| 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 1 |
| 提出年月日 | 2021年8月3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8月

東北電力株式会社

赤字: 設備, 運用又は体制の相違点(設計方針の相違) 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)

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)

差異理由 (女川は, 次頁に記載) 記載箇所の相違 表現の相違 表現の相違 表現の相違 き続きその状態を維持できる設計とする。さらに,使 水及び蒸気の影響を受けて, その安全機能を損なうお そのために, 溢水防護に係る設計時に発電用原子炉 発電用原子炉を高温停止及び、引き続き低温停止する 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 発電用原子炉施設内における溢水等による損傷の 設計基準対象施設が,発電用原子炉施設内における 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 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 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 それがない設計(多重性又は多様性を有する設備が同 溢水が発生した場合においても、その安全性を損なう 子炉施設内における溢水が発生した場合においても、 時にその機能を損なうおそれがない設計)とする。 女川原子力発電所2号機 2.1 溢水防護等の基本方針 おそれがない設計とする。 東海第二発電所 柏崎刈羽原子力発電所第7号機 《参考》

赤字:設備,運用又は体制の相違点(設計方針の相違) 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)

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)

戻りを考慮(期待)しない評価であることか (女川は、スロッシング後のプールへの水の ら,プール設置エリアでの溢水対策は,実施 差異理由 記載箇所の相違 設計の差異 表現の相違 また、溢水の影響により原子炉に外乱が及び、かつ、 な機器の単一機器の故障を考慮しても発生が予想され 水影響を受けて設計基準事故対処設備並びに使用済燃 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 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 安全解析を行い、炉心損傷に至ることなく当該事象を 料プールの冷却設備及び給水設備(以下「設計基準事 能な限り設計基準事故対処設備等の配置を含めて位置 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 安全保護系、原子炉停止系の作動を要求される場合に る運転時の異常な過渡変化又は設計基準事故について 重大事故等対処設備に期待する機能については、 女川原子力発電所2号機 的分散を図る設計とする。 収束できる設計とする。 等対処設備を設定する。 [12条2] [12条4] [12条5] 東海第二発電所 柏崎刈羽原子力発電所第7号機 《参考》

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。

赤字:設備,運用又は体制の相違点(設計方針の相違) 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)

| 差異理由 | 設備名称の相違 |
|--------------------|---|
| 女川原子力発電所2号機 | 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管理区域外へ漏えいするとと防止する設計とする。 [12条6] [12条7] [12条7] |
| 東海第二発電所 | |
| 《参考》柏崎刈羽原子力発電所第7号機 | |

赤字: 設備, 運用又は体制の相違点(設計方針の相違) 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)

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)

(防護すべき設備としての重大事故等対処 設備の機能を具体的に記載している。) 差異理由 記載方針の相違 表現の相違 表現の相違 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 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 燃料プール内の燃料体等,及び,運転停止中における を高温停止,引き続き低温停止することができ,並び 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 物,系統及び機器,並びに,使用済燃料プールの冷却 重大事故が発生した場合においても, 原子炉格納容器 溢水によってその安全機能が損なわれないことを確 安全機能の重要度分類に関する審査指針」(以下「重要 クラス2及びクラス3に属する構築物,系統及び機器 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 安全評価上その機能を期待するクラス 3 に属する構築 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 機能及び給水機能を維持するために必要な構築物、系 認する必要がある施設を,「発電用軽水型原子炉施設の 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 類のクラス1,2に属する構築物,系統及び機器に加え, 原子炉の燃料体の著しい損傷を防止するために、また、 度分類審査指針」という。) における分類のクラス 1, この中から, 溢水防護上必要な機能を有する構築物, 女川原子力発電所2号機 物,系統及び機器を抽出する。 2.2 防護すべき設備の抽出 系統及び機器を選定する。 統及び機器を抽出する。 [12条8] [12条9] とする。 東海第二発電所 柏崎刈羽原子力発電所第7号機 《参考》

赤字: 設備, 運用又は体制の相違点(設計方針の相違) 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)

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)

差異理由 表現の相違 を想定した溢水量とし、想定する破損箇所は溢水影響 のために設置される系統からの放水による溢水(以下 また、その他の要因による溢水として、地下水の流 高エネルギ配管は,「完全全周破断」,低エネルギ配 溢水影響を評価するために想定する機器の破損等に 「消火水の放水による溢水」という。)並びに地震に起 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 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 また,破損を想定する配管は,内包する流体のエネ 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。) 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、原子炉冷却材压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 発電所内で生じる異常状態(火災を含む。)の拡大防止 因する機器の破損及び使用済燃料プール等のスロッシ ルギに応じて、高エネルギ配管又は低エネルギ配管に ただし、高エネルギ配管についてはターミナルエン ク」による溢水を想定した評価とし,0.4倍以下であれ また、低エネルギ配管については、発生応力が許容 より生じる溢水(以下「想定破損による溢水」という。), 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。 応力の0.4倍以下であれば破損は想定しない。 女川原子力発電所2号機 2.3 溢水源及び溢水量の設定 が最も大きくなる位置とする。 想定破損による溢水では, ば破損は想定しない。 [12条10] 分類する。 東海第二発電所 柏崎刈羽原子力発電所第7号機 《参考》

赤字:設備,運用又は体制の相違点(設計方針の相違) 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)

| 然ロエ数二部26年~型に言う47年《年冬// | 上部多十 本光中 | 第100 市銀名十7世三十 | 十里田才 |
|------------------------|----------|--|---|
| 《参考》相喻刈羽原于力発電所第7 号機 | 果海第一発電所 | 女川県十力発電所2 寿機 | 差異埋田 |
| | | 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%又はブラント運転期間の 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。 | |
| | | 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 ない設計とする。 | 設備名称の相違 |
| | | 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。 | |
| | | | |

赤字:設備,運用又は体制の相違点(設計方針の相違) 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)

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)

記載箇所の相違(女川は【12条14】に記載 記載箇所の相違(女川は【12条13】に記載 差異理由 <柏崎刈羽7号との比較> <柏崎刈羽7号との比較> 設備名称の相違 表現の相違 している。) している。) ル、原子炉ウェル及び蒸気乾燥器・気水分離器ピット 動、弁グランド部及び配管フランジ部からの漏えい事 えい等の地震以外の自然現象に伴う溢水,機器の誤作 溢水量の算出に当たっては,漏水が生じるとした機 また, 溢水量の算出において, 漏えい検知による漏 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 のスロッシングによる漏えい水を溢水源とし溢水量を その他の猶水にしいては, 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 えい停止を期待する場合には、漏えい停止までの適切 水量を合算して設定する。なお, 手動による漏えい停 器のうち防護すべき設備への溢水の影響が最も大きく また,施設定期検査中においては,使用済燃料プ、 なる位置で漏水が生じるものとして評価する。 止の手順は,保安規定に定めて管理する。 女川原子力発電所2号機 象等を想定する。 [12条14] [12条13] 算出する。 東海第二発電所 柏崎刈羽原子力発電所第7号機 《参考》

赤字: 設備, 運用又は体制の相違点(設計方針の相違) 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》 稆듧xil 治原于刀笼電炉第 / | 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。 | <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。) |
| | | [12条15] | <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) |

赤字: 設備, 運用又は体制の相違点(設計方針の相違) 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)

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)

差異理由 表現の相違 表現の相違 表現の相違 持する壁、扉、堰、逆流防止装置及び貫通部止水処置 2.5 防護すべき設備を内包する建屋内及びエリア内 クセス等による一時的な水位変動を考慮し,機能喪失 没水の影響により, 防護すべき設備が溢水による水 発生を想定する溢水量, 溢水防護区画及び溢水経路 る機能を損なうおそれがある高さ(以下「機能喪失高 高さは溢水による水位に対して裕度を確保する設計と 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 止水性を維持する浸水防護施設については, 試験又 から算出される溢水水位と防護すべき設備が要求され さ」という。)を評価し,防護すべき設備が要求される また, 溢水の流入状態, 溢水源からの距離, 人員のア は構造健全性評価にて止水性を確認する設計とする。 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 により溢水伝播を防止するための対策を実施する。 機能を損なうおそれがない設計とする。 [12条17] [12条18] 東海第二発電所 柏崎刈羽原子力発電所第7号機 《参考》

赤字:設備,運用又は体制の相違点(設計方針の相違) 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 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 ルトレイ消火設備による消火、ケーブ ルトレイ消火設備による消火、ケーブ | 表現の相違 設計の差異 (水消火以外の消火手段の相違) 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] (保安規定に定めて管理する。 [12条20] | |
| | | | |

赤字:設備,運用又は体制の相違点(設計方針の相違) 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)

赤字:設備,運用又は体制の相違点(設計方針の相違) 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)

| | 車/本第一条電 所 | 一 | 中亜番茉 |
|--|------------------|---|---|
| | | 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プローアウトパネル (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] | 設備名称の相違 設計の差異 (設置枚数及び開放差圧の相違。原子炉建屋 プローアウトパネルの兼用登録の相違) <柏崎刈羽 7 号との比較> 設計の差異 (蒸気影響軽減を期待するプローアウトパネルの相違。なお,原子炉建屋とタービン建 を別のプローアウトパネルは,重大事故等時 において開放した場合に再閉止することが 配置制約上困難であるため,開鎖する方針と している。) |
| | | 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。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治期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。 | 表現の相違表現の相違 |
| | | | 設計の差異 (女川はスロッシング後のプールへの水の 戻りを考慮(期待)しない評価であることか ら記載していない。) |

赤字: 設備, 運用又は体制の相違点(設計方針の相違) 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》柏崎刈羽原子力築電所第7号機 | 東海東 | 女川原子力容電所 3 号機 | 中亜番業 |
|--------------------|-----|--|--|
| | | 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、 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。 | 表現の相違 |
| | | 具体的には,途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】 | 記載圏近の相違 (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、破損箇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 (漏えい検出器、復水器水室出入口弁 <mark>並びに</mark> 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対象 系統の相違) 表現の相違 表現の相違 の (自動隔離に関する内容を記載しているため、遠隔手動操作については記載しない) 設計の差異 (盆水箇所の隔離弁は復水器水室出入口弁となることから、循環水ポンプ出口弁は記載していない。) |
| | | 循環水系隔離システムは,隔離信号発信後,約 30 秒で循環水ポンプを停止するとともに,約 3 分で復水器水室出入口弁を自動開止する設計とする。 【12 条 26】 | 設計の差異 (隔離時間の相違) 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造と |
| | | | する対策は採用していない。) |

赤字: 設備,運用又は体制の相違点(設計方針の相違) 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 |
|--------------------|---------|--|---|
| | | 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米ルプ出口弁 <mark>並びに</mark> 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がプ出口弁並びに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が一大を停止するともに、タービン補機冷却海水ポンプ出口弁を自動開止する設計とする。 | 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、 <mark>地下水位低下設備のうち</mark> 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面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】 | |

赤字: 設備, 運用又は体制の相違点(設計方針の相違) 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)

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)

(女川は管理区域外伝播防止対策として,水 差異理由 密扉を設置している。) 設備名称の相違 設計の差異 及び蒸気乾燥器・気水分離器ピット)からあふれ出る 性を維持する堰及び水密扉により管理区域外への溢水 る液体が管理区域外に漏えいすることを防止し伝播し れがある場合には, 溢水水位を上回る高さまで, 止水 2.7 管理区域外への漏えい防止に関する溢水評価及 放射性物質を含む液体を内包する容器, 配管その他 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 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 放射性物質を含む液体が管理区域外に伝播するおそ の設備(ポンプ,弁,使用済燃料プール,原子炉ウェル 女川原子力発電所2号機 伝播を防止するための対策を実施する。 力を用いて設定する。 び防護設計方針 [12条30] [12条31] 東海第二発電所 柏崎刈羽原子力発電所第7号機 《参考》

赤字: 設備, 運用又は体制の相違点(設計方針の相違) 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 |
|--------------------|---------|---|---|
| | | 2.8 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 | 表現の相違 (地震時及び地震後において止水を期待する設備に対してSs機能維持を確保することを明記) |
| | | [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, 地下水低下設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あ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 |

赤字: 設備, 運用又は体制の相違点(設計方針の相違) 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 | 設計の差異 |
| | | 損箇所からの溢水量を低減する循環水系隔離システム | (プラント設備構成の相違による対策対象 |
| | | 及びタービン補機冷却海水系隔離システムの設計にお | 系統の相違) |
| | | いては, 基準地震動 S s による地震力に対し, 地震時 | 表現の相違 |
| | | 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] | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

発電用原子炉施設内における溢水等による損傷の防止】 【第12条

赤色:株式-6に関する記載(付番及び下線) 育色:設置変質所可太文及び続付書類(からの引用以外の記載 茶色:設置変質所可よ素化設計が再(後)との対比 務色:技術基準規則と基本設計が針(後)との対比 紫色:基本設計方針(例)と基本設計方針(後)との対比 要求事項との対比表

【○○条○○】: 関連する資料と基本設計方針を組づけるための付書 <関連する資料> ・ 様式 - - - の展開表(補配設別資料) ・ 技術基準要求機器リスト(競技機制に関する説明書 別添-1) ・ 前回提出時からの変更箇所

| 備考 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------|--------------|--------------|-----------------|----------|-------------------|----------|----------------|-------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-----------------|--------------|-------------|---------------|--------------|---------------|----------------|---------------|---|------------|--------------|--------------|--------------|-------------|---------------|---------------|--------------|--------------|-----|--------------|---------------|---------------|
| 設置許可,技術基準規則 及び基本設計方針との対比 | | 当該条文は全て追加要求の | ため,変更後のみに記載す | 2° | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 設置許可申請書 統付書類八 | 1. 安全設計 | 1.1 安全設計の方針 | 1.1.7 重大事故等対処設備 | に関する基本方針 | 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 | 井浦専用ソンアは、環境 | 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 | 一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。〇(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 | 上設備のうち, 計装設備に | ついて, 重要代替監視パラ |
| 設置許可申請書 本文 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 設工認申請書 基本設計方針(後) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 設工認申請書 基本設計方針(前) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 技術基準規則・解釈 | (発電用原子炉施設内にお | ける溢水等による損傷の防 | (中 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

発電用原子炉施設内における溢水等による損傷の防止】 【第12条

要求事項との対比表

【○○条○○】: 関連する資料と基本設計方針を組づけるための付書<国連する資本>・ 様式―「-の原開表(補足設別資本)・ 技術者単数水 (補足設別資本)・ 技術者単数水機影 リスト (原在拠地に関する説明書 別添-1)・ ・ 技術者単数水機影 リスト (原在拠地に関する説明書 別添-1)・ ・ ・ 前回超出時からの変更箇所 赤色:様式もに関する記載(付番及び下線) 青色:設置変更許可本文及び添付書類(ハッシの引用以外の記載 経過:設置変更計つ基本表別計算)(後)との対比 締色:技術基準規則と基本設計方針(後)との対比 集色:基本設計方針(値)と基本設計方針(後)との対比

| 備考 | | |
|-----------------------------|--|---|
| 設置許可,技術基準規則 及び基本設計方針との対比 | | |
| 設置許可申請書 孫付書類八 及 | メータ (当該バラメータの 他チャンネルの計器を除 視パラメータと異なる物理 量又は測定原理とする等, 可能な限り多様性を有す る力法により計測できる設 計とする。 地震, 津波, 溢水及び火災 に対して可搬型重大事故等対処 に対して可搬型重大事故等対処 を損なうおそれがないよう が処設備は, 設計基準事故 対処設備は, 設計基準事故 数やの配置と含めて消設重大 事故等対処設備 等の配置と含めて消設重大 事故等対処設備 な事が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 等の配置と含めて消設重大 事故等対処設備 を損なうまとれがないよう に、設計基準事故対処設備 等の配置と含めて消設重大 事故等対処設備 等の配置と含めて消設重大 事故等対処設備 等の配置と含めて消設重大 事故等対処設備 等の配置と含めて消設重大 事故等対処設備 等の配置と含めて消設重大 事故等対処設備 (③。直複) | 「設置許可基準規則」の |
| 設置許可申請書 本文 | ロ 発電用原子炉施設の一般構造 (i) 本発電用原子炉施設 (i) 本発電用原子炉施設 (i) 耐震構造(2) 耐津 改構造に加え,以下の基本 的方針のもとに安全設計を 行う。 a. 設計基準対象施設 a. 設計基準対象施設 | |
| 設工認申請書 基本設計方針(後) | 発電用原子炉施設内における溢水等による損傷の 防止 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ | Lat CVT (AB) No To MONOTO TO |
| 設工認申請書 基本設計方針(前) | | |
| 技術基準規則・解釈 | | |

