

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

女川原子力発電所第2号機 工事計画審査資料	
資料番号	02-工-D-01-0010_改15
提出年月日	2021年11月16日

02-工-D-01-0010_改14 (2021年11月15日提出) からの変更
箇所のみ抜粋

基本設計方針に関する説明資料

【第5条 地震による損傷の防止】

【第50条 地震による損傷の防止】

- ・ 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11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
 (原子炉冷却系統施設（共通項目）の基本設計方針)

《参考》柏崎刈羽原子力発電所第7号機	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	差異理由
		<p>して、建屋内の下位クラス施設の損傷、転倒、落下等による耐震重要施設の安全機能への影響。 【5条59】</p> <p>(d) 建屋外における下位クラス施設の損傷、転倒、落下等による耐震重要施設への影響 耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力に対して、建屋外の下位クラス施設の損傷、転倒、落下等による耐震重要施設の安全機能への影響。 【5条60】</p> <p>b. 主要施設への地下水の影響 防潮堤下部の改良地盤及び置換コンクリートにより山から海に向かう地下水の流れが遮断され、敷地内の地下水位が地表面付近まで上昇するおそれがあることを踏まえ、原子炉建屋、制御建屋及び第3号機海水熱交換器建屋に作用する揚圧力の低減及び周辺の土木構造物等に生じる液状化影響の低減を目的とし、地下水位を一定の範囲に保持するために、原子炉建屋・制御建屋エリア及び第3号機海水熱交換器建屋エリアに地下水位低下設備を各エリア2系統設置する。 耐震評価において、地下水位の影響を受ける施設及びアクセスルートについて、地下水位低下設備の効果が及ぶ範囲（O.P.+14.8m盤）においては、その機能を考慮した設計用地下水位を設定し水圧の影響を考慮する。なお、地下水位低下設備の効果が及ばない範囲においては、自然水位より保守的に設定した水位又は地表面にて設計用地下水位を設定し水圧の影響を考慮する。 【5条61】【5条64】</p> <p>地下水位低下設備は、ドレーン、接続樹、揚水井戸、蓋、揚水ポンプ、配管、水位計、制御盤、電源（非常用ディーゼル発電機）、電源盤及び電路により系統を構成する。 【5条66】【5条72】</p> <p>地下水位低下設備は、ドレーン及び接続樹により揚水井戸に地下水を集水し、揚水ポンプ（容量375m³/h/</p>	<p>表現の相違</p> <p>表現の相違</p> <p>表現の相違 設計の差異 （地下水位低下設備の設置目的を具体的に記載している。ここで周辺の土木構造物等には、原子炉機器冷却海水配管ダクト、排気筒連絡ダクト、軽油タンク連絡ダクト、取水路、海水ポンプ室、軽油タンク室、軽油タンク室(H)、取水口（貯留堰）、復水貯蔵タンク基礎、防潮堤、防潮壁、第3号機海水ポンプ室、揚水井戸（第3号機海水ポンプ室防潮壁区画内）、第3号機補機冷却海水系放水ピット、屋外排水路逆流防止設備（防潮堤南側）、屋外アクセスルート（O.P.+14.8m盤）の他、地下水位低下設備（揚水井戸）が含まれる。） 表現の相違 （女川では【5条62】【5条65】と【5条69】【5条75】において記載）</p> <p>設計の差異 （地下水位低下設備の構成を具体的に記載している。）</p> <p>設計の差異 （地下水位低下設備の仕様を具体的に記載</p>

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
 （原子炉冷却系統施設（共通項目）の基本設計方針）

《参考》柏崎刈羽原子力発電所第7号機	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	差異理由
		<p>個、揚程 52m、原動機出力 110kW/個）により、揚水ポンプに接続された配管を通して地下水を屋外排水路へ排水する。</p> <p>揚水ポンプは、地下水の最大流入量を排水可能な容量を有する設計とし、設備の信頼性向上のため 100%容量のポンプを 1 系統当たり 2 個（計 8 個）設置し、集水した地下水を排水できる設計とする。</p> <p>配管上端部には仮設ホース等を接続するための接続口を設置し、屋外排水路の排水異常により地表面での滞水が確認された場合に、揚水ポンプにより汲み上げた地下水を仮設ホース等を通じて排水可能なものとする。</p> <p>【5 条 67】【50 条 73】</p> <p>地下水位低下設備は、1 系統当たり 3 個（計 12 個）設置した水位計からの水位信号を用いて、2 out of 3 論理により揚水ポンプの自動起動及び自動停止を行うことで、揚水井戸の水位を自動で制御できる設計とする。また、各系統の水位を、原子炉建屋及び中央制御室に設置した制御盤から監視可能な設計とする。水位や設備の異常時には、これらを確実に検出して自動的に中央制御室に警報（水位低又は高、水位高高、電源喪失、揚水ポンプ故障）を発信する装置を設けるとともに、表示ランプの点灯、ブザー鳴動により運転員に通報できる設計とする。</p> <p>制御盤は、2 系統の独立した設備を 1 系統当たり現場及び中央制御室に 1 面ずつ設置し、原子炉建屋・制御建屋エリア及び第 3 号機海水熱交換器建屋エリアのそれぞれ 1 系統の設備ごとに、監視・制御可能な設計とする。</p> <p>【5 条 68】【50 条 74】</p> <p>地下水位低下設備は、電源盤（容量 296kVA）、及び電路を設置し、非常用交流電源設備である非常用ディーゼル発電機から設備に必要な電力を供給できる設計とする。また、全交流動力電源喪失となった場合は常設代替交流電源設備であるガスタービン発電機から設備に必要な電力を供給できる設計とする。</p> <p>電源盤は、2 系統の独立した設備を 1 系統当たり 1 面ずつ設置し、原子炉建屋・制御建屋エリア及び第 3 号</p>	<p>している。）</p> <p>設計の差異 （地下水位低下設備の仕様を具体的に記載している。）</p> <p>設計の差異 （地下水位低下設備の仕様を具体的に記載している。） 表現の相違</p>

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
 (原子炉冷却系統施設（共通項目）の基本設計方針)

