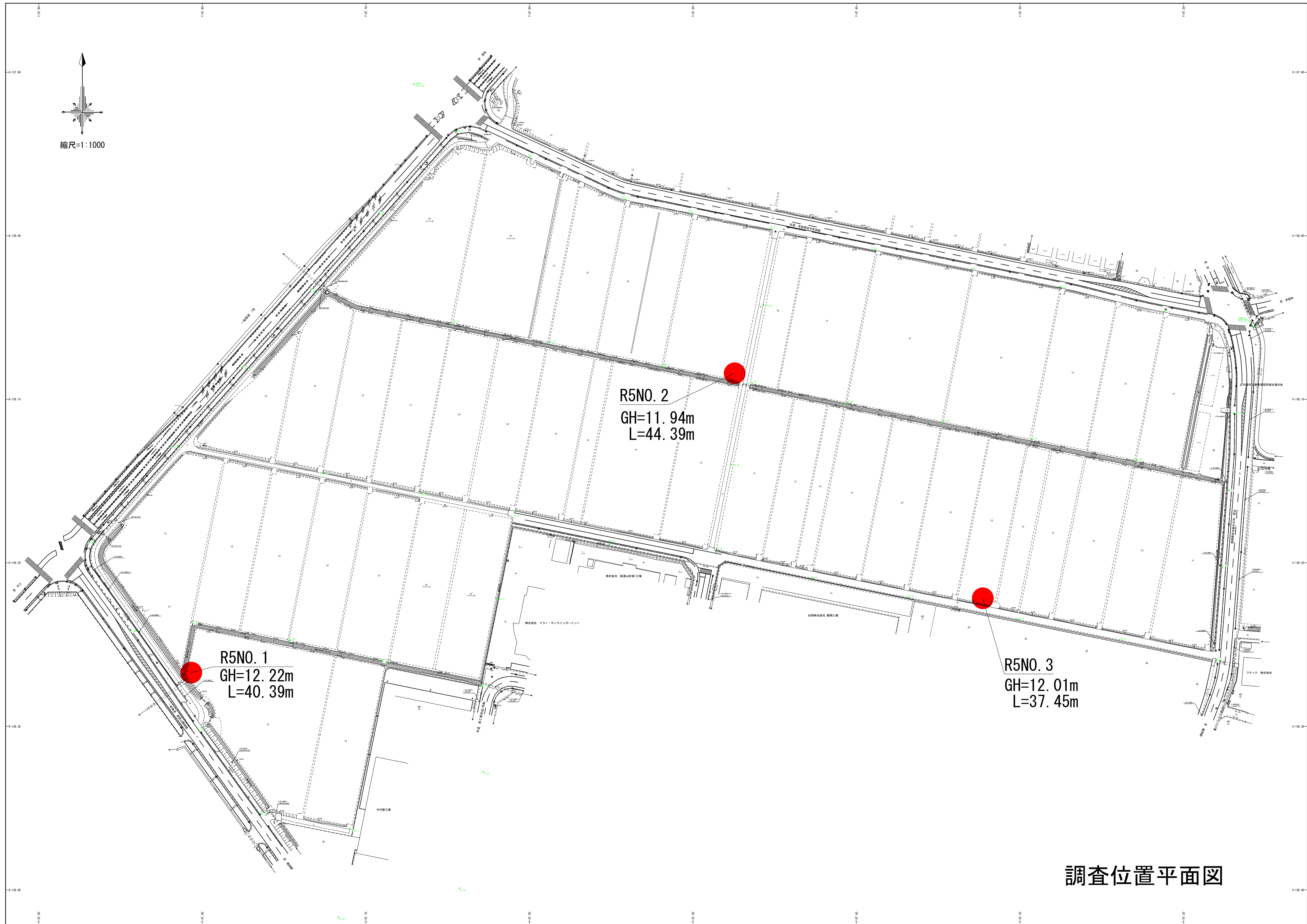




土質ボーリング柱状図（標準貫入試験）

調査名 新たな産業団地の整備に伴う地質調査(解析)業務委託

事業名 または 工事名

調査目的及び調査対象 都市計画 構造物基礎

ボーリング名	R5N0.1	調査位置	鶴岡市覚岸寺・荒井京田・本田 地内	北緯	38° 45' 0.39"
発注機関	一般社団法人 鶴岡市開発公社	調査期間	2023年 10月 23日 ~ 2023年 10月 31日	東経	139° 49' 23.35"
調査業者名		主任技師		現代人	
コ定ア者		ボーリング責任者			
孔口標高	T.P. 12.22m	角	180° 上下 0°	方位	北 0° 270° 西 90° 東 180° 南
総削孔長	40.39m	地盤勾配	鉛直 90°	使用機種	東邦D1-C48-(R)-S1
		エンジン	ヤンマーTF-120E	ポンプ	東邦 BG-3CR

