

設計及び工事計画変更認可申請書

(高浜発電所第1号機的设计及び工事の計画の変更)

関原発第 74 号

2020年 4月 28日

原子力規制委員会 殿

大阪市北区中之島3丁目6番16号
関西電力株式会社
取締役社長 森本 孝

核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律第43条の3の9第2項の規定により別紙のとおり設計及び工事の計画の変更の認可を受けたいので申請します。

本資料のうち、枠囲みの内容は、
商業機密あるいは防護上の観点
から公開できません。

高浜発電所第1号機

設計及び工事計画変更認可申請書

本文及び添付書類

関西電力株式会社

本設計及び工事計画変更認可申請書は、「高浜発電所第1号機 工事計画認可申請書本文及び添付書類」（平成28年6月10日付け原規規発第1606104号にて認可）についての変更認可申請である。

目 次

I. 氏名又は名称及び住所並びに法人にあっては、その代表者の氏名

II. 工事計画

III. 工事工程表

IV. 設計及び工事に係る品質マネジメントシステム

V. 変更の理由

VI. 添付書類

なお、平成28年6月10日付け原規規発第1606104号にて認可された工事計画の頁番号の「1u-」を「T1-」と読み替える。

I. 氏名又は名称及び住所並びに法人にあっては、その代表者の氏名

名	称	関西電力株式会社
住	所	大阪市北区中之島3丁目6番16号
代表者の氏名		取締役社長 森本 孝

Ⅱ. 工事計画

発電用原子炉施設

1 発電用原子炉を設置する工場又は事業所の名称及び所在地

名 称	高浜発電所
所在地	福井県大飯郡高浜町田ノ浦

2 発電用原子炉施設の出力及び周波数

出 力	3,392,000 kW
第1号機	826,000 kW (今回申請分)
第2号機	826,000 kW
第3号機	870,000 kW
第4号機	870,000 kW
周波数	60 Hz

【申請範囲】（設計及び工事の計画の変更に該当するものに限る）

核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設

6 核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設の基本設計方針、適用基準及び適用規格

（1）基本設計方針

6 核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設の基本設計方針、適用基準及び適用規格

(1) 基本設計方針

本工事計画における「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則」の適用条文に係る範囲に限る。

なお、第1章並びに第2章における1項、3項及び5項については、平成28年6月10日付け原規規発第1606104号にて認可された工事計画による。

変更前	変更後
<p>用語の定義は「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則」の第2条（定義）による。</p> <p>それ以外の用語については以下に定義する。</p> <p>1. 設置許可基準規則第12条第2項に規定される「安全機能を有する系統のうち、安全機能の重要度が特に高い安全機能を有するもの」（解釈を含む。）を重要施設とする。（以下「重要施設」という。）</p> <p>2. 設計基準対象施設のうち、安全機能を有するものを安全施設とする。（以下「安全施設」という。）</p> <p>3. 安全施設のうち、安全機能の重要度が特に高い安全機能を有するものを重要安全施設とする。（以下「重要安全施設」という。）</p>	<p>変更なし</p>
<p>第2章 個別項目</p> <p>2. 燃料貯蔵設備</p> <p>新燃料貯蔵設備及び使用済燃料貯蔵設備は、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設計とする。</p> <p>新燃料貯蔵設備は、1回の燃料取替えに必要とする燃料集合体数に十分余裕を持たせた貯蔵容量を有し、また、使用済燃料貯蔵設備は、</p>	<p>第2章 個別項目</p> <p>2. 燃料貯蔵設備</p> <p>新燃料貯蔵設備及び使用済燃料貯蔵設備は、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設計とする。</p> <p>新燃料貯蔵設備は、1回の燃料取替えに必要とする燃料集合体数に十分余裕を持たせた貯蔵容量を有し、また、使用済燃料貯蔵設備は、</p>

変更前	変更後
<p>全炉心燃料の約 130%相当数の燃料集合体数に十分余裕を持たせた貯蔵容量を有する設計とする。</p> <p>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、新燃料貯蔵設備及び使用済燃料貯蔵設備は、原子炉補助建屋内に設置し、適切な格納性と換気空調系を有する区画として設計する。</p> <p>燃料貯蔵設備は、燃料取扱者以外の者がみだりに立ち入らないよう、フェンス等による立入制限区域を設け、施錠できる設計とする。</p> <p>新燃料貯蔵設備は、原子炉補助建屋内の独立した区画に設け、キャン型のラックに新燃料を 1 体ずつ挿入して貯蔵する構造とする。乾燥状態で貯蔵し、浸水することのない構造とし、さらに、排水口を設ける。また、水消火設備は設けない。</p> <p>新燃料貯蔵設備は、設備容量分の燃料収容時に純水で満たされた場合を想定しても実効増倍率は不確定性を含めて0.95以下で臨界に達するおそれがない設計とする。さらに、いかなる密度の水分雰囲気で満たされたと仮定しても臨界未満となるよう設計する。</p> <p>使用済燃料貯蔵設備（1号機並びに3号機原子炉補助建屋内1・2・3・4号機共用、並びに4号機原子炉補助建屋内1・2・3・4号機共用）は、新燃料及び原子炉容器から取り出した使用済燃料を鉛直に保持し、ほう酸水中に貯蔵するためのアングル型の使用済燃料ピットラックを配置し、各ラックのセルに 1 体ずつ燃料集合体を挿</p>	<p>全炉心燃料の約 130%相当数の燃料集合体数に十分余裕を持たせた貯蔵容量を有する設計とする。</p> <p>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、新燃料貯蔵設備及び使用済燃料貯蔵設備は、原子炉補助建屋内に設置し、適切な格納性と換気空調系を有する区画として設計する。</p> <p>燃料貯蔵設備は、燃料取扱者以外の者がみだりに立ち入らないよう、フェンス等による立入制限区域を設け、施錠できる設計とする。</p> <p>新燃料貯蔵設備は、原子炉補助建屋内の独立した区画に設け、キャン型のラックに新燃料を 1 体ずつ挿入して貯蔵する構造とする。乾燥状態で貯蔵し、浸水することのない構造とし、さらに、排水口を設ける。また、水消火設備は設けない。</p> <p>新燃料貯蔵設備は、設備容量分の燃料収容時に純水で満たされた場合を想定しても実効増倍率は不確定性を含めて0.95以下で臨界に達するおそれがない設計とする。さらに、いかなる密度の水分雰囲気で満たされたと仮定しても臨界未満となるよう設計する。</p> <p>使用済燃料貯蔵設備（1号機並びに3号機原子炉補助建屋内1・2・3・4号機共用、並びに4号機原子炉補助建屋内1・2・3・4号機共用）は、新燃料及び原子炉容器から取り出した使用済燃料を鉛直に保持し、ほう酸水中に貯蔵するためのアングル型の使用済燃料ピットラックを配置し、各ラックのセルに 1 体ずつ燃料集合体を挿</p>

変更前	変更後
<p>入して貯蔵する構造として、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おそれがない設計とする。</p> <p>使用済燃料貯蔵設備は、設備容量分の燃料収容時に純水で満たされた場合を想定しても実効増倍率は不確定性を含めて0.98以下で臨界に達するおそれがない設計とする。</p> <p>使用済燃料貯蔵設備は、鉄筋コンクリート造、ステンレス鋼内張りの水槽（使用済燃料ピット）とし、使用済燃料ピットから放射性物質を含む水があふれ、又は漏れない設計とする。</p> <p>使用済燃料貯蔵設備は、使用済燃料の上部に十分な水深を確保し、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、放射線業務従事者の被ばく線量を合理的に達成できる限り低くする設計とする。</p> <p>また、万一、使用済燃料ピットから漏えいを生じた場合には、使用済燃料ピットに燃料取替用水タンクからほう酸水を注水できる設計とする。</p> <p>使用済燃料貯蔵設備は、ステンレス鋼内張りの水槽（使用済燃料ピット）とし、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著しい使用済燃料ピット水の減少を引き起こすような損傷を避けることができ、その機能が損なわれない設計とする。</p>	<p>入して貯蔵する構造として、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おそれがない設計とする。</p> <p>使用済燃料貯蔵設備は、設備容量分の燃料収容時に純水で満たされた場合を想定しても実効増倍率は不確定性を含めて0.98以下で臨界に達するおそれがない設計とする。</p> <p>使用済燃料貯蔵設備は、鉄筋コンクリート造、ステンレス鋼内張りの水槽（使用済燃料ピット）とし、使用済燃料ピットから放射性物質を含む水があふれ、又は漏れない設計とする。</p> <p>使用済燃料貯蔵設備は、使用済燃料の上部に十分な水深を確保し、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、放射線業務従事者の被ばく線量を合理的に達成できる限り低くする設計とする。</p> <p>また、万一、使用済燃料ピットから漏えいを生じた場合には、使用済燃料ピットに燃料取替用水タンクからほう酸水を注水できる設計とする。</p> <p>使用済燃料貯蔵設備は、ステンレス鋼内張りの水槽（使用済燃料ピット）とし、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著しい使用済燃料ピット水の減少を引き起こすような損傷を避けることができ、その機能が損なわれない設計とする。</p>

変更前	変更後
<p>燃料体等の落下に関しては、模擬燃料集合体の気中鉛直及び斜め落下試験（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ピット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>また、重量物の落下に関しては、落下時の衝突エネルギーが落下試験より小さい設備等は適切に落下防止するとともに落下形態を含めて落下試験結果に包絡されるため、落下時の衝突エネルギーが落下試験より大きい設備等に対して、以下のとおり適切な落下防止対策を施し、使用済燃料ピットの機能を維持する設計とする。</p> <p>なお、漏えい検知溝のうち、溝上部に使用済燃料ピットラック等が設置されていない部分については、使用済燃料ピットクレーンの吊荷の移動を制限する措置として、制限装置及びホイスト制限板を使用済燃料ピットクレーン等に設置し、燃料ピットクレーン走行時の自動停止及びホイスト移動時の物理的制限を行うことにより、漏えい検知溝上への落下を防止する設計とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> 使用済燃料ピットからの離隔を確保できる重量物については、使用済燃料ピットへ落下するおそれがないよう、転倒を仮定しても使用済燃料ピット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。 補助建屋クレーンは、使用済燃料ピット上部に一部走行レールが 	<p>燃料体等の落下に関しては、模擬燃料集合体の気中鉛直及び斜め落下試験（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ピット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>また、重量物の落下に関しては、落下時の衝突エネルギーが落下試験より小さい設備等は適切に落下防止するとともに落下形態を含めて落下試験結果に包絡されるため、落下時の衝突エネルギーが落下試験より大きい設備等に対して、以下のとおり適切な落下防止対策を施し、使用済燃料ピットの機能を維持する設計とする。</p> <p>なお、漏えい検知溝のうち、溝上部に使用済燃料ピットラック等が設置されていない部分については、使用済燃料ピットクレーンの吊荷の移動を制限する措置として、制限装置及びホイスト制限板を使用済燃料ピットクレーン等に設置し、燃料ピットクレーン走行時の自動停止及びホイスト移動時の物理的制限を行うことにより、漏えい検知溝上への落下を防止する設計とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> 使用済燃料ピットからの離隔を確保できる重量物については、使用済燃料ピットへ落下するおそれがないよう、転倒を仮定しても使用済燃料ピット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。 補助建屋クレーンは、使用済燃料ピット上部に一部走行レールが

変更前	変更後
<p>あるが、ピット上部を走行させないために走行範囲を制限する措置として使用済燃料ピットの手前にリミットスイッチを設置し補助建屋クレーンを自動停止させる。また、その先に車輪止めを設けること及び補助建屋の構造上、吊り上げられた使用済燃料輸送容器等重量物が使用済燃料ピットへの落下物とならない設計とする。</p> <p>また、使用済燃料輸送容器をキャスクピット上で取り扱う場合は、使用済燃料ピットゲートを閉止すること及び使用済燃料輸送容器の移動範囲や移動速度の制限に関する事項を保安規定に定め管理する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・使用済燃料ピット竜巻飛来物防護対策設備は、基準地震動による地震荷重に対し、評価を行い、使用済燃料ピットへの落下物とならない設計とする。 ・原子炉補助建屋の天井は、天井を支持する鉄骨梁及び柱が、基準地震動に対して健全性が確保される設計とする。天井は、鋼板の上に鉄筋コンクリート造の床を設けた構造となっており、地震によるコンクリート片の剥落のない設計とする。 ・原子炉補助建屋内の壁は、梁や柱の外側に取り付け、使用済燃料ピット内に落下しない設計とする。 ・使用済燃料ピットクレーンは、基準地震動による地震荷重に対 	<p>あるが、ピット上部を走行させないために走行範囲を制限する措置として使用済燃料ピットの手前にリミットスイッチを設置し補助建屋クレーンを自動停止させる。また、その先に車輪止めを設けること及び補助建屋の構造上、吊り上げられた使用済燃料輸送容器等重量物が使用済燃料ピットへの落下物とならない設計とする。</p> <p>また、使用済燃料輸送容器をキャスクピット上で取り扱う場合は、使用済燃料ピットゲートを閉止すること及び使用済燃料輸送容器の移動範囲や移動速度の制限に関する事項を保安規定に定め管理する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・使用済燃料ピット竜巻飛来物防護対策設備は、基準地震動による地震荷重に対し、評価を行い、使用済燃料ピットへの落下物とならない設計とする。 ・原子炉補助建屋の天井は、天井を支持する鉄骨梁及び柱が、基準地震動に対して健全性が確保される設計とする。天井は、鋼板の上に鉄筋コンクリート造の床を設けた構造となっており、地震によるコンクリート片の剥落のない設計とする。 ・原子炉補助建屋内の壁は、梁や柱の外側に取り付け、使用済燃料ピット内に落下しない設計とする。 ・使用済燃料ピットクレーンは、基準地震動による地震荷重に対

変更前	変更後
<p>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、使用済燃料ピットへの落下物とならないことを確認する。</p> <ul style="list-style-type: none"> 使用済燃料ピットクレーン本体の健全性評価としては、吊荷の有無、吊荷の位置を考慮しても、基準地震動によりホイスト支柱等に発生する応力が許容応力以下であることを確認する。 使用済燃料ピットクレーンの転倒落下防止評価としては、走行レール頭部を抱き込む構造をしたクレーンの転倒防止金具及び横ずれ防止金具について、吊荷の有無、吊荷の位置を考慮しても、基準地震動により転倒防止金具、横ずれ防止金具の取付けボルト等に発生する応力が許容応力以下であることを確認する。 使用済燃料ピットクレーンの走行レールの健全性評価としては、吊荷の有無、吊荷の位置を考慮しても、基準地震動により基礎ボルト等に発生する応力が、許容応力以下であることを確認する。 使用済燃料ピットクレーンのワイヤ及びフックは、基準地震動により燃料集合体が一度浮き上がって落下した後の落下による衝撃荷重に対し、吊荷とクレーンが振れる際の位相差による相対速度まで考慮しても、吊荷を落下せず、安全に保持できる裕度を持って設計する。 <p>使用済燃料は、使用済燃料ピットラックに貯蔵するが、使用済燃料</p>	<p>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、使用済燃料ピットへの落下物とならないことを確認する。</p> <ul style="list-style-type: none"> 使用済燃料ピットクレーン本体の健全性評価としては、吊荷の有無、吊荷の位置を考慮しても、基準地震動によりホイスト支柱等に発生する応力が許容応力以下であることを確認する。 使用済燃料ピットクレーンの転倒落下防止評価としては、走行レール頭部を抱き込む構造をしたクレーンの転倒防止金具及び横ずれ防止金具について、吊荷の有無、吊荷の位置を考慮しても、基準地震動により転倒防止金具、横ずれ防止金具の取付けボルト等に発生する応力が許容応力以下であることを確認する。 使用済燃料ピットクレーンの走行レールの健全性評価としては、吊荷の有無、吊荷の位置を考慮しても、基準地震動により基礎ボルト等に発生する応力が、許容応力以下であることを確認する。 使用済燃料ピットクレーンのワイヤ及びフックは、基準地震動により燃料集合体が一度浮き上がって落下した後の落下による衝撃荷重に対し、吊荷とクレーンが振れる際の位相差による相対速度まで考慮しても、吊荷を落下せず、安全に保持できる裕度を持って設計する。 <p>使用済燃料は、使用済燃料ピットラックに貯蔵するが、使用済燃料</p>

変更前	変更後
<p>ピットラックに収納できないような破損燃料が生じた場合は、使用済燃料ピット水の放射能汚染拡大を防ぐため使用済燃料ピット内で別に用意した容器に入れて貯蔵する設計とする。</p> <p>使用済燃料を貯蔵する乾式キャスクは保有しない。</p> <p>使用済燃料ピットは、使用済燃料ピットの冷却機能喪失、使用済燃料ピットの注水機能喪失、使用済燃料ピット水の小規模な漏えいが発生した場合において、燃料の貯蔵機能を確保する設計とする。</p> <p>また、使用済燃料ピットからの大量の水の漏えいにより使用済燃料ピット水位が使用済燃料ピット出口配管下端未満かつ水位低下が継続する場合に、臨界にならないよう配慮したラック形状、燃料配置及び制御棒クラスタ若しくは使用済燃料ピット用中性子吸収棒集合体（以下「使用済燃料ピット用中性子吸収体」という。）配置において貯蔵領域を設定することにより、スプレイや蒸気条件においても臨界を防止する設計とする。</p> <p>貯蔵領域は以下の方針に基づき、外周領域、中間領域及び中央領域を設計する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・領域の数を可能な限り少なくする。 ・低燃焼度の燃料を貯蔵する領域では、使用済燃料ピット用中性子吸収体の挿入なしで炉心から取り出した燃料が貯蔵できる容量を確保する。 ・貯蔵領域において、最も反応度の高い燃料体等が当該領域の全て 	<p>ピットラックに収納できないような破損燃料が生じた場合は、使用済燃料ピット水の放射能汚染拡大を防ぐため使用済燃料ピット内で別に用意した容器に入れて貯蔵する設計とする。</p> <p>使用済燃料を貯蔵する乾式キャスクは保有しない。</p> <p>使用済燃料ピットは、使用済燃料ピットの冷却機能喪失、使用済燃料ピットの注水機能喪失、使用済燃料ピット水の小規模な漏えいが発生した場合において、燃料の貯蔵機能を確保する設計とする。</p> <p>また、使用済燃料ピットからの大量の水の漏えいにより使用済燃料ピット水位が使用済燃料ピット出口配管下端未満かつ水位低下が継続する場合に、臨界にならないよう配慮したラック形状、燃料配置及び制御棒クラスタ配置において貯蔵領域を設定することにより、スプレイや蒸気条件においても臨界を防止する設計とする。</p> <p>貯蔵領域は以下の方針に基づき、外周領域、中間領域及び中央領域を設計する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・領域の数を可能な限り少なくする。 ・低燃焼度の燃料を貯蔵する領域では、制御棒クラスタの挿入なしで炉心から取り出した燃料が貯蔵できる容量を確保する。 ・貯蔵領域において、最も反応度の高い燃料体等が当該領域の全てのラックに貯蔵された状態で未臨界を維持する。

変更前	変更後
<p>のラックに貯蔵された状態で未臨界を維持する。</p> <p>使用済燃料ラックは全 424 ラックで構成されており、長辺方向に 27 ラック、短辺方向に 17 ラックの長方形の配置から、チャンネル入口側の角部（長辺方向に 7 ラック、短辺方向に 5 ラックの長方形）を切り欠いた配置形状である。</p> <p>外周領域は、長辺方向に 27 ラック、短辺方向に 17 ラックの長方形の最外周 1 列から切り欠き部（長辺方向に 7 ラック、短辺方向に 5 ラック）を除いた 73 ラックとする。また、中間領域は外周領域のラック配置から内側に長辺方向列は 2 列、短辺方向列は 1 列として、さらにラック配置の切り欠き部の外周 2 列を加えた計 126 ラックとする。残りの 225 ラックを中央領域とする。</p> <p>各領域には、“初期濃縮度約 4.6wt%、使用済燃料ピット用中性子吸収体なし”の条件下で“外周領域：0GWd/t 以上、中間領域：20GWd/t 以上、中央領域：50GWd/t 以上”、“初期濃縮度約 4.6wt%、使用済燃料ピット用中性子吸収体あり”の条件下で“外周領域：0GWd/t 以上、中間領域：0GWd/t 以上、中央領域：15GWd/t 以上”、“初期濃縮度約 4.0wt%、使用済燃料ピット用中性子吸収体なし”の条件下で“外周領域：0GWd/t 以上、中間領域：15GWd/t 以上、中央領域：45GWd/t 以上”、“初期濃縮度約 4.0wt%、使用済燃料ピット用中性子吸収体あり”の条件下で“外周領域：0GWd/t 以上、中間領域：0GWd/t 以上、中央領域：10GWd/t 以上”を貯蔵する設計とする。</p> <p>燃料体等又は使用済燃料ピット用中性子吸収体の移動に際しては、未臨界が維持できることをあらかじめ確認している配置に基づ</p>	<p>使用済燃料ラックは全 424 ラックで構成されており、長辺方向に 27 ラック、短辺方向に 17 ラックの長方形の配置から、チャンネル入口側の角部（長辺方向に 7 ラック、短辺方向に 5 ラックの長方形）を切り欠いた配置形状である。</p> <p>外周領域は、長辺方向に 27 ラック、短辺方向に 17 ラックの長方形の最外周 1 列から切り欠き部（長辺方向に 7 ラック、短辺方向に 5 ラック）を除いた 73 ラックとする。また、中間領域は外周領域のラック配置から内側に長辺方向列は 2 列、短辺方向列は 1 列として、さらにラック配置の切り欠き部の外周 2 列を加えた計 126 ラックとする。残りの 225 ラックを中央領域とする。</p> <p>各領域には、“初期濃縮度約 4.6wt%、制御棒クラスタなし”の条件下で“外周領域：0GWd/t 以上、中間領域：20GWd/t 以上、中央領域：50GWd/t 以上”、“初期濃縮度約 4.6wt%、制御棒クラスタあり”の条件下で“外周領域：0GWd/t 以上、中間領域：0GWd/t 以上、中央領域：15GWd/t 以上”、“初期濃縮度約 4.0wt%、制御棒クラスタなし”の条件下で“外周領域：0GWd/t 以上、中間領域：15GWd/t 以上、中央領域：45GWd/t 以上”、“初期濃縮度約 4.0wt%、制御棒クラスタあり”の条件下で“外周領域：0GWd/t 以上、中間領域：0GWd/t 以上、中央領域：10GWd/t 以上”を貯蔵する設計とする。</p> <p>燃料体等又は制御棒クラスタの移動に際しては、未臨界が維持できることをあらかじめ確認している配置に基づき移動することを保</p>

変更前	変更後
<p>き移動することを保安規定に定めて、臨界を防止できるよう管理する。</p> <p>使用済燃料ピット用中性子吸収棒集合体は、20 本の中性子吸収棒をクラスタ状にし、これを燃料集合体内の制御棒案内シンプルに挿入する。各中性子吸収棒は、中性子吸収材をステンレス鋼管に入れた構造で、制御棒クラスタと同様に中性子吸収材の材料に銀-インジウム-カドミウム合金を使用し、外径を 11.2mm、被覆管厚さを 0.5mm とする。クラスタ全長は 3,938mm 及びクラスタ有効長さは 3,607mm とし、クラスタたて及び横の長さは共に 155.7mm とする。</p> <p>使用済燃料ピット用中性子吸収棒集合体は、使用済燃料ピットにおける圧力、温度及び放射線に起因す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、耐食性及び化学的安定性を保持する設計とする。</p> <p>また、流路孔を有し、制御棒クラスタより軽量とすることで、燃料体等の冷却性、使用済燃料ピットラック及び使用済燃料ピットクレーンの耐震性並びに使用済燃料ピットへの波及的影響の観点から、悪影響を及ぼさない設計とする。</p> <p>4. 使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備</p> <p>(1) 使用済燃料ピットクーラによる使用済燃料ピット水の冷却</p> <p>使用済燃料貯蔵設備はポンプ、冷却器等で構成する使用済燃料ピット水冷却浄化設備を設け、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（以下「通常運転時等」）において、使用済燃料から発生する崩壊熱の除去を行うのに十分な冷却能力を有し、燃料</p>	<p>安規定に定めて、臨界を防止できるよう管理する。</p> <p>4. 使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備</p> <p>(1) 使用済燃料ピットクーラによる使用済燃料ピット水の冷却</p> <p style="text-align: right;">変更なし</p>

変更前	変更後
<p>体等が崩壊熱により溶融しない設計とする。使用済燃料ピット水冷却浄化設備で除去した熱は、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>(2) 送水車による使用済燃料ピットへの注水</p> <p>使用済燃料ピットポンプ及び使用済燃料ピットクーラの故障等による使用済燃料ピットの冷却機能の喪失又は燃料取替用水ポンプ、燃料取替用水タンク、2次系純水ポンプ(1・2号機共用)及び2次系純水タンク(1・2号機共用(以下同じ。))の故障等による使用済燃料ピットの注水機能の喪失、又は使用済燃料ピットに接続する配管の破損等による使用済燃料ピット水の小規模な漏えいその他の要因により当該使用済燃料ピットの水位が低下した場合において、使用済燃料ピット内の燃料体等を冷却し、放射線を遮蔽し、及び臨界を防止できるよう、可搬型代替注水設備(使用済燃料ピットへの注水)を設置する。</p> <p>可搬型代替注水設備としては、送水車により、注水ラインを介して使用済燃料ピットへ海水を注水できる設計とする。</p> <p>送水車は、使用済燃料ピットの冷却機能の喪失及び注水機能の喪失による水位低下を防止するため、使用済燃料ピットに貯蔵している燃料体等からの崩壊熱による使用済燃料ピット水の蒸散量を上回る補給量を有する設計とする。</p>	<p>変更なし</p> <p>(2) 送水車による使用済燃料ピットへの注水</p> <p>変更なし</p>

変更前	変更後
<p>また、使用済燃料ピット出口配管の接続位置は、破損等により使用済燃料ピット水が漏えいした場合においても、放射線業務従事者の燃料取替時の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、燃料体等からの放射線の遮蔽に必要となる水位を維持できる高さ以上とする。入口配管については、遮蔽必要水位以下に水位が低下することを防止するため、上部にサイフォンブレーカを設ける設計とする。</p> <p>サイフォンブレーカは、耐震性も含めて機器、弁類等の故障及び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>使用済燃料ピットは、可搬型代替注水設備による冷却及び水位確保により使用済燃料ピットの機能を維持し、実効増倍率が最も高くなる純水冠水状態においても実効増倍率は不確定性も含めて0.98以下で臨界を防止できる設計とする。</p> <p>送水車は、燃料油貯油そう（「重大事故等時のみ1・2号機共用」、「2号機設備、重大事故等時のみ1・2号機共用」（以下同じ。））よりタンクローリー（1・2号機共用（以下同じ。））を用いて燃料を補給できる設計とする。</p> <p>使用済燃料ピットへの注水に使用する非常用取水設備の非常用海水路（1・2号機共用（以下同じ。））、海水ポンプ室は、設計基準事故対処設備の一部を流路として使用することから、流路に係る機能</p>	<p>変更なし</p>

変更前	変更後
<p data-bbox="253 252 882 284">について重大事故等対処設備としての設計を行う。</p> <p data-bbox="271 349 725 381">(3) 使用済燃料ピットへのスプレイ</p> <p data-bbox="253 397 1106 620">使用済燃料ピットからの大量の水の漏えいその他の要因により当該使用済燃料ピットの水位が異常に低下した場合において使用済燃料ピット内の燃料体等の著しい損傷の進行を緩和し、及び臨界を防止できるよう、可搬型スプレイ設備（使用済燃料ピットへのスプレイ）を設置する。</p> <p data-bbox="253 638 1106 766">なお、水位の異常な低下としては、可搬型代替注水設備を用いても使用済燃料ピット出口配管下端未満かつ水位低下が継続する場合を考慮する。</p> <p data-bbox="253 831 1106 959">可搬型スプレイ設備として、送水車により、可搬型ホース及びスプレイヘッドを介して海水を使用済燃料ピットへスプレイできる設計とする。</p> <p data-bbox="253 1024 1106 1393">可搬型スプレイ設備は、燃料体等の著しい損傷の進行を緩和し、できる限り環境への放射性物質の放出を低減することにより大気への拡散を抑制するため、使用済燃料ピットの全面に向けてスプレイし、使用済燃料ピットに貯蔵している燃料体等からの崩壊熱による蒸散量を上まわる量を使用済燃料ピット内へスプレイする設計とする。使用済燃料ピット内へのスプレイ量は、試験により確認する。また、使用済燃料ピットは、可搬型スプレイ設備にて、使用済燃料ピットラック及び燃料体等を冷却し、臨界にならないよう配慮したラック形</p>	<p data-bbox="1496 252 1615 284">変更なし</p> <p data-bbox="1144 349 1599 381">(3) 使用済燃料ピットへのスプレイ</p> <p data-bbox="1126 397 1980 620">使用済燃料ピットからの大量の水の漏えいその他の要因により当該使用済燃料ピットの水位が異常に低下した場合において使用済燃料ピット内の燃料体等の著しい損傷の進行を緩和し、及び臨界を防止できるよう、可搬型スプレイ設備（使用済燃料ピットへのスプレイ）を設置する。</p> <p data-bbox="1126 638 1980 766">なお、水位の異常な低下としては、可搬型代替注水設備を用いても使用済燃料ピット出口配管下端未満かつ水位低下が継続する場合を考慮する。</p> <p data-bbox="1126 831 1980 959">可搬型スプレイ設備として、送水車により、可搬型ホース及びスプレイヘッドを介して海水を使用済燃料ピットへスプレイできる設計とする。</p> <p data-bbox="1126 1024 1980 1393">可搬型スプレイ設備は、燃料体等の著しい損傷の進行を緩和し、できる限り環境への放射性物質の放出を低減することにより大気への拡散を抑制するため、使用済燃料ピットの全面に向けてスプレイし、使用済燃料ピットに貯蔵している燃料体等からの崩壊熱による蒸散量を上まわる量を使用済燃料ピット内へスプレイする設計とする。使用済燃料ピット内へのスプレイ量は、試験により確認する。また、使用済燃料ピットは、可搬型スプレイ設備にて、使用済燃料ピットラック及び燃料体等を冷却し、臨界にならないよう配慮したラック形</p>

変更前	変更後
<p>状、燃料配置及び使用済燃料ピット用中性子吸収体配置において、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 0.98 以下で臨界を防止できる設計とする。</p> <p>送水車は、燃料油貯油そうよりタンクローリーを用いて燃料を補給できる設計とする。</p> <p>使用済燃料ピットへのスプレイに使用する非常用取水設備の非常用海水路（1・2号機共用（以下同じ。）、海水ポンプ室は、設計基準事故対処設備の一部を流路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>（４）使用済燃料ピットへの放水 使用済燃料ピットからの大量の水の漏えいその他の要因により、可搬型代替注水設備を用いても使用済燃料ピット水位が使用済燃料ピット出口配管下端未満かつ水位低下が継続する場合に、使用済燃料ピット内の燃料体等の著しい損傷の進行を緩和できるよう、放水設備（使用済燃料ピットへの放水）を設置する。</p> <p>放水設備（使用済燃料ピットへの放水）として、放水砲（1・2号機共用（以下同じ。））は、可搬型ホース（1・2号機共用（以下同じ。））により海を水源とする大容量ポンプ（放水砲用）（1・2号機共用（以下同じ。））と接続することにより、原子炉補助建屋に大量の水を放水することによって、一部の水が使用済燃料ピットに注水できる設計</p>	<p>状、燃料配置及び制御棒クラスタ配置において、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 0.98 以下で臨界を防止できる設計とする。</p> <p>送水車は、燃料油貯油そうよりタンクローリーを用いて燃料を補給できる設計とする。</p> <p>使用済燃料ピットへのスプレイに使用する非常用取水設備の非常用海水路（1・2号機共用（以下同じ。）、海水ポンプ室は、設計基準事故対処設備の一部を流路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>（４）使用済燃料ピットへの放水</p> <p>変更なし</p>

変更前	変更後
<p>とする。</p> <p>使用済燃料ピット内の燃料体等の著しい損傷に至った場合における発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための設備として放水設備（大気への拡散抑制）を設ける。</p> <p>大気への拡散抑制として、放水砲は、可搬型ホースにより海を水源とする大容量ポンプ（放水砲用）と接続することにより、原子炉補助建屋へ放水できる設計とする。大容量ポンプ（放水砲用）及び放水砲は、設置場所を任意に設定でき、複数の方向から原子炉補助建屋に向けて放水できる設計とする。</p> <p>大気への拡散抑制として、海を水源とした送水車は、スプレーヘッドを介して原子炉補助建屋へ放水を行う設計とする。また、原子炉補助建屋周辺における航空機衝突による航空機燃料火災に対応するため、泡混合器（1・2号機共用、1号機に保管（予備1台（3号機設備、1・2・3・4号機共用、3号機に保管））（以下同じ。））（原子炉格納施設の設備で兼用）により泡消火剤（4m³）と混合しながら原子炉補助建屋周辺へ放水できる設計とする。</p> <p>発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための設備のうち、使用済燃料ピット内の燃料体等の著しい損傷に至った場合において、海洋への放射性物質の拡散を抑制する設備として重大事故等対処設備（海洋への拡散抑制）を設ける。</p> <p>海洋への拡散抑制として、シルトフェンス（3号機設備、1・2・</p>	<p>変更なし</p>

変更前	変更後
<p>3・4号機共用、3号機に保管（以下同じ。）（原子炉格納施設の設備で兼用）は汚染水が発電所から海洋に流出する\square箇所（取水路側\square箇所、放水口側\square箇所）に設置できる設計とする。</p> <p>シルトフェンスは、海洋への放射性物質の拡散を抑制するため、設置場所に応じた高さ及び幅を有する設計とする。保有数は、各設置場所に必要な幅を有するシルトフェンスを1号機から4号機で取水路側に幅約12m高さ約8mを2組（幅約12m/本を2本で1組）、放水口側に幅約80m高さ約13mを2組（幅約20m/本を4本で1組）、幅約70m高さ約6.5mを2組（幅約20m/本を3本、幅約10m/本を1本で1組）、幅約10m高さ約10.5mを2組（幅約10m/本を1本で1組）、幅約3.5m高さ約10.5mを2組（幅約3.5m/本を6本で1組）、幅約5m高さ約2mを2組（幅約5m/本を1本で1組）、保守点検内容は目視点検等であり、保守点検中でも直ちに使用可能であるため、保守点検用は考慮せずに、破損時のバックアップ用として1組（幅約20m/本を4本で1組）を保管する設計とする。</p> <p>（5）使用済燃料ピット水の水質維持</p> <p>使用済燃料貯蔵設備は、使用済燃料の被覆が著しく腐食するおそれがないよう、ポンプ、冷却器等で構成する使用済燃料ピット冷却装置を設け、フィルタ及び脱塩塔により、使用済燃料ピット水に含まれる固形状及びイオン状不純物を除去し、使用済燃料ピット水を適切な水質に維持できる設計とする。</p> <p>（6）使用済燃料ピット接続配管</p>	<p>変更なし</p> <p>（5）使用済燃料ピット水の水質維持</p> <p>変更なし</p> <p>（6）使用済燃料ピット接続配管</p>

変更前	変更後
<p>使用済燃料ピット冷却装置の取水のための配管は使用済燃料ピット上部に取り付け、また、注水のための配管にはサイフォンブレーカを取り付ける。さらに、使用済燃料ピット底部には排水口は設けない設計とする。</p> <p>(7) 水源</p> <p>発電用原子炉施設には、設計基準事故対処設備及び重大事故等対処設備に対して重大事故等の収束に必要な十分な量の水を供給するための設備として重大事故等対処設備（使用済燃料ピットへの注水）及び代替水源を設ける。</p> <p>重大事故等により、使用済燃料ピットへの水の注水手段の水源となる燃料取替用水タンクが枯渇又は破損した場合の使用済燃料ピットへの注水として、使用済燃料ピットは複数の代替淡水源（2次系純水タンク、1・2号機淡水タンク又は1次系純水タンク）及び海を水源として使用する。海を水源とした送水車は、可搬型ホースを介して使用済燃料ピットへ水を注水できる設計とする。送水車燃料タンクへの燃料補給は、燃料油貯油そうよりタンクローリーを用いて補給できる設計とする。</p> <p>重大事故等の収束に必要な水の供給設備のうち、使用済燃料ピットからの大量の水の漏えいが発生し、使用済燃料ピット水位が使用済燃料ピット出口配管下端未満かつ水位低下が継続する場合の使用済燃料ピットへのスプレイの水源として、海を使用する。</p>	<p>変更なし</p> <p>(7) 水源</p> <p>変更なし</p>

変更前	変更後
<p>海を水源とした送水車は、可搬型ホースを介して使用済燃料ピットへ水を供給できる設計とする。送水車燃料タンクへの燃料補給は、燃料油貯油そうよりタンクローリーを用いて補給できる設計とする。</p> <p>放水砲は可搬型ホースにより海を水源とする大容量ポンプ（放水砲用）と接続することにより、原子炉補助建屋に大量の水を放水することによって、一部の水が使用済燃料ピットに注水できる設計とする。</p> <p>代替水源からの移送ルートを確保し、移送ホース及びポンプについては、複数箇所に分散して保管する。</p>	<p>変更なし</p>

Ⅲ. 工事工程表

今回の設計及び工事の計画は、基本設計方針（燃料貯蔵設備及び使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備）を変更するものであり、新規に配備予定であった設備を既工事計画書から削除するため、現地工事を伴わない。

今回の工事の工程は次のとおりである。

年 月 項 目	2020年			
	4月	5月	6月	7月
核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設	※	[]		□

[] : 現地工事期間（※基本設計方針の変更であり、工事を伴わないことから手続きの期間を示す。）

□ : 運用開始

IV. 設計及び工事に係る品質マネジメントシステム

1. 設計及び工事に係る品質マネジメントシステム

当社は、原子力発電所の安全を達成・維持・向上させるため、安全文化を醸成するための活動を行う仕組みを含めた原子炉施設の設計、工事及び検査段階から運転段階に係る保安活動を確実に実施するための品質マネジメントシステムを確立し、「高浜発電所原子炉施設保安規定」(以下「保安規定」という。)の品質マネジメントシステム計画(以下「保安規定品質マネジメントシステム計画」という。)に定めている。

「設計及び工事に係る品質マネジメントシステム」(以下「設工認品質管理計画」という。)は、保安規定品質マネジメントシステム計画に基づき、設計及び工事に係る具体的な品質管理の方法、組織等の計画された事項を示したものである。

2. 適用範囲・定義

2.1 適用範囲

設工認品質管理計画は、高浜発電所1号機原子炉施設の設計、工事及び検査に係る保安活動に適用する。

2.2 定義

設工認品質管理計画における用語の定義は、以下を除き保安規定品質マネジメントシステム計画に従う。

(1) 実用炉規則

実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則(昭和53年12月28日通商産業省令第77号)をいう。

(2) 技術基準規則

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(平成25年6月28日原子力規制委員会規則第6号)をいう。

(3) 実用炉規則別表第二対象設備

実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則(昭和53年12月28日通商産業省令第77号)の別表第二「設備別記載事項」に示された設備をいう。

(4) 適合性確認対象設備

設計及び工事の計画(以下「設工認」という。)に基づき、技術基準規則への適合性を確保するために必要となる設備をいう。

3. 設計及び工事の計画における設計、工事及び検査に係る品質管理の方法等

設工認における設計、工事及び検査に係る品質管理は、保安規定品質マネジメントシステム

計画に基づき以下のとおり実施する。

3.1 設計、工事及び検査に係る組織（組織内外の相互関係及び情報伝達含む。）

設計、工事及び検査は、本店組織及び発電所組織で構成する体制で実施する。

設計、工事及び検査に係る組織は、担当する設備に関する設計、工事及び検査について責任と権限を持つ。

3.2 設工認における設計、工事及び検査の各段階とその審査

3.2.1 設計及び工事のグレード分けの適用

設工認におけるグレード分けは、原子炉施設の安全上の重要性に応じて以下のとおり行う。

設計・調達の管理に係るグレード分け（原子炉施設）

重要度*	グレードの区分
次のいずれかに該当する工事 ○クラス1の設備に係る工事 ○クラス2の設備に係る工事 ・クラス2の設備のうち、「安全設計審査指針」でいう「重要度の特に高い安全機能を有する系統」は、クラス1に分類 ○クラス3の設備及びその他の設備のうち、発電への影響度区分がR3「その故障がプラント稼動にほとんど影響を及ぼさない設備」を除く設備に係る工事	Aクラス 又は Bクラス
上記以外の設備に係る工事	Cクラス

※：上記の「クラス1～3」は、「発電用軽水型原子炉施設の安全機能の重要度分類に関する審査指針」のクラス1～3であり、発電への影響度区分との関係は以下のとおり。

発電への 影響度区分	安全上の機能別重要度区分						
	クラス1		クラス2		クラス3		その他
	PS-1	MS-1	PS-2	MS-2	PS-3	MS-3	
R1	A		B				
R2							
R3			C				

R1：その故障により発電停止となる設備

R2：その故障がプラント運転に重大な影響を及ぼす設備（R1を除く）

R3：上記以外でその故障がプラント稼動にほとんど影響を及ぼさない設備

設計・調達の管理に係るグレード分け（原子炉施設のうち重大事故等対処施設）

重要度	グレードの区分
○特定重大事故等対処施設 ○重大事故等対処設備（常設設備）	SA常設
○重大事故等対処設備（可搬設備）	SA可搬（工事等含む） 又は SA可搬（購入のみ）

3.2.2 設計、工事及び検査の各段階とその審査

設工認における設計、工事及び検査の流れを第 3.2-1 図に示すとともに、設計、工事及び検査の各段階と保安規定品質マネジメントシステム計画との関係を第 3.2-1 表に示す。

なお、実用炉規則別表第二対象設備のうち、設工認申請（届出）が不要な工事を行う場合は、設工認品質管理計画のうち、必要な事項を適用して設計、工事及び検査を実施し、認可された設工認に記載された仕様及びプロセスのとおりであること、技術基準規則に適合していることを確認する。

設計又は工事を主管する箇所の長並びに検査を担当する箇所の長は、第 3.2-1 表に示す「保安規定品質マネジメントシステム計画の対応項目」ごとのアウトプットに対する審査（以下「レビュー」という。）を実施するとともに、記録を管理する。

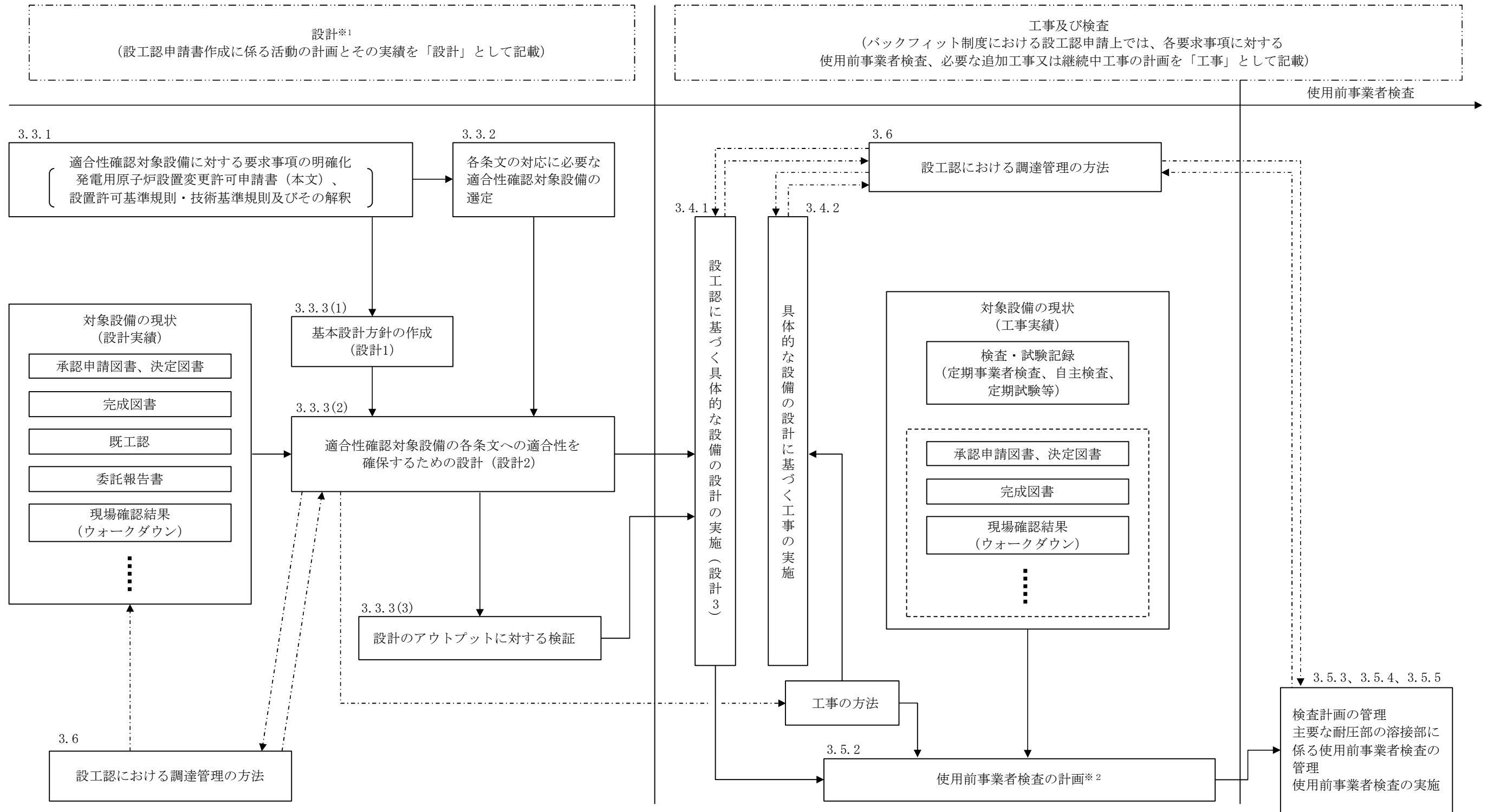
なお、設計の各段階におけるレビューについては、本店組織及び発電所組織で当該設備の設計に関する専門家を含めて実施する。

