

島根原子力発電所第2号機 審査資料	
資料番号	NS2-基-026 改 02
提出年月日	2023年2月21日

基本設計方針に関する説明資料

【第26条 燃料取扱設備及び燃料貯蔵設備】

- ・ 要求事項との対比表

(設計及び工事に係る品質マネジメントシステムに関する説明書に係る様式－7)

- ・ 条文の設計の考え方

(設計及び工事に係る品質マネジメントシステムに関する説明書に係る様式－6)

- ・ 先行審査プラントの記載との比較

2023年2月
中国電力株式会社

【第26条 燃料取扱設備及び燃料貯蔵設備】

赤色：様式6に関する記載（付番及び下線）	茶色：設置許可と基本設計方針(後)
青色：設置許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載	緑色：技術基準と基本設計方針(後)
黄色：前回ヒアリングからの変更箇所	紫色：基本設計方針(前)と基本設計方針(後)

要求事項との対比表 (DB)

実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則	工事計画認可申請書基本設計方針 (前)	工事計画認可申請書基本設計方針 (後)	設置変更許可申請書本文	設置変更許可申請書添付書類八	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
<p>(燃料取扱設備及び燃料貯蔵設備)</p> <p>第二十六条 通常運転時に使用する燃料体又は使用済燃料（以下この条において「燃料体等」という。）を取り扱う設備は、次に定めるところにより施設しなければならない。</p> <p>【解釈】</p> <p>1 第1項に規定する「燃料体又は使用済燃料を取り扱う設備」とは、新燃料、再使用燃料又は使用済燃料の装荷、取出又は保管等を行うために使用する設備をいう。①</p> <p>一 燃料体等を取り扱う能力を有するものであること。①</p> <p>【解釈】</p> <p>2 第1項第1号に規定する「燃料体等を取り扱う能力」とは、新燃料の搬入から使用済燃料の搬出までの取扱いにおいて、関連する機器間を連携し、当該燃料を搬入、搬出又は保管できる能力があること。①</p>	<p>燃料体又は使用済燃料（以下「燃料体等」という。）取扱設備は、燃料取替機、原子炉建物天井クレーン及びチャンネル着脱装置で構成し、燃料取替機、原子炉建物天井クレーン及びチャンネル着脱装置は、新燃料を原子炉建物原子炉棟（二次格納施設）に搬入してから原子炉建物原子炉棟（二次格納施設）外へ搬出するまで、燃料体等を安全に取り扱うことができる設計とする。</p>	<p>燃料体又は使用済燃料（以下「燃料体等」という。）の取扱設備は、燃料取替機、原子炉建物天井クレーン及びチャンネル着脱装置で構成し、燃料取替機、原子炉建物天井クレーン及びチャンネル着脱装置は、新燃料を原子炉建物原子炉棟（二次格納施設）に搬入してから原子炉建物原子炉棟（二次格納施設）外へ搬出するまで、燃料体等を安全に取り扱うことができる設計とする。</p> <p>①-1, ①-2【26条1】</p>	<p>ニ. 核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設の構造及び設備</p> <p>(1)核燃料物質取扱設備の構造</p> <p>核燃料物質取扱設備（燃料取扱設備）は、<u>燃料取替機</u>（1号及び2号炉共用、既設）、<u>原子炉建物天井クレーン</u>（1号及び2号炉共用、既設）等で構成する。</p> <p>①-1</p>	<p>1. 安全設計</p> <p>（燃料体等の取扱施設及び貯蔵施設）</p> <p>第十六条 条文省略</p> <p>1 について</p> <p>燃料体等の取扱設備は、下記事項を考慮した設計とする。なお、2号炉原子炉建物原子炉棟内の燃料体等の取扱設備は、その一部を1号及び2号炉共用とする。</p> <p>一 について</p> <p>燃料取扱設備は、新燃料の搬入から使用済燃料の搬出までの取扱いにおいて、当該燃料を搬入、搬出又は保管できる設計とする。</p> <p>◇ (①-2)</p> <p>二 について</p> <p>燃料取扱設備は、<u>燃料体等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。</u></p> <p>②-1</p> <p>三 について</p> <p>燃料体等（新燃料を除く。）の移送は、すべて水中で行い、崩壊熱により溶融しない設計とする。◇ (③-1)</p>	<p>・同趣旨の記載ではあるが、表現の違いによる差異あり。</p> <p>・要求事項に対する設計の明確化。</p> <p>・差異なし。</p>	<p>核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設</p> <p>1. 燃料取扱設備</p> <p>①-2 引用元：P8, P9</p>

【第 26 条 燃料取扱設備及び燃料貯蔵設備】

赤色：様式 6 に関する記載（付番及び下線）
 青色：設置許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載
 黄色：前回ヒアリングからの変更箇所

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

実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則	工事計画認可申請書基本設計方針（前）	工事計画認可申請書基本設計方針（後）	設置変更許可申請書本文	設置変更許可申請書添付書類八	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p>新燃料は、原子炉建物原子炉棟（二次格納施設）内に設ける新燃料貯蔵庫または新燃料の輸送容器から原子炉建物天井クレーン及びチャンネル着脱装置を介して燃料プールに移し、燃料取替機により発電用原子炉に装荷できる設計とする。</p> <p>また、燃料の取替えは、原子炉上部の原子炉ウェルに水を張り、水中で燃料取替機により行うことができる設計とする。</p> <p>使用済燃料は、遮蔽に必要な水深を確保した状態で、燃料取替機により水中移送し、原子炉建物原子炉棟（二次格納施設）内の燃料プールの使用済燃料貯蔵ラックに貯蔵できる設計とする。</p>	<p>新燃料は、原子炉建物原子炉棟（二次格納施設）内に設ける新燃料貯蔵庫または新燃料の輸送容器から原子炉建物天井クレーン及びチャンネル着脱装置を介して燃料プールに移し、燃料取替機により発電用原子炉に装荷できる設計とする。 ①-3【26 条2】</p> <p>また、燃料の取替えは、原子炉上部の原子炉ウェルに水を張り、水中で燃料取替機により行うことができる設計とする。 ①-4【26 条 3】</p> <p>使用済燃料は、遮蔽に必要な水深を確保した状態で、燃料取替機により水中移送し、原子炉建物原子炉棟（二次格納施設）内の燃料プールの使用済燃料貯蔵ラックに貯蔵できる設計とする。 ①-5【26 条4】</p>	<p>ウラン新燃料は、原子炉建物原子炉棟内に設ける新燃料貯蔵庫等から原子炉建物天井クレーン等で燃料プールに移し、燃料取替機により炉心に挿入する。①-3</p> <p>MOX新燃料は、MOX新燃料の輸送容器から原子炉建物天井クレーン等で燃料プールに移し、燃料取替機により炉心に挿入する。⑩</p> <p>燃料の取替えは、原子炉上部のウェルに水を張り、水中で燃料取替機を用いて行う。①-4</p> <p>使用済燃料は、遮蔽に必要な水深を確保した状態で、水中で燃料取替機により移送し、原子炉建物原子炉棟内の燃料プール（1号及び2号炉共用、既設）の水中に貯蔵する。①-5</p> <p>燃料取替機は、燃料取扱い時において燃料体等が臨界に達することのない設計とする。</p> <p>また、燃料体等の取扱中における燃料体等の落下を防止する設計とするとともに、燃料プール周辺の設備状況等を踏まえて、燃料プールの機能に影響</p>	<p>四 について 使用済燃料の取扱設備は、取扱い時において、十分な水遮蔽深さが確保される設計とする等◇（⑬-1）、放射線業務従事者の線量を合理的に達成できる限り低くするような設計とする。◇（⑬-3）</p> <p>五 について 燃料取替機の燃料把握機は二重ワイヤや種々のインターロックを設け、燃料移動中の燃料体等の落下を防止できる設計とする。</p> <p>また、原子炉建物天井クレーンの主要要素は、吊荷の落下防止措置を施すとともに使用済燃料輸送容器を吊った場合は、燃料プール上を走行できないなどのインターロックを設ける設計とする。 ◇（④-1、④-2）</p> <p>2 について 燃料体等の貯蔵設備は、下記事項を考慮した設計とする。なお、原子炉建物原子炉棟内の燃料体等の貯蔵設備は、その一部を1号及び2号炉共用とする。</p> <p>一 について</p>	<p>・同趣旨の記載ではあるが、表現の違いによる差異あり。</p> <p>・要求事項に対する設計の明確化。</p> <p>・差異なし。</p> <p>・同趣旨の記載ではあるが、表現の違いによる差異あり。</p> <p>・要求事項に対する設計の明確化。</p> <p>・差異なし。</p> <p>・差異あり。(貯蔵設備の共用化については、実施時期等未定であり運用開始にあたり認可申請予定。)</p> <p>・要求事項に対する設計の明確化。</p> <p>・差異なし。</p>	<p>核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設</p> <p>1. 燃料取扱設備</p> <p>核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設</p> <p>1. 燃料取扱設備</p> <p>核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設</p> <p>1. 燃料取扱設備</p>

【第26条 燃料取扱設備及び燃料貯蔵設備】

赤色：様式6に関する記載（付番及び下線）
 青色：設置許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載
 黄色：前回ヒアリングからの変更箇所

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

実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則	工事計画認可申請書基本設計方針（前）	工事計画認可申請書基本設計方針（後）	設置変更許可申請書本文	設置変更許可申請書添付書類八	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
<p>二 燃料体等が臨界に達するおそれがない構造であること。②</p> <p>【解釈】</p> <p>3 第1項第2号に規定する「燃料体等が臨界に達するおそれがない構造であること」とは、臨界計算により燃料が臨界</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置場で使用済燃料輸送容器に収納し、キャスク除染設備で使用済燃料輸送容器の除染を行い発電所外へ搬出する。</p> <p>燃料取扱機及びチャンネル着脱装置は、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</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置場で使用済燃料輸送容器に収納し、キャスク除染設備で使用済燃料輸送容器の除染を行い発電所外へ搬出する。①-6，①-7【26条5】</p> <p>燃料取扱機及びチャンネル着脱装置は、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</p>	<p>を及ぼす重量物については落下を防止できる設計とする。⑩</p> <p>なお、使用済燃料の運搬には、使用済燃料輸送容器を使用する。①-6</p> <p>(2)核燃料物質貯蔵設備の構造及び貯蔵能力</p> <p>(i)新燃料貯蔵庫</p> <p>a. 構造</p> <p>新燃料貯蔵庫は、ウラン新燃料を貯蔵ラックに挿入して貯蔵するものであり、原子炉建物原子炉棟内に設置する。⑨-1</p> <p>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。⑨-2</p> <p>b. 貯蔵能力</p> <p>全炉心燃料の約35%相当分⑪-2</p> <p>(ii)燃料プール</p> <p>a. 構造</p> <p>燃料プールは、燃料体等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、原子炉建物原子炉棟内に設ける。⑨-7，⑫-1</p>	<p>燃料体等の貯蔵設備として、<u>新燃料貯蔵庫</u>，<u>燃料プール</u>を設ける。⑧-1</p> <p>イ について</p> <p>貯蔵設備は、原子炉建物原子炉棟内に設置し、適切な雰囲気換気系を維持する設計とする。また、燃料体等の落下により放射性物質が放出された場合は、原子炉建物原子炉棟で、その放散を防ぎ、◇(⑩-1)非常用ガス処理系⑩-2で処理する設計とする。</p> <p>ロ について</p> <p>新燃料貯蔵庫の貯蔵能力は、全炉心燃料の約35%とする。◇(⑪-2)</p> <p>燃料プールの貯蔵能力は、全炉心燃料の約630%とする。◇(⑪-3)</p> <p>ハ について</p> <p>燃料体等の貯蔵設備の燃料の臨界防止に対する設計方針は以下のとおりである。</p> <p>燃料体等の貯蔵設備としては、新燃料貯蔵庫及び燃料プールがある。◇(⑧-1)</p> <p>新燃料貯蔵庫は、浸水を防止</p>	<p>・同趣旨の記載ではあるが、表現の違いによる差異あり。</p> <p>・要求事項に対する設計の明確化。</p> <p>・差異なし。</p> <p>・同趣旨の記載ではあるが、表現の違いによる差異あり。</p> <p>・要求事項に対する設計の明確化。「臨界計算により燃料が臨界に達しないことを確認された構造であること」の要求に対しては、燃料体等を一体ずつ取り扱うことにより臨界を防止で</p>	<p>核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設</p> <p>1. 燃料取扱設備</p> <p>①-7引用元：P22</p> <p>核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設</p> <p>1. 燃料取扱設備</p>

【第26条 燃料取扱設備及び燃料貯蔵設備】

赤色：様式6に関する記載（付番及び下線）
 青色：設置許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載
 黄色：前回ヒアリングからの変更箇所

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

実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則	工事計画認可申請書基本設計方針（前）	工事計画認可申請書基本設計方針（後）	設置変更許可申請書本文	設置変更許可申請書添付書類八	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
<p>に達しないことを確認された構造であること。②</p> <p>三 崩壊熱により燃料体等が溶融しないものであること。③</p> <p>【解釈】</p> <p>4 第1項第3号に規定する「燃料体等が溶融しないものであること」とは、設計計算により、燃料が溶融しないことを確認された冷却能力を有すること。③</p>	<p>る設計とする。</p> <p>原子炉建物天井クレーンは、未臨界性を確保した容器に収納して吊り上げる場合を除き、燃料体等を取り扱う場合は、一体ずつ取り扱う構造とし、臨界を防止する設計とする。</p> <p>燃料取扱機は、燃料体等の発電用原子炉から燃料プールへの移送操作、燃料プールから発電用原子炉への移送操作、使用済燃料輸送容器への収納操作等をすべて水中で行うことで、崩壊熱により燃料体等が溶融せず、燃料体等からの放射線に対して、適切な遮蔽能力を有する設計とする。</p> <p>チャンネル着脱装置は、燃料体等の検査等のための昇降操作等をすべて水中で行うことで、崩壊熱により燃料体等が溶融せず、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>る設計とする。</p> <p>原子炉建物天井クレーンは、未臨界性を確保した容器に収納して吊り上げる場合を除き、燃料体等を取り扱う場合は、一体ずつ取り扱う構造とし、臨界を防止する設計とする。</p> <p>②-1【26条6】</p> <p>燃料取扱機は、燃料体等の発電用原子炉から燃料プールへの移送操作、燃料プールから発電用原子炉への移送操作、使用済燃料輸送容器への収納操作等をすべて水中で行うことで、崩壊熱により燃料体等が溶融せず、燃料体等からの放射線に対して、適切な遮蔽能力を有する設計とする。</p> <p>③-1, ③-2【26条7】</p> <p>チャンネル着脱装置は、燃料体等の検査等のための昇降操作等をすべて水中で行うことで、崩壊熱により燃料体等が溶融せず、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>③-2【26条8】</p>	<p>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、⑧(⑬-1)燃料プール水位、燃料プール水温、燃料プール上部の空間線量率及び燃料プール水の漏えいを監視する設備を設ける。②</p> <p>燃料プールは、想定されるいかなる状態においても燃料体等が臨界に達することのない設計とする。⑧(⑨-8)</p> <p>また、燃料プールのライニングは、燃料体等の取扱中に想定される燃料体等の落下時及び重量物の落下時においても燃料プールの機能を損なうような損傷を生じない設計とする。</p> <p>⑮-1</p> <p>b. 貯蔵能力</p> <p>全炉心燃料の約630%相当分（1号及び2号炉共用、既設）⑧(⑪-3)</p> <p>(3)核燃料物質貯蔵用冷却設備の構造及び冷却能力</p> <p>(i)燃料プール冷却系</p> <p>燃料プール冷却系は、ポンプ、熱交換器、ろ過脱塩装置等で構成し、使用済燃料及びMOX新燃料からの崩壊熱を除去する</p>	<p>し、かつ、水が入ったとしても排水可能な構造とする。</p> <p>◇(⑨-5)</p> <p>新燃料貯蔵ラックは、燃料間距離を十分とることにより、ウラン新燃料を貯蔵能力最大に収容した状態で万一新燃料貯蔵庫が水で満たされるといふ厳しい状態を仮定しても、実効増倍率を0.95以下に保つことができる設計とする。◇(⑨-6)</p> <p>なお、実際に起きることは考えられないが、反応度が最も高くなるような水分雰囲気を満たされた場合を仮定しても臨界未満にできる設計とする。</p> <p>◇(⑨-8)</p> <p>燃料プール及び使用済燃料貯蔵ラックの耐震設計は、Sクラスで設計し、燃料プール中の使用済燃料貯蔵ラックは、適切な燃料間距離をとることにより燃料が相互に接近しないようにする。また、貯蔵能力最大に燃料を収容し、燃料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、実効増倍率を0.95以下に保つことができる設計とする。◇(⑨-6)</p>	<p>きる設計であることを記載)</p> <p>・差異なし。</p> <p>・同趣旨の記載ではあるが、表現の違いによる差異あり。</p> <p>・要求事項に対する設計の明確化。</p> <p>・差異なし。</p> <p>・同趣旨の記載ではあるが、表現の違いによる差異あり。</p> <p>・要求事項に対する設計の明確化。</p> <p>・差異なし。</p>	<p>②-1引用元：P1</p> <p>核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設</p> <p>1. 燃料取扱設備</p> <p>③-1引用元：P10</p> <p>③-2引用元：P6</p> <p>核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設</p> <p>1. 燃料取扱設備</p> <p>③-2引用元：P6</p>

