

本資料のうち、枠囲みの内容は、機密事項に属しますので公開できません。

柏崎刈羽原子力発電所第7号機 工事計画審査資料	
資料番号	KK7 添-1-001-1-07 改1
提出年月日	2020年8月28日

V-1-1-1-1 発電用原子炉の設置の許可（本文（五号））

との整合性に関する説明書

（その7）：原子炉本体，核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設

2020年8月

東京電力ホールディングス株式会社

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八） 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>(j) 炉心等</p> <p><u>設計基準対象施設は、原子炉固有の出力抑制特性を有するとともに、発電用原子炉の反応度を制御することにより、核分裂の連鎖反応を制御できる能力を有する設計とする。</u></p> <p><u>炉心は、通常運転時又は運転時の異常な過渡変化時に発電用原子炉の運転に支障が生ずる場合において、原子炉冷却系統、原子炉停止系統、反応度制御系統、計測制御系統及び安全保護回路（安全保護系）の機能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設計とする。</u></p>	<p>1. 安全設計</p> <p>1.10 原子炉設置変更許可申請に係る安全設計の方針</p> <p>1.10.2 発電用原子炉設置変更許可申請（平成25年9月27日申請）に係る実用発電用原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則への適合（炉心等）</p> <p>第十五条</p> <p>適合のための設計方針</p> <p>2 について</p> <p>(1) 燃料の健全性を確保するため、熱水力設計上の燃料要素の許容損傷限界を定め、運転時の異常な過渡変化時において、この限界値を満足するように通常運転時の熱的制限値を定める。</p> <p>a. 熱水力設計上の燃料要素の許容損傷限界</p> <p>M CPR が 1.07 以上及び燃料被覆管の円周方向平均塑性歪が 1%以下であること。</p> <p>b. 通常運転時の熱的制限値</p> <p>M CPR については、</p> <p>(a) 9×9 燃料が装荷されたサイクル以降</p> <p>高燃焼度 8×8 燃料 1.22</p> <p>9×9 燃料（A 型） 1.22</p> <p>9×9 燃料（B 型） 1.21</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1章 共通項目</p> <p>5. 設備に対する要求</p> <p>5.1 安全設備，設計基準対象施設及び重大事故等対処設備</p> <p>5.1.1 通常運転時の一般要求</p> <p>(1) 設計基準対象施設の機能</p> <p><u>設計基準対象施設は、通常運転時において発電用原子炉の反応度を安全かつ安定的に制御でき、かつ、運転時の異常な過渡変化時においても発電用原子炉固有の出力抑制特性を有するとともに、発電用原子炉の反応度を制御することにより、核分裂の連鎖反応を制御できる能力を有する設計とする。</u></p> <p>【原子炉本体】</p> <p>（基本設計方針）</p> <p>第2章 個別項目</p> <p>1. 炉心等</p> <p><中略></p> <p><u>炉心は、通常運転時又は運転時の異常な過渡変化時に発電用原子炉の運転に支障が生ずる場合において、原子炉冷却系統、原子炉停止系統、反応度制御系統、計測制御系統及び安全保護回路（安全保護系）の機能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><u>□(3)(i)a.(j)-①燃料体、減速材及び反射材並びに炉心支持構造物は、通常運転時、運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故時において、発電用原子炉を安全に停止し、かつ、停止後に炉心の冷却機能を維持できる設計とする。</u></p> <p><u>燃料体、炉心支持構造物並びに原子炉冷却系統に係る容器、管、ポンプ及び弁は、原子炉冷却材の循環、沸騰その他の原子炉冷却材の挙動により生ずる流体振動又は温度差のある流体の混合その他の原子炉冷却材の挙動により生ずる温度変動により損傷を受けない設計とする。</u></p>	<p>最大線出力密度については44.0kW/mとする。</p> <p>以上の値を守っているという前提で、<u>炉心は、それに関連する原子炉冷却系、原子炉停止系、計測制御系及び安全保護系の機能とあいまって、通常運転時及び運転時の異常な過渡変化時において熱水力設計上の燃料要素の許容損傷限界を超えることのない設計とする。</u></p> <p><中略></p> <p>3について</p> <p>炉心を構成する燃料棒以外の構成要素及び原子炉圧力容器内で炉心近辺に位置する構成要素は、<u>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想定される荷重の組合せに対し、発電用原子炉の安全停止及び炉心の冷却を確保するために必要な構造及び強度を維持し得る設計とする。</u></p> <p>燃料体には燃料棒冷却のための流路を確保するとともに制御棒をガイドする機能を持つチャンネル・ボックスをかぶせる。</p> <p>4について</p> <p><u>燃料体は、原子炉冷却材の挙動により生じる流体振動により損傷を受けない設計とする。</u></p> <p><u>炉心支持構造物並びに原子炉冷却系統に係る容器、管、ポンプ及び弁は、原子炉冷却材の循環、沸騰等により生じる流体振動又は温度差のある流体の混合等により生じる温度変動により損傷を受けない設計とする。</u></p>	<p><u>□(3)(i)a.(j)-①燃料体(燃料要素を除く。)、減速材及び反射材並びに炉心支持構造物は、通常運転時、運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故時において、発電用原子炉を安全に停止し、かつ、停止後に炉心の冷却機能を維持できる設計とする。</u></p> <p>3. 流体振動等による損傷の防止</p> <p><u>燃料体、炉心支持構造物及び原子炉圧力容器は、原子炉冷却材の循環、沸騰その他の原子炉冷却材の挙動により生ずる流体振動又は温度差のある流体の混合その他の原子炉冷却材の挙動により生ずる温度変動により損傷を受けない設計とする。</u></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>10. 流体振動等による損傷の防止</p> <p><u>原子炉冷却系統、原子炉冷却材浄化系及び残留熱除去系（原子炉停止時冷却モード）に係る容器、管、ポンプ及び弁は、原子炉冷却材の循環、沸騰その他の原子炉冷却材の挙動により生ずる流体振動又は温度差のある流体の混合その他の原子炉冷却材の挙動により生ずる温度変動により損傷を受けない設計とする。</u></p> <p>管に設置された円柱状構造物で耐圧機能を有するものに関する流体振動評価は、日本機械学会「配管内円柱状構造物の流力振動評価指針」（J S M E S O 1 2）</p>	<p>設計及び工事の計画の□(3)(i)a.(j)-①は、設置変更許可申請書（本文（五号））の□(3)(i)a.(j)-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>燃料体は、通常運転時における圧力、温度及び□(3) <u>(i)a.(j)-②放射線に起因する最も厳しい条件において、必要な物理的及び化学的性質を保持する設計とする。</u></p> <p>燃料体は、通常運転時及び運転時の異常な過渡変化時における発電用原子炉内の圧力、自重、附加荷重□(3) <u>(i)a.(j)-③その他の燃料体に加わる負荷に耐えるものとし、輸送中又は取扱中において、著しい変形を生じない設計とする。</u></p>	<p>5 及び6 の一について</p> <p>燃料体は、発電用原子炉内における使用期間中を通じ、通常運転時及び運転時の異常な過渡変化時においても、燃料棒の内外圧差、燃料棒及び他の材料の照射、負荷の変化により起こる圧力・温度の変化、化学的効果、静的・動的荷重、燃料ペレットの変形、燃料棒内封入ガスの組成の変化等を考慮して、各構成要素が、十分な強度を有し、その機能が保持できる設計とし、通常運転時における発電用原子炉内の最高使用圧力、自重、附加荷重、核分裂生成物の蓄積による燃料被覆管の内圧上昇、熱応力等の荷重に耐える設計とする。</p> <p>燃料体には燃料棒を保護する機能を持つチャンネル・ボックスをかぶせる。</p> <p>6 二について</p> <p>燃料体は、輸送及び取扱い中に受ける通常の荷重に耐える設計になっており、さらに輸送及び取扱いに当たっ</p>	<p>の規定に基づく手法及び評価フローに従った設計とする。</p> <p>温度差のある流体の混合等で生ずる温度変動により発生する配管の高サイクル熱疲労による損傷防止は、日本機械学会「配管の高サイクル熱疲労に関する評価指針」（J S M E S O 1 7）の規定に基づく手法及び評価フローに従った設計とする。</p> <p>【原子炉本体】 （基本設計方針） 第2章 個別項目 1. 炉心等 <中略></p> <p>燃料体、減速材及び反射材並びに炉心支持構造物の材料は、通常運転時における原子炉運転状態に対応した圧力、温度条件、燃料使用期間中の燃焼度、□(3) <u>(i)a.(j)-②中性子照射量及び水質の組合せのうち想定される最も厳しい条件において、耐放射線性、寸法安定性、耐熱性、核性質及び強度のうち必要な物理的性質並びに、耐食性、水素吸収特性及び化学的安定性のうち必要な化学的性質を保持する材料を使用する。</u></p> <p><中略></p> <p>燃料体は、設置（変更）許可を受けた、通常運転時及び運転時の異常な過渡変化時における発電用原子炉内の圧力、自重、附加荷重、□(3)(i)a.(j)-③核分裂生成物の蓄積による燃料被覆管の内圧上昇、熱応力等の荷重に耐える設計とする。また、輸送中又は取扱中において、著しい変形を生じない設計とする。</p> <p><中略></p>	<p>設計及び工事の計画の□(3) <u>(i)a.(j)-②</u>は、設置変更許可申請書（本文（五号））の□(3)(i)a.(j)-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□(3) <u>(i)a.(j)-③</u>は設置変更許可申請書（本文（五号））□(3)(i)a.(j)-③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>(k) 燃料体等の取扱施設及び貯蔵施設</p> <p>燃料体等の <u>□(3)(i)a.(k)-①</u> 取扱施設（安全施設に係るものに限る。）は、燃料体等を取扱う能力を有し、...</p> <p><u>□(3)(i)a.(k)-②</u> 燃料体等が臨界に達するおそれなく、...</p> <p>崩壊熱により燃料体等が溶融せず、<u>□(3)(i)a.(k)-③</u> 使用済燃料からの放射線に対して適切な遮蔽能力を有し、</p>	<p>ては、過度な外力を受けないように十分配慮して行う。また、現地搬入後、燃料体の変形の有無等を検査し、その健全性を確認する。</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><中略></p> <p>燃料体等の取扱設備及び貯蔵設備は、新燃料を原子炉建屋原子炉区域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屋原子炉区域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>(1) 未臨界性</p> <p>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、臨界を防止できる設計とする。</p> <p>燃料体等の貯蔵設備は、燃料集合体を貯蔵容量最大に収容した場合において、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、燃料集合体を一体ずつ取扱う構造とし、臨界を防止する設計とする。</p> <p>(4) 遮蔽</p> <p>使用済燃料プール内の壁面及び底部は、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設計とする。</p> <p>燃料体等の取扱設備は、使用済燃料の炉心から使用済燃料プールへの移送操作、使用済燃料プールから炉心へ</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>1. 燃料取扱設備</p> <p>燃料体又は使用済燃料（以下「燃料体等」という。）の <u>□(3)(i)a.(k)-①</u> 取扱設備は、燃料取替機（「1, 2, 5, 7 号機共用」（以下同じ。）、原子炉建屋クレーン（「1, 2, 5, 7 号機共用」（以下同じ。））及び燃料チャンネル着脱機（「1, 2, 5, 7 号機共用」（以下同じ。））で構成し、燃料取替機、原子炉建屋クレーン及び燃料チャンネル着脱機は、新燃料を原子炉建屋原子炉区域（二次格納施設）に搬入してから原子炉建屋原子炉区域（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。</p> <p><中略></p> <p><u>□(3)(i)a.(k)-②</u> 燃料取替機及び燃料チャンネル着脱機は、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。</p> <p>原子炉建屋クレーンは、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。</p> <p>燃料取替機は、燃料体等の発電用原子炉から使用済燃料貯蔵プールへの移送操作、使用済燃料貯蔵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、<u>□(3)(i)a.(k)-③</u> 燃料体等</p>	<p>設計及び工事の計画の <u>□(3)(i)a.(k)-①</u> は、設置変更許可申請書（本文（五号））の <u>□(3)(i)a.(k)-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>□(3)(i)a.(k)-②</u> は、設置変更許可申請書（本文（五号））の <u>□(3)(i)a.(k)-②</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>□(3)(i)a.(k)-③</u> は、設置変更許可申請書（本文（五号））の <u>□(3)(i)a.(k)-③</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>□(3)(i)a.(k)-④燃料体等の取扱中における燃料体等の落下を防止できる設計とする。</p>	<p>の移送操作及び使用済燃料輸送容器への収容操作が、使用済燃料の遮蔽に必要な水深を確保した状態で、水中で行うことができる設計とする。</p> <p>(7) 落下防止</p> <p><中略></p> <p>また、燃料取替機及び原子炉建屋クレーンは、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、落下防止対策を講じた設計とする。</p>	<p>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><中略></p> <p>1. 燃料取扱設備</p> <p><中略></p> <p>□(3)(i)a.(k)-④燃料取替機の燃料把握機は、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、グラッ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>原子炉建屋クレーンは、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、想定される使用済燃料貯蔵プール内への落下物によって使用済燃料貯蔵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>燃料チャンネル着脱機は、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使用済燃料貯蔵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、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、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脱線防止装置を設ける設計とする。</p> <p>原子炉建屋クレーンは、地震時にも転倒することがないように走行方向及び横行方向に対して、クレーン本体等の浮上り量を考慮し、脱線防止装置を設けることで、クレーン本体等の車輪がレール上から落下しない設計とする。</p>	<p>設計及び工事の計画の□(3)(i)a.(k)-④は、設置変更許可申請書（本文（五号））の□(3)(i)a.(k)-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>□(3)(i)a.(k)-⑤燃料体等の貯蔵施設(安全施設に属するものに限る。)は、燃料体等の落下により燃料体等が破損して放射性物質の放出により公衆に放射線障害を及ぼすおそれがある場合において、放射性物質の放出による公衆への影響を低減するため、燃料貯蔵設備を格納でき、放射性物質の放出を低減できる設計とする。</p>	<p>(8) 雰囲気浄化</p> <p>燃料体等の貯蔵設備は、原子炉建屋原子炉区域内に設置し、適切な雰囲気を換気空調設備（「8. 放射線管理施設」参照）で維持する設計とする。また、燃料集合体落下等により放射性物質が放出された場合には、原子炉建屋原子炉区域で、その放散を防ぎ、非常用ガス処理系（「9. 原子炉格納施設」参照）で処理する設計とする。</p>	<p>また、原子炉建屋クレーンは、使用済燃料輸送容器等の重量物を吊った状態では、使用済燃料貯蔵ラック上を通過できないようにインターロックを設ける設計とする。</p> <p>使用済燃料を収納する使用済燃料輸送容器（1号機設備、1,2,3,4,5,6,7号機共用）は、取扱中における衝撃、熱、その他の容器に加わる負荷に耐え、容易かつ安全に取り扱うことができる設計とする。また、運搬中に予想される温度及び内圧の変化、振動等により、亀裂、破損等が生じない設計とする。さらに、理論的若しくは適切な試験等により所定の機能を満足できる設計とする。</p> <p>使用済燃料輸送容器（1号機設備、1,2,3,4,5,6,7号機共用）は、内部に使用済燃料が収納された場合に、放射線障害を防止するため、その容器表面の線量当量率が2mSv/h以下及び容器表面から1mの点における線量当量率が100μSv/h以下となるよう、収納される使用済燃料の放射能強度を考慮して十分な遮蔽を行うことができる設計とする。</p> <p>燃料取替機の燃料把握機は、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。</p> <p>燃料取替機、原子炉建屋クレーン及び燃料チャンネル着脱機は、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。</p> <p>2. 燃料貯蔵設備 <中略></p> <p>□(3)(i)a.(k)-⑤a新燃料貯蔵設備は、原子炉建屋原子炉区域(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。</p> <p>新燃料貯蔵設備は、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。</p> <p>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、新燃料貯蔵設備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><中略></p>	<p>設計及び工事の計画の□(3)(i)a.(k)-⑤a～□(3)(i)a.(k)-⑤cは、設置変更許可申請書（本文（五号））の□(3)(i)a.(k)-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>また、<u>□(3)(i)a.(k)-⑥</u>燃料体等を必要に応じて貯蔵することができる容量を有するとともに、...</p>	<p>(3) 貯蔵能力</p> <p>使用済燃料プールは、使用済燃料を計画通りに貯蔵した後も、炉心内の全燃料を使用済燃料プールに移すことができるような貯蔵能力を有した設計とする。また、新燃料貯蔵庫は、通常時の燃料取替えを考慮し、適切な貯蔵能力を有した設計とする。</p>	<p><u>□(3)(i)a.(k)-⑤b</u>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、使用済燃料貯蔵プール水の放射能汚染拡大を防ぐため、使用済燃料貯蔵プール内の制御棒・破損燃料貯蔵ラックに収納できる設計とする。</p> <p><中略></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>3.3 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><u>□(3)(i)a.(k)-⑤c</u>新燃料貯蔵設備及び使用済燃料貯蔵プールは、燃料体等の落下により燃料体等が破損して放射性物質の放出により公衆に放射線障害を及ぼすおそれがある場合において、放射性物質による敷地外への影響を低減するため、非常用ガス処理系により放射性物質の放出を低減できる設計とする。</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)</p> <p>第2章 個別項目</p> <p>2. 燃料貯蔵設備</p> <p>燃料体等を貯蔵する設備として、新燃料貯蔵設備及び使用済燃料貯蔵プールを設ける設計とする。</p> <p><u>□(3)(i)a.(k)-⑥</u>新燃料貯蔵設備は、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30%を収納できる設計とする。</p> <p>使用済燃料貯蔵プールは、約390%炉心分の燃料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>設計及び工事の計画の<u>□(3)(i)a.(k)-⑥</u>は、設置変更許可申請書（本文（五号））の<u>□(3)(i)a.(k)-⑥</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>□(3)(i)a.(k)-⑦燃料体等が臨界に達するおそれがない設計とする。</p> <p>□(3)(i)a.(k)-⑧使用済燃料の貯蔵施設は、使用済燃料からの放射線に対して適切な遮蔽能力を有し、</p>	<p>(1) 未臨界性</p> <p>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></p> <p>燃料体等の貯蔵設備は、燃料集合体を貯蔵容量最大に収容した場合において、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、燃料集合体を一体ずつ取扱う構造とし、臨界を防止する設計とする。</p> <p>(10) 被ばく低減</p> <p>燃料体等の取扱設備及び貯蔵設備は、放射線業務従事者の被ばくを合理的に達成できる限り低減する設計とする。</p>	<p>新燃料貯蔵設備は、原子炉建屋原子炉区域（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。</p> <p>□(3)(i)a.(k)-⑦新燃料貯蔵設備は、<u>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。</u></p> <p>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、新燃料貯蔵設備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>新燃料貯蔵設備に設置す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、万一新燃料貯蔵設備が水で満たされるといふ厳しい状態を仮定しても、<u>実効増倍率を 0.95 以下に保つ設計とする。</u></p> <p>使用済燃料貯蔵プールは、原子炉建屋原子炉区域（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、かつ使用済燃料貯蔵プール水温及び使用済燃料貯蔵ラック内燃料位置等について、想定されるいかなる場合でも、<u>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。</u></p> <p><中略></p> <p>□(3)(i)a.(k)-⑧使用済燃料貯蔵プール内の壁面及び底部は、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、<u>放射線業務従事者の被ばくを低減する設計とする。</u></p> <p><中略></p>	<p>設計及び工事の計画の□(3)(i)a.(k)-⑦は、設置変更許可申請書（本文（五号））の□(3)(i)a.(k)-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の□(3)(i)a.(k)-⑧は、設置変更許可申請書（本文（五号））の□(3)(i)a.(k)-⑧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>□(3)(i)a.(k)-⑨貯蔵された使用済燃料が崩壊熱により溶融しないものであって、...</p> <p>□(3)(i)a.(k)-⑩最終ヒートシンクへ熱を輸送できる設備</p> <p>□(3)(i)a.(k)-⑪及びその浄化系を有し、...</p>	<p>1. 安全設計</p> <p>1.10 発電用原子炉設置変更許可申請に係る安全設計の方針</p> <p>1.10.2 発電用原子炉設置変更許可申請（平成25年9月27日申請）に係る実用発電用原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則への適合（燃料体等の取扱施設及び貯蔵施設）</p> <p>第十六条 適合のための設計方針 <中略></p> <p>ロ 使用済燃料プールの崩壊熱は燃料プール冷却浄化系の熱交換器で使用済燃料プール水を冷却して除去するが、必要に応じて残留熱除去系の熱交換器を併用する。</p> <p>燃料プール冷却浄化系及び残留熱除去系の熱交換器で除去した熱は、原子炉補機冷却系を経て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><中略></p> <p>燃料プール冷却浄化系は、ろ過脱塩装置を設置して使用済燃料プール水の浄化を行う設計とする。</p>	<p>4. 使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備</p> <p>4.1 燃料プール冷却浄化系による使用済燃料貯蔵プール水の冷却</p> <p>□(3)(i)a.(k)-⑨使用済燃料貯蔵プールは、燃料プール冷却浄化系ポンプ、燃料プール冷却浄化系熱交換器、燃料プール冷却浄化系ろ過脱塩器等で構成する燃料プール冷却浄化系（「設計基準対象施設としてののみ1,2,5,7号機共用」（以下同じ。））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、使用済燃料貯蔵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、使用済燃料貯蔵プール水の補給が可能な設計とする。</p> <p>さらに、全炉心燃料を使用済燃料貯蔵プールに取り出した場合や燃料プール冷却浄化系で使用済燃料貯蔵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>□(3)(i)a.(k)-⑩燃料プール冷却浄化系熱交換器で除去した熱は、原子炉補機冷却水系及び原子炉補機冷却海水系を経て、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。</p> <p><中略></p> <p>4.5 使用済燃料貯蔵プールの水質維持</p> <p>□(3)(i)a.(k)-⑪使用済燃料貯蔵プールは、使用済燃料からの崩壊熱を燃料プール冷却浄化系熱交換器で除去して使用済燃料貯蔵プール水を冷却するとともに、燃料体の被覆が著しく腐食するおそれがないよう燃料プール冷却浄化系ろ過脱塩器で使用済燃料貯蔵プール</p>	<p>設計及び工事の計画の□(3)(i)a.(k)-⑨は、設置変更許可申請書（本文（五号））の□(3)(i)a.(k)-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□(3)(i)a.(k)-⑩は、設置変更許可申請書（本文（五号））の□(3)(i)a.(k)-⑩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□(3)(i)a.(k)-⑪は、設置変更許可申請書（本文（五号））の□(3)(i)a.(k)-⑪を具体的に</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>使用済燃料プールから放射性物質を含む水があふれ、又は漏れない□(3)(i)a.(k)-⑫ものであつて、</p>	<p>ハ 使用済燃料プールの耐震設計は、Sクラスとし、内面はステンレス鋼でライニングし漏えいを防止する。また、使用済燃料プールには排水口を設けないとともに、使用済燃料プール水に入る配管には逆止弁を設け、サイフォン現象により使用済燃料プール水が流出しない設計とする。</p>	<p>水をろ過脱塩して、使用済燃料貯蔵プール、原子炉ウエル等の水の純度、透明度を維持できる設計とする。</p> <p>2. 燃料貯蔵設備 <中略> 使用済燃料貯蔵プールは、鉄筋コンクリート造、ステンレス鋼内張りの水槽であり、使用済燃料貯蔵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□(3)(i)a.(k)-⑫構造とする。</p> <p><中略></p> <p>4. 使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備 4.2 使用済燃料貯蔵プールへの注水 <中略> 使用済燃料貯蔵プールに接続する配管の破損等により、使用済燃料貯蔵プールディフューザ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、原子炉建屋原子炉区域（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、ディフューザ配管上部にサイフォンブレイク孔を設ける設計とする。また、現場で燃料プール冷却浄化系使用済燃料貯蔵プール入口弁（G41-F017）の隔離操作によっても漏えいを停止できる設計とする。</p> <p>サイフォンブレイク孔は、耐震性も含めて機器、弁類等の故障、誤操作等によりその機能を喪失することのない設計とする。</p> <p>4.6 使用済燃料貯蔵プール接続配管 使用済燃料貯蔵プール水の漏えいを防止するため、使用済燃料貯蔵プールには排水口を設けない設計とし、使用済燃料貯蔵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、使用済燃料貯蔵プール水が継続的に流出しない設計とする。</p>	<p>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□(3)(i)a.(k)-⑫は、設置変更許可申請書（本文（五号））の□(3)(i)a.(k)-⑫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>□(3)(i)a.(k)-⑬使用済燃料プールから水が漏えいした場合において、水の漏えいを検知することができる設計とする。</u></p> <p><u>□(3)(i)a.(k)-⑭使用済燃料の貯蔵施設は、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その機能が損なわれない設計とすることとし、□(3)(i)a.(k)-⑮使用済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しない設計とする。</u></p>	<p>また、万一の使用済燃料プールのライニングの破損による漏えいを監視するため漏えい水検出器及び使用済燃料プール水位検出器を設ける設計とする。</p> <p><中略></p> <p><u>使用済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使用済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。</u></p> <p>なお、使用済燃料輸送容器落下については、キャスクピットは使用済燃料プールとは障壁で分離し、かつ、原子炉建屋クレーンは種々の二重化を施すとともに、使用済燃料輸送容器等を吊った場合に、使用済燃料プール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ため、使用済燃料輸送容器が使用済燃料プールに落下することを想定する必要はない。</p> <p>（燃料体等の取扱施設及び貯蔵施設） 第十六条 適合のための設計方針 <中略> ニ 燃料取替機の燃料つかみ具は、二重のワイヤや種々のインターロックを設け、かつ、ワイヤ、インターロック等は、その使用前に必ず機能試験、検査を実施するため、燃料集合体取扱中に燃料集合体が落下することはないと考えるが、 <中略></p>	<p>3. 計測装置等 <中略> <u>使用済燃料貯蔵プール水温の著しい上昇又は□(3)(i)a.(k)-⑬使用済燃料貯蔵プールの水位の著しい低下の場合に、これらを確実に検知して自動的に中央制御室に警報（使用済燃料貯蔵プール水温高又は使用済燃料貯蔵プール水位低）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。</u></p> <p><中略></p> <p>2. 燃料貯蔵設備 <中略> <u>□(3)(i)a.(k)-⑭使用済燃料貯蔵プールは、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。</u></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使用済燃料貯蔵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ることを確認する。</p> <p><u>□(3)(i)a.(k)-⑮重量物の落下に関しては、使用済燃料貯蔵プール周辺の状況、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、使用済燃料貯蔵プールの機能を維持する設計とする。</u></p>	<p>設計及び工事の計画の□(3)(i)a.(k)-⑬は、設置変更許可申請書（本文（五号））の□(3)(i)a.(k)-⑬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□(3)(i)a.(k)-⑭は、設置変更許可申請書（本文（五号））の□(3)(i)a.(k)-⑭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□(3)(i)a.(k)-⑮は、設置変更許可申請書（本文（五号））の□(3)(i)a.(k)-⑮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
		<ul style="list-style-type: none"> ・使用済燃料貯蔵プールからの離隔を確保できる重量物については、使用済燃料貯蔵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使用済燃料貯蔵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。 ・原子炉建屋クレーンは、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。 ・原子炉建屋原子炉区域（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超えず、使用済燃料貯蔵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、原子炉建屋オペレーティングフロア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、原子炉建屋オペレーティングフロアの床面より下部の耐震壁と合わせて基準地震動S_sに対して使用済燃料貯蔵プール内に落下しない設計とする。 ・燃料取替機及び原子炉建屋クレーンは、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屋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、使用済燃料貯蔵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屋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、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脱線防止装置について、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。 		

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八） 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)a.(k)-⑩使用済燃料プールの水位及び水温並びに燃料取扱場所の放射線量の異常を検知し、それを中央制御室に伝えるとともに、外部電源が使用できない場合においても非常用所内電源からの電源供給により、使用済燃料プールの水位及び水温並びに放射線量を監視することができる設計とする。</p>	<p>3 について 使用済燃料プールには、使用済燃料プールの水位及び水温並びに燃料取扱場所の放射線量を監視する設備を設け、異常が検知された場合には、中央制御室に警報を発することができる設計とする。また、これらの計測設備については非常用所内電源系から受電し、外部電源が利用できない場合においても、監視できる設計とする。</p>	<p>・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、地震時の発生応力が許容応力以下となる設計とする。</p> <p>・原子炉建屋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屋クレーンの脱線防止装置について、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。</p> <p>・原子炉建屋クレーンの補巻で吊荷を扱う場合においては、吊荷の荷重を□t以下に制限することを保安規定に定めて管理する。</p> <p>・使用済燃料貯蔵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ことで、使用済燃料貯蔵プールへの落下物とならない設計とする。</p> <p>3. 計測装置等 □(3)(i)a.(k)-⑩a 使用済燃料貯蔵プールの水温を計測する装置として使用済燃料貯蔵プール温度、燃料プール冷却浄化系ポンプ入口温度及び使用済燃料貯蔵プール水位・温度(SA広域)を設け、計測結果を中央制御室（「6,7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。</p> <p>使用済燃料貯蔵プールの水位を計測する装置として使用済燃料貯蔵プール水位及び使用済燃料貯蔵プールライナ漏えい検出を設け、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>使用済燃料貯蔵プールの水位を計測する装置として使用済燃料貯蔵プール水位・温度(SA広域)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>使用済燃料貯蔵プール温度、燃料プール冷却浄化系ポンプ入口温度、使用済燃料貯蔵プール水位・温度(SA</p>	<p>設計及び工事の計画の□(3)(i)a.(k)-⑩a～□(3)(i)a.(k)-⑩dは、設置変更許可申請書（本文（五号））の□(3)(i)a.(k)-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>広域)、使用済燃料貯蔵プール水位及び使用済燃料貯蔵プールライナ漏えい検出は、外部電源が使用できない場合においても非常用所内電源系からの電源供給により、使用済燃料貯蔵プールの水温及び水位を計測することができる設計とする。</p> <p>使用済燃料貯蔵プールの水温の著しい上昇又は使用済燃料貯蔵プールの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（使用済燃料貯蔵プール水温高又は使用済燃料貯蔵プール水位低）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>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、<u>ロ(3)(i)a.(k)-⑩b</u>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、これらを実際に検知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及び周辺監視区域放射能高）を発信する装置を設ける設計とする。</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>		

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八） 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
		<p>1.1.1 プロセスモニタリング設備</p> <p><中略></p> <p>プロセスモニタリング設備のうち、<u>□(3)(i)a.(k)-⑯c</u>原子炉区域換気空調系排気放射線モニタ及び燃料取替エリア排気放射線モニタは、<u>外部電源が使用できない場合においても非常用所内電源系からの電源供給により、線量当量率を計測することができる設計とする。</u></p> <p><中略></p> <p>1.1.2 エリアモニタリング設備</p> <p>通常運転時、運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故時に、<u>□(3)(i)a.(k)-⑯d</u>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の線量当量率を計測するためのエリアモニタリング設備を設け、<u>計測結果を中央制御室に表示できる設計とする。</u>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>エリアモニタリング設備のうち、<u>燃料貯蔵プールエリア放射線モニタは、外部電源が使用できない場合においても非常用所内電源系からの電源供給により、線量当量率を計測することができる設計とする。</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>ハ 原子炉本体の構造及び設備</p> <p>ハ-①原子炉本体は、燃料集合体、ハ-②制御棒、ハ-③減速材及び反射材、ハ-④炉心支持構造物、原子炉圧力容器、ハ-⑤内部構造物ハ-⑥等から構成する。</p>	<p>3. 原子炉本体</p> <p>3.1 概要</p> <p>[その2-9×9燃料が装荷されたサイクル以降]</p> <p><中略></p> <p>発電用原子炉は、原子炉圧力容器、原子炉圧力容器内部構造物、炉心、制御棒、制御棒駆動機構等で構成される。</p> <p><中略></p>	<p>【原子炉本体】 (要目表)</p> <p>2 炉心に係る次の事項</p> <p>ハ-①(1) 炉心形状、格子形状、燃料集合体数、炉心有効高さ及び炉心等価直径</p> <table border="1" data-bbox="1614 793 2843 1205"> <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>炉 心 形 状</td> <td>—</td> <td>円柱状 (8×8型燃料集合体形状, チャンネルボックス付き)</td> <td>円柱状 (9×9型燃料集合体形状, チャンネルボックス付き)</td> <td rowspan="5">廃止</td> <td rowspan="5">変更なし</td> </tr> <tr> <td>格 子 形 状</td> <td>—</td> <td colspan="2">N格子</td> </tr> <tr> <td>燃料集合体数</td> <td>—</td> <td colspan="2">872</td> </tr> <tr> <td>炉心有効高さ</td> <td>mm</td> <td colspan="2">□</td> </tr> <tr> <td>炉心等価直径</td> <td>mm</td> <td colspan="2">□</td> </tr> </tbody> </table> <p>注記*：記載の適正化を行う。既工事計画書には「円柱状（8×8型及び9×9型燃料集合体形状、チャンネルボックス付き）」と記載。</p> <p>設計及び工事の計画のハ-①は、設置変更許可申請書（本文（五号））のハ-①と同義であり、整合している。</p>			変 更 前		変 更 後		炉 心 形 状	—	円柱状 (8×8型燃料集合体形状, チャンネルボックス付き)	円柱状 (9×9型燃料集合体形状, チャンネルボックス付き)	廃止	変更なし	格 子 形 状	—	N格子		燃料集合体数	—	872		炉心有効高さ	mm	□		炉心等価直径	mm	□		<p>設置変更許可申請書（本文（五号））ハ項において、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>	
		変 更 前		変 更 後																												
炉 心 形 状	—	円柱状 (8×8型燃料集合体形状, チャンネルボックス付き)	円柱状 (9×9型燃料集合体形状, チャンネルボックス付き)	廃止	変更なし																											
格 子 形 状	—	N格子																														
燃料集合体数	—	872																														
炉心有効高さ	mm	□																														
炉心等価直径	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>【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;"> <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">ハ-② ボロンカーバイド型制御棒</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</td> </tr> <tr> <td>組</td> <td>成</td> <td colspan="2">ボロンカーバイド粉末 (理論密度の約 70%)</td> </tr> <tr> <td>反 応 度 制 御 能 力</td> <td>Δk</td> <td colspan="2">約 0.18 (過剰反応度 0.14 の時)</td> </tr> <tr> <td>停 止 余 裕</td> <td>—</td> <td colspan="2">最大反応度価値制御棒（同一の水圧制御ユニットに属する一組又は一本）の全引抜時 臨界未滴維持 実効増倍率<1 (設計目標値 0.01 Δk 以上)</td> </tr> <tr> <td>最 大 反 応 度 価 値 (1 本 の 価 値)</td> <td>Δk</td> <td colspan="2">約 0.010</td> </tr> <tr> <td>最 大 反 応 度 価 値 (グ ル ー プ の 価 値)</td> <td>Δk</td> <td colspan="2">約 0.025</td> </tr> <tr> <td rowspan="5">主 要 寸 法</td> <td>全 長</td> <td>mm</td> <td>4050*</td> </tr> <tr> <td>有 効 長 さ</td> <td>mm</td> <td>3632*</td> </tr> <tr> <td>幅</td> <td>mm</td> <td>249*</td> </tr> <tr> <td>ブ レ ー ド 厚 さ</td> <td>mm</td> <td>8.3*</td> </tr> <tr> <td>シ ー ス 厚 さ</td> <td>mm</td> <td>1.1*</td> </tr> <tr> <td>個 数</td> <td>—</td> <td colspan="2">205</td> </tr> <tr> <td>落 下 速 度</td> <td>m/s</td> <td colspan="2">0.7 以下</td> </tr> </tbody> </table> <p>注記* : 公称値を示す。</p>			変 更 前		変 更 後	名	称	ハ-② ボロンカーバイド型制御棒		変更なし	種	類	十字形		組	成	ボロンカーバイド粉末 (理論密度の約 70%)		反 応 度 制 御 能 力	Δk	約 0.18 (過剰反応度 0.14 の時)		停 止 余 裕	—	最大反応度価値制御棒（同一の水圧制御ユニットに属する一組又は一本）の全引抜時 臨界未滴維持 実効増倍率<1 (設計目標値 0.01 Δk 以上)		最 大 反 応 度 価 値 (1 本 の 価 値)	Δk	約 0.010		最 大 反 応 度 価 値 (グ ル ー プ の 価 値)	Δk	約 0.025		主 要 寸 法	全 長	mm	4050*	有 効 長 さ	mm	3632*	幅	mm	249*	ブ レ ー ド 厚 さ	mm	8.3*	シ ー ス 厚 さ	mm	1.1*	個 数	—	205		落 下 速 度	m/s	0.7 以下			
		変 更 前		変 更 後																																																										
名	称	ハ-② ボロンカーバイド型制御棒		変更なし																																																										
種	類	十字形																																																												
組	成	ボロンカーバイド粉末 (理論密度の約 70%)																																																												
反 応 度 制 御 能 力	Δk	約 0.18 (過剰反応度 0.14 の時)																																																												
停 止 余 裕	—	最大反応度価値制御棒（同一の水圧制御ユニットに属する一組又は一本）の全引抜時 臨界未滴維持 実効増倍率<1 (設計目標値 0.01 Δk 以上)																																																												
最 大 反 応 度 価 値 (1 本 の 価 値)	Δk	約 0.010																																																												
最 大 反 応 度 価 値 (グ ル ー プ の 価 値)	Δk	約 0.025																																																												
主 要 寸 法	全 長	mm	4050*																																																											
	有 効 長 さ	mm	3632*																																																											
	幅	mm	249*																																																											
	ブ レ ー ド 厚 さ	mm	8.3*																																																											
	シ ー ス 厚 さ	mm	1.1*																																																											
個 数	—	205																																																												
落 下 速 度	m/s	0.7 以下																																																												
			設計及び工事の計画のハ-②は，設置変更許可申請書（本文（五号））のハ-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>【原子炉本体】 （要目表）</p> <p>1 炉型式，定格熱出力，過剰反応度及び反応度係数（減速材温度係数，燃料棒温度係数，減速材ボイド係数及び出力反応度係数）並びに減速材の名称，種類及び組成</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <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 style="text-align: center;">炉 型 式</td> <td style="text-align: center;">—</td> <td>濃縮ウラン，軽水減速， 軽水冷却型（沸騰水型）</td> <td rowspan="3" style="text-align: center;">変更なし</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">定 格 熱 出 力^{*1}</td> <td style="text-align: center;">MW</td> <td>3926（原子炉定格熱出力）</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">過 剰 反 応 度</td> <td style="text-align: center;">Δk</td> <td>0.14 以下</td> </tr> <tr> <td rowspan="4" style="text-align: center; vertical-align: middle;">反 応 度 係 数</td> <td style="text-align: center;">減速材温度係数</td> <td style="text-align: center;">(Δk/k)/°C</td> <td style="text-align: center;">-0.11×10⁻³～ -0.28×10⁻³ (高温，ボイドなし)</td> <td style="text-align: center;">-0.11×10⁻³～ -0.20×10⁻³ (高温，ボイドなし)</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">燃料棒温度係数^{*2}</td> <td style="text-align: center;">(Δk/k)/°C</td> <td style="text-align: center;">-1.56×10⁻⁵～ -2.13×10⁻⁵ (運転状態— 原子炉定格出力時)</td> <td style="text-align: center;">-2.01×10⁻⁵～ -2.13×10⁻⁵ (運転状態— 原子炉定格出力時)</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">減速材ボイド係数</td> <td style="text-align: center;">(Δk/k)/%ボイド</td> <td style="text-align: center;">-0.52×10⁻³～ -0.84×10⁻³ (運転状態— 原子炉定格出力時)</td> <td style="text-align: center;">-0.78×10⁻³～ -0.84×10⁻³ (運転状態— 原子炉定格出力時)</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">出力反応度係数</td> <td style="text-align: center;">(Δk/k)/(Δp/p)</td> <td style="text-align: center;">-0.036 以下 (運転状態— 原子炉定格出力時)</td> <td style="text-align: center;">-0.037 以下 (運転状態— 原子炉定格出力時)</td> </tr> </tbody> </table> <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 style="text-align: center;">名 称</td> <td style="text-align: center;">ハ-③ 軽水減速材^{*3}</td> <td></td> <td rowspan="3" style="text-align: center;">変更なし</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">種 類</td> <td style="text-align: center;">—</td> <td style="text-align: center;">軽水</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">組 成</td> <td style="text-align: center;">—</td> <td style="text-align: center;">導電率 1μ S/cm 以下</td> </tr> </tbody> </table>			変 更 前	変 更 後	炉 型 式	—	濃縮ウラン，軽水減速， 軽水冷却型（沸騰水型）	変更なし	定 格 熱 出 力 ^{*1}	MW	3926（原子炉定格熱出力）	過 剰 反 応 度	Δk	0.14 以下	反 応 度 係 数	減速材温度係数	(Δk/k)/°C	-0.11×10 ⁻³ ～ -0.28×10 ⁻³ (高温，ボイドなし)	-0.11×10 ⁻³ ～ -0.20×10 ⁻³ (高温，ボイドなし)	燃料棒温度係数 ^{*2}	(Δk/k)/°C	-1.56×10 ⁻⁵ ～ -2.13×10 ⁻⁵ (運転状態— 原子炉定格出力時)	-2.01×10 ⁻⁵ ～ -2.13×10 ⁻⁵ (運転状態— 原子炉定格出力時)	減速材ボイド係数	(Δk/k)/%ボイド	-0.52×10 ⁻³ ～ -0.84×10 ⁻³ (運転状態— 原子炉定格出力時)	-0.78×10 ⁻³ ～ -0.84×10 ⁻³ (運転状態— 原子炉定格出力時)	出力反応度係数	(Δk/k)/(Δp/p)	-0.036 以下 (運転状態— 原子炉定格出力時)	-0.037 以下 (運転状態— 原子炉定格出力時)			変 更 前	変 更 後	名 称	ハ-③ 軽水減速材 ^{*3}		変更なし	種 類	—	軽水	組 成	—	導電率 1μ S/cm 以下		
		変 更 前	変 更 後																																														
炉 型 式	—	濃縮ウラン，軽水減速， 軽水冷却型（沸騰水型）	変更なし																																														
定 格 熱 出 力 ^{*1}	MW	3926（原子炉定格熱出力）																																															
過 剰 反 応 度	Δk	0.14 以下																																															
反 応 度 係 数	減速材温度係数	(Δk/k)/°C	-0.11×10 ⁻³ ～ -0.28×10 ⁻³ (高温，ボイドなし)	-0.11×10 ⁻³ ～ -0.20×10 ⁻³ (高温，ボイドなし)																																													
	燃料棒温度係数 ^{*2}	(Δk/k)/°C	-1.56×10 ⁻⁵ ～ -2.13×10 ⁻⁵ (運転状態— 原子炉定格出力時)	-2.01×10 ⁻⁵ ～ -2.13×10 ⁻⁵ (運転状態— 原子炉定格出力時)																																													
	減速材ボイド係数	(Δk/k)/%ボイド	-0.52×10 ⁻³ ～ -0.84×10 ⁻³ (運転状態— 原子炉定格出力時)	-0.78×10 ⁻³ ～ -0.84×10 ⁻³ (運転状態— 原子炉定格出力時)																																													
	出力反応度係数	(Δk/k)/(Δp/p)	-0.036 以下 (運転状態— 原子炉定格出力時)	-0.037 以下 (運転状態— 原子炉定格出力時)																																													
		変 更 前	変 更 後																																														
名 称	ハ-③ 軽水減速材 ^{*3}		変更なし																																														
種 類	—	軽水																																															
組 成	—	導電率 1μ S/cm 以下																																															
		<p>注記*1：記載の適正化を行う。既工事計画書には「熱出力」と記載。</p> <p>*2：記載の適正化を行う。既工事計画書には「燃料棒温度係数（ドップラ係数）」と記載。</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>																																															
			設計及び工事の計画のハ-③は，設置変更許可申請書（本文（五号））のハ-③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>6 炉心支持構造物に係る次の事項</p> <p>(1) 炉心シュラウド及びシュラウドサポートの名称、種類、最高使用圧力、最高使用温度、主要寸法、材料及び個数</p> <p>a. 炉心シュラウド</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>炉心シュラウド*1</td> <td>炉心シュラウド*2</td> </tr> <tr> <td>種 類</td> <td>—</td> <td>円筒形</td> <td>変更なし</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">最 高 使 用 圧 力</td> <td>上部胴 MPa</td> <td>□ *3 (差圧)</td> <td>□ *4, *5 (差圧) □ *4, *6 (差圧)</td> </tr> <tr> <td>下部胴 MPa</td> <td>□ *3 (差圧)</td> <td>□ *4, *5 (差圧) □ *4, *6 (差圧)</td> </tr> <tr> <td>最 高 使 用 温 度</td> <td>℃</td> <td>302*3</td> <td>□ *4, *5 □ *4, *6</td> </tr> <tr> <td rowspan="10">主 要 寸 法</td> <td>胴 高 さ mm</td> <td>□ *7, *8</td> <td rowspan="10" style="text-align: center;">変更なし</td> </tr> <tr> <td>下 部 胴 高 さ (下部フランジを含む) mm</td> <td>□ *3, *8</td> </tr> <tr> <td>上 部 胴 内 径 mm</td> <td>□ *8</td> </tr> <tr> <td>下 部 胴 内 径 mm</td> <td>□ *8</td> </tr> <tr> <td>上 部 胴 板 厚 さ mm</td> <td>□ (□ *8) *3</td> </tr> <tr> <td>下 部 胴 板 厚 さ mm</td> <td>□ (□ *8) *3</td> </tr> <tr> <td>上 部 フ ラ ン ジ 厚 さ mm</td> <td>□ (□ *8) *3</td> </tr> <tr> <td>下 部 フ ラ ン ジ 厚 さ mm</td> <td>□ (□ *8) *3</td> </tr> <tr> <td>上 部 フ ラ ン ジ 高 さ mm</td> <td>□ *3, *8</td> </tr> <tr> <td>下 部 フ ラ ン ジ 高 さ mm</td> <td>□ *3, *8</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">材 料</td> <td>上 部 胴 *9</td> <td>—</td> <td>SUS316L</td> </tr> <tr> <td>下 部 胴 *9</td> <td>—</td> <td>SUS316L</td> </tr> <tr> <td>上 部 フ ラ ン ジ</td> <td>—</td> <td>SUS316L*3</td> </tr> <tr> <td>下 部 フ ラ ン ジ</td> <td>—</td> <td>SUS316L*3</td> </tr> <tr> <td>個 数</td> <td>—</td> <td>1</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			変更前	変更後	名 称		炉心シュラウド*1	炉心シュラウド*2	種 類	—	円筒形	変更なし	最 高 使 用 圧 力	上部胴 MPa	□ *3 (差圧)	□ *4, *5 (差圧) □ *4, *6 (差圧)	下部胴 MPa	□ *3 (差圧)	□ *4, *5 (差圧) □ *4, *6 (差圧)	最 高 使 用 温 度	℃	302*3	□ *4, *5 □ *4, *6	主 要 寸 法	胴 高 さ mm	□ *7, *8	変更なし	下 部 胴 高 さ (下部フランジを含む) mm	□ *3, *8	上 部 胴 内 径 mm	□ *8	下 部 胴 内 径 mm	□ *8	上 部 胴 板 厚 さ mm	□ (□ *8) *3	下 部 胴 板 厚 さ mm	□ (□ *8) *3	上 部 フ ラ ン ジ 厚 さ mm	□ (□ *8) *3	下 部 フ ラ ン ジ 厚 さ mm	□ (□ *8) *3	上 部 フ ラ ン ジ 高 さ mm	□ *3, *8	下 部 フ ラ ン ジ 高 さ mm	□ *3, *8	材 料	上 部 胴 *9	—	SUS316L	下 部 胴 *9	—	SUS316L	上 部 フ ラ ン ジ	—	SUS316L*3	下 部 フ ラ ン ジ	—	SUS316L*3	個 数	—	1			ハ-④a
		変更前	変更後																																																															
名 称		炉心シュラウド*1	炉心シュラウド*2																																																															
種 類	—	円筒形	変更なし																																																															
最 高 使 用 圧 力	上部胴 MPa	□ *3 (差圧)	□ *4, *5 (差圧) □ *4, *6 (差圧)																																																															
	下部胴 MPa	□ *3 (差圧)	□ *4, *5 (差圧) □ *4, *6 (差圧)																																																															
最 高 使 用 温 度	℃	302*3	□ *4, *5 □ *4, *6																																																															
主 要 寸 法	胴 高 さ mm	□ *7, *8	変更なし																																																															
	下 部 胴 高 さ (下部フランジを含む) mm	□ *3, *8																																																																
	上 部 胴 内 径 mm	□ *8																																																																
	下 部 胴 内 径 mm	□ *8																																																																
	上 部 胴 板 厚 さ mm	□ (□ *8) *3																																																																
	下 部 胴 板 厚 さ mm	□ (□ *8) *3																																																																
	上 部 フ ラ ン ジ 厚 さ mm	□ (□ *8) *3																																																																
	下 部 フ ラ ン ジ 厚 さ mm	□ (□ *8) *3																																																																
	上 部 フ ラ ン ジ 高 さ mm	□ *3, *8																																																																
	下 部 フ ラ ン ジ 高 さ mm	□ *3, *8																																																																
材 料	上 部 胴 *9	—	SUS316L																																																															
	下 部 胴 *9	—	SUS316L																																																															
	上 部 フ ラ ン ジ	—	SUS316L*3																																																															
	下 部 フ ラ ン ジ	—	SUS316L*3																																																															
個 数	—	1																																																																
		<p>注記*1：記載の適正化を行う。既工事計画書には「a. 炉心シュラウド」と記載。</p> <p>*2：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）及び非常用炉心冷却設備 その他原子炉注水設備（高压炉心注水系、原子炉隔離時冷却系、高压代替注水系、低 圧注水系、低圧代替注水系、ほう酸水注入系）並びに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）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>																																																																

