第 10 章　地盤

第 10 章　地盤

10-1 現地調査結果

1 ボーリング調査

現地調査結果については、次ページ以降に示すとおりである。

1 ボーリング調査

1)No.1 地点

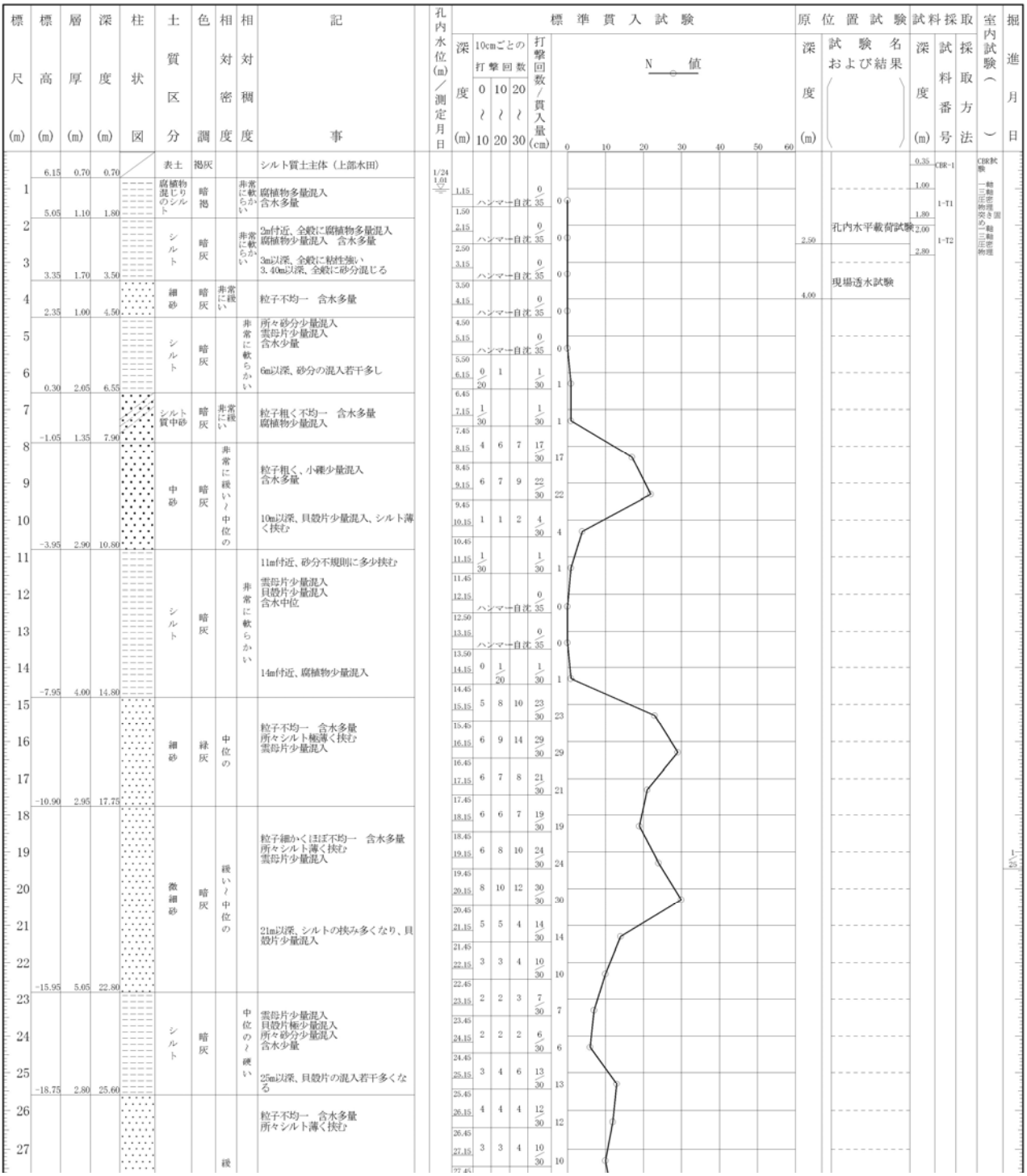
調　査　名　地質調査業務委託

ボーリングNo

事業・工事名　地質調査

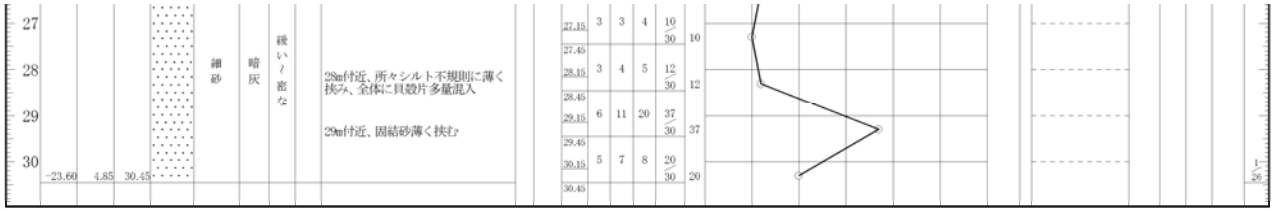
シートNo

ボーリング名	No.1	調査位置	北葛飾郡杉戸町大字屏風外地内			北緯	36° 2' 50"
発注機関	埼玉県企業局地域整備課			調査期間	平成 23年 1月 24日 ～ 23年 1月 26日	東経	139° 46' 58"
調査業者名	株式会社ゼネラルボーリング 電話（048-797-8830）	主任技師	石嶋明広	現場代理人	石嶋明広	コア鑑定者		ボーリング責任者	石嶋明広
孔口標高	TP +6.85m	角度	180°上 90° 下0°	方向	北0° 270°西 90°東 180°南	地盤勾配	鉛直90° 水平0°	使用機種	試錐機	KR-100	ハンマー落下用具	トンビ
総掘進長	30.45m								エンジン	kubota	ポンプ	V-6



（次ページに続く）

（次ページの続き）

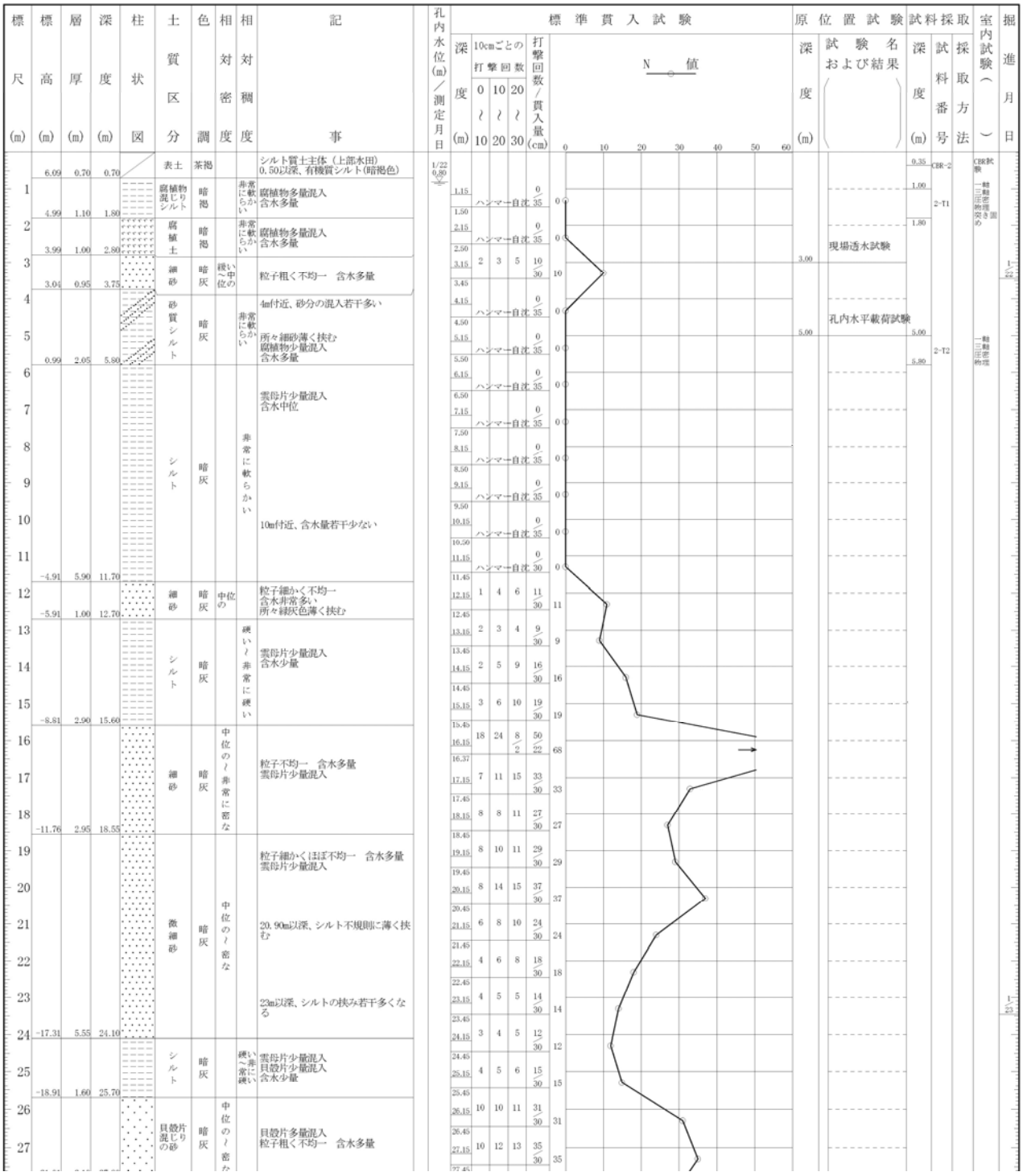

27
28
29
30
-23.60
4.85
30.45
細砂
暗灰
緩い～密な
28m付近、所々シルト不規則に薄く挟み、全体に貝殻片多量混入
29m付近、固結砂薄く挟む
27.15
27.45
28.15
28.45
29.15
29.45
30.15
30.45
3 3 4 10/30 10
3 4 5 12/30 12
6 11 20 37/30 37
5 7 8 20/30 20
1/26

2)No.2 地点

調　査　名　地質調査業務委託　　ボーリングNo

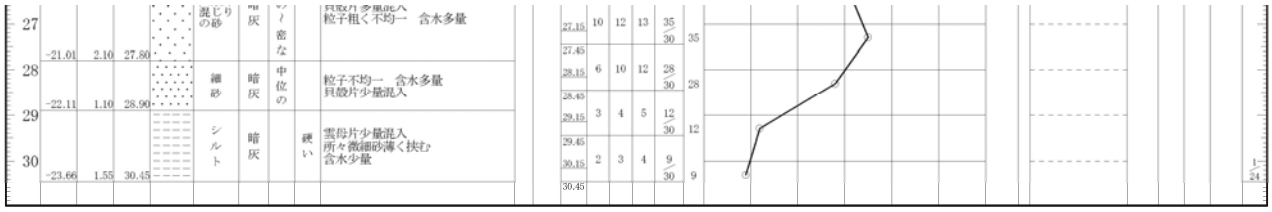
事業・工事名　地質調査　　シートNo

ボーリング名	No.2	調査位置	北葛飾郡杉戸町大字屏風外地内	北緯	36° 2' 50"
発注機関	埼玉県企業局地域整備課	調査期間	平成 23年 1月 22日 ～ 23年 1月 24日	東経	139° 47' 13"
調査業者名	株式会社ゼネラルボーリング 電話（048-797-8830）	主任技師	石嶋明広	現場代理人	石嶋明広	コア鑑定者		ボーリング責任者	石嶋明広
孔口標高	TP +6.79m	角度	180°上 90° 下0°	方向	北0° 270°西 90°東 180°南	地盤勾配	水平0° 鉛直90°	使用機種	試錐機	KR-100	ハンマー落下用具	トンビ
総掘進長	30.45m								エンジン	kubota	ポンプ	V-6



