

泊発電所3号炉審査資料	
資料番号	資料1-5
提出年月日	令和6年1月29日

泊発電所3号炉 前回審査資料に対する記載適正化箇所リスト

第4条 地震による損傷の防止（施設の耐震評価に用いる地盤の液状化の評価方針）

No	資料名称	該当ページ	適正化内容	備考
1	泊発電所3号炉 設置許可基準規則等への適合状況について（設計基準対象施設等） 第4条 地震による損傷の防止（DB04 r. 3. 35）	4条-別紙9-1	記載の適正化として、以下の記載を修正しました。 （旧）現状の液状化強度試験位置では、液状化検討対象施設近傍が網羅できていないと判断される場合は、追加調査を実施する。 （新）現時点の液状化強度試験位置では、液状化検討対象施設近傍が網羅されていないと判断したため、液状化検討対象施設近傍での施工範囲を考慮して液状化強度試験等の追加調査を実施する	
2	泊発電所3号炉 設置許可基準規則等への適合状況について（設計基準対象施設等） 第4条 地震による損傷の防止（DB04 r. 3. 35）	4条-別紙9-7	記載の適正化として、以下の記載を修正しました（これに伴い4条-別紙9-102の第1項は削除）。 （旧）液状化検討対象層の抽出は、日本道路協会（2002, V耐震設計編）で対象としている地層を基本とし、比較的浅部の地盤等が液状化検討対象層となるが、以下の場合も含め液状化検討対象層として抽出する。 ・ G. L. -20m 以深の飽和土層 ・ 平均粒径が10 mm以上の飽和土層 （新）液状化影響評価については、日本道路協会（2002, V耐震設計編）の評価方法を基本とするが、日本道路協会（2002, V耐震設計編）においては対象外とされているG. L. -20m以深の飽和土層及び平均粒径が10 mm以上の飽和土層についても液状化強度試験を実施し、すべての埋戻土、砂層を液状化検討対象層とすることで保守的な構造物の評価を実施する。	
3	泊発電所3号炉 設置許可基準規則等への適合状況について（設計基準対象施設等） 第4条 地震による損傷の防止（DB04 r. 3. 35）	4条-別紙9-9, 17, 18	記載の適正化として、以下の記載を修正しました。 （旧）液状化検討対象施設の選定 （新）液状化検討対象施設の抽出	
4	泊発電所3号炉 設置許可基準規則等への適合状況について（設計基準対象施設等） 第4条 地震による損傷の防止（DB04 r. 3. 35）	4条-別紙9-46	埋戻土の施工及び品質管理の仕様を追加しました（第4. 3-1表）。	
5	泊発電所3号炉 設置許可基準規則等への適合状況について（設計基準対象施設等） 第4条 地震による損傷の防止（DB04 r. 3. 35）	4条-別紙9-47	代表性確認指標について、以下の記載を修正しました。 （旧）(a) 粒度分布, (b) 細粒分含有率 （新）(a) 粒度分布, (b) 細粒分含有率, (c) 相対密度	
6	泊発電所3号炉 設置許可基準規則等への適合状況について（設計基準対象施設等） 第4条 地震による損傷の防止（DB04 r. 3. 35）	4条-別紙9-47	記載の適正化として、以下の記載を追加しました。 （旧）記載なし （新）ただし、代表性確認指標に相対密度を用いた代表性確認結果は設工認段階で説明する。	
7	泊発電所3号炉 設置許可基準規則等への適合状況について（設計基準対象施設等） 第4条 地震による損傷の防止（DB04 r. 3. 35）	4条-別紙9-47	記載の適正化として、以下の記載を削除しました。 （旧）また、せん断波速度は、泊発電所の埋戻土において液状化強度との明確な相関関係が認められないことから、代表性確認指標に選定しない。 （新）記載削除	
8	泊発電所3号炉 設置許可基準規則等への適合状況について（設計基準対象施設等） 第4条 地震による損傷の防止（DB04 r. 3. 35）	4条-別紙9-61	液状化強度試験方法に関する記載の適正化として、【埋戻土】の圧密圧力の設定方法について、以下の記載を修正しました。 （旧）供試体は地下水位前後からサンプリングしていることから、埋戻土の層厚約10m（地表面（T. P. 10m）、地下水位（T. P. 0. 26m））と、埋戻土の単位体積重量約20kN/m ³ （1, 2号埋戻土（17. 6520kN/m ³ ）、3号埋戻土（23. 0456kN/m ³ ））から一律に設定。 （新）供試体は、保守的に地下水位以深の埋戻土の中で最も拘束圧が小さい地下水位付近から採取しており、拘束圧は地表面（T. P. 10m）及び地下水位（T. P. 0. 26m）、並びに埋戻土の単位体積重量約20kN/m ³ （1, 2号埋戻土（17. 6520kN/m ³ ）、3号埋戻土（23. 0456kN/m ³ ））から一律に設定。	

