

(2)-2 II種地盤 計算結果一覧表-1

壁の設計計算結果

法令根入れ=45cmまたは見付け高さの20/100

安定計算結果 底板厚が法令根入れを超えた場合、設計根入れ=底板厚とする。

土質：II種		設計震度 0.15					土質：II種		設計震度 0.15						
申請高	mm	1000	2000	3000	4000	5000	申請高	mm	1000	2000	3000	4000	5000		
※見付け高さの最大値	〃	1350	2370	3290	4200	5120	※見付け高さの最大値	〃	1350	2370	3290	4200	5120		
設計根入れ深さ		450-450	450-480	600-660	800-850	1000-1030	設計根入れ深さ		450-450	450-480	600-660	800-850	1000-1030		
設計壁高	〃	1500	2500	3500	4500	5500	設計壁高	〃	1500	2500	3500	4500	5500		
500タイプ	段数	段	2	1	3	2	3	終局時受働土厚高	〃	0	0	0	0	0	
	必要鉄筋量	mm <sup>2</sup>	168	63	342	168	342	底板	幅	mm	3300	4500	5650	6700	7850
		径	D19	D13	D25	D19	D25		厚	〃	300	350	450	550	650
	配置鉄筋量	本数	1	1	1	1	1	底板中央	M	kN・m	10.18	36.93	85.80	167.54	281.74
		mm <sup>2</sup>	287	127	507	287	507	長期	N	kN	191.32	366.53	597.65	873.38	1213.23
1000タイプ	段数	段		3	3	3	3	S	〃	4.89	11.28	17.36	32.02	41.49	
	必要鉄筋量	mm <sup>2</sup>		276	688	438	688	底板中央	M	kN・m	12.78	40.53	90.43	173.18	288.34
	配置鉄筋量	径		D25	D25	D29	D25	長期+	N	kN	191.32	366.53	597.65	873.38	1213.23
		本数		1	2	1	2	フェンス	S	〃	5.45	12.11	18.07	32.93	42.23
		mm <sup>2</sup>		507	1013	642	1013	底板中央	M	kN・m	15.34	54.64	121.98	237.99	391.74
1500タイプ	段数	段				3	4	短期	N	kN	209.50	402.90	660.63	969.65	1350.09
	必要鉄筋量	mm <sup>2</sup>				835	1466	S	〃	22.94	62.15	109.53	190.22	267.08	
	配置鉄筋量	径				D29	D32	長期転倒	安全率		16.09	13.36	11.84	10.72	10.29
		本数				2	3	許容値		1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50
		mm <sup>2</sup>				1285	2383	偏心距離	mm	66	148	221	302	371	
N1500タイプ	段数	段						許容距離	〃	550	750	941	1116	1308	
	必要鉄筋量	mm <sup>2</sup>						長期滑動	安全率		2.85	2.66	2.53	2.43	2.38
	配置鉄筋量	径						許容値		1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	
		本数						フェンス	安全率		13.63	12.38	11.34	10.43	10.10
		mm <sup>2</sup>						転倒	許容値		1.20	1.20	1.20	1.20	1.20
N2000タイプ	段数	段						偏心距離	mm	85	162	232	311	378	
	必要鉄筋量	mm <sup>2</sup>						許容距離	〃	1100	1500	1883	2233	2616	
	配置鉄筋量	径						フェンス	安全率		2.72	2.60	2.50	2.40	2.37
		本数						滑動	許容値		1.20	1.20	1.20	1.20	1.20
		mm <sup>2</sup>						短期転倒	安全率		6.93	6.09	5.65	5.31	5.20
決定底板厚	mm	300	350	450	550	650		許容値		1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	
								偏心距離	mm	125	244	349	461	555	
								許容距離	〃	1100	1500	1883	2233	2616	
壁付け根	M	kN・m	12.72	46.16	107.25	209.43	352.17	短期滑動	安全率		1.23	1.23	1.22	1.22	1.22
長期	N	kN						許容値		1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	
	S	〃	20.29	44.21	76.60	117.14	166.21	長期	前反力Q1	kN/m <sup>2</sup>	51.95	78.02	104.48	132.49	158.70
壁付け根	M	kN・m	15.97	50.66	113.04	216.47	360.42	後反力Q2	〃	40.81	52.30	64.76	76.08	88.58	
長期+	N	kN						長期+	前反力Q1	〃	53.55	79.24	105.47	133.33	159.36
フェンス	S	〃	21.54	45.46	77.85	118.39	167.46	後反力Q2	〃	39.21	51.09	63.77	75.24	87.92	
壁付け根	M	kN・m	19.17	68.30	152.47	297.49	489.68	短期	前反力Q1	〃	62.33	94.93	128.21	163.58	195.95
短期	N	kN						後反力Q2	〃	39.25	48.32	58.87	67.98	79.22	
	S	〃	28.73	61.08	102.63	155.28	216.90	長期換算許容応力度	長期/短期	長期	長期	長期	長期	長期	
								kN/m <sup>2</sup>	52.0	78.0	104.5	132.5	158.7		

壁の水平変位 (mm) 3/1000の値は設計壁高×3/1000で示してあります。

3/1000	4.50	7.50	10.50	13.50	16.50
長期	0.15	0.28	1.61	1.69	4.17
長期+フェンス	0.19	0.31	1.74	1.80	4.38
短期	0.23	0.40	2.26	2.34	5.70