（次ページに続く）

（次ページの続き）

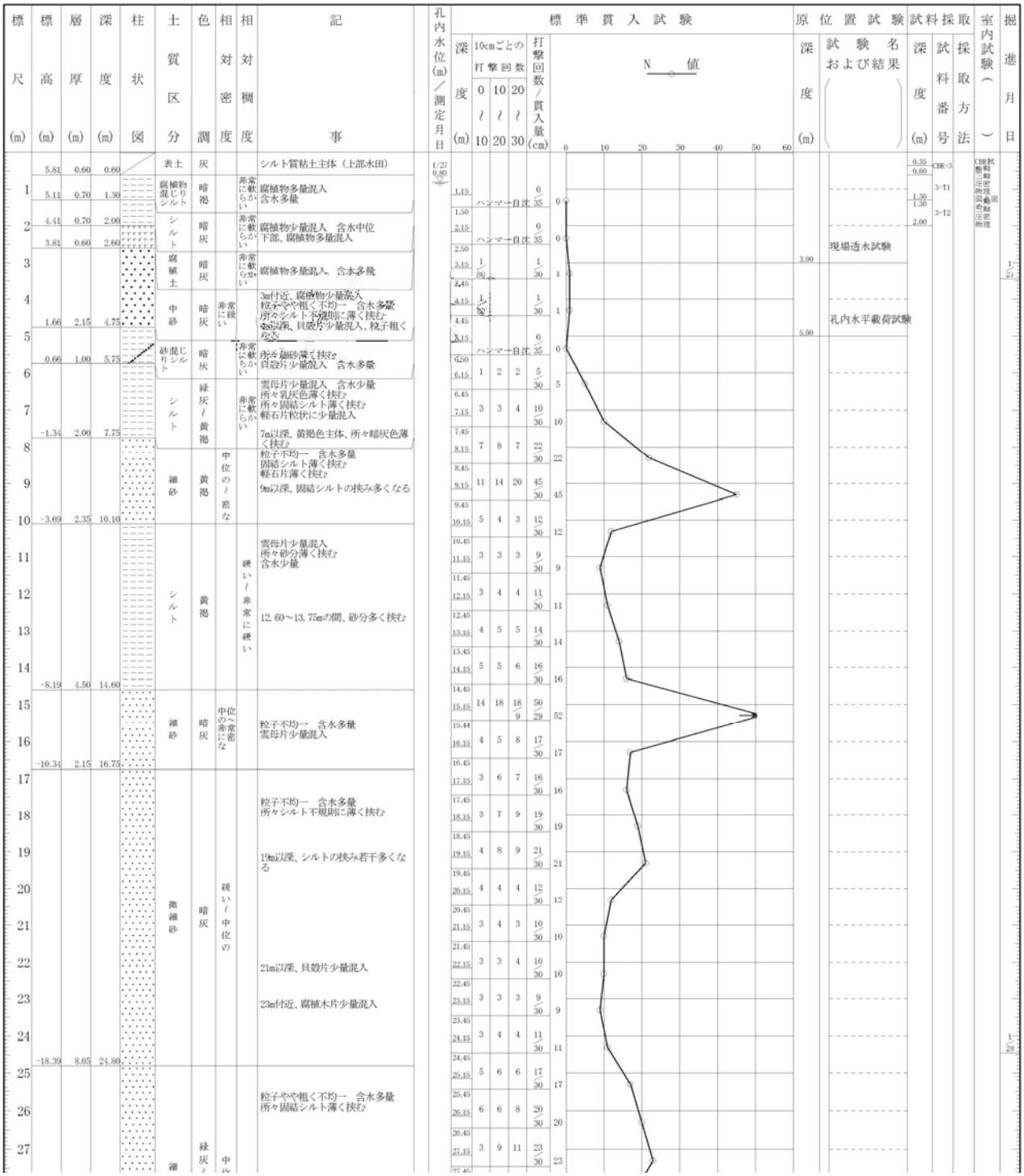

27
28
29
30
-21.01
2.10
27.80
-22.11
1.10
28.90
-23.66
1.55
30.45
混じり砂
細砂
シルト
暗灰
暗灰
暗灰
中位の
硬い
貝殻片多量混入
粒子粗く不均一　含水多量
粒子不均一　含水多量
貝殻片少量混入
雲母片少量混入
所々微細砂薄く挟む
含水少量
27.15
27.45
28.15
28.45
29.15
29.45
30.15
30.45
10 12 13 35/30
6 10 12 28/30
3 4 5 12/30
2 3 4 9/30
35
28
12
9
1/24

3)No.3 地点

調　査　名　地質調査業務委託　　ボーリングNo

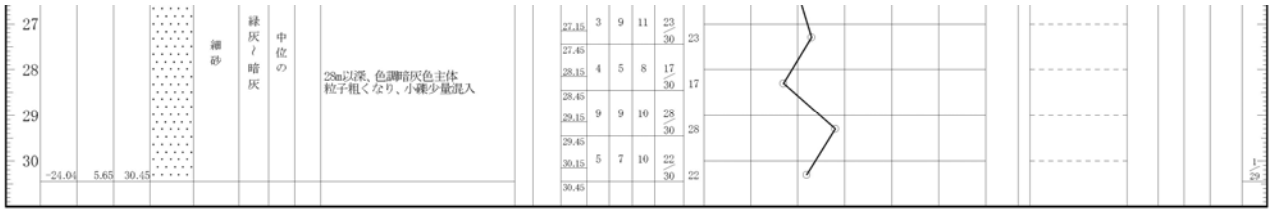
事業・工事名　地質調査　　シートNo

ボーリング名	No.3	調査位置	北葛飾郡杉戸町大字屏風外地内			北緯	36° 2' 44"
発注機関	埼玉県企業局地域整備課			調査期間	平成 23年 1月 27日 ～ 23年 1月 29日	東経	139° 47' 9"
調査業者名	株式会社ゼネラルボーリング 電話（048-797-8830）	主任技師	石嶋明広	現場代理人	石嶋明広	コア鑑定者		ボーリング責任者	石嶋明広
孔口標高	TP +6.41m	角度	180°上 90° 下0°	方向	北0° 270°西 90°東 180°南	地盤勾配	水平0° 鉛直90°	使用機種	試錐機	KR-100	ハンマー落下用具	トンビ
総掘進長	30.45m								エンジン	kubota	ポンプ	V-6



（次ページに続く）

（次ページの続き）


27
28
29
30
-24.04
5.65
30.45
細砂
緑灰～暗灰
中位の
28m以深、色調暗灰色主体
粒子粗くなり、小礫少量混入
27.15
27.45
28.15
28.45
29.15
29.45
30.15
30.45
3 9 11 23/30 23
4 5 8 17/30 17
9 9 10 28/30 28
5 7 10 22/30 22

4)No.4 地点

調　査　名　地質調査業務委託

事業・工事名　地質調査

ボーリングNo

シートNo

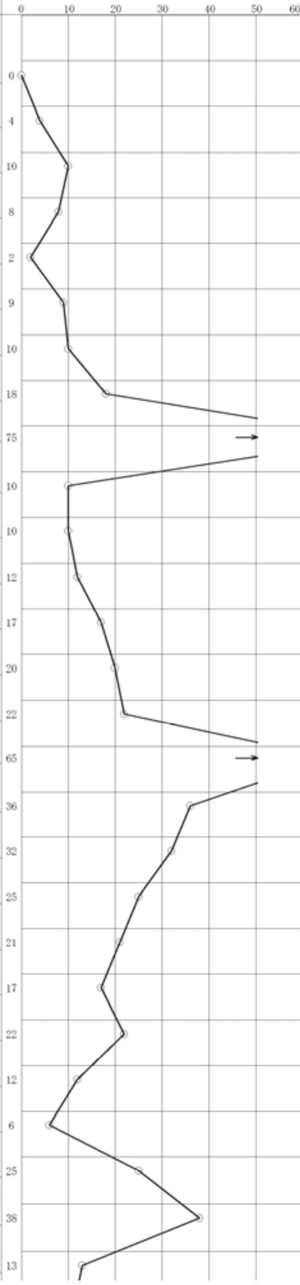
ボーリング名	No.4	調査位置	北葛飾郡杉戸町大字屏風外地内	北　緯	36°2′40″
発注機関	埼玉県企業局地域整備課	調査期間	平成23年1月29日 ～ 23年2月1日	東　経	139°47′15″
調査業者名	株式会社ゼネラルボーリング 電話(048-797-8830)	主任技師	石嶋明広	現場代理人	石嶋明広
コア鑑定者		ボーリング責任者	石嶋明広		
孔口標高	TP +6.60m	角度	180° 上 90° 下 0°	方向	北 0° 270° 90° 西 東 180° 南
地盤勾配	鉛直 90° 水平0°	使用機種 試錐機	KR-100	ハンマー落下用具	トンビ
総掘進長	30.45m	エンジン	kubota	ポンプ	V-6

標高 (m)	層厚 (m)	深度 (m)	土質区分	色調	相対密度	相対稠度	記事
6.10	0.50	0.50	表土	褐灰			シルト質土主体（上部水田）
5.20	0.90	1.40	腐植混じりシルト	暗褐		非常に軟らかい	腐植物多量混入 含水多量
4.80	0.40	1.80	腐植土	暗灰		非常に軟らかい	腐植物多量混入 含水多量
-0.30	5.10	6.90	中砂	暗黄褐～黄褐	非常に緩い～中位の		粒子不均一　含水多量 1.80～2.00mの間、腐植物少量混じりのシルト薄く挟む 3m以深、粒子やや粗くなる、腐植物少量混入 4m以深、粒子粗くなり、小礫少量混入 5m付近、所々シルト不規則薄く挟む 6m以深、色調黄褐色主体となる、粗砂多量混入
-2.10	1.80	8.70	シルト質微細砂	黄褐	緩い～中位の		粒子不均一　含水多量 8m以深、粒子粗くなり、シルト分の混入少なくなる
-5.95	3.85	12.55	細砂	黄褐	緩い～非常に密な		粒子不均一　含水多量 9.60以深、黄褐色主体 10m付近、粒子粗く小礫少量混入 11m以深、茶褐色薄く挟む
-9.00	3.05	15.60	シルト	黄褐～茶褐		非常に硬い	雲母片少量混入　含水少量 14m以深、茶褐色主体となり、固結シルト薄く挟む
-10.20	1.20	16.80	細砂	緑灰	非常に密な		粒子不均一　含水多量 雲母片少量混入
-17.00	6.80	23.60	微細砂	緑灰～暗灰	中位の～密な		粒子不均一　含水多量 所々不規則にシルト薄く挟む 18.80m以深、所々シルト不規則に薄く挟む 22m以深、所々粒子やや粗い
-18.30	1.30	24.90	シルト	黄褐		中位の	砂薄く挟む 貝殻片少量混入 雲母片少量混入　含水少量
-20.35	2.05	26.95	貝殻片混じりの砂	暗灰	中位の～密な		貝殻片多量混入 粒子粗く不均一　含水多量 シルト分少量混入
			シ…				

孔内水位(m)/測定月日：1/29 0.83

標準貫入試験

深度 (m)	0～10	10～20	20～30	打撃回数/貫入量(cm)	N値
1.15	ハンマー自沈			0/35	0
1.50–2.15	1	1	2	4/30	4
2.45–3.15	2	3	5	10/30	10
3.45–4.15	3	3	2	8/30	8
4.45–5.15	1/20	1		2/30	2
5.45–6.15	3	3	3	9/30	9
6.45–7.15	1	3	6	10/30	10
7.45–8.15	4	6	8	18/30	18
8.45–9.15	30	20		50/20	75
9.35–10.15	3	3	4	10/30	10
10.45–11.15	3	3	4	10/30	10
11.45–12.15	3	4	5	12/30	12
12.45–13.15	4	6	7	17/30	17
13.45–14.15	5	7	8	20/30	20
14.45–15.15	6	7	9	22/30	22
15.45–16.15	16	24	10/3	50/23	65
16.38–17.15	8	12	16	36/30	36
17.45–18.15	6	11	15	32/30	32
18.45–19.15	6	9	10	25/30	25
19.45–20.15	6	7	8	21/30	21
20.45–21.15	4	5	8	17/30	17
21.45–22.15	5	7	10	22/30	22
22.45–23.15	3	4	5	12/30	12
23.45–24.15	2	2	2	6/30	6
24.45–25.15	7	8	10	25/30	25
25.45–26.15	11	11	16	38/30	38
26.45–27.15	3	4	6	13/30	13
27.45					



原位置試験

深度 (m)	試験名および結果
3.00	現場透水試験
5.00	孔内水平載荷試験

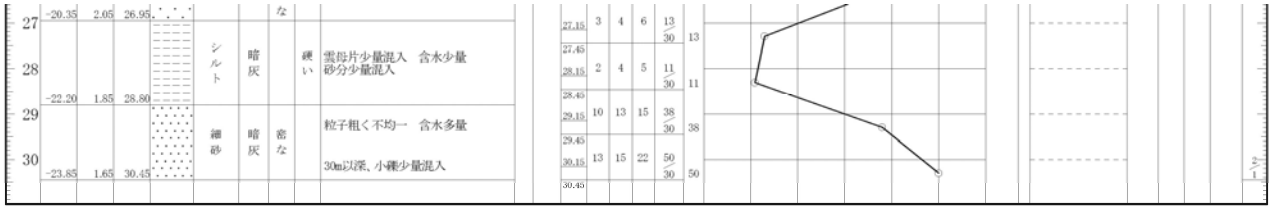
試料採取

深度 (m)	試料番号	採取方法	室内試験
0.35～0.70	CBR-4		CBR試験 [illegible]
1.40	4-T1		
1.40～1.80	7-T2		