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八） 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考																																										
		<p>*4：重大事故等時における使用時の値。 *5：運転状態Ⅲにおける値。 *6：運転状態Ⅳにおける値。 *7：記載の適正化を行う。既工事計画書には炉心シュラウド単品の高さである「<input type="text"/>」と記載。記載内容は、設計図書による。 *8：公称値を示す。 *9：記載の適正化を行う。既工事計画書には「胴」と記載。</p> <p>b. シュラウドサポート</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 colspan="2" style="text-align: center;">名 称</td> <td style="text-align: center;">シュラウドサポート*1</td> <td style="text-align: center;">シュラウドサポート*2</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">種 類</td> <td style="text-align: center;">—</td> <td style="text-align: center;">脚支持円筒形</td> <td style="text-align: center;">変更なし</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">最 高 使 用 圧 力</td> <td style="text-align: center;">MPa</td> <td style="text-align: center;"><input type="text"/>*3 (差圧)</td> <td style="text-align: center;"><input type="text"/>*4,*5 (差圧) *4,*6 (差圧)</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">最 高 使 用 温 度</td> <td style="text-align: center;">℃</td> <td style="text-align: center;">302*3</td> <td style="text-align: center;">変更なし <input type="text"/>*4,*5 *4,*6</td> </tr> <tr> <td rowspan="4" style="text-align: center; vertical-align: middle;">主 要 寸 法</td> <td style="text-align: center;">シ リ ン ダ 外 径</td> <td style="text-align: center;"><input type="text"/>*7</td> <td rowspan="7" style="text-align: center; vertical-align: middle;">変更なし</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">高 さ</td> <td style="text-align: center;"><input type="text"/>*7 (原子炉圧力容器零レベルより)</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">シ リ ン ダ 厚 さ</td> <td style="text-align: center;"><input type="text"/> (<input type="text"/>*7) *8</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">シュラウドサポート レ グ 厚 さ</td> <td style="text-align: center;"><input type="text"/> (<input type="text"/>*7) *8</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">シュラウドサポート ブ レ ー ト 厚 さ</td> <td style="text-align: center;"><input type="text"/> (<input type="text"/>*7) *8</td> </tr> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center; vertical-align: middle;">材 料</td> <td style="text-align: center;">シ リ ン ダ</td> <td style="text-align: center;">NCF600-P</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">シュラウドサポート レ グ</td> <td style="text-align: center;">NCF600-P</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">シュラウドサポート ブ レ ー ト</td> <td style="text-align: center;">NCF600-P</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">個 数</td> <td style="text-align: center;">—</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> </tbody> </table>			変 更 前	変 更 後	名 称		シュラウドサポート*1	シュラウドサポート*2	種 類	—	脚支持円筒形	変更なし	最 高 使 用 圧 力	MPa	<input type="text"/> *3 (差圧)	<input type="text"/> *4,*5 (差圧) *4,*6 (差圧)	最 高 使 用 温 度	℃	302*3	変更なし <input type="text"/> *4,*5 *4,*6	主 要 寸 法	シ リ ン ダ 外 径	<input type="text"/> *7	変更なし	高 さ	<input type="text"/> *7 (原子炉圧力容器零レベルより)	シ リ ン ダ 厚 さ	<input type="text"/> (<input type="text"/> *7) *8	シュラウドサポート レ グ 厚 さ	<input type="text"/> (<input type="text"/> *7) *8	シュラウドサポート ブ レ ー ト 厚 さ	<input type="text"/> (<input type="text"/> *7) *8	材 料	シ リ ン ダ	NCF600-P	シュラウドサポート レ グ	NCF600-P	シュラウドサポート ブ レ ー ト	NCF600-P	個 数	—	1		ハ-④b
		変 更 前	変 更 後																																											
名 称		シュラウドサポート*1	シュラウドサポート*2																																											
種 類	—	脚支持円筒形	変更なし																																											
最 高 使 用 圧 力	MPa	<input type="text"/> *3 (差圧)	<input type="text"/> *4,*5 (差圧) *4,*6 (差圧)																																											
最 高 使 用 温 度	℃	302*3	変更なし <input type="text"/> *4,*5 *4,*6																																											
主 要 寸 法	シ リ ン ダ 外 径	<input type="text"/> *7	変更なし																																											
	高 さ	<input type="text"/> *7 (原子炉圧力容器零レベルより)																																												
	シ リ ン ダ 厚 さ	<input type="text"/> (<input type="text"/> *7) *8																																												
	シュラウドサポート レ グ 厚 さ	<input type="text"/> (<input type="text"/> *7) *8																																												
シュラウドサポート ブ レ ー ト 厚 さ	<input type="text"/> (<input type="text"/> *7) *8																																													
材 料	シ リ ン ダ	NCF600-P																																												
	シュラウドサポート レ グ	NCF600-P																																												
	シュラウドサポート ブ レ ー ト	NCF600-P																																												
個 数	—	1																																												
		<p>注記*1：記載の適正化を行う。既工事計画書には「b. シュラウドサポート」と記載。 *2：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）及び非常用炉心冷却設備 その他原子炉注水設備（高圧炉心注水系、原子炉隔離時冷却系、高圧代替注水系、低 圧注水系、低圧代替注水系、ほう酸水注入系）並びに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）と兼用。</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：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、平成5年6月17日付け4資庁第14562号にて認可された工事計画のIV-3-1-1-3「シュラウドサポートの応力計算書」による。</p> <p>*4：重大事故等時における使用時の値。</p> <p>*5：運転状態Ⅲにおける値。</p> <p>*6：運転状態Ⅳにおける値。</p> <p>*7：公称値を示す。</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、設計図書による。</p> <p>*9：記載の適正化を行う。既工事計画書には「レグ」と記載。</p> <p>*10：記載の適正化を行う。既工事計画書には「プレート」と記載。</p> <p>(2) 上部格子板の名称、種類、最高使用圧力、最高使用温度、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" style="text-align: left;">名 称</th> <th>変 更 前</th> <th>変 更 後</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2"></td> <td>上部格子板*1</td> <td>上部格子板*2</td> </tr> <tr> <td>種 類</td> <td>—</td> <td>格子形</td> <td>変更なし</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">最 高 使 用 圧 力</td> <td>リ ム 胴 板</td> <td>MPa <input type="text"/> *3 (差圧)</td> <td>変更なし *4,*5 (差圧) *4,*6 (差圧)</td> </tr> <tr> <td>グリッドプレート</td> <td>MPa <input type="text"/> *3 (差圧)</td> <td>変更なし *4,*5 (差圧) *4,*6 (差圧)</td> </tr> <tr> <td>最 高 使 用 温 度</td> <td>℃</td> <td>302*3</td> <td>変更なし *4,*5 *4,*6</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">主 要 寸 法</td> <td>外 径</td> <td>mm <input type="text"/> *7</td> <td rowspan="4">変更なし</td> </tr> <tr> <td>高 さ</td> <td>mm <input type="text"/> *7</td> </tr> <tr> <td>リ ム 胴 板 厚 さ</td> <td>mm <input type="text"/> (<input type="text"/> *7) *3</td> </tr> <tr> <td>グリッドプレート厚さ</td> <td>mm <input type="text"/> (<input type="text"/> *7) *3</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">材 料</td> <td>リ ム 胴 板*8</td> <td>—</td> <td>SUS316L</td> </tr> <tr> <td>グリッドプレート</td> <td>—</td> <td>SUSF316L</td> </tr> <tr> <td>個 数</td> <td>—</td> <td>1</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	名 称		変 更 前	変 更 後			上部格子板*1	上部格子板*2	種 類	—	格子形	変更なし	最 高 使 用 圧 力	リ ム 胴 板	MPa <input type="text"/> *3 (差圧)	変更なし *4,*5 (差圧) *4,*6 (差圧)	グリッドプレート	MPa <input type="text"/> *3 (差圧)	変更なし *4,*5 (差圧) *4,*6 (差圧)	最 高 使 用 温 度	℃	302*3	変更なし *4,*5 *4,*6	主 要 寸 法	外 径	mm <input type="text"/> *7	変更なし	高 さ	mm <input type="text"/> *7	リ ム 胴 板 厚 さ	mm <input type="text"/> (<input type="text"/> *7) *3	グリッドプレート厚さ	mm <input type="text"/> (<input type="text"/> *7) *3	材 料	リ ム 胴 板*8	—	SUS316L	グリッドプレート	—	SUSF316L	個 数	—	1			<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">ハ-④c</div>
名 称		変 更 前	変 更 後																																													
		上部格子板*1	上部格子板*2																																													
種 類	—	格子形	変更なし																																													
最 高 使 用 圧 力	リ ム 胴 板	MPa <input type="text"/> *3 (差圧)	変更なし *4,*5 (差圧) *4,*6 (差圧)																																													
	グリッドプレート	MPa <input type="text"/> *3 (差圧)	変更なし *4,*5 (差圧) *4,*6 (差圧)																																													
最 高 使 用 温 度	℃	302*3	変更なし *4,*5 *4,*6																																													
主 要 寸 法	外 径	mm <input type="text"/> *7	変更なし																																													
	高 さ	mm <input type="text"/> *7																																														
	リ ム 胴 板 厚 さ	mm <input type="text"/> (<input type="text"/> *7) *3																																														
	グリッドプレート厚さ	mm <input type="text"/> (<input type="text"/> *7) *3																																														
材 料	リ ム 胴 板*8	—	SUS316L																																													
	グリッドプレート	—	SUSF316L																																													
個 数	—	1																																														
		<p>注記*1：記載の適正化を行う。既工事計画書には「c. 上部格子板」と記載。</p> <p>*2：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）及び非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備（高圧炉心注水系、原子炉隔離時冷却系、高圧代替注水系、低圧注水系、低圧代替注水系、ほう酸水注入系）並びに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）と兼用。</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：既工認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：重大事故等時における使用時の値。 *5：運転状態Ⅲにおける値。 *6：運転状態Ⅳにおける値。 *7：公称値を示す。 *8：記載の適正化を行う。既工事計画書には「胴」と記載。</p> <p>(3) 炉心支持板の名称、種類、最高使用圧力、最高使用温度、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>変更前</th> <th>変更後</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2">名 称</td> <td>炉心支持板*1</td> <td>炉心支持板*2</td> </tr> <tr> <td>種 類</td> <td>—</td> <td>円板形</td> <td>変更なし</td> </tr> <tr> <td>最 高 使 用 圧 力</td> <td>MPa</td> <td>□*3 (差圧)</td> <td>□*4,*5 (差圧) □*4,*6 (差圧)</td> </tr> <tr> <td>最 高 使 用 温 度</td> <td>℃</td> <td>302*3</td> <td>□*4,*5 □*4,*6</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">主 要 寸 法</td> <td>外 径</td> <td>□*7</td> <td rowspan="6">変更なし</td> </tr> <tr> <td>高 さ</td> <td>□*7</td> </tr> <tr> <td>リ ム 胴 板 厚 さ</td> <td>□ (□*7) *3</td> </tr> <tr> <td>支 持 板 厚 さ</td> <td>□ (□*7) *3</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">材 料</td> <td>リ ム 胴 板*8</td> <td>SUS316L</td> </tr> <tr> <td>支 持 板</td> <td>SUS316L</td> </tr> <tr> <td>個 数</td> <td>—</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table>			変更前	変更後	名 称		炉心支持板*1	炉心支持板*2	種 類	—	円板形	変更なし	最 高 使 用 圧 力	MPa	□*3 (差圧)	□*4,*5 (差圧) □*4,*6 (差圧)	最 高 使 用 温 度	℃	302*3	□*4,*5 □*4,*6	主 要 寸 法	外 径	□*7	変更なし	高 さ	□*7	リ ム 胴 板 厚 さ	□ (□*7) *3	支 持 板 厚 さ	□ (□*7) *3	材 料	リ ム 胴 板*8	SUS316L	支 持 板	SUS316L	個 数	—	1		<div style="border: 1px solid black; display: inline-block; padding: 2px;">ハ-④d</div>
		変更前	変更後																																							
名 称		炉心支持板*1	炉心支持板*2																																							
種 類	—	円板形	変更なし																																							
最 高 使 用 圧 力	MPa	□*3 (差圧)	□*4,*5 (差圧) □*4,*6 (差圧)																																							
最 高 使 用 温 度	℃	302*3	□*4,*5 □*4,*6																																							
主 要 寸 法	外 径	□*7	変更なし																																							
	高 さ	□*7																																								
	リ ム 胴 板 厚 さ	□ (□*7) *3																																								
	支 持 板 厚 さ	□ (□*7) *3																																								
材 料	リ ム 胴 板*8	SUS316L																																								
	支 持 板	SUS316L																																								
個 数	—	1																																								
		<p>注記*1：記載の適正化を行う。既工事計画書には「d. 炉心支持板」と記載。 *2：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）及び非常用炉心冷却設備 その他原子炉注水設備（高圧炉心注水系、原子炉隔離時冷却系、高圧代替注水系、低 圧注水系、低圧代替注水系、ほう酸水注入系）並びに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）と兼用。 *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：重大事故等時における使用時の値。 *5：運転状態Ⅲにおける値。 *6：運転状態Ⅳにおける値。 *7：公称値を示す。 *8：記載の適正化を行う。既工事計画書には「リム胴」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>(4) 燃料支持金具の名称, 種類, 最高使用圧力, 最高使用温度, 主要寸法, 材料及び個数</p> <p>a. 中央燃料支持金具</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>中央燃料支持金具*1</td> <td>中央燃料支持金具*2</td> </tr> <tr> <td>種 類</td> <td>—</td> <td>4 体支持形</td> <td>変更なし</td> </tr> <tr> <td>最 高 使 用 圧 力</td> <td>MPa</td> <td><input type="text"/>*3 (差圧)</td> <td>変更なし *4,*5 (差圧) *4,*6 (差圧)</td> </tr> <tr> <td>最 高 使 用 温 度</td> <td>℃</td> <td>302*3</td> <td>変更なし *4,*5 *4,*6</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">主 要 寸 法</td> <td>外 径</td> <td><input type="text"/>*7</td> <td rowspan="4">変更なし</td> </tr> <tr> <td>高 さ</td> <td><input type="text"/>*7</td> </tr> <tr> <td>厚 さ</td> <td><input type="text"/> (<input type="text"/>*7) *3</td> </tr> <tr> <td>材 料</td> <td>—</td> <td>SCS19A 相当 (<input type="text"/>)</td> </tr> <tr> <td>個 数</td> <td>—</td> <td>205</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「e. 燃料支持金具」と記載。</p> <p>*2 : 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）及び非常用炉心冷却設備 その他原子炉注水設備（高圧炉心注水系, 原子炉隔離時冷却系, 高圧代替注水系, 低 圧注水系, 低圧代替注水系, ほう酸水注入系）並びに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）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 : 重大事故等時における使用時の値。</p> <p>*5 : 運転状態Ⅲにおける値。</p> <p>*6 : 運転状態Ⅳにおける値。</p> <p>*7 : 公称値を示す。</p>			変 更 前	変 更 後	名 称		中央燃料支持金具*1	中央燃料支持金具*2	種 類	—	4 体支持形	変更なし	最 高 使 用 圧 力	MPa	<input type="text"/> *3 (差圧)	変更なし *4,*5 (差圧) *4,*6 (差圧)	最 高 使 用 温 度	℃	302*3	変更なし *4,*5 *4,*6	主 要 寸 法	外 径	<input type="text"/> *7	変更なし	高 さ	<input type="text"/> *7	厚 さ	<input type="text"/> (<input type="text"/> *7) *3	材 料	—	SCS19A 相当 (<input type="text"/>)	個 数	—	205			ハ-④e
		変 更 前	変 更 後																																				
名 称		中央燃料支持金具*1	中央燃料支持金具*2																																				
種 類	—	4 体支持形	変更なし																																				
最 高 使 用 圧 力	MPa	<input type="text"/> *3 (差圧)	変更なし *4,*5 (差圧) *4,*6 (差圧)																																				
最 高 使 用 温 度	℃	302*3	変更なし *4,*5 *4,*6																																				
主 要 寸 法	外 径	<input type="text"/> *7	変更なし																																				
	高 さ	<input type="text"/> *7																																					
	厚 さ	<input type="text"/> (<input type="text"/> *7) *3																																					
材 料	—	SCS19A 相当 (<input type="text"/>)																																					
個 数	—	205																																					

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八） 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考																																		
		<p>b. 周辺燃料支持金具</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> <tr> <th colspan="2">名称</th> <th>周辺燃料支持金具*1</th> <th>周辺燃料支持金具*2</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>種</td> <td>類</td> <td>1 体支持形</td> <td>変更なし</td> </tr> <tr> <td>最 高 使 用 圧 力</td> <td>MPa</td> <td><input type="text"/> *3 (差圧)</td> <td>変更なし <input type="text"/> *4,*5 (差圧) <input type="text"/> *4,*6 (差圧)</td> </tr> <tr> <td>最 高 使 用 温 度</td> <td>℃</td> <td>302*3</td> <td>変更なし <input type="text"/> *4,*5 <input type="text"/> *4,*6</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">主 要 寸 法</td> <td>外 径</td> <td><input type="text"/> mm *7,*8</td> <td rowspan="4">変更なし</td> </tr> <tr> <td>高 さ</td> <td><input type="text"/> mm *7</td> </tr> <tr> <td>厚 さ</td> <td><input type="text"/> mm (<input type="text"/> mm) *7 *3</td> </tr> <tr> <td>材 料</td> <td>SUS316L 相当 (<input type="text"/>)</td> </tr> <tr> <td>個 数</td> <td></td> <td>52</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「e. 燃料支持金具」と記載。 *2：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）及び非常用炉心冷却設備 その他原子炉注水設備（高压炉心注水系，原子炉隔離時冷却系，高压代替注水系，低 圧注水系，低压代替注水系，ほう酸水注入系）並びに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）と兼用。 *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：重大事故等時における使用時の値。 *5：運転状態Ⅲにおける値。 *6：運転状態Ⅳにおける値。 *7：公称値を示す。 *8：記載の適正化を行う。既工事計画書には炉心支持板貫通部分の外径である「<input type="text"/>」 と記載。記載内容は，設計図書による。</p>			変更前	変更後	名称		周辺燃料支持金具*1	周辺燃料支持金具*2	種	類	1 体支持形	変更なし	最 高 使 用 圧 力	MPa	<input type="text"/> *3 (差圧)	変更なし <input type="text"/> *4,*5 (差圧) <input type="text"/> *4,*6 (差圧)	最 高 使 用 温 度	℃	302*3	変更なし <input type="text"/> *4,*5 <input type="text"/> *4,*6	主 要 寸 法	外 径	<input type="text"/> mm *7,*8	変更なし	高 さ	<input type="text"/> mm *7	厚 さ	<input type="text"/> mm (<input type="text"/> mm) *7 *3	材 料	SUS316L 相当 (<input type="text"/>)	個 数		52			ハ-④f
		変更前	変更後																																			
名称		周辺燃料支持金具*1	周辺燃料支持金具*2																																			
種	類	1 体支持形	変更なし																																			
最 高 使 用 圧 力	MPa	<input type="text"/> *3 (差圧)	変更なし <input type="text"/> *4,*5 (差圧) <input type="text"/> *4,*6 (差圧)																																			
最 高 使 用 温 度	℃	302*3	変更なし <input type="text"/> *4,*5 <input type="text"/> *4,*6																																			
主 要 寸 法	外 径	<input type="text"/> mm *7,*8	変更なし																																			
	高 さ	<input type="text"/> mm *7																																				
	厚 さ	<input type="text"/> mm (<input type="text"/> mm) *7 *3																																				
材 料	SUS316L 相当 (<input type="text"/>)																																					
個 数		52																																				

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八） 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考																																				
		<p>(5) 制御棒案内管の名称、種類、最高使用圧力、最高使用温度、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>変更前</th> <th>変更後</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2">名称</td> <td>制御棒案内管*1</td> <td>制御棒案内管*2</td> </tr> <tr> <td>種類</td> <td>—</td> <td>円筒形</td> <td>変更なし</td> </tr> <tr> <td>最高使用圧力</td> <td>MPa</td> <td>□*3 (差圧)</td> <td>□*4,*5 (差圧) □*4,*6 (差圧)</td> </tr> <tr> <td>最高使用温度</td> <td>℃</td> <td>302*3</td> <td>□*4,*5 □*4,*6</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">主要寸法</td> <td>外径</td> <td>mm □*7</td> <td rowspan="5">変更なし</td> </tr> <tr> <td>長さ</td> <td>mm □*7</td> </tr> <tr> <td>厚さ</td> <td>mm □ (□*7) *3</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">材料</td> <td>ボディ**</td> <td>— SUS316L 相当 (□)</td> </tr> <tr> <td>ベース**</td> <td>— GXMI 相当 (□)</td> </tr> <tr> <td>個数</td> <td>—</td> <td>205</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「f. 制御棒案内管」と記載。</p> <p>*2：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）及び非常用炉心冷却設備 その他原子炉注水設備（高圧炉心注水系、原子炉隔離時冷却系、高圧代替注水系、低 圧注水系、低圧代替注水系、ほう酸水注入系）並びに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）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：重大事故等時における使用時の値。</p> <p>*5：運転状態Ⅲにおける値。</p> <p>*6：運転状態Ⅳにおける値。</p> <p>*7：公称値を示す。</p> <p>*8：記載の適正化を行う。既工事計画書には「材料」と記載。</p>			変更前	変更後	名称		制御棒案内管*1	制御棒案内管*2	種類	—	円筒形	変更なし	最高使用圧力	MPa	□*3 (差圧)	□*4,*5 (差圧) □*4,*6 (差圧)	最高使用温度	℃	302*3	□*4,*5 □*4,*6	主要寸法	外径	mm □*7	変更なし	長さ	mm □*7	厚さ	mm □ (□*7) *3	材料	ボディ**	— SUS316L 相当 (□)	ベース**	— GXMI 相当 (□)	個数	—	205		<p>□a~□g</p>
		変更前	変更後																																					
名称		制御棒案内管*1	制御棒案内管*2																																					
種類	—	円筒形	変更なし																																					
最高使用圧力	MPa	□*3 (差圧)	□*4,*5 (差圧) □*4,*6 (差圧)																																					
最高使用温度	℃	302*3	□*4,*5 □*4,*6																																					
主要寸法	外径	mm □*7	変更なし																																					
	長さ	mm □*7																																						
	厚さ	mm □ (□*7) *3																																						
材料	ボディ**	— SUS316L 相当 (□)																																						
	ベース**	— GXMI 相当 (□)																																						
個数	—	205																																						
				<p>設計及び工事の計画の□a~□gは、設置変更許可申請書（本文（五号））の□a~□g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>7 原子炉压力容器に係る次の事項</p> <p>(1) 原子炉压力容器本体の名称、種類、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監視試験片の種類、初装荷個数及び取付箇所</p> <p>a. 原子炉压力容器</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>原子炉压力容器</td> <td>原子炉压力容器*1</td> </tr> <tr> <td>種 類</td> <td>—</td> <td>たて置円筒形</td> <td>変更なし</td> </tr> <tr> <td>最 高 使 用 圧 力</td> <td>MPa</td> <td>8.62*2</td> <td>変更なし 9.22*3</td> </tr> <tr> <td>最 高 使 用 温 度</td> <td>℃</td> <td>302</td> <td>変更なし 306*3</td> </tr> <tr> <td rowspan="10" style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">主 要 寸 法</td> <td>胴 内 径</td> <td>mm</td> <td><input type="text"/>*4 (母材内径)</td> </tr> <tr> <td>高 さ*5</td> <td>mm</td> <td><input type="text"/>*4,*6</td> </tr> <tr> <td>上 部 鏡 板 内 半 径</td> <td>mm</td> <td><input type="text"/>*4,*7</td> </tr> <tr> <td>下 部 鏡 板 内 半 径</td> <td>mm</td> <td><input type="text"/>*4,*7 (母材内半径)</td> </tr> <tr> <td rowspan="3" style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">*8 厚 寸</td> <td>胴 板*9</td> <td>mm</td> <td><input type="text"/>*10 (<input type="text"/>*4,*7)</td> </tr> <tr> <td>上 部 鏡 板</td> <td>mm</td> <td><input type="text"/>*11 (<input type="text"/>*4,*7)</td> </tr> <tr> <td>下 部 鏡 板</td> <td>mm</td> <td><input type="text"/>*12 (<input type="text"/>*4,*7)</td> </tr> <tr> <td rowspan="12" style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">管 台 ・ ノ ズ ル セ ー フ エ ン ド</td> <td rowspan="2">原子炉冷却材再循環ポンプ貫通孔(N1)</td> <td>管 台 内 径</td> <td>mm</td> <td><input type="text"/>*4,*7 (母材内径)</td> </tr> <tr> <td>管 台 厚 寸</td> <td>mm</td> <td><input type="text"/> (28.0*4) *7</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">主蒸気ノズル(N3)</td> <td>ノズルセーフエンド内径</td> <td>mm</td> <td><input type="text"/>*4,*7</td> </tr> <tr> <td>ノズルセーフエンド厚寸</td> <td>mm</td> <td><input type="text"/> (<input type="text"/>*4) *7</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">給水ノズル(N4)</td> <td>管 台 内 径</td> <td>mm</td> <td><input type="text"/>*4,*7</td> </tr> <tr> <td>管 台 厚 寸</td> <td>mm</td> <td><input type="text"/> (<input type="text"/>*4) *7</td> </tr> <tr> <td>ノズルセーフエンド内径</td> <td>mm</td> <td><input type="text"/>*4,*7</td> </tr> <tr> <td>ノズルセーフエンド厚寸</td> <td>mm</td> <td><input type="text"/> (<input type="text"/>*4) *7</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">低圧注水ノズル(N6)</td> <td>管 台 内 径</td> <td>mm</td> <td><input type="text"/>*4,*7</td> </tr> <tr> <td>管 台 厚 寸</td> <td>mm</td> <td><input type="text"/> (<input type="text"/>*4) *7</td> </tr> <tr> <td>ノズルセーフエンド内径</td> <td>mm</td> <td><input type="text"/>*4,*7</td> </tr> <tr> <td>ノズルセーフエンド厚寸</td> <td>mm</td> <td><input type="text"/> (<input type="text"/>*4) *7</td> </tr> </tbody> </table>			変 更 前	変 更 後	名 称		原子炉压力容器	原子炉压力容器*1	種 類	—	たて置円筒形	変更なし	最 高 使 用 圧 力	MPa	8.62*2	変更なし 9.22*3	最 高 使 用 温 度	℃	302	変更なし 306*3	主 要 寸 法	胴 内 径	mm	<input type="text"/> *4 (母材内径)	高 さ*5	mm	<input type="text"/> *4,*6	上 部 鏡 板 内 半 径	mm	<input type="text"/> *4,*7	下 部 鏡 板 内 半 径	mm	<input type="text"/> *4,*7 (母材内半径)	*8 厚 寸	胴 板*9	mm	<input type="text"/> *10 (<input type="text"/> *4,*7)	上 部 鏡 板	mm	<input type="text"/> *11 (<input type="text"/> *4,*7)	下 部 鏡 板	mm	<input type="text"/> *12 (<input type="text"/> *4,*7)	管 台 ・ ノ ズ ル セ ー フ エ ン ド	原子炉冷却材再循環ポンプ貫通孔(N1)	管 台 内 径	mm	<input type="text"/> *4,*7 (母材内径)	管 台 厚 寸	mm	<input type="text"/> (28.0*4) *7	主蒸気ノズル(N3)	ノズルセーフエンド内径	mm	<input type="text"/> *4,*7	ノズルセーフエンド厚寸	mm	<input type="text"/> (<input type="text"/> *4) *7	給水ノズル(N4)	管 台 内 径	mm	<input type="text"/> *4,*7	管 台 厚 寸	mm	<input type="text"/> (<input type="text"/> *4) *7	ノズルセーフエンド内径	mm	<input type="text"/> *4,*7	ノズルセーフエンド厚寸	mm	<input type="text"/> (<input type="text"/> *4) *7	低圧注水ノズル(N6)	管 台 内 径	mm	<input type="text"/> *4,*7	管 台 厚 寸	mm	<input type="text"/> (<input type="text"/> *4) *7	ノズルセーフエンド内径	mm	<input type="text"/> *4,*7	ノズルセーフエンド厚寸	mm	<input type="text"/> (<input type="text"/> *4) *7		
		変 更 前	変 更 後																																																																																					
名 称		原子炉压力容器	原子炉压力容器*1																																																																																					
種 類	—	たて置円筒形	変更なし																																																																																					
最 高 使 用 圧 力	MPa	8.62*2	変更なし 9.22*3																																																																																					
最 高 使 用 温 度	℃	302	変更なし 306*3																																																																																					
主 要 寸 法	胴 内 径	mm	<input type="text"/> *4 (母材内径)																																																																																					
	高 さ*5	mm	<input type="text"/> *4,*6																																																																																					
	上 部 鏡 板 内 半 径	mm	<input type="text"/> *4,*7																																																																																					
	下 部 鏡 板 内 半 径	mm	<input type="text"/> *4,*7 (母材内半径)																																																																																					
	*8 厚 寸	胴 板*9	mm	<input type="text"/> *10 (<input type="text"/> *4,*7)																																																																																				
		上 部 鏡 板	mm	<input type="text"/> *11 (<input type="text"/> *4,*7)																																																																																				
		下 部 鏡 板	mm	<input type="text"/> *12 (<input type="text"/> *4,*7)																																																																																				
	管 台 ・ ノ ズ ル セ ー フ エ ン ド	原子炉冷却材再循環ポンプ貫通孔(N1)	管 台 内 径	mm	<input type="text"/> *4,*7 (母材内径)																																																																																			
			管 台 厚 寸	mm	<input type="text"/> (28.0*4) *7																																																																																			
		主蒸気ノズル(N3)	ノズルセーフエンド内径	mm	<input type="text"/> *4,*7																																																																																			
ノズルセーフエンド厚寸			mm	<input type="text"/> (<input type="text"/> *4) *7																																																																																				
給水ノズル(N4)		管 台 内 径	mm	<input type="text"/> *4,*7																																																																																				
		管 台 厚 寸	mm	<input type="text"/> (<input type="text"/> *4) *7																																																																																				
		ノズルセーフエンド内径	mm	<input type="text"/> *4,*7																																																																																				
		ノズルセーフエンド厚寸	mm	<input type="text"/> (<input type="text"/> *4) *7																																																																																				
低圧注水ノズル(N6)		管 台 内 径	mm	<input type="text"/> *4,*7																																																																																				
		管 台 厚 寸	mm	<input type="text"/> (<input type="text"/> *4) *7																																																																																				
		ノズルセーフエンド内径	mm	<input type="text"/> *4,*7																																																																																				
		ノズルセーフエンド厚寸	mm	<input type="text"/> (<input type="text"/> *4) *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																																																																																																																																								
		<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th colspan="2"></th> <th colspan="2">変更前</th> <th colspan="2">変更後</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">主管</td> <td rowspan="2">上蓋スプレイ・ベントノズル (N7)</td> <td>管台内径</td> <td>mm</td> <td><input type="text"/></td> <td>*4,*7</td> <td rowspan="2"><input type="text"/></td> <td rowspan="2">*7</td> </tr> <tr> <td>管台厚さ</td> <td>mm</td> <td><input type="text"/></td> <td>(<input type="text"/>)*4</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">台</td> <td rowspan="4">原子炉停止時冷却材出口ノズル (N8)</td> <td>管台内径</td> <td>mm</td> <td><input type="text"/></td> <td>*4,*7</td> <td rowspan="4"><input type="text"/></td> <td rowspan="4">*7</td> </tr> <tr> <td>管台厚さ</td> <td>mm</td> <td><input type="text"/></td> <td>(<input type="text"/>)*4</td> </tr> <tr> <td>ノズルセーフエンド内径</td> <td>mm</td> <td><input type="text"/></td> <td>*4,*7</td> </tr> <tr> <td>ノズルセーフエンド厚さ</td> <td>mm</td> <td><input type="text"/></td> <td>(<input type="text"/>)*4</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">ノズル</td> <td rowspan="2">原子炉冷却材再循環ポンプ差圧検出ノズル (N9)</td> <td>管台内径</td> <td>mm</td> <td><input type="text"/></td> <td>*4,*7</td> <td rowspan="2"><input type="text"/></td> <td rowspan="2">*7</td> </tr> <tr> <td>管台厚さ</td> <td>mm</td> <td><input type="text"/></td> <td>(<input type="text"/>)*4</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">セ</td> <td rowspan="4">原子炉停止時冷却材出口ノズル (N10)</td> <td>管台内径</td> <td>mm</td> <td><input type="text"/></td> <td>*4,*7</td> <td rowspan="4"><input type="text"/></td> <td rowspan="4">*7</td> </tr> <tr> <td>管台厚さ</td> <td>mm</td> <td><input type="text"/></td> <td>(<input type="text"/>)*4</td> </tr> <tr> <td>ノズルセーフエンド内径</td> <td>mm</td> <td><input type="text"/></td> <td>*4,*7</td> </tr> <tr> <td>ノズルセーフエンド厚さ</td> <td>mm</td> <td><input type="text"/></td> <td>(<input type="text"/>)*4</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">フ</td> <td rowspan="2">炉心支持板差圧検出ノズル (N11)</td> <td>管台内径</td> <td>mm</td> <td><input type="text"/></td> <td>*4,*7</td> <td rowspan="2"><input type="text"/></td> <td rowspan="2">*7</td> </tr> <tr> <td>管台厚さ</td> <td>mm</td> <td><input type="text"/></td> <td>(<input type="text"/>)*4</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">エ</td> <td rowspan="4">計装ノズル (N12, N13)</td> <td>管台内径</td> <td>mm</td> <td><input type="text"/></td> <td>*4,*7</td> <td rowspan="4"><input type="text"/></td> <td rowspan="4">*7</td> </tr> <tr> <td>管台厚さ</td> <td>mm</td> <td><input type="text"/></td> <td>(<input type="text"/>)*4</td> </tr> <tr> <td>ノズルセーフエンド内径</td> <td>mm</td> <td><input type="text"/></td> <td>*4,*7</td> </tr> <tr> <td>ノズルセーフエンド厚さ</td> <td>mm</td> <td><input type="text"/></td> <td>(<input type="text"/>)*4</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">ン</td> <td rowspan="4">計装ノズル (N14)</td> <td>管台内径</td> <td>mm</td> <td><input type="text"/></td> <td>*4,*7</td> <td rowspan="4"><input type="text"/></td> <td rowspan="4">*7</td> </tr> <tr> <td>管台厚さ</td> <td>mm</td> <td><input type="text"/></td> <td>(<input type="text"/>)*4</td> </tr> <tr> <td>ノズルセーフエンド内径</td> <td>mm</td> <td><input type="text"/></td> <td>*4,*7</td> </tr> <tr> <td>ノズルセーフエンド厚さ</td> <td>mm</td> <td><input type="text"/></td> <td>(<input type="text"/>)*4</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">ド</td> <td rowspan="2">ドレンノズル (N15)</td> <td>管台内径</td> <td>mm</td> <td><input type="text"/></td> <td>*4,*7</td> <td rowspan="2"><input type="text"/></td> <td rowspan="2">*7</td> </tr> <tr> <td>管台厚さ</td> <td>mm</td> <td><input type="text"/></td> <td>(<input type="text"/>)*4</td> </tr> </tbody> </table>					変更前		変更後		主管	上蓋スプレイ・ベントノズル (N7)	管台内径	mm	<input type="text"/>	*4,*7	<input type="text"/>	*7	管台厚さ	mm	<input type="text"/>	(<input type="text"/>)*4	台	原子炉停止時冷却材出口ノズル (N8)	管台内径	mm	<input type="text"/>	*4,*7	<input type="text"/>	*7	管台厚さ	mm	<input type="text"/>	(<input type="text"/>)*4	ノズルセーフエンド内径	mm	<input type="text"/>	*4,*7	ノズルセーフエンド厚さ	mm	<input type="text"/>	(<input type="text"/>)*4	ノズル	原子炉冷却材再循環ポンプ差圧検出ノズル (N9)	管台内径	mm	<input type="text"/>	*4,*7	<input type="text"/>	*7	管台厚さ	mm	<input type="text"/>	(<input type="text"/>)*4	セ	原子炉停止時冷却材出口ノズル (N10)	管台内径	mm	<input type="text"/>	*4,*7	<input type="text"/>	*7	管台厚さ	mm	<input type="text"/>	(<input type="text"/>)*4	ノズルセーフエンド内径	mm	<input type="text"/>	*4,*7	ノズルセーフエンド厚さ	mm	<input type="text"/>	(<input type="text"/>)*4	フ	炉心支持板差圧検出ノズル (N11)	管台内径	mm	<input type="text"/>	*4,*7	<input type="text"/>	*7	管台厚さ	mm	<input type="text"/>	(<input type="text"/>)*4	エ	計装ノズル (N12, N13)	管台内径	mm	<input type="text"/>	*4,*7	<input type="text"/>	*7	管台厚さ	mm	<input type="text"/>	(<input type="text"/>)*4	ノズルセーフエンド内径	mm	<input type="text"/>	*4,*7	ノズルセーフエンド厚さ	mm	<input type="text"/>	(<input type="text"/>)*4	ン	計装ノズル (N14)	管台内径	mm	<input type="text"/>	*4,*7	<input type="text"/>	*7	管台厚さ	mm	<input type="text"/>	(<input type="text"/>)*4	ノズルセーフエンド内径	mm	<input type="text"/>	*4,*7	ノズルセーフエンド厚さ	mm	<input type="text"/>	(<input type="text"/>)*4	ド	ドレンノズル (N15)	管台内径	mm	<input type="text"/>	*4,*7	<input type="text"/>	*7	管台厚さ	mm	<input type="text"/>	(<input type="text"/>)*4	変更なし	
				変更前		変更後																																																																																																																																						
主管	上蓋スプレイ・ベントノズル (N7)	管台内径	mm	<input type="text"/>	*4,*7	<input type="text"/>	*7																																																																																																																																					
		管台厚さ	mm	<input type="text"/>	(<input type="text"/>)*4																																																																																																																																							
台	原子炉停止時冷却材出口ノズル (N8)	管台内径	mm	<input type="text"/>	*4,*7	<input type="text"/>	*7																																																																																																																																					
		管台厚さ	mm	<input type="text"/>	(<input type="text"/>)*4																																																																																																																																							
		ノズルセーフエンド内径	mm	<input type="text"/>	*4,*7																																																																																																																																							
		ノズルセーフエンド厚さ	mm	<input type="text"/>	(<input type="text"/>)*4																																																																																																																																							
ノズル	原子炉冷却材再循環ポンプ差圧検出ノズル (N9)	管台内径	mm	<input type="text"/>	*4,*7	<input type="text"/>	*7																																																																																																																																					
		管台厚さ	mm	<input type="text"/>	(<input type="text"/>)*4																																																																																																																																							
セ	原子炉停止時冷却材出口ノズル (N10)	管台内径	mm	<input type="text"/>	*4,*7	<input type="text"/>	*7																																																																																																																																					
		管台厚さ	mm	<input type="text"/>	(<input type="text"/>)*4																																																																																																																																							
		ノズルセーフエンド内径	mm	<input type="text"/>	*4,*7																																																																																																																																							
		ノズルセーフエンド厚さ	mm	<input type="text"/>	(<input type="text"/>)*4																																																																																																																																							
フ	炉心支持板差圧検出ノズル (N11)	管台内径	mm	<input type="text"/>	*4,*7	<input type="text"/>	*7																																																																																																																																					
		管台厚さ	mm	<input type="text"/>	(<input type="text"/>)*4																																																																																																																																							
エ	計装ノズル (N12, N13)	管台内径	mm	<input type="text"/>	*4,*7	<input type="text"/>	*7																																																																																																																																					
		管台厚さ	mm	<input type="text"/>	(<input type="text"/>)*4																																																																																																																																							
		ノズルセーフエンド内径	mm	<input type="text"/>	*4,*7																																																																																																																																							
		ノズルセーフエンド厚さ	mm	<input type="text"/>	(<input type="text"/>)*4																																																																																																																																							
ン	計装ノズル (N14)	管台内径	mm	<input type="text"/>	*4,*7	<input type="text"/>	*7																																																																																																																																					
		管台厚さ	mm	<input type="text"/>	(<input type="text"/>)*4																																																																																																																																							
		ノズルセーフエンド内径	mm	<input type="text"/>	*4,*7																																																																																																																																							
		ノズルセーフエンド厚さ	mm	<input type="text"/>	(<input type="text"/>)*4																																																																																																																																							
ド	ドレンノズル (N15)	管台内径	mm	<input type="text"/>	*4,*7	<input type="text"/>	*7																																																																																																																																					
		管台厚さ	mm	<input type="text"/>	(<input type="text"/>)*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																																																																																								
		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <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 rowspan="4" style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">主要 寸 法</td> <td rowspan="4" style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">管 台 ・ ノ ズ ル セ ー フ エ ン ド</td> <td rowspan="4" style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">高 圧 炉 心 注 水 ノ ズ ル (N16)</td> <td>管 台 内 径</td> <td>mm</td> <td style="text-align: center;">□ *4, *7</td> <td rowspan="10" style="text-align: center; vertical-align: middle;">変更なし</td> </tr> <tr> <td>管 台 厚 さ</td> <td>mm</td> <td style="text-align: center;">□ (□ *4) *7</td> </tr> <tr> <td>ノズルセーフ エンド内径</td> <td>mm</td> <td style="text-align: center;">□ *4, *7</td> </tr> <tr> <td>ノズルセーフ エンド厚さ</td> <td>mm</td> <td style="text-align: center;">□ (□ *4) *7</td> </tr> <tr> <td rowspan="3" style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">ス タ ッ ド ボ ル ト</td> <td rowspan="3" style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">呼 び 径</td> <td>ナ ッ ト 側</td> <td>mm</td> <td style="text-align: center;">□ *7</td> </tr> <tr> <td>埋 込 み 側</td> <td>—</td> <td style="text-align: center;">□ *7</td> </tr> <tr> <td>本 数</td> <td>—</td> <td style="text-align: center;">□ *7</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">内 張 り 厚 さ</td> <td>円 筒 部 *13</td> <td>mm</td> <td style="text-align: center;">□ *4, *14</td> </tr> <tr> <td>下 部 鏡 板 部 *13</td> <td>mm</td> <td style="text-align: center;">□ *4, *7</td> </tr> <tr> <td rowspan="10" style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">材 料</td> <td>胴 板 上 部</td> <td>—</td> <td>SQV2A</td> </tr> <tr> <td>胴 板 下 部</td> <td>—</td> <td>SFVQ1A</td> </tr> <tr> <td>上 部 鏡 板</td> <td>—</td> <td>SQV2A</td> </tr> <tr> <td>下 部 鏡 板</td> <td>—</td> <td>SFVQ1A</td> </tr> <tr> <td>鏡 板 フ ラ ン ジ</td> <td>—</td> <td>SFVQ1A</td> </tr> <tr> <td>胴 板 フ ラ ン ジ</td> <td>—</td> <td>SFVQ1A</td> </tr> <tr> <td>管 台 *15</td> <td>—</td> <td>SFVQ1A, SFVC2B, SUSF316, NCF600-B</td> </tr> <tr> <td>ノズルセーフエンド</td> <td>—</td> <td>SFVQ1A, SFVC2B, SUSF316</td> </tr> <tr> <td>スタッドボルト, ナット</td> <td>—</td> <td>SNB24-3</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">内 張 り 材</td> <td>円 筒 部 *16</td> <td>—</td> <td>ステンレス鋼</td> </tr> <tr> <td>下 部 鏡 板 部 *16</td> <td>—</td> <td>高ニッケル合金</td> </tr> <tr> <td>個 数</td> <td>—</td> <td>1 *7</td> </tr> <tr> <td rowspan="3" style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">監 視 試 験 片</td> <td>種 類</td> <td>—</td> <td style="text-align: center;">□ *7</td> </tr> <tr> <td>初 装 荷 個 数</td> <td>—</td> <td style="text-align: center;">□ 組 *7</td> </tr> <tr> <td>取 付 箇 所</td> <td>—</td> <td style="text-align: center;">□ *7</td> </tr> </tbody> </table>					変 更 前	変 更 後	主要 寸 法	管 台 ・ ノ ズ ル セ ー フ エ ン ド	高 圧 炉 心 注 水 ノ ズ ル (N16)	管 台 内 径	mm	□ *4, *7	変更なし	管 台 厚 さ	mm	□ (□ *4) *7	ノズルセーフ エンド内径	mm	□ *4, *7	ノズルセーフ エンド厚さ	mm	□ (□ *4) *7	ス タ ッ ド ボ ル ト	呼 び 径	ナ ッ ト 側	mm	□ *7	埋 込 み 側	—	□ *7	本 数	—	□ *7	内 張 り 厚 さ	円 筒 部 *13	mm	□ *4, *14	下 部 鏡 板 部 *13	mm	□ *4, *7	材 料	胴 板 上 部	—	SQV2A	胴 板 下 部	—	SFVQ1A	上 部 鏡 板	—	SQV2A	下 部 鏡 板	—	SFVQ1A	鏡 板 フ ラ ン ジ	—	SFVQ1A	胴 板 フ ラ ン ジ	—	SFVQ1A	管 台 *15	—	SFVQ1A, SFVC2B, SUSF316, NCF600-B	ノズルセーフエンド	—	SFVQ1A, SFVC2B, SUSF316	スタッドボルト, ナット	—	SNB24-3	内 張 り 材	円 筒 部 *16	—	ステンレス鋼	下 部 鏡 板 部 *16	—	高ニッケル合金	個 数	—	1 *7	監 視 試 験 片	種 類	—	□ *7	初 装 荷 個 数	—	□ 組 *7	取 付 箇 所	—	□ *7		
				変 更 前	変 更 後																																																																																							
主要 寸 法	管 台 ・ ノ ズ ル セ ー フ エ ン ド	高 圧 炉 心 注 水 ノ ズ ル (N16)	管 台 内 径	mm	□ *4, *7	変更なし																																																																																						
			管 台 厚 さ	mm	□ (□ *4) *7																																																																																							
			ノズルセーフ エンド内径	mm	□ *4, *7																																																																																							
			ノズルセーフ エンド厚さ	mm	□ (□ *4) *7																																																																																							
ス タ ッ ド ボ ル ト	呼 び 径	ナ ッ ト 側	mm	□ *7																																																																																								
		埋 込 み 側	—	□ *7																																																																																								
		本 数	—	□ *7																																																																																								
内 張 り 厚 さ	円 筒 部 *13	mm	□ *4, *14																																																																																									
	下 部 鏡 板 部 *13	mm	□ *4, *7																																																																																									
材 料	胴 板 上 部	—	SQV2A																																																																																									
	胴 板 下 部	—	SFVQ1A																																																																																									
	上 部 鏡 板	—	SQV2A																																																																																									
	下 部 鏡 板	—	SFVQ1A																																																																																									
	鏡 板 フ ラ ン ジ	—	SFVQ1A																																																																																									
	胴 板 フ ラ ン ジ	—	SFVQ1A																																																																																									
	管 台 *15	—	SFVQ1A, SFVC2B, SUSF316, NCF600-B																																																																																									
	ノズルセーフエンド	—	SFVQ1A, SFVC2B, SUSF316																																																																																									
	スタッドボルト, ナット	—	SNB24-3																																																																																									
	内 張 り 材	円 筒 部 *16	—	ステンレス鋼																																																																																								
下 部 鏡 板 部 *16		—	高ニッケル合金																																																																																									
個 数	—	1 *7																																																																																										
監 視 試 験 片	種 類	—	□ *7																																																																																									
	初 装 荷 個 数	—	□ 組 *7																																																																																									
	取 付 箇 所	—	□ *7																																																																																									
		<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）及び非常用炉心冷却設備 その他原子炉注水設備（高圧炉心注水系，原子炉隔離時冷却系，高圧代替注水系，低 圧注水系，低圧代替注水系，ほう酸水注入系），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）並びに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（代替循環冷却系，高圧代替注水系，低圧代替注水</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>系，ほう酸水注入系）と兼用。</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：記載の適正化を行う。既工事計画書には「全高」と記載。</p> <p>*6：記載の適正化を行う。既工事計画書には「22081（上蓋スプレイ・ペントノズルフランジ面からドレンノズル下端まで）」と記載。記載内容は，設計図書による。</p> <p>*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，設計図書による。</p> <p>*8：記載の適正化を行う。既工事計画書には「板厚」と記載。</p> <p>*9：記載の適正化を行う。既工事計画書には「円筒部」と記載。</p> <p>*10：記載の適正化を行う。既工事計画書には「<input type="text"/>（最小）」と記載。</p> <p>*11：記載の適正化を行う。既工事計画書には「<input type="text"/>（最小）」と記載。</p> <p>*12：記載の適正化を行う。既工事計画書には「<input type="text"/>（最小）」と記載。</p> <p>*13：記載の適正化を行う。既工事計画書には「内張り厚さ」と記載。</p> <p>*14：記載の適正化を行う。既工事計画書には「<input type="text"/>（最小）」と記載。記載内容は，設計図書による。</p> <p>*15：記載の適正化を行う。既工事計画書には「ノズル」と記載。</p> <p>*16：記載の適正化を行う。既工事計画書には「内張り材」と記載。</p> <p>(4) 原子炉压力容器内部構造物に係る次の事項</p> <p>イ 蒸気乾燥器の蒸気乾燥器ユニット及び蒸気乾燥器ハウジングの名称，種類，主要寸法，材料及び個数</p> <p>a. 蒸気乾燥器ユニット</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr> <th colspan="3"></th> <th style="text-align: center;">変 更 前</th> <th style="text-align: center;">変 更 後</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">名 称</td> <td style="text-align: center;">蒸気乾燥器ユニット*1 <input type="text"/>ハ-⑤a</td> <td rowspan="5" style="text-align: center; vertical-align: middle;">変更なし</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">種</td> <td style="text-align: center;">類</td> <td style="text-align: center;">—</td> <td style="text-align: center;">平行波板形</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">主 要 寸 法</td> <td style="text-align: center;">高</td> <td style="text-align: center;">さ mm</td> <td style="text-align: center;"><input type="text"/>*2</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">材</td> <td style="text-align: center;">料</td> <td style="text-align: center;">—</td> <td style="text-align: center;">SUS316L相当 <input type="text"/></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">個</td> <td style="text-align: center;">数</td> <td style="text-align: center;">—</td> <td style="text-align: center;">22</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「a. 蒸気乾燥器」と記載。</p> <p>*2：公称値を示す。</p>				変 更 前	変 更 後	名 称			蒸気乾燥器ユニット*1 <input type="text"/> ハ-⑤a	変更なし	種	類	—	平行波板形	主 要 寸 法	高	さ mm	<input type="text"/> *2	材	料	—	SUS316L相当 <input type="text"/>	個	数	—	22		
			変 更 前	変 更 後																										
名 称			蒸気乾燥器ユニット*1 <input type="text"/> ハ-⑤a	変更なし																										
種	類	—	平行波板形																											
主 要 寸 法	高	さ mm	<input type="text"/> *2																											
材	料	—	SUS316L相当 <input type="text"/>																											
個	数	—	22																											