《参考》柏崎刈羽原子力発電所第7号機	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	差異理由
		<p>機海水熱交換器建屋エリアのそれぞれ1系統の設備ごとに電力を供給できる設計とする。 【5条69】【50条75】</p> <p>揚水ポンプ、配管及び水位計は揚水井戸内に設置し、揚水井戸により支持するとともに、揚水井戸上部に蓋を設置することで、外部事象の影響を受けない設計とする。 【5条70】【50条76】</p> <p>地下水水位低下設備は、地震時及び地震後を含む、原子力発電所の供用期間の全ての状態（通常運転時（起動時、停止時含む）、運転時の異常な過渡変化時、設計基準事故時及び重大事故等時）において機能維持を可能とするため、基準地震動S_sによる地震力に対して機能維持する設計とする。</p> <p>また、「実用発電用原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則」第十二条第2項に基づき、地下水水位低下設備を設置する原子炉建屋・制御建屋エリア及び第3号機海水熱交換器建屋エリアの各エリアで、多重性及び独立性を備える設計とするとともに、外部事象等による機能喪失要因に対し機能維持する設計とする。</p> <p>さらに、プラント供用期間中において発生を想定する大規模損壊時の対応も考慮する。 【5条62】【50条65】</p> <p>地下水水位低下設備の機能喪失が発生した場合を想定し、復旧措置に必要な資機材として、原子炉建屋・制御建屋エリア及び第3号機海水熱交換器建屋エリアにおける全ての地下水水位低下設備の機能喪失を考慮し、予備品及び可搬ポンプ（個数3、容量114m^3/h/個（計342m^3/h）を搭載した可搬ポンプユニット（個数2）を配備する。 【5条71】【50条77】</p> <p>予備品は、復旧措置にあたり機器の交換が必要な場合に備え、各エリアを1系統復旧できる数量を配備する。 【5条72】【50条78】</p>	<p>設計の差異 （地下水水位低下設備の仕様を具体的に記載している。）</p> <p>表現の相違</p> <p>設計の差異 （地下水水位低下設備は多重性及び独立性を考慮した設計とするとともに、外部事象等による機能喪失要因に対し機能維持する設計としている。）</p> <p>設計の差異 （地下水水位低下設備機能喪失に備えた設計としている。）</p> <p>設計の差異 （地下水水位低下設備の予備品の配備について具体的に記載している。）</p>

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
 （原子炉冷却系統施設（共通項目）の基本設計方針）

《参考》柏崎刈羽原子力発電所第7号機	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	差異理由
		<p>可搬ポンプユニットは、各エリアの排水機能の維持を可能とする配備数とし、高台の堅固な地盤に外部事象を考慮して分散配置する。 【5条73】【50条79】</p> <p>地下水位低下設備は、保安規定において運転上の制限を設定し、地下水位を一定の範囲に保持できない場合又はそのおそれがある場合には、可搬ポンプユニットによる水位低下措置を速やかに開始するとともに、原子炉を停止する。 ■屋外排水路の排水異常により、地表面での滞水が確認された場合は、仮設ホース等の対応を行い、排水経路の確保を行う。 ■また、地下水位低下設備の復旧措置■及び■屋外排水路の排水異常時の措置に的確かつ柔軟に対処できるように、■地下水位低下設備の復旧措置■及び■屋外排水路の排水異常時の措置に係る資機材の配備、手順書及び体制の整備並びに教育訓練の実施方針を自然災害発生時等の体制の整備及び重大事故等発生時の体制の整備として、保安規定に定めた上で、社内規定に定める。 【5条63】【50条66】</p> <p>地下水位低下設備の機能喪失を想定しても、地震時の液状化に伴う地中埋設構造物の浮上りに対して、アクセスルートの通行性を外部からの支援が可能となるまでの一定期間確保するとともに、アクセスルートの通行性に影響を与える場合は対策を講ずる設計とする。 【5条74】【50条80】</p> <p>地下水位低下設備で汲み上げた地下水は、支線排水路、敷地の北側及び南側に設置した幹線排水路から構成される屋外排水路を通じて海へ排水する設計とする。 ■敷地側集水ピットから海への排水経路を構成する北側幹線排水路流末部（敷地側集水ピット（北側）、北側排水路（防潮堤横断部）及び出口側集水ピット（北側））、南側幹線排水路流末部（敷地側集水ピット（南側）、■南側排水路（防潮堤横断部）■及び■出口側集水ピ</p>	<p>設計の差異 （可搬型設備の配備について具体的に記載している。）</p> <p>設計の差異 （地下水位低下設備機能喪失に係る運用担保事項の相違。）</p> <p>設計の差異 （地下水位低下設備機能喪失を想定してもアクセスルートの通行性に影響を与えないよう必要な対策を講ずる設計としている。）</p> <p>設計の差異 （地下水位低下設備により汲み上げられた地下水は、屋外排水路の耐震性を確認した範囲を通じて 0.P.+14.8m 盤から海に排水する。また、排水路流末部までの排水経路は敷地の形状又は仮設ホースの取り付けにより確保する。）</p>

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
 （原子炉冷却系統施設（共通項目）の基本設計方針）

《参考》柏崎刈羽原子力発電所第7号機	東海第二発電所	女川原子力発電所第2号機	差異理由
		<p>ット（南側）については、基準地震動S_sに対し機能維持することにより、排水経路を確保する。また、地震時においては、敷地の形状又は仮設ホース等の取り付けにより、各揚水井戸配管出口から敷地側集水ピットまでの排水経路を確保する。 【5条75】【50条81】</p> <p>(6) 緊急時対策所 緊急時対策所については、基準地震動S_sによる地震力に対して、重大事故等に対処するために必要な機能が損なわれるおそれがない設計とする。 【50条67】</p> <p>緊急時対策所を設置する緊急時対策建屋については、耐震構造とし、基準地震動S_sによる地震力に対して、遮蔽性能を確保する。また、緊急時対策所の居住性を確保するため、基準地震動S_sによる地震力に対して、緊急時対策所の換気設備の性能とあいまって十分な気密性を確保する。 【50条68】</p> <p>さらに、施設全体の更なる安全性を確保するため、基準地震動S_sによる地震力との組合せに対して、短期許容応力度以内に収める設計とする。 【50条69】</p> <p>なお、地震力の算定方法及び荷重の組合せと許容限界については、「2.1.1 (3) 地震力の算定方法」及び「2.1.1 (4) 荷重の組合せと許容限界」に示す建物・構築物及び機器・配管系のものを適用する。 【50条70】</p>	<p>設備名称の相違</p> <p>表現の相違</p> <p>設計の差異 （緊急時対策所の設計方針の相違。）</p> <p>表現の相違</p>

【第5条 地震による損傷の防止】

赤色：様式-6に関する記載（付番及び下線） 青色：設置変更許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載 茶色：設置変更許可と基本設計方針（後）との対比 緑色：技術基準規則と基本設計方針（後）との対比 紫色：基本設計方針（前）と基本設計方針（後）との対比	【〇〇条〇〇】：関連する資料と基本設計方針を紐づけるための付番 <関連する資料> ・様式-1への展開表（補足説明資料） ・技術基準要求機器リスト（設定根拠に関する説明書 別添-1） ■：前回提出時からの変更箇所
---	---

