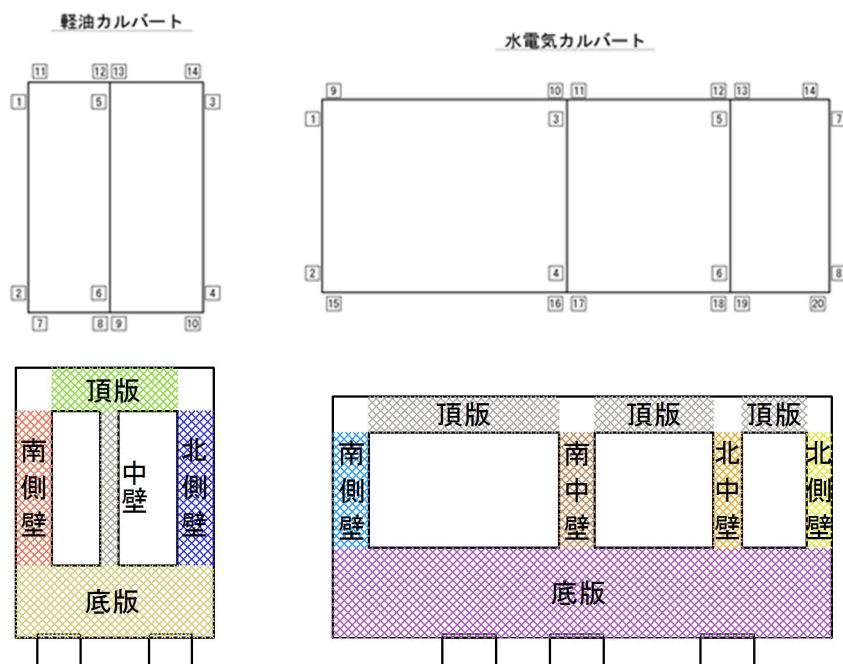


第4-3表 (8) せん断力照査結果

検討ケース	評価位置			断面性状			鉄筋仕様 (せん断補強筋)	発生 せん断力 V (kN/m)	短期許容 せん断力 V _a (kN/m)	照査値 V/V _a
				部材幅 b (mm)	部材高 h (mm)	有効高さ d (mm)				
②S _s -D 1 (H-, V+)	軽油 カルバート	底版	9	1000	2000	1700	D16 @200 ×400	717	1688	0.43
		北側壁	4	1000	1000	810	D16 @200 ×400	392	804	0.49
		中壁	6	1000	500	320	D16 @200 ×400	62	317	0.20
		南側壁	2	1000	1000	810	D16 @200 ×400	452	804	0.57
		頂版	14	1000	1200	950	D16 @200 ×400	270	943	0.29
	水電気 カルバート	底版	20	1000	2500	2190	D19 @200 ×400	586	2790	0.22
		北側壁	7	1000	700	500	D22 @200 ×400	426	797	0.54
		北中壁	5	1000	800	620	D16 @200 ×400	108	615	0.18
		南中壁	4	1000	1000	820	D16 @200 ×400	263	814	0.33
		南側壁	1	1000	1000	810	D22 @200 ×400	640	1292	0.50
		頂版	10	1000	1000	790	D19 @200 ×400	548	1006	0.55
		②S _s -D 1 (H-, V-)	軽油 カルバート	底版	9	1000	2000	1700	D16 @200 ×400	728
北側壁	4			1000	1000	810	D16 @200 ×400	403	804	0.51
中壁	6			1000	500	320	D16 @200 ×400	62	317	0.20
南側壁	2			1000	1000	810	D16 @200 ×400	460	804	0.58
頂版	14			1000	1200	950	D16 @200 ×400	274	943	0.30
水電気 カルバート	底版		20	1000	2500	2190	D19 @200 ×400	560	2790	0.21
	北側壁		7	1000	700	500	D22 @200 ×400	438	797	0.55
	北中壁		5	1000	800	620	D16 @200 ×400	118	615	0.20
	南中壁		4	1000	1000	820	D16 @200 ×400	266	814	0.33
	南側壁		1	1000	1000	810	D22 @200 ×400	649	1292	0.51
	頂版		10	1000	1000	790	D19 @200 ×400	596	1006	0.60

注記 ②：地盤物性のばらつきを考慮 (+1σ) した解析ケース

評価位置は下図に示す。

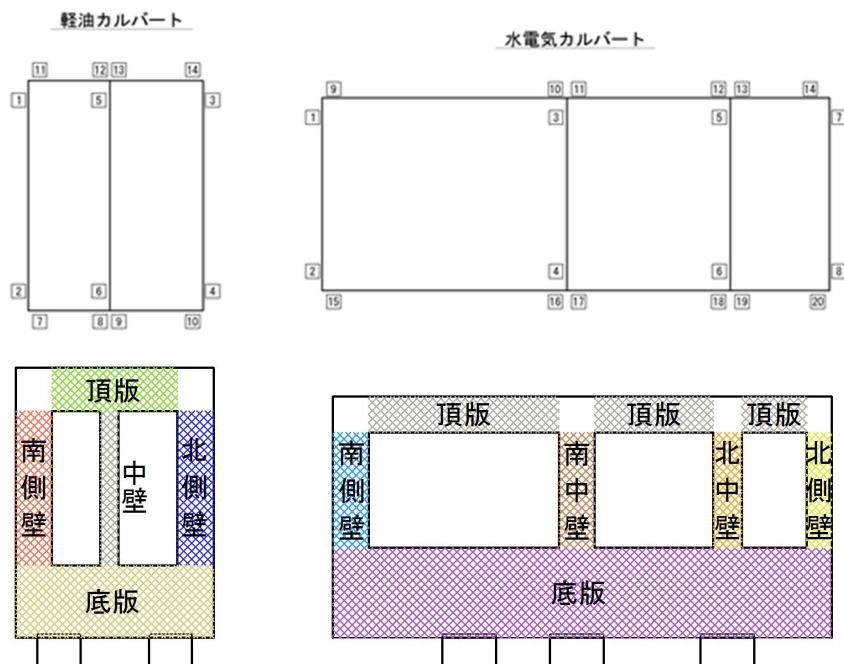


第4-3表 (9) せん断力照査結果

検討ケース	評価位置			断面性状			鉄筋仕様 (せん断補強筋)	発生 せん断力 V (kN/m)	短期許容 せん断力 V _a (kN/m)	照査値 V / V _a
				部材幅 b (mm)	部材高 h (mm)	有効高さ d (mm)				
②S _s -31 (H+, V+)	軽油 カルバート	底版	9	1000	2000	1700	D16 @200 ×400	636	1688	0.38
		北側壁	4	1000	1000	810	D16 @200 ×400	322	804	0.41
		中壁	6	1000	500	320	D16 @200 ×400	53	317	0.17
		南側壁	2	1000	1000	810	D16 @200 ×400	425	804	0.53
		頂版	14	1000	1200	950	D16 @200 ×400	237	943	0.26
	水電気 カルバート	底版	15	1000	2500	2280	D19 @200 ×400	543	2905	0.19
		北側壁	7	1000	700	500	D22 @200 ×400	399	797	0.51
		北中壁	6	1000	800	610	D16 @200 ×400	108	605	0.18
		南中壁	4	1000	1000	820	D16 @200 ×400	309	814	0.38
		南側壁	1	1000	1000	810	D22 @200 ×400	561	1292	0.44
		頂版	10	1000	1000	790	D19 @200 ×400	549	1006	0.55
②S _s -31 (H-, V+)	軽油 カルバート	底版	10	1000	2000	1700	D16 @200 ×400	608	1688	0.37
		北側壁	4	1000	1000	810	D16 @200 ×400	456	804	0.57
		中壁	6	1000	500	320	D16 @200 ×400	54	317	0.18
		南側壁	2	1000	1000	810	D16 @200 ×400	298	804	0.38
		頂版	11	1000	1200	950	D16 @200 ×400	239	943	0.26
	水電気 カルバート	底版	15	1000	2500	2280	D19 @200 ×400	470	2905	0.17
		北側壁	7	1000	700	500	D22 @200 ×400	478	797	0.60
		北中壁	5	1000	800	620	D16 @200 ×400	119	615	0.20
		南中壁	4	1000	1000	820	D16 @200 ×400	205	814	0.26
		南側壁	1	1000	1000	810	D22 @200 ×400	775	1292	0.60
		頂版	10	1000	1000	790	D19 @200 ×400	500	1006	0.50

注記 ②：地盤物性のばらつきを考慮 (+1σ) した解析ケース

評価位置は下図に示す。

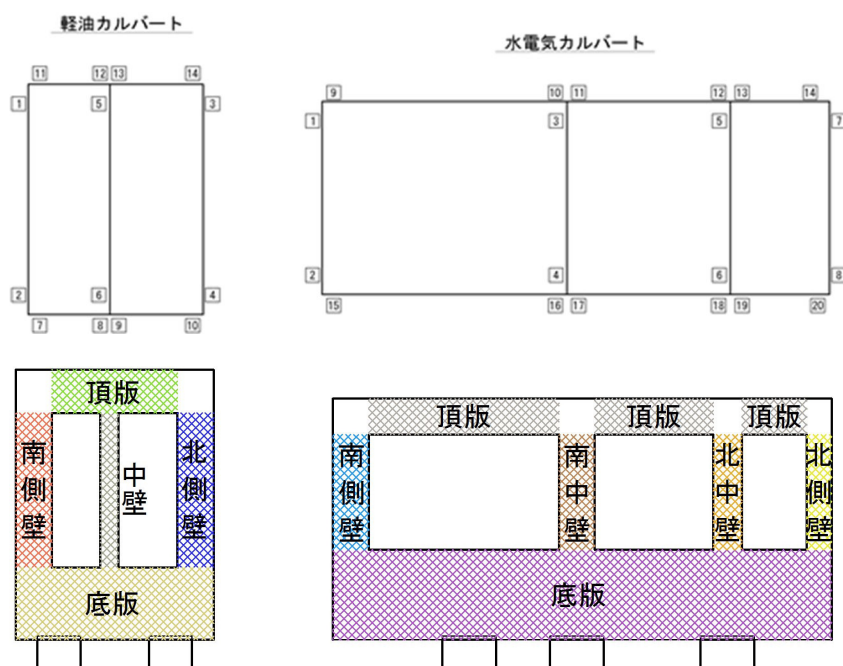


第4-3表 (10) せん断力照査結果

検討ケース	評価位置			断面性状			鉄筋仕様 (せん断補強筋)	発生 せん断力 V (kN/m)	短期許容 せん断力 V _s (kN/m)	照査値 V/V _s
				部材幅 b (mm)	部材高 h (mm)	有効高さ d (mm)				
③ S _s -D 1 (H+, V+)	軽油 カルバート	底版	10	1000	2000	1700	D16 @200 ×400	699	1688	0.42
		北側壁	4	1000	1000	810	D16 @200 ×400	476	804	0.60
		中壁	6	1000	500	320	D16 @200 ×400	63	317	0.20
		南側壁	2	1000	1000	810	D16 @200 ×400	378	804	0.48
		頂版	11	1000	1200	950	D16 @200 ×400	271	943	0.29
	水電気 カルバート	底版	20	1000	2500	2190	D19 @200 ×400	512	2790	0.19
		北側壁	7	1000	700	500	D22 @200 ×400	471	797	0.60
		北中壁	5	1000	800	620	D16 @200 ×400	161	615	0.27
		南中壁	4	1000	1000	820	D16 @200 ×400	202	814	0.25
		南側壁	1	1000	1000	810	D22 @200 ×400	772	1292	0.60
		頂版	10	1000	1000	790	D19 @200 ×400	528	1006	0.53
③ S _s -D 1 (H+, V-)	軽油 カルバート	底版	10	1000	2000	1700	D16 @200 ×400	707	1688	0.42
		北側壁	4	1000	1000	810	D16 @200 ×400	485	804	0.61
		中壁	6	1000	500	320	D16 @200 ×400	63	317	0.20
		南側壁	2	1000	1000	810	D16 @200 ×400	386	804	0.49
		頂版	11	1000	1200	950	D16 @200 ×400	276	943	0.30
	水電気 カルバート	底版	20	1000	2500	2190	D19 @200 ×400	589	2790	0.22
		北側壁	7	1000	700	500	D22 @200 ×400	498	797	0.63
		北中壁	5	1000	800	620	D16 @200 ×400	162	615	0.27
		南中壁	4	1000	1000	820	D16 @200 ×400	204	814	0.26
		南側壁	1	1000	1000	810	D22 @200 ×400	807	1292	0.63
		頂版	10	1000	1000	790	D19 @200 ×400	561	1006	0.56

