

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-19-0600-25-1_改 15
提出年月日	2021年11月17日

02-補-E-19-0600-25-1\_改 14 (2021年11月16日提出) から  
の変更箇所のみ抜粋

補足-600-25-1 【地下水位低下設備の設計方針に係る補足説明資料】

2021年11月  
東北電力株式会社

## 目次

1.	はじめに	1
2.	地下水流入量の評価	2
2.1	検討方針	2
2.2	モデルの妥当性確認	5
2.3	予測解析	9
3.	地下水位低下設備の機能喪失を仮定した到達時間の評価	13
3.1	検討方針	13
3.2	到達時間の評価指標について	13
3.3	評価条件	15
3.4	評価結果	16
4.	地下水流入量と設備の排水能力	30
4.1	地下水流入量と排水能力（揚水ポンプ）	30
4.2	地下水流入量と排水能力（ドレーン）	30
4.3	排水能力の妥当性について	32
5.	復旧措置に係る補足事項	33
5.1	揚水井戸内の揚水ポンプ配置例	33
5.2	可搬ポンプユニットによる水位低下措置の対応要員について	33
6.	構造強度設計方針に係る補足事項	35
6.1	電路（電源ケーブル、制御・計装ケーブル）の配置	35
7.	屋外排水路に係る補足事項	36
7.1	屋外排水路に係る補足事項	36

参考資料1 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 屋外排水路の機能及び耐震性に係る設計方針について

 : 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"> <li>・ 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。</li> <li>・ 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。</li> </ul>
	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"> <li>・ 屋外排水路（敷地側集水ピット（北側）</li> <li>・ 北側排水路（防潮堤横断部）</li> <li>・ 出口側集水ピット（北側）</li> <li>・ 敷地側集水ピット（南側）</li> <li>・ 南側排水路（防潮堤横断部）</li> <li>・ 出口側集水ピット（南側）</li> </ul>
	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"> <li>・ 敷地側集水ピット（北側）の計算結果</li> <li>・ 北側排水路（防潮堤横断部）の計算結果 *1</li> <li>・ 出口側集水ピット（北側）の計算結果 *2,4</li> <li>・ 敷地側集水ピット（南側）の計算結果</li> <li>・ 南側排水路（防潮堤横断部）の計算結果</li> <li>・ 出口側集水ピット（南側）の計算結果 *3,4</li> </ul>

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。