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八） 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考																																																																													
		<p>b. 蒸気乾燥器ハウジング</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="3"></th> <th style="text-align: center;">変 更 前</th> <th style="text-align: center;">変 更 後</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">名 称</td> <td style="text-align: center;">蒸気乾燥器ハウジング*1</td> <td style="text-align: center;">ハ-⑤b</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">種</td> <td style="text-align: center;">類</td> <td style="text-align: center;">—</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">円筒形</td> </tr> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">主要 寸法</td> <td style="text-align: center;">外 径</td> <td style="text-align: center;">mm</td> <td style="text-align: center;">□*2</td> <td rowspan="3" style="text-align: center;">変更なし</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">高 さ</td> <td style="text-align: center;">mm</td> <td style="text-align: center;">□*4 □*5</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">サポ-トリング厚さ</td> <td style="text-align: center;">mm</td> <td style="text-align: center;">□(□*2)*6</td> </tr> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">材 料</td> <td style="text-align: center;">サポ-トリング*7</td> <td style="text-align: center;">—</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">SUS316L</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">フ-ード*7</td> <td style="text-align: center;">—</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">SUS316L</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">ス-カート*7</td> <td style="text-align: center;">—</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">SUS316L</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">個</td> <td style="text-align: center;">数</td> <td style="text-align: center;">—</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">1</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「a. 蒸気乾燥器」と記載。 *2：公称値を示す。 *3：記載の適正化を行う。既工事計画書にはスカート部とフード部の合計高さである「□」に記載。記載内容は、設計図書による。 *4：スカート部高さ（サポートリング含む。）を示す。 *5：フード部高さを示す。 *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。 *7：記載の適正化を行う。既工事計画書には「材料」と記載。</p> <p>ロ 気水分離器及びスタンドパイプの名称、種類、主要寸法、材料及び個数</p> <p>a. 気水分離器</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="3"></th> <th style="text-align: center;">変 更 前</th> <th style="text-align: center;">変 更 後</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">名 称</td> <td style="text-align: center;">気水分離器*1</td> <td style="text-align: center;">ハ-⑤c</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">種</td> <td style="text-align: center;">類</td> <td style="text-align: center;">—</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">たて形軸流遠心式</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">主要 寸法</td> <td style="text-align: center;">外 径</td> <td style="text-align: center;">mm</td> <td style="text-align: center;">□*2</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">変更なし</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">厚 さ</td> <td style="text-align: center;">mm</td> <td style="text-align: center;">□(□*2)*3</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">材 料</td> <td style="text-align: center;">イ ン ナ- チ ュ-- プ</td> <td style="text-align: center;">—</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">SUS316L</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">個</td> <td style="text-align: center;">数</td> <td style="text-align: center;">—</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">349</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「c. 気水分離器」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。</p>				変 更 前	変 更 後	名 称			蒸気乾燥器ハウジング*1	ハ-⑤b	種	類	—	円筒形		主要 寸法	外 径	mm	□*2	変更なし	高 さ	mm	□*4 □*5	サポ-トリング厚さ	mm	□(□*2)*6	材 料	サポ-トリング*7	—	SUS316L		フ-ード*7	—	SUS316L		ス-カート*7	—	SUS316L		個	数	—	1					変 更 前	変 更 後	名 称			気水分離器*1	ハ-⑤c	種	類	—	たて形軸流遠心式		主要 寸法	外 径	mm	□*2	変更なし	厚 さ	mm	□(□*2)*3	材 料	イ ン ナ- チ ュ-- プ	—	SUS316L		個	数	—	349			
			変 更 前	変 更 後																																																																													
名 称			蒸気乾燥器ハウジング*1	ハ-⑤b																																																																													
種	類	—	円筒形																																																																														
主要 寸法	外 径	mm	□*2	変更なし																																																																													
	高 さ	mm	□*4 □*5																																																																														
	サポ-トリング厚さ	mm	□(□*2)*6																																																																														
材 料	サポ-トリング*7	—	SUS316L																																																																														
	フ-ード*7	—	SUS316L																																																																														
	ス-カート*7	—	SUS316L																																																																														
個	数	—	1																																																																														
			変 更 前	変 更 後																																																																													
名 称			気水分離器*1	ハ-⑤c																																																																													
種	類	—	たて形軸流遠心式																																																																														
主要 寸法	外 径	mm	□*2	変更なし																																																																													
	厚 さ	mm	□(□*2)*3																																																																														
材 料	イ ン ナ- チ ュ-- プ	—	SUS316L																																																																														
個	数	—	349																																																																														

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八） 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考																																																																															
		<p>b. スタンドパイプ</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">名称</th> <td colspan="3">スタンドパイプ*¹ハ-⑤d</td> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>種</td> <td>類</td> <td colspan="2">—</td> <td>円筒形</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">主要寸法</td> <td>外径</td> <td>mm</td> <td>[]*²</td> <td rowspan="3">変更なし</td> </tr> <tr> <td>厚さ</td> <td>mm</td> <td>[] ([]*²)*³</td> </tr> <tr> <td>材</td> <td>料</td> <td colspan="2">—</td> <td>SUS316L</td> </tr> <tr> <td>個</td> <td>数</td> <td colspan="2">—</td> <td>349</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「c. 気水分離器」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。</p> <p>ハ シュラウドヘッドの名称、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 colspan="2">変更前</th> <th>変更後</th> </tr> <tr> <th colspan="2">名称</th> <td colspan="3">シュラウドヘッド*¹ハ-⑤e</td> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>種</td> <td>類</td> <td colspan="2">—</td> <td>さら形</td> </tr> <tr> <td rowspan="5">主要寸法</td> <td>フランジ外径</td> <td>mm</td> <td>[]*²</td> <td rowspan="5">変更なし</td> </tr> <tr> <td>高さ</td> <td>mm</td> <td>[]*^{2,3,4}</td> </tr> <tr> <td>鏡板内半径</td> <td>mm</td> <td>[]*^{2,3}</td> </tr> <tr> <td>鏡板厚さ</td> <td>mm</td> <td>[] ([]*²)*³</td> </tr> <tr> <td>フランジ厚さ</td> <td>mm</td> <td>[] ([]*²)*³</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">材料</td> <td>鏡板*⁵</td> <td colspan="2">—</td> <td>SUS316L</td> </tr> <tr> <td>フランジ*⁵</td> <td colspan="2">—</td> <td>SUS316L</td> </tr> <tr> <td>個</td> <td>数</td> <td colspan="2">—</td> <td>1</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「b. シュラウドヘッド」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：気水分離器及びスタンドパイプを含む高さを示す。 *5：記載の適正化を行う。既工事計画書には「材料」と記載。</p>			変更前		変更後	名称		スタンドパイプ* ¹ ハ-⑤d			種	類	—		円筒形	主要寸法	外径	mm	[]* ²	変更なし	厚さ	mm	[] ([]* ²)* ³	材	料	—		SUS316L	個	数	—		349			変更前		変更後	名称		シュラウドヘッド* ¹ ハ-⑤e			種	類	—		さら形	主要寸法	フランジ外径	mm	[]* ²	変更なし	高さ	mm	[]* ^{2,3,4}	鏡板内半径	mm	[]* ^{2,3}	鏡板厚さ	mm	[] ([]* ²)* ³	フランジ厚さ	mm	[] ([]* ²)* ³	材料	鏡板* ⁵	—		SUS316L	フランジ* ⁵	—		SUS316L	個	数	—		1		
		変更前		変更後																																																																															
名称		スタンドパイプ* ¹ ハ-⑤d																																																																																	
種	類	—		円筒形																																																																															
主要寸法	外径	mm	[]* ²	変更なし																																																																															
	厚さ	mm	[] ([]* ²)* ³																																																																																
材	料	—			SUS316L																																																																														
個	数	—		349																																																																															
		変更前		変更後																																																																															
名称		シュラウドヘッド* ¹ ハ-⑤e																																																																																	
種	類	—		さら形																																																																															
主要寸法	フランジ外径	mm	[]* ²	変更なし																																																																															
	高さ	mm	[]* ^{2,3,4}																																																																																
	鏡板内半径	mm	[]* ^{2,3}																																																																																
	鏡板厚さ	mm	[] ([]* ²)* ³																																																																																
	フランジ厚さ	mm	[] ([]* ²)* ³																																																																																
材料	鏡板* ⁵	—		SUS316L																																																																															
	フランジ* ⁵	—		SUS316L																																																																															
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>ホ スパー ज्या及び内部配管の名称、種類、主要寸法、材料及び個数</p> <p>a. 給水スパー ज्या</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th colspan="3"></th> <th>変 更 前</th> <th>変 更 後</th> </tr> <tr> <th colspan="3">名 称</th> <th>給水スパー ज्या*1</th> <th>給水スパー ज्या*2</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>種 類</td> <td>—</td> <td></td> <td>ヘッダ形</td> <td rowspan="10" style="vertical-align: middle;">変更なし</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">主 要 寸 法</td> <td>ヘ ッ ダ 外 径*3</td> <td>mm</td> <td>[]*4</td> </tr> <tr> <td>ヘ ッ ダ 厚 さ*5</td> <td>mm</td> <td>[]*6 ([]*4)</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">テ イ ー</td> <td>外 径</td> <td>mm</td> <td>[]*4,*7</td> </tr> <tr> <td>厚 さ</td> <td>mm</td> <td>[] ([]*4)*7</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">材 料</td> <td>ヘ ッ ダ</td> <td>—</td> <td>SUS316LTP 相当 ([])</td> </tr> <tr> <td>テ イ ー</td> <td>—</td> <td>SUSF316L 相当*6 ([])</td> </tr> <tr> <td>個 数</td> <td>—</td> <td></td> <td>6</td> </tr> </tbody> </table>				変 更 前	変 更 後	名 称			給水スパー ज्या*1	給水スパー ज्या*2	種 類	—		ヘッダ形	変更なし	主 要 寸 法	ヘ ッ ダ 外 径*3	mm	[]*4	ヘ ッ ダ 厚 さ*5	mm	[]*6 ([]*4)	テ イ ー	外 径	mm	[]*4,*7	厚 さ	mm	[] ([]*4)*7	材 料	ヘ ッ ダ	—	SUS316LTP 相当 ([])	テ イ ー	—	SUSF316L 相当*6 ([])	個 数	—		6		<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">ハ-⑤f</div>
			変 更 前	変 更 後																																								
名 称			給水スパー ज्या*1	給水スパー ज्या*2																																								
種 類	—		ヘッダ形	変更なし																																								
主 要 寸 法	ヘ ッ ダ 外 径*3	mm	[]*4																																									
	ヘ ッ ダ 厚 さ*5	mm	[]*6 ([]*4)																																									
テ イ ー	外 径	mm	[]*4,*7																																									
	厚 さ	mm	[] ([]*4)*7																																									
材 料	ヘ ッ ダ	—	SUS316LTP 相当 ([])																																									
	テ イ ー	—	SUSF316L 相当*6 ([])																																									
個 数	—		6																																									
		<p>注記*1：記載の適正化を行う。既工事計画書には「d. 給水スパー ज्या」と記載。</p> <p>*2：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）及び非常用炉心冷却設備 その他原子炉注水設備（原子炉隔離時冷却系、高压代替注水系、低压注水系、低压代 替注水系）並びに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（代替循環冷却系、高压代替注水系、低压代替注水系）と兼用。</p> <p>*3：記載の適正化を行う。既工事計画書には「外径」と記載。</p> <p>*4：公称値を示す。</p> <p>*5：記載の適正化を行う。既工事計画書には「厚さ」と記載。</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、設計図書による。</p> <p>*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、平成5年6月 17日付け4資庁第14562号にて認可された工事計画のIV-3-1-3-5「給水スパー ज्या の応力計算書」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. 高圧炉心注水スパーージャ</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th style="width: 20%;">変 更 前</th> <th style="width: 20%;">変 更 後</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">名 称</td> <td style="text-align: center;">高圧炉心注水スパーージャ*1</td> <td style="text-align: center;">高圧炉心注水スパーージャ*2</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">種 類</td> <td style="text-align: center;">—</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">ヘッダ形</td> </tr> <tr> <td rowspan="4" style="text-align: center; vertical-align: middle;">主 要 寸 法</td> <td style="text-align: center;">ヘ ッ ダ 外 径*3</td> <td style="text-align: center;">mm</td> <td style="text-align: center;">[]*4</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">ヘ ッ ダ 厚 さ*5</td> <td style="text-align: center;">mm</td> <td style="text-align: center;">[]*6 ([]*4)</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">テ イ ー 外 径</td> <td style="text-align: center;">mm</td> <td style="text-align: center;">[]*4,*7</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">テ イ ー 厚 さ</td> <td style="text-align: center;">mm</td> <td style="text-align: center;">[] ([]*4) *7</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center; vertical-align: middle;">材 料</td> <td style="text-align: center;">ヘ ッ ダ</td> <td style="text-align: center;">—</td> <td style="text-align: center;">SUS316LTP 相当 ([])</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">テ イ ー</td> <td style="text-align: center;">—</td> <td style="text-align: center;">SUSF316L 相当*6 ([])</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">個 数</td> <td style="text-align: center;">—</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">2</td> </tr> </tbody> </table>			変 更 前	変 更 後	名 称		高圧炉心注水スパーージャ*1	高圧炉心注水スパーージャ*2	種 類	—	ヘッダ形		主 要 寸 法	ヘ ッ ダ 外 径*3	mm	[]*4	ヘ ッ ダ 厚 さ*5	mm	[]*6 ([]*4)	テ イ ー 外 径	mm	[]*4,*7	テ イ ー 厚 さ	mm	[] ([]*4) *7	材 料	ヘ ッ ダ	—	SUS316LTP 相当 ([])	テ イ ー	—	SUSF316L 相当*6 ([])	個 数	—	2			ハ-⑤g
		変 更 前	変 更 後																																					
名 称		高圧炉心注水スパーージャ*1	高圧炉心注水スパーージャ*2																																					
種 類	—	ヘッダ形																																						
主 要 寸 法	ヘ ッ ダ 外 径*3	mm	[]*4																																					
	ヘ ッ ダ 厚 さ*5	mm	[]*6 ([]*4)																																					
	テ イ ー 外 径	mm	[]*4,*7																																					
	テ イ ー 厚 さ	mm	[] ([]*4) *7																																					
材 料	ヘ ッ ダ	—	SUS316LTP 相当 ([])																																					
	テ イ ー	—	SUSF316L 相当*6 ([])																																					
個 数	—	2																																						
		<p>注記*1：記載の適正化を行う。既工事計画書には「e. 高圧炉心注水スパーージャ」と記載。</p> <p>*2：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（高圧炉心注水系、ほう酸水注入系）、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）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（ほう酸水注入系）と兼用。</p> <p>*3：記載の適正化を行う。既工事計画書には「外径」と記載。</p> <p>*4：公称値を示す。</p> <p>*5：記載の適正化を行う。既工事計画書には「厚さ」と記載。</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、設計図書による。</p> <p>*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、平成5年6月17日付け4資庁第14562号にて認可された工事計画のIV-3-1-3-6「高圧炉心注水スパーージャの応力計算書」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>c. 低圧注水スパーージャ</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> <tr> <th colspan="2">名 称</th> <th style="text-align: center;">低圧注水スパーージャ*1</th> <th style="text-align: center;">低圧注水スパーージャ*2</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>種</td> <td>類</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">ヘッダ形</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">主 要 寸 法</td> <td>ヘ ッ ダ 外 径*3</td> <td style="text-align: center;">mm [] *4</td> <td rowspan="7" style="text-align: center; vertical-align: middle;">変更なし</td> </tr> <tr> <td>ヘ ッ ダ 厚 さ*5</td> <td style="text-align: center;">mm [] *6 ([] *4)</td> </tr> <tr> <td>テ イ ー 外 径</td> <td style="text-align: center;">mm [] *4,*7</td> </tr> <tr> <td>テ イ ー 厚 さ</td> <td style="text-align: center;">mm [] ([] *4) *7</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">材 料</td> <td>ヘ ッ ダ</td> <td style="text-align: center;">SUS316LTP 相当 ([])</td> </tr> <tr> <td>テ イ ー</td> <td style="text-align: center;">SUSF316L 相当*6 ([])</td> </tr> <tr> <td>個</td> <td>数</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">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「f. 低圧注水スパーージャ」と記載。</p> <p>*2：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）及び非常用炉心冷却設備 その他原子炉注水設備（低圧注水系、低圧代替注水系）並びに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（低圧代替注水系）と 兼用。</p> <p>*3：記載の適正化を行う。既工事計画書には「外径」と記載。</p> <p>*4：公称値を示す。</p> <p>*5：記載の適正化を行う。既工事計画書には「厚さ」と記載。</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、設計図書による。</p> <p>*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、平成5年6月17日 付け4資庁第14562号にて認可された工事計画のIV-3-1-3-7「低圧注水スパーージャの 応力計算書」による。</p>			変 更 前	変 更 後	名 称		低圧注水スパーージャ*1	低圧注水スパーージャ*2	種	類	ヘッダ形		主 要 寸 法	ヘ ッ ダ 外 径*3	mm [] *4	変更なし	ヘ ッ ダ 厚 さ*5	mm [] *6 ([] *4)	テ イ ー 外 径	mm [] *4,*7	テ イ ー 厚 さ	mm [] ([] *4) *7	材 料	ヘ ッ ダ	SUS316LTP 相当 ([])	テ イ ー	SUSF316L 相当*6 ([])	個	数	2			ハ-⑤h
		変 更 前	変 更 後																																
名 称		低圧注水スパーージャ*1	低圧注水スパーージャ*2																																
種	類	ヘッダ形																																	
主 要 寸 法	ヘ ッ ダ 外 径*3	mm [] *4	変更なし																																
	ヘ ッ ダ 厚 さ*5	mm [] *6 ([] *4)																																	
	テ イ ー 外 径	mm [] *4,*7																																	
	テ イ ー 厚 さ	mm [] ([] *4) *7																																	
材 料	ヘ ッ ダ	SUS316LTP 相当 ([])																																	
	テ イ ー	SUSF316L 相当*6 ([])																																	
個	数	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>d. 高圧炉心注水系配管（原子炉压力容器内部）</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="3"></th> <th style="text-align: center;">変 更 前</th> <th style="text-align: center;">変 更 後</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">名 称</td> <td style="text-align: center;">高圧炉心注水系配管 (原子炉压力容器内部) *1</td> <td style="text-align: center;">高圧炉心注水系配管 (原子炉压力容器内部) *2</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">種 類</td> <td style="text-align: center;">—</td> <td></td> <td style="text-align: center;">管形（継手構造）</td> <td style="text-align: center;">ハ-⑤i</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">主 要 寸 法</td> <td style="text-align: center;">外 径</td> <td style="text-align: center;">mm</td> <td style="text-align: center;">□ *3</td> <td rowspan="3" style="text-align: center;">変更なし</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">厚 さ</td> <td style="text-align: center;">mm</td> <td style="text-align: center;">□ *4 (□ *3)</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">材 料</td> <td style="text-align: center;">パ イ プ</td> <td style="text-align: center;">—</td> <td style="text-align: center;">SUS316LTP</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">ス リ ー プ</td> <td style="text-align: center;">—</td> <td style="text-align: center;">SUSF316L</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">個 数</td> <td style="text-align: center;">—</td> <td></td> <td style="text-align: center;">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「g. 高圧炉心注水系配管（原子炉压力容器内部）」と記載。</p> <p>*2：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（高圧炉心注水系、ほう酸水注入系）、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）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（ほう酸水注入系）と兼用。</p> <p>*3：公称値を示す。</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>へ 中性子束計測案内管の名称、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="3"></th> <th style="text-align: center;">変 更 前</th> <th style="text-align: center;">変 更 後</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">名 称</td> <td style="text-align: center;">中性子束計測案内管 *1</td> <td style="text-align: center;">ハ-⑤j</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">種 類</td> <td style="text-align: center;">—</td> <td></td> <td style="text-align: center;">管形</td> <td rowspan="4" style="text-align: center;">変更なし</td> </tr> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">主 要 寸 法</td> <td style="text-align: center;">全 長 *2</td> <td style="text-align: center;">mm</td> <td style="text-align: center;">□ *3</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">外 径</td> <td style="text-align: center;">mm</td> <td style="text-align: center;">□ *3</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">厚 さ</td> <td style="text-align: center;">mm</td> <td style="text-align: center;">□ (□ *3) *4</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">材 料</td> <td style="text-align: center;">—</td> <td></td> <td style="text-align: center;">SUS316LTP 相当 (□)</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">個 数</td> <td style="text-align: center;">—</td> <td></td> <td style="text-align: center;">62</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「h. 中性子束計測案内管」と記載。</p> <p>*2：記載の適正化を行う。既工事計画書には「長さ」と記載。</p> <p>*3：公称値を示す。</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			高圧炉心注水系配管 (原子炉压力容器内部) *1	高圧炉心注水系配管 (原子炉压力容器内部) *2	種 類	—		管形（継手構造）	ハ-⑤i	主 要 寸 法	外 径	mm	□ *3	変更なし	厚 さ	mm	□ *4 (□ *3)	材 料	パ イ プ	—	SUS316LTP	ス リ ー プ	—	SUSF316L	個 数	—		2				変 更 前	変 更 後	名 称			中性子束計測案内管 *1	ハ-⑤j	種 類	—		管形	変更なし	主 要 寸 法	全 長 *2	mm	□ *3	外 径	mm	□ *3	厚 さ	mm	□ (□ *3) *4	材 料	—		SUS316LTP 相当 (□)	個 数	—		62		
			変 更 前	変 更 後																																																																			
名 称			高圧炉心注水系配管 (原子炉压力容器内部) *1	高圧炉心注水系配管 (原子炉压力容器内部) *2																																																																			
種 類	—		管形（継手構造）	ハ-⑤i																																																																			
主 要 寸 法	外 径	mm	□ *3	変更なし																																																																			
	厚 さ	mm	□ *4 (□ *3)																																																																				
材 料	パ イ プ	—	SUS316LTP																																																																				
	ス リ ー プ	—	SUSF316L																																																																				
個 数	—		2																																																																				
			変 更 前	変 更 後																																																																			
名 称			中性子束計測案内管 *1	ハ-⑤j																																																																			
種 類	—		管形	変更なし																																																																			
主 要 寸 法	全 長 *2	mm	□ *3																																																																				
	外 径	mm	□ *3																																																																				
	厚 さ	mm	□ (□ *3) *4																																																																				
材 料	—		SUS316LTP 相当 (□)																																																																				
個 数	—		62																																																																				
		<p>整合性</p> <p>・設計及び工事の計画のハ-⑤a～ハ-⑤jは、設置変更許可申請書（本文（五号））のハ-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>(2) 原子炉压力容器支持構造物に係る次の事項</p> <p>イ 支持構造物の名称，種類，最高使用温度，主要寸法，材料及び個数</p> <p>a. 原子炉压力容器スカート</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th>変更前*1</th> <th>変更後</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2">名称</td> <td>原子炉压力容器スカート ハ-⑥a</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>円錐台形</td> </tr> <tr> <td>最高使用温度</td> <td>℃</td> <td>302</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">主要寸法</td> <td>内径</td> <td>mm *2</td> </tr> <tr> <td>厚さ</td> <td>mm (*2)</td> </tr> <tr> <td>高さ</td> <td>mm *2</td> </tr> <tr> <td>材料</td> <td>—</td> <td>SQV2A</td> </tr> <tr> <td>個数</td> <td>—</td> <td>1</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：公称値を示す。</p> <p>ロ 基礎ボルトの名称，種類，最高使用温度，主要寸法，材料及び個数</p> <p>a. 原子炉压力容器基礎ボルト</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>原子炉压力容器基礎ボルト ハ-⑥b</td> <td rowspan="6" style="text-align: center; vertical-align: middle;">変更なし</td> </tr> <tr> <td>種類</td> <td>—</td> <td>埋込型</td> </tr> <tr> <td>最高使用温度</td> <td>℃</td> <td>171*1</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">主要寸法</td> <td>呼び径</td> <td>— </td> </tr> <tr> <td>全長</td> <td>mm *2</td> </tr> <tr> <td>材料</td> <td>—</td> <td>SNCM439</td> </tr> <tr> <td>個数</td> <td>—</td> <td>120</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，平成3年8月23日付け3資庁第6675号にて認可された工事計画のIV-2-5-1-1「原子炉压力容器基礎ボルトの耐震性についての計算書」による。 *2：公称値を示す。</p>			変更前*1	変更後	名称		原子炉压力容器スカート ハ-⑥a	変更なし	種類	—	円錐台形	最高使用温度	℃	302	主要寸法	内径	mm *2	厚さ	mm (*2)	高さ	mm *2	材料	—	SQV2A	個数	—	1			変更前	変更後	名称		原子炉压力容器基礎ボルト ハ-⑥b	変更なし	種類	—	埋込型	最高使用温度	℃	171*1	主要寸法	呼び径	— 	全長	mm *2	材料	—	SNCM439	個数	—	120		
		変更前*1	変更後																																																					
名称		原子炉压力容器スカート ハ-⑥a	変更なし																																																					
種類	—	円錐台形																																																						
最高使用温度	℃	302																																																						
主要寸法	内径	mm *2																																																						
	厚さ	mm (*2)																																																						
	高さ	mm *2																																																						
材料	—	SQV2A																																																						
個数	—	1																																																						
		変更前	変更後																																																					
名称		原子炉压力容器基礎ボルト ハ-⑥b	変更なし																																																					
種類	—	埋込型																																																						
最高使用温度	℃	171*1																																																						
主要寸法	呼び径	— 																																																						
	全長	mm *2																																																						
材料	—	SNCM439																																																						
個数	—	120																																																						

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八） 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考																																
		<p>(3) 原子炉圧力容器付属構造物に係る次の事項 イ 原子炉圧力容器スタビライザの名称、種類、最高使用温度、主要寸法、材料及び個数</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <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 colspan="2" style="text-align: center;">名 称</td> <td style="text-align: center;">原子炉圧力容器スタビライザ*1</td> <td style="text-align: center;">ハ-⑥c</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">種 類</td> <td style="text-align: center;">—</td> <td style="text-align: center;">皿ばね支持形</td> <td rowspan="10" style="text-align: center; vertical-align: middle;">変更なし</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">最 高 使 用 温 度</td> <td style="text-align: center;">℃</td> <td style="text-align: center;">302*2</td> </tr> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">主 要 寸 法</td> <td style="text-align: center;">ロ ッ ド (呼 び 径)</td> <td style="text-align: center;">□</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">ブ ラ ケ ッ ト 厚 さ</td> <td style="text-align: center;">□ (□ *4) □ (□ *4)</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">ブ ラ ケ ッ ト 高 さ</td> <td style="text-align: center;">□ *3, *4</td> </tr> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">材 料</td> <td style="text-align: center;">ヨ ー ク</td> <td style="text-align: center;">□ *5</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">ロ ッ ド</td> <td style="text-align: center;">□</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">ブ ラ ケ ッ ト</td> <td style="text-align: center;">□ *3</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">個 数</td> <td style="text-align: center;">—</td> <td style="text-align: center;">8</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「a. 原子炉圧力容器スタビライザ」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、平成5年6月17日付け4資庁第14562号にて認可された工事計画のIV-3-1-4-1「原子炉圧力容器スタビライザの応力計算書」による。 *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：公称値を示す。 *5：記載の適正化を行う。既工事計画書には「□」に記載。記載内容は、設計図書による。</p>			変 更 前	変 更 後	名 称		原子炉圧力容器スタビライザ*1	ハ-⑥c	種 類	—	皿ばね支持形	変更なし	最 高 使 用 温 度	℃	302*2	主 要 寸 法	ロ ッ ド (呼 び 径)	□	ブ ラ ケ ッ ト 厚 さ	□ (□ *4) □ (□ *4)	ブ ラ ケ ッ ト 高 さ	□ *3, *4	材 料	ヨ ー ク	□ *5	ロ ッ ド	□	ブ ラ ケ ッ ト	□ *3	個 数	—	8		
		変 更 前	変 更 後																																	
名 称		原子炉圧力容器スタビライザ*1	ハ-⑥c																																	
種 類	—	皿ばね支持形	変更なし																																	
最 高 使 用 温 度	℃	302*2																																		
主 要 寸 法	ロ ッ ド (呼 び 径)	□																																		
	ブ ラ ケ ッ ト 厚 さ	□ (□ *4) □ (□ *4)																																		
	ブ ラ ケ ッ ト 高 さ	□ *3, *4																																		
材 料	ヨ ー ク	□ *5																																		
	ロ ッ ド	□																																		
	ブ ラ ケ ッ ト	□ *3																																		
個 数	—	8																																		

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八） 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考																																																																				
		<p>ハ 中性子束計測ハウジングの名称、種類、最高使用圧力、最高使用温度、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>変更前</th> <th>変更後</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2">名 称</td> <td>中性子束計測ハウジング*1</td> <td>ハ-⑥d</td> </tr> <tr> <td>種 類</td> <td>—</td> <td>円筒形</td> <td rowspan="7" style="text-align: center; vertical-align: middle;">変更なし</td> </tr> <tr> <td>最 高 使 用 圧 力</td> <td>MPa</td> <td>8.62*2</td> </tr> <tr> <td>最 高 使 用 温 度</td> <td>℃</td> <td>302</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">主 要 寸 法</td> <td>全 長*3</td> <td>mm</td> <td>□*4</td> </tr> <tr> <td>外 径（貫通部）</td> <td>mm</td> <td>□*4</td> </tr> <tr> <td>厚 さ*5</td> <td>mm</td> <td>□*6（□*4）</td> </tr> <tr> <td>材 料</td> <td>—</td> <td>SUSF316 相当</td> </tr> <tr> <td>個 数</td> <td>—</td> <td>62</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「c. 中性子束計測ハウジング」と記載。 *2：SI 単位に換算したものである。 *3：記載の適正化を行う。既工事計画書には「長さ」と記載。 *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「厚さ（貫通部）」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> <p>ニ 制御棒駆動機構ハウジングの名称、種類、最高使用圧力、最高使用温度、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>変更前</th> <th>変更後</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2">名 称</td> <td>制御棒駆動機構ハウジング*1</td> <td>ハ-⑥e</td> </tr> <tr> <td>種 類</td> <td>—</td> <td>円筒形</td> <td rowspan="7" style="text-align: center; vertical-align: middle;">変更なし</td> </tr> <tr> <td>最 高 使 用 圧 力</td> <td>MPa</td> <td>8.62*2</td> </tr> <tr> <td>最 高 使 用 温 度</td> <td>℃</td> <td>302</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">主 要 寸 法</td> <td>全 長*3</td> <td>mm</td> <td>□*4</td> </tr> <tr> <td>外 径（貫通部）</td> <td>mm</td> <td>□*4</td> </tr> <tr> <td>厚 さ*5</td> <td>mm</td> <td>□*6（□*4）</td> </tr> <tr> <td>材 料</td> <td>—</td> <td>SUSF316 相当 (□)</td> </tr> <tr> <td>個 数</td> <td>—</td> <td>205</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「d. 制御棒駆動機構ハウジング」と記載。 *2：SI 単位に換算したものである。 *3：記載の適正化を行う。既工事計画書には「長さ」と記載。 *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「厚さ（貫通部）」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		中性子束計測ハウジング*1	ハ-⑥d	種 類	—	円筒形	変更なし	最 高 使 用 圧 力	MPa	8.62*2	最 高 使 用 温 度	℃	302	主 要 寸 法	全 長*3	mm	□*4	外 径（貫通部）	mm	□*4	厚 さ*5	mm	□*6（□*4）	材 料	—	SUSF316 相当	個 数	—	62			変更前	変更後	名 称		制御棒駆動機構ハウジング*1	ハ-⑥e	種 類	—	円筒形	変更なし	最 高 使 用 圧 力	MPa	8.62*2	最 高 使 用 温 度	℃	302	主 要 寸 法	全 長*3	mm	□*4	外 径（貫通部）	mm	□*4	厚 さ*5	mm	□*6（□*4）	材 料	—	SUSF316 相当 (□)	個 数	—	205		
		変更前	変更後																																																																					
名 称		中性子束計測ハウジング*1	ハ-⑥d																																																																					
種 類	—	円筒形	変更なし																																																																					
最 高 使 用 圧 力	MPa	8.62*2																																																																						
最 高 使 用 温 度	℃	302																																																																						
主 要 寸 法	全 長*3	mm		□*4																																																																				
	外 径（貫通部）	mm		□*4																																																																				
	厚 さ*5	mm		□*6（□*4）																																																																				
材 料	—	SUSF316 相当																																																																						
個 数	—	62																																																																						
		変更前	変更後																																																																					
名 称		制御棒駆動機構ハウジング*1	ハ-⑥e																																																																					
種 類	—	円筒形	変更なし																																																																					
最 高 使 用 圧 力	MPa	8.62*2																																																																						
最 高 使 用 温 度	℃	302																																																																						
主 要 寸 法	全 長*3	mm		□*4																																																																				
	外 径（貫通部）	mm		□*4																																																																				
	厚 さ*5	mm		□*6（□*4）																																																																				
材 料	—	SUSF316 相当 (□)																																																																						
個 数	—	205																																																																						

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八） 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考																													
		<p>ホ 制御棒駆動機構ハウジング支持金具の名称、種類、最高使用温度、主要寸法、材料及び個数</p> <p>a. 制御棒駆動機構ハウジングレストレントビーム</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <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 colspan="2">名 称</td> <td style="text-align: center;">制御棒駆動機構ハウジングレストレントビーム*1</td> <td style="text-align: center;">ハ-⑥f</td> </tr> <tr> <td>種 類</td> <td style="text-align: center;">—</td> <td style="text-align: center;">鋼板形</td> <td rowspan="6" style="text-align: center; vertical-align: middle;">変更なし</td> </tr> <tr> <td>最 高 使 用 温 度</td> <td style="text-align: center;">℃</td> <td style="text-align: center;">171*2</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">主 要 寸 法</td> <td>レ ス ト レ ン ト ビ ー ム 幅</td> <td style="text-align: center;">mm <input type="text"/>*3,*4</td> </tr> <tr> <td>レ ス ト レ ン ト ビ ー ム 高 さ*5</td> <td style="text-align: center;">mm <input type="text"/>*3</td> </tr> <tr> <td>レ ス ト レ ン ト ビ ー ム 厚 さ</td> <td style="text-align: center;">mm</td> <td style="text-align: center;"><input type="text"/> (<input type="text"/>*3) *4</td> </tr> <tr> <td>材 料</td> <td style="text-align: center;">—</td> <td style="text-align: center;"><input type="text"/>*6</td> </tr> <tr> <td>個 数</td> <td style="text-align: center;">—</td> <td style="text-align: center;">1</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「b. 制御棒駆動機構ハウジングレストレントビーム」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、平成5年6月17日付け4資庁第14562号にて認可された工事計画のIV-3-1-4-2「制御棒駆動機構ハウジングレストレントビームの応力計算書」による。</p> <p>*3：公称値を示す。</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「高さ」と記載。</p> <p>*6：記載の適正化を行う。既工事計画書には「<input type="text"/>」と記載。記載内容は、設計図書による。</p>			変 更 前	変更後	名 称		制御棒駆動機構ハウジングレストレントビーム*1	ハ-⑥f	種 類	—	鋼板形	変更なし	最 高 使 用 温 度	℃	171*2	主 要 寸 法	レ ス ト レ ン ト ビ ー ム 幅	mm <input type="text"/> *3,*4	レ ス ト レ ン ト ビ ー ム 高 さ*5	mm <input type="text"/> *3	レ ス ト レ ン ト ビ ー ム 厚 さ	mm	<input type="text"/> (<input type="text"/> *3) *4	材 料	—	<input type="text"/> *6	個 数	—	1		
		変 更 前	変更後																														
名 称		制御棒駆動機構ハウジングレストレントビーム*1	ハ-⑥f																														
種 類	—	鋼板形	変更なし																														
最 高 使 用 温 度	℃	171*2																															
主 要 寸 法	レ ス ト レ ン ト ビ ー ム 幅	mm <input type="text"/> *3,*4																															
	レ ス ト レ ン ト ビ ー ム 高 さ*5	mm <input type="text"/> *3																															
レ ス ト レ ン ト ビ ー ム 厚 さ	mm	<input type="text"/> (<input type="text"/> *3) *4																															
材 料	—	<input type="text"/> *6																															
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>原子炉压力容器の外側にはハ-⑦放射線遮蔽体を設ける。</p>		<p>へ 原子炉冷却材再循環ポンプモータケーシング（改良型沸騰水型発電用原子炉施設に係るものに限る。）の名称、種類、最高使用圧力、最高使用温度、主要寸法、材料及び個数</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <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 colspan="2" style="text-align: center;">名 称</td> <td style="text-align: center;">*1 原子炉冷却材再循環 ポンプモータケーシング</td> <td style="text-align: center;">ハ-⑥g</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">種 類</td> <td style="text-align: center;">—</td> <td style="text-align: center;">円筒形</td> <td rowspan="10" style="text-align: center; vertical-align: middle;">変更なし</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">最 高 使 用 圧 力</td> <td style="text-align: center;">MPa</td> <td style="text-align: center;">8.62*2</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">最 高 使 用 温 度</td> <td style="text-align: center;">℃</td> <td style="text-align: center;">302</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">主 要 寸 法</td> <td style="text-align: center;">モ ー タ 収 納 部 長 さ</td> <td style="text-align: center;">mm</td> <td style="text-align: center;">□*3</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">上 部 内 径</td> <td style="text-align: center;">mm</td> <td style="text-align: center;">□*3</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">下 部 厚 さ</td> <td style="text-align: center;">上 部 厚 さ</td> <td style="text-align: center;">mm</td> <td style="text-align: center;">□*4 (□*3, *5)</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">下 部 内 径</td> <td style="text-align: center;">mm</td> <td style="text-align: center;">□*3</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">材 料</td> <td style="text-align: center;">下 部 厚 さ</td> <td style="text-align: center;">mm</td> <td style="text-align: center;">□*6 (□*3, *5)</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">—</td> <td style="text-align: center;">—</td> <td style="text-align: center;">SFVQ1A</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;">10</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「e. 原子炉冷却材再循環ポンプモータケーシング」と記載。 *2：SI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「26.2（最小）」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。 *6：記載の適正化を行う。既工事計画書には「57.0（最小）」と記載。</p>			変 更 前	変 更 後	名 称		*1 原子炉冷却材再循環 ポンプモータケーシング	ハ-⑥g	種 類	—	円筒形	変更なし	最 高 使 用 圧 力	MPa	8.62*2	最 高 使 用 温 度	℃	302	主 要 寸 法	モ ー タ 収 納 部 長 さ	mm	□*3	上 部 内 径	mm	□*3	下 部 厚 さ	上 部 厚 さ	mm	□*4 (□*3, *5)	下 部 内 径	mm	□*3	材 料	下 部 厚 さ	mm	□*6 (□*3, *5)	—	—	SFVQ1A	個 数	—	—	10		<p>設計及び工事の計画のハ-⑥a～ハ-⑥gは、設置変更許可申請書（本文（五号））のハ-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ハ-⑦は、設置変更許可申請書（本文（五号））のハ-⑦と同義であり、整合している。</p>
		変 更 前	変 更 後																																												
名 称		*1 原子炉冷却材再循環 ポンプモータケーシング	ハ-⑥g																																												
種 類	—	円筒形	変更なし																																												
最 高 使 用 圧 力	MPa	8.62*2																																													
最 高 使 用 温 度	℃	302																																													
主 要 寸 法	モ ー タ 収 納 部 長 さ	mm		□*3																																											
	上 部 内 径	mm		□*3																																											
下 部 厚 さ	上 部 厚 さ	mm		□*4 (□*3, *5)																																											
	下 部 内 径	mm		□*3																																											
材 料	下 部 厚 さ	mm		□*6 (□*3, *5)																																											
	—	—		SFVQ1A																																											
個 数	—	—		10																																											
		<p>【原子炉本体】 （基本設計方針） 第2章 個別項目 1. 炉心等 炉心部は燃料体、制御棒及び支持構造物からなり、上端が半球形、下端がさら形の円筒形鋼製压力容器に收容される。原子炉压力容器の外側には、ハ-⑦遮蔽壁を設ける設計とする。 <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>(1) 発電用原子炉の炉心 (i) 構造 a. \squareハ(1)(i)a.-①炉心は、多数の燃料集合体及び制御棒\squareハ(1)(i)a.-②を正方格子に配列した円柱状の構造である。十字形の制御棒は、4体の\squareハ(1)(i)a.-③燃料集合体によって囲まれる配置とする。</p>		<p>【原子炉本体】 (要目表) 2 炉心に係る次の事項 (1) 炉心形状、格子形状、燃料集合体数、炉心有効高さ及び炉心等価直径</p> <table border="1" data-bbox="1611 426 2674 779"> <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>炉 心 形 状</td> <td>—</td> <td>円柱状* (8×8型燃料集合体形状、 チャンネルボックス付き)</td> <td>円柱状* (9×9型燃料集合体形状、 チャンネルボックス付き)</td> <td rowspan="5">廃止</td> <td rowspan="5">変更なし</td> </tr> <tr> <td>格 子 形 状</td> <td>—</td> <td colspan="2">\squareハ(1)(i)a.-② N格子</td> </tr> <tr> <td>燃料集合体数</td> <td>—</td> <td colspan="2">\squareハ(1)(i)a.-①a 872</td> </tr> <tr> <td>炉心有効高さ</td> <td>mm</td> <td colspan="2">\square</td> </tr> <tr> <td>炉心等価直径</td> <td>mm</td> <td colspan="2">\square</td> </tr> </tbody> </table> <p>注記*：記載の適正化を行う。既工事計画書には「円柱状（8×8型及び9×9型燃料集合体形状、チャンネルボックス付き）」と記載。</p> <p>【原子炉本体】 (基本設計方針) 第2章 個別項目 1. 炉心等 \squareハ(1)(i)a.-①b 炉心部は燃料体、制御棒及び支持構造物からなり、上端が半球形、下端がさら形の円筒形鋼製圧力容器に収容される。原子炉圧力容器の外側には、遮蔽壁を設ける設計とする。 <中略></p>			変 更 前		変 更 後		炉 心 形 状	—	円柱状* (8×8型燃料集合体形状、 チャンネルボックス付き)	円柱状* (9×9型燃料集合体形状、 チャンネルボックス付き)	廃止	変更なし	格 子 形 状	—	\square ハ(1)(i)a.-② N格子		燃料集合体数	—	\square ハ(1)(i)a.-①a 872		炉心有効高さ	mm	\square		炉心等価直径	mm	\square		<p>設計及び工事の計画の\squareハ(1)(i)a.-①a及び\squareハ(1)(i)a.-①bは、設置変更許可申請書（本文（五号））の\squareハ(1)(i)a.-①に対して、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\squareハ(1)(i)a.-②は、設置変更許可申請書（本文（五号））の\squareハ(1)(i)a.-②を具体的に記載しており、整合している。</p>	
		変 更 前		変 更 後																												
炉 心 形 状	—	円柱状* (8×8型燃料集合体形状、 チャンネルボックス付き)	円柱状* (9×9型燃料集合体形状、 チャンネルボックス付き)	廃止	変更なし																											
格 子 形 状	—	\square ハ(1)(i)a.-② N格子																														
燃料集合体数	—	\square ハ(1)(i)a.-①a 872																														
炉心有効高さ	mm	\square																														
炉心等価直径	mm	\square																														

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八） 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>ハ(1)(i)a.-④燃料集合体はハ(1)(i)a.-⑤炉心シュラウド、上部格子板、炉心支持板、燃料支持金具及び制御棒案内管で構成する炉心支持構造物で支持され、その荷重は原子炉压力容器に伝えられる。</u></p> <p><u>ハ(1)(i)a.-⑥冷却材は、燃料集合体周囲のチャンネル・ボックスが形成した冷却材流路を炉心下方から上方向に流れる。</u></p>	<p>炉心を構成する燃料集合体は、4体を1組として、制御棒案内管頂部に設ける中央燃料支持金具によって支える。</p> <p>制御棒案内管のないところの燃料集合体は、炉心支持板の上にある周辺部燃料支持金具によって支える。</p> <p>燃料集合体の頂部の横方向の支持のために、上部格子板があり、これをシュラウドによって支える。</p> <p><中略></p>	<p>【計測制御系統施設】 （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系 <中略> <u>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り、各制御棒は4体のハ(1)(i)a.-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。</u> <中略></p> <p>【原子炉本体】 （基本設計方針） 第2章 個別項目 1. 炉心等 <中略> <u>ハ(1)(i)a.-④燃料体はハ(1)(i)a.-⑤炉心支持構造物で支持され、その荷重は原子炉压力容器に伝えられる設計とする。</u> <中略> 炉心支持構造物は、最高使用圧力、自重、附加荷重及び地震力に加え、熱応力の荷重に耐える設計とする。 <中略></p> <p>2. 原子炉压力容器 2.1 原子炉压力容器本体 <中略> <u>原子炉压力容器内のハ(1)(i)a.-⑥原子炉冷却材の流路は、給水ノズル（胴中央部6箇所）から入り、ダウンカマを経由し、原子炉冷却材再循環ポンプにより、炉心内へ送り込まれ、燃料体周囲のチャンネルボックスが形成した原子炉冷却材の流路を炉心の下方から上方向に流れ、主蒸気ノズル（胴上部4箇所）に組み込</u></p>	<p>設計及び工事の計画のハ(1)(i)a.-③は、設置変更許可申請書（本文（五号））のハ(1)(i)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ハ(1)(i)a.-④は、設置変更許可申請書（本文（五号））のハ(1)(i)a.-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ハ(1)(i)a.-⑤は、設置変更許可申請書（本文（五号））のハ(1)(i)a.-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ハ(1)(i)a.-⑥は、設置変更許可申請書（本文（五号））のハ(1)(i)a.-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>ハ(1)(i)a.-⑦これらの構造物は、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原子炉を安全に停止し、かつ炉心の冷却を確保し得る構造とする。</p> <p>b. 格子形状 <u>N格子</u></p> <p>c. 主要寸法 炉心等価直径 <u>ハ(1)(i)c.-①</u>約5.2m 炉心有効高さ <u>ハ(1)(i)c.-②</u>約3.7m</p>	<p>3.1 概要 [その2-9×9燃料が装荷されたサイクル以降] <中略> 炉心は、高さ約3.7m、等価直径約5.2mの直円柱形で、872体の燃料集合体と205本の制御棒で構成する。燃料集合体は、1体当たり60本の燃料棒と1本の太径のウォータ・ロッドで構成する集合体（以下3.では「高燃焼度8×8燃料」という。）1体当たり74本の燃料棒と2本の太径のウォータ・ロッドで構成する集合体（以下3.では「9×9燃料（A型）」という。）及び1体当たり72本の燃料棒と1本のウォータ・チャンネルで構成する集合体（以下3.では「9×9燃料（B型）」という。）の3種類がある。ただし、以下3.では特に断らない限り、9×9燃料（A型）と9×9燃料（B型）を総称して9×9燃料という。 <中略></p>	<p>まれた主蒸気流量制限器から出る設計とする。 <中略> 1. 炉心等 <中略> <u>ハ(1)(i)a.-⑦燃料体（燃料要素を除く。）減速材及び反射材並びに炉心支持構造物は、通常運転時、運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故時において、発電用原子炉を安全に停止し、かつ、停止後に炉心の冷却機能を維持できる設計とする。</u> 【原子炉本体】 （要目表）</p> <p>2 炉心に係る次の事項 (1) 炉心形状、格子形状、燃料集合体数、炉心有効高さ及び炉心等価直径</p> <table border="1" data-bbox="1608 877 2686 1234"> <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>炉心形状</td> <td>—</td> <td>円柱状* (8×8型燃料集合体形状、チャンネルボックス付き)</td> <td>円柱状* (9×9型燃料集合体形状、チャンネルボックス付き)</td> <td rowspan="5">廃止</td> <td rowspan="5">変更なし</td> </tr> <tr> <td>格子形状</td> <td>—</td> <td colspan="2">N格子</td> </tr> <tr> <td>燃料集合体数</td> <td>—</td> <td colspan="2">872</td> </tr> <tr> <td>炉心有効高さ</td> <td>mm</td> <td><u>ハ(1)(i)c.-②</u></td> <td><input type="text"/></td> </tr> <tr> <td>炉心等価直径</td> <td>mm</td> <td><u>ハ(1)(i)c.-①</u></td> <td><input type="text"/></td> </tr> </tbody> </table> <p>注記*：記載の適正化を行う。既工事計画書には「円柱状（8×8型及び9×9型燃料集合体形状、チャンネルボックス付き）」と記載。</p>			変更前		変更後		炉心形状	—	円柱状* (8×8型燃料集合体形状、チャンネルボックス付き)	円柱状* (9×9型燃料集合体形状、チャンネルボックス付き)	廃止	変更なし	格子形状	—	N格子		燃料集合体数	—	872		炉心有効高さ	mm	<u>ハ(1)(i)c.-②</u>	<input type="text"/>	炉心等価直径	mm	<u>ハ(1)(i)c.-①</u>	<input type="text"/>	<p>設計及び工事の計画の<u>ハ(1)(i)a.-⑦</u>は、設置変更許可申請書（本文（五号））の<u>ハ(1)(i)a.-⑦</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>ハ(1)(i)c.-①</u>は、設置変更許可申請書（本文（五号））の<u>ハ(1)(i)c.-①</u>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<u>ハ(1)(i)c.-②</u>は、設置変更許可申請書（本文（五号））の<u>ハ(1)(i)c.-②</u>を詳細に記載しており、整合している。</p>	
		変更前		変更後																												
炉心形状	—	円柱状* (8×8型燃料集合体形状、チャンネルボックス付き)	円柱状* (9×9型燃料集合体形状、チャンネルボックス付き)	廃止	変更なし																											
格子形状	—	N格子																														
燃料集合体数	—	872																														
炉心有効高さ	mm	<u>ハ(1)(i)c.-②</u>	<input type="text"/>																													
炉心等価直径	mm	<u>ハ(1)(i)c.-①</u>	<input type="text"/>																													