注記 ③：地盤物性のばらつきを考慮（-1σ）した解析ケース

評価位置は下図に示す。

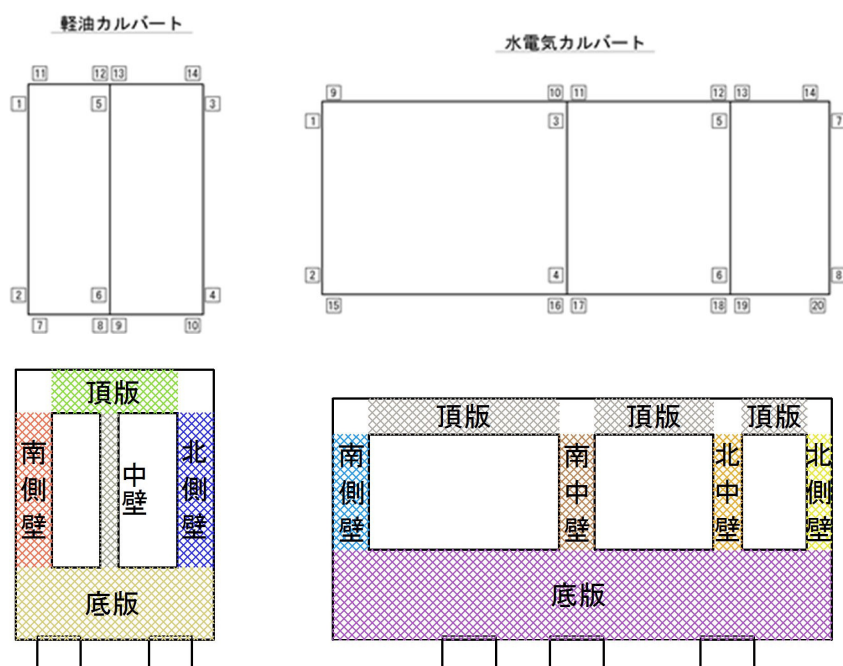


第4-3表 (11) せん断力照査結果

検討ケース	評価位置			断面性状			鉄筋仕様 (せん断補強筋)	発生 せん断力 V (kN/m)	短期許容 せん断力 V _a (kN/m)	照査値 V / V _a
				部材幅 b (mm)	部材高 h (mm)	有効高さ d (mm)				
③ S _s -D 1 (H-, V+)	軽油 カルバート	底版	9	1000	2000	1700	D16 @200 ×400	731	1688	0.44
		北側壁	4	1000	1000	810	D16 @200 ×400	397	804	0.50
		中壁	6	1000	500	320	D16 @200 ×400	62	317	0.20
		南側壁	2	1000	1000	810	D16 @200 ×400	453	804	0.57
		頂版	14	1000	1200	950	D16 @200 ×400	273	943	0.29
	水電気 カルバート	底版	20	1000	2500	2190	D19 @200 ×400	584	2790	0.21
		北側壁	7	1000	700	500	D22 @200 ×400	434	797	0.55
		北中壁	5	1000	800	620	D16 @200 ×400	117	615	0.20
		南中壁	4	1000	1000	820	D16 @200 ×400	259	814	0.32
		南側壁	1	1000	1000	810	D22 @200 ×400	660	1292	0.52
		頂版	10	1000	1000	790	D19 @200 ×400	557	1006	0.56
③ S _s -D 1 (H-, V-)	軽油 カルバート	底版	9	1000	2000	1700	D16 @200 ×400	740	1688	0.44
		北側壁	4	1000	1000	810	D16 @200 ×400	410	804	0.51
		中壁	6	1000	500	320	D16 @200 ×400	63	317	0.20
		南側壁	2	1000	1000	810	D16 @200 ×400	465	804	0.58
		頂版	14	1000	1200	950	D16 @200 ×400	279	943	0.30
	水電気 カルバート	底版	15	1000	2500	2280	D19 @200 ×400	622	2905	0.22
		北側壁	7	1000	700	500	D22 @200 ×400	445	797	0.56
		北中壁	5	1000	800	620	D16 @200 ×400	122	615	0.20
		南中壁	4	1000	1000	820	D16 @200 ×400	261	814	0.33
		南側壁	1	1000	1000	810	D22 @200 ×400	663	1292	0.52
		頂版	10	1000	1000	790	D19 @200 ×400	605	1006	0.61

注記 ③：地盤物性のばらつきを考慮（-1σ）した解析ケース

評価位置は下図に示す。

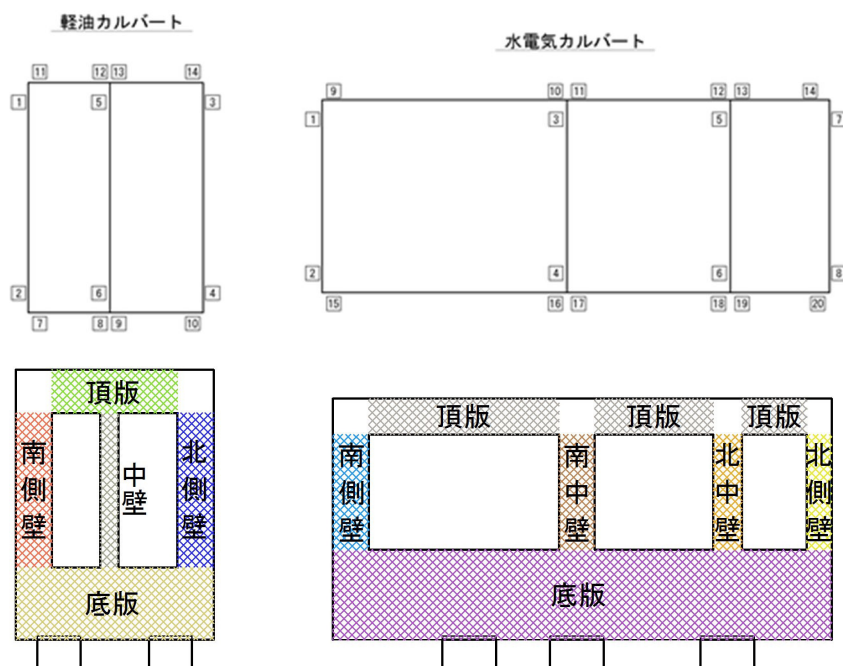


第4-3表 (12) せん断力照査結果

検討ケース	評価位置			断面性状			鉄筋仕様 (せん断補強筋)	発生 せん断力 V (kN/m)	短期許容 せん断力 V _a (kN/m)	照査値 V / V _a
				部材幅 b (mm)	部材高 h (mm)	有効高さ d (mm)				
③ S _s - 3 1 (H+, V+)	軽油 カルバート	底版	9	1000	2000	1700	D16 @200 ×400	674	1688	0.40
		北側壁	4	1000	1000	810	D16 @200 ×400	323	804	0.41
		中壁	6	1000	500	320	D16 @200 ×400	55	317	0.18
		南側壁	2	1000	1000	810	D16 @200 ×400	434	804	0.54
		頂版	14	1000	1200	950	D16 @200 ×400	245	943	0.26
	水電気 カルバート	底版	15	1000	2500	2280	D19 @200 ×400	625	2905	0.22
		北側壁	7	1000	700	500	D22 @200 ×400	402	797	0.51
		北中壁	6	1000	800	610	D16 @200 ×400	102	605	0.17
		南中壁	4	1000	1000	820	D16 @200 ×400	319	814	0.40
		南側壁	1	1000	1000	800	D22 @200 ×400	569	1276	0.45
		頂版	10	1000	1000	790	D19 @200 ×400	565	1006	0.57
③ S _s - 3 1 (H-, V+)	軽油 カルバート	底版	10	1000	2000	1700	D16 @200 ×400	652	1688	0.39
		北側壁	4	1000	1000	810	D16 @200 ×400	466	804	0.58
		中壁	6	1000	500	320	D16 @200 ×400	56	317	0.18
		南側壁	2	1000	1000	810	D16 @200 ×400	303	804	0.38
		頂版	11	1000	1200	950	D16 @200 ×400	246	943	0.27
	水電気 カルバート	底版	15	1000	2500	2280	D19 @200 ×400	540	2905	0.19
		北側壁	7	1000	700	500	D22 @200 ×400	489	797	0.62
		北中壁	5	1000	800	620	D16 @200 ×400	96	615	0.16
		南中壁	4	1000	1000	820	D16 @200 ×400	211	814	0.26
		南側壁	1	1000	1000	810	D22 @200 ×400	765	1292	0.60
		頂版	10	1000	1000	790	D19 @200 ×400	506	1006	0.51

注記 ③：地盤物性のばらつきを考慮（-1σ）した解析ケース

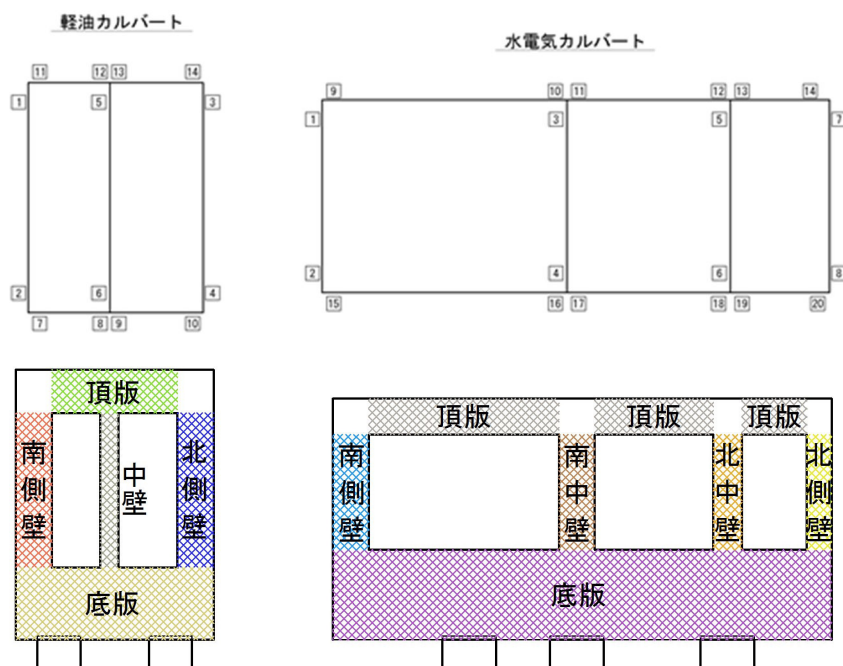
評価位置は下図に示す。



第4-3表 (13) せん断力照査結果

検討ケース	評価位置			断面性状			鉄筋仕様 (せん断補強筋)	発生 せん断力 V (kN/m)	短期許容 せん断力 V _a (kN/m)	照査値 V / V _a
				部材幅 b (mm)	部材高 h (mm)	有効高さ d (mm)				
④ S _s -D 1 (H+, V+)	軽油 カルバート	底版	10	1000	2000	1700	D16 @200 ×400	748	1688	0.45
		北側壁	4	1000	1000	810	D16 @200 ×400	478	804	0.60
		中壁	6	1000	500	320	D16 @200 ×400	65	317	0.21
		南側壁	2	1000	1000	810	D16 @200 ×400	392	804	0.49
		頂版	11	1000	1200	950	D16 @200 ×400	268	943	0.29
	水電気 カルバート	底版	15	1000	2500	2280	D19 @200 ×400	600	2905	0.21
		北側壁	7	1000	700	500	D22 @200 ×400	476	797	0.60
		北中壁	5	1000	800	620	D16 @200 ×400	178	615	0.29
		南中壁	4	1000	1000	820	D16 @200 ×400	186	814	0.23
		南側壁	1	1000	1000	810	D22 @200 ×400	750	1292	0.59
		頂版	9	1000	1000	790	D19 @200 ×400	521	1006	0.52
④ S _s -D 1 (H+, V-)	軽油 カルバート	底版	10	1000	2000	1700	D16 @200 ×400	764	1688	0.46
		北側壁	4	1000	1000	810	D16 @200 ×400	496	804	0.62
		中壁	6	1000	500	320	D16 @200 ×400	66	317	0.21
		南側壁	2	1000	1000	810	D16 @200 ×400	404	804	0.51
		頂版	11	1000	1200	950	D16 @200 ×400	275	943	0.30
	水電気 カルバート	底版	15	1000	2500	2280	D19 @200 ×400	624	2905	0.22
		北側壁	7	1000	700	500	D22 @200 ×400	508	797	0.64
		北中壁	5	1000	800	620	D16 @200 ×400	182	615	0.30
		南中壁	4	1000	1000	820	D16 @200 ×400	197	814	0.25
		南側壁	1	1000	1000	810	D22 @200 ×400	793	1292	0.62
		頂版	10	1000	1000	790	D19 @200 ×400	577	1006	0.58