設工認のうち、主要な耐圧部の溶接部に対する必要な検査は、「3.3 設計に係る品質管理の方法」、「3.4 工事に係る品質管理の方法」、「3.5 使用前事業者検査の方法」及び「3.6 設工認における調達管理の方法」に示す管理（第 3.2-1 表における「3.3.3(1) 基本設計方針の作成（設計 1）」～「3.6 設工認における調達管理の方法」）のうち、必要な事項を適用して設計、工事及び検査を実施し、認可された設工認に記載された仕様及びプロセスのとおりであること、技術基準規則に適合していることを確認する。

第 3.2-1 表 設工認における設計、工事及び検査の各段階

各段階		保安規定品質マネジメントシステム計画の対応項目	概要
設計	3.3	設計に係る品質管理の方法	7.3.1 設計開発計画 適合性を確保するために必要な設計を実施するための計画
	3.3.1	適合性確認対象設備に対する要求事項の明確化	7.3.2 設計開発に用いる情報 設計に必要な技術基準規則等の要求事項の明確化
	3.3.2	各条文の対応に必要な適合性確認対象設備の選定	技術基準規則等に対応するための設備・運用の抽出
	3.3.3(1) ※	基本設計方針の作成（設計1）	7.3.3 設計開発の結果に係る情報 要求事項を満足する基本設計方針の作成
	3.3.3(2) ※	適合性確認対象設備の各条文への適合性を確保するための設計（設計2）	7.3.3 設計開発の結果に係る情報 適合性確認対象設備に必要な設計の実施
	3.3.3(3)	設計のアウトプットに対する検証	7.3.5 設計開発の検証 基準適合性を確保するための設計の妥当性のチェック
	3.3.4 ※	設計における変更	7.3.7 設計開発の変更の管理 設計対象の追加や変更時の対応
工事及び検査	3.4.1 ※	設工認に基づく具体的な設備の設計の実施（設計3）	7.3.3 設計開発の結果に係る情報 7.3.5 設計開発の検証 設工認を実現するための具体的な設計
	3.4.2	具体的な設備の設計に基づく工事の実施	— 適合性確認対象設備の工事の実施
	3.5.1	使用前事業者検査での確認事項	— 適合性確認対象設備が、認可された設工認に記載された仕様及びプロセスのとおりであること、技術基準規則に適合していること
	3.5.2	使用前事業者検査の計画	— 適合性確認対象設備が、認可された設工認に記載された仕様及びプロセスのとおりであること、技術基準規則に適合していることを確認する計画と方法の決定
	3.5.3	検査計画の管理	— 使用前事業者検査を実施する際の工程管理
	3.5.4	主要な耐圧部の溶接部に係る使用前事業者検査の管理	— 主要な耐圧部の溶接部に係る使用前事業者検査を実施する際のプロセスの管理
	3.5.5	使用前事業者検査の実施	7.3.6 設計開発の妥当性確認 8.2.4 機器等の検査等 適合性確認対象設備が、認可された設工認に記載された仕様及びプロセスのとおりであることを確認
調達	3.6	設工認における調達管理の方法	7.4 調達 8.2.4 機器等の検査等 適合性確認に必要な、設計、工事及び検査に係る調達管理

※：「3.2.2 設計、工事及び検査の各段階とその審査」で述べている「設計の各段階におけるレビュー」の各段階を示す。



※1: バックフィット制度における設工認申請上の「設計」とは、要求事項を満足した設備とするための基本設計方針を作成(設計1)し、既に設置されている設備の状況を念頭に置きながら、適合性確認対象設備を各条文に適合させるための設計(設計2)を行う業務をいう。
また、この設計の結果を基に、設工認として申請が必要な範囲について、設工認申請書にまとめる。

※2: 条文ごとに適合性確認対象設備が技術基準規則に適合していることを確認するための検査方法(代替確認の考え方を含む。)の決定とその実施を使用前事業者検査の計画として明確にする。

□ : 設工認の範囲
- - - - -> : 必要に応じ実施する業務の流れ

第 3.2-1 図 設工認として必要な設計、工事及び検査の流れ

3.3 設計に係る品質管理の方法

3.3.1 適合性確認対象設備に対する要求事項の明確化

設計を主管する箇所の長は、設工認における技術基準規則等への適合性を確保するために必要な要求事項を明確にする。

3.3.2 各条文の対応に必要な適合性確認対象設備の選定

設計を主管する箇所の長は、設工認に関連する工事において、追加・変更となる適合性確認対象設備（運用を含む。）に対する技術基準規則への適合性を確保するために、実際に使用する際の系統・構成で必要となる設備・運用を含めて、適合性確認対象設備として抽出する。

3.3.3 設工認における設計及び設計のアウトプットに対する検証

設計を主管する箇所の長は、適合性確認対象設備の技術基準規則等への適合性を確保するための設計を以下のとおり実施する。

(1) 基本設計方針の作成（設計 1）

「設計 1」として、技術基準規則等の適合性確認対象設備に必要な要求事項を基に、必要な設計を漏れなく実施するための基本設計方針を明確化する。

(2) 適合性確認対象設備の各条文への適合性を確保するための設計（設計 2）

「設計 2」として、「設計 1」で明確にした基本設計方針を用いて適合性確認対象設備に必要な詳細設計を実施する。

なお、詳細設計の品質を確保する上で重要な活動となる「調達による解析」及び「手計算による自社解析」について、個別に管理事項を計画し信頼性を確保する。

(3) 設計のアウトプットに対する検証

設計を主管する箇所の長は、設計 1 及び設計 2 の結果について、適合性確認を実施した者の業務に直接関与していない上位職位の者に検証を実施させる。

3.3.4 設計における変更

設計を主管する箇所の長は、設計の変更が必要となった場合、各設計結果のうち、影響を受けるものについて必要な設計を実施し、設計結果を必要に応じ修正する。

3.4 工事に係る品質管理の方法

工事を主管する箇所の長は、工事段階において、設工認に基づく設備の具体的な設計（設計 3）、その結果を反映した設備を導入するために必要な工事を以下のとおり実施する。

また、これらの活動を調達する場合は、「3.6 設工認における調達管理の方法」を適用し

て実施する。

3.4.1 設工認に基づく具体的な設備の設計の実施（設計3）

工事を主管する箇所の長は、工事段階において、以下のいずれかにより、設工認に基づく製品実現のための設備の具体的な設計（設計3）を実施する。

- ・自社で設計する場合
- ・「設計3」を本店組織の工事を主管する箇所の長が調達し、発電所組織の工事を主管する箇所の長が調達管理として「設計3」を管理する場合
- ・「設計3」を発電所組織の工事を主管する箇所の長が調達し、かつ、調達管理として「設計3」を管理する場合
- ・「設計3」を本店組織の工事を主管する箇所の長が調達し、かつ、調達管理として「設計3」を管理する場合

3.4.2 具体的な設備の設計に基づく工事の実施

工事を主管する箇所の長は、設工認に基づく設備を設置するための工事を、「工事の方法」に記載された工事の手順並びに「3.6 設工認における調達管理の方法」に従い実施する。

3.5 使用前事業者検査の方法

使用前事業者検査は、適合性確認対象設備が、認可された設工認に記載された仕様及びプロセスのとおりであること、技術基準規則に適合していることを確認するため、保安規定に基づく使用前事業者検査を計画し、工事実施箇所からの独立性を確保した検査体制のもと、実施する。

3.5.1 使用前事業者検査での確認事項

使用前事業者検査は、適合性確認対象設備が、認可された設工認に記載された仕様及びプロセスのとおりであること、技術基準規則に適合していることを確認するために以下の項目について検査を実施する。

①実設備の仕様の適合性確認

②実施した工事が、「3.4.1 設工認に基づく具体的な設備の設計の実施（設計3）」及び「3.4.2 具体的な設備の設計に基づく工事の実施」に記載したプロセス並びに「工事の方法」のとおり行われていること。

これらの項目のうち、①を第3.5-1表に示す検査として、②を品質マネジメントシステムに係る検査（以下「QA検査」という。）として実施する。

②については、工事全般に対して実施するものであるが、工事実施箇所が「3.5.4 主要な耐圧部の溶接部に係る使用前事業者検査の管理」を実施する場合は、工事実施箇所が実施する溶接に関するプロセス管理が適切に行われていることの確認を QA 検査に追加する。

また、QA 検査では上記②に加え、上記①のうち工事実施箇所が実施する検査の、記録の信頼性確認を行い、設工認に基づく検査の信頼性を確保する。

3.5.2 使用前事業者検査の計画

検査を担当する箇所の長は、適合性確認対象設備が、認可された設工認に記載された仕様及びプロセスのとおりであること、技術基準規則に適合していることを確認するため、使用前事業者検査を計画する。

使用前事業者検査は、「工事の方法」に記載された使用前事業者検査の項目及び方法並びに第 3.5-1 表に定める要求種別ごとに確認項目、確認視点及び主な検査項目を基に計画を策定する。

適合性確認対象設備のうち、技術基準規則上の措置（運用）に必要な設備についても、使用前事業者検査を計画する。

個々に実施する使用前事業者検査に加えてプラント運転に影響を及ぼしていないことを総合的に確認するため、定格熱出力一定運転時の主要パラメータを確認することによる使用前事業者検査（負荷検査）の計画を必要に応じて策定する。

また、使用前事業者検査の実施に先立ち、設計結果に関する具体的な検査概要及び判定基準を使用前事業者検査の方法として明確にする。

3.5.3 検査計画の管理

検査に係るプロセスの取りまとめを主管する箇所の長は、使用前事業者検査を適切な段階で実施するため、関係箇所と調整のうえ検査計画を作成する。

使用前事業者検査の実施時期及び使用前事業者検査が確実に行われることを適切に管理する。

3.5.4 主要な耐圧部の溶接部に係る使用前事業者検査の管理

主要な耐圧部の溶接部に係る検査を担当する箇所の長は、溶接が特殊工程であることを踏まえ、工程管理等の計画を策定し、溶接施工工場におけるプロセスの適切性の確認及び監視を行う。

また、溶接継手に対する要求事項は、溶接部詳細一覧表（溶接方法、溶接材料、溶接施工法、熱処理条件、検査項目等）により管理し、これに係る関連図書を含め、業務の実施に当たって必要な図書を溶接施工工場に提出させ、それを審査、承認し、必要な管理を实

施する。

3.5.5 使用前事業者検査の実施

使用前事業者検査は、検査要領書の作成、体制の確立を行い実施する。

(1) 使用前事業者検査の独立性確保

使用前事業者検査は、組織的独立を確保して実施する。

(2) 使用前事業者検査の体制

使用前事業者検査の体制は、検査要領書で明確にする。

(3) 使用前事業者検査の検査要領書の作成

検査を担当する箇所の長は、適合性確認対象設備が、認可された設工認に記載された仕様及びプロセスのとおりであること、技術基準規則に適合していることを確認するため「3.5.2 使用前事業者検査の計画」で決定した確認方法を基に、使用前事業者検査を実施するための検査要領書を作成し、検査実施責任者が制定する。

実施する検査が代替検査となる場合は、代替による使用前事業者検査の方法を決定する。

(4) 使用前事業者検査の実施

検査実施責任者は、検査を担当する箇所の長の依頼を受け、検査要領書に基づき、確立された検査体制のもとで、使用前事業者検査を実施する。

第 3.5-1 表 要求事項に対する確認項目及び確認の視点

要求種別		確認項目	確認視点	主な検査項目	
設備	設計 要求	設置 要求	名称、取付箇所、個数、設置状態、保管状態	設計要求どおりの名称、取付箇所、個数で設置されていることを確認する。	据付検査 状態確認検査 外観検査
		機能 要求	材料、寸法、耐圧・漏えい等の構造、強度に係る仕様（要目表）	要目表の記載どおりであることを確認する。	材料検査 寸法検査 建物・構築物構造検査 外観検査 据付検査
			系統構成、系統隔離、可搬設備の接続性	実際に使用できる系統構成になっていることを確認する。	状態確認検査 耐圧検査 漏えい検査
			上記以外の所要の機能要求事項	目的とする機能・性能が発揮できることを確認する。	特性検査 機能・性能検査
	評価 要求	解析書のインプット条件等の要求事項	評価条件を満足していることを確認する。	内容に応じて、評価条件を設置要求、機能要求の検査を適用	
運用	運用要求	手順確認	(保安規定) 手順化されていることを確認する。	状態確認検査	

3.6 設工認における調達管理の方法

設工認で行う調達管理は、保安規定品質マネジメントシステム計画に基づき以下に示す管理を実施する。

3.6.1 供給者の技術的評価

調達を主管する箇所の長は、供給者が当社の要求事項に従って調達製品を供給する技術的な能力を有することを判断の根拠として供給者の技術的評価を実施する。

3.6.2 供給者の選定

調達を主管する箇所の長は、設工認に必要な調達を行う場合、原子力安全に対する影響や供給者の実績等を考慮し、「3.2.1 設計及び工事のグレード分けの適用」に示す重要度に応じてグレード分けを行い管理する。

3.6.3 調達製品の調達管理

業務の実施に際し、原子力安全に及ぼす影響に応じて、調達管理に係るグレード分けを適用する。

(1) 調達文書の作成

調達を主管する箇所の長は、業務の内容に応じ、保安規定品質マネジメントシステム計画に示す調達要求事項を含めた調達文書（以下「仕様書」という。）を作成し、供給者の業務実施状況を適切に管理する。（「(2) 調達製品の管理」参照）

調達を主管する箇所の長は、一般汎用品を原子炉施設に使用するに当たって、当該一般汎用品に係る情報の入手に関する事項及び調達を主管する箇所の長が供給先で検査を行う際に原子力規制委員会の職員が同行して工場等の施設に立ち入る場合があることを供給者へ要求する。

(2) 調達製品の管理

調達を主管する箇所の長は、仕様書で要求した製品が確実に納品されるよう調達製品が納入されるまでの間、製品に応じた必要な管理を実施する。

(3) 調達製品の検証

調達を主管する箇所の長又は検査を担当する箇所の長は、調達製品が調達要求事項を満たしていることを確実にするために調達製品の検証を行う。

調達を主管する箇所の長は、供給先で検証を実施する場合、あらかじめ仕様書で検証の要領及び調達製品のリリースの方法を明確にした上で、検証を行う。

3.6.4 請負会社他品質監査

供給者に対する監査を主管する箇所の長は、供給者の品質保証活動及び健全な安全文化を育成し維持するための活動が適切で、かつ、確実に行われていることを確認するために、請負会社他品質監査を実施する。

3.7 記録、識別管理、トレーサビリティ

3.7.1 文書及び記録の管理

(1) 適合性確認対象設備の設計、工事及び検査に係る文書及び記録

設計、工事及び検査に係る組織の長は、設計、工事及び検査に係る文書及び記録を、保安規定品質マネジメントシステム計画に示す規定文書に基づき作成し、これらを適切に管理する。

(2) 供給者が所有する当社の管理下でない設計図書を設計、工事及び検査に用いる場合の管理

設工認において供給者が所有する当社の管理下でない設計図書を設計、工事及び検査に用いる場合、供給者の品質保証能力の確認、かつ、対象設備での使用が可能な場合において、適用可能な図書として扱う。

(3) 使用前事業者検査に用いる文書及び記録

使用前事業者検査として、記録確認検査を実施する場合に用いる記録は、上記(1)、(2)を用いて実施する。

3.7.2 識別管理及びトレーサビリティ

(1) 計量器の管理

設計又は工事を主管する箇所の長並びに検査を担当する箇所の長は、保安規定品質マネジメントシステム計画に従い、設計及び工事、検査で使用する計量器について、校正・検証及び識別等の管理を実施する。

(2) 機器、弁及び配管等の管理

工事を主管する箇所の長は、機器、弁及び配管等について、保安規定品質マネジメントシステム計画に従った管理を実施する。

3.8 不適合管理

設工認に基づく設計、工事及び検査において発生した不適合については、保安規定品質マネジメントシステム計画に基づき処置を行う。

4. 適合性確認対象設備の施設管理

適合性確認対象設備の工事は、保安規定に規定する施設管理に基づき業務を実施する。

V. 変更の理由

平成28年6月10日付け原規規発第1606104号にて認可された工事計画において、以下のとおり変更を行う。

高浜発電所1号機において、使用済燃料ピットの未臨界性維持のため使用するとした使用済燃料ピット用中性子吸収体のうち、当面の使用予定がなくなった使用済燃料ピット用中性子吸収棒集合体を工事計画から削除することとし、基本設計方針の変更を行う。

なお、本申請の「設計及び工事に係る品質マネジメントシステム」、「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」及びそれに関連する「発電用原子炉の設置の許可との整合性に関する説明書」は、平成28年6月10日付け原規規発第1606104号、平成29年7月19日付け原規規発第1707191号、平成30年1月25日付け原規規発第1801251号、平成30年6月27日付け原規規発第1806277号、平成30年8月6日付け原規規発第1808063号、平成30年11月29日付け原規規発第1811291号、平成31年1月28日付け原規規発第1901281号、平成31年3月27日付け原規規発第1903271号、平成31年4月26日付け原規規発第19042612号、令和元年6月21日付け原規規発第1906217号、令和元年8月19日付け原規規発第1908191号、令和2年1月24日付け原規規発第2002141号、令和2年2月19日付け原規規発第2002192号及び令和2年3月30日付け原規規発第2003304号にて認可された工事計画書並びに平成30年5月24日付け関原発第121号及び令和元年10月4日付け関原発第266号にて届出した工事計画書には適用しない。

VI. 添付書類

1. 添付資料

1. 添付資料

資料 1 発電用原子炉の設置の許可との整合性に関する説明書

資料 1 3 耐震性に関する説明書

資料 1 7 設計及び工事に係る品質管理の方法等に関する説明書

資料 1 9 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

資料 4 8 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

(注) 平成28年6月10日付け原規規発第1606104号、平成29年7月19日付け原規規発第1707191号、平成30年1月25日付け原規規発第1801251号、平成30年6月27日付け原規規発第1806277号、平成30年8月6日付け原規規発第1808063号、平成30年11月29日付け原規規発第1811291号、平成31年1月28日付け原規規発第1901281号、平成31年3月27日付け原規規発第1903271号、平成31年4月26日付け原規規発第19042612号、令和元年6月21日付け原規規発第1906217号、令和元年8月19日付け原規規発第1908191号、令和2年1月24日付け原規規発第2002141号、令和2年2月19日付け原規規発第2002192号及び令和2年3月30日付け原規規発第2003304号にて認可された工事計画書並びに平成30年5月24日付け関原発第121号及び令和元年10月4日付け関原発第266号にて届出した工事計画書の他の添付資料については、今回の設計及び工事の計画の変更に関係せず、記載内容に変更はない。

1. 添 付 資 料

目 次

資料 1 発電用原子炉の設置の許可との整合性に関する説明書

資料 1-1 発電用原子炉設置変更許可申請書「本文（五号）」との整合性

資料 1-2 発電用原子炉設置変更許可申請書「本文（十一号）」との整合性

資料 1 3 耐震性に関する説明書

資料 1 3-4 重要度分類及び重大事故等対処施設の施設区分の基本方針

資料 1 3-1 7 申請設備の耐震計算書

資料 1 3-1 7-2 核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設の耐震計算書

資料 1 3-1 7-2-1 核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設の耐震計算結果

資料 1 7 設計及び工事に係る品質管理の方法等に関する説明書

資料 1 7-3 本工事計画に係る設計の実績、工事及び検査の計画 核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設

資料 1 9 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

資料 4 8 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

(注) 平成28年6月10日付け原規規発第1606104号、平成29年7月19日付け原規規発第1707191号、平成30年1月25日付け原規規発第1801251号、平成30年6月27日付け原規規発第1806277号、平成30年8月6日付け原規規発第1808063号、平成30年11月29日付け原規規発第1811291号、平成31年1月28日付け原規規発第1901281号、平成31年3月27日付け原規規発第1903271号、平成31年4月26日付け原規規発第19042612号、令和元年6月21日付け原規規発第1906217号、令和元年8月19日付け原規規発第1908191号、令和2年1月24日付け原規規発第2002141号、令和2年2月19日付け原規規発第2002192号及び令和2年3月30日付け原規規発第2003304号にて認可された工事計画書並びに平成30年5月24日付け関原発第121号及び令和元年10月4日付け関原発第266号にて届出した工事計画書の他の添付資料については、今回の設計及び工事の計画の変更に関係せず、記載内容に変更はない。

資料 1 発電用原子炉の設置の許可との整合性に関する説明書

目 次

資料 1 発電用原子炉の設置の許可との整合性に関する説明書

資料 1-1 発電用原子炉設置変更許可申請書「本文（五号）」との整合性

資料 1-2 発電用原子炉設置変更許可申請書「本文（十一号）」との整合性

資料 1 - 1 発電用原子炉設置変更許可申請書「本文（五号）」との整合性

目 次

	頁
1. 概要	T1-添1-1-1
2. 基本方針	T1-添1-1-1
3. 記載の基本事項	T1-添1-1-1
4. 発電用原子炉の設置の許可との整合性	
五、発電用原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備	
イ．発電用原子炉施設の位置	
(1) 敷地の面積及び形状	T1-添1-1-イ-1
(2) 敷地内における主要な発電用原子炉施設の位置	T1-添1-1-イ-7
ロ．発電用原子炉施設の一般構造	
(1) 耐震構造	T1-添1-1-ロ-2
(i) 設計基準対象施設の耐震設計	
(ii) 重大事故等対処施設の耐震設計	
(2) 耐津波構造	T1-添1-1-ロ-74
(i) 設計基準対象施設に対する耐津波設計	
(ii) 重大事故等対処施設に対する耐津波設計	
(3) その他の主要な構造	T1-添1-1-ロ-93
(i) a. 設計基準対象施設	
b. 重大事故等対処施設	
ハ．原子炉本体の構造及び設備	
(1) 発電用原子炉の炉心	T1-添1-1-ハ-5
(i) 構造	
(ii) 燃料体の最大挿入量	
(iii) 主要な核的制限値	
(iv) 主要な熱的制限値	
(2) 燃料体	T1-添1-1-ハ-15
(i) 燃料材の種類	
(ii) 燃料被覆材の種類	
(iii) 燃料要素の構造	
(iv) 燃料集合体の構造	

(v) 最高燃焼度	
(3) 減速材及び反射材の種類	T1-添1-1-ハ-19
(4) 原子炉容器	T1-添1-1-ハ-20
(i) 構造	
(ii) 最高使用圧力及び最高使用温度	
(5) 放射線遮蔽体の構造	T1-添1-1-ハ-24
(6) その他の主要な事項	T1-添1-1-ハ-24
ニ. 核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設の構造及び設備	
(1) 核燃料物質取扱設備の構造	T1-添1-1-ニ-1
(2) 核燃料物質貯蔵設備の構造及び貯蔵能力	T1-添1-1-ニ-5
(i) 新燃料貯蔵設備	
(ii) 使用済燃料貯蔵設備	
(3) 核燃料物質貯蔵用冷却設備の構造及び冷却能力	T1-添1-1-ニ-18
(i) 使用済燃料ピット冷却装置	
(ii) 使用済燃料ピット水浄化冷却設備	
(iii) 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備	
(iv) 発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための設備	
(v) 重大事故等の収束に必要なとなる水の供給設備	
ホ. 原子炉冷却系統施設の構造及び設備	
(1) 一次冷却材設備	T1-添1-1-ホ-1
(i) 冷却材の種類	
(ii) 主要な機器及び管の個数及び構造	
(iii) 冷却材の温度及び圧力	
(2) 二次冷却設備	T1-添1-1-ホ-18
(i) 冷却材の種類	
(ii) 主要な機器の個数及び構造	
(3) 非常用冷却設備	T1-添1-1-ホ-29
(i) 冷却材の種類	
(ii) 主要な機器及び管の個数及び構造	
a. 非常用炉心冷却設備	
b. 重大事故等対処設備	
(4) その他の主要な事項	T1-添1-1-ホ-163

- (i) 化学・体積制御設備
- (ii) 余熱除去設備
- (iii) 原子炉補機冷却設備
- (iv) 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備

へ. 計測制御系統施設の構造及び設備

- (1) 計装 T1-添1-1-へ-1
 - (i) 核計装の種類
 - (ii) その他の主要な計装の種類
- (2) 安全保護回路 T1-添1-1-へ-12
 - (i) 原子炉停止回路の種類
 - (ii) その他の主要な安全保護回路の種類
- (3) 制御設備 T1-添1-1-へ-25
 - (i) 制御材の個数及び構造
 - (ii) 制御材駆動設備の個数及び構造
 - (iii) 反応度制御能力
- (4) 非常用制御設備 T1-添1-1-へ-30
 - (i) 制御材の個数及び構造
 - (ii) 主要な機器の個数及び構造
 - (iii) 反応度制御能力
 - (iv) 緊急停止失敗時に発電用原子炉を未臨界にするための設備
- (5) その他の主要な事項 T1-添1-1-へ-59
 - (i) 1次冷却材温度制御設備
 - (ii) 加圧器制御設備
 - (iii) 制御棒クラスタ引抜阻止回路
 - (iv) 警報回路
 - (v) 中央制御室
 - (vi) 制御用空気設備

ト. 放射性廃棄物の廃棄施設の構造及び設備

- (1) 気体廃棄物の廃棄施設 T1-添1-1-ト-2
 - (i) 構造
 - (ii) 廃棄物の処理能力
 - (iii) 排気口の位置

(2) 液体廃棄物の廃棄設備	.....	T1-添1-1-ト-7
(i) 構造		
(ii) 廃棄物の処理能力		
(iii) 排水口の位置		
(3) 固体廃棄物の廃棄設備	.....	T1-添1-1-ト-14
(i) 構造		
(ii) 廃棄物の処理能力		
チ. 放射線管理施設の構造及び設備		
(1) 屋内管理用の主要な設備の種類	.....	T1-添1-1-チ-1
(i) 放射線監視設備		
(ii) 放射線管理設備		
(iii) 遮蔽設備		
(iv) 換気設備		
(2) 屋外管理用の主要な設備の種類	.....	T1-添1-1-チ-43
リ. 原子炉格納施設の構造及び設備		
(1) 原子炉格納容器の構造	.....	T1-添1-1-リ-2
(i) 原子炉格納容器		
(ii) 外部しゃへい建屋		
(2) 原子炉格納容器の設計圧力及び設計温度並びに漏えい率	.....	T1-添1-1-リ-4
(3) 非常用格納容器保護設備の構造	.....	T1-添1-1-リ-6
(i) 原子炉格納容器スプレ設備		
(ii) 重大事故等対処設備		
(4) その他の主要な事項	.....	T1-添1-1-リ-203
(i) 原子炉格納容器換気設備		
(ii) アニュラス空気再循環設備		
(iii) 安全補機室空気浄化設備		
(iv) 水素爆発による原子炉建屋等の損傷を防止するための設備		
ヌ. その他発電用原子炉の附属施設の構造及び設備		
(1) 常用電源設備の構造	.....	T1-添1-1-ヌ-1
(i) 主発電機		
(ii) 外部電源系		

- (iii) 変圧器
- (2) 非常用電源設備の構造 T1-添1-1-ヌ-12
 - (i) 受電系統
 - (ii) ディーゼル発電機
 - (iii) 蓄電池
 - (iv) 代替電源設備
- (3) その他の主要な事項 T1-添1-1-ヌ-37
 - (i) 使用済燃料輸送容器保管建屋
 - (ii) 火災防護設備
 - (iii) 浸水防護設備
 - (iv) 補機駆動用燃料設備
 - (v) 補助ボイラ
 - (vi) 非常用取水設備
 - (vii) 敷地内土木構造物
 - (viii) 緊急時対策所
 - (ix) 通信連絡設備

(注) 4. 五、ニ. (2) (ii) 「使用済燃料貯蔵設備」、ニ. (3) (iii) 「使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備」以外は、平成28年6月10日付け原規規発第1606104号、平成30年8月6日付け原規規発第1808063号、平成30年11月29日付け原規規発第1811291号、平成31年1月28日付け原規規発第1901281号、平成31年3月27日付け原規規発第1903271号、平成31年4月26日付け原規規発第19042612号、令和元年6月21日付け原規規発第1906217号、令和元年8月19日付け原規規発第1908191号、令和2年1月24日付け原規規発第2002141号、令和2年2月19日付け原規規発第2002192号及び令和2年3月30日付け原規規発第2003304号にて認可された工事計画書並びに平成30年5月24日付け関原発第121号及び令和元年10月4日付け関原発第266号にて届出した工事計画書の記載に変更はない。

なお、平成28年6月10日付け原規規発第1606104号にて認可された工事計画書の資料番号の「添1-」を「添1-1-」に読み替える。

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）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>(ii) 使用済燃料貯蔵設備</p> <p>a. 構造</p> <p><u>使用済燃料貯蔵設備（1号炉並びに3号炉原子炉補助建屋内1号、2号、3号及び4号炉共用、並びに4号炉原子炉補助建屋内1号、2号、3号及び4号炉共用）は、使用済燃料及び新燃料をほう酸水中の使用済燃料ラックに挿入して貯蔵する。</u></p> <p><u>鉄筋コンクリート造、ステンレス鋼内張りの水槽（使用済燃料ピット）であり、</u></p> <p><u>1号炉使用済燃料貯蔵設備は1号炉原子炉補助建屋内に、1号、2号、3号及び4号炉共用使用済燃料貯蔵設備は3号炉原子炉補助建屋内並びに4号炉原子炉補助建屋内に設ける。</u></p>	<p>4.1.1.4 主要設備</p> <p>(2) 使用済燃料ピット</p> <p style="text-align: center;">＜中略＞</p> <p><u>使用済燃料ピット内には、原子炉容器から取り出した使用済燃料を鉛直に保持し、ほう素濃度2,600ppm以上のほう酸水中に貯蔵するためのアングル型の使用済燃料ラックを配置する。使用済燃料ラックは、各ラックのセルに1体ずつ燃料集合体を挿入する構造で、耐震設計Sクラスとする。使用済燃料ラックは、材料としてステンレス鋼を使用し、ラック中心間隔は、たとえ設備容量分の新燃料を貯蔵し、純水で満たされた場合を想定しても実効増倍率は0.98以下になるように決定する。</u></p> <p>(2) 使用済燃料ピット</p> <p><u>使用済燃料ピットは、原子炉補助建屋内に設け鉄筋コンクリート造で、耐震設計Sクラスとする。壁は遮蔽を考慮して十分厚くする。</u></p> <p style="text-align: center;">＜中略＞</p> <p><u>使用済燃料ピットのステンレス鋼板内張りから、万一漏えいが生じた場合に漏えい水の検知ができるように、漏えい検知装置を設置し、燃料取替用水タンクからほう素濃度2,600ppm以上のほう酸水を注水できる設計とする。</u></p> <p>4.1.1.2 設計方針</p> <p>(2) 燃料貯蔵設備は、<u>適切な格納性と補助建屋送気系統及び補助建屋排気系統を有する区画として設計する。</u></p>	<p>(基本設計方針)</p> <p>2. 燃料貯蔵設備</p> <p style="text-align: center;">＜中略＞</p> <p><u>使用済燃料貯蔵設備（1号機並びに3号機原子炉補助建屋内1・2・3・4号機共用、並びに4号機原子炉補助建屋内1・2・3・4号機共用）は、新燃料及び原子炉容器から取り出した使用済燃料を鉛直に保持し、ほう酸水中に貯蔵するためのアングル型の使用済燃料ピットラックを配置し、各ラックのセルに1体ずつ燃料集合体を挿入して貯蔵する構造として、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おそれがない設計とする。</u></p> <p>使用済燃料貯蔵設備は、設備容量分の燃料収容時に純水で満たされた場合を想定しても実効増倍率は不確定性を含めて0.98以下で臨界に達するおそれがない設計とする。</p> <p>使用済燃料貯蔵設備は、<u>鉄筋コンクリート造、ステンレス鋼内張りの水槽（使用済燃料ピット）とし、使用済燃料ピットから放射性物質を含む水があふれ、又は漏れない設計とする。</u></p> <p style="text-align: center;">＜中略＞</p> <p>2. 燃料貯蔵設備</p> <p style="text-align: center;">＜中略＞</p> <p>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、新燃料貯蔵設備及び使用済燃料貯蔵設備は、<u>原子炉補助建屋内に設置し、適切な格納性と換気空調系を有する区画として設計する。</u></p> <p>燃料貯蔵設備は、燃料取扱者以外の者がみだりに立ち入らないよう、フェンス等による立入制限区域を設け、施錠できる設計とする。</p> <p style="text-align: center;">＜中略＞</p>		

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）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>①使用済燃料ピットは、使用済燃料の上部に十分な水深を確保する設計とするとともに、</p> <p>使用済燃料ピット水位、水温及び①使用済燃料ピット水の漏えい並びに②原子炉補助建屋内の放射線量率を①監視する設備等を設け、</p> <p>さらに、万一漏えいを生じた場合には、ほう酸水を注水できる設計とする。</p>	<p>4.1.1.2 設計方針</p> <p>(5) <u>使用済燃料の取扱設備及び貯蔵設備は、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設計とする。</u></p> <p>(7)</p> <p>＜中略＞</p> <p>使用済燃料ピット水位は、水位の異常な低下及び上昇を監視できる計測範囲を有し、中央制御室で監視できるとともに、異常時に警報を発信する設計とする。また、使用済燃料ピット温度は、ピット水の過熱状態を監視できる計測範囲を有し、中央制御室で監視できるとともに、異常時に警報を発信する設計とする。燃料取扱場所の線量当量率を測定する使用済燃料ピット区域エリアモニタは、管理区域境界における線量当量率限度から設置区域における立入り制限値を包絡する計測範囲を有し、中央制御室で監視できるとともに、異常時に警報を発信する設計とする。さらに、使用済燃料ピット内張りからの漏えい検知のための装置を有する設計とする。</p> <p>＜中略＞</p> <p>さらに、万一漏えいが生じた場合には、燃料取替用水タンクからほう素濃度 2,600ppm 以上のほう酸水を注水できる設計とする。</p>	<p>＜中略＞</p> <p>①使用済燃料貯蔵設備は、使用済燃料の上部に十分な水深を確保し、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、放射線業務従事者の被ばく線量を合理的に達成できる限り低くする設計とする。</p> <p>＜中略＞</p> <p>3. 計測装置等</p> <p>使用済燃料ピットの水温及び①水位を計測する装置を設置し、計測結果を表示し、記録及び保存できる設計とするとともに、記録の管理については運用を定める。</p> <p>また、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、使用済燃料ピット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>使用済燃料ピットの水温の著しい上昇又は使用済燃料ピットの水位の著しい低下の場合に、これらを確実に検出して自動的に警報（使用済燃料ピット温度高又は使用済燃料ピット水位低）を発信する装置を設けるとともに警報表示及び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>2. 燃料貯蔵設備</p> <p>＜中略＞</p> <p>また、万一、使用済燃料ピットから漏えいを生じた場合には、使用済燃料ピットに燃料取替用水タンクからほう酸水を注水できる設計とする。</p> <p>＜中略＞</p>	<p>工事の計画の①は設置変更許可申請書（本文）の①の内容と同義であり、整合している。</p> <p>工事の計画の①「水位を計測する装置」は、水位を計測することによって漏えいを検知できることから、設置変更許可申請書（本文）の①「使用済燃料ピット水の漏えいを監視する設備」と整合している。</p> <p>設置変更許可申請書（本文）の②は、設置変更許可申請書（本文）「チ.(1).(i)放射線監視設備」に示すとおり、燃料取扱場所の線量当量率を監視、測定する装置を設ける設計としており、整合している。</p>	

設置変更許可申請書（本文）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p><u>使用済燃料貯蔵設備は、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><u>①使用済燃料ピットには、使用済燃料からの崩壊熱の除去及び使用済燃料ピット水の浄化を行うため、使用済燃料ピット冷却装置を設け、使用済燃料から発生する崩壊熱の除去を行うのに十分な冷却能力を有する設計とする。また、3号炉及び4号炉原子炉補助建屋内の①使用済燃料ピットには、使用済燃料及びウラン・プルトニウム混合酸化物新燃料からの崩壊熱の除去並びに使用済燃料ピット水の浄化を行うため、使用済燃料ピット水浄化冷却設備を設け、使用済燃料及びウラン・プルトニウム混合酸化物新燃料から発生する崩壊熱の除去を行うのに十分な冷却能力を有する設計とする。</u></p> <p><u>使用済燃料貯蔵設備は、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ように設計する。</u></p>	<p>(9) <u>使用済燃料の貯蔵設備は、ほう素濃度 2,600ppm 以上のほう酸水で満たし、定期的にほう素濃度を分析する。また、設備容量分の燃料収容時に純水で満たされた場合を想定しても実効増倍率は 0.98 以下で十分な未臨界性を確保できる設計とする。</u></p> <p style="text-align: center;">＜中略＞</p> <p>(6) <u>使用済燃料の貯蔵設備は、使用済燃料ピット冷却装置を有する設計とする。使用済燃料ピット冷却装置は、使用済燃料ピット水を冷却して使用済燃料ピットに貯蔵した使用済燃料からの崩壊熱を十分除去できるとともに、使用済燃料ピット水を適切な水質に維持できる設計とする。</u></p> <p>(8) <u>使用済燃料の貯蔵設備は、燃料体等の取扱中に想定される燃料体等の落下時においても著しい使用済燃料ピット水の減少を引き起こすような損傷が生じない設計とする。</u></p> <p>(10) <u>落下時に使用済燃料ピットの機能に影響を及ぼす重量物については、使用済燃料ピット周辺の状況、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（39.3kJ）以上とな</u></p>	<p>2. 燃料貯蔵設備</p> <p style="text-align: center;">＜中略＞</p> <p><u>使用済燃料貯蔵設備（1号機並びに3号機原子炉補助建屋内1・2・3・4号機共用、並びに4号機原子炉補助建屋内1・2・3・4号機共用）は、新燃料及び原子炉容器から取り出した使用済燃料を鉛直に保持し、ほう酸水中に貯蔵するためのアングル型の使用済燃料ピットラックを配置し、各ラックのセルに1体ずつ燃料集合体を挿入して貯蔵する構造として、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おそれがない設計とする。</u></p> <p style="text-align: center;">＜中略＞</p> <p>4. 使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備</p> <p>(1) 使用済燃料ピットクーラによる使用済燃料ピット水の冷却</p> <p><u>①使用済燃料貯蔵設備はポンプ、冷却器等で構成する使用済燃料ピット水冷却浄化設備を設け、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（以下「通常運転時等」）において、使用済燃料から発生する崩壊熱の除去を行うのに十分な冷却能力を有し、燃料体等が崩壊熱により溶融しない設計とする。使用済燃料ピット水冷却浄化設備で除去した熱は、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>2. 燃料貯蔵設備</p> <p style="text-align: center;">＜中略＞</p> <p><u>使用済燃料貯蔵設備は、ステンレス鋼内張りの水槽（使用済燃料ピット）とし、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著しい使用済燃料ピット水の減少を引き起こすような損傷を避けることができ、その機能が損なわれない設計とする。</u></p> <p>燃料体等の落下に関しては、模擬燃料集合体の気中鉛直及び斜め落下試験（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ピット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>また、重量物の落下に関しては、落下時の衝突エネルギーが落下試験より小さい設備等は適切に落下防止するとともに落下形態を含めて落下試験結果に包絡されるため、落下時の衝突エネルギーが落下試験より大きい設備等に対</p>	<p>工事の計画の①は、<u>設置変更許可申請書（本文）の①の内容と同義であり、整合している。</u></p>	<p>工事の計画の基本設計方針「2. 燃料貯蔵設備」は P 添 1-1-ニ-6 を再掲</p>

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）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
	<p>る設備等を抽出する。抽出された設備等については、使用済燃料ピットからの離隔を確保するとともに基準地震動による地震力に対しても、床面や壁面へ固定する等により、地震時にも<u>落下を防止できる設計とする。</u></p>	<p>して、以下のとおり適切な落下防止対策を施し、<u>使用済燃料ピットの機能を維持する設計とする。</u></p> <p>なお、漏えい検知溝のうち、溝上部に使用済燃料ピットラック等が設置されていない部分については、使用済燃料ピットクレーンの吊荷の移動を制限する措置として、制限装置及びホイスト制限板を使用済燃料ピットクレーン等に設置し、燃料ピットクレーン走行時の自動停止及びホイスト移動時の物理的制限を行うことにより、漏えい検知溝上への落下を防止する設計とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・使用済燃料ピットからの離隔を確保できる重量物については、使用済燃料ピットへ落下するおそれがないよう、転倒を仮定しても使用済燃料ピット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。 ・補助建屋クレーンは、使用済燃料ピット上部に一部走行レールがあるが、ピット上部を走行させないために走行範囲を制限する措置として使用済燃料ピットの手前にリミットスイッチを設置し補助建屋クレーンを自動停止させる。また、その先に車輪止めを設けること及び補助建屋の構造上、吊り上げられた使用済燃料輸送容器等重量物が使用済燃料ピットへの落下物とならない設計とする。また、使用済燃料輸送容器をキャスクピット上で取り扱う場合は、使用済燃料ピットゲートを閉止すること及び使用済燃料輸送容器の移動範囲や移動速度の制限に関する事項を保安規定に定め管理する。 ・使用済燃料ピット竜巻飛来物防護対策設備は、基準地震動による地震荷重に対し、評価を行い、使用済燃料ピットへの落下物とならない設計とする。 ・原子炉補助建屋の天井は、天井を支持する鉄骨梁及び柱が、基準地震動に対して健全性が確保される設計とする。天井は、鋼板の上に鉄筋コンクリート造の床を設けた構造となっており、地震によるコンクリート片の剥落のない設計とする。 ・原子炉補助建屋内の壁は、梁や柱の外側に取り付け、使用済燃料ピット内に落下しない設計とする。 ・使用済燃料ピットクレーンは、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、使用済燃料ピットへの落下物とならないことを確認する。 		

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）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"> ・使用済燃料ピットクレーン本体の健全性評価としては、吊荷の有無、吊荷の位置を考慮しても、基準地震動によりホイスト支柱等に発生する応力が許容応力以下であることを確認する。 ・使用済燃料ピットクレーンの転倒落下防止評価としては、走行レール頭部を抱き込む構造をしたクレーンの転倒防止金具及び横ずれ防止金具について、吊荷の有無、吊荷の位置を考慮しても、基準地震動により転倒防止金具、横ずれ防止金具の取付けボルト等に発生する応力が許容応力以下であることを確認する。 ・使用済燃料ピットクレーンの走行レールの健全性評価としては、吊荷の有無、吊荷の位置を考慮しても、基準地震動により基礎ボルト等に発生する応力が、許容応力以下であることを確認する。 ・使用済燃料ピットクレーンのワイヤ及びフックは、基準地震動により燃料集合体が一度浮き上がって落下した後の落下による衝撃荷重に対し、吊荷とクレーンが振れる際の位相差による相対速度まで考慮しても、吊荷を落下せず、安全に保持できる裕度を持って設計する。 <p>使用済燃料は、使用済燃料ピットラックに貯蔵するが、使用済燃料ピットラックに収納できないような破損燃料が生じた場合は、使用済燃料ピット水の放射能汚染拡大を防ぐため使用済燃料ピット内で別に用意した容器に入れて貯蔵する設計とする。</p> <p>使用済燃料を貯蔵する乾式キャスクは保有しない。</p> <p style="text-align: center;">〈中略〉</p>		

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）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>燃料貯蔵設備の使用済燃料ピットは、使用済燃料ピットの冷却機能喪失、使用済燃料ピットの注水機能喪失、使用済燃料ピット水の小規模な漏えいが発生した場合において、燃料の貯蔵機能を確保できる設計とする。</p> <p>また、使用済燃料ピットからの大量の水の漏えいにより使用済燃料ピット水位が使用済燃料ピット出口配管下端未満かつ水位低下が継続する場合に、臨界にならないよう配慮したラック形状、燃料配置及び①制御棒クラスタと同等の反応度抑制効果を有する中性子吸収体（以下「使用済燃料ピット用中性子吸収体」という。）配置においてスプレイや蒸気条件においても臨界を防止できる設計とする。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>（本文十号） 使用済燃料ピット等の主要機器の形状に関する条件は設計値を用いる。</p> </div>	<p>4.1.2 重大事故等時</p> <p>4.1.2.1 概要</p> <p>使用済燃料ピットは、使用済燃料ピットの冷却機能喪失、使用済燃料ピットの注水機能喪失、使用済燃料ピット水の小規模な漏えいが発生した場合において、燃料の貯蔵機能を確保する設計とする。</p> <p>また、使用済燃料ピットからの大量の水の漏えいにより使用済燃料ピット水位が使用済燃料ピット出口配管下端未満かつ水位低下が継続する場合に、臨界にならないよう配慮したラック形状、燃料配置及び①使用済燃料ピット用中性子吸収体配置においてスプレイや蒸気条件においても臨界を防止する設計とする。</p> <p>燃料配置及び使用済燃料ピット用中性子吸収体配置については、燃料の初期濃縮度、燃焼度及び使用済燃料ピット用中性子吸収体の有無の条件による貯蔵領域を設定し、その領域で最も反応度の高い燃料体等が当該領域の全てのラックに貯蔵された状態で未臨界を維持できる設計とする。</p> <p>なお、燃料体等及び使用済燃料ピット用中性子吸収体の移動に際しては、未臨界が維持できることをあらかじめ確認している配置に基づき移動する。</p>	<p>2. 燃料貯蔵設備</p> <p style="text-align: center;">＜中略＞</p> <p>使用済燃料ピットは、使用済燃料ピットの冷却機能喪失、使用済燃料ピットの注水機能喪失、使用済燃料ピット水の小規模な漏えいが発生した場合において、燃料の貯蔵機能を確保する設計とする。</p> <p>また、使用済燃料ピットからの大量の水の漏えいにより使用済燃料ピット水位が使用済燃料ピット出口配管下端未満かつ水位低下が継続する場合に、臨界にならないよう配慮したラック形状、燃料配置及び①制御棒クラスタ配置において貯蔵領域を設定することにより、スプレイや蒸気条件においても臨界を防止する設計とする。</p> <p>貯蔵領域は以下の方針に基づき、外周領域、中間領域及び中央領域を設計する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・領域の数を可能な限り少なくする。 ・低燃焼度の燃料を貯蔵する領域では、制御棒クラスタの挿入なしで炉心から取り出した燃料が貯蔵できる容量を確保する。 ・貯蔵領域において、最も反応度の高い燃料体等が当該領域の全てのラックに貯蔵された状態で未臨界を維持する。 <p>使用済燃料ラックは全 424 ラックで構成されており、長辺方向に 27 ラック、短辺方向に 17 ラックの長方形の配置から、チャンネル入口側の角部（長辺方向に 7 ラック、短辺方向に 5 ラックの長方形）を切り欠いた配置形状である。</p> <p>外周領域は、長辺方向に 27 ラック、短辺方向に 17 ラックの長方形の最外周 1 列から切り欠き部（長辺方向に 7 ラック、短辺方向に 5 ラック）を除いた 73 ラックとする。また、中間領域は外周領域のラック配置から内側</p>	<p>工事の計画の①は、使用済燃料ピット用中性子吸収体である、制御棒クラスタまたは使用済燃料ピット用中性子吸収棒集合体のうち、制御棒クラスタを使用することとしており、設置変更許可申請書(本文)の①に整合している。</p>	