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八） 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考																												
(ii) 燃料体の最大挿入量 燃料集合体の体数 <u>872</u>		2 炉心に係る次の事項 (1) 炉心形状、格子形状、燃料集合体数、炉心有効高さ及び炉心等価直径 <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>炉 心 形 状</td> <td>—</td> <td>円柱状* (8×8型燃料集合体形状, チャンネルボックス付き)</td> <td>円柱状* (9×9型燃料集合体形状, チャンネルボックス付き)</td> <td rowspan="5">廃止</td> <td rowspan="5">変更 なし</td> </tr> <tr> <td>格 子 形 状</td> <td>—</td> <td colspan="2">N 格子</td> </tr> <tr> <td>燃料集合体数</td> <td>—</td> <td colspan="2">872</td> </tr> <tr> <td>炉心有効高さ</td> <td>mm</td> <td colspan="2">□</td> </tr> <tr> <td>炉心等価直径</td> <td>mm</td> <td colspan="2">□</td> </tr> </tbody> </table> <p style="font-size: small;">注記*：記載の適正化を行う。既工事計画書には「円柱状（8×8型及び9×9型燃料集合体形状、チャンネルボックス付き）」と記載。</p>			変 更 前		変 更 後		炉 心 形 状	—	円柱状* (8×8型燃料集合体形状, チャンネルボックス付き)	円柱状* (9×9型燃料集合体形状, チャンネルボックス付き)	廃止	変更 なし	格 子 形 状	—	N 格子		燃料集合体数	—	872		炉心有効高さ	mm	□		炉心等価直径	mm	□			
		変 更 前		変 更 後																												
炉 心 形 状	—	円柱状* (8×8型燃料集合体形状, チャンネルボックス付き)	円柱状* (9×9型燃料集合体形状, チャンネルボックス付き)	廃止	変更 なし																											
格 子 形 状	—	N 格子																														
燃料集合体数	—	872																														
炉心有効高さ	mm	□																														
炉心等価直径	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>炉心全ウラン量</p> <p>ハ(1)(ii)-①約150t...<u>(高燃焼度8×8燃料)</u>... 約151t (9×9燃料(A型))</p> <p>ハ(1)(ii)-①約149t...<u>(9×9燃料(B型))</u>...</p> <p>〔以下特に断わらない限り、9×9燃料(A型)と9×9燃料(B型)を総称して9×9燃料という。〕</p>	<p>第3.1-1表 発電用原子炉及び炉心の主要設計仕様<中略></p> <p>全ウラン量</p> <p>約150t...<u>(高燃焼度8×8燃料)</u>... 約151t (9×9燃料(A型))</p> <p>約149t...<u>(9×9燃料(B型))</u>...</p>	<p>設計及び工事の計画 該当事項</p> <p>(2)燃料体最高燃焼度（初装荷及び取替えの別並びに燃料材、燃料要素及び燃料集合体の別に記載すること。）及び核燃料物質の最大装荷量</p> <table border="1" data-bbox="1656 709 2724 1360"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th colspan="2">変 更 前</th> <th>変 更 後</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6">燃 料 体 最高燃焼度*1</td> <td rowspan="2">燃 料 材</td> <td>取替燃料タイプ1 (高燃焼度8×8燃料)</td> <td>65000*2</td> <td>廃止</td> </tr> <tr> <td>取替燃料タイプ2 (9×9燃料(A型))</td> <td>75000*2</td> <td>変更なし</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">燃 料 要 素</td> <td>取替燃料タイプ1 (高燃焼度8×8燃料)</td> <td>57000*2</td> <td>廃止</td> </tr> <tr> <td>取替燃料タイプ2 (9×9燃料(A型))</td> <td>71000*2</td> <td>変更なし</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">燃 料 集 合 体</td> <td>取替燃料タイプ1 (高燃焼度8×8燃料)</td> <td>50000</td> <td>廃止</td> </tr> <tr> <td>取替燃料タイプ2 (9×9燃料(A型))</td> <td>55000</td> <td>変更なし</td> </tr> <tr> <td colspan="2">核燃料物質の最大装荷量*3</td> <td>高燃焼度8×8炉心</td> <td>約150*4</td> <td>廃止</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td>9×9燃料(A型)炉心</td> <td>約151*4</td> <td>変更なし</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「燃焼率」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「装荷量」と記載。 *4：ウラン装荷量を示す。</p>			変 更 前		変 更 後	燃 料 体 最高燃焼度*1	燃 料 材	取替燃料タイプ1 (高燃焼度8×8燃料)	65000*2	廃止	取替燃料タイプ2 (9×9燃料(A型))	75000*2	変更なし	燃 料 要 素	取替燃料タイプ1 (高燃焼度8×8燃料)	57000*2	廃止	取替燃料タイプ2 (9×9燃料(A型))	71000*2	変更なし	燃 料 集 合 体	取替燃料タイプ1 (高燃焼度8×8燃料)	50000	廃止	取替燃料タイプ2 (9×9燃料(A型))	55000	変更なし	核燃料物質の最大装荷量*3		高燃焼度8×8炉心	約150*4	廃止			9×9燃料(A型)炉心	約151*4	変更なし	<p>設置変更許可申請書（本文（五号））において許可を受けたハ(1)(ii)-①は、(9×9燃料(A型))のみを申請範囲としている本設工認の対象外である。</p>	<p>備考</p>
		変 更 前		変 更 後																																					
燃 料 体 最高燃焼度*1	燃 料 材	取替燃料タイプ1 (高燃焼度8×8燃料)	65000*2	廃止																																					
		取替燃料タイプ2 (9×9燃料(A型))	75000*2	変更なし																																					
	燃 料 要 素	取替燃料タイプ1 (高燃焼度8×8燃料)	57000*2	廃止																																					
		取替燃料タイプ2 (9×9燃料(A型))	71000*2	変更なし																																					
	燃 料 集 合 体	取替燃料タイプ1 (高燃焼度8×8燃料)	50000	廃止																																					
		取替燃料タイプ2 (9×9燃料(A型))	55000	変更なし																																					
核燃料物質の最大装荷量*3		高燃焼度8×8炉心	約150*4	廃止																																					
		9×9燃料(A型)炉心	約151*4	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>(iii) 主要な核的制限値</p> <p><u>ハ(1)(iii)-①原子炉を安全かつ安定に制御することを目的として、...</u></p> <p><u>ハ(1)(iii)-②次のような核的制限値を設定する。...</u></p> <p>a. 反応度停止余裕</p> <p><u>最大反応度値を有する制御棒（同一の水圧制御ユニットに属する1組又は1本）がハ(1)(iii)a.-①未挿入の状態であっても、他の制御棒によって常に炉心を臨界未満にできる能力を持つ設計とする。...</u></p>	<p>1. 安全設計</p> <p>1.10 発電用原子炉設置変更許可申請に係る安全設計の方針</p> <p>1.10.2 発電用原子炉設置変更許可申請(平成25年9月27日申請)に係る実用発電用原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則への適合（反応度制御系統及び原子炉停止系統）</p> <p>第二十五条</p> <p>2 五について</p> <p>制御棒は、最大の反応度値を持つ制御棒（同一の水圧制御ユニットに属する1組又は1本）が完全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も常に炉心を未臨界にできるように設計する。</p> <p>また、発電用原子炉運転中に、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値を有する制御棒（同一の水圧制御ユニットに属する1組又は1本）が完全に引き抜かれた状態でも、他のすべての動</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1章 共通項目</p> <p>5. 設備に対する要求</p> <p>5.1 安全設備，設計基準対象施設及び重大事故等対処設備</p> <p>5.1.1 通常運転時の一般要求</p> <p>(1) 設計基準対象施設の機能</p> <p>設計基準対象施設は、通常運転時においてハ(1)(iii)-①発電用原子炉の反応度を安全かつ安定的に制御でき、かつ、運転時の異常な過渡変化時においても発電用原子炉固有の出力抑制特性を有するとともに、発電用原子炉の反応度を制御することにより、核分裂の連鎖反応を制御できる能力を有する設計とする。</p> <p>【計測制御系統施設】 （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系</p> <p>制御棒は、最大の反応度値を持つ制御棒（同一の水圧制御ユニットに属する1組又は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未臨界に移行できる設計とする。</p> <p>また、発電用原子炉運転中に、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値を有する制御棒（同一の水圧制御ユニットに属する1組又は1本）がハ(1)(iii)a.-①完全に炉心の外に引き</p>	<p>設計及び工事の計画のハ(1)(iii)-①は、設置変更許可申請書（本文（五号））のハ(1)(iii)-①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））のハ(1)(iii)-②に整合していることは、本資料にて個別に示す。</p> <p>設計及び工事の計画のハ(1)(iii)a.-①は、設置変更許可申請書（本文（五号））のハ(1)(iii)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>b. 制御棒の最大反応度値</p> <p>ハ(1)(iii)b.-①制御棒をグループで同時に引き抜く場合、臨界近接時の制御棒グループの最大反応度値は0.035Δk以下とする。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>本文（十号）</p> <p>ハ(1)(iii)b.-②引抜制御棒値は、制御棒値をミニマイザで許容される最大反応度値である0.035Δkとする。</p> <p>・記載箇所 イ(2)(ii)a.(a)b)</p> </div>	<p>作可能な制御棒により、高温及び低温で未臨界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、発電用原子炉を停止するように運転管理手順を定める。</p> <p>3. 原子炉本体</p> <p>3.3 核設計 〔その1-9×9燃料が装荷されるまでのサイクル〕</p> <p>3.3.4 炉心特性</p> <p>3.3.4.1 反応度</p> <p>(2) 制御棒値</p> <p><中略></p> <p>したがって、複数本の制御棒の同時引き抜き時の制御棒値は、あらかじめ決められた値より大きくなることはなく「3.3.4.4 燃料濃縮度及び燃料取替」, 「3.3.4.5 制御棒引き抜き手順及び制御棒パターン」の記載内容の下では最大約0.025Δkであり、設計基準0.035Δkに対して十分余裕がある。</p> <p><中略></p> <p>〔その2-9×9燃料が装荷されたサイクル以降〕</p> <p>3.3.4 炉心特性</p> <p>3.3.4.1 反応度</p> <p>(2) 制御棒値</p> <p><中略></p> <p>したがって、複数本の制御棒の同時引き抜き時の制御棒値は、あらかじめ決められた値より大きくなることはなく「3.3.4.4 燃料濃縮度及び燃料取替」, 「3.3.4.5 制御棒引き抜き手順及び制御棒パターン」の記載内容の下では最大約0.025Δkであり、設計基準0.035Δkに対して十分余裕がある。</p> <p><中略></p>	<p>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未臨界に保持できることを評価確認し、確認できない場合には、発電用原子炉を停止するように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】 (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>変更前</th> <th>変更後</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>名</td> <td>称</td> <td colspan="2">ボロンカーバイド型制御棒</td> </tr> <tr> <td>種</td> <td>類</td> <td colspan="2">十字形</td> </tr> <tr> <td>組</td> <td>成</td> <td colspan="2">ボロンカーバイド粉末 (理論密度の約70%)</td> </tr> <tr> <td>反</td> <td>応 度 制 御 能 力</td> <td>Δk</td> <td>約0.18 (過剰反応度0.14の時)</td> </tr> <tr> <td>停</td> <td>止 余 裕</td> <td>—</td> <td>最大反応度値制御棒 (同一の水圧制御ユニットに属する一組又は一本) の全引抜時 臨界未満維持 実効増倍率<1 (設計目標値0.01Δk以上)</td> </tr> <tr> <td></td> <td>最大反応度値 (一本の値)</td> <td>Δk</td> <td>約0.010</td> </tr> <tr> <td></td> <td>最大反応度値 (グループの値)</td> <td>Δk</td> <td>約0.025</td> </tr> <tr> <td rowspan="5">主 要 寸 法</td> <td>全 長</td> <td>mm</td> <td>4050*</td> </tr> <tr> <td>有 効 長 さ</td> <td>mm</td> <td>3632*</td> </tr> <tr> <td>幅</td> <td>mm</td> <td>249*</td> </tr> <tr> <td>ブ レ ー ド 厚 さ</td> <td>mm</td> <td>8.3*</td> </tr> <tr> <td>シ ー ス 厚 さ</td> <td>mm</td> <td>1.1*</td> </tr> <tr> <td>個</td> <td>数</td> <td>—</td> <td>205</td> </tr> <tr> <td>落</td> <td>下 速 度</td> <td>m/s</td> <td>0.7以下</td> </tr> </tbody> </table> <p>注記* : 公称値を示す。</p>			変更前	変更後	名	称	ボロンカーバイド型制御棒		種	類	十字形		組	成	ボロンカーバイド粉末 (理論密度の約70%)		反	応 度 制 御 能 力	Δk	約0.18 (過剰反応度0.14の時)	停	止 余 裕	—	最大反応度値制御棒 (同一の水圧制御ユニットに属する一組又は一本) の全引抜時 臨界未満維持 実効増倍率<1 (設計目標値0.01Δk以上)		最大反応度値 (一本の値)	Δk	約0.010		最大反応度値 (グループの値)	Δk	約0.025	主 要 寸 法	全 長	mm	4050*	有 効 長 さ	mm	3632*	幅	mm	249*	ブ レ ー ド 厚 さ	mm	8.3*	シ ー ス 厚 さ	mm	1.1*	個	数	—	205	落	下 速 度	m/s	0.7以下	<p>変更なし</p>	
		変更前	変更後																																																									
名	称	ボロンカーバイド型制御棒																																																										
種	類	十字形																																																										
組	成	ボロンカーバイド粉末 (理論密度の約70%)																																																										
反	応 度 制 御 能 力	Δk	約0.18 (過剰反応度0.14の時)																																																									
停	止 余 裕	—	最大反応度値制御棒 (同一の水圧制御ユニットに属する一組又は一本) の全引抜時 臨界未満維持 実効増倍率<1 (設計目標値0.01Δk以上)																																																									
	最大反応度値 (一本の値)	Δk	約0.010																																																									
	最大反応度値 (グループの値)	Δk	約0.025																																																									
主 要 寸 法	全 長	mm	4050*																																																									
	有 効 長 さ	mm	3632*																																																									
	幅	mm	249*																																																									
	ブ レ ー ド 厚 さ	mm	8.3*																																																									
	シ ー ス 厚 さ	mm	1.1*																																																									
個	数	—	205																																																									
落	下 速 度	m/s	0.7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>ハ(1)(iii)b.-③また、臨界近接時の制御棒1本の最大反応度値は0.015Δk以下(9×9燃料が装荷されるまでのサイクル)又は0.013Δk以下(9×9燃料が装荷されたサイクル以降)とする。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>本文（十号） ハ(1)(iii)b.-④落下制御棒値は、制御棒値ミニマイザの設計基準である0.013Δkとする。</p> <p>・記載箇所 ロ(2)(ii)a.(c)</p> </div>	<p>[その1-9×9燃料が装荷されるまでのサイクル]</p> <p>3.3.4 炉心特性 3.3.4.1 反応度 (2) 制御棒値 <中略></p> <p>また、制御棒1本が、万一落下した場合でも、その落下制御棒の値は、最大約0.010Δkであり、設計基準0.015Δkに対して十分余裕がある。</p> <p><中略></p> <p>[その2-9×9燃料が装荷されたサイクル以降]</p> <p>3.3.4 炉心特性 3.3.4.1 反応度 (2) 制御棒値 <中略></p> <p>また、制御棒1本が、万一落下した場合でも、その落下制御棒の値は、最大約0.010Δkであり、設計基準0.013Δkに対して十分余裕がある。</p> <p><中略></p>		<p>設計及び工事の計画のハ(1)(iii)b.-①は、設置変更許可申請書（本文（五号））のハ(1)(iii)b.-①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））のハ(1)(iii)b.-②は、設計及び工事の計画のハ(1)(iii)b.-②を解析上、保守的に設定したものであり、整合している。</p> <p>設計及び工事の計画のハ(1)(iii)b.-③は、設置変更許可申請書（本文（五号））のハ(1)(iii)b.-③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））のハ(1)(iii)b.-④は、設計及び工事の計画のハ(1)(iii)b.-④を解析上、保守的に設定したものであり、整合している。</p>	

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八） 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考																												
<p>c. 減速材ボイド係数及びドップラ係数</p> <p>減速材ボイド係数ハ(1)(iii)c.-①a及びドップラ係数は、ハ(1)(iii)c.-②a負となるように設計する。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>本文（十号） 減速材ボイド係数 ハ(1)(iii)c.-②b ボイドが減少する過渡変化に対しては、取替炉心を含めた詳細設計での多少の変動等を考慮して、反応度フィードバック効果が大きい9×9燃料(A型)取替炉心の平衡サイクル末期時点の値の1.25倍の値を用いる。</p> <p>ハ(1)(iii)c.-①b ドップラ係数 ハ(1)(iii)c.-②c ボイドが減少する過渡変化に対しては、9×9燃料(A型)取替炉心の平衡サイクル末期時点の値の0.9倍の値を用いる。</p> <p>・記載箇所 イ(2)(i)d.(c)</p> </div>	<p>1. 安全設計</p> <p>1.10 発電用原子炉設置変更許可申請に係る安全設計の方針</p> <p>1.10.2 発電用原子炉設置変更許可申請(平成25年9月27日申請)に係る実用発電用原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則への適合(炉心等)</p> <p>第十五条 適合のための設計方針 第1項について</p> <p>(1) 沸騰水型原子炉には、通常運転時に何らかの原因で出力が上昇することがあっても、炉心内の蒸気量の増大に伴う大きな負のボイド反応度効果により、出力の上昇を抑える働きがある。</p> <p>また、沸騰水型原子炉では、低濃縮ウラン燃料を用いており、これは、ドップラ効果に基づく負の反応度係数を持っている。</p> <p><中略></p>	<p>【原子炉本体】 (要目表)</p> <p>1. 原子炉本体 沸騰水型発電用原子炉施設に係るものにあつては、次の事項</p> <p>1 炉型式、定格熱出力、過剰反応度及び反応度係数（減速材温度係数、燃料棒温度係数、減速材ボイド係数及び出力反応度係数）並びに減速材の名称、種類及び組成</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>炉型式</td> <td>—</td> <td>濃縮ウラン、軽水減速、軽水冷却型（沸騰水型）</td> <td rowspan="3">変更なし</td> </tr> <tr> <td>定格熱出力^{*1}</td> <td>MW</td> <td>3926（原子炉定格熱出力）</td> </tr> <tr> <td>過剰反応度</td> <td>Δk</td> <td>0.14以下</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">反応度</td> <td>減速材温度係数</td> <td>(Δk/k)/°C -0.11×10⁻³～ -0.28×10⁻³ (高温、ボイドなし)</td> <td>-0.11×10⁻³～ -0.20×10⁻³ (高温、ボイドなし)</td> </tr> <tr> <td>ハ(1)(iii)c.-①^{*2}燃料棒温度係数</td> <td>(Δk/k)/°C -1.56×10⁻⁵～ -2.13×10⁻⁵ (運転状態— 原子炉定格出力時)</td> <td>-2.01×10⁻⁵～ -2.13×10⁻⁵ (運転状態— 原子炉定格出力時)</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">係数</td> <td>減速材ボイド係数</td> <td>(Δk/k)/%ボイド -0.52×10⁻³～ -0.84×10⁻³ (運転状態— 原子炉定格出力時)</td> <td>-0.78×10⁻³～ -0.84×10⁻³ (運転状態— 原子炉定格出力時)</td> </tr> <tr> <td>出力反応度係数</td> <td>(Δk/k)/(Δp/p) -0.036以下 (運転状態— 原子炉定格出力時)</td> <td>-0.037以下 (運転状態— 原子炉定格出力時)</td> </tr> </tbody> </table>			変更前	変更後	炉型式	—	濃縮ウラン、軽水減速、軽水冷却型（沸騰水型）	変更なし	定格熱出力 ^{*1}	MW	3926（原子炉定格熱出力）	過剰反応度	Δk	0.14以下	反応度	減速材温度係数	(Δk/k)/°C -0.11×10 ⁻³ ～ -0.28×10 ⁻³ (高温、ボイドなし)	-0.11×10 ⁻³ ～ -0.20×10 ⁻³ (高温、ボイドなし)	ハ(1)(iii)c.-① ^{*2} 燃料棒温度係数	(Δk/k)/°C -1.56×10 ⁻⁵ ～ -2.13×10 ⁻⁵ (運転状態— 原子炉定格出力時)	-2.01×10 ⁻⁵ ～ -2.13×10 ⁻⁵ (運転状態— 原子炉定格出力時)	係数	減速材ボイド係数	(Δk/k)/%ボイド -0.52×10 ⁻³ ～ -0.84×10 ⁻³ (運転状態— 原子炉定格出力時)	-0.78×10 ⁻³ ～ -0.84×10 ⁻³ (運転状態— 原子炉定格出力時)	出力反応度係数	(Δk/k)/(Δp/p) -0.036以下 (運転状態— 原子炉定格出力時)	-0.037以下 (運転状態— 原子炉定格出力時)		
		変更前	変更後																													
炉型式	—	濃縮ウラン、軽水減速、軽水冷却型（沸騰水型）	変更なし																													
定格熱出力 ^{*1}	MW	3926（原子炉定格熱出力）																														
過剰反応度	Δk	0.14以下																														
反応度	減速材温度係数	(Δk/k)/°C -0.11×10 ⁻³ ～ -0.28×10 ⁻³ (高温、ボイドなし)	-0.11×10 ⁻³ ～ -0.20×10 ⁻³ (高温、ボイドなし)																													
	ハ(1)(iii)c.-① ^{*2} 燃料棒温度係数	(Δk/k)/°C -1.56×10 ⁻⁵ ～ -2.13×10 ⁻⁵ (運転状態— 原子炉定格出力時)	-2.01×10 ⁻⁵ ～ -2.13×10 ⁻⁵ (運転状態— 原子炉定格出力時)																													
係数	減速材ボイド係数	(Δk/k)/%ボイド -0.52×10 ⁻³ ～ -0.84×10 ⁻³ (運転状態— 原子炉定格出力時)	-0.78×10 ⁻³ ～ -0.84×10 ⁻³ (運転状態— 原子炉定格出力時)																													
	出力反応度係数	(Δk/k)/(Δp/p) -0.036以下 (運転状態— 原子炉定格出力時)	-0.037以下 (運転状態— 原子炉定格出力時)																													

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八） 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>ハ(1)(iii)c.-②d)動的ボイド係数(減速材ボイド係数を遅発中性子発生割合で除した値)はサイクル末期の値の1.25倍、動的ドップラ係数(ドップラ係数を遅発中性子発生割合で除した値)はサイクル末期の値の0.9倍を用いるものとする。</u></p> <p>・記載箇所 ハ(2)(ii)a.(b)(b-1)(b-1-1)(b-1-1-2)</p> <p>(iv) 主要な熱的制限値</p> <p><u>通常運転時ハ(1)(iv)-①及び運転時の異常な過渡変化時に、安全保護系の作動等とあいまって、燃料被覆管の過熱及び過度の歪を生じさせないことを目的として、次のような通常運転時の熱的制限値を設定する。</u></p>	<p>第2項について</p> <p>(1) 燃料の健全性を確保するため、熱水力設計上の燃料要素の許容損傷限界を定め、<u>運転時の異常な過渡変化時において、この限界値を満足するように通常運転時の熱的制限値を定める。</u></p> <p><中略></p>	<p>【原子炉本体】 (基本設計方針) 第2章 個別項目 1. 炉心等 <中略></p> <p>炉心は、<u>通常運転時ハ(1)(iv)-①又は運転時の異常な過渡変化時に発電用原子炉の運転に支障が生ずる場合において、原子炉冷却系統、原子炉停止系統、反応度制御系統、計測制御系統及び安全保護回路(安全保護系)の機能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設計とする。</u></p> <p><中略></p>	<p>設計及び工事の計画のハ(1)(iv)-①は、設置変更許可申請書（本文（五号））のハ(1)(iv)-①と同義であり、整合している。</p>	<p>整合性</p> <p>・設計及び工事の計画のハ(1)(iii)c.-①は、設置変更許可申請書（本文）のハ(1)(iii)c.-①a)及びハ(1)(iii)c.-①b)と同義であり、整合している。</p> <p>・設計及び工事の計画のハ(1)(iii)c.-②a)及びハ(1)(iii)c.-②b)は、設置変更許可申請書（本文（五号））のハ(1)(iii)c.-②a)を詳細に記載しており、整合している。また、設置変更許可申請書（本文（十号））のハ(1)(iii)c.-②b)～ハ(1)(iii)c.-②d)の解析条件を全て含んでおり、設計及び工事の計画のハ(1)(iii)c.-②a)及びハ(1)(iii)c.-②b)を解析上、保守的に設定したものであり、整合している。</p>

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八） 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>a. 最小限界出力比</p> <p>(a) 9×9 燃料が装荷されたサイクル以降 高燃焼度 8×8 燃料 ハ(1)(iv)a.(a)-①1..22 9×9 燃料 (A 型) ハ(1)(iv)a.(a)-②1..22 9×9 燃料 (B 型) ハ(1)(iv)a.(a)-①1..21</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>本文（十号） 9×9 燃料(A 型) ハ(1)(iv)a.(a)-②1..22</p> <p>・記載箇所 イ(2)(i)a., イ(2)(ii)a.(b)b), ハ(2)(ii)a.(b)(b-1)(b-1-1)(b-1-1-2)</p> </div>	<p>(a) 9×9 燃料が装荷されたサイクル以降 高燃焼度 8×8 燃料 1..22 9×9 燃料 (A 型) 1..22 9×9 燃料 (B 型) 1..21</p>	<p>1. 炉心等 <中略> ハ(1)(iv)a.(a)-②燃料体(燃料要素及びその他の部 品を含む。)は、設置(変更)許可を受けた仕様となる 構造及び設計とする。 <中略></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ハ(1)(iv)a.(a)-①は、 (9×9 燃料 (A 型))のみ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）のハ(1)(iv)a.(a)-②は、設計及び工事の計画のハ(1)(iv)a.(a)-②において、設置(変更)許可を受けた仕様となる構造及び設計としており、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. 燃料棒最大線出力密度 ハ(1)(iv)b.-①44.0kW/m</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>本文（十号） ハ(1)(iv)b.-①燃料棒最大線出力密度は 44.0kW/m を仮定している。</p> <p>・記載箇所 イ(2)(i)a., イ(2)(ii)a.(b)b), ロ(2)(i)a.(b), ロ(2)(i)b.(c), ロ(2)(iii)b.(b), ハ(2)(ii)a.(b)(b-1)(b-1-1)(b-1-1-1), ハ(2)(ii)a.(b)(b-1)(b-1-1)(b-1-1-2)</p> </div> <p>(2) 燃料体 (i) 燃料材の種類</p> <p>ハ(2)(i)-①二酸化ウラン焼結ペレット（一部ガドリニアを含む。） ウラン 235 濃縮度 初装荷炉心平均濃縮度 ハ(2)(i)-②約 2.6wt% 初装荷燃料集合体平均濃縮度 ハ(2)(i)-②約 3.5wt% 以下 取替燃料集合体平均濃縮度 高燃焼度 8×8 燃料 ハ(2)(i)-②約 3.5wt% 9×9 燃料 ハ(2)(i)-①約 3.8wt%</p>	<p>最大線出力密度については 44.0kW/m とする。</p>	<p>1. 炉心等 <中略> ハ(1)(iv)b.-①燃料体（燃料要素及びその他の部品を含む。）は、設置（変更）許可を受けた仕様となる構造及び設計とする。 <中略></p> <p>【原子炉本体】 （基本設計方針） 第 2 章 個別項目 1. 炉心等 <中略> ハ(2)(i)-①燃料体（燃料要素及びその他の部品を含む。）は、設置（変更）許可を受けた仕様となる構造及び設計とする。 <中略></p>	<p>設置変更許可申請書（本文）のハ(1)(iv)b.-①は、設計及び工事の計画のハ(1)(iv)b.-①において、設置（変更）許可を受けた仕様となる構造及び設計としており、整合している。</p> <p>設置変更許可申請書（本文（五号））のハ(2)(i)-①は、設計及び工事の計画のハ(2)(i)-①において、設置（変更）許可を受けた仕様となる構造及び設計としており、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ハ(2)(i)-②は、(9×9</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>ペレットの初期密度 ハ(2)(i)-③理論密度の約97%</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>本文（十号）</p> <p>ハ(2)(i)-③燃料ペレットに関する条件は設計値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-1-1-1), ハ(2)(ii)a.(b)(b-1)(b-1-1)(b-1-1-2), ハ(2)(ii)a.(b)(b-2)(b-2-1)</p> </div>	<p>第3.2-1表 燃料設計仕様概要</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;"></th> <th style="width: 25%;">高 燃 焼 度 8 × 8 燃 料</th> <th style="width: 25%;">9 × 9 燃 料 (A 型)</th> <th style="width: 25%;">9 × 9 燃 料 (B 型)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>ペレット直径</td><td>約 1.04cm</td><td>約 0.96cm</td><td>約 0.94cm</td></tr> <tr><td>ペレット長さ</td><td>約 1.0 cm</td><td>約 1.0cm</td><td>約 1.0cm</td></tr> <tr><td>ペレット密度</td><td>理論密度の約97%</td><td>理論密度の約97%</td><td>理論密度の約97%</td></tr> <tr><td>ペレット材</td><td>UO₂ UO₂-Gd₂O₃</td><td>UO₂ UO₂-Gd₂O₃</td><td>UO₂ UO₂-Gd₂O₃</td></tr> <tr><td>被覆管外径</td><td>約 1.23cm</td><td>約 1.12cm</td><td>約 1.10cm</td></tr> <tr><td>被覆管厚さ</td><td>約 0.86mm (うちジルコニウム内張 約 0.1mm)</td><td>約 0.71mm (うちジルコニウム内張 約 0.1mm)</td><td>約 0.70mm (うちジルコニウム内張 約 0.1mm)</td></tr> <tr><td>被覆管材料</td><td>ジルカロイ-2 (ジルコニウム内張)</td><td>ジルカロイ-2 (ジルコニウム内張)</td><td>ジルカロイ-2 (ジルコニウム内張)</td></tr> <tr><td>燃料集合体全長 (つかみ部分を含む)</td><td>約 4.47m</td><td>約 4.47m</td><td>約 4.47m</td></tr> <tr><td>燃料棒有効長さ</td><td>約 3.71m</td><td>標準燃料棒 約 3.71m 部分長燃料棒 約 2.16m</td><td>約 3.71m</td></tr> <tr><td>ペレット-被覆管間隙</td><td>約 0.20mm</td><td>約 0.20mm</td><td>約 0.20mm</td></tr> <tr><td>プレナム体積比</td><td>約 0.1</td><td>標準燃料棒 約 0.1 部分長燃料棒 約 0.2</td><td>約 0.1</td></tr> <tr><td>ウラン濃縮度 初装荷燃料集合体 平均</td><td>約 2.6wt%</td><td>—</td><td>—</td></tr> <tr><td>取替燃料集合体 平均</td><td>約 3.5wt%</td><td>約 3.8wt%</td><td>約 3.8wt%</td></tr> <tr><td>燃 焼 度 初装荷燃料集合体 平均</td><td>約 27,000MWd/t</td><td>—</td><td>—</td></tr> <tr><td>取替燃料集合体 平均</td><td>約 39,500MWd/t</td><td>約 45,000MWd/t</td><td>約 45,000MWd/t</td></tr> <tr><td>燃料集合体最高</td><td>50,000MWd/t</td><td>55,000MWd/t</td><td>55,000MWd/t</td></tr> <tr><td>最大線出力密度</td><td>44.0kW/m</td><td>44.0kW/m</td><td>44.0kW/m</td></tr> <tr><td>ペレット最高温度 (設計線出力密度)</td><td>約 1,590°C (UO₂) 約 1,790°C (6.5wt%Gd₂O₃入り)</td><td>約 1,550°C (UO₂) 約 1,660°C (3.0wt%Gd₂O₃入り)</td><td>約 1,550°C (UO₂) 約 1,640°C (5.0wt%Gd₂O₃入り)</td></tr> <tr><td>被覆管外面最高温度</td><td>約 310°C</td><td>約 310°C</td><td>約 340°C</td></tr> <tr><td>ヘリウム封入圧</td><td>約 0.5MPa (約 5気圧)</td><td>約 1.0MPa (約 10気圧)</td><td>約 1.0MPa (約 10気圧)</td></tr> <tr><td>Gd₂O₃濃度</td><td>7.5wt%以下</td><td>3~5wt%程度</td><td>4~5wt%程度</td></tr> <tr><td>ウォータ・ロッド外径</td><td>約 3.40cm</td><td>約 2.49cm</td><td>—</td></tr> <tr><td>ウォータ・チャンネル外幅</td><td>—</td><td>—</td><td>約 3.85cm</td></tr> </tbody> </table>		高 燃 焼 度 8 × 8 燃 料	9 × 9 燃 料 (A 型)	9 × 9 燃 料 (B 型)	ペレット直径	約 1.04cm	約 0.96cm	約 0.94cm	ペレット長さ	約 1.0 cm	約 1.0cm	約 1.0cm	ペレット密度	理論密度の約97%	理論密度の約97%	理論密度の約97%	ペレット材	UO ₂ UO ₂ -Gd ₂ O ₃	UO ₂ UO ₂ -Gd ₂ O ₃	UO ₂ UO ₂ -Gd ₂ O ₃	被覆管外径	約 1.23cm	約 1.12cm	約 1.10cm	被覆管厚さ	約 0.86mm (うちジルコニウム内張 約 0.1mm)	約 0.71mm (うちジルコニウム内張 約 0.1mm)	約 0.70mm (うちジルコニウム内張 約 0.1mm)	被覆管材料	ジルカロイ-2 (ジルコニウム内張)	ジルカロイ-2 (ジルコニウム内張)	ジルカロイ-2 (ジルコニウム内張)	燃料集合体全長 (つかみ部分を含む)	約 4.47m	約 4.47m	約 4.47m	燃料棒有効長さ	約 3.71m	標準燃料棒 約 3.71m 部分長燃料棒 約 2.16m	約 3.71m	ペレット-被覆管間隙	約 0.20mm	約 0.20mm	約 0.20mm	プレナム体積比	約 0.1	標準燃料棒 約 0.1 部分長燃料棒 約 0.2	約 0.1	ウラン濃縮度 初装荷燃料集合体 平均	約 2.6wt%	—	—	取替燃料集合体 平均	約 3.5wt%	約 3.8wt%	約 3.8wt%	燃 焼 度 初装荷燃料集合体 平均	約 27,000MWd/t	—	—	取替燃料集合体 平均	約 39,500MWd/t	約 45,000MWd/t	約 45,000MWd/t	燃料集合体最高	50,000MWd/t	55,000MWd/t	55,000MWd/t	最大線出力密度	44.0kW/m	44.0kW/m	44.0kW/m	ペレット最高温度 (設計線出力密度)	約 1,590°C (UO ₂) 約 1,790°C (6.5wt%Gd ₂ O ₃ 入り)	約 1,550°C (UO ₂) 約 1,660°C (3.0wt%Gd ₂ O ₃ 入り)	約 1,550°C (UO ₂) 約 1,640°C (5.0wt%Gd ₂ O ₃ 入り)	被覆管外面最高温度	約 310°C	約 310°C	約 340°C	ヘリウム封入圧	約 0.5MPa (約 5気圧)	約 1.0MPa (約 10気圧)	約 1.0MPa (約 10気圧)	Gd ₂ O ₃ 濃度	7.5wt%以下	3~5wt%程度	4~5wt%程度	ウォータ・ロッド外径	約 3.40cm	約 2.49cm	—	ウォータ・チャンネル外幅	—	—	約 3.85cm	<p>【原子炉本体】 (基本設計方針) 第2章 個別項目 1. 炉心等 <中略> ハ(2)(i)-③燃料体(燃料要素及びその他の部品を含む。)は、設置(変更)許可を受けた仕様となる構造及び設計とする。 <中略></p>	<p>燃料(A型)のみを申請範囲としている本設工認の対象外である。</p>	
	高 燃 焼 度 8 × 8 燃 料	9 × 9 燃 料 (A 型)	9 × 9 燃 料 (B 型)																																																																																																	
ペレット直径	約 1.04cm	約 0.96cm	約 0.94cm																																																																																																	
ペレット長さ	約 1.0 cm	約 1.0cm	約 1.0cm																																																																																																	
ペレット密度	理論密度の約97%	理論密度の約97%	理論密度の約97%																																																																																																	
ペレット材	UO ₂ UO ₂ -Gd ₂ O ₃	UO ₂ UO ₂ -Gd ₂ O ₃	UO ₂ UO ₂ -Gd ₂ O ₃																																																																																																	
被覆管外径	約 1.23cm	約 1.12cm	約 1.10cm																																																																																																	
被覆管厚さ	約 0.86mm (うちジルコニウム内張 約 0.1mm)	約 0.71mm (うちジルコニウム内張 約 0.1mm)	約 0.70mm (うちジルコニウム内張 約 0.1mm)																																																																																																	
被覆管材料	ジルカロイ-2 (ジルコニウム内張)	ジルカロイ-2 (ジルコニウム内張)	ジルカロイ-2 (ジルコニウム内張)																																																																																																	
燃料集合体全長 (つかみ部分を含む)	約 4.47m	約 4.47m	約 4.47m																																																																																																	
燃料棒有効長さ	約 3.71m	標準燃料棒 約 3.71m 部分長燃料棒 約 2.16m	約 3.71m																																																																																																	
ペレット-被覆管間隙	約 0.20mm	約 0.20mm	約 0.20mm																																																																																																	
プレナム体積比	約 0.1	標準燃料棒 約 0.1 部分長燃料棒 約 0.2	約 0.1																																																																																																	
ウラン濃縮度 初装荷燃料集合体 平均	約 2.6wt%	—	—																																																																																																	
取替燃料集合体 平均	約 3.5wt%	約 3.8wt%	約 3.8wt%																																																																																																	
燃 焼 度 初装荷燃料集合体 平均	約 27,000MWd/t	—	—																																																																																																	
取替燃料集合体 平均	約 39,500MWd/t	約 45,000MWd/t	約 45,000MWd/t																																																																																																	
燃料集合体最高	50,000MWd/t	55,000MWd/t	55,000MWd/t																																																																																																	
最大線出力密度	44.0kW/m	44.0kW/m	44.0kW/m																																																																																																	
ペレット最高温度 (設計線出力密度)	約 1,590°C (UO ₂) 約 1,790°C (6.5wt%Gd ₂ O ₃ 入り)	約 1,550°C (UO ₂) 約 1,660°C (3.0wt%Gd ₂ O ₃ 入り)	約 1,550°C (UO ₂) 約 1,640°C (5.0wt%Gd ₂ O ₃ 入り)																																																																																																	
被覆管外面最高温度	約 310°C	約 310°C	約 340°C																																																																																																	
ヘリウム封入圧	約 0.5MPa (約 5気圧)	約 1.0MPa (約 10気圧)	約 1.0MPa (約 10気圧)																																																																																																	
Gd ₂ O ₃ 濃度	7.5wt%以下	3~5wt%程度	4~5wt%程度																																																																																																	
ウォータ・ロッド外径	約 3.40cm	約 2.49cm	—																																																																																																	
ウォータ・チャンネル外幅	—	—	約 3.85cm																																																																																																	

