本資料のうち、枠囲みの内容は 他社の機密事項を含む可能性が あるため公開できません。

女川原子力発電所第2号	号機 工事計画審査資料
資料番号	02-工-D-01-0068_改 0
提出年月日	2021年5月13日

基本設計方針に関する説明資料

【第12条 発電用原子炉施設内における溢水等による損傷 の防止】

- ・先行審査プラントの記載との比較表
- ・要求事項との対比表

(設計及び工事に係る品質マネジメントシステムに関する説明書に係る様式-7)

・各条文の設計の考え方

(設計及び工事に係る品質マネジメントシステムに関する説明書に係る様式-6)

2021年5月

東北電力株式会社

緑字:記載表現,設備名称の相違(実質的な相違なし)

: 前回提出時からの変更箇所

[]番号:様式-7との紐づけを示す番号であり、本比 較表において追記したもの(比較対象外)

先行審査プラントの記載との比較表 (浸水防護施設の基本設計方針)

《参考》柏崎刈羽原子力発電所第7号機	東海第二発電所	女川原子力発電所2号機	差異理由
		2. 発電用原子炉施設内における溢水等による損傷の防止 2.1 溢水防護等の基本方針 設計基準対象施設が,発電用原子炉施設内における溢水が発生した場合においても,その安全性を損なうおそれがない設計とする。 そのために,溢水防護に係る設計時に発電用原子炉施設内で発生が想定される溢水の影響を評価(以下「溢水評価」という。)し,運転状態にある場合は発電用原子炉施設内における溢水が発生した場合においても,発電用原子炉を高温停止及び,引き続き低温停止することができ,並びに放射性物質の閉じ込め機能を維持できる設計とする。また,停止状態にある場合は,引き続きその状態を維持できる設計とする。。 店に使用済燃料プールにおいては,使用済燃料プールの冷却機能及び使用済燃料プールへの給水機能を維持できる設計とする。 設計とする。	
		設計とする。 【12 条 1】	記載箇所の相違 (女川は、次頁に記載)
		これらの機能を維持するために必要な設備(以下「溢水防護対象設備」という。)が発生を想定する没水、被水及び蒸気の影響を受けて、 <mark>その安全</mark> 機能を損なうおそれがない設計(多重性又は多様性を有する設備が同時にその機能を損なうおそれがない設計)とする。	表現の相違

- 1 -

緑字:記載表現,設備名称の相違(実質的な相違なし)

: 前回提出時からの変更箇所

[]番号:様式-7との紐づけを示す番号であり、本比 較表において追記したもの(比較対象外)

《参考》柏崎刈羽原子力発電所第7号機	東海第二発電所	女川原子力発電所 2 号機	差異理由
		また、溢水の影響により原子炉に外乱が及び、かつ、安全保護系、原子炉停止系の作動を要求される場合には、その溢水の影響を考慮した上で、「発電用軽水型原子炉施設の安全評価に関する審査指針」に基づき必要な機器の単一機器の故障を考慮しても発生が予想される運転時の異常な過渡変化又は設計基準事故について安全解析を行い、炉心損傷に至ることなく当該事象を収束できる設計とする。 【12条2】	記載箇所の相違
		重大事故等対処設備に期待する機能については、溢水影響を受けて設計基準事故対処設備並びに使用済燃料プールの冷却設備及び給水設備(以下「設計基準事故対処設備等」という。)と同時に機能を損なうおそれがないよう、 没水、被水及び蒸気の影響に対しては可能な限り設計基準事故対処設備等の配置を含めて位置的分散を図る設計とする。 【12条4】	
		溢水影響に対し防護すべき設備(以下「防護すべき 設備」という。)として溢水防護対象設備及び重大事故 等対処設備を設定する。 【12条5】	
			設計の差異 (女川は、スロッシング後のプールへのが戻りを考慮(期待)しない評価であることら、プール設置エリアでの溢水対策は、多しない。)

緑字:記載表現,設備名称の相違(実質的な相違なし)

: 前回提出時からの変更箇所

[]番号:様式-7との紐づけを示す番号であり、本比 較表において追記したもの(比較対象外)

《参考》柏崎刈羽原子力発電所第7号機	東海第二発電所	女川原子力発電所 2 号機	差異理由
		発電用原子炉施設内の放射性物質を含む液体を内包する容器,配管その他の設備(ポンプ,弁,使用済燃料プール,原子炉ウェル,蒸気乾燥器・気水分離器ピット)から放射性物質を含む液体があふれ出るおそれがある場合において,当該液体が管理区域外へ漏えいすることを防止する設計とする。 【12条6】	設備名称の相違
		溢水評価条件の変更により評価結果が影響を受けないことを確認するために、評価条件変更の都度、溢水評価を実施することとし保安規定に定めて管理する。 【12条7】	

緑字:記載表現,設備名称の相違(実質的な相違なし)

: 前回提出時からの変更箇所

 \mathcal{O}

[]番号:様式-7との紐づけを示す番号であり,本比 較表において追記したもの(比較対象外)

《参考》柏崎刈羽原子力発電所第7号機	東海第二発電所	女川原子力発電所 2 号機	差異理由
		2.2 防護すべき設備の抽出 溢水によってその安全機能が損なわれないことを確認する必要がある施設を,「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」(以下「重要 度分類審査指針」という。)における分類のクラス 1, クラス 2 及びクラス 3 に属する構築物,系統及び機器 とする。 この中から,溢水防護上必要な機能を有する構築物, 系統及び機器を選定する。	表現の相違
		具体的には、運転状態にある場合には発電用原子炉を高温停止、引き続き低温停止することができ、並びに放射性物質の閉じ込め機能を維持するため、停止状態にある場合は引き続きその状態を維持するため、及び使用済燃料プールの冷却機能及び給水機能を維持するために必要となる、重要度分類審査指針における分類のクラス1,2に属する構築物、系統及び機器に加え、安全評価上その機能を期待するクラス3に属する構築物、系統及び機器を抽出する。	表現の相違
		以上を踏まえ、防護すべき設備のうち溢水防護対象 設備として、重要度の特に高い安全機能を有する構築 物、系統及び機器、並びに、使用済燃料プールの冷却 機能及び給水機能を維持するために必要な構築物、系 統及び機器を <mark>抽出</mark> する。 【12条8】	表現の相違
		また、重大事故等対処設備は、重大事故に至るおそれがある事故が発生した場合において、炉心、使用済燃料貯蔵プール内の燃料体等、及び、運転停止中における原子炉の燃料体の著しい損傷を防止するために、また、重大事故が発生した場合においても、原子炉格納容器の破損及び発電所外への放射性物質の異常な放出を防止するために必要な設備を防護すべき設備として抽出する。 【12条9】	記載方針の相違 (防護すべき設備としての重大事故等対 設備の機能を具体的に記載している。)

緑字:記載表現,設備名称の相違(実質的な相違なし)

: 前回提出時からの変更箇所

[]番号:様式-7との紐づけを示す番号であり、本比 較表において追記したもの(比較対象外)

参考》柏崎刈羽原子力発電所第7号機	東海第二発電所	女川原子力発電所2号機	差異理由
		2.3 溢水源及び溢水量の設定	
		溢水影響を評価するために想定する機器の破損等に	
		より生じる溢水(以下「想定破損による溢水」という。),	
		発電所内で生じる異常状態(火災を含む。)の拡大防止	
		のために設置される系統からの放水による溢水(以下	
		「消火水の放水による溢水」という。)並びに地震に起	
		因する機器の破損及び使用済燃料プール等のスロッシ	
		ングにより生じる溢水(以下「地震起因による溢水」	
		という。)を踏まえ、溢水源及び溢水量を設定する。	
		また、その他の要因による溢水として、地下水の流	
		入、地震以外の自然現象、機器の誤作動等により生じ	
		る溢水(以下「その他の溢水」という。)の影響も評価	
		する。	
		【12 条 10】	
		想定破損による溢水では、単一の配管の破損による	
		溢水を想定して、配管の破損箇所を溢水源として設定	
		する。	
		また、破損を想定する配管は、内包する流体のエネ	
		ルギに応じて、高エネルギ配管又は低エネルギ配管に	
		分類する。	
		高エネルギ配管は、「完全全周破断」、低エネルギ配	
		管は、「配管内径の 1/2 の長さと配管肉厚の 1/2 の幅を	
		有する貫通クラック」(以下「貫通クラック」という。)	
		を想定した溢水量とし、想定する破損箇所は溢水影響 表現の	相違
		が最も大きくなる位置とする。	
		ただし、高エネルギ配管についてはターミナルエン	
		ド部を除き応力評価の結果により、原子炉冷却材圧力	
		バウンダリ及び原子炉格納容器バウンダリの配管であ	
		れば発生応力が許容応力の 0.8 倍以下であれば破損を	
		想定せず、原子炉冷却材圧力バウンダリ及び原子炉格	
		納容器バウンダリ以外の配管であれば発生応力が許容	
		応力の 0.4 倍を超え 0.8 倍以下であれば「貫通クラッ	
		ク」による溢水を想定した評価とし、0.4倍以下であれ	
		ば破損は想定しない。	
		また、低エネルギ配管については、発生応力が許容	
		応力の 0.4 倍以下であれば破損は想定しない。	
		ルンハック・生育以下でめれいは似頂は心にしない。	

緑字:記載表現,設備名称の相違(実質的な相違なし)

: 前回提出時からの変更箇所

[]番号:様式-7との紐づけを示す番号であり,本比 較表において追記したもの(比較対象外)

《参考》柏崎刈羽原子力発電所第7号機	東海第二発電所	女川原子力発電所2号機	差異理由
		発生応力と許容応力の比較により破損形状の想定を行う場合は、評価結果に影響するような減肉がないことを確認するために継続的な肉厚管理を実施することとし保安規定に定めて管理する。 高エネルギ配管のうち、高エネルギ配管として運転している割合が当該系統の運転している時間の2%又はプラント運転期間の1%より小さいことから低エネルギ配管とする系統については、運転時間実績管理を実施することとし保安規定に定めて管理する。 【12条11】 消火水の放水による溢水では、消火活動に伴う消火栓からの放水を溢水量として設定する。発電所内で生じる異常状態(火災を含む。)の拡大防止のために設置されるスプリンクラ及び格納容器スプレイ冷却系からの溢水については、防護すべき設備が溢水影響を受け	設備名称の相違
		ない設計とする。 【12条12】 地震起因による溢水では、流体を内包することで溢水源となり得る機器のうち、基準地震動Ssによる地震力により破損するおそれがある機器及び使用済燃料プール等のスロッシングによる漏えい水を溢水源として設定する。	表現の相違 (原子炉ウェル及び蒸気乾燥器・気水分離器 ピットを含む表現としている)
		耐震 S クラス機器については、基準地震動 S s による地震力によって破損は生じないことから溢水源として想定しない。また、耐震 B 及び C クラス機器のうち耐震対策工事の実施又は設計上の裕度の考慮により、基準地震動 S s による地震力に対して耐震性が確保されているものについては溢水源として想定しない。溢水源となる配管については破断形状を完全全周破断を考慮した溢水量とし、溢水源となる容器については全保有水量を考慮した溢水量とする。また、使用済燃料プールのスロッシングによる溢水量の算出に当たっては、基準地震動 S s により発生する使用済燃料プールのスロッシングにて使用済燃料プ	

緑字:記載表現,設備名称の相違(実質的な相違なし)

: 前回提出時からの変更箇所

[]番号:様式-7との紐づけを示す番号であり、本比 較表において追記したもの(比較対象外)

先行審査プラントの記載との比較表 (浸水防護施設の基本設計方針)

東海第二発電所	女川原子力発電所 2 号機	差異理由
	また、施設定期検査中においては、使用済燃料プール、原子炉ウェル及び蒸気乾燥器・気水分離器ピットのスロッシングによる漏えい水を溢水源とし溢水量を算出する。 【12条13】	設備名称の相違
	その他の溢水については、地下水の流入、降水、屋外 タンクの竜巻による飛来物の衝突による破損に伴う漏 えい等の地震以外の自然現象に伴う溢水、機器の誤作 動、弁グランド部及び配管フランジ部からの漏えい事 象等を想定する。	表現の相違
	溢水量の算出に当たっては、漏水が生じるとした機器のうち防護すべき設備への溢水の影響が最も大きくなる位置で漏水が生じるものとして評価する。	<柏崎刈羽7号との比較> 記載箇所の相違(女川は【12条13】に している。)
	また、溢水量の算出において、隔離による漏えい停止を期待する場合には、漏えい停止までの適切な隔離時間を考慮し、配管の破損箇所から流出した漏水量と隔離後の溢水量として隔離範囲内の系統の保有水量を合算して設定する。なお、手動による漏えい停止の手順は、保安規定に定めて管理する。 【12条14】	<柏崎刈羽 7 号との比較> 記載箇所の相違(女川は【12 条 14】に

- 7 -

緑字:記載表現,設備名称の相違(実質的な相違なし)

: 前回提出時からの変更箇所

[]番号:様式-7との紐づけを示す番号であり、本比 較表において追記したもの(比較対象外)

先行審査プラントの記載との比較表 (浸水防護施設の基本設計方針)

《参考》柏崎刈羽原子力発電所第7号機	東海第二発電所	女川原子力発電所 2 号機	差異理由
		2.4 溢水防護区画及び溢水経路の設定 溢水影響を評価するために、溢水防護区画及び溢水 経路を設定する。 溢水防護区画は、防護すべき設備が設置されている全 ての区画並びに中央制御室及び現場操作が必要な設備 へのアクセス通路について設定する。 溢水防護区画は壁、扉、堰、床段差等。又はそれらの 組み合わせによって他の区画と分離される区画として 設定し、溢水防護区画内外で発生を想定する溢水に対 して、当該区画内の溢水水位が最も高くなるように保 守的に溢水経路を設定する。	
		また、消火活動により区画の扉を開放する場合は、開放した扉からの消火水の伝播を考慮した溢水経路とする。 【12条15】	<柏崎刈羽7号との比較> 記載位置の相違(女川は【12条16】に記載している。) <柏崎刈羽7号との比較> 設計の差異 (プラント立地条件の相違による差異)
		溢水経路を構成する水密扉に関しては、扉の閉止運用を保安規定に定めて管理する。 常設している堰の取り外し及びハッチを開放する場合の運用を保安規定に定めて管理する。 【12条16】	表現の相違 (女川は運用を定める堰及びハッチを限定 しない記載表現としている)

- 8 -

緑字:記載表現,設備名称の相違(実質的な相違なし)

: 前回提出時からの変更箇所

[]番号:様式-7との紐づけを示す番号であり、本比 較表において追記したもの(比較対象外)

2.5 防護すべき設備を内包する建屋内及びエリア内で発生する溢水に関する溢水が画及び防護設計方針 2.5.1 没水の影響に対する評価及び防護設計方針 発生を想定する溢水素量、溢水防護区画及び治体経路 から算出される溢水水位と防護すべき設備が要求される機能を損なうおそれがない設計とする。 また、温水の流入状態、溢水源からの距離、人員のアクセス等による一時的な水位変動を考慮し、機能喪失高さは溢水による水位に対して裕度を確保する設計とする。 【12条17】 「2417】 「2517】 「251	で発生する溢水に関する溢水評価及び防護設計方針 2.5.1 没水の影響に対する評価及び防護設計方針 発生を想定する溢水量、溢水防護区画及び溢水経路 から算出される溢水水位と防護すべき設備が要求される機能を損なうおそれがある高さ (以下「機能喪失高さ」という。)を評価し、防護すべき設備が要求される機能を損なうおそれがない設計とする。 また、溢水の流入状態、溢水源からの距離、人員のアクセス等による一時的な水位変動を考慮し、機能喪失高さは溢水による水位に対して裕度を確保する設計とする。 【12条17】 没水の影響により、防護すべき設備が溢水による水位に対し機能喪失高さを確保できないおそれがある場合は、溢水水位を上回る高さまで、溢水により発生する水圧に対して此水性(以下「止水性」という。)を維持する壁、扉、堰、逆流防止装置と、資通部止水処置	参考》柏崎刈羽原子力発電所第7号機	東海第二発電所	女川原子力発電所 2 号機	差異理由
【12条17】 没水の影響により、防護すべき設備が溢水による水位に対し機能喪失高さを確保できないおそれがある場合は、溢水水位を上回る高さまで、溢水により発生する水圧に対して止水性(以下「止水性」という。)を維持する壁、扉、堰、逆流防止装置 <mark>设で</mark> 貫通部止水処置により溢水伝播を防止するための対策を実施する。	【12条17】 没水の影響により、防護すべき設備が溢水による水位に対し機能喪失高さを確保できないおそれがある場合は、溢水水位を上回る高さまで、溢水により発生する水圧に対して止水性(以下「止水性」という。)を維持する壁、扉、堰、逆流防止装置 <mark>及び</mark> 貫通部止水処置により溢水伝播を防止するための対策を実施する。 止水性を維持する浸水防護施設については、試験又は <mark>構造健全性評価</mark> にて止水性を確認する設計とする。 表現の相違			で発生する溢水に関する溢水評価及び防護設計方針 2.5.1 没水の影響に対する評価及び防護設計方針 発生を想定する溢水量,溢水防護区画及び溢水経路 から算出される溢水水位と防護すべき設備が要求され る機能を損なうおそれがある高さ(以下「機能喪失高 さ」という。)を評価し、防護すべき設備が要求される 機能を損なうおそれがない設計とする。 また,溢水の流入状態,溢水源からの距離,人員のア クセス等による一時的な水位変動を考慮し、機能喪失 高さは溢水による水位に対して裕度を確保する設計と	表現の相違
	は <mark>構造健全性評価</mark> にて止水性を確認する設計とする。 表現の相違			【12条17】 没水の影響により、防護すべき設備が溢水による水位に対し機能喪失高さを確保できないおそれがある場合は、溢水水位を上回る高さまで、溢水により発生する水圧に対して止水性(以下「止水性」という。)を維持する壁、扉、堰、逆流防止装置及び貫通部止水処置により溢水伝播を防止するための対策を実施する。	表現の相違

緑字:記載表現,設備名称の相違(実質的な相違なし)

: 前回提出時からの変更箇所

[] 番号:様式-7との紐づけを示す番号であり,本比 較表において追記したもの(比較対象外)

《参考》柏崎刈羽原子力発電所第7号機	東海第二発電所	女川原子力発電所2号機	差異理由
		2.5.2 被水の影響に対する評価及び防護設計方針	表現の相違
		発生を想定する 溢水源からの直線軌道及び放物線軌	
		道の飛散による被水及び天井面の開口部若しくは貫通	
		部からの被水が、防護すべき設備に与える影響を評価	
		し、防護すべき設備が要求される機能を損なうおそれ	
		がない設計とする。	
		防護すべき設備は、浸水に対する保護構造(以下「保	
		護構造」という。)を有し、被水影響を受けても要求される機能を損なうおそれがない設計とする。	
		保護構造を有さない場合は、機能を損なうおそれが	
		ない配置設計又は被水の影響が発生しないよう当該設	
		備が設置される溢水防護区画において水消火を行わな	
		い消火手段(ハロンガス消火設備による消火、ケーブ	設計の差異
		ルトレイ消火設備による消火又は消火器による消火)	(水消火以外の消火手段の相違)
		を採用する設計とする。	表現の相違
		保護構造により要求される機能を損なうおそれがな	
		い設計とする設備については、評価された被水条件を	
		考慮しても要求される機能を損なうおそれがないこと	
		を設計時に確認する。	
		【12条19】	
		 消火対象以外の設備への誤放水がないよう、消火水	
		放水時に不用意な放水を行わない運用とすることとし	
		保安規定に定めて管理する。	
		【12条20】	
		//5 /	

緑字:記載表現,設備名称の相違(実質的な相違なし)

: 前回提出時からの変更箇所

[]番号:様式-7との紐づけを示す番号であり、本比 較表において追記したもの(比較対象外)

《参考》柏崎刈羽原子力発電所第7号機	東海第二発電所	女川原子力発電所2号機	差異理由
		2.5.3 蒸気影響に対する評価及び防護設計方針 発生を想定する漏えい蒸気,区画間を拡散する漏え い蒸気及び破損想定箇所近傍での漏えい蒸気の直接噴 出による影響について,設定した空調条件や解析区画 条件により防護すべき設備に与える影響を評価し,防 護すべき設備が要求される機能を損なうおそれがない 設計とする。 また,漏えい蒸気による環境条件(温度,湿度及び圧 力)を想定した試験又は机上評価により,防護すべき 設備が要求される機能を損なうおそれがない設計又は 配置とする。 【12条21】	表現の相違表現の相違
		漏えい蒸気の影響により、防護すべき設備が要求される機能を損なうおそれがある場合は、漏えい蒸気影響を緩和するための対策を実施する。 具体的には、漏えい蒸気による機器への影響を考慮した試験で性能を確認した保護カバーを設置し、蒸気影響を緩和することにより防護すべき設備が要求される機能を損なうおそれがない設計とする。 【12条22】	設計の差異 (女川の蒸気対策は,気体廃棄物処理設備エリア排気放射線モニタ防護のために実施するものであり,蒸気配管に対する対策は実施しない。)
		また、主蒸気管破断事故時等には、原子炉建屋原子炉棟内外の差圧による原子炉建屋ブローアウトパネル(設置枚数 1 枚、開放差圧 4.4kPa以下)(原子炉格納施設の設備を浸水防護施設の設備として兼用)の開放により、溢水防護区画内において蒸気影響を軽減する設計とする。 【12 条 23】	設計の差異