標尺	標高	深度	現場土質名(模様)	現場土質名	地盤材料の工学的分類	色	相対密度	相対稠度	地質時代	記	孔内水位/測定月日	標準貫入試験	試料採取	室内位置試験	削孔月日
(m)	(m)	(m)										深度-N値図	深さ	採取方法	
												N値	100mmごとの打撃回数	50回の貫入量	
												度	0 100 200 300	量	
1	11.42	0.80	表土	表土	暗灰	rc2				耕作土及びシルトから構成される。植物根混入する。	10/25 12.00	1.15	1	2	
2			砂混じりシルト	砂混じりシルト	暗灰	rc1				含水中位で粘性強い。所々腐植物挟む。所々薄く細砂挟む。	10/25 12.00	2.85	0	0	1.50
3	8.97	3.25	細砂	細砂	暗灰	rd2				含水やや高く粒度不均一。孔壁崩れ易い。	10/25 12.00	2.45	0	0	2.41
4	8.42	3.80	砂質シルト	砂質シルト	暗灰	rc1				含水やや高く粘性強い。	10/25 12.00	3.15	1	3	3.25
5	7.27	4.95	粗砂	粗砂	暗灰	rd3				含水中位で粒子不均一。所々細砂挟む。	10/25 12.00	3.45	0	0	3.80
6	4.97	7.25	シルト	シルト	暗灰	rc3				含水中位で粘性やや強い。	10/25 12.00	4.45	6	7	4.10
7	3.87	8.35	砂質シルト	砂質シルト	暗灰	rc4				含水やや少なく粘性中位。所々シルト質細砂を挟む。	10/25 12.00	4.45	6	6	4.45
8	2.57	9.65	シルト質細砂	シルト質細砂	暗灰	rd2				含水やや少なくシルト分を多く混入する。	10/25 12.00	5.45	5	2	4.45
9	1.77	10.45	シルト	シルト	暗灰	rc3				含水やや少なく粘性強い。所々砂質シルトを呈する。所々細砂挟む。	10/25 12.00	6.45	2	2	4.45
10	-0.63	12.85	砂質シルト	砂質シルト	暗灰	rc4				含水やや少なく粘性中位。所々シルト質細砂を挟む。	10/25 12.00	7.45	2	2	4.45
11	-2.08	14.30	粗砂	粗砂	暗灰	rd3				含水中位で粒度不均一。孔壁崩れ易い。	10/25 12.00	8.45	2	2	4.45
12	-3.43	15.65	シルト	シルト	暗灰	rc3				含水中位で粘性強い。	10/25 12.00	9.45	3	4	4.45
13	-4.13	16.35	シルト質細砂	シルト質細砂	暗灰	rd3				含水中位で粒度不均一。所々細砂を呈し、全体的にシルト分を挟む。	10/25 12.00	10.45	3	4	4.45
14	-7.58	19.80	砂質シルト	砂質シルト	暗灰	rc4				含水中位で粒度不均一。所々シルトを薄く挟む。	10/25 12.00	11.45	3	4	4.45
15	-9.78	22.00	粗砂	粗砂	暗灰	rd4				含水中位で粘性強い。所々シルト質細砂を呈する。所々細砂の薄層を挟む。	10/25 12.00	12.45	3	3	4.45
16	-13.53	25.75	シルト	シルト	暗灰	rc4				含水中位で粒度不均一。孔壁崩れ易く細砂挟む。GL-27.5m付近に小礫挟む。	10/25 12.00	13.45	4	4	4.45
17	-15.58	28.80	砂質シルト	砂質シルト	暗灰	rd5				含水中位で粒度不均一。所々φ=2~10mmの重円礫混入する。	10/25 12.00	14.45	4	4	4.45
18	-19.13	31.35	粗砂	粗砂	暗灰	rd5				含水中位で粘性強い。所々シルト質細砂を呈する。	10/25 12.00	15.45	4	4	4.45
19	-20.38	32.60	シルト	シルト	暗灰	rc4				含水中位で粘性強い。所々細砂挟む。	10/25 12.00	16.45	4	4	4.45
20	-21.58	33.80	砂質シルト	砂質シルト	暗灰	rc4				含水中位で粒度不均一。細砂挟む。	10/25 12.00	17.45	4	4	4.45
21	-22.38	34.60	粗砂	粗砂	暗灰	rd5				含水中位で粒度不均一。所々細砂を呈する。	10/25 12.00	18.45	4	4	4.45
22	-23.05	35.27	砂	砂	暗灰	rd5				含水中位で粒度不均一。φ=2~50mmの重円礫を主体とする。最大礫計60mm程度。所々細砂~粗砂を呈する。GL-35.5m付近より漏水する。	10/25 12.00	19.45	4	4	4.45
23	-28.17	40.39			暗灰	rd5					10/25 12.00	20.45	4	4	4.45