掘進月日：1/30、1/31

（次ページに続く）

（次ページの続き）


27
28
29
30
-20.35
2.05
26.95
-22.20
1.85
28.80
-23.85
1.65
30.45
な
シルト
暗灰
硬い
雲母片少量混入　含水少量
砂分少量混入
細砂
暗灰
密な
粒子粗く不均一　含水多量
30m以深、小礫少量混入
27.15
3
4
6
13/30
13
27.45
28.15
2
4
5
11/30
11
28.45
29.15
10
13
15
38/30
38
29.45
30.15
13
15
22
50/30
50
30.45

5)No.5 地点

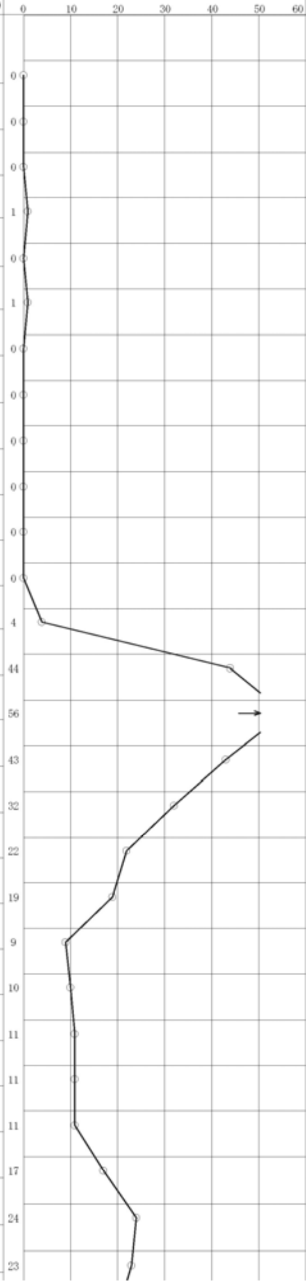
調査名	地質調査業務委託	ボーリングNo	
事業・工事名	地質調査	シートNo	

ボーリング名	No. 5	調査位置	北葛飾郡杉戸町大字屏風外地内	北緯	36° 2' 36"
発注機関	埼玉県企業局地域整備課	調査期間	平成 23年 2月 1日 ～ 23年 2月 7日	東経	139° 47' 11"
調査業者名	株式会社ゼネラルボーリング 電話（048-797-8830） 主任技師 石嶋明広	現場代理人	石嶋明広　コア鑑定者	ボーリング責任者	石嶋明広
孔口標高	TP +6.25m	角度	180° 上 90° 下 0°	方向	北 0° 270° 西 90° 東 180° 南
地盤勾配	鉛直 90° 水平0°	使用機種	試錐機 KR-100　ハンマー落下用具 トンビ		
総掘進長	47.45m		エンジン kubota　ポンプ V-6		

標高 (m)	層厚 (m)	深度 (m)	土質区分	色調	相対密度	相対稠度	記事	孔内水位 (m)／測定月日
6.05	0.20	0.20	表土	暗灰			シルト質土主体（上部水田）	1/29 0.80
5.55	0.50	0.70	有機質シルト	暗褐		非常に軟らかい	所々茶褐色薄く挟む 含水中位	
3.90	1.65	2.35	粘土質シルト	暗灰		非常に軟らかい	腐植物少量混入 含水多量	
2.65	1.25	3.60	腐植物混じりシルト	暗灰		非常に軟らかい	腐植物多量混入 含水多量	
1.50	1.15	4.75	シルト混じり細砂	暗灰	非常に緩い		所々シルト不規則に多量混入 腐植物少量混入 含水多量	
-1.55	3.05	7.80	砂質シルト	暗灰		非常に軟らかい	所々砂分不規則に多量混入 含水多量	
-7.55	6.00	13.80	シルト	暗灰		非常に軟らかい～軟らかい	貝殻片少量混入 所々砂分不規則に少量混入 含水中位 13.15以深、有機質シルト挟む	
-10.55	3.00	16.80	細砂	緑灰	密な～非常に密な		粒子不均一　含水多量 雲母片少量混入	
-13.65	3.10	19.90	微細砂	緑灰	中位の～密な		粒子不均一　含水多量 所々シルト不規則に薄く挟む 雲母片少量混入	
-19.35	5.70	25.60	シルト	暗灰		硬い～非常に硬い	全般に粒子細かい 雲母片少量混入　含水中位 23m以深、貝殻片混じりの微細砂薄く挟む 25m以深、全般に砂分多量混入	
							雲母片少量混入 含水少量 27m付近、貝殻片混じりの砂薄く挟む	

標準貫入試験

深度 (m)	0～10	10～20	20～30	打撃回数／貫入量 (cm)	N値
1.15～1.50	ハンマー自沈			0/35	0
2.15～2.50	ハンマー自沈			0/35	0
3.15～3.50	ハンマー自沈			0/35	0
4.15～4.45	1/30			1/30	1
5.15～5.50	ハンマー自沈			0/35	0
6.15～6.45	0	1/20		1/30	1
7.15～7.45	ハンマー自沈			0/30	0
8.15～8.50	ハンマー自沈			0/35	0
9.15～9.50	ハンマー自沈			0/35	0
10.15～10.50	ハンマー自沈			0/35	0
11.15～11.50	ハンマー自沈			0/35	0
12.15～12.50	ハンマー自沈			0/35	0
13.15～13.45	1	1	2	4/30	4
14.15～14.45	10	13	21	44/30	44
15.15～15.42	14	20	16/7	50/27	56
16.15～16.45	11	14	18	43/30	43
17.15～17.45	9	11	12	32/30	32
18.15～18.45	3	7	12	22/30	22
19.15～19.45	3	6	10	19/30	19
20.15～20.45	2	3	4	9/30	9
21.15～21.45	3	3	4	10/30	10
22.15～22.45	3	4	4	11/30	11
23.15～23.45	3	4	4	11/30	11
24.15～24.45	3	4	4	11/30	11
25.15～25.45	5	6	6	17/30	17
26.15～26.45	6	7	11	24/30	24
27.15～27.45	5	8	10	23/30	23



原位置試験

深度 (m)	試験名および結果
4.00	現場透水試験
5.00	孔内水平載荷試験

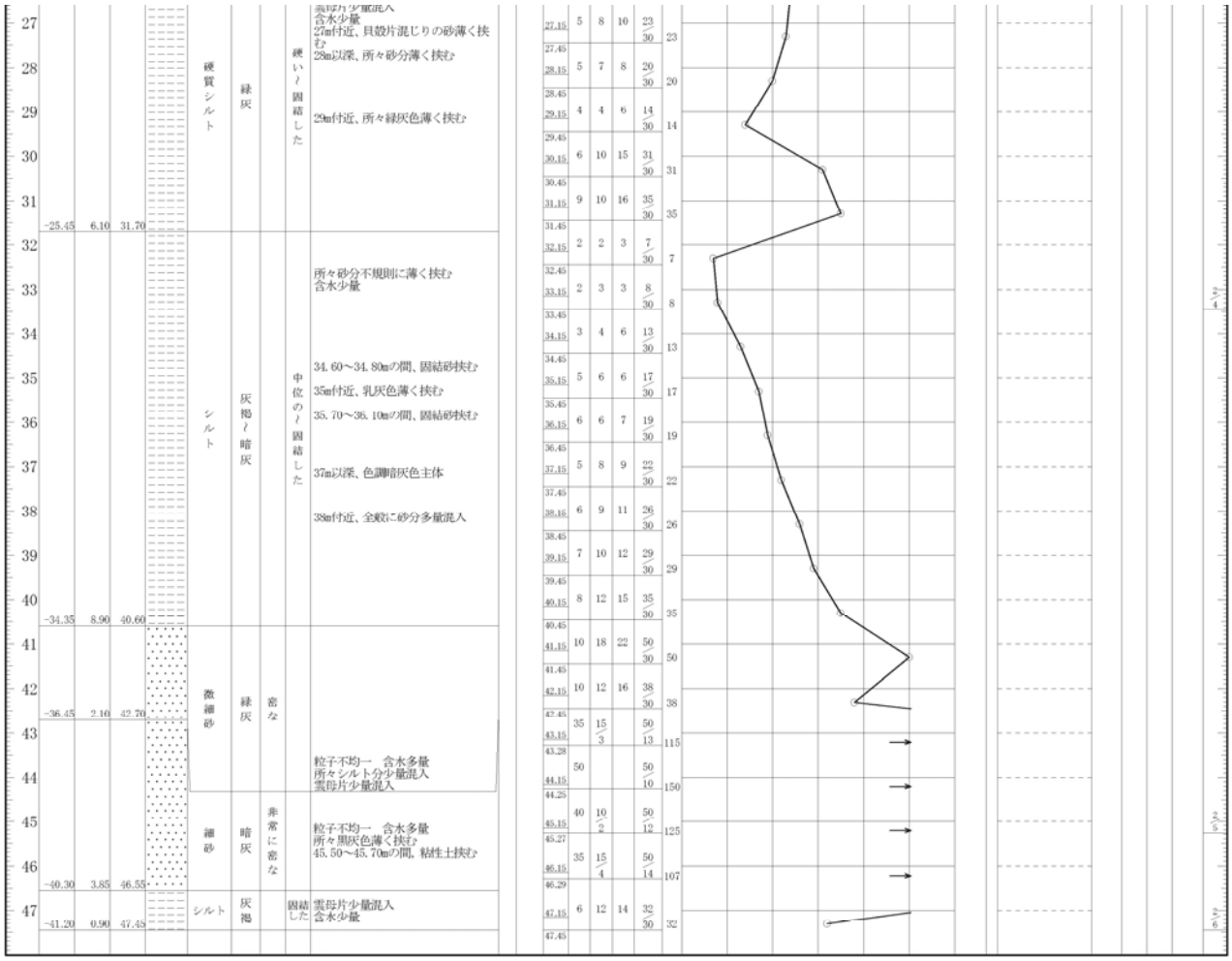
試料採取

深度 (m)	試料番号	採取方法	室内試験
0.50～1.00	CBR-5		CBR試験
1.00～1.80	5-T1		一軸 三軸 圧密 物理 突き固め
2.50～3.30	5-T2		一軸 三軸 圧密 物理

掘進月日: 2/3

（次ページに続く）

（次ページの続き）


硬質シルト
緑灰
硬い／固結した
含水少量
27m付近、貝殻片混じりの砂薄く挟む
28m以深、所々砂分薄く挟む
29m付近、所々緑灰色薄く挟む
-25.45
6.10
31.70
シルト
灰褐／暗灰
中位の／固結した
所々砂分不規則に薄く挟む
含水少量
34.60～34.80mの間、固結砂挟む
35m付近、乳灰色薄く挟む
35.70～36.10mの間、固結砂挟む
37m以深、色調暗灰色主体
38m付近、全般に砂分多量混入
-34.35
8.90
40.60
細砂
緑灰
密な
粒子不均一　含水多量
所々シルト分少量混入
雲母片少量混入
-36.45
2.10
42.70
細砂
暗灰
非常に密な
粒子不均一　含水多量
所々黒灰色薄く挟む
45.50～45.70mの間、粘性土挟む
-40.30
3.85
46.55
シルト
灰褐
固結した
雲母片少量混入
含水少量
-41.20
0.90
47.45

2 土の段階載荷による圧密試験

1)No.1 地点

JIS A 1217
JGS 0411

土の段階載荷による圧密試験（計算書）

調査件名　地質調査業務委託　　試験年月日　2011 年　2 月 17 日

試料番号(深さ)　1-T1　1.00m～　1.80m　　試 験 者　外西 勝

試験機 No.		14	供試体	直径 D cm	6.00	初期状態	含水比 w_0 %	62.6
最低～最高室温	℃	10～14		断面積 A cm²	28.27		間隙比 e_0 ~~土粒子~~	1.657
土質名称		有機質土(高液性)		高さ H_0 cm	2.00		湿潤密度 ρ_t g/cm³	1.606
土粒子の密度 ρ_s g/cm³		2.624		質量 m_0 g	90.80		飽和度 S_{r0} %	99.1
液性限界 w_L %		68.0		炉乾燥質量 m_s g	55.84	圧縮指数 C_c		0.465
塑性限界 w_P %		33.4		実質高さ H_s cm	0.7528	圧密降伏応力 p_c kN/m²		42.4

荷重段階	圧密圧力 p kN/m²	圧力増分 Δp kN/m²	圧密量 ΔH cm	供試体高さ H cm	平均供試体高さ $\overline{H}$ cm	圧縮ひずみ $\Delta\varepsilon=\Delta H/\overline{H}\times100$ %	体積圧縮係数 m_v m²/kN	間隙比 $e=H/H_s-1$ ~~$e=f-H/H_s$~~
0	0			2.00				1.657
		5.0	0.0229		1.989	1.151	2.30×10^{-3}	
1	5.0			1.977				1.626
		5.0	0.0203		1.967	1.032	2.06×10^{-3}	
2	10.0			1.957				1.600
		10.0	0.0274		1.944	1.409	1.41×10^{-3}	
3	20.0			1.930				1.564
		20.0	0.0539		1.903	2.832	1.42×10^{-3}	
4	40.0			1.876				1.492
		40.0	0.0812		1.836	4.423	1.11×10^{-3}	
5	80.0			1.795				1.384
		80.0	0.1024		1.744	5.872	7.34×10^{-4}	
6	160.0			1.693				1.249
		160.0	0.1041		1.641	6.344	3.97×10^{-4}	
7	320.0			1.589				1.111
		320.0	0.1055		1.537	6.864	2.15×10^{-4}	
8	640.0			1.484				0.971
		-635.0	-0.1221		1.545	-7.903	1.24×10^{-4}	
9	5.0			1.606				1.133
10								