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）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
		<p>に長辺方向列は2列、短辺方向列は1列として、さらにラック配置の切り欠き部の外周2列を加えた計126ラックとする。残りの225ラックを中央領域とする。</p> <p>各領域には、“初期濃縮度約4.6wt%、制御棒クラスタなし”の条件下で“外周領域：0GWd/t以上、中間領域：20GWd/t以上、中央領域：50GWd/t以上”、“初期濃縮度約4.6wt%、制御棒クラスタあり”の条件下で“外周領域：0GWd/t以上、中間領域：0GWd/t以上、中央領域：15GWd/t以上”、“初期濃縮度約4.0wt%、制御棒クラスタなし”の条件下で“外周領域：0GWd/t以上、中間領域：15GWd/t以上、中央領域：45GWd/t以上”、“初期濃縮度約4.0wt%、制御棒クラスタあり”の条件下で“外周領域：0GWd/t以上、中間領域：0GWd/t以上、中央領域：10GWd/t以上”を貯蔵する設計とする。</p> <p>燃料体等又は制御棒クラスタの移動に際しては、未臨界が維持できることをあらかじめ確認している配置に基づき移動することを保安規定に定めて、臨界を防止できるよう管理する。</p> <p>4. 使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備</p> <p>(7) 水源</p> <p style="text-align: center;">＜中略＞</p> <p>海を水源とした送水車は、可搬型ホースを介して使用済燃料ピットへ水を供給できる設計とする。送水車燃料タンクへの燃料補給は、燃料油貯油所よりタンクローリーを用いて補給できる設計とする。</p> <p style="text-align: center;">＜中略＞</p>		

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）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>①全炉心燃料の約 270%相当分、②全炉心燃料の約 1130%相当分 ③（3号炉原子炉補助建屋内1号、2号、3号及び4号炉共用、一部既設）④及び全炉心燃料の約 1130%相当分⑤（4号炉原子炉補助建屋内1号、2号、3号及び4号炉共用、一部既設）とする。</p> <div data-bbox="121 653 783 856" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>（本文十号） 使用済燃料ピットの熱負荷は、使用済燃料ピットの熱負荷が最大となるような組み合わせで貯蔵されている場合を想定して、7.134MWを用いる。</p> </div>	<p>4.1.2.3 主要設備及び仕様</p> <p>燃料の取扱設備及び貯蔵設備（重大事故等時）の主要設備及び仕様を第4.1.2.1表に示す。</p> <p>第4.1.2.1表 燃料の取扱設備及び貯蔵設備（重大事故等時）の設備仕様</p> <p>(1) 使用済燃料ピット</p> <p>制御棒クラスタについて兼用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・制御棒及び制御棒駆動装置 ・燃料の取扱設備及び貯蔵設備（重大事故等時） ・緊急停止失敗時に発電用原子炉を未臨界にするための設備 <p>基 数 3</p> <p>ラ ッ ク 容 量</p> <p>a. 燃料集合体約 420 体分 （全炉心燃料の約 270%相当分）</p> <p>b. 燃料集合体約 1,770 体分 （全炉心燃料の約 1,130%相当分、3号炉原子炉補助建屋内、1号、2号、3号及び4号炉共用）</p> <p>c. 燃料集合体約 1,770 体分 （全炉心燃料の約 1,130%相当分、4号炉原子炉補助建屋内1号、2号、3号及び4号炉共用）</p> <p>ラ ッ ク 材 料</p> <p>ステンレス鋼 （全炉心燃料の約 270%相当分）</p> <p>ボロン添加（0.95～1.05wt%）ステンレス鋼 （全炉心燃料の約 1,580%相当分、3号炉原子炉補助建屋内、1号、2号、3号及び4号炉共用、並びに4号炉原子炉補助建屋内1号、2号、3号及び4号炉共用）</p> <p>ボロン添加（0.50～0.75wt%）ステンレス鋼 （全炉心燃料の約 670%相当分、3号炉原子炉補助建屋内、1号、2号、3号及び4号炉共用、並びに4号</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</p> <table border="1" data-bbox="1552 468 2288 1073"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th>変 更 前</th> <th>変 更 後</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2">名 称</td> <td colspan="2">使用済燃料ピット (注1)</td> </tr> <tr> <td>種 類</td> <td>—</td> <td colspan="2" rowspan="10" style="text-align: center; vertical-align: middle;">変更なし</td> </tr> <tr> <td>容 量</td> <td>体</td> </tr> <tr> <td rowspan="5">(注3)</td> <td>た て</td> <td>m</td> </tr> <tr> <td>横</td> <td>m</td> </tr> <tr> <td>深 さ</td> <td>m</td> </tr> <tr> <td>(注5)</td> <td>ライニング厚</td> <td>mm</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">(注6)</td> <td>東</td> <td>m</td> </tr> <tr> <td>西</td> <td>m</td> </tr> <tr> <td>南</td> <td>m</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">(注7)</td> <td>北</td> <td>m</td> </tr> <tr> <td>底</td> <td>m</td> </tr> <tr> <td>材 料</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>個 数</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table> <p>(注1) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「燃料ピット」と記載 (注2) 破損燃料容器ラック5体分を含む。 (注3) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「寸法」と記載 (注4) 公称値 (注5) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「 」と記載 (注6) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「 」と記載 (注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。 (注8) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「内張り材料」と記載</p> <p>以下の設備は、既存の3号機設備であり、③1号機、2号機、3号機及び4号機共用の設備である。</p> <p>使用済燃料ピット Aエリア、Bエリア（3号機設備、1・2・3・4号機共用）</p>			変 更 前	変 更 後	名 称		使用済燃料ピット (注1)		種 類	—	変更なし		容 量	体	(注3)	た て	m	横	m	深 さ	m	(注5)	ライニング厚	mm	(注6)	東	m	西	m	南	m	(注7)	北	m	底	m	材 料	—	個 数	—	<p>① 貯蔵体数</p> <div data-bbox="2306 604 2576 730" style="border: 2px solid black; height: 60px; width: 90px;"></div> <p>設置変更許可申請書では、使用済燃料貯蔵槽の容量に基づき、使用済燃料が満杯に貯蔵された場合の崩壊熱を設定し、操作余裕時間を短くすることで、保守的な結果としている。</p> <p>そのため、工事の計画で使用している使用済燃料貯蔵槽の容量は、設置変更許可申請書（本文十号）で使用している解析条件に包絡されている。</p> <p>② 3号炉設備は、3号炉の工事の計画に記載する。</p> <p>③ 工事の計画の③は、設置変更許可申請書（本文）の③の内容と同義であり、整合している。</p> <p>④ 4号炉設備は、4号炉の工事の計画に記載する。</p>	
		変 更 前	変 更 後																																									
名 称		使用済燃料ピット (注1)																																										
種 類	—	変更なし																																										
容 量	体																																											
(注3)	た て			m																																								
	横			m																																								
	深 さ			m																																								
	(注5)			ライニング厚	mm																																							
	(注6)			東	m																																							
西				m																																								
南				m																																								
(注7)	北			m																																								
	底	m																																										
材 料	—																																											
個 数	—																																											

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）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考																																																																								
	<p>炉原子炉補助建屋内1号、2号、3号及び4号炉共用)</p> <p>ライニング材料 ステンレス鋼</p> <p>使用済燃料ピット用中性子吸収体</p> <p>a. 制御棒クラスタ</p> <p>クラスタの数 約420以下</p> <p>クラスタ当たり制御棒本数 20</p> <p>制御棒有効長さ 約3.6m</p> <p>中性子吸収材直径 約10mm</p> <p>中性子吸収材材料 銀・インジウム・カドミウム (80%、15%、5%) 合金</p> <p>被覆管厚さ 約0.5mm</p> <p>被覆管材料 ステンレス鋼</p> <p>b. 使用済燃料ピット用中性子吸収棒集合体</p> <p>集合体の数 約420以下</p> <p>集合体当たり中性子吸収棒本数 20</p> <p>中性子吸収棒有効長さ 約3.6m</p> <p>中性子吸収材直径 約10mm</p> <p>中性子吸収材材料 銀・インジウム・カドミウム (80%、15%、5%) 合金</p> <p>被覆管厚さ 約0.5mm</p> <p>被覆管材料 ステンレス鋼</p>	<p>(3号機 既工認 要目表)</p> <p>3 使用済燃料貯蔵設備に係る次の事項</p> <p>(1) 使用済燃料貯蔵槽の名称、種類、容量、主要寸法、材料及び価額</p> <table border="1" data-bbox="1617 289 2169 793"> <thead> <tr> <th rowspan="2"></th> <th colspan="2">Aエリア</th> <th colspan="2">Bエリア</th> </tr> <tr> <th>変更前</th> <th>変更後</th> <th>変更前</th> <th>変更後</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>名称</td> <td>使用済燃料ピット (1・2・3・4号機共用)</td> <td></td> <td>使用済燃料ピット (1・2・3・4号機共用)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>種類</td> <td>ステンレス鋼内張りフル形 (連結開口付き)</td> <td></td> <td>ステンレス鋼内張りフル形 (連結開口付き)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>容量</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="7">主要寸法</td> <td>たて</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>横</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>深さ</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>ライニング厚</td> <td></td> <td>変更なし</td> <td>変更なし</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">壁厚さ</td> <td>東</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>西</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>南</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>北</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>底</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>材料 (ライニング)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>価額</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>(注1) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「使用済燃料ピット」と記載</p> <p>(注2) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「ステンレス鋼内張りフル形」と記載</p> <p>(注3) 使用済燃料集合体に破損燃料保管容器ラック分を加えた本数を示す。</p> <p>(注4) 公称値</p> <p>(注5) 既工事計画書に記載がないため記載の適正化を行う。記載内容は、設計図書による。</p> <p>(注6) ピット底部の掘り込み部分の寸法を示す。</p> <p>以下の設備は、既存の4号機設備であり⑤1号機、2号機、3号機及び4号機共用の設備である。</p> <p>使用済燃料ピット Aエリア、Bエリア (4号機設備、1・2・3・4号機共用)</p>		Aエリア		Bエリア		変更前	変更後	変更前	変更後	名称	使用済燃料ピット (1・2・3・4号機共用)		使用済燃料ピット (1・2・3・4号機共用)		種類	ステンレス鋼内張りフル形 (連結開口付き)		ステンレス鋼内張りフル形 (連結開口付き)		容量					主要寸法	たて				横				深さ				ライニング厚		変更なし	変更なし	壁厚さ	東				西				南				北				底				材料 (ライニング)					価額					<p>⑤ 工事の計画の⑤は、設置変更許可申請書(本文)の⑤の内容と同義であり、整合している。</p>	<p>平成27年8月4日付け原規規発第1508041号にて認可された高浜発電所第3号機の工事計画による</p>
	Aエリア			Bエリア																																																																								
	変更前	変更後	変更前	変更後																																																																								
名称	使用済燃料ピット (1・2・3・4号機共用)		使用済燃料ピット (1・2・3・4号機共用)																																																																									
種類	ステンレス鋼内張りフル形 (連結開口付き)		ステンレス鋼内張りフル形 (連結開口付き)																																																																									
容量																																																																												
主要寸法	たて																																																																											
	横																																																																											
	深さ																																																																											
	ライニング厚		変更なし	変更なし																																																																								
	壁厚さ	東																																																																										
		西																																																																										
		南																																																																										
北																																																																												
底																																																																												
材料 (ライニング)																																																																												
価額																																																																												

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）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考																																																																																										
		<p>(4号機 既工認 要目表)</p> <p>3 使用済燃料貯蔵設備に係る次の事項 (1) 使用済燃料貯蔵槽の名称、種類、容量、主要寸法、材料及び個数</p> <table border="1" data-bbox="1626 296 2175 804"> <thead> <tr> <th rowspan="2"></th> <th colspan="2">Aエリア</th> <th colspan="2">Bエリア</th> </tr> <tr> <th>変更前</th> <th>変更後</th> <th>変更前</th> <th>変更後</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>名称</td> <td colspan="2">使用済燃料ピット (1・2・3・4号機 共用)</td> <td colspan="2">使用済燃料ピット (1・2・3・4号機 共用)</td> </tr> <tr> <td>種類</td> <td colspan="2">ステンレス鋼 内張りプル形 (連絡開口付き)</td> <td colspan="2">ステンレス鋼 内張りプル形 (連絡開口付き)</td> </tr> <tr> <td>容量</td> <td colspan="2">[]</td> <td colspan="2">[]</td> </tr> <tr> <td rowspan="7">主要寸法</td> <td>たて</td> <td colspan="2">[]</td> <td rowspan="7">変更なし</td> </tr> <tr> <td>横</td> <td colspan="2">[]</td> </tr> <tr> <td>深さ</td> <td colspan="2">[]</td> </tr> <tr> <td>ライニング厚</td> <td colspan="2">[]</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">壁厚</td> <td>東</td> <td colspan="2">[]</td> </tr> <tr> <td>西</td> <td colspan="2">[]</td> </tr> <tr> <td>南</td> <td colspan="2">[]</td> </tr> <tr> <td>北</td> <td colspan="2">[]</td> </tr> <tr> <td>材</td> <td colspan="2">[]</td> <td></td> </tr> <tr> <td>個</td> <td colspan="2">[]</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>(注1) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「使用済燃料ピット」と記載 (注2) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「ステンレス鋼内張りプル形」と記載 (注3) 使用済燃料集合体に破損燃料保管容器ラック分を加えた本数を示す。 (注4) 公称値 (注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。 (注6) ピット底部の掘り込み部分の寸法を示す。</p> <p>(要目表)</p> <p>(3) 使用済燃料貯蔵ラックの名称、種類、容量、主要寸法、材料及び個数</p> <table border="1" data-bbox="1522 1094 2282 1486"> <thead> <tr> <th rowspan="2"></th> <th colspan="2">変更前</th> <th rowspan="2">変更後</th> </tr> <tr> <th colspan="2">使用済燃料ピットラック (注1)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>名称</td> <td colspan="2">[]</td> <td rowspan="10">変更なし</td> </tr> <tr> <td>種類</td> <td colspan="2">[]</td> </tr> <tr> <td>容量</td> <td colspan="2">[]</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">主要寸法</td> <td>中心間距離</td> <td>[]</td> </tr> <tr> <td>内り</td> <td>[]</td> </tr> <tr> <td>高さ</td> <td>[]</td> </tr> <tr> <td>厚さ</td> <td>[]</td> </tr> <tr> <td>材</td> <td colspan="2">[]</td> </tr> <tr> <td>個</td> <td colspan="2">[]</td> </tr> </tbody> </table> <p>(注1) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「燃料ピットラック」と記載 (注2) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「数量」と記載 (注3) 11アセンブリ全体の容量である。 (注4) 記載の適正化を行う。 [] (注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。 (注6) 公称値 (注7) 既工事計画書に記載がないため記載の適正化を行う。記載内容は、昭和50年12月25日付け50資序第13781号にて認可された工事計画の添付図面第1図「燃料ピットラック全体配置図」及び第2図「燃料ピットラック詳細」による。 (注8) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「SUS304-B、SUS304-HP」と記載</p>		Aエリア		Bエリア		変更前	変更後	変更前	変更後	名称	使用済燃料ピット (1・2・3・4号機 共用)		使用済燃料ピット (1・2・3・4号機 共用)		種類	ステンレス鋼 内張りプル形 (連絡開口付き)		ステンレス鋼 内張りプル形 (連絡開口付き)		容量	[]		[]		主要寸法	たて	[]		変更なし	横	[]		深さ	[]		ライニング厚	[]		壁厚	東	[]		西	[]		南	[]		北	[]		材	[]			個	[]				変更前		変更後	使用済燃料ピットラック (注1)		名称	[]		変更なし	種類	[]		容量	[]		主要寸法	中心間距離	[]	内り	[]	高さ	[]	厚さ	[]	材	[]		個	[]			<p>平成27年10月9日付け原規規発第1510091認可された高浜発電所第4号機の工事計画による</p>
	Aエリア			Bエリア																																																																																										
	変更前	変更後	変更前	変更後																																																																																										
名称	使用済燃料ピット (1・2・3・4号機 共用)		使用済燃料ピット (1・2・3・4号機 共用)																																																																																											
種類	ステンレス鋼 内張りプル形 (連絡開口付き)		ステンレス鋼 内張りプル形 (連絡開口付き)																																																																																											
容量	[]		[]																																																																																											
主要寸法	たて	[]		変更なし																																																																																										
	横	[]																																																																																												
	深さ	[]																																																																																												
	ライニング厚	[]																																																																																												
	壁厚	東	[]																																																																																											
		西	[]																																																																																											
		南	[]																																																																																											
北		[]																																																																																												
材	[]																																																																																													
個	[]																																																																																													
	変更前		変更後																																																																																											
	使用済燃料ピットラック (注1)																																																																																													
名称	[]		変更なし																																																																																											
種類	[]																																																																																													
容量	[]																																																																																													
主要寸法	中心間距離	[]																																																																																												
	内り	[]																																																																																												
	高さ	[]																																																																																												
	厚さ	[]																																																																																												
材	[]																																																																																													
個	[]																																																																																													

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）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考																																																																																																																										
		<p>以下の設備は、既存の3号機設備であり、③1号機、2号機、3号機及び4号機共用の設備である。</p> <p>使用済燃料ラック Aエリア、Bエリア（3号機設備、1・2・3・4号機共用）</p> <p>（3号機 既工認 要目表）</p> <p>（3）使用済燃料貯蔵ラックの名称、種類、容量、主要寸法、材料及び個数</p> <table border="1" data-bbox="1537 457 2279 1014"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th colspan="2">変更前</th> <th>変更後</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2">名称</td> <td colspan="3">使用済燃料ラック (1・2・3・4号機共用)</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td>Aエリア</td> <td colspan="2">Bエリア</td> </tr> <tr> <td>種類</td> <td>-</td> <td colspan="2">たて型貯蔵方式</td> <td>たて型貯蔵方式</td> </tr> <tr> <td>容量</td> <td>体</td> <td colspan="3" rowspan="5" style="border: 2px solid black;">[Redacted]</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">主要寸法</td> <td>中心間距離</td> <td colspan="2">mm</td> </tr> <tr> <td>内 の り</td> <td colspan="2">mm</td> </tr> <tr> <td>高 さ</td> <td colspan="2">mm</td> </tr> <tr> <td>厚 さ</td> <td colspan="2">mm</td> </tr> <tr> <td>材 料</td> <td>-</td> <td colspan="3"></td> </tr> <tr> <td>個 数</td> <td>-</td> <td colspan="3"></td> </tr> </tbody> </table> <p>(注1) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「使用済燃料ラック」と記載</p> <p>(注2) 4アセンブリ全体の容量である。</p> <p>(注3) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「主要寸法（ラックセル）」と記載</p> <p>(注4) 公称値</p> <p>(注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>(注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、平成16年9月6日付け平成16・06・01原第2号にて認可された工事計画の添付資料3「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」による。</p> <p>(注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8年4月22日付け8資庁第3824号にて認可された工事計画の添付資料5「核燃料物質が臨界に達しないことを説明する書類」による。</p> <p>(注8) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「本体材料」と記載</p> <p>(注9) 「別紙 ボロン添加ステンレス鋼規格表（Aエリア）」参照</p> <p>(注10) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「ボロン添加ステンレス鋼」と記載</p> <p>(注11) 「別紙 ボロン添加ステンレス鋼規格表（Bエリア）」参照</p> <p>(注12) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「4（アセンブリ）」と記載</p> <p>ボロン添加ステンレス鋼規格表（Aエリア）</p> <table border="1" data-bbox="1522 1528 2258 1644"> <thead> <tr> <th rowspan="2">材 料 名</th> <th colspan="3">機械的強度</th> <th colspan="8">化学的組成(%)</th> </tr> <tr> <th>引張強さ N/mm²</th> <th>降伏点 (耐力) N/mm²</th> <th>伸 び %</th> <th>C</th> <th>Si</th> <th>Mn</th> <th>P</th> <th>S</th> <th>Ni</th> <th>Cr</th> <th>B</th> <th>Mo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ボロン添加 ステンレス鋼 (B-SUS)</td> <td colspan="12" style="border: 2px solid black;">[Redacted]</td> </tr> </tbody> </table> <p>ボロン添加ステンレス鋼規格表（Bエリア）</p> <table border="1" data-bbox="1522 1707 2258 1822"> <thead> <tr> <th rowspan="2">材 料 名</th> <th colspan="3">機械的強度</th> <th colspan="8">化学的組成(%)</th> </tr> <tr> <th>引張強さ N/mm²</th> <th>降伏点 (耐力) N/mm²</th> <th>伸 び %</th> <th>C</th> <th>Si</th> <th>Mn</th> <th>P</th> <th>S</th> <th>Ni</th> <th>Cr</th> <th>B</th> <th>Mo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ボロン添加 ステンレス鋼 (B-SUS)</td> <td colspan="12" style="border: 2px solid black;">[Redacted]</td> </tr> </tbody> </table> <p>(注1) SI単位に換算したものである。</p> <p>(注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>			変更前		変更後	名称		使用済燃料ラック (1・2・3・4号機共用)					Aエリア	Bエリア		種類	-	たて型貯蔵方式		たて型貯蔵方式	容量	体	[Redacted]			主要寸法	中心間距離	mm		内 の り	mm		高 さ	mm		厚 さ	mm		材 料	-				個 数	-				材 料 名	機械的強度			化学的組成(%)								引張強さ N/mm ²	降伏点 (耐力) N/mm ²	伸 び %	C	Si	Mn	P	S	Ni	Cr	B	Mo	ボロン添加 ステンレス鋼 (B-SUS)	[Redacted]												材 料 名	機械的強度			化学的組成(%)								引張強さ N/mm ²	降伏点 (耐力) N/mm ²	伸 び %	C	Si	Mn	P	S	Ni	Cr	B	Mo	ボロン添加 ステンレス鋼 (B-SUS)	[Redacted]													平成27年8月4日付け原規 規発第1508041号にて認 可された高浜発電所第3 号機の工事計画による
		変更前		変更後																																																																																																																										
名称		使用済燃料ラック (1・2・3・4号機共用)																																																																																																																												
		Aエリア	Bエリア																																																																																																																											
種類	-	たて型貯蔵方式		たて型貯蔵方式																																																																																																																										
容量	体	[Redacted]																																																																																																																												
主要寸法	中心間距離				mm																																																																																																																									
	内 の り				mm																																																																																																																									
	高 さ				mm																																																																																																																									
	厚 さ				mm																																																																																																																									
材 料	-																																																																																																																													
個 数	-																																																																																																																													
材 料 名	機械的強度			化学的組成(%)																																																																																																																										
	引張強さ N/mm ²	降伏点 (耐力) N/mm ²	伸 び %	C	Si	Mn	P	S	Ni	Cr	B	Mo																																																																																																																		
ボロン添加 ステンレス鋼 (B-SUS)	[Redacted]																																																																																																																													
材 料 名	機械的強度			化学的組成(%)																																																																																																																										
	引張強さ N/mm ²	降伏点 (耐力) N/mm ²	伸 び %	C	Si	Mn	P	S	Ni	Cr	B	Mo																																																																																																																		
ボロン添加 ステンレス鋼 (B-SUS)	[Redacted]																																																																																																																													

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）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考																																																																																																																					
		<p>(3) 使用済燃料貯蔵ラックの名称、種類、容量、主要寸法、材料及び個数</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th colspan="2">変更前</th> <th>変更後</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">名 称</td> <td colspan="4">使用済燃料ラック (1・2・3・4号機共用)</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Aエリア</td> <td colspan="2">Bエリア</td> </tr> <tr> <td>種 類</td> <td>—</td> <td>たて型貯蔵方式</td> <td colspan="2">たて型貯蔵方式</td> </tr> <tr> <td>容 量</td> <td>体</td> <td colspan="3" rowspan="5" style="border: 2px solid black;"></td> </tr> <tr> <td rowspan="4">主要寸法</td> <td>中心間距離</td> <td>mm</td> </tr> <tr> <td>内 の り</td> <td>mm</td> </tr> <tr> <td>高 さ</td> <td>mm</td> </tr> <tr> <td>厚 さ</td> <td>mm</td> </tr> <tr> <td>材 料</td> <td>—</td> <td colspan="3"></td> </tr> <tr> <td>個 数</td> <td>—</td> <td colspan="3"></td> </tr> </tbody> </table> <p>(注1) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「使用済燃料ラック」と記載 (注2) 4アセンブリ全体の容量である。 (注3) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「主要寸法（ラックセル）」と記載 (注4) 公称値 (注5) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「金高」と記載 (注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、平成16年9月8日付け平成18・08・01原第4号にて認可された工事計画の添付資料3「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」による。 (注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8年4月22日付け8資庁第3825号にて認可された工事計画の添付資料5「核燃料物質が臨界に達しないことを説明する書類」による。 (注8) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「本体材料」と記載 (注9) 「別紙 ボロン添加ステンレス鋼規格表（Aエリア）」参照 (注10) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「ボロン添加ステンレス鋼」と記載 (注11) 「別紙 ボロン添加ステンレス鋼規格表（Bエリア）」参照 (注12) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「4（アセンブリ）」と記載</p> <table border="1"> <caption>ボロン添加ステンレス鋼規格表（Aエリア）</caption> <thead> <tr> <th rowspan="2">材 料 名</th> <th colspan="3">機械的強度</th> <th colspan="8">化学的成分(%)</th> </tr> <tr> <th>引張強さ N/mm²</th> <th>降伏点 (耐力) N/mm²</th> <th>伸 び %</th> <th>C</th> <th>Si</th> <th>Mn</th> <th>P</th> <th>S</th> <th>Ni</th> <th>Cr</th> <th>B</th> <th>Mo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ボロン添加 ステンレス鋼 (B-SUE)</td> <td colspan="12" style="border: 2px solid black;"></td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <caption>ボロン添加ステンレス鋼規格表（Bエリア）</caption> <thead> <tr> <th rowspan="2">材 料 名</th> <th colspan="3">機械的強度</th> <th colspan="8">化学的成分(%)</th> </tr> <tr> <th>引張強さ N/mm²</th> <th>降伏点 (耐力) N/mm²</th> <th>伸 び %</th> <th>C</th> <th>Si</th> <th>Mn</th> <th>P</th> <th>S</th> <th>Ni</th> <th>Cr</th> <th>B</th> <th>Mo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ボロン添加 ステンレス鋼 (B-SUE)</td> <td colspan="12" style="border: 2px solid black;"></td> </tr> </tbody> </table> <p>(注1) SI単位に換算したものである。 (注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>			変更前		変更後	名 称	使用済燃料ラック (1・2・3・4号機共用)				Aエリア		Bエリア		種 類	—	たて型貯蔵方式	たて型貯蔵方式		容 量	体				主要寸法	中心間距離	mm	内 の り	mm	高 さ	mm	厚 さ	mm	材 料	—				個 数	—				材 料 名	機械的強度			化学的成分(%)								引張強さ N/mm ²	降伏点 (耐力) N/mm ²	伸 び %	C	Si	Mn	P	S	Ni	Cr	B	Mo	ボロン添加 ステンレス鋼 (B-SUE)													材 料 名	機械的強度			化学的成分(%)								引張強さ N/mm ²	降伏点 (耐力) N/mm ²	伸 び %	C	Si	Mn	P	S	Ni	Cr	B	Mo	ボロン添加 ステンレス鋼 (B-SUE)														平成27年10月9日付け 原規規発第1510091号にて 認可された高浜発電所 第4号機の工事計画による
		変更前		変更後																																																																																																																					
名 称	使用済燃料ラック (1・2・3・4号機共用)																																																																																																																								
	Aエリア		Bエリア																																																																																																																						
種 類	—	たて型貯蔵方式	たて型貯蔵方式																																																																																																																						
容 量	体																																																																																																																								
主要寸法	中心間距離				mm																																																																																																																				
	内 の り				mm																																																																																																																				
	高 さ				mm																																																																																																																				
	厚 さ				mm																																																																																																																				
材 料	—																																																																																																																								
個 数	—																																																																																																																								
材 料 名	機械的強度			化学的成分(%)																																																																																																																					
	引張強さ N/mm ²	降伏点 (耐力) N/mm ²	伸 び %	C	Si	Mn	P	S	Ni	Cr	B	Mo																																																																																																													
ボロン添加 ステンレス鋼 (B-SUE)																																																																																																																									
材 料 名	機械的強度			化学的成分(%)																																																																																																																					
	引張強さ N/mm ²	降伏点 (耐力) N/mm ²	伸 び %	C	Si	Mn	P	S	Ni	Cr	B	Mo																																																																																																													
ボロン添加 ステンレス鋼 (B-SUE)																																																																																																																									

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）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>(iii) 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備</p> <p>使用済燃料ピットの冷却機能又は注水機能が喪失し、又は使用済燃料ピットからの水の漏えいその他の要因により当該使用済燃料ピットの水位が低下した場合において使用済燃料ピット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①必要な重大事故等対処設備を設置②及び保管する。</p> <div data-bbox="121 615 706 783" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>(本文十号)</p> <p>放射線の遮蔽が維持できる使用済燃料ピット水位としては、燃料頂部から4.08mとする。</p> </div> <p>使用済燃料ピットからの大量の水の漏えいその他の要因により当該使用済燃料ピットの水位が異常に低下した場合において使用済燃料ピット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①必要な重大事故等対処設備を設置②及び保管する。</p>	<p>4.3 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備</p> <p>4.3.1 概要</p> <p>使用済燃料ピットの冷却機能又は注水機能が喪失し、又は使用済燃料ピットからの水の漏えいその他の要因により当該使用済燃料ピット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を設置及び保管する。</p> <p>使用済燃料ピットからの大量の水の漏えいその他の要因により当該使用済燃料ピットの水位が異常に低下した場合において使用済燃料ピット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を設置及び保管する。</p> <p style="text-align: center;">〈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>4. 使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備</p> <p>(2) 送水車による使用済燃料ピットへの注水</p> <p>使用済燃料ピットポンプ及び使用済燃料ピットクーラの故障等による使用済燃料ピットの冷却機能の喪失又は燃料取替用水ポンプ、燃料取替用水タンク、2次系純水ポンプ（1・2号機共用）及び2次系純水タンク（1・2号機共用（以下同じ。））の故障等による使用済燃料ピットの注水機能の喪失、又は使用済燃料ピットに接続する配管の破損等による使用済燃料ピット水の小規模な漏えいその他の要因により当該使用済燃料ピットの水位が低下した場合において、使用済燃料ピット内の燃料体等を冷却し、放射線を遮蔽し、及び臨界を防止できるよう、①可搬型代替注水設備（使用済燃料ピットへの注水）を設置する。</p> <div data-bbox="1495 703 2160 858" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>使用済燃料貯蔵槽の水深の遮蔽能力に関する説明書に記載している放射線の遮へいが維持できる水位は、設置変更許可申請書（本文十号）で使用している水位であり、整合している。</p> </div> <p>(3) 使用済燃料ピットへのスプレイ</p> <p>使用済燃料ピットからの大量の水の漏えいその他の要因により当該使用済燃料ピットの水位が異常に低下した場合において使用済燃料ピット内の燃料体等の著しい損傷の進行を緩和し、及び臨界を防止できるよう、①可搬型スプレイ設備（使用済燃料ピットへのスプレイ）を設置する。</p>	<p>工事の計画の①は、設置変更許可申請書（本文）の①を具体的に記載しており、整合している。</p> <p>工事の計画の「第1章共通項目 5. 設備に対する要求」は、原子炉冷却系統施設の工事の計画「第1章共通項目」に基づき設計することとしており、可搬型重大事故等対処設備を保管することから、設置変更許可申請書（本文）の②の内容と整合している。</p> <p>工事の計画の①は、設置変更許可申請書（本文）の①を具体的に記載しており、整合している。</p> <p>工事の計画の「第1章共通項目 5. 設備に対する要求」は、原子炉冷却系統施設の工事の計画「第1章共通項目」に基づき設計することとしており、可搬型重大事故等対処設備を保管することから、設置変更許可申請書（本文）の②の内容と整合している。</p>	

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）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備 考
<p>a. 使用済燃料ピット水位の低下時における使用済燃料ピット内燃料集合体の冷却、放射線の遮蔽及び臨界防止</p> <p>①使用済燃料ピットの冷却等のための設備のうち、使用済燃料ピット内燃料集合体等を冷却し、使用済燃料ピットに接続する配管が破損しても、放射線の遮蔽が維持される水位を確保するための設備として以下の可搬型代替注水設備（使用済燃料ピットへの注水）を設ける。</p> <p>①使用済燃料ピットに接続する配管の破損については、使用済燃料ピット入口配管からの漏えい時は、遮蔽必要水位以下に水位が低下することを防止するため、入口配管上部にサイフォンブレーカを設ける設計とする。</p> <p>①使用済燃料ピット出口配管からの漏えい時は、②遮蔽必要水位を維持できるように、それ以上の位置に取出口を設ける設計とする。</p> <p>なお、冷却及び水位確保により使用済燃料ピットの機能を維持し、純水冠水状態で①未臨界を維持できる設計とする。</p>	<p>4.3.2 設計方針</p> <p>(1) 使用済燃料ピット水位の低下時における使用済燃料ピット内燃料集合体の冷却、放射線の遮蔽及び臨界防止</p> <p>使用済燃料ピットの冷却等のための設備のうち、使用済燃料ピット内燃料集合体等を冷却し、使用済燃料ピットに接続する配管が破損しても、放射線の遮蔽が維持される水位を確保するための設備として以下の可搬型代替注水設備（使用済燃料ピットへの注水）を設ける。</p> <p>使用済燃料ピットに接続する配管の破損については、使用済燃料ピット入口配管からの漏えい時は、遮蔽必要水位以下に水位が低下することを防止するため、入口配管上部にサイフォンブレーカを設ける設計とする。</p> <p>使用済燃料ピット出口配管からの漏えい時は、遮蔽必要水位を維持できるように、それ以上の位置に取出口を設ける設計とする。</p> <p>なお、冷却及び水位確保により使用済燃料ピットの機能を維持し、純水冠水状態で未臨界を維持できる設計とする。</p>	<p>(2) 送水車による使用済燃料ピットへの注水</p> <p>使用済燃料ピットポンプ及び使用済燃料ピットクレーラの故障等による使用済燃料ピットの冷却機能の喪失又は燃料取替用水ポンプ、燃料取替用水タンク、2次系純水ポンプ（1・2号機共用）及び2次系純水タンク（1・2号機共用（以下同じ。））の故障等による使用済燃料ピットの注水機能の喪失、又は①使用済燃料ピットに接続する配管の破損等による使用済燃料ピット水の小規模な漏えいその他の要因①により当該使用済燃料ピットの水位が低下した場合において、使用済燃料ピット内の燃料体等を冷却し、放射線を遮蔽し、及び臨界を防止できるよう、可搬型代替注水設備（使用済燃料ピットへの注水）を設置する。</p> <p><中略></p> <p>入口配管については、遮蔽必要水位以下に水位が低下することを防止するため、上部にサイフォンブレーカを設ける設計とする。</p> <p>(2) 送水車による使用済燃料ピットへの注水</p> <p><中略></p> <p>②また、使用済燃料ピット出口配管の接続位置は、①破損等により使用済燃料ピット水が漏えいした場合においても、放射線業務従事者の燃料取替時の放射線被ばくを管理する上で定められた線量率を満足できるよう、②燃料体等からの放射線の遮蔽に必要となる水位を維持できる高さ以上とする。</p> <p><中略></p> <p>使用済燃料ピットは、可搬型代替注水設備による冷却及び水位確保により使用済燃料ピットの機能を維持し、実効増倍率が最も高くなる純水冠水状態においても①実効増倍率は不確定性も含めて0.98以下で臨界を防止できる設計とする。</p>	<p>工事の計画の①は、設置変更許可申請書(本文)の①の内容と、使用済燃料ピットの小規模漏えい時に注水し、使用済燃料ピットの機能を維持する設備を設置するという点で同義であり、整合している。</p> <p>設置変更許可申請書(本文)の①は、文章構成上の違いであるため、工事の計画と整合している。</p> <p>工事の計画の①及び②は、設置変更許可申請書(本文)の①及び②と文章構成上の違いであるため、整合している。</p> <p>工事の計画の①は、設置変更許可申請書(本文)の①を具体的に記載しており、整合している。</p>	<p>工事の計画の基本設計方針「(2)送水車による使用済燃料ピットへの注水」はP添1-1-27を再掲</p>

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）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備 考
<p>使用済燃料ピットポンプ及び使用済燃料ピットクーラの故障等により使用済燃料ピットの冷却機能が喪失、燃料取替用水ポンプ、燃料取替用水タンク、2次系純水ポンプ及び2次系純水タンクの故障等により使用済燃料ピットの注水機能が喪失又は使用済燃料ピットに接続する配管の破損等により使用済燃料ピット水の小規模な漏えいにより使用済燃料ピットの水位が低下した場合の可搬型代替注水設備（使用済燃料ピットへの注水）として、①海水を送水車により使用済燃料ピットへ注水する設計とする。</p>	<p>使用済燃料ピットポンプ及び使用済燃料ピットクーラの故障等により使用済燃料ピットの冷却機能が喪失、燃料取替用水ポンプ、燃料取替用水タンク、2次系純水ポンプ及び2次系純水タンクの故障等により使用済燃料ピットの注水機能が喪失又は使用済燃料ピットに接続する配管の破損等により使用済燃料ピット水の小規模な漏えいにより使用済燃料ピットの水位が低下した場合の可搬型代替注水設備（使用済燃料ピットへの注水）として、送水車、燃料油貯油そう及びタンクローリーを使用する。</p> <p>海水を送水車により使用済燃料ピットへ注水する設計とし、送水車の燃料は、燃料油貯油そうよりタンクローリーを用いて補給できる設計とする。</p> <p style="text-align: center;">＜中略＞</p>	<p>（2）送水車による使用済燃料ピットへの注水</p> <p>使用済燃料ピットポンプ及び使用済燃料ピットクーラの故障等による使用済燃料ピットの冷却機能の喪失又は燃料取替用水ポンプ、燃料取替用水タンク、2次系純水ポンプ（1・2号機共用）及び2次系純水タンク（1・2号機共用（以下同じ。））の故障等による使用済燃料ピットの注水機能の喪失、又は使用済燃料ピットに接続する配管の破損等による使用済燃料ピット水の小規模な漏えいその他の要因により当該使用済燃料ピットの水位が低下した場合において、使用済燃料ピット内の燃料体等を冷却し、放射線を遮蔽し、及び臨界を防止できるよう、可搬型代替注水設備（使用済燃料ピットへの注水）を設置する。</p> <p>可搬型代替注水設備としては、①送水車により、注水ラインを介して使用済燃料ピットへ海水を注水できる設計とする。</p> <p>送水車は、使用済燃料ピットの冷却機能の喪失及び注水機能の喪失による水位低下を防止するため、使用済燃料ピットに貯蔵している燃料体等からの崩壊熱による使用済燃料ピット水の蒸散量を上回る補給量を有する設計とする。</p> <p style="text-align: center;">＜中略＞</p> <p>送水車は、燃料油貯油そう（「重大事故等時のみ1・2号機共用」、「2号機設備、重大事故等時のみ1・2号機共用」（以下同じ。））よりタンクローリー（1・2号機共用（以下同じ。））を用いて燃料を補給できる設計とする。</p> <p>使用済燃料ピットへの注水に使用する非常用取水設備の非常用海水路（1・2号機共用（以下同じ。））、海水ポンプ室は、設計基準事故対処設備の一部を流路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>工事の計画の①は、設置変更許可申請書（本文）の①と同義であり、整合している。</p>	<p>工事の計画の基本設計方針「(2) 送水車による使用済燃料ピットへのスプレイ」は P 添 1-1-ニ-28 を再掲</p>

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）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>b. 使用済燃料ピット水位の異常低下時における使用済燃料ピット内燃料集合体の損傷の進行緩和、臨界防止及び放射性物質の放出低減</p> <p>①使用済燃料ピットの冷却等のための設備のうち、使用済燃料ピットからの大量の水の漏えいが発生し、可搬型代替注水設備においても使用済燃料ピット水位が使用済燃料ピット出口配管下端未満かつ水位低下が継続する場合には、燃料損傷の進行を緩和し、臨界にならないよう配慮したラック形状、燃料配置及び②使用済燃料ピット用中性子吸収体配置において、③スプレイや蒸気条件においても④未臨界を維持できることにより臨界を防止し、燃料損傷時に使用済燃料ピット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設備として以下の可搬型スプレイ設備（使用済燃料ピットへのスプレイ）を設ける。</p> <p>可搬型スプレイ設備（使用済燃料ピットへのスプレイ）として、海を水源とした送水車は、可搬型ホースによりスプレイヘッドを介して使用済燃料ピットへスプレイを行う設計とする。</p>	<p>(2) 使用済燃料ピット水位の異常低下時における使用済燃料ピット内燃料集合体の損傷の進行緩和、臨界防止及び放射性物質の放出低減</p> <p>使用済燃料ピットの冷却等のための設備のうち、使用済燃料ピットからの大量の水の漏えいが発生し、可搬型代替注水設備においても使用済燃料ピット水位が使用済燃料ピット出口配管下端未満かつ水位低下が継続する場合には、燃料損傷の進行を緩和し、臨界にならないよう配慮したラック形状、燃料配置及び使用済燃料ピット用中性子吸収体配置において、スプレイや蒸気条件においても未臨界を維持できることにより臨界を防止し、燃料損傷時に使用済燃料ピット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設備として以下の可搬型スプレイ設備（使用済燃料ピットへのスプレイ）を設ける。</p> <p>可搬型スプレイ設備（使用済燃料ピットへのスプレイ）として、送水車、スプレイヘッド、燃料油貯油そう及びタンクローリーを使用する。</p> <p>海を水源とした送水車は、可搬型ホースによりスプレイヘッドを介して使用済燃料ピットへスプレイを行う設計とする。送水車の燃料は、燃料油貯油そうよりタンクローリーを用いて補給できる設計とする。</p>	<p>(3) 使用済燃料ピットへのスプレイ</p> <p>使用済燃料ピットからの大量の水の漏えいその他の要因により当該使用済燃料ピットの水が異常に低下した場合において使用済燃料ピット内の燃料体等の著しい損傷の進行を緩和し、及び臨界を防止できるよう、可搬型スプレイ設備（使用済燃料ピットへのスプレイ）を設置する。</p> <p>なお、水位の異常な低下としては、可搬型代替注水設備を用いても使用済燃料ピット出口配管下端未満かつ水位低下が継続する場合は考慮する。</p> <p><中略></p> <p>可搬型スプレイ設備は、燃料体等の著しい損傷の進行を緩和し、できる限り環境への放射性物質の放出を低減することにより大気への拡散を抑制するため、使用済燃料ピットの全面に向けてスプレイし、使用済燃料ピットに貯蔵している燃料体等からの崩壊熱による蒸散量を上まわる量を使用済燃料ピット内へスプレイする設計とする。使用済燃料ピット内へのスプレイ量は、試験により確認する。また、使用済燃料ピットは、可搬型スプレイ設備にて、使用済燃料ピットラック及び燃料体等を冷却し、臨界にならないよう配慮したラック形状、燃料配置及び②制御棒クラスタ配置において、③いかなる一様な水密度であっても④実効増倍率は不確実性を含めて0.98以下で臨界を防止できる設計とする。</p> <p>(3) 使用済燃料ピットへのスプレイ</p> <p><中略></p> <p>可搬型スプレイ設備として、送水車により、可搬型ホース及びスプレイヘッドを介して海水を使用済燃料ピットへスプレイできる設計とする。</p> <p><中略></p> <p>送水車は、燃料油貯油そうよりタンクローリーを用いて燃料を補給できる設計とする。</p> <p><中略></p>	<p>設置変更許可申請書(本文)の①は、文章構成上の違いであるため、工事の計画と整合している。</p> <p>工事の計画②は、使用済燃料ピット用中性子吸収体である、制御棒クラスタまたは使用済燃料ピット用中性子吸収棒集合体のうち、制御棒クラスタを使用することとしており、設置変更許可申請書(本文)の②に整合している。</p> <p>工事の計画の③は、設置変更許可申請書(本文)の③の内容を包含しており整合している。</p> <p>工事の計画の④は、設置変更許可申請書(本文)の④を具体的に記載しており、整合している。</p>	<p>工事の計画の基本設計方針「(3) 燃料ピットへのスプレイ」は P 添 1-1-ニ-27 を再掲</p>

