

該当条文	No.	資料名	ページ番号	旧記載 (R2.1.17提出版) or (R2.1.21審査会補足説明)	新記載 (R2.4.XX提出版)	更新理由	申請書(修正書)範囲が否か
16条	1	16条 燃料体等の取扱施設及び貯蔵施設	7	4.1.1.1 概要 使用済燃料のうち、十分に冷却（15年以上冷却）した使用済燃料は、使用済燃料乾式貯蔵容器的安全機能を維持できることを確認のうえ、使用済燃料乾式貯蔵容器に収納しヘリウムガスを封入後、使用済燃料乾式貯蔵施設へ運搬する。 使用済燃料乾式貯蔵施設では、使用済燃料乾式貯蔵建屋天井クレーン及び使用済燃料乾式貯蔵容器搬送台車を使用して使用済燃料乾式貯蔵容器を貯蔵する。その後、再処理工場へ搬出する。	4.1.1.1 概要 使用済燃料のうち、十分に冷却（15年以上冷却）した使用済燃料は、使用済燃料乾式貯蔵容器的安全機能を維持できることを確認のうえ、使用済燃料乾式貯蔵容器に収納しヘリウムガスを封入後、使用済燃料乾式貯蔵施設へ運搬する。 <b>使用済燃料を使用済燃料乾式貯蔵容器に収納するに当たっては、臨界評価で考慮した原子についての条件又は範囲並びに遮蔽機能及び除熱機能に関する評価で考慮した使用済燃料の燃焼度に応じた配置の条件又は範囲を逸脱しないこととを、あらかじめ確認する。</b> 使用済燃料乾式貯蔵施設では、使用済燃料乾式貯蔵建屋天井クレーン及び使用済燃料乾式貯蔵容器搬送台車を使用して使用済燃料乾式貯蔵容器を貯蔵する。その後、再処理工場へ搬出する。	基準規則、ガイド要求事項への適合性についての記載を充実化。	範囲内
	2	16条 燃料体等の取扱施設及び貯蔵施設	8	4.1.1.2 設計方針 (6)使用済燃料乾式貯蔵容器は、設計上想定される状態において自然冷却によって使用済燃料の崩壊熱を外部に放出し、 <b>使用済燃料及び使用済燃料乾式貯蔵容器の温度を制限される値以下に維持できる設計とする。</b> また、使用済燃料乾式貯蔵建屋は使用済燃料乾式貯蔵容器的除熱機能を阻害しない設計とし、使用済燃料乾式貯蔵容器表面温度計及び使用済燃料乾式貯蔵建屋内雰囲気温度計により監視できる設計とする。	4.1.1.2 設計方針 (6)使用済燃料乾式貯蔵容器は、設計上想定される状態において自然冷却によって使用済燃料の崩壊熱を外部に放出し、 <b>使用済燃料の温度を、燃料搬送管のクレーン接合及び燃料搬送管の機械的損傷の低下を防止する観点から制限される値以下に維持するとともに、使用済燃料乾式貯蔵容器の温度を、基本的安全機能を維持する観点から制限される値以下に維持できる設計とする。</b> また、使用済燃料乾式貯蔵建屋は使用済燃料乾式貯蔵容器的除熱機能を阻害しない設計とし、周辺施設である使用済燃料乾式貯蔵容器表面温度計及び使用済燃料乾式貯蔵建屋内雰囲気温度計により監視できる設計とする。 <b>また、使用済燃料乾式貯蔵容器表面温度及び使用済燃料乾式貯蔵建屋内雰囲気温度を適切な精度で監視する設計とする。</b>	基準規則、ガイド要求事項への適合性についての記載を充実化。	範囲内
	3	16条 燃料体等の取扱施設及び貯蔵施設	9	4.1.1.2 設計方針 (9)使用済燃料乾式貯蔵容器は、使用済燃料乾式貯蔵施設内では蓋部を開放することなく、かつ、設計上想定される状態において内包する放射性物質の閉じ込めを使用済燃料乾式貯蔵容器のみで担保する設計とする。また、圧力容器として、「発電用原子力設備規格 設計・建設規格」のクラス3容器に適合する設計とし、閉じ込め機能を使用済燃料乾式貯蔵容器遮断圧力計により適切に監視することができる設計とする。	4.1.1.2 設計方針 (9)使用済燃料乾式貯蔵容器は、使用済燃料乾式貯蔵施設内では蓋部を開放することなく、かつ、設計上想定される状態において内包する放射性物質の閉じ込めを使用済燃料乾式貯蔵容器のみで担保する設計とする。また、圧力容器として、「発電用原子力設備規格 設計・建設規格」のクラス3容器に適合する設計とし、閉じ込め機能を周辺施設である使用済燃料乾式貯蔵容器遮断圧力計により適切に監視することができる設計とする。 <b>また、使用済燃料乾式貯蔵容器遮断圧力を適切な精度で監視する設計とする。</b>	基準規則、ガイド要求事項への適合性についての記載を充実化。	範囲内