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八） 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>(ii) 燃料被覆材の種類</p> <p>ハ(2)(ii)-①ジルカロイ-2 (ジルコニウム内張)</p> <p>(iii) 燃料要素の構造</p> <p>a. 構造</p> <p>ハ(2)(iii)a.-①燃料棒は円筒形被覆管に二酸化ウラン焼結ペレット(一部ガドリニアを含む。)を挿入し、両端を密封した構造とし、ヘリウムが加圧充てんされている。</p> <p>b. 主要寸法</p> <p>燃料棒外径</p> <p>高燃焼度 8×8 燃料 ハ(2)(iii)a.-②約 12mm</p> <p>9×9 燃料 ハ(2)(iii)a.-③約 11mm</p> <p>被覆管厚さ</p> <p>高燃焼度 8×8 燃料 ハ(2)(iii)a.-②約 0.9mm (うちジルコニウム内張約 0.1mm)</p> <p>9×9 燃料 ハ(2)(iii)a.-③約 0.7mm (うちジルコニウム</p>		<p>【原子炉本体】</p> <p>第2章 個別項目</p> <p>1. 炉心等</p> <p><中略></p> <p>ハ(2)(ii)-①燃料体(燃料要素及びその他の部品を含む。)は、設置(変更)許可を受けた仕様となる構造及び設計とする。</p> <p><中略></p> <p>【原子炉本体】</p> <p>(基本設計方針)</p> <p>第2章 個別項目</p> <p>1. 炉心等</p> <p><中略></p> <p>ハ(2)(iii)a.-①燃料体(燃料要素及びその他の部品を含む。)は、設置(変更)許可を受けた仕様となる構造及び設計とする。</p> <p><中略></p> <p>1. 炉心等</p> <p><中略></p> <p>ハ(2)(iii)a.-③燃料体(燃料要素及びその他の部品を含む。)は、設置(変更)許可を受けた仕様となる構造及び設計とする。</p> <p><中略></p>	<p>設置変更許可申請書（本文（五号））のハ(2)(ii)-①は、設計及び工事の計画のハ(2)(ii)-①において、設置(変更)許可を受けた仕様となる構造及び設計としており、整合している。</p> <p>設置変更許可申請書（本文（五号））のハ(2)(iii)a.-①は、設計及び工事の計画のハ(2)(iii)a.-①において、設置(変更)許可を受けた仕様となる構造及び設計としており、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ハ(2)(iii)a.-②は、(9×9燃料(A型))のみを申請範囲としている本設工認の対象外である。</p>	<p>整合性</p> <p>・設置変更許可申請書（本文）のハ(2)(i)-③は、設計及び工事の計画のハ(2)(i)-③において、設置(変更)許可を受けた仕様となる構造及び設計としており、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>内張約0.1mm)</p> <p>燃料棒有効長さ 高燃焼度 8×8 燃料 ハ(2)(iii)a.-②約3.7m 9×9 燃料 (A型) 標準燃料棒 ハ(2)(iii)a.-④約3.7m 部分長燃料棒 ハ(2)(iii)a.-③約2.2m 9×9 燃料 (B型) ハ(2)(iii)a.-②約3.7m</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>本文（十号） ハ(2)(iii)a.-③燃料被覆管径等の炉心及び燃料形状に関する条件は設計値を用いるものとする。</p> <p>・記載箇所 ハ(2)(ii)a.(b)(b-1)(b-1-1)(b-1-1-1), ハ(2)(ii)a.(b)(b-1)(b-1-1)(b-1-1-2), ハ(2)(ii)a.(b)(b-2)(b-2-1)</p> </div>		<p>【原子炉本体】 (要目表)</p> <p>2 炉心に係る次の事項 (1) 炉心形状、格子形状、燃料集合体数、炉心有効高さ及び炉心等価直径</p> <table border="1" data-bbox="1650 804 2721 1159"> <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>炉 心 形 状</td> <td>—</td> <td>円柱状 (8×8型燃料集合体形状, チャンネルボックス付き)</td> <td>円柱状 (9×9型燃料集合体形状, チャンネルボックス付き)</td> <td rowspan="5" style="text-align: center; vertical-align: middle;">廃止</td> <td rowspan="5" style="text-align: center; vertical-align: middle;">変更なし</td> </tr> <tr> <td>格 子 形 状</td> <td>—</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">N 格子</td> </tr> <tr> <td>燃料集合体数</td> <td>—</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">872</td> </tr> <tr> <td>炉心有効高さ</td> <td>mm</td> <td>ハ(2)(iii)a.-④</td> <td></td> </tr> <tr> <td>炉心等価直径</td> <td>mm</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>注記*：記載の適正化を行う。既工事計画書には「円柱状（8×8型及び9×9型燃料集合体形状、チャンネルボックス付き）」と記載。</p>			変 更 前		変 更 後		炉 心 形 状	—	円柱状 (8×8型燃料集合体形状, チャンネルボックス付き)	円柱状 (9×9型燃料集合体形状, チャンネルボックス付き)	廃止	変更なし	格 子 形 状	—	N 格子		燃料集合体数	—	872		炉心有効高さ	mm	ハ(2)(iii)a.-④		炉心等価直径	mm			<p>設置変更許可申請書（本文）のハ(2)(iii)a.-③は、設計及び工事の計画のハ(2)(iii)a.-③において、設置（変更）許可を受けた仕様となる構造及び設計としており、整合している。</p> <p>設計及び工事の計画のハ(2)(iii)a.-④は、設置変更許可申請書（本文（五号））のハ(2)(iii)a.-④を詳細に記載しており、整合している。</p>	
		変 更 前		変 更 後																												
炉 心 形 状	—	円柱状 (8×8型燃料集合体形状, チャンネルボックス付き)	円柱状 (9×9型燃料集合体形状, チャンネルボックス付き)	廃止	変更なし																											
格 子 形 状	—	N 格子																														
燃料集合体数	—	872																														
炉心有効高さ	mm	ハ(2)(iii)a.-④																														
炉心等価直径	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>タ・ロッド又はウォータ・チャンネルで上下方向の位置を定めたスペーサにより一定に保たれる構造とする。</p> <p>燃料集合体は、原子炉の使用期間中に生じ得る種々の因子を考慮しても、その健全性を失うことがない設計とする。</p> <p>また、<u>ハ(2)(iv)a.-③燃料集合体は、輸送及び取扱いに過度の変形を生じない設計とする。</u></p> <p>b. 主要仕様</p> <p>燃料集合体における燃料棒配列</p> <p>高燃焼度 8×8 燃料 <u>ハ(2)(iv)b.-①</u> 8×8</p> <p>9×9 燃料 <u>ハ(2)(iv)b.-②</u> 9×9</p> <p>燃料棒ピッチ</p> <p>高燃焼度 8×8 燃料 <u>ハ(2)(iv)b.-①</u> 約 16mm</p> <p>9×9 燃料 <u>ハ(2)(iv)b.-②</u> 約 14mm</p> <p>燃料集合体当たりの燃料棒本数</p> <p>高燃焼度 8×8 燃料 <u>ハ(2)(iv)b.-①</u> 60</p> <p>9×9 燃料 (A 型)</p> <p>標準燃料棒 <u>ハ(2)(iv)b.-②</u> 66</p> <p>部分長燃料棒 <u>ハ(2)(iv)b.-②</u> 8</p> <p>9×9 燃料 (B 型) <u>ハ(2)(iv)b.-①</u> 72</p> <p>燃料集合体当たりのウォータ・ロッド本数</p> <p>高燃焼度 8×8 燃料 <u>ハ(2)(iv)b.-①</u> 1</p> <p>9×9 燃料 (A 型) <u>ハ(2)(iv)b.-②</u> 2</p> <p>燃料集合体当たりのウォータ・チャンネル本数</p> <p>9×9 燃料 (B 型) <u>ハ(2)(iv)b.-①</u> 1</p>		<p>1. 炉心等</p> <p><中略></p> <p><u>ハ(2)(iv)a.-③燃料体は、設置（変更）許可を受けた、通常運転時及び運転時の異常な過渡変化時における発電用原子炉内の圧力、自重、附加荷重、核分裂生成物の蓄積による燃料被覆管の内圧上昇、熱応力等の荷重に耐える設計とする。また、輸送中又は取扱中において、著しい変形を生じない設計とする。</u></p> <p>1. 炉心等</p> <p><中略></p> <p><u>ハ(2)(iv)b.-②燃料体（燃料要素及びその他の部品を含む。）は、設置（変更）許可を受けた仕様となる構造及び設計とする。</u></p> <p><中略></p>	<p><u>(2)(iv)a.-②</u>において、設置（変更）許可を受けた仕様となる構造及び設計としており、整合している。</p> <p>設計及び工事の計画の<u>ハ(2)(iv)a.-③</u>は、設置変更許可申請書（本文（五号））の<u>ハ(2)(iv)a.-③</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））において許可を受けた<u>ハ(2)(iv)b.-①</u>は、(9×9燃料 (A 型))のみ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<u>ハ(2)(iv)b.-②</u>は、設計及び工事の計画の<u>ハ(2)(iv)b.-②</u>において、設置（変更）許可を受けた仕様となる構造及び設計としており、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) 最高燃焼度</p> <p>燃料集合体最高燃焼度</p> <p>ハ(2)(v)-①高燃焼度 8×8 燃料 50,000MWd/t</p> <p>9×9 燃料 55,000MWd/t</p>		<p>【原子炉本体】</p> <p>(要目表)</p> <p>2 炉心に係る次の事項</p> <p>(2)燃料体最高燃焼度（初装荷及び取替えの別並びに燃料材，燃料要素及び燃料集合体の別に記載すること。）及び核燃料物質の最大装荷量</p> <table border="1" data-bbox="1614 485 2783 1199"> <thead> <tr> <th colspan="3"></th> <th colspan="2">変 更 前</th> <th>変更後</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6">燃 料 体 最高燃焼度*1</td> <td rowspan="2">燃 料 材</td> <td rowspan="2">Mwd/t</td> <td>取替燃料タイプ 1 (高燃焼度 8×8 燃料)</td> <td>65000*2</td> <td>廃止</td> </tr> <tr> <td>取替燃料タイプ 2 (9×9 燃料(A型))</td> <td>75000*2</td> <td>変更なし</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">燃 料 要 素</td> <td>取替燃料タイプ 1 (高燃焼度 8×8 燃料)</td> <td>57000*2</td> <td>廃止</td> </tr> <tr> <td>取替燃料タイプ 2 (9×9 燃料(A型))</td> <td>71000*2</td> <td>変更なし</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">燃 料 集 合 体</td> <td>取替燃料タイプ 1 (高燃焼度 8×8 燃料)</td> <td>50000</td> <td>廃止</td> </tr> <tr> <td>取替燃料タイプ 2 (9×9 燃料(A型))</td> <td>55000</td> <td>変更なし</td> </tr> <tr> <td colspan="2">核燃料物質の最大装荷量*3</td> <td>t</td> <td>高燃焼度 8×8 炉心</td> <td>約 150*4</td> <td>廃止</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td></td> <td>9×9 燃料(A型)炉心</td> <td>約 151*4</td> <td>変更なし</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「燃焼率」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「装荷量」と記載。</p> <p>*4：ウラン装荷量を示す。</p>				変 更 前		変更後	燃 料 体 最高燃焼度*1	燃 料 材	Mwd/t	取替燃料タイプ 1 (高燃焼度 8×8 燃料)	65000*2	廃止	取替燃料タイプ 2 (9×9 燃料(A型))	75000*2	変更なし	燃 料 要 素	取替燃料タイプ 1 (高燃焼度 8×8 燃料)	57000*2	廃止	取替燃料タイプ 2 (9×9 燃料(A型))	71000*2	変更なし	燃 料 集 合 体	取替燃料タイプ 1 (高燃焼度 8×8 燃料)	50000	廃止	取替燃料タイプ 2 (9×9 燃料(A型))	55000	変更なし	核燃料物質の最大装荷量*3		t	高燃焼度 8×8 炉心	約 150*4	廃止				9×9 燃料(A型)炉心	約 151*4	変更なし		<p>設置変更許可申請書（本文（五号））において許可を受けたハ(2)(v)-①は，(9×9燃料(A型))のみを申請範囲としている本設工認の対象外である。</p>
			変 更 前		変更後																																								
燃 料 体 最高燃焼度*1	燃 料 材	Mwd/t	取替燃料タイプ 1 (高燃焼度 8×8 燃料)	65000*2	廃止																																								
			取替燃料タイプ 2 (9×9 燃料(A型))	75000*2	変更なし																																								
	燃 料 要 素	取替燃料タイプ 1 (高燃焼度 8×8 燃料)	57000*2	廃止																																									
		取替燃料タイプ 2 (9×9 燃料(A型))	71000*2	変更なし																																									
	燃 料 集 合 体	取替燃料タイプ 1 (高燃焼度 8×8 燃料)	50000	廃止																																									
		取替燃料タイプ 2 (9×9 燃料(A型))	55000	変更なし																																									
核燃料物質の最大装荷量*3		t	高燃焼度 8×8 炉心	約 150*4	廃止																																								
			9×9 燃料(A型)炉心	約 151*4	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
第3.2-1表 燃料設計仕様概要				
	高燃焼度 8 × 8 燃料	9 × 9 燃料 (A型)	9 × 9 燃料 (B型)	
ペレット直径	約 1.04cm	約 0.96cm	約 0.94cm	
ペレット長さ	約 1.0 cm	約 1.0cm	約 1.0cm	
ペレット密度	理論密度の約 97%	理論密度の約 97%	理論密度の約 97%	
ペレット材	UO ₂ , UO ₂ -Gd ₂ O ₃	UO ₂ , UO ₂ -Gd ₂ O ₃	UO ₂ , UO ₂ -Gd ₂ O ₃	
被覆管外径	約 1.23cm	約 1.12cm	約 1.10cm	
被覆管厚さ	約 0.86mm (うちジルコニウム内張 約 0.1mm)	約 0.71mm (うちジルコニウム内張 約 0.1mm)	約 0.70mm (うちジルコニウム内張 約 0.1mm)	
被覆管材料	ジルカロイ-2 (ジルコニウム内張)	ジルカロイ-2 (ジルコニウム内張)	ジルカロイ-2 (ジルコニウム内張)	
燃料集合体全長 (つかみ部分を含む)	約 4.47m	約 4.47m	約 4.47m	
燃料棒有効長さ	約 3.71m	標準燃料棒 約 3.71m 部分長燃料棒 約 2.16m	約 3.71m	
ペレット-被覆管間隙	約 0.20mm	約 0.20mm	約 0.20mm	
プレナム体積比	約 0.1	標準燃料棒 約 0.1 部分長燃料棒 約 0.2	約 0.1	
ウラン濃縮度 初装荷燃料集合体 平均	約 2.6wt%	—	—	
取替燃料集合体 平均	約 3.5wt%	約 3.8wt%	約 3.8wt%	
燃 焼 度 初装荷燃料集合体 平均	約 27,000MWd/t	—	—	
取替燃料集合体 平均	約 39,500MWd/t	約 45,000MWd/t	約 45,000MWd/t	
燃料集合体最高	50,000MWd/t	55,000MWd/t	55,000MWd/t	
最大線出力密度	44.0kW/m	44.0kW/m	44.0kW/m	
ペレット最高温度 (設計線出力密度)	約 1,590°C (UO ₂) 約 1,790°C (6.5wt%Gd ₂ O ₃ 入り)	約 1,550°C (UO ₂) 約 1,660°C (3.0wt%Gd ₂ O ₃ 入り)	約 1,550°C (UO ₂) 約 1,640°C (5.0wt%Gd ₂ O ₃ 入り)	
被覆管外面最高温度	約 310°C	約 310°C	約 340°C	
ヘリウム封入圧	約 0.5MPa (約 5 気圧)	約 1.0MPa (約 10 気圧)	約 1.0MPa (約 10 気圧)	
Gd ₂ O ₃ 濃度	7.5wt%以下	3~5wt%程度	4~5wt%程度	
ウォータ・ロッド外径	約 3.40cm	約 2.49cm	—	
ウォータ・チャンネル外幅	—	—	約 3.85cm	

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八） 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考														
<p>(3) 減速材及び反射材の種類</p> <p><u>軽水</u></p>	<p>3. 原子炉本体</p> <p>3.1 概要</p> <p>[その1-9×9燃料が装荷されるまでのサイクル]</p> <p>本発電用原子炉は、冷却材及び減速材に<u>軽水</u>を使用した強制循環直接サイクルで、内部気水分離方式及び原子炉内蔵型再循環ポンプ方式を採用した沸騰水型原子炉である。</p> <p>[その2-9×9燃料が装荷されたサイクル以降]</p> <p>発電用原子炉は、原子炉冷却材（以下3.では「冷却材」という。）及び減速材に<u>軽水</u>を使用した強制循環直接サイクルで、内部気水分離方式及び原子炉内蔵型再循環ポンプ方式を採用した沸騰水型原子炉である。</p>	<p>1 炉型式, 定格熱出力, 過剰反応度及び反応度係数（並びに減速材の名称, 種類及び組成</p> <table border="1" data-bbox="1635 407 2712 611"> <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>軽水減速材*3</td> <td rowspan="3">変更なし</td> </tr> <tr> <td>種</td> <td>類</td> <td><u>軽水</u></td> </tr> <tr> <td>組</td> <td>成</td> <td>導電率 1 μS/cm 以下</td> </tr> </tbody> </table>			変 更 前	変 更 後	名	称	軽水減速材*3	変更なし	種	類	<u>軽水</u>	組	成	導電率 1 μS/cm 以下		
		変 更 前	変 更 後															
名	称	軽水減速材*3	変更なし															
種	類	<u>軽水</u>																
組	成	導電率 1 μS/cm 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) 原子炉容器 (i) 構造</p> <p>a. <u>原子炉压力容器は、円筒形の胴部にさら形の底部を付した鋼製容器に、半球形の鋼製上ぶたをボルト締めする構造である。</u></p> <p>また、<u>ハ(4)(i)a.-①供用期間中定期的にその健全性に関する検査を行い得るような構造とする。</u></p>	<p>1. 安全設計 1.10 発電用原子炉設置変更許可申請に係る安全設計の方針 1.10.2 発電用原子炉設置変更許可申請(平成25年9月27日申請)に係る実用発電用原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則への適合(原子炉冷却材圧力バウンダリ) 第十七条 適合のための設計方針 三について (4) 破壊靱性の確認(関連温度の妥当性の確認、原子炉压力容器材料のテスト・ピースによる衝撃試験の実施)(使用期間中の監視) <中略> 供用期間中の定期的検査(溶接部等の非破壊検査、耐圧部の耐圧、漏えい試験)を実施し、構成機器の構造や気密の健全性を評価し、また欠陥の発生の早期発見のため漏えい検出系を設置して監視を行えるよう設計する。 <中略></p>	<p>【原子炉本体】 (基本設計方針) 第2章 個別項目 2. 原子炉压力容器 2.1 原子炉压力容器本体 <中略> <u>原子炉压力容器は、円筒形の胴部にさら形の底部を付した鋼製容器に、半球形の鋼製上ぶたをボルト締めする構造であり、主蒸気ノズル、給水ノズル等を取り付ける設計とする。</u> <中略></p> <p>2.2 監視試験片</p> <p><u>ハ(4)(i)a.-①1メガ電子ボルト以上の中性子の照射を受ける原子炉压力容器は、当該容器が想定される運転状態において脆性破壊を引き起こさないようにするために、施設時に適用された告示「発電用原子力設備に関する構造等の技術基準(昭和55年通商産業省告示第501号)」を満足し、機械的強度及び破壊じん性の変化を確認できる個数の監視試験片を原子炉压力容器内部に挿入することにより、照射の影響を確認できる設計とする。</u> 監視試験片は、適用可能な日本電気協会「原子炉構造材の監視試験方法」(JEAC4201)により、取出し及び監視試験を実施する。</p>	<p>設計及び工事の計画のハ(4)(i)a.-①は、設置変更許可申請書(本文(五号))のハ(4)(i)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>また、保安規定に、監視試験片の評価結果に基づき、原子炉冷却材温度及び圧力の制限範囲を設定することを定めて、原子炉圧力容器の非延性破壊（脆性破壊）を防止するよう管理する。</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1章 共通項目</p> <p>5. 設備に対する要求</p> <p>5.2 材料及び構造等</p> <p>5.2.1 材料について</p> <p>(2) 破壊じん性</p> <p>a. クラス1容器は、当該容器が使用される圧力、温度、放射線、荷重その他の使用条件に対して適切な破壊じん性を有する材料を使用する。また、破壊じん性は、寸法、材質又は破壊じん性試験により確認する。</p> <p>原子炉圧力容器については、原子炉圧力容器の脆性破壊を防止するため、中性子照射脆化の影響を考慮した最低試験温度を確認し、適切な破壊じん性を維持できるよう、原子炉冷却材温度及び圧力の制限範囲を設定することを保安規定に定めて管理する。</p>		