壁付け根の応力は、奥行き1.25mあたり（控え一箇所あたり）

底板中央の荷重は、奥行き1.25mあたり

※ 長期換算許容応力度と必要地耐力は同義です。

(2)-2 II種地盤 計算結果一覧表-2

壁の設計計算結果

法令根: 45cmまたは見付け高さの20/100

安定計算結果 底版厚が法令根入れを超えた場合、設計根入れ=底版厚とする。

土質: II種		設計震度 0.20 - 0.15					土質: II種		設計震度 0.20 - 0.15						
申請高		mm	1000	2000	3000	4000	5000	申請高		mm	1000	2000	3000	4000	5000
※見付け高さの最大値		〃	1350	2370	3330	4200	5160	※見付け高さの最大値		〃	1350	2370	3330	4200	5160
設計根入れ深さ			450-450	450-480	600-670	800-850	1000-1040	設計根入れ深さ			450-450	450-480	600-670	800-850	1000-1040
設計壁高		〃	1500	2500	3500	4500	5500	設計壁高		〃	1500	2500	3500	4500	5500
500タイプ	段数	段	2	1	3	2	3	終局時受働土厚高		〃	0	0	0	0	0
	必要鉄筋量	mm <sup>2</sup>	168	63	342	168	342	底版	幅	mm	5200	7000	8700	10300	11800
	配置鉄筋量	径	D22	D16	D29	D22	D29		厚	〃	300	350	500	550	700
		本数	1	1	1	1	1	底版中央	M	kN・m	10.18	36.93	85.80	167.54	281.74
		mm <sup>2</sup>	387	199	642	387	642	長期	N	kN	304.42	572.02	935.32	1343.58	1842.60
1000タイプ	段数	段		3	3	3	3	S	〃	3.63	6.18	9.35	15.30	20.88	
	必要鉄筋量	mm <sup>2</sup>		276	688	438	688	底版中央	M	kN・m	12.78	40.53	90.43	173.18	288.34
	配置鉄筋量	径		D25	D29	D32	D29	長期+	N	kN	304.42	572.02	935.32	1343.58	1842.60
		本数		1	2	1	2	フェンス	S	〃	3.87	6.52	9.62	15.74	21.20
		mm <sup>2</sup>		507	1285	794	1285	底版中央	M	kN・m	18.11	63.60	141.02	273.42	448.86
1500タイプ	段数	段				3	4	短期	N	kN	330.06	623.74	1027.79	1479.99	2040.98
	必要鉄筋量	mm <sup>2</sup>				835	1466	S	〃	20.37	53.30	97.65	164.17	238.01	
	配置鉄筋量	径				D32	D32	長期転倒	安全率		40.04	32.33	27.55	25.32	22.95
		本数				2	3		許容値		1.50	1.50	1.50	1.50	1.50
		mm <sup>2</sup>				1588	2383		偏心距離	mm	25	88	140	194	247
N1500タイプ	段数	段							許容距離	〃	866	1166	1450	1716	1966
	必要鉄筋量	mm <sup>2</sup>						長期滑動	安全率		4.54	4.16	3.88	3.73	3.57
	配置鉄筋量	径							許容値		1.50	1.50	1.50	1.50	1.50
		本数						フェンス	安全率		33.91	29.95	26.41	24.63	22.52
		mm <sup>2</sup>						転倒	許容値		1.20	1.20	1.20	1.20	1.20
N2000タイプ	段数	段							偏心距離	mm	37	96	147	200	252
	必要鉄筋量	mm <sup>2</sup>						フェンス	許容距離	〃	1733	2333	2900	3433	3933
	配置鉄筋量	径						滑動	安全率		4.33	4.06	3.83	3.70	3.54
		本数						短期転倒	許容値		1.20	1.20	1.20	1.20	1.20
		mm <sup>2</sup>							安全率		10.53	9.13	8.29	7.87	7.46
決定底版厚		mm	300	350	500	550	700		許容値		1.20	1.20	1.20	1.20	1.20
									偏心距離	mm	69	169	254	343	425
									許容距離	〃	1733	2333	2900	3433	3933
								短期滑動	安全率		1.22	1.22	1.22	1.22	1.22
									許容値		1.20	1.20	1.20	1.20	1.20
壁付け根	M	kN・m	12.72	46.16	107.25	209.43	352.17	長期	前反力Q1	kN/m <sup>2</sup>	48.18	70.30	94.31	116.15	140.61
長期	N	kN							後反力Q2	〃	45.48	60.44	77.70	92.56	109.23
	S	〃	20.29	44.21	76.60	117.14	166.21	長期+	前反力Q1	〃	48.83	70.75	94.73	116.51	140.93
壁付け根	M	kN・m	15.97	50.66	113.04	216.47	360.42	フェンス	後反力Q2	〃	44.83	59.99	77.29	92.20	108.92
長期+	N	kN						短期	前反力Q1	〃	54.82	81.61	111.06	137.92	168.27
フェンス	S	〃	21.54	45.46	77.85	118.39	167.46		後反力Q2	〃	46.74	60.96	77.95	91.98	108.47
壁付け根	M	kN・m	22.64	79.50	176.27	341.77	561.08	長期換算許容応力度	長期/短期	長期	長期	長期	長期	長期	長期
短期	N	kN							kN/m <sup>2</sup>	48.2	70.3	94.3	116.2	140.6	
	S	〃	33.64	70.85	118.09	178.04	247.66								

壁の水平変位 (mm) 3/1000の値は設計壁高×3/1000で示してあります。

壁付け根の応力は、奥行き1.25mあたり (控え一箇所あたり)

底版中央の荷重は、奥行き1.25mあたり

3/1000	4.50	7.50	10.50	13.50	16.50
長期	0.15	0.28	1.61	1.69	4.17
長期+フェンス	0.19	0.31	1.74	1.80	4.38
短期	0.27	0.47	2.62	2.71	6.57

※ 長期換算許容応力度と必要地耐力は同義です。