

島根原子力発電所第2号機 指摘事項に対する回答整理表(入力地震動の評価)

No.	指摘日	資料の該当箇所				コメント内容	回答日	回答	資料等への反映箇所	備考
		ヒアリング資料番号	図書種別、目録番号	図書名称	該当頁					
詳細設計 申送り事項 No.11	審査会合 (R2.1.21)	—	設置許可 まとめ資料 4条	別紙16 建物・構築物の地震 応答解析における入力地震 動の評価について	4条-別紙16-6 参2-1	入力地震動を算定する際の表層地盤の物性値 については地震動によらずS <sub>1</sub> 、S <sub>2</sub> でそれぞれ一 定値とする方針であるが、表層地盤の物性値を 入力地震動に応じて設定した場合の建物・構築 物の応答結果と比較して現行の方法の保守性を 詳細設計段階で説明すること。許可段階ではそ の評価方針について説明すること。	2022/4/13 今回回答	原子炉建物の2次元FEMモデルを用いて、表層地盤①-1のひずみ依存性を考慮した等価 線形解析より得られた水平方向の入力地震動と表層地盤①-1を等価物性値とした線形解 析より得られた水平方向の入力地震動(今回工認ケース)を比較し、両者の加速度応答ス ペクトルは主要施設の周期帯で概ね一致しており、有意な差がないことから、今回工認 ケースにおいて、表層地盤の物性値を一定値とする設定方法が妥当であることを確認しま した。 また、観測記録を用いたシミュレーション解析による建物基礎直下の入力地震動と観測記 録の比較から、全周期帯において、今回工認で用いている地盤モデルが保守性を有して いることを確認しました。	NS2-補-023-09改02「建物・構築物の地震 応答解析における入力地震動の評価について」 P.18～29,78～82,別紙-1(通し頁P.20～31,80 ～84,92～95)	主な説明事項 【1-2】 (分類【A】)
詳細設計 申送り事項 No.12	審査会合 (R2.3.10)	—	設置許可 まとめ資料 4条	別紙16 建物・構築物の地震 応答解析における入力地震 動の評価について		また、代表建物の設定にあたって、当該地盤の 物性値を一律に設定する場合と等価線形解析に よりひずみに依存した物性値を考慮する場合とを 比較する等、表層地盤の応答性状を考慮した検 討内容を詳細設計段階で説明すること。		入力地震動評価は、建物の規模や施設の重要性を踏まえて、原子炉建物を代表としてお ります。また、島根サイトの敷地について、東西方向の地下構造はほぼ水平成層であり、 南北方向の地下構造は北に緩やかに傾斜しており、敷地全体では大局的に見てほぼ水 平な構造と考えられることから、原子炉建物を代表することは妥当であると考えています。 原子炉建物を代表し、地盤の物性値を一律に設定する場合と等価線形解析によりひずみ に依存した物性値を考慮する場合とを比較した結果、表層地盤の物性値の変動が入力地 震動に及ぼす影響が小さいことを確認したことから、等価物性値の設定において、表層地 盤が入力地震動に与える影響は小さいことを確認しました。		
詳細設計 申送り事項 No.13	審査会合 (R2.3.10)	—	設置許可 まとめ資料 4条	別紙16 建物・構築物の地震 応答解析における入力地震 動の評価について	4条-別紙16-6	表層地盤1-②のD級岩盤に関し、地震時の非 線形性が建物の入力地震動に与える影響は小 さいとする判断根拠については、添付書類6で 設定する解析用物性値による建屋設置位置で の入力地震動との比較結果を示し、詳細設計 段階で説明すること。	2022/4/13 今回回答	原子炉建物の2次元FEMモデルのうちNS方向断面に含まれるD級岩盤の非線形性の影 響について、D級岩盤のひずみ依存性を考慮した等価線形解析より得られた入力地震動 とD級岩盤の非線形性を考慮していない場合の入力地震動を比較し、加速度応答スペク トルに大きな差はないことから、D級岩盤のひずみ依存特性が入力地震動評価に及ぼす影 響は小さいことを確認しました。	NS2-補-023-09改02「建物・構築物の地震 応答解析における入力地震動の評価について」 P.41～48,添付資料-3(通し頁P.43～ 50,111,112)	主な説明事項 【1-2】 (分類【A】)
