

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<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</p> <p>(1) 核燃料物質取扱設備の構造</p> <p><u>ニ(1)-①核燃料物質取扱設備（燃料取扱設備）は、燃料取替機（1号及び2号炉共用、既設）、原子炉建物天井クレーン（1号及び2号炉共用、既設）等で構成する。</u></p> <p><u>ウラン新燃料は、原子炉建物原子炉棟内に設ける新燃料貯蔵庫ニ(1)-②等から原子炉建物天井クレーン等で燃料プールに移し、燃料取替機により炉心に挿入する。</u></p> <p><u>MOX新燃料は、MOX新燃料の輸送容器から原子炉建物天井クレーン等で燃料プールに移し、燃料取替機により炉心に挿入する。</u></p> <p>燃料の取替えは、原子炉上部のニ(1)-③ウェルに水を張</p>	<p>4. 核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設</p> <p>4.1 燃料体等の取扱設備及び貯蔵設備</p> <p>4.1.1 通常運転時等</p> <p>4.1.1.1 概要</p> <p><u>燃料体等の取扱設備及び貯蔵設備は、新燃料貯蔵庫、燃料プール（1号及び2号炉共用、既設）、燃料取替機（1号及び2号炉共用、既設）、原子炉建物天井クレーン（1号及び2号炉共用、既設）、輸送容器除染ピット（1号及び2号炉共用、既設）等で構成する。</u></p> <p><中略></p> <p>燃料体等の取扱設備及び貯蔵設備は、新燃料を原子炉建物原子炉棟に搬入してから炉心に装荷するまで及び使用済燃料を炉心から取り出し原子炉建物原子炉棟から搬出するまでの貯蔵、並びに取扱いを行うものである。</p> <p><中略></p> <p>4.1.1.2 設計方針</p> <p>(4) 遮蔽</p> <p><中略></p> <p>燃料体等の取扱設備は、使用済燃料の炉心から燃料プ</p>	<p>【核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設】 （基本設計方針）</p> <p>第2章 個別項目</p> <p>1. 燃料取扱設備</p> <p><u>ニ(1)-①燃料体又は使用済燃料（以下「燃料体等」という。）の取扱設備は、燃料取替機、原子炉建物天井クレーン及びチャンネル着脱装置で構成し、燃料取替機、原子炉建物天井クレーン及びチャンネル着脱装置は、新燃料を原子炉建物原子炉棟（二次格納施設）に搬入してから原子炉建物原子炉棟（二次格納施設）外へ搬出するまで、燃料体等を安全に取り扱うことができる設計とする。</u></p> <p>新燃料は、原子炉建物原子炉棟（二次格納施設）内に設けるニ(1)-②新燃料貯蔵庫または新燃料の輸送容器から原子炉建物天井クレーン及びチャンネル着脱装置を介して燃料プールに移し、燃料取替機により発電用原子炉に装荷できる設計とする。</p> <p>また、燃料の取替えは、原子炉上部のニ(1)-③原子炉ウェ</p>	<p>設置変更許可申請書（本文（五号））二項において、設計及び工事の計画の内容は、以下のとおり整合している。</p> <p>設計及び工事の計画のニ(1)-①は、設置変更許可申請書（本文（五号））のニ(1)-①を具体的に記載しており、整合している。</p> <p>設置許可変更申請書（本文）において許可を受けた「1号機との共用」について、本工事計画では申請しないため、本工事計画の対象外である。</p> <p>設計及び工事の計画のニ(1)-②は、設置変更許可申請書（本文（五号））のニ(1)-②を具体的に記載しており、整合している。</p> <p>設置許可変更申請書（本文）において許可を受けた「MOX燃料」について、本工事計画では申請しないため、本工事計画の対象外である。</p> <p>設計及び工事の計画の</p>	

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p><u>り、水中で燃料取替機を用いて行う。</u></p> <p><u>使用済燃料は、遮蔽に必要な水深を確保した状態で、水中で燃料取替機により移送し、原子炉建物原子炉棟内の燃料プール（1号及び2号炉共用、既設）の二(1)-④水中に貯蔵する。</u></p> <p><u>燃料取替機は、二(1)-⑤燃料取扱い時において燃料体等が臨界に達することのない設計とする。</u></p> <p><u>また、燃料体等の取扱中における二(1)-⑥燃料体等の落下を防止する設計とするとともに、燃料プール周辺の設備状況等を踏まえて、燃料プールの機能に影響を及ぼす重量物については落下を防止できる設計とする。</u></p>	<p>ールへの移送操作、燃料プールから炉心への移送操作及び使用済燃料輸送容器への収容操作並びにMOX新燃料の燃料プールから炉心への移送操作が、使用済燃料及びMOX新燃料の遮蔽に必要な水深を確保した状態で、<u>水中で行うことができる設計とする。</u></p> <p>(4) 遮蔽 燃料プール及び輸送容器置場の壁面及び底部は、コンクリート壁による遮蔽を施すとともに、使用済燃料及びウラン・プルトニウム混合酸化物（以下4.では「MOX」という。）新燃料の上部には十分な遮蔽効果を有する水深を確保する設計とする。 <中略></p> <p>(1) 未臨界性 燃料体等の取扱設備及び貯蔵設備は、幾何学的な安全配置又は適切な手段により、<u>臨界を防止できる設計とする。</u> 燃料体等の貯蔵設備は、燃料体等を貯蔵容量最大に収容した場合でも通常時はもちろん、想定されるいかなる場合でも、未臨界性を確保できる設計とする。 また、燃料体等の取扱設備は、燃料体等を直接取り扱う場合には、一体ずつ取り扱う構造とすることにより、燃料体等の臨界を防止する設計とする。</p> <p>(7) 落下防止 落下時に燃料プールの機能に影響を及ぼす重量物については、燃料プール周辺の状況、現場における作業実績、図面等にて確認することにより、落下時のエネルギーを評価し、気中落下試験時の模擬燃料集合体（チャンネル・ボックス含む。）の落下エネルギー（15.5kJ）以上となる設備等を抽出する。 床面や壁面へ固定する設備等については、燃料プール</p>	<p><u>ルに水を張り、水中で燃料取替機により行うことができる設計とする。</u></p> <p><u>使用済燃料は、遮蔽に必要な水深を確保した状態で、燃料取替機により水中移送し、原子炉建物原子炉棟（二次格納施設）内の燃料プールの二(1)-④使用済燃料貯蔵ラックに貯蔵できる設計とする。</u> <中略></p> <p><u>燃料取替機及びチャンネル着脱装置は、二(1)-⑤燃料体等を一体ずつ取り扱う構造とすることにより、臨界を防止する設計とし、燃料体等の検査等を行う際に水面に近づいた状態であっても、燃料体等からの放射線の遮蔽に必要な水深を確保できる設計とする。</u></p> <p>原子炉建物天井クレーンは、未臨界性を確保した容器に収納して吊り上げる場合を除き、燃料体等を取り扱う場合は、一体ずつ取り扱う構造とし、臨界を防止する設計とする。 燃料取替機は、燃料体等の発電用原子炉から燃料プールへの移送操作、燃料プールから発電用原子炉への移送操作、使用済燃料輸送容器への収納操作等をすべて水中で行うことで、崩壊熱により燃料体等が溶融せず、燃料体等からの放射</p>	<p>二(1)-③は、設置変更許可申請書(本文)(五号)の二(1)-③と同義であり、整合している。</p> <p>設計及び工事の計画の二(1)-④は、設置変更許可申請書(本文)(五号)の二(1)-④を具体的に記載しており、整合している。 設置許可変更申請書(本文)において許可を受けた「1号機との共用」について、本工事計画では申請しないため、本工事計画の対象外である。</p> <p>設計及び工事の計画の二(1)-⑤は、設置変更許可申請書(本文)(五号)の二(1)-⑤を具体的に記載しており、整合している。</p> <p>設計及び工事の計画の二(1)-⑥a及び二(1)-⑥bは、設置変更許可申請(本文)(五号)の二(1)-⑥を具体的に記載しており、整合している。</p>	

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
	<p>からの離隔を確保するため、燃料プールへ落下するおそれはない。</p> <p>4.1.1.4 主要設備</p> <p>(1) 燃料取替機</p> <p>燃料取替機は、原子炉ウェル、燃料プール及び気水分離器・蒸気乾燥器ピット上を水平に移動する走行台車並びにその上を移動する横行台車で構成する。</p> <p>また、燃料把握機は、二重のワイヤや燃料体等を確実につかんでいない場合には、吊上げができない等のインターロックを設け、圧縮空気が喪失した場合にも、燃料体等が外れない設計とする。</p> <p>燃料取替作業による放射線業務従事者の被ばくを低減するため、燃料取替機は遠隔自動で運転できる設計とする。</p> <p>(2) 原子炉建物天井クレーン</p> <p>原子炉建物天井クレーンは、新燃料、使用済燃料輸送容器、MOX新燃料輸送容器の運搬に使用するとともに、原子炉遮蔽体、原子炉格納容器上蓋、原子炉圧力容器上蓋、蒸気乾燥器、気水分離器等の取外し、運搬及び取付けに使用する。</p> <p>また、原子炉建物天井クレーンの主要要素は、種々の二重化を行うとともに重量物を吊った状態で使用済燃料貯蔵ラック上を通過できないようインターロックを設ける。</p>	<p>線に対して、適切な遮蔽能力を有する設計とする。</p> <p>チャンネル着脱装置は、燃料体等の検査等のための昇降操作等をすべて水中で行うことで、崩壊熱により燃料体等が熔融せず、燃料体等からの放射線に対して、適切な遮蔽能力を有する設計とする。</p> <p>燃料取替機の燃料把握機は、<u>ニ(1)-⑥a</u>昇降を安全かつ確実に行うため、定格荷重を保持でき、必要な安全率を有するワイヤロープの二重化、フック部の外れ止めを有し、グラブプルには機械的インターロックを設ける設計とする。</p> <p>原子炉建物天井クレーンは、フック部の外れ止めを有し、使用済燃料輸送容器等を取り扱う主巻フックは、定格荷重を保持でき、必要な安全率を有するワイヤロープを二重化することにより、燃料体等の重量物取扱中に落下を防止できる設計とする。また、想定される燃料プール内への落下物によって燃料プール内の燃料体等が破損しないことを計算により確認する。</p> <p>なお、ワイヤロープ及びフックは、それぞれクレーン構造規格、クレーン等安全規則の規定を満たす安全率を有する設計とする。</p> <p>チャンネル着脱装置は、下限ストップによる機械的インターロック及び燃料体等を上部で保持する固定具により燃料体等の燃料プール床面への落下を防止できる設計とする。</p> <p>燃料取替機は、<u>ニ(1)-⑥b</u>燃料体等の取扱中に過荷重となった場合に上昇を阻止するインターロックを設けるとともに荷重監視を行うことにより、過荷重による燃料体等の落下を防止できる設計とする。</p> <p>燃料取替機は、<u>地震時にも転倒することがないように走行レール及び横行レール頭部を抱き込む構造をしたブリッジ及びトロリの脱線防止ラグを設ける設計とする。</u></p> <p><中略></p> <p>燃料取替機の燃料把握機は、<u>空気作動式とし、燃料体等をつかんだ状態で圧縮空気が喪失した場合にも、つかんだ状態を保持し、燃料体等が外れない設計とする。</u></p> <p>燃料取替機、原子炉建物天井クレーン及びチャンネル着脱装置は、<u>動力電源喪失時に電磁ブレーキによる保持機能により、燃料体等の落下を防止できる設計とする。</u></p>		

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>なお、使用済燃料の(1)-⑦運搬には、使用済燃料輸送容器を使用する。</p> <p>(2) 核燃料物質貯蔵庫設備の構造及び貯蔵能力 (i) 新燃料貯蔵庫 a. 構造 新燃料貯蔵庫は、(2)(i) a.-①ウラン新燃料を貯蔵ラックに挿入して貯蔵するものであり、原子炉建物原子炉棟内に設置する。 新燃料貯蔵庫は、想定されるいかなる状態においても燃料が臨界に達することのない設計とする。</p> <p>b. 貯蔵能力 全炉心燃料の約35%相当分</p> <p>(ii) 燃料プール a. 構造</p>	<p>4.1.1.1 概要 <中略> なお、使用済燃料の運搬には、使用済燃料輸送容器を使用する。 <中略></p> <p>4.1.1.4 主要設備 (3) 新燃料貯蔵庫 新燃料貯蔵庫は、発電所に到着したウラン新燃料を受取検査後炉心に装荷するまで貯蔵する鉄筋コンクリート造の設備で、原子炉建物原子炉棟内に設け全炉心燃料の約35%を収納できる。燃料は堅固な構造のラックに垂直に入れ、乾燥状態で貯蔵する。新燃料貯蔵庫には水が充満するのを防止するための排水口を設ける。 なお、ウラン新燃料は発電所敷地内に仮貯蔵庫を設けて所定の保安上の措置を行った上、一時仮置することもある。 新燃料貯蔵ラックは、貯蔵燃料の臨界を防止するために必要な燃料間距離を保持し、たとえウラン新燃料を貯蔵容量最大で貯蔵した状態で、万一新燃料貯蔵庫が水で満たされる等の厳しい状態を仮定しても、実効増倍率を0.95以下に保つ。さらに実際には起こることは考えられないが、反応度が最も高くなるというような水分雰囲気満たされる場合を仮定しても臨界未満とする。</p> <p>(3) 新燃料貯蔵庫 新燃料貯蔵庫は、発電所に到着したウラン新燃料を受取検査後炉心に装荷するまで貯蔵する鉄筋コンクリート造の設備で、原子炉建物原子炉棟内に設け全炉心燃料の約35%を収納できる。 <中略></p> <p>(4) 燃料プール</p>	<p>1. 燃料取扱設備 <中略> 使用済燃料の(1)-⑦発電所外への搬出には、使用済燃料輸送容器を使用する。使用済燃料はキャスク置場で使用済燃料輸送容器に収納し、キャスク除染設備で使用済燃料輸送容器の除染を行い発電所外へ搬出する。</p> <p>2. 燃料貯蔵設備 <中略> 新燃料貯蔵庫は、原子炉建物原子炉棟(2)(i) a.-①(二次格納施設)内の独立した区画に設け、新燃料を新燃料貯蔵ラックで貯蔵できる設計とする。 新燃料貯蔵庫は、鉄筋コンクリート造とし、想定されるいかなる状態においても新燃料が臨界に達することのない設計とする。 新燃料は、乾燥状態で保管し、堅固な構造のラックに垂直に入れ、新燃料貯蔵庫には水が充満するのを防止するための排水口を設ける設計とする。</p> <p>2. 燃料貯蔵設備 <中略> 新燃料貯蔵庫は、通常時の燃料取替を考慮し、適切な貯蔵能力を有し、全炉心燃料の約35%を収納できる設計とする。 <中略></p> <p>2. 燃料貯蔵設備 <中略></p>	<p>設計及び工事の計画の(1)-⑦は、設置変更許可申請（本文（五号））の(1)-⑦を具体的に記載しており、整合している。</p> <p>設計及び工事の計画(2)(i) a.-①は、設置変更許可申請書（本文（五号））の(2)(i) a.-①と同義であり、整合している。</p>	

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>燃料プールは、燃料体等を水中の(2)(ii)a.-①貯蔵ラックに入れて貯蔵する鉄筋コンクリート造、ステンレス鋼内張りの水槽であり、原子炉建物原子炉棟内に設ける。</p> <p>燃料プール(2)(ii)a.-②は、燃料体等の上部に十分な水深を確保する設計とするとともに、...</p> <p>(2)(ii)a.-③燃料プール水位、燃料プール水温、燃料プール上部の空間線量率及び燃料プール水の漏えいを監視する設備を設ける。</p>	<p>燃料プールは、原子炉建物原子炉棟内にあって、2号炉の全炉心燃料の約630%相当分の貯蔵が可能であり、さらに放射化された機器等の貯蔵及び取扱いができるスペースをもたせる。壁の厚さは遮蔽を考慮して十分とり、内面はステンレス鋼でライニングし漏えいを防止する。燃料プールの水深は約11.5mである。また、著しく破損した燃料体等は、燃料プール内の破損燃料貯蔵ラックに収納する。</p> <p><中略></p> <p>4.1.1.2 設計方針 (4) 遮蔽 燃料プール及び輸送容器置場の壁面及び底部は、コンクリート壁による遮蔽を施すとともに、使用済燃料及びウラン・プルトニウム混合酸化物（以下4.では「MOX」という。）新燃料の上部には十分な遮蔽効果を有する水深を確保する設計とする。</p> <p>4.1.1.4 主要設備 (4) 燃料プール <中略> 燃料プール水の漏えい又は崩壊熱の除去能力の喪失に至る状態を監視するため、燃料プール監視設備として、燃料プール水位、燃料プールライナドレン漏えい水位、燃料プール冷却ポンプ入口温度、燃料プール温度、燃料プール水位・温度（SA）、燃料取替階エリア放射線モニタ及び燃料取替階放射線モニタを設ける。</p>	<p>燃料プールは、原子炉建物原子炉棟(2)(ii)a.-①（二次格納施設）内に設け、燃料体等を水中の使用済燃料貯蔵ラックに垂直に一体ずつ入れて貯蔵し、使用済燃料貯蔵ラックは、中性子吸収材であるほう素を添加したステンレス鋼を使用するとともに適切な燃料間距離をとることにより、燃料を貯蔵容量最大で貯蔵し、かつ燃料プール水温及び使用済燃料貯蔵ラック内燃料貯蔵位置等について、想定されるいかなる場合でも実効増倍率を0.95以下に保ち、貯蔵燃料の臨界を防止できる設計とする。</p> <p>燃料プールは、鉄筋コンクリート造、ステンレス鋼内張りの水槽であり、燃料プールからの放射性物質を含む水があふれ、又は漏れない構造とする。</p> <p><中略> 使用済燃料は、使用済燃料貯蔵ラックに収納するが、使用済燃料貯蔵ラックに収納できないような破損燃料が生じた場合は、燃料プール水の放射能汚染拡大を防ぐため、燃料プール内の制御棒・破損燃料貯蔵ラックに収納できる設計とする。 使用済燃料を貯蔵する乾式キャスク（兼用キャスクを含む。）は保有しない。</p> <p>2. 燃料貯蔵設備 <中略> 燃料プール(2)(ii)a.-②及び輸送容器置場の壁面及び底部は、コンクリート壁による遮蔽を施すとともに、燃料体等の上部には十分な遮蔽効果を有する水深を確保することにより、燃料体等からの放射線に対して適切な遮蔽能力を有し、放射線業務従事者の被ばくを低減する設計とする。</p> <p><中略></p> <p>3. 計測装置等 燃料プールの水温を計測する装置として(2)(ii)a.-③a燃料プール温度、燃料プール冷却ポンプ入口温度及び燃料プール水位・温度（SA）を設け、計測結果を中央制御室（「1、2号機共用」（以下同じ。））に表示できる設計とする。また、計測結果を記録し、及び保存することができる設計とする。 燃料プールの水位を計測する装置として燃料プール水位及</p>	<p>設計及び工事の計画の(2)(ii)a.-①は、設計変更許可申請書（本文（五号））の(2)(ii)a.-①を全て含んでおり、整合している。</p> <p>設計及び工事の計画(2)(ii)a.-②は、設計変更許可申請書（本文（五号））の(2)(ii)a.-②と同義であり、整合している。</p> <p>設計及び工事の計画の(2)(ii)a.-③a及び(2)(ii)a.-③bは、設置変更許可申請（本文（五号））(2)(ii)a.-③を具体的に記載して</p>	

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>燃料プールは、想定されるいかなる(2)(ii)a.-④状態においても燃料体等が臨界に達することのない設計とする。</p>	<p>(4) 燃料プール <中略></p> <p>使用済燃料貯蔵ラックは、中性子吸収材であるボロンを添加（1.00～1.75wt%）したステンレス鋼⁽¹⁾を使用するとともに適切な燃料間距離をとることにより、燃料体等を貯蔵容量最大で貯蔵し、かつ、燃料プール水温、使用済燃料貯蔵ラック内燃料位置等について、<u>想定されるいかなる場合でも実効増倍率を0.95以下に保ち、貯蔵燃料の臨界を防止する。</u></p>	<p>燃料プールライナドレン漏えい水位を設け、計測結果を中央制御室に表示できる設計とする。また、記録はプロセス計算機から帳票として出力し保存できる設計とする。</p> <p>燃料プールの水位を計測する装置として燃料プール水位・温度（S.A.）を設け、計測結果を中央制御室に表示できる設計とする。また、計測結果を記録し、及び保存することができる設計とする。</p> <p><中略></p> <p>【放射線管理施設】 （基本設計方針）</p> <p>第2章 個別項目</p> <p>1. 放射線管理施設</p> <p>1.1 放射線管理用計測装置</p> <p>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、当該発電用原子炉施設における各系統の放射性物質の濃度、管理区域内等の主要箇所的外部放射線に係る線量当量率等を監視、測定するために、(2)(ii)a.-③b)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放射線サーベイ機器を設ける設計とする。</p> <p>出入管理関係設備（1，2号機共用）には、放射線業務従事者及び一時立入者の出入管理、汚染管理のための測定機器等を設ける設計とする。各系統の試料、放射性廃棄物の放出管理用試料及び環境試料の化学分析並びに放射能測定を行うため、試料分析関係設備（1，2，3号機共用）を設ける設計とする。</p> <p><中略></p> <p>【核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設】 （基本設計方針）</p> <p>第2章 個別項目</p> <p>2. 燃料貯蔵設備</p> <p><中略></p> <p>燃料プールは、原子炉建物原子炉棟（二次格納施設）内に設け、燃料体等を水中の使用済燃料貯蔵ラックに垂直に一体ずつ入れて貯蔵し、使用済燃料貯蔵ラックは、中性子吸収材であるほう素を添加したステンレス鋼を使用するとともに適切な燃料間距離をとることにより、燃料を貯蔵容量最大で貯蔵し、かつ燃料プール水温及び使用済燃料貯蔵ラック内燃料貯蔵位置等について、<u>想定されるいかなる(2)(ii)a.-④場</u></p>	<p>おり、整合している。</p> <p>設計及び工事の計画の(2)(ii)a.-④は、設置変更許可申請書（本文（五号））の(2)(ii)a.-④を具体的に記載しており、整合している。</p>	

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>また、燃料プール(2)(ii)a.-⑤のライニングは、燃料体等の取扱中に想定される燃料体等の落下時及び重量物の落下時においても燃料プールの機能を損なうような損傷を生じない設計とする。</p>	<p><中略></p> <p>4.1.1.2 設計方針</p> <p>(6) 構造強度</p> <p>燃料体等の取扱設備及び貯蔵設備は、地震荷重等の適切な組合せを考慮しても強度上耐え得る設計とする。</p> <p>また、燃料プールのライニングは、燃料体等の取扱中に想定される燃料体等の落下時及び重量物の落下時においても燃料プールの機能を損なうような損傷を生じない設計とする。</p> <p>(7) 落下防止</p> <p>落下時に燃料プールの機能に影響を及ぼす重量物については、燃料プール周辺の状況、現場における作業実績、図面等にて確認することにより、落下時のエネルギーを評価し、気中落下試験時の模擬燃料集合体（チャンネル・ボックス含む。）の落下エネルギー（15.5kJ）以上となる設備等を抽出する。床面や壁面へ固定する設備等については、燃料プールからの離隔を確保するため、燃料プールへ落下するおそれはない。</p> <p>a. 原子炉建物原子炉棟</p> <p>原子炉建物原子炉棟の屋根を支持する屋根トラスは、基準地震動に対する発生応力が終局耐力を超えず、燃料プール内に落下しない設計とする。また、屋根については鋼板（デッキプレート）の上に鉄筋コンクリート造の床を設けた構造とし、地震による剥落のない構造とする。</p> <p>また、燃料取替階の床面より上部を構成する壁は、鉄筋コンクリート造の耐震壁であり、燃料取替階の床面より下部の耐震壁とあわせて基準地震動に対して燃料プール内へ落下しない設計とする。</p> <p>b. 燃料取替機</p> <p>燃料取替機は、基準地震動による地震荷重に対し、燃料取替機本体の健全性評価及び転倒落下防止評価を行い、燃料プールへの落下物とならないよう、以下を満足する設計とする。</p> <p>また、燃料取替機は、ワイヤロープの二重化、フック部の外れ止め及び動力電源喪失時の保持機能により、落</p>	<p>合でも実効増倍率を0.95以下に保ち、貯蔵燃料の臨界を防止できる設計とする。</p> <p><中略></p> <p>燃料プール(2)(ii)a.-⑤は、内面にステンレス鋼内張りを施設することにより、燃料体等の取扱中に想定される燃料体等の落下及び重量物の落下により機能を失うような損傷が生じない設計とする。</p> <p>なお、燃料体等を移動する際、燃料プールのライニングの下に設置されている漏えい検知溝上を通過することとなるが、燃料集合体下部タイプレート円周部の大きさに対し、漏えい検知溝の幅を小さくすることで、漏えい検知溝に燃料集合体が落下した場合においても、燃料プールの機能を失うような損傷が生じない設計とする。</p> <p>燃料体等の落下に関しては、模擬燃料体の気中落下試験（以下「落下試験」という。）での最大減肉量を考慮しても燃料プールの機能が損なわれない厚さ以上のステンレス鋼内張りを施設する。なお、使用済燃料輸送容器等に使用済燃料を収納する場合などは、落下試験での落下高さを超えるため、水の浮力を考慮することにより落下試験時の落下エネルギーを下回することを確認する。</p> <p>重量物の落下に関しては、燃料プール周辺の状況、現場における作業実績、図面等にて確認することにより、落下時のエネルギーを評価し、落下試験時の燃料体等の落下エネルギー以上となる設備等に対しては、以下のとおり適切な落下防止対策を施し、燃料プールの機能を維持する設計とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> 燃料プールからの離隔を確保できる重量物については、燃料プールへ落下するおそれがないよう、転倒等を仮定しても燃料プールに届かない距離に設置する。また、転倒防止のため床面や壁面へ固定する。 原子炉建物天井クレーンは、使用済燃料貯蔵ラック上を使用済燃料輸送容器等重量物を吊った状態で通過できないように可動範囲を制限するインターロックを設ける設計とする。 原子炉建物原子炉棟（二次格納施設）の屋根を支持する屋根トラスは、基準地震動S_sに対する発生応力が終局耐力を 	<p>設計及び工事の計画の(2)(ii)a.-⑤は、設置変更許可申請書（本文（五号））の(2)(ii)a.-⑤を具体的に記載しており、整合している。</p>	

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
	<p>下防止対策を講じた設計とする。</p> <p>(a) 燃料取替機本体の健全性評価においては、想定される使用条件において評価が保守的となるよう最大質量の吊荷を吊った状態を考慮し、基準地震動 S_s に対して燃料取替機本体（構造物フレーム）に発生する応力が許容応力以下であること。</p> <p>(b) 転倒落下防止評価においては、走行レール及び横行レール頭部を抱き込む構造をした燃料取替機のブリッジ及びトロリの脱線防止ラグについて、想定される使用条件において評価が保守的となるよう最大質量の吊荷を吊った状態を考慮し、基準地震動 S_s に対してブリッジ及びトロリの脱線防止ラグ及び取付ボルトに発生する応力が許容応力以下であること。</p> <p>(c) 走行レールの健全性評価においては、想定される使用条件において評価が保守的となるよう最大質量の吊荷を吊った状態を考慮し、基準地震動 S_s に対して走行レール及びアンカボルトに発生する応力が許容応力以下であること。</p> <p>c. 原子炉建物天井クレーン</p> <p>原子炉建物天井クレーンは、基準地震動による地震荷重に対し、クレーン本体の健全性評価及び転倒落下防止評価を行い、燃料プールへの落下物とならないよう、以下を満足する設計とする。</p> <p>また、原子炉建物天井クレーンは、ワイヤロープ二重化、フック部の外れ止め及び動力電源喪失時の保持機能により落下防止対策を施すとともに、使用済燃料輸送容器を吊った場合は、使用済燃料貯蔵ラック上を走行できない等のインターロックを設ける設計とする。</p> <p>さらに、重量物の移送時には、走行範囲を制限する措置を講ずることで、仮に吊荷が原子炉建物天井クレーンから落下したとしても、吊荷が燃料プールに落下しない設計とする。</p> <p>(a) 原子炉建物天井クレーン本体の健全性評価においては、想定される使用条件において評価が保守的となるよう最大質量の吊荷を吊った状態を考慮し、基準地震動 S_s に対してクレーン本体に発生する応力が許容応力以下であること。</p> <p>(b) 転倒落下防止評価においては、走行方向及び横行方</p>	<p>超えず、燃料プール内に落下しない設計とする。また、屋根については鋼板（デッキプレート）の上に鉄筋コンクリート造の床を設けた構造とし、地震による剥落のない構造とする。また、燃料取替階の床面より上部を構成する壁は、鉄筋コンクリート造の耐震壁であり、燃料取替階の床面より下部の耐震壁と合わせて基準地震動 S_s に対して燃料プール内に落下しない設計とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> 燃料取替機及び原子炉建物天井クレーンは、基準地震動 S_s による地震荷重に対し、燃料取替機本体及び原子炉建物天井クレーン本体の健全性評価及び転倒落下防止評価を行い、燃料プールへの落下物とならない設計とする。 燃料取替機本体及び原子炉建物天井クレーン本体の健全性評価においては、想定される使用条件において評価が保守的になるよう吊荷の条件を考慮し、基準地震動 S_s に対して燃料取替機本体（構造物フレーム）及びクレーン本体に発生する応力が許容応力以下となる設計とする。 燃料取替機の転倒落下防止評価においては、走行レール及び横行レール頭部を抱き込む構造をした燃料取替機のブリッジ及びトロリの脱線防止ラグについて、想定される使用条件において評価が保守的になるよう吊荷の条件を考慮し、地震時の各部発生応力が許容応力以下となる設計とする。 燃料取替機の走行レール及び横行レールの健全性評価においては、想定される使用条件において、基準地震動 S_s に対して走行レール及びアンカボルトに発生する応力が許容応力以下となる設計とする。 原子炉建物天井クレーンの転倒落下防止評価においては、走行方向及び横行方向に浮上り代を設けた構造をした原子炉建物天井クレーンの落下防止ラグ及びトロリストoppaについて、想定される使用条件において評価が保守的になるよう吊荷の条件を考慮し、地震時の各部発生応力が許容応力以下となる設計とする。 燃料プールからの離隔を確保できないその他の重量物については、基準地震動 S_s を考慮しても、地震時の各部発生応力が許容応力以下となる設計とする。また、燃料プールへの落下物とならない設計とする。 		

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>燃料プールは、<u>残留熱除去系（燃料プール冷却）及び燃料プール冷却系の有する燃料プールの冷却機能喪失又は残留熱除去ポンプによる燃料プールへの補給機能が喪失し、又は燃料プール水の小規模な漏えい</u>二(2)(ii)a.-⑥が発生した場合において、<u>燃料体等の貯蔵機能を確保する設計とする。</u></p> <p>燃料プールの冷却機能二(2)(ii)a.-⑦又は注水機能が喪失し、又は二(2)(ii)a.-⑧燃料プールからの水の漏えいその他の要因により燃料プールの水位が低下した場合及び燃料プールからの大量の水の漏えい二(2)(ii)a.-⑨その他の要因により燃料プールの水位が異常に低下した場合に、二(2)(ii)a.-⑩臨界にならないよう配慮した使用済燃料貯蔵ラックの形状により臨界を防止できる設計とす</p>	<p>向に浮上り代を設けた構造をした原子炉建物天井クレーンの落下防止ラグ及びトロリストッパについて、想定される使用条件において評価が保守的となるよう最大質量の吊荷を吊った状態を考慮し、基準地震動S s に対して落下防止ラグ及びトロリストッパに発生する応力が許容応力以下であること。</p> <p>4.1.2 重大事故等時 4.1.2.1 概要</p> <p>燃料プールは、<u>残留熱除去系（燃料プール冷却）及び燃料プール冷却系の有する燃料プールの冷却機能喪失又は残留熱除去ポンプによる燃料プールへの補給機能が喪失し、又は燃料プール水の小規模な漏えい</u>が発生した場合において、<u>燃料の貯蔵機能を確保する設計とする。</u> <中略></p> <p>燃料プールの冷却機能又は注水機能が喪失し、又は燃料プールからの水の漏えいその他の要因により燃料プールの水位が低下した場合及び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燃料プールの水位が異常に低下した場合に、<u>臨界にならないよう配慮した使用済燃料貯蔵ラックの形状により臨界を防止できる設計とする。</u></p>	<p>4. 使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備 4.2 燃料プールへの注水 4.2.1 燃料プールスプレイ系（常設スプレイヘッド）による燃料プールへの注水</p> <p><u>残留熱除去系（燃料プール冷却機能）及び燃料プール冷却系の有する燃料プールの冷却機能喪失若しくは残留熱除去ポンプによる燃料プールへの補給機能が喪失し、又は燃料プールに接続する配管の破損等により燃料プール水の小規模な漏えい</u>二(2)(ii)a.-⑥により燃料プールの水位が低下した場合に、<u>燃料プール内の燃料体等を冷却し、放射線を遮蔽し、及び臨界を防止するための重大事故等対処設備として使用する燃料プールスプレイ系（常設スプレイヘッド）は、大量送水車により、代替淡水源の水を燃料プールスプレイ系配管等を経由して常設スプレイヘッドから燃料プールへ注水することにより、燃料プールの水位を維持できる設計とする。</u></p> <p>また、燃料プールは、使用済燃料貯蔵ラックの形状を維持した状態において、燃料プールスプレイ系（常設スプレイヘッド）による冷却及び水位確保により燃料プールの機能を維持し、実効増倍率が最も高くなる冠水状態においても実効増倍率は不確定性を含めて0.95 以下で臨界を防止できる設計とする。 <中略></p> <p>4.2.1 燃料プールスプレイ系（常設スプレイヘッド）による燃料プールへの注水</p> <p><u>残留熱除去系（燃料プール冷却機能）及び燃料プール冷却系の有する燃料プールの冷却機能喪失</u>二(2)(ii)a.-⑦a若しくは<u>残留熱除去ポンプによる燃料プールへの補給機能が喪失し、又は</u>二(2)(ii)a.-⑧a <u>燃料プールに接続する配管の破損等により燃料プール水の小規模な漏えいにより燃料プールの水位が低下した場合に、燃料プール内の燃料体等を冷却し、放射線を遮蔽し、及び臨界を防止するための重大事故等対処</u></p>	<p>設計及び工事の計画二(2)(ii)a.-⑥は、設計変更許可申請書（本文（五号））の二(2)(ii)a.-⑥を具体的に記載しており、整合している。</p> <p>設計及び工事の計画の二(2)(ii)a.-⑦a及び二(2)(ii)a.-⑦bは、設置変更許可申請書（本文（五号））の二(2)(ii)a.-⑦を具体的に記載しており、整合している。</p>	

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
る。		<p>設備として使用する燃料プールのスプレイ系（常設スプレイヘッド）は、大量送水車により、代替淡水源の水を燃料プールのスプレイ系配管等を経由して常設スプレイヘッドから燃料プールへ注水することにより、燃料プールの水位を維持できる設計とする。</p> <p>また、燃料プールは、使用済燃料貯蔵ラックの形状を(2)(ii)a.-⑩a維持した状態において、燃料プールのスプレイ系（常設スプレイヘッド）による冷却及び水位確保により燃料プールの機能を維持し、実効増倍率が最も高くなる冠水状態においても実効増倍率は不確定性を含めて0.95以下で臨界を防止できる設計とする。</p> <p><中略></p> <p>4.2.2 燃料プールのスプレイ系（可搬型スプレイノズル）による燃料プールへの注水</p> <p>残留熱除去系（燃料プール冷却機能）及び燃料プール冷却系の有する燃料プールの冷却機能喪失(2)(ii)a.-⑦b若しくは残留熱除去ポンプによる燃料プールへの補給機能が喪失し、又は(2)(ii)a.-⑧b燃料プールに接続する配管の破損等により燃料プール水の小規模な漏えいにより燃料プールの水位が低下した場合に、燃料プール内の燃料体等を冷却し、放射線を遮蔽し、及び臨界を防止するための重大事故等対処設備として使用する燃料プールのスプレイ系（可搬型スプレイノズル）は、大量送水車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ノズルから燃料プールへ注水することにより、燃料プールの水位を維持できる設計とする。</p> <p>また、燃料プールは、使用済燃料貯蔵ラックの形状(2)(ii)a.-⑩bを維持した状態において、燃料プールのスプレイ系（可搬型スプレイノズル）による冷却及び水位確保により燃料プールの機能を維持し、実効増倍率が最も高くなる冠水状態においても実効増倍率は不確定性を含めて0.95以下で臨界を防止できる設計とする。</p> <p><中略></p> <p>4.3.1 燃料プールのスプレイ系（常設スプレイヘッド）による燃料プールへのスプレイ</p> <p>燃料プールからの大量の水の漏えい(2)(ii)a.-⑨a等により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、燃料損傷時には燃料プール内の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</p>	<p>設計及び工事の計画の(2)(ii)a.-⑧a及び(2)(ii)a.-⑧bは、設置変更許可申請書（本文（五号））の(2)(ii)a.-⑧と同義であり、整合している。</p> <p>設計及び工事の計画の(2)(ii)a.-⑨a及び(2)(ii)a.-⑨bは、設置変更許可申請書（本文（五号））の(2)(ii)a.-⑨と同義であり、整合している。</p> <p>設計及び工事の計画の(2)(ii)a.-⑩a～(2)(ii)a.-⑩dは、設置変更許可申請書（本文（五号））の(2)(ii)a.-⑩を具体的に記載しており、整合している。</p>	

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
		<p>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使用する燃料プールスプレイ系（常設スプレイヘッド）は、大量送水車により、代替淡水源の水を燃料プールスプレイ系配管等を経由して常設スプレイヘッドから燃料プール内の燃料体等に直接スプレイすることにより、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よう、燃料プールの全面に向けてスプレイし、燃料プール内に貯蔵している燃料体等からの崩壊熱による蒸発量を上回る量をスプレイできる設計とする。</p> <p>燃料プールは、<u>ニ(2)(ii)a.-⑩c</u>燃料プールスプレイ系（常設スプレイヘッド）にて、使用済燃料貯蔵ラック及び燃料体等を冷却し、臨界にならないように配慮したラック形状において、いかなる一様な水密度であっても実効増倍率は不確定性を含めて0.95以下で臨界を防止できる設計とする。</p> <p><中略></p> <p>4.3.2 燃料プールスプレイ系（可搬型スプレイノズル）による燃料プールへのスプレイ</p> <p>燃料プールからの大量の水の漏えい<u>ニ(2)(ii)a.-⑨b</u>等により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、燃料損傷時には燃料プール内の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使用する燃料プールスプレイ系（可搬型スプレイノズル）は、大量送水車により、代替淡水源の水をホース等を経由して可搬型スプレイノズルから燃料プール内の燃料体等に直接スプレイすることにより、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よう燃料プールの全面に向けてスプレイし、燃料プール内に貯蔵している燃料体等からの崩壊熱による蒸発量を上回る量をスプレイできる設計とする。</p> <p>燃料プールは、<u>ニ(2)(ii)a.-⑩d</u>燃料プールスプレイ系（可搬型スプレイノズル）にて、使用済燃料貯蔵ラック及び燃料体等を冷却し、臨界にならないように配慮したラック形状において、いかなる一様な水密度であっても実効増倍率は不確定性を含めて0.95以下で臨界を防止できる設計とする。</p>		

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考																																																																																									
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> 本文（十号） ニ(2)(ii)a. -⑪燃料プール等の主要機器の形状に関する条件は設計値を用いるものとする。 </div> <div style="margin-bottom: 10px;"> ・記載箇所 ハ(2)(ii)a. (b)(b-3)(b-3-1) </div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin-top: 20px;"> 整合性 ・設置変更許可申請書（本文（十号））のニ(2)(ii)a. -⑪で使用している条件は、設計値を用いていることから、設計及び工事の計画の燃料プール等の主要機器の設計と整合している。 </div>	<p>【核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設】 (要目表)</p> <p>3. 使用済燃料貯蔵設備に係る次の事項 (1) 使用済燃料貯蔵槽の名称、種類、容量、主要寸法、材料及び個数</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th colspan="2">変 更 前</th> <th colspan="2">変 更 後</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>名</td> <td>称</td> <td colspan="2">燃料プール</td> <td colspan="2">燃料プール*1</td> </tr> <tr> <td>種</td> <td>類</td> <td>—</td> <td colspan="2">ステンレス鋼内張りプール形 (ラック貯蔵方式)</td> <td>変 更 な し</td> </tr> <tr> <td>容</td> <td>量</td> <td>燃 料 集 合 体 体</td> <td>3518</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>制 御 棒 本</td> <td>154*2</td> <td colspan="2">106*2</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">主</td> <td>た</td> <td>て</td> <td>mm</td> <td colspan="2">14000*3, *4, *5</td> </tr> <tr> <td></td> <td>横</td> <td>mm</td> <td colspan="2">13500*3, *4, *6</td> </tr> <tr> <td></td> <td>深</td> <td>mm</td> <td colspan="2">12070*3, *7, *8, 9000*3, *9</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">要</td> <td colspan="2">ライニング材厚さ*10</td> <td>mm</td> <td colspan="2">□*11(6.0*3), □*12(12.0*3)</td> </tr> <tr> <td rowspan="5">寸</td> <td rowspan="5">壁</td> <td rowspan="5">厚</td> <td rowspan="5">さ</td> <td>*12, *13</td> <td>東</td> <td>mm</td> <td>2246*3</td> </tr> <tr> <td>西</td> <td>mm</td> <td>2000*3</td> </tr> <tr> <td>南</td> <td>mm</td> <td>2000*3</td> </tr> <tr> <td>北</td> <td>mm</td> <td>2000*3</td> </tr> <tr> <td>底</td> <td>mm</td> <td>2030*3, *7</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">材</td> <td colspan="2">ライニング材</td> <td>—</td> <td colspan="2">SUS304</td> </tr> <tr> <td colspan="2">壁*12</td> <td>—</td> <td colspan="2">鉄筋コンクリート*14</td> </tr> <tr> <td>個</td> <td>数</td> <td>—</td> <td colspan="3">1</td> </tr> </tbody> </table> <p>注記*1：使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備（燃料プール冷却系、燃料プールのスプレイ系）と兼用 *2：制御棒・破損燃料貯蔵ラック1個にすべて制御棒（10本）を貯蔵した場合 *3：公称値を示す。 *4：燃料プール内のり *5：記載の適正化を行う。既工事計画書には「14.0m」と記載。記載内容は、設計図書による。 *6：記載の適正化を行う。既工事計画書には「13.5m」と記載。記載内容は、設計図書による。 *7：使用済燃料貯蔵ラック等据付エリア *8：記載の適正化を行う。既工事計画書には「12.1m」と記載。記載内容は、設計図書による。 *9：記載の適正化を行う。既工事計画書には「9.0m」と記載。記載内容は、設計図書による。 *10：記載の適正化を行う。既工事計画書には「内張り材厚さ(最小)」と記載 *11：記載の適正化を行う。既工事計画書には「□」と記載。記載内容は、設計図書による。 *12：既工事計画書に記載がないため記載の適正化を行う。記載内容は、設計図書による。 *13：ライニング材を含む厚さ *14：既工事計画書に記載がないため記載の適正化を行う。記載内容は、昭和60年12月25日付け60資庁第11431号にて認可された工事計画の添付書類「IV-2-5-3燃料プール（キャスク置場を含む）の耐震性についての計算書」による。</p>			変 更 前		変 更 後		名	称	燃料プール		燃料プール*1		種	類	—	ステンレス鋼内張りプール形 (ラック貯蔵方式)		変 更 な し	容	量	燃 料 集 合 体 体	3518					制 御 棒 本	154*2	106*2		主	た	て	mm	14000*3, *4, *5			横	mm	13500*3, *4, *6			深	mm	12070*3, *7, *8, 9000*3, *9		要	ライニング材厚さ*10		mm	□*11(6.0*3), □*12(12.0*3)		寸	壁	厚	さ	*12, *13	東	mm	2246*3	西	mm	2000*3	南	mm	2000*3	北	mm	2000*3	底	mm	2030*3, *7	材	ライニング材		—	SUS304		壁*12		—	鉄筋コンクリート*14		個	数	—	1				
		変 更 前		変 更 後																																																																																									
名	称	燃料プール		燃料プール*1																																																																																									
種	類	—	ステンレス鋼内張りプール形 (ラック貯蔵方式)		変 更 な し																																																																																								
容	量	燃 料 集 合 体 体	3518																																																																																										
		制 御 棒 本	154*2	106*2																																																																																									
主	た	て	mm	14000*3, *4, *5																																																																																									
		横	mm	13500*3, *4, *6																																																																																									
		深	mm	12070*3, *7, *8, 9000*3, *9																																																																																									
要	ライニング材厚さ*10		mm	□*11(6.0*3), □*12(12.0*3)																																																																																									
	寸	壁	厚	さ	*12, *13	東	mm	2246*3																																																																																					
西					mm	2000*3																																																																																							
南					mm	2000*3																																																																																							
北					mm	2000*3																																																																																							
底					mm	2030*3, *7																																																																																							
材	ライニング材		—	SUS304																																																																																									
	壁*12		—	鉄筋コンクリート*14																																																																																									
個	数	—	1																																																																																										

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>b. 貯蔵能力</p> <p><u>全炉心燃料の約630%相当分（1号及び2号炉共用、既設）</u></p> <p>(3) 核燃料物質貯蔵用冷却設備の構造及び冷却能力 (i) 燃料プール冷却系</p> <p><u>燃料プール冷却系は、ニ(3)(i)-①ポンプ、熱交換器、ろ過脱塩装置等で構成し、使用済燃料及びMOX新燃料からの崩壊熱を除去するとともに、燃料プール水を浄化できる設計とする。さらに、全炉心燃料を取り出した場合ニ(3)(i)-②においても、残留熱除去系を併用して、燃料プール水の十分な冷却が可能なる設計とする。</u></p>	<p>第4.1-1表 燃料体等の取扱設備及び貯蔵設備の主要仕様</p> <p>(1) 種類 ステンレス鋼内張りプール形（ラック貯蔵方式） (2) 貯蔵能力 2号炉全炉心の約630%相当分</p> <p>4.2 使用済燃料貯蔵プールの冷却等のための設備 4.2.1 燃料プール冷却系（1号及び2号炉共用、既設） 4.2.1.1 概要</p> <p>燃料プール冷却系は、使用済燃料及びMOX新燃料からの崩壊熱を熱交換器で除去して燃料プール水を冷却するとともに、ろ過脱塩装置で燃料プール水をろ過脱塩して、燃料プール、原子炉ウェル及び気水分離器・蒸気乾燥器ピット水の純度、透明度を維持する。</p> <p>燃料プール冷却系の系統概要図を第4.2-1図に示す。</p> <p>4.2.1.2 設計方針</p> <p>燃料プール冷却系は、燃料プール内に貯蔵する使用済燃料及びMOX新燃料からの崩壊熱を除去でき、かつ、燃料プールの水中及び水面上の不純物を除去できる設計とする。</p> <p>燃料プール冷却系の能力以上の使用済燃料を燃料プールに貯蔵した場合、又は燃料プール冷却系の機能が喪失した場合等には、残留熱除去系を使用できる設計とする。</p> <p><中略></p>	<p>【核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設】 （基本設計方針） 第2章 個別項目 2. 燃料貯蔵設備 <中略></p> <p>燃料プールは、2号機の全炉心燃料の約630%相当分の貯蔵が可能であり、さらに放射化された機器等の貯蔵及び取扱いができるスペースを確保した設計とする。なお、通常運転中、全炉心の燃料体等を貯蔵できる容量を確保できる設計とする。</p> <p><中略></p> <p>【核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設】 （基本設計方針） 第2章 個別項目 4. 使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備 4.1 燃料プール冷却系による燃料プール水の冷却</p> <p>燃料プールは、ニ(3)(i)-①燃料プール冷却ポンプ、燃料プール冷却系熱交換器、燃料プール冷却系ろ過脱塩装置等で構成する燃料プール冷却系を設け、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、使用済燃料からの崩壊熱を除去するとともに、燃料プール水を浄化できる設計とする。また、補給水ラインを設け、燃料プール水の補給が可能なる設計とする。</p> <p>さらに、全炉心燃料を燃料プールに取り出した場合や燃料プール冷却系で燃料プール水の冷却ができない場合ニ(3)(i)-②は、残留熱除去系を用いて使用済燃料からの崩壊熱を除去できる設計とする。</p> <p><中略></p>	<p>設置許可変更申請書（本文）において許可を受けた「1号機との共用」について、本工事計画では申請しないため、本工事計画の対象外である。</p> <p>設計及び工事の計画ニ(3)(i)-①は、設計変更許可申請書（本文）（五号）のニ(3)(i)-①と同義であり、整合している。</p> <p>設計及び工事の計画ニ(3)(i)-②は、設計変更許可申請書（本文）（五号）のニ(3)(i)-②と同義であり、整合している。</p> <p>設置許可変更申請書（本文）において許可を受けた「MOX燃料」について、本工事計画では申請しないため、本工事計画の対象外である。</p>	

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>また、残留熱除去系を用いて、<u>二(3)(i)-③</u>燃料プール水の補給も可能な設計とする。</p> <p>燃料プール冷却系及び残留熱除去系の熱交換器で除去した熱は、原子炉補機冷却系（原子炉補機海水系を含む。）を経て、<u>二(3)(i)-④</u>最終ヒートシンクである海へ輸送できる設計とする。</p>	<p>4.1 燃料体等の取扱設備及び貯蔵設備</p> <p>4.1.1 通常運転時等</p> <p>4.1.1.2 設計方針</p> <p>(2) 非常用補給能力</p> <p>燃料プール水の補給に復水貯蔵タンク水が使用できない場合には、<u>残留熱除去系を用いてサプレッション・チェンバのプール水を補給できる設計とする。</u></p> <p>4.2 使用済燃料貯蔵プールの冷却等のための設備</p> <p>4.2.1 燃料プール冷却系（1号及び2号炉共用，既設）</p> <p>4.2.1.4 主要設備</p> <p><中略></p> <p>燃料プール冷却系及び残留熱除去系の熱交換器で除去した熱は、原子炉補機冷却系（原子炉補機海水系を含む。）を経て、<u>最終的な熱の逃がし場である海へ輸送する。</u></p>	<p>2. 燃料貯蔵設備</p> <p><中略></p> <p><u>二(3)(i)-③</u>万一、燃料プールからの水の漏えいが発生し、かつ、燃料プール水の補給に復水貯蔵タンクの水が使用できない場合には、<u>残留熱除去系を用いてサプレッションチェンバのプール水を補給できる設計とする。</u></p> <p><中略></p> <p>4. 使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備</p> <p>4.1 燃料プール冷却系による燃料プール水の冷却</p> <p><中略></p> <p>燃料プール冷却系熱交換器で除去した熱は、原子炉補機冷却系（原子炉補機海水系を含む。）を経て、<u>二(3)(i)-④a</u>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>【原子炉冷却系統施設（蒸気タービンを除く。）】 （基本設計方針）</p> <p>第2章 個別項目</p> <p>4. 残留熱除去設備</p> <p>4.1 残留熱除去系</p> <p>4.1.4 燃料プール冷却機能</p> <p>全炉心燃料を燃料プールに取り出した場合や燃料プール冷却系で燃料プール水の冷却ができない場合は、残留熱除去系を用いて使用済燃料からの崩壊熱を除去できる設計とする。</p> <p>残留熱除去系熱交換器で除去した熱は、<u>二(3)(i)-④b</u>原子炉補機冷却系及び原子炉補機海水系を経て、<u>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。</u></p>	<p>設計及び工事の計画の<u>二(3)(i)-③</u>は、設置変更許可申請書（本文（五号））の<u>二(3)(i)-③</u>を具体的に記載しており、整合している。</p> <p>設計及び工事の計画の<u>二(3)(i)-④a</u>及び<u>二(3)(i)-④b</u>は、設置変更許可申請書（本文（五号））の<u>二(3)(i)-④</u>と同義であり、整合している。</p>	

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考																																																																																		
<p>a. ニ(3)(i)-⑤ポンプ</p> <p>台数 <u>2</u></p> <p>容量 ニ(3)(i)-⑥約200m³/h/台</p>	<p>第4.2-1表 燃料プール冷却系主要仕様</p> <p>(2) ポンプ</p> <p>台数 <u>2</u></p> <p>容量 約200m³/h/台</p>	<p>【核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設】</p> <p>(要目表)</p> <p>4. 使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備に係る次の事項</p> <p>4.1 燃料プール冷却系</p> <p>(2) ポンプの名称、種類、容量、揚程又は吐出圧力、最高使用圧力、最高使用温度、主要寸法、材料、個数及び取付箇所並びに原動機の種類、出力、個数及び取付箇所（常設及び可搬型の別に記載すること。）</p> <p>常設</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th>変更前</th> <th>変更後</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="10" style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: mixed;">ポンプ</td> <td>名称</td> <td>燃料プール冷却ポンプ ニ(3)(i)-⑤</td> <td rowspan="10" style="text-align: center;">変更なし</td> </tr> <tr> <td>種類</td> <td>ターボ形</td> </tr> <tr> <td>容量</td> <td>ニ(3)(i)-⑥以上*2(198*3)</td> </tr> <tr> <td>揚程</td> <td>ニ(3)(i)-⑥以上*2(88*3)</td> </tr> <tr> <td>最高使用圧力</td> <td>MPa 1.37*5、*6</td> </tr> <tr> <td>最高使用温度</td> <td>℃ 66*5</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">主要寸法</td> <td>吸込内径*2</td> <td>mm 200.0*3</td> </tr> <tr> <td>吐出内径*3</td> <td>mm 200.0*1</td> </tr> <tr> <td>ケーシング厚さ*2</td> <td>mm ニ(3)(i)-⑥(20.0*3)</td> </tr> <tr> <td>寸法</td> <td>mm 540*3</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">材料</td> <td>横</td> <td>mm 1000*3</td> </tr> <tr> <td>高さ*7</td> <td>mm 880*3</td> </tr> <tr> <td>ケーシング</td> <td>— ニ(3)(i)-⑥</td> </tr> <tr> <td>ケ－シングカバー*2</td> <td>— ニ(3)(i)-⑥</td> </tr> <tr> <td>個数</td> <td>— <u>2</u></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>(つづき)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th colspan="2">変更前</th> <th>変更後</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3" style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: mixed;">ポンプ</td> <td>取付箇所</td> <td>系統名 (ライン名)</td> <td>A-燃料プール冷却ポンプ*2 (A-燃料プール冷却系)</td> <td>B-燃料プール冷却ポンプ*2 (B-燃料プール冷却系)</td> <td rowspan="3" style="text-align: center;">変更なし</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: mixed;">取付箇所</td> <td>設置床</td> <td>原子炉建物 EL. 30500mm*2</td> <td>原子炉建物 EL. 30500mm*2</td> </tr> <tr> <td>溢水防護上の区画番号</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>R-M2F-11N, R-M2F-12N, R-M2F-26N</td> </tr> <tr> <td rowspan="3" style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: mixed;">原動機</td> <td rowspan="2" style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: mixed;">取付箇所</td> <td>溢水防護上の配慮が必要な高さ</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>EL. 28690mm以上</td> </tr> <tr> <td>種類</td> <td>—</td> <td>誘導電動機</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">変更なし</td> </tr> <tr> <td>出力</td> <td>—</td> <td>kW/個 110*3</td> <td></td> </tr> <tr> <td>個数</td> <td>—</td> <td><u>2</u></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>取付箇所</td> <td>—</td> <td>ポンプと同じ</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			変更前	変更後	ポンプ	名称	燃料プール冷却ポンプ ニ(3)(i)-⑤	変更なし	種類	ターボ形	容量	ニ(3)(i)-⑥ 以上*2(198*3)	揚程	ニ(3)(i)-⑥ 以上*2(88*3)	最高使用圧力	MPa 1.37*5、*6	最高使用温度	℃ 66*5	主要寸法	吸込内径*2	mm 200.0*3	吐出内径*3	mm 200.0*1	ケーシング厚さ*2	mm ニ(3)(i)-⑥ (20.0*3)	寸法	mm 540*3	材料	横	mm 1000*3	高さ*7	mm 880*3	ケーシング	— ニ(3)(i)-⑥	ケ－シングカバー*2	— ニ(3)(i)-⑥	個数	— <u>2</u>				変更前		変更後	ポンプ	取付箇所	系統名 (ライン名)	A-燃料プール冷却ポンプ*2 (A-燃料プール冷却系)	B-燃料プール冷却ポンプ*2 (B-燃料プール冷却系)	変更なし	取付箇所	設置床	原子炉建物 EL. 30500mm*2	原子炉建物 EL. 30500mm*2	溢水防護上の区画番号	—	—	R-M2F-11N, R-M2F-12N, R-M2F-26N	原動機	取付箇所	溢水防護上の配慮が必要な高さ	—	—	EL. 28690mm以上	種類	—	誘導電動機	変更なし	出力	—	kW/個 110*3		個数	—	<u>2</u>			取付箇所	—	ポンプと同じ			<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>整合性</p> <ul style="list-style-type: none"> 設計及び工事の計画のニ(3)(i)-⑤は、設置変更許可申請書(本文(五号))のニ(3)(i)-⑤と同義であり、整合している。 設計及び工事の計画のニ(3)(i)-⑥は、設置変更許可申請書(本文(五号))のニ(3)(i)-⑥を詳細に記載しており、整合している。 </div>	
		変更前	変更後																																																																																			
ポンプ	名称	燃料プール冷却ポンプ ニ(3)(i)-⑤	変更なし																																																																																			
	種類	ターボ形																																																																																				
	容量	ニ(3)(i)-⑥ 以上*2(198*3)																																																																																				
	揚程	ニ(3)(i)-⑥ 以上*2(88*3)																																																																																				
	最高使用圧力	MPa 1.37*5、*6																																																																																				
	最高使用温度	℃ 66*5																																																																																				
	主要寸法	吸込内径*2		mm 200.0*3																																																																																		
		吐出内径*3		mm 200.0*1																																																																																		
		ケーシング厚さ*2		mm ニ(3)(i)-⑥ (20.0*3)																																																																																		
		寸法		mm 540*3																																																																																		
材料	横	mm 1000*3																																																																																				
	高さ*7	mm 880*3																																																																																				
	ケーシング	— ニ(3)(i)-⑥																																																																																				
ケ－シングカバー*2	— ニ(3)(i)-⑥																																																																																					
個数	— <u>2</u>																																																																																					
		変更前		変更後																																																																																		
ポンプ	取付箇所	系統名 (ライン名)	A-燃料プール冷却ポンプ*2 (A-燃料プール冷却系)	B-燃料プール冷却ポンプ*2 (B-燃料プール冷却系)	変更なし																																																																																	
	取付箇所	設置床	原子炉建物 EL. 30500mm*2	原子炉建物 EL. 30500mm*2																																																																																		
		溢水防護上の区画番号	—	—		R-M2F-11N, R-M2F-12N, R-M2F-26N																																																																																
原動機	取付箇所	溢水防護上の配慮が必要な高さ	—	—	EL. 28690mm以上																																																																																	
		種類	—	誘導電動機	変更なし																																																																																	
	出力	—	kW/個 110*3																																																																																			
個数	—	<u>2</u>																																																																																				
取付箇所	—	ポンプと同じ																																																																																				

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考																																																																																					
b. 二(3)(i)-⑦熱交換器 基数 2	(3) 熱交換器 基数 2	4. 使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備に係る次の事項 4.1 燃料プール冷却系 (1) 熱交換器の名称、種類、容量、最高使用圧力（管側及び胴側の別に記載すること。）、最高使用温度（管側及び胴側の別に記載すること。）、伝熱面積、主要寸法、材料、個数及び取付箇所（常設及び可搬型の別に記載すること。） 常設																																																																																							
整合性 ・設計及び工事の計画の二(3)(i)-⑦は、設置変更許可申請書(本文(五号))の二(3)(i)-⑦と同義であり、整合している。		<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th>変更前</th> <th>変更後</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>名</td> <td>称</td> <td>燃料プール冷却系熱交換器</td> <td>二(3)(i)-⑦</td> </tr> <tr> <td>種</td> <td>類</td> <td>横置U字管式</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2">容量（設計熱交換量）</td> <td>MW/個</td> <td>□以上*1(1.88*2,*3)</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">管側</td> <td>最高使用圧力</td> <td>MPa</td> <td>1.37*2</td> </tr> <tr> <td>最高使用温度</td> <td>℃</td> <td>66</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">胴側</td> <td>最高使用圧力</td> <td>MPa</td> <td>1.37*2</td> </tr> <tr> <td>最高使用温度</td> <td>℃</td> <td>85</td> </tr> <tr> <td colspan="2">伝熱面積</td> <td>m²/個</td> <td>□以上*1(□*3)</td> </tr> <tr> <td rowspan="10">主要寸法</td> <td rowspan="3">管</td> <td>胴内径*4</td> <td>mm</td> <td>650*3</td> </tr> <tr> <td>胴板厚さ*5</td> <td>mm</td> <td>□*6(9.0*3)</td> </tr> <tr> <td>鏡板厚さ*7</td> <td>mm</td> <td>□*6(9.0*3)</td> </tr> <tr> <td rowspan="7">側</td> <td>鏡板の形状に係る寸法*6</td> <td>mm</td> <td>650*3 (鏡板の中央部における内面の半径) 65*3 (すみの丸みの内半径)</td> </tr> <tr> <td>管台外径（管側入口）*6</td> <td>mm</td> <td>165.2*3</td> </tr> <tr> <td>管台厚さ（管側入口）*6</td> <td>mm</td> <td>□(7.1*3)</td> </tr> <tr> <td>管台外径（管側出口）*6</td> <td>mm</td> <td>165.2*3</td> </tr> <tr> <td>管台厚さ（管側出口）*6</td> <td>mm</td> <td>□(7.1*3)</td> </tr> <tr> <td>フランジ厚さ*6</td> <td>mm</td> <td>76.0*3</td> </tr> <tr> <td rowspan="6">胴側</td> <td>胴内径*8</td> <td>mm</td> <td>650*3</td> </tr> <tr> <td>胴板厚さ*9</td> <td>mm</td> <td>□*6(9.0*3)</td> </tr> <tr> <td>平板厚さ*10</td> <td>mm</td> <td>□*6(60.0*3)</td> </tr> <tr> <td>管台外径（胴側入口）*6</td> <td>mm</td> <td>216.3*3</td> </tr> <tr> <td>管台厚さ（胴側入口）*6</td> <td>mm</td> <td>□(8.2*3)</td> </tr> <tr> <td>管台外径（胴側出口）*6</td> <td>mm</td> <td>216.3*3</td> </tr> <tr> <td>管台厚さ（胴側出口）*6</td> <td>mm</td> <td>□(8.2*3)</td> </tr> </tbody> </table>			変更前	変更後	名	称	燃料プール冷却系熱交換器	二(3)(i)-⑦	種	類	横置U字管式		容量（設計熱交換量）		MW/個	□以上*1(1.88*2,*3)	管側	最高使用圧力	MPa	1.37*2	最高使用温度	℃	66	胴側	最高使用圧力	MPa	1.37*2	最高使用温度	℃	85	伝熱面積		m ² /個	□以上*1(□*3)	主要寸法	管	胴内径*4	mm	650*3	胴板厚さ*5	mm	□*6(9.0*3)	鏡板厚さ*7	mm	□*6(9.0*3)	側	鏡板の形状に係る寸法*6	mm	650*3 (鏡板の中央部における内面の半径) 65*3 (すみの丸みの内半径)	管台外径（管側入口）*6	mm	165.2*3	管台厚さ（管側入口）*6	mm	□(7.1*3)	管台外径（管側出口）*6	mm	165.2*3	管台厚さ（管側出口）*6	mm	□(7.1*3)	フランジ厚さ*6	mm	76.0*3	胴側	胴内径*8	mm	650*3	胴板厚さ*9	mm	□*6(9.0*3)	平板厚さ*10	mm	□*6(60.0*3)	管台外径（胴側入口）*6	mm	216.3*3	管台厚さ（胴側入口）*6	mm	□(8.2*3)	管台外径（胴側出口）*6	mm	216.3*3	管台厚さ（胴側出口）*6	mm	□(8.2*3)	変更なし
		変更前	変更後																																																																																						
名	称	燃料プール冷却系熱交換器	二(3)(i)-⑦																																																																																						
種	類	横置U字管式																																																																																							
容量（設計熱交換量）		MW/個	□以上*1(1.88*2,*3)																																																																																						
管側	最高使用圧力	MPa	1.37*2																																																																																						
	最高使用温度	℃	66																																																																																						
胴側	最高使用圧力	MPa	1.37*2																																																																																						
	最高使用温度	℃	85																																																																																						
伝熱面積		m ² /個	□以上*1(□*3)																																																																																						
主要寸法	管	胴内径*4	mm	650*3																																																																																					
		胴板厚さ*5	mm	□*6(9.0*3)																																																																																					
		鏡板厚さ*7	mm	□*6(9.0*3)																																																																																					
	側	鏡板の形状に係る寸法*6	mm	650*3 (鏡板の中央部における内面の半径) 65*3 (すみの丸みの内半径)																																																																																					
		管台外径（管側入口）*6	mm	165.2*3																																																																																					
		管台厚さ（管側入口）*6	mm	□(7.1*3)																																																																																					
		管台外径（管側出口）*6	mm	165.2*3																																																																																					
		管台厚さ（管側出口）*6	mm	□(7.1*3)																																																																																					
		フランジ厚さ*6	mm	76.0*3																																																																																					
		胴側	胴内径*8	mm	650*3																																																																																				
胴板厚さ*9	mm		□*6(9.0*3)																																																																																						
平板厚さ*10	mm		□*6(60.0*3)																																																																																						
管台外径（胴側入口）*6	mm		216.3*3																																																																																						
管台厚さ（胴側入口）*6	mm		□(8.2*3)																																																																																						
管台外径（胴側出口）*6	mm		216.3*3																																																																																						
管台厚さ（胴側出口）*6	mm	□(8.2*3)																																																																																							

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考																																																													
		<p>(つづき)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th colspan="2">変更前</th> <th>変更後</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4" style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">主要寸法</td> <td>管板厚さ</td> <td>mm</td> <td>□^{*6} (65.0^{*3})</td> <td rowspan="10" style="text-align: center; vertical-align: middle;">変更なし</td> </tr> <tr> <td>伝熱管外径</td> <td>mm</td> <td>□^{*3}</td> </tr> <tr> <td>伝熱管厚さ</td> <td>mm</td> <td>□^{*6} (□^{*3})</td> </tr> <tr> <td>全長</td> <td>mm</td> <td>5154^{*3}</td> </tr> <tr> <td rowspan="7" style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">材</td> <td rowspan="3" style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">側</td> <td>胴板^{*11}</td> <td>—</td> <td>SUS304</td> </tr> <tr> <td>鏡板^{*12}</td> <td>—</td> <td>SUS304</td> </tr> <tr> <td>フランジ^{*6}</td> <td>—</td> <td>SUS304</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">側</td> <td>胴板^{*13}</td> <td>—</td> <td>SM41A</td> </tr> <tr> <td>平板^{*14}</td> <td>—</td> <td>SM41A</td> </tr> <tr> <td>管板</td> <td>—</td> <td>SM41A^{*15}</td> </tr> <tr> <td>伝熱管</td> <td>—</td> <td>SUS304TB</td> </tr> <tr> <td>個数</td> <td>—</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td rowspan="4" style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">取付箇所</td> <td>系統名 (ライン名)</td> <td>—</td> <td>A-燃料プール冷却系熱交換器^{*1} (A-燃料プール冷却系)</td> <td>B-燃料プール冷却系熱交換器^{*1} (B-燃料プール冷却系)</td> </tr> <tr> <td>設置床</td> <td>—</td> <td>原子炉建物 EL 3480mm^{*1}</td> <td>原子炉建物 EL 3480mm^{*1}</td> </tr> <tr> <td>溢水防護上の区画番号</td> <td>—</td> <td colspan="2" rowspan="2" style="text-align: center;">—</td> </tr> <tr> <td>溢水防護上の配慮が必要な高さ</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table> <p>注記*1：既工事計画書に記載がないため記載の適正化を行う。記載内容は、設計図書による。 *2：S I 単位に換算したものである。 *3：公称値を示す。 *4：記載の適正化を行う。既工事計画書には「水室内径」と記載 *5：記載の適正化を行う。既工事計画書には「水室胴板厚さ」と記載 *6：既工事計画書に記載がないため記載の適正化を行う。記載内容は、昭和60年4月27日付け59資庁第17250号にて認可された工事計画の添付書類「IV-2-3-1-1 燃料プール冷却系熱交換器の強度計算書」による。 *7：記載の適正化を行う。既工事計画書には「水室鏡板厚さ」と記載 *8：記載の適正化を行う。既工事計画書には「胴体内径」と記載 *9：記載の適正化を行う。既工事計画書には「胴体胴板厚さ」と記載 *10：記載の適正化を行う。既工事計画書には「胴体平板厚さ」と記載 *11：記載の適正化を行う。既工事計画書には「水室胴板」と記載 *12：記載の適正化を行う。既工事計画書には「水室鏡板」と記載 *13：記載の適正化を行う。既工事計画書には「胴体胴板」と記載 *14：記載の適正化を行う。既工事計画書には「胴体平板」と記載 *15：記載の適正化を行う。既工事計画書には「SM41A（管側ステンレス鋼クラッド）」と記載</p>			変更前		変更後	主要寸法	管板厚さ	mm	□ ^{*6} (65.0 ^{*3})	変更なし	伝熱管外径	mm	□ ^{*3}	伝熱管厚さ	mm	□ ^{*6} (□ ^{*3})	全長	mm	5154 ^{*3}	材	側	胴板 ^{*11}	—	SUS304	鏡板 ^{*12}	—	SUS304	フランジ ^{*6}	—	SUS304	側	胴板 ^{*13}	—	SM41A	平板 ^{*14}	—	SM41A	管板	—	SM41A ^{*15}	伝熱管	—	SUS304TB	個数	—	2	取付箇所	系統名 (ライン名)	—	A-燃料プール冷却系熱交換器 ^{*1} (A-燃料プール冷却系)	B-燃料プール冷却系熱交換器 ^{*1} (B-燃料プール冷却系)	設置床	—	原子炉建物 EL 3480mm ^{*1}	原子炉建物 EL 3480mm ^{*1}	溢水防護上の区画番号	—	—		溢水防護上の配慮が必要な高さ	—		
		変更前		変更後																																																													
主要寸法	管板厚さ	mm	□ ^{*6} (65.0 ^{*3})	変更なし																																																													
	伝熱管外径	mm	□ ^{*3}																																																														
	伝熱管厚さ	mm	□ ^{*6} (□ ^{*3})																																																														
	全長	mm	5154 ^{*3}																																																														
材	側	胴板 ^{*11}	—		SUS304																																																												
		鏡板 ^{*12}	—		SUS304																																																												
		フランジ ^{*6}	—		SUS304																																																												
	側	胴板 ^{*13}	—		SM41A																																																												
		平板 ^{*14}	—		SM41A																																																												
	管板	—	SM41A ^{*15}																																																														
	伝熱管	—	SUS304TB																																																														
個数	—	2																																																															
取付箇所	系統名 (ライン名)	—	A-燃料プール冷却系熱交換器 ^{*1} (A-燃料プール冷却系)	B-燃料プール冷却系熱交換器 ^{*1} (B-燃料プール冷却系)																																																													
	設置床	—	原子炉建物 EL 3480mm ^{*1}	原子炉建物 EL 3480mm ^{*1}																																																													
	溢水防護上の区画番号	—	—																																																														
	溢水防護上の配慮が必要な高さ	—																																																															

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>(ii) 燃料プールの冷却等のための設備</p> <p>燃料プールの冷却機能又は注水機能が喪失し、又は燃料プールからの水の漏えいその他の要因により当該燃料プールの水位が低下した場合において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二(3)(ii)-①を設置及び保管する。</p> <p>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燃料プールの水位が異常に低下した場合において、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二(3)(ii)-②を設置及び保管する。</p> <p>二(3)(ii)-③燃料プールの冷却等のための設備のうち、燃料プールの冷却機能又は注水機能が喪失し、又は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燃料プールの水位が低下した場合においても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燃料プールの水位を維持するための設備として、燃料プールスプレイ系（常設スプレイヘッド）及び燃料プールスプレイ系（可搬型スプレイノズル）を設ける。</p> <p>また、二(3)(ii)-④燃料プールの冷却等のための設備のうち、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</p>	<p>4.3 燃料プールの冷却等のための設備</p> <p>4.3.1 概要</p> <p>燃料プールの冷却機能又は注水機能が喪失し、又は燃料プールからの水の漏えいその他の要因により当該燃料プールの水位が低下した場合において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。</p> <p>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燃料プールの水位が異常に低下した場合において、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><中略></p> <p>4.3.2 設計方針</p> <p>燃料プールの冷却等のための設備のうち、燃料プールの冷却機能又は注水機能が喪失し、又は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燃料プールの水位が低下した場合においても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燃料プールの水位を維持するための設備として、燃料プールスプレイ系（常設スプレイヘッド）及び燃料プールスプレイ系（可搬型スプレイノズル）を設ける。</p> <p>また、燃料プールの冷却等のための設備のうち、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燃料</p>	<p>【核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設】 （基本設計方針）</p> <p>第2章 個別項目</p> <p>4. 使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備</p> <p>4.2 燃料プールへの注水</p> <p>燃料プールの冷却機能又は注水機能が喪失し、又は燃料プールからの水の漏えいその他の要因により当該燃料プールの水位が低下した場合において燃料プール内の燃料体等を冷却し、放射線を遮蔽し、及び臨界を防止するために必要な重大事故等対処設備二(3)(ii)-①として燃料プールスプレイ系（常設スプレイヘッド）及び燃料プールスプレイ系（可搬型スプレイノズル）を設ける設計とする。</p> <p><中略></p> <p>4.3 燃料プールへのスプレイ</p> <p>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燃料プールの水位が異常に低下した場合において、燃料プール内の燃料体等の著しい損傷の進行を緩和し、及び臨界を防止するために必要な重大事故等対処設備二(3)(ii)-②として燃料プールスプレイ系（常設スプレイヘッド）及び燃料プールスプレイ系（可搬型スプレイノズル）を設ける設計とする。</p> <p><中略></p> <p>4.2 燃料プールへの注水</p> <p>燃料プールの冷却機能又は注水機能が喪失し、又は燃料プールからの二(3)(ii)-③水の漏えいその他の要因により当該燃料プールの水位が低下した場合において燃料プール内の燃料体等を冷却し、放射線を遮蔽し、及び臨界を防止するために必要な重大事故等対処設備として燃料プールスプレイ系（常設スプレイヘッド）及び燃料プールスプレイ系（可搬型スプレイノズル）を設ける設計とする。</p> <p><中略></p> <p>4.3 燃料プールへのスプレイ</p> <p>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燃料プールの水位が異常に低下した場合において、燃料プール</p>	<p>設計及び工事の計画の二(3)(ii)-①は、設置変更許可申請書（本文（五号））の二(3)(ii)-①と同義であり、整合している。</p> <p>設計及び工事の計画の二(3)(ii)-②は、設置変更許可申請書（本文（五号））の二(3)(ii)-②と同義であり、整合している。</p> <p>設計及び工事の計画の二(3)(ii)-③は、設置変更許可申請書（本文（五号））の二(3)(ii)-③と同義であり、整合している。</p>	

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>より燃料プールの水位が異常に低下した場合においても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、燃料プールスプレイ系（常設スプレイヘッド）及び燃料プールスプレイ系（可搬型スプレイノズル）を設ける。</p> <p>燃料プールに接続する配管の破損等により、燃料プール冷却系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^{ニ(3)(ii)-⑤}するため、燃料プール冷却系戻り配管の逆止弁にサイフォンブレイク配管を設ける。</p> <p>^{ニ(3)(ii)-⑥}燃料プールの冷却等のための設備のうち、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物放水設備を設ける。</p>	<p>プールの水位が異常に低下した場合においても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、燃料プールスプレイ系（常設スプレイヘッド）及び燃料プールスプレイ系（可搬型スプレイノズル）を設ける。</p> <p>燃料プールに接続する配管の破損等により、燃料プール冷却系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、燃料プール冷却系戻り配管の逆止弁にサイフォンブレイク配管を設ける。</p> <p><中略></p> <p>4.1 燃料体等の取扱設備及び貯蔵設備 4.1.1 通常運転時等 4.1.1.2 設計方針 (5)漏えい防止、漏えい監視及び崩壊熱の除去能力の喪失に至る状態の監視 燃料プール水の漏えいを防止するため、燃料プール及び輸送容器置場には排水口を設けない設計とする。また、燃料プールに入る配管には逆止弁を設け、配管が破損しても、サイフォン効果により燃料プール水が流出しない設計とする。</p> <p><中略></p> <p>4.3 燃料プールの冷却等のための設備 4.3.2 設計方針 <中略></p> <p>燃料プールの冷却等のための設備のうち、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物放水設備を設ける。</p>	<p>内の燃料体等の著しい損傷の進行を緩和し、及び臨界を防止するため^{ニ(3)(ii)-④}に必要な重大事故等対処設備として燃料プールスプレイ系（常設スプレイヘッド）及び燃料プールスプレイ系（可搬型スプレイノズル）を設ける設計とする。</p> <p><中略></p> <p>4.2 燃料プールへの注水 <中略></p> <p>燃料プールに接続する配管の破損等により、燃料プール冷却系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、原子炉建物原子炉棟（二次格納施設）4階における線量率が放射線被ばくを管理する上で定めた線量率を満足できるよう、漏えいの継続を防止^{ニ(3)(ii)-⑤}し、燃料体等からの放射線の遮蔽に必要となる水位を維持するため、燃料プール冷却系戻り配管の逆止弁にサイフォンブレイク配管を設ける設計とする。</p> <p><中略></p> <p>4.6 燃料プール接続配管</p> <p>燃料プール水の漏えいを防止するため、燃料プールには排水口を設けない設計とし、燃料プールに接続された配管には逆止弁を設け、配管が破損しても、サイフォン現象により、燃料プール水が継続的に流出しない設計とする。</p> <p>4.4 発電所外への放射性物質の拡散抑制 4.4.1 大気への放射性物質の拡散抑制</p> <p>燃料プールからの大量の水の漏えい等による燃料プールの水位の異常な低下により、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、燃料損傷時にはできる限り^{ニ(3)(ii)-⑥}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、原子炉建物放水設備を設ける設計と</p>	<p>設計及び工事の計画の^{ニ(3)(ii)-④}は、設置変更許可申請書（本文（五号））の^{ニ(3)(ii)-④}と同義であり、整合している。</p> <p>設計及び工事の計画の^{ニ(3)(ii)-⑤}は、設置変更許可申請書（本文（五号））の^{ニ(3)(ii)-⑤}と同義であり、整合している。</p> <p>設計及び工事の計画の^{ニ(3)(ii)-⑥}は、設置変更許可申請書（本文（五号））の^{ニ(3)(ii)-⑥}と同義であり、整合している。</p>	

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>ニ(3)(ii)-⑦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、燃料プールの状態を監視するための設備として、燃料プールの監視設備を設ける。</p> <p>a. 燃料プールの冷却機能若しくは注水機能の喪失時又は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) 燃料プール代替注水 (a-1) 燃料プールのスプレイ系（常設スプレイヘッド）による燃料プールへの注水 残留熱除去系（燃料プール冷却）及び燃料プール冷却系の有する燃料プールの冷却機能喪失又は残留熱除去ポンプによる燃料プールへの補給機能が喪失し、又は燃料プー</p>	<p>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、燃料プールの状態を監視するための設備として、燃料プールの監視設備を設ける。</p> <p>(1) 燃料プールの冷却機能若しくは注水機能の喪失時又は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. 燃料プール代替注水 (a) 燃料プールのスプレイ系（常設スプレイヘッド）による燃料プールへの注水 残留熱除去系（燃料プール冷却）及び燃料プール冷却系の有する燃料プールの冷却機能喪失又は残留熱除去ポンプによる燃料プールへの補給機能が喪失し、又は燃料プー</p>	<p>する。 <中略></p> <p>3. 計測装置等 <中略></p> <p>重大事故等時ニ(3)(ii)-⑦aの燃料プールの監視設備として、燃料プール水位・温度（SA）及び燃料プール水位（SA）を設け、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>燃料プール監視カメラ（SA）（個数1）は、想定される重大事故等時において赤外線機能により燃料プールの状態を監視できる設計とする。</p> <p><中略></p> <p>【放射線管理施設】 （基本設計方針） 第2章 個別項目 1. 放射線管理施設 1.1 放射線管理用計測装置 1.1.2 エリアモニタリング設備 <中略></p> <p>重大事故等時ニ(3)(ii)-⑦bの燃料プールの監視設備として、燃料プールエリア放射線モニタ（低レンジ）（SA）及び燃料プールエリア放射線モニタ（高レンジ）（SA）を設け、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><中略></p> <p>【核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設】 （基本設計方針） 第2章 個別項目 4. 使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備 4.2 燃料プールへの注水 4.2.1 燃料プールのスプレイ系（常設スプレイヘッド）による燃料プールへの注水 残留熱除去系（燃料プール冷却機能）及び燃料プール冷却系の有する燃料プールの冷却機能喪失若しくは残留熱除去ポンプによる燃料プールへの補給機能が喪失し、又は燃料プー</p>	<p>る。</p> <p>設計及び工事の計画のニ(3)(ii)-⑦a及びニ(3)(ii)-⑦bは、設置変更許可申請書（本文（五号））のニ(3)(ii)-⑦を具体的に記載しており整合している。</p>	

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>ルに接続する配管の破損等により燃料プール水の小規模な漏えいにより燃料プールの水位が低下した場合に、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、燃料プールのプレイ系（常設プレイヘッド）は、大量送水車により、代替淡水源の水を燃料プールのプレイ系配管等を経由して常設プレイヘッドから燃料プールへ注水することで、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し、(3)(ii)a.(a)(a-1)-①することにより臨界を防止できる設計とする。</p> <p>(3)(ii)a.(a)(a-1)-②燃料プールのプレイ系(常設プレイヘッド)は、(3)(ii)a.(a)(a-1)-③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量送水車により海を利用できる設計とする。</p>	<p>プールに接続する配管の破損等により燃料プール水の小規模な漏えいにより燃料プールの水位が低下した場合に、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、燃料プールのプレイ系（常設プレイヘッド）を使用する。</p> <p>燃料プールのプレイ系（常設プレイヘッド）は、大量送水車、常設プレイヘッド、配管・ホース・弁類、計測制御装置等で構成し、大量送水車により、代替淡水源の水を燃料プールのプレイ系配管等を経由して常設プレイヘッドから燃料プールへ注水することで、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>燃料プールのプレイ系（常設プレイヘッド）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量送水車により海を利用できる設計とする。</p> <p><中略></p>	<p>ルに接続する配管の破損等により燃料プール水の小規模な漏えいにより燃料プールの水位が低下した場合に、燃料プール内の燃料体等を冷却し、放射線を遮蔽し、及び臨界を防止するための重大事故等対処設備として使用する燃料プールのプレイ系（常設プレイヘッド）は、大量送水車により、代替淡水源の水を燃料プールのプレイ系配管等を経由して常設プレイヘッドから燃料プールへ注水することにより、燃料プールの水位を維持できる設計とする。</p> <p>また、燃料プールは、使用済燃料貯蔵ラックの形状を維持し、(3)(ii)a.(a)(a-1)-①した状態において、燃料プールのプレイ系（常設プレイヘッド）による冷却及び水位確保により燃料プールの機能を維持し、実効増倍率が最も高くなる冠水状態においても実効増倍率は不確定性を含めて0.95以下で臨界を防止できる設計とする。</p> <p><中略></p> <p>燃料プールのプレイ系（常設プレイヘッド）による燃料プールへの注水の流路として、設計基準対象施設である燃料プールを重大事故等対処設備として使用することから、流路に係る機能について重大事故等対処設備としての設計を行う。</p> <p>【原子炉冷却系統施設（蒸気タービンを除く。）】 （基本設計方針） 第2章 個別項目 5. 非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備 5.9 水の供給設備 5.9.1 重大事故等の収束に必要な水源</p> <p>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、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として、低圧原子炉代替注水槽、サプレッションチェンバ及びほう酸水貯蔵タンクを重大事故等の収束に必要な水源として設ける設計とする。</p>	<p>設計及び工事の計画の(3)(ii)a.(a)(a-1)-①は、設置変更許可申請書(本文(五号))の(3)(ii)a.(a)(a-1)-①と同義であり、整合している。</p> <p>設計及び工事の計画の(3)(ii)a.(a)(a-1)-②は、設置変更許可申請書(本文(五号))の(3)(ii)a.(a)(a-1)-②を全て含んでおり、整合している。</p>	

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
	<p>5. 原子炉冷却系統施設</p> <p>5.7 重大事故等の収束に必要な水の供給設備</p> <p>5.7.2 設計方針</p> <p>e. 海を水源とした場合に用いる設備</p> <p>想定される重大事故等時において、淡水が枯渇した場合又は土石流の発生により輪谷貯水槽（西1）及び輪谷貯水槽（西2）が使用できない場合に、低圧原子炉代替注水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原子炉代替注水系（可搬型）、格納容器代替スプレイ系（可搬型）及びペDESTAL代替注水系（可搬型）の水源として、また、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スプレイ系（常設スプレイヘッド）及び燃料プールスプレイ系（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、大量送水車を使用する。</p> <p>大量送水車は、海水を各系統へ供給できる設計とする。</p> <p>また、原子炉補機代替冷却系の大型送水ポンプ車及び原子炉建物放水設備の大型送水ポンプ車の水源として、海を使用する。</p>	<p>る。</p> <p>これら重大事故等の収束に必要な水源とは別に、代替淡水源として輪谷貯水槽（西1）及び輪谷貯水槽（西2）を設ける設計とする。</p> <p>また、淡水が枯渇した場合又は土石流の発生により輪谷貯水槽（西1）及び輪谷貯水槽（西2）が使用できない場合に、海を水源として利用できる設計とする。</p> <p><中略></p> <p>(5) 海からの水の供給</p> <p>海は、想定される重大事故等時において、<u>二(3)(ii)a.(a)(a-1)-③a</u>淡水が枯渇した場合又は土石流の発生により輪谷貯水槽（西1）及び輪谷貯水槽（西2）が使用できない場合に、低圧原子炉代替注水槽へ水を供給するための水源であるとともに、原子炉圧力容器への注水及び原子炉格納容器へのスプレイ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原子炉代替注水系（可搬型）、格納容器代替スプレイ系（可搬型）及びペDESTAL代替注水系（可搬型）の水源として、また、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>二(3)(ii)a.(a)(a-1)-②</u>燃料プールスプレイ系（常設スプレイヘッド）及び燃料プールスプレイ系（可搬型スプレイノズル）の水源として、さらに、原子炉補機代替冷却系及び原子炉建物放水設備の水源として利用できる設計とする。</p> <p>大量送水車及び大型送水ポンプ車<u>二(3)(ii)a.(a)(a-1)-③b</u>は、海水を各系統へ供給できる設計とする。</p> <p>5.9.2 水源へ水を供給するための設備</p> <p>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<u>二(3)(ii)a.(a)(a-1)-③c</u>水を供給するために必要な設備として、大量送水車を設ける設計とする。</p> <p>また、海を利用するために必要な設備として、大量送水車</p>	<p>設計及び工事の計画の<u>二(3)(ii)a.(a)(a-1)-③a</u>～<u>二(3)(ii)a.(a)(a-1)-③c</u>は、設置変更許可申請書（本文（五号））の<u>二(3)(ii)a.(a)(a-1)-③</u>と同義であり、整合している。</p>	

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>また、大量送水車は、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) 燃料プールのスプレイ系（可搬型スプレイノズル）による燃料プールへの注水</p> <p>残留熱除去系（燃料プール冷却）及び燃料プール冷却系の有する燃料プールの冷却機能喪失 二</p>	<p>4. 核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設</p> <p>4.3 燃料プールの冷却等のための設備</p> <p>4.3.2 設計方針</p> <p>(1) 燃料プールの冷却機能若しくは注水機能の喪失時又は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. 燃料プール代替注水</p> <p>(a) 燃料プールのスプレイ系（常設スプレイヘッド）による燃料プールへの注水</p> <p><中略></p> <p>また、大量送水車は、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、燃料補給設備であるガスタービン発電機用軽油タンク、非常用ディーゼル発電機燃料貯蔵タンク又は高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機燃料貯蔵タンク及びタンクローリにより補給できる設計とする。</p> <p><中略></p> <p>4.3.2.3 容量等</p> <p><中略></p> <p>燃料プールのスプレイ系（常設スプレイヘッド）及び燃料プールのスプレイ系（可搬型スプレイノズル）の大量送水車は、想定される重大事故等時において、燃料プール内燃料体等の損傷を緩和し、及び臨界を防止するために必要なスプレイ量を有するものとして、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><中略></p> <p>4.3.2 設計方針</p> <p>(1) 燃料プールの冷却機能若しくは注水機能の喪失時又は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. 燃料プール代替注水</p> <p>(b) 燃料プールのスプレイ系（可搬型スプレイノズル）による燃料プールへの注水</p> <p>残留熱除去系（燃料プール冷却）及び燃料プール冷却系の有する燃料プールの冷却機能喪失又は残留熱除去ポ</p>	<p>を設ける設計とする。</p> <p><中略></p> <p>【核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設】</p> <p>（基本設計方針）</p> <p>第2章 個別項目</p> <p>4. 使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備</p> <p>4.2 燃料プールへの注水</p> <p>4.2.1 燃料プールのスプレイ系（常設スプレイヘッド）による燃料プールへの注水</p> <p><中略></p> <p>大量送水車は、ディーゼルエンジンにより駆動できる設計とする。</p> <p>大量送水車は、想定される重大事故等時において、燃料プール内の燃料体等を冷却し、放射線を遮蔽し、及び臨界を防止するために必要な注水流量を有する設計とする。</p> <p>4.2.2 燃料プールのスプレイ系（可搬型スプレイノズル）による燃料プールへの注水</p> <p>残留熱除去系（燃料プール冷却機能）及び燃料プール冷却系の有する燃料プールの冷却機能喪失 二(3)(ii)a.(a)(a-2)-</p>	<p>設計及び工事の計画の</p>	

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>(3)(ii)a.(a)(a-2)-④又は残留熱除去ポンプによる燃料プールへの補給機能が喪失し、又は燃料プールに接続する配管の破損等により燃料プール水の小規模な漏えいにより燃料プールの水位が低下した場合に、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、燃料プールスプレイ系（可搬型スプレイノズル）は、大量送水車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ノズルから燃料プールへ注水することで、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(二)(3)(ii)a.(a)(a-2)-①することにより臨界を防止できる設計とする。</p> <p>(二)(3)(ii)a.(a)(a-2)-②燃料プールスプレイ系(可搬型スプレイノズル)は、(二)(3)(ii)a.(a)(a-2)-③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量送水車により海を利用できる設計とする。</p>	<p>ンプによる燃料プールへの補給機能が喪失し、又は燃料プールに接続する配管の破損等により燃料プール水の小規模な漏えいにより燃料プールの水位が低下した場合に、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、燃料プールスプレイ系（可搬型スプレイノズル）を使用する。</p> <p>燃料プールスプレイ系（可搬型スプレイノズル）は、大量送水車、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、大量送水車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ノズルから燃料プールへ注水することで、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>燃料プールスプレイ系（可搬型スプレイノズル）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量送水車により海を利用できる設計とする。</p> <p><中略></p>	<p>④若しくは残留熱除去ポンプによる燃料プールへの補給機能が喪失し、又は燃料プールに接続する配管の破損等により燃料プール水の小規模な漏えいにより燃料プールの水位が低下した場合に、燃料プール内の燃料体等を冷却し、放射線を遮蔽し、及び臨界を防止するための重大事故等対処設備として使用する燃料プールスプレイ系（可搬型スプレイノズル）は、大量送水車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ノズルから燃料プールへ注水することにより、燃料プールの水位を維持できる設計とする。</p> <p>また、燃料プールは、使用済燃料貯蔵ラックの形状を維持(二)(3)(ii)a.(a)(a-2)-①した状態において、燃料プールスプレイ系（可搬型スプレイノズル）による冷却及び水位確保により燃料プールの機能を維持し、実効増倍率が最も高くなる冠水状態においても実効増倍率は不確定性を含めて0.95以下で臨界を防止できる設計とする。</p> <p>【原子炉冷却系統施設（蒸気タービンを除く。）】 （基本設計方針） 第2章 個別項目 5. 非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備 5.9 水の供給設備 5.9.1 重大事故等の収束に必要な水源</p> <p>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、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として、低圧原子炉代替注水槽、サプレッションチェンバ及びほう酸水貯蔵タンクを重大事故等の収束に必要な水源として設ける設計とする。</p> <p>これら重大事故等の収束に必要な水源とは別に、代替淡水源として輪谷貯水槽（西1）及び輪谷貯水槽（西2）を設ける設計とする。</p> <p>また、淡水が枯渇した場合又は土石流の発生により輪谷貯</p>	<p>(二)(3)(ii)a.(a)(a-2)-④は、設置変更許可申請書（本文（五号））の(二)(3)(ii)a.(a)(a-2)-④と同義であり、整合している。</p> <p>設計及び工事の計画の(二)(3)(ii)a.(a)(a-2)-①は、設置変更許可申請書（本文（五号））の(二)(3)(ii)a.(a)(a-2)-①と同義であり、整合している。</p> <p>設計及び工事の計画の(二)(3)(ii)a.(a)(a-2)-②は、設置変更許可申請書（本文（五号））の(二)(3)(ii)a.(a)(a-2)-②を全て含んでおり、整合している。</p> <p>設計及び工事の計画の(二)(3)(ii)a.(a)(a-2)-③a～(二)(3)(ii)a.(a)</p>	

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
	<p>5. 原子炉冷却系統施設</p> <p>5.7 重大事故等の収束に必要な水の供給設備</p> <p>5.7.2 設計方針</p> <p>e. 海を水源とした場合に用いる設備</p> <p>想定される重大事故等時において、<u>淡水が枯渇した場合又は土石流の発生により輪谷貯水槽（西1）及び輪谷貯水槽（西2）が使用できない場合に、</u> 低圧原子炉代替注水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原子炉代替注水系（可搬型）、格納容器代替スプレイ系（可搬型）及びペDESTAL代替注水系（可搬型）の水源として、また、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スプレイ系（常設スプレイヘッド）及び燃料プールスプレイ系（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、大量送水車を使用する。</p> <p><u>大量送水車は、海水を各系統へ供給できる設計とする。</u></p> <p>また、原子炉補機代替冷却系の大型送水ポンプ車及び原子炉建物放水設備の大型送水ポンプ車の水源として、海を使用する。</p> <p>4. 核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設</p> <p>4.3 燃料プールの冷却等のための設備</p> <p>4.3.2 設計方針</p> <p>(1) 燃料プールの冷却機能若しくは注水機能の喪失時又は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>水槽（西1）及び輪谷貯水槽（西2）が使用できない場合に、海を水源として利用できる設計とする。</p> <p><中略></p> <p>(5) 海からの水の供給</p> <p>海は、想定される重大事故等時において、<u>二(3)(ii)a.(a)(a-2)-③a</u>淡水が枯渇した場合又は土石流の発生により輪谷貯水槽（西1）及び輪谷貯水槽（西2）が使用できない場合に、低圧原子炉代替注水槽へ水を供給するための水源であるとともに、原子炉圧力容器への注水及び原子炉格納容器へのスプレイ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原子炉代替注水系（可搬型）、格納容器代替スプレイ系（可搬型）及びペDESTAL代替注水系（可搬型）の水源として、また、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>二(3)(ii)a.(a)(a-2)-②</u>燃料プールスプレイ系（常設スプレイヘッド）及び燃料プールスプレイ系（可搬型スプレイノズル）の水源として、さらに、原子炉補機代替冷却系及び原子炉建物放水設備の水源として利用できる設計とする。</p> <p><u>大量送水車二(3)(ii)a.(a)(a-2)-③b</u>及び大型送水ポンプ車は、<u>海水を各系統へ供給できる設計とする。</u></p> <p>5.9.2 水源へ水を供給するための設備</p> <p>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、<u>重大事故等の収束に必要な十分な量の二(3)(ii)a.(a)(a-2)-③c</u>水を供給するために必要な設備として、<u>大量送水車を設ける設計とする。</u></p> <p>また、海を利用するために必要な設備として、大量送水車を設ける設計とする。</p> <p><中略></p> <p>【核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設】 （基本設計方針）</p> <p>第2章 個別項目</p> <p>4. 使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備</p> <p>4.2 燃料プールへの注水</p>	<p><u>(a-2)-③c</u>は、設置変更許可申請書（本文（五号））の<u>二(3)(ii)a.(a)(a-2)-③</u>と同義であり、整合している。</p>	

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>また、大量送水車は、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. 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</p> <p>(a) 燃料プールのスプレイ</p> <p>(a-1) 燃料プールのスプレイ系（常設スプレイヘッド）による燃料プールへのスプレイ</p> <p>燃料プールからの大量の水の漏えい等により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、燃料損傷時には燃料プール内燃料体等の上部全面</p>	<p>a. 燃料プール代替注水</p> <p>(b) 燃料プールのスプレイ系（可搬型スプレイノズル）による燃料プールへの注水</p> <p><中略></p> <p>また、大量送水車は、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、燃料補給設備であるガスタービン発電機用軽油タンク、非常用ディーゼル発電機燃料貯蔵タンク又は高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機燃料貯蔵タンク及びタンクローリにより補給できる設計とする。</p> <p><中略></p> <p>4.3.2.3 容量等</p> <p><中略></p> <p>燃料プール冷却系で使用する原子炉補機代替冷却系の移動式代替熱交換設備及び大型送水ポンプ車は、想定される重大事故等時において、燃料プール冷却系熱交換器等で発生した熱を除去するために屋外の接続口を使用する場合は、必要な伝熱容量及びポンプ流量を有する移動式代替熱交換設備1セット1台と大型送水ポンプ車1セット1台を使用する。また、屋内の接続口を使用する場合は、大型送水ポンプ車1セット1台を使用する。移動式代替熱交換設備の保有数は、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。大型送水ポンプ車の保有数は、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><中略></p> <p>4.3.2 設計方針</p> <p>(2) 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</p> <p>a. 燃料プールのスプレイ</p> <p>(a) 燃料プールのスプレイ系（常設スプレイヘッド）による燃料プールへのスプレイ</p> <p>燃料プールからの大量の水の漏えい等により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、燃料損傷時には燃料プール内燃料体等の上部</p>	<p>4.2.2 燃料プールのスプレイ系（可搬型スプレイノズル）による燃料プールへの注水</p> <p><中略></p> <p>大量送水車は、ディーゼルエンジンにより駆動できる設計とする。</p> <p>大量送水車は、想定される重大事故等時において、燃料プール内の燃料体等を冷却し、放射線を遮蔽し、及び臨界を防止するために必要な注水流量を有する設計とする。</p> <p><中略></p> <p>4.3 燃料プールへのスプレイ</p> <p>4.3.1 燃料プールのスプレイ系（常設スプレイヘッド）による燃料プールへのスプレイ</p> <p>燃料プールからの大量の水の漏えい等により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、燃料損傷時には燃料プール内の燃料体等の上部全面にスプレ</p>		

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>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、燃料プールのスプレイ系（常設スプレイヘッド）は、大量送水車により、代替淡水源の水を燃料プールのスプレイ系配管等を経由して常設スプレイヘッドから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、<u>ニ(3)(ii)b.(a)(a-1)-①</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。</p> <p><u>ニ(3)(ii)b.(a)(a-1)-②</u>燃料プールのスプレイ系（常設スプレイヘッド）は、<u>ニ(3)(ii)b.(a)(a-1)-③</u>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量送水車により海を利用できる設計とする。</p>	<p>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、燃料プールのスプレイ系（常設スプレイヘッド）を使用する。</p> <p>燃料プールのスプレイ系（常設スプレイヘッド）は、大量送水車、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、大量送水車により、代替淡水源の水を燃料プールのスプレイ系配管等を経由して常設スプレイヘッドから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>燃料プールのスプレイ系（常設スプレイヘッド）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量送水車により海を利用できる設計とする。</p>	<p>い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使用する燃料プールのスプレイ系（常設スプレイヘッド）は、大量送水車により、代替淡水源の水を燃料プールのスプレイ系配管等を経由して常設スプレイヘッドから燃料プール内の燃料体等に直接スプレイすることにより、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よう、燃料プールの全面に向けてスプレイし、燃料プール内に貯蔵している燃料体等からの崩壊熱による蒸発量を上回る量をスプレイできる設計とする。</p> <p><u>ニ(3)(ii)b.(a)(a-1)-①</u>燃料プールは、燃料プールのスプレイ系（常設スプレイヘッド）にて、使用済燃料貯蔵ラック及び燃料体等を冷却し、臨界にならないよう配慮したラック形状において、いかなる様な水密度であっても実効増倍率は不確定性を含めて0.95以下で臨界を防止できる設計とする。</p> <p><中略></p> <p>燃料プールのスプレイ系（常設スプレイヘッド）による燃料プールへのスプレイの流路として、設計基準対象施設である燃料プールを重大事故等対処設備として使用することから、流路に係る機能について重大事故等対処設備としての設計を行う。</p> <p>【原子炉冷却系統施設（蒸気タービンを除く。）】 （基本設計方針） 第2章 個別項目 5. 非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備 5.9 水の供給設備 5.9.1 重大事故等の収束に必要な水源</p> <p>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、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として、低圧原子炉代替注水槽、サプレッションチェンバ及びほう酸水貯蔵タンクを重大事故等の収束に必要な水源として設ける設計とす</p>	<p>設計及び工事の計画の<u>ニ(3)(ii)b.(a)(a-1)-①</u>は、設置変更許可申請書（本文（五号））の<u>ニ(3)(ii)b.(a)(a-1)-①</u>を具体的に記載しており、整合している。</p> <p>設計及び工事の計画の<u>ニ(3)(ii)b.(a)(a-1)-②</u>は、設置変更許可申請書（本文（五号））の<u>ニ(3)(ii)b.(a)(a-1)-②</u>を全て含んでおり、整合している。</p>	

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
	<p>5. 原子炉冷却系統施設</p> <p>5.7 重大事故等の収束に必要な水の供給設備</p> <p>5.7.2 設計方針</p> <p>e. 海を水源とした場合に用いる設備</p> <p>想定される重大事故等時において、淡水が枯渇した場合又は土石流の発生により輪谷貯水槽（西1）及び輪谷貯水槽（西2）が使用できない場合に、低圧原子炉代替注水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原子炉代替注水系（可搬型）、格納容器代替スプレイ系（可搬型）及びペDESTAL代替注水系（可搬型）の水源として、また、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スプレイ系（常設スプレイヘッド）及び燃料プールスプレイ系（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、大量送水車を使用する。</p> <p>大量送水車は、海水を各系統へ供給できる設計とする。</p> <p>また、原子炉補機代替冷却系の大型送水ポンプ車及び原子炉建物放水設備の大型送水ポンプ車の水源として、海を使用する。</p>	<p>る。</p> <p>これら重大事故等の収束に必要な水源とは別に、代替淡水源として輪谷貯水槽（西1）及び輪谷貯水槽（西2）を設ける設計とする。</p> <p>また、淡水が枯渇した場合又は土石流の発生により輪谷貯水槽（西1）及び輪谷貯水槽（西2）が使用できない場合に、海を水源として利用できる設計とする。</p> <p><中略></p> <p>(5) 海からの水の供給</p> <p>海は、想定される重大事故等時において、<u>二(3)(ii)b.(a)(a-1)-③a</u>淡水が枯渇した場合又は土石流の発生により輪谷貯水槽（西1）及び輪谷貯水槽（西2）が使用できない場合に、低圧原子炉代替注水槽へ水を供給するための水源であるとともに、原子炉圧力容器への注水及び原子炉格納容器へのスプレイ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原子炉代替注水系（可搬型）、格納容器代替スプレイ系（可搬型）及びペDESTAL代替注水系（可搬型）の水源として、また、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>二(3)(ii)b.(a)(a-1)-②</u>燃料プールスプレイ系（常設スプレイヘッド）及び燃料プールスプレイ系（可搬型スプレイノズル）の水源として、さらに、原子炉補機代替冷却系及び原子炉建物放水設備の水源として利用できる設計とする。</p> <p>大量送水車<u>二(3)(ii)b.(a)(a-1)-③b</u>及び大型送水ポンプ車は、海水を各系統へ供給できる設計とする。</p> <p>5.9.2 水源へ水を供給するための設備</p> <p>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、<u>重大事故等の収束に必要な十分な量の二(3)(ii)b.(a)(a-1)-③c</u>水を供給するために必要な設備として、大量送水車を設ける設計とする。</p> <p>また、海を利用するために必要な設備として、<u>大量送水車</u></p>	<p>設計及び工事の計画の<u>二(3)(ii)b.(a)(a-1)-③a</u>～<u>二(3)(ii)b.(a)(a-1)-③c</u>は、設置変更許可申請書（本文（五号））の<u>二(3)(ii)b.(a)(a-1)-③</u>と同義であり、整合している。</p>	

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>また、大量送水車は、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) 燃料プールスプレイ系（可搬型スプレイノズル）による燃料プールへのスプレイ</p> <p>燃料プールからの大量の水の漏えい等により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、燃料プールスプレイ系（可搬型スプレイノズル）は、大量送水車により、代替淡水源の水をホース等を経由して可搬型スプレイノズルから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、<u>ニ(3)(ii)b.(a)(a-2)-①</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</p>	<p>4. 核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設</p> <p>4.3 燃料プールの冷却等のための設備</p> <p>4.3.2 設計方針</p> <p>(2) 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</p> <p>a. 燃料プールスプレイ</p> <p>(a) 燃料プールスプレイ系（常設スプレイヘッド）による燃料プールへのスプレイ</p> <p><中略></p> <p>また、大量送水車は、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、燃料補給設備であるガスタービン発電機用軽油タンク、非常用ディーゼル発電機燃料貯蔵タンク又は高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機燃料貯蔵タンク及びタンクローリにより補給できる設計とする。</p> <p><中略></p> <p>(b) 燃料プールスプレイ系（可搬型スプレイノズル）による燃料プールへのスプレイ</p> <p>燃料プールからの大量の水の漏えい等により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、燃料プールスプレイ系（可搬型スプレイノズル）を使用する。</p> <p>燃料プールスプレイ系（可搬型スプレイノズル）は、大量送水車、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、大量送水車により、代替淡水源の水をホース等を経由して可搬型スプレイノズルから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状によって、臨界を防止することがで</p>	<p>を設ける設計とする。</p> <p><中略></p> <p>【核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設】</p> <p>（基本設計方針）</p> <p>第2章 個別項目</p> <p>4. 使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備</p> <p>4.3 燃料プールへのスプレイ</p> <p>4.3.1 燃料プールスプレイ系（常設スプレイヘッド）による燃料プールへのスプレイ</p> <p><中略></p> <p>大量送水車は、ディーゼルエンジンにより駆動できる設計とする。</p> <p><中略></p> <p>4.3.2 燃料プールスプレイ系（可搬型スプレイノズル）による燃料プールへのスプレイ</p> <p>燃料プールからの大量の水の漏えい等により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、燃料損傷時には燃料プール内の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使用する燃料プールスプレイ系（可搬型スプレイノズル）は、大量送水車により、代替淡水源の水をホース等を経由して可搬型スプレイノズルから燃料プール内の燃料体等に直接スプレイすることにより、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よう燃料プールの全面に向けてスプレイし、燃料プール内に貯蔵している燃料体等からの崩壊熱による蒸発量を上回る量をスプレイできる設計とする。</p> <p><u>ニ(3)(ii)b.(a)(a-2)-①</u>燃料プールは、燃料プールスプレイ系（可搬型スプレイノズル）にて、使用済燃料貯蔵ラック</p>	<p>設計及び工事の計画の <u>ニ(3)(ii)b.(a)(a-2)</u></p>	

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>を防止することができる設計とする。</p> <p>ニ(3)(ii)b.(a)(a-2)-②燃料プールスプレイ系(可搬型スプレイノズル)は、ニ(3)(ii)b.(a)(a-2)-③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量送水車により海を利用できる設計とする。</p>	<p>きる設計とする。</p> <p>燃料プールスプレイ系(可搬型スプレイノズル)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量送水車により海を利用できる設計とする。＜中略＞</p> <p>5. 原子炉冷却系統施設</p> <p>5.7 重大事故等の収束に必要な水の供給設備</p> <p>5.7.2 設計方針</p> <p>e. 海を水源とした場合に用いる設備</p> <p>想定される重大事故等時において、淡水が枯渇した場</p>	<p>及び燃料体等を冷却し、臨界にならないように配慮したラック形状において、いかなる一様な水密度であっても実効増倍率は不確定性を含めて0.95以下で臨界を防止できる設計とする。</p> <p>＜中略＞</p> <p>燃料プールスプレイ系（可搬型スプレイノズル）による燃料プールへのスプレイの流路として、設計基準対象施設である燃料プールを重大事故等対処設備として使用することから、流路に係る機能について重大事故等対処設備としての設計を行う。</p> <p>【原子炉冷却系統（蒸気タービンを除く。）】 （基本設計方針）</p> <p>第2章 個別項目</p> <p>5. 非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備</p> <p>5.9 水の供給設備</p> <p>5.9.1 重大事故等の収束に必要な水源</p> <p>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、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として、低圧原子炉代替注水槽、サプレッションチェンバ及びほう酸水貯蔵タンクを重大事故等の収束に必要な水源として設ける設計とする。</p> <p>これら重大事故等の収束に必要な水源とは別に、代替淡水源として輪谷貯水槽（西1）及び輪谷貯水槽（西2）を設ける設計とする。</p> <p>また、淡水が枯渇した場合又は土石流の発生により輪谷貯水槽（西1）及び輪谷貯水槽（西2）が使用できない場合に、海を水源として利用できる設計とする。</p> <p>＜中略＞</p> <p>(5) 海からの水の供給</p> <p>海は、想定される重大事故等時において、ニ(3)(ii)b.(a)</p>	<p>①は、設置変更許可申請書（本文（五号））のニ(3)(ii)b.(a)(a-2)-①を具体的に記載しており、整合している。</p> <p>設計及び工事の計画のニ(3)(ii)b.(a)(a-2)-②は、設置変更許可申請書（本文（五号））のニ(3)(ii)b.(a)(a-2)-②を全て含んでおり、整合している。</p> <p>設計及び工事の計画のニ(3)(ii)b.(a)(a-2)-③a～ニ(3)(ii)b.(a)(a-2)-③cは、設置変更許可申請書（本文（五号））のニ(3)(ii)b.(a)(a-2)-③と同義であり、整合している。</p>	

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>また、大量送水車は、ディーゼルエンジンにより駆動できる設計とする。</p>	<p>合又は土石流の発生により輪谷貯水槽（西1）及び輪谷貯水槽（西2）が使用できない場合に、低圧原子炉代替注水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原子炉代替注水系（可搬型）、格納容器代替スプレイ系（可搬型）及びペDESTAL代替注水系（可搬型）の水源として、また、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のスプレイ系（常設スプレイヘッド）及び燃料プールのスプレイ系（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、大量送水車を使用する。</p> <p>大量送水車は、海水を各系統へ供給できる設計とする。</p> <p>また、原子炉補機代替冷却系の大型送水ポンプ車及び原子炉建物放水設備の大型送水ポンプ車の水源として、海を使用する。</p> <p>4. 核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設</p> <p>4.3 燃料プールの冷却等のための設備</p> <p>4.3.2 設計方針</p> <p>(2) 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</p> <p>a. 燃料プールのスプレイ</p> <p>(b) 燃料プールのスプレイ系（可搬型スプレイノズル）による燃料プールへのスプレイ</p> <p><中略></p> <p>また、大量送水車は、ディーゼルエンジンにより駆動できる設計とする。</p> <p><中略></p>	<p>(a-2)-③a) 淡水が枯渇した場合又は土石流の発生により輪谷貯水槽（西1）及び輪谷貯水槽（西2）が使用できない場合に、低圧原子炉代替注水槽へ水を供給するための水源であるとともに、原子炉圧力容器への注水及び原子炉格納容器へのスプレイ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原子炉代替注水系（可搬型）、格納容器代替スプレイ系（可搬型）及びペDESTAL代替注水系（可搬型）の水源として、また、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(3)(ii)b.(a)(a-2)-②)燃料プールのスプレイ系（常設スプレイヘッド）及び燃料プールのスプレイ系（可搬型スプレイノズル）の水源として、さらに、原子炉補機代替冷却系及び原子炉建物放水設備の水源として利用できる設計とする。</p> <p>大量送水車(3)(ii)a.(a)(a-2)-③b)及び大型送水ポンプ車は、海水を各系統へ供給できる設計とする。</p> <p>5.9.2 水源へ水を供給するための設備</p> <p>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(3)(ii)a.(a)(a-2)-③c)水を供給するために必要な設備として、大量送水車を設ける設計とする。</p> <p>また、海を利用するために必要な設備として、大量送水車を設ける設計とする。</p> <p>【核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設】</p> <p>(基本設計方針)</p> <p>第2章 個別項目</p> <p>4. 使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備</p> <p>4.3 燃料プールへのスプレイ</p> <p>4.3.2 燃料プールのスプレイ系（可搬型スプレイノズル）による燃料プールへのスプレイ</p> <p><中略></p> <p>大量送水車は、ディーゼルエンジンにより駆動できる設計とする。</p> <p><中略></p>		

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>(b) 大気への放射性物質の拡散抑制</p> <p>(b-1) 原子炉建物放水設備による大気への放射性物質の拡散抑制</p> <p><u>燃料プールからの大量の水の漏えい等により燃料プールの水位の異常な低下により、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、原子炉建物放水設備は、大型送水ポンプ車により海水をホースを経由して放水砲から原子炉建物へ放水することで、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。</u></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. 重大事故等時の燃料プールの監視に用いる設備</p> <p>(a) 燃料プールの監視設備による燃料プールの状態監視</p> <p><u>燃料プールの監視設備として、燃料プール水位・温度（SA）、燃料プール水位（SA）、二(3)(ii)c.(a)-①燃料プールエリア放射線モニタ（高レンジ・低レンジ）（SA）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。</u></p> <p>また、燃料プール監視カメラ（SA）は、想定される重大事故等時の燃料プールの状態を監視できる設計とする。</p> <p>燃料プール水位（SA）及び燃料プール監視カメラ用冷却設備は、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、燃料プール水位・温度（SA）、二(3)(ii)c.(a)-①燃料プールエリア放射線モニタ（高レン</p>	<p>b. 大気への放射性物質の拡散抑制</p> <p>(a) 原子炉建物放水設備による大気への放射性物質の拡散抑制</p> <p><u>燃料プールからの大量の水の漏えい等により燃料プールの水位の異常な低下により、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、原子炉建物放水設備を使用する。</u></p> <p>原子炉建物放水設備は、大型送水ポンプ車、放水砲、ホースで構成し、大型送水ポンプ車により海水をホースを経由して放水砲から原子炉建物へ放水することで、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、「9.7 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) 重大事故等時の燃料プールの監視に用いる設備</p> <p>a. 燃料プールの監視設備による燃料プールの状態監視</p> <p><u>燃料プールの監視設備として、燃料プール水位・温度（SA）、燃料プール水位（SA）、燃料プールエリア放射線モニタ（高レンジ・低レンジ）（SA）及び燃料プール監視カメラ（SA）（燃料プール監視カメラ用冷却設備を含む。）を使用する。</u></p> <p>燃料プール水位・温度（SA）、燃料プール水位（SA）及び燃料プールエリア放射線モニタ（高レンジ・低レンジ）（SA）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、燃料プール監視カメラ（SA）は、想定される重大事故等時の燃料プールの状態を監視できる設計とする。</p> <p>燃料プール水位（SA）及び燃料プール監視カメラ用冷却設備は、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、燃料プール水位・温度（SA）、燃料プールエリア放射線モニタ（高レンジ・低レンジ）（SA）及</p>	<p>4.4 発電所外への放射性物質の拡散抑制</p> <p>4.4.1 大気への放射性物質の拡散抑制</p> <p><u>燃料プールからの大量の水の漏えい等による燃料プールの水位の異常な低下により、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、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、原子炉建物放水設備を設ける設計とする。</u></p> <p>原子炉建物放水設備は、大型送水ポンプ車により海水を取水し、ホースを経由して放水砲から原子炉建物へ放水することにより、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>大型送水ポンプ車及び放水砲は、設置場所を任意に設定し、複数の方向から原子炉建物に向けて放水できる設計とする。</p> <p>3. 計測装置等</p> <p><中略></p> <p>重大事故等時の燃料プールの監視設備として、燃料プール水位・温度（SA）及び燃料プール水位（SA）を設け、<u>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。</u></p> <p>燃料プール監視カメラ（SA）（個数1）は、想定される重大事故等時において赤外線機能により燃料プールの状態を監視できる設計とする。</p> <p>燃料プール水位（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>燃料プール水位・温度（SA）は、二(3)(ii)c.(a)-②a所内常設蓄電式直流電源設備又は可搬型直流電源設備から給電</p>	<p>設置変更許可申請書（本文（五号））「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」に示す。</p> <p>設計及び工事の計画の二(3)(ii)c.(a)-①は、設置変更許可申請書（本文（五号））の二(3)(ii)c.(a)-①と同義であり、整合している。</p> <p>設計及び工事の計画の</p>	

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>ジ・低レンジ）（S A）及び燃料プール監視カメラ（S A）は、<u>ニ(3)(ii)c.(a)-②</u>所内常設蓄電式直流電源設備、常設代替直流電源設備又は可搬型直流電源設備から給電が可能な設計とする。</p> <p>d. 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 (a) 燃料プール冷却系による燃料プールの除熱</p> <p>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、燃料プール冷却系</p>	<p>び燃料プール監視カメラ（S A）は、<u>所内常設蓄電式直流電源設備、常設代替直流電源設備又は可搬型直流電源設備から給電が可能な設計とする。</u></p> <p><中略></p> <p>(4) 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 a. 燃料プール冷却系による燃料プールの除熱</p> <p>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、燃料プール冷却系</p>	<p>が可能な設計とする。</p> <p>燃料プール監視カメラ（S A）は、<u>ニ(3)(ii)c.(a)-②b</u>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>燃料プール監視カメラ（S A）の耐環境性向上のため、燃料プール監視カメラ用冷却設備（個数 1、容量 330ℓ/min 以上）を設ける設計とする。</p> <p>燃料プール監視カメラ用冷却設備は、<u>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。</u></p> <p><中略></p> <p>【放射線管理施設】 （基本設計方針） 第 2 章 個別項目 1. 放射線管理施設 1.1 放射線管理用計測装置 1.1.2 エリアモニタリング設備</p> <p><中略></p> <p>重大事故等時の燃料プールの監視設備として、<u>ニ(3)(ii)c.(a)-①</u>燃料プールエリア放射線モニタ（低レンジ）（S A）及び燃料プールエリア放射線モニタ（高レンジ）（S A）を設け、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><u>ニ(3)(ii)c.(a)-①</u>燃料プールエリア放射線モニタ（低レンジ）（S A）及び燃料プールエリア放射線モニタ（高レンジ）（S A）は、<u>ニ(3)(ii)c.(a)-②c</u>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><中略></p> <p>【核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設】 （基本設計方針） 第 2 章 個別項目 4. 使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備 4.1 燃料プール冷却系による燃料プール水の冷却</p> <p><中略></p> <p>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使用する燃料プール冷却系</p>	<p><u>ニ(3)(ii)c.(a)-②a</u>～ <u>ニ(3)(ii)c.(a)-②c</u> は、設置変更許可申請書（本文（五号））の<u>ニ(3)(ii)c.(a)-②</u>と同義であり、整合している。</p>	

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>は、燃料プールの水を(3)(ii)d.(a)-①ポンプにより熱交換器等を経由して循環させることで、燃料プールを冷却できる設計とする。</p> <p>燃料プール冷却系は、非常用交流電源設備及び原子炉補機冷却系（原子炉補機海水系を含む。）が機能喪失した場合でも、常設代替交流電源設備及び原子炉補機代替冷却系を用いて、燃料プールを除熱できる設計とする。</p> <p>燃料プール冷却系で使用する原子炉補機代替冷却系は、移動式代替熱交換設備を屋外の接続口より原子炉補機冷却系に接続し、大型送水ポンプ車により移動式代替熱交換設備に海水を送水することで、燃料プール冷却系熱交換器等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>また、屋外の接続口が使用できない場合には、大型送水ポンプ車を屋内の接続口より原子炉補機冷却系に接続し、原子炉補機冷却系に海水を送水することで、燃料プール冷却系熱交換器等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>を使用する。</p> <p>燃料プール冷却系は、ポンプ、熱交換器、配管・弁類、計測制御装置等で構成し、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、燃料プールを冷却できる設計とする。</p> <p>燃料プール冷却系は、非常用交流電源設備及び原子炉補機冷却系（原子炉補機海水系を含む。）が機能喪失した場合でも、常設代替交流電源設備及び原子炉補機代替冷却系を用いて、燃料プールを除熱できる設計とする。</p> <p>燃料プール冷却系で使用する原子炉補機代替冷却系は、移動式代替熱交換設備淡水ポンプ及び熱交換器を搭載した移動式代替熱交換設備、大型送水ポンプ車、配管・ホース・弁類、計測制御装置等で構成し、移動式代替熱交換設備を屋外の接続口より原子炉補機冷却系に接続し、大型送水ポンプ車により移動式代替熱交換設備に海水を送水することで、燃料プール冷却系熱交換器等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>また、屋外の接続口が使用できない場合には、大型送水ポンプ車を屋内の接続口より原子炉補機冷却系に接続し、原子炉補機冷却系に海水を送水することで、燃料プール冷却系熱交換器等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><中略></p> <p>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>原子炉補機代替冷却系の流路として、原子炉補機冷却系の配管、弁及びサージタンク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燃料プール並びに設</p>	<p>は、燃料プール冷却ポンプ、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、燃料プールの水を(3)(ii)d.(a)-①燃料プール冷却ポンプにより燃料プール冷却系熱交換器等を経由して循環させることで、燃料プールを冷却できる設計とする。</p> <p>燃料プール冷却系は、非常用ディーゼル発電設備及び原子炉補機冷却系（原子炉補機海水系を含む。）が機能喪失した場合でも、常設代替交流電源設備及び原子炉補機代替冷却系を用いて、燃料プールを除熱できる設計とする。</p> <p>【原子炉冷却系統（蒸気タービンを除く。）】 （基本設計方針）</p> <p>第2章 個別項目</p> <p>7. 原子炉補機冷却設備</p> <p>7.3 原子炉補機代替冷却系</p> <p><中略></p> <p>燃料プール冷却系で使用する原子炉補機代替冷却系は、移動式代替熱交換設備を屋外の接続口より原子炉補機冷却系に接続し、大型送水ポンプ車により移動式代替熱交換設備に海水を送水することで、燃料プール冷却系熱交換器等で除去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>屋外の接続口が使用できない場合には、大型送水ポンプ車を屋内の接続口より原子炉補機冷却系に接続し、原子炉補機冷却系に海水を送水することで、燃料プール冷却系熱交換器等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>移動式代替熱交換設備は、常設代替交流電源設備からの給電が可能な設計とする。また、大型送水ポンプ車は、ディーゼルエンジンにより駆動できる設計とする。</p>	<p>設計及び工事の計画の(3)(ii)d.(a)-①は、設置変更許可申請書（本文（五号））の(3)(ii)d.(a)-①と同義であり、整合している。</p>	

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考																																																																																																																																																
<p>常設代替交流電源設備...可搬型代替交流電源設備...所内常設蓄電式直流電源設備...常設代替直流電源設備及び可搬型直流電源設備については、ス、(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] 燃料プールスプレイ系（常設スプレイヘッド）</p> <p>ニ(3)(ii)d.-①常設スプレイヘッド 数量 1</p>	<p>計基準事故対処設備である非常用取水設備の取水口、取水管及び取水槽を重大事故等対処設備として使用する。</p> <p><中略></p> <p>常設代替交流電源設備...可搬型代替交流電源設備...所内常設蓄電式直流電源設備...常設代替直流電源設備...可搬型直流電源設備...代替所内電気設備及び燃料補給設備については、「10.2 代替電源設備」に記載する。</p> <p>第4.3-1表 燃料プールの冷却等のための設備の主要機器仕様</p> <p>(1) 燃料プールスプレイ系（常設スプレイヘッド）、燃料プールスプレイ系（可搬型スプレイノズル）</p> <p>c...常設スプレイヘッド 数量 1</p>	<p>【核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設】 （要目表）</p> <p>4. 使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備に係る次の事項</p> <p>4.2 燃料プールスプレイ系</p> <p>(8) 主配管（スプレイヘッドを含む。）の名称、最高使用圧力、最高使用温度、外径、厚さ及び材料（常設及び可搬型の別に記載し、可搬型の場合は、個数及び取付箇所を付記すること。）</p> <table border="1" data-bbox="1668 867 2789 1255"> <thead> <tr> <th rowspan="2">名</th> <th colspan="5">変更前</th> <th colspan="5">変更後</th> </tr> <tr> <th>称</th> <th>最高使用圧力 (MPa)</th> <th>最高使用温度 (°C)</th> <th>外径 (mm)</th> <th>厚さ (mm)</th> <th>称</th> <th>最高使用圧力 (MPa)</th> <th>最高使用温度 (°C)</th> <th>外径 (mm)</th> <th>厚さ (mm)</th> <th>材 料</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="10">燃料プールスプレイ系（常設スプレイヘッド）接続口（南）及び（西） ～ スプレイライン連絡管合流部 スプレイライン連絡管合流部 ～ 燃料プールスプレイ系</td> <td></td> <td>2.45*</td> <td>66**</td> <td>165.2</td> <td>7.1</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>165.2</td> <td>7.1</td> <td>SUS304TP</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>/114.3</td> <td>/6.0</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>/114.3</td> <td>/6.0</td> <td>SUS304TP</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>114.3**</td> <td>6.0**</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>114.3**</td> <td>6.0**</td> <td>SUS304TP**</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>114.3</td> <td>6.0</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>114.3</td> <td>6.0</td> <td>SUS304TP</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>114.3</td> <td>6.0</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>/114.3</td> <td>/6.0</td> <td>SUS304TP</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>/114.3</td> <td>/6.0</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>/114.3</td> <td>/6.0</td> <td>SUS304TP</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>114.3</td> <td>6.0</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>114.3</td> <td>6.0</td> <td>SUS304TP</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>114.3**</td> <td>6.0**</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>114.3**</td> <td>6.0**</td> <td>SUS304TP**</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>114.3</td> <td>6.0</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>114.3</td> <td>6.0</td> <td>SUS304</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>114.3</td> <td>6.0</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>114.3</td> <td>6.0</td> <td>SUS304TP</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>114.3**</td> <td>6.0**</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>114.3**</td> <td>6.0**</td> <td>SUS304TP**</td> </tr> </tbody> </table> <p>注記*1：公称値を示す。 *2：重大事故等時における使用時の値 *3：エルボを示す。</p>	名	変更前					変更後					称	最高使用圧力 (MPa)	最高使用温度 (°C)	外径 (mm)	厚さ (mm)	称	最高使用圧力 (MPa)	最高使用温度 (°C)	外径 (mm)	厚さ (mm)	材 料	燃料プールスプレイ系（常設スプレイヘッド）接続口（南）及び（西） ～ スプレイライン連絡管合流部 スプレイライン連絡管合流部 ～ 燃料プールスプレイ系		2.45*	66**	165.2	7.1				165.2	7.1	SUS304TP				/114.3	/6.0				/114.3	/6.0	SUS304TP				114.3**	6.0**				114.3**	6.0**	SUS304TP**				114.3	6.0				114.3	6.0	SUS304TP				114.3	6.0				/114.3	/6.0	SUS304TP				/114.3	/6.0				/114.3	/6.0	SUS304TP				114.3	6.0				114.3	6.0	SUS304TP				114.3**	6.0**				114.3**	6.0**	SUS304TP**				114.3	6.0				114.3	6.0	SUS304				114.3	6.0				114.3	6.0	SUS304TP				114.3**	6.0**				114.3**	6.0**	SUS304TP**	<p>整合性</p> <p>・設計及び工事の計画のニ(3)(ii)d.-①は、設置変更許可申請書（本文（五号））のニ(3)(ii)d.-①と同義であり、整合している。</p>	
名	変更前					変更後																																																																																																																																														
	称	最高使用圧力 (MPa)	最高使用温度 (°C)	外径 (mm)	厚さ (mm)	称	最高使用圧力 (MPa)	最高使用温度 (°C)	外径 (mm)	厚さ (mm)	材 料																																																																																																																																									
燃料プールスプレイ系（常設スプレイヘッド）接続口（南）及び（西） ～ スプレイライン連絡管合流部 スプレイライン連絡管合流部 ～ 燃料プールスプレイ系		2.45*	66**	165.2	7.1				165.2	7.1	SUS304TP																																																																																																																																									
				/114.3	/6.0				/114.3	/6.0	SUS304TP																																																																																																																																									
				114.3**	6.0**				114.3**	6.0**	SUS304TP**																																																																																																																																									
				114.3	6.0				114.3	6.0	SUS304TP																																																																																																																																									
				114.3	6.0				/114.3	/6.0	SUS304TP																																																																																																																																									
				/114.3	/6.0				/114.3	/6.0	SUS304TP																																																																																																																																									
				114.3	6.0				114.3	6.0	SUS304TP																																																																																																																																									
				114.3**	6.0**				114.3**	6.0**	SUS304TP**																																																																																																																																									
				114.3	6.0				114.3	6.0	SUS304																																																																																																																																									
				114.3	6.0				114.3	6.0	SUS304TP																																																																																																																																									
			114.3**	6.0**				114.3**	6.0**	SUS304TP**																																																																																																																																										

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考																																																																																																																																																																								
<p>燃料プール監視設備</p> <p>燃料プール水位・温度（SA）</p> <p>≡(3)(ii)d.-②(へ計測制御系統施設の構造及び設備と兼用)..</p> <p>個 数 1</p> <p>燃料プール水位（SA）</p> <p>≡(3)(ii)d.-②(へ計測制御系統施設の構造及び設備と兼用)..</p> <p>個 数 1</p>	<p>(3) 燃料プール監視設備</p> <p>a. 燃料プール水位・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7箇所）</p> <p>計測範囲 水位 -1,000～6,710mm^{*1} （EL. 34, 518mm～EL. 42, 228mm）</p> <p>温度 0～150℃</p> <p>※1：基準点は使用済燃料貯蔵ラック上端（EL. 35, 518mm）</p> <p>b. 燃料プール水位（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</p> <p>計測範囲 -4.30～7.30m^{*2}（EL. 31, 218mm～EL. 42, 818mm）</p> <p>※2：基準点は使用済燃料貯蔵ラック上端（EL. 35, 518mm）</p>	<p>3. 使用済燃料貯蔵設備に係る次の事項</p> <p>(8) 使用済燃料貯蔵槽の温度、水位及び漏えいを監視する装置の名称、種類、計測範囲、取付箇所及び個数</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr> <th colspan="5">変更前</th> <th colspan="5">変更後</th> </tr> <tr> <th>名称</th> <th>種類</th> <th>計測範囲</th> <th>取付箇所</th> <th>個数</th> <th>名称</th> <th>種類</th> <th>計測範囲</th> <th>取付箇所</th> <th>個数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">燃料プール温度^{*1}</td> <td rowspan="3">熱電対</td> <td rowspan="3">0～150℃</td> <td>系統名 (ライン名)</td> <td rowspan="3">—</td> <td rowspan="3">燃料プール</td> <td rowspan="3">熱電対</td> <td rowspan="3">0～150℃</td> <td>設置床</td> <td rowspan="3">原子炉建物 EL. 42800mm</td> <td rowspan="3">1</td> </tr> <tr> <td>溢水防護上の区画番号</td> <td>R-4F-01-1N</td> </tr> <tr> <td>溢水防護上の配慮が必要な高さ</td> <td>EL. 42800mm 以上</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">燃料プール冷却ポンプ入口温度^{*1}</td> <td rowspan="3">熱電対</td> <td rowspan="3">0～150℃</td> <td>系統名 (ライン名)</td> <td rowspan="3">—</td> <td rowspan="3">燃料プール</td> <td rowspan="3">熱電対</td> <td rowspan="3">0～150℃</td> <td>設置床</td> <td rowspan="3">原子炉建物 EL. 30500mm</td> <td rowspan="3">1</td> </tr> <tr> <td>溢水防護上の区画番号</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>溢水防護上の配慮が必要な高さ</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">燃料プール水位・温度（SA）</td> <td rowspan="2">熱電対</td> <td rowspan="2">水位： -1000～ +6710mm^{*3} 温度： 0～150℃</td> <td>系統名 (ライン名)</td> <td rowspan="2">—</td> <td rowspan="2">燃料プール</td> <td rowspan="2">熱電対</td> <td rowspan="2">0～150℃</td> <td>設置床</td> <td rowspan="2">原子炉建物 EL. 42800mm</td> <td rowspan="2">1^{*5}</td> </tr> <tr> <td>溢水防護上の区画番号</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td colspan="10" style="text-align: center;">(つづき)</td> </tr> <tr> <th colspan="5">変更前</th> <th colspan="5">変更後</th> </tr> <tr> <th>名称</th> <th>種類</th> <th>計測範囲</th> <th>取付箇所</th> <th>個数</th> <th>名称</th> <th>種類</th> <th>計測範囲</th> <th>取付箇所</th> <th>個数</th> </tr> <tr> <td rowspan="3">燃料プール水位^{*4}</td> <td rowspan="3">フロート式水位検出器</td> <td rowspan="3">-210～+60mm^{*5}</td> <td>系統名 (ライン名)</td> <td rowspan="3">—</td> <td rowspan="3">燃料プール</td> <td rowspan="3">フロート式水位検出器</td> <td rowspan="3">-210～+60mm^{*5}</td> <td>設置床</td> <td rowspan="3">原子炉建物 EL. 42800mm</td> <td rowspan="3">1</td> </tr> <tr> <td>設置床</td> <td>原子炉建物 EL. 42800mm</td> </tr> <tr> <td>設置床</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td colspan="5" style="text-align: center;">変更なし</td> <td colspan="5" style="text-align: center;">変更なし</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">燃料プール水位</td> <td rowspan="3">ガイドパルス式水位検出器</td> <td rowspan="3">-4.30～+7.30m^{*2}</td> <td>系統名 (ライン名)</td> <td rowspan="3">—</td> <td rowspan="3">燃料プール</td> <td rowspan="3">ガイドパルス式水位検出器</td> <td rowspan="3">-4.30～+7.30m^{*2}</td> <td>設置床</td> <td rowspan="3">原子炉建物 EL. 42800mm</td> <td rowspan="3">1</td> </tr> <tr> <td>設置床</td> <td>原子炉建物 EL. 42800mm</td> </tr> <tr> <td>設置床</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td colspan="5" style="text-align: center;">変更なし</td> <td colspan="5" style="text-align: center;">変更なし</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">燃料プールラインドレン漏えい水位^{*1}</td> <td rowspan="3">フロート式水位検出器</td> <td rowspan="3">+400mm^{*6}</td> <td>系統名 (ライン名)</td> <td rowspan="3">—</td> <td rowspan="3">燃料プール</td> <td rowspan="3">フロート式水位検出器</td> <td rowspan="3">+400mm^{*6}</td> <td>設置床</td> <td rowspan="3">原子炉建物 EL. 30500mm</td> <td rowspan="3">1</td> </tr> <tr> <td>設置床</td> <td>原子炉建物 EL. 30500mm</td> </tr> <tr> <td>設置床</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td colspan="5" style="text-align: center;">変更なし</td> <td colspan="5" style="text-align: center;">変更なし</td> </tr> </tbody> </table> <p>注記*1：本設備は既存の設備である。 *2：基準点は、使用済燃料貯蔵ラック上端（EL. 35518mm）とする。 *3：検出点7箇所 *4：既工事計画書に記載がないため記載の適正化を行う。記載内容は、設計図書による。 *5：基準点は、通常水位（EL. 42500mm）とする。 *6：基準点は、ドレン止め弁（EL. 28750mm）とする。</p>	変更前					変更後					名称	種類	計測範囲	取付箇所	個数	名称	種類	計測範囲	取付箇所	個数	燃料プール温度 ^{*1}	熱電対	0～150℃	系統名 (ライン名)	—	燃料プール	熱電対	0～150℃	設置床	原子炉建物 EL. 42800mm	1	溢水防護上の区画番号	R-4F-01-1N	溢水防護上の配慮が必要な高さ	EL. 42800mm 以上	燃料プール冷却ポンプ入口温度 ^{*1}	熱電対	0～150℃	系統名 (ライン名)	—	燃料プール	熱電対	0～150℃	設置床	原子炉建物 EL. 30500mm	1	溢水防護上の区画番号	—	溢水防護上の配慮が必要な高さ	—	燃料プール水位・温度（SA）	熱電対	水位： -1000～ +6710mm ^{*3} 温度： 0～150℃	系統名 (ライン名)	—	燃料プール	熱電対	0～150℃	設置床	原子炉建物 EL. 42800mm	1 ^{*5}	溢水防護上の区画番号	—	(つづき)										変更前					変更後					名称	種類	計測範囲	取付箇所	個数	名称	種類	計測範囲	取付箇所	個数	燃料プール水位 ^{*4}	フロート式水位検出器	-210～+60mm ^{*5}	系統名 (ライン名)	—	燃料プール	フロート式水位検出器	-210～+60mm ^{*5}	設置床	原子炉建物 EL. 42800mm	1	設置床	原子炉建物 EL. 42800mm	設置床	—	変更なし					変更なし					燃料プール水位	ガイドパルス式水位検出器	-4.30～+7.30m ^{*2}	系統名 (ライン名)	—	燃料プール	ガイドパルス式水位検出器	-4.30～+7.30m ^{*2}	設置床	原子炉建物 EL. 42800mm	1	設置床	原子炉建物 EL. 42800mm	設置床	—	変更なし					変更なし					燃料プールラインドレン漏えい水位 ^{*1}	フロート式水位検出器	+400mm ^{*6}	系統名 (ライン名)	—	燃料プール	フロート式水位検出器	+400mm ^{*6}	設置床	原子炉建物 EL. 30500mm	1	設置床	原子炉建物 EL. 30500mm	設置床	—	変更なし					変更なし					<p style="text-align: center;">整合性</p> <p>・「燃料プール水位・温度（SA）」及び「燃料プール水位（SA）」は、設置変更許可申請書（本文（五号））における ≡(3)(ii)d.-② を設計及び工事の計画の「核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設」のうち「使用済燃料貯蔵設備」に整理しており、整合している。</p>	
変更前					変更後																																																																																																																																																																							
名称	種類	計測範囲	取付箇所	個数	名称	種類	計測範囲	取付箇所	個数																																																																																																																																																																			
燃料プール温度 ^{*1}	熱電対	0～150℃	系統名 (ライン名)	—	燃料プール	熱電対	0～150℃	設置床	原子炉建物 EL. 42800mm	1																																																																																																																																																																		
			溢水防護上の区画番号					R-4F-01-1N																																																																																																																																																																				
			溢水防護上の配慮が必要な高さ					EL. 42800mm 以上																																																																																																																																																																				
燃料プール冷却ポンプ入口温度 ^{*1}	熱電対	0～150℃	系統名 (ライン名)	—	燃料プール	熱電対	0～150℃	設置床	原子炉建物 EL. 30500mm	1																																																																																																																																																																		
			溢水防護上の区画番号					—																																																																																																																																																																				
			溢水防護上の配慮が必要な高さ					—																																																																																																																																																																				
燃料プール水位・温度（SA）	熱電対	水位： -1000～ +6710mm ^{*3} 温度： 0～150℃	系統名 (ライン名)	—	燃料プール	熱電対	0～150℃	設置床	原子炉建物 EL. 42800mm	1 ^{*5}																																																																																																																																																																		
			溢水防護上の区画番号					—																																																																																																																																																																				
(つづき)																																																																																																																																																																												
変更前					変更後																																																																																																																																																																							
名称	種類	計測範囲	取付箇所	個数	名称	種類	計測範囲	取付箇所	個数																																																																																																																																																																			
燃料プール水位 ^{*4}	フロート式水位検出器	-210～+60mm ^{*5}	系統名 (ライン名)	—	燃料プール	フロート式水位検出器	-210～+60mm ^{*5}	設置床	原子炉建物 EL. 42800mm	1																																																																																																																																																																		
			設置床					原子炉建物 EL. 42800mm																																																																																																																																																																				
			設置床					—																																																																																																																																																																				
変更なし					変更なし																																																																																																																																																																							
燃料プール水位	ガイドパルス式水位検出器	-4.30～+7.30m ^{*2}	系統名 (ライン名)	—	燃料プール	ガイドパルス式水位検出器	-4.30～+7.30m ^{*2}	設置床	原子炉建物 EL. 42800mm	1																																																																																																																																																																		
			設置床					原子炉建物 EL. 42800mm																																																																																																																																																																				
			設置床					—																																																																																																																																																																				
変更なし					変更なし																																																																																																																																																																							
燃料プールラインドレン漏えい水位 ^{*1}	フロート式水位検出器	+400mm ^{*6}	系統名 (ライン名)	—	燃料プール	フロート式水位検出器	+400mm ^{*6}	設置床	原子炉建物 EL. 30500mm	1																																																																																																																																																																		
			設置床					原子炉建物 EL. 30500mm																																																																																																																																																																				
			設置床					—																																																																																																																																																																				
変更なし					変更なし																																																																																																																																																																							

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考																																																																						
<p>ニ(3)(ii)d.-③燃料プールエリア放射線モニタ（高レンジ・低レンジ）（SA）</p> <p>ニ(3)(ii)d.-④（チ、(1)、(iii)放射線監視設備他と兼用）</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</p> <p>(3) エリア放射線モニタリング設備</p> <p>a. 燃料プールエリア放射線モニタ（高レンジ・低レンジ）（SA）</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><中略></p>	<p>【放射線管理施設】 （要目表）</p> <p>1. 放射線管理用計測装置に係る次の事項（警報装置を有する場合は、その動作範囲を付記すること。）</p> <p style="text-align: center;">(つづき)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th colspan="5">変更前</th> <th colspan="5">変更後</th> </tr> <tr> <th>名称</th> <th>検出器の種類</th> <th>計測範囲</th> <th>警報動作範囲</th> <th>取付箇所</th> <th>名称</th> <th>検出器の種類</th> <th>計測範囲</th> <th>警報動作範囲</th> <th>取付箇所</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>燃料プールエリア放射線モニタ（低レンジ）（SA）</td> <td>電離箱</td> <td>10⁻³~10⁴mSv/h</td> <td>—</td> <td>原子炉建物 EL.42800mm（監視は中央制御室にて行う。記録は緊急時対策所にて行う。）</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>ニ(3)(ii)d.-③</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>原子炉建物 EL.42800mm（監視は中央制御室にて行う。記録は緊急時対策所にて行う。）</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>燃料プールエリア放射線モニタ（高レンジ）（SA）</td> <td>電離箱</td> <td>10~10⁵mSv/h</td> <td>—</td> <td>原子炉建物 EL.42800mm（監視は中央制御室にて行う。記録は緊急時対策所にて行う。）</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>原子炉建物 EL.42800mm（監視は中央制御室にて行う。記録は緊急時対策所にて行う。）</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>原子炉建物 EL.42800mm（監視は中央制御室にて行う。記録は緊急時対策所にて行う。）</td> </tr> </tbody> </table> <p>注記*1：記載の適正化を行う。既工事計画書には「原子炉建物放射線モニタ」と記載 *2：記載の適正化を行う。既工事計画書には「イオンチェンバ」と記載 *3：S I 単位に換算したものである。 *4：記載の適正化を行う。既工事計画書には「計測範囲内で可変」と記載 *5：記載の適正化を行う。既工事計画書には「原子炉建物 ⑤EL42800 3チャンネル ⑥EL23800 4チャンネル ⑦EL15300 2チャンネル ⑧EL1300 3チャンネル(合計 12チャンネル)（監視・記録は中央制御室にて行う。）」と記載 *6：既工事計画書に記載がないため記載の適正化を行う。記載内容は、設計図書による。</p>	変更前					変更後					名称	検出器の種類	計測範囲	警報動作範囲	取付箇所	名称	検出器の種類	計測範囲	警報動作範囲	取付箇所						燃料プールエリア放射線モニタ（低レンジ）（SA）	電離箱	10 ⁻³ ~10 ⁴ mSv/h	—	原子炉建物 EL.42800mm（監視は中央制御室にて行う。記録は緊急時対策所にて行う。）						ニ(3)(ii)d.-③				原子炉建物 EL.42800mm（監視は中央制御室にて行う。記録は緊急時対策所にて行う。）						燃料プールエリア放射線モニタ（高レンジ）（SA）	電離箱	10~10 ⁵ mSv/h	—	原子炉建物 EL.42800mm（監視は中央制御室にて行う。記録は緊急時対策所にて行う。）										原子炉建物 EL.42800mm（監視は中央制御室にて行う。記録は緊急時対策所にて行う。）										原子炉建物 EL.42800mm（監視は中央制御室にて行う。記録は緊急時対策所にて行う。）	<p>整合性</p> <ul style="list-style-type: none"> ・設計及び工事の計画のニ(3)(ii)d.-③は、設置変更許可申請書(本文(五号))のニ(3)(ii)d.-③と同義であり、整合している。 ・「燃料プールエリア放射線モニタ（高レンジ・低レンジ）（SA）」は、設置変更許可申請書(本文(五号))におけるニ(3)(ii)d.-④を設計及び工事の計画の「放射線管理施設」のうち「放射線管理用計測装置」に整理しており、整合している。 	
変更前					変更後																																																																					
名称	検出器の種類	計測範囲	警報動作範囲	取付箇所	名称	検出器の種類	計測範囲	警報動作範囲	取付箇所																																																																	
					燃料プールエリア放射線モニタ（低レンジ）（SA）	電離箱	10 ⁻³ ~10 ⁴ mSv/h	—	原子炉建物 EL.42800mm（監視は中央制御室にて行う。記録は緊急時対策所にて行う。）																																																																	
					ニ(3)(ii)d.-③				原子炉建物 EL.42800mm（監視は中央制御室にて行う。記録は緊急時対策所にて行う。）																																																																	
					燃料プールエリア放射線モニタ（高レンジ）（SA）	電離箱	10~10 ⁵ mSv/h	—	原子炉建物 EL.42800mm（監視は中央制御室にて行う。記録は緊急時対策所にて行う。）																																																																	
									原子炉建物 EL.42800mm（監視は中央制御室にて行う。記録は緊急時対策所にて行う。）																																																																	
									原子炉建物 EL.42800mm（監視は中央制御室にて行う。記録は緊急時対策所にて行う。）																																																																	