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）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>c. 使用済燃料ピット水位の異常低下時における使用済燃料ピット内燃料集合体の損傷の進行緩和及び放射性物質の放出低減</p> <p>①使用済燃料ピットの冷却等のための設備のうち、使用済燃料ピットからの大量の水の漏えいが発生し、可搬型代替注水設備においても使用済燃料ピット水位が使用済燃料ピット出口配管下端未満かつ水位低下が継続する場合には、②燃料損傷の進行を緩和し、②燃料損傷時に原子炉補助建屋に大量の水を放水することによりできる限り③環境への放射性物質の放出を低減するための設備として以下の放水設備（使用済燃料ピットへの放水）を設ける。</p> <p>放水設備（使用済燃料ピットへの放水）として、放水砲は、可搬型ホースにより海を水源とする大容量ポンプ（放水砲用）と接続することにより、原子炉補助建屋に大量の水を放水することによって、一部の水が使用済燃料ピットに注水できる設計とする。</p>	<p>(3) 使用済燃料ピット水位の異常低下時における使用済燃料ピット内燃料集合体の損傷の進行緩和及び放射性物質の放出低減</p> <p>使用済燃料ピットの冷却等のための設備のうち、使用済燃料ピットからの大量の水の漏えいが発生し、可搬型代替注水設備においても使用済燃料ピット水位が使用済燃料ピット出口配管下端未満かつ水位低下が継続する場合には、燃料損傷の進行を緩和し、燃料損傷時に原子炉補助建屋に大量の水を放水することによりできる限り環境への放射性物質の放出を低減するための設備として以下の放水設備（使用済燃料ピットへの放水）を設ける。</p> <p>放水設備（使用済燃料ピットへの放水）として、大容量ポンプ（放水砲用）、放水砲、燃料油貯油そう及びタンクローリーを使用する。</p> <p>放水砲は、可搬型ホースにより海を水源とする大容量ポンプ（放水砲用）と接続することにより、原子炉補助建屋に大量の水を放水することによって、一部の水が使用済燃料ピットに注水できる設計とする。</p> <p>＜中略＞</p>	<p>(4) 使用済燃料ピットへの放水</p> <p>使用済燃料ピットからの大量の水の漏えいその他の要因により、可搬型代替注水設備を用いても使用済燃料ピット水位が使用済燃料ピット出口配管下端未満かつ水位低下が継続する場合には、使用済燃料ピット内の②燃料体等の著しい損傷の進行を緩和できるよう、放水設備（使用済燃料ピットへの放水）を設置する。</p> <p>＜中略＞</p> <p>使用済燃料ピット内の②燃料体等の著しい損傷に至った場合における③発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための設備として放水設備（大気への拡散抑制）を設ける。</p> <p>(4) 使用済燃料ピットへの放水</p> <p>＜中略＞</p> <p>放水設備（使用済燃料ピットへの放水）として、放水砲（1・2号機共用（以下同じ。））は、可搬型ホース（1・2号機共用（以下同じ。））により海を水源とする大容量ポンプ（放水砲用）（1・2号機共用（以下同じ。））と接続することにより、原子炉補助建屋に大量の水を放水することによって、一部の水が使用済燃料ピットに注水できる設計とする。</p> <p>＜中略＞</p> <p>大気への拡散抑制として、海を水源とした送水車は、スプレイヘッドを介して原子炉補助建屋へ放水を行う設計とする。また、原子炉補助建屋周辺における航空機衝突による航空機燃料火災に対応するため、泡混合器（1・2号機共用、1号機に保管（予備1台（3号機設備、1・2・3・4号機共用、3号機に保管））（以下同じ。））（原子炉格納施設の設備で兼用）により泡消火剤（4m³）と混合しながら原子炉補助建屋周辺へ放水できる設計とする。</p> <p>発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための設備のうち、使用済燃料ピット内の燃料体等の著しい損傷に至った場合において、海洋への放射性物質の拡散を抑制する設備として重大事故等対処設備（海洋への拡散抑制）を設ける。</p> <p>海洋への拡散抑制として、シルトフェンス（3号機設備、1・2・3・4号機共用、3号機に保管（以下同じ。））（原子炉格納施設の設備で兼用）は汚染水が発電所から海洋に流出する箇所に設置できる設計とする。</p> <p>シルトフェンスは、海洋への放射性物質の拡散を抑制するため、設置場所に応じた高さ及び幅を有する設計とする。保有数は、各設置場所に必要な幅を有するシルトフェンスを1号機から4号機で取水路側に幅約12m高さ約8mを2組（幅約12m/本を2本で1組）、放水口側に幅約80m高さ約13mを2組（幅約20m/本を4本で1組）、幅約70m高さ約6.5mを2組（幅約20m/</p>	<p>設置変更許可申請書（本文）の①は、文章構成上の違いであるため、工事の計画と整合している。</p> <p>工事の計画の②は、設置変更許可申請書（本文）の②と同義であり、整合している。</p> <p>工事の計画の③は、設置変更許可申請書（本文）の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）	設置変更許可申請書（添付書類八）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>d. 使用済燃料ピットに係るパラメータの監視</p> <p>①使用済燃料ピットの冷却等のための設備のうち、重大事故等時に使用済燃料ピットに係る監視に必要な設備として②以下のパラメータを計測する計測設備（使用済燃料ピットの監視）を設ける。</p> <p>使用済燃料ピット水位（広域）、可搬型使用済燃料ピット水位、使用済燃料ピット温度（AM用）及び③可搬式使用済燃料ピット区域周辺エリアモニタは、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>使用済燃料ピットに係る重大事故等時の使用済燃料ピットの状態を④使用済燃料ピットエリア監視カメラにより監視できる設計とする。</p>	<p>(4) 使用済燃料ピットに係るパラメータの監視</p> <p>使用済燃料ピットの冷却等のための設備のうち、重大事故等時に使用済燃料ピットに係る監視に必要な設備として以下のパラメータを計測する計測設備（使用済燃料ピットの監視）を設ける。</p> <p>使用済燃料ピット水位（広域）、可搬型使用済燃料ピット水位、使用済燃料ピット温度（AM用）及び可搬式使用済燃料ピット区域周辺エリアモニタは、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>使用済燃料ピットに係る重大事故等時の使用済燃料ピットの状態を使用済燃料ピットエリア監視カメラにより監視できる設計とする。</p>	<p>本を3本、幅約10m/本を1本で1組）、幅約10m高さ約10.5mを2組（幅約10m/本を1本で1組）、幅約3.5m高さ約10.5mを2組（幅約3.5m/本を6本で1組）、幅約5m高さ約2mを2組（幅約5m/本を1本で1組）、保守点検内容は目視点検等であり、保守点検中でも直ちに使用可能であるため、保守点検用は考慮せずに、破損時のバックアップ用として1組（幅約20m/本を4本で1組）を保管する設計とする。</p> <p>3. 計測装置等</p> <p>＜中略＞</p> <p>重大事故等時に使用済燃料ピットに係る監視又は設計基準事故時に使用済燃料ピット水位、水温及び使用済燃料ピット水の漏えいを監視することが必要なパラメータを計測することが困難となった場合の必要な設備として、使用済燃料ピット水位（広域）、可搬型使用済燃料ピット水位及び使用済燃料ピット温度（AM用）を設ける。</p> <p>これらの計測設備は、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。また、計測結果は中央制御室に表示し、記録及び保存できる設計とするとともに、記録の管理については運用を定める。</p> <p>使用済燃料ピットに係る重大事故等時において、赤外線機能により使用済燃料ピットの状態及び使用済燃料ピットの水温の傾向を中央制御室で④監視できるカメラを設置する。</p> <p>＜中略＞</p>	<p>設置変更許可申請書（本文）の①は、文章構成上の違いであるため、工事の計画と整合している。</p> <p>設置変更許可申請書（本文）の②は、文章構成上の違いであるため、工事の計画と整合している。</p> <p>工事の計画の③は、設置変更許可申請書（本文）「チ. (1) (i) 放射線監視設備」に示すとおり、可搬式使用済燃料ピット区域周辺エリアモニタは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しており、整合している。</p> <p>設置変更許可申請書（本文）の④は、文章構成上の違いであるため、工事の計画と整合している。</p>	

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）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>これらの設備は、ディーゼル発電機に加えて、代替電源設備である空冷式非常用発電装置から給電できる設計とする。</p> <p>可搬式使用済燃料ピット区域周辺エリアモニタは、複数の設置場所での線量率の相関（減衰率）関係の評価及び各設置場所間での関係性を把握し、測定結果の傾向を確認することで、使用済燃料ピット区域の空間線量率を推定できる設計とする。</p> <p>可搬式使用済燃料ピット区域周辺エリアモニタは、「チ. (1)(i) 放射線監視設備」に記載する。</p>	<p>これらの設備は、ディーゼル発電機に加えて代替電源設備である空冷式非常用発電装置から給電できる設計とする。</p> <p>＜中略＞</p> <p>可搬式使用済燃料ピット区域周辺エリアモニタは、複数の設置場所での線量率の相関（減衰率）関係の評価及び各設置場所間での関係性を把握し、測定結果の傾向を確認することで、使用済燃料ピット区域の空間線量率を推定できる設計とする。</p> <p>＜中略＞</p>	<p>これらの監視設備は、ディーゼル発電機（「重大事故等時のみ1・2号機共用」、「2号機設備、重大事故等時のみ1・2号機共用」）に加えて、交流又は直流電源が必要な場合には、代替電源設備である空冷式非常用発電装置から給電できる設計とする。</p> <p>可搬型使用済燃料ピット水位（予備「1・2号機共用」（以下同じ。））は、使用済燃料ピット上部から底部近傍までの範囲にわたり測定できる設計とする。可搬型使用済燃料ピット水位は、使用済燃料ピット内の構造等に影響を受けないよう、吊込装置（フロート、シンカーを含む。）、延長ワイヤ、フリーローラ及び水位発信器を可搬型とし、使用時に接続する設計とする。</p> <p>使用済燃料ピットエリア監視カメラ空冷装置は、使用済燃料ピットエリア監視カメラを冷却するための空気を供給する設計とする。</p> <p>なお、使用済燃料ピットエリア監視カメラ空冷装置は、1号機で1セット1個使用する。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個（1・2号機共用、1号機に保管）の合計2個を保管する設計とするとともに、代替電源設備である空冷式非常用発電装置から給電できる設計とする。</p>	<p>工事の計画の「可搬式使用済燃料ピット区域周辺エリアモニタ」は設置変更許可申請書（本文）「チ. (1)(i) 放射線監視設備」に示すとおり、「可搬式使用済燃料ピット区域周辺エリアモニタ」は線量率の相関関係により使用済燃料ピット区域の空間線量率を推定できる設計としており、整合している。</p> <p>「可搬式使用済燃料ピット区域周辺エリアモニタ」については、設置変更許可申請書（本文）「チ. (1)(i) 放射線監視設備」に示す。</p>	

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）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考																																																		
<p>空冷式非常用発電装置は、「ス. (2) (iv) 代替電源設備」に記載する。</p> <p>[常設重大事故等対処設備]</p> <p>使用済燃料ピット水位（広域） 個 数 1</p> <p>使用済燃料ピット温度（AM用） 個 数 1</p> <p>使用済燃料ピットエリア監視カメラ 個 数 1</p>	<p>4.3.2.3 容量等 ＜中略＞</p> <p>使用済燃料ピット水位（広域）及び使用済燃料ピット温度（AM用）は、重大事故等時により変動する可能性のある範囲にわたり測定できる設計とする。 ＜中略＞</p> <p>4.3.3 主要設備及び仕様 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備の主要設備及び仕様を第4.3.1表及び第4.3.2表に示す。</p> <p>第4.3.1表 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備（常設）の設備仕様</p> <p>(1) 使用済燃料ピット水位（広域） 個 数 1 計測範囲 E.L. +24.30m ～E.L. +31.99m 検 出 器 電波式水位検出器</p> <p>(2) 使用済燃料ピット温度（AM用） 個 数 1 計測範囲 0～100℃ 検 出 器 測温抵抗体</p> <p>(3) 使用済燃料ピットエリア監視カメラ 個 数 1 種 類 赤外線カメラ</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 (6) 使用済燃料貯蔵槽の温度、水位及び漏えいを監視する装置の名称、種類、計測範囲、取付箇所及び個数</p> <table border="1" data-bbox="1400 808 2510 1155"> <thead> <tr> <th colspan="5">変更前</th> <th colspan="5">変更後</th> </tr> <tr> <th>名</th> <th>種</th> <th>種</th> <th>計測範囲</th> <th>取付箇所</th> <th>名</th> <th>種</th> <th>種</th> <th>計測範囲</th> <th>取付箇所</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>使用済燃料ピット温度 (AM用)</td> <td>測温抵抗体</td> <td></td> <td>0～100℃</td> <td>系統名 (ライン名) 使用済燃料ピット水冷却浄化系統 設 置 床 溢 水 防 護 上 の 区 画 壁 上 の 配 置 必 要 な 高 さ</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>使用済燃料ピット水位 (広域)</td> <td>電波式 水位検出器</td> <td></td> <td>E.L. +24.30m ～ E.L. +31.99m</td> <td>系統名 (ライン名) 使用済燃料ピット水冷却浄化系統 設 置 床 溢 水 防 護 上 の 区 画 壁 上 の 配 置 必 要 な 高 さ</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>変更なし</td> <td></td> </tr> <tr> <td>可搬型使用済燃料ピット水位</td> <td>フロート式 水位検出器</td> <td></td> <td>E.L. +21.0m ～ E.L. +32.0m</td> <td>保 護 網 設 置 取 付 箇 所 : (1台)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>1 (予備1 (1・2号機 共用))</td> </tr> </tbody> </table> <p>（注1）平成28年0月10日付け 原燃総発第1808104号にて認可された既工事計画書には変更前に記載 （注2）本設備は既存の設備である。</p> <p>(基本設計方針)</p> <p>3. 計測装置等 ＜中略＞ この使用済燃料ピットエリア監視カメラは、1台設置する。 ＜中略＞</p>	変更前					変更後					名	種	種	計測範囲	取付箇所	名	種	種	計測範囲	取付箇所	使用済燃料ピット温度 (AM用)	測温抵抗体		0～100℃	系統名 (ライン名) 使用済燃料ピット水冷却浄化系統 設 置 床 溢 水 防 護 上 の 区 画 壁 上 の 配 置 必 要 な 高 さ						使用済燃料ピット水位 (広域)	電波式 水位検出器		E.L. +24.30m ～ E.L. +31.99m	系統名 (ライン名) 使用済燃料ピット水冷却浄化系統 設 置 床 溢 水 防 護 上 の 区 画 壁 上 の 配 置 必 要 な 高 さ				変更なし		可搬型使用済燃料ピット水位	フロート式 水位検出器		E.L. +21.0m ～ E.L. +32.0m	保 護 網 設 置 取 付 箇 所 : (1台)					1 (予備1 (1・2号機 共用))	<p>「空冷式非常用発電装置」については設置変更許可申請書（本文）「ス. (2) (iv) 代替電源設備」に示す。</p>	
変更前					変更後																																																	
名	種	種	計測範囲	取付箇所	名	種	種	計測範囲	取付箇所																																													
使用済燃料ピット温度 (AM用)	測温抵抗体		0～100℃	系統名 (ライン名) 使用済燃料ピット水冷却浄化系統 設 置 床 溢 水 防 護 上 の 区 画 壁 上 の 配 置 必 要 な 高 さ																																																		
使用済燃料ピット水位 (広域)	電波式 水位検出器		E.L. +24.30m ～ E.L. +31.99m	系統名 (ライン名) 使用済燃料ピット水冷却浄化系統 設 置 床 溢 水 防 護 上 の 区 画 壁 上 の 配 置 必 要 な 高 さ				変更なし																																														
可搬型使用済燃料ピット水位	フロート式 水位検出器		E.L. +21.0m ～ E.L. +32.0m	保 護 網 設 置 取 付 箇 所 : (1台)					1 (予備1 (1・2号機 共用))																																													

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）該当事項	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考																																																																													
<p>[可搬型重大事故等対処設備]</p> <p>送水車</p> <p>①「使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備」、②「原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための設備」、②「原子炉格納容器内の冷却等のための設備」、②「原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備」、①「発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための設備」及び①②③④「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 2（予備1^{※1}）</p> <p>容量 約210m³/h（1台当たり）</p> <p>⑤（使用済燃料ピット注水時） 約120m³/h（1台当たり） （使用済燃料ピットスプレイ時）</p> <p>吐出圧力 約1.0MPa [gage]</p> <p>⑤（使用済燃料ピット注水時） 約1.3MPa [gage] （使用済燃料ピットスプレイ時）</p> <p>※1 1号、2号、3号及び4号炉共用、既設。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>（本文十号） 送水車による使用済燃料ピットへの注水流量は、15m³/hを設定する。</p> </div>	<p>第4.3.2表 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備（可搬型）の設備仕様</p> <p>(1) 送水車</p> <p>兼用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための設備 原子炉格納容器内の冷却等のための設備 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備 発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための設備 重大事故等の収束に必要なとなる水の供給設備 <p>型式 水中ポンプ</p> <p>台数 2（予備1^{※1}）</p> <p>容量 約210m³/h（1台当たり） （使用済燃料ピット注水時） 約120m³/h（1台当たり） （使用済燃料ピットスプレイ時）</p> <p>吐出圧力 約1.0MPa [gage] （使用済燃料ピット注水時） 約1.3MPa [gage] （使用済燃料ピットスプレイ時）</p> <p>※1 1号、2号、3号及び4号炉共用、既設。</p>	<p>【核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設】</p> <p>（要目表）</p> <p>4 使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備</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</p> <p>・可搬型 (1/2)</p> <table border="1" data-bbox="1403 394 2320 863"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th>変更前</th> <th>変更後</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="10">ポンプ</td> <td>名称</td> <td>送水車 (注1,2,3)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>種類</td> <td>うず巻形</td> <td></td> </tr> <tr> <td>容量 (注4)</td> <td>m³/h/個</td> <td></td> </tr> <tr> <td>吐出圧力 (注4)</td> <td>MPa</td> <td></td> </tr> <tr> <td>最高使用圧力 (注4)</td> <td>MPa</td> <td>変更なし</td> </tr> <tr> <td>最高使用温度 (注4)</td> <td>℃</td> <td></td> </tr> <tr> <td>吸込口径</td> <td>mm</td> <td></td> </tr> <tr> <td>吐出口径</td> <td>mm</td> <td></td> </tr> <tr> <td>たて</td> <td>mm</td> <td></td> </tr> <tr> <td>横</td> <td>mm</td> <td></td> </tr> <tr> <td>主要寸法</td> <td>高さ</td> <td>mm</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>車両全長</td> <td>mm</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>(2/2)</p> <table border="1" data-bbox="1403 892 2320 1444"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th>変更前</th> <th>変更後</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">主要寸法</td> <td>車両全幅</td> <td>mm</td> <td></td> </tr> <tr> <td>車両高さ</td> <td>mm</td> <td></td> </tr> <tr> <td>ケーシング</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>個数</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="4">ポンプ</td> <td>取付箇所</td> <td></td> <td>変更なし</td> </tr> <tr> <td>種類</td> <td></td> <td>ディーゼル機関</td> </tr> <tr> <td>出力</td> <td>kW/個</td> <td>147</td> </tr> <tr> <td>個数</td> <td></td> <td>2 (注12)</td> </tr> <tr> <td>取付箇所</td> <td></td> <td>ポンプと同じ</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>(注1) 原子炉冷却系統施設のうち非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備、原子炉冷却系統施設のうち蒸気タービンの附属設備及び原子炉格納施設のうち圧力低減設備その他の安全設備（格納容器安全設備）と兼用</p> <p>(注2) 予備の明確化を行う。既工事計画書（平成30年8月6日付け原規発第1808063号にて認可）に記載の送水車3台（2台（予備1台））のうち、1台を予備とする。</p> <p>(注3) 本設備は記載の適正化のみを行うものであり、手続き対象外である。</p> <p>(注4) 重大事故等時における使用時の値</p> <p>(注5) 使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備（使用済燃料ピットへの注水）で使用する場合の値</p> <p>(注6) 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で使用する場合の値</p> <p>(注7) 原子炉格納施設のうち圧力低減設備その他の安全設備（格納容器安全設備）で使用する場合の値</p> <p>(注8) 原子炉冷却系統施設のうち蒸気タービンの附属設備で使用する場合の値</p> <p>(注9) 公称値</p> <p>(注10) 使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備（使用済燃料ピットへのスプレイ）で使用する場合の値</p> <p>(注11) アウトリガ最大吐出時の車両全幅</p> <p>(注12) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「2（予備1（1・2号機共用））」と記載</p> <p>(注13) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「」と記載</p>			変更前	変更後	ポンプ	名称	送水車 (注1,2,3)		種類	うず巻形		容量 (注4)	m ³ /h/個		吐出圧力 (注4)	MPa		最高使用圧力 (注4)	MPa	変更なし	最高使用温度 (注4)	℃		吸込口径	mm		吐出口径	mm		たて	mm		横	mm		主要寸法	高さ	mm			車両全長	mm				変更前	変更後	主要寸法	車両全幅	mm		車両高さ	mm		ケーシング			個数			ポンプ	取付箇所		変更なし	種類		ディーゼル機関	出力	kW/個	147	個数		2 (注12)	取付箇所		ポンプと同じ		<p>工事の計画の「送水車」は、設置変更許可申請書（本文）における①を工事の計画の主たる登録として「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」に整理している。</p> <p>また、兼用として設置変更許可申請書（本文）の②は「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」に、③は「原子炉冷却系統施設」のうち「蒸気タービンの附属設備」に、④は「原子炉格納施設」のうち「圧力低減設備その他の安全設備」に整理しており、整合している。</p> <p>工事の計画の⑤は、設置変更許可申請書（本文）の⑤を含んでおり、整合している。</p>	
		変更前	変更後																																																																														
ポンプ	名称	送水車 (注1,2,3)																																																																															
	種類	うず巻形																																																																															
	容量 (注4)	m ³ /h/個																																																																															
	吐出圧力 (注4)	MPa																																																																															
	最高使用圧力 (注4)	MPa	変更なし																																																																														
	最高使用温度 (注4)	℃																																																																															
	吸込口径	mm																																																																															
	吐出口径	mm																																																																															
	たて	mm																																																																															
	横	mm																																																																															
主要寸法	高さ	mm																																																																															
	車両全長	mm																																																																															
		変更前	変更後																																																																														
主要寸法	車両全幅	mm																																																																															
	車両高さ	mm																																																																															
	ケーシング																																																																																
	個数																																																																																
ポンプ	取付箇所		変更なし																																																																														
	種類		ディーゼル機関																																																																														
	出力	kW/個	147																																																																														
	個数		2 (注12)																																																																														
取付箇所		ポンプと同じ																																																																															

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) 該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考																																																				
		<div data-bbox="1406 155 2326 758"> <p>・可搬型 (1/3)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th>変更前</th> <th>変更後</th> </tr> <tr> <th colspan="2">名称</th> <td>送水車 (1・2号機共用)</td> <td>送水車 (1・2・3・4号機共用)</td> </tr> <tr> <th colspan="2">種類</th> <td>うず巻形</td> <td>変更なし</td> </tr> <tr> <th colspan="2">容量 (注3)</th> <td>m³/h/個</td> <td></td> </tr> <tr> <th colspan="2">吐出圧力 (注3)</th> <td>MPa</td> <td></td> </tr> </thead> </table> </div>			変更前	変更後	名称		送水車 (1・2号機共用)	送水車 (1・2・3・4号機共用)	種類		うず巻形	変更なし	容量 (注3)		m ³ /h/個		吐出圧力 (注3)		MPa																																			
		変更前	変更後																																																					
名称		送水車 (1・2号機共用)	送水車 (1・2・3・4号機共用)																																																					
種類		うず巻形	変更なし																																																					
容量 (注3)		m ³ /h/個																																																						
吐出圧力 (注3)		MPa																																																						
		<div data-bbox="1406 764 2326 1178"> <p>(2/3)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th>変更前</th> <th>変更後</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th colspan="2">最高使用圧力 (注3)</th> <td>MPa</td> <td></td> </tr> <tr> <th colspan="2">最高使用温度 (注3)</th> <td>℃</td> <td></td> </tr> <tr> <th colspan="2">吸込口径</th> <td>mm</td> <td></td> </tr> <tr> <th colspan="2">吐出口径</th> <td>mm</td> <td></td> </tr> <tr> <th colspan="2">たて</th> <td>mm</td> <td></td> </tr> <tr> <th colspan="2">横</th> <td>mm</td> <td></td> </tr> <tr> <th colspan="2">高さ</th> <td>mm</td> <td></td> </tr> <tr> <th colspan="2">車両全長</th> <td>mm</td> <td></td> </tr> <tr> <th colspan="2">車両全幅</th> <td>mm</td> <td></td> </tr> <tr> <th colspan="2">車両高さ</th> <td>mm</td> <td></td> </tr> <tr> <th colspan="2">材料</th> <td>ケーシング</td> <td></td> </tr> <tr> <th colspan="2">個数</th> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> </div>			変更前	変更後	最高使用圧力 (注3)		MPa		最高使用温度 (注3)		℃		吸込口径		mm		吐出口径		mm		たて		mm		横		mm		高さ		mm		車両全長		mm		車両全幅		mm		車両高さ		mm		材料		ケーシング		個数					
		変更前	変更後																																																					
最高使用圧力 (注3)		MPa																																																						
最高使用温度 (注3)		℃																																																						
吸込口径		mm																																																						
吐出口径		mm																																																						
たて		mm																																																						
横		mm																																																						
高さ		mm																																																						
車両全長		mm																																																						
車両全幅		mm																																																						
車両高さ		mm																																																						
材料		ケーシング																																																						
個数																																																								
		<div data-bbox="1406 1184 2326 1814"> <p>(3/3)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th>変更前</th> <th>変更後</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th colspan="2">取付箇所</th> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <th colspan="2">種類</th> <td>ディーゼル機関</td> <td></td> </tr> <tr> <th colspan="2">出力</th> <td>kW/個</td> <td>147</td> </tr> <tr> <th colspan="2">個数</th> <td></td> <td>(予備1) (注13)</td> </tr> <tr> <th colspan="2">取付箇所</th> <td></td> <td>ポンプと同じ</td> </tr> </tbody> </table> </div>			変更前	変更後	取付箇所				種類		ディーゼル機関		出力		kW/個	147	個数			(予備1) (注13)	取付箇所			ポンプと同じ																														
		変更前	変更後																																																					
取付箇所																																																								
種類		ディーゼル機関																																																						
出力		kW/個	147																																																					
個数			(予備1) (注13)																																																					
取付箇所			ポンプと同じ																																																					

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）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
		<p>(注1) 原子炉冷却系統施設のうち非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備、原子炉冷却系統施設のうち蒸気タービンの附属設備及び原子炉格納施設のうち圧力低減設備その他の安全設備（格納容器安全設備）と兼用</p> <p>(注2) 予備の明確化を行う。既工事計画書（平成30年8月6日付け原規規発第1808063号にて認可）に記載の送水車3台（2台（予備1台））のうち、1台を予備とする。</p> <p>(注3) 重大事故等時における使用時の値</p> <p>(注4) 使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備（使用済燃料ピットへの注水）で使用する場合の値</p> <p>(注5) 原子炉冷却系統施設のうち非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備で使用する場合の値</p> <p>(注6) 原子炉格納施設のうち圧力低減設備その他の安全設備（格納容器安全設備）で使用する場合の値</p> <p>(注7) 原子炉冷却系統施設のうち蒸気タービンの附属設備で使用する場合の値</p> <p>(注8) 公称値</p> <p>(注9) 1号機又は2号機で使用する場合の値</p> <p>(注10) 3号機又は4号機で使用する場合の値</p> <p>(注11) 使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備（使用済燃料ピットへのスプレイ）で使用する場合の値</p> <p>(注12) アウトリガ最大排出時の車両全輻</p> <p>(注13) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「2（予備1（1・2号機共用））」と記載</p> <p>(注14) 記載の適正化を行う。既工事計画書には「上記3箇所に分散配置」と記載</p>		

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）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
		<p>【原子炉冷却系統施設】 (要目表)</p> <p>7 非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備</p> <p>以下の設備は、既存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であり、非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備と兼用である。</p> <p>・可搬型 <u>送水車</u> (注1) <u>送水車（1・2・3・4号機共用）</u></p> <p>(注1) 本設備は記載の適正化のみを行うものであり、手続き対象外である。</p> <p>【原子炉冷却系統施設（蒸気タービン）】 (要目表)</p> <p>2 蒸気タービンの附属設備</p> <p>以下の設備は、既存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であり、蒸気タービンの附属設備と兼用である。</p> <p>・可搬型 <u>送水車</u> (注1) <u>送水車（1・2・3・4号機共用）</u></p> <p>(注1) 本設備は記載の適正化のみを行うものであり、手続き対象外である。</p> <p>【原子炉格納施設】 (要目表)</p> <p>3 圧力低減設備その他の安全設備</p> <p>以下の設備は、既存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であり、圧力低減設備その他の安全設備（格納容器安全設備）と兼用である。</p> <p>・可搬型 <u>送水車</u> (注1) <u>送水車（1・2・3・4号機共用）</u></p> <p>(注1) 本設備は記載の適正化のみを行うものであり、手続き対象外である。</p>		

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）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考																								
<p>スプレイヘッド</p> <p>①「使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備」、①「発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための設備」及び①「重大事故等の収束に必要となる水の供給設備」と兼用。</p> <p>個 数 1（1号及び2号炉共用の予備1）</p>	<p>(2) スプレイヘッド</p> <p>兼用する設備は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備 ・発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための設備 ・重大事故等の収束に必要となる水の供給設備 <p>個 数 1（1号及び2号炉共用の予備1）</p>	<p>【核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設】</p> <p>(要目表)</p> <p>4 使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備</p> <p>(7) 主配管の名称、最高使用圧力、最高使用温度、外径、厚さ及び材料</p> <ul style="list-style-type: none"> ・可搬型 <table border="1" data-bbox="1403 394 2332 737"> <thead> <tr> <th colspan="2">変更前</th> <th colspan="6">変更後</th> </tr> <tr> <th></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>取付箇所</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備</td> <td>スプレイヘッド</td> <td>(注2)</td> <td>(注2)</td> <td>(注3)</td> <td></td> <td></td> <td>保管場所 (注10) : [] 上記2箇所に分散配置 取付箇所 : []</td> </tr> </tbody> </table> <p>(注1) 原子炉格納施設のうち圧力低減設備その他の安全設備（格納容器安全設備）と兼用 (注2) 重大事故等時における使用時の値 (注3) メーカーにて規定する呼び径を示す。 (注4) メーカー仕様によるものとし、完成品として一般産業品の規格及び基準に適合するものであって、使用材料の特性を踏まえた上で、重大事故等時における使用圧力及び使用温度が負荷された状態において強度が確保できるものを使用する。 (注5) 当該ホース 〇本（必要本数 []）以上を保管する。 (注6) 本数については当該ルートで最長に敷設した場合の記載（ [] ） (注7) 当該ホース 〇本（必要本数 []）以上を保管する。 (注8) 本数については当該ルートで最長に敷設した場合の記載（ [] ） (注9) 放水砲寸法（公称値）：たて []、横 []、高さ [] (注10) 公称値 (注11) 当該設備2台（必要台数）以上を保管する。 (注12) 1・2・3・4号機共用の予備は、3号機設備である。 (注13) 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、原子炉冷却系統施設のうち蒸気タービンの附属設備及び原子炉格納施設のうち圧力低減設備その他の安全設備（格納容器安全設備）と兼用 (注14) 当該ホース 〇本（ [] ）以上を保管する。 (注15) 本数については当該ルートで最長に敷設した場合の記載 (注16) 当該ホース 〇本（ [] ）以上を保管する。 (注17) スプレイヘッド本体の材料 (注18) 当該設備 〇台（ [] ）以上を保管する。</p>	変更前		変更後							名 称	最高使用圧力 (MPa)	最高使用温度 (°C)	外 径 (mm)	厚 さ (mm)	材 料	取付箇所	使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備	スプレイヘッド	(注2)	(注2)	(注3)			保管場所 (注10) : [] 上記2箇所に分散配置 取付箇所 : []	<p>「スプレイヘッド」は、設置変更許可申請書（本文）における①を工事の計画の「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。</p>	
変更前		変更後																										
	名 称	最高使用圧力 (MPa)	最高使用温度 (°C)	外 径 (mm)	厚 さ (mm)	材 料	取付箇所																					
使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備	スプレイヘッド	(注2)	(注2)	(注3)			保管場所 (注10) : [] 上記2箇所に分散配置 取付箇所 : []																					

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）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考																																																																			
<p>大容量ポンプ（放水砲用）（1号及び2号炉共用）</p> <p>①「使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備」、①②「発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための設備」及び①②「重大事故等の収束に必要となる水の供給設備」と兼用。</p> <p>台数 2^{※1}（予備1^{※2}）</p> <p>容量 約1,320m³/h（1台当たり）</p> <p>吐出圧力 約1.2MPa[gage]</p> <p>③※1、2台で1号炉及び2号炉の同時使用が可能</p> <p>※2 原子炉冷却系統施設の大容量ポンプを予備として兼用</p>	<p>(3) 大容量ポンプ（放水砲用）（1号及び2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"> 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備 発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための設備 重大事故等の収束に必要となる水の供給設備 <p>型式 うず巻式</p> <p>台数 2^{※1}（予備1^{※2}）</p> <p>容量 約1,320m³/h（1台当たり）</p> <p>吐出圧力 約1.2MPa [gage]</p> <p>※1、2台で1号炉及び2号炉の同時使用が可能。</p> <p>※2 原子炉冷却系統施設の大容量ポンプを予備として兼用。</p>	<p>【核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設】</p> <p>(要目表)</p> <p>4 使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備</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</p> <p>・可搬型 (1/2)</p> <table border="1" data-bbox="1469 367 2249 1407"> <thead> <tr> <th colspan="3"></th> <th>変更前</th> <th>変更後</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3">名称</td> <td></td> <td>大容量ポンプ（放水砲用） （1・2号機共用）</td> </tr> <tr> <td rowspan="10">ポンプ</td> <td>種類</td> <td>-</td> <td rowspan="10">-</td> <td rowspan="10"></td> </tr> <tr> <td>容量^(注2)</td> <td>m³/h/個</td> </tr> <tr> <td>吐出圧力^(注2)</td> <td>MPa</td> </tr> <tr> <td>最高使用圧力^(注2)</td> <td>MPa</td> </tr> <tr> <td>最高使用温度^(注2)</td> <td>℃</td> </tr> <tr> <td rowspan="5">主要寸法</td> <td>吸込口径</td> <td>mm</td> </tr> <tr> <td>吐出口径</td> <td>mm</td> </tr> <tr> <td>たて</td> <td>mm</td> </tr> <tr> <td>横</td> <td>mm</td> </tr> <tr> <td>高さ</td> <td>mm</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">車両寸法</td> <td>車両全長</td> <td>mm</td> </tr> <tr> <td>車両全幅</td> <td>mm</td> </tr> <tr> <td>車両高さ</td> <td>mm</td> </tr> <tr> <td>材料</td> <td>ケーシング</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>個数</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td colspan="3">取付箇所</td> <td>-</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>(2/2)</p> <table border="1" data-bbox="1469 1438 2249 1606"> <thead> <tr> <th colspan="3"></th> <th>変更前</th> <th>変更後</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">原動機</td> <td>種類</td> <td>-</td> <td rowspan="4">-</td> <td rowspan="4"></td> </tr> <tr> <td>出力</td> <td>kW/個</td> </tr> <tr> <td>個数</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>取付箇所</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>				変更前	変更後	名称				大容量ポンプ（放水砲用） （1・2号機共用）	ポンプ	種類	-	-		容量 ^(注2)	m ³ /h/個	吐出圧力 ^(注2)	MPa	最高使用圧力 ^(注2)	MPa	最高使用温度 ^(注2)	℃	主要寸法	吸込口径	mm	吐出口径	mm	たて	mm	横	mm	高さ	mm	車両寸法	車両全長	mm	車両全幅	mm	車両高さ	mm	材料	ケーシング	-	個数	-	取付箇所			-					変更前	変更後	原動機	種類	-	-		出力	kW/個	個数	-	取付箇所	-	<p>「大容量ポンプ（放水砲用）」は、設置変更許可申請書（本文）における①を工事の計画における主たる登録として、「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」に整理している。</p> <p>また、兼用として、②は「原子炉格納施設」のうち「圧力低減設備その他の安全設備」に整理しており、整合している。</p> <p>③大容量ポンプ（放水砲用）の容量は、資料4「設備別記載事項の設定根拠に関する説明書」に示すとおり、1号機と2号機の同時使用時の最大放水量を基に設計しており、整合している。</p>	
			変更前	変更後																																																																			
名称				大容量ポンプ（放水砲用） （1・2号機共用）																																																																			
ポンプ	種類	-	-																																																																				
	容量 ^(注2)	m ³ /h/個																																																																					
	吐出圧力 ^(注2)	MPa																																																																					
	最高使用圧力 ^(注2)	MPa																																																																					
	最高使用温度 ^(注2)	℃																																																																					
	主要寸法	吸込口径			mm																																																																		
		吐出口径			mm																																																																		
		たて			mm																																																																		
		横			mm																																																																		
		高さ			mm																																																																		
車両寸法	車両全長	mm																																																																					
	車両全幅	mm																																																																					
	車両高さ	mm																																																																					
材料	ケーシング	-																																																																					
個数	-																																																																						
取付箇所			-																																																																				
			変更前	変更後																																																																			
原動機	種類	-	-																																																																				
	出力	kW/個																																																																					
	個数	-																																																																					
	取付箇所	-																																																																					

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）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考
		<p>【原子炉格納施設】</p> <p>（要目表）</p> <p>3 圧力低減設備その他の安全設備</p> <p>以下の設備は、核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設のうち使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備であり、圧力低減設備その他の安全設備（格納容器安全設備）として本工事計画で兼用とする。</p> <p>・可搬型 送水車 大容量ポンプ（放水砲用）（1・2号機共用）</p>		

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）該当事項	工事の計画 該当事項	整合性	備考																						
<p>放水砲（1号及び2号炉共用）</p> <p>①「使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備」、②「発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための設備」及び③「重大事故等の収束に必要となる水の供給設備」と兼用）</p> <p>台数 2（予備1※1）</p> <p>※1 1号、2号、3号及び4号炉共用、既設。</p>	<p>(4) 放水砲（1号及び2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"> 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備 発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための設備 重大事故等の収束に必要となる水の供給設備 <p>型式 移動式ノズル</p> <p>台数 2（予備1※1）</p> <p>※1 1号、2号、3号及び4号炉共用、既設。</p>	<p>【核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設】</p> <p>(要目表)</p> <p>4 使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備</p> <p>(7) 主配管の名称、最高使用圧力、最高使用温度、外径、厚さ及び材料</p> <p>・可搬型</p> <p>以下の設備の予備は、既存の3号機設備（3号機及び4号機共用）であり、本工事計画で1号機、2号機、3号機及び4号機共用とする。</p> <table border="1" data-bbox="1403 436 2326 814"> <thead> <tr> <th rowspan="2">変更前</th> <th colspan="6">変更後</th> <th rowspan="2">取付箇所</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> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備</td> <td>放水砲 (1・2号機共用)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>保管場所 (注11,12) : 取付箇所 :</td> </tr> </tbody> </table> <p>(注1) 原子炉格納施設のうち圧力低減設備その他の安全設備（格納容器安全設備）と兼用 (注2) 重大事故等時における使用時の値 (注3) メーカーにて規定する呼び径を示す。 (注4) メーカー仕様によるものとし、完成品として一般産業品の規格及び基準に適合するものであって、使用材料の特性を踏まえた上で、重大事故等時における使用圧力及び使用温度が負荷された状態において強度が確保できるものを使用する。 (注5) 当該ホースの本数（必要本数）以上を保管する。 (注6) 本数については当該ルートで最長に敷設した場合の記載 (注7) 当該ホースの本数（必要本数）以上を保管する。 (注8) 本数については当該ルートで最長に敷設した場合の記載 (注9) 放水砲寸法（公称値）：たて、横、高さ (注10) 公称値 (注11) 当該設備2台（必要台数）以上を保管する。 (注12) 1・2・3・4号機共用の予備は、3号機設備である。 (注13) 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、原子炉冷却系統施設のうち蒸気タービンの附属設備及び原子炉格納施設のうち圧力低減設備その他の安全設備（格納容器安全設備）と兼用 (注14) 当該ホースの本数（必要本数）以上を保管する。 (注15) 本数については当該ルートで最長に敷設した場合の記載 (注16) 当該ホースの本数（必要本数）以上を保管する。 (注17) スプレーヘッド本体の材料 (注18) 当該設備1台（必要台数）以上を保管する。</p> <p>【原子炉格納施設】</p> <p>(要目表)</p> <p>3 圧力低減設備その他の安全設備</p> <p>以下の設備は、核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設のうち使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備であり、圧力低減設備その他の安全設備（格納容器安全設備）として本工事計画で兼用とする。</p> <p>・可搬型</p> <p>送水車送水用ホース 大容量ポンプ入口ライン放水砲用ホース（1・2号機共用） 大容量ポンプ出口ライン放水砲用ホース（1・2号機共用） 放水砲（1・2号機共用）</p>	変更前	変更後						取付箇所	名称	最高使用圧力 (MPa)	最高使用温度 (°C)	外径 (mm)	厚さ (mm)	材料	使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備	放水砲 (1・2号機共用)						保管場所 (注11,12) : 取付箇所 :	<p>「放水砲」は、設置変更許可申請書（本文）における①を工事の計画における主たる登録として、「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」に整理している。</p> <p>また、兼用として設置変更許可申請書（本文）の②は「原子炉格納施設」のうち「圧力低減設備その他の安全設備」に整理しており、整合している。</p>	
変更前	変更後						取付箇所																			
	名称	最高使用圧力 (MPa)	最高使用温度 (°C)	外径 (mm)	厚さ (mm)	材料																				
使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備	放水砲 (1・2号機共用)						保管場所 (注11,12) : 取付箇所 :																			

資料 1 - 2 発電用原子炉設置変更許可申請書「本文（十一号）」との整合性

目 次

	頁
1. 概要	T1-添1-2-1
2. 基本方針	T1-添1-2-1
3. 記載の基本事項	T1-添1-2-1
4. 発電用原子炉の設置の許可との整合性	
十一、発電用原子炉施設の保安のための業務に係る品質管理に必要な 体制の整備に関する事項	T1-添1-2-2

1. 概要

本資料は、核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律（以下「法」という。）第43条の3の8第1項の許可を受けたところによる設計及び工事の計画であることが法第43条の3の9第3項第1号で認可基準として規定されており、当該基準に適合することを説明するものである。

2. 基本方針

設計及び工事の計画が高浜発電所 発電用原子炉設置変更許可申請書（以下「設置許可申請書」という。）の基本方針に従った詳細設計であることを、設置許可申請書との整合性により示す。

設置許可申請書との整合性は、設置許可申請書「本文（十一号）」と設計及び工事の計画のうち「IV. 設計及び工事に係る品質マネジメントシステム」について示す。

なお、変更の工事において、変更に係る内容が許可の際の申請書等の記載事項でない場合においては、許可に抵触するものでないため、本資料には記載しない。

3. 記載の基本事項

(1) 説明書の構成は比較表形式とし、左欄から「本文」、「設計及び工事の計画」、「整合性」及び「備考」を記載する。

(2) 説明書の記載順は、「本文（十一号）」に記載する順とする。

4. 発電用原子炉の設置の許可との整合性

発電用原子炉の設置の許可との整合性

設置許可申請書（本文（十一号））	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>十一、発電用原子炉施設の保安のための業務に係る品質管理に必要な体制の整備に関する事項を以下のとおりとする。</p> <p>A. 1号炉、2号炉、3号炉及び4号炉</p> <p>1. 目的 <u>発電用原子炉施設の保安のための業務に係る品質管理に必要な体制の整備に関する事項（以下「品質管理に関する事項」という。）は、発電所の安全を達成・維持・向上させるため、「原子力施設の保安のための業務に係る品質管理に必要な体制の基準に関する規則」（以下「品管規則」という。）に基づく品質マネジメントシステムを確立し、実施し、評価確認し、継続的に改善することを目的とする。</u></p> <p>2. 適用範囲 <u>品質管理に関する事項は、高浜発電所の保安活動に適用する。</u></p> <p>3. 定義 <u>品質管理に関する事項における用語の定義は、次に掲げるもののほか品管規則に従う。</u> (1) 原子炉施設 核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律第43条の3の5第2項第5号に規定する発電用原子炉施設をいう。 (2) 原子力部門 当社の品質マネジメントシステムに基づき、原子炉施設を運営管理（運転開始前の管理を含む。）する各組織（組織の最小単位）の総称をいう。</p>	<p>1. 設計及び工事に係る品質マネジメントシステム <u>当社は、原子力発電所の安全を達成・維持・向上させるため、安全文化を醸成するための活動を行う仕組みを含めた原子炉施設の設計、工事及び検査段階から運転段階に係る保安活動を確実に実施するための品質マネジメントシステムを確立し、「高浜発電所原子炉施設保安規定」（以下「保安規定」という。）の品質マネジメントシステム計画（以下「保安規定品質マネジメントシステム計画」という。）に定めている。</u> <u>「設計及び工事に係る品質マネジメントシステム」（以下「設工認品質管理計画」という。）は、保安規定品質マネジメントシステム計画に基づき、設計及び工事に係る具体的な品質管理の方法、組織等の計画された事項を示したものである。</u></p> <p>2. 適用範囲・定義 2.1 適用範囲 <u>設工認品質管理計画は、高浜発電所1号機原子炉施設の設計、工事及び検査に係る保安活動に適用する。</u></p> <p>2.2 定義 <u>設工認品質管理計画における用語の定義は、以下を除き保安規定品質マネジメントシステム計画に従う。</u> (1) 実用炉規則 実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則（昭和53年12月28日通商産業省令第77号）をいう。 (2) 技術基準規則 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（平成25年6月28日原子力規制委員会規則第6号）をいう。 (3) 実用炉規則別表第二対象設備 実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則（昭和53年12月28日通商産業省令第77号）の別表第二「設備別記載事項」に示された設備をいう。 (4) 適合性確認対象設備 設計及び工事の計画（以下「設工認」という。）に基づき、技術基準規則への適合性を確保するために必要となる設備をいう。</p>	<p>設置許可申請書（本文（十一号））において、設計及び工事の計画の内容は以下のとおり満足している。</p> <p>設計及び工事の計画では、高浜発電所原子炉施設保安規定に品質マネジメントシステム計画を定め、その品質マネジメントシステム計画に従い設工認品質管理計画を定めていることから整合している。（以下、設置変更許可申請書（本文十一号）に対応した設計及び工事の計画での説明がない箇所については、保安規定品質マネジメントシステム計画にて対応していることを以て整合している。）</p> <p>設計及び工事の計画の適用範囲は、設置変更許可申請書（本文十一号）の適用範囲に示す高浜発電所の保安活動に包含されていることから整合している。</p> <p>設計及び工事の計画では、設置変更許可申請書（本文十一号）に基づき定めている高浜発電所原子炉施設保安規定の品質マネジメントシステム計画の用語の定義に従っていることから整合している。</p>	