(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】

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 別添-1) ・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(設定税拠に関する説明書 ・前回提出時からの変更箇所 <関連する資料> 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 設置変更許可と基本設計方針(後)との対比 技術基準規則と基本設計方針(後)との対比 基本設計方針(前)と基本設計方針(後)との対比 表 青 茶 綠 紫 色 色 色 色 色 要求事項との対比表

2.1 溢水防護等の基本方 浸水防護設備 4 10 表 及び基本設計方針との対比 設置許可, 技術基準規則 同趣旨の記載であるが、 現の違いによる差異あり 回趣旨の記載であるが, 現の違いによる差異あり 設は, 発電用原子炉施設内 損なわない設計とする。 電用原子炉を高温停止で に, 使用済燃料プールにお できる設計とする。 🔷 (②a 要求事項を踏まえ, 安全施 における溢水が発生した場 合においても, 安全機能を き,引き続き低温停止及び 放射性物質の閉じ込め機能 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。さら いては、使用済燃料プール そのために,発電用原子 炉施設内における猫水が発 の冷却機能及び使用済燃料 プープへの給水機能を維持 を維持できる設計とする。 生した場合においても, 設置許可申請書 添什書類八 (Da 重複) 発電用原子 生した場合においても,安 そのために,発電用原子 炉施設内における溢水が発 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 また, 停止状態にある場合 いては, 使用済燃料プール 炉施設内における溢水が発 全機能を損なわない設計と 引き続きその状態を維 持できる設計とする。さら 使用済燃料プールにお の冷却機能及び使用済燃料 。一ルへの給水機能を維持 を維持できる設計とする。 生した場合においても, できる設計とする。②a 設置許可申請書 安全施設は, 子が施設内における猫水が び、引き続き低温停止する できる設計とする。また, 停 及び使用済燃料プールへの は,その溢水の影響を考慮 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 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 発電用原子炉を高温停止及 ことができ, 並びに放射性 物質の閉じ込め機能を維持 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。 さらに,使用済 然
対プール
においては、
使 用済燃料プールの冷却機能 給水機能を維持できる設計 また、溢水の影響により 安全保護系, 原子炉停止系 の作動を要求される場合に した上で,「発電用軽水型原 子炉施設の安全評価に関す 原子炉に外乱が及び,かつ, 発生した場合においても, おそれがない設計とする。 設計基準対象施設が, 基本設計方針(後) 設工認申請書 ②a [12条1] とする。 基本設計方針 (前) 設工認申請書 部で発生が想定される猫水 引き続きその状態を維持で きる措置をいう。 さらに、 使 の安全性を損なうおそれが ある場合は、防護措置その 1 第1項に規定する「発電 田原子が施設内における猫 水の発生」とは、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 を合む。)、消火系統等の作 (BWR) 又は使用済燃料 ロッシングその他の事象に とは、発電用原子炉施設内 に対し、運転状態にある場 合は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 できる描置をすること、ま 用溶然料貯蔵プーツ (BW R)又は使用溶燃料貯蘸じ 動、使用済然料貯蔵プール 2 第1項に規定する「防護 第十二条 設計基準対象施 おける溢水の発生によりそ 貯蔵ピット (PWR) 箏のス た、停止状態にある場合は、 設が発電用原子炉施設内に 他の適切な措置を講じなけ ット (PWR) においては 措置その他の適切な措置 イク器年する猫水がいう。 技術基準規則·解釈 124567890 ればならない。

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 発電用原子炉施設内における溢水等による損傷の防止】 【第12条

赤色:様式もに関する記載(付番及び下線) 青色:設置変更許可本文及び添付書類(ハッシの引用以外の記載 経過:設置変更計つ基本表別計算)(後)との対比 締色:技術基準規則と基本設計方針(後)との対比 集色:基本設計方針(値)と基本設計方針(後)との対比 要求事項との対比表

【○○条○○】: 関連する資料と基本設計方針を組づけるための付書<国連する資本>・ 様式―「-の原開表(補足設別資本)・ 技術者単数水 (補足設別資本)・ 技術者単数水機影 リスト (原在拠地に関する説明書 別添-1)・ ・ 技術者単数水機影 リスト (原在拠地に関する説明書 別添-1)・ ・ ・ 前回超出時からの変更箇所

| 備考 | ②b 引用元: P5 浸水防護設備 2.1 溢水防護等の基本方 針 |
|-----------------------------|---|
| 設置許可,技術基準規則 及び基本設計方針との対比 | 同趣旨の記載であるが、表現の違いによる差異あり |
| 設置許可申請書 添付書類八 | これらの機能を維持するために必要な設備(以下1.7では「強大防護対象設備)という。)について,「設置評可 |
| 設置許可申請書 本文 | にこで, これらの機能を 維持するために必要な設備 (以下「絵水防護対象設備」 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 値が同時にその安全機能を 損なわない設計) とする。(4) |
| 設工認申請書 基本設計方針(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 水及び蒸気の影響を受け な、その安全機能を損なう。 ない、その安全機能を損なう。 ない、その数金機能を損なう。 ない、その数金機能を損なう。 ない、その後能を損なう。 ない、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ま それがない設計)とする。 ④a [12条3] |
| 設工認申請書 基本設計方針(前) | |
| 技術基準規則・解釈 | プールが 型 機能 及 び プート へ の 約 米 機 能 み 維 辞 で き が 推 暗 を 維 辞 で き ら 。 こ。 |

第 12 条一5

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パからの引用以外の記載 本の、記葉変更計一も基本設計が計 (後) との対は 辞色・技術基準規則と基本設計が計 (後) との対比 紫色・基本設計が針 (後) との対比 紫色・基本設計が針 (値) と基本設計が針 (後) との対比 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

様式-7

【○○条○○】: 関連する資料と基本設計方針を組づけるための付書<国連する資本>・ 様式―「-の原開表(補足設別資本)・ 技術者単数水 (補足設別資本)・ 技術者単数水機影 リスト (原在拠地に関する説明書 別添-1)・ ・ 技術者単数水機影 リスト (原在拠地に関する説明書 別添-1)・ ・ ・ 前回超出時からの変更箇所

発電用原子炉施設内における溢水等による損傷の防止】

【第12条

| | 郭丁毅由辖圭 | 事報 田 姓 上 婦 | 要求事項との対比表 | 事報日 L 採出侵 | ・ Melichary シング ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ | I Communication of the Communi |
|----------------------|--------|------------------------|------------------------|------------------------------|---|--|
| 政上於中謂青 基本設計方針 (前) | | 政工 部中 明書 基本設計方針 (後) | 政 | 政 <u></u> 国計 5 中間 音 統付書類八 | 政国計り、投票を予約 及び基本設計方針との対比 | 備考 |
| | | | | 象により発生した溢水を考 | | |
| | | | | 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。 ①(4a | | |
| | | | | 重複) | | |
| | | | また、溢水の影響により | なのに, 猫水の影響によ | | |
| | | | 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 | | |
| | | | 炉停止系の作動を要求され | 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。 <a>2 b | 損傷に至ることなく当該事 | | |
| | | | | 象を収束できる設計とす | | |
| | | | | る。 (少(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:様式もに関する記載(付番及び下線) 青色:設置変更許可本文及び添付書類(ハッシの引用以外の記載 経過:設置変更計つ基本表別計算)(後)との対比 締色:技術基準規則と基本設計方針(後)との対比 集色:基本設計方針(値)と基本設計方針(後)との対比 発電用原子炉施設内における溢水等による損傷の防止】

用や単石との対す手

様式-7

【○○条○○】: 関連する資料と基本設計方針を組づけるための付書<国連する資本>・ 様式―「-の原開表(補足設別資本)・ 技術者単数水 (補足設別資本)・ 技術者単数水機影 リスト (原在拠地に関する説明書 別添-1)・ ・ 技術者単数水機影 リスト (原在拠地に関する説明書 別添-1)・ ・ ・ 前回超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 |
| | | | | る。 (⑤n⑤o 重複) | | |
| | | 重大事故等対処設備に期待する機能については、浴 | | | 同趣旨の記載であるが,表 現の違いによる差異あり | 浸水防護設備 2.1 浴水防護等の基本方 |
| | | 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、破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 | 기쁘 |
| | | 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。)として猫水防 | | | 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 | 子 単 |
| 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 | | |
| 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~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 | | | | |
| 20781 | | <u>~~</u> | | | | |
| 【解釈】 | | ⑦a [12条6] | | | | ②a 引用元:P11 |
| | | | | | | |

発電用原子炉施設内における溢水等による損傷の防止】

【○○条○○】: 関連する資料と基本設計方針を組づけるための付書<国連する資本>・ 様式―「-の原開表(補足設別資本)・ 技術者単数水 (補足設別資本)・ 技術者単数水機影 リスト (原在拠地に関する説明書 別添-1)・ ・ 技術者単数水機影 リスト (原在拠地に関する説明書 別添-1)・ ・ ・ 前回超出時からの変更箇所 赤色:様式もに関する記載(付番及び下線) 青色:設置変更許可本文及び添付書類(ハッシの引用以外の記載 経過:設置変更計つ基本表別計算)(後)との対比 締色:技術基準規則と基本設計方針(後)との対比 集色:基本設計方針(値)と基本設計方針(後)との対比 要求事項との対比表

【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】

様式-7

【○○条○○】: 関連する資料と基本設計方針を組づけるための付書<国連する資本>・ 様式―「-の原開表(補足設別資本)・ 技術者単数水 (補足設別資本)・ 技術者単数水機影 リスト (原在拠地に関する説明書 別添-1)・ ・ 技術者単数水機影 リスト (原在拠地に関する説明書 別添-1)・ ・ ・ 前回超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 |
|-----------|---------------------|---------------------|---------------|------------------|-----------------------------|---------------|
| | | るために必要となる, 重要 | | 審査指針に | | |
| | | 度分類審査指針における分 | | 11 | | |
| | | 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 | | を抽出する。 | | |
| | | Š | | 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 | | (P) | | |
| | | 及び機器を抽出する。 | | なお、上記に含まれない | | |
| | | (4) b [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 | 试 |
| | | 合において, 炉心, 使用済燃 | | 以上の考えに基づき選定 | 定) | |
| | | 料プール内の燃料体等,及 | | なれた溢水から防護すべき | | |
| | | び、運転停止中における原 | | 系統設備を第1.7-1表に示 | | |
| | | 子炉の燃料体の著しい損傷 | | ° to | | |
| | | を防止するために,また,重 | | なお、抽出された猶水防 | | |
| | | 大事故が発生した場合にお | | 護対象設備のうち,以下の | | |
| | | いても, 原子炉格納容器の | | 設備は溢水影響を受けて | | |
| | | 破損及び発電所外への放射 | | も,必要とされる安全機能 | | |
| | | 性物質の異常な放出を防止 | | を損なわないことから, 溢 | | |
| | | するために必要な設備を防 | | 水による影響評価の対象と | | |
| | | 護すべき設備として抽出す | | した抽出しない。 | | |
| | | % | | (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 | | |
| | | | | ないことなり、猫水の影響 | | |

発電用原子炉施設内における溢水等による損傷の防止】 【第12条

赤色・様式・6に関する記載(付書及び下線) 青色・設置変質許可本文及び旅付書類(ハットの9)用以外の記載 来色・設置変更許可と基本設計分析(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・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(値)と基本設計方針(後)との対比 要求事項との対比表

【○○条○○】: 関連する資料と基本設計方針を組づけるための付書<国連する資本>・ 様式―「-の原開表(補足設別資本)・ 技術者単数水 (補足設別資本)・ 技術者単数水機影 リスト (原在拠地に関する説明書 別添-1)・ ・ 技術者単数水機影 リスト (原在拠地に関する説明書 別添-1)・ ・ ・ 前回超出時からの変更箇所

| 無 | | | 浸水防護設備 2.3 溢水源及び溢水量の |
|------------------------------|--|-----------------|-------------------------------------|
| 設置許可, 技術基準規則 及び基本設計方針との対比 | | | 同趣旨の記載であるが, 表 現の違いによる差異あり |
| 設置許可申請書 添付書類八 | を受けて安全機能を損なわないな器,熱交機能を損なわないな器,熱交機器,フィルタ,安全井,逆止弁,手動弁,配子子の高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頭子炉格割の原本の原本の原本のではでは、砂水、被水及で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。とを試験も含めて確認している機器。フェイル・セイフ設計となっている機器であり、資本の影響により動作機能を対しない。動力、近くない。機器では一大の影響により動作機能をなっている機器でより動作機能を持ちる機能に影響により動作機能を対した。大の影響により動作機能を持ちる機器に、影響がない、機器を一体ができる機器により動作機能をができる機能に影響がない。強いでは、大の影響に、影響がない、強器が同時に影響がない。場合に限る。 | 1.7.2 考慮すべき溢水事象 | <u>溢水源及び溢水量</u> として は,発生要因別に分類した |
| 設置許可申請書 本文 | | | 溢水評価では、溢水源と して発生要因別に分類した |
| 設工認申請書 基本設計方針(後) | | 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 |
| 設工認申請書 基本設計方針(前) | | | |
| 技術基準規則・解釈 | | | |

【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】

 次一7
 赤色:機式もに関する記載(付番及び下線) 青色:設置変計可よ数よ役割付款(からの3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:基本設計方針(値)と基本設計方針(後)との対比 物色:基本設計方針(値)と基本設計方針(後)との対比
 野 次 事 ゴ と の 対比 表

様式-7

【○○条○○】: 関連する資料と基本設計方針を組づけるための付書<国連する資本>・ 様式―「-の原開表(補足設別資本)・ 技術者単数水 (補足設別資本)・ 技術者単数水機影 リスト (原在拠地に関する説明書 別添-1)・ ・ 技術者単数水機影 リスト (原在拠地に関する説明書 別添-1)・ ・ ・ 前回超出時からの変更箇所

| | 備考 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|-----------------------------|---------------|----------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|-------------------------|-------------------------------|---------------|--------------|----------------|--------------|--------------|---------------|--------------|-----------------|--------------|-----------------|---------------|--------------|--------------------|---------------|--------------|------------------|---------------|-------------|--------------|--------------|--------------------------|---------------|--------------|--------------|-----|----------|-------------------|
| | | 設定 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| - 1 | 設置許可,技術基準規則 及び基本設計方針との対比 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 設置許可申請書 添付書類八 | 以下の溢水を想定して評価 | することとし, 評価条件に | ついては溢水評価ガイドを | 参照する。 | a. 溢水の影響を評価する | ために想定する機器の破損 | 等により生じる流水 (以下 | 「想定破損による溢水」と | いう。) | b. 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箔水 | (以下「消火水の放水によ | る箔水」という。) | c. 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。) (以下「地震起 | 因による溢水」という。)⑤ | р | d. その他の要因 (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 | じる箔水 (以下「その街の箔 | 水」という。)⑤e | | 溢水源となり得る機器 | は,流体を内包する容器及 | び配管とし, a ・又は c ・の | 評価において破損を想定す | るものは,それぞれの評価 | での箔水源として設定す | °°° | 又はb. の箱水 | 正に当たっては, 一米 続に |
| | 設置許可申請書本文 | 以下の溢水を主として想定 | する。また, 溢水評価に当た | っては, 溢水防護区画を設 | 定し, 箔水評価が保守的に | なるように溢水経路を設定 | する。 11(60:重複) | ・溢水の影響を評価するた | めに想定する機器の破損 | 等により生じる溢水 ^{⑤a} | 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 | 糸統からの放水による溢 | <u>水</u> ⑤b | ・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 | 箔水を含む。) ⑤c | 溢水評価に当たっては, | 溢水防護対象設備の機能喪 | 失高さ(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)及び溢水防護区画 | を構成する壁, 扉, 堰, 設備 | 等の設置状況を踏まえ, 評 | 価条件を設定する。④e | 箔水評価において, 箔水 | 影響を軽減するための壁, | 扉, 堰等の <u>浸水防護</u> 設備, 床 | ドレンライン、防護カベー、 | ブローアウトパネル等の設 | 備については,必要により | | を 通 | により, 溢水的護対家設備 |
| | 設工認申請書 基本設計方針(後) | 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 | らの放水による箔水 (以下 | 「消火水の放水による箔 | 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 | シングにより任じる箔水 | (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 | 80. | また、その他の要因によ | る箔水として、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 | 箔水(以下「その色の箔水」 | という。)の影響も評価す | 9% | ⑤a⑤b⑤c⑤d⑤e [12条10] | | | | | | | | | | | | | | |
| | 設工認申請書 基本設計方針(前) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 技術基準規則・解釈 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