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>燃料プール監視カメラ（SA）（燃料プール監視カメラ用冷却設備\equiv(3)(ii)d.-$\textcircled{5}$を含む。） \equiv(3)(ii)d.-$\textcircled{6}$（\curvearrowright計測制御系統施設の構造及び設備と兼用） 種類 \equiv(3)(ii)d.-$\textcircled{7}$赤外線カメラ 個数 <u>1</u></p>	<p>第4.3-1表 燃料プールの冷却等のための設備の主要機器仕様 (3) 燃料プール監視設備 d. 燃料プール監視カメラ（SA）（燃料プール監視カメラ用冷却設備を含む。） 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） 個数 <u>1</u></p>	<p>【核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設】 （基本設計方針） 第2章 個別項目 3. 計測装置等 <中略> 燃料プール監視カメラ（SA）（個数1）は、想定される重大事故等時において\equiv(3)(ii)d.-$\textcircled{7}$赤外線機能により燃料プールの状態を監視できる設計とする。 燃料プール水位（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。 燃料プール水位・温度（SA）は、所内常設蓄電式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。 燃料プール監視カメラ（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。 燃料プール監視カメラ（SA）の耐環境性向上のため、燃料プール監視カメラ用冷却設備（個数1、容量3300/min以上）\equiv(3)(ii)d.-$\textcircled{5}$を設ける設計とする。 燃料プール監視カメラ用冷却設備は、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。 <中略> 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は、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とし、計測する装置は「表1 核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設の主要設備リスト」の「使用済燃料貯蔵設備 使用済燃料貯蔵槽の温度、水位及び漏えいを監視する装置」に示す重大事故等対処設備の他、燃料プール監視カメラ（SA）（個数1）とする。 <中略></p>	<p>設計及び工事の計画の\equiv(3)(ii)d.-$\textcircled{5}$は、設置変更許可申請書（本文（五号））の\equiv(3)(ii)d.-$\textcircled{5}$と同義であり、整合している。 「燃料プール監視カメラ（SA）」及び「燃料プール監視カメラ用冷却設備」は、設置変更許可申請書（本文（五号））における\equiv(3)(ii)d.-$\textcircled{6}$を設計及び工事の計画の「核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設」のうち「基本設計方針」に整理しており、整合している。 設計及び工事の計画の\equiv(3)(ii)d.-$\textcircled{7}$は、設置変更許可申請書（本文（五号））の\equiv(3)(ii)d.-$\textcircled{7}$と同義であり、整合している。</p>	

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考																																								
<p>燃料プール冷却系</p> <p>≡(3)(ii)d.-⑧ポンプ≡(3)(ii)d.-⑨(≡(3)(i)燃料プール冷却系と兼用)...</p> <p>台数 ≡(3)(ii)d.-⑩1 (予備1)</p> <p>容量 ≡(3)(ii)d.-⑪約200m³/h/台</p> <p>全揚程 約88m</p>	<p>(4) 燃料プール冷却系</p> <p>a. ポンプ</p> <p>台数 1 (予備1)</p> <p>容量 約200m³/h/台</p> <p>全揚程 約88m</p>	<p>【核燃料物資の取扱施設及び貯蔵施設】 ≡(3)(ii)d.-⑨</p> <p>(要目表)</p> <p>4. 使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備に係る次の事項</p> <p>4.1 燃料プール冷却系</p> <p>(2) ポンプの名称、種類、容量、揚程又は吐出圧力、最高使用圧力、最高使用温度、主要寸法、材料、個数及び取付箇所並びに原動機の種類、出力、個数及び取付箇所（常設及び可搬型の別に記載すること。）</p> <p>常設</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th>変更前</th> <th>変更後</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="10" style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">ポンプ</td> <td>名称</td> <td>燃料プール冷却ポンプ ≡(3)(ii)d.-⑧</td> <td rowspan="10" style="text-align: center;">変更なし</td> </tr> <tr> <td>種類</td> <td>ターボ形</td> </tr> <tr> <td>容量^{*1}</td> <td>m³/h/個 □以上^{*2}(198^{*2})</td> </tr> <tr> <td>揚程^{*4}</td> <td>m □以上^{*2}(88^{*2})</td> </tr> <tr> <td>最高使用圧力</td> <td>MPa 1.37^{*5, *6}</td> </tr> <tr> <td>最高使用温度</td> <td>℃ 66^{*3}</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">主要寸法</td> <td>吸込内径^{*2}</td> <td>mm 200.0^{*3}</td> </tr> <tr> <td>吐出内径^{*2}</td> <td>mm 200.0^{*3}</td> </tr> <tr> <td>ケーシング厚さ^{*2}</td> <td>mm □(20.0^{*3})</td> </tr> <tr> <td>たて^{*2}</td> <td>mm 540^{*3}</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">高さ</td> <td>横^{*2}</td> <td>mm 1000^{*3}</td> </tr> <tr> <td>高さ^{*7}</td> <td>mm 880^{*3}</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">材料</td> <td>ケーシング</td> <td>□</td> </tr> <tr> <td>ケーシングカバー^{*2}</td> <td>□</td> </tr> <tr> <td>個数</td> <td>2</td> <td>≡(3)(ii)d.-⑩</td> </tr> </tbody> </table>			変更前	変更後	ポンプ	名称	燃料プール冷却ポンプ ≡(3)(ii)d.-⑧	変更なし	種類	ターボ形	容量 ^{*1}	m ³ /h/個 □以上 ^{*2} (198 ^{*2})	揚程 ^{*4}	m □以上 ^{*2} (88 ^{*2})	最高使用圧力	MPa 1.37 ^{*5, *6}	最高使用温度	℃ 66 ^{*3}	主要寸法	吸込内径 ^{*2}	mm 200.0 ^{*3}	吐出内径 ^{*2}	mm 200.0 ^{*3}	ケーシング厚さ ^{*2}	mm □(20.0 ^{*3})	たて ^{*2}	mm 540 ^{*3}	高さ	横 ^{*2}	mm 1000 ^{*3}	高さ ^{*7}	mm 880 ^{*3}	材料	ケーシング	□	ケーシングカバー ^{*2}	□	個数	2	≡(3)(ii)d.-⑩	<p>整合性</p> <ul style="list-style-type: none"> 設計及び工事の計画の ≡(3)(ii)d.-⑧ は、設置変更許可申請書(本文(五号))の ≡(3)(ii)d.-⑧ と同義であり、整合している。 「燃料プール冷却ポンプ」は、設置変更許可申請書(本文(五号))における ≡(3)(ii)d.-⑨ を設計及び工事の計画の「核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設」のうち「使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備」に整理しており、整合している。 設計及び工事の計画の ≡(3)(ii)d.-⑩ は、個数の表現上の相違であり、変更許可申請書(本文(五号))の ≡(3)(ii)d.-⑩ と同義であり、整合している。 設計及び工事の計画の ≡(3)(ii)d.-⑪ は、設置変更許可申請書(本文(五号))の ≡(3)(ii)d.-⑪ を詳細に記載しており、整合している。 	
		変更前	変更後																																									
ポンプ	名称	燃料プール冷却ポンプ ≡(3)(ii)d.-⑧	変更なし																																									
	種類	ターボ形																																										
	容量 ^{*1}	m ³ /h/個 □以上 ^{*2} (198 ^{*2})																																										
	揚程 ^{*4}	m □以上 ^{*2} (88 ^{*2})																																										
	最高使用圧力	MPa 1.37 ^{*5, *6}																																										
	最高使用温度	℃ 66 ^{*3}																																										
	主要寸法	吸込内径 ^{*2}		mm 200.0 ^{*3}																																								
		吐出内径 ^{*2}		mm 200.0 ^{*3}																																								
		ケーシング厚さ ^{*2}		mm □(20.0 ^{*3})																																								
		たて ^{*2}		mm 540 ^{*3}																																								
高さ	横 ^{*2}	mm 1000 ^{*3}																																										
	高さ ^{*7}	mm 880 ^{*3}																																										
材料	ケーシング	□																																										
	ケーシングカバー ^{*2}	□																																										
個数	2	≡(3)(ii)d.-⑩																																										
		<p>(つづき)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th>変更前</th> <th>変更後</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3" style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">ポンプ</td> <td>取付箇所</td> <td> 系統名 (ライン名) — A-燃料プール冷却ポンプ^{*2} (A-燃料プール冷却系) B-燃料プール冷却ポンプ^{*2} (B-燃料プール冷却系) 設置床 — 原子炉建物 EL. 30500mm^{*2} 原子炉建物 EL. 30500mm^{*2} </td> <td style="text-align: center;">変更なし</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">原動機</td> <td>種類</td> <td>誘導電動機</td> <td rowspan="3" style="text-align: center;">変更なし</td> </tr> <tr> <td>出力</td> <td>kW/個 110^{*3}</td> </tr> <tr> <td>取付箇所</td> <td>— ポンプと同じ</td> </tr> <tr> <td></td> <td>溢水防護上の区画番号</td> <td>—</td> <td>R-M2F-11N, R-M2F-12N, R-M2F-26N</td> </tr> <tr> <td></td> <td>溢水防護上の配慮が必要な高さ</td> <td>—</td> <td>EL 28690mm以上</td> </tr> </tbody> </table> <p>注記*1：記載の適正化を行う。既工事計画書には「定格容量」と記載 *2：既工事計画書に記載がないため記載の適正化を行う。記載内容は、設計図書による。 *3：公称値を示す。 *4：記載の適正化を行う。既工事計画書には「定格揚程」と記載 *5：既工事計画書に記載がないため記載の適正化を行う。記載内容は、既工事計画書の主配管「スキマサージタンクから燃料プール冷却ポンプまで」による。 *6：S I単位に換算したものである。 *7：既工事計画書に記載がないため記載の適正化を行う。記載内容は、昭和60年4月27日付け59資庁第17250号にて認可された工事計画書の添付書類「第5-1-4図 燃料プール冷却ポンプ構造図」による。</p>			変更前	変更後	ポンプ	取付箇所	系統名 (ライン名) — A-燃料プール冷却ポンプ ^{*2} (A-燃料プール冷却系) B-燃料プール冷却ポンプ ^{*2} (B-燃料プール冷却系) 設置床 — 原子炉建物 EL. 30500mm ^{*2} 原子炉建物 EL. 30500mm ^{*2}	変更なし	原動機	種類	誘導電動機	変更なし	出力	kW/個 110 ^{*3}	取付箇所	— ポンプと同じ		溢水防護上の区画番号	—	R-M2F-11N, R-M2F-12N, R-M2F-26N		溢水防護上の配慮が必要な高さ	—	EL 28690mm以上																		
		変更前	変更後																																									
ポンプ	取付箇所	系統名 (ライン名) — A-燃料プール冷却ポンプ ^{*2} (A-燃料プール冷却系) B-燃料プール冷却ポンプ ^{*2} (B-燃料プール冷却系) 設置床 — 原子炉建物 EL. 30500mm ^{*2} 原子炉建物 EL. 30500mm ^{*2}	変更なし																																									
	原動機	種類	誘導電動機	変更なし																																								
		出力	kW/個 110 ^{*3}																																									
取付箇所	— ポンプと同じ																																											
	溢水防護上の区画番号	—	R-M2F-11N, R-M2F-12N, R-M2F-26N																																									
	溢水防護上の配慮が必要な高さ	—	EL 28690mm以上																																									

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考																																																																									
<p>ニ(3)(ii)d.-⑫熱交換器ニ(3)(ii)d.-⑬(ニ, (3), (i)) 燃料プール冷却系と兼用)</p> <p>基数 ニ(3)(ii)d.-⑭1. (予備1)</p> <p>伝熱容量 ニ(3)(ii)d.-⑮約1.9MW</p>	<p>b. 熱交換器</p> <p>基数 1. (予備1)</p> <p>伝熱容量 約1.9MW</p>	<p>4. 使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備に係る次の事項</p> <p>4.1 燃料プール冷却系</p> <p>(1) 熱交換器の名称, 種類, 容量, 最高使用圧力(管側及び胴側の別に記載すること。), 最高使用温度(管側及び胴側の別に記載すること。), 伝熱面積, 主要寸法, 材料, 個数及び取付箇所(常設及び可搬型の別に記載すること。)</p>																																																																											
		常設																																																																											
		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th style="text-align: center;">変更前</th> <th style="text-align: center;">変更後</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>名</td> <td>称</td> <td>燃料プール冷却系熱交換器</td> <td>ニ(3)(ii)d-⑫</td> </tr> <tr> <td>種</td> <td>類</td> <td>横置U字管式</td> <td></td> </tr> <tr> <td>容量</td> <td>(設計熱交換量)</td> <td>MW/個</td> <td>□以上*1(1.88*2,*3) ニ(3)(ii)d-⑮</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">管側</td> <td>最高使用圧力</td> <td>MPa</td> <td>1.37*2</td> </tr> <tr> <td>最高使用温度</td> <td>℃</td> <td>66</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">胴側</td> <td>最高使用圧力</td> <td>MPa</td> <td>1.37*2</td> </tr> <tr> <td>最高使用温度</td> <td>℃</td> <td>85</td> </tr> <tr> <td colspan="2">伝熱面積</td> <td>m²/個</td> <td>□以上*1(□*3)</td> </tr> <tr> <td rowspan="10">主要寸法</td> <td rowspan="3">管</td> <td>胴内径*4</td> <td>mm 650*3</td> </tr> <tr> <td>胴板厚さ*5</td> <td>mm □*6(9.0*3)</td> </tr> <tr> <td>鏡板厚さ*7</td> <td>mm □*6(9.0*3)</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">鏡板の形状に係る寸法*6</td> <td></td> <td>mm 650*3 (鏡板の中央部における内面の半径)</td> </tr> <tr> <td></td> <td>mm 65*3 (すみの丸みの内半径)</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">側</td> <td>管台外径(管側入口)*6</td> <td>mm 165.2*3</td> </tr> <tr> <td>管台厚さ(管側入口)*6</td> <td>mm □(7.1*3)</td> </tr> <tr> <td>管台外径(管側出口)*6</td> <td>mm 165.2*3</td> </tr> <tr> <td>管台厚さ(管側出口)*6</td> <td>mm □(7.1*3)</td> </tr> <tr> <td rowspan="5">側</td> <td>フランジ厚さ*6</td> <td>mm 76.0*3</td> </tr> <tr> <td>胴内径*8</td> <td>mm 650*3</td> </tr> <tr> <td>胴板厚さ*9</td> <td>mm □*6(9.0*3)</td> </tr> <tr> <td>平板厚さ*10</td> <td>mm □*6(60.0*3)</td> </tr> <tr> <td>管台外径(胴側入口)*6</td> <td>mm 216.3*3</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">側</td> <td>管台厚さ(胴側入口)*6</td> <td>mm □(8.2*3)</td> </tr> <tr> <td>管台外径(胴側出口)*6</td> <td>mm 216.3*3</td> </tr> <tr> <td>管台厚さ(胴側出口)*6</td> <td>mm □(8.2*3)</td> </tr> </tbody> </table>			変更前	変更後	名	称	燃料プール冷却系熱交換器	ニ(3)(ii)d-⑫	種	類	横置U字管式		容量	(設計熱交換量)	MW/個	□以上*1(1.88*2,*3) ニ(3)(ii)d-⑮	管側	最高使用圧力	MPa	1.37*2	最高使用温度	℃	66	胴側	最高使用圧力	MPa	1.37*2	最高使用温度	℃	85	伝熱面積		m ² /個	□以上*1(□*3)	主要寸法	管	胴内径*4	mm 650*3	胴板厚さ*5	mm □*6(9.0*3)	鏡板厚さ*7	mm □*6(9.0*3)	鏡板の形状に係る寸法*6		mm 650*3 (鏡板の中央部における内面の半径)		mm 65*3 (すみの丸みの内半径)	側	管台外径(管側入口)*6	mm 165.2*3	管台厚さ(管側入口)*6	mm □(7.1*3)	管台外径(管側出口)*6	mm 165.2*3	管台厚さ(管側出口)*6	mm □(7.1*3)	側	フランジ厚さ*6	mm 76.0*3	胴内径*8	mm 650*3	胴板厚さ*9	mm □*6(9.0*3)	平板厚さ*10	mm □*6(60.0*3)	管台外径(胴側入口)*6	mm 216.3*3	側	管台厚さ(胴側入口)*6	mm □(8.2*3)	管台外径(胴側出口)*6	mm 216.3*3	管台厚さ(胴側出口)*6	mm □(8.2*3)	変更なし
		変更前	変更後																																																																										
名	称	燃料プール冷却系熱交換器	ニ(3)(ii)d-⑫																																																																										
種	類	横置U字管式																																																																											
容量	(設計熱交換量)	MW/個	□以上*1(1.88*2,*3) ニ(3)(ii)d-⑮																																																																										
管側	最高使用圧力	MPa	1.37*2																																																																										
	最高使用温度	℃	66																																																																										
胴側	最高使用圧力	MPa	1.37*2																																																																										
	最高使用温度	℃	85																																																																										
伝熱面積		m ² /個	□以上*1(□*3)																																																																										
主要寸法	管	胴内径*4	mm 650*3																																																																										
		胴板厚さ*5	mm □*6(9.0*3)																																																																										
		鏡板厚さ*7	mm □*6(9.0*3)																																																																										
	鏡板の形状に係る寸法*6		mm 650*3 (鏡板の中央部における内面の半径)																																																																										
			mm 65*3 (すみの丸みの内半径)																																																																										
	側	管台外径(管側入口)*6	mm 165.2*3																																																																										
		管台厚さ(管側入口)*6	mm □(7.1*3)																																																																										
		管台外径(管側出口)*6	mm 165.2*3																																																																										
		管台厚さ(管側出口)*6	mm □(7.1*3)																																																																										
	側	フランジ厚さ*6	mm 76.0*3																																																																										
胴内径*8		mm 650*3																																																																											
胴板厚さ*9		mm □*6(9.0*3)																																																																											
平板厚さ*10		mm □*6(60.0*3)																																																																											
管台外径(胴側入口)*6		mm 216.3*3																																																																											
側	管台厚さ(胴側入口)*6	mm □(8.2*3)																																																																											
	管台外径(胴側出口)*6	mm 216.3*3																																																																											
	管台厚さ(胴側出口)*6	mm □(8.2*3)																																																																											

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考																																																															
		<p>(つづき)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th colspan="2">変更前</th> <th>変更後</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4" style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">主要寸法</td> <td>管板厚さ</td> <td>mm</td> <td>□^{*6} (65.0^{*3})</td> <td rowspan="10" style="text-align: center; vertical-align: middle;">変更なし</td> </tr> <tr> <td>伝熱管外径</td> <td>mm</td> <td>□^{*3}</td> </tr> <tr> <td>伝熱管厚さ</td> <td>mm</td> <td>□^{*6} (□^{*3})</td> </tr> <tr> <td>全長</td> <td>mm</td> <td>5154^{*3}</td> </tr> <tr> <td rowspan="6" style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">材</td> <td rowspan="3" style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">側</td> <td>胴板^{*11}</td> <td>—</td> <td>SUS304</td> </tr> <tr> <td>鏡板^{*12}</td> <td>—</td> <td>SUS304</td> </tr> <tr> <td>フランジ^{*6}</td> <td>—</td> <td>SUS304</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">側</td> <td>胴板^{*13}</td> <td>—</td> <td>SM41A</td> </tr> <tr> <td>平板^{*14}</td> <td>—</td> <td>SM41A</td> </tr> <tr> <td>管板</td> <td>—</td> <td>SM41A^{*15}</td> </tr> <tr> <td>伝熱管</td> <td>—</td> <td>SUS304TB</td> </tr> <tr> <td colspan="2">個数</td> <td>—</td> <td>2</td> <td>二(3)(ii)d-⑭</td> </tr> <tr> <td rowspan="4" style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">取付箇所</td> <td>系統名 (ライン名)</td> <td>—</td> <td>A-燃料プール冷却系熱交換器^{*1} (A-燃料プール冷却系)</td> <td>B-燃料プール冷却系熱交換器^{*1} (B-燃料プール冷却系)</td> </tr> <tr> <td>設置床</td> <td>—</td> <td>原子炉建物 EL. 34800mm^{*1}</td> <td>原子炉建物 EL. 34800mm^{*1}</td> </tr> <tr> <td>溢水防護上の区画番号</td> <td>—</td> <td colspan="2" rowspan="2" style="text-align: center;">—</td> </tr> <tr> <td>溢水防護上の配慮が必要な高さ</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table> <p>注記*1：既工事計画書に記載がないため記載の適正化を行う。記載内容は、設計図書による。 *2：S I 単位に換算したものである。 *3：公称値を示す。 *4：記載の適正化を行う。既工事計画書には「水室内径」と記載 *5：記載の適正化を行う。既工事計画書には「水室胴板厚さ」と記載 *6：既工事計画書に記載がないため記載の適正化を行う。記載内容は、昭和60年4月27日付け59資庁第17250号にて認可された工事計画の添付書類「IV-2-3-1-1 燃料プール冷却系熱交換器の強度計算書」による。 *7：記載の適正化を行う。既工事計画書には「水室鏡板厚さ」と記載 *8：記載の適正化を行う。既工事計画書には「胴体内径」と記載 *9：記載の適正化を行う。既工事計画書には「胴体胴板厚さ」と記載 *10：記載の適正化を行う。既工事計画書には「胴体平板厚さ」と記載 *11：記載の適正化を行う。既工事計画書には「水室胴板」と記載 *12：記載の適正化を行う。既工事計画書には「水室鏡板」と記載</p>			変更前		変更後	主要寸法	管板厚さ	mm	□ ^{*6} (65.0 ^{*3})	変更なし	伝熱管外径	mm	□ ^{*3}	伝熱管厚さ	mm	□ ^{*6} (□ ^{*3})	全長	mm	5154 ^{*3}	材	側	胴板 ^{*11}	—	SUS304	鏡板 ^{*12}	—	SUS304	フランジ ^{*6}	—	SUS304	側	胴板 ^{*13}	—	SM41A	平板 ^{*14}	—	SM41A	管板	—	SM41A ^{*15}	伝熱管	—	SUS304TB	個数		—	2	二(3)(ii)d-⑭	取付箇所	系統名 (ライン名)	—	A-燃料プール冷却系熱交換器 ^{*1} (A-燃料プール冷却系)	B-燃料プール冷却系熱交換器 ^{*1} (B-燃料プール冷却系)	設置床	—	原子炉建物 EL. 34800mm ^{*1}	原子炉建物 EL. 34800mm ^{*1}	溢水防護上の区画番号	—	—		溢水防護上の配慮が必要な高さ	—		
		変更前		変更後																																																															
主要寸法	管板厚さ	mm	□ ^{*6} (65.0 ^{*3})	変更なし																																																															
	伝熱管外径	mm	□ ^{*3}																																																																
	伝熱管厚さ	mm	□ ^{*6} (□ ^{*3})																																																																
	全長	mm	5154 ^{*3}																																																																
材	側	胴板 ^{*11}	—		SUS304																																																														
		鏡板 ^{*12}	—		SUS304																																																														
		フランジ ^{*6}	—		SUS304																																																														
	側	胴板 ^{*13}	—		SM41A																																																														
		平板 ^{*14}	—		SM41A																																																														
	管板	—	SM41A ^{*15}																																																																
伝熱管	—	SUS304TB																																																																	
個数		—	2	二(3)(ii)d-⑭																																																															
取付箇所	系統名 (ライン名)	—	A-燃料プール冷却系熱交換器 ^{*1} (A-燃料プール冷却系)	B-燃料プール冷却系熱交換器 ^{*1} (B-燃料プール冷却系)																																																															
	設置床	—	原子炉建物 EL. 34800mm ^{*1}	原子炉建物 EL. 34800mm ^{*1}																																																															
	溢水防護上の区画番号	—	—																																																																
	溢水防護上の配慮が必要な高さ	—																																																																	
<p>整合性</p> <ul style="list-style-type: none"> ・設計及び工事の計画の二(3)(ii)d.-⑫は、設置変更許可申請書(本文(五号))の二(3)(ii)d.-⑫と同義であり、整合している。 ・「燃料プール冷却系熱交換器」は、設置変更許可申請書(本文(五号))における二(3)(ii)d.-⑬を設計及び工事の計画の「核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設」のうち「使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備」に整理しており、整合している。 ・設計及び工事の計画の二(3)(ii)d.-⑭は、個数の表現上の相違であり、変更許可申請書(本文(五号))の二(3)(ii)d.-⑭と同義であり、整合している。 ・設計及び工事の計画の二(3)(ii)d.-⑮は、設置変更許可申請書(本文(五号))の二(3)(ii)d.-⑮を詳細に記載しており、整合している。 																																																																			

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考																																																								
<p>[可搬型重大事故等対処設備]</p> <p>燃料プールのスプレイ系（常設スプレイヘッド）、燃料プールのスプレイ系（可搬型スプレイノズル）</p> <p>大量送水車</p> <p>ニ(3)(ii)d.-⑯(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)、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ホ、(4)、(vi) 重大事故等の収束に必要なとなる水の供給設備と兼用)</p> <p>台数 <u>ニ(3)(ii)d.-⑰2 (予備1)</u></p> <p>容量 <u>168m³/h/台以上 (吐出圧力 0.85MPa[gage]において)</u> <u>ニ(3)(ii)d.-⑱a)120m³/h/台以上 (吐出圧力 1.4MPa[gage]において)</u></p> <p>吐出圧力 <u>0.85MPa[gage]</u> <u>～ニ(3)(ii)d.-⑱b)1.4MPa[gage]以上</u></p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>本文（十号）</p> <p>燃料プールのスプレイ系（可搬型スプレイノズル）を使用した燃料プールへの注水は、大量送水車1台を使用するものとし、48m³/hの流量で注水する。</p> <p>・記載箇所 ハ(2)(ii)d.(a)(a-6), ハ(2)(ii)d.(b)(b-8)</p> </div>	<p>(1) 燃料プールのスプレイ系（常設スプレイヘッド）、燃料プールのスプレイ系（可搬型スプレイノズル）</p> <p>a. 大量送水車</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 ・重大事故等の収束に必要なとなる水の供給設備 <p>型式 <u>ディフューザ形</u></p> <p>台数 <u>2 (予備1)</u></p> <p>容量 <u>168m³/h/台以上 (吐出圧力 0.85MPa[gage]において)</u> <u>120m³/h/台以上 (吐出圧力 1.4MPa[gage]において)</u></p> <p>吐出圧力 <u>0.85MPa[gage]～1.4MPa[gage]以上</u></p>	<p>4.2 燃料プールのスプレイ系</p> <p>(2) ポンプの名称、種類、容量、揚程又は吐出圧力、最高使用圧力、最高使用温度、主要寸法、材料、個数及び取付箇所並びに原動機の種類、出力、個数及び取付箇所（常設及び可搬型の別に記載すること。）</p> <p>可搬型</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th>変更前</th> <th>変更後</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="10" style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">ポンプ</td> <td>名 称</td> <td></td> <td>大量送水車*1 <u>ニ(3)(ii)d.-⑱</u></td> </tr> <tr> <td>種 類</td> <td>—</td> <td>ディフューザ形</td> </tr> <tr> <td>容 量*2</td> <td>m³/h/個</td> <td>48以上*3, 48以上*4, 48以上*5, 120以上*6, 70以上*7, 120以上*8, 120以上*8, 120以上*9, 120以上*10, 150以上*11, 150以上*12 (168以上*13,*14)</td> </tr> <tr> <td>吐 出 圧 力*2</td> <td>MPa</td> <td>1.36*3以上, 0.48以上*4, 1.36以上*5, 1.58以上*6, 1.21以上*7, 0.33以上*8, 0.99以上*8, 1.38以上*9, 1.37以上*10, 1.44以上*11, 0.42以上*12 (0.85以上*13,*14)</td> </tr> <tr> <td>最高使用圧力*2</td> <td>MPa</td> <td><input type="text"/></td> </tr> <tr> <td>最高使用温度*2</td> <td>℃</td> <td><input type="text"/></td> </tr> <tr> <td rowspan="5">主 要 寸 法</td> <td>吸 込 口 径</td> <td>mm</td> <td><input type="text"/>*14</td> </tr> <tr> <td>吐 出 口 径</td> <td>mm</td> <td><input type="text"/>*14</td> </tr> <tr> <td>た て</td> <td>mm</td> <td><input type="text"/>*14</td> </tr> <tr> <td>横</td> <td>mm</td> <td><input type="text"/>*14</td> </tr> <tr> <td>高 さ</td> <td>mm</td> <td><input type="text"/>*14</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">材 料</td> <td>車 両 全 長</td> <td>mm</td> <td>8350*14</td> </tr> <tr> <td>車 両 全 幅</td> <td>mm</td> <td>2490*14</td> </tr> <tr> <td>車 両 高 さ</td> <td>mm</td> <td>3550*14</td> </tr> <tr> <td>ケージング</td> <td>—</td> <td><input type="text"/></td> </tr> <tr> <td>個 数</td> <td>—</td> <td>4(予備1)</td> <td><u>ニ(3)(ii)d.-⑰</u></td> </tr> </tbody> </table>			変更前	変更後	ポンプ	名 称		大量送水車*1 <u>ニ(3)(ii)d.-⑱</u>	種 類	—	ディフューザ形	容 量*2	m ³ /h/個	48以上*3, 48以上*4, 48以上*5, 120以上*6, 70以上*7, 120以上*8, 120以上*8, 120以上*9, 120以上*10, 150以上*11, 150以上*12 (168以上*13,*14)	吐 出 圧 力*2	MPa	1.36*3以上, 0.48以上*4, 1.36以上*5, 1.58以上*6, 1.21以上*7, 0.33以上*8, 0.99以上*8, 1.38以上*9, 1.37以上*10, 1.44以上*11, 0.42以上*12 (0.85以上*13,*14)	最高使用圧力*2	MPa	<input type="text"/>	最高使用温度*2	℃	<input type="text"/>	主 要 寸 法	吸 込 口 径	mm	<input type="text"/> *14	吐 出 口 径	mm	<input type="text"/> *14	た て	mm	<input type="text"/> *14	横	mm	<input type="text"/> *14	高 さ	mm	<input type="text"/> *14	材 料	車 両 全 長	mm	8350*14	車 両 全 幅	mm	2490*14	車 両 高 さ	mm	3550*14	ケージング	—	<input type="text"/>	個 数	—	4(予備1)	<u>ニ(3)(ii)d.-⑰</u>		
		変更前	変更後																																																									
ポンプ	名 称		大量送水車*1 <u>ニ(3)(ii)d.-⑱</u>																																																									
	種 類	—	ディフューザ形																																																									
	容 量*2	m ³ /h/個	48以上*3, 48以上*4, 48以上*5, 120以上*6, 70以上*7, 120以上*8, 120以上*8, 120以上*9, 120以上*10, 150以上*11, 150以上*12 (168以上*13,*14)																																																									
	吐 出 圧 力*2	MPa	1.36*3以上, 0.48以上*4, 1.36以上*5, 1.58以上*6, 1.21以上*7, 0.33以上*8, 0.99以上*8, 1.38以上*9, 1.37以上*10, 1.44以上*11, 0.42以上*12 (0.85以上*13,*14)																																																									
	最高使用圧力*2	MPa	<input type="text"/>																																																									
	最高使用温度*2	℃	<input type="text"/>																																																									
	主 要 寸 法	吸 込 口 径	mm	<input type="text"/> *14																																																								
		吐 出 口 径	mm	<input type="text"/> *14																																																								
		た て	mm	<input type="text"/> *14																																																								
		横	mm	<input type="text"/> *14																																																								
高 さ		mm	<input type="text"/> *14																																																									
材 料	車 両 全 長	mm	8350*14																																																									
	車 両 全 幅	mm	2490*14																																																									
	車 両 高 さ	mm	3550*14																																																									
ケージング	—	<input type="text"/>																																																										
個 数	—	4(予備1)	<u>ニ(3)(ii)d.-⑰</u>																																																									

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項		整合性	備考																					
		<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th>変更前</th> <th>変更後</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">ボ ン プ</td> <td>取付箇所</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>種類</td> <td>—</td> <td>ディーゼルエンジン</td> </tr> <tr> <td>出力</td> <td>—</td> <td>□*14</td> </tr> <tr> <td>個数</td> <td>—</td> <td>4(予備1)</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">原 動 機</td> <td>取付箇所</td> <td>—</td> <td>ポンプと同じ</td> </tr> </tbody> </table>			変更前	変更後	ボ ン プ	取付箇所	—	—	種類	—	ディーゼルエンジン	出力	—	□*14	個数	—	4(予備1)	原 動 機	取付箇所	—	ポンプと同じ	<p>保管場所： 屋外 EL 約 5000mm 第1保管エリア 屋外 EL 約 4400mm 第2保管エリア 屋外 EL 約 1300mm～3300mm 第3保管エリア 屋外 EL 約 850mm 第4保管エリア</p> <p>予備を含めた5個を上記4箇所のうち第1保管エリアに1個、第2保管エリアに1個、第3保管エリアに1個及び第4保管エリアに2個保管する。</p> <p>取付箇所：*15 屋外 EL 約 8500mm 2号取水槽及びタービン建物近傍 屋外 EL 約 15000mm 原子炉建物近傍 屋外 EL 約 44900mm 輪谷貯水槽近傍 屋外 EL 約 53200mm 輪谷貯水槽(西1)又は輪谷貯水槽(西2)上部</p>	<p>整合性</p> <ul style="list-style-type: none"> 設計及び工事の計画の二(3)(ii)d.-⑰は、設置変更許可申請書(本文(五号))の二(3)(ii)d.-⑱と同義であり、整合している。 設計及び工事の計画の二(3)(ii)d.-⑲は、個数の表現上の相違であり、設置変更許可申請書(本文(五号))の二(3)(ii)d.-⑲と同義であり、整合している。 設置変更許可申請書(本文(五号))の二(3)(ii)d.-⑳a)及び二(3)(ii)d.-⑳b)は、「動力消防ポンプの技術上の規格を定める省令」で定められた「A-1級」の放水性能を記載しており、設計及び工事の計画二(3)(ii)d.-㉑の「A-1級」と整合している。 	
		変更前	変更後																							
ボ ン プ	取付箇所	—	—																							
	種類	—	ディーゼルエンジン																							
	出力	—	□*14																							
	個数	—	4(予備1)																							
原 動 機	取付箇所	—	ポンプと同じ																							
	<p>注記*1：原子炉冷却系統施設のうち非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備（低圧原子炉代替注水系、水の供給設備）及び原子炉格納施設のうち圧力低減設備その他の安全設備のうち原子炉格納容器安全設備（格納容器代替スプレイ系、ベダスタル代替注水系、低圧原子炉代替注水系）と兼用。 二(3)(ii)d.-⑱</p> <p>*2：重大事故等時における使用時の値</p> <p>*3：核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設のうち使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備（可搬型スプレイノズルを用いた燃料プールへの注水）で使用する場合の値</p> <p>*4：核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設のうち使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備（常設スプレイヘッドを用いた燃料プールへの注水）で使用する場合の値</p> <p>*5：核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設のうち使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備（可搬型スプレイノズルを用いた燃料プールへのスプレイ）で使用する場合の値</p> <p>*6：核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設のうち使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備（常設スプレイヘッドを用いた燃料プールへのスプレイ）で使用する場合の値</p> <p>*7：原子炉冷却系統施設のうち非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備（低圧原子炉代替注水系）及び原子炉格納施設のうち圧力低減設備その他の安全設備のうち原子炉格納容器安全設備（低圧原子炉代替注水系）で使用する場合の値</p> <p>*8：原子炉冷却系統施設のうち非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備（水の供給設備）で使用する場合の値</p> <p>*9：原子炉格納施設のうち圧力低減設備その他の安全設備のうち原子炉格納容器安全設備（格納容器代替スプレイ系）で使用する場合の値</p> <p>*10：原子炉格納施設のうち圧力低減設備その他の安全設備のうち原子炉格納容器安全設備（ベダスタル代替注水系）で使用する場合の値</p> <p>*11：原子炉冷却系統施設のうち非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備（低圧原子炉代替注水系）及び原子炉格納施設のうち圧力低減設備その他の安全設備のうち原子炉格納容器安全設備（格納容器代替スプレイ系）との同時に使用する場合の値</p> <p>*12：取水した海水を大量送水車に送水するために使用する場合の値</p> <p>*13：消防法に基づく規格放水量・規格放水圧力を示す。</p> <p>*14：公称値を示す。</p> <p>*15：輪谷貯水槽（西1）又は輪谷貯水槽（西2）の上部に設置する場合と輪谷貯水槽（西1）又は輪谷貯水槽（西2）近傍に設置する場合がある。</p>																									

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考																																																								
<p>燃料プールのスプレイ系（可搬型スプレイノズル）</p> <p><u>可搬型スプレイノズル</u></p> <p>数 量 <u>2（予備1）</u></p>	<p>b. <u>可搬型スプレイノズル</u></p> <p>数 量 <u>2（予備1）</u></p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="7">変更前</th> <th colspan="7">変更後</th> </tr> <tr> <th>名称</th> <th>最高使用圧力 (MPa)</th> <th>最高使用温度 (°C)</th> <th>外径 (mm)</th> <th>長さ (mm)</th> <th>材料</th> <th>取付箇所</th> <th>名称</th> <th>最高使用圧力 (MPa)</th> <th>最高使用温度 (°C)</th> <th>外径 (mm)</th> <th>長さ (mm)</th> <th>材料</th> <th>取付箇所</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>燃料プールのスプレイ系</td> <td>1.60^{*1}</td> <td>□^{*1}</td> <td>75A^{*1}</td> <td>—^{*1}</td> <td>ポリエスラール</td> <td>22 (予備1)^{*5}</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td><u>可搬型スプレイノズル</u></td> <td>1.60^{*1}</td> <td>□^{*1}</td> <td>65A^{*1}</td> <td>—^{*1}</td> <td>AC401</td> <td>2 (予備1)^{*3}</td> </tr> </tbody> </table> <p>注記*1：原子炉冷却系統のうち非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備（低圧原子炉代注水系統、水の供給設備）及び原子炉格納施設のうち圧力抑制設備その他安全設備のうち原子炉格納容器安全設備（格納容器代替スプレイ系、ベグスタル代替注水系統、低圧原子炉代注水系統）と兼用</p> <p>*2：重大事故等時における使用時の値</p> <p>*3：メーカーにて規定する呼び径を示す。</p> <p>*4：メーカー仕様によるものとし、完成品として一般実用規格及び基準に適合するものであって、使用材料の特性を踏まえた上で、重大事故等時における使用圧力及び使用温度が規定された状態において強度が確保できるものを使用する。</p> <p>*5：当該本数3本（必要本数1本（10m：1本）の2セットに予備1本を加えた数量）を保管する。</p> <p>*6：当該本数5本（必要本数2本（10m：2本）の2セットに予備1本を加えた数量）を保管する。</p> <p>*7：当該本数7本（必要本数3本（10m：2本）の2セットに予備1本を加えた数量）を保管する。</p> <p>*8：最長ルートである「屋外 EL 約 53200mm 輪谷貯水槽（西2）上部～屋外 EL 約 44900mm 輪谷貯水槽近傍 大量送水車」に敷設した場合（10m：2本）の本数を示す。</p> <p>*9：当該本数116本（必要本数36本（50m：10本、10m：9本、5m：1本、1m：6本）の2セットに予備各1本を加えた数量）を保管する。</p> <p>*10：最長ルートである「屋外 EL 約 53200mm 輪谷貯水槽（西2）上部 大量送水車～屋外 EL 約 15300mm 原子炉建物側面」に敷設した場合（50m：11本、10m：8本、5m：1本、1m：6本）の本数を示す。</p> <p>*11：最長ルートである「屋外 EL 約 53200mm 輪谷貯水槽（西2）上部 大量送水車～屋外 EL 約 15300mm 低圧原子炉代注水系統（可搬型）接続口（南）」に敷設した場合（50m：11本、10m：5本、5m：1本、1m：6本）の本数を示す。</p> <p>*12：最長ルートである「屋外 EL 約 53200mm 輪谷貯水槽（西2）上部 大量送水車～屋外 EL 約 8800mm タービン建物大物搬入口」に敷設した場合（50m：32本、1m：5本）の本数を示す。</p> <p>*13：最長ルートである「屋外 EL 約 53200mm 輪谷貯水槽（西2）上部 大量送水車～屋外 EL 約 14700mm 低圧原子炉代注水系統」に敷設した場合（50m：15本、10m：8本、5m：1本、1m：6本）の本数を示す。</p> <p>*14：最長ルートである「屋外 EL 約 8500mm 2号取水槽近傍 大量送水車～屋外 EL 約 15000mm 原子炉建物近傍 大量送水車～屋外 EL 約 15300mm 原子炉建物側面」に敷設した場合（50m：12本、10m：8本、5m：1本、1m：5本）の本数を示す。</p> <p>*15：最長ルートである「屋外 EL 約 8500mm 2号取水槽近傍 大量送水車～屋外 EL 約 15000mm 原子炉建物近傍 大量送水車～屋外 EL 約 15300mm 低圧原子炉代注水系統（可搬型）接続口（南）」に敷設した場合（50m：10本、10m：9本、5m：1本、1m：5本）の本数を示す。</p> <p>*16：最長ルートである「屋外 EL 約 8500mm 2号取水槽近傍 大量送水車～屋外 EL 約 15000mm 原子炉建物近傍 大量送水車～屋外 EL 約 8800mm タービン建物大物搬入口」に敷設した場合（50m：2本、10m：1本、1m：4本）の本数を示す。</p> <p>*17：最長ルートである「屋外 EL 約 8500mm 2号取水槽近傍 大量送水車～屋外 EL 約 15000mm 原子炉建物近傍 大量送水車～屋外 EL 約 14700mm 低圧原子炉代注水系統」に敷設した場合（50m：12本、10m：8本、5m：1本、1m：5本）の本数を示す。</p> <p>*18：最長ルートである「屋外 EL 約 8500mm 2号取水槽近傍 大量送水車～屋外 EL 約 53200mm 輪谷貯水槽（西2）」に敷設した場合（50m：32本、10m：1本）の本数を示す。</p> <p>*19：当該本数28本（必要本数12本（20m：5本、5m：2本、2m：4本、1m：1本）の2セットに予備各1本を加えた数量）を保管する。</p> <p>*20：最長ルートである「屋外 EL 約 53200mm 輪谷貯水槽（西2）上部 大量送水車～屋外 EL 約 15300mm 原子炉建物側面」に敷設した場合（20m：3本、5m：1本、2m：4本、1m：1本）の本数を示す。</p> <p>*21：最長ルートである「屋外 EL 約 53200mm 輪谷貯水槽（西2）上部 大量送水車～屋外 EL 約 15300mm 低圧原子炉代注水系統（可搬型）接続口（南）」に敷設した場合（20m：3本、5m：1本、2m：4本、1m：1本）の本数を示す。</p> <p>*22：最長ルートである「屋外 EL 約 53200mm 輪谷貯水槽（西2）上部 大量送水車～屋外 EL 約 8800mm タービン建物大物搬入口」に敷設した場合（5m：1本、2m：4本）の本数を示す。</p> <p>*23：最長ルートである「屋外 EL 約 53200mm 輪谷貯水槽（西2）上部 大量送水車～屋外 EL 約 14700mm 低圧原子炉代注水系統」に敷設した場合（20m：5本、5m：1本、2m：4本、1m：1本）の本数を示す。</p> <p>*24：最長ルートである「屋外 EL 約 8500mm 2号取水槽近傍 大量送水車～屋外 EL 約 15000mm 原子炉建物近傍 大量送水車～屋外 EL 約 15300mm 原子炉建物側面」に敷設した場合（5m：2本、2m：4本、1m：1本）の本数を示す。</p> <p>*25：最長ルートである「屋外 EL 約 8500mm 2号取水槽近傍 大量送水車～屋外 EL 約 13000mm 原子炉建物近傍 大量送水車～屋外 EL 約 15300mm 低圧原子炉代注水系統（可搬型）接続口（南）」に敷設した場合（5m：2本、2m：4本、1m：1本）の本数を示す。</p> <p>*26：最長ルートである「屋外 EL 約 8500mm 2号取水槽近傍 大量送水車～屋外 EL 約 15000mm 原子炉建物近傍 大量送水車～屋外 EL 約 8800mm タービン建物大物搬入口」に敷設した場合（5m：2本、2m：4本）の本数を示す。</p> <p>*27：最長ルートである「屋外 EL 約 8500mm 2号取水槽近傍 大量送水車～屋外 EL 約 15000mm 原子炉建物近傍 大量送水車～屋外 EL 約 14700mm 低圧原子炉代注水系統」に敷設した場合（5m：2本、2m：4本、1m：1本）の本数を示す。</p> <p>*28：最長ルートである「屋外 EL 約 8500mm 2号取水槽近傍 大量送水車～屋外 EL 約 53200mm 輪谷貯水槽（西2）」に敷設した場合（5m：1本）の本数を示す。</p> <p>*29：当該本数23本（必要本数11本（20m：11本）の2セットに予備1本を加えた数量）を保管する。</p> <p>*30：最長ルートである「屋外 EL 約 15300mm 原子炉建物側面～屋内 EL 約 42800mm 燃料プール近傍 可搬型スプレイノズル」に敷設した場合（20m：11本）の本数を示す。</p> <p>*31：当該本数3個（必要本数1個の2セットに予備1個を加えた数量）を保管する。</p>	変更前							変更後							名称	最高使用圧力 (MPa)	最高使用温度 (°C)	外径 (mm)	長さ (mm)	材料	取付箇所	名称	最高使用圧力 (MPa)	最高使用温度 (°C)	外径 (mm)	長さ (mm)	材料	取付箇所								燃料プールのスプレイ系	1.60 ^{*1}	□ ^{*1}	75A ^{*1}	— ^{*1}	ポリエスラール	22 (予備1) ^{*5}								<u>可搬型スプレイノズル</u>	1.60 ^{*1}	□ ^{*1}	65A ^{*1}	— ^{*1}	AC401	2 (予備1) ^{*3}		
変更前							変更後																																																					
名称	最高使用圧力 (MPa)	最高使用温度 (°C)	外径 (mm)	長さ (mm)	材料	取付箇所	名称	最高使用圧力 (MPa)	最高使用温度 (°C)	外径 (mm)	長さ (mm)	材料	取付箇所																																															
							燃料プールのスプレイ系	1.60 ^{*1}	□ ^{*1}	75A ^{*1}	— ^{*1}	ポリエスラール	22 (予備1) ^{*5}																																															
							<u>可搬型スプレイノズル</u>	1.60 ^{*1}	□ ^{*1}	65A ^{*1}	— ^{*1}	AC401	2 (予備1) ^{*3}																																															

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考																																																																																								
<p>原子炉補機代替冷却系</p> <p>ニ(3)(ii)d.-⑱移動式代替熱交換設備 ニ(3)(ii)d.-⑳(ホ、(4)、(v) 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備と兼用)</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</p> <p>(2) 原子炉補機代替冷却系</p> <p>a. 移動式代替熱交換設備</p> <p>兼用する設備は以下のとおりa..</p> <ul style="list-style-type: none"> 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 <p>< 中略 ></p>	<p>【原子炉冷却系統施設】</p> <p>(要目表)</p> <p>8. 原子炉補機冷却設備に係る次の事項</p> <p>8.3 原子炉補機代替冷却系</p> <p>(2) 熱交換器の名称、種類、容量、最高使用圧力（管側及び胴側の別に記載すること。）、最高使用温度（管側及び胴側の別に記載すること。）、伝熱面積、主要寸法、材料、個数及び取付箇所（常設及び可搬型の別に記載すること。）</p> <p>以下の設備は、既存の残留熱除去設備の残留熱除去系であり、原子炉補機代替冷却系として本工事計画で兼用する。</p> <p>常設 残留熱除去系熱交換器</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">可搬型</th> <th style="width: 10%;"></th> <th style="width: 10%;">変更前</th> <th style="width: 10%;">変更後</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="width: 10%;">名 称</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>移動式代替熱交換設備プレート式熱交換器</td> </tr> <tr> <td>種 類</td> <td>—</td> <td></td> <td></td> <td>プレート式</td> </tr> <tr> <td>容 量</td> <td>量*1 MW/個</td> <td></td> <td></td> <td>11.5 以上 (11.5*2)</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">淡水側</td> <td>最高使用圧力*1</td> <td>MPa</td> <td></td> <td>1.37*2</td> </tr> <tr> <td>最高使用温度*1</td> <td>℃</td> <td></td> <td>70*2</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">海水側</td> <td>最高使用圧力*1</td> <td>MPa</td> <td></td> <td>1.00*2</td> </tr> <tr> <td>最高使用温度*1</td> <td>℃</td> <td></td> <td>65*2</td> </tr> <tr> <td>伝 熱 面 積</td> <td>*1 m²/個</td> <td></td> <td></td> <td>□ 以上 (□*2)</td> </tr> <tr> <td rowspan="5">主 要 寸 法</td> <td>た て</td> <td>mm</td> <td>—</td> <td>2177*2</td> </tr> <tr> <td>横</td> <td>mm</td> <td></td> <td>780*2</td> </tr> <tr> <td>高 さ</td> <td>mm</td> <td></td> <td>2000*2</td> </tr> <tr> <td>車 両 全 長</td> <td>mm</td> <td></td> <td>15900*2</td> </tr> <tr> <td>車 両 全 幅</td> <td>mm</td> <td></td> <td>2490*2</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">材 料</td> <td>熱 交 換 器 側 板</td> <td>—</td> <td></td> <td>□</td> </tr> <tr> <td>熱 交 換 器 伝 熱 板</td> <td>—</td> <td></td> <td>□</td> </tr> <tr> <td>個 数</td> <td>—</td> <td></td> <td></td> <td>4*3</td> </tr> <tr> <td>車 両 個 数</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>2(予備1)</td> </tr> <tr> <td>取 付 箇 所</td> <td>—</td> <td></td> <td></td> <td>保管箇所： 屋外 EL 約 5000mm 第1保管エリア 屋外 EL 約 13000mm～33000mm 第3保管エリア 屋外 EL 約 8500mm 第4保管エリア 予備を含めた3個を上記3箇所のうち第1保管エリアに1個、第3保管エリアに1個及び第4保管エリアに1個を保管する。 取付箇所： 屋外 EL 約 15000mm 原子炉建物南側 又は西側近傍</td> </tr> </tbody> </table> <p style="margin-top: 10px;">注：移動式代替熱交換設備プレート式熱交換器は大型送水ポンプ車と連結して使用する。 注記*1：重大事故等時における使用時の値 *2：公称値を示す。 *3：車両1台につき2個設置する。</p>	可搬型			変更前	変更後	名 称				移動式代替熱交換設備プレート式熱交換器	種 類	—			プレート式	容 量	量*1 MW/個			11.5 以上 (11.5*2)	淡水側	最高使用圧力*1	MPa		1.37*2	最高使用温度*1	℃		70*2	海水側	最高使用圧力*1	MPa		1.00*2	最高使用温度*1	℃		65*2	伝 熱 面 積	*1 m ² /個			□ 以上 (□*2)	主 要 寸 法	た て	mm	—	2177*2	横	mm		780*2	高 さ	mm		2000*2	車 両 全 長	mm		15900*2	車 両 全 幅	mm		2490*2	材 料	熱 交 換 器 側 板	—		□	熱 交 換 器 伝 熱 板	—		□	個 数	—			4*3	車 両 個 数				2(予備1)	取 付 箇 所	—			保管箇所： 屋外 EL 約 5000mm 第1保管エリア 屋外 EL 約 13000mm～33000mm 第3保管エリア 屋外 EL 約 8500mm 第4保管エリア 予備を含めた3個を上記3箇所のうち第1保管エリアに1個、第3保管エリアに1個及び第4保管エリアに1個を保管する。 取付箇所： 屋外 EL 約 15000mm 原子炉建物南側 又は西側近傍	<p>ニ(3)(ii)d.-⑱a</p>	
可搬型			変更前	変更後																																																																																								
名 称				移動式代替熱交換設備プレート式熱交換器																																																																																								
種 類	—			プレート式																																																																																								
容 量	量*1 MW/個			11.5 以上 (11.5*2)																																																																																								
淡水側	最高使用圧力*1	MPa		1.37*2																																																																																								
	最高使用温度*1	℃		70*2																																																																																								
海水側	最高使用圧力*1	MPa		1.00*2																																																																																								
	最高使用温度*1	℃		65*2																																																																																								
伝 熱 面 積	*1 m ² /個			□ 以上 (□*2)																																																																																								
主 要 寸 法	た て	mm	—	2177*2																																																																																								
	横	mm		780*2																																																																																								
	高 さ	mm		2000*2																																																																																								
	車 両 全 長	mm		15900*2																																																																																								
	車 両 全 幅	mm		2490*2																																																																																								
材 料	熱 交 換 器 側 板	—		□																																																																																								
	熱 交 換 器 伝 熱 板	—		□																																																																																								
個 数	—			4*3																																																																																								
車 両 個 数				2(予備1)																																																																																								
取 付 箇 所	—			保管箇所： 屋外 EL 約 5000mm 第1保管エリア 屋外 EL 約 13000mm～33000mm 第3保管エリア 屋外 EL 約 8500mm 第4保管エリア 予備を含めた3個を上記3箇所のうち第1保管エリアに1個、第3保管エリアに1個及び第4保管エリアに1個を保管する。 取付箇所： 屋外 EL 約 15000mm 原子炉建物南側 又は西側近傍																																																																																								

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考																																																																
		<p>(3) ポンプの名称，種類，容量，揚程又は吐出圧力，最高使用圧力，最高使用温度，主要寸法，材料，個数及び取付箇所並びに原動機の種類，出力，個数及び取付箇所（常設及び可搬型の別に記載すること。）</p> <p style="text-align: center;">可搬型</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th style="width: 10%;">変更前</th> <th style="width: 10%;">変更後</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="10" style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: mixed;">ポンプ</td> <td>名 称</td> <td></td> <td>移動式代替熱交換設備淡水ポンプ</td> </tr> <tr> <td>種 類</td> <td>—</td> <td>うず巻形</td> </tr> <tr> <td>容 量*1</td> <td>m³/h/個</td> <td>300 以上 (300*2)</td> </tr> <tr> <td>揚 程*1</td> <td>m</td> <td>55 以上 (75*2)</td> </tr> <tr> <td>最高使用圧力*1</td> <td>MPa</td> <td>1.37*2</td> </tr> <tr> <td>最高使用温度*1</td> <td>℃</td> <td>70*2</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">主 要 寸 法</td> <td>吸 込 口 径</td> <td>mm</td> <td>150*2</td> </tr> <tr> <td>吐 出 口 径</td> <td>mm</td> <td>100*2</td> </tr> <tr> <td>た て</td> <td>mm</td> <td>670*2</td> </tr> <tr> <td>横</td> <td>mm</td> <td>140*2</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">材 料</td> <td>ケ ー シ ン グ</td> <td>—</td> <td>SCS14</td> </tr> <tr> <td>個 数</td> <td>—</td> <td>4*3</td> </tr> <tr> <td>取 付 箇 所</td> <td>—</td> <td colspan="2"> 保管箇所： 屋外 EL 約 50000mm 第1保管エリア 屋外 EL 約 13000mm～33000mm 第3保管エリア 屋外 EL 約 8500mm 第4保管エリア 予備を含めた3個を上記3箇所のうち第1保管エリアに1個，第3保管エリアに1個及び第4保管エリアに1個を保管する。 取付箇所： 屋外 EL 約 15000mm 原子炉建物南側 又は西側近傍 </td> </tr> </tbody> </table> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th style="width: 10%;">変更前</th> <th style="width: 10%;">変更後</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4" style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: mixed;">原動機</td> <td>種 類</td> <td>—</td> <td>誘導電動機</td> </tr> <tr> <td>出 力</td> <td>kW/個</td> <td>110*2</td> </tr> <tr> <td>個 数</td> <td>—</td> <td>4*4</td> </tr> <tr> <td>取 付 箇 所</td> <td>—</td> <td>ポンプと同じ</td> </tr> </tbody> </table> <p style="font-size: small;">注記*1：重大事故等時における使用時の値 *2：公称値を示す。 *3：車両1台につき2個設置する。 *4：車両1台につき2個設置する。</p>			変更前	変更後	ポンプ	名 称		移動式代替熱交換設備淡水ポンプ	種 類	—	うず巻形	容 量*1	m ³ /h/個	300 以上 (300*2)	揚 程*1	m	55 以上 (75*2)	最高使用圧力*1	MPa	1.37*2	最高使用温度*1	℃	70*2	主 要 寸 法	吸 込 口 径	mm	150*2	吐 出 口 径	mm	100*2	た て	mm	670*2	横	mm	140*2	材 料	ケ ー シ ン グ	—	SCS14	個 数	—	4*3	取 付 箇 所	—	保管箇所： 屋外 EL 約 50000mm 第1保管エリア 屋外 EL 約 13000mm～33000mm 第3保管エリア 屋外 EL 約 8500mm 第4保管エリア 予備を含めた3個を上記3箇所のうち第1保管エリアに1個，第3保管エリアに1個及び第4保管エリアに1個を保管する。 取付箇所： 屋外 EL 約 15000mm 原子炉建物南側 又は西側近傍				変更前	変更後	原動機	種 類	—	誘導電動機	出 力	kW/個	110*2	個 数	—	4*4	取 付 箇 所	—	ポンプと同じ	<p style="text-align: center;">ニ(3)(ii)d.-⑱b</p>	
		変更前	変更後																																																																	
ポンプ	名 称		移動式代替熱交換設備淡水ポンプ																																																																	
	種 類	—	うず巻形																																																																	
	容 量*1	m ³ /h/個	300 以上 (300*2)																																																																	
	揚 程*1	m	55 以上 (75*2)																																																																	
	最高使用圧力*1	MPa	1.37*2																																																																	
	最高使用温度*1	℃	70*2																																																																	
	主 要 寸 法	吸 込 口 径	mm	150*2																																																																
		吐 出 口 径	mm	100*2																																																																
		た て	mm	670*2																																																																
		横	mm	140*2																																																																
材 料	ケ ー シ ン グ	—	SCS14																																																																	
	個 数	—	4*3																																																																	
取 付 箇 所	—	保管箇所： 屋外 EL 約 50000mm 第1保管エリア 屋外 EL 約 13000mm～33000mm 第3保管エリア 屋外 EL 約 8500mm 第4保管エリア 予備を含めた3個を上記3箇所のうち第1保管エリアに1個，第3保管エリアに1個及び第4保管エリアに1個を保管する。 取付箇所： 屋外 EL 約 15000mm 原子炉建物南側 又は西側近傍																																																																		
		変更前	変更後																																																																	
原動機	種 類	—	誘導電動機																																																																	
	出 力	kW/個	110*2																																																																	
	個 数	—	4*4																																																																	
	取 付 箇 所	—	ポンプと同じ																																																																	
<p>整合性</p> <ul style="list-style-type: none"> ・設計及び工事の計画のニ(3)(ii)d.-⑱a及びニ(3)(ii)d.-⑱bは，設置変更許可申請書(本文(五号))のニ(3)(ii)d.-⑱と同義であり，整合している。 ・「移動式代替熱交換設備」は，設置変更許可申請書（本文（五号））におけるニ(3)(ii)d.-⑳を設計及び工事の計画の「原子炉冷却系統施設」のうち「原子炉補機代替冷却系」に整理しており，整合している。 																																																																				

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考																																																																																							
<p>大型送水ポンプ車ニ(3)(ii)d.-㉑(ホ, (4), (v) 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備と兼用)</p>	<p>b. 大型送水ポンプ車 兼用する設備は以下のとおり。 ・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</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th>変更前</th> <th>変更後</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="16">ボ ン プ</td> <td>名 称</td> <td></td> <td>大型送水ポンプ車</td> </tr> <tr> <td>種 類</td> <td>—</td> <td>うず巻形</td> </tr> <tr> <td>容 量*1</td> <td>m³/h/個</td> <td>780 以上*2, □ 以上*3 (1800*4)</td> </tr> <tr> <td>吐 出 圧 力*1</td> <td>MPa</td> <td>□ 以上*2, □ 以上*3 (1.20*4)</td> </tr> <tr> <td>最高使用圧力*1</td> <td>MPa</td> <td>□</td> </tr> <tr> <td>最高使用温度*1</td> <td>℃</td> <td>□</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">主</td> <td>吸 込 口 径</td> <td>mm</td> <td>□*4</td> </tr> <tr> <td>吐 出 口 径</td> <td>mm</td> <td>□*4</td> </tr> <tr> <td>た て</td> <td>mm</td> <td>□*4</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">要</td> <td>横</td> <td>mm</td> <td>□*4</td> </tr> <tr> <td>高 さ</td> <td>mm</td> <td>□*4</td> </tr> <tr> <td>車 両 全 長</td> <td>mm</td> <td>11995*4</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">寸</td> <td>車 両 全 幅</td> <td>mm</td> <td>2495*4</td> </tr> <tr> <td>車 両 全 幅 (アウトリガ 最大張出)</td> <td>mm</td> <td>3980*4</td> </tr> <tr> <td>法</td> <td>車 両 高 さ</td> <td>mm</td> <td>3510*4</td> </tr> <tr> <td>材 料</td> <td>ケーシング</td> <td>—</td> <td>□ (J I S G 5 5 0 2 相当)</td> </tr> <tr> <td></td> <td>個 数</td> <td>—</td> <td>2(予備 1*5)</td> </tr> <tr> <td></td> <td>取 付 箇 所</td> <td>—</td> <td>保管場所： 屋外 EL 約 5000mm 第 1 保管エリア 屋外 EL 約 13000mm～33000m 第 3 保管エリア 屋外 EL 約 8500mm 第 4 保管エリア 予備を含めた 3 個を上記 3 箇所のうち第 1 保管エリアに 1 個、第 3 保管エリアに 1 個及び第 4 保管エリアに 1 個を保管する。 取付箇所： 屋外 EL 約 8500mm 2 号取水槽近傍</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th>変更前</th> <th>変更後</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">原 動 機</td> <td>名 称</td> <td></td> <td>ディーゼルエンジン</td> </tr> <tr> <td>種 類</td> <td>—</td> <td>□</td> </tr> <tr> <td>出 力</td> <td>kW/個</td> <td>□</td> </tr> <tr> <td>個 数</td> <td>—</td> <td>2 (予備 1*5)</td> </tr> <tr> <td></td> <td>取 付 箇 所</td> <td>—</td> <td>ポンプと同じ</td> </tr> </tbody> </table> <p>注記*1：重大事故等時における使用時の値 *2：原子炉冷却系統施設のうち原子炉補機冷却設備（移動式代替熱交換設備使用時）で使用する場合の値 *3：原子炉冷却系統施設のうち原子炉補機冷却設備（大型送水ポンプ車による海水直接注入時）で使用する場合の値 *4：公称値を示す。 *5：核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設のうち使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備（原子炉建物放水設備）及び原子炉格納施設のうち圧力低減設備その他の安全設備のうち原子炉格納容器安全設備（原子炉建物放水設備）と予備を兼用</p>			変更前	変更後	ボ ン プ	名 称		大型送水ポンプ車	種 類	—	うず巻形	容 量*1	m ³ /h/個	780 以上*2, □ 以上*3 (1800*4)	吐 出 圧 力*1	MPa	□ 以上*2, □ 以上*3 (1.20*4)	最高使用圧力*1	MPa	□	最高使用温度*1	℃	□	主	吸 込 口 径	mm	□*4	吐 出 口 径	mm	□*4	た て	mm	□*4	要	横	mm	□*4	高 さ	mm	□*4	車 両 全 長	mm	11995*4	寸	車 両 全 幅	mm	2495*4	車 両 全 幅 (アウトリガ 最大張出)	mm	3980*4	法	車 両 高 さ	mm	3510*4	材 料	ケーシング	—	□ (J I S G 5 5 0 2 相当)		個 数	—	2(予備 1*5)		取 付 箇 所	—	保管場所： 屋外 EL 約 5000mm 第 1 保管エリア 屋外 EL 約 13000mm～33000m 第 3 保管エリア 屋外 EL 約 8500mm 第 4 保管エリア 予備を含めた 3 個を上記 3 箇所のうち第 1 保管エリアに 1 個、第 3 保管エリアに 1 個及び第 4 保管エリアに 1 個を保管する。 取付箇所： 屋外 EL 約 8500mm 2 号取水槽近傍			変更前	変更後	原 動 機	名 称		ディーゼルエンジン	種 類	—	□	出 力	kW/個	□	個 数	—	2 (予備 1*5)		取 付 箇 所	—	ポンプと同じ		
		変更前	変更後																																																																																								
ボ ン プ	名 称		大型送水ポンプ車																																																																																								
	種 類	—	うず巻形																																																																																								
	容 量*1	m ³ /h/個	780 以上*2, □ 以上*3 (1800*4)																																																																																								
	吐 出 圧 力*1	MPa	□ 以上*2, □ 以上*3 (1.20*4)																																																																																								
	最高使用圧力*1	MPa	□																																																																																								
	最高使用温度*1	℃	□																																																																																								
	主	吸 込 口 径	mm	□*4																																																																																							
		吐 出 口 径	mm	□*4																																																																																							
		た て	mm	□*4																																																																																							
	要	横	mm	□*4																																																																																							
		高 さ	mm	□*4																																																																																							
		車 両 全 長	mm	11995*4																																																																																							
	寸	車 両 全 幅	mm	2495*4																																																																																							
		車 両 全 幅 (アウトリガ 最大張出)	mm	3980*4																																																																																							
	法	車 両 高 さ	mm	3510*4																																																																																							
	材 料	ケーシング	—	□ (J I S G 5 5 0 2 相当)																																																																																							
	個 数	—	2(予備 1*5)																																																																																								
	取 付 箇 所	—	保管場所： 屋外 EL 約 5000mm 第 1 保管エリア 屋外 EL 約 13000mm～33000m 第 3 保管エリア 屋外 EL 約 8500mm 第 4 保管エリア 予備を含めた 3 個を上記 3 箇所のうち第 1 保管エリアに 1 個、第 3 保管エリアに 1 個及び第 4 保管エリアに 1 個を保管する。 取付箇所： 屋外 EL 約 8500mm 2 号取水槽近傍																																																																																								
		変更前	変更後																																																																																								
原 動 機	名 称		ディーゼルエンジン																																																																																								
	種 類	—	□																																																																																								
	出 力	kW/個	□																																																																																								
	個 数	—	2 (予備 1*5)																																																																																								
	取 付 箇 所	—	ポンプと同じ																																																																																								
<p>整合性 ・「大型送水ポンプ車」は、設置変更許可申請書(本文(五号))におけるニ(3)(ii)d.-㉑を設計及び工事の計画の「原子炉冷却系統施設」のうち「原子炉補機代替冷却系」に整理しており、整合している。</p>																																																																																											

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考																																																		
<p>原子炉建物放水設備 大型送水ポンプ車 二(3)(ii)d.-㉔(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と兼用)</p> <p>放水砲 二(3)(ii)d.-㉔(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と兼用)</p>	<p>第9.7-1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) 原子炉建物放水設備</p> <p>a. <u>大型送水ポンプ車</u> 兼用する設備は以下のとおり。 ・燃料プールの冷却等のための設備</p> <p>b. <u>放水砲</u> 兼用する設備は以下のとおり。 ・燃料プールの冷却等のための設備</p>	<p>【核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設】 (要目表)</p> <p>4.3 原子炉建物放水設備</p> <p>(2) ポンプの名称、種類、容量、揚程又は吐出圧力、最高使用圧力、最高使用温度、主要寸法、材料、個数及び取付箇所並びに原動機の種類、出力、個数及び取付箇所（常設及び可搬型の別に記載すること。）</p> <p style="text-align: center;">可搬型</p> <p>以下の設備は、原子炉冷却系統施設のうち原子炉補機冷却設備の原子炉補機代替冷却系であり、原子炉建物放水設備として本工事計画で予備を兼用する。</p> <p style="text-align: center;">可搬型 <u>大型送水ポンプ車</u></p> <p>(8) 主配管（スプレイヘッドを含む。）の名称、最高使用圧力、最高使用温度、外径、厚さ及び材料（常設及び可搬型の別に記載し、可搬型の場合は、個数及び取付箇所を付記すること。）</p> <p style="text-align: center;">可搬型</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th colspan="7">変更前</th> <th colspan="7">変更後</th> </tr> <tr> <th>名</th> <th>種</th> <th>最高使用圧力 (MPa)</th> <th>最高使用温度 (°C)</th> <th>外径 (mm)</th> <th>厚さ (mm)</th> <th>材料</th> <th>個数</th> <th>取付箇所</th> <th>名</th> <th>種</th> <th>最高使用圧力 (MPa)</th> <th>最高使用温度 (°C)</th> <th>外径 (mm)</th> <th>厚さ (mm)</th> <th>材料</th> <th>個数</th> <th>取付箇所</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>原子炉建物放水設備</td> <td>放水砲^{*1, *10}</td> <td>1.40^{*2}</td> <td></td> <td>□^{*3}</td> <td>□^{*3}</td> <td>□</td> <td>1 (予備1)</td> <td>保管場所： 屋外 H.約 5000mm 第1保管エリア 屋外 H.約 8500mm 第4保管エリア 予備を含めた2個を上記2箇所のうち第1保管エリアに1個及び第4保管エリアに1個保管する。 取付箇所： 屋外 H.約 15000mm 原子炉建物近傍 (1個)</td> </tr> </tbody> </table>	変更前							変更後							名	種	最高使用圧力 (MPa)	最高使用温度 (°C)	外径 (mm)	厚さ (mm)	材料	個数	取付箇所	名	種	最高使用圧力 (MPa)	最高使用温度 (°C)	外径 (mm)	厚さ (mm)	材料	個数	取付箇所										原子炉建物放水設備	放水砲 ^{*1, *10}	1.40 ^{*2}		□ ^{*3}	□ ^{*3}	□	1 (予備1)	保管場所： 屋外 H.約 5000mm 第1保管エリア 屋外 H.約 8500mm 第4保管エリア 予備を含めた2個を上記2箇所のうち第1保管エリアに1個及び第4保管エリアに1個保管する。 取付箇所： 屋外 H.約 15000mm 原子炉建物近傍 (1個)	<p>二(3)(ii)d.-㉔</p>	
変更前							変更後																																															
名	種	最高使用圧力 (MPa)	最高使用温度 (°C)	外径 (mm)	厚さ (mm)	材料	個数	取付箇所	名	種	最高使用圧力 (MPa)	最高使用温度 (°C)	外径 (mm)	厚さ (mm)	材料	個数	取付箇所																																					
									原子炉建物放水設備	放水砲 ^{*1, *10}	1.40 ^{*2}		□ ^{*3}	□ ^{*3}	□	1 (予備1)	保管場所： 屋外 H.約 5000mm 第1保管エリア 屋外 H.約 8500mm 第4保管エリア 予備を含めた2個を上記2箇所のうち第1保管エリアに1個及び第4保管エリアに1個保管する。 取付箇所： 屋外 H.約 15000mm 原子炉建物近傍 (1個)																																					
<p>整合性</p> <ul style="list-style-type: none"> ・設計及び工事の計画の二(3)(ii)d.-㉔は、設置変更許可申請書(本文(五号))の二(3)(ii)d.-㉔と同義であり、整合している。 ・設計及び工事の計画の二(3)(ii)d.-㉔は、設置変更許可申請書(本文(五号))の二(3)(ii)d.-㉔と同義であり、整合している。 																																																						

注記*1：原子炉補機冷却設備のうち圧力低減設備以外の安全設備のうち原子炉補機冷却設備（原子炉補機代替冷却系）と兼用。
 *2：重大事故等時における使用時の値
 *3：公称値を示す。
 *4：メーカー仕様によるものとし、完成品として一般産業品の規格及び基準に適合するものであって、使用材料の特性を踏まえた上で、重大事故等時における使用圧力及び使用温度が負荷された状態において免脱が確保できるものを使用する。
 *5：メーカーにて規定する呼び径を示す。
 *6：大型送水ポンプ車入コライン取水用 20m、5m、1mホースのうち 5m、1mホースのみ原子炉冷却部系統施設のうち原子炉補機冷却設備（原子炉補機代替冷却系）の予備として兼用する。
 *7：当該本数 31 本（必要本数 29 本（20m：2 本、5m：16 本、1m：11 本）に予備各 2 本を加えた数）を保管する。
 *8：当該本数 18 本（必要本数 18 本（50m：10 本、5m：7 本、2m：1 本））を保管する。
 *9：最長ルートである「屋外 H.約 8500mm 2号取水塔送機 大型送水ポンプ車～直列管路～屋外 H.約 15000mm 原子炉建物近傍 放水砲」に設置した場合（50m：10 本、5m：7 本、2m：1 本）の本数を示す。
 *10：放水砲寸法（公称値）：たて 4680 mm、横 1920 mm、高さ 2300 mm。

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>ホ 原子炉冷却系統施設の構造及び設備</p> <p>(1) 一次冷却材設備</p> <p>(i) 冷却材の種類</p> <p>ホ(1)(i)-①軽水</p> <p>(ii) 主要な機器及び管の個数及び構造</p> <p>ホ(1)(ii)-①一次冷却設備（原子炉冷却設備）は、原子炉再循環系、主蒸気系、蒸気タービン、復水器、復水・給水系等で構成する。</p>	<p>5. 原子炉冷却系統施設</p> <p>5.1 原子炉圧力容器及び一次冷却材設備</p> <p>5.1.1 通常運転時等</p> <p>5.1.1.1 概要</p> <p><中略></p> <p>また、一次冷却材設備は、主蒸気系、再循環系、復水・給水系、タービン、復水器等で構成する。</p> <p><中略></p>	<p>【原子炉冷却系統施設（蒸気タービンを除く。）】 （基本設計方針）</p> <p>第2章 個別項目</p> <p>1. 原子炉冷却材</p> <p>ホ(1)(i)-①原子炉冷却材は、通常運転時における圧力、温度及び放射線によって起こる最も厳しい条件において、核的性質として核反応断面積が核反応維持のために適切であり、熱水力的性質として冷却能力が適切であることを保持し、かつ、燃料体及び構造材の健全性を妨げることのない性質であり、通常運転時において放射線に対して化学的に安定であることを保持する設計とする。</p> <p>2. 原子炉冷却材再循環設備</p> <p>2.1 原子炉再循環系</p> <p>原子炉再循環系ホ(1)(ii)-①aは、原子炉再循環ポンプ及び原子炉圧力容器内に設けられたジェットポンプにより、炉水を原子炉圧力容器内に循環させて、炉心から熱除去を行う。</p> <p>原子炉再循環ポンプの1台が急速停止又は電源喪失の場合にも、燃料棒が十分な熱的余裕を有し、かつ、タービントリップ又は負荷遮断直後の原子炉出力を抑制できるように、原子炉再循環系は適切な慣性を有する設計とする。</p> <p>3. 原子炉冷却材の循環設備</p> <p>3.1 主蒸気系、復水給水系等</p> <p>ホ(1)(ii)-①b 炉心で発生した蒸気は、原子炉圧力容器内の気水分離器及び蒸気乾燥器を通した後、主蒸気管で蒸気タービンへ導く設計とする。</p> <p>なお、主蒸気管には、逃がし安全弁及び主蒸気隔離弁を取り付ける。</p> <p>蒸気タービンで仕事をした蒸気は、復水器で凝縮し、復</p>	<p>設置変更許可申請書（本文（五号））ホ項において、設計及び工事の計画の内容は、以下のとおり整合している。</p> <p>設計及び工事の計画のホ(1)(i)-①は、設置変更許可申請書（本文（五号））ホ(1)(i)-①を具体的に記載しており、整合している。</p> <p>設計及び工事の計画のホ(1)(ii)-①a及びホ(1)(ii)-①bは、設置変更許可申請書（本文（五号））ホ(1)(ii)-①を具体的に記載しており、整合している。</p>	

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>原子炉再循環系は、原子炉再循環ポンプ及び原子炉圧力容器内に設けるホ(1)(ii)-②ジェット・ポンプにより、ホ(1)(ii)-③冷却材を炉心に循環させて、炉心の熱除去を行う。</p>	<p>原子炉圧力容器及び一次冷却材設備は、次の機能を有している。</p> <p>(1) 冷却材を炉心に強制循環させ炉心から熱を除去する。</p>	<p>水は、復水ポンプ、復水脱塩装置、復水昇圧ポンプ、低圧給水加熱器等を通り、給水ポンプにより加圧して高圧給水加熱器を通して発電用原子炉に戻す設計とする。</p> <p>主蒸気管には、炉心で発生した蒸気をタービンを通さず直接復水器に導くタービンバイパス系を設ける設計とする。</p> <p>復水・給水系には復水中の核分裂生成物及び腐食生成物を除去するために復水脱塩装置（ろ過脱塩装置及び混床式脱塩装置）を設け、高純度の給水を発電用原子炉へ供給できるようにする。また、6段の給水加熱器を設け、給水を加熱する設計とする。</p> <p>タービンバイパス系は、原子炉の起動時、停止時及び過渡状態において、蒸気を直接復水器に導き、主蒸気定格流量の約100%を処理できる設計とする。</p> <p>2. 原子炉冷却材再循環設備 2.1 原子炉再循環系</p> <p>原子炉再循環系は、原子炉再循環ポンプ及び原子炉圧力容器内に設けられたホ(1)(ii)-②ジェットポンプにより、ホ(1)(ii)-③炉水を原子炉圧力容器内に循環させて、炉心から熱除去を行う。</p> <p>原子炉再循環ポンプの1台が急速停止又は電源喪失の場合にも、燃料棒が十分な熱的余裕を有し、かつ、タービントリップ又は負荷遮断直後の原子炉出力を抑制できるように、原子炉再循環系は適切な慣性を有する設計とする。</p>	<p>設計及び工事の計画のホ(1)(ii)-②は、設置変更許可申請書（本文（五号））ホ(1)(ii)-②と同義であり、整合している。</p> <p>設計及び工事の計画のホ(1)(ii)-③は、設置変更許可申請書（本文（五号））ホ(1)(ii)-③と同義であり、整合している。</p> <p>以下、同一の用語については、説明を省略する。</p>	

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>炉心で発生した蒸気は、原子炉圧力容器内の気水分離器及び蒸気乾燥器を通した後、主蒸気管ホ(1)(ii)-④でタービンへ導く。タービンで仕事をした蒸気は、復水器で凝縮し、復水は、復水ポンプ、復水脱塩装置、復水昇圧ポンプ、低圧給水加熱器等を通り、給水ポンプにより加圧して高圧給水加熱器を通して原子炉圧力容器にもどす。</p> <p>ホ(1)(ii)-⑤蒸気タービンは、想定される環境条件において材料に及ぼす化学的及び物理的影響に対し、耐性を有する材料が用いられ、かつ、蒸気タービンの振動対策及び過速度対策を含み、十分な構造強度を有する設計とし、その運転状態を中央制御室及び現場において監視可能となるように設計する。</p>	<p>(2) 炉心で発生した高温、高圧の蒸気をタービンに導き、タービンを駆動させる。更にタービンを駆動させた後の蒸気を凝縮させて復水にし、復水を再び原子炉圧力容器に供給する。</p> <p>5.12 タービン設備 5.12.2 設計方針 <中略></p> <p>(4) 復水・給水系には、復水脱塩装置（ろ過脱塩装置及び混床式脱塩装置）を設け、高純度の給水を発電用原子炉へ供給できるようにする。また、6段の給水加熱器を設け、給水を加熱する。</p> <p>(5) 復水脱塩装置は、復水中の核分裂生成物及び腐食生成物を除去し、復水の水質を次の値に保つことを目標とする。</p> <p>出口水質 C l⁻ 10ppb 以下 S i O₂ 10ppb 以下 電導度 0.1 μ S/cm 以下 (25℃)</p> <p>5.12.2 設計方針</p> <p>(1) タービン定格出力は、復水器真空度 722mmHg、補給水率 0.5%にて発電端で 820,000kW とする。</p> <p>蒸気タービンは、想定される環境条件において材料に及ぼす化学的及び物理的影響に対し、耐性を有する材料が用いられ、かつ、蒸気タービンの振動対策及び過速度対策を含み、十分な構造強度を有する設計とし、その運転状態を監視可能な設備を設ける。</p>	<p>3. 原子炉冷却材の循環設備 3.1 主蒸気系、復水給水系等</p> <p>炉心で発生した蒸気は、原子炉圧力容器内の気水分離器及び蒸気乾燥器を通した後、主蒸気管ホ(1)(ii)-④で蒸気タービンへ導く設計とする。</p> <p>なお、主蒸気管には、逃がし安全弁及び主蒸気隔離弁を取り付ける。</p> <p>蒸気タービンで仕事をした蒸気は、復水器で凝縮し、復水は、復水ポンプ、復水脱塩装置、復水昇圧ポンプ、低圧給水加熱器等を通り、給水ポンプにより加圧して高圧給水加熱器を通して発電用原子炉に戻す設計とする。</p> <p><中略></p> <p>復水・給水系には復水中の核分裂生成物及び腐食生成物を除去するために復水脱塩装置（ろ過脱塩装置及び混床式脱塩装置）を設け、高純度の給水を発電用原子炉へ供給できるようにする。また、6段の給水加熱器を設け、給水を加熱する設計とする。</p> <p>【蒸気タービン】 （基本設計方針） 第2章 個別項目 1. 蒸気タービン</p> <p>ホ(1)(ii)-⑤a 設計基準対象施設に施設する蒸気タービン及び蒸気タービンの附属設備は、想定される環境条件において、材料に及ぼす化学的及び物理的影響を考慮した設計とする。また、振動対策、過速度対策等各種の保護装置及び監視制御装置により、中央制御室及び現場において運転状態の監視を行い、発電用原子炉施設の安全性を損なわないよう、以下の事項を考慮して設計する。</p>	<p>設計及び工事の計画のホ(1)(ii)-④は、設置変更許可申請書（本文（五号））ホ(1)(ii)-④と同義であり、整合している。</p> <p>設計及び工事の計画のホ(1)(ii)-⑤a及びホ(1)(ii)-⑤bは、設置変更許可申請書（本文（五号））ホ(1)(ii)-⑤と同義であり、整合している。</p>	

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>なお、炉心で発生した蒸気をタービンを通さず直接復水器に導くタービン・バイパス系をホ(1)(ii)-⑥設ける。</p>	<p>5.12.3 主要設備 5.12.3.1 蒸気タービン (4) タービン・バイパス系</p> <p>タービン・バイパス系は、主蒸気をタービンを通さずに直接復水器に導く配管及び弁で構成し、主蒸気定格流量の約100%を処理する能力をもたせ、発電用原子炉の起動時、停止時及び過渡状態での主蒸気圧力の調整を行う。</p>	<p>1.1 蒸気タービン本体 蒸気タービンの定格出力は、排気圧力真空度 96.3kPa、補給水率 0.5%にて、発電端で 820000kW となる設計とする。 定格熱出力一定運転の実施においても、蒸気タービン設備の保安が確保できるように定格熱出力一定運転を考慮した設計とする。 蒸気タービンは、非常调速装置が作動したときに達する回転速度並びに蒸気タービンの起動時及び停止過程を含む運転中に主要な軸受又は軸に発生しうる最大の振動に対して構造上十分なホ(1)(ii)-⑤b 機械的強度を有する設計とする。 <中略></p> <p>1.2 蒸気タービンの付属設備 ポンプを除く蒸気タービンの附属設備に属する容器及び管の耐圧部分に使用する材料は、想定される環境条件において、材料に及ぼす化学的及び物理的影響に対し、安全な化学的成分及び機械的強度を有するものを使用する。 <中略></p> <p>【原子炉冷却系統施設（蒸気タービンを除く。）】 （基本設計方針） 第2章 個別項目 3. 原子炉冷却材の循環設備 3.1 主蒸気系，復水給水系等 <中略></p> <p>主蒸気管には、炉心で発生した蒸気をタービンを通さず直接復水器に導くタービンバイパス系をホ(1)(ii)-⑥設ける設計とする。 <中略></p> <p>タービンバイパス系は、原子炉の起動時、停止時及び過渡状態において、蒸気を直接復水器に導き、主蒸気定格流量の約100%を処理できる設計とする。</p>	<p>設計及び工事の計画のホ(1)(ii)-⑥は、設置変更許可申請書（本文（五号））ホ(1)(ii)-⑥と同義であり、整合している。</p>	

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>また、<u>ホ(1)(ii)-⑦</u>原子炉冷却材系の過度の圧力上昇を防止するため、<u>アクチュエータ作動の逃がし弁機能及びバネ作動の安全弁機能を有するホ(1)(ii)-⑧</u>逃がし安全弁を<u>ホ(1)(ii)-⑨</u>主蒸気管に設け、<u>蒸気をサブレッション・チェンバのプール水中に導ける設計とする。</u></p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>本文（十号） <u>逃がし安全弁（逃がし弁機能）ホ(1)(ii)-⑩にて、原子炉冷却材圧力バウンダリの過度の圧力上昇を抑えるものとする。</u> ・記載箇所 ハ(2)(ii)b.(a)(a-5), ハ(2)(ii)b.(b)(b-5), ハ(2)(ii)b.(c)(c-1)(c-1-6), ハ(2)(ii)b.(c)(c-2)(c-2-6), ハ(2)(ii)b.(c)(c-4)(c-4-6), ハ(2)(ii)b.(d)(d-1)(d-1-6), ハ(2)(ii)b.(d)(d-2)(d-2-6), ハ(2)(ii)b.(e)(e-7), ハ(2)(ii)b.(f)(f-5), ハ(2)(ii)c.(b)(b-9)</p> </div>	<p>5. 原子炉冷却系統施設 5.1 原子炉圧力容器及び一次冷却材設備 5.1.1 通常運転時等 5.1.1.4 主要設備 5.1.1.4.3 主蒸気系 5.1.1.4.3.3 逃がし安全弁</p> <p>逃がし安全弁は、原子炉冷却材圧力バウンダリの過度の圧力上昇を防止するため原子炉格納容器内の主蒸気管に取り付ける。排気は、排気管によりサブレッション・プール水面下に導き凝縮するようにする。逃がし安全弁は、バネ式（アクチュエータ付）で、アクチュエータにより逃がし弁として作動させることもできるバネ式安全弁である。</p> <p>すなわち、逃がし安全弁は、バネ式の安全弁に、外部から強制的に開閉を行うアクチュエータを取り付けたもので、蒸気圧力がスプリングの設定圧力に達すると自動開放するほか、外部信号によってアクチュエータのピストンに窒素あるいは空気を供給して弁を強制的に開放することができる。</p> <p>逃がし安全弁は、12個からなり、次の機能を有している。 <中略></p>	<p>3.4 逃がし安全弁の機能</p> <p><u>ホ(1)(ii)-⑧</u>逃がし安全弁は、アクチュエータ作動の逃がし弁機能及びバネ作動の安全弁機能を有し、蒸気をサブレッションチェンバのプール水中に導き、<u>ホ(1)(ii)-⑦</u>原子炉冷却系統の過度の圧力上昇を防止できる設計とする。</p> <p><中略></p> <p>3.1 主蒸気系、復水給水系等 <中略></p> <p>なお、<u>ホ(1)(ii)-⑨</u>主蒸気管には、<u>逃がし安全弁及び主蒸気隔離弁を取り付ける。</u></p> <p><中略></p> <p>3.4 逃がし安全弁の機能</p> <p><u>逃がし安全弁は、アクチュエータ作動の逃がし弁機能及びバネ作動の安全弁機能ホ(1)(ii)-⑩を有し、蒸気をサブレッションチェンバのプール水中に導き、原子炉冷却系統の過度の圧力上昇を防止できる設計とする。</u></p> <p><中略></p>	<p>設計及び工事の計画の<u>ホ(1)(ii)-⑦</u>は、設置変更許可申請書（本文（五号））<u>ホ(1)(ii)-⑦</u>と同義であり、整合している。</p> <p>設計及び工事の計画の<u>ホ(1)(ii)-⑧</u>は、設置変更許可申請書（本文（五号））<u>ホ(1)(ii)-⑧</u>と同義であり、整合している。</p> <p>以下、同一の用語については、説明を省略する。</p> <p>設計及び工事の計画の<u>ホ(1)(ii)-⑨</u>は、設置変更許可申請書（本文（五号））<u>ホ(1)(ii)-⑨</u>と同義であり、整合している。</p> <p>設計及び工事の計画の<u>ホ(1)(ii)-⑩</u>は、設置変更許可申請書（本文（十号））<u>ホ(1)(ii)-⑩</u>と同義であり、整合している。</p>	

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>ホ(1)(ii)-⑪原子炉冷却材圧力バウンダリは、原子炉圧力容器及びそれに接続される配管系等から構成され、通常運転時、運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故時において、原子炉停止系等の作動等とあいまって、圧力及び温度変化に対し十分耐え、その健全性を確保する設計とする。</p> <p>原子炉冷却材圧力バウンダリに接続するホ(1)(ii)-⑫配管系には、適切に隔離弁を設ける設計とする。</p> <p>また、原子炉冷却材圧力バウンダリからのホ(1)(ii)-⑬原子炉冷却材の漏えいを早期に検出するため、漏えい監視設備を設ける。</p>	<p>5.1.1.4 主要設備</p> <p>5.1.1.4.4 弁類</p> <p><中略></p> <p>原子炉圧力容器及び一次冷却材設備に接続され、その一部が原子炉冷却材圧力バウンダリを形成する配管系に関して原則として、次のとおり隔離弁を設ける。</p> <p>a. 通常時開及び事故時閉の場合は2個の隔離弁</p> <p>b. 通常時開又は事故時開となるおそれがある通常時開及び事故時閉の場合は2個の隔離弁</p> <p>c. 通常時閉及び事故時閉のうちb.以外の場合は1個の隔離弁</p> <p>d. 通常時閉及び事故時開の非常用炉心冷却系等はa.に準じる。</p> <p>ここで「隔離弁」とは、自動隔離弁、逆止弁、通常時ロックされた閉止弁及び遠隔操作閉止弁をいう。</p>	<p>3.2 原子炉冷却材圧力バウンダリ</p> <p>ホ(1)(ii)-⑪原子炉冷却材圧力バウンダリを構成する機器は、通常運転時、運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故時に生ずる衝撃、炉心の反応度の変化による荷重の増加その他の原子炉冷却材圧力バウンダリを構成する機器に加わる負荷に耐える設計とする。</p> <p>設計における衝撃荷重として、原子炉冷却材喪失事故に伴うジェット反力等、安全弁等の開放に伴う荷重を考慮するとともに、反応度が炉心に投入されることにより原子炉冷却系の圧力が増加することに伴う荷重の増加（浸水燃料の破損に加えて、ペレット／被覆管機械的相互作用を原因とする破損による衝撃圧力等に伴う荷重の増加を含む。）を考慮した設計とする。</p> <p><中略></p> <p>3.3 原子炉冷却材圧力バウンダリの隔離装置等</p> <p>原子炉冷却材圧力バウンダリには、原子炉冷却材圧力バウンダリに接続するホ(1)(ii)-⑫配管等が破損することによって、原子炉冷却材の流出を制限するために配管系の通常運転時の状態及び使用目的を考慮し、適切に隔離弁を設ける設計とする。</p> <p><中略></p> <p>9. 原子炉格納容器内の原子炉冷却材漏えいを監視する装置</p> <p>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ホ(1)(ii)-⑬に対して、ドライウエル冷却装置凝縮水量、ドライウエル床ドレンサンプ水位、ドライウエル機器ドレンサンプ水位及びドライウエル内雰囲気放射性物質濃度の測定により検出する装置を設ける設計とする。</p> <p><中略></p>	<p>設計及び工事の計画のホ(1)(ii)-⑪は、設置変更許可申請書（本文（五号））ホ(1)(ii)-⑪を具体的に記載しており、整合している。</p> <p>設計及び工事の計画のホ(1)(ii)-⑫は、設置変更許可申請書（本文（五号））ホ(1)(ii)-⑫を具体的に記載しており、整合している。</p> <p>設計及び工事の計画のホ(1)(ii)-⑬は、設置変更許可申請書（本文（五号））ホ(1)(ii)-⑬を具体的に記載しており、整合している。</p>	

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>原子炉压力容器は、<u>ホ(1)(ii)-⑭</u>想定される重大事故等時において、<u>重大事故等対処設備として使用する。</u></p>	<p>5.1.2 重大事故等時 5.1.2.1 概要</p> <p>原子炉压力容器（炉心支持構造物を含む。）については、重大事故に至るおそれのある事故時において、<u>重大事故等対処設備としてその健全性を確保できる設計とする。</u></p> <p><中略></p>	<p>4. 残留熱除去設備 4.1 残留熱除去系 4.1.2 原子炉停止時冷却モード</p> <p><中略></p> <p><u>ホ(1)(ii)-⑭a</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として、<u>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（原子炉停止時冷却モード）が使用できる場合は、重大事故等対処設備（設計基準拡張）として使用できる設計とする。</u></p> <p><中略></p> <p>残留熱除去系（原子炉停止時冷却モード）の流路として、設計基準対象施設である原子炉压力容器、炉心支持構造物、原子炉压力容器内部構造物及び配管貫通部を<u>重大事故等対処設備として使用することから、流路に係る機能について重大事故等対処設備としての設計を行う。</u></p> <p><中略></p> <p>5. 非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備 5.2 高圧炉心スプレイ系</p> <p><中略></p> <p><u>ホ(1)(ii)-⑭b</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の設備として、<u>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が使用できる場合は重大事故等対処設備（設計基準拡張）として使用できる設計とする。</u></p> <p>高圧炉心スプレイ系の流路として、設計基準対象施設である原子炉压力容器、炉心支持構造物、原子炉压力容器内部構造物、原子炉格納容器（サブプレッションチェンバ）及び配管貫通部を<u>重大事故等対処設備として使用することから、流路に係る機能について重大事故等対処設備としての設計を行う。</u></p> <p><中略></p> <p>5.3 低圧炉心スプレイ系</p> <p><中略></p> <p><u>ホ(1)(ii)-⑭c</u> <u>全交流動力電源喪失又は原子炉補機冷却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使用する低圧炉心スプレイ系は、常設代替交流電源設備か</u></p>	<p>設計及び工事の計画の<u>ホ(1)(ii)-⑭a～ホ(1)(ii)-⑭h</u>は、設置変更許可申請書（本文（五号））<u>ホ(1)(ii)-⑭</u>を具体的に記載しており、整合している。</p>	

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
		<p>らの給電により復旧できる設計とする。</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、原子炉補機冷却系（原子炉補機海水系を含む。）又は原子炉補機代替冷却系から供給できる設計とする。</p> <p>低圧炉心スプレイ系の流路として、設計基準対象施設である原子炉圧力容器、炉心支持構造物、原子炉圧力容器内部構造物、原子炉格納容器（サブプレッションチェンバ）及び配管貫通部を<u>重大事故等対処設備として使用すること</u>から、流路に係る機能について重大事故等対処設備としての設計を行う。</p> <p><中略></p> <p>5.4 高圧原子炉代替注水系</p> <p><中略></p> <p>ホ(1)(ii)-⑭d 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使用する高圧原子炉代替注水系は、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隔離時冷却系等を経由して、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><中略></p> <p>高圧原子炉代替注水系の流路として、設計基準対象施設である原子炉圧力容器、炉心支持構造物、原子炉圧力容器内部構造物及び配管貫通部を<u>重大事故等対処設備として使用すること</u>から、流路に係る機能について重大事故等対処設備としての設計を行う。</p> <p>5.5 原子炉隔離時冷却系</p> <p>ホ(1)(ii)-⑭e 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として、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（設計基準拡張）として使用できる設計とする。</p> <p><中略></p> <p>原子炉隔離時冷却系の流路として、設計基準対象施設である原子炉圧力容器、炉心支持構造物、原子炉圧力容器内</p>		

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
		<p>部構造物，原子炉格納容器（サブプレッションチェンバ）及び配管貫通部を<u>重大事故等対処設備</u>として使用することから，流路に係る機能について重大事故等対処設備としての設計を行う。</p> <p><中略></p> <p>5.6 低圧原子炉代替注水系</p> <p>5.6.1 低圧原子炉代替注水系（常設）による発電用原子炉の冷却</p> <p><u>ホ(1)(ii)-⑭f</u> 原子炉冷却材圧力バウンダリが低圧の状態であつて，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として，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の低圧原子炉代替注水系（常設）を設ける設計とする。</p> <p><中略></p> <p>低圧原子炉代替注水系（常設）の流路として，設計基準対象施設である原子炉压力容器，炉心支持構造物，原子炉压力容器内部構造物及び配管貫通部を<u>重大事故等対処設備</u>として使用することから，流路に係る機能について重大事故等対処設備としての設計を行う。</p> <p>5.6.2 低圧原子炉代替注水系（可搬型）による発電用原子炉の冷却</p> <p><u>ホ(1)(ii)-⑭g</u> 原子炉冷却材圧力バウンダリが低圧の状態であつて，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として，低圧原子炉代替注水系（可搬型）を設ける設計とする。</p> <p><中略></p> <p>低圧原子炉代替注水系（可搬型）の流路として，設計基準対象施設である原子炉压力容器，炉心支持構造物，原子炉压力容器内部構造物及び配管貫通部を<u>重大事故等対処設備</u>として使用することから，流路に係る機能について重大事故等対処設備としての設計を行う。</p> <p><中略></p> <p>5.8 ほう酸水注入系</p>		

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
		<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、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設計とする。</p> <p><u>ホ(1)(ii)-⑭h</u> 高圧原子炉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て使用するほう酸水注入系は、ほう酸水注入ポンプにより、ほう酸水貯蔵タンクの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>ほう酸水注入系の流路として、設計基準対象施設である原子炉圧力容器、炉心支持構造物、原子炉圧力容器内部構造物及び配管貫通部を重大事故等対処設備として使用することから、流路に係る機能について重大事故等対処設備としての設計を行う。</p>		

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考																																																																													
<p>a. 原子炉再循環系</p> <p>(a) ホ(1)(ii)a.(b)-①ループ数 2</p> <p>(b) 原子炉再循環ポンプ</p> <p>ホ(1)(ii)a.(b)-①台数 1/ループ</p> <p>容量 ホ(1)(ii)a.(b)-②約7,300m³/h/台</p>	<p>第 5.1-2 表 原子炉再循環系主要機器仕様</p> <p>(1) 再循環ポンプ</p> <p>形式 たて形うず巻式</p> <p>台数 2</p> <p>容量 約7,300m³/h/台</p> <p>材料</p> <p>ケーシング ステンレス鋼</p> <p>羽根 ステンレス鋼</p> <p>軸 ステンレス鋼</p> <p>電動機</p> <p>出力 約4,500kW</p> <p>回転数 約1,700rpm</p>	<p>【原子炉冷却系統施設（蒸気タービンを除く。）】 （要目表）</p> <p>原子炉冷却系統施設</p> <p>沸騰型発電用原子炉施設に係るもの（蒸気タービンに係るものを除く。）にあつては、次の事項</p> <p>3. 原子炉冷却材再循環設備に係る次の事項</p> <p>3.1 原子炉再循環系</p> <p>(1) ポンプの名称、種類、容量、揚程又は吐出圧力、慣性定数又は回転速度半減時間、最高使用圧力、最高使用温度、主要寸法、材料及び個数並びに原動機の種類、出力及び個数（インターナルポンプにあつては、原動機の冷却方式及び定格回転速度を付記すること。）</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th>変更前</th> <th>変更後</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="14" style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">ポンプ</td> <td>名称</td> <td colspan="2">原子炉再循環ポンプ</td> </tr> <tr> <td>種類</td> <td>—</td> <td>うず巻形</td> </tr> <tr> <td>容量^{*1}</td> <td>m³/h/個</td> <td>□以上(7380^{*2})</td> <td>ホ(1)(ii)a.(b)-②</td> </tr> <tr> <td>揚程^{*3}</td> <td>m</td> <td>□以上^{*4}(245^{*2})</td> <td></td> </tr> <tr> <td>回転速度半減時間^{*4}</td> <td>s</td> <td>4.0以上(4.5^{*2})</td> <td></td> </tr> <tr> <td>最高使用圧力</td> <td>MPa</td> <td>吸込側 8.62/吐出側 10.4^{*5, *6}</td> <td></td> </tr> <tr> <td>最高使用温度</td> <td>℃</td> <td>302^{*5}</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="3">主要寸法</td> <td>吸込内径^{*4}</td> <td>mm</td> <td>443^{*2}</td> </tr> <tr> <td>吐出内径^{*4}</td> <td>mm</td> <td>443^{*2}</td> </tr> <tr> <td>ケーシング厚さ^{*4}</td> <td>mm</td> <td>□(□^{*2})</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">法</td> <td>ケーシングカバー厚さ^{*4}</td> <td>mm</td> <td>□(□^{*2})</td> </tr> <tr> <td>横^{*4}</td> <td>mm</td> <td>687^{*2}</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">材料</td> <td>ケーシング高さ^{*4}</td> <td>mm</td> <td>932^{*2}</td> </tr> <tr> <td>ケーシング</td> <td>—</td> <td>□</td> </tr> <tr> <td>ケーシングカバー</td> <td>—</td> <td>□</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">個数</td> <td>ボルト</td> <td>—</td> <td>□</td> </tr> <tr> <td>個数</td> <td>—</td> <td>2</td> <td>ホ(1)(ii)a.(b)-①</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">原動機</td> <td>種類</td> <td>—</td> <td>誘導電動機</td> </tr> <tr> <td>出力</td> <td>kW/個</td> <td>4540</td> </tr> <tr> <td>個数</td> <td>—</td> <td>2</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>注記*1：記載の適正化を行う。既工事計画書には「定格容量」と記載</p> <p>*2：公称値を示す。</p> <p>*3：記載の適正化を行う。既工事計画書には「定格揚程」と記載</p> <p>*4：既工事計画書に記載がないため記載の適正化を行う。記載内容は、設計図書による。</p> <p>*5：既工事計画書に記載がないため記載の適正化を行う。記載内容は、既工事計画書の主配管「原子炉圧力容器からA-原子炉再循環ポンプ及びB-原子炉再循環ポンプまで、A-原子炉再循環ポンプ及びB-原子炉再循環ポンプから原子炉圧力容器まで」による。</p> <p>*6：S I 単位に換算したものである。</p>			変更前	変更後	ポンプ	名称	原子炉再循環ポンプ		種類	—	うず巻形	容量 ^{*1}	m ³ /h/個	□以上(7380 ^{*2})	ホ(1)(ii)a.(b)-②	揚程 ^{*3}	m	□以上 ^{*4} (245 ^{*2})		回転速度半減時間 ^{*4}	s	4.0以上(4.5 ^{*2})		最高使用圧力	MPa	吸込側 8.62/吐出側 10.4 ^{*5, *6}		最高使用温度	℃	302 ^{*5}		主要寸法	吸込内径 ^{*4}	mm	443 ^{*2}	吐出内径 ^{*4}	mm	443 ^{*2}	ケーシング厚さ ^{*4}	mm	□(□ ^{*2})	法	ケーシングカバー厚さ ^{*4}	mm	□(□ ^{*2})	横 ^{*4}	mm	687 ^{*2}	材料	ケーシング高さ ^{*4}	mm	932 ^{*2}	ケーシング	—	□	ケーシングカバー	—	□	個数	ボルト	—	□	個数	—	2	ホ(1)(ii)a.(b)-①	原動機	種類	—	誘導電動機	出力	kW/個	4540	個数	—	2		<p>変更なし</p>	
		変更前	変更後																																																																														
ポンプ	名称	原子炉再循環ポンプ																																																																															
	種類	—	うず巻形																																																																														
	容量 ^{*1}	m ³ /h/個	□以上(7380 ^{*2})	ホ(1)(ii)a.(b)-②																																																																													
	揚程 ^{*3}	m	□以上 ^{*4} (245 ^{*2})																																																																														
	回転速度半減時間 ^{*4}	s	4.0以上(4.5 ^{*2})																																																																														
	最高使用圧力	MPa	吸込側 8.62/吐出側 10.4 ^{*5, *6}																																																																														
	最高使用温度	℃	302 ^{*5}																																																																														
	主要寸法	吸込内径 ^{*4}	mm	443 ^{*2}																																																																													
		吐出内径 ^{*4}	mm	443 ^{*2}																																																																													
		ケーシング厚さ ^{*4}	mm	□(□ ^{*2})																																																																													
	法	ケーシングカバー厚さ ^{*4}	mm	□(□ ^{*2})																																																																													
		横 ^{*4}	mm	687 ^{*2}																																																																													
	材料	ケーシング高さ ^{*4}	mm	932 ^{*2}																																																																													
		ケーシング	—	□																																																																													
ケーシングカバー		—	□																																																																														
個数	ボルト	—	□																																																																														
	個数	—	2	ホ(1)(ii)a.(b)-①																																																																													
原動機	種類	—	誘導電動機																																																																														
	出力	kW/個	4540																																																																														
個数	—	2																																																																															
<p>整合性</p> <ul style="list-style-type: none"> ・設計及び工事の計画のホ(1)(ii)a.(b)-①は、設置変更許可申請書（本文（五号））のホ(1)(ii)a.(b)-①を詳細に記載しており、整合している。 ・設計及び工事の計画のホ(1)(ii)a.(b)-②は、設置変更許可申請書（本文（五号））のホ(1)(ii)a.(b)-②を詳細に記載しており、整合している。 																																																																																	

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考																																																																																																																																																																																												
<p>(c) ホ(1)(ii)a.(c)-①原子炉再循環配管</p> <p>材料 ホ(1)(ii)a.(c)-②ステンレス鋼</p> <p>内径 ホ(1)(ii)a.(c)-③約0.44m（主配管） 約0.23m（ライザ管）</p>	<p>(2) 再循環配管</p> <p>ループ数 2</p> <p>材料 ステンレス鋼</p> <p>内径 約0.44m（主配管） 約0.23m（ライザ管）</p>	<p>(3) 主配管の名称、最高使用圧力、最高使用温度、外径、厚さ及び材料</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">名</th> <th colspan="2">変更前</th> <th colspan="2">変更後</th> <th rowspan="2">材</th> <th rowspan="2">名</th> <th colspan="2">変更前</th> <th colspan="2">変更後</th> <th rowspan="2">材</th> </tr> <tr> <th>最高使用圧力 (MPa)</th> <th>最高使用温度 (°C)</th> <th>外径 (mm)</th> <th>厚さ (mm)</th> <th>最高使用圧力 (MPa)</th> <th>最高使用温度 (°C)</th> <th>外径 (mm)</th> <th>厚さ (mm)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>原子炉压力容器</td> <td>8.62^{*3}</td> <td>302</td> <td>523.0</td> <td>33.7^{*1}</td> <td>SUSF316</td> <td>原子炉压力容器</td> <td>8.98^{*5}</td> <td>304^{*5}</td> <td>523.0</td> <td>33.7^{*1}</td> <td>SUSF316</td> </tr> <tr> <td>～</td> <td></td> <td></td> <td>508.0</td> <td>26.2^{*1}</td> <td>SUSF316</td> <td>～</td> <td></td> <td></td> <td>508.0</td> <td>26.2^{*1}</td> <td>SUSF316</td> </tr> <tr> <td>停止時冷却モード入口ライン分岐部^{*2}</td> <td></td> <td></td> <td>570.0</td> <td>57.2^{*1}</td> <td>SUSF316</td> <td>停止時冷却モード入口ライン分岐部^{*2}</td> <td></td> <td></td> <td>570.0</td> <td>57.2^{*1}</td> <td>SUSF316</td> </tr> <tr> <td>～</td> <td></td> <td></td> <td>508.0</td> <td>26.2^{*1}</td> <td>SUSF316</td> <td>～</td> <td></td> <td></td> <td>508.0</td> <td>26.2^{*1}</td> <td>SUSF316</td> </tr> <tr> <td>原子炉浄化系入口ライン分岐部 (A-再循環ループ側)^{*2}</td> <td>8.62^{*3}</td> <td>302</td> <td>508.0^{**}</td> <td>26.2^{*1}**</td> <td>SUSF316^{**}</td> <td>原子炉浄化系入口ライン分岐部 (A-再循環ループ側)^{*2}</td> <td>8.62^{*3}</td> <td>302</td> <td>508.0</td> <td>30.5^{*1}</td> <td>SUSF316</td> </tr> <tr> <td>～</td> <td></td> <td></td> <td>508.0</td> <td>30.5^{*1}</td> <td>SUSF316</td> <td>～</td> <td></td> <td></td> <td>508.0</td> <td>30.5^{*1}</td> <td>SUSF316</td> </tr> <tr> <td>A-原子炉再循環ポンプ^{*2}</td> <td>8.62^{*3}</td> <td>302</td> <td>508.0^{**}</td> <td>30.5^{*1}**</td> <td>SUSF316^{**}</td> <td>A-原子炉再循環ポンプ^{*2}</td> <td>8.62^{*3}</td> <td>302</td> <td>508.0</td> <td>30.5^{*1}</td> <td>SUSF316</td> </tr> <tr> <td>～</td> <td></td> <td></td> <td>508.0^{**}</td> <td>30.5^{*1}**</td> <td>SUSF316^{**}</td> <td>～</td> <td></td> <td></td> <td>508.0^{**}</td> <td>30.5^{*1}**</td> <td>SUSF316^{**}</td> </tr> <tr> <td>原子炉浄化系入口ライン分岐部 (B-再循環ループ側)^{*2}</td> <td>8.62^{*3}</td> <td>302</td> <td>508.0</td> <td>30.5^{*1}</td> <td>SUSF316</td> <td>原子炉浄化系入口ライン分岐部 (B-再循環ループ側)^{*2}</td> <td>8.62^{*3}</td> <td>302</td> <td>508.0</td> <td>30.5^{*1}</td> <td>SUSF316</td> </tr> <tr> <td>～</td> <td></td> <td></td> <td>508.0^{**}</td> <td>30.5^{*1}**</td> <td>SUSF316^{**}</td> <td>～</td> <td></td> <td></td> <td>508.0^{**}</td> <td>30.5^{*1}**</td> <td>SUSF316^{**}</td> </tr> <tr> <td>B-原子炉再循環ポンプ^{*2}</td> <td>8.62^{*3}</td> <td>302</td> <td>508.0^{**}</td> <td>30.5^{*1}**</td> <td>SUSF316^{**}</td> <td>B-原子炉再循環ポンプ^{*2}</td> <td>8.62^{*3}</td> <td>302</td> <td>508.0</td> <td>30.5^{*1}</td> <td>SUSF316</td> </tr> <tr> <td>～</td> <td></td> <td></td> <td>508.0^{**}</td> <td>30.5^{*1}**</td> <td>SUSF316^{**}</td> <td>～</td> <td></td> <td></td> <td>508.0^{**}</td> <td>30.5^{*1}**</td> <td>SUSF316^{**}</td> </tr> <tr> <td>停止時冷却モード入口ライン分岐部^{*7}</td> <td>8.62^{*3}</td> <td>302</td> <td>508.0</td> <td>26.2^{*1}</td> <td>SUSF316</td> <td>停止時冷却モード入口ライン分岐部^{*7}</td> <td>8.62^{*3}</td> <td>302</td> <td>508.0</td> <td>26.2^{*1}</td> <td>SUSF316</td> </tr> <tr> <td>～</td> <td></td> <td></td> <td>457.2</td> <td>29.4^{*1}</td> <td>SUSF316</td> <td>～</td> <td></td> <td></td> <td>457.2</td> <td>29.4^{*1}</td> <td>SUSF316</td> </tr> </tbody> </table>	名	変更前		変更後		材	名	変更前		変更後		材	最高使用圧力 (MPa)	最高使用温度 (°C)	外径 (mm)	厚さ (mm)	最高使用圧力 (MPa)	最高使用温度 (°C)	外径 (mm)	厚さ (mm)	原子炉压力容器	8.62 ^{*3}	302	523.0	33.7 ^{*1}	SUSF316	原子炉压力容器	8.98 ^{*5}	304 ^{*5}	523.0	33.7 ^{*1}	SUSF316	～			508.0	26.2 ^{*1}	SUSF316	～			508.0	26.2 ^{*1}	SUSF316	停止時冷却モード入口ライン分岐部 ^{*2}			570.0	57.2 ^{*1}	SUSF316	停止時冷却モード入口ライン分岐部 ^{*2}			570.0	57.2 ^{*1}	SUSF316	～			508.0	26.2 ^{*1}	SUSF316	～			508.0	26.2 ^{*1}	SUSF316	原子炉浄化系入口ライン分岐部 (A-再循環ループ側) ^{*2}	8.62 ^{*3}	302	508.0 ^{**}	26.2 ^{*1} **	SUSF316 ^{**}	原子炉浄化系入口ライン分岐部 (A-再循環ループ側) ^{*2}	8.62 ^{*3}	302	508.0	30.5 ^{*1}	SUSF316	～			508.0	30.5 ^{*1}	SUSF316	～			508.0	30.5 ^{*1}	SUSF316	A-原子炉再循環ポンプ ^{*2}	8.62 ^{*3}	302	508.0 ^{**}	30.5 ^{*1} **	SUSF316 ^{**}	A-原子炉再循環ポンプ ^{*2}	8.62 ^{*3}	302	508.0	30.5 ^{*1}	SUSF316	～			508.0 ^{**}	30.5 ^{*1} **	SUSF316 ^{**}	～			508.0 ^{**}	30.5 ^{*1} **	SUSF316 ^{**}	原子炉浄化系入口ライン分岐部 (B-再循環ループ側) ^{*2}	8.62 ^{*3}	302	508.0	30.5 ^{*1}	SUSF316	原子炉浄化系入口ライン分岐部 (B-再循環ループ側) ^{*2}	8.62 ^{*3}	302	508.0	30.5 ^{*1}	SUSF316	～			508.0 ^{**}	30.5 ^{*1} **	SUSF316 ^{**}	～			508.0 ^{**}	30.5 ^{*1} **	SUSF316 ^{**}	B-原子炉再循環ポンプ ^{*2}	8.62 ^{*3}	302	508.0 ^{**}	30.5 ^{*1} **	SUSF316 ^{**}	B-原子炉再循環ポンプ ^{*2}	8.62 ^{*3}	302	508.0	30.5 ^{*1}	SUSF316	～			508.0 ^{**}	30.5 ^{*1} **	SUSF316 ^{**}	～			508.0 ^{**}	30.5 ^{*1} **	SUSF316 ^{**}	停止時冷却モード入口ライン分岐部 ^{*7}	8.62 ^{*3}	302	508.0	26.2 ^{*1}	SUSF316	停止時冷却モード入口ライン分岐部 ^{*7}	8.62 ^{*3}	302	508.0	26.2 ^{*1}	SUSF316	～			457.2	29.4 ^{*1}	SUSF316	～			457.2	29.4 ^{*1}	SUSF316	<p>ホ(1)(ii)a.(c)-②a 変更なし</p> <p>ホ(1)(ii)a.(c)-②b 変更なし</p>	<p>ホ(1)(ii)a.(c)-①a</p> <p>ホ(1)(ii)a.(c)-③a</p> <p>ホ(1)(ii)a.(c)-③b</p> <p>ホ(1)(ii)a.(c)-①b</p>
名	変更前			変更後		材	名			変更前		変更後			材																																																																																																																																																																																	
	最高使用圧力 (MPa)	最高使用温度 (°C)	外径 (mm)	厚さ (mm)	最高使用圧力 (MPa)			最高使用温度 (°C)	外径 (mm)	厚さ (mm)																																																																																																																																																																																						
原子炉压力容器	8.62 ^{*3}	302	523.0	33.7 ^{*1}	SUSF316	原子炉压力容器	8.98 ^{*5}	304 ^{*5}	523.0	33.7 ^{*1}	SUSF316																																																																																																																																																																																					
～			508.0	26.2 ^{*1}	SUSF316	～			508.0	26.2 ^{*1}	SUSF316																																																																																																																																																																																					
停止時冷却モード入口ライン分岐部 ^{*2}			570.0	57.2 ^{*1}	SUSF316	停止時冷却モード入口ライン分岐部 ^{*2}			570.0	57.2 ^{*1}	SUSF316																																																																																																																																																																																					
～			508.0	26.2 ^{*1}	SUSF316	～			508.0	26.2 ^{*1}	SUSF316																																																																																																																																																																																					
原子炉浄化系入口ライン分岐部 (A-再循環ループ側) ^{*2}	8.62 ^{*3}	302	508.0 ^{**}	26.2 ^{*1} **	SUSF316 ^{**}	原子炉浄化系入口ライン分岐部 (A-再循環ループ側) ^{*2}	8.62 ^{*3}	302	508.0	30.5 ^{*1}	SUSF316																																																																																																																																																																																					
～			508.0	30.5 ^{*1}	SUSF316	～			508.0	30.5 ^{*1}	SUSF316																																																																																																																																																																																					
A-原子炉再循環ポンプ ^{*2}	8.62 ^{*3}	302	508.0 ^{**}	30.5 ^{*1} **	SUSF316 ^{**}	A-原子炉再循環ポンプ ^{*2}	8.62 ^{*3}	302	508.0	30.5 ^{*1}	SUSF316																																																																																																																																																																																					
～			508.0 ^{**}	30.5 ^{*1} **	SUSF316 ^{**}	～			508.0 ^{**}	30.5 ^{*1} **	SUSF316 ^{**}																																																																																																																																																																																					
原子炉浄化系入口ライン分岐部 (B-再循環ループ側) ^{*2}	8.62 ^{*3}	302	508.0	30.5 ^{*1}	SUSF316	原子炉浄化系入口ライン分岐部 (B-再循環ループ側) ^{*2}	8.62 ^{*3}	302	508.0	30.5 ^{*1}	SUSF316																																																																																																																																																																																					
～			508.0 ^{**}	30.5 ^{*1} **	SUSF316 ^{**}	～			508.0 ^{**}	30.5 ^{*1} **	SUSF316 ^{**}																																																																																																																																																																																					
B-原子炉再循環ポンプ ^{*2}	8.62 ^{*3}	302	508.0 ^{**}	30.5 ^{*1} **	SUSF316 ^{**}	B-原子炉再循環ポンプ ^{*2}	8.62 ^{*3}	302	508.0	30.5 ^{*1}	SUSF316																																																																																																																																																																																					
～			508.0 ^{**}	30.5 ^{*1} **	SUSF316 ^{**}	～			508.0 ^{**}	30.5 ^{*1} **	SUSF316 ^{**}																																																																																																																																																																																					
停止時冷却モード入口ライン分岐部 ^{*7}	8.62 ^{*3}	302	508.0	26.2 ^{*1}	SUSF316	停止時冷却モード入口ライン分岐部 ^{*7}	8.62 ^{*3}	302	508.0	26.2 ^{*1}	SUSF316																																																																																																																																																																																					
～			457.2	29.4 ^{*1}	SUSF316	～			457.2	29.4 ^{*1}	SUSF316																																																																																																																																																																																					
<p>整合性</p> <ul style="list-style-type: none"> 設計及び工事の計画のホ(1)(ii)a.(c)-①a及びホ(1)(ii)a.(c)-①bは、設置変更許可申請書（本文（五号））のホ(1)(ii)a.(c)-①と同義であり、整合している。 設計及び工事の計画のホ(1)(ii)a.(c)-②a及びホ(1)(ii)a.(c)-②bは、設置変更許可申請書（本文（五号））のホ(1)(ii)a.(c)-②と同義であり、整合している。 ホ(1)(ii)a.(c)-③ : 523.0mm（外形）$-2 \times 33.7\text{mm}$（厚さ）$= 455.6\text{mm} \div 0.44\text{m}$ 508.0mm（外形）$-2 \times 26.2\text{mm}$（厚さ）$= 455.6\text{mm} \div 0.44\text{m}$ 508.0mm（外形）$-2 \times 30.5\text{mm}$（厚さ）$= 447.0\text{mm} \div 0.44\text{m}$ 570.0mm（外形）$-2 \times 57.2\text{mm}$（厚さ）$= 455.6\text{mm} \div 0.44\text{m}$ 267.4mm（外形）$-2 \times 18.2\text{mm}$（厚さ）$= 231.0\text{mm} \div 0.23\text{m}$ 																																																																																																																																																																																																
		<p>注：記載の適正化を行う。既工事計画書には名称欄文末に「～まで」と記載</p> <p>注記*1：公称値を示す。</p> <p>*2：記載の適正化を行う。既工事計画書には「原子炉压力容器からA-原子炉再循環ポンプ及びB-原子炉再循環ポンプまで」と記載</p> <p>*3：S I 単位に換算したものである。</p> <p>*4：残留熱除去設備（残留熱除去系）と兼用</p> <p>*5：重大事故等時における使用時の値</p> <p>*6：エルボを示す。</p> <p>*7：記載の適正化を行う。既工事計画書には「原子炉压力容器からA-原子炉再循環ポンプまで」の分岐点から残留熱除去系との取合点まで」と記載</p> <p>*8：既工事計画書に記載がないため記載の適正化を行う。記載内容は、昭和60年4月27日付け59資庁第17250号にて認可された工事計画の添付書類「IV-2-1-1-1-1 管の基本板厚計算書」による。</p> <p>*9：記載の適正化を行う。既工事計画書には「原子炉压力容器からA-原子炉再循環ポンプ及びB-原子炉再循環ポンプまで」の分岐点から原子炉浄化系との取合点まで」と記載</p> <p>*10：記載の適正化を行う。既工事計画書には「A-原子炉再循環ポンプ及びB-原子炉再循環ポンプから原子炉压力容器まで」と記載</p> <p>*11：記載の適正化を行う。既工事計画書には「残留熱除去系との取合点から「A-原子炉再循環ポンプ及びB-原子炉再循環ポンプから原子炉压力容器まで」の合流点まで」と記載</p>																																																																																																																																																																																														

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考																																					
<p>(d) <u>ジェット・ポンプ</u></p> <p>台 数 ホ(1)(ii)a.(d)-①10/ループ</p> <p>容 量 約2,400m³/h/台</p>	<p>第3.2-2表 炉内構造物主要機器仕様</p> <p>(3) <u>ジェット・ポンプ</u>（定格出力，定格炉心流量において）</p> <p>台 数 20</p> <p>流 量 約2,400m³/h/台</p> <p>駆動流体流量 約710m³/h/台</p> <p>流 量 比^(注1) 約2.3</p> <p>ノズル直径 約30mm（ジェット・ポンプ 1台当たりノズル5個）</p> <p style="text-align: center;">(注1) 流量比 = $\frac{\text{流量} - \text{駆動流体流量}}{\text{駆動流体流量}}$</p>	<p>【原子炉本体】 (要目表)</p> <p>7. 原子炉圧力容器に係る次の事項 (4) 原子炉圧力容器内部構造物に係る次の事項</p> <p style="text-align: center;">ニ ジェットポンプの名称，種類，主要寸法，材料及び個数</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th style="width: 10%;">変 更 前</th> <th style="width: 10%;">変 更 後</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2">名 称</td> <td>ジェットポンプ</td> <td>ジェットポンプ*1</td> </tr> <tr> <td>種 類</td> <td>—</td> <td>流体噴射駆動式</td> <td rowspan="8" style="text-align: center; vertical-align: middle;">変 更 な し</td> </tr> <tr> <td rowspan="8" style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">主 要 小 法</td> <td>ノズル内径</td> <td>mm □*2</td> <td rowspan="8" style="text-align: center; vertical-align: middle;">変 更 な し</td> </tr> <tr> <td>混合室内径</td> <td>mm □*2</td> </tr> <tr> <td>混合室全長</td> <td>mm □*2</td> </tr> <tr> <td>ディフューザ全長*3</td> <td>mm □*2</td> </tr> <tr> <td>ライザ外径*4</td> <td>mm □*2</td> </tr> <tr> <td>ライザ厚さ*4</td> <td>mm □(□*2)</td> </tr> <tr> <td>ディフューザ外径*4</td> <td>mm □*2</td> </tr> <tr> <td>ディフューザ厚さ*4</td> <td>mm □(□*2)</td> </tr> <tr> <td>材 料</td> <td>—</td> <td>SUS316L, SUS316LTP, SCS19A, NCF600-B</td> <td rowspan="2" style="text-align: center; vertical-align: middle;">変 更 な し</td> </tr> <tr> <td>個 数</td> <td>—</td> <td>20 ホ(1)(ii)a.(d)-①</td> </tr> </tbody> </table> <p>注記*1：原子炉冷却系統施設のうち残留熱除去設備（残留熱除去系）と兼用 *2：公称値を示す。 *3：既工事計画書に記載がないため記載の適正化を行う。記載内容は，設計図書による。 *4：既工事計画書に記載がないため記載の適正化を行う。記載内容は，昭和60年12月25日付け60資庁第11431号にて認可された工事計画の添付書類IV-3-1-2-7「ジェットポンプの応力計算書」による。</p>			変 更 前	変 更 後	名 称		ジェットポンプ	ジェットポンプ*1	種 類	—	流体噴射駆動式	変 更 な し	主 要 小 法	ノズル内径	mm □ *2	変 更 な し	混合室内径	mm □ *2	混合室全長	mm □ *2	ディフューザ全長*3	mm □ *2	ライザ外径*4	mm □ *2	ライザ厚さ*4	mm □ (□ *2)	ディフューザ外径*4	mm □ *2	ディフューザ厚さ*4	mm □ (□ *2)	材 料	—	SUS316L, SUS316LTP, SCS19A, NCF600-B	変 更 な し	個 数	—	20 ホ(1)(ii)a.(d)-①		
		変 更 前	変 更 後																																						
名 称		ジェットポンプ	ジェットポンプ*1																																						
種 類	—	流体噴射駆動式	変 更 な し																																						
主 要 小 法	ノズル内径	mm □ *2		変 更 な し																																					
	混合室内径	mm □ *2																																							
	混合室全長	mm □ *2																																							
	ディフューザ全長*3	mm □ *2																																							
	ライザ外径*4	mm □ *2																																							
	ライザ厚さ*4	mm □ (□ *2)																																							
	ディフューザ外径*4	mm □ *2																																							
	ディフューザ厚さ*4	mm □ (□ *2)																																							
材 料	—	SUS316L, SUS316LTP, SCS19A, NCF600-B	変 更 な し																																						
個 数	—	20 ホ(1)(ii)a.(d)-①																																							
<p>整合性</p> <ul style="list-style-type: none"> ・設計及び工事の計画のホ(1)(ii)a.(d)-①は原子炉再循環ループ数が2ループで，20個の構成であることを示しており，設置変更許可申請書（本文（五号））の，ホ(1)(ii)a.(d)-①と同義であり，整合している。 ・設置変更許可申請書（本文（五号））の「ジェットポンプの容量」は，新規制基準対応設備を申請範囲としている本設工認の対象外である。 																																									

設置変更許可申請書 (本文 (五号))	設置変更許可申請書 (添付書類八) 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考																																																																																																																																																																
<p>b. 主蒸気系</p> <p>(a) 主蒸気管本数 ホ(1)(ii)b.(a)-① 4</p> <p>(b) 主蒸気管</p> <p>材 料 ホ(1)(ii)b.(b)-① 炭素鋼</p> <p>内 径 ホ(1)(ii)b.(b)-② 約0.55m</p>	<p>第 5.1-3 表 主蒸気系主要機器仕様</p> <p>(1) 主蒸気管</p> <p>本 数 4</p> <p>材 料 炭素鋼</p> <p>内 径 約0.55m</p>	<p>(S) 主配管の名称, 最高使用圧力, 最高使用温度, 外径, 厚さ及び材料</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; font-size: 8px;"> <thead> <tr> <th colspan="5">変更前</th> <th colspan="5">変更後</th> </tr> <tr> <th>名</th> <th>最高使用圧力 (MPa)</th> <th>最高使用温度 (°C)</th> <th>外径 (mm)</th> <th>厚さ (mm)</th> <th>名</th> <th>最高使用圧力 (MPa)</th> <th>最高使用温度 (°C)</th> <th>外径 (mm)</th> <th>厚さ (mm)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>原子炉压力容器</td> <td></td> <td></td> <td>609.6</td> <td>30.9^{#1}</td> <td>原子炉压力容器</td> <td></td> <td></td> <td>609.6</td> <td>30.9^{#1}</td> </tr> <tr> <td>D-逃がし安全弁入口ライン分岐部^{#2}</td> <td>8.62^{#3}</td> <td>302</td> <td>609.6</td> <td>30.9^{#1}</td> <td>D-逃がし安全弁入口ライン分岐部^{#2}</td> <td>8.98^{#4}</td> <td>304^{#1}</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>D-逃がし安全弁入口ライン分岐部^{#2}</td> <td>8.62^{#3}</td> <td>302</td> <td>609.6</td> <td>30.9^{#1}</td> <td>D-逃がし安全弁入口ライン分岐部^{#2}</td> <td>8.98^{#4}</td> <td>304^{#1}</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>C-逃がし安全弁入口ライン分岐部^{#2}</td> <td>8.62^{#3}</td> <td>302</td> <td>609.6</td> <td>30.9^{#1}</td> <td>C-逃がし安全弁入口ライン分岐部^{#2}</td> <td>8.98^{#4}</td> <td>304^{#1}</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>C-逃がし安全弁入口ライン分岐部^{#2}</td> <td>8.62^{#3}</td> <td>302</td> <td>609.6</td> <td>30.9^{#1}</td> <td>C-逃がし安全弁入口ライン分岐部^{#2}</td> <td>8.98^{#4}</td> <td>304^{#1}</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>B-逃がし安全弁入口ライン分岐部^{#2}</td> <td>8.62^{#3}</td> <td>302</td> <td>609.6</td> <td>30.9^{#1}</td> <td>B-逃がし安全弁入口ライン分岐部^{#2}</td> <td>8.98^{#4}</td> <td>304^{#1}</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>B-逃がし安全弁入口ライン分岐部^{#2}</td> <td>8.62^{#3}</td> <td>302</td> <td>609.6</td> <td>30.9^{#1}</td> <td>B-逃がし安全弁入口ライン分岐部^{#2}</td> <td>8.98^{#4}</td> <td>304^{#1}</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>A-逃がし安全弁入口ライン分岐部^{#2}</td> <td>8.62^{#3}</td> <td>302</td> <td>609.6</td> <td>30.9^{#1}</td> <td>A-逃がし安全弁入口ライン分岐部^{#2}</td> <td>8.98^{#4}</td> <td>304^{#1}</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>原子炉压力容器</td> <td>8.62^{#3}</td> <td>302</td> <td>609.6</td> <td>30.9^{#1}</td> <td>原子炉压力容器</td> <td>8.98^{#4}</td> <td>304^{#1}</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>原子炉隔離時冷却系分岐部^{#2}</td> <td>627.8</td> <td></td> <td></td> <td>^{#6}(30.9^{#1})</td> <td>原子炉隔離時冷却系分岐部^{#2}</td> <td>8.98^{#4}</td> <td>304^{#1}</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>原子炉隔離時冷却系分岐部^{#2}</td> <td>627.8</td> <td></td> <td></td> <td>^{#6}(10.0^{#1})</td> <td>原子炉隔離時冷却系分岐部^{#2}</td> <td>8.98^{#4}</td> <td>304^{#1}</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>F-逃がし安全弁入口ライン分岐部^{#2}</td> <td>8.62^{#3}</td> <td>302</td> <td>609.6</td> <td>30.9^{#1}</td> <td>F-逃がし安全弁入口ライン分岐部^{#2}</td> <td>8.98^{#4}</td> <td>304^{#1}</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>F-逃がし安全弁入口ライン分岐部^{#2}</td> <td>8.62^{#3}</td> <td>302</td> <td>609.6</td> <td>30.9^{#1}</td> <td>F-逃がし安全弁入口ライン分岐部^{#2}</td> <td>8.98^{#4}</td> <td>304^{#1}</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>E-逃がし安全弁入口ライン分岐部^{#2}</td> <td>8.62^{#3}</td> <td>302</td> <td>609.6</td> <td>30.9^{#1}</td> <td>E-逃がし安全弁入口ライン分岐部^{#2}</td> <td>8.98^{#4}</td> <td>304^{#1}</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	変更前					変更後					名	最高使用圧力 (MPa)	最高使用温度 (°C)	外径 (mm)	厚さ (mm)	名	最高使用圧力 (MPa)	最高使用温度 (°C)	外径 (mm)	厚さ (mm)	原子炉压力容器			609.6	30.9 ^{#1}	原子炉压力容器			609.6	30.9 ^{#1}	D-逃がし安全弁入口ライン分岐部 ^{#2}	8.62 ^{#3}	302	609.6	30.9 ^{#1}	D-逃がし安全弁入口ライン分岐部 ^{#2}	8.98 ^{#4}	304 ^{#1}			D-逃がし安全弁入口ライン分岐部 ^{#2}	8.62 ^{#3}	302	609.6	30.9 ^{#1}	D-逃がし安全弁入口ライン分岐部 ^{#2}	8.98 ^{#4}	304 ^{#1}			C-逃がし安全弁入口ライン分岐部 ^{#2}	8.62 ^{#3}	302	609.6	30.9 ^{#1}	C-逃がし安全弁入口ライン分岐部 ^{#2}	8.98 ^{#4}	304 ^{#1}			C-逃がし安全弁入口ライン分岐部 ^{#2}	8.62 ^{#3}	302	609.6	30.9 ^{#1}	C-逃がし安全弁入口ライン分岐部 ^{#2}	8.98 ^{#4}	304 ^{#1}			B-逃がし安全弁入口ライン分岐部 ^{#2}	8.62 ^{#3}	302	609.6	30.9 ^{#1}	B-逃がし安全弁入口ライン分岐部 ^{#2}	8.98 ^{#4}	304 ^{#1}			B-逃がし安全弁入口ライン分岐部 ^{#2}	8.62 ^{#3}	302	609.6	30.9 ^{#1}	B-逃がし安全弁入口ライン分岐部 ^{#2}	8.98 ^{#4}	304 ^{#1}			A-逃がし安全弁入口ライン分岐部 ^{#2}	8.62 ^{#3}	302	609.6	30.9 ^{#1}	A-逃がし安全弁入口ライン分岐部 ^{#2}	8.98 ^{#4}	304 ^{#1}			原子炉压力容器	8.62 ^{#3}	302	609.6	30.9 ^{#1}	原子炉压力容器	8.98 ^{#4}	304 ^{#1}			原子炉隔離時冷却系分岐部 ^{#2}	627.8			^{#6} (30.9 ^{#1})	原子炉隔離時冷却系分岐部 ^{#2}	8.98 ^{#4}	304 ^{#1}			原子炉隔離時冷却系分岐部 ^{#2}	627.8			^{#6} (10.0 ^{#1})	原子炉隔離時冷却系分岐部 ^{#2}	8.98 ^{#4}	304 ^{#1}			F-逃がし安全弁入口ライン分岐部 ^{#2}	8.62 ^{#3}	302	609.6	30.9 ^{#1}	F-逃がし安全弁入口ライン分岐部 ^{#2}	8.98 ^{#4}	304 ^{#1}			F-逃がし安全弁入口ライン分岐部 ^{#2}	8.62 ^{#3}	302	609.6	30.9 ^{#1}	F-逃がし安全弁入口ライン分岐部 ^{#2}	8.98 ^{#4}	304 ^{#1}			E-逃がし安全弁入口ライン分岐部 ^{#2}	8.62 ^{#3}	302	609.6	30.9 ^{#1}	E-逃がし安全弁入口ライン分岐部 ^{#2}	8.98 ^{#4}	304 ^{#1}			<p>整合性</p> <ul style="list-style-type: none"> 設計及び工事の計画のホ(1)(ii)b.(a)-①a～ホ(1)(ii)b.(a)-①dは, 設置変更許可申請書 (本文 (五号)) のホ(1)(ii)b.(a)-①を詳細に記載しており, 整合している。 設計及び工事の計画のホ(1)(ii)b.(b)-①a及びホ(1)(ii)b.(b)-①dは, 設置変更許可申請書 (本文 (五号)) のホ(1)(ii)b.(b)-①と同義であり, 整合している。 ホ(1)(ii)b.(b)-②: 609.6mm (外形) -2×30.9mm (厚さ) =547.8mm≒0.55m 	
変更前					変更後																																																																																																																																																															
名	最高使用圧力 (MPa)	最高使用温度 (°C)	外径 (mm)	厚さ (mm)	名	最高使用圧力 (MPa)	最高使用温度 (°C)	外径 (mm)	厚さ (mm)																																																																																																																																																											
原子炉压力容器			609.6	30.9 ^{#1}	原子炉压力容器			609.6	30.9 ^{#1}																																																																																																																																																											
D-逃がし安全弁入口ライン分岐部 ^{#2}	8.62 ^{#3}	302	609.6	30.9 ^{#1}	D-逃がし安全弁入口ライン分岐部 ^{#2}	8.98 ^{#4}	304 ^{#1}																																																																																																																																																													
D-逃がし安全弁入口ライン分岐部 ^{#2}	8.62 ^{#3}	302	609.6	30.9 ^{#1}	D-逃がし安全弁入口ライン分岐部 ^{#2}	8.98 ^{#4}	304 ^{#1}																																																																																																																																																													
C-逃がし安全弁入口ライン分岐部 ^{#2}	8.62 ^{#3}	302	609.6	30.9 ^{#1}	C-逃がし安全弁入口ライン分岐部 ^{#2}	8.98 ^{#4}	304 ^{#1}																																																																																																																																																													
C-逃がし安全弁入口ライン分岐部 ^{#2}	8.62 ^{#3}	302	609.6	30.9 ^{#1}	C-逃がし安全弁入口ライン分岐部 ^{#2}	8.98 ^{#4}	304 ^{#1}																																																																																																																																																													
B-逃がし安全弁入口ライン分岐部 ^{#2}	8.62 ^{#3}	302	609.6	30.9 ^{#1}	B-逃がし安全弁入口ライン分岐部 ^{#2}	8.98 ^{#4}	304 ^{#1}																																																																																																																																																													
B-逃がし安全弁入口ライン分岐部 ^{#2}	8.62 ^{#3}	302	609.6	30.9 ^{#1}	B-逃がし安全弁入口ライン分岐部 ^{#2}	8.98 ^{#4}	304 ^{#1}																																																																																																																																																													
A-逃がし安全弁入口ライン分岐部 ^{#2}	8.62 ^{#3}	302	609.6	30.9 ^{#1}	A-逃がし安全弁入口ライン分岐部 ^{#2}	8.98 ^{#4}	304 ^{#1}																																																																																																																																																													
原子炉压力容器	8.62 ^{#3}	302	609.6	30.9 ^{#1}	原子炉压力容器	8.98 ^{#4}	304 ^{#1}																																																																																																																																																													
原子炉隔離時冷却系分岐部 ^{#2}	627.8			^{#6} (30.9 ^{#1})	原子炉隔離時冷却系分岐部 ^{#2}	8.98 ^{#4}	304 ^{#1}																																																																																																																																																													
原子炉隔離時冷却系分岐部 ^{#2}	627.8			^{#6} (10.0 ^{#1})	原子炉隔離時冷却系分岐部 ^{#2}	8.98 ^{#4}	304 ^{#1}																																																																																																																																																													
F-逃がし安全弁入口ライン分岐部 ^{#2}	8.62 ^{#3}	302	609.6	30.9 ^{#1}	F-逃がし安全弁入口ライン分岐部 ^{#2}	8.98 ^{#4}	304 ^{#1}																																																																																																																																																													
F-逃がし安全弁入口ライン分岐部 ^{#2}	8.62 ^{#3}	302	609.6	30.9 ^{#1}	F-逃がし安全弁入口ライン分岐部 ^{#2}	8.98 ^{#4}	304 ^{#1}																																																																																																																																																													
E-逃がし安全弁入口ライン分岐部 ^{#2}	8.62 ^{#3}	302	609.6	30.9 ^{#1}	E-逃がし安全弁入口ライン分岐部 ^{#2}	8.98 ^{#4}	304 ^{#1}																																																																																																																																																													
	<p>ホ(1)(ii)b.(a)-①b</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; font-size: 8px;"> <thead> <tr> <th colspan="5">変更前</th> <th colspan="5">変更後</th> </tr> <tr> <th>名</th> <th>最高使用圧力 (MPa)</th> <th>最高使用温度 (°C)</th> <th>外径 (mm)</th> <th>厚さ (mm)</th> <th>名</th> <th>最高使用圧力 (MPa)</th> <th>最高使用温度 (°C)</th> <th>外径 (mm)</th> <th>厚さ (mm)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>原子炉压力容器</td> <td></td> <td></td> <td>609.6</td> <td>30.9</td> <td>原子炉压力容器</td> <td></td> <td></td> <td>609.6</td> <td>30.9</td> </tr> <tr> <td>H-逃がし安全弁入口ライン分岐部^{#2}</td> <td>8.62^{#3}</td> <td>302</td> <td>609.6</td> <td>30.9</td> <td>H-逃がし安全弁入口ライン分岐部^{#2}</td> <td>8.98^{#4}</td> <td>304^{#1}</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>H-逃がし安全弁入口ライン分岐部^{#2}</td> <td>8.62^{#3}</td> <td>302</td> <td>609.6</td> <td>30.9</td> <td>H-逃がし安全弁入口ライン分岐部^{#2}</td> <td>8.98^{#4}</td> <td>304^{#1}</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>G-逃がし安全弁入口ライン分岐部^{#2}</td> <td>8.62^{#3}</td> <td>302</td> <td>609.6</td> <td>30.9</td> <td>G-逃がし安全弁入口ライン分岐部^{#2}</td> <td>8.98^{#4}</td> <td>304^{#1}</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>G-逃がし安全弁入口ライン分岐部^{#2}</td> <td>8.62^{#3}</td> <td>302</td> <td>609.6</td> <td>30.9</td> <td>G-逃がし安全弁入口ライン分岐部^{#2}</td> <td>8.98^{#4}</td> <td>304^{#1}</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>原子炉压力容器</td> <td>8.62^{#3}</td> <td>302</td> <td>609.6</td> <td>30.9</td> <td>原子炉压力容器</td> <td>8.98^{#4}</td> <td>304^{#1}</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>M-逃がし安全弁入口ライン分岐部^{#2}</td> <td>8.62^{#3}</td> <td>302</td> <td>609.6</td> <td>30.9</td> <td>M-逃がし安全弁入口ライン分岐部^{#2}</td> <td>8.98^{#4}</td> <td>304^{#1}</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>M-逃がし安全弁入口ライン分岐部^{#2}</td> <td>8.62^{#3}</td> <td>302</td> <td>609.6</td> <td>30.9</td> <td>M-逃がし安全弁入口ライン分岐部^{#2}</td> <td>8.98^{#4}</td> <td>304^{#1}</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>I-逃がし安全弁入口ライン分岐部^{#2}</td> <td>8.62^{#3}</td> <td>302</td> <td>609.6</td> <td>30.9</td> <td>I-逃がし安全弁入口ライン分岐部^{#2}</td> <td>8.98^{#4}</td> <td>304^{#1}</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>I-逃がし安全弁入口ライン分岐部^{#2}</td> <td>8.62^{#3}</td> <td>302</td> <td>609.6</td> <td>30.9</td> <td>I-逃がし安全弁入口ライン分岐部^{#2}</td> <td>8.98^{#4}</td> <td>304^{#1}</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>K-逃がし安全弁入口ライン分岐部^{#2}</td> <td>8.62^{#3}</td> <td>302</td> <td>609.6</td> <td>30.9</td> <td>K-逃がし安全弁入口ライン分岐部^{#2}</td> <td>8.98^{#4}</td> <td>304^{#1}</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>K-逃がし安全弁入口ライン分岐部^{#2}</td> <td>8.62^{#3}</td> <td>302</td> <td>609.6</td> <td>30.9</td> <td>K-逃がし安全弁入口ライン分岐部^{#2}</td> <td>8.98^{#4}</td> <td>304^{#1}</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>J-逃がし安全弁入口ライン分岐部^{#2}</td> <td>8.62^{#3}</td> <td>302</td> <td>609.6</td> <td>30.9</td> <td>J-逃がし安全弁入口ライン分岐部^{#2}</td> <td>8.98^{#4}</td> <td>304^{#1}</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	変更前					変更後					名	最高使用圧力 (MPa)	最高使用温度 (°C)	外径 (mm)	厚さ (mm)	名	最高使用圧力 (MPa)	最高使用温度 (°C)	外径 (mm)	厚さ (mm)	原子炉压力容器			609.6	30.9	原子炉压力容器			609.6	30.9	H-逃がし安全弁入口ライン分岐部 ^{#2}	8.62 ^{#3}	302	609.6	30.9	H-逃がし安全弁入口ライン分岐部 ^{#2}	8.98 ^{#4}	304 ^{#1}			H-逃がし安全弁入口ライン分岐部 ^{#2}	8.62 ^{#3}	302	609.6	30.9	H-逃がし安全弁入口ライン分岐部 ^{#2}	8.98 ^{#4}	304 ^{#1}			G-逃がし安全弁入口ライン分岐部 ^{#2}	8.62 ^{#3}	302	609.6	30.9	G-逃がし安全弁入口ライン分岐部 ^{#2}	8.98 ^{#4}	304 ^{#1}			G-逃がし安全弁入口ライン分岐部 ^{#2}	8.62 ^{#3}	302	609.6	30.9	G-逃がし安全弁入口ライン分岐部 ^{#2}	8.98 ^{#4}	304 ^{#1}			原子炉压力容器	8.62 ^{#3}	302	609.6	30.9	原子炉压力容器	8.98 ^{#4}	304 ^{#1}			M-逃がし安全弁入口ライン分岐部 ^{#2}	8.62 ^{#3}	302	609.6	30.9	M-逃がし安全弁入口ライン分岐部 ^{#2}	8.98 ^{#4}	304 ^{#1}			M-逃がし安全弁入口ライン分岐部 ^{#2}	8.62 ^{#3}	302	609.6	30.9	M-逃がし安全弁入口ライン分岐部 ^{#2}	8.98 ^{#4}	304 ^{#1}			I-逃がし安全弁入口ライン分岐部 ^{#2}	8.62 ^{#3}	302	609.6	30.9	I-逃がし安全弁入口ライン分岐部 ^{#2}	8.98 ^{#4}	304 ^{#1}			I-逃がし安全弁入口ライン分岐部 ^{#2}	8.62 ^{#3}	302	609.6	30.9	I-逃がし安全弁入口ライン分岐部 ^{#2}	8.98 ^{#4}	304 ^{#1}			K-逃がし安全弁入口ライン分岐部 ^{#2}	8.62 ^{#3}	302	609.6	30.9	K-逃がし安全弁入口ライン分岐部 ^{#2}	8.98 ^{#4}	304 ^{#1}			K-逃がし安全弁入口ライン分岐部 ^{#2}	8.62 ^{#3}	302	609.6	30.9	K-逃がし安全弁入口ライン分岐部 ^{#2}	8.98 ^{#4}	304 ^{#1}			J-逃がし安全弁入口ライン分岐部 ^{#2}	8.62 ^{#3}	302	609.6	30.9	J-逃がし安全弁入口ライン分岐部 ^{#2}	8.98 ^{#4}	304 ^{#1}														
変更前					変更後																																																																																																																																																															
名	最高使用圧力 (MPa)	最高使用温度 (°C)	外径 (mm)	厚さ (mm)	名	最高使用圧力 (MPa)	最高使用温度 (°C)	外径 (mm)	厚さ (mm)																																																																																																																																																											
原子炉压力容器			609.6	30.9	原子炉压力容器			609.6	30.9																																																																																																																																																											
H-逃がし安全弁入口ライン分岐部 ^{#2}	8.62 ^{#3}	302	609.6	30.9	H-逃がし安全弁入口ライン分岐部 ^{#2}	8.98 ^{#4}	304 ^{#1}																																																																																																																																																													
H-逃がし安全弁入口ライン分岐部 ^{#2}	8.62 ^{#3}	302	609.6	30.9	H-逃がし安全弁入口ライン分岐部 ^{#2}	8.98 ^{#4}	304 ^{#1}																																																																																																																																																													
G-逃がし安全弁入口ライン分岐部 ^{#2}	8.62 ^{#3}	302	609.6	30.9	G-逃がし安全弁入口ライン分岐部 ^{#2}	8.98 ^{#4}	304 ^{#1}																																																																																																																																																													
G-逃がし安全弁入口ライン分岐部 ^{#2}	8.62 ^{#3}	302	609.6	30.9	G-逃がし安全弁入口ライン分岐部 ^{#2}	8.98 ^{#4}	304 ^{#1}																																																																																																																																																													
原子炉压力容器	8.62 ^{#3}	302	609.6	30.9	原子炉压力容器	8.98 ^{#4}	304 ^{#1}																																																																																																																																																													
M-逃がし安全弁入口ライン分岐部 ^{#2}	8.62 ^{#3}	302	609.6	30.9	M-逃がし安全弁入口ライン分岐部 ^{#2}	8.98 ^{#4}	304 ^{#1}																																																																																																																																																													
M-逃がし安全弁入口ライン分岐部 ^{#2}	8.62 ^{#3}	302	609.6	30.9	M-逃がし安全弁入口ライン分岐部 ^{#2}	8.98 ^{#4}	304 ^{#1}																																																																																																																																																													
I-逃がし安全弁入口ライン分岐部 ^{#2}	8.62 ^{#3}	302	609.6	30.9	I-逃がし安全弁入口ライン分岐部 ^{#2}	8.98 ^{#4}	304 ^{#1}																																																																																																																																																													
I-逃がし安全弁入口ライン分岐部 ^{#2}	8.62 ^{#3}	302	609.6	30.9	I-逃がし安全弁入口ライン分岐部 ^{#2}	8.98 ^{#4}	304 ^{#1}																																																																																																																																																													
K-逃がし安全弁入口ライン分岐部 ^{#2}	8.62 ^{#3}	302	609.6	30.9	K-逃がし安全弁入口ライン分岐部 ^{#2}	8.98 ^{#4}	304 ^{#1}																																																																																																																																																													
K-逃がし安全弁入口ライン分岐部 ^{#2}	8.62 ^{#3}	302	609.6	30.9	K-逃がし安全弁入口ライン分岐部 ^{#2}	8.98 ^{#4}	304 ^{#1}																																																																																																																																																													
J-逃がし安全弁入口ライン分岐部 ^{#2}	8.62 ^{#3}	302	609.6	30.9	J-逃がし安全弁入口ライン分岐部 ^{#2}	8.98 ^{#4}	304 ^{#1}																																																																																																																																																													
	<p>ホ(1)(ii)b.(a)-①c</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; font-size: 8px;"> <thead> <tr> <th colspan="5">変更前</th> <th colspan="5">変更後</th> </tr> <tr> <th>名</th> <th>最高使用圧力 (MPa)</th> <th>最高使用温度 (°C)</th> <th>外径 (mm)</th> <th>厚さ (mm)</th> <th>名</th> <th>最高使用圧力 (MPa)</th> <th>最高使用温度 (°C)</th> <th>外径 (mm)</th> <th>厚さ (mm)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A, E, G, J-逃がし安全弁入口ライン分岐部^{#2}</td> <td>8.62^{#3}</td> <td>302</td> <td>609.6</td> <td>30.9^{#1}</td> <td>A, E, G, J-逃がし安全弁入口ライン分岐部^{#2}</td> <td>8.98^{#4}</td> <td>304^{#1}</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>原子炉格納容器外側主蒸気隔離弁^{#2}</td> <td>8.62^{#3}</td> <td>302</td> <td>114.3</td> <td>^{#6}(11.1^{#1})</td> <td>原子炉格納容器外側主蒸気隔離弁^{#2}</td> <td>8.98^{#4}</td> <td>304^{#1}</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>原子炉隔離時冷却系分岐部^{#2}</td> <td>8.62^{#3}</td> <td>302</td> <td>216.3</td> <td>^{#6}(28.15^{#1})</td> <td>原子炉隔離時冷却系分岐部^{#2}</td> <td>8.98^{#4}</td> <td>304^{#1}</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>A, B, C, D, E, F, G, H, J, K, L, M-逃がし安全弁入口ライン分岐部^{#2}</td> <td>8.62^{#3}</td> <td>302</td> <td></td> <td></td> <td>A, B, C, D, E, F, G, H, J, K, L, M-逃がし安全弁入口ライン分岐部^{#2}</td> <td>8.98^{#4}</td> <td>304^{#1}</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>逃がし安全弁^{#3}</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>逃がし安全弁^{#3}</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	変更前					変更後					名	最高使用圧力 (MPa)	最高使用温度 (°C)	外径 (mm)	厚さ (mm)	名	最高使用圧力 (MPa)	最高使用温度 (°C)	外径 (mm)	厚さ (mm)	A, E, G, J-逃がし安全弁入口ライン分岐部 ^{#2}	8.62 ^{#3}	302	609.6	30.9 ^{#1}	A, E, G, J-逃がし安全弁入口ライン分岐部 ^{#2}	8.98 ^{#4}	304 ^{#1}			原子炉格納容器外側主蒸気隔離弁 ^{#2}	8.62 ^{#3}	302	114.3	^{#6} (11.1 ^{#1})	原子炉格納容器外側主蒸気隔離弁 ^{#2}	8.98 ^{#4}	304 ^{#1}			原子炉隔離時冷却系分岐部 ^{#2}	8.62 ^{#3}	302	216.3	^{#6} (28.15 ^{#1})	原子炉隔離時冷却系分岐部 ^{#2}	8.98 ^{#4}	304 ^{#1}			A, B, C, D, E, F, G, H, J, K, L, M-逃がし安全弁入口ライン分岐部 ^{#2}	8.62 ^{#3}	302			A, B, C, D, E, F, G, H, J, K, L, M-逃がし安全弁入口ライン分岐部 ^{#2}	8.98 ^{#4}	304 ^{#1}			逃がし安全弁 ^{#3}					逃がし安全弁 ^{#3}																																																																																																
変更前					変更後																																																																																																																																																															
名	最高使用圧力 (MPa)	最高使用温度 (°C)	外径 (mm)	厚さ (mm)	名	最高使用圧力 (MPa)	最高使用温度 (°C)	外径 (mm)	厚さ (mm)																																																																																																																																																											
A, E, G, J-逃がし安全弁入口ライン分岐部 ^{#2}	8.62 ^{#3}	302	609.6	30.9 ^{#1}	A, E, G, J-逃がし安全弁入口ライン分岐部 ^{#2}	8.98 ^{#4}	304 ^{#1}																																																																																																																																																													
原子炉格納容器外側主蒸気隔離弁 ^{#2}	8.62 ^{#3}	302	114.3	^{#6} (11.1 ^{#1})	原子炉格納容器外側主蒸気隔離弁 ^{#2}	8.98 ^{#4}	304 ^{#1}																																																																																																																																																													
原子炉隔離時冷却系分岐部 ^{#2}	8.62 ^{#3}	302	216.3	^{#6} (28.15 ^{#1})	原子炉隔離時冷却系分岐部 ^{#2}	8.98 ^{#4}	304 ^{#1}																																																																																																																																																													
A, B, C, D, E, F, G, H, J, K, L, M-逃がし安全弁入口ライン分岐部 ^{#2}	8.62 ^{#3}	302			A, B, C, D, E, F, G, H, J, K, L, M-逃がし安全弁入口ライン分岐部 ^{#2}	8.98 ^{#4}	304 ^{#1}																																																																																																																																																													
逃がし安全弁 ^{#3}					逃がし安全弁 ^{#3}																																																																																																																																																															