発電用原子炉の設置の許可との整合性

設置許可申請書（本文（十一号））	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考																																													
<p>4. 品質マネジメントシステム</p> <p>4.1 品質マネジメントシステムに係る要求事項</p> <p>(1) 原子力部門は、品質管理に関する事項にしたがって、品質マネジメントシステムを確立し、実施するとともに、その実効性を維持するため、その改善を継続的に行う。</p> <p>(2) 原子力部門は、保安活動の重要度に応じて品質マネジメントシステムを確立し、運用する。この場合、次に掲げる事項を適切に考慮する。</p> <p>a. 原子炉施設、組織、又は個別業務の重要度及びこれらの複雑さの程度</p> <p>b. 原子炉施設若しくは機器等の品質又は保安活動に関連する原子力の安全に影響を及ぼすおそれのあるもの及びこれらに関連する潜在的影響の大きさ</p> <p>c. 機器等の故障若しくは通常想定されない事象の発生又は保安活動が不適切に計画され、若しくは実行されたことにより起こり得る影響</p> <p>(3) 原子力部門は、原子炉施設に適用される関係法令（以下「関係法令」という。）を明確に認識し、品管規則に規定する文書その他品質マネジメントシステムに必要な文書（記録を除く。以下「品質マネジメント文書」という。）に明記する。</p>	<p>3. 設計及び工事の計画における設計、工事及び検査に係る品質管理の方法等 設工認における設計、工事及び検査に係る品質管理は、保安規定品質マネジメントシステム計画に基づき以下のとおり実施する。</p> <p>3.2.1 設計及び工事のグレード分けの適用 設工認におけるグレード分けは、原子炉施設の安全上の重要性に応じて以下のとおり行う。</p> <p style="text-align: center;">設計・調達の管理に係るグレード分け（原子炉施設）</p> <table border="1" data-bbox="1092 533 2012 863"> <thead> <tr> <th>重要度*</th> <th>グレードの区分</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>次のいずれかに該当する工事 ○クラス1の設備に係る工事 ○クラス2の設備に係る工事 ・クラス2の設備のうち、「安全設計審査指針」でいう「重要度の特に高い安全機能を有する系統」は、クラス1に分類 ○クラス3の設備及びその他の設備のうち、発電への影響度区分がR3「その故障がプラント稼動にほとんど影響を及ぼさない設備」を除く設備に係る工事</td> <td>Aクラス 又は Bクラス</td> </tr> <tr> <td>上記以外の設備に係る工事</td> <td>Cクラス</td> </tr> </tbody> </table> <p>※：上記の「クラス1～3」は、「発電用軽水型原子炉施設の安全機能の重要度分類に関する審査指針」のクラス1～3であり、発電への影響度区分との関係は以下のとおり。</p> <table border="1" data-bbox="1092 961 2012 1167"> <thead> <tr> <th rowspan="2">発電への影響度区分</th> <th colspan="6">安全上の機能別重要度区分</th> <th rowspan="2">その他</th> </tr> <tr> <th colspan="2">クラス1</th> <th colspan="2">クラス2</th> <th colspan="2">クラス3</th> </tr> <tr> <td></td> <td>PS-1</td> <td>MS-1</td> <td>PS-2</td> <td>MS-2</td> <td>PS-3</td> <td>MS-3</td> <td></td> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>R1</td> <td colspan="2" rowspan="3">A</td> <td colspan="4" rowspan="2">B</td> <td colspan="2" rowspan="3">C</td> </tr> <tr> <td>R2</td> </tr> <tr> <td>R3</td> </tr> </tbody> </table> <p>R1：その故障により発電停止となる設備 R2：その故障がプラント運転に重大な影響を及ぼす設備（R1を除く） R3：上記以外でその故障がプラント稼動にほとんど影響を及ぼさない設備</p> <p style="text-align: center;">設計・調達の管理に係るグレード分け（原子炉施設のうち重大事故等対処施設）</p> <table border="1" data-bbox="1092 1331 2012 1535"> <thead> <tr> <th>重要度</th> <th>グレードの区分</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>○特定重大事故等対処施設 ○重大事故等対処設備（常設設備）</td> <td>SA常設</td> </tr> <tr> <td>○重大事故等対処設備（可搬設備）</td> <td>SA可搬（工事等含む） 又は SA可搬（購入のみ）</td> </tr> </tbody> </table> <p>3.6.2 供給者の選定 調達を主管する箇所の長は、設工認に必要な調達を行う場合、原子力安全に対する影響や供給者の実績等を考慮し、「3.2.1 設計及び工事のグレード分けの適用」に示す重要度に応じてグレード分けを行い管理する。</p> <p>3.6.3 調達製品の調達管理 業務の実施に際し、原子力安全に及ぼす影響に応じて、調達管理に係るグレード分けを適用する。</p>	重要度*	グレードの区分	次のいずれかに該当する工事 ○クラス1の設備に係る工事 ○クラス2の設備に係る工事 ・クラス2の設備のうち、「安全設計審査指針」でいう「重要度の特に高い安全機能を有する系統」は、クラス1に分類 ○クラス3の設備及びその他の設備のうち、発電への影響度区分がR3「その故障がプラント稼動にほとんど影響を及ぼさない設備」を除く設備に係る工事	Aクラス 又は Bクラス	上記以外の設備に係る工事	Cクラス	発電への影響度区分	安全上の機能別重要度区分						その他	クラス1		クラス2		クラス3			PS-1	MS-1	PS-2	MS-2	PS-3	MS-3		R1	A		B				C		R2	R3	重要度	グレードの区分	○特定重大事故等対処施設 ○重大事故等対処設備（常設設備）	SA常設	○重大事故等対処設備（可搬設備）	SA可搬（工事等含む） 又は SA可搬（購入のみ）	<p>設計及び工事の計画では、設置変更許可申請書（本文十一号）に基づき定めている高浜発電所原子炉施設保安規定の品質マネジメントシステム計画に従い品質管理を行うことから整合している。</p> <p>設計及び工事の計画では、設置変更許可申請書（本文十一号）に基づき定めている高浜発電所原子炉施設保安規定の品質マネジメントシステム計画に従い設計のグレード分けを行うことから整合している。</p> <p>設計及び工事の計画では、設置変更許可申請書（本文十一号）に基づき定めている高浜発電所原子炉施設保安規定の品質マネジメントシステム計画に従い調達のグレード分けを行うことから整合している。</p>	
重要度*	グレードの区分																																															
次のいずれかに該当する工事 ○クラス1の設備に係る工事 ○クラス2の設備に係る工事 ・クラス2の設備のうち、「安全設計審査指針」でいう「重要度の特に高い安全機能を有する系統」は、クラス1に分類 ○クラス3の設備及びその他の設備のうち、発電への影響度区分がR3「その故障がプラント稼動にほとんど影響を及ぼさない設備」を除く設備に係る工事	Aクラス 又は Bクラス																																															
上記以外の設備に係る工事	Cクラス																																															
発電への影響度区分	安全上の機能別重要度区分						その他																																									
	クラス1		クラス2		クラス3																																											
	PS-1	MS-1	PS-2	MS-2	PS-3	MS-3																																										
R1	A		B				C																																									
R2																																																
R3																																																
重要度	グレードの区分																																															
○特定重大事故等対処施設 ○重大事故等対処設備（常設設備）	SA常設																																															
○重大事故等対処設備（可搬設備）	SA可搬（工事等含む） 又は SA可搬（購入のみ）																																															

発電用原子炉の設置の許可との整合性

設置許可申請書 (本文 (十一号))	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>(4) 原子力部門は、品質マネジメントシステムに必要なプロセスを明確にするとともに、そのプロセスを原子力部門に適用することを決定し、次に掲げる業務を行う。</p> <p>a. プロセスの運用に必要な情報及び当該プロセスの運用により達成される結果を文書で明確にする。</p> <p>b. プロセスの順序及び相互の関係を明確にする。</p> <p>c. プロセスの運用及び管理の実効性の確保に必要な原子力部門の保安活動の状況を示す指標（以下「保安活動指標」という。）並びに当該指標に係る判定基準を明確に定める。</p> <p>d. プロセスの運用並びに監視及び測定（以下「監視測定」という。）に必要な資源及び情報が利用できる体制を確保する（責任及び権限の明確化を含む。）。</p> <p>e. プロセスの運用状況を監視測定し分析する。ただし、監視測定することが困難である場合は、この限りでない。</p> <p>f. プロセスについて、意図した結果を得、及び実効性を維持するための措置を講ずる。</p> <p>g. プロセス及び原子力部門の体制を品質マネジメントシステムと整合的なものとする。</p> <p>h. 原子力の安全とそれ以外の事項において意思決定の際に対立が生じた場合には、原子力の安全が確保されるようにする。</p> <p>(5) 原子力部門は、健全な安全文化を育成し、及び維持する。</p> <p>(6) 原子力部門は、機器等又は個別業務に係る要求事項（関係法令を含む。以下「個別業務等要求事項」という。）への適合に影響を及ぼすプロセスを外部委託することとしたときは、当該プロセスが管理されているようにする。</p> <p>(7) 原子力部門は、保安活動の重要度に応じて、資源の適切な配分を行う。</p> <p>4.2 品質マネジメントシステムの文書化</p> <p>4.2.1 一般</p> <p>原子力部門は、保安活動の重要度に応じて次に掲げる文書を作成し、当該文書に規定する事項を実施する。</p> <p>(1) 品質方針及び品質目標</p> <p>(2) 品質マニュアル</p> <p>(3) 実効性のあるプロセスの計画的な実施及び管理がなされるようにするために、原子力部門が必要と決定した文書</p> <p>(4) 品管規則の要求事項に基づき作成する手順書、指示書、図面等（以下「手順書等」という。）</p> <p>4.2.2 品質マニュアル</p> <p>原子力部門は、品質マニュアルに次に掲げる事項を定める。</p> <p>(1) 品質マネジメントシステムの運用に係る組織に関する事項</p> <p>(2) 保安活動の計画、実施、評価及び改善に関する事項</p> <p>(3) 品質マネジメントシステムの適用範囲</p> <p>(4) 品質マネジメントシステムのために作成した手順書等の参照情報</p> <p>(5) プロセスの相互の関係</p> <p>4.2.3 文書の管理</p> <p>(1) 原子力部門は、品質マネジメント文書を管理する。</p> <p>(2) 原子力部門は、要員が判断及び決定をするに当たり、適切な品質マネジメント文書を利用できるように、品質マネジメント文書に関する次に掲げる事項を定めた手順書等を作成する。</p> <p>a. 品質マネジメント文書を発行するに当たり、その妥当性を審査し、発行を承認すること。</p> <p>b. 品質マネジメント文書の改訂の必要性について評価するとともに、改</p>	<p>3.7.1 文書及び記録の管理</p> <p>(1) 適合性確認対象設備の設計、工事及び検査に係る文書及び記録 設計、工事及び検査に係る組織の長は、設計、工事及び検査に係る文書及び記録を、保安規定品質マネジメントシステム計画に示す規定文書に基づき作成し、これらを適切に管理する。</p> <p>(2) 供給者が所有する当社の管理下でない設計図書を設計、工事及び検査に用いる場合の管理 設工認において供給者が所有する当社の管理下でない設計図書を設計、</p>	<p>設計及び工事の計画では、設置変更許可申請書（本文十一号）に基づき定めている高浜発電所原子炉施設保安規定の品質マネジメントシステム計画に従い文書管理を行うことから整合している。</p>	

発電用原子炉の設置の許可との整合性

設置許可申請書（本文（十一号））	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>訂に当たり、その妥当性を審査し、改訂を承認すること。</p> <p>c. 品質マネジメント文書の審査及び評価には、その対象となる文書に定められた活動を実施する原子力部門内における各組織の要員を参画させること。</p> <p>d. 品質マネジメント文書の改訂内容及び最新の改訂状況を識別できるようにすること。</p> <p>e. 改訂のあった品質マネジメント文書を利用する場合には、当該文書の適切な制定版又は改訂版が利用しやすい体制を確保すること。</p> <p>f. 品質マネジメント文書を、読みやすく容易に内容を把握することができるようにすること。</p> <p>g. 原子力部門の外部で作成された品質マネジメント文書を識別し、その配付を管理すること。</p> <p>h. 廃止した品質マネジメント文書が使用されることを防止すること。この場合において、当該文書を保持するときは、その目的にかかわらず、これを識別し、管理すること。</p> <p>4.2.4 記録の管理</p> <p>(1) 原子力部門は、<u>品質マネジメントシステムの実効性を実証する記録を明確にするとともに、当該記録を、読みやすく容易に内容を把握することができ、かつ、検索することができるように作成し、保安活動の重要度に応じてこれを管理する。</u></p> <p>(2) 原子力部門は、<u>(1)の記録の識別、保存、保護、検索及び廃棄に関し、所要の管理の方法を定めた手順書等を作成する。</u></p> <p>5. 経営責任者等の責任</p> <p>5.1 経営責任者の原子力の安全のためのリーダーシップ</p> <p>社長は、原子力の安全のためのリーダーシップを発揮し、責任を持って品質マネジメントシステムを確立させ、実施させるとともに、その実効性を維持していることを、次に掲げる業務を行うことによって実証する。</p> <p>(1) 品質方針を定めること。</p> <p>(2) 品質目標が定められているようにすること。</p> <p>(3) 要員が、健全な安全文化を育成し、及び維持することに貢献できるようにすること。</p> <p>(4) 5.6.1に規定するマネジメントレビューを実施すること。</p> <p>(5) 資源が利用できる体制を確保すること。</p> <p>(6) 関係法令を遵守することその他原子力の安全を確保することの重要性を要員に周知すること。</p> <p>(7) 保安活動に関する担当業務を理解し、遂行する責任を有することを、要員に認識させること。</p> <p>(8) すべての階層で行われる決定が、原子力の安全の確保について、その優先順位及び説明する責任を考慮して確実に行われるようにすること。</p> <p>5.2 原子力の安全の確保の重視</p> <p>社長は、原子力部門の意思決定に当たり、機器等及び個別業務が個別業務等要求事項に適合し、かつ、原子力の安全がそれ以外の事由により損なわれないようにする。</p> <p>5.3 品質方針</p> <p>社長は、品質方針が次に掲げる事項に適合しているようにする。</p> <p>(1) 原子力部門の目的及び状況に対して適切なものであること。</p> <p>(2) 要求事項への適合及び品質マネジメントシステムの実効性の維持に社長が責任を持って関与すること。</p> <p>(3) 品質目標を定め、評価するに当たっての枠組みとなるものであること。</p> <p>(4) 要員に周知され、理解されていること。</p>	<p>工事及び検査に用いる場合、供給者の品質保証能力の確認、かつ、対象設備での使用が可能な場合において、適用可能な図書として扱う。</p> <p>(3) 使用前事業者検査に用いる文書及び記録</p> <p>使用前事業者検査として、記録確認検査を実施する場合に用いる記録は、上記(1)、(2)を用いて実施する。</p>		

発電用原子炉の設置の許可との整合性

設置許可申請書（本文（十一号））	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>(5) 品質マネジメントシステムの継続的な改善に社長が責任を持って関与すること。</p> <p>5.4 計画</p> <p>5.4.1 品質目標</p> <p>(1) 社長は、原子力部門内における各組織において、品質目標（個別業務等要求事項への適合のために必要な目標を含む。）が定められているようにする。</p> <p>(2) 社長は、品質目標が、その達成状況を評価し得るものであって、かつ、品質方針と整合的なものとなるようにする。</p> <p>5.4.2 品質マネジメントシステムの計画</p> <p>(1) 社長は、品質マネジメントシステムが4.1の規定に適合するよう、その実施に当たっての計画が策定されているようにする。</p> <p>(2) 社長は、品質マネジメントシステムの変更が計画され、それが実施される場合においては、当該品質マネジメントシステムが不備のない状態に維持されているようにする。この場合において、保安活動の重要度に応じて、次に掲げる事項を適切に考慮する。</p> <p>a. 品質マネジメントシステムの変更の目的及び当該変更により起こり得る結果</p> <p>b. 品質マネジメントシステムの実効性の維持</p> <p>c. 資源の利用可能性</p> <p>d. 責任及び権限の割当て</p> <p>5.5 責任、権限及びコミュニケーション</p> <p>5.5.1 責任及び権限</p> <p>社長は、原子力部門内における各組織及び要員の責任及び権限並びに原子力部門内における各組織相互間の業務の手順を定めさせ、関係する要員が責任を持って業務を遂行できるようにする。</p> <p>5.5.2 品質マネジメントシステム管理責任者</p> <p>(1) 社長は、品質マネジメントシステムを管理する責任者に、次に掲げる業務に係る責任及び権限を与える。</p> <p>a. プロセスが確立され、実施されるとともに、その実効性が維持されているようにすること。</p> <p>b. 品質マネジメントシステムの運用状況及びその改善の必要性について、社長に報告すること。</p> <p>c. 健全な安全文化を育成し、及び維持することにより、原子力の安全の確保についての認識が向上するようにすること。</p> <p>d. 関係法令を遵守すること。</p> <p>5.5.3 管理者</p> <p>(1) 社長は、次に掲げる業務を管理監督する地位にある者（以下「管理者」という。）に、当該管理者が管理監督する業務に係る責任及び権限を与える。</p> <p>a. 個別業務のプロセスが確立され、実施されるとともに、その実効性が維持されているようにすること。</p> <p>b. 要員の個別業務等要求事項についての認識が向上するようにすること。</p> <p>c. 個別業務の実施状況に関する評価を行うこと。</p> <p>d. 健全な安全文化を育成し、及び維持すること。</p> <p>e. 関係法令を遵守すること。</p>	<p>3.1 設計、工事及び検査に係る組織（組織内外の相互関係及び情報伝達含む。）</p> <p>設計、工事及び検査は、本店組織及び発電所組織で構成する体制で実施する。</p> <p>設計、工事及び検査に係る組織は、担当する設備に関する設計、工事及び検査について責任と権限を持つ。</p>	<p>設計及び工事の計画では、設置変更許可申請書（本文十一号）に基づき高浜発電所原子炉施設保安規定に品質マネジメントシステム計画を定め、その品質マネジメントシステム計画に従い設工認品質管理計画にて設計、工事及び検査に係る組織を定めていることから整合している。</p>	

発電用原子炉の設置の許可との整合性

設置許可申請書（本文（十一号））	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>(2) 管理者は、(1)の責任及び権限の範囲において、原子力の安全のためのリーダーシップを発揮し、次に掲げる事項を確実に実施する。</p> <p>a. 品質目標を設定し、その目標の達成状況を確認するため、業務の実施状況を監視測定すること。</p> <p>b. 要員が、原子力の安全に対する意識を向上し、かつ、原子力の安全への取組を積極的に行えるようにすること。</p> <p>c. 原子力の安全に係る意思決定の理由及びその内容を、関係する要員に確実に伝達すること。</p> <p>d. 常に問いかける姿勢及び学習する姿勢を要員に定着させるとともに、要員が、積極的に原子炉施設の保安に関する問題の報告を行えるようにすること。</p> <p>e. 要員が、積極的に業務の改善に対する貢献を行えるようにすること。</p> <p>(3) 管理者は、管理監督する業務に関する自己評価を、あらかじめ定められた間隔で行う。</p> <p>5.5.4 組織の内部の情報の伝達</p> <p>(1) 社長は、原子力部門の内部の情報が適切に伝達される仕組みが確立されているようにするとともに、品質マネジメントシステムの実効性に関する情報が確実に伝達されるようにする。</p> <p>5.6 マネジメントレビュー</p> <p>5.6.1 一般</p> <p>(1) 社長は、品質マネジメントシステムの実効性を評価するとともに、改善の機会を得て、保安活動の改善に必要な措置を講ずるため、品質マネジメントシステムの評価（以下「マネジメントレビュー」という。）を、あらかじめ定められた間隔で行う。</p> <p>5.6.2 マネジメントレビューに用いる情報</p> <p>原子力部門は、マネジメントレビューにおいて、少なくとも次に掲げる情報を報告する。</p> <p>(1) 内部監査の結果</p> <p>(2) 原子力部門の外部の者の意見</p> <p>(3) プロセスの運用状況</p> <p>(4) 使用前事業者検査及び定期事業者検査（以下「使用前事業者検査等」という。）並びに自主検査等の結果</p> <p>(5) 品質目標の達成状況</p> <p>(6) 健全な安全文化の育成及び維持の状況</p> <p>(7) 関係法令の遵守状況</p> <p>(8) 不適合並びに是正処置及び未然防止処置の状況</p> <p>(9) 従前のマネジメントレビューの結果を受けて講じた措置</p> <p>(10) 品質マネジメントシステムに影響を及ぼすおそれのある変更</p> <p>(11) 原子力部門内における各組織又は要員からの改善のための提案</p> <p>(12) 資源の妥当性</p> <p>(13) 保安活動の改善のために講じた措置の実効性</p> <p>5.6.3 マネジメントレビューの結果を受けて行う措置</p> <p>(1) 原子力部門は、マネジメントレビューの結果を受けて、少なくとも次に掲げる事項について決定する。</p> <p>a. 品質マネジメントシステム及びプロセスの実効性の維持に必要な改善</p> <p>b. 個別業務に関する計画及び個別業務の実施に関連する保安活動の改善</p> <p>c. 品質マネジメントシステムの実効性の維持及び継続的な改善のために必要な資源</p> <p>d. 健全な安全文化の育成及び維持に関する改善</p> <p>e. 関係法令の遵守に関する改善</p>			

発電用原子炉の設置の許可との整合性

設置許可申請書（本文（十一号））	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>(2) 原子力部門は、マネジメントレビューの結果の記録を作成し、これを管理する。</p> <p>(3) 原子力部門は、(1)の決定をした事項について、必要な措置を講じる。</p> <p>6. 資源の管理</p> <p>6.1 資源の確保</p> <p>原子力部門は、原子力の安全を確実なものにするために必要な次に掲げる資源を明確に定め、これを確保し、及び管理する。</p> <p>(1) 要員</p> <p>(2) 個別業務に必要な施設、設備及びサービスの体系</p> <p>(3) 作業環境</p> <p>(4) その他必要な資源</p> <p>6.2 要員の力量の確保及び教育訓練</p> <p>(1) 原子力部門は、個別業務の実施に必要な技能及び経験を有し、意図した結果を達成するために必要な知識及び技能並びにそれを適用する能力（以下「力量」という。）が実証された者を要員に充てる。</p> <p>(2) 原子力部門は、要員の力量を確保するために、保安活動の重要度に応じて、次に掲げる業務を行う。</p> <p>a. 要員にどのような力量が必要かを明確に定めること。</p> <p>b. 要員の力量を確保するために教育訓練その他の措置を講ずること。</p> <p>c. 教育訓練その他の措置の実効性を評価すること。</p> <p>d. 要員が自らの個別業務について、次に掲げる事項を認識しているようにすること。</p> <p>(a) 品質目標の達成に向けた自らの貢献</p> <p>(b) 品質マネジメントシステムの実効性を維持するための自らの貢献</p> <p>(c) 原子力の安全に対する当該個別業務の重要性</p> <p>e. 要員の力量及び教育訓練その他の措置に係る記録を作成し、これを管理すること。</p> <p>7. 個別業務に関する計画の策定及び個別業務の実施</p> <p>7.1 個別業務に必要なプロセスの計画</p> <p>(1) 原子力部門は、個別業務に必要なプロセスについて、計画を策定するとともに、そのプロセスを確立する。</p> <p>(2) 原子力部門は、(1)の計画と当該個別業務以外のプロセスに係る個別業務等要求事項との整合性を確保する。</p> <p>(3) 原子力部門は、個別業務に関する計画（以下「個別業務計画」という。）の策定又は変更を行うに当たり、次に掲げる事項を明確にする。</p> <p>a. 個別業務計画の策定又は変更の目的及び当該計画の策定又は変更により起こり得る結果</p> <p>b. 機器等又は個別業務に係る品質目標及び個別業務等要求事項</p> <p>c. 機器等又は個別業務に固有のプロセス、品質マネジメント文書及び資源</p> <p>d. 使用前事業者検査等、検証、妥当性確認及び監視測定並びにこれらの個別業務等要求事項への適合性を判定するための基準（以下「合否判定基準」という。）</p> <p>e. 個別業務に必要なプロセス及び当該プロセスを実施した結果が個別業務等要求事項に適合することを実証するために必要な記録</p> <p>(4) 原子力部門は、策定した個別業務計画を、その個別業務の作業方法に適したものとする。</p>			

発電用原子炉の設置の許可との整合性

設置許可申請書（本文（十一号））	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>7.2 個別業務等要求事項に関するプロセス</p> <p>7.2.1 個別業務等要求事項として明確にすべき事項 原子力部門は、次に掲げる事項を個別業務等要求事項として明確に定める。</p> <p>a. 原子力部門の外部の者が明示してはいないものの、機器等又は個別業務に必要な要求事項</p> <p>b. 関係法令</p> <p>c. a. b. に掲げるもののほか、原子力部門が必要とする要求事項</p> <p>7.2.2 個別業務等要求事項の審査</p> <p>(1) 原子力部門は、機器等の使用又は個別業務の実施に当たり、あらかじめ、個別業務等要求事項の審査を実施する。</p> <p>(2) 原子力部門は、個別業務等要求事項の審査を実施するに当たり、次に掲げる事項を確認する。</p> <p>a. 当該個別業務等要求事項が定められていること。</p> <p>b. 当該個別業務等要求事項が、あらかじめ定められた個別業務等要求事項と相違する場合においては、その相違点が解明されていること。</p> <p>c. 原子力部門が、あらかじめ定められた個別業務等要求事項に適合するための能力を有していること。</p> <p>(3) 原子力部門は、(1)の審査の結果の記録及び当該審査の結果に基づき講じた措置に係る記録を作成し、これを管理する。</p> <p>(4) 原子力部門は、個別業務等要求事項が変更された場合においては、関連する文書が改訂されるようにするとともに、関連する要員に対し変更後の個別業務等要求事項が周知されるようにする。</p> <p>7.2.3 組織の外部の者との情報の伝達等 原子力部門は、原子力部門の外部の者からの情報の収集及び原子力部門の外部の者への情報の伝達のために、実効性のある方法を明確に定め、これを実施する。</p> <p>7.3 設計開発</p> <p>7.3.1 設計開発計画</p> <p>(1) 原子力部門は、設計開発（専ら原子炉施設において用いるための設計開発に限る。）の計画（以下「設計開発計画」という。）を策定するとともに、設計開発を管理する。</p> <p>(2) 原子力部門は、設計開発計画の策定において、次に掲げる事項を明確にする。</p> <p>a. 設計開発の性質、期間及び複雑さの程度</p> <p>b. 設計開発の各段階における適切な審査、検証及び妥当性確認の方法並びに管理体制</p> <p>c. 設計開発に係る各組織及び要員の責任及び権限</p> <p>d. 設計開発に必要な原子力部門の内部及び外部の資源</p> <p>(3) 原子力部門は、実効性のある情報の伝達並びに責任及び権限の明確な割当てがなされるようにするために、設計開発に関与する各者間の連絡を管理する。</p> <p>(4) 原子力部門は、(1)により策定された設計開発計画を、設計開発の進行に応じて適切に変更する。</p>	<p>3.2.2 設計、工事及び検査の各段階とその審査</p> <p>設工認における設計、工事及び検査の流れを第3.2-1図に示すとともに、設計、工事及び検査の各段階と保安規定品質マネジメントシステム計画との関係を第3.2-1表に示す。</p> <p>なお、実用炉規則別表第二対象設備のうち、設工認申請（届出）が不要な工事を行う場合は、設工認品質管理計画のうち、必要な事項を適用して設計、工事及び検査を実施し、認可された設工認に記載された仕様及びプロセスのとおりであること、技術基準規則に適合していることを確認する。</p> <p>設計又は工事を主管する箇所（長並びに検査を担当する箇所の長は、第3.2-1表に示す「保安規定品質マネジメントシステム計画の対応項目」ごとのアウトプットに対する審査（以下「レビュー」という。）を実施するとともに、記録を管理する。</p> <p>なお、設計の各段階におけるレビューについては、本店組織及び発電所組織で当該設備の設計に関する専門家を含めて実施する。</p> <p>設工認のうち、主要な耐圧部の溶接部に対する必要な検査は、「3.3 設計に係る品質管理の方法」、「3.4 工事に係る品質管理の方法」、「3.5 使用前事業者検査の方法」及び「3.6 設工認における調達管理の方法」に示す管理（第3.2-1表における「3.3.3(1) 基本設計方針の作成（設計1）」～「3.6 設工認における調達管理の方法」）のうち、必要な事項を適用して設計、工事及び検査を実施し、認可された設工認に記載された仕様及びプロセスのとおりであること、技術基準規則に適合していることを確認する。</p>	<p>設計及び工事の計画では、設置変更許可申請書（本文十一号）に基づき高浜発電所原子炉施設保安規定に品質マネジメントシステム計画を定め、その品質マネジメントシステム計画に従い設工認品質管理計画にて設計、工事及び検査に係る組織を定めていることから整合している。</p>	

発電用原子炉の設置の許可との整合性

設置許可申請書（本文（十一号））	設計及び工事の計画 該当事項			整合性	備考				
第3.2-1表 設工認における設計、工事及び検査の各段階									
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;"></th> <th style="width: 10%;">各段階</th> <th style="width: 40%;">保安規定品質マネジメントシステム計画の対応項目</th> <th style="width: 40%;">概要</th> </tr> </thead> </table>							各段階	保安規定品質マネジメントシステム計画の対応項目	概要
	各段階	保安規定品質マネジメントシステム計画の対応項目	概要						
設計									
	3.3	設計に係る品質管理の方法	7.3.1 設計開発計画	適合性を確保するために必要な設計を実施するための計画					
	3.3.1	適合性確認対象設備に対する要求事項の明確化	7.3.2 設計開発に用いる情報	設計に必要な技術基準規則等の要求事項の明確化					
	3.3.2	各条文の対応に必要な適合性確認対象設備の選定		技術基準規則等に対応するための設備・運用の抽出					
	3.3.3(1) ※	基本設計方針の作成（設計1）	7.3.3 設計開発の結果に係る情報	要求事項を満足する基本設計方針の作成					
	3.3.3(2) ※	適合性確認対象設備の各条文への適合性を確保するための設計（設計2）	7.3.3 設計開発の結果に係る情報	適合性確認対象設備に必要な設計の実施					
	3.3.3(3)	設計のアウトプットに対する検証	7.3.5 設計開発の検証	基準適合性を確保するための設計の妥当性のチェック					
	3.3.4 ※	設計における変更	7.3.7 設計開発の変更の管理	設計対象の追加や変更時の対応					
工事及び検査									
	3.4.1 ※	設工認に基づく具体的な設備の設計の実施（設計3）	7.3.3 設計開発の結果に係る情報 7.3.5 設計開発の検証	設工認を実現するための具体的な設計					
	3.4.2	具体的な設備の設計に基づく工事の実施	—	適合性確認対象設備の工事の実施					
	3.5.1	使用前事業者検査での確認事項	—	適合性確認対象設備が、認可された設工認に記載された仕様及びプロセスのとおりであること、技術基準規則に適合していること					
	3.5.2	使用前事業者検査の計画	—	適合性確認対象設備が、認可された設工認に記載された仕様及びプロセスのとおりであること、技術基準規則に適合していることを確認する計画と方法の決定					
	3.5.3	検査計画の管理	—	使用前事業者検査を実施する際の工程管理					
	3.5.4	主要な耐圧部の溶接部に係る使用前事業者検査の管理	—	主要な耐圧部の溶接部に係る使用前事業者検査を実施する際のプロセスの管理					
	3.5.5	使用前事業者検査の実施	7.3.6 設計開発の妥当性確認 8.2.4 機器等の検査等	適合性確認対象設備が、認可された設工認に記載された仕様及びプロセスのとおりであること、技術基準規則に適合していることを確認					
	調達 3.6	設工認における調達管理の方法	7.4 調達 8.2.4 機器等の検査等	適合性確認に必要な、設計、工事及び検査に係る調達管理					
<p>※：「3.2.2 設計、工事及び検査の各段階とその審査」で述べている「設計の各段階におけるレビュー」の各段階を示す。</p>									

発電用原子炉の設置の許可との整合性

設置許可申請書 (本文 (十一号))	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>7.3.2 設計開発に用いる情報</p> <p>(1) 原子力部門は、個別業務等要求事項として設計開発に用いる情報であつて、次に掲げるものを明確に定めるとともに、当該情報に係る記録を作成し、これを管理する。</p> <p>a. 機能及び性能に係る要求事項</p> <p>b. 従前の類似した設計開発から得られた情報であつて、当該設計開発に用いる情報として適用可能なもの</p> <p>c. 関係法令</p> <p>d. その他設計開発に必要な要求事項</p> <p>(2) 原子力部門は、設計開発に用いる情報について、その妥当性を評価し、承認する。</p>	<p>第3.2-1図 設工認として必要な設計、工事及び検査の流れ</p> <p>※1: バックフィット制度における設工認申請上の「設計」とは、要求事項を満足した設備とするための基本設計方針を作成 (設計1) し、既に設置されている設備の状況を念頭に置きながら、適合性確認対象設備を各条文に適合させるための設計 (設計2) を行う業務をいう。また、この設計の結果を基に、設工認として申請が必要な範囲について、設工認申請書にまとめる。</p> <p>※2: 条文ごとに適合性確認対象設備が技術基準規則に適合していることを確認するための検査方法 (代替確認の考え方を含む。) の決定とその実施を使用前事業者検査の計画として明確にする。</p>	<p>設計及び工事の計画では、設置変更許可申請書 (本文十一号) に基づき定めている高浜発電所原子炉施設保安規定の品質マネジメントシステム計画に従い設計・開発へのインプットとして、適合性確認対象設備に対する要求事項を明確化していることから整合している。</p>	<p>備考</p>

発電用原子炉の設置の許可との整合性

設置許可申請書（本文（十一号））	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>7.3.3 設計開発の結果に係る情報</p> <p>(1) 原子力部門は、設計開発の結果に係る情報を、設計開発に用いた情報と対比して検証することができる形式により管理する。</p> <p>(2) 原子力部門は、設計開発の次の段階のプロセスに進むに当たり、あらかじめ、当該設計開発の結果に係る情報を承認する。</p> <p>(3) 原子力部門は、設計開発の結果に係る情報を、次に掲げる事項に適合するものとする。</p> <p>a. 設計開発に係る個別業務等要求事項に適合するものであること。</p> <p>b. 調達、機器等の使用及び個別業務の実施のために適切な情報を提供するものであること。</p> <p>c. 合否判定基準を含むものであること。</p> <p>d. 機器等を安全かつ適正に使用するために不可欠な当該機器等の特性が明確であること。</p> <p>7.3.4 設計開発レビュー</p> <p>(1) 原子力部門は、設計開発の適切な段階において、設計開発計画にしたがって、次に掲げる事項を目的とした体系的な審査（以下「設計開発レビュー」という。）を実施する。</p> <p>a. 設計開発の結果の個別業務等要求事項への適合性について評価すること。</p> <p>b. 設計開発に問題がある場合においては、当該問題の内容を明確にし、必要な措置を提案すること。</p> <p>(2) 原子力部門は、設計開発レビューに、当該設計開発レビューの対象となっている設計開発段階に関連する各組織の代表者及び当該設計開発に係る専門家を参加させる。</p> <p>(3) 原子力部門は、設計開発レビューの結果の記録及び当該設計開発レビューの結果に基づき講じた措置に係る記録を作成し、これを管理する。</p> <p>7.3.5 設計開発の検証</p> <p>(1) 原子力部門は、設計開発の結果が個別業務等要求事項に適合している状態を確保するために、設計開発計画にしたがって検証を実施する。</p> <p>(2) 原子力部門は、設計開発の検証の結果の記録及び当該検証の結果に基づき講じた措置に係る記録を作成し、これを管理する。</p> <p>(3) 原子力部門は、当該設計開発を行った要員に当該設計開発の検証をさせない。</p> <p>7.3.6 設計開発の妥当性確認</p> <p>(1) 原子力部門は、設計開発の結果の個別業務等要求事項への適合性を確認するために、設計開発計画にしたがって、当該設計開発の妥当性確認（以下「設計開発妥当性確認」という。）を実施する。</p> <p>(2) 原子力部門は、機器等の使用又は個別業務の実施に当たり、あらかじめ、設計開発妥当性確認を完了する。</p> <p>(3) 原子力部門は、設計開発妥当性確認の結果の記録及び当該設計開発妥当性確認の結果に基づき講じた措置に係る記録を作成し、これを管理する。</p>	<p>3.3.3 設工認における設計及び設計のアウトプットに対する検証</p> <p>設計を主管する箇所の長は、適合性確認対象設備の技術基準規則等への適合性を確保するための設計を以下のとおり実施する。</p> <p>(1) 基本設計方針の作成（設計1）</p> <p>「設計1」として、技術基準規則等の適合性確認対象設備に必要な要求事項を基に、必要な設計を漏れなく実施するための基本設計方針を明確化する。</p> <p>(2) 適合性確認対象設備の各条文への適合性を確保するための設計（設計2）</p> <p>「設計2」として、「設計1」で明確にした基本設計方針を用いて適合性確認対象設備に必要な詳細設計を実施する。</p> <p>なお、詳細設計の品質を確保する上で重要な活動となる「調達による解析」及び「手計算による自社解析」について、個別に管理事項を計画し信頼性を確保する。</p> <p>3.2.2 設計、工事及び検査の各段階とその審査</p> <p>なお、設計の各段階におけるレビューについては、本店組織及び発電所組織で当該設備の設計に関する専門家を含めて実施する。</p> <p>設計又は工事を主管する箇所の長並びに検査を担当する箇所の長は、第3.2-1表に示す「保安規定品質マネジメントシステム計画の対応項目」ごとのアウトプットに対する審査（以下「レビュー」という。）を実施するとともに、記録を管理する。</p> <p>3.3.3 設工認における設計及び設計のアウトプットに対する検証</p> <p>(3) 設計のアウトプットに対する検証</p> <p>設計を主管する箇所の長は、設計1及び設計2の結果について、適合性確認を実施した者の業務に直接関与していない上位職位の者に検証を実施させる。</p> <p>3.5.5 使用前事業者検査の実施</p> <p>使用前事業者検査は、検査要領書の作成、体制の確立を行い実施する。</p> <p>(1) 使用前事業者検査の独立性確保</p> <p>使用前事業者検査は、組織的独立を確保して実施する。</p> <p>(2) 使用前事業者検査の体制</p> <p>使用前事業者検査の体制は、検査要領書で明確にする。</p> <p>(3) 使用前事業者検査の検査要領書の作成</p> <p>検査を担当する箇所の長は、適合性確認対象設備が、認可された設工認に記載された仕様及びプロセスのとおりであること、技術基準規則に適合していることを確認するため「3.5.2 使用前事業者検査の計画」で決定し</p>	<p>設計及び工事の計画では、設置変更許可申請書（本文十一号）に基づき定めている高浜発電所原子炉施設保安規定の品質マネジメントシステム計画に従い設計・開発からのアウトプットを作成するために設計を実施していることから整合している。</p> <p>設計及び工事の計画では、設置変更許可申請書（本文十一号）に基づき定めている高浜発電所原子炉施設保安規定の品質マネジメントシステム計画に従い設計のレビューには専門家を含めていることから整合している。</p> <p>設計及び工事の計画では、設置変更許可申請書（本文十一号）に基づき定めている高浜発電所原子炉施設保安規定の品質マネジメントシステム計画に従い設計のレビューの記録を管理していることから整合している。</p> <p>設計及び工事の計画では、設置変更許可申請書（本文十一号）に基づき定めている高浜発電所原子炉施設保安規定の品質マネジメントシステム計画に従い設計の検証を実施していることから整合している。</p>	

発電用原子炉の設置の許可との整合性

設置許可申請書（本文（十一号））	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考																												
<p>7.3.7 設計開発の変更の管理 (1) 原子力部門は、設計開発の変更を行った場合においては、当該変更の内容を識別することができるようにするとともに、当該変更に係る記録を作成し、これを管理する。 (2) 原子力部門は、設計開発の変更を行うに当たり、あらかじめ、審査、検証及び妥当性確認を行い、変更を承認する。 (3) 原子力部門は、設計開発の変更の審査において、設計開発の変更が原子炉施設に及ぼす影響の評価（当該原子炉施設を構成する材料又は部品に及ぼす影響の評価を含む。）を行う。 (4) 原子力部門は、(2)の審査、検証及び妥当性確認の結果の記録及びその結果に基づき講じた措置に係る記録を作成し、これを管理する。</p> <p>7.4 調達 7.4.1 調達プロセス (1) 原子力部門は、調達する物品又は役務（以下「調達物品等」という。）が、自ら規定する調達物品等に係る要求事項（以下「調達物品等要求事項」という。）に適合するようにする。</p>	<p>た確認方法を基に、使用前事業者検査を実施するための検査要領書を作成し、検査実施責任者が制定する。 実施する検査が代替検査となる場合は、代替による使用前事業者検査の方法を決定する。 (4) 使用前事業者検査の実施 検査実施責任者は、検査を担当する箇所の長の依頼を受け、検査要領書に基づき、確立された検査体制のもとで、使用前事業者検査を実施する。</p> <p>第3.5-1表 要求事項に対する確認項目及び確認の視点</p> <table border="1" data-bbox="1101 499 2006 1159"> <thead> <tr> <th>要求種別</th> <th>確認項目</th> <th>確認視点</th> <th>主な検査項目</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">設備</td> <td rowspan="2">設置要求</td> <td>名称、取付箇所、個数、設置状態、保管状態</td> <td>設計要求どおりの名称、取付箇所、個数で設置されていることを確認する。</td> <td>据付検査 状態確認検査 外観検査</td> </tr> <tr> <td>材料、寸法、耐圧・漏えい等の構造、強度に係る仕様（要目表）</td> <td>要目表の記載どおりであることを確認する。</td> <td>材料検査 寸法検査 建物・構築物構造検査 外観検査 据付検査</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">機能要求</td> <td>系統構成、系統隔離、可搬設備の接続性</td> <td>実際に使用できる系統構成になっていることを確認する。</td> <td>状態確認検査 耐圧検査 漏えい検査</td> </tr> <tr> <td>上記以外の所要の機能要求事項</td> <td>目的とする機能・性能が発揮できることを確認する。</td> <td>特性検査 機能・性能検査</td> </tr> <tr> <td>評価要求</td> <td>解析書のインプット条件等の要求事項</td> <td>評価条件を満足していることを確認する。</td> <td>内容に応じて、評価条件を設置要求、機能要求の検査を適用</td> </tr> <tr> <td>運用</td> <td>運用要求</td> <td>手順確認</td> <td>(保安規定) 手順化されていることを確認する。</td> <td>状態確認検査</td> </tr> </tbody> </table> <p>3.3.4 設計における変更 設計を主管する箇所の長は、設計の変更が必要となった場合、各設計結果のうち、影響を受けるものについて必要な設計を実施し、設計結果を必要に応じ修正する。</p> <p>3.6 設工認における調達管理の方法 設工認で行う調達管理は、保安規定品質マネジメントシステム計画に基づき以下に示す管理を実施する。</p>	要求種別	確認項目	確認視点	主な検査項目	設備	設置要求	名称、取付箇所、個数、設置状態、保管状態	設計要求どおりの名称、取付箇所、個数で設置されていることを確認する。	据付検査 状態確認検査 外観検査	材料、寸法、耐圧・漏えい等の構造、強度に係る仕様（要目表）	要目表の記載どおりであることを確認する。	材料検査 寸法検査 建物・構築物構造検査 外観検査 据付検査	機能要求	系統構成、系統隔離、可搬設備の接続性	実際に使用できる系統構成になっていることを確認する。	状態確認検査 耐圧検査 漏えい検査	上記以外の所要の機能要求事項	目的とする機能・性能が発揮できることを確認する。	特性検査 機能・性能検査	評価要求	解析書のインプット条件等の要求事項	評価条件を満足していることを確認する。	内容に応じて、評価条件を設置要求、機能要求の検査を適用	運用	運用要求	手順確認	(保安規定) 手順化されていることを確認する。	状態確認検査	<p>設計及び工事の計画では、設置変更許可申請書（本文十一号）に基づき定めている高浜発電所原子炉施設保安規定の品質マネジメントシステム計画に従い設計の変更管理を実施していることから整合している。</p> <p>設計及び工事の計画では、設置変更許可申請書（本文十一号）に基づき定めている高浜発電所原子炉施設保安規定の品質マネジメントシステム計画に従い調達管理を実施していることから整合している。</p>	
要求種別	確認項目	確認視点	主な検査項目																												
設備	設置要求	名称、取付箇所、個数、設置状態、保管状態	設計要求どおりの名称、取付箇所、個数で設置されていることを確認する。	据付検査 状態確認検査 外観検査																											
		材料、寸法、耐圧・漏えい等の構造、強度に係る仕様（要目表）	要目表の記載どおりであることを確認する。	材料検査 寸法検査 建物・構築物構造検査 外観検査 据付検査																											
	機能要求	系統構成、系統隔離、可搬設備の接続性	実際に使用できる系統構成になっていることを確認する。	状態確認検査 耐圧検査 漏えい検査																											
		上記以外の所要の機能要求事項	目的とする機能・性能が発揮できることを確認する。	特性検査 機能・性能検査																											
評価要求	解析書のインプット条件等の要求事項	評価条件を満足していることを確認する。	内容に応じて、評価条件を設置要求、機能要求の検査を適用																												
運用	運用要求	手順確認	(保安規定) 手順化されていることを確認する。	状態確認検査																											