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
		して、建屋内の下位クラス施設の損傷、転倒、落下等による耐震重要施設の安全機能への影響。 ③k⑦d 【5条59】 (d) 建屋外における下位クラス施設の損傷、転倒、落下等による耐震重要施設への影響 耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力に対して、建屋外の下位クラス施設の損傷、転倒、落下等による耐震重要施設の安全機能への影響。 ③l⑦e 【5条60】 b. 主要施設への地下水の影響 防潮堤下部の改良地盤及び置換コンクリートにより山から海に向かう地下水の流れが遮断され、敷地内の地下水位が地表面付近まで上昇するおそれがあることを踏まえ、原子炉建屋、制御建屋及び第3号機海水熱交換器建屋に作用する揚圧力の低減及び周辺の土木構造物等に生じる液状化影響の低減を目的とし、地下水位を一定の範囲に保持するために、原子炉建屋・制御建屋	g. 設計基準対象施設は、防潮堤下部の地盤改良等により地下水の流れが遮断され敷地内の地下水位が地表面付近まで上昇するおそれがあることを踏まえ、地下水位を一定の範囲に保持する地下水位低下設備を設置し、同設備の効果が及ぶ範囲においては、その機能を考慮した設計用地下水位を設定し水圧の影響を考慮する。 地下水位低下設備の効果が及ばない範囲においては、自然水位より保守的に	して、建屋内の下位クラス施設の損傷、転倒、落下等により、耐震重要施設の安全機能へ影響がないことを確認する。③k⑦d (4) 建屋外における下位クラス施設の損傷、転倒、落下等による耐震重要施設への影響 a. 耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力に対して、施設の設置地盤及び周辺地盤の液状化による影響を考慮した上で、建屋外の下位クラス施設の損傷、転倒、落下等により、耐震重要施設の安全機能へ影響がないことを確認する。 ③l⑦e	同趣旨の記載であるが、表現の違いによる差異あり 追加要求事項に伴う差異 設備設計の明確化 （地下水位による耐震性への影響が生じうる建屋範囲を明確化。地下水位低下設備の設置目的（揚圧力・液状化影響低減）と設置するエリア、各エリア2系統設置する方針を明確化。また、地下水位低下設備の効果が及ぶ範囲が0.P.+14.8m盤であることを明確化。） 追加要求事項に伴う差異 （地下水位低下設備の要求は追加要求に該当）	原子炉冷却系統施設（共通） 2.1.1 耐震設計 同上

【第5条 地震による損傷の防止】

赤色：様式-6に関する記載（付番及び下線） 青色：設置変更許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載 茶色：設置変更許可と基本設計方針（後）との対比 緑色：技術基準規則と基本設計方針（後）との対比 紫色：基本設計方針（前）と基本設計方針（後）との対比	【〇〇条〇〇】：関連する資料と基本設計方針を紐づけるための付番 <関連する資料> ・様式-1への展開表（補足説明資料） ・技術基準要求機器リスト（設定根拠に関する説明書 別添-1） ■：前回提出時からの変更箇所
---	---

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
		<p>エリア及び第 3 号機海水熱交換器建屋エリアに地下水水位低下設備を各エリア 2 系統設置する。</p> <p>耐震評価において、地下水水位の影響を受ける施設及びアクセスルートについて、地下水水位低下設備の効果が及ぶ範囲（O.P.+14.8m 盤）においては、その機能を考慮した設計用地下水水位を設定し水圧の影響を考慮する。なお、地下水水位低下設備の効果が及ばない範囲においては、自然水位より保守的に設定した水位又は地表面にて設計用地下水水位を設定し水圧の影響を考慮する。</p> <p>③m 【5条 61】</p> <p>地下水水位低下設備は、ドレーン、接続樹、揚水井戸、蓋、揚水ポンプ、配管、水位計、制御盤、電源（非常用ディーゼル発電機）、電源盤及び電路により系統を構成する。</p> <p>③n 【5条 66】</p> <p>地下水水位低下設備は、ドレーン及び接続樹により揚水井戸に地下水を集水し、揚水ポンプ（容量 375m³/h/個、揚程 52m、原動機出力 110kW/個）により、揚水ポンプに接続された配管を通し</p>	<p>設定した水位又は地表面にて設計用地下水水位を設定し水圧の影響を考慮する。③m</p>		<p>設備設計の明確化 （地下水水位低下設備の設計方針について明確化） 追加要求事項に伴う差異 （地下水水位低下設備の要求は追加要求に該当）</p> <p>設備設計の明確化 （地下水水位低下設備の設計方針（設置する設備とその仕様）について明確化） 追加要求事項に伴う差異 （地下水水位低下設備の要求は追加要求に該当）</p>	<p>③m 引用元：P67</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通） 2.1.1 耐震設計</p> <p>③n 引用元：P68</p> <p>同上</p>

【第5条 地震による損傷の防止】

赤色：様式-6に関する記載（付番及び下線） 青色：設置変更許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載 茶色：設置変更許可と基本設計方針（後）との対比 緑色：技術基準規則と基本設計方針（後）との対比 紫色：基本設計方針（前）と基本設計方針（後）との対比	【〇〇条〇〇】：関連する資料と基本設計方針を紐づけるための付番 <関連する資料> ・様式-1への展開表（補足説明資料） ・技術基準要求機器リスト（設定根拠に関する説明書 別添-1） ■：前回提出時からの変更箇所
---	---

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
		て地下水を屋外排水路へ排水する。 揚水ポンプは、地下水の最大流入量を排水可能な容量を有する設計とし、設備の信頼性向上のため 100%容量のポンプを 1 系統当たり 2 個（計 8 個）設置し、集水した地下水を排水できる設計とする。 配管上端部には仮設ホース等を接続するための接続口を設置し、屋外排水路の排水異常により地表面での滞水が確認された場合に、揚水ポンプにより汲み上げた地下水を仮設ホース等を通じて排水可能なものとする。 ③ 【5条 67】 地下水位低下設備は、1 系統当たり 3 個（計 12 個）設置した水位計からの水位信号を用いて、2 out of 3 論理により揚水ポンプの自動起動及び自動停止を行うことで、揚水井戸の水位を自動で制御できる設計とする。また、各系統の水位を、原子炉建屋及び中央制御室に設置した制御盤から監視可能な設計とする。水位や設備の異常時には、これらを確実に検出して自動的に中央制御室に警報（水位低又は高、水位高高、電源喪			設備設計の明確化 （地下水位低下設備の設計方針（設置する設備とその仕様）について明確化） 追加要求事項に伴う差異 （地下水位低下設備の要求は追加要求に該当）	原子炉冷却系統施設（共通） 2.1.1 耐震設計

【第5条 地震による損傷の防止】

赤色：様式-6に関する記載（付番及び下線） 青色：設置変更許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載 茶色：設置変更許可と基本設計方針（後）との対比 緑色：技術基準規則と基本設計方針（後）との対比 紫色：基本設計方針（前）と基本設計方針（後）との対比	【〇〇条〇〇】：関連する資料と基本設計方針を紐づけるための付番 <関連する資料> ・様式-1への展開表（補足説明資料） ・技術基準要求機器リスト（設定根拠に関する説明書 別添-1） ■：前回提出時からの変更箇所
---	---