設置変更許可申請書 (本文 (五号))	設置変更許可申請書 (添付書類八) 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考																																																								
		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="6">変更前</th> <th colspan="6">変更後</th> </tr> <tr> <th>名称</th> <th>最高使用圧力 (MPa)</th> <th>最高使用温度 (°C)</th> <th>外径^{*1} (mm)</th> <th>厚さ (mm)</th> <th>材料</th> <th>名称</th> <th>最高使用圧力 (MPa)</th> <th>最高使用温度 (°C)</th> <th>外径^{*1} (mm)</th> <th>厚さ (mm)</th> <th>材料</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3" style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">主蒸気系</td> <td rowspan="3">3.73^{*3}</td> <td rowspan="3">250</td> <td>267.4</td> <td>15.1^{*1}</td> <td>STPT42</td> <td rowspan="6" style="text-align: center;">変更なし</td> <td rowspan="6"></td> <td rowspan="6"></td> <td rowspan="6"></td> <td rowspan="6"></td> <td rowspan="6"></td> </tr> <tr> <td>267.4</td> <td>15.1^{*1}</td> <td>STPT42</td> </tr> <tr> <td>/267.4</td> <td>/15.1^{*1}</td> <td>/-</td> </tr> <tr> <td>267.4^{*10}</td> <td>15.1^{*1, *10}</td> <td>STPT42^{*10}</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">3.73^{*3}</td> <td rowspan="2">250</td> <td>267.4</td> <td>15.1^{*1}</td> <td>STPT42</td> </tr> <tr> <td>323.8</td> <td>□^{*6}(17.4^{*1})</td> <td>SCS19</td> </tr> </tbody> </table>	変更前						変更後						名称	最高使用圧力 (MPa)	最高使用温度 (°C)	外径 ^{*1} (mm)	厚さ (mm)	材料	名称	最高使用圧力 (MPa)	最高使用温度 (°C)	外径 ^{*1} (mm)	厚さ (mm)	材料	主蒸気系	3.73 ^{*3}	250	267.4	15.1 ^{*1}	STPT42	変更なし						267.4	15.1 ^{*1}	STPT42	/267.4	/15.1 ^{*1}	/-	267.4 ^{*10}	15.1 ^{*1, *10}	STPT42 ^{*10}	3.73 ^{*3}	250	267.4	15.1 ^{*1}	STPT42	323.8	□ ^{*6} (17.4 ^{*1})	SCS19					
変更前						変更後																																																						
名称	最高使用圧力 (MPa)	最高使用温度 (°C)	外径 ^{*1} (mm)	厚さ (mm)	材料	名称	最高使用圧力 (MPa)	最高使用温度 (°C)	外径 ^{*1} (mm)	厚さ (mm)	材料																																																	
主蒸気系	3.73 ^{*3}	250	267.4	15.1 ^{*1}	STPT42	変更なし																																																						
			267.4	15.1 ^{*1}	STPT42																																																							
			/267.4	/15.1 ^{*1}	/-																																																							
267.4 ^{*10}	15.1 ^{*1, *10}	STPT42 ^{*10}																																																										
3.73 ^{*3}	250	267.4	15.1 ^{*1}	STPT42																																																								
		323.8	□ ^{*6} (17.4 ^{*1})	SCS19																																																								
		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="6">変更前</th> <th colspan="6">変更後</th> </tr> <tr> <th>名称</th> <th>最高使用圧力 (MPa)</th> <th>最高使用温度 (°C)</th> <th>外径 (mm)</th> <th>厚さ (mm)</th> <th>材料</th> <th>名称</th> <th>最高使用圧力 (MPa)</th> <th>最高使用温度 (°C)</th> <th>外径^{*1} (mm)</th> <th>厚さ (mm)</th> <th>材料</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5" style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">主蒸気系</td> <td rowspan="5">—</td> <td rowspan="5">—</td> <td>267.4</td> <td>15.1^{*1}</td> <td>STPT42</td> <td rowspan="5" style="text-align: center;">変更なし</td> <td rowspan="5"></td> <td rowspan="5"></td> <td rowspan="5"></td> <td rowspan="5"></td> <td rowspan="5"></td> </tr> <tr> <td>267.4^{*10}</td> <td>15.1^{*1, *10}</td> <td>STPT42^{*10}</td> </tr> <tr> <td>267.4</td> <td>15.1^{*1}</td> <td>STPT42</td> </tr> <tr> <td>/267.4</td> <td>/15.1^{*1}</td> <td>/-</td> </tr> <tr> <td>/-</td> <td>/-</td> <td>/-</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">3.73^{*4}</td> <td rowspan="2">250^{*4}</td> <td>267.4</td> <td>15.1^{*1}</td> <td>STPT42</td> </tr> <tr> <td>323.8</td> <td>□(17.4^{*1})</td> <td>SCS19</td> </tr> </tbody> </table>	変更前						変更後						名称	最高使用圧力 (MPa)	最高使用温度 (°C)	外径 (mm)	厚さ (mm)	材料	名称	最高使用圧力 (MPa)	最高使用温度 (°C)	外径 ^{*1} (mm)	厚さ (mm)	材料	主蒸気系	—	—	267.4	15.1 ^{*1}	STPT42	変更なし						267.4 ^{*10}	15.1 ^{*1, *10}	STPT42 ^{*10}	267.4	15.1 ^{*1}	STPT42	/267.4	/15.1 ^{*1}	/-	/-	/-	/-	3.73 ^{*4}	250 ^{*4}	267.4	15.1 ^{*1}	STPT42	323.8	□(17.4 ^{*1})	SCS19		
変更前						変更後																																																						
名称	最高使用圧力 (MPa)	最高使用温度 (°C)	外径 (mm)	厚さ (mm)	材料	名称	最高使用圧力 (MPa)	最高使用温度 (°C)	外径 ^{*1} (mm)	厚さ (mm)	材料																																																	
主蒸気系	—	—	267.4	15.1 ^{*1}	STPT42	変更なし																																																						
			267.4 ^{*10}	15.1 ^{*1, *10}	STPT42 ^{*10}																																																							
			267.4	15.1 ^{*1}	STPT42																																																							
			/267.4	/15.1 ^{*1}	/-																																																							
			/-	/-	/-																																																							
3.73 ^{*4}	250 ^{*4}	267.4	15.1 ^{*1}	STPT42																																																								
		323.8	□(17.4 ^{*1})	SCS19																																																								

設置変更許可申請書 (本文 (五号))	設置変更許可申請書 (添付書類八) 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考																																																																						
		<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="6">変更前</th> <th colspan="6">変更後</th> </tr> <tr> <th>名称</th> <th>最高使用圧力 (MPa)</th> <th>最高使用温度 (°C)</th> <th>外径*1 (mm)</th> <th>厚さ (mm)</th> <th>材料</th> <th>名称</th> <th>最高使用圧力 (MPa)</th> <th>最高使用温度 (°C)</th> <th>外径*1 (mm)</th> <th>厚さ (mm)</th> <th>材料</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">主蒸気系 逃がし安全弁自動減圧機能用アキュムレータ ～ 窒素ガス供給ライン逃がし安全弁自動減圧機能側合流部*12</td> <td rowspan="3">1.77*3</td> <td rowspan="3">171</td> <td>42.7</td> <td>4.9*1</td> <td>SUS304TP</td> <td rowspan="12">主蒸気系 変更なし</td> <td rowspan="12">変更なし</td> <td rowspan="12"></td> <td rowspan="12"></td> <td rowspan="12"></td> <td rowspan="12"></td> </tr> <tr> <td>57.0</td> <td>6.9*1</td> <td>SUS304</td> </tr> <tr> <td>60.5</td> <td>12.5*1</td> <td>SUS304</td> </tr> <tr> <td rowspan="6">窒素ガス供給ライン逃がし安全弁自動減圧機能側合流部 ～ 逃がし安全弁*12</td> <td rowspan="6">1.77*3</td> <td rowspan="6">171</td> <td>42.7</td> <td>4.9*1</td> <td>SUS304TP</td> </tr> <tr> <td>42.7</td> <td>7.85*1</td> <td>SUS304</td> </tr> <tr> <td>40.0</td> <td>0.45*1×1*13</td> <td>SUS304</td> </tr> <tr> <td>42.7</td> <td>4.9*1</td> <td>SUS316LTP</td> </tr> <tr> <td>60.5</td> <td>3.9*1</td> <td>SUS304TP</td> </tr> <tr> <td>60.5</td> <td>12.5*1</td> <td>SUS304</td> </tr> <tr> <td>57.0</td> <td>6.9*1</td> <td>SUS304</td> </tr> </tbody> </table>	変更前						変更後						名称	最高使用圧力 (MPa)	最高使用温度 (°C)	外径*1 (mm)	厚さ (mm)	材料	名称	最高使用圧力 (MPa)	最高使用温度 (°C)	外径*1 (mm)	厚さ (mm)	材料	主蒸気系 逃がし安全弁自動減圧機能用アキュムレータ ～ 窒素ガス供給ライン逃がし安全弁自動減圧機能側合流部*12	1.77*3	171	42.7	4.9*1	SUS304TP	主蒸気系 変更なし	変更なし					57.0	6.9*1	SUS304	60.5	12.5*1	SUS304	窒素ガス供給ライン逃がし安全弁自動減圧機能側合流部 ～ 逃がし安全弁*12	1.77*3	171	42.7	4.9*1	SUS304TP	42.7	7.85*1	SUS304	40.0	0.45*1×1*13	SUS304	42.7	4.9*1	SUS316LTP	60.5	3.9*1	SUS304TP	60.5	12.5*1	SUS304	57.0	6.9*1	SUS304						
変更前						変更後																																																																				
名称	最高使用圧力 (MPa)	最高使用温度 (°C)	外径*1 (mm)	厚さ (mm)	材料	名称	最高使用圧力 (MPa)	最高使用温度 (°C)	外径*1 (mm)	厚さ (mm)	材料																																																															
主蒸気系 逃がし安全弁自動減圧機能用アキュムレータ ～ 窒素ガス供給ライン逃がし安全弁自動減圧機能側合流部*12	1.77*3	171	42.7	4.9*1	SUS304TP	主蒸気系 変更なし	変更なし																																																																			
			57.0	6.9*1	SUS304																																																																					
			60.5	12.5*1	SUS304																																																																					
窒素ガス供給ライン逃がし安全弁自動減圧機能側合流部 ～ 逃がし安全弁*12	1.77*3	171	42.7	4.9*1	SUS304TP																																																																					
			42.7	7.85*1	SUS304																																																																					
			40.0	0.45*1×1*13	SUS304																																																																					
			42.7	4.9*1	SUS316LTP																																																																					
			60.5	3.9*1	SUS304TP																																																																					
			60.5	12.5*1	SUS304																																																																					
57.0	6.9*1	SUS304																																																																								
		<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="6">変更前</th> <th colspan="6">変更後</th> </tr> <tr> <th>名称</th> <th>最高使用圧力 (MPa)</th> <th>最高使用温度 (°C)</th> <th>外径*1 (mm)</th> <th>厚さ (mm)</th> <th>材料</th> <th>名称</th> <th>最高使用圧力 (MPa)</th> <th>最高使用温度 (°C)</th> <th>外径*1 (mm)</th> <th>厚さ (mm)</th> <th>材料</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">主蒸気系 逃がし安全弁逃がし弁機能用アキュムレータ ～ 窒素ガス供給ライン逃がし安全弁逃がし弁機能側合流部*12</td> <td rowspan="3">1.77*3</td> <td rowspan="3">171</td> <td>42.7</td> <td>4.9*1</td> <td>SUS304TP</td> <td rowspan="12">主蒸気系 変更なし</td> <td rowspan="12">変更なし</td> <td rowspan="12">2.20*4</td> <td rowspan="12">200*4</td> <td rowspan="12">43.2*11, *15</td> <td rowspan="12">6.2*11, *15</td> <td rowspan="12">SUS304*11</td> </tr> <tr> <td colspan="3">—</td> </tr> <tr> <td>42.7</td> <td>4.9*1</td> <td>SUS316LTP</td> </tr> <tr> <td rowspan="6">窒素ガス供給ライン逃がし安全弁逃がし弁機能側合流部 ～ 逃がし安全弁*12</td> <td rowspan="6">1.77*3</td> <td rowspan="6">171</td> <td colspan="3">—</td> </tr> <tr> <td>42.7</td> <td>4.9*1</td> <td>SUS316LTP</td> </tr> <tr> <td>42.7</td> <td>7.85*1</td> <td>SUS304</td> </tr> <tr> <td>40.0</td> <td>0.45*1×1*13</td> <td>SUS304</td> </tr> <tr> <td>42.7</td> <td>4.9*1</td> <td>SUS304TP</td> </tr> <tr> <td colspan="3">—</td> </tr> </tbody> </table>	変更前									変更後						名称	最高使用圧力 (MPa)	最高使用温度 (°C)	外径*1 (mm)	厚さ (mm)	材料	名称	最高使用圧力 (MPa)	最高使用温度 (°C)	外径*1 (mm)	厚さ (mm)	材料	主蒸気系 逃がし安全弁逃がし弁機能用アキュムレータ ～ 窒素ガス供給ライン逃がし安全弁逃がし弁機能側合流部*12	1.77*3	171	42.7	4.9*1	SUS304TP	主蒸気系 変更なし	変更なし	2.20*4	200*4	43.2*11, *15	6.2*11, *15	SUS304*11	—			42.7	4.9*1	SUS316LTP	窒素ガス供給ライン逃がし安全弁逃がし弁機能側合流部 ～ 逃がし安全弁*12	1.77*3	171	—			42.7	4.9*1	SUS316LTP	42.7	7.85*1	SUS304	40.0	0.45*1×1*13	SUS304	42.7	4.9*1	SUS304TP	—							
変更前												変更後																																																														
名称	最高使用圧力 (MPa)	最高使用温度 (°C)	外径*1 (mm)	厚さ (mm)	材料	名称	最高使用圧力 (MPa)	最高使用温度 (°C)	外径*1 (mm)	厚さ (mm)	材料																																																															
主蒸気系 逃がし安全弁逃がし弁機能用アキュムレータ ～ 窒素ガス供給ライン逃がし安全弁逃がし弁機能側合流部*12	1.77*3	171	42.7	4.9*1	SUS304TP	主蒸気系 変更なし	変更なし	2.20*4	200*4	43.2*11, *15	6.2*11, *15	SUS304*11																																																														
			—																																																																							
			42.7	4.9*1	SUS316LTP																																																																					
窒素ガス供給ライン逃がし安全弁逃がし弁機能側合流部 ～ 逃がし安全弁*12	1.77*3	171	—																																																																							
			42.7	4.9*1	SUS316LTP																																																																					
			42.7	7.85*1	SUS304																																																																					
			40.0	0.45*1×1*13	SUS304																																																																					
			42.7	4.9*1	SUS304TP																																																																					
			—																																																																							

設置変更許可申請書 (本文 (五号))	設置変更許可申請書 (添付書類八) 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項					整合性					備考		
		変更前					変更後							
		名	最高使用 圧力 (MPa)	最高使用 温度 (°C)	外 径*1 (mm)	厚 さ (mm)	材 料	名 称	最高使用 圧力 (MPa)	最高使用 温度 (°C)	外 径 (mm)	厚 さ (mm)	材 料	
		原子炉格納容器外側 主蒸気隔離弁 ～ 主蒸気ヘッド*16	8.62*3	302	609.6	30.9*1	STS49	変更なし	ホ(1)(ii)b.(b)-①d					
		主蒸気ヘッド ～ 主蒸気止め弁*16			609.6	*17(30.9*1)	SB49							
		主蒸気ヘッド ～ 主蒸気ヘッド	8.62*3	302	609.6	*17(30.9*1)	SF50A	変更なし	ホ(1)(ii)b.(b)-②d					
		主蒸気ヘッド ～ 主蒸気止め弁*16			609.6	*17(30.9*1)	SB49							
		主蒸気系 主蒸気ヘッド ～ タービンバイパス弁 *18	8.62*3	302	1178.0	*17(108.0*1)	SF50A	変更なし						
		タービンバイパス弁			1066.8	*17(52.4*1)	SF50A							
		タービンバイパス弁			1066.8	*17(52.4*1)	SB49							
		タービンバイパス弁			1118.0	*17(78.0*1)	SB49							
		タービンバイパス弁			609.8	*17(54.0*1)	SF50A							
		タービンバイパス弁			558.8	*17(28.5*1)	SF50A							
		タービンバイパス弁			558.8	*17(28.5*1)	SB49							
		タービンバイパス弁 ～ タービンバイパス減 圧管	5.88*3	275	406.4	21.4*1	STPT49	変更なし						
		変更前					変更後							
		名	最高使用 圧力 (MPa)	最高使用 温度 (°C)	外 径*1 (mm)	厚 さ (mm)	材 料	名 称	最高使用 圧力 (MPa)	最高使用 温度 (°C)	外 径 (mm)	厚 さ (mm)	材 料	
		主蒸気系 主蒸気ヘッド ～ 弁MV202-201*19	8.62*3	302	194.0	*17(28.7*1)	SF50A	変更なし						
					165.2	*17(14.3*1)	SF50A							
					165.2	14.3*1	STPT42							
		<p>注：記載の適正化を行う。既工事計画書には名称欄文末に「～まで」と記載</p> <p>注記*1：公称値を示す。</p> <p>*2：記載の適正化を行う。既工事計画書には「原子炉圧力容器から原子炉格納容器外側の主蒸気隔離弁まで」と記載</p> <p>*3：S I 単位に換算したものである。</p> <p>*4：重大事故等時における使用時の値</p> <p>*5：非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備（高压原子炉代替注水系，原子炉隔離時冷却系）及び原子炉格納施設のうち圧力低減設備その他の安全設備の原子炉格納容器安全設備（高压原子炉代替注水系）と兼用</p> <p>*6：既工事計画書に記載がないため記載の適正化を行う。記載内容は，昭和60年4月27日付け59資庁第17250号にて認可された工事計画の添付書類「IV-2-1-2-1-1 管の基本板厚計算書」による。</p> <p>*7：記載の適正化を行う。既工事計画書には「原子炉圧力容器から原子炉格納容器外側の主蒸気隔離弁まで」の分岐点から原子炉隔離時冷却系との取合点まで」と記載</p> <p>*8：記載の適正化を行う。既工事計画書には「原子炉圧力容器から原子炉格納容器外側の主蒸気隔離弁まで」の分岐点から逃がし安全弁まで」と記載</p> <p>*9：記載の適正化を行う。既工事計画書には「逃がし安全弁（自動減圧機能）からサブプレッションチェンバ内の排気管まで」と記載</p> <p>*10：エルボを示す。</p> <p>*11：本設備は既存の設備である。</p>												

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考																																																																																				
<p>(c) <u>主蒸気流量制限器</u></p> <p>個 数 <u>ホ(1)(ii)b.(c)-①</u> 1 (主蒸気管1本当たり)</p> <p>容 量 <u>ホ(1)(ii)b.(c)-②</u> 200% (主蒸気定格流量に対し)</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>本文（十号）</p> <p>流出流量は、主蒸気流量制限器により定格流量の200%に制限されるとする。</p> <p>・記載箇所</p> <p>口(2)(iii)b.(d)</p> </div>	<p>(2) <u>主蒸気流量制限器</u></p> <p>個 数 1 (主蒸気管1本当たり)</p> <p>容 量 200% (定格蒸気流量に対し)</p> <p>材 料 ステンレス鋼</p>	<p>(5) 主蒸気流量制限器（改良型沸騰水型発電用原子炉施設に係るものを除く。）の名称、種類、最高使用圧力、最高使用温度、制限流量、主要寸法、材料、個数及び取付箇所</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th colspan="4">変 更 前</th> <th>変 更 後</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>名 称</td> <td>主蒸気流量制限器</td> <td colspan="4"></td> <td rowspan="10" style="text-align: center; vertical-align: middle;">変更なし</td> </tr> <tr> <td>種 類</td> <td>ペンチュリ形</td> <td colspan="4"></td> </tr> <tr> <td>最 高 使 用 圧 力</td> <td>MPa 8.62^{*1}</td> <td colspan="4"></td> </tr> <tr> <td>最 高 使 用 温 度</td> <td>℃ 302</td> <td colspan="4"></td> </tr> <tr> <td>制 限 流 量</td> <td>定格流量の200%</td> <td colspan="4">ホ(1)(ii)b.(c)-②</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">主 要 寸 法</td> <td>管 外 径</td> <td>mm 609.6</td> <td colspan="3"></td> </tr> <tr> <td>管 厚 さ^{*2}</td> <td>mm (30.9^{*3})</td> <td colspan="3"></td> </tr> <tr> <td>材 料</td> <td>管</td> <td colspan="4">STS49</td> </tr> <tr> <td>個 数</td> <td>1</td> <td colspan="4">ホ(1)(ii)b.(c)-①</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">取 付 箇 所</td> <td>系 統 名 (ライン名)</td> <td>A-主蒸気流量制限器^{*2} (A-主蒸気系)</td> <td>B-主蒸気流量制限器^{*2} (B-主蒸気系)</td> <td>C-主蒸気流量制限器^{*2} (C-主蒸気系)</td> <td>D-主蒸気流量制限器^{*2} (D-主蒸気系)</td> </tr> <tr> <td>設 置 床</td> <td>原子炉格納容器内 EL 1530mm^{*2}</td> <td>原子炉格納容器内 EL 1530mm^{*2}</td> <td>原子炉格納容器内 EL 1530mm^{*2}</td> <td>原子炉格納容器内 EL 1530mm^{*2}</td> </tr> <tr> <td></td> <td>溢水防護上の区画番号</td> <td colspan="4">-</td> </tr> <tr> <td></td> <td>溢水防護上の配慮が必要な高さ</td> <td colspan="4">-</td> </tr> </tbody> </table> <p>注記*1：S I単位に換算したものである。 *2：既工事計画書に記載がないため記載の適正化を行う。記載内容は、設計図書による。 *3：公称値を示す。</p>			変 更 前				変 更 後	名 称	主蒸気流量制限器					変更なし	種 類	ペンチュリ形					最 高 使 用 圧 力	MPa 8.62 ^{*1}					最 高 使 用 温 度	℃ 302					制 限 流 量	定格流量の200%	ホ(1)(ii)b.(c)-②				主 要 寸 法	管 外 径	mm 609.6				管 厚 さ ^{*2}	mm (30.9 ^{*3})				材 料	管	STS49				個 数	1	ホ(1)(ii)b.(c)-①				取 付 箇 所	系 統 名 (ライン名)	A-主蒸気流量制限器 ^{*2} (A-主蒸気系)	B-主蒸気流量制限器 ^{*2} (B-主蒸気系)	C-主蒸気流量制限器 ^{*2} (C-主蒸気系)	D-主蒸気流量制限器 ^{*2} (D-主蒸気系)	設 置 床	原子炉格納容器内 EL 1530mm ^{*2}	原子炉格納容器内 EL 1530mm ^{*2}	原子炉格納容器内 EL 1530mm ^{*2}	原子炉格納容器内 EL 1530mm ^{*2}		溢水防護上の区画番号	-					溢水防護上の配慮が必要な高さ	-				<p>設計及び工事の計画のホ(1)(ii)b.(c)-①は、設置変更許可申請書（本文（五号））のホ(1)(ii)b.(c)-①と同義であり、整合している。</p> <p>設計及び工事の計画のホ(1)(ii)b.(c)-②は、設置変更許可申請書（本文（五号））のホ(1)(ii)b.(c)-②と同義であり、整合している。</p>	
		変 更 前				変 更 後																																																																																		
名 称	主蒸気流量制限器					変更なし																																																																																		
種 類	ペンチュリ形																																																																																							
最 高 使 用 圧 力	MPa 8.62 ^{*1}																																																																																							
最 高 使 用 温 度	℃ 302																																																																																							
制 限 流 量	定格流量の200%	ホ(1)(ii)b.(c)-②																																																																																						
主 要 寸 法	管 外 径	mm 609.6																																																																																						
	管 厚 さ ^{*2}	mm (30.9 ^{*3})																																																																																						
材 料	管	STS49																																																																																						
個 数	1	ホ(1)(ii)b.(c)-①																																																																																						
取 付 箇 所	系 統 名 (ライン名)	A-主蒸気流量制限器 ^{*2} (A-主蒸気系)	B-主蒸気流量制限器 ^{*2} (B-主蒸気系)	C-主蒸気流量制限器 ^{*2} (C-主蒸気系)	D-主蒸気流量制限器 ^{*2} (D-主蒸気系)																																																																																			
	設 置 床	原子炉格納容器内 EL 1530mm ^{*2}	原子炉格納容器内 EL 1530mm ^{*2}	原子炉格納容器内 EL 1530mm ^{*2}	原子炉格納容器内 EL 1530mm ^{*2}																																																																																			
	溢水防護上の区画番号	-																																																																																						
	溢水防護上の配慮が必要な高さ	-																																																																																						

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考																																																																																																																																												
<p>(d) 主蒸気隔離弁</p> <p>個 数 <u>ホ(1)(ii)b.(d)-①a</u> 2 (主蒸気管1本当たり)</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>本文（十号）</p> <p><u>ホ(1)(ii)b.(d)-①b</u> 8個の主蒸気隔離弁のうち</p> <p>・記載箇所</p> <p>ロ(2)(iii)b.(n)</p> </div> <p>取付位置 <u>ホ(1)(ii)b.(d)-②</u> ドライウェル貫通部前後</p> <p>閉鎖時間 <u>ホ(1)(ii)b.(d)-③</u> 3～5秒</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>本文（十号）</p> <p><u>主蒸気隔離弁閉止時間</u> 3秒</p> <p>・記載箇所</p> <p>イ(2)(i)d.(c), イ(2)(ii)c.(b)a)</p> </div> <p>漏えい率 <u>10%/d/個以下</u></p> <p><u>逃がし安全弁最低設定圧力において原子炉圧力容器蒸気相の体積に対し、飽和蒸気で</u></p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>本文（十号）</p> <p><u>各主蒸気隔離弁の閉止直後の漏えい率は、設計漏えい率 10%/d (逃がし安全弁の最低設定圧力において、圧力容器蒸気相体積に対し、飽和蒸気で) とし、</u></p> <p>・記載箇所</p> <p>ロ(2)(iii)b.(n)</p> </div>	<p>(3) 主蒸気隔離弁</p> <p>形 式 玉形弁</p> <p>個 数 <u>2</u> (主蒸気管1本当たり)</p> <p>駆動方式 窒素又は空気及びスプリング</p> <p>閉鎖時間 <u>3～5秒</u></p> <p>漏えい率 <u>10%/d/個以下</u></p> <p><u>(逃がし安全弁最低設定圧力において圧力容器蒸気相の体積に対し、飽和蒸気で</u></p>	<p>【原子炉冷却系統施設（蒸気タービンを除く。）】 （基本設計方針）</p> <p>第2章 個別項目</p> <p>3. 原子炉冷却材の循環設備</p> <p>3.1 主蒸気系、復水給水系等</p> <p><中略></p> <p>なお、<u>ホ(1)(ii)b.(d)-②</u>主蒸気管には、逃がし安全弁及び主蒸気隔離弁を取り付ける。</p> <p><中略></p> <p>【原子炉冷却系統施設（蒸気タービンを除く。）】 （要目表）</p> <p>4. 原子炉冷却材の循環設備に係る次の事項</p> <p>4.1 主蒸気系</p> <p>(7) 主要弁の名称、種類、最高使用圧力、最高使用温度、主要寸法、材料、駆動方法、個数及び取付箇所（主蒸気隔離弁にあつては、閉止時間及び漏えい率を付記すること。）</p> <table border="1" data-bbox="1647 850 2834 1312"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th colspan="4">変更前</th> <th>変更後</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>名 称</td> <td>AV202-1A, B, C, D^{*1}</td> <td colspan="4"><u>ホ(1)(ii)b.(d)-①a</u></td> <td></td> </tr> <tr> <td>種 類</td> <td>止め弁</td> <td colspan="4"></td> <td></td> </tr> <tr> <td>最 高 使 用 圧 力</td> <td>MPa 8.62^{*2, *3}</td> <td colspan="4"></td> <td></td> </tr> <tr> <td>最 高 使 用 温 度</td> <td>℃ 302^{*2}</td> <td colspan="4"></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="4">主 要 寸 法</td> <td>呼 び 径 (A)</td> <td>600</td> <td colspan="3"></td> <td></td> </tr> <tr> <td>弁 箱 厚 さ^{*4}</td> <td>mm □</td> <td colspan="3">以上</td> <td></td> </tr> <tr> <td>弁 ふ た 厚 さ^{*4}</td> <td>mm □</td> <td colspan="3">以上</td> <td></td> </tr> <tr> <td>弁 箱</td> <td>—</td> <td colspan="3">□</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">材 料</td> <td>弁 箱</td> <td>—</td> <td colspan="3">□</td> <td></td> </tr> <tr> <td>弁 箱</td> <td>—</td> <td colspan="3">□</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">駆 動 方 法</td> <td>弁 箱</td> <td>—</td> <td colspan="3">□</td> <td></td> </tr> <tr> <td>弁 箱</td> <td>—</td> <td colspan="3">□</td> <td></td> </tr> <tr> <td>駆 動 方 法</td> <td>—</td> <td>空気作動</td> <td colspan="3"></td> <td></td> </tr> <tr> <td>閉 止 時 間^{*4}</td> <td>s</td> <td>3~4.5</td> <td colspan="3"><u>ホ(1)(ii)b.(d)-③a</u></td> <td></td> </tr> <tr> <td>漏 え い 率^{*1}</td> <td>%/d/個</td> <td>10以下 (主蒸気逃がし安全弁 (逃がし弁機構) 最低設定圧力において、原子炉圧力容器蒸気相の体積に対し、飽和蒸気で)</td> <td colspan="3"></td> <td></td> </tr> <tr> <td>個 数</td> <td>—</td> <td>4</td> <td colspan="3"></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">取 付 箇 所</td> <td>系 統 名 (ラ イ ン 名)</td> <td>—</td> <td>AV202-1A^{*4} (A-主蒸気系)</td> <td>AV202-1B^{*4} (B-主蒸気系)</td> <td>AV202-1C^{*4} (C-主蒸気系)</td> <td>AV202-1D^{*4} (D-主蒸気系)</td> </tr> <tr> <td>設 置 床</td> <td>—</td> <td>原子炉格納容器内 EL 15300mm^{*4}</td> <td>原子炉格納容器内 EL 15300mm^{*4}</td> <td>原子炉格納容器内 EL 15300mm^{*4}</td> <td>原子炉格納容器内 EL 15300mm^{*4}</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">溢 水 防 護 上 の 配 慮 必 要 な 高 さ</td> <td>溢 水 防 護 上 の 区 画 番 号</td> <td>—</td> <td colspan="3"></td> <td></td> </tr> <tr> <td>溢 水 防 護 上 の 配 慮 必 要 な 高 さ</td> <td>—</td> <td colspan="3"></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>注記*1：記載の適正化を行う。既工事計画書には「主蒸気隔離弁」と記載</p> <p>*2：既工事計画書に記載がないため記載の適正化を行う。記載内容は、既工事計画書の主配管「原子炉圧力容器から原子炉格納容器外側の主蒸気隔離弁まで」による。</p> <p>*3：S 1 単位に換算したものである。</p> <p>*4：既工事計画書に記載がないため記載の適正化を行う。記載内容は、設計図書による。</p>			変更前				変更後	名 称	AV202-1A, B, C, D ^{*1}	<u>ホ(1)(ii)b.(d)-①a</u>					種 類	止め弁						最 高 使 用 圧 力	MPa 8.62 ^{*2, *3}						最 高 使 用 温 度	℃ 302 ^{*2}						主 要 寸 法	呼 び 径 (A)	600					弁 箱 厚 さ ^{*4}	mm □	以上				弁 ふ た 厚 さ ^{*4}	mm □	以上				弁 箱	—	□				材 料	弁 箱	—	□				弁 箱	—	□				駆 動 方 法	弁 箱	—	□				弁 箱	—	□				駆 動 方 法	—	空気作動					閉 止 時 間 ^{*4}	s	3~4.5	<u>ホ(1)(ii)b.(d)-③a</u>				漏 え い 率 ^{*1}	%/d/個	10以下 (主蒸気逃がし安全弁 (逃がし弁機構) 最低設定圧力において、原子炉圧力容器蒸気相の体積に対し、飽和蒸気で)					個 数	—	4					取 付 箇 所	系 統 名 (ラ イ ン 名)	—	AV202-1A ^{*4} (A-主蒸気系)	AV202-1B ^{*4} (B-主蒸気系)	AV202-1C ^{*4} (C-主蒸気系)	AV202-1D ^{*4} (D-主蒸気系)	設 置 床	—	原子炉格納容器内 EL 15300mm ^{*4}	原子炉格納容器内 EL 15300mm ^{*4}	原子炉格納容器内 EL 15300mm ^{*4}	原子炉格納容器内 EL 15300mm ^{*4}	溢 水 防 護 上 の 配 慮 必 要 な 高 さ	溢 水 防 護 上 の 区 画 番 号	—					溢 水 防 護 上 の 配 慮 必 要 な 高 さ	—						
		変更前				変更後																																																																																																																																										
名 称	AV202-1A, B, C, D ^{*1}	<u>ホ(1)(ii)b.(d)-①a</u>																																																																																																																																														
種 類	止め弁																																																																																																																																															
最 高 使 用 圧 力	MPa 8.62 ^{*2, *3}																																																																																																																																															
最 高 使 用 温 度	℃ 302 ^{*2}																																																																																																																																															
主 要 寸 法	呼 び 径 (A)	600																																																																																																																																														
	弁 箱 厚 さ ^{*4}	mm □	以上																																																																																																																																													
	弁 ふ た 厚 さ ^{*4}	mm □	以上																																																																																																																																													
	弁 箱	—	□																																																																																																																																													
材 料	弁 箱	—	□																																																																																																																																													
	弁 箱	—	□																																																																																																																																													
駆 動 方 法	弁 箱	—	□																																																																																																																																													
	弁 箱	—	□																																																																																																																																													
駆 動 方 法	—	空気作動																																																																																																																																														
閉 止 時 間 ^{*4}	s	3~4.5	<u>ホ(1)(ii)b.(d)-③a</u>																																																																																																																																													
漏 え い 率 ^{*1}	%/d/個	10以下 (主蒸気逃がし安全弁 (逃がし弁機構) 最低設定圧力において、原子炉圧力容器蒸気相の体積に対し、飽和蒸気で)																																																																																																																																														
個 数	—	4																																																																																																																																														
取 付 箇 所	系 統 名 (ラ イ ン 名)	—	AV202-1A ^{*4} (A-主蒸気系)	AV202-1B ^{*4} (B-主蒸気系)	AV202-1C ^{*4} (C-主蒸気系)	AV202-1D ^{*4} (D-主蒸気系)																																																																																																																																										
	設 置 床	—	原子炉格納容器内 EL 15300mm ^{*4}	原子炉格納容器内 EL 15300mm ^{*4}	原子炉格納容器内 EL 15300mm ^{*4}	原子炉格納容器内 EL 15300mm ^{*4}																																																																																																																																										
溢 水 防 護 上 の 配 慮 必 要 な 高 さ	溢 水 防 護 上 の 区 画 番 号	—																																																																																																																																														
	溢 水 防 護 上 の 配 慮 必 要 な 高 さ	—																																																																																																																																														

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考																																																																																																																																					
		<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th colspan="4">変更前</th> <th>変更後</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>名称</td> <td>AV202-2A, B, C, D*</td> <td colspan="4">ホ(1)(ii)b. (d)-①b</td> <td></td> </tr> <tr> <td>種類</td> <td>止め弁</td> <td colspan="4"></td> <td></td> </tr> <tr> <td>最高使用圧力</td> <td>MPa</td> <td colspan="4">8.62^{*2}</td> <td></td> </tr> <tr> <td>最高使用温度</td> <td>℃</td> <td colspan="4">302^{*2}</td> <td></td> </tr> <tr> <td>呼び径</td> <td>(A)</td> <td colspan="4">600</td> <td></td> </tr> <tr> <td>弁箱厚さ*</td> <td>mm</td> <td colspan="4">□以上</td> <td></td> </tr> <tr> <td>弁ふた厚さ*</td> <td>mm</td> <td colspan="4">□以上</td> <td></td> </tr> <tr> <td>弁箱</td> <td>—</td> <td colspan="4">□</td> <td></td> </tr> <tr> <td>弁ふた</td> <td>—</td> <td colspan="4">□</td> <td></td> </tr> <tr> <td>弁体*</td> <td>—</td> <td colspan="4">□</td> <td></td> </tr> <tr> <td>駆動方法</td> <td>—</td> <td colspan="4">空気作動</td> <td></td> </tr> <tr> <td>閉止時間*</td> <td>s</td> <td colspan="4">3~4.5</td> <td>ホ(1)(ii)b. (d)-③b</td> </tr> <tr> <td>漏えい率*</td> <td>%/d/個</td> <td colspan="4">10以下（主蒸気逃がし安全弁（逃がし弁機能）最低設定圧力において、原子炉圧力容器気相の体積に対し、飽和蒸気で）</td> <td></td> </tr> <tr> <td>個数</td> <td>—</td> <td colspan="4">4</td> <td></td> </tr> <tr> <td>系統名（ライン名）</td> <td>—</td> <td>AV202-2A** (A-主蒸気系)</td> <td>AV202-2B** (B-主蒸気系)</td> <td>AV202-2C** (C-主蒸気系)</td> <td>AV202-2D** (D-主蒸気系)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>設置床</td> <td>—</td> <td>原子炉建物 EL 15300mm**</td> <td>原子炉建物 EL 15300mm**</td> <td>原子炉建物 EL 15300mm**</td> <td>原子炉建物 EL 15300mm**</td> <td></td> </tr> <tr> <td>溢水防護上の区画番号</td> <td>—</td> <td colspan="4">—</td> <td></td> </tr> <tr> <td>溢水防護上の配管が必要な高さ</td> <td>—</td> <td colspan="4">—</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>注記*1：記載の適正化を行う。既工事計画書には「主蒸気隔離弁」と記載 *2：既工事計画書に記載がないため記載の適正化を行う。記載内容は、既工事計画書の主配管「原子炉圧力容器から原子炉格納容器外側の主蒸気隔離弁まで」による。 *3：S I 単位に換算したものである。 *4：既工事計画書に記載がないため記載の適正化を行う。記載内容は、設計図書による。</p>			変更前				変更後	名称	AV202-2A, B, C, D*	ホ(1)(ii)b. (d)-①b					種類	止め弁						最高使用圧力	MPa	8.62 ^{*2}					最高使用温度	℃	302 ^{*2}					呼び径	(A)	600					弁箱厚さ*	mm	□以上					弁ふた厚さ*	mm	□以上					弁箱	—	□					弁ふた	—	□					弁体*	—	□					駆動方法	—	空気作動					閉止時間*	s	3~4.5				ホ(1)(ii)b. (d)-③b	漏えい率*	%/d/個	10以下（主蒸気逃がし安全弁（逃がし弁機能）最低設定圧力において、原子炉圧力容器気相の体積に対し、飽和蒸気で）					個数	—	4					系統名（ライン名）	—	AV202-2A** (A-主蒸気系)	AV202-2B** (B-主蒸気系)	AV202-2C** (C-主蒸気系)	AV202-2D** (D-主蒸気系)		設置床	—	原子炉建物 EL 15300mm**	原子炉建物 EL 15300mm**	原子炉建物 EL 15300mm**	原子炉建物 EL 15300mm**		溢水防護上の区画番号	—	—					溢水防護上の配管が必要な高さ	—	—						変更なし
		変更前				変更後																																																																																																																																			
名称	AV202-2A, B, C, D*	ホ(1)(ii)b. (d)-①b																																																																																																																																							
種類	止め弁																																																																																																																																								
最高使用圧力	MPa	8.62 ^{*2}																																																																																																																																							
最高使用温度	℃	302 ^{*2}																																																																																																																																							
呼び径	(A)	600																																																																																																																																							
弁箱厚さ*	mm	□以上																																																																																																																																							
弁ふた厚さ*	mm	□以上																																																																																																																																							
弁箱	—	□																																																																																																																																							
弁ふた	—	□																																																																																																																																							
弁体*	—	□																																																																																																																																							
駆動方法	—	空気作動																																																																																																																																							
閉止時間*	s	3~4.5				ホ(1)(ii)b. (d)-③b																																																																																																																																			
漏えい率*	%/d/個	10以下（主蒸気逃がし安全弁（逃がし弁機能）最低設定圧力において、原子炉圧力容器気相の体積に対し、飽和蒸気で）																																																																																																																																							
個数	—	4																																																																																																																																							
系統名（ライン名）	—	AV202-2A** (A-主蒸気系)	AV202-2B** (B-主蒸気系)	AV202-2C** (C-主蒸気系)	AV202-2D** (D-主蒸気系)																																																																																																																																				
設置床	—	原子炉建物 EL 15300mm**	原子炉建物 EL 15300mm**	原子炉建物 EL 15300mm**	原子炉建物 EL 15300mm**																																																																																																																																				
溢水防護上の区画番号	—	—																																																																																																																																							
溢水防護上の配管が必要な高さ	—	—																																																																																																																																							
		<p>整合性</p> <ul style="list-style-type: none"> 設計及び工事の計画のホ(1)(ii)b. (d)-①a及びホ(1)(ii)b. (d)-①bは、設置変更許可申請書（本文）のホ(1)(ii)b. (d)-①a及びホ(1)(ii)b. (d)-①bを詳細に記載しており、整合している。 設計及び工事の計画のホ(1)(ii)b. (d)-②は、設置変更許可申請書（本文（五号））のホ(1)(ii)b. (d)-②を詳細に記載しており、整合している。 設計及び工事の計画のホ(1)(ii)b. (d)-③a及びホ(1)(ii)b. (d)-③bは、設置変更許可申請書（本文（五号））のホ(1)(ii)b. (d)-③を詳細に記載しており、整合している。 																																																																																																																																							

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
(e) 逃がし安全弁 形 式 <u>バネ式（アクチュエータ付）</u> 個 数 <u>12</u>	(4) 逃がし安全弁 形 式 <u>バネ式（アクチュエータ付）</u> 個 数 <u>12</u>	<p>【原子炉冷却系統施設（蒸気タービンを除く。）】 （基本設計方針）</p> <p>第2章 個別項目</p> <p>3. 原子炉冷却材の循環設備</p> <p>3.4 逃がし安全弁の機能</p> <p>逃がし安全弁は、アクチュエータ作動の逃がし弁機能及びバネ作動の安全弁機能を有し、蒸気をサブプレッションチェンバのプール水中に導き、原子炉冷却系統の過度の圧力上昇を防止できる設計とする。</p> <p>逃がし安全弁は、ベローズと補助背圧平衡ピストンを備えたバネ式の平衡形安全弁に、外部から強制的に開閉を行うアクチュエータを取り付けたもので、蒸気圧力がスプリングの設定圧力に達すると自動開放するほか、外部信号によってアクチュエータのピストンに窒素を供給して弁を強制的に開放することができるものを使用し、サブプレッションチェンバからの背圧変動が逃がし安全弁の設定圧力に影響を与えない設計とする。</p> <p>なお、逃がし安全弁は、<u>12</u>個設置する設計とする。</p> <p>逃がし安全弁の排気は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する設計とする。</p>		

設置変更許可申請書 (本文 (五号))	設置変更許可申請書 (添付書類八) 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考																																																																																																																																																	
<p>容量 ホ(1)(ii)b.(e)-①a 約410t/h/個</p> <p>吹出し場所 ホ(1)(ii)b.(e)-② サプレッション・プール</p>	<p>(安全弁)</p> <table border="1" style="margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr> <th>吹出圧力 (kg/cm²g)</th> <th>弁個数</th> <th>容量/個(吹出圧力×1.03 において) (t/h)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>83.0</td><td>2</td><td>407</td></tr> <tr><td>83.7</td><td>3</td><td>410</td></tr> <tr><td>84.4</td><td>3</td><td>413</td></tr> <tr><td>85.1</td><td>4</td><td>417</td></tr> </tbody> </table> <p>(逃がし弁)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>吹出圧力 (kg/cm²g)</th> <th>弁個数</th> <th>容量/個(吹出圧力において) (t/h)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>77.3</td><td>2</td><td>367</td></tr> <tr><td>78.0</td><td>3</td><td>370</td></tr> <tr><td>78.7</td><td>3</td><td>373</td></tr> <tr><td>79.4</td><td>4</td><td>377</td></tr> </tbody> </table>	吹出圧力 (kg/cm ² g)	弁個数	容量/個(吹出圧力×1.03 において) (t/h)	83.0	2	407	83.7	3	410	84.4	3	413	85.1	4	417	吹出圧力 (kg/cm ² g)	弁個数	容量/個(吹出圧力において) (t/h)	77.3	2	367	78.0	3	370	78.7	3	373	79.4	4	377	<p>【原子炉冷却系統施設 (蒸気タービンを除く。)] (要目表)</p> <p>4. 原子炉冷却材の循環設備に係る次の事項</p> <p>4.1 主蒸気系</p> <p>(6) 安全弁及び逃がし弁の名称, 種類, 吹出圧力, 吹出量, 主要寸法, 材料, 駆動方法, 個数 (自動減圧機能を有する場合は, その個数を付記すること。), 取付箇所及び吹出場所</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th colspan="2">変更前</th> <th>変更後</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>名</td> <td colspan="3">ホ(1)(ii)b.(e)-③, F, G, H, J, K, L, M*</td> <td></td> </tr> <tr> <td>種</td> <td>ホ(1)(ii)b.(e)-④類</td> <td>ホ(1)(ii)b.(e)-⑤</td> <td colspan="2">ホ(1)(ii)b.(e)-①</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">吹出圧力及び吹出量</td> <td>逃がし弁機能</td> <td>吹出圧力(MPa)</td> <td colspan="2">吹出量(t/h/個)</td> </tr> <tr> <td>第1段</td> <td>RV202-1A, J</td> <td>7.58*³</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>第2段</td> <td>RV202-1C, F, L</td> <td>7.65*³</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>第3段</td> <td>RV202-1D, H, M</td> <td>7.72*³</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td rowspan="4">及び吹出量</td> <td>第4段</td> <td>RV202-1B, E, G, K</td> <td>7.79*³</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>安全弁機能</td> <td>吹出圧力(MPa)</td> <td colspan="2">吹出量(t/h/個)</td> </tr> <tr> <td>第1段</td> <td>RV202-1A, J</td> <td>8.14*³</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>第2段</td> <td>RV202-1C, F, L</td> <td>8.21*³</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">吹出量</td> <td>第3段</td> <td>RV202-1D, H, M</td> <td>8.28*³</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>第4段</td> <td>RV202-1B, E, G, K</td> <td>8.35*³</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td rowspan="3">主要寸法</td> <td>呼び径</td> <td>(A)</td> <td colspan="2">150</td> </tr> <tr> <td>のど部の径</td> <td>mm</td> <td colspan="2"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>弁座口の径</td> <td>mm</td> <td colspan="2"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">材料</td> <td>リフト</td> <td>mm</td> <td colspan="2"><input type="checkbox"/>以上</td> </tr> <tr> <td>材料(弁箱)</td> <td></td> <td colspan="2"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>駆動方法</td> <td>駆動方法*²</td> <td colspan="3">窒素及びバネ作動</td> </tr> <tr> <td>個数</td> <td>個数</td> <td colspan="3">12(6*⁴)</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">取付箇所</td> <td>系統名(ライン名)</td> <td>RV202-1A, B, C, D*⁵ (A-主蒸気管)</td> <td>RV202-1E, F*⁵ (B-主蒸気管)*⁵</td> <td>RV202-1G, H*⁵ (C-主蒸気管)*⁵</td> <td>RV202-1J, K, L, M*⁵ (D-主蒸気管)*⁵</td> </tr> <tr> <td>設置床</td> <td colspan="4">原子炉格納容器内 EL 23800mm*⁵</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">吹出場所</td> <td>溢水防護上の区画番号</td> <td colspan="3">—</td> </tr> <tr> <td>溢水防護上の配慮が必要な高さ</td> <td colspan="3">—</td> </tr> <tr> <td>吹出場所*²</td> <td colspan="3">サプレッションプール水面下</td> <td>ホ(1)(ii)b.(e)-②</td> </tr> </tbody> </table> <p>注記*1: 記載の適正化を行う。既工事計画書には「逃がし安全弁」と記載</p> <p>*2: 既工事計画書に記載がないため記載の適正化を行う。記載内容は, 昭和60年4月27日付け59資庁第17250号にて認可された工事計画の添付書類「IV-3-1 逃がし安全弁の吹出量計算書」による。</p> <p>*3: S I 単位に換算したものである。</p> <p>*4: 自動減圧機能を有する弁の個数を示す。</p> <p>*5: 既工事計画書に記載がないため記載の適正化を行う。記載内容は, 設計図書による。</p>			変更前		変更後	名	ホ(1)(ii)b.(e)-③ , F, G, H, J, K, L, M*				種	ホ(1)(ii)b.(e)-④ 類	ホ(1)(ii)b.(e)-⑤	ホ(1)(ii)b.(e)-①		吹出圧力及び吹出量	逃がし弁機能	吹出圧力(MPa)	吹出量(t/h/個)		第1段	RV202-1A, J	7.58* ³	<input type="checkbox"/>	第2段	RV202-1C, F, L	7.65* ³	<input type="checkbox"/>	第3段	RV202-1D, H, M	7.72* ³	<input type="checkbox"/>	及び吹出量	第4段	RV202-1B, E, G, K	7.79* ³	<input type="checkbox"/>	安全弁機能	吹出圧力(MPa)	吹出量(t/h/個)		第1段	RV202-1A, J	8.14* ³	<input type="checkbox"/>	第2段	RV202-1C, F, L	8.21* ³	<input type="checkbox"/>	吹出量	第3段	RV202-1D, H, M	8.28* ³	<input type="checkbox"/>	第4段	RV202-1B, E, G, K	8.35* ³	<input type="checkbox"/>	主要寸法	呼び径	(A)	150		のど部の径	mm	<input type="checkbox"/>		弁座口の径	mm	<input type="checkbox"/>		材料	リフト	mm	<input type="checkbox"/> 以上		材料(弁箱)		<input type="checkbox"/>		駆動方法	駆動方法* ²	窒素及びバネ作動			個数	個数	12(6* ⁴)			取付箇所	系統名(ライン名)	RV202-1A, B, C, D* ⁵ (A-主蒸気管)	RV202-1E, F* ⁵ (B-主蒸気管)* ⁵	RV202-1G, H* ⁵ (C-主蒸気管)* ⁵	RV202-1J, K, L, M* ⁵ (D-主蒸気管)* ⁵	設置床	原子炉格納容器内 EL 23800mm* ⁵				吹出場所	溢水防護上の区画番号	—			溢水防護上の配慮が必要な高さ	—			吹出場所* ²	サプレッションプール水面下			ホ(1)(ii)b.(e)-②	<p>変更なし</p>	
吹出圧力 (kg/cm ² g)	弁個数	容量/個(吹出圧力×1.03 において) (t/h)																																																																																																																																																			
83.0	2	407																																																																																																																																																			
83.7	3	410																																																																																																																																																			
84.4	3	413																																																																																																																																																			
85.1	4	417																																																																																																																																																			
吹出圧力 (kg/cm ² g)	弁個数	容量/個(吹出圧力において) (t/h)																																																																																																																																																			
77.3	2	367																																																																																																																																																			
78.0	3	370																																																																																																																																																			
78.7	3	373																																																																																																																																																			
79.4	4	377																																																																																																																																																			
		変更前		変更後																																																																																																																																																	
名	ホ(1)(ii)b.(e)-③ , F, G, H, J, K, L, M*																																																																																																																																																				
種	ホ(1)(ii)b.(e)-④ 類	ホ(1)(ii)b.(e)-⑤	ホ(1)(ii)b.(e)-①																																																																																																																																																		
吹出圧力及び吹出量	逃がし弁機能	吹出圧力(MPa)	吹出量(t/h/個)																																																																																																																																																		
	第1段	RV202-1A, J	7.58* ³	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																	
	第2段	RV202-1C, F, L	7.65* ³	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																	
	第3段	RV202-1D, H, M	7.72* ³	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																	
及び吹出量	第4段	RV202-1B, E, G, K	7.79* ³	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																	
	安全弁機能	吹出圧力(MPa)	吹出量(t/h/個)																																																																																																																																																		
	第1段	RV202-1A, J	8.14* ³	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																	
	第2段	RV202-1C, F, L	8.21* ³	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																	
吹出量	第3段	RV202-1D, H, M	8.28* ³	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																	
	第4段	RV202-1B, E, G, K	8.35* ³	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																	
主要寸法	呼び径	(A)	150																																																																																																																																																		
	のど部の径	mm	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																		
	弁座口の径	mm	<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																		
材料	リフト	mm	<input type="checkbox"/> 以上																																																																																																																																																		
	材料(弁箱)		<input type="checkbox"/>																																																																																																																																																		
駆動方法	駆動方法* ²	窒素及びバネ作動																																																																																																																																																			
個数	個数	12(6* ⁴)																																																																																																																																																			
取付箇所	系統名(ライン名)	RV202-1A, B, C, D* ⁵ (A-主蒸気管)	RV202-1E, F* ⁵ (B-主蒸気管)* ⁵	RV202-1G, H* ⁵ (C-主蒸気管)* ⁵	RV202-1J, K, L, M* ⁵ (D-主蒸気管)* ⁵																																																																																																																																																
	設置床	原子炉格納容器内 EL 23800mm* ⁵																																																																																																																																																			
吹出場所	溢水防護上の区画番号	—																																																																																																																																																			
	溢水防護上の配慮が必要な高さ	—																																																																																																																																																			
吹出場所* ²	サプレッションプール水面下			ホ(1)(ii)b.(e)-②																																																																																																																																																	

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>本文（十号） 逃がし安全弁の逃がし弁機能の吹出し圧力及び容量（吹出し圧力における値）は、設計値として以下の値を用いるものとする。</p> <p>ホ(1)(ii)b.(e)-③ ホ(1)(ii)b.(e)-④a ホ(1)(ii)b.(e)-①b</p> <p>第1段：7.58MPa[gage]×2個、367t/h/個 第2段：7.65MPa[gage]×3個、370t/h/個 第3段：7.72MPa[gage]×3個、373t/h/個 第4段：7.79MPa[gage]×4個、377t/h/個</p> <p>・記載箇所 ハ(1)(ii)a.(b)(b-1)(b-1-3), ハ(1)(ii)a.(b)(b-2)(b-2-3)</p> <p>本文（十号） 逃がし安全弁設定点 ホ(1)(ii)b.(e)-⑤</p> <p>第1段：7.73MPa[gage]×2個 第2段：7.80MPa[gage]×3個 ホ(1)(ii)b.(e)-④b 第3段：7.87MPa[gage]×3個 第4段：7.94MPa[gage]×4個</p> <p>・記載箇所 イ(2)(i)d.(c)</p>		<p>【原子炉冷却系統施設（蒸気タービンを除く。）】 （基本設計方針） 第2章 個別項目 3. 原子炉冷却材の循環設備 3.4 逃がし安全弁の機能 3.4.1 逃がし安全弁の容量</p> <p>逃がし安全弁の容量は、原子炉冷却材圧力バウンダリの過度の圧力上昇を抑えるため、吹出し圧力と設置個数とを適切に組み合わせることにより、原子炉圧力容器の過圧防止に必要な容量以上を有する設計とする。なお、容量は運転時の異常な過渡変化時に、原子炉冷却材圧力バウンダリの圧力を最高使用圧力の1.1倍以下に保持するのに必要な容量を算定する。</p>	<p>整合性</p> <ul style="list-style-type: none"> 設計及び工事の計画のホ(1)(ii)b.(e)-①は、設置変更許可申請書（本文）のホ(1)(ii)b.(e)-①a及びホ(1)(ii)b.(e)-①bを詳細に記載しており、整合している。 設計及び工事の計画のホ(1)(ii)b.(e)-②は、設置変更許可申請書（本文（五号））のホ(1)(ii)b.(e)-②を詳細に記載しており、整合している。 設計及び工事の計画のホ(1)(ii)b.(e)-③は、設置変更許可申請書（本文（十号））のホ(1)(ii)b.(e)-③を詳細に記載しており、整合している。 設計及び工事の計画のホ(1)(ii)b.(e)-④は、設置変更許可申請書（本文）のホ(1)(ii)b.(e)-④a及びホ(1)(ii)b.(e)-④bを詳細に記載しており、整合している。 設置変更許可申請書（本文（十号））のホ(1)(ii)b.(e)-⑤は、設計及び工事の計画のホ(1)(ii)b.(e)-⑤を解析上、保守的に設定したものであり、整合している。 	

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>c. 蒸気タービン</p> <p>形式 <u>くし形4車室6流排気式</u></p> <p>台数 <u>1</u></p> <p>蒸気流量 <u>約4,600t/h</u></p> <p>出力 <u>820MW</u></p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>本文（十号）</p> <p>主蒸気流量の初期値は、<u>定格値（4.74×10³t/h）</u>を用いるものとする。</p> <p>・記載箇所</p> <p>ハ(2)(ii)a.(b)(b-1)(b-1-1)(b-1-1-2)</p> </div> <p>d. 復水器</p> <p>形式 <u>表面接触単流半区分式</u></p> <p>基数 <u>1</u></p> <p>e. タービン・バイパス系</p> <p>系統数 <u>ホ(1)(ii)e.-①</u> <u>1</u></p> <p>容量 <u>ホ(1)(ii)e.-②</u> <u>約4,800t/h</u></p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>本文（十号）</p> <p>タービン・バイパス弁容量 <u>4,800t/h</u></p> <p>・記載箇所</p> <p>イ(2)(i)d.(c)</p> </div>	<p>第5.12-1表 タービン設備主要機器仕様</p> <p>(1) 蒸気タービン</p> <p>形式 <u>くし形4車室6流排気式</u></p> <p>台数 <u>1</u></p> <p>設備容量 定格 <u>820,000kW</u></p> <p>回転数 <u>1,800rpm</u></p> <p>蒸気条件 圧力 <u>66.8kg/cm²</u></p> <p style="padding-left: 20px;">温度 <u>282℃</u></p> <p style="padding-left: 20px;">湿り度 <u>0.4%</u></p> <p style="padding-left: 20px;">蒸気流量 <u>約4,600t/h</u></p> <p><中略></p> <p>(4) 復水器</p> <p>形式 <u>表面接触単流半区分式</u></p> <p>基数 <u>1</u></p> <p><中略></p> <p>(2) タービン・バイパス系</p> <p>系統数 <u>1</u></p> <p>容量 <u>約4,800t/h（定格蒸気流量の約100%）</u></p> <p><中略></p>	<p>設計及び工事の計画 該当事項</p> <p>3.1 主蒸気系、復水給水系等</p> <p><中略></p> <p>主蒸気管には、炉心で発生した蒸気をタービンを通さず直接復水器に導く <u>ホ(1)(ii)e.-①</u>タービンバイパス系を設ける設計とする。</p> <p>復水・給水系には復水中の核分裂生成物及び腐食生成物を除去するために復水脱塩装置（ろ過脱塩装置及び混床式脱塩装置）を設け、高純度の給水を発電用原子炉へ供給できるようにする。また、6段の給水加熱器を設け、給水を加熱する設計とする。</p> <p>タービンバイパス系は、原子炉の起動時、停止時及び過渡状態において、蒸気を直接復水器に導き、 <u>ホ(1)(ii)e.-②</u>主蒸気定格流量の約100%を処理できる設計とする。</p>	<p>設置変更許可申請書（本文（五号））の「蒸気タービン」は、新規規制基準対応設備を申請範囲としている本設工認の対象外である。</p> <p>設置変更許可申請書（本文（五号））の「復水器」は、新規規制基準対応設備を申請範囲としている本設工認の対象外である。</p> <p>設計及び工事の計画の <u>ホ(1)(ii)e.-①</u>は、設置変更許可申請書（本文（五号））の <u>ホ(1)(ii)e.-①</u>と同義であり、整合している。</p> <p>設計及び工事の計画の <u>ホ(1)(ii)e.-②</u>は、設置変更許可申請書（本文（五号））の <u>ホ(1)(ii)e.-②</u>と同義であり、整合している。</p>	<p>備考</p>

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考																																																																																										
<p>f. 給水系</p> <p>(a) 系統数 2</p> <p>(b) 給水ポンプ（タービン駆動）</p> <p>台数 2</p> <p>容量 約2,900m³/h/台</p> <p>(c) 給水ポンプ（電動機駆動）</p> <p>台数 2</p> <p>容量 約1,400m³/h/台</p> <p>(d) 給水管</p> <p>材料 ホ(1)(ii)f.(d)-①炭素鋼</p> <p>内径 ホ(1)(ii)f.(d)-②約0.44m</p>	<p>(10) 給水ポンプ</p> <p>a. タービン駆動給水ポンプ</p> <p style="padding-left: 20px;">駆動用蒸気タービン 給水ポンプ</p> <p>形式 復水式 横形うず巻式</p> <p>台数 2 2</p> <p>容量 約6,600kW/台 約2,900m³/h/台</p> <p>回転数 約5,500rpm 約5,500rpm</p> <p>b. 電動機駆動給水ポンプ</p> <p>形式 横形うず巻式</p> <p>台数 2</p> <p>容量 約1,400m³/h/台</p>	<p>【原子炉冷却系統施設（蒸気タービンを除く。）】</p> <p>（要目表）</p> <p>4. 原子炉冷却材の循環設備に係る次の事項</p>	<p>整合性</p> <ul style="list-style-type: none"> ・設計及び工事の計画のホ(1)(ii)f.(d)-①は、設置変更許可申請書（本文（五号））のホ(1)(ii)f.(d)-①と同義であり、整合している。 ・ホ(1)(ii)f.(d)-②：457.2mm（外形）-2×23.8mm（厚さ）=409.6mm≒0.44m 	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; font-size: small;"> <thead> <tr> <th colspan="6">変更前</th> <th colspan="6">変更後</th> </tr> <tr> <th>名</th> <th>最高使用 称圧 (MPa)</th> <th>最高使用 力温 (℃)</th> <th>外 径 (mm)</th> <th>厚 さ (mm)</th> <th>材 料</th> <th>名</th> <th>最高使用 称圧 (MPa)</th> <th>最高使用 力温 (℃)</th> <th>外 径 (mm)</th> <th>厚 さ (mm)</th> <th>材 料</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="10">給水系</td> <td rowspan="10">8.62^{*3}</td> <td rowspan="10">302</td> <td>157.2</td> <td>23.8^{*1}</td> <td>SIP23</td> <td rowspan="10">ホ(1)(ii)f.(d)-①</td> <td rowspan="10">変更なし</td> <td rowspan="10">304^{*8}</td> <td rowspan="10">157.2</td> <td rowspan="10">23.8^{*1}</td> <td rowspan="10">SIP23</td> </tr> <tr> <td>457.2</td> <td>23.8^{*1}</td> <td>STS49</td> <td>457.2</td> <td>23.8^{*1}</td> <td>STS49</td> </tr> <tr> <td>457.2</td> <td>23.8^{*1}</td> <td>STS49</td> <td>457.2</td> <td>23.8^{*1}</td> <td>STS49</td> </tr> <tr> <td>457.2</td> <td>23.8^{*1}</td> <td>SFVC2B</td> <td>457.2</td> <td>23.8^{*1}</td> <td>SFVC2B</td> </tr> <tr> <td>489.6</td> <td>40.0^{*1}</td> <td>SFVC2B</td> <td>489.6</td> <td>40.0^{*1}</td> <td>SFVC2B</td> </tr> <tr> <td>457.2^{*4}</td> <td>23.8^{*1}</td> <td>SGV49^{*4}</td> <td>457.2^{*4}</td> <td>23.8^{*1}</td> <td>SGV49^{*4}</td> </tr> <tr> <td>318.5</td> <td>21.4^{*1}</td> <td>SFVC2B</td> <td>318.5</td> <td>21.4^{*1}</td> <td>SFVC2B</td> </tr> <tr> <td>318.5</td> <td>21.4^{*1}</td> <td>STS42</td> <td>318.5</td> <td>21.4^{*1}</td> <td>STS42</td> </tr> <tr> <td>114.3</td> <td>11.1^{*1}</td> <td>SFVAF11A</td> <td>114.3</td> <td>11.1^{*1}</td> <td>SFVAF11A</td> </tr> <tr> <td>144.3</td> <td>26.1^{*1}</td> <td>SFVAF11A</td> <td>144.3</td> <td>26.1^{*1}</td> <td>SFVAF11A</td> </tr> </tbody> </table> <p>注：記載の適正化を行う。既工事計画書には名称欄文末に「～まで」と記載</p> <p>注記*1：公称値を示す。</p> <p>*2：記載の適正化を行う。既工事計画書には「タービン駆動原子炉給水ポンプから第5給水加熱器まで」と記載</p> <p>*3：S1単位に換算したものである。</p> <p>*4：既工事計画書に記載がないため記載の適正化を行う。記載内容は、昭和60年4月27日付け59資庁第17250号にて認可された工事計画の添付書類「IV-2-1-11-3-1 管の基本板厚計算書」による。</p> <p>*5：記載の適正化を行う。既工事計画書には「電動機駆動原子炉給水ポンプから「タービン駆動原子炉給水ポンプから第5給水加熱器まで」の合流点まで」と記載</p> <p>*6：記載の適正化を行う。既工事計画書には「第6給水加熱器から原子炉压力容器まで」と記載</p> <p>*7：非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備（高圧原子炉代替注水系、原子炉隔離時冷却系）及び原子炉格納施設のうち圧力低減設備その他の安全設備の原子炉格納容器安全設備（高圧原子炉代替注水系）と兼用</p> <p>*8：重大事故等時における使用時の値</p> <p>*9：記載の適正化を行う。既工事計画書には「原子炉浄化系との取合点から「第6給水加熱器から原子炉压力容器まで」の合流点まで」と記載</p>	変更前						変更後						名	最高使用 称圧 (MPa)	最高使用 力温 (℃)	外 径 (mm)	厚 さ (mm)	材 料	名	最高使用 称圧 (MPa)	最高使用 力温 (℃)	外 径 (mm)	厚 さ (mm)	材 料	給水系	8.62 ^{*3}	302	157.2	23.8 ^{*1}	SIP23	ホ(1)(ii)f.(d)-①	変更なし	304 ^{*8}	157.2	23.8 ^{*1}	SIP23	457.2	23.8 ^{*1}	STS49	457.2	23.8 ^{*1}	STS49	457.2	23.8 ^{*1}	STS49	457.2	23.8 ^{*1}	STS49	457.2	23.8 ^{*1}	SFVC2B	457.2	23.8 ^{*1}	SFVC2B	489.6	40.0 ^{*1}	SFVC2B	489.6	40.0 ^{*1}	SFVC2B	457.2 ^{*4}	23.8 ^{*1}	SGV49 ^{*4}	457.2 ^{*4}	23.8 ^{*1}	SGV49 ^{*4}	318.5	21.4 ^{*1}	SFVC2B	318.5	21.4 ^{*1}	SFVC2B	318.5	21.4 ^{*1}	STS42	318.5	21.4 ^{*1}	STS42	114.3	11.1 ^{*1}	SFVAF11A	114.3	11.1 ^{*1}	SFVAF11A	144.3	26.1 ^{*1}	SFVAF11A	144.3	26.1 ^{*1}	SFVAF11A
変更前						変更後																																																																																								
名	最高使用 称圧 (MPa)	最高使用 力温 (℃)	外 径 (mm)	厚 さ (mm)	材 料	名	最高使用 称圧 (MPa)	最高使用 力温 (℃)	外 径 (mm)	厚 さ (mm)	材 料																																																																																			
給水系	8.62 ^{*3}	302	157.2	23.8 ^{*1}	SIP23	ホ(1)(ii)f.(d)-①	変更なし	304 ^{*8}	157.2	23.8 ^{*1}	SIP23																																																																																			
			457.2	23.8 ^{*1}	STS49							457.2	23.8 ^{*1}	STS49																																																																																
			457.2	23.8 ^{*1}	STS49							457.2	23.8 ^{*1}	STS49																																																																																
			457.2	23.8 ^{*1}	SFVC2B							457.2	23.8 ^{*1}	SFVC2B																																																																																
			489.6	40.0 ^{*1}	SFVC2B							489.6	40.0 ^{*1}	SFVC2B																																																																																
			457.2 ^{*4}	23.8 ^{*1}	SGV49 ^{*4}							457.2 ^{*4}	23.8 ^{*1}	SGV49 ^{*4}																																																																																
			318.5	21.4 ^{*1}	SFVC2B							318.5	21.4 ^{*1}	SFVC2B																																																																																
			318.5	21.4 ^{*1}	STS42							318.5	21.4 ^{*1}	STS42																																																																																
			114.3	11.1 ^{*1}	SFVAF11A							114.3	11.1 ^{*1}	SFVAF11A																																																																																
			144.3	26.1 ^{*1}	SFVAF11A							144.3	26.1 ^{*1}	SFVAF11A																																																																																

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>(iii) 冷却材の温度及び圧力</p> <p>原子炉入口給水温度（定格出力時） 約 216℃ 原子炉出口主蒸気温度（定格出力時） 約 286℃ 原子炉入口給水圧力（定格出力時） 約 72kg/cm²g</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>本文（十号）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・給水温度の初期値は約 214℃とする。 ・記載箇所 <p>ハ(2)(ii)a.(b)(b-1)(b-1-1)(b-1-1-2)</p> </div> <p>(2) 二次冷却設備 なし</p> <p>(3) 非常用冷却設備</p> <p>(i) 冷却材の種類</p> <p>ホ(3)(i)-①軽水</p> <p>(ii) 主要な機器及び管の個数及び構造</p> <p>a. 非常用炉心冷却系</p> <p>ホ(3)(ii)a.-①非常用炉心冷却系は、工学的安全施設の一設備であって、低圧炉心スプレイ系、低圧注水系（残留熱除去系の低圧注水モード）、高圧炉心スプレイ系及び自動減圧系で構成する。非常用炉心冷却系は、サブプレッション・チェンバのプール水又は復水貯蔵タンクの水を炉心に注入して、燃料棒を冷却できるようにする。</p>	<p>5. 原子炉冷却系統施設</p> <p>5.3 非常用炉心冷却系</p> <p>5.3.1 通常運転時等</p> <p>5.3.1.1 概要</p> <p>非常用炉心冷却系は冷却材喪失事故時に、燃料被覆管の大破損を防止し、水-ジルコニウム反応を極力抑え、崩壊熱を長期にわたって除去する。</p>	<p>【原子炉冷却系統施設（蒸気タービンを除く。）】 （基本設計方針）</p> <p>第2章 個別項目</p> <p>1. 原子炉冷却材</p> <p>ホ(3)(i)-①原子炉冷却材は、通常運転時における圧力、温度及び放射線によって起こる最も厳しい条件において、核的性質として核反応断面積が核反応維持のために適切であり、熱水力的性質として冷却能力が適切であることを保持し、かつ、燃料体及び構造材の健全性を妨げることのない性質であり、通常運転時において放射線に対して化学的に安定であることを保持する設計とする。</p> <p><中略></p> <p>5. 非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備</p> <p>5.1 非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備の機能</p> <p>ホ(3)(ii)a.-①非常用炉心冷却設備は、工学的安全施設の一設備であって、低圧炉心スプレイ系、低圧注水系（残留熱除去系（低圧注水モード））、高圧炉心スプレイ系及び自動減圧系から構成する。これらの系統は、原子炉冷却材喪失事故等が起こったときに、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内に注水し、又は原子炉蒸気をサブプレッションチェンバのプール水中に逃がし原子炉圧力を速やかに低下させるなどにより、炉心を冷却し、燃料被覆管の温度が燃料材の熔融又は燃料体の著しい破損を生ずる温度を超えて上昇することを防止できる設計とす</p>	<p>設置変更許可申請書（本文（五号））の「冷却材の温度及び圧力」は、新規規制基準対応設備を申請範囲としている本設工認の対象外である。</p> <p>設計及び工事の計画のホ(3)(i)-①は、設置変更許可申請書（本文（五号））のホ(3)(i)-①を具体的に記載しており、整合している。</p> <p>設計及び工事の計画のホ(3)(ii)a.-①は、設置変更許可申請書（本文（五号））のホ(3)(ii)a.-①と同義であり、整合している。</p>	

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
		<p>るとともに、燃料の過熱による燃料被覆管の大破損を防ぎ、さらにこれにともなうジルコニウム-水反応を極力抑え、著しく多量の水素を生じない設計とする。</p> <p>なお、高圧炉心スプレイ系の水源である復水貯蔵タンクは、炉心冷却機能等を担保するうえで必要な設備ではないが、原子炉冷却材喪失事故等が起こったときに復水貯蔵タンクを使用可能な場合には、水源をサプレッションチェンバから復水貯蔵タンクへ切り替えることで、復水貯蔵タンクの水を原子炉圧力容器内にスプレイすることもできる設計とする。</p> <p>非常用炉心冷却設備は、設置（変更）許可を受けた運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故の評価条件を満足する設計とする。</p> <p>非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備のうち、サプレッションチェンバのプール水を水源とするポンプは、原子炉圧力容器内又は原子炉格納容器内の圧力及び温度並びに冷却材中の異物の影響について「非常用炉心冷却設備又は格納容器熱除去設備に係るろ過装置の性能評価等について（内規）」（平成20・02・12 原院第5号（平成20年2月27日原子力安全・保安院制定））によるろ過装置の性能評価により、設計基準事故時又は重大事故等時に想定される最も小さい有効吸込水頭においても、正常に機能する能力を有する設計とする。</p> <p>このうち、高圧炉心スプレイポンプについては、復水貯蔵タンクが水源として使用可能な場合を考慮し、復水貯蔵タンクの圧力及び温度により最も小さい有効吸込水頭においても、正常に機能する能力を有するように設計する。</p> <p>非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備のうち、低圧原子炉代替注水槽、輪谷貯水槽（西1）、輪谷貯水槽（西2）、ほう酸水貯蔵タンク、海を水源とするポンプは、低圧原子炉代替注水槽、輪谷貯水槽（西1）、輪谷貯水槽（西2）、ほう酸水貯蔵タンク、海の圧力及び温度により、想定される最も小さい有効吸込水頭においても、正常に機能する能力を有する設計とする。</p> <p>自動減圧系を除く非常用炉心冷却設備については、作動性を確認するため、発電用原子炉の運転中に、テスト・ラインを用いてポンプの作動試験ができる設計とするとともに、弁については単体で開閉試験ができる設計とする。</p>		

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>ホ(3)(ii)a.-②これらの設備は非常用炉心冷却系として独立性、多重性を有するとともに外部電源喪失時にも非常用電源を電源としてその機能が達成できる設計とする。</p>		<p>5.2 高圧炉心スプレイ系 ホ(3)(ii)a.-②a 高圧炉心スプレイ系は、原子炉冷却材喪失事故時に、非常用電源設備に結ばれた電動機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炉心上部より燃料集合体上にスプレイし、炉心を冷却する設計とする。</p> <p><中略></p> <p>5.3 低圧炉心スプレイ系 ホ(3)(ii)a.-②b 低圧炉心スプレイ系は、原子炉冷却材喪失時に、非常用電源設備に結ばれた電動機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炉心上部より燃料集合体上にスプレイし、炉心を冷却する設計とする。</p> <p><中略></p> <p>5.7 残留熱除去系（低圧注水モード） <中略></p> <p>ホ(3)(ii)a.-②c 全交流動力電源喪失又は原子炉補機冷却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復旧できる設計とする。</p> <p><中略></p> <p>【非常用電源設備】 （基本設計方針） 第2章 個別項目 3. 直流電源設備及び計測制御用電源設備 3.3 主蒸気逃がし安全弁用可搬型直流電源設備 <中略></p> <p>ホ(3)(ii)a.-②d 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、SRV 用電源切替盤（115V, 50A のものを1個）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>設計及び工事の計画のホ(3)(ii)a.-②a～ホ(3)(ii)a.-②dは、設置変更許可申請書（本文（五号））のホ(3)(ii)a.-②を具体的に記載しており、整合している。</p>	

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>また、低圧炉心スプレイ系、<u>ホ(3)(ii)a.-③</u>低圧注水系（残留熱除去系の低圧注水モード）及び高圧炉心スプレイ系は、<u>想定される重大事故等時においても使用する。</u></p>	<p>5.6 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>5.6.1 概要 <中略></p> <p>また、<u>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（低圧注水モード）、残留熱除去系（原子炉停止時冷却モード）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（設計基準拡張）として使用する。</u>残留熱除去系（低圧注水モード）及び残留熱除去系（原子炉停止時冷却モード）については、「5.2 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、「5.3 非常用炉心冷却系」に記載する。</p> <p>5.4 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</p> <p>5.4.1 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。</p> <p><中略></p> <p>また、<u>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（設計基準拡張）として使用する。</u>高圧炉心スプレイ系については、「5.3 非常用炉心冷却系」、原子炉隔離時冷却系については、「5.8 原子炉隔離時冷却系」に記載する。</p>	<p>【原子炉冷却系統施設（蒸気タービンを除く。）】 （基本設計方針）</p> <p>第2章 個別項目</p> <p>5. 非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備</p> <p>5.3 低圧炉心スプレイ系 <中略></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として、<u>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（設計基準拡張）として使用できる設計とする。</u></p> <p><中略></p> <p>5.7 残留熱除去系（低圧注水モード） 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として、<u>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<u>ホ(3)(ii)a.-③</u>残留熱除去系（低圧注水モード）が使用できる場合は、重大事故等対処設備（設計基準拡張）として使用できる設計とする。</u></p> <p><中略></p> <p>5.2 高圧炉心スプレイ系 <中略></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として、<u>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が使用できる場合は重大事故等対処設備（設計基準拡張）として使用できる設計とする。</u></p> <p><中略></p> <p>5.5 原子炉隔離時冷却系 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として、<u>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（設計基準拡張）として使用できる設計とする。</u></p> <p><中略></p>	<p>設計及び工事の計画の<u>ホ(3)(ii)a.-③</u>は、設置変更許可申請書（本文（五号））の<u>ホ(3)(ii)a.-③</u>と同義であり、整合している。</p>	

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考																																									
<p>(a) 低圧炉心スプレイ系 ポンプ</p> <p>台数 <u>1</u></p> <p>容量 <u>ホ(3)(ii)a.(a)-①</u>約1,050m³/h</p> <p>全揚程 <u>ホ(3)(ii)a.(a)-②</u>約190m</p>	<p>第5.3-1表 非常用炉心冷却系主要機器仕様</p> <p>(2) 低圧炉心スプレイ・ポンプ</p> <p>形式 たて形うず巻式</p> <p>台数 <u>1</u></p> <p>容量 約1,050m³/h</p> <p>全揚程 約190m</p>	<p>【原子炉冷却系統施設（蒸気タービンを除く。）】 （要目表）</p> <p>6.2 低圧炉心スプレイ系 (1) ポンプの名称、種類、容量、揚程又は吐出圧力、最高使用圧力、最高使用温度、主要寸法、材料、個数及び取付箇所並びに原動機の種類、出力、個数及び取付箇所（常設及び可搬型の別に記載すること。） 常設</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th>変更前</th> <th>変更後</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2">名称</td> <td colspan="2">低圧炉心スプレイポンプ</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">ポンプ</td> <td>種類</td> <td>ターボ形</td> <td rowspan="4">変更なし</td> </tr> <tr> <td>容量^{*1}</td> <td><u>ホ(3)(ii)a.(a)-①</u>以上^{*2}(1074^{*3})</td> </tr> <tr> <td>揚程^{*1}</td> <td><u>ホ(3)(ii)a.(a)-②</u>以上^{*2}(199^{*3})</td> </tr> <tr> <td>最高使用圧力</td> <td>MPa 吸込側1.37^{*5}、*6/吐出側4.41^{*5}、*6</td> </tr> <tr> <td>最高使用温度</td> <td>℃ 100^{*5}</td> <td>変更なし 116^{*7}</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">主要寸法</td> <td>吸込内径^{*2}</td> <td>mm 480.0^{*3}</td> <td rowspan="4">変更なし</td> </tr> <tr> <td>吐出内径^{*2}</td> <td>mm 336.0^{*3}</td> </tr> <tr> <td>ケーシング外径^{*2}</td> <td>mm 1300^{*3}</td> </tr> <tr> <td>ケーシング厚さ^{*2}</td> <td>mm <u>ホ(3)(ii)a.(a)-①</u>(19.0^{*3})</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">材料</td> <td>高さ^{*8}</td> <td>mm 6615^{*3}</td> <td rowspan="2"></td> </tr> <tr> <td>ケーシング</td> <td>— <u>ホ(3)(ii)a.(a)-①</u></td> </tr> <tr> <td>個数</td> <td>— <u>1</u></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			変更前	変更後	名称		低圧炉心スプレイポンプ		ポンプ	種類	ターボ形	変更なし	容量 ^{*1}	<u>ホ(3)(ii)a.(a)-①</u> 以上 ^{*2} (1074 ^{*3})	揚程 ^{*1}	<u>ホ(3)(ii)a.(a)-②</u> 以上 ^{*2} (199 ^{*3})	最高使用圧力	MPa 吸込側1.37 ^{*5} 、*6/吐出側4.41 ^{*5} 、*6	最高使用温度	℃ 100 ^{*5}	変更なし 116 ^{*7}	主要寸法	吸込内径 ^{*2}	mm 480.0 ^{*3}	変更なし	吐出内径 ^{*2}	mm 336.0 ^{*3}	ケーシング外径 ^{*2}	mm 1300 ^{*3}	ケーシング厚さ ^{*2}	mm <u>ホ(3)(ii)a.(a)-①</u> (19.0 ^{*3})	材料	高さ ^{*8}	mm 6615 ^{*3}		ケーシング	— <u>ホ(3)(ii)a.(a)-①</u>	個数	— <u>1</u>			<p>整合性</p> <ul style="list-style-type: none"> 設計及び工事の計画の<u>ホ(3)(ii)a.(a)-①</u>は、設置変更許可申請書（本文（五号））の<u>ホ(3)(ii)a.(a)-①</u>を詳細に記載しており、整合している。 設計及び工事の計画の<u>ホ(3)(ii)a.(a)-②</u>は、設置変更許可申請書（本文（五号））の<u>ホ(3)(ii)a.(a)-②</u>を詳細に記載しており、整合している。 	
		変更前	変更後																																										
名称		低圧炉心スプレイポンプ																																											
ポンプ	種類	ターボ形	変更なし																																										
	容量 ^{*1}	<u>ホ(3)(ii)a.(a)-①</u> 以上 ^{*2} (1074 ^{*3})																																											
	揚程 ^{*1}	<u>ホ(3)(ii)a.(a)-②</u> 以上 ^{*2} (199 ^{*3})																																											
	最高使用圧力	MPa 吸込側1.37 ^{*5} 、*6/吐出側4.41 ^{*5} 、*6																																											
最高使用温度	℃ 100 ^{*5}	変更なし 116 ^{*7}																																											
主要寸法	吸込内径 ^{*2}	mm 480.0 ^{*3}	変更なし																																										
	吐出内径 ^{*2}	mm 336.0 ^{*3}																																											
	ケーシング外径 ^{*2}	mm 1300 ^{*3}																																											
	ケーシング厚さ ^{*2}	mm <u>ホ(3)(ii)a.(a)-①</u> (19.0 ^{*3})																																											
材料	高さ ^{*8}	mm 6615 ^{*3}																																											
	ケーシング	— <u>ホ(3)(ii)a.(a)-①</u>																																											
個数	— <u>1</u>																																												
<p>(b) 低圧注水系</p> <p><u>ホ(3)(ii)a.(b)-①</u>低圧注水系は、残留熱除去系を低圧注水モードとして運転するものであり、...</p> <p>主要設備については、(4)、(i) 残留熱除去系に記述する。</p>	<p>5.6 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>5.6.1 概要</p> <p><中略></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（低圧注水モード）、残留熱除去系（原子炉停止時冷却モード）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（設計基準拡張）として使用する。残留熱除去系（低圧注水モード）及び残留熱除去系（原子炉停止時冷却モード）については、「5.2 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、「5.3 非常用炉心冷却系」に記載する。</p>	<p>4. 残留熱除去設備</p> <p>4.1 残留熱除去系</p> <p>4.1.1 低圧注水モード</p> <p><u>ホ(3)(ii)a.(b)-①</u>残留熱除去系（低圧注水モード）は、原子炉冷却材喪失事故時に、非常用電源設備に結ばれた電動機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直接炉心シュラウド内に注水し、炉心を冷却する設計とする。</p>	<p>設計及び工事の計画の<u>ホ(3)(ii)a.(b)-①</u>は、設置変更許可申請書（本文（五号））の<u>ホ(3)(ii)a.(b)-①</u>を具体的に記載しており、整合している。</p> <p>設置変更許可申請書（本文（五号））「(4)、(i) 残留熱除去系」にて示す。</p>																																										

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考																																																							
<p>(c) 高圧炉心スプレイ系</p> <p>ポンプ</p> <p>台数 <u>1</u></p> <p>容量 <u>ホ(3)(ii)a.(c)-①</u>約320m³/h～約1,050m³/h</p> <p>全揚程 <u>ホ(3)(ii)a.(c)-②</u>約890m～約260m</p>	<p>第5.3-1表 非常用炉心冷却系主要機器仕様</p> <p>(3) 高圧炉心スプレイ・ポンプ</p> <p>形式 たて形うず巻式</p> <p>台数 <u>1</u></p> <p>容量 約320m³/h～約1,050m³/h</p> <p>全揚程 約890m～約260m</p>	<p>【原子炉冷却系統施設（蒸気タービンを除く。）】</p> <p>（要目表）</p> <p>6. 非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備に係る次の事項</p> <p>6.1 高圧炉心スプレイ系</p> <p>(1) ポンプの名称、種類、容量、揚程又は吐出圧力、最高使用圧力、最高使用温度、主要寸法、材料、個数及び取付箇所並びに原動機の種類、出力、個数及び取付箇所（常設及び可搬型の別に記載すること。）</p> <p>常設</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th>変更前</th> <th>変更後</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="10" style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: mixed;">ポンプ</td> <td>名称</td> <td colspan="2">高圧炉心スプレイポンプ</td> </tr> <tr> <td>種類</td> <td colspan="2">ターボ形</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">容量*1</td> <td>高圧時</td> <td><u>ホ(3)(ii)a.(c)-①</u>以上*2(342*3)</td> <td rowspan="2">変更なし</td> </tr> <tr> <td>低圧時</td> <td><u>ホ(3)(ii)a.(c)-①</u>以上*2(1074*3)</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">揚程*4</td> <td>高圧時</td> <td><u>ホ(3)(ii)a.(c)-②</u>以上*2(907*3)</td> <td rowspan="2">変更なし</td> </tr> <tr> <td>低圧時</td> <td><u>ホ(3)(ii)a.(c)-②</u>以上*2(288*3)</td> </tr> <tr> <td>最高使用圧力</td> <td colspan="2">吸込側 1.37*5、*6/吐出側 12.2*5、*6</td> </tr> <tr> <td>最高使用温度</td> <td>100*5</td> <td>変更なし 110*7</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">主要寸法</td> <td>吸込内径*2</td> <td colspan="2">480.0*3</td> </tr> <tr> <td>吐出内径*2</td> <td colspan="2">292.0*3</td> </tr> <tr> <td>ケーシング外径*2</td> <td colspan="2">1300*3</td> </tr> <tr> <td>ケーシング厚さ*2</td> <td colspan="2"><u>ホ(3)(ii)a.(c)-②</u>(19.0*3)</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">材料</td> <td>高さ*8</td> <td colspan="2">7865*3</td> </tr> <tr> <td>ケーシング</td> <td colspan="2">— <u>ホ(3)(ii)a.(c)-②</u>, <u>ホ(3)(ii)a.(c)-②</u></td> </tr> <tr> <td>ケーシングカバー</td> <td colspan="2">— <u>ホ(3)(ii)a.(c)-②</u></td> </tr> <tr> <td>個数</td> <td colspan="2">— <u>1</u></td> </tr> </tbody> </table>			変更前	変更後	ポンプ	名称	高圧炉心スプレイポンプ		種類	ターボ形		容量*1	高圧時	<u>ホ(3)(ii)a.(c)-①</u> 以上*2(342*3)	変更なし	低圧時	<u>ホ(3)(ii)a.(c)-①</u> 以上*2(1074*3)	揚程*4	高圧時	<u>ホ(3)(ii)a.(c)-②</u> 以上*2(907*3)	変更なし	低圧時	<u>ホ(3)(ii)a.(c)-②</u> 以上*2(288*3)	最高使用圧力	吸込側 1.37*5、*6/吐出側 12.2*5、*6		最高使用温度	100*5	変更なし 110*7	主要寸法	吸込内径*2	480.0*3		吐出内径*2	292.0*3		ケーシング外径*2	1300*3		ケーシング厚さ*2	<u>ホ(3)(ii)a.(c)-②</u> (19.0*3)		材料	高さ*8	7865*3		ケーシング	— <u>ホ(3)(ii)a.(c)-②</u> , <u>ホ(3)(ii)a.(c)-②</u>		ケーシングカバー	— <u>ホ(3)(ii)a.(c)-②</u>		個数	— <u>1</u>		<p>整合性</p> <ul style="list-style-type: none"> 設計及び工事の計画の<u>ホ(3)(ii)a.(c)-①</u>は、設置変更許可申請書（本文（五号））の<u>ホ(3)(ii)a.(c)-①</u>を詳細に記載しており、整合している。 設計及び工事の計画の<u>ホ(3)(ii)a.(c)-②</u>は、設置変更許可申請書（本文（五号））の<u>ホ(3)(ii)a.(c)-②</u>を詳細に記載しており、整合している。 	
		変更前	変更後																																																								
ポンプ	名称	高圧炉心スプレイポンプ																																																									
	種類	ターボ形																																																									
	容量*1	高圧時	<u>ホ(3)(ii)a.(c)-①</u> 以上*2(342*3)	変更なし																																																							
		低圧時	<u>ホ(3)(ii)a.(c)-①</u> 以上*2(1074*3)																																																								
	揚程*4	高圧時	<u>ホ(3)(ii)a.(c)-②</u> 以上*2(907*3)	変更なし																																																							
		低圧時	<u>ホ(3)(ii)a.(c)-②</u> 以上*2(288*3)																																																								
	最高使用圧力	吸込側 1.37*5、*6/吐出側 12.2*5、*6																																																									
	最高使用温度	100*5	変更なし 110*7																																																								
	主要寸法	吸込内径*2	480.0*3																																																								
		吐出内径*2	292.0*3																																																								
ケーシング外径*2		1300*3																																																									
ケーシング厚さ*2		<u>ホ(3)(ii)a.(c)-②</u> (19.0*3)																																																									
材料	高さ*8	7865*3																																																									
	ケーシング	— <u>ホ(3)(ii)a.(c)-②</u> , <u>ホ(3)(ii)a.(c)-②</u>																																																									
ケーシングカバー	— <u>ホ(3)(ii)a.(c)-②</u>																																																										
個数	— <u>1</u>																																																										
<p>(d) 自動減圧系</p> <p>弁個数 <u>6</u>（主蒸気系の逃がし安全弁と共用）</p>	<p>(4) 自動減圧系逃がし安全弁</p> <p>弁個数 <u>6</u></p>	<p>3. 原子炉冷却材の循環設備</p> <p>3.4 逃がし安全弁の機能</p> <p>3.4.2 自動減圧系による原子炉圧力容器の減圧</p> <p>自動減圧系は、中小破断の原子炉冷却材喪失事故時に原子炉蒸気をサブプレッションチェンバのプール水へ逃がし原子炉圧力を速やかに低下させて低圧注水系又は低圧炉心スプレイ系による注水を早期に可能とし、燃料被覆管の大破損を防止しジルコニウム-水反応を極力抑えることができる設計とする。</p> <p>自動減圧系については、発電用原子炉の運転中に逃がし安全弁の駆動用窒素供給圧力の確認を行うことで、非常用炉心冷却設備の能力の維持状況を確認できる設計とする。</p> <p>なお、発電用原子炉停止中に、逃がし安全弁の作動試験ができる設計とする。</p>																																																									

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考																																																																																																														
<p>弁容量 ホ(3)(ii)a.(d)-①約400t/h/個 (原子炉圧力83.0kg/cm²g.で)</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>本文（十号）</p> <p>ホ(3)(ii)a.(d)-②また、原子炉減圧には逃がし安全弁（自動減圧機能付き）（6個）を使用するものとし、容量として、1個当たり定格主蒸気流量の約8%を処理するものとする。</p> <p>・記載箇所 ハ(2)(ii)b.(a)(a-5), ハ(2)(ii)b.(b)(b-5), ハ(2)(ii)b.(c)(c-1)(c-1-6), ハ(2)(ii)b.(c)(c-2)(c-2-6), ハ(2)(ii)b.(c)(c-4)(c-4-6), ハ(2)(ii)b.(d)(d-1)(d-1-6), ハ(2)(ii)b.(d)(d-2)(d-2-6), ハ(2)(ii)b.(e)(e-7), ハ(2)(ii)b.(f)(f-5), ハ(2)(ii)c.(b)(b-9)</p> </div>	<p>弁容量 約400t/h/個 (原子炉圧力83.0kg/cm²g.で)</p>	<p>【原子炉冷却系統施設（蒸気タービンを除く。）】 （要目表）</p> <p>4. 原子炉冷却材の循環設備に係る次の事項</p> <p>4.1 主蒸気系</p> <p>(6) 安全弁及び逃がし弁の名称、種類、吹出圧力、吹出量、主要寸法、材料、駆動方法、個数（自動減圧機能を有する場合は、その個数を付記すること。）、取付箇所及び吹出場所</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th colspan="2">変更前</th> <th>変更後</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>名</td> <td>称</td> <td colspan="2">RV202-1A, B, C, D, E, F, G, H, J, K, L, M^{*1}</td> <td></td> </tr> <tr> <td>種</td> <td>類</td> <td colspan="2">— 平衡型</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="4">*2 吹 出 力 及 び 吹 出 量</td> <td>逃がし弁機能</td> <td>吹出圧力(MPa)</td> <td colspan="2">吹出量(t/h/個)</td> </tr> <tr> <td>第1段</td> <td>RV202-1A, J</td> <td>— 7.58^{*3}</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>第2段</td> <td>RV202-1C, F, L</td> <td>— ホ(3)(iii)a.(d)-①</td> <td><input type="checkbox"/> ホ(3)(iii)a.(d)-②</td> </tr> <tr> <td>第3段</td> <td>RV202-1D, H, M</td> <td>— 7.72^{*3}</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td rowspan="4">吹 出 力 及 び 吹 出 量</td> <td>第4段</td> <td>RV202-1B, E, G, K</td> <td>— 7.79^{*3}</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>安全弁機能</td> <td>吹出圧力(MPa)</td> <td colspan="2">吹出量(t/h/個)</td> </tr> <tr> <td>第1段</td> <td>RV202-1A, J</td> <td>— 8.14^{*3}</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>第2段</td> <td>RV202-1C, F, L</td> <td>— 8.21^{*3}</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">吹 出 量</td> <td>第3段</td> <td>RV202-1D, H, M</td> <td>— 8.28^{*3}</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>第4段</td> <td>RV202-1B, E, G, K</td> <td>— 8.35^{*3}</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td rowspan="3">主 要 寸 法</td> <td>呼び径(A)</td> <td>150</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>のど部の径</td> <td>mm</td> <td colspan="2"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>弁座口の径</td> <td>mm</td> <td colspan="2"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">材 料 (弁 箱)</td> <td>リフト</td> <td>mm</td> <td colspan="2">— 以上</td> </tr> <tr> <td>駆動方法*2</td> <td>—</td> <td colspan="2">窒素及びバネ作動</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">取 付 箇 所</td> <td>個数</td> <td>—</td> <td colspan="2">12(6^{*4})</td> </tr> <tr> <td>系統名 (ライン名)</td> <td>—</td> <td>RV202-1A, B, C, D^{*5} (A-主蒸気管)</td> <td>RV202-1E, F^{*5} (B-主蒸気管)^{*5}</td> <td>RV202-1G, H^{*5} (C-主蒸気管)^{*5}</td> <td>RV202-1J, K, L, M^{*5} (D-主蒸気管)^{*5}</td> </tr> <tr> <td>設置床</td> <td>—</td> <td colspan="3">原子炉格納容器内 EL 23800mm^{*5}</td> </tr> <tr> <td>溢水防護上の区画番号</td> <td>—</td> <td colspan="3">—</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">吹 出 場 所</td> <td>溢水防護上の配慮が必要な高さ</td> <td>—</td> <td colspan="2">—</td> </tr> <tr> <td>吹出場所*2</td> <td>—</td> <td colspan="2">サブプレッションプール水面下</td> </tr> </tbody> </table>			変更前		変更後	名	称	RV202-1A, B, C, D, E, F, G, H, J, K, L, M ^{*1}			種	類	— 平衡型			*2 吹 出 力 及 び 吹 出 量	逃がし弁機能	吹出圧力(MPa)	吹出量(t/h/個)		第1段	RV202-1A, J	— 7.58 ^{*3}	<input type="checkbox"/>	第2段	RV202-1C, F, L	— ホ(3)(iii)a.(d)-①	<input type="checkbox"/> ホ(3)(iii)a.(d)-②	第3段	RV202-1D, H, M	— 7.72 ^{*3}	<input type="checkbox"/>	吹 出 力 及 び 吹 出 量	第4段	RV202-1B, E, G, K	— 7.79 ^{*3}	<input type="checkbox"/>	安全弁機能	吹出圧力(MPa)	吹出量(t/h/個)		第1段	RV202-1A, J	— 8.14 ^{*3}	<input type="checkbox"/>	第2段	RV202-1C, F, L	— 8.21 ^{*3}	<input type="checkbox"/>	吹 出 量	第3段	RV202-1D, H, M	— 8.28 ^{*3}	<input type="checkbox"/>	第4段	RV202-1B, E, G, K	— 8.35 ^{*3}	<input type="checkbox"/>	主 要 寸 法	呼び径(A)	150			のど部の径	mm	<input type="checkbox"/>		弁座口の径	mm	<input type="checkbox"/>		材 料 (弁 箱)	リフト	mm	— 以上		駆動方法*2	—	窒素及びバネ作動		取 付 箇 所	個数	—	12(6 ^{*4})		系統名 (ライン名)	—	RV202-1A, B, C, D ^{*5} (A-主蒸気管)	RV202-1E, F ^{*5} (B-主蒸気管) ^{*5}	RV202-1G, H ^{*5} (C-主蒸気管) ^{*5}	RV202-1J, K, L, M ^{*5} (D-主蒸気管) ^{*5}	設置床	—	原子炉格納容器内 EL 23800mm ^{*5}			溢水防護上の区画番号	—	—			吹 出 場 所	溢水防護上の配慮が必要な高さ	—	—		吹出場所*2	—	サブプレッションプール水面下		<p>変更なし</p>	
		変更前		変更後																																																																																																														
名	称	RV202-1A, B, C, D, E, F, G, H, J, K, L, M ^{*1}																																																																																																																
種	類	— 平衡型																																																																																																																
*2 吹 出 力 及 び 吹 出 量	逃がし弁機能	吹出圧力(MPa)	吹出量(t/h/個)																																																																																																															
	第1段	RV202-1A, J	— 7.58 ^{*3}	<input type="checkbox"/>																																																																																																														
	第2段	RV202-1C, F, L	— ホ(3)(iii)a.(d)-①	<input type="checkbox"/> ホ(3)(iii)a.(d)-②																																																																																																														
	第3段	RV202-1D, H, M	— 7.72 ^{*3}	<input type="checkbox"/>																																																																																																														
吹 出 力 及 び 吹 出 量	第4段	RV202-1B, E, G, K	— 7.79 ^{*3}	<input type="checkbox"/>																																																																																																														
	安全弁機能	吹出圧力(MPa)	吹出量(t/h/個)																																																																																																															
	第1段	RV202-1A, J	— 8.14 ^{*3}	<input type="checkbox"/>																																																																																																														
	第2段	RV202-1C, F, L	— 8.21 ^{*3}	<input type="checkbox"/>																																																																																																														
吹 出 量	第3段	RV202-1D, H, M	— 8.28 ^{*3}	<input type="checkbox"/>																																																																																																														
	第4段	RV202-1B, E, G, K	— 8.35 ^{*3}	<input type="checkbox"/>																																																																																																														
主 要 寸 法	呼び径(A)	150																																																																																																																
	のど部の径	mm	<input type="checkbox"/>																																																																																																															
	弁座口の径	mm	<input type="checkbox"/>																																																																																																															
材 料 (弁 箱)	リフト	mm	— 以上																																																																																																															
	駆動方法*2	—	窒素及びバネ作動																																																																																																															
取 付 箇 所	個数	—	12(6 ^{*4})																																																																																																															
	系統名 (ライン名)	—	RV202-1A, B, C, D ^{*5} (A-主蒸気管)	RV202-1E, F ^{*5} (B-主蒸気管) ^{*5}	RV202-1G, H ^{*5} (C-主蒸気管) ^{*5}	RV202-1J, K, L, M ^{*5} (D-主蒸気管) ^{*5}																																																																																																												
	設置床	—	原子炉格納容器内 EL 23800mm ^{*5}																																																																																																															
	溢水防護上の区画番号	—	—																																																																																																															
吹 出 場 所	溢水防護上の配慮が必要な高さ	—	—																																																																																																															
	吹出場所*2	—	サブプレッションプール水面下																																																																																																															
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>整合性</p> <p>・設計及び工事の計画のホ(3)(iii)a.(d)-①は、設置変更許可申請書（本文（五号））のホ(3)(iii)a.(d)-①（83.0kg/cm²g÷10.19716=8.14MPa）を詳細に記載しており、整合している。</p> <p>・設計及び工事の計画のホ(3)(iii)a.(d)-②は、設置変更許可申請書（本文（五号））のホ(3)(iii)a.(d)-②（4740t/h（定格主蒸気流量）×0.08=約379t/h）を詳細に記載しており、整合している。</p> </div>		<p>注記*1：記載の適正化を行う。既工事計画書には「逃がし安全弁」と記載</p> <p>*2：既工事計画書に記載がないため記載の適正化を行う。記載内容は、昭和60年4月27日付け59資庁第17250号にて認可された工事計画の添付書類「IV-3-1 逃がし安全弁の吹出量計算書」による。</p> <p>*3：SI単位に換算したものである。</p> <p>*4：自動減圧機能を有する弁の個数を示す。</p> <p>*5：既工事計画書に記載がないため記載の適正化を行う。記載内容は、設計図書による。</p>																																																																																																																

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>b. 重大事故等対処設備</p> <p>(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</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 <u>ホ(3)(ii)b.(a)-①</u> 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、高圧原子炉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原子炉代替注水系を起動できない場合に、高圧原子炉代替注水系又は原子炉隔離時冷却系を現場操作により起動できる設計とする。</p>	<p>5.4 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</p> <p>5.4.1 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><中略></p> <p>5.4.2 設計方針</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、高圧原子炉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原子炉代替注水系を起動できない場合に、高圧原子炉代替注水系又は原子炉隔離時冷却系を現場操作により起動できる設計とする。</p>	<p>【原子炉冷却系統施設（蒸気タービンを除く。）】 （基本設計方針）</p> <p>第2章 個別項目</p> <p>5. 非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備</p> <p>5.4 高圧原子炉代替注水系</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 <u>ホ(3)(ii)b.(a)-①a</u> とし、高圧原子炉代替注水系を設ける設計とする。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原子炉代替注水系を起動できない場合に、高圧原子炉代替注水系を現場操作により起動できる設計とする。</p> <p><中略></p> <p>5.5 原子炉隔離時冷却系</p> <p><中略></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 <u>ホ(3)(ii)b.(a)-①b</u> とし、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原子炉代替注水系を起動できない場合に、原子炉隔離時冷却系を現場操作により起動できる設計とする。</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、現場で復水器冷却水入口弁（MV221-7）、R C I C 真空タンクドレン弁（V221-575）、R C I C 真空タンク水位検出配管ドレン弁（V221-577）、R C I C 注水弁（MV221-2）、ミニマムフロー弁（MV221-6）、タービン蒸気入口弁（MV221-22）、蒸気外側隔離弁（MV221-21）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</p>	<p>設計及び工事の計画の <u>ホ(3)(ii)b.(a)-①a</u> 及び <u>ホ(3)(ii)b.(a)-①b</u> は、設置変更許可申請書（本文（五号））の <u>ホ(3)(ii)b.(a)-①</u> と同義であり、整合している。</p>	

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<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) 高圧原子炉代替注水系による発電用原子炉の冷却</p> <p><u>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、高圧原子炉代替注水系は、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原子炉隔離時冷却系等を経由して、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。</u></p> <p><u>高圧原子炉代替注水系は、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し、中央制御室からの操作が可能な設計とする。</u></p>	<p>(1) フロントライン系故障時に用いる設備</p> <p>a. 高圧原子炉代替注水系による発電用原子炉の冷却</p> <p><u>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、高圧原子炉代替注水系を使用する。</u></p> <p><u>高圧原子炉代替注水系は、蒸気タービン駆動ポンプである高圧原子炉代替注水ポンプ、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原子炉隔離時冷却系等を経由して、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。</u></p> <p><中略></p> <p>(1) フロントライン系故障時に用いる設備</p> <p>a. 高圧原子炉代替注水系による発電用原子炉の冷却</p> <p><中略></p> <p><u>高圧原子炉代替注水系は、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し、中央制御室からの操作が可能な設計とする。</u></p>	<p>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、人力による措置は現場にハンドルを設置することで容易に行える設計とする。</p> <p><中略></p> <p>5.4 高圧原子炉代替注水系</p> <p><u>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使用する高圧原子炉代替注水系は、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原子炉隔離時冷却系等を経由して、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。</u></p> <p><中略></p> <p><u>高圧原子炉代替注水系は、常設代替交流電源設備、可搬型代替交流電源設備、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し、中央制御室からの操作が可能な設計とする。</u></p> <p>【原子炉格納施設】 （基本設計方針） 第2章 個別項目 3. 圧力低減設備その他の安全設備 3.2 原子炉格納容器安全設備 3.2.6 熔融炉心の原子炉格納容器下部への落下遅延・防止のための原子炉圧力容器への注水及び注入</p> <p>(3) 高圧原子炉代替注水系による原子炉圧力容器への注水</p> <p><中略></p> <p>高圧原子炉代替注水系は、蒸気タービン駆動ポンプによ</p>		

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>また、高圧原子炉代替注水系は、常設代替直流電源設備及び可搬型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ホ(3)(ii)b.(a)(a-1)(a-1-1)-①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。</p>	<p>また、高圧原子炉代替注水系は、常設代替直流電源設備及び可搬型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。</p>	<p>りサプレッションチェンバのプール水を原子炉隔離時冷却系等を経由して、原子炉圧力容器へ注水することで熔融炉心を冷却できる設計とする。</p> <p>高圧原子炉代替注水系は、常設代替交流電源設備、可搬型代替交流電源設備、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し、中央制御室（「1, 2号機共用」(以下同じ。))からの操作が可能な設計とする。</p> <p>高圧原子炉代替注水系の流路として、設計基準対象施設である原子炉圧力容器、炉心支持構造物、原子炉圧力容器内部構造物及び配管貫通部を重大事故等対処設備として使用することから、流路に係る機能について重大事故等対処設備としての設計を行う。</p> <p>【原子炉冷却系統施設（蒸気タービンを除く。）】 （基本設計方針） 第2章 個別項目 5. 非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備 5.4 高圧原子炉代替注水系 <中略></p> <p>高圧原子炉代替注水系は、常設代替直流電源設備及び可搬型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ホ(3)(ii)b.(a)(a-1)(a-1-1)-①HPAC注水弁(MV2B1-4)、タービン蒸気入口弁(MV221-22)、RCIC HPACタービン蒸気入口弁(MV221-34)、蒸気外側隔離弁(MV221-21)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、人力による措置は現場にハンドルを設置することで容易に行える設計とする。</p>	<p>設計及び工事の計画のホ(3)(ii)b.(a)(a-1)(a-1-1)-①は、設置変更許可申請書（本文（五号））のホ(3)(ii)b.(a)(a-1)(a-1-1)-①と同義であり、整合している。</p>	

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>(a-2) サポート系故障時に用いる設備</p> <p>(a-2-1) 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><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、高圧炉心スプレイ系及び原子炉隔離時冷却系ホ(3)(ii)b.(a)(a-2)(a-2-1)-①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原子炉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。</u></p> <p><u>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、現場でホ(3)(ii)b.(a)(a-2)(a-2-1)-②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。</u></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><u>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蓄電式直流電源設備により給電している場合は、所内常設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。</u></p> <p><u>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</u></p>	<p>(2) サポート系故障時に用いる設備</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><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、高圧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圧原子炉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。</u></p> <p><u>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。</u></p> <p><中略></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><u>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蓄電式直流電源設備により給電している場合は、所内常設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。</u></p> <p><u>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</u></p>	<p>5.5 原子炉隔離時冷却系</p> <p><中略></p> <p><u>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として、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ホ(3)(ii)b.(a)(a-2)(a-2-1)-①起動できない、かつ、中央制御室からの操作により高圧原子炉代替注水系を起動できない場合に、原子炉隔離時冷却系を現場操作により起動できる設計とする。</u></p> <p><u>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、現場でホ(3)(ii)b.(a)(a-2)(a-2-1)-②復水器冷却水入口弁(MV221-7)、RCIC真空タンクドレン弁(V221-575)、RCIC真空タンク水位検出配管ドレン弁(V221-577)、RCIC注水弁(MV221-2)、ミニマムフロー弁(MV221-6)、タービン蒸気入口弁(MV221-22)、蒸気外側隔離弁(MV221-21)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、人力による措置は現場にハンドルを設置することで容易に行える設計とする。</u></p> <p><u>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蓄電式直流電源設備により給電している場合は、所内常設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設計とする。</u></p> <p><u>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サプレ</u></p>	<p>設計及び工事の計画のホ(3)(ii)b.(a)(a-2)(a-2-1)-①は、設置変更許可申請書（本文（五号））のホ(3)(ii)b.(a)(a-2)(a-2-1)-①と同義であり、整合している。</p> <p>設計及び工事の計画のホ(3)(ii)b.(a)(a-2)(a-2-1)-②は、設置変更許可申請書（本文（五号））のホ(3)(ii)b.(a)(a-2)(a-2-1)-②と同義であり、整合している。</p>	

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>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-3) 監視及び制御に用いる設備</p> <p>ホ(3)(ii)b.(a)(a-3)-①原子炉冷却材圧力バウンダリが高压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（S A）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（S A）、高压原子炉代替注水流量及びサブプレッション・プール水位（S A）は原子炉圧力容器へ注水するための高压原子炉代替注水系の作動状況を確認できる設計とする。</p>	<p>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><中略></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压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（S A）、原子炉圧力、原子炉圧力（S A）、高压原子炉代替注水流量及びサブプレッション・プール水位（S A）を使用する。</p> <p>原子炉水位（広帯域）、原子炉水位（燃料域）及び原子炉水位（S A）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（S A）、高压原子炉代替注水流量及びサブプレッション・プール水位（S A）は原子炉圧力容器へ注水するための高压原子炉代替注水系の作動状況を確認できる設計とする。</p> <p><中略></p>	<p>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><中略></p> <p>【計測制御系統施設（発電用原子炉の運転を管理するための制御装置を除く。）】</p> <p>（基本設計方針）</p> <p>第2章 個別項目</p> <p>2. 計測装置等</p> <p>2.1 計測装置</p> <p>2.1.1 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おける計測</p> <p><中略></p> <p>ホ(3)(ii)b.(a)(a-3)-①a 重大事故等が発生し、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として、原子炉圧力容器内の温度、圧力及び水位、原子炉圧力容器及び原子炉格納容器への注水量、原子炉格納容器内の温度、圧力、水位、水素濃度及び酸素濃度、原子炉建物内の水素濃度、未臨界の維持又は監視、最終ヒートシンクの確保の監視、格納容器バイパスの監視並びに水源の確保の監視に必要なパラメータを計測する装置を設ける設計とする。</p> <p><中略></p> <p>2.3 計測結果の表示、記録及び保存</p> <p><中略></p> <p>ホ(3)(ii)b.(a)(a-3)-①b 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を計測する装置は、設計基準事故等に想定される変動範囲の最大値を考慮し、適切に対応するための計測範囲を有する設計とする。</p> <p>また、重大事故等が発生し、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原子炉圧力容器内の温度、圧力及び水位並びに原子炉圧力容器及び原子炉格納容器への注水量等のパラメータの計測が困難となった場合又は計測範囲を超えた場合に、代替パラメータにより推定ができる設計とする。</p> <p><中略></p>	<p>設計及び工事の計画のホ(3)(ii)b.(a)(a-3)-①a及びホ(3)(ii)b.(a)(a-3)-①bは、設置変更許可申請書（本文（五号））のホ(3)(ii)b.(a)(a-3)-①を全て含んでおり、整合している。</p>	

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>(a-4) 事象進展抑制のために用いる設備 (a-4-1) ほう酸水注入系による進展抑制</p> <p><u>高圧原子炉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。</u></p> <p>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>(4) 事象進展抑制のために用いる設備 a. ほう酸水注入系による進展抑制</p> <p><u>高圧原子炉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て、ほう酸水注入系を使用する。</u></p> <p><u>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。</u></p> <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。 <中略></p>	<p>【原子炉冷却系統施設（蒸気タービンを除く。）】 （基本設計方針）</p> <p>第2章 個別項目</p> <p>5. 非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備</p> <p>5.8 ほう酸水注入系</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、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設計とする。</p> <p><u>高圧原子炉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て使用するほう酸水注入系は、ほう酸水注入ポンプにより、ほう酸水貯蔵タンクの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。</u></p> <p>ほう酸水注入系の流路として、設計基準対象施設である原子炉圧力容器、炉心支持構造物、原子炉圧力容器内部構造物及び配管貫通部を重大事故等対処設備として使用することから、流路に係る機能について重大事故等対処設備としての設計を行う。</p>	<p>設置変更許可申請書（本文（五号））「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」に示す。</p>	

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考																																																																																		
<p>[常設重大事故等対処設備]</p> <p>高圧原子炉代替注水系 高圧原子炉代替注水ポンプ</p> <p>ホ(3)(ii)b.(a)(a-4)(a-4-1)-①(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> <p>台数 1</p> <p>容量 ホ(3)(ii)b.(a)(a-4)(a-4-1)-②a 75m³/h以上</p> <p>全揚程 ホ(3)(ii)b.(a)(a-4)(a-4-1)-③ 913m以上</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>本文（十号）</p> <p>ホ(3)(ii)b.(a)(a-4)(a-4-1)-②b 設計値である 93m³/h (8.21MPa[dif]において) ~70m³/h (0.74MPa[dif]において) に対し...</p> <p>・記載箇所 ハ(2)(ii)b.(c)(c-2)(c-2-5)</p> </div>	<p>第 5.4-1 表 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主要機器仕様</p> <p>(1) 高圧原子炉代替注水系</p> <p>a. 高圧原子炉代替注水ポンプ</p> <p>兼用する設備は以下のとおり。</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</p> <p>台数 1</p> <p>容量 75m³/h以上</p> <p>全揚程 913m以上</p>	<p>【原子炉冷却系統施設（蒸気タービンを除く。）】 （要目表）</p> <p>6.3 高圧原子炉代替注水系</p> <p>(1) ポンプの名称、種類、容量、揚程又は吐出圧力、最高使用圧力、最高使用温度、主要寸法、材料、個数及び取付箇所並びに原動機の種類、出力、個数及び取付箇所（常設及び可搬型の別に記載すること。）</p> <p>常設</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th>変更前</th> <th>変更後</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="10" style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">ポンプ</td> <td>名称</td> <td></td> <td>高圧原子炉代替注水ポンプ*1</td> </tr> <tr> <td>種類</td> <td>—</td> <td>ターボ形</td> </tr> <tr> <td>容量</td> <td>m³/h/個</td> <td>ホ(3)(ii)b.(a)(a-4)(a-4-1)-② 以上(93*2)</td> </tr> <tr> <td>揚程</td> <td>m</td> <td>ホ(3)(ii)b.(a)(a-4)(a-4-1)-③ 以上(918*2)</td> </tr> <tr> <td>最高使用圧力*3</td> <td>MPa</td> <td>吸込側 1.37/吐出側 11.3</td> </tr> <tr> <td>最高使用温度*3</td> <td>℃</td> <td>120</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">主寸法</td> <td>吸込内径</td> <td>mm</td> <td>144.0*2</td> </tr> <tr> <td>吐出内径</td> <td>mm</td> <td>108.0*2</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">ケージング</td> <td>ケージング厚さ</td> <td>mm</td> <td>ホ(3)(ii)b.(a)(a-4)(a-4-1)-② (66.0*2)</td> </tr> <tr> <td>横</td> <td>mm</td> <td>850*2</td> </tr> <tr> <td>高さ</td> <td>mm</td> <td>771.6*2</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">材料</td> <td>ケージング</td> <td>—</td> <td>SCS6 相当 ()</td> </tr> <tr> <td>ケージングカバー</td> <td>—</td> <td>SCS6 相当 ()</td> </tr> <tr> <td>個数</td> <td>—</td> <td>1</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>(つづき)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th>変更前</th> <th>変更後</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4" style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">ポンプ</td> <td>取付箇所</td> <td>—</td> <td>高圧原子炉代替注水ポンプ（高圧原子炉代替注水系）</td> </tr> <tr> <td>設置床</td> <td>—</td> <td>原子炉建物 EL 1300mm</td> </tr> <tr> <td>溢水防護上の区画番号</td> <td>—</td> <td>R-B2F-03N</td> </tr> <tr> <td>溢水防護上の配慮が必要な高さ</td> <td>—</td> <td>EL 1600mm以上</td> </tr> <tr> <td rowspan="3" style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">原動機</td> <td>種類</td> <td>—</td> <td>背圧式蒸気タービン</td> </tr> <tr> <td>出力</td> <td>kW/個</td> <td>ホ(3)(ii)b.(a)(a-4)(a-4-1)-① *2</td> </tr> <tr> <td>個数</td> <td>—</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>取付箇所</td> <td>—</td> <td>ポンプと同じ</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>注記*1：原子炉格納施設のうち圧力低減設備その他の安全設備の原子炉格納容器安全設備（高圧原子炉代替注水系）と兼用 *2：公称値を示す。 *3：重大事故等時における使用時の値</p>			変更前	変更後	ポンプ	名称		高圧原子炉代替注水ポンプ*1	種類	—	ターボ形	容量	m ³ /h/個	ホ(3)(ii)b.(a)(a-4)(a-4-1)-② 以上(93*2)	揚程	m	ホ(3)(ii)b.(a)(a-4)(a-4-1)-③ 以上(918*2)	最高使用圧力*3	MPa	吸込側 1.37/吐出側 11.3	最高使用温度*3	℃	120	主寸法	吸込内径	mm	144.0*2	吐出内径	mm	108.0*2	ケージング	ケージング厚さ	mm	ホ(3)(ii)b.(a)(a-4)(a-4-1)-② (66.0*2)	横	mm	850*2	高さ	mm	771.6*2	材料	ケージング	—	SCS6 相当 ()	ケージングカバー	—	SCS6 相当 ()	個数	—	1				変更前	変更後	ポンプ	取付箇所	—	高圧原子炉代替注水ポンプ（高圧原子炉代替注水系）	設置床	—	原子炉建物 EL 1300mm	溢水防護上の区画番号	—	R-B2F-03N	溢水防護上の配慮が必要な高さ	—	EL 1600mm以上	原動機	種類	—	背圧式蒸気タービン	出力	kW/個	ホ(3)(ii)b.(a)(a-4)(a-4-1)-① *2	個数	—	1	取付箇所	—	ポンプと同じ		<p>ホ(3)(ii)b.(a)(a-4)(a-4-1)-①</p>	
		変更前	変更後																																																																																			
ポンプ	名称		高圧原子炉代替注水ポンプ*1																																																																																			
	種類	—	ターボ形																																																																																			
	容量	m ³ /h/個	ホ(3)(ii)b.(a)(a-4)(a-4-1)-② 以上(93*2)																																																																																			
	揚程	m	ホ(3)(ii)b.(a)(a-4)(a-4-1)-③ 以上(918*2)																																																																																			
	最高使用圧力*3	MPa	吸込側 1.37/吐出側 11.3																																																																																			
	最高使用温度*3	℃	120																																																																																			
	主寸法	吸込内径	mm	144.0*2																																																																																		
		吐出内径	mm	108.0*2																																																																																		
	ケージング	ケージング厚さ	mm	ホ(3)(ii)b.(a)(a-4)(a-4-1)-② (66.0*2)																																																																																		
		横	mm	850*2																																																																																		
高さ		mm	771.6*2																																																																																			
材料	ケージング	—	SCS6 相当 ()																																																																																			
	ケージングカバー	—	SCS6 相当 ()																																																																																			
個数	—	1																																																																																				
		変更前	変更後																																																																																			
ポンプ	取付箇所	—	高圧原子炉代替注水ポンプ（高圧原子炉代替注水系）																																																																																			
	設置床	—	原子炉建物 EL 1300mm																																																																																			
	溢水防護上の区画番号	—	R-B2F-03N																																																																																			
	溢水防護上の配慮が必要な高さ	—	EL 1600mm以上																																																																																			
原動機	種類	—	背圧式蒸気タービン																																																																																			
	出力	kW/個	ホ(3)(ii)b.(a)(a-4)(a-4-1)-① *2																																																																																			
	個数	—	1																																																																																			
取付箇所	—	ポンプと同じ																																																																																				
<div style="border: 1px solid black; padding: 10px;"> <p>整合性</p> <ul style="list-style-type: none"> 設計及び工事の計画のホ(3)(ii)b.(a)(a-4)(a-4-1)-①は、設置変更許可申請書（本文（五号））のホ(3)(ii)b.(a)(a-4)(a-4-1)-①と同義であり、整合している。 設計及び工事の計画のホ(3)(ii)b.(a)(a-4)(a-4-1)-②は、設置変更許可申請書（本文）のホ(3)(ii)b.(a)(a-4)(a-4-1)-②a及びホ(3)(ii)b.(a)(a-4)(a-4-1)-②bを上回る値であり、整合している。 <p>尚、設置変更許可申請書（本文（十号））の「93m³/h (8.21MPa[dif]において) ~70m³/h (0.74MPa[dif]において)」は、設計及び工事の計画の「VI-1-1-4-3 設備別記載事項の設定根拠に関する説明書（原子炉冷却系統施設）」の記載と同義であり、整合している。</p> <ul style="list-style-type: none"> 設計及び工事の計画のホ(3)(ii)b.(a)(a-4)(a-4-1)-③は、設置変更許可申請書（本文（五号））のホ(3)(ii)b.(a)(a-4)(a-4-1)-③を詳細に記載しており、整合している。 </div>																																																																																						

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>ほう酸水注入系</p> <p>ほう酸水注入ポンプ</p> <p>ホ(3)(ii)b.(a)(a-4)(a-4-1)-④ (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>ホ(3)(ii)b.(a)(a-4)(a-4-1)-⑤ (へ、(4) 非常用制御設備他と兼用)...</p>	<p>(3) ほう酸水注入系</p> <p>a. ほう酸水注入ポンプ</p> <p>第 6. 1. 2-3 表 ほう酸水注入系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. 2-3 表 ほう酸水注入系主要仕様に記載する。</p>	<p>6.7 ほう酸水注入系</p> <p>(1) ポンプの名称、種類、容量、揚程又は吐出圧力、最高使用圧力、最高使用温度、主要寸法、材料、個数及び取付箇所並びに原動機の種類、出力、個数及び取付箇所（常設及び可搬型の別に記載すること。）</p> <p>以下の設備は、既存の計測制御系統施設のうちほう酸水注入設備のほう酸水注入系であり、ほう酸水注入系として本工事計画で兼用する。</p> <p>常設 ほう酸水注入ポンプ ホ(3)(ii)b.(a)(a-4)(a-4-1)-④</p> <p>(2) 容器の名称、種類、容量、最高使用圧力、最高使用温度、主要寸法、材料、個数及び取付箇所（常設及び可搬型の別に記載すること。）</p> <p>以下の設備は、既存の計測制御系統施設のうちほう酸水注入設備のほう酸水注入系であり、ほう酸水注入系として本工事計画で兼用する。</p> <p>常設 ほう酸水貯蔵タンク ホ(3)(ii)b.(a)(a-4)(a-4-1)-⑤</p>	<p>設計及び工事の計画のホ(3)(ii)b.(a)(a-4)(a-4-1)-④は、設置変更許可申請書（本文（五号））のホ(3)(ii)b.(a)(a-4)(a-4-1)-④と同義であり、整合している。</p> <p>設計及び工事の計画のホ(3)(ii)b.(a)(a-4)(a-4-1)-⑤は、設置変更許可申請書（本文（五号））のホ(3)(ii)b.(a)(a-4)(a-4-1)-⑤と同義であり、整合している。</p>	

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>(b) 原子炉冷却材圧力バウンダリ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 <u>ホ(3)(ii)b.(b)-①</u> 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 <u>ホ(3)(ii)b.(b)-②</u> 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設ける。</p> <p>(b-1) フロントライン系故障時に用いる設備 (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、代替自動減圧ロジック（代替自動減圧機能）からの信号により、逃がし安全弁逃がし弁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。</p>	<p>5.5 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>5.5.1 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><中略></p> <p>5.5.2 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設ける。</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>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、逃がし安全弁を代替自動減圧ロジック（代替自動減圧機能）により作動させ使用する。</p> <p>逃がし安全弁は、代替自動減圧ロジック（代替自動減圧機能）からの信号により、逃がし安全弁逃がし弁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。</p>	<p>【原子炉冷却系統施設（蒸気タービンを除く。）】 （基本設計方針）</p> <p>第2章 個別項目</p> <p>3. 原子炉冷却材の循環設備</p> <p>3.4 逃がし安全弁の機能</p> <p>3.4.3 逃がし安全弁による原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時の減圧</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 <u>ホ(3)(ii)b.(b)-①</u> として、逃がし安全弁を設ける設計とする。</p> <p><中略></p> <p>3.4.3 逃がし安全弁による原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時の減圧</p> <p>原子炉冷却材圧力バウンダリが <u>ホ(3)(ii)b.(b)-②</u> 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として、逃がし安全弁を設ける設計とする。</p> <p><中略></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使用する逃がし安全弁は、中央制御室からの遠隔手動操作により、逃がし安全弁逃がし弁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。</p> <p><中略></p>	<p>設計及び工事の計画の <u>ホ(3)(ii)b.(b)-①</u> は、設置変更許可申請書（本文（五号））の <u>ホ(3)(ii)b.(b)-①</u> と同義であり、整合している。</p> <p>設計及び工事の計画の <u>ホ(3)(ii)b.(b)-②</u> は、設置変更許可申請書（本文（五号））の <u>ホ(3)(ii)b.(b)-②</u> と同義であり、整合している。</p>	

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<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、<u>高圧炉心スプレイ系、残留熱除去系（低圧注水モード）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、自動減圧起動阻止スイッチにより自動減圧系による自動減圧を阻止し、代替自動減圧起動阻止スイッチにより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。</u></p> <p>(b-1-2) 手動による原子炉減圧</p> <p><u>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、逃がし安全弁逃がし弁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。</u></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、<u>高圧炉心スプレイ系、残留熱除去系（低圧注水モード）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、自動減圧起動阻止スイッチにより自動減圧系による自動減圧を阻止し、代替自動減圧起動阻止スイッチにより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。</u></p> <p><中略></p> <p>b. 手動による原子炉減圧</p> <p><u>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。</u></p> <p><u>逃がし安全弁は、中央制御室からの遠隔手動操作により、逃がし安全弁逃がし弁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。</u></p>	<p>【計測制御系統施設（発電用原子炉の運転を管理するための制御装置を除く。）】</p> <p>（基本設計方針）</p> <p>第2章 個別項目</p> <p>3. 安全保護装置等</p> <p>3.5 自動減圧機能作動阻止</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した場合に、自動減圧起動阻止スイッチ2個及び代替自動減圧起動阻止スイッチ1個を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できる設計とする。</p> <p>原子炉緊急停止失敗時に自動減圧系が作動すると、<u>高圧炉心スプレイ系、残留熱除去系（低圧注水モード）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、自動減圧起動阻止スイッチ及び代替自動減圧起動阻止スイッチを中央制御室の同じ盤に設け、自動減圧起動阻止スイッチにより自動減圧系による自動減圧を阻止し、代替自動減圧起動阻止スイッチにより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できる設計とする。</u></p> <p>【原子炉冷却系統施設（蒸気タービンを除く。）】</p> <p>（基本設計方針）</p> <p>第2章 個別項目</p> <p>3. 原子炉冷却材の循環設備</p> <p>3.4 逃がし安全弁の機能</p> <p>3.4.3 逃がし安全弁による原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時の減圧</p> <p><中略></p> <p><u>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使用する逃がし安全弁は、中央制御室からの遠隔手動操作により、逃がし安全弁逃がし弁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。</u></p> <p><中略></p>		

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>(b-2) サポート系故障時に用いる設備 (b-2-1) 常設直流電源系統喪失時の減圧</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、可搬型直流電源設備及び主蒸気逃がし安全弁用蓄電池（補助盤室）を使用する。</u></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 <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、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、SRV用電源切替盤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。</u></p> <p>(b-2-1-2) 主蒸気逃がし安全弁用蓄電池（補助盤室）による逃がし安全弁機能回復 <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、主蒸気逃がし安全弁用蓄電池（補助盤室）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。</u></p>	<p><中略></p> <p>(2) サポート系故障時に用いる設備 a. 常設直流電源系統喪失時の減圧</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、可搬型直流電源設備及び主蒸気逃がし安全弁用蓄電池（補助盤室）を使用する。</u></p> <p>(a) 可搬型直流電源設備による逃がし安全弁機能回復 <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、可搬型直流電源設備及びSRV用電源切替盤を使用する。</u> <u>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、SRV用電源切替盤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。</u></p> <p>(b) 主蒸気逃がし安全弁用蓄電池（補助盤室）による逃がし安全弁機能回復 <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、主蒸気逃がし安全弁用蓄電池（補助盤室）を使用する。</u> <u>主蒸気逃がし安全弁用蓄電池（補助盤室）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。</u></p> <p><中略></p>	<p>【非常用電源設備】 (基本設計方針) 第2章 個別項目 3. 直流電源設備及び計測制御用電源設備 3.3 主蒸気逃がし安全弁用可搬型直流電源設備 <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、可搬型直流電源設備及び主蒸気逃がし安全弁用蓄電池（補助盤室）を使用できる設計とする。</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、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、SRV用電源切替盤（115V, 50Aのものを1個）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。</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使用する主蒸気逃がし安全弁用蓄電池（補助盤室）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。</u></p> <p><中略></p>		

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<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</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>ホ(3)(ii)b.(b)(b-2)(b-2-2)-①</u>逃がし安全弁窒素ガス供給系は、逃がし安全弁の作動に必要な逃がし安全弁逃がし弁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、逃がし安全弁用窒素ガスポンベの圧力が低下した場合は、現場で逃がし安全弁用窒素ガスポンベの切替えが可能な設計とする。</p>	<p>b. 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>逃がし安全弁窒素ガス供給系</u>を使用する。</p> <p>逃がし安全弁窒素ガス供給系は、逃がし安全弁の作動に必要な逃がし安全弁逃がし弁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、逃がし安全弁用窒素ガスポンベの圧力が低下した場合は、現場で逃がし安全弁用窒素ガスポンベの切替えが可能な設計とする。</p> <p><中略></p> <p>本システムの流路として、逃がし安全弁窒素ガス供給系の配管及び弁並びに逃がし安全弁逃がし弁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>【計測制御系統施設（発電用原子炉の運転を管理するための制御装置を除く。）】</p> <p>（基本設計方針）</p> <p>第2章 個別項目</p> <p>5. 制御用空気設備</p> <p>5.2 逃がし安全弁窒素ガス供給系</p> <p><中略></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使用する<u>ホ(3)(ii)b.(b)(b-2)(b-2-2)-①</u>逃がし安全弁の作動に必要な窒素ガス喪失時の減圧設備は、逃がし安全弁の作動に必要な逃がし安全弁逃がし弁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、逃がし安全弁用窒素ガスポンベにより<u>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。</u></p> <p>逃がし安全弁用窒素ガスポンベの圧力が低下した場合は、現場で逃がし安全弁用窒素ガスポンベの切替えが可能な設計とする。</p> <p>逃がし安全弁の作動に必要な窒素ガス喪失時の減圧設備の流路として、逃がし安全弁逃がし弁機能用アキュムレータ及び配管貫通部を重大事故等対処設備として使用することから、流路に係る機能について重大事故等対処設備として設計する。</p>	<p>設計及び工事の計画の<u>ホ(3)(ii)b.(b)(b-2)(b-2-2)-①</u>は、設置変更許可申請書（本文（五号））の<u>ホ(3)(ii)b.(b)(b-2)(b-2-2)-①</u>と同義であり、整合している。</p>	

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>(b-2-3) 代替電源設備を用いた逃がし安全弁の復旧 (b-2-3-1) 代替直流電源設備による復旧</p> <p><u>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、可搬型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。</u></p> <p>(b-2-3-2) 代替交流電源設備による復旧 <u>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。</u></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><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、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対処設備として、ホ(3)(ii)b.(b)(b-3)-①本系統は、(b-1-2) 手動による原子炉減圧と同じである。</u></p>	<p>c. 代替電源設備を用いた逃がし安全弁の復旧 (a) 代替直流電源設備による復旧</p> <p><u>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、可搬型直流電源設備を使用する。</u> <u>逃がし安全弁は、可搬型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。</u></p> <p>(b) 代替交流電源設備による復旧 <u>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又は可搬型代替交流電源設備を使用する。</u> <u>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。</u></p> <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><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、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対処設備として、逃がし安全弁を使用する。</u> <u>本系統は、「(1) b. 手動による原子炉減圧」と同じである。</u></p>	<p>【原子炉冷却系統施設（蒸気タービンを除く。）】 (基本設計方針) 第2章 個別項目 3. 原子炉冷却材の循環設備 3.4 逃がし安全弁の機能 3.4.3 逃がし安全弁による原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時の減圧 <中略></p> <p><u>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使用する逃がし安全弁は、可搬型直流電源設備又は主蒸気逃がし安全弁用蓄電池（補助盤室）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。</u></p> <p><u>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使用する逃がし安全弁は、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。</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、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対処設備として使用するホ(3)(ii)b.(b)(b-3)-①逃がし安全弁は、中央制御室からの遠隔手動操作により、逃がし安全弁逃がし弁機能用アクチュエ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レー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>設計及び工事の計画のホ(3)(ii)b.(b)(b-3)-①は、設置変更許可申請書（本文（五号））のホ(3)(ii)b.(b)(b-3)-①を具体的に記載しており、整合している。</p>	

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<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</p> <p><u>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。</u></p> <p><u>原子炉建物燃料取替階ブローアウトパネルは、高圧の原子炉冷却材が原子炉建物原子炉棟へ漏えいして蒸気となり、原子炉建物原子炉棟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、原子炉建物原子炉棟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>残留熱除去系注水弁及び低圧炉心スプレイ系注水弁は、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>(4) インターフェイスシステムLOCA発生時に用いる設備</p> <p><u>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、原子炉建物燃料取替階ブローアウトパネル、残留熱除去系注水弁及び低圧炉心スプレイ系注水弁を使用する。</u></p> <p><u>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。</u></p> <p><u>原子炉建物燃料取替階ブローアウトパネルは、高圧の原子炉冷却材が原子炉建物原子炉棟へ漏えいして蒸気となり、原子炉建物原子炉棟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、原子炉建物原子炉棟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>残留熱除去系注水弁及び低圧炉心スプレイ系注水弁は、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><中略></p>	<p><中略></p> <p>11. インターフェイスシステムLOCA発生時に用いる設備</p> <p><u>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。</u></p> <p><u>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使用する残留熱除去系注水弁（MV222-5A, 5B, 5C）及び低圧炉心スプレイ系注水弁（MV223-2）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>なお、設計基準事故対処設備である残留熱除去系注水弁（MV222-5A, 5B, 5C）及び低圧炉心スプレイ系注水弁（MV223-2）を重大事故等対処設備（設計基準拡張）として使用することから、重大事故等対処設備としての設計を行う。</p> <p><u>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使用する原子炉建物燃料取替階ブローアウトパネル（設置枚数2枚、開放差圧6.9kPa以下）（原子炉格納施設の設備を原子炉冷却系統施設の設備として兼用）は、高圧の原子炉冷却材が原子炉建物原子炉棟（二次格納施設）内へ漏えいして蒸気となり、原子炉建物原子炉棟（二次格納施設）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、原子炉建物原子炉棟（二次格納施設）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>		

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<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ホ(3)(ii)b.(b)(b-4)-①逃がし安全弁窒素ガス供給系の逃がし安全弁用窒素ガス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。操作は、中央制御室で可能な設計とする。</p>	<p>5.5.2.4 環境条件等 <中略></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逃がし安全弁窒素ガス供給系の逃がし安全弁用窒素ガス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><中略></p>	<p>3.4 逃がし安全弁の機能 3.4.3 逃がし安全弁による原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時の減圧 <中略></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ホ(3)(ii)b.(b)(b-4)-①逃がし安全弁の作動に必要な窒素ガス喪失時の減圧設備の逃がし安全弁用窒素ガス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。操作は、中央制御室で可能な設計とする。</p>	<p>設計及び工事の計画のホ(3)(ii)b.(b)(b-4)-①は、設置変更許可申請書（本文（五号））のホ(3)(ii)b.(b)(b-4)-①と同義であり、整合している。</p>	