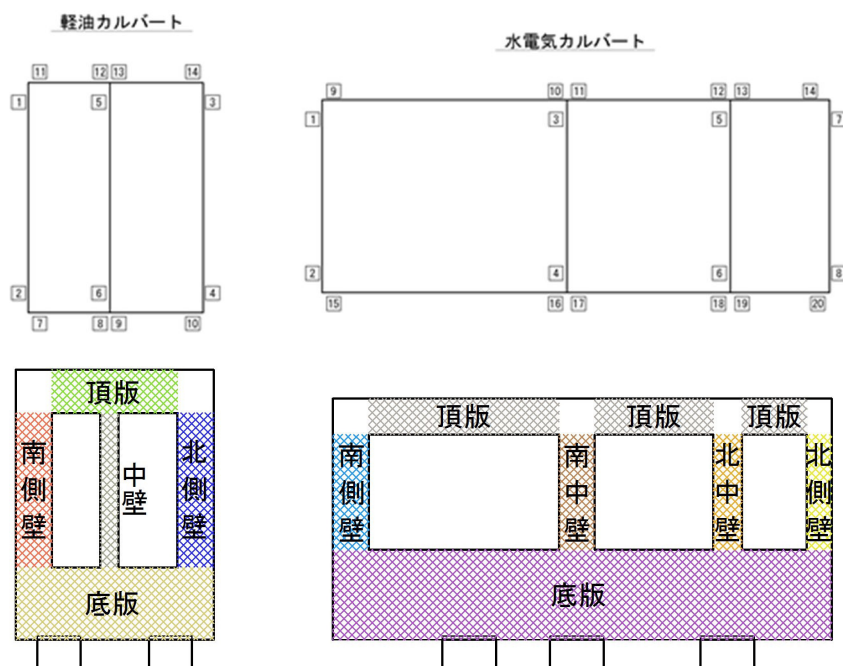
注記 ④：敷地に存在しない豊浦標準砂の液状化強度特性により地盤を強制的に液状化させることを仮定した解析ケース
評価位置は下図に示す。



第4-3表 (14) せん断力照査結果

検討ケース	評価位置			断面性状			鉄筋仕様 (せん断補強筋)	発生 せん断力 V (kN/m)	短期許容 せん断力 V _a (kN/m)	照査値 V/V _a
				部材幅 b (mm)	部材高 h (mm)	有効高さ d (mm)				
④ S _s -D1 (H-, V+)	軽油 カルバート	底版	9	1000	2000	1700	D16 @200 ×400	774	1688	0.46
		北側壁	4	1000	1000	810	D16 @200 ×400	416	804	0.52
		中壁	6	1000	500	320	D16 @200 ×400	63	317	0.20
		南側壁	2	1000	1000	810	D16 @200 ×400	458	804	0.57
		頂版	14	1000	1200	950	D16 @200 ×400	267	943	0.29
	水電気 カルバート	底版	15	1000	2500	2280	D19 @200 ×400	704	2905	0.25
		北側壁	7	1000	700	500	D22 @200 ×400	445	797	0.56
		北中壁	5	1000	800	620	D16 @200 ×400	138	615	0.23
		南中壁	4	1000	1000	820	D16 @200 ×400	243	814	0.30
		南側壁	1	1000	1000	810	D22 @200 ×400	675	1292	0.53
		頂版	10	1000	1000	790	D19 @200 ×400	561	1006	0.56
④ S _s -D1 (H-, V-)	軽油 カルバート	底版	9	1000	2000	1700	D16 @200 ×400	783	1688	0.47
		北側壁	4	1000	1000	810	D16 @200 ×400	426	804	0.53
		中壁	6	1000	500	320	D16 @200 ×400	64	317	0.21
		南側壁	2	1000	1000	810	D16 @200 ×400	473	804	0.59
		頂版	14	1000	1200	950	D16 @200 ×400	274	943	0.30
	水電気 カルバート	底版	15	1000	2500	2280	D19 @200 ×400	735	2905	0.26
		北側壁	7	1000	700	500	D22 @200 ×400	453	797	0.57
		北中壁	5	1000	800	620	D16 @200 ×400	145	615	0.24
		南中壁	4	1000	1000	820	D16 @200 ×400	231	814	0.29
		南側壁	1	1000	1000	810	D22 @200 ×400	670	1292	0.52
		頂版	10	1000	1000	790	D19 @200 ×400	604	1006	0.61

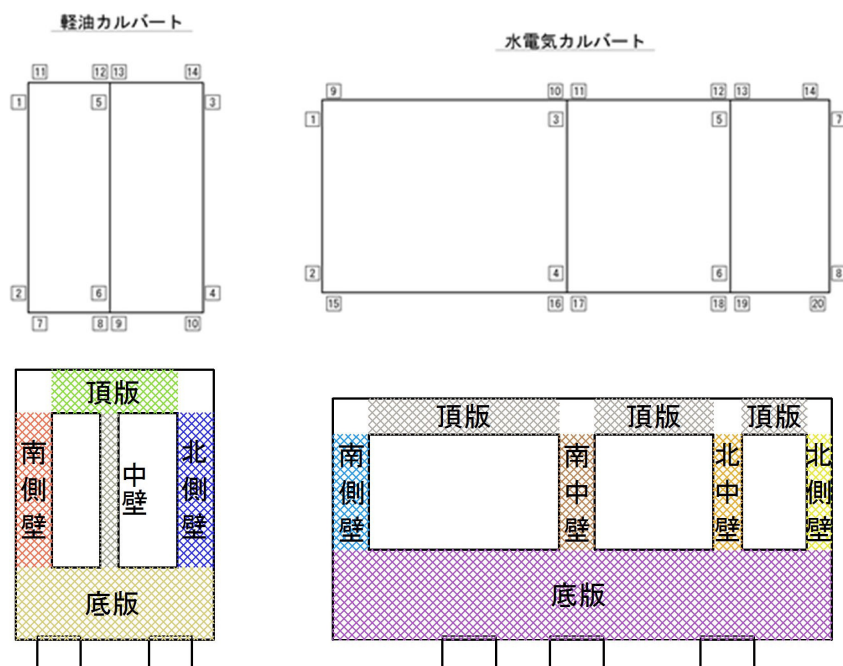
注記 ④：敷地に存在しない豊浦標準砂の液状化強度特性により地盤を強制的に液状化させることを仮定した解析ケース
評価位置は下図に示す。



第4-3表 (15) せん断力照査結果

検討ケース	評価位置			断面性状			鉄筋仕様 (せん断補強筋)	発生 せん断力 V (kN/m)	短期許容 せん断力 V _a (kN/m)	照査値 V / V _a
				部材幅 b (mm)	部材高 h (mm)	有効高さ d (mm)				
④ S _s - 3 1 (H+, V+)	軽油 カルバート	底版	9	1000	2000	1700	D16 @200 ×400	720	1688	0.43
		北側壁	4	1000	1000	810	D16 @200 ×400	339	804	0.43
		中壁	6	1000	500	320	D16 @200 ×400	59	317	0.19
		南側壁	2	1000	1000	810	D16 @200 ×400	446	804	0.56
		頂版	14	1000	1200	950	D16 @200 ×400	255	943	0.28
	水電気 カルバート	底版	15	1000	2500	2280	D19 @200 ×400	736	2905	0.26
		北側壁	7	1000	700	500	D22 @200 ×400	383	797	0.49
		北中壁	5	1000	800	620	D16 @200 ×400	87	615	0.15
		南中壁	4	1000	1000	820	D16 @200 ×400	257	814	0.32
		南側壁	1	1000	1000	800	D22 @200 ×400	549	1276	0.44
		頂版	10	1000	1000	790	D19 @200 ×400	555	1006	0.56
④ S _s - 3 1 (H-, V+)	軽油 カルバート	底版	10	1000	2000	1700	D16 @200 ×400	698	1688	0.42
		北側壁	4	1000	1000	810	D16 @200 ×400	470	804	0.59
		中壁	6	1000	500	320	D16 @200 ×400	59	317	0.19
		南側壁	2	1000	1000	810	D16 @200 ×400	319	804	0.40
		頂版	11	1000	1200	950	D16 @200 ×400	258	943	0.28
	水電気 カルバート	底版	15	1000	2500	2280	D19 @200 ×400	598	2905	0.21
		北側壁	7	1000	700	500	D22 @200 ×400	480	797	0.61
		北中壁	5	1000	800	620	D16 @200 ×400	128	615	0.21
		南中壁	4	1000	1000	820	D16 @200 ×400	200	814	0.25
		南側壁	1	1000	1000	810	D22 @200 ×400	754	1292	0.59
		頂版	10	1000	1000	790	D19 @200 ×400	505	1006	0.51

注記 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
評価位置は下図に示す。

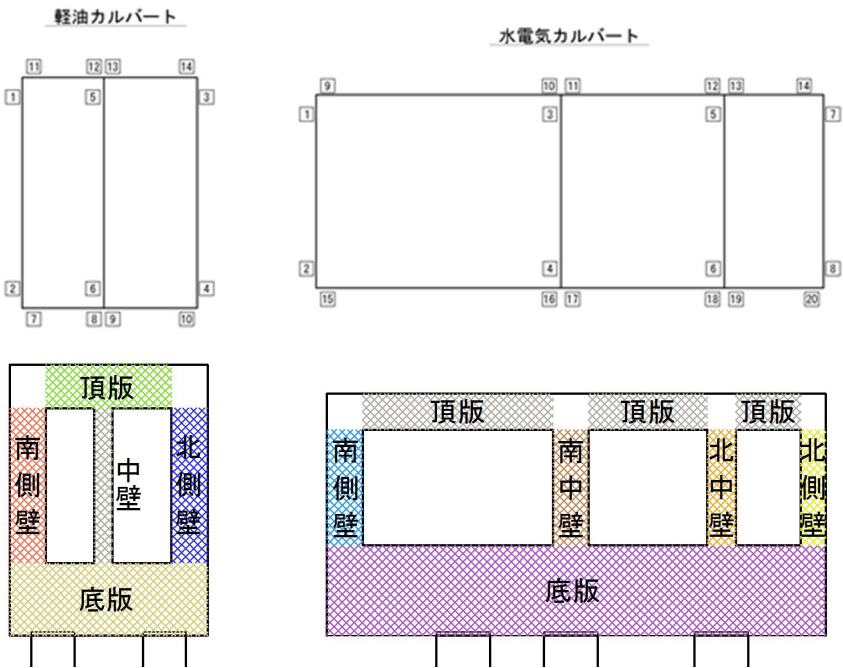


第 4-3 表 (16) せん断力照査結果

検討ケース	評価位置			断面性状			鉄筋仕様 (せん断補強筋)	発生 せん断力 V (kN/m)	短期許容 せん断力 V _a (kN/m)	照査値 V/V _a
				部材幅 b (mm)	部材高 h (mm)	有効高さ d (mm)				
⑤S _s -D1 (H+, V-)	軽油 カルバート	底版	10	1000	2000	1700	D16 @200 ×400	648	1688	0.39
		北側壁	4	1000	1000	810	D16 @200 ×400	458	804	0.57
		中壁	6	1000	500	320	D16 @200 ×400	57	317	0.18
		南側壁	2	1000	1000	810	D16 @200 ×400	334	804	0.42
		頂版	11	1000	1200	950	D16 @200 ×400	252	943	0.27
	水電気 カルバート	底版	15	1000	2500	2280	D19 @200 ×400	551	2905	0.19
		北側壁	8	1000	700	500	D22 @200 ×400	432	797	0.55
		北中壁	6	1000	800	610	D16 @200 ×400	109	605	0.19
		南中壁	4	1000	1000	820	D16 @200 ×400	253	814	0.32
		南側壁	1	1000	1000	800	D22 @200 ×400	673	1276	0.53
		頂版	10	1000	1000	790	D19 @200 ×400	550	1006	0.55