調 査 名 新たな産業団地の整備に伴う地質調査(解析)業務委託

事業名 または 工事名

調査目的及び調査対象 都市計画 構造物基礎

[illegible]

土質ボーリング柱状図（標準貫入試験）

調査名 新たな産業団地の整備に伴う地質調査(解析)業務委託

事業名 または 工事名

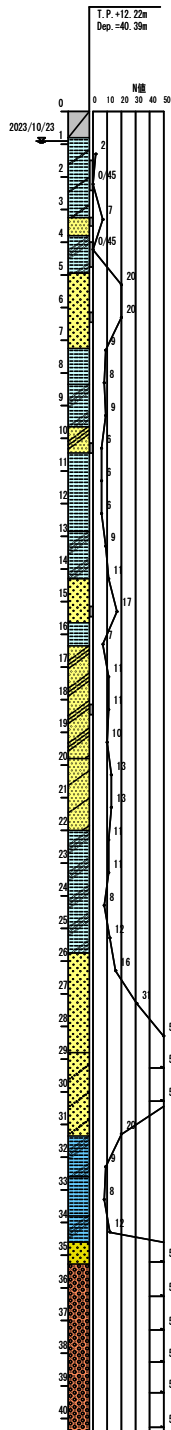
調査目的及び調査対象 都市計画 構造物基礎

ボーリング名	R5N0.3	調査位置	鶴岡市覚岸寺・荒井京田・本田 地内	北緯	38° 45' 1.98"
発注機関	一般社団法人 鶴岡市開発公社	調査期間	2023年 11月 13日 ~ 2023年 11月 21日	東経	139° 49' 43.53"
調査業者名		主任技師		現代人	
孔口標高	T.P. 12.01m	角	180° 上 下 0°	方	北 0° 西 270° 東 90° 南 180°
総削孔長	37.45m	地盤勾配	鉛直 90°	使用機種	東邦D1-C48-(R)-S1
		エンジン	ヤンマーTF-120E	ポンプ	東邦 BG-3CR