荷重段階	平均圧密圧力 $\overline{p}$ kN/m²	t_{90}, ~~t_{50}~~ min	圧密係数 c_v cm²/d	透水係数 k cm/s	一次圧密量 ΔH_1 cm	一次圧密比 $r=\Delta H_1/\Delta H$	補正圧密係数 $c_v'=rc_v$ cm²/d	透水係数 k' cm/s
0								
1	2.50	7.41	162.8	4.25×10^{-7}	0.0184	0.803	130.7	3.41×10^{-7}
2	7.07	5.85	201.7	4.72×10^{-7}	0.0096	0.473	95.4	2.23×10^{-7}
3	14.14	3.36	343.0	5.49×10^{-7}	0.0162	0.591	202.7	3.25×10^{-7}
4	28.28	4.29	257.5	4.15×10^{-7}	0.0233	0.432	111.2	1.79×10^{-7}
5	56.57	10.45	98.4	1.24×10^{-7}	0.0444	0.547	53.8	6.78×10^{-8}
6	113.14	8.47	109.5	9.13×10^{-8}	0.0602	0.588	64.4	5.37×10^{-8}
7	226.27	9.39	87.5	3.94×10^{-8}	0.0628	0.603	52.8	2.38×10^{-8}
8	452.55	8.77	82.2	2.01×10^{-8}	0.0671	0.636	52.3	1.28×10^{-8}
9	56.57							
10								

特記事項

$H_s=m_s/(\rho_s A)$
$H=H'-\Delta H$
$\overline{H}=(H+H')/2$
$m_v=(\Delta\varepsilon/100)/\Delta p$
$S_{r0}=w_0\rho_s/(e_0\rho_w)$

$\overline{p}=\sqrt{p\cdot p'}$
$\sqrt{t}$法：$c_v=305\times\overline{H}^2/t_{90}$
曲線定規法：$c_v=70.9\times\overline{H}^2/t_{50}$
$k=c_v m_v \gamma_w/(8.64\times10^4)$
$k'=c_v' m_v \gamma_w/(8.64\times10^4)$
ただし，$\gamma_w\fallingdotseq9.81$kN/m³

［1kN/m² ≒0.0102kgf/cm²］

JIS A 1217
~~JIS A 1227~~

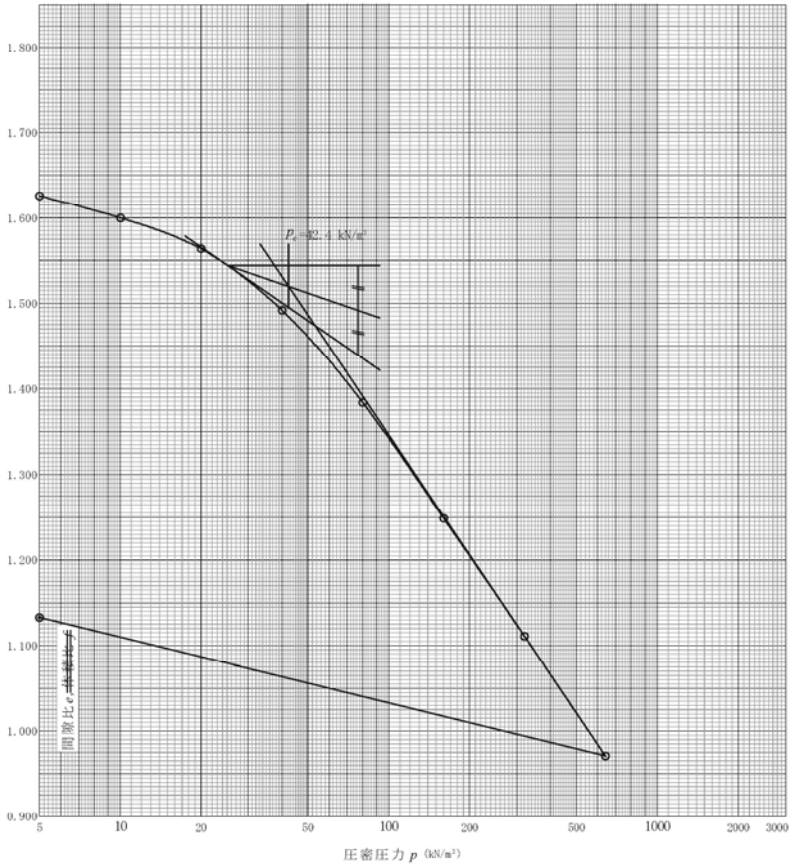
土の（段階載荷 ~~定ひずみ速度載荷~~）による圧密試験（圧縮曲線）

JGS 0411
~~JGS 0412~~

調査件名　地質調査業務委託　　試験年月日　2011 年　2 月 17 日

試料番号(深さ)　1-T1　1.00m～　1.80m　　試 験 者　外西 勝

土粒子の密度 ρ_s g/cm³	液性限界 w_L %	塑性限界 w_P %	初期含水比 w_0 %	初期間隙比 e_0 ~~初期体積比 f~~	圧縮指数 C_c	圧密降伏応力 p_c kN/m²	ひずみ速度[1] %/min
2.624	68.0	33.4	62.6	1.657	0.465	42.4	



特記事項

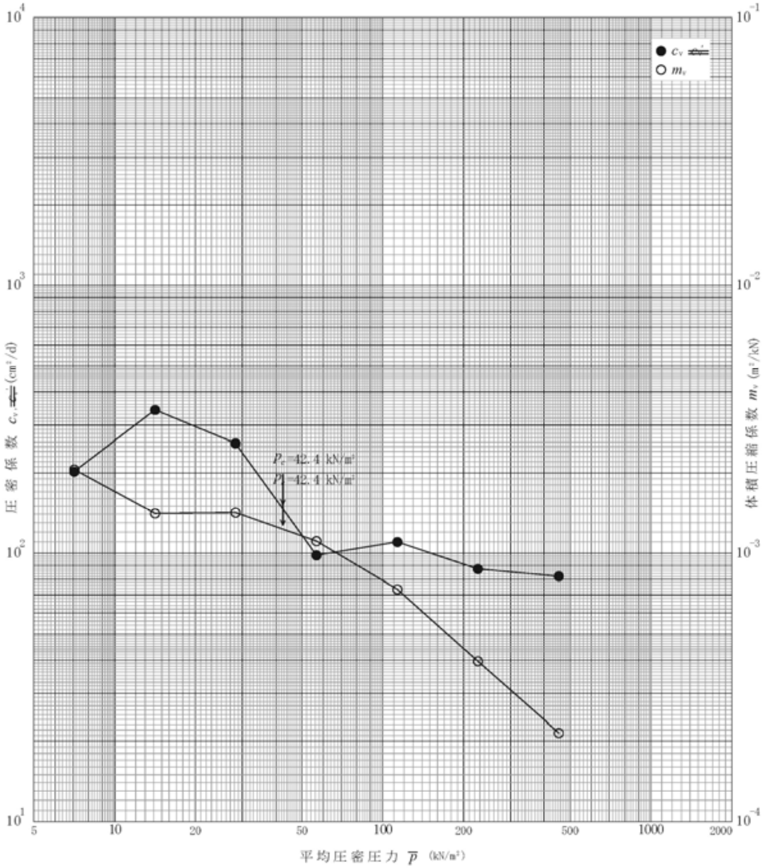
1)定ひずみ速度載荷による圧密試験の時のみ記入する。

［1kN/m² ≒0.0102kgf/cm²］

JIS A 1217 ~~JIS A 1227~~	土の（段　階　載　荷 ~~定ひずみ速度載荷~~）による圧密試験（$c_v, m_v-\overline{p}$関係）	JGS 0411 ~~JGS 0412~~

調査件名 地質調査業務委託　　試験年月日 2011 年 2 月 17 日

試料番号(深さ) 1-T1 1.00m～ 1.80m　　試 験 者 外西 勝



特記事項

［1kN/m² ≒0.0102kgf/cm²］

JIS A 1217 JGS 0411	土の段階載荷による圧密試験（計算書）

調査件名 地質調査業務委託　　試験年月日 2011 年 2 月 17 日

試料番号(深さ) 1-T2 2.00m～ 2.80m　　試 験 者 外西 勝

試験機No.	13	供試体	直径 D cm	6.00	初期状態	含水比 w_0 %	43.7
最低～最高室温 ℃	10～14		断面積 A cm²	28.27		間隙比 e_0 ~~体積比 f_0~~	1.208
土質名称	細粒分質砂		高さ H_0 cm	2.00		湿潤密度 ρ_t g/cm³	1.765
土粒子の密度 ρ_s g/cm³	2.713		質量 m_0 g	99.80		飽和度 S_{r0} %	98.1
液性限界 w_L %	45.9		炉乾燥質量 m_s g	69.46	圧縮指数 C_c		0.321
塑性限界 w_p %	28.1		実質高さ H_s cm	0.9056	圧密降伏応力 p_c kN/m²		285.0

荷重段階	圧密圧力 p kN/m²	圧力増分Δp kN/m²	圧密量 ΔH cm	供試体高さ H cm	平均供試体高さ $\overline{H}$ cm	圧縮ひずみ $\Delta\varepsilon=\Delta H/\overline{H}\times100$ %	体積圧縮係数m_v m²/kN	間隙比 $e=H/H_s-1$ ~~体積比 $f=H/H_s$~~
0	0			2.00				1.208
		10.0	0.0087		1.996	0.436	4.36×10^{-4}	
1	10.0			1.991				1.199
		10.0	0.0140		1.984	0.706	7.06×10^{-4}	
2	20.0			1.977				1.183
		20.0	0.0181		1.968	0.920	4.60×10^{-4}	
3	40.0			1.959				1.163
		40.0	0.0274		1.946	1.408	3.52×10^{-4}	
4	80.0			1.932				1.133
		80.0	0.0378		1.913	1.976	2.47×10^{-4}	
5	160.0			1.894				1.091
		160.0	0.0560		1.866	3.001	1.88×10^{-4}	
6	320.0			1.838				1.030
		320.0	0.0705		1.803	3.910	1.22×10^{-4}	
7	640.0			1.768				0.952
		640.0	0.0866		1.725	5.020	7.84×10^{-5}	
8	1280.0			1.681				0.856
		-1270.0	-0.0467		1.705	-2.739	2.16×10^{-5}	
9	10.0			1.728				0.908
10								

荷重段階	平均圧密圧力$\overline{p}$ kN/m²	t_{90}, ~~t_{50}~~ min	圧密係数 c_v cm²/d	透水係数 k cm/s	一次圧密量 ΔH_1 cm	一次圧密比 $r=\Delta H_1/\Delta H$	補正圧密係数 $c_v'=rc_v$ cm²/d	透水係数 k' cm/s
0–1	5.00	0.60	2025.2	1.00×10^{-6}	0.0053	0.609	1233.3	6.11×10^{-7}
1–2	14.14	0.57	2106.2	1.69×10^{-6}	0.0036	0.257	541.3	4.34×10^{-7}
2–3	28.28	0.76	1554.3	8.12×10^{-7}	0.0058	0.320	497.4	2.60×10^{-7}
3–4	56.57	1.00	1155.0	4.62×10^{-7}	0.0069	0.252	291.1	1.16×10^{-7}
4–5	113.14	0.73	1529.0	4.29×10^{-7}	0.0093	0.246	376.1	1.05×10^{-7}
5–6	226.27	0.79	1344.3	2.87×10^{-7}	0.0147	0.263	353.6	7.55×10^{-8}
6–7	452.55	0.80	1239.4	1.72×10^{-7}	0.0193	0.274	339.6	4.70×10^{-8}
7–8	905.10	0.51	1779.5	1.58×10^{-7}	0.0227	0.262	466.2	4.15×10^{-8}
8–9	113.14							
9–10								

特記事項

$H_s=m_s/(\rho_s A)$
$H=H'-\Delta H$
$\overline{H}=(H+H')/2$
$m_v=(\Delta\varepsilon/100)/\Delta p$
$S_{r0}=w_0\rho_s/(e_0\rho_w)$

$\overline{p}=\sqrt{p\cdot p'}$
$\sqrt{t}$法：$c_v=305\times\overline{H}^2/t_{90}$
曲線定規法：$c_v=70.9\times\overline{H}^2/t_{50}$
$k=c_v m_v \gamma_w/(8.64\times10^6)$
$k'=c_v' m_v \gamma_w/(8.64\times10^6)$
ただし、γ_w≒9.81kN/m³