注記 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

評価位置は下図に示す。

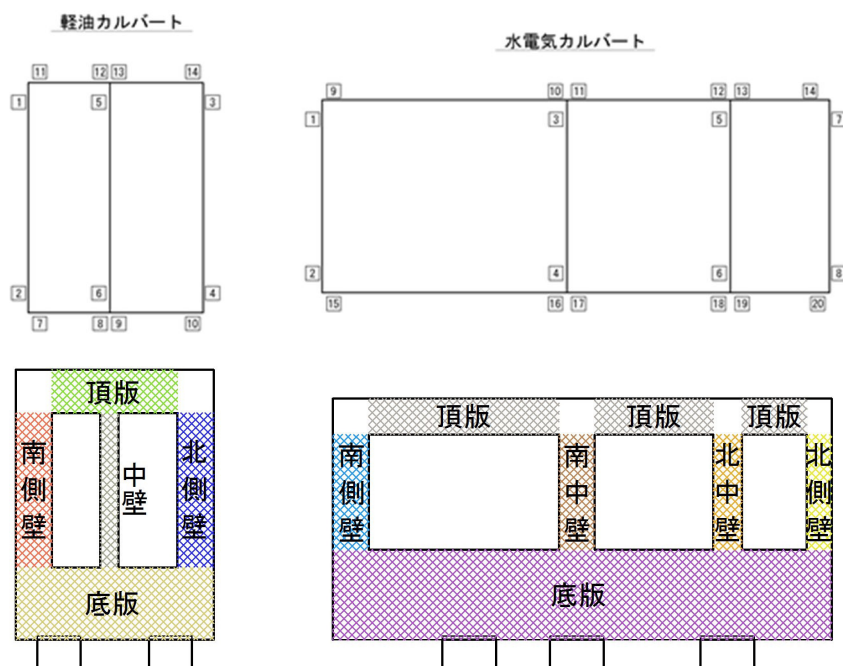


第4-3表 (17) せん断力照査結果

検討ケース	評価位置			断面性状			鉄筋仕様 (せん断補強筋)	発生 せん断力 V (kN/m)	短期許容 せん断力 V _a (kN/m)	照査値 V / V _a
				部材幅 b (mm)	部材高 h (mm)	有効高さ d (mm)				
⑤ S _s -31 (H+, V+)	軽油 カルバート	底版	9	1000	2000	1700	D16 @200 ×400	651	1688	0.39
		北側壁	4	1000	1000	810	D16 @200 ×400	321	804	0.40
		中壁	6	1000	500	320	D16 @200 ×400	52	317	0.17
		南側壁	2	1000	1000	810	D16 @200 ×400	415	804	0.52
		頂版	14	1000	1200	950	D16 @200 ×400	230	943	0.25
	水電気 カルバート	底版	15	1000	2500	2280	D19 @200 ×400	712	2905	0.25
		北側壁	8	1000	700	500	D22 @200 ×400	417	797	0.53
		北中壁	6	1000	800	610	D16 @200 ×400	112	605	0.19
		南中壁	4	1000	1000	820	D16 @200 ×400	329	814	0.41
		南側壁	1	1000	1000	800	D22 @200 ×400	556	1276	0.44
		頂版	10	1000	1000	790	D19 @200 ×400	557	1006	0.56
⑤ S _s -31 (H-, V+)	軽油 カルバート	底版	10	1000	2000	1700	D16 @200 ×400	628	1688	0.38
		北側壁	4	1000	1000	810	D16 @200 ×400	447	804	0.56
		中壁	6	1000	500	320	D16 @200 ×400	52	317	0.17
		南側壁	2	1000	1000	810	D16 @200 ×400	297	804	0.37
		頂版	11	1000	1200	950	D16 @200 ×400	234	943	0.25
	水電気 カルバート	底版	15	1000	2500	2280	D19 @200 ×400	587	2905	0.21
		北側壁	8	1000	700	500	D22 @200 ×400	463	797	0.59
		北中壁	6	1000	800	610	D16 @200 ×400	100	605	0.17
		南中壁	4	1000	1000	820	D16 @200 ×400	227	814	0.28
		南側壁	1	1000	1000	800	D22 @200 ×400	732	1276	0.58
		頂版	9	1000	1000	790	D19 @200 ×400	515	1006	0.52

注記 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

評価位置は下図に示す。

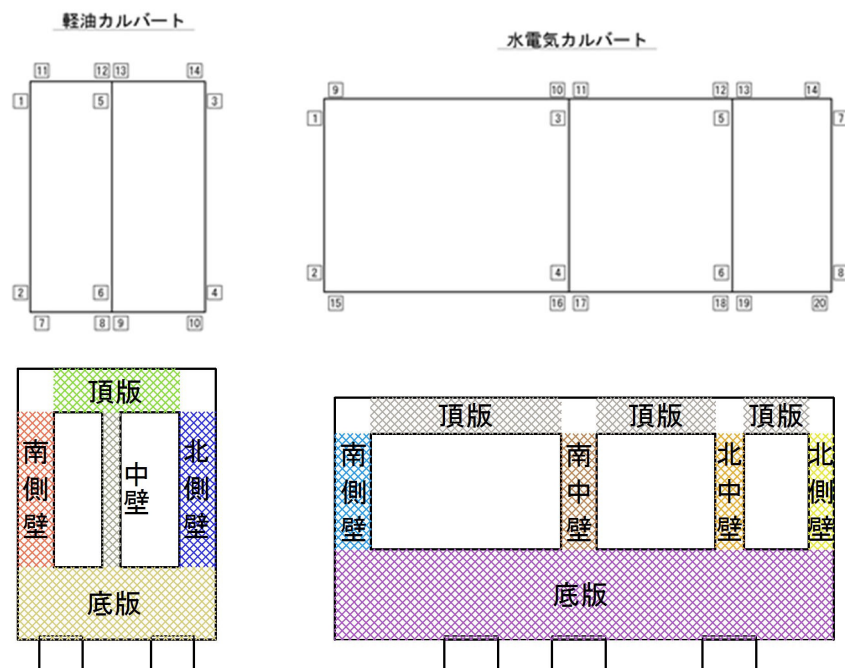


第4-3表 (18) せん断力照査結果

検討ケース	評価位置			断面性状			鉄筋仕様 (せん断補強筋)	発生 せん断力 V (kN/m)	短期許容 せん断力 V _a (kN/m)	照査値 V/V _a
				部材幅 b (mm)	部材高 h (mm)	有効高さ d (mm)				
⑥ S _s -D 1 (H+, V-)	軽油 カルバート	底版	10	1000	2000	1700	D16 @200 ×400	598	1688	0.36
		北側壁	4	1000	1000	810	D16 @200 ×400	449	804	0.56
		中壁	6	1000	500	320	D16 @200 ×400	56	317	0.18
		南側壁	2	1000	1000	810	D16 @200 ×400	326	804	0.41
		頂版	11	1000	1200	950	D16 @200 ×400	246	943	0.27
	水電気 カルバート	底版	20	1000	2500	2190	D19 @200 ×400	505	2790	0.19
		北側壁	7	1000	700	500	D22 @200 ×400	429	797	0.54
		北中壁	6	1000	800	610	D16 @200 ×400	105	605	0.18
		南中壁	4	1000	1000	820	D16 @200 ×400	236	814	0.29
		南側壁	1	1000	1000	800	D22 @200 ×400	680	1276	0.54
		頂版	10	1000	1000	790	D19 @200 ×400	542	1006	0.54

注記 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

評価位置は下図に示す。

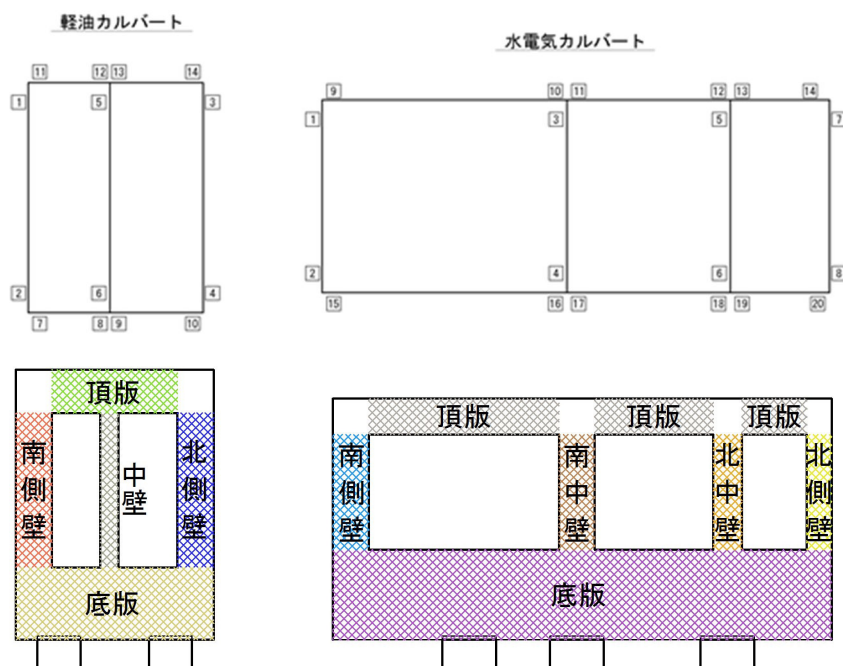


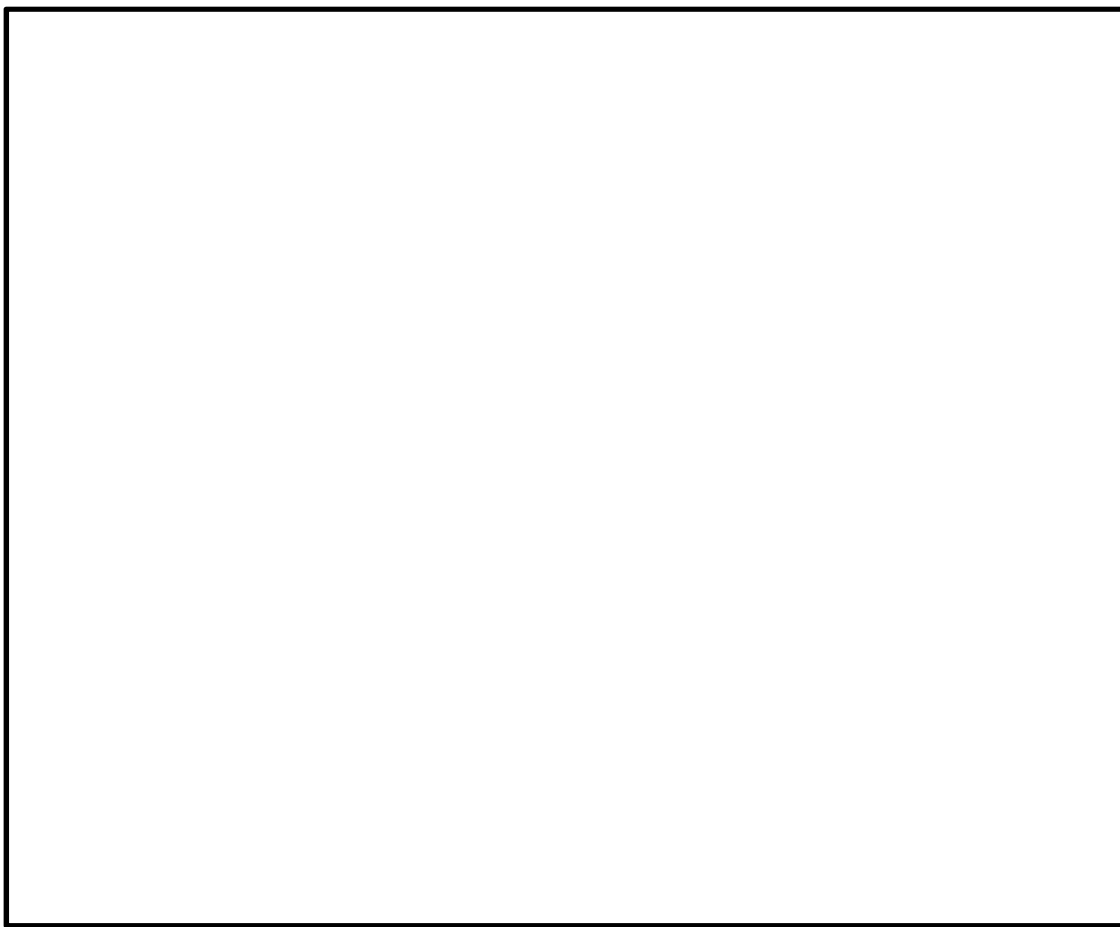
第4-3表 (19) せん断力照査結果

検討ケース	評価位置			断面性状			鉄筋仕様 (せん断補強筋)	発生 せん断力 V (kN/m)	短期許容 せん断力 V _a (kN/m)	照査値 V / V _a
				部材幅 b (mm)	部材高 h (mm)	有効高さ d (mm)				
⑥ S _s -3 1 (H+, V+)	軽油 カルバート	底版	9	1000	2000	1700	D16 @200 ×400	595	1688	0.36
		北側壁	4	1000	1000	810	D16 @200 ×400	321	804	0.40
		中壁	6	1000	500	320	D16 @200 ×400	50	317	0.16
		南側壁	2	1000	1000	810	D16 @200 ×400	410	804	0.51
		頂版	14	1000	1200	950	D16 @200 ×400	224	943	0.24
	水電気 カルバート	底版	15	1000	2500	2280	D19 @200 ×400	545	2905	0.19
		北側壁	8	1000	700	500	D22 @200 ×400	413	797	0.52
		北中壁	6	1000	800	610	D16 @200 ×400	125	605	0.21
		南中壁	4	1000	1000	820	D16 @200 ×400	316	814	0.39
		南側壁	1	1000	1000	800	D22 @200 ×400	554	1276	0.44
		頂版	10	1000	1000	790	D19 @200 ×400	537	1006	0.54
⑥ S _s -3 1 (H-, V+)	軽油 カルバート	底版	10	1000	2000	1700	D16 @200 ×400	574	1688	0.35
		北側壁	4	1000	1000	810	D16 @200 ×400	439	804	0.55
		中壁	6	1000	500	320	D16 @200 ×400	51	317	0.17
		南側壁	2	1000	1000	810	D16 @200 ×400	296	804	0.37
		頂版	11	1000	1200	950	D16 @200 ×400	230	943	0.25
	水電気 カルバート	底版	15	1000	2500	2280	D19 @200 ×400	474	2905	0.17
		北側壁	7	1000	700	500	D22 @200 ×400	475	797	0.60
		北中壁	6	1000	800	610	D16 @200 ×400	95	605	0.16
		南中壁	4	1000	1000	820	D16 @200 ×400	215	814	0.27
		南側壁	1	1000	1000	810	D22 @200 ×400	748	1292	0.58
		頂版	9	1000	1000	790	D19 @200 ×400	506	1006	0.51