【第 26 条 燃料取扱設備及び燃料貯蔵設備】

赤色：様式 6 に関する記載（付番及び下線）
 青色：設置許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載
 黄色：前回ヒアリングからの変更箇所

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

実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則	工事計画認可申請書基本設計方針（前）	工事計画認可申請書基本設計方針（後）	設置変更許可申請書本文	設置変更許可申請書添付書類八	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
<p>四 取扱中に燃料体等が破損しないこと。④</p> <p>【解釈】</p> <p>5 第 1 項第 4 号に規定する「燃料体等が破損しないこと」とは、以下によること。</p> <ul style="list-style-type: none"> 燃料交換機にあつては、掴み機構のワイヤーを二重化すること。④ 燃料交換機にあつては、燃料取扱中に過荷重となった場合は上昇阻止される措置がなされていること。この場合において、取扱い時の荷重監視等による運転管理による対応も含まれる。④ 原子炉建屋天井クレーンにあつては、吊り上げられた使用済燃料運搬用容器等重量物が燃料プールに貯蔵された燃料上を走行できない措置を行うこと。ただし、措置には、運用管理での対応も含むものとする。この運用管理にあつては、運搬用容器等重量物が燃料上に行かないことを確実にするものであること。また、フックのワイヤー外れ止めを設けること。なお、ここでの「使用済燃料運搬用容器等」の等には、燃料交換機又は原子炉建屋天井クレーン 	<p>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>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燃料取替機のブリッジ及びトロリの脱線防止ラグを設ける。</p> <p>原子炉建物天井クレーンは、フック部の外れ止めを有し、使用済燃料輸送容器等を取り扱う主巻フックは、定格荷重を保持でき、必要な安全率を有する</p>	<p>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>④-1, ④-2【26 条9】</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>④【26 条10】</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燃料取替機のブリッジ及びトロリの脱線防止ラグを設ける設計とする。</p> <p>④-5【26 条11】</p> <p>原子炉建物天井クレーンは、フック部の外れ止めを有し、使用済燃料輸送容器等を取り扱う主巻フックは、定格荷重を保持でき、必要な安全率を有する</p>	<p>とともに、燃料プール水を浄化できる設計とする。</p> <p>⑩-1</p> <p>さらに、全炉心燃料を取り出した場合においても、残留熱除去系を併用して、燃料プール水の十分な冷却が可能な設計とする。⑧ (⑩-3)</p> <p>また、残留熱除去系を用いて、燃料プール水の補給も可能な設計とする。⑧ (⑬-4)</p> <p>燃料プール冷却系及び残留熱除去系の熱交換器で除去した熱は、原子炉補機冷却系（原子炉補機海水系を含む。）を経て、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>⑩-4</p> <p>a. ポンプ 数 2 ④ 容量 約200m³/h/台④</p> <p>b. 熱交換器 基数 2 ④</p> <p>(3)その他の主要な構造</p> <p>(k)燃料体等の取扱施設及び貯蔵施設 通常運転時に使用する燃料体又は使用済燃料（以下「燃料体</p>	<p>ニ イ について 使用済燃料の貯蔵設備については、以下のように設計する。</p> <p>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、使用済燃料等の上部は十分な遮蔽効果を有する水深を確保する設計とする。◇ (⑬-1), ◇ (⑬-2)</p> <p>ニ ロ について 燃料プールの崩壊熱は、燃料プール冷却系の熱交換器で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>◇ (⑩-3)</p> <p>燃料プール冷却系及び残留熱除去系の熱交換器で除去した熱は、原子炉補機冷却系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>◇ (⑩-4)</p> <p>また、燃料プール冷却系は、ろ過脱塩装置を設置して燃料プール水の浄化を行う設計とする。◇ (⑭-1)</p> <p>ニ ハ について 燃料プールの耐震設計は、S</p>	<p>・同趣旨の記載ではあるが、表現の違いによる差異あり。</p> <p>・要求事項に対する設計の明確化。</p> <p>・差異なし。</p> <p>・技術基準規則の要求事項に対する基本設計方針を記載。</p> <p>・要求事項に対する設計の明確化。</p> <p>・差異なし。</p> <p>・同趣旨の記載ではあるが、表現の違いによる差異あり。</p> <p>・要求事項に対する設計の明確化。</p> <p>・差異なし。</p> <p>・同趣旨の記載ではあるが、表現の違いによる差異あり。</p> <p>・要求事項に対する設計の明確化。</p> <p>・追加要求事項による差異あり</p>	<p>核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設</p> <p>1. 燃料取扱設備</p> <p>④-1 引用元：P13 ④-2 引用元：P18</p> <p>核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設</p> <p>1. 燃料取扱設備</p> <p>核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設</p> <p>1. 燃料取扱設備</p> <p>④-5 引用元：P14</p> <p>核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設</p> <p>1. 燃料取扱設備</p>

【第 26 条 燃料取扱設備及び燃料貯蔵設備】

赤色：様式 6 に関する記載（付番及び下線）
 青色：設置許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載
 黄色：前回ヒアリングからの変更箇所

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

実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則	工事計画認可申請書基本設計方針（前）	工事計画認可申請書基本設計方針（後）	設置変更許可申請書本文	設置変更許可申請書添付書類八	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
<p>ーンを用いて取扱うものであって、その落下によって燃料を破損させるおそれがあるものを含む。④</p> <p>・燃料交換機、原子炉建屋天井クレーン等にあつては、適切な落下防止対策等を施すことにより、その落下により燃料を破損するおそれがないとしてもよい。④</p>	<p>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。</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>原子炉建物天井クレーンは、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、落下防止ラグ及びトロリストoppa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>また、原子炉建物天井クレーンは、使用済燃料輸送容器等の重量物を吊った状態では、使用</p>	<p>ワイヤロープを二重化することにより、燃料体等の重量物取扱中に落下を防止できる設計とする。また、想定される燃料プール内への落下物によって燃料プール内の燃料体等が破損しないことを計算により確認する。</p> <p>④-7【26 条 12】</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>④【26 条 13】</p> <p>原子炉建物天井クレーンは、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、落下防止ラグ及びトロリストoppa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>④-6【26 条 14】</p> <p>また、原子炉建物天井クレーンは、使用済燃料輸送容器等の重量物を吊った状態では、使用</p>	<p>等」という。)の取扱施設(安全施設に係るものに限る。)⑥は、燃料体等を取り扱う能力を有し、燃料体等が臨界に達するおそれがなく、⑧(②-1)崩壊熱により燃料体等が溶融せず、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、③-2、⑬-2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>⑧(④-1、④-2)</p> <p>燃料体等の貯蔵施設(安全施設に属するものに限る。)⑥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⑯-1、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。⑦</p> <p>また、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、⑧(⑪-1、⑪-3、⑪-4)、⑤(⑪-2)</p> <p>燃料体等が臨界に達するおそれがない設計とする。⑧(⑨-8)</p>	<p>クラスで設計し、内面はステンレス鋼⑮-2でライニングし漏えいを防止する。また、燃料プールには排水口を設けないとともに、燃料プールに入る配管には逆止弁を設けサイフォン現象により燃料プール水が流出しない設計とする。⑫-4</p> <p>また、燃料プール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燃料プール水位検出器を設ける設計とする。⑬</p> <p>ニニについて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、検査を実施するので燃料体等取扱中に燃料体等が落下することはないと考えるが、⑬(④-2)</p> <p>燃料プールのライニングは、燃料体等の取扱中に想定される燃料体等の落下時及び重量物の落下時においても燃料プールの機能を損なうような損傷は生じない設計とする。</p> <p>また、燃料取替機本体等の重量物については、燃料プールに</p>	<p>り。</p> <p>・技術基準規則の要求事項に対する基本設計方針を記載。</p> <p>・要求事項に対する設計の明確化。</p> <p>・差異なし。</p> <p>・同趣旨の記載ではあるが、表現の違いによる差異あり。</p> <p>・要求事項に対する設計の明確化。</p> <p>・差異なし。</p> <p>・同趣旨の記載ではあるが、表現の違いによる差異あり。</p> <p>・要求事項に対する設計の明確化。</p>	<p>④-7 引用元：P15</p> <p>核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設</p> <p>1. 燃料取扱設備</p> <p>核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設</p> <p>1. 燃料取扱設備</p> <p>④-6 引用元：P15, P16</p> <p>核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設</p> <p>1. 燃料取扱設備</p>

【第26条 燃料取扱設備及び燃料貯蔵設備】

赤色：様式6に関する記載（付番及び下線）
 青色：設置許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載
 黄色：前回ヒアリングからの変更箇所
 茶色：設置許可と基本設計方針(後)
 緑色：技術基準と基本設計方針(後)
 紫色：基本設計方針(前)と基本設計方針(後)

実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則	工事計画認可申請書基本設計方針（前）	工事計画認可申請書基本設計方針（後）	設置変更許可申請書本文	設置変更許可申請書添付書類八	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
<p>五 燃料体等を封入する容器は、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、かつ、容易に破損しないものであること。⑤</p> <p>【解釈】 6 第1項第5号に規定する「容易に破損しないものであること」とは、「実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則（昭和53年通商産業省令第77号）」第88条第1項第3号に規定されている「容易かつ安全に取扱うことができ、かつ、運搬中に予想される温度及</p>	<p>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>チャンネル着脱装置は、下限ストップによる機械的インターロック及び燃料体等を上部で保持する固定具により燃料体等の燃料プール床面への落下を防止できる設計とする。</p> <p>使用済燃料を収納する使用済燃料輸送容器は、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</p>	<p>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。④-3, ④-4【26条15】</p> <p>チャンネル着脱装置は、下限ストップによる機械的インターロック及び燃料体等を上部で保持する固定具により燃料体等の燃料プール床面への落下を防止できる設計とする。④【26条16】</p> <p>使用済燃料を収納する使用済燃料輸送容器は、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</p>	<p>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、⑤ (13-2) 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、最終ヒートシンクへ熱を輸送できる設備及びその浄化系を有し、⑤ (10-4) 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⑫-2ものであって、燃料プールから水が漏れいした場合において、水の漏れいを検知することができる設計とする。②</p> <p>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、⑤ (15-1) 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。⑨</p> <p>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、③ 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、燃料プ</p>	<p>落下しない設計とする。 ◇ (15-1)</p> <p>なお、使用済燃料輸送容器の落下については、キャスクピットは燃料プールとは障壁で分離し、かつ、原子炉建物天井クレーンは吊荷の落下防止措置を施すととも使用済燃料輸送容器等④-4を吊った場合は、使用済燃料貯蔵ラック上を走行できない等のインターロックを設ける設計とするので、使用済燃料輸送容器が燃料プールに落下することを想定する必要はない。◇ (4-3, 15-4)</p> <p>3 について 燃料プールには、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可能な設計とする。◇</p> <p>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、監視が可能な設計とする。◇</p> <p>4 について 本発電用原子炉施設では、乾</p>	<p>化。 ・差異なし。</p> <p>・技術基準規則の要求事項に対する基本設計方針を記載。 ・要求事項に対する設計の明確化。 ・差異なし。</p> <p>・技術基準規則の要求事項に対する基本設計方針を記載。 ・要求事項に対する設計の明確化。 ・差異なし。</p>	<p>④-3 引用元：P18, P19</p> <p>核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設 1. 燃料取扱設備</p> <p>核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設 1. 燃料取扱設備</p>

【第 26 条 燃料取扱設備及び燃料貯蔵設備】

赤色：様式 6 に関する記載（付番及び下線）
 青色：設置許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載
 黄色：前回ヒアリングからの変更箇所

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

実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則	工事計画認可申請書基本設計方針（前）	工事計画認可申請書基本設計方針（後）	設置変更許可申請書本文	設置変更許可申請書添付書類八	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備 考
<p>び内圧の変化，振動等により，亀裂，破損等が生じるおそれがないものであること」をいう。なお，「核燃料物質等の工場又は事業所の外における運搬に関する規則第 3 条等の規定に基づく核燃料物質等の工場又は事業所の外における運搬に関する技術上の基準に係る細目等」（以下「科技庁告示第 5 号」という。）を満たすものを，「燃料体等を封入する容器」として用いてもよい。⑤</p> <p>【解釈】</p> <p>7 第 1 項第 5 号に規定する「容器」は，「実用発電用原子炉の設置，運転等に関する規則」を準用し，理論的若しくは適切な試験又は実験により所定の機能が満足されていること。⑤</p> <p>六 前号の容器は，内部に燃料体等を入れた場合に，放射線障害を防止するため，その表面の線量当量率及びその表面から一メートルの距離における線量当量率がそれぞれ原子力規制委員会の定める線量当量率を超えないように遮蔽できるものであること。ただし，管理区域内においてのみ使用されるものについては，この限りで</p>	<p>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>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>⑤，⑥【26条17】</p>	<p>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。②</p> <p>— 以下 余 白 —</p>	<p>式キャスクを用いた使用済燃料の貯蔵設備を設置していない。⑰-1</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>燃料体等の取扱設備及び貯蔵設備は，新燃料貯蔵庫，燃料プール（1号及び2号炉共用，既設），燃料取替機（1号及び2号炉共用，既設），原子炉建物天井クレーン（1号及び2号炉共用，既設），輸送容器除染ピット（1号及び2号炉共用，既設）等で構成する。</p> <p>◇ (①-1)，◇ (⑧-1)</p> <p>なお，使用済燃料の運搬には，使用済燃料輸送容器を使用する。◇ (①-6)</p> <p>新燃料貯蔵庫及び燃料プールの概要図を第4.1-1図に示す。◇</p> <p>燃料体等の取扱設備及び貯蔵設備は，新燃料を原子炉建物原子炉棟に搬入してから炉心</p>		

