂流物対策を講じる。	④	格納容器圧力逃がし装置格納槽	●	重大事故等対処施設の津波防護対象設備を内包するT.P.+8mの敷地に設置される地下格納槽。T.P.+8mの天端に開口部を設けることから、浸水防止対策を講じる。フィルタ装置出口配管は、建屋及び区画に内包されない設備であるとともに、格納容器圧力逃がし装置の流路であることから漂流物対策を講じる。	
⑤	常設低圧代替注水系格納槽	●	重大事故等対処施設の津波防護対象設備を内包するT.P.+8mの敷地に設置される地下格納槽。T.P.+8mの天端に開口部を設けることから、浸水防止対策を講じる。格納槽は、代替淡水貯槽、常設低圧代替注水系ポンプ室、常設低圧代替注水系配管カルバートで構成される。	⑤	常設低圧代替注水系格納槽	●	重大事故等対処施設の津波防護対象設備を内包するT.P.+8mの敷地に設置される地下格納槽。T.P.+8mの天端に開口部を設けることから、浸水防止対策を講じる。格納槽は、代替淡水貯槽、常設低圧代替注水系ポンプ室、常設低圧代替注水系配管カルバートで構成される。	
⑥	緊急用海水ポンプピット	●	重大事故等対処施設の津波防護対象設備を内包するT.P.+8mの敷地に設置される地下格納槽。T.P.+8mの天端に開口部を設けることから、浸水防止対策を講じる。 (一) モータ設置エリア床面が原子炉建屋への津波の流入経路となるため浸水防止処置を講じる。	⑥	緊急用海水ポンプピット	●	重大事故等対処施設の津波防護対象設備を内包するT.P.+8mの敷地に設置される地下格納槽。T.P.+8mの天端に開口部を設けることから、浸水防止対策を講じる。 (一) モータ設置エリア床面が原子炉建屋への津波の流入経路となるため浸水防止処置を講じる。	
⑦	常設代替高圧電源装置用カルバート (トンネル部及びカルバート部)	●	重大事故等対処施設及び設計基準対象施設の津波防護対象設備を内包し、トンネル部は地下岩盤内に設置される。立坑内の西側接続口貫通部が津波の流入経路になり得ることから、当該配管等の貫通部に止水処置を講じる。	⑦	常設代替高圧電源装置用カルバート (トンネル部及びカルバート部)	●	重大事故等対処施設及び設計基準対象施設の津波防護対象設備を内包し、トンネル部は地下岩盤内に設置される。立坑内の西側接続口貫通部が津波の流入経路になり得ることから、当該配管等の貫通部に止水処置を講じる。	
⑧	常設代替高圧電源装置用カルバート (立坑部)	●	重大事故等対処施設の津波防護対象設備を内包し、地下でトンネル部と接続する。立坑部地下1階に可搬型設備接続用の電源盤が設置されており、アクセス用開口部が設けられていることから浸水防止処置を講じる。貫通部止水処置は⑦のとおり。	⑧	常設代替高圧電源装置用カルバート (立坑部)	●	重大事故等対処施設の津波防護対象設備を内包し、地下でトンネル部と接続する。立坑部地下1階に可搬型設備接続用の電源盤が設置されており、アクセス用開口部が設けられていることから浸水防止処置を講じる。貫通部止水処置は⑦のとおり。	
⑨	常設代替高圧電源装置置場 (西側淡水貯水設備、高所東側接続口及び高所西側接続口)	●	重大事故等対処施設の津波防護対象設備を内包する区画で躯体天井は屋外開放。敷地に遡上する津波は到達しない高所の位置付けとなり浸水防止対策は不要である。屋外タンクからの数cmの溢水が想定されるが区画壁の開口部下端位置が敷地より20cm高い位置にあることから、区画内に溢水は侵入しない。ただし自主対策として浸水防止処置を講じる。	⑨	常設代替高圧電源装置置場 (西側淡水貯水設備、高所東側接続口及び高所西側接続口)	●	重大事故等対処施設の津波防護対象設備を内包する区画で躯体天井は屋外開放。敷地に遡上する津波は到達しない高所の位置付けとなり浸水防止対策は不要である。屋外タンクからの数cmの溢水が想定されるが区画壁の開口部下端位置が敷地より20cm高い位置にあることから、区画内に溢水は侵入しない。ただし自主対策として浸水防止処置を講じる。	
⑩	常設代替高圧電源装置置場 (西側SA立坑、東側DB立坑)	●	常設代替高圧電源装置置場の区画内に設置され、重大事故等対処施設の津波防護対象設備を内包する。地下で常設代替高圧電源装置用カルバート(トンネル部)と接続し、各立坑天井部(常設代替高圧電源装置置場床面)に開口部を有するが、⑩に記載のとおり、区画内に溢水による水は侵入しないことから新たな浸水防止対策は不要。常設代替高圧電源装置は、自然条件の大雨を考慮した設計となっている。	⑩	常設代替高圧電源装置置場 (西側SA立坑、東側DB立坑)	●	常設代替高圧電源装置置場の区画内に設置され、重大事故等対処施設の津波防護対象設備を内包する。地下で常設代替高圧電源装置用カルバート(トンネル部)と接続し、各立坑天井部(常設代替高圧電源装置置場床面)に開口部を有するが、⑩に記載のとおり、区画内に溢水による水は侵入しないことから新たな浸水防止対策は不要。常設代替高圧電源装置は、自然条件の大雨を考慮した設計となっている。	
⑪	海水ポンプ室	(一)	(一) 防護対象ではないが、津波の流入経路の浸水防止対策はT.P.+24m津波に対し機能保持	⑪	海水ポンプ室	(一)	(一) 防護対象ではないが、津波の流入経路の浸水防止対策はT.P.+24m津波に対し機能保持	
⑫	非常用海水配管 (屋外二重管)	(一)	(一) 防護対象ではないが、敷地に遡上する津波の流入経路となるため接続する原子炉建屋側で止水処置	⑫	非常用海水配管 (屋外二重管)	(一)	(一) 防護対象ではないが、敷地に遡上する津波の流入経路となるため接続する原子炉建屋側で止水処置	
⑬	排気筒	●	防護対象ではあるが、津波・地震に対し構造上十分な強度を有することを確認。新たな津波対策は不要	⑬	排気筒	●	防護対象ではあるが、津波・地震に対し構造上十分な強度を有することを確認。新たな津波対策は不要	
⑭	軽油貯蔵タンク	(●)	(●) 敷地に遡上する津波は到達しない高所の位置付けとなり浸水防止対策は不要であるが、屋外タンクからの溢水に対しては自主対策の浸水防止処置を講じる。	⑭	軽油貯蔵タンク	(●)	(●) 敷地に遡上する津波は到達しない高所の位置付けとなり浸水防止対策は不要であるが、屋外タンクからの溢水に対しては自主対策の浸水防止処置を講じる。	
⑮	可搬型重大事故等対処設備保管場所 (西側)	●	基準津波及び敷地に遡上する津波のどちらにも到達しない高所 (T.P.+23m)	⑮	可搬型重大事故等対処設備保管場所 (西側)	●	基準津波及び敷地に遡上する津波のどちらにも到達しない高所 (T.P.+23m)	
⑯	可搬型重大事故等対処設備保管場所 (南側)	●	基準津波及び敷地に遡上する津波のどちらにも到達しない高所 (T.P.+25m)	⑯	可搬型重大事故等対処設備保管場所 (南側)	●	基準津波及び敷地に遡上する津波のどちらにも到達しない高所 (T.P.+25m)	