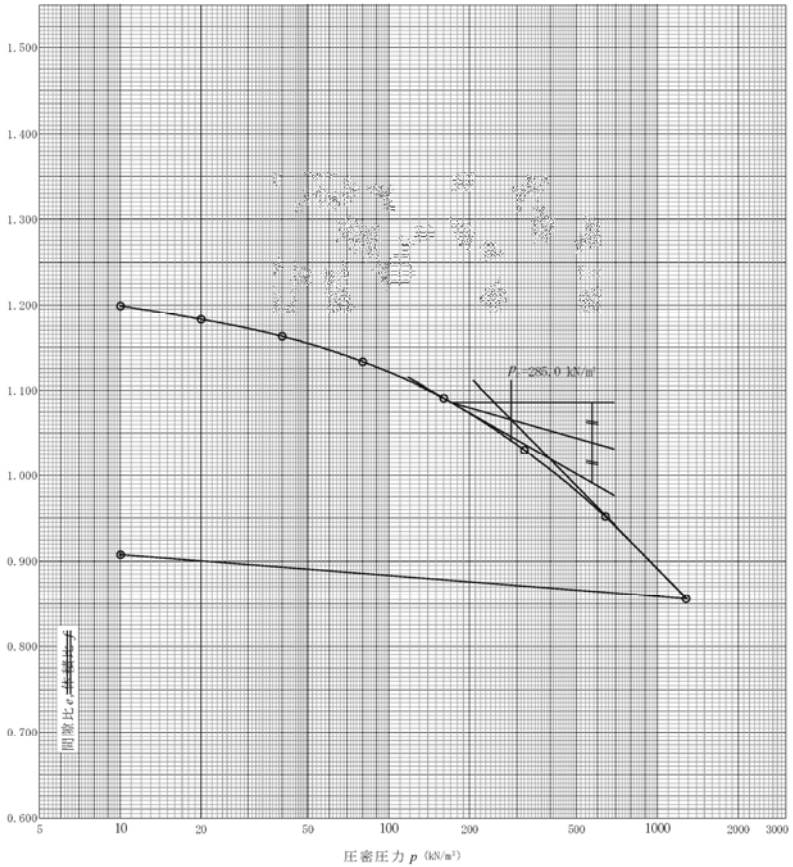
［1kN/m² ≒0.0102kgf/cm²］

JIS A 1217 ~~JIS A 1227~~ | 土の 段階載荷 ~~定ひずみ速度載荷~~ による圧密試験（圧縮曲線） | JGS 0411 ~~JGS 0412~~

調査件名 地質調査業務委託　　試験年月日 2011 年 2 月 17 日

試料番号(深さ) 1-T2 2.00m～ 2.80m　　試 験 者 外西 勝

土粒子の密度 ρ_s g/cm³	液性限界 w_L %	塑性限界 w_P %	初期含水比 w_0 %	初期間隙比 e_0 ~~初期体積比 f~~	圧縮指数 C_c	圧密降伏応力 p_c kN/m²	ひずみ速度[1] %/min
2.713	45.9	28.1	43.7	1.208	0.321	285.0	



特記事項

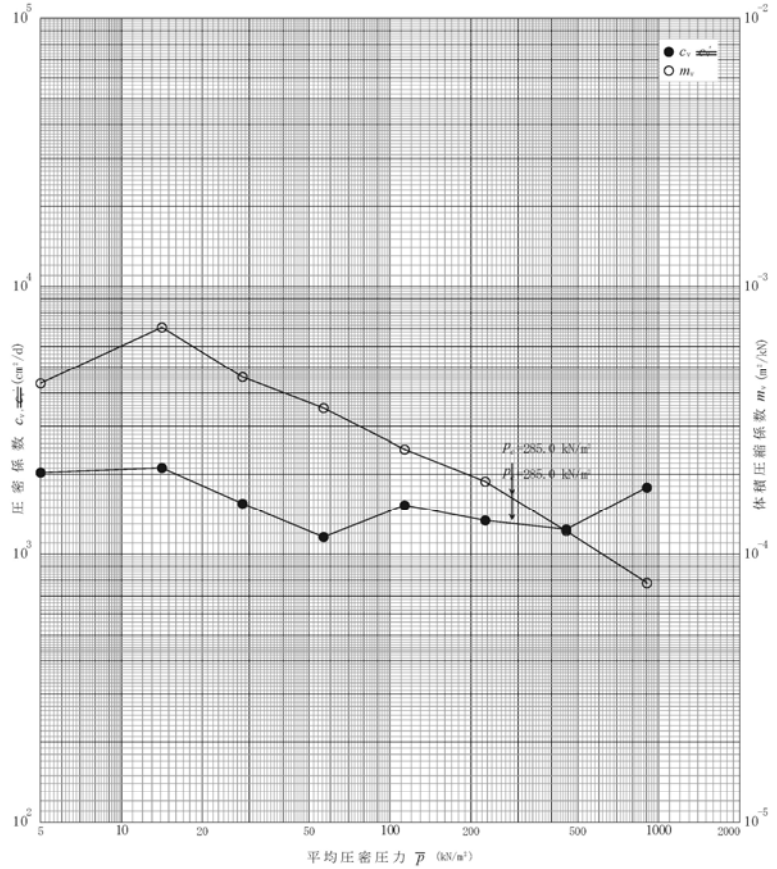
1)定ひずみ速度載荷による圧密試験の時のみ記入する。

[1kN/m² ≒0.0102kgf/cm²]

JIS A 1217 ~~JIS A 1227~~ | 土の 段階載荷 ~~定ひずみ速度載荷~~ による圧密試験（c_v, $m_v - \overline{p}$ 関係） | JGS 0411 ~~JGS 0412~~

調査件名 地質調査業務委託　　試験年月日 2011 年 2 月 17 日

試料番号(深さ) 1-T2 2.00m～ 2.80m　　試 験 者 外西 勝



特記事項

[1kN/m² ≒0.0102kgf/cm²]

2)No.2 地点

JIS A 1217
JGS 0411

土の段階載荷による圧密試験（計算書）

調査件名　地質調査業務委託　　試験年月日　2011 年 2 月 17 日

試料番号(深さ) 2-T1 1.00m～ 1.80m　　試 験 者　外西 勝

試験機 No.		12	供試体	直径 D cm	6.00	初期状態	含水比 w_0 %	584.3
最低～最高室温	℃	10～14		断面積 A cm²	28.27		間隙比 e_0 ~~供試体 f~~	10.751
土質名称		泥炭		高さ H_0 cm	2.00		湿潤密度 ρ_t g/cm³	0.996
土粒子の密度 ρ_s g/cm³		1.710		質量 m_0 g	56.32		飽和度 S_{r0} %	92.9
液性限界 w_L %		544.3		炉乾燥質量 m_s g	8.23	圧縮指数 C_c		6.943
塑性限界 w_P %		181.4		実質高さ H_s cm	0.1702	圧密降伏応力 p_c kN/m²		23.3

荷重段階	圧密圧力 p kN/m²	圧力増分 Δp kN/m²	圧密量 ΔH cm	供試体高さ H cm	平均供試体高さ $\overline{H}$ cm	圧縮ひずみ $\Delta\varepsilon=\Delta H/\overline{H}\times100$ %	体積圧縮係数 m_v m²/kN	間隙比 $e=H/H_s-1$ ~~供試体 $f=H/H_s$~~
0	0			2.00				10.751
		2.5	0.0124		1.994	0.622	2.49×10^{-3}	
1	2.5			1.988				10.680
		2.5	0.0242		1.976	1.225	4.90×10^{-3}	
2	5.0			1.964				10.539
		5.0	0.0437		1.942	2.250	4.50×10^{-3}	
3	10.0			1.920				10.281
		10.0	0.1090		1.866	5.841	5.84×10^{-3}	
4	20.0			1.811				9.640
		20.0	0.2437		1.689	14.429	7.21×10^{-3}	
5	40.0			1.567				8.207
		40.0	0.3458		1.394	24.806	6.20×10^{-3}	
6	80.0			1.221				6.174
		80.0	0.2536		1.094	23.181	2.90×10^{-3}	
7	160.0			0.967				4.682
		160.0	0.2022		0.866	23.349	1.46×10^{-3}	
8	320.0			0.765				3.495
		-317.5	-0.2569		0.894	-28.736	9.05×10^{-4}	
9	2.5			1.022				5.005
10								

荷重段階	平均圧密圧力 $\overline{p}$ kN/m²	t_{50}, ~~t_{90}~~ min	圧密係数 c_v cm²/d	透水係数 k cm/s	一次圧密量 ΔH_1 cm	一次圧密比 $r=\Delta H_1/\Delta H$	補正圧密係数 $c_v'=rc_v$ cm²/d	透水係数 k' cm/s
0	1.25	0.62	1956.0	5.53×10^{-6}	0.0053	0.427	835.2	2.36×10^{-6}
1	3.54	0.67	1777.5	9.89×10^{-6}	0.0044	0.182	323.5	1.80×10^{-6}
2	7.07	0.76	1513.5	7.73×10^{-6}	0.0123	0.281	425.3	2.17×10^{-6}
3	14.14	0.84	1264.3	8.38×10^{-6}	0.0316	0.290	366.6	2.43×10^{-6}
4	28.28	0.78	1115.5	9.13×10^{-6}	0.0767	0.315	351.4	2.88×10^{-6}
5	56.57	2.54	233.3	1.64×10^{-6}	0.1554	0.449	104.8	7.38×10^{-7}
6	113.14	4.12	88.6	2.92×10^{-7}	0.1002	0.395	35.0	1.15×10^{-7}
7	226.27	8.21	27.9	4.63×10^{-8}	0.0916	0.453	12.6	2.09×10^{-8}
8	28.28							
9								
10								

特記事項

$H_s=m_s/(\rho_s A)$
$H=H'-\Delta H$
$\overline{H}=(H+H')/2$
$m_v=(\Delta\varepsilon/100)/\Delta p$
$S_{r0}=w_0\rho_s/(e_0\rho_w)$

$\overline{p}=\sqrt{p\cdot p'}$
$\sqrt{t}$法：$c_v=305\times\overline{H}^2/t_{50}$
曲線定規法：$c_v=70.9\times\overline{H}^2/t_{50}$
$k=c_v\, m_v\, \gamma_w/(8.64\times10^4)$
$k'=c_v'\, m_v\, \gamma_w/(8.64\times10^4)$
ただし、$\gamma_w\fallingdotseq9.81$kN/m³

［1kN/m² ≒0.0102kgf/cm²］

JIS A 1217
~~JIS A 1227~~

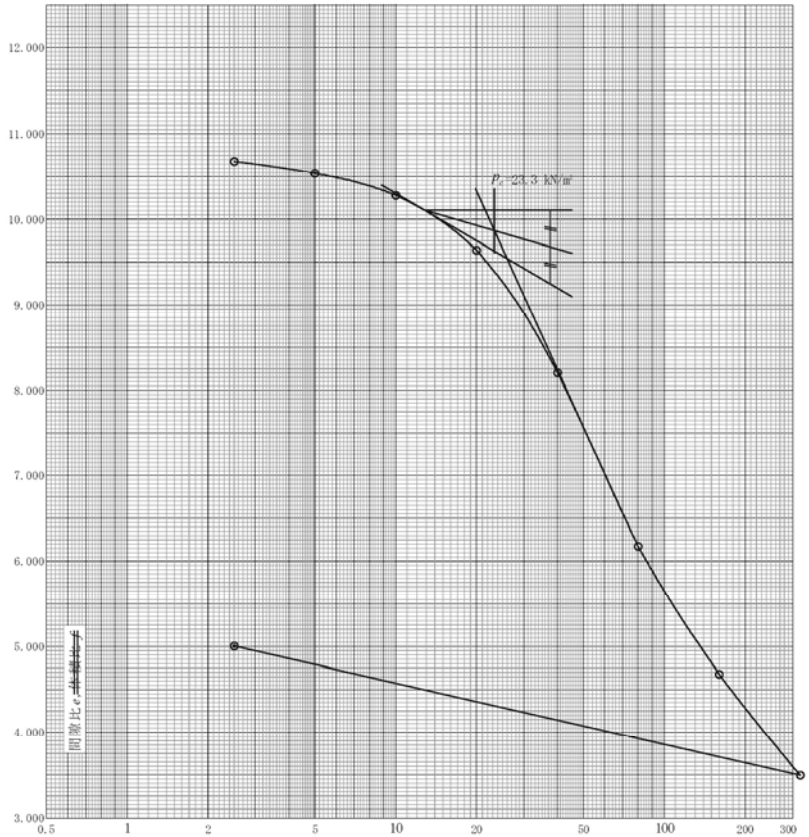
土の（段階載荷 ~~定ひずみ速度載荷~~）による圧密試験（圧縮曲線）

JGS 0411
~~JGS 0412~~

調査件名　地質調査業務委託　　試験年月日　2011 年 2 月 17 日

試料番号(深さ) 2-T1 1.00m～ 1.80m　　試 験 者　外西 勝

土粒子の密度 ρ_s g/cm³	液性限界 w_L %	塑性限界 w_P %	初期含水比 w_0 %	初期間隙比 e_0 ~~初期体積比 f~~	圧縮指数 C_c	圧密降伏応力 p_c kN/m²	ひずみ速度[1] %/min
1.710	544.3	181.4	584.3	10.751	6.943	23.3	