【第26条 燃料取扱設備及び燃料貯蔵設備】

赤色：様式6に関する記載（付番及び下線）
 青色：設置許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載
 黄色：前回ヒアリングからの変更箇所

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

実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則	工事計画認可申請書基本設計方針（前）	工事計画認可申請書基本設計方針（後）	設置変更許可申請書本文	設置変更許可申請書添付書類八	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
<p>ない。⑥</p> <p>七 燃料体等の取扱中に燃料体等を取り扱うための動力源がなくなった場合に、燃料体等を保持する構造を有する機器を設けることにより燃料体等の落下を防止できること。⑦</p> <p>【解釈】</p> <p>八 第1項第7号に規定する「燃料体等の取扱中に燃料体等を取り扱うための動力源がなくなった場合に、燃料体等を保持する構造」とは、動力源である電源又は空気等が喪失した場合でも燃料を保持できる性能を有すること。⑦</p> <p>二 燃料体等を貯蔵する設備は、次に定めるところにより施設しなければならない。⑧</p> <p>一 燃料体等が臨界に達するおそれがない構造であること。⑨</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、原子炉建物天井クレーン及びチャンネル着脱装置は、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>燃料体等を貯蔵する設備として、新燃料貯蔵庫及び燃料プールを設ける設計とする。</p> <p>新燃料貯蔵庫は、原子炉建物原子炉棟（二次格納施設）内の</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>⑦-1【26条18】</p> <p>燃料取替機、原子炉建物天井クレーン及びチャンネル着脱装置は、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>⑦-2、⑦-3【26条19】</p> <p>燃料体等を貯蔵する設備として、新燃料貯蔵庫及び燃料プールを設ける設計とする。</p> <p>⑧-1【26条20】</p> <p>新燃料貯蔵庫は、原子炉建物原子炉棟（二次格納施設）内の</p>	<p>設置変更許可申請書本文</p>	<p>に装荷するまで及び使用済燃料を炉心から取り出し原子炉建物原子炉棟から搬出するまでの貯蔵、並びに取扱いを行うものである。①-2</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、燃料体等を貯蔵容量最大に収容した場合でも通常時はもちろん、想定されるいかなる場合でも、未臨界性を確保できる設計とする。◇（⑨-6）</p> <p>また、燃料体等の取扱設備は、燃料体等を直接取り扱う場合には、一体ずつ取り扱う構造とすることにより、燃料体等の臨界を防止する設計とする。</p> <p>◇（②-1）</p> <p>(2)非常用補給能力</p> <p>燃料プール水の補給に復水貯蔵タンク水が使用できない場合には、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。⑬-4</p>	<p>・同趣旨の記載ではあるが、表現の違いによる差異あり。</p> <p>・要求事項に対する設計の明確化。</p> <p>・差異なし。</p> <p>・同趣旨の記載ではあるが、表現の違いによる差異あり。</p> <p>・要求事項に対する設計の明確化。</p> <p>・差異なし。</p> <p>・同趣旨の記載ではあるが、表現の違いによる差異あり。</p> <p>・要求事項に対する設計の明確化。</p> <p>・差異なし。</p> <p>・同趣旨の記載ではあるが、表現の違いによる差異あり。</p>	<p>核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設</p> <p>1. 燃料取扱設備</p> <p>⑦-1引用元：P18</p> <p>核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設</p> <p>1. 燃料取扱設備</p> <p>⑦-2引用元：P13 ⑦-3引用元：P15</p> <p>核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設</p> <p>2. 燃料貯蔵設備</p> <p>⑧-1引用元：P3</p> <p>核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設</p>

【第26条 燃料取扱設備及び燃料貯蔵設備】

赤色：様式6に関する記載（付番及び下線）
 青色：設置許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載
 黄色：前回ヒアリングからの変更箇所

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

実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則	工事計画認可申請書基本設計方針（前）	工事計画認可申請書基本設計方針（後）	設置変更許可申請書本文	設置変更許可申請書添付書類八	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
<p>(解釈) 9 第2項第1号に規定する「燃料体等が臨界に達するおそれがない構造であること」とは、臨界計算により、燃料が臨界に達しないことを確認された構造であること。⑨</p>	<p>独立した区画に設け、新燃料を新燃料貯蔵ラックで貯蔵できる設計とする。 新燃料貯蔵庫は、鉄筋コンクリート造とし、想定されるいかなる状態においても新燃料が臨界に達することのない設計とする。 新燃料は、乾燥状態で保管し、堅固な構造のラックに垂直に入れ、新燃料貯蔵庫には水が充満するのを防止するための排水口を設ける設計とする。 新燃料貯蔵庫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、万一新燃料貯蔵庫が水で満たされる等の厳しい状態を仮定しても、実効増倍率を0.95以下に保つ設計とする。 燃料プールは、原子炉建物原子炉棟（二次格納施設）内に設け、燃料体等を水中の使用済燃料貯蔵ラックに垂直に一体ず</p>	<p>独立した区画に設け、新燃料を新燃料貯蔵ラックで貯蔵できる設計とする。 新燃料貯蔵庫は、鉄筋コンクリート造とし、想定されるいかなる状態においても新燃料が臨界に達することのない設計とする。 新燃料は、乾燥状態で保管し、堅固な構造のラックに垂直に入れ、新燃料貯蔵庫には水が充満するのを防止するための排水口を設ける設計とする。 ⑨-1, ⑨-2, ⑨-3, ⑨-4, ⑨-5 【26条21】 新燃料貯蔵庫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、万一新燃料貯蔵庫が水で満たされる等の厳しい状態を仮定しても、実効増倍率を0.95以下に保つ設計とする。 ⑨-6 【26条22】 燃料プールは、原子炉建物原子炉棟（二次格納施設）内に設け、燃料体等を水中の使用済燃料貯蔵ラックに垂直に一体ず</p>	<p>設置変更許可申請書本文</p>	<p>(3)貯蔵能力 燃料プールは、使用済燃料及び新燃料を計画どおりに貯蔵した後でも、2号炉の炉心内の全燃料を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。 ◇ (⑩-3, ⑩-4) また、新燃料貯蔵庫は、通常時の燃料取替を考慮し、適切な貯蔵能力を有した設計とする。 ⑩-1 (4)遮蔽 燃料プール及び輸送容器置場の壁面及び底部は、コンクリート壁による遮蔽を施すとともに、使用済燃料及びウラン・プルトニウム混合酸化物（以下4.では「MOX」という。）新燃料の上部には十分な遮蔽効果を有する水深を確保する設計とする。⑬-1 燃料体等の取扱設備は、使用済燃料の炉心から燃料プールへの移送操作、燃料プールから炉心への移送操作及び使用済燃料輸送容器への収容操作並びにMOX新燃料の燃料プールから炉心への移送操作が、使用済燃料及びMOX新燃料の遮蔽に必要な水深を確保した状態で、水中で行うことができる設計とする。③-1</p>	<p>・要求事項に対する設計の明確化。 ・差異なし。 ・同趣旨の記載ではあるが、表現の違いによる差異あり。 ・要求事項に対する設計の明確化。 ・差異なし。 ・同趣旨の記載ではあるが、表現の違いによる差異あり。 ・要求事項に対する設計の明確化。</p>	<p>2. 燃料貯蔵設備 ⑨-1 引用元：P3 ⑨-2 引用元：P3 ⑨-3 引用元：P19 ⑨-4 引用元：P19 ⑨-5 引用元：P19 核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設 2. 燃料貯蔵設備 ⑨-6 引用元：P19, P20 核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設 2. 燃料貯蔵設備</p>

【第26条 燃料取扱設備及び燃料貯蔵設備】

赤色：様式6に関する記載（付番及び下線）
 青色：設置許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載
 黄色：前回ヒアリングからの変更箇所

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

実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則	工事計画認可申請書基本設計方針（前）	工事計画認可申請書基本設計方針（後）	設置変更許可申請書本文	設置変更許可申請書添付書類八	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
<p>二 崩壊熱により燃料体等が溶融しないものであること。⑩</p> <p>（解釈）</p> <p>10 第2項第2号に規定する「燃料体等が溶融しないものであること」とは、設計計算により、燃料が溶融しないことを確認された冷却能力を有すること。⑩</p>	<p>つ入れて貯蔵し、使用済燃料貯蔵ラックは、中性子吸収材であるほう素を添加したステンレス鋼を使用するとともに適切な燃料間距離をとることにより、燃料を貯蔵容量最大で貯蔵し、かつ燃料プール水温及び使用済燃料貯蔵ラック内燃料貯蔵位置等について、想定されるいかなる場合でも実効増倍率を0.95 以下に保ち、貯蔵燃料の臨界を防止できる設計とする。</p> <p>燃料プールは、燃料プール冷却ポンプ、燃料プール冷却系熱交換器、燃料プール冷却系ろ過脱塩装置等で構成する燃料プール冷却系を設け、通常運転時、運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故時において、使用済燃料からの崩壊熱を除去するとともに、燃料プール水を浄化できる設計とする。</p> <p>また、補給水ラインを設け、燃料プール水の補給が可能な設計とする。</p> <p>さらに、全炉心燃料を燃料プールに取り出した場合や燃料プール冷却系で燃料プール水</p>	<p>つ入れて貯蔵し、使用済燃料貯蔵ラックは、中性子吸収材であるほう素を添加したステンレス鋼を使用するとともに適切な燃料間距離をとることにより、燃料を貯蔵容量最大で貯蔵し、かつ燃料プール水温及び使用済燃料貯蔵ラック内燃料貯蔵位置等について、想定されるいかなる場合でも実効増倍率を0.95 以下に保ち、貯蔵燃料の臨界を防止できる設計とする。</p> <p>⑨-7、⑨-8【26条23】</p> <p>燃料プールは、燃料プール冷却ポンプ、燃料プール冷却系熱交換器、燃料プール冷却系ろ過脱塩装置等で構成する燃料プール冷却系を設け、通常運転時、運転時の異常な過渡変化時及び設計基準事故時において、使用済燃料からの崩壊熱を除去するとともに、燃料プール水を浄化できる設計とする。</p> <p>また、補給水ラインを設け、燃料プール水の補給が可能な設計とする。</p> <p>⑩-1、⑩-2【26条24】</p> <p>さらに、全炉心燃料を燃料プールに取り出した場合や燃料プール冷却系で燃料プール水</p>	<p>設置変更許可申請書本文</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>燃料プール水の漏えいを防止するため、燃料プール及び輸送容器置場には排水口を設けない設計とする。また、燃料プールに入る配管には逆止弁を設け、配管が破損しても、サイフォン効果により燃料プール水が流出しない設計とする。</p> <p>◇ (⑩-3、⑩-4)</p> <p>燃料プール水の漏えいを監視するため、漏えい水検出器及び燃料プール水位検出器を設ける設計とする。また、燃料プールの水温及び燃料取扱場所の放射線量を測定できる設計とする。◇</p> <p>(6)構造強度</p> <p>燃料体等の取扱設備及び貯蔵設備は、地震荷重等の適切な組合せを考慮しても強度上耐え得る設計とする。◇</p> <p>また、燃料プールのライニングは、燃料体等の取扱中に想定される燃料体等の落下時及び重量物の落下時においても燃料プールの機能を損なうよう</p>	<p>・差異なし。</p> <p>・同趣旨の記載ではあるが、表現の違いによる差異あり。</p> <p>・要求事項に対する設計の明確化。</p> <p>・差異なし。</p> <p>・同趣旨の記載ではあるが、表現の違いによる差異あり。</p> <p>・要求事項に対する設計の明確化。</p>	<p>⑨-7 引用元：P3 ⑨-8 引用元：P21</p> <p>核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設</p> <p>4.1 燃料プール冷却系による燃料プール水の冷却</p> <p>⑩-1 引用元：P4, P5 ⑩-2 引用元：P31</p> <p>核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設</p> <p>4.1 燃料プール冷却系による</p>

【第26条 燃料取扱設備及び燃料貯蔵設備】

赤色：様式6に関する記載（付番及び下線）
 青色：設置許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載
 黄色：前回ヒアリングからの変更箇所

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

実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則	工事計画認可申請書基本設計方針（前）	工事計画認可申請書基本設計方針（後）	設置変更許可申請書本文	設置変更許可申請書添付書類八	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
<p>の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>燃料プール冷却系熱交換器で除去した熱は、原子炉補機冷却系（原子炉補機海水系を含む。）を経て、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>残留熱除去系熱交換器で除去した熱は、原子炉補機冷却系及び原子炉補機海水系を経て、最終的な熱の逃がし場である海へ輸送できる設計とする。</p> <p>三 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ものであること。⑩</p> <p>（解釈） 1 1 第2項第3号に規定する「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」とは、発電用原子炉に全て燃料が装荷されている状態で、使用済燃料及び貯蔵されている取替燃料に加えて、1炉心</p>	<p>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>⑩-3【26条25】</p> <p>燃料プール冷却系熱交換器で除去した熱は、原子炉補機冷却系（原子炉補機海水系を含む。）を経て、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>⑩-4【26条26】</p> <p>残留熱除去系熱交換器で除去した熱は、原子炉補機冷却系及び原子炉補機海水系を経て、最終的な熱の逃がし場である海へ輸送できる設計とする。</p> <p>⑩-4【26条53】</p> <p>新燃料貯蔵庫は、通常時の燃料取替を考慮し、適切な貯蔵能力を有し、全炉心燃料の約35%を収納できる設計とする。</p> <p>燃料プールは、2号機の全炉心燃料の約630%相当分の貯蔵が可能であり、さらに放射化された機器等の貯蔵及び取扱いができるスペースを確保した設計とする。なお、通常運転中、</p>	<p>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>⑩-3【26条25】</p> <p>燃料プール冷却系熱交換器で除去した熱は、原子炉補機冷却系（原子炉補機海水系を含む。）を経て、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>⑩-4【26条26】</p> <p>残留熱除去系熱交換器で除去した熱は、原子炉補機冷却系及び原子炉補機海水系を経て、最終的な熱の逃がし場である海へ輸送できる設計とする。⑩-4【26条53】</p> <p>新燃料貯蔵庫は、通常時の燃料取替を考慮し、適切な貯蔵能力を有し、全炉心燃料の約35%を収納できる設計とする。</p> <p>⑩-1, ⑩-2【26条27】</p> <p>燃料プールは、2号機の全炉心燃料の約630%相当分の貯蔵が可能であり、さらに放射化された機器等の貯蔵及び取扱いができるスペースを確保した設計とする。なお、通常運転中、</p>	<p>設置変更許可申請書本文</p>	<p>な損傷を生じない設計とする。</p> <p>◇ (⑩-1)</p> <p>(7)落下防止 落下時に燃料プールの機能に影響を及ぼす重量物については、<u>燃料プール周辺の状況、現場における作業実績、図面等にて確認することにより、落下時のエネルギーを評価し、気中落下試験時の模擬燃料集合体（チャンネル・ボックス含む）の落下エネルギー（15.5kJ）以上となる設備等を抽出する。</u>⑩-3</p> <p>床面や壁面へ固定する設備等については、燃料プールからの離隔を確保するため、燃料プールへ落下するおそれはない。</p> <p>◇ (⑩-1)</p> <p>a. 原子炉建物原子炉棟 <u>原子炉建物原子炉棟の屋根を支持する屋根トラスは、基準地震動に対する発生応力が終局耐力を超えず、燃料プール内に落下しない設計とする。</u>⑩-5</p> <p>また、<u>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</u></p>	<p>化。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・差異なし。 ・同趣旨の記載ではあるが、表現の違いによる差異あり。 ・要求事項に対する設計の明確化。 ・差異なし。 ・同趣旨の記載ではあるが、表現の違いによる差異あり。 ・要求事項に対する設計の明確化。 ・差異なし。 ・同趣旨の記載ではあるが、表現の違いによる差異あり。 ・要求事項に対する設計の明確化。 ・差異なし。 	<p>燃料プール水の冷却 原子炉冷却系統施設（個別） 4.1 残留熱除去系 4.1.5 燃料プール冷却 ⑩-3 引用元：P31</p> <p>核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設 4.1 燃料プール冷却系による燃料プール水の冷却 ⑩-4 引用元：P5</p> <p>原子炉冷却系統施設（個別） 4.1 残留熱除去系 4.1.5 燃料プール冷却 ⑩-4 引用元：P5</p> <p>核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設 2. 燃料貯蔵設備 ⑩-1 引用元：P10 ⑩-2 引用元：P3</p> <p>核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設 2. 燃料貯蔵設備</p>

