

女川2号工認 指摘事項に対する回答整理表(地盤支持性能)

No.	指摘日	図書種別、 図書番号	図書名称	該当頁	コメント内容	回答内容	資料等への 反映箇所	回答状況	備考
No.1～142は、02-他-F-19-0001_改27までで整理済のため省略									
143	2021/10/20	02-他-F-24-0024	屋外排水路の機能及び耐震性に係る説明方針について	全般	3.11地震の沈下実績を踏まえ、敷地内に滞水が生じることによる排水機能への影響について、アクセス・内部溢水等への影響も含め整理し説明すること。	(2021/10/27) ①屋外排水路の一部を耐震化しても、アクセス・内部溢水等に係る条文適合へ影響が生じないことを整理し説明しました。 ②また、地震により局所的に地表面が沈下し、内部溢水及び地下水揚水井戸からの排水がアクセスルートに滞水した場合は、滞水状況に応じて、土のう等を用いた段差解消作業により通行性を維持することを説明しました。また、建屋近傍では地震時にくさび崩壊に伴う沈下が発生することを想定し、建屋近傍の沈下量はアクセスルートの沈下量より大きいと評価していることから、滞水はアクセスルート脇の建屋近傍に流下するため、アクセスルートの通行性に支障は無いと考えられることを説明しました。 (2021/11/1) ①は説明主旨に変更ありません。 ②について、地震時における屋外アクセスルートの通行性に対する滞水の影響について、設置変更許可段階における説明も含めて参考資料4に整理し説明しました。なお、内部溢水については地下水を地表面に設定し評価しているため影響はありません。(各基準適合要求への影響は参考資料3を参照)	(2021/10/27) 02-他-F-24-0024(改2) 屋外排水路の機能及び耐震性に係る説明方針について ①p.11 ②p.(参考)1-2～(参考)1-4 (2021/11/1) 02-他-F-24-0024(改3) 屋外排水路の機能及び耐震性に係る説明方針について ①p.(参考)3-2 ②p.(参考)4-1～(参考)4-3	2021/11/1 回答済み (2021/10/27 一部回答)	
143-1	2021/11/1	02-他-F-24-0024	屋外排水路の機能及び耐震性に係る説明方針について	全般	盛土、旧表土の分布や地盤改良の範囲を踏まえ、地震時における不陸と、排水経路の考え方について根拠に基づき整理し説明すること。	O.P.+14.8m盤の排水経路(地表面)上にある盛土・旧表土の分布や、地盤改良範囲、埋設構造物等の配置状況を踏まえ、地震後に想定される沈下範囲を設定し、各排水経路において想定される事象と、O.P.+14.8m盤に溢れた地下水の流れを図化しました。この結果により、O.P.+14.8m盤に溢れた地下水は地表面を介して敷地側集水ピット(北側)に到達し、海へ排水されることを説明しました。	02-他-F-24-0024(改4) 屋外排水路の機能及び耐震性に係る説明方針について p.9～p.21	今回回答	
143-2	2021/11/1	02-他-F-24-0024	屋外排水路の機能及び耐震性に係る説明方針について	全般	地下水位低下設備から汲み上げた地下水が地表面を通じて敷地側集水ピットに到達可能であることを定量的に整理し、具体的な内容を説明すること。	時間軸の観点から、敷地側集水ピット(北側)から最遠のNo.揚水井戸を対象に、地下水が集水ピットに至るまでの時間と地盤の透水係数を踏まえ、ほとんどの地下水は浸透する前に排水可能であることを整理し、説明しました。また、揚水井戸からの排水量は、敷地側集水ピット(北側)の上部の開口から十分流下可能であることを長方形せぎとしての越流量から説明しました。	02-他-F-24-0024(改4) 屋外排水路の機能及び耐震性に係る説明方針について p.21、(参考)4-1～(参考)4-4	今回回答	

女川2号工認 指摘事項に対する回答整理表(地盤支持性能)