注記 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

評価位置は下図に示す。





第 4-2 図 概略配筋図

4.1.2 杭基礎

鋼管杭の曲げ軸力に対する照査結果を第4-4表に，せん断力に対する照査結果を第4-5表に示す。

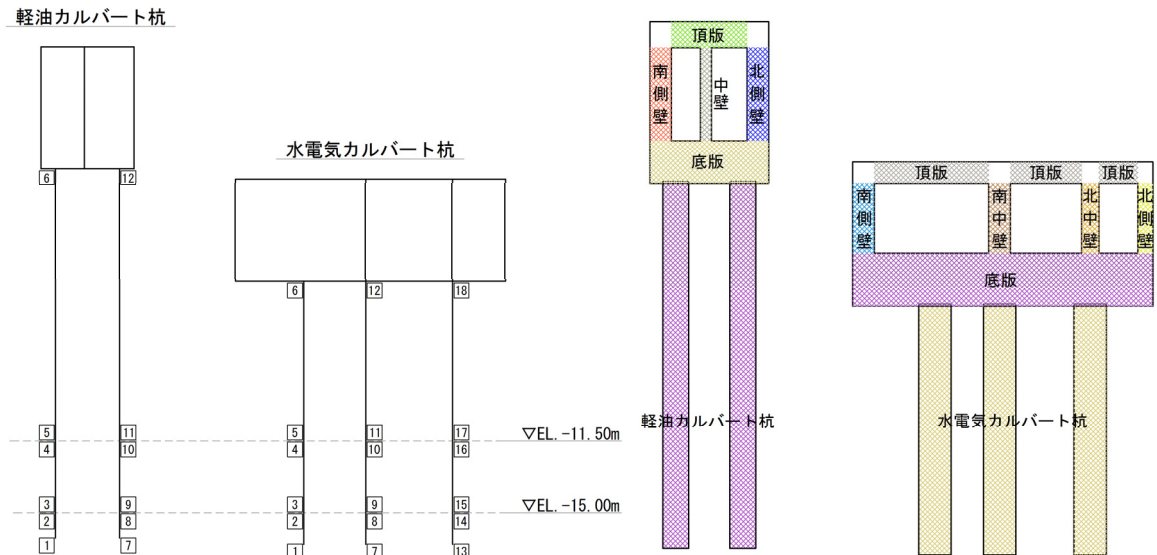
鋼管杭の発生応力が許容限界以下であることを確認した。

第4-4表(1) 鋼管杭の曲げ軸力照査結果(軽油カルバート)

検討ケース	評価位置	発生断面力		曲げ引張 曲げ圧縮 応力度 (N/mm ²)	短期許容 応力度 (N/mm ²)	照査値
		曲げモーメント (kN・m)	軸力 (kN)			
① S _s -D 1 (H+, V+)	4	-4333	1135	96	367.5	0.27
① S _s -D 1 (H+, V-)	4	-4448	1247	99	367.5	0.27
① S _s -D 1 (H-, V+)	4	4214	277	88	367.5	0.24
① S _s -D 1 (H-, V-)	4	4315	398	91	367.5	0.25
① S _s -1 1	4	-982	843	25	367.5	0.07
① S _s -1 2	4	-2068	1101	49	367.5	0.14
① S _s -1 3	4	-1901	1038	45	367.5	0.13
① S _s -1 4	4	-1231	831	30	367.5	0.09
① S _s -2 1	4	-2689	1163	62	367.5	0.17
① S _s -2 2	4	-2246	723	51	367.5	0.14
① S _s -3 1 (H+, V+)	5	2922	-167	-61	367.5	0.17
① S _s -3 1 (H-, V+)	4	-3212	1372	74	367.5	0.21

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

評価位置は下図に示す。

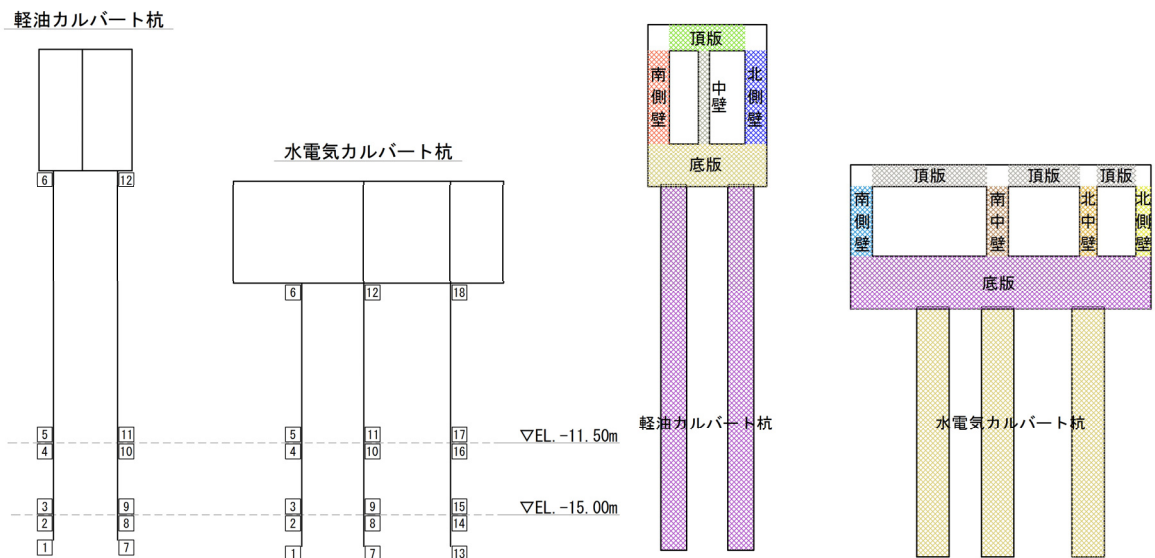


第4-4表(2) 鋼管杭の曲げ軸力照査結果(軽油カルバート)

検討ケース	評価位置	発生断面力		曲げ引張 曲げ圧縮 応力度 (N/mm^2)	短期許容 応力度 (N/mm^2)	照査値
		曲げモーメント ($\text{kN} \cdot \text{m}$)	軸力 (kN)			
② S_s-D1 (H+, V+)	4	-3908	1116	87	367.5	0.24
② S_s-D1 (H+, V-)	4	-3990	1278	89	367.5	0.25
② S_s-D1 (H-, V+)	4	3662	271	77	367.5	0.21
② S_s-D1 (H-, V-)	4	3777	388	80	367.5	0.22
② S_s-31 (H+, V+)	5	2509	-94	-52	367.5	0.15
② S_s-31 (H-, V+)	4	-2918	1276	67	367.5	0.19
③ S_s-D1 (H+, V+)	4	-4086	1283	91	367.5	0.25
③ S_s-D1 (H+, V-)	4	-4184	1387	94	367.5	0.26
③ S_s-D1 (H-, V+)	4	3731	315	79	367.5	0.22
③ S_s-D1 (H-, V-)	4	3823	413	81	367.5	0.23
③ S_s-31 (H+, V+)	5	2801	-102	-58	367.5	0.16
③ S_s-31 (H-, V+)	4	-3113	1243	71	367.5	0.20

注記 ②: 地盤物性のばらつきを考慮(+1 σ)した解析ケース
 ③: 地盤物性のばらつきを考慮(-1 σ)した解析ケース

評価位置は下図に示す。

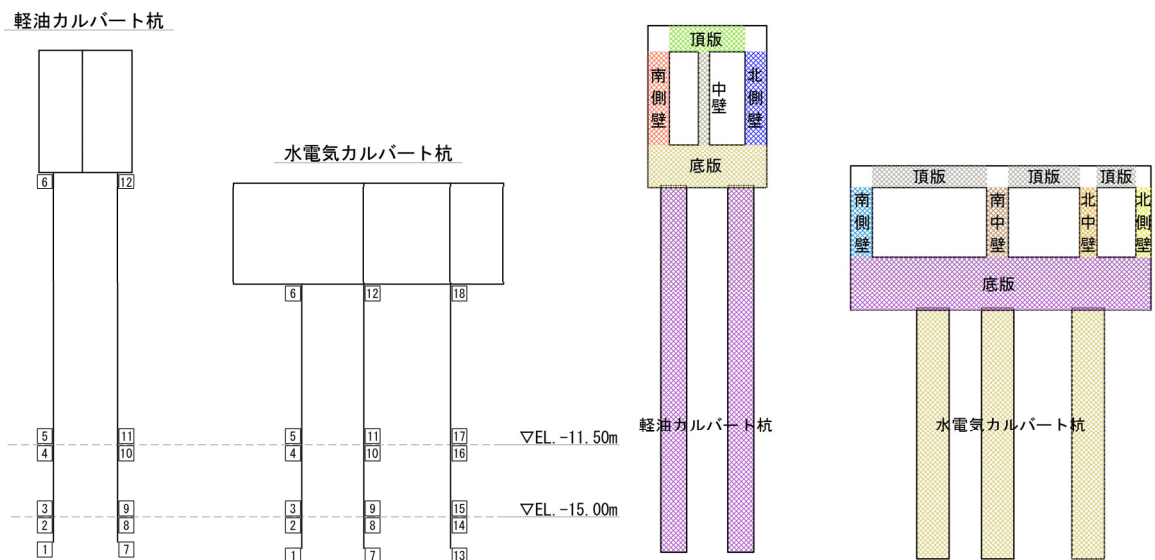


第4-4表 (3) 鋼管杭の曲げ軸力照査結果 (軽油カルバート)

検討ケース	評価位置	発生断面力		曲げ引張 曲げ圧縮 応力度 (N/mm^2)	短期許容 応力度 (N/mm^2)	照査値
		曲げモーメント ($\text{kN} \cdot \text{m}$)	軸力 (kN)			
④ $S_s - D1$ (H+, V+)	4	-5602	899	120	367.5	0.33
④ $S_s - D1$ (H+, V-)	4	-5780	1061	125	367.5	0.35
④ $S_s - D1$ (H-, V+)	4	5951	394	125	367.5	0.35
④ $S_s - D1$ (H-, V-)	4	6237	397	131	367.5	0.36
④ $S_s - 31$ (H+, V+)	4	4667	391	98	367.5	0.27
④ $S_s - 31$ (H-, V+)	4	-4525	986	99	367.5	0.27
⑤ $S_s - D1$ (H+, V-)	5	-2451	731	55	367.5	0.15
⑤ $S_s - 31$ (H+, V+)	4	2749	77	57	367.5	0.16
⑤ $S_s - 31$ (H-, V+)	5	-2845	924	64	367.5	0.18
⑥ $S_s - D1$ (H+, V-)	4	-2279	674	51	367.5	0.14
⑥ $S_s - 31$ (H+, V+)	4	2477	113	52	367.5	0.15
⑥ $S_s - 31$ (H-, V+)	4	-2665	886	60	367.5	0.17

注記 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 (+1 σ) して非液状化の条件を仮定した解析ケース

評価位置は下図に示す。

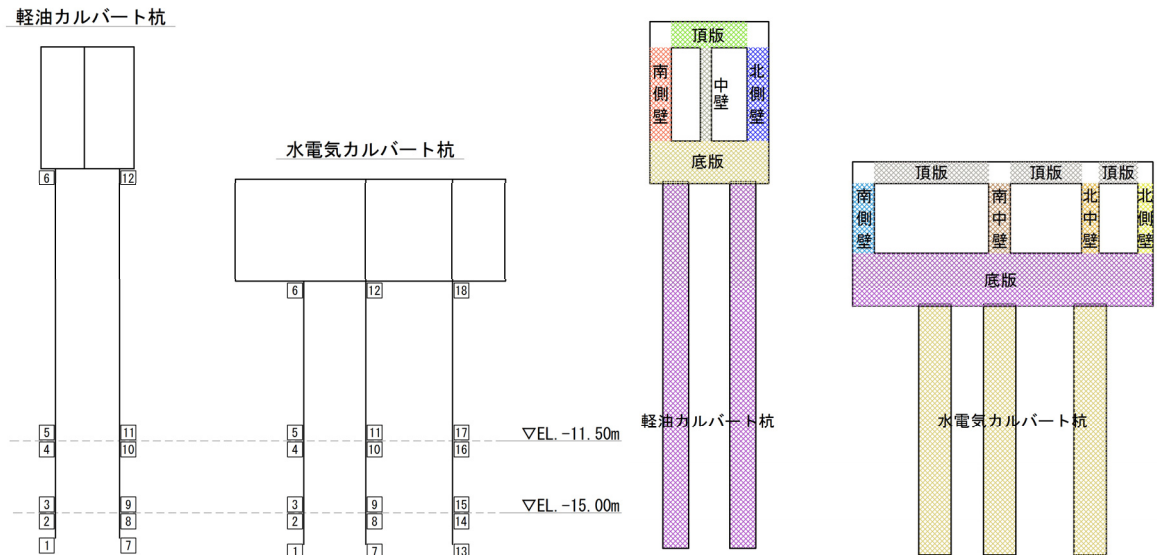


第 4-4 表 (4) 鋼管杭の曲げ軸力照査結果 (水電気カルバート)

