

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, No.144～147は、02-他-F-19-0001_改28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。	(2021/11/4) 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。 (2021/11/8) ・各揚水井戸からの地下水の排水経路(O.P.+14.8m盤)を確実に確保するため、地表面を介して排水するとの考え方を変更し、以下a,bについて説明しました。 a.北側に加え、南側の幹線排水路流末部についても基準地震動Ssに対して機能維持させる設計とする b.支線排水路は、地震時の不等沈下を考慮し、地震後においても支線排水路の排水勾配を確保し、岩盤等に支持される北側幹線排水路、南側幹線排水路へ排水できる設計とする ・また、下記bの説明において、各揚水井戸からの排水経路縦断面にて、地盤(盛土・旧表土分布や地盤完了の範囲)や地中構造物の配置を踏まえて、沈下量を定量的に説明しました。	(2021/11/4) 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 (2021/11/8) 02-他-F-24-0024(改5) 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.10,11	今回回答 (2021/11/4一 部回答)	

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
143- 2	2021/11/1	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	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。	(2021/11/4) 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きとしての越流量から説明しました。 (2021/11/8) No.143-11にて併せて回答します。	(2021/11/4) O2-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 (2021/11/8) O2-他-F-24-0024(改5) 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.10,11	今回回答 (2021/11/4一部回答)	

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.1～269は、02-他-F-19-0001_改28までで整理済のため省略						
270	O2-補-E-19-0600-25-2	地下水位低下設備の耐震性に係る補足説明資料	p.別紙1-11	北側集水ピットの応答変位法の入力変位について、安全側の評価となるよう下端の水平変位をゼロとしてしていることを追記しました。	2021/11/8	
271	O2-工-19-0072	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.別紙1-16	応答変位法に入力する最大水平変位20cmの設定方法については、二次元有効応力解析において最大水平変位となるSs-D1の19.4cmも包絡して設定していることが分かるよう記載を適正化しました。	2021/11/8	
272	O2-補-E-19-0600-25-2	地下水位低下設備の耐震性に係る補足説明資料	p.(別紙)3-14	北側集水ピットのフレームモデル(線形はり要素)について、頂版は開口があることを踏まえた断面諸元としてしていることを追記しました。	2021/11/8	
273	O2-補-E-19-0600-25-2	地下水位低下設備の耐震性に係る補足説明資料	p.(別紙)3-10	「集水ピット周辺」の表現を適正化しました。	2021/11/8	
274	O2-工-19-0072	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2	南側集水ピットの補強鋼材について、概要、評価方法及び評価結果について詳細を記載しました。	2021/11/8	
275	O2-工-19-0072	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.別紙2-25,26,48	曲げ耐力Mudの算出方法に関する記載を追記しました。	2021/11/8	
276	O2-補-E-19-0600-25-2	地下水位低下設備の耐震性に係る補足説明資料	p.(別紙)3-8～9	水平変位比較のために用いる二次元有効応力解析断面について、南北方向では集水ピットがNo.3揚水井戸及びNo.4揚水井戸からは十分に離れており、東西断面では旧表土が厚くなる断面としてNo.3揚水井戸の南北断面を選定していることを追記しました。	2021/11/8	
277	O2-工-19-0072	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.別紙2-14～15	南側集水ピット西側については、ほぼ直掘りで施工しているため盛土の分布範囲は限定的となっているが、一次元地震応答解析では安全側にピット底版より上方を盛土の水平成層と仮定したモデルで実施していることを追記しました。	2021/11/8	
278	O2-工-19-0072	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.別紙1-20 p.別紙2-22	北側集水ピット及び南側集水ピットの入力荷重として考慮する内水(動水圧)の考え方について、記載を充実しました。	2021/11/8	

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
279	2-他-F-24-0024	屋外排水路の機能及び耐震性に係る設計方針について	表紙	資料タイトルを「屋外排水路の機能及び耐震性に係る説明方針について」から「屋外排水路の機能及び耐震性に係る設計方針について」に変更しました。	20201/11/8	
280	2-他-F-24-0024	屋外排水路の機能及び耐震性に係る設計方針について	p10~11	3.2として、地下水の排水経路について地震時における損傷時の影響と排水方法確保方法を検討し、屋外排水路の設計方針を再整理しました。この整理において、支線排水路は排水勾配を確保できないため地表へ溢れ出る可能性がある」と整理し、3.3では地震後の不等沈下を考慮しても排水勾配が確保される設計とする旨を記載しました。この説明追加に伴い、11/4に説明した地表面排水に係る記載を削除しました。	20201/11/8	
281	2-他-F-24-0024	屋外排水路の機能及び耐震性に係る設計方針について	—	「その他自主対策」として挙げていた「南側排水路の活用」については、基準適合上必要な対策として位置付けたことにより、自主対策から削除しました。また、「地下水位低下設備の分岐配管」については、地下水位低下設備から地表面への排水経路の説明を変更したことに伴い、自主対策から削除しました。	20201/11/8	
282	2-他-F-24-0024	屋外排水路の機能及び耐震性に係る設計方針について	—	「その他自主対策」として挙げていた「南側排水路の活用」については、基準適合上必要な対策として位置付けたことにより、自主対策から削除しました。また、「地下水位低下設備の分岐配管」については、地下水位低下設備から地表面への排水経路の説明を変更したことに伴い、自主対策から削除しました。	20201/11/8	
283	2-他-F-24-0024	屋外排水路の機能及び耐震性に係る設計方針について	p.(参考)2-1	地下水位低下設備から汲み上げた地下水は、O.P.+14.8m盤へ地下水が溢れ、滞水させない設計とするため、地震時においても屋外アクセスルートの通行性への影響はないことから、資料の位置付けについて記載を適正化しました。	20201/11/8	