発電用原子炉の設置の許可との整合性

設置許可申請書（本文（十一号））	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>(2) 原子力部門は、保安活動の重要度に応じて、調達物品等の供給者及び調達物品等に適用される管理の方法及び程度を定める。この場合において、一般産業用工業品については、調達物品等の供給者等から必要な情報入手し当該一般産業用工業品が調達物品等要求事項に適合していることを確認できるように、管理の方法及び程度を定める。</p> <p>(3) 原子力部門は、調達物品等要求事項にしたがい、調達物品等を供給する能力を根拠として調達物品等の供給者を評価し、選定する。</p> <p>(4) 原子力部門は、調達物品等の供給者の評価及び選定に係る判定基準を定める。</p> <p>(5) 原子力部門は、(3)の評価の結果の記録及び当該評価の結果に基づき講じた措置に係る記録を作成し、これを管理する。</p> <p>(6) 原子力部門は、調達物品等を調達する場合には、個別業務計画において、適切な調達の実施に必要な事項（当該調達物品等の調達後におけるこれらの維持又は運用に必要な技術情報（原子炉施設の保安に係るものに限る。）の取得及び当該情報を他の原子力事業者等と共有するために必要な措置に関する事項を含む。）を定める。</p> <p>7.4.2 調達物品等要求事項</p> <p>(1) 原子力部門は、調達物品等に関する情報に、次に掲げる調達物品等要求事項のうち、該当するものを含める。</p> <p>a. 調達物品等の供給者の業務のプロセス及び設備に係る要求事項</p> <p>b. 調達物品等の供給者の要員の力量に係る要求事項</p> <p>c. 調達物品等の供給者の品質マネジメントシステムに係る要求事項</p> <p>d. 調達物品等の不適合の報告及び処理に係る要求事項</p> <p>e. 調達物品等の供給者が健全な安全文化を育成し、及び維持するために必要な要求事項</p> <p>f. 一般産業用工業品を機器等に使用するに当たっての評価に必要な要求事項</p> <p>g. その他調達物品等に必要な要求事項</p> <p>(2) 原子力部門は、調達物品等要求事項として、原子力部門が調達物品等の供給者の工場等において使用前事業者検査等その他の個別業務を行う際の原子力規制委員会の職員による当該工場等への立入りに関することを含める。</p> <p>(3) 原子力部門は、調達物品等の供給者に対し調達物品等に関する情報を提供するに当たり、あらかじめ、当該調達物品等要求事項の妥当性を確認する。</p> <p>(4) 原子力部門は、調達物品等を受領する場合には、調達物品等の供給者に対し、調達物品等要求事項への適合状況を記録した文書を提出させる。</p>	<p>3.6.3 調達製品の調達管理</p> <p>(2) 調達製品の管理 調達を主管する箇所の長は、仕様書で要求した製品が確実に納品されるよう調達製品が納入されるまでの間、製品に応じた必要な管理を実施する。</p> <p>(1) 調達文書の作成 調達を主管する箇所の長は、一般汎用品を原子炉施設に使用するに当たって、当該一般汎用品に係る情報の入手に関する事項及び調達を主管する箇所の長が供給先で検査を行う際に原子力規制委員会の職員が同行して工場等の施設に立ち入る場合があることを供給者へ要求する。</p> <p>3.6.1 供給者の技術的評価 調達を主管する箇所の長は、供給者が当社の要求事項に従って調達製品を供給する技術的な能力を有することを判断の根拠として供給者の技術的評価を実施する。</p> <p>3.6.2 供給者の選定 調達を主管する箇所の長は、設工認に必要な調達を行う場合、原子力安全に対する影響や供給者の実績等を考慮し、「3.2.1 設計及び工事のグレード分けの適用」に示す重要度に応じてグレード分けを行い管理する。</p> <p>3.6.3 調達製品の調達管理 業務の実施に際し、原子力安全に及ぼす影響に応じて、調達管理に係るグレード分けを適用する。</p> <p>(1) 調達文書の作成 調達を主管する箇所の長は、業務の内容に応じ、保安規定品質マネジメントシステム計画に示す調達要求事項を含めた調達文書（以下「仕様書」という。）を作成し、供給者の業務実施状況を適切に管理する。（「(2) 調達製品の管理」参照）</p>	<p>設計及び工事の計画では、設置変更許可申請書（本文十一号）に基づき定めている高浜発電所原子炉施設保安規定の品質マネジメントシステム計画に従い調達管理における一般汎用品の管理及び原子力規制委員会の職員が供給先の工場等への施設への立ち入りがあることを供給者へ要求していることから整合している。</p> <p>設計及び工事の計画では、設置変更許可申請書（本文十一号）に基づき定めている高浜発電所原子炉施設保安規定の品質マネジメントシステム計画に従い供給者の評価を実施していることから整合している。</p> <p>設計及び工事の計画では、設置変更許可申請書（本文十一号）に基づき定めている高浜発電所原子炉施設保安規定の品質マネジメントシステム計画に従い供給者を選定していることから整合している。</p> <p>設計及び工事の計画では、設置変更許可申請書（本文十一号）に基づき定めている高浜発電所原子炉施設保安規定の品質マネジメントシステム計画に従い調達仕様書を作成していることから整合している。</p>	

発電用原子炉の設置の許可との整合性

設置許可申請書（本文（十一号））	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>7.4.3 調達物品等の検証</p> <p>(1) 原子力部門は、調達物品等が調達物品等要求事項に適合しているようにするために必要な検証の方法を定め、実施する。</p> <p>(2) 原子力部門は、調達物品等の供給者の工場等において調達物品等の検証を実施することとしたときは、当該検証の実施要領及び調達物品等の供給者からの出荷の可否の決定の方法について調達物品等要求事項の中で明確に定める。</p> <p>7.5 個別業務の管理</p> <p>7.5.1 個別業務の管理</p> <p>原子力部門は、個別業務計画に基づき、個別業務を次に掲げる事項（当該個別業務の内容等から該当しないと認められるものを除く。）に適合するように実施する。</p> <p>(1) 原子炉施設の保安のために必要な情報が利用できる体制にあること。</p> <p>(2) 手順書等が必要な時に利用できる体制にあること。</p> <p>(3) 当該個別業務に見合う設備を使用していること。</p> <p>(4) 監視測定のための設備が利用できる体制にあり、かつ、当該設備を使用していること。</p> <p>(5) 8.2.3に基づき監視測定を実施していること。</p> <p>(6) 品質管理に関する事項に基づき、プロセスの次の段階に進むことの承認を行っていること。</p>	<p>(2) 調達製品の管理</p> <p>調達を主管する箇所の長は、仕様書で要求した製品が確実に納品されるよう調達製品が納入されるまでの間、製品に応じた必要な管理を実施する。</p> <p>(3) 調達製品の検証</p> <p>調達を主管する箇所の長又は検査を担当する箇所の長は、調達製品が調達要求事項を満たしていることを確実にするために調達製品の検証を行う。</p> <p>調達を主管する箇所の長は、供給先で検証を実施する場合、あらかじめ仕様書で検証の要領及び調達製品のリリースの方法を明確にした上で、検証を行う。</p> <p>3.6.4 請負会社他品質監査</p> <p>供給者に対する監査を主管する箇所の長は、供給者の品質保証活動及び健全な安全文化を育成し維持するための活動が適切で、かつ、確実に行われていることを確認するために、請負会社他品質監査を実施する。</p> <p>3.4 工事に係る品質管理の方法</p> <p>工事を主管する箇所の長は、工事段階において、設工認に基づく設備の具体的な設計（設計3）、その結果を反映した設備を導入するために必要な工事を以下のとおり実施する。</p> <p>また、これらの活動を調達する場合は、「3.6 設工認における調達管理の方法」を適用して実施する。</p> <p>3.4.2 具体的な設備の設計に基づく工事の実施</p> <p>工事を主管する箇所の長は、設工認に基づく設備を設置するための工事を、「工事の方法」に記載された工事の手順並びに「3.6 設工認における調達管理の方法」に従い実施する。</p> <p>3.5 使用前事業者検査の方法</p> <p>使用前事業者検査は、適合性確認対象設備が、認可された設工認に記載された仕様及びプロセスのとおりであること、技術基準規則に適合していることを確認するため、保安規定に基づく使用前事業者検査を計画し、工事実施箇所からの独立性を確保した検査体制のもと、実施する。</p> <p>3.5.1 使用前事業者検査での確認事項</p> <p>使用前事業者検査は、適合性確認対象設備が、認可された設工認に記載された仕様及びプロセスのとおりであること、技術基準規則に適合していることを確認するために以下の項目について検査を実施する。</p> <p>①実設備の仕様の適合性確認</p> <p>②実施した工事が、「3.4.1 設工認に基づく具体的な設備の設計の実施（設計3）」及び「3.4.2 具体的な設備の設計に基づく工事の実施」に記載したプロセス並びに「工事の方法」のとおり行われていること。</p> <p>これらの項目のうち、①を第3.5-1表に示す検査として、②を品質マネジメントシステムに係る検査（以下「QA検査」という。）として実施する。</p> <p>②については、工事全般に対して実施するものであるが、工事実施箇所が「3.5.4 主要な耐圧部の溶接部に係る使用前事業者検査の管理」を実施する場合は、工事実施箇所が実施する溶接に関するプロセス管理が適切に行われていることの確認をQA検査に追加する。</p> <p>また、QA検査では上記②に加え、上記①のうち工事実施箇所が実施する検査の、記録の信頼性確認を行い、設工認に基づく検査の信頼性を確保する。</p>	<p>設計及び工事の計画では、設置変更許可申請書（本文十一号）に基づき定めている高浜発電所原子炉施設保安規定の品質マネジメントシステム計画に従い、その他の活動を含む調達製品の検証を実施していることから整合している。</p> <p>設計及び工事の計画では、設置変更許可申請書（本文十一号）に基づき定めている高浜発電所原子炉施設保安規定の品質マネジメントシステム計画に従い、工事の実施、使用前事業者検査の計画の策定を業務の管理として実施していることから整合している。</p>	

発電用原子炉の設置の許可との整合性

設置許可申請書（本文（十一号））	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
	<p>3.5.2 使用前事業者検査の計画 検査を担当する箇所の長は、<u>適合性確認対象設備が、認可された設工認に記載された仕様及びプロセスのとおりであること、技術基準規則に適合していることを確認するため、使用前事業者検査を計画する。</u> 使用前事業者検査は、「<u>工事の方法</u>」に記載された使用前事業者検査の項目及び方法並びに第3.5-1表に定める要求種別ごとに確認項目、確認視点及び主な検査項目を基に計画を策定する。 適合性確認対象設備のうち、技術基準規則上の措置（運用）に必要な設備についても、使用前事業者検査を計画する。 個々に実施する使用前事業者検査に加えてプラント運転に影響を及ぼしていないことを総合的に確認するため、定格熱出力一定運転時の主要パラメータを確認することによる使用前事業者検査（負荷検査）の計画を必要に応じて策定する。 また、使用前事業者検査の実施に先立ち、設計結果に関する具体的な検査概要及び判定基準を使用前事業者検査の方法として明確にする。</p> <p>3.5.3 検査計画の管理 検査に係るプロセスの取りまとめを主管する箇所の長は、<u>使用前事業者検査を適切な段階で実施するため、関係箇所と調整のうえ検査計画を作成する。</u> <u>使用前事業者検査の実施時期及び使用前事業者検査が確実に行われることを適切に管理する。</u></p> <p>3.5.4 主要な耐圧部の溶接部に係る使用前事業者検査の管理 主要な耐圧部の溶接部に係る検査を担当する箇所の長は、<u>溶接が特殊工程であることを踏まえ、工程管理等の計画を策定し、溶接施工工場におけるプロセスの適切性の確認及び監視を行う。</u> また、溶接継手に対する要求事項は、溶接部詳細一覧表（溶接方法、溶接材料、溶接施工法、熱処理条件、検査項目等）により管理し、これに係る関連図書を含め、業務の実施に当たって必要な図書を溶接施工工場に提出させ、それを審査、承認し、必要な管理を実施する。</p> <p>3.5.5 使用前事業者検査の実施 <u>使用前事業者検査は、検査要領書の作成、体制の確立を行い実施する。</u> (1) 使用前事業者検査の独立性確保 <u>使用前事業者検査は、組織的独立を確保して実施する。</u> (2) 使用前事業者検査の体制 <u>使用前事業者検査の体制は、検査要領書で明確にする。</u> (3) 使用前事業者検査の検査要領書の作成 検査を担当する箇所の長は、<u>適合性確認対象設備が、認可された設工認に記載された仕様及びプロセスのとおりであること、技術基準規則に適合していることを確認するため「3.5.2 使用前事業者検査の計画」で決定した確認方法を基に、使用前事業者検査を実施するための検査要領書を作成し、検査実施責任者が制定する。</u> 実施する検査が代替検査となる場合は、代替による使用前事業者検査の方法を決定する。 (4) 使用前事業者検査の実施 検査実施責任者は、検査を担当する箇所の長の依頼を受け、<u>検査要領書に基づき、確立された検査体制のもとで、使用前事業者検査を実施する。</u></p>		

発電用原子炉の設置の許可との整合性

設置許可申請書（本文（十一号））	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考																												
<p>7.5.2 個別業務の実施に係るプロセスの妥当性確認</p> <p>(1) 原子力部門は、個別業務の実施に係るプロセスについて、それ以降の監視測定では当該プロセスの結果を検証することができない場合（個別業務が実施された後にのみ不適合その他の事象が明確になる場合を含む。）においては、妥当性確認を行う。</p> <p>(2) 原子力部門は、(1)のプロセスが個別業務計画に定めた結果を得ることができることを、(1)の妥当性確認によって実証する。</p> <p>(3) 原子力部門は、妥当性確認を行った場合は、その結果の記録を作成し、これを管理する。</p> <p>(4) 原子力部門は、(1)の妥当性確認の対象とされたプロセスについて、次に掲げる事項（当該プロセスの内容等から該当しないと認められるものを除く。）を明確にする。</p> <p>a. 当該プロセスの審査及び承認のための判定基準</p> <p>b. 妥当性確認に用いる設備の承認及び要員の力量を確認する方法</p> <p>c. 妥当性確認の方法</p> <p>7.5.3 識別管理及びトレーサビリティの確保</p> <p>(1) 原子力部門は、個別業務計画及び個別業務の実施に係るすべてのプロセスにおいて、適切な手段により、機器等及び個別業務の状態を識別し、管理する。</p> <p>(2) 原子力部門は、トレーサビリティ（機器等の使用又は個別業務の実施に係る履歴、適用又は所在を追跡できる状態をいう。）の確保が個別業務等要求事項である場合においては、機器等又は個別業務を識別し、これを記録するとともに、当該記録を管理する。</p> <p>7.5.4 組織の外部の者の物品</p> <p>原子力部門は、原子力部門の外部の者の物品を所持している場合においては、必要に応じ、記録を作成し、これを管理する。</p> <p>7.5.5 調達物品の管理</p> <p>(1) 原子力部門は、調達した物品が使用されるまでの間、当該物品を調達物品等要求事項に適合するように管理（識別表示、取扱い、包装、保管及び保護を含む。）する。</p> <p>7.6 監視測定のための設備の管理</p> <p>(1) 原子力部門は、機器等又は個別業務の個別業務等要求事項への適合性の実証に必要な監視測定及び当該監視測定のための設備を明確に定める。</p> <p>(2) 原子力部門は、(1)の監視測定について、実施可能であり、かつ、当該監視測定に係る要求事項と整合性のとれた方法で実施する。</p> <p>(3) 原子力部門は、監視測定の結果の妥当性を確保するために、監視測定のために必要な設備を、次に掲げる事項に適合するものとする。</p> <p>a. あらかじめ定められた間隔で、又は使用の前に、計量の標準まで追跡することが可能な方法（当該計量の標準が存在しない場合にあっては、</p>	<p>第3.5-1表 要求事項に対する確認項目及び確認の視点</p> <table border="1" data-bbox="1101 275 2006 932"> <thead> <tr> <th>要求種別</th> <th>確認項目</th> <th>確認視点</th> <th>主な検査項目</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">設備</td> <td rowspan="2">設置要求</td> <td>名称、取付箇所、個数、設置状態、保管状態</td> <td>設計要求どおりの名称、取付箇所、個数で設置されていることを確認する。</td> <td>据付検査 状態確認検査 外観検査</td> </tr> <tr> <td>材料、寸法、耐圧・漏えい等の構造、強度に係る仕様（要目表）</td> <td>要目表の記載どおりであることを確認する。</td> <td>材料検査 寸法検査 建物・構築物構造検査 外観検査 据付検査</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">機能要求</td> <td>系統構成、系統隔離、可搬設備の接続性</td> <td>実際に使用できる系統構成になっていることを確認する。</td> <td>状態確認検査 耐圧検査 漏えい検査 特性検査</td> </tr> <tr> <td>上記以外の所要の機能要求事項</td> <td>目的とする機能・性能が発揮できることを確認する。</td> <td>機能・性能検査</td> </tr> <tr> <td>評価要求</td> <td>解析書のインプット条件等の要求事項</td> <td>評価条件を満足していることを確認する。</td> <td>内容に応じて、評価条件を設置要求、機能要求の検査を適用</td> </tr> <tr> <td>運用</td> <td>運用要求</td> <td>手順確認</td> <td>(保安規定) 手順化されていることを確認する。</td> <td>状態確認検査</td> </tr> </tbody> </table> <p>3.7.2 識別管理及びトレーサビリティ</p> <p>(2) 機器、弁及び配管等の管理</p> <p>工事を主管する箇所の長は、機器、弁及び配管等について、保安規定品質マネジメントシステム計画に従った管理を実施する。</p> <p>3.7.2 識別管理及びトレーサビリティ</p> <p>(1) 計量器の管理</p> <p>設計又は工事を主管する箇所の長並びに検査を担当する箇所の長は、保安規定品質マネジメントシステム計画に従い、設計及び工事、検査で使用する計量器について、校正・検証及び識別等の管理を実施する。</p>	要求種別	確認項目	確認視点	主な検査項目	設備	設置要求	名称、取付箇所、個数、設置状態、保管状態	設計要求どおりの名称、取付箇所、個数で設置されていることを確認する。	据付検査 状態確認検査 外観検査	材料、寸法、耐圧・漏えい等の構造、強度に係る仕様（要目表）	要目表の記載どおりであることを確認する。	材料検査 寸法検査 建物・構築物構造検査 外観検査 据付検査	機能要求	系統構成、系統隔離、可搬設備の接続性	実際に使用できる系統構成になっていることを確認する。	状態確認検査 耐圧検査 漏えい検査 特性検査	上記以外の所要の機能要求事項	目的とする機能・性能が発揮できることを確認する。	機能・性能検査	評価要求	解析書のインプット条件等の要求事項	評価条件を満足していることを確認する。	内容に応じて、評価条件を設置要求、機能要求の検査を適用	運用	運用要求	手順確認	(保安規定) 手順化されていることを確認する。	状態確認検査	<p>設計及び工事の計画では、設置変更許可申請書（本文十一号）に基づき定めている高浜発電所原子炉施設保安規定の品質マネジメントシステム計画に従い識別管理を実施していることから整合している。</p> <p>設計及び工事の計画では、設置変更許可申請書（本文十一号）に基づき定めている高浜発電所原子炉施設保安規定の品質マネジメントシステム計画に従い監視測定のための設備の管理を実施していることから整合している。</p>	
要求種別	確認項目	確認視点	主な検査項目																												
設備	設置要求	名称、取付箇所、個数、設置状態、保管状態	設計要求どおりの名称、取付箇所、個数で設置されていることを確認する。	据付検査 状態確認検査 外観検査																											
		材料、寸法、耐圧・漏えい等の構造、強度に係る仕様（要目表）	要目表の記載どおりであることを確認する。	材料検査 寸法検査 建物・構築物構造検査 外観検査 据付検査																											
	機能要求	系統構成、系統隔離、可搬設備の接続性	実際に使用できる系統構成になっていることを確認する。	状態確認検査 耐圧検査 漏えい検査 特性検査																											
		上記以外の所要の機能要求事項	目的とする機能・性能が発揮できることを確認する。	機能・性能検査																											
評価要求	解析書のインプット条件等の要求事項	評価条件を満足していることを確認する。	内容に応じて、評価条件を設置要求、機能要求の検査を適用																												
運用	運用要求	手順確認	(保安規定) 手順化されていることを確認する。	状態確認検査																											

発電用原子炉の設置の許可との整合性

設置許可申請書（本文（十一号））	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>校正又は検証の根拠について記録する方法）により校正又は検証がなされていること。</p> <p>b. 校正の状態が明確になるよう、識別されていること。</p> <p>c. 所要の調整がなされていること。</p> <p>d. 監視測定の結果を無効とする操作から保護されていること。</p> <p>e. 取扱い、維持及び保管の間、損傷及び劣化から保護されていること。</p> <p>(4) 原子力部門は、監視測定のための設備に係る要求事項への不適合が判明した場合においては、従前の監視測定の結果の妥当性を評価し、これを記録する。</p> <p>(5) 原子力部門は、(4)の場合において、当該監視測定のための設備及び(4)の不適合により影響を受けた機器等又は個別業務について、適切な措置を講じる。</p> <p>(6) 原子力部門は、<u>監視測定のための設備の校正及び検証の結果の記録を作成し、これを管理する。</u></p> <p>(7) 原子力部門は、監視測定においてソフトウェアを使用することとしたときは、その初回の使用に当たり、あらかじめ、当該ソフトウェアが意図したとおりに当該監視測定に適用されていることを確認する。</p> <p>8. 評価及び改善</p> <p>8.1 監視測定、分析、評価及び改善</p> <p>(1) 原子力部門は、監視測定、分析、評価及び改善に係るプロセスを計画し、実施する。</p> <p>(2) 原子力部門は、要員が(1)の監視測定の結果を利用できるようにする。</p> <p>8.2 監視及び測定</p> <p>8.2.1 組織の外部の者の意見</p> <p>(1) 原子力部門は、監視測定の一環として、原子力の安全の確保に対する原子力部門の外部の者の意見を把握する。</p> <p>(2) 原子力部門は、(1)の意見の把握及び当該意見の反映に係る方法を明確に定める。</p> <p>8.2.2 内部監査</p> <p>(1) 原子力部門は、品質マネジメントシステムについて、次に掲げる要件への適合性を確認するために、保安活動の重要度に応じて、あらかじめ定められた間隔で、客観的な評価を行う各組織その他の体制により内部監査を実施する。</p> <p>a. 品質管理に関する事項に基づく品質マネジメントシステムに係る要求事項</p> <p>b. 実効性のある実施及び実効性の維持</p> <p>(2) 原子力部門は、内部監査の判定基準、監査範囲、頻度、方法及び責任を定める。</p> <p>(3) 原子力部門は、内部監査の対象となり得る各組織、個別業務、プロセスその他の領域（以下「領域」という。）の状態及び重要性並びに従前の監査の結果を考慮して内部監査の対象を選定し、かつ、内部監査の実施に関する計画（以下「内部監査実施計画」という。）を策定し、及び実施することにより、内部監査の実効性を維持する。</p> <p>(4) 原子力部門は、内部監査を行う要員（以下「内部監査員」という。）の選定及び内部監査の実施においては、客観性及び公平性を確保する。</p> <p>(5) 原子力部門は、内部監査員又は管理者に自らの個別業務又は管理下にある個別業務に関する内部監査をさせない。</p> <p>(6) 原子力部門は、内部監査実施計画の策定及び実施並びに内部監査結果の報告並びに記録の作成及び管理について、その責任及び権限並びに内部監査に係る要求事項を、手順書等に定める。</p> <p>(7) 原子力部門は、内部監査の対象として選定された領域に責任を有する管理者に内部監査結果を通知する。</p>			

発電用原子炉の設置の許可との整合性

設置許可申請書（本文（十一号））	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>(8) 原子力部門は、不適合が発見された場合には、(7)の通知を受けた管理者に、不適合を除去するための措置及び是正処置を遅滞なく講じさせるとともに、当該措置の検証を行わせ、その結果を報告させる。</p> <p>8.2.3 プロセスの監視測定</p> <p>(1) 原子力部門は、プロセスの監視測定を行う場合においては、当該プロセスの監視測定に見合う方法によりこれを行う。</p> <p>(2) 原子力部門は、(1)の監視測定の実施に当たり、保安活動の重要度に応じて、保安活動指標を用いる。</p> <p>(3) 原子力部門は、(1)の方法により、プロセスが5.4.2(1)及び7.1(1)の計画に定めた結果を得ることができることを実証する。</p> <p>(4) 原子力部門は、(1)の監視測定の結果に基づき、保安活動の改善のために、必要な措置を講じる。</p> <p>(5) 原子力部門は、5.4.2(1)及び7.1(1)の計画に定めた結果を得ることができない場合又は当該結果を得ることができないおそれがある場合においては、個別業務等要求事項への適合性を確保するために、当該プロセスの問題を特定し、当該問題に対して適切な措置を講じる。</p> <p>8.2.4 機器等の検査等</p> <p>(1) 原子力部門は、<u>機器等に係る要求事項への適合性を検証するために、個別業務計画にしたがって、個別業務の実施に係るプロセスの適切な段階において、使用前事業者検査等又は自主検査等を実施する。</u></p> <p>(2) 原子力部門は、<u>使用前事業者検査等又は自主検査等の結果に係る記録を作成し、これを管理する。</u></p> <p>(3) 原子力部門は、<u>プロセスの次の段階に進むことの承認を行った要員を特定することができる記録を作成し、これを管理する。</u></p> <p>(4) 原子力部門は、<u>個別業務計画に基づく使用前事業者検査等又は自主検査等を支障なく完了するまでは、プロセスの次の段階に進むことの承認をしない。</u>ただし、当該承認の権限を持つ要員が、個別業務計画に定める手順により特に承認をする場合は、この限りでない。</p> <p>(5) 原子力部門は、<u>保安活動の重要度に応じて、使用前事業者検査等の独立性（使用前事業者検査等を実施する要員をその対象となる機器等を所管する各組織に属する要員と組織を異にする要員とすることその他の方法により、使用前事業者検査等の中立性及び信頼性が損なわれないことをいう。）を確保する。</u></p> <p>(6) 原子力部門は、<u>保安活動の重要度に応じて、自主検査等の独立性（自主検査等を実施する要員をその対象となる機器等を所管する各組織に属する要員と必要に応じて組織を異にする要員とすることその他の方法により、自主検査等の中立性及び信頼性が損なわれないことをいう。）を確保する。</u></p> <p>8.3 不適合の管理</p> <p>(1) 原子力部門は、<u>個別業務等要求事項に適合しない機器等が使用され、又は個別業務が実施されることがないよう、当該機器等又は個別業務を特定し、これを管理する。</u></p> <p>(2) 原子力部門は、<u>不適合の処理に係る管理並びにそれに関連する責任及び権限を手順書等に定める。</u></p> <p>(3) 原子力部門は、<u>次に掲げる方法のいずれかにより、不適合を処理する。</u></p> <p>a. 発見された不適合を除去するための措置を講ずること。</p> <p>b. 不適合について、あらかじめ定められた手順により原子力の安全に及ぼす影響について評価し、機器等の使用又は個別業務の実施についての</p>	<p>3.5.5 使用前事業者検査の実施</p> <p><u>使用前事業者検査は、検査要領書の作成、体制の確立を行い実施する。</u></p> <p>(1) 使用前事業者検査の独立性確保</p> <p><u>使用前事業者検査の独立性は、設備の重要度、検査の内容に応じて組織的独立性を確保して実施する。</u></p> <p>(2) 使用前事業者検査の体制</p> <p><u>使用前事業者検査の体制は、検査要領書で明確にする。</u></p> <p>(3) 使用前事業者検査の検査要領書の作成</p> <p><u>検査を担当する箇所の長は、適合性確認対象設備が、認可された設工認に記載された仕様及びプロセスのとおりであること、技術基準規則に適合していることを確認するため「3.5.2 使用前事業者検査の計画」で決定した確認方法を基に、使用前事業者検査を実施するための検査要領書を作成し、検査実施責任者が制定する。</u></p> <p><u>実施する検査が代替検査となる場合は、代替による使用前事業者検査の方法を決定する。</u></p> <p>(4) 使用前事業者検査の実施</p> <p><u>検査実施責任者は、検査を担当する箇所の長の依頼を受け、検査要領書に基づき、確立された検査体制のもとで、使用前事業者検査を実施する。</u></p> <p>3.5 使用前事業者検査の方法</p> <p><u>使用前事業者検査は、適合性確認対象設備が、認可された設工認に記載された仕様及びプロセスのとおりであること、技術基準規則に適合していることを確認するため、保安規定に基づく使用前事業者検査を計画し、工事実施箇所からの独立性を確保した検査体制のもと、実施する。</u></p> <p>3.8 不適合管理</p> <p><u>設工認に基づく設計、工事及び検査において発生した不適合については、保安規定品質マネジメントシステム計画に基づき処置を行う。</u></p>	<p>設計及び工事の計画では、設置変更許可申請書（本文十一号）に基づき定めている高浜発電所原子炉施設保安規定の品質マネジメントシステム計画に従い<u>使用前事業者検査を実施していることから整合している。</u></p> <p>設計及び工事の計画では、設置変更許可申請書（本文十一号）に基づき定めている高浜発電所原子炉施設保安規定の品質マネジメントシステム計画に従い<u>不適合管理を実施していることから整合している。</u></p>	

発電用原子炉の設置の許可との整合性

設置許可申請書（本文（十一号））	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>承認を行うこと（以下「特別採用」という。）。</p> <p>c. 機器等の使用又は個別業務の実施ができないようにするための措置を講ずること。</p> <p>d. 機器等の使用又は個別業務の実施後に発見した不適合については、その不適合による影響又は起こり得る影響に応じて適切な措置を講ずること。</p> <p>(4) 原子力部門は、不適合の内容の記録及び当該不適合に対して講じた措置（特別採用を含む。）に係る記録を作成し、これを管理する。</p> <p>(5) 原子力部門は、(3)a. の措置を講じた場合においては、個別業務等要求事項への適合性を実証するための検証を行う。</p> <p>8.4 データの分析及び評価</p> <p>(1) 原子力部門は、品質マネジメントシステムが実効性のあるものであることを実証するため、及び当該品質マネジメントシステムの実効性の改善の必要性を評価するために、適切なデータ（監視測定の結果から得られたデータ及びそれ以外の関連情報源からのデータを含む。）を明確にし、収集し、及び分析する。</p> <p>(2) 原子力部門は、(1)のデータの分析及びこれに基づく評価を行い、次に掲げる事項に係る情報を得る。</p> <p>a. 原子力部門の外部の者からの意見の傾向及び特徴その他分析により得られる知見</p> <p>b. 個別業務等要求事項への適合性</p> <p>c. 機器等及びプロセスの特性及び傾向（是正処置を行う端緒となるものを含む。）</p> <p>d. 調達物品等の供給者の供給能力</p> <p>8.5 改善</p> <p>8.5.1 継続的な改善</p> <p>原子力部門は、品質マネジメントシステムの継続的な改善を行うために、品質方針及び品質目標の設定、マネジメントレビュー及び内部監査の結果の活用、データの分析並びに是正処置及び未然防止処置の評価を通じて改善が必要な事項を明確にするとともに、当該改善の実施その他の措置を講じる。</p> <p>8.5.2 是正処置等</p> <p>(1) 原子力部門は、個々の不適合その他の事象が原子力の安全に及ぼす影響に応じて、次に掲げるところにより、速やかに適切な是正処置を講じる。</p> <p>a. 是正処置を講ずる必要性について次に掲げる手順により評価を行う。</p> <p>(a) 不適合その他の事象の分析及び当該不適合の原因の明確化</p> <p>(b) 類似の不適合その他の事象の有無又は当該類似の不適合その他の事象が発生する可能性の明確化</p> <p>b. 必要な是正処置を明確にし、実施する。</p> <p>c. 講じたすべての是正処置の実効性の評価を行う。</p> <p>d. 必要に応じ、計画において決定した保安活動の改善のために講じた措置を変更する。</p> <p>e. 必要に応じ、品質マネジメントシステムを変更する。</p> <p>f. 原子力の安全に及ぼす影響の程度が大きい不適合に関して、根本的な原因を究明するために行う分析の手順を確立し、実施する。</p> <p>g. 講じたすべての是正処置及びその結果の記録を作成し、これを管理する。</p> <p>(2) 原子力部門は、(1)に掲げる事項について、手順書等に定める。</p> <p>(3) 原子力部門は、手順書等に基づき、複数の不適合その他の事象に係る情報から類似する事象に係る情報を抽出し、その分析を行い、当該類似の事象に共通する原因を明確にした上で、適切な措置を講じる。</p>			

発電用原子炉の設置の許可との整合性

設置許可申請書（本文（十一号））	設計及び工事の計画 該当事項	整合性	備考
<p>8.5.3 未然防止処置</p> <p>(1) 原子力部門は、原子力施設その他の施設の運転経験等の知見を収集し、自らの組織で起こり得る不適合の重要性に応じて、次に掲げるところにより、適切な未然防止処置を講じる。</p> <p>a. 起こり得る不適合及びその原因について調査する。</p> <p>b. 未然防止処置を講ずる必要性について評価する。</p> <p>c. 必要な未然防止処置を明確にし、実施する。</p> <p>d. 講じたすべての未然防止処置の実効性の評価を行う。</p> <p>e. 講じたすべての未然防止処置及びその結果の記録を作成し、これを管理する。</p> <p>(2) 原子力部門は、(1)に掲げる事項について、手順書等に定める。</p>			

資料 1 3 耐震性に関する説明書

目 次

- 資料 1 3 - 1 耐震設計の基本方針
- 資料 1 3 - 2 基準地震動 S_s 及び弾性設計用地震動 S_d の概要
- 資料 1 3 - 3 地盤の支持性能に係る基本方針
- 資料 1 3 - 4 重要度分類及び重大事故等対処施設の施設区分の基本方針
- 資料 1 3 - 5 波及的影響に係る基本方針
- 資料 1 3 - 6 地震応答解析の基本方針
 - 別紙 1 地震観測網について
 - 別紙 2 耐震工事完了後に実施する振動試験について
- 資料 1 3 - 7 設計用床応答曲線の作成方針
- 資料 1 3 - 8 水平 2 方向及び鉛直方向地震力の組合せに関する影響評価方針
- 資料 1 3 - 9 機能維持の基本方針
- 資料 1 3 - 1 0 ダクティリティに関する設計方針
- 資料 1 3 - 1 1 機器・配管の耐震支持方針
- 資料 1 3 - 1 2 配管及び弁の耐震計算並びに標準支持間隔の耐震計算について
- 資料 1 3 - 1 3 ダクトの耐震計算並びに標準支持間隔の耐震計算書について
- 資料 1 3 - 1 4 補機（容器）の耐震計算について
- 資料 1 3 - 1 5 補機（ポンプ類）の耐震計算について

資料13-16 耐震設計上重要な設備を設置する施設の耐震計算書

資料13-16-1 原子炉格納施設の基礎の耐震計算書

資料13-16-2 外部しゃへい建屋の耐震計算書

資料13-16-3 内部コンクリートの耐震計算書

別紙 鉄筋コンクリート構造物の重大事故等時の高温による影響（内部コンクリート）

資料13-16-4 原子炉補助建屋の地震応答解析

資料13-16-5 原子炉補助建屋の耐震計算書

資料13-16-6 緊急時対策所建屋の地震応答解析

資料13-16-7 緊急時対策所建屋の耐震計算書

資料13-16-8 燃料油貯油そう基礎の地震応答解析

資料13-16-9 燃料油貯油そう基礎の耐震計算書

資料13-16-10 燃料油配管トンネルの地震応答解析

資料13-16-11 燃料油配管トンネルの耐震計算書

資料13-16-12 復水タンク基礎の地震応答解析

資料13-16-13 復水タンク基礎の耐震計算書

資料13-16-14 復水配管トレンチの地震応答解析

資料13-16-15 復水配管トレンチの耐震計算書

資料13-16-16 1号海水管トレンチの地震応答解析

資料13-16-17 1号海水管トレンチの耐震計算書

資料13-17 申請設備の耐震計算書

資料13-17-1 原子炉本体の耐震計算書

資料13-17-1-1 原子炉本体の耐震計算結果

資料13-17-1-2 原子炉容器の耐震計算書

資料13-17-1-3 燃料集合体の耐震計算書（使用前検査未完了設備を含む）

資料13-17-1-4 炉内構造物（炉心支持構造物を含む）の耐震計算書

資料13-17-2 核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設の耐震計算書

資料13-17-2-1 核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設の耐震計算結果

資料13-17-2-2 使用済燃料ピットの耐震計算書

別紙 鉄筋コンクリート構造物の重大事故等時の高温による影響（使用済燃料ピット）

資料13-17-2-3 使用済燃料ピットの熱応力解析

資料13-17-2-4 使用済燃料ピットラックの耐震計算書

資料13-17-2-5 使用済燃料ピット温度（AM用）の耐震計算書

資料13-17-2-6 使用済燃料ピット水位（広域）の耐震計算書

- 資料 13-17-2-7 使用済燃料ピットエリア監視カメラの耐震計算書
- 資料 13-17-2-8 破損燃料容器ラックの耐震計算書
- 資料 13-17-3 原子炉冷却系統施設の耐震計算書
 - 資料 13-17-3-1 原子炉冷却系統施設の耐震計算結果
 - 資料 13-17-3-2 蒸気発生器の耐震計算書
 - 資料 13-17-3-2-1 蒸気発生器（内部構造物を除く）の耐震計算書
 - 資料 13-17-3-2-2 蒸気発生器内部構造物の耐震計算書
 - 資料 13-17-3-3 冷却材ポンプの耐震計算書
 - 資料 13-17-3-4 加圧器の耐震計算書
 - 資料 13-17-3-5 余熱除去クーラの耐震計算書
 - 資料 13-17-3-6 余熱除去ポンプの耐震計算書
 - 資料 13-17-3-7 充てん／高圧注入ポンプの耐震計算書
 - 資料 13-17-3-8 恒設代替低圧注水ポンプの耐震計算書
 - 資料 13-17-3-9 原子炉下部キャビティ注水ポンプの耐震計算書
 - 資料 13-17-3-10 アキュムレータの耐震計算書
 - 資料 13-17-3-11 燃料取替用水タンクの耐震計算書
 - 資料 13-17-3-12 ほう酸注入タンクの耐震計算書
 - 資料 13-17-3-13 復水タンクの耐震計算書
 - 資料 13-17-3-14 格納容器再循環サンプスクリーンの耐震計算書
 - 資料 13-17-3-15 抽出水再生クーラの耐震計算書
 - 資料 13-17-3-16 1次系冷却水クーラの耐震計算書
 - 資料 13-17-3-17 海水ポンプの耐震計算書
 - 資料 13-17-3-18 1次系冷却水ポンプの耐震計算書
 - 資料 13-17-3-19 1次系冷却水タンクの耐震計算書
 - 資料 13-17-3-20 海水ストレーナの耐震計算書
 - 資料 13-17-3-21 タービン動補助給水ポンプの耐震計算書
 - 資料 13-17-3-22 電動補助給水ポンプの耐震計算書
 - 資料 13-17-3-23 1次冷却材管の耐震計算書
 - 資料 13-17-3-24 原子炉冷却系統施設の配管の耐震計算書
 - 資料 13-17-3-25 原子炉冷却系統施設の配管支持構造物の強度及び耐震性に関する説明書
 - 資料 13-17-3-26 原子炉冷却系統施設の弁の耐震計算書
 - 資料 13-17-3-27 格納容器サンプ B の耐震計算書
 - 資料 13-17-3-28 封水注入フィルタの耐震計算書

資料 1 3 - 1 7 - 4 計測制御系統施設の耐震計算書

- 資料 1 3 - 1 7 - 4 - 1 計測制御系統施設の耐震計算結果
- 資料 1 3 - 1 7 - 4 - 2 制御棒クラスタの耐震計算書（挿入時間を含む）
- 資料 1 3 - 1 7 - 4 - 3 ほう酸ポンプの耐震計算書
- 資料 1 3 - 1 7 - 4 - 4 ほう酸タンクの耐震計算書
- 資料 1 3 - 1 7 - 4 - 5 ほう酸フィルタの耐震計算書
- 資料 1 3 - 1 7 - 4 - 6 A T W S 緩和設備の耐震計算書
- 資料 1 3 - 1 7 - 4 - 7 中性子源領域中性子束／中間領域中性子束／出力領域中性子束の耐震計算書
- 資料 1 3 - 1 7 - 4 - 8 1 次冷却材圧力の耐震計算書
- 資料 1 3 - 1 7 - 4 - 9 1 次冷却材高温側温度（広域）の耐震計算書
- 資料 1 3 - 1 7 - 4 - 1 0 1 次冷却材低温側温度（広域）の耐震計算書
- 資料 1 3 - 1 7 - 4 - 1 1 低温側安全注入流量の耐震計算書
- 資料 1 3 - 1 7 - 4 - 1 2 高温側安全注入流量の耐震計算書
- 資料 1 3 - 1 7 - 4 - 1 3 恒設代替低圧注水ポンプ出口流量積算の耐震計算書
- 資料 1 3 - 1 7 - 4 - 1 4 余熱除去クーラ出口流量の耐震計算書
- 資料 1 3 - 1 7 - 4 - 1 5 加圧器水位の耐震計算書
- 資料 1 3 - 1 7 - 4 - 1 6 格納容器圧力の耐震計算書
- 資料 1 3 - 1 7 - 4 - 1 7 格納容器広域圧力の耐震計算書
- 資料 1 3 - 1 7 - 4 - 1 8 格納容器内温度の耐震計算書
- 資料 1 3 - 1 7 - 4 - 1 9 蒸気発生器広域水位の耐震計算書
- 資料 1 3 - 1 7 - 4 - 2 0 蒸気発生器狭域水位の耐震計算書
- 資料 1 3 - 1 7 - 4 - 2 1 主蒸気ライン圧力の耐震計算書
- 資料 1 3 - 1 7 - 4 - 2 2 内部スプレ流量積算の耐震計算書
- 資料 1 3 - 1 7 - 4 - 2 3 格納容器サンプル B 広域水位の耐震計算書
- 資料 1 3 - 1 7 - 4 - 2 4 格納容器サンプル B 狭域水位の耐震計算書
- 資料 1 3 - 1 7 - 4 - 2 5 原子炉格納容器水位の耐震計算書
- 資料 1 3 - 1 7 - 4 - 2 6 原子炉下部キャビティ水位の耐震計算書
- 資料 1 3 - 1 7 - 4 - 2 7 燃料取替用水タンク水位の耐震計算書
- 資料 1 3 - 1 7 - 4 - 2 8 復水タンク水位の耐震計算書
- 資料 1 3 - 1 7 - 4 - 2 9 ほう酸タンク水位の耐震計算書
- 資料 1 3 - 1 7 - 4 - 3 0 1 次系冷却水タンク水位の耐震計算書
- 資料 1 3 - 1 7 - 4 - 3 1 原子炉水位の耐震計算書
- 資料 1 3 - 1 7 - 4 - 3 2 蒸気発生器補助給水流量の耐震計算書

- 資料 13-17-4-33 中央制御設備の耐震計算書
 - 資料 13-17-4-33-1 運転コンソールの耐震計算書
 - 資料 13-17-4-33-2 安全系VDUプロセッサ盤の耐震計算書
 - 資料 13-17-4-33-3 安全系マルチプレクサ盤の耐震計算書
- 資料 13-17-4-34 衛星電話（固定）の耐震計算書
 - 資料 13-17-4-34-1 衛星電話機（中央制御室）の耐震計算書
 - 資料 13-17-4-34-2 中央制御室用衛星設備収容架の耐震計算書
 - 資料 13-17-4-34-3 衛星電話用アンテナ（中央制御室用）の耐震計算書
 - 資料 13-17-4-34-4 衛星電話機（緊急時対策所）の耐震計算書
 - 資料 13-17-4-34-5 緊急時対策所通信設備収容架2の耐震計算書
 - 資料 13-17-4-34-6 衛星電話用アンテナ（緊急時対策所用）の耐震計算書
- 資料 13-17-4-35 緊急時衛星通報システムの耐震計算書
 - 資料 13-17-4-35-1 緊急時衛星通報システム端末の耐震計算書
 - 資料 13-17-4-35-2 緊急時対策所通信設備収容架2の耐震計算書
 - 資料 13-17-4-35-3 緊急時衛星通報システム用アンテナの耐震計算書
- 資料 13-17-4-36 統合原子力防災ネットワークに接続する通信連絡設備の耐震計算書
 - 資料 13-17-4-36-1 E R S S 伝送サーバ用通信機器収納盤の耐震計算書
 - 資料 13-17-4-36-2 緊急時対策所通信設備収容架1の耐震計算書
 - 資料 13-17-4-36-3 通信端末の耐震計算書
 - 資料 13-17-4-36-4 無線アンテナ（緊急時対策所建屋）の耐震計算書
 - 資料 13-17-4-36-5 無線アンテナ（3・4号機）の耐震計算書
 - 資料 13-17-4-36-6 統合原子力防災ネットワーク用通信機器収納盤の耐震計算書
- 資料 13-17-4-37 安全パラメータ表示システム（SPDS）の耐震計算書
 - 資料 13-17-4-37-1 緊急時オンラインデータ伝送装置A盤の耐震計算書
 - 資料 13-17-4-37-2 緊急時オンラインデータ伝送装置B盤の耐震計算書
 - 資料 13-17-4-37-3 緊急時オンラインデータ伝送装置C盤の耐震計算書
 - 資料 13-17-4-37-4 緊急時オンラインデータ伝送装置D盤の耐震計算書
 - 資料 13-17-4-37-5 3・4号機SPDS通信機器収納盤（1・2号機側）の耐震計算書
 - 資料 13-17-4-37-6 3・4号機SPDS用無線受信機の耐震計算書
 - 資料 13-17-4-37-7 1・2号機SPDS用無線発信機の耐震計算書

- 資料 13-17-4-37-8 1・2号機SPDS通信機器収納盤の耐震計算書
- 資料 13-17-4-37-9 SA監視操作盤の耐震計算書
- 資料 13-17-4-37-10 SA入出力盤の耐震計算書
- 資料 13-17-4-38 安全パラメータ伝送システムの耐震計算書
 - 資料 13-17-4-38-1 ERS S 伝送サーバ盤の耐震計算書
- 資料 13-17-4-39 SPDS表示装置の耐震計算書
 - 資料 13-17-4-39-1 SPDS表示端末の耐震計算書
 - 資料 13-17-4-39-2 緊急時対策所SPDS通信機器収納盤の耐震計算書
 - 資料 13-17-4-39-3 緊急時対策所SPDS用無線受信機の耐震計算書
 - 資料 13-17-4-39-4 3・4号機SPDS用無線発信機の耐震計算書
 - 資料 13-17-4-39-5 3・4号機SPDS通信機器収納盤（緊急時対策所側）の耐震計算書
- 資料 13-17-4-40 原子炉下部キャビティ注水ポンプ出口流量積算の耐震計算書
- 資料 13-17-4-41 炉外核計装盤の耐震計算書
- 資料 13-17-4-42 安全保護装置の耐震計算書
 - 資料 13-17-4-42-1 原子炉保護系計器ラックの耐震計算書
 - 資料 13-17-4-42-2 原子炉保護系リレーラックの耐震計算書
 - 資料 13-17-4-42-3 安全防護系シーケンス盤の耐震計算書
 - 資料 13-17-4-42-4 安全防護系シーケンス盤R I Oの耐震計算書
- 資料 13-17-4-43 原子炉トリップしゃ断器の耐震計算書
- 資料 13-17-4-44 格納容器雰囲気ガスサンプリング冷却器の耐震計算書
- 資料 13-17-4-45 格納容器雰囲気ガスサンプリング湿分分離器の耐震計算書
- 資料 13-17-5 放射性廃棄物の廃棄施設の耐震計算書
 - 資料 13-17-5-1 放射性廃棄物の廃棄施設の耐震計算結果
- 資料 13-17-6 放射線管理施設の耐震計算書
 - 資料 13-17-6-1 放射線管理施設の耐震計算結果
 - 資料 13-17-6-2 格納容器内高レンジエリアモニタ（高レンジ）の耐震計算書
 - 資料 13-17-6-3 格納容器内高レンジエリアモニタ（低レンジ）の耐震計算書
 - 資料 13-17-6-4 制御建屋送気ファンの耐震計算書
 - 資料 13-17-6-4-1 制御建屋送気ファンケーシングの耐震計算書
 - 資料 13-17-6-4-2 制御建屋送気ファンの耐震計算書
 - 資料 13-17-6-5 制御建屋循環ファンの耐震計算書
 - 資料 13-17-6-6 中央制御室非常用循環ファンの耐震計算書
 - 資料 13-17-6-6-1 中央制御室非常用循環ファンケーシングの耐震計算書