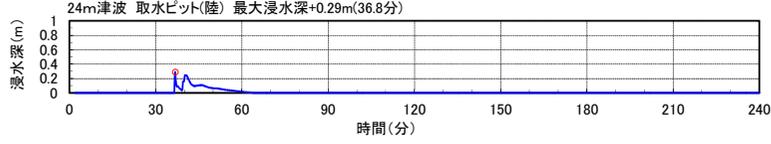
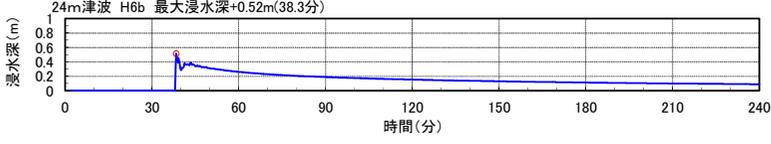
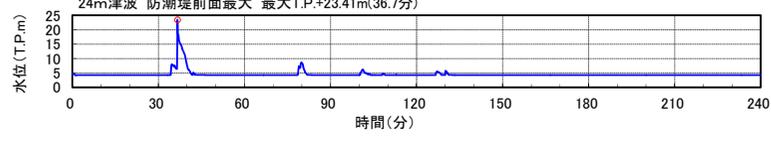
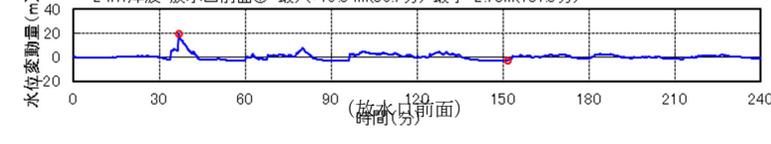
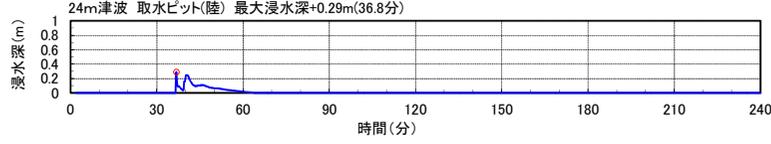
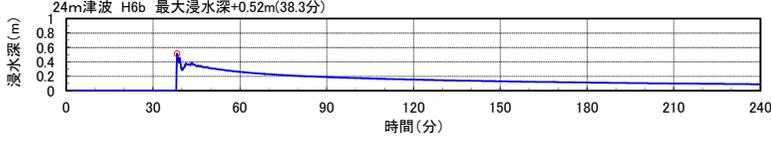
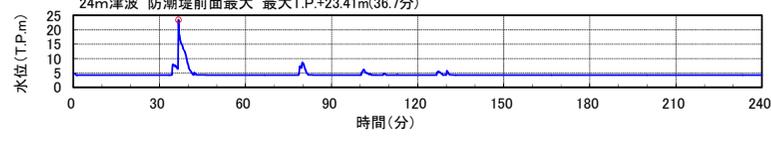
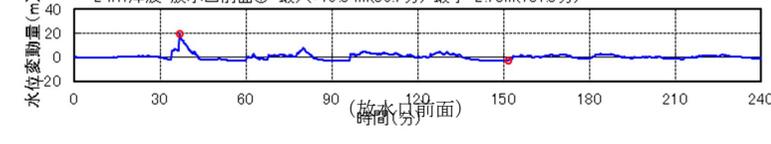
比較表 追加要求事項に対する適合性 (1) 位置、構造及び設備 (2) 耐津波構造