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八） 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考																																																																												
<p>b. 主要寸法</p> <p>胸部内径 \squareハ(4)(i)b.-①約7.1m 全高（内のり） \squareハ(4)(i)b.-②約2.1m 肉厚 \squareハ(4)(i)b.-③約170mm</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>本文（十号）</p> <p>\squareハ(4)(i)b.-④原子炉压力容器等の形状に関する条件は設計値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-1-1-1), ハ(2)(ii)a.(b)(b-1)(b-1-1)(b-1-1-2), ハ(2)(ii)a.(b)(b-2)(b-2-1), ハ(2)(ii)a.(b)(b-4)(b-4-1)</p> </div>	<p>1.4 耐震設計</p> <p>1.4.3 主要施設の耐震構造</p> <p>1.4.3.4 原子炉压力容器</p> <p>原子炉压力容器は、内径約7.1m、内高約2.1m、重量は原子炉压力容器内部構造物、原子炉冷却材及び燃料集合体を含めて約1,900tである。</p> <p><中略></p>	<p>【原子炉本体】 （要目表）</p> <p>7 原子炉压力容器に係る次の事項</p> <p>(1) 原子炉压力容器本体の名称、種類、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監視試験片の種類、初装荷個数及び取付箇所</p> <p>a. 原子炉压力容器</p> <table border="1" data-bbox="1620 562 2689 1864"> <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>原子炉压力容器</td> <td>原子炉压力容器*1</td> </tr> <tr> <td>種 類</td> <td>—</td> <td>たて置円筒形</td> <td>変更なし</td> </tr> <tr> <td>最 高 使 用 圧 力</td> <td>MPa</td> <td>8.62*2</td> <td>変更なし 9.22*3</td> </tr> <tr> <td>最 高 使 用 温 度</td> <td>℃</td> <td>302</td> <td>変更なし 306*3</td> </tr> <tr> <td rowspan="12">主 要 寸 法</td> <td>胴 内 径</td> <td>\square*4 (母材内径)</td> <td>\squareハ(4)(i)b.-①</td> </tr> <tr> <td>高 さ</td> <td>\square*4,*6</td> <td>\squareハ(4)(i)b.-②</td> </tr> <tr> <td>上 部 鏡 板 内 半 径</td> <td>\square*4,*7</td> <td></td> </tr> <tr> <td>下 部 鏡 板 内 半 径</td> <td>\square*4,*7 (母材内半径)</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="3">*8 厚 さ</td> <td>胴 板</td> <td>\square*10 (\square*4,*7)</td> <td>\squareハ(4)(i)b.-③</td> </tr> <tr> <td>上 部 鏡 板</td> <td>\square*11 (\square*4,*7)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>下 部 鏡 板</td> <td>\square*12 (\square*4,*7)</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="12">管 台 ・ ノ ズ ル セ ー フ エ ン ド</td> <td rowspan="2">原子炉冷却材再循環ポンプ貫通孔(N1)</td> <td>管 台 内 径</td> <td>\square*4,*7 (母材内径)</td> </tr> <tr> <td>管 台 厚 さ</td> <td>\square(28.0*4) *7</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">主蒸気ノズル(N3)</td> <td>ノズルセーフエンド内径</td> <td>\square*4,*7</td> <td rowspan="12">変更なし</td> </tr> <tr> <td>ノズルセーフエンド厚さ</td> <td>\square(\square*4) *7</td> </tr> <tr> <td>給水ノズル(N4)</td> <td>管 台 内 径</td> <td>\square*4,*7</td> </tr> <tr> <td></td> <td>管 台 厚 さ</td> <td>\square(\square*4) *7</td> </tr> <tr> <td></td> <td>ノズルセーフエンド内径</td> <td>\square*4,*7</td> </tr> <tr> <td></td> <td>ノズルセーフエンド厚さ</td> <td>\square(\square*4) *7</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">低圧注水ノズル(N6)</td> <td>管 台 内 径</td> <td>\square*4,*7</td> </tr> <tr> <td>管 台 厚 さ</td> <td>\square(\square*4) *7</td> </tr> <tr> <td>ノズルセーフエンド内径</td> <td>\square*4,*7</td> </tr> <tr> <td>ノズルセーフエンド厚さ</td> <td>\square(\square*4) *7</td> </tr> </tbody> </table>			変更前	変更後	名 称		原子炉压力容器	原子炉压力容器*1	種 類	—	たて置円筒形	変更なし	最 高 使 用 圧 力	MPa	8.62*2	変更なし 9.22*3	最 高 使 用 温 度	℃	302	変更なし 306*3	主 要 寸 法	胴 内 径	\square *4 (母材内径)	\square ハ(4)(i)b.-①	高 さ	\square *4,*6	\square ハ(4)(i)b.-②	上 部 鏡 板 内 半 径	\square *4,*7		下 部 鏡 板 内 半 径	\square *4,*7 (母材内半径)		*8 厚 さ	胴 板	\square *10 (\square *4,*7)	\square ハ(4)(i)b.-③	上 部 鏡 板	\square *11 (\square *4,*7)		下 部 鏡 板	\square *12 (\square *4,*7)		管 台 ・ ノ ズ ル セ ー フ エ ン ド	原子炉冷却材再循環ポンプ貫通孔(N1)	管 台 内 径	\square *4,*7 (母材内径)	管 台 厚 さ	\square (28.0*4) *7	主蒸気ノズル(N3)	ノズルセーフエンド内径	\square *4,*7	変更なし	ノズルセーフエンド厚さ	\square (\square *4) *7	給水ノズル(N4)	管 台 内 径	\square *4,*7		管 台 厚 さ	\square (\square *4) *7		ノズルセーフエンド内径	\square *4,*7		ノズルセーフエンド厚さ	\square (\square *4) *7	低圧注水ノズル(N6)	管 台 内 径	\square *4,*7	管 台 厚 さ	\square (\square *4) *7	ノズルセーフエンド内径	\square *4,*7	ノズルセーフエンド厚さ	\square (\square *4) *7		
		変更前	変更後																																																																													
名 称		原子炉压力容器	原子炉压力容器*1																																																																													
種 類	—	たて置円筒形	変更なし																																																																													
最 高 使 用 圧 力	MPa	8.62*2	変更なし 9.22*3																																																																													
最 高 使 用 温 度	℃	302	変更なし 306*3																																																																													
主 要 寸 法	胴 内 径	\square *4 (母材内径)	\square ハ(4)(i)b.-①																																																																													
	高 さ	\square *4,*6	\square ハ(4)(i)b.-②																																																																													
	上 部 鏡 板 内 半 径	\square *4,*7																																																																														
	下 部 鏡 板 内 半 径	\square *4,*7 (母材内半径)																																																																														
	*8 厚 さ	胴 板	\square *10 (\square *4,*7)	\square ハ(4)(i)b.-③																																																																												
		上 部 鏡 板	\square *11 (\square *4,*7)																																																																													
		下 部 鏡 板	\square *12 (\square *4,*7)																																																																													
	管 台 ・ ノ ズ ル セ ー フ エ ン ド	原子炉冷却材再循環ポンプ貫通孔(N1)	管 台 内 径	\square *4,*7 (母材内径)																																																																												
			管 台 厚 さ	\square (28.0*4) *7																																																																												
		主蒸気ノズル(N3)	ノズルセーフエンド内径	\square *4,*7	変更なし																																																																											
			ノズルセーフエンド厚さ	\square (\square *4) *7																																																																												
			給水ノズル(N4)	管 台 内 径		\square *4,*7																																																																										
		管 台 厚 さ	\square (\square *4) *7																																																																													
		ノズルセーフエンド内径	\square *4,*7																																																																													
		ノズルセーフエンド厚さ	\square (\square *4) *7																																																																													
低圧注水ノズル(N6)		管 台 内 径	\square *4,*7																																																																													
		管 台 厚 さ	\square (\square *4) *7																																																																													
		ノズルセーフエンド内径	\square *4,*7																																																																													
		ノズルセーフエンド厚さ	\square (\square *4) *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																																																																																							
		<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3"></th> <th>変更前</th> <th>変更後</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="15">主 管 台 ・ ノ ズ ル セ ー フ エ ン ド 法</td> <td rowspan="2">上蓋スプレイ・ ベントノズル (N7)</td> <td>管台内径</td> <td>mm</td> <td><input type="text"/> *4, *7</td> <td rowspan="15">変更なし</td> </tr> <tr> <td>管台厚さ</td> <td>mm</td> <td><input type="text"/> (<input type="text"/> *4) *7</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">原子炉停止時 冷却材出口ノ ズル(N8)</td> <td>管台内径</td> <td>mm</td> <td><input type="text"/> *4, *7</td> </tr> <tr> <td>管台厚さ</td> <td>mm</td> <td><input type="text"/> (<input type="text"/> *4) *7</td> </tr> <tr> <td>ノズルセーフ エンド内径</td> <td>mm</td> <td><input type="text"/> *4, *7</td> </tr> <tr> <td>ノズルセーフ エンド厚さ</td> <td>mm</td> <td><input type="text"/> (<input type="text"/> *4) *7</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">原子炉冷却材 再循環ポンプ 差圧検出ノズ ル(N9)</td> <td>管台内径</td> <td>mm</td> <td><input type="text"/> *4, *7</td> </tr> <tr> <td>管台厚さ</td> <td>mm</td> <td><input type="text"/> (<input type="text"/> *4) *7</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">原子炉停止時 冷却材出口ノ ズル(N10)</td> <td>管台内径</td> <td>mm</td> <td><input type="text"/> *4, *7</td> </tr> <tr> <td>管台厚さ</td> <td>mm</td> <td><input type="text"/> (<input type="text"/> *4) *7</td> </tr> <tr> <td>ノズルセーフ エンド内径</td> <td>mm</td> <td><input type="text"/> *4, *7</td> </tr> <tr> <td>ノズルセーフ エンド厚さ</td> <td>mm</td> <td><input type="text"/> (<input type="text"/> *4) *7</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">炉心支持板差 圧検出ノズル (N11)</td> <td>管台内径</td> <td>mm</td> <td><input type="text"/> *4, *7</td> </tr> <tr> <td>管台厚さ</td> <td>mm</td> <td><input type="text"/> (<input type="text"/> *4) *7</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">計装ノズル (N12, N13)</td> <td>管台内径</td> <td>mm</td> <td><input type="text"/> *4, *7</td> </tr> <tr> <td>管台厚さ</td> <td>mm</td> <td><input type="text"/> (<input type="text"/> *4) *7</td> </tr> <tr> <td>ノズルセーフ エンド内径</td> <td>mm</td> <td><input type="text"/> *4, *7</td> </tr> <tr> <td>ノズルセーフ エンド厚さ</td> <td>mm</td> <td><input type="text"/> (<input type="text"/> *4) *7</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">計装ノズル (N14)</td> <td>管台内径</td> <td>mm</td> <td><input type="text"/> *4, *7</td> </tr> <tr> <td>管台厚さ</td> <td>mm</td> <td><input type="text"/> (<input type="text"/> *4) *7</td> </tr> <tr> <td>ノズルセーフ エンド内径</td> <td>mm</td> <td><input type="text"/> *4, *7</td> </tr> <tr> <td>ノズルセーフ エンド厚さ</td> <td>mm</td> <td><input type="text"/> (<input type="text"/> *4) *7</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">ドレンノズル (N15)</td> <td>管台内径</td> <td>mm</td> <td><input type="text"/> *4, *7</td> </tr> <tr> <td>管台厚さ</td> <td>mm</td> <td><input type="text"/> (<input type="text"/> *4) *7</td> </tr> </tbody> </table>				変更前	変更後	主 管 台 ・ ノ ズ ル セ ー フ エ ン ド 法	上蓋スプレイ・ ベントノズル (N7)	管台内径	mm	<input type="text"/> *4, *7	変更なし	管台厚さ	mm	<input type="text"/> (<input type="text"/> *4) *7	原子炉停止時 冷却材出口ノ ズル(N8)	管台内径	mm	<input type="text"/> *4, *7	管台厚さ	mm	<input type="text"/> (<input type="text"/> *4) *7	ノズルセーフ エンド内径	mm	<input type="text"/> *4, *7	ノズルセーフ エンド厚さ	mm	<input type="text"/> (<input type="text"/> *4) *7	原子炉冷却材 再循環ポンプ 差圧検出ノズ ル(N9)	管台内径	mm	<input type="text"/> *4, *7	管台厚さ	mm	<input type="text"/> (<input type="text"/> *4) *7	原子炉停止時 冷却材出口ノ ズル(N10)	管台内径	mm	<input type="text"/> *4, *7	管台厚さ	mm	<input type="text"/> (<input type="text"/> *4) *7	ノズルセーフ エンド内径	mm	<input type="text"/> *4, *7	ノズルセーフ エンド厚さ	mm	<input type="text"/> (<input type="text"/> *4) *7	炉心支持板差 圧検出ノズル (N11)	管台内径	mm	<input type="text"/> *4, *7	管台厚さ	mm	<input type="text"/> (<input type="text"/> *4) *7	計装ノズル (N12, N13)	管台内径	mm	<input type="text"/> *4, *7	管台厚さ	mm	<input type="text"/> (<input type="text"/> *4) *7	ノズルセーフ エンド内径	mm	<input type="text"/> *4, *7	ノズルセーフ エンド厚さ	mm	<input type="text"/> (<input type="text"/> *4) *7	計装ノズル (N14)	管台内径	mm	<input type="text"/> *4, *7	管台厚さ	mm	<input type="text"/> (<input type="text"/> *4) *7	ノズルセーフ エンド内径	mm	<input type="text"/> *4, *7	ノズルセーフ エンド厚さ	mm	<input type="text"/> (<input type="text"/> *4) *7	ドレンノズル (N15)	管台内径	mm	<input type="text"/> *4, *7	管台厚さ	mm	<input type="text"/> (<input type="text"/> *4) *7		
			変更前	変更後																																																																																							
主 管 台 ・ ノ ズ ル セ ー フ エ ン ド 法	上蓋スプレイ・ ベントノズル (N7)	管台内径	mm	<input type="text"/> *4, *7	変更なし																																																																																						
		管台厚さ	mm	<input type="text"/> (<input type="text"/> *4) *7																																																																																							
	原子炉停止時 冷却材出口ノ ズル(N8)	管台内径	mm	<input type="text"/> *4, *7																																																																																							
		管台厚さ	mm	<input type="text"/> (<input type="text"/> *4) *7																																																																																							
		ノズルセーフ エンド内径	mm	<input type="text"/> *4, *7																																																																																							
		ノズルセーフ エンド厚さ	mm	<input type="text"/> (<input type="text"/> *4) *7																																																																																							
	原子炉冷却材 再循環ポンプ 差圧検出ノズ ル(N9)	管台内径	mm	<input type="text"/> *4, *7																																																																																							
		管台厚さ	mm	<input type="text"/> (<input type="text"/> *4) *7																																																																																							
	原子炉停止時 冷却材出口ノ ズル(N10)	管台内径	mm	<input type="text"/> *4, *7																																																																																							
		管台厚さ	mm	<input type="text"/> (<input type="text"/> *4) *7																																																																																							
		ノズルセーフ エンド内径	mm	<input type="text"/> *4, *7																																																																																							
		ノズルセーフ エンド厚さ	mm	<input type="text"/> (<input type="text"/> *4) *7																																																																																							
	炉心支持板差 圧検出ノズル (N11)	管台内径	mm	<input type="text"/> *4, *7																																																																																							
		管台厚さ	mm	<input type="text"/> (<input type="text"/> *4) *7																																																																																							
	計装ノズル (N12, N13)	管台内径	mm	<input type="text"/> *4, *7																																																																																							
管台厚さ		mm	<input type="text"/> (<input type="text"/> *4) *7																																																																																								
ノズルセーフ エンド内径		mm	<input type="text"/> *4, *7																																																																																								
ノズルセーフ エンド厚さ		mm	<input type="text"/> (<input type="text"/> *4) *7																																																																																								
計装ノズル (N14)	管台内径	mm	<input type="text"/> *4, *7																																																																																								
	管台厚さ	mm	<input type="text"/> (<input type="text"/> *4) *7																																																																																								
	ノズルセーフ エンド内径	mm	<input type="text"/> *4, *7																																																																																								
	ノズルセーフ エンド厚さ	mm	<input type="text"/> (<input type="text"/> *4) *7																																																																																								
ドレンノズル (N15)	管台内径	mm	<input type="text"/> *4, *7																																																																																								
	管台厚さ	mm	<input type="text"/> (<input type="text"/> *4) *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																																																																																																						
		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <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 rowspan="4" style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">主要 寸 法</td> <td rowspan="4" style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">管台・ノズルセーフエンド 高圧炉心注水 ノズル (N16)</td> <td>管 台 内 径</td> <td>mm</td> <td style="text-align: center;">□ *4, *7</td> <td rowspan="10" style="text-align: center; vertical-align: middle;">変更なし</td> </tr> <tr> <td>管 台 厚 さ</td> <td>mm</td> <td style="text-align: center;">□ (□ *4) *7</td> </tr> <tr> <td>ノズルセーフ エンド内径</td> <td>mm</td> <td style="text-align: center;">□ *4, *7</td> </tr> <tr> <td>ノズルセーフ エンド厚さ</td> <td>mm</td> <td style="text-align: center;">□ (□ *4) *7</td> </tr> <tr> <td rowspan="3" style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">ス タ ッ ド ボ ル ト</td> <td rowspan="3" style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">呼 び 径</td> <td>ナ ッ ト 側</td> <td>mm</td> <td style="text-align: center;">□ *7</td> </tr> <tr> <td>埋 込 み 側</td> <td>—</td> <td style="text-align: center;">□ *7</td> </tr> <tr> <td>本 数</td> <td>—</td> <td style="text-align: center;">□ *7</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">内 張 り 厚 さ</td> <td rowspan="2" style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">円 筒 部 *13</td> <td>mm</td> <td>mm</td> <td style="text-align: center;">□ *4, *14</td> </tr> <tr> <td>下 部 鏡 板 部 *13</td> <td>mm</td> <td style="text-align: center;">□ *4, *7</td> </tr> <tr> <td rowspan="10" style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">材 料</td> <td>胴 板 上 部</td> <td>—</td> <td></td> <td style="text-align: center;">SQV2A</td> </tr> <tr> <td>胴 板 下 部</td> <td>—</td> <td></td> <td style="text-align: center;">SFVQ1A</td> </tr> <tr> <td>上 部 鏡 板</td> <td>—</td> <td></td> <td style="text-align: center;">SQV2A</td> </tr> <tr> <td>下 部 鏡 板</td> <td>—</td> <td></td> <td style="text-align: center;">SFVQ1A</td> </tr> <tr> <td>鏡 板 フ ラ ン ジ</td> <td>—</td> <td></td> <td style="text-align: center;">SFVQ1A</td> </tr> <tr> <td>胴 板 フ ラ ン ジ</td> <td>—</td> <td></td> <td style="text-align: center;">SFVQ1A</td> </tr> <tr> <td>管 台 *15</td> <td>—</td> <td></td> <td style="text-align: center;">SFVQ1A, SFVC2B, SUSF316, NCF600-B</td> </tr> <tr> <td>ノズルセーフエンド</td> <td>—</td> <td></td> <td style="text-align: center;">SFVQ1A, SFVC2B, SUSF316</td> </tr> <tr> <td>ス タ ッ ド ボ ル ト, ナ ッ ト</td> <td>—</td> <td></td> <td style="text-align: center;">SNB24-3</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">内 張 り 材</td> <td rowspan="2" style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">円 筒 部 *16</td> <td>—</td> <td></td> <td style="text-align: center;">ステンレス鋼</td> </tr> <tr> <td>下 部 鏡 板 部 *16</td> <td>—</td> <td style="text-align: center;">高ニッケル合金</td> </tr> <tr> <td>個 数</td> <td>—</td> <td></td> <td style="text-align: center;">1 *7</td> </tr> <tr> <td rowspan="3" style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">監 視 試 験 片</td> <td>種 類</td> <td>—</td> <td></td> <td style="text-align: center;">□ *7</td> </tr> <tr> <td>初 装 荷 個 数</td> <td>—</td> <td></td> <td style="text-align: center;">□ 組 *7</td> </tr> <tr> <td>取 付 箇 所</td> <td>—</td> <td></td> <td style="text-align: center;">□ *7</td> </tr> </tbody> </table>					変 更 前	変 更 後	主要 寸 法	管台・ノズルセーフエンド 高圧炉心注水 ノズル (N16)	管 台 内 径	mm	□ *4, *7	変更なし	管 台 厚 さ	mm	□ (□ *4) *7	ノズルセーフ エンド内径	mm	□ *4, *7	ノズルセーフ エンド厚さ	mm	□ (□ *4) *7	ス タ ッ ド ボ ル ト	呼 び 径	ナ ッ ト 側	mm	□ *7	埋 込 み 側	—	□ *7	本 数	—	□ *7	内 張 り 厚 さ	円 筒 部 *13	mm	mm	□ *4, *14	下 部 鏡 板 部 *13	mm	□ *4, *7	材 料	胴 板 上 部	—		SQV2A	胴 板 下 部	—		SFVQ1A	上 部 鏡 板	—		SQV2A	下 部 鏡 板	—		SFVQ1A	鏡 板 フ ラ ン ジ	—		SFVQ1A	胴 板 フ ラ ン ジ	—		SFVQ1A	管 台 *15	—		SFVQ1A, SFVC2B, SUSF316, NCF600-B	ノズルセーフエンド	—		SFVQ1A, SFVC2B, SUSF316	ス タ ッ ド ボ ル ト, ナ ッ ト	—		SNB24-3	内 張 り 材	円 筒 部 *16	—		ステンレス鋼	下 部 鏡 板 部 *16	—	高ニッケル合金	個 数	—		1 *7	監 視 試 験 片	種 類	—		□ *7	初 装 荷 個 数	—		□ 組 *7	取 付 箇 所	—		□ *7		
				変 更 前	変 更 後																																																																																																					
主要 寸 法	管台・ノズルセーフエンド 高圧炉心注水 ノズル (N16)	管 台 内 径	mm	□ *4, *7	変更なし																																																																																																					
		管 台 厚 さ	mm	□ (□ *4) *7																																																																																																						
		ノズルセーフ エンド内径	mm	□ *4, *7																																																																																																						
		ノズルセーフ エンド厚さ	mm	□ (□ *4) *7																																																																																																						
ス タ ッ ド ボ ル ト	呼 び 径	ナ ッ ト 側	mm	□ *7																																																																																																						
		埋 込 み 側	—	□ *7																																																																																																						
		本 数	—	□ *7																																																																																																						
内 張 り 厚 さ	円 筒 部 *13	mm	mm	□ *4, *14																																																																																																						
		下 部 鏡 板 部 *13	mm	□ *4, *7																																																																																																						
材 料	胴 板 上 部	—		SQV2A																																																																																																						
	胴 板 下 部	—		SFVQ1A																																																																																																						
	上 部 鏡 板	—		SQV2A																																																																																																						
	下 部 鏡 板	—		SFVQ1A																																																																																																						
	鏡 板 フ ラ ン ジ	—		SFVQ1A																																																																																																						
	胴 板 フ ラ ン ジ	—		SFVQ1A																																																																																																						
	管 台 *15	—		SFVQ1A, SFVC2B, SUSF316, NCF600-B																																																																																																						
	ノズルセーフエンド	—		SFVQ1A, SFVC2B, SUSF316																																																																																																						
	ス タ ッ ド ボ ル ト, ナ ッ ト	—		SNB24-3																																																																																																						
	内 張 り 材	円 筒 部 *16	—		ステンレス鋼																																																																																																					
下 部 鏡 板 部 *16			—	高ニッケル合金																																																																																																						
個 数	—		1 *7																																																																																																							
監 視 試 験 片	種 類	—		□ *7																																																																																																						
	初 装 荷 個 数	—		□ 組 *7																																																																																																						
	取 付 箇 所	—		□ *7																																																																																																						
<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□(4)(i)b.-①は、設置変更許可申請書（本文（五号））の□(4)(i)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□(4)(i)b.-②は、設置変更許可申請書（本文（五号））の□(4)(i)b.-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□(4)(i)b.-③は、設置変更許可申請書（本文（五号））の□(4)(i)b.-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（十号））□(4)(i)b.-④で使用する原子炉圧力容器等の形状に関する条件は、設計値を用いていることから、設計及び工事の計画の原子炉圧力容器等の設計と整合している。 </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>c. 材料</p> <p>母材 ハ(4)(i)c.-①低合金鋼（JIS G3120 及び JIS G3204）..</p> <p>内張 <u>ステンレス鋼及び高ニッケル合金</u></p>		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <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 rowspan="4" style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">主 要 寸 法</td> <td rowspan="4" style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">管 台 ・ ノ ズ ル セ ー フ エ ン ド</td> <td rowspan="4" style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">高 圧 炉 心 注 水 ノ ズ ル (N16)</td> <td>管 台 内 径</td> <td>mm</td> <td style="text-align: center;">□*4,*7</td> <td></td> </tr> <tr> <td>管 台 厚 さ</td> <td>mm</td> <td style="text-align: center;">□ (□*4)</td> <td style="text-align: right;">*7</td> </tr> <tr> <td>ノズルセーフ エンド内径</td> <td>mm</td> <td style="text-align: center;">□*4,*7</td> <td></td> </tr> <tr> <td>ノズルセーフ エンド厚さ</td> <td>mm</td> <td style="text-align: center;">□ (□*4)</td> <td style="text-align: right;">*7</td> </tr> <tr> <td rowspan="3" style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">ス タ ッ ド ボ ル ト</td> <td rowspan="3" style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">呼 び 径 本 数</td> <td>ナ ッ ト 側</td> <td>mm</td> <td style="text-align: center;">□*7</td> <td></td> </tr> <tr> <td>埋 込 み 側</td> <td>—</td> <td style="text-align: center;">□*7</td> <td></td> </tr> <tr> <td>数</td> <td>—</td> <td style="text-align: center;">□*7</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">内 張 り 厚 さ</td> <td rowspan="2" style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">円 筒 部*13 下 部 鏡 板 部*13</td> <td>mm</td> <td>mm</td> <td style="text-align: center;">□*4,*14</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">□*4,*7</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="10" style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">材 料</td> <td colspan="2">胴 板 上 部</td> <td>—</td> <td style="text-align: center;">SQV2A</td> <td style="text-align: center;">ハ(4)(i)c.-①</td> </tr> <tr> <td colspan="2">胴 板 下 部</td> <td>—</td> <td style="text-align: center;">SFVQ1A</td> <td rowspan="4" style="text-align: center; vertical-align: middle;">変 更 な し</td> </tr> <tr> <td colspan="2">上 部 鏡 板</td> <td>—</td> <td style="text-align: center;">SQV2A</td> </tr> <tr> <td colspan="2">下 部 鏡 板</td> <td>—</td> <td style="text-align: center;">SFVQ1A</td> </tr> <tr> <td colspan="2">鏡 板 フ ラ ン ジ</td> <td>—</td> <td style="text-align: center;">SFVQ1A</td> </tr> <tr> <td colspan="2">胴 板 フ ラ ン ジ</td> <td>—</td> <td style="text-align: center;">SFVQ1A</td> </tr> <tr> <td colspan="2">管 台*15</td> <td>—</td> <td style="text-align: center;">SFVQ1A, SFVC2B, SUSF316, NCF600-B</td> </tr> <tr> <td colspan="2">ノズルセーフエンド</td> <td>—</td> <td style="text-align: center;">SFVQ1A, SFVC2B, SUSF316</td> </tr> <tr> <td colspan="2">スタッドボルト, ナット</td> <td>—</td> <td style="text-align: center;">SNB24-3</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">内 張 り 材</td> <td rowspan="2" style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">円 筒 部*16 下 部 鏡 板 部*16</td> <td>—</td> <td>—</td> <td style="text-align: center;"><u>ステンレス鋼</u></td> </tr> <tr> <td>—</td> <td>—</td> <td style="text-align: center;"><u>高ニッケル合金</u></td> </tr> <tr> <td colspan="2">個 数</td> <td>—</td> <td style="text-align: center;">1*7</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="3" style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">監 視 試 験 片</td> <td colspan="2">種 類</td> <td>—</td> <td style="text-align: center;">□*7</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2">初 装 荷 個 数</td> <td>—</td> <td style="text-align: center;">□組 *7</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2">取 付 箇 所</td> <td>—</td> <td style="text-align: center;">□*7</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>					変 更 前	変 更 後	主 要 寸 法	管 台 ・ ノ ズ ル セ ー フ エ ン ド	高 圧 炉 心 注 水 ノ ズ ル (N16)	管 台 内 径	mm	□ *4,*7		管 台 厚 さ	mm	□ (□ *4)	*7	ノズルセーフ エンド内径	mm	□ *4,*7		ノズルセーフ エンド厚さ	mm	□ (□ *4)	*7	ス タ ッ ド ボ ル ト	呼 び 径 本 数	ナ ッ ト 側	mm	□ *7		埋 込 み 側	—	□ *7		数	—	□ *7		内 張 り 厚 さ	円 筒 部*13 下 部 鏡 板 部*13	mm	mm	□ *4,*14				□ *4,*7		材 料	胴 板 上 部		—	S QV2A	ハ(4)(i)c.-①	胴 板 下 部		—	S FVQ1A	変 更 な し	上 部 鏡 板		—	S QV2A	下 部 鏡 板		—	S FVQ1A	鏡 板 フ ラ ン ジ		—	SFVQ1A	胴 板 フ ラ ン ジ		—	SFVQ1A	管 台*15		—	SFVQ1A, SFVC2B, SUSF316, NCF600-B	ノズルセーフエンド		—	SFVQ1A, SFVC2B, SUSF316	スタッドボルト, ナット		—	SNB24-3	内 張 り 材	円 筒 部*16 下 部 鏡 板 部*16	—	—	<u>ステンレス鋼</u>	—	—	<u>高ニッケル合金</u>	個 数		—	1*7		監 視 試 験 片	種 類		—	□ *7		初 装 荷 個 数		—	□ 組 *7		取 付 箇 所		—	□ *7			
				変 更 前	変 更 後																																																																																																																				
主 要 寸 法	管 台 ・ ノ ズ ル セ ー フ エ ン ド	高 圧 炉 心 注 水 ノ ズ ル (N16)	管 台 内 径	mm	□ *4,*7																																																																																																																				
			管 台 厚 さ	mm	□ (□ *4)	*7																																																																																																																			
			ノズルセーフ エンド内径	mm	□ *4,*7																																																																																																																				
			ノズルセーフ エンド厚さ	mm	□ (□ *4)	*7																																																																																																																			
ス タ ッ ド ボ ル ト	呼 び 径 本 数	ナ ッ ト 側	mm	□ *7																																																																																																																					
		埋 込 み 側	—	□ *7																																																																																																																					
		数	—	□ *7																																																																																																																					
内 張 り 厚 さ	円 筒 部*13 下 部 鏡 板 部*13	mm	mm	□ *4,*14																																																																																																																					
				□ *4,*7																																																																																																																					
材 料	胴 板 上 部		—	S QV2A	ハ(4)(i)c.-①																																																																																																																				
	胴 板 下 部		—	S FVQ1A	変 更 な し																																																																																																																				
	上 部 鏡 板		—	S QV2A																																																																																																																					
	下 部 鏡 板		—	S FVQ1A																																																																																																																					
	鏡 板 フ ラ ン ジ		—	SFVQ1A																																																																																																																					
	胴 板 フ ラ ン ジ		—	SFVQ1A																																																																																																																					
	管 台*15		—	SFVQ1A, SFVC2B, SUSF316, NCF600-B																																																																																																																					
	ノズルセーフエンド		—	SFVQ1A, SFVC2B, SUSF316																																																																																																																					
	スタッドボルト, ナット		—	SNB24-3																																																																																																																					
	内 張 り 材	円 筒 部*16 下 部 鏡 板 部*16	—	—	<u>ステンレス鋼</u>																																																																																																																				
—			—	<u>高ニッケル合金</u>																																																																																																																					
個 数		—	1*7																																																																																																																						
監 視 試 験 片	種 類		—	□ *7																																																																																																																					
	初 装 荷 個 数		—	□ 組 *7																																																																																																																					
	取 付 箇 所		—	□ *7																																																																																																																					
		<p>整合性</p> <p>・設計及び工事の計画のハ(4)(i)c.-①は、設置変更許可申請書（本文（五号））のハ(4)(i)c.-①を詳細に記載しており、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>d. 主要ノズル取付位置</p> <p>ハ(4)(i)d.-①主蒸気出口ノズル 胴上部 4箇所 ハ(4)(i)d.-②給水入口ノズル 胴中央部 6箇所</p> <p>e. 支持方法 下部 円錐スカート支持 上部 横振防止機構で原子炉遮蔽壁に支持</p> <p>f. 非延性破壊に対する考慮</p> <p>原子炉圧力容器は、ハ(4)(i)f.-①原子力規制委員会規則等に基づき最低使用温度を考慮して非延性破壊を防止するように設計する。</p>	<p>1.10 発電用原子炉設置変更許可申請に係る安全設計の方針</p> <p>1.10.2 発電用原子炉設置変更許可申請(平成25年9月27日申請)に係る実用発電用原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則への適合(原子炉冷却材圧力バウンダリ)</p> <p>第十七条 適合のための設計方針 三について (4) 破壊靱性の確認(関連温度の妥当性の確認、原子炉圧力容器材料のテスト・ピースによる衝撃試験の実施)(使用圧力・温度制限)</p> <p>フェライト系鋼製機器の非延性破壊や、急速な伝播型破断を防止するため比較的低温で加圧する水圧試験時には加える圧力に応じ、最低温度の制限を加える。</p>	<p>【原子炉本体】 (基本設計方針)</p> <p>第2章 個別項目</p> <p>2. 原子炉圧力容器</p> <p>2.1 原子炉圧力容器本体</p> <p><中略></p> <p>原子炉圧力容器は、円筒形の胴部にさら形の底部を付した鋼製容器に、半球形の鋼製上ぶたをボルト締めする構造であり、主蒸気ノズル、給水ノズル等を取り付ける設計とする。</p> <p>原子炉圧力容器内の原子炉冷却材の流路は、ハ(4)(i)d.-②給水ノズル(胴中央部6箇所)から入り、ダウンカマを経由し、原子炉冷却材再循環ポンプにより、炉心内へ送り込まれ、燃料体周囲のチャンネルボックスが形成した原子炉冷却材の流路を炉心の下方から上方向に流れ、ハ(4)(i)d.-①主蒸気ノズル(胴上部4箇所)に組み込まれた主蒸気流量制限器から出る設計とする。</p> <p>原子炉圧力容器の支持方法として、下部については円錐スカート支持、上部については横振防止機構で原子炉遮蔽壁に支持する設計とする。</p> <p>原子炉圧力容器及び原子炉冷却材再循環ポンプモータケーシングは最低使用温度をハ(4)(i)f.-①10℃に設定し、関連温度(初期)を-30℃以下に設定すること</p>	<p>設計及び工事の計画のハ(4)(i)d.-①は、設置変更許可申請書(本文(五号))のハ(4)(i)d.-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ハ(4)(i)d.-②は、設置変更許可申請書(本文(五号))のハ(4)(i)d.-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ハ(4)(i)f.-①は、設置変更許可申請書(本文(五号))のハ(4)</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、<u>ハ(4)(i)f.-②</u>中性子照射による破壊靱性の変化を監視するため、原子炉圧力容器内に試験片を挿入する。</p>	<p>（使用期間中の監視） <中略> また、原子炉圧力容器の母材、熱影響部及び溶着金属については、試験片を原子炉圧力容器内に挿入して、原子炉圧力容器と同様な条件で照射し、定期的に取り出し衝撃試験を行い破壊靱性の確認を行う。</p>	<p>で脆性破壊が生じない設計とする。 中性子照射脆化の影響を受ける原子炉圧力容器及び原子炉冷却材再循環ポンプモータケーシングにあつては、日本電気協会「原子力発電所用機器に対する破壊靱性の確認試験方法」(J.E.A.C.4.2.0.6)に基づき、適切な破壊じん性を有する設計とする。 チャンネルボックスは、制御棒をガイドし、燃料集合体を保護する設計とする。 2.2 監視試験片 1 メガ電子ボルト以上の<u>ハ(4)(i)f.-②</u>中性子の照射を受ける原子炉圧力容器は、当該容器が想定される運転状態において脆性破壊を引き起こさないようにするために、施設時に適用された告示「発電用原子力設備に関する構造等の技術基準（昭和55年通商産業省告示第501号）」を満足し、機械的強度及び破壊じん性の変化を確認できる個数の監視試験片を原子炉圧力容器内部に挿入することにより、照射の影響を確認できる設計とする。 監視試験片は、適用可能な日本電気協会「原子炉構造材の監視試験方法」(J.E.A.C.4.2.0.1)により、取出し及び監視試験を実施する。 また、保安規定に、監視試験片の評価結果に基づき、原子炉冷却材温度及び圧力の制限範囲を設定することを定めて、原子炉圧力容器の非延性破壊（脆性破壊）を防止するよう管理する。</p>	<p><u>(i)f.-①</u>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<u>ハ(4)(i)f.-②</u>は、設置変更許可申請書（本文（五号））の<u>ハ(4)(i)f.-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>(ii) 最高使用圧力及び最高使用温度</p> <p>圧力 ハ(4)(ii)-①87.9kg/cm²g</p> <p>温度 <u>302℃</u></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 35. 原子炉冷却材圧力バウンダリの健全性適合のための設計方針</p> <p><中略></p> <p>タービン・トリップ、主蒸気隔離弁閉鎖等の運転時の異常な過渡変化時において、「タービン主蒸気止め弁閉」、「主蒸気隔離弁閉」等による原子炉スクラムのような安全保護回路を設け、また逃がし安全弁を設けること等により、原子炉冷却材圧力バウンダリ過渡最大圧力が原子炉冷却材圧力バウンダリの最高使用圧力である87.9kg/cm²gの1.1倍の圧力96.7kg/cm²gを超えない設計とする。</p> <p><中略></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</p> <p>(1) 原子炉圧力容器本体の名称、種類、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監視試験片の種類、初装荷個数及び取付箇所</p> <p>a. 原子炉圧力容器</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>原子炉圧力容器</td> <td>原子炉圧力容器*1</td> </tr> <tr> <td>種 類</td> <td>—</td> <td>たて置円筒形</td> <td>変更なし</td> </tr> <tr> <td>最 高 使 用 圧 力</td> <td>MPa</td> <td>8.62*2</td> <td>変更なし 9.22*3</td> </tr> <tr> <td>最 高 使 用 温 度</td> <td>℃</td> <td>302</td> <td>変更なし 306*3</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">主 寸</td> <td>胴 内 径</td> <td>mm</td> <td>□*4 (母材内径)</td> </tr> <tr> <td>高 さ</td> <td>mm</td> <td>□*4,*6</td> </tr> <tr> <td>上 部 鏡 板 内 半 径</td> <td>mm</td> <td>□*4,*7</td> </tr> <tr> <td>下 部 鏡 板 内 半 径</td> <td>mm</td> <td>□*4,*7 (母材内半径)</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">*8 厚 寸</td> <td>胴 板</td> <td>mm</td> <td>□*10 (□*4,*7)</td> </tr> <tr> <td>上 部 鏡 板</td> <td>mm</td> <td>□*11 (□*4,*7)</td> </tr> <tr> <td>下 部 鏡 板</td> <td>mm</td> <td>□*12 (□*4,*7)</td> </tr> <tr> <td rowspan="12">要 寸 管 台 ・ ノ ズ ル セ ー フ エ ン ド</td> <td rowspan="2">原子炉冷却材再循環ポンプ貫通孔(N1)</td> <td>管 台 内 径</td> <td>mm</td> <td>□*4,*7 (母材内径)</td> </tr> <tr> <td>管 台 厚 さ</td> <td>mm</td> <td>□ (28.0*4) *7</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">主蒸気ノズル(N3)</td> <td>ノズルセーフエンド内径</td> <td>mm</td> <td>□*4,*7</td> </tr> <tr> <td>ノズルセーフエンド厚さ</td> <td>mm</td> <td>□ (□*4) *7</td> </tr> <tr> <td>管 台 内 径</td> <td>mm</td> <td>□*4,*7</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">給水ノズル(N4)</td> <td>管 台 厚 さ</td> <td>mm</td> <td>□ (□*4) *7</td> </tr> <tr> <td>ノズルセーフエンド内径</td> <td>mm</td> <td>□*4,*7</td> </tr> <tr> <td>ノズルセーフエンド厚さ</td> <td>mm</td> <td>□ (□*4) *7</td> </tr> <tr> <td>管 台 内 径</td> <td>mm</td> <td>□*4,*7</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">低圧注水ノズル(N6)</td> <td>管 台 厚 さ</td> <td>mm</td> <td>□ (□*4) *7</td> </tr> <tr> <td>ノズルセーフエンド内径</td> <td>mm</td> <td>□*4,*7</td> </tr> <tr> <td>ノズルセーフエンド厚さ</td> <td>mm</td> <td>□ (□*4) *7</td> </tr> </tbody> </table>			変 更 前	変 更 後	名 称		原子炉圧力容器	原子炉圧力容器*1	種 類	—	たて置円筒形	変更なし	最 高 使 用 圧 力	MPa	8.62*2	変更なし 9.22*3	最 高 使 用 温 度	℃	302	変更なし 306*3	主 寸	胴 内 径	mm	□ *4 (母材内径)	高 さ	mm	□ *4,*6	上 部 鏡 板 内 半 径	mm	□ *4,*7	下 部 鏡 板 内 半 径	mm	□ *4,*7 (母材内半径)	*8 厚 寸	胴 板	mm	□ *10 (□ *4,*7)	上 部 鏡 板	mm	□ *11 (□ *4,*7)	下 部 鏡 板	mm	□ *12 (□ *4,*7)	要 寸 管 台 ・ ノ ズ ル セ ー フ エ ン ド	原子炉冷却材再循環ポンプ貫通孔(N1)	管 台 内 径	mm	□ *4,*7 (母材内径)	管 台 厚 さ	mm	□ (28.0*4) *7	主蒸気ノズル(N3)	ノズルセーフエンド内径	mm	□ *4,*7	ノズルセーフエンド厚さ	mm	□ (□ *4) *7	管 台 内 径	mm	□ *4,*7	給水ノズル(N4)	管 台 厚 さ	mm	□ (□ *4) *7	ノズルセーフエンド内径	mm	□ *4,*7	ノズルセーフエンド厚さ	mm	□ (□ *4) *7	管 台 内 径	mm	□ *4,*7	低圧注水ノズル(N6)	管 台 厚 さ	mm	□ (□ *4) *7	ノズルセーフエンド内径	mm	□ *4,*7	ノズルセーフエンド厚さ	mm	□ (□ *4) *7	<p>整合性</p> <p>・ ハ(4)(ii)-①8.62MPa ÷ 0.098 = 87.9kg/cm²g</p>	
		変 更 前	変 更 後																																																																																					
名 称		原子炉圧力容器	原子炉圧力容器*1																																																																																					
種 類	—	たて置円筒形	変更なし																																																																																					
最 高 使 用 圧 力	MPa	8.62*2	変更なし 9.22*3																																																																																					
最 高 使 用 温 度	℃	302	変更なし 306*3																																																																																					
主 寸	胴 内 径	mm	□ *4 (母材内径)																																																																																					
	高 さ	mm	□ *4,*6																																																																																					
	上 部 鏡 板 内 半 径	mm	□ *4,*7																																																																																					
	下 部 鏡 板 内 半 径	mm	□ *4,*7 (母材内半径)																																																																																					
*8 厚 寸	胴 板	mm	□ *10 (□ *4,*7)																																																																																					
	上 部 鏡 板	mm	□ *11 (□ *4,*7)																																																																																					
	下 部 鏡 板	mm	□ *12 (□ *4,*7)																																																																																					
要 寸 管 台 ・ ノ ズ ル セ ー フ エ ン ド	原子炉冷却材再循環ポンプ貫通孔(N1)	管 台 内 径	mm	□ *4,*7 (母材内径)																																																																																				
		管 台 厚 さ	mm	□ (28.0*4) *7																																																																																				
	主蒸気ノズル(N3)	ノズルセーフエンド内径	mm	□ *4,*7																																																																																				
		ノズルセーフエンド厚さ	mm	□ (□ *4) *7																																																																																				
		管 台 内 径	mm	□ *4,*7																																																																																				
	給水ノズル(N4)	管 台 厚 さ	mm	□ (□ *4) *7																																																																																				
		ノズルセーフエンド内径	mm	□ *4,*7																																																																																				
		ノズルセーフエンド厚さ	mm	□ (□ *4) *7																																																																																				
		管 台 内 径	mm	□ *4,*7																																																																																				
	低圧注水ノズル(N6)	管 台 厚 さ	mm	□ (□ *4) *7																																																																																				
		ノズルセーフエンド内径	mm	□ *4,*7																																																																																				
		ノズルセーフエンド厚さ	mm	□ (□ *4) *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>(5) 放射線遮蔽体の構造</p> <p>ハ(5)-①主要な放射線遮蔽体は、原子炉圧力容器周囲のコンクリート壁、ハ(5)-②原子炉格納容器円筒部のコンクリート壁及び原子炉格納容器上部のコンクリート床である。</p> <p>(6) その他の主要な事項 なし</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>a. 原子炉遮蔽壁、二次遮蔽壁及び補助遮蔽</p> <table border="1" data-bbox="1605 447 2792 617"> <thead> <tr> <th rowspan="2">名称 種類</th> <th colspan="3">変更前</th> <th colspan="3">変更後</th> </tr> <tr> <th>主 要 寸 法 [最小厚さmm*1]</th> <th>冷 却 方 法</th> <th>材 料</th> <th>名 称 種 類</th> <th>主 要 寸 法 [最小厚さmm]</th> <th>冷 却 方 法 材 料</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>生体遮蔽装置 ハ(5)-①a 原子炉遮蔽壁</td> <td>495*2 (500*2 *3), 605*2 (610*2 *3)</td> <td>自然冷却</td> <td>モルタル (密度2.15g/cm³以上) 鋼板(SM400B)</td> <td>生体遮蔽装置 ハ(5)-①b</td> <td></td> <td>変更なし</td> </tr> </tbody> </table> <p>注記*1：記載の適正化を行う。既工事計画書の「m」を「mm」と記載する。 *2：鋼板を含む厚さ。 *3：公称値を示す。</p> <p>【原子炉本体】 (基本設計方針)</p> <p>第2章 個別項目</p> <p>1. 炉心等</p> <p>炉心部は、燃料体、制御棒及び支持構造物からなり、上端が半球形、下端がさら形の円筒形鋼製圧力容器に收容される。ハ(5)-①c原子炉圧力容器の外側には、遮蔽壁を設ける設計とする。</p> <p><中略></p>	名称 種類	変更前			変更後			主 要 寸 法 [最小厚さmm*1]	冷 却 方 法	材 料	名 称 種 類	主 要 寸 法 [最小厚さmm]	冷 却 方 法 材 料	生体遮蔽装置 ハ(5)-①a 原子炉遮蔽壁	495*2 (500*2 *3), 605*2 (610*2 *3)	自然冷却	モルタル (密度2.15g/cm ³ 以上) 鋼板(SM400B)	生体遮蔽装置 ハ(5)-①b		変更なし	<p>設計及び工事の計画のハ(5)-①a～ハ(5)-①cは、設置変更許可申請書（本文（五号））のハ(5)-①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ハ(5)-②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>	
名称 種類	変更前			変更後																				
	主 要 寸 法 [最小厚さmm*1]	冷 却 方 法	材 料	名 称 種 類	主 要 寸 法 [最小厚さmm]	冷 却 方 法 材 料																		
生体遮蔽装置 ハ(5)-①a 原子炉遮蔽壁	495*2 (500*2 *3), 605*2 (610*2 *3)	自然冷却	モルタル (密度2.15g/cm ³ 以上) 鋼板(SM400B)	生体遮蔽装置 ハ(5)-①b		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 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、2号、5号及び7号炉共用、既設)、クレーン(1号、2号、5号及び7号炉共用、既設)等で構成する。</u></p> <p><u>新燃料は、原子炉建屋原子炉区域内に設けるニ(1)-②新燃料貯蔵庫からクレーン等で使用済燃料プールに移し、燃料取替機により炉心に挿入する。</u></p> <p><u>燃料の取替は、原子炉上部のニ(1)-③ウエルに水を張り、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、原子炉建屋原子炉区域内の使用済燃料プール(1号、2号、5号及び7号炉共用、既設)のニ(1)-④水中に貯蔵する。</u></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、使用済燃料プール、燃料取替機、原子炉建屋クレーン、除染装置等で構成する。</u></p> <p><中略></p> <p><u>燃料体等の取扱設備及び貯蔵設備は、新燃料を原子炉建屋原子炉区域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屋原子炉区域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。</u></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><u>燃料体等の取扱設備は、使用済燃料の炉心から使用済燃料プールへの移送操作、使用済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が、使用済燃料の遮蔽に必要な水深を確保した状態で、水中で行うことができる設計とする。</u></p> <p>(4) 遮蔽</p> <p><u>使用済燃料プール内の壁面及び底部は、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設計とする。</u></p> <p><u>燃料体等の取扱設備は、使用済燃料の炉心から使用済</u></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>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(「1,2,5,7号機共用」(以下同じ。))、原子炉建屋クレーン(「1,2,5,7号機共用」(以下同じ。))及び燃料チャンネル着脱機(「1,2,5,7号機共用」(以下同じ。))で構成し、燃料取替機、原子炉建屋クレーン及び燃料チャンネル着脱機は、新燃料を原子炉建屋原子炉区域(二次格納施設)に搬入してから原子炉建屋原子炉区域(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><u>新燃料は、原子炉建屋原子炉区域(二次格納施設)内に設けるニ(1)-②新燃料貯蔵設備から原子炉建屋クレーン及び燃料チャンネル着脱機を介して使用済燃料貯蔵プール(「設計基準対象施設としてのみ1,2,5,7号機共用」(以下同じ。))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。</u></p> <p>また、<u>燃料の取替えは、原子炉上部のニ(1)-③原子炉ウエルに水を張り、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、原子炉建屋原子炉区域(二次格納施設)内の使用済燃料貯蔵プールのニ(1)-④使用済燃料貯蔵ラック(「設計基準対象施設としての</u></p>	<p>設置変更許可申請書(本文(五号))ニ項において、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>設計及び工事の計画のニ(1)-③は、設置変更許可申請書(本文(五号))のニ(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ニ(1)-</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>燃料取替機は、<u>二(1)-⑤燃料取扱時において燃料が臨界に達することのない設計とする</u>とともに、<u>二(1)-⑥燃料集合体の落下を防止する設計とする。</u></p>	<p>燃料プールへの移送操作，使用済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が，<u>使用済燃料の遮蔽に必要な水深を確保した状態で，水中で行うことができる設計とする。</u></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></p> <p>燃料体等の貯蔵設備は，燃料集合体を貯蔵容量最大に収容した場合において，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，燃料集合体を一体ずつ取り扱う構造とし，臨界を防止する設計とする。</p> <p>(7) 落下防止 落下時に使用済燃料プールの機能に影響を及ぼす重量物については，使用済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，気中落下試験時の燃料集合体の落下エネルギー（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，使用済燃料プールからの離隔を確保するため，使用済燃料プールへ落下するおそれはない。</p>	<p>み1, 2, 5, 7号機共用」（以下同じ。）に貯蔵できる設計とする。</p> <p>使用済燃料の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ピット（「設計基準対象施設としてのみ1, 2, 5, 7号機共用」（以下同じ。））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><中略></p> <p>1. 燃料取扱設備</p> <p><中略></p> <p>新燃料は，原子炉建屋原子炉区域（二次格納施設）内に設ける新燃料貯蔵設備から原子炉建屋クレーン及び燃料チャンネル着脱機を介して使用済燃料貯蔵プール（「設計基準対象施設としてのみ1, 2, 5, 7号機共用」（以下同じ。））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><中略></p> <p>燃料取替機及び燃料チャンネル着脱機は，<u>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>原子炉建屋クレーンは，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。</p> <p>燃料取替機は，燃料体等の発電用原子炉から使用済燃料貯蔵プールへの移送操作，使用済燃料貯蔵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>燃料チャンネル着脱機は，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溶融せず，燃料体等からの放射線に対し</p>	<p>④は，設置変更許可申請書（本文（五号））の<u>二(1)-④</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(1)-⑤</u>は，設置変更許可申請書（本文（五号））の<u>二(1)-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>二(1)-⑥a</u>及び<u>二(1)-⑥b</u>は，設置変更許可申請書（本文（五号））の<u>二(1)-⑥</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>4.1.1.4 主要設備</p> <p>(1) 燃料取替機</p> <p>燃料取替機（7号炉原子炉建屋原子炉区域内1号、2号、5号及び7号炉共用、既設）は、原子炉ウェル、使用済燃料プール及び蒸気乾燥器・気水分離器ピット上を水平に移動するブリッジ並びにその上を移動するトロリで構成する。</p> <p>また、燃料つかみ具は2重のワイヤや燃料集合体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、燃料集合体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。</p> <p>(2) 原子炉建屋クレーン</p> <p>原子炉建屋クレーン（7号炉原子炉建屋原子炉区域内1号、2号、5号及び7号炉共用、既設）は、新燃料、使用済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、原子炉建屋クレーン（7号炉原子炉建屋原子炉区域内1号、2号、5号及び7号炉共用、既設）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>て、適切な遮蔽能力を有する設計とする。</p> <p><u>燃料取替機の燃料把握機は、二(1)-⑥a 昇降を安全かつ確実にを行うため、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し、フック部の外れ止めを有し、グラップルには機械的インターロックを設ける設計とする。</u></p> <p>原子炉建屋クレーンは、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、想定される使用済燃料貯蔵プール内への落下物によって使用済燃料貯蔵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>燃料チャンネル着脱機は、下限ストッパ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使用済燃料貯蔵プール床面への落下を防止できる設計とする。</p> <p><u>燃料取替機は、二(1)-⑥b 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。</u></p> <p><u>燃料取替機は、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脱線防止装置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>なお、使用済燃料の搬出には、<u>使用済燃料輸送容器を使用する。</u></p> <p>(2) 核燃料物質貯蔵設備の構造及び貯蔵能力 (i) 新燃料貯蔵庫 a. 構造 <u>二(2)(i)a.-①新燃料貯蔵庫は、新燃料を貯蔵ラックに挿入して貯蔵するものであり、原子炉建屋原子炉区域内に設置する。</u> <u>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。</u></p>	<p>4.1.1.1 概要 <中略> <u>なお、使用済燃料の搬出には、使用済燃料輸送容器を使用する。</u> <中略></p> <p>4.1.1.4 主要設備 (3) 新燃料貯蔵庫 <u>新燃料貯蔵庫は、発電所に到着した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、原子炉建屋原子炉区域内に設け全炉心燃料の約30%を収納できる。燃料は堅固な構造のラックに垂直に入れ、乾燥状態で保管する。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。</u> なお、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という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で満たされる場合を仮定しても臨界未満とする。</p>	<p><中略> <u>燃料取替機の燃料把握機は、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> <u>燃料取替機、原子炉建屋クレーン及び燃料チャンネル着脱機は、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> <p>1. 燃料取扱設備 <中略> <u>使用済燃料の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ピット（「設計基準対象施設としてのみ1,2,5,7号機共用」（以下同じ。））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。</u></p> <p>2. 燃料貯蔵設備 <中略> <u>二(2)(i)a.-①新燃料貯蔵設備は、原子炉建屋原子炉区域（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。</u> <u>新燃料貯蔵設備は、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。</u> 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、新燃料貯蔵設備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>設計及び工事の計画の<u>二(2)(i)a.-①</u>は、設置変更許可申請書（本文（五号））の<u>二(2)(i)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>b. 貯蔵能力</p> <p><u>全炉心燃料の約 30%相当分</u></p> <p>(ii) 使用済燃料プール</p> <p>a. 構造</p> <p><u>使用済燃料プール（1号、2号、5号及び7号炉共用、既設）は、二(2)(ii)a.-①使用済燃料を水中の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、原子炉建屋原子炉区域内に設ける。</u></p>	<p>(3) 新燃料貯蔵庫</p> <p>新燃料貯蔵庫は、発電所に到着した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、原子炉建屋原子炉区域内に設け<u>全炉心燃料の約 30%</u>を収納できる。</p> <p><中略></p> <p>(4) 使用済燃料プール</p> <p><u>使用済燃料プール（7号炉原子炉建屋原子炉区域内 1号、2号、5号及び7号炉共用、既設）は、7号炉の約 39%炉心分の燃料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。使用済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集合体は、使用済燃料プール内の破損燃料貯蔵ラックに収納する。</u></p> <p><中略></p>	<p>2. 燃料貯蔵設備</p> <p><中略></p> <p>新燃料貯蔵設備は、通常時の燃料取替を考慮し、<u>全炉心燃料の約 30%</u>を貯蔵できる設計とする。</p> <p><中略></p> <p>1. 燃料取扱設備</p> <p><中略></p> <p>新燃料は、原子炉建屋原子炉区域（二次格納施設）内に設ける新燃料貯蔵設備から原子炉建屋クレーン及び燃料チャンネル着脱機を介して使用済燃料貯蔵プール（「設計基準対象施設としてのみ 1, 2, 5, 7 号機共用」(以下同じ。))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><中略></p> <p>2. 燃料貯蔵設備</p> <p><中略></p> <p><u>使用済燃料貯蔵プールは、原子炉建屋原子炉区域（二次格納施設）内に設け、二(2)(ii)a.-①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、かつ使用済燃料貯蔵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。</u></p> <p><u>使用済燃料貯蔵プールは、鉄筋コンクリート造、ステンレス鋼内張りの水槽であり、使用済燃料貯蔵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。</u></p> <p><中略></p> <p>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、使用済燃料貯蔵プール水の放射能汚染拡大を防ぐため、使用済燃料貯蔵プール内の制御棒・</p>	<p>設計及び工事の計画の二(2)(ii)a.-①は、設置変更許可申請書（本文（五号））の二(2)(ii)a.-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><u>ニ(2)(ii)a.-②使用済燃料プールは、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、</u></p> <p><u>ニ(2)(ii)a.-③使用済燃料プール水位、使用済燃料プール水温、使用済燃料プール上部空間線量率及び使用済燃料プール水の漏えいを監視する設備を設ける。</u></p>	<p>4.1.1.2 設計方針</p> <p>(4) 遮蔽</p> <p><u>使用済燃料プール内の壁面及び底部は、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設計とする。</u></p> <p>燃料体等の取扱設備は、使用済燃料の炉心から使用済燃料プールへの移送操作、使用済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が、使用済燃料の遮蔽に必要な水深を確保した状態で、水中で行うことができる設計とする。</p> <p>4.1.1.4 主要設備</p> <p>(4) 使用済燃料プール</p> <p><中略></p> <p>万一の使用済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、使用済燃料プール監視設備として、<u>使用済燃料貯蔵プールライナ漏えい検出、使用済燃料貯蔵プール水位、燃料プール冷却浄化系ポンプ入口温度、使用済燃料貯蔵プール温度、使用済燃料貯蔵プール水位・温度(SA 広域)、燃料貯蔵プールエリア放射線モニタ、燃料取替エリア排気放射線モニタ及び原子炉区域換気空調系排気放射線モニタを設ける。</u></p>	<p>破損燃料貯蔵ラックに収納できる設計とする。</p> <p>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</p> <p><中略></p> <p><u>ニ(2)(ii)a.-②使用済燃料貯蔵プール内の壁面及び底部は、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。</u></p> <p><中略></p> <p>3. 計測装置等</p> <p>使用済燃料貯蔵プールの水温を計測する装置として <u>ニ(2)(ii)a.-③a使用済燃料貯蔵プール温度、燃料プール冷却浄化系ポンプ入口温度及び使用済燃料貯蔵プール水位・温度(SA 広域)を設け、計測結果を中央制御室（「6,7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。</u></p> <p>使用済燃料貯蔵プールの水位を計測する装置として <u>使用済燃料貯蔵プール水位及び使用済燃料貯蔵プールライナ漏えい検出を設け、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。</u></p> <p>使用済燃料貯蔵プールの水位を計測する装置として <u>使用済燃料貯蔵プール水位・温度(SA 広域)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。</u></p> <p><中略></p>	<p>設計及び工事の計画の <u>ニ(2)(ii)a.-②</u> は、設置変更許可申請書（本文（五号））の <u>ニ(2)(ii)a.-②</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>ニ(2)(ii)a.-③a</u> 及び <u>ニ(2)(ii)a.-③b</u> は、設置変更許可申請書（本文（五号））の <u>ニ(2)(ii)a.-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>使用済燃料プールは、想定されるいかなる(二)(ii)a.-④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>また、(二)(ii)a.-⑤使用済燃料プールのライニン</p>	<p>(4) 使用済燃料プール <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、かつ使用済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>4.1.1.2 設計方針 (6) 構造強度 燃料体等の取扱設備及び貯蔵設備は、地震荷重等の適</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 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、(二)(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。出入管理関係設備(6,7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(6,7号機共用)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】 (基本設計方針) 第2章 個別項目 2. 燃料貯蔵設備 <中略> 使用済燃料貯蔵プールは、原子炉建屋原子炉区域(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、かつ使用済燃料貯蔵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(二)(ii)a.-④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。</u></p> <p><中略></p> <p>(二)(ii)a.-⑤使用済燃料貯蔵プールは、内面にス</p>	<p>設計及び工事の計画の(二)(ii)a.-④は、設置変更許可申請書(本文(五号))の(二)(ii)a.-④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)</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>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使用済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。</u></p>	<p>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><u>また、使用済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使用済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。</u></p> <p>(7) 落下防止</p> <p>落下時に使用済燃料プールの機能に影響を及ぼす重量物については、使用済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、気中落下試験時の燃料集合体の落下エネルギー（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、使用済燃料プールからの離隔を確保するため、使用済燃料プールへ落下するおそれはない。</p> <p>a. 原子炉建屋</p> <p>原子炉建屋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、使用済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、原子炉建屋オペレーティングフロア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、原子炉建屋オペレーティングフロア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使用済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、本体の健全性評価及び転倒落下防止評価を行い、使用済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>(a) 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、地震時の発生応力が、脚部等の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脱線防止装置について、想定される使用条件において、地震時の発生応力が、脱線防止装置及び取付けボルトの許容応力</p>	<p><u>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。</u></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使用済燃料貯蔵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ることを確認する。</p> <p>重量物の落下に関しては、使用済燃料貯蔵プール周辺の状況、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、使用済燃料貯蔵プールの機能を維持する設計とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・使用済燃料貯蔵プールからの離隔を確保できる重量物については、使用済燃料貯蔵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使用済燃料貯蔵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。 ・原子炉建屋クレーンは、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。 ・原子炉建屋原子炉区域（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超えず、使用済燃料貯蔵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、原子炉建屋オペレーティングフロア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、原子炉 	<p>(ii)a.-⑤は、設置変更許可申請書（本文（五号））の二(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>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、地震時の発生応力が、走行レールの許容応力以下であること。</p> <p>c. 原子炉建屋クレーン</p> <p>原子炉建屋クレーンは、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、使用済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>(a) 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、地震時の発生応力が、脚部等の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向に浮上り代を設けた構造をしたクレーンの脱線防止装置について、想定される使用条件において、地震時の発生応力が、脱線防止装置の許容応力以下であること。</p> <p>また、燃料取替機及び原子炉建屋クレーンは、ワイヤーロープの二重化、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、落下防止対策を講じた設計とする。</p>	<p>建屋オペレーティングフロアの床面より下部の耐震壁と合わせて基準地震動 S_s に対して使用済燃料貯蔵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屋クレーンは、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屋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、使用済燃料貯蔵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屋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、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脱線防止装置について、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、脱線防止装置及び取付けボルトの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、地震時の発生応力が許容応力以下となる設計とする。 ・原子炉建屋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屋クレーンの脱線防止装置について、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。 ・原子炉建屋クレーンの補巻で吊荷を扱う場合には、吊荷の荷重を 以下に制限することを保安規定に定めて管理する。 ・使用済燃料貯蔵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ことで、使用済燃料貯蔵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>使用済燃料プールは、<u>残留熱除去系（燃料プール冷却モード）及び燃料プール冷却浄化系の有する使用済燃料プールの冷却機能喪失又は残留熱除去系ポンプによる使用済燃料プールへの補給機能が喪失し、又は使用済燃料プール水の小規模な漏えい</u>ニ(2)(ii)a.-⑥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></p> <p>使用済燃料プールの冷却機能又はニ(2)(ii)a.-⑦注水機能が喪失し、又はニ(2)(ii)a.-⑧使用済燃料プールからの水の漏えいその他の要因により使用済燃料プールの水位が低下した場合及び使用済燃料プールからの大量の水の漏えいニ(2)(ii)a.-⑨その他の要因によ</p>	<p>4.1.2 重大事故等時 4.1.2.1 概要</p> <p>使用済燃料プールは、<u>残留熱除去系（燃料プール冷却モード）及び燃料プール冷却浄化系の有する使用済燃料プールの冷却機能喪失又は残留熱除去系ポンプによる使用済燃料プールへの補給機能が喪失し、又は使用済燃料プール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></p> <p><中略></p> <p>使用済燃料プールの冷却機能又は注水機能が喪失し、又は使用済燃料プールからの水の漏えいその他の要因により使用済燃料プールの水位が低下した場合及び使用済燃料プールからの大量の水の漏えいその他の要因により使用済燃料プールの水位が異常に低下した場合に、<u>臨</u></p>	<p>4. 使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備 4.2 使用済燃料貯蔵プールへの注水 4.2.1 燃料プール代替注水系による常設スプレイヘッドを使用した使用済燃料貯蔵プールへの注水</p> <p><u>残留熱除去系（燃料プール冷却モード）及び燃料プール冷却浄化系の有する使用済燃料貯蔵プールの冷却機能喪失若しくは残留熱除去系ポンプによる使用済燃料貯蔵プールへの補給機能が喪失し、又は使用済燃料貯蔵プールに接続する配管の破損等により使用済燃料貯蔵プール水の小規模な漏えい</u>ニ(2)(ii)a.-⑥により使用済燃料貯蔵プールの水位が低下した場合に、<u>使用済燃料貯蔵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代替注水系（常設スプレイヘッドを使用した使用済燃料貯蔵プールへの注水）は、可搬型代替注水ポンプ（A-1級）（「6.7号機共用」（以下同じ。））及び可搬型代替注水ポンプ（A-2級）（「6.7号機共用」（以下同じ。））、又は可搬型代替注水ポンプ（A-2級）により、代替淡水源の水を燃料プール代替注水系配管等を経由して常設スプレイヘッドから使用済燃料貯蔵プールへ注水することにより、使用済燃料貯蔵プールの水位を維持できる設計とする。</u></p> <p>また、<u>使用済燃料貯蔵プールは、使用済燃料貯蔵ラックの形状を維持した状態において、燃料プール代替注水系（常設スプレイヘッドを使用した使用済燃料貯蔵プールへの注水）による冷却及び水位確保により使用済燃料貯蔵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。</u></p> <p><中略></p> <p>4.2.1 燃料プール代替注水系による常設スプレイヘッドを使用した使用済燃料貯蔵プールへの注水</p> <p><u>残留熱除去系（燃料プール冷却モード）及び燃料プール冷却浄化系の有する使用済燃料貯蔵プールの冷却機能喪失若しくはニ(2)(ii)a.-⑦a 残留熱除去系ポンプによる使用済燃料貯蔵プールへの補給機能が喪失し、又はニ(2)(ii)a.-⑧a 使用済燃料貯蔵プールに接続す</u></p>	<p>設計及び工事の計画のニ(2)(ii)a.-⑥は、設置変更許可申請書（本文（五号））のニ(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ニ(2)(ii)a.-⑦a及びニ(2)(ii)a.-⑦bは、設置変更許可申請書（本文（五号））のニ(2)(ii)a.-⑦を具体的に記載してお</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>り使用済燃料プールの水位が異常に低下した場合に、<u>二(2)(ii)a.-⑩</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。</p>	<p>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。</p>	<p>る配管の破損等により使用済燃料貯蔵プール水の小規模な漏えいにより使用済燃料貯蔵プールの水位が低下した場合に、使用済燃料貯蔵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代替注水系（常設スプレイヘッドを使用した使用済燃料貯蔵プールへの注水）は、可搬型代替注水ポンプ（A-1級）（「6,7号機共用」（以下同じ。））及び可搬型代替注水ポンプ（A-2級）（「6,7号機共用」（以下同じ。））、又は可搬型代替注水ポンプ（A-2級）により、代替淡水源の水を燃料プール代替注水系配管等を経由して常設スプレイヘッドから使用済燃料貯蔵プールへ注水することにより、使用済燃料貯蔵プールの水位を維持できる設計とする。</p> <p>また、使用済燃料貯蔵プールは、<u>使用済燃料貯蔵ラックの形状二(2)(ii)a.-⑩a</u>を維持した状態において、燃料プール代替注水系（常設スプレイヘッドを使用した使用済燃料貯蔵プールへの注水）による冷却及び水位確保により使用済燃料貯蔵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実性を含めて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 燃料プール代替注水系による可搬型スプレイヘッドを使用した使用済燃料貯蔵プールへの注水</p> <p>残留熱除去系（燃料プール冷却モード）及び燃料プール冷却浄化系の有する使用済燃料貯蔵プールの冷却機能喪失若しくは<u>二(2)(ii)a.-⑦b</u> 残留熱除去系ポンプによる使用済燃料貯蔵プールへの補給機能が喪失し、又は<u>二(2)(ii)a.-⑧b</u> 使用済燃料貯蔵プールに接続する配管の破損等により使用済燃料貯蔵プール水の小規模な漏えいにより使用済燃料貯蔵プールの水位が低下した場合に、使用済燃料貯蔵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代替注水系（可搬型スプレイヘッドを使用した使用済燃料貯蔵プールへの注水）は、可搬型代替注水ポンプ（A-1級）及び可搬型代替注水ポンプ（A-2級）、又は可搬型代替注</p>	<p>り、整合している。</p> <p>設計及び工事の計画の<u>二(2)(ii)a.-⑧a</u>及び<u>二(2)(ii)a.-⑧b</u>は、設置変更許可申請書（本文（五号））の<u>二(2)(ii)a.-⑧</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>二(2)(ii)a.-⑨a</u>及び<u>二(2)(ii)a.-⑨b</u>は、設置変更許可申請書（本文（五号））の<u>二(2)(ii)a.-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>二(2)(ii)a.-⑩a</u>～<u>二(2)(ii)a.-⑩d</u>は、設置変更許可申請書（本文（五号））の<u>二(2)(ii)a.-⑩</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>水ポンプ（A-2 級）により代替淡水源の水をホース等を経由して可搬型スプレイヘッドから使用済燃料貯蔵プールへ注水することにより、使用済燃料貯蔵プールの水位を維持できる設計とする。</p> <p>また、使用済燃料貯蔵プールは、<u>使用済燃料貯蔵ラックの形状ニ(2)(ii)a.-⑩b</u>を維持した状態において、<u>燃料プール代替注水系（可搬型スプレイヘッドを使用した使用済燃料貯蔵プールへの注水）による冷却及び水位確保により使用済燃料貯蔵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。</u></p> <p><中略></p> <p>4.3.1 燃料プール代替注水系による常設スプレイヘッドを使用した使用済燃料貯蔵プールへのスプレイ</p> <p><u>使用済燃料貯蔵プールからの大量の水の漏えいニ(2)(ii)a.-⑨a</u>等により使用済燃料貯蔵プールの水位が異常に低下した場合に、燃料損傷を緩和するとともに、燃料損傷時には使用済燃料貯蔵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代替注水系（常設スプレイヘッドを使用した使用済燃料貯蔵プールへのスプレイ）は、可搬型代替注水ポンプ（A-1 級）及び可搬型代替注水ポンプ（A-2 級）により、代替淡水源の水を燃料プール代替注水系配管等を経由して常設スプレイヘッドから使用済燃料貯蔵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、使用済燃料貯蔵プールの全面に向けてスプレイし、使用済燃料貯蔵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>使用済燃料貯蔵プールは、<u>ニ(2)(ii)a.-⑩c</u>燃料プール代替注水系（常設スプレイヘッドを使用した使用済燃料貯蔵プールへのスプレイ）にて、<u>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</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>慮したラック形状において、いかなる一様な水密度であつ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 燃料プール代替注水系による可搬型スプレイヘッドを使用した使用済燃料貯蔵プールへのスプレイ</p> <p>使用済燃料貯蔵プールからの大量の水の漏えい^ニ ^ニ(2)(ii)a.-^ニ⑨b^ニ等により使用済燃料貯蔵プールの水位が異常に低下した場合に、燃料損傷を緩和するとともに、燃料損傷時には使用済燃料貯蔵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代替注水系（可搬型スプレイヘッドを使用した使用済燃料貯蔵プールへのスプレイ）は、可搬型代替注水ポンプ（A-1級）及び可搬型代替注水ポンプ（A-2級）、又は可搬型代替注水ポンプ（A-2級）により、代替淡水源の水をホース等を経由して可搬型スプレイヘッドから使用済燃料貯蔵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使用済燃料貯蔵プールの全面に向けてスプレイし、使用済燃料貯蔵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>使用済燃料貯蔵プールは、^ニ(2)(ii)a.-^ニ⑩d^ニ燃料プール代替注水系（可搬型スプレイヘッドを使用した使用済燃料貯蔵プールへのスプレイ）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つ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>		