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
		失、揚水ポンプ故障）を発信する装置を設けるとともに、表示ランプの点灯、ブザー鳴動により運転員に通報できる設計とする。 制御盤は、2系統の独立した設備を1系統当たり現場及び中央制御室に1面ずつ設置し、原子炉建屋・制御建屋エリア及び第3号機海水熱交換器建屋エリアのそれぞれ1系統の設備ごとに、監視・制御可能な設計とする。 ③ 【5条68】			設備設計の明確化 （地下水位低下設備の設計方針（設置する設備とその仕様）について明確化） 追加要求事項に伴う差異 （地下水位低下設備の要求は追加要求に該当）	原子炉冷却系統施設（共通） 2.1.1 耐震設計
		地下水位低下設備は、電源盤（容量296kVA）、及び電路を設置し、非常用交流電源設備である非常用ディーゼル発電機から設備に必要な電力を供給できる設計とする。 電源盤は、2系統の独立した設備を1系統当たり1面ずつ設置し、原子炉建屋・制御建屋エリア及び第3号機海水熱交換器建屋エリアのそれぞれ1系統の設備ごとに電力を供給できる設計とする。 ③ 【5条69】			設備設計の明確化 （地下水位低下設備の設計方針について明確化） 追加要求事項に伴う差異 （地下水位低下設備の要求は追加要求に該当）	同上
		揚水ポンプ、配管及び水位計は揚水井戸内に設置し、揚水井戸により支持するとともに、揚水井戸上部に蓋を設置することで、外				

【第5条 地震による損傷の防止】

赤色：様式-6に関する記載（付番及び下線） 青色：設置変更許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載 茶色：設置変更許可と基本設計方針（後）との対比 緑色：技術基準規則と基本設計方針（後）との対比 紫色：基本設計方針（前）と基本設計方針（後）との対比	【〇〇条〇〇】：関連する資料と基本設計方針を紐づけるための付番 <関連する資料> ・様式-1への展開表（補足説明資料） ・技術基準要求機器リスト（設定根拠に関する説明書 別添-1） ■：前回提出時からの変更箇所
---	---

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
		<p>部事象の影響を受けない設計とする。</p> <p>③ 【5条 70】</p> <p>地下水位低下設備は、地震時及び地震後を含む、原子力発電所の供用期間の全ての状態（通常運転時（起動時、停止時含む）、運転時の異常な過渡変化時、設計基準事故時及び重大事故等時）において機能維持を可能とするため、基準地震動 S_s による地震力に対して機能維持する設計とする。</p> <p>また、「実用発電用原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則」第十二条第2項に基づき、地下水位低下設備を設置する原子炉建屋・制御建屋エリア及び第3号機海水熱交換器建屋エリアの各エリアで、多重性及び独立性を備える設計とするとともに、外部事象等による機能喪失要因に対し機能維持する設計とする。</p> <p>さらに、プラント供用期間中において発生を想定する大規模損壊時の対応も考慮する。</p> <p>③o③p 【5条 62】</p> <p>地下水位低下設備の機能喪失が発生した場合を想定し、復旧措置に必要な資機</p>			<p>は追加要求に該当)</p> <p>設備設計の明確化 (設置許可基準 12条 2項への適合性を明記) 追加要求事項に伴う差異 (地下水位低下設備の要求は追加要求に該当)</p> <p>設備設計の明確化 (地下水位低下設備機能喪失時の対応方針を明記)</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通） 2. 1. 1 耐震設計</p> <p>③o 引用元：P67 ③p 引用元：P68 同上</p>

【第5条 地震による損傷の防止】

赤色：様式-6に関する記載（付番及び下線） 青色：設置変更許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載 茶色：設置変更許可と基本設計方針（後）との対比 緑色：技術基準規則と基本設計方針（後）との対比 紫色：基本設計方針（前）と基本設計方針（後）との対比	【〇〇条〇〇】：関連する資料と基本設計方針を紐づけるための付番 <関連する資料> ・様式-1への展開表（補足説明資料） ・技術基準要求機器リスト（設定根拠に関する説明書 別添-1） ■：前回提出時からの変更箇所
---	---

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
		材として、原子炉建屋・制御建屋エリア及び第3号機海水熱交換器建屋エリアにおける全ての地下水位低下設備の機能喪失を考慮し、予備品及び可搬ポンプ（個数3，容量114m ³ /h/個（計342m ³ /h）を搭載した可搬ポンプユニット（個数2）を配備する。 ③ 【5条71】 予備品は、復旧措置にあたり機器の交換が必要な場合に備え、各エリアを1系統復旧できる数量を配備する。 ③ 【5条72】 可搬ポンプユニットは、各エリアの排水機能の維持を可能とする配備数とし、高台の堅固な地盤に外部事象を考慮して分散配置する。 ③ 【5条73】 地下水位低下設備は、保安規定において運転上の制限を設定し、地下水位を一定の範囲に保持できない場合又はそのおそれがある場合には、可搬ポンプユニットによる水位低下措置を速やかに開始するとともに、原子炉を停止する。 ■屋外排水路の排水異常に			追加要求事項に伴う差異（地下水位低下設備の要求は追加要求に該当） 設備設計の明確化 （地下水位低下設備機能喪失時の対応方針を明記） 追加要求事項に伴う差異（地下水位低下設備の要求は追加要求に該当） 設備設計の明確化 （地下水位低下設備機能喪失時の対応方針を明記） 追加要求事項に伴う差異（地下水位低下設備の要求は追加要求に該当） 設備設計の明確化 （地下水位低下設備機能喪失時の対応方針を明記） 追加要求事項に伴う差異（地下水位低下設備の要求は追加要求に該当）	原子炉冷却系統施設（共通） 2.1.1 耐震設計 同上 同上

【第5条 地震による損傷の防止】

赤色：様式-6に関する記載（付番及び下線） 青色：設置変更許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載 茶色：設置変更許可と基本設計方針（後）との対比 緑色：技術基準規則と基本設計方針（後）との対比 紫色：基本設計方針（前）と基本設計方針（後）との対比	【〇〇条〇〇】：関連する資料と基本設計方針を紐づけるための付番 <関連する資料> ・様式-1への展開表（補足説明資料） ・技術基準要求機器リスト（設定根拠に関する説明書 別添-1） ■：前回提出時からの変更箇所
---	---

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
		<p>より、地表面での滞水が確認された場合は、仮設ホース等の対応を行い、排水経路の確保を行う。</p> <p>また、地下水位低下設備の復旧措置及び屋外排水路の排水異常時の措置に的確かつ柔軟に対処できるように、地下水位低下設備の復旧措置及び屋外排水路の排水異常時の措置に係る資機材の配備、手順書及び体制の整備並びに教育訓練の実施方針を自然災害発生時等の体制の整備として、保安規定に定めた上で、社内規定に定める。</p> <p>③q 【5条 63】</p> <p>地下水位低下設備の機能喪失を想定しても、地震時の液状化に伴う地中埋設構造物の浮上りに対して、アクセスルートの通行性を外部からの支援が可能となるまでの一定期間確保するとともに、アクセスルートの通行性に影響を与える場合は対策を講ずる設計とする。</p> <p>③ 【5条 74】</p> <p>地下水位低下設備で汲み上げた地下水は、支線排水路、敷地の北側及び南側に設置した幹線排水路から構成される屋外排水路を通じ</p>			<p>設備設計の明確化 （地下水位低下設備機能喪失時の対応方針を明記） 追加要求事項に伴う差異 （地下水位低下設備の要求は追加要求に該当）</p> <p>設計の差異 （地下水位低下設備により汲み上げられた地下水は、屋外排水路の耐震性を確認した範囲を通じて 0.P.+14.8m</p>	<p>③q 引用元：P68</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通） 2.1.1 耐震設計</p> <p>同上</p>

