

本資料のうち、枠囲みの内容は防護上の観点から公開できません。

※なお、本資料は抜粋版のため、防護上の観点から公開できない箇所はありません。

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-補-E-19-0600-1_改 22
提出年月日	2021年11月17日

02-補-E-19-0600-1_改 21 (2021年11月16日提出) からの変更箇所のみ抜粋

補足-600-1 【地盤の支持性能について】

目次

1. 概要	1
2. 基本方針	1
3. 評価対象施設周辺の地質等	2
3.1 評価対象施設周辺の地質	2
3.2 評価対象施設周辺の地質状況整理結果	24
3.3 敷地の地下水位分布及び耐震評価における地下水位設定方針	28
3.3.1 敷地の地下水位分布	28
3.3.2 耐震評価における設計用地下水位設定方針	33
4. 地盤の解析用物性値	194
4.1 設置変更許可申請書に記載された解析用物性値	194
4.2 設置変更許可申請書に記載されていない解析用物性値	205
4.2.1 全応力解析に用いる解析用物性値	210
4.2.2 有効応力解析に用いる解析用物性値	210
4.2.3 その他の解析用物性値	264
4.2.4 地盤の物性のばらつきについて	264
5. 極限支持力	265
5.1 基礎地盤（狐崎部層・牧の浜部層・改良地盤）の極限支持力	265
5.2 直接基礎の支持力算定式	272
5.3 杭基礎の支持力算定式	273
5.4 杭基礎の支持力算定式に関する補足	273
5.4.1 道路橋示方書による極限支持力算定式を適用する構造物	273
5.4.2 道路橋示方書による極限支持力算定式（中掘り杭工法）の適用性について	273
6. 地盤の速度構造	275
6.1 入力地震動の設定に用いる地下構造モデル	275
6.2 地震応答解析に用いる地盤の速度構造モデル	278
参考資料 1-1 既設の地下水位低下設備の概要	
参考資料 1-2 屋外排水路の機能及び耐震性に係る設計方針について	
参考資料 1-3 浸透流解析モデル概要及びアウトプットと設備設計への反映事項	
参考資料 2 建設時工事計画認可段階に実施した浸透流解析について	
参考資料 3 地下水位の上昇により生じる施設等への影響評価結果	
参考資料 4 浸透流解析に用いる透水係数の設定根拠	
参考資料 5 浸透流解析におけるドレーンの有効範囲の設定結果	
参考資料 6 地下水位低下設備の概要	

- 参考資料 7 既設ドレーンの部分閉塞時の自由水面の保持について
- 参考資料 8 地下水位低下設備の施工について
- 参考資料 9 地下水位低下設備の保守管理について
- 参考資料 10 土木構造物における設計用地下水位の設定方法
- 参考資料 11 降雨に対する設計用地下水位の余裕について
- 参考資料 12 三次元浸透流解析による防潮堤沈下対策の影響予測結果
- 参考資料 13 地盤改良における補足
- 参考資料 14 液状化強度試験の詳細について
- 参考資料 15 盛土の均一性について
- 参考資料 16 2011 年東北地方太平洋沖地震における沈下実績について
- 参考資料 17 地震応答解析にて考慮する地盤物性のばらつき
- 参考資料 18 盛土・旧表土の強度特性設定の考え方
- 参考資料 19 粘土分含有率について
- 参考資料 20 浸透流解析に用いた解析コード「GETFLOWS」の適用性について
- 参考資料 21 液状化強度試験の解析上の再現について
- 参考資料 22 建物の地震応答解析に用いる地盤諸定数について
- 参考資料 23 MMR のせん断強度について
- 参考資料 24 盛土の物性値における礫分の影響について
- 参考資料 25 基準地震動 S_s に対する液状化強度試験の妥当性確認
- 参考資料 26 盛土の骨格設定に関する解析上の取扱いについて
- 参考資料 27 有効応力解析の妥当性及び液状化強度特性設定の保守性について
- 参考資料 28 可搬型重大事故等対処設備の保管場所及びアクセスルート他における地質調査結果

 : 変更範囲

表 6(3) 地下水位低下設備に係る各図書における屋外排水路の記載について (3/5)

分類	対応箇所	対応内容 (3.2 及び 3.3 に示す対策の反映箇所)
添付資料 (2/4)	VI-2-13-1 地下水位低下設備の耐震計算の方針	<p>▶ 基本設計方針における S s 機能維持の確保方法について、別紙にて記載する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 基準地震動 S s に対し機能維持するにあたり、敷地側集水ピット（北側）、北側排水路（防潮堤横断部）、出口側集水ピット（北側）、敷地側集水ピット（南側）及び出口側集水ピット（南側）については、各部材が終局状態に至らないことを目標性能と定め、許容限界を短期許容応力度、曲げ耐力、圧縮耐力、せん断耐力とする。 ・ また、南側排水路（防潮堤横断部）については、敷地側集水ピット（南側）と出口側集水ピット（南側）の間のMMR内にある連続した空洞であることから、排水断面を保持する上で必要な施設範囲として空洞周辺のMMR（排水路部）を設定し、この範囲がおおむね弾性範囲にとどまることを目標性能と定め、許容限界を引張強度及びせん断強度とする。
	VI-2-1-4 耐震重要度分類及び重大事故等対処施設の施設区分の基本方針	<p>▶ 耐震重要度分類表（耐震Cクラス）に、幹線排水路流末部を構成する施設を記載する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 屋外排水路（敷地側集水ピット（北側） ・ 北側排水路（防潮堤横断部） ・ 出口側集水ピット（北側） ・ 敷地側集水ピット（南側） ・ 南側排水路（防潮堤横断部） ・ 出口側集水ピット（南側）
	VI-2-13-4 地下水位低下設備揚水井戸の耐震性についての計算書	<p>▶ 以下を記載する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 敷地側集水ピット（北側）の計算結果 ・ 北側排水路（防潮堤横断部）の計算結果*1 ・ 出口側集水ピット（北側）の計算結果*2,4 ・ 敷地側集水ピット（南側）の計算結果 ・ 南側排水路（防潮堤横断部）の計算結果 ・ 出口側集水ピット（南側）の計算結果*3,4

注記*1：防潮堤への波及的影響として、「VI-2-11-2-19 北側排水路の耐震性についての計算書」に収録

*2：耐震Sクラスの屋外排水路逆流防止設備の支持構造物として、「VI-2-10-2-6-1-2 屋外排水路逆流防止設備（防潮堤北側）の耐震性についての計算書」に収録

*3：耐震Sクラスの屋外排水路逆流防止設備の支持構造物として、「VI-2-10-2-6-1-1 屋外排水路逆流防止設備（防潮堤南側）の耐震性についての計算書」に収録

*4：出口側集水ピットが支持する逆流防止設備の開機能維持については、「補足-140-1 津波への配慮に関する説明書の補足説明資料」の「6.5.1.8 屋外排水路逆流防止設備の開機能の維持について」に詳細を示す。