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八） 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>ニ(2)(ii)a.-⑩使用済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...</p> <p>・記載箇所 ハ(2)(ii)a.(b)(b-3)(b-3-1)</p>		<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 a. 使用済燃料貯蔵プール（設計基準対象施設としてのみ1,2,5,7号機共用）</p> <table border="1" data-bbox="1605 415 2813 625"> <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>使用済燃料貯蔵プール (1,2,5,7号機共用)</td> <td>使用済燃料貯蔵プール (設計基準対象施設としてのみ1,2,5,7号機共用)</td> </tr> <tr> <td>種 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> </tr> <tr> <td>容 量</td> <td>燃 料 集 合 体 体</td> <td colspan="2">3444^{*3}</td> </tr> <tr> <td>割 御 棒 本</td> <td></td> <td colspan="2">234^{*4}</td> </tr> <tr> <td>主 た</td> <td>て mm</td> <td colspan="2">17900^{*5, *6, *7}</td> </tr> <tr> <td></td> <td>幅 mm</td> <td colspan="2">14000^{*5, *6, *8}</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「(1)使用済燃料貯蔵プール（第1、第2、第5及び第7号機共用）」と記載。 *2：使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備（燃料プール冷却浄化系、燃料プール代替注水系）と兼用。 *3：この他に、制御棒・破損燃料貯蔵ラックに最大30体の破損燃料の貯蔵が可能。 *4：制御棒・破損燃料貯蔵ラックに最大30本の制御棒を貯蔵した場合。 *5：公称値を示す。 *6：使用済燃料貯蔵プール内径を示す。 *7：記載の適正化を行う。既工事計画書には「17.9m」と記載。記載内容は、設計図書による。 *8：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。 *9：使用済燃料貯蔵ラック据付エリアの深さを示す。 *10：記載の適正化を行う。既工事計画書には「11.8m」と記載。記載内容は、設計図書による。 *11：ROCV トップスラブエリアの深さを示す。 *12：記載の適正化を行う。既工事計画書には「8.0m」と記載。記載内容は、設計図書による。 *13：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。 *14：記載の適正化を行う。既工事計画書には「3.0」と記載。記載内容は、設計図書による。 *15：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。 *16：ライニング材を含む厚さを示す。 *17：使用済燃料貯蔵ラック据付エリアの底厚さを示す。 *18：ROCV トップスラブエリアの底厚さを示す。 *19：記載の適正化を行う。既工事計画書には「材料（内張り材）」と記載。</p>			変更前	変更後	名 称		使用済燃料貯蔵プール (1,2,5,7号機共用)	使用済燃料貯蔵プール (設計基準対象施設としてのみ1,2,5,7号機共用)	種 類	—	ステンレス鋼内張りプール形 (ラック貯蔵方式)		容 量	燃 料 集 合 体 体	3444 ^{*3}		割 御 棒 本		234 ^{*4}		主 た	て mm	17900 ^{*5, *6, *7}			幅 mm	14000 ^{*5, *6, *8}			
		変更前	変更後																													
名 称		使用済燃料貯蔵プール (1,2,5,7号機共用)	使用済燃料貯蔵プール (設計基準対象施設としてのみ1,2,5,7号機共用)																													
種 類	—	ステンレス鋼内張りプール形 (ラック貯蔵方式)																														
容 量	燃 料 集 合 体 体	3444 ^{*3}																														
割 御 棒 本		234 ^{*4}																														
主 た	て mm	17900 ^{*5, *6, *7}																														
	幅 mm	14000 ^{*5, *6, *8}																														
		<p>整合性</p> <p>・設置変更許可申請書（本文（十号））のニ(2)(ii)a.-⑩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使用済燃料貯蔵プール等の主要機器の設計と整合している。</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. 貯蔵能力</p> <p><u>ニ(2)(ii)b.-①全炉心燃料の約390%相当分(1号,2号,5号及び7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) 燃料プール冷却浄化系</p> <p><u>燃料プール冷却浄化系は,ニ(3)(i)-①ポンプ,ろ過脱塩装置,熱交換器等で構成し,使用済燃料からの崩壊熱を除去するとともに使用済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,使用済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 使用済燃料プール主要仕様</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）</p> <p>(2) 貯蔵能力 6号炉 6号炉全炉心の約390%相当分 7号炉 7号炉全炉心の約390%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 燃料プール冷却浄化系（7号炉原子炉建屋原子炉区域内1号,2号,5号及び7号炉共用,既設） 4.2.1.1 概要</p> <p>燃料プール冷却浄化系は,燃料プール水を冷却するとともに,ろ過脱塩して,使用済燃料プール,キャスクピット,原子炉ウェル及び蒸気乾燥器・気水分離器ピット水の純度,透明度を維持する。</p> <p>4.2.1.2 設計方針</p> <p>燃料プール冷却浄化系は,使用済燃料プール内に貯蔵する使用済燃料からの崩壊熱を除去でき,かつ使用済燃料プールの中及び水面上の不純物を除去できる設計とする。</p> <p>計画取り出し量以上の使用済燃料を使用済燃料プール</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> 使用済燃料貯蔵プールは,約390%ニ(2)(ii)b.-①炉心分の燃料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> 1. 燃料取扱設備 <中略> 新燃料は,原子炉建屋原子炉区域（二次格納施設）内に設ける新燃料貯蔵設備から原子炉建屋クレーン及び燃料チャンネル着脱機を介して使用済燃料貯蔵プール（「設計基準対象施設としてのみ1,2,5,7号機共用」(以下同じ。))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><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 燃料プール冷却浄化系による使用済燃料貯蔵プール水の冷却</p> <p>使用済燃料貯蔵プールは,ニ(3)(i)-①燃料プール冷却浄化系ポンプ,燃料プール冷却浄化系熱交換器,燃料プール冷却浄化系ろ過脱塩器等で構成する燃料プール冷却浄化系（「設計基準対象施設としてのみ1,2,5,7号機共用」(以下同じ。))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,使用済燃料貯蔵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,使用済燃料貯蔵プール水の補給が可能なる設計とする。</p>	<p>設計及び工事の計画のニ(2)(ii)b.-①は,設置変更許可申請書(本文(五号))のニ(2)(ii)b.-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ニ(3)(i)-①は,設置変更許可申請書(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のニ(3)(i)-②は,設置変更許可申請書(本文(五号))のニ(3)(i)-②と同義であり,整合してい</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>残留熱除去系を用いて、二(3)(i)-③使用済燃料プール水の補給も可能な設計とする。</u></p> <p><u>燃料プール冷却浄化系及び残留熱除去系の熱交換器で除去した熱は、二(3)(i)-④原子炉補機冷却系を経て、最終ヒートシンクである海へ輸送できる設計とする。</u></p>	<p>に貯蔵した場合、又は燃料プール冷却浄化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>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><u>使用済燃料プール水の補給に復水貯蔵槽の水が使用できない場合には、残留熱除去系を用いてサプレッション・チェンバの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 燃料プール冷却浄化系（7号炉原子炉建屋原子炉区域内1号、2号、5号及び7号炉共用、既設）</p> <p>4.2.1.4 主要設備</p> <p><中略></p> <p><u>燃料プール冷却浄化系及び残留熱除去系の熱交換器で除去した熱は、原子炉補機冷却系を経て、最終的な熱の逃がし場である海へ輸送する。</u></p>	<p><u>さらに、全炉心燃料を使用済燃料貯蔵プールに取り出した場合や燃料プール冷却浄化系で使用済燃料貯蔵プール水の冷却ができない場合二(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。</u></p> <p><中略></p> <p>2. 燃料貯蔵設備</p> <p><中略></p> <p><u>二(3)(i)-③万一、使用済燃料貯蔵プールからの水の漏えいが発生し、かつ、使用済燃料貯蔵プール水の補給に復水貯蔵槽の水が使用できない場合には、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 燃料プール冷却浄化系による使用済燃料貯蔵プール水の冷却</p> <p><中略></p> <p><u>燃料プール冷却浄化系熱交換器で除去した熱は、二(3)(i)-④a 原子炉補機冷却水系及び原子炉補機冷却海水系を経て、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>	<p>る。</p> <p>設計及び工事の計画の二(3)(i)-③は、設置変更許可申請書(本文(五号))の二(3)(i)-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二(3)(i)-④a及び二(3)(i)-④bは、設置変更許可申請書(本文(五号))の二(3)(i)-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>ポンプ 台数 <u>2</u> 容量 <u>約 250m³/h/台</u></p>	<p>第 4.2-1 表 燃料プール冷却浄化系主要仕様</p> <p>(2) <u>ポンプ</u> 台数 <u>2</u> 容量 <u>約 250m³/h (1 基当たり)</u></p>	<p>【原子炉冷却系統施設】 (基本設計方針) 第 2 章 個別項目 4. 残留熱除去設備 4.1 残留熱除去系の機能 残留熱除去系は、使用済燃料からの崩壊熱を除去できる設計とする。 残留熱除去系熱交換器で除去した熱は、<u>ニ(3)(i)-④b</u>原子炉補機冷却水系及び原子炉補機冷却海水系を経て、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。</p> <p>【核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設】 (要目表) 4 使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備に係る次の事項</p> <table border="1" data-bbox="1590 1570 2410 1671"> <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>110</td> </tr> <tr> <td>個</td> <td>数</td> <td>—</td> <td>2</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*3</td> </tr> </table> <p>注記*1：記載の適正化を行う。既工事計画書には「(2)燃料プール冷却浄化系ポンプ」と記載。 *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：重大事故等時における使用時の値。</p>	種	類	—	誘導電動機	出	力	kW/個	110	個	数	—	2	取	付	箇	所			—	ポンプと同じ*3		<p>変更なし</p>
種	類	—	誘導電動機																					
出	力	kW/個	110																					
個	数	—	2																					
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>熱交換器 基数 <u>2</u></p>	<p>(3) 熱交換器 基数 <u>2</u></p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 20px;"> <tr> <td rowspan="6" style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg); text-align: center;">材 質</td> <td>側 鋼 フ ラ ン ジ</td> <td style="text-align: center;">—</td> <td>SUS304**</td> </tr> <tr> <td>側 鋼 板</td> <td style="text-align: center;">—</td> <td>SB410**</td> </tr> <tr> <td>側 鋼 板</td> <td style="text-align: center;">—</td> <td>SB410**</td> </tr> <tr> <td>管 板</td> <td style="text-align: center;">—</td> <td>SUS304</td> </tr> <tr> <td>伝 熱 管</td> <td style="text-align: center;">—</td> <td>SUS304TB</td> </tr> <tr> <td>個 数</td> <td style="text-align: center;">—</td> <td style="text-align: center;"><u>2</u></td> </tr> <tr> <td rowspan="3" style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg); text-align: center;">取 付 箇 所</td> <td>系 統 名</td> <td style="text-align: center;">—</td> <td>燃料プール冷却浄化系**</td> </tr> <tr> <td>設 置 床</td> <td style="text-align: center;">—</td> <td>原子炉建屋 T.M.S.L.18100mm</td> </tr> <tr> <td>溢水防護上の区画番号</td> <td style="text-align: center;">—</td> <td 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 style="text-align: center;">—</td> <td style="text-align: center;">—</td> </tr> </table>	材 質	側 鋼 フ ラ ン ジ	—	SUS304**	側 鋼 板	—	SB410**	側 鋼 板	—	SB410**	管 板	—	SUS304	伝 熱 管	—	SUS304TB	個 数	—	<u>2</u>	取 付 箇 所	系 統 名	—	燃料プール冷却浄化系**	設 置 床	—	原子炉建屋 T.M.S.L.18100mm	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 質	側 鋼 フ ラ ン ジ	—		SUS304**																																	
	側 鋼 板	—		SB410**																																	
	側 鋼 板	—		SB410**																																	
	管 板	—		SUS304																																	
	伝 熱 管	—		SUS304TB																																	
	個 数	—	<u>2</u>																																		
取 付 箇 所	系 統 名	—	燃料プール冷却浄化系**																																		
	設 置 床	—	原子炉建屋 T.M.S.L.18100mm																																		
	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) 使用済燃料貯蔵プールの冷却等のための設備</p> <p>使用済燃料プールの冷却機能又は注水機能が喪失し、又は使用済燃料プールからの水の漏えいその他の要因により当該使用済燃料プールの水位が低下した場合において使用済燃料プール内燃料体等を冷却し、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ニ(3)(ii)-①を設置及び保管する。</p> <p>使用済燃料プールからの大量の水の漏えいその他の要因により使用済燃料プールの水位が異常に低下した場合において、使用済燃料プール内燃料体等の著しい損傷の進行を緩和し、及び臨界を防止するために必要な重大事故等対処設備ニ(3)(ii)-②を設置及び保管する。</p> <p>ニ(3)(ii)-③使用済燃料プールの冷却等のための設備のうち、使用済燃料プールの冷却機能又は注水機能が喪失し、又は使用済燃料プールからの小規模な水の漏えいその他の要因により使用済燃料プールの水位が低下した場合においても使用済燃料プール内燃料体等を冷却し、放射線を遮蔽し、及び臨界を防止できるよう使用済燃料プールの水位を維持するための設備、並びに使用済燃料プールからの大量の水の漏えいその他の要因により使用済燃料プールの水位が異常に低下した場合においても使用済燃料プール内燃料体等の著しい損傷を緩和し、及び臨界を防止するための設備として、</p>	<p>4.3 使用済燃料プールの冷却等のための設備</p> <p>4.3.1 概要</p> <p>使用済燃料プールの冷却機能又は注水機能が喪失し、又は使用済燃料プールからの水の漏えいその他の要因により当該使用済燃料プールの水位が低下した場合において使用済燃料プール内燃料体等を冷却し、放射線を遮蔽し、及び臨界を防止するために必要な重大事故等対処設備を設置及び保管する。</p> <p>使用済燃料プールからの大量の水の漏えいその他の要因により使用済燃料プールの水位が異常に低下した場合において、使用済燃料プール内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>使用済燃料プールの冷却等のための設備のうち、使用済燃料プールの冷却機能又は注水機能が喪失し、又は使用済燃料プールからの小規模な水の漏えいその他の要因により使用済燃料プールの水位が低下した場合においても使用済燃料プール内燃料体等を冷却し、放射線を遮蔽し、及び臨界を防止できるよう使用済燃料プールの水位を維持するための設備、並びに使用済燃料プールからの大量の水の漏えいその他の要因により使用済燃料プールの水位が異常に低下した場合においても使用済燃料プール内燃料体等の著しい損傷を緩和し、及び臨界を防止するための設備として、燃料プール代替注水系を設ける。</p>	<p>【核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設】 （基本設計方針）</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 使用済燃料貯蔵プールへの注水</p> <p>使用済燃料貯蔵プールの冷却機能又は注水機能が喪失し、又は使用済燃料貯蔵プールからの水の漏えいその他の要因により当該使用済燃料貯蔵プールの水位が低下した場合において使用済燃料貯蔵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ニ(3)(ii)-①として燃料プール代替注水系を設ける設計とする。</p> <p><中略></p> <p>4.3 使用済燃料貯蔵プールへのスプレイ</p> <p>使用済燃料貯蔵プールからの大量の水の漏えいその他の要因により使用済燃料貯蔵プールの水位が異常に低下した場合において、使用済燃料貯蔵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ニ(3)(ii)-②として燃料プール代替注水系を設ける設計とする。</p> <p><中略></p> <p>4.2 使用済燃料貯蔵プールへの注水</p> <p>使用済燃料貯蔵プールの冷却機能又は注水機能が喪失し、又は使用済燃料貯蔵プールからのニ(3)(ii)-③水の漏えいその他の要因により当該使用済燃料貯蔵プールの水位が低下した場合において使用済燃料貯蔵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代替注水系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ニ(3)(ii)-①は、設置変更許可申請書(本文(五号))のニ(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ニ(3)(ii)-②は、設置変更許可申請書(本文(五号))のニ(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ニ(3)(ii)-③は、設置変更許可申請書(本文(五号))のニ(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><u>燃料プール代替注水系を設ける。</u></p> <p><u>使用済燃料プールに接続する配管の破損等により、使用済燃料プールディフューザ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</u>二(3)(ii)-④<u>するため、ディフューザ配管上部にサイフォンブレイク孔を設ける。また、現場での弁の隔離操作によっても漏えいを停止できる設計とする。</u></p>	<p><u>使用済燃料プールに接続する配管の破損等により、使用済燃料プールディフューザ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、ディフューザ配管上部にサイフォンブレイク孔を設ける。また、現場での手動弁の隔離操作によっても漏えいを停止できる設計とする。</u></p> <p><中略></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>(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</p> <p>使用済燃料プール水の漏えいを防止するため、使用済燃料プールには排水口を設けない設計とする。また、使用済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、使用済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 使用済燃料貯蔵プールへのスプレイ</p> <p><u>使用済燃料貯蔵プールからの大量の水の漏えいその他の要因により使用済燃料貯蔵プールの水位が異常に低下した場合において、使用済燃料貯蔵プール内の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、燃料プール代替注水系を設ける。</u></p> <p><中略></p> <p>4.2 使用済燃料貯蔵プールへの注水</p> <p><中略></p> <p><u>使用済燃料貯蔵プールに接続する配管の破損等により、使用済燃料貯蔵プールディフューザ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、原子炉建屋原子炉区域（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</u>二(3)(ii)-④<u>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、ディフューザ配管上部にサイフォンブレイク孔を設ける設計とする。また、現場で燃料プール冷却浄化系使用済燃料貯蔵プール入口弁（G41-F017）の隔離操作によっても漏えいを停止できる設計とする。</u></p> <p><中略></p> <p>4.6 使用済燃料貯蔵プール接続配管</p> <p>使用済燃料貯蔵プール水の漏えいを防止するため、使用済燃料貯蔵プールには排水口を設けない設計とし、使用済燃料貯蔵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、使用済燃料貯蔵プール水が継続的に流出しない設計とする。</p>	<p>設計及び工事の計画の二(3)(ii)-④は、設置変更許可申請書(本文(五号))の二(3)(ii)-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>ニ(3)(ii)-⑤使用済燃料プールの冷却等のための設備のうち、使用済燃料プール内燃料体等の著しい損傷に至った場合において大気への放射性物質の拡散を抑制するための設備として原子炉建屋放水設備を設ける。</p> <p>ニ(3)(ii)-⑥使用済燃料プールの冷却等のための設備のうち、重大事故等時において、使用済燃料プールの状態を監視するための設備として、使用済燃料プールの監視設備を設ける。</p>	<p>4.3 使用済燃料プールの冷却等のための設備</p> <p>4.3.2 設計方針</p> <p><中略></p> <p>使用済燃料プールの冷却等のための設備のうち、使用済燃料プール内燃料体等の著しい損傷に至った場合において大気への放射性物質の拡散を抑制するための設備として原子炉建屋放水設備を設ける。</p> <p>使用済燃料プールの冷却等のための設備のうち、重大事故等時において、使用済燃料プールの状態を監視するための設備として、使用済燃料プールの監視設備を設ける。</p>	<p>4.4 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>使用済燃料貯蔵プールからの大量の水の漏えい等による使用済燃料貯蔵プールの水位の異常な低下により、使用済燃料貯蔵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)-⑤環境への放射性物質の放出を低減するための重大事故等対処設備として、原子炉建屋放水設備を設ける設計とする。</p> <p><中略></p> <p>3. 計測装置等</p> <p><中略></p> <p>重大事故等時にニ(3)(ii)-⑥a使用済燃料貯蔵プールの監視設備として、使用済燃料貯蔵プール水位・温度(SA)及び使用済燃料貯蔵プール水位・温度(SA広域)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>使用済燃料貯蔵プール監視カメラ（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使用済燃料貯蔵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）</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>1.1.2 エリアモニタリング設備</p> <p><中略></p> <p>重大事故等時にニ(3)(ii)-⑥b使用済燃料貯蔵プールの監視設備として、使用済燃料貯蔵プール放射線モニタ（低レンジ）及び使用済燃料貯蔵プール放射線モニタ（高レンジ）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>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)-⑥a及びニ(3)(ii)-⑥bは、設置変更許可申請書（本文（五号））のニ(3)(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>a. 使用済燃料プールの冷却機能若しくは注水機能の喪失時又は使用済燃料プール水の小規模な漏えい発生時に用いる設備</p> <p>(a) 燃料プール代替注水</p> <p>(a-1) 燃料プール代替注水系による常設スプレイヘッドを使用した使用済燃料プールへの注水</p> <p><u>残留熱除去系（燃料プール冷却モード）及び燃料プール冷却浄化系の有する使用済燃料プールの冷却機能喪失又は残留熱除去系ポンプによる使用済燃料プールへの補給機能が喪失し、又は使用済燃料プールに接続する配管の破損等により使用済燃料プール水の小規模な漏えいにより使用済燃料プールの水位が低下した場合に、使用済燃料プール内燃料体等を冷却し、放射線を遮蔽し、及び臨界を防止するための重大事故等対処設備として、燃料プール代替注水系は、可搬型代替注水ポンプ（A-1 級）及び可搬型代替注水ポンプ（A-2 級）又は可搬型代替注水ポンプ（A-2 級）により、代替淡水源の水を燃料プール代替注水系配管等を経由して常設スプレイヘッドから使用済燃料プールへ注水することで、使用済燃料プールの水位を維持できる設計とする。</u></p> <p>また、使用済燃料貯蔵ラックの形状を維持<u>ニ(3)(ii)</u></p> <p><u>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。</u></p>	<p>(1) 使用済燃料プールの冷却機能若しくは注水機能の喪失時又は使用済燃料プール水の小規模な漏えい発生時に用いる設備</p> <p>a. 燃料プール代替注水</p> <p>(a) 燃料プール代替注水系による常設スプレイヘッドを使用した使用済燃料プールへの注水</p> <p><u>残留熱除去系（燃料プール冷却モード）及び燃料プール冷却浄化系の有する使用済燃料プールの冷却機能喪失又は残留熱除去系ポンプによる使用済燃料プールへの補給機能が喪失し、又は使用済燃料プールに接続する配管の破損等により使用済燃料プール水の小規模な漏えいにより使用済燃料プールの水位が低下した場合に、使用済燃料プール内燃料体等を冷却し、放射線を遮蔽し、及び臨界を防止するための重大事故等対処設備として、燃料プール代替注水系を使用する。</u></p> <p><u>燃料プール代替注水系は、可搬型代替注水ポンプ（A-1 級）、可搬型代替注水ポンプ（A-2 級）、常設スプレイヘッド、配管・ホース・弁類、計測制御装置等で構成し、可搬型代替注水ポンプ（A-1 級）及び可搬型代替注水ポンプ（A-2 級）又は可搬型代替注水ポンプ（A-2 級）により、代替淡水源の水を燃料プール代替注水系配管等を経由して常設スプレイヘッドから使用済燃料プールへ注水することで、使用済燃料プールの水位を維持できる設計とする。</u></p> <p>また、使用済燃料貯蔵ラックの形状を維持<u>することにより臨界を防止できる設計とする。</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）</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 使用済燃料貯蔵プールへの注水</p> <p>4.2.1 燃料プール代替注水系による常設スプレイヘッドを使用した使用済燃料貯蔵プールへの注水</p> <p><u>残留熱除去系（燃料プール冷却モード）及び燃料プール冷却浄化系の有する使用済燃料貯蔵プールの冷却機能喪失若しくは残留熱除去系ポンプによる使用済燃料貯蔵プールへの補給機能が喪失し、又は使用済燃料貯蔵プールに接続する配管の破損等により使用済燃料貯蔵プール水の小規模な漏えいにより使用済燃料貯蔵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代替注水系（常設スプレイヘッドを使用した使用済燃料貯蔵プールへの注水）は、可搬型代替注水ポンプ（A-1 級）（「6,7 号機共用」（以下同じ。））及び可搬型代替注水ポンプ（A-2 級）（「6,7 号機共用」（以下同じ。））、又は可搬型代替注水ポンプ（A-2 級）により、代替淡水源の水を燃料プール代替注水系配管等を経由して常設スプレイヘッドから使用済燃料貯蔵プールへ注水することにより、使用済燃料貯蔵プールの水位を維持できる設計とする。</u></p> <p>また、使用済燃料貯蔵プールは、使用済燃料貯蔵ラックの形状を維持<u>ニ(3)(ii)a. (a) (a-1)-①した状態において、燃料プール代替注水系（常設スプレイヘッドを使用した使用済燃料貯蔵プールへの注水）による冷却及び水位確保により使用済燃料貯蔵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。</u></p> <p><中略></p> <p>燃料プール代替注水系（常設スプレイヘッドを使用した使用済燃料貯蔵プールへの注水）の流路として、設計基準対象施設である使用済燃料貯蔵プール及びキャ</p>	<p>設計及び工事の計画の<u>ニ(3)(ii)a. (a) (a-1)-①</u>は、設置変更許可申請書（本文（五号））の<u>ニ(3)(ii)a. (a) (a-1)-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>②常設スプレイヘッドを使用した燃料プール代替注水系は、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容量送水車（海水取水用）により海を利用できる設計とする。</p>	<p>常設スプレイヘッドを使用した燃料プール代替注水系は、代替淡水源が枯渇した場合において、重大事故等の収束に必要な水の供給設備である大容量送水車（海水取水用）により海を利用できる設計とする。</p> <p><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、淡水が枯渇した場合に、復水貯蔵槽へ水を供給するための水源であるとともに、原子炉圧力容器及び原子炉格納容器への注水に使用する設計基準事故対処設備が機能喪失した場合の代替手段である低圧代替注水系（可搬型）、代替格納容器スプレイ冷却系（可搬型）及び格納容器下部注水系（可搬型）の水源として、また、使用済燃料プールの冷却又は注水に使用する設計基準事故対処設備が機能喪失した場合の代替手段である燃料プール代替注水系の水源として海を利用するための重大事故等対処設備として、大容量送水</p>	<p>スキット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）</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>5.5 水の供給設備</p> <p>5.5.1 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、復水貯蔵槽、サプレッションチェンバ及びほう酸水注入系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、代替淡水源として防火水槽及び淡水貯水池を設ける設計とする。</p> <p>また、淡水が枯渇した場合に、海を水源として利用できる設計とする。</p> <p><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、③a. (a) (a-1)-③a 淡水が枯渇した場合に、復水貯蔵槽へ水を供給するための水源であるとともに、原子炉圧力容器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代替注水系（可搬型）、代替格納容器スプレイ冷却系（可搬型）及び格納容器下部注水系（可搬型）の水源として、また、使用済燃料貯蔵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②燃</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> <p>設計及び工事の計画の③(ii) a. (a) (a-1)-③a～③(ii) a. (a) (a-1)-③cは、設置変更許可申請書（本文（五号））の③(ii) a. (a) (a-1)-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、可搬型代替注水ポンプ（A-1 級）及び可搬型代替注水ポンプ（A-2 級）は、ディーゼルエンジンにより駆動できる設計とする。</p>	<p>車（海水取水用）を使用する。 <u>大容量送水車（海水取水用）は、海水を各系統へ供給できる設計とする。</u> また、代替原子炉補機冷却系の大容量送水車（熱交換器ユニット用）及び原子炉建屋放水設備の大容量送水車（原子炉建屋放水設備用）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 4.3 使用済燃料プールの冷却等のための設備 4.3.2 設計方針 (1) 使用済燃料プールの冷却機能若しくは注水機能の喪失時又は使用済燃料プール水の小規模な漏えい発生時に用いる設備 a. 燃料プール代替注水 (a) 燃料プール代替注水系による常設スプレイヘッドを使用した使用済燃料プールへの注水 <中略> <u>また、可搬型代替注水ポンプ（A-1 級）及び可搬型代替注水ポンプ（A-2 級）は、ディーゼルエンジンにより駆動できる設計とする。燃料は、燃料補給設備である軽油タンク及びタンクローリ（4kL）により補給できる設計とする。</u> <中略> 4.3.2.3 容量等 <中略> 燃料プール代替注水系の可搬型代替注水ポンプ（A-1 級）及び可搬型代替注水ポンプ（A-2 級）は、想定される重大事故等時において、使用済燃料プール内燃料体等を</p>	<p>料プール代替注水系の水源として、さらに、代替原子炉補機冷却系及び原子炉建屋放水設備の水源として利用できる設計とする。 <u>大容量送水車（海水取水用）（「6,7 号機共用」（以下同じ。））<u>ニ</u> (3) (ii) a. (a) (a-1)-<u>③b</u> は、海水を各系統へ供給できる設計とする。</u></p> <p>5.5.2 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、<u>重大事故等の収束に必要な十分な量の</u><u>ニ</u> (3) (ii) a. (a) (a-1)-<u>③c</u> <u>水を供給するために必要な設備として、可搬型代替注水ポンプ（A-2 級）を設ける設計とする。</u> また、海を利用するために必要な設備として、<u>大容量送水車（海水取水用）を設ける設計とする。</u> <中略> 【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 使用済燃料貯蔵プールへの注水 4.2.1 燃料プール代替注水系による常設スプレイヘッドを使用した使用済燃料貯蔵プールへの注水 <中略> <u>可搬型代替注水ポンプ（A-1 級）及び可搬型代替注水ポンプ（A-2 級）は、ディーゼルエンジンにより駆動できる設計とする。</u> <中略> 可搬型代替注水ポンプ（A-1 級）及び可搬型代替注水ポンプ（A-2 級）は、想定される重大事故等時において、使用済燃料貯蔵プール内の燃料体等を冷却し、放射線</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) 燃料プール代替注水系による可搬型スプレイヘッドを使用した使用済燃料プールへの注水</p> <p><u>残留熱除去系（燃料プール冷却モード）及び燃料プール冷却浄化系の有する使用済燃料プールの冷却機能喪失又は残留熱除去系ポンプによる使用済燃料プールへの補給機能が喪失し、又は使用済燃料プールに接続する配管の破損等により使用済燃料プール水の小規模な漏えいにより使用済燃料プールの水位が低下した場合に、使用済燃料プール内燃料体等を冷却し、放射線を遮蔽し、及び臨界を防止するための重大事故等対処設備として、燃料プール代替注水系は、可搬型代替注水ポンプ（A-1級）及び可搬型代替注水ポンプ（A-2級）又は可搬型代替注水ポンプ（A-2級）により代替淡水源の水をホースを経由して可搬型スプレイヘッドから使用済燃料プールへ注水することで、使用済燃料プールの水位を維持できる設計とする。</u></p>	<p>冷却し、放射線を遮蔽し、及び臨界を防止するために必要な注水流量を有するものとして、可搬型スプレイヘッド又は常設スプレイヘッドを使用する場合は、可搬型代替注水ポンプ（A-1級）を1セット1台及び可搬型代替注水ポンプ（A-2級）を1セット3台、又は可搬型代替注水ポンプ（A-2級）を1セット4台使用する。保有数は、6号及び7号炉共用で可搬型代替注水ポンプ（A-2級）の場合に4セット16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（6号及び7号炉共用）の合計17台、可搬型代替注水ポンプ（A-1級）の場合に6号及び7号炉共用で1セット1台に加えて、故障時及び保守点検による待機除外時のバックアップ用として1台（6号及び7号炉共用）の合計2台を保管する。</p> <p><中略></p> <p>4.3.2 設計方針</p> <p>(1) 使用済燃料プールの冷却機能若しくは注水機能の喪失時又は使用済燃料プール水の小規模な漏えい発生時に用いる設備</p> <p>a. 燃料プール代替注水</p> <p>(b) 燃料プール代替注水系による可搬型スプレイヘッドを使用した使用済燃料プールへの注水</p> <p><u>残留熱除去系（燃料プール冷却モード）及び燃料プール冷却浄化系の有する使用済燃料プールの冷却機能喪失又は残留熱除去系ポンプによる使用済燃料プールへの補給機能が喪失し、又は使用済燃料プールに接続する配管の破損等により使用済燃料プール水の小規模な漏えいにより使用済燃料プールの水位が低下した場合に、使用済燃料プール内燃料体等を冷却し、放射線を遮蔽し、及び臨界を防止するための重大事故等対処設備として、燃料プール代替注水系を使用する。</u></p> <p><u>燃料プール代替注水系は、可搬型代替注水ポンプ（A-1級）、可搬型代替注水ポンプ（A-2級）、可搬型スプレイヘッド、ホース・弁類、計測制御装置等で構成し、可搬型代替注水ポンプ（A-1級）及び可搬型代替注水ポンプ（A-2級）又は可搬型代替注水ポンプ（A-2級）により代替淡水源の水をホースを経由して可搬型スプレイヘッドから使</u></p>	<p>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 燃料プール代替注水系による可搬型スプレイヘッドを使用した使用済燃料貯蔵プールへの注水</p> <p><u>残留熱除去系（燃料プール冷却モード）及び燃料プール冷却浄化系の有する使用済燃料貯蔵プールの冷却機能喪失若しくは残留熱除去系ポンプによる使用済燃料貯蔵プールへの補給機能が喪失し、又は使用済燃料貯蔵プールに接続する配管の破損等により使用済燃料貯蔵プール水の小規模な漏えいにより使用済燃料貯蔵プールの水位が低下した場合に、使用済燃料貯蔵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代替注水系（可搬型スプレイヘッドを使用した使用済燃料貯蔵プールへの注水）は、可搬型代替注水ポンプ（A-1級）及び可搬型代替注水ポンプ（A-2級）、又は可搬型代替注水ポンプ（A-2級）により代替淡水源の水をホース等を経由して可搬型スプレイヘッドから使用済燃料貯蔵プールへ注水することにより、使用済燃</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、使用済燃料貯蔵ラックの形状を維持<u>二(3)(ii)a.(a)(a-2)-①</u>することにより臨界を防止できる設計とする。</p> <p><u>二(3)(ii)a.(a)(a-2)-②</u>可搬型スプレイヘッドを使用した燃料プール代替注水系は、<u>二(3)(ii)a.(a)(a-2)-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容量送水車（海水取水用）により海を利用できる設計とする。</p>	<p>用済燃料プールへ注水することで、使用済燃料プールの水位を維持できる設計とする。</p> <p>また、使用済燃料貯蔵ラックの形状を維持することにより臨界を防止できる設計とする。</p> <p>可搬型スプレイヘッドを使用した燃料プール代替注水系は、代替淡水源が枯渇した場合において、重大事故等の収束に必要な水の供給設備である大容量送水車（海水取水用）により海を利用できる設計とする。</p> <p><中略></p>	<p>料貯蔵プールの水位を維持できる設計とする。</p> <p>また、使用済燃料貯蔵プールは、使用済燃料貯蔵ラックの形状を維持<u>二(3)(ii)a.(a)(a-2)-①</u>した状態において、燃料プール代替注水系（可搬型スプレイヘッドを使用した使用済燃料貯蔵プールへの注水）による冷却及び水位確保により使用済燃料貯蔵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>燃料プール代替注水系（可搬型スプレイヘッドを使用した使用済燃料貯蔵プールへの注水）の流路として、設計基準対象施設である使用済燃料貯蔵プール及びキャスクピット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）</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>5.5 水の供給設備</p> <p>5.5.1 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、復水貯蔵槽、サブプレッションチェンバ及びほう酸水注入系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、代替淡水源として防火水槽及び淡水貯水池を設ける設計とする。</p> <p>また、淡水が枯渇した場合に、海を水源として利用できる設計とする。</p> <p><中略></p>	<p>設計及び工事の計画の<u>二(3)(ii)a.(a)(a-2)-①</u>は、設置変更許可申請書（本文（五号））の<u>二(3)(ii)a.(a)(a-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>二(3)(ii)a.(a)(a-2)-②</u>は、設置変更許可申請書（本文（五号））の<u>二(3)(ii)a.(a)(a-2)-②</u>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<u>二(3)(ii)a.(a)(a-2)-③a～二(3)(ii)a.(a)(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>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に、復水貯蔵槽へ水を供給するための水源であるとともに、原子炉圧力容器及び原子炉格納容器への注水に使用する設計基準事故対処設備が機能喪失した場合の代替手段である低圧代替注水系（可搬型）、代替格納容器スプレイ冷却系（可搬型）及び格納容器下部注水系（可搬型）の水源として、また、使用済燃料プールの冷却又は注水に使用する設計基準事故対処設備が機能喪失した場合の代替手段である燃料プール代替注水系の水源として海を利用するための重大事故等対処設備として、大容量送水車（海水取水用）を使用する。</u></p> <p><u>大容量送水車（海水取水用）は、海水を各系統へ供給できる設計とする。</u></p> <p>また、代替原子炉補機冷却系の大容量送水車（熱交換器ユニット用）及び原子炉建屋放水設備の大容量送水車（原子炉建屋放水設備用）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 使用済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) 使用済燃料プールの冷却機能若しくは注水機能の喪失時又は使用済燃料プール水の小規模な漏えい発生時に用いる設備</p> <p>a. 燃料プール代替注水</p> <p>(b) 燃料プール代替注水系による可搬型スプレイヘッド</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> <u>淡水が枯渇した場合に、復水貯蔵槽へ水を供給するための水源であるとともに、原子炉圧力容器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代替注水系（可搬型）、代替格納容器スプレイ冷却系（可搬型）及び格納容器下部注水系（可搬型）の水源として、また、使用済燃料貯蔵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><u>二(3)(ii) a. (a)(a-2)-②</u> <u>燃料プール代替注水系の水源として、さらに、代替原子炉補機冷却系及び原子炉建屋放水設備の水源として利用できる設計とする。</u></p> <p><u>大容量送水車（海水取水用）（「6,7号機共用」（以下同じ。））</u><u>二(3)(ii) a. (a)(a-2)-③b</u> <u>は、海水を各系統へ供給できる設計とする。</u></p> <p>5.5.2 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量の</u><u>二(3)(ii) a. (a)(a-2)-③c</u> <u>水を供給するために必要な設備として、可搬型代替注水ポンプ（A-2級）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>大容量送水車（海水取水用）</u>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 使用済燃料貯蔵プールへの注水</p> <p>4.2.2 燃料プール代替注水系による可搬型スプレイヘッドを使用した使用済燃料貯蔵プールへの注水</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>また、可搬型代替注水ポンプ（A-1 級）及び可搬型代替注水ポンプ（A-2 級）は、ディーゼルエンジンにより駆動できる設計とする。</p> <p>b. 使用済燃料プールからの大量の水の漏えい発生時に用いる設備</p> <p>(a) 燃料プールスプレイ</p> <p>(a-1) 燃料プール代替注水系による常設スプレイヘッドを使用した使用済燃料プールへのスプレイ</p> <p><u>使用済燃料プールからの大量の水の漏えい等により使用済燃料プールの水位が異常に低下した場合に、燃料損傷を緩和するとともに、燃料損傷時には使用済燃</u></p>	<p>を使用した使用済燃料プールへの注水</p> <p><中略></p> <p>また、可搬型代替注水ポンプ（A-1 級）及び可搬型代替注水ポンプ（A-2 級）は、ディーゼルエンジンにより駆動できる設計とする。燃料は、燃料補給設備である軽油タンク及びタンクローリ（4kL）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>燃料プール代替注水系の可搬型代替注水ポンプ（A-1 級）及び可搬型代替注水ポンプ（A-2 級）は、想定される重大事故等時において、使用済燃料プール内燃料体等を冷却し、放射線を遮蔽し、及び臨界を防止するために必要な注水流量を有するものとして、可搬型スプレイヘッド又は常設スプレイヘッドを使用する場合は、可搬型代替注水ポンプ（A-1 級）を1セット1台及び可搬型代替注水ポンプ（A-2 級）を1セット3台、又は可搬型代替注水ポンプ（A-2 級）を1セット4台使用する。保有数は、6号及び7号炉共用で可搬型代替注水ポンプ（A-2 級）の場合に4セット16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（6号及び7号炉共用）の合計17台、可搬型代替注水ポンプ（A-1 級）の場合に6号及び7号炉共用で1セット1台に加えて、故障時及び保守点検による待機除外時のバックアップ用として1台（6号及び7号炉共用）の合計2台を保管する。</p> <p><中略></p> <p>4.3.2 設計方針</p> <p>(2) 使用済燃料プールからの大量の水の漏えい発生時に用いる設備</p> <p>a. 燃料プールスプレイ</p> <p>(a) 燃料プール代替注水系による常設スプレイヘッドを使用した使用済燃料プールへのスプレイ</p> <p><u>使用済燃料プールからの大量の水の漏えい等により使用済燃料プールの水位が異常に低下した場合に、燃料損傷を緩和するとともに、燃料損傷時には使用済燃</u></p>	<p>可搬型代替注水ポンプ（A-1 級）及び可搬型代替注水ポンプ（A-2 級）は、ディーゼルエンジンにより駆動できる設計とする。</p> <p>可搬型代替注水ポンプ（A-1 級）及び可搬型代替注水ポンプ（A-2 級）は、想定される重大事故等時において、使用済燃料貯蔵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>4.3 使用済燃料貯蔵プールへのスプレイ</p> <p>4.3.1 燃料プール代替注水系による常設スプレイヘッドを使用した使用済燃料貯蔵プールへのスプレイ</p> <p><u>使用済燃料貯蔵プールからの大量の水の漏えい等により使用済燃料貯蔵プールの水位が異常に低下した場合に、燃料損傷を緩和するとともに、燃料損傷時には使</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>料プール内燃料体等の上部全面にスプレイすることによりできる限り環境への放射性物質の放出を低減するための重大事故等対処設備として、燃料プール代替注水系は、可搬型代替注水ポンプ（A-1級）及び可搬型代替注水ポンプ（A-2級）により、代替淡水源の水を燃料プール代替注水系配管等を経由して常設スプレイヘッドから使用済燃料プール内燃料体等に直接スプレイすることで、燃料損傷を緩和するとともに、環境への放射性物質の放出をできる限り低減できる設計とする。</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、<u>臨界を防止することができる設計とする。</u></p> <p><u>ニ(3)(ii)b.(a)(a-1)-②</u>常設スプレイヘッドを使用した燃料プール代替注水系は、<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</p>	<p>ル内燃料体等の上部全面にスプレイすることによりできる限り環境への放射性物質の放出を低減するための重大事故等対処設備として、燃料プール代替注水系を使用する。</p> <p>燃料プール代替注水系は、可搬型代替注水ポンプ（A-1級）、可搬型代替注水ポンプ（A-2級）、常設スプレイヘッド、配管・ホース・弁類、計測制御装置等で構成し、可搬型代替注水ポンプ（A-1級）及び可搬型代替注水ポンプ（A-2級）により、代替淡水源の水を燃料プール代替注水系配管等を経由して常設スプレイヘッドから使用済燃料プール内燃料体等に直接スプレイすることで、燃料損傷を緩和するとともに、環境への放射性物質の放出をできる限り低減できる設計とする。</p> <p>また、<u>スプレイや蒸気条件下でも臨界にならないよう配慮したラック形状によって、<u>臨界を防止することができる設計とする。</u></u></p> <p>常設スプレイヘッドを使用した燃料プール代替注水系は、<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容量送水車（海</u></p>	<p>用済燃料貯蔵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代替注水系（常設スプレイヘッドを使用した使用済燃料貯蔵プールへのスプレイ）は、可搬型代替注水ポンプ（A-1級）及び可搬型代替注水ポンプ（A-2級）により、代替淡水源の水を燃料プール代替注水系配管等を経由して常設スプレイヘッドから使用済燃料貯蔵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、使用済燃料貯蔵プールの全面に向けてスプレイし、使用済燃料貯蔵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>使用済燃料貯蔵プールは、<u>燃料プール代替注水系（常設スプレイヘッドを使用した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。</u></p> <p><中略></p> <p>燃料プール代替注水系（常設スプレイヘッドを使用した使用済燃料貯蔵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使用済燃料貯蔵プール及びキャスクピット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 5.5 水の供給設備 5.5.1 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</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））</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>収束に必要な水の供給設備である大容量送水車（海水取水用）により海を利用できる設計とする。</u></p>	<p><u>水取水用）により海を利用できる設計とする。</u> <中略></p> <p>5. 原子炉冷却系統施設 5.7 重大事故等の収束に必要な水の供給設備 5.7.2 設計方針 e. 海を水源とした場合に用いる設備 想定される重大事故等時において、<u>淡水が枯渇した場合に、復水貯蔵槽へ水を供給するための水源であるとともに、原子炉圧力容器及び原子炉格納容器への注水に使用する設計基準事故対処設備が機能喪失した場合の代替手段である低圧代替注水系（可搬型）、代替格納容器スプレイ冷却系（可搬型）及び格納容器下部注水系（可搬型）の水源として、また、使用済燃料プールの冷却又は注水に使用する設計基準事故対処設備が機能喪失した場合の代替手段である燃料プール代替注水系の水源として海を利用するための重大事故等対処設備として、大容量送水車（海水取水用）を使用する。</u> <u>大容量送水車（海水取水用）は、海水を各系統へ供給できる設計とする。</u> また、代替原子炉補機冷却系の大容量送水車（熱交換器ユニット用）及び原子炉建屋放水設備の大容量送水車（原子炉建屋放水設備用）の水源として、海を使用する。</p>	<p>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、復水貯蔵槽、サプレッションチェンバ及びほう酸水注入系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。 これら重大事故等の収束に必要な水源とは別に、代替淡水源として防火水槽及び淡水貯水池を設ける設計とする。 また、淡水が枯渇した場合に、海を水源として利用できる設計とする。 <中略></p> <p>(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、<u>二(3)(ii)b.(a)(a-1)-③a</u>淡水が枯渇した場合に、復水貯蔵槽へ水を供給するための水源であるとともに、原子炉圧力容器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代替注水系（可搬型）、代替格納容器スプレイ冷却系（可搬型）及び格納容器下部注水系（可搬型）の水源として、また、使用済燃料貯蔵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>燃料プール代替注水系の水源として、さらに、代替原子炉補機冷却系及び原子炉建屋放水設備の水源として利用できる設計とする。 <u>大容量送水車（海水取水用）（「6,7号機共用」（以下同じ。））<u>二(3)(ii)b.(a)(a-1)-③b</u>は、海水を各系統へ供給できる設計とする。</u></p> <p>5.5.2 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、<u>重大事故等の収束に必要な十分な量の<u>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、可搬型代替注水ポンプ（A-2級）を設ける設</u></p>	<p><u>二(3)(ii)b.(a)(a-1)-②</u>を全て含んでおり、整合している。 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、可搬型代替注水ポンプ（A-1 級）及び可搬型代替注水ポンプ（A-2 級）は、ディーゼルエンジンにより駆動できる設計とする。</p> <p>(a-2) 燃料プール代替注水系による可搬型スプレイヘッドを使用した使用済燃料プールへのスプレイ</p> <p><u>使用済燃料プールからの大量の水の漏えい等により使用済燃料プールの水位が異常に低下した場合に、燃料損傷を緩和するとともに、燃料損傷時にはできる限り環境への放射性物質の放出を低減するための重大事故等対処設備として、燃料プール代替注水系は、可搬型代替注水ポンプ（A-1 級）及び可搬型代替注水ポンプ（A-2 級）又は可搬型代替注水ポンプ（A-2 級）により、代替淡水源の水をホース等を経由して可搬型スプレイヘッドから使用済燃料プール内燃料体等に直接スプレイすることで、燃料損傷を緩和するとともに、環境への放射性物質の放出をできる限り低減できる設計とする。</u></p>	<p>4. 核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設</p> <p>4.3 使用済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) 使用済燃料プールからの大量の水の漏えい発生時に用いる設備</p> <p>a. 燃料プールスプレイ</p> <p>(a) 燃料プール代替注水系による常設スプレイヘッドを使用した使用済燃料プールへのスプレイ</p> <p><中略></p> <p>また、可搬型代替注水ポンプ（A-1 級）及び可搬型代替注水ポンプ（A-2 級）は、ディーゼルエンジンにより駆動できる設計とする。燃料は、燃料補給設備である軽油タンク及びタンクローリ（4kL）により補給できる設計とする。</p> <p><中略></p> <p>(b) 燃料プール代替注水系による可搬型スプレイヘッドを使用した使用済燃料プールへのスプレイ</p> <p><u>使用済燃料プールからの大量の水の漏えい等により使用済燃料プールの水位が異常に低下した場合に、燃料損傷を緩和するとともに、燃料損傷時には使用済燃料プール内燃料体等の上部全面にスプレイすることによりできる限り環境への放射性物質の放出を低減するための重大事故等対処設備として、燃料プール代替注水系を使用する。</u></p> <p>燃料プール代替注水系は、可搬型代替注水ポンプ（A-1 級）、可搬型代替注水ポンプ（A-2 級）、可搬型スプレイヘッド、ホース・弁類、計測制御装置等で構成し、可搬型代替注水ポンプ（A-1 級）及び可搬型代替注水ポンプ（A-2 級）又は可搬型代替注水ポンプ（A-2 級）により、代替淡水源の水をホース等を経由して可搬型スプレイヘッドから使用済燃料プール内燃料体等に直接スプレイすることで、燃料損傷を緩和するとともに、環境への放射性物質の放出をできる限り低減できる設計とする。</p>	<p>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>大容量送水車（海水取水用）</u>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 使用済燃料貯蔵プールへのスプレイ</p> <p>4.3.1 燃料プール代替注水系による常設スプレイヘッドを使用した使用済燃料貯蔵プールへのスプレイ</p> <p><中略></p> <p><u>可搬型代替注水ポンプ（A-1 級）及び可搬型代替注水ポンプ（A-2 級）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>4.3.2 燃料プール代替注水系による可搬型スプレイヘッドを使用した使用済燃料貯蔵プールへのスプレイ</p> <p><u>使用済燃料貯蔵プールからの大量の水の漏えい等により使用済燃料貯蔵プールの水位が異常に低下した場合に、燃料損傷を緩和するとともに、燃料損傷時には使用済燃料貯蔵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代替注水系（可搬型スプレイヘッドを使用した使用済燃料貯蔵プールへのスプレイ）は、可搬型代替注水ポンプ（A-1 級）及び可搬型代替注水ポンプ（A-2 級）又は可搬型代替注水ポンプ（A-2 級）により、代替淡水源の水をホース等を経由して可搬型スプレイヘッドから使用済燃料貯蔵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に使用済燃料貯蔵プールの全面に向けてスプレイし、使用済燃料貯蔵プール内に貯蔵している燃料体等から</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、<u>二(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、<u>臨界を防止することができる設計とする。</u></p> <p><u>二(3)(ii)b.(a)(a-2)-②</u>可搬型スプレイヘッドを使用した燃料プール代替注水系は、<u>二(3)(ii)b.(a)(a-2)-③</u>代替淡水源が枯渇した場合において、<u>重大事故等の収束に必要な水の供給設備である大容量送水車（海水取水用）により海を利用できる設計とする。</u></p>	<p>また、<u>スプレイや蒸気条件下でも臨界にならないよう配慮したラック形状によって、臨界を防止することができる設計とする。</u></p> <p><u>可搬型スプレイヘッドを使用した燃料プール代替注水系は、代替淡水源が枯渇した場合において、重大事故等の収束に必要な水の供給設備である大容量送水車（海水取水用）により海を利用できる設計とする。</u></p> <p><中略></p>	<p>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>二(3)(ii)b.(a)(a-2)-①</u>使用済燃料貯蔵プールは、燃料プール代替注水系（可搬型スプレイヘッドを使用した使用済燃料貯蔵プールへのスプレイ）にて、使用済燃料貯蔵ラック及び燃料体等を冷却し、<u>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。</u></p> <p><中略></p> <p>燃料プール代替注水系（可搬型スプレイヘッドを使用した使用済燃料貯蔵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使用済燃料貯蔵プール及びキャスクピット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）</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>5.5 水の供給設備</p> <p>5.5.1 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、復水貯蔵槽、サブプレッションチェンバ及びほう酸水注入系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、代替淡水源として防火水槽及び淡水貯水池を設ける設計とする。</p> <p>また、淡水が枯渇した場合に、海を水源として利用できる設計とする。</p> <p><中略></p>	<p>設計及び工事の計画の<u>二(3)(ii)b.(a)(a-2)-①</u>は、設置変更許可申請書（本文（五号））の<u>二(3)(ii)b.(a)(a-2)-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>二(3)(ii)b.(a)(a-2)-②</u>は、設置変更許可申請書（本文（五号））の<u>二(3)(ii)b.(a)(a-2)-②</u>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<u>二(3)(ii)b.(a)(a-2)-③a</u>～<u>二(3)(ii)b.(a)(a-2)-③c</u>は、設置変更許可申請書（本文（五号））の<u>二(3)(ii)b.(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>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に、復水貯蔵槽へ水を供給するための水源であるとともに、原子炉圧力容器及び原子炉格納容器への注水に使用する設計基準事故対処設備が機能喪失した場合の代替手段である低圧代替注水系（可搬型）、代替格納容器スプレイ冷却系（可搬型）及び格納容器下部注水系（可搬型）の水源として、また、使用済燃料プールの冷却又は注水に使用する設計基準事故対処設備が機能喪失した場合の代替手段である燃料プール代替注水系の水源として海を利用するための重大事故等対処設備として、大容量送水車（海水取水用）を使用する。</u></p> <p><u>大容量送水車（海水取水用）は、海水を各系統へ供給できる設計とする。</u></p> <p>また、代替原子炉補機冷却系の大容量送水車（熱交換器ユニット用）及び原子炉建屋放水設備の大容量送水車（原子炉建屋放水設備用）の水源として、海を使用する。</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-2)-③a</u>淡水が枯渇した場合に、復水貯蔵槽へ水を供給するための水源であるとともに、原子炉圧力容器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代替注水系（可搬型）、代替格納容器スプレイ冷却系（可搬型）及び格納容器下部注水系（可搬型）の水源として、また、使用済燃料貯蔵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-2)-②</u>燃料プール代替注水系の水源として、さらに、代替原子炉補機冷却系及び原子炉建屋放水設備の水源として利用できる設計とする。</p> <p><u>大容量送水車（海水取水用）（「6,7号機共用」（以下同じ。））<u>二(3)(ii) b.(a)(a-2)-③b</u>は、海水を各系統へ供給できる設計とする。</u></p> <p>5.5.2 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量の<u>二(3)(ii) b.(a)(a-2)-③c</u>水を供給するために必要な設備として、可搬型代替注水ポンプ（A-2級）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>大容量送水車（海水取水用）</u>を設ける設計とする。</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>また、可搬型代替注水ポンプ（A-1 級）及び可搬型代替注水ポンプ（A-2 級）は、ディーゼルエンジンにより駆動できる設計とする。</p> <p>(b) 大気への放射性物質の拡散抑制 (b-1) 原子炉建屋放水設備による大気への放射性物質の拡散抑制</p> <p><u>使用済燃料プールからの大量の水の漏えい等により使用済燃料プールの水位の異常な低下により、使用済燃料プール内燃料体等の著しい損傷に至った場合において、燃料損傷時にはできる限り環境への放射性物質の放出を低減するための重大事故等対処設備として、原子炉建屋放水設備は、大容量送水車（原子炉建屋放水設備用）により海水をホースを經由して放水砲から原子炉建屋へ放水することで、環境への放射性物質の放出を可能な限り低減できる設計とする。</u></p> <p>本系統の詳細については、リ, (3), (iii), e. 発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための設備に記載する。</p>	<p>4. 核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設 4.3 使用済燃料プールの冷却等のための設備 4.3.2 設計方針 (2) 使用済燃料プールからの大量の水の漏えい発生時に用いる設備 a. 燃料プールスプレイ (b) 燃料プール代替注水系による可搬型スプレイヘッドを使用した使用済燃料プールへのスプレイ <中略></p> <p>また、可搬型代替注水ポンプ（A-1 級）及び可搬型代替注水ポンプ（A-2 級）は、ディーゼルエンジンにより駆動できる設計とする。</p> <p><中略></p> <p>b. 大気への放射性物質の拡散抑制 (a) 原子炉建屋放水設備による大気への放射性物質の拡散抑制</p> <p><u>使用済燃料プールからの大量の水の漏えい等により使用済燃料プールの水位の異常な低下により、使用済燃料プール内燃料体等の著しい損傷に至った場合において、燃料損傷時にはできる限り環境への放射性物質の放出を低減するための重大事故等対処設備として、原子炉建屋放水設備を使用する。</u></p> <p><u>原子炉建屋放水設備は、大容量送水車（原子炉建屋放水設備用）、放水砲、ホース等で構成し、大容量送水車（原子炉建屋放水設備用）により海水をホースを經由して放水砲から原子炉建屋へ放水することで、環境への放射性物質の放出を可能な限り低減できる設計とする。</u></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>【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 4.3 使用済燃料貯蔵プールへのスプレイ 4.3.2 燃料プール代替注水系による可搬型スプレイヘッドを使用した使用済燃料貯蔵プールへのスプレイ <中略></p> <p><u>可搬型代替注水ポンプ（A-1 級）及び可搬型代替注水ポンプ（A-2 級）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>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><u>使用済燃料貯蔵プールからの大量の水の漏えい等により使用済燃料貯蔵プールの水位の異常な低下により、使用済燃料貯蔵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、原子炉建屋放水設備を設ける設計とする。</u></p> <p><u>原子炉建屋放水設備は、大容量送水車（原子炉建屋放水設備用）（「6,7 号機共用」（以下同じ。））により海水を取水し、ホースを經由して放水砲から原子炉建屋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。</u></p> <p>大容量送水車（原子炉建屋放水設備用）及び放水砲は、設置場所を任意に設定し、複数の方向から原子炉建屋に向けて放水できる設計とする。</p>	<p>設置変更許可申請書（本文（五号））「リ, (3), (iii), e. 発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための設備」に示す。</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. 重大事故等時の使用済燃料プールの監視に用いる設備</p> <p>(a) 使用済燃料プールの監視設備による使用済燃料プールの状態監視</p> <p><u>使用済燃料プールの監視設備として、使用済燃料貯蔵プール水位・温度 (SA)、使用済燃料貯蔵プール水位・温度 (SA 広域) 及び使用済燃料貯蔵プール放射線モニタ (高レンジ・低レンジ) は、想定される重大事故等により変動する可能性のある範囲にわたり測定可能な設計とする。</u></p> <p><u>また、使用済燃料貯蔵プール監視カメラは、想定される重大事故等時の使用済燃料プールの状態を監視できる設計とする。</u></p> <p><u>使用済燃料貯蔵プール水位・温度 (SA)、使用済燃料貯蔵プール水位・温度 (SA 広域) 及び使用済燃料貯蔵プール放射線モニタ (高レンジ・低レンジ) は、二(3) (ii)c. (a)-①所内蓄電式直流電源設備及び可搬型直流電源設備から給電が可能であり、使用済燃料貯蔵プール監視カメラは、常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備から給電が可能な設計とする。</u></p>	<p>(3) 重大事故等時の使用済燃料プールの監視に用いる設備</p> <p>a. 使用済燃料プールの監視設備による使用済燃料プールの状態監視</p> <p><u>使用済燃料プールの監視設備として、使用済燃料貯蔵プール水位・温度 (SA)、使用済燃料貯蔵プール水位・温度 (SA 広域)、使用済燃料貯蔵プール放射線モニタ (高レンジ・低レンジ) 及び使用済燃料貯蔵プール監視カメラ (使用済燃料貯蔵プール監視カメラ用空冷装置を含む。) を使用する。</u></p> <p><u>使用済燃料貯蔵プール水位・温度 (SA)、使用済燃料貯蔵プール水位・温度 (SA 広域) 及び使用済燃料貯蔵プール放射線モニタ (高レンジ・低レンジ) は、想定される重大事故等により変動する可能性のある範囲にわたり測定可能な設計とする。</u></p> <p><u>また、使用済燃料貯蔵プール監視カメラは、想定される重大事故等時の使用済燃料プールの状態を監視できる設計とする。</u></p> <p><u>使用済燃料貯蔵プール水位・温度 (SA)、使用済燃料貯蔵プール水位・温度 (SA 広域) 及び使用済燃料貯蔵プール放射線モニタ (高レンジ・低レンジ) は、所内蓄電式直流電源設備及び可搬型直流電源設備から給電が可能であり、使用済燃料貯蔵プール監視カメラは、常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備から給電が可能な設計とする。</u></p> <p><中略></p>	<p>3. 計測装置等</p> <p><中略></p> <p><u>重大事故等時に使用済燃料貯蔵プールの監視設備として、使用済燃料貯蔵プール水位・温度 (SA) 及び使用済燃料貯蔵プール水位・温度 (SA 広域) 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。</u></p> <p><u>使用済燃料貯蔵プール監視カメラ (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使用済燃料貯蔵プールの状態を監視できる設計とする。</u></p> <p><u>使用済燃料貯蔵プール水位・温度 (SA) は、二(3) (ii) c. (a)-①a 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><u>使用済燃料貯蔵プール水位・温度 (SA 広域) は、所内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。</u></p> <p><u>使用済燃料貯蔵プール監視カメラは、常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備から給電が可能な設計とする。</u></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>1.1.2 エリアモニタリング設備</p> <p><中略></p> <p><u>重大事故等時に使用済燃料貯蔵プールの監視設備として、使用済燃料貯蔵プール放射線モニタ (低レンジ) 及び使用済燃料貯蔵プール放射線モニタ (高レンジ) を設け、想定される重大事故等により変動する可能性の</u></p>	<p>設計及び工事の計画の二(3) (ii)c. (a)-①a 及び二(3) (ii)c. (a)-①b 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>	