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考																																																																																											
<p>[常設重大事故等対処設備]</p> <p>逃がし安全弁 ホ(3)(ii)b.(b)(b-4)-② ((1)...(ii)...b...主蒸気系と兼用)...</p>	<p>第 5.5-1 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) 逃がし安全弁</p> <p>第 5.1-3 表 主蒸気系主要機器仕様に記載する。</p>	<p>【原子炉冷却系統施設（蒸気タービンを除く。）】 （要目表）</p> <p>4. 原子炉冷却材の循環設備に係る次の事項</p> <p>4.1 主蒸気系</p> <p>(6) 安全弁及び逃がし弁の名称，種類，吹出圧力，吹出量，主要寸法，材料，駆動方法，個数（自動減圧機能を有する場合は，その個数を付記すること。），取付箇所及び吹出場所</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th colspan="2">変更前</th> <th>変更後</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>名 称</td> <td colspan="3">RV202-1A, B, C, D, E, F, G, H, J, K, L, M^{*1}</td> <td rowspan="20" style="text-align: center; vertical-align: middle;">変更なし</td> </tr> <tr> <td>種 類</td> <td colspan="3">— 平衡型</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">*2 吹 出 圧 力 及 び 吹 出 量</td> <td>逃 が し 弁 機 能</td> <td>吹出圧力(MPa)</td> <td>吹出量(t/h/個)</td> </tr> <tr> <td>第1段</td> <td>RV202-1A, J</td> <td>— 7.58^{*3} <input type="checkbox"/>^{*6}</td> </tr> <tr> <td>第2段</td> <td>RV202-1C, F, L</td> <td>— 7.65^{*3} <input type="checkbox"/>^{*6}</td> </tr> <tr> <td>第3段</td> <td>RV202-1D, H, M</td> <td>— 7.72^{*3} <input type="checkbox"/>^{*6}</td> </tr> <tr> <td>第4段</td> <td>RV202-1B, E, G, K</td> <td>— 7.79^{*3} <input type="checkbox"/>^{*6}</td> </tr> <tr> <td>安 全 弁 機 能</td> <td>吹出圧力(MPa)</td> <td>吹出量(t/h/個)</td> </tr> <tr> <td>第1段</td> <td>RV202-1A, J</td> <td>— 8.14^{*3} <input type="checkbox"/>^{*6}</td> </tr> <tr> <td>第2段</td> <td>RV202-1C, F, L</td> <td>— 8.21^{*3} <input type="checkbox"/>^{*6}</td> </tr> <tr> <td>第3段</td> <td>RV202-1D, H, M</td> <td>— 8.28^{*3} <input type="checkbox"/>^{*6}</td> </tr> <tr> <td>第4段</td> <td>RV202-1B, E, G, K</td> <td>— 8.35^{*3} <input type="checkbox"/>^{*6}</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">主 要 寸 法</td> <td>呼 び 径 (A)</td> <td colspan="2">150</td> </tr> <tr> <td>の ど 部 の 径</td> <td>mm</td> <td><input type="checkbox"/>^{*6}</td> </tr> <tr> <td>弁 座 口 の 径</td> <td>mm</td> <td><input type="checkbox"/>^{*6}</td> </tr> <tr> <td>リ フ ト</td> <td>mm</td> <td><input type="checkbox"/> 以上</td> </tr> <tr> <td>材 料 (弁 箱)</td> <td colspan="3">— <input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>駆 動 方 法 *2</td> <td colspan="3">— 窒素及びバネ作動</td> </tr> <tr> <td>個 数</td> <td colspan="3">— 12(6^{*4}) (予備 6^{*5})</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">取 付 所</td> <td>系 統 名 (ラ イ ン 名)</td> <td>RV202-1A, B, C, D^{*5} (A-主蒸気管)^{*5}</td> <td>RV202-1E, F^{*5} (B-主蒸気管)^{*5}</td> <td>RV202-1G, H^{*5} (C-主蒸気管)^{*5}</td> <td>RV202-1J, K, L, M^{*5} (D-主蒸気管)^{*5}</td> </tr> <tr> <td>設 置 床</td> <td colspan="4">— 原子炉格納容器内 EL 23800mm^{*5}</td> </tr> <tr> <td>溢 水 防 護 上 の 配 慮 が 必 要 な 高 さ</td> <td colspan="4">—</td> </tr> <tr> <td>吹 出 場 所 *2</td> <td colspan="4">— サプレッションプール水面下</td> </tr> </tbody> </table>			変更前		変更後	名 称	RV202-1A, B, C, D, E, F, G, H, J, K, L, M ^{*1}			変更なし	種 類	— 平衡型			*2 吹 出 圧 力 及 び 吹 出 量	逃 が し 弁 機 能	吹出圧力(MPa)	吹出量(t/h/個)	第1段	RV202-1A, J	— 7.58 ^{*3} <input type="checkbox"/> ^{*6}	第2段	RV202-1C, F, L	— 7.65 ^{*3} <input type="checkbox"/> ^{*6}	第3段	RV202-1D, H, M	— 7.72 ^{*3} <input type="checkbox"/> ^{*6}	第4段	RV202-1B, E, G, K	— 7.79 ^{*3} <input type="checkbox"/> ^{*6}	安 全 弁 機 能	吹出圧力(MPa)	吹出量(t/h/個)	第1段	RV202-1A, J	— 8.14 ^{*3} <input type="checkbox"/> ^{*6}	第2段	RV202-1C, F, L	— 8.21 ^{*3} <input type="checkbox"/> ^{*6}	第3段	RV202-1D, H, M	— 8.28 ^{*3} <input type="checkbox"/> ^{*6}	第4段	RV202-1B, E, G, K	— 8.35 ^{*3} <input type="checkbox"/> ^{*6}	主 要 寸 法	呼 び 径 (A)	150		の ど 部 の 径	mm	<input type="checkbox"/> ^{*6}	弁 座 口 の 径	mm	<input type="checkbox"/> ^{*6}	リ フ ト	mm	<input type="checkbox"/> 以上	材 料 (弁 箱)	— <input type="checkbox"/>			駆 動 方 法 *2	— 窒素及びバネ作動			個 数	— 12(6 ^{*4}) (予備 6 ^{*5})			取 付 所	系 統 名 (ラ イ ン 名)	RV202-1A, B, C, D ^{*5} (A-主蒸気管) ^{*5}	RV202-1E, F ^{*5} (B-主蒸気管) ^{*5}	RV202-1G, H ^{*5} (C-主蒸気管) ^{*5}	RV202-1J, K, L, M ^{*5} (D-主蒸気管) ^{*5}	設 置 床	— 原子炉格納容器内 EL 23800mm ^{*5}				溢 水 防 護 上 の 配 慮 が 必 要 な 高 さ	—				吹 出 場 所 *2	— サプレッションプール水面下				変更なし	
		変更前		変更後																																																																																											
名 称	RV202-1A, B, C, D, E, F, G, H, J, K, L, M ^{*1}			変更なし																																																																																											
種 類	— 平衡型																																																																																														
*2 吹 出 圧 力 及 び 吹 出 量	逃 が し 弁 機 能	吹出圧力(MPa)	吹出量(t/h/個)																																																																																												
	第1段	RV202-1A, J	— 7.58 ^{*3} <input type="checkbox"/> ^{*6}																																																																																												
	第2段	RV202-1C, F, L	— 7.65 ^{*3} <input type="checkbox"/> ^{*6}																																																																																												
	第3段	RV202-1D, H, M	— 7.72 ^{*3} <input type="checkbox"/> ^{*6}																																																																																												
第4段	RV202-1B, E, G, K	— 7.79 ^{*3} <input type="checkbox"/> ^{*6}																																																																																													
安 全 弁 機 能	吹出圧力(MPa)	吹出量(t/h/個)																																																																																													
第1段	RV202-1A, J	— 8.14 ^{*3} <input type="checkbox"/> ^{*6}																																																																																													
第2段	RV202-1C, F, L	— 8.21 ^{*3} <input type="checkbox"/> ^{*6}																																																																																													
第3段	RV202-1D, H, M	— 8.28 ^{*3} <input type="checkbox"/> ^{*6}																																																																																													
第4段	RV202-1B, E, G, K	— 8.35 ^{*3} <input type="checkbox"/> ^{*6}																																																																																													
主 要 寸 法	呼 び 径 (A)	150																																																																																													
	の ど 部 の 径	mm	<input type="checkbox"/> ^{*6}																																																																																												
	弁 座 口 の 径	mm	<input type="checkbox"/> ^{*6}																																																																																												
	リ フ ト	mm	<input type="checkbox"/> 以上																																																																																												
材 料 (弁 箱)	— <input type="checkbox"/>																																																																																														
駆 動 方 法 *2	— 窒素及びバネ作動																																																																																														
個 数	— 12(6 ^{*4}) (予備 6 ^{*5})																																																																																														
取 付 所	系 統 名 (ラ イ ン 名)	RV202-1A, B, C, D ^{*5} (A-主蒸気管) ^{*5}	RV202-1E, F ^{*5} (B-主蒸気管) ^{*5}		RV202-1G, H ^{*5} (C-主蒸気管) ^{*5}	RV202-1J, K, L, M ^{*5} (D-主蒸気管) ^{*5}																																																																																									
	設 置 床	— 原子炉格納容器内 EL 23800mm ^{*5}																																																																																													
	溢 水 防 護 上 の 配 慮 が 必 要 な 高 さ	—																																																																																													
吹 出 場 所 *2	— サプレッションプール水面下																																																																																														
<p>整合性</p> <p>・「逃がし安全弁」は，設置変更許可申請書（本文（五号））における ホ(3)(ii)b.(b)(b-4)-② を設計及び工事の計画の「原子炉冷却系統施設」のうち，「原子炉冷却材の循環設備」に整理しており，整合している。</p>																																																																																															
		<p>注記*1：記載の適正化を行う。既工事計画書には「逃がし安全弁」と記載</p> <p>*2：既工事計画書に記載がないため記載の適正化を行う。記載内容は，昭和60年4月27日付け 59資庁第17250号にて認可された工事計画の添付書類「IV-3-1 逃がし安全弁の吹出量計算書」による。</p> <p>*3：S I 単位に換算したものである。</p> <p>*4：自動減圧機能を有する弁の個数を示す。</p> <p>*5：既工事計画書に記載がないため記載の適正化を行う。記載内容は，設計図書による。</p>																																																																																													

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>原子炉建物燃料取替階ブローアウトパネル 個数 <u>ホ(3)(ii)b.(b)(b-4)-③</u> 1式</p>	<p>(5) <u>原子炉建物燃料取替階ブローアウトパネル</u> 個数 1式 取付箇所 原子炉建物原子炉棟4階</p>	<p>【原子炉冷却系統施設（蒸気タービンを除く。）】 （基本設計方針） 第2章 個別項目 11. インターフェイスシステム LOCA 発生時に用いる設備 <中略> 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使用する <u>原子炉建物燃料取替階ブローアウトパネル</u> (<u>ホ(3)(ii)b.(b)(b-4)-③</u>) 設置枚数 2枚、開放差圧 6.9kPa 以下（原子炉格納施設の設備を原子炉冷却系統施設の設備として兼用）は、高圧の原子炉冷却材が原子炉建物原子炉棟（二次格納施設）内へ漏えいして蒸気となり、原子炉建物原子炉棟（二次格納施設）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、原子炉建物原子炉棟（二次格納施設）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>設計及び工事の計画の <u>ホ(3)(ii)b.(b)(b-4)-③</u> は、設置変更許可申請書（本文（五号））の <u>ホ(3)(ii)b.(b)(b-4)-③</u> を具体的に記載しており、整合している。</p>	

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考																																												
<p>[可搬型重大事故等対処設備]</p> <p><u>主蒸気逃がし安全弁用蓄電池（補助盤室）</u></p> <p>個 数 <u>2（予備2）</u></p> <p>容 量 <u>約 24Ah/個</u></p>	<p>(3) <u>主蒸気逃がし安全弁用蓄電池（補助盤室）</u></p> <p>型 式 制御弁式据置鉛蓄電池</p> <p>個 数 <u>2（予備2）</u></p> <p>容 量 <u>約 24Ah/個</u></p> <p>電 圧 115V</p> <p>使用箇所 廃棄物処理建物 1 階（補助盤室）</p> <p>保管場所 廃棄物処理建物 1 階（補助盤室）</p>	<p>【非常用電源設備】</p> <p>（要目表）</p> <p>1. 非常用電源設備</p> <p>1.3 その他の電源設備（非常用のものに限る。）に係る次の事項</p> <p>(2)電力貯蔵装置の名称，種類，容量，電圧，主要寸法，個数及び取付箇所（常設及び可搬型の別に記載すること。）</p> <div style="text-align: center; margin-bottom: 5px;">可搬型</div> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="3"></th> <th style="width: 10%;">変更前</th> <th style="width: 10%;">変 更 後</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="width: 15%;">名</td> <td style="width: 15%;">称</td> <td style="width: 15%;"></td> <td rowspan="7" style="text-align: center; vertical-align: middle;">—</td> <td>主蒸気逃がし安全弁用蓄電池（補助盤室）</td> </tr> <tr> <td>種</td> <td>類</td> <td>—</td> <td><u>制御弁式鉛蓄電池</u></td> </tr> <tr> <td>容</td> <td>量</td> <td>Ah/個</td> <td>24* (20 時間率)</td> </tr> <tr> <td>電</td> <td>圧</td> <td>V</td> <td>115</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">主 要 寸 法</td> <td>た</td> <td>て</td> <td>mm</td> <td>*</td> </tr> <tr> <td>横</td> <td></td> <td>mm</td> <td>*</td> </tr> <tr> <td>高</td> <td>さ</td> <td>mm</td> <td>*</td> </tr> <tr> <td>個</td> <td>数</td> <td>—</td> <td>2 (予備 2)</td> </tr> <tr> <td>取</td> <td>付</td> <td>箇 所</td> <td>—</td> <td>保管場所： 廃棄物処理建物 EL 約 16900mm 取付箇所： 廃棄物処理建物 EL 約 16900mm</td> </tr> </tbody> </table> <p style="font-size: small; margin-top: 5px;">注記*：公称値を示す。</p>				変更前	変 更 後	名	称		—	主蒸気逃がし安全弁用蓄電池（補助盤室）	種	類	—	<u>制御弁式鉛蓄電池</u>	容	量	Ah/個	24* (20 時間率)	電	圧	V	115	主 要 寸 法	た	て	mm	*	横		mm	*	高	さ	mm	*	個	数	—	2 (予備 2)	取	付	箇 所	—	保管場所： 廃棄物処理建物 EL 約 16900mm 取付箇所： 廃棄物処理建物 EL 約 16900mm		
			変更前	変 更 後																																												
名	称		—	主蒸気逃がし安全弁用蓄電池（補助盤室）																																												
種	類	—		<u>制御弁式鉛蓄電池</u>																																												
容	量	Ah/個		24* (20 時間率)																																												
電	圧	V		115																																												
主 要 寸 法	た	て		mm	*																																											
	横			mm	*																																											
	高	さ		mm	*																																											
個	数	—	2 (予備 2)																																													
取	付	箇 所	—	保管場所： 廃棄物処理建物 EL 約 16900mm 取付箇所： 廃棄物処理建物 EL 約 16900mm																																												

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<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^{ホ(3)(ii)b.(c)-①}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^{ホ(3)(ii)b.(c)-②}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、低圧原子炉代替注水系（可搬型）を設ける。</p>	<p>5.6 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>5.6.1 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><中略></p> <p>5.6.2 設計方針</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、低圧原子炉代替注水系（可搬型）を設ける。</p>	<p>【原子炉冷却系統施設（蒸気タービンを除く。）】 （基本設計方針）</p> <p>第2章 個別項目</p> <p>5. 非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備</p> <p>5.6 低圧原子炉代替注水系</p> <p>5.6.1 低圧原子炉代替注水系（常設）による発電用原子炉の冷却</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^{ホ(3)(ii)b.(c)-①a}として、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の低圧原子炉代替注水系（常設）を設ける設計とする。</p> <p><中略></p> <p>5.6.2 低圧原子炉代替注水系（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^{ホ(3)(ii)b.(c)-①b}として、低圧原子炉代替注水系（可搬型）を設ける設計とする。</p> <p><中略></p> <p>5.6.2 低圧原子炉代替注水系（可搬型）による発電用原子炉の冷却</p> <p>原子炉冷却材圧力バウンダリが低圧^{ホ(3)(ii)b.(c)-②}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として、低圧原子炉代替注水系（可搬型）を設ける設計とする。</p> <p><中略></p>	<p>設計及び工事の計画の^{ホ(3)(ii)b.(c)-①a}及び^{ホ(3)(ii)b.(c)-①b}は、設置変更許可申請書（本文（五号））の^{ホ(3)(ii)b.(c)-①}を具体的に記載しており、整合している。</p> <p>設計及び工事の計画の^{ホ(3)(ii)b.(c)-②}は、設置変更許可申請書（本文（五号））の^{ホ(3)(ii)b.(c)-②}と同義であり、整合している。</p>	

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>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、<u>低圧原子炉代替注水系（常設）</u>を設ける。</p> <p>(c-1) 原子炉運転中の場合に用いる設備 (c-1-1) フロントライン系故障時に用いる設備 (c-1-1-1) 低圧原子炉代替注水系（常設）による発電用原子炉の冷却</p> <p><u>残留熱除去系（低圧注水モード）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、低圧原子炉代替注水系（常設）は、低圧原子炉代替注水ポンプにより、低圧原子炉代替注水槽の水を残留熱除去系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。</u></p> <p><u>低圧原子炉代替注水系（常設）は、</u>ホ<u>(3)(ii)b.(c)(c-1)(c-1-1)(c-1-1-1)-①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。</u></p>	<p>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、<u>低圧原子炉代替注水系（常設）</u>を設ける。</p> <p>(1) 原子炉運転中の場合に用いる設備 a. フロントライン系故障時に用いる設備 (a) 低圧原子炉代替注水系（常設）による発電用原子炉の冷却</p> <p><u>残留熱除去系（低圧注水モード）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、低圧原子炉代替注水系（常設）を使用する。</u></p> <p><u>低圧原子炉代替注水系（常設）は、低圧原子炉代替注水ポンプ、配管・弁類、計測制御装置等で構成し、低圧原子炉代替注水ポンプにより、低圧原子炉代替注水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。</u></p> <p><u>低圧原子炉代替注水系（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。</u></p> <p><中略></p>	<p>5.6.1 低圧原子炉代替注水系（常設）による発電用原子炉の冷却</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として、<u>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の低圧原子炉代替注水系（常設）</u>を設ける設計とする。</p> <p><u>残留熱除去系（低圧注水モード）及び低圧炉心スプレイ系の機能が喪失した場合並びに全交流動力電源喪失又は原子炉補機冷却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（低圧注水モード）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原子炉代替注水系（常設）は、低圧原子炉代替注水ポンプにより、低圧原子炉代替注水槽の水を残留熱除去系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。</u></p> <p><中略></p> <p><u>低圧原子炉代替注水系（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からの給電が可能な設計とする。また、系統構成に使用する電動弁は、</u>ホ<u>(3)(ii)b.(c)(c-1)(c-1-1)(c-1-1-1)-①非常用ディーゼル発電設備に加えて、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。</u></p> <p>低圧原子炉代替注水系（常設）の流路として、設計基準対象施設である原子炉圧力容器、炉心支持構造物、原子炉圧力容器内部構造物及び配管貫通部を重大事故等対処設備として使用することから、流路に係る機能について重大事故等対処設備としての設計を行う。</p> <p><中略></p>	<p>設計及び工事の計画のホ(3)(ii)b.(c)(c-1)(c-1-1)(c-1-1-1)-①は、設置変更許可申請書（本文（五号））のホ(3)(ii)b.(c)(c-1)(c-1-1)(c-1-1-1)-①と同義であり、整合している。</p>	

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>(c-1-1-2) 低圧原子炉代替注水系（可搬型）による発電用原子炉の冷却</p> <p><u>残留熱除去系（低圧注水モード）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、低圧原子炉代替注水系（可搬型）は、大量送水車により、代替淡水源の水を残留熱除去系を経由して原子炉压力容器に注水することで炉心を冷却できる設計とする。</u></p> <p>低圧原子炉代替注水系（可搬型）は、<u>ホ(3)(ii)b.(c)(c-1)(c-1-1)(c-1-1-2)-①</u>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量送水車により海を利用できる設計とする。</p> <p>低圧原子炉代替注水系（可搬型）は、<u>ホ(3)(ii)b.(c)(c-1)(c-1-1)(c-1-1-2)-②</u>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、大量送水車は、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) 低圧原子炉代替注水系（可搬型）による発電用原子炉の冷却</p> <p><u>残留熱除去系（低圧注水モード）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、低圧原子炉代替注水系（可搬型）を使用する。</u></p> <p><u>低圧原子炉代替注水系（可搬型）は、大量送水車、配管・ホース・弁類、計測制御装置等で構成し、大量送水車により、代替淡水源の水を残留熱除去系等を経由して原子炉压力容器に注水することで炉心を冷却できる設計とする。</u></p> <p><u>低圧原子炉代替注水系（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大量送水車により海を利用できる設計とする。</u></p> <p>低圧原子炉代替注水系（可搬型）は、<u>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、大量送水車は、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><中略></p>	<p>5.6.2 低圧原子炉代替注水系（可搬型）による発電用原子炉の冷却</p> <p><中略></p> <p><u>残留熱除去系（低圧注水モード）及び低圧炉心スプレイ系の機能が喪失した場合並びに全交流動力電源喪失又は原子炉補機冷却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（低圧注水モード）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原子炉代替注水系（可搬型）は、大量送水車により、代替淡水源の水を残留熱除去系等を経由して原子炉压力容器に注水することで炉心を冷却できる設計とする。</u></p> <p><中略></p> <p>低圧原子炉代替注水系（可搬型）<u>ホ(3)(ii)b.(c)(c-1)(c-1-1)(c-1-1-2)-②</u>のうち系統構成に使用する電動弁は、<u>非常用ディーゼル発電設備に加えて、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。</u></p> <p><u>大量送水車は、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>低圧原子炉代替注水系（可搬型）の流路として、設計基準対象施設である原子炉压力容器、炉心支持構造物、原子炉压力容器内部構造物及び配管貫通部を重大事故等対処設備として使用することから、流路に係る機能について重大事故等対処設備としての設計を行う。</p> <p>5.9 水の供給設備</p> <p>5.9.1 重大事故等の収束に必要な水源</p> <p>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</p>	<p>設計及び工事の計画の<u>ホ(3)(ii)b.(c)(c-1)(c-1-1)(c-1-1-2)-①a</u>及び<u>ホ(3)(ii)b.(c)(c-1)(c-1-1)(c-1-1-2)-①b</u>は、設置変更許可申請書（本文（五号））の<u>ホ(3)(ii)b.(c)(c-1)(c-1-1)(c-1-1-2)-①</u>と同義であり、整合している。</p> <p>設計及び工事の計画の<u>ホ(3)(ii)b.(c)(c-1)(c-1-1)(c-1-1-2)-②</u>は、設置変更許可申請書（本文（五号））の<u>ホ(3)(ii)b.(c)(c-1)(c-1-1)(c-1-1-2)-②</u>と同義であり、整合している。</p>	

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
		<p>ることに加えて、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として、低圧原子炉代替注水槽、サプレッションチェンバ及びほう酸水貯蔵タンクを重大事故等の収束に必要な水源として設ける設計とする。</p> <p>これら重大事故等の収束に必要な水源とは別に、代替淡水源として輪谷貯水槽（西1）及び輪谷貯水槽（西2）を設ける設計とする。</p> <p>また、淡水が枯渇した場合又は土石流の発生により輪谷貯水槽（西1）及び輪谷貯水槽（西2）が使用できない場合に、海を水源として利用できる設計とする。</p> <p><中略></p> <p>(5) 海からの水の供給</p> <p>海は、想定される重大事故等時において、ホ (3) (ii) b. (c) (c-1) (c-1-1) (c-1-1-2) -①a 淡水が枯渇した場合又は土石流の発生により輪谷貯水槽（西1）及び輪谷貯水槽（西2）が使用できない場合に、低圧原子炉代替注水槽へ水を供給するための水源であるとともに、原子炉圧力容器への注水及び原子炉格納容器へのスプレイ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原子炉代替注水系（可搬型）、格納容器代替スプレイ系（可搬型）及びベDESTAL代替注水系（可搬型）の水源として、また、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スプレイ系（常設スプレイヘッダ）及び燃料プールスプレイ系（可搬型スプレイノズル）の水源として、さらに、原子炉補機代替冷却系及び原子炉建物放水設備の水源として利用できる設計とする。</p> <p><u>大量送水車及び大型送水ポンプ車は、海水を各系統へ供給できる設計とする。</u></p> <p>5.9.2 水源へ水を供給するための設備</p> <p>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、<u>重大事故等の収束に必要な十分な量の</u>ホ (3) (ii) b. (c) (c-1) (c-1-1) (c-1-1-2) -①b <u>水を供給するために必要な設備として、大量送水車を設ける設計とする。</u></p> <p>また、<u>海を利用するために必要な設備として、大量送水車を設ける設計とする。</u></p>		

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>(c-1-2) サポート系故障時に用いる設備 (c-1-2-1) 低圧原子炉代替注水系（常設）による発電用原子炉の冷却</p> <p><u>全交流動力電源喪失又は原子炉補機冷却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（低圧注水モード）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原子炉代替注水系（常設）は、ホ(3)(ii)b.(c)(c-1)(c-1-2)(c-1-2-1)-①(c-1-1-1) 低圧原子炉代替注水系（常設）による発電用原子炉の冷却と同じである。</u></p>	<p>b. サポート系故障時に用いる設備 (a) 低圧原子炉代替注水系（常設）による発電用原子炉の冷却</p> <p><u>全交流動力電源喪失又は原子炉補機冷却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（低圧注水モード）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原子炉代替注水系（常設）は、「(1) a. (a) 低圧原子炉代替注水系（常設）による発電用原子炉の冷却」と同じである。</u></p>	<p>代替水源からの移送ルートを確認するとともに、可搬型のホース、大量送水車については、複数箇所に分散して保管する。</p> <p>5.6 低圧原子炉代替注水系 5.6.1 低圧原子炉代替注水系（常設）による発電用原子炉の冷却 <中略> 残留熱除去系（低圧注水モード）及び低圧炉心スプレイ系の機能が喪失した場合並びに全交流動力電源喪失又は原子炉補機冷却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（低圧注水モード）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原子炉代替注水系（常設）は、ホ(3)(ii)b.(c)(c-1)(c-1-2)(c-1-2-1)-①低圧原子炉代替注水ポンプにより、低圧原子炉代替注水槽の水を残留熱除去系を經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。 <中略> 低圧原子炉代替注水系（常設）は、代替所内電気設備を經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。また、系統構成に使用する電動弁は、非常用ディーゼル発電設備に加えて、代替所内電気設備を經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。 低圧原子炉代替注水系（常設）の流路として、設計基準対象施設である原子炉圧力容器、炉心支持構造物、原子炉圧力容器内部構造物及び配管貫通部を重大事故等対処設備として使用することから、流路に係る機能について重大事故等対処設備としての設計を行う。 <中略></p>	<p>設計及び工事の計画のホ(3)(ii)b.(c)(c-1)(c-1-2)(c-1-2-1)-①は、設置変更許可申請書（本文（五号））のホ(3)(ii)b.(c)(c-1)(c-1-2)(c-1-2-1)-①を具体的に記載しており、整合している。</p>	

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>(c-1-2-2) 低圧原子炉代替注水系（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原子炉補機冷却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（低圧注水モード）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原子炉代替注水系（可搬型）は、<u>ホ(3)(ii)b.(c)(c-1)(c-1-2)(c-1-2-2)-①</u> (c-1-1-2) 低圧原子炉代替注水系（可搬型）による発電用原子炉の冷却と同じである。</p>	<p>(b) 低圧原子炉代替注水系（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原子炉補機冷却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（低圧注水モード）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原子炉代替注水系（可搬型）は、「(1)a...(b) 低圧原子炉代替注水系（可搬型）による発電用原子炉の冷却」と同じである。</p>	<p>5.6.2 低圧原子炉代替注水系（可搬型）による発電用原子炉の冷却</p> <p><中略></p> <p>残留熱除去系（低圧注水モード）及び低圧炉心スプレイ系の機能が喪失した場合並びに全交流動力電源喪失又は原子炉補機冷却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（低圧注水モード）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原子炉代替注水系（可搬型）は、<u>ホ(3)(ii)b.(c)(c-1)(c-1-2)(c-1-2-2)-①a</u> 大量送水車により、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炉心を冷却できる設計とする。</p> <p><中略></p> <p>低圧原子炉代替注水系（可搬型）のうち系統構成に使用する電動弁は、非常用ディーゼル発電設備に加えて、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>大量送水車は、ディーゼルエンジンにより駆動できる設計とする。</p> <p>低圧原子炉代替注水系（可搬型）の流路として、設計基準対象施設である原子炉圧力容器、炉心支持構造物、原子炉圧力容器内部構造物及び配管貫通部を重大事故等対処設備として使用することから、流路に係る機能について重大事故等対処設備としての設計を行う。</p> <p><中略></p> <p>5.9 水の供給設備</p> <p>5.9.1 重大事故等の収束に必要な水源</p> <p>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、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として、低圧原子炉代替注水槽、サプレッションチェンバ及びほう酸水貯蔵タンクを重大事故等の収束に必要な水源として設ける設計とする。</p> <p>これら重大事故等の収束に必要な水源とは別に、代替淡水源として輪谷貯水槽（西1）及び輪谷貯水槽（西2）を設ける設計とする。</p>	<p>設計及び工事の計画の<u>ホ(3)(ii)b.(c)(c-1)(c-1-2)(c-1-2-2)-①a</u>～<u>ホ(3)(ii)b.(c)(c-1)(c-1-2)(c-1-2-2)-①c</u>は、設置変更許可申請書（本文（五号））の<u>ホ(3)(ii)b.(c)(c-1)(c-1-2)(c-1-2-2)-①</u>を具体的に記載しており、整合している。</p>	

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<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 全交流動力電源喪失又はホ(3)(ii)b.(c)(c-1)(c-1-2)(c-1-2-3)-①原子炉補機冷却系機能喪失によるサ</p>	<p>(c) 常設代替交流電源設備による残留熱除去系（低圧注水モード）の復旧 全交流動力電源喪失又は原子炉補機冷却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（低圧注水モ</p>	<p>また、淡水が枯渇した場合又は土石流の発生により輪谷貯水槽（西1）及び輪谷貯水槽（西2）が使用できない場合に、海を水源として利用できる設計とする。 <中略> (5) 海からの水の供給 海は、想定される重大事故等時において、ホ(3)(ii)b.(c)(c-1)(c-1-2)(c-1-2-2)-①b淡水が枯渇した場合又は土石流の発生により輪谷貯水槽（西1）及び輪谷貯水槽（西2）が使用できない場合に、低圧原子炉代替注水槽へ水を供給するための水源であるとともに、原子炉圧力容器への注水及び原子炉格納容器へのスプレイ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原子炉代替注水系（可搬型）、格納容器代替スプレイ系（可搬型）及びベDESTAL代替注水系（可搬型）の水源として、また、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スプレイ系（常設スプレイヘッダ）及び燃料プールスプレイ系（可搬型スプレイノズル）の水源として、さらに、原子炉補機代替冷却系及び原子炉建物放水設備の水源として利用できる設計とする。 大量送水車及び大型送水ポンプ車は、海水を各系統へ供給できる設計とする。 5.9.2 水源へ水を供給するための設備 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、ホ(3)(ii)b.(c)(c-1)(c-1-2)(c-1-2-2)-①c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、大量送水車を設ける設計とする。 また、海を利用するために必要な設備として、大量送水車を設ける設計とする。 代替水源からの移送ルートを確認するとともに、可搬型のホース、大量送水車については、複数箇所に分散して保管する。 5.7 残留熱除去系（低圧注水モード） <中略> 全交流動力電源喪失又はホ(3)(ii)b.(c)(c-1)(c-1-2)(c-1-2-3)-①原子炉補機冷却系機能喪失によるサ</p>	<p>設計及び工事の計画の ホ(3)(ii)b.(c)(c-1)(c</p>	

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>ポート系の故障により、<u>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。</u></p> <p><u>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压力容器へ注水することで炉心を冷却できる設計とする。</u></p> <p><u>本システムに使用する冷却水は、原子炉補機冷却系（原子炉補機海水系を含む。）又は原子炉補機代替冷却系から供給できる設計とする。</u></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><u>全交流動力電源喪失又は原子炉補機冷却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ホ(3)(ii)b.(c)(c-1)(c-1-2)(c-1-2-4)-①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・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压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>本システムに使用する冷却水は、原子炉補機冷却系（原子炉補機海水系を含む。）又は原子炉補機代替冷却系から供給できる設計とする。</u></p> <p>(c-1-3) 熔融炉心が原子炉压力容器内に残存する場合に用いる設備</p> <p>(c-1-3-1) 低圧原子炉代替注水系（常設）による残留熔融炉心の冷却</p>	<p><u>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。</u></p> <p><u>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压力容器へ注水することで炉心を冷却できる設計とする。</u></p> <p><u>本システムに使用する冷却水は、原子炉補機冷却系（原子炉補機海水系を含む。）又は原子炉補機代替冷却系から供給できる設計とする。</u></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> <p><u>全交流動力電源喪失又は原子炉補機冷却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。</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・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压力容器へ注水することで炉心を冷却できる設計とする。</u></p> <p><u>本システムに使用する冷却水は、原子炉補機冷却系（原子炉補機海水系を含む。）又は原子炉補機代替冷却系から供給できる設計とする。</u></p> <p>c. 熔融炉心が原子炉压力容器内に残存する場合に用いる設備</p> <p>(a) 低圧原子炉代替注水系（常設）による残留熔融炉心の冷却</p>	<p>ポート系の故障により、<u>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復旧できる設計とする。</u></p> <p><u>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压力容器へ注水することで炉心を冷却できる設計とする。</u></p> <p><u>本システムに使用する冷却水は、原子炉補機冷却系（原子炉補機海水系を含む。）又は原子炉補機代替冷却系から供給できる設計とする。</u></p> <p>残留熱除去系（低圧注水モード）の流路として、設計基準対象施設である原子炉压力容器、炉心支持構造物、原子炉压力容器内部構造物、残留熱除去系熱交換器、原子炉格納容器（サプレッションチェンバ）及び配管貫通部を重大事故等対処設備として使用することから、流路に係る機能について重大事故等対処設備としての設計を行う。</p> <p><中略></p> <p>5.3 低圧炉心スプレイ系</p> <p><中略></p> <p><u>全交流動力電源喪失又は原子炉補機冷却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使用する低圧炉心スプレイ系は、常設代替交流電源設備ホ(3)(ii)b.(c)(c-1)(c-1-2)(c-1-2-4)-①からの給電により復旧できる設計とする。</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压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>本システムに使用する冷却水は、原子炉補機冷却系（原子炉補機海水系を含む。）又は原子炉補機代替冷却系から供給できる設計とする。</u></p> <p><中略></p> <p>5.6 低圧原子炉代替注水系</p> <p>5.6.1 低圧原子炉代替注水系（常設）による発電用原子炉の冷却</p> <p><中略></p>	<p>-1-2)(c-1-2-3)-①は、設置変更許可申請書（本文（五号））のホ(3)(ii)b.(c)(c-1)(c-1-2)(c-1-2-3)-①を具体的に記載しており、整合している。</p> <p>設計及び工事の計画のホ(3)(ii)b.(c)(c-1)(c-1-2)(c-1-2-4)-①は、設置変更許可申請書（本文（五号））のホ(3)(ii)b.(c)(c-1)(c-1-2)(c-1-2-4)-①を具体的に記載しており、整合している。</p>	

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>炉心の著しい損傷，溶融が発生した場合において，原子炉压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，<u>低圧原子炉代替注水系（常設）は，低圧原子炉代替注水ポンプにより，低圧原子炉代替注水槽の水を残留熱除去系等を経由して原子炉压力容器へ注水することで原子炉压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>低圧原子炉代替注水系（常設）は，ホ (3) (ii) b. (c) (c-1) (c-1-3) (c-1-3-1)-①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>炉心の著しい損傷，溶融が発生した場合において，原子炉压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，<u>低圧原子炉代替注水系（常設）を使用する。</u></p> <p>低圧原子炉代替注水系（常設）は，低圧原子炉代替注水ポンプ，配管・弁類，計測制御装置等で構成し，<u>低圧原子炉代替注水ポンプにより，低圧原子炉代替注水槽の水を残留熱除去系等を経由して原子炉压力容器へ注水することで原子炉压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>低圧原子炉代替注水系（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>炉心の著しい損傷，溶融が発生した場合において，原子炉压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使用する低圧原子炉代替注水系（常設）は，<u>低圧原子炉代替注水ポンプにより，低圧原子炉代替注水槽の水を残留熱除去系を経由して原子炉压力容器へ注水することで原子炉压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><中略></p> <p>低圧原子炉代替注水系（常設）は，ホ (3) (ii) b. (c) (c-1) (c-1-3) (c-1-3-1)-①a 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。また，系統構成に使用する電動弁は，非常用ディーゼル発電設備に加えて，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>低圧原子炉代替注水系（常設）の流路として，設計基準対象施設である原子炉压力容器，炉心支持構造物，原子炉压力容器内部構造物及び配管貫通部を重大事故等対処設備として使用することから，流路に係る機能について重大事故等対処設備としての設計を行う。</p> <p>【原子炉格納施設】 （基本設計方針） 第2章 個別項目 3. 圧力低減設備その他の安全設備 3.2 原子炉格納容器安全設備 3.2.6 溶融炉心の原子炉格納容器下部への落下遅延・防止のための原子炉压力容器への注水及び注入 (1) 低圧原子炉代替注水系（常設）による原子炉压力容器への注水</p> <p><中略></p> <p>低圧原子炉代替注水系（常設）は，低圧原子炉代替注水ポンプにより，低圧原子炉代替注水槽の水を残留熱除去系等を経由して原子炉压力容器へ注水することで溶融炉心を冷却できる設計とする。</p> <p>低圧原子炉代替注水系（常設）は，ホ</p>	<p>設計及び工事の計画のホ (3) (ii) b. (c) (c-1) (c-1-3) (c-1-3-1)-①a 及びホ (3) (ii) b. (c) (c-1) (c-1-3) (c-1-3-1)-①b は，設置変更許可申請書（本文（五号））のホ (3) (ii) b. (c) (c-1) (c-1-3) (c-1-3-1)-①と同義であり，整合している。</p>	

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>本系統の詳細については、(c-1-1-1) 低圧原子炉代替注水系（常設）による発電用原子炉の冷却に記載する。</p>	<p>本系統の詳細については、「(1) a. (a) 低圧原子炉代替注水系（常設）による発電用原子炉の冷却」に記載する。</p>	<p>(3) (ii) b. (c) (c-1) (c-1-3) (c-1-3-1)-①b 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。また、系統構成に使用する電動弁は、非常用ディーゼル発電設備に加えて、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>低圧原子炉代替注水系（常設）の流路として、設計基準対象施設である原子炉压力容器、炉心支持構造物、原子炉压力容器内部構造物及び配管貫通部を重大事故等対処設備として使用することから、流路に係る機能について重大事故等対処設備としての設計を行う。</p>	<p>設置変更許可申請書（本文（五号））「(c-1-1-1) 低圧原子炉代替注水系（常設）による発電用原子炉の冷却」に示す。</p>	

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>(c-1-3-2) 低圧原子炉代替注水系（可搬型）による残留 熔融炉心の冷却</p> <p>炉心の著しい損傷，熔融が発生した場合において，原子 炉压力容器内に熔融炉心が存在する場合に，熔融炉心を冷 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，</p> <p>低圧原子炉代替注水系（可搬型）は，大量送水車により， 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 容器へ注水することで原子炉压力容器内に存在する熔融 炉心を冷却できる設計とする。</p> <p>低圧原子炉代替注水系（可搬型）は，ホ(3)(ii)b.(c)(c -1)(c-1-3)(c-1-3-2)-①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 大量送水車からの送水により海を利用できる設計とする。</p> <p>低圧原子炉代替注水系（可搬型）は，ホ(3)(ii)b.(c)(c -1)(c-1-3)(c-1-3-2)-②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，大量送水車は，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) 低圧原子炉代替注水系（可搬型）による残留熔融炉 心の冷却</p> <p>炉心の著しい損傷，熔融が発生した場合において，原子 炉压力容器内に熔融炉心が存在する場合に，熔融炉心を冷 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，低圧原子炉代替注水系（可搬型）を使用 する。</p> <p>低圧原子炉代替注水系（可搬型）は，大量送水車，配管・ ホース・弁類，計測制御装置等で構成し，大量送水車によ 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压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><中略></p> <p>低圧原子炉代替注水系（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，大量送水車は，ディーゼルエンジンに より駆動できる設計とする。</p>	<p>【原子炉冷却系統施設（蒸気タービンを除く。）】 （基本設計方針）</p> <p>第2章 個別項目</p> <p>5. 非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備</p> <p>5.6 低圧原子炉代替注水系</p> <p>5.6.2 低圧原子炉代替注水系（可搬型）による発電用原 子炉の冷却</p> <p><中略></p> <p>炉心の著しい損傷，熔融が発生した場合において，原子 炉压力容器内に熔融炉心が存在する場合に，熔融炉心を冷 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 対処設備として使用する低圧原子炉代替注水系（可搬型） は，大量送水車により，代替淡水源の水を残留熱除去系等 を経由して原子炉压力容器に注水することで原子炉圧力 容器内に存在する熔融炉心を冷却できる設計とする。</p> <p><中略></p> <p>低圧原子炉代替注水系（可搬型）ホ(3)(ii)b.(c)(c-1)(c -1-3)(c-1-3-2)-②aのうち系統構成に使用する電動弁は， 非常用ディーゼル発電設備に加えて，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>大量送水車は，ディーゼルエンジンにより駆動できる設 計とする。</p> <p>低圧原子炉代替注水系（可搬型）の流路として，設計基</p>	<p>設計及び工事の計画の ホ(3)(ii)b.(c)(c-1)(c -1-3)(c-1-3-2)-①a)及 びホ(3)(ii)b.(c)(c-1) (c-1-3)(c-1-3-2)-①b は，設置変更許可申請書 （本文（五号））のホ(3) (ii)b.(c)(c-1)(c-1-3) (c-1-3-2)-①と同義で あり，整合している。</p> <p>設計及び工事の計画の ホ(3)(ii)b.(c)(c-1)(c -1-3)(c-1-3-2)-②a)及 びホ(3)(ii)b.(c)(c-1) (c-1-3)(c-1-3-2)-②b は，設置変更許可申請書 （本文（五号））のホ(3) (ii)b.(c)(c-1)(c-1-3)</p>	

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
		<p>準対象施設である原子炉压力容器，炉心支持構造物，原子炉压力容器内部構造物及び配管貫通部を重大事故等対処設備として使用することから，流路に係る機能について重大事故等対処設備としての設計を行う。</p> <p>5.9 水の供給設備</p> <p>5.9.1 重大事故等の収束に必要な水源</p> <p>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，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として，低圧原子炉代替注水槽，サプレッションチェンバ及びほう酸水貯蔵タンクを重大事故等の収束に必要な水源として設ける設計とする。</p> <p>これら重大事故等の収束に必要な水源とは別に，代替淡水源として輪谷貯水槽（西1）及び輪谷貯水槽（西2）を設ける設計とする。</p> <p>また，淡水が枯渇した場合又は土石流の発生により輪谷貯水槽（西1）及び輪谷貯水槽（西2）が使用できない場合に，海を水源として利用できる設計とする。</p> <p><中略></p> <p>(5) 海からの水の供給</p> <p>海は，想定される重大事故等時において，ホ (3) (ii) b. (c) (c-1) (c-1-3) (c-1-3-2) -①a 淡水が枯渇した場合又は土石流の発生により輪谷貯水槽（西1）及び輪谷貯水槽（西2）が使用できない場合に，低圧原子炉代替注水槽へ水を供給するための水源であるとともに，原子炉压力容器への注水及び原子炉格納容器へのスプレイ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原子炉代替注水系（可搬型），格納容器代替スプレイ系（可搬型）及びベDESTAL代替注水系（可搬型）の水源として，また，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スプレイ系（常設スプレイヘッダ）及び燃料プールスプレイ系（可搬型スプレイノズル）の水源として，さらに，原子炉補機代替冷却系及び原子炉建物放水設備の水源として利用できる設計とする。</p>	<p>(c-1-3-2)-②と同義であり，整合している。</p>	

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
		<p><u>大量送水車及び大型送水ポンプ車は、海水を各系統へ供給できる設計とする。</u></p> <p>5.9.2 水源へ水を供給するための設備</p> <p>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、<u>重大事故等の収束に必要な十分な量</u>ホ(3)(ii)b.(c)(c-1)(c-1-3)(c-1-3-2)-①bの水を供給するために必要な設備として、<u>大量送水車を設ける設計とする。</u></p> <p>また、海を利用するために必要な設備として、<u>大量送水車を設ける設計とする。</u></p> <p>代替水源からの移送ルートを確認するとともに、可搬型のホース、大量送水車については、複数箇所に分散して保管する。</p> <p>【原子炉格納施設】 （基本設計方針）</p> <p>第2章 個別項目</p> <p>3. 圧力低減設備その他の安全設備</p> <p>3.2 原子炉格納容器安全設備</p> <p>3.2.6 熔融炉心の原子炉格納容器下部への落下遅延・防止のための原子炉圧力容器への注水及び注入</p> <p>(2) 低圧原子炉代替注水系（可搬型）による原子炉圧力容器への注水</p> <p><中略></p> <p><u>低圧原子炉代替注水系（可搬型）は、大量送水車により、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熔融炉心を冷却できる設計とする。</u></p> <p><u>低圧原子炉代替注水系（可搬型）</u>ホ(3)(ii)b.(c)(c-1)(c-1-3)(c-1-3-2)-②bのうち系統構成に使用する電動弁は、<u>非常用ディーゼル発電設備に加えて、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。</u></p> <p><u>大量送水車は、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>低圧原子炉代替注水系（可搬型）の流路として、設計基準対象施設である原子炉圧力容器、炉心支持構造物、原子炉圧力容器内部構造物及び配管貫通部を重大事故等対処設備として使用することから、流路に係る機能について重大事故等対処設備としての設計を行う。</p>		

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>本系統の詳細については、(c-1-1-2) 低圧原子炉代替注水系（可搬型）による発電用原子炉の冷却に記載する。</p> <p>(c-2) 原子炉停止中の場合に用いる設備 (c-2-1) フロントライン系故障時に用いる設備 (c-2-1-1) 低圧原子炉代替注水系（常設）による発電用原子炉の冷却</p> <p>発電用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原子炉代替注水系（常設）は、<u>ホ(3)(ii)b.(c)(c-2)(c-2-1)(c-2-1-1)-①(c-1-1-1)</u> 低圧原子炉代替注水系（常設）による発電用原子炉の冷却と同じである。</p>	<p>本系統の詳細については、「(1) a. (b) 低圧原子炉代替注水系（可搬型）による発電用原子炉の冷却」に記載する。</p> <p>(2) 原子炉停止中の場合に用いる設備 a. フロントライン系故障時に用いる設備 (a) 低圧原子炉代替注水系（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原子炉代替注水系（常設）は、「(1) a. (a) 低圧原子炉代替注水系（常設）による発電用原子炉の冷却」と同じである。</p>	<p>【原子炉冷却系統施設（蒸気タービンを除く。）】 （基本設計方針）</p> <p>第2章 個別項目</p> <p>5. 非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備</p> <p>5.6 低圧原子炉代替注水系</p> <p>5.6.1 低圧原子炉代替注水系（常設）による発電用原子炉の冷却</p> <p><中略></p> <p>発電用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及び発電用原子炉停止中において全交流動力電源喪失又は原子炉補機冷却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（原子炉停止時冷却モード）が起動できない場合の重大事故等対処設備として使用する低圧原子炉代替注水系（常設）は、<u>ホ(3)(ii)b.(c)(c-2)(c-2-1)(c-2-1-1)-①</u>低圧原子炉代替注水ポンプにより、低圧原子炉代替注水槽の水を残留熱除去系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>低圧原子炉代替注水系（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からの給電が可能な設計とする。また、系統構成に使用する電動弁は、非常用ディーゼル発電設備に加えて、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>低圧原子炉代替注水系（常設）の流路として、設計基準対象施設である原子炉圧力容器、炉心支持構造物、原子炉圧力容器内部構造物及び配管貫通部を重大事故等対処設備として使用することから、流路に係る機能について重大事故等対処設備としての設計を行う。</p> <p><中略></p> <p>5.6.2 低圧原子炉代替注水系（可搬型）による発電用原</p>	<p>設置変更許可申請書（本文（五号））「(c-1-1-2) 低圧原子炉代替注水系（可搬型）による発電用原子炉の冷却」に示す。</p> <p>設計及び工事の計画の<u>ホ(3)(ii)b.(c)(c-2)(c-2-1)(c-2-1-1)-①</u>は、設置変更許可申請書（本文（五号））の<u>ホ(3)(ii)b.(c)(c-2)(c-2-1)(c-2-1-1)-①</u>を具体的に記載しており、整合している。</p>	

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>(c-2-1-2) 低圧原子炉代替注水系（可搬型）による発電用原子炉の冷却</p> <p>発電用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原子炉代替注水系（可搬型）は、ホ(3)(ii)b.(c)(c-2)(c-2-1)(c-2-1-2)-①(c-1-1-2) 低圧原子炉代替注水系（可搬型）による発電用原子炉の冷却と同じである。</p>	<p>(b) 低圧原子炉代替注水系（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原子炉代替注水系（可搬型）は、「(1) a. (b) 低圧原子炉代替注水系（可搬型）による発電用原子炉の冷却」と同じである。</p>	<p>子炉の冷却</p> <p><中略></p> <p>発電用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及び発電用原子炉停止中において全交流動力電源喪失又は原子炉補機冷却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（原子炉停止時冷却モード）が起動できない場合の重大事故等対処設備として使用する低圧原子炉代替注水系（可搬型）は、ホ(3)(ii)b.(c)(c-2)(c-2-1)(c-2-1-2)-①a 大量送水車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炉心を冷却できる設計とする。</p> <p>低圧原子炉代替注水系（可搬型）のうち系統構成に使用する電動弁は、非常用ディーゼル発電設備に加えて、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>大量送水車は、ディーゼルエンジンにより駆動できる設計とする。</p> <p>低圧原子炉代替注水系（可搬型）の流路として、設計基準対象施設である原子炉圧力容器、炉心支持構造物、原子炉圧力容器内部構造物及び配管貫通部を重大事故等対処設備として使用することから、流路に係る機能について重大事故等対処設備としての設計を行う。</p> <p><中略></p> <p>5.9 水の供給設備</p> <p>5.9.1 重大事故等の収束に必要な水源</p> <p>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、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として、低圧原子炉代替注水槽、サプレッションチェンバ及びほう酸水貯蔵タンクを重大事故等の収束に必要な水源として設ける設計とする。</p> <p>これら重大事故等の収束に必要な水源とは別に、代替淡水源として輪谷貯水槽（西1）及び輪谷貯水槽（西2）を設ける設計とする。</p> <p>また、淡水が枯渇した場合又は土石流の発生により輪谷</p>	<p>設計及び工事の計画のホ(3)(ii)b.(c)(c-2)(c-2-1)(c-2-1-2)-①a～ホ(3)(ii)b.(c)(c-2)(c-2-1)(c-2-1-2)-①cは、設置変更許可申請書（本文（五号））のホ(3)(ii)b.(c)(c-2)(c-2-1)(c-2-1-2)-①を具体的に記載しており、整合している。</p>	

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
		<p>貯水槽（西1）及び輪谷貯水槽（西2）が使用できない場合に、海を水源として利用できる設計とする。</p> <p><中略></p> <p>(5) 海からの水の供給</p> <p>海は、想定される重大事故等時において、<u>ホ(3)(ii)b.(c)</u> <u>(c-2)(c-2-1)(c-2-1-2)-①b</u>淡水が枯渇した場合又は土石流の発生により輪谷貯水槽（西1）及び輪谷貯水槽（西2）が使用できない場合に、<u>低圧原子炉代替注水槽へ水を供給するための水源であるとともに、原子炉圧力容器への注水及び原子炉格納容器へのスプレイ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原子炉代替注水系（可搬型）、格納容器代替スプレイ系（可搬型）及びペDESTAL代替注水系（可搬型）の水源として、また、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スプレイ系（常設スプレイヘッド）及び燃料プールスプレイ系（可搬型スプレイノズル）の水源として、さらに、原子炉補機代替冷却系及び原子炉建物放水設備の水源として利用できる設計とする。</u></p> <p><u>大量送水車及び大型送水ポンプ車は、海水を各系統へ供給できる設計とする。</u></p> <p>5.9.2 水源へ水を供給するための設備</p> <p>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、<u>ホ(3)(ii)b.(c)(c-2)(c-2-1)(c-2-1-2)-①c</u>重大事故等の収束に必要なとなる十分な量の水を供給するために必要な設備として、<u>大量送水車を設ける設計とする。</u></p> <p>また、海を利用するために必要な設備として、<u>大量送水車を設ける設計とする。</u></p> <p>代替水源からの移送ルートを確認するとともに、可搬型のホース、大量送水車については、複数箇所に分散して保管する。</p>		

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>(c-2-2) サポート系故障時に用いる設備</p> <p>(c-2-2-1) 低圧原子炉代替注水系（常設）による発電用原子炉の冷却</p> <p>発電用原子炉停止中において全交流動力電源喪失又は原子炉補機冷却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（原子炉停止時冷却モード）が起動できない場合の重大事故等対処設備として使用する低圧原子炉代替注水系（常設）は、<u>ホ(3)(ii)b.(c)(c-2)(c-2-2)(c-2-2-1)-①</u> (c-1-1-1) 低圧原子炉代替注水系（常設）による発電用原子炉の冷却と同じである。</p>	<p>b. サポート系故障時に用いる設備</p> <p>(a) 低圧原子炉代替注水系（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原子炉補機冷却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（原子炉停止時冷却モード）が起動できない場合の重大事故等対処設備として使用する低圧原子炉代替注水系（常設）は、「(1).a.(a) 低圧原子炉代替注水系（常設）による発電用原子炉の冷却」と同じである。</p>	<p>5.6 低圧原子炉代替注水系</p> <p>5.6.1 低圧原子炉代替注水系（常設）による発電用原子炉の冷却</p> <p><中略></p> <p>発電用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及び発電用原子炉停止中において全交流動力電源喪失又は原子炉補機冷却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（原子炉停止時冷却モード）が起動できない場合の重大事故等対処設備として使用する低圧原子炉代替注水系（常設）は、<u>ホ(3)(ii)b.(c)(c-2)(c-2-2)(c-2-2-1)-①</u>低圧原子炉代替注水ポンプにより、低圧原子炉代替注水槽の水を残留熱除去系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>低圧原子炉代替注水系（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からの給電が可能な設計とする。また、系統構成に使用する電動弁は、非常用ディーゼル発電設備に加えて、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>低圧原子炉代替注水系（常設）の流路として、設計基準対象施設である原子炉圧力容器、炉心支持構造物、原子炉圧力容器内部構造物及び配管貫通部を重大事故等対処設備として使用することから、流路に係る機能について重大事故等対処設備としての設計を行う。</p> <p><中略></p>	<p>設計及び工事の計画の<u>ホ(3)(ii)b.(c)(c-2)(c-2-2)(c-2-2-1)-①</u>は、設置変更許可申請書（本文（五号））の<u>ホ(3)(ii)b.(c)(c-2)(c-2-2)(c-2-2-1)-①</u>を具体的に記載しており、整合している。</p>	
<p>(c-2-2-2) 低圧原子炉代替注水系（可搬型）による発電用原子炉の冷却</p> <p>発電用原子炉停止中において全交流動力電源喪失又は原子炉補機冷却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（原子炉停止時冷却モード）が起動できない場合の重大事故等対処設備として使用する低圧原子炉代替注水系（可搬型）は、<u>ホ(3)(ii)b.(c)(c-2)(c-2-2)(c-2-2-2)-①</u>(c-1-1-2) 低圧原子炉代替注水系（可搬型）による発電用原子炉の冷却と同じである。</p>	<p>(b) 低圧原子炉代替注水系（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原子炉補機冷却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（原子炉停止時冷却モード）が起動できない場合の重大事故等対処設備として使用する低圧原子炉代替注水系（可搬型）は、「(1).a.(b) 低圧原子炉代替注水系（可搬型）による発電用原子炉の冷却」と同じである。</p>	<p>5.6.2 低圧原子炉代替注水系（可搬型）による発電用原子炉の冷却</p> <p><中略></p> <p>発電用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及び発電用原子炉停止中において全交流動力電源喪失又は原子炉補機冷却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（原子炉停止時冷却モード）が起動できない場合の重大事故等対処設備として使用する低圧原子炉代替注水系（可搬型）は、<u>ホ(3)(ii)b.(c)(c-2)(c-2-2)(c-2-2-2)-①a</u>大量送水車により代替淡水源の水を残留熱除去系等を経由し</p>	<p>設計及び工事の計画の<u>ホ(3)(ii)b.(c)(c-2)(c-2-2)(c-2-2-2)-①a</u>～<u>ホ(3)(ii)b.(c)(c-2)(c-2-2)(c-2-2-2)-①c</u>は、設置変更許可申請書（本文（五号））の<u>ホ(3)(ii)b.(c)(c-2)(c-2-2)(c-2-2)(c-2-2-2)-①c</u></p>	

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
		<p>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>低圧原子炉代替注水系（可搬型）のうち系統構成に使用する電動弁は、非常用ディーゼル発電設備に加えて、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>大量送水車は、ディーゼルエンジンにより駆動できる設計とする。</p> <p>低圧原子炉代替注水系（可搬型）の流路として、設計基準対象施設である原子炉圧力容器、炉心支持構造物、原子炉圧力容器内部構造物及び配管貫通部を重大事故等対処設備として使用することから、流路に係る機能について重大事故等対処設備としての設計を行う。</p> <p><中略></p> <p>5.9 水の供給設備</p> <p>5.9.1 重大事故等の収束に必要な水源</p> <p>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、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として、低圧原子炉代替注水槽、サプレッションチェンバ及びほう酸水貯蔵タンクを重大事故等の収束に必要な水源として設ける設計とする。</p> <p>これら重大事故等の収束に必要な水源とは別に、代替淡水源として輪谷貯水槽（西1）及び輪谷貯水槽（西2）を設ける設計とする。</p> <p>また、淡水が枯渇した場合又は土石流の発生により輪谷貯水槽（西1）及び輪谷貯水槽（西2）が使用できない場合に、海を水源として利用できる設計とする。</p> <p><中略></p> <p>(5) 海からの水の供給</p> <p>海は、想定される重大事故等時において、<u>ホ(3)(ii)b.(c)</u> <u>(c-2)(c-2-2)(c-2-2-2)-①b</u>淡水が枯渇した場合又は土石流の発生により輪谷貯水槽（西1）及び輪谷貯水槽（西2）が使用できない場合に、低圧原子炉代替注水槽へ水を供給するための水源であるとともに、原子炉圧力容器への注水及び原子炉格納容器へのスプレイに使用する設計基準事</p>	<p><u>2-2-2)-①</u>を具体的に記載しており、整合している。</p>	

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<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>発電用原子炉停止中において全交流動力電源喪失又は原子炉補機冷却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（原子炉停止時冷却モード）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ホ(3)(ii)b.(c)(c-2)(c-2-2)(c-2-2-3)-①を使用し、残留熱除去系（原子炉停止時冷却モード）を復旧する。</p> <p>残留熱除去系（原子炉停止時冷却モード）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、冷却材を原子炉圧力容器から残留熱除去ポンプ及びホ(3)(ii)b.(c)(c-2)(c-2-2)(c-2-2-3)-②熱交換器を経由し</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又は原子炉補機冷却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（原子炉停止時冷却モード）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（原子炉停止時冷却モード）を復旧する。</p> <p>残留熱除去系（原子炉停止時冷却モード）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、冷却材を原子炉圧力容器から残留熱除去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</p>	<p>故対処設備が機能喪失した場合の代替手段である低圧原子炉代替注水系（可搬型）、格納容器代替スプレイ系（可搬型）及びペDESTAL代替注水系（可搬型）の水源として、また、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スプレイ系（常設スプレイヘッド）及び燃料プールスプレイ系（可搬型スプレイノズル）の水源として、さらに、原子炉補機代替冷却系及び原子炉建物放水設備の水源として利用できる設計とする。</p> <p>大量送水車及び大型送水ポンプ車は、海水を各系統へ供給できる設計とする。</p> <p><中略></p> <p>5.9.2 水源へ水を供給するための設備</p> <p>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、ホ(3)(ii)b.(c)(c-2)(c-2-2)(c-2-2-2)-①c 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、大量送水車を設ける設計とする。</p> <p>また、海を利用するために必要な設備として、大量送水車を設ける設計とする。</p> <p>代替水源からの移送ルートを確認するとともに、可搬型のホース、大量送水車については、複数箇所に分散して保管する。</p> <p>4. 残留熱除去設備</p> <p>4.1 残留熱除去系</p> <p>4.1.2 原子炉停止時冷却モード</p> <p><中略></p> <p>発電用原子炉停止中において全交流動力電源喪失又は原子炉補機冷却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（原子炉停止時冷却モード）が起動できない場合の重大事故等対処設備として使用する残留熱除去系（原子炉停止時冷却モード）は、常設代替交流電源設備ホ(3)(ii)b.(c)(c-2)(c-2-2)(c-2-2-3)-①からの給電により復旧できる設計とする。</p> <p>残留熱除去系（原子炉停止時冷却モード）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、冷却材を原子炉圧力容器から残留熱除去ポンプ及びホ(3)(ii)b.(c)(c-2)(c-2-2)(c-2-2-3)-②残留熱除去系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</p>	<p>設計及び工事の計画のホ(3)(ii)b.(c)(c-2)(c-2-2)(c-2-2-3)-①は、設置変更許可申請書（本文（五号））のホ(3)(ii)b.(c)(c-2)(c-2-2)(c-2-2-3)-①と同義であり、整合している。</p> <p>設計及び工事の計画のホ(3)(ii)b.(c)(c-2)(c-2-2)(c-2-2-3)-②は、設置変更許可申請書（本</p>	

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>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>本システムに使用する冷却水は、原子炉補機冷却系（原子炉補機海水系を含む。）又は原子炉補機代替冷却系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>低圧原子炉代替注水系（常設）は、残留熱除去系（低圧注水モード）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、低圧原子炉代替注水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ホ(3)(ii)b.(c)(c-2)(c-2-2)(c-2-2-3)-③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ポンプを用いた残留熱除去系（低圧注水モード）及び低圧炉心スプレイ・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>低圧原子炉代替注水系（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、低圧原子炉代替注水系（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、低圧原子炉代替注水系（常設）は、低圧原子炉代</p>	<p>設計とする。</p> <p>本システムに使用する冷却水は原子炉補機冷却系（原子炉補機海水系を含む。）又は原子炉補機代替冷却系から供給できる設計とする。</p> <p><中略></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、「10.2 代替電源設備」に記載する。</p> <p>5.6.2.1 多様性、位置的分散 <中略></p> <p>低圧原子炉代替注水系（常設）は、残留熱除去系（低圧注水モード）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、低圧原子炉代替注水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ポンプを用いた残留熱除去系（低圧注水モード）及び低圧炉心スプレイ・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>低圧原子炉代替注水系（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、低圧原子炉代替注水系（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、低圧原子炉代替注水系（常設）は、低圧原子炉代</p>	<p>冷却できる設計とする。</p> <p>本システムに使用する冷却水は、原子炉補機冷却系（原子炉補機海水系を含む。）又は原子炉補機代替冷却系から供給できる設計とする。</p> <p>残留熱除去系（原子炉停止時冷却モード）の流路として、設計基準対象施設である原子炉圧力容器、炉心支持構造物、原子炉圧力容器内部構造物及び配管貫通部を重大事故等対処設備として使用することから、流路に係る機能について重大事故等対処設備としての設計を行う。</p> <p>5. 非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備 5.6 低圧原子炉代替注水系 5.6.1 低圧原子炉代替注水系（常設）による発電用原子炉の冷却 <中略> (1) 多様性、位置的分散及び独立性</p> <p>低圧原子炉代替注水系（常設）は、残留熱除去系（低圧注水モード）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、低圧原子炉代替注水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ホ(3)(ii)b.(c)(c-2)(c-2-2)(c-2-2-3)-③非常用ディーゼル発電設備からの給電により駆動する残留熱除去ポンプを用いた残留熱除去系（低圧注水モード）及び低圧炉心スプレイ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>低圧原子炉代替注水系（常設）は、低圧原子炉代替注水槽を水源とすることで、サプレッションチェンバのプール水を水源とする残留熱除去系（低圧注水モード）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>低圧原子炉代替注水ポンプ及び低圧原子炉代替注水槽は、原子炉建物外の低圧原子炉代替注水ポンプ格納槽内に設置することで、原子炉建物内の低圧炉心スプレイポンプ、残留熱除去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</p>	<p>文（五号）のホ(3)(ii)b.(c)(c-2)(c-2-2)(c-2-2-3)-②と同義であり、整合している。</p> <p>設置変更許可申請書（本文（五号））「ヌ、(2)、(iv) 代替電源設備」に示す。</p> <p>設計及び工事の計画のホ(3)(ii)b.(c)(c-2)(c-2-2)(c-2-2-3)-③は、設置変更許可申請書（本文（五号））のホ(3)(ii)b.(c)(c-2)(c-2-2)(c-2-2-3)-③と同義であり、整合している。</p>	

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>替注水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（低圧注水モード）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>低圧原子炉代替注水ポンプ及び低圧原子炉代替注水槽は、原子炉建物外の低圧原子炉代替注水ポンプ格納槽内に設置することで、原子炉建物内の残留熱除去ポンプ、低圧炉心スプレイ・ポンプ及びサブプレッション・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>低圧原子炉代替注水系（可搬型）は、残留熱除去系（低圧注水モード）、低圧炉心スプレイ系及び低圧原子炉代替注水系（常設）と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、大量送水車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（低圧注水モード）、低圧炉心スプレイ系及び低圧原子炉代替注水系（常設）に対して多様性を有する設計とする。</p> <p>低圧原子炉代替注水系（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、ホ(3)(ii)b.(c)(c-2)(c-2-2)(c-2-2-3)-④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、低圧原子炉代替注水系（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>また、低圧原子炉代替注水系（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）、低圧炉心スプレイ系及び低圧原子炉代替注水槽を水源とする低圧原子炉代替注水系（常設）に対して異なる水源を有する設計とする。</p> <p>大量送水車は、原子炉建物及び原子炉建物外の低圧原子炉代替注水ポンプ格納槽から離れた屋外に分散して保管することで、原子炉建物内の残留熱除去ポンプ及び低圧炉</p>	<p>替注水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（低圧注水モード）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>低圧原子炉代替注水ポンプ及び低圧原子炉代替注水槽は、原子炉建物外の低圧原子炉代替注水ポンプ格納槽内に設置することで、原子炉建物内の残留熱除去ポンプ、低圧炉心スプレイ・ポンプ及びサブプレッション・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>低圧原子炉代替注水系（可搬型）は、残留熱除去系（低圧注水モード）、低圧炉心スプレイ系及び低圧原子炉代替注水系（常設）と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、大量送水車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（低圧注水モード）、低圧炉心スプレイ系及び低圧原子炉代替注水系（常設）に対して多様性を有する設計とする。</p> <p>低圧原子炉代替注水系（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、低圧原子炉代替注水系（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>また、低圧原子炉代替注水系（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）、低圧炉心スプレイ系及び低圧原子炉代替注水槽を水源とする低圧原子炉代替注水系（常設）に対して異なる水源を有する設計とする。</p> <p>大量送水車は、原子炉建物及び原子炉建物外の低圧原子炉代替注水ポンプ格納槽から離れた屋外に分散して保管することで、原子炉建物内の残留熱除去ポンプ及び低圧炉</p>	<p>図る設計とする。</p> <p>低圧原子炉代替注水系（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、非常用ディーゼル発電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、低圧原子炉代替注水系（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><中略></p> <p>5.6.2 低圧原子炉代替注水系（可搬型）による発電用原子炉の冷却</p> <p><中略></p> <p>a. 多様性、位置的分散及び独立性</p> <p>低圧原子炉代替注水系（可搬型）は、残留熱除去系（低圧注水モード）、低圧炉心スプレイ系及び低圧原子炉代替注水系（常設）と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、大量送水車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（低圧注水モード）、低圧炉心スプレイ系及び低圧原子炉代替注水系（常設）に対して多様性を有する設計とする。</p> <p>低圧原子炉代替注水系（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のプール水を水源とする残留熱除去系（低圧注水モード）、低圧炉心スプレイ系及び低圧原子炉代替注水槽を水源とする低圧原子炉代替注水系（常設）に対して異なる水源を有する設計とする。</p> <p>大量送水車は、原子炉建物及び原子炉建物外の低圧原子炉代替注水ポンプ格納槽から離れた屋外に分散して保管することで、原子炉建物内の残留熱除去ポンプ及び低圧炉心スプレイポンプ並びに原子炉建物外の低圧原子炉代替注水ポンプ格納槽内の低圧原子炉代替注水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>大量送水車の接続口は、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>低圧原子炉代替注水系（可搬型）の電動弁は、ハンドル</p>	<p>設計及び工事の計画のホ(3)(ii)b.(c)(c-2)(c-2-2)(c-2-2-3)-④は、設置変更許可申請書（本文（五号））のホ(3)(ii)b.(c)(c-2)(c-2-2)(c-2-2-3)-④と同義であり、整合している。</p>	

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>心スプレイ・ポンプ並びに原子炉建物外の低圧原子炉代替注水ポンプ格納槽内の低圧原子炉代替注水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>大量送水車の接続口は、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>低圧原子炉代替注水系（常設）及び低圧原子炉代替注水系（可搬型）は、残留熱除去系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、残留熱除去系に対しては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、低圧炉心スプレイ系に対しては、水源から注水先である原子炉压力容器までの系統全体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、低圧原子炉代替注水系（常設）及び低圧原子炉代替注水系（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）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、位置的分散については、ス、(2)、(iv) 代替電源設備に記載する。</p>	<p>心スプレイ・ポンプ並びに原子炉建物外の低圧原子炉代替注水ポンプ格納槽内の低圧原子炉代替注水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>大量送水車の接続口は、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>低圧原子炉代替注水系（常設）及び低圧原子炉代替注水系（可搬型）は、残留熱除去系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、残留熱除去系に対しては、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、低圧炉心スプレイ系に対しては、水源から注水先である原子炉压力容器までの系統全体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、低圧原子炉代替注水系（常設）及び低圧原子炉代替注水系（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）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、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>を設けて手動操作を可能とすることで、ホ(3)(ii)b.(c)(c-2)(c-2-2)(c-2-2-3)-④非常用ディーゼル発電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、低圧原子炉代替注水系（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>低圧原子炉代替注水系（可搬型）は、残留熱除去系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、残留熱除去系に対しては、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、低圧炉心スプレイ系に対しては、水源から注水先である原子炉压力容器までの系統全体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、低圧原子炉代替注水系（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）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。また、これらの多様性及び位置的分散によって、低圧原子炉代替注水系（常設）及び低圧原子炉代替注水系（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>5.6 低圧原子炉代替注水系</p> <p>5.6.1 低圧原子炉代替注水系（常設）による発電用原子炉の冷却</p> <p><中略></p> <p>低圧原子炉代替注水系（常設）は、残留熱除去系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、残留熱除去系に対しては、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、低圧炉心スプレイ系に対しては、水源から注水先である原子炉压力容器までの系統全体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、低圧原子炉代替注水系（常設）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）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>設置変更許可申請書（本文（五号））「ス、(2)、(iv) 代替電源設備」に示す。</p>	

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考																																																																																																		
<p>[常設重大事故等対処設備]</p> <p>低圧原子炉代替注水系（常設） 低圧原子炉代替注水ポンプ</p> <p>（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熔融炉心を冷却するための設備と兼用）</p> <p>台 数 ホ(3)(ii)b.(c)(c-2)(c-2-2)(c-2-2-3)-⑤ 1...(予備1)...</p> <p>容 量 約 230m³/h/台 全揚程 約 190m</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>本文（十号）</p> <p>ホ(3)(ii)b.(c)(c-2)(c-2-2)(c-2-2-3)-⑥低圧原子炉代替注水系（常設）は、逃がし安全弁（自動減圧機能付き）による原子炉減圧後に、最大 250m³/h にて原子炉注水し、その後は炉心を冠水維持するように注水する。</p> <p>・記載箇所 ハ(2)(ii)b.(a)(a-6)，ハ(2)(ii)b.(d)(d-1)(d-1-7)，ハ(2)(ii)b.(f)(f-6)，ハ(2)(ii)c.(a)(a-1)(a-1-8)，ハ(2)(ii)c.(a)(a-2)(a-2-8)</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>本文（十号）</p> <p>ホ(3)(ii)b.(c)(c-2)(c-2-2)(c-2-2-3)-⑦70m³/h にて原子炉注水し、その後は炉心を冠水維持するように注水するものとする。</p> <p>・記載箇所 ハ(2)(ii)b.(c)(c-1)(c-1-7)，ハ(2)(ii)b.(c)(c-2)(c-2-7)</p> </div>	<p>第 5.6-1 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) 低圧原子炉代替注水系（常設） a. 低圧原子炉代替注水ポンプ</p> <p>兼用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> 原子炉格納容器内の冷却等のための設備 原子炉格納容器下部の熔融炉心を冷却するための設備 <p>台 数 1...(予備1)...</p> <p>容 量 約 230m³/h/台 全揚程 約 190m</p>	<p>【原子炉冷却系統施設（蒸気タービンを除く。）】 (要目表)</p> <p>6.5 低圧原子炉代替注水系 (1) ポンプの名称、種類、容量、揚程又は吐出圧力、最高使用圧力、最高使用温度、主要寸法、材料、個数及び取付箇所並びに原動機の種類、出力、個数及び取付箇所（常設及び可搬型の別に記載すること。）</p> <p>常設</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th>変更前</th> <th>変更後</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="10" style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: mixed;">ポンプ</td> <td>名 称</td> <td></td> <td>低圧原子炉代替注水ポンプ*1</td> </tr> <tr> <td>種 類</td> <td></td> <td>ターボ形 ホ(3)(ii)b.(c)(c-2)(c-2-2)(c-2-2-3)-⑧</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">容 量</td> <td>以上*5</td> <td></td> <td>ホ(3)(ii)b.(c)(c-2)(c-2-2)(c-2-2-3)-⑦</td> </tr> <tr> <td>以上*6,*7</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>以上*6,*8</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="4">揚 程</td> <td>(230*2)</td> <td></td> <td>ホ(3)(ii)b.(c)(c-2)(c-2-2)(c-2-2-3)-⑥</td> </tr> <tr> <td>以上*5</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>以上*6,*7</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>以上*6,*8</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>最 高 使 用 圧 力*3</td> <td>MPa</td> <td></td> <td>吸込側 静水頭/吐出側 3.92</td> </tr> <tr> <td>最 高 使 用 温 度*3</td> <td>℃</td> <td></td> <td>66</td> </tr> <tr> <td rowspan="5">主 要 寸 法</td> <td>吸 込 内 径</td> <td>mm</td> <td>199.9*2</td> </tr> <tr> <td>吐 出 内 径</td> <td>mm</td> <td>151.0*2</td> </tr> <tr> <td>ケーシング厚さ</td> <td>mm</td> <td>(55.0*2)</td> </tr> <tr> <td>た 横</td> <td>mm</td> <td>860*2</td> </tr> <tr> <td>高 さ</td> <td>mm</td> <td>2035*2</td> </tr> </tbody> </table> <p>(つづき)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th>変更前</th> <th>変更後</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4" style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: mixed;">ボンプ</td> <td>材 料</td> <td>ケーシング</td> <td></td> </tr> <tr> <td>ケ ー シ ン グ カ バ ー</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>個 数</td> <td></td> <td>ホ(3)(ii)b.(c)(c-2)(c-2-2)(c-2-2-3)-⑤</td> </tr> <tr> <td>取 付 箇 所</td> <td>系 統 名 (ラ イ ン 名)</td> <td>低圧原子炉代替注水ポンプ（低圧原子炉代替注水系）</td> </tr> <tr> <td rowspan="3" style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: mixed;">原 動 機</td> <td>設 置 床</td> <td></td> <td>低圧原子炉代替注水ポンプ格納槽内</td> </tr> <tr> <td>溢水防護上の区画番号</td> <td></td> <td>EL 700mm</td> </tr> <tr> <td>溢水防護上の配慮が必要な高さ</td> <td></td> <td>Y-S1-02</td> </tr> <tr> <td rowspan="4" style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: mixed;">原 動 機</td> <td>種 類</td> <td></td> <td>誘導電動機</td> </tr> <tr> <td>出 力</td> <td>kW/個</td> <td>210*2</td> </tr> <tr> <td>個 数</td> <td></td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>取 付 箇 所</td> <td></td> <td>ポンプと同じ</td> </tr> </tbody> </table> <p>注記*1：原子炉格納施設のうち圧力低減設備その他の安全設備の原子炉格納容器安全設備（格納容器代替スプレイ系、ベDESTAL代替注水系、低圧原子炉代替注水系）と兼用 *2：公称値を示す。 *3：重大事故等時における使用時の値 *4：原子炉格納施設のうち圧力低減設備その他の安全設備（格納容器代替スプレイ系、ベDESTAL代替注水系）として格納容器にスプレイ及びベDESTALに注水する場合の値 *5：原子炉冷却系統施設のうち非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備（低圧原子炉代替注水系）及び原子炉格納施設のうち圧力低減設備その他の安全設備のうち原子炉格納容器安全設備（低圧原子炉代替注水系）として原子炉圧力容器に注水する場合の値 *6：原子炉圧力容器の圧力 1.0MPa 時に原子炉圧力容器に注水する場合の値 *7：原子炉圧力容器の圧力 0.0MPa 時に原子炉圧力容器に注水する場合の値</p>			変更前	変更後	ポンプ	名 称		低圧原子炉代替注水ポンプ*1	種 類		ターボ形 ホ(3)(ii)b.(c)(c-2)(c-2-2)(c-2-2-3)-⑧	容 量	以上*5		ホ(3)(ii)b.(c)(c-2)(c-2-2)(c-2-2-3)-⑦	以上*6,*7			以上*6,*8			揚 程	(230*2)		ホ(3)(ii)b.(c)(c-2)(c-2-2)(c-2-2-3)-⑥	以上*5			以上*6,*7			以上*6,*8			最 高 使 用 圧 力*3	MPa		吸込側 静水頭/吐出側 3.92	最 高 使 用 温 度*3	℃		66	主 要 寸 法	吸 込 内 径	mm	199.9*2	吐 出 内 径	mm	151.0*2	ケーシング厚さ	mm	(55.0*2)	た 横	mm	860*2	高 さ	mm	2035*2			変更前	変更後	ボンプ	材 料	ケーシング		ケ ー シ ン グ カ バ ー			個 数		ホ(3)(ii)b.(c)(c-2)(c-2-2)(c-2-2-3)-⑤	取 付 箇 所	系 統 名 (ラ イ ン 名)	低圧原子炉代替注水ポンプ（低圧原子炉代替注水系）	原 動 機	設 置 床		低圧原子炉代替注水ポンプ格納槽内	溢水防護上の区画番号		EL 700mm	溢水防護上の配慮が必要な高さ		Y-S1-02	原 動 機	種 類		誘導電動機	出 力	kW/個	210*2	個 数		2	取 付 箇 所		ポンプと同じ		
		変更前	変更後																																																																																																			
ポンプ	名 称		低圧原子炉代替注水ポンプ*1																																																																																																			
	種 類		ターボ形 ホ(3)(ii)b.(c)(c-2)(c-2-2)(c-2-2-3)-⑧																																																																																																			
	容 量	以上*5		ホ(3)(ii)b.(c)(c-2)(c-2-2)(c-2-2-3)-⑦																																																																																																		
		以上*6,*7																																																																																																				
		以上*6,*8																																																																																																				
	揚 程	(230*2)		ホ(3)(ii)b.(c)(c-2)(c-2-2)(c-2-2-3)-⑥																																																																																																		
		以上*5																																																																																																				
		以上*6,*7																																																																																																				
		以上*6,*8																																																																																																				
	最 高 使 用 圧 力*3	MPa		吸込側 静水頭/吐出側 3.92																																																																																																		
最 高 使 用 温 度*3	℃		66																																																																																																			
主 要 寸 法	吸 込 内 径	mm	199.9*2																																																																																																			
	吐 出 内 径	mm	151.0*2																																																																																																			
	ケーシング厚さ	mm	(55.0*2)																																																																																																			
	た 横	mm	860*2																																																																																																			
	高 さ	mm	2035*2																																																																																																			
		変更前	変更後																																																																																																			
ボンプ	材 料	ケーシング																																																																																																				
	ケ ー シ ン グ カ バ ー																																																																																																					
	個 数		ホ(3)(ii)b.(c)(c-2)(c-2-2)(c-2-2-3)-⑤																																																																																																			
	取 付 箇 所	系 統 名 (ラ イ ン 名)	低圧原子炉代替注水ポンプ（低圧原子炉代替注水系）																																																																																																			
原 動 機	設 置 床		低圧原子炉代替注水ポンプ格納槽内																																																																																																			
	溢水防護上の区画番号		EL 700mm																																																																																																			
	溢水防護上の配慮が必要な高さ		Y-S1-02																																																																																																			
原 動 機	種 類		誘導電動機																																																																																																			
	出 力	kW/個	210*2																																																																																																			
	個 数		2																																																																																																			
	取 付 箇 所		ポンプと同じ																																																																																																			

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>本文（十号）</p> <p>ホ(3)(ii)b.(c)(c-2)(c-2-2)(c-2-2-3)-⑧ 低圧原子炉代替注水系（常設）は、200m³/hの流量で注水するものとする。</p> <p>・記載箇所 ハ(2)(ii)e.(b)(b-9)</p> <p>[可搬型重大事故等対処設備] 低圧原子炉代替注水系（可搬型） 大量送水車 ホ(3)(ii)b.(c)(c-2)(c-2-2)(c-2-2-3)-⑨（ニ、(3)(ii)燃料プールの冷却等のための設備他と兼用）</p>	<p>整合性</p> <ul style="list-style-type: none"> 設計及び工事の計画のホ(3)(ii)b.(c)(c-2)(c-2-2)(c-2-2-3)-⑤は、設置変更許可申請書（本文（五号））のホ(3)(ii)b.(c)(c-2)(c-2-2)(c-2-2-3)-⑤と同義であり、整合している。 設置変更許可申請書（本文（十号））のホ(3)(ii)b.(c)(c-2)(c-2-2)(c-2-2-3)-⑥は、設計及び工事の計画ホ(3)(ii)b.(c)(c-2)(c-2-2)(c-2-2-3)-⑥の容量 <input type="text"/> m³/h と整合している。 設置変更許可申請書（本文（十号））のホ(3)(ii)b.(c)(c-2)(c-2-2)(c-2-2-3)-⑦は、設計及び工事の計画ホ(3)(ii)b.(c)(c-2)(c-2-2)(c-2-2-3)-⑦の容量 <input type="text"/> m³/h に含まれており、整合している。 設置変更許可申請書（本文（十号））のホ(3)(ii)b.(c)(c-2)(c-2-2)(c-2-2-3)-⑧は、設計及び工事の計画ホ(3)(ii)b.(c)(c-2)(c-2-2)(c-2-2-3)-⑧の容量 <input type="text"/> m³/h と整合している。 <p>(2) 低圧原子炉代替注水系（可搬型）</p> <p>a. 大量送水車</p> <p>第 4.3-1 表 燃料プール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. 非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備に係る次の事項</p> <p>6.8 水の供給設備</p> <p>(1) ポンプの名称、種類、容量、揚程又は吐出圧力、最高使用圧力、最高使用温度、主要寸法、材料、個数及び取付箇所並びに原動機の種類、出力、個数及び取付箇所（常設及び可搬型の別に記載すること。）</p> <p>以下の設備は、核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設のうち使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備の燃料プールスプレイ系であり、水の供給設備として本工事計画で兼用する。</p> <p>可搬型 大量送水車</p>	<p>ホ(3)(ii)b.(c)(c-2)(c-2-2)(c-2-2-3)-⑨</p>	

設置変更許可申請書 (本文 (五号))	設置変更許可申請書 (添付書類八) 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考																																																														
<p>本文 (十号)</p> <p>低圧原子炉代替注水系 (可搬型) は、ホ(3)(ii)b.(c)(c-2)(c-2-2)(c-2-2-3)-⑩逃がし安全弁(自動減圧機能付き)による原子炉減圧後に、70m³/hにて原子炉注水し、その後は炉心を冠水維持するように注水するものとする。また、原子炉注水と格納容器スプレイを同時に実施する場合は、ホ(3)(ii)b.(c)(c-2)(c-2-2)(c-2-2-3)-⑪30m³/hにて原子炉へ注水する。</p> <p>・記載箇所 ハ(2)(ii)b.(c)(c-1)(c-1-7) ハ(2)(ii)b.(c)(c-2)(c-2-7) ハ(2)(ii)b.(c)(c-4)(c-4-7)</p>		<p>【核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設】 (要目表)</p> <p>4.2 燃料プールスプレイ系 (2) ポンプの名称、種類、容量、揚程又は吐出圧力、最高使用圧力、最高使用温度、主要寸法、材料、個数及び取付箇所並びに原動機の種類、出力、個数及び取付箇所 (常設及び可搬型の別に記載すること。)</p> <p>可搬型</p> <table border="1" data-bbox="1665 541 2570 1486"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th>変更前</th> <th>変更後</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">名</td> <td>種</td> <td></td> <td>大量送水車*1</td> </tr> <tr> <td>類</td> <td></td> <td>ディフューザ形</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">容</td> <td>量*2</td> <td>m³/h/個</td> <td>48以上*3, 48以上*4, 48以上*5, 120以上*6, 70以上*7, ホ(3)(ii)b.(c)(c-2)(c-2-2)(c-2-2-3)-⑩ 120以上*8, 120以上*9, 120以上*10, 150以上*11, 150以上*12 (168以上*13,*14)</td> </tr> <tr> <td>吐出圧力*2</td> <td>MPa</td> <td>1.36*3以上, 0.48以上 1.58以上*6, 1.21以上, 0.99以上*8, 1.38以上*9, 1.37以上*10, 1.44以上*11, 0.42以上*12 (0.85以上*13,*14)</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">ポン</td> <td>最高使用圧力*2</td> <td>MPa</td> <td>□</td> </tr> <tr> <td>最高使用温度*2</td> <td>℃</td> <td>□</td> </tr> <tr> <td rowspan="8">プ</td> <td rowspan="2">主</td> <td>吸込口径</td> <td>mm</td> <td>□*14</td> </tr> <tr> <td>吐出口径</td> <td>mm</td> <td>□*14</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">要</td> <td>た</td> <td>mm</td> <td>□*14</td> </tr> <tr> <td>横</td> <td>mm</td> <td>□*14</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">寸</td> <td>高</td> <td>mm</td> <td>□*14</td> </tr> <tr> <td>車両全長</td> <td>mm</td> <td>8350*14</td> </tr> <tr> <td>車両全幅</td> <td>mm</td> <td>2490*14</td> </tr> <tr> <td>法</td> <td>車両高さ</td> <td>mm</td> <td>3550*14</td> </tr> <tr> <td>材</td> <td>ケーシング</td> <td></td> <td>□</td> </tr> <tr> <td>個</td> <td>数</td> <td></td> <td>4(予備1)</td> </tr> </tbody> </table>			変更前	変更後	名	種		大量送水車*1	類		ディフューザ形	容	量*2	m ³ /h/個	48以上*3, 48以上*4, 48以上*5, 120以上*6, 70以上*7, ホ(3)(ii)b.(c)(c-2)(c-2-2)(c-2-2-3)-⑩ 120以上*8, 120以上*9, 120以上*10, 150以上*11, 150以上*12 (168以上*13,*14)	吐出圧力*2	MPa	1.36*3以上, 0.48以上 1.58以上*6, 1.21以上, 0.99以上*8, 1.38以上*9, 1.37以上*10, 1.44以上*11, 0.42以上*12 (0.85以上*13,*14)	ポン	最高使用圧力*2	MPa	□	最高使用温度*2	℃	□	プ	主	吸込口径	mm	□*14	吐出口径	mm	□*14	要	た	mm	□*14	横	mm	□*14	寸	高	mm	□*14	車両全長	mm	8350*14	車両全幅	mm	2490*14	法	車両高さ	mm	3550*14	材	ケーシング		□	個	数		4(予備1)		
		変更前	変更後																																																															
名	種		大量送水車*1																																																															
	類		ディフューザ形																																																															
容	量*2	m ³ /h/個	48以上*3, 48以上*4, 48以上*5, 120以上*6, 70以上*7, ホ(3)(ii)b.(c)(c-2)(c-2-2)(c-2-2-3)-⑩ 120以上*8, 120以上*9, 120以上*10, 150以上*11, 150以上*12 (168以上*13,*14)																																																															
	吐出圧力*2	MPa	1.36*3以上, 0.48以上 1.58以上*6, 1.21以上, 0.99以上*8, 1.38以上*9, 1.37以上*10, 1.44以上*11, 0.42以上*12 (0.85以上*13,*14)																																																															
ポン	最高使用圧力*2	MPa	□																																																															
	最高使用温度*2	℃	□																																																															
プ	主	吸込口径	mm	□*14																																																														
		吐出口径	mm	□*14																																																														
	要	た	mm	□*14																																																														
		横	mm	□*14																																																														
	寸	高	mm	□*14																																																														
		車両全長	mm	8350*14																																																														
		車両全幅	mm	2490*14																																																														
	法	車両高さ	mm	3550*14																																																														
材	ケーシング		□																																																															
個	数		4(予備1)																																																															

設置変更許可申請書 (本文 (五号))	設置変更許可申請書 (添付書類八) 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考																					
		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th style="width: 10%;">変更前</th> <th style="width: 10%;">変 更 後</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4" style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">ボ ン プ</td> <td style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">取 付 箇 所</td> <td style="text-align: center;">—</td> <td style="text-align: center;">—</td> </tr> <tr> <td>種 類</td> <td style="text-align: center;">—</td> <td>ディーゼルエンジン</td> </tr> <tr> <td>出 力</td> <td style="text-align: center;">kW/個</td> <td style="text-align: center;">□ *14</td> </tr> <tr> <td>個 数</td> <td style="text-align: center;">—</td> <td>4(予備1)</td> </tr> <tr> <td>取 付 箇 所</td> <td style="text-align: center;">—</td> <td></td> <td>ポンプと同じ</td> </tr> </tbody> </table>			変更前	変 更 後	ボ ン プ	取 付 箇 所	—	—	種 類	—	ディーゼルエンジン	出 力	kW/個	□ *14	個 数	—	4(予備1)	取 付 箇 所	—		ポンプと同じ		
		変更前	変 更 後																						
ボ ン プ	取 付 箇 所	—	—																						
	種 類	—	ディーゼルエンジン																						
	出 力	kW/個	□ *14																						
	個 数	—	4(予備1)																						
取 付 箇 所	—		ポンプと同じ																						
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>整合性</p> <ul style="list-style-type: none"> ・設計及び工事の計画のホ(3)(ii)b.(c)(c-2)(c-2-2)(c-2-2-3)-⑨は、設置変更許可申請書(本文(五号))のホ(3)(ii)b.(c)(c-2)(c-2-2)(c-2-2-3)-⑨と同義であり、整合している。 ・設計及び工事の計画のホ(3)(ii)b.(c)(c-2)(c-2-2)(c-2-2-3)-⑩は、設置変更許可申請書(本文(十号))のホ(3)(ii)b.(c)(c-2)(c-2-2)(c-2-2-3)-⑩を全て含んでおり、整合している。 ・設計及び工事の計画のホ(3)(ii)b.(c)(c-2)(c-2-2)(c-2-2-3)-⑪は、低圧代替注水系と代替格納容器スプレイ冷却系を同時に使用する場合の値であり、内訳は、低圧代替注水系が30m³/h、代替格納容器スプレイ冷却系が120m³/hで使用されることから、設置変更許可申請書(本文(十号))のホ(3)(ii)b.(c)(c-2)(c-2-2)(c-2-2-3)-⑪と整合している。尚、内訳については、設計及び工事の計画の「VI-1-1-4-2 設備別記載事項の設定根拠に関する説明書(核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設)」の記載と同義であり、整合している。 </div>																									

- 注記*1 : 原子炉冷却系統施設のうち非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備(低圧原子炉代替注水系、水の供給設備)及び原子炉格納施設のうち圧力低減設備その他の安全設備のうち原子炉格納容器安全設備(格納容器代替スプレイ系、ペダスタル代替注水系、低圧原子炉代替注水系)と兼用
- *2 : 重大事故等時における使用時の値
- *3 : 核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設のうち使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備(可搬型スプレイノズルを用いた燃料プールへの注水)で使用する場合の値
- *4 : 核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設のうち使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備(常設スプレイヘッドを用いた燃料プールへの注水)で使用する場合の値
- *5 : 核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設のうち使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備(可搬型スプレイノズルを用いた燃料プールへのスプレイ)で使用する場合の値
- *6 : 核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設のうち使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備(常設スプレイヘッドを用いた燃料プールへのスプレイ)で使用する場合の値

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>(4) その他の主要な事項</p> <p>(i) 残留熱除去系</p> <p>ホ(4)(i)-①残留熱除去系は、その運転方法（モード）により次の各機能をもたせる。</p> <p>すなわち、ホ(4)(i)-②原子炉停止後、崩壊熱と原子炉圧力容器、配管及び冷却材の保有熱とを除去する原子炉停止時冷却モード並びに非常用炉心冷却系としての低圧注水モードの各機能をもたせ、ポンプ、熱交換器等で構成する。</p> <p>また、本系統は、想定される重大事故等時においても使用する。</p>	<p>5.2 残留熱除去系</p> <p>5.2.1 通常運転時等</p> <p>5.2.1.1 概要</p> <p><中略></p> <p>残留熱除去系は、通常の原子炉停止時及び原子炉隔離時の崩壊熱及び残留熱の除去、原子炉冷却材喪失事故時の炉心冷却等を目的とし、弁の切替操作によって以下の4モードと1つの補助機能を有す。</p> <p>(1) 原子炉停止時冷却モード（2ループ）</p> <p>(2) 低圧注水モード（3ループ）</p> <p>(3) 格納容器冷却モード（2ループ）</p> <p>(4) サプレッション・プール水冷却モード（2ループ）</p> <p>(5) 燃料プール冷却（2ループ）</p>	<p>【原子炉冷却系統施設（蒸気タービンを除く。）】</p> <p>（基本設計方針）</p> <p>第2章 個別項目</p> <p>4. 残留熱除去設備</p> <p>4.1 残留熱除去系</p> <p>4.1.2 原子炉停止時冷却モード</p> <p>ホ(4)(i)-②a 発電用原子炉を停止した場合において、燃料要素の許容損傷限界及び原子炉冷却材圧力バウンダリの健全性を維持するために必要なパラメータが設計値を超えないようにするため、原子炉圧力容器内において発生した残留熱を除去することができる設備として残留熱除去系を設ける設計とする。</p> <p>残留熱除去系の冷却速度は、原子炉冷却材圧力バウンダリの冷却速度の制限値（55℃/h）を超えないように制限できる設計とする。</p> <p>残留熱除去系（原子炉停止時冷却モード）は、発電用原子炉停止時に原子炉圧力容器内において発生した残留熱及び炉心の崩壊熱を除去できる設計とする。</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として、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（原子炉停止時冷却モード）が使用できる場合は、重大事故等対処設備（設計基準拡張）として使用できる設計とする。</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、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（原子炉停止時冷却モード）が使用できる場合は、重大事故等対処設備（設計基準拡張）として使用できる設計とする。</p> <p><中略></p> <p>(1) 多様性、位置的分散等</p> <p>残留熱除去系（原子炉停止時冷却モード）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、重大事故等対処設備としての基本方針に示す設計方針を適用する。ただし、多様性及び独立性並びに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、重大事故等対処設備の基本方針のうち「5.1.2 多様性、位置的分散等」に示す設計方針は適用しない。</p>	<p>設置変更許可申請書（本文（五号））のホ(4)(i)-①は、以下で示す。</p> <p>設計及び工事の計画のホ(4)(i)-②a～ホ(4)(i)-②eは、設置変更許可申請書（本文（五号））のホ(4)(i)-②を具体的に記載しており、整合している。</p>	

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
		<p>4.1.1 低圧注水モード</p> <p>ホ(4)(i)-②b 残留熱除去系（低圧注水モード）は、原子炉冷却材喪失事故時に、非常用電源設備に結ばれた電動機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直接炉心シュラウド内に注水し、炉心を冷却する設計とする。</p> <p>【原子炉格納施設】 （基本設計方針）</p> <p>第2章 個別項目</p> <p>3. 圧力低減設備その他の安全設備</p> <p>3.2 原子炉格納容器安全設備</p> <p>3.2.1 原子炉格納容器スプレイ設備（残留熱除去系（格納容器冷却モード））</p> <p>ホ(4)(i)-②c 原子炉冷却系統に係る発電用原子炉施設の損壊又は故障の際に生ずる原子炉格納容器内の圧力及び温度の上昇により原子炉格納容器の安全性を損なうことを防止するため、原子炉格納容器内において発生した熱を除去する設備として、残留熱除去系（格納容器冷却モード）を設ける設計とする。</p> <p>残留熱除去系（格納容器冷却モード）は、原子炉冷却材圧力バウンダリ配管の最も過酷な破断を想定した場合でも、放出されるエネルギーによる設計基準事故時の原子炉格納容器内圧力、温度が最高使用圧力、最高使用温度を超えないようにし、かつ、原子炉格納容器の内圧を速やかに下げて低く維持することにより、放射性物質の外部への漏えいを少なくする設計とする。</p> <p><中略></p> <p>原子炉格納容器安全設備のうち、サブプレッションチェンバのプール水を水源として原子炉格納容器除熱のために運転するポンプは、原子炉格納容器内の圧力及び温度並びに冷却材中の異物の影響について「非常用炉心冷却設備又は格納容器熱除去設備に係るろ過装置の性能評価等について（内規）」（平成20・02・12 原院第5号（平成20年2月27日原子力安全・保安院制定））によるろ過装置の性能評価により、設計基準事故時及び重大事故等時に想定される最も小さい有効吸込水頭においても、正常に機能する能力を有する設計とする。</p> <p>残留熱除去系（格納容器冷却モード）の仕様は、設置（変</p>		

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
		<p>更) 許可を受けた設計基準事故の評価の条件を満足する設計とする。</p> <p>残留熱除去系（格納容器冷却モード）は、テストラインを構成することにより、発電用原子炉の運転中に試験ができる設計とする。また、設計基準事故時に動作する弁については、残留熱除去ポンプが停止中に開閉試験ができる設計とする。</p> <p>原子炉格納容器内の冷却等のための設備として、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（格納容器冷却モード）が使用できる場合は重大事故等対処設備（設計基準拡張）として使用できる設計とする。</p> <p><中略></p> <p>残留熱除去系（格納容器冷却モード）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、重大事故等対処設備としての基本方針に示す設計方針を適用する。ただし、多様性及び独立性並びに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、重大事故等対処設備の基本方針のうち「5.1.2 多様性、位置的分散等」に示す設計方針は適用しない。</p> <p>【原子炉冷却系統施設（蒸気タービンを除く。）】 （基本設計方針）</p> <p>第2章 個別項目</p> <p>4. 残留熱除去設備</p> <p>4.1 残留熱除去系</p> <p>4.1.3 サプレッションプール水冷却モード</p> <p>ホ(4)(i)-②d 残留熱除去系（サプレッションプール水冷却モード）は、サプレッションチェンバのプール水温度を所定の温度以下に冷却できるように設計する。</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、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（サプレッションプール水冷却モード）が使用できる場合は、重大事故等対処設備（設計基準拡張）として使用できる設計とする。</p> <p><中略></p> <p>(1) 多様性、位置的分散等</p> <p>残留熱除去系（サプレッションプール水冷却モード）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</p>		

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
		<p>いても使用するため、重大事故等対処設備としての基本方針に示す設計方針を適用する。ただし、多様性及び独立性並びに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、重大事故等対処設備の基本方針のうち「5.1.2 多様性、位置的分散等」に示す設計方針は適用しない。</p> <p>4.1.4 燃料プール冷却機能</p> <p><u>ホ(4)(i)-②e</u> 全炉心燃料を燃料プールに取り出した場合や燃料プール冷却系で燃料プール水の冷却ができない場合は、<u>残留熱除去系を用いて使用済燃料からの崩壊熱を除去できる設計とする。</u></p> <p><u>残留熱除去系熱交換器で除去した熱は、原子炉補機冷却系及び原子炉補機海水系を経て、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。</u></p>		

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考																																																																								
<p>a. ポンプ</p> <p>台数 <u>3</u></p> <p>容量 <u>ホ(4)(i)a.-①</u>約1200m³/h/台</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>本文（十号）</p> <p>低圧注水系流量（定格値）</p> <p><u>ホ(4)(i)a.-①</u>1,136m³/h</p> <p><u>ホ(4)(i)a.-②</u>（ポンプ1台当たり、圧力容器と水源との差圧0.14MPaにおいて）</p> <p>・記載箇所</p> <p>ロ(2)(i)a.(k), ハ(2)(ii)b.(b)(b-6)</p> <p>ハ(2)(ii)b.(c)(c-1)(c-1-9),</p> <p>ハ(2)(ii)b.(c)(c-1)(c-1-10),</p> <p>ハ(2)(ii)b.(c)(c-2)(c-2-9),</p> <p>ハ(2)(ii)b.(c)(c-2)(c-2-10),</p> <p>ハ(2)(ii)b.(c)(c-4)(c-4-10),</p> <p>ハ(2)(ii)b.(d)(d-1)(d-1-7),</p> <p>ハ(2)(ii)e.(a)(a-9), ハ(2)(ii)e.(c)(c-7)</p> </div> <p>全揚程 <u>ホ(4)(i)a.-③</u>約95m</p>	<p>第5.2-1表 残留熱除去系主要機器仕様</p> <p>(1) ポンプ</p> <p>台数 <u>3</u></p> <p>容量 <u>約1,200m³/h/台</u></p> <p>なお、非常用炉心冷却系の低圧注水系では低圧注水ポンプ、格納容器冷却系では格納容器冷却ポンプと呼ぶ。</p>	<p>【原子炉冷却系統施設（蒸気タービンを除く。）】</p> <p>（要目表）</p> <p>5. 残留熱除去設備に係る次の事項</p> <p>5.1 残留熱除去系</p> <p>(3) ポンプの名称、種類、容量、揚程又は吐出圧力、最高使用圧力、最高使用温度、主要寸法、材料、個数及び取付箇所並びに原動機の種類、出力、個数及び取付箇所（常設及び可搬型の別に記載すること。）</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; font-size: small;"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th>変更前</th> <th>変更後</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="10">ボ</td> <td>名 称</td> <td>残留熱除去ポンプ</td> <td>残留熱除去ポンプ*1、*2</td> </tr> <tr> <td>種 類</td> <td>ターボ形</td> <td></td> </tr> <tr> <td>容 量</td> <td>m³/h</td> <td><u>ホ(4)(i)a.-①</u>以上*(12187⁵)</td> </tr> <tr> <td>揚 程</td> <td>m</td> <td><u>ホ(4)(i)a.-③</u>以上*(98⁵)</td> </tr> <tr> <td>最 高 使 用 圧 力</td> <td>MPa</td> <td>吸込側1.37*1、*2/吐出</td> </tr> <tr> <td>最 高 使 用 温 度</td> <td>℃</td> <td>A、B-残留熱除去ポンプ：185*9、C-残留熱除去ポンプ：100*10</td> </tr> <tr> <td>主 要 寸 法</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>吸 込 内 径</td> <td>mm</td> <td>480.0*5</td> </tr> <tr> <td>吐 出 内 径</td> <td>mm</td> <td>336.0*5</td> </tr> <tr> <td>ケ ー シ ン グ 外 径</td> <td>mm</td> <td>1300*5</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">ン</td> <td>ケ ー シ ン グ 厚 さ</td> <td>mm</td> <td><u>ホ(4)(i)a.-②</u>(19.0*5)</td> </tr> <tr> <td>高 さ</td> <td>mm</td> <td>6065*5</td> </tr> <tr> <td>ケ ー シ ン グ</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>ケ ー シ ン グ カ バ ー</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="3">プ</td> <td>個 数</td> <td>3</td> <td></td> </tr> <tr> <td>取 付 箇 所</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>取 付 箇 所</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="3">原 動 機</td> <td>種 類</td> <td>誘導電動機</td> <td></td> </tr> <tr> <td>出 力</td> <td>kW/個</td> <td>560*5</td> </tr> <tr> <td>個 数</td> <td></td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>取 付 箇 所</td> <td></td> <td>ポンプと同じ*4</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			変更前	変更後	ボ	名 称	残留熱除去ポンプ	残留熱除去ポンプ*1、*2	種 類	ターボ形		容 量	m ³ /h	<u>ホ(4)(i)a.-①</u> 以上*(12187 ⁵)	揚 程	m	<u>ホ(4)(i)a.-③</u> 以上*(98 ⁵)	最 高 使 用 圧 力	MPa	吸込側1.37*1、*2/吐出	最 高 使 用 温 度	℃	A、B-残留熱除去ポンプ：185*9、C-残留熱除去ポンプ：100*10	主 要 寸 法			吸 込 内 径	mm	480.0*5	吐 出 内 径	mm	336.0*5	ケ ー シ ン グ 外 径	mm	1300*5	ン	ケ ー シ ン グ 厚 さ	mm	<u>ホ(4)(i)a.-②</u> (19.0*5)	高 さ	mm	6065*5	ケ ー シ ン グ			ケ ー シ ン グ カ バ ー			プ	個 数	3		取 付 箇 所			取 付 箇 所			原 動 機	種 類	誘導電動機		出 力	kW/個	560*5	個 数		3	取 付 箇 所		ポンプと同じ*4		<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p>整合性</p> <p>・設計及び工事の計画の<u>ホ(4)(i)a.-①</u>は、設置変更許可申請書（本文（五号））の<u>ホ(4)(i)a.-①</u>を詳細に記載しており、整合している。</p> <p>・設置変更許可申請書（本文（十号））の<u>ホ(4)(i)a.-②</u>は、設計及び工事の計画の「VI-1-1-4-3 設備別記載事項の設定根拠に関する説明書（原子炉冷却系施設）」の記載と同義であり、整合している。</p> </div> <p>設計及び工事の計画の<u>ホ(4)(i)a.-③</u>は、設置変更許可申請書（本文（五号））の<u>ホ(4)(i)a.-③</u>を詳細に記載しており、整合している。</p>	
		変更前	変更後																																																																									
ボ	名 称	残留熱除去ポンプ	残留熱除去ポンプ*1、*2																																																																									
	種 類	ターボ形																																																																										
	容 量	m ³ /h	<u>ホ(4)(i)a.-①</u> 以上*(12187 ⁵)																																																																									
	揚 程	m	<u>ホ(4)(i)a.-③</u> 以上*(98 ⁵)																																																																									
	最 高 使 用 圧 力	MPa	吸込側1.37*1、*2/吐出																																																																									
	最 高 使 用 温 度	℃	A、B-残留熱除去ポンプ：185*9、C-残留熱除去ポンプ：100*10																																																																									
	主 要 寸 法																																																																											
	吸 込 内 径	mm	480.0*5																																																																									
	吐 出 内 径	mm	336.0*5																																																																									
	ケ ー シ ン グ 外 径	mm	1300*5																																																																									
ン	ケ ー シ ン グ 厚 さ	mm	<u>ホ(4)(i)a.-②</u> (19.0*5)																																																																									
	高 さ	mm	6065*5																																																																									
	ケ ー シ ン グ																																																																											
	ケ ー シ ン グ カ バ ー																																																																											
プ	個 数	3																																																																										
	取 付 箇 所																																																																											
	取 付 箇 所																																																																											
原 動 機	種 類	誘導電動機																																																																										
	出 力	kW/個	560*5																																																																									
	個 数		3																																																																									
取 付 箇 所		ポンプと同じ*4																																																																										

設置変更許可申請書 (本文 (五号))	設置変更許可申請書 (添付書類八) 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考																																																																																																																																															
<p>b. 熱交換器 基 数 <u>2</u></p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>本文 (十号) 残留熱除去系 (サプレッション・プール水冷却モード及び原子炉停止時冷却モード) の伝熱容量は、熱交換器 1 基当たりホ(4)(i)b.-①約9MWホ(4)(i)b.-② (サプレッション・プール水温度又は原子炉冷却材温度 52℃、海水温度 30℃において) とする。</p> <p>・記載箇所 ハ(2)(ii)b.(b)(b-7) ハ(2)(ii)b.(c)(c-1)(c-1-10), ハ(2)(ii)b.(c)(c-2)(c-2-10) ハ(2)(ii)b.(c)(c-4)(c-4-9), ハ(2)(ii)b.(d)(d-1)(d-1-9), ハ(2)(ii)b.(e)(e-12), ハ(2)(ii)e.(a)(a-10), ハ(2)(ii)e.(b)(b-10)</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>整合性</p> <ul style="list-style-type: none"> 設計及び工事の計画のホ(4)(i)b.-①は、設置変更許可申請書 (本文 (十号)) のホ(4)(i)b.-①を詳細に記載しており、整合している。 設置変更許可申請書 (本文 (十号)) のホ(4)(i)b.-②は、設計及び工事の計画の「VI-1-1-4-3 設備別記載事項の設定根拠に関する説明書 (原子炉冷却系施設)」における残留熱除去系熱交換器及び原子炉補機冷却系熱交換器の設定根拠の記載と同義であり、整合している。 </div>	<p>(2) 熱交換器 基 数 <u>2</u> 伝 熱 容 量 約 8×10^6 kcal/h/基 〔原子炉停止時冷却モード、原子炉冷却水温度 52℃及び海水温度 30℃において〕</p>	<p>5. 残留熱除去設備に係る次の事項</p> <p>5.1 残留熱除去系</p> <p>(2) 熱交換器の名称、種類、容量、最高使用圧力 (管側及び胴側の別に記載すること。), 最高使用温度 (管側及び胴側の別に記載すること。), 伝熱面積、主要寸法、材料、個数及び取付箇所 (常設及び可搬型の別に記載すること。)</p> <p>常設</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th colspan="2">変 更 前</th> <th colspan="2">変 更 後</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>名 称</td> <td>残留熱除去系熱交換器</td> <td colspan="2"></td> <td colspan="2">残留熱除去系熱交換器^{*1,*2}</td> </tr> <tr> <td>種 類</td> <td>たて置U字管式</td> <td colspan="2"></td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>容 量 (設 計 熱 交 換 量)</td> <td>MW/個</td> <td colspan="2">□以上^{*3(9.13^{*4,*5})}</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">管 側</td> <td>最 高 使 用 圧 力</td> <td>MPa</td> <td>3.92^{*4}</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>最 高 使 用 温 度</td> <td>℃</td> <td>185</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">胴 側</td> <td>最 高 使 用 圧 力</td> <td>MPa</td> <td>1.37^{*4}</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>最 高 使 用 温 度</td> <td>℃</td> <td>85</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>伝 熱 面 積</td> <td>m²/個</td> <td colspan="2">□以上^{*3(□^{*5})}</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td rowspan="7">主 要 寸 法</td> <td rowspan="7">管 側</td> <td>胴 内 径 *6</td> <td>mm</td> <td>1800^{*5}</td> <td rowspan="7">変 更 な し</td> </tr> <tr> <td>鏡 板 厚 さ *7</td> <td>mm</td> <td>□^{** (50.0^{*5})}</td> </tr> <tr> <td>鏡板の形状に係る寸法 *8</td> <td>mm</td> <td>900^{*5} (鏡板の内半径)</td> </tr> <tr> <td>管台外径 (管側入口) *8</td> <td>mm</td> <td>400.0^{*5}</td> </tr> <tr> <td>管台厚さ (管側入口) *8</td> <td>mm</td> <td>□ (33.3^{*5})</td> </tr> <tr> <td>管台外径 (管側出口) *8</td> <td>mm</td> <td>400.0^{*5}</td> </tr> <tr> <td>管台厚さ (管側出口) *8</td> <td>mm</td> <td>□ (33.3^{*5})</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">胴 側</td> <td>胴 内 径 *9</td> <td>mm</td> <td>1800^{*5}</td> <td rowspan="2"></td> </tr> <tr> <td>胴 板 厚 さ *10</td> <td>mm</td> <td>□^{** (16.0^{*5})}, □^{** (38.0^{*5})}</td> </tr> </tbody> </table> <p>(つづき)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th colspan="2">変 更 前</th> <th colspan="2">変 更 後</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="7">主 要 寸 法</td> <td rowspan="7">胴 側</td> <td>鏡 板 厚 さ *11</td> <td>mm</td> <td>□^{** (16.0^{*5})}</td> <td rowspan="7">変 更 な し</td> </tr> <tr> <td>鏡板の形状に係る寸法 *8</td> <td>mm</td> <td>1800^{*5} (鏡板の内面における長径) 450^{*5} (鏡板の内面における短径の2分の1)</td> </tr> <tr> <td>管台外径 (胴側入口) *8</td> <td>mm</td> <td>457.2^{*5}</td> </tr> <tr> <td>管台厚さ (胴側入口) *8</td> <td>mm</td> <td>□ (9.5^{*5})</td> </tr> <tr> <td>管台外径 (胴側出口) *8</td> <td>mm</td> <td>457.2^{*5}</td> </tr> <tr> <td>管台厚さ (胴側出口) *8</td> <td>mm</td> <td>□ (9.5^{*5})</td> </tr> <tr> <td>管 板 厚 さ</td> <td>mm</td> <td>□^{** (235.0^{*5})}</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">材</td> <td>鏡 板 *13</td> <td>—</td> <td>SGV49</td> <td rowspan="2"></td> </tr> <tr> <td>フ ラ ン ジ *8</td> <td>—</td> <td>SFVC2B</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">材</td> <td>胴 側 鏡 板 *14</td> <td>—</td> <td>SGV49</td> <td rowspan="2"></td> </tr> <tr> <td>胴 側 鏡 板 *15</td> <td>—</td> <td>SGV49</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">材</td> <td>管 板</td> <td>—</td> <td>SFVC2B^{*16}</td> <td rowspan="2"></td> </tr> <tr> <td>伝 熱 管</td> <td>—</td> <td>SUS304TB</td> </tr> <tr> <td>個</td> <td>数</td> <td>—</td> <td><u>2</u></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			変 更 前		変 更 後		名 称	残留熱除去系熱交換器			残留熱除去系熱交換器 ^{*1,*2}		種 類	たて置U字管式					容 量 (設 計 熱 交 換 量)	MW/個	□以上 ^{*3(9.13^{*4,*5})}				管 側	最 高 使 用 圧 力	MPa	3.92 ^{*4}			最 高 使 用 温 度	℃	185			胴 側	最 高 使 用 圧 力	MPa	1.37 ^{*4}			最 高 使 用 温 度	℃	85			伝 熱 面 積	m ² /個	□以上 ^{*3(□^{*5})}				主 要 寸 法	管 側	胴 内 径 *6	mm	1800 ^{*5}	変 更 な し	鏡 板 厚 さ *7	mm	□ ^{** (50.0^{*5})}	鏡板の形状に係る寸法 *8	mm	900 ^{*5} (鏡板の内半径)	管台外径 (管側入口) *8	mm	400.0 ^{*5}	管台厚さ (管側入口) *8	mm	□ (33.3 ^{*5})	管台外径 (管側出口) *8	mm	400.0 ^{*5}	管台厚さ (管側出口) *8	mm	□ (33.3 ^{*5})	胴 側	胴 内 径 *9	mm	1800 ^{*5}		胴 板 厚 さ *10	mm	□ ^{** (16.0^{*5})} , □ ^{** (38.0^{*5})}			変 更 前		変 更 後		主 要 寸 法	胴 側	鏡 板 厚 さ *11	mm	□ ^{** (16.0^{*5})}	変 更 な し	鏡板の形状に係る寸法 *8	mm	1800 ^{*5} (鏡板の内面における長径) 450 ^{*5} (鏡板の内面における短径の2分の1)	管台外径 (胴側入口) *8	mm	457.2 ^{*5}	管台厚さ (胴側入口) *8	mm	□ (9.5 ^{*5})	管台外径 (胴側出口) *8	mm	457.2 ^{*5}	管台厚さ (胴側出口) *8	mm	□ (9.5 ^{*5})	管 板 厚 さ	mm	□ ^{** (235.0^{*5})}	材	鏡 板 *13	—	SGV49		フ ラ ン ジ *8	—	SFVC2B	材	胴 側 鏡 板 *14	—	SGV49		胴 側 鏡 板 *15	—	SGV49	材	管 板	—	SFVC2B ^{*16}		伝 熱 管	—	SUS304TB	個	数	—	<u>2</u>			
		変 更 前		変 更 後																																																																																																																																															
名 称	残留熱除去系熱交換器			残留熱除去系熱交換器 ^{*1,*2}																																																																																																																																															
種 類	たて置U字管式																																																																																																																																																		
容 量 (設 計 熱 交 換 量)	MW/個	□以上 ^{*3(9.13^{*4,*5})}																																																																																																																																																	
管 側	最 高 使 用 圧 力	MPa	3.92 ^{*4}																																																																																																																																																
	最 高 使 用 温 度	℃	185																																																																																																																																																
胴 側	最 高 使 用 圧 力	MPa	1.37 ^{*4}																																																																																																																																																
	最 高 使 用 温 度	℃	85																																																																																																																																																
伝 熱 面 積	m ² /個	□以上 ^{*3(□^{*5})}																																																																																																																																																	
主 要 寸 法	管 側	胴 内 径 *6	mm	1800 ^{*5}	変 更 な し																																																																																																																																														
		鏡 板 厚 さ *7	mm	□ ^{** (50.0^{*5})}																																																																																																																																															
		鏡板の形状に係る寸法 *8	mm	900 ^{*5} (鏡板の内半径)																																																																																																																																															
		管台外径 (管側入口) *8	mm	400.0 ^{*5}																																																																																																																																															
		管台厚さ (管側入口) *8	mm	□ (33.3 ^{*5})																																																																																																																																															
		管台外径 (管側出口) *8	mm	400.0 ^{*5}																																																																																																																																															
		管台厚さ (管側出口) *8	mm	□ (33.3 ^{*5})																																																																																																																																															
胴 側	胴 内 径 *9	mm	1800 ^{*5}																																																																																																																																																
	胴 板 厚 さ *10	mm	□ ^{** (16.0^{*5})} , □ ^{** (38.0^{*5})}																																																																																																																																																
		変 更 前		変 更 後																																																																																																																																															
主 要 寸 法	胴 側	鏡 板 厚 さ *11	mm	□ ^{** (16.0^{*5})}	変 更 な し																																																																																																																																														
		鏡板の形状に係る寸法 *8	mm	1800 ^{*5} (鏡板の内面における長径) 450 ^{*5} (鏡板の内面における短径の2分の1)																																																																																																																																															
		管台外径 (胴側入口) *8	mm	457.2 ^{*5}																																																																																																																																															
		管台厚さ (胴側入口) *8	mm	□ (9.5 ^{*5})																																																																																																																																															
		管台外径 (胴側出口) *8	mm	457.2 ^{*5}																																																																																																																																															
		管台厚さ (胴側出口) *8	mm	□ (9.5 ^{*5})																																																																																																																																															
		管 板 厚 さ	mm	□ ^{** (235.0^{*5})}																																																																																																																																															
材	鏡 板 *13	—	SGV49																																																																																																																																																
	フ ラ ン ジ *8	—	SFVC2B																																																																																																																																																
材	胴 側 鏡 板 *14	—	SGV49																																																																																																																																																
	胴 側 鏡 板 *15	—	SGV49																																																																																																																																																
材	管 板	—	SFVC2B ^{*16}																																																																																																																																																
	伝 熱 管	—	SUS304TB																																																																																																																																																
個	数	—	<u>2</u>																																																																																																																																																

設置変更許可申請書 (本文 (五号))	設置変更許可申請書 (添付書類八) 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考																							
		<p>(つづき)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th colspan="2">変 更 前</th> <th>変 更 後</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4" style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg); text-align: center;">取 付 箇 所</td> <td>系 統 名 (ラ イ ン 名)</td> <td style="text-align: center;">—</td> <td>A-残留熱除去系熱交換器*3 (A-残留熱除去系)</td> <td>B-残留熱除去系熱交換器*3 (B-残留熱除去系)</td> <td rowspan="4" style="text-align: center; vertical-align: middle;">変 更 な し</td> </tr> <tr> <td>設 置 床</td> <td style="text-align: center;">—</td> <td>原子炉建物 EL 23800mm*3</td> <td>原子炉建物 EL 23800mm*3</td> </tr> <tr> <td>溢水防護上の区画番号</td> <td style="text-align: center;">—</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">—</td> </tr> <tr> <td>溢水防護上の 配慮が必要な高さ</td> <td style="text-align: center;">—</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">—</td> </tr> </tbody> </table> <p>注記*1 : A-残留熱除去系熱交換器は非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備 (残留熱除去系)、原子炉補機冷却設備 (原子炉補機代替冷却系) 及び原子炉格納施設のうち圧力低減設備その他の安全設備の原子炉格納容器安全設備 (原子炉格納容器スプレイ設備 (残留熱除去系 (格納容器冷却モード, サプレッションプール水冷却モード))) と兼用</p> <p>*2 : B-残留熱除去系熱交換器は非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備 (残留熱除去系)、原子炉補機冷却設備 (原子炉補機代替冷却系) 及び原子炉格納施設のうち圧力低減設備その他の安全設備の原子炉格納容器安全設備 (原子炉格納容器スプレイ設備 (残留熱除去系 (格納容器冷却モード, サプレッションプール水冷却モード))), (残留熱代替除去系) と兼用</p> <p>*3 : 既工事計画書に記載がないため記載の適正化を行う。記載内容は、設計図書による。</p> <p>*4 : S I 単位に換算したものである。</p> <p>*5 : 公称値を示す。</p> <p>*6 : 記載の適正化を行う。既工事計画書には「水室内半径」と記載</p> <p>*7 : 記載の適正化を行う。既工事計画書には「水室鏡板厚さ」と記載</p> <p>*8 : 既工事計画書に記載がないため記載の適正化を行う。記載内容は、昭和 60 年 4 月 27 日付け 59 資庁第 17250 号にて認可された工事計画の添付書類「IV-2-1-4-1 残留熱除去系熱交換器の強度計算書」による。</p> <p>*9 : 記載の適正化を行う。既工事計画書には「胴体内径」と記載</p> <p>*10 : 記載の適正化を行う。既工事計画書には「胴体胴板厚さ」と記載</p> <p>*11 : 記載の適正化を行う。既工事計画書には「胴体鏡板厚さ」と記載</p> <p>*12 : 記載の適正化を行う。既工事計画書には「全高」と記載</p>			変 更 前		変 更 後	取 付 箇 所	系 統 名 (ラ イ ン 名)	—	A-残留熱除去系熱交換器*3 (A-残留熱除去系)	B-残留熱除去系熱交換器*3 (B-残留熱除去系)	変 更 な し	設 置 床	—	原子炉建物 EL 23800mm*3	原子炉建物 EL 23800mm*3	溢水防護上の区画番号	—	—		溢水防護上の 配慮が必要な高さ	—	—			
		変 更 前		変 更 後																							
取 付 箇 所	系 統 名 (ラ イ ン 名)	—	A-残留熱除去系熱交換器*3 (A-残留熱除去系)	B-残留熱除去系熱交換器*3 (B-残留熱除去系)	変 更 な し																						
	設 置 床	—	原子炉建物 EL 23800mm*3	原子炉建物 EL 23800mm*3																							
	溢水防護上の区画番号	—	—																								
	溢水防護上の 配慮が必要な高さ	—	—																								

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>(ii) 原子炉隔離時冷却系</p> <p>ホ(4)(ii)-①原子炉隔離時冷却系は、原子炉停止後、何らかの原因で給水系が停止した場合に原子炉水位を維持するための設備であり、原子炉蒸気の一部を用いた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又は復水貯蔵タンクの水を原子炉圧力容器に注入する。</p>	<p>5.8 原子炉隔離時冷却系</p> <p>5.8.1 通常運転時等</p> <p>5.8.1.1 概要</p> <p>5.8.1.1.2 設備の機能</p> <p>原子炉隔離時冷却系は、原子炉停止後何らかの原因で復水・給水が停止した場合に、原子炉水位を維持するため、原子炉蒸気の一部を用いた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又は復水貯蔵タンクの水を炉心に注入することを目的とする。</p>	<p>【原子炉冷却系統施設（蒸気タービンを除く。）】 （基本設計方針）</p> <p>第2章 個別項目</p> <p>6. 原子炉冷却材補給設備</p> <p>6.1 原子炉隔離時冷却系</p> <p>ホ(4)(ii)-①原子炉隔離時冷却系は、発電用原子炉停止後、何らかの原因で給水系が停止した場合に原子炉水位を維持するための設備であり、原子炉蒸気の一部を用いた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に補給し水位を維持できる設計とする。</p> <p><中略></p>	<p>設計及び工事の計画のホ(4)(ii)-①は、設置変更許可申請書（本文（五号））のホ(4)(ii)-①の記載と同義であり、整合している。</p>	

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考																																																																																																																				
<p>ポンプ</p> <p>台 数 <u>1</u></p> <p>容 量 <u>ホ(4)(ii)-②a</u> 約 100m³/h</p> <p>全揚程 <u>ホ(4)(ii)-③</u> 約 120m～約 900m</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>本文（十号）</p> <p>原子炉隔離時冷却系は原子炉水位低（レベル2）で自動起動し、<u>ホ(4)(ii)-②b</u> 91m³/h（8.21～0.74MPa[gage]において）の流量で注水するものとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・記載箇所 ハ(2)(ii)b.(c)(c-1)(c-1-5) ハ(2)(ii)b.(c)(c-4)(c-4-5), ハ(2)(ii)b.(d)(d-1)(d-1-5) ハ(2)(ii)b.(d)(d-2)(d-2-5), ハ(2)(ii)b.(e)(e-9), ハ(2)(ii)b.(g)(g-5) </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>整合性</p> <ul style="list-style-type: none"> ・設計及び工事の計画の<u>ホ(4)(ii)-②</u>は、設置変更許可申請書（本文（五号））の<u>ホ(4)(ii)-②a</u>及び<u>ホ(4)(ii)-②b</u>を詳細に記載しており、整合している。尚、設置変更許可申請書（本文（十号））の「91m³/h（8.21～0.73MPa[gage]において）」は、設計及び工事の計画の「VI-1-1-4-3 設備別記載事項の設定根拠に関する説明書（原子炉冷却系施設）」の記載と同義であり、整合している。 ・設計及び工事の計画の<u>ホ(4)(ii)-③</u>は、設置変更許可申請書（本文（五号））の<u>ホ(4)(ii)-③</u>を詳細に記載しており、整合している。 </div>	<p>第 5.8-1 表 原子炉隔離時冷却系主要機器仕様</p> <p><中略></p> <p>(2) ポンプ</p> <p>台 数 <u>1</u></p> <p>容 量 約 100m³/h</p> <p>全揚程 約 120m～約 900m</p>	<p>【原子炉冷却系統施設（蒸気タービンを除く。）】</p> <p>(要目表)</p> <p>7. 原子炉冷却材補給設備に係る次の事項</p> <p>7.1 原子炉隔離時冷却系</p> <p>(1) ポンプの名称、種類、容量、揚程又は吐出圧力、最高使用圧力、最高使用温度、主要寸法、材料、個数及び取付箇所並びに原動機の種類、出力、個数及び取付箇所</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th colspan="2">変更前</th> <th colspan="2">変更後</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="10" style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">ポンプ</td> <td>名 称</td> <td colspan="2">原子炉隔離時冷却ポンプ</td> <td colspan="2">原子炉隔離時冷却ポンプ*1</td> </tr> <tr> <td>種 類</td> <td>—</td> <td>ターボ形</td> <td colspan="2" rowspan="3" style="text-align: center;">変更なし</td> </tr> <tr> <td>容 量*2</td> <td>m³/h/個</td> <td><input type="checkbox"/> 以上*3(99*4) <u>ホ(4)(ii)-②</u></td> </tr> <tr> <td>揚 程*5</td> <td>m</td> <td>高压時 <input type="checkbox"/> 以上*3(918*4) 低压時 <input type="checkbox"/> 以上*3(128*4) <u>ホ(4)(ii)-③</u></td> </tr> <tr> <td>最 高 使 用 圧 力</td> <td>MPa</td> <td colspan="2">吸込側 1.37*6、*7/吐出側 11.3*6、*7</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">変更なし 100*8</td> </tr> <tr> <td>最 高 使 用 温 度</td> <td>℃</td> <td colspan="2">66*6</td> </tr> <tr> <td rowspan="4" style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">主 要 寸 法</td> <td>吸 込 内 径*3</td> <td>mm</td> <td colspan="2">152.4*4</td> <td rowspan="4" style="text-align: center;">変更なし</td> </tr> <tr> <td>吐 出 内 径*3</td> <td>mm</td> <td colspan="2">87.3*4</td> </tr> <tr> <td>ケ ー シ ン グ 厚 さ*3</td> <td>mm</td> <td colspan="2"><input type="checkbox"/> (28.5*4)</td> </tr> <tr> <td>た て*3</td> <td>mm</td> <td colspan="2">1130*4</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">ブ 法</td> <td>横 寸</td> <td>mm</td> <td colspan="2">2078*1</td> </tr> <tr> <td>高 寸</td> <td>mm</td> <td colspan="2">1190*1</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">材 料</td> <td>ケ ー シ ン グ</td> <td>—</td> <td colspan="2"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>ケ ー シ ン グ カ バ ー</td> <td>—</td> <td colspan="2"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>個 数</td> <td>—</td> <td colspan="2">1</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>(つづき)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th colspan="2">変更前</th> <th colspan="2">変更後</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4" style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">ポンプ</td> <td rowspan="4" style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">取付箇所</td> <td>系 統 名 (ラ イ ン 名)</td> <td colspan="2">原子炉隔離時冷却ポンプ*3 (原子炉隔離時冷却系)</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">変更なし</td> </tr> <tr> <td>設 置 床</td> <td colspan="2">原子炉建物 EL 1300mm*3</td> </tr> <tr> <td>溢水防護上の区画番号</td> <td colspan="2">—</td> <td>R-B2F-01N</td> </tr> <tr> <td>溢水防護上の配慮が必要な高さ</td> <td colspan="2">—</td> <td>EL 2180mm 以上</td> </tr> <tr> <td rowspan="3" style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">原動機</td> <td rowspan="3" style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">取付箇所</td> <td>種 類</td> <td colspan="2">背圧式蒸気タービン</td> <td rowspan="3" style="text-align: center;">変更なし</td> </tr> <tr> <td>出 力</td> <td>kw/個</td> <td colspan="2">550*4</td> </tr> <tr> <td>個 数</td> <td>—</td> <td colspan="2">1</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>取 付 箇 所</td> <td colspan="2">—</td> <td>ポンプと同じ*3</td> </tr> </tbody> </table>			変更前		変更後		ポンプ	名 称	原子炉隔離時冷却ポンプ		原子炉隔離時冷却ポンプ*1		種 類	—	ターボ形	変更なし		容 量*2	m ³ /h/個	<input type="checkbox"/> 以上*3(99*4) <u>ホ(4)(ii)-②</u>	揚 程*5	m	高压時 <input type="checkbox"/> 以上*3(918*4) 低压時 <input type="checkbox"/> 以上*3(128*4) <u>ホ(4)(ii)-③</u>	最 高 使 用 圧 力	MPa	吸込側 1.37*6、*7/吐出側 11.3*6、*7		変更なし 100*8	最 高 使 用 温 度	℃	66*6		主 要 寸 法	吸 込 内 径*3	mm	152.4*4		変更なし	吐 出 内 径*3	mm	87.3*4		ケ ー シ ン グ 厚 さ*3	mm	<input type="checkbox"/> (28.5*4)		た て*3	mm	1130*4		ブ 法	横 寸	mm	2078*1		高 寸	mm	1190*1		材 料	ケ ー シ ン グ	—	<input type="checkbox"/>		ケ ー シ ン グ カ バ ー	—	<input type="checkbox"/>		個 数	—	1					変更前		変更後		ポンプ	取付箇所	系 統 名 (ラ イ ン 名)	原子炉隔離時冷却ポンプ*3 (原子炉隔離時冷却系)		変更なし	設 置 床	原子炉建物 EL 1300mm*3		溢水防護上の区画番号	—		R-B2F-01N	溢水防護上の配慮が必要な高さ	—		EL 2180mm 以上	原動機	取付箇所	種 類	背圧式蒸気タービン		変更なし	出 力	kw/個	550*4		個 数	—	1				取 付 箇 所	—		ポンプと同じ*3		
		変更前		変更後																																																																																																																				
ポンプ	名 称	原子炉隔離時冷却ポンプ		原子炉隔離時冷却ポンプ*1																																																																																																																				
	種 類	—	ターボ形	変更なし																																																																																																																				
	容 量*2	m ³ /h/個	<input type="checkbox"/> 以上*3(99*4) <u>ホ(4)(ii)-②</u>																																																																																																																					
	揚 程*5	m	高压時 <input type="checkbox"/> 以上*3(918*4) 低压時 <input type="checkbox"/> 以上*3(128*4) <u>ホ(4)(ii)-③</u>																																																																																																																					
	最 高 使 用 圧 力	MPa	吸込側 1.37*6、*7/吐出側 11.3*6、*7		変更なし 100*8																																																																																																																			
	最 高 使 用 温 度	℃	66*6																																																																																																																					
	主 要 寸 法	吸 込 内 径*3	mm	152.4*4		変更なし																																																																																																																		
		吐 出 内 径*3	mm	87.3*4																																																																																																																				
		ケ ー シ ン グ 厚 さ*3	mm	<input type="checkbox"/> (28.5*4)																																																																																																																				
		た て*3	mm	1130*4																																																																																																																				
ブ 法	横 寸	mm	2078*1																																																																																																																					
	高 寸	mm	1190*1																																																																																																																					
材 料	ケ ー シ ン グ	—	<input type="checkbox"/>																																																																																																																					
	ケ ー シ ン グ カ バ ー	—	<input type="checkbox"/>																																																																																																																					
個 数	—	1																																																																																																																						
		変更前		変更後																																																																																																																				
ポンプ	取付箇所	系 統 名 (ラ イ ン 名)	原子炉隔離時冷却ポンプ*3 (原子炉隔離時冷却系)		変更なし																																																																																																																			
		設 置 床	原子炉建物 EL 1300mm*3																																																																																																																					
		溢水防護上の区画番号	—		R-B2F-01N																																																																																																																			
		溢水防護上の配慮が必要な高さ	—		EL 2180mm 以上																																																																																																																			
原動機	取付箇所	種 類	背圧式蒸気タービン		変更なし																																																																																																																			
		出 力	kw/個	550*4																																																																																																																				
		個 数	—	1																																																																																																																				
		取 付 箇 所	—		ポンプと同じ*3																																																																																																																			

注記*1：非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備の原子炉隔離時冷却系と兼用

*2：記載の適正化を行う。既工事計画書には「定格容量」と記載

*3：既工事計画書に記載がないため記載の適正化を行う。記載内容は、設計図書による。

*4：公称値を示す。

*5：記載の適正化を行う。既工事計画書には「定格揚程」と記載

*6：既工事計画書に記載がないため記載の適正化を行う。記載内容は、既工事計画書の主配管「サブプレッションチェンバから原子炉隔離時冷却ポンプまで、原子炉隔離時冷却ポンプから原子炉浄化系との取合点まで」による。

*7：SI単位に換算したものである。

*8：重大事故等時における使用時の値

*9：既工事計画書に記載がないため記載の適正化を行う。記載内容は、昭和60年4月27日付け59資庁第17250号にて認可された工事計画の添付書類「第3-5-2図 原子炉隔離時冷却ポンプ構造図」による。

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>(iii) 原子炉浄化系</p> <p>原子炉浄化系は、原子炉冷却材の純度を保つための設備であり、原子炉再循環配管及び原子炉压力容器底部から原子炉冷却材の一部を抜き出して、ろ過脱塩した後、ホ(4)(iii)-①原子炉压力容器にもどす。</p>	<p>5.11 原子炉浄化系</p> <p>5.11.4 主要設備</p> <p>第5.11-1図に示すように再循環配管及び压力容器底部から冷却材の一部を連続的に抜き出し、再生熱交換器、非再生熱交換器で冷却し、ろ過脱塩装置及び混床式脱塩装置でろ過脱塩し、再生熱交換器で加熱し、給水系を経て压力容器にもどすか、又は再生熱交換器の上流から復水器若しくは液体廃棄物処理系に排出する。ろ過脱塩装置及び混床式脱塩装置のフィルタ・スラッジ及び使用済樹脂は固体廃棄物処理系で処理する。</p> <p>また、原子炉停止時又は原子炉隔離時等必要に応じ、再生熱交換器をバイパスして、非再生熱交換器及び補助熱交換器で発電用原子炉の崩壊熱、残留熱の除去を行う。</p> <p>非再生熱交換器及び補助熱交換器は原子炉補機冷却系で冷却する。</p>	<p>【原子炉冷却系統施設（蒸気タービンを除く。）】 （基本設計方針）</p> <p>第2章 個別項目</p> <p>8. 原子炉冷却材浄化設備</p> <p>8.1 原子炉浄化系</p> <p>原子炉浄化系は、原子炉冷却材の純度を保つための設備であり、原子炉再循環配管及び原子炉压力容器底部から原子炉冷却材の一部を抜き出して、ろ過脱塩した後、ホ(4)(iii)-①給水系へ戻すことにより、原子炉冷却材中の不純物及び放射性物質の濃度を発電用原子炉施設の運転に支障を及ぼさない値以下に保つことができる設計とする。</p> <p>放射性物質を含む原子炉冷却材を原子炉起動時、停止時及び高温待機時において原子炉冷却系統外に排出する場合は、原子炉浄化系により原子炉冷却材を浄化して、液体廃棄物処理系へ導く設計とする。</p>	<p>設計及び工事の計画のホ(4)(iii)-①は、設置変更許可申請書（本文（五号））のホ(4)(iii)-①と同義であり、整合している。</p>	

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>a. <u>循環ポンプ</u> 台 数 2 容 量 約110m³/h/台 全揚程 約800m</p> <p>b. <u>補助ポンプ</u> 台 数 1 容 量 約220m³/h 全揚程 約150m</p> <p>c. <u>ろ過脱塩装置</u> 基 数 2 容 量 約110m³/h/基</p> <p>d. <u>混床式脱塩装置</u> 基 数 2 容 量 約110m³/h/基</p>	<p>第 5.11-1 表 原子炉浄化系主要機器仕様 (4) ポンプ a. <u>循環ポンプ</u> 台 数 2 容 量 約110m³/h/台 全揚程 約800m</p> <p>b. <u>補助ポンプ</u> 台 数 1 容 量 約220m³/h 全揚程 約150m</p> <p>(1) <u>ろ過脱塩装置</u> 形 式 <u>圧力ポリコート形</u> 基 数 2 容 量 約110m³/h/基</p> <p>(2) <u>混床式脱塩装置</u> 形 式 <u>混床式</u> 基 数 2 容 量 約110m³/h/基</p>		<p>設置変更許可申請書（本文（五号））の「循環ポンプ」は、新規制基準対応設備を申請範囲としている本設工認の対象外である。</p> <p>設置変更許可申請書（本文（五号））の「補助ポンプ」は、新規制基準対応設備を申請範囲としている本設工認の対象外である。</p> <p>設置変更許可申請書（本文（五号））の「ろ過脱塩装置」は、新規制基準対応設備を申請範囲としている本設工認の対象外である。</p> <p>設置変更許可申請書（本文（五号））の「混床式脱塩装置」は、新規制基準対応設備を申請範囲としている本設工認の対象外である。</p>	

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考																																																																																													
<p>(iv) 原子炉補機冷却系</p> <p>ホ(4)(iv)-①原子炉補機冷却系は、原子炉補機の冷却を行うための設備であり、ホ(4)(iv)-②ポンプ、熱交換器等で構成する。</p>	<p>5.9 原子炉補機冷却系</p> <p>5.9.1 通常運転時等</p> <p>5.9.1.1 概要</p> <p>原子炉補機冷却系は、原子炉設備の非常用機器及び常用機器で発生する熱を冷却除去するために設けるものである。</p> <p>本系統は、「5.3 非常用炉心冷却系」で述べる区分Ⅰ、区分Ⅱ及び区分Ⅲに対応して、原子炉補機冷却系区分Ⅰ、原子炉補機冷却系区分Ⅱ及び原子炉補機冷却系区分Ⅲに分け、非常用炉心冷却系の各区分ごとに独立に冷却できる機能を有する。</p> <p>また、残留熱除去系機器の冷却は、残留熱除去系の2系統に対応して上記の原子炉補機冷却系区分Ⅰ、区分Ⅱの2区分に分離し、また、高圧炉心スプレイ系機器の冷却は、原子炉補機冷却系区分Ⅲで独立に冷却を行うことができる。</p> <p>その他常用機器冷却は上記の原子炉補機冷却系区分Ⅰ、区分Ⅱで行い、非常時には弁により非常用機器冷却と分離することができる。</p> <p>概略系統図を第5.9-1図に示す。</p>	<p>7. 原子炉補機冷却設備</p> <p>7.1 原子炉補機冷却系（原子炉補機海水系を含む。）</p> <p><中略></p> <p>ホ(4)(iv)-①原子炉補機冷却系（原子炉補機海水系を含む。）は、原子炉補機から発生する熱を最終的な熱の逃がし場である海水に輸送するために必要な容量を有する設計とする。</p> <p>原子炉補機冷却系（原子炉補機海水系を含む。）は、残留熱除去系の2系統に対応して原子炉補機冷却系区分Ⅰ、区分Ⅱの2区分に分離し、残留熱除去系機器の冷却を行うことができる設計とする。</p> <p><中略></p> <p>7.2 高圧炉心スプレイ補機冷却系（高圧炉心スプレイ補機海水系を含む。）</p> <p><中略></p> <p>ホ(4)(iv)-①高圧炉心スプレイ補機冷却系（高圧炉心スプレイ補機海水系を含む。）は、原子炉補機から発生する熱を最終的な熱の逃がし場である海水に伝達するために必要な容量を有する設計とする。</p> <p>高圧炉心スプレイ補機冷却系（高圧炉心スプレイ補機海水系を含む。）は、高圧炉心スプレイ系機器の冷却を行うことができる設計とする。</p> <p><中略></p> <p>8. 原子炉補機冷却設備に係る次の事項</p> <p>8.1 原子炉補機冷却系（原子炉補機海水系を含む。）</p> <p>(2) 熱交換器の名称、種類、容量、最高使用圧力（管側及び胴側の別に記載すること。）、最高使用温度（管側及び胴側の別に記載すること。）、伝熱面積、主要寸法、材料、個数及び取付箇所（常設及び可搬型の別に記載すること。）</p> <p>常設</p> <table border="1" data-bbox="1685 1423 2763 1913"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th colspan="2">変更前</th> <th>変更後</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>名</td> <td>称</td> <td>原子炉補機冷却系熱交換器</td> <td>ホ(4)(iv)-②a</td> <td rowspan="11">変更なし</td> </tr> <tr> <td>種</td> <td>類</td> <td>—</td> <td>横置直管式</td> </tr> <tr> <td>容</td> <td>量（設計熱交換量）</td> <td>MW/個</td> <td>□以上*1（□*2,*3）</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">管</td> <td>最</td> <td>高</td> <td>使</td> <td>用</td> <td>圧</td> <td>力</td> <td>MPa</td> <td>0.98*2</td> </tr> <tr> <td>最</td> <td>高</td> <td>使</td> <td>用</td> <td>温</td> <td>度</td> <td>℃</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">胴</td> <td>最</td> <td>高</td> <td>使</td> <td>用</td> <td>圧</td> <td>力</td> <td>MPa</td> <td>1.37*2</td> </tr> <tr> <td>最</td> <td>高</td> <td>使</td> <td>用</td> <td>温</td> <td>度</td> <td>℃</td> <td>85</td> </tr> <tr> <td>伝</td> <td>熱</td> <td>面</td> <td>積</td> <td>m²/個</td> <td>□以上*1（□*3）</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">主</td> <td rowspan="4">管</td> <td>胴</td> <td>内</td> <td>径*4</td> <td>mm</td> <td>1700*3</td> </tr> <tr> <td>胴</td> <td>板</td> <td>厚</td> <td>さ*5</td> <td>mm</td> <td>□*6(14.0*3)</td> </tr> <tr> <td>鏡</td> <td>板</td> <td>厚</td> <td>さ*7</td> <td>mm</td> <td>□*6(16.0*3)</td> </tr> <tr> <td>平</td> <td>板</td> <td>厚</td> <td>さ*8</td> <td>mm</td> <td>□*6(145.0*3)</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">寸</td> <td rowspan="2">法</td> <td colspan="2">鏡板の形状に係る寸法*6</td> <td>mm</td> <td>1700*3（鏡板の中央部における内面の半径）</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td>mm</td> <td>170*3（すみの丸みの内半径）</td> </tr> </tbody> </table>			変更前		変更後	名	称	原子炉補機冷却系熱交換器	ホ(4)(iv)-②a	変更なし	種	類	—	横置直管式	容	量（設計熱交換量）	MW/個	□以上*1（□*2,*3）	管	最	高	使	用	圧	力	MPa	0.98*2	最	高	使	用	温	度	℃	40	胴	最	高	使	用	圧	力	MPa	1.37*2	最	高	使	用	温	度	℃	85	伝	熱	面	積	m ² /個	□以上*1（□*3）	主	管	胴	内	径*4	mm	1700*3	胴	板	厚	さ*5	mm	□*6(14.0*3)	鏡	板	厚	さ*7	mm	□*6(16.0*3)	平	板	厚	さ*8	mm	□*6(145.0*3)	寸	法	鏡板の形状に係る寸法*6		mm	1700*3（鏡板の中央部における内面の半径）			mm	170*3（すみの丸みの内半径）	<p>設計及び工事の計画のホ(4)(iv)-①は、設置変更許可申請書（本文（五号））のホ(4)(iv)-①と同義であり、整合している。</p>	
		変更前		変更後																																																																																													
名	称	原子炉補機冷却系熱交換器	ホ(4)(iv)-②a	変更なし																																																																																													
種	類	—	横置直管式																																																																																														
容	量（設計熱交換量）	MW/個	□以上*1（□*2,*3）																																																																																														
管	最	高	使		用	圧	力	MPa	0.98*2																																																																																								
	最	高	使		用	温	度	℃	40																																																																																								
胴	最	高	使		用	圧	力	MPa	1.37*2																																																																																								
	最	高	使		用	温	度	℃	85																																																																																								
伝	熱	面	積		m ² /個	□以上*1（□*3）																																																																																											
主	管	胴	内		径*4	mm	1700*3																																																																																										
		胴	板		厚	さ*5	mm	□*6(14.0*3)																																																																																									
		鏡	板		厚	さ*7	mm	□*6(16.0*3)																																																																																									
		平	板	厚	さ*8	mm	□*6(145.0*3)																																																																																										
寸	法	鏡板の形状に係る寸法*6		mm	1700*3（鏡板の中央部における内面の半径）																																																																																												
				mm	170*3（すみの丸みの内半径）																																																																																												