検討ケース	評価位置	発生断面力		曲げ引張 曲げ圧縮 応力度 (N/mm ²)	短期許容 応力度 (N/mm ²)	照査値
		曲げモーメント (kN・m)	軸力 (kN)			
① S _s -D 1 (H+, V+)	15	-2850	-2375	-93	382.5	0.25
① S _s -D 1 (H+, V-)	15	-3071	-1900	-94	382.5	0.25
① S _s -D 1 (H-, V+)	15	-1796	-1027	-54	382.5	0.15
① S _s -D 1 (H-, V-)	16	1416	2427	57	382.5	0.15
① S _s -1 1	16	280	1156	18	382.5	0.05
① S _s -1 2	15	-1464	-226	-39	382.5	0.11
① S _s -1 3	15	-1342	-134	-35	382.5	0.10
① S _s -1 4	15	-697	367	21	382.5	0.06
① S _s -2 1	15	-1409	-502	-40	382.5	0.11
① S _s -2 2	15	-1271	-867	-40	382.5	0.11
① S _s -3 1 (H+, V+)	16	1178	2031	48	382.5	0.13
① S _s -3 1 (H-, V+)	15	-2204	-766	-62	382.5	0.17

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

評価位置は下図に示す。

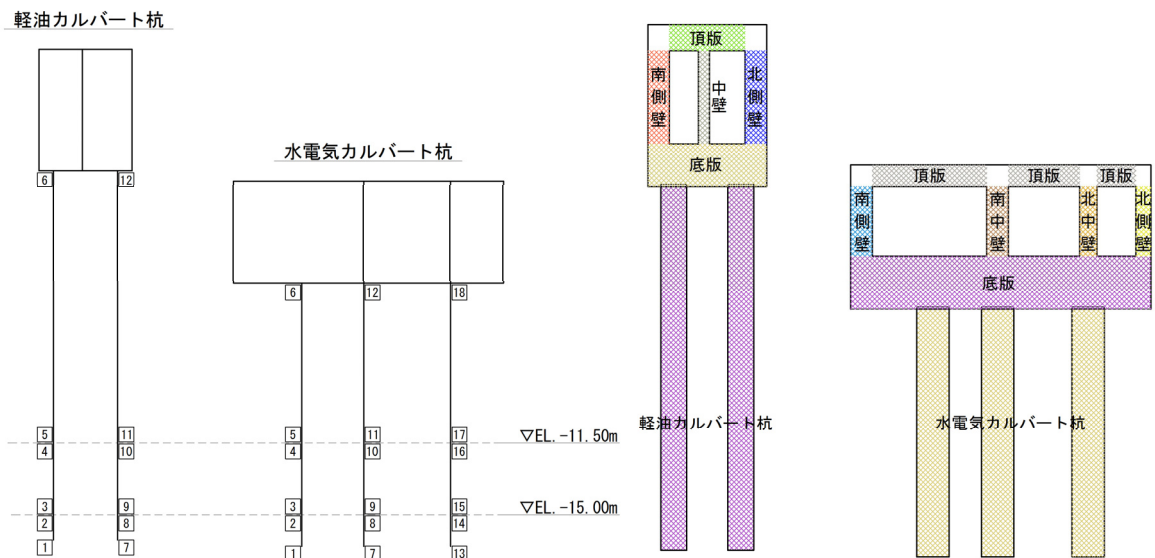


第 4-4 表 (5) 鋼管杭の曲げ軸力照査結果 (水電気カルバート)

検討ケース	評価位置	発生断面力		曲げ引張 曲げ圧縮 応力度 (N/mm ²)	短期許容 応力度 (N/mm ²)	照査値
		曲げモーメント (kN・m)	軸力 (kN)			
② S _s -D 1 (H+, V+)	15	-3004	-2205	-95	382.5	0.25
② S _s -D 1 (H+, V-)	15	-3251	-1693	-96	382.5	0.26
② S _s -D 1 (H-, V+)	15	-1899	-816	-55	382.5	0.15
② S _s -D 1 (H-, V-)	15	1648	1859	58	382.5	0.16
② S _s -3 1 (H+, V+)	15	1417	1413	48	382.5	0.13
② S _s -3 1 (H-, V+)	15	-2212	-552	-60	382.5	0.16
③ S _s -D 1 (H+, V+)	15	-2954	-2146	-93	382.5	0.25
③ S _s -D 1 (H+, V-)	15	-3176	-1677	-94	382.5	0.25
③ S _s -D 1 (H-, V+)	15	-1893	-833	-55	382.5	0.15
③ S _s -D 1 (H-, V-)	15	-1808	-896	-53	382.5	0.14
③ S _s -3 1 (H+, V+)	15	1196	1698	45	382.5	0.12
③ S _s -3 1 (H-, V+)	15	-2360	-692	-65	382.5	0.17

注記 ②：地盤物性のばらつきを考慮 (+1σ) した解析ケース
 ③：地盤物性のばらつきを考慮 (-1σ) した解析ケース

評価位置は下図に示す。

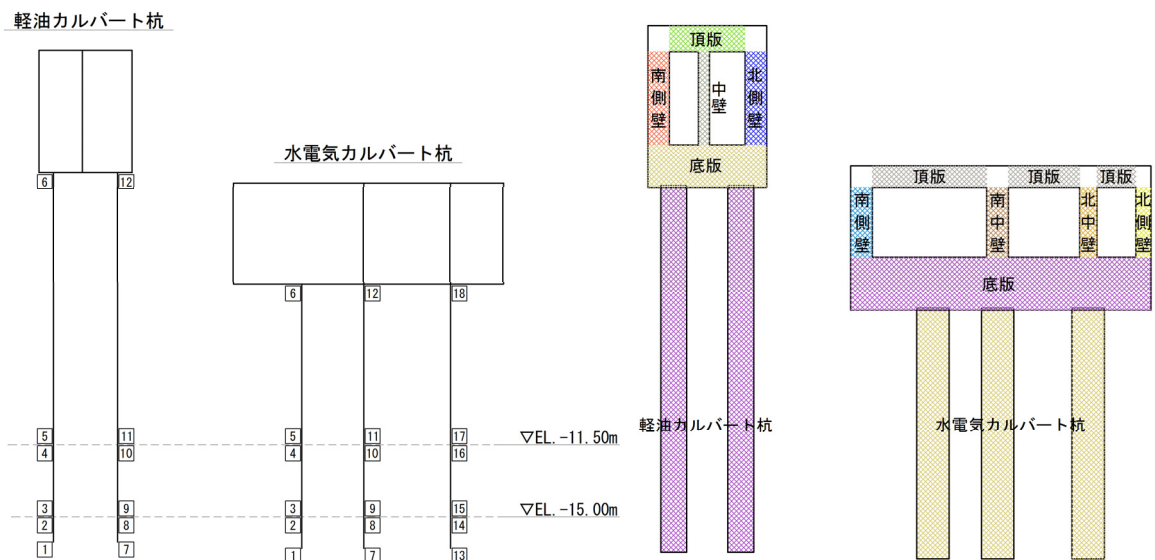


第 4-4 表 (6) 鋼管杭の曲げ軸力照査結果 (水電気カルバート)

検討ケース	評価位置	発生断面力		曲げ引張 曲げ圧縮 応力度 (N/mm ²)	短期許容 応力度 (N/mm ²)	照査値
		曲げモーメント (kN・m)	軸力 (kN)			
④ S _s -D 1 (H+, V+)	15	-3541	-2973	-115	382.5	0.31
④ S _s -D 1 (H+, V-)	15	-3709	-2535	-115	382.5	0.31
④ S _s -D 1 (H-, V+)	15	-2824	-1654	-85	382.5	0.23
④ S _s -D 1 (H-, V-)	15	-2738	-1646	-83	382.5	0.22
④ S _s -3 1 (H+, V+)	16	1653	2485	64	382.5	0.17
④ S _s -3 1 (H-, V+)	15	-3267	-1876	-98	382.5	0.26
⑤ S _s -D 1 (H+, V-)	15	-1336	-229	-36	382.5	0.10
⑤ S _s -3 1 (H+, V+)	16	1023	1771	42	382.5	0.11
⑤ S _s -3 1 (H-, V+)	15	-1748	-305	-47	382.5	0.13
⑥ S _s -D 1 (H+, V-)	15	-1308	863	41	382.5	0.11
⑥ S _s -3 1 (H+, V+)	15	1227	1328	43	382.5	0.12
⑥ S _s -3 1 (H-, V+)	15	-1913	-98	-49	382.5	0.13

注記 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

評価位置は下図に示す。

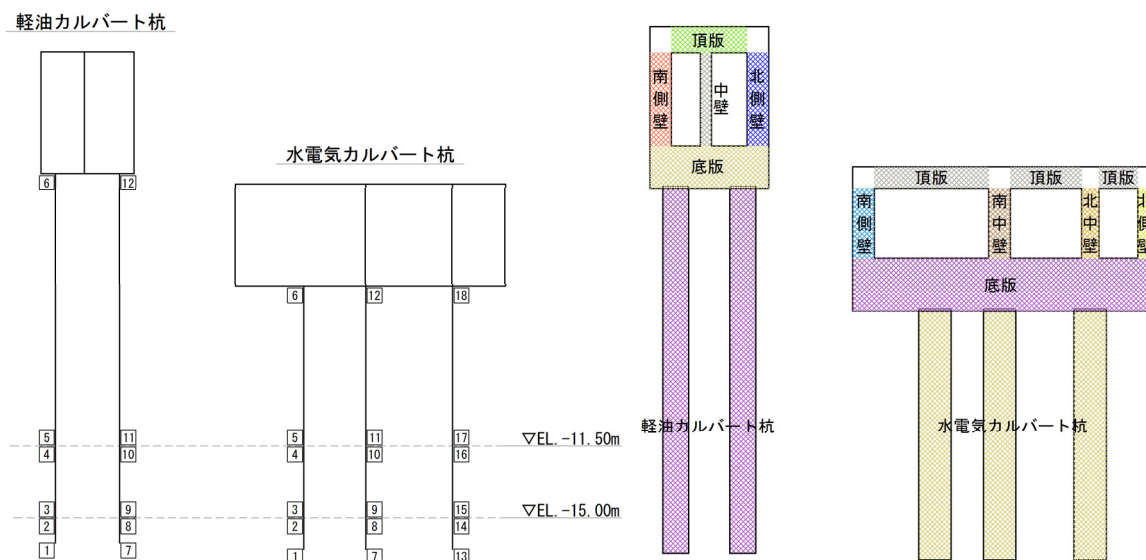


第4-5表(1) 鋼管杭のせん断力照査結果(軽油カルバート)

検討ケース	評価位置	発生断面力	せん断 応力度 (N/mm^2)	短期許容 応力度 (N/mm^2)	照査値
		せん断力 (kN)			
① $S_s - D1$ (H+, V+)	5	1661	19	210.0	0.10
① $S_s - D1$ (H+, V-)	5	1703	20	210.0	0.10
① $S_s - D1$ (H-, V+)	5	1620	19	210.0	0.10
① $S_s - D1$ (H-, V-)	5	1658	19	210.0	0.10
① $S_s - 11$	5	363	5	210.0	0.03
① $S_s - 12$	5	773	9	210.0	0.05
① $S_s - 13$	5	712	9	210.0	0.05
① $S_s - 14$	5	462	6	210.0	0.03
① $S_s - 21$	5	1010	12	210.0	0.06
① $S_s - 22$	3	872	10	210.0	0.05
① $S_s - 31$ (H+, V+)	5	1104	13	210.0	0.07
① $S_s - 31$ (H-, V+)	5	1208	14	210.0	0.07

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

評価位置は下図に示す。

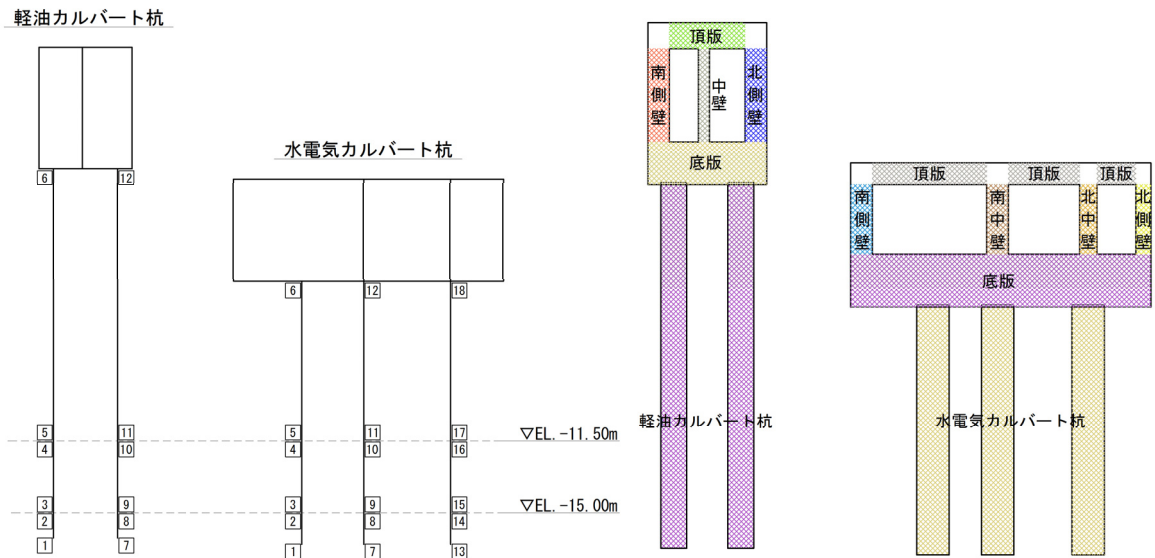


第4-5表(2) 鋼管杭のせん断力照査結果(軽油カルバート)