緑字:記載表現,設備名称の相違(実質的な相違なし)

: 前回提出時からの変更箇所

[] 番号:様式-7との紐づけを示す番号であり,本比 較表において追記したもの(比較対象外)

《参考》柏崎刈羽原子力発電所第7号機	東海第二発電所	女川原子力発電所 2 号機	差異理由
		2.5.4 使用済燃料プールのスロッシング後の機能維持に関する溢水評価及び防護設計方針 使用済燃料プールのスロッシングによる溢水量の算出に当たっては、基準地震動Ssによる地震力によって生じるスロッシング現象を三次元流動解析により評価し、使用済燃料プール外へ漏えいする水量を考慮する。	表現の相違
		る。 その際、使用済燃料プールの初期水位は、スキマサージタンクへのオーバーフロー水位として評価する。 算出した溢水量からスロッシング後の使用済燃料プールの水位低下を考慮しても、使用済燃料プールの冷却機能及び使用済燃料プールへの給水機能を確保し、それらを用いることにより適切な水温及び遮蔽水位を維持できる設計とする。 【12条24】	表現の相違
			設計の差異 (女川はスロッシング後のプールへの) 戻りを考慮(期待)しない評価であるこ ら記載していない。)

緑字:記載表現,設備名称の相違(実質的な相違なし)

: 前回提出時からの変更箇所

[]番号:様式-7との紐づけを示す番号であり、本比 較寿において追記したもの(比較対象外)

較表において追記したもの (比較対象外)	1	1	
《参考》柏崎刈羽原子力発電所第7号機	東海第二発電所	女川原子力発電所 2 号機	差異理由
		2.6 防護すべき設備を内包する建屋外及びエリア外で発生する溢水に関する溢水評価及び防護設計方針 防護すべき設備を内包する建屋外及びエリア外で発生を想定する溢水である循環水配管等の破損による溢水、屋外タンクで発生を想定する溢水、地下水等による影響を評価し、防難すべき監備を内包する建屋内及	表現の相違
		る影響を評価し、防護すべき設備を内包する建屋内及びエリア内へ溢水が流入し伝播しない設計とする。 具体的には、溢水水位に対して止水性を維持する壁、 扉、蓋の設置及び貫通部止水処置を実施し、溢水の伝播を防止する設計とする。 【12条25】	記載箇所の相違 (女川は,次の段落に記載)
		タービン建屋内における循環水系配管の破損による 溢水量低減については、破損 <mark>箇</mark> 所からの溢水を早期に 自動検知し、 <mark>自動</mark> 隔離を行うために、循環水系隔離シ ステム(漏えい検出器、復水器水室出入口弁及び漏え い検出制御盤及び監視盤)を設置する。	設計の差異 (プラント設備構成の相違による対策 系統の相違) 表現の相違 (自動隔離に関する内容を記載してい め,遠隔手動操作については記載しない
		循環水系隔離システムは,隔離信号発信後,約3分 で循環水ポンプを停止するとともに,復水器水室出入	設計の差異 (溢水箇所の隔離弁は復水器水室出入となることから、循環水ポンプ出口弁はしていない。) 設計の差異 (隔離時間の相違)
		口弁を自動隔離する設計とする。 【12 条 26】	表現の相違 設計の差異 (女川において、伸縮継手を可撓継手構 する対策は採用していない。)

緑字:記載表現,設備名称の相違(実質的な相違なし)

: 前回提出時からの変更箇所

[]番号:様式-7との紐づけを示す番号であり、本比 較表において追記したもの(比較対象外)

東海第二発電所	女川原子力発電所 2 号機	差異理由
	タービン建屋内におけるタービン補機冷却海水系配管の破損による溢水量低減については、破損箇所からの溢水を早期に自動検知し、隔離を行うために、タービン補機冷却海水系隔離システム(漏えい検知器、タービン補機冷却海水ポンプ、タービン補機冷却海水ポンプ出口弁及び漏えい検出制御盤及び監視盤)を設置する。タービン補機冷却海水系隔離システムは、隔離信号発生後、約30秒でタービン補機冷却海水ポンプ及びタービン補機冷却海水ポンプ出口弁を自動隔離する設計とする。 【12条27】	設計の差異 (プラント設備構成の相違による対策対象 系統の相違)
	また、地下水に対しては、揚水ポンプの故障等より 建屋周囲の水位が地表面まで上昇することを想定し、 建屋外周部における壁、扉、堰等により 溢水防護区画 を内包する建屋内への流入を防止するとともに、地震 による建屋外周部からの地下水の流入の可能性を安全 側に考慮しても、防護すべき設備が要求される機能を 損なわない設計とする。 【12条28】	設備名称の相違 表現の相違 設計の差異 (女川は地下水の影響を考慮している。) <柏崎刈羽 7 号との比較> 設計の差異 (女川は浸水防護対策として,地下水低下設備を期待しない設計としている。)
	止水性を維持する浸水防護施設については,試験又は机上評価にて止水性を確認する設計とする。 【12条29】	
	東海第二発電所	タービン建屋内におけるタービン補機冷却海水系配管の破損による溢水量低減については、破損箇所からの溢水を早期に自動検知し、隔離を行うために、タービン補機冷却海水ボンブ、タービン補機冷却海水がンプ、タービン補機冷却海水がシンプ出口弁及び調えい検出制御盤が交えテムは、隔離信号発生後、約30秒でタービン補機冷却海水ボンブ出口弁を自動隔離する設計とする。 【12条27】 また、地下水に対しては、揚水ボンブの故障等より建屋周囲の水位が地表面まで上昇することを想定し、建屋外周部における壁、扉、堰等により置水防護区画を内包する建屋内への流入を防止するとともに、地震による建屋外周部からの地下水の流入の可能性を安全側に考慮しても、防護すべき設備が要求される機能を損なわない設計とする。 【12条28】

緑字:記載表現,設備名称の相違(実質的な相違なし)

: 前回提出時からの変更箇所

[]番号:様式-7との紐づけを示す番号であり、本比 較表において追記したもの(比較対象外)

《参考》柏崎刈羽原子力発電所第7号機	東海第二発電所	女川原子力発電所 2 号機	差異理由
		2.7 管理区域外への漏えい防止に関する溢水評価及び防護設計方針 放射性物質を含む液体を内包する容器,配管その他の設備(ポンプ,弁,使用済燃料プール,原子炉ウェル及び蒸気乾燥器・気水分離器ピット)からあふれ出る放射性物質を含む液体の溢水量,溢水防護区画及び溢水経路により溢水水位を評価し,放射性物質を内包する液体が管理区域外に漏えいすることを防止し伝播しない設計とする。なお,地震時における放射性物質を含む液体の溢水量の算出については,要求される地震力を用いて設定する。 【12条30】	設備名称の相違
		放射性物質を含む液体が管理区域外に伝播するおそれがある場合には、溢水水位を上回る高さまで、止水性を維持する堰 <mark>及び水密扉</mark> により管理区域外への溢水 伝播を防止するための対策を実施する。 【12条31】	設計の差異 (女川は管理区域外伝播防止対策として 密扉を設置している。)

緑字:記載表現,設備名称の相違(実質的な相違なし)

: 前回提出時からの変更箇所

[]番号:様式-7との紐づけを示す番号であり、本比 較表において追記したもの(比較対象外)

《参考》柏崎刈羽原子力発電所第7号機	東海第二発電所	女川原子力発電所 2 号機	差異理由
		2.8 溢水防護上期待する浸水防護施設の構造強度設計 溢水防護区画及び溢水経路の設定並びに溢水評価に おいて期待する浸水防護施設の構造強度設計は、以下 のとおりとする。 浸水防護施設が要求される機能を維持するため、計 画的に保守管理、点検を実施するとともに必要に応じ 補修を実施する。 【12条32】	
		止水に期待する壁、堰、扉、蓋、逆流防止装置及び貫通部止水処置のうち、地震に起因する機器の破損等により生じる溢水(使用済燃料プール等のスロッシングにより発生する溢水を含む。)から防護する設備については、基準地震動Ssによる地震力に対し、地震時及び地震後においても、溢水伝播を防止する機能を損なうおそれがない設計とする。ただし、放射性物質を含む液体が管理区域外に伝播することを防止するために設置する堰については、要求される地震力に対し、地震時及び地震後においても、溢水伝播を防止する機能を損なうおそれがない設計とする。	(地震時及び地震後において止水を期待る設備に対して S s 機能維持を確保する
		【12条 33】	<柏崎刈羽7号との比較> 設計の差異 (女川は浸水防護対策として,地下水低下 備を期待しない設計としている。)
		排水に期待する床ドレン配管の設計については,発生を想定する溢水に対する排水機能を損なうおそれがない設計とする。	設計の差異 (女川は排水に期待する床ドレン配管が ることから記載している。)
		漏えい蒸気影響を緩和する保護カバーの設計においては、配管の破断により発生する荷重に対し、蒸気影響を緩和する機能を損なうおそれがない設計とする。 【12条34】	設備名称の相違

緑字:記載表現,設備名称の相違(実質的な相違なし)

: 前回提出時からの変更箇所

[]番号:様式-7との紐づけを示す番号であり、本比 較表において追記したもの(比較対象外)

《参考》柏崎刈羽原子力発電所第7号機	東海第二発電所	女川原子力発電所 2 号機	差異理由
		循環水系配管及びタービン補機冷却海水系配管の破損箇所からの溢水量を低減する循環水系隔離システム及びタービン補機冷却海水系隔離システムの設計においては、基準地震動Ssによる地震力に対し、地震時及び地震後においても、溢水量を低減する機能を損なうおそれがない設計とする。 【12条35】	(プラント設備構成の相違による対策対象

設計及び工事に係る品質マネジメントシステムに関する説明書に係る様式-7

【第12条 発電用原子炉施設内における溢水等による損傷の防止】

赤色:様式-6に関する記載(付番及び下線)

青色:設置変更許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載 茶色:設置変更許可と基本設計方針(後)との対比

緑色:技術基準規則と基本設計方針(後)との対比 紫色:基本設計方針(前)と基本設計方針(後)との対比 【○○条○○】: 関連する資料と基本設計方針を紐づけるための付番 <関連する資料>

様式-1への展開表(補足説明資料)

技術基準要求機器リスト(設定根拠に関する説明書 別添-1)

: 前回提出時からの変更箇所

様式-7

技術基準規則・解釈	設工認申請書	設工認申請書	安水争頃との対比衣	設置許可申請書	設置許可,技術基準規則	備考
	基本設計方針(前)	基本設計方針(後)	本文	添付書類八	及び基本設計方針との対比	C. MA
(発電用原子炉施設内にお				1. 安全設計		
ける溢水等による損傷の防				1.1 安全設計の方針	当該条文は全て追加要求の	
止)				1.1.7 重大事故等対処設備	ため,変更後のみに記載す	
				に関する基本方針	る。	
				1.1.7.1 多様性,位置的分		
				散, 悪影響防止等		
				(1) 多様性, 位置的分散		
				共通要因としては、環境		
				条件,自然現象,発電所敷地		
				又はその周辺において想定		
				される発電用原子炉施設の		
				安全性を損なわせる原因と		
				なるおそれがある事象であ		
				って人為によるもの(人為		
				事象), 溢水, 火災及びサポ		
				ート系の故障を考慮する。		
				重大事故緩和設備につい		
				ても, 共通要因の特性を踏		
				まえ, 可能な限り多様性を		
				有し,位置的分散を図るこ		
				とを考慮する。 ① (③a 重複)		
				a. 常設重大事故等対処設		
				備		
				常設重大事故防止設備		
				は,設計基準事故対処設備		
				等の安全機能と共通要因に		
				よって同時にその機能が損		
				なわれるおそれがないよ		
				う, 共通要因の特性を踏ま		
				え, 可能な限り多様性, 独立		
				性,位置的分散を考慮して		
				適切な措置を講じる設計と		
				する。		
				ただし,常設重大事故防		
				止設備のうち, 計装設備に		
				ついて, 重要代替監視パラ		

赤色:様式-6に関する記載(付番及び下線) 緑色:技術基準規則と基本設計方針(後)との対比

紫色:基本設計方針(前)と基本設計方針(後)との対比

【○○条○○】: 関連する資料と基本設計方針を紐づけるための付番 青色:設置変更許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載 <関連する資料> 様式-1への展開表(補足説明資料) 茶色:設置変更許可と基本設計方針(後)との対比

技術基準要求機器リスト(設定根拠に関する説明書 別添-1)

様式-7

: 前回提出時からの変更箇所

亜水車値との対比素

			要求事項との対比表「			
技術基準規則・解釈	設工認申請書 基本設計方針(前)	設工認申請書 基本設計方針(後)	設置許可申請書 本文	設置許可申請書 添付書類八	設置許可,技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
	基本政司 <i>为</i> 到 (刑)	本中政司 / Jul (仮)	一		及い基本政計力到との利比	
				メータ(当該パラメータの		
				他チャンネルの計器を除		
				く。) による推定は, 重要監		
				視パラメータと異なる物理		
				量又は測定原理とする等,		
				重要監視パラメータに対し		
				て可能な限り多様性を有す		
				る方法により計測できる設		
				計とする。		
				重要代替監視パラメータ		
				は重要監視パラメータと可		
				能な限り位置的分散を図る		
				設計とする。 ① (③b 重複)		
				b. 可搬型重大事故等対処		
				設備		
				地震,津波,溢水及び火災		
				に対して可搬型重大事故等		
				対処設備は,設計基準事故		
				対処設備等及び常設重大事		
				故等対処設備と同時に機能		
				を損なうおそれがないよう		
				に,設計基準事故対処設備		
				等の配置も含めて常設重大		
				事故等対処設備と位置的分		
				散を図り複数箇所に分散し		
				て保管する設計とする。		
				(③c 重複)		
			ロ 発電用原子炉施設の一	(金) 重成/		
			般構造			
			(i) 本発電用原子炉施設			
			は,(1) 耐震構造,(2) 耐津			
			波構造に加え、以下の基本			
		 2. 発電用原子炉施設内に	的方針のもとに安全設計を			
		おける溢水等による損傷の	行う。			
		防止	11 7。 a. 設計基準対象施設	1.7 溢水防護に関する基本		
		の正 2.1 溢水防護等の基本方針		方針		
		4.1	(d) 溢水による損傷の防止			
	1	1	等	「設置許可基準規則」の		

設計及び工事に係る品質マネジメントシステムに関する説明書に係る様式-7

【第12条 発電用原子炉施設内における溢水等による損傷の防止】

赤色:様式-6に関する記載(付番及び下線)

青色: 設置変更許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載 茶色: 設置変更許可と基本設計方針(後)との対比

森色: 技術基準規則と基本設計方針(後)との対比

紫色:基本設計方針(前)と基本設計方針(後)との対比

【○○条○○】: 関連する資料と基本設計方針を紐づけるための付番 <関連する資料>

様式-1への展開表(補足説明資料)

技術基準要求機器リスト(設定根拠に関する説明書 別添-1)

: 前回提出時からの変更箇所

様式-7

技術基準規則・解釈	設工認申請書 基本設計方針(前)	設工認申請書 基本設計方針(後)	設置許可申請書 本文	設置許可申請書 添付書類八	設置許可,技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
第十二条 設計基準対象施		設計基準対象施設が、発	安全施設は,発電用原子	要求事項を踏まえ、安全施	同趣旨の記載であるが、表	浸水防護設備
設が発電用原子炉施設内に		電用原子炉施設内における	炉施設内における溢水が発	設は,発電用原子炉施設内	現の違いによる差異あり	2.1 溢水防護等の基本方
おける溢水の発生によりそ		溢水が発生した場合におい	生した場合においても,安	における溢水が発生した場		針
の安全性を損なうおそれが		ても、その安全性を損なう	全機能を損なわない設計と	合においても,安全機能を		
ある場合は、防護措置その		おそれがない設計とする。	<u>する。</u> ①a	損なわない設計とする。 🗘		
他の適切な措置を講じなけ		①a		(①a 重複)		
ればならない。		そのために, 溢水防護に	そのために,発電用原子	そのために、発電用原子		
1245678910		係る設計時に発電用原子炉	炉施設内における溢水が発	炉施設内における溢水が発		
		施設内で発生が想定される	生した場合においても,発	生した場合においても、発		
【解釈】		溢水の影響を評価(以下「溢	電用原子炉を高温停止で	電用原子炉を高温停止で		
1 第1項に規定する「発電		水評価」という。) し,運転	き、引き続き低温停止及び	き,引き続き低温停止及び		
用原子炉施設内における溢		状態にある場合は発電用原	放射性物質の閉じ込め機能	放射性物質の閉じ込め機能		
水の発生」とは、発電用原子		子炉施設内における溢水が	を維持できる設計とする。	を維持できる設計とする。		
炉施設内に設置された機器		発生した場合においても,	また, 停止状態にある場合	また、停止状態にある場合		
及び配管の破損(地震起因		発電用原子炉を高温停止及	は、引き続きその状態を維	は,引き続きその状態を維		
を含む。)、消火系統等の作		び、引き続き低温停止する	持できる設計とする。さら	持できる設計とする。さら		
動、使用済燃料貯蔵プール		ことができ,並びに放射性	に, 使用済燃料プールにお	に, 使用済燃料プールにお		
(BWR) 又は使用済燃料		物質の閉じ込め機能を維持	いては,使用済燃料プール	いては、使用済燃料プール		
貯蔵ピット (PWR) 等のス		できる設計とする。また,停	の冷却機能及び使用済燃料	の冷却機能及び使用済燃料		
ロッシングその他の事象に		止状態にある場合は, 引き	プールへの給水機能を維持	プールへの給水機能を維持		
より発生する溢水をいう。		続きその状態を維持できる	<u>できる設計とする。</u> ②a	できる設計とする。 🗘 (②a		
2 第1項に規定する「防護		設計とする。 <mark>さらに,</mark> 使用済		重複)		
措置その他の適切な措置」		燃料プールにおいては、使				
とは、発電用原子炉施設内		用済燃料プールの冷却機能				
部で発生が想定される溢水		及び使用済燃料プールへの				
に対し、運転状態にある場		給水機能を維持できる設計				
合は原子炉を高温停止及		とする。				
び、引き続き低温停止する		②a 【12条1】				
ことができ、並びに放射性						
物質の閉じ込め機能を維持						
できる措置をすること、ま		また,溢水の影響により			同趣旨の記載であるが,表	同上
た、停止状態にある場合は、		原子炉に外乱が及び、かつ、			現の違いによる差異あり	
引き続きその状態を維持で		安全保護系,原子炉停止系				
きる措置をいう。さらに、使		の作動を要求される場合に				
用済燃料貯蔵プール(BW		は,その溢水の影響を考慮				
R)又は使用済燃料貯蔵ピ		した上で,「発電用軽水型原				
ット (PWR) においては、		子炉施設の安全評価に関す				

設計及び工事に係る品質マネジメントシステムに関する説明書に係る様式-7

【第12条 発電用原子炉施設内における溢水等による損傷の防止】

赤色:様式-6に関する記載(付番及び下線)

青色: 設置変更許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載 茶色: 設置変更許可と基本設計方針(後)との対比

緑色:技術基準規則と基本設計方針(後)との対比 紫色:基本設計方針(前)と基本設計方針(後)との対比 【○○条○○】: 関連する資料と基本設計方針を紐づけるための付番 <関連する資料>

・様式-1への展開表(補足説明資料)

技術基準要求機器リスト(設定根拠に関する説明書 別添-1)