発電用原子炉施設内における溢水等による損傷の防止】

要求事項との対比表

【○○条○○】: 関連する資料と基本設計方針を組づけるための付書<国連する資本>・ 様式―「-の原開表(補足設別資本)・ 技術者単数水 (補足設別資本)・ 技術者単数水機影 リスト (原在拠地に関する説明書 別添-1)・ ・ 技術者単数水機影 リスト (原在拠地に関する説明書 別添-1)・ ・ ・ 前回超出時からの変更箇所 赤色:様式もに関する記載(付番及び下線) 青色:設置変更許可本文及び添付書類(ハッシの引用以外の記載 経過:設置変更計つ基本表別計算)(後)との対比 締色:技術基準規則と基本設計方針(後)との対比 集色:基本設計方針(値)と基本設計方針(後)との対比

| _ | | |
|-----------------------------|--|--|
| 無 | | 浸水防護設備 2.3 |
| 設置許可,技術基準規則 及び基本設計方針との対比 | | 同趣旨の記載であるが、表現の違いによる差異あり |
| 設置許可申請書添付書類八 | おける単一の機器の破損又 は単一箇所での異常状態の 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、一系統にて多重性 又は多様性を有する機器が ある場合においても、その うち単一の機器が破損する と仮定する。 号炉間で共用する建屋及 び一体構造の建屋に設置さ れる機器にあっては、共用、 非共用機器に係わらず、そ の建屋内で単一の溢水源を 超定し、建屋全体の溢水源を 超定し、建屋全体の溢水源を | 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 地定破損による溢水については、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、配 で設定する。 また、破損を想定する配 また、破損を想定する配 また、破損を想定する配 また、破損を想定する配 また、破損を想定する配 また、成損を想定する配 また、成損を想定する配 また、成損を想定する配 また、成損を想定する配 では、内包する流体のエネルギー配管又 は低エネルギー配管に分類 する。③f |
| 設置許可申請書 本文 | が安全機能を損なわない設計とする。 意とする。 また,設計基準対象施設 は,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 設備から放射性物質を含む 液体があふれ出た場合において,当該液体が管理区域 外へ漏えいしない設計とす る。⑦a | |
| 設工認申請書 基本設計方針(後) | | 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 る益水を想定して、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 音は、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 為事する。⑤f |
| 設工認申請書 基本設計方針(前) | | |
| 技術基準規則・解釈 | | |

発電用原子炉施設内における溢水等による損傷の防止】 【第12条

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パからの引用以外の記載 本の、記葉変更計一も基本設計が計 (後) との対は 辞色・技術基準規則と基本設計が計 (後) との対比 紫色・基本設計が針 (後) との対比 紫色・基本設計が針 (値) と基本設計が針 (後) との対比 要求事項との対比表

【○○条○○】: 関連する資料と基本設計方針を組づけるための付書<国連する資本>・ 様式―「-の原開表(補足設別資本)・ 技術者単数水 (補足設別資本)・ 技術者単数水機影 リスト (原在拠地に関する説明書 別添-1)・ ・ 技術者単数水機影 リスト (原在拠地に関する説明書 別添-1)・ ・ ・ 前回超出時からの変更箇所

| 式 持 統 工 工 行 行 行 | 設工認申請書 | 44lm2 | 設置許可申請書 | 設置許可申請書 | 設置許可, 技術基準規則 | 垂水 |
|--------------------------------------|-----------|--------------------|---------|---------------------|--------------|-------------|
| 大学 计分类 计分 | 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. HA |
| | | は,「配管内径の1/2の長さ | | 呼び径 25A (1B) を超える | | |
| | | と配管肉厚の 1/2 の幅を有 | | 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°C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 | | 超える配管。 | | |
| | | が最も大きくなる位置とす | | ただし,被水及び蒸気 | | |
| | | Z. (8b | | の影響については配管径 | | ®b 引用元: P13 |
| | | ただし、高エネルギ配管 | | に関係なく評価する。 | | |
| | | 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 | | 压力が 1.9MPa[gage]以下 | | |
| | | 0.8 倍以下であれば破損を | | の配管。 | | |
| | | 想定せず, 原子炉冷却材压 | | 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 | | ®e 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。) | | |
| | | - | | | | |

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 発電用原子炉施設内における溢水等による損傷の防止】 【第12条

赤色・様式・6に関する記載(付書及び下線) 青色・設置変質許可本文及び旅付書類(ハットの9)用以外の記載 来色・設置変更許可と基本設計分析(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・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(値)と基本設計方針(後)との対比

要求事項との対比表

【○○条○○】: 関連する資料と基本設計方針を組づけるための付書<国連する資本>・ 様式―「-の原開表(補足設別資本)・ 技術者単数水 (補足設別資本)・ 技術者単数水機影 リスト (原在拠地に関する説明書 別添-1)・ ・ 技術者単数水機影 リスト (原在拠地に関する説明書 別添-1)・ ・ ・ 前回超出時からの変更箇所

| 無 | ®f 引用元:P13 ◎g 引用元:P12 | |
|------------------------------|---|--|
| 設置許可, 技術基準規則 及び基本設計方針との対比 | | |
| 設置許可申請書 添付書類八 | <u>を想定する。</u> (8)b ただし, 応力評価を実施 する配管については, 発生 応力 Sn と評容応力 Sa の比 により, 以下で示した <u>応力</u> <u>課価の結果に基づく破損形</u> 状を想定する。(8)c また, 応力評価の結果に 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 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 (a) クラス1配管 Sn ≤ 0.8 × 許容応力**), 疲れ異積係数 ≤ 0.1 →破損想定不要 (b) クラス2配管 Sn ≤ 0.8 × 許容応力**), 疲れ異積係数 ≤ 0.1 →破損想定不要 ※1 クラス1配管は 2.4 Sm 以下, クラス2配管は 2.4 Sm 以下, クラス2配管 ※1 クラス1配管は 2.4 Sm 以下, クラス2配管 ※1 クラス1配管 3)クラス1配管 Sn ≤ 0.8 × 許容応力*** がウンダリ以外の配管 パウンダリ以外の配管 パウンダリ以外の配管 パウンダリ以外の配管 パウンダリ以外の配管 パウンダリ以外の配管 パウンダリ以外の配管 パウンダリ以外の配管 パウンタリ以外の配管 パウンダリは外の配管 パウンダルは一部である がカラス1配管 パウンダリは外の配管 パウンダリは外の配管 パウンダリは外の配管 パウンダリは外の配管 パウンダリは外の配管 パウンダリは外の配管 | 0.4×許容応力 ^{*2} <sn≦0.8< th=""></sn≦0.8<> |
| 設置許可申請書 本文 | | |
| 設工認申請書 基本設計方針(後) | する。8f型 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 では、運転時間実績管理を に定めて管理する。 8g切 [12条11] | |
| 設工認申請書 基本設計方針(前) | | |
| 技術基準規則・解釈 | | |

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】

様式-7

【○○条○○】: 関連する資料と基本設計方針を組づけるための付書<国連する資本>・ 様式―「-の原開表(補足設別資本)・ 技術者単数水 (補足設別資本)・ 技術者単数水機影 リスト (原在拠地に関する説明書 別添-1)・ ・ 技術者単数水機影 リスト (原在拠地に関する説明書 別添-1)・ ・ ・ 前回超出時からの変更箇所

| 舗港 | | |
|------------------------------|---|-------------|
| 設置許可, 技術基準規則 及び基本設計方針との対比 | | _ |
| 設置許可申請書添付書類八 | ★許容応力※3, 疲九累積係数≤0.1 ●貫通クラック (b) クラス2, 3又は非安全系配管0.4×許容応力※2 ★計容応力※2 (b) クラス2, 3又は非安力(4×計容応力※3 →貫通クラック ※2 クラス1配管は1.25m以下, クラス2, 3又は非安全系配管は0.45a以下、クラス2, 3又は非安全系配管は0.45a以下, クラス2, 3又は非安全系配管は0.85a以下、グリ及び原子炉格納容器、バウンダリの配管 (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及び原子炉格納容器、バウンダリの配管 ・原子炉冷却材圧力バウンダリ及び原子炉格納容器 ・原子炉冷却材圧力バウンダリ及び原子炉格納容器 ・原子炉冷却材圧力バウンダリ及び原子炉格納容器 ボウンダリ以外の配管 5n≤0.4×許容応力※1 →破損想定不要 ・原子炉冷却材圧力がウンダリ及び原子炉格納容器 ボウンダリ以外の配管 シの損視定不要 ※4 クラス1配管は1.25m以下, クラス2, 3又は非安全系型管は0.4×許容応力※1 →破損機定不要 ※4 クラス1配管は1.25m以下, クラス2, 3又は非安全系型管は10.45a以下 大ラス2, 3又は非安全系型管は2.5m以下, クラス2, 3又は非安全系型管は2.5m、2m及び2aは日本機機械学会「発電用原子 2こで, 5n, 5m及び2aは日本機機械学会「発電用原子 2こで, 5n, 5m及び3aは日本機機械学会「発電用原子 大ラス2, 3又は非安定が3点は日本機械学会「発電用原子 大ラス2, 3又は非安全系型管は2.5m、2m及び3aは日本機械学会「発電用原子 大ラス2, 3又は非安定系型は10円を10円を10円の50円を10円の50円の50円の50円の50円の50円の50円の50円の50円の50円の5 | گ پ پ |
| 設置許可申請書本文 | | |
| 設工認申請書 基本設計方針(後) | | |
| 設工認申請書 基本設計方針(前) | | |
| 技術基準規則・解釈 | | |

発電用原子炉施設内における溢水等による損傷の防止】 【第12条

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パからの引用以外の記載 本の、記葉変更計一も基本設計が計 (後) との対は 辞色・技術基準規則と基本設計が計 (後) との対比 紫色・基本設計が針 (後) との対比 紫色・基本設計が針 (値) と基本設計が針 (後) との対比 要求事項との対比表

【○○条○○】: 関連する資料と基本設計方針を組づけるための付書<国連する資本>・ 様式―「-の原開表(補足設別資本)・ 技術者単数水 (補足設別資本)・ 技術者単数水機影 リスト (原在拠地に関する説明書 別添-1)・ ・ 技術者単数水機影 リスト (原在拠地に関する説明書 別添-1)・ ・ ・ 前回超出時からの変更箇所

| 備考 | | $\overline{\Sigma}$ | 2.3 溢水源及び溢水量の | 設定 |
|-----------------------------|---|----------------------|---------------|---------------------------------------|
| 設置許可,技術基準規則 及び基本設計方針との対比 | | 同趣旨の記載であるが、表 | 現の違いによる差異あり | |
| 設置許可申請書 添付書類八 | (2) 想定破損における溢水 量の設定 想度する破損箇所は溢水 防護対象設備への溢水影響 必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館所 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 (運転員の状況離認及び隔 離操作含む。) を適切に考慮 し、規定する破損箇所から 流出した漏水量と隔離後の 流出した漏水量と隔離後の 流出した漏水量と隔離後の 高大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。 受力によっま。 を適りに考慮 にこす。 (第本性に | 水跡の近に 消火水の放水による溢水 | については,発電用原子炉 | 施設内に設置される <u>消火</u> 設 備等からの放水を溢水源と |
| 設置許可申請書 本文 | | | | |
| 設工認申請書 基本設計方針(後) | | 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 |
| 設工認申請書 基本設計方針(前) | | | | |
| 技術基準規則・解釈 | | | | |

発電用原子炉施設内における溢水等による損傷の防止】 【第12条

赤色・様式・6に関する記載(付書及び下線) 青色・設置変質許可本文及び添付審額パからの9用以外の記載 末色・設置変質許可と基本設計が育(後)との対比 緑色・技術基準規則と基本設計が育(後)との対比 紫色・技術基準規則と基本設計が育(後)との対比 紫色・基本設計が身(後)との対比 要求事項との対比表

【○○条○○】: 関連する資料と基本設計方針を組づけるための付書<国連する資本>・ 様式―「-の原開表(補足設別資本)・ 技術者単数水 (補足設別資本)・ 技術者単数水機影 リスト (原在拠地に関する説明書 別添-1)・ ・ 技術者単数水機影 リスト (原在拠地に関する説明書 別添-1)・ ・ ・ 前回超出時からの変更箇所

| # | | | | | | | ⑤b 引用元: P10 | ⑤g 引用元:P16 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------------|-----------------------|---------------|---------------|--------------|------------------------|---------------|--------------|----------------|--------------|--------------|----------|--------------|--------------|---------------|--------------|--------------|--------------|-------------|---------------|--------------|----------------|---|----------------|--------|----------------------|---------------|-------|-------------|--------------|--------------|-------------|-------------|--------------|-------------|------|------------------|---|
| 設置許可, 技術基準規則 及び基本設計方針との対比 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 設置許可申請書孫付書類八 | して設定する。 ⑤ g | 消火栓以外の設備として | は, スプリンクラや格納容 | 器スプレイ冷却系がある | が, 溢水防護対象 <u>設備が</u> 設 | 置されている建屋には, ス | プリンクラは設置しない設 | 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 | る溢水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 | おず 丁米幅 メントンストソ | 文三十七海の40~~。とこのこのでは、19~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~ | 27の誤作動による循水は約1 | 定しない。③ | ※ 以上 4 千井 3 千七 ※ (0) | はのようがからできる(で) | 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 | 2° � | 1.7.3.3 地震起因による溢 | 长 |
| 設置許可申請書本文 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 設工認申請書 基本設計方針(後) | 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 | けない設計とする。 | ④c⑤b⑤g [12条12] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 設工認申請書 基本設計方針(前) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 技術基準規則・解釈 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

AII人のエチでおる出身、インノン・インバーの形のものです。 【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】