特記事項

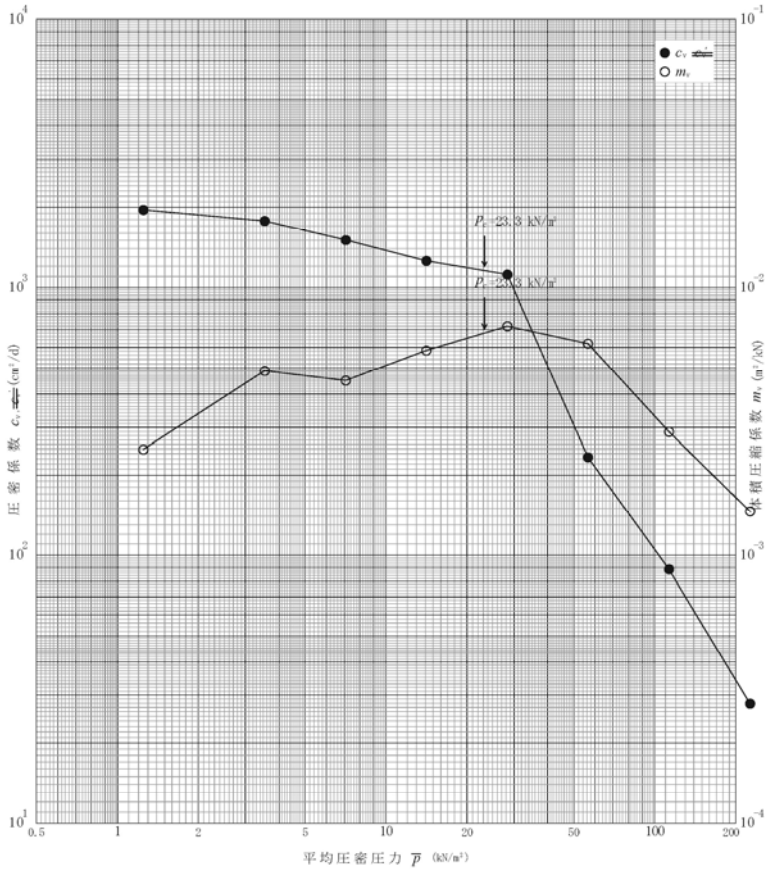
1)定ひずみ速度載荷による圧密試験の時のみ記入する。

［1kN/m² ≒0.0102kgf/cm²］

JIS A 1217 ~~JIS A 1227~~ | 土の段階載荷 ~~定ひずみ速度載荷~~ による圧密試験（c_v, m_v − $\overline{p}$ 関係） | JGS 0411 ~~JGS 0412~~

調査件名　地質調査業務委託　　試験年月日　2011 年　2 月　17 日

試料番号(深さ)　2-T1　1.00m～　1.80m　　試　験　者　外西 勝



特記事項

[1kN/m² ≒0.0102kgf/cm²]

JIS A 1217 JGS 0411 | 土の段階載荷による圧密試験（計算書）

調査件名　地質調査業務委託　　試験年月日　2011 年　2 月　17 日

試料番号(深さ)　2-T2　5.00m～　5.80m　　試　験　者　外西 勝

試験機 No.	11	供試体	直径 D cm	6.00	初期状態	含水比 w_0 %	70.4
最低～最高室温 ℃	10～14		断面積 A cm²	28.27		間隙比 e_0 ~~間隙比 e_0~~	1.938
土質名称	砂質シルト		高さ H_0 cm	2.00		湿潤密度 ρ_t g/cm³	1.541
土粒子の密度 ρ_s g/cm³	2.657		質量 m_0 g	87.13		飽和度 S_{r0} %	96.5
液性限界 w_L %	56.6		炉乾燥質量 m_s g	51.13	圧縮指数 C_c		0.788
塑性限界 w_P %	31.4		実質高さ H_s cm	0.6807	圧密降伏応力 p_c kN/m²		60.2

荷重段階	圧密圧力 p kN/m²	圧力増分 Δp kN/m²	圧密量 ΔH cm	供試体高さ H cm	平均供試体高さ $\overline{H}$ cm	圧縮ひずみ $\Delta\varepsilon=\Delta H/\overline{H}\times100$ %	体積圧縮係数 m_v m²/kN	間隙比 $e=H/H_s-1$ ~~間隙比 $e=f-H/H_s$~~
0	0			2.00				1.938
		5.0	0.0179		1.991	0.899	1.80×10^{-3}	
1	5.0			1.982				1.912
		5.0	0.0136		1.975	0.689	1.38×10^{-3}	
2	10.0			1.968				1.891
		10.0	0.0170		1.960	0.867	8.67×10^{-4}	
3	20.0			1.951				1.866
		20.0	0.0346		1.934	1.789	8.95×10^{-4}	
4	40.0			1.916				1.815
		40.0	0.0904		1.871	4.832	1.21×10^{-3}	
5	80.0			1.826				1.683
		80.0	0.1560		1.748	8.924	1.12×10^{-3}	
6	160.0			1.670				1.453
		160.0	0.1353		1.603	8.440	5.28×10^{-4}	
7	320.0			1.535				1.255
		320.0	0.1191		1.476	8.069	2.52×10^{-4}	
8	640.0			1.416				1.080
		-635.0	-0.0939		1.463	-6.418	1.01×10^{-4}	
9	5.0			1.510				1.218
10								

荷重段階	平均圧密圧力 $\overline{p}$ kN/m²	t_{50}, ~~t_{50}~~ min	圧密係数 c_v cm²/d	透水係数 k cm/s	一次圧密量 ΔH_1 cm	一次圧密比 $r=\Delta H_1/\Delta H$	補正圧密係数 $c_v'=rc_v$ cm²/d	透水係数 k' cm/s
0								
1	2.50	3.10	390.0	7.97×10^{-7}	0.0101	0.564	220.0	4.50×10^{-7}
2	7.07	1.58	753.0	1.18×10^{-6}	0.0047	0.346	260.5	4.08×10^{-7}
3	14.14	1.88	623.2	6.13×10^{-7}	0.0092	0.541	337.2	3.32×10^{-7}
4	28.28	1.98	576.2	5.86×10^{-7}	0.0132	0.382	220.1	2.24×10^{-7}
5	56.57	4.06	263.0	3.61×10^{-7}	0.0339	0.375	98.6	1.35×10^{-7}
6	113.14	8.21	113.5	1.44×10^{-7}	0.0909	0.583	66.2	8.42×10^{-8}
7	226.27	6.44	121.7	7.30×10^{-8}	0.0780	0.576	70.1	4.20×10^{-8}
8	452.55	5.30	125.4	3.59×10^{-8}	0.0700	0.588	73.7	2.11×10^{-8}
9	56.57							
10								

特記事項

$H_s=m_s/(\rho_s A)$
$H=H'-\Delta H$
$\overline{H}=(H+H')/2$
$m_v=(\Delta\varepsilon/100)/\Delta p$
$S_{r0}=w_0\rho_s/(e_0\rho_w)$

$\overline{p}=\sqrt{p\cdot p'}$
$\sqrt{t}$法：$c_v=305\times\overline{H}^2/t_{50}$
曲線定規法：$c_v=70.9\times\overline{H}^2/t_{50}$
$k=c_v\, m_v\, \gamma_w/(8.64\times10^4)$
$k'=c_v'\, m_v\, \gamma_w/(8.64\times10^4)$
ただし、γ_w≒9.81kN/m³

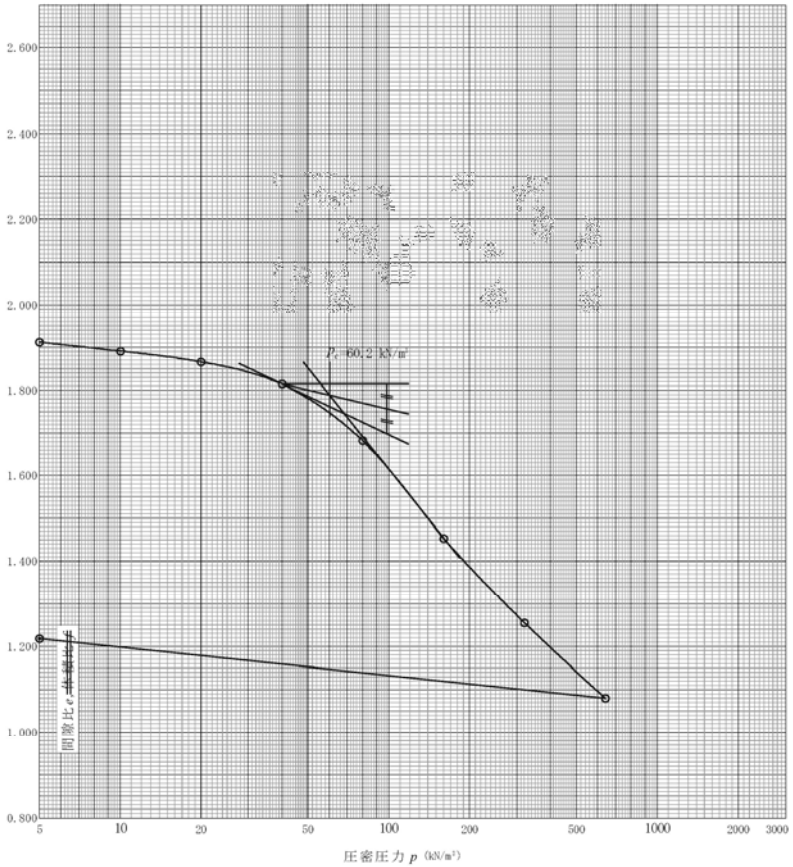
[1kN/m² ≒0.0102kgf/cm²]

JIS A 1217 ~~JIS A 1227~~ | 土の (段階載荷) ~~定ひずみ速度載荷~~ による圧密試験（圧縮曲線） | JGS 0411 ~~JGS 0412~~

調査件名 地質調査業務委託　　試験年月日 2011 年 2 月 17 日

試料番号(深さ) 2-T2 5.00m～ 5.80m　　試 験 者 外西 勝

土粒子の密度 ρ_s g/cm³	液性限界 w_L %	塑性限界 w_P %	初期含水比 w_0 %	初期間隙比 e_0 ~~初期体積比 f~~	圧縮指数 C_c	圧密降伏応力 p_c kN/m²	ひずみ速度[1] %/min
2.657	56.6	31.4	70.4	1.938	0.788	60.2	



特記事項

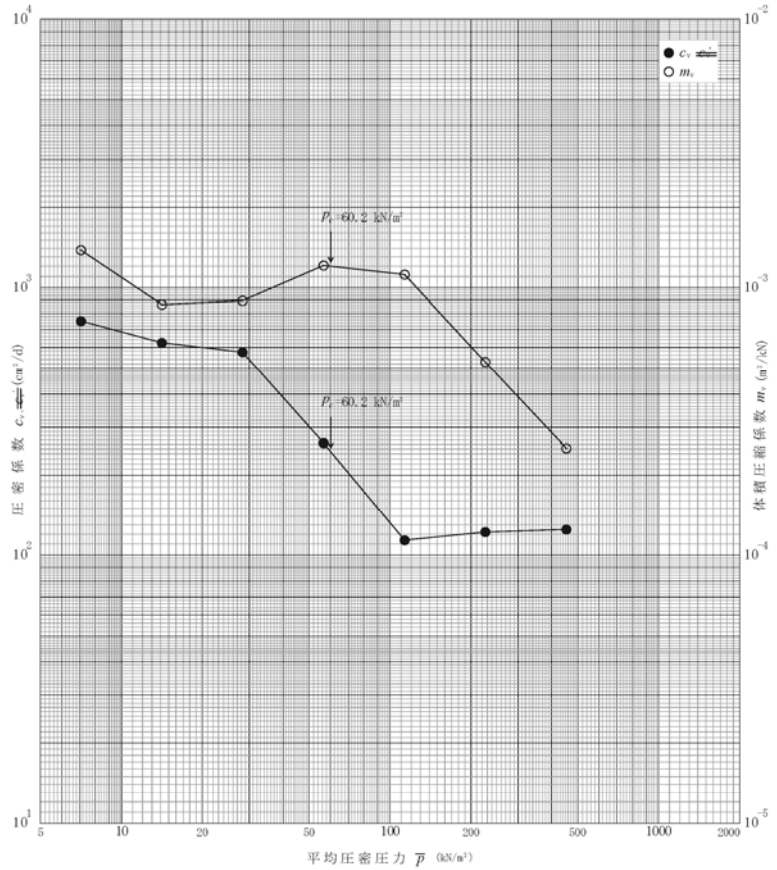
1)定ひずみ速度載荷による圧密試験の時のみ記入する。

[1kN/m² ≒0.0102kgf/cm²]