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八） 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>d. 使用済燃料プールから発生する水蒸気による悪影響を防止するための設備</p> <p>(a) 燃料プール冷却浄化系による使用済燃料プールの除熱</p> <p><u>使用済燃料プールから発生する水蒸気による悪影響を防止するための重大事故等対処設備として、燃料プール冷却浄化系は、使用済燃料プールの水を(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、使用済燃料プールを冷却できる設計とする。</u></p> <p><u>燃料プール冷却浄化系は、非常用交流電源設備及び原子炉補機冷却系が機能喪失した場合でも、常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備、及び代替原子炉補機冷却系を用いて、使用済燃料プールを除熱できる設計とする。</u></p>	<p>(4) 使用済燃料プールから発生する水蒸気による悪影響を防止するための設備</p> <p>a. 燃料プール冷却浄化系による使用済燃料プールの除熱</p> <p><u>使用済燃料プールから発生する水蒸気による悪影響を防止するための重大事故等対処設備として、燃料プール冷却浄化系を使用する。</u></p> <p><u>燃料プール冷却浄化系は、ポンプ、熱交換器、配管・弁類、計測制御装置等で構成し、使用済燃料プールの水をポンプにより熱交換器等を経由して循環させることで、使用済燃料プールを冷却できる設計とする。</u></p> <p><u>燃料プール冷却浄化系は、非常用交流電源設備及び原子炉補機冷却系が機能喪失した場合でも、常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備及び代替原子炉補機冷却系を用いて、使用済燃料プールを除熱できる設計とする。</u></p>	<p><u>ある範囲にわたり測定可能な設計とする。</u></p> <p><u>使用済燃料貯蔵プール放射線モニタ（低レンジ）及び使用済燃料貯蔵プール放射線モニタ（高レンジ）は、(3)(ii)c.(a)-①b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>【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>4.1 燃料プール冷却浄化系による使用済燃料貯蔵プール水の冷却</p> <p><中略></p> <p><u>使用済燃料貯蔵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浄化系は、燃料プール冷却浄化系ポンプ、燃料プール冷却浄化系熱交換器、配管・弁類、計測制御装置等で構成し、使用済燃料貯蔵プールの水を(3)(ii)d.(a)-①燃料プール冷却浄化系ポンプにより燃料プール冷却浄化系熱交換器等を経由して循環させることで、使用済燃料貯蔵プールを冷却できる設計とする。</u></p> <p><u>燃料プール冷却浄化系は、非常用ディーゼル発電設備並びに原子炉補機冷却水系及び原子炉補機冷却海水系が機能喪失した場合でも、常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備及び代替原子炉補機冷却系を用いて、使用済燃料貯蔵プールを除熱できる設計とする。</u></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>燃料プール冷却浄化系で使用する代替原子炉補機冷却系は、熱交換器ユニットを(3)(ii)d.(a)-②原子炉補機冷却系に接続し、大容量送水車（熱交換器ユニット用）により熱交換器ユニットに海水を送水することで、燃料プール冷却浄化系の(3)(ii)d.(a)-③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>常設代替交流電源設備、可搬型代替交流電源設備、所内蓄電式直流電源設備、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>燃料プール冷却浄化系で使用する代替原子炉補機冷却系は、代替原子炉補機冷却水ポンプ及び熱交換器を搭載した熱交換器ユニット、大容量送水車（熱交換器ユニット用）、配管・ホース・弁類、計測制御装置等で構成し、熱交換器ユニットを原子炉補機冷却系に接続し、大容量送水車（熱交換器ユニット用）により熱交換器ユニットに海水を送水することで、燃料プール冷却浄化系の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>燃料プール冷却浄化系の流路として、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>代替原子炉補機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、設計基準事故対処設備である使用済燃料プール並びに非常用取水設備の海水貯留堰、スクリーン室及び取水路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、所内蓄電式直流電源設備、可搬型直流電源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>【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>7.2 代替原子炉補機冷却系の機能</p> <p>7.2.2 使用済燃料貯蔵プール除熱のための代替原子炉補機冷却系による最終ヒートシンクへの熱の輸送</p> <p>燃料プール冷却浄化系で使用する代替原子炉補機冷却系は、熱交換器ユニットを(3)(ii)d.(a)-②原子炉補機冷却水系に接続し、大容量送水車（熱交換器ユニット用）により熱交換器ユニットに海水を送水することで、燃料プール冷却浄化系の(3)(ii)d.(a)-③熱交換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。</p> <p>熱交換器ユニットは、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、大容量送水車（熱交換器ユニット用）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>燃料プール冷却浄化系の流路として、設計基準対象施設である使用済燃料貯蔵プール及びキャスクピット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(3)(ii)d.(a)-②は、設置変更許可申請書（本文（五号））の(3)(ii)d.(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(3)(ii)d.(a)-③は、設置変更許可申請書（本文（五号））の(3)(ii)d.(a)-③を詳細設計した結果であり、整合している。</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>使用済燃料プール監視設備</p> <p><u>使用済燃料貯蔵プール水位・温度 (SA 広域)</u></p> <p><u>ニ(3)(ii)d.-②</u> (「計測制御系統施設」と兼用)...</p> <p>個数 1</p> <p><u>使用済燃料貯蔵プール水位・温度 (SA)</u></p> <p><u>ニ(3)(ii)d.-②</u> (「計測制御系統施設」と兼用)...</p> <p>個数 1</p> <p><u>使用済燃料貯蔵プール放射線モニタ (高レンジ・低レンジ)</u> <u>ニ(3)(ii)d.-③</u> (チ、(i)、(iii)他と兼用)...</p>	<p>(3) 使用済燃料プール監視設備</p> <p>a. <u>使用済燃料貯蔵プール水位・温度 (SA 広域)</u></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 14 箇所)</p> <p>計測範囲 水位 6号炉 T.M.S.L. 20, 180~31, 170mm 7号炉 T.M.S.L. 20, 180~31, 123mm 温度 0~150℃</p> <p>b. <u>使用済燃料貯蔵プール水位・温度 (SA)</u></p> <p>兼用する設備は以下のとおり...</p> <ul style="list-style-type: none"> ・計装設備 (重大事故等対処設備)... <p>個数 1 (検出点 8 箇所)</p> <p>計測範囲 水位 6号炉 T.M.S.L. 23, 420~30, 420mm 7号炉 T.M.S.L. 23, 373~30, 373mm 温度 0~150℃</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. <u>使用済燃料貯蔵プール放射線モニタ (高レンジ・低レンジ)</u></p> <p>兼用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・使用済燃料プール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>3 使用済燃料貯蔵設備に係る次の事項</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr> <th colspan="4">変更前</th> <th colspan="4">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>名称</th> <th>種類</th> <th>計測範囲</th> <th>取付箇所</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">使用済燃料貯蔵プール水位・温度 (SA)</td> <td rowspan="2">熱電対</td> <td>水位 T.M.S.L. 23373mm ~ T.M.S.L. 30373mm</td> <td rowspan="2">—</td> <td rowspan="2">使用済燃料貯蔵プール水位・温度 (SA)</td> <td rowspan="2">熱電対</td> <td>水位 T.M.S.L. 20180mm ~ T.M.S.L. 31123mm</td> <td rowspan="2">—</td> </tr> <tr> <td>温度 0~150℃</td> <td>温度 0~150℃</td> </tr> </tbody> </table> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p>整合性</p> <p>・「使用済燃料貯蔵プール水位・温度 (SA 広域)」及び「使用済燃料貯蔵プール水位・温度 (SA)」は、設置変更許可申請書 (本文 (五号)) における <u>ニ(3)(ii)d.-②</u> 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> </div> <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</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <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>取付箇所</th> <th>名称</th> <th>検出器の種類</th> <th>計測範囲</th> <th>取付箇所</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">使用済燃料貯蔵プール放射線モニタ (高レンジ)</td> <td rowspan="2">—</td> <td rowspan="2">10⁻⁵~10⁻⁶Sv/h</td> <td rowspan="2">—</td> <td rowspan="2">使用済燃料貯蔵プール放射線モニタ (高レンジ)</td> <td rowspan="2">電離箱</td> <td rowspan="2">10⁻⁵~10⁻⁶Sv/h</td> <td rowspan="2">—</td> </tr> <tr> <td>系統名</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">使用済燃料貯蔵プール放射線モニタ (低レンジ)</td> <td rowspan="2">—</td> <td rowspan="2">10⁻⁵~10⁻⁶Sv/h</td> <td rowspan="2">—</td> <td rowspan="2">使用済燃料貯蔵プール放射線モニタ (低レンジ)</td> <td rowspan="2">電離箱</td> <td rowspan="2">10⁻⁵~10⁻⁶Sv/h</td> <td rowspan="2">—</td> </tr> <tr> <td>系統名</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table> <p><small>注記*1: 記載の適正化を行う。既工事計画書には「原子炉建屋放射線モニタ」と記載。 *2: 記載の適正化を行う。既工事計画書には「計測範囲内で可及」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: 記載の適正化を行う。既工事計画書には「原子炉建屋①4F 3チャンネル②3F 1チャンネル③2F 2チャンネル④1F 4チャンネル⑤B1F 3チャンネル⑥2F 1チャンネル⑦3F 3チャンネル (合計 17チャンネル) (監視・記録は中央制御室にて行う。)」と記載。 *5: 記載の適正化を行う。既工事計画書には「原子炉建屋④4F 3チャンネル (合計 3チャンネル) (監視・記録は中央制御室にて行う。)」と記載。</small></p>	変更前				変更後				名称	種類	計測範囲	取付箇所	名称	種類	計測範囲	取付箇所	使用済燃料貯蔵プール水位・温度 (SA)	熱電対	水位 T.M.S.L. 23373mm ~ T.M.S.L. 30373mm	—	使用済燃料貯蔵プール水位・温度 (SA)	熱電対	水位 T.M.S.L. 20180mm ~ T.M.S.L. 31123mm	—	温度 0~150℃	温度 0~150℃	変更前				変更後				名称	検出器の種類	計測範囲	取付箇所	名称	検出器の種類	計測範囲	取付箇所	使用済燃料貯蔵プール放射線モニタ (高レンジ)	—	10 ⁻⁵ ~10 ⁻⁶ Sv/h	—	使用済燃料貯蔵プール放射線モニタ (高レンジ)	電離箱	10 ⁻⁵ ~10 ⁻⁶ Sv/h	—	系統名	—	使用済燃料貯蔵プール放射線モニタ (低レンジ)	—	10 ⁻⁵ ~10 ⁻⁶ Sv/h	—	使用済燃料貯蔵プール放射線モニタ (低レンジ)	電離箱	10 ⁻⁵ ~10 ⁻⁶ Sv/h	—	系統名	—	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p>整合性</p> <p>・「使用済燃料貯蔵プール放射線モニタ (高レンジ・低レンジ)」は、設置変更許可申請書 (本文 (五号)) における <u>ニ(3)(ii)d.-③</u> 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。</p> </div>	
変更前				変更後																																																														
名称	種類	計測範囲	取付箇所	名称	種類	計測範囲	取付箇所																																																											
使用済燃料貯蔵プール水位・温度 (SA)	熱電対	水位 T.M.S.L. 23373mm ~ T.M.S.L. 30373mm	—	使用済燃料貯蔵プール水位・温度 (SA)	熱電対	水位 T.M.S.L. 20180mm ~ T.M.S.L. 31123mm	—																																																											
		温度 0~150℃				温度 0~150℃																																																												
変更前				変更後																																																														
名称	検出器の種類	計測範囲	取付箇所	名称	検出器の種類	計測範囲	取付箇所																																																											
使用済燃料貯蔵プール放射線モニタ (高レンジ)	—	10 ⁻⁵ ~10 ⁻⁶ Sv/h	—	使用済燃料貯蔵プール放射線モニタ (高レンジ)	電離箱	10 ⁻⁵ ~10 ⁻⁶ Sv/h	—																																																											
								系統名	—																																																									
使用済燃料貯蔵プール放射線モニタ (低レンジ)	—	10 ⁻⁵ ~10 ⁻⁶ Sv/h	—	使用済燃料貯蔵プール放射線モニタ (低レンジ)	電離箱	10 ⁻⁵ ~10 ⁻⁶ Sv/h	—																																																											
								系統名	—																																																									

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八） 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>使用済燃料貯蔵プール監視カメラ（使用済燃料貯蔵プール監視カメラ用空冷装置^{ニ(3)(ii)d.-④}を含む。） ^{ニ(3)(ii)d.-⑤}（「計測制御系統施設」と兼用） 種類 ^{ニ(3)(ii)d.-⑥}赤外線カメラ 個数 <u>1</u></p>	<p>第 4.3-1 表 使用済燃料プールの冷却等のための設備の主要機器仕様 (3) 使用済燃料プール監視設備 d. <u>使用済燃料貯蔵プール監視カメラ（使用済燃料貯蔵プール監視カメラ用空冷装置を含む。）</u> 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> <u>使用済燃料貯蔵プール監視カメラ（個数 1）</u>は、想定される重大事故等時において^{ニ(3)(ii)d.-⑥}赤外線機能により使用済燃料貯蔵プールの状態を監視できる設計とする。 使用済燃料貯蔵プール水位・温度（SA）は、常設代替直流電源設備又は可搬型直流電源設備から給電が可能な設計とする。 使用済燃料貯蔵プール水位・温度（SA 広域）は、所内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。 使用済燃料貯蔵プール監視カメラは、常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備から給電が可能な設計とする。 使用済燃料貯蔵プール監視カメラの耐環境性向上のため、<u>使用済燃料貯蔵プール監視カメラ用空冷装置（個数 1、容量 141.5L/min 以上）</u>^{ニ(3)(ii)d.-④}を設ける設計とする。 使用済燃料貯蔵プール監視カメラ用空冷装置は、常設代替交流電源設備又は可搬型代替交流電源設備から給電が可能な設計とする。 <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、<u>使用済燃料貯蔵プール監視カメラ（個数 1）</u>とする。 <中略></p>	<p>設計及び工事の計画の^{ニ(3)(ii)d.-④}は、設置変更許可申請書（本文（五号））の^{ニ(3)(ii)d.-④}と同義であり、整合している。 「使用済燃料貯蔵プール監視カメラ」及び「使用済燃料貯蔵プール監視カメラ用空冷装置」は、設置変更許可申請書（本文（五号））における^{ニ(3)(ii)d.-⑤}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^{ニ(3)(ii)d.-⑥}は、設置変更許可申請書（本文（五号））の^{ニ(3)(ii)d.-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>熱交換器 二(3)(ii)d.-⑨(二.(3).(i.)と兼用)...</p> <p>基数 二(3)(ii)d.-⑩a) (予備1^{※2}) 伝熱容量 二(3)(ii)d.-⑪約1.9MW</p> <p>※2 二(3)(ii)d.-⑩b)代替循環冷却系と同時に使用する場合を除く...</p>	<p>b. 熱交換器 兼用する設備は以下のとおり...</p> <p>・燃料プール冷却浄化系</p> <p>基数 1 (予備1^{※2}) 伝熱容量 約1.9MW</p> <p>※2 代替循環冷却系と同時に使用する場合を除く...</p>	<p style="text-align: center;">二(3)(ii)d.-⑩</p> <table border="1" data-bbox="1587 1333 2338 1585"> <tr><td>側</td><td>鋼</td><td>フ</td><td>ラ</td><td>ン</td><td>ジ</td><td>—</td><td>SUS304**</td></tr> <tr><td>側</td><td>鋼</td><td></td><td></td><td></td><td>板</td><td>—</td><td>SB410*12</td></tr> <tr><td>側</td><td>鋼</td><td></td><td></td><td></td><td>板</td><td>—</td><td>SB410*12</td></tr> <tr><td>管</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>板</td><td>—</td><td>SUS304</td></tr> <tr><td>伝</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>熱</td><td>管</td><td>SUS304TB</td></tr> <tr><td>個</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>数</td><td>—</td><td>2</td></tr> <tr><td>取</td><td>系</td><td>統</td><td>名</td><td></td><td></td><td></td><td>燃料プール冷却浄化系**</td></tr> <tr><td>付</td><td>設</td><td>置</td><td>床</td><td></td><td></td><td></td><td>原子炉建屋 T.M.S.L.18100mm</td></tr> <tr><td>箇</td><td>深</td><td>水</td><td>防</td><td>護</td><td>上</td><td>の</td><td>—</td></tr> <tr><td>所</td><td>深</td><td>水</td><td>防</td><td>護</td><td>上</td><td>の</td><td>—</td></tr> <tr><td></td><td>配</td><td>慮</td><td>が</td><td>必</td><td>要</td><td>な</td><td>高</td></tr> <tr><td></td><td>配</td><td>慮</td><td>が</td><td>必</td><td>要</td><td>な</td><td>高</td></tr> <tr><td></td><td>配</td><td>慮</td><td>が</td><td>必</td><td>要</td><td>な</td><td>高</td></tr> <tr><td></td><td>配</td><td>慮</td><td>が</td><td>必</td><td>要</td><td>な</td><td>高</td></tr> </table>	側	鋼	フ	ラ	ン	ジ	—	SUS304**	側	鋼				板	—	SB410*12	側	鋼				板	—	SB410*12	管					板	—	SUS304	伝					熱	管	SUS304TB	個					数	—	2	取	系	統	名				燃料プール冷却浄化系**	付	設	置	床				原子炉建屋 T.M.S.L.18100mm	箇	深	水	防	護	上	の	—	所	深	水	防	護	上	の	—		配	慮	が	必	要	な	高		配	慮	が	必	要	な	高		配	慮	が	必	要	な	高		配	慮	が	必	要	な	高	<p style="text-align: center;">二(3)(ii)d.-⑩</p> <p style="text-align: right;">変更なし</p>	
側	鋼	フ	ラ	ン	ジ	—	SUS304**																																																																																																													
側	鋼				板	—	SB410*12																																																																																																													
側	鋼				板	—	SB410*12																																																																																																													
管					板	—	SUS304																																																																																																													
伝					熱	管	SUS304TB																																																																																																													
個					数	—	2																																																																																																													
取	系	統	名				燃料プール冷却浄化系**																																																																																																													
付	設	置	床				原子炉建屋 T.M.S.L.18100mm																																																																																																													
箇	深	水	防	護	上	の	—																																																																																																													
所	深	水	防	護	上	の	—																																																																																																													
	配	慮	が	必	要	な	高																																																																																																													
	配	慮	が	必	要	な	高																																																																																																													
	配	慮	が	必	要	な	高																																																																																																													
	配	慮	が	必	要	な	高																																																																																																													
<p>整合性</p> <ul style="list-style-type: none"> 「燃料プール冷却浄化系熱交換器」は、設置変更許可申請書（本文（五号））における二(3)(ii)d.-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二(3)(ii)d.-⑩は、設置変更許可申請書（本文（五号））の二(3)(ii)d.-⑩a)及び二(3)(ii)d.-⑩b)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.-⑪は、設置変更許可申請書（本文（五号））の二(3)(ii)d.-⑪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] 燃料プール代替注水系 可搬型代替注水ポンプ（A-1 級）（6 号及び 7 号炉共用）</p> <p>台数 <u>1（予備 1）</u> 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.-㉔a)120m³/h/台以上（吐出圧力 1.4MPa[gage]において）</u> 吐出圧力 <u>0.85MPa[gage]</u> <u>～ニ(3)(ii)d.-㉔b)1.4MPa[gage]以上</u></p>	<p>(1) 燃料プール代替注水系</p> <p>a. <u>可搬型代替注水ポンプ（A-1 級）（6 号及び 7 号炉共用）</u> 型式 <u>うず巻形</u> 台数 <u>1（予備 1）</u> 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> 吐出圧力 <u>0.85MPa[gage]～1.4MPa[gage]以上</u></p>	<p>4.2 燃料プール代替注水系 (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 a. <u>可搬型代替注水ポンプ（A-1 級）（6, 7 号機共用）</u></p> <table border="1" data-bbox="1590 600 2706 1209"> <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></td> <td><u>可搬型代替注水ポンプ（A-1 級）</u> <u>（6, 7 号機共用）</u> <u>ニ(3)(ii)d.-㉔</u></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">ポ</td> <td>種類</td> <td></td> <td>うず巻形</td> </tr> <tr> <td>容量*1</td> <td></td> <td>45 以上*2 45 以上*3 48 以上*4 147 以上*5 (168 以上*6,*7)</td> </tr> <tr> <td></td> <td>吐出圧力*1</td> <td></td> <td>0.74 以上*2 0.38 以上*3 1.31 以上*4 1.70 以上*5 (0.85 以上*6,*7)</td> </tr> </tbody> </table>			変更前	変更後	名称			<u>可搬型代替注水ポンプ（A-1 級）</u> <u>（6, 7 号機共用）</u> <u>ニ(3)(ii)d.-㉔</u>	ポ	種類		うず巻形	容量*1		45 以上*2 45 以上*3 48 以上*4 147 以上*5 (168 以上*6,*7)		吐出圧力*1		0.74 以上*2 0.38 以上*3 1.31 以上*4 1.70 以上*5 (0.85 以上*6,*7)		
		変更前	変更後																				
名称			<u>可搬型代替注水ポンプ（A-1 級）</u> <u>（6, 7 号機共用）</u> <u>ニ(3)(ii)d.-㉔</u>																				
ポ	種類		うず巻形																				
	容量*1		45 以上*2 45 以上*3 48 以上*4 147 以上*5 (168 以上*6,*7)																				
	吐出圧力*1		0.74 以上*2 0.38 以上*3 1.31 以上*4 1.70 以上*5 (0.85 以上*6,*7)																				
<p>整合性</p> <p>・設置変更許可申請書（本文（五号））の <u>ニ(3)(ii)d.-㉔a)</u> 及び <u>ニ(3)(ii)d.-㉔b)</u> 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 <u>ニ(3)(ii)d.-㉔</u> の「A-1 級」と整合している。</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>可搬型代替注水ポンプ（A-2級）（6号及び7号炉共用） <u>ニ(3)(ii)d.-⑬</u>（「原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に原子炉を冷却するための設備」、「原子炉格納容器内の冷却等のための設備」、「原子炉格納容器下部の熔融炉心を冷却するための設備」及び「重大事故等の収束に必要なとなる水の供給設備」と兼用）...</p> <p>台数 <u>16（予備1）</u> 容量 <u>120m³/h/台以上（吐出圧力0.85MPa[gage]において）</u> <u>ニ(3)(ii)d.-⑭a</u>84m³/h/台以上（吐出圧力1.4MPa[gage]において）...</p> <p>吐出圧力 <u>0.85MPa[gage]</u> <u>ニ(3)(ii)d.-⑭b</u>1.4MPa[gage]以上</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>本文（十号） <u>燃料プール代替注水系による使用済燃料プールへの注水は、可搬型代替注水ポンプ（A-2級）4台を使用するものとし、45m³/hの流量で注水する。</u></p> <p>・記載箇所 ハ(2)(ii)d.(a)(a-6), ハ(2)(ii)d.(b)(b-8)</p> </div>	<p>b. <u>可搬型代替注水ポンプ（A-2級）（6号及び7号炉共用）</u> 兼用する設備は以下のとおり... ・原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に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熔融炉心を冷却するための設備 ・重大事故等の収束に必要なとなる水の供給設備</p> <p>型式 <u>うず巻形</u> 台数 <u>16（予備1）</u> 容量 <u>120m³/h/台以上（吐出圧力0.85MPa[gage]において）</u> <u>ニ(3)(ii)d.-⑭a</u>84m³/h/台以上（吐出圧力1.4MPa[gage]において）...</p> <p>吐出圧力 <u>0.85MPa[gage]～1.4MPa[gage]以上</u></p>	<p>b. <u>可搬型代替注水ポンプ（A-2級）（6,7号機共用）</u></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 rowspan="2" style="text-align: center; vertical-align: middle;">ポ ン プ</td> <td style="text-align: center;">名 称</td> <td></td> <td style="text-align: center;">可搬型代替注水ポンプ（A-2級）*1 (6,7号機共用) <u>ニ(3)(ii)d.-⑭</u></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">種 類</td> <td style="text-align: center;">—</td> <td style="text-align: center;">うず巻形</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">容 量*2</td> <td style="text-align: center;">m³/h/個</td> <td style="text-align: center;"> 45以上*3 45以上*4 48以上*5 147以上*6 20以上*7 84以上*8 130以上*9 90以上*10 80以上*11 120以上*12 (120以上*13,*14) </td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">吐 出 圧 力*2</td> <td style="text-align: center;">MPa</td> <td style="text-align: center;"> 0.74以上*3 0.38以上*4 1.31以上*5 1.29以上*6 1.28以上*7 1.26以上*8 1.04以上*9 </td> </tr> </tbody> </table>			変更前	変更後	ポ ン プ	名 称		可搬型代替注水ポンプ（A-2級）*1 (6,7号機共用) <u>ニ(3)(ii)d.-⑭</u>	種 類	—	うず巻形		容 量*2	m ³ /h/個	45以上*3 45以上*4 48以上*5 147以上*6 20以上*7 84以上*8 130以上*9 90以上*10 80以上*11 120以上*12 (120以上*13,*14)		吐 出 圧 力*2	MPa	0.74以上*3 0.38以上*4 1.31以上*5 1.29以上*6 1.28以上*7 1.26以上*8 1.04以上*9		
		変更前	変更後																				
ポ ン プ	名 称		可搬型代替注水ポンプ（A-2級）*1 (6,7号機共用) <u>ニ(3)(ii)d.-⑭</u>																				
	種 類	—	うず巻形																				
	容 量*2	m ³ /h/個	45以上*3 45以上*4 48以上*5 147以上*6 20以上*7 84以上*8 130以上*9 90以上*10 80以上*11 120以上*12 (120以上*13,*14)																				
	吐 出 圧 力*2	MPa	0.74以上*3 0.38以上*4 1.31以上*5 1.29以上*6 1.28以上*7 1.26以上*8 1.04以上*9																				

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八） 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" data-bbox="1596 590 2169 1677"> <tr> <td data-bbox="1596 590 1650 1503">ポンプ</td> <td data-bbox="1656 590 1917 1503">取付箇所</td> <td data-bbox="1923 590 2021 1503">—</td> <td data-bbox="2027 590 2169 1503">—</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1596 1507 1650 1677">原動機</td> <td data-bbox="1656 1507 1917 1677">種類</td> <td data-bbox="1923 1507 2021 1677">—</td> <td data-bbox="2027 1507 2169 1677">ディーゼルエンジン</td> </tr> <tr> <td></td> <td data-bbox="1656 1545 1917 1583">出力</td> <td data-bbox="1923 1545 2021 1583">kW/個</td> <td data-bbox="2027 1545 2169 1583">100</td> </tr> <tr> <td></td> <td data-bbox="1656 1587 1917 1625">個数</td> <td data-bbox="1923 1587 2021 1625">—</td> <td data-bbox="2027 1587 2169 1625">16（予備1）</td> </tr> <tr> <td></td> <td data-bbox="1656 1629 1917 1667">取付箇所</td> <td data-bbox="1923 1629 2021 1667">—</td> <td data-bbox="2027 1629 2169 1667">ポンプと同じ</td> </tr> </table>	ポンプ	取付箇所	—	—	原動機	種類	—	ディーゼルエンジン		出力	kW/個	100		個数	—	16（予備1）		取付箇所	—	ポンプと同じ	<p data-bbox="2208 590 2436 648">八俣四門口環目物門 T.M.S.L. 約 35000mm</p> <p data-bbox="2208 653 2481 774">及び 5号機東側第二保管場所 T.M.S.L. 約 12000mm</p> <p data-bbox="2208 779 2689 947">予備を含めた 17 個を上記 3 箇所のうち荒浜側高台保管場所及び大湊側高台保管場所にそれぞれ 6 個、5号機東側第二保管場所に 5 個を保管する。</p> <p data-bbox="2208 951 2377 989">取付箇所：</p> <p data-bbox="2208 993 2638 1161">【6号機】4 個 淡水貯水池付近 T.M.S.L. 約 49000mm, 弥彦通り及び佐渡通り交差点付近 T.M.S.L. 約 15000mm</p> <p data-bbox="2208 1165 2623 1245">及び 6号機建屋付近 T.M.S.L. 約 12000mm</p> <p data-bbox="2208 1249 2638 1417">【7号機】4 個 淡水貯水池付近 T.M.S.L. 約 49000mm, 弥彦通り及び佐渡通り交差点付近 T.M.S.L. 約 15000mm</p> <p data-bbox="2208 1421 2623 1501">及び 7号機建屋付近 T.M.S.L. 約 12000mm</p>	
ポンプ	取付箇所	—	—																					
原動機	種類	—	ディーゼルエンジン																					
	出力	kW/個	100																					
	個数	—	16（予備1）																					
	取付箇所	—	ポンプと同じ																					
<p>注記*1：<u>原子炉冷却系統施設のうち残留熱除去設備（格納容器圧力逃がし装置）及び非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備（低圧代替注水系、水の供給設備）並びに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（格納容器下部注水系、代替格納容器スプレイ冷却系、低圧代替注水系）、圧力低減設備その他の安全設備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</u></p>																								

二(3)(ii)d.-⑬

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八） 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
		<p><u>容器再循環設備（格納容器圧力逃がし装置）及び圧力低減設備その他の安全設備のうち圧力逃がし装置（格納容器圧力逃がし装置）と兼用。</u></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（可搬型スプレイヘッドを用いた使用済燃料貯蔵プールへの注水）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使用済燃料貯蔵プールへの注水）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（可搬型スプレイヘッドを用いた使用済燃料貯蔵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使用済燃料貯蔵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残留熱除去設備（格納容器圧力逃がし装置）並びに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（格納容器圧力逃がし装置）及び圧力低減設備その他の安全設備のうち圧力逃がし装置（格納容器圧力逃がし装置）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（低圧代替注水系）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（低圧代替注水系）で使用する場合の値。</p> <p>*9：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>*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（格納容器下部注水系）で使用する場合の値。</p> <p>*11：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（代替格納容器スプレイ冷却系）で使用する場合の値。</p> <p>*12：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（代替格納容器スプレイ冷却系）で同時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>整合性</p> <ul style="list-style-type: none"> 設計及び工事の計画の二(3)(ii)d.-⑬は、設置変更許可申請書（本文（五号））の二(3)(ii)d.-⑬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.-⑭a及び二(3)(ii)d.-⑭b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-2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.-⑭の「A-2級」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>可搬型スプレイヘッド (6号及び7号炉共用) 数量 <u>1 (予備1)</u></p> <p>代替原子炉補機冷却系</p> <p><u>ニ(3)(ii)d.-⑮熱交換器ユニット (6号及び7号炉共用)</u></p> <p><u>ニ(3)(ii)d.-⑯ (ホ、(4)、(v)と兼用)...</u></p>	<p>c. <u>可搬型スプレイヘッド (6号及び7号炉共用)</u> 数量 <u>1 (予備1)</u></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>(3) 代替原子炉補機冷却系</p> <p>a. <u>熱交換器ユニット (6号及び7号炉共用)</u> 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 使用済燃料プールの冷却等のための設備 <p>< 中略 ></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>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 (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>燃料プール冷却浄化系</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>可搬型スプレイヘッド (6,7号機共用)</td> <td>1.6**</td> <td>40**</td> <td>75 A**</td> <td>—**</td> <td>AC4CH**</td> <td>1 (予備1)</td> <td>燃料プール冷却浄化系</td> </tr> </tbody> </table> <p>【原子炉冷却系統施設】 (要目表)</p> <p>8 原子炉補機冷却設備に係る次の事項</p> <p>*可搬型 a. 熱交換器ユニット 代替原子炉補機冷却系熱交換器 (6,7号機共用)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">名称</th> <th colspan="5">変更前</th> <th colspan="5">変更後</th> </tr> <tr> <th>P27-D2000</th> <th>P27-D3000</th> <th>P27-D4000</th> <th>P27-D1000</th> <th>P27-D5000</th> <th colspan="5">ニ(3)(ii)d.-⑯a 熱交換器ユニット 代替原子炉補機冷却系熱交換器 (6,7号機共用)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>種 類</td> <td colspan="5">—</td> <td colspan="5">プレート式</td> </tr> <tr> <td>容量 (設計熱交換量)*1</td> <td colspan="5">MW/個</td> <td colspan="5">□以上(□**)</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">淡水側</td> <td>最高使用圧力*1</td> <td colspan="4">MPa</td> <td colspan="5">1.37</td> </tr> <tr> <td>最高使用温度*1</td> <td colspan="4">°C</td> <td colspan="5">90</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">海水側</td> <td>最高使用圧力*1</td> <td colspan="4">MPa</td> <td colspan="5">1.4</td> </tr> <tr> <td>最高使用温度*1</td> <td colspan="4">°C</td> <td colspan="5">80</td> </tr> <tr> <td>伝熱面積*1</td> <td colspan="5">㎡/個</td> <td colspan="2">□以上(□**)</td> <td colspan="3">□以上(□**)</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">主 要 寸 法</td> <td>た て</td> <td colspan="4">mm</td> <td colspan="2">2752**</td> <td colspan="3">□**</td> </tr> <tr> <td>横</td> <td colspan="4">mm</td> <td colspan="2">780**</td> <td colspan="3">□**</td> </tr> <tr> <td>高 さ</td> <td colspan="4">mm</td> <td colspan="2">2050**</td> <td colspan="3">□**</td> </tr> <tr> <td>コ ン テ ナ 全 長</td> <td colspan="4">mm</td> <td colspan="2">12200**</td> <td colspan="3">□**</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">法</td> <td>コ ン テ ナ 全 幅</td> <td colspan="4">mm</td> <td colspan="2">2490**</td> <td colspan="3">□**</td> </tr> <tr> <td>コ ン テ ナ 高 さ</td> <td colspan="4">mm</td> <td colspan="2">2900**</td> <td colspan="3">□**</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">材 料</td> <td>熱 交 換 器 側 板</td> <td colspan="4">—</td> <td colspan="2">□</td> <td colspan="3">□</td> </tr> <tr> <td>熱 交 換 器 伝 熱 板</td> <td colspan="4">—</td> <td colspan="2">□</td> <td colspan="3">□</td> </tr> <tr> <td>個 数</td> <td colspan="5">—</td> <td colspan="2">2**</td> <td colspan="2">2**</td> <td colspan="1">2**</td> </tr> <tr> <td>車 両 個 数</td> <td colspan="5">—</td> <td colspan="5">4 (予備1)**</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 (mm)	厚さ (mm)	材料	個数	取付箇所	燃料プール冷却浄化系						可搬型スプレイヘッド (6,7号機共用)	1.6**	40**	75 A**	—**	AC4CH**	1 (予備1)	燃料プール冷却浄化系	名称	変更前					変更後					P27-D2000	P27-D3000	P27-D4000	P27-D1000	P27-D5000	ニ(3)(ii)d.-⑯a 熱交換器ユニット 代替原子炉補機冷却系熱交換器 (6,7号機共用)					種 類	—					プレート式					容量 (設計熱交換量)*1	MW/個					□以上(□**)					淡水側	最高使用圧力*1	MPa				1.37					最高使用温度*1	°C				90					海水側	最高使用圧力*1	MPa				1.4					最高使用温度*1	°C				80					伝熱面積*1	㎡/個					□以上(□**)		□以上(□**)			主 要 寸 法	た て	mm				2752**		□**			横	mm				780**		□**			高 さ	mm				2050**		□**			コ ン テ ナ 全 長	mm				12200**		□**			法	コ ン テ ナ 全 幅	mm				2490**		□**			コ ン テ ナ 高 さ	mm				2900**		□**			材 料	熱 交 換 器 側 板	—				□		□			熱 交 換 器 伝 熱 板	—				□		□			個 数	—					2**		2**		2**	車 両 個 数	—					4 (予備1)**						
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 (mm)	厚さ (mm)	材料	個数	取付箇所																																																																																																																																																																																																																																								
燃料プール冷却浄化系						可搬型スプレイヘッド (6,7号機共用)	1.6**	40**	75 A**	—**	AC4CH**	1 (予備1)	燃料プール冷却浄化系																																																																																																																																																																																																																																								
名称	変更前					変更後																																																																																																																																																																																																																																															
	P27-D2000	P27-D3000	P27-D4000	P27-D1000	P27-D5000	ニ(3)(ii)d.-⑯a 熱交換器ユニット 代替原子炉補機冷却系熱交換器 (6,7号機共用)																																																																																																																																																																																																																																															
種 類	—					プレート式																																																																																																																																																																																																																																															
容量 (設計熱交換量)*1	MW/個					□以上(□**)																																																																																																																																																																																																																																															
淡水側	最高使用圧力*1	MPa				1.37																																																																																																																																																																																																																																															
	最高使用温度*1	°C				90																																																																																																																																																																																																																																															
海水側	最高使用圧力*1	MPa				1.4																																																																																																																																																																																																																																															
	最高使用温度*1	°C				80																																																																																																																																																																																																																																															
伝熱面積*1	㎡/個					□以上(□**)		□以上(□**)																																																																																																																																																																																																																																													
主 要 寸 法	た て	mm				2752**		□**																																																																																																																																																																																																																																													
	横	mm				780**		□**																																																																																																																																																																																																																																													
	高 さ	mm				2050**		□**																																																																																																																																																																																																																																													
	コ ン テ ナ 全 長	mm				12200**		□**																																																																																																																																																																																																																																													
法	コ ン テ ナ 全 幅	mm				2490**		□**																																																																																																																																																																																																																																													
	コ ン テ ナ 高 さ	mm				2900**		□**																																																																																																																																																																																																																																													
材 料	熱 交 換 器 側 板	—				□		□																																																																																																																																																																																																																																													
	熱 交 換 器 伝 熱 板	—				□		□																																																																																																																																																																																																																																													
個 数	—					2**		2**		2**																																																																																																																																																																																																																																											
車 両 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																																																																																																																																																
		<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>・可搬型 a. 熱交換器ユニット 代替原子炉補機冷却水ポンプ（6,7号機共用）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th colspan="2">変更前</th> <th colspan="5">変更後</th> </tr> <tr> <th colspan="2">名称</th> <td colspan="2"></td> <td colspan="5">ニ(3)(ii)d.-⑮b 熱交換器ユニット、代替原子炉補機冷却水ポンプ (6,7号機共用)</td> </tr> <tr> <th colspan="2">種類</th> <td colspan="2">—</td> <td colspan="5">うず巻形</td> </tr> <tr> <th colspan="2">容量*</th> <td colspan="2">m³/h/個</td> <td>P27-D2000</td> <td>P27-D3000</td> <td>P27-D4000</td> <td>P27-D1000</td> <td>P27-D6000</td> </tr> <tr> <th colspan="2">揚程*</th> <td colspan="2">m</td> <td colspan="2">325 以上[※] 350 以上[※] 340 以上[※] (300[※])</td> <td colspan="3">□ 以上[※] □ 以上[※] □ 以上[※] (□[※])</td> </tr> <tr> <th colspan="2">最高使用圧力*</th> <td colspan="2">MPa</td> <td colspan="2">65 以上[※] 53 以上[※] 56 以上[※] (75[※])</td> <td colspan="3">□ 以上[※] □ 以上[※] □ 以上[※] (□[※])</td> </tr> <tr> <th colspan="2">最高使用温度*</th> <td colspan="2">℃</td> <td colspan="2">1.37</td> <td colspan="3">1.37</td> </tr> <tr> <th colspan="2">吸込内径</th> <td colspan="2">mm</td> <td colspan="2">70</td> <td colspan="3">70</td> </tr> <tr> <th colspan="2">吐出内径</th> <td colspan="2">mm</td> <td colspan="2">200[※]</td> <td colspan="3">□[※]</td> </tr> <tr> <th colspan="2">主要寸法</th> <td colspan="2">mm</td> <td colspan="2">150[※]</td> <td colspan="3">□[※]</td> </tr> <tr> <th colspan="2">高さ</th> <td colspan="2">mm</td> <td colspan="2">750[※]</td> <td colspan="3">□[※]</td> </tr> <tr> <th colspan="2">材料</th> <td colspan="2">ケージング</td> <td colspan="2">180[※]</td> <td colspan="3">□[※]</td> </tr> <tr> <th colspan="2">個数</th> <td colspan="2">—</td> <td colspan="2">490[※]</td> <td colspan="3">□[※]</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td colspan="2"></td> <td colspan="2">SCS14</td> <td colspan="3">□</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td colspan="2"></td> <td colspan="2">2[※]</td> <td colspan="2">2[※]</td> <td colspan="1">1[※]</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td colspan="2"></td> <td colspan="2">2[※]</td> <td colspan="2">1[※]</td> <td colspan="1">1[※]</td> </tr> </thead></table>			変更前		変更後					名称				ニ(3)(ii)d.-⑮b 熱交換器ユニット、代替原子炉補機冷却水ポンプ (6,7号機共用)					種類		—		うず巻形					容量*		m ³ /h/個		P27-D2000	P27-D3000	P27-D4000	P27-D1000	P27-D6000	揚程*		m		325 以上 [※] 350 以上 [※] 340 以上 [※] (300 [※])		□ 以上 [※] □ 以上 [※] □ 以上 [※] (□ [※])			最高使用圧力*		MPa		65 以上 [※] 53 以上 [※] 56 以上 [※] (75 [※])		□ 以上 [※] □ 以上 [※] □ 以上 [※] (□ [※])			最高使用温度*		℃		1.37		1.37			吸込内径		mm		70		70			吐出内径		mm		200 [※]		□ [※]			主要寸法		mm		150 [※]		□ [※]			高さ		mm		750 [※]		□ [※]			材料		ケージング		180 [※]		□ [※]			個数		—		490 [※]		□ [※]							SCS14		□							2 [※]		2 [※]		1 [※]					2 [※]		1 [※]		1 [※]		
		変更前		変更後																																																																																																																																																
名称				ニ(3)(ii)d.-⑮b 熱交換器ユニット、代替原子炉補機冷却水ポンプ (6,7号機共用)																																																																																																																																																
種類		—		うず巻形																																																																																																																																																
容量*		m ³ /h/個		P27-D2000	P27-D3000	P27-D4000	P27-D1000	P27-D6000																																																																																																																																												
揚程*		m		325 以上 [※] 350 以上 [※] 340 以上 [※] (300 [※])		□ 以上 [※] □ 以上 [※] □ 以上 [※] (□ [※])																																																																																																																																														
最高使用圧力*		MPa		65 以上 [※] 53 以上 [※] 56 以上 [※] (75 [※])		□ 以上 [※] □ 以上 [※] □ 以上 [※] (□ [※])																																																																																																																																														
最高使用温度*		℃		1.37		1.37																																																																																																																																														
吸込内径		mm		70		70																																																																																																																																														
吐出内径		mm		200 [※]		□ [※]																																																																																																																																														
主要寸法		mm		150 [※]		□ [※]																																																																																																																																														
高さ		mm		750 [※]		□ [※]																																																																																																																																														
材料		ケージング		180 [※]		□ [※]																																																																																																																																														
個数		—		490 [※]		□ [※]																																																																																																																																														
				SCS14		□																																																																																																																																														
				2 [※]		2 [※]		1 [※]																																																																																																																																												
				2 [※]		1 [※]		1 [※]																																																																																																																																												
		<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.-⑮a及びニ(3)(ii)d.-⑮bは、設置変更許可申請書（本文（五号））のニ(3)(ii)d.-⑮と同義であり、整合している。 「熱交換器ユニット」は、設置変更許可申請書（本文（五号））におけるニ(3)(ii)d.-⑮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。 																																																																																																																																																		

設置変更許可申請書（本文（五号））	設置変更許可申請書（添付書類八） 該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考																																																					
<p>大容量送水車（熱交換器ユニット用）（6号及び7号炉共用）</p> <p>ニ(3)(ii)d.-⑰ (ホ, (4), (v.)と兼用)...</p>	<p>b. 大容量送水車（熱交換器ユニット用）（6号及び7号炉共用）</p> <p>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 ・使用済燃料プールの冷却等のための設備 <p><中略></p>	<p>b. 大容量送水車（熱交換器ユニット用）（6,7号機共用）</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">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 style="text-align: center;">種 類</td> <td style="text-align: center;">—</td> <td style="text-align: center;">大容量送水車（熱交換器ユニット用） （6,7号機共用）</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;">うず巻形 □以上 □以上 *2 □以上 *3 (900*4)</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">吐 出 圧 力*1</td> <td style="text-align: center;">MPa</td> <td style="text-align: center;">□以上 □以上 *2 □以上 *3 (1.25*4)</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> </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> </tr> <tr> <td rowspan="7" 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;">□ *4</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;">□ *4</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">た て</td> <td style="text-align: center;">mm</td> <td style="text-align: center;">□ *4</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">横</td> <td style="text-align: center;">mm</td> <td style="text-align: center;">□ *4</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">高 さ</td> <td style="text-align: center;">mm</td> <td style="text-align: center;">□ *4</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">車 両 全 長</td> <td style="text-align: center;">mm</td> <td style="text-align: center;">10920*4</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">車 両 全 幅</td> <td style="text-align: center;">mm</td> <td style="text-align: center;">2490 3980 *5</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">材 料</td> <td style="text-align: center;">車 両 高 さ</td> <td style="text-align: center;">mm</td> <td style="text-align: center;">3580*4</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">ケ ー シ ン グ</td> <td style="text-align: center;">—</td> <td style="text-align: center;">□</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 (予備1*6)</td> </tr> </tbody> </table>	名 称		変 更 前	変 更 後	ポンプ	種 類	—	大容量送水車（熱交換器ユニット用） （6,7号機共用）	容 量*1	m ³ /h/個	うず巻形 □以上 □以上 *2 □以上 *3 (900*4)	吐 出 圧 力*1	MPa	□以上 □以上 *2 □以上 *3 (1.25*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	10920*4	車 両 全 幅	mm	2490 3980 *5	材 料	車 両 高 さ	mm	3580*4	ケ ー シ ン グ	—	□	個 数	—	—	4 (予備1*6)		
名 称		変 更 前	変 更 後																																																						
ポンプ	種 類	—	大容量送水車（熱交換器ユニット用） （6,7号機共用）																																																						
	容 量*1	m ³ /h/個	うず巻形 □以上 □以上 *2 □以上 *3 (900*4)																																																						
	吐 出 圧 力*1	MPa	□以上 □以上 *2 □以上 *3 (1.25*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	10920*4																																																					
		車 両 全 幅	mm	2490 3980 *5																																																					
	材 料	車 両 高 さ	mm	3580*4																																																					
		ケ ー シ ン グ	—	□																																																					
個 数	—	—	4 (予備1*6)																																																						
<p>整合性</p> <p>・「大容量送水車（熱交換器ユニット用）」は、設置変更許可申請書（本文（五号））におけるニ(3)(ii)d.-⑰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。</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>原子炉建屋放水設備</p> <p>大容量送水車（原子炉建屋放水設備用）（6号及び7号炉共用） <u>ニ(3)(ii)d.-⑱</u>（リ、(3)、(iii)、e.と兼用）</p> <p>放水砲（6号及び7号炉共用） <u>ニ(3)(ii)d.-⑲</u>（リ、(3)、(iii)、e.と兼用）</p>	<p>(2) 原子炉建屋放水設備</p> <p>a. <u>大容量送水車（原子炉建屋放水設備用）（6号及び7号炉共用）</u> 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に記載する。 兼用する設備は以下のとおり。 ・使用済燃料プールの冷却等のための設備</p> <p>b. <u>放水砲（6号及び7号炉共用）</u> 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に記載する。 兼用する設備は以下のとおり。 ・使用済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 使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備に係る次の事項</p> <p>4.3 原子炉建屋放水設備</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>・可搬型 <u>ニ(3)(ii)d.-⑱</u> 以下の設備は、<u>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（原子炉建屋放水設備）であり、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（原子炉建屋放水設備）として本工事計画で兼用とする。</u> <u>大容量送水車（原子炉建屋放水設備用）（6,7号機共用）</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、取付箇所を付記すること。）</p> <p>・可搬型 <u>ニ(3)(ii)d.-⑲</u> 以下の設備は、<u>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（原子炉建屋放水設備）であり、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（原子炉建屋放水設備）として本工事計画で兼用とする。</u></p> <p>原子炉建屋放水設備 大容量送水車（原子炉建屋放水設備用） 吸込 20m ホース（6,7号機共用） 原子炉建屋放水設備 大容量送水車吐出放水砲用 5m, 10m, 50m ホース（6,7号機共用） 原子炉建屋放水設備 放水砲（6,7号機共用）</p>		
		<p>整合性</p> <p>・設計及び工事の計画の<u>ニ(3)(ii)d.-⑱</u>は、設置変更許可申請書（本文（五号））の<u>ニ(3)(ii)d.-⑱</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>ニ(3)(ii)d.-⑲</u>は、設置変更許可申請書（本文（五号））の<u>ニ(3)(ii)d.-⑲</u>と同義であり、整合している。</p>		