検討ケース	評価位置	発生断面力	せん断 応力度 (N/mm^2)	短期許容 応力度 (N/mm^2)	照査値
		せん断力 (kN)			
② S_s-D1 (H+, V+)	5	1488	17	210.0	0.09
② S_s-D1 (H+, V-)	5	1522	18	210.0	0.09
② S_s-D1 (H-, V+)	5	1432	17	210.0	0.09
② S_s-D1 (H-, V-)	5	1462	17	210.0	0.09
② S_s-31 (H+, V+)	11	990	12	210.0	0.06
② S_s-31 (H-, V+)	5	1100	13	210.0	0.07
③ S_s-D1 (H+, V+)	5	1577	18	210.0	0.09
③ S_s-D1 (H+, V-)	5	1614	19	210.0	0.10
③ S_s-D1 (H-, V+)	5	1443	17	210.0	0.09
③ S_s-D1 (H-, V-)	5	1478	17	210.0	0.09
③ S_s-31 (H+, V+)	5	1068	13	210.0	0.07
③ S_s-31 (H-, V+)	5	1187	14	210.0	0.07

注記 ②: 地盤物性のばらつきを考慮(+1 σ)した解析ケース
③: 地盤物性のばらつきを考慮(-1 σ)した解析ケース

評価位置は下図に示す。

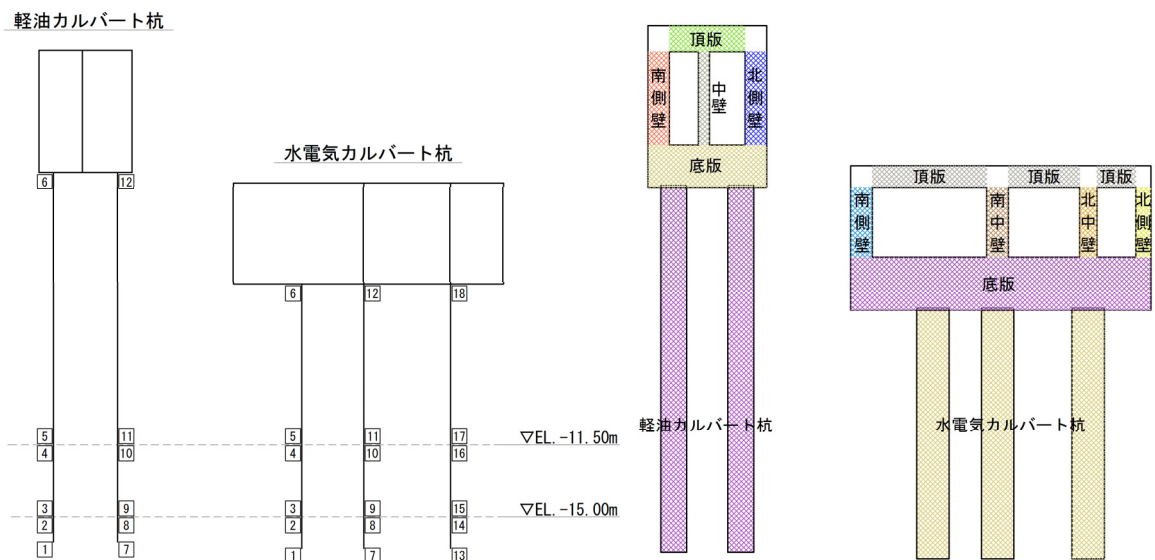


第4-5表(3) 鋼管杭のせん断力照査結果(軽油カルバート)

検討ケース	評価位置	発生断面力	せん断 応力度 (N/mm^2)	短期許容 応力度 (N/mm^2)	照査値
		せん断力 (kN)			
④ $S_s - D1$ (H+, V+)	5	2155	25	210.0	0.12
④ $S_s - D1$ (H+, V-)	5	2220	26	210.0	0.13
④ $S_s - D1$ (H-, V+)	5	2282	26	210.0	0.13
④ $S_s - D1$ (H-, V-)	5	2389	28	210.0	0.14
④ $S_s - 31$ (H+, V+)	5	1780	21	210.0	0.10
④ $S_s - 31$ (H-, V+)	5	1730	20	210.0	0.10
⑤ $S_s - D1$ (H+, V-)	5	924	11	210.0	0.06
⑤ $S_s - 31$ (H+, V+)	5	1043	12	210.0	0.06
⑤ $S_s - 31$ (H-, V+)	5	1076	13	210.0	0.07
⑥ $S_s - D1$ (H+, V-)	5	862	10	210.0	0.05
⑥ $S_s - 31$ (H+, V+)	11	947	11	210.0	0.06
⑥ $S_s - 31$ (H-, V+)	5	1015	12	210.0	0.06

注記 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(+1 σ)して非液状化の条件を仮定した解析ケース

評価位置は下図に示す。

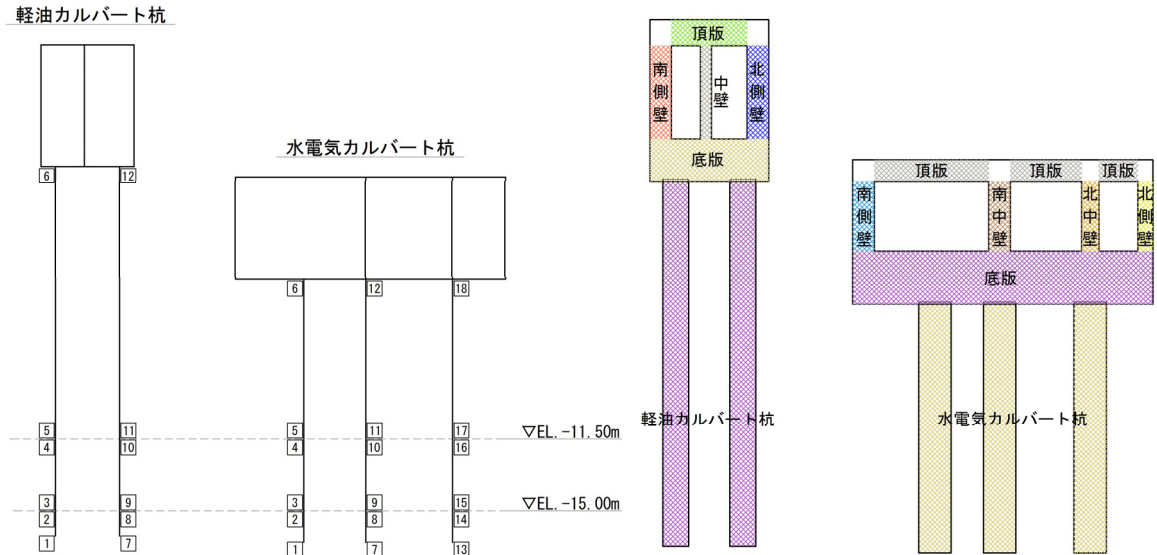


第 4-5 表 (4) 鋼管杭のせん断力照査結果 (水電気カルバート)

検討ケース	評価位置	発生断面力	せん断 応力度 (N/mm^2)	短期許容 応力度 (N/mm^2)	照査値
		せん断力 (kN)			
① $S_s - D 1$ (H+, V+)	15	2325	42	217.5	0.20
① $S_s - D 1$ (H+, V-)	15	2504	46	217.5	0.22
① $S_s - D 1$ (H-, V+)	15	1544	28	217.5	0.13
① $S_s - D 1$ (H-, V-)	15	1371	25	217.5	0.12
① $S_s - 1 1$	14	394	8	217.5	0.04
① $S_s - 1 2$	14	1114	21	217.5	0.10
① $S_s - 1 3$	14	1026	19	217.5	0.09
① $S_s - 1 4$	14	523	10	217.5	0.05
① $S_s - 2 1$	14	1057	20	217.5	0.10
① $S_s - 2 2$	15	1116	21	217.5	0.10
① $S_s - 3 1$ (H+, V+)	14	900	17	217.5	0.08
① $S_s - 3 1$ (H-, V+)	15	1703	31	217.5	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

評価位置は下図に示す。

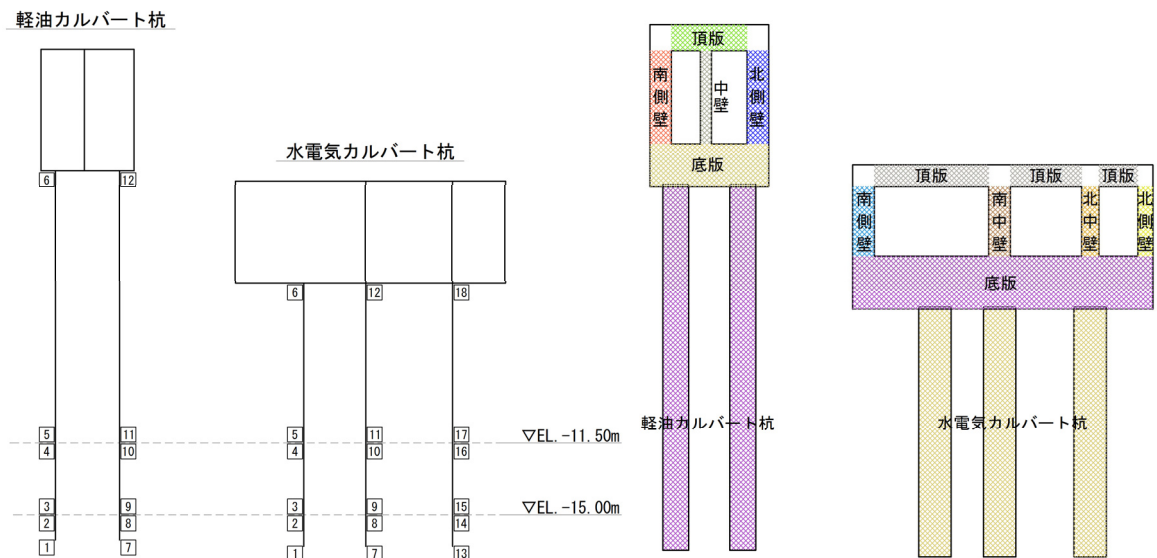


第 4-5 表 (5) 鋼管杭のせん断力照査結果 (水電気カルバート)

検討ケース	評価位置	発生断面力	せん断 応力度 (N/mm^2)	短期許容 応力度 (N/mm^2)	照査値
		せん断力 (kN)			
② $S_s - D1$ (H+, V+)	15	2427	44	217.5	0.21
② $S_s - D1$ (H+, V-)	15	2665	48	217.5	0.23
② $S_s - D1$ (H-, V+)	15	1481	27	217.5	0.13
② $S_s - D1$ (H-, V-)	14	1378	25	217.5	0.12
② $S_s - 31$ (H+, V+)	14	1109	20	217.5	0.10
② $S_s - 31$ (H-, V+)	14	1757	32	217.5	0.15
③ $S_s - D1$ (H+, V+)	15	2371	43	217.5	0.20
③ $S_s - D1$ (H+, V-)	15	2445	44	217.5	0.21
③ $S_s - D1$ (H-, V+)	15	1446	27	217.5	0.13
③ $S_s - D1$ (H-, V-)	14	1374	25	217.5	0.12
③ $S_s - 31$ (H+, V+)	14	993	18	217.5	0.09
③ $S_s - 31$ (H-, V+)	15	1745	32	217.5	0.15