	4	16条 燃料体等の取扱施設及び貯蔵施設	15	4.1.1.4 主要設備 (14) 使用済燃料乾式貯蔵施設 使用済燃料乾式貯蔵容器は、「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」第六条及び十一條を満たすものとし、取扱中の作業員の誤操作を想定しても「使用済燃料貯蔵施設規格 金属キャスク構造規格」の基準を満足することで、安全機能を維持できる設計とする。	4.1.1.4 主要設備 (14) 使用済燃料乾式貯蔵施設 使用済燃料乾式貯蔵容器は、「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」第六条及び十一條を満たすものとし、取扱中の作業員の誤操作を想定して、「使用済燃料貯蔵施設規格 金属キャスク構造規格」の基準を満足することで、安全機能を維持できる設計とする。 <b>密封遮断部は、設計上想定される衝撃力に対して、おおむね弾性範囲にとどまる設計とする。また、使用済燃料乾式貯蔵建屋の隣界防止機能をバスケットで担保しており、設計上想定される状態において、バスケットが隣界防止上有意な変形を起こさない設計とする。</b>	基準規則、ガイド要求事項への適合性についての記載を充実化。	範囲内
	5	16条 燃料体等の取扱施設及び貯蔵施設	16	4.1.1.4 主要設備 (14) 使用済燃料乾式貯蔵施設 使用済燃料乾式貯蔵容器は、容器表面の線量当量率が $2mSv/h$ 以下及び容器表面から $1m$ 離れた位置における線量当量率が $100\mu Sv/h$ 以下となるよう、収納される使用済燃料の放射線強度を考慮して十分に遮蔽できる構造とする。	4.1.1.4 主要設備 (14) 使用済燃料乾式貯蔵施設 使用済燃料乾式貯蔵容器は、容器表面の線量当量率が $2mSv/h$ 以下及び容器表面から $1m$ 離れた位置における線量当量率が $100\mu Sv/h$ 以下となるよう、収納される使用済燃料の放射線強度を考慮して十分に遮蔽できる構造とする。	ガイドの表現に見直し	範囲内
	6	16条 燃料体等の取扱施設及び貯蔵施設	16	4.1.1.4 主要設備 (14) 使用済燃料乾式貯蔵施設 使用済燃料乾式貯蔵容器は、貯蔵容器本体、二重の蓋及び金属ガスケットにより漏えいを防止し、設計貯蔵期間中の貯蔵容器内部圧力を負圧に維持できる構造とする。	4.1.1.4 主要設備 (14) 使用済燃料乾式貯蔵施設 使用済燃料乾式貯蔵容器は、貯蔵容器本体、二重の蓋及び金属ガスケットにより漏えいを防止し、設計貯蔵期間中の貯蔵容器内部圧力を負圧に維持できる構造とする。 <b>なお、使用済燃料乾式貯蔵容器的貯蔵中については緩衝体を設置しない。</b>	基準規則、ガイド要求事項への適合性についての記載を充実化。	範囲内
	7	16条 燃料体等の取扱施設及び貯蔵施設	166	なお、乾燥状態での臨界解析に加え、乾式キャスク内は使用済燃料を収納する際の冠水状態を考慮し、 <b>実効増倍率が最も大きくなる水密度を<math>1.0g/cm^3</math>とした解析を行う。</b>	なお、乾燥状態での臨界解析に加え、乾式キャスク内は使用済燃料を収納する際の冠水状態を考慮し、 <b>水密度範囲<math>0.0\sim 1.0g/cm^3</math>で解析した結果（第2.5.2-16.17図）、実効増倍率は水密度<math>1.0g/cm^3</math>で最も大きくなる。</b>	水密度範囲 $0\sim 1(g/cm^3)$ で確認した結果を含め記載を充実化。	範囲外
	8	16条 燃料体等の取扱施設及び貯蔵施設	184	(図面を追加)	第2.5.2-16図 MSF-24P型内雰囲気による臨界解析結果 第2.5.2-17図 MSF-32P型内雰囲気による臨界解析結果	水密度範囲 $0\sim 1(g/cm^3)$ で確認した結果を含め記載を充実化。	範囲外
	9	16条 燃料体等の取扱施設及び貯蔵施設	195	a. 使用済燃料の線源強度評価方法 使用済燃料の型式、燃焼度（集合体平均）、濃縮度及び冷却期間等を条件に燃焼計算コードORIGEN2を使用して核種の生成、崩壊及びそれに基づく線源強度を計算する。	a. 使用済燃料の線源強度評価方法 使用済燃料の型式、燃焼度（集合体平均）、濃縮度及び冷却期間等を条件に燃焼計算コードORIGEN2を使用して核種の生成、崩壊及びそれに基づく放射線強度（以下、「線源強度」という。）を計算する。	ガイドの表現に見直し	範囲外
	10	16条 燃料体等の取扱施設及び貯蔵施設 29条 工場等周辺における直接線等からの防護 30条 放射線からの放射線業務従事者の防護	16条-P11 29条-5,7 30条-14,15	遡へい	遮蔽	記載の適正化	範囲内