水色: 糖犬もに関する記載 (付達及び下線)
 (1○0条○○1: 関連する資料と
 (2○0条○○1: 関連する資料と
 (4) との対比
 (4) との対比
 (4) との対比
 (5) との対比
 (6) との対比
 (7) との対比
 (8) との対比
 (9) との対比
 (10) と基本設計方針(後) との対比
 (10) と基本設計方針(後) との対比
 (2) との対比

| ### ### ### ### ### ### ### ### ### ## | 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 |
|---|-----------|----------|-------------------------------|---------|---|--------------|---------------|
| 機器の破損による端水液 (1) 発揮時内に設置された (2) 発揮時内に設置された (3) 地震自因による循水で (2) 地震自因による循水につ (2) 地震自己による循水につる (3) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4) (4 | | 本个政計 (則) | 本个政 計力 ず (後) | ** | | 及い毎个取計力軒との対比 | |
| | | | | | | | |
| | | | | | 機器の破損による漏水 | | |
| | | | | | ① 地震起因による溢水源 | | |
| | | | | | の想定 | | |
| | | | 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 |
| 機器(流体を内包する機器) のうち、基準地震動名 s に よる地震力により破損が生 にる機器を溢水源として設 症する。 のh | | | は、流体を内包することで | | いては、溢水源となり得る | | 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 |
| よる地震力により破損が生 でする。 | | | ち, 基準地震動Ssによる | | のうち, 基準地震動 S に | | |
| にする。 (2) | | | 地震力により破損するおそ | | よる地震力により破損が生 | | |
| 定する。⑤h 一 京地震5クラス機器については, 基準地震動5sによる地震力によって破損は生じないことから流水源として発展しなり 「 | | | れがある機器及び使用済燃 | | じる機器を溢水源として設 | | |
| 耐震 S クラス機器については、基準地震動 S による地震力によって破損は生にないことから溢水源として程度しない。 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 Z は B を B を B を B を B を B を B を B を B を B | | | 料プール等のスロッシング | | | | |
| | | | による漏えい水を溢水源と | | 耐震Sクラス機器につい | | |
| る地震力によって破損は生 でないことから溢水源とし 工程度しない。 本法、耐震 B 及びC クラ 大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 まによる地震力に対して耐 産しない。 ③) については溢水源として想 企しない。 ③) については溢水源として想 の設定溢水量の算出に当た っては、通水が生じるとし たきのとして評価する。 が満たいるもの については強水の影響が最も が構造して のでは、通水が生じるとし たきなったの位置で漏水が生 にるものとして評価する。 (⑤) 他機能のうち流水の影響が最も が増上し、海水源となる配管につい では破断形状を完全を周破 断とし、流水源となる容器 断とし、流水源となる容器 がましては、強水源となる容器 にるものとして評価する。 | | | して設定する。 ⑤h⑤i | | 基準地震動S | | ⑤i 引用元:P19 |
| C ないことから溢水源として | | | 耐震 S クラス機器につい | | る地震力によって破損は生 | | |
| (本語にない。 (本た、耐震 B 及びC クラス機器のうち耐震対策工事の実施でより、基準地震動 S を応いまり、基準地震動 S を応いませい。 (ないては強水源として想度しない。 (ないては強水源として想度しない。 (ならいては一般なりを表示を表して一般を表している。 (ならのとして評価する。 (ならのとして評価する。 (ならのとして評価する。 (ならのとして評価する。 (ならのとして評価する。 (ならのとして評価する。 (ならのとして評価する。 (なん源となる配管については破断形状を完全を周破断による発器にしては、過水源となる経過で温水が生まる。 (するものとして評価する。 (するものとして評価する。 (なんがまとなる経過で温水が生まるを発出をしていては、過水源となるを発出をしてはないでは全保有水量を含まます。 | | | ては, 基準地震動 Ssによ | | じないことから猫水源とし | | |
| ## | | | る地震力によって破損は生 | | て想定しない。 | | |
| A 機器のうち耐震対策工事 | | | いないことかの領水源とし | | また、耐震B及びCクラ | | |
| ## | | | て想定しない。また、耐霉B | | ス機器のうち耐震対策工事 | | |
| 4 本慮により、基準地震動 5 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。⑤j ② 地震起因による溢水量 の設定溢水量の算出に当た っては、漏水が生じるとし た機器のうち溢水防護対象 設備への溢水の影響が最も たさくなる位置で漏水が生 じるものとして評価する。 でるものとして評価する。 ⑤ 遊水源となる配管につい では破断形状を完全全周破 断とし、溢水源となる容器 については全保有水量を考 値したトで、添水量を含出 | | | 及び C クラス機器のうち耐 | | の実施又は設計上の裕度の | | |
| 5 C. 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。⑤j 2 地震起因による流水量 の設定溢水量の算出に当た っては、漏水が生じるとし た機器のうち溢水防護対象 設備への溢水の影響が最も にるものとして評価する。 5 大きくなる位置で漏水が生 にるものとして評価する。 6 道水源となる配管につい 溢水源となる容器 下 については全保有水量を考 については全保有水量を考 については全保有水量を考 をしたといる。 | | | | | 考慮により、 基準が 素が 素が | | |
| ## 15 | | | トの松度の老庸に下り 其 | | 三十二十二十二 | | |
| Convict (| | | 一計・正人)、過によっ、 ・調を順車と、プトルを順十 | | ■ 大学をはない。 | | |
| | | | 十七万英型のの「その古承」 | | 東田 N- M N N N N N N N N N N N N N N N N N | | |
| ストラップ (2) 地震起因による盗水量 の設定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溢水防護対象 た機器のうち溢水防護対象 設備への溢水の影響が最も たなる位置で漏水が生じるとして評価する。 じるものとして評価する。 (3) 溢水源となる配管については破断形状を完全全周破断とし、溢水源となる容器 たついては全保有水量を考します。 については全保有水量を考します。 | | | に対して耐震性が確保され | | 水源とし | | |
| 3 地震起因による溢水量 5 では、漏水が生じるとした機器のうち溢水防護対象 た機器のうち溢水防護対象 設備への流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。 でるものとして評価する。 じるものとして評価する。 では破断形状を完全全周破断となる容器 では破断形状を完全全周破断とし、溢水源となる容器 たついては全保有水量を考慮したとなる音器 | | | トこるものにしことは領水 | | 定しない。⑤j | | |
| 女 の設定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溢水防護対象 た機器のうち溢水防護対象 設備への溢水の影響が最も たまくなる位置で漏水が生じる。 じるものとして評価する。 (5) (5) (6) (7) (6) (7) (8) (9) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (7) (8) (7) (8) (8) (8) (8) (9) (9) (10) (20) (21) (22) (23) (24) (25) (26) (27) (28) (30) (30) (40) (50) (50) (50) (50) (60) (7) (8) | | | 源として想定しない。⑤j | | ② 地震起因による溢水量 | | |
| 女は、漏水が生じるとした機器のうち溢水防護対象 た機器のうち溢水防護対象 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。 じるものとして評価する。 ⑤。 が水源となる配管については破断形状を完全全周破断とし、溢水源となる容器 ドランパでは全保有水量を考した。 | | | 溢水源となる配管につい | | の設定溢水量の算出に当た | | |
| た機器のうち流水防護対象 設備への流水の影響が最も 大きくなる位置で漏水が生 じるものとして評価する。 ⑤ ⑥ べは破断形状を完全全周破 所とし、溢水源となる容器 については全保有水量を考 ばしたトで、浴水量を増出 | | | ては破断形状を完全全周破 | | っては,漏水が生じるとし | | |
| #について 表情 への | | | 断を考慮した溢水量とし, | | た機器のうち溢水防護対象 | | |
| 特慮した溢大きくなる位置で漏水が生燃料プール⑤こよる溢水適か源となる配管についこり発生す断とし、溢水源となる容器ールのスロについては全保有水量を考してついては全保有水量を考します。出る燃料プールはたいては全保有水量を考します。は、たっいては全保有水量を考します。は、たっいては全保有水量を考します。 | | | 溢水源となる容器について | | 設備への溢水の影響が最も | | |
| 燃料プール ⑤。 こよる溢水 ⑤。 つては、基 流水源となる配管につい より発生す 「は破断形状を完全全周破断・大き完全を周破断といる容器をし、流水源となる容器をしい、流水源となる容器をしたのスロールのスロートのスロートを、流水量を増出を終却で 用路級約プートのスロート は、たトで、流水量を増出 | | | は全保有水量を考慮した溢 | | 大きくなる位置で漏水が生 | | |
| <u>。</u> N 整 기 編 | | | 水量とする。⑤k | | とし | | ⑤k引用元:P18 |
| N 편 기 # | | | また、使用済燃料プール | | 90 | | |
| | | | のスロッツングによる領水 | | 溢水源となる配管につい | | |
| | | | 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Ssにより発生す | | 断とし、溢水源となる容器 | | |
| シングパー伊田路像拠プ | | | る使用済燃料プールのスロ | | については全保有水量を考 | | |
| シャノ ピスプロ 製 ファー 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 | | | ッシングにて使用済燃料プ | | 慮した上で、溢水量を算出 | | |

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パからの引用以外の記載 本の、記葉変更計一も基本設計が計 (後) との対は 辞色・技術基準規則と基本設計が計 (後) との対比 紫色・基本設計が針 (後) との対比 紫色・基本設計が針 (値) と基本設計が針 (後) との対比 発電用原子炉施設内における溢水等による損傷の防止】

様式-7

【○○条○○】: 関連する資料と基本設計方針を組づけるための付書<国連する資本>・ 様式―「-の原開表(補足設別資本)・ 技術者単数水 (補足設別資本)・ 技術者単数水機影 リスト (原在拠地に関する説明書 別添-1)・ ・ 技術者単数水機影 リスト (原在拠地に関する説明書 別添-1)・ ・ ・ 前回超出時からの変更箇所

| 無 | | ⑤1 引用元:P19 | | | | | | | | ⑤m⑩引用元:P19 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------|--|---|---|---|---|---|---|--|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|---|-------------|---------------|--------------|---|--|--------------|--|--|---|------------|---|--|----|--------------|---|--------------|-------------------------------|
| 設置許可,技術基準規則 及び基本設計方針との対比 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 設置許可申請書孫付書類八 | 7 2. 5k | また,漏えい検知による | s 1 | | 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。⑤p | ここで, 漏水量は, 配管の | 破損箇所からの流出流量に | 隔離時間を乗じて設定す | vo ° | 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 | © ° ° ° ° ° ° ° ° ° ° ° ° ° ° ° ° ° ° ° | (2) 使用済燃料プールのス | ロッツングによる猫犬 | ① 使用済燃料プールのス | ロッツングによる溢水源の | 想定 | 使用済燃料プールのスロ | ッツングによる領水にしい | ては、基準地震動Ssによ | る地震力により生じる使用 |
| 設置許可申請書 本文 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 設工認申請書 基本設計方針(後) | ール外へ漏えいする溢水量 | を算出する。⑤1 | 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。 | ⑤m⑩ [12条13] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 設工認申請書 基本設計方針(前) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 技術基準規則・解釈 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 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,技術基準規則 基本設計方針(前) 基本設計方針(後) 本文 茶付書類八 及び基本設計方針との対比 | 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 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 ール外へ漏えいする溢水量 する。⑤k する。⑥k | 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,技術基準規則 基本設計方針(前) 基本設計方針(後) 本文 旅付書類八 及び基本設計方針との対比 一ル外へ漏えいする溢水量 する。⑤k する。⑥k 全算出する。⑤l また, 漏えい検知による | 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 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 設置許可申請書 設置許可,技術基準規則 本表記計方針(後) 本文 本文 「本文 「京小書類人」 本文 「京小書」 本の対比 本算出する。 「京出する。 「京上、施設定期後室中に 「浦えい停止を期待する場合」 「浦えい停止を期待する場合」 | 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 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 一ル外へ漏えいする溢水量 する。⑤k また, 施設定期検査中に また, 施設定期検査中に は、漏えい停止を期待する場合 おいては、使用溶燃料プー は、漏えい停止を期待する場合 は、漏えい停止までの隔離 | 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 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 一ル外へ漏えいする溢水量 する。⑤k また, 編えい検知による また, 施設定期検査中に また, 施設定期検査中に 満えい停止を期待する場合 おいては、使用済燃料プー は、漏えい停止を期待する場合 は、漏えい停止をり隔離 は、漏えい停止をり隔離 ル、原子炉ウェル及び蒸気 時間を考慮し、配管の破損 | 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,技術基準規則 基本設計方針(前) 基本設計方針(後) 本文 承付書類八 及び基本設計方針との対比 全算出する。⑤1 また,施設定期検査中にまた,施設定期検査中においては、使用済燃料プー 議えい停止を期待する場合は、調えい停止を期待する場合は、調えい停止までの隔離 は、漏えい停止までの隔離 か、原子炉ウェル及び蒸気 時間を考慮し、配管の破損 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 簡所から流出した漏水量と 箇所から流出した漏水量と | 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 設置許可,技術基準規則 基本設計方針(前) 基本設計方針(後) 本文 承付書類八 及び基本設計方針との対比 全算出する。⑤1 また,施設定期検査中におの信託 また,加設定期検査中におい停止を期待する場合は、調えい停止までの隔離 は、調えい停止までの隔離 か、原子炉ウェル及び蒸気 時間を考慮し、配管の破損 時間を考慮し、配管の破損 乾燥器・気水分離器ピットのスロッシングによる漏え 隔離後の溢水量として隔離 のスロッシングによる漏え 隔離後の溢水量として隔離 | 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設置計可, 技術基準規則基本設計方針(前)基本設計方針(後)本文本文承び基本設計方針との対比を算出する。⑤1また, 施設定期検査中にまた, 瀬えい検知によるまた, 瀬えい検上を期待する場合は、 瀬えい停止までの隔離 は、 痛えい停止までの隔離 は、 原子がウェル及び蒸気 乾燥器・気水分離器ピットは、 瀬えい停止までの隔離 時間を考慮し、配管の破損 管所から流出した瀬水量と のスロッシングによる繍え のスロッシングによる繍え い水を溢水源とし溢水量を が水を溢水源とし溢水量を 範囲内の系統の保有水量を 範囲内の系統の保有水量を 範囲内の系統の保有水量を | 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設置許可,技術基準規則基本設計方針(後)本文亦付書類八及び基本設計方針との対比を算出する。⑤1また, 編えい検知によるまた, 編えい検知によるまた, 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・気水分離器とットは, 漏えい停止までの隔離 ・ 原子炉ウェル及び蒸気 ・ のスロッシングによる漏え時間を考慮し、配管の破損 ・ 簡所から流出した漏水量と ・ 簡明から流出した漏水量と ・ 範囲内の系統の保有水量を ・ 一 | 設工認申請書 設置許可申請書 設置許分上の対比 本算出する。⑤1 本文 する。⑥1k また, 編えい特知による また, 施設定期検査中においては, 値用済燃料プー は, 編えい停止を期待する場合 は, 編えい停止を期待する場合 は, 編えい停止を期待する場合 は、編えい停止を期待する場合 は、編えい停止を期待する場合 は、編えい停止を期待する場合 は、編えい停止を期待する場合 は、調えい停止を期待する場合 は、調えい停止を期待を表場合 は、調えい停止を期待を表場合 は、調えい停止を期待を表場合 は、調えい停止を期待を表場合 は、調えい停止を期待を表場合 は、調本の内の表記の保有水量を含 は、調本量ととの関離 は、調本量は、配管の成場 会算して設定する。⑤p 会算して設定する。⑤p 会算して設定する。⑤p 会算して設定する。⑤p 会算して設定する。⑥p ここで、編本量は、配管の成別 は | 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,技術基準規則基本設計方針(前)基本設計方針(後)本文所名・寛kまた, 福之い特加による一ル外へ漏えいする溢水量また, 施設定期検査中に海之い停止を期待する場合また, 施設定期検査中に海之い停止を期待する場合おいては、使用済燃料ブーは、漏えい停止を期待する場合ル、原子炉ウェル及び蒸気時間を考慮し、配管の破損乾燥器・気水分離器とット箇所から流出した漏水量とのスロッシングによる漏え簡所から流出した漏水量と算出する。合算して設定する。⑤p⑤n⑩ [12条13]在損箇所からの流出流量に砂塊質箇所からの流出流量に在損箇所からの流出流量に | 設工器申請書 設置計可申請書 設置計可申請書 設置計可申請書 設置計可申請書 設置計可,技術基準規則 基本設計方針(後) 本文 本文 旅付書類八 及び基本設計方針との対比 を算出する。⑤1 また,施設定期検査中に また,漏えい検知による また,施設定期検査中に 調えい停止までの隔離 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 整燥器・気水分離器ピット 時間を考慮し、配管の破損 のスロッシングによる漏え りい水を溢水源とし溢水量を 算出する。 一位所述水量を 質出する。 算出する。 一位 第曲方る。 一位 第出する。 一位 「2条13] 破損箇所からの流出流量に 隔離時間を乗じて設定する。 「 隔離時間を乗じて設定する。 「 「 「 「 「 「 「 「 「 「 「 「 「 「 「 「 「 「 「 「 | 設工器申請書 設置計可申請書 政党基本設計方針との対比 本党計する。⑤1 また, 施設定期検査中においては、使用済燃料プール、原子がウェル及び蒸気を振器とい下のスロッシングによる漏え、のスロッシングによる漏え、のスロッシングによる漏え、い水を溢水源とし溢水量を変換に対し、流出した漏水量とのスロッシングによる漏え、 には、通常の破損を変換した適かを強から流出した調水量を変換した設定する。⑤p ここで、潮水量は、配管の 会算して設定する。⑤p 第出する。 「12条13】 依損適所からの流出流量に 隔離時間を乗じて設定する。 ここで、潮水量は、配管の 「2条13】 依損適所からの流出流量に 隔離時間を乗じて設定する。 | 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 設置計可申請書 設置計可申請書 設置計可申請書 | 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 設置許可申請書 設置許可,技術基準規則 本文 | 設工認申請書 設工認申請書 設置許可申請書 設置計可申請書 設置計可,技術基準規則 本文 本文 5.6 (前) 本本設計方針 (前) 本文 | 設工認申請書 設工認申請書 設定部中請書 設定部中請書 設付書類小 本文 版付書類小 及び基本設計方針との対比 一ル外へ涌えいする流水量 本文 する。⑤N する。⑥N する。⑥N また、満えい検知による みび基本設計方針との対比 また、施設定類検査中に おいては、使用済燃料ブー (は、満たい検知による場合 は、満たい検知による場合 は、満たい検知による場合 が、原子がフェル及び蒸気 (は、満たいたのでは、他用済燃料ブー (は、満たいたのでは、を受しますのの機関を表慮し、配管の破損 (は、調かまといとは、まままでの優離 がみてロッシングによる溜え (は、調かまといとは、配管の破損 (は、配管の (は、配管の がれする。〇のマロッシングによる溜え (は、配管の (は、配管の 第出する。 (の) ここで、瀬水量は、配管の (なおには、配管の (の) (12条13) (なお、地震による機器の (の) (12条13) (はおりによる機器の (の) (12条13) (はおりになるとなお、地域の (の) (12条13) (はおりによる機器の (の) (12条13) (はおりによるとなお、地域の (の) (12条13) (はおりによるとなお、地域の <td< th=""><th> 設工器申請書 設工器申請書 設置許可申請書 設置許可申請書 設置許可申請書 設置計分針(後) 本文 する。 (後) 本文 する。 (前) 本文 する。 (前) 本文 する。 (前) ま本設計方針(前) 一ル外の基本設計方針との対比 また, 語文に対して また, 語文に対して また, 語文に対して ないでは、 使用 3条 対 では、 使用 3条 対 では、 使無器・ 気水分離器 ビット のスロッシングによる 20 (前) い水を溢水源とし 2を (12 条 13) (12 条 13) (12 条 13) (12 条 14) (12 条 15) (12 条 15) (12 条 15) (12 条 15) (12 条 16) (12 条 17) (12 条 18) (13 条 18) (14 下部で 2 を (18)) (15 条 18) (16 条 18) (17 条 18) (18 条 18) (19 条 18) (11 条 18) (11 条 18) (12 条 18) (13 条 18) (14 条 18) (15 条 18) (16 条 18) (17 条 18) (18 条 18) (19 条 18) (19 条 18) (11 条 18) (11 条 18) (11 条 18) (12 条 18) (13 条 18) (14 条 18) (15 条 18) (16 条 18) (17 条 18) (18 条 18) (18 条 18) (19 条 18) (19 条 18) (10 条 18) (11 条 18) (12 条 18) (12 条 18) (13 条 18) (14 条 18) (15 条 18) (16 条 18) (17 条 18) (18 条 18) (19 条 18) (11 条 18) (11 条 18) (11 条 18) (12 条 18) (13 条 18) (14 ※ 18) (15 条 18) (16 ※ 18) (17 ※ 18) (18 ※ 18) (18 ※ 18) (18 ※ 18) (18 ※ 18)<!--</th--><th>武工説中請書 設工記中請書 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 設置許可申請書 表検計方針 (値)</th><th>設工認中諸者</th><th># 2</th><th>設置許可申請書 設置計</th><th>総工設件が幹(前) 本文 派付事期へ 次の最大3月7分 (前) 本文 (前) 本文</th><th>施本設計分針 総正認申請書 設正記申請書 設置等可申請書 設置等可申請書 設置表現計分針 (前)</th><th>施工設中請者</th><th>接工路中諸書 設工路中諸書 配置許可申請書 配置許可申請書 配置計列 (4)</th><th> 設工器申請書 設工器申請書 設置字可申請書 設置字可申請書 設置字可申請書 設工器申請書 設置字可申請書 設定 公の</th><th>展上記録申請者 設置計 2000 本文 (100) 本</th><th> 現立場中議事</th><th>## 2012年126年126年 (2012年126年126年 (2012年126年126年 (2012年126年126年 (2012年126年 (2012年126年 (2012年126年 (2012年126年 (2012年126年 (2012年 (</th><th>## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ##</th><th></th><th>## 第1280年第46</th><th># 2012年12年12年 2012年12年 2012年 2012年</th><th>## 2012年19年</th><th>展工程制度等 最大統計方針(前) 基本統計方針(前)</th></th></td<> | 設工器申請書 設工器申請書 設置許可申請書 設置許可申請書 設置許可申請書 設置計分針(後) 本文 する。 (後) 本文 する。 (前) 本文 する。 (前) 本文 する。 (前) ま本設計方針(前) 一ル外の基本設計方針との対比 また, 語文に対して また, 語文に対して また, 語文に対して ないでは、 使用 3条 対 では、 使用 3条 対 では、 使無器・ 気水分離器 ビット のスロッシングによる 20 (前) い水を溢水源とし 2を (12 条 13) (12 条 13) (12 条 13) (12 条 14) (12 条 15) (12 条 15) (12 条 15) (12 条 15) (12 条 16) (12 条 17) (12 条 18) (13 条 18) (14 下部で 2 を (18)) (15 条 18) (16 条 18) (17 条 18) (18 条 18) (19 条 18) (11 条 18) (11 条 18) (12 条 18) (13 条 18) (14 条 18) (15 条 18) (16 条 18) (17 条 18) (18 条 18) (19 条 18) (19 条 18) (11 条 18) (11 条 18) (11 条 18) (12 条 18) (13 条 18) (14 条 18) (15 条 18) (16 条 18) (17 条 18) (18 条 18) (18 条 18) (19 条 18) (19 条 18) (10 条 18) (11 条 18) (12 条 18) (12 条 18) (13 条 18) (14 条 18) (15 条 18) (16 条 18) (17 条 18) (18 条 18) (19 条 18) (11 条 18) (11 条 18) (11 条 18) (12 条 18) (13 条 18) (14 ※ 18) (15 条 18) (16 ※ 18) (17 ※ 18) (18 ※ 18) (18 ※ 18) (18 ※ 18) (18 ※ 18)<!--</th--><th>武工説中請書 設工記中請書 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 設置許可申請書 表検計方針 (値)</th><th>設工認中諸者</th><th># 2</th><th>設置許可申請書 設置計</th><th>総工設件が幹(前) 本文 派付事期へ 次の最大3月7分 (前) 本文 (前) 本文</th><th>施本設計分針 総正認申請書 設正記申請書 設置等可申請書 設置等可申請書 設置表現計分針 (前)</th><th>施工設中請者</th><th>接工路中諸書 設工路中諸書 配置許可申請書 配置許可申請書 配置計列 (4)</th><th> 設工器申請書 設工器申請書 設置字可申請書 設置字可申請書 設置字可申請書 設工器申請書 設置字可申請書 設定 公の</th><th>展上記録申請者 設置計 2000 本文 (100) 本</th><th> 現立場中議事</th><th>## 2012年126年126年 (2012年126年126年 (2012年126年126年 (2012年126年126年 (2012年126年 (2012年126年 (2012年126年 (2012年126年 (2012年126年 (2012年 (</th><th>## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ##</th><th></th><th>## 第1280年第46</th><th># 2012年12年12年 2012年12年 2012年 2012年</th><th>## 2012年19年</th><th>展工程制度等 最大統計方針(前) 基本統計方針(前)</th> | 武工説中請書 設工記中請書 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 設置許可申請書 表検計方針 (値) | 設工認中諸者 | # 2 | 設置許可申請書 設置計 | 総工設件が幹(前) 本文 派付事期へ 次の最大3月7分 (前) 本文 | 施本設計分針 総正認申請書 設正記申請書 設置等可申請書 設置等可申請書 設置表現計分針 (前) | 施工設中請者 | 接工路中諸書 設工路中諸書 配置許可申請書 配置許可申請書 配置計列 (4) | 設工器申請書 設工器申請書 設置字可申請書 設置字可申請書 設置字可申請書 設工器申請書 設置字可申請書 設定 公の | 展上記録申請者 設置計 2000 本文 (100) 本 | 現立場中議事 | ## 2012年126年126年 (2012年126年126年 (2012年126年126年 (2012年126年126年 (2012年126年 (2012年126年 (2012年126年 (2012年126年 (2012年126年 (2012年 (| ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## ## | | ## 第1280年第46 | # 2012年12年12年 2012年12年 2012年 2012年 | ## 2012年19年 | 展工程制度等 最大統計方針(前) 基本統計方針(前) |