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 第2回補正申請版 第1.4-9表 敷地に遡上する津波に対する防護対象施設・設備の整理表 (2/2)				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 第3回補正申請版 第1.4-9表 敷地に遡上する津波に対する防護対象施設・設備の整理表 (2/2)				備考
●が対象を示す。 丸数字が第1.4-9図の配置に対応する。				●が対象を示す。 丸数字が第1.4-9図の配置に対応する。				
NO	設備名称	敷地に遡上する津波	備考 (津波防護対策上の特徴等)	NO	設備名称	敷地に遡上する津波	備考 (津波防護対策上の特徴等)	
⑰	緊急時対策所建屋	●	基準津波及び敷地に遡上する津波のどちらも到達しない高所 (T.P.+23m)	⑰	緊急時対策所建屋	●	基準津波及び敷地に遡上する津波のどちらも到達しない高所 (T.P.+23m)	
⑱	SA用海水ビット取水塔	●	水中に設置され突起物がないことから、新たな津波対策は不要。ただし、漂流物堆積による取水部の閉塞影響を評価する。	⑱	SA用海水ビット取水塔	●	水中に設置され突起物がないことから、新たな津波対策は不要。ただし、漂流物堆積による取水部の閉塞影響を評価する。	
⑲	海水引込み管	●	岩盤内地下部に設置され常時海水環境にあることから新たな津波対策は不要	⑲	海水引込み管	●	岩盤内地下部に設置され常時海水環境にあることから新たな津波対策は不要	
⑳	SA用海水ビット	●	T.P.+8mの敷地の地下部に設置されT.P.+8mの天端に開口部を設けることから、基準津波及び敷地に遡上する津波の防潮堤内側への流入経路となるため浸水防止対策を講じる。	⑳	SA用海水ビット	●	T.P.+8mの敷地の地下部に設置されT.P.+8mの天端に開口部を設けることから、基準津波及び敷地に遡上する津波の防潮堤内側への流入経路となるため浸水防止対策を講じる。	
㉑	緊急用海水取水管	●	岩盤内地下部に設置され常時海水環境にあることから新たな津波対策は不要	㉑	緊急用海水取水管	●	岩盤内地下部に設置され常時海水環境にあることから新たな津波対策は不要	
㉒	原子炉建屋東側接続口	●	建屋及び区画に内包されない設備かつ津波が到達するエリアの地上部に設置されるが構造上浸水経路がないことから浸水防止処置は不要。ただし漂流物対策を講じる。	㉒	原子炉建屋東側接続口	●	建屋及び区画に内包されない設備かつ津波が到達するエリアの地上部に設置されるが構造上浸水経路がないことから浸水防止処置は不要。ただし漂流物対策を講じる。	
㉓	原子炉建屋西側接続口	●	建屋及び区画に内包されない設備かつ津波が到達するエリアに設置されるが構造上浸水経路がないことから浸水防止処置は不要。また、地下格納槽内に設置されることから漂流物対策は不要	㉓	原子炉建屋西側接続口	●	建屋及び区画に内包されない設備かつ津波が到達するエリアに設置されるが構造上浸水経路がないことから浸水防止処置は不要。また、地下格納槽内に設置されることから漂流物対策は不要	