【第26条 燃料取扱設備及び燃料貯蔵設備】

赤色：様式6に関する記載（付番及び下線）
 青色：設置許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載
 黄色：前回ヒアリングからの変更箇所

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

実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則	工事計画認可申請書基本設計方針（前）	工事計画認可申請書基本設計方針（後）	設置変更許可申請書本文	設置変更許可申請書添付書類八	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
<p>分以上の容量を確保すること。この場合において、「容量」には、第6号に規定するキャスク貯蔵分を含むことができる。⑪</p> <p>四 使用済燃料その他高放射性の燃料体を貯蔵する水槽（以下「使用済燃料貯蔵槽」という。）は、次に定めるところによること。</p> <p>イ 放射性物質を含む水があふれ、又は漏れない構造であること。⑫</p> <p>（解釈） 1 2 第2項第4号イに規定する「漏れない構造」とは、プール内面をステンレス鋼等でライニングすること、燃料プールに必要な水位より低い位置に排水口を設けないこと。⑫</p> <p>ロ 使用済燃料その他高放射性</p>	<p>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>使用済燃料は、使用済燃料貯蔵ラックに収納するが、使用済燃料貯蔵ラックに収納できないような破損燃料が生じた場合は、燃料プール水の放射能汚染拡大を防ぐため、燃料プール内の制御棒・破損燃料貯蔵ラックに収納できる設計とする。</p> <p>燃料プールは、鉄筋コンクリート造、ステンレス鋼内張りの水槽であり、燃料プールからの放射性物質を含む水があふれ、又は漏れない構造とする。</p> <p>燃料プール水の漏えいを防止するため、燃料プールには排水口を設けない設計とし、燃料プールに接続された配管には逆止弁を設け、配管が破損しても、サイフォン現象により、燃料プール水が継続的に流出しない設計とする。</p> <p>燃料プール及び輸送容器置</p>	<p>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>⑪-3、⑪-4【26条28】</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、燃料プール水の放射能汚染拡大を防ぐため、燃料プール内の制御棒・破損燃料貯蔵ラックに収納できる設計とする。</p> <p>⑪-5【26条29】</p> <p>燃料プールは、鉄筋コンクリート造、ステンレス鋼内張りの水槽であり、燃料プールからの放射性物質を含む水があふれ、又は漏れない構造とする。</p> <p>⑫-1、⑫-2【26条30】</p> <p>燃料プール水の漏えいを防止するため、燃料プールには排水口を設けない設計とし、燃料プールに接続された配管には逆止弁を設け、配管が破損しても、サイフォン現象により、燃料プール水が継続的に流出しない設計とする。</p> <p>⑫-3、⑫-4【26条31】</p> <p>燃料プール及び輸送容器置</p>		<p>い構造とする。⑮-6</p> <p>また、燃料取替階の床面より上部を構成する壁は、鉄筋コンクリート造の耐震壁であり、燃料取替階の床面より下部の耐震壁とあわせて基準地震動に対して燃料プール内へ落下しない設計とする。⑮-7</p> <p>b. 燃料取替機</p> <p>燃料取替機は、基準地震動による地震荷重に対し、燃料取替機本体の健全性評価及び転倒落下防止評価を行い、燃料プールへの落下物とならないよう、以下を満足する設計とする。</p> <p>⑮-8</p> <p>また、燃料取替機は、ワイヤロープの二重化、フック部の外れ止め及び動力電源喪失時の保持機能により、落下防止対策を講じた設計とする。</p> <p>④-1、⑦-2</p> <p>(a)燃料取替機本体の健全性評価においては、想定される使用条件において評価が保守的となるよう最大質量の吊荷を吊った状態を考慮し、基準地震動S_sに対して燃料取替機本体（構造物フレーム）に発生する</p>	<p>・同趣旨の記載ではあるが、表現の違いによる差異あり。</p> <p>・要求事項に対する設計の明確化。</p> <p>・差異なし。</p> <p>・同趣旨の記載ではあるが、表現の違いによる差異あり。</p> <p>・要求事項に対する設計の明確化。</p> <p>・差異なし。</p> <p>・同趣旨の記載ではあるが、表現の違いによる差異あり。</p> <p>・要求事項に対する設計の明確化。</p> <p>・差異なし。</p> <p>・同趣旨の記載ではあるが、表現の違いによる差異あり。</p>	<p>⑪-3 引用元：P20 ⑪-4 引用元：P20, P21</p> <p>核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設</p> <p>2. 燃料貯蔵設備</p> <p>⑪-5 引用元：P20</p> <p>核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設</p> <p>2. 燃料貯蔵設備</p> <p>⑫-1 引用元：P3 ⑫-2 引用元：P7</p> <p>核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設</p> <p>4.6 燃料プール接続配管</p> <p>⑫-3 引用元：P21 ⑫-4 引用元：P6</p> <p>核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設</p>

【第26条 燃料取扱設備及び燃料貯蔵設備】

赤色：様式6に関する記載（付番及び下線）
 青色：設置許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載
 黄色：前回ヒアリングからの変更箇所

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

実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則	工事計画認可申請書基本設計方針（前）	工事計画認可申請書基本設計方針（後）	設置変更許可申請書本文	設置変更許可申請書添付書類八	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
<p>の燃料体の放射線を遮蔽するために必要な量の水があること。⑬</p> <p>【解釈】</p> <p>13 第2項第4号ロに規定する「使用済燃料その他高放射性の燃料体の放射線を遮蔽するために必要な量の水」とは、燃料取扱替作業時に線量限度（「核原料物質又は核燃料物質の製錬の事業に関する規則等の規定に基づく線量限度等を定める告示（平成27年原子力規制委員会告示第8号）」による。）を超えないよう放射線を遮蔽するために必要な量をいう。</p> <p>この場合において、常用の補給水系統の一つが機能しない場合においても、放射線を遮蔽するために必要な水量が確保できること。⑬</p> <p>ハ 使用済燃料その他高放射性の燃料体の被覆が著しく腐食するおそれがある場合は、これを防止すること。⑭</p> <p>【解釈】</p> <p>14 第2項第4号ハに規定する「使用済燃料その他高放射性の燃料体の被覆が著しく腐食</p>	<p>場の壁面及び底部は、コンクリート壁による遮蔽を施すとともに、燃料体等の上部には十分な遮蔽効果を有する水深を確保することにより、燃料体等からの放射線に対して適切な遮蔽能力を有し、放射線業務従事者の被ばくを低減する設計とする。</p> <p>万一、燃料プールからの水の漏えいが発生し、かつ、燃料プール水の補給に復水貯蔵タンクの水が使用できない場合には、残留熱除去系を用いてサブレーションチェンバのプール水を補給できる設計とする。</p> <p>燃料プールは、使用済燃料からの崩壊熱を燃料プール冷却系熱交換器で除去して燃料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系ろ過脱塩装置で燃料プール水をろ過脱塩して、燃料プール、原子炉ウエル等の水の純</p>	<p>場の壁面及び底部は、コンクリート壁による遮蔽を施すとともに、燃料体等の上部には十分な遮蔽効果を有する水深を確保することにより、燃料体等からの放射線に対して適切な遮蔽能力を有し、放射線業務従事者の被ばくを低減する設計とする。</p> <p>⑬-1, ⑬-2, ⑬-3 【26条32】</p> <p>万一、燃料プールからの水の漏えいが発生し、かつ、燃料プール水の補給に復水貯蔵タンクの水が使用できない場合には、残留熱除去系を用いてサブレーションチェンバのプール水を補給できる設計とする。</p> <p>⑬-4 【26条33】</p> <p>燃料プールは、使用済燃料からの崩壊熱を燃料プール冷却系熱交換器で除去して燃料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系ろ過脱塩装置で燃料プール水をろ過脱塩して、燃料プール、原子炉ウエル等の水の純</p>		<p>応力が許容応力以下であること。⑮-9</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扱替機のブリッジ及びトロリの脱線防止ラグについて、想定される使用条件において評価が保守的となるよう最大質量の吊荷を吊った状態を考慮し、基準地震動S_sに対してブリッジ及びトロリの脱線防止ラグ及び取付ボルトに発生する応力が許容応力以下であること。④-5, ⑮-10</p> <p>(c) 走行レールの健全性評価においては、想定される使用条件において評価が保守的となるよう最大質量の吊荷を吊った状態を考慮し、基準地震動S_sに対して走行レール及びアンカボルトに発生する応力が許容応力以下であること。⑮-11</p> <p>c. 原子炉建物天井クレーン 原子炉建物天井クレーンは、基準地震動による地震荷重に対し、クレーン本体の健全性評価及び転倒落下防止評価を行い、燃料プールへの落下物とならないよう、以下を満足する設</p>	<p>現の違いによる差異あり。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・要求事項に対する設計の明確化。 ・差異なし。 <p>・同趣旨の記載ではあるが、表現の違いによる差異あり。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・要求事項に対する設計の明確化。 ・差異なし。 <p>・同趣旨の記載ではあるが、表現の違いによる差異あり。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・要求事項に対する設計の明確化。 ・差異なし。 	<p>蔵施設</p> <p>2. 燃料貯蔵設備</p> <p>⑬-1 引用元：P10 ⑬-2 引用元：P6 ⑬-3 引用元：P17</p> <p>核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設</p> <p>2. 燃料貯蔵設備</p> <p>⑬-4 引用元：P9</p> <p>核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設</p> <p>4.5 燃料プールの水質維持</p>

【第26条 燃料取扱設備及び燃料貯蔵設備】

赤色：様式6に関する記載（付番及び下線）
 青色：設置許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載
 黄色：前回ヒアリングからの変更箇所

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

実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則	工事計画認可申請書基本設計方針（前）	工事計画認可申請書基本設計方針（後）	設置変更許可申請書本文	設置変更許可申請書添付書類八	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
<p>するおそれがある場合は、これを防止すること」とは、浄化装置を設置すること。⑭</p> <p>ニ 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こと。⑮</p> <p>【解釈】 15 第2項第4号ニに規定する「その機能が損なわれない」とは、落下した燃料体等やクレーン等の重量物によって使用済燃料貯蔵プール（BWR）の機能を失うような損傷は生じさせないよう必要な強度のライニングを施設すること。この場合において、クレーン等においては、適切な落下防止対策等を施すことにより、使用済燃料貯蔵プール（BWR）の機能を維持することとしてもよい。⑮</p>	<p>度、透明度を維持できる設計とする。</p> <p>燃料プールは、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。</p> <p>なお、燃料体等を移動する際、燃料プールのライニングの下に設置されている漏えい検知溝上を通過することとなるが、燃料集合体下部タイプレート円周部の大きさに対し、漏えい検知溝の幅を小さくすることで、漏えい検知溝に燃料集合体が落下した場合においても、燃料プールの機能を失うような損傷が生じない設計とする。</p> <p>燃料体等の落下に関しては、模擬燃料体の気中落下試験（以下「落下試験」という。）での最大減肉量を考慮しても燃料プールの機能が損なわれない厚さ以上のステンレス鋼内張りを施設する。</p> <p>なお、使用済燃料輸送容器等</p>	<p>度、透明度を維持できる設計とする。</p> <p>⑭-1 【26条34】</p> <p>燃料プールは、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。</p> <p>なお、燃料体等を移動する際、燃料プールのライニングの下に設置されている漏えい検知溝上を通過することとなるが、燃料集合体下部タイプレート円周部の大きさに対し、漏えい検知溝の幅を小さくすることで、漏えい検知溝に燃料集合体が落下した場合においても、燃料プールの機能を失うような損傷が生じない設計とする。</p> <p>⑮-1、⑮-2 【26条35】</p> <p>燃料体等の落下に関しては、模擬燃料体の気中落下試験（以下「落下試験」という。）での最大減肉量を考慮しても燃料プールの機能が損なわれない厚さ以上のステンレス鋼内張りを施設する。</p> <p>なお、使用済燃料輸送容器等</p>	<p>設置変更許可申請書本文</p>	<p>計とする。⑮-12</p> <p>また、原子炉建物天井クレーンは、ワイヤロープ二重化、フック部の外れ止め及び動力電源喪失時の保持機能により落下防止対策を施すとともに、使用済燃料輸送容器を吊った場合は、使用済燃料貯蔵ラック上を走行できない等のインターロックを設ける設計とする。さらに、重量物の移送時には、走行範囲を制限する措置を講ずることで、仮に吊荷が原子炉建物天井クレーンから落下したとしても、吊荷が燃料プールに落下しない設計とする。</p> <p>④-7、⑦-3</p> <p>(a) 原子炉建物天井クレーン本体の健全性評価においては、想定される使用条件において評価が保守的となるよう最大質量の吊荷を吊った状態を考慮し、基準地震動S_sに対してクレーン本体に発生する応力が許容応力以下であること。</p> <p>⑮-13</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原子炉建物天井クレーンの落下</p>	<p>設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比</p> <p>・同趣旨の記載ではあるが、表現の違いによる差異あり。 ・要求事項に対する設計の明確化。 ・差異なし。</p> <p>・技術基準規則の要求事項に対する基本設計方針を記載。 ・要求事項に対する設計の明確化。 ・差異なし。</p>	<p>備考</p> <p>⑭-1 引用元：P29</p> <p>核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設</p> <p>2. 燃料貯蔵設備</p> <p>⑮-1 引用元：P4 ⑮-2 引用元：P6</p> <p>燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設</p> <p>2. 燃料貯蔵設備</p>

【第 26 条 燃料取扱設備及び燃料貯蔵設備】

赤色：様式 6 に関する記載（付番及び下線）
 青色：設置許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載
 黄色：前回ヒアリングからの変更箇所