様式-7

: 前回提出時からの変更箇所

技術基準規則・解釈	設工認申請書 基本設計方針(前)	設工認申請書 基本設計方針(後)	設置許可申請書 本文	設置許可申請書 添付書類八	設置許可,技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
プール冷却機能及びプール への給水機能を維持できる 措置をいう。	在中 (印)	医年設計方針(後) る審査指針」に基づき必要な機器の単一機器の故障を 考慮しても発生が予想され る運転時の異常な過渡変化 又は設計基準事故について 安全解析を行い、炉心損傷 に至ることなく当該事象を 収束できる設計とする。 ②b【12条2】 これらの機能を維持する	・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・	がり音類八 これらの機能を維持する	及び基本設計力軒との対比	②b 引用元: P5 浸水防護設備
		ために必要な設備(以下「溢水防護対象設備」という。)が発生を想定する没水、被水及び蒸気の影響を受けて、その安全機能を損なうおそれがない設計(多重性又は多様性を有する設備が同時にその機能を損なうさそれがない設計)とする。 ④a【12条3】	維持するために必要な設備 (以下「溢水防護対象設備」 という。) について、これら 設備が、没水、被水及び蒸気 の影響を受けて、その安全 機能を損なわない設計(多 重性又は多様性を有する設 備が同時にその安全機能を 損なわない設計)とする。4	ために強にない。 1.7 では、 1.7 では、 1.7 では、 1.2 では、 1.2 では、 1.2 では、 1.2 では、 1.2 では、 1.2 では、 1.3 では、 1.3 に溢水防いでは、 1.3 に溢水防いでは、 1.3 に強力を発表を 1.4 のののでは、 1.5 を 1.4 ののでは、 1.5 を 1.5	現の違いによる差異あり	2.1 溢水防護等の基本方針

赤色:様式-6に関する記載(付番及び下線)

青色: 設置変更許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載 茶色: 設置変更許可と基本設計方針(後)との対比

緑色:技術基準規則と基本設計方針(後)との対比 紫色:基本設計方針(前)と基本設計方針(後)との対比 【○○条○○】: 関連する資料と基本設計方針を紐づけるための付番 <関連する資料>

様式-1への展開表(補足説明資料)

技術基準要求機器リスト(設定根拠に関する説明書 別添-1)

: 前回提出時からの変更箇所

様式-7

技術基準規則・解釈	設工認申請書 基本設計方針(前)	設工認申請書 基本設計方針(後)	設置許可申請書 本文	設置許可申請書 添付書類八	設置許可,技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
	坐平区目刀町 (門)	本个队时 <i>万</i> 时(仅)	4人	象により発生した溢水を考	及び基本設計方面との利比	
				慮し、溢水防護対象設備が		
				没水、被水及び蒸気の影響		
				を受けて、その安全機能を		
				損なわない設計(多重性又		
				は多様性を有する設備が同		
				時にその安全機能を損なわ		
				ない設計) とする。 (4a		
				重複)		
			また、溢水の影響により	さらに、溢水の影響によ		
			発電用原子炉に外乱が及	り発電用原子炉に外乱が及		
			び、かつ、安全保護系、原子	び、かつ、安全保護系、原子		
			<u>り、かり、女主体設米、赤り</u> 炉停止系の作動を要求され	「から、女主体優末、原う 炉停止系の作動を要求され		
			る場合には、その溢水の影	る場合には、その溢水の影		
			響を考慮した上で、「発電用	響を考慮した上で、「発電用		
			軽水型原子炉施設の安全評	軽水型原子炉施設の安全評		
			価に関する審査指針」に基	価に関する審査指針 (以下		
			づき必要な機器の単一故障	「安全評価指針」という。)		
			を考慮し、発生が予想され	に基づき必要な機器の単一		
			る運転時の異常な過渡変化	故障を考慮し、発生が予想		
			又は設計基準事故について	される運転時の異常な過渡		
			安全解析を行い、炉心損傷	変化又は設計基準事故につ		
			に至ることなく当該事象を	いて安全解析を行い、炉心		
			収束できる設計とする。 2b	損傷に至ることなく当該事		
			WAR COOKING TO S	象を収束できる設計とす		
				る。①(②b 重複)		
				地震, 津波, 竜巻, 降水等		
				の自然現象による波及的影		
				響により発生する溢水に関		
				しては、溢水防護対象設備、		
				溢水源となる屋外タンク等		
				の配置も踏まえて、最も厳		
				しい条件となる自然現象に		
				よる溢水の影響を考慮し,		
				溢水防護対象設備が安全機		
				能を損なわない設計とす		

赤色:様式-6に関する記載(付番及び下線)

青色: 設置変更許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載 茶色: 設置変更許可と基本設計方針(後)との対比

緑色:技術基準規則と基本設計方針(後)との対比 紫色:基本設計方針(前)と基本設計方針(後)との対比 【○○条○○】: 関連する資料と基本設計方針を紐づけるための付番 <関連する資料>

様式-1への展開表(補足説明資料)

技術基準要求機器リスト(設定根拠に関する説明書 別添-1)

様式-7

: 前回提出時からの変更箇所

安水事項との対比表							
技術基準規則・解釈	設工認申請書 基本設計方針(前)	設工認申請書 基本設計方針(後)	設置許可申請書 本文	設置許可申請書 添付書類八	設置許可,技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考	
	本本政門万里 (門)			る。①(⑤n⑤o 重複)	及び室本政司方面との利比		
				る。 🍑 (3川30 里後)			
		丢上 市 北於44加到供)2 地			日悔じの割料でもすが、ま)∃ __(/+÷#÷n_/#	
		重大事故等対処設備に期			同趣旨の記載であるが、表		
		待する機能については、溢			現の違いによる差異あり	2.1 溢水防護等の基本方	
		水影響を受けて設計基準事				針	
		故対処設備並びに使用済燃					
		料プールの冷却設備及び給					
		水設備(以下「設計基準事故					
		対処設備等」という。)と同					
		時に機能を損なうおそれが					
		ないよう、没水、被水及び蒸					
		気の影響に対しては可能な					
		限り設計基準事故対処設備					
		等の配置を含めて位置的分					
		散を図る設計とする。				③a③b 引用元: P46	
		③a③b③c 【12条4】				③c 引用元:P47	
		溢水影響に対し防護すべ			設備記載の適正化	同上	
		き設備(以下「防護すべき設			(「防護すべき設備」として		
		備」という。)として溢水防			重大事故等対処設備を設		
		護対象設備及び重大事故等			定)		
		対処設備を設定する。					
		③④ 【12条5】					
2 設計基準対象施設が発		発電用原子炉施設内の放		また、放射性物質を含む	同趣旨の記載であるが、表	同上	
電用原子炉施設内の放射性		射性物質を含む液体を内包		液体を内包する容器,配管	現の違いによる差異あり		
物質を含む液体を内包する		する容器,配管その他の設		その他の設備から放射性物			
容器、配管その他の設備か		備(ポンプ,弁,使用済燃料		質を含む液体の漏えいを想			
ら放射性物質を含む液体が		プール,原子炉ウェル,蒸気		定する場合には, 溢水が管			
あふれ出るおそれがある場		乾燥器・気水分離器ピット)		理区域外へ漏えいしないよ			
合は、当該液体が管理区域		から放射性物質を含む液体		う, 建屋内の壁, 扉, 堰等に			
外へ漏えいすることを防止		があふれ出るおそれがある		より伝播経路を制限する設			
するために必要な措置を講		場合において、当該液体が		計とする。◆(⑦a 重複)			
じなければならない。		管理区域外へ漏えいするこ					
56780		とを防止する設計とする。					
【解釈】		⑦ a 【12 条 6】				⑦a 引用元: P11	

赤色:様式-6に関する記載(付番及び下線)

青色:設置変更許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載 茶色:設置変更許可と基本設計方針(後)との対比

緑色:技術基準規則と基本設計方針(後)との対比 紫色:基本設計方針(前)と基本設計方針(後)との対比

【○○条○○】: 関連する資料と基本設計方針を紐づけるための付番 <関連する資料>

様式-1への展開表(補足説明資料)

技術基準要求機器リスト(設定根拠に関する説明書 別添-1)

: 前回提出時からの変更箇所

様式-7

技術基準規則・解釈	設工認申請書	設工認申請書	設置許可申請書	設置許可申請書	設置許可, 技術基準規則	備考
汉州圣牛州州 府州	基本設計方針(前)	基本設計方針(後)	本文	添付書類八	及び基本設計方針との対比	VIII A D
3 第2項に規定する「容						
器、配管その他の設備」に		溢水評価条件の変更によ			運用担保事項の明確化	浸水防護設備
は、次に掲げる設備を含む。		り評価結果が影響を受けな				2.1 溢水防護等の基本方
・ポンプ、弁		いことを確認するために,				針
・使用済燃料貯蔵プール		評価条件変更の都度, 溢水				
(BWR)、使用済燃料貯		評価を実施することとし保				
蔵ピット (PWR)		安規定に定めて管理する。				
サイトバンカ貯蔵プール		⑧a⑪ 【 12条 7】				⑧a 引用元:P44
・原子炉ウェル、機器貯蔵						
\mathcal{I} $-\mathcal{I}\mathcal{I}$ (BWR)						
原子炉キャビティ(キャ		2.2 防護すべき設備の <mark>抽</mark>		1.7.1 設計上対処すべき施		
ナルを含む。) (PWR)		出		設を抽出するための方針		
		溢水によってその安全機		溢水によってその安全機	同趣旨の記載であるが,表	浸水防護設備
		能が損なわれないことを確		能が損なわれないことを確	現の違いによる差異あり	2.2 防護すべき設備の設
		認する必要がある施設を,		認する必要がある施設を,		定
		「発電用軽水型原子炉施設		「発電用軽水型原子炉施設		
		の安全機能の重要度分類に		の安全機能の重要度分類に		
		関する審査指針」(以下「重		関する審査指針」(以下「重		
		要度分類審査指針」とい		要度分類審査指針」とい		
		う。)における分類のクラス		う。) における分類のクラス		
		1, クラス2及びクラス3に		1, クラス2及びクラス3		
		属する構築物、系統及び機		に属する構築物,系統及び		
		器とする。		機器とする。		
		この中から, 溢水防護上		この中から,溢水防護上		
		必要な機能を有する構築		必要な機能を有する構築		
		物,系統及び機器を選定す		物,系統及び機器を選定す		
		る。		<u> 3.</u>		
		具体的には,運転状態に		具体的には、発電用原子		
		ある場合には発電用原子炉		炉を高温停止でき,引き続		
		を高温停止, 引き続き低温		き低温停止及び放射性物質		
		停止することができ, 並び		の閉じ込め機能を維持する		
		に放射性物質の閉じ込め機		<u>ため</u> に必要な設備, また, <u>停</u>		
		能を維持するため、停止状		 止状態にある場合は引き続		
		態にある場合は引き続きそ		きその状態を維持するため		
		の状態を維持するため、及		並びに使用済燃料プールの		
		び使用済燃料プールの冷却		冷却機能及び給水機能を維		
		機能及び給水機能を維持す		持するために必要となる,		

赤色:様式-6に関する記載(付番及び下線)

青色:設置変更許可本文及び添付書類人からの引用以外の記載 茶色:設置変更許可と基本設計方針(後)との対比 緑色:技術基準規則と基本設計方針(後)との対比

紫色:基本設計方針(前)と基本設計方針(後)との対比

【○○条○○】: 関連する資料と基本設計方針を紐づけるための付番 <関連する資料>

・様式-1~の展開表(補足説明資料)

・技術基準要求機器リスト (設定根拠に関する説明書 別添-1)

様式-7

: 前回提出時からの変更箇所

			要求事項との対比表し			
技術基準規則・解釈	設工認申請書	設工認申請書	設置許可申請書	設置許可申請書	設置許可,技術基準規則	備考
[X A + M M M M M M M M M M	基本設計方針(前)	基本設計方針(後)	本文	添付書類八	及び基本設計方針との対比	V EUA
		るために必要となる, 重要		重要度分類審査指針におけ		
		度分類審査指針における分		<u>る分類のクラス1,2に属</u>		
		類のクラス 1,2に属する構		する構築物,系統及び機器		
		築物,系統及び機器に加え,		に加え, 安全評価上その機		
		安全評価上その機能を期待		能を期待するクラス3に属		
		するクラス 3 に属する構築		する構築物,系統及び機器		
		物、系統及び機器を抽出す		<u>を抽出する。</u>		
		る。		以上を踏まえ,溢水防護		
		以上を踏まえ, 防護すべ		対象設備として, 重要度の		
		き設備のうち溢水防護対象		特に高い安全機能を有する		
		設備として, 重要度の特に		構築物、系統及び機器並び		
		高い安全機能を有する構築		に使用済燃料プールの冷却		
		物,系統及び機器,並びに,		機能及び給水機能を維持す		
		使用済燃料プールの冷却機		るために必要な構築物,系		
		能及び給水機能を維持する		統及び機器を抽出する。		
		ために必要な構築物、系統		4 b		
		及び機器を <mark>抽出</mark> する。		なお,上記に含まれない		
		④b 【12条8】		構築物,系統及び機器は,溢		
				水により損傷した場合であ		
		また, 重大事故等対処設		っても、代替手段があるこ	設備記載の適正化	浸水防護設備
		備は、重大事故に至るおそ		と等により安全機能は損な	(「防護すべき設備」として	2.2 防護すべき設備の設
		れがある事故が発生した場		われない。	重大事故等対処設備を設	定
		合において, 炉心, 使用済燃		以上の考えに基づき選定	定)	
		料貯蔵プール内の燃料体		された溢水から防護すべき		
		等,及び,運転停止中におけ		系統設備を第1.7-1表に示		
		る原子炉の燃料体の著しい		す。		
		損傷を防止するために,ま		なお,抽出された溢水防		
		た, 重大事故が発生した場		護対象設備のうち,以下の		
		合においても,原子炉格納		設備は溢水影響を受けて		
		容器の破損及び発電所外へ		も,必要とされる安全機能		
		の放射性物質の異常な放出		を損なわないことから、溢		
		を防止するために必要な設		水による影響評価の対象と		
		<mark>備を</mark> 防護すべき設備として		して抽出しない。		
		<mark>抽出</mark> する。		(1) 溢水の影響を受けない		
		④ 【12条9】		静的機器構造が単純で外部		
				から動力の供給を必要とし		
				ないことから, 溢水の影響		

赤色:様式-6に関する記載(付番及び下線)

青色:設置変更許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載 茶色:設置変更許可と基本設計方針(後)との対比

緑色:技術基準規則と基本設計方針(後)との対比 紫色:基本設計方針(前)と基本設計方針(後)との対比

【○○条○○】: 関連する資料と基本設計方針を紐づけるための付番 <関連する資料>

様式-1への展開表(補足説明資料)

技術基準要求機器リスト(設定根拠に関する説明書 別添-1)

: 前回提出時からの変更箇所

様式-7

11.45 ++ 3#-10 Dil - Ander	設工認申請書	設工認申請書	安水争頃との対比衣	設置許可申請書	設置許可,技術基準規則	/
技術基準規則・解釈	基本設計方針(前)	基本設計方針(後)	本文	添付書類八	及び基本設計方針との対比	備考
				を受けて安全機能を損なわ		
				ない容器, 熱交換器, フィル		
				タ, 安全弁, 逆止弁, 手動弁,		
				配管及び没水に対する耐性		
				を有するケーブル。		
				(2) 原子炉格納容器内に設		
				置されている機器原子炉格		
				納容器内で想定される溢水		
				である原子炉冷却材喪失時		
				の原子炉格納容器内の状態		
				を考慮しても,没水,被水及		
				び蒸気の影響を受けないこ		
				とを試験も含めて確認して		
				いる機器。		
				(3) 動作機能の喪失により		
				安全機能に影響しない機器		
				機能要求のない電動弁及び		
				状態が変わらず安全機能に		
				影響しない電動弁。		
				フェイル・セイフ設計と		
				なっている機器であり,溢		
				水の影響により動作機能を		
				損なった場合においても,		
				安全機能に影響がない機		
				器。		
				(4) 他の機器で代替できる		
				機器他の機器により要求機		
				能が代替できる機器。		
				ただし,代替する他の機		
				器が同時に機能喪失しない		
				場合に限る。		
				2>		
		2.3 溢水源及び溢水量の		1.7.2 考慮すべき溢水事象		
		設定				
		溢水影響を評価するため	溢水評価では, 溢水源と	<u>溢水源及び溢水量</u> として	同趣旨の記載であるが、表	浸水防護設備
		に想定する機器の破損等に	して発生要因別に分類した	は,発生要因別に分類した	現の違いによる差異あり	2.3 溢水源及び溢水量の

設計及び工事に係る品質マネジメントシステムに関する説明書に係る様式-7

【第12条 発電用原子炉施設内における溢水等による損傷の防止】

赤色:様式-6に関する記載(付番及び下線)

青色:設置変更許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載 茶色:設置変更許可と基本設計方針(後)との対比

緑色:技術基準規則と基本設計方針(後)との対比

紫色:基本設計方針(前)と基本設計方針(後)との対比

【○○条○○】: 関連する資料と基本設計方針を紐づけるための付番 〈関連する資料〉

・様式-1~の展開表(補足説明資料)

技術基準要求機器リスト(設定根拠に関する説明書 別添-1)

: 前回提出時からの変更箇所

様式-7

技術基準規則・解釈	設工認申請書	設工認申請書	設置許可申請書	設置許可申請書	設置許可,技術基準規則	備考
	基本設計方針(前)	基本設計方針(後)	本文	添付書類八	及び基本設計方針との対比	ت. جار با
		より生じる溢水(以下「想定		以下の溢水を想定して評価		設定
		破損による溢水」という。),	する。また、溢水評価に当た	することとし、評価条件に		
		発電所内で生じる異常状態	っては、溢水防護区画を設	ついては溢水評価ガイドを		
		(火災を含む。)の拡大防止	定し、溢水評価が保守的に	参照する。		
		のために設置される系統か	なるように溢水経路を設定	a. 溢水の影響を評価する		
		らの放水による溢水(以下	する。 <a>I (⑥c 重複)	ために想定する機器の破損		
		「消火水の放水による溢	<u>溢水</u>の影響を評価するた	等により生じる溢水 (以下		
		水」という。) 並びに地震に	めに想定する機器の破損	「想定破損による溢水」と		
		起因する機器の破損及び使	<u>等により生じる溢水</u> 5 a	いう。)		
		用済燃料プール等のスロッ	・発電所内で生じる異常状	b. 発電所内で生じる異常		
		シングにより生じる溢水	態(火災を含む。)の拡大	状態(火災を含む。)の拡大		
		(以下「地震起因による溢	防止のために設置される	防止のために設置される系		
		水」という。)を踏まえ、溢	系統からの放水による溢	統からの放水による溢水		
		水源及び溢水量を設定す	<u>水</u> ⑤b	(以下「消火水の放水によ		
		る。	・地震に起因する機器の破	<u>る溢水」という。)</u>		
		また、その他の要因によ	損等により生じる溢水(使	c. 地震に起因する機器の		
		る溢水として、地下水の流	用済燃料プール等のスロ	破損等により生じる溢水		
		入, 地震以外の自然現象, 機	<u>ッシング</u> により発生する	(使用済燃料プール等のス		
		器の誤作動等により生じる	溢水を含む。) (5c	ロッシングにより発生する		
		溢水(以下「その他の溢水」	溢水評価に当たっては,	溢水を含む。) (以下「地震起		
		という。) の影響も評価す	溢水防護対象設備の機能喪	因による溢水」という。) (5)		
		る。	<u>失高さ</u> (溢水の影響を受け	d		
		⑤a⑤b⑤c⑤d⑤e【12条10】	て、溢水防護対象設備の安	d. <u>その他の要因</u> (<u>地下水の</u>		
			全機能を損なうおそれがあ	流入, 地震以外の自然現象,		
			る高さ)及び溢水防護区画	機器の誤作動等)により生		
			を構成する壁,扉,堰,設備	じる溢水 (以下 「その他の溢		
			等の設置状況を踏まえ、評	<u>水」という。)</u> ⑤e		
			価条件を設定する。4e			
			溢水評価において、溢水	溢水源となり得る機器		
			影響を軽減するための壁,	は、流体を内包する容器及		
			扉,堰等の <u>浸水防護</u> 設備,床	び配管とし, a. 又は c. の		
			ドレンライン, 防護カバー,	評価において破損を想定す		
			ブローアウトパネル等の設	るものは、それぞれの評価		
			備については,必要により	での溢水源として設定す		
			保守点検や水密扉閉止等の	る。		
			運用を適切に実施すること	a. 又は b. の溢水源の想		
			により, 溢水防護対象設備	定に当たっては, 一系統に		

設計及び工事に係る品質マネジメントシステムに関する説明書に係る様式-7

【第12条 発電用原子炉施設内における溢水等による損傷の防止】

赤色:様式-6に関する記載(付番及び下線)

青色:設置変更許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載 茶色:設置変更許可と基本設計方針(後)との対比

緑色:技術基準規則と基本設計方針(後)との対比 紫色:基本設計方針(前)と基本設計方針(後)との対比 【○○条○○】: 関連する資料と基本設計方針を紐づけるための付番 <関連する資料>

様式-1への展開表(補足説明資料)

技術基準要求機器リスト(設定根拠に関する説明書 別添-1)