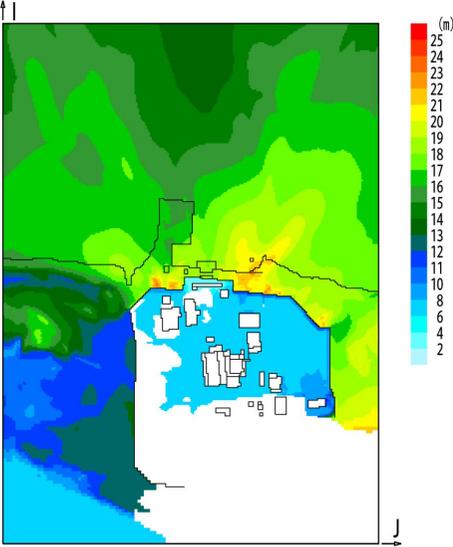
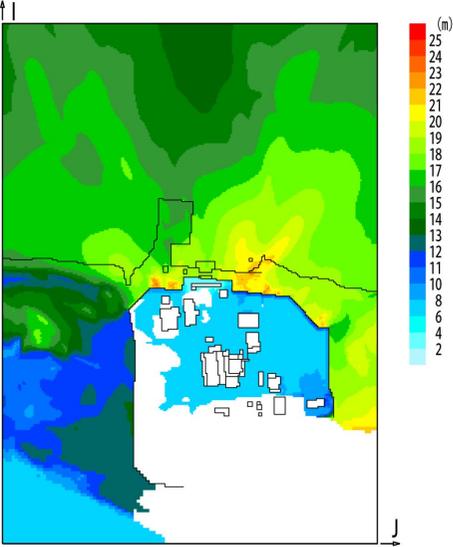
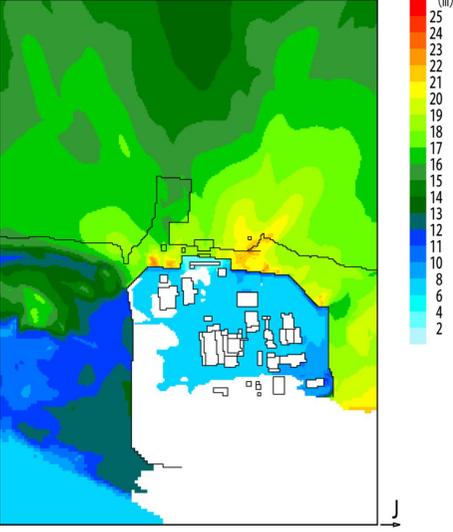
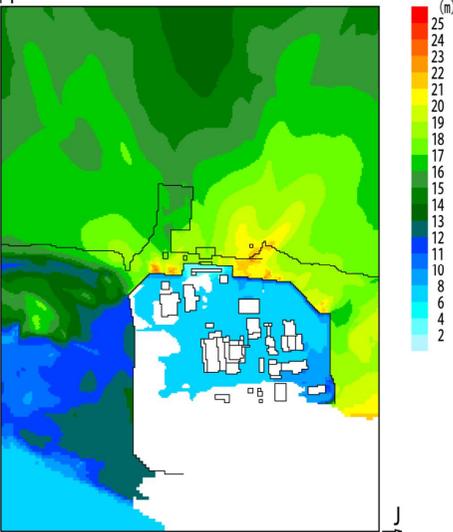
比較表 追加要求事項に対する適合性 (1) 位置、構造及び設備 (2) 耐津波構造