発電用原子炉施設内における溢水等による損傷の防止】 【第12条

赤色:株式-6に関する記載(付番及び下線) 育色:設置変質所可太文及び続付書類(からの引用以外の記載 茶色:設置変質所可太大及び続付書類(かとの対比 発色:技術基準規則と基本設計が針(後)との対比 紫色:技術基準規則と基本設計が針(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 要求事項との対比表

【○○条○○】: 関連する資料と基本設計方針を組づけるための付書<国連する資本>・ 様式―「-の原開表(補足設別資本)・ 技術者単数水 (補足設別資本)・ 技術者単数水機影 リスト (原在拠地に関する説明書 別添-1)・ ・ 技術者単数水機影 リスト (原在拠地に関する説明書 別添-1)・ ・ ・ 前回超出時からの変更箇所

| 無 | |
|-----------------------------|------------------------------------|
| 設置許可,技術基準規則 及び基本設計方針との対比 | |
| 設置許可申請書 添付書類八 | 分派科ノールのスロッシングによる編えい水を溢水源として設定する。⑤1 |
| 設置許可申請書 本文 | |
| 設工認申請書 基本設計方針(後) | |
| 設工認申請書 基本設計方針(前) | |
| 技術基準規則・解釈 | |

発電用原子炉施設内における溢水等による損傷の防止】 【第12条

赤色:株式-6に関する記載(付番及び下線) 育色:設置変質所可太文及び続付書類(からの引用以外の記載 茶色:設置変質所可太大及び続付書類(かとの対比 発色:技術基準規則と基本設計が針(後)との対比 紫色:技術基準規則と基本設計が針(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 要求事項との対比表

【○○条○○】: 関連する資料と基本設計方針を組づけるための付書<国連する資本>・ 様式―「-の原開表(補足設別資本)・ 技術者単数水 (補足設別資本)・ 技術者単数水機影 リスト (原在拠地に関する説明書 別添-1)・ ・ 技術者単数水機影 リスト (原在拠地に関する説明書 別添-1)・ ・ ・ 前回超出時からの変更箇所

| かの街の額米 おりこと |
|--------------------|
| 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 |

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】

様式-7

【○○条○○】: 関連する資料と基本設計方針を組づけるための付書<国連する資本>・ 様式―「-の原開表(補足設別資本)・ 技術者単数水 (補足設別資本)・ 技術者単数水機影 リスト (原在拠地に関する説明書 別添-1)・ ・ 技術者単数水機影 リスト (原在拠地に関する説明書 別添-1)・ ・ ・ 前回超出時からの変更箇所

| | 備港 | ⑤o 引用元:P17 ⑤p 引用元:P18 ⑭引用元:P15 | 浸水防護設備 2.4 |
|-----------|-----------------------------|--------------------------------------|--|
| | 設置許可,技術基準規則 及び基本設計方針との対比 | | 同趣旨の記載であるが、表現の違いによる差異あり |
| | 設置許可申請書 添付書類八 | 管フランジ部からの漏えい 事象等を想定する。⑤n | 1.7.4 溢水防護区画及び溢水経路を設定するための方針 針(1) 溢水防護区画の設定流水防護に対する評価対象区画を流水防護区画の設定流水防護区画といい。 (1) 溢水防護対象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機体が設置について設定する。 |
| 要求事項との対比表 | 設置許可申請書 本文 | | |
| | 設工認申請書 基本設計方針(後) | 一番シーンジ部からの編えい事象等を視定する。⑤1 | 2.4 溢水防護区画及び溢水経路の設定 治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。 ⑥a 溢水防護区画は壁、扉、 塩、床段差等、又はそれらの 組み合わせによって他の区 |
| | 設工認申請書 基本設計方針(前) | | |
| | 技術基準規則・解釈 | | |

発電用原子炉施設内における溢水等による損傷の防止】 (第12条

【○○条○○】: 関連する資料と基本設計方針を紐づけるための付番 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審額(からの引用以外の記載 経過・設置変更許可主基本段制力等)(後)との対比 締色:技術基準規則と基本設計分針(後)との対比 紫色:基本設計分針(後)との対比 要求事項との対比表

・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 <関連する資料>

様式-7

2.4 溢水防護区画及び溢 備港 @d 引用元: P24 ⑥e 引用元: P11 浸水防護設備 水経路の設定 及び基本設計方針との対比 設置許可, 技術基準規則 運用担保事項の明確化 床面貫通部, 床ドレン等の いては, 現場の設備等の設 置状況を踏まえ, 溢水の伝 護区画とその他の区画との 分離される区画として設定 播に対する評価条件を設定 溢水影響評価において考 慮する溢水経路は, 溢水防 間における伝播経路となる 連接状況及びこれらに対す 溢水防護区画内の水位が最 具体的には, 溢水防護区 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が きる場合は除く。)保守的な 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 合わせによって他の区画と L, 溢水防護区画を構成す る壁, 扉, 堰, 床段差等につ も高くなるよう保守的に設 国内で発生する溢水に対し 浴水防護区画内の溢水水位 (流入防止対策が施されて 扉,壁貫通部,天井貫通部, 条件で溢水経路を設定し, る溢水防護措置を踏まえ, 設置許可申請書 (2) 溢水経路の設定 添什書類八 定する。 👵 を算出する。 \$5. 6b 設置許可申請書 設定し, 溢水防護区画内外 位が最も高くなるように保 伝播を考慮した溢水経路と 国と分離される区画として で発生を想定する溢水に対 して, 当該区画内の溢水水 守的に溢水経路を設定す また、消火活動により区 開放した扉からの消火水の 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 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 画の扉を開放する場合は, 基本設計方針(後) 設工認申請書 **⑥**d 【12条15】 (6) [12条16] 75. (Gelb) て管理する。 3. 6b6c 基本設計方針 (前) 設工認申請書 技術基準規則・解釈

| 孫 17-7 | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|------------|-----------------------------|---------------|--------------|--------------|--------|--------------|--------------|---------------|-------------|---------------|--------------|--------------|-------------|---------------|
| 計力針を組づけるための付番 に関する説明書 別終-1) 所 | | 無 | | | | | | | | | | | | | |
| V · · | | 設置許可,技術基準規則 及び基本設計方針との対比 | | | | | | | | | | | | | |
| 引用以外の記載 <mark>対比</mark> 対比)との対比 | | 設置計 及び基 | | | | | | | | | | | | | |
| 本色: 様式-6 に関する記載 (付番及び下線) 寿色: 設置変更許可する文及び存むがからの引用以外の記載 素色: 設置変更許可と基本設計が付き機(からの対用 緑色: 技術基準規則と基本設計が針(後)との対比 紫色: 基本設計方針(例)と基本設計方針(後)との対比 | | 設置許可申請書 添付書類八 | いる場合は除く。)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。 | 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。 🧇 | 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 |
| 第式一7 | 要求事項との対比表「 | 設置許可申請書 本文 | | | | | | | | | | | | | |
| 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第 15 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】 | | 設工認申請書 基本設計方針(後) | | | | | | | | | | | | | |
| 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】 | | 設工認申請書 基本設計方針(前) | | | | | | | | | | | | | |
| 計及び工事に係る品賃 第12条 発電用原子 | | 技術基準規則・解釈 | | | | | | | | | | | | | |

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, 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

溢水評価に影響を与えない れからの浸水量を算出し,

きるとともに,保守管理及 び水密扉閉止等の運用を適

(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】

 次一7
 赤色:機式もに関する記載(付番及び下線) 青色:設置変計可よ数よ役割付款(からの3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:基本設計方針(値)と基本設計方針(後)との対比 物色:基本設計方針(値)と基本設計方針(後)との対比
 野 次 事 ゴ と の 対比 表