設置変更許可申請書 (本文 (五号))	設置変更許可申請書 (添付書類八) 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考																																																																																																					
		<p>(つづき)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th colspan="2">変更前</th> <th>変更後</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="15" style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">主 要 寸 法</td> <td rowspan="5" style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">管 側</td> <td>管台外径(管側入口) *6</td> <td>mm</td> <td>457.2*3</td> <td rowspan="15" style="vertical-align: middle;">変更なし</td> </tr> <tr> <td>管台厚さ(管側入口) *6</td> <td>mm</td> <td>□ (14.3*3)</td> </tr> <tr> <td>管台外径(管側出口) *6</td> <td>mm</td> <td>457.2*3</td> </tr> <tr> <td>管台厚さ(管側出口) *6</td> <td>mm</td> <td>□ (14.3*3)</td> </tr> <tr> <td>フランジ厚さ *6</td> <td>mm</td> <td>65.0*3</td> </tr> <tr> <td rowspan="5" style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">胴 側</td> <td>胴内径 *9</td> <td>mm</td> <td>1700*3</td> </tr> <tr> <td>胴板厚さ *10</td> <td>mm</td> <td>□ *6 (14.0*3), □ *6 (28.0*3)</td> </tr> <tr> <td>管台外径(胴側入口) *6</td> <td>mm</td> <td>406.4*3</td> </tr> <tr> <td>管台厚さ(胴側入口) *6</td> <td>mm</td> <td>□ (12.7*3)</td> </tr> <tr> <td>管台外径(胴側出口) *6</td> <td>mm</td> <td>406.4*3</td> </tr> <tr> <td rowspan="4" style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">法</td> <td>管板厚さ</td> <td>mm</td> <td>□ *6 (115.0*3)</td> </tr> <tr> <td>伝熱管外径</td> <td>mm</td> <td>□ *3</td> </tr> <tr> <td>伝熱管厚さ</td> <td>mm</td> <td>□ *6 (□ *3)</td> </tr> <tr> <td>全長</td> <td>mm</td> <td>8556*3</td> </tr> <tr> <td rowspan="6" style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">材 料</td> <td rowspan="4" style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">管 側</td> <td>胴板 *11</td> <td>—</td> <td>SGV49 *12</td> </tr> <tr> <td>鏡板 *13</td> <td>—</td> <td>SGV49 *12</td> </tr> <tr> <td>平板 *14</td> <td>—</td> <td>SGV49 *12</td> </tr> <tr> <td>フランジ *6</td> <td>—</td> <td>SFVC2B</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">胴 側</td> <td>胴板 *15</td> <td>—</td> <td>SGV49</td> </tr> <tr> <td>管板</td> <td>—</td> <td>SGV49 *16</td> </tr> <tr> <td>伝熱管</td> <td>—</td> <td>C6870T</td> </tr> </tbody> </table> <p>(つづき)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th colspan="2">変更前</th> <th>変更後</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>個数</td> <td>—</td> <td colspan="2">6</td> <td rowspan="5" style="vertical-align: middle;">変更なし</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">取 付 箇 所</td> <td>系名 (ライン名)</td> <td>—</td> <td>A-1, A-2, A-3 原子炉補機冷却系熱交換器 *1 (A-1, A-2, A-3 原子炉補機冷却系)</td> <td>B-1, B-2, B-3 原子炉補機冷却系熱交換器 *1 (B-1, B-2, B-3 原子炉補機冷却系)</td> </tr> <tr> <td>設置床</td> <td>—</td> <td>原子炉建物 EL 15300mm *1</td> <td>原子炉建物 EL 15300mm *1</td> </tr> <tr> <td>溢水防護上の区画番号</td> <td>—</td> <td colspan="2" rowspan="2" style="text-align: center;">—</td> </tr> <tr> <td>溢水防護上の配慮が必要な高さ</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table>			変更前		変更後	主 要 寸 法	管 側	管台外径(管側入口) *6	mm	457.2*3	変更なし	管台厚さ(管側入口) *6	mm	□ (14.3*3)	管台外径(管側出口) *6	mm	457.2*3	管台厚さ(管側出口) *6	mm	□ (14.3*3)	フランジ厚さ *6	mm	65.0*3	胴 側	胴内径 *9	mm	1700*3	胴板厚さ *10	mm	□ *6 (14.0*3), □ *6 (28.0*3)	管台外径(胴側入口) *6	mm	406.4*3	管台厚さ(胴側入口) *6	mm	□ (12.7*3)	管台外径(胴側出口) *6	mm	406.4*3	法	管板厚さ	mm	□ *6 (115.0*3)	伝熱管外径	mm	□ *3	伝熱管厚さ	mm	□ *6 (□ *3)	全長	mm	8556*3	材 料	管 側	胴板 *11	—	SGV49 *12	鏡板 *13	—	SGV49 *12	平板 *14	—	SGV49 *12	フランジ *6	—	SFVC2B	胴 側	胴板 *15	—	SGV49	管板	—	SGV49 *16	伝熱管	—	C6870T			変更前		変更後	個数	—	6		変更なし	取 付 箇 所	系名 (ライン名)	—	A-1, A-2, A-3 原子炉補機冷却系熱交換器 *1 (A-1, A-2, A-3 原子炉補機冷却系)	B-1, B-2, B-3 原子炉補機冷却系熱交換器 *1 (B-1, B-2, B-3 原子炉補機冷却系)	設置床	—	原子炉建物 EL 15300mm *1	原子炉建物 EL 15300mm *1	溢水防護上の区画番号	—	—		溢水防護上の配慮が必要な高さ	—		
		変更前		変更後																																																																																																					
主 要 寸 法	管 側	管台外径(管側入口) *6	mm	457.2*3	変更なし																																																																																																				
		管台厚さ(管側入口) *6	mm	□ (14.3*3)																																																																																																					
		管台外径(管側出口) *6	mm	457.2*3																																																																																																					
		管台厚さ(管側出口) *6	mm	□ (14.3*3)																																																																																																					
		フランジ厚さ *6	mm	65.0*3																																																																																																					
	胴 側	胴内径 *9	mm	1700*3																																																																																																					
		胴板厚さ *10	mm	□ *6 (14.0*3), □ *6 (28.0*3)																																																																																																					
		管台外径(胴側入口) *6	mm	406.4*3																																																																																																					
		管台厚さ(胴側入口) *6	mm	□ (12.7*3)																																																																																																					
		管台外径(胴側出口) *6	mm	406.4*3																																																																																																					
	法	管板厚さ	mm	□ *6 (115.0*3)																																																																																																					
		伝熱管外径	mm	□ *3																																																																																																					
		伝熱管厚さ	mm	□ *6 (□ *3)																																																																																																					
		全長	mm	8556*3																																																																																																					
	材 料	管 側	胴板 *11	—		SGV49 *12																																																																																																			
鏡板 *13			—	SGV49 *12																																																																																																					
平板 *14			—	SGV49 *12																																																																																																					
フランジ *6			—	SFVC2B																																																																																																					
胴 側		胴板 *15	—	SGV49																																																																																																					
		管板	—	SGV49 *16																																																																																																					
伝熱管	—	C6870T																																																																																																							
		変更前		変更後																																																																																																					
個数	—	6		変更なし																																																																																																					
取 付 箇 所	系名 (ライン名)	—	A-1, A-2, A-3 原子炉補機冷却系熱交換器 *1 (A-1, A-2, A-3 原子炉補機冷却系)		B-1, B-2, B-3 原子炉補機冷却系熱交換器 *1 (B-1, B-2, B-3 原子炉補機冷却系)																																																																																																				
	設置床	—	原子炉建物 EL 15300mm *1		原子炉建物 EL 15300mm *1																																																																																																				
溢水防護上の区画番号	—	—																																																																																																							
溢水防護上の配慮が必要な高さ	—																																																																																																								
		<p>注記 *1 : 既工事計画に記載がないため記載の適正化を行う。記載内容は、設計図書による。</p> <p>*2 : S I 単位に換算したものである。</p> <p>*3 : 公称値を示す。</p> <p>*4 : 記載の適正化を行う。既工事計画には「水室内径」と記載</p> <p>*5 : 記載の適正化を行う。既工事計画には「水室胴板厚さ」と記載</p> <p>*6 : 既工事計画に記載がないため記載の適正化を行う。記載内容は、昭和 60 年 4 月 27 日付け 59 資庁第 17250 号にて認可された工事計画の添付書類「IV-2-1-8-1 原子炉補機冷却系熱交換器の強度計算書」による。</p> <p>*7 : 記載の適正化を行う。既工事計画には「水室鏡板厚さ」と記載</p> <p>*8 : 記載の適正化を行う。既工事計画には「水室平板厚さ」と記載</p> <p>*9 : 記載の適正化を行う。既工事計画には「胴体内径」と記載</p> <p>*10 : 記載の適正化を行う。既工事計画には「胴体胴板厚さ」と記載</p> <p>*11 : 記載の適正化を行う。既工事計画には「水室胴板」と記載</p> <p>*12 : 記載の適正化を行う。既工事計画には「SGV49 (内面ゴムライニング)」と記載</p> <p>*13 : 記載の適正化を行う。既工事計画には「水室鏡板」と記載</p> <p>*14 : 記載の適正化を行う。既工事計画には「水室平板」と記載</p> <p>*15 : 記載の適正化を行う。既工事計画には「胴体胴板」と記載</p> <p>*16 : 記載の適正化を行う。既工事計画には「SGV49 (管側銅合金クラッド)」と記載</p>																																																																																																							

設置変更許可申請書 (本文 (五号))	設置変更許可申請書 (添付書類八) 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考																																																																																																																																																																						
		<p>(3) ポンプの名称、種類、容量、揚程又は吐出圧力、最高使用圧力、最高使用温度、主要寸法、材料、個数及び取付箇所並びに原動機の種類、出力、個数及び取付箇所（常設及び可搬型の別に記載すること。） 常設</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2">変更前</th> <th colspan="2">変更後</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>名</td> <td>称</td> <td>原子炉補機冷却水ポンプ</td> <td>ホ(4)(iv)-②b</td> </tr> <tr> <td>種</td> <td>類</td> <td>—</td> <td>うず巻形</td> </tr> <tr> <td>容</td> <td>量^{*1}</td> <td>m³/h/個</td> <td>□以上^{*2}(1680^{*3})</td> </tr> <tr> <td>揚</td> <td>程^{*4}</td> <td>m</td> <td>□以上^{*2}(57^{*3})</td> </tr> <tr> <td>最</td> <td>高</td> <td>使</td> <td>用</td> </tr> <tr> <td>圧</td> <td>力</td> <td>MPa</td> <td>1.37^{*5}、^{*6}</td> </tr> <tr> <td>最</td> <td>高</td> <td>使</td> <td>用</td> </tr> <tr> <td>温</td> <td>度</td> <td>℃</td> <td>85^{*5}</td> </tr> <tr> <td rowspan="5">ボ</td> <td>吸</td> <td>込</td> <td>内</td> </tr> <tr> <td>径</td> <td>mm</td> <td>450.0^{*3}</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">主</td> <td>吐</td> <td>出</td> <td>内</td> </tr> <tr> <td>径</td> <td>mm</td> <td>400.0^{*3}</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">要</td> <td>ケ</td> <td>ー</td> <td>シ</td> </tr> <tr> <td>ン</td> <td>グ</td> <td>厚</td> </tr> <tr> <td>さ</td> <td>mm</td> <td>□(15.7^{*3})</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">寸</td> <td>た</td> <td>て</td> <td>mm</td> </tr> <tr> <td>横</td> <td>mm</td> <td>1200^{*3}</td> </tr> <tr> <td>高</td> <td>さ</td> <td>mm</td> <td>1706^{*3}</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">法</td> <td>ケ</td> <td>ー</td> <td>シ</td> </tr> <tr> <td>ン</td> <td>グ</td> <td>材</td> </tr> <tr> <td>材</td> <td>料</td> <td>—</td> <td>□</td> </tr> <tr> <td>個</td> <td>数</td> <td>—</td> <td>4^{*5}</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">ブ</td> <td>系</td> <td>統</td> <td>名</td> </tr> <tr> <td>名</td> <td>—</td> <td>A、C-原子炉補機冷却水ポンプ^{*2} (A、C-原子炉補機冷却系) B、D-原子炉補機冷却水ポンプ^{*2} (B、D-原子炉補機冷却系)</td> </tr> <tr> <td>(</td> <td>ラ</td> <td>イ</td> </tr> <tr> <td>取</td> <td>付</td> <td>設</td> <td>置</td> </tr> <tr> <td>床</td> <td>—</td> <td>原子炉建物 EL 15300mm^{*2}</td> <td>原子炉建物 EL 15300mm^{*2}</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">付</td> <td>溢</td> <td>水</td> <td>防</td> </tr> <tr> <td>護</td> <td>上</td> <td>の</td> </tr> <tr> <td>区</td> <td>画</td> <td>番</td> <td>号</td> </tr> <tr> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">所</td> <td>溢</td> <td>水</td> <td>防</td> </tr> <tr> <td>護</td> <td>上</td> <td>の</td> </tr> <tr> <td>配</td> <td>慮</td> <td>が</td> <td>必</td> </tr> <tr> <td>要</td> <td>な</td> <td>高</td> <td>さ</td> </tr> <tr> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>R-1F-14N</td> <td>R-1F-15N</td> <td>EL 15750mm 以上</td> <td>EL 15970mm 以上</td> </tr> <tr> <td>種</td> <td>類</td> <td>—</td> <td>誘導電動機</td> </tr> <tr> <td>出</td> <td>力</td> <td>kW/個</td> <td>360^{*3}</td> </tr> <tr> <td>個</td> <td>数</td> <td>—</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>取</td> <td>付</td> <td>箇</td> <td>所</td> </tr> <tr> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>ポンプと同じ^{*2}</td> </tr> </tbody> </table> <p>注記*1：記載の適正化を行う。既工事計画書には「定格容量」と記載 *2：既工事計画書に記載がないため記載の適正化を行う。記載内容は、設計図書による。 *3：公称値を示す。 *4：記載の適正化を行う。既工事計画書には「定格揚程」と記載 *5：既工事計画書に記載がないため記載の適正化を行う。記載内容は、既工事計画書の主配管「A、C-原子炉補機冷却水ポンプからA-1、A-2、A-3 原子炉補機冷却系熱交換器まで、原子炉浄化系非再生熱交換器からA、C-原子炉補機冷却水ポンプまで、「戻り母管」の分岐点からB、D-原子炉補機冷却水ポンプまで、B、D-原子炉補機冷却水ポンプからB-1、B-2、B-3 原子炉補機冷却系熱交換器」による。 *6：S 1 単位に換算したものである。 *7：既工事計画書に記載がないため記載の適正化を行う。記載内容は、昭和 60 年 4 月 27 日付け 59 資庁第 17250 号にて認可された工事計画の添付書類「第 3-8-5 図 原子炉補機冷却水ポンプ構造図」による。 *8：記載の適正化を行う。既工事計画書には「4（予備 2）」と記載</p>	変更前		変更後		名	称	原子炉補機冷却水ポンプ	ホ(4)(iv)-②b	種	類	—	うず巻形	容	量 ^{*1}	m ³ /h/個	□以上 ^{*2} (1680 ^{*3})	揚	程 ^{*4}	m	□以上 ^{*2} (57 ^{*3})	最	高	使	用	圧	力	MPa	1.37 ^{*5} 、 ^{*6}	最	高	使	用	温	度	℃	85 ^{*5}	ボ	吸	込	内	径	mm	450.0 ^{*3}	主	吐	出	内	径	mm	400.0 ^{*3}	要	ケ	ー	シ	ン	グ	厚	さ	mm	□(15.7 ^{*3})	寸	た	て	mm	横	mm	1200 ^{*3}	高	さ	mm	1706 ^{*3}	法	ケ	ー	シ	ン	グ	材	材	料	—	□	個	数	—	4 ^{*5}	ブ	系	統	名	名	—	A、C-原子炉補機冷却水ポンプ ^{*2} (A、C-原子炉補機冷却系) B、D-原子炉補機冷却水ポンプ ^{*2} (B、D-原子炉補機冷却系)	(ラ	イ	取	付	設	置	床	—	原子炉建物 EL 15300mm ^{*2}	原子炉建物 EL 15300mm ^{*2}	付	溢	水	防	護	上	の	区	画	番	号	—	—	—	—	所	溢	水	防	護	上	の	配	慮	が	必	要	な	高	さ	—	—	—	—	R-1F-14N	R-1F-15N	EL 15750mm 以上	EL 15970mm 以上	種	類	—	誘導電動機	出	力	kW/個	360 ^{*3}	個	数	—	4	取	付	箇	所	—	—	—	ポンプと同じ ^{*2}						
変更前		変更後																																																																																																																																																																								
名	称	原子炉補機冷却水ポンプ	ホ(4)(iv)-②b																																																																																																																																																																							
種	類	—	うず巻形																																																																																																																																																																							
容	量 ^{*1}	m ³ /h/個	□以上 ^{*2} (1680 ^{*3})																																																																																																																																																																							
揚	程 ^{*4}	m	□以上 ^{*2} (57 ^{*3})																																																																																																																																																																							
最	高	使	用																																																																																																																																																																							
圧	力	MPa	1.37 ^{*5} 、 ^{*6}																																																																																																																																																																							
最	高	使	用																																																																																																																																																																							
温	度	℃	85 ^{*5}																																																																																																																																																																							
ボ	吸	込	内																																																																																																																																																																							
	径	mm	450.0 ^{*3}																																																																																																																																																																							
	主	吐	出	内																																																																																																																																																																						
		径	mm	400.0 ^{*3}																																																																																																																																																																						
	要	ケ	ー	シ																																																																																																																																																																						
ン		グ	厚																																																																																																																																																																							
さ		mm	□(15.7 ^{*3})																																																																																																																																																																							
寸	た	て	mm																																																																																																																																																																							
	横	mm	1200 ^{*3}																																																																																																																																																																							
	高	さ	mm	1706 ^{*3}																																																																																																																																																																						
法	ケ	ー	シ																																																																																																																																																																							
	ン	グ	材																																																																																																																																																																							
材	料	—	□																																																																																																																																																																							
個	数	—	4 ^{*5}																																																																																																																																																																							
ブ	系	統	名																																																																																																																																																																							
	名	—	A、C-原子炉補機冷却水ポンプ ^{*2} (A、C-原子炉補機冷却系) B、D-原子炉補機冷却水ポンプ ^{*2} (B、D-原子炉補機冷却系)																																																																																																																																																																							
	(ラ	イ																																																																																																																																																																							
取	付	設	置																																																																																																																																																																							
床	—	原子炉建物 EL 15300mm ^{*2}	原子炉建物 EL 15300mm ^{*2}																																																																																																																																																																							
付	溢	水	防																																																																																																																																																																							
	護	上	の																																																																																																																																																																							
区	画	番	号																																																																																																																																																																							
—	—	—	—																																																																																																																																																																							
所	溢	水	防																																																																																																																																																																							
	護	上	の																																																																																																																																																																							
配	慮	が	必																																																																																																																																																																							
要	な	高	さ																																																																																																																																																																							
—	—	—	—																																																																																																																																																																							
R-1F-14N	R-1F-15N	EL 15750mm 以上	EL 15970mm 以上																																																																																																																																																																							
種	類	—	誘導電動機																																																																																																																																																																							
出	力	kW/個	360 ^{*3}																																																																																																																																																																							
個	数	—	4																																																																																																																																																																							
取	付	箇	所																																																																																																																																																																							
—	—	—	ポンプと同じ ^{*2}																																																																																																																																																																							
		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2">変更前^{*1}</th> <th colspan="2">変更後</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>名</td> <td>称</td> <td>原子炉補機海水ポンプ</td> <td>ホ(4)(iv)-②c</td> </tr> <tr> <td>種</td> <td>類</td> <td>—</td> <td>ターボ形</td> </tr> <tr> <td>容</td> <td>量</td> <td>m³/h/個</td> <td>□以上(2040^{*3})</td> </tr> <tr> <td>揚</td> <td>程</td> <td>m</td> <td>□以上(50^{*3})</td> </tr> <tr> <td>最</td> <td>高</td> <td>使</td> <td>用</td> </tr> <tr> <td>圧</td> <td>力</td> <td>MPa</td> <td>0.98</td> </tr> <tr> <td>最</td> <td>高</td> <td>使</td> <td>用</td> </tr> <tr> <td>温</td> <td>度</td> <td>℃</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td rowspan="5">ボ</td> <td>吸</td> <td>込</td> <td>内</td> </tr> <tr> <td>径</td> <td>mm</td> <td>392.0^{*2}</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">主</td> <td>吐</td> <td>出</td> <td>内</td> </tr> <tr> <td>径</td> <td>mm</td> <td>530.8^{*2}</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">要</td> <td>コ</td> <td>ラ</td> <td>ム</td> </tr> <tr> <td>外</td> <td>径</td> <td>mm</td> </tr> <tr> <td>mm</td> <td>558.8^{*2}</td> <td>mm</td> <td>□(14.0^{*2})</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">寸</td> <td>コ</td> <td>ラ</td> <td>ム</td> </tr> <tr> <td>厚</td> <td>さ</td> <td>mm</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">法</td> <td>高</td> <td>さ</td> <td>mm</td> </tr> <tr> <td>—</td> <td>—</td> <td>mm</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">材</td> <td>ケ</td> <td>ー</td> <td>シ</td> </tr> <tr> <td>ン</td> <td>グ</td> <td>材</td> </tr> <tr> <td>材</td> <td>料</td> <td>—</td> <td>□</td> </tr> <tr> <td>個</td> <td>数</td> <td>—</td> <td>4^{*3}</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">ブ</td> <td>系</td> <td>統</td> <td>名</td> </tr> <tr> <td>名</td> <td>—</td> <td>A、C-原子炉補機海水ポンプ^{*1} (A、C-原子炉補機海水系) B、D-原子炉補機海水ポンプ^{*1} (B、D-原子炉補機海水系)</td> </tr> <tr> <td>(</td> <td>ラ</td> <td>イ</td> </tr> <tr> <td>取</td> <td>付</td> <td>設</td> <td>置</td> </tr> <tr> <td>床</td> <td>—</td> <td>取水槽 EL 1100mm^{*1}</td> <td>取水槽 EL 1100mm^{*1}</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">付</td> <td>溢</td> <td>水</td> <td>防</td> </tr> <tr> <td>護</td> <td>上</td> <td>の</td> </tr> <tr> <td>区</td> <td>画</td> <td>番</td> <td>号</td> </tr> <tr> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">所</td> <td>溢</td> <td>水</td> <td>防</td> </tr> <tr> <td>護</td> <td>上</td> <td>の</td> </tr> <tr> <td>配</td> <td>慮</td> <td>が</td> <td>必</td> </tr> <tr> <td>要</td> <td>な</td> <td>高</td> <td>さ</td> </tr> <tr> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>Y-24N</td> <td>Y-24N</td> <td>EL 2720mm 以上</td> <td>EL 2710mm 以上</td> </tr> <tr> <td>種</td> <td>類</td> <td>—</td> <td>誘導電動機</td> </tr> <tr> <td>出</td> <td>力</td> <td>kW/個</td> <td>410^{*2}</td> </tr> <tr> <td>個</td> <td>数</td> <td>—</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>取</td> <td>付</td> <td>箇</td> <td>所</td> </tr> <tr> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>ポンプと同じ^{*1}</td> </tr> </tbody> </table> <p>注記*1：記載内容は、既工事計画認可申請書（平成 25 年 4 月 16 日付け電原設第 7 号工事計画認可申請書、平成 25 年 7 月 1 日付け原管 B 発第 1306065 号 (20130416 商第 29 号) にて認可) による。なお、本工事計画は、認可された工事計画に対して、基本設計方針の変更を行うことに伴い申請するものである。 *2：公称値を示す。 *3：記載の適正化を行う。既工事計画書には「4（予備 2）」と記載 *4：既工事計画書に記載がないため記載の適正化を行う。記載内容は、設計図書による。</p>	変更前 ^{*1}		変更後		名	称	原子炉補機海水ポンプ	ホ(4)(iv)-②c	種	類	—	ターボ形	容	量	m ³ /h/個	□以上(2040 ^{*3})	揚	程	m	□以上(50 ^{*3})	最	高	使	用	圧	力	MPa	0.98	最	高	使	用	温	度	℃	40	ボ	吸	込	内	径	mm	392.0 ^{*2}	主	吐	出	内	径	mm	530.8 ^{*2}	要	コ	ラ	ム	外	径	mm	mm	558.8 ^{*2}	mm	□(14.0 ^{*2})	寸	コ	ラ	ム	厚	さ	mm	法	高	さ	mm	—	—	mm	材	ケ	ー	シ	ン	グ	材	材	料	—	□	個	数	—	4 ^{*3}	ブ	系	統	名	名	—	A、C-原子炉補機海水ポンプ ^{*1} (A、C-原子炉補機海水系) B、D-原子炉補機海水ポンプ ^{*1} (B、D-原子炉補機海水系)	(ラ	イ	取	付	設	置	床	—	取水槽 EL 1100mm ^{*1}	取水槽 EL 1100mm ^{*1}	付	溢	水	防	護	上	の	区	画	番	号	—	—	—	—	所	溢	水	防	護	上	の	配	慮	が	必	要	な	高	さ	—	—	—	—	Y-24N	Y-24N	EL 2720mm 以上	EL 2710mm 以上	種	類	—	誘導電動機	出	力	kW/個	410 ^{*2}	個	数	—	4	取	付	箇	所	—	—	—	ポンプと同じ ^{*1}		
変更前 ^{*1}		変更後																																																																																																																																																																								
名	称	原子炉補機海水ポンプ	ホ(4)(iv)-②c																																																																																																																																																																							
種	類	—	ターボ形																																																																																																																																																																							
容	量	m ³ /h/個	□以上(2040 ^{*3})																																																																																																																																																																							
揚	程	m	□以上(50 ^{*3})																																																																																																																																																																							
最	高	使	用																																																																																																																																																																							
圧	力	MPa	0.98																																																																																																																																																																							
最	高	使	用																																																																																																																																																																							
温	度	℃	40																																																																																																																																																																							
ボ	吸	込	内																																																																																																																																																																							
	径	mm	392.0 ^{*2}																																																																																																																																																																							
	主	吐	出	内																																																																																																																																																																						
		径	mm	530.8 ^{*2}																																																																																																																																																																						
	要	コ	ラ	ム																																																																																																																																																																						
外		径	mm																																																																																																																																																																							
mm	558.8 ^{*2}	mm	□(14.0 ^{*2})																																																																																																																																																																							
寸	コ	ラ	ム																																																																																																																																																																							
	厚	さ	mm																																																																																																																																																																							
法	高	さ	mm																																																																																																																																																																							
	—	—	mm																																																																																																																																																																							
材	ケ	ー	シ																																																																																																																																																																							
	ン	グ	材																																																																																																																																																																							
材	料	—	□																																																																																																																																																																							
個	数	—	4 ^{*3}																																																																																																																																																																							
ブ	系	統	名																																																																																																																																																																							
	名	—	A、C-原子炉補機海水ポンプ ^{*1} (A、C-原子炉補機海水系) B、D-原子炉補機海水ポンプ ^{*1} (B、D-原子炉補機海水系)																																																																																																																																																																							
	(ラ	イ																																																																																																																																																																							
取	付	設	置																																																																																																																																																																							
床	—	取水槽 EL 1100mm ^{*1}	取水槽 EL 1100mm ^{*1}																																																																																																																																																																							
付	溢	水	防																																																																																																																																																																							
	護	上	の																																																																																																																																																																							
区	画	番	号																																																																																																																																																																							
—	—	—	—																																																																																																																																																																							
所	溢	水	防																																																																																																																																																																							
	護	上	の																																																																																																																																																																							
配	慮	が	必																																																																																																																																																																							
要	な	高	さ																																																																																																																																																																							
—	—	—	—																																																																																																																																																																							
Y-24N	Y-24N	EL 2720mm 以上	EL 2710mm 以上																																																																																																																																																																							
種	類	—	誘導電動機																																																																																																																																																																							
出	力	kW/個	410 ^{*2}																																																																																																																																																																							
個	数	—	4																																																																																																																																																																							
取	付	箇	所																																																																																																																																																																							
—	—	—	ポンプと同じ ^{*1}																																																																																																																																																																							

設置変更許可申請書 (本文 (五号))	設置変更許可申請書 (添付書類八) 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考																																																																																																																
		<p>(5) 容器の名称、種類、容量、最高使用圧力、最高使用温度、主要寸法、材料及び個数及び取付箇所 (常設及び可搬型の別に記載すること。) 常設</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th>変更前</th> <th>変更後</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>名</td> <td>称</td> <td>原子炉補機冷却系サージタンク</td> <td>原子炉補機冷却系サージタンク*1</td> </tr> <tr> <td>種</td> <td>類</td> <td>—</td> <td>たて置円筒形</td> </tr> <tr> <td>容</td> <td>量</td> <td>m³/個 □以上 (11*2)</td> <td>□ (4) (iv)-②d</td> </tr> <tr> <td>最</td> <td>高 使 用 圧 力</td> <td>MPa</td> <td>静水頭</td> </tr> <tr> <td>最</td> <td>高 使 用 温 度</td> <td>℃</td> <td>66</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">主</td> <td>胴</td> <td>内 径</td> <td>mm</td> <td>2500*2</td> </tr> <tr> <td>胴</td> <td>板 厚 さ</td> <td>mm</td> <td>□*3 (9.0*2)</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">要</td> <td>鏡</td> <td>板 厚 さ</td> <td>mm</td> <td>□*3 (9.0*2)</td> </tr> <tr> <td>鏡</td> <td>板 の 形 状 に 係 る 寸 法 *3</td> <td>mm</td> <td>2500*2 (鏡板の中央部における内面の半径) 250*2 (鏡板のすみの丸みの内半径)</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">寸</td> <td>平</td> <td>板 厚 さ *4</td> <td>mm</td> <td>9.0*2</td> </tr> <tr> <td>管</td> <td>台 外 径 (流 体 出 口) *4</td> <td>mm</td> <td>165.2*2</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">法</td> <td>管</td> <td>台 厚 さ (流 体 出 口) *3</td> <td>mm</td> <td>□ (7.1*2)</td> </tr> <tr> <td>管</td> <td>台 外 径 (連 絡 管) *4</td> <td>mm</td> <td>216.3*2</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">材</td> <td>管</td> <td>台 厚 さ (連 絡 管) *4</td> <td>mm</td> <td>□ (8.2*2)</td> </tr> <tr> <td>高</td> <td>さ *5</td> <td>mm</td> <td>2810*2, *4</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">材</td> <td>胴</td> <td>板</td> <td>—</td> <td>SM41A (内面樹脂コーティング)</td> </tr> <tr> <td>鏡</td> <td>板</td> <td>—</td> <td>SM41A (内面樹脂コーティング)</td> </tr> <tr> <td>個</td> <td>数</td> <td>—</td> <td>2</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;"> </p> <p>(つづき)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th>変更前</th> <th>変更後</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">取</td> <td>系</td> <td>統 名</td> <td>—</td> <td>A-原子炉補機冷却系サージタンク*4 B-原子炉補機冷却系サージタンク*4</td> <td rowspan="2">変更なし</td> </tr> <tr> <td>(</td> <td>ラ イ ン 名)</td> <td>—</td> <td>(原子炉補機冷却系) (原子炉補機冷却系)</td> </tr> <tr> <td>付</td> <td>設</td> <td>置 床</td> <td>—</td> <td>原子炉建物 EL. 42800mm*4</td> </tr> <tr> <td>箇</td> <td>溢</td> <td>水 防 護 上 の 区 画 番 号</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>所</td> <td>溢</td> <td>水 防 護 上 の 配 慮 が 必 要 な 高 さ</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table> <p>注記*1: 原子炉補機冷却設備 (原子炉補機代替冷却系) と兼用 *2: 公称値を示す。 *3: 既工事計画書に記載がないため記載の適正化を行う。記載内容は、昭和59年12月18日付け59資庁第17250号にて認可された工事計画の添付書類IV-2-1-8-2「原子炉補機冷却系サージタンクの強度計算書」による。 *4: 既工事計画書に記載がないため記載の適正化を行う。記載内容は、設計図書による。 *5: 記載の適正化を行う。既工事計画書には「全高 3500」と記載。記載内容は、設計図書による。</p>			変更前	変更後	名	称	原子炉補機冷却系サージタンク	原子炉補機冷却系サージタンク*1	種	類	—	たて置円筒形	容	量	m ³ /個 □以上 (11*2)	□ (4) (iv)-②d	最	高 使 用 圧 力	MPa	静水頭	最	高 使 用 温 度	℃	66	主	胴	内 径	mm	2500*2	胴	板 厚 さ	mm	□*3 (9.0*2)	要	鏡	板 厚 さ	mm	□*3 (9.0*2)	鏡	板 の 形 状 に 係 る 寸 法 *3	mm	2500*2 (鏡板の中央部における内面の半径) 250*2 (鏡板のすみの丸みの内半径)	寸	平	板 厚 さ *4	mm	9.0*2	管	台 外 径 (流 体 出 口) *4	mm	165.2*2	法	管	台 厚 さ (流 体 出 口) *3	mm	□ (7.1*2)	管	台 外 径 (連 絡 管) *4	mm	216.3*2	材	管	台 厚 さ (連 絡 管) *4	mm	□ (8.2*2)	高	さ *5	mm	2810*2, *4	材	胴	板	—	SM41A (内面樹脂コーティング)	鏡	板	—	SM41A (内面樹脂コーティング)	個	数	—	2				変更前	変更後	取	系	統 名	—	A-原子炉補機冷却系サージタンク*4 B-原子炉補機冷却系サージタンク*4	変更なし	(ラ イ ン 名)	—	(原子炉補機冷却系) (原子炉補機冷却系)	付	設	置 床	—	原子炉建物 EL. 42800mm*4	箇	溢	水 防 護 上 の 区 画 番 号	—	—	所	溢	水 防 護 上 の 配 慮 が 必 要 な 高 さ	—	—		
		変更前	変更後																																																																																																																	
名	称	原子炉補機冷却系サージタンク	原子炉補機冷却系サージタンク*1																																																																																																																	
種	類	—	たて置円筒形																																																																																																																	
容	量	m ³ /個 □以上 (11*2)	□ (4) (iv)-②d																																																																																																																	
最	高 使 用 圧 力	MPa	静水頭																																																																																																																	
最	高 使 用 温 度	℃	66																																																																																																																	
主	胴	内 径	mm	2500*2																																																																																																																
	胴	板 厚 さ	mm	□*3 (9.0*2)																																																																																																																
要	鏡	板 厚 さ	mm	□*3 (9.0*2)																																																																																																																
	鏡	板 の 形 状 に 係 る 寸 法 *3	mm	2500*2 (鏡板の中央部における内面の半径) 250*2 (鏡板のすみの丸みの内半径)																																																																																																																
寸	平	板 厚 さ *4	mm	9.0*2																																																																																																																
	管	台 外 径 (流 体 出 口) *4	mm	165.2*2																																																																																																																
法	管	台 厚 さ (流 体 出 口) *3	mm	□ (7.1*2)																																																																																																																
	管	台 外 径 (連 絡 管) *4	mm	216.3*2																																																																																																																
材	管	台 厚 さ (連 絡 管) *4	mm	□ (8.2*2)																																																																																																																
	高	さ *5	mm	2810*2, *4																																																																																																																
材	胴	板	—	SM41A (内面樹脂コーティング)																																																																																																																
	鏡	板	—	SM41A (内面樹脂コーティング)																																																																																																																
個	数	—	2																																																																																																																	
		変更前	変更後																																																																																																																	
取	系	統 名	—	A-原子炉補機冷却系サージタンク*4 B-原子炉補機冷却系サージタンク*4	変更なし																																																																																																															
	(ラ イ ン 名)	—	(原子炉補機冷却系) (原子炉補機冷却系)																																																																																																																
付	設	置 床	—	原子炉建物 EL. 42800mm*4																																																																																																																
箇	溢	水 防 護 上 の 区 画 番 号	—	—																																																																																																																
所	溢	水 防 護 上 の 配 慮 が 必 要 な 高 さ	—	—																																																																																																																

設置変更許可申請書 (本文 (五号))	設置変更許可申請書 (添付書類八) 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
		<p>(6) ろ過装置の名称, 種類, 容量, 最高使用圧力, 最高使用温度, 主要寸法, 材料, 個数及び取付箇所 (常設及び可搬型の別に記載すること。)</p> <p>常設</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th colspan="2">変更前</th> <th>変更後</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>名</td> <td>称</td> <td colspan="3">原子炉補機海水ストレーナ</td> </tr> <tr> <td>種</td> <td>類</td> <td>—</td> <td colspan="2">バスケット形ダブルストレーナ</td> </tr> <tr> <td>容</td> <td>量</td> <td>m³/h/個</td> <td colspan="2">□以上(4080*¹)</td> </tr> <tr> <td>最</td> <td>高</td> <td>使</td> <td>用</td> <td>圧</td> </tr> <tr> <td>力</td> <td></td> <td>MPa</td> <td colspan="2">0.98*²</td> </tr> <tr> <td>最</td> <td>高</td> <td>使</td> <td>用</td> <td>温</td> </tr> <tr> <td>度</td> <td></td> <td>℃</td> <td colspan="2">40</td> </tr> <tr> <td rowspan="7">主</td> <td>胴</td> <td>板</td> <td>厚</td> <td>さ</td> </tr> <tr> <td></td> <td>mm</td> <td colspan="2">□*¹</td> </tr> <tr> <td>カ</td> <td>バ</td> <td>ー</td> <td>厚</td> </tr> <tr> <td></td> <td>さ</td> <td></td> <td>*³</td> <td>mm</td> <td>□*¹</td> </tr> <tr> <td>管</td> <td>台</td> <td>口</td> <td>径</td> <td>(海</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>水</td> <td>入</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>口)</td> <td>*⁴</td> <td>mm</td> <td>700*¹</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">要</td> <td>管</td> <td>台</td> <td>厚</td> <td>さ</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>(海</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>水</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>入</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>口)</td> <td>*³</td> <td>mm</td> <td>□*¹</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">寸</td> <td>管</td> <td>台</td> <td>口</td> <td>径</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>(海</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>水</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>出</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>口)</td> <td>*⁴</td> <td>mm</td> <td>700*¹</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">法</td> <td>管</td> <td>台</td> <td>厚</td> <td>さ</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>(海</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>水</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>出</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>口)</td> <td>*³</td> <td>mm</td> <td>□*¹</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">材</td> <td>胴</td> <td>フ</td> <td>ラ</td> <td>ン</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>ジ</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>厚</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>さ</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>*³</td> <td>mm</td> <td>□*¹</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">料</td> <td>全</td> <td>長</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>mm</td> <td>2800*¹</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">個</td> <td>胴</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>—</td> <td>□ (□)</td> </tr> <tr> <td></td> <td>ボ</td> <td>ン</td> <td>ネ</td> <td>ッ</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>ト</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>—</td> <td>□ (□)</td> </tr> <tr> <td></td> <td>カ</td> <td>バ</td> <td>ー</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>—</td> <td>□ (□)</td> </tr> <tr> <td></td> <td>個</td> <td>数</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>—</td> <td>2</td> </tr> </tbody> </table> <p>(つづき)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th colspan="2">変更前</th> <th>変更後</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">取</td> <td>系</td> <td>統</td> <td>名</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td></td> <td>(</td> <td>ラ</td> <td>イ</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>ン</td> <td>名)</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>—</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">付</td> <td>設</td> <td>置</td> <td>床</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">箇</td> <td>溢</td> <td>水</td> <td>防</td> <td>護</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>上</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>の</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>区</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>画</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>番</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>号</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">所</td> <td>溢</td> <td>水</td> <td>防</td> <td>護</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>上</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>の</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>配</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>慮</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>が</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>必</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>要</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>な</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>高</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>さ</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table> <p>注記*1: 公称値を示す。 *2: S I 単位に換算したものである。 *3: 既工事計画書に記載がないため記載の適正化を行う。記載内容は, 設計図書による。 *4: 既工事計画書に記載がないため記載の適正化を行う。記載内容は, 昭和 60 年 4 月 27 日付け 59 資庁第 17250 号にて認可された工事計画の添付書類「第 3-8-8 図 原子炉補機海水ストレーナ構造図」による。</p>			変更前		変更後	名	称	原子炉補機海水ストレーナ			種	類	—	バスケット形ダブルストレーナ		容	量	m ³ /h/個	□以上(4080* ¹)		最	高	使	用	圧	力		MPa	0.98* ²		最	高	使	用	温	度		℃	40		主	胴	板	厚	さ		mm	□* ¹		カ	バ	ー	厚		さ		* ³	mm	□* ¹	管	台	口	径	(海					水	入					口)	* ⁴	mm	700* ¹	要	管	台	厚	さ				(海				水					入					口)	* ³	mm	□* ¹	寸	管	台	口	径				(海				水					出					口)	* ⁴	mm	700* ¹	法	管	台	厚	さ				(海					水					出					口)	* ³	mm	□* ¹	材	胴	フ	ラ	ン				ジ				厚					さ					* ³	mm	□* ¹	料	全	長											mm	2800* ¹	個	胴												—	□ (□)		ボ	ン	ネ	ッ					ト											—	□ (□)		カ	バ	ー												—	□ (□)		個	数								—	2			変更前		変更後	取	系	統	名	—		(ラ	イ				ン	名)					—	付	設	置	床	—					箇	溢	水	防	護				上					の					区					画					番					号	所	溢	水	防	護				上					の					配					慮					が					必					要					な					高					さ					—	<p>設計及び工事の計画の ホ(4)(iv)-②a 及びホ (4)(iv)-②e は, 設置変 更許可申請書 (本文 (五 号)) のホ(4)(iv)-②を詳 細に記載しており, 整合 している。</p>	
		変更前		変更後																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
名	称	原子炉補機海水ストレーナ																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
種	類	—	バスケット形ダブルストレーナ																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
容	量	m ³ /h/個	□以上(4080* ¹)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
最	高	使	用	圧																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
力		MPa	0.98* ²																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
最	高	使	用	温																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
度		℃	40																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
主	胴	板	厚	さ																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
		mm	□* ¹																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
	カ	バ	ー	厚																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
		さ		* ³	mm	□* ¹																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
	管	台	口	径	(海																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
					水	入																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
					口)	* ⁴	mm	700* ¹																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
要	管	台	厚	さ																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
				(海																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
				水																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
				入																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
				口)	* ³	mm	□* ¹																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
寸	管	台	口	径																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
				(海																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
				水																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
				出																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
				口)	* ⁴	mm	700* ¹																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
法	管	台	厚	さ																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
				(海																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
				水																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
				出																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
				口)	* ³	mm	□* ¹																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
材	胴	フ	ラ	ン																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
				ジ																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
				厚																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
				さ																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
				* ³	mm	□* ¹																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
料	全	長																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
					mm	2800* ¹																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
個	胴																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
					—	□ (□)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
	ボ	ン	ネ	ッ																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
				ト																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
					—	□ (□)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
	カ	バ	ー																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
					—	□ (□)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
	個	数																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
					—	2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
		変更前		変更後																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
取	系	統	名	—																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
		(ラ	イ																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
			ン	名)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
				—																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
付	設	置	床	—																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
箇	溢	水	防	護																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
				上																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
				の																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
				区																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
				画																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
				番																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
				号																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
所	溢	水	防	護																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
				上																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
				の																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
				配																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
				慮																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
				が																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
				必																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
				要																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
				な																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
				高																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
				さ																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
				—																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>また、<u>ホ(4)(iv)-③</u>この系統は、<u>想定される重大事故等時においても使用する。</u></p>	<p>5.6 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>5.6.2 設計方針</p> <p>(1) 原子炉運転中の場合に用いる設備</p> <p>b. サポート系故障時に用いる設備</p> <p>(c) 常設代替交流電源設備による残留熱除去系（低圧注水モード）の復旧</p> <p><中略></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し、設計基準事故対処設備である残留熱除去系及び原子炉補機冷却系（原子炉補機海水系を含む。）を<u>重大事故等対処設備（設計基準拡張）として使用する。</u></p> <p>(2) 原子炉停止中の場合に用いる設備</p> <p>b. サポート系故障時に用いる設備</p> <p>(c) 常設代替交流電源設備による残留熱除去系（原子炉停止時冷却モード）の復旧</p> <p><中略></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（原子炉停止時冷却モード）及び原子炉補機冷却系（原子炉補機海水系を含む。）を<u>重大事故等対処設備（設計基準拡張）として使用する。</u></p>	<p>【原子炉冷却系統施設（蒸気タービンを除く。）】（基本設計方針）</p> <p>第2章 個別項目</p> <p>7. 原子炉補機冷却設備</p> <p>7.1 原子炉補機冷却系（原子炉補機海水系を含む。）</p> <p><中略></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、<u>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<u>ホ(4)(iv)-③a</u>原子炉補機冷却系（原子炉補機海水系を含む。）が使用できる場合は重大事故等対処設備（設計基準拡張）として使用できる設計とする。</u></p> <p>原子炉補機冷却系（原子炉補機海水系を含む。）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、重大事故等対処設備としての基本方針に示す設計方針を適用する。ただし、多様性及び独立性並びに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、重大事故等対処設備の基本方針のうち「5.1.2 多様性、位置的分散等」に示す設計方針は適用しない。</p> <p>7.2 高圧炉心スプレイ補機冷却系（高圧炉心スプレイ補機海水系を含む。）</p> <p><中略></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、<u>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<u>ホ(4)(iv)-③b</u>高圧炉心スプレイ補機冷却系（高圧炉心スプレイ補機海水系を含む。）が使用できる場合は重大事故等対処設備（設計基準拡張）として使用できる設計とする。</u></p> <p>高圧炉心スプレイ補機冷却系（高圧炉心スプレイ補機海水系を含む。）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、重大事故等対処設備としての基本方針に示す設計方針を適用する。ただし、多様性及び独立性並びに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、重大事故等対処設備の基本方針のうち「5.1.2 多様性、位置的分散等」に示</p>	<p>設計及び工事の計画の<u>ホ(4)(iv)-③a</u>及び<u>ホ(4)(iv)-③b</u>は、設置変更許可申請書（本文（五号））の<u>ホ(4)(iv)-③</u>を具体的に記載しており、整合している。</p>	

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>(v) 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備</p> <p><u>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ホ(4)(v)-①を設置及び保管する。</u></p> <p><u>ホ(4)(v)-②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、格納容器フィルタベント系及び原子炉補機代替冷却系を設ける。</u></p>	<p>5.10 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備</p> <p>5.10.1 概要</p> <p><u>設計基準事故対処設備が有する最終ヒートシンクへ熱を輸送する機能が喪失した場合において炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損（炉心の著しい損傷が発生する前に生ずるものに限る。）を防止するため、最終ヒートシンクへ熱を輸送するために必要な重大事故等対処設備を設置及び保管する。</u></p> <p><中略></p> <p>5.10.2 設計方針</p> <p><u>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、格納容器フィルタベント系及び原子炉補機代替冷却系を設ける。</u></p>	<p>す設計方針は適用しない。</p> <p>7.3 原子炉補機代替冷却系</p> <p><u>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ホ(4)(v)-①aとして、原子炉補機代替冷却系を設ける設計とする。</u></p> <p><中略></p> <p>4. 残留熱除去設備</p> <p>4.2 格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱</p> <p><u>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ホ(4)(v)-①bとして、格納容器フィルタベント系を設ける設計とする。</u></p> <p><中略></p> <p>7. 原子炉補機冷却設備</p> <p>7.3 原子炉補機代替冷却系</p> <p><u>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、ホ(4)(v)-②a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として、原子炉補機代替冷却系を設ける設計とする。</u></p> <p><中略></p> <p>4. 残留熱除去設備</p> <p>4.2 格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱</p> <p><u>設計基準事故対処設備が有する最終ヒートシンクへ熱</u></p>	<p>設計及び工事の計画のホ(4)(v)-①a及びホ(4)(v)-①bは、設置変更許可申請書（本文（五号））のホ(4)(v)-①と同義であり、整合している。</p> <p>設計及び工事の計画のホ(4)(v)-②a及びホ(4)(v)-②bは、設置変更許可申請書（本文（五号））のホ(4)(v)-②と同義であり、整合している。</p>	

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>a. フロントライン系故障時に用いる設備</p> <p>(a) 格納容器フィルタベント系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、格納容器フィルタベント系は、原子炉格納容器内雰囲気ガスを窒素ガス制御系等を経由して、第1ベントフィルタスクラバ容器及び第1ベントフィルタ銀ゼオライト容器へ導き、放射性物質を低減させた後に原子炉建物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。</u></p> <p>格納容器フィルタ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、<u>ホ(4)(v)a.(a)-①</u>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>(1) フロントライン系故障時に用いる設備</p> <p>a. 格納容器フィルタベント系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、格納容器フィルタベント系を使用する。</u></p> <p><u>格納容器フィルタベント系は、第1ベントフィルタスクラバ容器、第1ベントフィルタ銀ゼオライト容器、圧力開放板、遠隔手動弁操作機構、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窒素ガス制御系等を経由して、第1ベントフィルタスクラバ容器及び第1ベントフィルタ銀ゼオライト容器へ導き、放射性物質を低減させた後に原子炉建物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。</u></p> <p>格納容器フィルタ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、<u>あらかじめ敷地境界での線量評価を行うこととする。</u></p>	<p><u>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、<u>ホ(4)(v)-②b</u>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として、格納容器フィルタベント系を設ける設計とする。</u></p> <p><中略></p> <p>4.2 格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱</p> <p><中略></p> <p><u>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使用する格納容器フィルタベント系は、第1ベントフィルタスクラバ容器（スクラビング水、金属フィルタ）、第1ベントフィルタ銀ゼオライト容器（銀ゼオライトフィルタ）、圧力開放板、遠隔手動弁操作機構、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窒素ガス制御系等を経由して、第1ベントフィルタスクラバ容器及び第1ベントフィルタ銀ゼオライト容器へ導き、放射性物質を低減させた後に原子炉建物屋上に設ける放出口から放出（系統設計流量 9.8kg/s（1Pd において））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。</u></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格納容器フィルタベント系は、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>格納容器フィルタ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、<u>ホ(4)(v)a.(a)-①</u>設置（変更）許可において敷地境界での線量評価を行い、実効線量が5mSv.以下であることを確認しており、格納容器フィルタベント系はこの評価条件を満足する設計とする。</p> <p>第1ベントフィルタスクラバ容器は4個を並列に設置し、排気中に含まれる粒子状放射性物質及びガス状の無機</p>	<p>設計及び工事の計画の<u>ホ(4)(v)a.(a)-①</u>は、設置変更許可申請書（本文（五号））の<u>ホ(4)(v)a.(a)-①</u>を具体的に記載しており、整合している。</p>	

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<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. サポート系故障時に用いる設備 (a) 原子炉補機代替冷却系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱 <u>原子炉補機冷却系（原子炉補機海水系を含む。）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、原子炉補機代替冷却系は、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、屋外の接続口より移動式代替熱交換設備を原子炉補機冷却系に接続し、大型送水ポンプ車により移動式代替熱交換設備に海水を送水することで、残留熱除去系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。</u></p> <p>また、屋外の接続口が使用できない場合には、大型送水ポンプ車を屋内の接続口より原子炉補機冷却系に接続し、<u>原子炉補機冷却系に海水を送水することで、残留熱除去系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。</u></p> <p>移動式代替熱交換設備は、常設代替交流電源設備からの給電が可能な設計とする。また、大型送水ポンプ車は、デ</p>	<p>本系統の詳細については、「9.3 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) サポート系故障時に用いる設備 a. 原子炉補機代替冷却系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱 <u>原子炉補機冷却系（原子炉補機海水系を含む。）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、原子炉補機代替冷却系を使用する。</u> <u>原子炉補機代替冷却系は、移動式代替熱交換設備淡水ポンプ及び熱交換器を搭載した移動式代替熱交換設備、大型送水ポンプ車、配管・ホース・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、屋外の接続口より移動式代替熱交換設備を原子炉補機冷却系に接続し、大型送水ポンプ車により移動式代替熱交換設備に海水を送水することで、残留熱除去系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。</u></p> <p>また、屋外の接続口が使用できない場合には、大型送水ポンプ車を屋内の接続口より原子炉補機冷却系に接続し、<u>原子炉補機冷却系に海水を送水することで、残留熱除去系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。</u></p> <p>移動式代替熱交換設備は、常設代替交流電源設備からの給電が可能な設計とする。また、大型送水ポンプ車は、デ</p>	<p>よう素を除去し、第1ベントフィルタ銀ゼオライト容器は、排気中に含まれる有機よう素を除去できる設計とする。また、無機よう素をスクラビング水中に捕集・保持するためにアルカリ性の状態（系統待機時において pH13 以上）に維持する設計とする。</p> <p><中略></p> <p>7. 原子炉補機冷却設備 7.3 原子炉補機代替冷却系 <中略> <u>原子炉補機冷却系（原子炉補機海水系を含む。）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使用する原子炉補機代替冷却系は、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、移動式代替熱交換設備を原子炉補機冷却系に接続し、大型送水ポンプ車により移動式代替熱交換設備に海水を送水することで、残留熱除去系等の機器で除去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。</u> <中略></p> <p>また、屋外の接続口が使用できない場合には、大型送水ポンプ車を屋内の接続口より原子炉補機冷却系に接続し、<u>原子炉補機冷却系に海水を送水することで、残留熱除去系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。</u></p> <p><中略></p> <p>移動式代替熱交換設備は、常設代替交流電源設備からの給電が可能な設計とする。また、大型送水ポンプ車は、デ</p>	<p>設置変更許可申請書（本文(五号)）「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」に示す。</p>	

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>ディーゼルエンジンにより駆動できる設計とする。</p> <p>常設代替交流電源設備、可搬型代替交流電源設備、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>ディーゼルエンジンにより駆動できる設計とする。燃料は燃料補給設備であるガスタービン発電機用軽油タンク、非常用ディーゼル発電機燃料貯蔵タンク又は高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機燃料貯蔵タンクからタンクローリにより補給できる設計とする。</p> <p><中略></p> <p>本システムの流路として、原子炉補機冷却系の配管、弁及びサージタンク並びに残留熱除去系の熱交換器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、設計基準事故対処設備である非常用取水設備の取水口、取水管及び取水槽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、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「10.2 代替電源設備」に記載する。</p> <p><中略></p>	<p>ディーゼルエンジンにより駆動できる設計とする。</p>	<p>設置変更許可申請書（本文（五号））「ヌ、(2)、(iv) 代替電源設備」に示す。</p>	

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>格納容器フィルタベント系は、残留熱除去系（格納容器冷却モード）及び原子炉補機冷却系（原子炉補機海水系を含む。）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、残留熱除去系及び原子炉補機冷却系（原子炉補機海水系を含む。）に対して、多様性を有する設計とする。</p> <p>また、格納容器フィルタベント系は、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手動弁操作機構を用いた人力による遠隔操作を可能とすることで、ホ(4)(v)b.(a)-①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（格納容器冷却モード）及び原子炉補機冷却系（原子炉補機海水系を含む。）に対して、多様性を有する設計とする。</p> <p>格納容器フィルタベント系の第1ベントフィルタスクラバ容器及び第1ベントフィルタ銀ゼオライト容器は原子炉建物外の第1ベントフィルタ格納槽内に、圧力開放板は原子炉建物近傍の屋外に設置し、原子炉建物内の残留熱除去ポンプ、残留熱除去系熱交換器、原子炉補機冷却水ポンプ、原子炉補機冷却系熱交換器及び屋外の原子炉補機海水ポンプ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>格納容器フィルタベント系は、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（原子炉補機海水系を含む。）に対して独立性を有する設計とする。</p>	<p>5.10.2.1 多様性及び独立性，位置的分散 <中略></p> <p>格納容器フィルタベント系は、残留熱除去系（格納容器冷却モード）及び原子炉補機冷却系（原子炉補機海水系を含む。）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、残留熱除去系及び原子炉補機冷却系（原子炉補機海水系を含む。）に対して、多様性を有する設計とする。</p> <p>また、格納容器フィルタベント系は、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手動弁操作機構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（格納容器冷却モード）及び原子炉補機冷却系（原子炉補機海水系を含む。）に対して、多様性を有する設計とする。</p> <p>格納容器フィルタベント系の第1ベントフィルタスクラバ容器及び第1ベントフィルタ銀ゼオライト容器は原子炉建物外の第1ベントフィルタ格納槽内に、圧力開放板は原子炉建物近傍の屋外に設置し、原子炉建物内の残留熱除去ポンプ、残留熱除去系熱交換器、原子炉補機冷却水ポンプ、原子炉補機冷却系熱交換器及び屋外の原子炉補機海水ポンプ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>格納容器フィルタベント系は、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（原子炉補機海水系を含む。）に対して独立性を有する設計とする。</p>	<p>4. 残留熱除去設備</p> <p>4.2 格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱</p> <p>4.2.1 多様性，位置的分散及び独立性</p> <p>格納容器フィルタベント系は、残留熱除去系（格納容器冷却モード）及び原子炉補機冷却系（原子炉補機海水系を含む。）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、残留熱除去系及び原子炉補機冷却系（原子炉補機海水系を含む。）に対して、多様性を有する設計とする。</p> <p>格納容器フィルタベント系は、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手動弁操作機構を用いた人力による遠隔操作を可能とすることで、ホ(4)(v)b.(a)-①非常用ディーゼル発電設備からの給電により駆動する残留熱除去系（格納容器冷却モード）及び原子炉補機冷却系（原子炉補機海水系を含む。）に対して、多様性を有する設計とする。</p> <p>格納容器フィルタベント系の第1ベントフィルタスクラバ容器及び第1ベントフィルタ銀ゼオライト容器は原子炉建物外の第1ベントフィルタ格納槽内に、圧力開放板は原子炉建物近傍の屋外に設置し、原子炉建物内の残留熱除去ポンプ、残留熱除去系熱交換器、原子炉補機冷却水ポンプ、原子炉補機冷却系熱交換器及び屋外の原子炉補機海水ポンプと異なる区画に設置することで、残留熱除去系（格納容器冷却モード）及び原子炉補機冷却系（原子炉補機海水系を含む。）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った設計とする。</p> <p>格納容器フィルタベント系は、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（原子炉補機海水系を含む。）に対して独立性を有する設計とする。</p>	<p>設計及び工事の計画のホ(4)(v)b.(a)-①及びは、設置変更許可申請書（本文（五号））のホ(4)(v)b.(a)-①を具体的に記載しており、整合している。</p>	

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>原子炉補機代替冷却系は、原子炉補機冷却系（原子炉補機海水系を含む。）と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、移動式代替熱交換設備を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原子炉補機冷却系（原子炉補機海水系を含む。）に対して、多様性及び独立性を有する設計とし、大型送水ポンプ車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（原子炉補機海水系を含む。）に対して多様性を有する設計とする。また、原子炉補機代替冷却系は、格納容器フィルタベント系に対して、除熱手段の多様性を有する設計とする。</p> <p>原子炉補機代替冷却系の移動式代替熱交換設備及び大型送水ポンプ車は、原子炉建物及び格納容器フィルタベント系から離れた屋外に分散して保管することで、原子炉建物内の原子炉補機冷却水ポンプ、原子炉補機冷却系熱交換器及び屋外の原子炉補機海水ポンプ並びに原子炉建物外の格納容器フィルタ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>移動式代替熱交換設備及び大型送水ポンプ車の接続口は、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>原子炉補機代替冷却系は、原子炉補機冷却系（原子炉補機海水系を含む。）と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、原子炉補機海水系に対して独立性を有するとともに、移動式代替熱交換設備から屋外の接続口を介した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>原子炉補機代替冷却系は、原子炉補機冷却系（原子炉補機海水系を含む。）と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、移動式代替熱交換設備を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原子炉補機冷却系（原子炉補機海水系を含む。）に対して、多様性及び独立性を有する設計とし、大型送水ポンプ車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（原子炉補機海水系を含む。）に対して多様性を有する設計とする。また、原子炉補機代替冷却系は、格納容器フィルタベント系に対して、除熱手段の多様性を有する設計とする。</p> <p>原子炉補機代替冷却系の移動式代替熱交換設備及び大型送水ポンプ車は、原子炉建物及び格納容器フィルタベント系から離れた屋外に分散して保管することで、原子炉建物内の原子炉補機冷却水ポンプ、原子炉補機冷却系熱交換器及び屋外の原子炉補機海水ポンプ並びに原子炉建物外の格納容器フィルタ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>移動式代替熱交換設備及び大型送水ポンプ車の接続口は、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>原子炉補機代替冷却系は、原子炉補機冷却系（原子炉補機海水系を含む。）と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、原子炉補機海水系に対して独立性を有するとともに、移動式代替熱交換設備から屋外の接続口を介した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>7. 原子炉補機冷却設備 7.3 原子炉補機代替冷却系 7.3.1 多様性、位置的分散及び独立性</p> <p>原子炉補機代替冷却系は、原子炉補機冷却系（原子炉補機海水系を含む。）と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、移動式代替熱交換設備を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、非常用ディーゼル発電設備からの給電により駆動する原子炉補機冷却系（原子炉補機海水系を含む。）に対して、多様性及び独立性を有する設計とし、大型送水ポンプ車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（原子炉補機海水系を含む。）に対して多様性を有する設計とする。また、原子炉補機代替冷却系は、格納容器フィルタベント系に対して、除熱手段の多様性を有する設計とする。</p> <p>原子炉補機代替冷却系の移動式代替熱交換設備及び大型送水ポンプ車は、原子炉建物及び格納容器フィルタベント系から離れた屋外に分散して保管することで、原子炉建物内の原子炉補機冷却水ポンプ、原子炉補機冷却系熱交換器及び屋外の原子炉補機海水ポンプ並びに原子炉建物外の格納容器フィルタ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>移動式代替熱交換設備及び大型送水ポンプ車の接続口は、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>原子炉補機代替冷却系は、原子炉補機冷却系（原子炉補機海水系を含む。）と共通要因によって同時に機能を損なわないよう、原子炉補機海水系に対して独立性を有するとともに、移動式代替熱交換設備から屋外の接続口を介した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>残留熱代替除去系に使用する原子炉補機代替冷却系の移動式代替熱交換設備及び大型送水ポンプ車は、格納容器フィルタベント系から離れた屋外に分散して保管することで、格納容器フィルタ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>移動式代替熱交換設備及び大型送水ポンプ車の接続口は、共通要因によって接続できなくなることを防止するた</p>		

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考																																																																																					
<p>また、大型送水ポンプ車から屋内の接続口を介した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、原子炉補機代替冷却系は、設計基準事故対処設備である原子炉補機冷却系（原子炉補機海水系を含む。）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、ス(2)、(iv)代替電源設備にて記載する。</p> <p>[常設重大事故等対処設備]</p> <p>格納容器フィルタベント系 第1ベントフィルタスクラバ容器 ホ(4)(v)-③(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1ベントフィルタ銀ゼオライト容器 ホ(4)(v)-③(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 ホ(4)(v)-③(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) 遠隔手動弁操作機構 ホ(4)(v)-③(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>また、大型送水ポンプ車から屋内の接続口を介した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、原子炉補機代替冷却系は、設計基準事故対処設備である原子炉補機冷却系（原子炉補機海水系を含む。）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「10.2.代替電源設備」にて記載する。</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</p> <p>(1) 格納容器フィルタベント系 a. 第1ベントフィルタスクラバ容器 第9.3-1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1ベントフィルタ銀ゼオライト容器 第9.3-1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. 圧力開放板 第9.3-1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。 d. 遠隔手動弁操作機構 第9.3-1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>め、互いに異なる複数箇所に設置し、かつ格納容器フィルタベント系との隔離を考慮した設計とする。</p> <p>また、大型送水ポンプ車から屋内の接続口を介した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、原子炉補機代替冷却系は、設計基準事故対処設備である原子炉補機冷却系（原子炉補機海水系を含む。）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>【原子炉格納施設】 (要目表) 3. 圧力低減設備その他の安全設備に係る次の事項 (9) 圧力逃がし装置に係る次の事項 (9.1) 格納容器フィルタベント系</p> <p>イ 容器の名称、種類、容量、最高使用圧力、最高使用温度、主要寸法、材料、個数及び取付箇所（常設及び可搬型の別に記載すること。） 常設</p> <table border="1" data-bbox="1665 1188 2822 1698"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th>変更前</th> <th colspan="2">変更後</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">名</td> <td rowspan="2">称</td> <td colspan="3">第1ベントフィルタ*1</td> </tr> <tr> <td colspan="2">スクラバ容器*2</td> <td>銀ゼオライト容器*2</td> </tr> <tr> <td>種</td> <td>類</td> <td colspan="3">スカート支持たて置円筒形</td> </tr> <tr> <td>容</td> <td>量*3</td> <td>□以上(9.3*4)</td> <td colspan="2">—</td> </tr> <tr> <td>最</td> <td>高</td> <td>0.853</td> <td colspan="2">0.427</td> </tr> <tr> <td>最</td> <td>高</td> <td>200</td> <td colspan="2">200</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">主</td> <td>胴</td> <td>2200*1</td> <td colspan="2">3000*1</td> </tr> <tr> <td>鏡</td> <td>□(20.0*1)</td> <td colspan="2">□(20.0*1)</td> </tr> <tr> <td>板</td> <td>□(20.0*1)</td> <td colspan="2">□(20.0*1)</td> </tr> <tr> <td>厚</td> <td>2200*1(中央部における内面の半径)</td> <td colspan="2">3000*1(中央部における内面の半径)</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">法</td> <td>鏡</td> <td>220*1(すみの丸みの内半径)</td> <td colspan="2">300*1(すみの丸みの内半径)</td> </tr> <tr> <td>板</td> <td>216.3*4</td> <td colspan="2">318.5*4</td> </tr> <tr> <td>の</td> <td>□(8.2*1)</td> <td colspan="2">□(10.3*1)</td> </tr> <tr> <td>形</td> <td>216.3*4</td> <td colspan="2">318.5*4</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">寸</td> <td>状</td> <td>□(8.2*1)</td> <td colspan="2">□(10.3*1)</td> </tr> <tr> <td>に</td> <td colspan="3"></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">法</td> <td>係</td> <td colspan="3"></td> </tr> <tr> <td>る</td> <td colspan="3"></td> </tr> </tbody> </table>			変更前	変更後		名	称	第1ベントフィルタ*1			スクラバ容器*2		銀ゼオライト容器*2	種	類	スカート支持たて置円筒形			容	量*3	□以上(9.3*4)	—		最	高	0.853	0.427		最	高	200	200		主	胴	2200*1	3000*1		鏡	□(20.0*1)	□(20.0*1)		板	□(20.0*1)	□(20.0*1)		厚	2200*1(中央部における内面の半径)	3000*1(中央部における内面の半径)		法	鏡	220*1(すみの丸みの内半径)	300*1(すみの丸みの内半径)		板	216.3*4	318.5*4		の	□(8.2*1)	□(10.3*1)		形	216.3*4	318.5*4		寸	状	□(8.2*1)	□(10.3*1)		に				法	係				る				<p>設置変更許可申請書（本文（五号）「ヌ、(2)、(iv)代替電源設備」に示す。</p>	
		変更前	変更後																																																																																						
名	称	第1ベントフィルタ*1																																																																																							
		スクラバ容器*2		銀ゼオライト容器*2																																																																																					
種	類	スカート支持たて置円筒形																																																																																							
容	量*3	□以上(9.3*4)	—																																																																																						
最	高	0.853	0.427																																																																																						
最	高	200	200																																																																																						
主	胴	2200*1	3000*1																																																																																						
	鏡	□(20.0*1)	□(20.0*1)																																																																																						
	板	□(20.0*1)	□(20.0*1)																																																																																						
	厚	2200*1(中央部における内面の半径)	3000*1(中央部における内面の半径)																																																																																						
法	鏡	220*1(すみの丸みの内半径)	300*1(すみの丸みの内半径)																																																																																						
	板	216.3*4	318.5*4																																																																																						
	の	□(8.2*1)	□(10.3*1)																																																																																						
	形	216.3*4	318.5*4																																																																																						
寸	状	□(8.2*1)	□(10.3*1)																																																																																						
	に																																																																																								
法	係																																																																																								
	る																																																																																								

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考																																																																																																																																																																																			
		<p style="text-align: center;">(つづき)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th style="width: 10%;">変更前</th> <th colspan="5">変更後</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">主要寸法</td> <td>マンホール外径</td> <td>mm</td> <td colspan="5">558.8^{*4}</td> </tr> <tr> <td>マンホール厚さ</td> <td>mm</td> <td colspan="5">□ (20.0^{*4})</td> </tr> <tr> <td>マンホール平板厚さ</td> <td>mm</td> <td colspan="5">□ (35.0^{*4})</td> </tr> <tr> <td>高さ</td> <td>mm</td> <td colspan="5">7500^{*4}</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">材料</td> <td>胴板</td> <td>—</td> <td colspan="5">SUS316L</td> </tr> <tr> <td>鏡板</td> <td>—</td> <td colspan="5">SUS316L</td> </tr> <tr> <td>マンホール平板</td> <td>—</td> <td colspan="5">SUSF316L</td> </tr> <tr> <td>個数</td> <td>—</td> <td colspan="5">4</td> </tr> <tr> <td rowspan="5">取付箇所</td> <td>系統名 (ライン名)</td> <td>—</td> <td>A-第1ベントフィルタスクラバ容器 (格納容器フィルタベント系)</td> <td>B-第1ベントフィルタスクラバ容器 (格納容器フィルタベント系)</td> <td>C-第1ベントフィルタスクラバ容器 (格納容器フィルタベント系)</td> <td>D-第1ベントフィルタスクラバ容器 (格納容器フィルタベント系)</td> <td>第1ベントフィルタ 銀ゼオライト容器 (格納容器フィルタベント系)</td> </tr> <tr> <td>設置床</td> <td>—</td> <td>第1ベントフィルタ格納槽内 EL 2700mm</td> <td>第1ベントフィルタ格納槽内 EL 2700mm</td> <td>第1ベントフィルタ格納槽内 EL 2700mm</td> <td>第1ベントフィルタ格納槽内 EL 2700mm</td> <td>第1ベントフィルタ格納槽内 EL 2700mm</td> </tr> <tr> <td>溢水防護上の区画番号</td> <td>—</td> <td colspan="5">—</td> </tr> <tr> <td>溢水防護上の配慮が必要な高さ</td> <td>—</td> <td colspan="5">—</td> </tr> <tr> <td></td> <td>—</td> <td colspan="5">—</td> </tr> </tbody> </table> <p>注記*1: 本設備は、フィルターとして使用する第1ベントフィルタと同一機器である。 *2: 原子炉冷却系統施設のうち残留熱除去設備（格納容器フィルタベント系）及び圧力低減設備その他の安全設備の放射性物質濃度制御設備及び可燃性ガス濃度制御設備並びに格納容器再循環設備（格納容器フィルタベント系）と兼用 ホ(4)(v)-③a *3: スクラビング水の水量を示す。 *4: 公称値を示す。 *5: 重大事故等時における使用時の値</p> <p style="text-align: center;">ハ 圧力開放板の設定破裂圧力、主要寸法、材料、個数及び取付箇所</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th style="width: 10%;">変更前</th> <th colspan="5">変更後</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>名</td> <td>称</td> <td></td> <td colspan="5">圧力開放板*</td> </tr> <tr> <td>設定破裂圧力</td> <td>MPa</td> <td></td> <td colspan="5">0.08</td> </tr> <tr> <td>主要寸法</td> <td>呼び径</td> <td>(A)</td> <td colspan="5">400</td> </tr> <tr> <td>材料</td> <td>ディスク</td> <td>—</td> <td colspan="5">□</td> </tr> <tr> <td>個数</td> <td>—</td> <td>—</td> <td colspan="5">1</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">取付箇所</td> <td>系統名 (ライン名)</td> <td>—</td> <td colspan="5">圧力開放板 (格納容器フィルタベント系)</td> </tr> <tr> <td>設置床</td> <td>—</td> <td colspan="5">屋外 EL 19400mm</td> </tr> <tr> <td>溢水防護上の区画番号</td> <td>—</td> <td colspan="5">—</td> </tr> <tr> <td>溢水防護上の配慮が必要な高さ</td> <td>—</td> <td colspan="5">—</td> </tr> </tbody> </table> <p>注記*: 原子炉冷却系統施設のうち残留熱除去設備（格納容器フィルタベント系）及び圧力低減設備その他の安全設備の放射性物質濃度制御設備及び可燃性ガス濃度制御設備並びに格納容器再循環設備（格納容器フィルタベント系）と兼用 ホ(4)(v)-③b</p>			変更前	変更後					主要寸法	マンホール外径	mm	558.8 ^{*4}					マンホール厚さ	mm	□ (20.0 ^{*4})					マンホール平板厚さ	mm	□ (35.0 ^{*4})					高さ	mm	7500 ^{*4}					材料	胴板	—	SUS316L					鏡板	—	SUS316L					マンホール平板	—	SUSF316L					個数	—	4					取付箇所	系統名 (ライン名)	—	A-第1ベントフィルタスクラバ容器 (格納容器フィルタベント系)	B-第1ベントフィルタスクラバ容器 (格納容器フィルタベント系)	C-第1ベントフィルタスクラバ容器 (格納容器フィルタベント系)	D-第1ベントフィルタスクラバ容器 (格納容器フィルタベント系)	第1ベントフィルタ 銀ゼオライト容器 (格納容器フィルタベント系)	設置床	—	第1ベントフィルタ格納槽内 EL 2700mm	第1ベントフィルタ格納槽内 EL 2700mm	第1ベントフィルタ格納槽内 EL 2700mm	第1ベントフィルタ格納槽内 EL 2700mm	第1ベントフィルタ格納槽内 EL 2700mm	溢水防護上の区画番号	—	—					溢水防護上の配慮が必要な高さ	—	—						—	—							変更前	変更後					名	称		圧力開放板*					設定破裂圧力	MPa		0.08					主要寸法	呼び径	(A)	400					材料	ディスク	—	□					個数	—	—	1					取付箇所	系統名 (ライン名)	—	圧力開放板 (格納容器フィルタベント系)					設置床	—	屋外 EL 19400mm					溢水防護上の区画番号	—	—					溢水防護上の配慮が必要な高さ	—	—						
		変更前	変更後																																																																																																																																																																																				
主要寸法	マンホール外径	mm	558.8 ^{*4}																																																																																																																																																																																				
	マンホール厚さ	mm	□ (20.0 ^{*4})																																																																																																																																																																																				
	マンホール平板厚さ	mm	□ (35.0 ^{*4})																																																																																																																																																																																				
	高さ	mm	7500 ^{*4}																																																																																																																																																																																				
材料	胴板	—	SUS316L																																																																																																																																																																																				
	鏡板	—	SUS316L																																																																																																																																																																																				
	マンホール平板	—	SUSF316L																																																																																																																																																																																				
個数	—	4																																																																																																																																																																																					
取付箇所	系統名 (ライン名)	—	A-第1ベントフィルタスクラバ容器 (格納容器フィルタベント系)	B-第1ベントフィルタスクラバ容器 (格納容器フィルタベント系)	C-第1ベントフィルタスクラバ容器 (格納容器フィルタベント系)	D-第1ベントフィルタスクラバ容器 (格納容器フィルタベント系)	第1ベントフィルタ 銀ゼオライト容器 (格納容器フィルタベント系)																																																																																																																																																																																
	設置床	—	第1ベントフィルタ格納槽内 EL 2700mm	第1ベントフィルタ格納槽内 EL 2700mm	第1ベントフィルタ格納槽内 EL 2700mm	第1ベントフィルタ格納槽内 EL 2700mm	第1ベントフィルタ格納槽内 EL 2700mm																																																																																																																																																																																
	溢水防護上の区画番号	—	—																																																																																																																																																																																				
	溢水防護上の配慮が必要な高さ	—	—																																																																																																																																																																																				
		—	—																																																																																																																																																																																				
		変更前	変更後																																																																																																																																																																																				
名	称		圧力開放板*																																																																																																																																																																																				
設定破裂圧力	MPa		0.08																																																																																																																																																																																				
主要寸法	呼び径	(A)	400																																																																																																																																																																																				
材料	ディスク	—	□																																																																																																																																																																																				
個数	—	—	1																																																																																																																																																																																				
取付箇所	系統名 (ライン名)	—	圧力開放板 (格納容器フィルタベント系)																																																																																																																																																																																				
	設置床	—	屋外 EL 19400mm																																																																																																																																																																																				
	溢水防護上の区画番号	—	—																																																																																																																																																																																				
	溢水防護上の配慮が必要な高さ	—	—																																																																																																																																																																																				

設置変更許可申請書 (本文 (五号))	設置変更許可申請書 (添付書類八) 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考																																																																																																																																																																																									
		<p>へ フィルター (公衆の放射線障害の防止を目的として設置するものに限る。) の名称, 種類, 効率, 主要寸法, 個数及び取付箇所 (常設及び可搬型の別に記載すること。)</p> <p>常設</p> <table border="1" data-bbox="1670 401 2852 905"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th>変更前</th> <th colspan="2">変更後</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">名</td> <td rowspan="2">称</td> <td rowspan="2">—</td> <td colspan="2">第1ベントフィルタ*1</td> </tr> <tr> <td>スクラバ容器*2</td> <td>銀ゼオライト容器*2</td> </tr> <tr> <td>種</td> <td>類</td> <td>—</td> <td>スクラビング水及び金属フィルタ</td> <td>銀ゼオライトフィルタ</td> </tr> <tr> <td>効</td> <td>率</td> <td>%</td> <td>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)</td> <td>98以上(有機よう素に対して)</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">主</td> <td>胴</td> <td>内</td> <td>径</td> <td>mm</td> <td>2200*3</td> <td>3000*3</td> </tr> <tr> <td>胴</td> <td>板</td> <td>厚</td> <td>さ</td> <td>mm</td> <td>□(20.0*3)</td> <td>□(20.0*3)</td> </tr> <tr> <td>鏡</td> <td>板</td> <td>厚</td> <td>さ</td> <td>mm</td> <td>□(20.0*3)</td> <td>□(20.0*3)</td> </tr> <tr> <td>鏡</td> <td>板</td> <td>の</td> <td>形</td> <td>状</td> <td>に</td> <td>係</td> <td>る</td> <td>寸</td> <td>法</td> <td>mm</td> <td>2200*3 (中央部における内面の半径)</td> <td>3000*3 (中央部における内面の半径)</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">寸</td> <td>管</td> <td>台</td> <td>外</td> <td>径</td> <td>(ベントガス入口)</td> <td>mm</td> <td>216.3*3</td> <td>318.5*3</td> </tr> <tr> <td>管</td> <td>台</td> <td>厚</td> <td>さ</td> <td>(ベントガス入口)</td> <td>mm</td> <td>□(8.2*3)</td> <td>□(10.3*3)</td> </tr> <tr> <td>管</td> <td>台</td> <td>外</td> <td>径</td> <td>(ベントガス出口)</td> <td>mm</td> <td>216.3*3</td> <td>318.5*3</td> </tr> <tr> <td>管</td> <td>台</td> <td>厚</td> <td>さ</td> <td>(ベントガス出口)</td> <td>mm</td> <td>□(8.2*3)</td> <td>□(10.3*3)</td> </tr> </tbody> </table> <p>(つづき)</p> <table border="1" data-bbox="1679 947 2843 1423"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th>変更前</th> <th colspan="5">変更後</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">主</td> <td>マ</td> <td>ン</td> <td>ホ</td> <td>ー</td> <td>ル</td> <td>外</td> <td>径</td> <td>mm</td> <td>558.8*3</td> <td>609.6*3</td> </tr> <tr> <td>マ</td> <td>ン</td> <td>ホ</td> <td>ー</td> <td>ル</td> <td>厚</td> <td>さ</td> <td>mm</td> <td>□(20.0*3)</td> <td>□(20.0*3)</td> </tr> <tr> <td>マ</td> <td>ン</td> <td>ホ</td> <td>ー</td> <td>ル</td> <td>平</td> <td>板</td> <td>厚</td> <td>さ</td> <td>mm</td> <td>□(35.0*3)</td> <td>□(83.2*3)</td> </tr> <tr> <td>高</td> <td>さ</td> <td>mm</td> <td>7500*3</td> <td>3850*3</td> </tr> <tr> <td>個</td> <td>数</td> <td>—</td> <td>4</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">取</td> <td>系</td> <td>統</td> <td>名</td> <td>—</td> <td>A-第1ベントフィルタスクラバ容器 (格納容器フィルタベント系)</td> <td>B-第1ベントフィルタスクラバ容器 (格納容器フィルタベント系)</td> <td>C-第1ベントフィルタスクラバ容器 (格納容器フィルタベント系)</td> <td>D-第1ベントフィルタスクラバ容器 (格納容器フィルタベント系)</td> <td>第1ベントフィルタ銀ゼオライト容器 (格納容器フィルタベント系)</td> </tr> <tr> <td>設</td> <td>置</td> <td>床</td> <td>—</td> <td>第1ベントフィルタ格納槽内 EL 2700mm</td> <td>第1ベントフィルタ格納槽内 EL 2700mm</td> <td>第1ベントフィルタ格納槽内 EL 2700mm</td> <td>第1ベントフィルタ格納槽内 EL 2700mm</td> <td>第1ベントフィルタ格納槽内 EL 2700mm</td> </tr> <tr> <td>溢</td> <td>水</td> <td>防</td> <td>護</td> <td>上</td> <td>の</td> <td>区</td> <td>画</td> <td>番</td> <td>号</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>溢</td> <td>水</td> <td>防</td> <td>護</td> <td>上</td> <td>の</td> <td>配</td> <td>慮</td> <td>が</td> <td>必</td> <td>要</td> <td>な</td> <td>高</td> <td>さ</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table> <p>注記*1: 本設備は, 容器として使用する第1ベントフィルタと同一機器である。 *2: 原子炉冷却系統施設のうち残留熱除去設備 (格納容器フィルタベント系) 及び圧力低減設備その他の安全設備の放射性物質濃度制御設備及び可燃性ガス濃度制御設備並びに格納容器再循環設備 (格納容器フィルタベント系) と兼用 *3: 公称値を示す。</p>			変更前	変更後		名	称	—	第1ベントフィルタ*1		スクラバ容器*2	銀ゼオライト容器*2	種	類	—	スクラビング水及び金属フィルタ	銀ゼオライトフィルタ	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)	98以上(有機よう素に対して)	主	胴	内	径	mm	2200*3	3000*3	胴	板	厚	さ	mm	□(20.0*3)	□(20.0*3)	鏡	板	厚	さ	mm	□(20.0*3)	□(20.0*3)	鏡	板	の	形	状	に	係	る	寸	法	mm	2200*3 (中央部における内面の半径)	3000*3 (中央部における内面の半径)	寸	管	台	外	径	(ベントガス入口)	mm	216.3*3	318.5*3	管	台	厚	さ	(ベントガス入口)	mm	□(8.2*3)	□(10.3*3)	管	台	外	径	(ベントガス出口)	mm	216.3*3	318.5*3	管	台	厚	さ	(ベントガス出口)	mm	□(8.2*3)	□(10.3*3)			変更前	変更後					主	マ	ン	ホ	ー	ル	外	径	mm	558.8*3	609.6*3	マ	ン	ホ	ー	ル	厚	さ	mm	□(20.0*3)	□(20.0*3)	マ	ン	ホ	ー	ル	平	板	厚	さ	mm	□(35.0*3)	□(83.2*3)	高	さ	mm	7500*3	3850*3	個	数	—	4	1	取	系	統	名	—	A-第1ベントフィルタスクラバ容器 (格納容器フィルタベント系)	B-第1ベントフィルタスクラバ容器 (格納容器フィルタベント系)	C-第1ベントフィルタスクラバ容器 (格納容器フィルタベント系)	D-第1ベントフィルタスクラバ容器 (格納容器フィルタベント系)	第1ベントフィルタ銀ゼオライト容器 (格納容器フィルタベント系)	設	置	床	—	第1ベントフィルタ格納槽内 EL 2700mm	第1ベントフィルタ格納槽内 EL 2700mm	第1ベントフィルタ格納槽内 EL 2700mm	第1ベントフィルタ格納槽内 EL 2700mm	第1ベントフィルタ格納槽内 EL 2700mm	溢	水	防	護	上	の	区	画	番	号	—	溢	水	防	護	上	の	配	慮	が	必	要	な	高	さ	—		
		変更前	変更後																																																																																																																																																																																										
名	称	—	第1ベントフィルタ*1																																																																																																																																																																																										
			スクラバ容器*2	銀ゼオライト容器*2																																																																																																																																																																																									
種	類	—	スクラビング水及び金属フィルタ	銀ゼオライトフィルタ																																																																																																																																																																																									
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)	98以上(有機よう素に対して)																																																																																																																																																																																									
主	胴	内	径	mm	2200*3	3000*3																																																																																																																																																																																							
	胴	板	厚	さ	mm	□(20.0*3)	□(20.0*3)																																																																																																																																																																																						
	鏡	板	厚	さ	mm	□(20.0*3)	□(20.0*3)																																																																																																																																																																																						
	鏡	板	の	形	状	に	係	る	寸	法	mm	2200*3 (中央部における内面の半径)	3000*3 (中央部における内面の半径)																																																																																																																																																																																
寸	管	台	外	径	(ベントガス入口)	mm	216.3*3	318.5*3																																																																																																																																																																																					
	管	台	厚	さ	(ベントガス入口)	mm	□(8.2*3)	□(10.3*3)																																																																																																																																																																																					
	管	台	外	径	(ベントガス出口)	mm	216.3*3	318.5*3																																																																																																																																																																																					
	管	台	厚	さ	(ベントガス出口)	mm	□(8.2*3)	□(10.3*3)																																																																																																																																																																																					
		変更前	変更後																																																																																																																																																																																										
主	マ	ン	ホ	ー	ル	外	径	mm	558.8*3	609.6*3																																																																																																																																																																																			
	マ	ン	ホ	ー	ル	厚	さ	mm	□(20.0*3)	□(20.0*3)																																																																																																																																																																																			
	マ	ン	ホ	ー	ル	平	板	厚	さ	mm	□(35.0*3)	□(83.2*3)																																																																																																																																																																																	
	高	さ	mm	7500*3	3850*3																																																																																																																																																																																								
個	数	—	4	1																																																																																																																																																																																									
取	系	統	名	—	A-第1ベントフィルタスクラバ容器 (格納容器フィルタベント系)	B-第1ベントフィルタスクラバ容器 (格納容器フィルタベント系)	C-第1ベントフィルタスクラバ容器 (格納容器フィルタベント系)	D-第1ベントフィルタスクラバ容器 (格納容器フィルタベント系)	第1ベントフィルタ銀ゼオライト容器 (格納容器フィルタベント系)																																																																																																																																																																																				
	設	置	床	—	第1ベントフィルタ格納槽内 EL 2700mm	第1ベントフィルタ格納槽内 EL 2700mm	第1ベントフィルタ格納槽内 EL 2700mm	第1ベントフィルタ格納槽内 EL 2700mm	第1ベントフィルタ格納槽内 EL 2700mm																																																																																																																																																																																				
	溢	水	防	護	上	の	区	画	番	号	—																																																																																																																																																																																		
	溢	水	防	護	上	の	配	慮	が	必	要	な	高	さ	—																																																																																																																																																																														
		<p>【原子炉格納施設】 (基本設計方針) 第2章 個別項目 3. 圧力低減設備その他の安全設備 3.6 圧力逃がし装置 3.6.1 格納容器フィルタベント系 (1) 格納容器フィルタベント系による原子炉格納容器内の減圧及び除熱</p>																																																																																																																																																																																											

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
		<p><中略> 格納容器フィルタベント系使用時の排出経路に設置される隔離弁は、遠隔手動弁操作機構（個数5）<u>ホ(4)(v)-③d</u>原子炉冷却系統施設の設備，原子炉格納施設のうち圧力低減設備その他の安全設備の放射性物質濃度制御設備及び可燃性ガス濃度制御設備並びに格納容器再循環設備の設備で兼用)によって人力により容易かつ確実に操作が可能な設計とする。 <中略></p>	<p>設計及び工事の計画の<u>ホ(4)(v)-③a</u>～<u>ホ(4)(v)-③d</u>は、設置変更許可申請書（本文（五号））の<u>ホ(4)(v)-③</u>と同義であり、整合している。</p>	

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考																																																																													
<p>[可搬型重大事故等対処設備]</p> <p>原子炉補機代替冷却系</p> <p>ホ(4)(v)b.(a)-④ 移動式代替熱交換設備</p> <p>ホ(4)(v)b.(a)-⑤ (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) 燃料プールの冷却等のための設備と兼用)</p> <p>数 量 2 (予備1)</p> <p>熱交換器</p> <p>組 数 ⑥ 1</p> <p>伝熱容量 ⑦ 約23MW</p> <p>⑧a (海水温度30℃において)</p> <p>本文（十号）</p> <p>原子炉補機代替冷却系の伝熱容量は、⑨ ⑩ 事象発生後8時間から24時間において約16MW、事象発生24時間以降において約11MW ⑧b (サプレッション・プール水温度100℃、海水温度30℃において)とする。</p> <p>・記載箇所</p> <p>ハ(2)(ii)b.(d)(d-1)(d-1-8),</p> <p>ハ(2)(ii)c.(a)(a-1)(a-1-10),</p> <p>ハ(2)(ii)c.(b)(b-13)</p> <p>ハ(2)(ii)e.(a)(a-10),</p>	<p>(2) 原子炉補機代替冷却系</p> <p>a. 移動式代替熱交換設備</p> <p>兼用する設備は以下のとおり...</p> <p>・原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備</p> <p>・使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備</p> <p>台 数 2 (予備1)</p> <p>熱交換器</p> <p>組 数 1</p> <p>伝熱容量 約23MW (海水温度30℃において)</p>	<p>【原子炉冷却系統施設（蒸気タービンを除く。）】</p> <p>(要目表)</p> <p>8.3 原子炉補機代替冷却系</p> <p>(2) 熱交換器の名称、種類、容量、最高使用圧力（管側及び胴側の別に記載すること。）、最高使用温度（管側及び胴側の別に記載すること。）、伝熱面積、主要寸法、材料、個数及び取付箇所（常設及び可搬型の別に記載すること。）</p> <p>以下の設備は、既存の残留熱除去設備の残留熱除去系であり、原子炉補機代替冷却系として本工事計画で兼用する。</p> <p>常設 残留熱除去系熱交換器 可搬型</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th>変更前</th> <th>変更後</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">名 称</td> <td>移動式代替熱交換設備</td> <td></td> <td>④</td> </tr> <tr> <td>プレート式熱交換器</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">種 類</td> <td>プレート式</td> <td></td> <td>⑦</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">容 量^{*1}</td> <td>MW/個</td> <td></td> <td>⑨</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">淡水側</td> <td>最高使用圧力^{*1} MPa</td> <td></td> <td>1.37^{*2}</td> </tr> <tr> <td>最高使用温度^{*1} °C</td> <td></td> <td>70^{*2}</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">海水側</td> <td>最高使用圧力^{*1} MPa</td> <td></td> <td>1.00^{*2}</td> </tr> <tr> <td>最高使用温度^{*1} °C</td> <td></td> <td>65^{*2}</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">伝 熱 面 積^{*1}</td> <td>m²/個</td> <td></td> <td>⑧以上(⑧^{*2})</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="5">主 要 寸 法</td> <td>た て mm</td> <td>—</td> <td>2177^{*2}</td> </tr> <tr> <td>横 mm</td> <td></td> <td>780^{*2}</td> </tr> <tr> <td>高 さ mm</td> <td></td> <td>2000^{*2}</td> </tr> <tr> <td>車 両 全 長 mm</td> <td></td> <td>15900^{*2}</td> </tr> <tr> <td>車 両 全 幅 mm</td> <td></td> <td>2490^{*2}</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">材 料</td> <td>熱交換器側板</td> <td>—</td> <td>⑥</td> </tr> <tr> <td>熱交換器伝熱板</td> <td>—</td> <td>⑥</td> </tr> <tr> <td>個 数</td> <td>—</td> <td></td> <td>4^{*3}</td> </tr> <tr> <td>車 両 個 数</td> <td></td> <td></td> <td>2(予備1)</td> </tr> </tbody> </table> <p>取 付 箇 所 — —</p> <p>保管箇所： 屋外 EL 約 5000mm 第1保管エリア 屋外 EL 約 13000mm～33000mm 第3保管エリア 屋外 EL 約 8500mm 第4保管エリア</p> <p>予備を含めた3個を上記3箇所のうち第1保管エリアに1個、第3保管エリアに1個及び第4保管エリアに1個を保管する。</p> <p>取付箇所： 屋外 EL 約 15000mm 原子炉建物南側 又は西側近傍</p>			変更前	変更後	名 称	移動式代替熱交換設備		④	プレート式熱交換器			種 類	プレート式		⑦				容 量 ^{*1}	MW/個		⑨				淡水側	最高使用圧力 ^{*1} MPa		1.37 ^{*2}	最高使用温度 ^{*1} °C		70 ^{*2}	海水側	最高使用圧力 ^{*1} MPa		1.00 ^{*2}	最高使用温度 ^{*1} °C		65 ^{*2}	伝 熱 面 積 ^{*1}	m ² /個		⑧以上(⑧ ^{*2})				主 要 寸 法	た て mm	—	2177 ^{*2}	横 mm		780 ^{*2}	高 さ mm		2000 ^{*2}	車 両 全 長 mm		15900 ^{*2}	車 両 全 幅 mm		2490 ^{*2}	材 料	熱交換器側板	—	⑥	熱交換器伝熱板	—	⑥	個 数	—		4 ^{*3}	車 両 個 数			2(予備1)	<p>整合性</p> <ul style="list-style-type: none"> 設計及び工事の計画の④は、設置変更許可申請書（本文）の④と同義であり、整合している。 「移動式代替熱交換設備」は、設置変更許可申請書（本文（五号））における⑤を設計及び工事の計画の「原子炉冷却系統施設」のうち「原子炉補機冷却設備」に整理しており、整合している。 設計及び工事の計画の⑥は、設置変更許可申請書（本文）の⑥を具体的に記載しており、整合している。 設計及び工事の計画の⑦の11.5MW×2個=23MWは、設置変更許可申請書（本文）の⑦と同義であり、整合している。 設置変更許可申請書（本文）の⑧a及び⑧bは、設計及び工事の計画の「VI-1-1-5-3 設備別記載事項の設定根拠に関する説明書（原子炉冷却系統施設）」の記載と同義であり、整合している。 設計及び工事の計画の⑨の11.5MW×2個=23MWは、設置変更許可申請書（本文）の⑨を上回る値であり、整合している。 	<p>注：移動式代替熱交換設備プレート式熱交換器は大型送水ポンプ車と連結して使用する。</p> <p>注記*1：重大事故等時における使用時の値</p> <p>*2：公称値を示す。</p> <p>*3：車両1台につき2個設置する。</p>
		変更前	変更後																																																																														
名 称	移動式代替熱交換設備		④																																																																														
	プレート式熱交換器																																																																																
種 類	プレート式		⑦																																																																														
容 量 ^{*1}	MW/個		⑨																																																																														
淡水側	最高使用圧力 ^{*1} MPa		1.37 ^{*2}																																																																														
	最高使用温度 ^{*1} °C		70 ^{*2}																																																																														
海水側	最高使用圧力 ^{*1} MPa		1.00 ^{*2}																																																																														
	最高使用温度 ^{*1} °C		65 ^{*2}																																																																														
伝 熱 面 積 ^{*1}	m ² /個		⑧以上(⑧ ^{*2})																																																																														
主 要 寸 法	た て mm	—	2177 ^{*2}																																																																														
	横 mm		780 ^{*2}																																																																														
	高 さ mm		2000 ^{*2}																																																																														
	車 両 全 長 mm		15900 ^{*2}																																																																														
	車 両 全 幅 mm		2490 ^{*2}																																																																														
材 料	熱交換器側板	—	⑥																																																																														
	熱交換器伝熱板	—	⑥																																																																														
個 数	—		4 ^{*3}																																																																														
車 両 個 数			2(予備1)																																																																														

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考																																																																																			
<p>移動式代替熱交換設備淡水ポンプ</p> <p>台 数 ④(ⅴ)㉔. (a)-⑩ 2.</p> <p>容 量 約 300m³/h/台</p> <p>全揚程 約 75m</p>	<p>移動式代替熱交換設備淡水ポンプ</p> <p>台 数 2.</p> <p>容 量 約 300m³/h/台</p> <p>全揚程 約 75m</p>	<p>(3) ポンプの名称、種類、容量、揚程又は吐出圧力、最高使用圧力、最高使用温度、主要寸法、材料、個数及び取付箇所並びに原動機の種類、出力、個数及び取付箇所（常設及び可搬型の別に記載すること。）</p> <p style="text-align: center;">可搬型</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="3"></th> <th style="width: 10%;">変更前</th> <th style="width: 80%;">変更後</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="10" style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg); text-align: center;">ポ ン プ</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">名 称</td> <td style="text-align: center;">—</td> <td style="text-align: center;">移動式代替熱交換設備淡水ポンプ</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">種 類</td> <td style="text-align: center;">—</td> <td style="text-align: center;">—</td> <td style="text-align: center;">うず巻形</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">容 量*1</td> <td style="text-align: center;">m³/h/個</td> <td style="text-align: center;">—</td> <td style="text-align: center;">300 以上 (300*2)</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">揚 程*1</td> <td style="text-align: center;">m</td> <td style="text-align: center;">—</td> <td style="text-align: center;">55 以上 (75*2)</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">最高使用圧力*1</td> <td style="text-align: center;">MPa</td> <td style="text-align: center;">—</td> <td style="text-align: center;">1.37*2</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">最高使用温度*1</td> <td style="text-align: center;">℃</td> <td style="text-align: center;">—</td> <td style="text-align: center;">70*2</td> </tr> <tr> <td rowspan="4" style="text-align: center;">主 要 寸 法</td> <td style="text-align: center;">吸 込 口 径</td> <td style="text-align: center;">mm</td> <td style="text-align: center;">—</td> <td style="text-align: center;">150*2</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">吐 出 口 径</td> <td style="text-align: center;">mm</td> <td style="text-align: center;">—</td> <td style="text-align: center;">100*2</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">た て</td> <td style="text-align: center;">mm</td> <td style="text-align: center;">—</td> <td style="text-align: center;">670*2</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">横</td> <td style="text-align: center;">mm</td> <td style="text-align: center;">—</td> <td style="text-align: center;">140*2</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">材 料</td> <td style="text-align: center;">ケ ー シ ン グ</td> <td style="text-align: center;">—</td> <td style="text-align: center;">—</td> <td style="text-align: center;">SCS14</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">個 数</td> <td style="text-align: center;">—</td> <td style="text-align: center;">—</td> <td style="text-align: center;">4*3 ④(ⅴ)㉔. (a)-⑩</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">取 付 箇 所</td> <td style="text-align: center;">—</td> <td style="text-align: center;">—</td> <td style="text-align: center;">—</td> <td style="vertical-align: top;"> <p>保管箇所： 屋外 EL 約 50000mm 第1保管エリア 屋外 EL 約 13000mm～33000mm 第3保管エリア 屋外 EL 約 8500mm 第4保管エリア</p> <p>予備を含めた3個を上記3箇所のうち第1保管エリアに1個、第3保管エリアに1個及び第4保管エリアに1個を保管する。</p> <p>取付箇所： 屋外 EL 約 15000mm 原子炉建物南側 又は西側近傍</p> </td> </tr> </tbody> </table> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="3"></th> <th style="width: 10%;">変更前</th> <th style="width: 80%;">変更後</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4" style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg); text-align: center;">原 動 機</td> <td style="text-align: center;">種 類</td> <td style="text-align: center;">—</td> <td style="text-align: center;">—</td> <td style="text-align: center;">誘導電動機</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">出 力</td> <td style="text-align: center;">kW/個</td> <td style="text-align: center;">—</td> <td style="text-align: center;">110*2</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">個 数</td> <td style="text-align: center;">—</td> <td style="text-align: center;">—</td> <td style="text-align: center;">4*4</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">取 付 箇 所</td> <td style="text-align: center;">—</td> <td style="text-align: center;">—</td> <td style="text-align: center;">ポンプと同じ</td> </tr> </tbody> </table> <p>注記*1：重大事故等時における使用時の値 *2：公称値を示す。 *3：車両1台につき2個設置する。 *4：車両1台につき2個設置する。</p>				変更前	変更後	ポ ン プ	名 称		—	移動式代替熱交換設備淡水ポンプ	種 類	—	—	うず巻形	容 量*1	m ³ /h/個	—	300 以上 (300*2)	揚 程*1	m	—	55 以上 (75*2)	最高使用圧力*1	MPa	—	1.37*2	最高使用温度*1	℃	—	70*2	主 要 寸 法	吸 込 口 径	mm	—	150*2	吐 出 口 径	mm	—	100*2	た て	mm	—	670*2	横	mm	—	140*2	材 料	ケ ー シ ン グ	—	—	SCS14	個 数	—	—	4*3 ④(ⅴ)㉔. (a)-⑩	取 付 箇 所	—	—	—	<p>保管箇所： 屋外 EL 約 50000mm 第1保管エリア 屋外 EL 約 13000mm～33000mm 第3保管エリア 屋外 EL 約 8500mm 第4保管エリア</p> <p>予備を含めた3個を上記3箇所のうち第1保管エリアに1個、第3保管エリアに1個及び第4保管エリアに1個を保管する。</p> <p>取付箇所： 屋外 EL 約 15000mm 原子炉建物南側 又は西側近傍</p>				変更前	変更後	原 動 機	種 類	—	—	誘導電動機	出 力	kW/個	—	110*2	個 数	—	—	4*4	取 付 箇 所	—	—	ポンプと同じ	<p>整合性</p> <p>・設計及び工事の計画の④(ⅴ)㉔. (a)-⑩は、設置変更許可申請書（本文（五号））の④(ⅴ)㉔. (a)-⑩を具体的に記載しており、整合している。</p>	
			変更前	変更後																																																																																			
ポ ン プ	名 称		—	移動式代替熱交換設備淡水ポンプ																																																																																			
	種 類	—	—	うず巻形																																																																																			
	容 量*1	m ³ /h/個	—	300 以上 (300*2)																																																																																			
	揚 程*1	m	—	55 以上 (75*2)																																																																																			
	最高使用圧力*1	MPa	—	1.37*2																																																																																			
	最高使用温度*1	℃	—	70*2																																																																																			
	主 要 寸 法	吸 込 口 径	mm	—	150*2																																																																																		
		吐 出 口 径	mm	—	100*2																																																																																		
		た て	mm	—	670*2																																																																																		
		横	mm	—	140*2																																																																																		
材 料	ケ ー シ ン グ	—	—	SCS14																																																																																			
	個 数	—	—	4*3 ④(ⅴ)㉔. (a)-⑩																																																																																			
取 付 箇 所	—	—	—	<p>保管箇所： 屋外 EL 約 50000mm 第1保管エリア 屋外 EL 約 13000mm～33000mm 第3保管エリア 屋外 EL 約 8500mm 第4保管エリア</p> <p>予備を含めた3個を上記3箇所のうち第1保管エリアに1個、第3保管エリアに1個及び第4保管エリアに1個を保管する。</p> <p>取付箇所： 屋外 EL 約 15000mm 原子炉建物南側 又は西側近傍</p>																																																																																			
			変更前	変更後																																																																																			
原 動 機	種 類	—	—	誘導電動機																																																																																			
	出 力	kW/個	—	110*2																																																																																			
	個 数	—	—	4*4																																																																																			
	取 付 箇 所	—	—	ポンプと同じ																																																																																			

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考																																																																															
<p>大型送水ポンプ車</p> <p>ホ(4)(v)b.(a)-⑪(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, ニ,(3),(ii) 燃料プールの冷却等のための設備及びホ,(4),(vi) 重大事故等の収束に必要となる水の供給設備と兼用).</p> <p>台数 <u>2 (予備1)</u></p> <p>容量 <u>約 1,800m³/h/台</u></p> <p>吐出圧力 <u>1.2MPa[gage]</u></p>	<p>b. 大型送水ポンプ車</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 <p>台数 <u>2 (予備1)</u></p> <p>容量 <u>約 1,800m³/h/台</u></p> <p>吐出圧力 <u>1.2MPa[gage]</u></p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="3" style="text-align: left;">名 称</th> <th style="text-align: center;">変更前</th> <th style="text-align: center;">変更後</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="14" style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: mixed;">ポンプ</td> <td>種 類</td> <td style="text-align: center;">—</td> <td></td> <td>大型送水ポンプ車</td> </tr> <tr> <td>容 量*1</td> <td style="text-align: center;">m³/h/個</td> <td></td> <td>うず巻形</td> </tr> <tr> <td>吐 出 圧 力*1</td> <td style="text-align: center;">MPa</td> <td></td> <td>780 以上*2, 以上*3 (1800*4)</td> </tr> <tr> <td>最高使用圧力*1</td> <td style="text-align: center;">MPa</td> <td></td> <td> </td> </tr> <tr> <td>最高使用温度*1</td> <td style="text-align: center;">℃</td> <td></td> <td> </td> </tr> <tr> <td rowspan="6" style="text-align: center;">主 要 寸 法</td> <td>吸 込 口 径</td> <td style="text-align: center;">mm</td> <td></td> <td> *4</td> </tr> <tr> <td>吐 出 口 径</td> <td style="text-align: center;">mm</td> <td></td> <td> *4</td> </tr> <tr> <td>た て</td> <td style="text-align: center;">mm</td> <td></td> <td> *4</td> </tr> <tr> <td>横</td> <td style="text-align: center;">mm</td> <td></td> <td> *4</td> </tr> <tr> <td>高 さ</td> <td style="text-align: center;">mm</td> <td></td> <td> *4</td> </tr> <tr> <td>車 両 全 長</td> <td style="text-align: center;">mm</td> <td></td> <td>11995*4</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">車 両 全 幅</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">(アウトリガ最大張出)</td> <td style="text-align: center;">mm</td> <td></td> <td>2495*4</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">mm</td> <td></td> <td>3980*4</td> </tr> <tr> <td>法</td> <td>車 両 高 さ</td> <td style="text-align: center;">mm</td> <td></td> <td>3510*4</td> </tr> <tr> <td>材 料</td> <td>ケ ー シ ン グ</td> <td style="text-align: center;">—</td> <td></td> <td> (J I S G 5 5 0 2 相当)</td> </tr> <tr> <td>個 数</td> <td style="text-align: center;">—</td> <td></td> <td></td> <td>2(予備1*5)</td> </tr> <tr> <td>取 付 箇 所</td> <td style="text-align: center;">—</td> <td></td> <td></td> <td> 保管場所： 屋外 EL 約 50000mm 第1保管エリア 屋外 EL 約 13000mm~33000m 第3保管エリア 屋外 EL 約 8500mm 第4保管エリア 予備を含めた3個を上記3箇所のうち第1保管エリアに1個, 第3保管エリアに1個及び第4保管エリアに1個を保管する。 取付箇所： 屋外 EL 約 8500mm 2号取水槽近傍 </td> </tr> </tbody> </table>	名 称			変更前	変更後	ポンプ	種 類	—		大型送水ポンプ車	容 量*1	m ³ /h/個		うず巻形	吐 出 圧 力*1	MPa		780 以上*2, 以上*3 (1800*4)	最高使用圧力*1	MPa		 	最高使用温度*1	℃		 	主 要 寸 法	吸 込 口 径	mm		 *4	吐 出 口 径	mm		 *4	た て	mm		 *4	横	mm		 *4	高 さ	mm		 *4	車 両 全 長	mm		11995*4	車 両 全 幅	(アウトリガ最大張出)	mm		2495*4	mm		3980*4	法	車 両 高 さ	mm		3510*4	材 料	ケ ー シ ン グ	—		 (J I S G 5 5 0 2 相当)	個 数	—			2(予備1*5)	取 付 箇 所	—			保管場所： 屋外 EL 約 50000mm 第1保管エリア 屋外 EL 約 13000mm~33000m 第3保管エリア 屋外 EL 約 8500mm 第4保管エリア 予備を含めた3個を上記3箇所のうち第1保管エリアに1個, 第3保管エリアに1個及び第4保管エリアに1個を保管する。 取付箇所： 屋外 EL 約 8500mm 2号取水槽近傍		
名 称			変更前	変更後																																																																															
ポンプ	種 類	—		大型送水ポンプ車																																																																															
	容 量*1	m ³ /h/個		うず巻形																																																																															
	吐 出 圧 力*1	MPa		780 以上*2, 以上*3 (1800*4)																																																																															
	最高使用圧力*1	MPa		 																																																																															
	最高使用温度*1	℃		 																																																																															
	主 要 寸 法	吸 込 口 径	mm		 *4																																																																														
		吐 出 口 径	mm		 *4																																																																														
		た て	mm		 *4																																																																														
		横	mm		 *4																																																																														
		高 さ	mm		 *4																																																																														
		車 両 全 長	mm		11995*4																																																																														
	車 両 全 幅	(アウトリガ最大張出)	mm		2495*4																																																																														
			mm		3980*4																																																																														
	法	車 両 高 さ	mm		3510*4																																																																														
材 料	ケ ー シ ン グ	—		 (J I S G 5 5 0 2 相当)																																																																															
個 数	—			2(予備1*5)																																																																															
取 付 箇 所	—			保管場所： 屋外 EL 約 50000mm 第1保管エリア 屋外 EL 約 13000mm~33000m 第3保管エリア 屋外 EL 約 8500mm 第4保管エリア 予備を含めた3個を上記3箇所のうち第1保管エリアに1個, 第3保管エリアに1個及び第4保管エリアに1個を保管する。 取付箇所： 屋外 EL 約 8500mm 2号取水槽近傍																																																																															

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考																						
		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="3">名 称</th> <th>変更前</th> <th>変 更 後</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4" style="text-align: center; vertical-align: middle;">原 動 機</td> <td style="text-align: center;">種 類</td> <td style="text-align: center;">—</td> <td></td> <td>ディーゼルエンジン</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">出 力</td> <td style="text-align: center;">kW/個</td> <td></td> <td style="text-align: center;">□</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">個 数</td> <td style="text-align: center;">—</td> <td></td> <td>2（予備 1*5）</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">取 付 箇 所</td> <td style="text-align: center;">—</td> <td></td> <td>ポンプと同じ</td> </tr> </tbody> </table> <p>注記*1：重大事故等時における使用時の値 *2：原子炉冷却系統施設のうち原子炉補機冷却設備（移動式代替熱交換設備使用時）で使用する場合の値 *3：原子炉冷却系統施設のうち原子炉補機冷却設備（大型送水ポンプ車による海水直接注入時）で使用する場合の値 *4：公称値を示す。 *5：核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設のうち使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備（原子炉建物放水設備）及び原子炉格納施設のうち圧力低減設備その他の安全設備のうち原子炉格納容器安全設備（原子炉建物放水設備）と予備を兼用</p>	名 称			変更前	変 更 後	原 動 機	種 類	—		ディーゼルエンジン	出 力	kW/個		□	個 数	—		2（予備 1*5）	取 付 箇 所	—		ポンプと同じ		
名 称			変更前	変 更 後																						
原 動 機	種 類	—		ディーゼルエンジン																						
	出 力	kW/個		□																						
	個 数	—		2（予備 1*5）																						
	取 付 箇 所	—		ポンプと同じ																						
			<p>「大型送水ポンプ車」は、設置変更許可申請書（本文（五号））における ホ(4)(v)b.(a)-① を、設計及び工事の計画の「原子炉冷却系統施設」のうち、「原子炉補機代替冷却設備」に整理しており、整合している。</p>																							

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>(vi) 重大事故等の収束に必要な水の供給設備</p> <p>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、<u>ホ(4)(vi)-①</u>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<u>ホ(4)(vi)-②</u>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>低圧原子炉代替注水槽、サブプレッション・チェンバ及びほう酸水貯蔵タンクを設ける。</u></p> <p>これら重大事故等の収束に必要な水源とは別に、代替淡水源として輪谷貯水槽（西1）及び輪谷貯水槽（西2）を設ける。</p> <p>また、淡水が枯渇した場合又は土石流の発生により輪谷貯水槽（西1）及び輪谷貯水槽（西2）が使用できない場合に、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、<u>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、大量送水車を設ける。</u></p> <p>また、海を利用するために必要な設備として、大量送水車を設ける。</p>	<p>5.7 重大事故等の収束に必要な水の供給設備</p> <p>5.7.1 概要</p> <p>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、<u>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。</u></p> <p><中略></p> <p>5.7.2 設計方針</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>低圧原子炉代替注水槽、サブプレッション・チェンバ及びほう酸水貯蔵タンクを設ける。</u></p> <p>これら重大事故等の収束に必要な水源とは別に、代替淡水源として輪谷貯水槽（西1）及び輪谷貯水槽（西2）を設ける。</p> <p>また、淡水が枯渇した場合又は土石流の発生により輪谷貯水槽（西1）及び輪谷貯水槽（西2）が使用できない場合に、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、<u>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、大量送水車を設ける。</u></p> <p>また、海を利用するために必要な設備として、大量送水車を設ける。</p>	<p>【原子炉冷却系統施設（蒸気タービンを除く。）】 （基本設計方針）</p> <p>第2章 個別項目</p> <p>5. 非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備</p> <p>5.9 水の供給設備</p> <p>5.9.1 重大事故等の収束に必要な水源</p> <p>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、<u>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</u><u>ホ(4)(vi)-①</u>として、<u>低圧原子炉代替注水槽、サブプレッション・チェンバ及びほう酸水貯蔵タンクを重大事故等の収束に必要な水源として設ける設計とする。</u></p> <p><中略></p> <p>5.9.1 重大事故等の収束に必要な水源</p> <p>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、<u>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</u><u>ホ(4)(vi)-②</u><u>水を供給するために必要な重大事故等対処設備として、低圧原子炉代替注水槽、サブプレッション・チェンバ及びほう酸水貯蔵タンクを重大事故等の収束に必要な水源として設ける設計とする。</u></p> <p>これら重大事故等の収束に必要な水源とは別に、代替淡水源として輪谷貯水槽（西1）及び輪谷貯水槽（西2）を設ける設計とする。</p> <p>また、淡水が枯渇した場合又は土石流の発生により輪谷貯水槽（西1）及び輪谷貯水槽（西2）が使用できない場合に、海を水源として利用できる設計とする。</p> <p><中略></p> <p>5.9.2 水源へ水を供給するための設備</p> <p>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、<u>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、大量送水車を設ける設計とする。</u></p> <p>また、海を利用するために必要な設備として、大量送水車を設ける設計とする。</p>	<p>設計及び工事の計画の<u>ホ(4)(vi)-①</u>は、設置変更許可申請書（本文（五号））の<u>ホ(4)(vi)-①</u>を具体的に記載しており、整合している。</p> <p>設計及び工事の計画の<u>ホ(4)(vi)-②</u>は、設置変更許可申請書（本文（五号））の<u>ホ(4)(vi)-②</u>と同義であり、整合している。</p>	

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>代替水源からの移送ルートを確認ホ(4)(vi)-③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となる水源 (a) 低圧原子炉代替注水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ホ(4)(vi)a.(a)-①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原子炉代替注水系（常設）、格納容器代替スプレイ系（常設）及びペDESTAL代替注水系（常設）の水源として、低圧原子炉代替注水槽を使用する。</p> <p>各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、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熔融炉心を冷却するための設備に記載する。</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ホ(4)(vi)a.(b)-①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原子炉代替注水系及び残留熱代替除去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、高圧炉心スプレイ系、低圧炉心スプレイ系、残留熱除去系（低圧注水モード、格納容器冷却モード及びサプレ</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となる水源 a. 低圧原子炉代替注水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低圧原子炉代替注水系（常設）、格納容器代替スプレイ系（常設）及びペDESTAL代替注水系（常設）の水源として、低圧原子炉代替注水槽を使用する。</p> <p><中略> 各系統の詳細については、「5.6 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」、「9.2 原子炉格納容器内の冷却等のための設備」及び「9.4 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>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高圧原子炉代替注水系及び残留熱代替除去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、高圧炉心スプレイ系、低圧炉心スプレイ系、残留熱除去系（低圧注水モード、格納容器冷却モード及びサプレ</p>	<p>代替水源からの移送ルートを確認ホ(4)(vi)-③するとともに、可搬型のホース、大量送水車については、複数箇所に分散して保管する。</p> <p><中略></p> <p>5.9.1 重大事故等の収束に必要なとなる水源 (1) 低圧原子炉代替注水槽からの水の供給 低圧原子炉代替注水槽は、想定される重大事故等時において、原子炉圧力容器へのホ(4)(vi)a.(a)-①注水及び原子炉格納容器へのスプレイ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原子炉代替注水系（常設）、格納容器代替スプレイ系（常設）及びペDESTAL代替注水系（常設）の水源として使用できる設計とする。</p> <p>(2) サプレッションチェンバからの水の供給 サプレッションチェンバ（容量 2800 m³、個数 1）は、想定される重大事故等時において、原子炉圧力容器へのホ(4)(vi)a.(b)-①注水及び原子炉格納容器へのスプレイ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原子炉代替注水系及び残留熱代替除去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、高圧炉心スプレイ系、低圧炉心スプレイ</p>	<p>設計及び工事の計画のホ(4)(vi)-③は、設置変更許可申請書（本文（五号））のホ(4)(vi)-③と同義であり、整合している。</p> <p>設計及び工事の計画のホ(4)(vi)a.(a)-①は、設置変更許可申請書（本文（五号））のホ(4)(vi)a.(a)-①と同義であり、整合している。</p> <p>設置変更許可申請書（本文（五号））「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熔融炉心を冷却するための設備」に示す。</p> <p>設計及び工事の計画のホ(4)(vi)a.(b)-①は、設置変更許可申請書（本文（五号））のホ(4)(vi)a.(b)-①と同義であり、整合している。</p>	

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>ッション・プール水冷却モード)の水源として、サブレッション・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、(4)、(ii) 原子炉隔離時冷却系、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及びり、(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>(c) ほう酸水貯蔵タンクを水源とした場合に用いる設備 <u>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。</u></p> <p>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>(d) 代替淡水源を水源とした場合に用いる設備 <u>想定される重大事故等時において、低圧原子炉代替注水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ホ(4)(vi)a.(d)-①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原子炉代替注水系（可搬型）、格納容器代替スプレイ系（可搬型）及びペDESTAL代替注水系（可搬型）の水源として、また、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</u></p>	<p>水冷却モード)の水源として、サブレッション・チェンバを使用する。</p> <p><中略></p> <p>各系統の詳細については、「5.2 残留熱除去系」、「5.3 非常用炉心冷却系」、「5.8 原子炉隔離時冷却系」、「5.4 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「9.3 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. ほう酸水貯蔵タンクを水源とした場合に用いる設備 <u>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。</u></p> <p><中略></p> <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>d. 代替淡水源を水源とした場合に用いる設備 <u>想定される重大事故等時において、低圧原子炉代替注水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原子炉代替注水系（可搬型）、格納容器代替スプレイ系（可搬型）及びペDESTAL代替注水系（可搬型）の水源として、また、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</u></p>	<p>系、残留熱除去系（低圧注水モード）、残留熱除去系（格納容器冷却モード）及び残留熱除去系（サブレッションプール水冷却モード）の水源として使用できる設計とする。</p> <p>(3) ほう酸水貯蔵タンクからの水の供給 <u>ほう酸水貯蔵タンクは、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使用できる設計とする。</u></p> <p>(4) 代替淡水源からの水の供給 <u>代替淡水源である輪谷貯水槽（西1）及び輪谷貯水槽（西2）は、想定される重大事故等時において、低圧原子炉代替注水槽へ水を供給するための水源であるとともに、原子炉圧力容器へのホ(4)(vi)a.(d)-①注水及び原子炉格納容器へのスプレイ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原子炉代替注水系（可搬型）、格納容器代替スプレイ系（可搬型）及びペDESTAL代替注水系（可搬型）の水源として、また、燃料プー</u></p>	<p>設置変更許可申請書（本文（五号））「ホ、(4)、(i) 残留熱除去系、ホ、(3)、(ii)、a. 非常用炉心冷却系、ホ、(4)、(ii) 原子炉隔離時冷却系、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及びり、(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」に示す。</p> <p>設置変更許可申請書（本文（五号））「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」に示す。</p> <p>設計及び工事の計画のホ(4)(vi)a.(d)-①は、設置変更許可申請書（本文（五号））のホ(4)(vi)a.(d)-①と同義であり、整合している。</p>	

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>手段である燃料プールのスプレイ系（常設スプレイヘッド）及び燃料プールのスプレイ系（可搬型スプレイノズル）の水源として、代替淡水源である輪谷貯水槽（西1）及び輪谷貯水槽（西2）を使用する。</p> <p>各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、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及びニ、(3)、(ii) 燃料プールの冷却等の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</p> <p>想定される重大事故等時において、淡水が枯渇した場合又は土石流の発生により輪谷貯水槽（西1）及び輪谷貯水槽（西2）が使用できない場合に、低圧原子炉代替注水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ホ(4)(vi)a.(e)-①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原子炉代替注水系（可搬型）、格納容器代替スプレイ系（可搬型）及びペDESTAL代替注水系（可搬型）の水源として、また、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のスプレイ系（常設スプレイヘッド）及び燃料プールのスプレイ系（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、大量送水車を使用する。</p> <p>大量送水車は、海水を各系統へ供給できる設計とする。</p> <p>また、原子炉補機代替冷却系の大型送水ポンプ車及び原子炉建物放水設備の大型送水ポンプ車の水源として、海を</p>	<p>ルスのスプレイ系（常設スプレイヘッド）及び燃料プールのスプレイ系（可搬型スプレイノズル）の水源として、代替淡水源である輪谷貯水槽（西1）及び輪谷貯水槽（西2）を使用する。</p> <p>各系統の詳細については、「5.6 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」、「9.2 原子炉格納容器内の冷却等のための設備」、「9.4 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「4.2 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>e. 海を水源とした場合に用いる設備</p> <p>想定される重大事故等時において、淡水が枯渇した場合又は土石流の発生により輪谷貯水槽（西1）及び輪谷貯水槽（西2）が使用できない場合に、低圧原子炉代替注水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原子炉代替注水系（可搬型）、格納容器代替スプレイ系（可搬型）及びペDESTAL代替注水系（可搬型）の水源として、また、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のスプレイ系（常設スプレイヘッド）及び燃料プールのスプレイ系（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、大量送水車を使用する。</p> <p>大量送水車は、海水を各系統へ供給できる設計とする。</p> <p>また、原子炉補機代替冷却系の大型送水ポンプ車及び原子炉建物放水設備の大型送水ポンプ車の水源として、海を</p>	<p>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のスプレイ系（常設スプレイヘッド）及び燃料プールのスプレイ系（可搬型スプレイノズル）の水源として使用できる設計とする。</p> <p>(5) 海からの水の供給</p> <p>ホ(4)(vi)a.(e)-①a)海は、想定される重大事故等時において、淡水が枯渇した場合又は土石流の発生により輪谷貯水槽（西1）及び輪谷貯水槽（西2）が使用できない場合に、低圧原子炉代替注水槽へ水を供給するための水源であるとともに、原子炉圧力容器への注水及び原子炉格納容器へのスプレイ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原子炉代替注水系（可搬型）、格納容器代替スプレイ系（可搬型）及びペDESTAL代替注水系（可搬型）の水源として、また、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のスプレイ系（常設スプレイヘッド）及び燃料プールのスプレイ系（可搬型スプレイノズル）の水源として、さらに、原子炉補機代替冷却系及び原子炉建物放水設備の水源として利用できる設計とする。</p> <p>大量送水車及び大型送水ポンプ車は、海水を各系統へ供給できる設計とする。</p> <p><中略></p>	<p>設置変更許可申請書（本文（五号））「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及びニ、(3)、(ii) 燃料プールの冷却等のための設備」に示す。</p> <p>設計及び工事の計画のホ(4)(vi)a.(e)-①a)及びホ(4)(vi)a.(e)-①b)は、設置変更許可申請書（本文（五号））のホ(4)(vi)a.(e)-①と同義であり、整合している。</p>	

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>使用する。</p> <p>各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、ホ、(4)、(v) 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備、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)、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、ニ、(3)、(ii) 燃料プールの冷却等のための設備及びリ、(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>(f) 構内監視カメラ（ガスタービン発電機建物屋上） ホ(4)(vi)a.(f)-①想定される重大事故等が発生した場合において、輪谷貯水槽（西1）及び輪谷貯水槽（西2）周辺の確認ができる設備として、構内監視カメラ（ガスタービン発電機建物屋上）を設置する。</p> <p>構内監視カメラ（ガスタービン発電機建物屋上）は、中央制御室及び緊急時対策所から輪谷貯水槽（西1）及び輪谷貯水槽（西2）の周辺を監視することが可能な設計とす</p>	<p>使用する。</p> <p><中略></p> <p>各系統の詳細については、「5.6 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」、「5.10 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備」、「9.2 原子炉格納容器内の冷却等のための設備」、「9.4 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための設備」、「4.2 使用済燃料貯蔵プールの冷却等のための設備」及び「9.7 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>f. 構内監視カメラ（ガスタービン発電機建物屋上） 想定される重大事故等が発生した場合において、輪谷貯水槽（西1）及び輪谷貯水槽（西2）周辺の確認ができる設備として、構内監視カメラ（ガスタービン発電機建物屋上）を設置する。</p> <p>構内監視カメラ（ガスタービン発電機建物屋上）は、中央制御室及び緊急時対策所から輪谷貯水槽（西1）及び輪谷貯水槽（西2）の周辺を監視することが可能な設計とす</p>	<p>5.9.2 水源へ水を供給するための設備 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、大量送水車を設ける設計とする。 また、海を利用するためホ(4)(vi)a.(e)-①bに必要設備として、大量送水車を設ける設計とする。 <中略></p> <p>5.9.1 重大事故等の収束に必要な水源 (6) 構内監視カメラ（ガスタービン発電機建物屋上） 構内監視カメラ（ガスタービン発電機建物屋上）は、ホ(4)(vi)a.(f)-①想定される重大事故等が発生した場合において、中央制御室及び緊急時対策所から輪谷貯水槽（西</p>	<p>設置変更許可申請書（本文（五号））「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、(4)、(v) 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備、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)、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、ニ、(3)、(ii) 燃料プールの冷却等のための設備及びリ、(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」に示す。</p> <p>設計及び工事の計画のホ(4)(vi)a.(f)-①は、設置変更許可申請書（本文（五号））のホ(4)(vi)a.(f)-①と同義であり、整合している。</p>	

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>る。</p> <p><u>構内監視カメラ（ガスタービン発電機建物屋上）は、非常用交流電源設備、常設代替交流電源設備及び可搬型代替交流電源設備からの給電が可能な設計とする。</u></p> <p>b. 水源へ水を供給するための設備</p> <p>(a) 低圧原子炉代替注水槽へ水を供給するための設備</p> <p><u>重大事故等の収束に必要な水源である低圧原子炉代替注水槽へ淡水を供給するための重大事故等対処設備として、大量送水車を使用する。</u></p> <p><u>大量送水車は、代替淡水源である輪谷貯水槽（西1）及び輪谷貯水槽（西2）の淡水を低圧原子炉代替注水槽へ供給できる設計とする。</u></p> <p><u>また、淡水が枯渇した場合又は土石流の発生により輪谷貯水槽（西1）及び輪谷貯水槽（西2）が使用できない場合に、重大事故等の収束に必要な水源である低圧原子炉代替注水槽へ海水を供給するための重大事故等対処設備として、大量送水車を使用する。</u></p> <p><u>大量送水車は、海水を低圧原子炉代替注水槽へ供給できる設計とする。</u></p>	<p>る。</p> <p><u>構内監視カメラ（ガスタービン発電機建物屋上）は、非常用交流電源設備、常設代替交流電源設備及び可搬型代替交流電源設備からの給電が可能な設計とする。</u></p> <p>(2) 水源へ水を供給するための設備</p> <p>a. 低圧原子炉代替注水槽へ水を供給するための設備</p> <p><u>重大事故等の収束に必要な水源である低圧原子炉代替注水槽へ淡水を供給するための重大事故等対処設備として、大量送水車を使用する。</u></p> <p><u>大量送水車は、代替淡水源である輪谷貯水槽（西1）及び輪谷貯水槽（西2）の淡水を低圧原子炉代替注水槽へ供給できる設計とする。</u></p> <p><u>また、淡水が枯渇した場合又は土石流の発生により輪谷貯水槽（西1）及び輪谷貯水槽（西2）が使用できない場合に、重大事故等の収束に必要な水源である低圧原子炉代替注水槽へ海水を供給するための重大事故等対処設備として、大量送水車を使用する。</u></p> <p><u>大量送水車は、海水を低圧原子炉代替注水槽へ供給できる設計とする。</u></p> <p><中略></p>	<p><u>1）及び輪谷貯水槽（西2）周辺の監視が可能な耐震性を有する設計とする。</u></p> <p><u>構内監視カメラ（ガスタービン発電機建物屋上）は、非常用ディーゼル発電設備、常設代替交流電源設備及び可搬型代替交流電源設備からの給電が可能な設計とする。</u></p> <p>5.9.2 水源へ水を供給するための設備</p> <p>(1) 低圧原子炉代替注水槽の水の供給</p> <p><u>重大事故等の収束に必要な水源である低圧原子炉代替注水槽へ淡水を供給するための重大事故等対処設備として使用する大量送水車は、代替淡水源である輪谷貯水槽（西1）及び輪谷貯水槽（西2）の淡水を低圧原子炉代替注水槽へ供給できる設計とする。</u></p> <p><u>また、淡水が枯渇した場合又は土石流の発生により輪谷貯水槽（西1）及び輪谷貯水槽（西2）が使用できない場合に、重大事故等の収束に必要な水源である低圧原子炉代替注水槽へ海水を供給するための重大事故等対処設備として使用する大量送水車は、海水を低圧原子炉代替注水槽へ供給できる設計とする。</u></p>		

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>[常設重大事故等対処設備]</p> <p>低圧原子炉代替注水槽 <u>ホ(4)(vi)b.(a)-①</u> (ス、(3)、(x) 低圧原子炉代替注水槽と兼用)...</p> <p>サブプレッション・チェンバ <u>ホ(4)(vi)b.(a)-②</u> (リ、(1) 原子炉格納施設の構造及び設備と兼用)...</p>	<p>第 5.7-1 表 重大事故等の収束に必要なとなる水の供給設備の主要機器仕様</p> <p>(1) <u>低圧原子炉代替注水槽</u> 基数 1 容量 約 1,230 m³ 主要部材質 鉄筋コンクリート</p> <p>(2) <u>サブプレッション・チェンバ</u> 第 9.1-1 表 一次格納施設主要仕様に記載する。</p>	<p>【原子炉冷却系統施設】 (要目表)</p> <p>6. 非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備に係る次の事項</p> <p>6.8 水の供給設備</p> <p>(3) 貯蔵槽の名称, 種類, 容量, 最高使用圧力, 最高使用温度, 主要寸法, 材料, 個数及び取付箇所</p> <p style="text-align: center;"><u>ホ(4)(vi)b.(a)-①</u></p> <p>以下の設備は, <u>非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備の低圧原子炉代替注水系であり, 水の供給設備として本工事計画で兼用する。</u></p> <p style="text-align: center;"><u>低圧原子炉代替注水槽</u></p> <p>【原子炉冷却系統施設（蒸気タービンを除く。）】 (基本設計方針)</p> <p>第 2 章 個別項目</p> <p>5. 非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備</p> <p>5.9 水の供給設備</p> <p>5.9.1 重大事故等の収束に必要なとなる水源</p> <p>(2) サプレッションチェンバからの水の供給</p> <p><u>サブプレッションチェンバ</u> (容量 2800m³, 個数 1) は, 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及び原子炉格納容器へのスプレイ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原子炉代替注水系及び残留熱代替除去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, 高圧炉心スプレイ系, 低圧炉心スプレイ系, 残留熱除去系 (低圧注水モード), 残留熱除去系 (格納容器冷却モード) 及び残留熱除去系 (サブプレッションプール水冷却モード) の水源として使用できる設計とする。</p>	<p>整合性</p> <p>・設計及び工事の計画の <u>ホ(4)(vi)b.(a)-①</u> は, 設置変更許可申請書 (本文 (五号)) の <u>ホ(4)(vi)b.(a)-①</u> と同義であり, 整合している。</p>	

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考																																																																																																																																																			
		<p>13. 主要対象設備</p> <p style="text-align: center;">表2 原子炉冷却系統施設（蒸気タービンを除く。）の兼用設備リスト（12/12）</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; font-size: small;"> <thead> <tr> <th rowspan="3">設備区分</th> <th rowspan="3">系統名</th> <th rowspan="3">機器区分</th> <th rowspan="3">主たる機能の施設/設備区分</th> <th colspan="4">変更前</th> <th colspan="4">変更後</th> </tr> <tr> <th colspan="2">設計基準対象施設*</th> <th colspan="2">重大事故等対処設備*</th> <th colspan="2">設計基準対象施設*</th> <th colspan="2">重大事故等対処設備*</th> </tr> <tr> <th>耐震重要度分類</th> <th>機器クラス</th> <th>設備分類</th> <th>重大事故等機器クラス</th> <th>耐震重要度分類</th> <th>機器クラス</th> <th>設備分類</th> <th>重大事故等機器クラス</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="10">非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備</td> <td rowspan="10">ほう酸水注入系</td> <td rowspan="10">-</td> <td rowspan="6">原子炉本体 炉心支持構造物</td> <td colspan="4" style="text-align: center;">-</td> <td>炉心シュラウド</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">-</td> <td>常設/緩和</td> <td style="text-align: center;">-</td> </tr> <tr> <td colspan="4" style="text-align: center;">-</td> <td>シュラウドサポート</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">-</td> <td>常設/緩和</td> <td style="text-align: center;">-</td> </tr> <tr> <td colspan="4" style="text-align: center;">-</td> <td>上部格子板</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">-</td> <td>常設/緩和</td> <td style="text-align: center;">-</td> </tr> <tr> <td colspan="4" style="text-align: center;">-</td> <td>炉心支持板</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">-</td> <td>常設/緩和</td> <td style="text-align: center;">-</td> </tr> <tr> <td colspan="4" style="text-align: center;">-</td> <td>中央燃料支持金具</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">-</td> <td>常設/緩和</td> <td style="text-align: center;">-</td> </tr> <tr> <td colspan="4" style="text-align: center;">-</td> <td>周辺燃料支持金具</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">-</td> <td>常設/緩和</td> <td style="text-align: center;">-</td> </tr> <tr> <td colspan="4" style="text-align: center;">-</td> <td>制御棒案内管</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">-</td> <td>常設/緩和</td> <td style="text-align: center;">-</td> </tr> <tr> <td colspan="4" style="text-align: center;">-</td> <td>原子炉圧力容器</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">-</td> <td>常設/緩和</td> <td>SA 775.2</td> </tr> <tr> <td colspan="4" style="text-align: center;">-</td> <td>差圧検出・ほう酸水注入系配管（テューよりN11ノズルまでの外管）</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">-</td> <td>常設/緩和</td> <td>SA 775.2</td> </tr> <tr> <td colspan="4" style="text-align: center;">-</td> <td>差圧検出・ほう酸水注入系配管（原子炉圧力容器内部）</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">-</td> <td>常設/緩和</td> <td style="text-align: center;">-</td> </tr> <tr> <td colspan="4" style="text-align: center;">-</td> <td>原子炉格納施設 原子炉格納容器</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">-</td> <td>原子炉格納容器配管貫通部（貫通部番号 X-22）</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">-</td> <td>常設/緩和</td> <td>SA 775.2</td> </tr> <tr> <td>給水の備</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>原子炉格納施設 原子炉格納容器</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">ホ(4)(vi)b.(a)-②</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">-</td> <td>原子炉格納容器(サブレーションチェンバ)</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">-</td> <td>常設耐震/防止 常設/緩和</td> <td>SA 775.2</td> </tr> </tbody> </table> <p style="font-size: x-small;">注記*：表2に用いる略語の定義は「原子炉本体」の「8. 原子炉本体の基本設計方針、適用基準及び適用規格」の「表1 原子炉本体の主要設備リスト 付表1」による。</p>	設備区分	系統名	機器区分	主たる機能の施設/設備区分	変更前				変更後				設計基準対象施設*		重大事故等対処設備*		設計基準対象施設*		重大事故等対処設備*		耐震重要度分類	機器クラス	設備分類	重大事故等機器クラス	耐震重要度分類	機器クラス	設備分類	重大事故等機器クラス	非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備	ほう酸水注入系	-	原子炉本体 炉心支持構造物	-				炉心シュラウド	-		常設/緩和	-	-				シュラウドサポート	-		常設/緩和	-	-				上部格子板	-		常設/緩和	-	-				炉心支持板	-		常設/緩和	-	-				中央燃料支持金具	-		常設/緩和	-	-				周辺燃料支持金具	-		常設/緩和	-	-				制御棒案内管	-		常設/緩和	-	-				原子炉圧力容器	-		常設/緩和	SA 775.2	-				差圧検出・ほう酸水注入系配管（テューよりN11ノズルまでの外管）	-		常設/緩和	SA 775.2	-				差圧検出・ほう酸水注入系配管（原子炉圧力容器内部）	-		常設/緩和	-	-				原子炉格納施設 原子炉格納容器	-		原子炉格納容器配管貫通部（貫通部番号 X-22）	-		常設/緩和	SA 775.2	給水の備	-	-	原子炉格納施設 原子炉格納容器	ホ(4)(vi)b.(a)-②		-		原子炉格納容器(サブレーションチェンバ)	-		常設耐震/防止 常設/緩和	SA 775.2		
設備区分	系統名	機器区分					主たる機能の施設/設備区分	変更前				変更後																																																																																																																																											
								設計基準対象施設*		重大事故等対処設備*		設計基準対象施設*		重大事故等対処設備*																																																																																																																																									
			耐震重要度分類	機器クラス	設備分類	重大事故等機器クラス		耐震重要度分類	機器クラス	設備分類	重大事故等機器クラス																																																																																																																																												
非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備	ほう酸水注入系	-	原子炉本体 炉心支持構造物	-				炉心シュラウド	-		常設/緩和	-																																																																																																																																											
				-				シュラウドサポート	-		常設/緩和	-																																																																																																																																											
				-				上部格子板	-		常設/緩和	-																																																																																																																																											
				-				炉心支持板	-		常設/緩和	-																																																																																																																																											
				-				中央燃料支持金具	-		常設/緩和	-																																																																																																																																											
				-				周辺燃料支持金具	-		常設/緩和	-																																																																																																																																											
			-				制御棒案内管	-		常設/緩和	-																																																																																																																																												
			-				原子炉圧力容器	-		常設/緩和	SA 775.2																																																																																																																																												
			-				差圧検出・ほう酸水注入系配管（テューよりN11ノズルまでの外管）	-		常設/緩和	SA 775.2																																																																																																																																												
			-				差圧検出・ほう酸水注入系配管（原子炉圧力容器内部）	-		常設/緩和	-																																																																																																																																												
-				原子炉格納施設 原子炉格納容器	-		原子炉格納容器配管貫通部（貫通部番号 X-22）	-		常設/緩和	SA 775.2																																																																																																																																												
給水の備	-	-	原子炉格納施設 原子炉格納容器	ホ(4)(vi)b.(a)-②		-		原子炉格納容器(サブレーションチェンバ)	-		常設耐震/防止 常設/緩和	SA 775.2																																																																																																																																											
		<p>整合性</p> <p>・設計及び工事の計画のホ(4)(vi)b.(a)-②は、設置変更許可申請書（本文（五号））のホ(4)(vi)b.(a)-②と同義であり、整合している。</p>																																																																																																																																																					

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>ほう酸水貯蔵タンク <u>ホ(4)(vi)b.(a)-③</u> (へ、(4) 非常用制御設備と兼用)...</p>	<p>(3) <u>ほう酸水貯蔵タンク</u> 第 6.1.2-3 表 ほう酸水注入系主要仕様に記載する。</p>	<p>【原子炉冷却系統施設】 (要目表) 6. 非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備に係る次の事項 6.8 水の供給設備 (2) 容器の名称, 種類, 容量, 最高使用圧力, 最高使用温度, 主要寸法, 材料, 個数及び取付箇所 (常設及び可搬型の別に記載すること。) <u>ホ(4)(vi)b.(a)-③</u> 以下の設備は, <u>計測制御系統施設のうちほう酸水注入設備のほう酸水注入系であり, 水の供給設備として本工事計画で兼用する。</u> 常設 <u>ほう酸水貯蔵タンク</u></p>		
<p>整合性 ・設計及び工事の計画の <u>ホ(4)(vi)b.(a)-③</u> は, 設置変更許可申請書 (本文 (五号)) の <u>ホ(4)(vi)b.(a)-③</u> と同義であり, 整合している。</p>				
<p><u>構内監視カメラ (ガスタービン発電機建物屋上)</u></p>	<p>(4) <u>構内監視カメラ (ガスタービン発電機建物屋上)</u> 台数 1</p>	<p>【原子炉冷却系統施設 (蒸気タービンを除く。)] (基本設計方針) 第 2 章 個別項目 5. 非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備 5.9 水の供給設備 5.9.1 重大事故等の収束に必要なとなる水源 (6) <u>構内監視カメラ (ガスタービン発電機建物屋上)</u> <u>構内監視カメラ (ガスタービン発電機建物屋上)</u> は, 想定される重大事故等が発生した場合において, 中央制御室及び緊急時対策所から輪谷貯水槽 (西 1) 及び輪谷貯水槽 (西 2) 周辺の監視が可能な耐震性を有する設計とする。 <u>構内監視カメラ (ガスタービン発電機建物屋上)</u> は, 非常用ディーゼル発電設備, 常設代替交流電源設備及び可搬型代替交流電源設備からの給電が可能な設計とする。</p>		

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>[可搬型重大事故等対処設備] 大量送水車 ホ(4)(vi)b.(a)-④(ニ)(3)(ii)燃料プールの冷却等 ための設備と兼用)</p>	<p>(5) 大量送水車 a. 送水用 第4.3-1表 燃料プールの冷却等のための設備主要機器仕様 に記載する。 b. 海水取水用 型式 ディフューザ形 台数 2（予備1） 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） 吐出圧力 0.85MPa[gage]～1.4MPa[gage]以上</p>	<p>【原子炉冷却系統施設】 （要目表） 6. 非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備に係る次の 事項 6.8 水の供給設備 6.8 水の供給設備 (1) ポンプの名称、種類、容量、揚程又は吐出圧力、最高使用圧力、最高使用温度、主要寸 法、材料、個数及び取付箇所並びに原動機の種類、出力、個数及び取付箇所（常設及び可 搬型の別に記載すること。） 以下の設備は、ホ(4)(vi)b.(a)-④ 以下の設備は、核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設のうち使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設 備の燃料プールのスプレイ系であり、水の供給設備として本工事計画で兼用する。 可搬型 大量送水車</p>		
<p>整合性 ・設計及び工事の計画のホ(4)(vi)b.(a)-④は、設置変更許可申請書（本文（五号））のホ(4)(vi)b.(a)-④と同義で あり、整合している。</p>				

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>へ 計測制御系統施設の構造及び設備</p> <p>(1) 計装</p> <p>(i) 核計装の種類</p> <p>へ(1)(i)-①中性子束は、核計装（原子炉中性子計装）により、以下のように3つの領域に分けて、発電用原子炉内で測定する。</p>	<p>6. 計測制御系統施設</p> <p>6.2 原子炉中性子計装系</p> <p>6.2.6 評価</p> <p>(1) 原子炉中性子計装系は、原子炉停止状態から定格出力の125%までの原子炉出力を監視するため、中性子源領域、中間領域、出力領域の3つの計測領域を設け、更に、各領域の測定範囲に相互にオーバーラップさせて、1つの領域から他の領域に移る際にも測定が不連続とならない設計としている。</p>	<p>【計測制御系統施設（発電用原子炉の運転を管理するための制御装置を除く。）】</p> <p>（基本設計方針）</p> <p>第2章 個別項目</p> <p>2. 計測装置等</p> <p>2.1 計測装置</p> <p>2.1.1 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おける計測</p> <p><中略></p> <p>へ(1)(i)-①炉心における中性子束密度を計測するため、原子炉内に設置した検出器で中性子源領域、中間領域、出力領域の3つの領域に分けて中性子束を計測できる設計とする。</p> <p><中略></p>	<p>設置変更許可申請書（本文（五号））へ項において、設計及び工事の計画の内容は、以下のとおり整合している。</p> <p>設計及び工事の計画のへ(1)(i)-①は、設置変更許可申請書（本文（五号））のへ(1)(i)-①を具体的に記載しており、整合している。</p>	