- 資料 13-17-6-6-2 A・B中央制御室非常用循環ファンの耐震計算書
- 資料 13-17-6-6-3 C・D中央制御室非常用循環ファンの耐震計算書
- 資料 13-17-6-7 中央制御室非常用循環フィルタユニットの耐震計算書
 - 資料 13-17-6-7-1 A中央制御室非常用循環フィルタユニットの耐震計算書
 - 資料 13-17-6-7-2 B中央制御室非常用循環フィルタユニットの耐震計算書
- 資料 13-17-6-8 中央制御室遮蔽の耐震計算書
- 資料 13-17-6-9 放射線監視盤の耐震計算書
- 資料 13-17-6-10 制御建屋冷暖房ユニットの耐震計算書
- 資料 13-17-6-11 制御建屋空調ユニットの耐震計算書
- 資料 13-17-7 原子炉格納施設の耐震計算書
 - 資料 13-17-7-1 原子炉格納施設の耐震計算結果
 - 資料 13-17-7-2 原子炉格納施設の地震応答解析
 - 資料 13-17-7-3 原子炉格納施設の基礎の耐震計算書
 - 別紙 鉄筋コンクリート構造物の重大事故等時の高温による影響(原子炉格納施設の基礎)
 - 資料 13-17-7-4 原子炉格納容器の耐震計算書
 - 資料 13-17-7-4-1 原子炉格納容器本体の耐震計算書
 - 資料 13-17-7-4-2 原子炉格納容器貫通部の耐震計算書
 - 資料 13-17-7-5 外部しゃへい建屋の耐震計算書
 - 別紙1 外部しゃへい建屋アニュラス部の気密性に関する計算書
 - 別紙2 個々の構成要素の健全性検討
 - 資料 13-17-7-6 原子炉格納施設の熱応力解析
 - 資料 13-17-7-7 内部スプレクーラの耐震計算書
 - 資料 13-17-7-8 内部スプレポンプの耐震計算書
 - 資料 13-17-7-9 格納容器循環冷暖房ユニットの耐震計算書
 - 資料 13-17-7-10 静的触媒式水素再結合装置の耐震計算書
 - 資料 13-17-7-11 原子炉格納容器水素燃焼装置の耐震計算書
 - 資料 13-17-7-12 アニュラス循環排気ファンの耐震計算書
 - 資料 13-17-7-13 アニュラス循環排気フィルタユニットの耐震計算書
 - 資料 13-17-7-14 補助建屋よう素除去排気ファンの耐震計算書
- 資料 13-17-8 非常用電源設備の耐震計算書
 - 資料 13-17-8-1 非常用電源設備の耐震計算結果
 - 資料 13-17-8-2 ディーゼル発電設備の耐震計算書
 - 資料 13-17-8-3 燃料油移送ポンプの耐震計算書
 - 資料 13-17-8-4 燃料油貯油そうの耐震計算書

- 資料 13-17-8-5 空冷式非常用発電装置の耐震計算書
 - 資料 13-17-8-5-1 空冷式非常用発電装置（ディーゼル機関）の耐震計算書
 - 資料 13-17-8-5-2 空冷式非常用発電装置（燃料油サービスタンク）の耐震計算書
 - 資料 13-17-8-5-3 空冷式非常用発電装置（発電機）の耐震計算書
 - 資料 13-17-8-5-4 空冷式非常用発電装置（制御盤）の耐震計算書
- 資料 13-17-8-6 蓄電池の耐震計算書
- 資料 13-17-8-7 代替所内電気設備変圧器の耐震計算書
- 資料 13-17-8-8 代替所内電気設備分電盤の耐震計算書
 - 資料 13-17-8-8-1 代替所内電気設備分電盤-1の耐震計算書
 - 資料 13-17-8-8-2 代替所内電気設備分電盤-2の耐震計算書
 - 資料 13-17-8-8-3 代替所内電気設備分電盤-3の耐震計算書
- 資料 13-17-8-9 緊急時対策所電源車切替盤の耐震計算書
- 資料 13-17-8-10 緊急時対策所コントロールセンタの耐震計算書
- 資料 13-17-8-11 空冷式非常用発電装置用給油ポンプの耐震計算書
- 資料 13-17-8-12 緊急時対策所100V主分電盤の耐震計算書
- 資料 13-17-8-13 メタルクラッド開閉装置（非常用）の耐震計算書
- 資料 13-17-8-14 パワーセンタ（非常用）の耐震計算書
- 資料 13-17-8-15 コントロールセンタ（非常用）の耐震計算書
- 資料 13-17-8-16 動力変圧器（非常用）の耐震計算書
- 資料 13-17-8-17 可搬式代替電源用接続盤の耐震計算書
- 資料 13-17-8-18 計器用電源用代替所内電気設備切替盤の耐震計算書
 - 資料 13-17-8-18-1 A・C計器用電源用代替所内電気設備切替盤の耐震計算書
 - 資料 13-17-8-18-2 B・D計器用電源用代替所内電気設備切替盤の耐震計算書
- 資料 13-17-8-19 アニュラス循環排気ファン現場操作盤の耐震計算書
 - 資料 13-17-8-19-1 Aアニュラス循環排気ファン現場操作盤の耐震計算書
 - 資料 13-17-8-19-2 Bアニュラス循環排気ファン現場操作盤の耐震計算書
- 資料 13-17-8-20 電動弁現場操作盤の耐震計算書
 - 資料 13-17-8-20-1 A電動弁現場操作盤-1の耐震計算書
 - 資料 13-17-8-20-2 A電動弁現場操作盤-2の耐震計算書
 - 資料 13-17-8-20-3 A電動弁現場操作盤-3の耐震計算書
 - 資料 13-17-8-20-4 B電動弁現場操作盤-1の耐震計算書

- 資料 1 3 - 1 7 - 8 - 2 0 - 5 B 電動弁現場操作盤 - 2 の耐震計算書
- 資料 1 3 - 1 7 - 8 - 2 0 - 6 C 電動弁現場操作盤の耐震計算書
- 資料 1 3 - 1 7 - 8 - 2 1 可搬式整流器用分電盤の耐震計算書
- 資料 1 3 - 1 7 - 8 - 2 2 空冷式非常用発電装置中継・接続盤の耐震計算書
- 資料 1 3 - 1 7 - 8 - 2 3 号機間融通用高圧ケーブル接続盤の耐震計算書
- 資料 1 3 - 1 7 - 8 - 2 4 号機間融通用高圧ケーブルコネクタ盤の耐震計算書
- 資料 1 3 - 1 7 - 8 - 2 5 代替所内電気設備高圧ケーブル分岐盤の耐震計算書
- 資料 1 3 - 1 7 - 8 - 2 6 SA 監視計器用電源の耐震計算書
- 資料 1 3 - 1 7 - 8 - 2 7 SA 監視計器用電源用電源切替盤の耐震計算書
- 資料 1 3 - 1 7 - 8 - 2 8 ディーゼル発電機制御盤の耐震計算書
- 資料 1 3 - 1 7 - 8 - 2 9 取水路防潮ゲート電源装置の耐震計算書
- 資料 1 3 - 1 7 - 8 - 3 0 中央制御室遠隔操作盤（取水路防潮ゲート）の耐震計算書
- 資料 1 3 - 1 7 - 9 浸水防護施設の耐震計算書
 - 資料 1 3 - 1 7 - 9 - 1 浸水防護施設の耐震計算結果
 - 資料 1 3 - 1 7 - 9 - 2 海水ポンプ室浸水防止蓋の耐震計算書
 - 資料 1 3 - 1 7 - 9 - 2 - 1 浸水防止蓋（マンホール）の耐震計算書
 - 資料 1 3 - 1 7 - 9 - 2 - 2 浸水防止蓋（機器搬入用蓋）の耐震計算書
 - 資料 1 3 - 1 7 - 9 - 2 - 3 浸水防止蓋（電気防食電極ボックス用蓋）の耐震計算書
 - 資料 1 3 - 1 7 - 9 - 3 循環水ポンプ室浸水防止蓋の耐震計算書
 - 資料 1 3 - 1 7 - 9 - 4 潮位計の耐震計算書
 - 資料 1 3 - 1 7 - 9 - 5 水密扉の耐震計算書
 - 資料 1 3 - 1 7 - 9 - 5 - 1 水密扉の耐震計算書
 - 資料 1 3 - 1 7 - 9 - 5 - 2 水密扉（浸水防護重点化範囲境界壁）の耐震計算書
 - 資料 1 3 - 1 7 - 9 - 6 内郭浸水防護堰の耐震計算書
 - 資料 1 3 - 1 7 - 9 - 7 主蒸気配管・主給水配管区画の耐震計算書
 - 資料 1 3 - 1 7 - 9 - 7 - 1 主蒸気配管・主給水配管区画壁の耐震計算書
 - 資料 1 3 - 1 7 - 9 - 7 - 2 主蒸気配管・主給水配管区画水密扉の耐震計算書
 - 資料 1 3 - 1 7 - 9 - 7 - 3 主蒸気配管・主給水配管区画床の耐震計算書
- 資料 1 3 - 1 7 - 1 0 補機駆動用燃料設備の耐震計算書
 - 資料 1 3 - 1 7 - 1 0 - 1 補機駆動用燃料設備の耐震計算結果
- 資料 1 3 - 1 7 - 1 1 非常用取水設備の耐震計算書
 - 資料 1 3 - 1 7 - 1 1 - 1 非常用取水設備の耐震計算結果
 - 資料 1 3 - 1 7 - 1 1 - 2 非常用海水路の耐震計算書
 - 資料 1 3 - 1 7 - 1 1 - 3 海水ポンプ室の地震応答解析

資料 13-17-11-4 海水ポンプ室の耐震計算書

資料 13-17-12 緊急時対策所の耐震計算書

資料 13-17-12-1 緊急時対策所の耐震計算結果

資料 13-18 波及的影響を及ぼすおそれのある施設の耐震計算書

資料 13-18-1 波及的影響を及ぼすおそれのある下位クラス施設の耐震評価方針

資料 13-18-2 波及的影響を及ぼすおそれのある施設の耐震計算書

資料 13-18-2-1 タービン建屋の耐震計算書

資料 13-18-2-2 燃料取扱建屋の耐震計算書

資料 13-18-2-3 格納容器ポーラクレーンの耐震計算書

資料 13-18-2-4 使用済燃料ピットクレーンの耐震計算書

資料 13-18-2-5 海水ポンプ室竜巻飛来物防護対策設備の耐震計算書

資料 13-18-2-6 復水タンク竜巻飛来物防護対策設備の耐震計算書

資料 13-18-2-7 屋外タンク竜巻飛来物防護対策設備の耐震計算書

資料 13-18-2-8 主蒸気管ヘッド室竜巻飛来物防護対策設備の耐震計算書

資料 13-18-2-9 原子炉補助建屋竜巻飛来物防護対策設備の耐震計算書

資料 13-18-2-10 使用済燃料ピット竜巻飛来物防護対策設備の耐震計算書

資料 13-18-2-11 耐火隔壁の耐震計算書

資料 13-18-2-12 移動式クレーンの波及的影響に係る計算書

資料 13-18-2-13 中央制御室天井照明の耐震計算書

資料 13-18-2-14 循環水ポンプの耐震計算書

資料 13-19 水平 2 方向及び鉛直方向地震力の組合せに関する影響評価結果

資料 13-20 地震時の燃料被覆管の放射性物質の閉じ込め機能に係る耐震計算書

別添 1 火災防護設備の耐震性に関する説明書

別添 1-1 火災防護設備の耐震計算の方針

別添 1-2 火災感知設備の耐震計算書

別添 1-2-1 火災感知器の耐震計算書

別添 1-2-2 火災受信機盤の耐震計算書

別添 1-3 消火設備の耐震計算書

別添 1-3-1 全域ハロン消火設備（共用分配型）ボンベ設備の耐震計算書

別添 1-3-2 全域ハロン消火設備（共用分配型）選択弁の耐震計算書

- 別添 1-3-3 全域ハロン消火設備（共用分配型）制御盤の耐震計算書
- 別添 1-3-4 全域ハロン消火設備（パッケージ型）消火ユニット、局所ハロン消火設備消火ユニット、二酸化炭素消火設備（海水ポンプ）消火ユニット、ケープトレイ消火設備消火ユニットの耐震計算書
- 別添 1-3-5 二酸化炭素消火設備（ディーゼル発電機室）ボンベ設備の耐震計算書
- 別添 1-3-6 二酸化炭素消火設備（ディーゼル発電機室）選択弁の耐震計算書
- 別添 1-3-7 二酸化炭素消火設備（ディーゼル発電機室）制御盤の耐震計算書
- 別添 1-3-8 スプリンクラー消火水バックアップタンクの耐震計算書
- 別添 1-3-9 スプリンクラー消火水バックアップポンプの耐震計算書
- 別添 1-3-10 スプリンクラー一般弁の耐震計算書
- 別添 1-3-11 スプリンクラー制御盤の耐震計算書
- 別添 1-3-12 スプリンクラー予作動弁の耐震計算書
- 別添 1-3-13 スプリンクラーヘッドの耐震計算書
- 別添 1-3-14 消火設備配管の耐震計算書
- 別添 1-4 火災防護設備の水平 2 方向及び鉛直方向地震力の組合せに関する影響評価結果

別添 2 津波影響軽減施設の耐震性に関する説明書

別添 3 溢水防護に係る施設の耐震性に関する説明書

- 別添 3-1 溢水防護に係る施設の耐震計算の方針
- 別添 3-2 溢水源としない耐震 B, C クラスの機器の耐震計算書
- 別添 3-3 水密区画壁の耐震計算書
 - 別添 3-4 主蒸気配管・主給水配管区画の耐震計算書
 - 別添 3-4-1 主蒸気配管・主給水配管区画壁の耐震計算書
 - 別添 3-4-2 主蒸気配管・主給水配管区画水密扉の耐震計算書
- 別添 3-5 貫通部止水処置の耐震計算書
- 別添 3-6 防護カバーの耐震計算書
- 別添 3-7 ドレンライン逆止弁の耐震計算書
- 別添 3-8 溢水防護に係る施設の水平 2 方向及び鉛直方向地震力の組合せに関する影響評価結果

別添 4 可搬型重大事故等対処設備の耐震性に関する説明書

- 別添 4-1 可搬型重大事故等対処設備の耐震計算の方針
- 別添 4-2 可搬型重大事故等対処設備の保管エリア等における入力地震動

- 別添 4-3 可搬型重大事故等対処設備のうち車両型設備の耐震計算書
- 別添 4-4 可搬型重大事故等対処設備のうちポンベ設備の耐震計算書
- 別添 4-5 可搬型重大事故等対処設備のうち可搬型空気浄化設備の耐震計算書
- 別添 4-6 可搬型重大事故等対処設備のうちその他設備の耐震計算書
- 別添 4-7 可搬型重大事故等対処設備の水平 2 方向及び鉛直方向地震力の組合せに関する影響評価結果

別紙 計算機プログラム（解析コード）の概要

(注) 資料 1 3-4 「重要度分類及び重大事故等対処施設の施設区分の基本方針」、資料 1 3-1 7 「申請設備の耐震計算書」、資料 1 3-1 7-2 「核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設の耐震計算書」及び資料 1 3-1 7-2-1 「核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設の耐震計算結果」以外は、平成28年6月10日付け原規規発第1606104号、平成30年1月25日付け原規規発第1801251号、平成30年8月6日付け原規規発第1808063号、平成30年11月29日付け原規規発第1811291号、平成31年3月27日付け原規規発第1903271号及び令和元年8月19日付け原規規発第1908191号にて認可された工事計画書の記載に変更はない。

なお、資料 1 3-1 7-2-9 「使用済燃料ピット用中性子吸収棒集合体の耐震計算書」は削除する。

資料 1 3 - 4 重要度分類及び重大事故等対処施設の施設区分の基本方針

目 次

	頁
1. 概要	T1-添13-4-1
2. 設計基準対象施設の重要度分類	T1-添13-4-1
2.1 耐震設計上の重要度分類	T1-添13-4-1
2.2 発電用原子炉施設の区分	T1-添13-4-2
3. 設計基準対象施設の重要度分類の取合点	T1-添13-4-3
4. 重大事故等対処施設の設備の分類	T1-添13-4-5
4.1 耐震設計上の設備の分類	T1-添13-4-5
4.2 重大事故等対処施設の区分	T1-添13-4-5
5. 重大事故等対処施設の設備分類の取合点	T1-添13-4-6

(注) 4.2「重大事故等対処施設の区分」以外は、平成28年6月10日付け原規規発第1606104号にて認可された工事計画書の記載に変更はない。

4.2 重大事故等対処施設の区分

4.2.1 区分の概要

当該施設に課せられる機能は、その機能に関連するもののほか、支持構造物等の間接的な施設を含めた健全性が保たれて初めて維持し得るものであることを考慮し、これらを設備、直接支持構造物、間接支持構造物及び波及的影響を考慮すべき施設に区分する。

4.2.2 各区分の定義

各区分ごとの設備とは次のものをいう。

- (1) 設備とは、重大事故等時に対処するために必要な機能を有する設備で、重大事故等時に当該機能に直接的に関連する設備及び間接的に関連する設備をいう。
- (2) 直接支持構造物とは、設備に直接取り付けられる支持構造物、若しくはこれらの設備の荷重を直接的に受ける支持構造物をいう。
- (3) 間接支持構造物とは、直接支持構造物から伝達される荷重を受ける構造物（建物・構築物・車両）をいう。
- (4) 波及的影響を考慮すべき施設とは、下位クラス施設の破損等によって上位クラス施設に波及的影響を及ぼすおそれのある施設をいう。波及的影響を考慮すべき施設の検討については、資料13-5「波及的影響に係る基本方針」に示す。

4.2.3 間接支持機能及び波及的影響

設備の直接支持構造物については設備と同一の設備分類とするが、間接支持構造物の支持機能及び設備相互間の影響については、それぞれ関連する設備の耐震設計に適用される地震動に対して安全上支障ないことを確認するものとする。

重大事故等対処施設の耐震設計上の分類別施設を第4-1表に、重大事故等対処施設の申請設備の設備分類を第4-2表に示す。同表には、当該施設を支持する構造物の支持機能が維持されることを確認する地震動及び波及的影響を考慮すべき施設に適用する地震動（以下「検討用地震動」という）を併記する。

第4-1表 重大事故等対処施設の耐震設計上の分類別施設 (1/19)

耐震設計上の分類	機能別分類	設備	直接支持構造物	間接支持構造物	波及的影響を考慮すべき施設
基準地震動 S_s による地震力に対して重大事故時に対処するために必要な機能が損なわれるおそれのないよう設計するもの	I. 常設耐震重要重大事故防止設備 常設重大事故防止設備であって、耐震重要施設に属する設計基準事故対処設備が有する機能を代替するもの	1. 核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設 ・使用済燃料ピット ・使用済燃料ピットラック ・破損燃料容器ラック	・配管の支持構造物	・原子炉補助建屋	・使用済燃料ピット竜巻飛来物防護対策設備 ・使用済燃料ピットクレーン ・燃料取扱建屋（鉄骨部） ・タービン建屋 ・周辺斜面 ・主蒸気管ヘッダ室竜巻飛来物防護対策設備 ・原子炉補助建屋竜巻飛来物防護対策設備
		2. 原子炉冷却系統施設 ・原子炉容器 ・炉心支持構造物 ・蒸気発生器 ・冷却材ポンプ ・加圧器 ・余熱除去クーラ ・余熱除去ポンプ ・内部スプレポンプ ・充てん／高圧注入ポンプ ・恒設代替低圧注水ポンプ ・原子炉下部キャビティ注水ポンプ ・アキュムレータ ・ほう酸注入タンク ・燃料取替用水タンク	・原子炉容器・蒸気発生器・冷却材ポンプ・加圧器の支持構造物 ・機器・配管等の支持構造物	・原子炉格納施設 ・原子炉補助建屋 ・海水ポンプ室	・周辺斜面 ・格納容器ポーラクレーン ○冷却材ポンプモータ ・タービン建屋 ・主蒸気管ヘッダ室竜巻飛来物防護対策設備 ・原子炉補助建屋竜巻飛来物防護対策設備 ・1次系純水タンク ・復水タンク竜巻飛来物防護対策設備 ・屋外タンク竜巻飛来物防護対策設備 ・海水ポンプ室竜巻飛来物防護対策設備

第4-1表 重大事故等対処施設の耐震設計上の分類別施設 (2/19)

耐震設計上の分類	機能別分類	設備	直接支持構造物	間接支持構造物	波及的影響を考慮すべき施設
<p>基準地震動S_sによる地震力に対して重大事故時に対処するために必要な機能が損なわれるおそれのないよう設計するもの</p>	<p>I. 常設耐震重要重大事故防止設備 常設重大事故防止設備であって、耐震重要施設に属する設計基準事故対処設備が有する機能を代替するもの</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 格納容器再循環サンプスクリーン ・ 復水タンク ・ 格納容器再循環サンプB ・ 内部スプレクーラ ・ 抽出水再生クーラ ・ 1次系冷却水クーラ ・ 海水ポンプ ・ 1次系冷却水ポンプ ・ 1次系冷却水タンク ・ 海水ストレーナ ・ タービン動補助給水ポンプ ・ 電動補助給水ポンプ ・ 主要弁 ・ 主配管 			<ul style="list-style-type: none"> ・ 移動式クレーン ・ 耐火隔壁 (海水ポンプ) ・ 循環水ポンプ ・ 耐火隔壁

第4-1表 重大事故等対処施設の耐震設計上の分類別施設 (3/19)

耐震設計上の分類	機能別分類	設備	直接支持構造物	間接支持構造物	波及的影響を考慮すべき施設
<p>基準地震動S_sによる地震力に対して重大事故時に対処するために必要な機能が損なわれるおそれのないよう設計するもの</p>	<p>I. 常設耐震重要重大事故防止設備 常設重大事故防止設備であって、耐震重要施設に属する設計基準事故対処設備が有する機能を代替するもの</p>	<p>3. 計測制御系統施設</p> <ul style="list-style-type: none"> ・制御棒 ・ほう酸ポンプ ・充てん／高圧注入ポンプ ・冷却材ポンプ ・ほう酸タンク ・原子炉容器 ・炉心支持構造物 ・蒸気発生器 ・加圧器 ・ほう酸注入タンク ・燃料取替用水タンク ・ほう酸フィルタ ・抽出水再生クーラ ・主配管 ・主要弁 ・1次冷却材圧力 ・1次冷却材高温側温度 (広域) ・1次冷却材低温側温度 (広域) ・低温側安全注入流量 ・高温側安全注入流量 ・余熱除去クーラ出口流量 ・恒設代替低圧注水ポンプ出口流量積算 ・加圧器水位 ・格納容器広域圧力 ・格納容器内温度 ・蒸気発生器広域水位 	<ul style="list-style-type: none"> ・原子炉容器・蒸気発生器・冷却材ポンプ・加圧器の支持構造物 ・機器・配管、電気計装設備等の支持構造物 	<ul style="list-style-type: none"> ・原子炉補助建屋 ・原子炉格納施設 ・復水タンク基礎 	<ul style="list-style-type: none"> ・耐火隔壁 ・格納容器ポーラクレーン ○冷却材ポンプモータ ・主蒸気管ヘッド室竜巻飛来物防護対策設備 ・原子炉補助建屋竜巻飛来物防護対策設備 ・周辺斜面 ・タービン建屋 ・復水タンク竜巻飛来物防護対策設備 ・屋外タンク竜巻飛来物防護対策設備 ・1次系純水タンク ・中央制御室天井照明

第4-1表 重大事故等対処施設の耐震設計上の分類別施設 (4/19)

耐震設計上の分類	機能別分類	設備	直接支持構造物	間接支持構造物	波及的影響を考慮すべき施設
<p>基準地震動S_sによる地震力に対して重大事故時に対処するために必要な機能が損なわれるおそれのないよう設計するもの</p>	<p>I. 常設耐震重要重大事故防止設備 常設重大事故防止設備であって、耐震重要施設に属する設計基準事故対処設備が有する機能を代替するもの</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 蒸気発生器狭域水位 ・ 主蒸気ライン圧力 ・ 内部スプレ流量積算 ・ 原子炉下部キャビティ注水ポンプ出口流量積算 ・ 格納容器サンプB広域水位 ・ 格納容器サンプB狭域水位 ・ 中性子源領域中性子束 ・ 中間領域中性子束 ・ 出力領域中性子束 ・ 炉外核計装盤 ・ 運転コンソール ・ 安全系VDUプロセッサ盤 ・ 安全系マルチプレクサ盤 ・ ATWS緩和設備 ・ 中央制御室 ・ 燃料取替用水タンク水位 ・ 復水タンク水位 ・ ほう酸タンク水位 ・ 蒸気発生器補助給水流量 ・ 原子炉水位 ・ 原子炉トリップしゃ断器 ・ 原子炉保護系計器ラック ・ 原子炉保護系リレーラック ・ 安全防護系シーケンス盤 ・ 安全防護系シーケンス盤現場入出力盤 			

第4-1表 重大事故等対処施設の耐震設計上の分類別施設 (5/19)

耐震設計上の分類	機能別分類	設備	直接支持構造物	間接支持構造物	波及的影響を考慮すべき施設
<p>基準地震動S_sによる地震力に対して重大事故時に対処するために必要な機能が損なわれるおそれのないよう設計するもの</p>	<p>I. 常設耐震重要重大事故防止設備 常設重大事故防止設備であって、耐震重要施設に属する設計基準事故対処設備が有する機能を代替するもの</p>	<p>4. 放射線管理施設</p> <ul style="list-style-type: none"> ・格納容器内高レンジエリア モニタ (高レンジ) ・格納容器内高レンジエリア モニタ (低レンジ) ・制御建屋送気ファン(1・2号機共用) ・制御建屋循環ファン(1・2号機共用) ・中央制御室非常用循環ファン(1・2号機共用) ・中央制御室非常用循環フィルタユニット(1・2号機共用) ・中央制御室遮蔽 (1・2号機共用) ・制御建屋冷暖房ユニット (1・2号機共用) ・制御建屋空調ユニット (1・2号機共用) ・主配管 	<ul style="list-style-type: none"> ・機器・配管、電気計装設備等の支持構造物 	<ul style="list-style-type: none"> ・原子炉格納容器 ・原子炉補助建屋 	<ul style="list-style-type: none"> ・周辺斜面 ・タービン建屋 ・主蒸気管ヘッド室竜巻飛来物防護対策設備 ・原子炉補助建屋竜巻飛来物防護対策設備

第4-1表 重大事故等対処施設の耐震設計上の分類別施設 (6/19)

耐震設計上の分類	機能別分類	設備	直接支持構造物	間接支持構造物	波及的影響を考慮すべき施設
<p>基準地震動S_sによる地震力に対して重大事故時に対処するために必要な機能が損なわれるおそれのないよう設計するもの</p>	<p>I. 常設耐震重要重大事故防止設備 常設重大事故防止設備であって、耐震重要施設に属する設計基準事故対処設備が有する機能を代替するもの</p>	<p>5. 原子炉格納施設 ・原子炉格納容器本体 ・機器搬入口 ・エアロック ・原子炉格納容器貫通部 ・恒設代替低圧注水ポンプ ・原子炉下部キャビティ注水ポンプ ・復水タンク ・燃料取替用水タンク ・主配管 ・A格納容器循環冷暖房ユニット</p>	<p>・機器・配管等の支持構造物</p>	<p>・原子炉格納容器 ・原子炉補助建屋</p>	<p>・周辺斜面 ・タービン建屋 ・主蒸気管ヘッド室竜巻飛来物防護対策設備 ・原子炉補助建屋竜巻飛来物防護対策設備 ・復水タンク竜巻飛来物防護対策設備 ・屋外タンク竜巻飛来物防護対策設備 ・1次系純水タンク</p>

第4-1表 重大事故等対処施設の耐震設計上の分類別施設（7/19）

耐震設計上の分類	機能別分類	設備	直接支持構造物	間接支持構造物	波及的影響を考慮すべき施設
<p>基準地震動S_sによる地震力に対して重大事故時に対処するために必要な機能が損なわれるおそれのないよう設計するもの</p>	<p>I. 常設耐震重要重大事故防止設備 常設重大事故防止設備であって、耐震重要施設に属する設計基準事故対処設備が有する機能を代替するもの</p>	<p>6. 非常用電源設備</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ディーゼル発電機内燃機関 ・ディーゼル発電機調速装置 ・ディーゼル発電機非常用調速装置 ・ディーゼル発電機内燃機関冷却水ポンプ ・ディーゼル発電機空気だめ ・ディーゼル発電機空気だめ安全弁 ・ディーゼル発電機燃料油サービスタンク ・ディーゼル発電機 ・ディーゼル発電機励磁装置 ・ディーゼル発電機保護継電装置 ・空冷式非常用発電装置内燃機関 ・空冷式非常用発電装置調速装置 ・空冷式非常用発電装置非常調速装置 ・空冷式非常用発電装置（燃料油サービスタンク） ・空冷式非常用発電装置（発電機） ・空冷式非常用発電装置（励磁装置） ・空冷式非常用発電装置（遮断器盤） ・空冷式非常用発電装置用給油ポンプ 	<ul style="list-style-type: none"> ・機器・配管、電気計装設備等の支持構造物 	<ul style="list-style-type: none"> ・原子炉補助建屋 	<ul style="list-style-type: none"> ・タービン建屋 ・周辺斜面 ・主蒸気管ヘッド室竜巻飛来物防護対策設備 ・原子炉補助建屋竜巻飛来物防護対策設備

第4-1表 重大事故等対処施設の耐震設計上の分類別施設（8/19）

耐震設計上の分類	機能別分類	設備	直接支持構造物	間接支持構造物	波及的影響を考慮すべき施設
<p>基準地震動S_sによる地震力に対して重大事故時に対処するために必要な機能が損なわれるおそれのないよう設計するもの</p>	<p>I. 常設耐震重要重大事故防止設備 常設重大事故防止設備であって、耐震重要施設に属する設計基準事故対処設備が有する機能を代替するもの</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・燃料油移送ポンプ ・燃料油貯油そう ・主配管 ・蓄電池 ・SA監視計器用電源 ・SA監視計器用電源用電源切替盤 ・代替所内電気設備変圧器 ・代替所内電気設備分電盤 ・メタルクラッド開閉装置（非常用） ・パワーセンタ（非常用） ・コントロールセンタ（非常用） ・動力変圧器（非常用） ・可搬式代替電源用接続盤 ・計器用電源用代替所内電気設備切替盤 ・計器用電源 ・アニュラス循環排気ファン現場操作盤 ・電動弁現場操作盤 ・可搬式整流器用分電盤 ・空冷式非常用発電装置中継・接続盤 ・号機間融通用高圧ケーブル接続盤 ・号機間融通用高圧ケーブルコネクタ盤 ・代替所内電気設備高圧ケーブル分岐盤 			

第4-1表 重大事故等対処施設の耐震設計上の分類別施設 (9 / 19)

耐震設計上の分類	機能別分類	設備	直接支持構造物	間接支持構造物	波及的影響を考慮すべき施設
<p>基準地震動S_sによる地震力に対して重大事故時に対処するために必要な機能が損なわれるおそれのないよう設計するもの</p>	<p>I. 常設耐震重要重大事故防止設備 常設重大事故防止設備であって、耐震重要施設に属する設計基準事故対処設備が有する機能を代替するもの</p>	<p>7. 補機駆動用燃料設備 ・燃料油貯油そう</p>	<p>—</p>	<p>・当該の屋外設備を支持する構造物</p>	<p>・周辺斜面</p>

第4-1表 重大事故等対処施設の耐震設計上の分類別施設 (10/19)

耐震設計上の分類	機能別分類	設備	直接支持構造物	間接支持構造物	波及的影響を考慮すべき施設
<p>基準地震動S_sによる地震力に対して重大事故時に対処するために必要な機能が損なわれるおそれのないよう設計するもの</p>	<p>II. 常設重大事故緩和設備 重大事故等対処設備のうち、重大事故が発生した場合において、当該重大事故の拡大を防止し、又はその影響を緩和するための機能を有する設備であって常設のもの</p>	<p>1. 核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設 ・使用済燃料ピット ・使用済燃料ピットラック ・破損燃料容器ラック ・使用済燃料ピット温度 (AM用) ・使用済燃料ピット水位 (広域) ・使用済燃料ピットエリア監視カメラ</p>	<p>・電気計装設備の支持構造物</p>	<p>・原子炉補助建屋</p>	<p>・使用済燃料ピット竜巻飛来物防護対策設備 ・使用済燃料ピットクレーン ・燃料取扱建屋 (鉄骨部) ・周辺斜面 ・タービン建屋 ・主蒸気管ヘッド室竜巻飛来物防護対策設備 ・原子炉補助建屋竜巻飛来物防護対策設備</p>

第4-1表 重大事故等対処施設の耐震設計上の分類別施設 (11/19)

耐震設計上の分類	機能別分類	設備	直接支持構造物	間接支持構造物	波及的影響を考慮すべき施設
<p>基準地震動S_sによる地震力に対して重大事故時に対処するために必要な機能が損なわれるおそれのないよう設計するもの</p>	<p>II. 常設重大事故緩和設備 重大事故等対処設備のうち、重大事故が発生した場合において、当該重大事故の拡大を防止し、又はその影響を緩和するための機能を有する設備であって常設のもの</p>	<p>2. 原子炉冷却系統施設</p> <ul style="list-style-type: none"> ・原子炉容器 ・炉心支持構造物 ・蒸気発生器 ・冷却材ポンプ ・加圧器 ・主要弁 ・主配管 ・内部スプレポンプ ・余熱除去ポンプ ・充てん/高圧注入ポンプ ・恒設代替低圧注水ポンプ ・原子炉下部キャビティ注水ポンプ ・ほう酸注入タンク ・燃料取替用水タンク ・復水タンク ・内部スプレクーラ ・余熱除去クーラ ・抽出水再生クーラ ・1次系冷却水クーラ ・海水ポンプ ・1次系冷却水ポンプ ・1次系冷却水タンク ・海水ストレーナ 	<ul style="list-style-type: none"> ・原子炉容器・蒸気発生器・冷却材ポンプ・加圧器の支持構造物 ・機器・配管等の支持構造物 	<ul style="list-style-type: none"> ・原子炉格納施設 ・原子炉補助建屋 ・海水ポンプ室 	<ul style="list-style-type: none"> ・周辺斜面 ・格納容器ポーラクレーン ○冷却材ポンプモータ ・タービン建屋 ・主蒸気管ヘッド室竜巻飛来物防護対策設備 ・原子炉補助建屋竜巻飛来物防護対策設備 ・復水タンク竜巻飛来物防護対策設備 ・屋外タンク竜巻飛来物防護対策設備 ・1次系純水タンク ・海水ポンプ室竜巻飛来物防護対策設備 ・移動式クレーン ・耐火隔壁（海水ポンプ） ・循環水ポンプ ・耐火隔壁

第4-1表 重大事故等対処施設の耐震設計上の分類別施設 (12/19)

耐震設計上の分類	機能別分類	設備	直接支持構造物	間接支持構造物	波及的影響を考慮すべき施設
<p>基準地震動S_sによる地震力に対して重大事故時に対処するために必要な機能が損なわれるおそれのないよう設計するもの</p>	<p>II. 常設重大事故緩和設備 重大事故等対処設備のうち、重大事故が発生した場合において、当該重大事故の拡大を防止し、又はその影響を緩和するための機能を有する設備であって常設のもの</p>	<p>3. 計測制御系統施設</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 1次冷却材圧力 ・ 低温側安全注入流量 ・ 高温側安全注入流量 ・ 余熱除去クーラ出口流量 ・ 恒設代替低圧注水ポンプ出口流量積算 ・ 格納容器圧力 ・ 格納容器広域圧力 ・ 格納容器内温度 ・ 内部スプレ流量積算 ・ 原子炉下部キャビティ注水ポンプ出口流量積算 ・ 格納容器サンプB広域水位 ・ 格納容器サンプB狭域水位 ・ 原子炉下部キャビティ水位 ・ 原子炉格納容器水位 ・ 主配管 ・ 中央制御室 ・ 燃料取替用水タンク水位 ・ 復水タンク水位 ・ 1次系冷却水タンク水位 ・ 格納容器雰囲気ガスサンプル冷却器 ・ 格納容器雰囲気ガスサンプル湿分分離器 ・ 衛星電話（固定）（1・2・3・4号機共用） ・ 安全パラメータ表示システム（SPDS）（1・2・3・4号機共用） 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 機器・配管、電気計装設備等の支持構造物 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 原子炉格納施設 ・ 原子炉補助建屋 ・ 復水タンク基礎 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 周辺斜面 ・ タービン建屋 ・ 主蒸気管ヘッド室竜巻飛来物防護対策設備 ・ 原子炉補助建屋竜巻飛来物防護対策設備 ・ 復水タンク竜巻飛来物防護対策設備 ・ 屋外タンク竜巻飛来物防護対策設備 ・ 1次系純水タンク

第4-1表 重大事故等対処施設の耐震設計上の分類別施設 (13/19)

耐震設計上の分類	機能別分類	設備	直接支持構造物	間接支持構造物	波及的影響を考慮すべき施設
<p>基準地震動S_sによる地震力に対して重大事故時に対処するために必要な機能が損なわれるおそれのないよう設計するもの</p>	<p>II. 常設重大事故緩和設備 重大事故等対処設備のうち、重大事故が発生した場合において、当該重大事故の拡大を防止し、又はその影響を緩和するための機能を有する設備であって常設のもの</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・原子炉保護系計器ラック ・原子炉保護系リレーラック ・安全防護系シーケンス盤 ・安全防護系シーケンス盤現場入出力盤 			

第4-1表 重大事故等対処施設の耐震設計上の分類別施設 (14/19)

耐震設計上の分類	機能別分類	設備	直接支持構造物	間接支持構造物	波及的影響を考慮すべき施設
<p>基準地震動S_sによる地震力に対して重大事故時に対処するために必要な機能が損なわれるおそれのないよう設計するもの</p>	<p>II. 常設重大事故緩和設備 重大事故等対処設備のうち、重大事故が発生した場合において、当該重大事故の拡大を防止し、又はその影響を緩和するための機能を有する設備であって常設のもの</p>	<p>4. 放射線管理施設</p> <ul style="list-style-type: none"> ・格納容器内高レンジエリアモニタ (高レンジ) ・格納容器内低レンジエリアモニタ (低レンジ) ・制御建屋送気ファン(1・2号機共用) ・制御建屋循環ファン(1・2号機共用) ・中央制御室非常用循環ファン(1・2号機共用) ・中央制御室非常用循環フィルタユニット(1・2号機共用) ・中央制御室遮蔽 (1・2号機共用) ・緊急時対策所遮蔽 (1・2・3・4号機共用) ・制御建屋冷暖房ユニット (1・2号機共用) ・制御建屋空調ユニット (1・2号機共用) ・放射線監視盤 ・主配管 	<ul style="list-style-type: none"> ・機器・配管、電気計装設備等の支持構造物 	<ul style="list-style-type: none"> ・原子炉格納施設 ・原子炉補助建屋 	<ul style="list-style-type: none"> ・周辺斜面 ・タービン建屋 ・主蒸気管ヘッド室竜巻飛来物防護対策設備 ・原子炉補助建屋竜巻飛来物防護対策設備 ・中央制御室天井照明

第4-1表 重大事故等対処施設の耐震設計上の分類別施設（15/19）

耐震設計上の分類	機能別分類	設備	直接支持構造物	間接支持構造物	波及的影響を考慮すべき施設
<p>基準地震動S_sによる地震力に対して重大事故時に対処するために必要な機能が損なわれるおそれのないよう設計するもの</p>	<p>II. 常設重大事故緩和設備 重大事故等対処設備のうち、重大事故が発生した場合において、当該重大事故の拡大を防止し、又はその影響を緩和するための機能を有する設備であって常設のもの</p>	<p>5. 原子炉格納施設</p> <ul style="list-style-type: none"> ・原子炉格納容器本体 ・機器搬入口 ・エアロック ・原子炉格納容器貫通部 ・内部スプレクーラ ・内部スプレポンプ ・恒設代替低圧注水ポンプ ・原子炉下部キャビティ注水ポンプ ・復水タンク ・燃料取替用水タンク ・主配管 ・A格納容器循環冷暖房ユニット ・静的触媒式水素再結合装置 ・原子炉格納容器水素燃焼装置 ・アニュラス循環排気ファン ・アニュラス循環排気フィルタユニット ・格納容器排気筒 ・静的触媒式水素再結合装置動作監視装置 ・原子炉格納容器水素燃焼装置動作監視装置 	<ul style="list-style-type: none"> ・機器・配管、電気計装設備等の支持構造物 	<ul style="list-style-type: none"> ・原子炉格納容施設 ・原子炉補助建屋 	<ul style="list-style-type: none"> ・周辺斜面 ・タービン建屋 ・主蒸気管ヘッド室竜巻飛来物防護対策設備 ・原子炉補助建屋竜巻飛来物防護対策設備 ・復水タンク竜巻飛来物防護対策設備 ・屋外タンク竜巻飛来物防護対策設備 ・1次系純水タンク

第4-1表 重大事故等対処施設の耐震設計上の分類別施設（16／19）

耐震設計上の分類	機能別分類	設備	直接支持構造物	間接支持構造物	波及的影響を考慮すべき施設
<p>基準地震動S_sによる地震力に対して重大事故時に対処するために必要な機能が損なわれるおそれのないよう設計するもの</p>	<p>Ⅱ．常設重大事故緩和設備 重大事故等対処設備のうち、重大事故が発生した場合において、当該重大事故の拡大を防止し、又はその影響を緩和するための機能を有する設備であって常設のもの</p>	<p>6. 非常用電源設備</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ディーゼル発電機内燃機関 ・ディーゼル発電機調速装置 ・ディーゼル発電機非常用調速装置 ・ディーゼル発電機内燃機関冷却水ポンプ ・ディーゼル発電機空気だめ ・ディーゼル発電機空気だめ安全弁 ・ディーゼル発電機燃料油サービスタンク ・ディーゼル発電機 ・ディーゼル発電機励磁装置 ・ディーゼル発電機保護継電装置 ・空冷式非常用発電装置内燃機関 ・空冷式非常用発電装置調速装置 ・空冷式非常用発電装置非常調速装置 ・空冷式非常用発電装置（燃料油サービスタンク） ・空冷式非常用発電装置（発電機） ・空冷式非常用発電装置（励磁装置） ・空冷式非常用発電装置（遮断器盤） ・空冷式非常用発電装置用給油ポンプ ・燃料油移送ポンプ ・燃料油貯油そう ・主配管 ・蓄電池 	<ul style="list-style-type: none"> ・機器・配管、電気計装設備等の支持構造物 	<ul style="list-style-type: none"> ・原子炉補助建屋 ・緊急時対策所建屋 	<ul style="list-style-type: none"> ・タービン建屋 ・周辺斜面 ・主蒸気管ヘッド室竜巻飛来物防護対策設備 ・原子炉補助建屋竜巻飛来物防護対策設備

第4-1表 重大事故等対処施設の耐震設計上の分類別施設（17/19）

耐震設計上の分類	機能別分類	設備	直接支持構造物	間接支持構造物	波及的影響を考慮すべき施設
<p>基準地震動S_sによる地震力に対して重大事故時に対処するために必要な機能が損なわれるおそれのないよう設計するもの</p>	<p>Ⅱ. 常設重大事故緩和設備 重大事故等対処設備のうち、重大事故が発生した場合において、当該重大事故の拡大を防止し、又はその影響を緩和するための機能を有する設備であって常設のもの</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ S A監視計器用電源 ・ 代替所内電気設備変圧器 ・ 代替所内電気設備分電盤 ・ 電源車（緊急時対策所用）切替盤 ・ 緊急時対策所コントロールセンタ（1・2・3・4号機共用） ・ 緊急時対策所100V分電盤 ・ メタルクラッド開閉装置（非常用） ・ パワーセンタ（非常用） ・ コントロールセンタ（非常用） ・ 動力変圧器（非常用） ・ 可搬式代替電源用接続盤 ・ 計器用電源 ・ アニュラス循環排気ファン現場操作盤 ・ 電動弁現場操作盤 ・ 可搬式整流器用分電盤 ・ 空冷式非常用発電装置中継・接続盤 ・ 号機間融通用高圧ケーブル接続盤 ・ 号機間融通用高圧ケーブルコネクタ盤 ・ 代替所内電気設備高圧ケーブル分岐盤 			

第4-1表 重大事故等対処施設の耐震設計上の分類別施設 (18/19)

耐震設計上の分類	機能別分類	設備	直接支持構造物	間接支持構造物	波及的影響を考慮すべき施設
基準地震動 S_s による地震力に対して重大事故時に対処するために必要な機能が損なわれるおそれのないよう設計するもの	II. 常設重大事故緩和設備 重大事故等対処設備のうち、重大事故が発生した場合において、当該重大事故の拡大を防止し、又はその影響を緩和するための機能を有する設備であって常設のもの	7. 補機駆動用燃料設備 ・燃料油貯油そう	・機器等の支持構造物	—	・周辺斜面
		8. 非常用取水設備 ・非常用海水路(1・2号機共用) ・海水ポンプ室	—	—	・取水口ケーソン ・非常用海水路閉塞防止措置 ・移動式クレーン ・海水ポンプ室竜巻飛来物防護対策設備 ・周辺斜面
		9. 緊急時対策所 ・緊急時対策所 ・安全パラメータ表示システム(SPDS) ・SPDS表示装置	・電気計装設備の支持構造物	・緊急時対策所建屋	・周辺斜面