【第5条 地震による損傷の防止】

赤色：様式-6に関する記載（付番及び下線） 青色：設置変更許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載 茶色：設置変更許可と基本設計方針（後）との対比 緑色：技術基準規則と基本設計方針（後）との対比 紫色：基本設計方針（前）と基本設計方針（後）との対比	【〇〇条〇〇】：関連する資料と基本設計方針を紐づけるための付番 <関連する資料> ・様式-1への展開表（補足説明資料） ・技術基準要求機器リスト（設定根拠に関する説明書 別添-1） ■：前回提出時からの変更箇所
---	---

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
<p>3 耐震重要施設が設置許可基準規則第四条第三項の地震により生ずる斜面の崩壊によりその安全性が損なわれるおそれがないよう、防護措置その他の適切な措置を講じなければならない。①</p> <p>【解釈】</p> <p>4 第3項の規定は、設置許可基準規則第4条第4項の規定に基づき設置許可で確認した設計方針に基づき、</p>		<p>て海へ排水する設計とする。</p> <p>敷地側集水ピットから海への排水経路を構成する北側幹線排水路流末部（敷地側集水ピット（北側）、北側排水路（防潮堤横断面）及び出口側集水ピット（北側）、南側幹線排水路流末部（敷地側集水ピット（南側）、南側排水路（防潮堤横断面）及び出口側集水ピット（南側））については、基準地震動S_sに対し機能維持することにより、排水経路を確保する。また、地震時においては、敷地の形状又は仮設ホース等の取り付けにより、各揚水井戸配管出口から敷地側集水ピットまでの排水経路を確保する。</p> <p>③ 【5条 75】</p> <p>2.1.2 地震による周辺斜面の崩壊に対する設計方針</p> <p>耐震重要施設については、基準地震動S_sによる地震力により周辺斜面の崩壊の影響がないことが確認された場所に設置する。</p> <p>① 【5条 64】</p> <p>使用済燃料を貯蔵する兼用キャスクは保有しない。</p> <p>⑨ 【5条 65】</p>		<p>b. 耐震重要施設の設計に用いる地震動又は地震力に対して、耐震重要施設の周辺斜面が崩壊しないことを確認する。③(①重複)</p> <p>なお、上記(1)～(4)の検討に当たっては、溢水及び火災の観点からも波及的影響がないことを確認する。</p> <p>上記の観点で検討した波及的影響を考慮する施設を、第1.4.1-1表中に「波</p>	<p>盤から海に排水する。また、排水路流末部までの排水経路は敷地の形状又は仮設ホースの取り付けにより確保する。）</p> <p>追加要求事項に伴う差異（屋外排水路の要求は追加要求に該当）</p> <p>同趣旨の記載であるが、表現の違いによる差異あり</p> <p>追加要求事項に伴う差異（地盤に関する要求は追加要求事項に該当）</p> <p>基準要求への適合性を明確化</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通）</p> <p>2.1.2 地震による周辺斜面の崩壊に対する設計方針</p> <p>①引用元：P2</p> <p>核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設</p> <p>2.1 燃料貯蔵設備の基本方針</p>

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5条 地震による損傷の防止】

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

【〇〇条〇〇】：関連する資料と基本設計方針を紐づけるための付番
 <関連する資料>
 ・様式-1への展開表（補足説明資料）
 ・技術基準要求機器リスト（設定機軸に関する説明書 別添-1）
 ■：前回提出時からの変更箇所

様式-7

要求事項との対比表

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 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																																																									
<table border="1"> <thead> <tr> <th>前掲記載区分</th> <th>機能別分類</th> <th>主要設備*</th> <th>補助設備**</th> <th>直接支持構造物**</th> <th>間接支持構造物**</th> <th>補修用 地盤物</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Cクラス</td> <td>(1)原子炉の反応度を抑制するための施設でSクラス及びMクラスに属さない施設</td> <td>原子炉圧力容器 炉心冷却設備 制御棒駆動機 S/Sシステム及びS/Sシステムに属さない部分</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td></td> <td>(2)放射性物質を内蔵しているが、又はこれに隣接した施設でSクラスに属さない施設</td> <td>原子炉圧力容器 燃料貯蔵タンク 放射性廃棄物貯蔵タンク 放射性廃棄物貯蔵容器 放射性廃棄物貯蔵設備 その他</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table>	前掲記載区分	機能別分類	主要設備*	補助設備**	直接支持構造物**	間接支持構造物**	補修用 地盤物	Cクラス	(1)原子炉の反応度を抑制するための施設でSクラス及びMクラスに属さない施設	原子炉圧力容器 炉心冷却設備 制御棒駆動機 S/Sシステム及びS/Sシステムに属さない部分	—	—	—	—		(2)放射性物質を内蔵しているが、又はこれに隣接した施設でSクラスに属さない施設	原子炉圧力容器 燃料貯蔵タンク 放射性廃棄物貯蔵タンク 放射性廃棄物貯蔵容器 放射性廃棄物貯蔵設備 その他	—	—	—	—	<p>表 2.1.1 設計見直し後追加設備の追加重要成分類表 (6/6)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>機能別分類</th> <th>主要設備*</th> <th>補助設備**</th> <th>直接支持構造物**</th> <th>間接支持構造物**</th> <th>補修用 地盤物</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Cクラス</td> <td>(1)原子炉の反応度を抑制するための施設でSクラス及びMクラスに属さない施設</td> <td>原子炉圧力容器 炉心冷却設備 制御棒駆動機 S/Sシステム及びS/Sシステムに属さない部分</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td></td> <td>(2)放射性物質を内蔵しているが、又はこれに隣接した施設でSクラスに属さない施設</td> <td>原子炉圧力容器 燃料貯蔵タンク 放射性廃棄物貯蔵タンク 放射性廃棄物貯蔵容器 放射性廃棄物貯蔵設備 その他</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table>	機能別分類	主要設備*	補助設備**	直接支持構造物**	間接支持構造物**	補修用 地盤物	Cクラス	(1)原子炉の反応度を抑制するための施設でSクラス及びMクラスに属さない施設	原子炉圧力容器 炉心冷却設備 制御棒駆動機 S/Sシステム及びS/Sシステムに属さない部分	—	—	—		(2)放射性物質を内蔵しているが、又はこれに隣接した施設でSクラスに属さない施設	原子炉圧力容器 燃料貯蔵タンク 放射性廃棄物貯蔵タンク 放射性廃棄物貯蔵容器 放射性廃棄物貯蔵設備 その他	—	—	—	<p>表 1.4.1-1 表 耐震重要成分類表 (6/6)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>機能別分類</th> <th>主要設備*</th> <th>補助設備**</th> <th>直接支持構造物</th> <th>間接支持構造物</th> <th>補修用 地盤物</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Cクラス</td> <td>(1)原子炉の反応度を抑制するための施設でSクラス及びMクラスに属さない施設</td> <td>原子炉圧力容器 炉心冷却設備 制御棒駆動機 S/Sシステム及びS/Sシステムに属さない部分</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td></td> <td>(2)放射性物質を内蔵しているが、又はこれに隣接した施設でSクラスに属さない施設</td> <td>原子炉圧力容器 燃料貯蔵タンク 放射性廃棄物貯蔵タンク 放射性廃棄物貯蔵容器 放射性廃棄物貯蔵設備 その他</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table>	機能別分類	主要設備*	補助設備**	直接支持構造物	間接支持構造物	補修用 地盤物	Cクラス	(1)原子炉の反応度を抑制するための施設でSクラス及びMクラスに属さない施設	原子炉圧力容器 炉心冷却設備 制御棒駆動機 S/Sシステム及びS/Sシステムに属さない部分	—	—	—		(2)放射性物質を内蔵しているが、又はこれに隣接した施設でSクラスに属さない施設	原子炉圧力容器 燃料貯蔵タンク 放射性廃棄物貯蔵タンク 放射性廃棄物貯蔵容器 放射性廃棄物貯蔵設備 その他	—	—	—	<p>追加要求事項に伴う差異 （地下水位低下設備の要求は追加要求事項に該当）</p>	<p>備考</p>
前掲記載区分	機能別分類	主要設備*	補助設備**	直接支持構造物**	間接支持構造物**	補修用 地盤物																																																							
Cクラス	(1)原子炉の反応度を抑制するための施設でSクラス及びMクラスに属さない施設	原子炉圧力容器 炉心冷却設備 制御棒駆動機 S/Sシステム及びS/Sシステムに属さない部分	—	—	—	—																																																							
	(2)放射性物質を内蔵しているが、又はこれに隣接した施設でSクラスに属さない施設	原子炉圧力容器 燃料貯蔵タンク 放射性廃棄物貯蔵タンク 放射性廃棄物貯蔵容器 放射性廃棄物貯蔵設備 その他	—	—	—	—																																																							
機能別分類	主要設備*	補助設備**	直接支持構造物**	間接支持構造物**	補修用 地盤物																																																								
Cクラス	(1)原子炉の反応度を抑制するための施設でSクラス及びMクラスに属さない施設	原子炉圧力容器 炉心冷却設備 制御棒駆動機 S/Sシステム及びS/Sシステムに属さない部分	—	—	—																																																								
	(2)放射性物質を内蔵しているが、又はこれに隣接した施設でSクラスに属さない施設	原子炉圧力容器 燃料貯蔵タンク 放射性廃棄物貯蔵タンク 放射性廃棄物貯蔵容器 放射性廃棄物貯蔵設備 その他	—	—	—																																																								
機能別分類	主要設備*	補助設備**	直接支持構造物	間接支持構造物	補修用 地盤物																																																								
Cクラス	(1)原子炉の反応度を抑制するための施設でSクラス及びMクラスに属さない施設	原子炉圧力容器 炉心冷却設備 制御棒駆動機 S/Sシステム及びS/Sシステムに属さない部分	—	—	—																																																								
	(2)放射性物質を内蔵しているが、又はこれに隣接した施設でSクラスに属さない施設	原子炉圧力容器 燃料貯蔵タンク 放射性廃棄物貯蔵タンク 放射性廃棄物貯蔵容器 放射性廃棄物貯蔵設備 その他	—	—	—																																																								