詳細設計 申送り事項 No.14	その他	—	設置許可 まとめ資料 4条	別紙16 建物・構築物の地震 応答解析における入力地震 動の評価について	4条-別紙16-1	(まとめ資料での当社の記載) 建物・構築物及び土木構造物について、入力地 震動の解析モデルを説明する。	2022/4/13 今回回答	建物・構築物及び土木構造物の入力地震動の解析手法については、既工認と今回工認 の評価手法を示しました。 建物・構築物及び土木構造物の入力地震動の具体的な解析モデルについては、各建物・ 構築物及び土木構造物の地震応答計算書において説明します。	NS2-補-023-09改02「建物・構築物の地震 応答解析における入力地震動の評価について」 P.9～11(通し頁P.11～13)	主な説明事項 【1-2】 (分類【A】)
詳細設計 申送り事項 No.15	審査会合 (R2.1.21)	—	設置許可 まとめ資料 4条	別紙16 建物・構築物の地震 応答解析における入力地震 動の評価について	4条-別紙16-6	1次元波動論により入力地震動を算定してい る建物及び機器・配管については2次元FEMに よる入力地震動に対して保守性を確保するよう 詳細設計段階において評価を実施すること。許 可段階ではその評価方針について説明すること。	2022/4/13 今回回答	一次元波動論により水平方向の入力地震動を算定している建物・構築物について、Sク ラスの間接支持構造物であるタービン建物及び廃棄物処理建物の2次元FEM解析による 入力地震動を算定し、一次元波動論による入力地震動と比較した結果、入力地震動の加 速度応答スペクトルは全周期帯にわたって概ね同等若しくは一次元波動論による入力地 震動の方が保守的であり、また、建物の主要な固有周期に対して、一次元波動論による 入力地震動は2次元FEM解析による入力地震動を上回っている。若しくは、概ね同等の応 答を示していることから、機器・配管系への影響の観点を含めて、入力地震動の算定に一 次元波動論を採用することの保守性を確認しました。	NS2-補-023-09改02「建物・構築物の地震 応答解析における入力地震動の評価について」 P.30～40(通し頁P.32～42)	主な説明事項 【1-2】 (分類【A】)
詳細設計 申送り事項 No.16	ヒアリング (R2.2.19)	—	設置許可 まとめ資料 4条	別紙16 建物・構築物の地震 応答解析における入力地震 動の評価について		入力地震動の評価に関する保守性(1次元波動 論の入力地震動の保守性)の確認について、詳 細設計段階での評価方針については許可段階 で説明すること。				
詳細設計 申送り事項 No.17	審査会合 (R1.8.1)	—	設置許可 まとめ資料 4条	別紙16 建物・構築物の地震 応答解析における入力地震 動の評価について	4条-別紙16-7 参5-3	2次元FEMモデルの上下方向のメッシュ割 りについて、設備の耐震設計で考慮する振 動数を踏まえたメッシュ割になっているか 説明すること。	今回回答	原子炉建物を対象として、最高振動数(20Hz)に対して設定したモデル(今回工認モデル) 及び最高振動数(50Hz)に対して設定したモデルによる解析を実施し、入力地震動への 影響を評価した結果、両モデルの加速度応答スペクトルは概ね一致していることから、 今回工認モデルにおけるメッシュ分割高さの妥当性を確認しました。 ただし、EW方向については、25Hz～30Hzの高振動数領域で50Hz透過モデルを用いた 入力地震動の方が今回工認モデルを用いた入力地震動よりも大きいため、機器・配管系 への影響検討を実施し、影響が軽微であることを確認しました。	NS2-補-023-09改02「建物・構築物の地震 応答解析における入力地震動の評価について」 P.49～77(通し頁P.51～79)	主な説明事項 【1-2】 (分類【A】)
詳細設計 申送り事項 No.18	ヒアリング (R2.2.19)	—	設置許可 まとめ資料 4条	別紙16 建物・構築物の地震 応答解析における入力地震 動の評価について		高振動数領域の応答による影響評価の対象は、 弁の応答加速度のみに限定してよいか説明す ること。		機器・配管系の評価においては、動的解析において加速度応答スペクトルを考慮する 固有振動数の閾値を20Hzとして評価を実施しています。20Hz以下の周期帯において、 今回工認モデル及び50Hz透過モデルの応答は概ね一致しているため、機器・配管系への 影響は小さいといえます。 一方、弁の動的機能維持評価においては、弁を支持する配管系の20Hz以上の領域の振 動モードの影響を踏まえて、20Hzを超える振動数領域まで考慮した地震応答解析に より、弁駆動部の応答加速度を算定しています。そのため、弁の動的機能維持評価を 対象に高振動数領域の応答による影響評価を実施しました。		