注記 ②：地盤物性のばらつきを考慮 (+1 σ) した解析ケース
 ③：地盤物性のばらつきを考慮 (-1 σ) した解析ケース

評価位置は下図に示す。

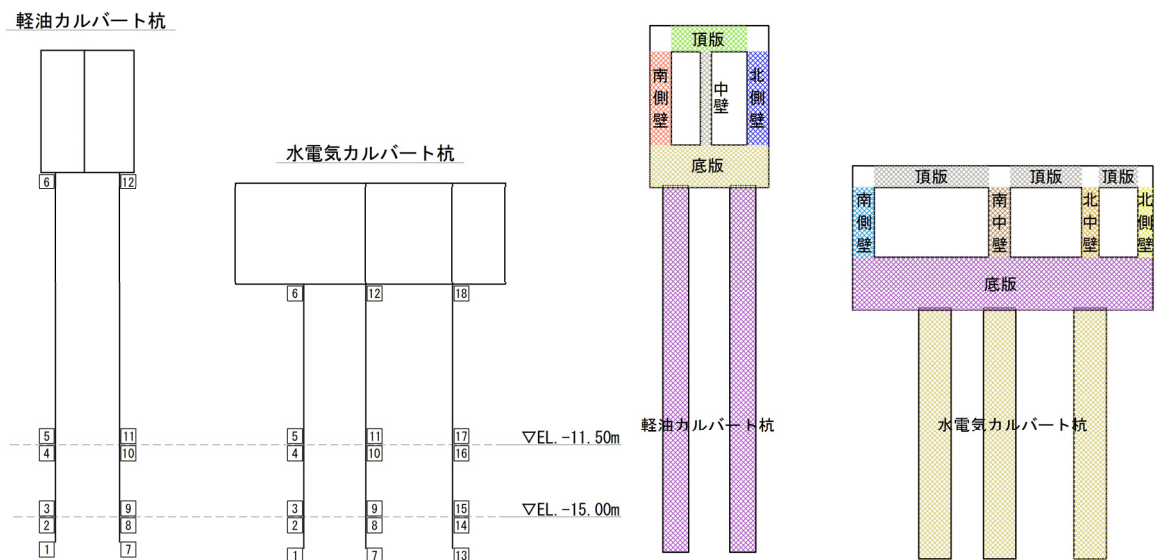


第 4-5 表 (6) 鋼管杭のせん断力照査結果 (水電気カルバート)

検討ケース	評価位置	発生断面力	せん断 応力度 (N/mm^2)	短期許容 応力度 (N/mm^2)	照査値
		せん断力 (kN)			
④ $S_s - D 1$ (H+, V+)	15	2797	51	217.5	0.24
④ $S_s - D 1$ (H+, V-)	15	2916	53	217.5	0.25
④ $S_s - D 1$ (H-, V+)	15	2290	42	217.5	0.20
④ $S_s - D 1$ (H-, V-)	15	2203	40	217.5	0.19
④ $S_s - 3 1$ (H+, V+)	14	1001	19	217.5	0.09
④ $S_s - 3 1$ (H-, V+)	15	2625	48	217.5	0.23
⑤ $S_s - D 1$ (H+, V-)	14	1027	19	217.5	0.09
⑤ $S_s - 3 1$ (H+, V+)	14	581	11	217.5	0.06
⑤ $S_s - 3 1$ (H-, V+)	14	1307	24	217.5	0.12
⑥ $S_s - D 1$ (H+, V-)	14	1283	24	217.5	0.12
⑥ $S_s - 3 1$ (H+, V+)	14	952	18	217.5	0.09
⑥ $S_s - 3 1$ (H-, V+)	14	1573	29	217.5	0.14

注記 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 (+1 σ) して非液状化の条件を仮定した解析ケース

評価位置は下図に示す。



4.2 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照査結果を第 4-6 表に示す。

カルバートの基礎地盤に生じる最大接地圧が極限支持力度以下であることを確認した。

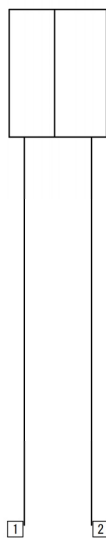
第 4-6 表 (1) 基礎地盤の支持性能評価結果 (軽油カルバート)

検討ケース	評価位置	杭先端 最大接地圧 (kN/m ²)	極限 支持力度 (kN/m ²)
① S _s -D 1 (H+, V+)	2	481	5358
① S _s -D 1 (H+, V-)	1	498	5358
① S _s -D 1 (H-, V+)	2	488	5358
① S _s -D 1 (H-, V-)	1	520	5358
① S _s -1 1	1	470	5358
① S _s -1 2	1	484	5358
① S _s -1 3	1	481	5358
① S _s -1 4	2	446	5358
① S _s -2 1	1	483	5358
① S _s -2 2	1	507	5358
① S _s -3 1 (H+, V+)	1	385	5358
① S _s -3 1 (H-, V+)	2	382	5358

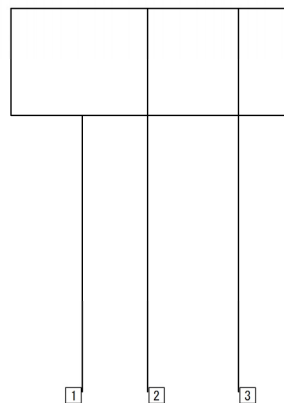
注記 ①：原地盤に基づく液状化強度特性を用いた解析ケース

評価位置は下図に示す。

軽油カルバート杭



水電気カルバート杭



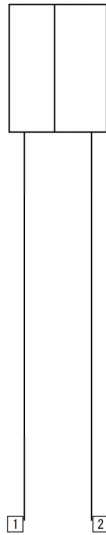
第 4-6 表 (2) 基礎地盤の支持性能評価結果 (軽油カルバート)

検討ケース	評価位置	杭先端 最大接地圧 (kN/m^2)	極限 支持力度 (kN/m^2)
② $S_s - D1$ (H+, V+)	2	475	5358
② $S_s - D1$ (H+, V-)	1	480	5358
② $S_s - D1$ (H-, V+)	2	481	5358
② $S_s - D1$ (H-, V-)	2	505	5358
② $S_s - 31$ (H+, V+)	1	376	5358
② $S_s - 31$ (H-, V+)	2	378	5358
③ $S_s - D1$ (H+, V+)	2	479	5358
③ $S_s - D1$ (H+, V-)	1	491	5358
③ $S_s - D1$ (H-, V+)	2	487	5358
③ $S_s - D1$ (H-, V-)	2	517	5358
③ $S_s - 31$ (H+, V+)	1	381	5358
③ $S_s - 31$ (H-, V+)	2	381	5358

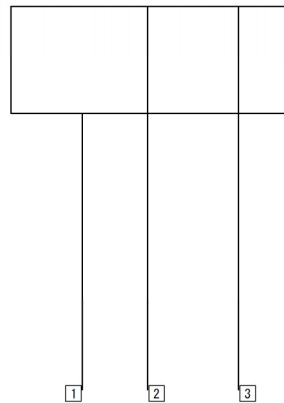
注記 ②：地盤物性のばらつきを考慮 (+1 σ) した解析ケース
 ③：地盤物性のばらつきを考慮 (-1 σ) した解析ケース

評価位置は下図に示す。

軽油カルバート杭



水電気カルバート杭



第 4-6 表 (3) 基礎地盤の支持性能評価結果 (軽油カルバート)

検討ケース	評価位置	杭先端 最大接地圧 (kN/m^2)	極限 支持力度 (kN/m^2)
④ $S_s - D1$ (H+, V+)	1	477	5358
④ $S_s - D1$ (H+, V-)	2	485	5358
④ $S_s - D1$ (H-, V+)	2	480	5358
④ $S_s - D1$ (H-, V-)	1	499	5358
④ $S_s - 31$ (H+, V+)	1	388	5358
④ $S_s - 31$ (H-, V+)	2	394	5358
⑤ $S_s - D1$ (H+, V-)	2	484	5358
⑤ $S_s - 31$ (H+, V+)	1	383	5358
⑤ $S_s - 31$ (H-, V+)	2	381	5358
⑥ $S_s - D1$ (H+, V-)	2	477	5358
⑥ $S_s - 31$ (H+, V+)	1	375	5358
⑥ $S_s - 31$ (H-, V+)	2	377	5358

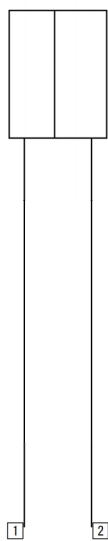
注記 ④：敷地に存在しない豊浦標準砂の液状化強度特性により地盤を強制的に液状化させることを仮定した解析ケース

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

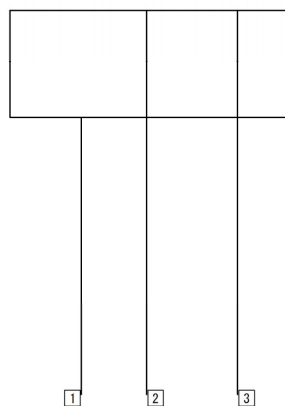
⑥：地盤物性のばらつきを考慮 ($+1\sigma$) して非液状化の条件を仮定した解析ケース

評価位置は下図に示す。

軽油カルバート杭



水電気カルバート杭



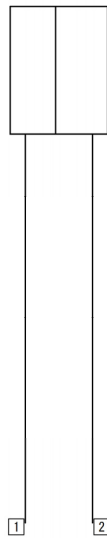
第 4-6 表 (4) 基礎地盤の支持性能評価結果 (水電気カルバート)

検討ケース	評価位置	杭先端 最大接地圧 (kN/m ²)	極限 支持力度 (kN/m ²)
① S _s - D 1 (H+, V+)	3	972	5364
① S _s - D 1 (H+, V-)	3	1003	5364
① S _s - D 1 (H-, V+)	3	1137	5364
① S _s - D 1 (H-, V-)	3	1211	5364
① S _s - 1 1	3	548	5364
① S _s - 1 2	3	682	5364
① S _s - 1 3	3	624	5364
① S _s - 1 4	3	552	5364
① S _s - 2 1	3	983	5364
① S _s - 2 2	3	798	5364
① S _s - 3 1 (H+, V+)	3	988	5364
① S _s - 3 1 (H-, V+)	3	719	5364

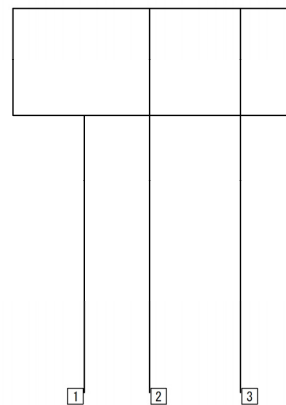
注記 ① : 原地盤に基づく液状化強度特性を用いた解析ケース

評価位置は下図に示す。

軽油カルバート杭



水電気カルバート杭



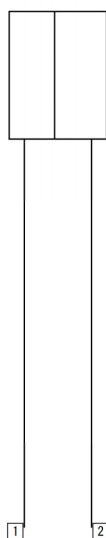
第 4-6 表 (5) 基礎地盤の支持性能評価結果 (水電気カルバート)

検討ケース	評価位置	杭先端 最大接地圧 (kN/m^2)	極限 支持力度 (kN/m^2)
② $S_s - D1$ (H+, V+)	3	966	5364
② $S_s - D1$ (H+, V-)	3	1006	5364
② $S_s - D1$ (H-, V+)	3	1151	5364
② $S_s - D1$ (H-, V-)	3	1223	5364
② $S_s - 31$ (H+, V+)	3	979	5364
② $S_s - 31$ (H-, V+)	3	677	5364
③ $S_s - D1$ (H+, V+)	3	956	5364
③ $S_s - D1$ (H+, V-)	3	995	5364
③ $S_s - D1$ (H-, V+)	3	1120	5364
③ $S_s - D1$ (H-, V-)	3	1182	5364
③ $S_s - 31$ (H+, V+)	3	1005	5364
③ $S_s - 31$ (H-, V+)	3	721	5364

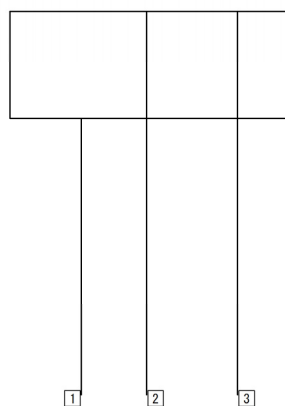
注記 ②：地盤物性のばらつきを考慮 (+1 σ) した解析ケース
 ③：地盤物性のばらつきを考慮 (-1 σ) した解析ケース

評価位置は下図に示す。

軽油カルバート杭



水電気カルバート杭



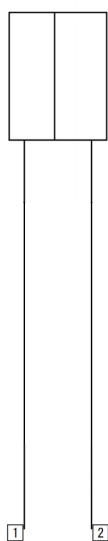
第 4-6 表 (6) 基礎地盤の支持性能評価結果 (水電気カルバート)

検討ケース	評価位置	杭先端 最大接地圧 (kN/m^2)	極限 支持力度 (kN/m^2)
④ $S_s - D1$ (H+, V+)	3	1154	5364
④ $S_s - D1$ (H+, V-)	3	1183	5364
④ $S_s - D1$ (H-, V+)	3	1293	5364
④ $S_s - D1$ (H-, V-)	3	1385	5364
④ $S_s - 31$ (H+, V+)	3	1205	5364
④ $S_s - 31$ (H-, V+)	3	751	5364
⑤ $S_s - D1$ (H+, V-)	3	646	5364
⑤ $S_s - 31$ (H+, V+)	3	905	5364
⑤ $S_s - 31$ (H-, V+)	3	629	5364
⑥ $S_s - D1$ (H+, V-)	3	659	5364
⑥ $S_s - 31$ (H+, V+)	3	909	5364
⑥ $S_s - 31$ (H-, V+)	3	646	5364

注記 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 (+1 σ) して非液状化の条件を仮定した解析ケース

評価位置は下図に示す。

軽油カルバート杭



水電気カルバート杭