設置変更許可申請書 (本文 (五号))	設置変更許可申請書 (添付書類八) 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考																																																								
<p>中性子源領域：へ(1)(i)-②可動形核分裂計数管方式 4チャンネル</p>	<p>6.2.4 主要設備</p> <p>(1) 中性子源領域計装 (SRM)</p> <p>中性子源領域での中性子束監視のため、<u>4チャンネル</u>を設ける。各チャンネルは、<u>可動形核分裂計数管</u>、検出器駆動機構、電流パルス増幅器、対数計数率兼炉周期回路、電源装置、指示計、記録計、ケーブル等から構成する。</p> <p>中性子源領域計装は、通常、臨界接近中の中性子束増倍の測定及び原子炉周期の測定に用いる。</p> <p>検出器の感度及び配置は、発電用原子炉を安全に起動するために必要な最小計数率 (3 cps) 及び信号対雑音比 (3 / 1 以上) が得られるように、炉心内中性子束強度と関連して決める。なお、必要な場合には炉心内に中性子源を配置する。</p> <p>核分裂計数管は、原子炉起動開始時に、炉心内に設けられた中性子源領域計装用ハウジングを通して、検出器駆動機構によって、適当な炉心半径方向の位置で、炉心軸方向の中間レベルに挿入する。発電用原子炉の起動が進行し、計数率が検出器の最高計数率10^6 cpsに近づいたときに、検出器を検出器駆動機構によってその指示が振り切れないような位置に引抜くが、検出器の引抜が必要になる前に、中間領域計装との適切なオーバーラップが得られるようにしてある。発電用原子炉の出力運転中は、検出器は炉心支持板の下側の、中性子束が5×10^8 nv以下の位置に置く。</p> <p>中性子源領域では、各チャンネルの計数率及び原子炉周期を指示する。また、選択されたチャンネルについては、計数率を記録する。出力運転中は、中性子源領域計装によっては、発電用原子炉はスクラムしない。第 6.2-4 図に中性子源計装の概要を示す。</p>	<p>【計測制御系統施設】</p> <p>(要目表)</p> <p>5. 計測装置に係る次の事項 (警報装置を有する場合は、その動作範囲を付記すること。)</p> <p>(1) 起動領域計測装置 (中性子源領域計測装置、中間領域計測装置) 及び出力領域計測装置の名称、検出器の種類、計測範囲、個数及び取付箇所 (常設及び可搬型の別に記載すること。)</p> <p>常設</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">変更前</th> <th colspan="4">変更後</th> </tr> <tr> <th>名称</th> <th>検出器の種類</th> <th>計測範囲</th> <th>警報動作範囲</th> <th>個数</th> <th>取付箇所</th> <th>名称</th> <th>検出器の種類</th> <th>計測範囲</th> <th>警報動作範囲</th> <th>個数</th> <th>取付箇所</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>中性子源領域計装</td> <td>核分裂計数管</td> <td>$10^1 \sim 10^7 \text{ s}^{-1} \text{ **}$ ($1 \times 10^1 \sim 1 \times 10^7 \text{ cm}^{-2} \cdot \text{s}^{-1} \text{ **}$)</td> <td>警報動作範囲一覧表に示す。</td> <td>4</td> <td>原子炉格納容器内 EL 8800mm</td> <td>中性子源領域計装</td> <td>核分裂計数管</td> <td>$10^1 \sim 10^7 \text{ s}^{-1} \text{ **}$ ($1 \times 10^1 \sim 1 \times 10^7 \text{ cm}^{-2} \cdot \text{s}^{-1} \text{ **}$)</td> <td>警報動作範囲一覧表に示す。</td> <td>4</td> <td>原子炉格納容器内 EL 8800mm</td> </tr> <tr> <td>中間領域計装</td> <td>核分裂電離箱</td> <td>$0 \sim 40\%$又は $0 \sim 125\%$ ($1 \times 10^0 \sim 1.5 \times 10^3 \text{ cm}^{-2} \cdot \text{s}^{-1} \text{ **}$)</td> <td>警報動作範囲一覧表に示す。</td> <td>8</td> <td>原子炉格納容器内 EL 8800mm</td> <td>中間領域計装</td> <td>核分裂電離箱</td> <td>$0 \sim 40\%$又は $0 \sim 125\%$ ($1 \times 10^0 \sim 1.5 \times 10^3 \text{ cm}^{-2} \cdot \text{s}^{-1} \text{ **}$)</td> <td>警報動作範囲一覧表に示す。</td> <td>8</td> <td>原子炉格納容器内 EL 8800mm</td> </tr> <tr> <td>出力領域計装</td> <td>核分裂電離箱</td> <td>$0 \sim 125\%$ ($1.2 \times 10^{12} \sim 2.8 \times 10^{14} \text{ cm}^{-2} \cdot \text{s}^{-1} \text{ **}$)</td> <td>警報動作範囲一覧表に示す。</td> <td>124 (平均出力領域計装については93)</td> <td>原子炉格納容器内 EL 8800mm</td> <td>出力領域計装</td> <td>核分裂電離箱</td> <td>$0 \sim 125\%$ ($1.2 \times 10^{12} \sim 2.8 \times 10^{14} \text{ cm}^{-2} \cdot \text{s}^{-1} \text{ **}$)</td> <td>警報動作範囲一覧表に示す。</td> <td>124 (平均出力領域計装については93)</td> <td>原子炉格納容器内 EL 8800mm</td> </tr> </tbody> </table>	変更前				変更後				名称	検出器の種類	計測範囲	警報動作範囲	個数	取付箇所	名称	検出器の種類	計測範囲	警報動作範囲	個数	取付箇所	中性子源領域計装	核分裂計数管	$10^1 \sim 10^7 \text{ s}^{-1} \text{ **}$ ($1 \times 10^1 \sim 1 \times 10^7 \text{ cm}^{-2} \cdot \text{s}^{-1} \text{ **}$)	警報動作範囲一覧表に示す。	4	原子炉格納容器内 EL 8800mm	中性子源領域計装	核分裂計数管	$10^1 \sim 10^7 \text{ s}^{-1} \text{ **}$ ($1 \times 10^1 \sim 1 \times 10^7 \text{ cm}^{-2} \cdot \text{s}^{-1} \text{ **}$)	警報動作範囲一覧表に示す。	4	原子炉格納容器内 EL 8800mm	中間領域計装	核分裂電離箱	$0 \sim 40\%$ 又は $0 \sim 125\%$ ($1 \times 10^0 \sim 1.5 \times 10^3 \text{ cm}^{-2} \cdot \text{s}^{-1} \text{ **}$)	警報動作範囲一覧表に示す。	8	原子炉格納容器内 EL 8800mm	中間領域計装	核分裂電離箱	$0 \sim 40\%$ 又は $0 \sim 125\%$ ($1 \times 10^0 \sim 1.5 \times 10^3 \text{ cm}^{-2} \cdot \text{s}^{-1} \text{ **}$)	警報動作範囲一覧表に示す。	8	原子炉格納容器内 EL 8800mm	出力領域計装	核分裂電離箱	$0 \sim 125\%$ ($1.2 \times 10^{12} \sim 2.8 \times 10^{14} \text{ cm}^{-2} \cdot \text{s}^{-1} \text{ **}$)	警報動作範囲一覧表に示す。	124 (平均出力領域計装については93)	原子炉格納容器内 EL 8800mm	出力領域計装	核分裂電離箱	$0 \sim 125\%$ ($1.2 \times 10^{12} \sim 2.8 \times 10^{14} \text{ cm}^{-2} \cdot \text{s}^{-1} \text{ **}$)	警報動作範囲一覧表に示す。	124 (平均出力領域計装については93)	原子炉格納容器内 EL 8800mm	<p>変更なし</p> <p>変更なし</p> <p>変更なし</p> <p>変更なし</p> <p>変更なし</p>	<p>変更なし</p> <p>変更なし</p> <p>変更なし</p> <p>変更なし</p> <p>変更なし</p>
変更前				変更後																																																								
名称	検出器の種類	計測範囲	警報動作範囲	個数	取付箇所	名称	検出器の種類	計測範囲	警報動作範囲	個数	取付箇所																																																	
中性子源領域計装	核分裂計数管	$10^1 \sim 10^7 \text{ s}^{-1} \text{ **}$ ($1 \times 10^1 \sim 1 \times 10^7 \text{ cm}^{-2} \cdot \text{s}^{-1} \text{ **}$)	警報動作範囲一覧表に示す。	4	原子炉格納容器内 EL 8800mm	中性子源領域計装	核分裂計数管	$10^1 \sim 10^7 \text{ s}^{-1} \text{ **}$ ($1 \times 10^1 \sim 1 \times 10^7 \text{ cm}^{-2} \cdot \text{s}^{-1} \text{ **}$)	警報動作範囲一覧表に示す。	4	原子炉格納容器内 EL 8800mm																																																	
中間領域計装	核分裂電離箱	$0 \sim 40\%$ 又は $0 \sim 125\%$ ($1 \times 10^0 \sim 1.5 \times 10^3 \text{ cm}^{-2} \cdot \text{s}^{-1} \text{ **}$)	警報動作範囲一覧表に示す。	8	原子炉格納容器内 EL 8800mm	中間領域計装	核分裂電離箱	$0 \sim 40\%$ 又は $0 \sim 125\%$ ($1 \times 10^0 \sim 1.5 \times 10^3 \text{ cm}^{-2} \cdot \text{s}^{-1} \text{ **}$)	警報動作範囲一覧表に示す。	8	原子炉格納容器内 EL 8800mm																																																	
出力領域計装	核分裂電離箱	$0 \sim 125\%$ ($1.2 \times 10^{12} \sim 2.8 \times 10^{14} \text{ cm}^{-2} \cdot \text{s}^{-1} \text{ **}$)	警報動作範囲一覧表に示す。	124 (平均出力領域計装については93)	原子炉格納容器内 EL 8800mm	出力領域計装	核分裂電離箱	$0 \sim 125\%$ ($1.2 \times 10^{12} \sim 2.8 \times 10^{14} \text{ cm}^{-2} \cdot \text{s}^{-1} \text{ **}$)	警報動作範囲一覧表に示す。	124 (平均出力領域計装については93)	原子炉格納容器内 EL 8800mm																																																	
<p>中間領域：へ(1)(i)-③可動形核分裂電離箱方式 8チャンネル</p>	<p>(2) 中間領域計装 (IRM)</p> <p>中間領域での中性子束監視のため、<u>8チャンネル</u>を設ける。各チャンネルは、<u>可動形核分裂電離箱</u>、検出器駆動機構、電圧増幅器、二乗平均回路、直流増幅器、電源装置、レンジ切替スイッチ、指示計、記録計、ケーブル等から構成する。</p> <p>中間領域計装は、中間領域での運転員の誤操作、若しくは機器の誤動作による出力増加に対しスクラム信号を与え、燃料被覆管の損傷を防止できるようにする。</p> <p>中間領域計装の測定範囲は、レンジ切替スイッチにより</p>	<p>整合性</p> <ul style="list-style-type: none"> 設計及び工事の計画のへ(1)(i)-②は、設置変更許可申請書 (本文 (五号)) のへ(1)(i)-②と同義であり、整合している。 設計及び工事の計画のへ(1)(i)-③は、設置変更許可申請書 (本文 (五号)) のへ(1)(i)-③と同義であり、整合している。 設計及び工事の計画のへ(1)(i)-④は、設置変更許可申請書 (本文 (五号)) のへ(1)(i)-④と同義であり、整合している。 																																																										

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>出力領域：<u>（1）（i）-④</u>小形核分裂電離箱方式 124チャンネル</p> <p>（ii）その他の主要な計装の種類</p> <p><u>（1）（ii）-①</u>発電用原子炉施設の監視及び制御のため、<u>（1）（ii）-②</u>原子炉水位、<u>（1）（ii）-③</u>原子炉圧力、<u>（1）（ii）-④</u>原子炉再循環流量、給水流量、主蒸気流量、<u>（1）（ii）-⑤</u>制御棒駆動水圧力、<u>（1）（ii）-⑥</u>等の計測制御装置を設ける。</p>	<p>適当数に分け、出力レベルを指示及び記録する。中間領域計装は、各レンジごとに、指示計が“指示低”又は“指示高”若しくは“不作動”になれば、警報を出すようにする。各レンジの“指示高”により発電用原子炉をスクラムさせ、過度に速い出力増加率に対する保護機能を与える。このため中間領域計装は、チャンネルの許されるバイパス条件下においても、各レンジの指示がフルスケールの95%以上でスクラム信号を与えるようにする。</p> <p>また、“指示高”又は“指示低”（最低レンジは除く。）若しくは“不作動”の信号により、制御棒引抜が阻止される。</p> <p>発電用原子炉の起動中、核分裂電離箱は、中性子源領域検出器と同様に、中間領域計装用ハウジングを通して、炉心内に挿入する。また、出力運転中は、炉心支持板の下側の、中性子束が5×10^8nv以下の位置に引抜いておく。第6.2-4図に中間領域計装の概要を示す。</p> <p>（3）出力領域計装（PRM）</p> <p>出力領域計装としては、炉心内に設けた124（31×4）個の検出器を用いる局部出力領域計装及び平均出力領域計装があり、更にこれらの較正と炉心軸方向の中性子束分布の測定のために移動形出力領域計装を設ける。</p> <p><中略></p> <p>6.3 原子炉プラント・プロセス計装系</p> <p>6.3.1 概要</p> <p>発電用原子炉の適切かつ安全な運転のため、原子炉中性子計装系のほかに、発電用原子炉施設の重要な部分にはすべてプロセス計装を設ける。原子炉プラント・プロセス計装系は、温度、圧力、流量及び水位等を測定及び指示するものであるが、一部を除き必要な指示及び記録計器はすべて中央制御室に設置する。</p> <p>原子炉プラント・プロセス計装系は、圧力容器計装、再循環系計装、給水系及び主蒸気系計装、制御棒駆動系計装等の計装で構成する。</p>	<p>【計測制御系統施設（発電用原子炉の運転を管理するための制御装置を除く。）】</p> <p>（基本設計方針）</p> <p>第2章 個別項目</p> <p>2. 計測装置等</p> <p>2.3 計測結果の表示、記録及び保存</p> <p><u>（1）（ii）-①a</u>発電用原子炉の停止、炉心の冷却及び放射性物質の閉じ込めの機能の状況を監視するために必要なパラメータは、設計基準事故時においても確実に記録し、及び保存することができる設計とする。</p> <p>設計基準対象施設として、炉心における中性子束密度を計測するための計測装置、<u>（1）（ii）-①b</u>原子炉冷却材の不純物の濃度を測定するための<u>（1）（ii）-⑥a</u>原子炉水導電率を計測する装置、<u>（1）（ii）-①c</u>原子炉圧力容器の入口及び出口における圧力、温度及び流量を計測するための</p>	<p>設計及び工事の計画の<u>（1）（ii）-①a</u>～<u>（1）（ii）-①e</u>は、設置変更許可申請書（本文（五号））の<u>（1）（ii）-①</u>を具体的に記載しており、整合している。</p> <p>設計及び工事の計画の</p>	

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
	<p>発電用原子炉の停止、炉心冷却及び放射性物質の閉じ込めの機能の状況を監視するために必要なパラメータは、設計基準事故時においても監視でき、確実に記録及び保存ができる。</p>	<p>へ(1)(ii)-⑥b 主蒸気圧力、給水圧力、主蒸気温度、給水温度、主蒸気流量及び給水流量を計測する装置、へ(1)(ii)-①d 原子炉圧力容器内の水位を計測するためのへ(1)(ii)-② 原子炉水位（広帯域、燃料域、狭帯域及び停止域）を計測する装置並びにへ(1)(ii)-①e 原子炉格納容器内の圧力、温度及び可燃性ガスの濃度を計測するためのへ(1)(ii)-⑥c ドライウエル圧力、サプレッションチェンバ圧力、ドライウエル温度、サプレッションチェンバ温度、格納容器水素濃度及び格納容器酸素濃度を計測する装置を設け、これらの計測装置は計測結果を中央制御室に表示できる設計とする。また、計測結果を記録し、及び保存することができる設計とする。</p> <p>へ(1)(ii)-⑥d 制御棒の位置を計測する装置を設け、計測結果を中央制御室に表示できる設計とする。また、記録はプロセス計算機から帳票として出力し保存することができる設計とする。</p> <p>へ(1)(ii)-⑥e 原子炉冷却材の不純物の濃度は、試料採取設備により断続的に試料を採取し分析を行い、測定結果を記録し、及び保存する。</p> <p><中略></p>	<p>へ(1)(ii)-②は、設置変更許可申請書（本文（五号））のへ(1)(ii)-②を具体的に記載しており、整合している。</p> <p>設計及び工事の計画のへ(1)(ii)-③は、設置変更許可申請書（本文（五号））のへ(1)(ii)-③を具体的に記載しており、整合している。</p> <p>設計及び工事の計画のへ(1)(ii)-④は、設置変更許可申請書（本文（五号））のへ(1)(ii)-④を具体的に記載しており、整合している。</p> <p>設置変更許可申請書（本文（五号））のへ(1)(ii)-⑤は、本工事計画の対象外である。</p> <p>設計及び工事の計画のへ(1)(ii)-⑥a～へ(1)(ii)-⑥eは、設置変更許可申請書（本文（五号））のへ(1)(ii)-⑥を具体的に記載しており、整合している。</p>	

設置変更許可申請書 (本文 (五号))	設置変更許可申請書 (添付書類八) 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考																																																																																																																																																																																														
		<p>【計測制御系統施設】 (要目表)</p> <p>5. 計測装置に係る次の事項 (警報装置を有する場合は、その動作範囲を付記すること。)</p> <p>(3) 原子炉压力容器本体内の圧力又は水位を計測する装置の名称、検出器の種類、計測範囲、個数及び取付箇所 (常設及び可搬型の別に記載すること。)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th colspan="5">常設</th> <th colspan="5">変更前</th> <th colspan="5">変更後</th> </tr> <tr> <th>名称</th> <th>検出器の種類</th> <th>計測範囲</th> <th>警報動作範囲</th> <th>個数</th> <th>取付箇所</th> <th>名称</th> <th>検出器の種類</th> <th>計測範囲</th> <th>警報動作範囲</th> <th>個数</th> <th>取付箇所</th> <th>名称</th> <th>検出器の種類</th> <th>計測範囲</th> <th>警報動作範囲</th> <th>個数</th> <th>取付箇所</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">原子炉圧力 〜(1)(ii)-③</td> <td rowspan="4">弾性圧力 検出器</td> <td rowspan="2">*2, *3 0~10MPa</td> <td rowspan="2">—</td> <td rowspan="2">2</td> <td>系統名 (ライン名)</td> <td>—</td> <td rowspan="2">*1</td> <td rowspan="2">設置床 原子炉建物 EL. 15300mm</td> <td rowspan="2">—</td> <td rowspan="2">*1</td> <td rowspan="2">—</td> <td rowspan="4">変更なし</td> <td rowspan="4">変更なし</td> <td rowspan="4">—</td> <td rowspan="4">—</td> <td rowspan="4">—</td> <td rowspan="4">—</td> </tr> <tr> <td>設置床</td> <td>原子炉建物 EL. 15300mm</td> </tr> <tr> <td>系統名 (ライン名)</td> <td>—</td> <td>設置床</td> <td>原子炉建物 EL. 15300mm</td> </tr> <tr> <td>設置床</td> <td>原子炉建物 EL. 15300mm</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">—</td> <td rowspan="4">—</td> <td rowspan="2">*2, *5 0~8.5MPa</td> <td rowspan="2">—</td> <td rowspan="2">4*</td> <td>系統名 (ライン名)</td> <td>—</td> <td rowspan="2">*1</td> <td rowspan="2">設置床 原子炉建物 EL. 15300mm</td> <td rowspan="2">—</td> <td rowspan="2">*1</td> <td rowspan="2">—</td> <td rowspan="4">変更なし</td> <td rowspan="4">変更なし</td> <td rowspan="4">—</td> <td rowspan="4">—</td> <td rowspan="4">—</td> </tr> <tr> <td>設置床</td> <td>原子炉建物 EL. 15300mm</td> </tr> <tr> <td>系統名 (ライン名)</td> <td>—</td> <td>設置床</td> <td>原子炉建物 EL. 15300mm</td> </tr> <tr> <td>設置床</td> <td>原子炉建物 EL. 15300mm</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">—</td> <td rowspan="4">—</td> <td rowspan="2">*2, *3 6~7.5MPa</td> <td rowspan="2">—</td> <td rowspan="2">1**</td> <td>系統名 (ライン名)</td> <td>—</td> <td rowspan="2">*1</td> <td rowspan="2">設置床 原子炉建物 EL. 15300mm</td> <td rowspan="2">—</td> <td rowspan="2">*1</td> <td rowspan="2">—</td> <td rowspan="4">変更なし</td> <td rowspan="4">変更なし</td> <td rowspan="4">—</td> <td rowspan="4">—</td> <td rowspan="4">—</td> </tr> <tr> <td>設置床</td> <td>原子炉建物 EL. 15300mm</td> </tr> <tr> <td>系統名 (ライン名)</td> <td>—</td> <td>設置床</td> <td>原子炉建物 EL. 15300mm</td> </tr> <tr> <td>設置床</td> <td>原子炉建物 EL. 15300mm</td> </tr> </tbody> </table> <p>(7) 原子炉冷却材再循環流量 (改良型沸騰水型発電用原子炉施設に係るものにあつては、炉心流量) を計測する装置の名称、検出器の種類、計測範囲、個数及び取付箇所 (常設及び可搬型の別に記載すること。)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th colspan="5">常設</th> <th colspan="5">変更前</th> <th colspan="5">変更後</th> </tr> <tr> <th>名称</th> <th>検出器の種類</th> <th>計測範囲</th> <th>警報動作範囲</th> <th>個数</th> <th>取付箇所</th> <th>名称</th> <th>検出器の種類</th> <th>計測範囲</th> <th>警報動作範囲</th> <th>個数</th> <th>取付箇所</th> <th>名称</th> <th>検出器の種類</th> <th>計測範囲</th> <th>警報動作範囲</th> <th>個数</th> <th>取付箇所</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">原子炉再循環ポンプ 入口流量 〜(1)(ii)-④</td> <td rowspan="4">差圧式流量 検出器</td> <td rowspan="4">*1 0~10000m³/h</td> <td rowspan="4">—</td> <td rowspan="4">2</td> <td>系統名 (ライン名)</td> <td>A-原子炉再循環ポンプ 入口流量 (A-原子炉再循環系)</td> <td rowspan="4">*2</td> <td rowspan="4">設置床 原子炉建物 EL. 15300mm</td> <td rowspan="4">—</td> <td rowspan="4">*2</td> <td rowspan="4">—</td> <td rowspan="4">変更なし</td> <td rowspan="4">変更なし</td> <td rowspan="4">—</td> <td rowspan="4">—</td> <td rowspan="4">—</td> <td rowspan="4">—</td> </tr> <tr> <td>設置床</td> <td>原子炉建物 EL. 15300mm</td> </tr> <tr> <td>系統名 (ライン名)</td> <td>B-原子炉再循環ポンプ 入口流量 (B-原子炉再循環系)</td> </tr> <tr> <td>設置床</td> <td>原子炉建物 EL. 15300mm</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">—</td> <td rowspan="4">—</td> <td rowspan="2">—</td> <td rowspan="2">—</td> <td rowspan="2">—</td> <td>系統名 (ライン名)</td> <td>—</td> <td rowspan="2">—</td> <td rowspan="2">—</td> <td rowspan="2">—</td> <td rowspan="2">—</td> <td rowspan="4">変更なし</td> <td rowspan="4">変更なし</td> <td rowspan="4">—</td> <td rowspan="4">—</td> <td rowspan="4">—</td> </tr> <tr> <td>設置床</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>系統名 (ライン名)</td> <td>—</td> <td>設置床</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>設置床</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table>	常設					変更前					変更後					名称	検出器の種類	計測範囲	警報動作範囲	個数	取付箇所	名称	検出器の種類	計測範囲	警報動作範囲	個数	取付箇所	名称	検出器の種類	計測範囲	警報動作範囲	個数	取付箇所	原子炉圧力 〜(1)(ii)-③	弾性圧力 検出器	*2, *3 0~10MPa	—	2	系統名 (ライン名)	—	*1	設置床 原子炉建物 EL. 15300mm	—	*1	—	変更なし	変更なし	—	—	—	—	設置床	原子炉建物 EL. 15300mm	系統名 (ライン名)	—	設置床	原子炉建物 EL. 15300mm	設置床	原子炉建物 EL. 15300mm	—	—	*2, *5 0~8.5MPa	—	4*	系統名 (ライン名)	—	*1	設置床 原子炉建物 EL. 15300mm	—	*1	—	変更なし	変更なし	—	—	—	設置床	原子炉建物 EL. 15300mm	系統名 (ライン名)	—	設置床	原子炉建物 EL. 15300mm	設置床	原子炉建物 EL. 15300mm	—	—	*2, *3 6~7.5MPa	—	1**	系統名 (ライン名)	—	*1	設置床 原子炉建物 EL. 15300mm	—	*1	—	変更なし	変更なし	—	—	—	設置床	原子炉建物 EL. 15300mm	系統名 (ライン名)	—	設置床	原子炉建物 EL. 15300mm	設置床	原子炉建物 EL. 15300mm	常設					変更前					変更後					名称	検出器の種類	計測範囲	警報動作範囲	個数	取付箇所	名称	検出器の種類	計測範囲	警報動作範囲	個数	取付箇所	名称	検出器の種類	計測範囲	警報動作範囲	個数	取付箇所	原子炉再循環ポンプ 入口流量 〜(1)(ii)-④	差圧式流量 検出器	*1 0~10000m ³ /h	—	2	系統名 (ライン名)	A-原子炉再循環ポンプ 入口流量 (A-原子炉再循環系)	*2	設置床 原子炉建物 EL. 15300mm	—	*2	—	変更なし	変更なし	—	—	—	—	設置床	原子炉建物 EL. 15300mm	系統名 (ライン名)	B-原子炉再循環ポンプ 入口流量 (B-原子炉再循環系)	設置床	原子炉建物 EL. 15300mm	—	—	—	—	—	系統名 (ライン名)	—	—	—	—	—	変更なし	変更なし	—	—	—	設置床	—	系統名 (ライン名)	—	設置床	—	設置床	—		
常設					変更前					変更後																																																																																																																																																																																								
名称	検出器の種類	計測範囲	警報動作範囲	個数	取付箇所	名称	検出器の種類	計測範囲	警報動作範囲	個数	取付箇所	名称	検出器の種類	計測範囲	警報動作範囲	個数	取付箇所																																																																																																																																																																																	
原子炉圧力 〜(1)(ii)-③	弾性圧力 検出器	*2, *3 0~10MPa	—	2	系統名 (ライン名)	—	*1	設置床 原子炉建物 EL. 15300mm	—	*1	—	変更なし	変更なし	—	—	—	—																																																																																																																																																																																	
					設置床	原子炉建物 EL. 15300mm																																																																																																																																																																																												
		系統名 (ライン名)	—	設置床	原子炉建物 EL. 15300mm																																																																																																																																																																																													
		設置床	原子炉建物 EL. 15300mm																																																																																																																																																																																															
—	—	*2, *5 0~8.5MPa	—	4*	系統名 (ライン名)	—	*1	設置床 原子炉建物 EL. 15300mm	—	*1	—	変更なし	変更なし	—	—	—																																																																																																																																																																																		
					設置床	原子炉建物 EL. 15300mm																																																																																																																																																																																												
		系統名 (ライン名)	—	設置床	原子炉建物 EL. 15300mm																																																																																																																																																																																													
		設置床	原子炉建物 EL. 15300mm																																																																																																																																																																																															
—	—	*2, *3 6~7.5MPa	—	1**	系統名 (ライン名)	—	*1	設置床 原子炉建物 EL. 15300mm	—	*1	—	変更なし	変更なし	—	—	—																																																																																																																																																																																		
					設置床	原子炉建物 EL. 15300mm																																																																																																																																																																																												
		系統名 (ライン名)	—	設置床	原子炉建物 EL. 15300mm																																																																																																																																																																																													
		設置床	原子炉建物 EL. 15300mm																																																																																																																																																																																															
常設					変更前					変更後																																																																																																																																																																																								
名称	検出器の種類	計測範囲	警報動作範囲	個数	取付箇所	名称	検出器の種類	計測範囲	警報動作範囲	個数	取付箇所	名称	検出器の種類	計測範囲	警報動作範囲	個数	取付箇所																																																																																																																																																																																	
原子炉再循環ポンプ 入口流量 〜(1)(ii)-④	差圧式流量 検出器	*1 0~10000m ³ /h	—	2	系統名 (ライン名)	A-原子炉再循環ポンプ 入口流量 (A-原子炉再循環系)	*2	設置床 原子炉建物 EL. 15300mm	—	*2	—	変更なし	変更なし	—	—	—	—																																																																																																																																																																																	
					設置床	原子炉建物 EL. 15300mm																																																																																																																																																																																												
					系統名 (ライン名)	B-原子炉再循環ポンプ 入口流量 (B-原子炉再循環系)																																																																																																																																																																																												
					設置床	原子炉建物 EL. 15300mm																																																																																																																																																																																												
—	—	—	—	—	系統名 (ライン名)	—	—	—	—	—	変更なし	変更なし	—	—	—																																																																																																																																																																																			
					設置床	—																																																																																																																																																																																												
		系統名 (ライン名)	—	設置床	—																																																																																																																																																																																													
		設置床	—																																																																																																																																																																																															

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<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>へ(1)(ii)-⑦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、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、へ(1)(ii)-⑧a 十、ハ、(1) 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主要パラメータ（重要監視パラメータへ(1)(ii)-⑨a 及び有効監視パラメータ）とす</p>	<p>6.4 計装設備（重大事故等対処設備） 6.4.1 概要</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>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、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-Ⅱの「第1.1-1.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>【計測制御系統施設（発電用原子炉の運転を管理するための制御装置を除く。）】 （基本設計方針） 第2章 個別項目 2. 計測装置等 2.1 計測装置 2.1.1 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おける計測 <中略> 重大事故等が発生し、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として、原子炉压力容器内の温度、圧力及び水位、原子炉压力容器及び原子炉格納容器への注水量、原子炉格納容器内の温度、圧力、水位、水素濃度及び酸素濃度、原子炉建物内の水素濃度、未臨界の維持又は監視、最終ヒートシンクの確保の監視、格納容器バイパスの監視並びに水源の確保の監視に必要なパラメータを計測する装置を設ける設計とする。 なお、電源設備の受電状態、重大事故等対処設備の運転状態及びその他の設備の運転状態により発電用原子炉施設の状態を補助的に監視するパラメータを補助パラメータとし、重大事故等対処設備を活用する手順等の着手の判断基準として用いる補助パラメータの運用については、保安規定に定めて管理する。</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設計とする。</p> <p>へ(1)(ii)-⑦a 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は、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とし、へ(1)(ii)-⑧a 計測する装置は「表 1 計測制御系統施設の主要設備リスト」の「計測装置」に示す重大事故等対処設備の他、原子炉压力容器温度（SA）（個数 2、計測範囲 0～500℃）、スクラバ容器水位（個数 8、計測範囲 <input type="text"/> mm）、スクラ</p>	<p>設計及び工事の計画のへ(1)(ii)-⑦a～へ(1)(ii)-⑦cは、設置変更許可申請書（本文（五号））のへ(1)(ii)-⑦と同義であり、整合している。</p> <p>設計及び工事の計画のへ(1)(ii)-⑧a～へ(1)(ii)-⑧cは、設置変更許可申請書（本文（五号））のへ(1)(ii)-⑧a</p>	

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>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、<u>へ(1)(ii)-⑧b</u>十、ハ、(1) 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<u>へ(1)(ii)-⑨b</u>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-Ⅱの「第1.1-1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有効監視パラメータ）とする。</p>	<p>バ容器圧力（個数4、計測範囲0～1MPa）、スクラバ容器温度（個数4、計測範囲0～300℃）、第1ベントフィルタ出口水素濃度（個数1（予備1）、計測範囲0～20vol%/0～100vol%）、残留熱除去系熱交換器冷却水流量（個数2、計測範囲0～1500m³/h）、低圧原子炉代替注水ポンプ出口圧力（個数2、計測範囲0～4MPa）、原子炉隔離時冷却ポンプ出口圧力（個数1、計測範囲0～10MPa）、高圧炉心スプレイポンプ出口圧力（個数1、計測範囲0～12MPa）、残留熱代替除去ポンプ出口圧力（個数2、計測範囲0～3MPa）、静的触媒式水素処理装置入口温度（個数2、計測範囲0～100℃）、静的触媒式水素処理装置出口温度（個数2、計測範囲0～400℃）とする。</p> <p><中略></p> <p>【核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設】 （基本設計方針）</p> <p>第2章 個別項目</p> <p>3. 計測装置等</p> <p><中略></p> <p>重大事故等が発生し、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として、燃料プールの監視に必要なパラメータを計測する装置を設ける設計とする。</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設計とする。</p> <p><u>へ(1)(ii)-⑦b</u> 重大事故等に対処するために監視することが必要なパラメータは、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とし、<u>へ(1)(ii)-⑧b</u> 計測する装置は「表1 核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設の主要設備リスト」の「使用済燃料貯蔵設備 使用済燃料貯蔵槽の温度、水位及び漏えいを監視する装置」に示す重大事故等対処設備の他、燃料プール監視カメラ（S.A）（個数1）とする。</p> <p><中略></p>	<p>及び<u>へ(1)(ii)-⑧b</u>の「重要監視パラメータ」及び「重要代替監視パラメータ」を計測する装置であり、整合している。</p> <p>設置変更許可申請書（本文（五号））において許可を受けた<u>へ(1)(ii)-⑨a</u>及び<u>へ(1)(ii)-⑨b</u>は、自主対策設備の計器のみで計測されるものであり、本設工認の対象外である。</p>	

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>へ(1)(ii)-⑩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>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</p>	<p>【放射線管理施設】 （基本設計方針） 第 2 章 個別項目 1. 放射線管理施設 1.1 放射線管理用計測装置 <中略> 重大事故等が発生し、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として、原子炉格納容器内の線量当量率、最終ヒートシンクの確保の監視及び燃料プールの監視に必要なパラメータを計測する装置を設ける設計とする。 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する設計とする。 へ(1)(ii)-⑦c 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は、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とし、へ(1)(ii)-⑧c 計測する装置は「表 1 放射線管理施設の主要設備リスト」のプロセスモニタリング設備に示す重大事故等対処設備、エリアモニタリング設備のうち燃料プールエリア放射線モニタ（低レンジ）（SA）、燃料プールエリア放射線モニタ（高レンジ）（SA）とする。 <中略> 【計測制御系統施設（発電用原子炉の運転を管理するための制御装置を除く。）】 （基本設計方針） 第 2 章 個別項目 2. 計測装置等 2.3 計測結果の表示、記録及び保存 <中略> へ(1)(ii)-⑩a 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を計測する装置は、設計基準事故等に想定される変動範囲の最大値を考慮し、適切に対応するための計測範囲を有する設計とする。</p>	<p>設計及び工事の計画のへ(1)(ii)-⑩a～へ(1)(ii)-⑩cは、設置変更許可申請書（本文（五号））のへ(1)(ii)-⑩と</p>	

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
	<p>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 6.4-4 図に示す。</p>	<p>また、重大事故等が発生し、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パラメータの計測が困難となった場合又は計測範囲を超えた場合に、代替パラメータにより推定ができる設計とする。</p> <p>また、重大事故等時に<u>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））</u>を明確にするとともに、パラメータの計測が困難となった場合又は計測範囲を超えた場合の代替パラメータによる推定等、複数のパラメータの中から確からしさを考慮した優先順位を保安規定に定めて管理する。</p> <p><中略></p> <p>【核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設】 （基本設計方針） 第 2 章 個別項目 3. 計測装置等 <中略></p> <p><u>へ(1)(ii)-⑩b)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を計測する装置は、設計基準事故等に想定される変動範囲の最大値を考慮し、適切に対応するための計測範囲を有する設計とする。また、重大事故等が発生し、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燃料プールの監視のパラメータの計測が困難となった場合に、代替パラメータにより推定ができる設計とする。</u></p> <p>また、重大事故等時に<u>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（計測可能範囲）</u>を明確にするとともに、パラメータの計測が困難となった場合の代替パラメータによる推定等、複数のパラメータの中から確からしさを考慮した優先順位を保安規定に定めて管理する。</p> <p><中略></p> <p>【放射線管理施設】 （基本設計方針） 第 2 章 個別項目</p>	<p>同義であり、整合している。</p>	

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>a. 監視機能喪失時に使用する設備</p> <p>へ(1)(ii)a.-①a 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へ(1)(ii)a.-②有効監視パラメータ（原子炉圧力容器内の温度、圧力及び水位並びに原子炉圧力容器及び原子炉格納容器への注水量へ(1)(ii)a.-①b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 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>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（原子炉圧力容器内の温度、圧力及び水位並びに原子炉圧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-Ⅱの「第 1.1-1 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>1. 放射線管理施設</p> <p>1.1 放射線管理用計測装置</p> <p><中略></p> <p>へ(1)(ii)-⑩c 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を計測する装置は、設計基準事故等に想定される変動範囲の最大値を考慮し、適切に対応するための計測範囲を有する設計とする。また、重大事故等が発生し、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原子炉格納容器の線量当量率等のパラメータの計測が困難となった場合に、代替パラメータにより推定ができる設計とする。</p> <p>また、重大事故等時に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（計測可能範囲）を明確にするとともに、パラメータの計測が困難となった場合の代替パラメータによる推定等、複数のパラメータの中から確からしさを考慮した優先順位を保安規定に定めて管理する。</p> <p><中略></p> <p>【計測制御系統施設（発電用原子炉の運転を管理するための制御装置を除く。）】</p> <p>（基本設計方針）</p> <p>第 2 章 個別項目</p> <p>2. 計測装置等</p> <p>2.3 計測結果の表示、記録及び保存</p> <p><中略></p> <p>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を計測する装置は、設計基準事故等に想定される変動範囲の最大値を考慮し、適切に対応するための計測範囲を有する設計とする。また、へ(1)(ii)a.-①a 重大事故等が発生し、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原子炉圧力容器内の温度、圧力及び水位並びに原子炉圧力容器及び原子炉格納容器への注水量等のパラメータの計測が困難となった場合又は計測範囲を超えた場合に、代替パラメータにより推定ができる設計とする。</p> <p>また、重大事故等時に設計基準を超える状態における発</p>	<p>設計及び工事の計画のへ(1)(ii)a.-①a～へ(1)(ii)a.-①cは、設置変更許可申請書（本文（五号））のへ(1)(ii)a.-①a及びへ(1)(ii)a.-①bを具体的に記載しており、整合している。</p> <p>設置変更許可申請書（本文（五号））において許可を受けたへ(1)(ii)</p>	

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>へ(1)(ii)a.-③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、優先順位をへ(1)(ii)a.-④定める。</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。推定手段及び優先順位を第 6.4-3 表に示す。</p>	<p>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））を明確にするとともに、へ(1)(ii)a.-③a パラメータの計測が困難となった場合又は計測範囲を超えた場合の代替パラメータによる推定等、複数のパラメータの中から確からしさを考慮した優先順位をへ(1)(ii)a.-④a 保安規定に定めて管理する。</p> <p><中略></p> <p>【核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設】 （基本設計方針） 第 2 章 個別項目 3. 計測装置等</p> <p><中略></p> <p>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を計測する装置は、設計基準事故等に想定される変動範囲の最大値を考慮し、適切に対応するための計測範囲を有する設計とする。また、へ(1)(ii)a.-①b 重大事故等が発生し、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燃料プールの監視のパラメータの計測が困難となった場合に、代替パラメータにより推定ができる設計とする。</p> <p>また、重大事故等時に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（計測可能範囲）を明確にするとともに、へ(1)(ii)a.-③b パラメータの計測が困難となった場合の代替パラメータによる推定等、複数のパラメータの中から確からしさを考慮した優先順位をへ(1)(ii)a.-④b 保安規定に定めて管理する。</p> <p><中略></p> <p>【放射線管理施設】 （基本設計方針） 第 2 章 個別項目 1. 放射線管理施設 1.1 放射線管理用計測装置</p> <p><中略></p> <p>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を計測する装置は、設計基準事故等に想定される変動範囲の最大値を考慮し、適切に対応するため</p>	<p>a.-②は、自主対策設備の計器のみで計測されるものであり、本設工認の対象外である。</p> <p>設計及び工事の計画のへ(1)(ii)a.-③a～へ(1)(ii)a.-③cは、設置変更許可申請書（本文（五号））のへ(1)(ii)a.-③と同義であり、整合している。</p> <p>設計及び工事の計画のへ(1)(ii)a.-④a～へ(1)(ii)a.-④cは、設置変更許可申請書（本文（五号））のへ(1)(ii)a.-④を具体的に記載しており、整合している。</p>	

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>b. 計器電源喪失時に使用する設備</p> <p><u>非常用交流電源設備又は非常用直流電源設備の喪失等により計器電源が喪失した場合において、計測設備への代替電源設備として常設代替交流電源設備、可搬型代替交流電源設備、所内常設蓄電式直流電源設備、常設代替直流電源設備又は可搬型直流電源設備を使用する。</u></p>	<p>(2) 計器電源喪失時に使用する設備</p> <p><u>非常用交流電源設備又は非常用直流電源設備の喪失等により計器電源が喪失した場合において、計測設備への代替電源設備として常設代替交流電源設備、可搬型代替交流電源設備、所内常設蓄電式直流電源設備、常設代替直流電源設備又は可搬型直流電源設備を使用する。</u></p> <p><中略></p>	<p>の計測範囲を有する設計とする。また、<u>へ(1)(ii)a.-①c</u> 重大事故等が発生し、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原子炉格納容器の線量当量率等のパラメータの計測が困難となった場合に、代替パラメータにより推定ができる設計とする。</p> <p>また、重大事故等時に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（計測可能範囲）を明確にするとともに、<u>へ(1)(ii)a.-③c</u> パラメータの計測が困難となった場合の代替パラメータによる推定等、複数のパラメータの中から確からしさを考慮した優先順位を<u>へ(1)(ii)a.-④c</u> 保安規定に定めて管理する。</p> <p><中略></p> <p>【計測制御系統施設（発電用原子炉の運転を管理するための制御装置を除く。）】</p> <p>（基本設計方針）</p> <p>第2章 個別項目</p> <p>2. 計測装置等</p> <p>2.4 電源喪失時の計測</p> <p>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を計測する装置の電源は、<u>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、代替電源設備として常設代替交流電源設備、可搬型代替交流電源設備、所内常設蓄電式直流電源設備、常設代替直流電源設備又は可搬型直流電源設備を使用できる設計とする。</u></p> <p><中略></p> <p>【核燃料物質の取扱及び貯蔵施設】</p> <p>（基本設計方針）</p> <p>第2章 個別項目</p> <p>3. 計測装置等</p> <p><中略></p> <p>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を計測する装置の電源は、<u>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、代替電源設備として常設代替交流電源設備、可搬型代替交流電源設備、所内常設蓄電式直</u></p>		

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>常設代替交流電源設備、可搬型代替交流電源設備、所内常設蓄電式直流電源設備、常設代替直流電源設備及び可搬型直流電源設備については、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、<u>へ(1)(ii)b.-②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。</u></p>	<p>常設代替交流電源設備、可搬型代替交流電源設備、所内常設蓄電式直流電源設備、常設代替直流電源設備、可搬型直流電源設備及び代替所内電気設備については、「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、<u>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。</u></p>	<p>流電源設備、常設代替直流電源設備又は可搬型直流電源設備を使用できる設計とする。</p> <p><中略></p> <p>【放射線管理施設】 （基本設計方針）</p> <p>第2章 個別項目</p> <p>1. 放射線管理施設</p> <p>1.1 放射線管理用計測装置</p> <p><中略></p> <p>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を計測する装置の電源は、<u>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、代替電源設備として常設代替交流電源設備、可搬型代替交流電源設備、所内常設蓄電式直流電源設備、常設代替直流電源設備又は可搬型直流電源設備を使用できる設計とする。</u></p> <p><中略></p> <p>【計測制御系統施設（発電用原子炉の運転を管理するための制御装置を除く。）】 （基本設計方針）</p> <p>第2章 個別項目</p> <p>2. 計測装置等</p> <p>2.4 電源喪失時の計測</p> <p><中略></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、<u>へ(1)(ii)b.-②a 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を計測する装置のうち特に重要なパラメータとして、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</u></p>	<p>設置変更許可申請書（本文（五号））「ヌ、(2)、(iv) 代替電源設備」に示す。</p> <p>設計及び工事の計画の <u>へ(1)(ii)b.-②a</u> 及び <u>へ(1)(ii)b.-②b</u> は、設置変更許可申請書（本文（五号））の <u>へ(1)(ii)b.</u></p>	

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<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とする。</p> <p><中略></p>	<p>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、流量（注水量）等の計測用として測定時の故障を想定した予備1個含む1セット30個（予備30個））（核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設の設備で兼用（以下同じ。））により計測できる設計とし、これらを保管する設計とする。</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。</p> <p>同一の物理量について、複数のパラメータがある場合は、いずれか1つの適切なパラメータを選定し計測又は監視するものとする。</p> <p><中略></p> <p>【核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設】 （基本設計方針） 第2章 個別項目 3. 計測装置等</p> <p><中略></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、<u>〜(1)(ii)b. -②b 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を計測する装置のうち特に重要なパラメータとして、温度及び水位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、流量（注水量）等の計測用として測定時の故障を想定した予備1個含む1セット30個（予備30個））（計測制御系統施設の設備を核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設の設備で兼用（以下同じ。））により計測できる設計とし、これらを保管する設計とする。</u></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、同一の物理量について、複数のパラメータがある場合は、いずれか1つの適切なパラメータを選定し計測又は監視するものとする。</p> <p><中略></p> <p>【計測制御系統施設（発電用原子炉の運転を管理するための制御装置を除く。）】</p>	<p>②と同義であり、整合している。</p>	

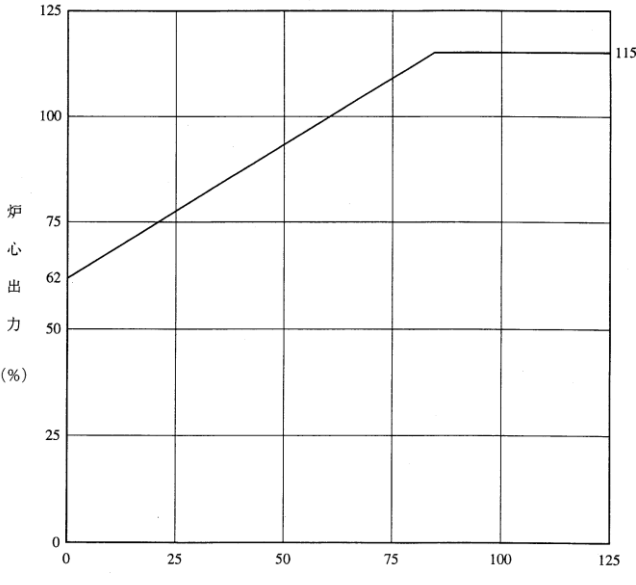
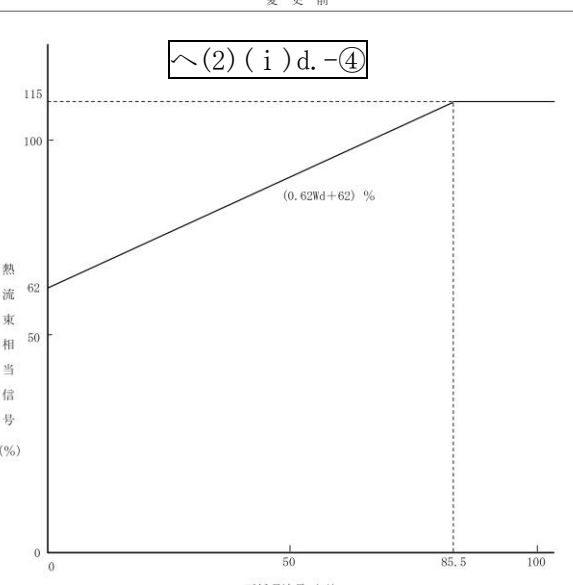
設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>c. パラメータ記録時に使用する設備</p> <p>原子炉格納容器内の温度、圧力、水位、水素濃度、<u>へ(1)(ii)c.-①放射線量率等想定される重大事故等の対応に必要となるへ(1)(ii)c.-②重要監視パラメータ及び重要代替監視パラメータが計測又は監視及び記録できる設計とする。</u></p>	<p>(3) パラメータ記録時に使用する設備</p> <p>原子炉格納容器内の温度、圧力、水位、水素濃度、放射線量率等想定される重大事故等の対応に必要となる重要監視パラ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><中略></p>	<p>（基本設計方針） 第2章 個別項目 2. 計測装置等 2.3 計測結果の表示、記録及び保存 <中略> 原子炉格納容器内の温度、圧力、水位、水素濃度等想定される重大事故等の対応に必要となる<u>へ(1)(ii)c.-②a</u>パラメータは、計測又は監視できる設計とする。また、計測結果は中央制御室に指示又は表示し、記録できる設計とする。</p> <p>重大事故等の対応に必要となるパラメータは、安全パラメータ表示システム（SPDS）（「1，2，3号機共用（SPDSデータ収集サーバは1，2号機共用）」（以下同じ。）のうちSPDS伝送サーバにて電磁的に記録、保存し、電源喪失により保存した記録が失われないようにす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>【核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設】 （基本設計方針） 第2章 個別項目 3. 計測装置等 <中略> <u>へ(1)(ii)c.-①a</u>燃料プールの監視で想定される重大事故等の対応に必要となる<u>へ(1)(ii)c.-②b</u>パラメータは、計測又は監視できる設計とする。また、計測結果は中央制御室に指示又は表示し、記録できる設計とする。</p> <p>重大事故等の対応に必要となるパラメータは、安全パラメータ表示システム（SPDS）（「1，2，3号機共用（SPDSデータ収集サーバは1，2号機共用）」（以下同じ。）のうちSPDS伝送サーバにて電磁的に記録、保存し、電源喪失により保存した記録が失われないようにす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><中略> 【放射線管理施設】 （基本設計方針） 第2章 個別項目</p>	<p>設計及び工事の計画の<u>へ(1)(ii)c.-①a</u>及び<u>へ(1)(ii)c.-①b</u>は、設置変更許可申請書（本文（五号））の<u>へ(1)(ii)c.-①</u>と同義であり、整合している。</p> <p>設計及び工事の計画の<u>へ(1)(ii)c.-②a</u>～<u>へ(1)(ii)c.-②c</u>は、設置変更許可申請書（本文（五号））の<u>へ(1)(ii)c.-②</u>と同義であり、整合している。</p>	

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>(2) 安全保護回路</p> <p>〔(2)-①〕安全保護回路（安全保護系）は、「原子炉停止回路（原子炉保護系）」及び「その他の主要な安全保護回路（工学的安全施設作動回路）」で構成する。</p> <p>〔(2)-②〕安全保護回路は、不正アクセス行為その他の電</p>	<p>6.6 安全保護系</p> <p>6.6.1 概要</p> <p>安全保護系は、発電用原子炉の安全性を損なうおそれのある異常な過渡状態や誤動作が生じた場合、あるいは、このような事態の発生が予想される場合に、それを防止あるいは抑制するために自動的に安全保護動作を起こす等により発電用原子炉を保護するために設ける。この系は、原子炉停止（スクラム）系を作動させるための原子炉保護系及び非常用炉心冷却系等の工学的安全施設を作動させるための工学的安全施設作動回路からなる。</p> <p>6.6.2 設計方針</p> <p><中略></p> <p>(9) 安全保護系は、不正アクセス行為その他の電子計算</p>	<p>1. 放射線管理施設</p> <p>1.1 放射線管理用計測装置</p> <p><中略></p> <p>原子炉格納容器内の〔(1)(ii)c.-①〕線量当量率等想定される重大事故等の対応に必要となる〔(1)(ii)c.-②〕パラメータは、計測又は監視できる設計とする。また、計測結果は中央制御室に指示又は表示し、記録できる設計とする。</p> <p>重大事故等の対応に必要となるパラメータは、安全パラメータ表示システム（SPDS）（1，2，3号機共用（SPDSデータ収集サーバは1，2号機共用））のうちSPDS伝送サーバにて電磁的に記録、保存し、電源喪失により保存した記録が失われないようにす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><中略></p> <p>【計測制御系統施設（発電用原子炉の運転を管理するための制御装置を除く。）】</p> <p>（基本設計方針）</p> <p>第2章 個別項目</p> <p>3. 安全保護装置等</p> <p>3.1 安全保護装置</p> <p>3.1.1 安全保護装置の機能及び構成</p> <p>〔(2)-①〕安全保護装置は、運転時の異常な過渡変化が発生する場合又は地震の発生により発電用原子炉の運転に支障が生ずる場合において、その異常な状態を検知し、及び原子炉停止（スクラム）系その他系統と併せて機能することにより、燃料要素の許容損傷限界を超えないようにできるものとするとともに、設計基準事故が発生する場合において、その異常な状態を検知し、原子炉停止（スクラム）系及び工学的安全施設を自動的に作動させる設計とする。</p> <p>運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故時に対処し得る複数の原子炉非常停止信号及び工学的安全施設作動信号を設ける設計とする。</p> <p><中略></p> <p>3.1.2 安全保護装置の不正アクセス行為等の被害の防止</p> <p>〔(2)-②〕安全保護装置のうち、アナログ回路で構成する</p>	<p>設計及び工事の計画の〔(2)-①〕は、設置変更許可申請書（本文（五号））の〔(2)-①〕と同義であり、整合している。</p> <p>設計及び工事の計画の</p>	

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>子計算機に使用目的に沿うべき動作をさせず、又は使用目的に反する動作をさせる行為による被害を防止する設計とする。</p> <p>(i) 原子炉停止回路の種類</p> <p>へ(2)(i)-①原子炉停止回路(原子炉保護系)は、次に示す条件により発電用原子炉をスクラムさせるため、二重(2チャンネル)の「1out of 2」方式の回路を設け、2</p>	<p>機に使用目的に沿うべき動作をさせず、又は使用目的に反する動作をさせる行為による被害を防止することができるとする。</p> <p>6.6.6 手順等 安全保護系に関して、以下の内容を含む手順を定め、適切な管理を行う。 (1) 安全保護系の制御盤については、施錠管理方法を定め、運用する。 (3) 安全保護系の保守ツールの使用については、保守ツールを施錠管理された場所に保管するとともに、保守ツールのパスワード管理により不要なソフトウェアへのアクセスを制限することを定め、運用する。また、安全保護系のソフトウェアの使用について検証及び妥当性を確認することを定め、運用する。</p> <p>6.6.4 主要設備 6.6.4.1 原子炉保護系</p> <p>原子炉保護系は、二重チャンネル、継電器方式の構成で、論理回路及びパイロット弁のソレノイドを制御する主トリップ継電器には、特に高信頼度の継電器を用いる。</p>	<p>機器は、外部ネットワークとの物理的分離及び機能的分離、外部ネットワークからの遠隔操作防止並びに物理的及び電氣的アクセスの制限を設け、システムの据付、更新、試験、保守等で、承認されていない者の操作を防止する措置を講じることで、不正アクセス行為その他の電子計算機に使用目的に沿うべき動作をさせず、又は使用目的に反する動作をさせる行為による被害を防止できる設計とする。</p> <p>へ(2)-②安全保護装置のうち、一部デジタル演算処理を行う機器は、外部ネットワークと物理的分離及び機能的分離、外部ネットワークからの遠隔操作防止及びウイルス等の侵入防止並びに物理的及び電氣的アクセスの制限を設け、システムの据付、更新、試験、保守等で、承認されていない者の操作及びウイルス等の侵入を防止する措置を講じることで、不正アクセス行為その他の電子計算機に使用目的に沿うべき動作をさせず、又は使用目的に反する動作をさせる行為による被害を防止できる設計とする。</p> <p>安全保護装置が収納された盤の施錠によりハードウェアを直接接続させない措置を実施すること、安全保護装置の保守ツールを施錠管理された場所に保管することや保守ツールのパスワード管理により不要なソフトウェアへのアクセスを制限することを保安規定に定め、不正アクセスを防止する。</p> <p>安全保護装置のうち、一部デジタル演算処理を行う機器のソフトウェアは設計、製作、試験及び変更管理の各段階で検証と妥当性の確認を適切に行うことを保安規定に定め、不正アクセスを防止する。</p> <p>【計測制御系統施設】 (要目表) 1. 制御方式及び制御方法 (2) 発電用原子炉の制御方法 制御棒の位置の制御方法、原子炉再循環流量の制御方法、ほう酸水注入設備の制御方法、発電用原子炉の圧力の制御方法、給水の制御方法及び安全保護系等の制御方法 f. 安全保護系等の制御方法*11 (a) 安全保護系の制御方法 へ(2)(i)-①原子炉保護系の作動回路は2チャンネルで構成され、原子炉非常停止*12信号により両チャンネルが同時にトリップすると原子炉はスクラムする。</p>	<p>へ(2)-②は、設置変更許可申請書(本文(五号))のへ(2)-②と同義であり、整合している。</p> <p>設計及び工事の計画のへ(2)(i)-①は、設置変更許可申請書(本文(五</p>	

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>チャンネルの同時作動によって発電用原子炉をスクラムさせる。</p>	<p><中略> 第 6.6-1 図に示すように、論理回路の継電器接点はすべて直列に接続するので、どの継電器でも 1 個が無励磁の状態になれば、その継電器接点が属している論理回路の主トリップ継電器の電源は喪失することになる。主トリップ継電器の接点は、各ソレノイド・グループ回路ごとに 2 つずつ直列につないで、1 つの継電器接点が単独で故障して開かない場合でも、スクラム動作を妨げないようにしている。</p>	<p>また、その他の安全保護系起動信号により工学的安全施設が起動される。 <中略></p>	<p>号)) の (2)(i)-①と 同義であり、整合している。</p>	

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考																																																																																																																																				
<p>a. <u>原子炉圧力高</u></p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>本文（十号） 原子炉圧力高スクラム へ(2)(i)a.-① 7.41MPa[gage] へ(2)(i)a.-② (スクラム遅れ時間 0.55 秒)</p> <p>・記載箇所 イ(2)(i)d.(b)</p> </div> <p>b. <u>原子炉水位低</u></p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>本文（十号） 原子炉水位低スクラム(レベル3) 気水分離器下端から+16cm へ(2)(i)b.-① (スクラム遅れ時間 1.05 秒)</p> <p>・記載箇所 イ(2)(i)d.(b), ハ(2)(ii)a.(b)(b-1)(b-1-3), ハ(2)(ii)b.(a)(a-4), ハ(2)(ii)b.(b)(b-4), ハ(2)(ii)b.(d)(d-2)(d-2-4)</p> </div> <p>c. <u>へ(2)(i)c.-① 格納容器圧力高</u></p>	<p>a. <u>原子炉圧力高</u></p> <p>b. <u>原子炉水位低</u></p> <p>c. <u>格納容器圧力高</u></p>	<p>【計測制御系統施設】 (要目表)</p> <p>6. 原子炉非常停止信号の種類、検出器の種類、個数及び取付箇所（常設及び可搬型の別に記載すること）、原子炉非常停止に要する信号の個数及び設定値並びに原子炉非常停止信号を発信させない条件 <small>常設</small></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th colspan="6">変更前</th> <th colspan="6">変更後</th> </tr> <tr> <th>*1</th> <th>検出器の種類</th> <th>個数</th> <th>取付箇所</th> <th>*2</th> <th>*3</th> <th>検出器の種類</th> <th>個数</th> <th>取付箇所</th> <th>*2</th> <th>*3</th> <th>原子炉非常停止信号を発信させない条件</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>原子炉非常停止信号の種類</td> <td>原子炉圧力高検出器</td> <td>4</td> <td>系統名(ライン名) 設置床 原子炉建物 EL.15300mm</td> <td>へ(2)(i)a.-①</td> <td>7.2MPa以下</td> <td>原子炉非常停止信号の種類</td> <td>変更なし</td> <td>変更なし</td> <td>変更なし</td> <td>変更なし</td> <td>原子炉非常停止信号を発信させない条件</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>溢水防護上の区画番号</td> <td></td> <td></td> <td>変更なし</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>溢水防護上の配管が必要な高さ</td> <td></td> <td></td> <td>変更なし</td> </tr> <tr> <td>原子炉水位低</td> <td>原子炉水位検出器</td> <td>4</td> <td>系統名(ライン名) 設置床 原子炉建物 EL.15300mm</td> <td>へ(2)(i)c.-①</td> <td>気水分離器下端より16cm以上</td> <td>原子炉非常停止信号の種類</td> <td>変更なし</td> <td>変更なし</td> <td>変更なし</td> <td>変更なし</td> <td>原子炉非常停止信号を発信させない条件</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>溢水防護上の区画番号</td> <td></td> <td></td> <td>変更なし</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>溢水防護上の配管が必要な高さ</td> <td></td> <td></td> <td>変更なし</td> </tr> <tr> <td>ドライウェル圧力高</td> <td>ドライウェル圧力検出器</td> <td>4</td> <td>系統名(ライン名) 設置床 原子炉建物 EL.23800mm</td> <td>へ(2)(i)c.-①</td> <td>13.7MPa以下</td> <td>原子炉非常停止信号の種類</td> <td>変更なし</td> <td>変更なし</td> <td>変更なし</td> <td>変更なし</td> <td>原子炉非常停止信号を発信させない条件</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>溢水防護上の区画番号</td> <td></td> <td></td> <td>変更なし</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>溢水防護上の配管が必要な高さ</td> <td></td> <td></td> <td>変更なし</td> </tr> </tbody> </table>	変更前						変更後						*1	検出器の種類	個数	取付箇所	*2	*3	検出器の種類	個数	取付箇所	*2	*3	原子炉非常停止信号を発信させない条件	原子炉非常停止信号の種類	原子炉圧力高検出器	4	系統名(ライン名) 設置床 原子炉建物 EL.15300mm	へ(2)(i)a.-①	7.2MPa以下	原子炉非常停止信号の種類	変更なし	変更なし	変更なし	変更なし	原子炉非常停止信号を発信させない条件									溢水防護上の区画番号			変更なし									溢水防護上の配管が必要な高さ			変更なし	原子炉水位低	原子炉水位検出器	4	系統名(ライン名) 設置床 原子炉建物 EL.15300mm	へ(2)(i)c.-①	気水分離器下端より16cm以上	原子炉非常停止信号の種類	変更なし	変更なし	変更なし	変更なし	原子炉非常停止信号を発信させない条件									溢水防護上の区画番号			変更なし									溢水防護上の配管が必要な高さ			変更なし	ドライウェル圧力高	ドライウェル圧力検出器	4	系統名(ライン名) 設置床 原子炉建物 EL.23800mm	へ(2)(i)c.-①	13.7MPa以下	原子炉非常停止信号の種類	変更なし	変更なし	変更なし	変更なし	原子炉非常停止信号を発信させない条件									溢水防護上の区画番号			変更なし									溢水防護上の配管が必要な高さ			変更なし		
変更前						変更後																																																																																																																																		
*1	検出器の種類	個数	取付箇所	*2	*3	検出器の種類	個数	取付箇所	*2	*3	原子炉非常停止信号を発信させない条件																																																																																																																													
原子炉非常停止信号の種類	原子炉圧力高検出器	4	系統名(ライン名) 設置床 原子炉建物 EL.15300mm	へ(2)(i)a.-①	7.2MPa以下	原子炉非常停止信号の種類	変更なし	変更なし	変更なし	変更なし	原子炉非常停止信号を発信させない条件																																																																																																																													
								溢水防護上の区画番号			変更なし																																																																																																																													
								溢水防護上の配管が必要な高さ			変更なし																																																																																																																													
原子炉水位低	原子炉水位検出器	4	系統名(ライン名) 設置床 原子炉建物 EL.15300mm	へ(2)(i)c.-①	気水分離器下端より16cm以上	原子炉非常停止信号の種類	変更なし	変更なし	変更なし	変更なし	原子炉非常停止信号を発信させない条件																																																																																																																													
								溢水防護上の区画番号			変更なし																																																																																																																													
								溢水防護上の配管が必要な高さ			変更なし																																																																																																																													
ドライウェル圧力高	ドライウェル圧力検出器	4	系統名(ライン名) 設置床 原子炉建物 EL.23800mm	へ(2)(i)c.-①	13.7MPa以下	原子炉非常停止信号の種類	変更なし	変更なし	変更なし	変更なし	原子炉非常停止信号を発信させない条件																																																																																																																													
								溢水防護上の区画番号			変更なし																																																																																																																													
								溢水防護上の配管が必要な高さ			変更なし																																																																																																																													
		<p>整合性</p> <ul style="list-style-type: none"> 設置変更許可申請書（本文（十号））のへ(2)(i)a.-①は、設計及び工事の計画のへ(2)(i)a.-①を解析上、保守的に設定したものであり、整合している。 設置変更許可申請書（本文（十号））のへ(2)(i)a.-②及びへ(2)(i)b.-①で使用しているスクラム遅れ時間は、「VI-1-5-3 発電用原子炉の運転を管理するための制御装置に係る制御方法に関する説明書」に記載している応答時間と同義であり、整合している。 設計及び工事の計画のへ(2)(i)c.-①は、設置変更許可申請書（本文（五号））のへ(2)(i)c.-①と同義であり、整合している。 																																																																																																																																						

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考																																																																								
<p>d. 中性子束高\curvearrowright(2)(i)d.-①\curvearrowright（平均出力領域計装又は中間領域計装）</p> <p>本文（十号） 中性子束高スクラム(出力領域) \curvearrowright(2)(i)d.-②\curvearrowright中性子束として 定格出力の約 105% の120% \curvearrowright(2)(i)d.-③\curvearrowright(スクラム遅れ時間0.09秒) \curvearrowright(2)(i)d.-④\curvearrowright熱流束(相当)として 第1図 \curvearrowright(2)(i)d.-③\curvearrowright(スクラム遅れ時間0.09秒)</p>  <p>炉心出力 (%)</p> <p>再循環駆動水流量 (%)</p> <p>(注) 解析は定格出力の約105%の条件で行っているため、解析上のスクラム設定は実際の約1.05倍とする。</p> <p>第1図 中性子束高（熱流束相当）のスクラム設定</p> <p>・記載箇所 イ(2)(i)d.(b), ロ(2)(ii)a.(d)</p>	<p>d. 中性子束高（平均出力領域計装又は中間領域計装）</p>	<p>(つづき)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="6">変更前</th> <th colspan="6">変更後</th> </tr> <tr> <th>*1</th> <th>検出器の種類</th> <th>個数</th> <th>取付箇所</th> <th>*2</th> <th>動作条件</th> <th>*3</th> <th>検出器の種類</th> <th>個数</th> <th>取付箇所</th> <th>*4</th> <th>動作条件</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>原子炉非常停止信号の種類</td> <td>検出器の種類</td> <td>6^{*15}</td> <td>設置床</td> <td>原子炉格納容器内 EL.8800mm</td> <td>原子炉モードスイッチ「運転」位置で定格出力の120%以上</td> <td>原子炉非常停止信号を発生させない条件</td> <td>検出器の種類</td> <td>6</td> <td>設置床</td> <td>原子炉格納容器内 EL.8800mm</td> <td>原子炉モードスイッチ「運転」位置で定格出力の120%以上</td> </tr> <tr> <td></td> <td>系統名 (ライン名)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>原子炉モードスイッチ「運転」位置以外で定格出力の15%以下</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>系統名 (ライン名)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>選択レンジ目盛の95%以下</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>系統名 (ライン名)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>自動可変設定^{*21}</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>中性子束高</p> <p>中間領域中性子束高検出器</p> <p>溢水防護上の区画番号</p> <p>溢水防護上の配慮が必要な高さ</p>	変更前						変更後						*1	検出器の種類	個数	取付箇所	*2	動作条件	*3	検出器の種類	個数	取付箇所	*4	動作条件	原子炉非常停止信号の種類	検出器の種類	6 ^{*15}	設置床	原子炉格納容器内 EL.8800mm	原子炉モードスイッチ「運転」位置で定格出力の120%以上	原子炉非常停止信号を発生させない条件	検出器の種類	6	設置床	原子炉格納容器内 EL.8800mm	原子炉モードスイッチ「運転」位置で定格出力の120%以上		系統名 (ライン名)				原子炉モードスイッチ「運転」位置以外で定格出力の15%以下								系統名 (ライン名)				選択レンジ目盛の95%以下								系統名 (ライン名)				自動可変設定 ^{*21}							<p>変更なし</p> <p>変更なし</p> <p>変更なし</p> <p>変更なし</p>	<p>変更なし</p> <p>変更なし</p> <p>変更なし</p> <p>変更なし</p>
変更前						変更後																																																																						
*1	検出器の種類	個数	取付箇所	*2	動作条件	*3	検出器の種類	個数	取付箇所	*4	動作条件																																																																	
原子炉非常停止信号の種類	検出器の種類	6 ^{*15}	設置床	原子炉格納容器内 EL.8800mm	原子炉モードスイッチ「運転」位置で定格出力の120%以上	原子炉非常停止信号を発生させない条件	検出器の種類	6	設置床	原子炉格納容器内 EL.8800mm	原子炉モードスイッチ「運転」位置で定格出力の120%以上																																																																	
	系統名 (ライン名)				原子炉モードスイッチ「運転」位置以外で定格出力の15%以下																																																																							
	系統名 (ライン名)				選択レンジ目盛の95%以下																																																																							
	系統名 (ライン名)				自動可変設定 ^{*21}																																																																							
<p>整合性</p> <ul style="list-style-type: none"> 設計及び工事の計画の\curvearrowright(2)(i)d.-①a\curvearrowright及び\curvearrowright(2)(i)d.-①b\curvearrowrightは、設置変更許可申請書（本文（五号））の\curvearrowright(2)(i)d.-①\curvearrowrightと同義であり、整合している。 設置変更許可申請書（本文（十号））の\curvearrowright(2)(i)d.-②\curvearrowrightは、設計及び工事の計画の\curvearrowright(2)(i)d.-②\curvearrowrightを解析上、保守的に設定したものであり、整合している。 設置変更許可申請書（本文（十号））の\curvearrowright(2)(i)d.-③\curvearrowrightで使用しているスクラム遅れ時間は、「VI-1-5-3 発電用原子炉の運転を管理するための制御装置に係る制御方法に関する説明書」に記載している応答時間と同義であり、整合している。 設置変更許可申請書（本文（十号））の\curvearrowright(2)(i)d.-④\curvearrowrightは、設計及び工事の計画の\curvearrowright(2)(i)d.-④\curvearrowrightを解析上、保守的に設定したものであり、整合している。 		<p>変更前</p> <p>変更後</p>  <p>熱流束相当信号 (%)</p> <p>再循環流量 (%) : Wd</p> <p>第1図 中性子束高—自動可変設定（熱流束相当）の原子炉非常停止信号の設定値*</p>	<p>変更なし</p>	<p>変更なし</p>																																																																								
		<p>注記*：記載の適正化を行う。既工事計画書には「第1図 中性子束高—自動可変設定（熱流束相当）のスクラム設定値」と記載</p>																																																																										

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考																																																																																										
<p>e. <u>中性子計装不作動</u> へ(2)(i)e.-① (平均出力領域計装又は中間領域計装)...</p>	<p>e. <u>中性子計装不作動</u> (平均出力領域計装又は中間領域計装)...</p>	<p>(つづき)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; font-size: 8px;"> <thead> <tr> <th colspan="6">変更前</th> <th colspan="6">変更後</th> </tr> <tr> <th>*1</th> <th>検出器の種類</th> <th>個数</th> <th>取付箇所</th> <th>*2</th> <th>設定値</th> <th>*3</th> <th>検出器の種類</th> <th>個数</th> <th>取付箇所</th> <th>*4</th> <th>設定値</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">原子炉非常停止信号の種類</td> <td rowspan="2">出力領域中性子計装検出器</td> <td rowspan="2">6*16</td> <td>系統名 (ライン名)</td> <td>—</td> <td rowspan="2">2*17</td> <td rowspan="2">—</td> <td rowspan="2">原子炉非常停止信号を発生させない条件</td> <td rowspan="2">変更なし</td> <td>取付箇所</td> <td>原子炉格納容器内 EL. 8800mm</td> <td rowspan="2">—</td> </tr> <tr> <td>設置床</td> <td>原子炉格納容器内 EL. 8800mm</td> </tr> <tr> <td colspan="12" style="text-align: center;">へ(2)(i)e.-①a</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">中性子計装不作動</td> <td rowspan="2">中間領域中性子計装検出器</td> <td rowspan="2">8</td> <td>系統名 (ライン名)</td> <td>—</td> <td rowspan="2">2*23</td> <td rowspan="2">—</td> <td rowspan="2">原子炉モードスイッチ「運転」位置</td> <td rowspan="2">変更なし</td> <td>取付箇所</td> <td>原子炉格納容器内 EL. 8800mm</td> <td rowspan="2">—</td> </tr> <tr> <td>設置床</td> <td>原子炉格納容器内 EL. 8800mm</td> </tr> <tr> <td colspan="12" style="text-align: center;">へ(2)(i)e.-①b</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">主蒸気管放射能高</td> <td rowspan="2">主蒸気管放射能高検出器</td> <td rowspan="2">4</td> <td>系統名 (ライン名)</td> <td>—</td> <td rowspan="2">2**</td> <td rowspan="2">正常時の6倍以下</td> <td rowspan="2">—</td> <td rowspan="2">変更なし</td> <td>取付箇所</td> <td>原子炉建物 EL. 23800mm</td> <td rowspan="2">—</td> </tr> <tr> <td>設置床</td> <td>原子炉建物 EL. 23800mm</td> </tr> </tbody> </table>	変更前						変更後						*1	検出器の種類	個数	取付箇所	*2	設定値	*3	検出器の種類	個数	取付箇所	*4	設定値	原子炉非常停止信号の種類	出力領域中性子計装検出器	6*16	系統名 (ライン名)	—	2*17	—	原子炉非常停止信号を発生させない条件	変更なし	取付箇所	原子炉格納容器内 EL. 8800mm	—	設置床	原子炉格納容器内 EL. 8800mm	へ(2)(i)e.-①a												中性子計装不作動	中間領域中性子計装検出器	8	系統名 (ライン名)	—	2*23	—	原子炉モードスイッチ「運転」位置	変更なし	取付箇所	原子炉格納容器内 EL. 8800mm	—	設置床	原子炉格納容器内 EL. 8800mm	へ(2)(i)e.-①b												主蒸気管放射能高	主蒸気管放射能高検出器	4	系統名 (ライン名)	—	2**	正常時の6倍以下	—	変更なし	取付箇所	原子炉建物 EL. 23800mm	—	設置床	原子炉建物 EL. 23800mm	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>整合性</p> <p>・設計及び工事の計画のへ(2)(i)e.-①a及びへ(2)(i)e.-①bは、設置変更許可申請書（本文（五号））のへ(2)(i)e.-①と同義であり、整合している。</p> </div>	
変更前						変更後																																																																																								
*1	検出器の種類	個数	取付箇所	*2	設定値	*3	検出器の種類	個数	取付箇所	*4	設定値																																																																																			
原子炉非常停止信号の種類	出力領域中性子計装検出器	6*16	系統名 (ライン名)	—	2*17	—	原子炉非常停止信号を発生させない条件	変更なし	取付箇所	原子炉格納容器内 EL. 8800mm	—																																																																																			
			設置床	原子炉格納容器内 EL. 8800mm																																																																																										
へ(2)(i)e.-①a																																																																																														
中性子計装不作動	中間領域中性子計装検出器	8	系統名 (ライン名)	—	2*23	—	原子炉モードスイッチ「運転」位置	変更なし	取付箇所	原子炉格納容器内 EL. 8800mm	—																																																																																			
			設置床	原子炉格納容器内 EL. 8800mm																																																																																										
へ(2)(i)e.-①b																																																																																														
主蒸気管放射能高	主蒸気管放射能高検出器	4	系統名 (ライン名)	—	2**	正常時の6倍以下	—	変更なし	取付箇所	原子炉建物 EL. 23800mm	—																																																																																			
			設置床	原子炉建物 EL. 23800mm																																																																																										
<p>f. <u>スクラム排水容器水位高</u></p>	<p>f. <u>スクラム排水容器水位高</u></p>	<p>(つづき)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; font-size: 8px;"> <thead> <tr> <th colspan="6">変更前</th> <th colspan="6">変更後</th> </tr> <tr> <th>*1</th> <th>検出器の種類</th> <th>個数</th> <th>取付箇所</th> <th>*2</th> <th>設定値</th> <th>*3</th> <th>検出器の種類</th> <th>個数</th> <th>取付箇所</th> <th>*4</th> <th>設定値</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">原子炉非常停止信号の種類</td> <td rowspan="2">スクラム排水容器水位検出器</td> <td rowspan="2">4</td> <td>系統名 (ライン名)</td> <td>—</td> <td rowspan="2">2*28</td> <td rowspan="2">700/個に相当するレベル以下</td> <td rowspan="2">原子炉モードスイッチ「燃料交換」又は「停止」位置、かつスクラム排水容器水位高バイパススイッチ「バイパス」位置</td> <td rowspan="2">変更なし</td> <td>取付箇所</td> <td>原子炉建物 EL. 23800mm</td> <td rowspan="2">—</td> </tr> <tr> <td>設置床</td> <td>原子炉建物 EL. 23800mm</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">スクラム排水容器水位高</td> <td rowspan="2">スクラム排水容器水位検出器</td> <td rowspan="2">4</td> <td>系統名 (ライン名)</td> <td>—</td> <td rowspan="2">4</td> <td rowspan="2">—</td> <td rowspan="2">—</td> <td rowspan="2">変更なし</td> <td>取付箇所</td> <td>原子炉建物 EL. 23800mm</td> <td rowspan="2">—</td> </tr> <tr> <td>設置床</td> <td>原子炉建物 EL. 23800mm</td> </tr> </tbody> </table>	変更前						変更後						*1	検出器の種類	個数	取付箇所	*2	設定値	*3	検出器の種類	個数	取付箇所	*4	設定値	原子炉非常停止信号の種類	スクラム排水容器水位検出器	4	系統名 (ライン名)	—	2*28	700/個に相当するレベル以下	原子炉モードスイッチ「燃料交換」又は「停止」位置、かつスクラム排水容器水位高バイパススイッチ「バイパス」位置	変更なし	取付箇所	原子炉建物 EL. 23800mm	—	設置床	原子炉建物 EL. 23800mm	スクラム排水容器水位高	スクラム排水容器水位検出器	4	系統名 (ライン名)	—	4	—	—	変更なし	取付箇所	原子炉建物 EL. 23800mm	—	設置床	原子炉建物 EL. 23800mm																																								
変更前						変更後																																																																																								
*1	検出器の種類	個数	取付箇所	*2	設定値	*3	検出器の種類	個数	取付箇所	*4	設定値																																																																																			
原子炉非常停止信号の種類	スクラム排水容器水位検出器	4	系統名 (ライン名)	—	2*28	700/個に相当するレベル以下	原子炉モードスイッチ「燃料交換」又は「停止」位置、かつスクラム排水容器水位高バイパススイッチ「バイパス」位置	変更なし	取付箇所	原子炉建物 EL. 23800mm	—																																																																																			
			設置床	原子炉建物 EL. 23800mm																																																																																										
スクラム排水容器水位高	スクラム排水容器水位検出器	4	系統名 (ライン名)	—	4	—	—	変更なし	取付箇所	原子炉建物 EL. 23800mm	—																																																																																			
			設置床	原子炉建物 EL. 23800mm																																																																																										

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考																																																															
<p>g. <u>主蒸気隔離弁閉</u></p> <p>本文（十号） <u>主蒸気隔離弁閉スクラム 90%^①ストローク位置</u> ^②(スクラム遅れ時間 0.06 秒)</p> <p>・記載箇所 イ(2)(i)d.(b)</p>	<p>g. <u>主蒸気隔離弁閉</u></p>	<p>(つづき)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="6">変更前</th> <th colspan="6">変更後</th> </tr> <tr> <th rowspan="2">*1 原子炉非常停止信号の種類</th> <th rowspan="2">検出器の種類</th> <th rowspan="2">個数</th> <th colspan="2">器 及 び 作 動 条 件</th> <th rowspan="2">*2 設定値</th> <th rowspan="2">*3 原子炉非常停止信号を発生させない条件</th> <th rowspan="2">*4 原子炉非常停止信号の種類</th> <th rowspan="2">検出器の種類</th> <th rowspan="2">個数</th> <th colspan="2">器 及 び 作 動 条 件</th> <th rowspan="2">*5 原子炉非常停止信号を発生させない条件</th> </tr> <tr> <th>取 付 箇 所</th> <th>設 定 値</th> <th>取 付 箇 所</th> <th>設 定 値</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">*33 主蒸気隔離弁閉</td> <td rowspan="2">*33 主蒸気隔離弁位置検出器</td> <td rowspan="2">16</td> <td>系 統 名 (ライン名)</td> <td>—</td> <td rowspan="2">*3 90%閾値以上**</td> <td rowspan="2">*7, *8 原子炉圧力 4.11MPa 以下、かつ原子炉モードスイッチ「運転」位置以外</td> <td rowspan="2">変更なし</td> <td rowspan="2">変更なし</td> <td rowspan="2">16</td> <td>取 付 箇 所</td> <td>変更なし</td> <td rowspan="2">*5 原子炉非常停止信号を発生させない条件</td> </tr> <tr> <td>設 置 床</td> <td>原子炉格納容器内 EL. 15300mm*36 原子炉建物 EL. 15300mm*37</td> <td>4*38</td> <td>原子炉建物 R-1F-09N, R-1F-26N EL. 18070mm 以上</td> </tr> <tr> <td>*41 主蒸気止め弁閉</td> <td>*33 主蒸気止め弁位置検出器</td> <td>8</td> <td>系 統 名 (ライン名)</td> <td>—</td> <td rowspan="2">*3 90%閾値以上**</td> <td rowspan="2">タービン出力 45% 以下</td> <td rowspan="2">変更なし</td> <td rowspan="2">変更なし</td> <td rowspan="2">8</td> <td>取 付 箇 所</td> <td>タービン建物 EL. 12500mm</td> <td rowspan="2">*5 原子炉非常停止信号を発生させない条件</td> </tr> <tr> <td>設 置 床</td> <td>タービン建物 EL. 12500mm</td> <td>4*38</td> <td>タービン建物 EL. 12500mm</td> </tr> </tbody> </table>	変更前						変更後						*1 原子炉非常停止信号の種類	検出器の種類	個数	器 及 び 作 動 条 件		*2 設定値	*3 原子炉非常停止信号を発生させない条件	*4 原子炉非常停止信号の種類	検出器の種類	個数	器 及 び 作 動 条 件		*5 原子炉非常停止信号を発生させない条件	取 付 箇 所	設 定 値	取 付 箇 所	設 定 値	*33 主蒸気隔離弁閉	*33 主蒸気隔離弁位置検出器	16	系 統 名 (ライン名)	—	*3 90%閾値以上**	*7, *8 原子炉圧力 4.11MPa 以下、かつ原子炉モードスイッチ「運転」位置以外	変更なし	変更なし	16	取 付 箇 所	変更なし	*5 原子炉非常停止信号を発生させない条件	設 置 床	原子炉格納容器内 EL. 15300mm*36 原子炉建物 EL. 15300mm*37	4*38	原子炉建物 R-1F-09N, R-1F-26N EL. 18070mm 以上	*41 主蒸気止め弁閉	*33 主蒸気止め弁位置検出器	8	系 統 名 (ライン名)	—	*3 90%閾値以上**	タービン出力 45% 以下	変更なし	変更なし	8	取 付 箇 所	タービン建物 EL. 12500mm	*5 原子炉非常停止信号を発生させない条件	設 置 床	タービン建物 EL. 12500mm	4*38	タービン建物 EL. 12500mm		
変更前						変更後																																																													
*1 原子炉非常停止信号の種類	検出器の種類	個数	器 及 び 作 動 条 件		*2 設定値	*3 原子炉非常停止信号を発生させない条件	*4 原子炉非常停止信号の種類	検出器の種類	個数	器 及 び 作 動 条 件		*5 原子炉非常停止信号を発生させない条件																																																							
			取 付 箇 所	設 定 値						取 付 箇 所	設 定 値																																																								
*33 主蒸気隔離弁閉	*33 主蒸気隔離弁位置検出器	16	系 統 名 (ライン名)	—	*3 90%閾値以上**	*7, *8 原子炉圧力 4.11MPa 以下、かつ原子炉モードスイッチ「運転」位置以外	変更なし	変更なし	16	取 付 箇 所	変更なし	*5 原子炉非常停止信号を発生させない条件																																																							
			設 置 床	原子炉格納容器内 EL. 15300mm*36 原子炉建物 EL. 15300mm*37						4*38	原子炉建物 R-1F-09N, R-1F-26N EL. 18070mm 以上																																																								
*41 主蒸気止め弁閉	*33 主蒸気止め弁位置検出器	8	系 統 名 (ライン名)	—	*3 90%閾値以上**	タービン出力 45% 以下	変更なし	変更なし	8	取 付 箇 所	タービン建物 EL. 12500mm	*5 原子炉非常停止信号を発生させない条件																																																							
設 置 床	タービン建物 EL. 12500mm	4*38	タービン建物 EL. 12500mm																																																																
<p>h. <u>主蒸気止め弁閉</u></p> <p>本文（十号） <u>主蒸気止め弁閉スクラム 90%^①ストローク位置</u> ^②(スクラム遅れ時間 0.06 秒)</p> <p>・記載箇所 イ(2)(i)d.(b)</p>	<p>h. <u>主蒸気止め弁閉</u></p>	<p>整合性</p> <ul style="list-style-type: none"> 設計及び工事の計画の^①は、設置変更許可申請書（本文（十号））の^①と同義であり、整合している。 設計及び工事の計画の^②は、設置変更許可申請書（本文（十号））の^②と同義であり、整合している。 設置変更許可申請書（本文（十号））の^②及び^②で使用するスクラム遅れ時間は、「VI-1-5-3 発電用原子炉の運転を管理するための制御装置に係る制御方法に関する説明書」に記載している応答時間と同義であり、整合している。 																																																																	

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考																																																																		
<p>i. 蒸気加減弁急速閉^{へ(2)(i)i.-①}（タービン・バイパス弁不作動の場合）</p>	<p>i. 蒸気加減弁急速閉（タービン・バイパス弁不作動の場合）</p>	<p>(つづき)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="6">変更前</th> <th colspan="6">変更後</th> </tr> <tr> <th>*1</th> <th>検出器の種類</th> <th>個数</th> <th>取付箇所</th> <th>*2</th> <th>設定値</th> <th>*3</th> <th>検出器の種類</th> <th>個数</th> <th>取付箇所</th> <th>*4</th> <th>設定値</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">*11</td> <td rowspan="2">蒸気加減弁急速閉</td> <td rowspan="2">4</td> <td>系統名 (ライン名)</td> <td>—</td> <td rowspan="2">2*11</td> <td rowspan="2">4.12MPa以上</td> <td rowspan="2">タービン出力管以下は蒸気加減弁急速閉の信号発生後、0.2秒以内にタービンバイパス弁が開いた場合</td> <td rowspan="2">変更なし</td> <td rowspan="2">—</td> <td rowspan="2">変更なし</td> <td rowspan="2">—</td> </tr> <tr> <td>設置床</td> <td>タービン建物 EL.12500mm</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">*21</td> <td rowspan="2">原子炉モードスイッチ「停止」</td> <td rowspan="2">1</td> <td>系統名 (ライン名)</td> <td>—</td> <td rowspan="2">1</td> <td rowspan="2">—</td> <td rowspan="2">—</td> <td rowspan="2">変更なし</td> <td rowspan="2">—</td> <td rowspan="2">変更なし</td> <td rowspan="2">—</td> </tr> <tr> <td>設置床</td> <td>制御室建物 EL.16900mm</td> </tr> </tbody> </table>	変更前						変更後						*1	検出器の種類	個数	取付箇所	*2	設定値	*3	検出器の種類	個数	取付箇所	*4	設定値	*11	蒸気加減弁急速閉	4	系統名 (ライン名)	—	2*11	4.12MPa以上	タービン出力管以下は蒸気加減弁急速閉の信号発生後、0.2秒以内にタービンバイパス弁が開いた場合	変更なし	—	変更なし	—	設置床	タービン建物 EL.12500mm	*21	原子炉モードスイッチ「停止」	1	系統名 (ライン名)	—	1	—	—	変更なし	—	変更なし	—	設置床	制御室建物 EL.16900mm	<p>整合性</p> <p>・設計及び工事の計画の^{へ(2)(i)i.-①}は、設置変更許可申請書（本文（五号））の^{へ(2)(i)i.-①}と同義であり、整合している。</p>															
変更前						変更後																																																																
*1	検出器の種類	個数	取付箇所	*2	設定値	*3	検出器の種類	個数	取付箇所	*4	設定値																																																											
*11	蒸気加減弁急速閉	4	系統名 (ライン名)	—	2*11	4.12MPa以上	タービン出力管以下は蒸気加減弁急速閉の信号発生後、0.2秒以内にタービンバイパス弁が開いた場合	変更なし	—	変更なし	—																																																											
			設置床	タービン建物 EL.12500mm																																																																		
*21	原子炉モードスイッチ「停止」	1	系統名 (ライン名)	—	1	—	—	変更なし	—	変更なし	—																																																											
			設置床	制御室建物 EL.16900mm																																																																		
<p>j. 主蒸気管放射線高</p>	<p>j. 主蒸気管放射線高</p>	<p>(つづき)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="6">変更前</th> <th colspan="6">変更後</th> </tr> <tr> <th>*1</th> <th>検出器の種類</th> <th>個数</th> <th>取付箇所</th> <th>*2</th> <th>設定値</th> <th>*3</th> <th>検出器の種類</th> <th>個数</th> <th>取付箇所</th> <th>*4</th> <th>設定値</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">*13</td> <td rowspan="2">出力領域中性子束検出器</td> <td rowspan="2">6*13</td> <td>系統名 (ライン名)</td> <td>—</td> <td rowspan="2">2*13</td> <td rowspan="2">—</td> <td rowspan="2">—</td> <td rowspan="2">変更なし</td> <td rowspan="2">—</td> <td rowspan="2">変更なし</td> <td rowspan="2">—</td> </tr> <tr> <td>設置床</td> <td>原子炉格納容器内 EL.8800mm</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">*23</td> <td rowspan="2">中間領域中性子束検出器</td> <td rowspan="2">8</td> <td>系統名 (ライン名)</td> <td>—</td> <td rowspan="2">2*23</td> <td rowspan="2">—</td> <td rowspan="2">原子炉モードスイッチ「運転」位置</td> <td rowspan="2">変更なし</td> <td rowspan="2">—</td> <td rowspan="2">変更なし</td> <td rowspan="2">—</td> </tr> <tr> <td>設置床</td> <td>原子炉格納容器内 EL.8800mm</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">*33</td> <td rowspan="2">主蒸気管放射線高</td> <td rowspan="2">4</td> <td>系統名 (ライン名)</td> <td>—</td> <td rowspan="2">2*33</td> <td rowspan="2">正常時の6倍以下</td> <td rowspan="2">—</td> <td rowspan="2">変更なし</td> <td rowspan="2">—</td> <td rowspan="2">変更なし</td> <td rowspan="2">—</td> </tr> <tr> <td>設置床</td> <td>原子炉建物 EL.23800mm</td> </tr> </tbody> </table>	変更前						変更後						*1	検出器の種類	個数	取付箇所	*2	設定値	*3	検出器の種類	個数	取付箇所	*4	設定値	*13	出力領域中性子束検出器	6*13	系統名 (ライン名)	—	2*13	—	—	変更なし	—	変更なし	—	設置床	原子炉格納容器内 EL.8800mm	*23	中間領域中性子束検出器	8	系統名 (ライン名)	—	2*23	—	原子炉モードスイッチ「運転」位置	変更なし	—	変更なし	—	設置床	原子炉格納容器内 EL.8800mm	*33	主蒸気管放射線高	4	系統名 (ライン名)	—	2*33	正常時の6倍以下	—	変更なし	—	変更なし	—	設置床	原子炉建物 EL.23800mm		
変更前						変更後																																																																
*1	検出器の種類	個数	取付箇所	*2	設定値	*3	検出器の種類	個数	取付箇所	*4	設定値																																																											
*13	出力領域中性子束検出器	6*13	系統名 (ライン名)	—	2*13	—	—	変更なし	—	変更なし	—																																																											
			設置床	原子炉格納容器内 EL.8800mm																																																																		
*23	中間領域中性子束検出器	8	系統名 (ライン名)	—	2*23	—	原子炉モードスイッチ「運転」位置	変更なし	—	変更なし	—																																																											
			設置床	原子炉格納容器内 EL.8800mm																																																																		
*33	主蒸気管放射線高	4	系統名 (ライン名)	—	2*33	正常時の6倍以下	—	変更なし	—	変更なし	—																																																											
			設置床	原子炉建物 EL.23800mm																																																																		

設置変更許可申請書 (本文 (五号))	設置変更許可申請書 (添付書類八) 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考																																																																																																																
<p>k. へ(2)(i)k.-①地震大</p> <p>なお、へ(2)(i)k.-②原子炉保護系の電源喪失、原子炉モード・スイッチ「停止」及び手動の場合にも発電用原子炉はスクラムする。</p>	<p>k. 地震大</p> <p>1. 手動</p> <p>m. 原子炉モード・スイッチ「停止」 <中略></p> <p>(2) フェイル・セーフ チャンネル・トリップ、あるいは原子炉スクラムに関連する継電器は、運転中すべて励磁状態にあり、1つ以上の継電器が無励磁状態になると、その継電器が属しているチャンネルはトリップとなる。</p> <p>したがって、電源の喪失及びコイルの断線又は短絡、あるいは配線の断線等の継電器の故障の大部分は、継電器自体を無励磁状態にもどし、チャンネル・トリップになるように働くので、このような回路構成は、大部分の故障条件に対して“フェイル・セーフ”となる。 <中略></p>	<p>(つづき)</p> <table border="1" data-bbox="1656 296 2822 1020"> <thead> <tr> <th colspan="5">変更前</th> <th colspan="5">変更後</th> </tr> <tr> <th>*1 原子炉非常停止信号の種類</th> <th>*1 検出器の種類</th> <th>個数</th> <th>*2 取付箇所</th> <th>*2 原子炉非常停止に要する信号の個数</th> <th>*3 設定値</th> <th>原子炉非常停止信号を発信させない条件</th> <th>*1 原子炉非常停止信号の種類</th> <th>*1 検出器の種類</th> <th>個数</th> <th>*2 取付箇所</th> <th>*2 原子炉非常停止に要する信号の個数</th> <th>*3 設定値</th> <th>原子炉非常停止信号を発信させない条件</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">手動</td> <td rowspan="2">押しボタンスイッチ</td> <td rowspan="2">2</td> <td>系統名 (ライン名) —</td> <td rowspan="2">2</td> <td rowspan="2">—</td> <td rowspan="2">—</td> <td rowspan="2">変更なし</td> <td rowspan="2"></td> <td rowspan="2"></td> <td>制御室建物 EL 16900mm</td> <td rowspan="2">2</td> <td rowspan="2">—</td> <td rowspan="2">変更なし</td> </tr> <tr> <td>設置床</td> <td>原子炉建物 EL 1300mm</td> <td>原子炉非常停止に要する信号の個数</td> <td>原子炉非常停止に要する信号の個数</td> <td>原子炉非常停止に要する信号の個数</td> <td>原子炉非常停止に要する信号の個数</td> <td>原子炉非常停止に要する信号の個数</td> <td>原子炉非常停止に要する信号の個数</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">水平方向加速度検出器</td> <td rowspan="2">*10 *11 *12</td> <td rowspan="2">4</td> <td>系統名 (ライン名) —</td> <td rowspan="2">4</td> <td rowspan="2">*17 水平方向 (EL. 1.3m) 140Gal 以下</td> <td rowspan="2">—</td> <td rowspan="2">変更なし</td> <td rowspan="2"></td> <td rowspan="2"></td> <td>原子炉建物 EL 1300mm</td> <td rowspan="2">4</td> <td rowspan="2">—</td> <td rowspan="2">変更なし</td> </tr> <tr> <td>設置床</td> <td>原子炉建物 EL 34800mm</td> <td>原子炉非常停止に要する信号の個数</td> <td>原子炉非常停止に要する信号の個数</td> <td>原子炉非常停止に要する信号の個数</td> <td>原子炉非常停止に要する信号の個数</td> <td>原子炉非常停止に要する信号の個数</td> <td>原子炉非常停止に要する信号の個数</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">鉛直方向加速度検出器</td> <td rowspan="2">*13 *14</td> <td rowspan="2">4</td> <td>系統名 (ライン名) —</td> <td rowspan="2">4</td> <td rowspan="2">*18 水平方向 (EL. 34.8m) 350Gal 以下</td> <td rowspan="2">—</td> <td rowspan="2">変更なし</td> <td rowspan="2"></td> <td rowspan="2"></td> <td>原子炉建物 EL 1300mm</td> <td rowspan="2">4</td> <td rowspan="2">—</td> <td rowspan="2">変更なし</td> </tr> <tr> <td>設置床</td> <td>原子炉建物 EL 7061以下</td> <td>原子炉非常停止に要する信号の個数</td> <td>原子炉非常停止に要する信号の個数</td> <td>原子炉非常停止に要する信号の個数</td> <td>原子炉非常停止に要する信号の個数</td> <td>原子炉非常停止に要する信号の個数</td> <td>原子炉非常停止に要する信号の個数</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">鉛直方向加速度検出器</td> <td rowspan="2">*15 *16</td> <td rowspan="2">4</td> <td>系統名 (ライン名) —</td> <td rowspan="2">4</td> <td rowspan="2">*19 鉛直方向 (EL. 1.3m) 70Gal 以下</td> <td rowspan="2">—</td> <td rowspan="2">変更なし</td> <td rowspan="2"></td> <td rowspan="2"></td> <td>原子炉建物 EL 1300mm</td> <td rowspan="2">4</td> <td rowspan="2">—</td> <td rowspan="2">変更なし</td> </tr> <tr> <td>設置床</td> <td>原子炉建物 EL 7061以下</td> <td>原子炉非常停止に要する信号の個数</td> <td>原子炉非常停止に要する信号の個数</td> <td>原子炉非常停止に要する信号の個数</td> <td>原子炉非常停止に要する信号の個数</td> <td>原子炉非常停止に要する信号の個数</td> <td>原子炉非常停止に要する信号の個数</td> </tr> </tbody> </table> <p>へ(2)(i)k.-①</p> <p>注：原子炉保護系は2系統の独立したチャンネルで構成し、両チャンネルが同時動作した場合に原子炉を緊急停止する。両チャンネルの電源が喪失したときには、フェイルセーフ機能により原子炉を緊急停止する。</p> <p>へ(2)(i)k.-②</p> <div style="border: 2px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>整合性</p> <ul style="list-style-type: none"> 設計及び工事の計画のへ(2)(i)k.-①は、設置変更許可申請書 (本文 (五号)) のへ(2)(i)k.-①と同義であり、整合している。 設計及び工事の計画のへ(2)(i)k.-②は、設置変更許可申請書 (本文 (五号)) のへ(2)(i)k.-②と同義であり、整合している。 </div>	変更前					変更後					*1 原子炉非常停止信号の種類	*1 検出器の種類	個数	*2 取付箇所	*2 原子炉非常停止に要する信号の個数	*3 設定値	原子炉非常停止信号を発信させない条件	*1 原子炉非常停止信号の種類	*1 検出器の種類	個数	*2 取付箇所	*2 原子炉非常停止に要する信号の個数	*3 設定値	原子炉非常停止信号を発信させない条件	手動	押しボタンスイッチ	2	系統名 (ライン名) —	2	—	—	変更なし			制御室建物 EL 16900mm	2	—	変更なし	設置床	原子炉建物 EL 1300mm	原子炉非常停止に要する信号の個数	原子炉非常停止に要する信号の個数	原子炉非常停止に要する信号の個数	原子炉非常停止に要する信号の個数	原子炉非常停止に要する信号の個数	原子炉非常停止に要する信号の個数	水平方向加速度検出器	*10 *11 *12	4	系統名 (ライン名) —	4	*17 水平方向 (EL. 1.3m) 140Gal 以下	—	変更なし			原子炉建物 EL 1300mm	4	—	変更なし	設置床	原子炉建物 EL 34800mm	原子炉非常停止に要する信号の個数	原子炉非常停止に要する信号の個数	原子炉非常停止に要する信号の個数	原子炉非常停止に要する信号の個数	原子炉非常停止に要する信号の個数	原子炉非常停止に要する信号の個数	鉛直方向加速度検出器	*13 *14	4	系統名 (ライン名) —	4	*18 水平方向 (EL. 34.8m) 350Gal 以下	—	変更なし			原子炉建物 EL 1300mm	4	—	変更なし	設置床	原子炉建物 EL 7061以下	原子炉非常停止に要する信号の個数	原子炉非常停止に要する信号の個数	原子炉非常停止に要する信号の個数	原子炉非常停止に要する信号の個数	原子炉非常停止に要する信号の個数	原子炉非常停止に要する信号の個数	鉛直方向加速度検出器	*15 *16	4	系統名 (ライン名) —	4	*19 鉛直方向 (EL. 1.3m) 70Gal 以下	—	変更なし			原子炉建物 EL 1300mm	4	—	変更なし	設置床	原子炉建物 EL 7061以下	原子炉非常停止に要する信号の個数	原子炉非常停止に要する信号の個数	原子炉非常停止に要する信号の個数	原子炉非常停止に要する信号の個数	原子炉非常停止に要する信号の個数	原子炉非常停止に要する信号の個数		
変更前					変更後																																																																																																															
*1 原子炉非常停止信号の種類	*1 検出器の種類	個数	*2 取付箇所	*2 原子炉非常停止に要する信号の個数	*3 設定値	原子炉非常停止信号を発信させない条件	*1 原子炉非常停止信号の種類	*1 検出器の種類	個数	*2 取付箇所	*2 原子炉非常停止に要する信号の個数	*3 設定値	原子炉非常停止信号を発信させない条件																																																																																																							
手動	押しボタンスイッチ	2	系統名 (ライン名) —	2	—	—	変更なし			制御室建物 EL 16900mm	2	—	変更なし																																																																																																							
			設置床							原子炉建物 EL 1300mm				原子炉非常停止に要する信号の個数	原子炉非常停止に要する信号の個数	原子炉非常停止に要する信号の個数	原子炉非常停止に要する信号の個数	原子炉非常停止に要する信号の個数	原子炉非常停止に要する信号の個数																																																																																																	
水平方向加速度検出器	*10 *11 *12	4	系統名 (ライン名) —	4	*17 水平方向 (EL. 1.3m) 140Gal 以下	—	変更なし			原子炉建物 EL 1300mm	4	—	変更なし																																																																																																							
			設置床							原子炉建物 EL 34800mm				原子炉非常停止に要する信号の個数	原子炉非常停止に要する信号の個数	原子炉非常停止に要する信号の個数	原子炉非常停止に要する信号の個数	原子炉非常停止に要する信号の個数	原子炉非常停止に要する信号の個数																																																																																																	
鉛直方向加速度検出器	*13 *14	4	系統名 (ライン名) —	4	*18 水平方向 (EL. 34.8m) 350Gal 以下	—	変更なし			原子炉建物 EL 1300mm	4	—	変更なし																																																																																																							
			設置床							原子炉建物 EL 7061以下				原子炉非常停止に要する信号の個数	原子炉非常停止に要する信号の個数	原子炉非常停止に要する信号の個数	原子炉非常停止に要する信号の個数	原子炉非常停止に要する信号の個数	原子炉非常停止に要する信号の個数																																																																																																	
鉛直方向加速度検出器	*15 *16	4	系統名 (ライン名) —	4	*19 鉛直方向 (EL. 1.3m) 70Gal 以下	—	変更なし			原子炉建物 EL 1300mm	4	—	変更なし																																																																																																							
			設置床							原子炉建物 EL 7061以下				原子炉非常停止に要する信号の個数	原子炉非常停止に要する信号の個数	原子炉非常停止に要する信号の個数	原子炉非常停止に要する信号の個数	原子炉非常停止に要する信号の個数	原子炉非常停止に要する信号の個数																																																																																																	

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考																																																																																																																		
<p>(ii) その他の主要な安全保護回路の種類</p> <p>〜(2)(ii)-①その他の主要な安全保護回路（工学的安全施設作動系）には、次のものを設ける。</p> <p>a. 原子炉水位低、主蒸気管放射線高、主蒸気管圧力低、主蒸気管流量大、主蒸気管〜(2)(ii)a.-①周囲温度高、又は復水器真空度低のいずれかの信号による主蒸気隔離弁の閉鎖</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>本文（十号）</p> <p>原子炉水位低（主蒸気隔離弁閉止）設定点 気水分離器下端から-112cm（レベル2）</p> <p>〜(2)(ii)a.-②主蒸気隔離弁は、主蒸気管流量大の信号により0.5秒の動作遅れ時間を含み、事故後5.5秒で全閉するものとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・記載箇所 ロ(2)(i)a.(k), ロ(2)(iii)b.(c), ロ(2)(iii)e.(h), ハ(2)(ii)a.(b)(b-1)(b-1-3) </div>	<p>6.6.4.3 工学的安全施設作動回路</p> <p>(1) 工学的安全施設作動回路</p> <p>工学的安全施設作動回路の主要な機能には、次のようなものがある。</p> <p>a. 原子炉水位低、主蒸気管放射線高、主蒸気管圧力低、主蒸気管流量大、主蒸気管周囲温度高、又は復水器真空度低のいずれかの信号による主蒸気隔離弁の閉鎖</p>	<p>【計測制御系統施設】 (要目表)</p> <p>7. 工学的安全施設等の起動信号の種類、検出器の種類、個数及び取付箇所（常設及び可搬型の別に記載すること）、工学的安全施設等の起動に要する信号の個数及び設定値並びに工学的安全施設等の起動信号を発信させない条件 常設 (工学的安全施設の起動信号)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="6">変更前</th> <th colspan="6">変更後</th> </tr> <tr> <th rowspan="2">工学的安全施設等の起動信号の種類</th> <th rowspan="2">検出器の種類</th> <th rowspan="2">個数</th> <th rowspan="2">取付箇所</th> <th rowspan="2">設定値</th> <th rowspan="2">工学的安全施設等の起動に要する信号の個数</th> <th rowspan="2">工学的安全施設等の起動信号の種類</th> <th rowspan="2">検出器の種類</th> <th rowspan="2">個数</th> <th rowspan="2">取付箇所</th> <th rowspan="2">設定値</th> <th rowspan="2">工学的安全施設等の起動に要する信号の個数</th> </tr> <tr> <th>系統名(ライン名)</th> <th>設置床</th> <th>工学的安全施設等の起動に要する信号の個数</th> <th>系統名(ライン名)</th> <th>設置床</th> <th>工学的安全施設等の起動に要する信号の個数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">主蒸気隔離弁</td> <td rowspan="3">原子炉水位低(レベル2)</td> <td rowspan="3">4</td> <td>原子炉建物 EL 15300mm</td> <td rowspan="3">2*7</td> <td rowspan="3">1</td> <td rowspan="3">気水分離器下端より112cm以下</td> <td rowspan="3">変更なし</td> <td rowspan="3">4</td> <td rowspan="3">原子炉建物 EL 15300mm</td> <td rowspan="3">2*7</td> <td rowspan="3">1</td> <td>変更なし</td> </tr> <tr> <td>タービン建物 EL 5500mm</td> <td>タービン建物 EL 5500mm</td> <td>タービン建物 EL 5500mm</td> <td>タービン建物 EL 5500mm</td> </tr> <tr> <td>原子炉建物 EL 23800mm</td> <td>原子炉建物 EL 23800mm</td> <td>原子炉建物 EL 23800mm</td> <td>原子炉建物 EL 23800mm</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">主蒸気管放射線高</td> <td rowspan="3">主蒸気管放射線検出器</td> <td rowspan="3">4</td> <td>原子炉建物 EL 23800mm</td> <td rowspan="3">2*7</td> <td rowspan="3">1</td> <td rowspan="3">正常時の6倍以下</td> <td rowspan="3">変更なし</td> <td rowspan="3">4</td> <td>原子炉建物 EL 23800mm</td> <td rowspan="3">2*7</td> <td rowspan="3">1</td> <td>変更なし</td> </tr> <tr> <td>タービン建物 EL 5500mm</td> <td>タービン建物 EL 5500mm</td> <td>タービン建物 EL 5500mm</td> <td>タービン建物 EL 5500mm</td> </tr> <tr> <td>原子炉建物 EL 15300mm</td> <td>原子炉建物 EL 15300mm</td> <td>原子炉建物 EL 15300mm</td> <td>原子炉建物 EL 15300mm</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">主蒸気管トンネル温度高</td> <td rowspan="3">主蒸気管トンネル温度検出器</td> <td rowspan="3">24</td> <td>原子炉建物 EL 15300mm</td> <td rowspan="3">2*25</td> <td rowspan="3">1</td> <td rowspan="3">93℃以下</td> <td rowspan="3">変更なし</td> <td rowspan="3">24</td> <td>原子炉建物 EL 15300mm</td> <td rowspan="3">2*25</td> <td rowspan="3">1</td> <td>変更なし</td> </tr> <tr> <td>タービン建物 EL 12500mm</td> <td>タービン建物 EL 12500mm</td> <td>タービン建物 EL 12500mm</td> <td>タービン建物 EL 12500mm</td> </tr> <tr> <td>原子炉建物 EL 15300mm</td> <td>原子炉建物 EL 15300mm</td> <td>原子炉建物 EL 15300mm</td> <td>原子炉建物 EL 15300mm</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">主蒸気管流量大</td> <td rowspan="3">主蒸気管流量検出器</td> <td rowspan="3">16</td> <td>原子炉建物 EL 15300mm</td> <td rowspan="3">2*26</td> <td rowspan="3">1</td> <td rowspan="3">定積流量の140%以下</td> <td rowspan="3">変更なし</td> <td rowspan="3">16</td> <td>原子炉建物 EL 15300mm</td> <td rowspan="3">2*26</td> <td rowspan="3">1</td> <td>変更なし</td> </tr> <tr> <td>タービン建物 EL 5500mm</td> <td>タービン建物 EL 5500mm</td> <td>タービン建物 EL 5500mm</td> <td>タービン建物 EL 5500mm</td> </tr> <tr> <td>原子炉建物 EL 23800mm</td> <td>原子炉建物 EL 23800mm</td> <td>原子炉建物 EL 23800mm</td> <td>原子炉建物 EL 23800mm</td> </tr> </tbody> </table>	変更前						変更後						工学的安全施設等の起動信号の種類	検出器の種類	個数	取付箇所	設定値	工学的安全施設等の起動に要する信号の個数	工学的安全施設等の起動信号の種類	検出器の種類	個数	取付箇所	設定値	工学的安全施設等の起動に要する信号の個数	系統名(ライン名)	設置床	工学的安全施設等の起動に要する信号の個数	系統名(ライン名)	設置床	工学的安全施設等の起動に要する信号の個数	主蒸気隔離弁	原子炉水位低(レベル2)	4	原子炉建物 EL 15300mm	2*7	1	気水分離器下端より112cm以下	変更なし	4	原子炉建物 EL 15300mm	2*7	1	変更なし	タービン建物 EL 5500mm	タービン建物 EL 5500mm	タービン建物 EL 5500mm	タービン建物 EL 5500mm	原子炉建物 EL 23800mm	原子炉建物 EL 23800mm	原子炉建物 EL 23800mm	原子炉建物 EL 23800mm	主蒸気管放射線高	主蒸気管放射線検出器	4	原子炉建物 EL 23800mm	2*7	1	正常時の6倍以下	変更なし	4	原子炉建物 EL 23800mm	2*7	1	変更なし	タービン建物 EL 5500mm	タービン建物 EL 5500mm	タービン建物 EL 5500mm	タービン建物 EL 5500mm	原子炉建物 EL 15300mm	原子炉建物 EL 15300mm	原子炉建物 EL 15300mm	原子炉建物 EL 15300mm	主蒸気管トンネル温度高	主蒸気管トンネル温度検出器	24	原子炉建物 EL 15300mm	2*25	1	93℃以下	変更なし	24	原子炉建物 EL 15300mm	2*25	1	変更なし	タービン建物 EL 12500mm	タービン建物 EL 12500mm	タービン建物 EL 12500mm	タービン建物 EL 12500mm	原子炉建物 EL 15300mm	原子炉建物 EL 15300mm	原子炉建物 EL 15300mm	原子炉建物 EL 15300mm	主蒸気管流量大	主蒸気管流量検出器	16	原子炉建物 EL 15300mm	2*26	1	定積流量の140%以下	変更なし	16	原子炉建物 EL 15300mm	2*26	1	変更なし	タービン建物 EL 5500mm	タービン建物 EL 5500mm	タービン建物 EL 5500mm	タービン建物 EL 5500mm	原子炉建物 EL 23800mm	原子炉建物 EL 23800mm	原子炉建物 EL 23800mm	原子炉建物 EL 23800mm	<p>設置変更許可申請書（本文(五号)）〜(2)(ii)-①に整合していることは、本資料にて個別に示す。</p>	
変更前						変更後																																																																																																																
工学的安全施設等の起動信号の種類	検出器の種類	個数	取付箇所	設定値	工学的安全施設等の起動に要する信号の個数	工学的安全施設等の起動信号の種類	検出器の種類	個数	取付箇所	設定値	工学的安全施設等の起動に要する信号の個数																																																																																																											
												系統名(ライン名)	設置床	工学的安全施設等の起動に要する信号の個数	系統名(ライン名)	設置床	工学的安全施設等の起動に要する信号の個数																																																																																																					
主蒸気隔離弁	原子炉水位低(レベル2)	4	原子炉建物 EL 15300mm	2*7	1	気水分離器下端より112cm以下	変更なし	4	原子炉建物 EL 15300mm	2*7	1	変更なし																																																																																																										
			タービン建物 EL 5500mm									タービン建物 EL 5500mm	タービン建物 EL 5500mm	タービン建物 EL 5500mm																																																																																																								
			原子炉建物 EL 23800mm									原子炉建物 EL 23800mm	原子炉建物 EL 23800mm	原子炉建物 EL 23800mm																																																																																																								
主蒸気管放射線高	主蒸気管放射線検出器	4	原子炉建物 EL 23800mm	2*7	1	正常時の6倍以下	変更なし	4	原子炉建物 EL 23800mm	2*7	1	変更なし																																																																																																										
			タービン建物 EL 5500mm						タービン建物 EL 5500mm			タービン建物 EL 5500mm	タービン建物 EL 5500mm																																																																																																									
			原子炉建物 EL 15300mm						原子炉建物 EL 15300mm			原子炉建物 EL 15300mm	原子炉建物 EL 15300mm																																																																																																									
主蒸気管トンネル温度高	主蒸気管トンネル温度検出器	24	原子炉建物 EL 15300mm	2*25	1	93℃以下	変更なし	24	原子炉建物 EL 15300mm	2*25	1	変更なし																																																																																																										
			タービン建物 EL 12500mm						タービン建物 EL 12500mm			タービン建物 EL 12500mm	タービン建物 EL 12500mm																																																																																																									
			原子炉建物 EL 15300mm						原子炉建物 EL 15300mm			原子炉建物 EL 15300mm	原子炉建物 EL 15300mm																																																																																																									
主蒸気管流量大	主蒸気管流量検出器	16	原子炉建物 EL 15300mm	2*26	1	定積流量の140%以下	変更なし	16	原子炉建物 EL 15300mm	2*26	1	変更なし																																																																																																										
			タービン建物 EL 5500mm						タービン建物 EL 5500mm			タービン建物 EL 5500mm	タービン建物 EL 5500mm																																																																																																									
			原子炉建物 EL 23800mm						原子炉建物 EL 23800mm			原子炉建物 EL 23800mm	原子炉建物 EL 23800mm																																																																																																									

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考																																																														
		<p style="text-align: center;">(つづき)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="6">変更前</th> <th colspan="6">変更後</th> </tr> <tr> <th rowspan="2">*1 工学的安全施設等の起動信号の種類</th> <th rowspan="2">検出器の種類</th> <th rowspan="2">個数</th> <th colspan="2">検出器及び作動条件</th> <th rowspan="2">*2 工学的安全施設等の起動に要する信号の個数</th> <th rowspan="2">*3 工学的安全施設等の起動信号を発信させない条件</th> <th rowspan="2">*1 工学的安全施設等の起動信号の種類</th> <th rowspan="2">検出器の種類</th> <th rowspan="2">個数</th> <th colspan="2">検出器及び作動条件</th> <th rowspan="2">*2 工学的安全施設等の起動に要する信号の個数</th> <th rowspan="2">*3 工学的安全施設等の起動信号を発信させない条件</th> </tr> <tr> <th>系統名(ライン名)</th> <th>設置床</th> <th>系統名(ライン名)</th> <th>設置床</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">*11, *30 復水器真空度 低</td> <td rowspan="2">*12 復水器真空度 検出器</td> <td rowspan="2">4</td> <td>系統名(ライン名)</td> <td>—</td> <td rowspan="2">*6 タービン建物 EL 20600mm</td> <td rowspan="2">*7 —</td> <td rowspan="2">*13, *31 真空度 28.8kPa 以上</td> <td rowspan="2">*14, *32, *33, *35 主蒸気止め弁開度 90%以下、かつ原子炉圧力 4.11MPa以下、かつ復水器真空度低バイパススイッチ「バイパス」位置、かつ原子炉モードスイッチ「運転」位置以外</td> <td rowspan="2">*15 変更なし</td> <td rowspan="2">*16 変更なし</td> <td>溢水防護上の区画番号</td> <td>—</td> <td rowspan="2">*17 変更なし</td> </tr> <tr> <td>溢水防護上の配慮が必要な高さ</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">*4 手動</td> <td rowspan="2">—</td> <td rowspan="2">—</td> <td>系統名(ライン名)</td> <td>—</td> <td rowspan="2">*6 制御室建物 EL 16900mm</td> <td rowspan="2">—</td> <td rowspan="2">—</td> <td rowspan="2">—</td> <td rowspan="2">*15 変更なし</td> <td rowspan="2">*16 変更なし</td> <td>溢水防護上の区画番号</td> <td>—</td> <td rowspan="2">*17 変更なし</td> </tr> <tr> <td>溢水防護上の配慮が必要な高さ</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table>	変更前						変更後						*1 工学的安全施設等の起動信号の種類	検出器の種類	個数	検出器及び作動条件		*2 工学的安全施設等の起動に要する信号の個数	*3 工学的安全施設等の起動信号を発信させない条件	*1 工学的安全施設等の起動信号の種類	検出器の種類	個数	検出器及び作動条件		*2 工学的安全施設等の起動に要する信号の個数	*3 工学的安全施設等の起動信号を発信させない条件	系統名(ライン名)	設置床	系統名(ライン名)	設置床	*11, *30 復水器真空度 低	*12 復水器真空度 検出器	4	系統名(ライン名)	—	*6 タービン建物 EL 20600mm	*7 —	*13, *31 真空度 28.8kPa 以上	*14, *32, *33, *35 主蒸気止め弁開度 90%以下、かつ原子炉圧力 4.11MPa以下、かつ復水器真空度低バイパススイッチ「バイパス」位置、かつ原子炉モードスイッチ「運転」位置以外	*15 変更なし	*16 変更なし	溢水防護上の区画番号	—	*17 変更なし	溢水防護上の配慮が必要な高さ	—	*4 手動	—	—	系統名(ライン名)	—	*6 制御室建物 EL 16900mm	—	—	—	*15 変更なし	*16 変更なし	溢水防護上の区画番号	—	*17 変更なし	溢水防護上の配慮が必要な高さ	—		
変更前						変更後																																																												
*1 工学的安全施設等の起動信号の種類	検出器の種類	個数	検出器及び作動条件		*2 工学的安全施設等の起動に要する信号の個数	*3 工学的安全施設等の起動信号を発信させない条件	*1 工学的安全施設等の起動信号の種類	検出器の種類	個数	検出器及び作動条件		*2 工学的安全施設等の起動に要する信号の個数	*3 工学的安全施設等の起動信号を発信させない条件																																																					
			系統名(ライン名)	設置床						系統名(ライン名)	設置床																																																							
*11, *30 復水器真空度 低	*12 復水器真空度 検出器	4	系統名(ライン名)	—	*6 タービン建物 EL 20600mm	*7 —	*13, *31 真空度 28.8kPa 以上	*14, *32, *33, *35 主蒸気止め弁開度 90%以下、かつ原子炉圧力 4.11MPa以下、かつ復水器真空度低バイパススイッチ「バイパス」位置、かつ原子炉モードスイッチ「運転」位置以外	*15 変更なし	*16 変更なし	溢水防護上の区画番号	—	*17 変更なし																																																					
			溢水防護上の配慮が必要な高さ	—																																																														
*4 手動	—	—	系統名(ライン名)	—	*6 制御室建物 EL 16900mm	—	—	—	*15 変更なし	*16 変更なし	溢水防護上の区画番号	—	*17 変更なし																																																					
			溢水防護上の配慮が必要な高さ	—																																																														
		<p>整合性</p> <ul style="list-style-type: none"> 設計及び工事の計画の へ(2)(ii)a.-① は、設置変更許可申請書（本文（五号））の へ(2)(ii)a.-① と同義であり、整合している。 設置変更許可申請書（本文（十号））の へ(2)(ii)a.-② で使用している動作遅れ時間は、「VI-1-5-3 発電用原子炉の運転を管理するための制御装置に係る制御方法に関する説明書」に記載している応答時間と同義であり、整合している。また、主蒸気隔離弁の閉鎖時間を5秒と解析上設定して、動作遅れ時間を含めて合計5.5秒で全閉するとしており、設計及び工事の計画と整合している。 																																																																

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考																																																																																																																																									
<p>b. <u>へ(2)(ii)b.-①</u>格納容器圧力高, 原子炉水位低, <u>へ(2)(ii)b.-②</u>原子炉棟排気放射線高又は燃料取替階放射線高のいずれかの信号による<u>へ(2)(ii)b.-③</u>原子炉棟換気系隔離弁の閉鎖と非常用ガス処理系の起動</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>本文（十号）</p> <p><u>へ(2)(ii)b.-②</u>燃料取替階放射線高の信号により非常用ガス処理系が起動するものとする。</p> <p>・記載箇所 口(2)(iii)c.(g)</p> </div>	<p>b. <u>格納容器圧力高, 原子炉水位低, 原子炉棟排気放射線高又は燃料取替階放射線高のいずれかの信号による原子炉棟換気系隔離弁の閉鎖と非常用ガス処理系の起動</u></p>	<p>(つづき)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="5">変更前</th> <th colspan="5">変更後</th> </tr> <tr> <th rowspan="2">*1 工学的安全施設等の起動信号の種類</th> <th rowspan="2">検出器の種類</th> <th rowspan="2">個数</th> <th colspan="2">検出器及び作動条件</th> <th rowspan="2">*2 工学的安全施設等の起動に要する信号の個数</th> <th rowspan="2">*3 工学的安全施設等の起動信号を発信させない条件</th> <th rowspan="2">検出器の種類</th> <th rowspan="2">個数</th> <th colspan="2">検出器及び作動条件</th> <th rowspan="2">*4 工学的安全施設等の起動信号を発信させない条件</th> </tr> <tr> <th>取付箇所</th> <th>設定値</th> <th>取付箇所</th> <th>設定値</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">*12, *13 原子炉棟放射線能高 検出器</td> <td rowspan="2">*14, *15 4</td> <td rowspan="2">*16 —</td> <td>系統名 (ライン名)</td> <td>—</td> <td rowspan="2">*17, *18 2</td> <td rowspan="2">—</td> <td rowspan="2">変更なし</td> <td rowspan="2">—</td> <td colspan="2">変更なし</td> <td rowspan="2">—</td> </tr> <tr> <td>設置床</td> <td>原子炉建物 EL. 23800mm</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">*19 燃料取替階放射線能高 検出器</td> <td rowspan="2">*20, *21 4</td> <td rowspan="2">*22 —</td> <td>系統名 (ライン名)</td> <td>—</td> <td rowspan="2">*23, *24 2</td> <td rowspan="2">正常時の6倍以下</td> <td rowspan="2">変更なし</td> <td rowspan="2">—</td> <td colspan="2">変更なし</td> <td rowspan="2">—</td> </tr> <tr> <td>設置床</td> <td>原子炉建物 EL. 42800mm</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table> <p>(つづき)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="5">変更前</th> <th colspan="5">変更後</th> </tr> <tr> <th rowspan="2">*1 工学的安全施設等の起動信号の種類</th> <th rowspan="2">検出器の種類</th> <th rowspan="2">個数</th> <th colspan="2">検出器及び作動条件</th> <th rowspan="2">*2 工学的安全施設等の起動に要する信号の個数</th> <th rowspan="2">*3 工学的安全施設等の起動信号を発信させない条件</th> <th rowspan="2">検出器の種類</th> <th rowspan="2">個数</th> <th colspan="2">検出器及び作動条件</th> <th rowspan="2">*4 工学的安全施設等の起動信号を発信させない条件</th> </tr> <tr> <th>取付箇所</th> <th>設定値</th> <th>取付箇所</th> <th>設定値</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">*12, *13 ドライウェル圧力高 検出器</td> <td rowspan="2">*14, *15 4</td> <td rowspan="2">*16 —</td> <td>系統名 (ライン名)</td> <td>—</td> <td rowspan="2">*17, *18 2</td> <td rowspan="2">*19, *20 13.7kPa以下</td> <td rowspan="2">変更なし</td> <td rowspan="2">—</td> <td colspan="2">変更なし</td> <td rowspan="2">—</td> </tr> <tr> <td>設置床</td> <td>原子炉建物 EL. 23800mm</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">*21 原子炉水位低 (レベル3) 検出器</td> <td rowspan="2">*22, *23 4</td> <td rowspan="2">*24 —</td> <td>系統名 (ライン名)</td> <td>—</td> <td rowspan="2">*25, *26 2</td> <td rowspan="2">*27, *28 気水分離器下端より16cm以上</td> <td rowspan="2">変更なし</td> <td rowspan="2">—</td> <td colspan="2">変更なし</td> <td rowspan="2">—</td> </tr> <tr> <td>設置床</td> <td>原子炉建物 EL. 15300mm</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">*29 手動</td> <td rowspan="2">—</td> <td rowspan="2">—</td> <td>系統名 (ライン名)</td> <td>—</td> <td rowspan="2">—</td> <td rowspan="2">—</td> <td rowspan="2">変更なし</td> <td rowspan="2">—</td> <td colspan="2">変更なし</td> <td rowspan="2">—</td> </tr> <tr> <td>設置床</td> <td>制御室建物 EL. 16900mm</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table>	変更前					変更後					*1 工学的安全施設等の起動信号の種類	検出器の種類	個数	検出器及び作動条件		*2 工学的安全施設等の起動に要する信号の個数	*3 工学的安全施設等の起動信号を発信させない条件	検出器の種類	個数	検出器及び作動条件		*4 工学的安全施設等の起動信号を発信させない条件	取付箇所	設定値	取付箇所	設定値	*12, *13 原子炉棟放射線能高 検出器	*14, *15 4	*16 —	系統名 (ライン名)	—	*17, *18 2	—	変更なし	—	変更なし		—	設置床	原子炉建物 EL. 23800mm	—	—	—	*19 燃料取替階放射線能高 検出器	*20, *21 4	*22 —	系統名 (ライン名)	—	*23, *24 2	正常時の6倍以下	変更なし	—	変更なし		—	設置床	原子炉建物 EL. 42800mm	—	—	—	変更前					変更後					*1 工学的安全施設等の起動信号の種類	検出器の種類	個数	検出器及び作動条件		*2 工学的安全施設等の起動に要する信号の個数	*3 工学的安全施設等の起動信号を発信させない条件	検出器の種類	個数	検出器及び作動条件		*4 工学的安全施設等の起動信号を発信させない条件	取付箇所	設定値	取付箇所	設定値	*12, *13 ドライウェル圧力高 検出器	*14, *15 4	*16 —	系統名 (ライン名)	—	*17, *18 2	*19, *20 13.7kPa以下	変更なし	—	変更なし		—	設置床	原子炉建物 EL. 23800mm	—	—	—	*21 原子炉水位低 (レベル3) 検出器	*22, *23 4	*24 —	系統名 (ライン名)	—	*25, *26 2	*27, *28 気水分離器下端より16cm以上	変更なし	—	変更なし		—	設置床	原子炉建物 EL. 15300mm	—	—	—	*29 手動	—	—	系統名 (ライン名)	—	—	—	変更なし	—	変更なし		—	設置床	制御室建物 EL. 16900mm	—	—	—	<p>整合性</p> <ul style="list-style-type: none"> 設計及び工事の計画の<u>へ(2)(ii)b.-①</u>は、設置変更許可申請書（本文（五号））の<u>へ(2)(ii)b.-①</u>と同義であり、整合している。 設計及び工事の計画の<u>へ(2)(ii)b.-②</u>は、設置変更許可申請書（本文（五号））の<u>へ(2)(ii)b.-②</u>と同義であり、整合している。 	
変更前					変更後																																																																																																																																								
*1 工学的安全施設等の起動信号の種類	検出器の種類	個数	検出器及び作動条件		*2 工学的安全施設等の起動に要する信号の個数	*3 工学的安全施設等の起動信号を発信させない条件	検出器の種類	個数	検出器及び作動条件		*4 工学的安全施設等の起動信号を発信させない条件																																																																																																																																		
			取付箇所	設定値					取付箇所	設定値																																																																																																																																			
*12, *13 原子炉棟放射線能高 検出器	*14, *15 4	*16 —	系統名 (ライン名)	—	*17, *18 2	—	変更なし	—	変更なし		—																																																																																																																																		
			設置床	原子炉建物 EL. 23800mm					—	—		—																																																																																																																																	
*19 燃料取替階放射線能高 検出器	*20, *21 4	*22 —	系統名 (ライン名)	—	*23, *24 2	正常時の6倍以下	変更なし	—	変更なし		—																																																																																																																																		
			設置床	原子炉建物 EL. 42800mm					—	—		—																																																																																																																																	
変更前					変更後																																																																																																																																								
*1 工学的安全施設等の起動信号の種類	検出器の種類	個数	検出器及び作動条件		*2 工学的安全施設等の起動に要する信号の個数	*3 工学的安全施設等の起動信号を発信させない条件	検出器の種類	個数	検出器及び作動条件		*4 工学的安全施設等の起動信号を発信させない条件																																																																																																																																		
			取付箇所	設定値					取付箇所	設定値																																																																																																																																			
*12, *13 ドライウェル圧力高 検出器	*14, *15 4	*16 —	系統名 (ライン名)	—	*17, *18 2	*19, *20 13.7kPa以下	変更なし	—	変更なし		—																																																																																																																																		
			設置床	原子炉建物 EL. 23800mm					—	—		—																																																																																																																																	
*21 原子炉水位低 (レベル3) 検出器	*22, *23 4	*24 —	系統名 (ライン名)	—	*25, *26 2	*27, *28 気水分離器下端より16cm以上	変更なし	—	変更なし		—																																																																																																																																		
			設置床	原子炉建物 EL. 15300mm					—	—		—																																																																																																																																	
*29 手動	—	—	系統名 (ライン名)	—	—	—	変更なし	—	変更なし		—																																																																																																																																		
			設置床	制御室建物 EL. 16900mm					—	—		—																																																																																																																																	

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
		<p>【放射線管理施設】 （基本設計方針） 第2章 個別項目 2.2 換気設備 2.2.3 原子炉棟空調換気系 <中略> また、原子炉棟空調換気系の給気及び排気ダクトには、それぞれ2個の空気作動の隔離弁を設け、<u>へ(2)(ii)b.-③</u>原子炉棟放射能高等の信号により、隔離弁を自動閉鎖するとともに原子炉棟空調換気系から非常用ガス処理系に切り替わることで放射性物質の放散を防ぐ設計とする。</p>	<p>設計及び工事の計画の<u>へ(2)(ii)b.-③</u>は、設置変更許可申請書（本文（五号））の<u>へ(2)(ii)b.-③</u>を具体的に記載しており、整合している。</p>	

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考																																																																																																					
<p>c. 原子炉水位低, 又は$\boxed{\text{へ(2)(ii)c. -①}}$格納容器圧力高のいずれかの信号による高圧炉心スプレイ系, 低圧炉心スプレイ系及び低圧注水系（残留熱除去系の低圧注水モード）の起動</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>本文（十号）</p> <p><u>原子炉水位低</u> <u>（高圧炉心スプレイ系起動）設定点</u> <u>気水分離器下端から-261cm（レベル1H）</u></p> <p><u>原子炉水位低</u> <u>（低圧炉心スプレイ系, 残留熱除去系（低圧注水モード）起動, 自動減圧系作動）設定点</u> <u>気水分離器下端から-381cm（レベル1）</u> $\boxed{\text{へ(2)(ii)c. -①}}$格納容器圧力高 <u>（高圧炉心スプレイ系起動, 自動減圧系作動）設定点</u> $\boxed{\text{へ(2)(ii)c. -①}}$格納容器圧力 13.7kPa [gage]</p> <p>・記載箇所 ロ(2)(i)a.(k), ハ(2)(ii)a.(b)(b-1)(b-1-3), ハ(2)(ii)b.(e)(e-10), ハ(2)(ii)b.(g)(g-6)</p> </div>	<p>c. 原子炉水位低, 又は格納容器圧力高のいずれかの信号による高圧炉心スプレイ系, 低圧炉心スプレイ系及び低圧注水系（残留熱除去系の低圧注水モード）の起動</p>	<p>【計測制御系統施設】 （要目表）</p> <p>7. 工学的安全施設等の起動信号の種類, 検出器の種類, 個数及び取付箇所（常設及び可搬型の別に記載すること。), 工学的安全施設等の起動に要する信号の個数及び設定値並びに工学的安全施設等の起動信号を発信させない条件</p> <p>(つづき)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="7">変更前</th> <th colspan="7">変更後</th> </tr> <tr> <th rowspan="2">*1 工学的安全施設等の起動信号の種類</th> <th rowspan="2">検出器の種類</th> <th rowspan="2">個数</th> <th colspan="2">取付箇所</th> <th rowspan="2">*2 工学的安全施設等の起動に要する信号の個数</th> <th rowspan="2">*3 工学的安全施設等の起動信号を発信させない条件</th> <th rowspan="2">*1 工学的安全施設等の起動信号の種類</th> <th rowspan="2">検出器の種類</th> <th rowspan="2">個数</th> <th colspan="2">取付箇所</th> <th rowspan="2">*2 工学的安全施設等の起動に要する信号の個数</th> <th rowspan="2">*3 工学的安全施設等の起動信号を発信させない条件</th> </tr> <tr> <th>系統名(ライン名)</th> <th>設置床</th> <th>系統名(ライン名)</th> <th>設置床</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">高圧炉心スプレイ系</td> <td rowspan="3">$\boxed{\text{へ(2)(ii)c. -①a}}$ ドライウエル圧力高</td> <td rowspan="3">4</td> <td>系統名</td> <td>—</td> <td rowspan="3">2*11</td> <td rowspan="3">13.7kPa以下 *13, *17</td> <td rowspan="3">変更なし</td> <td rowspan="3">変更なし</td> <td rowspan="3">—</td> <td colspan="2">変更なし</td> <td rowspan="3">—</td> <td rowspan="3">工学的安全施設等の起動信号を発信させない条件</td> </tr> <tr> <td>設置床</td> <td>原子炉建物 EL. 23800mm</td> <td colspan="2">変更なし</td> </tr> <tr> <td>設置床</td> <td>原子炉建物 EL. 23800mm</td> <td>溢水防護上の区画番号</td> <td>R-2F-11N, R-2F-12N, R-2F-18N, R-2F-19N, R-2F-24N, R-2F-25N</td> <td>変更なし</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">高圧炉心スプレイ系</td> <td rowspan="3">原子炉水位低(レベル1H)</td> <td rowspan="3">4</td> <td>系統名</td> <td>—</td> <td rowspan="3">2*11</td> <td rowspan="3">気水分離器下端より261cm下以上 *8, *12</td> <td rowspan="3">変更なし</td> <td rowspan="3">変更なし</td> <td rowspan="3">—</td> <td colspan="2">変更なし</td> <td rowspan="3">—</td> <td rowspan="3">工学的安全施設等の起動信号を発信させない条件</td> </tr> <tr> <td>設置床</td> <td>原子炉建物 EL. 15300mm</td> <td colspan="2">変更なし</td> </tr> <tr> <td>設置床</td> <td>—</td> <td>溢水防護上の区画番号</td> <td>R-1F-03N, R-1F-22N</td> <td>変更なし</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">手動</td> <td rowspan="3">—</td> <td rowspan="3">—</td> <td>系統名</td> <td>—</td> <td rowspan="3">—</td> <td rowspan="3">—</td> <td rowspan="3">変更なし</td> <td rowspan="3">変更なし</td> <td rowspan="3">—</td> <td colspan="2">変更なし</td> <td rowspan="3">—</td> <td rowspan="3">工学的安全施設等の起動信号を発信させない条件</td> </tr> <tr> <td>設置床</td> <td>制御室建物 EL. 16900mm</td> <td colspan="2">変更なし</td> </tr> <tr> <td>設置床</td> <td>—</td> <td>溢水防護上の区画番号</td> <td>—</td> <td>変更なし</td> </tr> </tbody> </table>	変更前							変更後							*1 工学的安全施設等の起動信号の種類	検出器の種類	個数	取付箇所		*2 工学的安全施設等の起動に要する信号の個数	*3 工学的安全施設等の起動信号を発信させない条件	*1 工学的安全施設等の起動信号の種類	検出器の種類	個数	取付箇所		*2 工学的安全施設等の起動に要する信号の個数	*3 工学的安全施設等の起動信号を発信させない条件	系統名(ライン名)	設置床	系統名(ライン名)	設置床	高圧炉心スプレイ系	$\boxed{\text{へ(2)(ii)c. -①a}}$ ドライウエル圧力高	4	系統名	—	2*11	13.7kPa以下 *13, *17	変更なし	変更なし	—	変更なし		—	工学的安全施設等の起動信号を発信させない条件	設置床	原子炉建物 EL. 23800mm	変更なし		設置床	原子炉建物 EL. 23800mm	溢水防護上の区画番号	R-2F-11N, R-2F-12N, R-2F-18N, R-2F-19N, R-2F-24N, R-2F-25N	変更なし	高圧炉心スプレイ系	原子炉水位低(レベル1H)	4	系統名	—	2*11	気水分離器下端より261cm下以上 *8, *12	変更なし	変更なし	—	変更なし		—	工学的安全施設等の起動信号を発信させない条件	設置床	原子炉建物 EL. 15300mm	変更なし		設置床	—	溢水防護上の区画番号	R-1F-03N, R-1F-22N	変更なし	手動	—	—	系統名	—	—	—	変更なし	変更なし	—	変更なし		—	工学的安全施設等の起動信号を発信させない条件	設置床	制御室建物 EL. 16900mm	変更なし		設置床	—	溢水防護上の区画番号	—	変更なし		
変更前							変更後																																																																																																		
*1 工学的安全施設等の起動信号の種類	検出器の種類	個数	取付箇所		*2 工学的安全施設等の起動に要する信号の個数	*3 工学的安全施設等の起動信号を発信させない条件	*1 工学的安全施設等の起動信号の種類	検出器の種類	個数	取付箇所		*2 工学的安全施設等の起動に要する信号の個数	*3 工学的安全施設等の起動信号を発信させない条件																																																																																												
			系統名(ライン名)	設置床						系統名(ライン名)	設置床																																																																																														
高圧炉心スプレイ系	$\boxed{\text{へ(2)(ii)c. -①a}}$ ドライウエル圧力高	4	系統名	—	2*11	13.7kPa以下 *13, *17	変更なし	変更なし	—	変更なし		—	工学的安全施設等の起動信号を発信させない条件																																																																																												
			設置床	原子炉建物 EL. 23800mm						変更なし																																																																																															
			設置床	原子炉建物 EL. 23800mm						溢水防護上の区画番号	R-2F-11N, R-2F-12N, R-2F-18N, R-2F-19N, R-2F-24N, R-2F-25N			変更なし																																																																																											
高圧炉心スプレイ系	原子炉水位低(レベル1H)	4	系統名	—	2*11	気水分離器下端より261cm下以上 *8, *12	変更なし	変更なし	—	変更なし		—	工学的安全施設等の起動信号を発信させない条件																																																																																												
			設置床	原子炉建物 EL. 15300mm						変更なし																																																																																															
			設置床	—						溢水防護上の区画番号	R-1F-03N, R-1F-22N			変更なし																																																																																											
手動	—	—	系統名	—	—	—	変更なし	変更なし	—	変更なし		—	工学的安全施設等の起動信号を発信させない条件																																																																																												
			設置床	制御室建物 EL. 16900mm						変更なし																																																																																															
			設置床	—						溢水防護上の区画番号	—			変更なし																																																																																											