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

実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則	工事計画認可申請書基本設計方針（前）	工事計画認可申請書基本設計方針（後）	設置変更許可申請書本文	設置変更許可申請書添付書類八	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p>に使用済燃料を収納する場合は、落下試験での落下高さを超えるため、水の浮力を考慮することにより落下試験時の落下エネルギーを下回することを確認する。</p> <p>原子炉建物天井クレーンは、使用済燃料貯蔵ラック上を使用済燃料輸送容器等重量物を吊った状態で通過できないよ</p>	<p>に使用済燃料を収納する場合は、落下試験での落下高さを超えるため、水の浮力を考慮することにより落下試験時の落下エネルギーを下回することを確認する。</p> <p>⑮【26 条36】</p> <p>重量物の落下に関しては、燃料プール周辺の状況、現場における作業実績、図面等にて確認することにより、落下時のエネルギーを評価し、落下試験時の燃料体等の落下エネルギー以上となる設備等に対しては、以下のとおり適切な落下防止対策を施し、燃料プールの機能を維持する設計とする。</p> <p>⑮-3【26 条37】</p> <p>燃料プールからの離隔を確保できる重量物については、燃料プールへ落下するおそれがないよう、転倒等を仮定しても燃料プールに届かない距離に設置する。また、転倒防止のため床面や壁面へ固定する。</p> <p>⑮【26 条38】</p> <p>原子炉建物天井クレーンは、使用済燃料貯蔵ラック上を使用済燃料輸送容器等重量物を吊った状態で通過できないよ</p>		<p>防止ラグ及びトロリストoppa について、想定される使用条件において評価が保守的となるよう最大質量の吊荷を吊った状態を考慮し、基準地震動 S s に対して落下防止ラグ及びトロリストoppa に発生する応力が許容応力以下であること。</p> <p>④-6, ⑮-14</p> <p>(8) 雰囲気浄化 燃料体等の貯蔵設備は、原子炉建物原子炉棟内に設置し、 ◇ (⑮-2) 適切な雰囲気を換気系（「10. その他発電用原子炉の附属施設」参照）で維持する設計とする。◇</p> <p>また、燃料体等の落下等により放射性物質等が放出された場合には、原子炉建物原子炉棟で、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。 ◇ (⑮-1), ◇ (⑮-2)</p> <p>(9) 除染 使用済燃料輸送容器の除染ができる設計とする。 ◇ (①-7)</p> <p>(10) 被ばく低減 燃料体等の取扱設備及び貯</p>	<p>・同趣旨の記載ではあるが、表現の違いによる差異あり。</p> <p>・要求事項に対する設計の明確化。</p> <p>・追加要求事項による差異あり。</p> <p>・技術基準規則の要求事項に対する基本設計方針を記載。</p> <p>・要求事項に対する設計の明確化。</p> <p>・追加要求事項による差異あり。</p> <p>・同趣旨の記載ではあるが、表現の違いによる差異あり。</p> <p>・要求事項に対する設計の明確化。</p>	<p>核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設</p> <p>2. 燃料貯蔵設備</p> <p>⑮-3 引用元：P12</p> <p>核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設</p> <p>2. 燃料貯蔵設備</p> <p>核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設</p> <p>2. 燃料貯蔵設備</p>

【第26条 燃料取扱設備及び燃料貯蔵設備】

赤色：様式6に関する記載（付番及び下線）
 青色：設置許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載
 黄色：前回ヒアリングからの変更箇所

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

実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則	工事計画認可申請書基本設計方針（前）	工事計画認可申請書基本設計方針（後）	設置変更許可申請書本文	設置変更許可申請書添付書類八	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
	<p>う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。</p>	<p>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。</p> <p>⑮-4【26条39】</p> <p>原子炉建物原子炉棟（二次格納施設）の屋根を支持する屋根トラスは，基準地震動 S_s に対する発生応力が終局耐力を超えず，燃料プール内に落下しない設計とする。</p> <p>⑮-5【26条40】</p> <p>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>⑮-6【26条41】</p> <p>また，燃料取替階の床面より上部を構成する壁は，鉄筋コンクリート造の耐震壁であり，燃料取替階の床面より下部の耐震壁と合わせて基準地震動 S_s に対して燃料プール内に落下しない設計とする。</p> <p>⑮-7【26条42】</p> <p>燃料取替機は，基準地震動 S_s による地震荷重に対し，燃料取替機本体の健全性評価及び</p>		<p>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。なお，MOX新燃料の取扱いに当たっては，燃料との距離の確保，必要に応じた遮蔽体の設置等の被ばく低減対策を講じる。</p> <p>⑬-3</p> <p>(11)燃料取扱場所のモニタリング</p> <p>燃料取扱場所は，崩壊熱の除去能力の喪失に至る状態を検出できるとともに，これを適切に運転員に伝えることができる設計とする。◇</p> <p>4.1.1.3 主要設備の仕様</p> <p>燃料体等の取扱設備及び貯蔵設備の主要仕様を第4.1-1表に示す◇</p> <p>4.1.1.4 主要設備</p> <p>発電所に到着したウラン新燃料は，受取検査後，原子炉建物原子炉棟内の新燃料貯蔵庫又は燃料プールに移す。</p> <p>また，MOX新燃料は，受取検査の前又は後に原子炉建物原子炉棟内の燃料プールに移す。◇ (⑨-1)</p> <p>(1)燃料取替機</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・差異なし ・同趣旨の記載ではあるが，表現の違いによる差異あり。 ・要求事項に対する設計の明確化。 ・追加要求事項による差異あり。 ・差異なし。 ・要求事項に対する設計の明確化。 ・追加要求事項による差異あり。 ・同趣旨の記載ではあるが，表現の違いによる差異あり。 ・要求事項に対する設計の明確化。 ・追加要求事項による差異あり。 ・同趣旨の記載ではあるが，表現の違いによる差異あり。 ・要求事項に対する設計の明確化。 	<p>⑮-4引用元：P18, P19</p> <p>核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設</p> <p>2. 燃料貯蔵設備</p> <p>⑮-5引用元：P12</p> <p>核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設</p> <p>2. 燃料貯蔵設備</p> <p>⑮-6引用元：P12, P13</p> <p>核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設</p> <p>2. 燃料貯蔵設備</p> <p>⑮-7引用元：P13</p> <p>核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設</p> <p>2. 燃料貯蔵設備</p>

【第 26 条 燃料取扱設備及び燃料貯蔵設備】

赤色：様式 6 に関する記載（付番及び下線）
 青色：設置許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載
 黄色：前回ヒアリングからの変更箇所

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

実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則	工事計画認可申請書基本設計方針（前）	工事計画認可申請書基本設計方針（後）	設置変更許可申請書本文	設置変更許可申請書添付書類八	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
		<p>転倒落下防止評価を行い，燃料プールへの落下物とならない設計とする。 ⑮-8【26 条43】</p> <p>燃料取替機本体の健全性評価においては，想定される使用条件において評価が保守的になるよう吊荷の条件を考慮し，基準地震動 S s に対して燃料取替機本体（構造物フレーム）に発生する応力が許容応力以下となる設計とする。 ⑮-9【26 条44】</p> <p>燃料取替機の転倒落下防止評価においては，走行レール及び横行レール頭部を抱き込む構造をした燃料取替機のブリッジ及びトロリの脱線防止ラグについて，想定される使用条件において評価が保守的になるよう吊荷の条件を考慮し，地震時の各部発生応力が許容応力以下となる設計とする。 ⑮-10【26 条45】</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，基準地震動 S s に対して走行レール及びアンカボルトに発生する応力が許容応力以下となる設計とする。</p>	<p>設置変更許可申請書本文</p>	<p>燃料取替機は，原子炉ウエル，燃料プール及び気水分離器・蒸気乾燥器ピット上を水平に移動する走行台車並びにその上を移動する横行台車で構成する。◇</p> <p>また，燃料把握機は，二重のワイヤや燃料体等を確実につかんでいない場合には，吊上げができない等のインターロックを設け，圧縮空気が喪失した場合にも，燃料体等が外れない設計とする。④-2，⑦-1</p> <p>燃料取替作業による放射線業務従事者の被ばくを低減するため，燃料取替機は遠隔自動で運転できる設計とする。 ◇ (⑬-3)</p> <p>(2)原子炉建物天井クレーン 原子炉建物天井クレーンは，新燃料，使用済燃料輸送容器，MOX 新燃料輸送容器の運搬に使用するとともに，原子炉遮蔽体，原子炉格納容器上蓋，原子炉圧力容器上蓋，蒸気乾燥器，気水分離器等の取外し，運搬及び取付けに使用する。◇</p> <p>また，原子炉建物天井クレーンの主要要素は，種々の二重化</p>	<p>化。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・追加要求事項による差異あり。 ・同趣旨の記載ではあるが，表現の違いによる差異あり。 ・要求事項に対する設計の明確化。 ・追加要求事項による差異あり。 ・同趣旨の記載ではあるが，表現の違いによる差異あり。 ・要求事項に対する設計の明確化。 ・追加要求事項による差異あり。 ・同趣旨の記載ではあるが，表現の違いによる差異あり。 ・要求事項に対する設計の明確化。 ・追加要求事項による差異あり。 	<p>⑮-8 引用元：P13</p> <p>核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設 2. 燃料貯蔵設備</p> <p>⑮-9 引用元：P13, P14</p> <p>核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設 2. 燃料貯蔵設備</p> <p>⑮-10 引用元：P14</p> <p>核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設 2. 燃料貯蔵設備</p>

【第26条 燃料取扱設備及び燃料貯蔵設備】

赤色：様式6に関する記載（付番及び下線）
 青色：設置許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載
 黄色：前回ヒアリングからの変更箇所

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

実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則	工事計画認可申請書基本設計方針（前）	工事計画認可申請書基本設計方針（後）	設置変更許可申請書本文	設置変更許可申請書添付書類八	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
		<p>⑮-11【26条46】</p> <p>原子炉建物天井クレーンは、基準地震動 S_s による地震荷重に対し、<u>原子炉建物天井クレーン本体の健全性評価及び転倒落下防止評価を行い、燃料プールへの落下物とならない設計とする。</u></p> <p>⑮-12【26条47】</p> <p>原子炉建物天井クレーン本体の健全性評価においては、想定される使用条件において評価が保守的になるよう吊荷の条件を考慮し、基準地震動 S_s に対してクレーン本体に発生する応力が許容応力以下となる設計とする。</p> <p>⑮-13【26条48】</p> <p>原子炉建物天井クレーンの転倒落下防止評価においては、走行方向及び横行方向に浮上り代を設けた構造をした原子炉建物天井クレーンの落下防止ラグ及びトロリストッパについて、想定される使用条件において評価が保守的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>⑮-14【26条49】</p>		<p>◇(④-1)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。 ④-3, ⑮-4</p> <p>(3)新燃料貯蔵庫 新燃料貯蔵庫は、発電所に到着したウラン新燃料を受取検査後炉心に装荷するまで貯蔵する鉄筋コンクリート造⑨-3の設備で、原子炉建物原子炉棟内に設け全炉心燃料の約35%を収納できる。◇(⑩-2)</p> <p>燃料は堅固な構造のラックに垂直に入れ、乾燥状態で貯蔵する。⑨-4</p> <p>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。⑨-5</p> <p>なお、ウラン新燃料は発電所敷地内に仮貯蔵庫を設けて所定の保安上の措置を行った上、一時仮置することもある。◇</p> <p>新燃料貯蔵ラックは、貯蔵燃料の臨界を防止するために必要な燃料間距離を保持し、たとえウラン新燃料を貯蔵容量最大で貯蔵した状態で、万一新燃</p>	<p>・同趣旨の記載ではあるが、表現の違いによる差異あり。</p> <p>・要求事項に対する設計の明確化。</p> <p>・追加要求事項による差異あり。</p> <p>・同趣旨の記載ではあるが、表現の違いによる差異あり。</p> <p>・要求事項に対する設計の明確化。</p> <p>・追加要求事項による差異あり。</p> <p>・同趣旨の記載ではあるが、表現の違いによる差異あり。</p> <p>・要求事項に対する設計の明確化。</p> <p>・追加要求事項による差異あり。</p>	<p>⑮-11 引用元：P14</p> <p>核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設</p> <p>2. 燃料貯蔵設備</p> <p>⑮-12 引用元：P14, P15</p> <p>核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設</p> <p>2. 燃料貯蔵設備</p> <p>⑮-13 引用元：P15</p> <p>核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設</p> <p>2. 燃料貯蔵設備</p> <p>⑮-14 引用元：P15, P16</p>

【第26条 燃料取扱設備及び燃料貯蔵設備】

赤色：様式6に関する記載（付番及び下線）
 青色：設置許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載
 ■：前回ヒアリングからの変更箇所

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

実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則	工事計画認可申請書基本設計方針（前）	工事計画認可申請書基本設計方針（後）	設置変更許可申請書本文	設置変更許可申請書添付書類八	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
<p>五 燃料体等の落下により燃料体等が破損して放射性物質が放出されることに伴い公衆に放射線障害を及ぼすおそれがある場合、放射性物質による敷地外への影響を低減するため、燃料貯蔵設備の格納施設及び放射性物質の放出を低減する発電用原子炉施設を施設すること。⑯</p> <p>【解釈】 16 第2項第5号に規定する「放射性物質の放出を低減す</p>	<p>新燃料貯蔵庫及び燃料プールは、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、原子炉建物原子炉棟（二次格納施設）内に設置する。【26条50】</p> <p>新燃料貯蔵庫及び燃料プールは、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</p>	<p>燃料プールからの離隔を確保できないその他の重量物については、基準地震動S_sを考慮しても、地震時の各部発生応力が許容応力以下となる設計とすることで、燃料プールへの落下物とならない設計とする。⑮【26条55】</p> <p>地震時における燃料プールの健全性確保のため、燃料プール壁面に設置されている制御棒貯蔵ハンガに制御棒を保管する場合は、3本掛けのうち、先端部を除く2箇所を使用するとともに、その旨を保安規定に定めて管理する。【26条54】</p> <p>新燃料貯蔵庫及び燃料プールは、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、原子炉建物原子炉棟（二次格納施設）内に設置する。⑯-1</p> <p>新燃料貯蔵庫及び燃料プールは、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</p>	<p>設置変更許可申請書本文</p>	<p>料貯蔵庫が水で満たされる等の厳しい状態を仮定しても、実効増倍率を0.95以下に保つ。⑨-6</p> <p>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。◇（⑨-8）</p> <p>(4)燃料プール 燃料プールは、原子炉建物原子炉棟内において、2号炉の全炉心燃料の約630%相当分の貯蔵が可能であり、さらに放射化された機器等の貯蔵及び取扱いができるスペースを⑪-3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。◇（⑫-1） 燃料プールの水深は約11.5mである。◇</p> <p>また、著しく破損した燃料体等は、燃料プール内の破損燃料貯蔵ラックに収納する。⑪-5</p> <p>なお、燃料プールは、原子炉の運転中は2号炉の全炉心の</p>	<p>・技術基準規則の要求事項に対する基本設計方針を記載。 ・要求事項に対する設計の明確化。 ・追加要求事項による差異あり。</p> <p>・耐震評価上3本掛けでは、制御棒貯蔵ハンガの基礎ボルト部に裕度がないため、2本掛けの運用を定める。</p> <p>・同趣旨の記載ではあるが、表現の違いによる差異あり。 ・要求事項に対する設計の明確化。 ・差異なし</p> <p>・同趣旨の記載ではあるが、表現の違いによる差異あり。 ・要求事項に対する設計の明確化。</p>	<p>核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設 2. 燃料貯蔵設備</p> <p>核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設 2. 燃料貯蔵設備</p> <p>原子炉格納施設 2.1 原子炉建物原子炉棟等 3.3.1 非常用ガス処理系</p> <p>⑯-1 引用元：P6</p>

【第26条 燃料取扱設備及び燃料貯蔵設備】

赤色：様式6に関する記載（付番及び下線）
 青色：設置許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載
 黄色：前回ヒアリングからの変更箇所