様式-7

【○○条○○】: 関連する資料と基本設計方針を組づけるための付書<国連する資本>・ 様式―「-の原開表(補足設別資本)・ 技術者単数水 (補足設別資本)・ 技術者単数水機影 リスト (原在拠地に関する説明書 別添-1)・ ・ 技術者単数水機影 リスト (原在拠地に関する説明書 別添-1)・ ・ ・ 前回超出時からの変更箇所

| | 備考 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------|-----------------------------|--------------|-----|--------------|--------------|----------|-------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|------------|-----------------|-------------|-------------|---------------|--------------|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-------|-------------|
| | 設置許可,技術基準規則 及び基本設計方針との対比 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| - | 設置許可申請書 添付書類八 | 消火水の流入を考慮する。 | 1×1 | 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。 @q | 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 | 火水の放水による箔水, 地 | 震起因による溢水及びその | 色の箔水に対して, 箔水防 | 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 |
| 女子事項のションス | 設置許可申請書本文 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| - | 設工認申請書 基本設計方針(後) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 設工認申請書 基本設計方針(前) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 技術基準規則・解釈 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

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 発電用原子炉施設内における溢水等による損傷の防止】 【第12条

赤色:様式もに関する記載(付番及び下線) 青色:設置変更許可本文及び添付書類(ハッシの引用以外の記載 経過:設置変更計つ基本表別計算)(後)との対比 締色:技術基準規則と基本設計方針(後)との対比 集色:基本設計方針(値)と基本設計方針(後)との対比

様式-7

【○○条○○】: 関連する資料と基本設計方針を組づけるための付書<国連する資本>・ 様式―「-の原開表(補足設別資本)・ 技術者単数水 (補足設別資本)・ 技術者単数水機影 リスト (原在拠地に関する説明書 別添-1)・ ・ 技術者単数水機影 リスト (原在拠地に関する説明書 別添-1)・ ・ ・ 前回超出時からの変更箇所

要求事項との対比表

| | 備考 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 浸水防護設備 | 2.5.1 没水の影響に対す | る評価及び防護設計方針 | | | | | | | ④e 引用元:P10 | | | | | |
|-----------|-----------------------------|---------------|--------------|--------------|--------------|---------------|--------------|--------------|--------------|------------|--------------|--------------|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|--------------|--------------|------------------|----------------|----------------|--------------|----------------|--------------|--------------|-----------------|--------------|----------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-------------------|--------------|--------------|--------------|
| - 1 | 設置許可,技術基準規則 及び基本設計方針との対比 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 同趣旨の記載であるが,表 | 現の違いによる差異あり | | | | | | | | | | | | | |
| | 設置許可申請書 添付書類八 | 句は, 引き続きんの状態を | 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 | 42° ♦ | | | 1.7.5.1 没水の影響に対す | る設計方針 | (1) 没水の影響に対する評 | 価方針 | 「1.7.2 考慮すべき溢水 | 事象」にて設定した溢水源 | から発生する溢水量と | 「1.7.4 溢水防護区画及び | 溢水経路を設定するための | 方針」にて設定した <u>溢水防</u> | 護区画及び溢水経路から算 | 出した猶水水位に対し、猗 | 水防護対象設備が安全機能 | を損なうおそれがないこと | を <u>評価</u> する。④d | 具体的には,以下に示す | 要求のいずれかを満足して | いれば溢水防護対象設備が |
| 女子事項この刈れ枚 | 設置許可申請書本文 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 設工認申請書 基本設計方針(後) | | | | | | | | | | | | | | | | | 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, | 流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。 4d4e | 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 |
| | 設工認申請書 基本設計方針(前) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 技術基準規則・解釈 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

(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】

| 備港 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------|--------------|-----|---------------|---------------|--------------|--------------|----------------|---------------|-----------|--------------|--------------|-----------------|-----------------|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|--------------|------------------|--------------|------------|-------------|---------------|-----------------|--------------|--------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------|------------|---------------|----------------|---------|
| 設置許可,技術基準規則 及び基本設計方針との対比 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 設置許可申請書 添付書類八 | 安全機能を損なうおそれは | ない。 | 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) | このとや, 箔水による水 | 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 | において発生した流水によ | る水位に対して 100mm 以上 | の裕度が確保されているこ | ととする。 (8)h | 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。 |
| 設置許可申請書 本文 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 設工認申請書 基本設計方針(後) | して裕度を確保する設計と | する。 | 8h [12条17] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 設工認申請書 基本設計方針(前) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 技術基準規則・解釈 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

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】

| [○○条○○]: 関連する資料と基本設計方針を組づけるための付番 <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 | _ |
|---|--|----------------------------|------------|
| 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 | |
| | | 1 | 要求事項との対比表「 |

| 備考 | |
|-----------------------------|---|
| 設置許可,技術基準規則 及び基本設計方針との対比 | |
| 設置許可申請書 添付書類八 | ○ 5 に が 前 x の p を p を p を p を p を p を p を p を p を p |
| 設置許可申請書 本文 | |
| 設工認申請書 基本設計方針(後) | |
| 設工認申請書 基本設計方針(前) | |
| 技術基準規則・解釈 | |

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 発電用原子炉施設内における溢水等による損傷の防止】 【第12条

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パからの引用以外の記載 本の、記葉変更計一も基本設計が計 (後) との対は 辞色・技術基準規則と基本設計が計 (後) との対比 紫色・基本設計が針 (後) との対比 紫色・基本設計が針 (値) と基本設計が針 (後) との対比 要求事項との対比表

【○○条○○】: 関連する資料と基本設計方針を組づけるための付書<国連する資本>・ 様式―「-の原開表(補足設別資本)・ 技術者単数水 (補足設別資本)・ 技術者単数水機影 リスト (原在拠地に関する説明書 別添-1)・ ・ 技術者単数水機影 リスト (原在拠地に関する説明書 別添-1)・ ・ ・ 前回超出時からの変更箇所

| | | | ないだとりくではく | | | |
|-----------|---------------------|---------------------|-----------|--------------------------------|-----------------------------|----------------|
| 技術基準規則・解釈 | 設工部中請書 基本設計方針(前) | 鼓上認甲請書 基本設計方針(後) | 設直計 | 設直許 引甲請 書 添付書類八 | 設直計り,按何奉準規則 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没水 | | る評価及び防護設計方針 |
| | | 保できないおそれがある場 | | により安全機能を損なうお | | |
| | | 合は、溢水水位を上回る高 | | それがある場合には,以下 | | |
| | | なまで, 箔水により発生す | | 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。 | | |
| | | 装置及び貫通部止水処置に | | ① 流水源又は流水経路に | | |
| | | 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 | | |
| | | (8) [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,壁,扉,堰等によ | | |
| | | | | る流入防止対策を図り箔水 | | |
| | | | | の流入を防止する設計とす | | |
| | | | | °C | | |
| | | | | 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。 (8) (3) | | |
| | | | | c. 想定破損による溢水に | | |
| | | | | | | |
| | | | | 配管について,補強工事等 | | |
| | | | | の実施により発生応力を低 | | |

発電用原子炉施設内における溢水等による損傷の防止】 【第12条

赤色:株式-6に関する記載(付番及び下線) 育色:設置変質所可太文及び続付書類(からの引用以外の記載 茶色:設置変質所可太大及び続付書類(かとの対比 発色:技術基準規則と基本設計が針(後)との対比 紫色:技術基準規則と基本設計が針(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組づけるための付書<国連する資本>・ 様式―「-の原開表(補足設別資本)・ 技術者単数水 (補足設別資本)・ 技術者単数水機影 リスト (原在拠地に関する説明書 別添-1)・ ・ 技術者単数水機影 リスト (原在拠地に関する説明書 別添-1)・ ・ ・ 前回超出時からの変更箇所

様式-7

要求事項との対比表

| 備考 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------|--------------------------|---------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-----|--------------|-------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|--------------|-------------|-----|--------------|------|---------------|---------------|--------------|---------------|--------------|--------------|--------------|-----------|---------------|--------------|--------------|--------------|
| 設置許可,技術基準規則 及び基本設計方針との対比 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 設置許可申請書 添付書類八 | 減し、溢水源から除外するトラントの浴水串を任道す | で。 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. かの街の消水の心む | 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 | \$° | ② 浴水防護対象設備に対 | する対策 | a. 溢水防護対象設備の設 | 置高さを潜上げし, 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 | い設計とする。設置する浸 |
| 設置許可申請書 本文 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 設工認申請書 基本設計方針(後) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 設工認申請書 基本設計方針(前) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 技術基準規則・解釈 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

発電用原子炉施設内における溢水等による損傷の防止】 【第12条

赤色・様式・6に関する記載(付書及び下線) 青色・設置変質許可本文及び旅付書類(ハットの9)用以外の記載 来色・設置変更許可と基本設計分析(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・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(値)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組づけるための付書<国連する資本>・ 様式―「-の原開表(補足設別資本)・ 技術者単数水 (補足設別資本)・ 技術者単数水機影 リスト (原在拠地に関する説明書 別添-1)・ ・ 技術者単数水機影 リスト (原在拠地に関する説明書 別添-1)・ ・ ・ 前回超出時からの変更箇所

様式-7

要求事項との対比表

| 備考 | 浸水防護設備 2.5.2 被水の影響に対する評価及び防護設計方針 |
|-----------------------------|--|
| 設置許可,技術基準規則 及び基本設計方針との対比 | 同趣旨の記載であるが、表現の違いによる差異あり |
| 設置許可申請書 添付書類八 | 本防止福については、 |
| 設置許可申請書 本文 | |
| 設工認申請書 基本設計方針(後) | 2.5.2 被水の影響に対する評価及び防護設計力針 発生を想にする遊水源か 造の飛散による強水及び沃 井面の開口部右しくは貴 部からの被水が、防難すべ き設備に与える影響を報面 でか、設勝・大き設備が破場、 がない設計とする。 の職・大き設備が破場、 がない設計とする。 の職・大き設備が破水 がない設計とする。 がない設計とする。 の議・大き設備が、 がない設計とする。 の がない設計とする。 がない設計とする。 がない設計とする。 がない設計とする。 がないで対する保護構造(以下「保 で対する保護構造(以下「保 で対する保護構造(い下「保 で対する保護構造(い下「保 で対する保護構造(い下「保 で対するにないても関決されが ない配置設計又は被水の影 がいる確かを付けても関決とれが ない配置をするない場合 は、機能を損なっおそれが ない配置をするない場合 は、機能を損なっおそれが ない配置をするがないが ないで配置にないて、 がが、 がが、 を有しないより、 ない配置を対しないより、 ない配置を対しないない。 を有しないより、 ない配置を対しないより、 ない配置を対しないながなれが ない配が、 ないでは、 をが、 をが、 をが、 をが、 をが、 ない配置をはなった。 をが、 ない配置をはなった。 の がないででは、 をが、 がないででが、 をが、 ないが、 をが、 ないが、 をが、 ないが、 をが、 をが、 ないが、 をが、 をが、 をが、 をが、 をが、 をが、 をが、 を |
| 設工認申請書 基本設計方針(前) | |
| 技術基準規則・解釈 | |

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:様式もに関する記載(付番及び下線) 青色:設置変更許可本文及び添付書類(ハッシの引用以外の記載 経過:設置変更計つ基本表別計算)(後)との対比 締色:技術基準規則と基本設計方針(後)との対比 集色:基本設計方針(値)と基本設計方針(後)との対比 西水車頂アの対ド表

様式-7

【○○条○○】: 関連する資料と基本設計方針を組づけるための付書<国連する資本>・ 様式―「-の原開表(補足設別資本)・ 技術者単数水 (補足設別資本)・ 技術者単数水機影 リスト (原在拠地に関する説明書 別添-1)・ ・ 技術者単数水機影 リスト (原在拠地に関する説明書 別添-1)・ ・ ・ 前回超出時からの変更箇所

| ## 2 | | 女子 下分し こうだけ女 | | | |
|--|----------------------------|---------------|------------------|-----------------------------|----------------|
| ルトレイ消火設備による消火 水文は消火器による消火 を採用する設計とする。 (®) には、 評価された被水条件を お慮しても要求される機能 を提立さおそれがないこと を設計時に確認する。 (®) [12条19] 消火対象以外の設備への 製放水がないよう、消火が 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] | 設工認申請書 (i) 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 |
| 水文は消火器による消火) を採用する設計とする。 (8) 保護性により要求されがないには、 評価された被水条件を対象に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。 (8) [12条19] 第大対象以外の設備への設備への設計を対象に不用意な放水を行わない。 第大が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。 (8) [12条20] | ルトレイ消火設備による消 | | (I Pコード)」における第 | | |
| を採用する設計とする。 | 火又は消火器による消火) | | 二特性数字4以上相当の保 | | |
| 保護権造により要求される機能を損なうおそれがないでは、 評価された被水条件を 考慮しても要求される機能を担なうおそれがないことを設計時に確認する。 (8) [12条19] | を採用する設計とする。 ⑧k | | 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 | | |
| 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。 (***) (| る機能を損なうおそれがな | | 慮しても安全機能を損なわ | | |
| 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。 (8) 【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。 (8) 「12条20】 | い設計とする設備について | | ないことを被水試験等によ | | |
| 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提びまる。 ② [12条 19] | は、評価された被水条件を | | り確認した保護カバーやパ | | |
| を損なうおそれがないこと を設計時に確認する。 (S) [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 保安規定に定めて管理する。 (S) (12条20] | 考慮しても要求される機能 | | ッキン等による被水防護措 | | |
| を設計時に確認する。 (S) [12条19] (消火対象以外の設備への 誤放水がないよう,消水が 放水時に不用意な放水を行わない 運用とすることと 保安 規定に 定めて管理する。 (S) [12条20] | を損なうおそれがないこと | | 置がなされていること。 | | |
| (8) [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。 (8) [12条20] | を設計時に確認する。 | | b. 溢水防護対象設備が多 | | |
| 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。 ③m⑨ [12条20] | <u>8</u> 1 【12条19】 | | 重性又は多様性を有してお | | ®1 引用元: P33 |
| 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 おない運用とすることとし 保安規定に定めて管理する。 Sm® [12条20] | | | り,各々が同時に溢水の影 | | |
| 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。 (Sm ⁽¹⁾) [12条20] | 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 |
| 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。 8m9 [12条20] | 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 |
| わない運用とすることとし 保安規定に定めて管理する。 Sm(9) [12条20] | 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 |
| 保安規定に定めて管理する。 Sm③ [12条20] | わない運用とすることとし | | عي - | | |
| | 保安規定に定めて管理す | | 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 | | ®m 引用元: P33 |
| | | | 炉停止系の作動を要求され | | |
| | | | る場合には, その猫水の影 | | |
| | | | 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 | | |
| | | | (パン。 (シップ) | | |
| | | | (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 | | |
| | | | | | |
| | | | ことにより,安全機能を損 | | |
| | | | なわない設計とする。 | | |

発電用原子炉施設内における溢水等による損傷の防止】 【第12条

赤色:株式-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審類(からの引用以外の記載 森色:設置変更許可本文及び添付審類(からの引用以外の記載 春色:技術監確規則と基本設計方針(後)との対比 紫色:基本設計方針(他)と基本設計方針(後)との対比 要求事項との対比表