: 前回提出時からの変更箇所

様式-7

技術基準規則・解釈	基本設計方針(前)	基本設計方針(後)	本文	添付書類八	ひゃせ 十三九三十七日 しのちはん	備考
			, , , ,		及び基本設計方針との対比	J.I. V
			が安全機能を損なわない設	おける単一の機器の破損又		
			計とする。	は単一箇所での異常状態の		
			<u> </u> 6е	発生とし、他の系統及び機		
				器は健全なものと仮定す		
				る。		
			また、設計基準対象施設	また,一系統にて多重性		
			は,発電用原子炉施設内の	又は多様性を有する機器が		
			放射性物質を含む液体を内	ある場合においても、その		
			包する容器,配管その他の	うち単一の機器が破損する		
			設備から放射性物質を含む	と仮定する。		
			液体があふれ出た場合にお	号炉間で共用する建屋及		
			いて, 当該液体が管理区域	び一体構造の建屋に設置さ		
			外へ漏えいしない設計とす	れる機器にあっては, 共用,		
			<u>る。</u> ⑦a	非共用機器に係わらず、そ		
				の建屋内で単一の溢水源を		
				想定し,建屋全体の溢水経		
				路を考慮する。③		
				1.7.3 溢水源及び溢水量の		
				想定		
				1.7.3.1 想定破損による溢		
				水		
				(1) 想定破損における溢水		
				源の想定		
		想定破損による溢水で		想定破損による溢水につ	同趣旨の記載であるが、表	浸水防護設備
		は、単一の配管の破損によ		いては、単一の配管の破損	現の違いによる差異あり	2.3 溢水源及び溢水量の
		る溢水を想定して,配管の		による溢水を想定して、配		設定
		破損箇所を溢水源として設		管の破損箇所を溢水源とし		
		定する。		て設定する。		
		また、破損を想定する配		また、破損を想定する配		
		管は, 内包する流体のエネ		管は, 内包する流体のエネ		
		ルギに応じて、高エネルギ		ルギーに応じて、以下で定		
		配管又は低エネルギ配管に		義する高エネルギー配管又		
		分類する。 ⑤ f		は低エネルギー配管に分類		
		高エネルギ配管は、「完全		する。 5 f		
		全周破断」、低エネルギ配管		・「高エネルギー配管」とは、		

赤色:様式-6に関する記載(付番及び下線)

青色: 設置変更許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載 茶色: 設置変更許可と基本設計方針(後)との対比 ・様

緑色:技術基準規則と基本設計方針(後)との対比 紫色:基本設計方針(前)と基本設計方針(後)との対比 【○○条○○】: 関連する資料と基本設計方針を紐づけるための付番 <関連する資料>

様式-1への展開表(補足説明資料)

技術基準要求機器リスト(設定根拠に関する説明書 別添-1)

様式-7

: 前回提出時からの変更箇所

技術基準規則・解釈	設工認申請書	設工認申請書	設置許可申請書	設置許可申請書	設置許可,技術基準規則	備考
	基本設計方針(前)	基本設計方針(後) は、「配管内径の1/2の長さ	本文	添付書類八 版が終 95A (1P) たおきる	及び基本設計方針との対比	
		は、「配管内径の 1/2 の長さ」 と配管肉厚の 1/2 の幅を有		呼び径 25A (1B) を超える 配管であって, プラント		
		する貫通クラック」(以下		の通常運転時に運転温度		
		「貫通クラック」という。)		が 95℃を超えるか又は運		
		を想定した溢水量とし、想		転圧力が 1.9MPa[gage]を		
		定する破損箇所は溢水影響		転注力が 1.9Mra[gage]を 超える配管。		
		だ最も大きくなる位置とす		ただし、被水及び蒸気		
		が取り入さくなる世世とする。 8b		の影響については配管径		⑧b 引用元:P13
		ただし、高エネルギ配管		に関係なく評価する。		◎0万m元.F13
		についてはターミナルエン		・「低エネルギー配管」とは、		
		ド部を除き応力評価の結果		呼び径 25A (1B) を超える		
		により、原子炉冷却材圧力		配管であって,プラント		
		バウンダリ及び原子炉格納		の通常運転時に運転温度		
		容器バウンダリの配管であ		が 95℃以下で、かつ運転		
		れば発生応力が許容応力の		圧力が 1.9MPa[gage]以下		
		0.8 倍以下であれば破損を		の配管。		
		想定せず、原子炉冷却材圧		ただし、被水の影響に		
		カバウンダリ及び原子炉格		ついては配管径に関係な		
		納容器バウンダリ以外の配		く評価する。		
		管であれば発生応力が許容		なお、運転圧力が静水		
		応力の 0.4 倍を超え 0.8 倍		頭圧の配管は除く。③		
		以下であれば「貫通クラッ		・高エネルギー配管として		
		ク」による溢水を想定した		運転している割合が当該		
		評価とし, 0.4 倍以下であれ		系統の運転している時間		
		ば破損は想定しない。		の2%又はプラント運転		⑧c 引用元: P13
		8c8d		期間の1%より小さけれ		⑧d 引用元: P14
		また、低エネルギ配管に		ば、低エネルギー配管と		
		ついては,発生応力が許容		して扱う。 8 g		
		応力の 0.4 倍以下であれば				
		破損は想定しない。 ⑧e		配管の破損形状の想定に		⑧e 引用元:P14
		発生応力と許容応力の比		当たっては、高エネルギー		
		較により破損形状の想定を		配管は,原則「完全全周破		
		行う場合は、評価結果に影		断」、低エネルギー配管は、		
		響するような減肉がないこ		原則「配管内径の 1/2 の長		
		とを確認するために継続的		さと配管肉厚の 1/2 の幅を		
		な肉厚管理を実施すること		有する貫通クラック」(以下		
		とし保安規定に定めて管理		_「貫通クラック」という。)_		

赤色:様式-6に関する記載(付番及び下線)

青色:設置変更許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載 茶色:設置変更許可と基本設計方針(後)との対比 緑色:技術基準規則と基本設計方針(後)との対比

緑色:技術基準規則と基本設計方針(後)との対比 紫色:基本設計方針(前)と基本設計方針(後)との対比

【○○条○○】: 関連する資料と基本設計方針を紐づけるための付番 <関連する資料>

様式-1への展開表(補足説明資料)

技術基準要求機器リスト(設定根拠に関する説明書 別添-1)

: 前回提出時からの変更箇所

様式-7

I I / he dda W/ I I I I I I I I I I I I I I I I I I	設工認申請書	設工認申請書	安水争頃との対比衣	設置許可申請書	設置許可,技術基準規則	ALL -Le
技術基準規則・解釈	基本設計方針(前)	基本設計方針(後)	本文	添付書類八	及び基本設計方針との対比	備考
		する。 8f ⑫		<u>を想定</u> する。 <mark>⑧b</mark>		⑧f 引用元:P13
		高エネルギ配管のうち,		ただし、応力評価を実施		
		高エネルギ配管として運転		する配管については, 発生		
		している割合が当該系統の		応力 Sn と許容応力 Sa の比		
		運転している時間の 2%又		により,以下で示した <u>応力</u>		
		はプラント運転期間の 1%		評価の結果に基づく破損形		
		より小さいことから低エネ		状を想定する。8c		
		ルギ配管とする系統につい		また、応力評価の結果に		
		ては,運転時間実績管理を		より破損形状の想定を行う		
		実施することとし保安規定		場合は、評価結果に影響す		
		に定めて管理する。		るような減肉がないことを		
		8g ⁽³⁾ 【12条11】		確認するために継続的な肉		⑧g 引用元:P12
				厚管理を実施する。 8 f		
				【 <u>高エネルギ</u> ー <u>配管</u> (<u>ター</u>		
				ミナルエンド部を除く。)】		
				・原子炉冷却材圧力バウン		
				ダリ及び原子炉格納容器		
				<u>バウンダリの配管</u>		
				(a) クラス 1 配管		
				Sn≦ <u>0.8</u> × <u>許容応力</u> ^{*1} ,		
				疲れ累積係数≦0.1		
				→破損想定不要		
				(b) クラス2配管		
				Sn≦0.8×許容応力**1		
				→破損想定不要		
				※1 クラス1配管は 2.4Sm		
				以下, クラス2配管は		
				0.8Sa以下		
				・原子炉冷却材圧力バウン		
				ダリ及び原子炉格納容器		
				バウンダリ以外の配管		
				(a) クラス 1 配管		
				Sn≦ <u>0.4</u> ×許容応力 ^{※2} ,		
				疲れ累積係数≦0.1		
				→破損想定不要		
				<u>0.4</u> × <u>許容応力</u> *2 <sn≦<u>0.8</sn≦<u>		

赤色:様式-6に関する記載(付番及び下線)

青色:設置変更許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載 茶色:設置変更許可と基本設計方針(後)との対比

緑色:技術基準規則と基本設計方針(後)との対比 紫色:基本設計方針(前)と基本設計方針(後)との対比 【○○条○○】: 関連する資料と基本設計方針を紐づけるための付番 <関連する資料>

様式-1への展開表(補足説明資料)

・技術基準要求機器リスト (設定根拠に関する説明書 別添-1)

: 前回提出時からの変更箇所

様式-7

技術基準規則・解釈	設工認申請書 基本設計方針(前)	設工認申請書 基本設計方針(後)	設置許可申請書 本文	設置許可申請書 添付書類八	設置許可,技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
	<u> </u>	<u> </u>	——————————————————————————————————————	×許容応力 ^{※3} ,	及い基本政計方針との対比	
				成れ 累積係数 ≦ 0. 1		
				⇒貫通クラック		
				(b) クラス2, 3又は非安		
				全系配管		
				Sn≦0.4×許容応力 ^{※2}		
				⇒破損想定不要		
				0.4×許容応力 ^{*2} <sn≦0.8< td=""><td></td><td></td></sn≦0.8<>		
				×許容応力*3		
				⇒貫通クラック		
				※2 クラス1配管は 1.2Sm		
				以下,クラス2,3又は非		
				安全系配管は 0.4Sa 以下		
				※3 クラス1配管は 2.4Sm		
				以下,クラス2,3又は非		
				安全系配管は 0.8Sa 以下		
				8d		
				【低エネルギー配管】		
				・原子炉冷却材圧力バウン		
				ダリ及び原子炉格納容器		
				バウンダリの配管		
				Sn≦ <u>0.4</u> Sa		
				→ <u>破損想定</u> 不要®e		
				・原子炉冷却材圧力バウン		
				ダリ及び原子炉格納容器 バウンダリ以外の配管		
				ND 2 9 9 以外 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0		
				→破損想定不要		
				→ 吸貨忠足小安 ※4 クラス1配管は 1.2Sm		
				以下, クラス2, 3又は非		
				安全系配管は 0.4Sa 以下		
				ここで, Sn, Sm 及び Sa は		
				日本機械学会「発電用原子		
				力設備規格 設計・建設規		
				格 (JSME S NC1-2005)」に		
				よる。③		

赤色:様式-6に関する記載(付番及び下線)

青色:設置変更許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載 茶色:設置変更許可と基本設計方針(後)との対比 緑色:技術基準規則と基本設計方針(後)との対比

紫色:基本設計方針(前)と基本設計方針(後)との対比

【○○条○○】: 関連する資料と基本設計方針を紐づけるための付番 <関連する資料>

様式-1への展開表(補足説明資料)

技術基準要求機器リスト(設定根拠に関する説明書 別添-1)

: 前回提出時からの変更箇所

様式-7

			要求事項との対比表			
技術基準規則·解釈	設工認申請書	設工認申請書	設置許可申請書	設置許可申請書	設置許可,技術基準規則	備考
1人们在于沙风, 15年1	基本設計方針(前)	基本設計方針(後)	本文	添付書類八	及び基本設計方針との対比	Uris 3
				(2) 想定破損における溢水		
				量の設定		
				想定する破損箇所は溢水		
				防護対象設備への溢水影響		
				が最も大きくなる位置と		
				し, 溢水量は, 異常の検知,		
				事象の判断及び漏えい箇所		
				の特定並びに現場又は中央		
				制御室からの隔離により漏		
				えい停止するまでの時間		
				(運転員の状況確認及び隔		
				離操作含む。)を適切に考慮		
				し、想定する破損箇所から		
				流出した漏水量と隔離後の		
				溢水量として隔離範囲内の		
				系統の保有水量を合算して		
				設定する。 ③なお, 手動によ		
				る漏えい停止の手順は、保		
				<u>安規定</u> 又はその下位規定に		
				<u>定め</u> る。(4)		
				 ここで, 漏水量は, 配管の		
				破損形状を考慮した流出流		
				量に漏水箇所の隔離までに		
				必要な時間(以下「隔離時		
				間」という。) を乗じて設定		
				する。③		
				1.7.3.2 消火水の放水によ		
				る溢水		
				(1) 消火水の放水による溢		
				水源の想定		
		消火水の放水による溢水		消火水の放水による溢水	同趣旨の記載であるが、表	浸水防護設備
		では、消火活動に伴う消火		については、発電用原子炉	現の違いによる差異あり	2.3 溢水源及び溢水量の
		栓からの放水を溢水量とし		施設内に設置される消火設		設定
		て設定する。発電所内で生		備等からの放水を溢水源と		· · · · ·
	l .			MI TIME TO WANTE THE TIME		

設計及び工事に係る品質マネジメントシステムに関する説明書に係る様式-7

【第 12 条 発電用原子炉施設内における溢水等による損傷の防止】

赤色:様式-6に関する記載(付番及び下線)

青色: 設置変更許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載 茶色: 設置変更許可と基本設計方針(後)との対比

緑色:技術基準規則と基本設計方針(後)との対比 紫色:基本設計方針(前)と基本設計方針(後)との対比 【○○条○○】: 関連する資料と基本設計方針を紐づけるための付番 〈関連する資料〉

様式-1への展開表(補足説明資料)

技術基準要求機器リスト(設定根拠に関する説明書 別添-1)

: 前回提出時からの変更箇所

様式-7

			要求事項との対比表			
技術基準規則・解釈	設工認申請書 基本設計方針(前)	設工認申請書 基本設計方針(後)	設置許可申請書 本文	設置許可申請書 添付書類八	設置許可,技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
	22-1 BX H124 21 (B4)	じる異常状態(火災を含	1120	して設定する。 5 g	Mo and Marine Control	
		む。)の拡大防止のために設		消火栓以外の設備として		
		置されるスプリンクラ及び		は,スプリンクラや格納容		
		格納容器スプレイ冷却系か		器スプレイ冷却系がある		
		らの溢水については, 防護		が、溢水防護対象設備が設		
		すべき設備が溢水影響を受		置されている建屋には、ス		
		けない設計とする。		プリンクラは設置しない設		⑤b 引用元: P10
		4c5b5g 【12条12】		計とし,溢水防護対象設備		⑤g 引用元: P16
				が安全機能を損なわない設		
				計とすることから溢水源と		
				して想定しない。		
				また、原子炉格納容器内		
				の溢水防護対象設備につい		
				ては、格納容器スプレイ冷		
				却系の作動によって発生す		
				る <u>溢水</u> により安全機能を損		
				なわない設計とする。 ④c		
				なお、格納容器スプレイ		
				冷却系は,単一故障による		
				誤作動が発生しないように		
				設計上考慮されていること		
				から誤作動による溢水は想		
				定しない。③		
				(2) 消火水の放水による溢		
				水量の設定		
				消火設備等からの単位時		
				間当たりの放水量と放水時		
				間から溢水量を設定する。		
				消火設備等のうち、消火		
				栓からの放水量について		
				は、3時間の放水により想		
				定される溢水量を設定す		
				る。③		
				1.7.3.3 地震起因による溢		
				水		
<u> </u>	•	·		•		

赤色:様式-6に関する記載(付番及び下線) 青色:設置変更許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載 茶色:設置変更許可と基本設計方針(後)との対比

紫色:基本設計方針(前)と基本設計方針(後)との対比

<関連する資料> 様式-1への展開表(補足説明資料) 緑色:技術基準規則と基本設計方針(後)との対比

技術基準要求機器リスト(設定根拠に関する説明書 別添-1)

様式-7

【○○条○○】: 関連する資料と基本設計方針を紐づけるための付番

: 前回提出時からの変更箇所

亜水車項との対比素

		_ ,	要求事項との対比表			
技術基準規則・解釈	設工認申請書 基本設計方針(前)	設工認申請書 基本設計方針(後)	設置許可申請書	設置許可申請書	設置許可,技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
	基平 放訂刀釘(削)	基本取訂方針(仮)	本文	添付書類八	及い基本設計方針との対比	
				(1) 発電所内に設置された		
				機器の破損による漏水		
				① 地震起因による溢水源		
				の想定) - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 -
		地震起因による溢水で		地震起因による溢水につ		浸水防護設備
		は、流体を内包することで		いては、溢水源となり得る	現の違いによる差異あり	2.3 溢水源及び溢水量の
		溢水源となり得る機器のう		機器(流体を内包する機器)		設定
		ち、基準地震動Ssによる		のうち、基準地震動Ssに		
		地震力により破損するおそ		よる地震力により破損が生		
		れがある機器及び使用済燃		じる機器を溢水源として設		
		料プール <mark>等</mark> のスロッシング		<u>定する。</u> ⑤h		
		による漏えい水を溢水源と		耐震Sクラス機器につい		
		して設定する。 5h5i		ては、基準地震動Ssによ		⑤i 引用元: P19
		耐震 S クラス機器につい		<u>る地震力によって破損は生</u>		
		ては、基準地震動Ssによ		じないことから溢水源とし		
		る地震力によって破損は生		て想定しない。		
		じないことから溢水源とし		また, 耐震 B 及び C クラ		
		て想定しない。また, 耐震 B		ス機器のうち耐震対策工事		
		及び C クラス機器のうち耐		の実施又は設計上の裕度の		
		震対策工事の実施又は設計		考慮により,基準地震動 S		
		上の裕度の考慮により,基		s による地震力に対して耐		
		準地震動 S s による地震力		震性が確保されているもの		
		に対して耐震性が確保され		については溢水源として想		
		ているものについては溢水		<u>定しない。</u> ⑤j		
		源として想定しない。⑤j		② 地震起因による溢水量		
		溢水源となる配管につい		の設定 <u>溢水量の算出に当た</u>		
		ては破断形状を完全全周破		っては、漏水が生じるとし		
		断を考慮した溢水量とし,		た機器のうち溢水防護対象		
		溢水源となる容器について		設備への溢水の影響が最も		
		は全保有水量を考慮した溢		大きくなる位置で漏水が生		
		水量とする。⑤k		じるものとして評価する。		⑤k 引用元: P18
		また、使用済燃料プール		5 0		
		のスロッシングによる溢水		<u>溢水源となる配管につい</u>		
		量の算出に当たっては,基		ては破断形状を完全全周破		
		準地震動 S s により発生す		断とし、溢水源となる容器		
		る使用済燃料プールのスロ		については全保有水量を考		
		ッシングにて使用済燃料プ		<u>慮した</u> 上で、 <u>溢水量</u> を算出		

赤色:様式-6に関する記載(付番及び下線)

青色:設置変更許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載 茶色:設置変更許可と基本設計方針(後)との対比

緑色:技術基準規則と基本設計方針(後)との対比 紫色:基本設計方針(前)と基本設計方針(後)との対比

【○○条○○】: 関連する資料と基本設計方針を紐づけるための付番 <関連する資料>

様式-1への展開表(補足説明資料)

技術基準要求機器リスト(設定根拠に関する説明書 別添-1)

: 前回提出時からの変更箇所

様式-7

	設工認申請書	設工認申請書	安水争頃との対比衣	設置許可申請書	設置許可,技術基準規則	
技術基準規則・解釈	基本設計方針(前)	版工	設置許可申請書 本文	版 直計 可 中 崩 者 添付 書 類 八	及び基本設計方針との対比	備考
	五个队们为到 (m)	ール外へ漏えいする溢水量	T-A	する。 5 k	次0盆中欧门为军已9772	
		を算出する。 51		また、漏えい検知による		⑤1 引用元: P19
		また、施設定期検査中に		漏えい停止を期待する場合		@1 9 /II/E . 1 13
		おいては、使用済燃料プー		は、漏えい停止までの隔離		
		ル、原子炉ウェル及び蒸気		時間を考慮し、配管の破損		
		乾燥器・気水分離器ピット		箇所から流出した漏水量と		
		*************************************		<u>国別がら加山した個水里と</u> 隔離後の溢水量として隔離		
		い水を溢水源とし溢水量を		範囲内の系統の保有水量を		
		算出する。				
		第四9 る。 ⑤m⑩ 【12 条 13】		合算して設定する。 ⑤p ここで,漏水量は,配管の		⑤m⑩引用元:P19
		(12 朱 13)				③而则与[用元:P19
				破損箇所からの流出流量に		
				隔離時間を乗じて設定す		
				る。		
				なお、地震による機器の		
				破損が複数箇所で同時に発		
				生する可能性を考慮し、漏		
				えい検知による自動隔離機		
				能を有する場合を除き、隔		
				離による漏えい停止は期待		
				しない。		
				基準地震動Ssによる地		
				震力に対して、耐震性が確		
				保されない循環水配管につ		
				いては、伸縮継手の全円周		
				状の破損を想定し、循環水		
				ポンプを停止するまでの間		
				に生じる溢水量を設定す		
				る。 ③		
				(2) 使用済燃料プールのス		
				ロッシングによる溢水		
				① 使用済燃料プールのス		
				ロッシングによる溢水源の		
				想定		
				使用済燃料プールのスロ		
				ッシングによる溢水につい		
				ては、基準地震動Ssによ		
				る地震力により生じる <u>使用</u>		