島根原子力発電所第2号機 指摘事項に対する回答整理表(入力地震動の評価)

No.	指摘日	資料の該当箇所				コメント内容	回答日	回答	資料等への 反映箇所	備考
		ヒアリング 資料番号	図書種別、 目録番号	図書名称	該当頁					
1	2022/2/18	NS2-補-023-09	補足説明資料	建物・構築物の地震応答解析における入力地震動の評価について	P.39	建物の1次固有周期に対しては一次元波動論が2次元FEMを上回っているという記載について、両者が概ね同等であることも分かるよう記載を適正化すること。	2022/4/13	建物の主要な固有周期に対しては一次元波動論が2次元FEMを上回っている若しくは概ね同等の応答を示しているという記載を適正化しました。	NS2-補-023-09改01「建物・構築物の地震応答解析における入力地震動の評価について」P.38(通し頁P.40)	
2	2022/2/18	NS2-補-023-09	補足説明資料	建物・構築物の地震応答解析における入力地震動の評価について	P.55	G/G0及びhについて、Ss、Sd全波それぞれの等価線形解析の結果ではなく、平均値を踏まえた値を設定している考え方と同様の設定方法をしている文献があれば引用して説明すること。	2022/4/13	G/G0及びhについて、Ss、Sd全波それぞれの等価線形解析の結果ではなく、平均値を踏まえた値を設定している考え方及びそれと同様の設定方法をしている事例を調査し、重み付け平均している事例及び異なる地震動で平均化している事例を記載しました。	NS2-補-023-09改01「建物・構築物の地震応答解析における入力地震動の評価について」P.別紙1-2(通し頁P.65)	
3	2022/2/18	NS2-補-023-09	補足説明資料	建物・構築物の地震応答解析における入力地震動の評価について	P.24,55	今回工認ケースと等価線形解析ケースの比較について、今回工認において表層地盤の物性値の変動による影響を考察(建物の固有周期帯で有意な変動がないこと等)したうえで説明すること。	2022/4/13	加速度応答スペクトルの比較図に建物の1次固有周期及び主要な施設の固有周期を示し、主要な施設の固有周期帯で今回工認ケースと等価線形解析ケースに有意な変動がないことを確認しました。	NS2-補-023-09改01「建物・構築物の地震応答解析における入力地震動の評価について」P.22～27(通し頁P.24～29)	
4	2022/2/18	NS2-補-023-09	補足説明資料	建物・構築物の地震応答解析における入力地震動の評価について	P.55	表層地盤の物性値を地震動レベルに応じて一定値としていることのメリット、デメリットを説明すること。	2022/4/13	メリットについては、解析を効率的に実施できること及び局所的に大きなひずみとなる要素に対しても平均化することでひずみ依存性を設定する根拠となった試験結果範囲に収めることができることを記載しました。デメリットについては、地盤物性値の変動が入力地震動に及ぼす影響を確認する必要があることを記載しました。	NS2-補-023-09改01「建物・構築物の地震応答解析における入力地震動の評価について」P.別紙1-1(通し頁P.64)	
5	2022/2/18	NS2-補-023-09	補足説明資料	建物・構築物の地震応答解析における入力地震動の評価について	—	表層地盤の非線形性が入力地震動に及ぼす影響が小さいことの要因を考察して説明すること。	2022/4/13	建物・構築物が硬質岩盤に支持されており、表層地盤の分布状況及び建物直下地盤と比較した場合の剛性の観点から表層地盤の物性値の変動が入力地震動に与える影響が軽微な要因について考察を記載しました。	NS2-補-023-09改01「建物・構築物の地震応答解析における入力地震動の評価について」P.22(通し頁P.24)	
6	2022/2/18	NS2-補-023-09	補足説明資料	建物・構築物の地震応答解析における入力地震動の評価について	P.10	入力地震動の評価では側面地盤の影響を考慮し、建物モデルでは側面地盤ばね及び側面入力を考慮していないことについて、保守性・説明性の観点で説明すること。	2022/4/13	側面地盤からの地震動の入力を考慮した地盤-建物一体モデルと今回工認モデルの床応答スペクトルを比較し、今回工認モデルが保守的であることを別紙-2に示しました。	NS2-補-023-09改01「建物・構築物の地震応答解析における入力地震動の評価について」P.7(通し頁P.9)及び別紙-2(通し頁P.68～72)	