4条	11	4条 地震による損傷の防止	4条-別添2-4	有限要素法による固有値解析	固有値解析	現在、固定装置等の詳細設計中であり、設備の拘束条件等の特徴を踏まえ、構造公式、有限要素法以外の許認可実績のある解析手法等も含め、適切な解析手法等を選定できるように記載を修正。	範囲外
	12	4条 地震による損傷の防止	4条-別添2-4	構造公式または有限要素法による応力算出	構造公式による応力算出	現在、固定装置等の詳細設計中であり、設備の構造的特徴を踏まえ、構造公式、有限要素法以外の許認可実績のある解析手法等も含め、適切な解析手法等を選定できるように記載を修正。	範囲外
	13	4条 地震による損傷の防止	4条-別添2-5	3. 耐震評価箇所 本資料で提示する耐震評価箇所については工事計画で評価する部位のうち、代表的な部位を示しており、工事計画の段階では、網羅的に耐震評価を実施する。 なお、その他の部位についても、許認可実績がある構造公式または有限要素法を用いる方法で評価可能である。	3. 耐震評価箇所 本資料で提示する耐震評価箇所については工事計画で評価する部位のうち、代表的な部位を示しており、工事計画の段階では、網羅的に耐震評価を実施する。 なお、その他の部位についても、許認可実績がある構造公式を用いる方法で評価可能である。	現在、固定装置等の詳細設計中であり、設備の構造的特徴を踏まえ、構造公式、有限要素法以外の許認可実績のある解析手法等も含め、適切な解析手法等を選定できるように記載を修正。	範囲外
	14	4条 地震による損傷の防止	4条-別添2-7	4. 地震応答解析 乾式キャスク及び貯蔵架台の応力解析に用いる評価用加速度を算定するため、固有値解析を実施する。乾式キャスクは、下部トランニオンを介して貯蔵架台に固定され、貯蔵架台は基礎ボルトを介して床面に固定される。固有振動数を計算するに当たり、乾式キャスクと貯蔵架台を組み合わせた連成モデルで固有振動数を評価する。 解析コードは有限要素法に基づく汎用コードであるABAQUSを使用する。また、耐震計算に用いる寸法は、公称値を使用する。 ここで、固有振動数が30Hz以上である場合は最大床加速度の1.2倍を、30Hz未満である場合は設計用床応答曲線からの読み値と最大床加速度の1.2倍を比較し、大きい方の値を用いて評価を行う。	4. 地震応答解析 乾式キャスク及び貯蔵架台の応力解析に用いる評価用加速度を算定するため、固有値解析を実施する。乾式キャスクは、下部トランニオンを介して貯蔵架台に固定され、貯蔵架台は基礎ボルトを介して床面に固定される。固有振動数を計算するに当たり、乾式キャスクと貯蔵架台の固定方法を考慮した解析モデルを作成し、固有振動数を評価する。 また、耐震計算に用いる寸法は、公称値を使用する。 ここで、固有振動数が30Hz以上である場合は最大床加速度の1.2倍を、30Hz未満である場合は設計用床応答曲線からの読み値と最大床加速度の1.2倍を比較し、大きい方の値を用いて評価を行う。	現在、固定装置等の詳細設計中であり、設備の拘束条件等の特徴を踏まえ、構造公式、有限要素法以外の許認可実績のある解析手法等も含め、適切な解析手法等を選定できるように記載を修正。	範囲外
8条	15	8条 火災による損傷の防止	8条-別添4	(1) 火災の発生防止対策 使用済燃料乾式貯蔵施設には、消防法で定められる危険物のうち「潤滑油」及び「燃料油」、高圧ガス保安法で高圧ガスとして定められる水素、窒素、液化炭酸ガス及び空調用冷媒等のうち、可燃性である「水素」及び「アセチレン」のような、発火性又は引火性物質を内包する設備はない。	(1) 火災の発生防止対策 使用済燃料乾式貯蔵施設における発火性又は引火性物質を内包する設備の火災の発生防止対策として、消防法で定められる危険物のうち「潤滑油」及び「燃料油」を内包する設備は、漏えいを防止する設計とする。万一、潤滑油等が漏えいした場合に、漏えいの拡大防止対策を講じる設計とする。 なお、高圧ガス保安法で高圧ガスとして定められる水素、窒素、液化炭酸ガス及び空調用冷媒等のうち、可燃性である「水素」及び「アセチレン」を内包する設備はない。	記載の適正化	範囲外