赤色:様式-6に関する記載(付番及び下線)

青色:設置変更許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載 茶色、設置変更許可と基本設計方針(後)との対比 緑色:技術基準規則と基本設計方針(後)との対比 紫色:基本設計方針(前)と基本設計方針(後)との対比 <関連する資料>
・様式-1への展開表(補足説明資料)

技術基準要求機器リスト(設定根拠に関する説明書 別添-1)

【○○条○○】: 関連する資料と基本設計方針を紐づけるための付番

: 前回提出時からの変更箇所

様式-7

技術基準規則・解釈	設工認申請書 基本設計方針(前)	設工認申請書 基本設計方針(後)	設置許可申請書 本文	設置許可申請書 添付書類八	設置許可,技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
	基本政計// (則)	基 平取訂刀軒(仮)	4人	済燃料プールのスロッシン	及い基本設計方針との対比	
				グによる漏えい水を溢水源		
				として設定する。 5i		
				② 使用済燃料プールのス		
				ロッシングによる溢水量の		
				設定		
				使用済燃料プールのスロ		
				ッシングによる溢水量の算		
				出に当たっては,基準地震		
				動 Ssによる地震力により		
				生じるスロッシング現象を		
				三次元流動解析により評価		
				し,使用済燃料プール外へ		
				漏えいする水量を考慮す		
				<u>る。</u> ⑤1		
				また, 施設定期検査中の		
				使用済燃料プール,原子炉		
				ウェル及び蒸気乾燥器・気		
				水分離器ピットのスロッシ		
				<u>ングに</u> ついても評価を実施		
				する。 5m ¹⁰		
				耐震評価の具体的な考え		
				方を以下に示す。		
				・構造強度評価に係る応答		
				解析は, 基準地震動Ss		
				を用いた動的解析による		
				こととし、機器の応答性		
				状を適切に表現できるモ		
				デルを設定する。		
				その上で、当該機器の		
				据付床の水平方向及び鉛		
				直方向それぞれの床応答		
				を用いて応答解析を行		
				い、それぞれの応答解析		
				結果を適切に組み合わせ		
				る。		

赤色:様式-6に関する記載(付番及び下線)

青色: 設置変更許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載 茶色: 設置変更許可と基本設計方針(後)との対比 緑色: 技術基準規則と基本設計方針(後)との対比 紫色: 基本設計方針(前)と基本設計方針(後)との対比

<関連する資料>
・様式-1への展開表(補足説明資料)

技術基準要求機器リスト(設定根拠に関する説明書 別添-1)

【○○条○○】: 関連する資料と基本設計方針を紐づけるための付番

: 前回提出時からの変更箇所

様式-7

LL AIR HE MA LEI EU Annon	設工認申請書	設工認申請書	設置許可申請書	設置許可申請書	設置許可,技術基準規則	litte de
技術基準規則・解釈	基本設計方針(前)	基本設計方針(後)	本文	添付書類八	及び基本設計方針との対比	備考
				・応答解析に用いる減衰定		
				数は, 安全上適切と認め		
				られる規格及び基準, 既		
				往の振動実験, 地震観測		
				の調査結果等を考慮して		
				適切な値を定める。		
				・応力評価に当たり,簡易的		
				な手法を用いる場合は,		
				詳細な評価手法に対して		
				保守性を有するよう留意		
				し、簡易的な手法での評		
				価結果が厳しい箇所につ		
				いては詳細評価を実施す		
				ることで健全性を確保す		
				る。		
				・基準地震動Ssによる地		
				震力に対する発生応力の		
				評価基準値は, 安全上適		
				切と認められる規格及び		
				基準で規定されている値		
				又は試験等で妥当性が確		
				認されている値を用い		
				る。		
				・バウンダリ機能確保の観		
				点から,設備の実力を反		
				映する場合には, 規格基		
				準以外の評価基準値の適		
				用も検討する。③		
				1.7.3.4 その他の溢水		
		その他の溢水について		その他の溢水について	同趣旨の記載であるが、表	浸水防護設備
		は,地下水の流入,降水,屋		は, 地下水の流入, 降水, 屋	現の違いによる差異あり	2.3 溢水源及び溢水量の
		外タンクの竜巻による飛来		外タンクの竜巻による飛来		設定
		物の衝突による破損に伴う		物の衝突による破損に伴う		
		漏えい等の地震以外の自然		漏えい等の地震以外の自然		
		現象に伴う溢水、機器の誤		現象に伴う溢水、機器の誤		
		作動、弁グランド部及び配		作動、弁グランド部及び配		

赤色:様式-6に関する記載(付番及び下線)

青色: 設置変更許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載 茶色: 設置変更許可と基本設計方針(後)との対比 緑色: 技術基準規則と基本設計方針(後)との対比 紫色: 基本設計方針(前)と基本設計方針(後)との対比 < 関連する資料>
・様式-1 への展開表 (補足説明資料)

・技術基準要求機器リスト (設定根拠に関する説明書 別添-1)

【○○条○○】: 関連する資料と基本設計方針を紐づけるための付番

: 前回提出時からの変更箇所

様式-7

11-4K 11-3K 10 01	設工認申請書	設工認申請書	安水争頃との対比衣	設置許可申請書	設置許可,技術基準規則	/-Hr -Hy
技術基準規則・解釈	基本設計方針(前)	基本設計方針(後)	本文	添付書類八	及び基本設計方針との対比	備考
		管フランジ部からの漏えい		管フランジ部からの漏えい		
		事象等を想定する。 5n		事象等を想定する。 5n		
		溢水量の算出に当たって				
		は、漏水が生じるとした機				
		器のうち防護すべき設備へ				
		の溢水の影響が最も大きく				
		なる位置で漏水が生じるも				
		のとして評価する。 <mark>⑤</mark> 0				⑤o 引用元: P17
		また、溢水量の算出にお				
		いて、隔離による漏えい停				
		止を期待する場合には,漏				
		えい停止までの適切な隔離				
		時間を考慮し,配管の破損				
		箇所から流出した漏水量と				
		隔離後の溢水量として隔離				
		範囲内の系統の保有水量を				
		合算して設定する。なお,手				
		動による漏えい停止の手順				
		は,保安規定に定めて管理				
		する。				⑤p 引用元: P18
		⑤p⑭ 【12条 14】				⑭引用元: P15
		2.4 溢水防護区画及び溢		1.7.4 溢水防護区画及び溢		
		水経路の設定		<u>水経路</u> を <u>設定</u> するための方		
		溢水影響を評価するため		針	同趣旨の記載であるが,表	浸水防護設備
		に, 溢水防護区画及び溢水		(1) <u>溢水防護区画</u> の <u>設定</u>	現の違いによる差異あり	2.4 溢水防護区画及び溢
		経路を設定する。		溢水防護に対する評価対		水経路の設定
		溢水防護区画は、防護す		象区画を <u>溢水防護区画</u> と		
		べき設備が設置されている		し,溢水防護対象設備が設		
		全ての区画並びに中央制御		置されている全ての区画並		
		室及び現場操作が必要な設		びに中央制御室及び現場操		
		備へのアクセス通路につい		作が必要な設備へのアクセ		
		て設定する。 ⑥ a		ス通路について設定する。		
		溢水防護区画は壁,扉,		⑥a		
		堰, 床段差等 <mark>,</mark> 又はそれらの		溢水防護区画は壁, 扉, 堰,		
		組み合わせによって他の区		床段差等又はそれらの組み		

設計及び工事に係る品質マネジメントシステムに関する説明書に係る様式-7

【第12条 発電用原子炉施設内における溢水等による損傷の防止】

赤色:様式-6に関する記載(付番及び下線)

青色:設置変更許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載 茶色:設置変更許可と基本設計方針(後)との対比

緑色:技術基準規則と基本設計方針(後)との対比 紫色:基本設計方針(前)と基本設計方針(後)との対比 【○○条○○】: 関連する資料と基本設計方針を紐づけるための付番 <関連する資料>

様式-1への展開表(補足説明資料)

技術基準要求機器リスト(設定根拠に関する説明書 別添-1)

: 前回提出時からの変更箇所

様式-7

要水事項との対比表									
技術基準規則・解釈	設工認申請書 基本設計方針(前)	設工認申請書 基本設計方針(後)	設置許可申請書 本文	設置許可申請書 添付書類八	設置許可,技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考			
		画と分離される区画として	1 2 3	合わせによって他の区画と	200 1 200 1 200 1 200 1 200 1				
		設定し、溢水防護区画内外		分離される区画として設定					
		で発生を想定する溢水に対		し、溢水防護区画を構成す					
		して、当該区画内の溢水水		る壁, 扉, 堰, 床段差等につ					
		位が最も高くなるように保		いては、現場の設備等の設					
		守的に溢水経路を設定す		置状況を踏まえ、溢水の伝					
		る。 ⑥ b ⑥ c		播に対する評価条件を設定					
		また、消火活動により区		する。 ⑥ b					
		画の扉を開放する場合は、		(2) 溢水経路の設定					
		開放した扉からの消火水の		溢水影響評価において考					
		伝播を考慮した溢水経路と		慮する溢水経路は,溢水防					
		する。		護区画とその他の区画との					
		⑥d 【12 条 15】		間における伝播経路となる		⑥d 引用元: P24			
				扉,壁貫通部,天井貫通部,					
		溢水経路を構成する水密		床面貫通部,床ドレン等の	運用担保事項の明確化	浸水防護設備			
		扉に関しては, 扉の閉止運		連接状況及びこれらに対す		2.4 溢水防護区画及び溢			
		用を保安規定に定めて管理		る溢水防護措置を踏まえ,		水経路の設定			
		する。⑥e⑮		<u>溢水</u> 防護区画内の水位が最		⑥e 引用元:P11			
		常設している堰の取り外		も高くなるよう保守的に設					
		し及びハッチを開放する場		<u>定する。</u> ⑥c					
		合の運用を保安規定に定め		具体的には,溢水防護区					
		て管理する。		画内で発生する溢水に対し					
		16 【12条16】		ては、床ドレン、貫通部及び					
				扉から他区画への流出は想					
				定しない (床ファンネル, 機					
				器ハッチ, 開口扉等, 定量的					
				に他区画への流出を確認で					
				きる場合は除く。) 保守的な					
				条件で溢水経路を設定し,					
				溢水防護区画内の溢水水位					
				を算出する。					
				溢水防護区画外で発生す					
				る溢水に対しては,床ドレ					
				ン, 開口部, 貫通部及び扉を					
				通じた溢水防護区画内への					
				流入が最も多くなるよう					
				(流入防止対策が施されて					

赤色:様式-6に関する記載(付番及び下線)

青色: 設置変更許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載 茶色: 設置変更許可と基本設計方針(後)との対比

緑色:技術基準規則と基本設計方針(後)との対比 紫色:基本設計方針(前)と基本設計方針(後)との対比

【○○条○○】: 関連する資料と基本設計方針を紐づけるための付番 <関連する資料>

様式-1への展開表(補足説明資料)

技術基準要求機器リスト(設定根拠に関する説明書 別添-1)

様式-7

: 前回提出時からの変更箇所

	THE CONTROL OF THE CO		要求事項との対比表			
技術基準規則・解釈	設工認申請書 基本設計方針(前)	設工認申請書 基本設計方針(後)	設置許可申請書 本文	設置許可申請書 添付書類八	設置許可,技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
	本本政司 / カェ (刊)	本本以刊カ州(仮)	4人	いる場合は除く。)保守的な	及び室本取引力可との利比	
				条件で溢水経路を設定し、		
				溢水防護区画内の溢水水位		
				を算出する。		
				なお、上層階から下層階		
				への伝播に関しては、全量		
				が伝播するものとする。③		
				溢水経路を構成する壁、		
				扉,堰,床段差等は,基準地		
				震動Ssによる地震力等の		
				溢水の要因となる事象に伴		
				い生じる荷重や環境に対		
				し、必要な健全性を維持で		
				きるとともに、保守管理及		
				び水密扉閉止等の運用を適		
				切に実施することにより溢		
				水の伝播を防止できるもの		
				とする。 ない、 ないには、 ないには、 ないには、 はいいには、 はいいには、 はいいには、 はいいには、 はいいには、 はいいには、 はいは、 はい		
				なお、溢水が長期間滞留		
				する区画境界の壁にひび割		
				れが生じる場合は、ひび割		
				れからの浸水量を算出し,		
				溢水評価に影響を与えない		
				ことを確認する。③		
				また、貫通部に実施した		
				流出及び流入防止対策も同		
				様に、基準地震動Ssによ		
				る地震力等の溢水の要因と		
				なる事象に伴い生じる荷重		
				や環境に対し、必要な健全		
				性を維持できるとともに,		
				保守管理を適切に実施する		
				ことにより溢水の伝播を防		
				止できるものとする。		
				なお、火災により貫通部		
				の止水機能が損なわれる場		
				合には,当該貫通部からの		

赤色:様式-6に関する記載(付番及び下線)

青色:設置変更許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載 茶色:設置変更許可と基本設計方針(後)との対比 緑色:技術基準規則と基本設計方針(後)との対比

紫色:基本設計方針(前)と基本設計方針(後)との対比

【○○条○○】: 関連する資料と基本設計方針を紐づけるための付番 <関連する資料>

・様式-1への展開表(補足説明資料)

技術基準要求機器リスト(設定根拠に関する説明書 別添-1)

: 前回提出時からの変更箇所

様式-7

技術基準規則・解釈	設工認申請書 基本設計方針(前)	設工認申請書 基本設計方針(後)	設置許可申請書 本文	設置許可申請書 添付書類八	設置許可,技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
	本个队刊力到(刊)	坐平成司刀町(板)	本 文	消火水の流入を考慮する。	及り本本政司力到とり利比	
				3		
				消火活動により区画の扉		
				を開放する場合は、開放し		
				た扉からの消火水の伝播を		
				考慮する。 6 d		
				また,施設定期検査作業		
				に伴う溢水防護対象設備の		
				待機除外や扉の開放等,プ		
				ラントの保守管理上やむを		
				得ぬ措置の実施により,影		
				響評価上設定したプラント		
				状態と一時的に異なる状態		
				となった場合も想定する。		
				◆(⑩重複)		
				具体的には,プラント停止		
				中のスロッシングの発生や		
				ハッチ開放時における溢水		
				影響について評価を行い,		
				ハッチ開放時の堰の設置に		
				より、溢水影響が他に及ば		
				ない運用を行う。		
				1.7.5 溢水防護対象設備を		
				防護するための設計方針		
				想定破損による溢水、消		
				火水の放水による溢水,地		
				震起因による溢水及びその		
				他の溢水に対して, 溢水防		
				護対象設備が以下に示す没		
				水,被水及び蒸気の影響を		
				受けても,発電用原子炉を		
				高温停止でき, 引き続き低		
				温停止及び放射性物質の閉		
				じ込め機能を維持できる設		
				計とする。		
				また、停止状態にある場		

赤色:様式-6に関する記載(付番及び下線)

青色:設置変更許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載 茶色:設置変更許可と基本設計方針(後)との対比

緑色:技術基準規則と基本設計方針(後)との対比 紫色:基本設計方針(前)と基本設計方針(後)との対比 【○○条○○】: 関連する資料と基本設計方針を紐づけるための付番 <関連する資料>

様式-1への展開表(補足説明資料)

・技術基準要求機器リスト (設定根拠に関する説明書 別添-1)

: 前回提出時からの変更箇所

様式-7

11 ANS 11 ANS 111 ANS 11	設工認申請書	設工認申請書	安水争頃との対比衣	設置許可申請書	設置許可,技術基準規則	/+to -+z
技術基準規則・解釈	基本設計方針(前)	基本設計方針(後)	本文	添付書類八	及び基本設計方針との対比	備考
				合は, 引き続きその状態を		
				維持できる設計とするとと		
				もに、使用済燃料プールの		
				スロッシングにおける水位		
				低下を考慮しても,使用済		
				燃料プールの冷却機能及び		
				使用済燃料プールへの給水		
				機能等が維持できる設計と		
				する。��(②a 重複)		
				また, 溢水評価において,		
				現場操作が必要な設備に対		
				しては,必要に応じて区画		
				の溢水水位,環境の温度及		
				び放射線量を考慮しても,		
				運転員による操作場所まで		
				のアクセスが可能な設計と		
		2.5 防護すべき設備を内		する。③		
		包する建屋内及びエリア内				
		で発生する溢水に関する溢				
		水評価及び防護設計方針		1.7.5.1 没水の影響に対す		
		2.5.1 没水の影響に対す		る <u>設計方針</u>		
		る評価及び防護設計方針		(1) 没水の影響に対する評		
		発生を想定する溢水量,		<u>価</u> 方針	同趣旨の記載であるが、表	浸水防護設備
		溢水防護区画及び溢水経路		「1.7.2 考慮すべき溢水	現の違いによる差異あり	2.5.1 没水の影響に対す
		から算出される溢水水位と		事象」にて設定した溢水源		る評価及び防護設計方針
		防護すべき設備が要求され		から発生する溢水量と		
		る機能を損なうおそれがあ		「1.7.4 溢水防護区画及び		
		る高さ(以下「機能喪失高		溢水経路を設定するための		
		さ」という。)を評価し,防		方針」にて設定した <u>溢水防</u>		
		護すべき設備が要求される		護区画及び溢水経路から算		
		機能を損なうおそれがない		<u>出</u> した <u>溢水水位</u> に対し、溢		
		設計とする。 4d4e		水防護対象設備が安全機能		④e 引用元:P10
		また, 溢水の流入状態, 溢		を損なうおそれがないこと		
		水源からの距離, 人員のア		を <u>評価</u> する。 ④ d		
		クセス等による一時的な水		具体的には、以下に示す		
		位変動を考慮し、機能喪失		要求のいずれかを満足して		
		高さは溢水による水位に対		いれば溢水防護対象設備が		

赤色:様式-6に関する記載(付番及び下線)

青色: 設置変更許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載 茶色: 設置変更許可と基本設計方針(後)との対比

緑色:技術基準規則と基本設計方針(後)との対比 紫色:基本設計方針(前)と基本設計方針(後)との対比 【○○条○○】: 関連する資料と基本設計方針を紐づけるための付番 <関連する資料>

様式-1への展開表(補足説明資料)

技術基準要求機器リスト(設定根拠に関する説明書 別添-1)

: 前回提出時からの変更箇所

様式-7

技術基準規則・解釈	設工認申請書 基本設計方針(前)	設工認申請書 基本設計方針(後)	設置許可申請書 本文	設置許可申請書 添付書類八	設置許可,技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
	坐平队刊刀到 (刑)	して裕度を確保する設計と	一	安全機能を損なうおそれは	及0. 基本取引为如 2. 00 利比	
		する。		ない。		
		8h 【12条 17】		a. 発生した溢水による水		
				位が、溢水の影響を受けて		
				溢水防護対象設備の安全機		
				能を損なうおそれがある高		
				さ(以下「機能喪失高さ」と		
				いう。)を上回らないこと。		
				◇ (④e 重複)		
				このとき, 溢水による水		
				位の算出に当たっては,区		
				画の床勾配, 区画面積, 系統		
				保有水量, 流入状態, 溢水源		
				からの距離、人員のアクセ		
				ス等による一時的な水位変		
				動を考慮し、保有水量や伝		
				播経路の設定において十分		
				な保守性を確保するととも		
				に、人員のアクセスルート		
				において発生した <u>溢水によ</u>		
				<u>る水位に対して</u> 100mm 以上		
				の <u>裕度</u> が <u>確保</u> されているこ		
				とと <u>する。</u> ⑧h		
				なお、区画の床勾配につ		
				いては,設計上の最大水上		
				高さ 55mm を機能喪失高さ		
				に考慮して裕度を確保する		
				設計とする。		
				区画面積については, 躯		
				体寸法から算出した床面積		
				に対して,機器占有率に応		
				じた係数を乗じることで裕		
				度を確保する。		
				系統保有水量について		
				は,公称値による算出結果		
				に 10%を加味することで裕		
				度を確保する。		

赤色:様式-6に関する記載(付番及び下線)