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

実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則	工事計画認可申請書基本設計方針（前）	工事計画認可申請書基本設計方針（後）	設置変更許可申請書本文	設置変更許可申請書添付書類八	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
<p>る発電用原子炉施設」とは、空気系の浄化装置をいい、第44条第4号（原子炉格納施設の雰囲気浄化）に規定された施設を兼ねることができる。また、空気系の浄化装置として専用のものを施設する場合、その浄化装置の機能については、設置許可申請書において評価した当該事象による放射性物質の放出量の評価の条件として設定した浄化装置の処理容量及びフィルターよう素除去効率に非保守的な変更がないことを確認すること。^⑩</p> <p>17 第2項第5号に規定する「公衆に放射線障害を及ぼすおそれがある場合」とは、燃料貯蔵プール等への燃料落下による敷地境界外の実効線量が「発電用軽水型原子炉施設の安全評価に関する審査指針（平成2年8月30日原子力安全委員会決定）」にある「4.2事故（5）周辺の公衆に対し、著しい放射線被ばくのリスクを与えないこと」を満たさないことをいう。この場合において、核原料、核燃料及び原子炉の規制に関する法律第43条の3の5（又は第43条の3の8）に基づき許可を受けた原子炉設</p>	<p>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>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。 ^{⑩-1}, ^{⑩-2}【26条50】</p>		<p>燃料を貯蔵できる容量を確保する。^{⑩-4}</p> <p>使用済燃料貯蔵ラックは、中性子吸収材であるボロンを添加（1.00～1.75wt%）したステンレス鋼を使用するとともに適切な燃料間距離をとることにより、燃料体等を貯蔵容量最大で貯蔵し、かつ、燃料プール水温、使用済燃料貯蔵ラック内燃料位置等について、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。^{⑨-8}</p> <p>MOX燃料を貯蔵した場合でも実効増倍率を0.95以下に保つことができる。^⑩</p> <p>燃料プール水の漏えいを防止するため、^{⑫-3}</p> <p>燃料プール及び輸送容器置場には排水口を設けない。 [◇]（^{⑫-4}）</p> <p>燃料プール水の漏えい又は崩壊熱の除去能力の喪失に至る状態を監視するため、燃料プール監視設備として、燃料プール水位、燃料プールライナドレン漏えい水位、燃料プール冷却ボ</p>	<p>・差異なし</p>	<p>^{⑩-1}引用元：P6 ^{⑩-2}引用元：P3</p>

【第 26 条 燃料取扱設備及び燃料貯蔵設備】

赤色：様式 6 に関する記載（付番及び下線）
 青色：設置許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載
 黄色：前回ヒアリングからの変更箇所

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

実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則	工事計画認可申請書基本設計方針（前）	工事計画認可申請書基本設計方針（後）	設置変更許可申請書本文	設置変更許可申請書添付書類八	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
<p>置（変更）許可申請において確認されていることを，関連する設備が同申請要件を満たしていることにより確認することができる^⑯</p> <p>六 使用済燃料を工場等内に貯蔵する乾式キャスク（以下「キャスク」という。）は，次に定めるところによること。^⑰</p> <p>【解釈】 18 第2項第6号に規定する「乾式キャスク」は，金属キャスクのことをいい，第1号及び第2号で規定する臨界防止機能及び除熱機能に加え，第6号の要件及び「原子力発電所内の使用済燃料の乾式キャスク貯蔵について（平成4年8月27日原子力安全委員会了承）」の要件を満足すること。^⑰</p> <p>イ 使用済燃料が内包する放射性物質を閉じ込めることができ，かつ，その機能を適切に監視できること。^⑰</p> <p>【解釈】 19 第2項第6号イの規定は以下によること。 ・耐熱性，耐食性等を有し耐久性の高い金属ガスケット等の</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>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。 ^{⑰-1}【26 条51】</p>		<p>ンプ入口温度，燃料プール温度，燃料プール水位・温度（SA），燃料取替階エリア放射線モニタ及び燃料取替階放射線モニタを設ける。^⑰</p> <p>なお，外部電源が利用できない場合においても，燃料プール監視設備は，非常用所内電源系より受電し，外部電源が喪失した場合においても計測可能な設計とする。^⑰</p> <p>また，燃料プール水の補給に復水貯蔵タンク水が使用できない場合には，残留熱除去系を用いてサブプレッション・チェンバのプール水を補給する。 ^⑰（⑬-4）</p> <p>輸送容器置場は，燃料プールの横に別個に設け，万一の使用済燃料輸送容器の落下事故の場合にも，燃料プールの機能を喪失しないようにする。 なお，新燃料を燃料プールに仮置きすることもある。 ^⑰（①-3）</p> <p>(5) 輸送容器除染ピット 輸送容器除染ピットは，燃料プールに隣接して設け，<u>使用済燃料輸送容器の除染を行う。</u> ^⑰-7</p>	<p>・同趣旨の記載ではあるが，表現の違いによる差異あり。 ・要求事項に対する設計の明確化。 ・差異なし。</p>	<p>核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設 2. 燃料貯蔵設備 ^{⑰-1}引用元：P7, P8</p>

【第 26 条 燃料取扱設備及び燃料貯蔵設備】

赤色：様式 6 に関する記載（付番及び下線）
 青色：設置許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載
 ■：前回ヒアリングからの変更箇所

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

実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則	工事計画認可申請書 基本設計方針（前）	工事計画認可申請書 基本設計方針（後）	設置変更許可申請書 本文	設置変更許可申請書 添付書類八	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備 考
<p>シールを採用すること⑰</p> <ul style="list-style-type: none"> ・蓋部を一次蓋と二次蓋の二重とし、一次蓋と二次蓋との間の圧力を監視することにより密封性を監視できること⑰ ・キャスク内部の負圧を維持できること⑰ <p>ロ 使用済燃料からの放射線に対して適切な遮蔽能力を有すること。⑰</p> <p>ハ 使用済燃料の被覆材の著しい腐食又は変形を防止できること。⑰</p> <p>【解釈】</p> <p>20 第2項第6号ハに規定する「腐食を防止できる」とは、キャスク内部に不活性ガスを保持できる構造とすることにより被覆管の腐食を防止すること。</p> <p>ニ キャスク本体その他のキャスクを構成する部材は、使用される温度、放射線、荷重その他の条件に対し、適切な材料及び構造であること。⑰</p> <p>七 取扱者以外の者がみだりに立ち入らないようにすること。⑱</p>	<p>燃料体等の貯蔵設備は、燃料取扱者以外の者がみだりに立ち入らないよう、フェンス等により立入を制限できる設計と</p>	<p>燃料体等の貯蔵設備は、燃料取扱者以外の者がみだりに立ち入らないよう、フェンス等により立入を制限できる設計と</p>		<p>4.1.1.6 手順等</p> <p>燃料体等の取扱設備及び貯蔵設備は、以下の内容を含む手順を定め、適切な管理を行う。</p> <p>◇</p> <p>(1) 燃料プールへの重量物落下防止対策</p> <p>a. 燃料プール周辺に設置する設備や取り扱う吊荷については、あらかじめ定めた評価フローに基づき評価を行い、燃料プールに影響を及ぼす落下物となる可能性が考えられる場合は落下防止措置を実施する。◇</p> <p>b. 日常作業等において燃料プール周辺に持ち込む物品については、必要最低限に制限するとともに落下防止措置を実施する。◇</p> <p>c. 燃料取替機及び原子炉建物天井クレーンは、通常待機時、燃料プール上への待機配置を行わないこととする。また、原子炉建物天井クレーンにより、使用済燃料輸送容器を燃料プール上で取り扱う場合は、使用済燃料輸送容器の移動範囲の制限に関する運用上の措置を講ずることとし、それらを手順</p>	<p>・技術基準規則の要求事項に対する基本設計方針を記載。</p> <p>・要求事項に対する設計の明確化。</p>	<p>核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設</p> <p>2. 燃料貯蔵設備</p>

【第26条 燃料取扱設備及び燃料貯蔵設備】

赤色：様式6に関する記載（付番及び下線）
 青色：設置許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載
 黄色：前回ヒアリングからの変更箇所
 茶色：設置許可と基本設計方針(後)
 緑色：技術基準と基本設計方針(後)
 紫色：基本設計方針(前)と基本設計方針(後)

実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則	工事計画認可申請書基本設計方針（前）	工事計画認可申請書基本設計方針（後）	設置変更許可申請書本文	設置変更許可申請書添付書類八	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
<p>— 以下 余 白 —</p>	<p>する。</p> <p>— 以下 余 白 —</p>	<p>する。</p> <p>⑱【26条52】</p> <p>— 以下 余 白 —</p>		<p>等に整備し、的確に実施する。</p> <p>◇</p> <p>d. 燃料プール上で作業を行う原子炉建物天井クレーンについては、クレーン等安全規則に基づき、定期点検及び作業開始前点検を実施するとともに、クレーンの運転、玉掛けは有資格者が実施する。また、燃料取替機においても、定期点検及び作業開始前点検を実施する。◇</p> <p>第4.1-1表 燃料体等の取扱設備及び貯蔵設備の主要仕様</p> <p>◇</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 2号炉全炉心の約630%相当分</p> <p>(3)使用済燃料貯蔵ラック 種類 たて置ラック式 材料 ボロン添加（1.00～1.75wt%）ステンレス鋼</p> <p>(4)燃料プール水位 個数 1</p>	<p>・差異なし。</p> <p>— 以下 余 白 —</p>	<p>— 以下 余 白 —</p>

【第 26 条 燃料取扱設備及び燃料貯蔵設備】

赤色：様式 6 に関する記載（付番及び下線）
 青色：設置許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載
 ■：前回ヒアリングからの変更箇所

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

実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則	工事計画認可申請書基本設計方針（前）	工事計画認可申請書基本設計方針（後）	設置変更許可申請書本文	設置変更許可申請書添付書類八	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
				計測範囲 （水位低警報設定値） 通常水位 - 210mm（E L. 42, 290mm） （水位高警報設定値） 通常水位 + 60mm（E L. 42, 560mm） 種類 フロート式 (5)燃料プールライナドレン漏えい水位 個数 1 計測範囲 （警報設定値） ドレン止め弁 （E L. 28, 750mm） より +400mm （E L. 29, 150mm） 種類 フロート式 (6)燃料プール冷却ポンプ入口温度 個数 1		

【第 26 条 燃料取扱設備及び燃料貯蔵設備】

赤色：様式 6 に関する記載（付番及び下線）
 青色：設置許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載
 ■：前回ヒアリングからの変更箇所

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

実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則	工事計画認可申請書基本設計方針（前）	工事計画認可申請書基本設計方針（後）	設置変更許可申請書本文	設置変更許可申請書添付書類八	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
				計測範囲 0～150℃ 種類 熱電対 (7) 燃料プール温度 個数 1 計測範囲 0～150℃ 種類 熱電対 (8) 燃料プール水位・温度（S A） 個数 1（検出点7箇所） 計測範囲 水位：E L. 34, 518mm ～ E L. 42, 228mm 温度：0～150℃ 種類 熱電対 (9) 燃料取替階エリア放射線モニタ		

【第 26 条 燃料取扱設備及び燃料貯蔵設備】

赤色：様式 6 に関する記載（付番及び下線）
 青色：設置許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載
 黄色：前回ヒアリングからの変更箇所

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

実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則	工事計画認可申請書基本設計方針（前）	工事計画認可申請書基本設計方針（後）	設置変更許可申請書本文	設置変更許可申請書添付書類八	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
				個数 2 計測範囲 $10^{-3}\text{mSv/h} \sim 10^1\text{mSv/h}$ 種類 電離箱 (10) 燃料取替階放射線モニタ 個数 4 計測範囲 $10^{-3}\text{mSv/h} \sim 10^1\text{mSv/h}$ 種類 半導体式 4.2 使用済燃料貯蔵プールの冷却等のための設備 4.2.1 燃料プール冷却系（1号及び2号炉共用，既設） 4.2.1.1 概要 燃料プール冷却系は，使用済燃料及びMOX新燃料からの崩壊熱を熱交換器で除去して燃料プール水を冷却するとともに，ろ過脱塩装置で燃料プール水をろ過脱塩して，燃料プール，原子炉ウエル及び気水分離		

【第 26 条 燃料取扱設備及び燃料貯蔵設備】

赤色：様式 6 に関する記載（付番及び下線）	茶色：設置許可と基本設計方針(後)
青色：設置許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載	緑色：技術基準と基本設計方針(後)
黄色：前回ヒアリングからの変更箇所	紫色：基本設計方針(前)と基本設計方針(後)

実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則	工事計画認可申請書基本設計方針（前）	工事計画認可申請書基本設計方針（後）	設置変更許可申請書本文	設置変更許可申請書添付書類八	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
				<p>器・蒸気乾燥器ピット水の純度，透明度を維持する。</p> <p>◇ (10-1)</p> <p>燃料プール冷却系の系統概要図を第4.2-1図に示す。◇</p> <p>4.2.1.2 設計方針</p> <p>燃料プール冷却系は，燃料プール内に貯蔵する使用済燃料及びMOX新燃料からの崩壊熱を除去でき，かつ，燃料プールの水中及び水面上の不純物を除去できる設計とする。</p> <p>◇ (10-1)</p> <p>燃料プール冷却系の能力以上の使用済燃料を燃料プールに貯蔵した場合，又は燃料プール冷却系の機能が喪失した場合等には，残留熱除去系を使用できる設計とする。◇ (10-3)</p> <p>燃料プール冷却系及び残留熱除去系の熱交換器で除去した熱は，原子炉補機冷却系（原子炉補機海水系を含む。）を経て，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>◇ (10-4)</p> <p>4.2.1.3 主要設備の仕様</p>		

【第 26 条 燃料取扱設備及び燃料貯蔵設備】

赤色：様式6に関する記載（付番及び下線）
 青色：設置許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載
 黄色：前回ヒアリングからの変更箇所
 茶色：設置許可と基本設計方針(後)
 緑色：技術基準と基本設計方針(後)
 紫色：基本設計方針(前)と基本設計方針(後)

実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則	工事計画認可申請書基本設計方針（前）	工事計画認可申請書基本設計方針（後）	設置変更許可申請書本文	設置変更許可申請書添付書類八	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
				<p>燃料プール冷却系の主要設備の仕様を第4.2-1表に示す。</p> <p>4.2.1.4 主要設備 燃料プール冷却系は以下の通りである。 燃料プール冷却系は，ポンプ，ろ過脱塩装置，熱交換器，計測制御装置等で構成され，<u>使用済燃料及びMOX新燃料からの崩壊熱を熱交換器で除去して燃料プール水を冷却するとともに，ろ過脱塩装置で燃料プール水をろ過脱塩して，燃料プール，原子炉ウェル及び気水分離器・蒸気乾燥器ピット水の純度，透明度を維持する。</u></p> <p>⑭-1 燃料プール冷却系は，原子炉ウェルと燃料プールを仕切るプールゲートを閉じた時点で炉心から取り出した燃料1回分取替量から発生する崩壊熱並びにそれ以前の燃料取替で取り出した2号炉の使用済燃料及び21か月以上冷却後1号炉より運搬された使用済燃料から発生する崩壊熱の合計として定義する通常最大熱負荷をこの系の熱交換器で除去し，プール水温が52℃を超えないようにすることができる。 また，燃料サイクル末期にお</p>		

【第 26 条 燃料取扱設備及び燃料貯蔵設備】

赤色：様式 6 に関する記載（付番及び下線）
 青色：設置許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載
 黄色：前回ヒアリングからの変更箇所
 茶色：設置許可と基本設計方針(後)
 緑色：技術基準と基本設計方針(後)
 紫色：基本設計方針(前)と基本設計方針(後)