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 第2回補正申請版	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 第3回補正申請版	備考
 <p>24m津波 原子炉建屋(最大) 最大浸水深+0.39m(40.5分) (原子炉建屋南側)</p>  <p>24m津波 ポンプピット 最大浸水深+0.21m(48.7分) (緊急用海水ポンプピット上部)</p>  <p>24m津波 H4a 最大浸水深+0.21m(48.8分) (排気筒東側)</p>  <p>24m津波 建屋東 最大浸水深+0.17m(49.8分) 原子炉建屋東 最大浸水深+0.17(49.8分) (原子炉建屋東側)</p>  <p>24m津波 耐水貯水槽 最大浸水深+0.41m(40.2分) 代替淡水貯槽 最大浸水深+0.41(40.2分) (常設低圧代替注水系の代替淡水貯槽上部)</p>	 <p>24m津波 原子炉建屋(最大) 最大浸水深+0.39m(40.5分) (原子炉建屋南側)</p>  <p>24m津波 ポンプピット 最大浸水深+0.21m(48.7分) (緊急用海水ポンプピット上部)</p>  <p>24m津波 H4a 最大浸水深+0.21m(48.8分) (排気筒東側)</p>  <p>24m津波 建屋東 最大浸水深+0.17m(49.8分) 原子炉建屋東 最大浸水深+0.17(49.8分) (原子炉建屋東側)</p>  <p>24m津波 耐水貯水槽 最大浸水深+0.41m(40.2分) 代替淡水貯槽 最大浸水深+0.41(40.2分) (常設低圧代替注水系の代替淡水貯槽上部)</p>	備考
<p>第1.4-6図 敷地に遡上する津波の入力津波の設定位置における時刻歴波形 (1/2)</p>	<p>第1.4-6図 敷地に遡上する津波の入力津波の設定位置における時刻歴波形 (1/2)</p>	