No	資料名称	該当ページ	適正化内容	備考
9	泊発電所3号炉 設置許可基準規則等への適合状況について（設計基準対象施設等） 第4条 地震による損傷の防止（DB04 r. 3. 35）	4条-別紙9-88	記載の適正化として、以下の記載を修正しました。 (旧)累積損傷度理論による等価繰返し回数の評価方法を第5. 4-2図に示す。 (新)累積損傷度理論による等価繰返し回数算出手順を以下に示し、各STEPの作業手順に対応した図を第5. 4-2図に示す。	
10	泊発電所3号炉 設置許可基準規則等への適合状況について（設計基準対象施設等） 第4条 地震による損傷の防止（DB04 r. 3. 35）	4条-別紙9-88	一次元地震応答解析を実施する位置について、記載の適正化として、断面の設定根拠を追加しました。 (旧)1, 2号埋戻土及び3号埋戻土のそれぞれから埋戻土層厚が最大層厚、平均層厚となる断面を設定する。 (新)一次元地震応答解析を実施することを踏まえて、埋戻土が水平成層に分布した場合の層厚(平均層厚)となる断面及び、せん断応力が大きくなる埋戻土が最大層厚となる断面を1, 2号埋戻土及び3号埋戻土のそれぞれから設定する。	
11	泊発電所3号炉 設置許可基準規則等への適合状況について（設計基準対象施設等） 第4条 地震による損傷の防止（DB04 r. 3. 35）	4条-別紙9-88	記載の適正化として、以下の記載を削除しました。 (旧)一部の基準地震動で (新)最大加速度が比較的小さい一部の基準地震動で	
12	泊発電所3号炉 設置許可基準規則等への適合状況について（設計基準対象施設等） 第4条 地震による損傷の防止（DB04 r. 3. 35）	4条-別紙9-88	記載の適正化として、以下の記載を削除しました。 (旧)このせん断応力比を上回るレベルで (新)この基準地震動による等価一定せん断応力比を上回るレベルで	
13	泊発電所3号炉 設置許可基準規則等への適合状況について（設計基準対象施設等） 第4条 地震による損傷の防止（DB04 r. 3. 35）	4条-別紙9-90, 91	累積損傷度理論による等価繰返し回数算出手順を追加しました(累積損傷度理論に基づく等価繰返し回数の評価方法の図は削除)。	
14	泊発電所3号炉 設置許可基準規則等への適合状況について（設計基準対象施設等） 第4条 地震による損傷の防止（DB04 r. 3. 35）	4条-別紙9-93	解析モデル図の水位を修正しました。	
15	泊発電所3号炉 設置許可基準規則等への適合状況について（設計基準対象施設等） 第4条 地震による損傷の防止（DB04 r. 3. 35）	4条-別紙9-94, 95	水位の修正に伴い解析結果の修正とともに、表名称の記載の適正化として、以下の記載を修正しました。 (旧)等価一定せん断応力比 (新)等価一定せん断応力比	
16	泊発電所3号炉 設置許可基準規則等への適合状況について（設計基準対象施設等） 第4条 地震による損傷の防止（DB04 r. 3. 35）	4条-別紙9-96~99	水位の修正に伴い解析結果を修正しました。	
17	泊発電所3号炉 設置許可基準規則等への適合状況について（設計基準対象施設等） 第4条 地震による損傷の防止（DB04 r. 3. 35）	4条-別紙9-96~99	グラフの軸タイトルの記載の適正化として、以下の記載を修正しました。 (旧)横軸：繰返し回数、縦軸：せん断応力比 (新)横軸：繰返し回数(等価繰返し回数)、縦軸：せん断応力比(等価一定せん断応力比)	
18	泊発電所3号炉 設置許可基準規則等への適合状況について（設計基準対象施設等） 第4条 地震による損傷の防止（DB04 r. 3. 35）	4条-別紙9-96~99	グラフのプロットの説明として、以下の記載を追加しました。 (旧)記載なし (新)解析によって求まる等価一定せん断応力比及び等価繰返し回数を、液状化強度試験結果と重ね合わせている。	
19	泊発電所3号炉 設置許可基準規則等への適合状況について（設計基準対象施設等） 第4条 地震による損傷の防止（DB04 r. 3. 35）	4条-別紙9-102	記載の適正化として、設置許可段階での施設の耐震評価の考え方を冒頭に記載しました(これに伴い第4項は削除)。 (旧)記載なし (新)設置許可段階における施設の耐震評価は、液状化強度試験位置が液状化検討対象施設近傍を網羅していないと判断し追加調査を実施中であることを踏まえて、以下に基づき液状化影響を保守的に評価する。	