第4-1表 重大事故等対処施設の耐震設計上の分類別施設 (19/19)

耐震設計上の分類	機能別分類	設備	直接支持構造物	間接支持構造物	波及的影響を考慮すべき施設
静的地震力に対して十分耐えるよう(共振のおそれのある設備については弾性設計用地震動) Sdに2分の1を乗じたものによる地震力に対しても十分耐えるよう)設計するもの	Ⅲ. 常設耐震重要重大事故防止設備以外の常設重大事故防止設備 重大事故等対処設備のうち、重大事故に至るおそれがある事故が発生した場合であって、設計基準事故対処設備の安全機能又は使用済燃料ピットの冷却機能が喪失した場合において、その喪失した機能(重大事故に至るおそれがある事故に対処するために必要な機能に限る。)を代替することにより重大事故の発生を防止する機能を有する設備であって常設のもの	1. 核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設 ・使用済燃料ピット温度(AM用) ・使用済燃料ピット水位(広域)	—	・原子炉補助建屋	・周辺斜面 ・タービン建屋 ・主蒸気管ヘッド室竜巻飛来物防護対策設備 ・原子炉補助建屋竜巻飛来物防護対策設備
		2. 原子炉冷却系統施設 ・主要弁	—	—	—
		3. 計測制御系統施設 ・格納容器圧力 ・1次系冷却水タンク水位 ・衛星電話(固定)(1・2・3・4号機共用)	—	・原子炉格納施設 ・原子炉補助建屋	・周辺斜面 ・タービン建屋 ・主蒸気管ヘッド室竜巻飛来物防護対策設備 ・原子炉補助建屋竜巻飛来物防護対策設備
		8. 非常用取水設備 ・非常用海水路(1・2号機共用)	—	—	・取水口ケーソン ・非常用海水路閉塞防止措置 ・周辺斜面

第4-2表 重大事故等対処施設の申請設備の設備分類

本表では、「常設耐震重要重大事故防止設備以外の常設重大事故防止設備」を「常設重大事故防止設備」と表記する。

○印は耐震計算書を添付する。

△印は資料 13-12「配管及び弁の耐震計算並びに標準支持間隔の耐震計算について」による。

▲印は資料 13-13「ダクトの耐震計算並びに標準支持間隔の耐震計算書について」による。

□印は耐震計算書を添付しない。

【 】内は検討用地震動を示す。

設備名称	施設名称	耐震重要度分類 設備分類	波及的影響を考 慮すべき施設
1. 核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設 (1) 使用済燃料貯蔵設備 ○使用済燃料ピット	設計基準対象施設 重大事故等対処施設	<ul style="list-style-type: none"> ・Sクラス ・常設耐震重要重大事故防止設備 ・常設重大事故緩和設備 	<ul style="list-style-type: none"> ○使用済燃料ピットクレーン【S s】 ○使用済燃料ピット竜巻飛来物防護対策設備【S s】 ○燃料取扱建屋（鉄骨部）【S s】
○使用済燃料ピットラック	設計基準対象施設 重大事故等対処施設	<ul style="list-style-type: none"> ・Sクラス ・常設耐震重要重大事故防止設備 ・常設重大事故緩和設備 	<ul style="list-style-type: none"> ○使用済燃料ピットクレーン【S s】 ○使用済燃料ピット竜巻飛来物防護対策設備【S s】 ○燃料取扱建屋（鉄骨部）【S s】
○破損燃料容器ラック	設計基準対象施設 重大事故等対処施設	<ul style="list-style-type: none"> ・Sクラス ・常設耐震重要重大事故防止設備 ・常設重大事故緩和設備 	—
○使用済燃料ピット温度（AM用）	重大事故等対処施設	<ul style="list-style-type: none"> ・常設重大事故防止設備 ・常設重大事故緩和設備 	—
○使用済燃料ピット水位（広域）	重大事故等対処施設	<ul style="list-style-type: none"> ・常設重大事故防止設備 ・常設重大事故緩和設備 	—
(2) その他 ○使用済燃料ピットエリア監視カメラ	重大事故等対処施設	<ul style="list-style-type: none"> ・常設重大事故緩和設備 	—

設備名称	施設名称	耐震重要度分類 設備分類	波及的影響を考 慮すべき施設
2. 原子炉冷却系統施設 (1) 一次冷却材の循環設 備			
○原子炉容器	重大事故等対処施設	<ul style="list-style-type: none"> ・常設耐震重要重大事故防止設備 ・常設重大事故緩和設備 	○格納容器ポー ラクレーン 【S s】 —
○炉心支持構造物	重大事故等対処施設	<ul style="list-style-type: none"> ・常設耐震重要重大事故防止設備 ・常設重大事故緩和設備 	—
○蒸気発生器本体	設計基準対象施設 重大事故等対処施設	<ul style="list-style-type: none"> ・Sクラス ・常設耐震重要重大事故防止設備 ・常設重大事故緩和設備 	○格納容器ポー ラクレーン 【S s】 —
○蒸気発生器（内部 構造物）	設計基準対象施設 重大事故等対処施設	<ul style="list-style-type: none"> ・Sクラス ・常設耐震重要重大事故防止設備 ・常設重大事故緩和設備 	—
○蒸気発生器（支持 構造物）	設計基準対象施設 重大事故等対処施設	<ul style="list-style-type: none"> ・Sクラス ・常設耐震重要重大事故防止設備 ・常設重大事故緩和設備 	—
○蒸気発生器（支持 構造物埋込金物）	設計基準対象施設 重大事故等対処施設	<ul style="list-style-type: none"> ・Sクラス ・常設耐震重要重大事故防止設備 ・常設重大事故緩和設備 	—
○冷却材ポンプ本体	設計基準対象施設 重大事故等対処施設	<ul style="list-style-type: none"> ・Sクラス ・常設耐震重要重大事故防止設備 ・常設重大事故緩和設備 	○冷却材ポンプ モータ【S s】
○冷却材ポンプ（支 持構造物）	設計基準対象施設 重大事故等対処施設	<ul style="list-style-type: none"> ・Sクラス ・常設耐震重要重大事故防止設備 ・常設重大事故緩和設備 	—
○冷却材ポンプ（支 持構造物埋込金 物）	設計基準対象施設 重大事故等対処施設	<ul style="list-style-type: none"> ・Sクラス ・常設耐震重要重大事故防止設備 ・常設重大事故緩和設備 	—
○加圧器本体	設計基準対象施設 重大事故等対処施設	<ul style="list-style-type: none"> ・Sクラス ・常設耐震重要重大事故防止設備 ・常設重大事故緩和設備 	—
○加圧器（支持構造 物）	設計基準対象施設 重大事故等対処施設	<ul style="list-style-type: none"> ・Sクラス ・常設耐震重要重大事故防止設備 ・常設重大事故緩和設備 	—
○加圧器（支持構造 物埋込金物）	設計基準対象施設 重大事故等対処施設	<ul style="list-style-type: none"> ・Sクラス ・常設耐震重要重大事故防止設備 ・常設重大事故緩和設備 	—

設備名称	施設名称	耐震重要度分類 設備分類	波及的影響を考 慮すべき施設
○主要弁	設計基準対象施設 重大事故等対処施設	・Sクラス ・常設耐震重要重大事故防止設備 ・常設重大事故緩和設備	—
○主配管	設計基準対象施設 重大事故等対処施設	・Sクラス ・常設耐震重要重大事故防止設備 ・常設重大事故緩和設備	—
(2) 主蒸気・主給水設備			
○主要弁	設計基準対象施設 重大事故等対処施設	・Sクラス ・常設耐震重要重大事故防止設備	—
○主配管	設計基準対象施設 重大事故等対処施設	・Sクラス ・常設耐震重要重大事故防止設備	—
(3) 余熱除去設備			
○余熱除去クーラ	設計基準対象施設 重大事故等対処施設	・Sクラス ・常設耐震重要重大事故防止設備	—
○余熱除去ポンプ	設計基準対象施設 重大事故等対処施設	・Sクラス ・常設耐震重要重大事故防止設備	—
○主要弁	設計基準対象施設 重大事故等対処施設	・Sクラス ・常設耐震重要重大事故防止設備	—
○主配管	設計基準対象施設 重大事故等対処施設	・Sクラス ・常設耐震重要重大事故防止設備	—
(4) 非常用炉心冷却設備 その他原子炉注水設 備			
○内部スプレポンプ	重大事故等対処施設	・常設耐震重要重大事故防止設備 ・常設重大事故緩和設備	—
○余熱除去ポンプ	重大事故等対処施設	・常設耐震重要重大事故防止設備 ・常設重大事故緩和設備	—
○充てん／高圧注入 ポンプ	重大事故等対処施設	・常設耐震重要重大事故防止設備 ・常設重大事故緩和設備	—
○恒設代替低圧注水 ポンプ	重大事故等対処施設	・常設耐震重要重大事故防止設備 ・常設重大事故緩和設備	—
○原子炉下部キャビ ティ注水ポンプ	重大事故等対処施設	・常設耐震重要重大事故防止設備 ・常設重大事故緩和設備	—

設備名称	施設名称	耐震重要度分類 設備分類	波及的影響を考 慮すべき施設
○アキュムレータ	設計基準対象施設 重大事故等対処施設	・Sクラス ・常設耐震重要重大事故防止設備	—
○ほう酸注入タンク	設計基準対象施設 重大事故等対処施設	・Sクラス ・常設耐震重要重大事故防止設備 ・常設重大事故緩和設備	—
○燃料取替用水タンク	設計基準対象施設 重大事故等対処施設	・Sクラス ・常設耐震重要重大事故防止設備 ・常設重大事故緩和設備	○屋外タンク竜巻飛来物防護対策設備【Ss】 ○1次系純水タンク □周辺斜面
○格納容器再循環サンプスクリーン	設計基準対象施設 重大事故等対処施設	・Sクラス ・常設耐震重要重大事故防止設備	—
○復水タンク	重大事故等対処施設	・常設耐震重要重大事故防止設備 ・常設重大事故緩和設備	○復水タンク竜巻飛来物防護対策設備【Ss】 □周辺斜面
○格納容器再循環サンプB	設計基準対象施設 重大事故等対処施設	・Sクラス ・常設耐震重要重大事故防止設備	—
○主要弁	設計基準対象施設 重大事故等対処施設	・Sクラス ・常設耐震重要重大事故防止設備 ・常設重大事故緩和設備	—
○主要弁	重大事故等対処施設	・常設耐震重要重大事故防止設備 ・常設重大事故緩和設備	
○主要弁 ○主配管、△主配管	重大事故等対処施設 設計基準対象施設 重大事故等対処施設	・常設耐震重要重大事故防止設備 ・Sクラス ・常設耐震重要重大事故防止設備 ・常設重大事故緩和設備	△関連配管【Ss】

設備名称	施設名称	耐震重要度分類 設備分類	波及的影響を考慮 すべき施設
△主配管	重大事故等対処施設	・常設耐震重要重大事故防止設備 ・常設重大事故緩和設備	—
○内部スプレクーラ	重大事故等対処施設	・常設耐震重要重大事故防止設備 ・常設重大事故緩和設備	—
○余熱除去クーラ	重大事故等対処施設	・常設耐震重要重大事故防止設備 ・常設重大事故緩和設備	—
○抽出水再生クーラ	重大事故等対処施設	・常設耐震重要重大事故防止設備 ・常設重大事故緩和設備	—
(5) 化学体積制御設備 △主要弁	設計基準対象施設 重大事故等対処施設	・Bクラス ・常設重大事故防止設備	—
(6) 原子炉補機冷却設備 ○1次系冷却水クーラ	設計基準対象施設 重大事故等対処施設	・Sクラス ・常設耐震重要重大事故防止設備 ・常設重大事故緩和設備	—
○海水ポンプ	設計基準対象施設 重大事故等対処施設	・Sクラス ・常設耐震重要重大事故防止設備 ・常設重大事故緩和設備	○海水ポンプ室 竜巻飛来物防 護対策設備 【S s】 ○循環水ポンプ 【S s】 ○移動式クレー ン ○耐火隔壁（海 水ポンプ） 【S s】 □周辺斜面 ○耐火隔壁 【S s】
○1次系冷却水ポンプ	設計基準対象施設 重大事故等対処施設	・Sクラス ・常設耐震重要重大事故防止設備 ・常設重大事故緩和設備	□周辺斜面 ○耐火隔壁 【S s】
○1次系冷却水タンク	設計基準対象施設 重大事故等対処施設	・Sクラス ・常設耐震重要重大事故防止設備 ・常設重大事故緩和設備	—
○海水ストレーナ	設計基準対象施設 重大事故等対処施設	・Sクラス ・常設耐震重要重大事故防止設備 ・常設重大事故緩和設備	○海水ポンプ室 竜巻飛来物防 護対策設備 【S s】 ○移動式クレーン □周辺斜面

設備名称	施設名称	耐震重要度分類 設備分類	波及的影響を考慮 すべき施設
○主配管、△主配管	設計基準対象施設 重大事故等対処施設	・Sクラス、Cクラス ・常設耐震重要重大事故防止設備 ・常設重大事故緩和設備	—
○主配管、△主配管	重大事故等対処施設	・常設耐震重要重大事故防止設備 ・常設重大事故緩和設備	—
(7) 蒸気タービンの附属 設備			
○タービン動補助給 水ポンプ	設計基準対象施設 重大事故等対処施設	・Sクラス ・常設耐震重要重大事故防止設備	—
○電動補助給水ポン プ	設計基準対象施設 重大事故等対処施設	・Sクラス ・常設耐震重要重大事故防止設備	○耐火隔壁 【S s】
○復水タンク	設計基準対象施設 重大事故等対処施設	・Sクラス ・常設耐震重要重大事故防止設備 ・常設重大事故緩和設備	○復水タンク 竜 巻飛来物防護 対策設備【S s】 □周辺斜面
○主配管、△主配管	設計基準対象施設 重大事故等対処施設	・Sクラス ・常設耐震重要重大事故防止設備	—
△主配管	重大事故等対処施設	・常設耐震重要重大事故防止設備	—
△主要弁	設計基準対象施設 重大事故等対処施設	・Sクラス ・常設耐震重要重大事故防止設備	—
△主要弁	設計基準対象施設 重大事故等対処施設	・常設耐震重要重大事故防止設備	—
3. 計測制御系統施設			
(1) 制御材			
○制御棒	設計基準対象施設 重大事故等対処施設	・Sクラス ・常設耐震重要重大事故防止設備	—
(2) ほう酸注入機能を有 する設備			
○ほう酸ポンプ	設計基準対象施設 重大事故等対処施設	・Sクラス ・常設耐震重要重大事故防止設備	○耐火隔壁 【S s】
○充てん／高圧注入 ポンプ	重大事故等対処施設	・常設耐震重要重大事故防止設備	—
○冷却材ポンプ	重大事故等対処施設	・常設耐震重要重大事故防止設備	○冷却材ポンプモ ータ【S s】
○ほう酸タンク	設計基準対象施設 重大事故等対処施設	・Sクラス ・常設耐震重要重大事故防止設備	—
○原子炉容器	重大事故等対処施設	・常設耐震重要重大事故防止設備	○格納容器ポーラ クレーン 【S s】

設備名称	施設名称	耐震重要度分類 設備分類	波及的影響を考慮 すべき施設
○炉心支持構造物	重大事故等対処施設	・常設耐震重要重大事故防止設備	—
○蒸気発生器	重大事故等対処施設	・常設耐震重要重大事故防止設備	○格納容器ポーラ クレーン 【S s】
○加圧器	重大事故等対処施設	・常設耐震重要重大事故防止設備	—
○ほう酸注入タンク	重大事故等対処施設	・常設耐震重要重大事故防止設備	—
○燃料取替用水タンク	重大事故等対処施設	・常設耐震重要重大事故防止設備	○屋外タンク竜巻 飛来物防護対策 設備 ○1次系純水タンク □周辺斜面
○ほう酸フィルタ	設計基準対象施設 重大事故等対処施設	・Sクラス ・常設耐震重要重大事故防止設備	—
○抽出水再生クーラ	重大事故等対処施設	・常設耐震重要重大事故防止設備	—
○主配管、△主配管	設計基準対象施設 重大事故等対処施設	・Sクラス ・常設耐震重要重大事故防止設備	—
○主要弁	重大事故等対処施設	・常設耐震重要重大事故防止設備	—
(3)計測装置			
○1次冷却材圧力	設計基準対象施設 重大事故等対処施設	・Sクラス ・常設耐震重要重大事故防止設備 ・常設重大事故緩和設備	—
○1次冷却材高温側温度（広域）	設計基準対象施設 重大事故等対処施設	・Sクラス ・常設耐震重要重大事故防止設備	—
○1次冷却材低温側温度（広域）	設計基準対象施設 重大事故等対処施設	・Sクラス ・常設耐震重要重大事故防止設備	—
○低温側安全注入流量	設計基準対象施設 重大事故等対処施設	・Sクラス ・常設耐震重要重大事故防止設備 ・常設重大事故緩和設備	—
○高温側安全注入流量	設計基準対象施設 重大事故等対処施設	・Sクラス ・常設耐震重要重大事故防止設備 ・常設重大事故緩和設備	—
○余熱除去クーラ出口流量	設計基準対象施設 重大事故等対処施設	・Sクラス ・常設耐震重要重大事故防止設備 ・常設重大事故緩和設備	—
○恒設代替低圧注水ポンプ出口流量積算	重大事故等対処施設	・常設耐震重要重大事故防止設備 ・常設重大事故緩和設備	—

設備名称	施設名称	耐震重要度分類 設備分類	波及的影響を考慮 すべき施設
○加圧器水位	設計基準対象施設 重大事故等対処施設	・Sクラス ・常設耐震重要重大事故防止設備	—
○格納容器圧力	設計基準対象施設 重大事故等対処施設	・Sクラス ・常設重大事故防止設備 ・常設重大事故緩和設備	—
○格納容器広域圧力	重大事故等対処施設	・常設耐震重要重大事故防止設備 ・常設重大事故緩和設備	—
○格納容器内温度	設計基準対象施設 重大事故等対処施設	・Cクラス ・常設耐震重要重大事故防止設備 ・常設重大事故緩和設備	—
○蒸気発生器広域水位	設計基準対象施設 重大事故等対処施設	・Sクラス ・常設耐震重要重大事故防止設備	—
○蒸気発生器狭域水位	設計基準対象施設 重大事故等対処施設	・Sクラス ・常設耐震重要重大事故防止設備	—
○主蒸気ライン圧力	設計基準対象施設 重大事故等対処施設	・Sクラス ・常設耐震重要重大事故防止設備	—
○内部スプレ流量積算	重大事故等対処施設	・常設耐震重要重大事故防止設備 ・常設重大事故緩和設備	—
○原子炉下部キャビティ注水ポンプ出口流量積算	重大事故等対処施設	・常設耐震重要重大事故防止設備 ・常設重大事故緩和設備	—
○格納容器サンプルB広域水位	設計基準対象施設 重大事故等対処施設	・Sクラス ・常設耐震重要重大事故防止設備 ・常設重大事故緩和設備	—
○格納容器サンプルB狭域水位	設計基準対象施設 重大事故等対処施設	・Sクラス ・常設耐震重要重大事故防止設備 ・常設重大事故緩和設備	—
○中性子源領域中性子束	設計基準対象施設 重大事故等対処施設	・Sクラス ・常設耐震重要重大事故防止設備	—
○中間領域中性子束	設計基準対象施設 重大事故等対処施設	・Sクラス ・常設耐震重要重大事故防止設備	—
○出力領域中性子束	設計基準対象施設 重大事故等対処施設	・Sクラス ・常設耐震重要重大事故防止設備	—

設備名称	施設名称	耐震重要度分類 設備分類	波及的影響を考慮 すべき施設
○原子炉下部キャビ ティ水位	重大事故等対処施設	・常設重大事故緩和設備	—
○原子炉格納容器水 位	重大事故等対処施設	・常設重大事故緩和設備	—
△主配管	重大事故等対処施設	・常設重大事故緩和設備	—
(4)原子炉非常停止信号			
○炉外核計装盤	設計基準対象施設 重大事故等対処施設	・Sクラス ・常設耐震重要重大事故防止設備	○中央制御室天井 照明【S s】
○運転コンソール	設計基準対象施設 重大事故等対処施設	・Sクラス ・常設耐震重要重大事故防止設備 ・常設重大事故緩和設備	○中央制御室天井 照明【S s】
○安全系V D Uプロ セッサ盤	設計基準対象施設 重大事故等対処施設	・Sクラス ・常設耐震重要重大事故防止設備 ・常設重大事故緩和設備	—
○安全系マルチプレ クサ盤	設計基準対象施設 重大事故等対処施設	・Sクラス ・常設耐震重要重大事故防止設備 ・常設重大事故緩和設備	—
(5)工学的安全施設等の 作動信号			
○ATWS 緩和設備	重大事故等対処施設	・常設耐震重要重大事故防止設備	—
(6)制御用空気設備			
△主要弁	設計基準対象施設 重大事故等対処施設	・Sクラス ・常設耐震重要重大事故防止設備	—
○主配管	設計基準対象施設 重大事故等対処施設	・Sクラス ・常設耐震重要重大事故防止設備	—
△主配管	設計基準対象施設 重大事故等対処施設	・Sクラス ・常設耐震重要重大事故防止設備	—
△主配管	重大事故等対処施設	・常設耐震重要重大事故防止設備	—

設備名称	施設名称	耐震重要度分類 設備分類	波及的影響を考慮 すべき施設
(7) 中央制御室機能 ○中央制御室	設計基準対象施設 重大事故等対処施設	<ul style="list-style-type: none"> ・Sクラス ・常設耐震重要重大事故防止設備 ・常設重大事故緩和設備 	—
(8) その他 ○燃料取替用水タンク水位	重大事故等対処施設	<ul style="list-style-type: none"> ・常設耐震重要重大事故防止設備 ・常設重大事故緩和設備 	○屋外タンク竜巻飛来物防護対策設備 ○1次系純水タンク
○復水タンク水位	重大事故等対処施設	<ul style="list-style-type: none"> ・常設耐震重要重大事故防止設備 ・常設重大事故緩和設備 	□周辺斜面 ○復水タンク竜巻飛来物防護対策設備【S s】 □周辺斜面
○ほう酸タンク水位	重大事故等対処施設	<ul style="list-style-type: none"> ・常設耐震重要重大事故防止設備 	—
○1次系冷却水タンク水位	重大事故等対処施設	<ul style="list-style-type: none"> ・常設重大事故防止設備 ・常設重大事故緩和設備 	—
○補助給水流量	重大事故等対処施設	<ul style="list-style-type: none"> ・常設耐震重要重大事故防止設備 	—
○原子炉水位	重大事故等対処施設	<ul style="list-style-type: none"> ・常設耐震重要重大事故防止設備 	—
○格納容器雰囲気ガスサンプル冷却器	重大事故等対処施設	<ul style="list-style-type: none"> ・常設重大事故緩和設備 	—
○格納容器雰囲気ガスサンプル湿分分離器	重大事故等対処施設	<ul style="list-style-type: none"> ・常設重大事故緩和設備 	—
○衛星電話（固定） （1・2・3・4号機共用）、（3号機設備、1・2・3・4号機共用）	設計基準対象施設 重大事故等対処施設	<ul style="list-style-type: none"> ・Cクラス ・常設重大事故防止設備 ・常設重大事故緩和設備 	□周辺斜面

設備名称	施設名称	耐震重要度分類 設備分類	波及的影響を考慮 すべき施設
○緊急時衛星通報システム（1・2・3・4号機共用）	設計基準対象施設 重大事故等対処施設	・Cクラス ・重大事故等対処設備（防止・緩和以外）	—
○統合原子力防災ネットワークに接続する通信連絡設備（1・2・3・4号機共用）、（3号機設備、1・2・3・4号機共用）	設計基準対象施設 重大事故等対処施設	・Cクラス ・重大事故等対処設備（防止・緩和以外）	<input type="checkbox"/> 周辺斜面
○安全パラメータ表示システム（SPDS）（1・2・3・4号機共用）	設計基準対象施設 重大事故等対処施設	・Cクラス ・重大事故等対処設備（防止・緩和以外） ・常設重大事故緩和設備	<input type="checkbox"/> 周辺斜面
○安全パラメータ伝送システム（3号機設備、1・2・3・4号機共用）	設計基準対象施設 重大事故等対処施設	・Cクラス ・重大事故等対処設備（防止・緩和以外）	—
○SPDS表示装置（1・2・3・4号機共用）	設計基準対象施設 重大事故等対処施設	・Cクラス ・常設重大事故緩和設備	<input type="checkbox"/> 周辺斜面
○原子炉トリップしゃ断器	重大事故等対処施設	・常設耐震重要重大事故防止設備	—
○原子炉保護系計器ラック	設計基準対象施設 重大事故等対処施設	・Sクラス ・常設耐震重要重大事故防止設備 ・常設重大事故緩和設備	—
○原子炉保護系リレーラック	設計基準対象施設 重大事故等対処施設	・Sクラス ・常設耐震重要重大事故防止設備 ・常設重大事故緩和設備	—
○安全防護系シーケンス盤	設計基準対象施設 重大事故等対処施設	・Sクラス ・常設耐震重要重大事故防止設備 ・常設重大事故緩和設備	—
○安全防護系シーケンス盤現場入出力盤	設計基準対象施設 重大事故等対処施設	・Sクラス ・常設耐震重要重大事故防止設備 ・常設重大事故緩和設備	—
○主要弁	重大事故等対処施設	・常設重大事故緩和設備	—

設備名称	施設名称	耐震重要度分類 設備分類	波及的影響を考慮 すべき施設
4. 放射線管理施設			
(1) 放射線管理用計測装置			
○ 格納容器内高レンジエリアモニター (高レンジ)	設計基準対象施設 重大事故等対処施設	・ Sクラス ・ 常設耐震重要重大事故防止設備 ・ 常設重大事故緩和設備	—
○ 格納容器内高レンジエリアモニター (低レンジ)	設計基準対象施設 重大事故等対処施設	・ Sクラス ・ 常設耐震重要重大事故防止設備 ・ 常設重大事故緩和設備	—
(2) 換気設備			
○ 制御建屋送気ファン (1・2号機共用)	設計基準対象施設 重大事故等対処施設	・ Sクラス ・ 常設耐震重要重大事故防止設備 ・ 常設重大事故緩和設備	—
○ 制御建屋循環ファン (1・2号機共用)	設計基準対象施設 重大事故等対処施設	・ Sクラス ・ 常設耐震重要重大事故防止設備 ・ 常設重大事故緩和設備	—
○ 中央制御室非常用循環ファン (1・2号機共用)	設計基準対象施設 重大事故等対処施設	・ Sクラス ・ 常設耐震重要重大事故防止設備 ・ 常設重大事故緩和設備	—
○ 中央制御室非常用循環フィルタユニット (1・2号機共用)	設計基準対象施設 重大事故等対処施設	・ Sクラス ・ 常設耐震重要重大事故防止設備 ・ 常設重大事故緩和設備	—
(3) 生体遮蔽装置			
○ 中央制御室遮蔽 (1・2号機共用)	設計基準対象施設 重大事故等対処施設	・ Sクラス ・ 常設耐震重要重大事故防止設備 ・ 常設重大事故緩和設備	—
○ 緊急時対策所遮蔽 (1・2・3・4号機共用)	重大事故等対処施設	・ 常設重大事故緩和設備	—
(4) その他			
○ 制御建屋冷暖房ユニット (1・2号機共用)	設計基準対象施設 重大事故等対処施設	・ Sクラス ・ 常設耐震重要重大事故防止設備 ・ 常設重大事故緩和設備	—
○ 制御建屋空調ユニット (1・2号機共用)	設計基準対象施設 重大事故等対処施設	・ Sクラス ・ 常設耐震重要重大事故防止設備 ・ 常設重大事故緩和設備	—

設備名称	施設名称	耐震重要度分類 設備分類	波及的影響を考慮 すべき施設
○放射線監視盤	重大事故等対処施設	・常設重大事故緩和設備	○中央制御室天井 照明【S s】
▲主配管	設計基準対象施設 重大事故等対処施設	・Sクラス ・常設耐震重要重大事故防止設備 ・常設重大事故緩和設備	—
▲主配管	重大事故等対処施設	・常設重大事故緩和設備	—
5. 原子炉格納施設			
(1) 原子炉格納容器			
○原子炉格納容器本体	設計基準対象施設 重大事故等対処施設	・Sクラス ・常設耐震重要重大事故防止設備 ・常設重大事故緩和設備	—
○機器搬入口	設計基準対象施設 重大事故等対処施設	・Sクラス ・常設耐震重要重大事故防止設備 ・常設重大事故緩和設備	—
○エアロック	設計基準対象施設 重大事故等対処施設	・Sクラス ・常設耐震重要重大事故防止設備 ・常設重大事故緩和設備	—
○原子炉格納容器貫通部	設計基準対象施設 重大事故等対処施設	・Sクラス ・常設耐震重要重大事故防止設備 ・常設重大事故緩和設備	—
(2) 圧力低減設備その他の安全設備			
○内部スプレクーラ	設計基準対象施設 重大事故等対処施設	・Sクラス ・常設重大事故緩和設備	—
○内部スプレポンプ	設計基準対象施設 重大事故等対処施設	・Sクラス ・常設重大事故緩和設備	—
○恒設代替低圧注水ポンプ	重大事故等対処施設	・常設耐震重要重大事故防止設備 ・常設重大事故緩和設備	—
○原子炉下部キャビティ注水ポンプ	重大事故等対処施設	・常設耐震重要重大事故防止設備 ・常設重大事故緩和設備	—

設備名称	施設名称	耐震重要度分類 設備分類	波及的影響を考慮 すべき施設
○復水タンク	重大事故等対処施設	<ul style="list-style-type: none"> ・常設耐震重要重大事故防止設備 ・常設重大事故緩和設備 	○復水タンク 竜巻飛来物防護対策設備【Ss】
○燃料取替用水タンク	設計基準対象施設 重大事故等対処施設	<ul style="list-style-type: none"> ・Sクラス ・常設耐震重要重大事故防止設備 ・常設重大事故緩和設備 	□周辺斜面 ○屋外タンク 竜巻飛来物防護対策設備【Ss】
○主配管、△主配管	設計基準対象施設 重大事故等対処施設	<ul style="list-style-type: none"> ・Sクラス ・常設耐震重要重大事故防止設備 ・常設重大事故緩和設備 	○1次系純水タンク □周辺斜面 △関連配管【Ss】
△主配管、▲主配管	重大事故等対処施設	<ul style="list-style-type: none"> ・常設耐震重要重大事故防止設備 ・常設重大事故緩和設備 	—
○主配管、△主配管	重大事故等対処施設	<ul style="list-style-type: none"> ・常設耐震重要重大事故防止設備 	—
▲主配管	重大事故等対処施設	<ul style="list-style-type: none"> ・Sクラス ・常設重大事故緩和設備 	—
○A 格納容器循環冷暖房ユニット	重大事故等対処施設	<ul style="list-style-type: none"> ・常設耐震重要重大事故防止設備 ・常設重大事故緩和設備 	—
○静的触媒式水素再結合装置	重大事故等対処施設	<ul style="list-style-type: none"> ・常設重大事故緩和設備 	—
○原子炉格納容器水素燃焼装置	重大事故等対処施設	<ul style="list-style-type: none"> ・常設重大事故緩和設備 	—
○アニュラス循環排気ファン	設計基準対象施設 重大事故等対処施設	<ul style="list-style-type: none"> ・Sクラス ・常設重大事故緩和設備 	—

設備名称	施設名称	耐震重要度分類 設備分類	波及的影響を考慮 すべき施設
○アンユラス循環排 気フィルタユニッ ト	設計基準対象施設 重大事故等対処施	・Sクラス ・常設重大事故緩和設備	—
(3)その他 ▲格納容器排気筒	重大事故等対処施設	・常設重大事故緩和設備	—
○静的触媒式水素再 結合装置動作監視 装置	重大事故等対処施設	・常設重大事故緩和設備	—
○原子炉格納容器水 素燃焼装置動作監 視装置	重大事故等対処施設	・常設重大事故緩和設備	—
6. 非常用電源設備 (1)非常用発電装置			
○ディーゼル発電機内 燃機関（重大事故等 時のみ1・2号機共 用）	設計基準対象施設 重大事故等対処施設	・Sクラス ・常設耐震重要重大事故防止設備 ・常設重大事故緩和設備	—
□ディーゼル発電機内 燃機関（2号機設 備）	重大事故等対処施設	・常設耐震重要重大事故防止設備 ・常設重大事故緩和設備	—
○ディーゼル発電機 調速装置（重大事 故等時のみ1・2 号機共用）	設計基準対象施設 重大事故等対処施設	・Sクラス ・常設耐震重要重大事故防止設備 ・常設重大事故緩和設備	—
□ディーゼル発電機 調速装置（2号機 設備）	重大事故等対処施設	・常設耐震重要重大事故防止設備 ・常設重大事故緩和設備	—
○ディーゼル発電機 非常用調速装置 （重大事故等時の み1・2号機共 用）	設計基準対象施設 重大事故等対処施設	・Sクラス ・常設耐震重要重大事故防止設備 ・常設重大事故緩和設備	—

設備名称	施設名称	耐震重要度分類 設備分類	波及的影響を考慮 すべき施設
<input type="checkbox"/> ディーゼル発電機 非常用調速装置 (2号機設備)	重大事故等対処施設	<ul style="list-style-type: none"> 常設耐震重要重大事故防止設備 常設重大事故緩和設備 	—
<input type="checkbox"/> ディーゼル発電機 内燃機関冷却水ポンプ (重大事故等時のみ1・2号機共用)	設計基準対象施設 重大事故等対処施設	<ul style="list-style-type: none"> Sクラス 常設耐震重要重大事故防止設備 常設重大事故緩和設備 	—
<input type="checkbox"/> ディーゼル発電機 内燃機関冷却水ポンプ (2号機設備)	重大事故等対処施設	<ul style="list-style-type: none"> 常設耐震重要重大事故防止設備 常設重大事故緩和設備 	—
<input type="checkbox"/> ディーゼル発電機 空気だめ(重大事故等時のみ1・2号機共用)	設計基準対象施設 重大事故等対処施設	<ul style="list-style-type: none"> Sクラス 常設耐震重要重大事故防止設備 常設重大事故緩和設備 	—
<input type="checkbox"/> ディーゼル発電機 空気だめ(2号機設備)	重大事故等対処施設	<ul style="list-style-type: none"> 常設耐震重要重大事故防止設備 常設重大事故緩和設備 	—
<input type="checkbox"/> ディーゼル発電機 燃料油サービスタンク (重大事故等時のみ1・2号機共用)	設計基準対象施設 重大事故等対処施設	<ul style="list-style-type: none"> Sクラス 常設耐震重要重大事故防止設備 常設重大事故緩和設備 	—
<input type="checkbox"/> ディーゼル発電機 燃料油サービスタンク (2号機設備)	重大事故等対処施設	<ul style="list-style-type: none"> 常設耐震重要重大事故防止設備 常設重大事故緩和設備 	—
<input type="checkbox"/> ディーゼル発電機 空気だめ安全弁 (重大事故等時のみ1・2号機共用)	設計基準対象施設 重大事故等対処施設	<ul style="list-style-type: none"> Sクラス 常設耐震重要重大事故防止設備 常設重大事故緩和設備 	—

設備名称	施設名称	耐震重要度分類 設備分類	波及的影響を考慮 すべき施設
<input type="checkbox"/> ディーゼル発電機 空気だめ安全弁 (2号機設備)	重大事故等対処施設	<ul style="list-style-type: none"> 常設耐震重要重大事故防止設備 常設重大事故緩和設備 	—
<input type="checkbox"/> ディーゼル発電機 (重大事故等時のみ1・2号機共用)	設計基準対象施設 重大事故等対処施設	<ul style="list-style-type: none"> Sクラス 常設耐震重要重大事故防止設備 常設重大事故緩和設備 	—
<input type="checkbox"/> ディーゼル発電機 (2号機設備)	重大事故等対処施設	<ul style="list-style-type: none"> 常設耐震重要重大事故防止設備 常設重大事故緩和設備 	—
<input type="checkbox"/> ディーゼル発電機 励磁装置(重大事故等時のみ1・2号機共用)	設計基準対象施設 重大事故等対処施設	<ul style="list-style-type: none"> Sクラス 常設耐震重要重大事故防止設備 常設重大事故緩和設備 	—
<input type="checkbox"/> ディーゼル発電機 励磁装置(2号機設備)	重大事故等対処施設	<ul style="list-style-type: none"> 常設耐震重要重大事故防止設備 常設重大事故緩和設備 	—
<input type="checkbox"/> ディーゼル発電機 保護継電装置(重大事故等時のみ1・2号機共用)	設計基準対象施設 重大事故等対処施設	<ul style="list-style-type: none"> Sクラス 常設耐震重要重大事故防止設備 常設重大事故緩和設備 	—
<input type="checkbox"/> ディーゼル発電機 保護継電装置(2号機設備)	重大事故等対処施設	<ul style="list-style-type: none"> 常設耐震重要重大事故防止設備 常設重大事故緩和設備 	—
<input type="checkbox"/> 空冷式非常用発電装置 内燃機関	重大事故等対処施設	<ul style="list-style-type: none"> 常設耐震重要重大事故防止設備 常設重大事故緩和設備 	<input type="checkbox"/> 周辺斜面
<input type="checkbox"/> 空冷式非常用発電装置 調速装置	重大事故等対処施設	<ul style="list-style-type: none"> 常設耐震重要重大事故防止設備 常設重大事故緩和設備 	<input type="checkbox"/> 周辺斜面
<input type="checkbox"/> 空冷式非常用発電装置 非常調速装置	重大事故等対処施設	<ul style="list-style-type: none"> 常設耐震重要重大事故防止設備 常設重大事故緩和設備 	<input type="checkbox"/> 周辺斜面
<input type="checkbox"/> 空冷式非常用発電装置 (燃料油サービスタンク)	重大事故等対処施設	<ul style="list-style-type: none"> 常設耐震重要重大事故防止設備 常設重大事故緩和設備 	<input type="checkbox"/> 周辺斜面

設備名称	施設名称	耐震重要度分類 設備分類	波及的影響を考慮 すべき施設
○空冷式非常用発電装置（発電機）	重大事故等対処施設	・常設耐震重要重大事故防止設備 ・常設重大事故緩和設備	<input type="checkbox"/> 周辺斜面
○空冷式非常用発電装置（励磁装置）	重大事故等対処施設	・常設耐震重要重大事故防止設備 ・常設重大事故緩和設備	<input type="checkbox"/> 周辺斜面
○空冷式非常用発電装置（遮断器盤）	重大事故等対処施設	・常設耐震重要重大事故防止設備 ・常設重大事故緩和設備	<input type="checkbox"/> 周辺斜面
○空冷式非常用発電装置用給油ポンプ	重大事故等対処施設	・常設耐震重要重大事故防止設備 ・常設重大事故緩和設備	<input type="checkbox"/> 周辺斜面
○燃料油移送ポンプ（重大事故等時のみ1・2号機共用）	設計基準対象施設 重大事故等対処施設	・Sクラス ・常設耐震重要重大事故防止設備 ・常設重大事故緩和設備	—
□燃料油移送ポンプ（2号機設備）	重大事故等対処施設	・常設耐震重要重大事故防止設備 ・常設重大事故緩和設備	—
○燃料油貯油そう（重大事故等時のみ1・2号機共用）	設計基準対象施設 重大事故等対処施設	・Sクラス ・常設耐震重要重大事故防止設備 ・常設重大事故緩和設備	<input type="checkbox"/> 周辺斜面
□燃料油貯油そう（2号機設備）	設計基準対象施設 重大事故等対処施設	・Sクラス ・常設耐震重要重大事故防止設備 ・常設重大事故緩和設備	<input type="checkbox"/> 周辺斜面
△主配管	設計基準対象施設 重大事故等対処施設	・Sクラス ・常設耐震重要重大事故防止設備 ・常設重大事故緩和設備	—
△主配管	重大事故等対処施設	・常設耐震重要重大事故防止設備 ・常設重大事故緩和設備	—
(2)その他の電源装置（非常用のものに限る。）			
○蓄電池	設計基準対象施設 重大事故等対処施設	・Sクラス ・常設耐震重要重大事故防止設備 ・常設重大事故緩和設備	—
○S A 監視計器用電源	重大事故等対処施設	・常設耐震重要重大事故防止設備 ・常設重大事故緩和設備	—
○S A 監視計器用電源用電源切替盤	重大事故等対処施設	・常設耐震重要重大事故防止設備	—
○計器用電源	設計基準対象施設 重大事故等対処施設	・Sクラス ・常設耐震重要重大事故防止設備 ・常設重大事故緩和設備	—

設備名称	施設名称	耐震重要度分類 設備分類	波及的影響を考慮 すべき施設
(3)その他			
○代替所内電気設備 変圧器	重大事故等対処施設	・常設耐震重要重大事故防止設備 ・常設重大事故緩和設備	—
○代替所内電気設備 分電盤	重大事故等対処施設	・常設耐震重要重大事故防止設備 ・常設重大事故緩和設備	—
○電源車（緊急時対 策所用）切替盤	重大事故等対処施設	・常設重大事故緩和設備	—
○緊急時対策所コン トロールセンタ （1・2・3・4 号機共用）	重大事故等対処施設	・常設重大事故緩和設備	—
○緊急時対策所10 0V分電盤	重大事故等対処施設	・常設重大事故緩和設備	—
○メタルクラッド開 閉装置（非常用）	重大事故等対処施設	・常設耐震重要重大事故防止設備 ・常設重大事故緩和設備	—
○パワーセンタ（非 常用）	重大事故等対処施設	・常設耐震重要重大事故防止設備 ・常設重大事故緩和設備	—
○コントロールセン タ（非常用）	重大事故等対処施設	・常設耐震重要重大事故防止設備 ・常設重大事故緩和設備	—
○動力変圧器（非常 用）	重大事故等対処施設	・常設耐震重要重大事故防止設備 ・常設重大事故緩和設備	—
○可搬式代替電源用 接続盤	重大事故等対処施設	・常設耐震重要重大事故防止設備 ・常設重大事故緩和設備	—
○計器用電源用代替 所内電気設備切替 盤	重大事故等対処施設	・常設耐震重要重大事故防止設備	—
○アニュラス循環排 気ファン現場操作 盤	重大事故等対処施設	・常設耐震重要重大事故防止設備 ・常設重大事故緩和設備	—
○電動弁現場操作盤	重大事故等対処施設	・常設耐震重要重大事故防止設備 ・常設重大事故緩和設備	—
○可搬式整流器用分 電盤	重大事故等対処施設	・常設耐震重要重大事故防止設備 ・常設重大事故緩和設備	—
○空冷式非常用発電 装置中継・接続盤	重大事故等対処施設	・常設耐震重要重大事故防止設備 ・常設重大事故緩和設備	—
○号機間融通用高圧 ケーブル接続盤	重大事故等対処施設	・常設耐震重要重大事故防止設備 ・常設重大事故緩和設備	—
○号機間融通用高圧 ケーブルコネクタ 盤	重大事故等対処施設	・常設耐震重要重大事故防止設備 ・常設重大事故緩和設備	—
○代替所内電気設備 高圧ケーブル分岐 盤	重大事故等対処施設	・常設耐震重要重大事故防止設備 ・常設重大事故緩和設備	—

設備名称	施設名称	耐震重要度分類 設備分類	波及的影響を考 慮すべき施設
7. 補機駆動用燃料設備 (1) 燃料貯蔵設備 ○燃料油貯油そう （重大事故等時の み1・2号機共 用） □燃料油貯油そう （2号機設備）	重大事故等対処施設 重大事故等対処施設	・常設耐震重要重大事故防止設備 ・常設重大事故緩和設備 ・常設耐震重要重大事故防止設備 ・常設重大事故緩和設備	□周辺斜面 □周辺斜面
8. 非常用取水設備 (1) 取水設備 ○非常用海水路（1・ 2号機共用） ○海水ポンプ室	設計基準対象施設 重大事故等対処施設 設計基準対象施設 重大事故等対処施設	・Cクラス ・常設重大事故防止設備 ・常設重大事故緩和設備 ・Cクラス ・常設重大事故防止設備 ・常設重大事故緩和設備	□取水口ケーソ ン □非常用海水路 閉塞防止措置 □周辺斜面 ○海水ポンプ室 竜巻飛来物防 護対策設備 【Ss】 ○移動式クレー ン □周辺斜面
9. 緊急時対策所 (1) 緊急時対策所機能 ○緊急時対策所 (2) その他 ○安全パラメータ表 示システム（SP DS）（1・2・ 3・4号機共用） ○安全パラメータ伝 送システム（3号 機設備1・2・ 3・4号機共用）	設計基準対象施設 重大事故等対処施設 設計基準対象施設 重大事故等対処施設 設計基準対象施設 重大事故等対処施設	・Cクラス ・常設重大事故緩和設備 ・Cクラス ・常設重大事故緩和設備 ・重大事故等対処設備 （防止・緩和以外） ・Cクラス ・重大事故等対処設備 （防止・緩和以外）	□周辺斜面 □周辺斜面 —

設備名称	施設名称	耐震重要度分類 設備分類	波及的影響を考 慮すべき施設
○SPDS表示装置 (1・2・3・4 号機共用)	設計基準対象施設 重大事故等対処施設	・Cクラス ・常設重大事故緩和設備	<input type="checkbox"/> 周辺斜面
○衛星電話(固定) (1・2・3・4 号機共用)、(3 号機設備、1・ 2・3・4号機共 用)	設計基準対象施設	・Cクラス ・常設重大事故緩和設備 ・重大事故等対処設備 (防止・緩和以外)	<input type="checkbox"/> 周辺斜面
○緊急時衛星通報シ ステム(1・2・ 3・4号機共用)	設計基準対象施設	・Cクラス ・常設重大事故緩和設備 ・重大事故等対処設備	—
○統合原子力防災ネ ットワークに接続 する通信連絡設備 (1・2・3・4 号機共用)、(3 号機設備、1・ 2・3・4号機共 用)	設計基準対象施設	・Cクラス ・常設重大事故緩和設備 ・重大事故等対処設備 (防止・緩和以外)	<input type="checkbox"/> 周辺斜面