7	2022/2/18	NS2-補-023-09	補足説明資料	建物・構築物の地震応答解析における入力地震動の評価について	P.35	取水槽の物性値として等価せん断弾性係数の値を示して説明すること。	2022/4/13	取水槽の物性値としてせん断弾性係数の値を表に記載しました。	NS2-補-023-09改01「建物・構築物の地震応答解析における入力地震動の評価について」P.34(通し頁P.36)	
8	2022/2/18	NS2-補-023-09	補足説明資料	建物・構築物の地震応答解析における入力地震動の評価について	P.59	水平方向の入力地震動について、2次元FEMと一次元波動論の差異の要因として傾斜・地形の影響を詳細に説明すること。	2022/4/13	地盤速度層の傾斜、山地形、建物が地盤に埋込まれている効果の観点から、2次元FEMと一次元波動論の差異の要因を分析し記載しました。	NS2-補-023-09改01「建物・構築物の地震応答解析における入力地震動の評価について」P.添1-2(通し頁P.74)	
9	2022/2/18	NS2-補-023-09	補足説明資料	建物・構築物の地震応答解析における入力地震動の評価について	P.40	D級岩盤をC級岩盤と同じ速度層として設定していることの根拠について、地質調査、試験等の結果を踏まえて説明すること。	2022/4/13	地質調査、試験等の結果を踏まえてD級岩盤をC級岩盤と同じ速度層として設定していることの根拠を添付資料-3に示しました。	NS2-補-023-09改01「建物・構築物の地震応答解析における入力地震動の評価について」P.39(通し頁P.41)及び添付資料-3(通し頁P.82～83)	
10	2022/2/18	NS2-補-023-09	補足説明資料	建物・構築物の地震応答解析における入力地震動の評価について	P.62	既工認モデルと今回工認モデルによる入力地震動を比較する目的及び比較するモデルがわかるように説明すること。	2022/4/13	添付資料-2において、既工認モデルと今回工認モデルを比較する目的、評価手法の比較、解析モデルの比較及び地盤物性値を記載しました。	NS2-補-023-09改01「建物・構築物の地震応答解析における入力地震動の評価について」添付資料-2(通し頁P.77～81)	

No.	指摘日	資料の該当箇所				コメント内容	回答日	回答	資料等への 反映箇所	備考
		ヒアリング 資料番号	図書種別 目録番号	図書名称	該当頁					
11	2022/2/18	NS2-補-023-09	補足説明資料	建物・構築物の地震応答解析における入力地震動の評価について	P.39,60,61	一部周期帯で2次元FEMが一次元波動論を上回ることについて、機器への影響の観点も含めて詳細に説明すること。	2022/4/13	原子炉建物については建物の1次固有周期及び主要な施設の固有周期、タービン建物、廃棄物処理建物及び制御室建物については建物の主要な固有周期を加速度応答スペクトルの比較図に示しました。 原子炉建物及び制御室建物の鉛直方向については、主要な固有周期で、加速度応答スペクトルが概ね同等であることから、機器への影響の観点も含めて、影響がないことを確認しました。 タービン建物及び廃棄物処理建物については、主要な固有周期で、一次元波動による入力地震動が2次元FEMモデルによる入力地震動を上回っている、若しくは、概ね同等の応答を示していることから、機器への影響の観点も含めて、影響がないことを確認しました。	NS2-補-023-09改01「建物・構築物の地震応答解析における入力地震動の評価について」P.38(通し頁P.40)及びP.添1-3～添1-4(通し頁P.75～76)	
12	2022/2/18	NS2-補-023-09	補足説明資料	建物・構築物の地震応答解析における入力地震動の評価について	—	2次元FEMモデルを用いた入力地震動評価について、観測記録を用いたシミュレーション解析などによる検証内容を説明すること。	2022/4/13	2000年鳥取県西部地震の観測記録を用いた入力地震動に関する地盤のシミュレーション解析を実施し、今回工認に用いている2次元FEMモデルが保守的であることを4.5章に記載しました。	NS2-補-023-09改01「建物・構築物の地震応答解析における入力地震動の評価について」P.53～56(通し頁P.55～58)	
13	2022/2/18	NS2-他-058	補足説明資料	地盤の支持性能について (抜粋版) <地盤物性値>	P.17	地盤物性のばらつきを設定する上での標準数、標準のばらつき等を説明すること。	2022/4/13	【NS2-他-056「島根原子力発電所第2号機 指摘事項に対する回答整理表(地盤の支持性能)」のNo.99にて回答】	—	コメント移動
14	2022/4/13	NS2-補-023-09改01	補足説明資料	建物・構築物の地震応答解析における入力地震動の評価について	P.24	今回工認ケース及び等価線形解析ケースの加速度応答スペクトルの比較において、有意な変動がないことの根拠が分かるよう説明すること。	今回回答	主要施設の周期帯が図4-3及び図4-4のグレーハッチングをかけていない箇所であることの説明を追記し、主要施設の周期帯において両ケースの応答が概ね一致しており、有意な差がないことを明確に示しました。	NS2-補-023-09改02「建物・構築物の地震応答解析における入力地震動の評価について」P.23(通し頁P.25)	
15	2022/4/13	NS2-補-023-09改01	補足説明資料	建物・構築物の地震応答解析における入力地震動の評価について	P.29	Sd-1(NS方向)の建物1次周期において差が出ていることに対して、設計上の配慮が必要か検討し説明すること。	今回回答	Sd-1(NS方向)の建物1次周期において生じている差は、「4.5 観測記録を用いたシミュレーション解析による入力地震動評価に関する検証」において、入力地震動評価に用いている地盤モデルに保守性が含まれていることを確認していることから、設計上の配慮は必要ないことを示しました。	NS2-補-023-09改02「建物・構築物の地震応答解析における入力地震動の評価について」P.29(通し頁P.31)	
16	2022/4/13	NS2-補-023-09改01	補足説明資料	建物・構築物の地震応答解析における入力地震動の評価について	P.69	埋戻土の地表部分(EL8.5m)の側面地盤からの地震動の入力も評価できるよう検討すること。	今回回答	EL1.3mと同様にEL8.5mの側面地盤からも地震動の入力を考慮したケースの解析を実施し、側面地盤からの入力が入力地震動に与える影響が小さいことを確認しました。	NS2-補-023-09改02「建物・構築物の地震応答解析における入力地震動の評価について」P.別紙2-1～6(通し頁P.96～101)	
17	2022/4/13	NS2-補-023-09改01	補足説明資料	建物・構築物の地震応答解析における入力地震動の評価について	P.69	2次元地盤-建物一体モデルにより評価した理由を説明すること。	今回回答	側面地盤ばねを設けたSRモデルよりも建物-地盤一体モデルの方がより精緻に側面地盤からの入力の影響及び側面地盤の拘束を評価できるため、今回の影響検討では建物-地盤一体モデルを用いました。	NS2-補-023-09改02「建物・構築物の地震応答解析における入力地震動の評価について」P.別紙2-1(通し頁P.96)	
18	2022/4/13	NS2-補-023-09改01	補足説明資料	建物・構築物の地震応答解析における入力地震動の評価について	P.69	側面ばねを設けていないこと等に対して、先行の実績と比較して説明すること。	今回回答	表1-11に、BWRの先行審査サイトと島根2号機の入力地震動の評価手法及び側面地盤ばねの検討条件を記載し、側面地盤ばねの考え方を整理しました。	NS2-補-023-09改02「建物・構築物の地震応答解析における入力地震動の評価について」P.別紙2-1(通し頁P.96)	
19	2022/4/13	NS2-補-023-09改01	補足説明資料	建物・構築物の地震応答解析における入力地震動の評価について	P.82	既工認と今回工認の加速度応答スペクトルの比較について考察を充実させること。	今回回答	既工認と今回工認では、表層地盤の物性値だけでなく、速度層や地盤モデル側面の境界条件等が異なっており、それらが複合的に影響して既工認と今回工認で加速度応答スペクトルに差が出ていることを考察として記載しました。	NS2-補-023-09改02「建物・構築物の地震応答解析における入力地震動の評価について」P.添2-5(通し頁P.110)	
20	2022/4/13	NS2-補-023-09改01	補足説明資料	建物・構築物の地震応答解析における入力地震動の評価について	P.24	今回工認ケース及び等価線形解析ケースの加速度応答スペクトルの比較において、今回工認ケースに保守性が考慮されていることを説明すること。また、有意な差がないことについて説明すること。	今回回答	「4.5 観測記録を用いたシミュレーション解析による入力地震動評価に関する検証」において、今回工認に用いている地盤モデルに保守性が確保されていることを確認しております。 また、今回工認ケース及び等価線形解析ケースの加速度応答スペクトルの比較において、主要施設の固有周期で両ケースの応答が概ね一致しており、有意な差がないことを確認しております。	NS2-補-023-09改02「建物・構築物の地震応答解析における入力地震動の評価について」P.23, 29(通し頁P.25, 31)	
21	2022/4/13	NS2-他-098	NS2-他-098	島根原子力発電所第2号機指摘事項に対する回答整理表(入力地震動の評価)	P.1	原子炉建物を代表建物として表層地盤の物性値を設定することに対する考え方を説明すること。 (詳細設計送付事項No.12)	今回回答	入力地震動評価は、建物の規模や施設の重要性を踏まえて、原子炉建物を代表としております。また、島根サイトの敷地について、東西方向の地下構造はほぼ水平成層であり、南北方向の地下構造は北に緩やかに傾斜しており、敷地全体では大局的に見てほぼ水平な構造と考えられることから、原子炉建物を代表することは妥当であると考えています。原子炉建物を代表し、地盤の物性値を一律に設定する場合と等価線形解析によりひずみに依存した物性値を考慮する場合とを比較した結果、表層地盤の物性値の変動が入力地震動に及ぼす影響が小さいことを確認したこと、等価物性値の設定において、表層地盤が入力地震動に与える影響は小さいことを確認しました。	NS2-他-098改01「島根原子力発電所第2号機 指摘事項に対する回答整理表(入力地震動の評価)」P.1(通し頁P.1)	

No.	指摘日	資料の該当箇所				コメント内容	回答日	回答	資料等への 反映箇所	備考
		ヒアリング 資料番号	図書種別、 目録番号	図書名称	該当頁					
22	2022/4/13	NS2-補-023-09改01	補足説明資料	建物・構築物の地震応答解析における入力地震動の評価について	—	入力地震動を設定するプロセスについて全体が分かるようフロー等にまとめて説明すること。	今回回答	入力地震動を設定するプロセスについて、評価手法の選定や等価物性値の設定、影響検討の位置づけ等を整理し、入力地震動評価の全体フローを追記しました。	NS2-補-023-09改02「建物・構築物の地震応答解析における入力地震動の評価について」P.2.3(通し頁P.4,5)	
23	2022/1/26	NS2-補-023-01改02	補足説明資料	地盤の支持性能について<地盤物性値・支持力>	P.235,236	建物・構築物の入力地震動の算定における表層地盤(埋戻土、D級岩盤)のばらつきの設定方法について、建物・構築物の入力地震動の評価において説明すること。	今回回答	表層地盤①-1(埋戻土)の地盤物性値の不確かさについては、PS検層の結果により設定した岩盤①-2~⑥の変動係数(岩盤①-2~②:±20%、岩盤③~⑥:10%)に基づき、±20%を変動係数として設定しています。D級岩盤については、岩盤①-2に含まれており、±20%を変動係数として設定していません。	NS2-補-023-09改02「建物・構築物の地震応答解析における入力地震動の評価について」P.14(通し頁P.16)	コメント移動

島根原子力発電所第2号機 工認記載適正化箇所(入力地震動の評価)

No.	図書番号	図書名称	該当頁 (通し頁)	適正化内容	提出年月日	備考
No.1～No.5までは、NS2-他-098で整理済みのため省略						
6	NS2-他-098改02	指摘事項に対する回答整理表(入力地震動の評価)	P.3	2次元FEMモデルと一次元波動の比較について、回答内容が原子炉建物の鉛直方向、タービン建物及び廃棄物処理建物についての記載であることを明確にしました。	2022/7/7	
7	NS2-補-023-09改02	建物・構築物の地震応答解析における入力地震動の評価について	P.2	資料の修正に伴い、項目名称、ページ番号を適正化しました。	2022/7/7	
8	NS2-補-023-09改02	建物・構築物の地震応答解析における入力地震動の評価について	P.3	本資料の位置づけを明確にするために、記載を適正化しました。(下線部参照) (旧)本資料は、今回工認で評価を行う建物・構築物について、入力地震動の評価評価手法及び解析モデルの妥当性を示す・・・ (新)本資料は、今回工認で評価を行う建物・構築物について、入力地震動の評価方針、解析モデルの設定方法及びその妥当性を示す・・・	2022/7/7	
9	NS2-補-023-09改02	建物・構築物の地震応答解析における入力地震動の評価について	P.10	章中の記載内容を踏まえ、章のタイトルを適正化しました。(下線部参照) (旧)既工認と今回工認の比較 (新)評価手法及び地盤の物性値	2022/7/7	
10	NS2-補-023-09改02	建物・構築物の地震応答解析における入力地震動の評価について	P.12,13	土木構造物の入力地震動出力位置の注記について内容が明確になるよう、注記を適正化しました。(下線部参照) (旧)注記*1:代表的な設置レベルを示す。 *2: (新)注記*1:地震応答解析モデル(2次元FEMモデル又は地盤ばねモデル)のモデル下端位置を示す。 *2:代表的な設置レベルを示す。 *3:	2022/7/7	
11	NS2-補-023-09改02	建物・構築物の地震応答解析における入力地震動の評価について	P.16	引用資料の番号の誤記を修正しました。(下線部参照) (旧)補足-023-01 地盤の支持性能について (新)NS2-補-023-01 地盤の支持性能について	2022/7/7	
12	NS2-補-023-09改02	建物・構築物の地震応答解析における入力地震動の評価について	P.21	今回工認ケースの初期せん断弾性係数の設定方法について、要素面積に応じた重み付平均により算定している旨の以下の記載を追加しました。 ・初期せん断弾性係数は、拘束圧依存性を考慮した各要素の初期せん断弾性係数を要素面積に応じて重み付け平均した値とする。	2022/7/7	

No.	図書番号	図書名称	該当頁 (通し頁)	適正化内容	提出年月日	備考
13	NS2-補-023-09改02	建物・構築物の地震応答解析における入力地震動の評価について	P.22	等価線形解析ケースの初期せん断弾性係数について、VI-2-1-3「地盤の支持性能に係る基本方針」に記載の算定式を用いて、要素ごとに算定していることを記載しました。(下線部参照) (旧)解析用物性値を用いることとする。 以下の式により算定する。 (新)解析用物性値の算定式を用いることとする。 以下の式により要素ごとに算定する。	2022/7/7	
14	NS2-補-023-09改02	建物・構築物の地震応答解析における入力地震動の評価について	P.24	表4-3の注記に今回工認ケースと等価線形解析ケースにおける表層物性値が4.1(2)a.(a)及び(b)に基づき設定していることを記載しました。	2022/7/7	
15	NS2-補-023-09改02	建物・構築物の地震応答解析における入力地震動の評価について	P.38	表4-6の注記に取水槽の物性値の引用元を記載しました。	2022/7/7	
16	NS2-補-023-09改02	建物・構築物の地震応答解析における入力地震動の評価について	P.42, 84, 103	記載している固有周期は、刺激係数が概ね1.0を超えることを基準として、選定していることを明確にしました。	2022/7/7	
17	NS2-補-023-09改02	建物・構築物の地震応答解析における入力地震動の評価について	P.43	岩盤①-2の物性の設定方法について、文章を適正化しました。(下線部参照) (旧)岩盤①-2については、地質調査結果に基づき、岩盤①-2の地盤物性値を用い、 (新)D級岩盤を含む岩盤①-2については、地質調査結果に基づく地盤物性値を用い、	2022/7/7	
18	NS2-補-023-09改02	建物・構築物の地震応答解析における入力地震動の評価について	P.50	ケース2とケース3を比較することでD級岩盤の非線形性の影響が小さいことを確認できることを明記しました。	2022/7/7	
19	NS2-補-023-09改02	建物・構築物の地震応答解析における入力地震動の評価について	P.80	シミュレーション解析で表層①-1の剛性と減衰を岩盤①-2と同じにした理由を注記に記載しました。	2022/7/7	
20	NS2-補-023-09改02	建物・構築物の地震応答解析における入力地震動の評価について	P.80	表4-16の説明を記載しました。(下線部参照) (旧)本検討の検討概要を表4-11に示す。 (新)本検討の検討概要を表4-15に、地盤物性値を表4-16に示す。	2022/7/7	
21	NS2-補-023-09改02	建物・構築物の地震応答解析における入力地震動の評価について	P.86~90	検討条件及び検討結果を追記し、入力地震動評価において周辺地盤等を埋戻土でモデル化することの妥当性を確認しました。	2022/7/7	