比較表 追加要求事項に対する適合性 (1) 位置、構造及び設備 (2) 耐津波構造

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 第2回補正申請版	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 第3回補正申請版	備考
 <p>24m津波 取水ピット(陸) 最大浸水深+0.29m(36.8分)</p>  <p>24m津波 H6b 最大浸水深+0.52m(38.3分)</p> <p>(原子炉建屋西側①)</p>  <p>24m津波 防潮堤前面最大 最大T.P.+23.41m(36.7分)</p> <p>(防潮堤前面)</p>  <p>24m津波 放水口前面① 最大+19.54m(36.7分) 最小-2.75m(151.5分)</p> <p>(放水口前面)</p>	 <p>24m津波 取水ピット(陸) 最大浸水深+0.29m(36.8分)</p> <p>(取水ピット)</p>  <p>24m津波 H6b 最大浸水深+0.52m(38.3分)</p> <p>(原子炉建屋西側①)</p>  <p>24m津波 防潮堤前面最大 最大T.P.+23.41m(36.7分)</p> <p>(防潮堤前面)</p>  <p>24m津波 放水口前面① 最大+19.54m(36.7分) 最小-2.75m(151.5分)</p> <p>(放水口前面)</p>	<p>備考</p>

比較表 追加要求事項に対する適合性 (1) 位置、構造及び設備 (2) 耐津波構造

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 第2回補正申請版	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 第3回補正申請版	備考
 <p data-bbox="197 775 757 802">第1.4-7図 敷地に遡上する津波による水位上昇分布 (1/2)</p>	 <p data-bbox="1059 775 1619 802">第1.4-7図 敷地に遡上する津波による水位上昇分布 (1/2)</p>	
 <p data-bbox="253 1350 745 1410">第1.4-7図 敷地に遡上する津波による水位上昇分布 東海発電所建屋反映モデル (2/2)</p>	 <p data-bbox="1115 1350 1608 1410">第1.4-7図 敷地に遡上する津波による水位上昇分布 東海発電所建屋反映モデル (2/2)</p>	

比較表 追加要求事項に対する適合性 (1) 位置、構造及び設備 (2) 耐津波構造

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 第2回補正申請版	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 第3回補正申請版	備考
<div data-bbox="85 199 853 1220" style="border: 1px solid black; height: 640px; width: 343px;"></div> <p data-bbox="264 1225 853 1257">□ は、営業秘密又は防護上の観点から公開できません。</p> <p data-bbox="190 1265 763 1337">第 1.4-8 図 敷地の特性に応じた重大事故等対処施設の 津波防護の概要図(1/4)</p>	<div data-bbox="943 199 1711 1220" style="border: 1px solid black; height: 640px; width: 343px;"></div> <p data-bbox="1128 1225 1711 1257">□ は、営業秘密又は防護上の観点から公開できません。</p> <p data-bbox="981 1265 1626 1337">第 1.4-8 図 敷地の特性に応じた重大事故等対処施設の 津波防護の概要図(1/4)</p>	