実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則	工事計画認可申請書基本設計方針（前）	工事計画認可申請書基本設計方針（後）	設置変更許可申請書本文	設置変更許可申請書添付書類八	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
				<p>ける全炉心の崩壊熱並びにそれ以前の燃料取替により取り出した 2 号炉の使用済燃料及び 21 か月以上冷却後 1 号炉より運搬された使用済燃料から発生する崩壊熱の合計として定義する最大熱負荷は，残留熱除去系を併用して除去し，プール水温を 65℃ 以下に保つことができる。◇ (10-3)</p> <p>燃料プール冷却系及び残留熱除去系の熱交換器で除去した熱は，原子炉補機冷却系（原子炉補機海水系を含む）を経て，最終的な熱の逃がし場である海へ輸送する。◇ (10-4)</p> <p>燃料プールからスキマせきを越えてスキマ・サージ・タンクに流出する燃料プール水は，ポンプで昇圧し，ろ過脱塩装置，熱交換器を通した後，燃料プールのディフューザから吐出する。また，原子炉ウエルのディフューザからも吐出できる。燃料プールに入る配管には逆止弁を設け，サイフォン効果により燃料プール水が流出しないようにする。◇ (12-4)</p> <p>燃料プール冷却系は，スキマせきを越えてスキマ・サージ・</p>		

【第26条 燃料取扱設備及び燃料貯蔵設備】

赤色：様式6に関する記載（付番及び下線）
 青色：設置許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載
 黄色：前回ヒアリングからの変更箇所
 茶色：設置許可と基本設計方針(後)
 緑色：技術基準と基本設計方針(後)
 紫色：基本設計方針(前)と基本設計方針(後)

実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則	工事計画認可申請書基本設計方針（前）	工事計画認可申請書基本設計方針（後）	設置変更許可申請書本文	設置変更許可申請書添付書類八	設置許可、基本設計方針及び技術基準との対比	備考
				<p>タンクに流出する水をポンプで循環させるので、この系の破損時にも燃料プール水位はスキマせきより低下することはない。◇</p> <p>スキマ・サージ・タンクには、<u>補給水ラインを設け補給⑩-2</u>できるようにする。</p> <p>なお、燃料プール冷却系の電源は、外部電源喪失時に非常用所内電源に切替えられる。</p> <p>5. 原子炉冷却系統施設 5.2 残留熱除去系 5.2.1.2 設計方針 (8) 燃料プールの冷却 <u>全炉心燃料を燃料プールに取出した場合や、何らかの原因で燃料プール冷却系での燃料プールの冷却ができないような場合に、燃料プール冷却系との接続ラインを用いて燃料からの崩壊熱を冷却除去することができるようにする。⑩-3</u></p> <p>7. 放射性廃棄物の廃棄施設 7.3 固体廃棄物処理系 7.3.3 主要設備 (6) 固体廃棄物の貯蔵保管 濃縮廃液等を詰めたドラム缶等は、固体廃棄物貯蔵所に、また、使用済制御棒等は、その</p>		

【第 26 条 燃料取扱設備及び燃料貯蔵設備】

赤色：様式 6 に関する記載（付番及び下線）	茶色：設置許可と基本設計方針(後)
青色：設置許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載	緑色：技術基準と基本設計方針(後)
黄色：前回ヒアリングからの変更箇所	紫色：基本設計方針(前)と基本設計方針(後)

実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則	工事計画認可申請書基本設計方針（前）	工事計画認可申請書基本設計方針（後）	設置変更許可申請書本文	設置変更許可申請書添付書類八	設置許可，基本設計方針及び技術基準との対比	備考
				<p>放射能を減衰させるため，燃料プールに貯蔵した後，固体廃棄物移送容器（1号，2号及び3号炉共用，既設）に収納してサイトバンカに運び貯蔵保管する。◇</p> <p>なお，使用済チャンネル・ボックスは，必要に応じて切断減容し貯蔵保管する。◇（①-5）</p> <p>— 以下 余 白 —</p>		

【第 26 条 燃料取扱設備及び燃料貯蔵設備】

— : 該当なし
 ※ : 条文全体に関わる説明書

様式-6

各条文の設計の考え方

第 26 条 (燃料取扱設備及び貯蔵設備)					
1. 技術基準規則の条文, 解釈への適合性に関する考え方					
No.	基本設計方針で記載する事項	適合性の考え方(理由)	項-号	解釈	説明資料等
①	燃料取扱設備の取扱能力	技術基準規則の要求事項及びその解釈を受けている内容を記載する。	1 項 1 号	1, 2	—
②	燃料取扱設備における燃料体等の臨界防止	技術基準規則の要求事項及びその解釈を受けている内容を記載する。	1 項 2 号	3	—
③	燃料取扱設備における崩壊熱による燃料体等の熔融防止	技術基準規則の要求事項及びその解釈を受けている内容を記載する。	1 項 3 号	4	—
④	燃料取扱設備の転倒防止及び燃料体等の落下防止	技術基準規則の要求事項及びその解釈を受けている内容を記載する。	1 項 4 号	5	b, c
⑤	燃料体等を封入する容器の破損防止	技術基準規則の要求事項及びその解釈を受けている内容を記載する。	1 項 5 号	6, 7	—
⑥	燃料体等を封入する容器の遮蔽設計	技術基準規則の要求事項を受けている内容を記載する。	1 項 6 号	—	—
⑦	燃料取扱設備の動力源喪失時における燃料体等の落下防止	技術基準規則の要求事項及びその解釈を受けている内容を記載する。	1 項 7 号	8	—
⑧	燃料体等の貯蔵設備の施設	技術基準規則の要求事項を受けている内容を記載する。	2 項	—	—

【第26条 燃料取扱設備及び燃料貯蔵設備】

—：該当なし
※：条文全体に関わる説明書

様式-6

⑨	燃料貯蔵設備における燃料体等の臨界防止	技術基準規則の要求事項及びその解釈を受けている内容を記載する。	2項1号	9	—
⑩	燃料貯蔵設備における崩壊熱による燃料体等の熔融防止	技術基準規則の要求事項及びその解釈を受けている内容を記載する。	2項2号	10	—
⑪	燃料貯蔵設備の貯蔵能力	技術基準規則の要求事項及びその解釈を受けている内容を記載する。	2項3号	11	—
⑫	燃料貯蔵設備の漏えい防止	技術基準規則の要求事項及びその解釈を受けている内容を記載する。	2項4号イ	12	—
⑬	燃料貯蔵設備の遮蔽能力	技術基準規則の要求事項及びその解釈を受けている内容を記載する。	2項4号ロ	13	—
⑭	燃料貯蔵設備における燃料体被覆の腐食防止	技術基準規則の要求事項及びその解釈を受けている内容を記載する。	2項4号ハ	14	—
⑮	燃料貯蔵設備への燃料体等及び重量物の落下防止対策	技術基準規則の要求事項及びその解釈を受けている内容を記載する。	2項4号ニ	15	a, b, c
⑯	燃料貯蔵設備における公衆への被ばく低減	技術基準規則の要求事項及びその解釈を受けている内容を記載する。	2項5号	16, 17	—
⑰	乾式キャスクの要求事項	技術基準規則の要求事項及びその解釈を受けている内容を記載する。 なお、乾式キャスクを用いた使用済燃料の貯蔵設備を設置しない旨を記載する。	2項6号イ～ニ	18, 19, 20	—
⑱	燃料貯蔵設備への立入制限	技術基準規則の要求事項を受けている内容を記載する。	2項7号	—	—

【第 26 条 燃料取扱設備及び燃料貯蔵設備】

—：該当なし
※：条文全体に関わる説明書

様式-6

2. 設置許可本文のうち、基本設計方針に記載しないことの方針			
No.	項目	考え方	説明資料等
①	燃料体等の落下防止に関する記載	「1. No. ④」にて同趣旨の内容を包括して記載するため記載しない。	—
②	他条文に関する記載	第 34 条に対する設計方針であり、第 34 条にて同趣旨の内容を整理するため記載しない。	—
③	他条文に関する記載	第 47 条に対する設計方針であり、第 47 条にて同趣旨の内容を整理するため記載しない。	—
④	仕様	要目表として整理するため記載しない。	—
⑤	設置許可本文内の重複記載	設置許可本文内にある同趣旨の記載を採用するため記載しない。	—
⑥	技術基準要求範囲	技術基準規則では「安全施設に属するものに限る。」と限定していないため記載しない。	—
⑦	放射性物質の放出の低減に関する記載	「1. No. ⑯」にて同趣旨の内容を包括して記載するため記載しない。	—
⑧	設置許可添八との重複記載	設置許可添八の記載の方がより適切であり、設置許可添八の記載を採用するため記載しない。	—
⑨	重量物の落下に関する記載	「1. No. ⑮」にて同趣旨の内容を具体的に記載するため記載しない。	—
⑩	MOX 燃料に関する記載	設工認において MOX 燃料を申請しないため記載しない	—
3. 設置許可添八のうち、基本設計方針に記載しないことの方針			
No.	項目	考え方	説明資料等
①	設置許可本文との重複記載	設置許可本文内にある同趣旨の記載を採用するため記載しない。	—
②	設置許可添八内の重複記載	設置許可添八内にある同趣旨の記載を採用するため記載しない。	—
③	他条文に関する記載	第 34 条に対する設計方針であり、第 34 条にて同趣旨の内容を整理するため記載しない。	—
④	他条文に関する記載	第 47 条に対する設計方針であり、第 47 条にて同趣旨の内容を整理するため記載しない。	—
⑤	文章、表又は図の呼込み	設置許可内での文章、表又は図の呼込みであるため記載しない。	—
⑥	臨界防止に関する記載	「1. No. ②, No. ⑨」にて同趣旨の内容を包括して記載するため記載しない。	—

【第 26 条 燃料取扱設備及び燃料貯蔵設備】

—：該当なし
※：条文全体に関わる説明書

様式-6

◇7	地震荷重に関する記載	「1. No. ⑮」にて同趣旨の内容を包括して記載するため記載しない。	—
◇8	他条文に関する記載	第 43 条に対する設計方針であり，第 43 条にて同趣旨の内容を整理するため記載しない。	—
◇9	申請対象外	申請対象外のため記載しない。	—
◇10	設備の補足的な記載	設備の補足的な記載であるため記載しない。	—
◇11	運用，手順	保安規定で対応するため記載しない。	—
◇12	他条文に関する記載	第 39 条に対する設計方針であり，第 39 条にて同趣旨の内容を整理するため記載しない。	—
4. 詳細な検討が必要な事項			
No.	記載先		
a	設備別記載事項の設定根拠に関する説明書		
b	耐震性に関する説明書		
c	燃料体等又は重量物の落下による使用済燃料貯蔵槽内の燃料体等の破損の防止及び使用済燃料貯蔵槽の機能喪失の防止に関する説明書		
※	発電用原子炉の設置の許可との整合性に関する説明書		
※	設計及び工事に係る品質マネジメントシステムに関する説明書		
—	機器の配置を明示した図面及び系統図		
—	構造図		
—	使用済燃料貯蔵用容器の密封性を監視する装置の構成に関する説明書，検出器の取付箇所を明示した図面並びに計測範囲及び警報動作範囲に関する説明書		
—	燃料取扱設備，新燃料貯蔵設備及び使用済燃料貯蔵設備の核燃料物質が臨界に達しないことに関する説明書		
—	使用済燃料運搬用容器，使用済燃料貯蔵槽及び使用済燃料貯蔵用容器の冷却能力に関する説明書		
—	使用済燃料貯蔵槽の水深の遮蔽能力に関する説明書		
—	使用済燃料運搬用容器の放射線遮蔽材及び使用済燃料貯蔵用容器の放射線遮蔽材の放射線の遮蔽及び熱除去についての計算書		

実線・・・設備運用又は体制等の相違（設計方針の相違）
 波線・・・記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

先行審査プラントの記載との比較表（核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設の基本設計方針）

東海第二発電所（2018. 10. 12 版） 工事計画認可申請書 基本設計方針（変更後）	柏崎刈羽原子力発電所 7号機 （2020. 9. 25 版） 工事計画認可申請書 基本設計方針（変更後）	島根原子力発電所 2号機 工事計画認可申請書 基本設計方針（変更後）	備考
<p>比較表において、相違理由を類型化したものについて以下にまとめて記載する。下記以外の相違については、備考欄に相違理由を記載する。</p>			
相違No.	相違理由		
①	島根2号機では、使用済燃料乾式貯蔵設備を施設しない		

東海第二発電所（2018. 10. 12 版） 工事計画認可申請書 基本設計方針（変更後）	柏崎刈羽原子力発電所 7 号機 （2020. 9. 25 版） 工事計画認可申請書 基本設計方針（変更後）	島根原子力発電所 2 号機 工事計画認可申請書 基本設計方針（変更後）	備考
<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。）の取扱設備は、燃料取替機、原子炉建物天井クレーン及びチャンネル着脱装置で構成し、燃料取替機、原子炉建物天井クレーン及びチャンネル着脱装置は、新燃料を原子炉建物原子炉棟（二次格納施設）に搬入してから原子炉建物原子炉棟（二次格納施設）外へ搬出するまで、燃料体等を安全に取り扱うことができる設計とする。【26 条 1】</p> <p>新燃料は、原子炉建物原子炉棟（二次格納施設）内に設ける新燃料貯蔵庫または新燃料の輸送容器から原子炉建物天井クレーン及びチャンネル着脱装置を介して燃料プールに移し、燃料取替機により発電用原子炉に装荷できる設計とする。【26 条 2】</p> <p>また、燃料の取替えは、原子炉上部の原子炉ウェルに水を張り、水中で燃料取替機により行うことができる設計とする。【26 条 3】</p> <p>使用済燃料は、遮蔽に必要な水深を確保した状態で、燃料取替機により水中移送し、原子炉建物原子炉棟（二次格納施設）内の燃料プールの使用済燃料貯蔵ラックに貯蔵できる設計とする。【26 条 4】</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置場で使用済燃料輸送容器に収納し、キャスク除染設備で使用済燃料輸送容器の除染を行い発電所外へ搬出する。【26 条 5】</p> <p>燃料取替機及びチャンネル着脱装置は、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</p>			<ul style="list-style-type: none"> ・設備の相違 【東海第二】 島根 2 号機では、使用済燃料乾式貯蔵設備を施設しない（以下、①の相違） ・他号機と共用しない 【柏崎 7】 ・設備の相違 【東海第二】 ①の相違 ・他号機と共用しない 【柏崎 7】 ・設備の相違 【東海第二】 ①の相違 ・他号機と共用しない 【柏崎 7】 ・設備の相違 【東海第二】 ①の相違 ・他号機と共用しない 【柏崎 7】

東海第二発電所（2018. 10. 12 版） 工事計画認可申請書 基本設計方針（変更後）	柏崎刈羽原子力発電所 7 号機 （2020. 9. 25 版） 工事計画認可申請書 基本設計方針（変更後）	島根原子力発電所 2 号機 工事計画認可申請書 基本設計方針（変更後）	備考
		<p>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><u>原子炉建物天井クレーン</u>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>【26 条 6】</p> <p>燃料取替機は、燃料体等の発電用原子炉から<u>燃料プール</u>への移送操作、<u>燃料プール</u>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。【26 条 7】</p> <p><u>チャンネル着脱装置</u>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て、適切な遮蔽能力を有する設計とする。【26 条 8】</p> <p>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、グラブプルには機械的インターロックを設ける設計とする。【26 条 9】</p> <p><u>原子炉建物天井クレーン</u>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、<u>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</u>、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<u>燃料プール</u>内への落下物によって<u>燃料プール</u>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>【26 条 12】</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。【26 条 13】</p> <p><u>チャンネル着脱装置</u>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<u>燃料プール</u>床面への落下を防止できる設計とする。</p>	<p>・設備の相違 【東海第二】 ①の相違</p> <p>・設備の相違 【東海第二】 ①の相違</p> <p>・設備の相違 【東海第二】 落下防止設計の相違</p>