【○○余○○】: 関連する資料と基本設計方針を組ろけるための付書 <国連する資本> ・様式-1・0の原制表(補配設別資本) ・技術者等要求機関リスト(原体無地に関する説明書 別添-1) ・前回提出時からの変更箇所

| 備考 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------|--------------|-------|---------------|---------------|--------------|--------------|--------------|--------|-------------|------------------|--------------|--------------|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|----------|---------------|--------------|---------------|--------------|--------------|--------------|------------|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|--------------|----------------------|
| 設置許可,技術基準規則 及び基本設計方針との対比 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 設置許可申請書 添付書類八 | 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> |
| 設置許可申請書 本文 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 設工認申請書 基本設計方針(後) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 設工認申請書 基本設計方針(前) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 技術基準規則・解釈 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | 榛 式 – 7 | | | | | R |
|--|---|--------------|------------------------------|--|--|-----------------------------|
| [○○条○○]:関連する資料と基本設計方針を組ろけるための付番 <関連する資料> ・株士・1・今年間書(神中語用等点) | 別添-1) | | 備考 | | | 浸水防護設備 2.5.3 蒸気影響に対する |
| | | | 設置許可, 技術基準規則 及び基本設計方針との対比 | | | 同趣旨の記載であるが,表 現の違いによる差異あり |
| 赤色:様式-もに関する記載(付春及び下線) 青色・設置変更許可本文及び旅付春類ハからの引用以外の記載 *本の・事歴本語歌云・は十部34十名。(%) しのかり | ・次間な人間・3と出土状間の第一次の「こうがた」 ・技術基準規則と基本設計方針(後)との対比 ・基本設計方針(前)と基本設計方針(後)との対比 | | | 護区画において国店式 部体手段を採用するこ より,被水の影響が発 た、水消火を行う場合 ない設計とする。 を最小限にとどめるた を最小限にとどめるた を最小限にとどめるた が水的護対象設備に対 なが留意事項として 及び留意事項として 及び留意事項として 及び留意事項として 及び留意事項として 及び留意事項として 及び留意事項として 及び留意事項として 及び留意事項として を消火活動における を消火活動における を消火活動における をが大統職対象設備に対 なが留意事項として をが大統一を行わな とを消火活動における をが大統一を行わな とを消火活動における が発 での外類による保護等級 の外類による保護等級 でつる でして、 なが留意事項をして なが留意事項をして なが留意事項をして なが留意事項として なが留意事項として なが留意事項として なが留意事項として なが留意事項として なが留意事項を行わな なが音が表験等に対 でのを行う。③ にとを被水対験等によって にとを被水が一を表 でした保護なが一を表 でした保護なが一を表 でした保護なが一を表 でした。③ にとを被水が一を表 でしたのして、 ながでのして、 なを有する機能を損なわ によりる なを行う。③ によりる ながでの。 でして、 なを有する機能を損なわ によりる ながでいる ながが、 ながが、 ながが、 ながが、 ながが、 ながが、 ながが、 ながが、 ながが、 なを有する機能を損なか でした。 でした。 のがまによる ながが、 ながは、 ながが、 ながが、 ながでい。 でした。 ながが、 ながが、 ながが、 ながが、 ながが、 ながが、 ながが、 ながが、 ながが、 ながが、 ながが、 ながが、 ながが、 ながが、 ながが、 ながでいる ながが、 ながが、 ながが、 でした。 ながが、 でした。 ながが、 でした。 ながが、 ながが、 ながが、 ながが、 ながが、 ながが、 ながが、 ながが、 ないが、 ながが、 ながが、 ながが、 ながが、 ながが、 ながが、 なが、 な | 1.7.5.3 蒸気放出の影響に対する設計方針 (1) 蒸気放出の影響に対する評価方針 | 7.2 考慮すべき溢水事にて設定した溢水源か |
| 2— | | 要求事項との対比表 (一 | 設置許可申請書 本文 | が消な。と生 に影めしい 運 「 ◎ ② 寸 a 器 (二 離 替 a) 値 な り ッ 置 放 火 い に し ま は 響 、 で ご 用 火 m ぶ る ・ 具 n 特 等 え ・ ・ し い 確 キ を | 7.7.4 女女(1) | ※ ※ |
| 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【第 19 冬 - ※雪田屆ユ后協塾内における終水笠に下る指値の時に】 | | | 設工認申請書 基本設計方針(後) | | 2.5.3 蒸気影響に対する 評価及78店離設計方針 | 発生を想定する漏えい蒸気, 区画間を拡散する漏え |
| 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 ※雰田百ユ石協塾内における※※※等による掲貨の時に】 | トイン・ヨートラ・フ・フ・マー・マー・マー・マー・マー・マー・マー・マー・マー・マー・マー・マー・マー・ | | 設工認申請書 基本設計方針(前) | | | |
| 設計及び工事に係る品優を 1.0条 ※ ※ ※ ※ ※ ※ ※ ※ ※ ※ ※ ※ ※ ※ ※ ※ ※ ※ ※ | | | 技術基準規則・解釈 | | | |

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】

様式-7

【○○条○○】: 関連する資料と基本設計方針を組づけるための付書<国連する資本>・ 様式―「-の原開表(補足設別資本)・ 技術者単数水 (補足設別資本)・ 技術者単数水機影 リスト (原在拠地に関する説明書 別添-1)・ ・ 技術者単数水機影 リスト (原在拠地に関する説明書 別添-1)・ ・ ・ 前回超出時からの変更箇所

要求事項との対比表 [____

| | | + | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------|-----------------------------|--------------|--------------|---------------|--------------|--------------|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-----------------|--------------|---------------|--------------|--------------|----------------|---------------|--------------|--------------|--------------|---------------|-------------|--------------|-------------|--------------|---------------|--------------|--------------|---------------|--------------|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|----------------|--|
| | 備考 | 評価及び防護設計方針 | | | | | | | | | | | | | | | | ®p 引用元: P37 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 設置許可,技術基準規則 及び基本設計方針との対比 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 設置許可申請書 添付書類八 | らの漏えい蒸気の直接噴出 | 及び拡散による影響を受け | る範囲内にある溢水防護対 | 象設備が蒸気放出の影響に | より安全機能を損なうおそ | れがないことを評価する。 | <u></u> 8n | 具体的には、以下に示す | 要求のいずれかを満足して | いれば溢水防護対象設備が | 安全機能を損なうおそれは | 721, 80 | a. 溢水防護対象設備が溢 | 水源からの漏えい蒸気を考 | 慮した耐蒸気仕様を有する | ار جې چې | b. 溢水防護対象設備が多 | 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。 ① (④a 重複) | その際、箔水の影響によ | 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。(少(②b 重複) | (9) 茲何故用の影響に対す | |
| 女子中心についれば | 設置許可申請書 本文 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 設工認申請書 基本設計方針(後) | 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。 ⑧n | 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。 | 8o8p [12条21] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 設工認申請書 基本設計方針(前) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 技術基準規則・解釈 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

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パからの引用以外の記載 本の、記葉変更計一も基本設計が計 (後) との対は 辞色・技術基準規則と基本設計が計 (後) との対比 紫色・基本設計が針 (後) との対比 紫色・基本設計が針 (値) と基本設計が針 (後) との対比 要求事項との対比表

【○○条○○】: 関連する資料と基本設計方針を組づけるための付書<国連する資本>・ 様式―「-の原開表(補足設別資本)・ 技術者単数水 (補足設別資本)・ 技術者単数水機影 リスト (原在拠地に関する説明書 別添-1)・ ・ 技術者単数水機影 リスト (原在拠地に関する説明書 別添-1)・ ・ ・ 前回超出時からの変更箇所

| | 事 単 型 土 報 | 事 | お開発する日本語 | 新聞 | 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) | | 添付書類八 | 及び基本設計方針との対比 | 備考 |
| | | | | る防護設計方針 | | |
| | | 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 | | 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 | | |
| | | 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。89 | | 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。 (8)q | | |
| | | した試験で性能を確認した | | ① 箔水源又は箔水経路に | | |
| | | 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] | | % ° | | ®r 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,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 | | |
| | | | | Ñ | | |
| | | | | 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 | | |
| | | | | | | |

発電用原子炉施設内における溢水等による損傷の防止】 【第12条

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パからの引用以外の記載 本の、記葉変更計一も基本設計が計 (後) との対は 辞色・技術基準規則と基本設計が計 (後) との対比 紫色・基本設計が針 (後) との対比 紫色・基本設計が針 (値) と基本設計が針 (後) との対比 要求事項との対比表

【○○条○○】: 関連する資料と基本設計方針を組づけるための付書<国連する資本>・ 様式―「-の原開表(補足設別資本)・ 技術者単数水 (補足設別資本)・ 技術者単数水機影 リスト (原在拠地に関する説明書 別添-1)・ ・ 技術者単数水機影 リスト (原在拠地に関する説明書 別添-1)・ ・ ・ 前回超出時からの変更箇所

| 備考 | | 浸水防。 | 2.5.5 然気影響に対する評価及び防護設計方針 | | |
|-----------------------------|---|---|---------------------------|--------------|-------------------------------------|
| 設置許可,技術基準規則 及び基本設計方針との対比 | | 同趣旨の記載であるが、表明の金のでは、アンスを | 現の遥いによる定無めり | | |
| 設置許可申請書 添付書類八 | を実施することにより 地震動 S s による地震力に 対して耐震性を確保する設 当とし、溢水源から弥外す する。 今 は、蒸気の漏えいを検知し、 中央制御室からの遠隔隔離 では、自動及知・遠隔隔離で がの自動検知・遠隔隔離で がの自動検知・遠隔隔離で がの自動検知・遠隔隔離で がなり場がない。 がなり場がない。 がなりは、 がない場合には、 がない場合には、 がない場合には、 がない場合には、 がない場合には、 がない場合には、 がない場合には、 がない場合には、 がない場合には、 がない場合には、 がない場合には、 がない場合には、 がは がない場合には、 がは がない場合には、 がは がない。 がは、 がは、 がは、 がは、 がは、 がは、 がは、 がは、 | e. 主蒸気管破断事故時等 | には, 建座内外の定圧による原子炉建屋プローアウト | パネルの開放により、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。 |
| 設置許可申請書 本文 | | | | | |
| 設工認申請書 基本設計方針(後) | | また、主蒸気管破断事故はから、アンドルのアンドのアンドのアンドのアンドのアンドのアンドをある。 | 時等には,原子が建 原構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 |
| 設工認申請書 基本設計方針(前) | | | | | |
| 技術基準規則・解釈 | | | | | |

【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】

【○○条○○】: 関連する資料と基本設計方針を組づけるための付書<国連する資本>・ 様式―「-の原開表(補足設別資本)・ 技術者単数水 (補足設別資本)・ 技術者単数水機影 リスト (原在拠地に関する説明書 別添-1)・ ・ 技術者単数水機影 リスト (原在拠地に関する説明書 別添-1)・ ・ ・ 前回超出時からの変更箇所 赤色:様式もに関する記載(付番及び下線) 青色:設置変更許可本文及び添付書類(ハッシの引用以外の記載 経過:設置変更計つ基本表別計算)(後)との対比 締色:技術基準規則と基本設計方針(後)との対比 集色:基本設計方針(値)と基本設計方針(後)との対比 要求事項との対比表

| 備考 | ®s 引用元:P37 |
|---------------------|---|
| 設置許可,技術基準規則 | 及び進入取 に の で の に の の の の の の の の の の の の の |
| 設置許可申請書 | ② 造水防護対象設備に対する対策 a . 蒸気放出の影響に対する対策 a . 蒸気放出の影響に対して耐性を有しない。 ない に |
| 設置許可申請書 | * |
| 設工認申請書 甘一記号「十二人」 | |
| 設工認申請書 甘士記号(十分) | 路子政 (周) |
| 技術基準規則・解釈 | |

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】

様式-7

【○○条○○】: 関連する資料と基本設計方針を組づけるための付書<国連する資本>・ 様式―「-の原開表(補足設別資本)・ 技術者単数水 (補足設別資本)・ 技術者単数水機影 リスト (原在拠地に関する説明書 別添-1)・ ・ 技術者単数水機影 リスト (原在拠地に関する説明書 別添-1)・ ・ ・ 前回超出時からの変更箇所

| | B規則 備考 の対比 | | | | | | | | | | 表。浸水防 | あり 2.5.4 使用済燃料プール | のスロッシング後の機能維 | 特に関する溢水評価及び防 | 護設計方針 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------|-----------------------------|--------------|--------------|---------------|--------------|------------|------------------|--------------|--------------|-------|-------------|-------------------|---------------|---------------|--------------|--------------|---------------|---------------|--------------|--------------|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|--------------|--------------|-------------|--------------|------------------|--------------|
| | 設置許可,技術基準規則 及び基本設計方針との対比 | | | | | | | | | | 同趣旨の記載であるが, | 現の違いによる差異あり | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 設置許可申請書 | 検知システムや床ドレンフ | アンネルからの排水等によ | り早期に検知し, 溢水防護 | 対象設備が安全機能を損な | わない設計とする。③ | 1.7.5.5 使用済燃料プール | のスロッシング後の機能維 | 持に関する設計方針 | | 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。 | 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。 | D@d | 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 | ルへの給水機能が確保され | るため、それらを用いるこ | とにより適切な水温(水温 | 65℃以下)及び遮蔽水位を | 維持できる設計とする。 | 2c8t | | | 1.7.5.6 海水ポンプ室補機 | ポンプエリアの猫水評価に |
| 要水事頃と の が 比表 | 設置許可申請書 本文 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 設工認申請書 基本設計方針(後) | | | | | | 2.5.4 使用済燃料プール | のスロッシング後の機能維 | 特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 | 800 | 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。 | <u>©</u> d | 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。 | ②c®t [12条24] | | |
| | 設工認申請書 基本設計方針(前) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 技術基準規則・解釈 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

赤色:様式もに関する記載(付番及び下線) 青色:設置変更許可本文及び添付書類(ハッシの引用以外の記載 経過:設置変更計つ基本表別計算)(後)との対比 締色:技術基準規則と基本設計方針(後)との対比 集色:基本設計方針(値)と基本設計方針(後)との対比

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

発電用原子炉施設内における溢水等による損傷の防止】 【第12条

年一年四十四年十年

| | 備考 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------|------------------------------|-------------|-------------------|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------|--------------|--------------|--------------|---------------|--------------|--------------|---------------|--------------|---------------|--------------|-------|-------------|--------------|--------------|-------------|---------------|--------------|-----|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|----------|-------------|--------------|--------------|-------------|--|
| | 設置許可, 技術基準規則 及び基本設計方針との対比 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 設置許可申請書 添付書類八 | 海水ポンプ室補機ポンプ | 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 | による箔水が, 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 | 人木の放水による箱水及び | 解水による消水にしいた | 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 | |
| 要求事項との対比表 | 設置許可申請書 本文 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 設工認申請書 基本設計方針(後) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 設工認申請書 基本設計方針(前) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 技術基準規則・解釈 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

発電用原子炉施設内における溢水等による損傷の防止】 【第12条

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パからの引用以外の記載 本の、記葉変更計一も基本設計が計 (後) との対は 辞色・技術基準規則と基本設計が計 (後) との対比 紫色・基本設計が針 (後) との対比 紫色・基本設計が針 (値) と基本設計が針 (後) との対比

【○○条○○】: 関連する資料と基本設計方針を組づけるための付書<国連する資本>・ 様式―「-の原開表(補足設別資本)・ 技術者単数水 (補足設別資本)・ 技術者単数水機影 リスト (原在拠地に関する説明書 別添-1)・ ・ 技術者単数水機影 リスト (原在拠地に関する説明書 別添-1)・ ・ ・ 前回超出時からの変更箇所

| ノ及大国が | 備考 | 浸水防護設備 2.6 防護すべき設備の内 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 | ®u 引用元:P36 | <u>. </u> |
|-------------------------|-----------------------------|---|--|--|
| | 設置許可,技術基準規則 及び基本設計方針との対比 | 同趣旨の記載であるが,表現の違いによる差異あり | | 受備設計の明確化(循環水系隔離システム) |
| ※巴・路本民司ノ町(明) <路本民司ノ町(牧) | 設置許可申請書 添付書類八 | 1.7.6 | | |
| 要求事項との対比表し | 設置許可申請書 本文 | | | |
| | 設工認申請書 基本設計方針(後) | 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 で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 解して止水性を維持する | 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] | タービン健屋内における 循環水系配管の破損による 溢水量低減については、破 損箇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 (痛えい検出器、復水 器水室出入口弁並びに漏え 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 30 秒で循環水系隔離 |
| | 設工認申請書 基本設計方針(前) | | | |
| | 技術基準規則・解釈 | | | |