No.	指摘日	図書種別、 図書番号	図書名称	該当頁	コメント内容	回答内容	資料等への 反映箇所	回答状況	備考
144	2021/10/20	O2-他-F-24-0024	屋外排水路の機能及び耐震性に係る説明方針について	p4.5	<p>(2021/10/27) ①屋外排水路の各構成部位が機能損失した場合の影響について整理し、その結果を踏まえ敷地側排水ピット(北側)の耐震化を図ること、そのことにより技術基準第5条(設計用揚圧力・設計用地下水位)に適合した状態を維持できることを説明しました。</p>	<p>(2021/10/27) O2-他-F-24-0024(改2) 屋外排水路の機能及び耐震性に係る説明方針について ①p.5~9</p>	<p>(2021/11/1) O2-他-F-24-0024(改3) 屋外排水路の機能及び耐震性に係る説明方針について ①p.7~10</p>	<p>2021/11/1 回答済み (2021/10/27 一部回答)</p>	
					<p>(2021/11/1) ①O.P.+14.8m盤から海への排水経路に対し基準地震動Ssに対する耐震性を確保することにより技術基準5号への適合を図る方針を明確に記載しました。また、対策の妥当性は屋外排水路の機能低下時の影響確認により確認しており、そのプロセスも併せて整理しました。</p>	<p>(2021/11/1) O2-他-F-24-0024(改3) 屋外排水路の機能及び耐震性に係る説明方針について ①p.7~10</p>			
					<p>②敷地側集水ピットの(北側)の耐震性を確保し、O.P.+14.8m盤から海へ排水する設計とすることにより、地下水の再循環の虞や運用による対応は不要となることを説明しました。</p>	<p>O2-他-F-24-0024(改2) 屋外排水路の機能及び耐震性に係る説明方針について ②p.7, 参考資料3</p>	<p>2021/10/27 回答済み</p>		
145	2021/10/20	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	別紙1-6	<p>1次元地震応答解析の適用に当たって、2次元地震応答解析との比較結果を用いて、適用の妥当性を記載し、ケース選定、補正係数の位置づけを整理し説明すること。</p>	<p>一次元地震応答解析の適用性にあたり、二次元的な効果及び液化化による影響として、一次元地震応答解析の最大水平変位が、二次元有効応力解析の最大水平変位を上回るよう補正係数を乗じる方針であること及びその設定内容を記載しました。また、ケース選定にあたっては、すべての地震動の水平変位にこの補正係数を乗じるため、全地震動での照査を行い、最も照査値が厳しいケースを選定した上で地盤物性のばらつきを考慮することを記載しました。</p>	<p>・O2-工-19-0072(改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(別紙1)</p> <p>・O2-補-E-19-0600-25-2(改10) 地下水位低下設備の耐震性に係る補足説明資料 第3章(別紙5)</p>	<p>2021/10/27 回答済み</p>	
146	2021/10/20	補足-600-1	地盤の支持性能について	(参考)13-25	<p>「図4-3 せん断強度(τ_0, ϕ)と一軸圧縮強度q_uの相関」において、ϕの管理基準としての位置づけ、$\phi=22.1$度の設定の妥当性について、整理し説明すること。設置許可段階と工認段階を含めて設定値の根拠を説明すること。</p>	<p>内部摩擦角ϕと一軸圧縮強度q_uの関係について再整理し、一軸圧縮強度を確保することによりϕについても確保できることを記載し説明しました。また、設置許可段階の物性値の根拠となった試験及びせん断強度と一軸圧縮強度の相関を求めた試験について追記し説明しました。</p>	<p>O2-補-E-19-0600-1(改18) 地盤の支持性能について(参考)13-21~27</p>	<p>2021/10/29 回答済み</p>	

女川2号工認 指摘事項に対する回答整理表(地盤支持性能)

No.	指摘日	図書種別、 図書番号	図書名称	該当頁	コメント内容	回答内容	資料等への 反映箇所	回答状況	備考
147	2021/10/27	O2-他-F- 24-0024	屋外排水路の機能及び耐 震性に係る説明方針につ いて	参考1-2	アクセスルートの通行性について、滞水時にも支障が無い とする根拠を整理し説明すること。	No.143にて併せて回答します。	—	2021/10/27 回答済み	

女川2号工認 記載適正化箇所(地盤支持性能)

No.	図書種別、 図書番号	図書名称	該当頁	適正化内容	完了年月日	備考
No.1～267は、02-他-F-19-0001_改27までで整理済のため省略						
268	O2-他-F-24-0024	屋外排水路の機能及び耐震性に 係る説明方針について	p4～21、 参考資料 1他	技術基準第5条適合のために必要な排水経路の設定において、地表を通じたO.P.+14.8m盤の排水経路としての成立性検討や、北側幹線排水路・南側幹線排水路及び支線排水路における機能低下の想定を網羅的に行うなど、説明を充実しました。また、屋外排水路を構成する各部位の呼称について記載統一を図りました。	2021/11/4	
269	O2-他-F-24-0024	屋外排水路の機能及び耐震性に 係る説明方針について	p.22	屋外排水路のうち北側幹線排水路流末部の耐震性を確保した場合においても敷地への降水を海域に排水する機能に影響はなく、外部事象防護対象施設等の安全機能に影響を及ぼさないこと、外部事象防護対象施設等の安全機能に影響を及ぼさないことから、基準適合への影響はないことについて記載を充実しました。	2021/11/4	
270						
271						
272						
273						
274						
275						