青色: 設置変更許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載 茶色: 設置変更許可と基本設計方針(後)との対比 緑色: 技術基準規則と基本設計方針(後)との対比 紫色: 基本設計方針(前)と基本設計方針(後)との対比 【○○条○○】: 関連する資料と基本設計方針を紐づけるための付番 〈関連する資料〉

・様式-1への展開表(補足説明資料)

技術基準要求機器リスト(設定根拠に関する説明書 別添-1)

様式-7

: 前回提出時からの変更箇所

			要求事項との対比表			
技術基準規則・解釈	設工認申請書 基本設計方針(前)	設工認申請書 基本設計方針(後)	設置許可申請書 本文	設置許可申請書 添付書類八	設置許可,技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
				さらに, 溢水防護区画へ		
				の資機材の持ち込み等によ		
				る床面積への影響を考慮す		
				ることとする。		
				機能喪失高さについて		
				は、溢水防護対象設備の各		
				付属品の設置状況も踏ま		
				え,没水によって安全機能		
				を損なうおそれのある最低		
				の高さを設定する。		
				溢水防護対象設備の機能		
				喪失高さ設定における考え		
				方の例を第 1.7-2 表に示		
				す。③		
				b. 溢水防護対象設備が多		
				■ D. 価小の護対象設備が多 重性又は多様性を有してお		
				単性又は多様性を有しており,各々が同時に溢水の影		
				響を受けないような別区画		
				管を支げないような別区画 に設置され、同時に安全機		
				能を損なうことのないこ		
				能を損なりことのないこ と。 ① (④ a 重複)		
				その際、溢水の影響によ		
				り発電用原子炉に外乱が及		
				び、かつ、安全保護系、原子		
				が, がり, 女主保護ボ, 原子 炉停止系の作動を要求され		
				る場合には、その溢水の影響を考慮した上で、安全評		
				響を考慮した上で、安全計 価指針に基づき必要な機器		
				の単一故障を考慮し、発生が子相される運転時の思常		
				が予想される運転時の異常		
				な過渡変化又は設計基準事 故について安全解析を行う		
				故について女全解析を行う こと。 ◆ (2 b 重複)		
				_ こと。 ♥ (②b <u></u>		

赤青

赤色:様式-6に関する記載(付番及び下線) 背色、設置変更許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載 茶色:設置変更許可と基本設計方針(後)との対比 緑色:技術基準規則と基本設計方針(後)との対比

紫色:基本設計方針(前)と基本設計方針(後)との対比

<関連する資料>
・様式−1への展開表(補足説明資料)

・様式-1 への展開表(補足説明資料) ・技術基準要求機器リスト(設定根拠に関する説明書 別添-1)

【○○条○○】: 関連する資料と基本設計方針を紐づけるための付番

: 前回提出時からの変更箇所

様式-7

			要求事項との対比表			_
技術基準規則・解釈	設工認申請書 基本設計方針(前)	設工認申請書 基本設計方針(後)	設置許可申請書 本文	設置許可申請書 添付書類八	設置許可,技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
		没水の影響により, 防護		(2) 没水の影響に対する防	同趣旨の記載であるが,表	浸水防護設備
		すべき設備が溢水による水		護設計方針	現の違いによる差異あり	2.5.1 没水の影響に対す
		位に対し機能喪失高さを確		溢水防護対象設備が <u>没水</u>		る評価及び防護設計方針
		保できないおそれがある場		<u>により</u> 安全機能を損なう <u>お</u>		
		合は, 溢水水位を上回る高		<u>それがある場合には、</u> 以下		
		さまで, 溢水により発生す		に示すいずれか又は組み合		
		る水圧に対して止水性(以		わせの対策を行うことによ		
		下「止水性」という。)を維		り, 安全機能を損なわない		
		持する壁, 扉, 堰, 逆流防止		設計とする。		
		装置 <mark>及び</mark> 貫通部止水処置に		① 溢水源又は溢水経路に		
		より溢水伝播を防止するた		対する対策		
		めの対策を実施する。		a. 漏えい検知システム等		
		止水性を維持する浸水防		により溢水の発生を早期に		
		護施設については、試験又		検知し,中央制御室からの		
		は構造健全性評価にて止水		遠隔操作(自動又は手動)又		
		性を確認する設計とする。		は現場操作により漏えい箇		
		⑧i 【12条 18】		所を早期に隔離できる設計		
				とする。		
				b. 溢水防護区画外の <u>溢水</u>		
				に対して, <u>壁,扉,堰</u> 等によ		
				る流入防止対策を図り溢水		
				の流入を <u>防止する</u> 設計とす		
				る。		
				流入防止対策として設置		
				する壁, 扉, 堰等は, 溢水に		
				より発生する水位や水圧に		
				対して流入防止機能が維持		
				できるとともに,基準地震		
				動Ssによる地震力等の溢		
				水の要因となる事象に伴い		
				生じる荷重や環境に対して		
				必要な当該機能が損なわれ		
				ない設計とする。8i3		
				c. 想定破損による溢水に		
				対しては、破損を想定する		
				配管について、補強工事等		
				の実施により発生応力を低		

赤色:様式-6に関する記載(付番及び下線)

青色:設置変更許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載 茶色:設置変更許可と基本設計方針(後)との対比

緑色:技術基準規則と基本設計方針(後)との対比 紫色:基本設計方針(前)と基本設計方針(後)との対比 【○○条○○】: 関連する資料と基本設計方針を紐づけるための付番 <関連する資料>

様式-1への展開表(補足説明資料)

技術基準要求機器リスト(設定根拠に関する説明書 別添-1)

: 前回提出時からの変更箇所

様式-7

	設工認申請書	設工認申請書	安水争頃との対比衣	設置許可申請書	設置許可,技術基準規則	
技術基準規則・解釈	基本設計方針(前)	基本設計方針(後)	本文		及び基本設計方針との対比	備考
	25/100 H (100)	至(1)(1)(1)	4.2	減し、溢水源から除外する	人 图	
				ことにより溢水量を低減す		
				る。		
				d. 地震起因による溢水に		
				対しては、破損を想定する ************************************		
				機器について耐震対策工事		
				を実施することにより基準		
				地震動Ssによる地震力に		
				対して耐震性を確保する設		
				計とし、溢水源から除外す		
				ることにより溢水量を低減		
				する。		
				e. その他の溢水のうち機		
				器の誤作動や弁グランド		
				部,配管フランジ部からの		
				漏えい事象等に対しては,		
				漏えい検知システムや床ド		
				レンファンネルからの排水		
				等により早期に検知し,溢		
				水防護対象設備の安全機能		
				が損なわれない設計とす		
				る。 ③		
				② 溢水防護対象設備に対		
				する対策		
				a. 溢水防護対象設備の設		
				置高さを嵩上げし,評価の		
				各段階における保守性と併		
				せて考慮した上で、溢水防		
				護対象設備の機能喪失高さ		
				が、発生した溢水による水		
				位を十分な裕度を持って上		
				回る設計とする。③		
				b. 溢水防護対象設備周囲		
				に浸水防止堰を設置し、溢		
				水防護対象設備が没水しない。		
				い設計とする。設置する浸		

赤色:様式-6に関する記載(付番及び下線)

青色:設置変更許可本文及び添付書類人からの引用以外の記載 茶色:設置変更許可と基本設計方針(後)との対比 緑色:技術基準規則と基本設計方針(後)との対比

紫色:基本設計方針(前)と基本設計方針(後)との対比

【○○条○○】: 関連する資料と基本設計方針を紐づけるための付番 <関連する資料>

様式-1への展開表(補足説明資料)

技術基準要求機器リスト(設定根拠に関する説明書 別添-1)

: 前回提出時からの変更箇所

様式-7

	設工認申請書	設工認申請書	要水争頃との対比表 設置許可申請書	設置許可申請書	机黑新豆 计终其维担则	
技術基準規則 • 解釈	版上総中請者 基本設計方針(前)	放工総甲請者 基本設計方針(後)	設直計り中請者 本文		設置許可,技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
	五/下队门/J型 (門/	五个队时//J (区)		水防止堰については、溢水	人の名字版計の針といれた	
				により発生する水位や水圧		
				に対して流入防止機能が維		
				持できる設計とするととも		
				に、溢水の要因となる地震		
				や火災等により生じる環境		
				や荷重条件に対して当該機		
				能が損なわれない設計とす		
				る。 <a>③		
				1.7.5.2 被水影響に対する		
				設計方針		
		2.5.2 被水の影響に対す		(1) 被水の影響に対する評		
		る評価及び防護設計方針		価方針		
		発生を想定する溢水源か		「1.7.2 考慮すべき溢水事	同趣旨の記載であるが、表	浸水防護設備
		らの直線軌道及び放物線軌		象」にて設定した溢水源か	現の違いによる差異あり	2.5.2 被水の影響に対す
		道の飛散による被水及び天		らの直線軌道及び放物線軌		る評価及び防護設計方針
		井面の開口部若しくは貫通		道の飛散による被水並びに		
		部からの被水が、防護すべ		天井面の開口部又は貫通部		
		き設備に与える影響を評価		からの被水の影響を受ける		
		し, 防護すべき設備が要求		範囲内にある溢水防護対象		
		される機能を損なうおそれ		設備が被水により安全機能		
		がない設計とする。		を損なうおそれがないこと		
		防護すべき設備は、浸水		を評価する。		
		に対する保護構造(以下「保		具体的には,以下に示す		
		護構造」という。) を有し,		要求のいずれかを満足して		
		被水影響を受けても要求さ		いれば溢水防護対象設備が		
		れる機能を損なうおそれが		安全機能を損なうおそれは		
		ない設計とする。		<u>ない。</u> ®j		
		保護構造を有さない場合		a. 溢水防護対象設備があ		
		は、機能を損なうおそれが		らゆる方向からの水の飛ま		
		ない配置設計又は被水の影		つによっても有害な影響を		
		響が発生しないよう当該設		生じないよう,以下に示す		
		備が設置される溢水防護区		いずれかの保護構造を有し		
		画において水消火を行わな		ていること。		
		い消火手段(ハロンガス消		(a) 「JIS C 0920 電気機械		
		火設備による消火、ケーブ		器具の外郭による保護等級		

赤色:様式-6に関する記載(付番及び下線)

青色: 設置変更許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載 茶色: 設置変更許可と基本設計方針(後)との対比

緑色:技術基準規則と基本設計方針(後)との対比 紫色:基本設計方針(前)と基本設計方針(後)との対比 【○○条○○】: 関連する資料と基本設計方針を紐づけるための付番 <関連する資料>

様式-1への展開表(補足説明資料)

技術基準要求機器リスト(設定根拠に関する説明書 別添-1)

: 前回提出時からの変更箇所

様式-7

	設工認申請書	設工認申請書	安水争頃との対比衣	設置許可申請書	設置許可,技術基準規則	W. In
技術基準規則・解釈	基本設計方針(前)	基本設計方針(後)	本文	添付書類八	及び基本設計方針との対比	備考
		ルトレイ消火設備による消		(IPコード)」における第		
		火又は消火器による消火)		二特性数字4以上相当の保		
		を採用する設計とする。 <mark>⑧k</mark>		護等級を有すること。		⑧k 引用元:P30
		保護構造により要求され		(b) 実機での被水条件を考		
		る機能を損なうおそれがな		慮しても安全機能を損なわ		
		い設計とする設備について		ないことを被水試験等によ		
		は、評価された被水条件を		り確認した保護カバーやパ		
		考慮しても要求される機能		ッキン等による被水防護措		
		を損なうおそれがないこと		置がなされていること。		
		を設計時に確認する。		b. 溢水防護対象設備が多		
		81 【12条 19】		重性又は多様性を有してお		⑧1 引用元: P33
				り、各々が同時に溢水の影		
		消火対象以外の設備への		響を受けないような別区画	運用担保事項の明確化	浸水防護設備
		誤放水がないよう、消火水		に設置され、同時に安全機		2.5.2 被水の影響に対す
		放水時に不用意な放水を行		能を損なうことのないこ		る評価及び防護設計方針
		わない運用とすることとし		と。		
		保安規定に定めて管理す		その際,溢水の影響によ		
		る。		り発電用原子炉に外乱が及		
		8m9 【12条20】		び,かつ,安全保護系,原子		⑧m 引用元: P33
				炉停止系の作動を要求され		
				る場合には,その溢水の影		
				響を考慮した上で、安全評		
				価指針に基づき必要な機器		
				の単一故障を考慮し,発生		
				が予想される運転時の異常		
				な過渡変化又は設計基準事		
				故について安全解析を行う		
				こと。③		
				(2) 被水の影響に対する防		
				護設計方針溢水防護対象設		
				備が被水により安全機能を		
				損なうおそれがある場合に		
				は,以下に示すいずれか又		
				は組み合わせの対策を行う		
				ことにより,安全機能を損		
				なわない設計とする。		

赤色:様式-6に関する記載(付番及び下線)

青色:設置変更許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載 茶色:設置変更許可と基本設計方針(後)との対比 緑色:技術基準規則と基本設計方針(後)との対比

紫色:基本設計方針(前)と基本設計方針(後)との対比

【○○条○○】: 関連する資料と基本設計方針を紐づけるための付番 <関連する資料>

様式-1への展開表(補足説明資料)

技術基準要求機器リスト(設定根拠に関する説明書 別添-1)

: 前回提出時からの変更箇所

様式-7

			要求事項との対比表			
技術基準規則・解釈	設工認申請書 基本設計方針(前)	設工認申請書 基本設計方針(後)	設置許可申請書 本文	設置許可申請書 添付書類八	設置許可,技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
				① 溢水源又は溢水経路に		
				対する対策		
				a. 溢水防護区画外の溢水		
				に対して,壁,扉,堰等によ		
				る流入防止対策を図り溢水		
				の流入を防止することによ		
				り被水の影響が発生しない		
				設計とする。		
				流入防止対策として設置		
				する壁, 扉, 堰等は, 溢水に		
				より発生する水位や水圧に		
				対して流入防止機能が維持		
				できるとともに,基準地震		
				動Ssによる地震力等の溢		
				水の要因となる事象に伴い		
				生じる荷重や環境に対して		
				必要な当該機能が損なわれ		
				ない設計とする。		
				b. 想定破損による溢水に		
				対しては,破損を想定する		
				配管について、補強工事等		
				の実施により発生応力を低		
				減し, 溢水源から除外する		
				ことにより被水の影響が発		
				生しない設計とする。		
				c. 地震起因による溢水に		
				対しては,破損を想定する		
				機器について耐震対策工事		
				を実施することにより基準		
				地震動Ssによる地震力に		
				対して耐震性を確保する設		
				計とし、溢水源から除外す		
				ることにより被水の影響が		
				発生しない設計とする。 ③		
				d. 消火水の放水による溢		
				水に対しては,溢水防護対		
				象設備が設置されている <u>溢</u>		

赤色:様式-6に関する記載(付番及び下線)

青色: 設置変更許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載 茶色: 設置変更許可と基本設計方針(後)との対比

緑色:技術基準規則と基本設計方針(後)との対比 紫色:基本設計方針(前)と基本設計方針(後)との対比 【○○条○○】: 関連する資料と基本設計方針を紐づけるための付番 <関連する資料>

様式-1への展開表(補足説明資料)

技術基準要求機器リスト(設定根拠に関する説明書 別添-1)

: 前回提出時からの変更箇所

様式-7

	設工認申請書	設工認申請書	設置許可申請書	設置許可申請書	設置許可,技術基準規則	
技術基準規則・解釈	基本設計方針(前)	基本設計方針(後)	本文	添付書類八	及び基本設計方針との対比	備考
				水防護区画において固定式		
				消火設備等の水消火を行わ		
				ない消火手段を採用するこ		
				とにより、被水の影響が発		
				生しない設計とする。		
				また、水消火を行う場合		
				には、水消火による被水の		
				影響を最小限にとどめるた		
				め、溢水防護対象設備に対		
				して不用意な放水を行わな		
				いことを消火活動における		
				運用及び留意事項として		
				「火災防護計画」に定める。		
				(8)m		
				② 溢水防護対象設備に対		
				する対策		
				a.「JIS C 0920 電気機械		
				器具の外郭による保護等級		
				(IPコード)」における第		
				二特性数字4以上相当の保		
				護等級を有する機器への取		
				替えを行う。③		
				b. 溢水防護対象設備に対		
				し、実機での被水条件を考		
				<u>慮しても</u> 安全機能を損なわ		
				ないことを被水試験等によ		
				り確認した保護カバーやパ		
				ッキン等による被水防護措		
				置を行う。81		
				巨 2 11 7 .		
				1.7.5.3 蒸気放出の影響に		
				対する設計方針		
		2.5.3 蒸気影響に対する				
				(1) 蒸気放出の影響に対す		
		評価及び防護設計方針		<u>る評価方針</u>	日 毎日の 割掛った ア ボーキ)∃ →
		発生を想定する漏えい蒸		「1.7.2 考慮すべき溢水事		浸水防護設備
	<u> </u>	気、区画間を拡散する漏え		象」にて設定した溢水源か	現の違いによる差異あり	2.5.3 蒸気影響に対する

赤色:様式-6に関する記載(付番及び下線)

青色: 設置変更許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載 茶色: 設置変更許可と基本設計方針(後)との対比

緑色:技術基準規則と基本設計方針(後)との対比 紫色:基本設計方針(前)と基本設計方針(後)との対比 【○○条○○】: 関連する資料と基本設計方針を紐づけるための付番 <関連する資料>

様式-1への展開表(補足説明資料)

・技術基準要求機器リスト (設定根拠に関する説明書 別添-1)

: 前回提出時からの変更箇所

様式-7

	設工認申請書	設工認申請書	安水争切との対比衣	設置許可申請書	設置許可,技術基準規則	<u> </u>
技術基準規則・解釈	版工総甲調音 基本設計方針(前)	基本設計方針(後)	本文		及び基本設計方針との対比	備考
	22/1/04/1/25/ (DI)	い蒸気及び破損想定箇所近	11.2	らの漏えい蒸気の直接噴出	人の金年版前の新でも内に	評価及び防護設計方針
		傍での漏えい蒸気の直接噴		及び拡散による影響を受け		HT IMADE OF PARKET IN SET
		出による影響について、設		る範囲内にある溢水防護対		
		定した空調条件や解析区画		象設備が蒸気放出の影響に		
		条件により防護すべき設備		より安全機能を損なうおそ		
		に与える影響を評価し, 防		れがないことを評価する。		
		護すべき設備が要求される		(8)n		
		機能を損なうおそれがない		具体的には、以下に示す		
		設計とする。 ⑧n		要求のいずれかを満足して		
		また,漏えい蒸気による		いれば溢水防護対象設備が		
		環境条件(温度,湿度及び圧		安全機能を損なうおそれは		
		力)を想定した試験又は机		ない。80		
		上評価により、防護すべき		a. 溢水防護対象設備が溢		
		設備が要求される機能を損		水源からの漏えい蒸気を考		
		なうおそれがない設計又は		慮した耐蒸気仕様を有する		
		配置とする。		こと。 ③		
		8o8p 【12条21】		b. 溢水防護対象設備が多		⑧p 引用元:P37
				重性又は多様性を有してお		
				り、各々が同時に溢水の影		
				響を受けないような別区画		
				に設置され, 同時に安全機		
				能を損なうことのないこ		
				と。��(④a 重複)		
				その際,溢水の影響によ		
				り発電用原子炉に外乱が及		
				び,かつ,安全保護系,原子		
				炉停止系の作動を要求され		
				る場合には,その溢水の影		
				響を考慮した上で,安全評		
				価指針に基づき必要な機器		
				の単一故障を考慮し,発生		
				が予想される運転時の異常		
				な過渡変化又は設計基準事		
				故について安全解析を行う		
				こと。 ① (②b 重複)		
				(2) 蒸気放出の影響に対す		

赤色:様式-6に関する記載(付番及び下線)

青色:設置変更許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載 茶色:設置変更許可と基本設計方針(後)との対比

緑色:技術基準規則と基本設計方針(後)との対比 紫色:基本設計方針(前)と基本設計方針(後)との対比 【○○条○○】: 関連する資料と基本設計方針を紐づけるための付番 〈関連する資料〉

様式-1への展開表(補足説明資料)

技術基準要求機器リスト(設定根拠に関する説明書 別添-1)

