

工事名： 計算例1
 略称： 液状化判定
 調査地：
 基点-設計GL： 0(m)

基点-孔内水位レベル： 2(m)

調査年月日： 2008/04/01 ~ 2008/04/01
 基点-洪積層始点： 0(m)

標尺 (m)	深度 (m)	層厚 (m)	土質記号	土質名	孔内水位	標準貫入試験 (液状化判定)						FC (%)	単位体積重量 (kN/m ³)	
						N 値	(0.5) 10	(1.0) 20	(1.5) 30	(2.0) 40	(2.5) 50			(FI値)
1		2.00		シルト質細砂		8							25.0	
2	2.00			細砂	▽	3						1.20	25.0	
3				細砂		2						0.46	5.0	
4				細砂		2						0.40	5.0	
5		6.00		細砂		12						0.92	5.0	
6				細砂		10						0.76	5.0	
7				細砂		15						0.94	5.0	
8	8.00			細砂		10						0.69	5.0	
9		3.00		細砂		15						1.47	15.0	
10				細砂		22						3.05	15.0	
11	11.00			粘土		23						3.06	15.0	
12				粘土		2						0.97	99.0	
13				粘土		2						0.97	99.0	
14		5.00		粘土		3						1.02	99.0	
15				粘土		3						1.02	99.0	
16	16.00			礫混じり粗砂		16						2.99	99.0	
17				礫混じり粗砂		42						3.04	0.0	
18				礫混じり粗砂		45						3.10	0.0	
19				礫混じり粗砂		38						3.15	0.0	
20				礫混じり粗砂		50						3.21	0.0	
21				礫混じり粗砂		50						0.0	0.0	
22				礫混じり粗砂		50						0.0	0.0	
23				礫混じり粗砂		48						0.0	0.0	
24				礫混じり粗砂										

(計算条件) マグニチュード : 7.5
 設計用水平加速度 : 200 (cm/s²)
 基点-計算深さ : 20 (m)

(計算範囲条件) 地下水位以浅は計算しない

(地盤反力係数の低減率) 建築基礎構造設計指針 : ■2001年版 □1988年版 (■に準拠)

(液状化の安全率) FI値が1未満の層があり液状化の可能性がある

(液状化の程度) Dcy= 22.94 (cm) 液状化の程度は大

(液状化危険度指標) PL = 14.23 液状化の危険度は高い

計算条件			等価繰返しせん断応力比						液状化抵抗比						安全率	繰返し ΔDcy (cm)	危険度 指標 ΔPL	水平地盤 反力係数 の低減 係数 β
計算 深度 GL- (m)	N値 (回)	細粒分 含有率 FC (%)	全土 被り圧 σz (kN/m ²)	有効土 被り圧 σ'z (kN/m ²)	補正 係数 γn	低減 係数 γd	応力 振幅 τd (kN/m ²)	応力比 τd/σ'z	換算 N値 係数 CN	換算 N値 N1	補正 N値 増分 ΔNf	補正 N値 Na	液状化 抵抗 τl (kN/m ²)	抵抗比 τl/σ'z				
2.00	3	25.0	35.2	35.2	0.65	0.97	4.53	0.129	1.669	5.01	8.50	13.51	5.42	0.154	1.20			1.000
3.00	2	5.0	53.8	44.0	0.65	0.96	6.82	0.155	1.492	2.98	0.00	2.98	3.12	0.071	0.46	8.00	4.61	0.024
4.00	2	5.0	72.4	52.8	0.65	0.94	9.03	0.171	1.362	2.72	0.00	2.72	3.58	0.068	0.40	8.00	4.83	0.022
5.00	12	5.0	91.0	61.6	0.65	0.93	11.17	0.181	1.261	15.14	0.00	15.14	10.25	0.166	0.92	0.78	0.61	0.178
6.00	10	5.0	109.6	70.4	0.65	0.91	13.23	0.188	1.180	11.80	0.00	11.80	10.01	0.142	0.76	2.00	1.71	0.124
7.00	15	5.0	128.2	79.2	0.65	0.90	15.22	0.192	1.112	16.69	0.00	16.69	14.34	0.181	0.94	0.59	0.38	0.221
8.00	10	5.0	146.8	88.0	0.65	0.88	17.14	0.195	1.055	10.55	0.00	10.55	11.78	0.134	0.69	2.58	1.88	0.107
9.00	15	15.0	165.4	96.8	0.65	0.87	18.98	0.196	1.006	15.09	7.00	22.09	27.92	0.288	1.47			1.000
10.00	22	15.0	184.0	105.6	0.65	0.85	20.75	0.196	0.963	21.19	7.00	28.19	63.36	0.600	3.05			1.000
11.00	23	15.0	202.6	114.4	0.65	0.84	22.44	0.196	0.926	21.29	7.00	28.29	68.64	0.600	3.06			1.000
12.00	2	99.0	217.3	119.3	0.65	0.82	23.64	0.198	0.906	1.81	15.90	17.71	23.03	0.193	0.97	0.49	0.10	0.646
13.00	2	99.0	232.0	124.2	0.65	0.81	24.77	0.199	0.888	1.78	15.90	17.68	23.92	0.193	0.97	0.52	0.12	0.641
14.00	3	99.0	246.7	129.1	0.65	0.79	25.85	0.200	0.871	2.61	15.90	18.51	26.38	0.204	1.02			1.000
15.00	3	99.0	261.4	134.0	0.65	0.78	26.87	0.201	0.855	2.57	15.90	18.47	27.28	0.204	1.02			1.000
16.00	16	99.0	276.1	138.9	0.65	0.76	27.84	0.200	0.840	13.44	15.90	29.34	83.34	0.600	2.99			1.000
17.00	42	0.0	294.7	147.7	0.65	0.75	29.12	0.197	0.815	34.21	0.00	34.21	88.62	0.600	3.04			1.000
18.00	45	0.0	313.3	156.5	0.65	0.73	30.34	0.194	0.791	35.61	0.00	35.61	93.90	0.600	3.10			1.000
19.00	38	0.0	331.9	165.3	0.65	0.72	31.48	0.190	0.770	29.26	0.00	29.26	99.18	0.600	3.15			1.000
20.00	50	0.0	350.5	174.1	0.65	0.70	32.55	0.187	0.750	37.51	0.00	37.51	104.46	0.600	3.21			1.000

^(*) FI値が1より大きい土層は液状化発生の可能性がないものと判断し、逆に1以下はその可能性があるとして判断する。