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考																																																																																																																																																																																																															
		<p style="text-align: center;">(つづき)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="5">変更前</th> <th colspan="5">変更後</th> </tr> <tr> <th rowspan="2">*1 工学的安全施設等の起動信号の種類</th> <th colspan="2">検出器及び</th> <th rowspan="2">*2 工学的安全施設等の起動に要する信号の個数</th> <th rowspan="2">*3 設定値</th> <th rowspan="2">*4 工学的安全施設等の起動信号を発信させない条件</th> <th rowspan="2">*5 工学的安全施設等の起動信号の種類</th> <th colspan="2">検出器及び</th> <th rowspan="2">*6 設定値</th> <th rowspan="2">*7 工学的安全施設等の起動に要する信号の個数</th> <th rowspan="2">*8 工学的安全施設等の起動信号を発信させない条件</th> </tr> <tr> <th>種類</th> <th>個数</th> <th>取付箇所</th> <th>種類</th> <th>個数</th> <th>取付箇所</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">ドライウエル圧力高</td> <td rowspan="2">*12, *13 ドライウエル圧力検出器</td> <td rowspan="2">2</td> <td>系統名 (ライン名)</td> <td>—</td> <td rowspan="2">*13, *17 13.7kPa 以下</td> <td rowspan="2">—</td> <td rowspan="2">変更なし</td> <td colspan="2">変更なし</td> <td rowspan="2">—</td> <td rowspan="2">変更なし</td> </tr> <tr> <td>設置床</td> <td>原子炉建物 EL. 23800mm</td> <td>溢水防護上の区画番号</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td colspan="12" style="text-align: center;">〜(2)(ii)c.-①b</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">原子炉水位低(レベル1)</td> <td rowspan="2">*3, *31 原子炉水位検出器</td> <td rowspan="2">2</td> <td>系統名 (ライン名)</td> <td>—</td> <td rowspan="2">*31, *32 気水分離器下流より381cm 以下以上</td> <td rowspan="2">—</td> <td rowspan="2">変更なし</td> <td colspan="2">変更なし</td> <td rowspan="2">—</td> <td rowspan="2">変更なし</td> </tr> <tr> <td>設置床</td> <td>原子炉建物 EL. 15300mm</td> <td>溢水防護上の区画番号</td> <td>R-1F-03N, R-1F-22N</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">手動</td> <td rowspan="2">—</td> <td rowspan="2">—</td> <td>系統名 (ライン名)</td> <td>—</td> <td rowspan="2">—</td> <td rowspan="2">—</td> <td rowspan="2">変更なし</td> <td colspan="2">変更なし</td> <td rowspan="2">—</td> <td rowspan="2">変更なし</td> </tr> <tr> <td>設置床</td> <td>制御室建物 EL. 16900mm</td> <td>溢水防護上の区画番号</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td colspan="12" style="text-align: center;"> </td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td> <p style="text-align: center;">(つづき)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="5">変更前</th> <th colspan="5">変更後</th> </tr> <tr> <th rowspan="2">*1 工学的安全施設等の起動信号の種類</th> <th colspan="2">検出器及び</th> <th rowspan="2">*2 工学的安全施設等の起動に要する信号の個数</th> <th rowspan="2">*3 設定値</th> <th rowspan="2">*4 工学的安全施設等の起動信号を発信させない条件</th> <th rowspan="2">*5 工学的安全施設等の起動信号の種類</th> <th colspan="2">検出器及び</th> <th rowspan="2">*6 設定値</th> <th rowspan="2">*7 工学的安全施設等の起動に要する信号の個数</th> <th rowspan="2">*8 工学的安全施設等の起動信号を発信させない条件</th> </tr> <tr> <th>種類</th> <th>個数</th> <th>取付箇所</th> <th>種類</th> <th>個数</th> <th>取付箇所</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">ドライウエル圧力高</td> <td rowspan="2">*11, *17 ドライウエル圧力検出器</td> <td rowspan="2">4</td> <td>系統名 (ライン名)</td> <td>—</td> <td rowspan="2">*13, *17 13.7kPa 以下</td> <td rowspan="2">—</td> <td rowspan="2">変更なし</td> <td colspan="2">変更なし</td> <td rowspan="2">—</td> <td rowspan="2">変更なし</td> </tr> <tr> <td>設置床</td> <td>原子炉建物 EL. 23800mm</td> <td>溢水防護上の区画番号</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td colspan="12" style="text-align: center;">〜(2)(ii)c.-①c</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">原子炉水位低(レベル1)</td> <td rowspan="2">*3, *31 原子炉水位検出器</td> <td rowspan="2">4</td> <td>系統名 (ライン名)</td> <td>—</td> <td rowspan="2">*31, *32 気水分離器下流より381cm 以下以上</td> <td rowspan="2">—</td> <td rowspan="2">変更なし</td> <td colspan="2">変更なし</td> <td rowspan="2">—</td> <td rowspan="2">変更なし</td> </tr> <tr> <td>設置床</td> <td>原子炉建物 EL. 15300mm</td> <td>溢水防護上の区画番号</td> <td>R-1F-03N, R-1F-22N</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">手動</td> <td rowspan="2">—</td> <td rowspan="2">—</td> <td>系統名 (ライン名)</td> <td>—</td> <td rowspan="2">—</td> <td rowspan="2">—</td> <td rowspan="2">変更なし</td> <td colspan="2">変更なし</td> <td rowspan="2">—</td> <td rowspan="2">変更なし</td> </tr> <tr> <td>設置床</td> <td>制御室建物 EL. 16900mm</td> <td>溢水防護上の区画番号</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">格納容器冷却系</td> <td rowspan="2">—</td> <td rowspan="2">—</td> <td>系統名 (ライン名)</td> <td>—</td> <td rowspan="2">—</td> <td rowspan="2">—</td> <td rowspan="2">変更なし</td> <td colspan="2">変更なし</td> <td rowspan="2">—</td> <td rowspan="2">変更なし</td> </tr> <tr> <td>設置床</td> <td>制御室建物 EL. 16900mm</td> <td>溢水防護上の区画番号</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table> </td> <td> <p>整合性</p> <p>・設計及び工事の計画の〜(2)(ii)c.-①a〜〜(2)(ii)c.-①cは、設置変更許可申請書（本文（五号）及び本文（十号））の〜(2)(ii)c.-①と同義であり、整合している。</p> </td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	変更前					変更後					*1 工学的安全施設等の起動信号の種類	検出器及び		*2 工学的安全施設等の起動に要する信号の個数	*3 設定値	*4 工学的安全施設等の起動信号を発信させない条件	*5 工学的安全施設等の起動信号の種類	検出器及び		*6 設定値	*7 工学的安全施設等の起動に要する信号の個数	*8 工学的安全施設等の起動信号を発信させない条件	種類	個数	取付箇所	種類	個数	取付箇所	ドライウエル圧力高	*12, *13 ドライウエル圧力検出器	2	系統名 (ライン名)	—	*13, *17 13.7kPa 以下	—	変更なし	変更なし		—	変更なし	設置床	原子炉建物 EL. 23800mm	溢水防護上の区画番号	—	〜(2)(ii)c.-①b												原子炉水位低(レベル1)	*3, *31 原子炉水位検出器	2	系統名 (ライン名)	—	*31, *32 気水分離器下流より381cm 以下以上	—	変更なし	変更なし		—	変更なし	設置床	原子炉建物 EL. 15300mm	溢水防護上の区画番号	R-1F-03N, R-1F-22N	手動	—	—	系統名 (ライン名)	—	—	—	変更なし	変更なし		—	変更なし	設置床	制御室建物 EL. 16900mm	溢水防護上の区画番号	—															<p style="text-align: center;">(つづき)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="5">変更前</th> <th colspan="5">変更後</th> </tr> <tr> <th rowspan="2">*1 工学的安全施設等の起動信号の種類</th> <th colspan="2">検出器及び</th> <th rowspan="2">*2 工学的安全施設等の起動に要する信号の個数</th> <th rowspan="2">*3 設定値</th> <th rowspan="2">*4 工学的安全施設等の起動信号を発信させない条件</th> <th rowspan="2">*5 工学的安全施設等の起動信号の種類</th> <th colspan="2">検出器及び</th> <th rowspan="2">*6 設定値</th> <th rowspan="2">*7 工学的安全施設等の起動に要する信号の個数</th> <th rowspan="2">*8 工学的安全施設等の起動信号を発信させない条件</th> </tr> <tr> <th>種類</th> <th>個数</th> <th>取付箇所</th> <th>種類</th> <th>個数</th> <th>取付箇所</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">ドライウエル圧力高</td> <td rowspan="2">*11, *17 ドライウエル圧力検出器</td> <td rowspan="2">4</td> <td>系統名 (ライン名)</td> <td>—</td> <td rowspan="2">*13, *17 13.7kPa 以下</td> <td rowspan="2">—</td> <td rowspan="2">変更なし</td> <td colspan="2">変更なし</td> <td rowspan="2">—</td> <td rowspan="2">変更なし</td> </tr> <tr> <td>設置床</td> <td>原子炉建物 EL. 23800mm</td> <td>溢水防護上の区画番号</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td colspan="12" style="text-align: center;">〜(2)(ii)c.-①c</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">原子炉水位低(レベル1)</td> <td rowspan="2">*3, *31 原子炉水位検出器</td> <td rowspan="2">4</td> <td>系統名 (ライン名)</td> <td>—</td> <td rowspan="2">*31, *32 気水分離器下流より381cm 以下以上</td> <td rowspan="2">—</td> <td rowspan="2">変更なし</td> <td colspan="2">変更なし</td> <td rowspan="2">—</td> <td rowspan="2">変更なし</td> </tr> <tr> <td>設置床</td> <td>原子炉建物 EL. 15300mm</td> <td>溢水防護上の区画番号</td> <td>R-1F-03N, R-1F-22N</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">手動</td> <td rowspan="2">—</td> <td rowspan="2">—</td> <td>系統名 (ライン名)</td> <td>—</td> <td rowspan="2">—</td> <td rowspan="2">—</td> <td rowspan="2">変更なし</td> <td colspan="2">変更なし</td> <td rowspan="2">—</td> <td rowspan="2">変更なし</td> </tr> <tr> <td>設置床</td> <td>制御室建物 EL. 16900mm</td> <td>溢水防護上の区画番号</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">格納容器冷却系</td> <td rowspan="2">—</td> <td rowspan="2">—</td> <td>系統名 (ライン名)</td> <td>—</td> <td rowspan="2">—</td> <td rowspan="2">—</td> <td rowspan="2">変更なし</td> <td colspan="2">変更なし</td> <td rowspan="2">—</td> <td rowspan="2">変更なし</td> </tr> <tr> <td>設置床</td> <td>制御室建物 EL. 16900mm</td> <td>溢水防護上の区画番号</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table>	変更前					変更後					*1 工学的安全施設等の起動信号の種類	検出器及び		*2 工学的安全施設等の起動に要する信号の個数	*3 設定値	*4 工学的安全施設等の起動信号を発信させない条件	*5 工学的安全施設等の起動信号の種類	検出器及び		*6 設定値	*7 工学的安全施設等の起動に要する信号の個数	*8 工学的安全施設等の起動信号を発信させない条件	種類	個数	取付箇所	種類	個数	取付箇所	ドライウエル圧力高	*11, *17 ドライウエル圧力検出器	4	系統名 (ライン名)	—	*13, *17 13.7kPa 以下	—	変更なし	変更なし		—	変更なし	設置床	原子炉建物 EL. 23800mm	溢水防護上の区画番号	—	〜(2)(ii)c.-①c												原子炉水位低(レベル1)	*3, *31 原子炉水位検出器	4	系統名 (ライン名)	—	*31, *32 気水分離器下流より381cm 以下以上	—	変更なし	変更なし		—	変更なし	設置床	原子炉建物 EL. 15300mm	溢水防護上の区画番号	R-1F-03N, R-1F-22N	手動	—	—	系統名 (ライン名)	—	—	—	変更なし	変更なし		—	変更なし	設置床	制御室建物 EL. 16900mm	溢水防護上の区画番号	—	格納容器冷却系	—	—	系統名 (ライン名)	—	—	—	変更なし	変更なし		—	変更なし	設置床	制御室建物 EL. 16900mm	溢水防護上の区画番号	—	<p>整合性</p> <p>・設計及び工事の計画の〜(2)(ii)c.-①a〜〜(2)(ii)c.-①cは、設置変更許可申請書（本文（五号）及び本文（十号））の〜(2)(ii)c.-①と同義であり、整合している。</p>	
変更前					変更後																																																																																																																																																																																																														
*1 工学的安全施設等の起動信号の種類	検出器及び		*2 工学的安全施設等の起動に要する信号の個数	*3 設定値	*4 工学的安全施設等の起動信号を発信させない条件	*5 工学的安全施設等の起動信号の種類	検出器及び		*6 設定値	*7 工学的安全施設等の起動に要する信号の個数	*8 工学的安全施設等の起動信号を発信させない条件																																																																																																																																																																																																								
	種類	個数					取付箇所	種類				個数	取付箇所																																																																																																																																																																																																						
ドライウエル圧力高	*12, *13 ドライウエル圧力検出器	2	系統名 (ライン名)	—	*13, *17 13.7kPa 以下	—	変更なし	変更なし		—	変更なし																																																																																																																																																																																																								
			設置床	原子炉建物 EL. 23800mm				溢水防護上の区画番号	—																																																																																																																																																																																																										
〜(2)(ii)c.-①b																																																																																																																																																																																																																			
原子炉水位低(レベル1)	*3, *31 原子炉水位検出器	2	系統名 (ライン名)	—	*31, *32 気水分離器下流より381cm 以下以上	—	変更なし	変更なし		—	変更なし																																																																																																																																																																																																								
			設置床	原子炉建物 EL. 15300mm				溢水防護上の区画番号	R-1F-03N, R-1F-22N																																																																																																																																																																																																										
手動	—	—	系統名 (ライン名)	—	—	—	変更なし	変更なし		—	変更なし																																																																																																																																																																																																								
			設置床	制御室建物 EL. 16900mm				溢水防護上の区画番号	—																																																																																																																																																																																																										
		<p style="text-align: center;">(つづき)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="5">変更前</th> <th colspan="5">変更後</th> </tr> <tr> <th rowspan="2">*1 工学的安全施設等の起動信号の種類</th> <th colspan="2">検出器及び</th> <th rowspan="2">*2 工学的安全施設等の起動に要する信号の個数</th> <th rowspan="2">*3 設定値</th> <th rowspan="2">*4 工学的安全施設等の起動信号を発信させない条件</th> <th rowspan="2">*5 工学的安全施設等の起動信号の種類</th> <th colspan="2">検出器及び</th> <th rowspan="2">*6 設定値</th> <th rowspan="2">*7 工学的安全施設等の起動に要する信号の個数</th> <th rowspan="2">*8 工学的安全施設等の起動信号を発信させない条件</th> </tr> <tr> <th>種類</th> <th>個数</th> <th>取付箇所</th> <th>種類</th> <th>個数</th> <th>取付箇所</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">ドライウエル圧力高</td> <td rowspan="2">*11, *17 ドライウエル圧力検出器</td> <td rowspan="2">4</td> <td>系統名 (ライン名)</td> <td>—</td> <td rowspan="2">*13, *17 13.7kPa 以下</td> <td rowspan="2">—</td> <td rowspan="2">変更なし</td> <td colspan="2">変更なし</td> <td rowspan="2">—</td> <td rowspan="2">変更なし</td> </tr> <tr> <td>設置床</td> <td>原子炉建物 EL. 23800mm</td> <td>溢水防護上の区画番号</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td colspan="12" style="text-align: center;">〜(2)(ii)c.-①c</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">原子炉水位低(レベル1)</td> <td rowspan="2">*3, *31 原子炉水位検出器</td> <td rowspan="2">4</td> <td>系統名 (ライン名)</td> <td>—</td> <td rowspan="2">*31, *32 気水分離器下流より381cm 以下以上</td> <td rowspan="2">—</td> <td rowspan="2">変更なし</td> <td colspan="2">変更なし</td> <td rowspan="2">—</td> <td rowspan="2">変更なし</td> </tr> <tr> <td>設置床</td> <td>原子炉建物 EL. 15300mm</td> <td>溢水防護上の区画番号</td> <td>R-1F-03N, R-1F-22N</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">手動</td> <td rowspan="2">—</td> <td rowspan="2">—</td> <td>系統名 (ライン名)</td> <td>—</td> <td rowspan="2">—</td> <td rowspan="2">—</td> <td rowspan="2">変更なし</td> <td colspan="2">変更なし</td> <td rowspan="2">—</td> <td rowspan="2">変更なし</td> </tr> <tr> <td>設置床</td> <td>制御室建物 EL. 16900mm</td> <td>溢水防護上の区画番号</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">格納容器冷却系</td> <td rowspan="2">—</td> <td rowspan="2">—</td> <td>系統名 (ライン名)</td> <td>—</td> <td rowspan="2">—</td> <td rowspan="2">—</td> <td rowspan="2">変更なし</td> <td colspan="2">変更なし</td> <td rowspan="2">—</td> <td rowspan="2">変更なし</td> </tr> <tr> <td>設置床</td> <td>制御室建物 EL. 16900mm</td> <td>溢水防護上の区画番号</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table>	変更前					変更後					*1 工学的安全施設等の起動信号の種類	検出器及び		*2 工学的安全施設等の起動に要する信号の個数	*3 設定値	*4 工学的安全施設等の起動信号を発信させない条件	*5 工学的安全施設等の起動信号の種類	検出器及び		*6 設定値	*7 工学的安全施設等の起動に要する信号の個数	*8 工学的安全施設等の起動信号を発信させない条件	種類	個数	取付箇所	種類	個数	取付箇所	ドライウエル圧力高	*11, *17 ドライウエル圧力検出器	4	系統名 (ライン名)	—	*13, *17 13.7kPa 以下	—	変更なし	変更なし		—	変更なし	設置床	原子炉建物 EL. 23800mm	溢水防護上の区画番号	—	〜(2)(ii)c.-①c												原子炉水位低(レベル1)	*3, *31 原子炉水位検出器	4	系統名 (ライン名)	—	*31, *32 気水分離器下流より381cm 以下以上	—	変更なし	変更なし		—	変更なし	設置床	原子炉建物 EL. 15300mm	溢水防護上の区画番号	R-1F-03N, R-1F-22N	手動	—	—	系統名 (ライン名)	—	—	—	変更なし	変更なし		—	変更なし	設置床	制御室建物 EL. 16900mm	溢水防護上の区画番号	—	格納容器冷却系	—	—	系統名 (ライン名)	—	—	—	変更なし	変更なし		—	変更なし	設置床	制御室建物 EL. 16900mm	溢水防護上の区画番号	—	<p>整合性</p> <p>・設計及び工事の計画の〜(2)(ii)c.-①a〜〜(2)(ii)c.-①cは、設置変更許可申請書（本文（五号）及び本文（十号））の〜(2)(ii)c.-①と同義であり、整合している。</p>																																																																																																								
変更前					変更後																																																																																																																																																																																																														
*1 工学的安全施設等の起動信号の種類	検出器及び		*2 工学的安全施設等の起動に要する信号の個数	*3 設定値	*4 工学的安全施設等の起動信号を発信させない条件	*5 工学的安全施設等の起動信号の種類	検出器及び		*6 設定値	*7 工学的安全施設等の起動に要する信号の個数	*8 工学的安全施設等の起動信号を発信させない条件																																																																																																																																																																																																								
	種類	個数					取付箇所	種類				個数	取付箇所																																																																																																																																																																																																						
ドライウエル圧力高	*11, *17 ドライウエル圧力検出器	4	系統名 (ライン名)	—	*13, *17 13.7kPa 以下	—	変更なし	変更なし		—	変更なし																																																																																																																																																																																																								
			設置床	原子炉建物 EL. 23800mm				溢水防護上の区画番号	—																																																																																																																																																																																																										
〜(2)(ii)c.-①c																																																																																																																																																																																																																			
原子炉水位低(レベル1)	*3, *31 原子炉水位検出器	4	系統名 (ライン名)	—	*31, *32 気水分離器下流より381cm 以下以上	—	変更なし	変更なし		—	変更なし																																																																																																																																																																																																								
			設置床	原子炉建物 EL. 15300mm				溢水防護上の区画番号	R-1F-03N, R-1F-22N																																																																																																																																																																																																										
手動	—	—	系統名 (ライン名)	—	—	—	変更なし	変更なし		—	変更なし																																																																																																																																																																																																								
			設置床	制御室建物 EL. 16900mm				溢水防護上の区画番号	—																																																																																																																																																																																																										
格納容器冷却系	—	—	系統名 (ライン名)	—	—	—	変更なし	変更なし		—	変更なし																																																																																																																																																																																																								
			設置床	制御室建物 EL. 16900mm				溢水防護上の区画番号	—																																																																																																																																																																																																										

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考																																																																																										
<p>d. 原子炉水位低及びへ(2)(ii)d. -①格納容器圧力高の同時信号による自動減圧系の作動</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>本文（十号）</p> <p><u>原子炉水位低</u> （低圧炉心スプレイ系，残留熱除去系（低圧注水モード）起動，自動減圧系作動）設定点 <u>気水分離器下端から-381cm（レベル1）</u> へ(2)(ii)d. -①格納容器圧力高 （高圧炉心スプレイ系起動，自動減圧系作動）設定点 へ(2)(ii)d. -①格納容器圧力13.7kPa[gage]</p> <p>・記載箇所 口(2)(i)a.(k)，ハ(2)(ii)a.(b)(b-1)(b-1-3)</p> </div>	<p>d. 原子炉水位低及びへ(2)(ii)d. -①格納容器圧力高の同時信号による自動減圧系の作動</p>	<p>(つづき)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th colspan="6">変更前</th> <th colspan="6">変更後</th> </tr> <tr> <th colspan="3">検出器及び作動条件</th> <th colspan="3">検出器及び作動条件</th> <th colspan="3">検出器及び作動条件</th> <th colspan="3">検出器及び作動条件</th> </tr> <tr> <th>*1 工学的安全施設等の起動信号の種類</th> <th>検出器の種類</th> <th>個数</th> <th>*2 工学的安全施設等の起動に要する信号の個数</th> <th>設定値</th> <th>*3 工学的安全施設等の起動信号を発生させない条件</th> <th>*1 工学的安全施設等の起動信号の種類</th> <th>検出器の種類</th> <th>個数</th> <th>*2 工学的安全施設等の起動に要する信号の個数</th> <th>設定値</th> <th>*3 工学的安全施設等の起動信号を発生させない条件</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">*12, *13 ドライウエル圧力検出器</td> <td rowspan="2">*12, *13 4</td> <td>系統名 (ライン名)</td> <td>—</td> <td>—</td> <td rowspan="2">—</td> <td rowspan="2">変更なし</td> <td rowspan="2">—</td> <td rowspan="2">4</td> <td>系統名 (ライン名)</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>設置床</td> <td>原子炉建物 EL. 23800mm</td> <td>2*12</td> <td>13.7kPa以下 *13, *17</td> <td>変更なし</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">*14, *15 <u>原子炉水位低（レベル1）とドライウエル圧力高の同時信号</u></td> <td rowspan="2">*14, *15 4</td> <td>系統名 (ライン名)</td> <td>—</td> <td>—</td> <td rowspan="2">—</td> <td rowspan="2">変更なし</td> <td rowspan="2">—</td> <td rowspan="2">4</td> <td>系統名 (ライン名)</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>設置床</td> <td>原子炉建物 EL. 15300mm</td> <td>2*14</td> <td>気水分離器下端より381cm以下以上 *15, *16</td> <td>変更なし</td> <td>R-1F-03N, R-1F-22N EL. 15400mm以上</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">*16 手動</td> <td rowspan="2">—</td> <td>系統名 (ライン名)</td> <td>—</td> <td>—</td> <td rowspan="2">—</td> <td rowspan="2">変更なし</td> <td rowspan="2">—</td> <td rowspan="2">—</td> <td>系統名 (ライン名)</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>設置床</td> <td>制御室建物 EL. 16900mm</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>変更なし</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table>	変更前						変更後						検出器及び作動条件			検出器及び作動条件			検出器及び作動条件			検出器及び作動条件			*1 工学的安全施設等の起動信号の種類	検出器の種類	個数	*2 工学的安全施設等の起動に要する信号の個数	設定値	*3 工学的安全施設等の起動信号を発生させない条件	*1 工学的安全施設等の起動信号の種類	検出器の種類	個数	*2 工学的安全施設等の起動に要する信号の個数	設定値	*3 工学的安全施設等の起動信号を発生させない条件	*12, *13 ドライウエル圧力検出器	*12, *13 4	系統名 (ライン名)	—	—	—	変更なし	—	4	系統名 (ライン名)	—	—	設置床	原子炉建物 EL. 23800mm	2*12	13.7kPa以下 *13, *17	変更なし	—	*14, *15 <u>原子炉水位低（レベル1）とドライウエル圧力高の同時信号</u>	*14, *15 4	系統名 (ライン名)	—	—	—	変更なし	—	4	系統名 (ライン名)	—	—	設置床	原子炉建物 EL. 15300mm	2*14	気水分離器下端より381cm以下以上 *15, *16	変更なし	R-1F-03N, R-1F-22N EL. 15400mm以上	*16 手動	—	系統名 (ライン名)	—	—	—	変更なし	—	—	系統名 (ライン名)	—	—	設置床	制御室建物 EL. 16900mm	—	—	変更なし	—	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>整合性</p> <p>・設計及び工事の計画のへ(2)(ii)d. -①は，設置変更許可申請書（本文（五号）及び本文（十号））のへ(2)(ii)d. -①と同義であり，整合している。</p> </div>	
変更前						変更後																																																																																								
検出器及び作動条件			検出器及び作動条件			検出器及び作動条件			検出器及び作動条件																																																																																					
*1 工学的安全施設等の起動信号の種類	検出器の種類	個数	*2 工学的安全施設等の起動に要する信号の個数	設定値	*3 工学的安全施設等の起動信号を発生させない条件	*1 工学的安全施設等の起動信号の種類	検出器の種類	個数	*2 工学的安全施設等の起動に要する信号の個数	設定値	*3 工学的安全施設等の起動信号を発生させない条件																																																																																			
*12, *13 ドライウエル圧力検出器	*12, *13 4	系統名 (ライン名)	—	—	—	変更なし	—	4	系統名 (ライン名)	—	—																																																																																			
		設置床	原子炉建物 EL. 23800mm	2*12					13.7kPa以下 *13, *17	変更なし	—																																																																																			
*14, *15 <u>原子炉水位低（レベル1）とドライウエル圧力高の同時信号</u>	*14, *15 4	系統名 (ライン名)	—	—	—	変更なし	—	4	系統名 (ライン名)	—	—																																																																																			
		設置床	原子炉建物 EL. 15300mm	2*14					気水分離器下端より381cm以下以上 *15, *16	変更なし	R-1F-03N, R-1F-22N EL. 15400mm以上																																																																																			
*16 手動	—	系統名 (ライン名)	—	—	—	変更なし	—	—	系統名 (ライン名)	—	—																																																																																			
		設置床	制御室建物 EL. 16900mm	—					—	変更なし	—																																																																																			

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>e. へ(2)(ii)e.-①原子炉水位低、又は格納容器圧力高のいずれかの信号によるへ(2)(ii)e.-②高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機及び非常用ディーゼル発電機の起動</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>本文（十号）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ へ(2)(ii)e.-①原子炉水位低（高圧炉心スプレイ系及びそのディーゼル発電機起動）設定点 気水分離器下端から-261cm.（レベル1H） ・ 原子炉水位低（低圧炉心スプレイ系、低圧注水系及び非常用ディーゼル発電機起動、自動減圧系作動）設定点 気水分離器下端から-381cm.（レベル1） <p>・ 記載箇所 ロ(2)(i)a.(k)</p> </div>	<p>e. 原子炉水位低又は格納容器圧力高のいずれかの信号による高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電機及び非常用ディーゼル発電機の起動</p>	<p>【非常用電源設備】 （基本設計方針） 第2章 個別項目 2. 交流電源設備 2.1 非常用交流電源設備 <中略> へ(2)(ii)e.-②非常用ディーゼル発電設備（高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電設備を含む。）は、非常用高圧母線低電圧信号又はへ(2)(ii)e.-①非常用炉心冷却設備作動信号で起動し、設置（変更）許可を受けた原子炉冷却材喪失事故における工学的安全施設の設備の作動開始時間を満足する時間である10秒（高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電設備においては13秒）以内に電圧を確立した後は、各非常用高圧母線に接続し、負荷に給電する設計とする。 <中略></p>	<p>設計及び工事の計画のへ(2)(ii)e.-①は、設置変更許可申請書（本文（五号））のへ(2)(ii)e.-①と同義であり、整合している。</p> <p>設計及び工事の計画のへ(2)(ii)e.-②は、設置変更許可申請書（本文（五号））のへ(2)(ii)e.-②を全て含んでおり、整合している。</p>	

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考																																																																
<p>f. 原子炉水位低, 又は^①格納容器圧力高のいずれかの信号による^②主蒸気隔離弁以外の主要な隔離弁の閉鎖</p>	<p>f. 原子炉水位低又は格納容器圧力高のいずれかの信号による主蒸気隔離弁以外の主要な隔離弁の閉鎖</p>	<p>【計測制御系統施設】 （要目表） 7. 工学的安全施設等の起動信号の種類, 検出器の種類, 個数及び取付箇所（常設及び可搬型の別に記載すること。）、工学的安全施設等の起動に要する信号の個数及び設定値並びに工学的安全施設等の起動信号を発信させない条件</p> <p>(つづき)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="5">変更前</th> <th colspan="5">変更後</th> </tr> <tr> <th rowspan="2">*1 工学的安全施設等の起動信号の種類</th> <th colspan="2">検出器及び作動条件</th> <th rowspan="2">*2 工学的安全施設等の起動に要する信号の個数</th> <th rowspan="2">*3 工学的安全施設等の起動信号を発信させない条件</th> <th rowspan="2">*1 工学的安全施設等の起動信号の種類</th> <th colspan="2">検出器及び作動条件</th> <th rowspan="2">*2 工学的安全施設等の起動に要する信号の個数</th> <th rowspan="2">*3 工学的安全施設等の起動信号を発信させない条件</th> </tr> <tr> <th>検出器の種類</th> <th>取付箇所</th> <th>検出器の種類</th> <th>取付箇所</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">その他 の 原 子 炉 格 納 容 器 隔 離 弁</td> <td>ドライ ウェル 圧力高 検出器</td> <td>原子炉建物 EL. 23800mm</td> <td rowspan="2">2*34</td> <td rowspan="2">—</td> <td rowspan="2">変更なし</td> <td rowspan="2">—</td> <td rowspan="2">—</td> <td rowspan="2">13.7kPa以下</td> <td rowspan="2">—</td> </tr> <tr> <td>原子炉 水位低 (レベル3) 検出器</td> <td>原子炉建物 EL. 15300mm</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td colspan="5" style="text-align: center;">(つづき)</td> <td colspan="5"></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">その 他 の 原 子 炉 格 納 容 器 隔 離 弁</td> <td>原子炉 水位低 (レベル3) 検出器</td> <td>原子炉建物 EL. 15300mm</td> <td rowspan="2">2*40</td> <td rowspan="2">—</td> <td rowspan="2">変更なし</td> <td rowspan="2">—</td> <td rowspan="2">—</td> <td rowspan="2">—</td> <td rowspan="2">—</td> </tr> <tr> <td>手動</td> <td>制御室建物 EL. 16900mm</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table> <p>①(2)(ii)f.-②a</p> <p>②(2)(ii)f.-②b</p> <p>*34: 本信号により, 残留熱除去系, 可燃性ガス濃度制御系, 液体廃棄物処理系, 窒素ガス制御系に属する格納容器隔離弁が作動する。</p> <p>*40: 本信号により, 残留熱除去系, 原子炉浄化系に属する格納容器隔離弁が作動する。</p>	変更前					変更後					*1 工学的安全施設等の起動信号の種類	検出器及び作動条件		*2 工学的安全施設等の起動に要する信号の個数	*3 工学的安全施設等の起動信号を発信させない条件	*1 工学的安全施設等の起動信号の種類	検出器及び作動条件		*2 工学的安全施設等の起動に要する信号の個数	*3 工学的安全施設等の起動信号を発信させない条件	検出器の種類	取付箇所	検出器の種類	取付箇所	その他 の 原 子 炉 格 納 容 器 隔 離 弁	ドライ ウェル 圧力高 検出器	原子炉建物 EL. 23800mm	2*34	—	変更なし	—	—	13.7kPa以下	—	原子炉 水位低 (レベル3) 検出器	原子炉建物 EL. 15300mm	—	—	—	(つづき)										その 他 の 原 子 炉 格 納 容 器 隔 離 弁	原子炉 水位低 (レベル3) 検出器	原子炉建物 EL. 15300mm	2*40	—	変更なし	—	—	—	—	手動	制御室建物 EL. 16900mm	—	—	—	<p>整合性</p> <ul style="list-style-type: none"> 設計及び工事の計画の^①は, 設置変更許可申請書（本文（五号））の^①と同義であり, 整合している。 設計及び工事の計画の^{②a}及び^{②b}は, 設置変更許可申請書（本文（五号））の^②を具体的に記載しており, 整合している。 	
変更前					変更後																																																															
*1 工学的安全施設等の起動信号の種類	検出器及び作動条件		*2 工学的安全施設等の起動に要する信号の個数	*3 工学的安全施設等の起動信号を発信させない条件	*1 工学的安全施設等の起動信号の種類	検出器及び作動条件		*2 工学的安全施設等の起動に要する信号の個数	*3 工学的安全施設等の起動信号を発信させない条件																																																											
	検出器の種類	取付箇所				検出器の種類	取付箇所																																																													
その他 の 原 子 炉 格 納 容 器 隔 離 弁	ドライ ウェル 圧力高 検出器	原子炉建物 EL. 23800mm	2*34	—	変更なし	—	—	13.7kPa以下	—																																																											
	原子炉 水位低 (レベル3) 検出器	原子炉建物 EL. 15300mm								—	—	—																																																								
(つづき)																																																																				
その 他 の 原 子 炉 格 納 容 器 隔 離 弁	原子炉 水位低 (レベル3) 検出器	原子炉建物 EL. 15300mm	2*40	—	変更なし	—	—	—	—																																																											
	手動	制御室建物 EL. 16900mm								—	—	—																																																								

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>(3) 制御設備</p> <p>(i) 制御材の個数及び構造</p> <p>〔(3)-①〕発電用原子炉の反応度制御及び出力制御は、制御棒位置の調整及び原子炉再循環流量の調整によって行</p>	<p>6.1 原子炉制御系</p> <p>6.1.1 原子炉制御系</p> <p>6.1.1.4 主要設備</p> <p>6.1.1.4.1 原子炉出力制御系</p> <p>原子炉出力制御系は、反応度制御系及びタービン制御系からなる。更に、反応度制御系は制御棒及び制御棒駆動系並びに再循環流量制御系からなる。</p> <p><中略></p> <p>6.1.2 原子炉停止系</p> <p>6.1.2.1 概要</p> <p>6.1.2.1.2 設備の機能</p> <p>原子炉停止系における制御棒及び制御棒駆動系は、原子炉停止機能を持ち、原子炉停止は、制御棒を炉心に挿入することにより行う。</p> <p>制御棒及び制御棒駆動系は通常の運転操作に必要な速度で制御棒を炉心に挿入、引抜する。また、緊急時には急速に制御棒を炉心内に挿入して発電用原子炉を停止（以下「スクラム」という。）する。</p> <p>ほう酸水注入系は、制御棒の挿入不能の場合に、発電用原子炉に中性子吸収材を注入して負の反応度を与えて発電用原子炉を停止する。</p>	<p>【計測制御系統施設（発電用原子炉の運転を管理するための制御装置を除く。）】</p> <p>（基本設計方針）</p> <p>第2章 個別項目</p> <p>1. 計測制御系統施設</p> <p>1.1 反応度制御系統及び原子炉停止系統共通</p> <p>〔(3)-①〕発電用原子炉施設には、制御棒の挿入位置を調節することによって反応度を制御する制御棒及び制御棒駆動水圧系、再循環流量を調整することによって反応度を制御する原子炉再循環流量制御系の独立した原理の異なる反応度制御系統を施設し、計画的な出力変化に伴う反応度変化を燃料要素の許容損傷限界を超えことなく制御できる能力を有する設計とする。</p> <p><中略></p>	<p>設計及び工事の計画の〔(3)-①〕は、設置変更許可申請書（本文（五号））の〔(3)-①〕を具体的に記載しており、整合している。</p>	

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考																																																													
<p>a. 制御棒本数 137</p> <p>b. 中性子吸収材 〜(3)(i)b.-①（ほう素（ボロン・カーバイド粉末）〜(3)(i)b.-②及びハフニウム</p>	<p>第 6.1.2-1 表 制御棒の主要仕様</p> <p>本数 137 形式 十字形 材料 ステンレス鋼，中性子吸収材他 有効長さ 約 3.63m ブレード幅 約 250mm （タイプ 1） 重量 約 100kg ブレード厚さ 約 8mm シース肉厚 約 1.2mm 中性子吸収材 吸収材 ボロン・カーバイド粉末 個数 ボロン・カーバイド粉末入り ステンレス鋼管 72 本 （制御棒 1 本当たり） ステンレス鋼管 外径 約 5.6m 内径 約 4.2mm （タイプ 2） 重量 約 100kg ブレード厚さ 約 7mm シース肉厚 約 0.8mm 中性子吸収材 吸収材 ハフニウム棒 個数 ハフニウム棒 84 本 （制御棒 1 本当たり） ハフニウム棒径 約 3mm～約 5mm</p>	<p>【計測制御系統施設】 （要目表）</p> <p>2. 制御材に係る次の事項 (1) 制御棒の名称，種類，組成，反応度制御能力，停止余裕，最大反応度価値（制御棒グループごとに引抜く場合は，グループ及び一本の別に記載すること。），主要寸法，個数及び落下速度</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th colspan="2">変更前</th> <th>変更後</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>名 称</td> <td>制御棒</td> <td colspan="2"></td> <td rowspan="10" style="text-align: center; vertical-align: middle;">変更なし</td> </tr> <tr> <td>種 類</td> <td>—</td> <td colspan="2">十字形（フォロー付）</td> </tr> <tr> <td>組 成^{*1}</td> <td>—</td> <td>ボロンカーバイド粉末</td> <td>ハフニウム棒</td> </tr> <tr> <td>反 応 度 制 御 能 力^{*2}</td> <td>Δk</td> <td>約 0.18^{*3}</td> <td>〜(3)(i)b.-① 〜(3)(i)b.-②</td> </tr> <tr> <td>停 止 余 裕</td> <td>—</td> <td colspan="2">最大価値制御棒 1 本の全引抜時臨界未満維持 実効増倍率 < 1 (設計目標 0.01 Δk 以上)</td> </tr> <tr> <td>最 大 反 応 度 価 値^{*4}</td> <td>Δk</td> <td colspan="2">約 0.010</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">主 要 寸 法</td> <td>全 長^{*5}</td> <td>mm</td> <td>4530^{*6}</td> </tr> <tr> <td>有 効 長 さ</td> <td>mm</td> <td>3632^{*6}</td> </tr> <tr> <td>幅</td> <td>mm</td> <td>249^{*6}</td> </tr> <tr> <td>ブ レ ー ド 厚 さ</td> <td>mm</td> <td>8.3^{*6}</td> <td>6.6^{*6}</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">法</td> <td>シ ー ス 厚 さ^{*4}</td> <td>mm</td> <td>1.1^{*6}</td> <td>0.8^{*6}</td> </tr> <tr> <td>落 下 速 度 リ ミ ッ タ 外 径</td> <td>mm</td> <td>235^{*6}</td> <td>243^{*6}</td> </tr> <tr> <td>個 数</td> <td>—</td> <td colspan="2">137</td> </tr> <tr> <td>落 下 速 度^{*4}</td> <td>m/s</td> <td colspan="2">0.95 以下</td> </tr> </tbody> </table> <p>注記*1：記載の適正化を行う。既工事計画書には「組成/制御材」と記載 *2：記載の適正化を行う。既工事計画書には「反応度抑制効果」と記載 *3：過剰反応度約 0.14Δk に対応する値 *4：既工事計画書に記載がないため記載の適正化を行う。記載内容は，設計図書による。 *5：記載の適正化を行う。既工事計画書には「長さ」と記載 *6：公称値を示す。</p>			変更前		変更後	名 称	制御棒			変更なし	種 類	—	十字形（フォロー付）		組 成 ^{*1}	—	ボロンカーバイド粉末	ハフニウム棒	反 応 度 制 御 能 力 ^{*2}	Δk	約 0.18 ^{*3}	〜(3)(i)b.-① 〜(3)(i)b.-②	停 止 余 裕	—	最大価値制御棒 1 本の全引抜時臨界未満維持 実効増倍率 < 1 (設計目標 0.01 Δk 以上)		最 大 反 応 度 価 値 ^{*4}	Δk	約 0.010		主 要 寸 法	全 長 ^{*5}	mm	4530 ^{*6}	有 効 長 さ	mm	3632 ^{*6}	幅	mm	249 ^{*6}	ブ レ ー ド 厚 さ	mm	8.3 ^{*6}	6.6 ^{*6}	法	シ ー ス 厚 さ ^{*4}	mm	1.1 ^{*6}	0.8 ^{*6}	落 下 速 度 リ ミ ッ タ 外 径	mm	235 ^{*6}	243 ^{*6}	個 数	—	137		落 下 速 度 ^{*4}	m/s	0.95 以下			
		変更前		変更後																																																													
名 称	制御棒			変更なし																																																													
種 類	—	十字形（フォロー付）																																																															
組 成 ^{*1}	—	ボロンカーバイド粉末	ハフニウム棒																																																														
反 応 度 制 御 能 力 ^{*2}	Δk	約 0.18 ^{*3}	〜(3)(i)b.-① 〜(3)(i)b.-②																																																														
停 止 余 裕	—	最大価値制御棒 1 本の全引抜時臨界未満維持 実効増倍率 < 1 (設計目標 0.01 Δk 以上)																																																															
最 大 反 応 度 価 値 ^{*4}	Δk	約 0.010																																																															
主 要 寸 法	全 長 ^{*5}	mm	4530 ^{*6}																																																														
	有 効 長 さ	mm	3632 ^{*6}																																																														
	幅	mm	249 ^{*6}																																																														
	ブ レ ー ド 厚 さ	mm	8.3 ^{*6}		6.6 ^{*6}																																																												
法	シ ー ス 厚 さ ^{*4}	mm	1.1 ^{*6}	0.8 ^{*6}																																																													
	落 下 速 度 リ ミ ッ タ 外 径	mm	235 ^{*6}	243 ^{*6}																																																													
個 数	—	137																																																															
落 下 速 度 ^{*4}	m/s	0.95 以下																																																															
		<p>整合性</p> <ul style="list-style-type: none"> ・設計及び工事の計画の〜(3)(i)b.-①は，設置変更許可申請書（本文（五号））の〜(3)(i)b.-①と同義であり，整合している。 ・設計及び工事の計画の〜(3)(i)b.-②は，設置変更許可申請書（本文（五号））の〜(3)(i)b.-②と同義であり，整合している。 																																																															

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>c. 制御棒の構造</p> <p>制御棒は、十字形に組合せたステンレス鋼製のU字形シースの中に(3)(i)c.-①中性子吸収材（ボロン・カーバイド粉末を充てんしたステンレス鋼管又はハフニウム棒）を納めたもので(3)(i)c.-②、その上端に制御棒フォロワがあり、下端に制御棒落下速度リミッタがある。落下速度リミッタは、制御棒が万一落下した場合でも、その落下速度を0.95m/s以下に制限するようにしている。各制御棒は4体の(3)(i)c.-③燃料集合体の中央に、炉心全体にわたって一様に配置する。</p>	<p>6.1 原子炉制御系 6.1.2 原子炉停止系 6.1.2.4 主要設備 6.1.2.4.1 制御棒及び制御棒駆動系 (1) 制御棒</p> <p>制御棒は、十字形に組み合わせたステンレス鋼製のU字形シースの中に中性子吸収材を納めたものである。従来型制御棒（タイプ1）では中性子吸収材としてボロン・カーバイド粉末を充てんしたステンレス鋼管を、また、新型制御棒（タイプ2）⁽²⁾では中性子吸収材としてハフニウム棒を使用する。ボロン・カーバイド粉末は、理論密度の約70%に振動充てんし、また、ハフニウム棒は、純度95%以上のものを使用する。</p> <p>137本の制御棒は、第6.1.2-4図に示すように、それぞれ4体の燃料集合体の中央に約305mmのピッチで、炉心全体にわたって一様に配置し、「3.3 核設計」に述べる炉心特性とあいまって、炉心の最大過剰反応度を十分制御できるように設計する。</p> <p><中略></p>	<p>【計測制御系統施設（発電用原子炉の運転を管理するための制御装置を除く。）】 （基本設計方針） 第2章 個別項目 1. 計測制御系統施設 1.2 制御棒及び制御棒駆動水圧系 <中略></p> <p>反応度が大きく、かつ急激に投入される事象による影響を小さくするため、(3)(i)c.-②制御棒の落下速度を設置（変更）許可を受けた「制御棒落下」の評価で想定した落下速度以下に制御棒落下速度リミッタの効果により制限することで、反応度添加率を抑制する。</p> <p><中略></p> <p>制御棒は、十字形に組み合わせたステンレス鋼製のU字形シースの中に(3)(i)c.-①中性子吸収材を納めたものであり、各制御棒は4体の(3)(i)c.-③燃料体の中央に、炉心全体にわたって一様に配置する設計とする。</p> <p>制御棒の駆動は、ピストン上部又は下部に駆動水を供給することにより、原子炉圧力容器底部から行う設計とする。</p> <p>通常駆動時は、駆動水ポンプにより加圧された駆動水で駆動し、スクラム時及び選択制御棒挿入時の駆動源は、各々の制御棒駆動機構ごとに設ける水圧制御ユニットのアクチュムレータの高圧窒素により加圧された駆動水を供給することで制御棒を駆動する設計とする。</p> <p><中略></p>	<p>設計及び工事の計画の(3)(i)c.-①は、設置変更許可申請書（本文（五号））の(3)(i)c.-①と同義であり、整合している。</p> <p>設計及び工事の計画の(3)(i)c.-②は、設置変更許可申請書（本文（五号））の(3)(i)c.-②と文章表現は異なるが、内容に相違はないため整合している。</p> <p>設計及び工事の計画の(3)(i)c.-③は、設置変更許可申請書（本文（五号））の(3)(i)c.-③と同義であり、整合している。</p>	

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考																																																																																						
<p>〜(3)(i)c.-③中性子吸収材部分の長さは約3.6mである。</p>	<p>第6.1.2-1表 制御棒の主要仕様</p> <p>本数 137 形式 十字形 材料 ステンレス鋼，中性子吸収材他 有効長さ 約3.63m</p>	<p>【計測制御系統施設】 (要目表)</p> <p>2. 制御材に係る次の事項</p> <p>(1) 制御棒の名称，種類，組成，反応度制御能力，停止余裕，最大反応度価値（制御棒グループごとに引抜く場合は，グループ及び一本の別に記載すること。），主要寸法，個数及び落下速度</p> <table border="1" data-bbox="1665 531 2783 1354"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th colspan="2">変更前</th> <th>変更後</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>名</td> <td>称</td> <td colspan="2">制御棒</td> <td rowspan="10">変更なし</td> </tr> <tr> <td>種</td> <td>類</td> <td colspan="2">十字形（フォロー付）</td> </tr> <tr> <td>組</td> <td>成^{*1}</td> <td>ボロンカーバイド粉末</td> <td>ハフニウム棒</td> </tr> <tr> <td>反</td> <td>応度制御能力^{*2}</td> <td>Δk</td> <td>約0.18^{*3}</td> </tr> <tr> <td>停</td> <td>止</td> <td>余</td> <td>裕</td> <td>最大価値制御棒1本の全引抜時臨界未満維持 実効増倍率<1 (設計目標0.01Δk以上)</td> </tr> <tr> <td>最</td> <td>大</td> <td>反</td> <td>応度価値^{*4}</td> <td>Δk</td> <td>約0.010</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">主</td> <td>全</td> <td>長^{*5}</td> <td>mm</td> <td>4530^{*6}</td> </tr> <tr> <td>有</td> <td>効</td> <td>長さ</td> <td>mm</td> <td>3632^{*6} ③</td> </tr> <tr> <td>幅</td> <td></td> <td>mm</td> <td>249^{*6}</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">寸</td> <td>ブ</td> <td>レ</td> <td>ード</td> <td>厚</td> <td>mm</td> <td>8.3^{*6}</td> <td>6.6^{*6}</td> </tr> <tr> <td>シ</td> <td>ー</td> <td>ス</td> <td>厚</td> <td>mm</td> <td>1.1^{*6}</td> <td>0.8^{*6}</td> </tr> <tr> <td>法</td> <td>落</td> <td>下</td> <td>速</td> <td>度</td> <td>mm</td> <td>235^{*6}</td> <td>243^{*6}</td> </tr> <tr> <td>個</td> <td>数</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>137</td> <td></td> </tr> <tr> <td>落</td> <td>下</td> <td>速</td> <td>度^{*4}</td> <td>m/s</td> <td></td> <td>0.95以下</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>注記*1：記載の適正化を行う。既工事計画書には「組成/制御材」と記載 *2：記載の適正化を行う。既工事計画書には「反応度抑制効果」と記載 *3：過剰反応度約0.14Δkに対応する値 *4：既工事計画書に記載がないため記載の適正化を行う。記載内容は，設計図書による。 *5：記載の適正化を行う。既工事計画書には「長さ」と記載 *6：公称値を示す。</p> <div data-bbox="1670 1669 2783 1837" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>整合性</p> <p>・設計及び工事の計画の③は，設置変更許可申請書（本文（五号））の③を詳細に記載しており，整合している。</p> </div>			変更前		変更後	名	称	制御棒		変更なし	種	類	十字形（フォロー付）		組	成 ^{*1}	ボロンカーバイド粉末	ハフニウム棒	反	応度制御能力 ^{*2}	Δk	約0.18 ^{*3}	停	止	余	裕	最大価値制御棒1本の全引抜時臨界未満維持 実効増倍率<1 (設計目標0.01Δk以上)	最	大	反	応度価値 ^{*4}	Δk	約0.010	主	全	長 ^{*5}	mm	4530 ^{*6}	有	効	長さ	mm	3632 ^{*6} ③	幅		mm	249 ^{*6}	寸	ブ	レ	ード	厚	mm	8.3 ^{*6}	6.6 ^{*6}	シ	ー	ス	厚	mm	1.1 ^{*6}	0.8 ^{*6}	法	落	下	速	度	mm	235 ^{*6}	243 ^{*6}	個	数					137		落	下	速	度 ^{*4}	m/s		0.95以下			
		変更前		変更後																																																																																						
名	称	制御棒		変更なし																																																																																						
種	類	十字形（フォロー付）																																																																																								
組	成 ^{*1}	ボロンカーバイド粉末	ハフニウム棒																																																																																							
反	応度制御能力 ^{*2}	Δk	約0.18 ^{*3}																																																																																							
停	止	余	裕		最大価値制御棒1本の全引抜時臨界未満維持 実効増倍率<1 (設計目標0.01Δk以上)																																																																																					
最	大	反	応度価値 ^{*4}		Δk	約0.010																																																																																				
主	全	長 ^{*5}	mm		4530 ^{*6}																																																																																					
	有	効	長さ		mm	3632 ^{*6} ③																																																																																				
	幅		mm		249 ^{*6}																																																																																					
寸	ブ	レ	ード		厚	mm	8.3 ^{*6}	6.6 ^{*6}																																																																																		
	シ	ー	ス	厚	mm	1.1 ^{*6}	0.8 ^{*6}																																																																																			
法	落	下	速	度	mm	235 ^{*6}	243 ^{*6}																																																																																			
個	数					137																																																																																				
落	下	速	度 ^{*4}	m/s		0.95以下																																																																																				

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>(ii) 制御材駆動設備の個数及び構造</p> <p>〔(3)(ii)-①〕制御材駆動設備（制御棒駆動系）は、制御棒の位置を調整するために設ける。</p>	<p>6.1 原子炉制御系</p> <p>6.1.2 原子炉停止系</p> <p>6.1.2.4 主要設備</p> <p>6.1.2.4.1 制御棒及び制御棒駆動系</p> <p>(2) 制御棒駆動機構</p> <p><中略></p> <p>また、制御棒の位置指示のため、駆動機構の中心部にインジケータ・チューブを挿入し、その中に位置指示検出器を収容する。</p> <p><中略></p>	<p>【計測制御系統施設（発電用原子炉の運転を管理するための制御装置を除く。）】</p> <p>（基本設計方針）</p> <p>第2章 個別項目</p> <p>1. 計測制御系統施設</p> <p>1.1 反応度制御系統及び原子炉停止系統共通</p> <p>発電用原子炉施設には、〔(3)(ii)-①〕制御棒の挿入位置を調節することによって反応度を制御する制御棒及び制御棒駆動水圧系、再循環流量を調整することによって反応度を制御する原子炉再循環流量制御系の独立した原理の異なる反応度制御系統を施設し、計画的な出力変化に伴う反応度変化を燃料要素の許容損傷限界を超えることなく制御できる能力を有する設計とする。</p> <p><中略></p>	<p>・設計及び工事の計画の〔(3)(ii)-①〕は、設置変更許可申請書（本文（五号））の〔(3)(ii)-①〕と同義であり、整合している。</p>	

設置変更許可申請書 (本文 (五号))	設置変更許可申請書 (添付書類八) 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考																																																																																													
<p>a. 個 数 <u>137 (制御棒駆動機構)</u></p>	<p>第 6.1.2-2 表 制御棒駆動水圧系主要仕様</p> <p>制御棒駆動水圧ポンプ 2 台 (うち 1 台は予備) 流量制御弁 2 個 (うち 1 個は予備) 制御棒駆動水フィルタ 2 個 (うち 1 個は予備) 水圧制御ユニット <u>137 個</u> <u>制御棒駆動機構</u> <u>137 個</u> 連続挿入・引抜速度 76±15mm/s スクラム時挿入時間 1.62 秒以下 (全ストロークの 75%挿入, 定格圧力で全炉心平均) 水圧制御ユニット充てん圧力 約 123kg/cm²g スクラム排水容器 2 個</p>	<p>【計測制御系統施設】 (要目表) 3. 制御材駆動装置に係る次の事項 (1) 制御棒駆動機構の名称, 種類, 最高使用圧力, 最高使用温度, 主要寸法, 材料, 駆動方法, 個数, 取付箇所, 駆動速度及び挿入時間並びに電動駆動の場合にあっては原動機の種類, 出力, 個数及び取付箇所 (常設及び可搬型の別に記載すること。) 常設</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th colspan="2">変更前</th> <th>変更後</th> </tr> <tr> <th colspan="2">—</th> <th colspan="2">通 常 ス ク ラ ム</th> <th>変更なし</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>名 称</td> <td>—</td> <td colspan="2">制御棒駆動機構</td> <td rowspan="2">変更なし</td> </tr> <tr> <td>種 類</td> <td>—</td> <td colspan="2">水圧駆動ピストンラッチ方式</td> </tr> <tr> <td>最高使用圧力*1</td> <td>MPa</td> <td colspan="2">8.62*2</td> <td>変更なし 8.98*3</td> </tr> <tr> <td>最高使用温度*1</td> <td>℃</td> <td colspan="2">302</td> <td>変更なし 304*3</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">主 要 寸 法</td> <td>長 さ</td> <td>mm</td> <td colspan="2">□ *4, *5</td> <td rowspan="7">変更なし</td> </tr> <tr> <td>フランジ厚さ</td> <td>mm</td> <td colspan="2">□ *1 (□ *4, *5)</td> </tr> <tr> <td>外 径</td> <td>mm</td> <td colspan="2">□ *4, *5</td> </tr> <tr> <td>厚 さ</td> <td>mm</td> <td colspan="2">□ *1 (□ *4, *5)</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">材 料</td> <td>フ ラ ン ジ*1</td> <td>—</td> <td colspan="2">□</td> </tr> <tr> <td>インジケータ*1 チューブ</td> <td>—</td> <td colspan="2">□</td> </tr> <tr> <td>駆 動 方 法</td> <td>—</td> <td>制御棒駆動水圧ポンプ による水圧駆動</td> <td>アキュムレータによる 蓄圧駆動</td> <td rowspan="3">変更なし</td> </tr> <tr> <td>個 数</td> <td>—</td> <td colspan="2">137 (予備 20*5)</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">取 付 箇 所</td> <td>系 統 名 (ライン名)</td> <td>—</td> <td colspan="2">制御棒駆動機構 (制御棒駆動水圧系) *5</td> </tr> <tr> <td>設 置 床</td> <td>—</td> <td colspan="2">原子炉格納容器内*5</td> </tr> <tr> <td>溢水防護上の 区画番号</td> <td>—</td> <td colspan="2">—</td> </tr> <tr> <td></td> <td>溢水防護上の 配慮が必要な高さ</td> <td>—</td> <td colspan="2">—</td> </tr> <tr> <td>駆 動 速 度</td> <td>mm/s</td> <td>76.2 *6</td> <td colspan="2">—</td> </tr> <tr> <td>挿 入 時 間*5</td> <td>秒</td> <td>—</td> <td colspan="2">全ストロークの 75% 挿入まで 1.62 以下 (全炉心平均) *7</td> </tr> </tbody> </table>			変更前		変更後	—		通 常 ス ク ラ ム		変更なし	名 称	—	制御棒駆動機構		変更なし	種 類	—	水圧駆動ピストンラッチ方式		最高使用圧力*1	MPa	8.62*2		変更なし 8.98*3	最高使用温度*1	℃	302		変更なし 304*3	主 要 寸 法	長 さ	mm	□ *4, *5		変更なし	フランジ厚さ	mm	□ *1 (□ *4, *5)		外 径	mm	□ *4, *5		厚 さ	mm	□ *1 (□ *4, *5)		材 料	フ ラ ン ジ*1	—	□		インジケータ*1 チューブ	—	□		駆 動 方 法	—	制御棒駆動水圧ポンプ による水圧駆動	アキュムレータによる 蓄圧駆動	変更なし	個 数	—	137 (予備 20*5)		取 付 箇 所	系 統 名 (ライン名)	—	制御棒駆動機構 (制御棒駆動水圧系) *5		設 置 床	—	原子炉格納容器内*5		溢水防護上の 区画番号	—	—			溢水防護上の 配慮が必要な高さ	—	—		駆 動 速 度	mm/s	76.2 *6	—		挿 入 時 間*5	秒	—	全ストロークの 75% 挿入まで 1.62 以下 (全炉心平均) *7			
		変更前		変更後																																																																																													
—		通 常 ス ク ラ ム		変更なし																																																																																													
名 称	—	制御棒駆動機構		変更なし																																																																																													
種 類	—	水圧駆動ピストンラッチ方式																																																																																															
最高使用圧力*1	MPa	8.62*2		変更なし 8.98*3																																																																																													
最高使用温度*1	℃	302		変更なし 304*3																																																																																													
主 要 寸 法	長 さ	mm	□ *4, *5		変更なし																																																																																												
	フランジ厚さ	mm	□ *1 (□ *4, *5)																																																																																														
	外 径	mm	□ *4, *5																																																																																														
	厚 さ	mm	□ *1 (□ *4, *5)																																																																																														
材 料	フ ラ ン ジ*1	—	□																																																																																														
	インジケータ*1 チューブ	—	□																																																																																														
駆 動 方 法	—	制御棒駆動水圧ポンプ による水圧駆動	アキュムレータによる 蓄圧駆動	変更なし																																																																																													
個 数	—	137 (予備 20*5)																																																																																															
取 付 箇 所	系 統 名 (ライン名)	—	制御棒駆動機構 (制御棒駆動水圧系) *5																																																																																														
	設 置 床	—	原子炉格納容器内*5																																																																																														
	溢水防護上の 区画番号	—	—																																																																																														
	溢水防護上の 配慮が必要な高さ	—	—																																																																																														
駆 動 速 度	mm/s	76.2 *6	—																																																																																														
挿 入 時 間*5	秒	—	全ストロークの 75% 挿入まで 1.62 以下 (全炉心平均) *7																																																																																														
		<p>注記*1: 既工事計画書に記載がないため記載の適正化を行う。記載内容は, 昭和 60 年 12 月 25 日付け 60 資庁第 11431 号にて認可された工事計画の添付書類「IV-3-3-1 制御棒駆動機構の強度計算書」による。</p> <p>*2: S I 単位に換算したものである。</p> <p>*3: 重大事故等時における使用時の値</p> <p>*4: 公称値を示す。</p> <p>*5: 既工事計画書に記載がないため記載の適正化を行う。記載内容は, 設計図書による。</p> <p>*6: 定格値を示す。駆動速度は定格値±20%以内</p> <p>*7: 記載の適正化を行う。既工事計画書には駆動速度の項目に記載</p>																																																																																															

設置変更許可申請書 (本文 (五号))	設置変更許可申請書 (添付書類八) 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考																																																																																														
		<p>(2) 制御棒駆動水圧設備に係る次の事項</p> <p>(2.1) 制御棒駆動水圧系</p> <p>ロ 容器の名称, 種類, 容量, 最高使用圧力, 最高使用温度, 主要寸法, 材料, 個数及び取付箇所 (常設及び可搬型の別に記載すること。)</p> <p style="text-align: center;">常設</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th colspan="2">変更前</th> <th>変更後</th> </tr> <tr> <th colspan="2" rowspan="2">名称</th> <th colspan="3">水圧制御ユニット</th> </tr> <tr> <th>アキュムレータ</th> <th colspan="2">窒素容器</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>種類</td> <td>—</td> <td colspan="3">たて置円筒形</td> </tr> <tr> <td>容量</td> <td>ℓ/個</td> <td>□ (18*¹) (水側有効容量)</td> <td colspan="2">□ (36*¹)</td> </tr> <tr> <td>最高使用圧力</td> <td>MPa</td> <td colspan="3">15.2*²</td> </tr> <tr> <td>最高使用温度</td> <td>℃</td> <td colspan="3">66</td> </tr> <tr> <td rowspan="6">主要寸法</td> <td>シリンダ内径</td> <td>mm</td> <td>195</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>シリンダ厚さ</td> <td>mm</td> <td>□*³ (17.8*¹)</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>エンドキャップ厚さ</td> <td>mm</td> <td>□*³ (94.0*¹)</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>胴内径</td> <td>mm</td> <td>—</td> <td>229*¹</td> </tr> <tr> <td>胴板厚さ</td> <td>mm</td> <td>—</td> <td>□*³ (13.5*¹)</td> </tr> <tr> <td>高さ*⁴</td> <td>mm</td> <td>927*¹</td> <td colspan="2">1005*¹</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">材料</td> <td>シリンダ</td> <td>—</td> <td>SUS304TP</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>エンドキャップ</td> <td>—</td> <td>SUS304</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>胴板</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>GSTH</td> </tr> <tr> <td>個数</td> <td>—</td> <td colspan="3">137</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">取付箇所</td> <td>系統名 (ライン名)</td> <td>—</td> <td colspan="2">水圧制御ユニット (制御棒駆動水圧系) *⁵</td> </tr> <tr> <td>設置床</td> <td>—</td> <td colspan="2">原子炉建物 EL 23800mm*⁵</td> </tr> <tr> <td>溢水防護上の区画番号</td> <td>—</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>溢水防護上の配慮が必要な高さ</td> <td>—</td> <td colspan="2">—</td> </tr> </tbody> </table>			変更前		変更後	名称		水圧制御ユニット			アキュムレータ	窒素容器		種類	—	たて置円筒形			容量	ℓ/個	□ (18* ¹) (水側有効容量)	□ (36* ¹)		最高使用圧力	MPa	15.2* ²			最高使用温度	℃	66			主要寸法	シリンダ内径	mm	195	—	シリンダ厚さ	mm	□* ³ (17.8* ¹)	—	エンドキャップ厚さ	mm	□* ³ (94.0* ¹)	—	胴内径	mm	—	229* ¹	胴板厚さ	mm	—	□* ³ (13.5* ¹)	高さ* ⁴	mm	927* ¹	1005* ¹		材料	シリンダ	—	SUS304TP	—	エンドキャップ	—	SUS304	—	胴板	—	—	GSTH	個数	—	137			取付箇所	系統名 (ライン名)	—	水圧制御ユニット (制御棒駆動水圧系) * ⁵		設置床	—	原子炉建物 EL 23800mm* ⁵		溢水防護上の区画番号	—			溢水防護上の配慮が必要な高さ	—	—			変更なし
		変更前		変更後																																																																																														
名称		水圧制御ユニット																																																																																																
		アキュムレータ	窒素容器																																																																																															
種類	—	たて置円筒形																																																																																																
容量	ℓ/個	□ (18* ¹) (水側有効容量)	□ (36* ¹)																																																																																															
最高使用圧力	MPa	15.2* ²																																																																																																
最高使用温度	℃	66																																																																																																
主要寸法	シリンダ内径	mm	195	—																																																																																														
	シリンダ厚さ	mm	□* ³ (17.8* ¹)	—																																																																																														
	エンドキャップ厚さ	mm	□* ³ (94.0* ¹)	—																																																																																														
	胴内径	mm	—	229* ¹																																																																																														
	胴板厚さ	mm	—	□* ³ (13.5* ¹)																																																																																														
	高さ* ⁴	mm	927* ¹	1005* ¹																																																																																														
材料	シリンダ	—	SUS304TP	—																																																																																														
	エンドキャップ	—	SUS304	—																																																																																														
	胴板	—	—	GSTH																																																																																														
個数	—	137																																																																																																
取付箇所	系統名 (ライン名)	—	水圧制御ユニット (制御棒駆動水圧系) * ⁵																																																																																															
	設置床	—	原子炉建物 EL 23800mm* ⁵																																																																																															
	溢水防護上の区画番号	—																																																																																																
	溢水防護上の配慮が必要な高さ	—	—																																																																																															
		<p>注記*1: 公称値を示す。</p> <p>*2: S I 単位に換算したものである。</p> <p>*3: 既工事計画書に記載がないため記載の適正化を行う。記載内容は, 昭和 60 年 4 月 27 日付け 59 資庁第 17250 号にて認可された工事計画の添付書類「IV-2-2-1-2 水圧制御ユニットの強度計算書」による。</p> <p>*4: 記載の適正化を行う。既工事計画書には「全高」と記載</p> <p>*5: 既工事計画書に記載がないため記載の適正化を行う。記載内容は, 設計図書による。</p>																																																																																																

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>b. 構造</p> <p>へ(3)(ii)b.-①制御棒駆動系は、制御棒駆動機構、水圧制御ユニット、ポンプ等で構成する。</p> <p>制御棒駆動機構は、ラッチ付水圧駆動ピストン式のものであり、各制御棒に独立して設ける。この駆動は、ピストン上部又は下部に駆動水を供給して行う。通常駆動時へ(3)(ii)b.-②の駆動源は、ポンプにより加圧された駆動水であり、スクラム時及び選択制御棒挿入時の駆動源は、各々の制御棒駆動機構ごとに設ける水圧制御ユニットのアキュムレータの高圧室素により加圧された駆動水である。</p>	<p>6.1 原子炉制御系</p> <p>6.1.2 原子炉停止系</p> <p>6.1.2.4 主要設備</p> <p>6.1.2.4.1 制御棒及び制御棒駆動系</p> <p>(3) 制御棒駆動水圧系</p> <p><中略></p> <p>第 6.1.2-1 図に駆動機構を作動させる制御棒駆動水圧系を示す。制御棒駆動水圧系の主要な構成要素には、制御棒駆動水圧ポンプ、スクラム・ディスチャージ・ボリューム、水圧制御ユニット等がある。</p> <p><中略></p> <p>(2) 制御棒駆動機構</p> <p>駆動機構は、水圧駆動ピストン形式のものである。駆動機構の概略図を第 3.1-3 図に示す。この主要構成要素は、カップリング・スパッド、インデックス・チューブと駆動ピストン、コレット集合体、ピストン・チューブとストップ・ピストン及びシリンダ・チューブである。</p> <p><中略></p> <p>(3) 制御棒駆動水圧系</p> <p>第 6.1.2-1 図に駆動機構を作動させる制御棒駆動水圧系を示す。制御棒駆動水圧系の主要な構成要素には、制御棒駆動水圧ポンプ、スクラム・ディスチャージ・ボリューム、水圧制御ユニット等がある。</p> <p>制御棒駆動水圧系は、制御棒の挿入、引抜、スクラム動作に必要な水圧及び流量を駆動機構に供給する。また、本システムにより原子炉冷却材圧力バウンダリに接続する 10mm（3/8 インチ）径相当程度の配管破断に対して燃料の許容設計限界をこえることなく十分に給水できる。</p> <p><中略></p> <p>a. スクラム・ディスチャージ・ボリューム</p> <p>スクラム・ディスチャージ・ボリュームは、スクラム排水容器及びスクラム排水ヘッドで構成し、スクラム時、すべての駆動機構からの排水を貯える。スクラム排水容器にはレベル・スイッチを設け水位を監視する。</p> <p><中略></p>	<p>【計測制御系統施設（発電用原子炉の運転を管理するための制御装置を除く。）】</p> <p>（基本設計方針）</p> <p>第 2 章 個別項目</p> <p>1. 計測制御系統施設</p> <p>1.2 制御棒及び制御棒駆動水圧系</p> <p><中略></p> <p>へ(3)(ii)b.-①a 制御棒の駆動は、ピストン上部又は下部に駆動水を供給することにより、原子炉圧力容器底部から行う設計とする。</p> <p>通常駆動時は、へ(3)(ii)b.-②駆動水ポンプにより加圧された駆動水で駆動し、スクラム時及び選択制御棒挿入時の駆動源は、各々の制御棒駆動機構ごとに設ける水圧制御ユニットのアキュムレータの高圧室素により加圧された駆動水を供給することで制御棒を駆動する設計とする。</p> <p>原子炉冷却材の漏えいが生じた場合、その漏えい量が 10 mm (3/8 インチ) 径の配管破断に相当する量以下の場合には制御棒駆動水圧ポンプで補給できる設計とする。</p> <p><中略></p> <p>制御棒駆動機構は、各制御棒に独立して設けられたラッチ付水圧駆動ピストン式のものであり、へ(3)(ii)b.-①b カップリングスパッド、インデックスチューブと駆動ピストン、コレット集合体、ピストンチューブとストップピストン及びシリンダチューブで構成され、制御棒の駆動動力源である制御棒駆動水圧ポンプによる水圧が喪失した場合においても、ラッチ機構により制御棒を現状位置に保持し、発電用原子炉の反応度を増加させる方向に動作させない設計とする。</p> <p>また、制御棒駆動機構と制御棒とはカップリングを介して容易に外れない構造とする。</p> <p><中略></p>	<p>設計及び工事の計画のへ(3)(ii)b.-①a 及びへ(3)(ii)b.-①b は、設置変更許可申請書（本文（五号））のへ(3)(ii)b.-①を具体的に記載しており、整合している。</p> <p>設計及び工事の計画のへ(3)(ii)b.-②は、設置変更許可申請書（本文（五号））のへ(3)(ii)b.-②と同義であり、整合している。</p>	

設置変更許可申請書 (本文 (五号))	設置変更許可申請書 (添付書類八) 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考																																																																
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p>本文 (十号) 落下速度は制御棒落下速度リミッタによって制限される0.95m/sとする。</p> <p>・記載箇所 ロ(2)(ii)a.(c)</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>へ(3)(ii)b.-③ポンプは、各制御棒駆動機構及び水圧制御ユニットに共用である。</p> </div>		<p>【計測制御系統施設】 (要目表)</p> <p>2. 制御材に係る次の事項</p> <p>(1) 制御棒の名称, 種類, 組成, 反応度制御能力, 停止余裕, 最大反応度価値 (制御棒グループごとに引抜く場合は, グループ及び一本の別に記載すること。), 主要寸法, 個数及び落下速度</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th colspan="2">変更前</th> <th>変更後</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>名</td> <td>称</td> <td colspan="2">制御棒</td> <td rowspan="10" style="text-align: center; vertical-align: middle;">変更なし</td> </tr> <tr> <td>種</td> <td>類</td> <td colspan="2">十字形 (フォロー付)</td> </tr> <tr> <td>組</td> <td>成*1</td> <td>ボロンカーバイド粉末</td> <td>ハフニウム棒</td> </tr> <tr> <td>反 応 度 制 御 能 力*2</td> <td>Δk</td> <td colspan="2">約 0.18*3</td> </tr> <tr> <td>停 止 余 裕</td> <td>—</td> <td colspan="2">最大価値制御棒 1 本の全引抜時臨界未満維持 実効増倍率 < 1 (設計目標 0.01 Δk 以上)</td> </tr> <tr> <td>最 大 反 応 度 価 値*4</td> <td>Δk</td> <td colspan="2">約 0.010</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">主 要 寸 法</td> <td>全 長*5</td> <td>mm</td> <td>4530*6</td> </tr> <tr> <td>有 効 長 さ</td> <td>mm</td> <td>3632*6</td> </tr> <tr> <td>幅</td> <td>mm</td> <td>249*6</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">法</td> <td>ブ レ ー ド 厚 さ</td> <td>mm</td> <td>8.3*6</td> <td>6.6*6</td> </tr> <tr> <td>シ ー ス 厚 さ*4</td> <td>mm</td> <td>1.1*6</td> <td>0.8*6</td> </tr> <tr> <td></td> <td>落 下 速 度 リ ミ ッ タ 外 径</td> <td>mm</td> <td>235*6</td> <td>243*6</td> </tr> <tr> <td>個</td> <td>数</td> <td>—</td> <td colspan="2">137</td> </tr> <tr> <td>落</td> <td>下 速 度*4</td> <td>m/s</td> <td colspan="2">0.95 以下</td> </tr> </tbody> </table> <p style="margin-top: 10px;">注記*1: 記載の適正化を行う。既工事計画書には「組成/制御材」と記載 *2: 記載の適正化を行う。既工事計画書には「反応度抑制効果」と記載 *3: 過剰反応度約 0.14 Δk に対応する値 *4: 既工事計画書に記載がないため記載の適正化を行う。記載内容は, 設計図書による。 *5: 記載の適正化を行う。既工事計画書には「長さ」と記載 *6: 公称値を示す。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>整合性</p> <p>・設置変更許可申請書 (本文 (五号)) において許可を受けたへ(3)(ii)b.-③は, 新規制基準対応設備を申請範囲としている本設工認の対象外である。</p> </div>			変更前		変更後	名	称	制御棒		変更なし	種	類	十字形 (フォロー付)		組	成*1	ボロンカーバイド粉末	ハフニウム棒	反 応 度 制 御 能 力*2	Δk	約 0.18*3		停 止 余 裕	—	最大価値制御棒 1 本の全引抜時臨界未満維持 実効増倍率 < 1 (設計目標 0.01 Δk 以上)		最 大 反 応 度 価 値*4	Δk	約 0.010		主 要 寸 法	全 長*5	mm	4530*6	有 効 長 さ	mm	3632*6	幅	mm	249*6	法	ブ レ ー ド 厚 さ	mm	8.3*6	6.6*6	シ ー ス 厚 さ*4	mm	1.1*6	0.8*6		落 下 速 度 リ ミ ッ タ 外 径	mm	235*6	243*6	個	数	—	137		落	下 速 度*4	m/s	0.95 以下			
		変更前		変更後																																																																
名	称	制御棒		変更なし																																																																
種	類	十字形 (フォロー付)																																																																		
組	成*1	ボロンカーバイド粉末	ハフニウム棒																																																																	
反 応 度 制 御 能 力*2	Δk	約 0.18*3																																																																		
停 止 余 裕	—	最大価値制御棒 1 本の全引抜時臨界未満維持 実効増倍率 < 1 (設計目標 0.01 Δk 以上)																																																																		
最 大 反 応 度 価 値*4	Δk	約 0.010																																																																		
主 要 寸 法	全 長*5	mm	4530*6																																																																	
	有 効 長 さ	mm	3632*6																																																																	
	幅	mm	249*6																																																																	
法	ブ レ ー ド 厚 さ	mm	8.3*6		6.6*6																																																															
	シ ー ス 厚 さ*4	mm	1.1*6	0.8*6																																																																
	落 下 速 度 リ ミ ッ タ 外 径	mm	235*6	243*6																																																																
個	数	—	137																																																																	
落	下 速 度*4	m/s	0.95 以下																																																																	

設置変更許可申請書 (本文 (五号))	設置変更許可申請書 (添付書類八) 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考																																																																																		
<p>c. 制御棒駆動機構の取付箇所 (3)(ii)c.-①原子炉圧力容器底部</p> <p>d. 通常時駆動速度及びスクラム時挿入時間</p> <p>1) 通常時駆動速度 (3)(ii)d.-②a約7.6cm/s</p> <p>2) スクラム時挿入時間 1.62 秒以下</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p style="text-align: center;">全ストロークの75%挿入までの時間、全制御棒についての平均値、原子炉定格圧力において</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>本文 (十号)</p> <p>スクラム時挿入時間</p> <p>全ストロークの75%で(3)(ii)d.-①1.84 秒</p> <p>・記載箇所</p> <p>イ(2)(i)d.(c)</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>本文 (十号)</p> <p>(3)(ii)d.-②b制御棒は、引抜速度の上限値9.1cm/sで引き抜かれるとする。</p> <p>・記載箇所</p> <p>イ(2)(ii)a.(a)c), ハ(2)(ii)d.(d)(d-7)</p> </div>	<p>第 6.1.2-2 表 制御棒駆動水圧系主要仕様</p> <p><中略></p> <p>連続挿入・引抜速度 $76 \pm 15 \text{mm/s}$</p> <p>スクラム時挿入時間 <u>1.62 秒以下</u> (全ストロークの75%挿入, 定格圧力で全炉心平均)</p> <p>第 6.1.2-2 表 制御棒駆動水圧系主要仕様</p> <p><中略></p> <p>連続挿入・引抜速度 $76 \pm 15 \text{mm/s}$</p> <p><中略></p>	<p>3. 制御材駆動装置に係る次の事項</p> <p>(1) 制御棒駆動機構の名称, 種類, 最高使用圧力, 最高使用温度, 主要寸法, 材料, 駆動方法, 個数, 取付箇所, 駆動速度及び挿入時間並びに電動駆動の場合にあっては原動機の種類, 出力, 個数及び取付箇所 (常設及び可搬型の別に記載すること。)</p> <p style="text-align: center;">常設</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th colspan="2">変更前</th> <th>変更後</th> </tr> <tr> <th colspan="2"></th> <th>通</th> <th>常</th> <th>スクラム</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>名称</td> <td>制御棒駆動機構</td> <td colspan="2"></td> <td>変更なし</td> </tr> <tr> <td>種類</td> <td>水圧駆動ピストンラッチ方式</td> <td colspan="2"></td> <td>変更なし</td> </tr> <tr> <td>最高使用圧力*1</td> <td>MPa</td> <td>8.62*2</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>最高使用温度*1</td> <td>℃</td> <td>302</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td rowspan="4">主要寸法</td> <td>長さ</td> <td>mm</td> <td>□*4, *5</td> <td rowspan="4">変更なし</td> </tr> <tr> <td>フランジ厚さ</td> <td>mm</td> <td>□*1 (□*4, *5)</td> </tr> <tr> <td>外径</td> <td>mm</td> <td>□*4, *5</td> </tr> <tr> <td>厚さ</td> <td>mm</td> <td>□*1 (□*4, *5)</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">材料</td> <td>フランジ*1</td> <td>—</td> <td>□</td> <td rowspan="2">変更なし</td> </tr> <tr> <td>インジケータ*1チューブ</td> <td>—</td> <td>□</td> </tr> <tr> <td>駆動方法</td> <td>—</td> <td>制御棒駆動水圧ポンプによる水圧駆動</td> <td colspan="2">アキュムレータによる蓄圧駆動</td> </tr> <tr> <td>個数</td> <td>—</td> <td colspan="2">137 (予備 20*5)</td> <td>変更なし</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">取付箇所</td> <td>系統名 (ライン名)</td> <td>—</td> <td>制御棒駆動機構 (制御)</td> <td rowspan="3">(3)(ii)c.-①</td> </tr> <tr> <td>設置床</td> <td>—</td> <td>原子炉格納容器内*5</td> </tr> <tr> <td>溢水防護上の区画番号</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">駆動速度</td> <td>mm/s</td> <td>76.2*6</td> <td colspan="2">—</td> </tr> <tr> <td>秒</td> <td>—</td> <td colspan="2">全ストロークの75%挿入まで <u>1.62 秒以下</u> (全炉心平均)*7</td> </tr> </tbody> </table>			変更前		変更後			通	常	スクラム	名称	制御棒駆動機構			変更なし	種類	水圧駆動ピストンラッチ方式			変更なし	最高使用圧力*1	MPa	8.62*2			最高使用温度*1	℃	302			主要寸法	長さ	mm	□ *4, *5	変更なし	フランジ厚さ	mm	□ *1 (□ *4, *5)	外径	mm	□ *4, *5	厚さ	mm	□ *1 (□ *4, *5)	材料	フランジ*1	—	□	変更なし	インジケータ*1チューブ	—	□	駆動方法	—	制御棒駆動水圧ポンプによる水圧駆動	アキュムレータによる蓄圧駆動		個数	—	137 (予備 20*5)		変更なし	取付箇所	系統名 (ライン名)	—	制御棒駆動機構 (制御)	(3)(ii)c.-①	設置床	—	原子炉格納容器内*5	溢水防護上の区画番号	—	—	駆動速度	mm/s	76.2 *6	—		秒	—	全ストロークの75%挿入まで <u>1.62 秒以下</u> (全炉心平均)*7		<p>整合性</p> <ul style="list-style-type: none"> 設計及び工事の計画の(3)(ii)c.-①は、設置変更許可申請書 (本文 (五号)) の(3)(ii)c.-①と同義であり、整合している。 設置変更許可申請書 (本文 (十号)) の(3)(ii)d.-①は、設計及び工事の計画の(3)(ii)d.-①を解析上、保守的に設定しており、整合している。 設計及び工事の計画の(3)(ii)d.-②は、設置変更許可申請書 (本文 (五号)) の(3)(ii)d.-②aを詳細に記載しており、整合している。 <p>また、設置変更許可申請書 (本文 (十号)) の(3)(ii)d.-②bは、設計及び工事の計画の(3)(ii)d.-②を解析上、保守的に設定しており、整合している。</p>	<p>注記*1: 既工事計画書に記載がないため記載の適正化を行う。記載内容は、昭和 60 年 12 月 25 日付け 60 資庁第 11431 号にて認可された工事計画の添付書類「IV-3-3-1 制御棒駆動機構の強度計算書」による。</p> <p>*2: S I 単位に換算したものである。</p> <p>*3: 重大事故等時における使用時の値</p> <p>*4: 公称値を示す。</p> <p>*5: 既工事計画書に記載がないため記載の適正化を行う。記載内容は、設計図書による。</p> <p>*6: 定格値を示す。駆動速度は定格値±20%以内</p> <p>*7: 記載の適正化を行う。既工事計画書には駆動速度の項目に記載</p>
		変更前		変更後																																																																																		
		通	常	スクラム																																																																																		
名称	制御棒駆動機構			変更なし																																																																																		
種類	水圧駆動ピストンラッチ方式			変更なし																																																																																		
最高使用圧力*1	MPa	8.62*2																																																																																				
最高使用温度*1	℃	302																																																																																				
主要寸法	長さ	mm	□ *4, *5	変更なし																																																																																		
	フランジ厚さ	mm	□ *1 (□ *4, *5)																																																																																			
	外径	mm	□ *4, *5																																																																																			
	厚さ	mm	□ *1 (□ *4, *5)																																																																																			
材料	フランジ*1	—	□	変更なし																																																																																		
	インジケータ*1チューブ	—	□																																																																																			
駆動方法	—	制御棒駆動水圧ポンプによる水圧駆動	アキュムレータによる蓄圧駆動																																																																																			
個数	—	137 (予備 20*5)		変更なし																																																																																		
取付箇所	系統名 (ライン名)	—	制御棒駆動機構 (制御)	(3)(ii)c.-①																																																																																		
	設置床	—	原子炉格納容器内*5																																																																																			
	溢水防護上の区画番号	—	—																																																																																			
駆動速度	mm/s	76.2 *6	—																																																																																			
	秒	—	全ストロークの75%挿入まで <u>1.62 秒以下</u> (全炉心平均)*7																																																																																			

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考																																																													
<p>(iii) 反応度制御能力</p> <p>a. 反応度制御能力 約0.18 Δk</p> <p>b. 反応度停止余裕 実効増倍率 1未満 へ(3)(iii)a.-①制御棒が1本抜けているとき)</p>	<p>1. 安全設計</p> <p>1.2 発電用軽水型原子炉施設に関する安全設計審査指針への適合</p> <p>指針 22. 原子炉停止能力 適合のための設計方針 <中略></p> <p>反応度制御能力 約 0.18 Δk (最大過剰増倍率約 0.14 Δk の場合)</p> <p>指針 23. 原子炉停止系の反応度停止余裕 適合のための設計方針</p> <p>最大の反応度価値を持つ制御棒1本が完全に炉心の外に引き抜かれていて、その他の制御棒が全挿入の場合、高温状態及び低温状態において常に炉心を臨界未満にできる設計とする。</p> <p>また、原子炉運転中に、完全に挿入されている制御棒を除く、他のいずれかの制御棒が動作不能となった場合は、動作可能な制御棒のうち最大反応度価値を有する制御棒1本が完全に炉心の外に引き抜かれた状態でも、他のすべての動作可能な制御棒により、高温状態及び低温状態において炉心を臨界未満に保持できることを評価確認する。</p> <p>この確認ができない場合には、原子炉を停止するように運転管理手順を定める。</p>	<p>2. 制御材に係る次の事項</p> <p>(1) 制御棒の名称、種類、組成、反応度制御能力、停止余裕、最大反応度価値（制御棒グループごとに引抜く場合は、グループ及び一本の別に記載すること。）、主要寸法、個数及び落下速度</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th colspan="2">変更前</th> <th>変更後</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>名</td> <td>称</td> <td colspan="2">制御棒</td> <td rowspan="10" style="text-align: center; vertical-align: middle;">変更なし</td> </tr> <tr> <td>種</td> <td>類</td> <td colspan="2">十字形（フォロワ付）</td> </tr> <tr> <td>組</td> <td>成^{*1}</td> <td>ボロンカーバイド粉末</td> <td>ハフニウム棒</td> </tr> <tr> <td>反 応 度 制 御 能 力^{*2}</td> <td>Δk</td> <td colspan="2">約 0.18^{*3}</td> </tr> <tr> <td>停 止 余 裕</td> <td>—</td> <td colspan="2">最大価値制御棒1本の全引抜時臨界未満維持 実効増倍率<1 (設計目標 0.01 Δk 以上) へ(3)(iii)a.-①</td> </tr> <tr> <td>最 大 反 応 度 価 値^{*4}</td> <td>Δk</td> <td colspan="2">約 0.010</td> </tr> <tr> <td rowspan="5">主 要 寸 法</td> <td>全 長^{*5}</td> <td>mm</td> <td colspan="2">4530^{*6}</td> </tr> <tr> <td>有 効 長 さ</td> <td>mm</td> <td colspan="2">3632^{*6}</td> </tr> <tr> <td>幅</td> <td>mm</td> <td colspan="2">249^{*6}</td> </tr> <tr> <td>ブ レ ー ド 厚 さ</td> <td>mm</td> <td>8.3^{*6}</td> <td>6.6^{*6}</td> </tr> <tr> <td>シ ー ス 厚 さ^{*4}</td> <td>mm</td> <td>1.1^{*6}</td> <td>0.8^{*6}</td> </tr> <tr> <td>個</td> <td>数</td> <td>—</td> <td colspan="2">137</td> </tr> <tr> <td>落 下 速 度^{*4}</td> <td>m/s</td> <td colspan="3">0.95 以下</td> </tr> </tbody> </table> <p>注記*1：記載の適正化を行う。既工事計画書には「組成/制御材」と記載</p> <p>*2：記載の適正化を行う。既工事計画書には「反応度抑制効果」と記載</p> <p>*3：過剰反応度約 0.14 Δk に対応する値</p> <p>*4：既工事計画書に記載がないため記載の適正化を行う。記載内容は、設計図書による。</p> <p>*5：記載の適正化を行う。既工事計画書には「長さ」と記載</p> <p>*6：公称値を示す。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>整合性</p> <p>・設計及び工事の計画のへ(3)(iii)a.-①は、設置変更許可申請書（本文（五号））のへ(3)(iii)a.-①と同義であり、整合している。</p> </div>			変更前		変更後	名	称	制御棒		変更なし	種	類	十字形（フォロワ付）		組	成 ^{*1}	ボロンカーバイド粉末	ハフニウム棒	反 応 度 制 御 能 力 ^{*2}	Δk	約 0.18 ^{*3}		停 止 余 裕	—	最大価値制御棒1本の全引抜時臨界未満維持 実効増倍率<1 (設計目標 0.01 Δk 以上) へ(3)(iii)a.-①		最 大 反 応 度 価 値 ^{*4}	Δk	約 0.010		主 要 寸 法	全 長 ^{*5}	mm	4530 ^{*6}		有 効 長 さ	mm	3632 ^{*6}		幅	mm	249 ^{*6}		ブ レ ー ド 厚 さ	mm	8.3 ^{*6}	6.6 ^{*6}	シ ー ス 厚 さ ^{*4}	mm	1.1 ^{*6}	0.8 ^{*6}	個	数	—	137		落 下 速 度 ^{*4}	m/s	0.95 以下				
		変更前		変更後																																																													
名	称	制御棒		変更なし																																																													
種	類	十字形（フォロワ付）																																																															
組	成 ^{*1}	ボロンカーバイド粉末	ハフニウム棒																																																														
反 応 度 制 御 能 力 ^{*2}	Δk	約 0.18 ^{*3}																																																															
停 止 余 裕	—	最大価値制御棒1本の全引抜時臨界未満維持 実効増倍率<1 (設計目標 0.01 Δk 以上) へ(3)(iii)a.-①																																																															
最 大 反 応 度 価 値 ^{*4}	Δk	約 0.010																																																															
主 要 寸 法	全 長 ^{*5}	mm	4530 ^{*6}																																																														
	有 効 長 さ	mm	3632 ^{*6}																																																														
	幅	mm	249 ^{*6}																																																														
	ブ レ ー ド 厚 さ	mm	8.3 ^{*6}		6.6 ^{*6}																																																												
	シ ー ス 厚 さ ^{*4}	mm	1.1 ^{*6}	0.8 ^{*6}																																																													
個	数	—	137																																																														
落 下 速 度 ^{*4}	m/s	0.95 以下																																																															

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>(4) 非常用制御設備 (i) 制御材の個数及び構造</p> <p>〔(4)(i)-①〕非常用制御設備としてほう酸水注入系を設ける。この系は、手でポンプを起動して、中性子を吸収するほう素（五ほう酸ナトリウム溶液）を原子炉压力容器に注入し、発電用原子炉を臨界未満にする。</p> <p>a. 系統数 〔(4)(i)a.-①〕1.</p>	<p>6. 計測制御系統施設 6.1 原子炉制御系 6.1.2 原子炉停止系 6.1.2.4 主要設備 6.1.2.4.2 ほう酸水注入系</p> <p>ほう酸水注入系は、制御棒の挿入不能によって発電用原子炉の低温停止ができない場合に、中性子吸収材を炉心底部から注入して毎分0.001Δk以上の負の反応度を与え、発電用原子炉を徐々に低温停止する能力をもっている。予備的計算によれば、ほう酸水注入系は約30分間で低温停止に必要な負の反応度を投入する能力を有している。</p> <p>中性子吸収材としては、発電用原子炉を定格出力運転状態から0.05Δk以上の余裕をもって低温停止し、この状態に維持することができる濃度の五ほう酸ナトリウム溶液を使用する。</p> <p>ほう酸水注入系は、第6.1.2-2図に示すように、ほう酸水貯蔵タンク、ポンプ、テスト・タンク、配管、弁等で構成する。</p> <p>第6.1.2-3表 ほう酸水注入系主要仕様 系 統 数 1.</p>	<p>【計測制御系統施設（発電用原子炉の運転を管理するための制御装置を除く。）】 （基本設計方針） 第2章 個別項目 1. 計測制御系統施設 1.4 ほう酸水注入系</p> <p>ほう酸水注入系〔(4)(i)-①〕は、制御棒挿入による原子炉停止が不能になった場合、手で中性子を吸収するほう酸水（五ほう酸ナトリウム溶液）を炉心に注入する設備であり、単独で定格出力運転中の発電用原子炉を高温状態及び低温状態において十分未臨界に維持できるだけの反応度効果を持つ設計とする。</p> <p><中略></p>	<p>設計及び工事の計画の〔(4)(i)-①〕は、設置変更許可申請書（本文（五号））の〔(4)(i)-①〕と同義であり、整合している。</p> <p>設置変更許可申請書（本文（五号））の〔(4)(i)a.-①〕は、設計及び工事の計画の「第5-3-1-3-1 図 計測制御系統施設のうちほう酸水注入設備（ほう酸水注入系）の系統図（その1）（設計基準対象施設）」の記載と同義であり、整合している。</p>	

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考																										
<p>b. 中性子吸収材 へ(4)(i)b.-①ほう素（五ほう酸ナトリウム溶液）</p>	<p>中性子吸収材 ほう素（五ほう酸ナトリウム溶液） <中略></p>	<p>【計測制御系統施設】 (要目表) 2. 制御材に係る次の事項 (2) ほう酸水の名称，種類，組成，反応度制御能力，停止余裕，負の反応度添加率及び貯蔵量</p> <table border="1" data-bbox="1665 443 2739 816"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th>変更前</th> <th>変更後</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>名 称</td> <td></td> <td>ほう酸水</td> <td rowspan="7" style="text-align: center; vertical-align: middle;">変更なし</td> </tr> <tr> <td>種 類</td> <td>—</td> <td>ほう酸水 へ(4)(i)b.-①</td> </tr> <tr> <td>組 成</td> <td>wt%</td> <td>五ほう酸ナトリウム濃度 □</td> </tr> <tr> <td>反 応 度 制 御 能 力*1</td> <td>Δk</td> <td>約 0.18</td> </tr> <tr> <td>停 止 余 裕</td> <td>Δk</td> <td>0.05</td> </tr> <tr> <td>負 の 反 応 度 添 加 率*2</td> <td>Δk</td> <td>毎分 0.001 以上</td> </tr> <tr> <td>貯 蔵 量*3</td> <td>m³</td> <td>□ (最 小)</td> </tr> </tbody> </table> <p>注記*1：記載の適正化を行う。既工事計画書には「反応度抑制効果」と記載 *2：既工事計画書に記載がないため記載の適正化を行う。記載内容は，設計図書による。 *3：記載の適正化を行う。既工事計画書には「貯蔵容量」と記載</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> 設計及び工事の計画の へ(4)(i)b.-①は，設置変更許可申請書（本文（五号））の へ(4)(i)b.-①と同義であり，整合している。 </div>			変更前	変更後	名 称		ほう酸水	変更なし	種 類	—	ほう酸水 へ(4)(i)b.-①	組 成	wt%	五ほう酸ナトリウム濃度 □	反 応 度 制 御 能 力*1	Δk	約 0.18	停 止 余 裕	Δk	0.05	負 の 反 応 度 添 加 率*2	Δk	毎分 0.001 以上	貯 蔵 量*3	m ³	□ (最 小)		
		変更前	変更後																											
名 称		ほう酸水	変更なし																											
種 類	—	ほう酸水 へ(4)(i)b.-①																												
組 成	wt%	五ほう酸ナトリウム濃度 □																												
反 応 度 制 御 能 力*1	Δk	約 0.18																												
停 止 余 裕	Δk	0.05																												
負 の 反 応 度 添 加 率*2	Δk	毎分 0.001 以上																												
貯 蔵 量*3	m ³	□ (最 小)																												

設置変更許可申請書 (本文 (五号))	設置変更許可申請書 (添付書類八) 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考																																																																												
<p>(ii) 主要な機器の個数及び構造</p> <p>ポンプ</p> <p>台数 へ(4)(ii)-① 2 (うち1台は予備)...</p> <p>容量 へ(4)(ii)-② 約10m³/h/台</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>本文 (十号)</p> <p>へ(4)(ii)-③ 162L/min</p> <p>・記載箇所</p> <p>ハ(2)(ii)b.(e)(e-11)</p> </div> <p>全揚程 へ(4)(ii)-④ 約870m</p>	<p>ポンプ</p> <p>台数 2 (うち1台は予備)...</p> <p>容量 約10m³/h/台</p> <p>全揚程 約870m</p>	<p>4. ほう酸水注入設備に係る次の事項</p> <p>4.1 ほう酸水注入系</p> <p>(1) ポンプの名称, 種類, 容量, 揚程又は吐出圧力, 最高使用圧力, 最高使用温度, 主要寸法, 材料, 個数及び取付箇所並びに原動機の種類, 出力, 個数及び取付箇所 (常設及び可搬型の別に記載すること。)</p> <p style="text-align: center;">常設</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th style="width: 15%;">変更前</th> <th style="width: 15%;">変更後</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="10" style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: mixed;">ポンプ</td> <td>名 称</td> <td>ほう酸水注入ポンプ</td> <td>ほう酸水注入ポンプ*<!--1</td--> </td></tr> <tr> <td>種 類</td> <td>往復形</td> <td></td> </tr> <tr> <td>容 量*2</td> <td>□以上*3 (9.72*4)</td> <td>へ(4)(ii)-②, へ(4)(ii)-③</td> </tr> <tr> <td>吐 出 圧 力</td> <td>MPa □以上*3 (11.04*4, *6)</td> <td>へ(4)(ii)-④</td> </tr> <tr> <td>最 高 使 用 圧 力</td> <td>MPa</td> <td>吸込側 0.93*5, *6 / 吐出側 11.8*5, *6</td> </tr> <tr> <td>最 高 使 用 温 度</td> <td>℃</td> <td>66</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">主 要 寸 法</td> <td>吸 込 内 径*3</td> <td>mm</td> <td>78.1*4</td> </tr> <tr> <td>吐 出 内 径*3</td> <td>mm</td> <td>38.4*4</td> </tr> <tr> <td>ケーシング厚さ*3</td> <td>mm</td> <td>□ (17.6*4)</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">材 料</td> <td>リキッドシリンダー</td> <td>—</td> <td>□</td> </tr> <tr> <td>リキッドシリンダーカバー</td> <td>—</td> <td>□</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">(つづき)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th style="width: 15%;">変更前</th> <th style="width: 15%;">変更後</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4" style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: mixed;">ポンプ</td> <td>個 数</td> <td>2*5 へ(4)(ii)-①</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">取 付 箇 所</td> <td>系 統 名 (ライン名)</td> <td>A-ほう酸水注入ポンプ (A-ほう酸水注入系)*3</td> <td>B-ほう酸水注入ポンプ (B-ほう酸水注入系)*3</td> </tr> <tr> <td>設 置 床</td> <td>原子が建物 EL 3480mm*3</td> <td>原子が建物 EL 3480mm*3</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">原 動 機</td> <td>溢水防護上の区画番号</td> <td>—</td> <td>R-3F-04-1N, R-3F-04-2N, R-3F-07N, R-3F-16-1N</td> </tr> <tr> <td>溢水防護上の配管が必要な高さ</td> <td>—</td> <td>EL 35380mm 以上 EL 35380mm 以上</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">原 動 機</td> <td>種 類</td> <td>誘導電動機</td> <td></td> </tr> <tr> <td>出 力</td> <td>kW/個 □*4</td> <td></td> </tr> <tr> <td>個 数</td> <td>2*5</td> <td></td> </tr> <tr> <td>取 付 箇 所</td> <td>—</td> <td>ポンプと同じ*3</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			変更前	変更後	ポンプ	名 称	ほう酸水注入ポンプ	ほう酸水注入ポンプ* 1</td	種 類	往復形		容 量*2	□ 以上*3 (9.72*4)	へ(4)(ii)-② , へ(4)(ii)-③	吐 出 圧 力	MPa □ 以上*3 (11.04*4, *6)	へ(4)(ii)-④	最 高 使 用 圧 力	MPa	吸込側 0.93*5, *6 / 吐出側 11.8*5, *6	最 高 使 用 温 度	℃	66	主 要 寸 法	吸 込 内 径*3	mm	78.1*4	吐 出 内 径*3	mm	38.4*4	ケーシング厚さ*3	mm	□ (17.6*4)	材 料	リキッドシリンダー	—	□	リキッドシリンダーカバー	—	□			変更前	変更後	ポンプ	個 数	2*5 へ(4)(ii)-①		取 付 箇 所	系 統 名 (ライン名)	A-ほう酸水注入ポンプ (A-ほう酸水注入系)*3	B-ほう酸水注入ポンプ (B-ほう酸水注入系)*3	設 置 床	原子が建物 EL 3480mm*3	原子が建物 EL 3480mm*3	原 動 機	溢水防護上の区画番号	—	R-3F-04-1N, R-3F-04-2N, R-3F-07N, R-3F-16-1N	溢水防護上の配管が必要な高さ	—	EL 35380mm 以上 EL 35380mm 以上	原 動 機	種 類	誘導電動機		出 力	kW/個 □ *4		個 数	2*5		取 付 箇 所	—	ポンプと同じ*3		<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>整合性</p> <ul style="list-style-type: none"> 設計及び工事の計画のへ(4)(ii)-①は, 設置変更許可申請書 (本文 (五号)) のへ(4)(ii)-①と同義であり, 整合している。 設計及び工事の計画のへ(4)(ii)-②は, 設置変更許可申請書 (本文 (五号)) のへ(4)(ii)-②を詳細に記載しており, 整合している。 へ(4)(ii)-③ 9.72m³/h ÷ 60min × 1000 = 162L/min 設計及び工事の計画のへ(4)(ii)-④の全揚程 (11.04MPa × 1000 ÷ 9.8 = 1126.531m) は, 設置変更許可申請書 (本文 (五号)) のへ(4)(ii)-④ (ポンプの定格仕様値) を上回っているため, 満足している。 </div>	<p>変更なし</p> <p>変更なし</p> <p>変更なし</p>
		変更前	変更後																																																																													
ポンプ	名 称	ほう酸水注入ポンプ	ほう酸水注入ポンプ* 1</td																																																																													
	種 類	往復形																																																																														
	容 量*2	□ 以上*3 (9.72*4)	へ(4)(ii)-② , へ(4)(ii)-③																																																																													
	吐 出 圧 力	MPa □ 以上*3 (11.04*4, *6)	へ(4)(ii)-④																																																																													
	最 高 使 用 圧 力	MPa	吸込側 0.93*5, *6 / 吐出側 11.8*5, *6																																																																													
	最 高 使 用 温 度	℃	66																																																																													
	主 要 寸 法	吸 込 内 径*3	mm	78.1*4																																																																												
		吐 出 内 径*3	mm	38.4*4																																																																												
		ケーシング厚さ*3	mm	□ (17.6*4)																																																																												
	材 料	リキッドシリンダー	—	□																																																																												
リキッドシリンダーカバー		—	□																																																																													
		変更前	変更後																																																																													
ポンプ	個 数	2*5 へ(4)(ii)-①																																																																														
	取 付 箇 所	系 統 名 (ライン名)	A-ほう酸水注入ポンプ (A-ほう酸水注入系)*3	B-ほう酸水注入ポンプ (B-ほう酸水注入系)*3																																																																												
		設 置 床	原子が建物 EL 3480mm*3	原子が建物 EL 3480mm*3																																																																												
	原 動 機	溢水防護上の区画番号	—	R-3F-04-1N, R-3F-04-2N, R-3F-07N, R-3F-16-1N																																																																												
溢水防護上の配管が必要な高さ		—	EL 35380mm 以上 EL 35380mm 以上																																																																													
原 動 機	種 類	誘導電動機																																																																														
	出 力	kW/個 □ *4																																																																														
	個 数	2*5																																																																														
取 付 箇 所	—	ポンプと同じ*3																																																																														

注記*1: 原子炉冷却系統施設のうち非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備 (ほう酸水注入系) 及び原子炉格納施設のうち圧力低減設備その他の安全設備の原子炉格納容器安全設備 (ほう酸水注入系) と兼用

*2: 記載の適正化を行う。既工事計画書には「定格容量」と記載

*3: 既工事計画書に記載がないため記載の適正化を行う。記載内容は, 設計図書による。

*4: 公称値を示す。

*5: 既工事計画書に記載がないため記載の適正化を行う。記載内容は, 既工事計画書の主配管「ほう酸水貯蔵タンクからほう酸水注入ポンプ」及び「ほう酸水注入ポンプから差圧検出・ほう酸水注入系配管 (ティーより N 11 ノズルまでの外管) まで」による。

*6: S I 単位に換算したものである。

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考																																																																																																					
<p>ほう酸水貯蔵タンク</p> <p>基数 <u>1</u></p> <p>容量 へ(4)(ii)-⑤約20m³</p>	<p>第6.1.2-3表 ほう酸水注入系主要仕様 <中略></p> <p>ほう酸水貯蔵タンク</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%;">材</td> <td style="width: 10%;">料</td> <td>ステンレス鋼</td> </tr> <tr> <td>基</td> <td>数</td> <td><u>1</u></td> </tr> <tr> <td>容</td> <td>量</td> <td>約20m³</td> </tr> </table>	材	料	ステンレス鋼	基	数	<u>1</u>	容	量	約20m ³	<p>(2) 容器の名称、種類、容量、最高使用圧力、最高使用温度、主要寸法、材料、個数及び取付箇所（常設及び可搬型の別に記載すること。） 常設</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th>変更前</th> <th>変更後</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>名</td> <td>称</td> <td>ほう酸水貯蔵タンク</td> <td>ほう酸水貯蔵タンク*1</td> </tr> <tr> <td>種</td> <td>類</td> <td>—</td> <td>たて置円筒形</td> </tr> <tr> <td>容</td> <td>量</td> <td>m³/個 □以上(23.2*2)</td> <td>へ(4)(ii)-⑤</td> </tr> <tr> <td>最</td> <td>高 使 用 圧 力</td> <td>MPa</td> <td>静水頭</td> </tr> <tr> <td>最</td> <td>高 使 用 温 度</td> <td>℃</td> <td>66</td> </tr> <tr> <td rowspan="8">主 要 寸 法</td> <td>胴</td> <td>内 径</td> <td>mm</td> <td>3000*2</td> </tr> <tr> <td>胴</td> <td>板 厚 さ</td> <td>mm</td> <td>□*3 (8.0*2)</td> </tr> <tr> <td>底</td> <td>板 厚 さ</td> <td>mm</td> <td>□*3 (10.0*2)</td> </tr> <tr> <td>平</td> <td>板 厚 さ*4</td> <td>mm</td> <td>8.0*2</td> </tr> <tr> <td>管</td> <td>台 外 径 (流 体 出 口)*5</td> <td>mm</td> <td>89.1*2</td> </tr> <tr> <td>管</td> <td>台 厚 さ (流 体 出 口)*3</td> <td>mm</td> <td>□ (5.5*2)</td> </tr> <tr> <td>管</td> <td>台 外 径 (加 熱 用 ヒ ー タ)*5</td> <td>mm</td> <td>267.4*2</td> </tr> <tr> <td>管</td> <td>台 厚 さ (加 熱 用 ヒ ー タ)*3</td> <td>mm</td> <td>□ (9.3*2)</td> </tr> <tr> <td>高</td> <td>さ*6</td> <td>mm</td> <td>3858*2, *4</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">材 料</td> <td>胴</td> <td>板</td> <td>—</td> <td>SUS316L</td> </tr> <tr> <td>底</td> <td>板</td> <td>—</td> <td>SUS316L</td> </tr> <tr> <td>個</td> <td>数</td> <td>—</td> <td><u>1</u></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">取 付 箇 所</td> <td>系</td> <td>統 名</td> <td>—</td> <td>ほう酸水貯蔵タンク (ほう酸水注入系)*4</td> </tr> <tr> <td>設</td> <td>置 床</td> <td>—</td> <td>原子炉建物 EL 34800mm*4</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">溢 水 防 護 上 の 区 画 番 号</td> <td>溢</td> <td>水 防 護 上 の 区 画 番 号</td> <td>—</td> <td></td> </tr> <tr> <td>溢</td> <td>水 防 護 上 の 配 慮 が 必 要 な 高 さ</td> <td>—</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			変更前	変更後	名	称	ほう酸水貯蔵タンク	ほう酸水貯蔵タンク*1	種	類	—	たて置円筒形	容	量	m ³ /個 □ 以上(23.2*2)	へ(4)(ii)-⑤	最	高 使 用 圧 力	MPa	静水頭	最	高 使 用 温 度	℃	66	主 要 寸 法	胴	内 径	mm	3000*2	胴	板 厚 さ	mm	□ *3 (8.0*2)	底	板 厚 さ	mm	□ *3 (10.0*2)	平	板 厚 さ*4	mm	8.0*2	管	台 外 径 (流 体 出 口)*5	mm	89.1*2	管	台 厚 さ (流 体 出 口)*3	mm	□ (5.5*2)	管	台 外 径 (加 熱 用 ヒ ー タ)*5	mm	267.4*2	管	台 厚 さ (加 熱 用 ヒ ー タ)*3	mm	□ (9.3*2)	高	さ*6	mm	3858*2, *4	材 料	胴	板	—	SUS316L	底	板	—	SUS316L	個	数	—	<u>1</u>	取 付 箇 所	系	統 名	—	ほう酸水貯蔵タンク (ほう酸水注入系)*4	設	置 床	—	原子炉建物 EL 34800mm*4	溢 水 防 護 上 の 区 画 番 号	溢	水 防 護 上 の 区 画 番 号	—		溢	水 防 護 上 の 配 慮 が 必 要 な 高 さ	—		<p>変更なし</p>	
材	料	ステンレス鋼																																																																																																							
基	数	<u>1</u>																																																																																																							
容	量	約20m ³																																																																																																							
		変更前	変更後																																																																																																						
名	称	ほう酸水貯蔵タンク	ほう酸水貯蔵タンク*1																																																																																																						
種	類	—	たて置円筒形																																																																																																						
容	量	m ³ /個 □ 以上(23.2*2)	へ(4)(ii)-⑤																																																																																																						
最	高 使 用 圧 力	MPa	静水頭																																																																																																						
最	高 使 用 温 度	℃	66																																																																																																						
主 要 寸 法	胴	内 径	mm	3000*2																																																																																																					
	胴	板 厚 さ	mm	□ *3 (8.0*2)																																																																																																					
	底	板 厚 さ	mm	□ *3 (10.0*2)																																																																																																					
	平	板 厚 さ*4	mm	8.0*2																																																																																																					
	管	台 外 径 (流 体 出 口)*5	mm	89.1*2																																																																																																					
	管	台 厚 さ (流 体 出 口)*3	mm	□ (5.5*2)																																																																																																					
	管	台 外 径 (加 熱 用 ヒ ー タ)*5	mm	267.4*2																																																																																																					
	管	台 厚 さ (加 熱 用 ヒ ー タ)*3	mm	□ (9.3*2)																																																																																																					
高	さ*6	mm	3858*2, *4																																																																																																						
材 料	胴	板	—	SUS316L																																																																																																					
	底	板	—	SUS316L																																																																																																					
個	数	—	<u>1</u>																																																																																																						
取 付 箇 所	系	統 名	—	ほう酸水貯蔵タンク (ほう酸水注入系)*4																																																																																																					
	設	置 床	—	原子炉建物 EL 34800mm*4																																																																																																					
溢 水 防 護 上 の 区 画 番 号	溢	水 防 護 上 の 区 画 番 号	—																																																																																																						
	溢	水 防 護 上 の 配 慮 が 必 要 な 高 さ	—																																																																																																						
<div style="border: 2px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: auto;"> <p>整合性</p> <p>・設計及び工事の計画のへ(4)(ii)-⑤は、設置変更許可申請書（本文（五号））のへ(4)(ii)-⑤を詳細に記載しており、整合している。</p> </div>																																																																																																									
		<p>注記*1：原子炉冷却系統施設のうち非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備（ほう酸水注入系）、（水の供給設備）及び原子炉格納施設のうち圧力低減設備その他の安全設備の原子炉格納容器安全設備（ほう酸水注入系）と兼用</p> <p>*2：公称値を示す。</p> <p>*3：既工事計画書に記載がないため記載の適正化を行う。記載内容は、昭和60年12月25日付け60資庁第11431号にて認可された工事計画の添付書類「IV-3-3-2-1 ほう酸水貯蔵タンクの強度計算書」による。</p> <p>*4：既工事計画書に記載がないため記載の適正化を行う。記載内容は、設計図書による。</p> <p>*5：既工事計画書に記載がないため記載の適正化を行う。記載内容は、昭和60年12月25日付け60資庁第11431号にて認可された工事計画の添付書類「第6-4-3 図 ほう酸水貯蔵タンク構造図」による。</p> <p>*6：記載の適正化を行う。既工事計画書には「全高 3850」と記載</p>																																																																																																							

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考																										
<p>(iii) 反応度制御能力</p> <p>a. へ(4)(iii)a.-①定格出力運転中に引抜状態にある全制御棒が挿入不能の場合でも、炉心の実効増倍率を低温で0.95未満にできる（MOX燃料が装荷されるまでのサイクル）。</p> <p>定格出力運転中に引抜状態にある全制御棒が挿入不能の場合でも、炉心のへ(4)(iii)a.-②実効増倍率を0.985以下にできる（MOX燃料が装荷されたサイクル以降）。</p> <p>b. 反応度添加速度 <u>0.001Δk/min 以上</u></p>	<p>第6.1.2-3表 ほう酸水注入系主要仕様 <中略></p> <p>停止時実効増倍率 $k_{eff} < 0.95$</p> <p>反応度投入速度 最低 <u>0.001 Δk/min</u></p>	<p>【計測制御系統施設（発電用原子炉の運転を管理するための制御装置を除く。）】 （基本設計方針）</p> <p>第2章 個別項目</p> <p>1. 計測制御系統施設</p> <p>1.4 ほう酸水注入系</p> <p>へ(4)(iii)a.-①ほう酸水注入系は、制御棒挿入による原子炉停止が不能になった場合、手動で中性子を吸収するほう酸水（五ほう酸ナトリウム溶液）を炉心に注入する設備であり、単独で定格出力運転中の発電用原子炉を高温状態及び低温状態において十分未臨界に維持できるだけの反応度効果を持つ設計とする。</p> <p><中略></p> <p>【計測制御系統施設】 （要目表）</p> <p>2. 制御材に係る次の事項</p> <p>(2) ほう酸水の名称、種類、組成、反応度制御能力、停止余裕、負の反応度添加率及び貯蔵量</p> <table border="1" data-bbox="1641 1018 2798 1417"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th>変更前</th> <th>変更後</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>名</td> <td>称</td> <td>ほう酸水</td> <td rowspan="7" style="text-align: center; vertical-align: middle;">変更なし</td> </tr> <tr> <td>種</td> <td>類</td> <td>ほう酸水</td> </tr> <tr> <td>組</td> <td>成</td> <td>wt% 五ほう酸ナトリウム濃度 </td> </tr> <tr> <td>反</td> <td>度</td> <td>Δk 約 0.18</td> </tr> <tr> <td>停</td> <td>止</td> <td>Δk 0.05 へ(4)(iii)a.-①</td> </tr> <tr> <td>負</td> <td>の</td> <td>Δk/min 0.001 以上</td> </tr> <tr> <td>貯</td> <td>蔵</td> <td>m³ (最小)</td> </tr> </tbody> </table> <p>注記*1：記載の適正化を行う。既工事計画書には「反応度抑制効果」と記載</p> <p>*2：既工事計画書に記載がないため記載の適正化を行う。記載内容は、設計図書による。</p> <p>*3：記載の適正化を行う。既工事計画書には「貯蔵容量」と記載</p> <div style="border: 2px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>整合性</p> <p>・設置変更許可申請書（本文（五号））において許可を受けたへ(4)(iii)a.-②は、9×9燃料のみを申請範囲としている本設工認の対象外である。</p> </div>			変更前	変更後	名	称	ほう酸水	変更なし	種	類	ほう酸水	組	成	wt% 五ほう酸ナトリウム濃度 	反	度	Δk 約 0.18	停	止	Δk 0.05 へ(4)(iii)a.-①	負	の	Δk/min 0.001 以上	貯	蔵	m ³ (最小)	<p>設計及び工事の計画のへ(4)(iii)a.-①は、設置変更許可申請書（本文（五号））のへ(4)(iii)a.-①と同義であり、整合している。</p>	
		変更前	変更後																											
名	称	ほう酸水	変更なし																											
種	類	ほう酸水																												
組	成	wt% 五ほう酸ナトリウム濃度 																												
反	度	Δk 約 0.18																												
停	止	Δk 0.05 へ(4)(iii)a.-①																												
負	の	Δk/min 0.001 以上																												
貯	蔵	m ³ (最小)																												

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>(5) その他の主要な事項</p> <p>(i) 制御棒引抜阻止回路</p> <p>へ(5)(i)-①次のような場合には、制御棒の引抜を阻止する。</p> <p>a. 原子炉モード・スイッチが「停止」位置にある場合</p> <p>b. 原子炉モード・スイッチが「燃料取替」位置にある場合で、1本制御棒が引抜かれているとき</p> <p>c. 原子炉モード・スイッチが「燃料取替」位置にある場合で、燃料取替機が原子炉上部にあり、荷重中のとき</p> <p>d. 原子炉モード・スイッチが「燃料取替」位置にある場合で、スクラム排出水容器水位高によるスクラム信号をバイパスしているとき</p> <p>e. 原子炉モード・スイッチが「燃料取替」又は「起動」位置にある場合で、中性子源領域計装又は中間領域計装の指示高、指示低若しくは動作不能及び同計装の検出器が炉心内の所定の位置にないとき</p> <p>f. 原子炉モード・スイッチが「運転」位置にある場合で、平均出力領域計装の指示低のとき</p> <p>g. 平均出力領域計装の指示高又は動作不能のとき</p> <p>h. スクラム排出水容器水位高による制御棒引抜阻止信号のあるとき</p> <p>i. 制御棒値ミニマイザによる制御棒引抜阻止信号のあるとき</p> <p>j. 制御棒引抜監視装置からの制御棒引抜阻止信号のあるとき</p>	<p>6.1 原子炉制御系</p> <p>6.1.3 運転監視補助装置</p> <p>6.1.3.4 主要設備</p> <p>(1) 制御棒引抜阻止</p> <p>次のような場合には、制御棒の引抜を阻止するインターロックを設ける。</p> <p>a. 原子炉モード・スイッチが「停止」位置にある場合</p> <p>b. 原子炉モード・スイッチが「燃料取替」位置にある場合で、1本制御棒が引抜かれているとき</p> <p>c. 原子炉モード・スイッチが「燃料取替」位置にある場合で、燃料取替機が原子炉上部にあり、荷重中のとき</p> <p>d. 原子炉モード・スイッチが「燃料取替」位置にある場合で、スクラム排出水容器水位高によるスクラム信号をバイパスしているとき</p> <p>e. 原子炉モード・スイッチが「燃料取替」又は「起動」位置にある場合で、中性子源領域計装又は中間領域計装の指示高、指示低若しくは動作不能及び同計装の検出器が炉心内の所定の位置にないとき</p> <p>f. 原子炉モード・スイッチが「運転」位置にある場合で、平均出力領域計装の指示低のとき</p> <p>g. 平均出力領域計装の指示高又は動作不能のとき（ただし、指示高による制御棒引抜阻止の設定点は、再循環流量の変化に対して自動的に変えられるようにしている。）</p> <p>h. スクラム排出水容器水位高による制御棒引抜阻止信号のあるとき</p> <p>i. 制御棒値ミニマイザによる制御棒引抜阻止信号のあるとき</p> <p>j. 制御棒引抜監視装置からの制御棒引抜阻止信号のあるとき（ただし、制御棒引抜阻止は任意の出力運転状態からの制御棒引抜によってMCPRが過渡時の限界値を下回らないようにするために設けられており、この制御棒引抜阻止信号の設定点は、再循環流量によって変えられるようになっている。）</p>	<p>【計測制御系統施設（発電用原子炉の運転を管理するための制御装置を除く。）】</p> <p>（基本設計方針）</p> <p>第2章 個別項目</p> <p>1. 計測制御系統施設</p> <p>1.2 制御棒及び制御棒駆動水圧系</p> <p><中略></p> <p>へ(5)(i)-①制御棒は、原子炉モードスイッチが「停止」の位置にあるとき、原子炉モードスイッチが「燃料取替」位置にある場合で、1本制御棒が引抜かれているとき、原子炉モードスイッチが「燃料取替」位置にある場合で、燃料取替機が原子炉上部にあり、荷重中のとき、原子炉モードスイッチが「燃料取替」位置にある場合で、スクラム排出水容器水位高によるスクラム信号をバイパスしているとき、原子炉モードスイッチが「燃料取替」又は「起動」位置にある場合で、中性子源領域計装又は中間領域計装の指示高、指示低若しくは動作不能及び同計装の検出器が炉心内の所定の位置にないとき、原子炉モードスイッチが「運転」位置にある場合で、平均出力領域計装の指示低のとき、平均出力領域計装の指示高又は動作不能のとき、スクラム排出水容器水位高による制御棒引抜阻止信号のあるとき、制御棒値ミニマイザによる制御棒引抜阻止信号のあるとき、制御棒引抜監視装置からの制御棒引抜阻止信号のあるときは、引抜きを阻止できる設計とする。</p> <p><中略></p>	<p>設計及び工事の計画のへ(5)(i)-①は、設置変更許可申請書（本文（五号））のへ(5)(i)-①と同義であり、整合している。</p>	

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>(ii) 警報装置</p> <p>中性子束, 温度, 圧力, 流量, 水位, <u>へ(5)(ii)-①放射線レベル等のプロセス量に異常を生じた場合又は工学的安全施設が作動した場合へ(5)(ii)-②等, 中央制御室に警報を発するための装置を設ける。</u></p>	<p>6.6 安全保護系</p> <p>6.6.2 設計方針</p> <p>(8) 安全保護系は, 監視装置, 警報等によりその作動状況が確認できる設計とする。</p>	<p>【計測制御系統施設（発電用原子炉の運転を管理するための制御装置を除く。）】</p> <p>（基本設計方針）</p> <p>第2章 個別項目</p> <p>2. 計測装置等</p> <p>2.2 警報装置等</p> <p>設計基準対象施設は, 発電用原子炉施設の機械又は器具の機能の喪失, 誤操作その他の異常により発電用原子炉の運転に著しい支障を及ぼすおそれが発生した場合（中性子束, 温度, 圧力, 流量, 水位<u>へ(5)(ii)-①a</u>等のプロセス変数が異常値になった場合, 工学的安全施設が作動した場合<u>へ(5)(ii)-②a</u>等）に, これらを実際に検出して自動的に警報（原子炉水位低又は高, 原子炉圧力高, 中性子束高等）を発信する装置を設けるとともに, 表示ランプの点灯, ブザー鳴動等により運転員に通報できる設計とする。</p> <p>発電用原子炉並びに原子炉冷却系統に係る主要な機械又は器具の動作状態を正確, かつ迅速に把握できるようポンプの運転停止状態, 弁の開閉状態等を表示灯により監視できる設計とする。</p> <p>【核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設】</p> <p>（基本設計方針）</p> <p>第2章 個別項目</p> <p>3. 計測装置等</p> <p><中略></p> <p><u>へ(5)(ii)-②b</u>燃料プール水温の著しい上昇又は燃料プール水位の著しい低下の場合に, これらを実際に検知して自動的に中央制御室に警報（燃料プール水温高又は燃料プール水位低）を発信する装置を設けるとともに, 表示ランプの点灯, ブザー鳴動等により運転員に通報できる設計とする。</p> <p><中略></p> <p>【放射性廃棄物の廃棄施設】</p> <p>（基本設計方針）</p> <p>第2章 個別項目</p> <p>2. 警報装置等</p> <p><u>へ(5)(ii)-②c</u>流体状の放射性廃棄物を処理し, 又は貯蔵する設備から流体状の放射性廃棄物が著しく漏え</p>	<p>設計及び工事の計画の<u>へ(5)(ii)-①a</u>及び<u>へ(5)(ii)-①c</u>は, 設置変更許可申請書（本文（五号））の<u>へ(5)(ii)-①</u>と同義であり, 整合している。</p> <p>設計及び工事の計画の<u>へ(5)(ii)-②a</u>～<u>へ(5)(ii)-②d</u>は, 設置変更許可申請書（本文（五号））の<u>へ(5)(ii)-②</u>を具体的に記載しており, 整合している。</p>	

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
		<p>いするおそれが発生した場合（床への漏えい又はそのおそれ（数滴程度の微小漏えいを除く。））を早期に検出するよう、タンクの水位、漏えい検知等によりこれらを確実に検出して自動的に警報（機器ドレン、床ドレンの容器又はサンプの水位）を発信する装置を設けるとともに、表示ランプの点灯、ブザー鳴動等により運転員に通報できる設計とする。</p> <p>また、タンク水位の検出器、インターロック等の適切な計測制御設備を設けることにより、漏えいの発生を防止できる設計とする。</p> <p>放射性廃棄物を処理し、又は貯蔵する設備に係る主要な機械又は器具の動作状態を正確、かつ迅速に把握できるようポンプの運転停止状態、弁の開閉状態等を表示灯により監視できる設計とする。</p> <p>【放射線管理施設】 （基本設計方針） 第2章 個別項目 1. 放射線管理施設 1.1 放射線管理用計測装置 <中略></p> <p>設計基準対象施設は、発電用原子炉施設の機械又は器具の機能の喪失、誤操作その他の異常により発電用原子炉の運転に著しい支障を及ぼすおそれが発生した場合（<u>へ(5)(ii)-①b</u>原子炉建物内の放射能レベルが設定値を超えた場合、主蒸気管又は空気抽出器排ガス中の放射能レベルが設定値を超えた場合<u>へ(5)(ii)-②d</u>等）に、これらを確実に検出して自動的に警報（原子炉建物放射能高、主蒸気管放射能高等）を発信する装置を設ける設計とする。</p> <p><u>へ(5)(ii)-①c</u>排気筒の出口又はこれに近接する箇所における排気中の放射性物質の濃度、管理区域内において人が常時立ち入る場所その他放射線管理を特に必要とする場所（燃料取扱場所その他の放射線業務従事者に対する放射線障害の防止のための措置を必要とする場所をいう。）の線量当量率及び周辺監視区域に隣接する地域における空間線量率が著しく上昇した場合に、これらを確実に検出して自動的に中央制御室に警報（排気筒放射能高、エリア放射線モニタ放射能高</p>		

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>(iii) 制御棒価値ミニマイザ</p> <p>〔(5)(iii)-①〕<u>起動・停止時における制御棒操作の過程で、高い制御棒価値を生じるような制御棒パターンができることを防止するため、あらかじめ定められているシーケンスを外れないよう、補助装置として制御棒価値ミニマイザを設ける。</u></p>	<p>6.1 原子炉制御系</p> <p>6.1.3 運転監視補助装置</p> <p>6.1.3.4 主要設備</p> <p>(3) 制御棒価値ミニマイザ（RWM）</p> <p>制御棒価値ミニマイザは、起動・停止時における制御棒操作の過程で、誤って高い制御棒価値を生じ得るような制御棒パターンの形成を防止する補助装置であり、これによって引き抜く制御棒の最大反応度価値を0.015Δk以下（9\times9燃料が装荷されるまでのサイクル）、0.013Δk以下（9\times9燃料が装荷され、MOX燃料が装荷されるまでのサイクル）又は0.010Δk以下（MOX燃料が装荷されたサイクル以降）となるように制限する。制御棒価値ミニマイザによる制御棒パターン規制は、制御棒落下速度リミッタの効果とあいまって制御棒落下の影響を十分小さく抑えることを目的としている。</p> <p>なお、ある程度出力が上昇し、ボイドが発生するようになると、一般に制御棒価値は非常に小さくなる傾向にある。また、制御棒が落下した場合の反応度添加率も緩やかとなり、ドブプラ効果やボイドによる負の反応度も大きくなるため、制御棒落下の影響が大きく軽減されることから、ある出力以上では制御棒価値ミニマイザによる制御棒パターン規制はバイパスされる。</p> <p>制御棒価値ミニマイザへの主要な入力信号は、あらかじめ定めた制御棒操作シーケンス・プログラム、運転中時々刻々の制御棒位置、操作される制御棒の座標及び原子炉熱出力であり、主要な出力信号は、制御棒価値ミニマイザの規制シーケンスを外れている制御棒の確認のための表示及び制御棒操作のインターロック信号である。</p>	<p>及び周辺監視区域放射能高) <u>を発信する装置を設ける設計とする。</u></p> <p>上記の警報を発信する装置は、表示ランプの点灯、ブザー鳴動等により運転員に通報できる設計とする。</p> <p><中略></p> <p>【計測制御系統施設（発電用原子炉の運転を管理するための制御装置を除く。）】</p> <p>（基本設計方針）</p> <p>第2章 個別項目</p> <p>1. 計測制御系統施設</p> <p>1.2 制御棒及び制御棒駆動水圧系</p> <p><中略></p> <p>反応度が大きく、かつ急激に投入される事象による影響を小さくするため、制御棒の落下速度を設置（変更）許可を受けた「制御棒落下」の評価で想定した落下速度以下に制御棒落下速度リミッタの効果により制限することで、反応度添加率を抑制する。</p> <p>また、「原子炉起動時における制御棒の異常な引き抜き」の評価で想定した制御棒引抜速度以下に制限することで、反応度添加率を抑制するとともに、〔(5)(iii)-①〕<u>零出力ないし低出力においては、運転員の制御棒引抜操作を制限する補助機能として、制御棒価値ミニマイザを設けることで、引き抜く制御棒の最大反応度価値を制限する。</u></p> <p>さらに、中性子束高による原子炉非常停止信号を設ける設計とする。</p> <p>これらにより、想定される反応度投入事象発生時に燃料の最大エンタルピや原子炉圧力の上昇を低く抑え、原子炉冷却材圧力バウンダリを破損せず、かつ、炉心の冷却機能を損なうような炉心、炉心支持構造物及び原子炉圧力容器内部構造物の破損を生じさせない設計とする。</p> <p><中略></p>	<p>設計及び工事の計画の〔(5)(iii)-①〕は、設置変更許可申請書（本文（五号））の〔(5)(iii)-①〕と同義であり、整合している。</p>	

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>(iv) 原子炉再循環流量制御系</p> <p>原子炉再循環流量制御系は、原子炉再循環ポンプの速度を調整へ(5)(iv)-①して原子炉再循環流量を変えることにより、原子炉出力を制御する。</p> <p>(v) 原子炉圧力制御系</p> <p>原子炉圧力制御系は、原子炉圧力をあらかじめ定めた値に保つため、蒸気加減弁及びへ(5)(v)-①タービン・バイパス弁の開度を制御する。</p> <p>また、原子炉圧力が急激に上昇するような場合には、タービン・バイパス弁を開き、原子炉圧力の過度の上昇を抑制する。</p>	<p>6.1.1 原子炉制御系</p> <p>6.1.1.4 主要設備</p> <p>6.1.1.4.1 原子炉出力制御系</p> <p>c. 再循環流量制御系</p> <p>再循環流量の調整による出力制御の原理は、以下のとおりである。</p> <p>原子炉出力を増加させるには、炉心流量を増加する。これにより炉心内のボイドを炉心外にスイープする速度が増す。一方、ボイド発生率は変化しないため、炉心内ボイド率は低下し、正の反応度が加えられる。これにより出力が増加し、ボイド発生量が増加し、過渡的に加わった反応度が打ち消されるところで平衡に達する。また、出力を減少させるには、逆に炉心流量を減少させる。流量減少により増加した炉心内ボイド率は、出力を減少させ、新しい流量に対応した出力に落ち着く。この間、制御棒操作は不要である。</p> <p>第6.1.1-2図及び第6.1.1-3図に、再循環流量制御系の構成を示す。</p> <p>再循環流量制御は、再循環ポンプMGセットにより再循環ポンプ駆動電動機の電源周波数を調整することによって行う。すなわち、出力変化の要求信号が、手動あるいは負荷/速度偏差信号として主制御器に与えられる。主制御器からの出力信号は速度制御器に入る。速度制御器は、主制御器からの出力信号と速度検出器からの信号との偏差がなくなるまで、再循環ポンプMGセットの流体継手を通じて、再循環ポンプMGセットの発電機速度、すなわち再循環ポンプ速度を変えていく。</p> <p><中略></p> <p>6.1.1.4.2 原子炉圧力制御系</p> <p>(2) 圧力制御装置</p> <p>タービン制御系の圧力制御装置は、速度及び負荷制御と組み合わせて原子炉圧力をあらかじめ定めた値に制御する。圧力制御装置は主蒸気止め弁の上流側の主蒸気圧力と、あらかじめ設定した圧力設定値とを比較し、圧力偏差信号を発生する。</p> <p>この圧力偏差信号は蒸気加減弁及びタービン・バイパス弁の開度を制御する。圧力制御装置は多重性を有してお</p>	<p>1.3 原子炉再循環流量制御系</p> <p>原子炉再循環流量制御系は、原子炉再循環ポンプ速度を調整へ(5)(iv)-①することにより、原子炉出力を制御できる設計とする。</p> <p>また、タービントリップ又は発電機負荷遮断直後の原子炉出力を抑制するため、主蒸気止め弁閉止又は蒸気加減弁急速閉止の信号により、原子炉再循環ポンプ2台が同時にトリップする機能を設ける設計とする。</p> <p>1.5 原子炉圧力制御系</p> <p>原子炉圧力制御系は、原子炉圧力をあらかじめ定めた値に保つため、蒸気加減弁及びへ(5)(v)-①タービンバイパス弁の開度を自動制御する設計とする。</p> <p>また、原子炉圧力が急激に上昇するような場合には、タービンバイパス弁を開き、原子炉圧力の過度の上昇を抑制する設計とする。</p> <p>圧力制御装置は主蒸気止め弁の上流側の主蒸気圧力</p>	<p>設計及び工事の計画のへ(5)(iv)-①は、設置変更許可申請書（本文（五号））のへ(5)(iv)-①と同義であり、整合している。</p> <p>設計及び工事の計画のへ(5)(v)-①は、設置変更許可申請書（本文（五号））のへ(5)(v)-①と同義であり、整合している。</p>	

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>(vi) 中央制御室</p> <p><u>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行うことができる設計とする。</u></p>	<p>り、万一1系統の機能の喪失があっても原子炉圧力制御系の機能が喪失することはない。</p> <p>なお、圧力偏差信号の最大は、通常、主蒸気流量が、定格の115%を超えないようにタービン制御系の最大流量制限器により制限する。</p> <p><中略></p> <p>6.10 制御室</p> <p>6.10.1 通常運転時等</p> <p>6.10.1.1 概要</p> <p><u>計測制御装置のうち、本原子炉の主要な系統の運転、制御に必要な監視及び制御装置は、集中的に監視及び制御が行えるよう中央制御室及び補助盤室に設置する。</u></p> <p><中略></p>	<p>と、あらかじめ設定した圧力設定値とを比較し、圧力偏差信号を発信して、蒸気加減弁及びタービンバイパス弁の開度を制御することにより、負荷の変動その他の発電用原子炉の運転に伴う原子炉圧力容器内の圧力の変動を自動的に調整する設計とする。</p> <p>【計測制御系統施設】 (要目表)</p> <p>発電用原子炉の運転を管理するための制御装置</p> <p>2. 中央制御室機能及び中央制御室外原子炉停止機能</p> <p>(1) 中央制御室機能</p> <p>中央制御室（「1, 2号機共用」（以下同じ。））は以下の機能を有する。</p> <p><u>中央制御室は耐震性を有する制御室建物内に設置し、基準地震動S_sによる地震力に対し必要となる機能が喪失しない設計とするとともに、発電用原子炉の事故対策に必要な各種指示計、反応度制御系統及び原子炉停止系統に係る設備、発電用原子炉を安全に停止するために必要な安全保護系及び工学的安全施設関係の操作盤は、中央制御室に集中して設ける設計とする。</u></p> <p>発電用原子炉及び主要な関連施設の運転状況（発電用原子炉の制御棒の動作状態、発電用原子炉及び原子炉冷却系統に係る主要なポンプの起動・停止状態、発電用原子炉及び原子炉冷却系統に係る主要な弁の開閉状態）の監視及び制御ができるとともに、<u>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行うことができる設計とする。</u></p> <p>b. 中央制御室の制御盤等</p> <p>中央制御室の制御盤は、原子炉制御関係、プロセス計装関係、安全保護系関係、タービン発電機関係、所内電気設備関係等の計測制御装置を設けた中央監視操作盤及びその他制御盤で構成し、<u>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</u>（炉心の中性子束、制御棒位置、原子炉冷却材の圧力、温度及び流量、原子炉水位、原子炉格納容器内の圧力及び温度等）<u>を監視できるとともに、全てのプラント運転状態において、運転員に過度な負担とならないよう、中央</u></p>		

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>また、発電用原子炉施設の外部の状況を把握するため、<input type="checkbox"/> (5)(vi)-①監視カメラ、<input type="checkbox"/> 気象観測設備、<input type="checkbox"/> 公的機関から<input type="checkbox"/> (5)(vi)-②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>6.10.1.2 設計方針</p> <p>(7) 昼夜にわたり、発電用原子炉施設に影響を及ぼす可能性があると想定される自然現象等や発電所構内の状況を把握することができる設計とする。</p> <p>6.10.1.4 主要設備</p> <p>6.10.1.4.1 中央制御室</p> <p><中略></p> <p>発電用原子炉施設に影響を及ぼす可能性があると想定される自然現象等や発電所構内の状況を把握するため遠隔操作、暗視機能等を持った監視カメラを設置し、中央制御室で監視できる設計とする。</p> <p><中略></p> <p>中央制御室において発電用原子炉施設の外の状況を把握するための設備については、「1.1.1.4 外部からの衝撃による損傷の防止」で選定した発電所敷地で想定される自然現象、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ものがあって人為によるもの（故意によるものを除く。）のうち、発電用原子炉施設に影響を及ぼす可能性のある事象や発電所構内の状況を把握できるように、以下の設備を設置する。</p> <p>a. <u>監視カメラ</u></p> <p>想定される自然現象等（地震、津波、風（台風）、竜巻、降水、積雪、落雷、地滑り・土石流、火山の影響、森林火災、飛来物（航空機落下）、近隣工場等の火災、船舶の衝突）の影響について、昼夜にわたり発電所構内の状況（海側、山側）を把握することができる暗視機能等を持った監視カメラを設置する。</p> <p>b. <u>気象観測設備等の設置</u></p> <p>風（台風）、竜巻、凍結、降水等による発電所構内の状</p>	<p>制御室の制御盤において監視、操作する対象を定め、通常運転、運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故の対応に必要な操作器、指示計、記録計及び警報装置（核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設、計測制御系統施設、放射性廃棄物の廃棄施設及び放射線管理施設の警報装置を含む。）を有する設計とする。</p> <p><中略></p> <p>c. 外部状況把握</p> <p>発電用原子炉施設の外部の状況を把握するため、<input type="checkbox"/> (5)(vi)-①津波監視カメラ（浸水防護施設の設備を計測制御系統施設の設備として兼用（以下同じ。）、構内監視カメラ（このうちガスタービン発電機建物屋上に設置する構内監視カメラについては、原子炉冷却系統施設（蒸気タービンを除く。）の設備を計測制御系統施設の設備として兼用（以下同じ。）、風向、風速その他の気象条件を測定する気象観測設備（「1号機設備、1、2、3号機共用」（以下同じ。）を設置し、津波監視カメラ及び構内監視カメラの映像、気象観測設備のパラメータ及び公的機関から<input type="checkbox"/> (5)(vi)-②の地震、津波、竜巻情報等の入手により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>津波監視カメラ及び構内監視カメラは暗視機能等を持ち、中央制御室にて遠隔操作することにより、発電所構内の周辺状況（海側及び山側）を昼夜にわたり把握できる設計とする。</p> <p>なお、津波監視カメラ及びガスタービン発電機建物屋上に設置する構内監視カメラは、地震荷重等を考慮し必要な強度を有する設計とするとともに、非常用電源（無停電交流電源）又は代替交流電源設備から給電できる設計とする。</p>	<p>設計及び工事の計画の<input type="checkbox"/> (5)(vi)-①は、設置変更許可申請書（本文（五号））の<input type="checkbox"/> (5)(vi)-①と同義であり整合している。</p> <p>設計及び工事の計画の<input type="checkbox"/> (5)(vi)-②は、設置変更許可申請書（本文（五号））の<input type="checkbox"/> (5)(vi)-②を具体的に記載しており、整合している。</p>	

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>へ(5)(vi)-③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燃焼ガス、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へ(5)(vi)-④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へ(5)(vi)-⑤でき</p>	<p>況を把握するため、風向、風速、気温、降水量等を測定する気象観測設備を設置する。また、津波及び高潮については、津波監視設備として取水槽水位計を設置する。</p> <p>c. 公的機関から気象情報を入手できる設備の設置</p> <p>地震、津波、竜巻、落雷等の発電用原子炉施設に影響を及ぼす可能性がある事象に関する情報を入手するため、中央制御室に電話、FAX及び社内ネットワークに接続されたパソコン等の公的機関から気象情報を入手できる設備を設置する。</p> <p>6.10.1.1 概要</p> <p><中略></p> <p>また、中央制御室内での操作が困難な場合に、原子炉をスクラム後の高温停止状態から低温停止状態に導くことのできる中央制御室外原子炉停止装置を設置する。</p> <p>6.10.1.4.1 中央制御室</p> <p>中央制御室は、制御室建物内に設置し、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が発生した場合に、従事者が支障なく中央制御室に入ることができるよう、これに連絡する通路及び出入りするための区域を多重化する。</p> <p><中略></p> <p>中央制御室は、当該操作が必要となる理由となった事象が有意な可能性をもって同時にもたらされる環境条件及び発電用原子炉施設で有意な可能性をもって同時にもたらされる環境条件（地震、内部火災、内部溢水、外部電源</p>	<p>(2) 中央制御室外原子炉停止機能</p> <p>中央制御室外原子炉停止機能は以下の機能を有する。</p> <p>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へ(5)(vi)-③中央制御室外原子炉停止装置を設ける設計とする。</p> <p>【計測制御系統施設】</p> <p>(要目表)</p> <p>発電用原子炉の運転を管理するための制御装置</p> <p>2. 中央制御室機能及び中央制御室外原子炉停止機能</p> <p>(1) 中央制御室機能</p> <p>e. 居住性の確保</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、中央制御室の気密性、遮蔽その他適切な放射線防護措置、気体状の放射性物質及び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する換気設備の隔離へ(5)(vi)-④その他の適切な防護措置を講じることにより、発電用原子炉の運転の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</p>	<p>設計及び工事の計画のへ(5)(vi)-③は、設置変更許可申請書（本文（五号））のへ(5)(vi)-③と同義であり、整合している。</p> <p>設計及び工事の計画のへ(5)(vi)-④は、設置変更許可申請書（本文（五号））のへ(5)(vi)-④と同義であり、整合している。</p> <p>設計及び工事の計画のへ</p>	

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>るようにする。</p> <p>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、<u>へ(5)(vi)-⑥</u>中央制御室換気系等の機能とあいまって、<u>へ(5)(vi)-⑦</u>「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則」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。</p> <p>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。</p>	<p>喪失並びにばい煙、有毒ガス、降下火砕物による操作雰囲気悪化及び凍結)を想定しても、適切な措置を講じることにより運転員が運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故に対応するための設備を容易に操作ができるものとする。</p> <p><中略></p> <p>6.10.1.4.1 中央制御室</p> <p><中略></p> <p>また、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（1号及び2号炉共用）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を下回るように遮蔽を設ける。中央制御室換気系は他と独立して設け、事故時には外気との連絡口を遮断し、チャコール・フィルタを通る系統隔離運転モードとし運転員その他の従事者を過度の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>をとるための機能を有するとともに連絡する通路及び出入りするための区域は従事者が支障なく中央制御室に入ることが<u>へ(5)(vi)-⑤</u>できるよう、複数のルートを有する設計とする。</p> <p><中略></p> <p>【放射線管理施設】 （基本設計方針）</p> <p>第2章 個別項目</p> <p>2. 換気設備、生体遮蔽装置等</p> <p>2.1 中央制御室及び緊急時対策所の居住性を確保するための防護措置</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及び措置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（「1号機設備、1、2号機共用」（以下同じ。））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、<u>へ(5)(vi)-⑥</u>中央制御室の気密性並びに中央制御室空調換気系、中央制御室遮蔽、原子炉二次遮蔽及び補助遮蔽の機能とあいまって、<u>へ(5)(vi)-⑦</u>「原子力発電所中央制御室の居住性に係る被ばく評価手法について（内規）」に基づく被ばく評価により、「核原料物質又は核燃料物質の製錬の事業に関する規則等の規定に基づく線量限度等を定める告示」に示される 100mSv を下回る設計とする。</p> <p>また、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><中略></p> <p>【計測制御系統施設】</p>	<p><u>(5)(vi)-⑤</u>は、設置変更許可申請書（本文（五号））の<u>へ(5)(vi)-⑤</u>を具体的に記載しており整合している。</p> <p>設計及び工事の計画の<u>へ(5)(vi)-⑥</u>は、設置変更許可申請書（本文（五号））の<u>へ(5)(vi)-⑥</u>と同義であり、整合している。</p> <p>設計及び工事の計画の<u>へ(5)(vi)-⑦</u>は、技術基準規則及びその解釈に示されている内規及び告示を記載していることから、設置変更許可申請書（本文（五号））の<u>へ(5)(vi)-⑦</u>と同義であり、整合している。</p>	

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>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、酸素濃度計及び二酸化炭素濃度計を保管する。</p> <p>中央制御室は、有毒ガスが運転員に及ぼす影響により、運転員の対処能力が著しく低下し、安全施設の安全機能が損なわれることがない設計とする。へ(5)(vi)-⑧そのために、有毒ガス防護に係る影響評価を実施する。有毒ガス防護に係る影響評価に当たっては、有毒ガスが大気中に多量に放出されるかの観点から有毒化学物質の性状、貯蔵状況等を踏まえ、固定源及び可動源を特定する。</p> <p>また、固定源の有毒ガス防護に係る影響評価に用いる防液堤等は、現場の状況を踏まえ、評価条件を設定する。固定源に対しては、運転員の吸気中の有毒ガス濃度の評価結果が、有毒ガス防護のための判断基準値を下回ることにより運転員</p>	<p>また、室内の酸素濃度及び二酸化炭素濃度が活動に支障のない範囲で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。</p> <p><中略></p> <p>中央制御室は、有毒ガスが運転員に及ぼす影響により、運転員の対処能力が著しく低下し、安全施設の安全機能が損なわれることがない設計とする。そのために、「有毒ガス防護に係る影響評価ガイド」(平成29年4月5日 原規技発第1704052号原子力規制委員会決定)（以下「有毒ガス評価ガイド」という。）を参照し、有毒ガス防護に係る影響評価を実施する。有毒ガス防護に係る影響評価に当たっては、有毒ガスが大気中に多量に放出されるかの観点から、有毒化学物質の揮発性等の性状、貯蔵量、建物内保管、換気等の貯蔵状況等を踏まえ、敷地内及び中央制御室等から半径10km以内にある敷地外の固定源並びに敷地内の可動源を特定し、特定した有毒化学物質に対して有毒ガス防護のための判断基準値を設定する。</p> <p>また、固定源の有毒ガス防護に係る影響評価に用いる防液堤等は、現場の状況を踏まえ評価条件を設定する。固定源に対しては、貯蔵容器すべてが損傷し、有毒化学物質の全量流出によって発生した有毒ガスが大気中に放出され</p>	<p>(要目表) 発電用原子炉の運転を管理するための制御装置 2. 中央制御室機能及び中央制御室外原子炉停止機能 (1) 中央制御室機能 e. 居住性の確保 <中略> 設計基準事故時及び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、中央制御室内及び中央制御室待避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、酸素濃度計（個数2（予備1））及び二酸化炭素濃度計（個数2（予備1））を中央制御室内に保管する設計とする。 <中略> d. 有毒ガスに対する防護措置 中央制御室は、有毒ガスが運転員に及ぼす影響により、運転員の対処能力が著しく低下し、安全施設の安全機能が損なわれることがないよう、運転員が中央制御室内にとどまり、必要な操作及び措置を行うことができる設計とする。 へ(5)(vi)-⑧敷地内外において貯蔵施設に保管されている有毒ガスを発生させるおそれのある有毒化学物質（以下「固定源」という。）及び敷地内において輸送手段の輸送容器に保管されている有毒ガスを発生させるおそれのある有毒化学物質（以下「可動源」という。）それぞれに対して有毒ガスが発生した場合の影響評価（以下「有毒ガス防護に係る影響評価」という。）を実施する。 有毒ガス防護に係る影響評価に当たっては、「有毒ガス防護に係る影響評価ガイド」を参照して評価を実施し、有毒ガスが大気中に多量に放出されるかの観点から、有毒化学物質の性状、貯蔵状況等を踏まえ、固定源及び可動源を特定する。 固定源の有毒ガス防護に係る影響評価に用いる防液堤等は、現場の状況を踏まえ評価条件を設定する。 固定源に対しては、運転員の吸気中の有毒ガス濃度の評価結果が、有毒ガス防護のための判断基準値を下</p>	<p>設計及び工事の計画のへ(5)(vi)-⑧は、設置変更許可申請書（本文（五号））のへ(5)(vi)-⑧と同義であり、整合している。</p>	

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>を防護できる設計とする。可動源に対しては、中央制御室換気系の隔離等の対策により運転員を防護できる設計とする。有毒ガス防護に係る影響評価において、有毒ガス影響を軽減することを期待する防液堤は、保守管理^⑨及び運用管理を適切に実施する。</p> <p>^⑩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>る事象を想定し、運転員の吸気中の有毒ガス濃度の評価結果が有毒ガス防護のための判断基準値を下回ることにより、運転員を防護できる設計とする。可動源に対しては、「10.11 通信連絡設備」に記載する通信連絡設備による連絡、中央制御室換気系の隔離、防護具の着用等により運転員を防護できる設計とする。有毒ガス防護に係る影響評価において、有毒ガス影響を軽減することを期待する防液堤は、保守管理及び運用管理を適切に実施する。</p> <p>6.10.2 重大事故等時 6.10.2.2 設計方針 (1) 居住性を確保するための設備</p> <p>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フィルタベント系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。</p>	<p>回ることにより運転員を防護できる設計とする。</p> <p>可動源に対しては、中央制御室空調換気系の隔離等の対策により運転員を防護できる設計とする。</p> <p>有毒ガス防護に係る影響評価において、有毒ガス影響を軽減することを期待する防液堤は、保守管理^⑨を適切に実施し、運用については保安規定に定めて管理する。</p> <p>e. 居住性の確保 <中略></p> <p>^{⑩a}炉心の著しい損傷後に格納容器フィルタベント系を作動させる場合に放出されるプルーム通過時に、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。</p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合においても、L.E.Dライト（三脚タイプ）、中央制御室差圧計、待避室差圧計、酸素濃度計及び二酸化炭素濃度計により、運転員が中央制御室にとどまり必要な操作ができる設計とする。</p> <p><中略></p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合においても^{⑩b}中央制御室に運転員がとどまるため、中央制御室差圧計（個数1、計測範囲0～200Pa）により、外気と中央制御室との間が正圧化に必要な差圧を確保できていることを把握できる設計とする。また、待避室差圧計（個数1、計測範囲0～200Pa）により、中央制御室内と中央制御室待避室との間が正圧化に必要な差圧を確保できていることを把握できる設計とする。</p> <p>設計基準事故時及び炉心の著しい損傷が発生した場合においても^{⑩c}中央制御室に運転員がとどまるため、中央制御室内及び中央制御室待避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、酸素濃度計（個数2（予備1））及び二酸化炭素濃度計（個数2（予備1））を中央制御室内に保管する設計とする。</p>	<p>設計及び工事の計画の^⑨、設置変更許可申請書（本文（五号））の^⑨を具体的に記載しており、整合している。</p> <p>設計及び工事の計画の^{⑩a}～^{⑩d}は、設置変更許可申請書（本文（五号））の^⑩を具体的に記載しており、整合している。</p>	

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<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(5)(vi)-⑩のために必要な重大事故等対処設備として、LEDライト（三脚タイプ）、再循環用ファン、チャコール・フィルタ・ブースタ・ファン、非常用チャコール・フ</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中央制御室及び中央制御室待避室にとどまるために必要な重大事故等対処設備として、LEDライト（三脚タイプ）、チャコール・フィルタ・ブースタ・ファン、再循環</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、以下の設備を設置する。 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、必要な数量の無線通信設備（固定型）（「1号機設備、1、2、3号機共用」（以下同じ。））及び衛星電話設備（固定型）（「1、2、3号機共用」（以下同じ。））を設置する設計とする。 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、プラントパラメータ監視装置（中央制御室待避室）（個数1（予備1））を設置する設計とする。 <中略> 【放射線管理施設】 （基本設計方針） 第2章 個別項目 2. 換気設備，生体遮蔽装置等 2.1 中央制御室及び緊急時対策所の居住性を確保するための防護措置 <中略> 炉心の著しい損傷が発生した場合においても、(5)(vi)-⑩d 中央制御室送風機，中央制御室非常用再循環送風機，中央制御室非常用再循環処理装置フィルタ，中央制御室待避室正圧化装置（空気ボンベ），中央制御室遮蔽，中央制御室待避室遮蔽により，運転員が中央制御室にとどまることができる設計とする。 【放射線管理施設】 （基本設計方針） 第2章 個別項目 2. 換気設備，生体遮蔽装置等 2.1 中央制御室及び緊急時対策所の居住性を確保するための防護措置 <中略> 炉心の著しい損傷が発生した場合においても、(5)(vi)-⑩a 中央制御室送風機，中央制御室非常用再循環送風機，中央制御室非常用再循環処理装置フィルタ，中央制御室待避室正圧化装置（空気ボンベ），中央制御</p>	<p>設計及び工事の計画の(5)(vi)-⑩a及び(5)(vi)-⑩bは、設置変更許可申請書（本文（五号））</p>	

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>イルタ・ユニット、中央制御室待避室正圧化装置（空気ポンベ）、中央制御室遮蔽、中央制御室待避室遮蔽、中央制御室差圧計、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>炉心の著しい損傷が発生した場合においても(5)(vi)-12)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、粒子用高効率フィルタ及びチャコール・フィルタを内蔵した(5)(vi)-13)非常用チャコール・フィルタ・ユニット並びにチャコール・フィルタ・ブースタ・ファンからなる非常用ラインを設け、非常用チャコール・フィルタ・ユニットを通した外気を取り込み、中央制御室を正圧化することにより、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>用ファン、非常用チャコール・フィルタ・ユニット、中央制御室待避室正圧化装置（空気ポンベ）、中央制御室遮蔽、中央制御室待避室遮蔽、中央制御室差圧計、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</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、中央制御室及び中央制御室待避室の運転員の過度の放射線被ばくから防護するためにチャコール・フィルタ・ブースタ・ファン、再循環用ファン及び非常用チャコール・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、粒子用高効率フィルタ及びチャコール・フィルタを内蔵した非常用チャコール・フィルタ・ユニット並びにチャコール・フィルタ・ブースタ・ファンからなる非常用ラインを設け、非常用チャコール・フィルタ・ユニットを通した外気を取り込み、中央制御室を正圧化することにより、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>室遮蔽、中央制御室待避室遮蔽により、運転員が中央制御室にとどまることができる設計とする。</p> <p><中略></p> <p>【計測制御系統施設】 （要目表） 発電用原子炉の運転を管理するための制御装置</p> <p>2. 中央制御室機能及び中央制御室外原子炉停止機能 (1) 中央制御室機能 e. 居住性の確保</p> <p><中略></p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合においても、(5)(vi)-11b)LEDライト（三脚タイプ）、中央制御室差圧計、待避室差圧計、酸素濃度計及び二酸化炭素濃度計により、運転員が中央制御室にとどまり必要な操作ができる設計とする。</p> <p><中略></p> <p>【放射線管理施設】 （基本設計方針） 第2章 個別項目 2. 換気設備、生体遮蔽装置等 2.1 中央制御室及び緊急時対策所の居住性を確保するための防護措置</p> <p><中略></p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合においても、(5)(vi)-12)中央制御室送風機、中央制御室非常用再循環送風機、中央制御室非常用再循環処理装置フィルタ、中央制御室待避室正圧化装置（空気ポンベ）、中央制御室遮蔽、中央制御室待避室遮蔽により、運転員が中央制御室にとどまることができる設計とする。</p> <p><中略></p> <p>中央制御室空調換気系は、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、粒子用高効率フィルタ及びチャコールフィルタを内蔵した(5)(vi)-13)中央制御室非常用再循環処理装置フィルタ並びに中央制御室非常用再循環送風機からなる非常用ラインを設け、中央制御室非常用再循環処理装置フィルタを通した外気を取り込み、中央制御室を正圧化することによ</p>	<p>の(5)(vi)-11)を具体的に記載しており、整合している。</p> <p>設計及び工事の計画の(5)(vi)-12)は、設置変更許可申請書（本文（五号））の(5)(vi)-12)を具体的に記載しており、整合している。</p> <p>設計及び工事の計画の(5)(vi)-13)は、設置変更許可申請書（本文（五号））の(5)(vi)-13)と同義であり、整合している。</p>	