: 前回提出時からの変更箇所

様式-7

	T		要水事項との対比表	T		
技術基準規則・解釈	設工認申請書 基本設計方針(前)	設工認申請書 基本設計方針(後)	設置許可申請書 本文	設置許可申請書 添付書類八	設置許可,技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
	22.1 8/11/2021 (13)	E-1801/921 (E/	1125	る防護設計方針	20 E WH 20 21 C 12 747 E	
		漏えい蒸気の影響によ		溢水防護対象設備が蒸気	同趣旨の記載であるが、表	浸水防護設備
		り、防護すべき設備が要求		放出の影響により安全機能	現の違いによる差異あり	2.5.3 蒸気影響に対する
		される機能を損なうおそれ		を損なうおそれがある場合	元の産いによる産業のグ	評価及び防護設計方針
		がある場合は、漏えい蒸気		には、以下に示すいずれか		11
		影響を緩和するための対策		又は組み合わせの対策を行		
		を実施する。8q		うことにより、溢水防護対		
		具体的には、漏えい蒸気		象設備が安全機能を損なわ		
		による機器への影響を考慮		ない設計とする。 8g		
		した試験で性能を確認した		① 溢水源又は溢水経路に		
		保護カバーを設置し、蒸気		対する対策		
		影響を緩和することにより		a. 溢水防護区画外の蒸気		
		防護すべき設備が要求され		放出に対して、壁、扉等によ		
		る機能を損なうおそれがな		る流入防止対策を図り蒸気		
		い設計とする。		の流入を防止する設計とす		
		8r 【12条 22】		3.		⑧r 引用元: P37
				流入防止対策として設置		
				する壁, 扉等は, 溢水により		
				発生する蒸気に対して流入		
				防止機能が維持できるとと		
				もに、基準地震動 S s によ		
				る地震力等の溢水の要因と		
				なる事象に伴い生じる荷重		
				や環境に対して必要な当該		
				機能が損なわれない設計と		
				する。		
				b. 想定破損による溢水に		
				対しては,破損を想定する		
				配管について,補強工事等		
				の実施により発生応力を低		
				減し、破損形状を特定する		
				ことにより蒸気放出による		
				影響を軽減する設計とす		
				る。		
				c. 地震起因による溢水に		
				対しては,破損を想定する		
				機器について耐震対策工事		

赤色:様式-6に関する記載(付番及び下線) 青色:設置変更許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載 茶色:設置変更許可と基本設計方針(後)との対比

紫色:基本設計方針(前)と基本設計方針(後)との対比

緑色:技術基準規則と基本設計方針(後)との対比

様式-1への展開表(補足説明資料)

<関連する資料>

技術基準要求機器リスト(設定根拠に関する説明書 別添-1)

様式-7

【○○条○○】: 関連する資料と基本設計方針を紐づけるための付番

: 前回提出時からの変更箇所

亜水車値との対比素

			要求事項との対比表			
技術基準規則・解釈	設工認申請書	設工認申請書	設置許可申請書	設置許可申請書	設置許可,技術基準規則	備考
	基本設計方針(前)	基本設計方針(後)	本文	添付書類八	及び基本設計方針との対比	
				を実施することにより基準		
				地震動Ssによる地震力に		
				対して耐震性を確保する設		
				計とし、溢水源から除外す		
				ることにより蒸気放出によ		
				る影響が発生しない設計と		
				する。③		
				d. 蒸気の漏えいを検知し,		
				中央制御室からの遠隔隔離		
				(自動又は手動)を行うた		
				めの自動検知・遠隔隔離シ		
				ステムを設置し,漏えい蒸		
				気を早期隔離することで蒸		
				気影響を緩和する設計とす		
				る。		
				また、自動検知・遠隔隔離		
				システムだけでは溢水防護		
				対象設備の健全性が確保さ		
				れない場合には,破損想定		
				箇所に防護カバーを設置す		
				ることで漏えい蒸気量を抑		
				制して、溢水防護区画内雰		
				囲気温度への影響を軽減す		
				る設計とする。		
				さらに,信頼性向上の観		
				点から, 防護カバー近傍に		
				は小規模漏えい検知を目的		
				とした特定配置温度検出器		
				を設置し,蒸気の漏えいを		
				早期検知する設計とする。		
				3>		
		また、主蒸気管破断事故		e. 主蒸気管破断事故時等	同趣旨の記載であるが、表	浸水防護設備
		時等には,原子炉建屋原子		には、建屋内外の差圧によ	現の違いによる差異あり	2.5.3 蒸気影響に対する
		炉棟内外の差圧による原子		る原子炉建屋ブローアウト		評価及び防護設計方針
		炉建屋ブローアウトパネル		パネルの開放により、溢水		
		(設置枚数 1 枚, 開放差圧		防護区画内において蒸気影		
		4. 4kPa 以下)(<mark>原子炉格納施</mark>		響を軽減する設計とする。		

赤色:様式-6に関する記載(付番及び下線)

紫色:基本設計方針(前)と基本設計方針(後)との対比

【○○条○○】: 関連する資料と基本設計方針を紐づけるための付番 青色:設置変更許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載 <関連する資料> 様式-1への展開表(補足説明資料) 茶色:設置変更許可と基本設計方針(後)との対比 緑色:技術基準規則と基本設計方針(後)との対比

技術基準要求機器リスト(設定根拠に関する説明書 別添-1)

: 前回提出時からの変更箇所

様式-7

技術基準規則・解釈	設工認申請書 基本設計方針(前)	設工認申請書 基本設計方針(後)	設置許可申請書 本文	設置許可申請書 添付書類八	設置許可,技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
	本学以刊 / / 川 / 川 /	設の設備を浸水防護施設の	一	8s	及い本本政司力到との別比	
		設備として兼用)の開放に				
		より, 溢水防護区画内にお		② 溢水防護対象設備に対		
		いて蒸気影響を軽減する設		する対策		
		計とする。		a. 蒸気放出の影響に対し		
		8s 【12条 23】		て耐性を有しない溢水防護		
				対象設備については、蒸気		⑧s 引用元:P37
				曝露試験又は机上評価によ		
				って蒸気放出の影響に対し		
				て耐性を有することが確認		
				された機器への取替えを行		
				う。 <mark>⑧p</mark>		
				b. 溢水防護対象設備に対		
				し,実機での蒸気条件を考		
				慮しても安全機能を損なわ		
				ないことを蒸気曝露 <u>試験</u> 等		
				により確認した保護カバー		
				やパッキン等による蒸気防		
				護措置を行う。 <mark>⑧</mark> r		
				1.7.5.4 その他の溢水に対		
				する設計方針		
				地下水の流入,屋外タン		
				クの竜巻による飛来物の衝		
				突による破損に伴う漏えい		
				等の地震以外の自然現象に		
				伴う溢水が、溢水防護区画		
				に流入するおそれがある場		
				合には、壁、扉、堰等により		
				溢水防護区画を内包するエ		
				リア内及び建屋内への流入		
				を防止する設計とし,溢水		
				防護対象設備が安全機能を		
				損なわない設計とする。		
				機器の誤作動や弁グラン		
				ド部、配管フランジ部から		
				の漏えいに対して,漏えい		

赤色:様式-6に関する記載(付番及び下線)

青色:設置変更許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載 茶色、設置変更許可と基本設計方針(後)との対比 緑色:技術基準規則と基本設計方針(後)との対比 紫色:基本設計方針(前)と基本設計方針(後)との対比 【○○条○○】: 関連する資料と基本設計方針を紐づけるための付番 〈関連する資料〉

・様式-1~の展開表(補足説明資料)

技術基準要求機器リスト(設定根拠に関する説明書 別添-1)

様式-7

: 前回提出時からの変更箇所

			要求事項との対比表			
技術基準規則・解釈	設工認申請書 基本設計方針(前)	設工認申請書 基本設計方針(後)	設置許可申請書 本文	設置許可申請書 添付書類八	設置許可,技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
1文700 至至平方元则, 为中介公	基本設計方針(前)	基本設計方針(後) 2.5.4 使用済燃料プールのお談機の個及び中継時間を対して、大型のでは、大型ののでは、大型のののののののののののののののののののののののののののののののののののの	本文	添付書類八 検知システムや床ドレンファンネルからの排水等により早期に検知を全機能を損なわない設計とする。◆ 1.7.5.5 使用済燃料プールのスロッシング後の機能を関する設計方針 基準地震動 S s による地震力によって生じるスロッシング現象を三次元流動解析によって生じるスロッシング現象を三次元流動解析によりで表慮する。 その際,使用済燃料プールの初期水位は、スキマフロー水位として評価する。 ・であり、使用済燃料プールのが位低下を考慮する。 ・であり、使用済燃料プールのが位低下をプールのが位低下をプールのがでであり、では、カールのでは、スキマフロー水位として評価する。・ 「第四型シングを低度用済燃料しても、使用済燃料にの給水機能のであれた機能のであれた。」の一ルへの給水機能が発生した。とにより適及び遮蔽水位を維持できる設計とする。②で®t	同趣旨の記載であるが、表	浸水防護設備 2.5.4 使用済燃料プール のスロッシング後の機能維 持に関する溢水評価及び防 護設計方針
				関する設計方針		

赤色:様式-6に関する記載(付番及び下線)

青色:設置変更許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載 茶色:設置変更許可と基本設計方針(後)との対比 緑色:技術基準規則と基本設計方針(後)との対比

紫色:基本設計方針(前)と基本設計方針(後)との対比

【○○条○○】: 関連する資料と基本設計方針を紐づけるための付番 <関連する資料>

様式-1への展開表(補足説明資料)

技術基準要求機器リスト(設定根拠に関する説明書 別添-1)

: 前回提出時からの変更箇所

様式-7

			要求事項との対比表			
技術基準規則・解釈	設工認申請書 基本設計方針(前)	設工認申請書 基本設計方針(後)	設置許可申請書 本文	設置許可申請書 添付書類八	設置許可,技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
	本作以可力型(向)	坐不以口刀≠ (仅)		海水ポンプ室補機ポンプ	及0至年版刊为到1200月比	
				エリア (以下 1.7.5.6 では		
				「海水ポンプ室」という。)		
				内にある溢水防護対象設備		
				が海水ポンプ室内及び室外		
				で発生する溢水の影響を受		
				けて、安全機能を損なわな		
				い設計とする。		
				具体的には,波及的影響		
				防止及び津波の浸水を防止		
				する目的での低耐震設備の		
				耐震補強対策に加え,海水		
				ポンプ室外で発生する地震		
				に起因する屋外タンク破損		
				による溢水が,海水ポンプ		
				室へ流入しないようにする		
				ために,壁,扉,堰等による		
				溢水伝播防止対策を図る設		
				計とする。		
				海水ポンプ室内で発生す		
				る想定破損による溢水,消		
				火水の放水による溢水及び		
				降水による溢水について		
				も,壁,扉,堰等による溢水		
				伝播防止対策を図る設計と		
				する。		
				さらに,海水ポンプ室内		
				の多重性を有する溢水防護		
				対象設備を別区画に設置す		
				ることにより、没水により		
				同時に機能を損なうことの		
				ない設計とする。		
				また、溢水防護対象設備		
				の機能喪失高さは、発生し		
				た溢水水位に対して裕度を		
				確保する設計とする。 ③		
				MEN / OWN C / NO		
	<u> </u>			L		

赤色:様式-6に関する記載(付番及び下線)

青色: 設置変更許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載 茶色: 設置変更許可と基本設計方針(後)との対比

緑色:技術基準規則と基本設計方針(後)との対比 紫色:基本設計方針(前)と基本設計方針(後)との対比 【○○条○○】: 関連する資料と基本設計方針を紐づけるための付番 <関連する資料>

・様式-1~の展開表(補足説明資料)

技術基準要求機器リスト(設定根拠に関する説明書 別添-1)

: 前回提出時からの変更箇所

様式-7

技術基準規則・解釈	設工認申請書	設工認申請書	設置許可申請書	設置許可申請書	設置許可,技術基準規則	備考
241122 1 73243 731 17	基本設計方針(前)	基本設計方針(後)	本文	添付書類八	及び基本設計方針との対比	, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,
		o o minorità i o in an este in il				
		2.6 防護すべき設備 <mark>を</mark> 内		1.7.6 溢水防護区画を内包		
		包する建屋外及びエリア外		するエリア外及び建屋外		
		で発生する溢水に関する溢		からの流入防止に関する		
		水評価及び防護設計方針		設計方針		
		防護すべき設備を内包す		溢水防護区画を内包する	同趣旨の記載であるが、表	浸水防護設備
		る建屋外及びエリア外で発		エリア外及び建屋外で発生	現の違いによる差異あり	2.6 防護すべき設備の内
		生を想定する溢水である循		を想定する溢水が、溢水防		包する建屋外及びエリア外
		環水配管等 の破損による溢		護区画に流入するおそれが		で発生する溢水に関する溢
		水,屋外タンクで発生を想		ある場合には, <u>壁,扉,</u> 堰等		水評価及び防護設計方針
		定する溢水、地下水等によ		により溢水防護区画を内包		
		る影響を評価し, 防護すべ		するエリア内及び建屋内へ		
		き設備を内包する建屋内及		の流入を <u>防止する設計</u> と		
		びエリア内へ溢水が流入し		し, 溢水防護対象設備が安		
		伝播しない設計とする。		全機能を損なわない設計と		
		具体的には、溢水水位に		<u>する。</u> 8u		
		対して止水性を維持する				
		壁,扉, <mark>蓋の設置及び</mark> 貫通部				
		止水処置を実施し, 溢水の				
		伝播を防止する設計とす				
		る。				
		⑧u 【12 条 25】				⑧u 引用元:P36
		タービン建屋内における			設備設計の明確化	同上
		循環水系配管の破損による			(循環水系隔離システム)	
		溢水量低減については,破				
		損 <mark>箇</mark> 所からの溢水を早期に				
		自動検知し、自動隔離を行				
		うために、循環水系隔離シ				
		ステム (漏えい検 <mark>出</mark> 器 <mark>, 復</mark> 水				
		器水室出入口弁及び漏えい				
		検出制御盤及び監視盤)を				
		設置する。循環水系隔離シ				
		ステムは、隔離信号発信後、				
		約3分で循環水ポンプ <mark>を停</mark>				
		NIO 万 C 相限バルンノを停		1		

赤色:様式-6に関する記載(付番及び下線)

青色:設置変更許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載 茶色、設置変更許可と基本設計方針(後)との対比 緑色:技術基準規則と基本設計方針(後)との対比 紫色:基本設計方針(前)と基本設計方針(後)との対比 【○○条○○】: 関連する資料と基本設計方針を紐づけるための付番 <関連する資料>

様式-1への展開表(補足説明資料)

技術基準要求機器リスト(設定根拠に関する説明書 別添-1)

様式-7

: 前回提出時からの変更箇所

技術基準規則・解釈 設工認申請書 設工認申請書 設置許可申請書 設置許可申請書 設置許可申請書 設置許可申請書 及び基本設計方針との記述を表記を表記を表記を表記を表記を表記を表記を表記を表記を表記を表記を表記を表記を	160 7
止するとともに、復水器水 室出入口弁を自動隔離する	724
室出入口弁を自動隔離する	
IXPIC 7 %	
图 【12条26】	
タービン建屋内における 設備設計の明確化	浸水防護設備
タービン補機冷却海水系配 (タービン補機冷却海水系配)	
管の破損による溢水量低減 隔離システム)	包する建屋外及びエリア外
については、破損 <mark>箇</mark> 所から	で発生する溢水に関する溢
の溢水を早期に自動検知	水評価及び防護設計方針
し、隔離を行うために、ター	71-11 1141/2/ 0 12/12/12/12/12/12/12/12/12/12/12/12/12/1
ビン補機冷却海水系隔離シ	
ステム(漏えい検知器、ター	
ビン補機冷却海水ポンプ、	
タービン補機冷却海水ポン	
プ出口弁及び漏えい検出制	
御盤及び監視盤)を設置す	
系隔離システムは,隔離信	
ン補機冷却海水ポンプ及び	
タービン補機冷却海水ポン	
プ出口弁を自動隔離する設	
計とする。	
图 【12条27】	
また、地下水に対しては、 また、地下水に対しては、 同趣旨の記載であるが	,表 同上
揚水ポンプの故障等より建 <u>揚水ポンプの</u> 停止により建 現の違いによる差異あり)
屋周囲の水位が地表面まで	
上昇することを想定し、建 上昇することを想定し、建	
屋外周部における壁、扉、堰 屋外周部における壁、扉、堰	
等により <mark>溢水防護区画を内</mark> 等により溢水防護区画を内	
包する建屋内への流入を防 包する建屋内への流入を防	
止するとともに、地震によ 止するとともに、地震によ	
る建屋外周部からの地下水 対象設備が安全機能を損な	
の流入の可能性を安全側に 力ない設計とする。 ®v	

赤色:様式-6に関する記載(付番及び下線)

青色: 設置変更許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載 茶色: 設置変更許可と基本設計方針(後)との対比

緑色:技術基準規則と基本設計方針(後)との対比 紫色:基本設計方針(前)と基本設計方針(後)との対比 【○○条○○】: 関連する資料と基本設計方針を紐づけるための付番 <関連する資料>

様式-1への展開表(補足説明資料)

技術基準要求機器リスト(設定根拠に関する説明書 別添-1)

: 前回提出時からの変更箇所

様式-7

技術基準規則・解釈	設工認申請書	設工認申請書	要水事項との対比表	設置許可申請書	設置許可,技術基準規則	備考
1文州 医中风则 " 胖	基本設計方針(前)	基本設計方針(後)	本文	添付書類八	及び基本設計方針との対比	VIII 75
		考慮しても、防護すべき設		なお、地下水位低下設備	設備設計の明確化	
		備が要求される機能を損な		については、基準地震動S	(止水性の確認方法)	
		わない設計とする。		sによる地震力に対して耐		
		⑧v 【12 条 28】		震性を確保する設計とす		⑧u 引用元:P41
				る。�		
		止水性を維持する浸水防				浸水防護設備
		護施設については、試験又				2.6 防護すべき設備の内
		は机上評価にて止水性を確				包する建屋外及びエリア外
		認する設計とする。				で発生する溢水に関する溢
		8 【12条29】				水評価及び防護設計方針
		2.7 管理区域外への漏え		1.7.7 放射性物質を含んだ		
		い防止に関する溢水評価及		液体の管理区域外への漏え		
		び防護設計方針		いを防止するための設計方		
		放射性物質を含む液体を		<u>************************************</u>	同趣旨の記載であるが、表	浸水防護設備
		内包する容器、配管その他		管理区域内で発生した溢	現の違いによる差異あり	2.7 管理区域外への漏え
		の設備(ポンプ、弁、使用済		水の管理区域外への伝播経	5000年11日本の圧突の方	い防止に関する溢水評価及
		燃料プール、原子炉ウェル		路となる箇所については、		び防護設計方針
		及び蒸気乾燥器・気水分離		壁、扉、堰等による漏えい防		C 174 REBART 173 21
		器ピット)からあふれ出る		止対策を行うことにより,		
		放射性物質を含む液体の溢		機器の破損等により生じた		
		水量,溢水防護区画及び溢		放射性物質を内包する液体		
		水経路により溢水水位を評		が管理区域外に漏えいする		
		価し,放射性物質を内包す		ことを防止する設計とす		
		る液体が管理区域外に漏え		<u>る。</u> ⑦b		
		いすることを防止し伝播し				
		ない設計とする。なお、地震				
		時における放射性物質を含				
		む液体の溢水量の算出につ		1.7.8 溢水によって発生す		
		いては,要求される地震力		る外乱に対する評価方針		
		を用いて設定する。		溢水の影響により発電用		
		⑦b 【12条 30】		原子炉に外乱が及び、かつ、		
				安全保護系,原子炉停止系		
				の作動を要求される場合に		
		放射性物質を含む液体が		は,その溢水の影響を考慮	同趣旨の記載であるが,表	同上
		管理区域外に伝播するおそ		した上で,安全評価指針に	現の違いによる差異あり	

設計及び工事に係る品質マネジメントシステムに関する説明書に係る様式-7

【第12条 発電用原子炉施設内における溢水等による損傷の防止】

赤色:様式-6に関する記載(付番及び下線)

青色:設置変更許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載 茶色:設置変更許可と基本設計方針(後)との対比 緑色:技術基準規則と基本設計方針(後)との対比

紫色:基本設計方針(前)と基本設計方針(後)との対比

【○○条○○】: 関連する資料と基本設計方針を紐づけるための付番 <関連する資料>

様式-1への展開表(補足説明資料)

技術基準要求機器リスト(設定根拠に関する説明書 別添-1)