JIS A 1217 ~~JIS A 1227~~ | 土の (段階載荷) ~~定ひずみ速度載荷~~ による圧密試験（c_v, $m_v-\overline{p}$ 関係） | JGS 0411 ~~JGS 0412~~

調査件名 地質調査業務委託　　試験年月日 2011 年 2 月 17 日

試料番号(深さ) 2-T2 5.00m～ 5.80m　　試 験 者 外西 勝



特記事項

[1kN/m² ≒0.0102kgf/cm²]

3)No.3 地点

JIS A 1217
JGS 0411

土の段階載荷による圧密試験（計算書）

調査件名　地質調査業務委託　　試験年月日　2011 年 2 月 17 日

試料番号(深さ) 3-T1 0.60m～ 1.30m　　試 験 者　外西 勝

試験機 No.		10	供試体	直径 D cm	6.00	初期状態	含水比 w_0 %	259.8
最低～最高室温	℃	10～14		断面積 A cm²	28.27		間隙比 e_0 ~~供試体 f~~	5.691
土質名称		泥炭		高さ H_0 cm	2.00		湿潤密度 ρ_t g/cm³	1.117
土粒子の密度 ρ_s	g/cm³	2.078		質量 m_0 g	63.18		飽和度 S_{r0} %	94.9
液性限界 w_L	%	412.9		炉乾燥質量 m_s g	17.56	圧縮指数 C_c		3.522
塑性限界 w_P	%	168.4		実質高さ H_s cm	0.2989	圧密降伏応力 p_c kN/m²		33.4

荷重段階	圧密圧力 p kN/m²	圧力増分 Δp kN/m²	圧密量 ΔH cm	供試体高さ H cm	平均供試体高さ $\overline{H}$ cm	圧縮ひずみ $\Delta\varepsilon=\Delta H/\overline{H}\times100$ %	体積圧縮係数 m_v m²/kN	間隙比 $e=H/H_s-1$ ~~供試体 $e=H/H_s-1$~~
0	0			2.00				5.691
		2.5	0.0063		1.997	0.315	1.26×10^{-3}	
1	2.5			1.994				5.671
		2.5	0.0123		1.988	0.619	2.48×10^{-3}	
2	5.0			1.982				5.631
		5.0	0.0219		1.971	1.111	2.22×10^{-3}	
3	10.0			1.960				5.557
		10.0	0.0472		1.937	2.437	2.44×10^{-3}	
4	20.0			1.913				5.400
		20.0	0.1305		1.848	7.062	3.53×10^{-3}	
5	40.0			1.783				4.965
		40.0	0.3080		1.629	18.907	4.73×10^{-3}	
6	80.0			1.475				3.935
		80.0	0.2560		1.347	19.005	2.38×10^{-3}	
7	160.0			1.219				3.078
		160.0	0.2089		1.115	18.735	1.17×10^{-3}	
8	320.0			1.010				2.379
		-317.5	-0.2746		1.148	-23.920	7.53×10^{-4}	
9	2.5			1.285				3.299
10								

荷重段階	平均圧密圧力 $\overline{p}$ kN/m²	t_{50}, ~~t_{90}~~ min	圧密係数 c_v cm²/d	透水係数 k cm/s	一次圧密量 ΔH_1 cm	一次圧密比 $r=\Delta H_1/\Delta H$	補正圧密係数 $c_v'=rc_v$ cm²/d	透水係数 k' cm/s
0								
1	1.25	0.97	1254.0	1.79×10^{-6}	0.0032	0.508	637.0	9.11×10^{-7}
2	3.54	0.98	1230.0	3.46×10^{-6}	0.0034	0.276	339.5	9.56×10^{-7}
3	7.07	1.55	764.4	1.93×10^{-6}	0.0100	0.457	349.3	8.80×10^{-7}
4	14.14	2.52	454.1	1.26×10^{-6}	0.0198	0.419	190.3	5.27×10^{-7}
5	28.28	4.11	253.4	1.02×10^{-6}	0.0469	0.359	91.0	3.65×10^{-7}
6	56.57	19.98	40.5	2.18×10^{-7}	0.1711	0.556	22.5	1.21×10^{-7}
7	113.14	23.87	23.2	6.27×10^{-8}	0.1394	0.545	12.6	3.40×10^{-8}
8	226.27	26.12	14.5	1.93×10^{-8}	0.1160	0.555	8.0	1.06×10^{-8}
9	28.28							
10								

特記事項

$H_s=m_s/(\rho_s A)$
$H=H'-\Delta H$
$\overline{H}=(H+H')/2$
$m_v=(\Delta\varepsilon/100)/\Delta p$
$S_{r0}=w_0\rho_s/(e_0\rho_w)$

$\overline{p}=\sqrt{p\cdot p'}$
$\sqrt{t}$法：$c_v=305\times\overline{H}^2/t_{90}$
曲線定規法：$c_v=70.9\times\overline{H}^2/t_{50}$
$k=c_v m_v \gamma_w/(8.64\times10^4)$
$k'=c_v' m_v \gamma_w/(8.64\times10^4)$
ただし、$\gamma_w\fallingdotseq9.81$kN/m³

［1kN/m² ≒0.0102kgf/cm²］

JIS A 1217
~~JIS A 1227~~

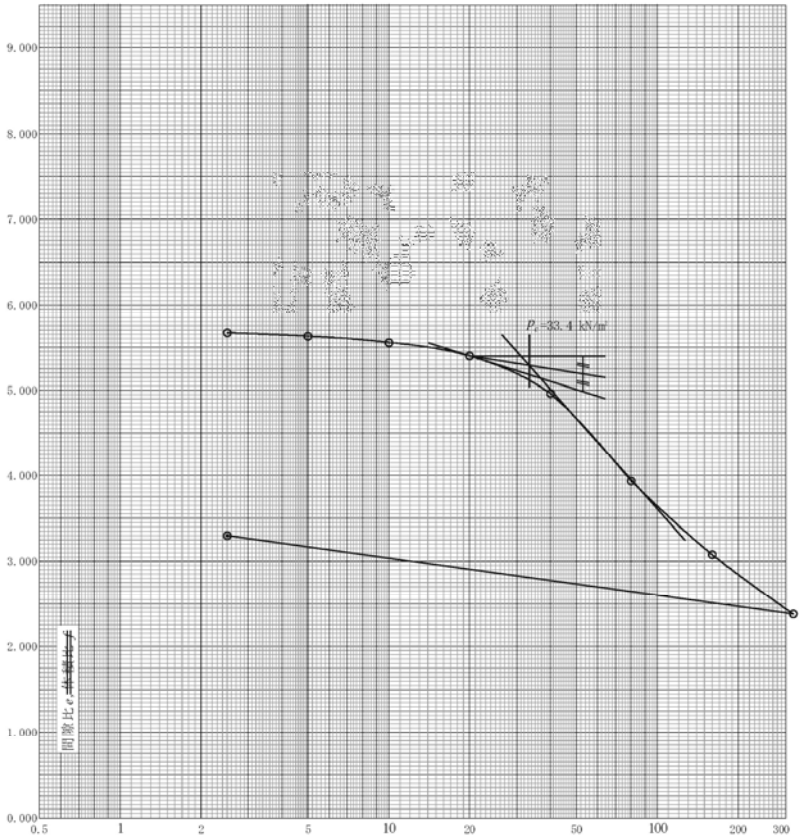
土の（段階載荷 ~~定ひずみ速度載荷~~）による圧密試験（圧縮曲線）

JGS 0411
~~JGS 0412~~

調査件名　地質調査業務委託　　試験年月日　2011 年 2 月 17 日

試料番号(深さ) 3-T1 0.60m～ 1.30m　　試 験 者　外西 勝

土粒子の密度 ρ_s g/cm³	液性限界 w_L %	塑性限界 w_P %	初期含水比 w_0 %	初期間隙比 e_0 ~~初期供試体 f~~	圧縮指数 C_c	圧密降伏応力 p_c kN/m²	ひずみ速度[1] %/min
2.078	412.9	168.4	259.8	5.691	3.522	33.4	



特記事項

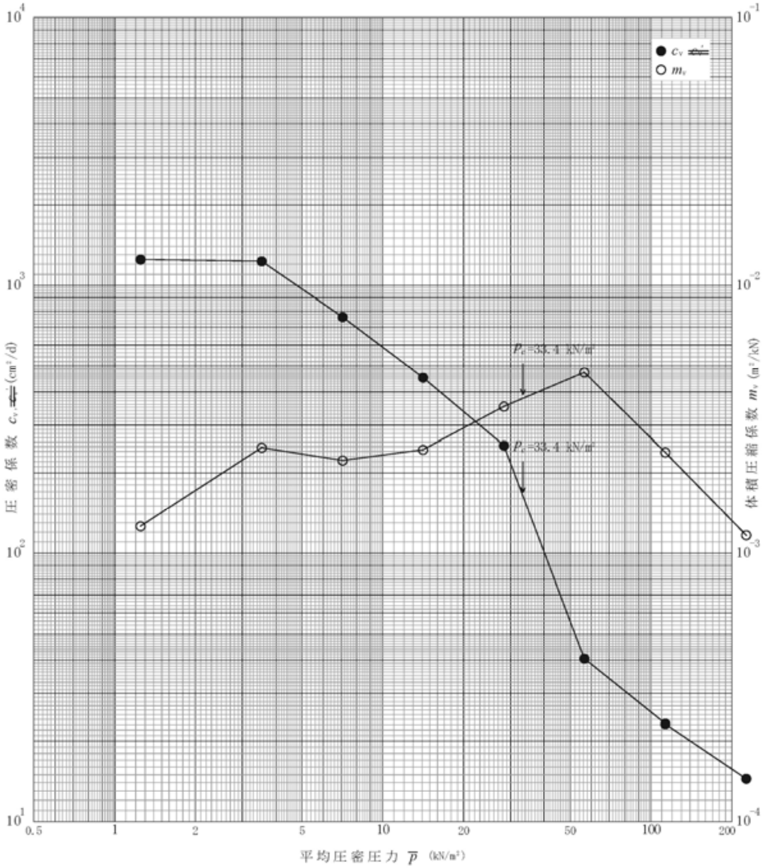
1)定ひずみ速度載荷による圧密試験の時のみ記入する。

［1kN/m² ≒0.0102kgf/cm²］

JIS A 1217 ~~JIS A 1227~~	土の段階載荷(~~定ひずみ速度載荷~~)による圧密試験 ($c_v, m_v - \overline{p}$ 関係)	JGS 0411 ~~JGS 0412~~

調査件名 地質調査業務委託　　試験年月日 2011 年 2 月 17 日

試料番号(深さ) 3-T1 0.60m～ 1.30m　　試験者 外西 勝



特記事項

[1kN/m² ≒0.0102kgf/cm²]

JIS A 1217 JGS 0411	土の段階載荷による圧密試験 (計算書)	

調査件名 地質調査業務委託　　試験年月日 2011 年 2 月 17 日

試料番号(深さ) 3-T2 1.30m～ 2.00m　　試験者 外西 勝

試験機 No.	9	供試体	直径 D cm	6.00	初期状態	含水比 w_0 %	104.2
最低～最高室温 ℃	10～14		断面積 A cm²	28.27		間隙比 e_0 ~~体積比 f_0~~	2.679
土質名称	有機質土(高液性)		高さ H_0 cm	2.00		湿潤密度 ρ_t g/cm³	1.397
土粒子の密度 ρ_s g/cm³	2.518		質量 m_0 g	79.01		飽和度 S_{r0} %	97.9
液性限界 w_L %	120.3		炉乾燥質量 m_s g	38.70	圧縮指数 C_c		1.063
塑性限界 w_P %	48.4		実質高さ H_s cm	0.5437	圧密降伏応力 p_c kN/m²		43.3

荷重段階	圧密圧力 p kN/m²	圧力増分 Δp kN/m²	圧密量 ΔH cm	供試体高さ H cm	平均供試体高さ $\overline{H}$ cm	圧縮ひずみ $\Delta\varepsilon=\Delta H/\overline{H}\times 100$ %	体積圧縮係数 m_v m²/kN	間隙比 $e=H/H_s-1$ ~~体積比 $f=H/H_s$~~
0	0			2.00				2.679
		5.0	0.0183		1.991	0.919	1.84×10^{-3}	
1	5.0			1.982				2.645
		5.0	0.0207		1.972	1.050	2.10×10^{-3}	
2	10.0			1.961				2.607
		10.0	0.0339		1.944	1.744	1.74×10^{-3}	
3	20.0			1.927				2.544
		20.0	0.0708		1.892	3.742	1.87×10^{-3}	
4	40.0			1.856				2.414
		40.0	0.1271		1.793	7.089	1.77×10^{-3}	
5	80.0			1.729				2.180
		80.0	0.1706		1.644	10.377	1.30×10^{-3}	
6	160.0			1.558				1.866
		160.0	0.1475		1.485	9.933	6.21×10^{-4}	
7	320.0			1.411				1.595
		320.0	0.1423		1.340	10.619	3.32×10^{-4}	
8	640.0			1.269				1.334
		-635.0	-0.1936		1.366	-14.173	2.23×10^{-4}	
9	5.0			1.463				1.691
10								