	16	29条 工場等周辺における直接線等からの防護	29条-1	(v) 気体及び液体廃棄物の放出については、放出管理目標値を定め、これを超えないように努める。 なお、発電用原子炉施設は、通常運転時において原子炉施設からの直接ガンマ線（以下「直接線」という。）及びスカイシャイン線（以下「スカイシャイン線」という。）による敷地境界外の空間線量率が十分に低減できるものとする。	(v) 気体及び液体廃棄物の放出については、放出管理目標値を定め、これを超えないように努める。 なお、発電用原子炉施設は、通常運転時において原子炉施設からの直接線及びスカイシャイン線による敷地境界外の空間線量率が十分に低減できるものとする。	記載の適正化	範囲内
29条	17	29条-2	(2) 線量の評価結果 敷地境界外における1号炉、2号炉及び3号炉からの気体廃棄物中の希ガスのγ線に起因する実効線量、液体廃棄物中（よう素を除く。）に含まれる放射性物質に起因する実効線量及びよう素に起因する実効線量は、それぞれ年間約4.7μSv、年間約2.8μSv及び年間約3.5μSvとなり、合計は年間約11.0μSvである。 この値は、「線量目標値に関する指針」に示される線量目標値の年間50μSvを下回る。 なお、発電用原子炉施設的设计及び管理によって、通常運転時において原子炉施設からの直接線及びスカイシャイン線による空気カーマが、人の居住の可能性のある敷地境界外において年間50μSvを下回るようにする。	(2) 線量の評価結果 敷地境界外における1号炉、2号炉及び3号炉からの気体廃棄物中の希ガスのγ線に起因する実効線量、液体廃棄物中（よう素を除く。）に含まれる放射性物質に起因する実効線量及びよう素に起因する実効線量は、それぞれ年間約4.7μSv、年間約2.8μSv及び年間約3.5μSvとなり、合計は年間約11.0μSvである。 この値は、「線量目標値に関する指針」に示される線量目標値の年間50μSvを下回る。 なお、発電用原子炉施設的设计及び管理によって、通常運転時において原子炉施設からの直接線及びスカイシャイン線による空気カーマが、人の居住の可能性のある敷地境界外において年間50μSvを下回るようにする。	記載の適正化	範囲内	
	18	29条-3	8.3.2 設計方針 (1) 発電所周辺の一般公衆が受ける被ばく線量については、「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」（以下「線量限度等を定める告示」という。）に定められた周辺監視区域外の値より十分小さくなるようにするとともに、通常運転時における直接線量及びスカイシャイン線量については、人の居住の可能性のある敷地境界外において年間50マイクロシーベルトを超えないような遮蔽設計とする。	8.3.2 設計方針 (1) 発電所周辺の一般公衆が受ける被ばく線量については、「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」（以下「線量限度等を定める告示」という。）に定められた周辺監視区域外の値より十分小さくなるようにするとともに、通常運転時における直接線量及びスカイシャイン線量については、人の居住の可能性のある敷地境界外において年間50マイクロシーベルトを超えないような遮蔽設計とする。	記載の適正化	範囲内	
	19	29条-5	8.3.4.4 補助遮蔽 補助遮蔽は、原子炉建屋及び原子炉補助建屋内の放射性廃棄物廃棄施設、化学体積制御設備、燃料採取設備等の放射性物質を内蔵する機器及び配管、並びに使用済燃料乾式貯蔵建屋内の使用済燃料乾式貯蔵容器を取り囲む構造物である。 補助遮蔽は、建屋内の通路の線量当量率を第Ⅱ区分に減衰させるとともに、原則として隣接した機器室からの線量当量率を第Ⅲ区分に減衰させ、隣接設備の停止あるいは除染を行わずに、各機器室における補修を可能にする。 ただし、バルブエリアにおいては、隣接した機器室からの線量当量率が1mSv/h以下になるように遮蔽する。	8.3.4.4 補助遮蔽 補助遮蔽は、原子炉建屋及び原子炉補助建屋内の放射性廃棄物廃棄施設、化学体積制御設備、燃料採取設備等の放射性物質を内蔵する機器及び配管、並びに使用済燃料乾式貯蔵建屋に貯蔵する使用済燃料乾式貯蔵容器を取り囲む構造物である。 補助遮蔽は、建屋内の通路の線量当量率を第Ⅱ区分に減衰させるとともに、原則として隣接した機器室からの線量当量率を第Ⅲ区分に減衰させ、隣接設備の停止あるいは除染を行わずに、各機器室における補修を可能にする。 ただし、バルブエリアにおいては、隣接した機器室からの線量当量率が1mSv/h以下になるように遮蔽する。	記載の適正化	範囲内	