No	資料名称	該当ページ	適正化内容	備考
20	泊発電所3号炉 設置許可基準規則等への適合状況について（設計基準対象施設等） 第4条 地震による損傷の防止（DB04 r. 3. 35）	4条-別紙9-102	記載の適正化として、以下の記載を修正しました。 （旧）埋戻土の代表性確認指標は粒度分布及び細粒分含有率を用いる。 （新）埋戻土の代表性確認指標は粒度分布及び細粒分含有率を用い、相対密度については、現時点の液状化強度試験位置での液状化強度との相関分析により、代表性確認指標に用いることが妥当である見通しを得ている。	
21	泊発電所3号炉 設置許可基準規則等への適合状況について（設計基準対象施設等） 第4条 地震による損傷の防止（DB04 r. 3. 35）	4条-別紙9-102	記載の適正化として、以下の記載を追加しました。 （旧）保守的な評価となるように、1,2号埋戻土の液状化強度特性を用いる。 （新）保守的な評価となるように、液状化強度が低い1,2号埋戻土の液状化強度特性を用いる。	
22	泊発電所3号炉 設置許可基準規則等への適合状況について（設計基準対象施設等） 第4条 地震による損傷の防止（DB04 r. 3. 35）	4条-別紙9-102	記載の適正化として、以下の記載を削除しました。 （旧）有効応力解析においては、解析コード「FLIP」を用いることとし、解析に用いる液状化パラメータは保守的に設定した液状化強度を満足するように設定する。 （新）記載削除	
23	泊発電所3号炉 設置許可基準規則等への適合状況について（設計基準対象施設等） 第4条 地震による損傷の防止（DB04 r. 3. 35）	4条-別紙9-102	記載の適正化として、以下の記載を追加しました。 （旧）記載なし （新）また、液状化検討対象施設近傍の液状化強度試験結果を含めて、代表性確認指標に相対密度を用いる妥当性について再確認する。	
24	泊発電所3号炉 設置許可基準規則等への適合状況について（設計基準対象施設等） 第4条 地震による損傷の防止（DB04 r. 3. 35）	4条-別紙9-102	記載の適正化として、以下の記載を追加しました。 （旧）有効応力解析に用いる液状化強度特性は、追加の液状化強度試験結果を含めて、 （新）有効応力解析に用いる液状化強度特性は、液状化検討対象施設近傍で実施した追加の液状化強度試験結果を含めて、	
25	泊発電所3号炉 設置許可基準規則等への適合状況について（設計基準対象施設等） 第4条 地震による損傷の防止（DB04 r. 3. 35）	4条-別紙9-102	記載の適正化として、以下の記載を修正しました。 （旧）「液状化検討対象施設の選定及び解析手法選定フロー」 （新）「液状化検討対象施設の抽出及び解析手法選定フロー」	
26	泊発電所3号炉 設置許可基準規則等への適合状況について（設計基準対象施設等） 第4条 地震による損傷の防止（DB04 r. 3. 35）	4条-別紙9-5, 11, 13, 43, , 45, 49, 51, 54, 58, 60, 69, 92	平面図を最新化しました。	
27	泊発電所3号炉 設置許可基準規則等への適合状況について（設計基準対象施設等） 第4条 地震による損傷の防止（DB04 r. 3. 35）	4条-別紙9-20～41	平面図を最新化しました。	
28	泊発電所3号炉 設置許可基準規則等への適合状況について（設計基準対象施設等） 第4条 地震による損傷の防止（DB04 r. 3. 35）	4条-別紙9-添付資料9 添付9-4～9-10	エリア分けの検討における、エリアを細分化するかを判定するための液状化強度と相対密度の相関有無の確認結果として、埋戻土の液状化強度特性と相対密度の相関分析を行った結果を追加しました。	