【第 50 条 地震による損傷の防止】

赤色：様式-6 に関する記載（付番及び下線） 青色：設置変更許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載 茶色：設置変更許可と基本設計方針（後）との対比 緑色：技術基準規則と基本設計方針（後）との対比	【〇〇条〇〇】：関連する資料と基本設計方針を紐づけるための付番 <関連する資料> ・様式-1 への展開表（補足説明資料） ・技術基準要求機器リスト（設定根拠に関する説明書 別添-1） 〇〇〇〇：前回提出時からの変更箇所
--	---

要求事項との対比表

技術基準規則・解釈	設工認申請書 基本設計方針（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
	<p>⑩b 【50 条 63】</p> <p>b. 主要施設への地下水の影響 防潮堤下部の地盤改良等により山から海に向かう地下水の流れが遮断され、敷地内の地下水位が地表面付近まで上昇するおそれがあることを踏まえ、原子炉建屋、制御建屋及び第 3 号機海水熱交換器建屋に作用する揚圧力の低減及び周辺の土木構造物等に生じる液状化影響の低減を目的とし、地下水位を一定の範囲に保持するために、原子炉建屋・制御建屋エリア及び第 3 号機海水熱交換器建屋エリアに地下水位低下設備を各エリア 2 系統設置する。 耐震評価において、地下水位の影響を受ける施設及びアクセスルートについて、地下水位低下設備の効果が及ぶ範囲（0.P.+14.8m 盤）においては、その機能を考慮した設計用地下水位を設定し水圧の影響を考慮する。なお、地下水位低下設備の効果が及ばない範囲においては、自然水位より保守的に設定した水位又は地表面にて設計用地下水位を設定し水圧の影響を考慮する。</p> <p>④g⑥1 【50 条 64】</p>	<p>i. 常設耐震重要重大事故防止設備、常設重大事故緩和設備、常設重大事故防止設備（設計基準拡張）又は常設重大事故緩和設備（設計基準拡張）が設置される重大事故等対処施設は、防潮堤下部の地盤改良等により地下水の流れが遮断され敷地内の地下水位が地表面付近まで上昇するおそれがあることを踏まえ、地下水位を一定の範囲に保持する地下水位低下設備を設置し、同設備の効果が及ぶ範囲においては、その機能を考慮した設計用地下水位を設定し水圧の影響を考慮する。</p> <p>地下水位低下設備の効果が及ばない範囲においては、自然水位より保守的に設定した水位又は地表面にて設計用地下水位を設定し水圧の影響を考慮する。④g⑥1</p>	<p>⑩b また、可搬型重大事故等対処設備については、地震による周辺斜面の崩壊、溢水、火災等の影響を受けない場所に適切な保管がなされていることを併せて確認する。④(⑦b 重複)</p>	<p>設備設計の明確化 （地下水位による耐震性への影響が生じうる建屋範囲を明確化。地下水位低下設備の設置目的（揚圧力・液状化影響低減）と設置するエリア、各エリア 2 系統設置する方針を明確化。また、地下水位低下設備の効果が及ぶ範囲が 0.P.+14.8m 盤であることを明確化。）</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通） 2.1.1 耐震設計</p> <p>④g⑥1 引用元：P45</p>

【第 50 条 地震による損傷の防止】

<p>赤色：様式-6に関する記載（付番及び下線） 青色：設置変更許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載 茶色：設置変更許可と基本設計方針（後）との対比 緑色：技術基準規則と基本設計方針（後）との対比</p>	<p>【〇〇条〇〇】：関連する資料と基本設計方針を紐づけるための付番 <関連する資料> ・様式-1への展開表（補足説明資料） ・技術基準要求機器リスト（設定根拠に関する説明書 別添-1） ■：前回提出時からの変更箇所</p>
--	--