東海第二発電所（2018. 10. 12 版） 工事計画認可申請書 基本設計方針（変更後）	柏崎刈羽原子力発電所 7 号機 （2020. 9. 25 版） 工事計画認可申請書 基本設計方針（変更後）	島根原子力発電所 2 号機 工事計画認可申請書 基本設計方針（変更後）	備考
		<p>【26 条 16】</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。【26 条 10】</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燃料取替機のブリッジ及びトロリの脱線防止ラグを設ける設計とする。</p> <p>【26 条 11】</p> <p>原子炉建物天井クレーンは，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，落下防止ラグ及びトロリストoppa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。【26 条 14】</p> <p>また，原子炉建物天井クレーンは，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。【26 条 15】</p> <p>使用済燃料を収納する使用済燃料輸送容器は，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 100 μSv/h 以下となるよう，収納される使用済燃料の放射能強</p>	<p>・設備の相違 【東海第二】 ①の相違</p> <p>・設備の相違 【東海第二】 ①の相違</p> <p>・設備の相違 【東海第二】 ①の相違</p> <p>・他号機と共用しない 【柏崎 7】</p> <p>・設備の相違 【東海第二】 ①の相違</p> <p>・他号機と共用しない</p>

東海第二発電所（2018. 10. 12 版） 工事計画認可申請書 基本設計方針（変更後）	柏崎刈羽原子力発電所 7号機 （2020. 9. 25 版） 工事計画認可申請書 基本設計方針（変更後）	島根原子力発電所 2号機 工事計画認可申請書 基本設計方針（変更後）	備考
		<p>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>【26 条 17】 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。【26 条 18】 燃料取替機、<u>原子炉建物天井クレーン及びチャンネル着脱装置</u>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。【26 条 19】</p> <p>2. 燃料貯蔵設備 燃料体等を貯蔵する設備として、<u>新燃料貯蔵庫及び燃料プール</u>を設ける設計とする。【26 条 20】</p> <p><u>新燃料貯蔵庫</u>は、通常時の燃料取替を考慮し、適切な貯蔵能力を有し、全炉心燃料の約 35%を収納できる設計とする。 【26 条 27】</p> <p><u>燃料プール</u>は、<u>2号機の全炉心燃料の約 630%相当分の貯蔵</u>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。 【26 条 28】</p> <p>燃料体等の貯蔵設備は、燃料取扱者以外の者がみだりに立ち入らないよう、フェンス等により立入を制限できる設計とする。 【26 条 52】 <u>新燃料貯蔵庫</u>は、<u>原子炉建物原子炉棟（二次格納施設）</u>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>新燃料貯蔵庫</u>は、鉄筋コンクリート造とし、想定されるいかなる状態においても新燃料が臨界に達することのない設計とする。 新燃料は、乾燥状態で保管し、堅固な構造のラックに垂直に</p>	<p>【柏崎 7】</p> <p>・設備の相違 【東海第二】 ①の相違</p> <p>・設備の相違 【東海第二】 ①の相違</p> <p>・設備の相違 【東海第二、柏崎 7】 設備仕様の相違</p> <p>・設備の相違 【東海第二、柏崎 7】 設備仕様の相違</p> <p>・設備の相違 【東海第二】 ①の相違</p>

東海第二発電所（2018. 10. 12 版） 工事計画認可申請書 基本設計方針（変更後）	柏崎刈羽原子力発電所 7号機 （2020. 9. 25 版） 工事計画認可申請書 基本設計方針（変更後）	島根原子力発電所 2号機 工事計画認可申請書 基本設計方針（変更後）	備考
		<p>入れ、<u>新燃料貯蔵庫</u>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。【26 条 21】</p> <p><u>新燃料貯蔵庫</u>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、万一新燃料貯蔵庫が水で満たされる等の<u>厳しい状態</u>を仮定しても、実効増倍率を 0.95 以下に保つ設計とする。【26 条 22】</p> <p><u>燃料プール</u>は、<u>原子炉建物原子炉棟（二次格納施設）</u>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<u>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</u>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。【26 条 23】</p> <p><u>燃料プール</u>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、<u>燃料プール</u>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。【26 条 30】</p> <p><u>燃料プール及び輸送容器置場</u>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。【26 条 32】</p> <p>万一、<u>燃料プール</u>からの水の漏えいが発生し、かつ、<u>燃料プール水</u>の補給に<u>復水貯蔵タンク</u>の水が使用できない場合には、<u>残留熱除去系</u>を用いて<u>サプレッションチェンバ</u>のプール水を補給できる設計とする。【26 条 33】</p> <p><u>燃料プール</u>は、<u>内面にステンレス鋼内張り</u>を施設することに</p>	<p>・設備の相違 【東海第二】 ①の相違</p>

東海第二発電所（2018. 10. 12 版） 工事計画認可申請書 基本設計方針（変更後）	柏崎刈羽原子力発電所 7号機 （2020. 9. 25 版） 工事計画認可申請書 基本設計方針（変更後）	島根原子力発電所 2号機 工事計画認可申請書 基本設計方針（変更後）	備考
		<p>より、燃料体等の取扱中に想定される燃料体等の落下及び重量物の落下により機能を失うような損傷が生じない設計とする。</p> <p><u>なお、燃料体等を移動する際、燃料プールのライニングの下に設置されている漏えい検知溝上を通過することとなるが、燃料集合体下部タイプレート円周部の大きさに対し、漏えい検知溝の幅を小さくすることで、漏えい検知溝に燃料集合体が落下した場合においても、燃料プールの機能を失うような損傷が生じない設計とする。【26 条 35】</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燃料プールの機能が損なわれない厚さ以上のステンレス鋼内張りを施設する。なお、<u>使用済燃料輸送容器等</u>に使用済燃料を収納する場合などは、落下試験での落下高さを超えるため、水の浮力を考慮することにより落下試験時の落下エネルギーを下回することを確認する。【26 条 36】</p> <p>重量物の落下に関しては、燃料プール周辺の状況、現場における作業実績、図面等にて確認することにより、落下時のエネルギーを評価し、落下試験時の燃料体等の落下エネルギー以上となる設備等に対しては、以下のとおり適切な落下防止対策を施し、燃料プールの機能を維持する設計とする。【26 条 37】</p> <ul style="list-style-type: none"> 燃料プールからの離隔を確保できる重量物については、燃料プールへ落下するおそれがないよう、転倒等を仮定しても燃料プールに届かない距離に設置する。また、転倒防止のため床面や壁面へ固定する。【26 条 38】 原子炉建物天井クレーンは、使用済燃料貯蔵ラック上を使用済燃料輸送容器等重量物を吊った状態で通過できないように可動範囲を制限するインターロックを設ける設計とする。【26 条 39】 原子炉建物原子炉棟（二次格納施設）の屋根を支持する屋根トラスは、基準地震動 S s に対する発生応力が終局耐力を超えず、燃料プール内に落下しない設計とする。また、屋根については鋼板（デッキプレート）の上に鉄筋コンクリート造の床を設けた構造とし、地震による剥落のない構造とする。また、燃料取替階の床面より上部を構成する壁は、鉄筋コンクリート造の耐震壁であり、燃料取替階の床面より下部の耐震壁と合わせて基準地震動 S s に対して燃料プール内に落下 	<ul style="list-style-type: none"> 設備の相違【東海第二、柏崎 7】 島根 2号機は、燃料体等を漏えい検知溝上に落下させてもライニングを貫通するおそれがない設計としている 設備の相違【東海第二】 ①の相違

東海第二発電所（2018. 10. 12 版） 工事計画認可申請書 基本設計方針（変更後）	柏崎刈羽原子力発電所 7 号機 （2020. 9. 25 版） 工事計画認可申請書 基本設計方針（変更後）	島根原子力発電所 2 号機 工事計画認可申請書 基本設計方針（変更後）	備考
		<p>しない設計とする。【26 条 40】【26 条 41】【26 条 42】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・燃料取替機及び原子炉建物天井クレーンは、基準地震動 S_s による地震荷重に対し、燃料取替機本体及び原子炉建物天井クレーン本体の健全性評価及び転倒落下防止評価を行い、燃料プールへの落下物とならない設計とする。【26 条 43】 【26 条 47】 ・燃料取替機本体及び原子炉建物天井クレーン本体の健全性評価においては、想定される使用条件において評価が保守的になるよう吊荷の条件を考慮し、基準地震動 S_s に対して燃料取替機本体（構造物フレーム）及びクレーン本体に発生する応力が許容応力以下となる設計とする。【26 条 44】【26 条 48】 ・燃料取替機の転倒落下防止評価においては、走行レール及び横行レール頭部を抱き込む構造をした燃料取替機のブリッジ及びトロリの脱線防止ラグについて、想定される使用条件において評価が保守的になるよう吊荷の条件を考慮し、地震時の各部発生応力が許容応力以下となる設計とする。【26 条 45】 ・燃料取替機の走行レール及び横行レールの健全性評価においては、想定される使用条件において、基準地震動 S_s に対して走行レール及びアンカボルトに発生する応力が許容応力以下となる設計とする。【26 条 46】 ・原子炉建物天井クレーンの転倒落下防止評価においては、走行方向及び横行方向に浮上り代を設けた構造をした原子炉建物天井クレーンの落下防止ラグ及びトロリストッパについて、想定される使用条件において評価が保守的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。【26 条 49】 <p>・燃料プールからの離隔を確保できないその他の重量物については、基準地震動 S_s を考慮しても、地震時の各部発生応力</p>	<p>・設備の相違 【柏崎 7】 島根 2 号機の原子炉建物天井クレーンの捕巻は定格荷重を吊った場合でも十分な裕度があるため荷重制限を行わない</p> <p>・設備の相違 【東海第二】</p>

東海第二発電所（2018. 10. 12 版） 工事計画認可申請書 基本設計方針（変更後）	柏崎刈羽原子力発電所 7号機 （2020. 9. 25 版） 工事計画認可申請書 基本設計方針（変更後）	島根原子力発電所 2号機 工事計画認可申請書 基本設計方針（変更後）	備考
		<p><u>が許容応力以下となる設計とすることで、燃料プールへの落下物とならない設計とする。【26 条 55】</u></p> <p><u>地震時における燃料プールの健全性確保のため、燃料プール壁面に設置されている制御棒貯蔵ハンガに制御棒を保管する場合は、3 本掛けのうち、先端部を除く 2 箇所を使用するとともに、その旨を保安規定に定めて管理する。【26 条 54】</u></p> <p><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、燃料プール水の放射能汚染拡大を防ぐため、燃料プール内の制御棒・破損燃料貯蔵ラックに収納できる設計とする。【26 条 29】</u></p> <p><u>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。【5 条 90】【26 条 51】【7 条 共通 17】</u></p>	<p>島根 2 号機は、燃料プールからの隔離を確保できないその他の重量物があるため、基本設計方針として記載</p> <p>・運用の相違 【柏崎 7】</p> <p>島根 2 号機は、制御棒貯蔵ハンガを使用する場合は、先端部を除く 2 箇所を使用する</p> <p>・設備の相違 【東海第二】</p> <p>島根 2 号機は、破損燃料を制御棒・破損燃料貯蔵ラックに収納する</p> <p>・設備の相違 【東海第二】</p> <p>①の相違</p>

東海第二発電所（2018. 10. 12 版） 工事計画認可申請書 基本設計方針（変更後）	柏崎刈羽原子力発電所 7 号機 （2020. 9. 25 版） 工事計画認可申請書 基本設計方針（変更後）	島根原子力発電所 2 号機 工事計画認可申請書 基本設計方針（変更後）	備考
		<p>4. 使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備</p> <p>4.1 <u>燃料プール冷却系による燃料プール水の冷却</u></p> <p><u>燃料プール</u>は、<u>燃料プール冷却ポンプ</u>、<u>燃料プール冷却系熱交換器</u>、<u>燃料プール冷却系ろ過脱塩装置</u>等で構成する<u>燃料プール冷却系</u>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、<u>燃料プール水</u>を浄化できる設計とする。また、補給水ラインを設け、<u>燃料プール水</u>の補給が可能な設計とする。【26 条 24】</p> <p>さらに、全炉心燃料を<u>燃料プール</u>に取り出した場合や<u>燃料プール冷却系</u>で<u>燃料プール水</u>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。【26 条 25】</p> <p><u>燃料プール冷却系熱交換器</u>で除去した熱は、<u>原子炉補機冷却系</u>（<u>原子炉補機海水系</u>を含む。）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。【26 条 26】</p> <p>4.5 <u>燃料プール</u>の水質維持</p> <p><u>燃料プール</u>は、使用済燃料からの崩壊熱を<u>燃料プール冷却系熱交換器</u>で除去して<u>燃料プール水</u>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<u>燃料プール冷却系ろ過脱塩装置</u>で<u>燃料プール水</u>をろ過脱塩して、<u>燃料プール</u>、<u>原子炉ウエル</u>等の水の純度、透明度を維持できる設計とする。【26 条 34】</p>	<p>・他号機と共用しない 【柏崎 7】</p>

東海第二発電所（2018. 10. 12 版） 工事計画認可申請書 基本設計方針（変更後）	柏崎刈羽原子力発電所 7 号機 （2020. 9. 25 版） 工事計画認可申請書 基本設計方針（変更後）	島根原子力発電所 2 号機 工事計画認可申請書 基本設計方針（変更後）	備考
		<p>4.6 <u>燃料プール接続配管</u></p> <p><u>燃料プール水</u>の漏えいを防止するため、<u>燃料プール</u>には排水口を設けない設計とし、<u>燃料プール</u>に接続された配管には<u>逆止弁</u>を設け、配管が破損しても、<u>サイフォン現象</u>により、<u>燃料プール水</u>が継続的に流出しない設計とする。</p> <p>【26 条 31】</p>	

実線・・設備運用又は体制等の相違（設計方針の相違）
 波線・・記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

先行審査プラントの記載との比較表（原子炉冷却系統施設（個別項目）の基本設計方針）

東海第二発電所（2018. 10. 12 版） 工事計画認可申請書 基本設計方針（変更後）	柏崎刈羽原子力発電所 7号機 （2020. 9. 25 版） 工事計画認可申請書 基本設計方針（変更後）	島根原子力発電所 2号機 工事計画認可申請書 基本設計方針（変更後）	備考
		<p>4. 残留熱除去設備</p> <p>4.1 残留熱除去系</p> <p>4.1.4 燃料プール冷却</p> <p><u>全炉心燃料を燃料プールに取り出した場合や燃料プール冷却系で燃料プール水の冷却ができない場合は、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。【26 条25】</u></p> <p>残留熱除去系熱交換器で除去した熱は、<u>原子炉補機冷却系及び原子炉補機海水系</u>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。【26 条 53】</p>	<p>・記載方針の相違 【東海第二、柏崎7】</p>

実線・・設備運用又は体制等の相違（設計方針の相違）
 波線・・記載表現、設備名称の相違（実質的な相違なし）

東海第二発電所（2018. 10. 12 版） 工事計画認可申請書 基本設計方針（変更後）	柏崎刈羽原子力発電所 7号機 （2020. 9. 25 版） 工事計画認可申請書 基本設計方針（変更後）	島根原子力発電所 2号機 工事計画認可申請書 基本設計方針（変更後）	備考
		<p>2. <u>原子炉建物</u></p> <p>2.1 <u>原子炉建物原子炉棟等</u> 新燃料貯蔵庫及び燃料プールは、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、<u>原子炉建物原子炉棟（二次格納施設）</u>内に設置する。【26 条 50】</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 <u>非常用ガス処理系</u> 新燃料貯蔵庫及び燃料プールは、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、<u>非常用ガス処理系</u>により放射性物質の放出を低減できる設計とする。【26 条 50】</p>	