標尺	標高	深度	現場土質名(模様)	現場土質名	地盤材料の工学的分類	色	相対密度	相対稠度	地質時代名	記	孔内水位/測定月日	標準貫入試験					試料採取	室内位置試験	削孔月日		
												深度-N値図	N	深	100mmごとの打撃回数	50回の貫入量					
(m)	(m)	(m)								事		度	度	値	度	量	深	採取	位置		
												(m)				量	(m)	番号	試験		
1	11.31	0.70	表土	表土	暗褐	rd2				耕作土及び砂質シルトから構成される。植物根混入する。	11/15	1.15	1	300	1	450	P3-1	◎	粒度2・液性塑性		
2	10.01	2.00	シルト質細砂	シルト質細砂	暗灰	rd1				含水中位で粒度不均一。所々シルト分を挟む。所々腐植物を混入する。	11/15	1.65	0	450	0	450	T3-2	◎	物理・一軸・圧密		
3	9.31	2.70	シルト	シルト	暗灰	rc1				含水中位で粘性強い。	11/17	1.65	0	450	0	450	P3-3	◎	粒度2		
4	8.01	4.00	シルト質細砂	シルト質細砂	暗灰	rd1				含水中位で粒度不均一。細砂主体で所々シルト分の薄層を挟む。	11/17	1.65	0	450	1	300	P3-3	◎	粒度2		
5	6.91	5.10	砂混じりシルト	砂混じりシルト	暗灰	rc2				含水中位で粘性強い。所々中砂の薄層を挟む。	11/17	1.65	1	1	3	300	T3-4	◎	物理・一軸・圧密		
6	5.76	6.25	細砂	細砂	暗灰	rd2				含水中位で粒度不均一。所々シルト分を挟む。	11/17	1.65	2	3	3	300	P3-5	◎	粒度2		
7	3.86	8.15	砂質シルト	砂質シルト	暗灰	rc2				含水中位で粘性強い。全体的に細砂を挟む。	11/17	1.65	1	1	1	3	300	P3-6	◎	粒度2	
8	2.96	9.05	粗砂	粗砂	暗灰	rd3				含水中位で粒度不均一。孔壁崩れ易い。所々小礫を挟む。	11/17	1.65	2	2	3	7	300	T3-6	◎	物理・一軸・圧密	
9	1.86	10.15	シルト	シルト	暗灰	rc3				含水やや少なく粘性強い。所々細砂を挟む。	11/17	1.65	5	4	5	14	P3-8	◎	粒度2		
10	1.36	10.65	シルト質細砂	シルト質細砂	暗灰	rd2				含水やや少なく粒度不均一。所々シルト分を挟む。	11/17	1.65	1	2	2	5	300	T3-1	◎	物理・一軸・圧密	
11	-1.04	13.05	腐植物混じりシルト	腐植物混じりシルト	暗灰	rc2				含水中位で粘性強い。所々腐植物を混入する。	11/17	1.65	2	3	4	9	P3-1	◎	粒度2・液性塑性		
12	-3.19	15.20	細砂	細砂	暗灰	rd3				含水中位で粒度不均一。孔壁崩れ易い。所々シルト分を挟む。GL-14.45m付近礫混入。	11/17	1.65	1	1	2	4	T3-1	◎	物理・一軸・圧密		
13	-4.19	16.20	シルト	シルト	暗灰	rc3				含水中位で粘性強い。所々腐植物を混入する。	11/17	1.65	1	1	1	3	P3-1	◎	粒度2		
14	-5.44	17.45	シルト混じり細砂	シルト混じり細砂	暗灰	rd3				含水中位で粒度不均一。所々シルト分を挟む。	11/17	1.65	2	4	5	11	P3-1	◎	粒度2		
15	-6.39	18.40	シルト	シルト	暗灰	rc4				含水やや少なく粘性強い。所々細砂を挟む。	11/17	1.65	6	7	7	20	P3-1	◎	粒度2		
16	-9.09	21.10	シルト混じり細砂	シルト混じり細砂	暗灰	rd3				含水中位で粒度不均一。所々シルト分を挟む。	11/17	1.65	3	2	2	7	P3-1	◎	粒度2		
17	-9.59	21.60	シルト	シルト	暗灰	rc4				含水やや少なく粘性強い。	11/17	1.65	5	4	5	14	P3-1	◎	粒度2		
18	-12.04	24.05	シルト混じり細砂	シルト混じり細砂	暗灰	rd3				含水中位で粒度不均一。所々シルト分を挟む。所々腐植物を混入する。	11/17	1.65	4	6	4	14	P3-1	◎	粒度2		
19	-13.94	25.95	砂混じりシルト	砂混じりシルト	暗灰	rc4				含水やや少なく粘性強い。所々腐植物を挟む。所々細砂を混入。	11/17	1.65	10	2	3	5	10	P3-1	◎	粒度2	
20	-16.69	28.70	シルト混じり細砂	シルト混じり細砂	暗灰	rd3				含水中位で粒度不均一。所々シルト分を挟む。所々細砂・粗砂を挟む。	11/17	1.65	15	4	5	6	15	P3-1	◎	粒度2	
21	-19.44	31.45	礫混じり粗砂	礫混じり粗砂	暗灰	rd4				含水やや高く粒度不均一。孔壁崩れ易い。所々φ2~30mmの亜円礫を挟む。	11/17	1.65	15	4	5	6	15	P3-1	◎	粒度2	
22	-25.44	37.45	砂礫	砂礫	暗灰	rd5				含水やや高く粒度不均一。孔壁崩れ易い。φ2~30mmの亜円礫を主体。最大礫計40mm。所々粗砂を呈する。部分的にシルト分を挟む。	11/17	1.65	16	16	18	50	290				
23												32.44	21	22	7	50	230				
24												33.38	6	16	18	40	300				
25												34.46	18	18	14	50	280				
26												35.43	17	13	14	44	300				
27												36.48	15	15	18	48	300				
28												37.48									