: 前回提出時からの変更箇所

様式-7

技術基準規則・解釈	設工認申請書	設工認申請書	安水争頃との対比衣	設置許可申請書	設置許可,技術基準規則	備考
汉州 医早况到 一牌机	基本設計方針(前)	基本設計方針(後)	本文	添付書類八	及び基本設計方針との対比	加州石
		れがある場合には, 溢水水		基づき必要な機器の単一故		
		位を上回る高さまで、止水		障を考慮し,発生が予想さ		
		性を維持する堰 <mark>及び水密扉</mark>		れる運転時の異常な過渡変		
		により管理区域外への溢水		化又は設計基準事故につい		
		伝播を防止するための対策		て安全解析を行い, 炉心損		
		を実施する。		傷に至ることなく当該事象		
		⑦ b 【12条 31】		を収束できる設計とし、こ		⑦b 引用元: P42
				れらの機能を維持するため		
				に必要な設備(溢水防護対		
				象設備)が,没水,被水及び		
				蒸気の影響を受けて、その		
				安全機能を損なわない設計		
				(多重性又は多様性を有す		
				る設備が同時にその安全機		
				能を損なわない設計)とす		
				る。��(②b④a 重複)		
				1.7.9 手順等		
				溢水評価に関して、以下		
				の内容を含む手順を定め,		
				適切な管理を行う。		
				(1) 配管の想定破損評価に		
				おいて、応力評価の結果に		
				より破損形状の想定を行う		
				場合は、評価結果に影響す		
				るような減肉がないことを		
				継続的な肉厚管理で確認す		
				る。 ① (⑧f 重複)		
				(2) 配管の想定破損による		
				溢水が発生する場合及び基		
				準地震動 S s による地震力		
				により耐震B, Cクラスの		
				機器が破損し溢水が発生す		
				る場合においては, 隔離手		
				順を定める。 ① (⑤p 重複)		
				(3) 運転実績(高エネルギ		
				一配管として運転している		

赤色:様式-6に関する記載(付番及び下線)

青色:設置変更許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載 茶色:設置変更許可と基本設計方針(後)との対比

緑色:技術基準規則と基本設計方針(後)との対比 紫色:基本設計方針(前)と基本設計方針(後)との対比 【○○条○○】: 関連する資料と基本設計方針を紐づけるための付番 <関連する資料>

様式-1への展開表(補足説明資料)

技術基準要求機器リスト(設定根拠に関する説明書 別添-1)

: 前回提出時からの変更箇所

様式-7

技術基準規則・解釈	設工認申請書	設工認申請書	安水争頃との対比衣	設置許可申請書	設置許可,技術基準規則	
1文州 左中风则 5 牌水	基本設計方針(前)	基本設計方針(後)	本文	添付書類八	及び基本設計方針との対比)佣石
				割合が当該系統の運転して		
				いる時間の2%又はプラン		
				ト運転期間の1%より小さ		
				い)により低エネルギー配		
				管としている設備について		
				は、運転時間管理を行う。		
				◆ (®g 重複)		
				(4) 内部溢水評価で用いる		
				屋外タンクの水量を管理す		
				る。 🕏		
				(5) 地震起因による溢水に		
				おいて,溢水源となる機器		
				のうち運用によって溢水を		
				考慮しない機器について,		
				プラント運転中及び停止中		
				において系統運用を停止		
				し,隔離(水抜き)する。 🕏		
				(6) 溢水防護区画におい		
				て,各種対策設備の追加,資		
				機材の持込み等により評価		
				条件としている床面積に見		
				直しがある場合は、あらか		
				じめ定めた手順により <u>溢水</u>		
				評価への影響確認を行う。		
				(8)a		
				(7) 排水を期待する箇所か		
				らの排水を阻害する要因に		
				対し、それを防止するため		
				の運用を実施する。 🕏		
				(8) 施設定期検査作業に伴		
				う溢水防護対象設備の不待		
				機や扉の開放等,影響評価		
				上設定したプラント状態の		
				一時的な変更時において		
				も, その状態を踏まえた必		
				要な安全機能が損なわれな		
				い運用とする。 🕏		

赤色:様式-6に関する記載(付番及び下線)

青色: 設置変更許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載 茶色: 設置変更許可と基本設計方針(後)との対比

緑色:技術基準規則と基本設計方針(後)との対比 紫色:基本設計方針(前)と基本設計方針(後)との対比 【○○条○○】: 関連する資料と基本設計方針を紐づけるための付番 <関連する資料>

様式-1への展開表(補足説明資料)

技術基準要求機器リスト(設定根拠に関する説明書 別添-1)

: 前回提出時からの変更箇所

様式-7

技術基準規則・解釈	設工認申請書	設工認申請書	設置許可申請書	設置許可申請書	設置許可, 技術基準規則	備考
汉州至平观别、府水	基本設計方針(前)	基本設計方針(後)	本文	添付書類八	及び基本設計方針との対比	JHI ² 7
				(9) 水密扉については, 開		
				放後の確実な閉止操作、閉		
				止状態の確認及び閉止され		
				ていない状態が確認された		
				場合の閉止操作の手順等を		
				定める。��(⑥e 重複)		
				(10) 溢水発生後の滞留区		
				画等での排水作業手順を定		
				める。�		
				(11) 溢水防護対象設備に		
				対する消火水の影響を最小		
				限にとどめるため、消火活		
				動における運用及び留意事		
				項と、それらに関する教育		
				について「火災防護計画」に		
				定める。⑤		
				(12) 燃料プール冷却浄化		
				系,燃料プール補給水系が		
				機能喪失した場合におけ		
				る,残留熱除去系による使		
				用済燃料プールの冷却及び		
				給水手順を定める。 🕏		
			b. 重大事故等対処施設(発			
			電用原子炉施設への人の不			
			法な侵入等の防止、中央制			
			御室,監視測定設備,緊急時			
			対策所及び通信連絡を行う			
			ために必要な設備は、a.設			
			計基準対象施設に記載)			
			(c) 重大事故等対処設備			
			(c-1) 多様性, 位置的分散,			
			(C-1) 多球性, 位直的分散, 悪影響防止等			
			(c-1-1) 多様性, 位置的分			
			散			
			共通要因としては、環境			
			条件,自然現象,発電所敷地			

赤色:様式-6に関する記載(付番及び下線) 青色:設置変更許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載 茶色:設置変更許可と基本設計方針(後)との対比

紫色:基本設計方針(前)と基本設計方針(後)との対比

緑色:技術基準規則と基本設計方針(後)との対比

<関連する資料>

様式-1への展開表(補足説明資料)

技術基準要求機器リスト(設定根拠に関する説明書 別添-1)

【○○条○○】: 関連する資料と基本設計方針を紐づけるための付番

: 前回提出時からの変更箇所

様式-7

技術基準規則・解釈	設工認申請書	設工認申請書	設置許可申請書	設置許可申請書	設置許可,技術基準規則	備考
技術 基準規則・解析	基本設計方針(前)	基本設計方針(後)	本文	添付書類八	及び基本設計方針との対比	加持
			又はその周辺において想定			
			される発電用原子炉施設の			
			安全性を損なわせる原因と			
			なるおそれがある事象であ			
			って人為によるもの(人為			
			事象), <u>溢水</u> ,火災及びサポ			
			ート系の故障を考慮する。			
			重大事故緩和設備につい			
			ても, 共通要因の特性を踏			
			まえ、可能な限り多様性を			
			有し、位置的分散を図るこ			
			とを考慮する。③a			
			(c-1-1-1) 常設重大事故等			
			対処設備			
			常設重大事故防止設備			
			は,設計基準事故対処設備			
			等の安全機能と共通要因に			
			よって同時にその機能が損			
			なわれるおそれがないよ			
			う, 共通要因の特性を踏ま			
			え, 可能な限り地震, 津波,			
			溢水及び火災に対して常設			
			重大事故防止設備は、設計			
			基準事故対処設備等と同時			
			に機能を損なうおそれがな			
			<u>いよう</u> に, <u>可能な限り設計</u>			
			基準事故対処設備等と位置			
			(c-1-1-2) 可搬型重大事故			
			等対処設備			
			地震, 津波, 溢水及び火災			
			に対して可搬型重大事故等			
			対処設備は,設計基準事故			
			対処設備等及び常設重大事			

赤色:様式-6に関する記載(付番及び下線)

青色: 設置変更許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載 茶色: 設置変更許可と基本設計方針 (後) との対比 緑色: 技術基準規則と基本設計方針 (後) との対比

紫色:基本設計方針(前)と基本設計方針(後)との対比

【○○条○○】: 関連する資料と基本設計方針を紐づけるための付番 <関連する資料>

様式-1への展開表(補足説明資料)

・技術基準要求機器リスト (設定根拠に関する説明書 別添-1)

様式-7

: 前回提出時からの変更箇所

	設工認申請書	設工認申請書	要求事項との対比表 設置許可申請書	設置許可申請書	設置許可,技術基準規則	
技術基準規則・解釈	基本設計方針(前)	基本設計方針(後)	本文	添付書類八	及び基本設計方針との対比	備考
			故等対処設備と同時に機能			
			を損なうおそれがないよう			
			に,設計基準事故対処設備			
			等の配置も含めて常設重大			
			事故等対処設備と位置的分			
			散を図り複数箇所に分散し			
			 て保管する設計とする。③c			
			ヌ その他発電用原子炉の			
			附属施設の構造及び設備			
			(3) その他の主要な事項			
			(ii) 浸水防護設備			
			b. 内部溢水に対する防護			
			設備			
			安全施設は,発電用原子			
			炉施設内における溢水が発			
			生した場合においても,安			
			全機能を損なわない設計と			
			する。 <mark>1</mark> (①a 重複)			
			そのために,発電用原子			
			炉施設内に設置された機器			
			及び配管の破損 (地震起因			
			を含む。),消火系統等の作			
			動,使用済燃料プール等の			
			スロッシングその他の事象			
			による溢水が発生した場合			
			においても,発電用原子炉			
			施設内における壁, 扉, 堰等			
			により, 溢水防護対象設備			
			が安全機能を損なわない設			
			計とする。			
			また,使用済燃料プール			
			の冷却機能及び使用済燃料			
			プールへの給水機能を維持			
			できる設計とする。 1 (②a			
			重複)	10. その他発電用原子炉の		
				附属施設		

赤色:様式-6に関する記載(付番及び下線)

青色: 設置変更許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載 茶色: 設置変更許可と基本設計方針(後)との対比 緑色: 技術基準規則と基本設計方針(後)との対比 紫色: 基本設計方針(前)と基本設計方針(後)との対比 <関連する資料>
・様式-1への展開表(補足説明資料)

・技術基準要求機器リスト (設定根拠に関する説明書 別添-1)

【○○条○○】: 関連する資料と基本設計方針を紐づけるための付番

: 前回提出時からの変更箇所

様式-7

	要求事項との対比表						
技術基準規則・解釈	設工認申請書 基本設計方針(前)	設工認申請書 基本設計方針(後)	設置許可申請書 本文	設置許可申請書 添付書類八	設置許可,技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考	
				10.6 津波及び内部溢水に			
				対する浸水防護設備			
				10.6.2 内部溢水に対する			
				防護設備			
				10.6.2.2 設計方針			
		2.8 溢水防護上期待する		浸水防護設備は,以下の方			
		浸水防護施設の構造強度設		針で設計する。			
		計		(1) 浸水防止堰は、溢水に			
		溢水防護区画及び溢水経		より発生する水位や水圧に	同趣旨の記載であるが、表	浸水防護設備	
		路の設定並びに溢水評価に		対して流入防止機能が維持	現の違いによる差異あり	2.8 溢水防護上期待する	
		おいて期待する浸水防護施		できるとともに,基準地震		浸水防護施設の構造強度設	
		設の構造強度設計は,以下		動Ssによる地震力等の溢		計	
		のとおりとする。		水の要因となる事象に伴い			
		浸水防護施設が要求され		生じる荷重や環境に対して			
		る機能を維持するため、計		必要な当該機能が <u>損な</u> われ			
		画的に保守管理、点検を実		ない設計とする。			
		施するとともに必要に応じ		また, 浸水防止堰の高さ			
		補修を実施する。		は,溢水水位に対して裕度			
		⑥ e 【12 条 32】		を確保する設計とする。8w		⑥e 引用元:P11	
				(2) 水密 <u>扉は、</u> 溢水により			
		<mark>止水に期待する</mark> 壁,堰,		発生する水位や水圧に対し	同趣旨の記載であるが、表	同上	
		扉,蓋,逆流防止装置及び貫		て流入防止機能が維持でき	現の違いによる差異あり		
		通部止水処置のうち, 地震		るとともに、基準地震動S			
		に起因する機器の破損等に		sによる地震力等の溢水の			
		より生じる溢水(使用済燃		要因となる事象に伴い生じ			
		料プール等のスロッシング		る荷重や環境に対して必要			
		により発生する溢水を含		な当該機能が損なわれない			
		む。) から防護する設備につ		設計とする。 8 x			
		いては、基準地震動Ssに		(3) 止水壁は, 溢水により			
		よる地震力に対し, 地震時		発生する水位や水圧に対し			
		及び地震後においても,溢		て流入防止機能が維持でき			
		水伝播を防止する機能を損		るとともに、基準地震動S			
		なうおそれがない設計とす		s による地震力等の溢水の			
		る。ただし、放射性物質を含		要因となる事象に伴い生じ			
		む液体が管理区域外に伝播		る荷重や環境に対して必要			
		することを防止するために		な当該機能が損なわれない			
		設置する堰については,要		設計とする。 8 y			

設計及び工事に係る品質マネジメントシステムに関する説明書に係る様式-7

【第12条 発電用原子炉施設内における溢水等による損傷の防止】

赤色:様式-6に関する記載(付番及び下線)

青色:設置変更許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載 茶色:設置変更許可と基本設計方針(後)との対比

緑色:技術基準規則と基本設計方針(後)との対比 紫色:基本設計方針(前)と基本設計方針(後)との対比 【○○条○○】: 関連する資料と基本設計方針を紐づけるための付番 <関連する資料>

・様式-1への展開表(補足説明資料)

技術基準要求機器リスト(設定根拠に関する説明書 別添-1)

: 前回提出時からの変更箇所

様式-7

技術基準規則・解釈	設工認申請書 基本設計方針(前)	設工認申請書 基本設計方針(後)	設置許可申請書 本文	設置許可申請書 添付書類八	設置許可,技術基準規則 及び基本設計方針との対比	備考
	基 个設計力計(削)	基本設計万針(仮) 求される地震力に対し、地	4人	(4) (1)~(3)以外の浸水防	及い基本設計方針との対比	
		震時及び地震後において		護設備についても、溢水に		
		長時及び地震後においても、溢水伝播を防止する機		より発生する水位や水圧に		
		も, 価小仏猫を防止する機 能を損なうおそれがない設		対して流入防止機能が維持		
		能を損なりねてれかない設計とする。		対して流入防止機能が維持できるとともに、基準地震		
		新とりる。 <mark>⑧w⑧x⑧y 【12条33】</mark>		動Ssによる地震力等の溢		⑧w⑧x⑧y 引用元:P48
		(6) W(6) X(6) Y [12 杂 33]		水の要因となる事象に伴い		() W () X () Y 月 用 元 : P48
		排水に期待する床ドレン		本じる荷重や環境に対して 生じる荷重や環境に対して	設備設計の明確化	浸水防護設備
		配管の設計については、発		※要な当該機能が損なわれ	(防護カバーの強度設計)	② 2.8 溢水防護上期待する
		配信の設計については、発 生を想定する溢水に対する		必要な自該機能が損なわれ	(内護ガハーの強度設計)	2.8
		生を想定する個小に対する排水機能を損なうおそれが		ない放計と9000		使小的護施取の構造強及取 計
		排水機能を損なりわてれか ない設計とする。		10.6.2.3 試験検査		計
		漏えい蒸気影響を緩和す		浸水防護設備は、健全性		
		イスパニス影響を核和9 る保護カバーの設計におい		及び性能を確認するため、		
		ては、配管の破断により発		及び性能を確認するため、 発電用原子炉の運転中又は		
		生する荷重に対し、蒸気影		発電用原子炉の運転中文は 停止中に,定期的に試験又		
		響を緩和する機能を損なう		は検査を実施する。		
				は快宜を夫肥する。		
		おそれがない設計とする。 8 【12条34】				
		(6) 【12 宋 34】				
		循環水系配管及びタービ			設備設計の明確化	同上
		ン補機冷却海水系配管の破			(循環水系隔離システム及	1.42
		損箇所からの溢水量を低減			びタービン補機冷却海水系	
		する循環水系隔離システム			隔離システムの耐震設計)	
		及びタービン補機冷却海水			THIS PARTY OF THE	
		系隔離システムの設計にお				
		いては、基準地震動Ssに				
		よる地震力に対し, 地震時				
		及び地震後においても、溢				
		水量を低減する機能を損な				
		うおそれがない設計とす				
		3.				
		图 【12条 35】				
	1		L	1	1	

【第12条 発電用原子炉施設内における溢水等による損傷の防止】

-:該当なし :前回提出時からの変更箇所

様式-6

各条文の設計の考え方

第	12条(発電用原子炉施設)	内における溢水等による損傷の防止)			
1.	技術基準の条文、解釈への	の適合性に関する考え方			
No.	基本設計方針で 記載する事項	適合性の考え方(理由)	項-号	解釈	添付書類
1	安全機能を損なうおそれ がない設計	技術基準の要求を受けた内容とし て記載している。	1	2	b
2	発電用原子炉の高温停止 〜使用済燃料プールへの 給水機 能を維持できる設計	同上	1	2	b
3	重大事故等対処設備の溢 水評価に対する設計方針	第 54 条からの要求事項を記載している。	_	_	b
4	防護対象設備に関する記 載	防護対象設備の選定方針および要 求される機能を記載している。	1	2	b
(5)	溢水源,溢水量に関する 記載	溢水源及び溢水量の考え方を記載 している。	1 2	1	b
	\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\	防護対象設備が配置される区画及	1	2	
6	溢水防護区画、溢水経路 に関する記載	び溢水経路の設定方針を記載している。	2	_	b
7	管理区域外への漏えい防 止	技術基準の要求を受けた内容として記載している。	2	_	b~f
8	溢水評価に関する記載	溢水評価の方針,評価結果及び必要 となる防護措置等に関する記載を	1	1 2	a∼f
		している。	2	_	
9	消火水の誤放水	消火水の不用意な放水を行わない ことについては,保安規定で担保す る旨を記載している。	1	2	b
10	施設定期検査時の設計方針及び評価に関する記載	施設定期検査時における設計方針 および評価の考え方に関する記載	1	1 2	b
		をしている。	2		
11)	評価条件変更に伴う溢水 評価の実施に関する運用	溢水評価条件の変更の都度,溢水評価を実施することについては,保安規定で担保する旨を記載している。	_	_	b
12	継続的な肉厚管理	応力評価に影響がないように肉厚 管理の実施については,保安規定で 担保する旨を記載している。	_	_	b
(13)	当該配管の運転時間実績 管理	高エネルギ配管のうち、低エネルギ 配管とする系統の運転時間実績の 管理ついては、保安規定で担保する 旨を記載している。	_	_	b

【第12条 発電用原子炉施設内における溢水等による損傷の防止】

-:該当なし : 前回提出時からの変更箇所

様式-6

		手動による漏えい停止の手順につ					
14)	手動による漏えい停止	いては、保安規定で担保する旨を記	b				
		載している。					
		溢水経路を構成するための水密扉					
15	水密扉の閉止運用	の閉止運用については、保安規定で	b				
		担保する旨を記載している。					
40	原の重知 7 実用	堰の取外し運用については、保安規	1				
16)	堰の取外し運用	定に担保する旨を記載している。	b				
2.	設置許可本文のうち、基準	▲設計方針に記載しないことの考え方	·				
No.	項目	考え方	添付書類				
1	重複記載	設置許可の中で重複記載があるため記載しない。	_				
3.	設置許可添八のうち、基準	- 体設計方針に記載しないことの考え方					
No.	項目	考え方	添付書類				
\bigcirc 1 \bigcirc	重複記載	設置許可の中で重複記載があるため記載しない。	_				
	rt 洪上 、 と 和 供 の 昭 ウ の	具体的な防護すべき設備の選定については、「発電」	用原				
2>	防護すべき設備の選定の	子炉施設の溢水防護に関する説明書」に記載する内容	容で b				
	補足	あるため、基本設計方針に記載しない。					
	京伍十分 (公田) 大井口子	具体的な評価方法及び評価結果は「発電用原子炉施	没の				
3>	評価方法(結果)を補足す	溢水防護に関する説明書」に記載する内容であるた	め, b				
	る記載	基本設計方針に記載しない。					
4	地下水低下設備	第5条に対する内容であり、本条文では記載しない	· —				
(5)	工順放	設備設計の前提を担保する運用でけないため記載した					
3	手順等	V 'o	b				
<u>6</u>	泪水叶类乳件 小松外外柱	基本設計方針に具体的な内容を記載するため記載	しな・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・				
*	浸水防護設備の機能維持	c, d					
₹	試験検査 第15条に対する内容であり、本条文では記載しない。						
4.	詳細な検討が必要な事項						
No.	書類名						
a	要目表						
b	発電用原子炉施設の溢水防護に関する説明書						
С	耐震性に関する説明書						
d	強度に関する説明書						
е	浸水防護施設に係る機器の配置を明示した図面及び系統図						
f	構造図						
g	発電用原子炉の設置の許	可との整合性に関する説明書					
h	設計及び工事に係る品質を	マネジメントシステムに関する説明書					