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>また、炉心の著しい損傷後の格納容器フィルタベント系を作動させる場合に放出されるへ(5)(vi)-⑭放射性雲通過時において、中央制御室換気系は外気との連絡口を遮断し、へ(5)(vi)-⑮非常用チャコール・フィルタ・ユニットを通る系統隔離運転モードとすることにより、中央制御室バウンダリを外気から隔離するとともに、中央制御室待避室を中央制御室待避室正圧化装置（空気ポンペ）で正圧化することにより、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時に、中央制御室換気系及び中央制御室待避室正圧化装置（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代要員体制を考慮し、その実施のための体制を整備する。</p> <p>へ(5)(vi)-⑯再循環用ファン及びチャコール・フィルタ・</p>	<p>また、炉心の著しい損傷後の格納容器フィルタベント系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、中央制御室換気系は外気との連絡口を遮断し、非常用チャコール・フィルタ・ユニットを通る系統隔離運転モードとすることにより、中央制御室バウンダリを外気から隔離するとともに、中央制御室待避室を中央制御室待避室正圧化装置（空気ポンペ）で正圧化することにより、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時に、中央制御室換気系及び中央制御室待避室正圧化装置（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>再循環用ファン及びチャコール・フィルタ・プースタ・</p>	<p>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><中略></p> <p>2.2.1 中央制御室空調換気系</p> <p><中略></p> <p>炉心の著しい損傷後に格納容器フィルタベント系を作動させる場合に放出されるへ(5)(vi)-⑭プルーム通過時において、中央制御室空調換気系は中央制御室外気取入調節弁（MV264-1）を閉操作することで、外気との連絡口を遮断し、へ(5)(vi)-⑮中央制御室非常用再循環処理装置フィルタを通る系統隔離運転モードとすることにより、中央制御室バウンダリを外気から隔離可能な設計とする。</p> <p>【放射線管理施設】 （基本設計方針）</p> <p>第2章 個別項目</p> <p>2. 換気設備，生体遮蔽装置等</p> <p>2.1 中央制御室及び緊急時対策所の居住性を確保するための防護措置</p> <p>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おいても中央制御室に運転員がとどまるために必要な設備を施設し、中央制御室遮蔽を透過する放射線による線量，中央制御室に取り込まれた外気による線量及び入退域時の線量が，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ことで，中央制御室の気密性並びに中央制御室空調換気系，中央制御室遮蔽，中央制御室待避室遮蔽，原子炉二次遮蔽，補助遮蔽及び中央制御室待避室正圧化装置（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><中略></p> <p>中央制御室待避室は，中央制御室待避室正圧化装置（空気ポンベ）で正圧化することにより，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ことができる設計とする。</p> <p><中略></p> <p>へ(5)(vi)-⑯中央制御室送風機及び中央制御室非常</p>	<p>設計及び工事の計画のへ(5)(vi)-⑭は，設置変更許可申請書（本文（五号））のへ(5)(vi)-⑭と同義であり，整合している。</p> <p>設計及び工事の計画のへ(5)(vi)-⑮は，設置変更許可申請書（本文（五号））のへ(5)(vi)-⑮と同義であり，整合している。</p> <p>設計及び工事の計画のへ(5)(vi)-⑯</p>	

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>ブースタ・ファンは、非常用交流電源設備に加えて、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(5)(vi)-⑰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、無線通信設備（固定型）及び衛星電話設備（固定型）を使用する。</p> <p>無線通信設備（固定型）及び衛星電話設備（固定型）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(5)(vi)-⑱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プラントパラメータ監視装置（中央制御室待避室）を設置する。</p>	<p>ファンは、非常用交流電源設備に加えて、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><中略></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、無線通信設備（固定型）及び衛星電話設備（固定型）を使用する。</p> <p>無線通信設備（固定型）及び衛星電話設備（固定型）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><中略></p> <p>c. プラントパラメータ監視装置（中央制御室待避室）</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プラントパラメータ監視装置（中央制御室待避室）を設置する。</p>	<p>用再循環送風機は、非常用ディーゼル発電設備に加えて、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>【計測制御系統施設】 （要目表） 発電用原子炉の運転を管理するための制御装置 2. 中央制御室機能及び中央制御室外原子炉停止機能 （1）中央制御室機能 e. 居住性の確保 <中略></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、以下の設備を設置する。 (5)(vi)-⑰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、必要な数量の無線通信設備（固定型）（「1号機設備、1、2、3号機共用」（以下同じ。））及び衛星電話設備（固定型）（「1、2、3号機共用」（以下同じ。））を設置する設計とする。</p> <p><中略></p> <p>無線通信設備（固定型）及び衛星電話設備（固定型）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><中略></p> <p>e. 居住性の確保 <中略></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、(5)(vi)-⑱以下の設備を設置する。</p> <p><中略></p> <p>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、プラントパラメータ監視装置（中央制御室待避室）（個数1（予備1））を設置する設計とする。</p> <p><中略></p>	<p>(5)(vi)-⑰は、設置変更許可申請書（本文（五号））の(5)(vi)-⑰と同義であり、整合している。</p> <p>設計及び工事の計画の(5)(vi)-⑰は、設置変更許可申請書（本文（五号））の(5)(vi)-⑰と同義であり、整合している。</p> <p>設計及び工事の計画の(5)(vi)-⑱は、設置変更許可申請書（本文（五号））の(5)(vi)-⑱と同義であり、整合している。</p>	

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>プラントパラメータ監視装置（中央制御室待避室）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>へ(5)(vi)-⑱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非常用照明が使用できない場合の重大事故等対処設備としてLEDライト（三脚タイプ）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へ(5)(vi)-⑳必要な重大事故等対処設備として、外気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、及び中央制御室と中央制御室待避室との間が正圧化に必要な差圧を確保できていることを把握するため、中央制御室差圧計及び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へ(5)(vi)-㉑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>プラントパラメータ監視装置（中央制御室待避室）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><中略></p> <p>d. 中央制御室の照明を確保する設備 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非常用照明が使用できない場合の重大事故等対処設備として、LEDライト（三脚タイプ）を使用する。 LEDライト（三脚タイプ）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><中略></p> <p>e. 中央制御室差圧計，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、外気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、及び中央制御室と中央制御室待避室との間が正圧化に必要な差圧を確保できていることを把握するため、中央制御室差圧計及び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><中略></p> <p>(2) 汚染の持ち込みを防止するための設備</p>	<p>プラントパラメータ監視装置（中央制御室待避室）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><中略></p> <p>e. 居住性の確保 <中略> LEDライト（三脚タイプ）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給電が可能な設計とする。 へ(5)(vi)-⑱重大事故等時に、中央制御室内及び中央制御室待避室内での監視操作に必要な照度の確保は、LEDライト（三脚タイプ）（個数2（予備1））及びLEDライト（ランタンタイプ）（個数8（予備4））によりできる設計とする。</p> <p><中略></p> <p>e. 居住性の確保 <中略> 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、へ(5)(vi)-⑳中央制御室差圧計（個数1，計測範囲0～200Pa）により、外気と中央制御室との間が正圧化に必要な差圧を確保できていることを把握できる設計とする。また、待避室差圧計（個数1，計測範囲0～200Pa）により、中央制御室内と中央制御室待避室との間が正圧化に必要な差圧を確保できていることを把握できる設計とする。</p> <p>設計基準事故時及び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、中央制御室内及び中央制御室待避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へ(5)(vi)-㉑できるよう、酸素濃度計（個数2（予備1））及び二酸化炭素濃度計（個数2（予備1））を中央制御室内に保管する設計とする。</p> <p>e. 居住性の確保</p>	<p>設計及び工事の計画のへ(5)(vi)-⑱は、設置変更許可申請書（本文（五号））のへ(5)(vi)-⑱と同義であり、整合している。</p> <p>設計及び工事の計画のへ(5)(vi)-⑳は、設置変更許可申請書（本文（五号））のへ(5)(vi)-⑳と同義であり、整合している。</p> <p>設計及び工事の計画のへ(5)(vi)-㉑は、設置変更許可申請書（本文（五号））のへ(5)(vi)-㉑と同義であり、整合している。</p>	

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<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。</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。へ(5)(vi)-㉔また、照明については、チェンジングエリア用照明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へ(5)(vi)-㉔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、非常用ガス処理系及び原子炉建物燃料取替階ブローアウトパネル閉止装置を使用する。</p> <p>非常用ガス処理系は、非常用ガス処理系排気ファン、配管・弁類、計測制御装置等で構成し、非常用ガス処理系排気ファンにより原子炉建物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物原子炉棟内に漏えいした放射性物質を含む気体を排気筒に沿わせて設ける排気管</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。</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。</p> <p>また、照明については、チェンジングエリア用照明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</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、非常用ガス処理系及び原子炉建物燃料取替階ブローアウトパネル閉止装置を使用する。</p> <p>非常用ガス処理系は、非常用ガス処理系排気ファン、配管・弁類、計測制御装置等で構成し、非常用ガス処理系排気ファンにより原子炉建物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物原子炉棟内に漏えいした放射性物質を含む気体を排気筒に沿わせて設け</p>	<p><中略></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。</p> <p>【放射線管理施設】 （基本設計方針） 第2章 個別項目 2. 換気設備、生体遮蔽装置等 2.1 中央制御室及び緊急時対策所の居住性を確保するための防護措置</p> <p><中略></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。</p> <p>重大事故等時に、身体サーベイ、作業服の着替え等にへ(5)(vi)-㉔必要な照度の確保は、チェンジングエリア用照明（個数2（予備1））によりできる設計とする。</p> <p>【原子炉格納施設】 （基本設計方針） 第2章 個別項目 3. 圧力低減設備その他の安全設備 3.3 放射性物質濃度制御設備 3.3.1 非常用ガス処理系</p> <p><中略></p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合に、へ(5)(vi)-㉔a非常用ガス処理系は、非常用ガス処理系排風機により原子炉建物原子炉棟（二次格納施設）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物原子炉棟（二次格納施設）内に漏えいした放射性物質を含む気体を排気筒（非常用ガス処理系用）から排気し、原子炉格納容器から漏えいした空気中の放射性物質の濃度を低減させることで、中央制御室にとどまる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>設計及び工事の計画のへ(5)(vi)-㉔は、設置変更許可申請書（本文（五号））のへ(5)(vi)-㉔と同義であり、整合している。</p> <p>設計及び工事の計画のへ(5)(vi)-㉔a及びへ(5)(vi)-㉔bは、設置変更許可申請書（本文（五号））のへ(5)(vi)-㉔と同義であり、整合している。</p>	

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>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>原子炉建物原子炉棟の気密バウンダリの一部として原子炉建物に設置する(5)(vi)-24原子炉建物燃料取替階ブローアウトパネル及び主蒸気管トンネル室ブローアウトパネルは、閉状態を維持できる設計とする。また、原子炉建物燃料取替階ブローアウトパネル閉止装置は、中央制御室の居住性確保のために原子炉建物原子炉棟の気密バウンダリを形成する必要がある場合は、容易かつ確実に閉止できる設計とする。</p> <p>なお、原子炉建物燃料取替階ブローアウトパネル閉止装置は、中央制御室から遠隔操作又は現場において人力により操作できる設計とする。</p> <p>非常用ガス処理系は、(5)(vi)-25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</p>	<p>る排気管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>原子炉建物原子炉棟の気密バウンダリの一部として原子炉建物に設置する原子炉建物燃料取替階ブローアウトパネル及び主蒸気管トンネル室ブローアウトパネルは、閉状態を維持できる設計とする。また、原子炉建物燃料取替階ブローアウトパネル閉止装置は、中央制御室の居住性確保のために原子炉建物原子炉棟の気密バウンダリを形成する必要がある場合は、容易かつ確実に閉止できる設計とする。</p> <p>なお、原子炉建物燃料取替階ブローアウトパネル閉止装置は、中央制御室からの遠隔操作又は現場において人力により操作できる設計とする。</p> <p>非常用ガス処理系は、非常用交流電源設備に加えて、常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備からの</p>	<p>(5)(vi)-23b 炉心の著しい損傷が発生し、非常用ガス処理系を起動する際に、原子炉建物燃料取替階ブローアウトパネル（原子炉冷却系統施設の設備、浸水防護施設の設備で兼用）を閉止する必要がある場合には、中央制御室から原子炉建物燃料取替階ブローアウトパネル閉止装置（個数2）を操作し、容易かつ確実に閉止できる設計とする。また、原子炉建物燃料取替階ブローアウトパネル閉止装置は現場においても、人力により操作できる設計とする。</p> <p><中略></p> <p>2. 原子炉建物</p> <p>2.1 原子炉建物原子炉棟等</p> <p><中略></p> <p>原子炉建物原子炉棟（二次格納施設）は、重大事故等時においても、非常用ガス処理系により、内部の負圧を確保することができる設計とする。原子炉建物原子炉棟（二次格納施設）の気密バウンダリの一部として原子炉建物原子炉棟（二次格納施設）に設置する(5)(vi)-24a 主蒸気管トンネル室ブローアウトパネル（浸水防護施設の設備で兼用）は、閉状態の維持が可能な設計とする。</p> <p>3. 圧力低減設備その他の安全設備</p> <p>3.3 放射性物質濃度制御設備</p> <p>3.3.1 非常用ガス処理系</p> <p><中略></p> <p>(5)(vi)-24b 炉心の著しい損傷が発生し、非常用ガス処理系を起動する際に、原子炉建物燃料取替階ブローアウトパネル（原子炉冷却系統施設の設備、浸水防護施設の設備で兼用）を閉止する必要がある場合には、中央制御室から原子炉建物燃料取替階ブローアウトパネル閉止装置（個数2）を操作し、容易かつ確実に閉止できる設計とする。また、原子炉建物燃料取替階ブローアウトパネル閉止装置は現場においても、人力により操作できる設計とする。</p> <p><中略></p> <p>非常用ガス処理系は、(5)(vi)-25非常用ディーゼル発電設備に加えて、常設代替交流電源設備又は可搬</p>	<p>設計及び工事の計画の(5)(vi)-24a 及び(5)(vi)-24b は、設置変更許可申請書（本文（五号））の(5)(vi)-24を詳細設計した結果であり、整合している。</p> <p>設計及び工事の計画の(5)(vi)-25は、設置変更許</p>	

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p><u>からの給電が可能な設計とする。</u></p> <p><u>また、原子炉建物燃料取替階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><u>中央制御室遮蔽及び中央制御室待避室遮蔽は、チ、(1)、(v) 遮蔽設備に記載する。</u></p> <p><u>再循環用ファン、チャコール・フィルタ・ブースタ・ファン、非常用チャコール・フィルタ・ユニット、中央制御室待避室正圧化装置（空気ポンベ）、中央制御室差圧計及び待避室差圧計は、チ、(1)、(vi) 換気空調設備に記載する。</u></p> <p><u>代替交流電源設備は、ス、(2)、(iv) 代替電源設備に記載する。</u></p> <p><u>非常用ガス処理系は、リ、(4)、(ii) 非常用ガス処理系に記載する。</u></p>	<p><u>給電が可能な設計とする。</u></p> <p>原子炉建物燃料取替階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><中略></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、「10.2 代替電源設備」にて記載する。</p>	<p><u>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、原子炉建物燃料取替階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>可申請書（本文（五号））の <u>へ(5)(vi)-㉔</u>と同義であり、整合している。</p> <p>設置変更許可申請書（本文（五号））「チ、(1)、(v) 遮蔽設備」に示す。</p> <p>設置変更許可申請書（本文（五号））「チ、(1)、(vi) 換気空調設備」に示す。</p> <p>設置変更許可申請書（本文（五号））「ス、(2)、(iv) 代替電源設備」に示す。</p> <p>設置変更許可申請書（本文（五号））「リ、(4)、(ii) 非常用ガス処理系」に示す。</p>	

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考																																								
<p>[常設重大事故等対処設備]</p> <p>中央制御室遮蔽 へ(5)(vi)-㉔ (チ, (1), (v) 遮蔽設備と兼用)</p> <p>中央制御室待避室遮蔽 へ(5)(vi)-㉔ (チ, (1), (v) 遮蔽設備と兼用)</p>	<p>第 6.10-2 表 中央制御室（重大事故等時）（常設）の設備の主要機器仕様</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 第 8.3-2 表 遮蔽設備（重大事故等時）の主要仕様に記載する。</p> <p>b. 中央制御室待避室遮蔽 第 8.3-2 表 遮蔽設備（重大事故等時）の主要仕様に記載する。</p>	<p>【放射線管理施設】 (要目表)</p> <p>3. 生体遮蔽装置（一次遮蔽，二次遮蔽，補助遮蔽，中央制御室遮蔽，原子炉遮蔽並びに緊急時制御室及び緊急時対策所において従事者等の放射線防護を目的として設置するものに限る。使用済燃料運搬用容器の放射線遮蔽材，使用済燃料貯蔵用容器の放射線遮蔽材，放射性廃棄物運搬用容器の放射線遮蔽材及び一時的に設置するものを除く。）の名称，種類，主要寸法，冷却方法及び材料</p> <p style="text-align: center;">中央制御室遮蔽</p> <table border="1" data-bbox="1670 604 2484 909"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th colspan="3">変更前</th> <th>変更後</th> </tr> <tr> <th>名 種</th> <th>称 類</th> <th>主 要 寸 法*1 [最小厚さ mm*2,*3]</th> <th>冷 却 方 法</th> <th>材 料</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">中央制御室遮蔽 1号機設備 1, 2号機共用</td> <td>地上 4 階 (EL 16900)</td> <td></td> <td rowspan="2">自然冷却</td> <td rowspan="2">普通コンクリート (密度 2.1g/cm³ 以上*3)</td> <td rowspan="2">変更なし</td> </tr> <tr> <td>屋 上 階 (EL 22050)</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">中央制御室待避室遮蔽</p> <table border="1" data-bbox="1670 1066 2484 1350"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th>変更前</th> <th colspan="3">変 更 後</th> </tr> <tr> <th>名 種</th> <th>称 類</th> <th></th> <th>主 要 寸 法 * [最小厚さ mm]</th> <th>冷 却 方 法</th> <th>材 料</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">中央制御室待避室遮蔽</td> <td rowspan="2">地上 4 階 (EL 16900)</td> <td rowspan="2">—</td> <td></td> <td rowspan="2">自然冷却</td> <td>鉛 (密度 11.3g/cm³ 以上)</td> </tr> <tr> <td></td> <td>鋼板 (SS400)</td> </tr> </tbody> </table> <p>注記*1：主要寸法欄は（ ）内に公称値を示す。 *2：記載の適正化を行う。既工事計画書の「m」を「mm」と記載する。 *3：既工事計画書に記載がないため記載の適正化を行う。記載内容は設計図書による。</p>			変更前			変更後	名 種	称 類	主 要 寸 法*1 [最小厚さ mm*2,*3]	冷 却 方 法	材 料		中央制御室遮蔽 1号機設備 1, 2号機共用	地上 4 階 (EL 16900)		自然冷却	普通コンクリート (密度 2.1g/cm³ 以上*3)	変更なし	屋 上 階 (EL 22050)				変更前	変 更 後			名 種	称 類		主 要 寸 法 * [最小厚さ mm]	冷 却 方 法	材 料	中央制御室待避室遮蔽	地上 4 階 (EL 16900)	—		自然冷却	鉛 (密度 11.3g/cm³ 以上)		鋼板 (SS400)	<p>「中央制御室遮蔽」及び「中央制御室待避室遮蔽」は，設置許可申請書（本文（五号））のへ(5)(vi)-㉔を設計及び工事の計画の「放射線管理施設」のうち「生体遮蔽装置」に整理しており，整合している。</p>	
		変更前			変更後																																							
名 種	称 類	主 要 寸 法*1 [最小厚さ mm*2,*3]	冷 却 方 法	材 料																																								
中央制御室遮蔽 1号機設備 1, 2号機共用	地上 4 階 (EL 16900)		自然冷却	普通コンクリート (密度 2.1g/cm³ 以上*3)	変更なし																																							
	屋 上 階 (EL 22050)																																											
		変更前	変 更 後																																									
名 種	称 類		主 要 寸 法 * [最小厚さ mm]	冷 却 方 法	材 料																																							
中央制御室待避室遮蔽	地上 4 階 (EL 16900)	—		自然冷却	鉛 (密度 11.3g/cm³ 以上)																																							
					鋼板 (SS400)																																							

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>無線通信設備（固定型） $\text{へ}(5)(\text{vi})-\text{㉔}$（ヌ，(3)，(vii) 通信連絡設備と兼用）</p> <p>衛星電話設備（固定型） $\text{へ}(5)(\text{vi})-\text{㉔}$（ヌ，(3)，(vii) 通信連絡設備と兼用）</p>	<p>d. 無線通信設備（固定型） 第 10.11-2 表 通信連絡を行うために必要な設備（固定型）の設備主要仕様に記載する。</p> <p>e. 衛星電話設備（固定型） 第 10.11-2 表 通信連絡を行うために必要な設備（固定型）の設備主要仕様に記載する。</p>	<p>【計測制御系統施設（発電用原子炉の運転を管理するための制御装置を除く。）】 （基本設計方針） 第 2 章 個別項目 4. 通信連絡設備 4.1 通信連絡設備（発電所内） <中略> 警報装置として，十分な数量の所内通信連絡設備（警報装置を含む。）並びに多様性を確保した通信連絡設備（発電所内）として，十分な数量の所内通信連絡設備（警報装置を含む.），電力保安通信用電話設備（固定電話機，PHS 端末及び F A X）（「1 号機設備，1，2，3 号機共用」（以下同じ.）），無線通信設備（固定型）（「1 号機設備，1，2，3 号機共用」（以下同じ.）），衛星電話設備（固定型）（「1，2，3 号機共用」（以下同じ.）），有線式通信設備（有線式通信機），無線通信設備（携帯型）（「1 号機設備，1，2，3 号機共用」（以下同じ.））及び衛星電話設備（携帯型）（「1，2，3 号機共用」（以下同じ.））を設置又は保管する設計とする。 <中略></p>	<p>「無線通信設備（固定型）」及び「衛星電話設備（固定型）」は，設置許可申請書（本文（五号））の $\text{へ}(5)(\text{vi})-\text{㉔}$ を設計及び工事の計画の「計測制御系統施設」のうち「基本設計方針」に整理しており，整合している。</p>	

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考																																																																																																													
<p>へ(5)(vi)-28再循環用ファン へ(5)(vi)-29a (チ, (1), (vi) 換気空調設備と兼用)</p> <p>へ(5)(vi)-30チャコール・フィルタ・ブースタ・ファン へ(5)(vi)-29b (チ, (1), (vi) 換気空調設備と兼用)</p> <p>へ(5)(vi)-31非常用チャコール・フィルタ・ユニット へ(5)(vi)-29c (チ, (1), (vi) 換気空調設備と兼用)</p>	<p>c. 中央制御室換気系 (b) 再循環用ファン 第 8.2-1 表 換気空調設備の主要機器仕様に記載する。 (c) チャコール・フィルタ・ブースタ・ファン 第 8.2-1 表 換気空調設備の主要機器仕様に記載する。 (a) 非常用チャコール・フィルタ・ユニット 第 8.2-2 表 換気空調設備（重大事故等時）（常設）の主要機器仕様に記載する。</p>	<p>【放射線管理施設】 (要目表) 2. 換気設備（中央制御室，緊急時制御室及び緊急時対策所に設置するもの（非常用のものに限る。）並びに放射性物質により汚染された空気による放射線障害を防止する目的で給気又は排気設備として設置するもの。一時的に設置する可搬型のものを除く。）に係る次の事項 <中略></p> <p>(4) 送風機の名称，種類，容量，主要寸法，個数及び取付箇所並びに原動機の種類，出力，個数及び取付箇所（常設及び可搬型の別に記載すること。）並びに設計上の空気の流入率 常設</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th colspan="2">変更前</th> <th colspan="2">変更後</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="10" style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">送風機</td> <td>名 称</td> <td colspan="2">中央制御室送風機</td> <td colspan="2">へ(5)(vi)-28</td> </tr> <tr> <td>種 類</td> <td colspan="2">遠心式</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>容 量^{*1}</td> <td colspan="2">m³/h/個 120000以上 (120000^{**})</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td rowspan="3">主 要 寸 法</td> <td>吸 込 口 径</td> <td colspan="2">mm 1800^{*3} *1×1000^{*4} *1</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>吐 出 口 径</td> <td colspan="2">mm 1600^{*3} *1×1100^{*4} *1</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>た て</td> <td colspan="2">mm 3585^{*2}</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">製 造 寸 法</td> <td>横 寸</td> <td colspan="2">mm 4820^{*2}</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>高 寸</td> <td colspan="2">mm 3000^{*2}</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>個 数</td> <td colspan="2">— 2</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td rowspan="3">取 付 箇 所</td> <td>系 統 名 (ラ イ ン 名)</td> <td>A-中央制御室送風機（中央制御室空調換気系）^{*2}</td> <td colspan="3">B-中央制御室送風機（中央制御室空調換気系）^{*2}</td> </tr> <tr> <td>設 置 箇 所</td> <td>廃棄物処理建物 EL. 22100mm^{*2}</td> <td colspan="3">廃棄物処理建物 EL. 22100mm^{*2}</td> </tr> <tr> <td>溢水防護上の区画番号</td> <td colspan="2">—</td> <td>RW 2F 02N</td> <td>RW 2F 02N</td> </tr> <tr> <td></td> <td>溢水防護上の配慮が必要な高さ</td> <td colspan="2">—</td> <td>EL. 22270mm 以上</td> <td>EL. 22270mm 以上</td> </tr> </tbody> </table> <p>(つづき)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th colspan="2">変更前</th> <th colspan="2">変更後</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4" style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">原動機</td> <td>種 類</td> <td colspan="2">誘導電動機</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>出 力</td> <td colspan="2">kW/個 □^{*2}</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>個 数</td> <td colspan="2">— 2</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>取 付 箇 所</td> <td colspan="2">送風機と同じ</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td></td> <td>設計上の空気の流入率^{*3}</td> <td colspan="2">回/h 0.5</td> <td colspan="2">変更なし^{*3}</td> </tr> </tbody> </table> <p>注記*1：記載の適正化を行う。既工事計画書には「容量（定格流量）」と記載 *2：公称値を示す。 *3：既工事計画書に記載がないため記載の適正化を行う。記載内容は，設計図書による。 *4：内面の寸法を示す。 *5：重大事故等時に中央制御室内を正圧維持出来るよう加圧する場合は，空気流入はない。</p>			変更前		変更後		送風機	名 称	中央制御室送風機		へ(5)(vi)-28		種 類	遠心式				容 量 ^{*1}	m ³ /h/個 120000以上 (120000 ^{**})				主 要 寸 法	吸 込 口 径	mm 1800 ^{*3} *1×1000 ^{*4} *1				吐 出 口 径	mm 1600 ^{*3} *1×1100 ^{*4} *1				た て	mm 3585 ^{*2}				製 造 寸 法	横 寸	mm 4820 ^{*2}				高 寸	mm 3000 ^{*2}				個 数	— 2				取 付 箇 所	系 統 名 (ラ イ ン 名)	A-中央制御室送風機（中央制御室空調換気系） ^{*2}	B-中央制御室送風機（中央制御室空調換気系） ^{*2}			設 置 箇 所	廃棄物処理建物 EL. 22100mm ^{*2}	廃棄物処理建物 EL. 22100mm ^{*2}			溢水防護上の区画番号	—		RW 2F 02N	RW 2F 02N		溢水防護上の配慮が必要な高さ	—		EL. 22270mm 以上	EL. 22270mm 以上			変更前		変更後		原動機	種 類	誘導電動機				出 力	kW/個 □ ^{*2}				個 数	— 2				取 付 箇 所	送風機と同じ					設計上の空気の流入率 ^{*3}	回/h 0.5		変更なし ^{*3}		<p>整合性</p> <ul style="list-style-type: none"> 設計及び工事の計画のへ(5)(vi)-28は，設置変更許可申請書（本文（五号））のへ(5)(vi)-28と同義であり，整合している。 設計及び工事の計画の「中央制御室送風機」は設置許可申請書（本文（五号））におけるへ(5)(vi)-29aを設計及び工事の計画の「放射線管理施設」のうち「換気設備」に整理しており，整合している。 	
		変更前		変更後																																																																																																													
送風機	名 称	中央制御室送風機		へ(5)(vi)-28																																																																																																													
	種 類	遠心式																																																																																																															
	容 量 ^{*1}	m ³ /h/個 120000以上 (120000 ^{**})																																																																																																															
	主 要 寸 法	吸 込 口 径	mm 1800 ^{*3} *1×1000 ^{*4} *1																																																																																																														
		吐 出 口 径	mm 1600 ^{*3} *1×1100 ^{*4} *1																																																																																																														
		た て	mm 3585 ^{*2}																																																																																																														
	製 造 寸 法	横 寸	mm 4820 ^{*2}																																																																																																														
		高 寸	mm 3000 ^{*2}																																																																																																														
	個 数	— 2																																																																																																															
	取 付 箇 所	系 統 名 (ラ イ ン 名)	A-中央制御室送風機（中央制御室空調換気系） ^{*2}	B-中央制御室送風機（中央制御室空調換気系） ^{*2}																																																																																																													
設 置 箇 所		廃棄物処理建物 EL. 22100mm ^{*2}	廃棄物処理建物 EL. 22100mm ^{*2}																																																																																																														
溢水防護上の区画番号		—		RW 2F 02N	RW 2F 02N																																																																																																												
	溢水防護上の配慮が必要な高さ	—		EL. 22270mm 以上	EL. 22270mm 以上																																																																																																												
		変更前		変更後																																																																																																													
原動機	種 類	誘導電動機																																																																																																															
	出 力	kW/個 □ ^{*2}																																																																																																															
	個 数	— 2																																																																																																															
	取 付 箇 所	送風機と同じ																																																																																																															
	設計上の空気の流入率 ^{*3}	回/h 0.5		変更なし ^{*3}																																																																																																													

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考																																																		
<p>整合性</p> <ul style="list-style-type: none"> 設計及び工事の計画の$\text{へ}(5)(\text{vi})-\text{㉔}$は、設置変更許可申請書（本文（五号））の$\text{へ}(5)(\text{vi})-\text{㉔}$と同義であり、整合している。 設計及び工事の計画の「中央制御室非常用再循環送風機」は設置許可申請書（本文（五号））における$\text{へ}(5)(\text{vi})-\text{㉔b}$を設計及び工事の計画の「放射線管理施設」のうち「換気設備」に整理しており、整合している。 		<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th>変更前</th> <th>変更後</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>名</td> <td>称</td> <td>中央制御室非常用再循環送風機</td> <td>$\text{へ}(5)(\text{vi})-\text{㉔}$</td> </tr> <tr> <td>種</td> <td>類</td> <td>送風機</td> <td></td> </tr> <tr> <td>容</td> <td>量^{*1}</td> <td>m³/h/個 32000以上 (32000^{*2})</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="5">主</td> <td>吸込口径</td> <td>mm 1040^{*3} *4</td> <td></td> </tr> <tr> <td>吐出口径</td> <td>mm 923^{*3} *4×832^{*3} *4</td> <td></td> </tr> <tr> <td>た</td> <td>mm 1807^{*2}</td> <td></td> </tr> <tr> <td>横</td> <td>mm 2696^{*2}</td> <td></td> </tr> <tr> <td>高さ</td> <td>mm 1710^{*2}</td> <td></td> </tr> <tr> <td>個</td> <td>数</td> <td>2</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">機</td> <td>系</td> <td>A 中央制御室非常用再循環送風機 (中央制御室空調換気系)^{*3}</td> <td>B 中央制御室非常用再循環送風機 (中央制御室空調換気系)^{*3}</td> </tr> <tr> <td>取</td> <td>付</td> <td>所</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">所</td> <td>溢水防護上の区画番号</td> <td></td> <td>RW-2F-01N RW-2F-01N</td> </tr> <tr> <td>溢水防護上の配管が必要な高さ</td> <td></td> <td>El. 25780mm 以上 El. 25780mm 以上</td> </tr> </tbody> </table>			変更前	変更後	名	称	中央制御室非常用再循環送風機	$\text{へ}(5)(\text{vi})-\text{㉔}$	種	類	送風機		容	量 ^{*1}	m ³ /h/個 32000以上 (32000 ^{*2})		主	吸込口径	mm 1040 ^{*3} *4		吐出口径	mm 923 ^{*3} *4×832 ^{*3} *4		た	mm 1807 ^{*2}		横	mm 2696 ^{*2}		高さ	mm 1710 ^{*2}		個	数	2		機	系	A 中央制御室非常用再循環送風機 (中央制御室空調換気系) ^{*3}	B 中央制御室非常用再循環送風機 (中央制御室空調換気系) ^{*3}	取	付	所	所	溢水防護上の区画番号		RW-2F-01N RW-2F-01N	溢水防護上の配管が必要な高さ		El. 25780mm 以上 El. 25780mm 以上		
		変更前	変更後																																																			
名	称	中央制御室非常用再循環送風機	$\text{へ}(5)(\text{vi})-\text{㉔}$																																																			
種	類	送風機																																																				
容	量 ^{*1}	m ³ /h/個 32000以上 (32000 ^{*2})																																																				
主	吸込口径	mm 1040 ^{*3} *4																																																				
	吐出口径	mm 923 ^{*3} *4×832 ^{*3} *4																																																				
	た	mm 1807 ^{*2}																																																				
	横	mm 2696 ^{*2}																																																				
	高さ	mm 1710 ^{*2}																																																				
個	数	2																																																				
機	系	A 中央制御室非常用再循環送風機 (中央制御室空調換気系) ^{*3}	B 中央制御室非常用再循環送風機 (中央制御室空調換気系) ^{*3}																																																			
	取	付	所																																																			
所	溢水防護上の区画番号		RW-2F-01N RW-2F-01N																																																			
	溢水防護上の配管が必要な高さ		El. 25780mm 以上 El. 25780mm 以上																																																			
		<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th>変更前</th> <th>変更後</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>原</td> <td>動</td> <td>誘導電動機</td> <td></td> </tr> <tr> <td>個</td> <td>数</td> <td>2</td> <td></td> </tr> <tr> <td>取</td> <td>付</td> <td>所</td> <td></td> </tr> <tr> <td>設</td> <td>計</td> <td>上</td> <td></td> </tr> <tr> <td>の</td> <td>空</td> <td>気</td> <td></td> </tr> <tr> <td>の</td> <td>流</td> <td>入</td> <td></td> </tr> <tr> <td>率</td> <td></td> <td>0.5</td> <td>変更なし^{*5}</td> </tr> </tbody> </table> <p>注記*1：記載の値を補正を行う。既工事計画書には「容量（定格容量）」と記載 *2：公称値を示す。 *3：既工事計画書に記載がないため記載の補正を行う。記載内容は、設計図書による。 *4：内面の寸法を示す。 *5：重大事故等時に中央制御室内を正圧維持出来るよう加圧する場合は、空気流入はない。</p> <p>(6) フィルター(公衆の放射線障害の防止及び中央制御室の従事者等の放射線防護を目的として設置するものに限る。)の名称、種類、効率、主要寸法、個数及び取付箇所(常設及び可搬型の別に記載すること。)</p>			変更前	変更後	原	動	誘導電動機		個	数	2		取	付	所		設	計	上		の	空	気		の	流	入		率		0.5	変更なし ^{*5}																				
		変更前	変更後																																																			
原	動	誘導電動機																																																				
個	数	2																																																				
取	付	所																																																				
設	計	上																																																				
の	空	気																																																				
の	流	入																																																				
率		0.5	変更なし ^{*5}																																																			
<p>整合性</p> <ul style="list-style-type: none"> 設計及び工事の計画の$\text{へ}(5)(\text{vi})-\text{㉔c}$は、設置変更許可申請書（本文（五号））の$\text{へ}(5)(\text{vi})-\text{㉔c}$と同義であり、整合している。 設計及び工事の計画の「中央制御室非常用再循環処理装置フィルタ」は設置許可申請書（本文（五号））における$\text{へ}(5)(\text{vi})-\text{㉔c}$を設計及び工事の計画の「放射線管理施設」のうち「換気設備」に整理しており、整合している。 		<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th>変更前</th> <th>変更後</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>名</td> <td>称</td> <td>中央制御室非常用再循環処理装置フィルタ</td> <td>$\text{へ}(5)(\text{vi})-\text{㉔c}$</td> </tr> <tr> <td>種</td> <td>類</td> <td>粒子用高効率フィルタ^{*1} チェコールフィルタ</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">効</td> <td>率</td> <td>99.97 以上^{*1} (0.3μm 粒子)</td> <td>96 以上 (相対湿度 70%以下, 温度 30℃以下において)</td> </tr> <tr> <td>率</td> <td>99.9 以上^{*1} (0.3μm 粒子)</td> <td>95 以上 (相対湿度 70%以下, 温度 30℃以下において)</td> </tr> <tr> <td rowspan="5">主</td> <td>吸込口径</td> <td>mm 800^{*3} *4×3000^{*3} *4</td> <td></td> </tr> <tr> <td>吐出口径</td> <td>mm 900^{*3} *4×900^{*3} *4 (2個)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>た</td> <td>mm 5000^{*3}</td> <td></td> </tr> <tr> <td>横</td> <td>mm 7500^{*3}</td> <td></td> </tr> <tr> <td>高さ</td> <td>mm 2450^{*3}</td> <td></td> </tr> <tr> <td>個</td> <td>数</td> <td>1</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			変更前	変更後	名	称	中央制御室非常用再循環処理装置フィルタ	$\text{へ}(5)(\text{vi})-\text{㉔c}$	種	類	粒子用高効率フィルタ ^{*1} チェコールフィルタ		効	率	99.97 以上 ^{*1} (0.3 μ m 粒子)	96 以上 (相対湿度 70%以下, 温度 30℃以下において)	率	99.9 以上 ^{*1} (0.3 μ m 粒子)	95 以上 (相対湿度 70%以下, 温度 30℃以下において)	主	吸込口径	mm 800 ^{*3} *4×3000 ^{*3} *4		吐出口径	mm 900 ^{*3} *4×900 ^{*3} *4 (2個)		た	mm 5000 ^{*3}		横	mm 7500 ^{*3}		高さ	mm 2450 ^{*3}		個	数	1														
		変更前	変更後																																																			
名	称	中央制御室非常用再循環処理装置フィルタ	$\text{へ}(5)(\text{vi})-\text{㉔c}$																																																			
種	類	粒子用高効率フィルタ ^{*1} チェコールフィルタ																																																				
効	率	99.97 以上 ^{*1} (0.3 μ m 粒子)	96 以上 (相対湿度 70%以下, 温度 30℃以下において)																																																			
	率	99.9 以上 ^{*1} (0.3 μ m 粒子)	95 以上 (相対湿度 70%以下, 温度 30℃以下において)																																																			
主	吸込口径	mm 800 ^{*3} *4×3000 ^{*3} *4																																																				
	吐出口径	mm 900 ^{*3} *4×900 ^{*3} *4 (2個)																																																				
	た	mm 5000 ^{*3}																																																				
	横	mm 7500 ^{*3}																																																				
	高さ	mm 2450 ^{*3}																																																				
個	数	1																																																				
		<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th>変更前</th> <th>変更後</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>系</td> <td>取</td> <td>中央制御室非常用再循環処理装置フィルタ (中央制御室空調換気系)^{*2}</td> <td></td> </tr> <tr> <td>付</td> <td>所</td> <td>虎栗物処理建物 EL 22100mm^{*1}</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">所</td> <td>溢水防護上の区画番号</td> <td></td> <td>RW-2F-01N</td> </tr> <tr> <td>溢水防護上の配管が必要な高さ</td> <td></td> <td>El. 25780mm 以上</td> </tr> </tbody> </table> <p>注記*1：既工事計画書に記載がないため記載の補正を行う。記載内容は、設計図書による。 *2：記載の補正を行う。既工事計画書には「能力」と記載 *3：公称値を示す。 *4：内面の寸法を示す。</p>			変更前	変更後	系	取	中央制御室非常用再循環処理装置フィルタ (中央制御室空調換気系) ^{*2}		付	所	虎栗物処理建物 EL 22100mm ^{*1}		所	溢水防護上の区画番号		RW-2F-01N	溢水防護上の配管が必要な高さ		El. 25780mm 以上																																	
		変更前	変更後																																																			
系	取	中央制御室非常用再循環処理装置フィルタ (中央制御室空調換気系) ^{*2}																																																				
付	所	虎栗物処理建物 EL 22100mm ^{*1}																																																				
所	溢水防護上の区画番号		RW-2F-01N																																																			
	溢水防護上の配管が必要な高さ		El. 25780mm 以上																																																			

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>中央制御室差圧計 <u>へ(5)(vi)-㉔</u> (チ, (1), (vi) 換気空調設備と兼用)</p> <p>待避室差圧計 <u>へ(5)(vi)-㉔</u> (チ, (1), (vi) 換気空調設備と兼用)</p>	<p>f. <u>中央制御室差圧計</u> 第 8.2-2 表 換気空調設備（重大事故等時）（常設）の主要機器仕様に記載する。</p> <p>g. <u>待避室差圧計</u> 第 8.2-2 表 換気空調設備（重大事故等時）（常設）の主要機器仕様に記載する。</p>	<p>【計測制御系統施設】 （要目表） 発電用原子炉の運転を管理するための制御装置</p> <p>2. 中央制御室機能及び中央制御室外原子炉停止機能 (1) 中央制御室機能 e. 居住性の確保 <中略></p> <p>炉心の著しい損傷が発生した場合においても，LED ライト（三脚タイプ），<u>中央制御室差圧計</u>，<u>待避室差圧計</u>，酸素濃度計及び二酸化炭素濃度計により，運転員が中央制御室にとどまり必要な操作ができる設計とする。</p> <p><中略></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，<u>中央制御室差圧計</u>（個数 1，計測範囲 0～200Pa）により，外気と中央制御室との間が正圧化に必要な差圧を確保できていることを把握できる設計とする。また，<u>待避室差圧計</u>（個数 1，計測範囲 0～200Pa）により，中央制御室内と中央制御室待避室との間が正圧化に必要な差圧を確保できていることを把握できる設計とする。</p> <p><中略></p>	<p>「中央制御室差圧計」及び「待避室差圧計」は，設置許可申請書（本文（五号））の<u>へ(5)(vi)-㉔</u>を設計及び工事の計画の「計測制御系統施設」のうち「中央制御室機能」に整理しており，整合している。</p>	

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考																																																																																																	
<p>へ(5)(vi)-③③ 非常用ガス処理系排気ファン へ(5)(vi)-③④ (リ, (4), (ii) 非常用ガス処理系と兼用)</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</p> <p>a. 非常用ガス処理系 第9.1-4表 非常用ガス処理系主要仕様に記載する。</p>	<p>【原子炉格納施設】 (要目表) (7) 放射性物質濃度制御設備及び可燃性ガス濃度制御設備並びに格納容器再循環設備に係る次の事項</p> <p>(7.1) 非常用ガス処理系 ヨ 排風機の名称、種類、容量、主要寸法、個数及び取付箇所並びに原動機の種類、出力、個数及び取付箇所（常設及び可搬型の別に記載すること。） 常設</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th colspan="2">変更前</th> <th colspan="2">変更後</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="10" style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">排風機</td> <td>名 称</td> <td colspan="2">非常用ガス処理系排風機*1</td> <td colspan="2">へ(5)(vi)-③③</td> </tr> <tr> <td>種 類</td> <td colspan="2">遠心式</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>容 量</td> <td colspan="2">m³/h/個 □以上(4400*2)</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td rowspan="4">*3 主 要 寸 法</td> <td>吸 込 口 径</td> <td colspan="2">mm 406.4*3 *4</td> <td colspan="2" rowspan="4" style="text-align: center;">変更なし</td> </tr> <tr> <td>吐 出 口 径</td> <td colspan="2">mm 406.4*3 *4</td> </tr> <tr> <td>た て</td> <td colspan="2">mm 1400*2</td> </tr> <tr> <td>横 ば</td> <td colspan="2">mm 2645*2</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">機 個</td> <td>高 さ</td> <td colspan="2">mm 1540*2</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>個 数</td> <td colspan="2">— 2</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td rowspan="4">取 付 箇 所</td> <td>系 統 名 (ラ イ ン 名)</td> <td colspan="2">A-非常用ガス処理系排風機 (非常用ガス処理系)*5 B-非常用ガス処理系排風機 (非常用ガス処理系)*5</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>設 置 床</td> <td colspan="2">原子炉建物 EL. 34800mm*2 原子炉建物 EL. 34800mm*2</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>溢水防護上の区画番号</td> <td colspan="2">—</td> <td colspan="2">R-3F-04-1N, R-3F-04-2N, R-3F-07N, R-3F-16-1N</td> </tr> <tr> <td>溢水防護上の配慮が必要な高さ</td> <td colspan="2">—</td> <td colspan="2">EL. 35380mm 以上</td> </tr> </tbody> </table> <p>(つづき)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th colspan="2">変更前</th> <th colspan="2">変更後</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">*3 原 動 機</td> <td>種 類</td> <td colspan="2">誘導電動機</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>出 力</td> <td colspan="2">kW/個 □*2</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>個 数</td> <td colspan="2">— 2</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">変更なし</td> </tr> <tr> <td>機 取 付 箇 所</td> <td colspan="5">排風機と同じ</td> </tr> </tbody> </table> <p>注記*1：記載の適正化を行う。既工事計画書には、放射線管理施設のうち換気設備に記載 *2：公称値を示す。 *3：既工事計画書に記載がないため記載の適正化を行う。記載内容は、設計図書による。 *4：外面の寸法を示す。</p>			変更前		変更後		排風機	名 称	非常用ガス処理系排風機*1		へ(5)(vi)-③③		種 類	遠心式				容 量	m³/h/個 □以上(4400*2)				*3 主 要 寸 法	吸 込 口 径	mm 406.4*3 *4		変更なし		吐 出 口 径	mm 406.4*3 *4		た て	mm 1400*2		横 ば	mm 2645*2		機 個	高 さ	mm 1540*2				個 数	— 2				取 付 箇 所	系 統 名 (ラ イ ン 名)	A-非常用ガス処理系排風機 (非常用ガス処理系)*5 B-非常用ガス処理系排風機 (非常用ガス処理系)*5				設 置 床	原子炉建物 EL. 34800mm*2 原子炉建物 EL. 34800mm*2				溢水防護上の区画番号	—		R-3F-04-1N, R-3F-04-2N, R-3F-07N, R-3F-16-1N		溢水防護上の配慮が必要な高さ	—		EL. 35380mm 以上				変更前		変更後		*3 原 動 機	種 類	誘導電動機				出 力	kW/個 □*2				個 数	— 2		変更なし		機 取 付 箇 所	排風機と同じ					<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>整合性</p> <ul style="list-style-type: none"> 設計及び工事の計画のへ(5)(vi)-③③は、設置変更許可申請書（本文（五号））のへ(5)(vi)-③③と同義であり、整合している。 「非常用ガス処理系排風機」は、設置許可申請書（本文（五号））におけるへ(5)(vi)-③④を設計及び工事の計画の「原子炉格納施設」のうち「放射性物質濃度制御設備及び可燃性ガス濃度制御設備並びに格納容器再循環設備」に整理しており、整合している。 </div>	
		変更前		変更後																																																																																																	
排風機	名 称	非常用ガス処理系排風機*1		へ(5)(vi)-③③																																																																																																	
	種 類	遠心式																																																																																																			
	容 量	m³/h/個 □以上(4400*2)																																																																																																			
	*3 主 要 寸 法	吸 込 口 径	mm 406.4*3 *4		変更なし																																																																																																
		吐 出 口 径	mm 406.4*3 *4																																																																																																		
		た て	mm 1400*2																																																																																																		
		横 ば	mm 2645*2																																																																																																		
	機 個	高 さ	mm 1540*2																																																																																																		
		個 数	— 2																																																																																																		
	取 付 箇 所	系 統 名 (ラ イ ン 名)	A-非常用ガス処理系排風機 (非常用ガス処理系)*5 B-非常用ガス処理系排風機 (非常用ガス処理系)*5																																																																																																		
設 置 床		原子炉建物 EL. 34800mm*2 原子炉建物 EL. 34800mm*2																																																																																																			
溢水防護上の区画番号		—		R-3F-04-1N, R-3F-04-2N, R-3F-07N, R-3F-16-1N																																																																																																	
溢水防護上の配慮が必要な高さ		—		EL. 35380mm 以上																																																																																																	
		変更前		変更後																																																																																																	
*3 原 動 機	種 類	誘導電動機																																																																																																			
	出 力	kW/個 □*2																																																																																																			
	個 数	— 2		変更なし																																																																																																	
機 取 付 箇 所	排風機と同じ																																																																																																				

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>原子炉建物燃料取替階ブローアウトパネル閉止装置 個 数 2</p>	<p>b. 原子炉建物燃料取替階ブローアウトパネル閉止装置 個 数 2</p>	<p>【原子炉格納施設】 （基本設計方針）</p> <p>3. 圧力低減設備その他の安全設備</p> <p>3.3 放射性物質濃度制御設備</p> <p>3.3.1 非常用ガス処理系</p> <p><中略></p> <p>炉心の著しい損傷が発生し、非常用ガス処理系を起動する際に、原子炉建物燃料取替階ブローアウトパネル（原子炉冷却系統施設の設備、浸水防護施設の設備で兼用）を閉止する必要がある場合には、中央制御室から原子炉建物燃料取替階ブローアウトパネル閉止装置（<u>個数2</u>）を操作し、容易かつ確実に閉止できる設計とする。また、原子炉建物燃料取替階ブローアウトパネル閉止装置は現場においても、人力により操作できる設計とする。</p>		

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考																																																	
<p>[可搬型重大事故等対処設備]</p> <p>中央制御室待避室正圧化装置（空気ポンベ） へ(5)(vi)-㉔（チ、(1)、(vi)換気空調設備と兼用）</p>	<p>第 6.10-3 表 中央制御室（重大事故等時）（可搬型）の設備の主要機器仕様</p> <p>(1) 居住性を確保するための設備</p> <p>a. <u>中央制御室待避室正圧化装置（空気ポンベ）</u></p> <p>第 8.2-3 表 換気空調設備（重大事故等時）（可搬型）の主要機器仕様に記載する。</p>	<p>【放射線管理施設】 (要目表)</p> <p>2. 換気設備(中央制御室, 緊急時制御室及び緊急時対策所に設置するもの(非常用のものに限る。))並びに放射性物質により汚染された空気による放射線障害を防止する目的で給気又は排気設備として設置するもの。一時的に設置する可搬型のものを除く。)に係る次の事項</p> <p>2.5 中央制御室空気供給系</p> <p>(1) 容器(中央制御室, 緊急時制御室及び緊急時対策所の加圧を目的として設置するものに限る。)の名称, 種類, 容量, 最高使用圧力, 最高使用温度, 主要寸法, 材料, 個数及び取付箇所(常設及び可搬型の別に記載すること。)</p> <p style="text-align: center;">可搬型</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th style="text-align: center;">変更前</th> <th style="text-align: center;">変 更 後</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>名 称</td> <td></td> <td></td> <td>中央制御室待避室正圧化装置（空気ポンベ）</td> </tr> <tr> <td>種 類</td> <td>—</td> <td></td> <td>一般継目なし鋼製容器</td> </tr> <tr> <td>容 量^{*1}</td> <td>ℓ/個</td> <td></td> <td>50.0 以上: (50.0^{*2})</td> </tr> <tr> <td>最 高 使 用 圧 力^{*1}</td> <td>MPa</td> <td></td> <td>19.6</td> </tr> <tr> <td>最 高 使 用 温 度^{*1}</td> <td>℃</td> <td></td> <td>40</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">主 要 寸 法</td> <td>外 径</td> <td>mm</td> <td>232^{*2}</td> </tr> <tr> <td>高 さ</td> <td>mm</td> <td>1460^{*2}</td> </tr> <tr> <td>胴 部 厚 さ</td> <td>mm</td> <td>5.6^{*2}</td> </tr> <tr> <td>底 部 厚 さ</td> <td>mm</td> <td>11.2^{*2}</td> </tr> <tr> <td>材 料</td> <td>—</td> <td></td> <td>クロムモリブデン鋼</td> </tr> <tr> <td>個 数</td> <td>—</td> <td></td> <td>15 (予備 35)</td> </tr> <tr> <td>取 付 箇 所</td> <td>—</td> <td></td> <td>保管場所: 廃棄物処理建物 EL 約 15300mm 廃棄物処理建物 EL 約 22100mm 廃棄物処理建物 EL 約 15300mm に 15 個保管するとともに, 廃棄物処理建物 EL 約 15300mm 及び廃棄物処理建物 EL 約 22100mm に 35 個を分散して保管する。 取付箇所: 廃棄物処理建物 EL 約 16900mm</td> </tr> </tbody> </table> <p>注記*1: 重大事故等時における使用時の値 *2: 公称値を示す。</p>			変更前	変 更 後	名 称			中央制御室待避室正圧化装置（空気ポンベ）	種 類	—		一般継目なし鋼製容器	容 量 ^{*1}	ℓ/個		50.0 以上: (50.0 ^{*2})	最 高 使 用 圧 力 ^{*1}	MPa		19.6	最 高 使 用 温 度 ^{*1}	℃		40	主 要 寸 法	外 径	mm	232 ^{*2}	高 さ	mm	1460 ^{*2}	胴 部 厚 さ	mm	5.6 ^{*2}	底 部 厚 さ	mm	11.2 ^{*2}	材 料	—		クロムモリブデン鋼	個 数	—		15 (予備 35)	取 付 箇 所	—		保管場所: 廃棄物処理建物 EL 約 15300mm 廃棄物処理建物 EL 約 22100mm 廃棄物処理建物 EL 約 15300mm に 15 個保管するとともに, 廃棄物処理建物 EL 約 15300mm 及び廃棄物処理建物 EL 約 22100mm に 35 個を分散して保管する。 取付箇所: 廃棄物処理建物 EL 約 16900mm	<p>整合性</p> <p>・「中央制御室待避室正圧化装置（空気ポンベ）」は、設置変更許可申請書（本文（五号））のへ(5)(vi)-㉔を設計及び工事の計画の「放射線管理施設」のうち「換気設備」に整理しており、整合している。</p>	
		変更前	変 更 後																																																		
名 称			中央制御室待避室正圧化装置（空気ポンベ）																																																		
種 類	—		一般継目なし鋼製容器																																																		
容 量 ^{*1}	ℓ/個		50.0 以上: (50.0 ^{*2})																																																		
最 高 使 用 圧 力 ^{*1}	MPa		19.6																																																		
最 高 使 用 温 度 ^{*1}	℃		40																																																		
主 要 寸 法	外 径	mm	232 ^{*2}																																																		
	高 さ	mm	1460 ^{*2}																																																		
	胴 部 厚 さ	mm	5.6 ^{*2}																																																		
	底 部 厚 さ	mm	11.2 ^{*2}																																																		
材 料	—		クロムモリブデン鋼																																																		
個 数	—		15 (予備 35)																																																		
取 付 箇 所	—		保管場所: 廃棄物処理建物 EL 約 15300mm 廃棄物処理建物 EL 約 22100mm 廃棄物処理建物 EL 約 15300mm に 15 個保管するとともに, 廃棄物処理建物 EL 約 15300mm 及び廃棄物処理建物 EL 約 22100mm に 35 個を分散して保管する。 取付箇所: 廃棄物処理建物 EL 約 16900mm																																																		

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>LEDライト（三脚タイプ） 個数 2（予備1）</p> <p>酸素濃度計 個数 2（予備1）</p> <p>二酸化炭素濃度計 個数 2（予備1）</p> <p>プラントパラメータ監視装置（中央制御室待避室） 個数 1（予備1）</p> <p>〔5〕(vi)-36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>b. LEDライト（三脚タイプ） 個数 2（予備1）</p> <p>c. 酸素濃度計 個数 2（予備1）</p> <p>d. 二酸化炭素濃度計 個数 2（予備1）</p> <p>e. プラントパラメータ監視装置（中央制御室待避室） 個数 1（予備1）</p>	<p>【計測制御系統施設】 （要目表） 発電用原子炉の運転を管理するための制御装置</p> <p>2. 中央制御室機能及び中央制御室外原子炉停止機能 (1) 中央制御室機能 e. 居住性の確保 <中略></p> <p>重大事故等時に、中央制御室内及び中央制御室待避室内での監視操作に必要な照度の確保は、LEDライト（三脚タイプ）（個数2（予備1））及びLEDライト（ランタンタイプ）（個数8（予備4））によりできる設計とする。</p> <p><中略></p> <p>〔5〕(vi)-36設計基準事故時及び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、中央制御室内及び中央制御室待避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、酸素濃度計（個数2（予備1））及び二酸化炭素濃度計（個数2（予備1））を中央制御室内に保管する設計とする。</p> <p><中略></p> <p>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、プラントパラメータ監視装置（中央制御室待避室）（個数1（予備1））を設置する設計とする。</p>	<p>設計及び工事の計画の〔5〕(vi)-36は、設置変更許可申請書（本文（五号））の〔5〕(vi)-36と同義であり、整合している。</p>	

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>(vii) 原子炉水位制御系</p> <p>原子炉水位を一定に保つようにするため、原子炉水位制御系へ(5)(vii)-①を設ける。</p> <p>この系は、原子炉給水流量、主蒸気流量及び原子炉水位の信号を取り入れ、タービン駆動給水ポンプの速度を調整すること等により原子炉給水流量を制御する。</p> <p>(viii) 選択制御棒挿入機構</p> <p>へ(5)(viii)-①発電機負荷しゃ断時に、あらかじめ選択された制御棒を挿入して投入反応度を抑制する選択制御棒挿入機構を設ける。</p>	<p>6.1 原子炉制御系</p> <p>6.1.1 原子炉制御系</p> <p>6.1.1.4 主要設備</p> <p>6.1.1.4.3 原子炉水位制御系</p> <p>原子炉水位は、出力運転中常に一定に保持されるように自動制御する。この目的のために、三要素給水制御方式による原子炉水位制御系を設ける。</p> <p>給水流量、主蒸気流量及び原子炉水位の3種類の信号を取入れた三要素給水制御方式によって、タービン駆動給水ポンプの速度調整、あるいは電動機駆動給水ポンプ吐出側に設ける給水制御弁の開度調整により、給水流量を自動的に調整し、あらかじめ定めた水位を保つように制御する。</p> <p>第 6.1.1-6 図は原子炉水位制御系の機能説明図である。</p> <p>また、発電機負荷遮断時には、2台運転中のタービン駆動給水ポンプのうち1台のポンプをトリップし、原子炉への過給水を抑制する。</p> <p><中略></p> <p>6.1.1.4.1 原子炉出力制御系</p> <p>(1) 反応度制御系</p> <p>b. 選択制御棒挿入機構</p> <p>発電機負荷が喪失した場合、給水加熱器の加熱源がなくなるため低温の給水が炉心に流入し、これによって生ずる印加反応度により炉心内中性子束が増加し、スクラムを引き起こすおそれがある。このような事態を防ぐため、発電機負荷しゃ断時にあらかじめ選択された制御棒を自動的に挿入する選択制御棒挿入機構を設ける。制御棒は、目標とする出力及び出力分布等を考慮して選択される。</p>	<p>【計測制御系統施設（発電用原子炉の運転を管理するための制御装置を除く。）】</p> <p>（基本設計方針）</p> <p>第2章 個別項目</p> <p>1. 計測制御系統施設</p> <p>1.6 原子炉給水制御系</p> <p>原子炉水位制御系へ(5)(vii)-①は、原子炉水位を一定に保つようにするため、原子炉給水流量、主蒸気流量及び原子炉水位の信号を取り入れ、タービン駆動給水ポンプの速度を調整すること等により原子炉給水流量を自動的に制御できる設計とする。</p> <p>【計測制御系統施設】</p> <p>（要目表）</p> <p>1. 制御方式及び制御方法</p> <p>(2) 発電用原子炉の制御方法</p> <p>制御棒の位置の制御方法、原子炉再循環流量の制御方法、ほう酸水注入設備の制御方法、発電用原子炉の圧力の制御方法、給水の制御方法及び安全保護系等の制御方法</p> <p>発電用原子炉の制御は以下の方法で行う。*2</p> <p>a. 制御棒の位置の制御方法*3,*4</p> <p><中略></p> <p>スクラム動作及び選択制御棒挿入*5動作時はスクラムアキュムレータの圧力を利用して急速に制御棒が挿入*5される。</p> <p>へ(5)(viii)-①選択制御棒はタービン出力45%以上における蒸気加減弁急速閉の信号により自動的に挿入*5される。</p> <p>また、原子炉出力35%以上で原子炉再循環ポンプが1</p>	<p>設計及び工事の計画のへ(5)(vii)-①は、設置変更許可申請書（本文（五号））のへ(5)(vii)-①と同義であり、整合している。</p> <p>設計及び工事の計画のへ(5)(viii)-①は、設置変更許可申請書（本文（五号））のへ(5)(viii)-①を具体的に記載しており、整合している。</p>	

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>(ix) 再循環ポンプ・トリップ機能</p> <p>タービン・トリップ又は発電機負荷遮断直後の原子炉出力を抑制するため、主蒸気止め弁の閉止又は蒸気加減弁急速閉止の信号により、再循環ポンプ2台を同時にトリップする機能を設ける。</p> <p>(x) 所内用空気系</p> <p>〜(5) (x)-①所内用空気系は、圧縮機、空気レシーバ等で構成する。空気レシーバを経て供給される圧縮空気は、ろ過機の逆洗、ほう酸水貯蔵タンクの攪拌等に用いる。</p>	<p>なお、本機能の構成は多重性、独立性を有し安全保護系と同程度の信頼性を有する設計とする。</p> <p>また、再循環ポンプが1台以上トリップし、低炉心流量高出力領域に入った場合にも、出力を抑制し、安定性の余裕を増すために、あらかじめ選択された制御棒を自動的に挿入させる。</p> <p>c. 再循環流量制御系 <中略></p> <p>タービン・トリップ又は発電機負荷遮断時に再循環ポンプ2台を同時にトリップする機能を設ける。本機能により、タービン・トリップ又は発電機負荷遮断時には、主蒸気止め弁の閉止又は蒸気加減弁の急速閉止の信号により、再循環ポンプ2台を同時にトリップし、タービン・トリップ又は発電機負荷遮断直後の原子炉出力を抑制する。</p> <p><中略></p> <p>6.9 圧縮空気系</p> <p>6.9.1 概要</p> <p>圧縮空気系は計装用空気系と所内用空気系で構成し、発電所運転に必要な圧縮空気を供給する。</p> <p><中略></p> <p>6.9.3 主要設備</p> <p><中略></p> <p>本システムを構成する機器は、圧縮機のほか、アフタクーラ、空気レシーバ、フィルタ、空気乾燥器等がある。使用される圧縮空気は、フィルタにより細かい粒子を取り除くとともに、油気、湿分のない空気とする。</p> <p>所内用空気系は、圧縮機を2台、空気レシーバを1基設ける。レシーバを経て供給する圧縮空気は、ろ過機の逆洗、空気作動用具、ほう酸水貯蔵タンクのかくはん等の目的に用いる。</p>	<p>台以上トリップした場合には、原子炉出力を制御して安定性の余裕を増すために自動的に挿入*5される。</p> <p>この制御棒は、自然循環状態で原子炉出力約35%を目標に選択される。</p> <p>【計測制御系統施設（発電用原子炉の運転を管理するための制御装置を除く。）】</p> <p>（基本設計方針）</p> <p>第2章 個別項目</p> <p>1. 計測制御系統施設</p> <p>1.3 原子炉再循環流量制御系</p> <p>原子炉再循環流量制御系は、原子炉再循環ポンプ速度を調整することにより、原子炉出力を制御できる設計とする。</p> <p>また、タービントリップ又は発電機負荷遮断直後の原子炉出力を抑制するため、主蒸気止め弁閉止又は蒸気加減弁急速閉止の信号により、原子炉再循環ポンプ2台が同時にトリップする機能を設ける設計とする。</p> <p>5. 制御用空気設備</p> <p>5.1 計装用圧縮空気系</p> <p>原子炉の運転に必要な圧縮空気を供給する制御用空気設備として、計装用圧縮空気系を設ける設計とする。</p> <p><中略></p> <p>〜(5) (x)-①所内用圧縮空気系は、所内用空気圧縮機、所内用空気槽、配管・弁類、計測制御装置等で構成し、所内用空気槽を経て各使用先へ圧縮空気を供給できる設計とする。</p>	<p>設計及び工事の計画の〜(5) (x)-①は、設置変更許可申請書（本文（五号））の〜(5) (x)-①と同義である。</p>	

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>(xi) 計装用空気系</p> <p><u>へ(5)(xi)-①計装用空気系は、圧縮機、空気レシーバ、空気乾燥器等で構成する。</u></p> <p><u>本システムにより圧縮空気を供給される機器は、空気作動の弁、制御器等である。計装用空気系の圧縮機が故障した場合でも、所内用空気系の圧縮機によって、計装用空気系に圧縮空気を供給できる設計とする。</u></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><u>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へ(5)(xii)-①を設置する。</u></p> <p><u>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（代替原子炉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。</u></p>	<p>6.9.2 設計方針</p> <p>(2) 計装用空気系の圧縮機が故障した場合でも、所内用空気系の圧縮機によって圧縮空気を供給できるようにする。</p> <p>6.9.3 主要設備</p> <p>計装用空気系は、100%容量の圧縮機を2台設け、故障時には自動的に他へ切替可能とする。本システムにより圧縮空気を供給する機器は、空気作動の弁、制御器等である。本システムを構成する機器は、圧縮機のほか、アフタクーラ、空気レシーバ、フィルタ、空気乾燥器等がある。</p> <p><中略></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><u>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。</u></p> <p><中略></p> <p>6.7.2 設計方針</p> <p><u>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（代替原子炉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。</u></p>	<p><中略></p> <p><u>へ(5)(xi)-①計装用圧縮空気系は、計装用空気圧縮機、計装用空気槽、計装用空気槽安全弁、計装用空気脱湿塔、配管・弁類、計測制御装置等で構成し、空気作動の弁、流量制御器等に圧縮空気を供給できる設計とする。</u></p> <p><u>計装用圧縮空気系の計装用空気圧縮機が故障した場合でも、所内用圧縮空気系の空気圧縮機によって、計装用圧縮空気系に圧縮空気を供給できる設計とする。</u></p> <p>1.4 ほう酸水注入系</p> <p><中略></p> <p><u>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へ(5)(xii)-①aとして、ほう酸水注入系を設ける設計とする。</u></p> <p><中略></p> <p>3. 安全保護装置等</p> <p>3.2 ATWS緩和設備（代替制御棒挿入機能）</p> <p><u>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へ(5)(xii)-①bとして、ATWS緩和設備（代替制御棒挿入機能）を設ける設計とする。</u></p>	<p>り、整合している。</p> <p>設計及び工事の計画のへ(5)(xi)-①は、設置変更許可申請書（本文（五号））のへ(5)(xi)-①と同義であり、整合している。</p> <p>設計及び工事の計画のへ(5)(xii)-①a～へ(5)(xii)-①cは、設置変更許可申請書（本文（五号））のへ(5)(xii)-①と同義であり、整合している。</p>	

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<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、<u>高圧炉心スプレイ系、残留熱除去系（低圧注水モード）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、へ(5)(xii)-②自動減圧起動阻止スイッチ及び代替自動減圧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。</u></p> <p><u>自動減圧起動阻止スイッチ及び代替自動減圧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。</u></p> <p>a. フロントライン系故障時に用いる設備 (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 <u>発電用原子炉が運転を緊急に停止していなければならぬ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）</u></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、<u>高圧炉心スプレイ系、残留熱除去系（低圧注水モード）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、自動減圧起動阻止スイッチ及び代替自動減圧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。</u></p> <p><u>自動減圧起動阻止スイッチ及び代替自動減圧起動阻止スイッチについては、「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。</u></p> <p>(1) フロントライン系故障時に用いる設備 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 <u>発電用原子炉が運転を緊急に停止していなければならぬ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。</u></p>	<p><中略></p> <p>3.3 ATWS緩和設備（代替原子炉再循環ポンプトリップ機能） <u>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へ(5)(xii)-①cとして、ATWS緩和設備（代替原子炉再循環ポンプトリップ機能）を設ける設計とする。</u></p> <p><中略></p> <p>3.5 自動減圧機能作動阻止</p> <p><中略></p> <p>原子炉緊急停止失敗時に自動減圧系が作動すると、<u>高圧炉心スプレイ系、残留熱除去系（低圧注水モード）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、自動減圧起動阻止スイッチ及び代替自動減圧起動阻止スイッチを中央制御室の同じ盤に設け、へ(5)(xii)-②自動減圧起動阻止スイッチにより自動減圧系による自動減圧を阻止し、代替自動減圧起動阻止スイッチにより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できる設計とする。</u></p> <p>3.2 ATWS緩和設備（代替制御棒挿入機能） <中略></p> <p><u>発電用原子炉が運転を緊急に停止していなければならぬ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使用するATWS緩和設備（代替制御棒挿入機能）は、原子炉</u></p>	<p>設計及び工事の計画のへ(5)(xii)-②は、設置変更許可申請書（本文（五号））のへ(5)(xii)-②と同義であり、整合している。</p> <p>設置変更許可申請書（本文（五号））「へ(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」に示す。</p>	

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>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、A T W S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ぬ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、A T W S緩和設備（代替原子炉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2）の信号により、原子炉再循環ポンプ2台を自動停止させて、発電用原子炉の出力を(5)(xii)b.(b)-①制御できる設計とする。</p> <p>また、A T W S緩和設備（代替原子炉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、原子炉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>A T W S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、A T W S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"> ・A T W S緩和設備（代替制御棒挿入機能） ・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） ・制御棒駆動水圧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（設計基準拡張）として使用する。</p> <p>b. 原子炉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ぬ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、A T W S緩和設備（代替原子炉再循環ポンプトリップ機能）を使用する。</p> <p>A T W S緩和設備（代替原子炉再循環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、原子炉再循環ポンプトリップ遮断器等で構成し、原子炉圧力高又は原子炉水位低（レベル2）の信号により、原子炉再循環ポンプ2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、A T W S緩和設備（代替原子炉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、原子炉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><中略></p>	<p>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、A T W S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>その他、設計基準対象施設である制御棒、制御棒駆動機構及び制御棒駆動水圧系水圧制御ユニットを重大事故等対処設備として使用できる設計とする。また、制御棒駆動水圧系の流路として、設計基準対象施設である配管貫通部を重大事故等対処設備として使用することから、流路に係る機能について重大事故等対処設備としての設計を行う。</p> <p>3.3 A T W S緩和設備（代替原子炉再循環ポンプトリップ機能）</p> <p><中略></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ぬ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使用するA T W S緩和設備（代替原子炉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2）の信号により、原子炉再循環ポンプ2台を自動停止させて、発電用原子炉の出力を(5)(xii)b.(b)-①抑制できる設計とする。</p> <p>また、A T W S緩和設備（代替原子炉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により、原子炉再循環ポンプトリップ遮断器を開放し、原子炉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>設計及び工事の計画の(5)(xii)b.(b)-①は、設置変更許可申請書（本文（五号））の(5)(xii)b.(b)-①と同義であり、整合している。</p>	

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考																																																																																																																		
<p>本文（十号） <u>原子炉圧力高（代替原子炉再循環ポンプトリップ）設定点</u> <u>原子炉圧力7.41MPa[gage]</u></p> <p>・記載箇所 ハ(2)(ii)a.(b)(b-1)(b-1-3) , ハ(2)(ii)b.(e)(e-6)</p>		<p>【計測制御系統施設】 （要目表）</p> <p>(つづき)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th colspan="7">変更前</th> <th colspan="7">変更後</th> </tr> <tr> <th rowspan="2">工学的安全施設等の起動信号の種類</th> <th rowspan="2">検出器の種類</th> <th rowspan="2">個数</th> <th colspan="2">及び</th> <th rowspan="2">取付箇所</th> <th rowspan="2">工学的安全施設等の起動に要する信号の個数</th> <th rowspan="2">設定値</th> <th rowspan="2">工学的安全施設等の起動信号の種類</th> <th rowspan="2">検出器の種類</th> <th rowspan="2">個数</th> <th colspan="2">及び</th> <th rowspan="2">取付箇所</th> <th rowspan="2">工学的安全施設等の起動に要する信号の個数</th> <th rowspan="2">設定値</th> <th rowspan="2">工学的安全施設等の起動信号を発生させない条件</th> </tr> <tr> <th>検出器</th> <th>動作条件</th> <th>検出器</th> <th>動作条件</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">A T W S 緩和設備（代替原子炉再循環ポンプトリップ機能）</td> <td rowspan="3">原子炉圧力高</td> <td rowspan="3">4</td> <td rowspan="3">—</td> <td rowspan="3">—</td> <td rowspan="3">—</td> <td rowspan="3">—</td> <td rowspan="3">—</td> <td rowspan="3">—</td> <td rowspan="3">—</td> <td rowspan="3">—</td> <td rowspan="3">—</td> <td rowspan="3">—</td> <td rowspan="3">—</td> <td rowspan="3">—</td> <td rowspan="3">—</td> <td rowspan="3">—</td> </tr> <tr> <td>系統名 (ライン名)</td> <td>—</td> <td>設置床</td> <td>原子炉建物 EL 15300mm</td> <td rowspan="2">2*7</td> <td rowspan="2">7.41MPa 以下</td> </tr> <tr> <td>溢水防護上の区画番号</td> <td>R-1F-03N, R-1F-22N</td> <td>溢水防護上の配慮が必要な高さ</td> <td>EL 15400mm 以上</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">—</td> <td rowspan="3">原子炉水位低 (レベル2)</td> <td rowspan="3">4</td> <td rowspan="3">—</td> <td rowspan="3">—</td> <td rowspan="3">—</td> <td rowspan="3">—</td> <td rowspan="3">—</td> <td rowspan="3">—</td> <td rowspan="3">—</td> <td rowspan="3">—</td> <td rowspan="3">—</td> <td rowspan="3">—</td> <td rowspan="3">—</td> <td rowspan="3">—</td> <td rowspan="3">—</td> <td rowspan="3">—</td> </tr> <tr> <td>系統名 (ライン名)</td> <td>—</td> <td>設置床</td> <td>原子炉建物 EL 15300mm</td> <td rowspan="2">*4</td> <td rowspan="2">気水分離器下端より 9.112cm 以上</td> </tr> <tr> <td>溢水防護上の区画番号</td> <td>—</td> <td>溢水防護上の配慮が必要な高さ</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">手動</td> <td rowspan="3">—</td> <td rowspan="3">—</td> <td rowspan="3">—</td> <td rowspan="3">—</td> <td rowspan="3">—</td> <td rowspan="3">—</td> <td rowspan="3">—</td> <td rowspan="3">—</td> <td rowspan="3">—</td> <td rowspan="3">—</td> <td rowspan="3">—</td> <td rowspan="3">—</td> <td rowspan="3">—</td> <td rowspan="3">—</td> <td rowspan="3">—</td> <td rowspan="3">—</td> </tr> <tr> <td>系統名 (ライン名)</td> <td>—</td> <td>設置床</td> <td>制御室建物 EL 16900mm</td> </tr> <tr> <td>溢水防護上の区画番号</td> <td>—</td> <td>溢水防護上の配慮が必要な高さ</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table>	変更前							変更後							工学的安全施設等の起動信号の種類	検出器の種類	個数	及び		取付箇所	工学的安全施設等の起動に要する信号の個数	設定値	工学的安全施設等の起動信号の種類	検出器の種類	個数	及び		取付箇所	工学的安全施設等の起動に要する信号の個数	設定値	工学的安全施設等の起動信号を発生させない条件	検出器	動作条件	検出器	動作条件	A T W S 緩和設備（代替原子炉再循環ポンプトリップ機能）	原子炉圧力高	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	系統名 (ライン名)	—	設置床	原子炉建物 EL 15300mm	2*7	7.41MPa 以下	溢水防護上の区画番号	R-1F-03N, R-1F-22N	溢水防護上の配慮が必要な高さ	EL 15400mm 以上	—	原子炉水位低 (レベル2)	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	系統名 (ライン名)	—	設置床	原子炉建物 EL 15300mm	*4	気水分離器下端より 9.112cm 以上	溢水防護上の区画番号	—	溢水防護上の配慮が必要な高さ	—	手動	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	系統名 (ライン名)	—	設置床	制御室建物 EL 16900mm	溢水防護上の区画番号	—	溢水防護上の配慮が必要な高さ	—		
変更前							変更後																																																																																																															
工学的安全施設等の起動信号の種類	検出器の種類	個数	及び		取付箇所	工学的安全施設等の起動に要する信号の個数	設定値	工学的安全施設等の起動信号の種類	検出器の種類	個数	及び		取付箇所	工学的安全施設等の起動に要する信号の個数	設定値	工学的安全施設等の起動信号を発生させない条件																																																																																																						
			検出器	動作条件							検出器	動作条件																																																																																																										
A T W S 緩和設備（代替原子炉再循環ポンプトリップ機能）	原子炉圧力高	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—																																																																																																						
																	系統名 (ライン名)	—	設置床	原子炉建物 EL 15300mm	2*7	7.41MPa 以下																																																																																																
																	溢水防護上の区画番号	R-1F-03N, R-1F-22N	溢水防護上の配慮が必要な高さ	EL 15400mm 以上																																																																																																		
—	原子炉水位低 (レベル2)	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—																																																																																																						
																	系統名 (ライン名)	—	設置床	原子炉建物 EL 15300mm	*4	気水分離器下端より 9.112cm 以上																																																																																																
																	溢水防護上の区画番号	—	溢水防護上の配慮が必要な高さ	—																																																																																																		
手動	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—																																																																																																						
																	系統名 (ライン名)	—	設置床	制御室建物 EL 16900mm																																																																																																		
																	溢水防護上の区画番号	—	溢水防護上の配慮が必要な高さ	—																																																																																																		
<p>本文（十号） <u>原子炉水位低（再循環ポンプトリップ）設定点</u> <u>気水分離器下端から-112cm（レベル2）</u></p> <p>・記載箇所 ハ(2)(ii)a.(b)(b-1)(b-1-3) , ハ(2)(ii)b.(e)(e-6)</p>																																																																																																																						

注記*1：本検出器は、工学的安全施設等の起動信号のうち、A T W S 緩和設備（代替原子炉再循環ポンプトリップ機能）「原子炉圧力高」として使用する検出器と同じである。

*2：本検出器は、工学的安全施設等の起動信号のうち、A T W S 緩和設備（代替原子炉再循環ポンプトリップ機能）「原子炉水位低（レベル2）」として使用する検出器と同じである。

*3：A T W S 緩和設備（代替制御棒挿入機能）動作回路は、検出器各2個からなる論理和2個の直列回路からなるチャンネル2系統で構成され、同じチャンネルに属する検出器最低2個の動作でチャンネルが動作、両チャンネル同時動作でA T W S 緩和設備（代替制御棒挿入機能）が動作する。

*4：気水分離器下端は、原子炉圧力容器等レベルより1328cm上

*5：本検出器は、工学的安全施設等の起動信号のうち、A T W S 緩和設備（代替制御棒挿入機能）「原子炉圧力高」として使用する検出器と同じである。

*6：本検出器は、工学的安全施設等の起動信号のうち、A T W S 緩和設備（代替制御棒挿入機能）「原子炉水位低（レベル2）」として使用する検出器と同じである。

*7：A T W S 緩和設備（代替原子炉再循環ポンプトリップ機能）動作回路は、検出器各2個からなる論理和2個の直列回路からなるチャンネル2系統で構成され、同じチャンネルに属する検出器最低2個の動作でチャンネルが動作、A T W S 緩和設備（代替原子炉再循環ポンプトリップ機能）が動作する。

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>(c) ほう酸水注入</p> <p><u>へ(5)(xii)b.(c)原子炉保護系，制御棒，制御棒駆動機構，制御棒駆動水圧系水圧制御ユニットの機能が喪失した場合の重大事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。</u></p>	<p>c. ほう酸水注入</p> <p><u>原子炉保護系，制御棒，制御棒駆動機構，制御棒駆動水圧系水圧制御ユニットの機能が喪失した場合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。</u></p> <p><u>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。</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"> ・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並びに差圧検出・ほう酸水注入系配管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し，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（設計基準拡張）として使用する。</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>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>【計測制御系統施設（発電用原子炉の運転を管理するための制御装置を除く。）】</p> <p>（基本設計方針）</p> <p>第2章 個別項目</p> <p>1. 計測制御系統施設</p> <p>1.4 ほう酸水注入系</p> <p><中略></p> <p><u>原子炉保護系，制御棒，制御棒駆動機構及び制御棒駆動水圧系水圧制御ユニットの機能が喪失した場合の重大事故等対処設備としてへ(5)(xii)b.(c)使用するほう酸水注入系は，ほう酸水注入ポンプにより，ほう酸水貯蔵タンクの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。</u></p> <p>ほう酸水注入系の流路として，設計基準対象施設である原子炉圧力容器，炉心支持構造物，原子炉圧力容器内部構造物及び配管貫通部を重大事故等対処設備として使用することから，流路に係る機能について重大事故等対処設備としての設計を行う。</p>	<p>設計及び工事の計画のへ(5)(xii)b.(c)は，設置変更許可申請書（本文（五号））のへ(5)(xii)b.(c)と同義であり，整合している。</p>	

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考																																																																																																																																																						
<p>[常設重大事故等対処設備]</p> <p><u>A T W S 緩和設備（代替制御棒挿入機能）</u> 個 数 〜(5)(xii)b.(c)-① 1.</p> <p><u>A T W S 緩和設備（代替原子炉再循環ポンプトリップ機能）</u> 個 数 〜(5)(xii)b.(c)-② 1.</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) <u>A T W S 緩和設備（代替制御棒挿入機能）</u> 個 数 1.</p> <p>(2) <u>A T W S 緩和設備（代替原子炉再循環ポンプトリップ機能）</u> 個 数 1.</p>	<p>【計測制御系統施設】 （要目表）</p> <p>7. 工学的安全施設等の起動信号の種類，検出器の種類，個数及び取付箇所（常設及び可搬型の別に記載すること），工学的安全施設等の起動に要する信号の個数及び設定値並びに工学的安全施設等の起動信号を発信させない条件</p>	<p>整合性</p> <ul style="list-style-type: none"> ・設計及び工事の計画の〜(5)(xii)b.(c)-①は，設置変更許可申請書（本文（五号））の〜(5)(xii)b.(c)-①を具体的に記載しており，整合している。 ・設計及び工事の計画の〜(5)(xii)b.(c)-②は，設置変更許可申請書（本文（五号））の〜(5)(xii)b.(c)-②を具体的に記載しており，整合している。 	<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作動信号）</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th colspan="6">変更前</th> <th colspan="6">変更後</th> </tr> <tr> <th rowspan="2">工学的安全施設等の起動信号の種類</th> <th colspan="2">検出器及び作動条件</th> <th rowspan="2">工学的安全施設等の起動に要する信号の個数</th> <th rowspan="2">設定値</th> <th rowspan="2">工学的安全施設等の起動信号を発信させない条件</th> <th rowspan="2">工学的安全施設等の起動信号の種類</th> <th colspan="2">検出器及び作動条件</th> <th rowspan="2">工学的安全施設等の起動に要する信号の個数</th> <th rowspan="2">設定値</th> <th rowspan="2">工学的安全施設等の起動信号を発信させない条件</th> </tr> <tr> <th>検出器の種類</th> <th>個数</th> <th>取付箇所</th> <th>検出器の種類</th> <th>個数</th> <th>取付箇所</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4" style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">A T W S 緩和設備（代替制御棒挿入機能）</td> <td>原子炉圧力高</td> <td>4</td> <td>原子炉圧力検出器</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>原子炉圧力高</td> <td>4</td> <td>原子炉圧力検出器</td> <td>7.41MPa 以下</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>原子炉水位低（レベル2）</td> <td>4</td> <td>原子炉水位検出器</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>原子炉水位低（レベル2）</td> <td>4</td> <td>原子炉水位検出器</td> <td>気水分離器下流より112cm 下以上</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>手動</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>手動</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table> <p>（つづき）</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th colspan="6">変更前</th> <th colspan="6">変更後</th> </tr> <tr> <th rowspan="2">工学的安全施設等の起動信号の種類</th> <th colspan="2">検出器及び作動条件</th> <th rowspan="2">工学的安全施設等の起動に要する信号の個数</th> <th rowspan="2">設定値</th> <th rowspan="2">工学的安全施設等の起動信号を発信させない条件</th> <th rowspan="2">工学的安全施設等の起動信号の種類</th> <th colspan="2">検出器及び作動条件</th> <th rowspan="2">工学的安全施設等の起動に要する信号の個数</th> <th rowspan="2">設定値</th> <th rowspan="2">工学的安全施設等の起動信号を発信させない条件</th> </tr> <tr> <th>検出器の種類</th> <th>個数</th> <th>取付箇所</th> <th>検出器の種類</th> <th>個数</th> <th>取付箇所</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4" style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">A T W S 緩和設備（代替原子炉再循環ポンプトリップ機能）</td> <td>原子炉圧力高</td> <td>4</td> <td>原子炉圧力検出器</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>原子炉圧力高</td> <td>4</td> <td>原子炉圧力検出器</td> <td>7.41MPa 以下</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>原子炉水位低（レベル2）</td> <td>4</td> <td>原子炉水位検出器</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>原子炉水位低（レベル2）</td> <td>4</td> <td>原子炉水位検出器</td> <td>気水分離器下流より112cm 下以上</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>手動</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>手動</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table> <p>注記*1：本検出器は，工学的安全施設等の起動信号のうち，A T W S 緩和設備（代替原子炉再循環ポンプトリップ機能）「原子炉圧力高」として使用する検出器と同じである。 *2：本検出器は，工学的安全施設等の起動信号のうち，A T W S 緩和設備（代替原子炉再循環ポンプトリップ機能）「原子炉水位低（レベル2）」として使用する検出器と同じである。 *3：A T W S 緩和設備（代替制御棒挿入機能）作動回路は，検出器各2個からなる論理和2個の直列回路からなるチャンネル2系統で構成され，同じチャンネルに属する検出器最低2個の動作でチャンネルが動作，両チャンネル同時動作でA T W S 緩和設備（代替制御棒挿入機能）が動作する。 *4：気水分離器下流は，原子炉圧力容器レベルより1328cm 上。</p>	変更前						変更後						工学的安全施設等の起動信号の種類	検出器及び作動条件		工学的安全施設等の起動に要する信号の個数	設定値	工学的安全施設等の起動信号を発信させない条件	工学的安全施設等の起動信号の種類	検出器及び作動条件		工学的安全施設等の起動に要する信号の個数	設定値	工学的安全施設等の起動信号を発信させない条件	検出器の種類	個数	取付箇所	検出器の種類	個数	取付箇所	A T W S 緩和設備（代替制御棒挿入機能）	原子炉圧力高	4	原子炉圧力検出器	—	—	原子炉圧力高	4	原子炉圧力検出器	7.41MPa 以下	—	—	原子炉水位低（レベル2）	4	原子炉水位検出器	—	—	原子炉水位低（レベル2）	4	原子炉水位検出器	気水分離器下流より112cm 下以上	—	—	手動	—	—	—	—	手動	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	変更前						変更後						工学的安全施設等の起動信号の種類	検出器及び作動条件		工学的安全施設等の起動に要する信号の個数	設定値	工学的安全施設等の起動信号を発信させない条件	工学的安全施設等の起動信号の種類	検出器及び作動条件		工学的安全施設等の起動に要する信号の個数	設定値	工学的安全施設等の起動信号を発信させない条件	検出器の種類	個数	取付箇所	検出器の種類	個数	取付箇所	A T W S 緩和設備（代替原子炉再循環ポンプトリップ機能）	原子炉圧力高	4	原子炉圧力検出器	—	—	原子炉圧力高	4	原子炉圧力検出器	7.41MPa 以下	—	—	原子炉水位低（レベル2）	4	原子炉水位検出器	—	—	原子炉水位低（レベル2）	4	原子炉水位検出器	気水分離器下流より112cm 下以上	—	—	手動	—	—	—	—	手動	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
変更前						変更後																																																																																																																																																				
工学的安全施設等の起動信号の種類	検出器及び作動条件		工学的安全施設等の起動に要する信号の個数	設定値	工学的安全施設等の起動信号を発信させない条件	工学的安全施設等の起動信号の種類	検出器及び作動条件		工学的安全施設等の起動に要する信号の個数	設定値	工学的安全施設等の起動信号を発信させない条件																																																																																																																																															
	検出器の種類	個数					取付箇所	検出器の種類				個数	取付箇所																																																																																																																																													
A T W S 緩和設備（代替制御棒挿入機能）	原子炉圧力高	4	原子炉圧力検出器	—	—	原子炉圧力高	4	原子炉圧力検出器	7.41MPa 以下	—	—																																																																																																																																															
	原子炉水位低（レベル2）	4	原子炉水位検出器	—	—	原子炉水位低（レベル2）	4	原子炉水位検出器	気水分離器下流より112cm 下以上	—	—																																																																																																																																															
	手動	—	—	—	—	手動	—	—	—	—	—																																																																																																																																															
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—																																																																																																																																															
変更前						変更後																																																																																																																																																				
工学的安全施設等の起動信号の種類	検出器及び作動条件		工学的安全施設等の起動に要する信号の個数	設定値	工学的安全施設等の起動信号を発信させない条件	工学的安全施設等の起動信号の種類	検出器及び作動条件		工学的安全施設等の起動に要する信号の個数	設定値	工学的安全施設等の起動信号を発信させない条件																																																																																																																																															
	検出器の種類	個数					取付箇所	検出器の種類				個数	取付箇所																																																																																																																																													
A T W S 緩和設備（代替原子炉再循環ポンプトリップ機能）	原子炉圧力高	4	原子炉圧力検出器	—	—	原子炉圧力高	4	原子炉圧力検出器	7.41MPa 以下	—	—																																																																																																																																															
	原子炉水位低（レベル2）	4	原子炉水位検出器	—	—	原子炉水位低（レベル2）	4	原子炉水位検出器	気水分離器下流より112cm 下以上	—	—																																																																																																																																															
	手動	—	—	—	—	手動	—	—	—	—	—																																																																																																																																															
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—																																																																																																																																															

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考																																																																		
<p>制御棒</p> <p>へ(5)(xii)b.(c)-③ (へ, (3) 制御設備と兼用)</p>	<p>第 6.1.2-1 表 制御棒の主要仕様</p> <p>本 数 137</p> <p>形 式 十字形</p> <p>材 料 ステンレス鋼, 中性子吸収材他</p> <p>有効長さ 約 3.63m</p> <p>ブレード幅 約 250mm (タイプ1)</p> <p>重 量 約 100kg</p> <p>ブレード厚さ 約 8mm</p> <p>シース肉厚 約 1.2mm</p> <p>中性子吸収材</p> <p>吸収材 ボロン・カーバイド粉末</p> <p>個 数 ボロン・カーバイド粉末入り ステンレス鋼管 72 本 (制御棒 1 本当たり)</p> <p>ステンレス鋼管</p> <p>外径 約 5.6m</p> <p>内径 約 4.2mm (タイプ2)</p> <p>重 量 約 100kg</p> <p>ブレード厚さ 約 7mm</p> <p>シース肉厚 約 0.8mm</p> <p>中性子吸収材</p> <p>吸収材 ハフニウム棒</p> <p>個 数 ハフニウム棒 84 本 (制御棒 1 本当たり)</p> <p>ハフニウム棒径 約 3m~約 5mm</p>	<p>【計測制御系統施設】</p> <p>(要目表)</p> <p>2. 制御材に係る次の事項</p> <p>(1) 制御棒の名称, 種類, 組成, 反応度制御能力, 停止余裕, 最大反応度価値 (制御棒グループごとに引抜く場合は, グループ及び一本の別に記載すること。), 主要寸法, 個数及び落下速度</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th colspan="2">変 更 前</th> <th>変 更 後</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>名 称</td> <td colspan="3">制御棒</td> <td rowspan="10" style="text-align: center; vertical-align: middle;">変更なし</td> </tr> <tr> <td>種 類</td> <td>—</td> <td colspan="2">十字形 (フォロー付)</td> </tr> <tr> <td>組 成^{*1}</td> <td>—</td> <td>ボロンカーバイド粉末</td> <td>ハフニウム棒</td> </tr> <tr> <td>反 応 度 制 御 能 力^{*2}</td> <td>Δk</td> <td colspan="2">約 0.18^{*3}</td> </tr> <tr> <td>停 止 余 裕</td> <td>—</td> <td colspan="2">最大価値制御棒 1 本の全引抜時臨界未満維持 実効増倍率 < 1 (設計目標 0.01 Δk 以上)</td> </tr> <tr> <td>最 大 反 応 度 価 値^{*4}</td> <td>Δk</td> <td colspan="2">約 0.010</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">主 要 寸 法</td> <td>全 長^{*5}</td> <td>mm</td> <td colspan="2">4530^{*6}</td> </tr> <tr> <td>有 効 長 さ</td> <td>mm</td> <td colspan="2">3632^{*6}</td> </tr> <tr> <td>幅</td> <td>mm</td> <td colspan="2">249^{*6}</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">法</td> <td>ブレード厚さ</td> <td>mm</td> <td>8.3^{*6}</td> <td>6.6^{*6}</td> </tr> <tr> <td>シース厚さ^{*4}</td> <td>mm</td> <td>1.1^{*6}</td> <td>0.8^{*6}</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">個 数</td> <td>落下速度リミッタ外径</td> <td>mm</td> <td>235^{*6}</td> <td>243^{*6}</td> </tr> <tr> <td>個 数</td> <td>—</td> <td colspan="2">137</td> </tr> <tr> <td>落 下 速 度^{*4}</td> <td>m/s</td> <td colspan="3">0.95 以下</td> </tr> </tbody> </table> <p style="font-size: small; margin-top: 10px;"> 注記*1: 記載の適正化を行う。既工事計画書には「組成/制御材」と記載 *2: 記載の適正化を行う。既工事計画書には「反応度抑制効果」と記載 *3: 過剰反応度約 0.14 Δk に対応する値 *4: 既工事計画書に記載がないため記載の適正化を行う。記載内容は, 設計図書による。 *5: 記載の適正化を行う。既工事計画書には「長さ」と記載 *6: 公称値を示す。 </p>			変 更 前		変 更 後	名 称	制御棒			変更なし	種 類	—	十字形 (フォロー付)		組 成 ^{*1}	—	ボロンカーバイド粉末	ハフニウム棒	反 応 度 制 御 能 力 ^{*2}	Δk	約 0.18 ^{*3}		停 止 余 裕	—	最大価値制御棒 1 本の全引抜時臨界未満維持 実効増倍率 < 1 (設計目標 0.01 Δk 以上)		最 大 反 応 度 価 値 ^{*4}	Δk	約 0.010		主 要 寸 法	全 長 ^{*5}	mm	4530 ^{*6}		有 効 長 さ	mm	3632 ^{*6}		幅	mm	249 ^{*6}		法	ブレード厚さ	mm	8.3 ^{*6}	6.6 ^{*6}	シース厚さ ^{*4}	mm	1.1 ^{*6}	0.8 ^{*6}	個 数	落下速度リミッタ外径	mm	235 ^{*6}	243 ^{*6}	個 数	—	137		落 下 速 度 ^{*4}	m/s	0.95 以下			<p>整合性</p> <p>・「制御棒」は, 設置許可申請書 (本文 (五号)) のへ(5)(xii)b.(c)-③を設計及び工事の計画の「計測制御系統施設」のうち「制御設備」に整理しており, 整合している。</p>	
		変 更 前		変 更 後																																																																		
名 称	制御棒			変更なし																																																																		
種 類	—	十字形 (フォロー付)																																																																				
組 成 ^{*1}	—	ボロンカーバイド粉末	ハフニウム棒																																																																			
反 応 度 制 御 能 力 ^{*2}	Δk	約 0.18 ^{*3}																																																																				
停 止 余 裕	—	最大価値制御棒 1 本の全引抜時臨界未満維持 実効増倍率 < 1 (設計目標 0.01 Δk 以上)																																																																				
最 大 反 応 度 価 値 ^{*4}	Δk	約 0.010																																																																				
主 要 寸 法	全 長 ^{*5}	mm	4530 ^{*6}																																																																			
	有 効 長 さ	mm	3632 ^{*6}																																																																			
	幅	mm	249 ^{*6}																																																																			
法	ブレード厚さ	mm	8.3 ^{*6}		6.6 ^{*6}																																																																	
	シース厚さ ^{*4}	mm	1.1 ^{*6}	0.8 ^{*6}																																																																		
個 数	落下速度リミッタ外径	mm	235 ^{*6}	243 ^{*6}																																																																		
	個 数	—	137																																																																			
落 下 速 度 ^{*4}	m/s	0.95 以下																																																																				

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考																																																																																										
<p>制御棒駆動機構</p> <p>へ(5)(xii)b.(c)-④(へ,(3) 制御設備と兼用)</p>	<p>第 6.1.2-2 表 制御棒駆動水圧系主要仕様</p> <p>制御棒駆動水圧ポンプ 2台（うち1台は予備）</p> <p>流量制御弁 2個（うち1個は予備）</p> <p>制御棒駆動水フィルタ 2個（うち1個は予備）</p> <p>水圧制御ユニット 137個</p> <p>制御棒駆動機構 137個</p> <p>連続挿入・引抜速度 76±15mm/s</p> <p>スクラム時挿入時間 1.62秒以下（全ストロークの75%挿入，定格圧力で全炉心平均）</p> <p>水圧制御ユニット充てん圧力 約 123kg/cm²g</p> <p>スクラム排水容器 2個</p>	<p>3. 制御材駆動装置に係る次の事項</p> <p>(1) 制御棒駆動機構の名称，種類，最高使用圧力，最高使用温度，主要寸法，材料，駆動方法，個数，取付箇所，駆動速度及び挿入時間並びに電動駆動の場合にあつては原動機の種類，出力，個数及び取付箇所（常設及び可搬型の別に記載すること。）</p> <p style="text-align: center;">常設</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th colspan="2">変更前</th> <th>変更後</th> </tr> <tr> <th colspan="2">—</th> <th colspan="2">通 常 ス ク ラ ム</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>名 称</td> <td>—</td> <td colspan="2">制御棒駆動機構</td> <td>変更なし</td> </tr> <tr> <td>種 類</td> <td>—</td> <td colspan="2">水圧駆動ピストンラッチ方式</td> <td></td> </tr> <tr> <td>最高使用圧力*1</td> <td>MPa</td> <td>8.62*2</td> <td></td> <td>変更なし 8.98*3</td> </tr> <tr> <td>最高使用温度*1</td> <td>℃</td> <td>302</td> <td></td> <td>変更なし 304*3</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">主 要 寸 法</td> <td>長 さ</td> <td>mm</td> <td>□*4, *5</td> <td rowspan="4">変更なし</td> </tr> <tr> <td>フランジ厚さ</td> <td>mm</td> <td>□*1 (□*1, *5)</td> </tr> <tr> <td>外 径</td> <td>mm</td> <td>□*1, *5</td> </tr> <tr> <td>厚 さ</td> <td>mm</td> <td>□*1 (□*4, *5)</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">材 料</td> <td>フ ラ ン ジ*1</td> <td>—</td> <td>□</td> <td rowspan="2">変更なし</td> </tr> <tr> <td>インジケータ*1 チューブ</td> <td>—</td> <td>□</td> </tr> <tr> <td>駆 動 方 法</td> <td>—</td> <td>制御棒駆動水圧ポンプによる水圧駆動</td> <td>アキュムレータによる蓄圧駆動</td> <td></td> </tr> <tr> <td>個 数</td> <td>—</td> <td>137 (予備 20*5)</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="3">取 付 箇 所</td> <td>系 統 名 (ライン名)</td> <td>—</td> <td>制御棒駆動機構 (制御棒駆動水圧系) *5</td> <td></td> </tr> <tr> <td>設 置 床</td> <td>—</td> <td>原子炉格納容器内*6</td> <td></td> </tr> <tr> <td>溢水防護上の区画番号</td> <td>—</td> <td>—</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>溢水防護上の配慮が必要な高さ</td> <td>—</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>駆 動 速 度</td> <td>mm/s</td> <td>76.2 *6</td> <td>—</td> <td></td> </tr> <tr> <td>挿 入 時 間*6</td> <td>秒</td> <td>—</td> <td>全ストロークの75%挿入まで1.62以下 (全炉心平均) *7</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>注記*1：既工事計画書に記載がないため記載の適正化を行う。記載内容は，昭和60年12月25日付け60資庁第11431号にて認可された工事計画の添付書類「IV-3-3-1 制御棒駆動機構の強度計算書」による。</p> <p>*2：SI単位に換算したものである。</p> <p>*3：重大事故等時における使用時の値</p> <p>*4：公称値を示す。</p> <p>*5：既工事計画書に記載がないため記載の適正化を行う。記載内容は，設計図書による。</p> <p>*6：定格値を示す。駆動速度は定格値±20%以内</p> <p>*7：記載の適正化を行う。既工事計画書には駆動速度の項目に記載</p>			変更前		変更後	—		通 常 ス ク ラ ム			名 称	—	制御棒駆動機構		変更なし	種 類	—	水圧駆動ピストンラッチ方式			最高使用圧力*1	MPa	8.62*2		変更なし 8.98*3	最高使用温度*1	℃	302		変更なし 304*3	主 要 寸 法	長 さ	mm	□*4, *5	変更なし	フランジ厚さ	mm	□*1 (□*1, *5)	外 径	mm	□*1, *5	厚 さ	mm	□*1 (□*4, *5)	材 料	フ ラ ン ジ*1	—	□	変更なし	インジケータ*1 チューブ	—	□	駆 動 方 法	—	制御棒駆動水圧ポンプによる水圧駆動	アキュムレータによる蓄圧駆動		個 数	—	137 (予備 20*5)			取 付 箇 所	系 統 名 (ライン名)	—	制御棒駆動機構 (制御棒駆動水圧系) *5		設 置 床	—	原子炉格納容器内*6		溢水防護上の区画番号	—	—			溢水防護上の配慮が必要な高さ	—			駆 動 速 度	mm/s	76.2 *6	—		挿 入 時 間*6	秒	—	全ストロークの75%挿入まで1.62以下 (全炉心平均) *7		<p>整合性</p> <p>・「制御棒駆動機構」は，設置許可申請書（本文（五号））のへ(5)(xii)b.(c)-④を設計及び工事の計画の「計測制御系統施設」のうち「制御材駆動装置」に整理しており，整合している。</p>	
		変更前		変更後																																																																																										
—		通 常 ス ク ラ ム																																																																																												
名 称	—	制御棒駆動機構		変更なし																																																																																										
種 類	—	水圧駆動ピストンラッチ方式																																																																																												
最高使用圧力*1	MPa	8.62*2		変更なし 8.98*3																																																																																										
最高使用温度*1	℃	302		変更なし 304*3																																																																																										
主 要 寸 法	長 さ	mm	□*4, *5	変更なし																																																																																										
	フランジ厚さ	mm	□*1 (□*1, *5)																																																																																											
	外 径	mm	□*1, *5																																																																																											
	厚 さ	mm	□*1 (□*4, *5)																																																																																											
材 料	フ ラ ン ジ*1	—	□	変更なし																																																																																										
	インジケータ*1 チューブ	—	□																																																																																											
駆 動 方 法	—	制御棒駆動水圧ポンプによる水圧駆動	アキュムレータによる蓄圧駆動																																																																																											
個 数	—	137 (予備 20*5)																																																																																												
取 付 箇 所	系 統 名 (ライン名)	—	制御棒駆動機構 (制御棒駆動水圧系) *5																																																																																											
	設 置 床	—	原子炉格納容器内*6																																																																																											
	溢水防護上の区画番号	—	—																																																																																											
	溢水防護上の配慮が必要な高さ	—																																																																																												
駆 動 速 度	mm/s	76.2 *6	—																																																																																											
挿 入 時 間*6	秒	—	全ストロークの75%挿入まで1.62以下 (全炉心平均) *7																																																																																											

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考																																																																																																								
<p>水圧制御ユニット</p> <p>へ(5)(xii)b.(c)-⑤(へ,(3)制御設備と兼用)</p>	<p>第 6.1.2-2 表 制御棒駆動水圧系主要仕様</p> <p>制御棒駆動水圧ポンプ 2台（うち1台は予備）</p> <p>流量制御弁 2個（うち1個は予備）</p> <p>制御棒駆動水フィルタ 2個（うち1個は予備）</p> <p>水圧制御ユニット 137個</p> <p>制御棒駆動機構 137個</p> <p>連続挿入・引抜速度 76±15mm/s</p> <p>スクラム時挿入時間 1.62秒以下（全ストロークの75%挿入，定格圧力で全炉心平均）</p> <p>水圧制御ユニット充てん圧力 約 123kg/cm²g</p> <p>スクラム排水容器 2個</p>	<p>(2) 制御棒駆動水圧設備に係る次の事項</p> <p>(2.1) 制御棒駆動水圧系</p> <p>ロ 容器の名称，種類，容量，最高使用圧力，最高使用温度，主要寸法，材料，個数及び取付箇所（常設及び可搬型の別に記載すること。）</p> <p style="text-align: center;">常設</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th colspan="2">変更前</th> <th>変更後</th> </tr> <tr> <th colspan="2"></th> <th colspan="3">水圧制御ユニット</th> </tr> <tr> <th>名称</th> <th></th> <th>アキュムレータ</th> <th>窒素容器</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>種類</td> <td>—</td> <td colspan="2">たて置円筒形</td> <td></td> </tr> <tr> <td>容量</td> <td>l/個</td> <td>□ (18^{*1})</td> <td>□ (36^{*1})</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td colspan="2">(水側有効容量)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>最高使用圧力</td> <td>MPa</td> <td colspan="2">15.2^{*2}</td> <td></td> </tr> <tr> <td>最高使用温度</td> <td>℃</td> <td colspan="2">66</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="3">主要寸法</td> <td>シリンダ内径</td> <td>mm</td> <td>195</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>シリンダ厚さ</td> <td>mm</td> <td>□^{*3} (17.8^{*1})</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>エンドキャップ厚さ</td> <td>mm</td> <td>□^{*3} (94.0^{*1})</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">寸法</td> <td>胴内径</td> <td>mm</td> <td>—</td> <td>229^{*1}</td> </tr> <tr> <td>胴板厚さ</td> <td>mm</td> <td>—</td> <td>□^{*3} (13.5^{*1})</td> </tr> <tr> <td>高さ^{*4}</td> <td>mm</td> <td>927^{*1}</td> <td>1005^{*1}</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">材料</td> <td>シリンダ</td> <td>—</td> <td>SUS304TP</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>エンドキャップ</td> <td>—</td> <td>SUS304</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>胴板</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>GSIH</td> </tr> <tr> <td>個数</td> <td>—</td> <td colspan="2">137</td> <td></td> </tr> <tr> <td>取付箇所</td> <td>系統名（ライン名）</td> <td>—</td> <td colspan="2">水圧制御ユニット（制御棒駆動水圧系）^{*5}</td> </tr> <tr> <td></td> <td>設置床</td> <td>—</td> <td colspan="2">原子炉建物 EL 2380mm^{*5}</td> </tr> <tr> <td></td> <td>溢水防護上の区画番号</td> <td>—</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td></td> <td>溢水防護上の配慮が必要な高さ</td> <td>—</td> <td colspan="2">—</td> </tr> </tbody> </table> <p>注記*1：公称値を示す。 *2：SI単位に換算したものである。 *3：既工事計画書に記載がないため記載の適正化を行う。記載内容は，昭和60年4月27日付け59資庁第17250号にて認可された工事計画の添付書類「IV-2-2-1-2 水圧制御ユニットの強度計算書」による。 *4：記載の適正化を行う。既工事計画書には「全高」と記載 *5：既工事計画書に記載がないため記載の適正化を行う。記載内容は，設計図書による。</p>			変更前		変更後			水圧制御ユニット			名称		アキュムレータ	窒素容器		種類	—	たて置円筒形			容量	l/個	□ (18 ^{*1})	□ (36 ^{*1})				(水側有効容量)			最高使用圧力	MPa	15.2 ^{*2}			最高使用温度	℃	66			主要寸法	シリンダ内径	mm	195	—	シリンダ厚さ	mm	□ ^{*3} (17.8 ^{*1})	—	エンドキャップ厚さ	mm	□ ^{*3} (94.0 ^{*1})	—	寸法	胴内径	mm	—	229 ^{*1}	胴板厚さ	mm	—	□ ^{*3} (13.5 ^{*1})	高さ ^{*4}	mm	927 ^{*1}	1005 ^{*1}	材料	シリンダ	—	SUS304TP	—	エンドキャップ	—	SUS304	—	胴板	—	—	GSIH	個数	—	137			取付箇所	系統名（ライン名）	—	水圧制御ユニット（制御棒駆動水圧系） ^{*5}			設置床	—	原子炉建物 EL 2380mm ^{*5}			溢水防護上の区画番号	—				溢水防護上の配慮が必要な高さ	—	—		<p>変更なし</p>	
		変更前		変更後																																																																																																								
		水圧制御ユニット																																																																																																										
名称		アキュムレータ	窒素容器																																																																																																									
種類	—	たて置円筒形																																																																																																										
容量	l/個	□ (18 ^{*1})	□ (36 ^{*1})																																																																																																									
		(水側有効容量)																																																																																																										
最高使用圧力	MPa	15.2 ^{*2}																																																																																																										
最高使用温度	℃	66																																																																																																										
主要寸法	シリンダ内径	mm	195	—																																																																																																								
	シリンダ厚さ	mm	□ ^{*3} (17.8 ^{*1})	—																																																																																																								
	エンドキャップ厚さ	mm	□ ^{*3} (94.0 ^{*1})	—																																																																																																								
寸法	胴内径	mm	—	229 ^{*1}																																																																																																								
	胴板厚さ	mm	—	□ ^{*3} (13.5 ^{*1})																																																																																																								
	高さ ^{*4}	mm	927 ^{*1}	1005 ^{*1}																																																																																																								
材料	シリンダ	—	SUS304TP	—																																																																																																								
	エンドキャップ	—	SUS304	—																																																																																																								
	胴板	—	—	GSIH																																																																																																								
個数	—	137																																																																																																										
取付箇所	系統名（ライン名）	—	水圧制御ユニット（制御棒駆動水圧系） ^{*5}																																																																																																									
	設置床	—	原子炉建物 EL 2380mm ^{*5}																																																																																																									
	溢水防護上の区画番号	—																																																																																																										
	溢水防護上の配慮が必要な高さ	—	—																																																																																																									
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px auto; width: 80%;"> <p>整合性</p> <p>・「水圧制御ユニット」は，設置許可申請書（本文（五号））のへ(5)(xii)b.(c)-⑤を設計及び工事の計画の「計測制御系統施設」のうち「制御材駆動装置」に整理しており，整合している。</p> </div>																																																																																																												

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考																																																																																																																											
<p>へ(5)(xii)b.(c)-⑥ほう酸水注入系 (へ, (4) 非常用制御設備他と兼用)</p>	<p>第 6.1.2-3 表 ほう酸水注入系主要仕様</p> <p>系統数 1 中性子吸収材 ほう素（五ほう酸ナトリウム溶液） 停止時実効増倍率 $k_{eff} < 0.95$ 反応度投入速度 最低 0.001 $\Delta k/min$ ほう酸水貯蔵タンク 材 料 ステンレス鋼 基 数 1 容 量 約 20m³ ポンプ 台 数 2（うち 1 台は予備） 容 量 約 10m³/h/台 全揚程 約 870m</p>	<p>(2) ほう酸水の名称, 種類, 組成, 反応度制御能力, 停止余裕, 負の反応度添加率及び貯蔵量</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th>変更前</th> <th>変更後</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>名 称</td> <td>ほう酸水</td> <td></td> <td rowspan="6" style="text-align: center; vertical-align: middle;">変更なし</td> </tr> <tr> <td>種 類</td> <td>ほう酸水</td> <td></td> </tr> <tr> <td>組 成</td> <td>wt% 五ほう酸ナトリウム濃度 <input type="text"/></td> <td></td> </tr> <tr> <td>反 応 度 制 御 能 力^{*1}</td> <td>Δk 約 0.18</td> <td></td> </tr> <tr> <td>停 止 余 裕</td> <td>Δk 0.05</td> <td></td> </tr> <tr> <td>負 の 反 応 度 添 加 率^{*2}</td> <td>Δk 毎分 0.001 以上</td> <td></td> </tr> <tr> <td>貯 蔵 量^{*3}</td> <td>m³ <input type="text"/> (最 小)</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>注記*1：記載の適正化を行う。既工事計画書には「反応度抑制効果」と記載 *2：既工事計画書に記載がないため記載の適正化を行う。記載内容は、設計図書による。 *3：記載の適正化を行う。既工事計画書には「貯蔵容量」と記載</p> <p>4. ほう酸水注入設備に係る次の事項 4.1 ほう酸水注入系 (1) ポンプの名称, 種類, 容量, 揚程又は吐出圧力, 最高使用圧力, 最高使用温度, 主要寸法, 材料, 個数及び取付箇所並びに原動機の種類, 出力, 個数及び取付箇所（常設及び可搬型の別に記載すること。）</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th>変更前</th> <th>変更後</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>名 称</td> <td>ほう酸水注入ポンプ</td> <td></td> <td>ほう酸水注入ポンプ^{*1}</td> </tr> <tr> <td>種 類</td> <td>往復形</td> <td></td> <td rowspan="10" style="text-align: center; vertical-align: middle;">変更なし</td> </tr> <tr> <td>容 量^{*2}</td> <td>m³/h/個 <input type="text"/> 以上^{*3} (9.72^{*4})</td> <td></td> </tr> <tr> <td>吐 出 圧 力</td> <td>MPa <input type="text"/> 以上^{*3} (11.04^{*4, *5})</td> <td></td> </tr> <tr> <td>最 高 使 用 圧 力</td> <td>MPa 吸込側 0.93^{*5, *6} / 吐出側 11.8^{*5, *6}</td> <td></td> </tr> <tr> <td>最 高 使 用 温 度</td> <td>°C 66</td> <td></td> </tr> <tr> <td>吸 込 内 径^{*3}</td> <td>mm 78.1^{*4}</td> <td></td> </tr> <tr> <td>吐 出 内 径^{*3}</td> <td>mm 38.4^{*4}</td> <td></td> </tr> <tr> <td>ケーシング厚さ^{*3}</td> <td>mm <input type="text"/> (17.6^{*4})</td> <td></td> </tr> <tr> <td>た て^{*3}</td> <td>mm 1515^{*4}</td> <td></td> </tr> <tr> <td>横 寸^{*3}</td> <td>mm 900^{*4}</td> <td></td> </tr> <tr> <td>高 さ^{*3}</td> <td>mm 850^{*4}</td> <td></td> </tr> <tr> <td>材 料</td> <td>リキッドシリンダー</td> <td><input type="text"/></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>リキッドシリンダーカバー</td> <td><input type="text"/></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th colspan="2">変更前</th> <th colspan="2">変更後</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4" style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">ボ ン プ 取 付 所</td> <td>製 造 廠</td> <td colspan="2">2^{*2}</td> <td colspan="2" rowspan="2" style="text-align: center; vertical-align: middle;">変更なし</td> </tr> <tr> <td>景 観 名 (サイン名)</td> <td>A ほう酸水注入ポンプ (A ほう酸水注入系) ^{*3}</td> <td>B ほう酸水注入ポンプ (B ほう酸水注入系) ^{*3}</td> </tr> <tr> <td>設 置 費 用</td> <td>原子炉建物 EL. 3180mm^{*2}</td> <td>原子炉建物 EL. 3180mm^{*2}</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>溢水防護上の区画番号</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">—</td> <td>R-3F-04-1N, R-3F-04-2N, R-3F-04-2N, R-3F-07N, R-3F-16-1N</td> <td>R-3F-04-1N, R-3F-04-2N, R-3F-07N, R-3F-16-1N</td> </tr> <tr> <td>溢水防護上の配線が必要な高さ</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">—</td> <td>EL. 35390mm 以上</td> <td>EL. 35380mm 以上</td> </tr> <tr> <td rowspan="3" style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">原 動 機</td> <td>種 類</td> <td colspan="2">誘導電動機</td> <td colspan="2" rowspan="3" style="text-align: center; vertical-align: middle;">変更なし</td> </tr> <tr> <td>出 力</td> <td colspan="2">kW/個 <input type="text"/></td> </tr> <tr> <td>個 数</td> <td colspan="2">2^{*4}</td> </tr> <tr> <td>取 付 箇 所</td> <td colspan="2">ポンプと同じ^{*3}</td> <td colspan="2"></td> </tr> </tbody> </table> <p>注記*1：原子炉冷却系統施設のうち非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備（ほう酸水注入系）及び原子炉格納罐施設のうち圧力低減設備その他の安全設備の原子炉格納罐安全設備（ほう酸水注入系）と兼用 *2：記載の適正化を行う。既工事計画書には「定格容量」と記載 *3：既工事計画書に記載がないため記載の適正化を行う。記載内容は、設計図書による。 *4：公称値を示す。 *5：既工事計画書に記載がないため記載の適正化を行う。記載内容は、既工事計画書の主面「ほう酸水貯蔵タンクからほう酸水注入ポンプ」及び「ほう酸水注入ポンプから差圧検出・ほう酸水注入系配管（ジャーよりN11ノズルまでの外管）まで」による。 *6：S1単位に換算したものである。 *7：既工事計画書に記載がないため記載の適正化を行う。記載内容は、昭和60年12月25日付け60資庁第11431号にて認可された工事計画書の添付書類「第6-4-2図 ほう酸水注入ポンプ構造図」による。 *8：記載の適正化を行う。既工事計画書には「2（予備1）」と記載</p>			変更前	変更後	名 称	ほう酸水		変更なし	種 類	ほう酸水		組 成	wt% 五ほう酸ナトリウム濃度 <input type="text"/>		反 応 度 制 御 能 力 ^{*1}	Δk 約 0.18		停 止 余 裕	Δk 0.05		負 の 反 応 度 添 加 率 ^{*2}	Δk 毎分 0.001 以上		貯 蔵 量 ^{*3}	m ³ <input type="text"/> (最 小)				変更前	変更後	名 称	ほう酸水注入ポンプ		ほう酸水注入ポンプ ^{*1}	種 類	往復形		変更なし	容 量 ^{*2}	m ³ /h/個 <input type="text"/> 以上 ^{*3} (9.72 ^{*4})		吐 出 圧 力	MPa <input type="text"/> 以上 ^{*3} (11.04 ^{*4, *5})		最 高 使 用 圧 力	MPa 吸込側 0.93 ^{*5, *6} / 吐出側 11.8 ^{*5, *6}		最 高 使 用 温 度	°C 66		吸 込 内 径 ^{*3}	mm 78.1 ^{*4}		吐 出 内 径 ^{*3}	mm 38.4 ^{*4}		ケーシング厚さ ^{*3}	mm <input type="text"/> (17.6 ^{*4})		た て ^{*3}	mm 1515 ^{*4}		横 寸 ^{*3}	mm 900 ^{*4}		高 さ ^{*3}	mm 850 ^{*4}		材 料	リキッドシリンダー	<input type="text"/>			リキッドシリンダーカバー	<input type="text"/>				変更前		変更後		ボ ン プ 取 付 所	製 造 廠	2 ^{*2}		変更なし		景 観 名 (サイン名)	A ほう酸水注入ポンプ (A ほう酸水注入系) ^{*3}	B ほう酸水注入ポンプ (B ほう酸水注入系) ^{*3}	設 置 費 用	原子炉建物 EL. 3180mm ^{*2}	原子炉建物 EL. 3180mm ^{*2}			溢水防護上の区画番号	—		R-3F-04-1N, R-3F-04-2N, R-3F-04-2N, R-3F-07N, R-3F-16-1N	R-3F-04-1N, R-3F-04-2N, R-3F-07N, R-3F-16-1N	溢水防護上の配線が必要な高さ	—		EL. 35390mm 以上	EL. 35380mm 以上	原 動 機	種 類	誘導電動機		変更なし		出 力	kW/個 <input type="text"/>		個 数	2 ^{*4}		取 付 箇 所	ポンプと同じ ^{*3}					
		変更前	変更後																																																																																																																												
名 称	ほう酸水		変更なし																																																																																																																												
種 類	ほう酸水																																																																																																																														
組 成	wt% 五ほう酸ナトリウム濃度 <input type="text"/>																																																																																																																														
反 応 度 制 御 能 力 ^{*1}	Δk 約 0.18																																																																																																																														
停 止 余 裕	Δk 0.05																																																																																																																														
負 の 反 応 度 添 加 率 ^{*2}	Δk 毎分 0.001 以上																																																																																																																														
貯 蔵 量 ^{*3}	m ³ <input type="text"/> (最 小)																																																																																																																														
		変更前	変更後																																																																																																																												
名 称	ほう酸水注入ポンプ		ほう酸水注入ポンプ ^{*1}																																																																																																																												
種 類	往復形		変更なし																																																																																																																												
容 量 ^{*2}	m ³ /h/個 <input type="text"/> 以上 ^{*3} (9.72 ^{*4})																																																																																																																														
吐 出 圧 力	MPa <input type="text"/> 以上 ^{*3} (11.04 ^{*4, *5})																																																																																																																														
最 高 使 用 圧 力	MPa 吸込側 0.93 ^{*5, *6} / 吐出側 11.8 ^{*5, *6}																																																																																																																														
最 高 使 用 温 度	°C 66																																																																																																																														
吸 込 内 径 ^{*3}	mm 78.1 ^{*4}																																																																																																																														
吐 出 内 径 ^{*3}	mm 38.4 ^{*4}																																																																																																																														
ケーシング厚さ ^{*3}	mm <input type="text"/> (17.6 ^{*4})																																																																																																																														
た て ^{*3}	mm 1515 ^{*4}																																																																																																																														
横 寸 ^{*3}	mm 900 ^{*4}																																																																																																																														
高 さ ^{*3}	mm 850 ^{*4}																																																																																																																														
材 料	リキッドシリンダー	<input type="text"/>																																																																																																																													
	リキッドシリンダーカバー	<input type="text"/>																																																																																																																													
		変更前		変更後																																																																																																																											
ボ ン プ 取 付 所	製 造 廠	2 ^{*2}		変更なし																																																																																																																											
	景 観 名 (サイン名)	A ほう酸水注入ポンプ (A ほう酸水注入系) ^{*3}	B ほう酸水注入ポンプ (B ほう酸水注入系) ^{*3}																																																																																																																												
	設 置 費 用	原子炉建物 EL. 3180mm ^{*2}	原子炉建物 EL. 3180mm ^{*2}																																																																																																																												
	溢水防護上の区画番号	—		R-3F-04-1N, R-3F-04-2N, R-3F-04-2N, R-3F-07N, R-3F-16-1N	R-3F-04-1N, R-3F-04-2N, R-3F-07N, R-3F-16-1N																																																																																																																										
溢水防護上の配線が必要な高さ	—		EL. 35390mm 以上	EL. 35380mm 以上																																																																																																																											
原 動 機	種 類	誘導電動機		変更なし																																																																																																																											
	出 力	kW/個 <input type="text"/>																																																																																																																													
	個 数	2 ^{*4}																																																																																																																													
取 付 箇 所	ポンプと同じ ^{*3}																																																																																																																														

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考																																																																									
		<p>(2) 容器の名称、種類、容量、最高使用圧力、最高使用温度、主要寸法、材料、個数及び取付箇所（常設及び可搬型の別に記載すること。） 常設</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th>変更前</th> <th>変更後</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>名 称</td> <td></td> <td>ほう酸水貯蔵タンク</td> <td>ほう酸水貯蔵タンク*1</td> </tr> <tr> <td>種 類</td> <td>—</td> <td>たて置円筒形</td> <td rowspan="14">変更なし</td> </tr> <tr> <td>容 量</td> <td>m³/個</td> <td>□以上(23.2*2)</td> </tr> <tr> <td>最 高 使 用 圧 力</td> <td>MPa</td> <td>静水頭</td> </tr> <tr> <td>最 高 使 用 温 度</td> <td>℃</td> <td>66</td> </tr> <tr> <td rowspan="8">主 要 寸 法</td> <td>胴 内 径</td> <td>mm</td> <td>3000*2</td> </tr> <tr> <td>胴 板 厚 さ</td> <td>mm</td> <td>□*3 (8.0*2)</td> </tr> <tr> <td>底 板 厚 さ</td> <td>mm</td> <td>□*3 (10.0*2)</td> </tr> <tr> <td>平 板 厚 さ*4</td> <td>mm</td> <td>8.0*2</td> </tr> <tr> <td>管 台 外 径 (流 体 出 口) *5</td> <td>mm</td> <td>89.1*2</td> </tr> <tr> <td>管 台 厚 さ (流 体 出 口) *3</td> <td>mm</td> <td>□ (5.5*2)</td> </tr> <tr> <td>管 台 外 径 (加 熱 用 ヒ ー タ) *5</td> <td>mm</td> <td>267.4*2</td> </tr> <tr> <td>管 台 厚 さ (加 熱 用 ヒ ー タ) *3</td> <td>mm</td> <td>□ (9.3*2)</td> </tr> <tr> <td>高 さ*6</td> <td>mm</td> <td>3858*2、*4</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">材 料</td> <td>胴 板</td> <td>—</td> <td>SUS316L</td> </tr> <tr> <td>底 板</td> <td>—</td> <td>SUS316L</td> </tr> <tr> <td>個 数</td> <td>—</td> <td>1</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="4">取 付 箇 所</td> <td>系 統 名 (ラ イン 名)</td> <td>—</td> <td>ほう酸水貯蔵タンク (ほう酸水注入系) *4</td> </tr> <tr> <td>設 置 床</td> <td>—</td> <td>原子炉建物 EL 34800mm*4</td> </tr> <tr> <td>溢 水 防 護 上 の 区 画 番 号</td> <td>—</td> <td></td> </tr> <tr> <td>溢 水 防 護 上 の 配 慮 が 必 要 な 高 さ</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table> <p>注記*1：原子炉冷却系統施設のうち非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備（ほう酸水注入系）、（水の供給設備）及び原子炉格納施設のうち圧力低減設備その他の安全設備の原子炉格納容器安全設備（ほう酸水注入系）と兼用 *2：公称値を示す。 *3：既工事計画書に記載がないため記載の適正化を行う。記載内容は、昭和60年12月25日付け60資庁第11431号にて認可された工事計画の添付書類「IV-3-3-2-1 ほう酸水貯蔵タンクの強度計算書」による。 *4：既工事計画書に記載がないため記載の適正化を行う。記載内容は、設計図書による。 *5：既工事計画書に記載がないため記載の適正化を行う。記載内容は、昭和60年12月25日付け60資庁第11431号にて認可された工事計画の添付書類「第6-4-3図 ほう酸水貯蔵タンク構造図」による。 *6：記載の適正化を行う。既工事計画書には「全高 3850」と記載</p>			変更前	変更後	名 称		ほう酸水貯蔵タンク	ほう酸水貯蔵タンク*1	種 類	—	たて置円筒形	変更なし	容 量	m ³ /個	□以上(23.2*2)	最 高 使 用 圧 力	MPa	静水頭	最 高 使 用 温 度	℃	66	主 要 寸 法	胴 内 径	mm	3000*2	胴 板 厚 さ	mm	□*3 (8.0*2)	底 板 厚 さ	mm	□*3 (10.0*2)	平 板 厚 さ*4	mm	8.0*2	管 台 外 径 (流 体 出 口) *5	mm	89.1*2	管 台 厚 さ (流 体 出 口) *3	mm	□ (5.5*2)	管 台 外 径 (加 熱 用 ヒ ー タ) *5	mm	267.4*2	管 台 厚 さ (加 熱 用 ヒ ー タ) *3	mm	□ (9.3*2)	高 さ*6	mm	3858*2、*4	材 料	胴 板	—	SUS316L	底 板	—	SUS316L	個 数	—	1		取 付 箇 所	系 統 名 (ラ イン 名)	—	ほう酸水貯蔵タンク (ほう酸水注入系) *4	設 置 床	—	原子炉建物 EL 34800mm*4	溢 水 防 護 上 の 区 画 番 号	—		溢 水 防 護 上 の 配 慮 が 必 要 な 高 さ	—	—		
		変更前	変更後																																																																										
名 称		ほう酸水貯蔵タンク	ほう酸水貯蔵タンク*1																																																																										
種 類	—	たて置円筒形	変更なし																																																																										
容 量	m ³ /個	□以上(23.2*2)																																																																											
最 高 使 用 圧 力	MPa	静水頭																																																																											
最 高 使 用 温 度	℃	66																																																																											
主 要 寸 法	胴 内 径	mm		3000*2																																																																									
	胴 板 厚 さ	mm		□*3 (8.0*2)																																																																									
	底 板 厚 さ	mm		□*3 (10.0*2)																																																																									
	平 板 厚 さ*4	mm		8.0*2																																																																									
	管 台 外 径 (流 体 出 口) *5	mm		89.1*2																																																																									
	管 台 厚 さ (流 体 出 口) *3	mm		□ (5.5*2)																																																																									
	管 台 外 径 (加 熱 用 ヒ ー タ) *5	mm		267.4*2																																																																									
	管 台 厚 さ (加 熱 用 ヒ ー タ) *3	mm		□ (9.3*2)																																																																									
高 さ*6	mm	3858*2、*4																																																																											
材 料	胴 板	—		SUS316L																																																																									
	底 板	—	SUS316L																																																																										
個 数	—	1																																																																											
取 付 箇 所	系 統 名 (ラ イン 名)	—	ほう酸水貯蔵タンク (ほう酸水注入系) *4																																																																										
	設 置 床	—	原子炉建物 EL 34800mm*4																																																																										
	溢 水 防 護 上 の 区 画 番 号	—																																																																											
	溢 水 防 護 上 の 配 慮 が 必 要 な 高 さ	—	—																																																																										
	<p>整合性 ・「ほう酸水注入系」は、設置許可申請書（本文（五号））の(5)(xii)b.(c)-⑥を設計及び工事の計画の「計測制御系統施設」のうち「ほう酸水注入設備」に整理しており、整合している。</p>																																																																												

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<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へ(5)(x iii)-①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）及び逃がし安全弁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>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><中略></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代替自動減圧ロジック（代替自動減圧機能）及び逃がし安全弁窒素ガス供給系を設ける。</p> <p>逃がし安全弁については、「5.5 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>【計測制御系統施設（発電用原子炉の運転を管理するための制御装置を除く。）】</p> <p>（基本設計方針）</p> <p>第2章 個別項目</p> <p>3. 安全保護装置等</p> <p>3.4 代替自動減圧ロジック（代替自動減圧機能）</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へ(5)(x iii)-①a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）を設ける設計とする。</p> <p><中略></p> <p>5. 制御用空気設備</p> <p>5.2 逃がし安全弁窒素ガス供給系</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へ(5)(x iii)-①bとして、逃がし安全弁の作動に必要な窒素ガス喪失時の減圧設備を設ける設計とする。</p> <p><中略></p>	<p>設計及び工事の計画のへ(5)(x iii)-①a及びへ(5)(x iii)-①bは、設置変更許可申請書（本文（五号））のへ(5)(x iii)-①と同義であり、整合している。</p> <p>設置許可申請書（本文（五号））「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」に示す。</p>	

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>a. フロントライン系故障時に用いる設備 (a) 原子炉減圧の自動化</p> <p><u>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）及び残留熱除去ポンプ運転（低圧注水モード）又は低圧炉心スプレイ・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。</u></p> <p><u>12 個の逃がし安全弁のうち、2 個がこの機能を有している。</u></p> <p><u>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（低圧注水モード）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、自動減圧起動阻止スイッチにより自動減圧系による自動減圧を阻止し、代替自動減圧起動阻止スイッチにより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。</u></p>	<p>(1) フロントライン系故障時に用いる設備 a. 原子炉減圧の自動化</p> <p><u>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）を使用する。</u></p> <p><u>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）及び残留熱除去ポンプ運転（低圧注水モード）又は低圧炉心スプレイ・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。12 個の逃がし安全弁のうち、2 個がこの機能を有している。</u></p> <p><u>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（低圧注水モード）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、自動減圧起動阻止スイッチにより自動減圧系による自動減圧を阻止し、代替自動減圧起動阻止スイッチにより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。</u></p> <p><中略></p>	<p>3. 安全保護装置等</p> <p>3.4 代替自動減圧ロジック（代替自動減圧機能） <中略></p> <p><u>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使用する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）及び残留熱除去ポンプ運転又は低圧炉心スプレイ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。なお、12 個の逃がし安全弁のうち、2 個がこの機能を有するとともに、自動減圧系との干渉及び起動阻止スイッチの判断操作の時間的余裕を考慮し、時間遅れを設ける設計とする。</u></p> <p>3.5 自動減圧機能作動阻止 <中略></p> <p><u>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（低圧注水モード）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、自動減圧起動阻止スイッチ及び代替自動減圧起動阻止スイッチを中央制御室の同じ盤に設け、自動減圧起動阻止スイッチにより自動減圧系による自動減圧を阻止し、代替自動減圧起動阻止スイッチにより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できる設計とする。</u></p>		

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考																																																																																				
<p>本文（十号）</p> <p>〜(5)(x iii)a.(a)-①代替自動減圧機能を用いた逃がし安全弁（自動減圧機能付き）による原子炉減圧は、原子炉水位低（レベル1）到達から</p> <p>・記載箇所 ハ(2)(ii)b.(b)(b-5)</p>	<p>設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項</p>	<p>【計測制御系統施設】 （要目表）</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作動信号）</p> <table border="1" data-bbox="1665 373 2742 821"> <thead> <tr> <th colspan="6">変更前</th> <th colspan="6">変更後</th> </tr> <tr> <th colspan="2">工学的安全施設等の起動信号の種類</th> <th colspan="2">検出器及び作動条件</th> <th colspan="2">工学的安全施設等の起動信号の種類</th> <th colspan="2">検出器及び作動条件</th> <th colspan="2">工学的安全施設等の起動信号の種類</th> <th colspan="2">工学的安全施設等の起動信号の種類</th> </tr> <tr> <th>検出器の種類</th> <th>個数</th> <th>取付箇所</th> <th>工学的安全施設等の起動に要する信号の個数</th> <th>設定値</th> <th>検出器の種類</th> <th>個数</th> <th>取付箇所</th> <th>工学的安全施設等の起動に要する信号の個数</th> <th>設定値</th> <th>検出器の種類</th> <th>個数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>代替自動減圧ロジック</td> <td>4</td> <td>系統名 (ライン名)</td> <td>—</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>原子炉水位低（レベル1）</td> <td></td> <td>設置床</td> <td>原子炉建物 EL.15300mm</td> <td>2^{**1}</td> <td>気水分離器下端より 381cm 以下以上</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>代替自動減圧機能</td> <td></td> <td>溢水防護上の区画番</td> <td>R-1F-03N, R-1F-22N</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>溢水防護上の配管が必要な高さ</td> <td>EL.15400mm 以上</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>注記*1：残留熱除去ポンプ又は低圧炉心スプレイポンプ運転中のみ *2：本検出器は、工学的安全施設等の起動信号のうち、低圧注水系、低圧炉心スプレイ系、自動減圧系「原子炉水位低（レベル1）」として使用する検出器と同じである。 *3：代替自動減圧ロジック（代替自動減圧機能）作動回路は、検出器2個の直列回路からなる2系統のチャンネルで構成され、同じチャンネルに属する2個の検出器の同時動作でチャンネルが動作、代替自動減圧ロジック（代替自動減圧機能）が動作する。 *4：気水分離器下端は、原子炉圧力容器等レベルより1328cm上</p>	変更前						変更後						工学的安全施設等の起動信号の種類		検出器及び作動条件		工学的安全施設等の起動信号の種類		検出器及び作動条件		工学的安全施設等の起動信号の種類		工学的安全施設等の起動信号の種類		検出器の種類	個数	取付箇所	工学的安全施設等の起動に要する信号の個数	設定値	検出器の種類	個数	取付箇所	工学的安全施設等の起動に要する信号の個数	設定値	検出器の種類	個数						代替自動減圧ロジック	4	系統名 (ライン名)	—									原子炉水位低（レベル1）		設置床	原子炉建物 EL.15300mm	2 ^{**1}	気水分離器下端より 381cm 以下以上	—						代替自動減圧機能		溢水防護上の区画番	R-1F-03N, R-1F-22N											溢水防護上の配管が必要な高さ	EL.15400mm 以上				<p>整合性</p> <p>・設計及び工事の計画の〜(5)(x iii)a.(a)-①は、設置許可申請書（本文（十号））の〜(5)(x iii)a.(a)-①と同義であり、整合している。</p>	<p>備考</p>
変更前						変更後																																																																																		
工学的安全施設等の起動信号の種類		検出器及び作動条件		工学的安全施設等の起動信号の種類		検出器及び作動条件		工学的安全施設等の起動信号の種類		工学的安全施設等の起動信号の種類																																																																														
検出器の種類	個数	取付箇所	工学的安全施設等の起動に要する信号の個数	設定値	検出器の種類	個数	取付箇所	工学的安全施設等の起動に要する信号の個数	設定値	検出器の種類	個数																																																																													
					代替自動減圧ロジック	4	系統名 (ライン名)	—																																																																																
					原子炉水位低（レベル1）		設置床	原子炉建物 EL.15300mm	2 ^{**1}	気水分離器下端より 381cm 以下以上	—																																																																													
					代替自動減圧機能		溢水防護上の区画番	R-1F-03N, R-1F-22N																																																																																
							溢水防護上の配管が必要な高さ	EL.15400mm 以上																																																																																
<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、〜(5)(x iii)b.(a)-①逃がし安全弁窒素ガス供給系は、逃がし安全弁の作動に必要な逃がし安全弁逃がし弁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、逃がし安全弁用窒素ガスポンベの圧力が低下した場合は、現場で逃がし安全弁用窒素ガスポンベの切替えが可能</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、逃がし安全弁窒素ガス供給系を使用する。</p> <p>逃がし安全弁窒素ガス供給系は、逃がし安全弁の作動に必要な逃がし安全弁逃がし弁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、逃がし安全弁用窒素ガスポンベの圧力が低下した場合は、現場で逃がし安全弁用窒素ガスポンベの切替えが</p>	<p>【計測制御系統施設（発電用原子炉の運転を管理するための制御装置を除く。）】 （基本設計方針）</p> <p>第2章 個別項目</p> <p>5. 制御用空気設備</p> <p>5.2 逃がし安全弁窒素ガス供給系</p> <p><中略></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使用する〜(5)(x iii)b.(a)-①逃がし安全弁の作動に必要な窒素ガス喪失時の減圧設備は、逃がし安全弁の作動に必要な逃がし安全弁逃がし弁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、逃がし安全弁用窒素ガスポンベにより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>逃がし安全弁用窒素ガスポンベの圧力が低下した場合は、現場で逃がし安全弁用窒素ガスポンベの切替え</p>	<p>設計及び工事の計画の〜(5)(x iii)b.(a)-①は、設置変更許可申請書（本文（五号））の〜(5)(x iii)b.(a)-①と同義であり、整合している。</p>	<p>備考</p>																																																																																				

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考																																																																						
<p>な設計とする。</p> <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） 個数 〜(5)(x iii)-② 1.</p> <p>自動減圧起動阻止スイッチ 個数 <u>2</u></p> <p>代替自動減圧起動阻止スイッチ 個数 <u>1</u></p>	<p>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) <u>代替自動減圧ロジック（代替自動減圧機能）</u> 個数 <u>1</u></p> <p>(2) <u>自動減圧起動阻止スイッチ</u> 個数 <u>2</u></p> <p>(3) <u>代替自動減圧起動阻止スイッチ</u> 個数 <u>1</u></p>	<p>が可能な設計とする。</p> <p><中略></p> <p>【計測制御系統施設】 （要目表）</p> <p style="font-size: small;">（原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備の作動信号）</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="5">変更前</th> <th colspan="5">変更後</th> </tr> <tr> <th rowspan="2">工学的安全施設等の起動信号の種類</th> <th colspan="2">検出器及び作動条件</th> <th rowspan="2">工学的安全施設等の起動信号を発生させない条件</th> <th rowspan="2">検出器の種類</th> <th rowspan="2">個数</th> <th rowspan="2">取付箇所</th> <th rowspan="2">工学的安全施設等の起動信号の種類</th> <th colspan="2">検出器及び作動条件</th> <th rowspan="2">工学的安全施設等の起動信号を発生させない条件</th> </tr> <tr> <th>検出器の種類</th> <th>個数</th> <th>取付箇所</th> <th>検出器の種類</th> <th>個数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td colspan="2" style="text-align: center;">〜(5)(x iii)-②</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p style="font-size: x-small;">注記*1：残留熱除去ポンプ又は低圧炉心スプレイポンプ運転中のみ *2：本検出器は、工学的安全施設等の起動信号のうち、低圧注水系、低圧炉心スプレイ系、自動減圧系「原子炉水位低（レベル1）」として使用する検出器と同じである。 *3：代替自動減圧ロジック（代替自動減圧機能）作動回路は、検出器2個の直列回路からなる2系統のチャンネルで構成され、同じチャンネルに属する2個の検出器の同時動作でチャンネルが動作、代替自動減圧ロジック（代替自動減圧機能）が作動する。 *4：気水分離器下端は、原子炉圧力容器帯レベルより1328cm上</p>	変更前					変更後					工学的安全施設等の起動信号の種類	検出器及び作動条件		工学的安全施設等の起動信号を発生させない条件	検出器の種類	個数	取付箇所	工学的安全施設等の起動信号の種類	検出器及び作動条件		工学的安全施設等の起動信号を発生させない条件	検出器の種類	個数	取付箇所	検出器の種類	個数		〜(5)(x iii)-②																																											<p>整合性</p> <p>・設計及び工事の計画の〜(5)(x iii)-②は、設置変更許可申請書（本文（五号））の〜(5)(x iii)-②を具体的に記載しており、整合している。</p>	<p>【計測制御系統施設（発電用原子炉の運転を管理するための制御装置を除く。）】 （基本設計方針）</p> <p>第2章 個別項目</p> <p>3. 安全保護装置等</p> <p>3.5 自動減圧機能作動阻止</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した場合に、<u>自動減圧起動阻止スイッチ 2 個</u>及び<u>代替自動減圧起動阻止スイッチ 1 個</u>を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できる設計とする。</p> <p><中略></p>
変更前					変更後																																																																					
工学的安全施設等の起動信号の種類	検出器及び作動条件		工学的安全施設等の起動信号を発生させない条件	検出器の種類	個数	取付箇所	工学的安全施設等の起動信号の種類	検出器及び作動条件		工学的安全施設等の起動信号を発生させない条件																																																																
	検出器の種類	個数						取付箇所	検出器の種類		個数																																																															
	〜(5)(x iii)-②																																																																									

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考																																																	
<p>[可搬型重大事故等対処設備]</p> <p>逃がし安全弁用窒素ガスボンベ</p> <p>個数 15（予備 15）</p> <p>容量 ◻(5)(xiii)-③約 47L/個</p> <p>充填圧力 ◻(5)(xiii)-④約 15MPa[gage]</p>	<p>(4) 逃がし安全弁用窒素ガスボンベ</p> <p>個 数 15（予備 15）</p> <p>容 量 約 47L/個</p> <p>充填圧力 約 15MPa[gage]</p> <p>使用箇所 原子炉建物附属棟 2 階</p> <p>保管場所 原子炉建物附属棟 2 階</p>	<p>【計測制御系統施設】</p> <p>（要目表）</p> <p>8. 制御用空気設備に係る次の事項 可搬型</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th style="text-align: center;">変更前</th> <th style="text-align: center;">変 更 後</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>名</td> <td>称</td> <td></td> <td>逃がし安全弁用窒素ガスボンベ</td> </tr> <tr> <td>種</td> <td>類</td> <td>—</td> <td>一般継日なし鋼製容器</td> </tr> <tr> <td>容</td> <td>量*1</td> <td>ℓ/個</td> <td>46.7 以上 (46.7*2) ◻(5)(xiii)-③</td> </tr> <tr> <td>最 高 使 用 圧 力*1</td> <td>MPa</td> <td></td> <td>14.7 ◻(5)(xiii)-④</td> </tr> <tr> <td>最 高 使 用 温 度*1</td> <td>℃</td> <td></td> <td>40</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">主 要 寸 法</td> <td>外 径</td> <td>mm</td> <td>◻*2</td> </tr> <tr> <td>高 さ</td> <td>mm</td> <td>◻*2</td> </tr> <tr> <td>胴 部 厚 さ</td> <td>mm</td> <td>◻ (◻*2)</td> </tr> <tr> <td>底 部 厚 さ</td> <td>mm</td> <td>◻ (◻*2)</td> </tr> <tr> <td>材</td> <td>料</td> <td>—</td> <td>マンガン鋼</td> </tr> <tr> <td>個</td> <td>数</td> <td>—</td> <td>15（予備 15）</td> </tr> <tr> <td>取 付 箇 所</td> <td>—</td> <td></td> <td>保管場所： 原子炉建物 EL 約 23800mm 取付箇所： 原子炉建物 EL 約 23800mm</td> </tr> </tbody> </table> <p>注記*1：重大事故等時における使用時の値 *2：公称値を示す。</p>			変更前	変 更 後	名	称		逃がし安全弁用窒素ガスボンベ	種	類	—	一般継日なし鋼製容器	容	量*1	ℓ/個	46.7 以上 (46.7*2) ◻(5)(xiii)-③	最 高 使 用 圧 力*1	MPa		14.7 ◻(5)(xiii)-④	最 高 使 用 温 度*1	℃		40	主 要 寸 法	外 径	mm	◻*2	高 さ	mm	◻*2	胴 部 厚 さ	mm	◻ (◻*2)	底 部 厚 さ	mm	◻ (◻*2)	材	料	—	マンガン鋼	個	数	—	15（予備 15）	取 付 箇 所	—		保管場所： 原子炉建物 EL 約 23800mm 取付箇所： 原子炉建物 EL 約 23800mm	<p>設計及び工事の計画の ◻(5)(xiii)-③は、設置変更許可申請書（本文（五号））の ◻(5)(xiii)-③を詳細に記載しており、整合している。</p> <p>設計及び工事の計画の ◻(5)(xiii)-④は、設置変更許可申請書（本文（五号））の ◻(5)(xiii)-④を詳細に記載しており、整合している。</p>	
		変更前	変 更 後																																																		
名	称		逃がし安全弁用窒素ガスボンベ																																																		
種	類	—	一般継日なし鋼製容器																																																		
容	量*1	ℓ/個	46.7 以上 (46.7*2) ◻(5)(xiii)-③																																																		
最 高 使 用 圧 力*1	MPa		14.7 ◻(5)(xiii)-④																																																		
最 高 使 用 温 度*1	℃		40																																																		
主 要 寸 法	外 径	mm	◻*2																																																		
	高 さ	mm	◻*2																																																		
	胴 部 厚 さ	mm	◻ (◻*2)																																																		
	底 部 厚 さ	mm	◻ (◻*2)																																																		
材	料	—	マンガン鋼																																																		
個	数	—	15（予備 15）																																																		
取 付 箇 所	—		保管場所： 原子炉建物 EL 約 23800mm 取付箇所： 原子炉建物 EL 約 23800mm																																																		