R5N0.1

土質定数一覧表 (R5N0.1)



下面 深度 (GL-m)	層厚 (m)	土層 区分	記号	設計 N値 (回)	単位体積重量 γ_t (kN/m^3)			粘着力 c (kN/m^2)			内部摩擦角 ϕ (度)	変形係数E (kN/m^2)		
					一般値 換算値	試験値	設定値	換算値	試験値	設定値		推定式	試験値	設定値
0.80	0.80	表土層	FS	2	14	-	14	-	-	-	-	-	-	-
3.25	2.45	第1粘性土層	Ac1	1	14	17	17	6	63.5	63.5	0	2,800	37,280	37,280
3.80	0.55	第1砂質土層	As1	6	17	-	17	0	-	0	31	16,800	-	16,800
4.95	1.15	第2粘性土層	Ac2	1	14	15	15	6	16	16	0	2,800	5,580	5,580
7.25	2.30	第2砂質土層	As2	13	17	-	17	0	-	0	34	36,400	-	36,400
9.65	2.40	第3粘性土層	Ac3	5	14	-	14	30	-	30	0	14,000	-	14,000
10.45	0.80	第3砂質土層	As3	6	17	-	17	0	-	0	30	16,800	-	16,800
14.30	3.85	第4粘性土層	Ac4	6	14	-	14	36	-	36	0	16,800	-	16,800
15.65	1.35	第4砂質土層	As4	17	18	-	18	0	-	0	34	47,600	-	47,600
16.35	0.70	第5粘性土層	Ac5	4	14	-	14	24	-	24	0	11,200	-	11,200
19.80	3.45	第5砂質土層	As5	10	17	-	17	0	-	0	31	28,000	-	28,000
22.00	2.20	第6砂質土層	As6	13	17	-	17	0	-	0	31	36,400	-	36,400
25.75	3.75	第7粘性土層	Ac7	10	14	-	14	60	-	60	0	28,000	-	28,000
31.35	5.60	第7砂質土層	As7	28	19	-	19	0	-	0	34	78,400	-	78,400
34.60	3.25	第1粘性土層	Dc1	9	14	-	14	54	-	54	0	25,200	-	25,200
35.27	0.67	第1砂質土層	Ds1	50	19	-	19	0	-	0	36	140,000	-	140,000
40.39	5.12	第1礫質土層	Dg1	50	20	-	20	0	-	0	36	140,000	-	140,000

備考

1) 算定式

○未固結堆積物

・粘性土の粘着力

・礫質土及び砂質土の粘着力

・砂及び砂質土の内部摩擦角

・粘性土の内部摩擦角

・土砂の変形係数

・一軸圧縮試験より設定した変形係数

i) 密度試験から算定した値

ii) 一軸圧縮試験から設定した値

iii) 一軸圧縮試験値より設定した値

 $C=6 \times N (\text{kN}/\text{m}^2)$ $C=0 (\text{kN}/\text{m}^2)$ $\phi = 4.8 \ln N1 + 21 (^\circ)$ $\phi = 0 (^\circ)$ $E_s = 2800 \times N (\text{kN}/\text{m}^2)$ $E_{50 \times 4}$ $\gamma_t = \rho_t \times 9.8$ $C = q_u / 2 (\text{kN}/\text{m}^2)$

..... (A)

..... (B)

..... (C)

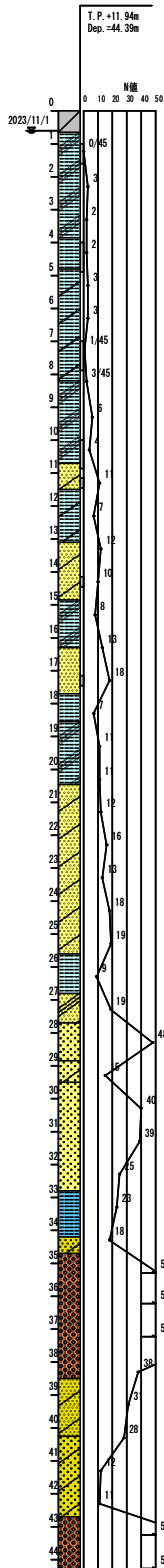
..... (D)