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（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
	<p>地下水位低下設備は、ドレーン、接続桝、揚水井戸、蓋、揚水ポンプ、配管、水位計、制御盤、電源（非常用ディーゼル発電機）、電源盤及び電路により系統を構成する。 ④h⑥m 【50条 72】</p> <p>地下水位低下設備は、ドレーン及び接続桝により揚水井戸に地下水を集水し、揚水ポンプ（容量375m³/h/個、揚程52m、原動機出力110kW/個）により、揚水ポンプに接続された配管を通して地下水を屋外排水路へ排水する。 揚水ポンプは、設備の信頼性向上のために地下水の最大流入量を排水可能な容量を有する設計とし、設備の信頼性向上のため100%容量のポンプを1系統当たり2個（計8個）設置し、集水した地下水を排水できる設計とする。 配管上端部には仮設ホース等を接続するための接続口を設置し、屋外排水路の排水異常により地表面での滞水が確認された場合に、揚水ポンプにより汲み上げた地下水を仮設ホース等を通じて排水可能なものとする。 ④⑥ 【50条 73】</p> <p>地下水位低下設備は、1系統当たり3個（計12個）設置した水位計からの水位信号を用いて、2 out of 3 論理により揚水ポンプ</p>			<p>設備設計の明確化 （地下水位低下設備の設計方針について明確化）</p> <p>設備設計の明確化 （地下水位低下設備の設計方針（設置する設備とその仕様）について明確化）</p> <p>設備設計の明確化 （地下水位低下設備の設計方針（設置する設備とその仕様）について明確化）</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通） 2.1.1 耐震設計</p> <p>④h⑥m 引用元：P46</p> <p>同上</p> <p>同上</p>

【第 50 条 地震による損傷の防止】

赤色：様式-6 に関する記載（付番及び下線） 青色：設置変更許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載 茶色：設置変更許可と基本設計方針（後）との対比 緑色：技術基準規則と基本設計方針（後）との対比	【〇〇条〇〇】：関連する資料と基本設計方針を紐づけるための付番 <関連する資料> ・様式-1 への展開表（補足説明資料） ・技術基準要求機器リスト（設定根拠に関する説明書 別添-1） ■■■■■：前回提出時からの変更箇所
--	--

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（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
	<p>の自動起動及び自動停止を行うことで、揚水井戸の水位を自動で制御できる設計とする。また、各系統の水位を、原子炉建屋及び中央制御室に設置した制御盤から監視可能な設計とする。水位や設備の異常時には、これらを確実に検出して自動的に中央制御室に警報（水位低又は高、水位高高、電源喪失、揚水ポンプ故障）を発信する装置を設けるとともに、表示ランプの点灯、ブザー鳴動により運転員に通報できる設計とする。</p> <p>制御盤は、2 系統の独立した設備を 1 系統当たり現場及び中央制御室に 1 面ずつ設置し、原子炉建屋・制御建屋エリア及び第 3 号機海水熱交換器建屋エリアのそれぞれ 1 系統の設備ごとに、監視・制御可能な設計とする。</p> <p>④⑥ 【50 条 74】</p> <p>地下水位低下設備は、電源盤（容量 296kVA）、及び電路を設置し、非常用交流電源設備である非常用ディーゼル発電機から設備に必要な電力を供給できる設計とする。また、全交流動力電源喪失となった場合は常設代替交流電源設備であるガスタービン発電機から設備に必要な電力を供給できる設計とする。</p> <p>電源盤は、2 系統の独立した設備を 1 系統当たり 1 面ずつ設置し、原子炉建屋・制御建屋エリア及び第 3 号機海水熱交換器建屋エ</p>			<p>設備設計の明確化 （地下水位低下設備の設計方針（設置する設備とその仕様）について明確化）</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通） 2.1.1 耐震設計</p>

【第 50 条 地震による損傷の防止】

赤色：様式-6 に関する記載（付番及び下線） 青色：設置変更許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載 茶色：設置変更許可と基本設計方針（後）との対比 緑色：技術基準規則と基本設計方針（後）との対比	【○○条○○】：関連する資料と基本設計方針を紐づけるための付番 <関連する資料> ・様式-1 への展開表（補足説明資料） ・技術基準要求機器リスト（設定根拠に関する説明書 別添-1） ■■■■■：前回提出時からの変更箇所
--	--

要求事項との対比表

技術基準規則・解釈	設計認申請書 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
	<p>リアのそれぞれ 1 系統の設備ごとに電力を供給できる設計とする。</p> <p>④i⑥n 【50 条 75】</p> <p>揚水ポンプ、配管及び水位計は揚水井戸内に設置し、揚水井戸により支持するとともに、揚水井戸上部に蓋を設置することで、外部事象の影響を受けない設計とする。</p> <p>④⑥ 【50 条 76】</p> <p>地下水位低下設備は、地震時及び地震後を含む、原子力発電所の供用期間の全ての状態（通常運転時（起動時、停止時含む）、運転時の異常な過渡変化時、設計基準事故時及び重大事故等時）において機能維持を可能とするため、基準地震動 S_s による地震力に対して機能維持する設計とする。</p> <p>また、「実用発電用原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則」第十二条第 2 項に基づき、地下水位低下設備を設置する原子炉建屋・制御建屋エリア及び第 3 号機海水熱交換器建屋エリアの各エリアで、多重性及び独立性を備える設計とするとともに、外部事象等による機能喪失要因に対し機能維持する設計とする。</p> <p>さらに、プラント供用期間中において発生を想定する大規模損壊時の対応も考慮する。</p> <p>④j④k⑥o⑥p 【50 条 65】</p>			<p>設備設計の明確化 （地下水位低下設備の設計方針（設置する設備とその仕様）について明確化）</p> <p>設備設計の明確化 （設置許可基準 12 条 2 項への適合性を明記）</p>	<p>④i④n 引用元：P45</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通） 2.1.1 耐震設計</p> <p>同上</p> <p>④j④k⑥o⑥p 引用元：P45</p>

【第 50 条 地震による損傷の防止】

赤色：様式-6 に関する記載（付番及び下線） 青色：設置変更許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載 茶色：設置変更許可と基本設計方針（後）との対比 緑色：技術基準規則と基本設計方針（後）との対比	【〇〇条〇〇】：関連する資料と基本設計方針を紐づけるための付番 <関連する資料> ・様式-1 への展開表（補足説明資料） ・技術基準要求機器リスト（設定根拠に関する説明書 別添-1） ■■■■■：前回提出時からの変更箇所
--	--

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（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
	<p>地下水位低下設備の機能喪失が発生した場合を想定し、復旧措置に必要な資機材として、原子炉建屋・制御建屋エリア及び第 3 号機海水熱交換器建屋エリアにおける全ての地下水位低下設備の機能喪失を考慮し、予備品及び可搬ポンプ（個数 3、容量 114m³/h/個（計 342m³/h）を搭載した可搬ポンプユニット（個数 2）を配備する。</p> <p>④⑥ 【50 条 77】</p> <p>予備品は、復旧措置にあたり機器の交換が必要な場合に備え、各エリアを 1 系統復旧できる数量を配備する。</p> <p>④⑥ 【50 条 78】</p> <p>可搬ポンプユニットは、各エリアの排水機能の維持を可能とする配備数とし、高台の堅固な地盤に外部事象を考慮して分散配置する。</p> <p>④⑥ 【50 条 79】</p> <p>地下水位低下設備は、保安規定において運転上の制限を設定し、地下水位を一定の範囲に保持できない場合又はそのおそれがある場合には、可搬ポンプユニットによる水位低下措置を速やかに開始するとともに、原子炉を停止する。</p> <p>■屋外排水路の排水異常により、</p>			<p>設備設計の明確化 （地下水位低下設備機能喪失時の対応方針を明記）</p> <p>設備設計の明確化 （地下水位低下設備機能喪失時の対応方針を明記）</p> <p>設備設計の明確化 （地下水位低下設備機能喪失時の対応方針を明記）</p> <p>設備設計の明確化 （地下水位低下設備機能喪失時の対応方針を明記）</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通） 2.1.1 耐震設計</p> <p>同上</p> <p>同上</p> <p>同上</p>