比較表 追加要求事項に対する適合性 (1) 位置、構造及び設備 (2) 耐津波構造

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 第2回補正申請版	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 第3回補正申請版	備考
<p>【凡例】</p> <ul style="list-style-type: none"> 浸水防止設備 重大事故等対処施設の津波防護対象設備を内包する建屋及び区画 <p>放水路ゲート点検用開口部浸水防止蓋</p> <p>防潮堤</p> <p>放水口</p> <p>放水路</p> <p>放水路ゲート</p> <p>図①（放水口周辺拡大図）</p> <p>緊急用海水ポンプピット点検用開口部浸水防止蓋</p> <p>緊急用海水ポンプ室床ドレン排出口逆止弁</p> <p>緊急用海水ポンプグランドドレン排出口逆止弁</p> <p>図②（緊急用海水ポンプエリア周辺拡大図）</p> <p>□ は、営業秘密又は防護上の観点から公開できません。</p> <p>第 1.4-8 図 敷地の特性に応じた重大事故等対処施設の津波防護の概要図(2/4)</p>	<p>【凡例】</p> <ul style="list-style-type: none"> 浸水防止設備 重大事故等対処施設の津波防護対象設備を内包する建屋及び区画 <p>放水路ゲート点検用開口部浸水防止蓋</p> <p>防潮堤</p> <p>放水口</p> <p>放水路</p> <p>放水路ゲート</p> <p>図①（放水口周辺拡大図）</p> <p>緊急用海水ポンプピット点検用開口部浸水防止蓋</p> <p>緊急用海水ポンプ室床ドレン排出口逆止弁</p> <p>緊急用海水ポンプグランドドレン排出口逆止弁</p> <p>図②（緊急用海水ポンプエリア周辺拡大図）</p> <p>□ は、営業秘密又は防護上の観点から公開できません。</p> <p>第 1.4-8 図 敷地の特性に応じた重大事故等対処施設の津波防護の概要図(2/4)</p>	<p>備考</p>

比較表 追加要求事項に対する適合性 (1) 位置、構造及び設備 (2) 耐津波構造

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 第2回補正申請版	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 第3回補正申請版	備考
<div data-bbox="89 239 869 917" style="border: 1px solid black; height: 425px; width: 348px;"></div> <p data-bbox="181 1189 748 1257">第 1.4-8 図 敷地の特性に応じた重大事故等対処施設の 津波防護の概要図 (3/4)</p> <p data-bbox="221 1305 797 1337">□ は、営業秘密又は防護上の観点から公開できません。</p>	<div data-bbox="949 239 1729 917" style="border: 1px solid black; height: 425px; width: 348px;"></div> <p data-bbox="1043 1189 1610 1257">第 1.4-8 図 敷地の特性に応じた重大事故等対処施設の 津波防護の概要図 (3/4)</p> <p data-bbox="1084 1305 1659 1337">□ は、営業秘密又は防護上の観点から公開できません。</p>	

比較表 追加要求事項に対する適合性 (1) 位置、構造及び設備 (2) 耐津波構造

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 第2回補正申請版	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 第3回補正申請版	備考
<div data-bbox="114 209 826 1129" style="border: 2px solid black; height: 577px; width: 318px; margin-bottom: 20px;"></div> <p data-bbox="188 1203 748 1270">第 1.4-8 図 敷地の特性に応じた重大事故等対処施設の 津波防護の概要図 (4/4)</p> <p data-bbox="248 1307 824 1337">□ は、営業秘密又は防護上の観点から公開できません。</p>	<div data-bbox="972 209 1624 1051" style="border: 2px solid black; height: 528px; width: 291px; margin-bottom: 20px;"></div> <p data-bbox="1039 1118 1554 1185">第 1.4-8 図 敷地の特性に応じた重大事故等対処施設の 津波防護の概要図 (4/4)</p> <p data-bbox="1099 1214 1624 1243">□ は、営業秘密又は防護上の観点から公開できません。</p>	

比較表 追加要求事項に対する適合性 (1) 位置、構造及び設備 (2) 耐津波構造

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 第2回補正申請版	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 第3回補正申請版	備考
<div data-bbox="85 229 878 1019" style="border: 1px solid black; height: 495px; width: 354px; margin-bottom: 20px;"></div> <p data-bbox="181 1209 770 1278">第 1.4-9 図 設計基準対象施設及び重大事故等対処施設の 津波防護対象設備の配置図</p> <p data-bbox="237 1305 815 1334"> は、営業秘密又は防護上の観点から公開できません。 </p>	<div data-bbox="945 209 1751 1013" style="border: 1px solid black; height: 504px; width: 360px; margin-bottom: 20px;"></div> <p data-bbox="1043 1206 1641 1276">第 1.4-9 図 設計基準対象施設及び重大事故等対処施設の 津波防護対象設備の配置図</p> <p data-bbox="1099 1305 1688 1334"> は、営業秘密又は防護上の観点から公開できません。 </p>	