【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:様式もに関する記載(付書及び下線)
 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
 本品:設置変更許可と基本設計方件(後)との対比
 ・株式-1への, 株式-1への, 株型・塩木設計方針(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が針を組づけるための付番 <関連する資料> ・様式-1への展開表(補足規明資料) ・技術基準要求機器リスト(設定規拠に関する説明書 別添-1) : 対術基準要求機器リスト(設定規拠に関する説明書 別添-1)

| ・技術基準要次機器リスト(設定抵拠に関する説明書 別添-1) 「7年7人 :前回提出時からの変更箇所 | 備考 | 浸水防護設備 2.6 防護すべき設備の内 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 | 干岜 | | | | | |
|---|--|---|---|-------------------------------|-----------------------------------|--------------|--------------------------------------|------------------------------|
| | 設置許可,技術基準規則 及び基本設計方針との対比 | 設備設計の明確化 (タービン補機冷却海水系 隔離システム) | 同趣旨の記載であるが, 表 現の違いによる差異あり | | | | | |
| 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 | 設置許可申請書孫付書類八 | | また,地下水に対しては, 揚水ポンプの停止により建 | 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 | <u>止する</u> 設計とし、溢水防護 対象設備が安全機能を指た | ハネレボンス工が出これで わない設計とする。(®v |
| | ダイン・デストン・ハン・シン・シン・シン・シン・シン・シン・シン・シン・カン・カン・カン・カン・カン・カン・カン・カン・カン・カン・カン・カン・カン | | | | | | | |
| | 設工認申請書 基本設計方針(後) | を停止するとともに, 約3分で復水器水室出入口弁を自動間止する設計とする。 ② [12条26] タービン種屋内における 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米隔離システム(漏えい検出器, タービン補機冷却海水ボンプ出口弁迷びに漏えい検出部衛盤及び監視盤)を設置する。 単野 が 30 秒でタービン補機冷却海水米隔離にある。 タービン補機冷却海水ボンプ出口が高速にある。カービンが横冷却海水ボンプ出口が高速にあるがある。カービンが横冷却海水ボンプ出面のからがある。 第システムは、隔離信号発生後、約30 秒でタービン補機機冷却海水ボンプ出口弁を同動動間止する設計とする。 | また,地下水に対しては, 地下水位低下設備のうち <mark></mark> 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, 単国 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アンチャア お電による | 建屋外周部からの地下水の |
| | 設工認申請書 基本設計方針(前) | | | | | | | |
| | 技術基準規則・解釈 | | | | | | | |

| 設計及の工事に除る品質[第12条 発電用原子 | 当ケインメントンスト が推設内における流される流される | 設計及い工事に係る品質マネンメントンスケムに関する説明書に係る碌【第 12 条 |) — /H | 赤色・様式・6に関する記載(付春及び下線) 青色・設置変更許可本文及び添付書類ハからの引用以外の記載 茶色・設置変更許可と其本設計方針(後)アの対比 | | るための付番 |
|------------------------|--------------------------------|---|---------------|--|-----------------------------|---------------------------------|
| | | | | 緑色:技術基準規則と基本設計方針(後)との対 紫色:基本設計方針(前)と基本設計方針(後) | | 役在根拠に関する説明書 別添-1) 様式一7 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 |
| | | 流入の可能体を安全側に著 | | たお、地下水位低下設備 | 設備設計の明確化 | |
| | | いた。これは「いった」という。これは、これには、これには、これには、これには、これには、これには、これには、こ | | 1 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 | マニン 2 番目 (下水件の権製 方法) | |
| | | (例) いつ、(の) (の) (の) (の) (の) (の) (の) (の) (の) (の) | | こととを発生されています。 | (で)のでは、日本の一、「こう」のです。 | |
| | | が教父られる飯間を損なわ | | s による国家人に対して思まれた。 | | 1 E T |
| | | ない設計とする。 | | 震性を儸保する設計とす | | (8)u 引用元:P41 |
| | | - 8 8 8 8 8 8 8 8 8 | | 5°. ♦ | | |
| | | | | | | 浸水防護設備 |
| | | 止水性を維持する浸水防 | | | | 2.6 防護すべき設備の内 |
| | | 離 推設については、試験又 | | | | 句する建屋外及びエリア外 |
| | | | | | | 「、・行子にて、、、、」に発生する流木に関する流 |
| | | 製する影幹とする。 | | | | 水評価及水防護設計方針 |
| | | (S) [12条29] | | | | |
| | | | | | | |
| | | 27 答曲区协外への漏水 | | 177 お財性物質を会らだ | | |
| | | | | 1::: | | |
| | | いめ上に選りる領水評価及 | | 後体の管理区域外への循ス | | |
| | | 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 | | 位 | 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 | | 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 | | |
| | | 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 | | 2° (7) | | |
| | | 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 | | 1.7.8 箔水によって発生す | | |
| | | む液体の溢水量の算出につ | | る外乱に対する評価方針 | | |
| | | いては,要求される地震力 | | 溢水の影響により発電用 | | |
| | | を用いて設定する。 | | 原子炉に外乱が及び, かつ, | | |
| | | ⑦b [12条30] | | 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 | 干胆 |
| | | 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 | |

発電用原子炉施設内における溢水等による損傷の防止】 [第12条

要求事項との対比表

様式-7

・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(設定税地に関する説明書 別添-1) ・前回提出時からの変更箇所

【○○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>

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審額(からの引用以外の記載 経過・設置変更許可主基本段制力等)(後)との対比 締色:技術基準規則と基本設計分針(後)との対比 紫色:基本設計分針(後)との対比

備港 (7)b 引用元:P42 及び基本設計方針との対比 設置許可, 技術基準規則 れらの機能を維持するため 象設備)が、没水、被水及び 蒸気の影響を受けて,その により耐震B, Cクラスの る場合においては,隔離手 (3) 運転実績 (高エネルギ 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 て安全解析を行い, 炉心損 傷に至ることなく当該事象 に必要な設備(溢水防護対 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 溢水評価に関して,以下 (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 (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Ssによる地震力 化又は設計基準事故につい 継続的な肉厚管理で確認す 機器が破損し溢水が発生す 順を定める。〇 (⑤p 重複) 一配管として運転している の内容を含む手順を定め、 を収束できる設計とし、 設置許可申請書 る。 (②b④a 重複) 添什書類八 5。 (③ f 重複) 適切な管理を行う。 1.7.9 手順等 設置許可申請書 伝播を防止するための対策 れがある場合には, 溢水水 位を上回る南さまで, 止水 性を維持する堰及び水密扉 により管理区域外への流水 基本設計方針(後) 設工認申請書 ⑦b [12条31] を実施する。 基本設計方針 (前) 設工認申請書 技術基準規則・解釈

赤色:様式もに関する記載(付番及び下線) 青色:設置変更許可本文及び添付書類(ハッシの引用以外の記載 経過:設置変更計つ基本表別計算)(後)との対比 締色:技術基準規則と基本設計方針(後)との対比 集色:基本設計方針(値)と基本設計方針(後)との対比 発電用原子炉施設内における溢水等による損傷の防止】

要求事項との対比表

様式-7

【○○条○○】: 関連する資料と基本設計方針を組づけるための付書<国連する資本>・ 様式―「-の原開表(補足設別資本)・ 技術者単数水 (補足設別資本)・ 技術者単数水機影 リスト (原在拠地に関する説明書 別添-1)・ ・ 技術者単数水機影 リスト (原在拠地に関する説明書 別添-1)・ ・ ・ 前回超出時からの変更箇所

| 垂 | | |
|-------------|--|-----------|
| 設置許可,技術基準規則 | 及い発本設計力計との対比 | |
| 設置許可申請書 | 兰谷 次 山 工 影 衛 龍 小 於 明 串 店 喜 集 夜 書 解 夜 第 手 声 卷 が | い運用とする。(⑤ |
| 設置許可申請書 | × ♦ | |
| 設工認申請書 | 路全設計力對 (後) | |
| 設工認申請書 | 春 本設計 / (則) | |
| 技術基準規則・解釈 | | |

| ず計及の上事に余の品 | 質マネジメントシスティ | 设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 | <u> </u> | 赤色:様式-6に関する記載(付番及び下線) | | する資料と基本設計方針を紐づけるための付番 | |
|-------------|---------------------------|-----------------------------------|--|---|-----------------------------|---|------|
| 【第12条 発電用原子 | 発電用原子炉施設内における溢水等による損傷の防止】 | 等による損傷の防止】 | | 青色:設備変更許可本文及で統件審期(Aからの引用以外の記載 茶色、設備変更許可と基本設計分析(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 | | (開連する資本)・検式ーニクの開開表(補足部財資本)・技術基準要求機器リスト(設定税地に関する説明書 別添-1)・ 前回般出場からの変更能所 | 株式-7 |
| | | | 要求事項との対比表し | | | | 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 | 則備考 | |
| | | | | (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別止操作の手順等を定める。① (⑤・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。⑤ (11) 溢水防護対象設備に対する消火水の影響を最小限にどめるため、消火活動における運用及び留意事項と、それらに関する数音について「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治却及び結氷手順を定める。⑤ | | | |
| | | | 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) 直大事故等対処設備(c-1) 多様性,位置的分散,無影響防止等(c-1-1) 多様性,位置的分散 | | | | |

【○○条○○】: 関連する資料と基本設計方針を紐づけるための付番 赤色:様式・6 に関する記載(付番及び下線)

| 【第12条 発電用原子 | 発電用原子炉施設内における溢水等による損傷の防止】 | (等による損傷の防止) | | かに、 昨年7 0 に 2 の で 2 の で 2 の で 2 の で 2 の で 2 の で 2 の で 2 の で 2 の で 2 の で 2 の で 2 の で 2 の で 2 の で 3 の | (() () () () () () () () () (| 100年701・8年9・8年7日8年8日7日16年17月17日7日8日7日8日7日8日7日8日8日8日8日8日8日8日8日8日8日8日8 | M |
|-------------|---------------------------|-----------------------|-------------------|---|---|--|------|
| | | | 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 | 規則 備考 | มีเก |
| | | | 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 | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | 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 | | | | |
| | | | 付,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, | | | | |
| | | | 箱木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 | | | | |
| | | | いように,可能な限り設計 | | | | |
| | | | 基準事故対処設備等と位置 | | | | |
| | | | 的分散を図る。③b | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | (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 | | | | |

| | 様式-7 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------------|--|------------|-----------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|--------------|-------------|---------------|-------------|---------------|----|-------------|--------------|--------------|--------------|---------------|-------------|--------------|--------------|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-----------------|---------------|--------------|-------|-------------|--------------|--------------|-----------------|------------------------|
| :本設計方針を組づけるための付番 | | | 備考 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 【○○条○○】: 関連する資料と基本設計方針を組づけるための付番 | | | 設置許可,技術基準規則 及び基本設計方針との対比 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 5引用以外の記載 9対比 9対比 8)との対比 | | 設置許可 及び基本記 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 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(技術者類人からの引用以外の記載 末色: 設置変更許可七基本設計方針(後)との対比 終色: 技術基準規則し基本設計方針(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 | | 設置許可申請書 添付書類八 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 10. その他発電用原子炉の 除属権設 |
| | | 要求事項との対比表「 | 設置許可申請書 本文 | 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 | メ 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。 🗓 (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。 11(②a | 重複) |
| に関する説明書に係る権 | 等による損傷の防止】 | | 設工認申請書 基本設計方針(後) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 質マネジメントシステム | 発電用原子炉施設内における溢水等による損傷の防止】 | | 設工認申請書 基本設計方針(前) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 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 | 【第12条 発電用原子 | | 技術基準規則・解釈 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

【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】

様式-7

【○○条○○】: 関連する資料と基本設計方針を組づけるための付書<国連する資本>・ 様式―「-の原開表(補足設別資本)・ 技術者単数水 (補足設別資本)・ 技術者単数水機影 リスト (原在拠地に関する説明書 別添-1)・ ・ 技術者単数水機影 リスト (原在拠地に関する説明書 別添-1)・ ・ ・ 前回超出時からの変更箇所

| | 設工製 由 | 新工数 由 | メイン・プライン 2人の | 設置許可由諸事 | 部署許可 抹쌺某獲相則 | |
|-------|---------------------|---|--|---------------------------|---------------|---|
| • 角军积 | 版工贮工明昌 基本設計方針(前) | 基本設計方針(後) | | | 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 内部箔水に対する | | |
| | | | | 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。 | | |
| | | 111111111111111111111111111111111111111 | | (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 | | 111111111111111111111111111111111111111 |
| | | 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 | | 必要な当該機能が損なわれ | | |
| | | 面的に保守管理,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 | | |
| | | ⑥e [12条32] | | を確保する設計とする。 ^{⑧w} | | ⑥e 引用元:P11 |
| | | | | (2) 水密扉は, 溢水により | | |
| | | 止水に期待する壁,堰, | | 発生する水位や水圧に対し | 同趣旨の記載であるが、表 | 一一 |
| | | 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)v | | |

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:様式もに関する記載(付番及び下線) 青色:設置変更許可本文及び添付書類(ハッシの引用以外の記載 経過:設置変更計つ基本表別計算)(後)との対比 締色:技術基準規則と基本設計方針(後)との対比 集色:基本設計方針(値)と基本設計方針(後)との対比 要求事項との対比表

様式-7

【○○条○○】: 関連する資料と基本設計方針を組づけるための付書<国連する資本>・ 様式―「-の原開表(補足設別資本)・ 技術者単数水 (補足設別資本)・ 技術者単数水機影 リスト (原在拠地に関する説明書 別添-1)・ ・ 技術者単数水機影 リスト (原在拠地に関する説明書 別添-1)・ ・ ・ 前回超出時からの変更箇所

| | 備考 | | | | | | ®w®x®y 引用元:P48 | | 浸水防護設備 | 2.8 溢水防護上期待する | 浸水防護施設の構造強度設 | 11111111 | | | | | | | | | 丁岜 | | | | | | | | | | | | | |
|-----------|-----------------------------|-------------------|---------------|--------------|--------------|---------------|----------------|--------------|--------------|---------------|--------------|--------------|---------------|-------------|--------------|--------------|---------------|--------------|--------------|-----------|-------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|----------------|---------------|---------------|--------------|-------------|----|-----------|--|
| | 設置許可,技術基準規則 及び基本設計方針との対比 | | | | | | | | 設備設計の明確化 | (防護カバーの強度設計) | | | | | | | | | | | 設備設計の明確化 | (循環水系隔離システム及 | びタービン補機冷却海水系 | 隔離システムの耐震設計) | | | | | | | | | | |
| | 設置許可申請書 添付書類八 | (4) (1)~(3)以外の浸水防 | 護設備についても, 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。 🌀 | | 10.6.2.3 試験検査 | 浸水防護設備は,健全性 | 及び性能を確認するため, | 発電用原子炉の運転中又は | 停止中に, 定期的に試験又 | は検査を実施する。〇 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 安水事項この刈れ次 | 設置許可申請書 本文 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 設工認申請書 基本設計方針(後) | 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。 | ®w®x®y [12条33] | | 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。 | 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。 | 8 [12条34] | 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 | 2° | 8 [12条35] | |
| | 設工認申請書 基本設計方針(前) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 技術基準規則・解釈 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

【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

| | : 文の政司の与え刀 12 条(発電用原子炉施設: | | | | |
|-----|--|--|-----|--------|------|
| | 技術基準の条文,解釈への | | | | |
| 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。 | | ı | b |
| 4 | | 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 | 溢水源及び溢水量の考え方を記載 | 1 | 1 | b |
| | 記載 | している。 | 2 | _ | В |
| | 溢水防護区画, 溢水経路 | 防護対象設備が配置される区画及 | 1 | 2 | , |
| 6 | 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 | | a 1 |
| 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 |
| | 施設定期検査時の設計方 | 施設定期検査時における設計方針 | 1 | 1 | |
| 10 | 針及び評価に関する記載 | および評価の考え方に関する記載 | | 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

| | | 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。 | | | | | | | | | | |
| (10) | 塩の取り ご 第田 | 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 | に は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 | - は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。 | _ | | | | | | | |
| | 叶类上,大型供办理户面 | 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」 | に記載っ | する内容で | b | | | | | | | |
| | 補足 | あるため、基本設計方針に記載しない | () ₀ | | | | | | | | | |
| | 亚年沙(公里) 无基口子 | 具体的な評価方法及び評価結果は「発 | 色電用原- | 子炉施設の | | | | | | | | |
| 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) | 手順等 | 設備設計の前提を担保する運用では | ないたぬ | り記載しな | b | | | | | | | |
| · | 子順寺 | ٧١ _° | | | D | | | | | | | |
| <u>6</u> | 温水陆灌乳港の挑船 | 基本設計方針に具体的な内容を記載 | するため | り記載しな | | | | | | | | |
| * | 浸水防護設備の機能維持 | ٧١° | | | c, d | | | | | | | |
| $\langle \hat{7} \rangle$ | 試験検査 | 第 15 条に対する内容であり,本条文 | では記載 | せしない。 | _ | | | | | | | |
| 4. | 詳細な検討が必要な事項 | | | | | | | | | | | |
| No. | | 書類名 | | | | | | | | | | |
| а | 要目表 | | | | | | | | | | | |
| b | 発電用原子炉施設の溢水 | 方護に関する説明書 <u></u> | | | | | | | | | | |
| 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 | 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 | - | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |