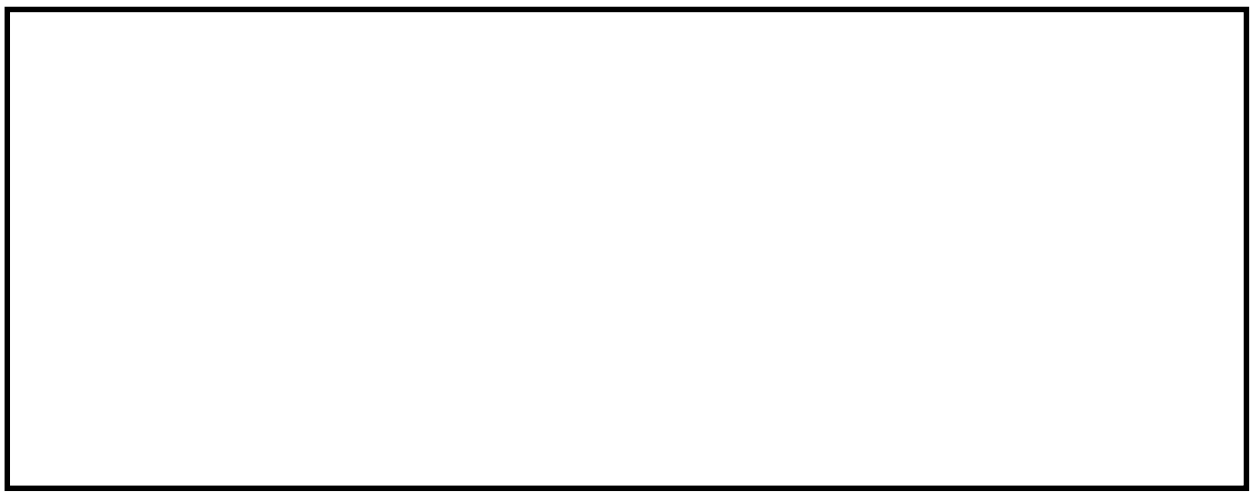


図 5.1-17（16）　最大水平加速度分布（防潮壁横断方向）
（地震波：Ｓ$_s$－Ｄ１〔Ｈ＋，Ｖ－〕，
検討ケース⑤：原地盤において非液状化の条件を仮定した解析ケース）

図 5.1-17（17）　最大水平加速度分布（防潮壁横断方向）
（地震波：Ｓ$_s$－Ｄ１〔Ｈ＋，Ｖ－〕，
検討ケース⑥：地盤物性のばらつきを考慮（＋1σ）して非液状化の条件を仮定した解析ケース）

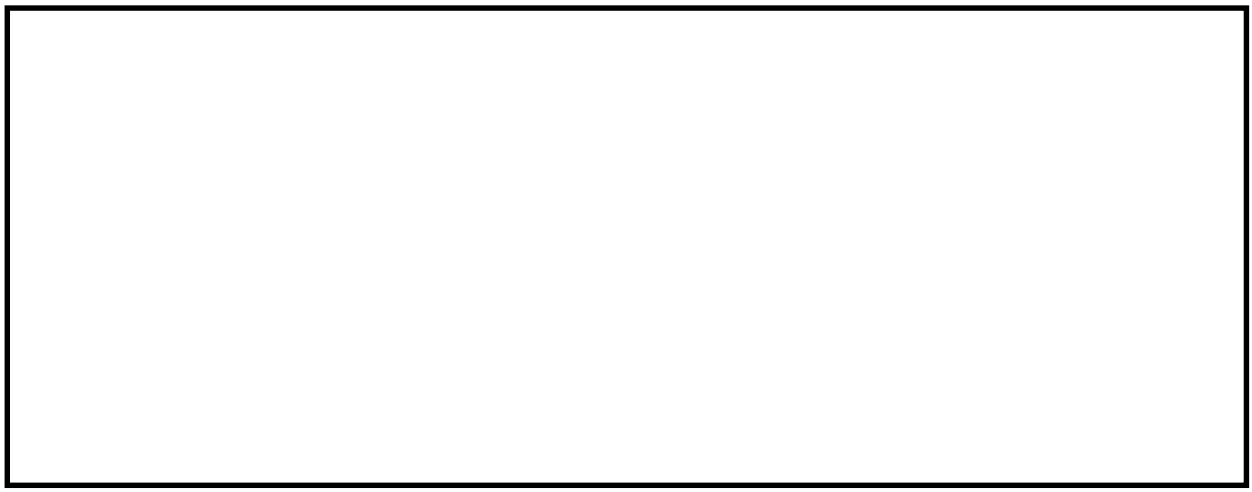


図 5.1-18（1）　最大水平加速度分布（防潮壁縦断方向（防潮壁部））
（地震波：Ｓ$_{s}$－Ｄ１〔Ｈ＋，Ｖ＋〕，
検討ケース①：原地盤に基づく液状化強度特性を用いた解析ケース（基本ケース））

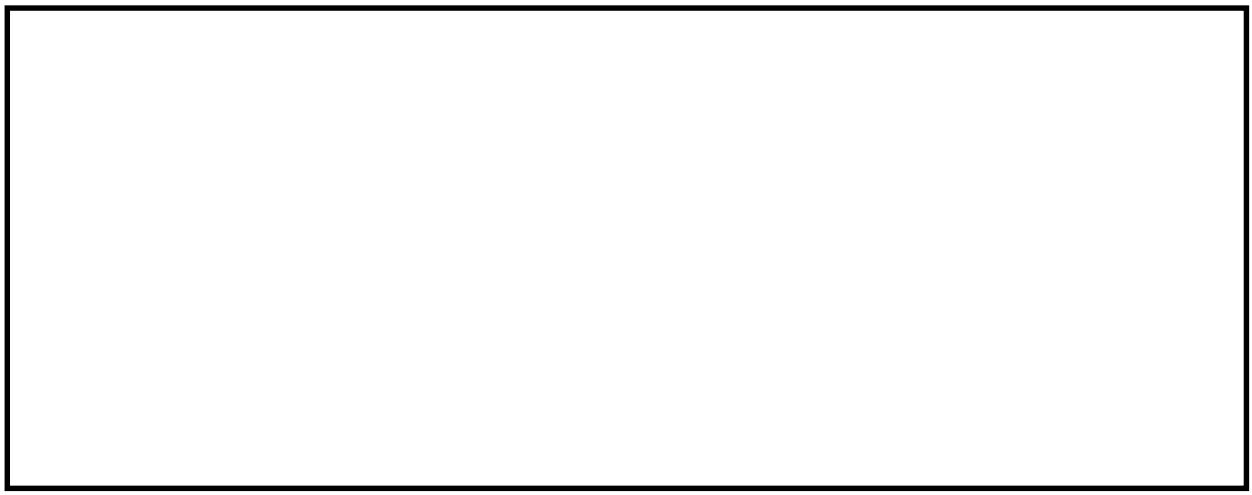


図 5.1-18（2）　最大水平加速度分布（防潮壁縦断方向（防潮壁部））
（地震波：Ｓ$_{s}$－Ｄ１〔Ｈ＋，Ｖ－〕，
検討ケース①：原地盤に基づく液状化強度特性を用いた解析ケース（基本ケース））

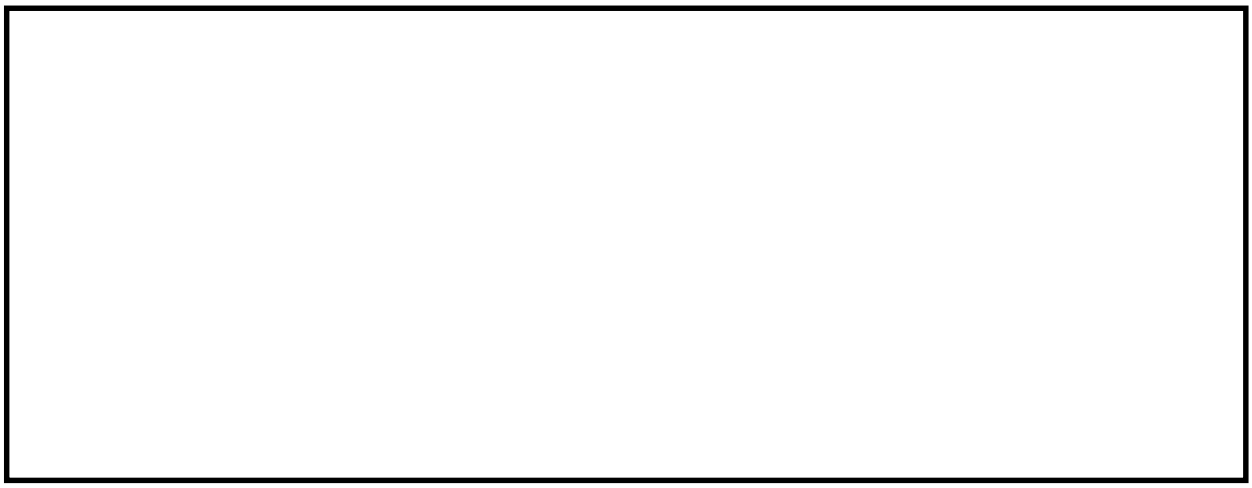


図 5.1-18（3）　最大水平加速度分布（防潮壁縦断方向（防潮壁部））
（地震波：Ｓ$_s$－Ｄ１〔Ｈ－，Ｖ＋〕，
検討ケース①：原地盤に基づく液状化強度特性を用いた解析ケース（基本ケース））

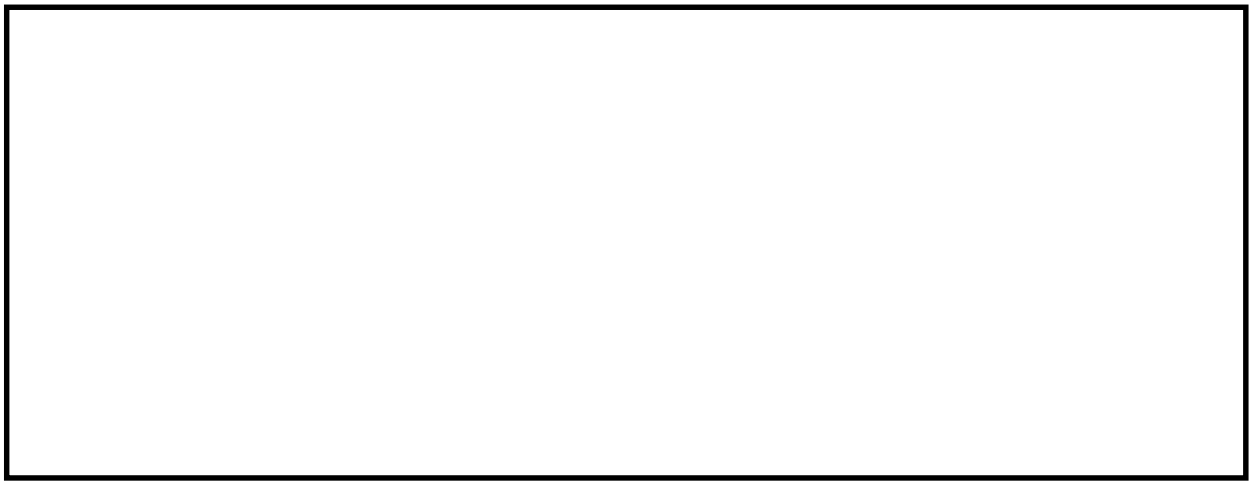


図 5.1-18（4）　最大水平加速度分布（防潮壁縦断方向（防潮壁部））
（地震波：Ｓ$_s$－Ｄ１〔Ｈ－，Ｖ－〕，
検討ケース①：原地盤に基づく液状化強度特性を用いた解析ケース（基本ケース））

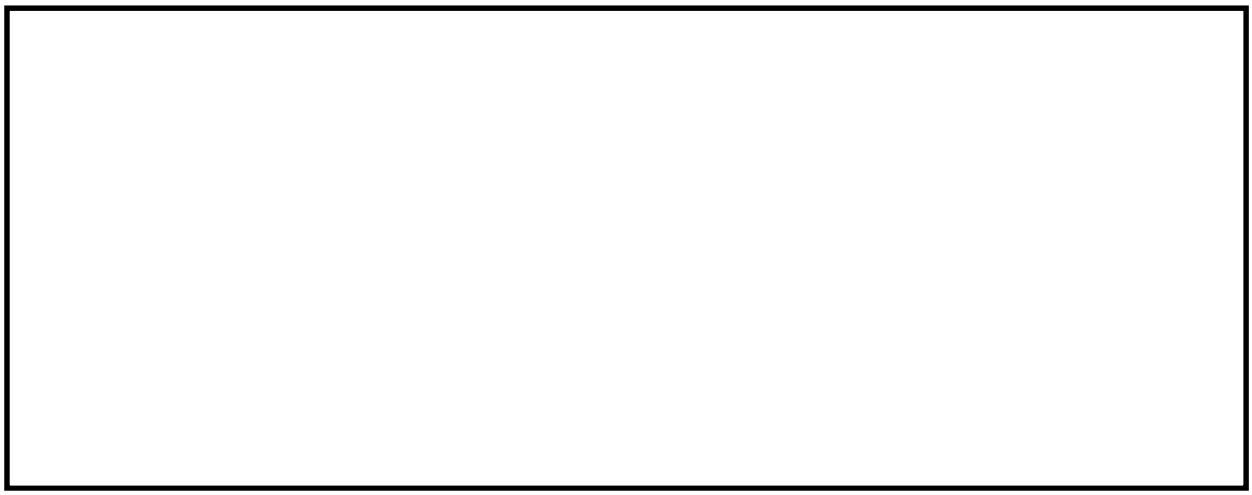


図 5.1-18（5）　最大水平加速度分布（防潮壁縦断方向（防潮壁部））
（地震波：Ｓ$_s$－１１，
検討ケース①：原地盤に基づく液状化強度特性を用いた解析ケース（基本ケース））

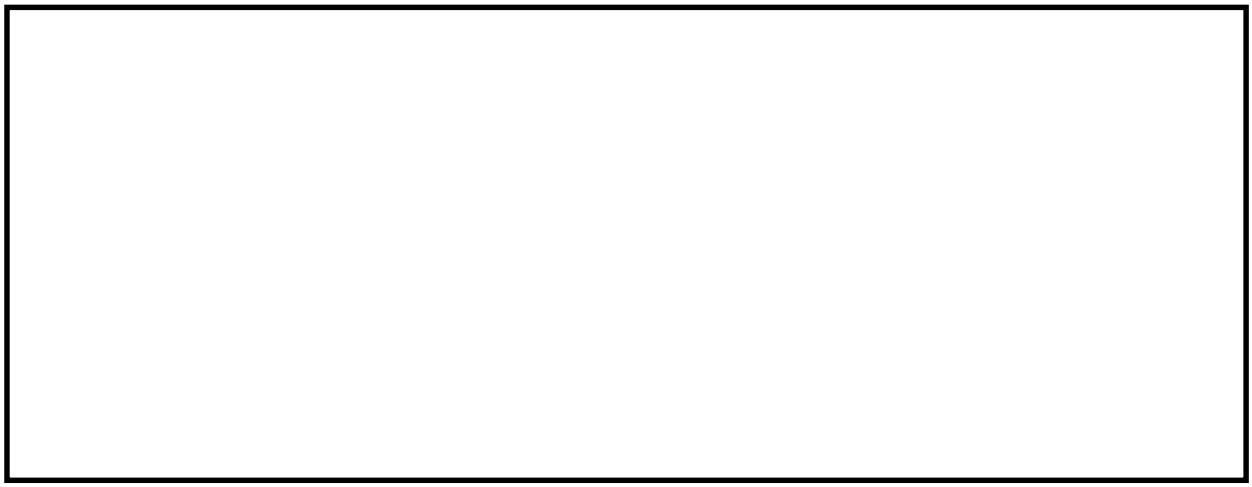


図 5.1-18（6）　最大水平加速度分布（防潮壁縦断方向（防潮壁部））
（地震波：Ｓ$_s$－１２，
検討ケース①：原地盤に基づく液状化強度特性を用いた解析ケース（基本ケース））

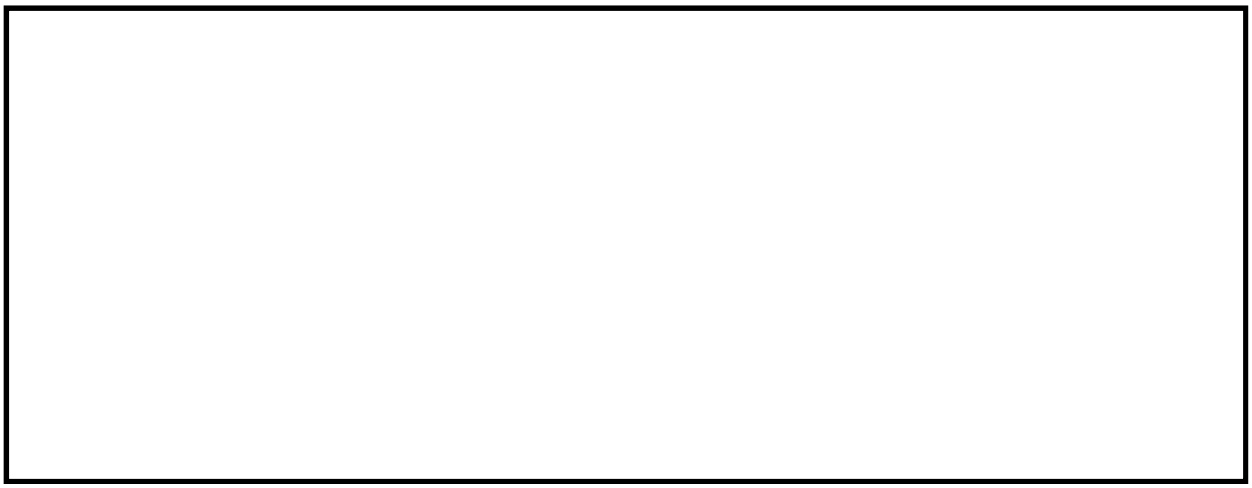


図 5.1-18（7）　最大水平加速度分布（防潮壁縦断方向（防潮壁部））
（地震波：Ｓ$_s$－１３，
検討ケース①：原地盤に基づく液状化強度特性を用いた解析ケース（基本ケース））

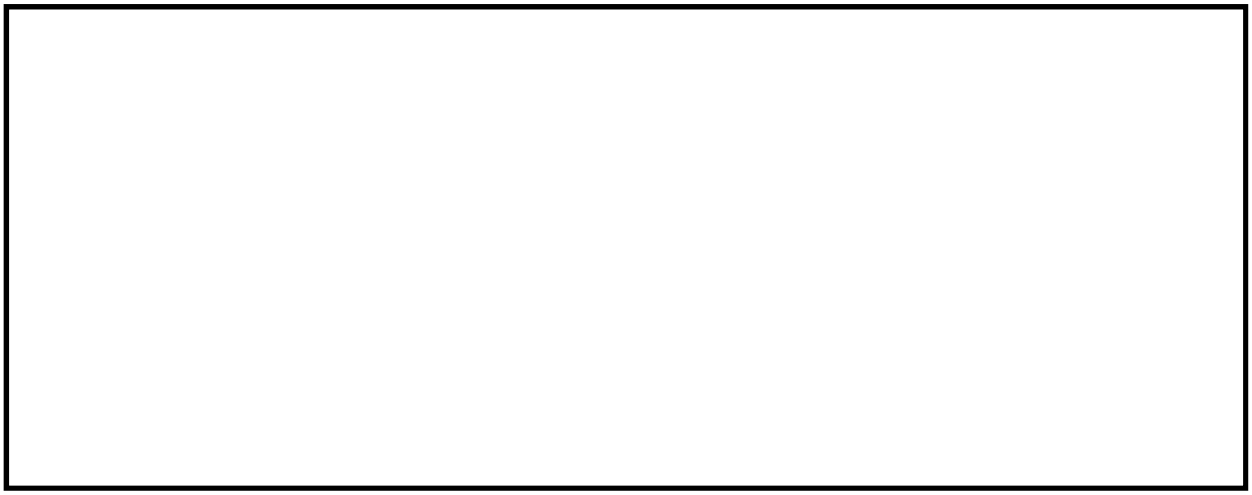


図 5.1-18（8）　最大水平加速度分布（防潮壁縦断方向（防潮壁部））
（地震波：Ｓ$_s$－１４，
検討ケース①：原地盤に基づく液状化強度特性を用いた解析ケース（基本ケース））

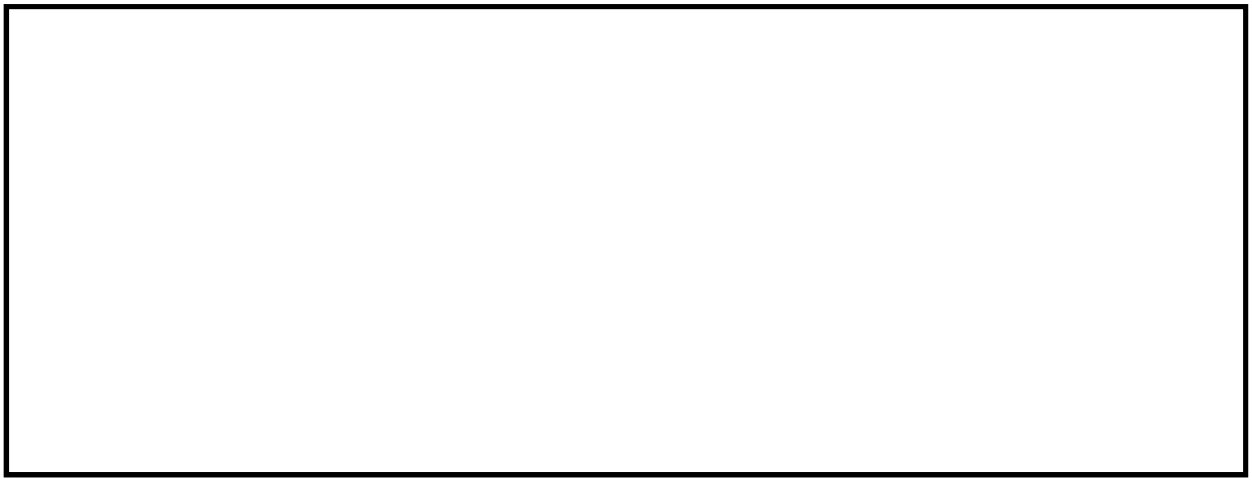


図 5.1-18（9）　最大水平加速度分布（防潮壁縦断方向（防潮壁部））
（地震波：Ｓ$_{s}$－２１，
検討ケース①：原地盤に基づく液状化強度特性を用いた解析ケース（基本ケース））

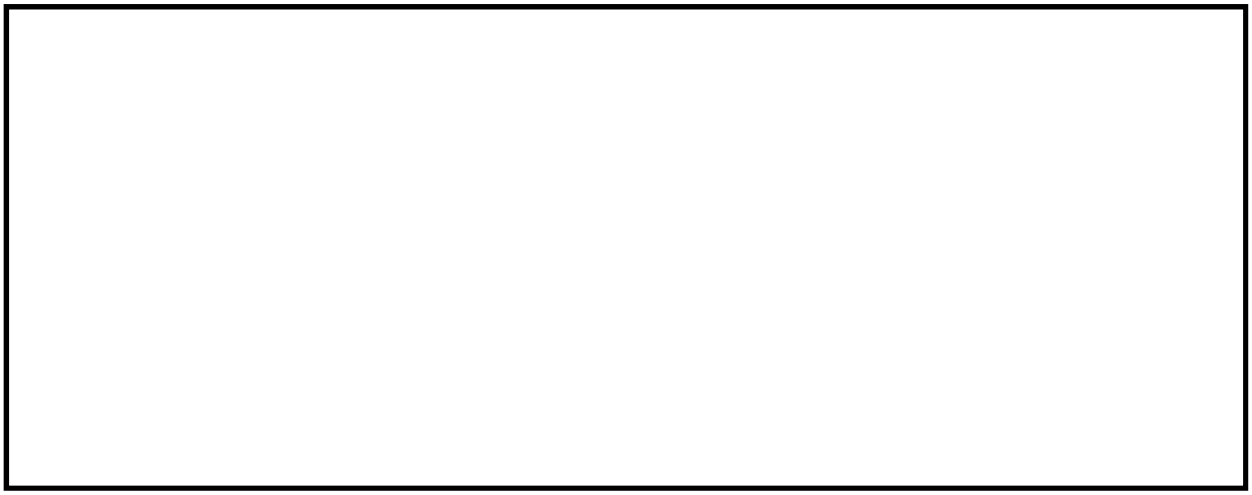


図 5.1-18（10）　最大水平加速度分布（防潮壁縦断方向（防潮壁部））
（地震波：Ｓ$_{s}$－２２，
検討ケース①：原地盤に基づく液状化強度特性を用いた解析ケース（基本ケース））

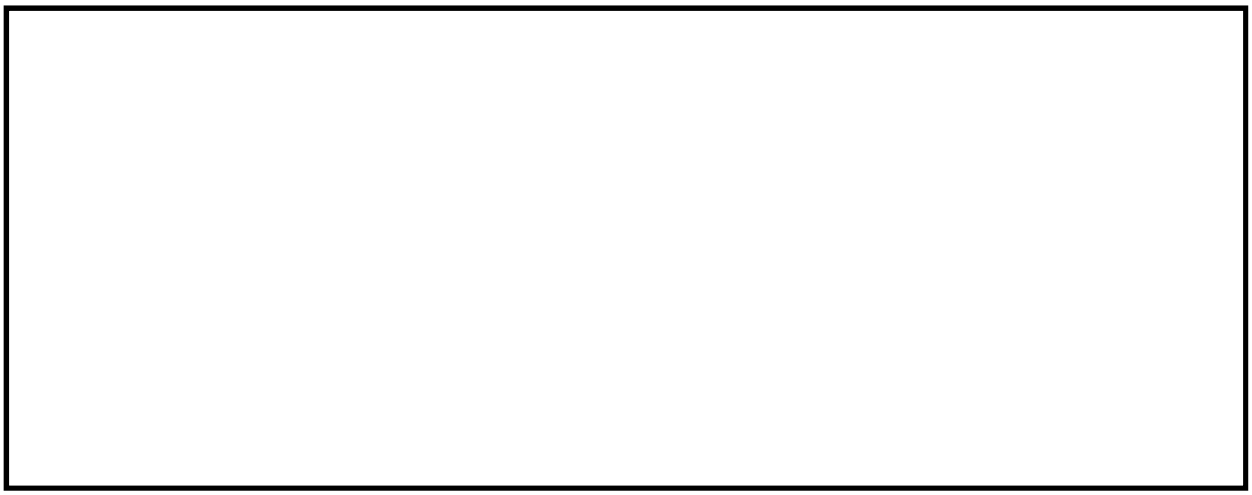


図 5.1-18（11）　最大水平加速度分布（防潮壁縦断方向（防潮壁部））
（地震波：Ｓ$_{s}$－３１〔Ｈ＋，Ｖ＋〕，
検討ケース①：原地盤に基づく液状化強度特性を用いた解析ケース（基本ケース））

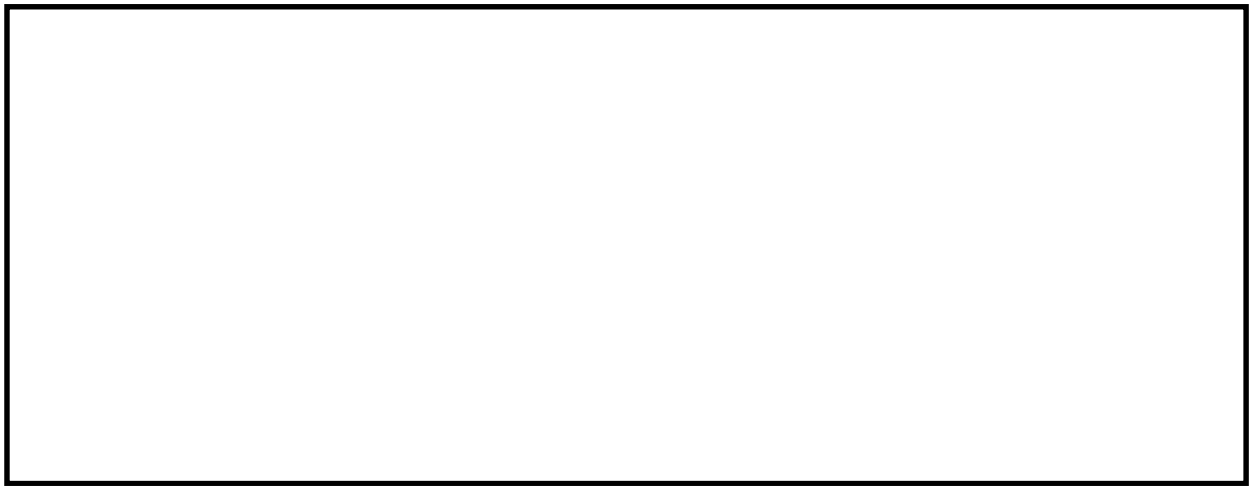


図 5.1-18（12）　最大水平加速度分布（防潮壁縦断方向（防潮壁部））
（地震波：Ｓ$_{s}$－３１〔Ｈ－，Ｖ＋〕，
検討ケース①：原地盤に基づく液状化強度特性を用いた解析ケース（基本ケース））

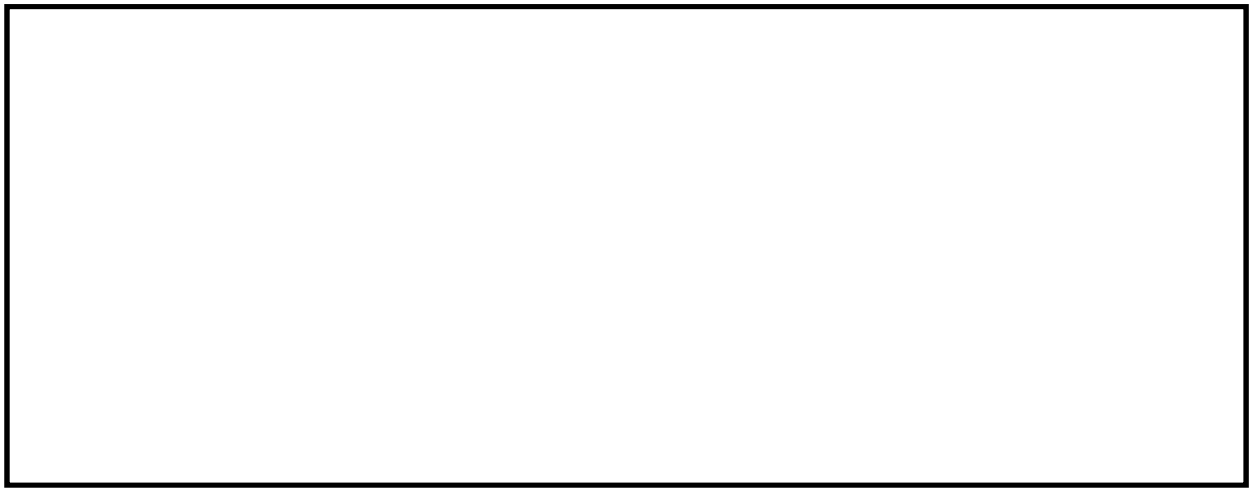


図 5.1-18（13）　最大水平加速度分布（縦断方向（防潮壁部））
（地震波：Ｓ$_s$－Ｄ１〔Ｈ＋，Ｖ－〕，
検討ケース②：地盤物性のばらつきを考慮（＋1σ）した解析ケース）

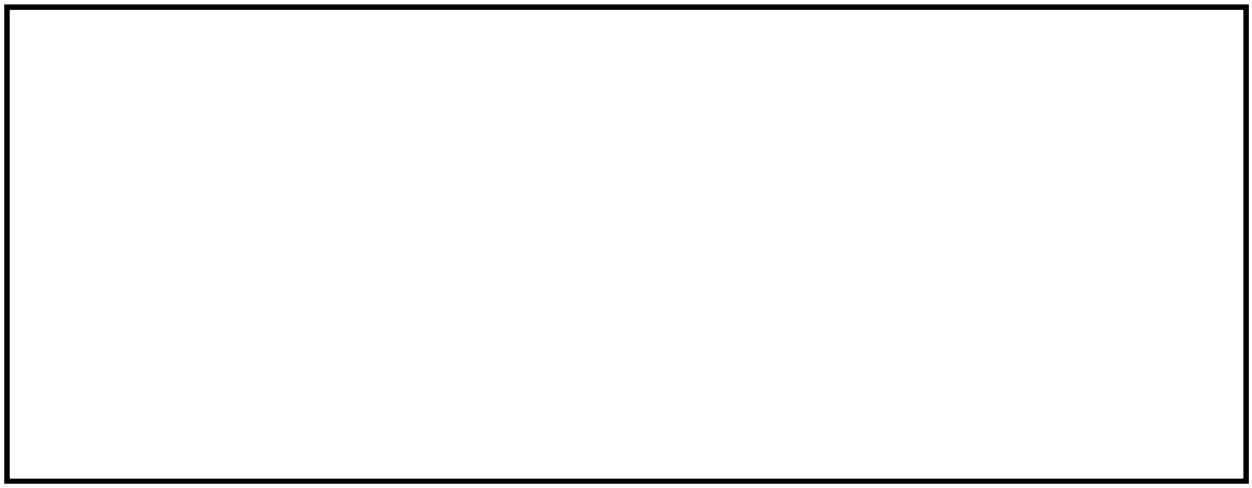


図 5.1-18（14）　最大水平加速度分布（縦断方向（防潮壁部））
（地震波：Ｓ$_s$－Ｄ１〔Ｈ＋，Ｖ－〕，
検討ケース③：地盤物性のばらつきを考慮（－1σ）した解析ケース）

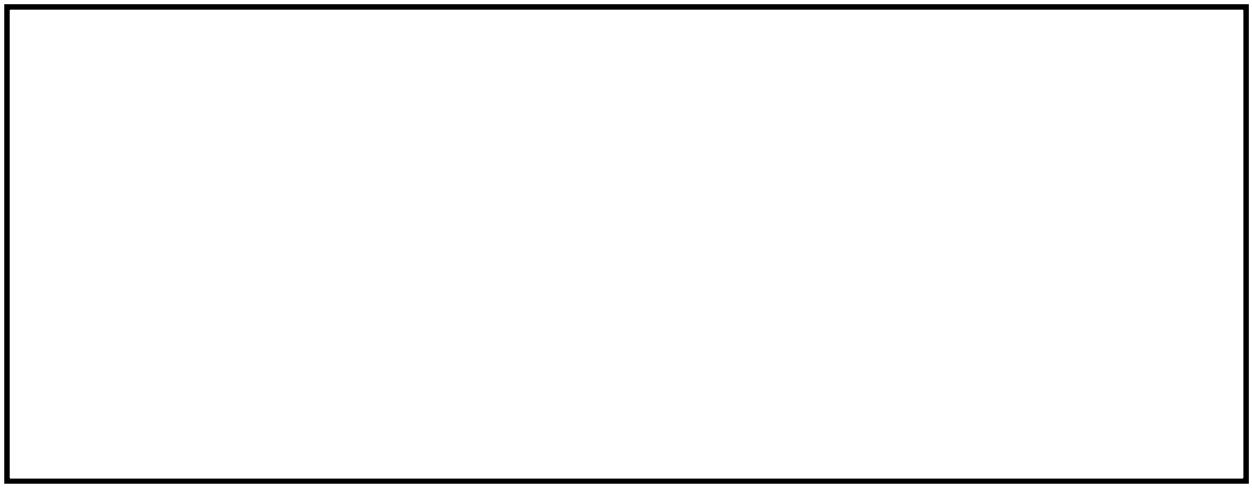


図 5.1-18（15）　最大水平加速度分布（縦断方向（防潮壁部））
（地震波：Ｓ$_s$－Ｄ１〔Ｈ＋，Ｖ＋〕，検討ケース④：敷地に存在しない豊浦標準砂の
液状化強度特性により地盤を強制的に液状化させることを仮定した解析ケース）

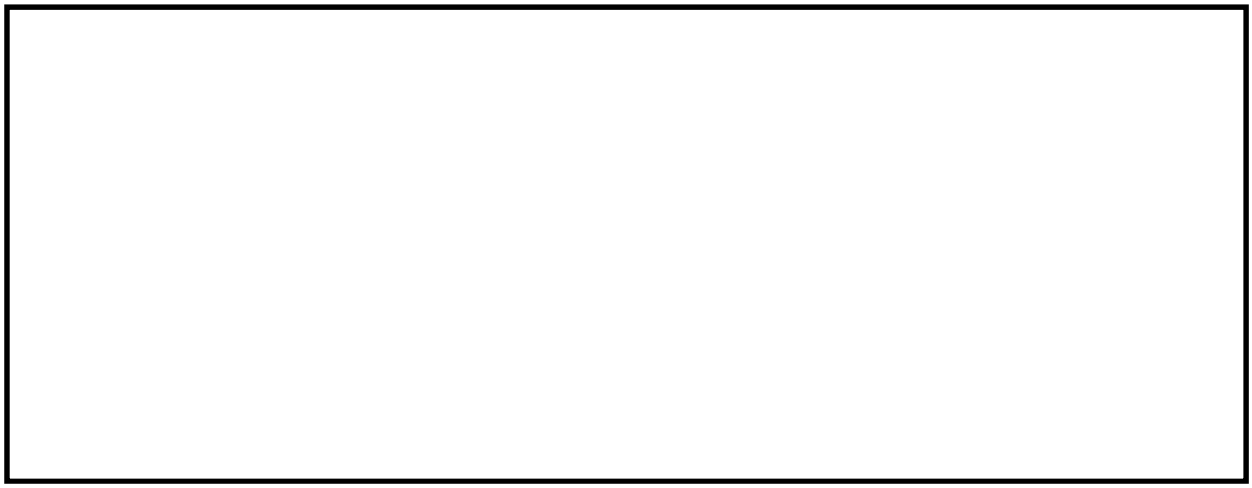


図 5.1-18（16）　最大水平加速度分布（縦断方向（防潮壁部））
（地震波：Ｓ$_s$－Ｄ１〔Ｈ＋，Ｖ－〕，検討ケース④：敷地に存在しない豊浦標準砂の
液状化強度特性により地盤を強制的に液状化させることを仮定した解析ケース）

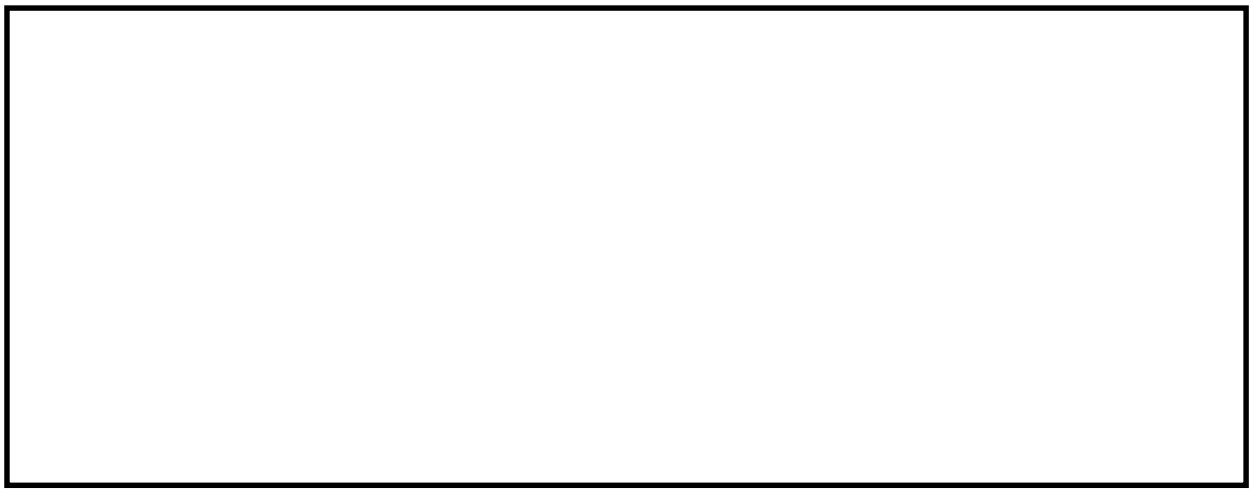


図 5.1-18（17）　最大水平加速度分布（縦断方向（防潮壁部））
（地震波：Ｓ$_s$－Ｄ１〔Ｈ＋，Ｖ－〕，
検討ケース⑤：原地盤において非液状化の条件を仮定した解析ケース）

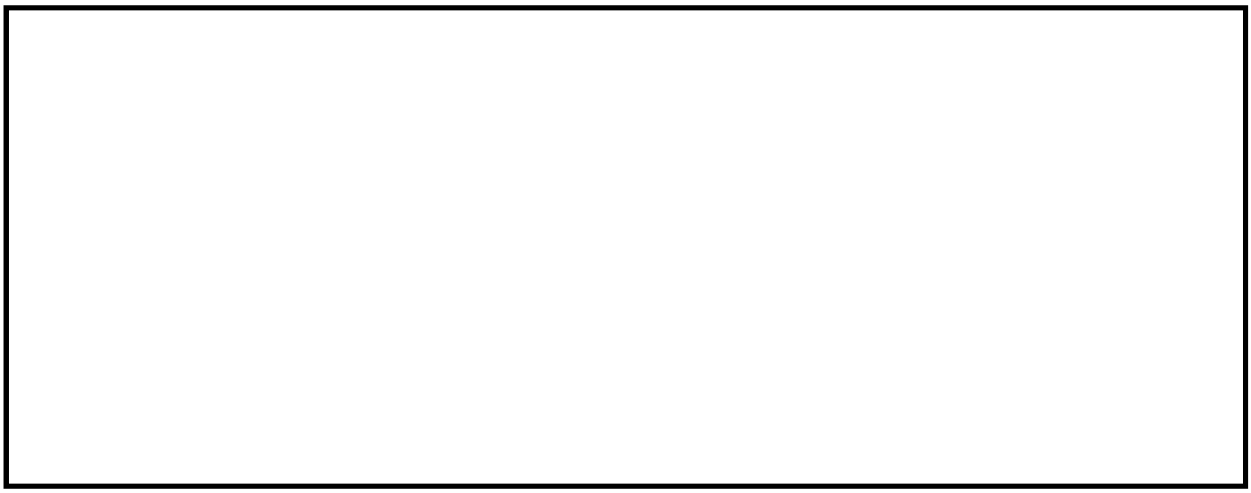


図 5.1-18（18）　最大水平加速度分布（縦断方向（防潮壁部））
（地震波：Ｓ$_s$－Ｄ１〔Ｈ＋，Ｖ－〕，
検討ケース⑥：地盤物性のばらつきを考慮（＋1σ）して非液状化の条件を仮定した解析ケース）

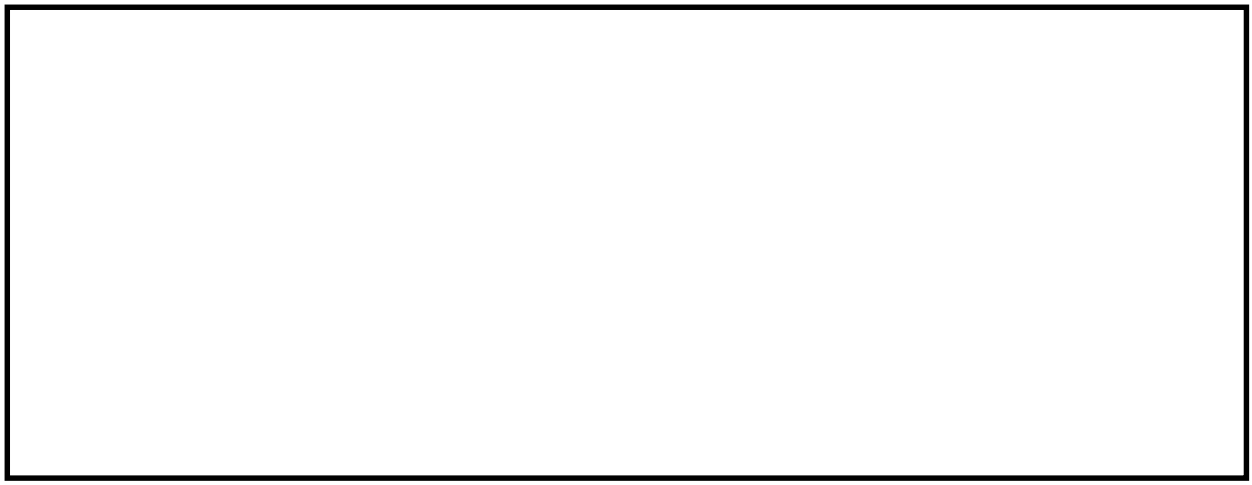


図 5.1-19（1）　最大水平加速度分布（縦断方向（放水路ゲート部））
（地震波：Ｓ$_s$－Ｄ１〔Ｈ＋，Ｖ＋〕，
検討ケース①：原地盤に基づく液状化強度特性を用いた解析ケース（基本ケース））

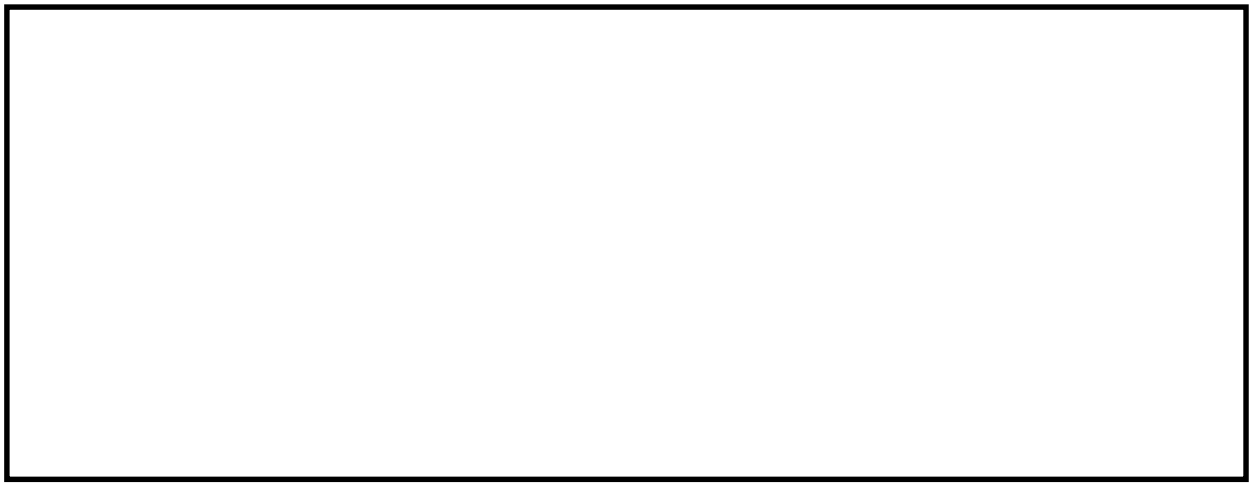


図 5.1-19（2）　最大水平加速度分布（縦断方向（放水路ゲート部））
（地震波：Ｓ$_s$－Ｄ１〔Ｈ＋，Ｖ－〕，
検討ケース①：原地盤に基づく液状化強度特性を用いた解析ケース（基本ケース））

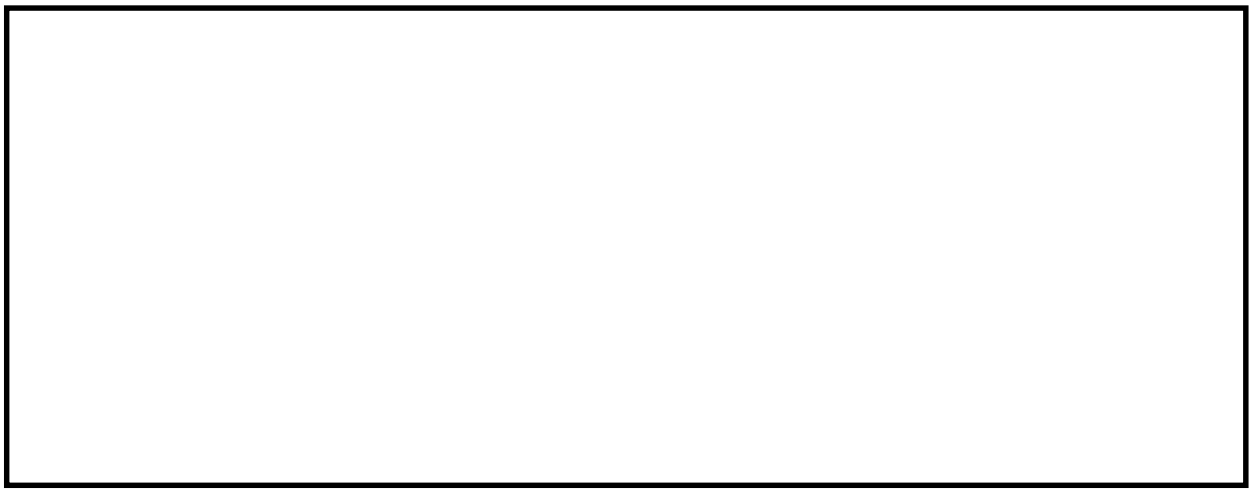


図 5.1-19（3）　最大水平加速度分布（縦断方向（放水路ゲート部））
（地震波：Ｓ$_s$－Ｄ１〔Ｈ－，Ｖ＋〕，
検討ケース①：原地盤に基づく液状化強度特性を用いた解析ケース（基本ケース））

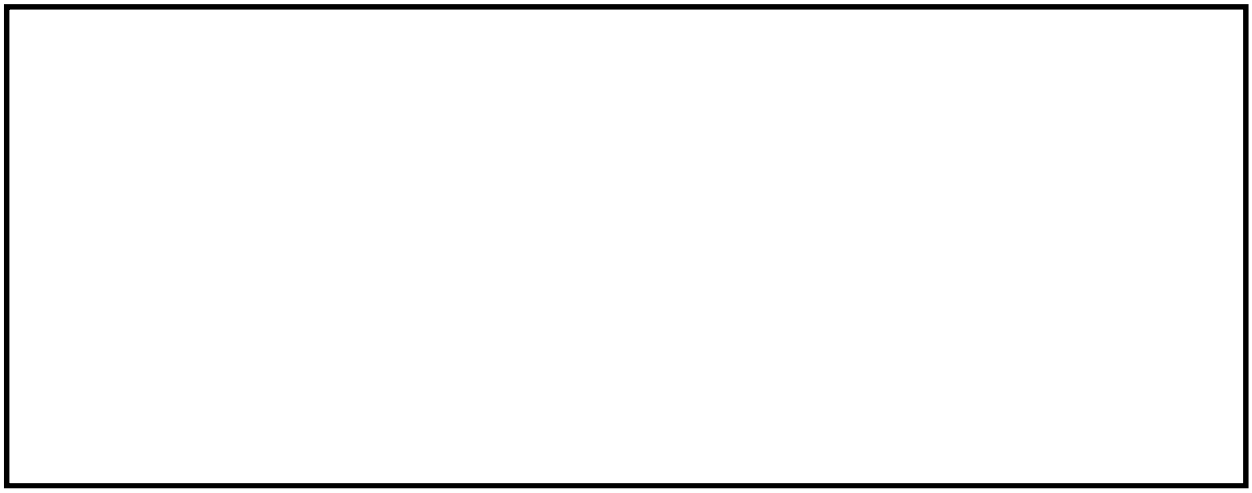


図 5.1-19（4）　最大水平加速度分布（縦断方向（放水路ゲート部））
（地震波：Ｓ$_s$－Ｄ１〔Ｈ－，Ｖ－〕，
検討ケース①：原地盤に基づく液状化強度特性を用いた解析ケース（基本ケース））

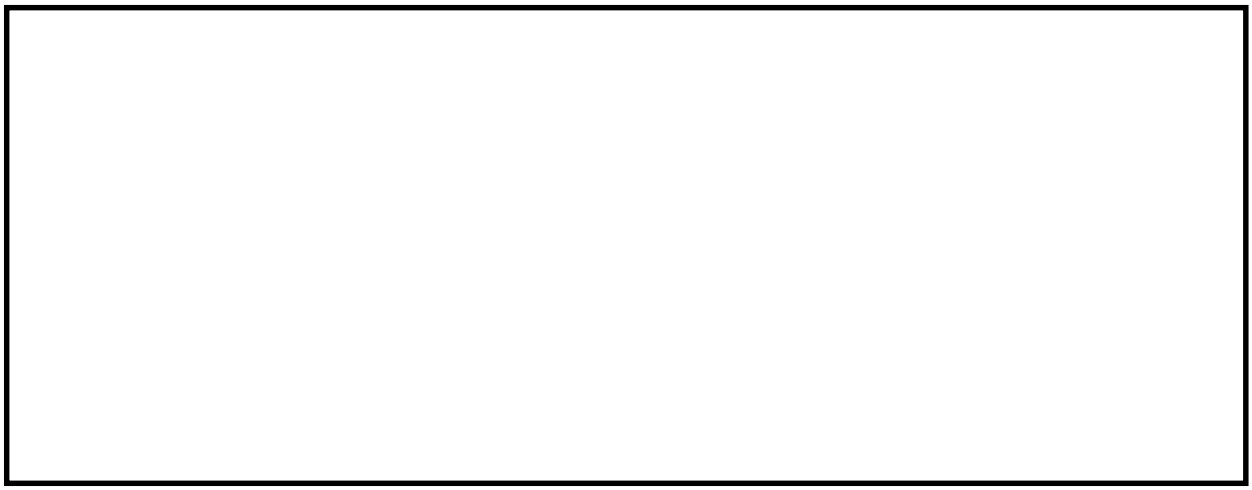


図 5.1-19（5）　最大水平加速度分布（縦断方向（放水路ゲート部））
（地震波：Ｓ$_s$－１１，
検討ケース①：原地盤に基づく液状化強度特性を用いた解析ケース（基本ケース））

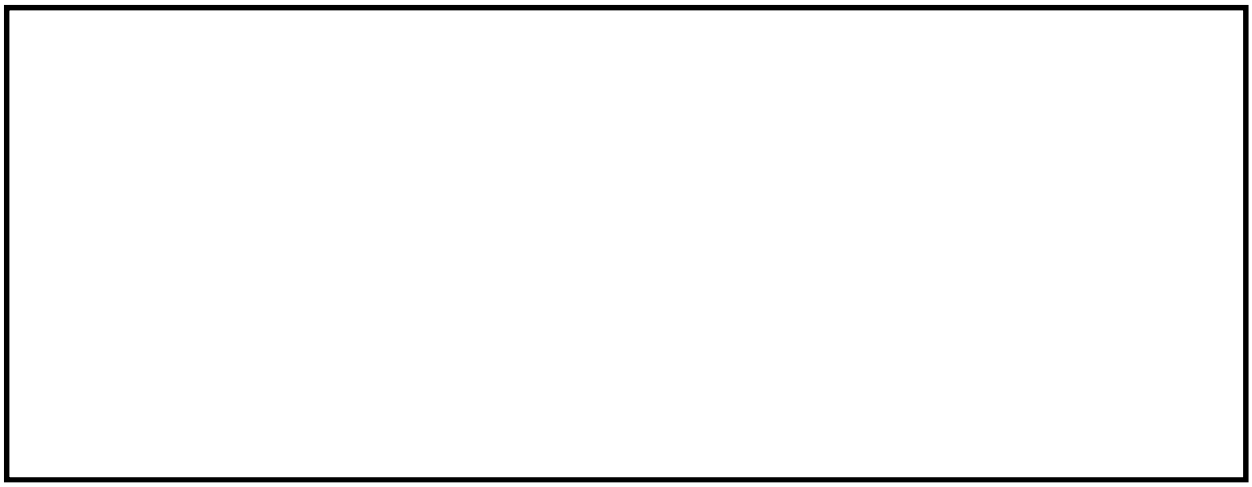


図 5.1-19（6）　最大水平加速度分布（縦断方向（放水路ゲート部））
（地震波：Ｓ$_s$－１２，
検討ケース①：原地盤に基づく液状化強度特性を用いた解析ケース（基本ケース））

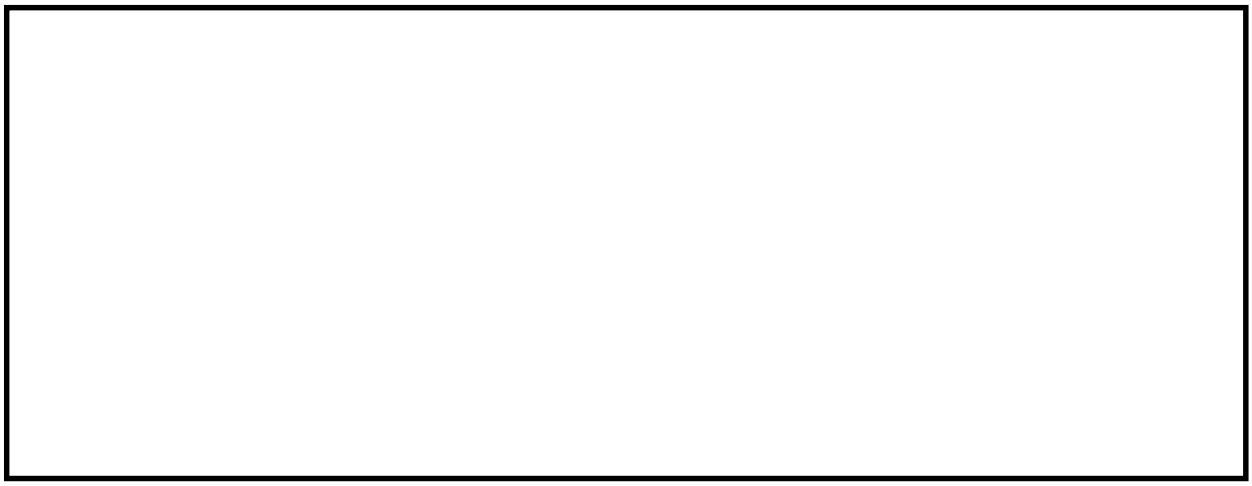


図 5.1-19（7）　最大水平加速度分布（縦断方向（放水路ゲート部））
（地震波：Ｓ$_s$－１３，
検討ケース①：原地盤に基づく液状化強度特性を用いた解析ケース（基本ケース））

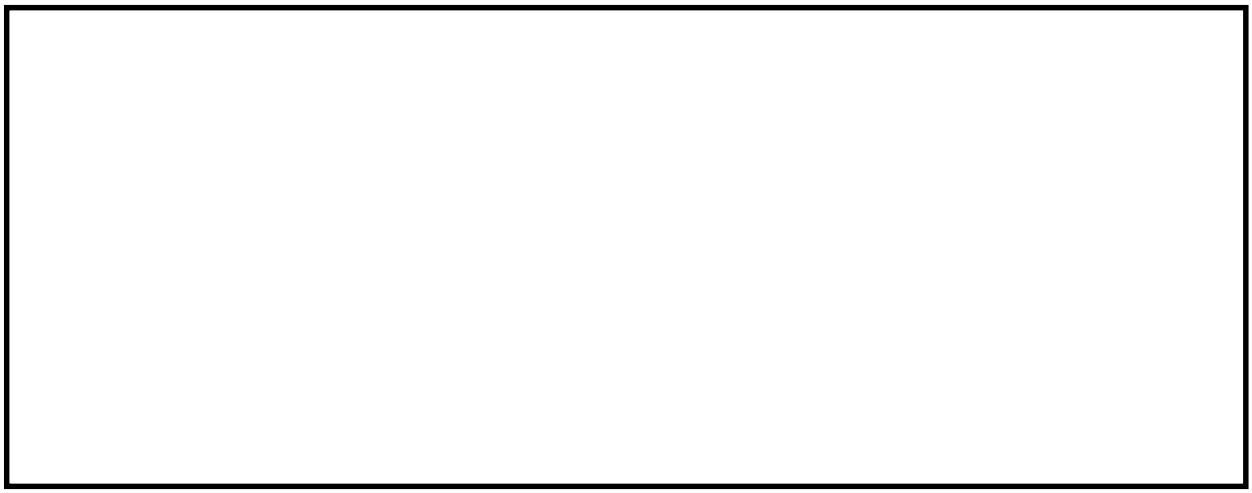


図 5.1-19（8）　最大水平加速度分布（縦断方向（放水路ゲート部））
（地震波：Ｓ$_s$－１４，
検討ケース①：原地盤に基づく液状化強度特性を用いた解析ケース（基本ケース））

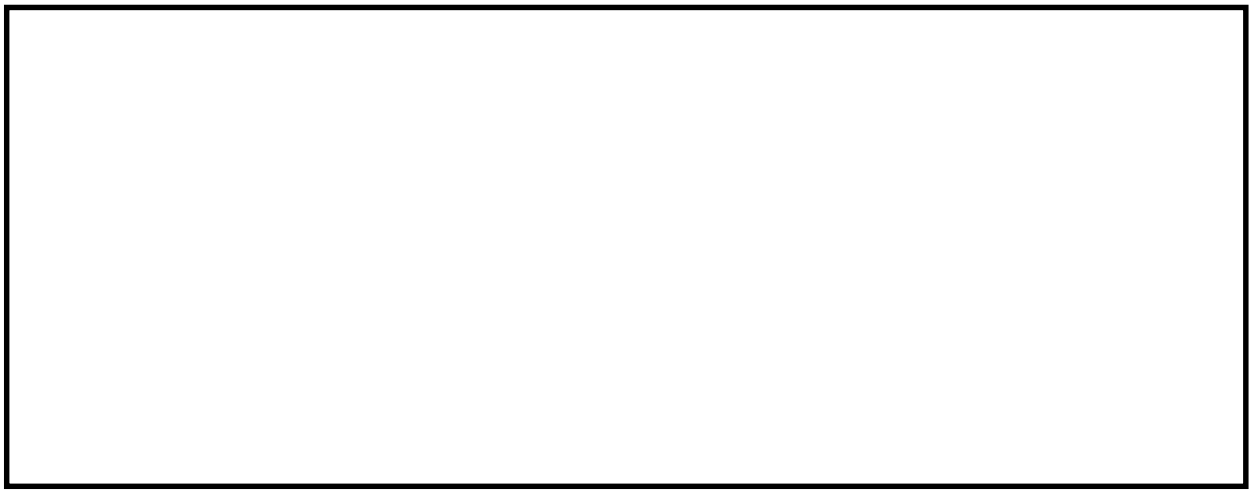


図 5.1-19（9）　最大水平加速度分布（縦断方向（放水路ゲート部））
（地震波：Ｓ$_s$－２１，
検討ケース①：原地盤に基づく液状化強度特性を用いた解析ケース（基本ケース））

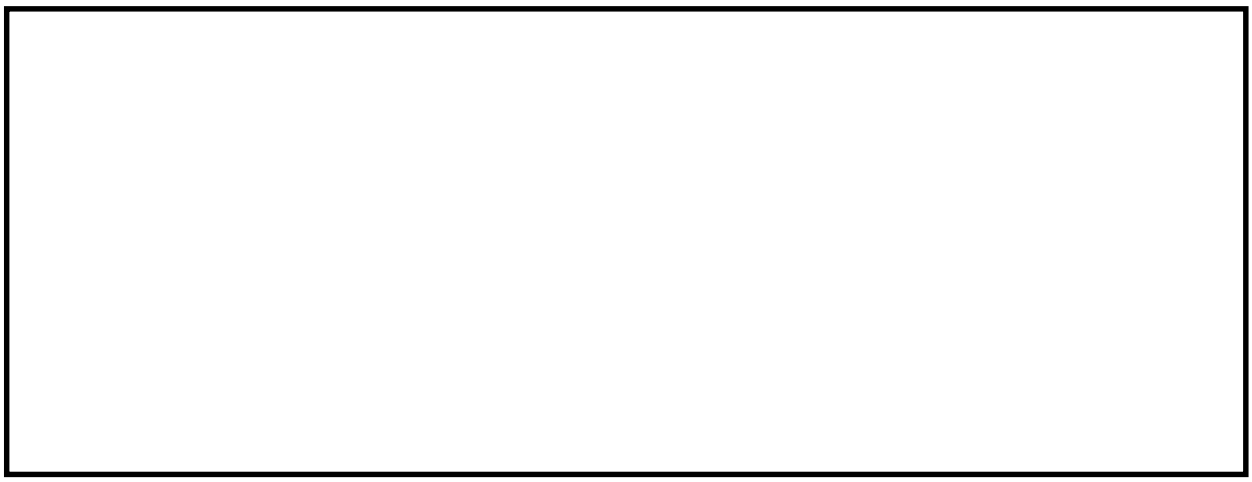


図 5.1-19（10）　最大水平加速度分布（縦断方向（放水路ゲート部））
（地震波：Ｓ$_s$－２２，
検討ケース①：原地盤に基づく液状化強度特性を用いた解析ケース（基本ケース））

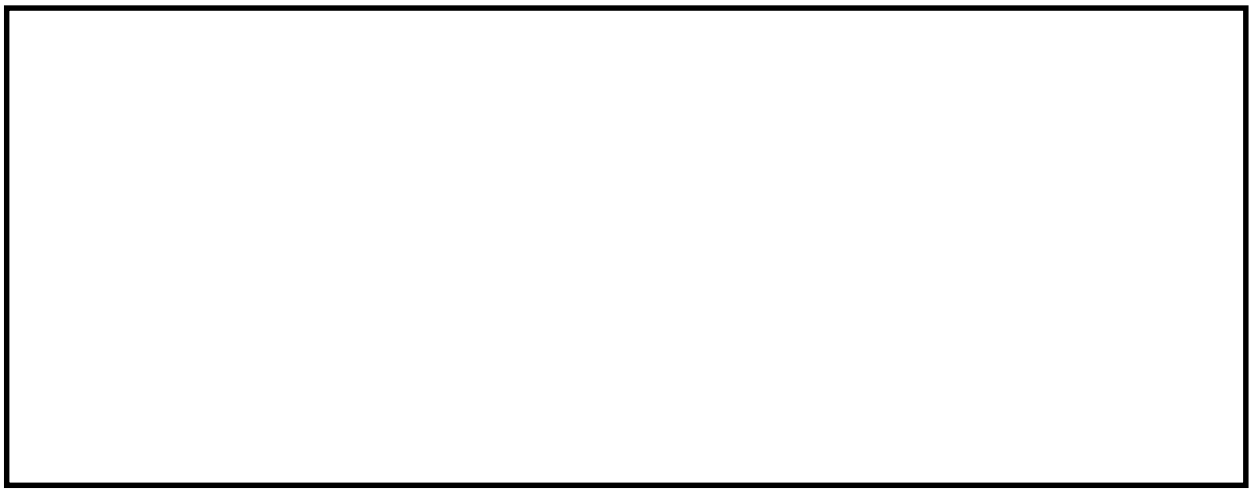


図 5.1-19（11）　最大水平加速度分布（縦断方向（放水路ゲート部））
（地震波：Ｓ$_s$－３１〔Ｈ＋，Ｖ＋〕，
検討ケース①：原地盤に基づく液状化強度特性を用いた解析ケース（基本ケース））

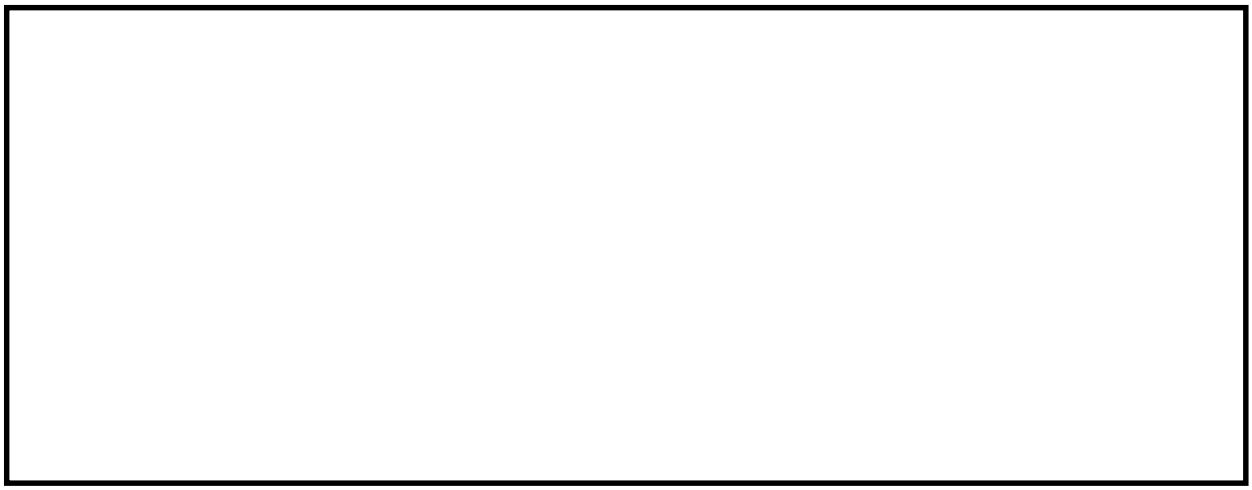


図 5.1-19（12）　最大水平加速度分布（縦断方向（放水路ゲート部））
（地震波：Ｓ$_s$－３１〔Ｈ－，Ｖ＋〕，
検討ケース①：原地盤に基づく液状化強度特性を用いた解析ケース（基本ケース））

図 5.1-19（13）　最大水平加速度分布（縦断方向（放水路ゲート部））
（地震波：Ｓｓ－Ｄ１〔Ｈ＋，Ｖ－〕，
検討ケース②：地盤物性のばらつきを考慮（＋1σ）した解析ケース）

図 5.1-19（14）　最大水平加速度分布（縦断方向（放水路ゲート部））
（地震波：Ｓｓ－Ｄ１〔Ｈ＋，Ｖ－〕，
検討ケース③：地盤物性のばらつきを考慮（－1σ）した解析ケース）

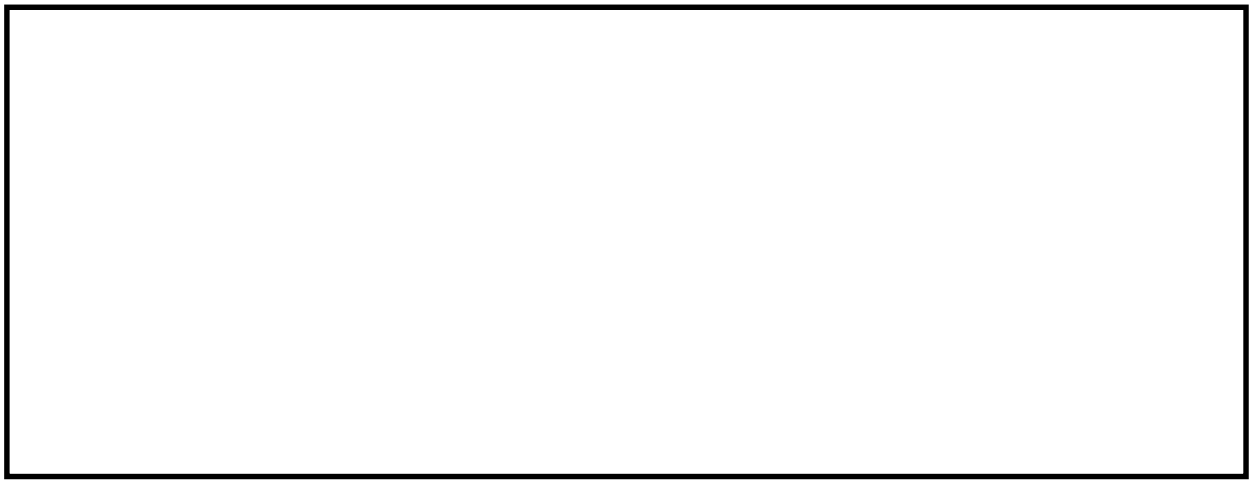


図 5.1-19（15）　最大水平加速度分布（縦断方向（放水路ゲート部））
（地震波：Ｓｓ－Ｄ１〔Ｈ＋，Ｖ－〕，検討ケース④：敷地に存在しない豊浦標準砂の
液状化強度特性により地盤を強制的に液状化させることを仮定した解析ケース）

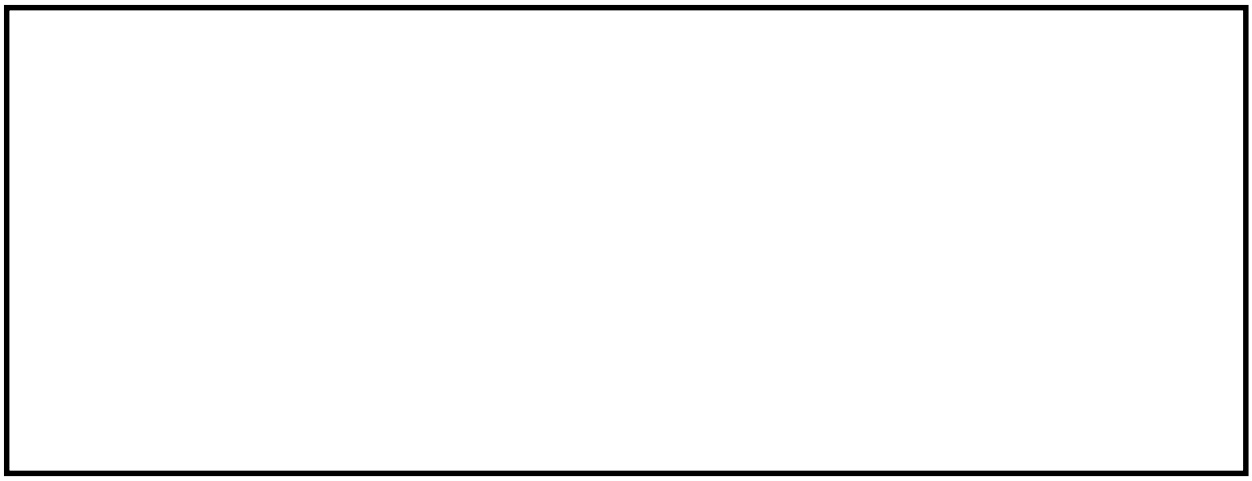


図 5.1-19（16）　最大水平加速度分布（縦断方向（放水路ゲート部））
（地震波：Ｓ$_s$－Ｄ１〔Ｈ＋，Ｖ－〕，
検討ケース⑤：原地盤において非液状化の条件を仮定した解析ケース）

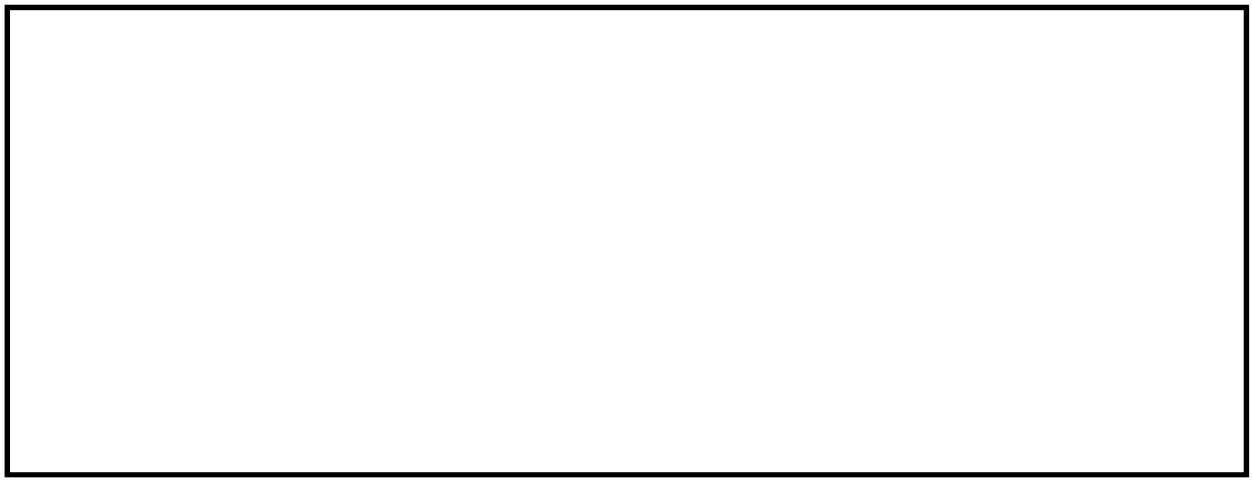


図 5.1-19（17）　最大水平加速度分布（縦断方向（放水路ゲート部））
（地震波：Ｓ$_s$－Ｄ１〔Ｈ＋，Ｖ－〕，
検討ケース⑥：地盤物性のばらつきを考慮（＋1σ）して非液状化の条件を仮定した解析ケース）

5.2　耐震評価結果

5.2.1　構造部材の曲げ軸力に対する評価結果

鉄筋コンクリート防潮壁（放水路エリア）における曲げ軸力に対する照査を行った結果，評価位置においてコンクリートの圧縮応力度と鉄筋の引張応力度が短期許容応力度以下であることを確認した。なお，発生応力は各地震動，各部材において最大となる値を示している。コンクリートの曲げ軸力に対する照査結果を表 5.2－1～表 5.2－3 に，鉄筋の曲げ軸力に対する照査結果を表 5.2－4～表 5.2－6 にそれぞれ示す。

以上より，鉄筋コンクリート防潮壁（放水路エリア）の構造部材の発生応力は，許容限界以下であることを確認した。

断面計算に用いた断面諸元の一覧を表 5.2－7 に示す。

表 5.2－1（1）　コンクリートの曲げ軸力に対する照査（防潮壁横断方向）

評価位置		断面性状（mm）			引張鉄筋	発生断面力		圧縮応力度 σ_c (N/mm^2)	短期許容応力度 σ_{ca} (N/mm^2)	照査値 σ_c/σ_{ca}	解析ケース	位相
		部材幅 b	部材高 h	有効高 d		曲げﾓｰﾒﾝﾄ (kN・m/m)	軸力 (kN/m)					
防潮壁	1	1000	6500	6200	2-D51 @200	10869	2027	2.14	21.0	0.11	①Ｓ$_s$－Ｄ１	Ｈ＋，Ｖ＋
地中連続壁基礎（鉛直）	3	470	22960	22700	D51 @200	247298	25433	6.51	21.0	0.31		
地中連続壁基礎（水平）	37,64	1000	2360	2051	D51 @150	3009	4219	4.30	16.8	0.26		
防潮壁	1	1000	6500	6200	2-D51 @200	12197	2427	2.40	21.0	0.12	①Ｓ$_s$－Ｄ１	Ｈ＋，Ｖ－
地中連続壁基礎（鉛直）	3	470	22960	22700	D51 @200	244639	35365	6.04	21.0	0.29		
地中連続壁基礎（水平）	37,64	1000	2360	2051	D51 @150	3285	4606	4.70	16.8	0.28		
地中連続壁基礎（水平）両押し	30,34	1000	2360	2051	D51 @150	3757	346	5.45	16.8	0.33		
防潮壁	1	1000	6500	6200	2-D51 @200	12114	2191	2.38	21.0	0.12	①Ｓ$_s$－Ｄ１	Ｈ－，Ｖ＋
地中連続壁基礎（鉛直）	3	470	22960	22700	D51 @200	223896	31268	5.52	21.0	0.27		
地中連続壁基礎（水平）	37,64	1000	2360	2051	D51 @150	3089	4331	4.42	16.8	0.27		
防潮壁	1	1000	6500	6200	2-D51 @200	12525	2246	2.46	21.0	0.12	①Ｓ$_s$－Ｄ１	Ｈ－，Ｖ－
地中連続壁基礎（鉛直）	3	470	22960	22700	D51 @200	224301	31301	5.53	21.0	0.27		
地中連続壁基礎（水平）	37,64	1000	2360	2051	D51 @150	3246	4552	4.64	16.8	0.28		
防潮壁	1	1000	6500	6200	2-D51 @200	7577	1821	1.49	21.0	0.08	①Ｓ$_s$－１１	
地中連続壁基礎（鉛直）	3	470	22960	22700	D51 @200	139541	29245	3.71	21.0	0.18		
地中連続壁基礎（水平）	37,64	1000	2360	2051	D51 @150	2006	2813	2.87	16.8	0.18		
防潮壁	1	1000	6500	6200	2-D51 @200	9120	2023	1.80	21.0	0.09	①Ｓ$_s$－１２	
地中連続壁基礎（鉛直）	3	470	22960	22700	D51 @200	213428	32853	5.28	21.0	0.26		
地中連続壁基礎（水平）	37,64	1000	2360	2051	D51 @150	2845	3989	4.07	16.8	0.25		

注記　：評価位置は図 5.1－1 にて図示する。

表 5.2－1（2）　コンクリートの曲げ軸力に対する照査（防潮壁横断方向）

評価位置		断面性状（mm）			引張鉄筋	発生断面力		圧縮応力度 σ_c (N/mm^2)	短期許容応力度 σ_{ca} (N/mm^2)	照査値 σ_c/σ_{ca}	解析ケース	位相
		部材幅 b	部材高 h	有効高 d		曲げﾓｰﾒﾝﾄ (kN・m/m)	軸力 (kN/m)					
防潮壁	1	1000	6500	6200	2-D51 @200	9185	2026	1.81	21.0	0.09	①Ｓｓ－１３	
地中連続壁基礎（鉛直）	3	470	22960	22700	D51 @200	205793	33524	5.13	21.0	0.25		
地中連続壁基礎（水平）	37,64	1000	2360	2051	D51 @150	2711	3802	3.88	16.8	0.24		
防潮壁	1	1000	6500	6200	2-D51 @200	7235	1821	1.43	21.0	0.07	①Ｓｓ－１４	
地中連続壁基礎（鉛直）	3	470	22960	22700	D51 @200	185398	36859	4.83	21.0	0.23		
地中連続壁基礎（水平）	37,64	1000	2360	2051	D51 @150	2727	3823	3.90	16.8	0.24		
防潮壁	1	1000	6500	6200	2-D51 @200	10808	2349	2.13	21.0	0.11	①Ｓｓ－２１	
地中連続壁基礎（鉛直）	3	470	22960	22700	D51 @200	115446	31184	3.48	21.0	0.17		
地中連続壁基礎（水平）	37,64	1000	2360	2051	D51 @150	1976	2770	2.83	16.8	0.17		
防潮壁	1	1000	6500	6200	2-D51 @200	8841	1678	1.74	21.0	0.09	①Ｓｓ－２２	
地中連続壁基礎（鉛直）	3	470	22960	22700	D51 @200	146949	33435	4.05	21.0	0.20		
地中連続壁基礎（水平）	37,64	1000	2360	2051	D51 @150	2209	3097	3.16	16.8	0.19		
防潮壁	1	1000	6500	6200	2-D51 @200	11982	2267	2.35	21.0	0.12	①Ｓｓ－３１	Ｈ＋，Ｖ＋
地中連続壁基礎（鉛直）	3	470	22960	22700	D51 @200	250616	31526	6.25	21.0	0.30		
地中連続壁基礎（水平）	37,64	1000	2360	2051	D51 @150	2304	3230	3.30	16.8	0.20		
防潮壁	1	1000	6500	6200	2-D51 @200	11635	2063	2.28	21.0	0.11	①Ｓｓ－３１	Ｈ－，Ｖ＋
地中連続壁基礎（鉛直）	3	470	22960	22700	D51 @200	262309	31571	6.61	21.0	0.32		
地中連続壁基礎（水平）	37,64	1000	2360	2051	D51 @150	2657	3726	3.80	16.8	0.23		

注記　：評価位置は図 5.1－1 にて図示する。

表 5.2－1（3）　コンクリートの曲げ軸力に対する照査（防潮壁横断方向）

評価位置		断面性状（mm）			引張鉄筋	発生断面力		圧縮応力度 σ_c (N/mm^2)	短期許容応力度 σ_{ca} (N/mm^2)	照査値 σ_c/σ_{ca}	解析ケース	位相
		部材幅 b	部材高 h	有効高 d		曲げﾓｰﾒﾝﾄ (kN・m/m)	軸力 (kN/m)					
防潮壁	1	1000	6500	6200	2-D51 @200	12058	2425	2.37	21.0	0.12	②Ｓｓ－Ｄ１	Ｈ＋，Ｖ－
地中連続壁基礎（鉛直）	3	470	22960	22700	D51 @200	239232	35606	5.91	21.0	0.29		
地中連続壁基礎（水平）	37,64	1000	2360	2051	D51 @150	3298	4624	4.71	16.8	0.29		
防潮壁	1	1000	6500	6200	2-D51 @200	12329	2287	2.42	21.0	0.12	③Ｓｓ－Ｄ１	Ｈ＋，Ｖ－
地中連続壁基礎（鉛直）	3	470	22960	22700	D51 @200	247145	35941	6.10	21.0	0.30		
地中連続壁基礎（水平）	37,64	1000	2360	2051	D51 @150	3244	4549	4.64	16.8	0.28		
防潮壁	1	1000	6500	6200	2-D51 @200	12599	2449	2.48	21.0	0.12	④Ｓｓ－Ｄ１	Ｈ＋，Ｖ－
地中連続壁基礎（鉛直）	3	470	22960	22700	D51 @200	251365	30244	6.33	21.0	0.31		
地中連続壁基礎（水平）	37,64	1000	2360	2051	D51 @150	3469	4863	4.96	16.8	0.30		
地中連続壁基礎（水平）両押し	30,34	1000	2360	2051	D51 @150	3967	366	5.76	16.8	0.35		
防潮壁	1	1000	6500	6200	2-D51 @200	12054	2294	2.37	21.0	0.12	⑤Ｓｓ－Ｄ１	Ｈ＋，Ｖ－
地中連続壁基礎（鉛直）	3	470	22960	22700	D51 @200	239961	35454	5.93	21.0	0.29		
地中連続壁基礎（水平）	37,64	1000	2360	2051	D51 @150	2923	4098	4.18	16.8	0.25		
防潮壁	1	1000	6500	6200	2-D51 @200	12191	2311	2.40	21.0	0.12	⑥Ｓｓ－Ｄ１	Ｈ＋，Ｖ－
地中連続壁基礎（鉛直）	3	470	22960	22700	D51 @200	238717	35524	5.90	21.0	0.29		
地中連続壁基礎（水平）	37,64	1000	2360	2051	D51 @150	2934	4113	4.19	16.8	0.25		

注記　：評価位置は図 5.1－1 にて図示する。

表 5.2－2（1）　コンクリートの曲げ軸力に対する照査（防潮壁縦断方向（防潮壁部））

評価位置		断面性状（mm）			引張鉄筋	発生断面力		圧縮応力度 σ_c (N/mm^2)	短期許容応力度 σ_{ca} (N/mm^2)	照査値 σ_c/σ_{ca}	解析ケース	位相
		部材幅 b	部材高 h	有効高 d		曲げモーメント (kN・m/m)	軸力 (kN/m)					
放水路左側壁	2	1000	2400	2200	D38 @200	1633	-80	2.69	21.0	0.13	①S_s－D1	H＋，V＋
放水路右側壁	8	1000	2400	2200	D38 @200	1482	-4	2.46	21.0	0.12		
放水路左中壁	4	1000	2400	2200	D38 @200	1711	1459	2.80	21.0	0.14		
放水路右中壁	6	1000	2400	2200	D38 @200	1732	2398	2.71	21.0	0.13		
放水路底版	14	1000	4500	4300	2-D38 @200	233	3	0.11	21.0	0.01		
地中連続壁基礎（鉛直）	16	410	20060	19800	D51 @200	-223060	26026	7.47	21.0	0.36		
地中連続壁基礎（水平）	37,64	1000	2360	2051	D51 @150	3517	4603	4.97	16.8	0.30		
放水路左側壁	2	1000	2400	2200	D38 @200	1606	227	2.73	21.0	0.13	①S_s－D1	H＋，V－
放水路右側壁	8	1000	2400	2200	D38 @200	1544	149	2.61	21.0	0.13		
放水路左中壁	4	1000	2400	2200	D38 @200	1698	1917	2.68	21.0	0.13		
放水路右中壁	6	1000	2400	2200	D38 @200	1714	2845	2.75	21.0	0.14		
放水路底版	13	1000	4500	4300	2-D38 @200	234	-14	0.10	21.0	0.01		
地中連続壁基礎（鉛直）	16	410	20060	19800	D51 @200	-221268	36010	6.94	21.0	0.34		
地中連続壁基礎（水平）	37,64	1000	2360	2051	D51 @150	3678	4813	5.20	16.8	0.31		
地中連続壁基礎（水平）両押し	30,34	1000	2360	2051	D51 @150	5030	579	6.55	16.8	0.39		
放水路左側壁	2	1000	2400	2200	D38 @200	1475	6	2.45	21.0	0.12	①S_s－D1	H－，V＋
放水路右側壁	8	1000	2400	2200	D38 @200	1621	-44	2.68	21.0	0.13		
放水路左中壁	4	1000	2400	2200	D38 @200	1743	2438	2.73	21.0	0.13		
放水路右中壁	6	1000	2400	2200	D38 @200	1719	1493	2.81	21.0	0.14		
放水路底版	9	1000	4500	4300	2-D38 @200	237	4	0.11	21.0	0.01		
地中連続壁基礎（鉛直）	16	410	20060	19800	D51 @200	222197	26275	7.33	21.0	0.35		
地中連続壁基礎（水平）	37,64	1000	2360	2051	D51 @150	3478	4552	4.91	16.8	0.30		

注記　：評価位置は図 5.1－4 にて図示する。

表 5.2－2（2）　コンクリートの曲げ軸力に対する照査（防潮壁縦断方向（防潮壁部））

評価位置		断面性状（mm）			引張鉄筋	発生断面力		圧縮応力度 σ_c (N/mm^2)	短期許容応力度 σ_{ca} (N/mm^2)	照査値 σ_c/σ_{ca}	解析ケース	位相
		部材幅 b	部材高 h	有効高 d		曲げﾓｰﾒﾝﾄ (kN・m/m)	軸力 (kN/m)					
放水路左側壁	2	1000	2400	2200	D38 @200	1555	132	2.62	21.0	0.13	①Ｓｓ－Ｄ１	Ｈ－，Ｖ－
放水路右側壁	8	1000	2400	2200	D38 @200	1597	264	2.72	21.0	0.13		
放水路左中壁	4	1000	2400	2200	D38 @200	1726	2885	2.77	21.0	0.14		
放水路右中壁	6	1000	2400	2200	D38 @200	1708	1953	2.69	21.0	0.13		
放水路底版	10	1000	4500	4300	2-D38 @200	233	-14	0.10	21.0	0.01		
地中連続壁基礎（鉛直）	16	410	20060	19800	D51 @200	220015	36199	6.99	21.0	0.34		
地中連続壁基礎（水平）	37,64	1000	2360	2051	D51 @150	3478	4552	4.91	16.8	0.30		
放水路左側壁	2	1000	2400	2200	D38 @200	866	2510	1.77	21.0	0.09	①Ｓｓ－１１	
放水路右側壁	8	1000	2400	2200	D38 @200	857	2574	1.78	21.0	0.09		
放水路左中壁	4	1000	2400	2200	D38 @200	873	2292	1.69	21.0	0.09		
放水路右中壁	6	1000	2400	2200	D38 @200	850	2457	1.73	21.0	0.09		
放水路底版	14	1000	4500	4300	2-D38 @200	226	1	0.10	21.0	0.01		
地中連続壁基礎（鉛直）	16	410	20060	19800	D51 @200	125152	32353	4.47	21.0	0.22		
地中連続壁基礎（水平）	37,64	1000	2360	2051	D51 @150	2735	3579	3.86	16.8	0.23		
放水路左側壁	2	1000	2400	2200	D38 @200	1037	2631	1.97	21.0	0.10	①Ｓｓ－１２	
放水路右側壁	8	1000	2400	2200	D38 @200	929	2583	1.85	21.0	0.09		
放水路左中壁	4	1000	2400	2200	D38 @200	1036	2364	1.86	21.0	0.09		
放水路右中壁	6	1000	2400	2200	D38 @200	901	2390	1.75	21.0	0.09		
放水路底版	14	1000	4500	4300	2-D38 @200	239	7	0.11	21.0	0.01		
地中連続壁基礎（鉛直）	16	410	20060	19800	D51 @200	-227203	31839	7.23	21.0	0.35		
地中連続壁基礎（水平）	37,64	1000	2360	2051	D51 @150	3195	4181	4.51	16.8	0.27		

注記　：評価位置は図 5.1－4 にて図示する。

表 5.2－2（3）　コンクリートの曲げ軸力に対する照査（防潮壁縦断方向（防潮壁部））

評価位置		断面性状（mm）			引張鉄筋	発生断面力		圧縮応力度 σ_c (N/mm^2)	短期許容応力度 σ_{ca} (N/mm^2)	照査値 σ_c/σ_{ca}	解析ケース	位相
		部材幅 b	部材高 h	有効高 d		曲げﾓｰﾒﾝﾄ (kN・m/m)	軸力 (kN/m)					
放水路左側壁	2	1000	2400	2200	D38 @200	1017	2551	1.92	21.0	0.10	①Ｓｓ－１３	
放水路右側壁	8	1000	2400	2200	D38 @200	926	2548	1.84	21.0	0.09		
放水路左中壁	4	1000	2400	2200	D38 @200	987	2356	1.82	21.0	0.09		
放水路右中壁	6	1000	2400	2200	D38 @200	890	2359	1.73	21.0	0.09		
放水路底版	14	1000	4500	4300	2-D38 @200	239	7	0.11	21.0	0.01		
地中連続壁基礎（鉛直）	16	410	20060	19800	D51 @200	-222758	30039	7.16	21.0	0.35		
地中連続壁基礎（水平）	37,64	1000	2360	2051	D51 @150	3195	4181	4.51	16.8	0.27		
放水路左側壁	2	1000	2400	2200	D38 @200	1032	2633	1.96	21.0	0.10	①Ｓｓ－１４	
放水路右側壁	8	1000	2400	2200	D38 @200	735	2335	1.58	21.0	0.08		
放水路左中壁	4	1000	2400	2200	D38 @200	1027	2376	1.86	21.0	0.09		
放水路右中壁	6	1000	2400	2200	D38 @200	1008	1901	1.68	21.0	0.08		
放水路底版	14	1000	4500	4300	2-D38 @200	225	9	0.10	21.0	0.01		
地中連続壁基礎（鉛直）	16	410	20060	19800	D51 @200	-208351	31082	6.56	21.0	0.32		
地中連続壁基礎（水平）	37,64	1000	2360	2051	D51 @150	2673	3498	3.78	16.8	0.23		
放水路左側壁	2	1000	2400	2200	D38 @200	1371	232	2.34	21.0	0.12	①Ｓｓ－２１	
放水路右側壁	8	1000	2400	2200	D38 @200	1466	386	2.52	21.0	0.12		
放水路左中壁	4	1000	2400	2200	D38 @200	1599	2814	2.60	21.0	0.13		
放水路右中壁	6	1000	2400	2200	D38 @200	1578	1945	2.47	21.0	0.12		
放水路底版	11	1000	4500	4300	2-D38 @200	226	-5	0.10	21.0	0.01		
地中連続壁基礎（鉛直）	16	410	20060	19800	D51 @200	157096	26098	4.99	21.0	0.24		
地中連続壁基礎（水平）	37,64	1000	2360	2051	D51 @150	2436	3188	3.44	16.8	0.21		

注記　：評価位置は図 5.1－4 にて図示する。

表 5.2－2（4）　コンクリートの曲げ軸力に対する照査（防潮壁縦断方向（防潮壁部））

評価位置		断面性状（mm）			引張鉄筋	発生断面力		圧縮応力度 σ_c (N/mm^2)	短期許容応力度 σ_{ca} (N/mm^2)	照査値 σ_c/σ_{ca}	解析ケース	位相
		部材幅 b	部材高 h	有効高 d		曲げﾓｰﾒﾝﾄ (kN・m/m)	軸力 (kN/m)					
放水路左側壁	2	1000	2400	2200	D38 @200	1294	216	2.21	21.0	0.11	①Ｓｓ－２２	
放水路右側壁	8	1000	2400	2200	D38 @200	1478	1	2.46	21.0	0.12		
放水路左中壁	4	1000	2400	2200	D38 @200	1685	2574	2.66	21.0	0.13		
放水路右中壁	6	1000	2400	2200	D38 @200	1666	1629	2.68	21.0	0.13		
放水路底版	13	1000	4500	4300	2-D38 @200	227	-10	0.10	21.0	0.01		
地中連続壁基礎（鉛直）	16	410	20060	19800	D51 @200	-127803	36671	4.74	21.0	0.23		
地中連続壁基礎（水平）	37,64	1000	2360	2051	D51 @150	2787	3647	3.94	16.8	0.24		
放水路左側壁	2	1000	2400	2200	D38 @200	1659	217	2.82	21.0	0.14	①Ｓｓ－３１	Ｈ＋，Ｖ＋
放水路右側壁	8	1000	2400	2200	D38 @200	1606	-41	2.66	21.0	0.13		
放水路左中壁	4	1000	2400	2200	D38 @200	1763	1811	2.81	21.0	0.14		
放水路右中壁	6	1000	2400	2200	D38 @200	1702	1524	2.77	21.0	0.14		
放水路底版	10	1000	4500	4300	2-D38 @200	198	-15	0.09	21.0	0.01		
地中連続壁基礎（鉛直）	16	410	20060	19800	D51 @200	235973	30380	7.65	21.0	0.37		
地中連続壁基礎（水平）	37,64	1000	2360	2051	D51 @150	2891	3783	4.09	16.8	0.25		
放水路左側壁	2	1000	2400	2200	D38 @200	1597	-41	2.64	21.0	0.13	①Ｓｓ－３１	Ｈ－，Ｖ＋
放水路右側壁	8	1000	2400	2200	D38 @200	1662	239	2.83	21.0	0.14		
放水路左中壁	4	1000	2400	2200	D38 @200	1705	1511	2.78	21.0	0.14		
放水路右中壁	6	1000	2400	2200	D38 @200	1768	1836	2.82	21.0	0.14		
放水路底版	13	1000	4500	4300	2-D38 @200	197	-15	0.09	21.0	0.01		
地中連続壁基礎（鉛直）	16	410	20060	19800	D51 @200	-232214	30642	7.51	21.0	0.36		
地中連続壁基礎（水平）	37,64	1000	2360	2051	D51 @150	2530	3311	3.58	16.8	0.22		

注記　：評価位置は図 5.1－4 にて図示する。

表 5.2－2（5）　コンクリートの曲げ軸力に対する照査（防潮壁縦断方向（防潮壁部））

評価位置		断面性状（mm）			引張鉄筋	発生断面力		圧縮応力度 σ_c (N/mm^2)	短期許容応力度 σ_{ca} (N/mm^2)	照査値 σ_c/σ_{ca}	解析ケース	位相
		部材幅 b	部材高 h	有効高 d		曲げﾓｰﾒﾝﾄ (kN・m/m)	軸力 (kN/m)					
放水路左側壁	2	1000	2400	2200	D38 @200	1561	297	2.67	21.0	0.13	②Ｓｓ－Ｄ１	Ｈ＋，Ｖ－
放水路右側壁	8	1000	2400	2200	D38 @200	1553	115	2.62	21.0	0.13		
放水路左中壁	4	1000	2400	2200	D38 @200	1682	2598	2.66	21.0	0.13		
放水路右中壁	6	1000	2400	2200	D38 @200	1667	2836	2.69	21.0	0.13		
放水路底版	13	1000	4500	4300	2-D38 @200	237	-14	0.11	21.0	0.01		
地中連続壁基礎（鉛直）	16	410	20060	19800	D51 @200	-211126	35807	6.63	21.0	0.32		
地中連続壁基礎（水平）	37,64	1000	2360	2051	D51 @150	3756	4915	5.32	16.8	0.32		
放水路左側壁	2	1000	2400	2200	D38 @200	1585	161	2.68	21.0	0.13	③Ｓｓ－Ｄ１	Ｈ＋，Ｖ－
放水路右側壁	8	1000	2400	2200	D38 @200	1619	76	2.72	21.0	0.13		
放水路左中壁	4	1000	2400	2200	D38 @200	1748	2605	2.75	21.0	0.14		
放水路右中壁	6	1000	2400	2200	D38 @200	1729	1672	2.78	21.0	0.14		
放水路底版	13	1000	4500	4300	2-D38 @200	232	-15	0.10	21.0	0.01		
地中連続壁基礎（鉛直）	16	410	20060	19800	D51 @200	-220662	35423	6.92	21.0	0.33		
地中連続壁基礎（水平）	37,64	1000	2360	2051	D51 @150	3543	4637	5.00	16.8	0.30		
放水路左側壁	2	1000	2400	2200	D38 @200	1569	-8	2.61	21.0	0.13	④Ｓｓ－Ｄ１	Ｈ＋，Ｖ＋
放水路右側壁	8	1000	2400	2200	D38 @200	1726	39	2.88	21.0	0.14		
放水路左中壁	4	1000	2400	2200	D38 @200	1866	2716	2.93	21.0	0.14		
放水路右中壁	6	1000	2400	2200	D38 @200	1847	1722	2.99	21.0	0.15		
放水路底版	9	1000	4500	4300	2-D38 @200	233	3	0.11	21.0	0.01		
地中連続壁基礎（鉛直）	16	410	20060	19800	D51 @200	-203007	27363	6.52	21.0	0.32		
地中連続壁基礎（水平）	37,64	1000	2360	2051	D51 @150	3774	4939	5.33	16.8	0.32		

注記　：評価位置は図 5.1－4 にて図示する。

表 5.2－2（6）　コンクリートの曲げ軸力に対する照査（防潮壁縦断方向（防潮壁部））

評価位置		断面性状（mm）			引張鉄筋	発生断面力		圧縮応力度 σ_c (N/mm^2)	短期許容応力度 σ_{ca} (N/mm^2)	照査値 σ_c/σ_{ca}	解析ケース	位相
		部材幅 b	部材高 h	有効高 d		曲げモーメント (kN・m/m)	軸力 (kN/m)					
放水路左側壁	2	1000	2400	2200	D38 @200	1583	105	2.66	21.0	0.13	④Ss－D1	H＋，V－
放水路右側壁	8	1000	2400	2200	D38 @200	1732	-53	2.86	21.0	0.14		
放水路左中壁	4	1000	2400	2200	D38 @200	1862	2588	2.92	21.0	0.14		
放水路右中壁	6	1000	2400	2200	D38 @200	1842	1595	3.01	21.0	0.15		
放水路底版	13	1000	4500	4300	2-D38 @200	237	-16	0.10	21.0	0.01		
地中連続壁基礎（鉛直）	16	410	20060	19800	D51 @200	-202351	38231	6.43	21.0	0.31		
地中連続壁基礎（水平）	37,64	1000	2360	2051	D51 @150	3992	5225	5.64	16.8	0.34		
地中連続壁基礎（水平）両押し	30,34	1000	2360	2051	D51 @150	5460	629	7.11	16.8	0.43		
放水路左側壁	2	1000	2400	2200	D38 @200	1506	171	2.55	21.0	0.13	⑤Ss－D1	H＋，V－
放水路右側壁	8	1000	2400	2200	D38 @200	1792	-42	2.97	21.0	0.15		
放水路左中壁	4	1000	2400	2200	D38 @200	1923	2733	3.02	21.0	0.15		
放水路右中壁	6	1000	2400	2200	D38 @200	1903	1669	3.10	21.0	0.15		
放水路底版	13	1000	4500	4300	2-D38 @200	234	-15	0.10	21.0	0.01		
地中連続壁基礎（鉛直）	16	410	20060	19800	D51 @200	-224654	34404	7.05	21.0	0.34		
地中連続壁基礎（水平）	37,64	1000	2360	2051	D51 @150	3392	4439	4.79	16.8	0.29		
放水路左側壁	2	1000	2400	2200	D38 @200	1567	115	2.64	21.0	0.13	⑥Ss－D1	H＋，V－
放水路右側壁	8	1000	2400	2200	D38 @200	1828	-90	3.01	21.0	0.15		
放水路左中壁	4	1000	2400	2200	D38 @200	1970	2739	3.09	21.0	0.15		
放水路右中壁	6	1000	2400	2200	D38 @200	1938	1640	3.19	21.0	0.16		
放水路底版	13	1000	4500	4300	2-D38 @200	237	-15	0.11	21.0	0.01		
地中連続壁基礎（鉛直）	16	410	20060	19800	D51 @200	-226622	35022	7.11	21.0	0.34		
地中連続壁基礎（水平）	37,64	1000	2360	2051	D51 @150	3330	4358	4.71	16.8	0.29		

注記　：評価位置は図 5.1－4 にて図示する。

表 5.2－3（1）　コンクリートの曲げ軸力に対する照査（防潮壁縦断方向（放水路ゲート部））

評価位置		断面性状（mm）			引張鉄筋	発生断面力		圧縮応力度 σ_c (N/mm^2)	短期許容応力度 σ_{ca} (N/mm^2)	照査値 σ_c/σ_{ca}	解析ケース	位相
		部材幅 b	部材高 h	有効高 d		曲げﾓｰﾒﾝﾄ (kN・m/m)	軸力 (kN/m)					
ゲート頂版	6	1000	1000	800	D25,D32 @200	221	-40	2.86	21.0	0.14		
ゲート左側壁	8	1000	1800	1600	D32 @200	620	226	2.08	21.0	0.10		
ゲート右側壁	14	1000	1800	1600	D32 @200	676	251	2.27	21.0	0.11		
ゲート左中壁	10	1000	1200	1000	D25 @200	443	367	3.79	21.0	0.19		
ゲート右中壁	12	1000	1200	1000	D25 @200	409	331	3.50	21.0	0.17		
放水路頂版	15	1000	2500	2300	D38 @200	1442	-16	2.23	21.0	0.11		
放水路左側壁	22	1000	2400	2200	D38 @200	1134	104	1.92	21.0	0.10	①S_s－D１	H＋，V＋
放水路右側壁	28	1000	2400	2200	D38 @200	1101	258	1.89	21.0	0.09		
放水路左中壁	24	1000	2400	2200	D38 @200	1122	932	1.85	21.0	0.09		
放水路右中壁	26	1000	2400	2200	D38 @200	1124	840	1.87	21.0	0.09		
放水路底版	30	1000	4500	4300	2-D38 @200	213	-20	0.09	21.0	0.01		
地中連続壁基礎（鉛直）	36	410	20060	19800	D51 @200	-207313	22997	7.05	21.0	0.34		
地中連続壁基礎（水平）	37,64	1000	2360	2051	D51 @150	3447	4511	4.87	16.8	0.29		
ゲート頂版	6	1000	1000	800	D25,D32 @200	218	-39	2.82	21.0	0.14		
ゲート左側壁	8	1000	1800	1600	D32 @200	605	317	2.02	21.0	0.10		
ゲート右側壁	14	1000	1800	1600	D32 @200	672	269	2.25	21.0	0.11		
ゲート左中壁	10	1000	1200	1000	D25 @200	443	384	3.77	21.0	0.18		
ゲート右中壁	12	1000	1200	1000	D25 @200	437	428	3.68	21.0	0.18		
放水路頂版	15	1000	2500	2300	D38 @200	1453	8	2.26	21.0	0.11		
放水路左側壁	22	1000	2400	2200	D38 @200	1150	301	1.97	21.0	0.10		
放水路右側壁	28	1000	2400	2200	D38 @200	1110	262	1.90	21.0	0.10	①S_s－D１	H＋，V－
放水路左中壁	24	1000	2400	2200	D38 @200	1112	954	1.82	21.0	0.09		
放水路右中壁	26	1000	2400	2200	D38 @200	1134	1122	1.82	21.0	0.09		
放水路底版	31	1000	4500	4300	2-D38 @200	226	-13	0.10	21.0	0.01		
地中連続壁基礎（鉛直）	36	410	20060	19800	D51 @200	-205969	31354	6.47	21.0	0.31		
地中連続壁基礎（水平）	37,64	1000	2360	2051	D51 @150	3660	4789	5.17	16.8	0.31		
地中連続壁基礎（水平）両押し	30,34	1000	2360	2051	D51 @150	5005	577	6.52	16.8	0.39		

注記　：評価位置は図 5.1－6 にて図示する。

表 5.2－3（2）　コンクリートの曲げ軸力に対する照査（防潮壁縦断方向（放水路ゲート部））

評価位置		断面性状（mm）			引張鉄筋	発生断面力		圧縮応力度 σ_c (N/mm^2)	短期許容応力度 σ_{ca} (N/mm^2)	照査値 σ_c/σ_{ca}	解析ケース	位相
		部材幅 b	部材高 h	有効高 d		曲げﾓｰﾒﾝﾄ (kN・m/m)	軸力 (kN/m)					
ゲート頂版	1	1000	1000	800	D25,D32 @200	222	-41	2.87	21.0	0.14	①Ｓｓ－Ｄ１	Ｈ－，Ｖ＋
ゲート左側壁	8	1000	1800	1600	D32 @200	680	250	2.28	21.0	0.11		
ゲート右側壁	14	1000	1800	1600	D32 @200	622	230	2.09	21.0	0.10		
ゲート左中壁	10	1000	1200	1000	D25 @200	411	335	3.51	21.0	0.17		
ゲート右中壁	12	1000	1200	1000	D25 @200	446	366	3.81	21.0	0.19		
放水路頂版	20	1000	2500	2300	D38 @200	1449	-10	2.24	21.0	0.11		
放水路左側壁	22	1000	2400	2200	D38 @200	1107	250	1.90	21.0	0.10		
放水路右側壁	28	1000	2400	2200	D38 @200	1123	138	1.91	21.0	0.10		
放水路左中壁	24	1000	2400	2200	D38 @200	1130	855	1.88	21.0	0.09		
放水路右中壁	26	1000	2400	2200	D38 @200	1127	930	1.85	21.0	0.09		
放水路底版	33	1000	4500	4300	2-D38 @200	212	-20	0.09	21.0	0.01		
地中連続壁基礎（鉛直）	36	410	20060	19800	D51 @200	207113	23257	6.91	21.0	0.33		
地中連続壁基礎（水平）	37,64	1000	2360	2051	D51 @150	3371	4412	4.76	16.8	0.29		
ゲート頂版	1	1000	1000	800	D25,D32 @200	220	-40	2.85	21.0	0.14	①Ｓｓ－Ｄ１	Ｈ－，Ｖ－
ゲート左側壁	8	1000	1800	1600	D32 @200	678	267	2.27	21.0	0.11		
ゲート右側壁	14	1000	1800	1600	D32 @200	576	267	1.93	21.0	0.10		
ゲート左中壁	10	1000	1200	1000	D25 @200	442	427	3.72	21.0	0.18		
ゲート右中壁	12	1000	1200	1000	D25 @200	447	383	3.81	21.0	0.19		
放水路頂版	20	1000	2500	2300	D38 @200	1466	12	2.28	21.0	0.11		
放水路左側壁	22	1000	2400	2200	D38 @200	1123	248	1.92	21.0	0.10		
放水路右側壁	28	1000	2400	2200	D38 @200	1139	337	1.96	21.0	0.10		
放水路左中壁	24	1000	2400	2200	D38 @200	1142	1097	1.84	21.0	0.09		
放水路右中壁	26	1000	2400	2200	D38 @200	1124	953	1.84	21.0	0.09		
放水路底版	32	1000	4500	4300	2-D38 @200	226	-13	0.10	21.0	0.01		
地中連続壁基礎（鉛直）	36	410	20060	19800	D51 @200	205768	31492	6.52	21.0	0.32		
地中連続壁基礎（水平）	37,64	1000	2360	2051	D51 @150	3421	4477	4.83	16.8	0.29		

注記　：評価位置は図 5.1－6 にて図示する。

表 5.2－3（3）　コンクリートの曲げ軸力に対する照査（防潮壁縦断方向（放水路ゲート部））

評価位置		断面性状（mm）			引張鉄筋	発生断面力		圧縮応力度 σ_c (N/mm^2)	短期許容応力度 σ_{ca} (N/mm^2)	照査値 σ_c/σ_{ca}	解析ケース	位相
		部材幅 b	部材高 h	有効高 d		曲げﾓｰﾒﾝﾄ (kN・m/m)	軸力 (kN/m)					
ゲート頂版	1	1000	1000	800	D25,D32 @200	169	54	1.82	21.0	0.09		
ゲート左側壁	8	1000	1800	1600	D32 @200	408	442	1.28	21.0	0.07		
ゲート右側壁	14	1000	1800	1600	D32 @200	340	304	1.10	21.0	0.06		
ゲート左中壁	10	1000	1200	1000	D25 @200	233	365	1.82	21.0	0.09		
ゲート右中壁	12	1000	1200	1000	D25 @200	228	389	1.74	21.0	0.09		
放水路頂版	15	1000	2500	2300	D38 @200	823	28	1.29	21.0	0.07		
放水路左側壁	22	1000	2400	2200	D38 @200	487	1276	0.94	21.0	0.05	①S_s－11	
放水路右側壁	28	1000	2400	2200	D38 @200	640	508	1.06	21.0	0.06		
放水路左中壁	24	1000	2400	2200	D38 @200	560	1103	0.95	21.0	0.05		
放水路右中壁	26	1000	2400	2200	D38 @200	608	1015	0.98	21.0	0.05		
放水路底版	34	1000	4500	4300	2-D38 @200	223	1	0.10	21.0	0.01		
地中連続壁基礎（鉛直）	36	410	20060	19800	D51 @200	94932	32900	3.97	21.0	0.19		
地中連続壁基礎（水平）	37,64	1000	2360	2051	D51 @150	2597	3399	3.67	16.8	0.22		
ゲート頂版	1	1000	1000	800	D25,D32 @200	169	53	1.81	21.0	0.09		
ゲート左側壁	8	1000	1800	1600	D32 @200	407	444	1.27	21.0	0.07		
ゲート右側壁	14	1000	1800	1600	D32 @200	337	325	1.07	21.0	0.06		
ゲート左中壁	10	1000	1200	1000	D25 @200	235	374	1.83	21.0	0.09		
ゲート右中壁	12	1000	1200	1000	D25 @200	231	404	1.75	21.0	0.09		
放水路頂版	15	1000	2500	2300	D38 @200	873	1	1.36	21.0	0.07		
放水路左側壁	22	1000	2400	2200	D38 @200	709	523	1.18	21.0	0.06	①S_s－12	
放水路右側壁	28	1000	2400	2200	D38 @200	748	500	1.26	21.0	0.06		
放水路左中壁	24	1000	2400	2200	D38 @200	696	967	1.09	21.0	0.06		
放水路右中壁	26	1000	2400	2200	D38 @200	710	1044	1.12	21.0	0.06		
放水路底版	34	1000	4500	4300	2-D38 @200	236	7	0.11	21.0	0.01		
地中連続壁基礎（鉛直）	36	410	20060	19800	D51 @200	-216326	26931	7.11	21.0	0.34		
地中連続壁基礎（水平）	37,64	1000	2360	2051	D51 @150	3041	3980	4.30	16.8	0.26		

注記　：評価位置は図 5.1－6 にて図示する。

表 5.2－3（4）　コンクリートの曲げ軸力に対する照査（防潮壁縦断方向（放水路ゲート部））

評価位置		断面性状（mm）			引張鉄筋	発生断面力		圧縮応力度 σ_c (N/mm^2)	短期許容応力度 σ_{ca} (N/mm^2)	照査値 σ_c/σ_{ca}	解析ケース	位相
		部材幅 b	部材高 h	有効高 d		曲げﾓｰﾒﾝﾄ (kN・m/m)	軸力 (kN/m)					
ゲート頂版	5	1000	1000	800	D25,D32 @200	141	26	1.52	21.0	0.08		
ゲート左側壁	8	1000	1800	1600	D32 @200	410	451	1.28	21.0	0.07		
ゲート右側壁	14	1000	1800	1600	D32 @200	342	333	1.09	21.0	0.06		
ゲート左中壁	10	1000	1200	1000	D25 @200	239	381	1.86	21.0	0.09		
ゲート右中壁	12	1000	1200	1000	D25 @200	231	369	1.79	21.0	0.09		
放水路頂版	20	1000	2500	2300	D38 @200	832	79	1.31	21.0	0.07		
放水路左側壁	22	1000	2400	2200	D38 @200	720	513	1.21	21.0	0.06	①S_s－１３	
放水路右側壁	28	1000	2400	2200	D38 @200	734	487	1.24	21.0	0.06		
放水路左中壁	22	1000	2400	2200	D38 @200	677	952	1.06	21.0	0.06		
放水路右中壁	26	1000	2400	2200	D38 @200	689	1018	1.09	21.0	0.06		
放水路底版	34	1000	4500	4300	2-D38 @200	235	7	0.11	21.0	0.01		
地中連続壁基礎（鉛直）	36	410	20060	19800	D51 @200	-213771	26178	7.06	21.0	0.34		
地中連続壁基礎（水平）	37,64	1000	2360	2051	D51 @150	3039	3977	4.29	16.8	0.26		
ゲート頂版	1	1000	1000	800	D25,D32 @200	165	52	1.78	21.0	0.09		
ゲート左側壁	8	1000	1800	1600	D32 @200	395	449	1.23	21.0	0.06		
ゲート右側壁	14	1000	1800	1600	D32 @200	324	329	1.02	21.0	0.05		
ゲート左中壁	10	1000	1200	1000	D25 @200	228	379	1.75	21.0	0.09		
ゲート右中壁	12	1000	1200	1000	D25 @200	223	407	1.67	21.0	0.08		
放水路頂版	15	1000	2500	2300	D38 @200	859	8	1.34	21.0	0.07		
放水路左側壁	22	1000	2400	2200	D38 @200	591	1354	1.07	21.0	0.06	①S_s－１４	
放水路右側壁	28	1000	2400	2200	D38 @200	742	504	1.25	21.0	0.06		
放水路左中壁	24	1000	2400	2200	D38 @200	680	982	1.07	21.0	0.06		
放水路右中壁	26	1000	2400	2200	D38 @200	695	1051	1.10	21.0	0.06		
放水路底版	29	1000	4500	4300	2-D38 @200	220	8	0.10	21.0	0.01		
地中連続壁基礎（鉛直）	36	410	20060	19800	D51 @200	-197129	27333	6.29	21.0	0.30		
地中連続壁基礎（水平）	37,64	1000	2360	2051	D51 @150	2605	3409	3.68	16.8	0.22		

注記　：評価位置は図 5.1－6 にて図示する。

表 5.2－3（5）　コンクリートの曲げ軸力に対する照査（防潮壁縦断方向（放水路ゲート部））

評価位置		断面性状（mm）			引張鉄筋	発生断面力		圧縮応力度 σ_c (N/mm^2)	短期許容応力度 σ_{ca} (N/mm^2)	照査値 σ_c/σ_{ca}	解析ケース	位相
		部材幅 b	部材高 h	有効高 d		曲げﾓｰﾒﾝﾄ (kN・m/m)	軸力 (kN/m)					
ゲート頂版	6	1000	1000	800	D25,D32 @200	204	-35	2.64	21.0	0.13		
ゲート左側壁	8	1000	1800	1600	D32 @200	593	278	1.99	21.0	0.10		
ゲート右側壁	14	1000	1800	1600	D32 @200	639	306	2.14	21.0	0.11		
ゲート左中壁	10	1000	1200	1000	D25 @200	424	417	3.57	21.0	0.17		
ゲート右中壁	12	1000	1200	1000	D25 @200	397	373	3.36	21.0	0.16		
放水路頂版	15	1000	2500	2300	D38 @200	1399	21	2.18	21.0	0.11		
放水路左側壁	22	1000	2400	2200	D38 @200	997	255	1.71	21.0	0.09	①S_s－21	
放水路右側壁	28	1000	2400	2200	D38 @200	1054	381	1.81	21.0	0.09		
放水路左中壁	24	1000	2400	2200	D38 @200	1048	1068	1.67	21.0	0.08		
放水路右中壁	26	1000	2400	2200	D38 @200	1000	870	1.63	21.0	0.08		
放水路底版	31	1000	4500	4300	2-D38 @200	210	-15	0.09	21.0	0.01		
地中連続壁基礎（鉛直）	36	410	20060	19800	D51 @200	145893	22876	4.62	21.0	0.22		
地中連続壁基礎（水平）	37,64	1000	2360	2051	D51 @150	2483	3250	3.51	16.8	0.21		
ゲート頂版	6	1000	1000	800	D25,D32 @200	250	-48	3.23	21.0	0.16		
ゲート左側壁	8	1000	1800	1600	D32 @200	684	234	2.30	21.0	0.11		
ゲート右側壁	14	1000	1800	1600	D32 @200	754	225	2.53	21.0	0.13		
ゲート左中壁	10	1000	1200	1000	D25 @200	490	354	4.23	21.0	0.21		
ゲート右中壁	12	1000	1200	1000	D25 @200	487	402	4.16	21.0	0.20		
放水路頂版	15	1000	2500	2300	D38 @200	1549	-22	2.39	21.0	0.12		
放水路左側壁	22	1000	2400	2200	D38 @200	1028	227	1.76	21.0	0.09	①S_s－22	
放水路右側壁	28	1000	2400	2200	D38 @200	1157	183	1.97	21.0	0.10		
放水路左中壁	24	1000	2400	2200	D38 @200	1191	894	1.98	21.0	0.10		
放水路右中壁	26	1000	2400	2200	D38 @200	1210	1063	1.97	21.0	0.10		
放水路底版	33	1000	4500	4300	2-D38 @200	224	-14	0.10	21.0	0.01		
地中連続壁基礎（鉛直）	36	410	20060	19800	D51 @200	139014	25894	4.48	21.0	0.22		
地中連続壁基礎（水平）	37,64	1000	2360	2051	D51 @150	2631	3443	3.72	16.8	0.23		

注記　：評価位置は図 5.1－6 にて図示する。

表 5.2－3（6）　コンクリートの曲げ軸力に対する照査（防潮壁縦断方向（放水路ゲート部））

評価位置		断面性状（mm）			引張鉄筋	発生断面力		圧縮応力度 σ_c (N/mm^2)	短期許容応力度 σ_{ca} (N/mm^2)	照査値 σ_c/σ_{ca}	解析ケース	位相
		部材幅 b	部材高 h	有効高 d		曲げﾓｰﾒﾝﾄ (kN・m/m)	軸力 (kN/m)					
ゲート頂版	6	1000	1000	800	D25,D32 @200	228	-43	2.94	21.0	0.14		
ゲート左側壁	8	1000	1800	1600	D32 @200	643	292	2.15	21.0	0.11		
ゲート右側壁	14	1000	1800	1600	D32 @200	692	230	2.33	21.0	0.12		
ゲート左中壁	10	1000	1200	1000	D25 @200	452	350	3.88	21.0	0.19		
ゲート右中壁	12	1000	1200	1000	D25 @200	448	393	3.81	21.0	0.19		
放水路頂版	20	1000	2500	2300	D38 @200	1451	5	2.25	21.0	0.11		
放水路左側壁	22	1000	2400	2200	D38 @200	1165	296	2.00	21.0	0.10	①S_s－３１	Ｈ＋，Ｖ＋
放水路右側壁	28	1000	2400	2200	D38 @200	1142	136	1.94	21.0	0.10		
放水路左中壁	24	1000	2400	2200	D38 @200	1147	888	1.90	21.0	0.10		
放水路右中壁	26	1000	2400	2200	D38 @200	1161	1014	1.90	21.0	0.10		
放水路底版	30	1000	4500	4300	2-D38 @200	195	-19	0.09	21.0	0.01		
地中連続壁基礎（鉛直）	36	410	20060	19800	D51 @200	224055	27991	7.31	21.0	0.35		
地中連続壁基礎（水平）	37,64	1000	2360	2051	D51 @150	2927	3831	4.14	16.8	0.25		
ゲート頂版	1	1000	1000	800	D25,D32 @200	230	-43	2.97	21.0	0.15		
ゲート左側壁	8	1000	1800	1600	D32 @200	696	226	2.34	21.0	0.12		
ゲート右側壁	14	1000	1800	1600	D32 @200	648	295	2.17	21.0	0.11		
ゲート左中壁	10	1000	1200	1000	D25 @200	450	391	3.83	21.0	0.19		
ゲート右中壁	12	1000	1200	1000	D25 @200	453	347	3.89	21.0	0.19		
放水路頂版	15	1000	2500	2300	D38 @200	1461	7	2.27	21.0	0.11		
放水路左側壁	22	1000	2400	2200	D38 @200	1131	148	1.92	21.0	0.10	①S_s－３１	Ｈ－，Ｖ＋
放水路右側壁	28	1000	2400	2200	D38 @200	1165	317	2.00	21.0	0.10		
放水路左中壁	24	1000	2400	2200	D38 @200	1163	1007	1.90	21.0	0.10		
放水路右中壁	26	1000	2400	2200	D38 @200	1152	878	1.91	21.0	0.10		
放水路底版	33	1000	4500	4300	2-D38 @200	194	-19	0.09	21.0	0.01		
地中連続壁基礎（鉛直）	36	410	20060	19800	D51 @200	-220406	28077	7.20	21.0	0.35		
地中連続壁基礎（水平）	37,64	1000	2360	2051	D51 @150	2532	3314	3.58	16.8	0.22		

注記　：評価位置は図 5.1－6 にて図示する。

表 5.2－3（7）　コンクリートの曲げ軸力に対する照査（防潮壁縦断方向（放水路ゲート部））

評価位置		断面性状（mm）			引張鉄筋	発生断面力		圧縮応力度 σ_c (N/mm^2)	短期許容応力度 σ_{ca} (N/mm^2)	照査値 σ_c/σ_{ca}	解析ケース	位相
		部材幅 b	部材高 h	有効高 d		曲げﾓｰﾒﾝﾄ (kN・m/m)	軸力 (kN/m)					
ゲート頂版	6	1000	1000	800	D25,D32 @200	216	-39	2.79	21.0	0.14	②S_s－D１	H＋，V－
ゲート左側壁	8	1000	1800	1600	D32 @200	568	268	1.90	21.0	0.10		
ゲート右側壁	14	1000	1800	1600	D32 @200	665	269	2.23	21.0	0.11		
ゲート左中壁	10	1000	1200	1000	D25 @200	439	384	3.73	21.0	0.18		
ゲート右中壁	12	1000	1200	1000	D25 @200	433	427	3.65	21.0	0.18		
放水路頂版	15	1000	2500	2300	D38 @200	1441	5	2.24	21.0	0.11		
放水路左側壁	22	1000	2400	2200	D38 @200	1108	333	1.91	21.0	0.10		
放水路右側壁	28	1000	2400	2200	D38 @200	1097	265	1.88	21.0	0.09		
放水路左中壁	24	1000	2400	2200	D38 @200	1097	953	1.81	21.0	0.09		
放水路右中壁	26	1000	2400	2200	D38 @200	1126	1119	1.81	21.0	0.09		
放水路底版	31	1000	4500	4300	2-D38 @200	235	-12	0.10	21.0	0.01		
地中連続壁基礎（鉛直）	36	410	20060	19800	D51 @200	-198776	31165	6.23	21.0	0.30		
地中連続壁基礎（水平）	37,64	1000	2360	2051	D51 @150	3758	4919	5.32	16.8	0.32		
ゲート頂版	6	1000	1000	800	D25,D32 @200	228	-41	2.94	21.0	0.14	③S_s－D１	H＋，V－
ゲート左側壁	8	1000	1800	1600	D32 @200	609	258	2.04	21.0	0.10		
ゲート右側壁	14	1000	1800	1600	D32 @200	698	266	2.34	21.0	0.12		
ゲート左中壁	10	1000	1200	1000	D25 @200	457	377	3.90	21.0	0.19		
ゲート右中壁	12	1000	1200	1000	D25 @200	452	422	3.82	21.0	0.19		
放水路頂版	15	1000	2500	2300	D38 @200	1507	-2	2.34	21.0	0.12		
放水路左側壁	22	1000	2400	2200	D38 @200	1163	275	1.99	21.0	0.10		
放水路右側壁	28	1000	2400	2200	D38 @200	1169	234	2.00	21.0	0.10		
放水路左中壁	24	1000	2400	2200	D38 @200	1176	959	1.94	21.0	0.10		
放水路右中壁	26	1000	2400	2200	D38 @200	1193	1107	1.93	21.0	0.10		
放水路底版	31	1000	4500	4300	2-D38 @200	230	-14	0.10	21.0	0.01		
地中連続壁基礎（鉛直）	36	410	20060	19800	D51 @200	-202588	31723	6.35	21.0	0.31		
地中連続壁基礎（水平）	37,64	1000	2360	2051	D51 @150	3397	4446	4.80	16.8	0.29		

注記　：評価位置は図 5.1－6 にて図示する。

表 5.2－3（8）　コンクリートの曲げ軸力に対する照査（防潮壁縦断方向（放水路ゲート部））

評価位置		断面性状（mm）			引張鉄筋	発生断面力		圧縮応力度 σ_c (N/mm^2)	短期許容応力度 σ_{ca} (N/mm^2)	照査値 σ_c/σ_{ca}	解析ケース	位相
		部材幅 b	部材高 h	有効高 d		曲げﾓｰﾒﾝﾄ (kN・m/m)	軸力 (kN/m)					
ゲート頂版	6	1000	1000	800	D25,D32 @200	252	-48	3.25	21.0	0.16	④S_s－D1	H＋，V－
ゲート左側壁	8	1000	1800	1600	D32 @200	656	258	2.20	21.0	0.11		
ゲート右側壁	14	1000	1800	1600	D32 @200	765	244	2.57	21.0	0.13		
ゲート左中壁	10	1000	1200	1000	D25 @200	499	371	4.29	21.0	0.21		
ゲート右中壁	12	1000	1200	1000	D25 @200	494	422	4.21	21.0	0.21		
放水路頂版	15	1000	2500	2300	D38 @200	1597	-6	2.47	21.0	0.12		
放水路左側壁	22	1000	2400	2200	D38 @200	1101	253	1.89	21.0	0.09		
放水路右側壁	28	1000	2400	2200	D38 @200	1222	177	2.08	21.0	0.10		
放水路左中壁	24	1000	2400	2200	D38 @200	1247	922	2.08	21.0	0.10		
放水路右中壁	26	1000	2400	2200	D38 @200	1263	1085	2.07	21.0	0.10		
放水路底版	33	1000	4500	4300	2-D38 @200	236	-17	0.10	21.0	0.01		
地中連続壁基礎（鉛直）	36	410	20060	19800	D51 @200	-198059	33355	6.22	21.0	0.30		
地中連続壁基礎（水平）	37,64	1000	2360	2051	D51 @150	3896	5099	5.52	16.8	0.33		
地中連続壁基礎（水平）両押し	30,34	1000	2360	2051	D51 @150	5329	614	6.94	16.8	0.42		
ゲート頂版	6	1000	1000	800	D25,D32 @200	258	-48	3.33	21.0	0.16	⑤S_s－D1	H＋，V－
ゲート左側壁	8	1000	1800	1600	D32 @200	859	564	2.84	21.0	0.14		
ゲート右側壁	14	1000	1800	1600	D32 @200	784	261	2.63	21.0	0.13		
ゲート左中壁	10	1000	1200	1000	D25 @200	516	390	4.43	21.0	0.22		
ゲート右中壁	12	1000	1200	1000	D25 @200	510	443	4.34	21.0	0.21		
放水路頂版	15	1000	2500	2300	D38 @200	1678	0	2.60	21.0	0.13		
放水路左側壁	22	1000	2400	2200	D38 @200	1074	236	1.84	21.0	0.09		
放水路右側壁	28	1000	2400	2200	D38 @200	1294	172	2.20	21.0	0.11		
放水路左中壁	24	1000	2400	2200	D38 @200	1307	972	2.18	21.0	0.11		
放水路右中壁	26	1000	2400	2200	D38 @200	1327	1144	2.17	21.0	0.11		
放水路底版	33	1000	4500	4300	2-D38 @200	232	-15	0.10	21.0	0.01		
地中連続壁基礎（鉛直）	36	410	20060	19800	D51 @200	-206898	30465	6.52	21.0	0.32		
地中連続壁基礎（水平）	37,64	1000	2360	2051	D51 @150	3283	4297	4.65	16.8	0.28		

注記　：評価位置は図 5.1－6 にて図示する。

表 5.2－3（9）　コンクリートの曲げ軸力に対する照査（防潮壁縦断方向（放水路ゲート部））

評価位置		断面性状（mm）			引張鉄筋	発生断面力		圧縮応力度 σ_c (N/mm^2)	短期許容応力度 σ_{ca} (N/mm^2)	照査値 σ_c/σ_{ca}	解析ケース	位相
		部材幅 b	部材高 h	有効高 d		曲げﾓｰﾒﾝﾄ (kN・m/m)	軸力 (kN/m)					
ゲート頂版	6	1000	1000	800	D25,D32 @200	258	-48	3.34	21.0	0.16	⑥S_s－D１	H＋，V－
ゲート左側壁	8	1000	1800	1600	D32 @200	860	565	2.84	21.0	0.14		
ゲート右側壁	14	1000	1800	1600	D32 @200	784	261	2.63	21.0	0.13		
ゲート左中壁	10	1000	1200	1000	D25 @200	516	391	4.43	21.0	0.22		
ゲート右中壁	12	1000	1200	1000	D25 @200	510	443	4.34	21.0	0.21		
放水路頂版	15	1000	2500	2300	D38 @200	1679	-3	2.60	21.0	0.13		
放水路左側壁	22	1000	2400	2200	D38 @200	1092	227	1.87	21.0	0.09		
放水路右側壁	28	1000	2400	2200	D38 @200	1299	171	2.21	21.0	0.11		
放水路左中壁	24	1000	2400	2200	D38 @200	1309	973	2.19	21.0	0.11		
放水路右中壁	26	1000	2400	2200	D38 @200	1329	1143	2.18	21.0	0.11		
放水路底版	33	1000	4500	4300	2-D38 @200	233	-14	0.10	21.0	0.01		
地中連続壁基礎（鉛直）	36	410	20060	19800	D51 @200	-207812	30361	6.56	21.0	0.32		
地中連続壁基礎（水平）	37,64	1000	2360	2051	D51 @150	3200	4188	4.53	16.8	0.27		

注記　：評価位置は図 5.1－6 にて図示する。

表 5.2－4（1）　鉄筋の曲げ軸力に対する照査（防潮壁横断方向）

評価位置		断面性状（mm）			引張鉄筋	発生断面力		引張応力度 σ_s (N/mm^2)	短期許容応力度 σ_{sa} (N/mm^2)	照査値 σ_s/σ_{sa}	解析ケース	位相
		部材幅 b	部材高 h	有効高 d		曲げﾓｰﾒﾝﾄ (kN・m/m)	軸力 (kN/m)					
防潮壁	1	1000	6500	6200	2-D51 @200	10869	2027	53	435	0.13	①Ｓｓ－Ｄ１	Ｈ＋，Ｖ＋
地中連続壁基礎（鉛直）	3	470	22960	22700	D51 @200	247298	25433	108	435	0.25		
地中連続壁基礎（水平）	2,8	1000	2360	2051	D51 @150	2294	898	64	348	0.19		
防潮壁	1	1000	6500	6200	2-D51 @200	12197	2427	57	435	0.14	①Ｓｓ－Ｄ１	Ｈ＋，Ｖ－
地中連続壁基礎（鉛直）	3	470	22960	22700	D51 @200	244639	35365	38	435	0.09		
地中連続壁基礎（水平）	2,8	1000	2360	2051	D51 @150	2504	980	69	348	0.20		
地中連続壁基礎（水平）両押し	30,34	1000	2360	2051	D51 @150	3757	346	142	348	0.41		
防潮壁	1	1000	6500	6200	2-D51 @200	12114	2191	61	435	0.15	①Ｓｓ－Ｄ１	Ｈ－，Ｖ＋
地中連続壁基礎（鉛直）	3	470	22960	22700	D51 @200	223896	31268	39	435	0.09		
地中連続壁基礎（水平）	2,8	1000	2360	2051	D51 @150	2354	922	65	348	0.19		
防潮壁	1	1000	6500	6200	2-D51 @200	12525	2246	63	435	0.15	①Ｓｓ－Ｄ１	Ｈ－，Ｖ－
地中連続壁基礎（鉛直）	3	470	22960	22700	D51 @200	224301	31301	39	435	0.09		
地中連続壁基礎（水平）	2,8	1000	2360	2051	D51 @150	2474	969	69	348	0.20		
防潮壁	1	1000	6500	6200	2-D51 @200	7259	1656	30	435	0.07	①Ｓｓ－１１	
地中連続壁基礎（鉛直）	3	470	22960	22700	D51 @200	139541	29245	3	435	0.01		
地中連続壁基礎（水平）	2,8	1000	2360	2051	D51 @150	1529	599	43	348	0.13		
防潮壁	1	1000	6500	6200	2-D51 @200	9120	2023	39	435	0.09	①Ｓｓ－１２	
地中連続壁基礎（鉛直）	3	470	22960	22700	D51 @200	213428	32853	27	435	0.07		
地中連続壁基礎（水平）	2,8	1000	2360	2051	D51 @150	2169	849	60	348	0.18		

注記　：評価位置は図 5.1－1 にて図示する。

表 5.2－4（2）　鉄筋の曲げ軸力に対する照査（防潮壁横断方向）

評価位置		断面性状（mm）			引張鉄筋	発生断面力		引張応力度 σ_s (N/mm^2)	短期許容応力度 σ_{sa} (N/mm^2)	照査値 σ_s/σ_{sa}	解析ケース	位相
		部材幅 b	部材高 h	有効高 d		曲げﾓｰﾒﾝﾄ (kN・m/m)	軸力 (kN/m)					
防潮壁	1	1000	6500	6200	2-D51 @200	9185	2026	39	435	0.09	①Ｓｓ－１３	
地中連続壁基礎（鉛直）	3	470	22960	22700	D51 @200	205793	33524	21	435	0.05		
地中連続壁基礎（水平）	2,8	1000	2360	2051	D51 @150	2067	809	57	348	0.17		
防潮壁	1	1000	6500	6200	2-D51 @200	7235	1821	27	435	0.07	①Ｓｓ－１４	
地中連続壁基礎（鉛直）	3	470	22960	22700	D51 @200	185398	36859	6	435	0.02		
地中連続壁基礎（水平）	2,8	1000	2360	2051	D51 @150	2078	814	58	348	0.17		
防潮壁	1	1000	6500	6200	2-D51 @200	10808	2349	47	435	0.11	①Ｓｓ－２１	
地中連続壁基礎（鉛直）	3	470	22960	22700	D51 @200	115446	31184	－	435	－		
地中連続壁基礎（水平）	2,8	1000	2360	2051	D51 @150	1506	590	42	348	0.13		
防潮壁	1	1000	6500	6200	2-D51 @200	8841	1678	43	435	0.10	①Ｓｓ－２２	
地中連続壁基礎（鉛直）	3	470	22960	22700	D51 @200	146949	33435	－	435	－		
地中連続壁基礎（水平）	2,8	1000	2360	2051	D51 @150	1684	659	47	348	0.14		
防潮壁	1	1000	6500	6200	2-D51 @200	11982	2267	58	435	0.14	①Ｓｓ－３１	Ｈ＋，Ｖ＋
地中連続壁基礎（鉛直）	3	470	22960	22700	D51 @200	250616	31526	61	435	0.15		
地中連続壁基礎（水平）	2,8	1000	2360	2051	D51 @150	1756	687	49	348	0.15		
防潮壁	1	1000	6500	6200	2-D51 @200	11635	2063	59	435	0.14	①Ｓｓ－３１	Ｈ－，Ｖ＋
地中連続壁基礎（鉛直）	3	470	22960	22700	D51 @200	262309	31571	73	435	0.17		
地中連続壁基礎（水平）	2,8	1000	2360	2051	D51 @150	2026	793	56	348	0.17		

注記　：評価位置は図 5.1－1 にて図示する。

表 5.2－4（3）　鉄筋の曲げ軸力に対する照査（防潮壁横断方向）

評価位置		断面性状（mm）			引張鉄筋	発生断面力		引張応力度 σ_s (N/mm^2)	短期許容応力度 σ_{sa} (N/mm^2)	照査値 σ_s/σ_{sa}	解析ケース	位相
		部材幅 b	部材高 h	有効高 d		曲げﾓｰﾒﾝﾄ (kN・m/m)	軸力 (kN/m)					
防潮壁	1	1000	6500	6200	2-D51 @200	12058	2425	56	435	0.13	②Ｓｓ－Ｄ１	Ｈ＋，Ｖ－
地中連続壁基礎（鉛直）	3	470	22960	22700	D51 @200	239232	35606	34	435	0.08		
地中連続壁基礎（水平）	2,8	1000	2360	2051	D51 @150	2514	984	70	348	0.21		
防潮壁	1	1000	6500	6200	2-D51 @200	12329	2287	61	435	0.15	③Ｓｓ－Ｄ１	Ｈ＋，Ｖ－
地中連続壁基礎（鉛直）	3	470	22960	22700	D51 @200	246960	36423	38	435	0.09		
地中連続壁基礎（水平）	2,8	1000	2360	2051	D51 @150	2473	968	69	348	0.20		
防潮壁	1	1000	6500	6200	2-D51 @200	12599	2449	60	435	0.14	④Ｓｓ－Ｄ１	Ｈ＋，Ｖ－
地中連続壁基礎（鉛直）	3	470	22960	22700	D51 @200	251365	30244	70	435	0.17		
地中連続壁基礎（水平）	2,8	1000	2360	2051	D51 @150	2644	1035	73	348	0.21		
地中連続壁基礎（水平）両押し	30,34	1000	2360	2051	D51 @150	3967	366	150	348	0.44		
防潮壁	1	1000	6500	6200	2-D51 @200	12054	2294	58	435	0.14	⑤Ｓｓ－Ｄ１	Ｈ＋，Ｖ－
地中連続壁基礎（鉛直）	3	470	22960	22700	D51 @200	239961	35454	35	435	0.09		
地中連続壁基礎（水平）	2,8	1000	2360	2051	D51 @150	2228	872	62	348	0.18		
防潮壁	1	1000	6500	6200	2-D51 @200	12191	2311	59	435	0.14	⑥Ｓｓ－Ｄ１	Ｈ＋，Ｖ－
地中連続壁基礎（鉛直）	3	470	22960	22700	D51 @200	238717	35524	34	435	0.08		
地中連続壁基礎（水平）	2,8	1000	2360	2051	D51 @150	2236	875	62	348	0.18		

注記　：評価位置は図 5.1－1 にて図示する。

表 5.2－5（1）　鉄筋の曲げ軸力に対する照査（防潮壁縦断方向（防潮壁部））

評価位置		断面性状（mm）			引張鉄筋	発生断面力		引張応力度 σ_s (N/mm^2)	短期許容応力度 σ_{sa} (N/mm^2)	照査値 σ_s/σ_{sa}	解析ケース	位相
		部材幅 b	部材高 h	有効高 d		曲げﾓｰﾒﾝﾄ (kN・m/m)	軸力 (kN/m)					
放水路左側壁	2	1000	2400	2200	D38 @200	1633	−80	148	294	0.51	①Ｓｓ－Ｄ１	Ｈ＋，Ｖ＋
放水路右側壁	8	1000	2400	2200	D38 @200	1482	−4	129	294	0.44		
放水路左中壁	4	1000	2400	2200	D38 @200	1711	1459	44	294	0.15		
放水路右中壁	5	1000	2400	2200	D38 @200	214	2673	14	294	0.05		
放水路底版	10	1000	4500	4300	2-D38 @200	228	−9	6	294	0.03		
地中連続壁基礎（鉛直）	16	410	20060	19800	D51 @200	−223060	26026	126	435	0.29		
地中連続壁基礎（水平）	2,8	1000	2360	2051	D51 @150	2891	1179	79	348	0.23		
放水路左側壁	2	1000	2400	2200	D38 @200	1606	227	120	294	0.41	①Ｓｓ－Ｄ１	Ｈ＋，Ｖ－
放水路右側壁	8	1000	2400	2200	D38 @200	1544	149	122	294	0.42		
放水路左中壁	4	1000	2400	2200	D38 @200	1698	1917	24	294	0.09		
放水路右中壁	5	1000	2400	2200	D38 @200	248	2780	14	294	0.05		
放水路底版	10	1000	4500	4300	2-D38 @200	225	−21	6	294	0.03		
地中連続壁基礎（鉛直）	16	410	20060	19800	D51 @200	−221268	36010	44	435	0.11		
地中連続壁基礎（水平）	2,8	1000	2360	2051	D51 @150	3023	1233	82	348	0.24		
地中連続壁基礎（水平）両押し	30,34	1000	2360	2051	D51 @150	5030	579	186	348	0.54		
放水路左側壁	2	1000	2400	2200	D38 @200	1475	6	127	294	0.44	①Ｓｓ－Ｄ１	Ｈ－，Ｖ＋
放水路右側壁	8	1000	2400	2200	D38 @200	1621	−44	144	294	0.49		
放水路左中壁	3	1000	2400	2200	D38 @200	216	2700	14	294	0.05		
放水路右中壁	6	1000	2400	2200	D38 @200	1719	1493	43	294	0.15		
放水路底版	13	1000	4500	4300	2-D38 @200	228	−8	6	294	0.03		
地中連続壁基礎（鉛直）	16	410	20060	19800	D51 @200	222197	26275	110	435	0.26		
地中連続壁基礎（水平）	2,8	1000	2360	2051	D51 @150	2859	1166	78	348	0.23		

注記　：評価位置は図 5.1－4 にて図示する。

表 5.2－5（2）　鉄筋の曲げ軸力に対する照査（防潮壁縦断方向（防潮壁部））

評価位置		断面性状（mm）			引張鉄筋	発生断面力		引張応力度 σ_s (N/mm^2)	短期許容応力度 σ_{sa} (N/mm^2)	照査値 σ_s/σ_{sa}	解析ケース	位相
		部材幅 b	部材高 h	有効高 d		曲げﾓｰﾒﾝﾄ (kN・m/m)	軸力 (kN/m)					
放水路左側壁	2	1000	2400	2200	D38 @200	1555	132	124	294	0.43	①Ｓｓ－Ｄ１	Ｈ－，Ｖ－
放水路右側壁	8	1000	2400	2200	D38 @200	1597	264	117	294	0.40		
放水路左中壁	3	1000	2400	2200	D38 @200	249	2819	14	294	0.05		
放水路右中壁	6	1000	2400	2200	D38 @200	1708	1953	23	294	0.08		
放水路底版	13	1000	4500	4300	2-D38 @200	226	-20	6	294	0.03		
地中連続壁基礎（鉛直）	16	410	20060	19800	D51 @200	220015	36199	42	435	0.10		
地中連続壁基礎（水平）	2,8	1000	2360	2051	D51 @150	2859	1166	78	348	0.23		
放水路左側壁	2	1000	2400	2200	D38 @200	69	2437	14	294	0.05	①Ｓｓ－１１	
放水路右側壁	8	1000	2400	2200	D38 @200	21	2588	15	294	0.06		
放水路左中壁	3	1000	2400	2200	D38 @200	69	2480	14	294	0.05		
放水路右中壁	5	1000	2400	2200	D38 @200	96	2692	15	294	0.06		
放水路底版	13	1000	4500	4300	2-D38 @200	223	-10	6	294	0.03		
地中連続壁基礎（鉛直）	16	410	20060	19800	D51 @200	125152	32353	－	435	－		
地中連続壁基礎（水平）	2,8	1000	2360	2051	D51 @150	2248	917	61	348	0.18		
放水路左側壁	2	1000	2400	2200	D38 @200	112	2473	14	294	0.05	①Ｓｓ－１２	
放水路右側壁	8	1000	2400	2200	D38 @200	4	2574	15	294	0.06		
放水路左中壁	3	1000	2400	2200	D38 @200	52	2620	15	294	0.06		
放水路右中壁	5	1000	2400	2200	D38 @200	73	2828	16	294	0.06		
放水路底版	13	1000	4500	4300	2-D38 @200	239	-6	6	294	0.03		
地中連続壁基礎（鉛直）	16	410	20060	19800	D51 @200	-227203	31839	74	435	0.18		
地中連続壁基礎（水平）	2,8	1000	2360	2051	D51 @150	2626	1071	71	348	0.21		

注記　：評価位置は図 5.1－4 にて図示する。

表 5.2－5（3）　鉄筋の曲げ軸力に対する照査（防潮壁縦断方向（防潮壁部））

評価位置		断面性状（mm）			引張鉄筋	発生断面力		引張応力度 σ_s (N/mm^2)	短期許容応力度 σ_{sa} (N/mm^2)	照査値 σ_s/σ_{sa}	解析ケース	位相
		部材幅 b	部材高 h	有効高 d		曲げモーメント (kN・m/m)	軸力 (kN/m)					
放水路左側壁	2	1000	2400	2200	D38 @200	110	2495	14	294	0.05		
放水路右側壁	8	1000	2400	2200	D38 @200	6	2561	15	294	0.06		
放水路左中壁	3	1000	2400	2200	D38 @200	47	2625	15	294	0.06		
放水路右中壁	5	1000	2400	2200	D38 @200	72	2812	16	294	0.06	①Ｓｓ－１３	
放水路底版	13	1000	4500	4300	2-D38 @200	238	-6	6	294	0.03		
地中連続壁基礎（鉛直）	16	410	20060	19800	D51 @200	-222758	30039	83	435	0.20		
地中連続壁基礎（水平）	2,8	1000	2360	2051	D51 @150	2626	1071	71	348	0.21		
放水路左側壁	2	1000	2400	2200	D38 @200	66	2546	15	294	0.06		
放水路右側壁	8	1000	2400	2200	D38 @200	946	830	23	294	0.08		
放水路左中壁	3	1000	2400	2200	D38 @200	147	2371	13	294	0.05		
放水路右中壁	5	1000	2400	2200	D38 @200	80	2673	15	294	0.06	①Ｓｓ－１４	
放水路底版	13	1000	4500	4300	2-D38 @200	224	-8	6	294	0.03		
地中連続壁基礎（鉛直）	16	410	20060	19800	D51 @200	-208351	31082	55	435	0.13		
地中連続壁基礎（水平）	2,8	1000	2360	2051	D51 @150	2197	896	60	348	0.18		
放水路左側壁	2	1000	2400	2200	D38 @200	1371	232	100	294	0.35		
放水路右側壁	8	1000	2400	2200	D38 @200	1466	386	96	294	0.33		
放水路左中壁	3	1000	2400	2200	D38 @200	229	2739	14	294	0.05		
放水路右中壁	6	1000	2400	2200	D38 @200	1578	1945	18	294	0.07	①Ｓｓ－２１	
放水路底版	10	1000	4500	4300	2-D38 @200	210	-20	6	294	0.03		
地中連続壁基礎（鉛直）	16	410	20060	19800	D51 @200	157096	26098	30	435	0.07		
地中連続壁基礎（水平）	2,8	1000	2360	2051	D51 @150	2003	817	55	348	0.16		

注記　：評価位置は図 5.1－4 にて図示する。

表 5.2－5（4）　鉄筋の曲げ軸力に対する照査（防潮壁縦断方向（防潮壁部））

評価位置		断面性状（mm）			引張鉄筋	発生断面力		引張応力度 σ_s (N/mm^2)	短期許容応力度 σ_{sa} (N/mm^2)	照査値 σ_s/σ_{sa}	解析ケース	位相
		部材幅 b	部材高 h	有効高 d		曲げﾓｰﾒﾝﾄ (kN・m/m)	軸力 (kN/m)					
放水路左側壁	2	1000	2400	2200	D38 @200	1294	216	95	294	0.33	①Ｓｓ－２２	
放水路右側壁	8	1000	2400	2200	D38 @200	1478	1	128	294	0.44		
放水路左中壁	3	1000	2400	2200	D38 @200	202	2690	14	294	0.05		
放水路右中壁	6	1000	2400	2200	D38 @200	1666	1629	33	294	0.12		
放水路底版	10	1000	4500	4300	2-D38 @200	221	-14	6	294	0.03		
地中連続壁基礎（鉛直）	16	410	20060	19800	D51 @200	-127803	36671	－	435	－		
地中連続壁基礎（水平）	2,8	1000	2360	2051	D51 @150	2291	934	62	348	0.18		
放水路左側壁	2	1000	2400	2200	D38 @200	1659	217	126	294	0.43	①Ｓｓ－３１	Ｈ＋，Ｖ＋
放水路右側壁	8	1000	2400	2200	D38 @200	1606	-41	143	294	0.49		
放水路左中壁	4	1000	2400	2200	D38 @200	1763	1811	31	294	0.11		
放水路右中壁	6	1000	2400	2200	D38 @200	1702	1524	40	294	0.14		
放水路底版	13	1000	4500	4300	2-D38 @200	198	-26	6	294	0.03		
地中連続壁基礎（鉛直）	16	410	20060	19800	D51 @200	235973	30380	94	435	0.22		
地中連続壁基礎（水平）	2,8	1000	2360	2051	D51 @150	2376	969	65	348	0.19		
放水路左側壁	2	1000	2400	2200	D38 @200	1597	-41	142	294	0.49	①Ｓｓ－３１	Ｈ－，Ｖ＋
放水路右側壁	8	1000	2400	2200	D38 @200	1662	239	124	294	0.43		
放水路左中壁	4	1000	2400	2200	D38 @200	1705	1511	41	294	0.14		
放水路右中壁	6	1000	2400	2200	D38 @200	1768	1836	31	294	0.11		
放水路底版	10	1000	4500	4300	2-D38 @200	200	-26	6	294	0.03		
地中連続壁基礎（鉛直）	16	410	20060	19800	D51 @200	-232214	30642	93	435	0.22		
地中連続壁基礎（水平）	2,8	1000	2360	2051	D51 @150	2080	848	57	348	0.17		

注記　：評価位置は図 5.1－4 にて図示する。

表 5.2－5（5）　鉄筋の曲げ軸力に対する照査（防潮壁縦断方向（防潮壁部））

評価位置		断面性状（mm）			引張鉄筋	発生断面力		引張応力度 σ_s (N/mm^2)	短期許容応力度 σ_{sa} (N/mm^2)	照査値 σ_s/σ_{sa}	解析ケース	位相
		部材幅 b	部材高 h	有効高 d		曲げﾓｰﾒﾝﾄ (kN・m/m)	軸力 (kN/m)					
放水路左側壁	2	1000	2400	2200	D38 @200	1561	297	111	294	0.38	②S_s－D1	H＋，V－
放水路右側壁	8	1000	2400	2200	D38 @200	1553	115	125	294	0.43		
放水路左中壁	3	1000	2400	2200	D38 @200	223	2891	15	294	0.05		
放水路右中壁	5	1000	2400	2200	D38 @200	242	2779	14	294	0.05		
放水路底版	10	1000	4500	4300	2-D38 @200	226	-20	6	294	0.03		
地中連続壁基礎（鉛直）	16	410	20060	19800	D51 @200	-211126	35807	37	435	0.09		
地中連続壁基礎（水平）	2,8	1000	2360	2051	D51 @150	3087	1259	84	348	0.24		
放水路左側壁	2	1000	2400	2200	D38 @200	1585	161	124	294	0.43	③S_s－D1	H＋，V－
放水路右側壁	8	1000	2400	2200	D38 @200	1619	76	134	294	0.46		
放水路左中壁	3	1000	2400	2200	D38 @200	243	2913	15	294	0.05		
放水路右中壁	6	1000	2400	2200	D38 @200	1729	1672	35	294	0.12		
放水路底版	10	1000	4500	4300	2-D38 @200	226	-22	7	294	0.03		
地中連続壁基礎（鉛直）	16	410	20060	19800	D51 @200	-220662	35423	46	435	0.11		
地中連続壁基礎（水平）	2,8	1000	2360	2051	D51 @150	2912	1188	79	348	0.23		
放水路左側壁	2	1000	2400	2200	D38 @200	1569	-8	137	294	0.47	④S_s－D1	H＋，V＋
放水路右側壁	8	1000	2400	2200	D38 @200	1726	39	146	294	0.50		
放水路左中壁	3	1000	2400	2200	D38 @200	267	2654	13	294	0.05		
放水路右中壁	6	1000	2400	2200	D38 @200	1847	1722	40	294	0.14		
放水路底版	10	1000	4500	4300	2-D38 @200	229	-10	6	294	0.02		
地中連続壁基礎（鉛直）	16	410	20060	19800	D51 @200	-203007	27363	76	435	0.18		
地中連続壁基礎（水平）	2,8	1000	2360	2051	D51 @150	3102	1265	84	348	0.25		

注記　：評価位置は図 5.1－4 にて図示する。

表 5.2－5（6）　鉄筋の曲げ軸力に対する照査（防潮壁縦断方向（防潮壁部））

評価位置		断面性状（mm）			引張鉄筋	発生断面力		引張応力度 σ_s (N/mm^2)	短期許容応力度 σ_{sa} (N/mm^2)	照査値 σ_s/σ_{sa}	解析ケース	位相
		部材幅 b	部材高 h	有効高 d		曲げﾓｰﾒﾝﾄ (kN・m/m)	軸力 (kN/m)					
放水路左側壁	2	1000	2400	2200	D38 @200	1583	105	129	294	0.44	④S_s－D1	H＋，V－
放水路右側壁	8	1000	2400	2200	D38 @200	1732	−53	155	294	0.53		
放水路左中壁	3	1000	2400	2200	D38 @200	224	2887	15	294	0.05		
放水路右中壁	6	1000	2400	2200	D38 @200	1842	1595	46	294	0.16		
放水路底版	13	1000	4500	4300	2-D38 @200	237	−16	7	294	0.03		
地中連続壁基礎（鉛直）	16	410	20060	19800	D51 @200	−202351	38231	24	435	0.06		
地中連続壁基礎（水平）	2,8	1000	2360	2051	D51 @150	3282	1338	89	348	0.26		
地中連続壁基礎（水平）両押し	30,34	1000	2360	2051	D51 @150	5460	629	201	348	0.58		
放水路左側壁	2	1000	2400	2200	D38 @200	1506	171	116	294	0.40	⑤S_s－D1	H＋，V－
放水路右側壁	8	1000	2400	2200	D38 @200	1792	−42	159	294	0.54		
放水路左中壁	3	1000	2400	2200	D38 @200	244	2921	15	294	0.05		
放水路右中壁	6	1000	2400	2200	D38 @200	1903	1669	46	294	0.16		
放水路底版	10	1000	4500	4300	2-D38 @200	228	−23	7	294	0.03		
地中連続壁基礎（鉛直）	16	410	20060	19800	D51 @200	−224654	34404	55	435	0.13		
地中連続壁基礎（水平）	2,8	1000	2360	2051	D51 @150	2788	1137	76	348	0.22		
放水路左側壁	2	1000	2400	2200	D38 @200	1567	115	126	294	0.43	⑥S_s－D1	H＋，V－
放水路右側壁	8	1000	2400	2200	D38 @200	1828	−90	166	294	0.57		
放水路左中壁	3	1000	2400	2200	D38 @200	247	2945	15	294	0.05		
放水路右中壁	6	1000	2400	2200	D38 @200	1938	1640	50	294	0.17		
放水路底版	10	1000	4500	4300	2-D38 @200	229	−23	7	294	0.03		
地中連続壁基礎（鉛直）	16	410	20060	19800	D51 @200	−226622	35022	53	435	0.13		
地中連続壁基礎（水平）	2,8	1000	2360	2051	D51 @150	2737	1116	74	348	0.22		

注記　：評価位置は図 5.1－4 にて図示する。

表 5.2－6（1）　鉄筋の曲げ軸力に対する照査（防潮壁縦断方向（放水路ゲート部））

評価位置		断面性状（mm）			引張鉄筋	発生断面力		引張応力度 σ_s (N/mm^2)	短期許容応力度 σ_{sa} (N/mm^2)	照査値 σ_s/σ_{sa}	解析ケース	位相
		部材幅 b	部材高 h	有効高 d		曲げﾓｰﾒﾝﾄ (kN・m/m)	軸力 (kN/m)					
ゲート頂版	6	1000	1000	800	D25,D32 @200	221	−40	129	294	0.44	①S_s－D１	H＋，V＋
ゲート左側壁	8	1000	1800	1600	D32 @200	620	226	79	294	0.27		
ゲート右側壁	14	1000	1800	1600	D32 @200	676	251	86	294	0.30		
ゲート左中壁	10	1000	1200	1000	D25 @200	443	367	119	294	0.41		
ゲート右中壁	12	1000	1200	1000	D25 @200	409	331	111	294	0.38		
放水路頂版	15	1000	2500	2300	D38 @200	1442	−16	121	294	0.42		
放水路左側壁	22	1000	2400	2200	D38 @200	1134	104	90	294	0.31		
放水路右側壁	28	1000	2400	2200	D38 @200	1101	258	75	294	0.26		
放水路左中壁	24	1000	2400	2200	D38 @200	1122	932	30	294	0.11		
放水路右中壁	26	1000	2400	2200	D38 @200	1124	840	36	294	0.13		
放水路底版	30	1000	4500	4300	2−D38 @200	213	−20	6	294	0.03		
地中連続壁基礎（鉛直）	36	410	20060	19800	D51 @200	−207313	22997	131	435	0.31		
地中連続壁基礎（水平）	2,8	1000	2360	2051	D51 @150	2833	1155	77	348	0.23		
ゲート頂版	6	1000	1000	800	D25,D32 @200	218	−39	127	294	0.44	①S_s－D１	H＋，V－
ゲート左側壁	8	1000	1800	1600	D32 @200	605	317	66	294	0.23		
ゲート右側壁	14	1000	1800	1600	D32 @200	672	269	83	294	0.29		
ゲート左中壁	10	1000	1200	1000	D25 @200	443	384	116	294	0.40		
ゲート右中壁	12	1000	1200	1000	D25 @200	437	428	105	294	0.36		
放水路頂版	15	1000	2500	2300	D38 @200	1453	8	120	294	0.41		
放水路左側壁	22	1000	2400	2200	D38 @200	1150	301	75	294	0.26		
放水路右側壁	28	1000	2400	2200	D38 @200	1110	262	75	294	0.26		
放水路左中壁	24	1000	2400	2200	D38 @200	1112	954	28	294	0.10		
放水路右中壁	26	1000	2400	2200	D38 @200	1134	1122	22	294	0.08		
放水路底版	30	1000	4500	4300	2−D38 @200	222	−21	6	294	0.03		
地中連続壁基礎（鉛直）	36	410	20060	19800	D51 @200	−205969	31354	51	435	0.12		
地中連続壁基礎（水平）	2,8	1000	2360	2051	D51 @150	3008	1227	82	348	0.24		
地中連続壁基礎（水平）両押し	30,34	1000	2360	2051	D51 @150	5005	577	185	348	0.54		

注記　：評価位置は図 5.1－6 にて図示する。

表 5.2－6（2）　鉄筋の曲げ軸力に対する照査（防潮壁縦断方向（放水路ゲート部））

評価位置		断面性状（mm）			引張鉄筋	発生断面力		引張応力度 σ_s (N/mm^2)	短期許容応力度 σ_{sa} (N/mm^2)	照査値 σ_s/σ_{sa}	解析ケース	位相
		部材幅 b	部材高 h	有効高 d		曲げﾓｰﾒﾝﾄ (kN・m/m)	軸力 (kN/m)					
ゲート頂版	1	1000	1000	800	D25,D32 @200	222	−41	130	294	0.45	①Ｓs－Ｄ１	Ｈ－，Ｖ＋
ゲート左側壁	8	1000	1800	1600	D32 @200	680	250	87	294	0.30		
ゲート右側壁	14	1000	1800	1600	D32 @200	622	230	79	294	0.27		
ゲート左中壁	10	1000	1200	1000	D25 @200	411	335	111	294	0.38		
ゲート右中壁	12	1000	1200	1000	D25 @200	446	366	120	294	0.41		
放水路頂版	20	1000	2500	2300	D38 @200	1449	−10	121	294	0.42		
放水路左側壁	22	1000	2400	2200	D38 @200	1107	250	76	294	0.26		
放水路右側壁	28	1000	2400	2200	D38 @200	1123	138	86	294	0.30		
放水路左中壁	24	1000	2400	2200	D38 @200	1130	855	35	294	0.12		
放水路右中壁	26	1000	2400	2200	D38 @200	1127	930	31	294	0.11		
放水路底版	33	1000	4500	4300	2-D38 @200	212	−20	6	294	0.03		
地中連続壁基礎（鉛直）	36	410	20060	19800	D51 @200	207113	23257	114	435	0.27		
地中連続壁基礎（水平）	2,8	1000	2360	2051	D51 @150	2771	1130	75	348	0.22		
ゲート頂版	1	1000	1000	800	D25,D32 @200	220	−40	128	294	0.44	①Ｓs－Ｄ１	Ｈ－，Ｖ－
ゲート左側壁	8	1000	1800	1600	D32 @200	678	267	84	294	0.29		
ゲート右側壁	14	1000	1800	1600	D32 @200	576	267	67	294	0.23		
ゲート左中壁	10	1000	1200	1000	D25 @200	442	427	107	294	0.37		
ゲート右中壁	12	1000	1200	1000	D25 @200	447	383	118	294	0.41		
放水路頂版	20	1000	2500	2300	D38 @200	1466	12	120	294	0.41		
放水路左側壁	22	1000	2400	2200	D38 @200	1123	248	77	294	0.27		
放水路右側壁	28	1000	2400	2200	D38 @200	1139	337	72	294	0.25		
放水路左中壁	24	1000	2400	2200	D38 @200	1142	1097	24	294	0.09		
放水路右中壁	26	1000	2400	2200	D38 @200	1124	953	29	294	0.10		
放水路底版	33	1000	4500	4300	2-D38 @200	223	−21	6	294	0.03		
地中連続壁基礎（鉛直）	36	410	20060	19800	D51 @200	205768	31492	49	435	0.12		
地中連続壁基礎（水平）	2,8	1000	2360	2051	D51 @150	2812	1147	76	348	0.22		

注記　：評価位置は図 5.1－6 にて図示する。

表 5.2－6（3）　鉄筋の曲げ軸力に対する照査（防潮壁縦断方向（放水路ゲート部））

評価位置		断面性状（mm）			引張鉄筋	発生断面力		引張応力度 σ_s (N/mm^2)	短期許容応力度 σ_{sa} (N/mm^2)	照査値 σ_s/σ_{sa}	解析ケース	位相
		部材幅 b	部材高 h	有効高 d		曲げﾓｰﾒﾝﾄ (kN・m/m)	軸力 (kN/m)					
ゲート頂版	6	1000	1000	800	D25,D32 @200	108	−12	61	294	0.21		
ゲート左側壁	7	1000	1800	1600	D32 @200	260	186	23	294	0.08		
ゲート右側壁	14	1000	1800	1600	D32 @200	340	304	24	294	0.09		
ゲート左中壁	9	1000	1200	1000	D25 @200	177	196	39	294	0.14		
ゲート右中壁	11	1000	1200	1000	D25 @200	178	227	34	294	0.12		
放水路頂版	15	1000	2500	2300	D38 @200	823	28	66	294	0.23		
放水路左側壁	21	1000	2400	2200	D38 @200	82	1077	6	294	0.03	①Ｓｓ－１１	
放水路右側壁	28	1000	2400	2200	D38 @200	640	508	19	294	0.07		
放水路左中壁	23	1000	2400	2200	D38 @200	49	1214	7	294	0.03		
放水路右中壁	25	1000	2400	2200	D38 @200	71	1162	6	294	0.03		
放水路底版	33	1000	4500	4300	2-D38 @200	222	−10	6	294	0.03		
地中連続壁基礎（鉛直）	36	410	20060	19800	D51 @200	94932	32900	−	435	−		
地中連続壁基礎（水平）	2,8	1000	2360	2051	D51 @150	2135	871	58	348	0.17		
ゲート頂版	6	1000	1000	800	D25,D32 @200	107	−10	61	294	0.21		
ゲート左側壁	7	1000	1800	1600	D32 @200	260	186	23	294	0.08		
ゲート右側壁	13	1000	1800	1600	D32 @200	258	191	23	294	0.08		
ゲート左中壁	9	1000	1200	1000	D25 @200	178	201	38	294	0.13		
ゲート右中壁	11	1000	1200	1000	D25 @200	180	235	34	294	0.12		
放水路頂版	15	1000	2500	2300	D38 @200	873	1	72	294	0.25		
放水路左側壁	21	1000	2400	2200	D38 @200	709	523	23	294	0.08	①Ｓｓ－１２	
放水路右側壁	28	1000	2400	2200	D38 @200	748	500	27	294	0.10		
放水路左中壁	23	1000	2400	2200	D38 @200	27	1269	8	294	0.03		
放水路右中壁	25	1000	2400	2200	D38 @200	52	1249	7	294	0.03		
放水路底版	33	1000	4500	4300	2-D38 @200	235	−6	6	294	0.03		
地中連続壁基礎（鉛直）	36	410	20060	19800	D51 @200	−216326	26931	103	435	0.24		
地中連続壁基礎（水平）	2,8	1000	2360	2051	D51 @150	2500	1020	68	348	0.20		

注記　：評価位置は図 5.1－6 にて図示する。

表 5.2－6（4）　鉄筋の曲げ軸力に対する照査（防潮壁縦断方向（放水路ゲート部））

評価位置		断面性状（mm）			引張鉄筋	発生断面力		引張応力度 σ_s (N/mm^2)	短期許容応力度 σ_{sa} (N/mm^2)	照査値 σ_s/σ_{sa}	解析ケース	位相
		部材幅 b	部材高 h	有効高 d		曲げﾓｰﾒﾝﾄ (kN・m/m)	軸力 (kN/m)					
ゲート頂版	6	1000	1000	800	D25,D32 @200	108	−10	61	294	0.21		
ゲート左側壁	7	1000	1800	1600	D32 @200	263	189	24	294	0.09		
ゲート右側壁	13	1000	1800	1600	D32 @200	256	184	23	294	0.08		
ゲート左中壁	9	1000	1200	1000	D25 @200	179	205	38	294	0.13		
ゲート右中壁	11	1000	1200	1000	D25 @200	174	198	37	294	0.13		
放水路頂版	15	1000	2500	2300	D38 @200	829	−12	70	294	0.24		
放水路左側壁	22	1000	2400	2200	D38 @200	720	513	24	294	0.09	①Ｓｓ－１３	
放水路右側壁	28	1000	2400	2200	D38 @200	734	487	27	294	0.10		
放水路左中壁	23	1000	2400	2200	D38 @200	28	1265	8	294	0.03		
放水路右中壁	25	1000	2400	2200	D38 @200	54	1238	7	294	0.03		
放水路底版	33	1000	4500	4300	2−D38 @200	234	−6	6	294	0.03		
地中連続壁基礎（鉛直）	36	410	20060	19800	D51 @200	−213771	26178	106	435	0.25		
地中連続壁基礎（水平）	2,8	1000	2360	2051	D51 @150	2498	1019	68	348	0.20		
ゲート頂版	6	1000	1000	800	D25,D32 @200	104	−9	59	294	0.21		
ゲート左側壁	7	1000	1800	1600	D32 @200	257	187	23	294	0.08		
ゲート右側壁	14	1000	1800	1600	D32 @200	324	329	20	294	0.07		
ゲート左中壁	9	1000	1200	1000	D25 @200	173	205	36	294	0.13		
ゲート右中壁	11	1000	1200	1000	D25 @200	174	236	31	294	0.11		
放水路頂版	15	1000	2500	2300	D38 @200	859	8	71	294	0.25		
放水路左側壁	21	1000	2400	2200	D38 @200	48	1157	7	294	0.03	①Ｓｓ－１４	
放水路右側壁	28	1000	2400	2200	D38 @200	742	504	27	294	0.10		
放水路左中壁	23	1000	2400	2200	D38 @200	35	1205	7	294	0.03		
放水路右中壁	25	1000	2400	2200	D38 @200	59	1162	7	294	0.03		
放水路底版	33	1000	4500	4300	2−D38 @200	220	−9	6	294	0.03		
地中連続壁基礎（鉛直）	36	410	20060	19800	D51 @200	−197129	27333	67	435	0.16		
地中連続壁基礎（水平）	2,8	1000	2360	2051	D51 @150	2142	873	58	348	0.17		

注記　：評価位置は図 5.1－6 にて図示する。

表 5.2－6（5）　鉄筋の曲げ軸力に対する照査（防潮壁縦断方向（放水路ゲート部））

評価位置		断面性状（mm）			引張鉄筋	発生断面力		引張応力度 σ_s (N/mm^2)	短期許容応力度 σ_{sa} (N/mm^2)	照査値 σ_s/σ_{sa}	解析ケース	位相
		部材幅 b	部材高 h	有効高 d		曲げﾓｰﾒﾝﾄ (kN・m/m)	軸力 (kN/m)					
ゲート頂版	6	1000	1000	800	D25,D32 @200	204	−35	119	294	0.41		
ゲート左側壁	8	1000	1800	1600	D32 @200	593	278	69	294	0.24		
ゲート右側壁	14	1000	1800	1600	D32 @200	639	306	73	294	0.25		
ゲート左中壁	10	1000	1200	1000	D25 @200	424	417	102	294	0.35		
ゲート右中壁	12	1000	1200	1000	D25 @200	397	373	98	294	0.34		
放水路頂版	15	1000	2500	2300	D38 @200	1399	21	114	294	0.39		
放水路左側壁	22	1000	2400	2200	D38 @200	997	255	66	294	0.23	①Ｓｓ－２１	
放水路右側壁	28	1000	2400	2200	D38 @200	1054	381	61	294	0.21		
放水路左中壁	24	1000	2400	2200	D38 @200	1048	1068	19	294	0.07		
放水路右中壁	26	1000	2400	2200	D38 @200	1000	870	25	294	0.09		
放水路底版	30	1000	4500	4300	2-D38 @200	207	−24	6	294	0.03		
地中連続壁基礎（鉛直）	36	410	20060	19800	D51 @200	145893	22876	33	435	0.08		
地中連続壁基礎（水平）	2,8	1000	2360	2051	D51 @150	2041	832	56	348	0.17		
ゲート頂版	6	1000	1000	800	D25,D32 @200	250	−48	146	294	0.50		
ゲート左側壁	8	1000	1800	1600	D32 @200	684	234	89	294	0.31		
ゲート右側壁	14	1000	1800	1600	D32 @200	754	225	102	294	0.35		
ゲート左中壁	10	1000	1200	1000	D25 @200	490	354	141	294	0.48		
ゲート右中壁	12	1000	1200	1000	D25 @200	487	402	131	294	0.45		
放水路頂版	15	1000	2500	2300	D38 @200	1549	−22	130	294	0.45		
放水路左側壁	22	1000	2400	2200	D38 @200	1028	227	71	294	0.25	①Ｓｓ－２２	
放水路右側壁	28	1000	2400	2200	D38 @200	1157	183	85	294	0.29		
放水路左中壁	24	1000	2400	2200	D38 @200	1191	894	37	294	0.13		
放水路右中壁	26	1000	2400	2200	D38 @200	1210	1063	30	294	0.11		
放水路底版	30	1000	4500	4300	2-D38 @200	219	−18	6	294	0.03		
地中連続壁基礎（鉛直）	36	410	20060	19800	D51 @200	139014	25894	18	435	0.05		
地中連続壁基礎（水平）	2,8	1000	2360	2051	D51 @150	2163	882	59	348	0.17		

注記　：評価位置は図 5.1－6 にて図示する。

表 5.2－6（6）　鉄筋の曲げ軸力に対する照査（防潮壁縦断方向（放水路ゲート部））

評価位置		断面性状（mm）			引張鉄筋	発生断面力		引張応力度 σ_s (N/mm^2)	短期許容応力度 σ_{sa} (N/mm^2)	照査値 σ_s/σ_{sa}	解析ケース	位相
		部材幅 b	部材高 h	有効高 d		曲げﾓｰﾒﾝﾄ (kN・m/m)	軸力 (kN/m)					
ゲート頂版	6	1000	1000	800	D25,D32 @200	228	−43	133	294	0.46		
ゲート左側壁	8	1000	1800	1600	D32 @200	643	292	76	294	0.26		
ゲート右側壁	14	1000	1800	1600	D32 @200	692	230	91	294	0.31		
ゲート左中壁	10	1000	1200	1000	D25 @200	452	350	126	294	0.43		
ゲート右中壁	12	1000	1200	1000	D25 @200	448	393	116	294	0.40		
放水路頂版	15	1000	2500	2300	D38 @200	1450	−20	122	294	0.42		
放水路左側壁	22	1000	2400	2200	D38 @200	1165	296	77	294	0.27	①S_s－31	H＋，V＋
放水路右側壁	28	1000	2400	2200	D38 @200	1142	136	88	294	0.30		
放水路左中壁	24	1000	2400	2200	D38 @200	1147	888	34	294	0.12		
放水路右中壁	26	1000	2400	2200	D38 @200	1161	1014	29	294	0.10		
放水路底版	33	1000	4500	4300	2-D38 @200	195	−29	6	294	0.03		
地中連続壁基礎（鉛直）	36	410	20060	19800	D51 @200	224055	27991	97	435	0.23		
地中連続壁基礎（水平）	2,8	1000	2360	2051	D51 @150	2406	981	65	348	0.19		
ゲート頂版	1	1000	1000	800	D25,D32 @200	230	−43	134	294	0.46		
ゲート左側壁	8	1000	1800	1600	D32 @200	696	226	92	294	0.32		
ゲート右側壁	14	1000	1800	1600	D32 @200	648	295	76	294	0.26		
ゲート左中壁	10	1000	1200	1000	D25 @200	450	391	117	294	0.40		
ゲート右中壁	12	1000	1200	1000	D25 @200	453	347	127	294	0.44		
放水路頂版	20	1000	2500	2300	D38 @200	1446	−43	123	294	0.42		
放水路左側壁	22	1000	2400	2200	D38 @200	1131	148	86	294	0.30	①S_s－31	H－，V＋
放水路右側壁	28	1000	2400	2200	D38 @200	1165	317	75	294	0.26		
放水路左中壁	24	1000	2400	2200	D38 @200	1163	1007	29	294	0.10		
放水路右中壁	26	1000	2400	2200	D38 @200	1152	878	35	294	0.12		
放水路底版	30	1000	4500	4300	2-D38 @200	197	−30	6	294	0.03		
地中連続壁基礎（鉛直）	36	410	20060	19800	D51 @200	−220406	28077	98	435	0.23		
地中連続壁基礎（水平）	2,8	1000	2360	2051	D51 @150	2082	849	57	348	0.17		

注記　：評価位置は図 5.1－6 にて図示する。

表 5.2－6（7）　鉄筋の曲げ軸力に対する照査（防潮壁縦断方向（放水路ゲート部））

評価位置		断面性状（mm）			引張鉄筋	発生断面力		引張応力度 σ_s (N/mm^2)	短期許容応力度 σ_{sa} (N/mm^2)	照査値 σ_s/σ_{sa}	解析ケース	位相
		部材幅 b	部材高 h	有効高 d		曲げﾓｰﾒﾝﾄ (kN・m/m)	軸力 (kN/m)					
ゲート頂版	6	1000	1000	800	D25,D32 @200	216	−39	126	294	0.43	②S_s－D１	H＋，V－
ゲート左側壁	8	1000	1800	1600	D32 @200	568	268	66	294	0.23		
ゲート右側壁	14	1000	1800	1600	D32 @200	665	269	82	294	0.28		
ゲート左中壁	10	1000	1200	1000	D25 @200	439	384	114	294	0.39		
ゲート右中壁	12	1000	1200	1000	D25 @200	433	427	104	294	0.36		
放水路頂版	15	1000	2500	2300	D38 @200	1441	5	119	294	0.41		
放水路左側壁	22	1000	2400	2200	D38 @200	1108	333	69	294	0.24		
放水路右側壁	28	1000	2400	2200	D38 @200	1097	265	74	294	0.26		
放水路左中壁	24	1000	2400	2200	D38 @200	1097	953	27	294	0.10		
放水路右中壁	26	1000	2400	2200	D38 @200	1126	1119	22	294	0.08		
放水路底版	30	1000	4500	4300	2-D38 @200	222	−21	6	294	0.03		
地中連続壁基礎（鉛直）	36	410	20060	19800	D51 @200	−198776	31165	45	435	0.11		
地中連続壁基礎（水平）	2,8	1000	2360	2051	D51 @150	3090	1260	84	348	0.25		
ゲート頂版	6	1000	1000	800	D25,D32 @200	228	−41	133	294	0.46	③S_s－D１	H＋，V－
ゲート左側壁	8	1000	1800	1600	D32 @200	609	258	74	294	0.26		
ゲート右側壁	14	1000	1800	1600	D32 @200	698	266	88	294	0.30		
ゲート左中壁	10	1000	1200	1000	D25 @200	457	377	123	294	0.42		
ゲート右中壁	12	1000	1200	1000	D25 @200	452	422	112	294	0.39		
放水路頂版	15	1000	2500	2300	D38 @200	1507	−2	125	294	0.43		
放水路左側壁	22	1000	2400	2200	D38 @200	1163	275	79	294	0.27		
放水路右側壁	28	1000	2400	2200	D38 @200	1169	234	82	294	0.28		
放水路左中壁	24	1000	2400	2200	D38 @200	1176	959	33	294	0.12		
放水路右中壁	26	1000	2400	2200	D38 @200	1193	1107	26	294	0.09		
放水路底版	30	1000	4500	4300	2-D38 @200	221	−23	6	294	0.03		
地中連続壁基礎（鉛直）	36	410	20060	19800	D51 @200	−202588	31723	46	435	0.11		
地中連続壁基礎（水平）	2,8	1000	2360	2051	D51 @150	2793	1139	76	348	0.22		

注記　：評価位置は図 5.1－6 にて図示する。

表 5.2－6（8）　鉄筋の曲げ軸力に対する照査（防潮壁縦断方向（放水路ゲート部））

評価位置		断面性状（mm）			引張鉄筋	発生断面力		引張応力度 σ_s (N/mm^2)	短期許容応力度 σ_{sa} (N/mm^2)	照査値 σ_s/σ_{sa}	解析ケース	位相
		部材幅 b	部材高 h	有効高 d		曲げﾓｰﾒﾝﾄ (kN・m/m)	軸力 (kN/m)					
ゲート頂版	6	1000	1000	800	D25,D32 @200	252	−48	147	294	0.50	④Ｓｓ－Ｄ１	Ｈ＋，Ｖ－
ゲート左側壁	8	1000	1800	1600	D32 @200	656	258	82	294	0.28		
ゲート右側壁	14	1000	1800	1600	D32 @200	765	244	102	294	0.35		
ゲート左中壁	10	1000	1200	1000	D25 @200	499	371	142	294	0.49		
ゲート右中壁	12	1000	1200	1000	D25 @200	494	422	130	294	0.45		
放水路頂版	15	1000	2500	2300	D38 @200	1597	−6	133	294	0.46		
放水路左側壁	22	1000	2400	2200	D38 @200	1101	253	75	294	0.26		
放水路右側壁	28	1000	2400	2200	D38 @200	1222	177	92	294	0.32		
放水路左中壁	24	1000	2400	2200	D38 @200	1247	922	40	294	0.14		
放水路右中壁	26	1000	2400	2200	D38 @200	1263	1085	32	294	0.11		
放水路底版	33	1000	4500	4300	2−D38 @200	236	−17	7	294	0.03		
地中連続壁基礎（鉛直）	36	410	20060	19800	D51 @200	−198059	33355	36	435	0.09		
地中連続壁基礎（水平）	2,8	1000	2360	2051	D51 @150	3203	1306	87	348	0.25		
地中連続壁基礎（水平）両押し	30,34	1000	2360	2051	D51 @150	5329	614	197	348	0.57		
ゲート頂版	6	1000	1000	800	D25,D32 @200	258	−48	151	294	0.52	⑤Ｓｓ－Ｄ１	Ｈ＋，Ｖ－
ゲート左側壁	8	1000	1800	1600	D32 @200	859	564	82	294	0.28		
ゲート右側壁	14	1000	1800	1600	D32 @200	784	261	103	294	0.36		
ゲート左中壁	10	1000	1200	1000	D25 @200	516	390	145	294	0.50		
ゲート右中壁	12	1000	1200	1000	D25 @200	510	443	133	294	0.46		
放水路頂版	15	1000	2500	2300	D38 @200	1678	0	139	294	0.48		
放水路左側壁	22	1000	2400	2200	D38 @200	1074	236	74	294	0.26		
放水路右側壁	28	1000	2400	2200	D38 @200	1294	172	98	294	0.34		
放水路左中壁	24	1000	2400	2200	D38 @200	1307	972	41	294	0.14		
放水路右中壁	26	1000	2400	2200	D38 @200	1327	1144	34	294	0.12		
放水路底版	30	1000	4500	4300	2−D38 @200	224	−23	7	294	0.03		
地中連続壁基礎（鉛直）	36	410	20060	19800	D51 @200	−206898	30465	57	435	0.14		
地中連続壁基礎（水平）	2,8	1000	2360	2051	D51 @150	2699	1101	73	348	0.21		

注記　：評価位置は図 5.1－6 にて図示する。

表 5.2－6（9）　鉄筋の曲げ軸力に対する照査（防潮壁縦断方向（放水路ゲート部））

評価位置		断面性状（mm）			引張鉄筋	発生断面力		引張応力度 σ_s (N/mm^2)	短期許容応力度 σ_{sa} (N/mm^2)	照査値 σ_s/σ_{sa}	解析ケース	位相
		部材幅 b	部材高 h	有効高 d		曲げﾓｰﾒﾝﾄ (kN・m/m)	軸力 (kN/m)					
ゲート頂版	6	1000	1000	800	D25,D32 @200	258	−48	151	294	0.52	⑥Ｓｓ－Ｄ１	Ｈ＋，Ｖ－
ゲート左側壁	8	1000	1800	1600	D32 @200	860	565	82	294	0.28		
ゲート右側壁	14	1000	1800	1600	D32 @200	784	261	103	294	0.36		
ゲート左中壁	10	1000	1200	1000	D25 @200	516	391	145	294	0.50		
ゲート右中壁	12	1000	1200	1000	D25 @200	510	443	133	294	0.46		
放水路頂版	15	1000	2500	2300	D38 @200	1679	−3	139	294	0.48		
放水路左側壁	22	1000	2400	2200	D38 @200	1092	227	76	294	0.26		
放水路右側壁	28	1000	2400	2200	D38 @200	1299	171	99	294	0.34		
放水路左中壁	24	1000	2400	2200	D38 @200	1309	973	41	294	0.14		
放水路右中壁	26	1000	2400	2200	D38 @200	1329	1143	34	294	0.12		
放水路底版	30	1000	4500	4300	2-D38 @200	225	−23	7	294	0.03		
地中連続壁基礎（鉛直）	36	410	20060	19800	D51 @200	−207812	30361	59	435	0.14		
地中連続壁基礎（水平）	2,8	1000	2360	2051	D51 @150	2630	1073	72	348	0.21		

注記　：評価位置は図 5.1－6 にて図示する。

表 5.2－7（1）　断面諸元一覧表（防潮壁横断方向）

部位	断面性状				主鉄筋				
	部材幅	部材高	かぶり	有効高さ	鉄筋種別	径	段数	鉄筋間隔	鉄筋量
	b（m）	h（m）	d’（m）	d（m）	(-)	(mm)	(-)	(mm)	(cm^2)
防潮壁(堤内側)	1.000	6.500	0.300	6.200	SD490	51	2	200	195.8
防潮壁(堤外側)	1.000	6.500	0.300	6.200	SD490	51	2	200	202.7
地中連続壁基礎(鉛直)	0.470	22.960	0.260	22.700	SD490	51	1	200	101.4
地中連続壁基礎(水平)	1.000	2.360	0.309	2.051	SD490	51	1	150	135.1

表 5.2－7（2）　断面諸元一覧表（防潮壁縦断方向（防潮壁部））

部位	断面性状				主鉄筋				
	部材幅	部材高	かぶり	有効高さ	鉄筋種別	径	段数	鉄筋間隔	鉄筋量
	b（m）	h（m）	d’（m）	d（m）	(-)	(mm)	(-)	(mm)	(cm^2)
放水路側壁	1.000	2.400	0.200	2.200	SD345	38	1	200	57.0
放水路中壁	1.000	2.400	0.200	2.200	SD345	38	1	200	57.0
放水路底版	1.000	4.500	0.300	4.200	SD345	38	2	200	114.0
地中連続壁基礎(鉛直)	0.410	20.060	0.260	19.800	SD490	51	1	200	101.4
地中連続壁基礎(水平)	1.000	2.360	0.309	2.051	SD490	51	1	150	135.1

表 5.2－7（3）　断面諸元一覧表（防潮壁縦断方向（放水路ゲート部））

部位	断面性状				主鉄筋				
	部材幅	部材高	かぶり	有効高さ	鉄筋種別	径	段数	鉄筋間隔	鉄筋量
	b（m）	h（m）	d’（m）	d（m）	(-)	(mm)	(-)	(mm)	(cm^2)
ゲート 頂版（上側）	1.000	1.000	0.200	0.800	SD345	32	1	200	39.7
ゲート 頂版（下側）	1.000	1.000	0.200	0.800	SD345	25	1	200	25.3
ゲート 側壁	1.000	1.800	0.200	1.600	SD345	32	1	200	39.7
ゲート 中壁	1.000	1.200	0.200	1.000	SD345	25	1	200	25.3
放水路 頂版	1.000	2.500	0.200	2.300	SD345	38	1	200	57.0
放水路 側壁	1.000	2.400	0.200	2.200	SD345	38	1	200	57.0
放水路 中壁	1.000	2.400	0.200	2.200	SD345	38	1	200	57.0
放水路 底版	1.000	4.500	0.300	4.200	SD345	38	2	200	114.0
地中連続壁 基礎(鉛直)	0.410	20.060	0.260	19.800	SD490	51	1	200	101.4
地中連続壁 基礎(水平)	1.000	2.360	0.309	2.051	SD490	51	1	150	135.1

5.2.2　構造部材のせん断力に対する評価結果

鉄筋コンクリート防潮壁（放水路エリア）におけるせん断力に対する照査を行った結果，評価位置においてせん断応力度が短期許容せん断応力度以下，又は発生せん断力がコンクリートの短期許容せん断力（V_{ca}）と斜め引張鉄筋の短期許容せん断力（V_{sa}）を合わせた短期許容せん断力（V_a）以下であることを確認した。なお，発生応力度及び発生断面力は各地震動，各部材において最大となる値を示している。また，防潮壁横断方向断面における放水路側壁及び隔壁については，上部構造である防潮壁からの荷重を下部構造に伝達する部材のため，耐震壁として照査を実施する。せん断力に対する照査結果を表 5.2－8～表 5.2－10 に，横断方向の放水路側壁及び放水路隔壁におけるせん断応力の照査結果を表 5.2－11 に示す。

以上より，鉄筋コンクリート防潮壁（放水路エリア）の構造部材の発生せん断力は，許容限界以下であることを確認した。

断面計算に用いた断面諸元の一覧を表 5.2－12 に示す。

表 5.2－8（1）　せん断力に対する照査（防潮壁横断方向）

評価位置		断面性状（mm）			せん断補強鉄筋	発生せん断力 V(kN/m)	せん断応力度 τ (N/mm^2)	短期許容応力度 τ_{a1} (N/mm2)	照査値 τ / τ_{a1}	短期許容せん断力 Va (kN/m)	照査値 V/Va	解析ケース	位相
		部材幅 b	部材高 h	有効高 d									
防潮壁	1	1000	6500	6200	D29 @400×400	1283	0.239	0.825	0.29	8587	0.15	①S_s－D１	H＋，V＋
地中連続壁基礎（鉛直）	3	470	22960	22700	D51 @150	10095	－	0.825	－	28131	0.36		
地中連続壁基礎（水平）	38,65	1000	2360	2051	D38 @600×300	898	0.500	0.660	0.76	3245	0.28		
防潮壁	1	1000	6500	6200	D29 @400×400	1251	0.233	0.825	0.29	8587	0.15	①S_s－D１	H＋，V－
地中連続壁基礎（鉛直）	3	470	22960	22700	D51 @150	10185	－	0.825	－	28131	0.37		
地中連続壁基礎（水平）	38,65	1000	2360	2051	D38 @600×300	980	0.541	0.660	0.82	3245	0.31		
地中連続壁基礎（水平）両押し	29,35	1000	2360	2051	D38 @600×300	1636	－	0.660	－	3245	0.51		
防潮壁	1	1000	6500	6200	D29 @400×400	1218	0.226	0.825	0.28	8587	0.15	①S_s－D１	H－，V＋
地中連続壁基礎（鉛直）	3	470	22960	22700	D51 @150	9544	－	0.825	－	28131	0.34		
地中連続壁基礎（水平）	38,65	1000	2360	2051	D38 @600×300	922	0.511	0.660	0.78	3245	0.29		
防潮壁	1	1000	6500	6200	D29 @400×400	1189	0.221	0.825	0.27	8587	0.14	①S_s－D１	H－，V－
地中連続壁基礎（鉛直）	3	470	22960	22700	D51 @150	9619	－	0.825	－	28131	0.35		
地中連続壁基礎（水平）	38,65	1000	2360	2051	D38 @600×300	969	0.541	0.660	0.82	3245	0.30		
防潮壁	1	1000	6500	6200	D29 @400×400	718	0.134	0.825	0.17	8587	0.09	①S_s－１１	
地中連続壁基礎（鉛直）	3	470	22960	22700	D51 @150	5147	0.556	0.825	0.68	28131	0.19		
地中連続壁基礎（水平）	38,65	1000	2360	2051	D38 @600×300	581	0.330	0.660	0.50	3245	0.18		
防潮壁	1	1000	6500	6200	D29 @400×400	870	0.162	0.825	0.20	8587	0.11	①S_s－１２	
地中連続壁基礎（鉛直）	3	470	22960	22700	D51 @150	8107	－	0.825	－	28131	0.29		
地中連続壁基礎（水平）	38,65	1000	2360	2051	D38 @600×300	849	0.471	0.660	0.72	3245	0.27		

注記　：評価位置は図 5.1－1 にて図示する。

表 5.2－8（2）　せん断力に対する照査（防潮壁横断方向）

評価位置		断面性状（mm）			せん断補強鉄筋	発生せん断力 V(kN/m)	せん断応力度 τ (N/mm^2)	短期許容応力度 τ_{a1} (N/mm2)	照査値 τ / τ_{a1}	短期許容せん断力 Va (kN/m)	照査値 V/Va	解析ケース	位相
		部材幅 b	部材高 h	有効高 d									
防潮壁	1	1000	6500	6200	D29 @400×400	816	0.152	0.825	0.19	8587	0.10	①Ｓｓ－１３	
地中連続壁基礎（鉛直）	3	470	22960	22700	D51 @150	8086	－	0.825	－	28131	0.29		
地中連続壁基礎（水平）	38,65	1000	2360	2051	D38 @600×300	809	0.451	0.660	0.69	3245	0.25		
防潮壁	1	1000	6500	6200	D29 @400×400	605	0.113	0.825	0.14	8587	0.08	①Ｓｓ－１４	
地中連続壁基礎（鉛直）	3	470	22960	22700	D51 @150	7657	－	0.825	－	28131	0.28		
地中連続壁基礎（水平）	38,65	1000	2360	2051	D38 @600×300	814	0.451	0.660	0.69	3245	0.26		
防潮壁	1	1000	6500	6200	D29 @400×400	958	0.178	0.825	0.22	8587	0.12	①Ｓｓ－２１	
地中連続壁基礎（鉛直）	3	470	22960	22700	D51 @150	4808	0.519	0.825	0.63	28131	0.18		
地中連続壁基礎（水平）	38,65	1000	2360	2051	D38 @600×300	590	0.330	0.660	0.50	3245	0.19		
防潮壁	1	1000	6500	6200	D29 @400×400	836	0.156	0.825	0.19	8587	0.10	①Ｓｓ－２２	
地中連続壁基礎（鉛直）	3	470	22960	22700	D51 @150	5140	0.555	0.825	0.68	28131	0.19		
地中連続壁基礎（水平）	38,65	1000	2360	2051	D38 @600×300	659	0.361	0.660	0.55	3245	0.21		
防潮壁	1	1000	6500	6200	D29 @400×400	1256	0.234	0.825	0.29	8587	0.15	①Ｓｓ－３１	Ｈ＋，Ｖ＋
地中連続壁基礎（鉛直）	3	470	22960	22700	D51 @150	8367	－	0.825	－	28131	0.30		
地中連続壁基礎（水平）	38,65	1000	2360	2051	D38 @600×300	687	0.381	0.660	0.58	3245	0.22		
防潮壁	1	1000	6500	6200	D29 @400×400	1269	0.236	0.825	0.29	8587	0.15	①Ｓｓ－３１	Ｈ－，Ｖ＋
地中連続壁基礎（鉛直）	3	470	22960	22700	D51 @150	9164	－	0.825	－	28131	0.33		
地中連続壁基礎（水平）	38,65	1000	2360	2051	D38 @600×300	793	0.440	0.660	0.67	3245	0.25		

注記　：評価位置は図 5.1－1 にて図示する。

表 5.2－8（3）　せん断力に対する照査（防潮壁横断方向）

評価位置		断面性状（mm）			せん断補強鉄筋	発生せん断力 V(kN/m)	せん断応力度 τ (N/mm^2)	短期許容応力度 τ_{a1} (N/mm2)	照査値 τ / τ_{a1}	短期許容せん断力 Va (kN/m)	照査値 V/Va	解析ケース	位相
		部材幅 b	部材高 h	有効高 d									
防潮壁	1	1000	6500	6200	D29 @400×400	1236	0.230	0.825	0.28	8587	0.15	②S_s－D１	H＋，V－
地中連続壁基礎（鉛直）	3	470	22960	22700	D51 @150	10213	－	0.825	－	28131	0.37		
地中連続壁基礎（水平）	38,65	1000	2360	2051	D38 @600×300	984	0.541	0.660	0.82	3245	0.31		
防潮壁	1	1000	6500	6200	D29 @400×400	1326	0.246	0.825	0.30	8587	0.16	③S_s－D１	H＋，V－
地中連続壁基礎（鉛直）	3	470	22960	22700	D51 @150	9539	－	0.825	－	28131	0.34		
地中連続壁基礎（水平）	38,65	1000	2360	2051	D38 @600×300	968	0.531	0.660	0.81	3245	0.30		
防潮壁	1	1000	6500	6200	D29 @400×400	1268	0.236	0.825	0.29	8587	0.15	④S_s－D１	H＋，V－
地中連続壁基礎（鉛直）	3	470	22960	22700	D51 @150	10692	－	0.825	－	28131	0.39		
地中連続壁基礎（水平）	38,65	1000	2360	2051	D38 @600×300	1035	0.571	0.660	0.87	3245	0.32		
地中連続壁基礎（水平）両押し	29,35	1000	2360	2051	D38 @600×300	1727	－	0.660	－	3245	0.54		
防潮壁	1	1000	6500	6200	D29 @400×400	1433	0.266	0.825	0.33	8587	0.17	⑤S_s－D１	H＋，V－
地中連続壁基礎（鉛直）	3	470	22960	22700	D51 @150	8793	－	0.825	－	28131	0.32		
地中連続壁基礎（水平）	38,65	1000	2360	2051	D38 @600×300	872	0.480	0.660	0.73	3245	0.27		
防潮壁	1	1000	6500	6200	D29 @400×400	1441	0.268	0.825	0.33	8587	0.17	⑥S_s－D１	H＋，V－
地中連続壁基礎（鉛直）	3	470	22960	22700	D51 @150	8695	－	0.825	－	28131	0.31		
地中連続壁基礎（水平）	38,65	1000	2360	2051	D38 @600×300	875	0.480	0.660	0.73	3245	0.27		

注記　：評価位置は図 5.1－1 にて図示する。

表 5.2－9（1）　せん断力に対する照査（防潮壁縦断方向（防潮壁部））

評価位置		断面性状（mm）			せん断補強鉄筋	発生せん断力 V(kN/m)	せん断応力度 τ (N/mm^2)	短期許容応力度 τ_{a1} (N/mm^2)	照査値 τ / τ_{a1}	短期許容せん断力 Va (kN/m)	照査値 V/Va	解析ケース	位相
		部材幅 b	部材高 h	有効高 d									
放水路左側壁	1	1000	2400	2200	D19 @400×400	865	0.453	0.825	0.55	1796	0.49		
放水路右側壁	8	1000	2400	2200	D19 @400×400	875	0.458	0.825	0.56	1796	0.49		
放水路左中壁	4	1000	2400	2200	D19 @400×400	862	0.451	0.825	0.55	1796	0.48		
放水路右中壁	6	1000	2400	2200	D19 @400×400	875	0.458	0.825	0.56	1796	0.49	①S_s－D1	H＋，V＋
放水路底版	10	1000	4500	4300	D19 @400×400	133	0.036	0.825	0.05	3510	0.04		
地中連続壁基礎（鉛直）	16	410	20060	19800	D51 @150	10606	－	0.825	－	21443	0.50		
地中連続壁基礎（水平）	2,8	1000	2360	2051	D38 @600×300	1490	－	0.660	－	3245	0.46		
放水路左側壁	1	1000	2400	2200	D19 @400×400	862	0.451	0.825	0.55	1796	0.48		
放水路右側壁	7	1000	2400	2200	D19 @400×400	891	0.467	0.825	0.57	1796	0.50		
放水路左中壁	4	1000	2400	2200	D19 @400×400	852	0.446	0.825	0.55	1796	0.48		
放水路右中壁	6	1000	2400	2200	D19 @400×400	868	0.455	0.825	0.56	1796	0.49		
放水路底版	13	1000	4500	4300	D19 @400×400	133	0.036	0.825	0.05	3510	0.04	①S_s－D1	H＋，V－
地中連続壁基礎（鉛直）	16	410	20060	19800	D51 @150	10669	－	0.825	－	21443	0.50		
地中連続壁基礎（水平）	2,8	1000	2360	2051	D38 @600×300	1559	－	0.660	－	3245	0.49		
地中連続壁基礎（水平）両押し	29,35	1000	2360	2051	D38 @600×300	2251	－	0.660	－	3245	0.70		
放水路左側壁	2	1000	2400	2200	D19 @400×400	902	0.472	0.825	0.58	1796	0.51		
放水路右側壁	7	1000	2400	2200	D19 @400×400	867	0.454	0.825	0.56	1796	0.49		
放水路左中壁	4	1000	2400	2200	D19 @400×400	881	0.461	0.825	0.56	1796	0.50		
放水路右中壁	6	1000	2400	2200	D19 @400×400	866	0.453	0.825	0.55	1796	0.49	①S_s－D1	H－，V＋
放水路底版	13	1000	4500	4300	D19 @400×400	133	0.036	0.825	0.05	3510	0.04		
地中連続壁基礎（鉛直）	16	410	20060	19800	D51 @150	10604	－	0.825	－	21443	0.50		
地中連続壁基礎（水平）	2,8	1000	2360	2051	D38 @600×300	1474	－	0.660	－	3245	0.46		

注記　：評価位置は図 5.1－4 にて図示する。

表 5.2－9（2）　せん断力に対する照査（防潮壁縦断方向（防潮壁部））

評価位置		断面性状（mm）			せん断補強鉄筋	発生せん断力 V(kN/m)	せん断応力度 τ (N/mm^2)	短期許容応力度 τ_{a1} (N/mm^2)	照査値 τ / τ_{a1}	短期許容せん断力 Va (kN/m)	照査値 V/Va	解析ケース	位相
		部材幅 b	部材高 h	有効高 d									
放水路左側壁	1	1000	2400	2200	D19 @400×400	889	0.465	0.825	0.57	1796	0.50	①S_s－D１	H－，V－
放水路右側壁	7	1000	2400	2200	D19 @400×400	865	0.453	0.825	0.55	1796	0.49		
放水路左中壁	4	1000	2400	2200	D19 @400×400	874	0.458	0.825	0.56	1796	0.49		
放水路右中壁	6	1000	2400	2200	D19 @400×400	857	0.449	0.825	0.55	1796	0.48		
放水路底版	10	1000	4500	4300	D19 @400×400	133	0.036	0.825	0.05	3510	0.04		
地中連続壁基礎（鉛直）	16	410	20060	19800	D51 @150	10557	－	0.825	－	21443	0.50		
地中連続壁基礎（水平）	2,8	1000	2360	2051	D38 @600×300	1474	－	0.660	－	3245	0.46		
放水路左側壁	1	1000	2400	2200	D19 @400×400	512	0.268	0.825	0.33	1796	0.29	①S_s－１１	
放水路右側壁	7	1000	2400	2200	D19 @400×400	514	0.269	0.825	0.33	1796	0.29		
放水路左中壁	4	1000	2400	2200	D19 @400×400	442	0.231	0.825	0.28	1796	0.25		
放水路右中壁	6	1000	2400	2200	D19 @400×400	435	0.228	0.825	0.28	1796	0.25		
放水路底版	13	1000	4500	4300	D19 @400×400	127	0.035	0.825	0.05	3510	0.04		
地中連続壁基礎（鉛直）	16	410	20060	19800	D51 @150	4207	0.596	0.825	0.73	21443	0.20		
地中連続壁基礎（水平）	2,8	1000	2360	2051	D38 @600×300	1159	0.641	0.660	0.98	3245	0.36		
放水路左側壁	1	1000	2400	2200	D19 @400×400	570	0.298	0.825	0.37	1796	0.32	①S_s－１２	
放水路右側壁	8	1000	2400	2200	D19 @400×400	525	0.275	0.825	0.34	1796	0.30		
放水路左中壁	4	1000	2400	2200	D19 @400×400	531	0.278	0.825	0.34	1796	0.30		
放水路右中壁	6	1000	2400	2200	D19 @400×400	515	0.270	0.825	0.33	1796	0.29		
放水路底版	13	1000	4500	4300	D19 @400×400	135	0.036	0.825	0.05	3510	0.04		
地中連続壁基礎（鉛直）	16	410	20060	19800	D51 @150	7962	－	0.825	－	21443	0.38		
地中連続壁基礎（水平）	2,8	1000	2360	2051	D38 @600×300	1354	－	0.660	－	3245	0.42		

注記　：評価位置は図 5.1－4 にて図示する。

表 5.2－9（3）　せん断力に対する照査（防潮壁縦断方向（防潮壁部））

評価位置		断面性状（mm）			せん断補強鉄筋	発生せん断力 V(kN/m)	せん断応力度 τ (N/mm^2)	短期許容応力度 τ_{a1} (N/mm^2)	照査値 τ / τ_{a1}	短期許容せん断力 Va (kN/m)	照査値 V/Va	解析ケース	位相
		部材幅 b	部材高 h	有効高 d									
放水路左側壁	1	1000	2400	2200	D19 @400×400	565	0.296	0.825	0.36	1796	0.32		
放水路右側壁	8	1000	2400	2200	D19 @400×400	524	0.274	0.825	0.34	1796	0.30		
放水路左中壁	4	1000	2400	2200	D19 @400×400	514	0.269	0.825	0.33	1796	0.29		
放水路右中壁	6	1000	2400	2200	D19 @400×400	499	0.261	0.825	0.32	1796	0.28	①S_s－13	
放水路底版	13	1000	4500	4300	D19 @400×400	134	0.036	0.825	0.05	3510	0.04		
地中連続壁基礎（鉛直）	16	410	20060	19800	D51 @150	7842	－	0.825	－	21443	0.37		
地中連続壁基礎（水平）	2,8	1000	2360	2051	D38 @600×300	1354	－	0.660	－	3245	0.42		
放水路左側壁	1	1000	2400	2200	D19 @400×400	567	0.297	0.825	0.36	1796	0.32		
放水路右側壁	8	1000	2400	2200	D19 @400×400	439	0.230	0.825	0.28	1796	0.25		
放水路左中壁	4	1000	2400	2200	D19 @400×400	525	0.275	0.825	0.34	1796	0.30		
放水路右中壁	6	1000	2400	2200	D19 @400×400	510	0.267	0.825	0.33	1796	0.29	①S_s－14	
放水路底版	13	1000	4500	4300	D19 @400×400	127	0.034	0.825	0.05	3510	0.04		
地中連続壁基礎（鉛直）	16	410	20060	19800	D51 @150	7574	－	0.825	－	21443	0.36		
地中連続壁基礎（水平）	2,8	1000	2360	2051	D38 @600×300	1133	0.631	0.660	0.96	3245	0.35		
放水路左側壁	1	1000	2400	2200	D19 @400×400	857	0.448	0.825	0.55	1796	0.48		
放水路右側壁	7	1000	2400	2200	D19 @400×400	800	0.419	0.825	0.51	1796	0.45		
放水路左中壁	4	1000	2400	2200	D19 @400×400	807	0.423	0.825	0.52	1796	0.45		
放水路右中壁	6	1000	2400	2200	D19 @400×400	791	0.414	0.825	0.51	1796	0.45	①S_s－21	
放水路底版	13	1000	4500	4300	D19 @400×400	130	0.035	0.825	0.05	3510	0.04		
地中連続壁基礎（鉛直）	16	410	20060	19800	D51 @150	6906	－	0.825	－	21443	0.33		
地中連続壁基礎（水平）	2,8	1000	2360	2051	D38 @600×300	1033	0.571	0.660	0.87	3245	0.32		

注記　：評価位置は図 5.1－4 にて図示する。

表 5.2－9（4）　せん断力に対する照査（防潮壁縦断方向（防潮壁部））

評価位置		断面性状（mm）			せん断補強鉄筋	発生せん断力 V(kN/m)	せん断応力度 τ (N/mm^2)	短期許容応力度 τ_{a1} (N/mm^2)	照査値 τ / τ_{a1}	短期許容せん断力 Va (kN/m)	照査値 V/Va	解析ケース	位相
		部材幅 b	部材高 h	有効高 d									
放水路左側壁	1	1000	2400	2200	D19 @400×400	883	0.462	0.825	0.56	1796	0.50		
放水路右側壁	7	1000	2400	2200	D19 @400×400	767	0.401	0.825	0.49	1796	0.43		
放水路左中壁	4	1000	2400	2200	D19 @400×400	847	0.444	0.825	0.54	1796	0.48		
放水路右中壁	6	1000	2400	2200	D19 @400×400	833	0.436	0.825	0.53	1796	0.47	①Ｓ$_s$－２２	
放水路底版	13	1000	4500	4300	D19 @400×400	129	0.035	0.825	0.05	3510	0.04		
地中連続壁基礎（鉛直）	16	410	20060	19800	D51 @150	8055	－	0.825	－	21443	0.38		
地中連続壁基礎（水平）	2,8	1000	2360	2051	D38 @600×300	1181	0.651	0.660	0.99	3245	0.37		
放水路左側壁	1	1000	2400	2200	D19 @400×400	868	0.455	0.825	0.56	1796	0.49		
放水路右側壁	7	1000	2400	2200	D19 @400×400	912	0.477	0.825	0.58	1796	0.51		
放水路左中壁	4	1000	2400	2200	D19 @400×400	890	0.466	0.825	0.57	1796	0.50		
放水路右中壁	6	1000	2400	2200	D19 @400×400	906	0.474	0.825	0.58	1796	0.51	①Ｓ$_s$－３１	Ｈ＋，Ｖ＋
放水路底版	13	1000	4500	4300	D19 @400×400	113	0.031	0.825	0.04	3510	0.04		
地中連続壁基礎（鉛直）	16	410	20060	19800	D51 @150	8970	－	0.825	－	21443	0.42		
地中連続壁基礎（水平）	2,8	1000	2360	2051	D38 @600×300	1225	－	0.660	－	3245	0.38		
放水路左側壁	1	1000	2400	2200	D19 @400×400	916	0.480	0.825	0.59	1796	0.52		
放水路右側壁	8	1000	2400	2200	D19 @400×400	870	0.455	0.825	0.56	1796	0.49		
放水路左中壁	4	1000	2400	2200	D19 @400×400	908	0.475	0.825	0.58	1796	0.51		
放水路右中壁	6	1000	2400	2200	D19 @400×400	893	0.467	0.825	0.57	1796	0.50	①Ｓ$_s$－３１	Ｈ－，Ｖ＋
放水路底版	10	1000	4500	4300	D19 @400×400	114	0.031	0.825	0.04	3510	0.04		
地中連続壁基礎（鉛直）	16	410	20060	19800	D51 @150	9133	－	0.825	－	21443	0.43		
地中連続壁基礎（水平）	2,8	1000	2360	2051	D38 @600×300	1072	0.591	0.660	0.90	3245	0.34		

注記　：評価位置は図 5.1－4 にて図示する。

表 5.2－9（5）　せん断力に対する照査（防潮壁縦断方向（防潮壁部））

評価位置		断面性状（mm）			せん断補強鉄筋	発生せん断力 V(kN/m)	せん断応力度 τ (N/mm^2)	短期許容応力度 τ_{a1} (N/mm^2)	照査値 τ / τ_{a1}	短期許容せん断力 Va (kN/m)	照査値 V/Va	解析ケース	位相
		部材幅 b	部材高 h	有効高 d									
放水路左側壁	1	1000	2400	2200	D19 @400×400	871	0.456	0.825	0.56	1796	0.49		
放水路右側壁	7	1000	2400	2200	D19 @400×400	875	0.458	0.825	0.56	1796	0.49		
放水路左中壁	4	1000	2400	2200	D19 @400×400	848	0.444	0.825	0.54	1796	0.48		
放水路右中壁	6	1000	2400	2200	D19 @400×400	843	0.441	0.825	0.54	1796	0.47	②S_s－D1	H＋，V－
放水路底版	13	1000	4500	4300	D19 @400×400	135	0.037	0.825	0.05	3510	0.04		
地中連続壁基礎（鉛直）	16	410	20060	19800	D51 @150	10768	－	0.825	－	21443	0.51		
地中連続壁基礎（水平）	2,8	1000	2360	2051	D38 @600×300	1592	－	0.660	－	3245	0.50		
放水路左側壁	1	1000	2400	2200	D19 @400×400	895	0.468	0.825	0.57	1796	0.50		
放水路右側壁	7	1000	2400	2200	D19 @400×400	878	0.460	0.825	0.56	1796	0.49		
放水路左中壁	4	1000	2400	2200	D19 @400×400	882	0.462	0.825	0.56	1796	0.50		
放水路右中壁	6	1000	2400	2200	D19 @400×400	867	0.454	0.825	0.56	1796	0.49	③S_s－D1	H＋，V－
放水路底版	13	1000	4500	4300	D19 @400×400	132	0.037	0.825	0.05	3510	0.04		
地中連続壁基礎（鉛直）	16	410	20060	19800	D51 @150	9958	－	0.825	－	21443	0.47		
地中連続壁基礎（水平）	2,8	1000	2360	2051	D38 @600×300	1501	－	0.660	－	3245	0.47		
放水路左側壁	1	1000	2400	2200	D19 @400×400	947	0.496	0.825	0.61	1796	0.53		
放水路右側壁	7	1000	2400	2200	D19 @400×400	874	0.457	0.825	0.56	1796	0.49		
放水路左中壁	4	1000	2400	2200	D19 @400×400	943	0.493	0.825	0.60	1796	0.53		
放水路右中壁	6	1000	2400	2200	D19 @400×400	927	0.485	0.825	0.59	1796	0.52	④S_s－D1	H＋，V＋
放水路底版	10	1000	4500	4300	D19 @400×400	133	0.037	0.825	0.05	3510	0.04		
地中連続壁基礎（鉛直）	16	410	20060	19800	D51 @150	11201	－	0.825	－	21443	0.53		
地中連続壁基礎（水平）	2,8	1000	2360	2051	D38 @600×300	1599	－	0.660	－	3245	0.50		

注記　：評価位置は図 5.1－4 にて図示する。

表 5.2－9（6）　せん断力に対する照査（防潮壁縦断方向（防潮壁部））

評価位置		断面性状（mm）			せん断補強鉄筋	発生せん断力 V(kN/m)	せん断応力度 τ (N/mm^2)	短期許容応力度 τ_{a1} (N/mm^2)	照査値 τ / τ_{a1}	短期許容せん断力 Va (kN/m)	照査値 V/Va	解析ケース	位相
		部材幅 b	部材高 h	有効高 d									
放水路左側壁	1	1000	2400	2200	D19 @400×400	934	0.489	0.825	0.60	1796	0.53	④S_s－D1	H＋，V－
放水路右側壁	7	1000	2400	2200	D19 @400×400	878	0.459	0.825	0.56	1796	0.49		
放水路左中壁	4	1000	2400	2200	D19 @400×400	940	0.492	0.825	0.60	1796	0.53		
放水路右中壁	6	1000	2400	2200	D19 @400×400	925	0.484	0.825	0.59	1796	0.52		
放水路底版	13	1000	4500	4300	D19 @400×400	134	0.036	0.825	0.05	3510	0.04		
地中連続壁基礎（鉛直）	16	410	20060	19800	D51 @150	11254	－	0.825	－	21443	0.53		
地中連続壁基礎（水平）	2,8	1000	2360	2051	D38 @600×300	1692	－	0.660	－	3245	0.53		
地中連続壁基礎（水平）両押し	29,35	1000	2360	2051	D38 @600×300	2443	－	0.660	－	3245	0.76		
放水路左側壁	1	1000	2400	2200	D19 @400×400	980	0.513	0.825	0.63	1796	0.55	⑤S_s－D1	H＋，V－
放水路右側壁	7	1000	2400	2200	D19 @400×400	868	0.454	0.825	0.56	1796	0.49		
放水路左中壁	4	1000	2400	2200	D19 @400×400	972	0.509	0.825	0.62	1796	0.55		
放水路右中壁	6	1000	2400	2200	D19 @400×400	957	0.501	0.825	0.61	1796	0.54		
放水路底版	13	1000	4500	4300	D19 @400×400	133	0.036	0.825	0.05	3510	0.04		
地中連続壁基礎（鉛直）	16	410	20060	19800	D51 @150	8859	－	0.825	－	21443	0.42		
地中連続壁基礎（水平）	2,8	1000	2360	2051	D38 @600×300	1438	－	0.660	－	3245	0.45		
放水路左側壁	1	1000	2400	2200	D19 @400×400	999	0.523	0.825	0.64	1796	0.56	⑥S_s－D1	H＋，V－
放水路右側壁	8	1000	2400	2200	D19 @400×400	855	0.448	0.825	0.55	1796	0.48		
放水路左中壁	4	1000	2400	2200	D19 @400×400	995	0.521	0.825	0.64	1796	0.56		
放水路右中壁	6	1000	2400	2200	D19 @400×400	980	0.513	0.825	0.63	1796	0.55		
放水路底版	13	1000	4500	4300	D19 @400×400	135	0.037	0.825	0.05	3510	0.04		
地中連続壁基礎（鉛直）	16	410	20060	19800	D51 @150	8800	－	0.825	－	21443	0.42		
地中連続壁基礎（水平）	2,8	1000	2360	2051	D38 @600×300	1411	－	0.660	－	3245	0.44		

注記　：評価位置は図 5.1－4 にて図示する。

表 5.2－10（1）　せん断力に対する照査（防潮壁縦断方向（放水路ゲート部））

評価位置		断面性状（mm）			せん断補強鉄筋	発生せん断力 V(kN/m)	せん断応力度 τ (N/mm^2)	短期許容応力度 τ_{a1} (N/mm^2)	照査値 τ / τ_{a1}	短期許容せん断力 Va (kN/m)	照査値 V/Va	解析ケース	位相
		部材幅 b	部材高 h	有効高 d									
ゲート頂版	1	1000	1000	800	D19 @400×400	160	0.231	0.825	0.28	653	0.25		
ゲート左側壁	8	1000	1800	1600	D19 @400×400	228	0.164	0.825	0.20	1306	0.18		
ゲート右側壁	14	1000	1800	1600	D19 @400×400	210	0.152	0.825	0.19	1306	0.17		
ゲート左中壁	10	1000	1200	1000	D19 @400×400	156	0.180	0.825	0.22	816	0.20		
ゲート右中壁	12	1000	1200	1000	D19 @400×400	156	0.180	0.825	0.22	816	0.20		
放水路頂版	15	1000	2500	2300	D19 @400×400	580	0.291	0.825	0.36	1877	0.31		
放水路左側壁	22	1000	2400	2200	D19 @400×400	633	0.331	0.825	0.41	1796	0.36	①S_s－D１	H＋，V＋
放水路右側壁	28	1000	2400	2200	D19 @400×400	562	0.295	0.825	0.36	1796	0.32		
放水路左中壁	24	1000	2400	2200	D19 @400×400	579	0.303	0.825	0.37	1796	0.33		
放水路右中壁	26	1000	2400	2200	D19 @400×400	580	0.304	0.825	0.37	1796	0.33		
放水路底版	30	1000	4500	4300	D19 @400×400	133	0.036	0.825	0.05	3510	0.04		
地中連続壁基礎（鉛直）	36	410	20060	19800	D51 @150	9690	－	0.825	－	21443	0.46		
地中連続壁基礎（水平）	2,8	1000	2360	2051	D38 @600×300	1461	－	0.660	－	3245	0.46		
ゲート頂版	1	1000	1000	800	D19 @400×400	163	0.235	0.825	0.29	653	0.26		
ゲート左側壁	8	1000	1800	1600	D19 @400×400	228	0.165	0.825	0.20	1306	0.18		
ゲート右側壁	14	1000	1800	1600	D19 @400×400	214	0.154	0.825	0.19	1306	0.17		
ゲート左中壁	10	1000	1200	1000	D19 @400×400	156	0.180	0.825	0.22	816	0.20		
ゲート右中壁	12	1000	1200	1000	D19 @400×400	155	0.179	0.825	0.22	816	0.20		
放水路頂版	15	1000	2500	2300	D19 @400×400	588	0.294	0.825	0.36	1877	0.32		
放水路左側壁	22	1000	2400	2200	D19 @400×400	676	0.354	0.825	0.43	1796	0.38		
放水路右側壁	28	1000	2400	2200	D19 @400×400	599	0.314	0.825	0.39	1796	0.34	①S_s－D１	H＋，V－
放水路左中壁	24	1000	2400	2200	D19 @400×400	577	0.302	0.825	0.37	1796	0.33		
放水路右中壁	26	1000	2400	2200	D19 @400×400	576	0.302	0.825	0.37	1796	0.33		
放水路底版	33	1000	4500	4300	D19 @400×400	134	0.036	0.825	0.05	3510	0.04		
地中連続壁基礎（鉛直）	36	410	20060	19800	D51 @150	9818	－	0.825	－	21443	0.46		
地中連続壁基礎（水平）	2,8	1000	2360	2051	D38 @600×300	1551	－	0.660	－	3245	0.48		
地中連続壁基礎（水平）両押し	29,35	1000	2360	2051	D38 @600×300	2240	－	0.660	－	3245	0.70		

注記　：評価位置は図 5.1－6 にて図示する。

表 5.2－10（2）　せん断力に対する照査（防潮壁縦断方向（放水路ゲート部））

評価位置		断面性状（mm）			せん断補強鉄筋	発生せん断力 V(kN/m)	せん断応力度 τ (N/mm^2)	短期許容応力度 τ_{al} (N/mm^2)	照査値 τ / τ_{al}	短期許容せん断力 Va (kN/m)	照査値 V/Va	解析ケース	位相
		部材幅 b	部材高 h	有効高 d									
ゲート頂版	6	1000	1000	800	D19 @400×400	161	0.232	0.825	0.29	653	0.25		
ゲート左側壁	8	1000	1800	1600	D19 @400×400	211	0.152	0.825	0.19	1306	0.17		
ゲート右側壁	14	1000	1800	1600	D19 @400×400	229	0.165	0.825	0.20	1306	0.18		
ゲート左中壁	10	1000	1200	1000	D19 @400×400	157	0.181	0.825	0.22	816	0.20		
ゲート右中壁	12	1000	1200	1000	D19 @400×400	157	0.181	0.825	0.22	816	0.20		
放水路頂版	20	1000	2500	2300	D19 @400×400	584	0.292	0.825	0.36	1877	0.32		
放水路左側壁	22	1000	2400	2200	D19 @400×400	568	0.297	0.825	0.36	1796	0.32	①S_s－D１	H－，V＋
放水路右側壁	28	1000	2400	2200	D19 @400×400	603	0.316	0.825	0.39	1796	0.34		
放水路左中壁	24	1000	2400	2200	D19 @400×400	582	0.305	0.825	0.37	1796	0.33		
放水路右中壁	26	1000	2400	2200	D19 @400×400	582	0.305	0.825	0.37	1796	0.33		
放水路底版	33	1000	4500	4300	D19 @400×400	133	0.036	0.825	0.05	3510	0.04		
地中連続壁基礎（鉛直）	36	410	20060	19800	D51 @150	9745	－	0.825	－	21443	0.46		
地中連続壁基礎（水平）	2,8	1000	2360	2051	D38 @600×300	1429	－	0.660	－	3245	0.45		
ゲート頂版	6	1000	1000	800	D19 @400×400	164	0.237	0.825	0.29	653	0.26		
ゲート左側壁	8	1000	1800	1600	D19 @400×400	215	0.155	0.825	0.19	1306	0.17		
ゲート右側壁	14	1000	1800	1600	D19 @400×400	230	0.166	0.825	0.21	1306	0.18		
ゲート左中壁	10	1000	1200	1000	D19 @400×400	157	0.181	0.825	0.22	816	0.20		
ゲート右中壁	12	1000	1200	1000	D19 @400×400	157	0.181	0.825	0.22	816	0.20		
放水路頂版	20	1000	2500	2300	D19 @400×400	592	0.297	0.825	0.36	1877	0.32		
放水路左側壁	22	1000	2400	2200	D19 @400×400	593	0.310	0.825	0.38	1796	0.34	①S_s－D１	H－，V－
放水路右側壁	28	1000	2400	2200	D19 @400×400	649	0.339	0.825	0.42	1796	0.37		
放水路左中壁	24	1000	2400	2200	D19 @400×400	582	0.305	0.825	0.37	1796	0.33		
放水路右中壁	26	1000	2400	2200	D19 @400×400	582	0.305	0.825	0.37	1796	0.33		
放水路底版	30	1000	4500	4300	D19 @400×400	134	0.036	0.825	0.05	3510	0.04		
地中連続壁基礎（鉛直）	36	410	20060	19800	D51 @150	9714	－	0.825	－	21443	0.46		
地中連続壁基礎（水平）	2,8	1000	2360	2051	D38 @600×300	1450	－	0.660	－	3245	0.45		

注記　：評価位置は図 5.1－6 にて図示する。

表 5.2－10（3）　せん断力に対する照査（防潮壁縦断方向（放水路ゲート部））

評価位置		断面性状（mm）			せん断補強鉄筋	発生せん断力 V(kN/m)	せん断応力度 τ (N/mm^2)	短期許容応力度 τ_{al} (N/mm^2)	照査値 τ / τ_{al}	短期許容せん断力 Va (kN/m)	照査値 V/Va	解析ケース	位相
		部材幅 b	部材高 h	有効高 d									
ゲート頂版	2	1000	1000	800	D19 @400×400	120	0.173	0.825	0.21	653	0.19		
ゲート左側壁	8	1000	1800	1600	D19 @400×400	129	0.093	0.825	0.12	1306	0.10		
ゲート右側壁	14	1000	1800	1600	D19 @400×400	121	0.088	0.825	0.11	1306	0.10		
ゲート左中壁	10	1000	1200	1000	D19 @400×400	81	0.094	0.825	0.12	816	0.10		
ゲート右中壁	12	1000	1200	1000	D19 @400×400	81	0.094	0.825	0.12	816	0.10		
放水路頂版	15	1000	2500	2300	D19 @400×400	366	0.183	0.825	0.23	1877	0.20		
放水路左側壁	22	1000	2400	2200	D19 @400×400	388	0.203	0.825	0.25	1796	0.22	①S_s－11	
放水路右側壁	28	1000	2400	2200	D19 @400×400	382	0.200	0.825	0.25	1796	0.22		
放水路左中壁	24	1000	2400	2200	D19 @400×400	306	0.160	0.825	0.20	1796	0.18		
放水路右中壁	26	1000	2400	2200	D19 @400×400	304	0.160	0.825	0.20	1796	0.17		
放水路底版	33	1000	4500	4300	D19 @400×400	127	0.035	0.825	0.05	3510	0.04		
地中連続壁基礎（鉛直）	36	410	20060	19800	D51 @150	4310	0.611	0.825	0.75	21443	0.21		
地中連続壁基礎（水平）	2,8	1000	2360	2051	D38 @600×300	1101	0.611	0.660	0.93	3245	0.34		
ゲート頂版	2	1000	1000	800	D19 @400×400	121	0.174	0.825	0.22	653	0.19		
ゲート左側壁	8	1000	1800	1600	D19 @400×400	131	0.095	0.825	0.12	1306	0.11		
ゲート右側壁	14	1000	1800	1600	D19 @400×400	126	0.091	0.825	0.12	1306	0.10		
ゲート左中壁	10	1000	1200	1000	D19 @400×400	84	0.097	0.825	0.12	816	0.11		
ゲート右中壁	12	1000	1200	1000	D19 @400×400	83	0.096	0.825	0.12	816	0.11		
放水路頂版	15	1000	2500	2300	D19 @400×400	386	0.193	0.825	0.24	1877	0.21		
放水路左側壁	22	1000	2400	2200	D19 @400×400	533	0.279	0.825	0.34	1796	0.30	①S_s－12	
放水路右側壁	28	1000	2400	2200	D19 @400×400	497	0.260	0.825	0.32	1796	0.28		
放水路左中壁	24	1000	2400	2200	D19 @400×400	362	0.190	0.825	0.24	1796	0.21		
放水路右中壁	26	1000	2400	2200	D19 @400×400	360	0.189	0.825	0.23	1796	0.21		
放水路底版	33	1000	4500	4300	D19 @400×400	134	0.036	0.825	0.05	3510	0.04		
地中連続壁基礎（鉛直）	36	410	20060	19800	D51 @150	8097	－	0.825	－	21443	0.38		
地中連続壁基礎（水平）	2,8	1000	2360	2051	D38 @600×300	1289	－	0.660	－	3245	0.40		

注記　：評価位置は図 5.1－6 にて図示する。

表 5.2－10（4）　せん断力に対する照査（防潮壁縦断方向（放水路ゲート部））

評価位置		断面性状（mm）			せん断補強鉄筋	発生せん断力 V(kN/m)	せん断応力度 τ (N/mm^2)	短期許容応力度 τ_{al} (N/mm^2)	照査値 τ / τ_{al}	短期許容せん断力 Va (kN/m)	照査値 V/Va	解析ケース	位相
		部材幅 b	部材高 h	有効高 d									
ゲート頂版	5	1000	1000	800	D19 @400×400	120	0.173	0.825	0.21	653	0.19		
ゲート左側壁	8	1000	1800	1600	D19 @400×400	133	0.096	0.825	0.12	1306	0.11		
ゲート右側壁	14	1000	1800	1600	D19 @400×400	127	0.092	0.825	0.12	1306	0.10		
ゲート左中壁	10	1000	1200	1000	D19 @400×400	85	0.098	0.825	0.12	816	0.11		
ゲート右中壁	12	1000	1200	1000	D19 @400×400	84	0.097	0.825	0.12	816	0.11		
放水路頂版	15	1000	2500	2300	D19 @400×400	380	0.191	0.825	0.24	1877	0.21		
放水路左側壁	22	1000	2400	2200	D19 @400×400	543	0.284	0.825	0.35	1796	0.31	①S_s－13	
放水路右側壁	28	1000	2400	2200	D19 @400×400	485	0.254	0.825	0.31	1796	0.27		
放水路左中壁	24	1000	2400	2200	D19 @400×400	351	0.184	0.825	0.23	1796	0.20		
放水路右中壁	26	1000	2400	2200	D19 @400×400	349	0.183	0.825	0.23	1796	0.20		
放水路底版	33	1000	4500	4300	D19 @400×400	134	0.036	0.825	0.05	3510	0.04		
地中連続壁基礎（鉛直）	36	410	20060	19800	D51 @150	7918	－	0.825	－	21443	0.37		
地中連続壁基礎（水平）	2,8	1000	2360	2051	D38 @600×300	1288	－	0.660	－	3245	0.40		
ゲート頂版	5	1000	1000	800	D19 @400×400	117	0.169	0.825	0.21	653	0.18		
ゲート左側壁	8	1000	1800	1600	D19 @400×400	128	0.092	0.825	0.12	1306	0.10		
ゲート右側壁	14	1000	1800	1600	D19 @400×400	96	0.070	0.825	0.09	1306	0.08		
ゲート左中壁	10	1000	1200	1000	D19 @400×400	81	0.093	0.825	0.12	816	0.10		
ゲート右中壁	12	1000	1200	1000	D19 @400×400	80	0.093	0.825	0.12	816	0.10		
放水路頂版	15	1000	2500	2300	D19 @400×400	383	0.192	0.825	0.24	1877	0.21		
放水路左側壁	22	1000	2400	2200	D19 @400×400	391	0.205	0.825	0.25	1796	0.22	①S_s－14	
放水路右側壁	28	1000	2400	2200	D19 @400×400	471	0.247	0.825	0.30	1796	0.27		
放水路左中壁	24	1000	2400	2200	D19 @400×400	353	0.185	0.825	0.23	1796	0.20		
放水路右中壁	26	1000	2400	2200	D19 @400×400	352	0.184	0.825	0.23	1796	0.20		
放水路底版	30	1000	4500	4300	D19 @400×400	126	0.034	0.825	0.05	3510	0.04		
地中連続壁基礎（鉛直）	36	410	20060	19800	D51 @150	7552	－	0.825	－	21443	0.36		
地中連続壁基礎（水平）	2,8	1000	2360	2051	D38 @600×300	1104	0.611	0.660	0.93	3245	0.35		

注記　：評価位置は図 5.1－6 にて図示する。

表 5.2－10（5）　せん断力に対する照査（防潮壁縦断方向（放水路ゲート部））

評価位置		断面性状（mm）			せん断補強鉄筋	発生せん断力 V(kN/m)	せん断応力度 τ (N/mm^2)	短期許容応力度 τ_{al} (N/mm^2)	照査値 τ / τ_{al}	短期許容せん断力 Va (kN/m)	照査値 V/Va	解析ケース	位相
		部材幅 b	部材高 h	有効高 d									
ゲート頂版	1	1000	1000	800	D19 @400×400	164	0.237	0.825	0.29	653	0.26		
ゲート左側壁	8	1000	1800	1600	D19 @400×400	221	0.159	0.825	0.20	1306	0.17		
ゲート右側壁	14	1000	1800	1600	D19 @400×400	207	0.150	0.825	0.19	1306	0.16		
ゲート左中壁	10	1000	1200	1000	D19 @400×400	149	0.172	0.825	0.21	816	0.19		
ゲート右中壁	12	1000	1200	1000	D19 @400×400	148	0.171	0.825	0.21	816	0.19		
放水路頂版	15	1000	2500	2300	D19 @400×400	577	0.289	0.825	0.36	1877	0.31		
放水路左側壁	22	1000	2400	2200	D19 @400×400	529	0.277	0.825	0.34	1796	0.30	①S_s－２１	
放水路右側壁	28	1000	2400	2200	D19 @400×400	563	0.295	0.825	0.36	1796	0.32		
放水路左中壁	24	1000	2400	2200	D19 @400×400	542	0.284	0.825	0.35	1796	0.31		
放水路右中壁	26	1000	2400	2200	D19 @400×400	540	0.283	0.825	0.35	1796	0.31		
放水路底版	33	1000	4500	4300	D19 @400×400	130	0.035	0.825	0.05	3510	0.04		
地中連続壁基礎（鉛直）	36	410	20060	19800	D51 @150	6288	－	0.825	－	21443	0.30		
地中連続壁基礎（水平）	2,8	1000	2360	2051	D38 @600×300	1052	0.581	0.660	0.89	3245	0.33		
ゲート頂版	1	1000	1000	800	D19 @400×400	169	0.244	0.825	0.30	653	0.26		
ゲート左側壁	8	1000	1800	1600	D19 @400×400	249	0.179	0.825	0.22	1306	0.20		
ゲート右側壁	14	1000	1800	1600	D19 @400×400	228	0.164	0.825	0.20	1306	0.18		
ゲート左中壁	10	1000	1200	1000	D19 @400×400	172	0.198	0.825	0.24	816	0.22		
ゲート右中壁	12	1000	1200	1000	D19 @400×400	172	0.198	0.825	0.24	816	0.22		
放水路頂版	15	1000	2500	2300	D19 @400×400	614	0.308	0.825	0.38	1877	0.33		
放水路左側壁	22	1000	2400	2200	D19 @400×400	502	0.263	0.825	0.32	1796	0.28	①S_s－２２	
放水路右側壁	28	1000	2400	2200	D19 @400×400	557	0.292	0.825	0.36	1796	0.32		
放水路左中壁	24	1000	2400	2200	D19 @400×400	615	0.322	0.825	0.40	1796	0.35		
放水路右中壁	26	1000	2400	2200	D19 @400×400	614	0.322	0.825	0.40	1796	0.35		
放水路底版	33	1000	4500	4300	D19 @400×400	130	0.035	0.825	0.05	3510	0.04		
地中連続壁基礎（鉛直）	36	410	20060	19800	D51 @150	7552	－	0.825	－	21443	0.36		
地中連続壁基礎（水平）	2,8	1000	2360	2051	D38 @600×300	1115	0.621	0.660	0.95	3245	0.35		

注記　：評価位置は図 5.1－6 にて図示する。

表 5.2－10（6）　せん断力に対する照査（防潮壁縦断方向（放水路ゲート部））

評価位置		断面性状（mm）			せん断補強鉄筋	発生せん断力 V(kN/m)	せん断応力度 τ (N/mm^2)	短期許容応力度 τ_{al} (N/mm^2)	照査値 τ / τ_{al}	短期許容せん断力 Va (kN/m)	照査値 V/Va	解析ケース	位相
		部材幅 b	部材高 h	有効高 d									
ゲート頂版	6	1000	1000	800	D19 @400×400	161	0.232	0.825	0.29	653	0.25		
ゲート左側壁	8	1000	1800	1600	D19 @400×400	231	0.167	0.825	0.21	1306	0.18		
ゲート右側壁	14	1000	1800	1600	D19 @400×400	224	0.161	0.825	0.20	1306	0.18		
ゲート左中壁	10	1000	1200	1000	D19 @400×400	159	0.183	0.825	0.23	816	0.20		
ゲート右中壁	12	1000	1200	1000	D19 @400×400	158	0.183	0.825	0.23	816	0.20		
放水路頂版	20	1000	2500	2300	D19 @400×400	590	0.296	0.825	0.36	1877	0.32		
放水路左側壁	22	1000	2400	2200	D19 @400×400	641	0.335	0.825	0.41	1796	0.36	①S_s－３１	H＋，V＋
放水路右側壁	28	1000	2400	2200	D19 @400×400	597	0.312	0.825	0.38	1796	0.34		
放水路左中壁	24	1000	2400	2200	D19 @400×400	597	0.312	0.825	0.38	1796	0.34		
放水路右中壁	26	1000	2400	2200	D19 @400×400	597	0.313	0.825	0.38	1796	0.34		
放水路底版	33	1000	4500	4300	D19 @400×400	113	0.031	0.825	0.04	3510	0.04		
地中連続壁基礎（鉛直）	36	410	20060	19800	D51 @150	8170	－	0.825	－	21443	0.39		
地中連続壁基礎（水平）	2,8	1000	2360	2051	D38 @600×300	1241	－	0.825	－	3245	0.39		
ゲート頂版	1	1000	1000	800	D19 @400×400	162	0.233	0.825	0.29	653	0.25		
ゲート左側壁	8	1000	1800	1600	D19 @400×400	225	0.162	0.825	0.20	1306	0.18		
ゲート右側壁	14	1000	1800	1600	D19 @400×400	232	0.167	0.825	0.21	1306	0.18		
ゲート左中壁	10	1000	1200	1000	D19 @400×400	159	0.184	0.825	0.23	816	0.20		
ゲート右中壁	12	1000	1200	1000	D19 @400×400	159	0.184	0.825	0.23	816	0.20		
放水路頂版	15	1000	2500	2300	D19 @400×400	594	0.298	0.825	0.37	1877	0.32		
放水路左側壁	22	1000	2400	2200	D19 @400×400	584	0.306	0.825	0.38	1796	0.33	①S_s－３１	H－，V＋
放水路右側壁	28	1000	2400	2200	D19 @400×400	635	0.332	0.825	0.41	1796	0.36		
放水路左中壁	24	1000	2400	2200	D19 @400×400	598	0.313	0.825	0.38	1796	0.34		
放水路右中壁	26	1000	2400	2200	D19 @400×400	598	0.313	0.825	0.38	1796	0.34		
放水路底版	30	1000	4500	4300	D19 @400×400	114	0.031	0.825	0.04	3510	0.04		
地中連続壁基礎（鉛直）	36	410	20060	19800	D51 @150	8363	－	0.825	－	21443	0.40		
地中連続壁基礎（水平）	2,8	1000	2360	2051	D38 @600×300	1073	0.591	0.660	0.90	3245	0.34		

注記　：評価位置は図 5.1－6 にて図示する。

表 5.2－10（7）　せん断力に対する照査（防潮壁縦断方向（放水路ゲート部））

評価位置		断面性状（mm）			せん断補強鉄筋	発生せん断力 V(kN/m)	せん断応力度 τ (N/mm^2)	短期許容応力度 τ_{al} (N/mm^2)	照査値 τ / τ_{al}	短期許容せん断力 Va (kN/m)	照査値 V/Va	解析ケース	位相
		部材幅 b	部材高 h	有効高 d									
ゲート頂版	1	1000	1000	800	D19 @400×400	163	0.235	0.825	0.29	653	0.25		
ゲート左側壁	8	1000	1800	1600	D19 @400×400	226	0.163	0.825	0.20	1306	0.18		
ゲート右側壁	14	1000	1800	1600	D19 @400×400	209	0.150	0.825	0.19	1306	0.16		
ゲート左中壁	10	1000	1200	1000	D19 @400×400	154	0.178	0.825	0.22	816	0.19		
ゲート右中壁	12	1000	1200	1000	D19 @400×400	154	0.177	0.825	0.22	816	0.19		
放水路頂版	15	1000	2500	2300	D19 @400×400	584	0.292	0.825	0.36	1877	0.32		
放水路左側壁	22	1000	2400	2200	D19 @400×400	654	0.342	0.825	0.42	1796	0.37	②S_s－D１	H＋，V－
放水路右側壁	28	1000	2400	2200	D19 @400×400	584	0.306	0.825	0.38	1796	0.33		
放水路左中壁	24	1000	2400	2200	D19 @400×400	572	0.300	0.825	0.37	1796	0.32		
放水路右中壁	26	1000	2400	2200	D19 @400×400	572	0.299	0.825	0.37	1796	0.32		
放水路底版	33	1000	4500	4300	D19 @400×400	135	0.037	0.825	0.05	3510	0.04		
地中連続壁基礎（鉛直）	36	410	20060	19800	D51 @150	9800	－	0.825	－	21443	0.46		
地中連続壁基礎（水平）	2,8	1000	2360	2051	D38 @600×300	1593	－	0.660	－	3245	0.50		
ゲート頂版	1	1000	1000	800	D19 @400×400	167	0.241	0.825	0.30	653	0.26		
ゲート左側壁	8	1000	1800	1600	D19 @400×400	237	0.171	0.825	0.21	1306	0.19		
ゲート右側壁	14	1000	1800	1600	D19 @400×400	213	0.153	0.825	0.19	1306	0.17		
ゲート左中壁	10	1000	1200	1000	D19 @400×400	162	0.187	0.825	0.23	816	0.20		
ゲート右中壁	12	1000	1200	1000	D19 @400×400	162	0.186	0.825	0.23	816	0.20		
放水路頂版	15	1000	2500	2300	D19 @400×400	607	0.304	0.825	0.37	1877	0.33		
放水路左側壁	22	1000	2400	2200	D19 @400×400	685	0.359	0.825	0.44	1796	0.39	③S_s－D１	H＋，V－
放水路右側壁	28	1000	2400	2200	D19 @400×400	631	0.331	0.825	0.41	1796	0.36		
放水路左中壁	24	1000	2400	2200	D19 @400×400	607	0.318	0.825	0.39	1796	0.34		
放水路右中壁	26	1000	2400	2200	D19 @400×400	606	0.318	0.825	0.39	1796	0.34		
放水路底版	33	1000	4500	4300	D19 @400×400	133	0.036	0.825	0.05	3510	0.04		
地中連続壁基礎（鉛直）	36	410	20060	19800	D51 @150	9080	－	0.825	－	21443	0.43		
地中連続壁基礎（水平）	2,8	1000	2360	2051	D38 @600×300	1440	－	0.660	－	3245	0.45		

注記　：評価位置は図 5.1－6 にて図示する。

表 5.2－10（8）　せん断力に対する照査（防潮壁縦断方向（放水路ゲート部））

評価位置		断面性状（mm）			せん断補強鉄筋	発生せん断力 V(kN/m)	せん断応力度 τ (N/mm^2)	短期許容応力度 τ_{al} (N/mm^2)	照査値 τ / τ_{al}	短期許容せん断力 Va (kN/m)	照査値 V/Va	解析ケース	位相
		部材幅 b	部材高 h	有効高 d									
ゲート頂版	1	1000	1000	800	D19 @400×400	174	0.251	0.825	0.31	653	0.27	④S_s－D１	H＋，V－
ゲート左側壁	8	1000	1800	1600	D19 @400×400	255	0.184	0.825	0.23	1306	0.20		
ゲート右側壁	14	1000	1800	1600	D19 @400×400	223	0.161	0.825	0.20	1306	0.18		
ゲート左中壁	10	1000	1200	1000	D19 @400×400	176	0.203	0.825	0.25	816	0.22		
ゲート右中壁	12	1000	1200	1000	D19 @400×400	175	0.202	0.825	0.25	816	0.22		
放水路頂版	15	1000	2500	2300	D19 @400×400	636	0.318	0.825	0.39	1877	0.34		
放水路左側壁	22	1000	2400	2200	D19 @400×400	592	0.310	0.825	0.38	1796	0.33		
放水路右側壁	28	1000	2400	2200	D19 @400×400	620	0.325	0.825	0.40	1796	0.35		
放水路左中壁	24	1000	2400	2200	D19 @400×400	647	0.339	0.825	0.42	1796	0.37		
放水路右中壁	26	1000	2400	2200	D19 @400×400	646	0.338	0.825	0.41	1796	0.36		
放水路底版	33	1000	4500	4300	D19 @400×400	136	0.037	0.825	0.05	3510	0.04		
地中連続壁基礎（鉛直）	36	410	20060	19800	D51 @150	9803	－	0.825	－	21443	0.46		
地中連続壁基礎（水平）	2,8	1000	2360	2051	D38 @600×300	1651	－	0.660	－	3245	0.51		
地中連続壁基礎（水平）両押し	29,35	1000	2360	2051	D38 @600×300	2384	－	0.660	－	3245	0.74		
ゲート頂版	1	1000	1000	800	D19 @400×400	180	0.260	0.825	0.32	653	0.28	⑤S_s－D１	H＋，V－
ゲート左側壁	8	1000	1800	1600	D19 @400×400	263	0.190	0.825	0.24	1306	0.21		
ゲート右側壁	14	1000	1800	1600	D19 @400×400	221	0.159	0.825	0.20	1306	0.17		
ゲート左中壁	10	1000	1200	1000	D19 @400×400	182	0.210	0.825	0.26	816	0.23		
ゲート右中壁	12	1000	1200	1000	D19 @400×400	181	0.209	0.825	0.26	816	0.23		
放水路頂版	15	1000	2500	2300	D19 @400×400	668	0.334	0.825	0.41	1877	0.36		
放水路左側壁	22	1000	2400	2200	D19 @400×400	638	0.334	0.825	0.41	1796	0.36		
放水路右側壁	28	1000	2400	2200	D19 @400×400	661	0.346	0.825	0.42	1796	0.37		
放水路左中壁	24	1000	2400	2200	D19 @400×400	679	0.356	0.825	0.44	1796	0.38		
放水路右中壁	26	1000	2400	2200	D19 @400×400	679	0.355	0.825	0.44	1796	0.38		
放水路底版	33	1000	4500	4300	D19 @400×400	133	0.036	0.825	0.05	3510	0.04		
地中連続壁基礎（鉛直）	36	410	20060	19800	D51 @150	7892	－	0.825	－	21443	0.37		
地中連続壁基礎（水平）	2,8	1000	2360	2051	D38 @600×300	1391	－	0.660	－	3245	0.43		

注記　：評価位置は図 5.1－6 にて図示する。

表 5.2－10（9）　せん断力に対する照査（防潮壁縦断方向（放水路ゲート部））

評価位置		断面性状（mm）			せん断補強鉄筋	発生せん断力 V(kN/m)	せん断応力度 τ (N/mm^2)	短期許容応力度 τ_{al} (N/mm^2)	照査値 τ / τ_{al}	短期許容せん断力 Va (kN/m)	照査値 V/Va	解析ケース	位相
		部材幅 b	部材高 h	有効高 d									
ゲート頂版	1	1000	1000	800	D19 @400×400	180	0.260	0.825	0.32	653	0.28	⑥S_s－D1	H＋，V－
ゲート左側壁	8	1000	1800	1600	D19 @400×400	263	0.190	0.825	0.24	1306	0.21		
ゲート右側壁	14	1000	1800	1600	D19 @400×400	220	0.159	0.825	0.20	1306	0.17		
ゲート左中壁	10	1000	1200	1000	D19 @400×400	182	0.210	0.825	0.26	816	0.23		
ゲート右中壁	12	1000	1200	1000	D19 @400×400	181	0.209	0.825	0.26	816	0.23		
放水路頂版	15	1000	2500	2300	D19 @400×400	669	0.335	0.825	0.41	1877	0.36		
放水路左側壁	22	1000	2400	2200	D19 @400×400	621	0.325	0.825	0.40	1796	0.35		
放水路右側壁	28	1000	2400	2200	D19 @400×400	665	0.348	0.825	0.43	1796	0.38		
放水路左中壁	24	1000	2400	2200	D19 @400×400	681	0.357	0.825	0.44	1796	0.38		
放水路右中壁	26	1000	2400	2200	D19 @400×400	681	0.356	0.825	0.44	1796	0.38		
放水路底版	33	1000	4500	4300	D19 @400×400	134	0.036	0.825	0.05	3510	0.04		
地中連続壁基礎（鉛直）	36	410	20060	19800	D51 @150	7731	－	0.825	－	21443	0.37		
地中連続壁基礎（水平）	2,8	1000	2360	2051	D38 @600×300	1356	－	0.660	－	3245	0.42		

注記　：評価位置は図 5.1－6 にて図示する。

表 5.2－11　放水路の側壁及び隔壁の評価結果

せん断応力度 τ (N/mm^2)	短期許容応力度 τ_{a1} (N/mm^2)	照査値 τ / τ_{a1}	解析ケース	位相
0.458	1.350	0.34	①Ｓ$_s$－Ｄ１	Ｈ＋，Ｖ＋
0.378	1.350	0.28	①Ｓ$_s$－Ｄ１	Ｈ＋，Ｖ－
0.408	1.350	0.31	①Ｓ$_s$－Ｄ１	Ｈ－，Ｖ＋
0.383	1.350	0.29	①Ｓ$_s$－Ｄ１	Ｈ－，Ｖ－
0.288	1.350	0.22	①Ｓ$_s$－１１	
0.307	1.350	0.23	①Ｓ$_s$－１２	
0.310	1.350	0.23	①Ｓ$_s$－１３	
0.223	1.350	0.17	①Ｓ$_s$－１４	
0.221	1.350	0.17	①Ｓ$_s$－２１	
0.298	1.350	0.23	①Ｓ$_s$－２２	
0.451	1.350	0.34	①Ｓ$_s$－３１	Ｈ＋，Ｖ＋
0.448	1.350	0.34	①Ｓ$_s$－３１	Ｈ－，Ｖ＋
0.391	1.350	0.29	②Ｓ$_s$－Ｄ１	Ｈ＋，Ｖ－
0.434	1.350	0.33	③Ｓ$_s$－Ｄ１	Ｈ＋，Ｖ－
0.413	1.350	0.31	④Ｓ$_s$－Ｄ１	Ｈ＋，Ｖ－
0.379	1.350	0.29	⑤Ｓ$_s$－Ｄ１	Ｈ＋，Ｖ－
0.414	1.350	0.31	⑥Ｓ$_s$－Ｄ１	Ｈ＋，Ｖ－

表 5.2－12（1）　断面諸元一覧表（防潮壁横断方向）

部位	断面性状				せん断補強筋				
	部材幅	部材高	かぶり	有効高さ	鉄筋種別	径	Sb	Ss	鉄筋量
	b（m）	h（m）	d’（m）	d（m）	(-)	(mm)	(mm)	(mm)	(cm^2)
防潮壁	1.000	6.500	0.300	6.200	SD345	29	400	400	40.2
地中連続壁 基礎(鉛直)	0.470	22.960	0.260	22.700	SD490	51	(8本)	150	8.1
地中連続壁 基礎(水平)	1.000	2.360	0.309	2.051	SD345	38	600	300	63.3

注記　：（）内の値は水平全断面当たりの本数である。

表 5.2－12（2）　断面諸元一覧表（防潮壁縦断方向（防潮壁部））

部位	断面性状				せん断補強筋				
	部材幅	部材高	かぶり	有効高さ	鉄筋種別	径	Sb	Ss	鉄筋量
	b（m）	h（m）	d’（m）	d（m）	(-)	(mm)	(mm)	(mm)	(cm^2)
放水路 側壁	1.000	2.400	0.200	2.200	SD345	19	400	400	17.9
放水路 中壁	1.000	2.400	0.200	2.200	SD345	19	400	400	17.9
放水路 底版	1.000	4.500	0.300	4.200	SD345	19	400	400	17.9
地中連続壁 基礎(鉛直)	0.410	20.060	0.260	19.800	SD490	51	(8本)	150	7.1
地中連続壁 基礎(水平)	1.000	2.360	0.309	2.051	SD345	38	600	300	63.3

注記　：（）内の値は水平全断面当たりの本数である。

表 5.2－12（3）　断面諸元一覧表（防潮壁縦断方向（放水路ゲート部）

部位	断面性状				せん断補強筋				
	部材幅	部材高	かぶり	有効高さ	鉄筋種別	径	Sb	Ss	鉄筋量
	b（m）	h（m）	d’（m）	d（m）	(-)	(mm)	(mm)	(mm)	(cm^2)
ゲート 頂版（上側）	1.000	1.000	0.200	0.800	SD345	19	400	400	17.9
ゲート 頂版（下側）	1.000	1.000	0.200	0.800	SD345	19	400	400	17.9
ゲート 側壁	1.000	1.800	0.200	1.600	SD345	19	400	400	17.9
ゲート 中壁	1.000	1.200	0.200	1.000	SD345	19	400	400	17.9
放水路 頂版	1.000	2.500	0.200	2.300	SD345	19	400	400	17.9
放水路 側壁	1.000	2.400	0.200	2.200	SD345	19	400	400	17.9
放水路 中壁	1.000	2.400	0.200	2.200	SD345	19	400	400	17.9
放水路 底版	1.000	4.500	0.300	4.200	SD345	19	400	400	17.9
地中連続壁 基礎(鉛直)	0.410	20.060	0.260	19.800	SD490	51	(8本)	150	7.1
地中連続壁 基礎(水平)	1.000	2.360	0.309	2.051	SD345	38	600	300	63.3

注記　：（）内の値は水平全断面当たりの本数である。

5.2.3　基礎地盤の支持性能に対する評価結果

基礎地盤の支持性能に対する評価結果を表5.2－13に，接地圧分布図を図5.2－1～図5.2－3に示す。

鉄筋コンクリート防潮壁（放水路エリア）の最大接地圧はS_s－Ｄ１〔Ｈ＋，Ｖ－〕，平均剛性，非液状化（②－②断面方向）で 3821 kN/m^2 であり，基礎地盤の極限支持力度 6371 kN/m^{2}以下である。

以上のことから，鉄筋コンクリート防潮壁（放水路エリア）の基礎地盤は，基準地震動S_sに対し，支持性能を有する。

表 5.2－13（1）　基礎地盤の支持性能に対する評価結果

断面	最大接地圧 (kN/m^2)	極限支持力度 (kN/m^2)	解析ケース	位相
横断方向①－①断面	3301	6371	①S_s－D１	H＋，V＋
	3553	6371	①S_s－D１	H＋，V－
	3360	6371	①S_s－D１	H－，V＋
	3444	6371	①S_s－D１	H－，V－
	2593	6371	①S_s－１１	
	3214	6371	①S_s－１２	
	3196	6371	①S_s－１３	
	3259	6371	①S_s－１４	
	2630	6371	①S_s－２１	
	2774	6371	①S_s－２２	
	3008	6371	①S_s－３１	H＋，V＋
	3360	6371	①S_s－３１	H－，V＋
	3506	6371	②S_s－D１	H＋，V－
	3627	6371	③S_s－D１	H＋，V－
	3677	6371	④S_s－D１	H＋，V－
	3575	6371	⑤S_s－D１	H＋，V－
	3566	6371	⑥S_s－D１	H＋，V－

表 5.2－13 (2)　基礎地盤の支持性能に対する評価結果

断面	最大接地圧 (kN/m^2)	極限支持力度 (kN/m^2)	解析ケース	位相
縦断方向②－②断面	3527	6371	①S_s－D１	H＋，V＋
	3748	6371	①S_s－D１	H＋，V－
	3430	6371	①S_s－D１	H－，V＋
	3736	6371	①S_s－D１	H－，V－
	3090	6371	①S_s－１１	
	3769	6371	①S_s－１２	
	3744	6371	①S_s－１３	
	3483	6371	①S_s－１４	
	2977	6371	①S_s－２１	
	3135	6371	①S_s－２２	
	3445	6371	①S_s－３１	H＋，V＋
	3423	6371	①S_s－３１	H－，V＋
	3666	6371	②S_s－D１	H＋，V－
	3783	6371	③S_s－D１	H＋，V－
	3635	6371	④S_s－D１	H＋，V＋
	3799	6371	④S_s－D１	H＋，V－
	3821	6371	⑤S_s－D１	H＋，V－
	3818	6371	⑥S_s－D１	H＋，V－

表 5.2－13 (3)　基礎地盤の支持性能に対する評価結果

断面	最大接地圧 (kN/m^2)	極限支持力度 (kN/m^2)	解析ケース	位相
縦断方向③－③断面	2984	6371	①S_s－D１	H＋，V＋
	3217	6371	①S_s－D１	H＋，V－
	2959	6371	①S_s－D１	H－，V＋
	3221	6371	①S_s－D１	H－，V－
	2568	6371	①S_s－１１	
	3231	6371	①S_s－１２	
	3166	6371	①S_s－１３	
	2968	6371	①S_s－１４	
	2510	6371	①S_s－２１	
	2538	6371	①S_s－２２	
	3040	6371	①S_s－３１	H＋，V＋
	3015	6371	①S_s－３１	H－，V＋
	3192	6371	②S_s－D１	H＋，V－
	3322	6371	③S_s－D１	H＋，V－
	3348	6371	④S_s－D１	H＋，V－
	3328	6371	⑤S_s－D１	H＋，V－
	3361	6371	⑥S_s－D１	H＋，V－

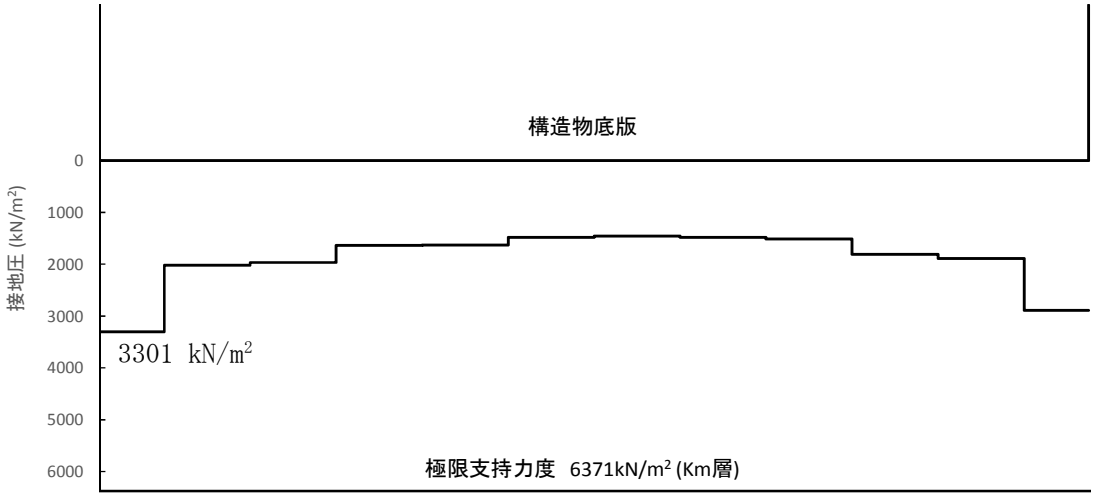


図 5.2－1（1）　接地圧分布図（防潮壁横断方向）

（地震波：Ｓ$_s$－Ｄ１〔Ｈ＋，Ｖ＋〕，

検討ケース①：原地盤に基づく液状化強度特性を用いた解析ケース（基本ケース））

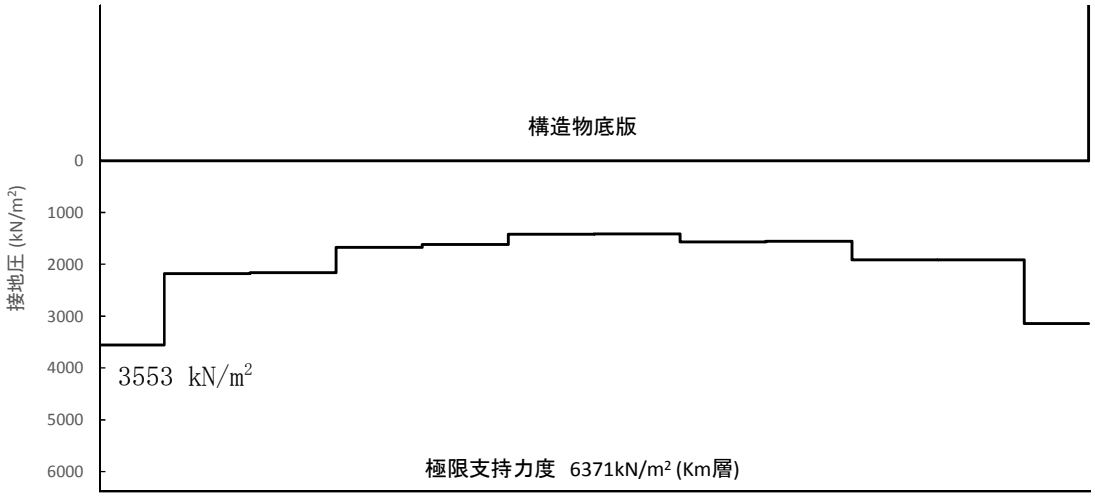


図 5.2－1（2）　接地圧分布図（防潮壁横断方向）

（地震波：Ｓ$_s$－Ｄ１〔Ｈ＋，Ｖ－〕，

検討ケース①：原地盤に基づく液状化強度特性を用いた解析ケース（基本ケース））

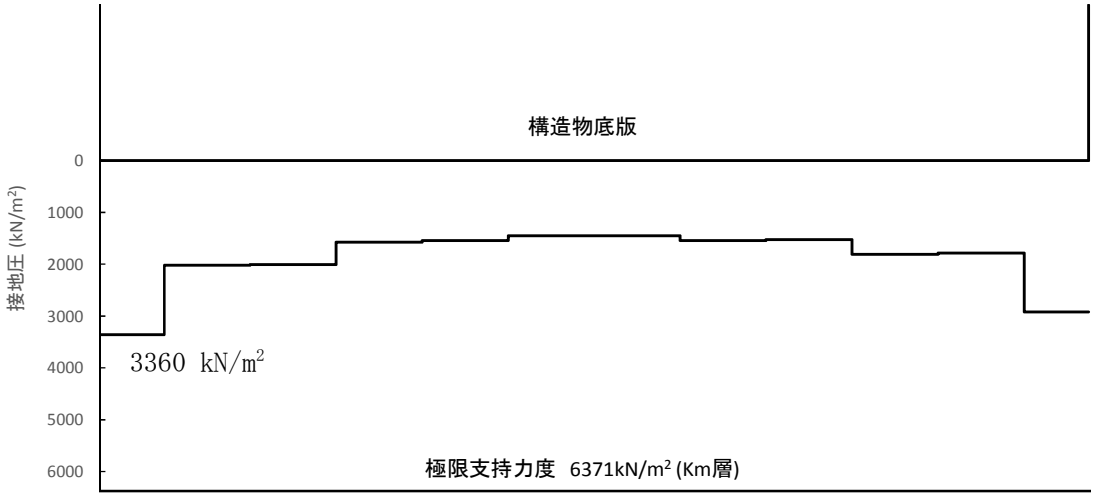


図 5.2－1（3）　接地圧分布図（防潮壁横断方向）

（地震波：Ｓ$_s$－Ｄ１〔Ｈ－，Ｖ＋〕，

検討ケース①：原地盤に基づく液状化強度特性を用いた解析ケース（基本ケース））

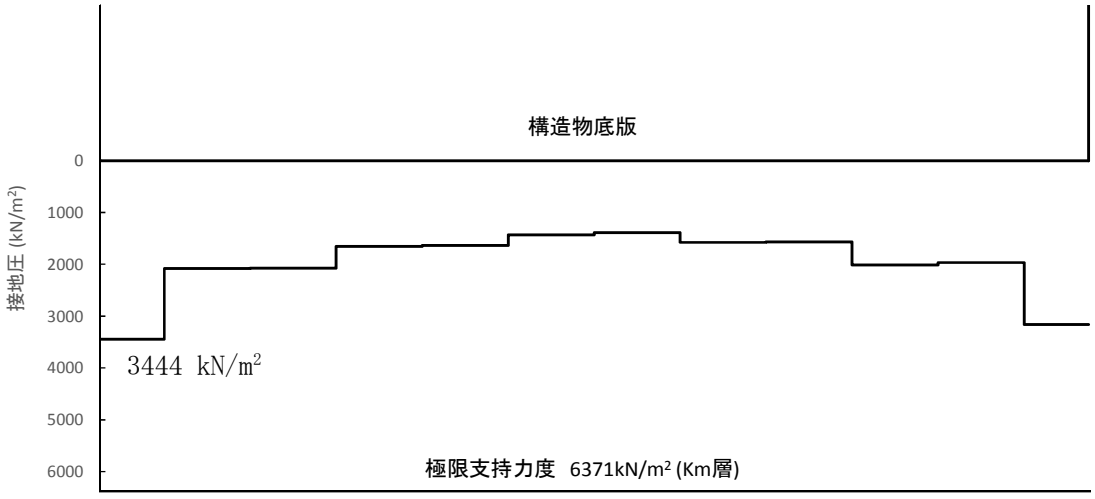


図 5.2－1（4）　接地圧分布図（防潮壁横断方向）

（地震波：Ｓ$_s$－Ｄ１〔Ｈ－，Ｖ－〕，

検討ケース①：原地盤に基づく液状化強度特性を用いた解析ケース（基本ケース））

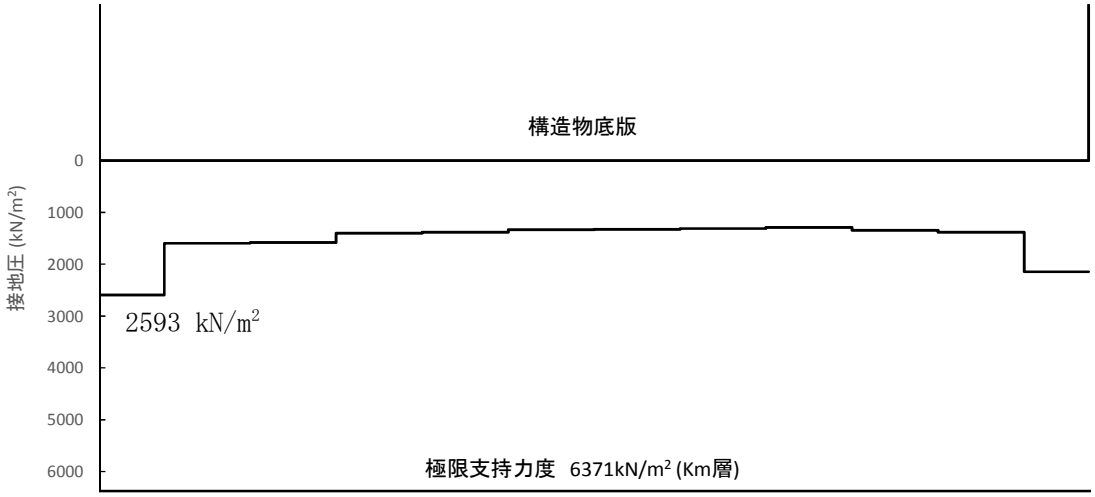


図 5.2－1（5）　接地圧分布図（防潮壁横断方向）

（地震波：Ｓｓ－１１，

検討ケース①：原地盤に基づく液状化強度特性を用いた解析ケース（基本ケース））

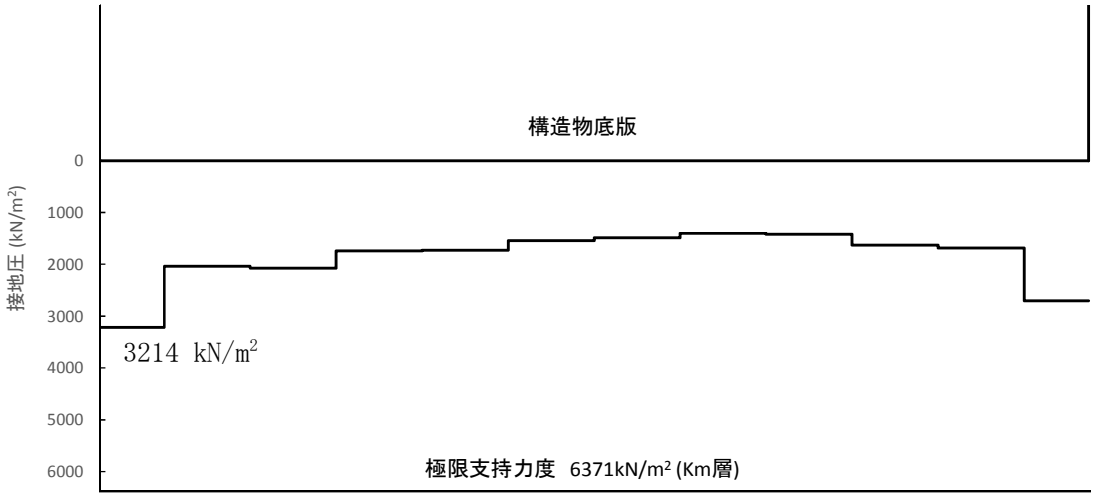


図 5.2－1（6）　接地圧分布図（防潮壁横断方向）

（地震波：Ｓｓ－１２，

検討ケース①：原地盤に基づく液状化強度特性を用いた解析ケース（基本ケース））

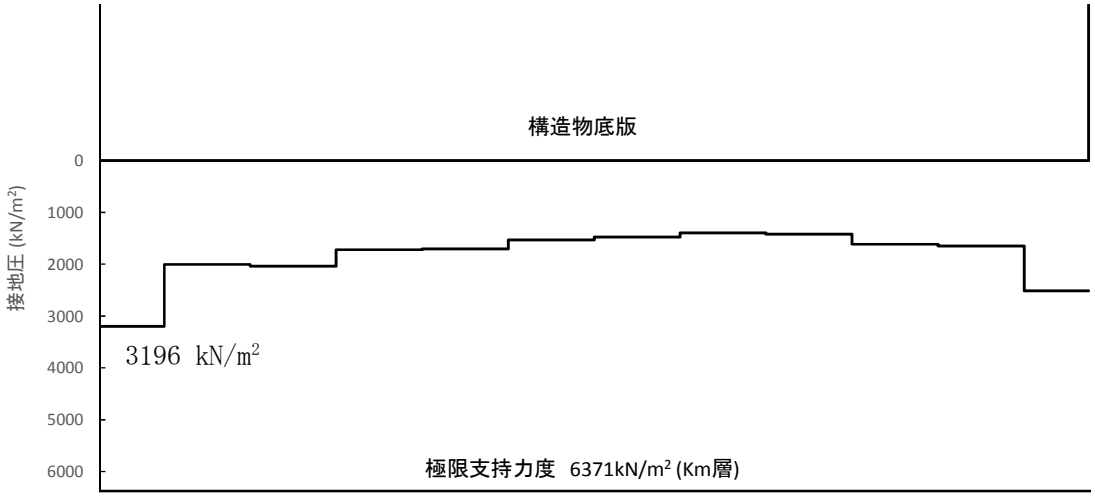


図 5.2－1（7）　接地圧分布図（防潮壁横断方向）

（地震波：Ｓ$_s$－１３，

検討ケース①：原地盤に基づく液状化強度特性を用いた解析ケース（基本ケース））

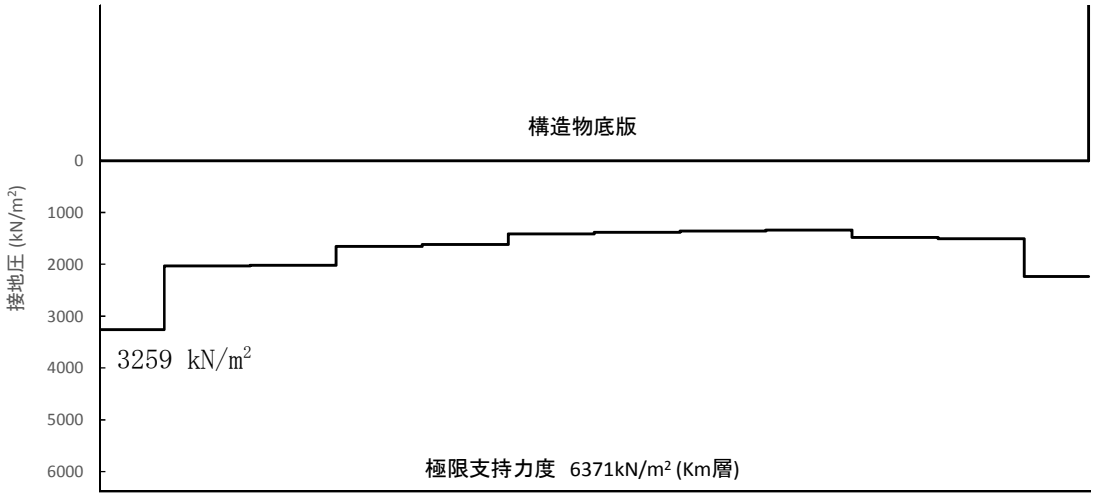


図 5.2－1（8）　接地圧分布図（防潮壁横断方向）

（地震波：Ｓ$_s$－１４，

検討ケース①：原地盤に基づく液状化強度特性を用いた解析ケース（基本ケース））

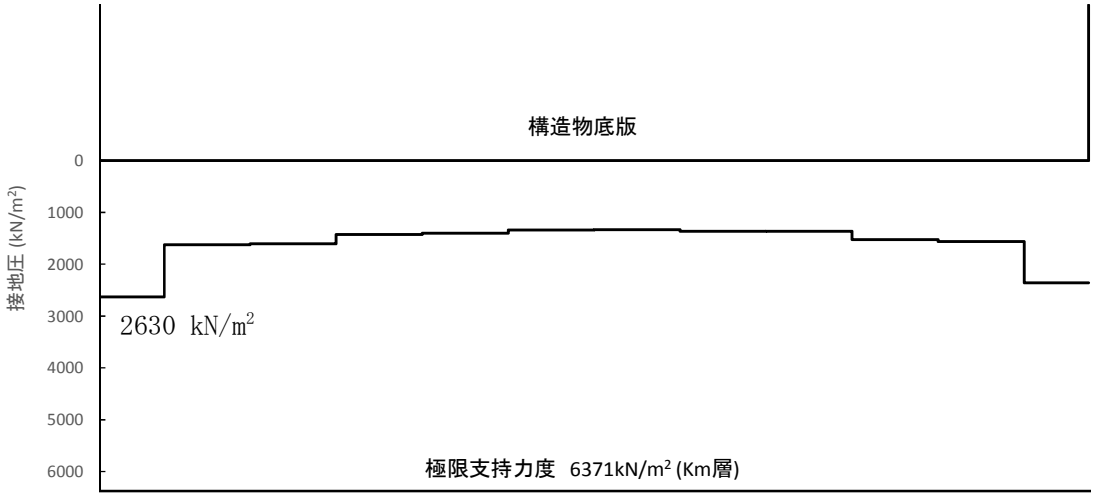


図 5.2－1（9）　接地圧分布図（防潮壁横断方向）

（地震波：Ｓ$_s$－２１，

検討ケース①：原地盤に基づく液状化強度特性を用いた解析ケース（基本ケース））

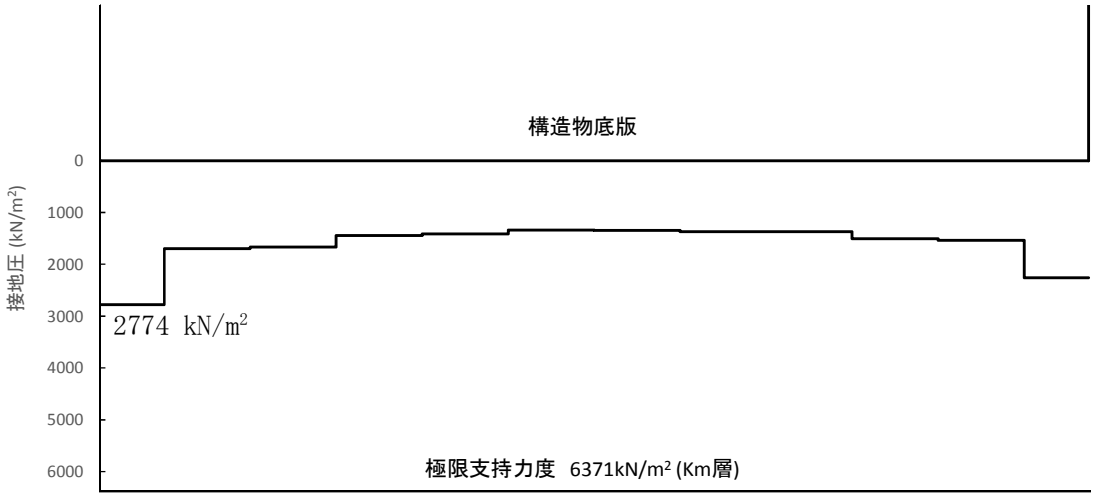


図 5.2－1（10）　接地圧分布図（防潮壁横断方向）

（地震波：Ｓ$_s$－２２，

検討ケース①：原地盤に基づく液状化強度特性を用いた解析ケース（基本ケース））

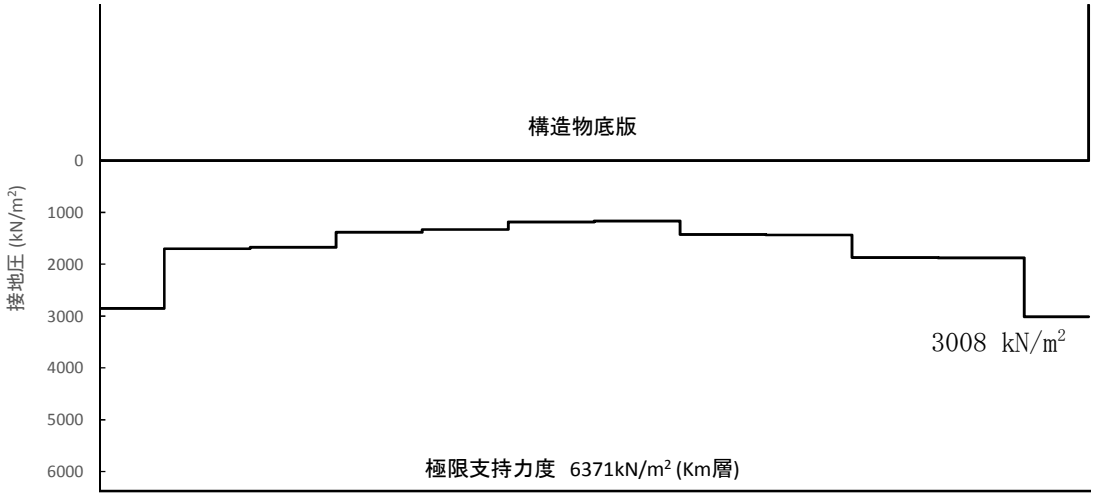


図 5.2－1（11）　接地圧分布図（防潮壁横断方向）

（地震波：Ｓ$_s$－３１〔Ｈ＋，Ｖ＋〕，

検討ケース①：原地盤に基づく液状化強度特性を用いた解析ケース（基本ケース））

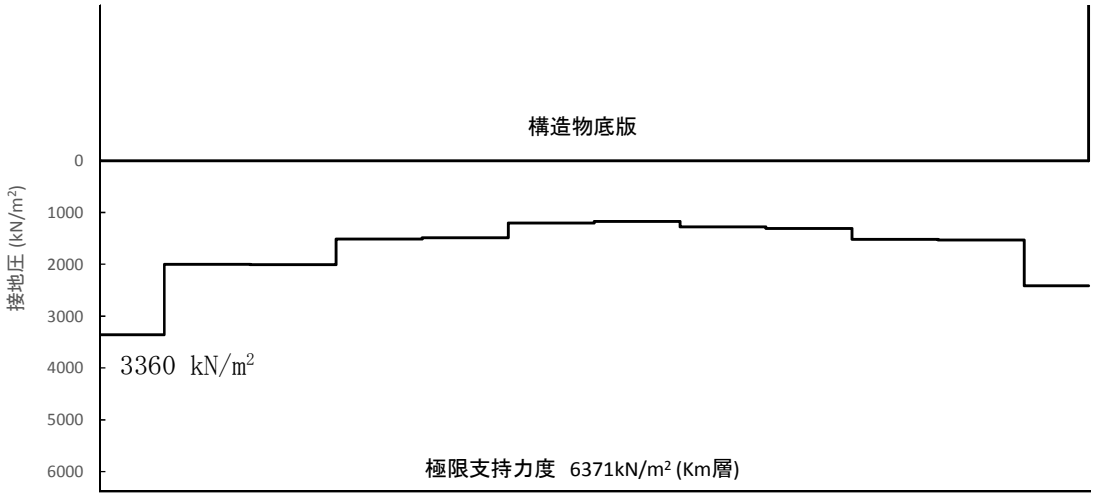


図 5.2－1（12）　接地圧分布図（防潮壁横断方向）

（地震波：Ｓ$_s$－３１〔Ｈ－，Ｖ＋〕，

検討ケース①：原地盤に基づく液状化強度特性を用いた解析ケース（基本ケース））

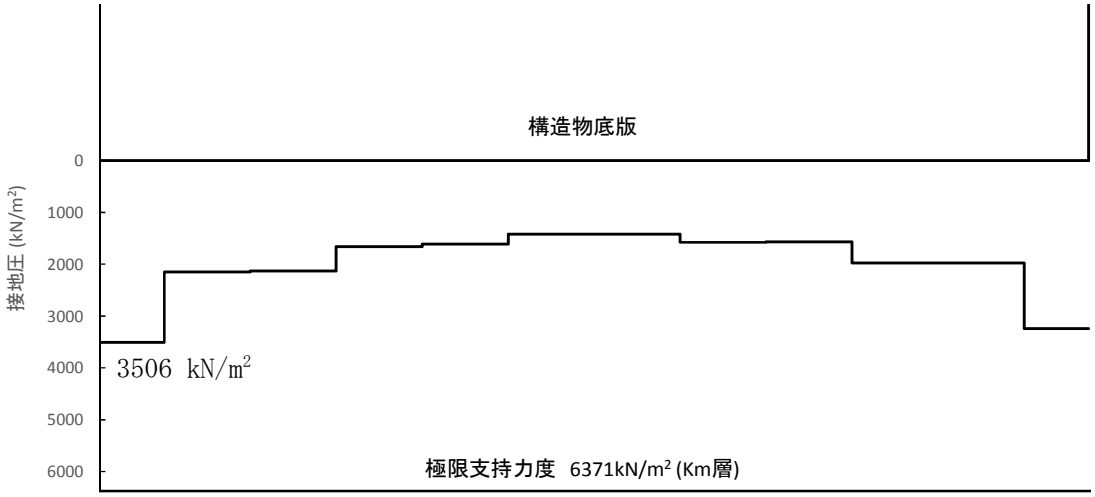


図 5.2－1（13）　接地圧分布図（防潮壁横断方向）
（地震波：Ｓ$_s$－Ｄ１〔Ｈ＋，Ｖ－〕，
検討ケース②：地盤物性のばらつきを考慮（＋1σ）した解析ケース）

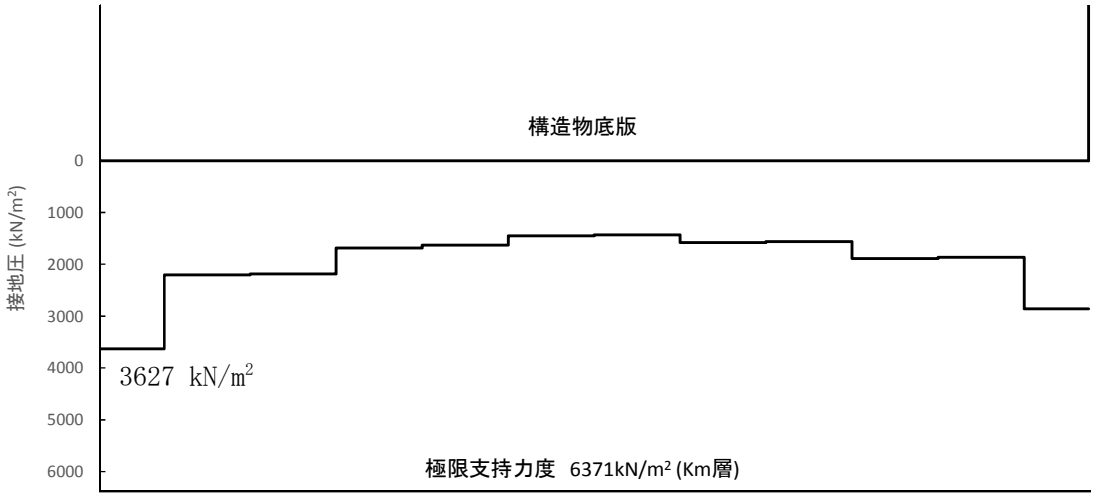


図 5.2－1（14）　接地圧分布図（防潮壁横断方向）
（地震波：Ｓ$_s$－Ｄ１〔Ｈ＋，Ｖ－〕，
検討ケース③：地盤物性のばらつきを考慮（－1σ）した解析ケース）

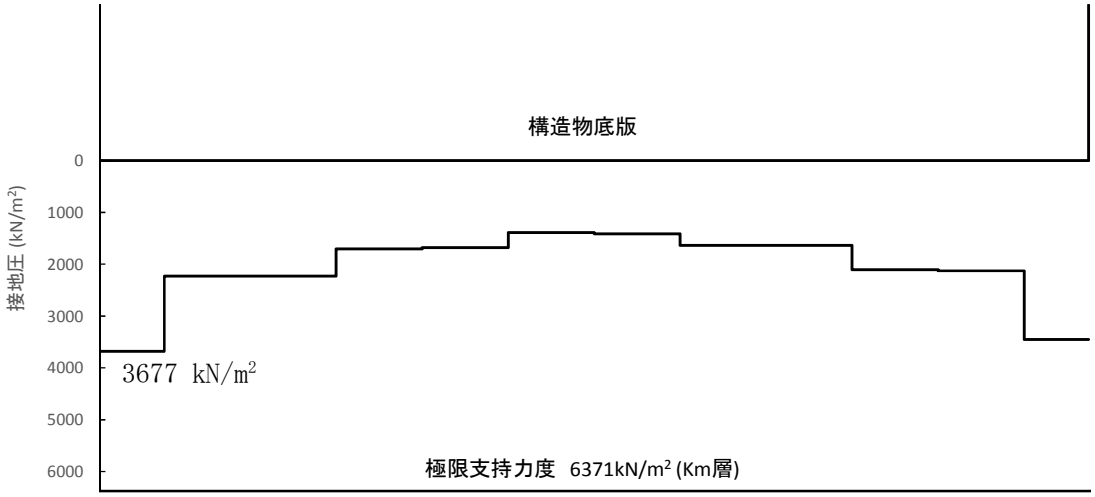


図 5.2－1（15）　接地圧分布図（防潮壁横断方向）
（地震波：Ｓ$_s$－Ｄ１〔Ｈ＋，Ｖ－〕，検討ケース④：敷地に存在しない豊浦標準砂の液状化強度特性により地盤を強制的に液状化させることを仮定した解析ケース）

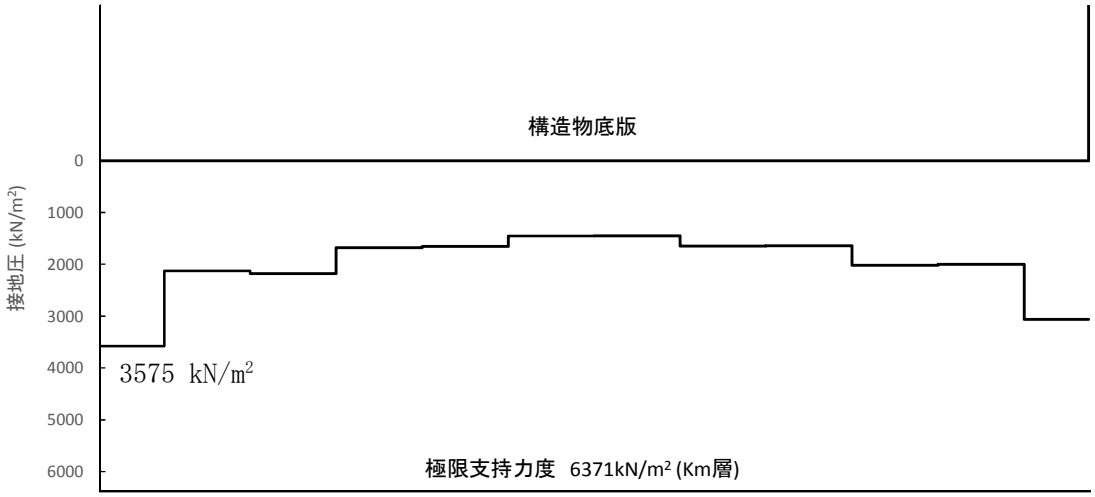


図 5.2－1（16）　接地圧分布図（防潮壁横断方向）
（地震波：Ｓ$_s$－Ｄ１〔Ｈ＋，Ｖ－〕，
検討ケース⑤：原地盤において非液状化の条件を仮定した解析ケース）

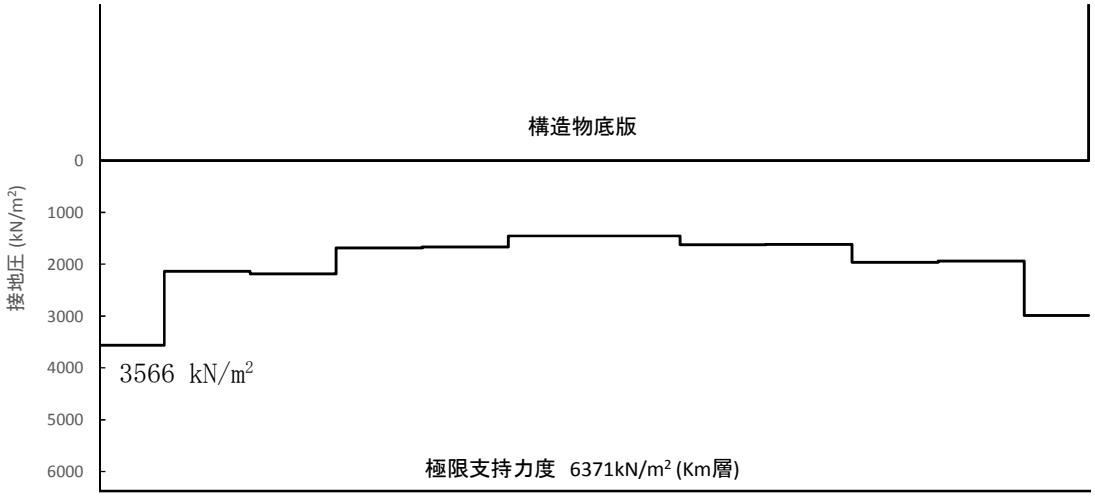


図 5.2－1（17）　接地圧分布図（防潮壁横断方向）

（地震波：Ｓ$_s$－Ｄ１〔Ｈ＋，Ｖ－〕，

検討ケース⑥：地盤物性のばらつきを考慮（＋1σ）して非液状化の条件を仮定した解析ケース）

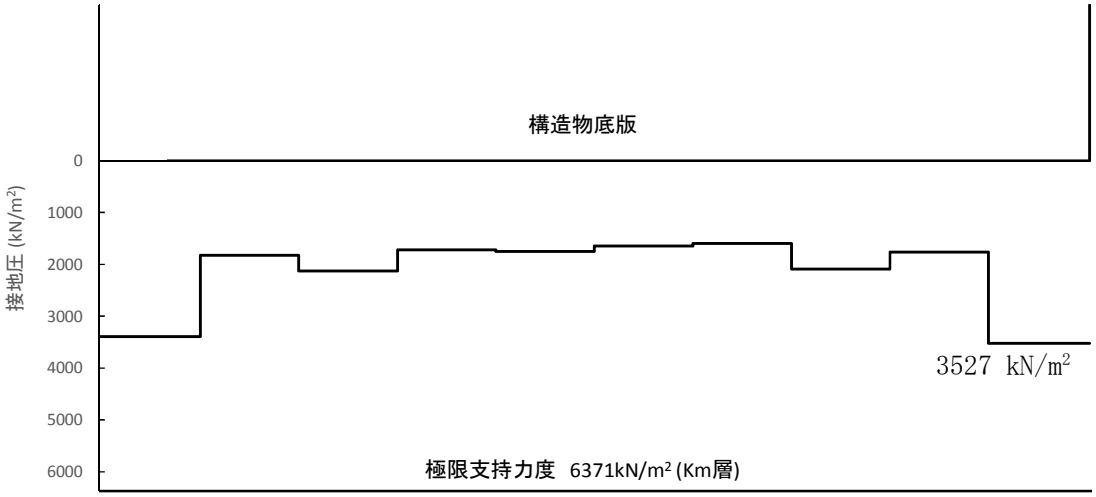


図 5.2－2（1）　接地圧分布図（防潮壁縦断方向（防潮壁部））
（地震波：Ｓ$_s$－Ｄ１〔Ｈ＋，Ｖ＋〕，
検討ケース①：原地盤に基づく液状化強度特性を用いた解析ケース（基本ケース））

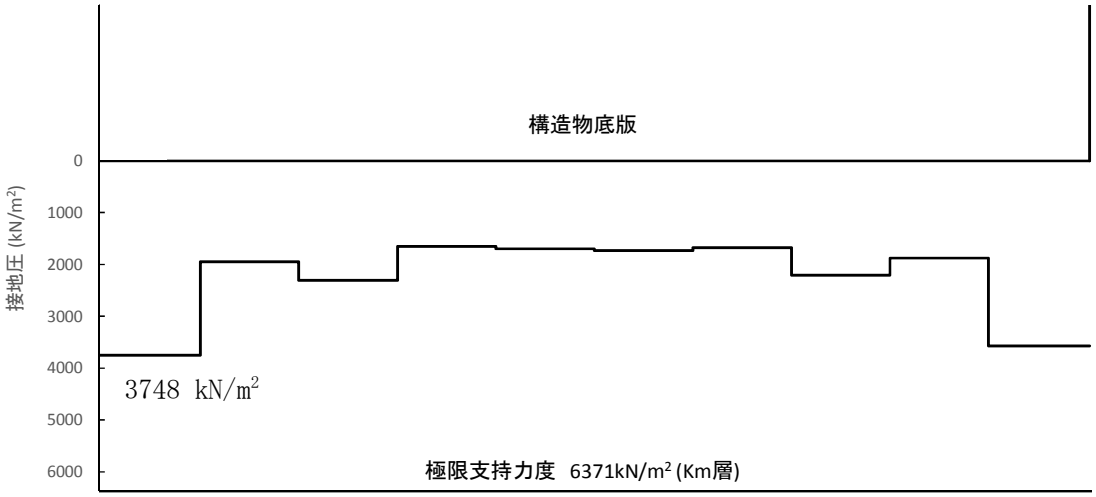


図 5.2－2（2）　接地圧分布図（防潮壁縦断方向（防潮壁部））
（地震波：Ｓ$_s$－Ｄ１〔Ｈ＋，Ｖ－〕，
検討ケース①：原地盤に基づく液状化強度特性を用いた解析ケース（基本ケース））

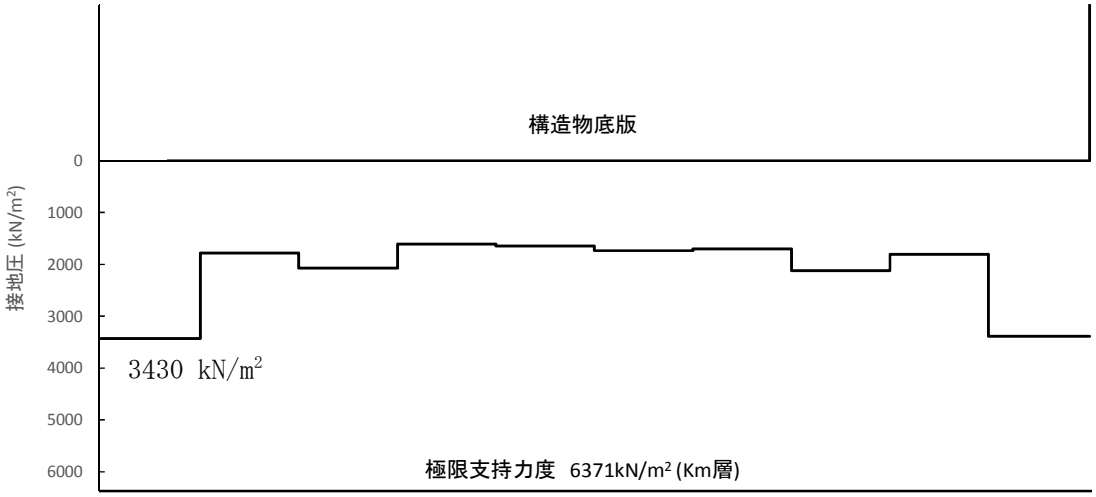


図 5.2－2（3）　接地圧分布図（防潮壁縦断方向（防潮壁部））
（地震波：Ｓ$_s$－Ｄ１〔Ｈ－，Ｖ＋〕，
検討ケース①：原地盤に基づく液状化強度特性を用いた解析ケース（基本ケース））

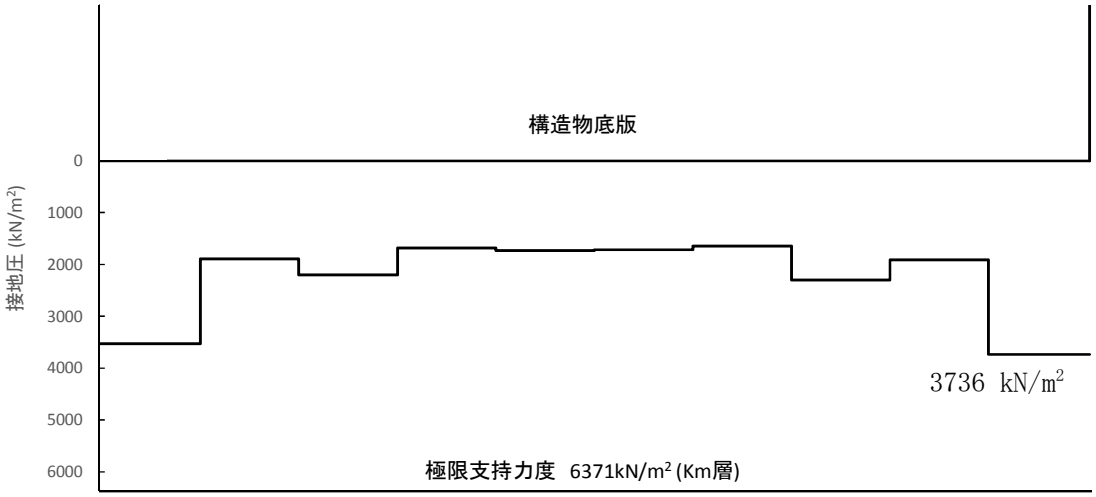


図 5.2－2（4）　接地圧分布図（防潮壁縦断方向（防潮壁部））
（地震波：Ｓ$_s$－Ｄ１〔Ｈ－，Ｖ－〕，
検討ケース①：原地盤に基づく液状化強度特性を用いた解析ケース（基本ケース））

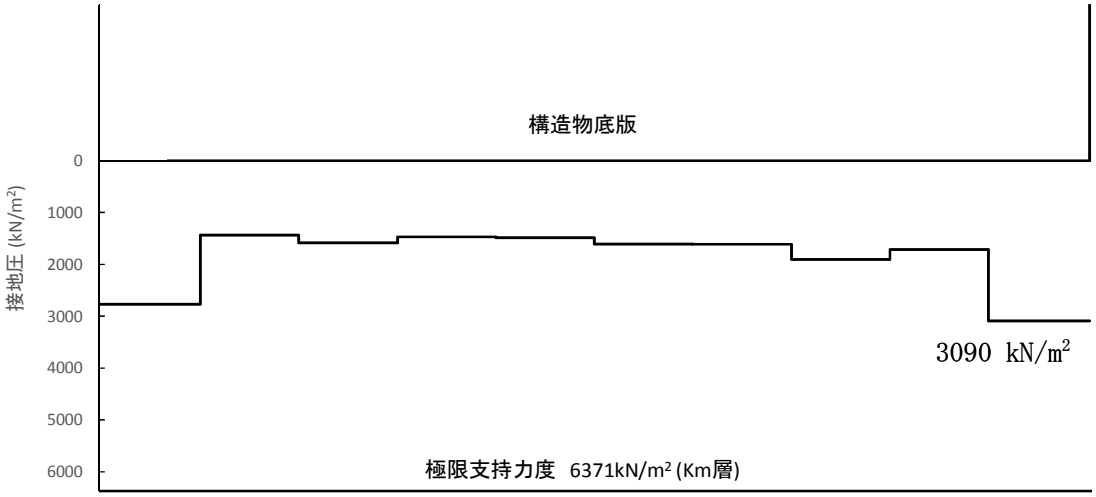


図 5.2－2（5）　接地圧分布図（防潮壁縦断方向（防潮壁部））

（地震波：Ｓｓ－１１，

検討ケース①：原地盤に基づく液状化強度特性を用いた解析ケース（基本ケース））

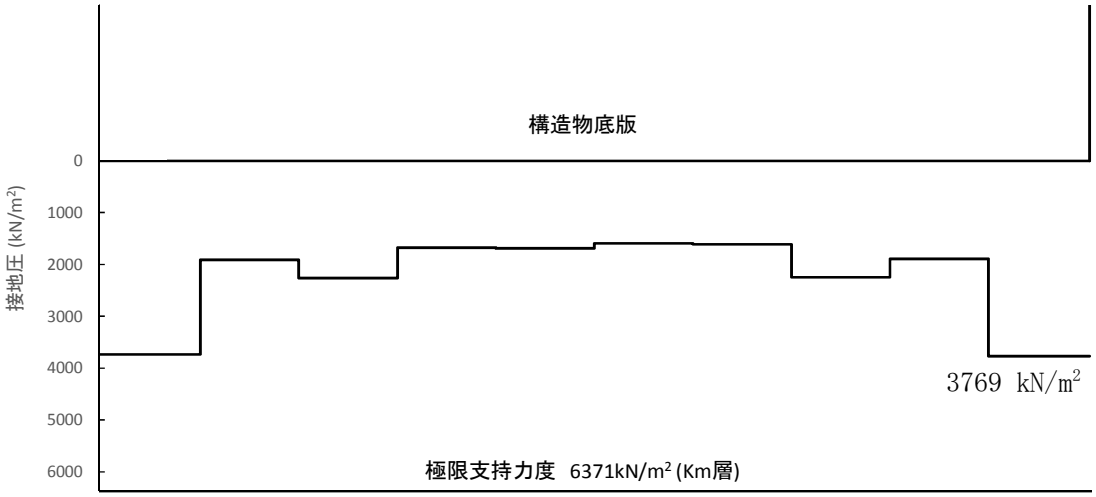


図 5.2－2（6）　接地圧分布図（防潮壁縦断方向（防潮壁部））

（地震波：Ｓｓ－１２，

検討ケース①：原地盤に基づく液状化強度特性を用いた解析ケース（基本ケース））

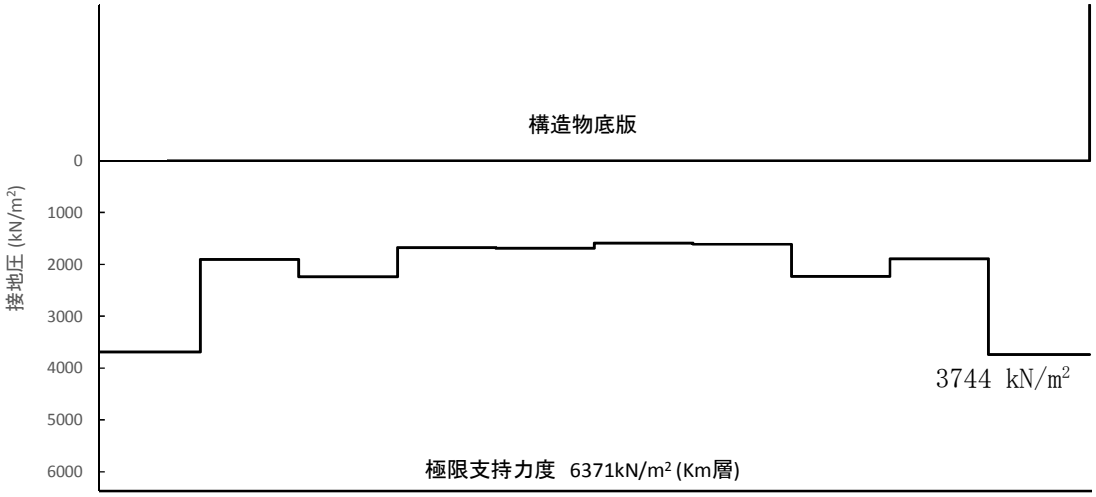


図 5.2－2（7）　接地圧分布図（防潮壁縦断方向（防潮壁部））

（地震波：Ｓｓ－１３，

検討ケース①：原地盤に基づく液状化強度特性を用いた解析ケース（基本ケース））

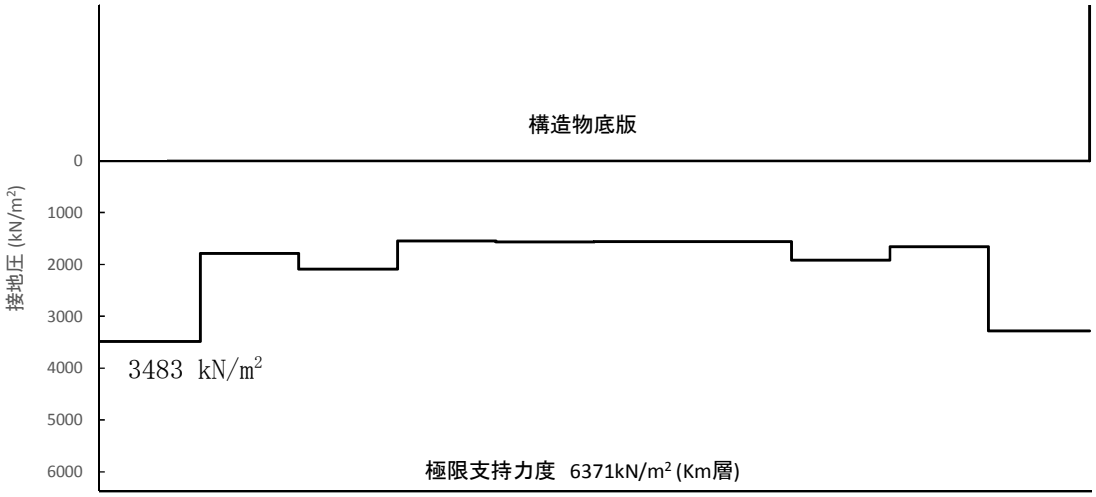


図 5.2－2（8）　接地圧分布図（防潮壁縦断方向（防潮壁部））

（地震波：Ｓｓ－１４，

検討ケース①：原地盤に基づく液状化強度特性を用いた解析ケース（基本ケース））

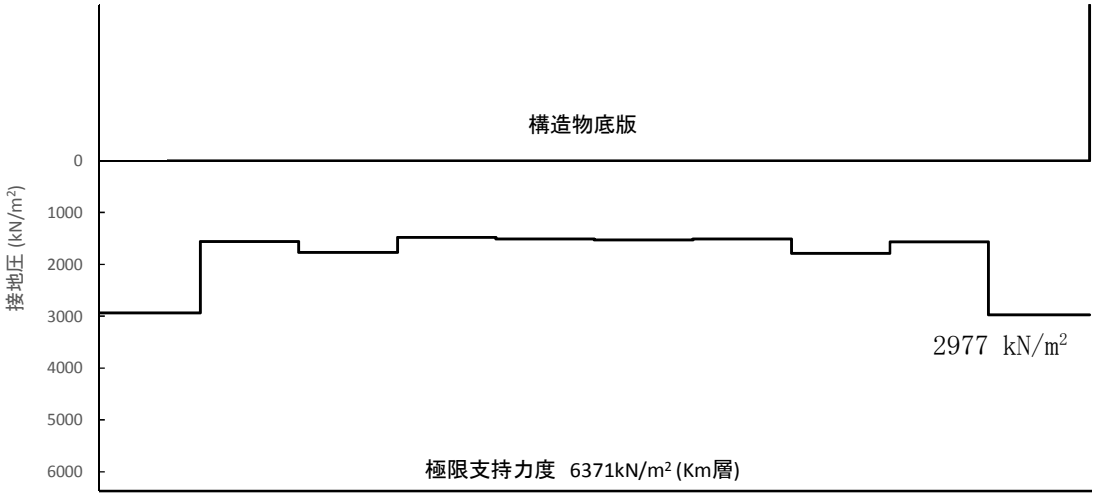


図 5.2－2（9）　接地圧分布図（防潮壁縦断方向（防潮壁部））

（地震波：Ｓ$_s$－２１，

検討ケース①：原地盤に基づく液状化強度特性を用いた解析ケース（基本ケース））

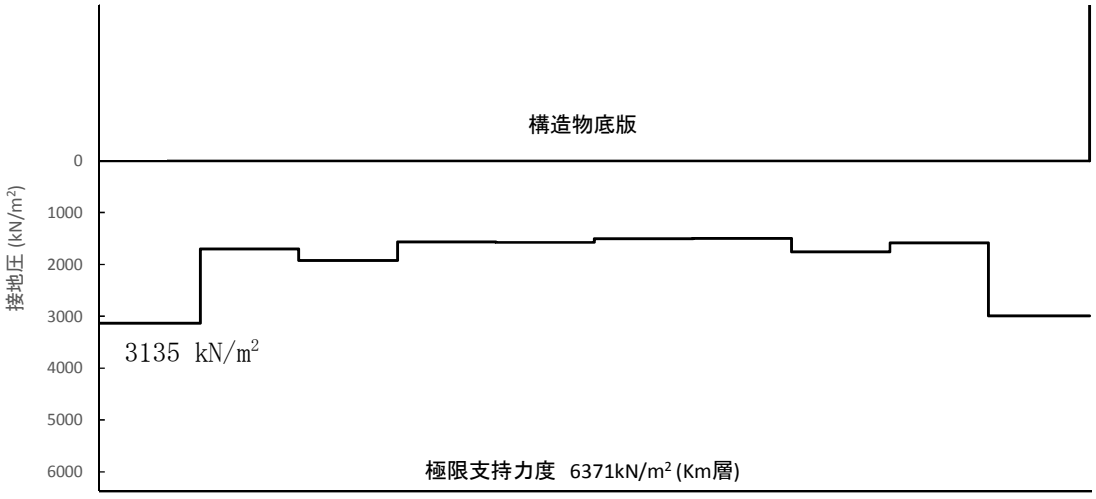


図 5.2－2（10）　接地圧分布図（防潮壁縦断方向（防潮壁部））

（地震波：Ｓ$_s$－２２，

検討ケース①：原地盤に基づく液状化強度特性を用いた解析ケース（基本ケース））

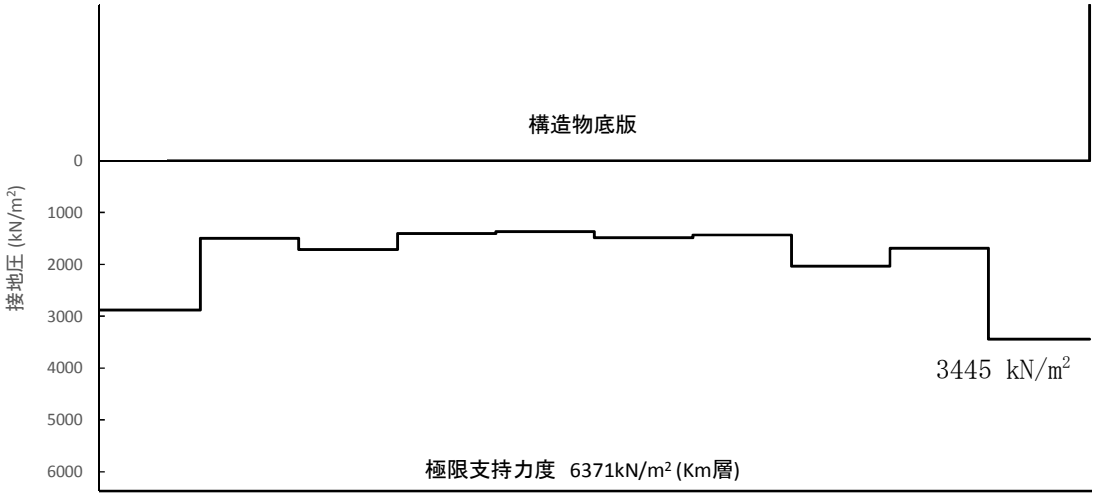


図 5.2－2（11）　接地圧分布図（防潮壁縦断方向（防潮壁部））

（地震波：Ｓｓ－３１〔Ｈ＋，Ｖ＋〕，

検討ケース①：原地盤に基づく液状化強度特性を用いた解析ケース（基本ケース））

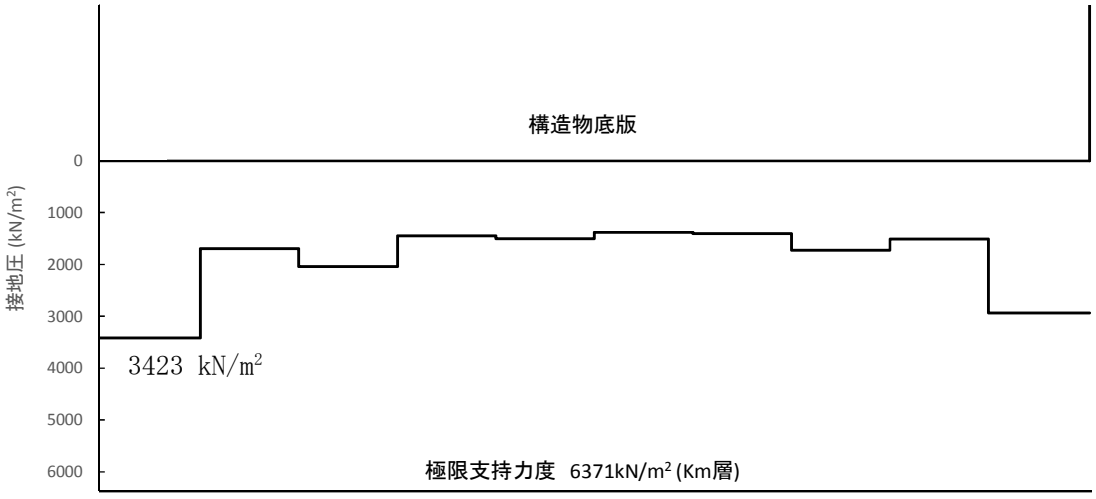


図 5.2－2（12）　接地圧分布図（防潮壁縦断方向（防潮壁部））

（地震波：Ｓｓ－３１〔Ｈ－，Ｖ＋〕，

検討ケース①：原地盤に基づく液状化強度特性を用いた解析ケース（基本ケース））

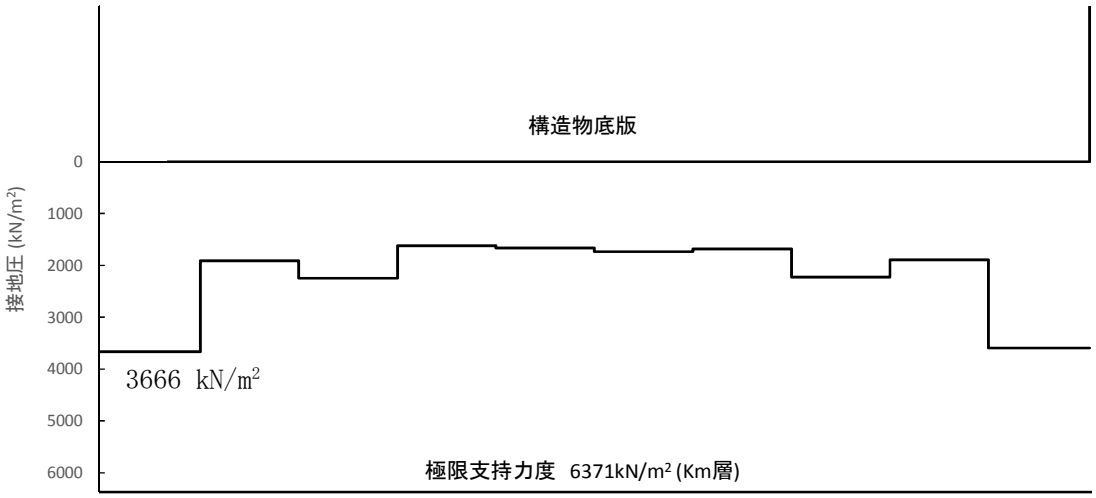


図 5.2－2（13）　接地圧分布図（防潮壁縦断方向（防潮壁部））
（地震波：Ｓ$_s$－Ｄ１〔Ｈ＋，Ｖ－〕，
検討ケース②：地盤物性のばらつきを考慮（＋1σ）した解析ケース）

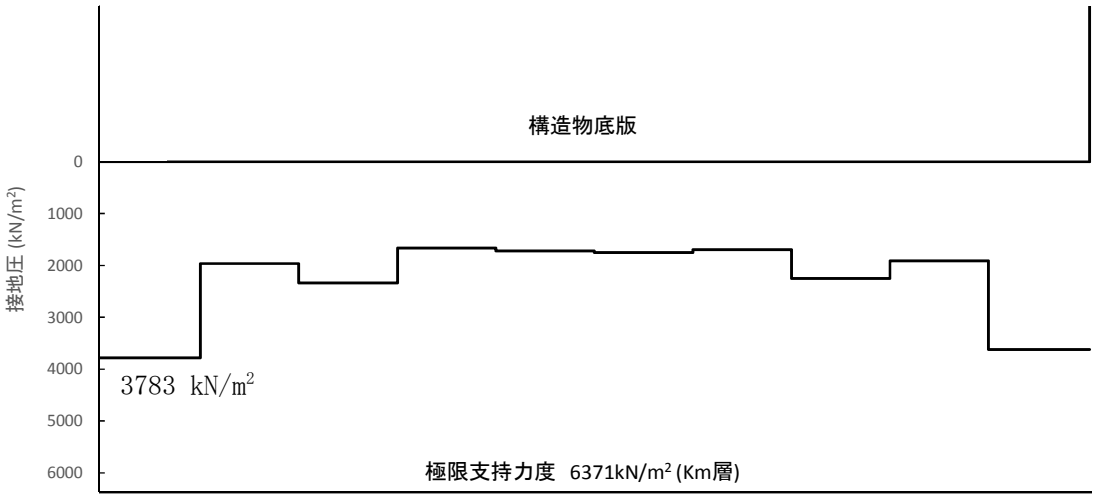


図 5.2－2（14）　接地圧分布図（防潮壁縦断方向（防潮壁部）
（地震波：Ｓ$_s$－Ｄ１〔Ｈ＋，Ｖ－〕，
検討ケース③：地盤物性のばらつきを考慮（－1σ）した解析ケース）

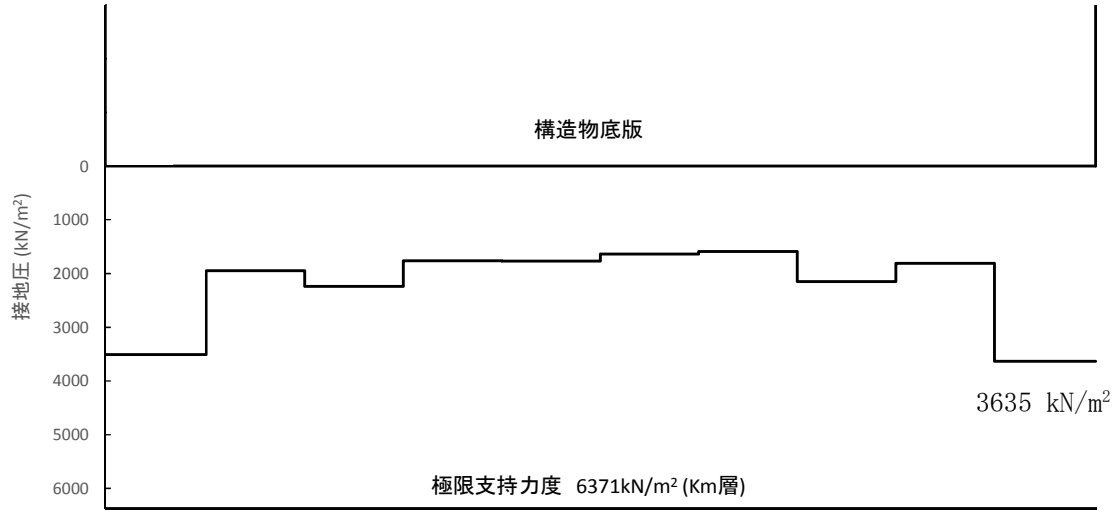


図 5.2－2（15）　接地圧分布図（防潮壁縦断方向（防潮壁部））
（地震波：Ｓ$_s$－Ｄ１〔Ｈ＋，Ｖ＋〕，検討ケース④：敷地に存在しない豊浦標準砂の液状化強度特性により地盤を強制的に液状化させることを仮定した解析ケース）

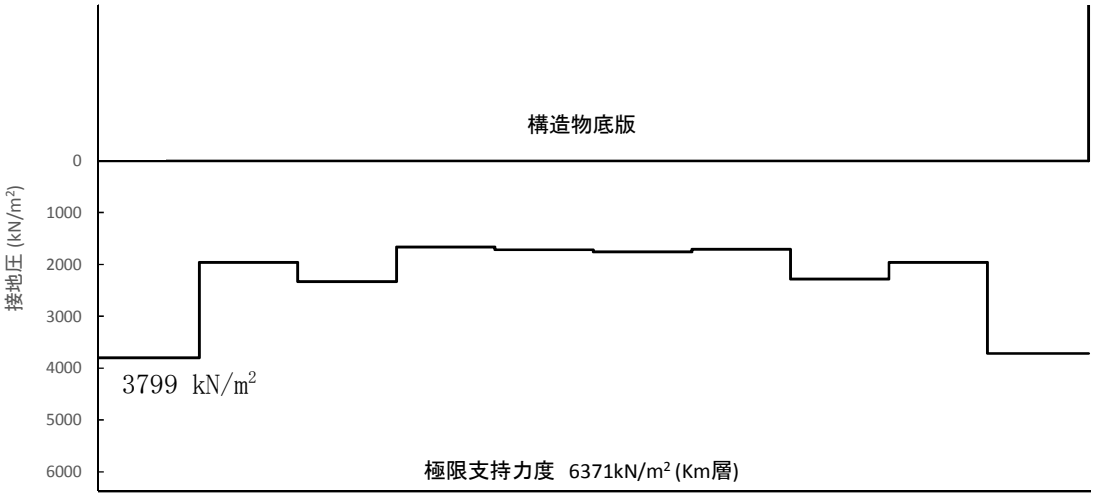


図 5.2－2（16）　接地圧分布図（防潮壁縦断方向（防潮壁部）
（地震波：Ｓ$_s$－Ｄ１〔Ｈ＋，Ｖ－〕，検討ケース④：敷地に存在しない豊浦標準砂の液状化強度特性により地盤を強制的に液状化させることを仮定した解析ケース）

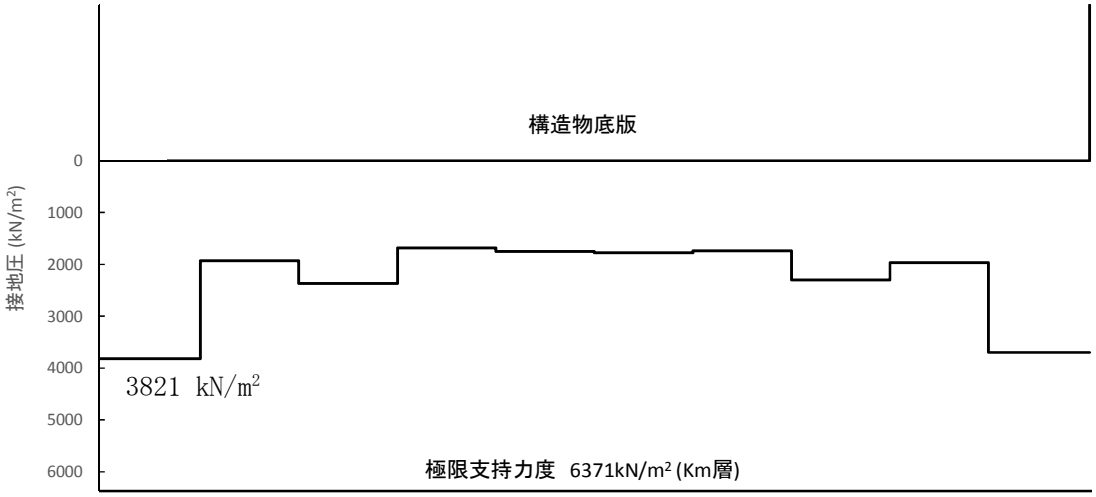


図 5.2－2（17）　接地圧分布図（防潮壁縦断方向（防潮壁部）
（地震波：Ｓｓ－Ｄ１〔Ｈ＋，Ｖ－〕，
検討ケース⑤：原地盤において非液状化の条件を仮定した解析ケース）

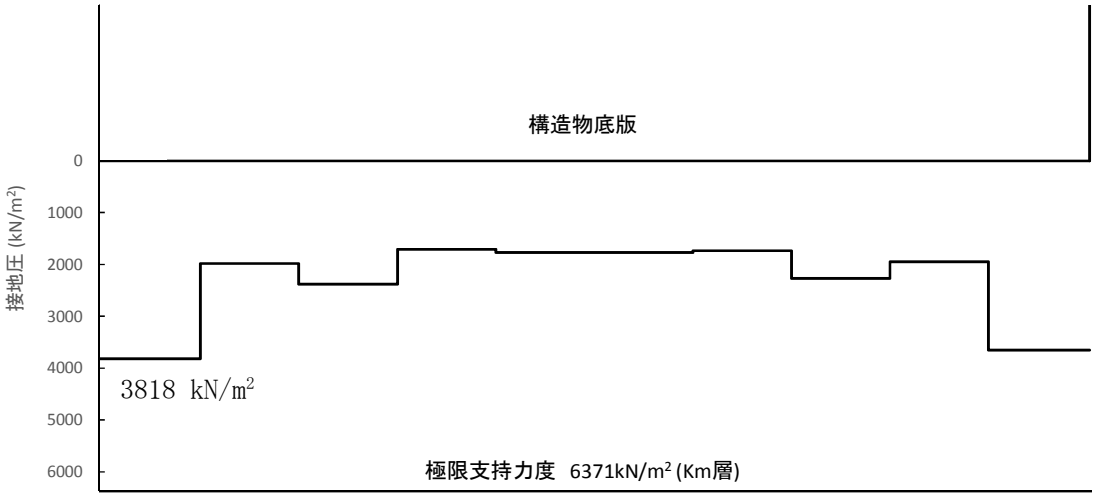


図 5.2－2（18）　接地圧分布図（防潮壁縦断方向（防潮壁部）
（地震波：Ｓｓ－Ｄ１〔Ｈ＋，Ｖ－〕，
検討ケース⑥：地盤物性のばらつきを考慮（＋1σ）して非液状化の条件を仮定した解析ケース）

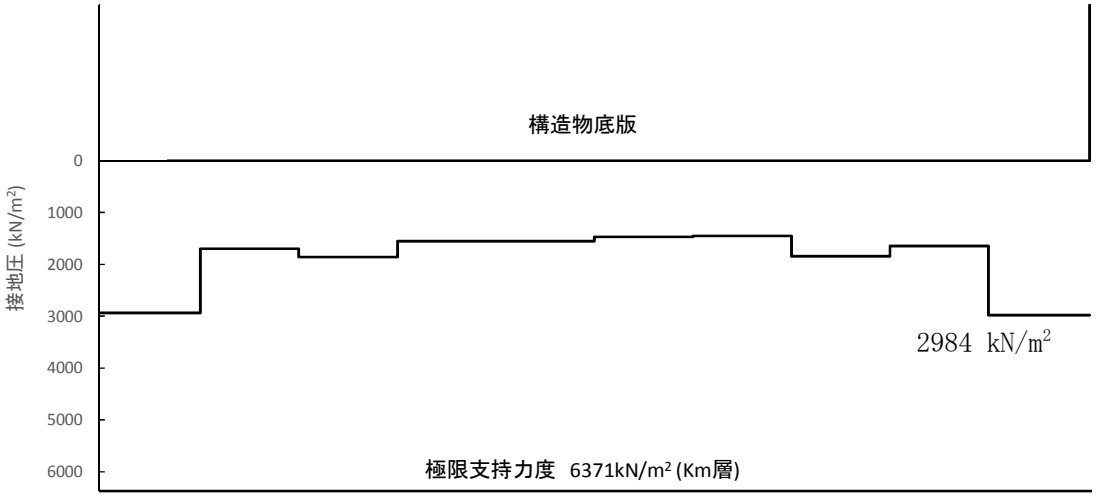


図 5.2－3（1）　接地圧分布図（防潮壁縦断方向（放水路ゲート部））
（地震波：Ｓ$_s$－Ｄ１〔Ｈ＋，Ｖ＋〕，
検討ケース①：原地盤に基づく液状化強度特性を用いた解析ケース（基本ケース））

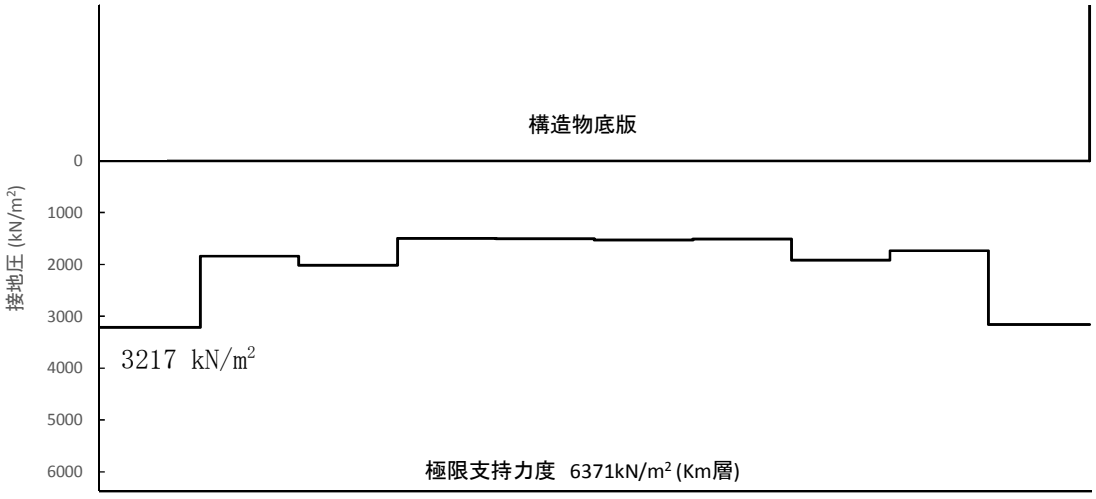


図 5.2－3（2）　接地圧分布図（防潮壁縦断方向（放水路ゲート部））
（地震波：Ｓ$_s$－Ｄ１〔Ｈ＋，Ｖ－〕，
検討ケース①：原地盤に基づく液状化強度特性を用いた解析ケース（基本ケース））

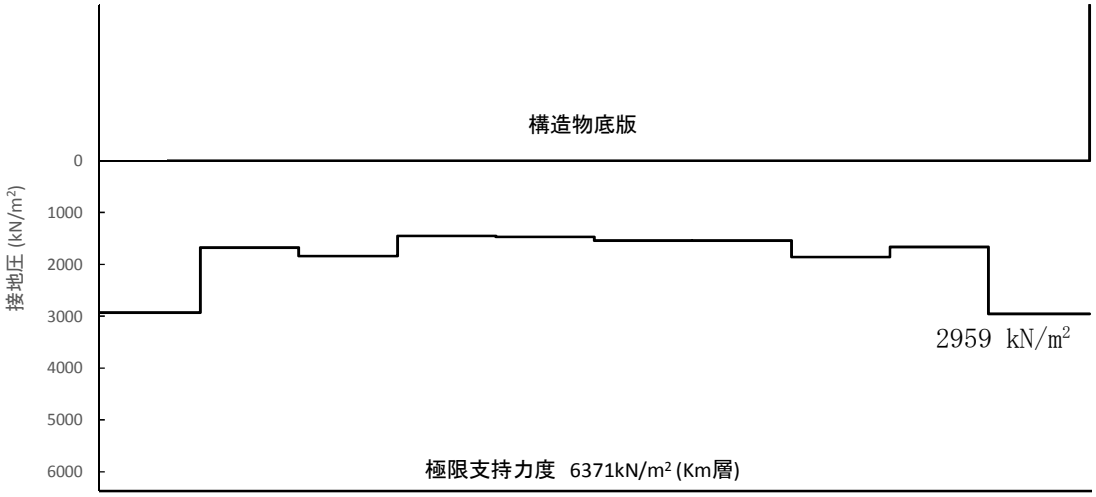


図 5.2－3（3）　接地圧分布図（防潮壁縦断方向（放水路ゲート部））
（地震波：Ｓ$_s$－Ｄ１〔Ｈ－，Ｖ＋〕，
検討ケース①：原地盤に基づく液状化強度特性を用いた解析ケース（基本ケース））

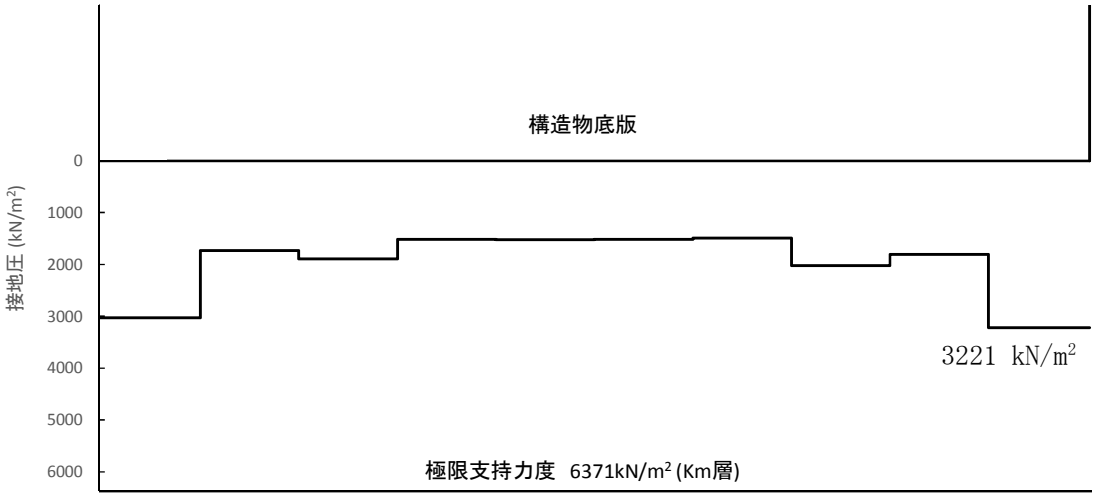


図 5.2－3（4）　接地圧分布図（防潮壁縦断方向（放水路ゲート部））
（地震波：Ｓ$_s$－Ｄ１〔Ｈ－，Ｖ－〕，
検討ケース①：原地盤に基づく液状化強度特性を用いた解析ケース（基本ケース））

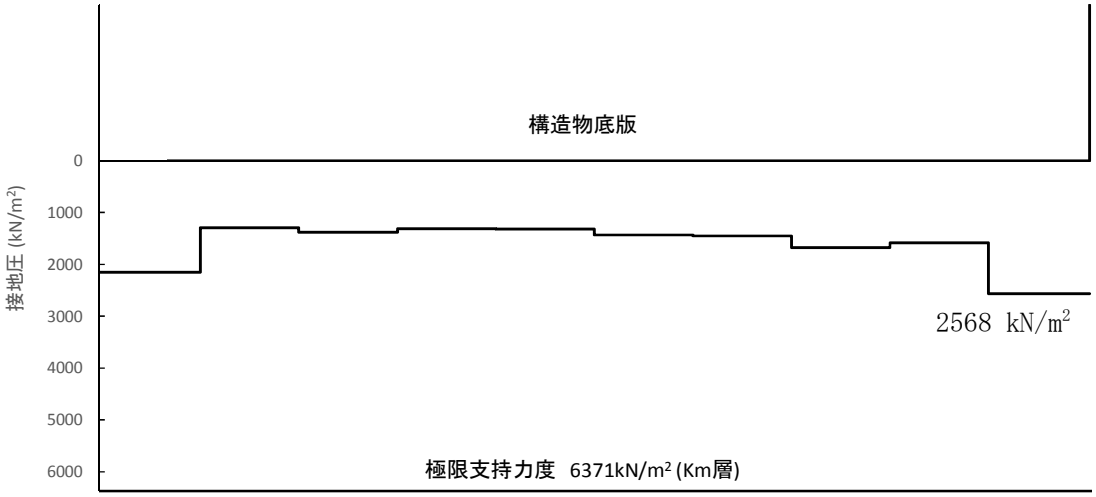


図 5.2－3（5）　接地圧分布図（防潮壁縦断方向（放水路ゲート部））

（地震波：Ｓｓ－１１，

検討ケース①：原地盤に基づく液状化強度特性を用いた解析ケース（基本ケース））

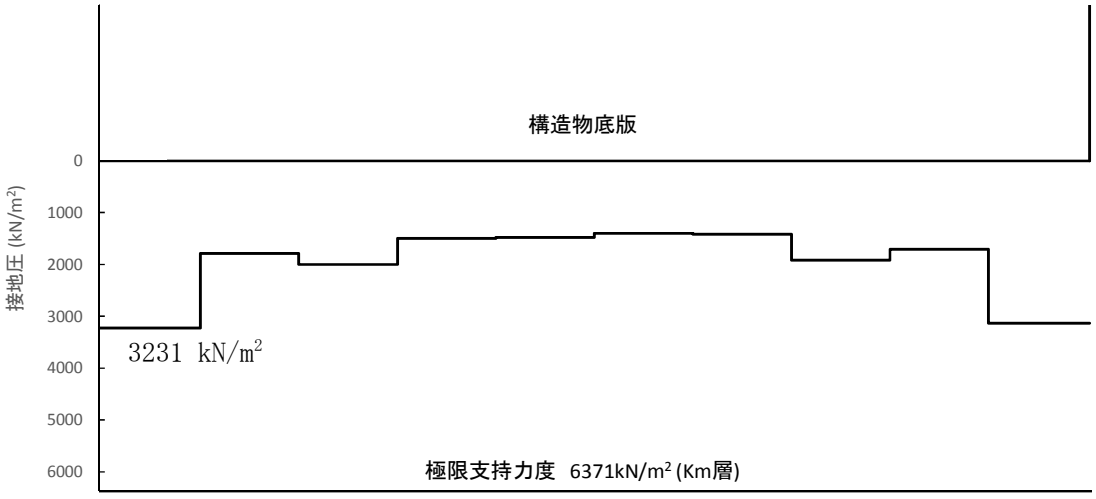


図 5.2－3（6）　接地圧分布図（防潮壁縦断方向（放水路ゲート部））

（地震波：Ｓｓ－１２，

検討ケース①：原地盤に基づく液状化強度特性を用いた解析ケース（基本ケース））

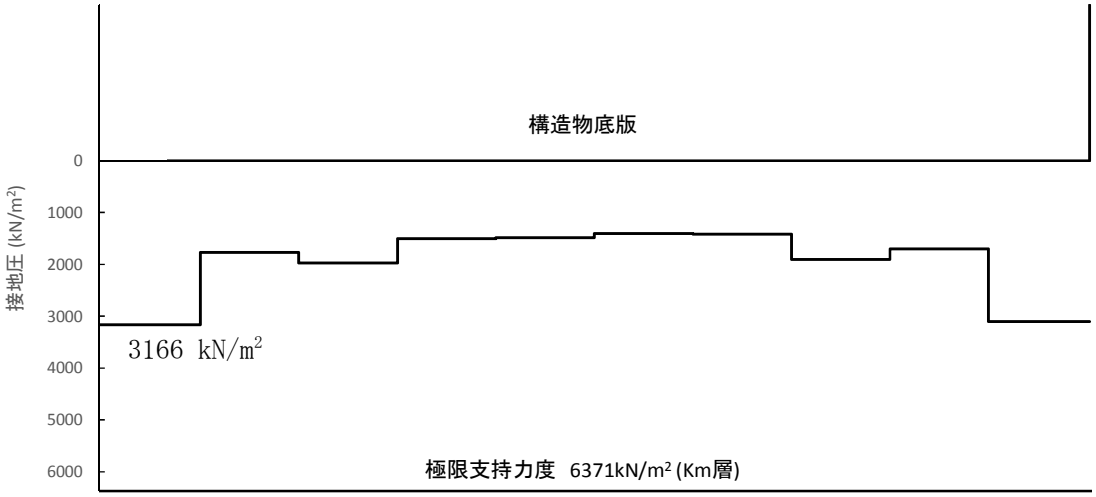


図 5.2－3（7）　接地圧分布図（防潮壁縦断方向（放水路ゲート部））

（地震波：Ｓｓ－１３，

検討ケース①：原地盤に基づく液状化強度特性を用いた解析ケース（基本ケース））

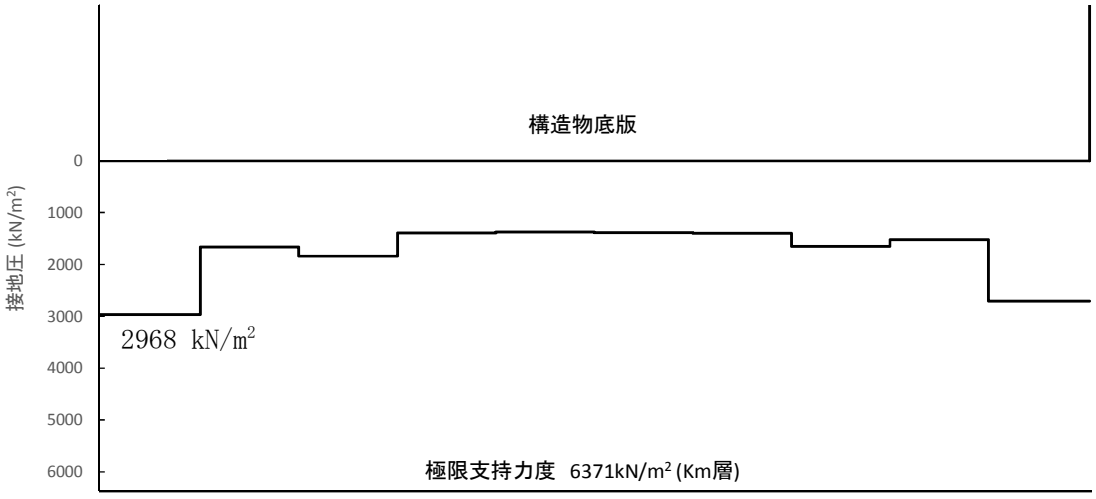


図 5.2－3（8）　接地圧分布図（防潮壁縦断方向（放水路ゲート部））

（地震波：Ｓｓ－１４，

検討ケース①：原地盤に基づく液状化強度特性を用いた解析ケース（基本ケース））

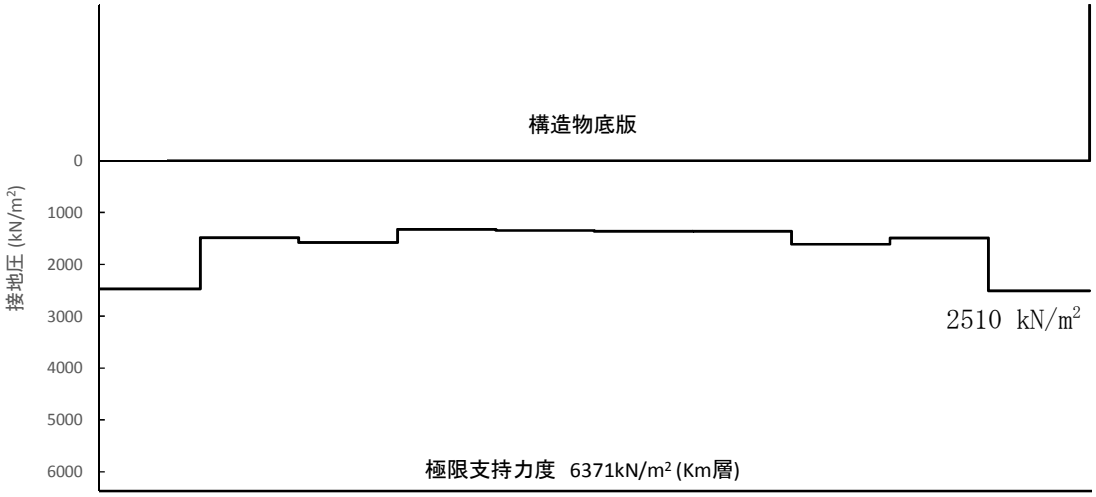


図 5.2－3（9）　接地圧分布図（防潮壁縦断方向（放水路ゲート部））

（地震波：Ｓｓ－２１，

検討ケース①：原地盤に基づく液状化強度特性を用いた解析ケース（基本ケース））

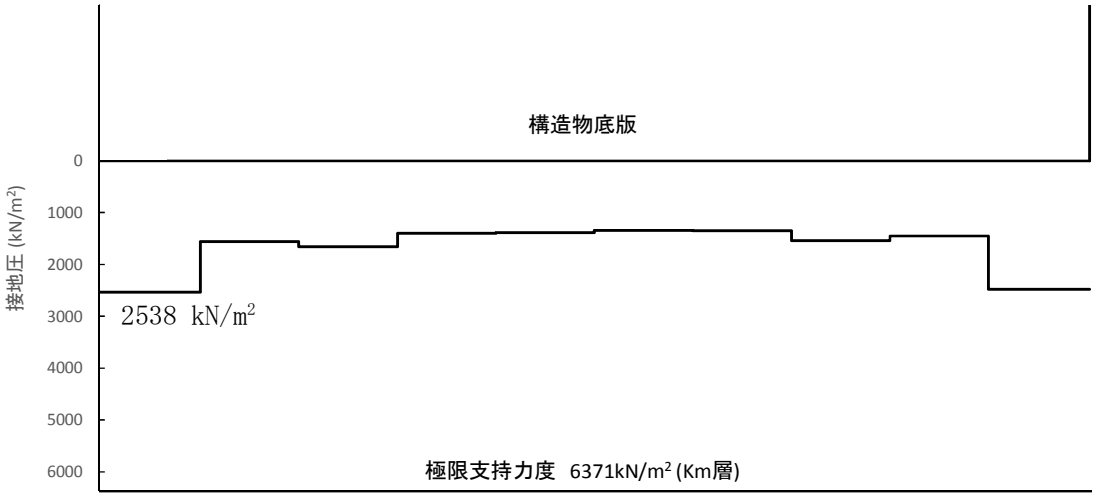


図 5.2－3（10）　接地圧分布図（防潮壁縦断方向（放水路ゲート部））

（地震波：Ｓｓ－２２，

検討ケース①：原地盤に基づく液状化強度特性を用いた解析ケース（基本ケース））

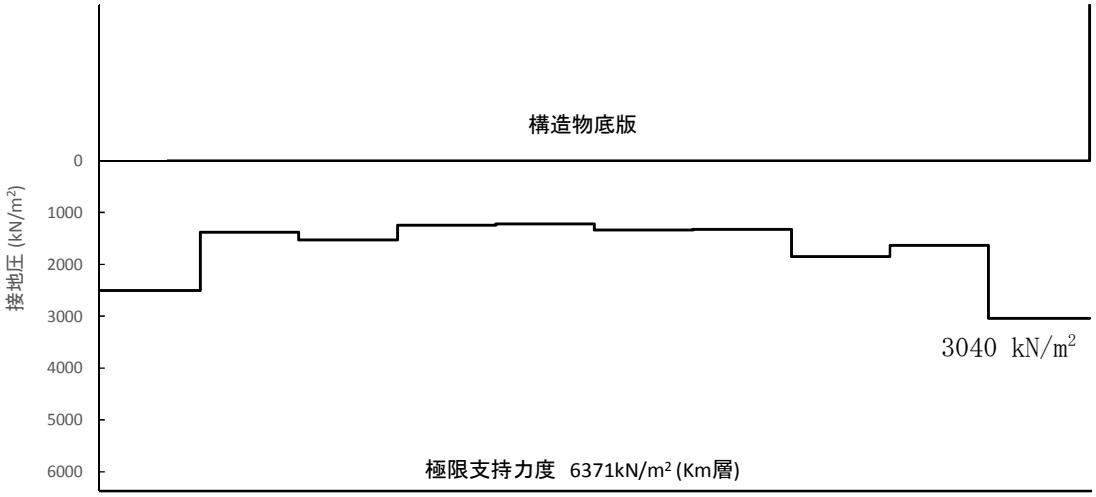


図 5.2－3（11）　接地圧分布図（防潮壁縦断方向（放水路ゲート部））
（地震波：Ｓ$_s$－３１〔Ｈ＋，Ｖ＋〕，
検討ケース①：原地盤に基づく液状化強度特性を用いた解析ケース（基本ケース））

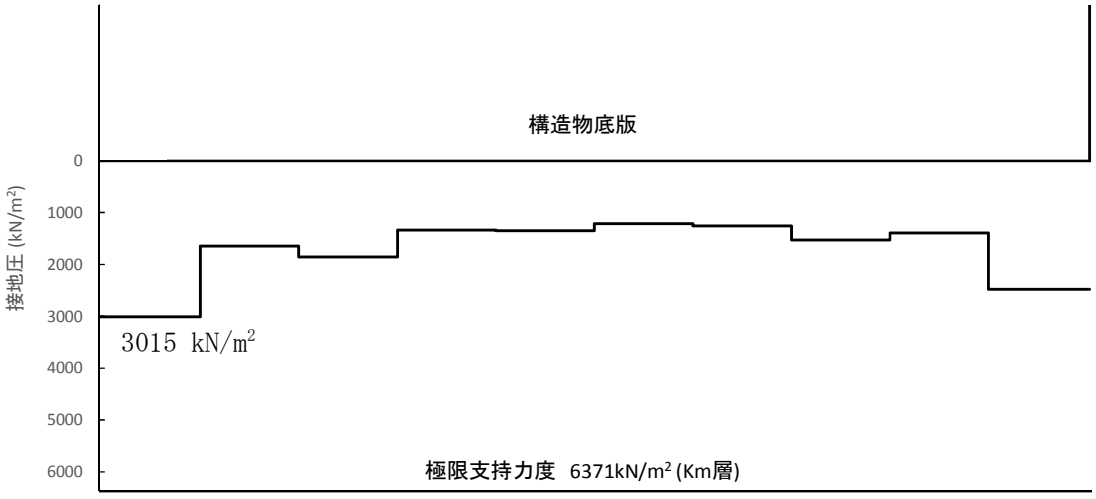


図 5.2－3（12）　接地圧分布図（防潮壁縦断方向（放水路ゲート部））
（地震波：Ｓ$_s$－３１〔Ｈ－，Ｖ＋〕，
検討ケース①：原地盤に基づく液状化強度特性を用いた解析ケース（基本ケース））

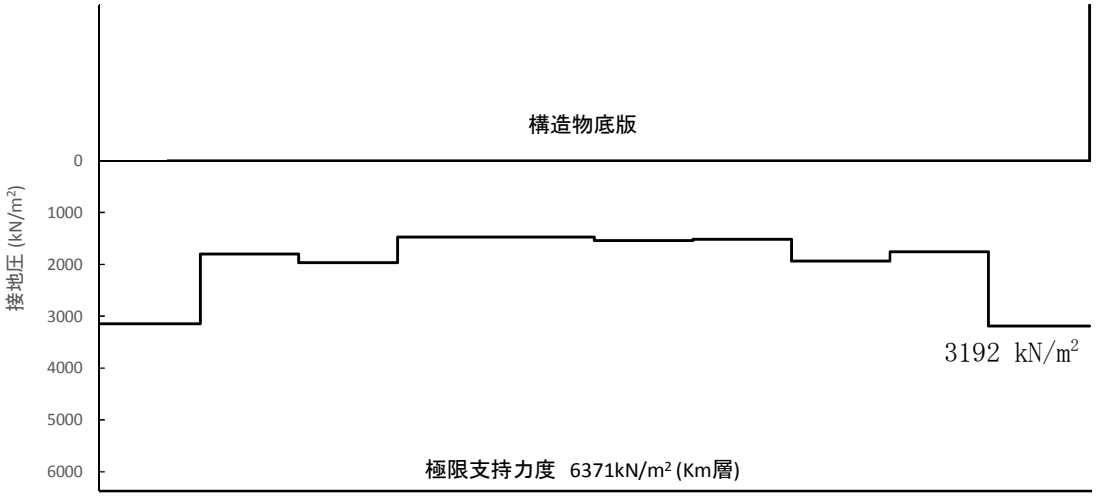


図 5.2－3（13）　接地圧分布図（防潮壁縦断方向（放水路ゲート部））
（地震波：Ｓ$_s$－Ｄ１〔Ｈ＋，Ｖ－〕，
検討ケース②：地盤物性のばらつきを考慮（＋1σ）した解析ケース）

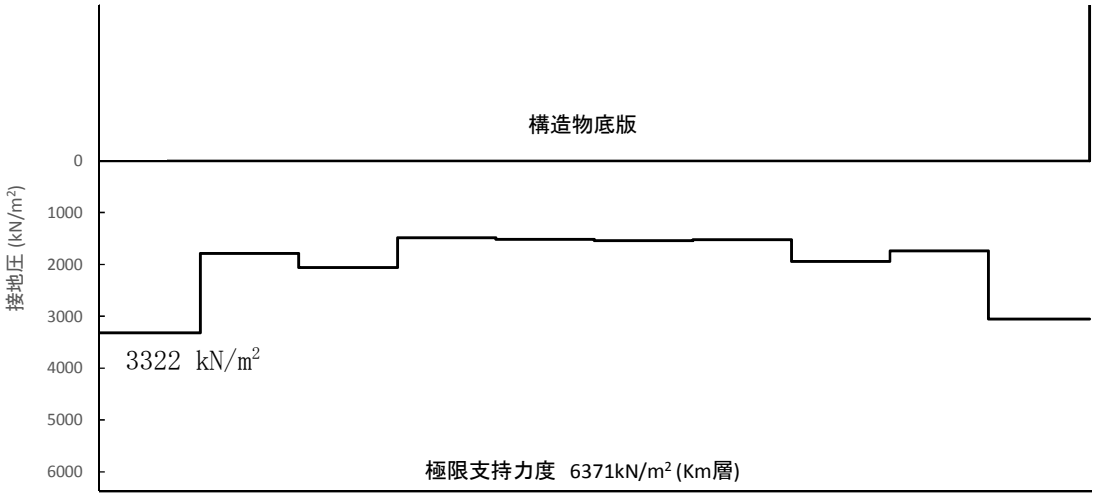


図 5.2－3（14）　接地圧分布図（防潮壁縦断方向（放水路ゲート部））
（地震波：Ｓ$_s$－Ｄ１〔Ｈ＋，Ｖ－〕，
検討ケース③：地盤物性のばらつきを考慮（－1σ）した解析ケース）

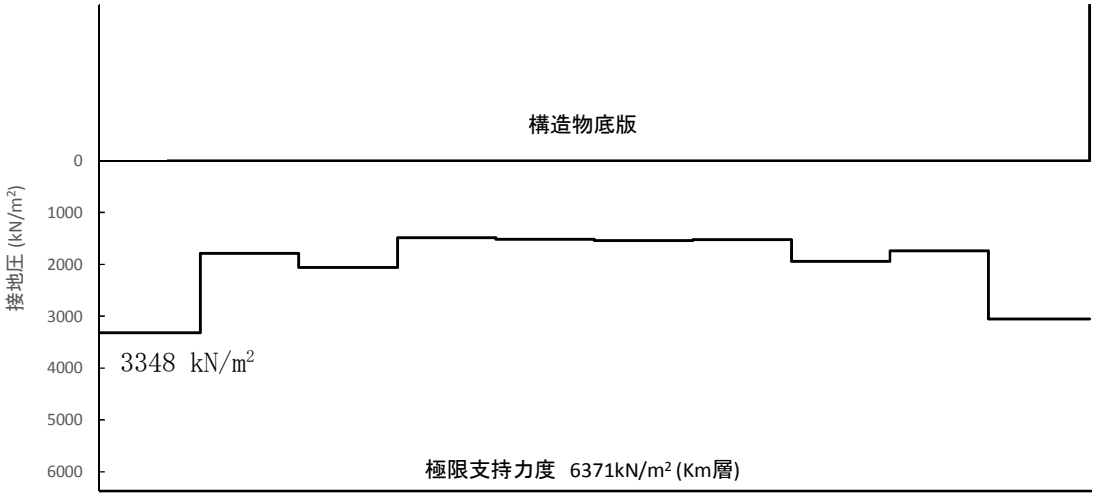


図 5.2－3（15）　接地圧分布図（防潮壁縦断方向（放水路ゲート部））
（地震波：Ｓ$_s$－Ｄ１〔Ｈ＋，Ｖ－〕，検討ケース④：敷地に存在しない豊浦標準砂の液状化強度特性により地盤を強制的に液状化させることを仮定した解析ケース）

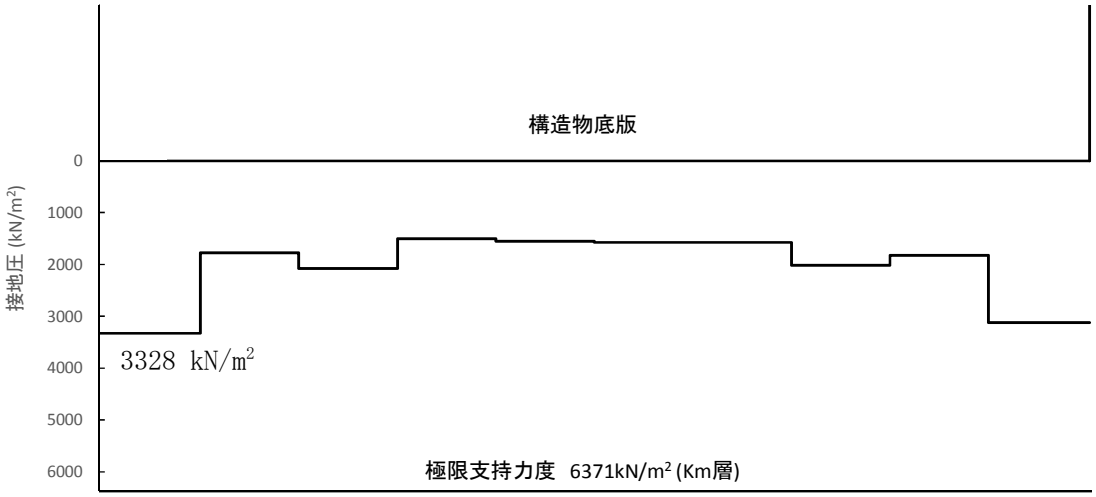


図 5.2－3（16）　接地圧分布図（防潮壁縦断方向（放水路ゲート部））
（地震波：Ｓ$_s$－Ｄ１〔Ｈ＋，Ｖ－〕，
検討ケース⑤：原地盤において非液状化の条件を仮定した解析ケース）

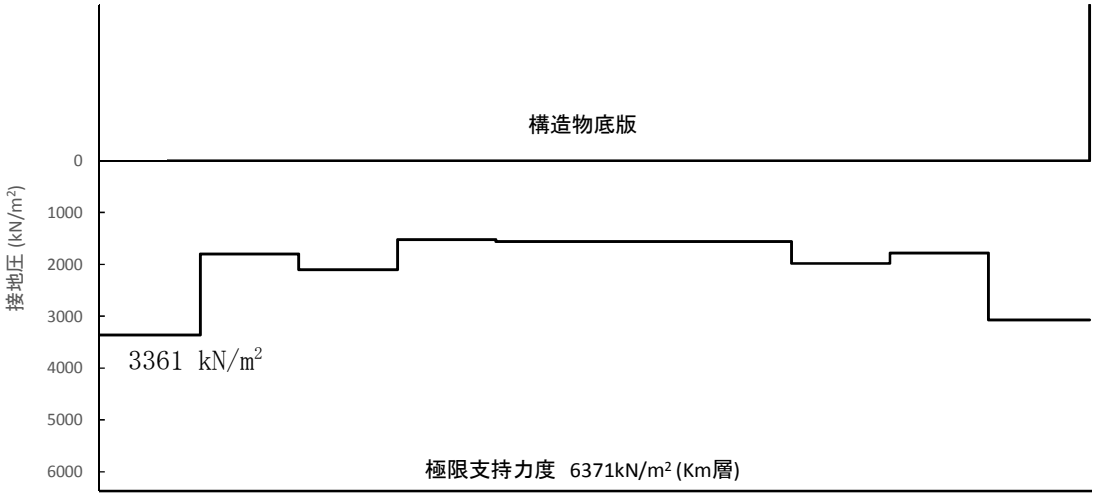


図 5.2－3（17）　接地圧分布図（防潮壁縦断方向（放水路ゲート部））

（地震波：Ｓ$_s$－Ｄ１〔Ｈ＋，Ｖ－〕，

解析ケース⑥：地盤物性のばらつきを考慮（＋1σ）して非液状化の条件を仮定した解析ケース）

5.3　まとめ

鉄筋コンクリート防潮壁（放水路エリア）について，基準地震動Ｓ$_s$による地震力に対し，構造物に発生する曲げ軸力及びせん断力，並びに接地圧が許容限界以下であることを確認した。

以上のことから，鉄筋コンクリート防潮壁（放水路エリア）は，基準地震動Ｓ$_s$による地震力に対して，要求機能を維持できる。

鉄筋コンクリート防潮壁（放水路エリア）の耐震計算書に関する参考資料

1.　減衰定数の設定について

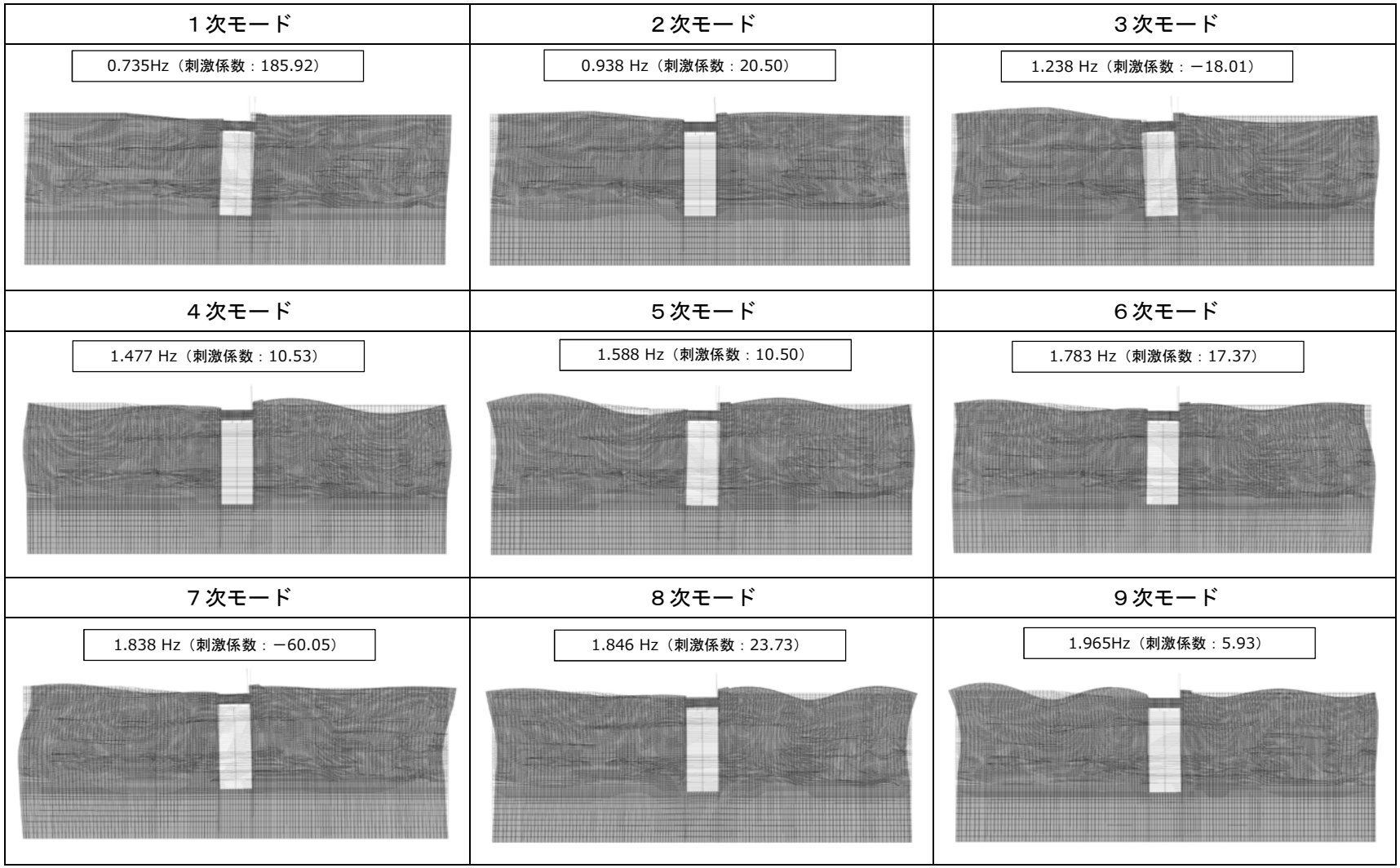
地震応答解析における減衰定数については，固有値解析にて求まる固有周期及び減衰比に基づき，質量マトリックス及び剛性マトリックスの線形結合で表される以下のRayleigh減衰にて与える。なお，Rayleigh減衰をα＝0となる剛性比例型減衰とする。Rayleigh減衰の設定は，地盤の低次のモードの変形が特に支配的となる地中埋設構造物のような地盤及び構造系全体に対して，その特定の振動モードの影響が大きいことを考慮し，かつ，振動モードの影響が全体系に占める割合の観点から，刺激係数に着目し行う。

固有値解析による刺激係数及びモード図を図6.3.1－1～図6.3.1－4に示す。また，設定したRayleigh減衰を図6.3.1－5に示す。

1次の基準モードについては，地盤及び構造系全体がせん断変形しているモードを選定している。

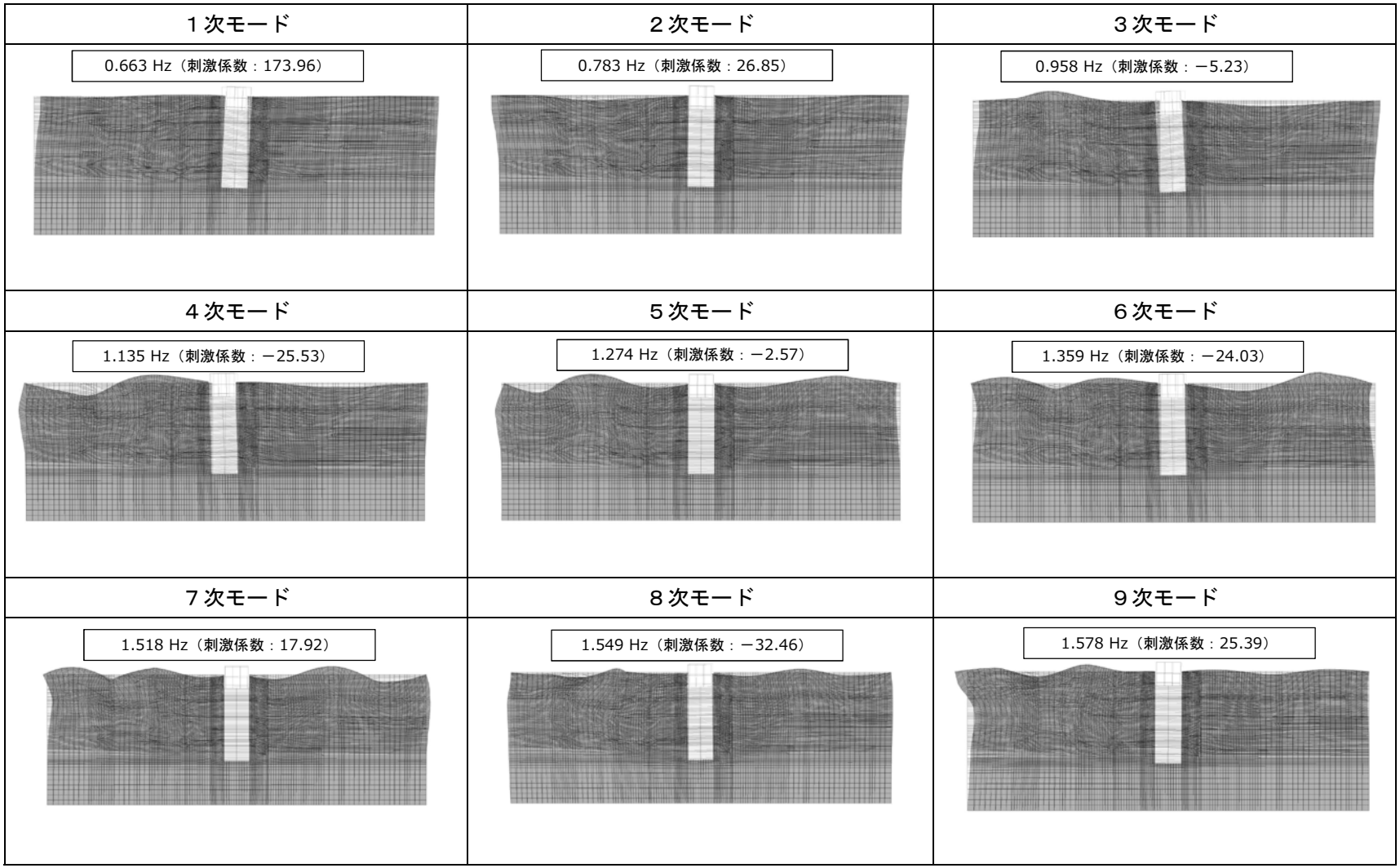
構造物の１次モードについては，刺激係数を勘案し構造系がせん断変形しているモードに着目することにより選定している。

なお，初期減衰定数は，地盤については１％（解析における減衰は，ひずみが大きい領域では履歴減衰が支配的となる。そのため，解析上の安定のためになるべく小さい値として１％を採用している。）とする。また，線形材料としてモデル化するコンクリートについては５％（ＪＥＡＧ４６０１－1987）とする。



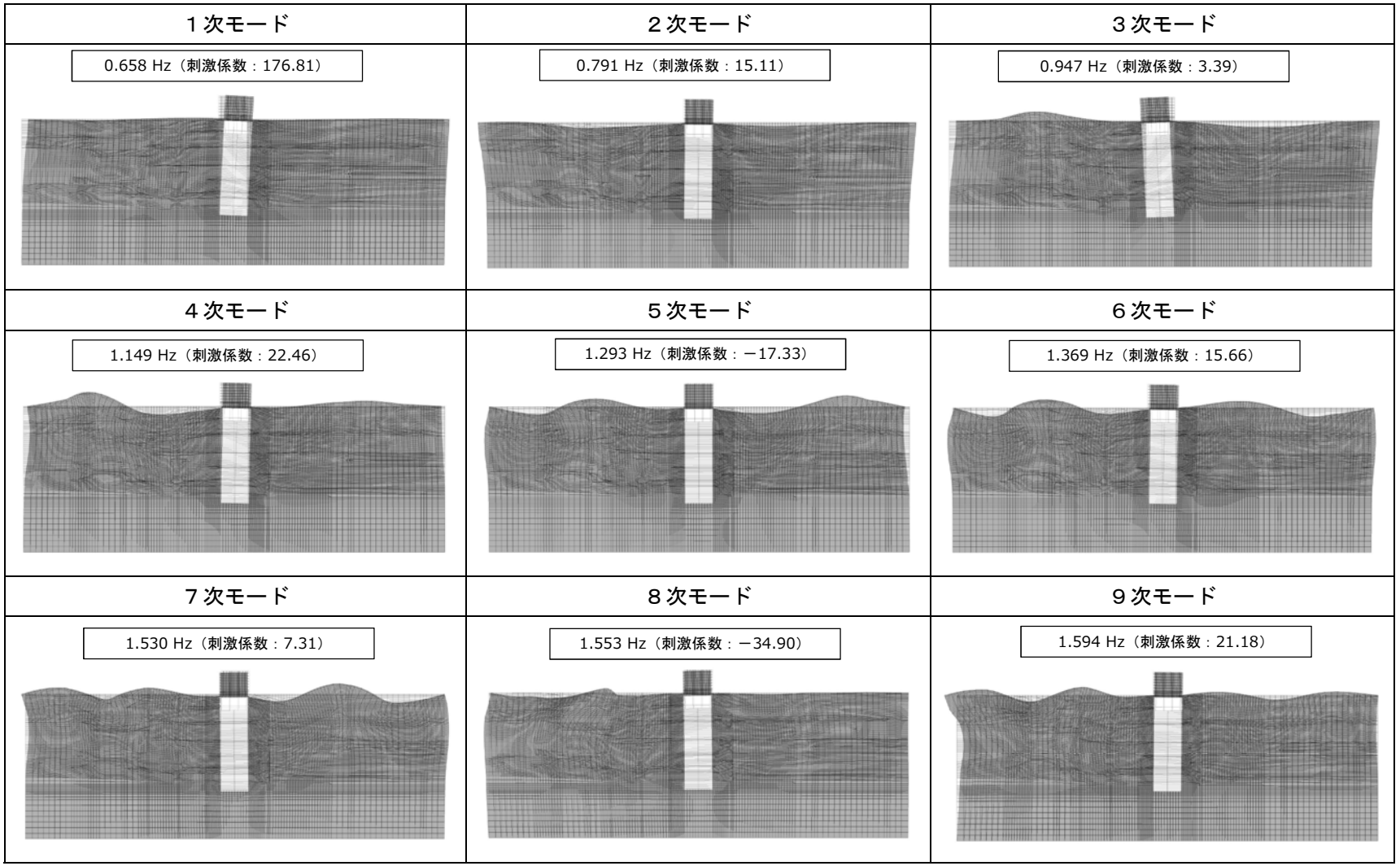
(a)　防潮壁横断方向

図 6.3.1－1（1）　防潮壁（放水路エリア）の固有値解析結果（検討ケース①：原地盤に基づく液状化強度特性を用いた解析ケース）



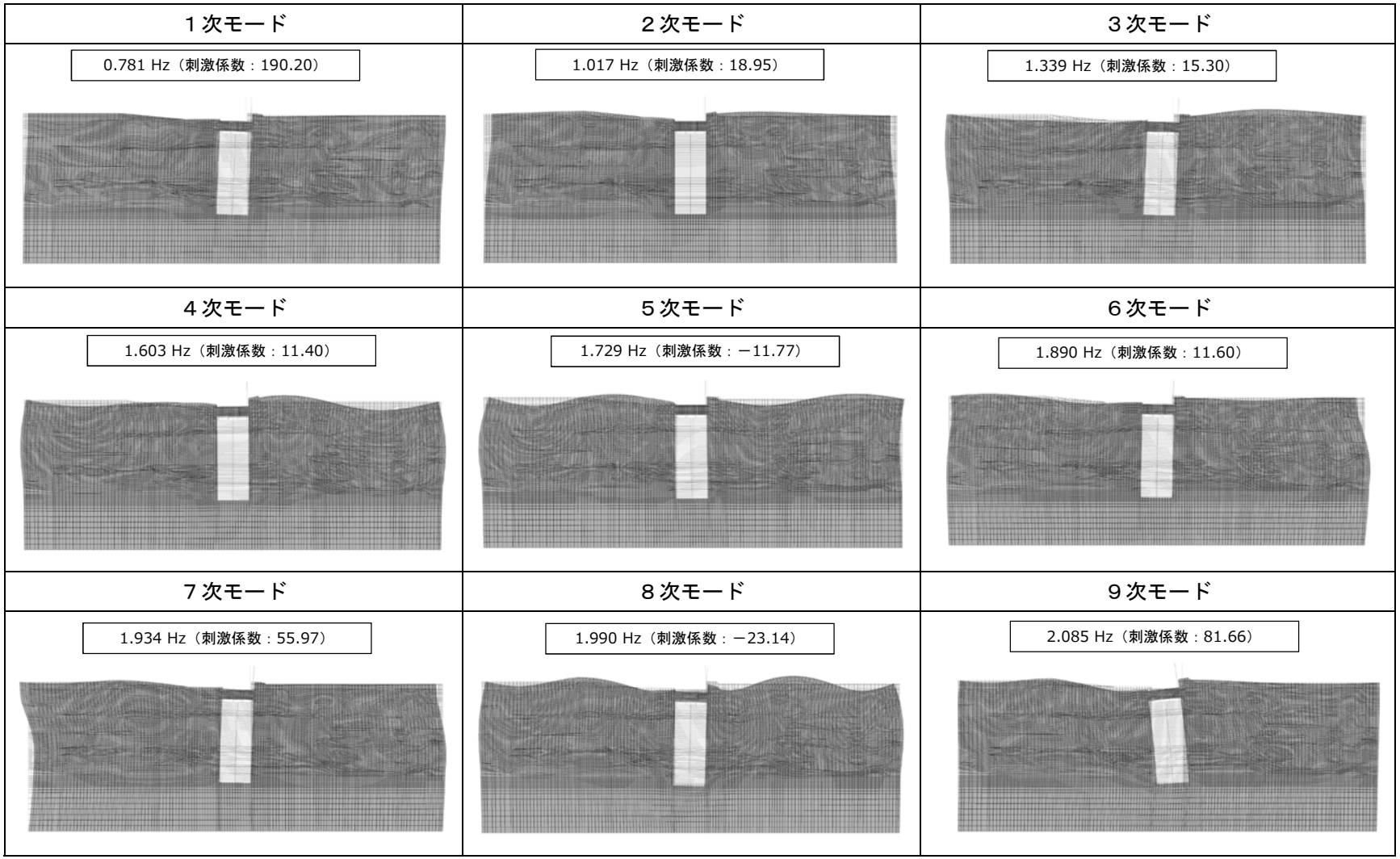
(b)　防潮壁縦断方向（放水路ゲート部）

図 6.3.1－1（2）　防潮壁（放水路エリア）の固有値解析結果（検討ケース①：原地盤に基づく液状化強度特性を用いた解析ケース）



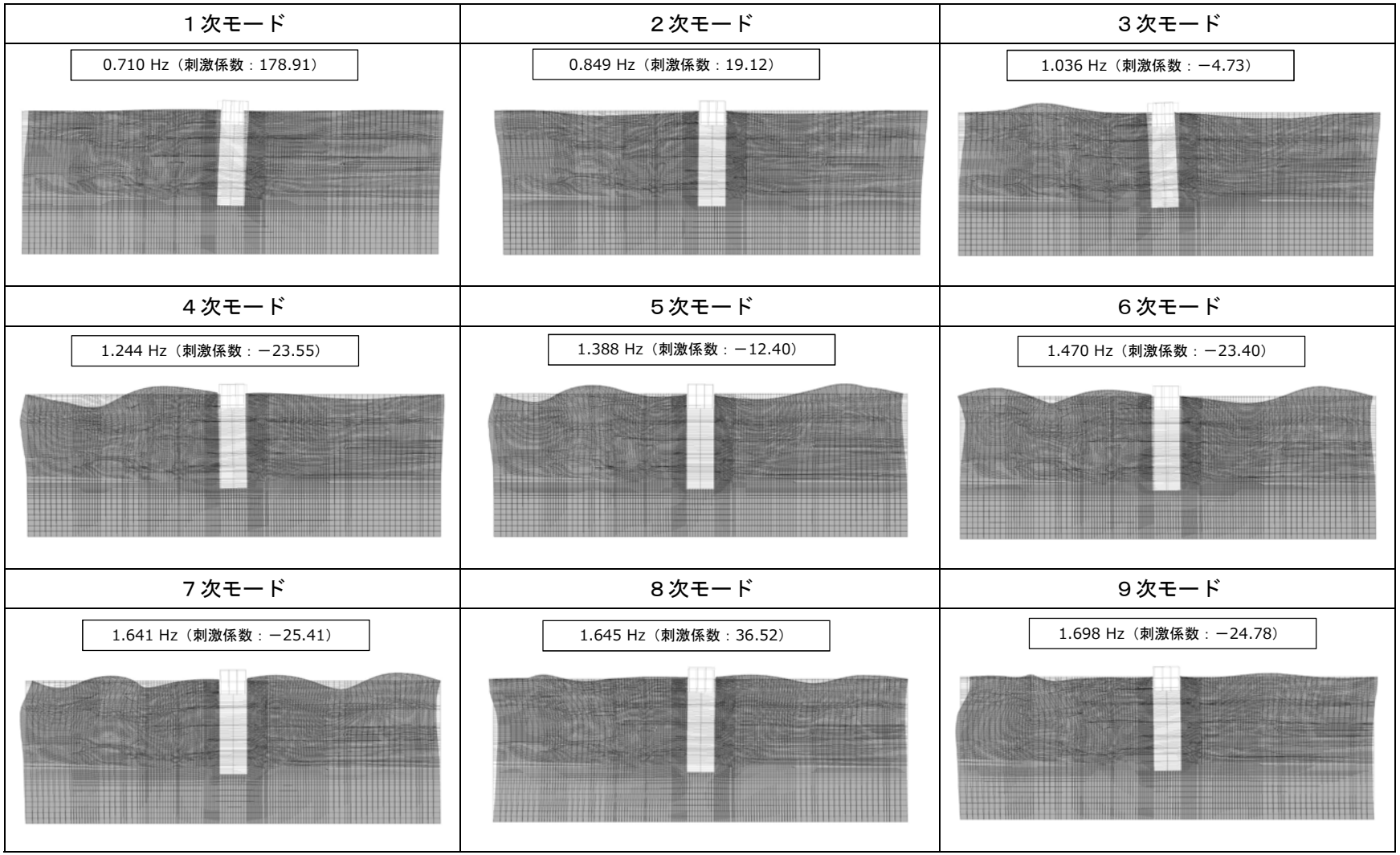
(c)　防潮壁縦断方向（防潮壁部）

図 6.3.1－1（3）　防潮壁（放水路エリア）の固有値解析結果（検討ケース①：原地盤に基づく液状化強度特性を用いた解析ケース）



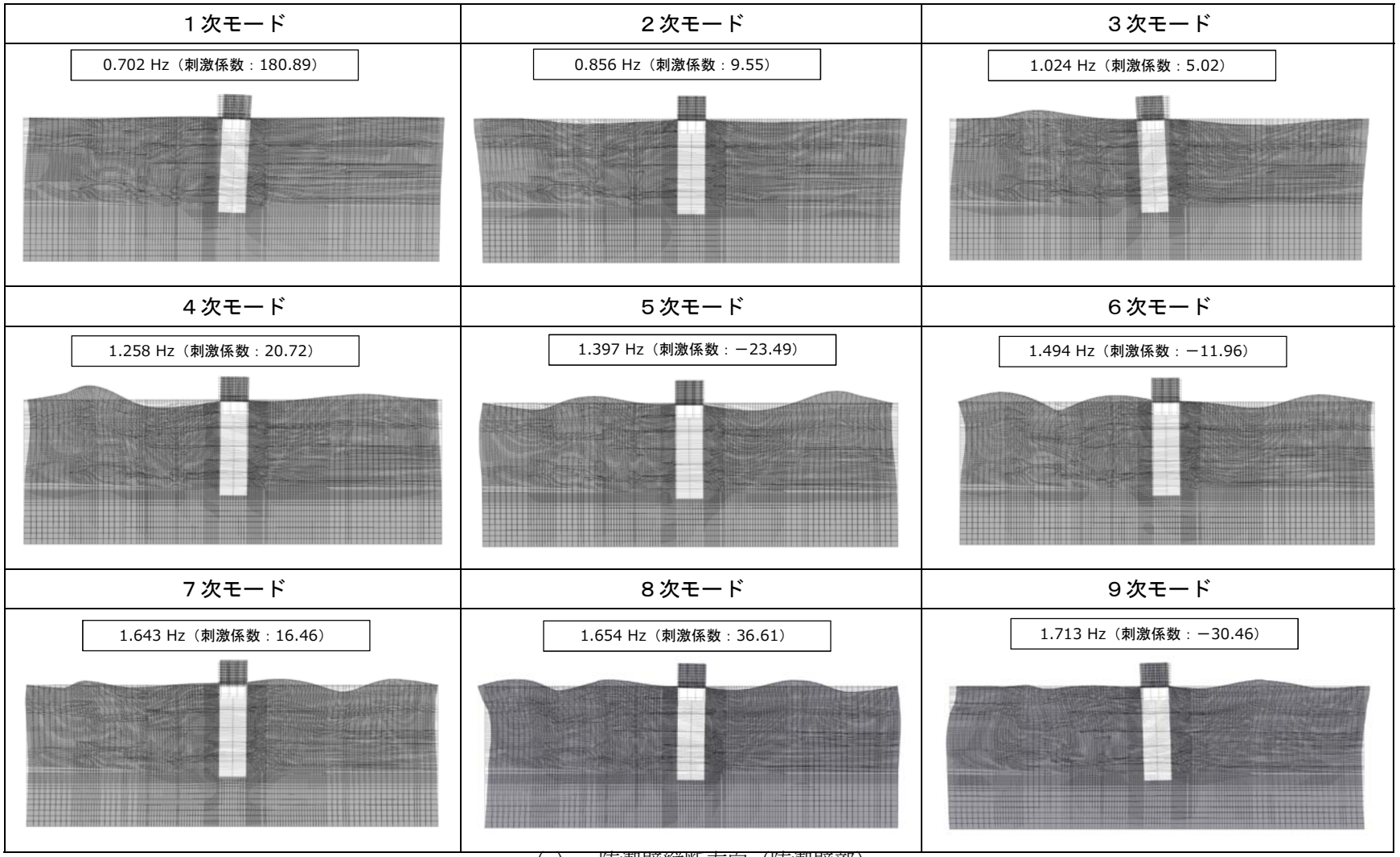
(a)　防潮壁横断方向

図 6.3.1－2（1）　防潮壁（放水路エリア）の固有値解析結果（検討ケース②：地盤物性のばらつきを考慮（＋1σ）した解析ケース）



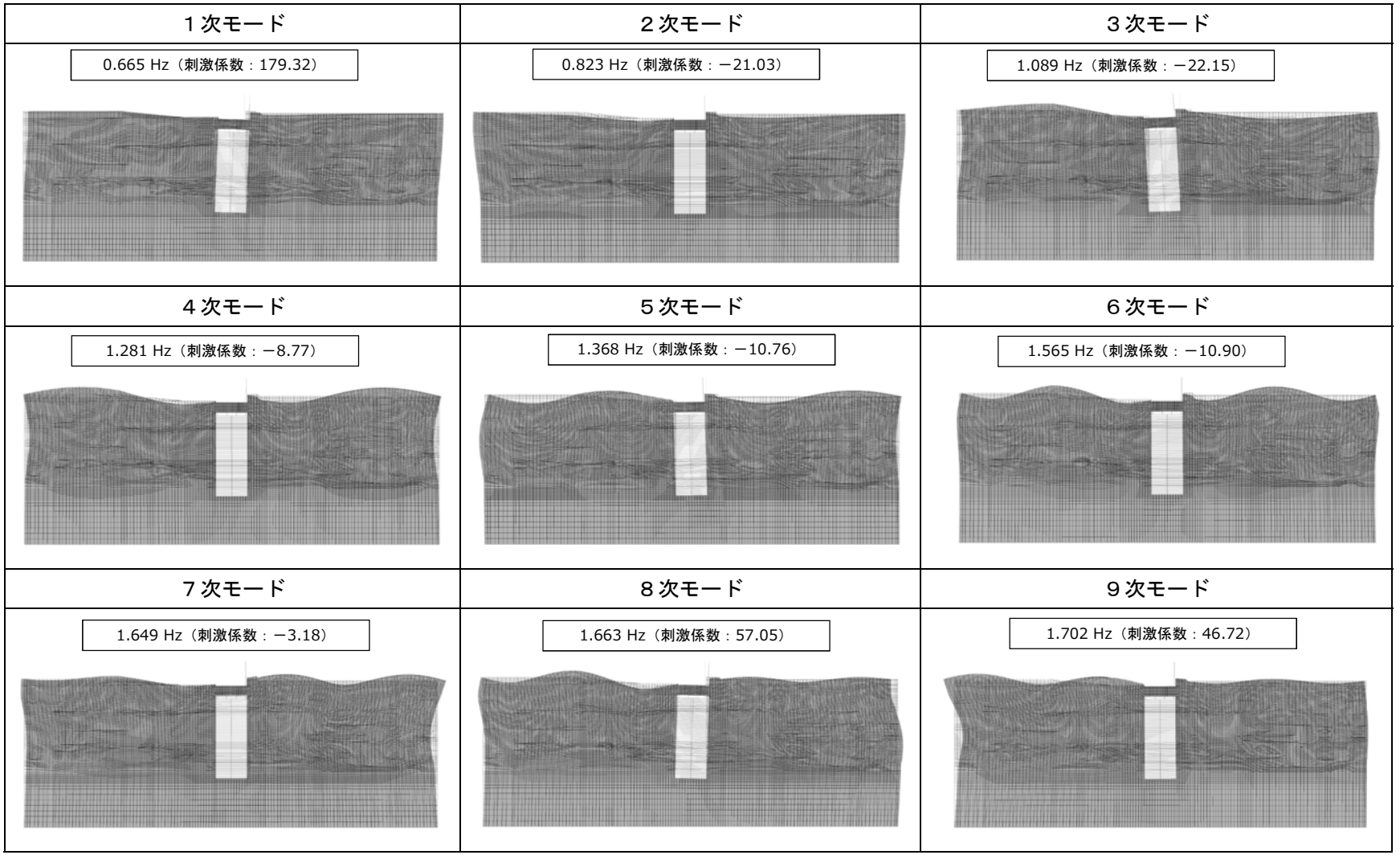
(b)　防潮壁縦断方向（放水路ゲート部）

図 6.3.1－2（2）　防潮壁（放水路エリア）の固有値解析結果（検討ケース②：地盤物性のばらつきを考慮（＋1σ）した解析ケース）



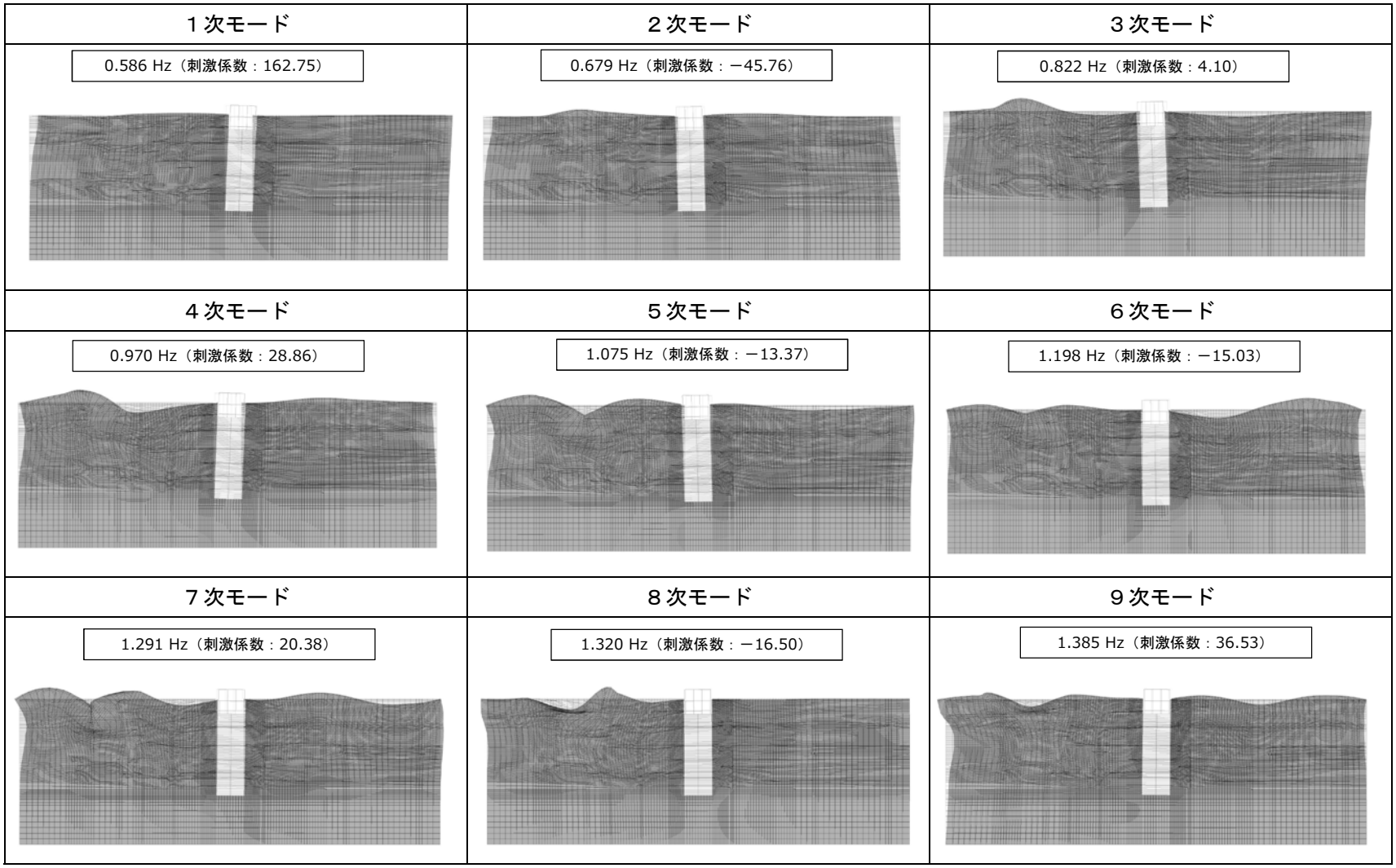
(c)　防潮壁縦断方向（防潮壁部）

図 6.3.1－2（3）　防潮壁（放水路エリア）の固有値解析結果（検討ケース②：地盤物性のばらつきを考慮（＋1σ）した解析ケース）



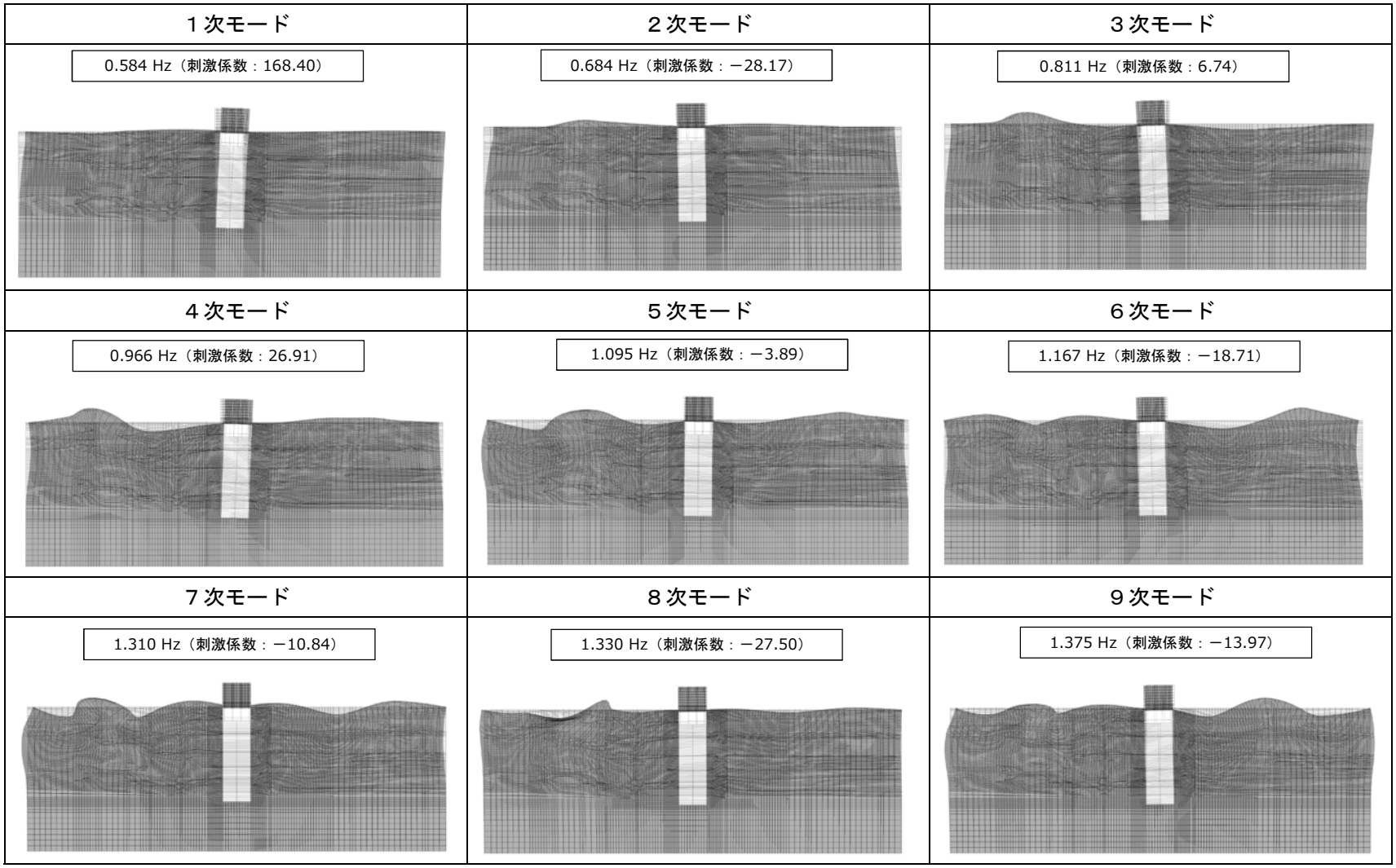
(a)　防潮壁横断方向

図 6.3.1－3（1）　防潮壁（放水路エリア）の固有値解析結果（検討ケース③：地盤物性のばらつきを考慮（－1σ）した解析ケース）



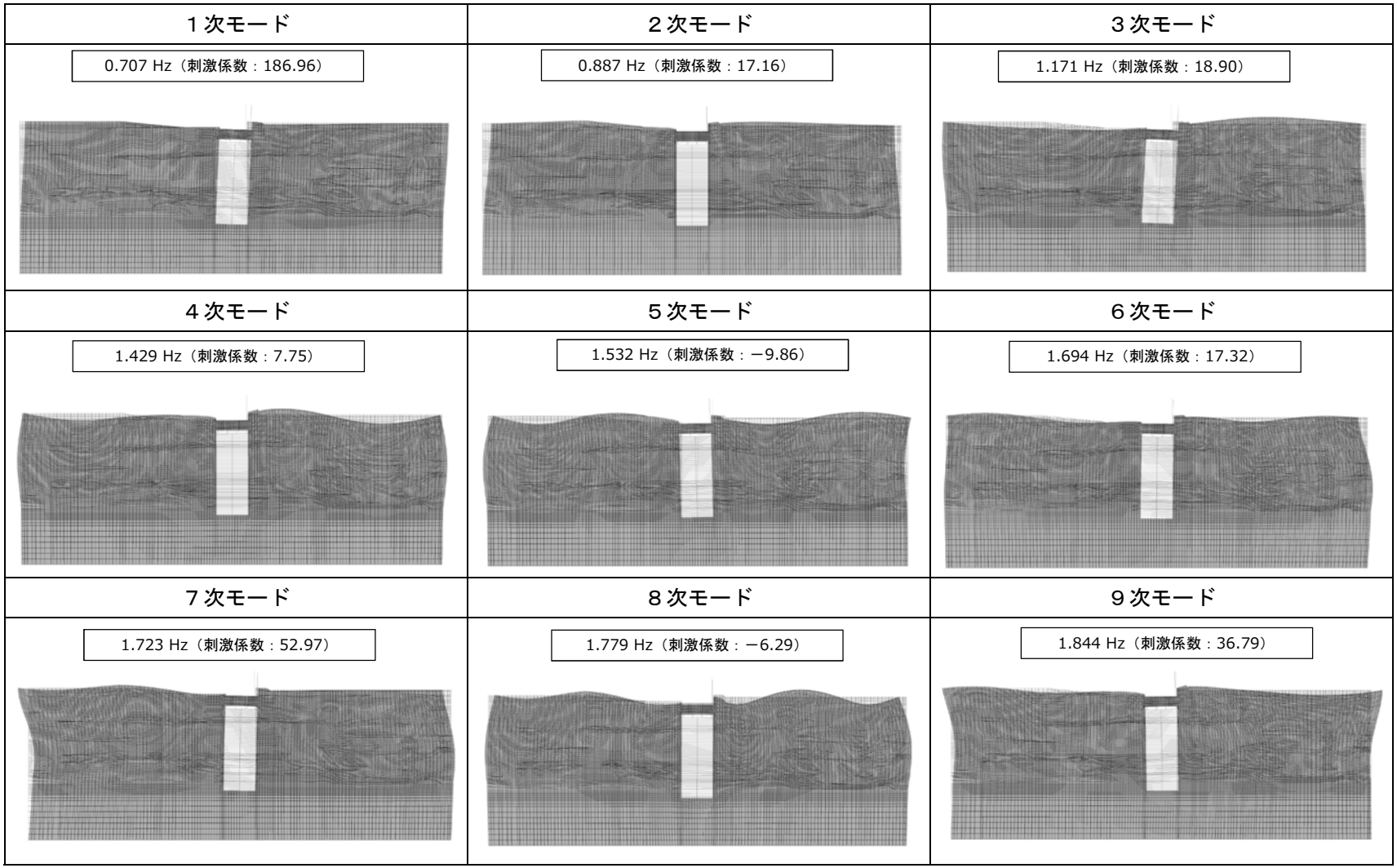
(b)　防潮壁縦断方向（放水路ゲート部）

図 6.3.1－3（2）　防潮壁（放水路エリア）の固有値解析結果（検討ケース③：地盤物性のばらつきを考慮（－1σ）した解析ケース）



(c)　防潮壁縦断方向（防潮壁部）

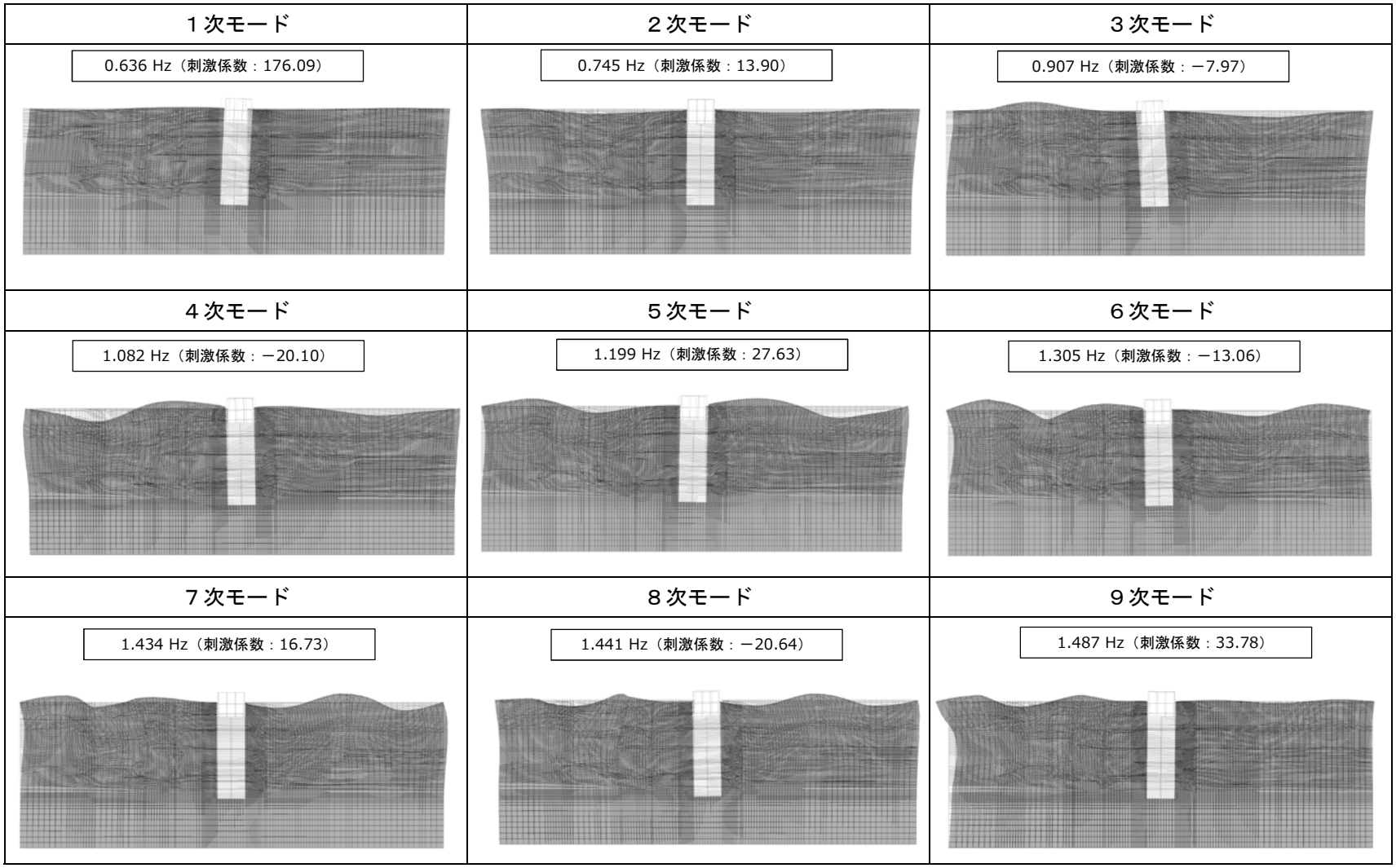
図 6.3.1－3（3）　防潮壁（放水路エリア）の固有値解析結果（検討ケース③：地盤物性のばらつきを考慮（－1σ）した解析ケース）



(a)　防潮壁横断方向

図 6.3.1－4（1）　防潮壁（放水路エリア）の固有値解析結果

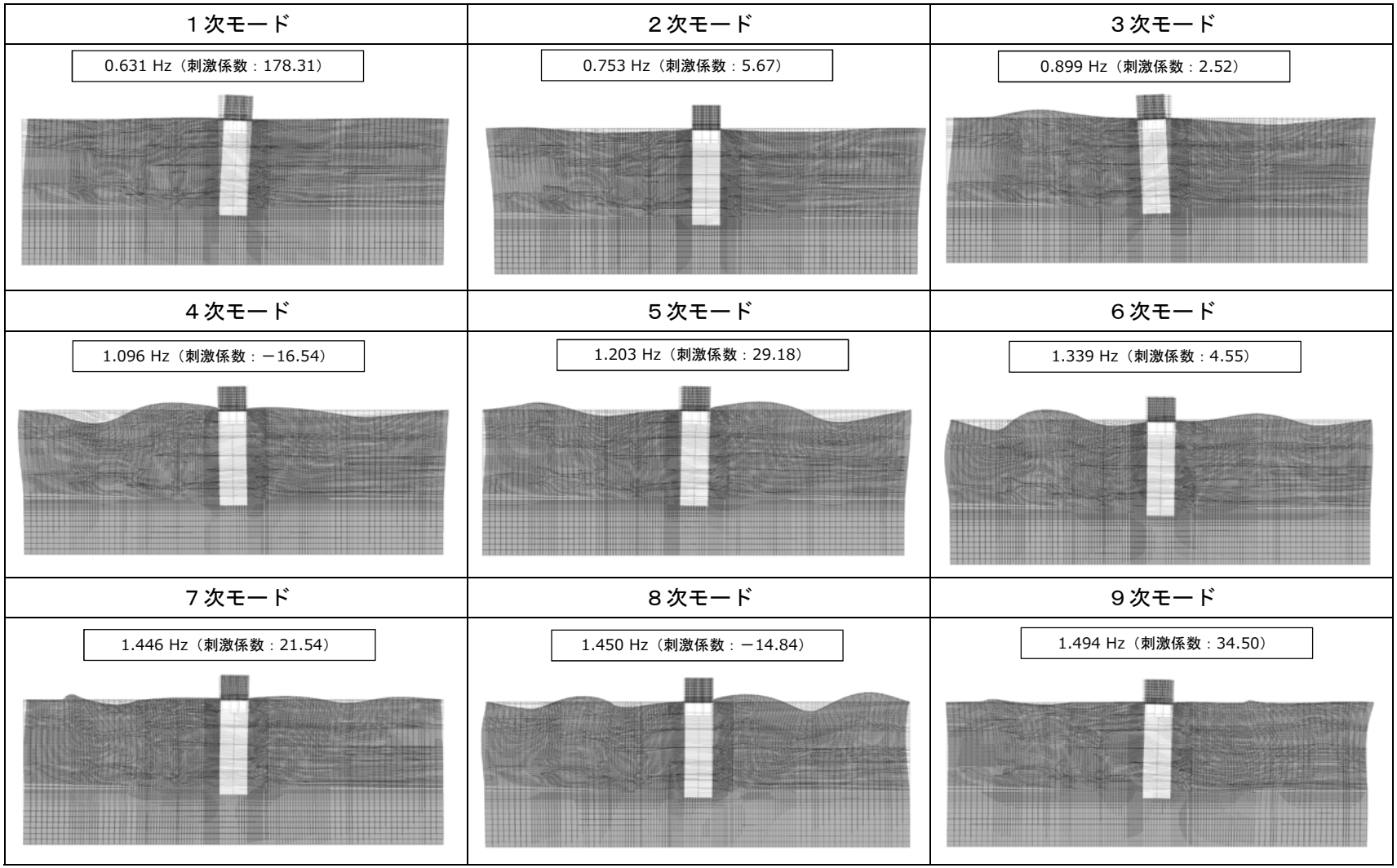
（検討ケース④：敷地に存在しない豊浦標準砂の液状化強度特性により地盤を強制的に液状化させることを仮定した解析ケース）



(b)　防潮壁縦断方向（放水路ゲート部）

図 6.3.1－4（2）　防潮壁（放水路エリア）の固有値解析結果

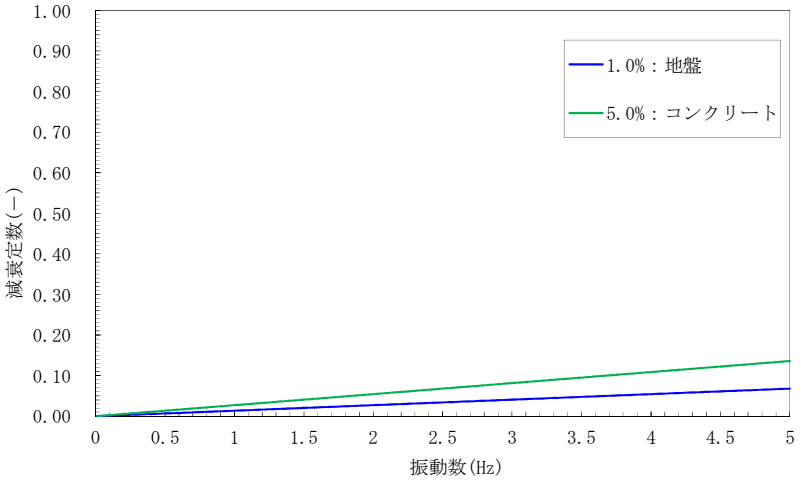
（検討ケース④：敷地に存在しない豊浦標準砂の液状化強度特性により地盤を強制的に液状化させることを仮定した解析ケース）



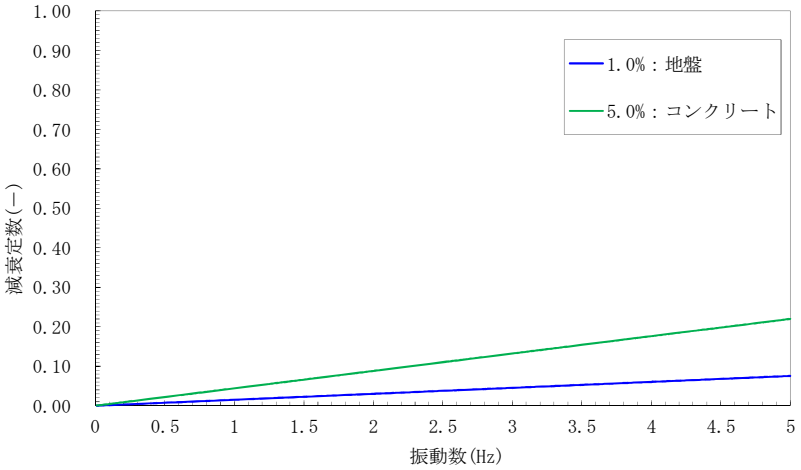
（c）　防潮壁縦断方向（防潮壁部）

図 6.3.1－4（3）　防潮壁（放水路エリア）の固有値解析結果

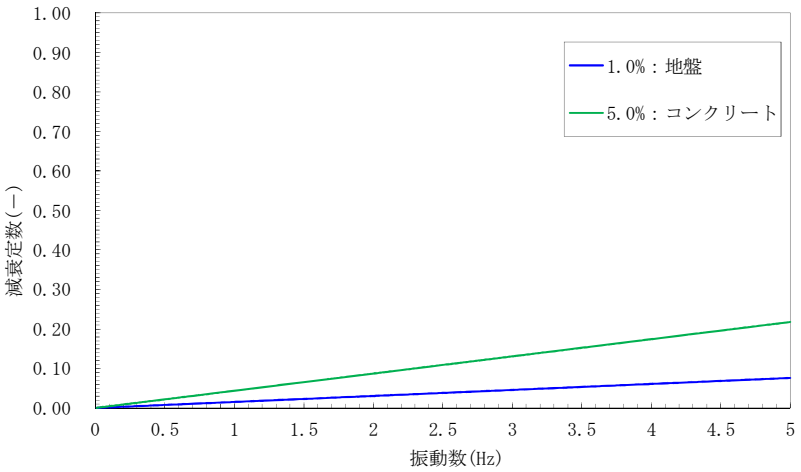
（検討ケース④：敷地に存在しない豊浦標準砂の液状化強度特性により地盤を強制的に液状化させることを仮定した解析ケース）



(a)　防潮壁横断方向



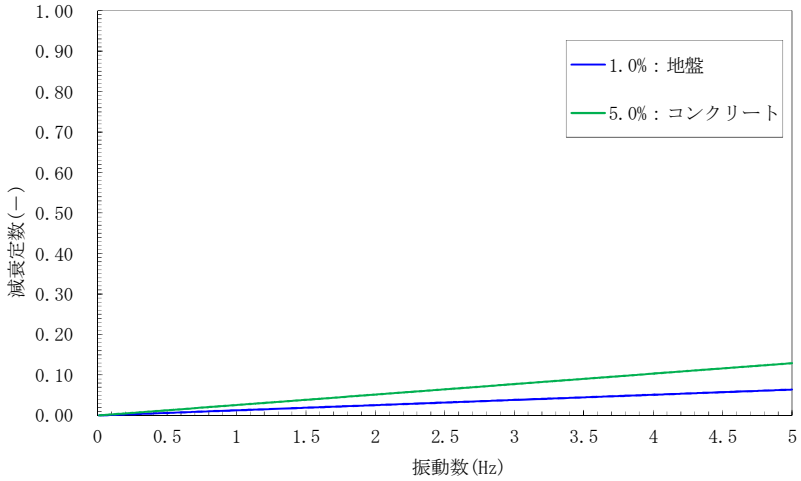
(b)　防潮壁縦断方向（放水路ゲート部）



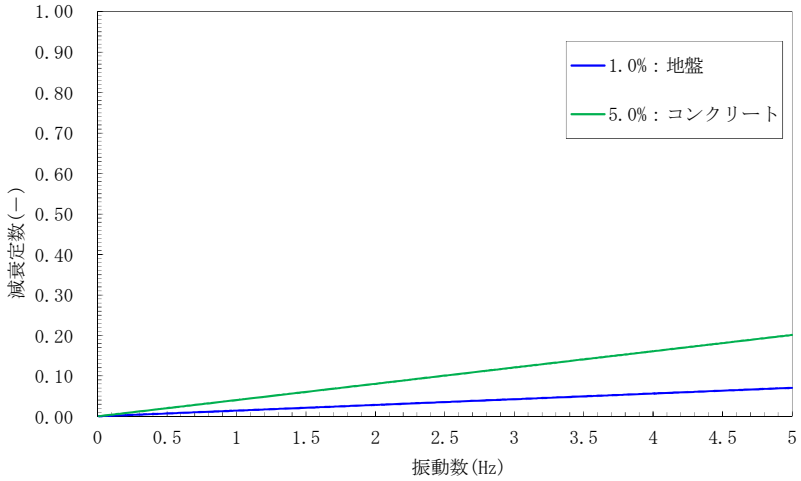
(c)　防潮壁縦断方向（防潮壁部）

図 6.3.1－5（1）　防潮壁（放水路エリア）の固有値解析結果

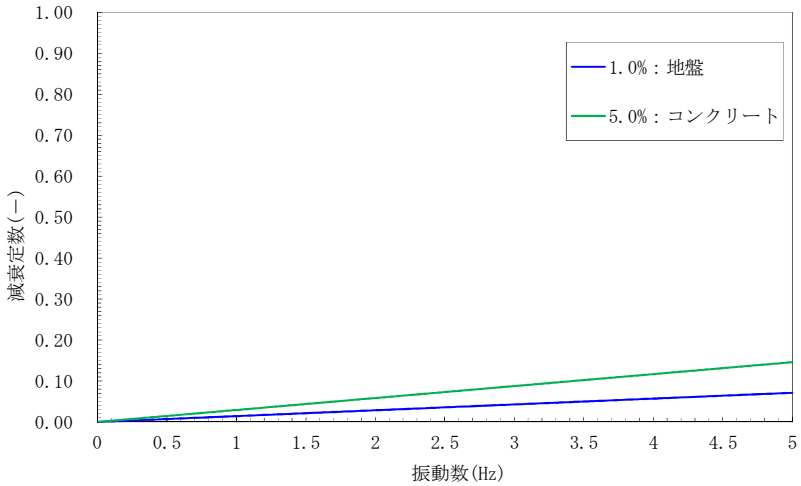
（検討ケース①：原地盤に基づく液状化強度特性を用いた解析ケース）



(a)　防潮壁横断方向



(b)　防潮壁縦断方向（放水路ゲート部）

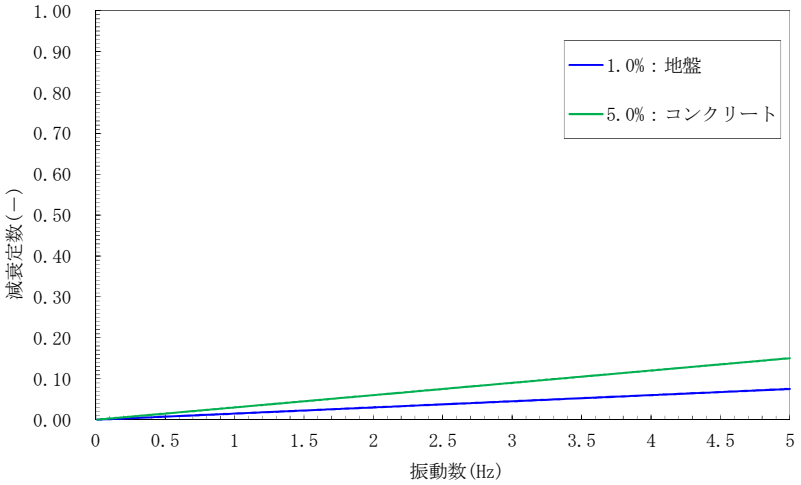


(c)　防潮壁縦断方向（防潮壁部）

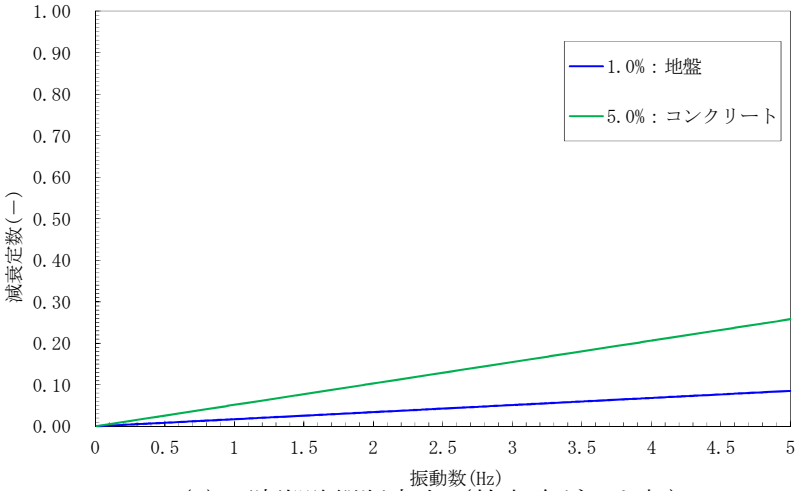
図 6.3.1－5（2）　防潮壁（放水路エリア）の固有値解析結果

（検討ケース②：地盤物性のばらつきを考慮（＋1σ）した解析ケース）

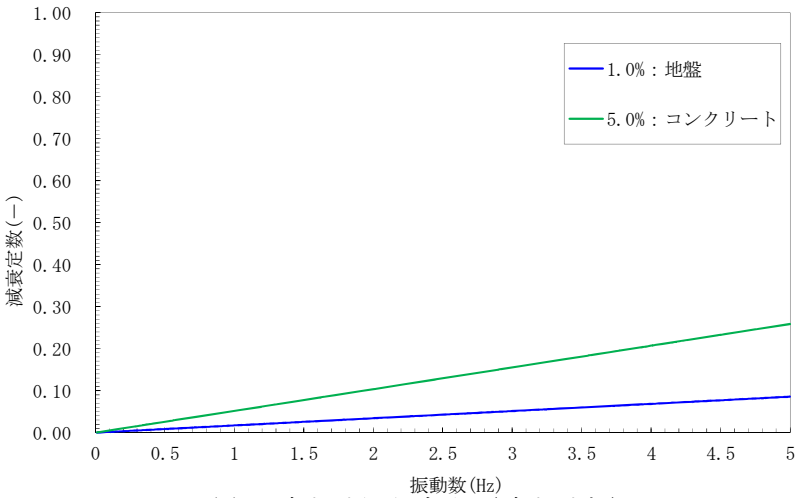
（参考）6.3.1.1－16



(a)　防潮壁横断方向



(b)　防潮壁縦断方向（放水路ゲート部）

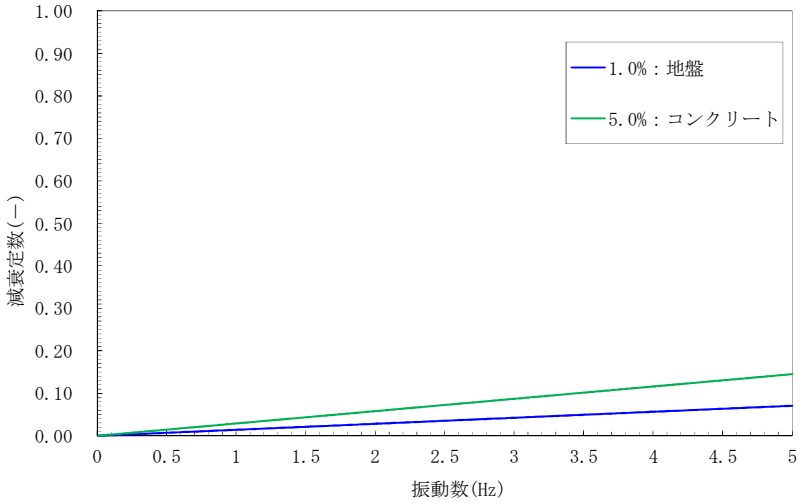


(c)　防潮壁縦断方向（防潮壁部）

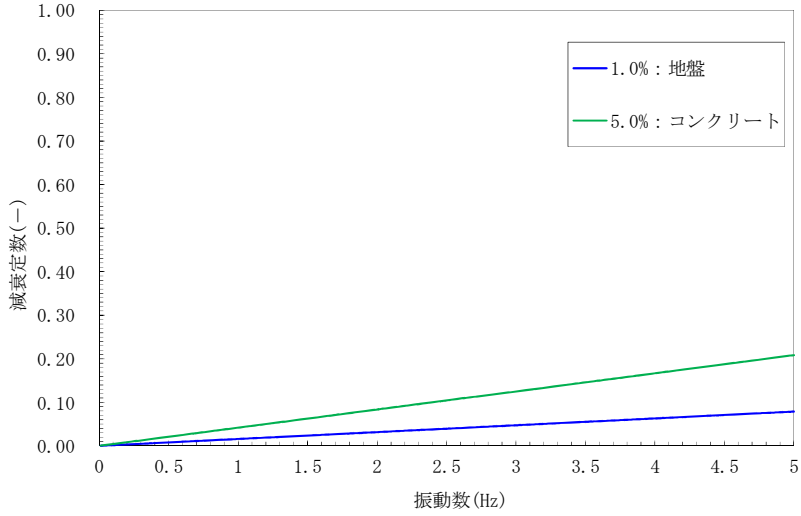
図 6.3.1－5（3）　防潮壁（放水路エリア）の固有値解析結果

（検討ケース③：地盤物性のばらつきを考慮（－1σ）した解析ケース）

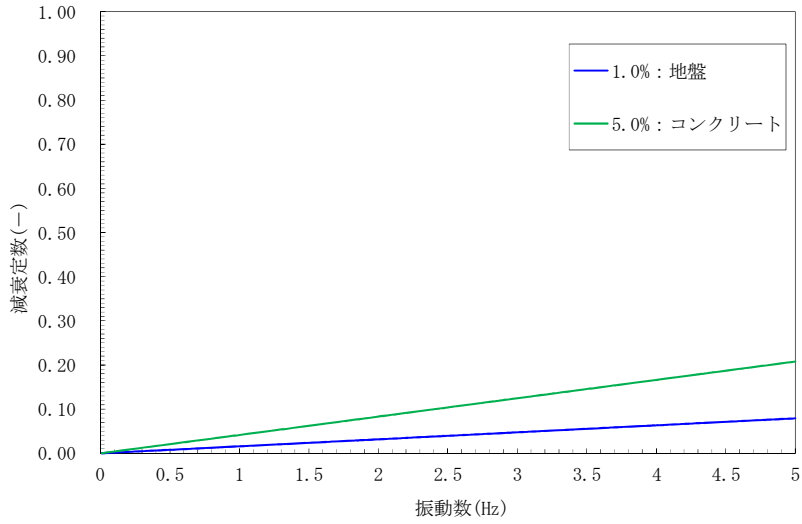
（参考）6.3.1.1－17



(a)　防潮壁横断方向



(b)　防潮壁縦断方向（放水路ゲート部）



(c)　防潮壁縦断方向（防潮壁部）

図 6.3.1－5（4）　防潮壁（放水路エリア）の固有値解析結果

（検討ケース④：敷地に存在しない豊浦標準砂の液状化強度特性により

地盤を強制的に液状化させることを仮定した解析ケース）

2.　防潮壁における部材の有効高さが変化する場合のせん断力照査について

防潮壁のせん断力照査において，部材の有効高さが変化する場合の式を適用し，照査に使用するせん断力 V_1 を下式のとおりとする。

$$V_1 = V - \frac{M}{d}(\tan\alpha)$$

ただし，V：せん断力

M：曲げモーメント

d：断面の有効高さ

α ：部材端面が鉛直線となす角度

曲げモーメントの絶対値が増すにしたがって，部材の有効高さが増す場合には α は正，有効高さが減じる場合には負号をとる。すなわち，曲げモーメントの分布により図 6.3.1－6 の A または B の式により V_1 を算出する。

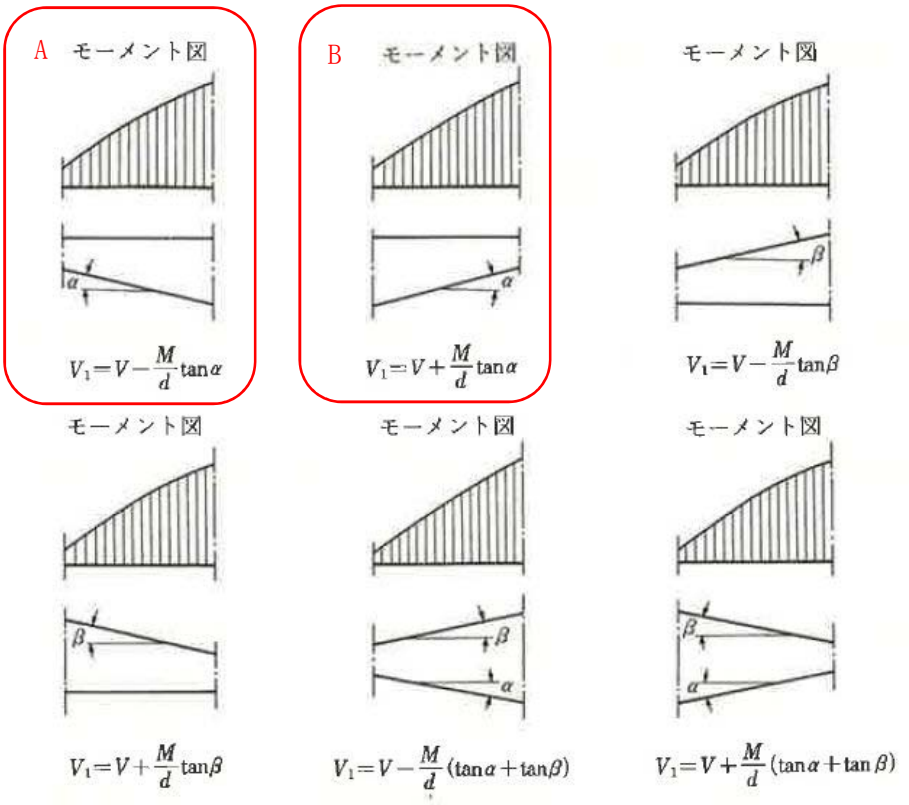


図 6.3.1－6　V_1 の算出

V1 算出例：地震時　検討ケース①Ｓｓ－Ｄ１　Ｈ＋，Ｖ＋　ｔ＝53.69 ｓ

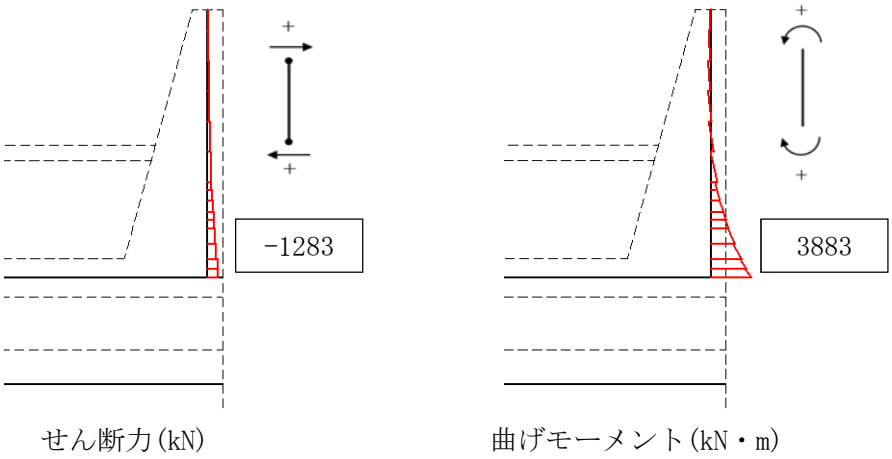


図 6.3.1－7　防潮壁の断面力分布

図 6.3.1－7 の曲げモーメント分布図より，曲げモーメントの絶対値が増すにしたがって有効高さが増すため，図 6.3.1－6 の A の式を適用する。

表 6.3.1－1　地震時　ケース①Ｓｓ－Ｄ１　Ｈ＋，Ｖ＋　53.69sec の防潮壁せん断照査の条件

せん断力 V(kN)	曲げモーメント M(kN・m)	有効高さ d (m)	防潮壁傾き tanα （図 2－3）
1283	3883	6.200	tan15° ＝ 0.268

表 6.3.1－1 より，

V1＝1283－（3883/6.200）×0.268

　＝1116 kN

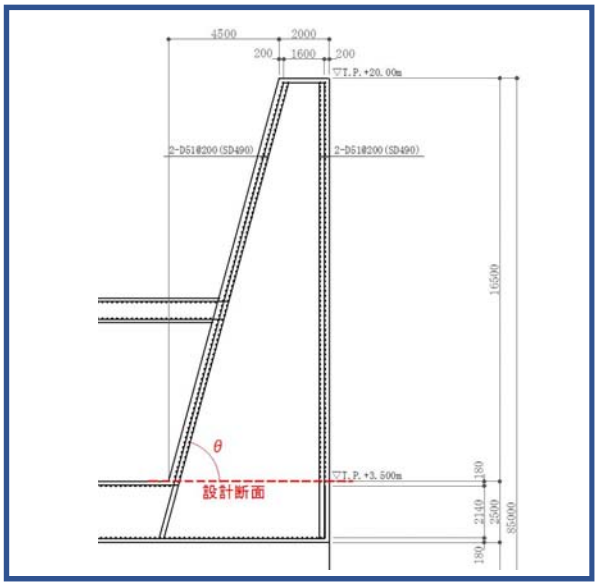


図 6.3.1－8　防潮壁（横断方向断面）

地震時は，すべてのケースにおいて曲げモーメントの絶対値が増すにしたがって有効高さが増すため，図 6.3.1－6 の A の式を適用する。地震時における照査結果を表 6.3.1－2 に示す。

表 6.3.1－2　防潮壁のせん断に対する照査結果（横断方向断面）

検討ケース	地震動		せん断力（kN）		曲げモーメント（kN・m）	許容せん断力(kN)	曲げモーメント考慮後のせん断力に対する照査値
			曲げモーメント考慮前	曲げモーメント考慮後			
①	S_s－Ｄ１	Ｈ＋，Ｖ＋	1283	1116	3883	8587	0.13
	S_s－Ｄ１	Ｈ＋，Ｖ－	1251	1096	3576	8587	0.13
	S_s－Ｄ１	Ｈ－，Ｖ＋	1218	1061	3635	8587	0.13
	S_s－Ｄ１	Ｈ－，Ｖ－	1189	1092	2244	8587	0.13
	S_s－１１		718	690	652	8587	0.09
	S_s－１２		870	848	498	8587	0.10
	S_s－１３		816	814	31	8587	0.10
	S_s－１４		605	557	1111	8587	0.07
	S_s－２１		958	913	1040	8587	0.11
	S_s－２２		836	809	611	8587	0.10
	S_s－３１	Ｈ＋，Ｖ＋	1256	1080	4079	8587	0.13
	S_s－３１	Ｈ－，Ｖ＋	1269	1144	2906	8587	0.14
②	S_s－Ｄ１	Ｈ＋，Ｖ－	1236	1091	3353	8587	0.13
③	S_s－Ｄ１	Ｈ＋，Ｖ－	1326	1152	4023	8587	0.14
④	S_s－Ｄ１	Ｈ＋，Ｖ－	1268	1096	3977	8587	0.13
⑤	S_s－Ｄ１	Ｈ＋，Ｖ－	1433	1225	4800	8587	0.15
⑥	S_s－Ｄ１	Ｈ＋，Ｖ－	1441	1236	4765	8587	0.15

注記　①：原地盤に基づく液状化強度特性を用いた解析ケース
②：地盤物性のはらつきを考慮（＋１σ）した解析ケース
③：地盤物性のはらつきを考慮（－１σ）した解析ケース
④：敷地に存在しない豊浦標準砂の液状化強度特性により地盤を強制的に液状化させることを仮定した解析ケース
⑤：原地盤において非液状化の条件を仮定した解析ケース
⑥：地盤物性のばらつきを考慮（＋1σ）して非液状化の条件を仮定した解析ケース