..... (E)

※表土層 (FS) の設計N値は標準貫入試験を行っていないため、表5-1-1より推定した。

R5N0.2

土質定数一覧表 (R5N0.2)



下面 深度 (GL-m)	層厚 (m)	土層 区分	記号	設計 N値 (回)	單位体積重量 γ t (kN／m ³)			粘着力 c (kN／m ²)			内部摩擦角 φ (度)	変形係数E (KN/m2)		
					一般値 換算値	試験値	設定値	換算値	試験値	設定値		換算値	推定式	試験値
0.65	0.65	表土層	FS	2	14	-	14	-	-	-	-	-	-	-
3.85	3.20	第1粘性土層	Ac1	2	14	17	17	12	40	40	0	5,600	9,220	9,220
8.20	4.35	第2粘性土層	Ac2	2	14	16	16	12	20	20	0	5,600	8,800	8,800
10.70	2.50	第3粘性土層	Ac3	3	14	17	17	18	56	56	0	8,400	17,380	17,380
11.50	0.80	第3砂質土層	As3	11	17	-	17	0	-	0	32	30,800	-	30,800
13.10	1.60	第4粘性土層	Ac4	7	14	-	14	42	-	42	0	19,600	-	19,600
14.85	1.75	第4砂質土層	As4	11	17	-	17	0	-	0	32	30,800	-	30,800
16.30	1.45	第5粘性土層	Ac5	7	14	-	14	42	-	42	0	19,600	-	19,600
17.70	1.40	第5砂質土層	As5	18	17	-	17	0	-	0	33	50,400	-	50,400
20.45	2.75	第6粘性土層	Ac6	9	14	-	14	54	-	54	0	25,200	-	25,200
25.60	5.15	第6砂質土層	As6	14	17	-	17	0	-	0	31	39,200	-	39,200
26.80	1.20	第7粘性土層	Ac7	9	14	-	14	54	-	54	0	25,200	-	25,200
32.80	6.00	第7砂質土層	As7	25	18	-	18	0	-	0	33	70,000	-	70,000
34.20	1.40	第1粘性土層	Dc1	23	15	-	15	138	-	138	0	64,400	-	64,400
34.70	0.50	第1砂質土層	Ds1	13	17	-	17	0	-	0	29	36,400	-	36,400
38.50	3.80	第1礫質土層	Dg1	44	20	-	20	0	-	0	35	123,200	-	123,200
42.70	4.20	第2砂質土層	Ds2	13	17	-	17	0	-	0	29	36,400	-	36,400
44.39	1.69	第2礫質土層	Dg2	50	20	-	20	0	-	0	35	140,000	-	140,000

備考

1) 算定式

○未固結堆積物

・粘性土の粘着力

 $C=6 \times N$ (kN/m^2)

..... (A)

・礫質土及び砂質土の粘着力

 $C=0$ (kN/m^2)

..... (B)

・砂及び砂質土の内部摩擦角

 $\phi = 4.8 \ln N + 21$ (°)

..... (C)

・粘性土の内部摩擦角

 $\phi = 0$ (°)

..... (D)

・土砂の変形係数

 $E_s = 2800 \times N$ (kN/m^2)

..... (E)

・一軸圧縮試験より設定した変形係数

 $E_{50 \times 4}$

i) 密度試験から算定した値

 $\gamma_t = \rho_t \times 9.8$

ii) 一軸圧縮試験から設定した値

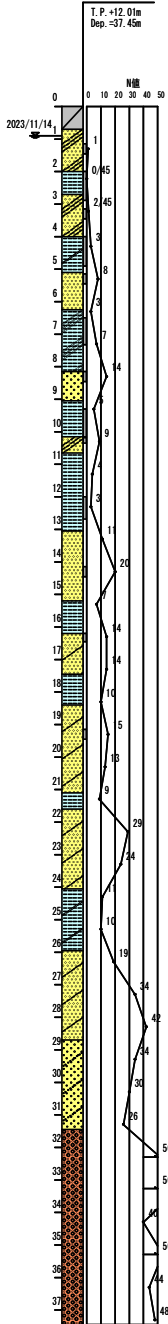
 $C = q_u / 2$ (kN/m^2)

iii) 一軸圧縮試験値より設定した値

※表土層 (FS) の設計N値は標準貫入試験を行っていないため、表5-1-1より推定した。

R5N0.3

土質定数一覧表 (R5N0.3)