【第 50 条 地震による損傷の防止】

赤色：様式-6に関する記載（付番及び下線） 青色：設置変更許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載 茶色：設置変更許可と基本設計方針（後）との対比 緑色：技術基準規則と基本設計方針（後）との対比	【〇〇条〇〇】：関連する資料と基本設計方針を紐づけるための付番 <関連する資料> ・様式-1への展開表（補足説明資料） ・技術基準要求機器リスト（設定根拠に関する説明書 別添-1） 〇〇〇〇〇〇：前回提出時からの変更箇所
---	--

要求事項との対比表

技術基準規則・解釈	設工認申請書 基本設計方針（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
	<p>地表面での滞水が確認された場合は、仮設ホース等の対応を行い、排水経路の確保を行う。</p> <p>また、地下水位低下設備の復旧措置及び屋外排水路の排水異常時の措置に的確かつ柔軟に対処できるように、地下水位低下設備の復旧措置及び屋外排水路の排水異常時の措置に係る資機材の配備、手順書及び体制の整備並びに教育訓練の実施方針を自然災害発生時等の体制の整備及び重大事故等発生時の体制の整備として、保安規定に定めた上で、社内規定に定める。</p> <p>④1⑥q 【50 条 66】</p> <p>地下水位低下設備の機能喪失を想定しても、地震時の液状化に伴う地中埋設構造物の浮上りに対して、アクセスルートの通行性を外部からの支援が可能となるまでの一定期間確保するとともに、アクセスルートの通行性に影響を与える場合は対策を講ずる設計とする。</p> <p>④⑥ 【50 条 80】</p> <p>地下水位低下設備で汲み上げた地下水は、支線排水路、敷地の北側及び南側に設置した幹線排水路から構成される屋外排水路を通じて海へ排水する設計とする。</p> <p>敷地側集水ピットから海への排水経路を構成する北側幹線排水路流末部（敷地側集水ピット</p>		<p>1.4.2.6 構造計画と配置計画</p> <p>重大事故等対処施設の構造計画及び配置計画に際しては、地震の影響が低減されるように考慮する。</p> <p>建物・構築物は、原則として剛構造とし、重要な建物・構築物は、地震力に対し十分な支持性能を有する地盤に支持させる。剛構造としない建物・構築物は、剛構造と同等又はそれを上回る耐震安全性を確保する。</p> <p>機器・配管系は、応答性状を適切に評価し、適用する地震力に対して構造強度を有する設計とする。配置に自由度のあるものは、耐震上の観点からできる限り重心位置を低くし、かつ、安定性のよい据付け状態になるよう配置する。</p> <p>また、建物・構築物の建屋間相対変位を考慮しても、建物・構築物及び機器・配管系の耐震安全性を確保する設計とする。</p> <p>Bクラス及びCクラスの施設、常設耐震重要重大事故防止設備以外の常設重大事故防止設備又は常設重大事故防止設備（設計基準拡張）（当該設備が属する耐震重</p>	<p>設備設計の明確化 （地下水位低下設備機能喪失時の対応方針を明記）</p> <p>設計の差異 （地下水位低下設備により汲み上げられた地下水は、屋外排水路の耐震性を確認した範囲を通じて 0.P. +14.8m 盤から海に排水する。また、排水路流末部までの排水経路は敷地の形状又は仮設ホースの取り付けにより確保する。）</p>	<p>④1⑥q 引用元：P46</p> <p>原子炉冷却系統施設（共通） 2.1.1 耐震設計</p> <p>同上</p>

【第 50 条 地震による損傷の防止】

<p>赤色：様式-6に関する記載（付番及び下線） 青色：設置変更許可本文及び添付書類八からの引用以外の記載 茶色：設置変更許可と基本設計方針（後）との対比 緑色：技術基準規則と基本設計方針（後）との対比</p>	<p>【〇〇条〇〇】：関連する資料と基本設計方針を紐づけるための付番 <関連する資料> ・様式-1への展開表（補足説明資料） ・技術基準要求機器リスト（設定根拠に関する説明書 別添-1） 〇〇〇〇〇〇：前回提出時からの変更箇所</p>
--	---

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（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
	<p>（北側）、北側排水路（防潮堤横断部）及び出口側集水ピット（北側）、南側幹線排水路流末部（敷地側集水ピット（南側）、南側排水路（防潮堤横断部）及び出口側集水ピット（南側））については、基準地震動 S_s に対し機能維持することにより、排水経路を確保する。また、地震時においては、敷地の形状又は仮設ホース等の取り付けにより、各揚水井戸配管出口から敷地側集水ピットまでの排水経路を確保する。</p> <p>④ 【50条81】</p> <p>（6）緊急時対策所 緊急時対策所については、基準地震動 S_s による地震力に対して、重大事故等に対処するために必要な機能が損なわれるおそれがない設計とする。</p>		<p>要度分類が B クラス又は C クラスのものが設置される重大事故等対処施設、可搬型重大事故等対処設備、常設重大事故防止設備及び常設重大事故緩和設備並びに常設重大事故防止設備（設計基準拡張）及び常設重大事故緩和設備（設計基準拡張）のいずれにも属さない常設の重大事故等対処施設は、原則、常設耐震重要重大事故防止設備、常設重大事故緩和設備、常設重大事故防止設備（設計基準拡張）（当該設備が属する耐震重要度分類が S クラスのもの）又は常設重大事故緩和設備（設計基準拡張）が設置される重大事故等対処施設に対して離隔をとり配置する、若しくは基準地震動 S_s に対し構造強度を保つようにし、常設耐震重要重大事故防止設備、常設重大事故緩和設備、常設重大事故防止設備（設計基準拡張）（当該設備が属する耐震重要度分類が S クラスのもの）又は常設重大事故緩和設備（設計基準拡張）が設置される重大事故等対処施設の重大事故等に対処するために必要な機能を損なわない設計とする。</p> <p>③</p> <p>1.4.2.7 緊急時対策所 緊急時対策所については、<u>基準地震動 S_s による地震力に対して、重大事故等に対処するために必要な機能が損なわれるおそれがないように設計する。</u>⑥〇</p>	<p>同趣旨の記載であるが、表現の違いによる差異あり</p>	<p>原子炉冷却系統施設（共通） 2.1.1 耐震設計</p>