比較表 追加要求事項に対する適合性 (1) 位置、構造及び設備 (2) 耐津波構造

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 第2回補正申請版	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 第3回補正申請版	備考
<p>漂流物となる可能性のある施設・設備の抽出 (防潮堤又は防潮扉の内側)</p> <p>漂流物となる可能性のある施設・設備の抽出 (防潮堤又は防潮扉の外側)</p> <p>漂流物となる可能性のある施設・設備の評価 【敷地に遡上する津波に対する防護対象設備及び浸水防止設備等に対する影響評価】</p> <p>漂流物となるか。*1</p> <p>※1 重量、基準地震動 S_s に対する耐性等を考慮して評価する。</p> <p>No 漂流物とはならない。</p> <p>Yes 漂流物となる可能性が否定できない施設・設備</p> <p>敷地に遡上する津波に対する津波防護対象設備を内包する建屋及び区画、浸水防止設備等に到達する漂流物となるか。*2</p> <p>※2 敷地内の浸水深及び地形を考慮して評価する。</p> <p>No 敷地に遡上する津波に対する津波防護対象設備を内包する建屋及び区画、浸水防止設備等に対して漂流物となる可能性が否定できない施設・設備</p> <p>Yes 敷地に遡上する津波に対する津波防護対象設備を内包する建屋及び区画、浸水防止設備等に対する津波防護対象設備を内包する建屋及び区画、浸水防止設備等の健全性への影響があるか。</p> <p>No 敷地に遡上する津波に対する津波防護対象設備を内包する建屋及び区画、浸水防止設備等への影響なし。</p> <p>Yes 漂流物対策を実施する。</p> <p>浸水防止設備等：浸水防止設備、津波監視設備を示す。</p>	<p>漂流物となる可能性のある施設・設備の抽出 (防潮堤又は防潮扉の内側)</p> <p>漂流物となる可能性のある施設・設備の抽出 (防潮堤又は防潮扉の外側)</p> <p>漂流物となる可能性のある施設・設備の評価 【敷地に遡上する津波に対する防護対象設備及び浸水防止設備等に対する影響評価】</p> <p>漂流物となるか。*1</p> <p>※1 重量、基準地震動 S_s に対する耐性等を考慮して評価する。</p> <p>No 漂流物とはならない。</p> <p>Yes 漂流物となる可能性が否定できない施設・設備</p> <p>敷地に遡上する津波に対する津波防護対象設備を内包する建屋及び区画、浸水防止設備等に到達する漂流物となるか。*2</p> <p>※2 敷地内の浸水深及び地形を考慮して評価する。</p> <p>No 敷地に遡上する津波に対する津波防護対象設備を内包する建屋及び区画、浸水防止設備等に対して漂流物となる可能性が否定できない施設・設備</p> <p>Yes 敷地に遡上する津波に対する津波防護対象設備を内包する建屋及び区画、浸水防止設備等に対する津波防護対象設備を内包する建屋及び区画、浸水防止設備等の健全性への影響があるか。</p> <p>No 敷地に遡上する津波に対する津波防護対象設備を内包する建屋及び区画、浸水防止設備等への影響なし。</p> <p>Yes 漂流物対策を実施する。</p> <p>浸水防止設備等：浸水防止設備、津波監視設備を示す。</p>	
<p>第 1.4-10 図 防潮堤内側における漂流物評価フロー</p>	<p>第 1.4-10 図 防潮堤内側における漂流物評価フロー</p>	