下面 深度 (GL-m)	層厚 (m)	土層 区分	記号	設計 N値 (回)	単位体積重量 γ_t (kN/m^3)			粘着力 c (kN/m^2)			内部摩擦角 ϕ (度)	変形係数E (KN/m^2)		
					一般値 換算値	試験値	設定値	換算値	試験値	設定値		推定式	試験値	設定値
0.70	0.70	表土層	FS	2	14	-	14	-	-	-	-	-	-	-
2.00	1.30	砂質土層	As1-1	1	17	-	17	0	-	0	22	2,800	-	2,800
2.70	0.70	第1粘性土層	Ac1	1	14	15	15	6	8	8	0	2,800	4,044	4,044
4.00	1.30	第1砂質土層	As1	1	17	-	17	0	-	0	22	2,800	-	2,800
5.10	1.10	第2粘性土層	Ac2	4	14	15	15	24	15	15	0	11,200	6,840	6,840
6.25	1.15	砂質土層	As2-1	4	17	-	17	0	-	0	29	11,200	-	11,200
8.15	1.90			4	14	18	18	24	48	48	0	11,200	18,440	18,440
9.05	0.90	第2砂質土層	As2	14	17	-	17	0	-	0	34	39,200	-	39,200
10.15	1.10	第3粘性土層	Ac3	5	14	17	17	30	36	36	0	14,000	17,820	17,820
10.65	0.50	第3砂質土層	As3	9	17	-	17	0	-	0	31	25,200	-	25,200
13.05	2.40	第4粘性土層	Ac4	3	14	16	16	18	54	54	0	8,400	22,100	22,100
15.20	2.15	第4砂質土層	As4	9	17	-	17	0	-	0	31	25,200	-	25,200
16.20	1.00	第5粘性土層	Ac5	9	14	-	14	54	-	54	0	25,200	-	25,200
17.45	1.25	第5砂質土層	As5	14	17	-	17	0	-	0	32	39,200	-	39,200
18.40	0.95	第6粘性土層	Ac6	5	14	-	14	30	-	30	0	14,000	-	14,000
21.10	2.70	第6砂質土層	As6	17	17	-	17	0	-	0	33	47,600	-	47,600
21.60	0.50	粘性土層		9	14	-	14	54	-	54	0	25,200	-	25,200
24.05	2.45			17	17	-	17	0	-	0	33	47,600	-	47,600
25.95	1.90	第7粘性土層	Ac7	10	14	-	14	60	-	60	0	28,000	-	28,000
31.45	5.50	第7砂質土層	As7	27	18	-	18	0	-	0	34	75,600	-	75,600
37.45	6.00	第1礫質土層	Dg1	45	20	-	20	0	-	0	35	126,000	-	126,000

備考

1) 算定式

○未固結堆積物

- ・粘性土の粘着力 $C=6 \times N$ (kN/m^2) (A)
- ・礫質土及び砂質土の粘着力 $C=0$ (kN/m^2) (B)
- ・砂及び砂質土の内部摩擦角 $\phi = 4.8 \ln N1 + 21$ (°) (C)
- ・粘性土の内部摩擦角 $\phi = 0$ (°) (D)
- ・土砂の変形係数 $E_s = 2800 \times N$ (kN/m^2) (E)
- ・一軸圧縮試験より設定した変形係数 $E_{50 \times 4}$
- i) 密度試験から算定した値 $\gamma_t = \rho \times 9.8$
- ii) 一軸圧縮試験から設定した値 $C = q_u / 2$ (kN/m^2)
- iii) 一軸圧縮試験値より設定した値

※表土層 (FS) の設計N値は標準貫入試験を行っていないため、表5-1-1より推定した。

※第1粘性土層 (Ac1) は自沈によりN値が0のため、設計N値を1として算出する。