荷重段階	平均圧密圧力 $\overline{p}$ kN/m²	t_{90}, ~~t_{50}~~ min	圧密係数 c_v cm²/d	透水係数 k cm/s	一次圧密量 ΔH_1 cm	一次圧密比 $r=\Delta H_1/\Delta H$	補正圧密係数 $c_v'=rc_v$ cm²/d	透水係数 k' cm/s
0	2.50	3.63	333.1	6.96×10^{-7}	0.0103	0.563	187.5	3.92×10^{-7}
1	7.07	1.27	933.9	2.23×10^{-6}	0.0048	0.232	216.7	5.17×10^{-7}
2	14.14	1.64	702.8	1.39×10^{-6}	0.0101	0.298	209.4	4.14×10^{-7}
3	28.28	15.10	72.3	1.54×10^{-7}	0.0364	0.514	37.2	7.90×10^{-8}
4	56.57	21.22	46.2	9.28×10^{-8}	0.0678	0.533	24.6	4.94×10^{-8}
5	113.14	17.83	46.2	6.82×10^{-8}	0.0867	0.508	23.5	3.47×10^{-8}
6	226.27	13.09	51.4	3.62×10^{-8}	0.0709	0.481	24.7	1.74×10^{-8}
7	452.55	5.87	93.3	3.52×10^{-8}	0.0530	0.372	34.7	1.31×10^{-8}
8	56.57							
9								
10								

特記事項

$H_s=m_s/(\rho_s A)$
$H=H'-\Delta H$
$\overline{H}=(H+H')/2$
$m_v=(\Delta\varepsilon/100)/\Delta p$
$S_{r0}=w_0\rho_s/(e_0\rho_w)$

$\overline{p}=\sqrt{p\cdot p'}$
$\sqrt{t}$ 法 : $c_v=305\times\overline{H}^2/t_{90}$
曲線定規法 : $c_v=70.9\times\overline{H}^2/t_{50}$
$k=c_v m_v \gamma_w/(8.64\times10^6)$
$k'=c_v' m_v \gamma_w/(8.64\times10^6)$
ただし, γ_w≒9.81kN/m³

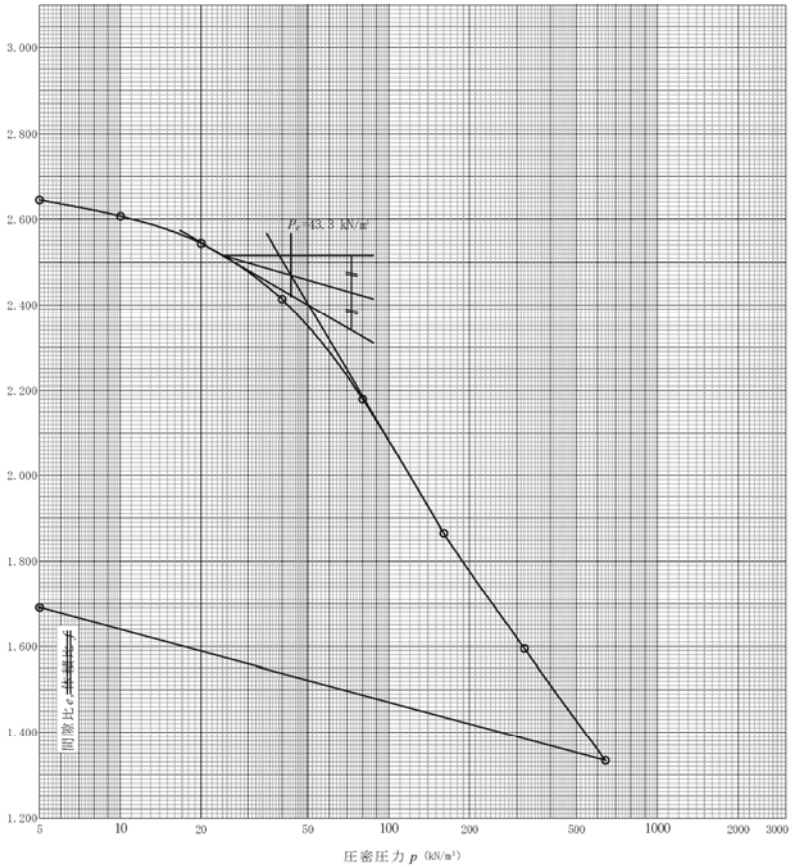
[1kN/m² ≒0.0102kgf/cm²]

JIS A 1217 ~~JIS A 1227~~ | 土の (段階載荷) ~~定ひずみ速度載荷~~ による圧密試験（圧縮曲線） | JGS 0411 ~~JGS 0412~~

調査件名 地質調査業務委託　　試験年月日 2011 年 2 月 17 日

試料番号(深さ) 3-T2 1.30m～ 2.00m　　試 験 者 外西 勝

土粒子の密度 ρ_s g/cm³	液性限界 w_L %	塑性限界 w_P %	初期含水比 w_0 %	初期間隙比 e_0 ~~初期体積比 f~~	圧縮指数 C_c	圧密降伏応力 p_c kN/m²	ひずみ速度[1] %/min
2.518	120.3	48.4	104.2	2.679	1.063	43.3	



特記事項

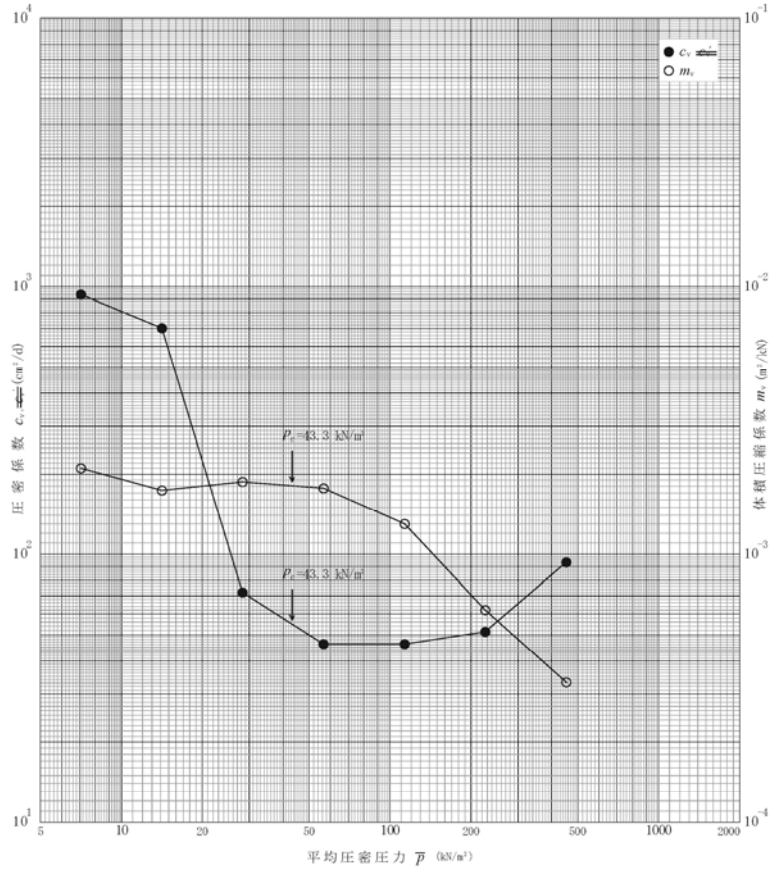
1)定ひずみ速度載荷による圧密試験の時のみ記入する。

[1kN/m² ≒0.0102kgf/cm²]

JIS A 1217 ~~JIS A 1227~~ | 土の (段階載荷) ~~定ひずみ速度載荷~~ による圧密試験（c_v, $m_v-\overline{p}$ 関係） | JGS 0411 ~~JGS 0412~~

調査件名 地質調査業務委託　　試験年月日 2011 年 2 月 17 日

試料番号(深さ) 3-T2 1.30m～ 2.00m　　試 験 者 外西 勝



特記事項

[1kN/m² ≒0.0102kgf/cm²]

4)No.4 地点

JIS A 1217
JGS 0411

土の段階載荷による圧密試験（計算書）

調査件名　地質調査業務委託　　試験年月日　2011 年 2 月 17 日

試料番号(深さ)　4-T1　0.70m～ 1.40m　　試 験 者　外西 勝

試験機 No.		8	供試体	直径 D cm	6.00	初期状態	含水比 w_0 %	213.5
最低～最高室温	℃	10～14		断面積 A cm²	28.27		間隙比 e_0 ~~土粒子~~	5.105
土質名称		有機質土(高泥性)		高さ H_0 cm	2.00		湿潤密度 ρ_t g/cm³	1.189
土粒子の密度 ρ_s	g/cm³	2.316		質量 m_0 g	67.24		飽和度 S_{r0} %	96.9
液性限界 w_L	%	255.9		炉乾燥質量 m_s g	21.45	圧縮指数 C_c		2.897
塑性限界 w_P	%	92.3		実質高さ H_s cm	0.3276	圧密降伏応力 p_c kN/m²		29.2

荷重段階	圧密圧力 p kN/m²	圧力増分 Δp kN/m²	圧密量 ΔH cm	供試体高さ H cm	平均供試体高さ $\overline{H}$ cm	圧縮ひずみ $\Delta\varepsilon=\Delta H/\overline{H}\times100$ %	体積圧縮係数 m_v m²/kN	間隙比 $e=H/H_s-1$ ~~$e=f/H_s$~~
0	0			2.00				5.105
		2.5	0.0102		1.995	0.511	2.04×10^{-3}	
1	2.5			1.990				5.074
		2.5	0.0130		1.984	0.655	2.62×10^{-3}	
2	5.0			1.977				5.035
		5.0	0.0239		1.965	1.216	2.43×10^{-3}	
3	10.0			1.953				4.962
		10.0	0.0594		1.924	3.087	3.09×10^{-3}	
4	20.0			1.894				4.781
		20.0	0.1583		1.815	8.722	4.36×10^{-3}	
5	40.0			1.736				4.299
		40.0	0.2758		1.598	17.259	4.31×10^{-3}	
6	80.0			1.460				3.457
		80.0	0.2376		1.341	17.718	2.21×10^{-3}	
7	160.0			1.222				2.730
		160.0	0.1999		1.122	17.816	1.11×10^{-3}	
8	320.0			1.022				2.120
		-317.5	-0.2826		1.164	-24.278	7.65×10^{-4}	
9	2.5			1.305				2.984
10								

荷重段階	平均圧密圧力 $\overline{p}$ kN/m²	t_{50}, ~~t_{90}~~ min	圧密係数 c_v cm²/d	透水係数 k cm/s	一次圧密量 ΔH_1 cm	一次圧密比 $r=\Delta H_1/\Delta H$	補正圧密係数 $c_v'=rc_v$ cm²/d	透水係数 k' cm/s
0								
1	1.25	2.28	532.4	1.23×10^{-6}	0.0061	0.598	318.4	7.37×10^{-7}
2	3.54	3.53	340.1	1.01×10^{-6}	0.0053	0.408	138.8	4.13×10^{-7}
3	7.07	1.03	1143.4	3.15×10^{-6}	0.0086	0.360	411.6	1.14×10^{-6}
4	14.14	3.41	331.1	1.16×10^{-6}	0.0259	0.436	144.4	5.07×10^{-7}
5	28.28	7.94	126.5	6.26×10^{-7}	0.0737	0.466	58.9	2.92×10^{-7}
6	56.57	15.65	49.8	2.44×10^{-7}	0.1488	0.540	26.9	1.32×10^{-7}
7	113.14	26.14	21.0	5.27×10^{-8}	0.1352	0.569	11.9	2.99×10^{-8}
8	226.27	19.53	19.7	2.48×10^{-8}	0.1022	0.511	10.1	1.27×10^{-8}
9	28.28							
10								

特記事項

$H_s=m_s/(\rho_s A)$
$H=H'-\Delta H$
$\overline{H}=(H+H')/2$
$m_v=(\Delta\varepsilon/100)/\Delta p$
$S_{r0}=w_0\rho_s/(e_0\rho_w)$

$\overline{p}=\sqrt{p\cdot p'}$
$\sqrt{t}$法：$c_v=305\times\overline{H}^2/t_{90}$
曲線定規法：$c_v=70.9\times\overline{H}^2/t_{50}$
$k=c_v m_v \gamma_w/(8.64\times10^4)$
$k'=c_v' m_v \gamma_w/(8.64\times10^4)$
ただし，$\gamma_w\fallingdotseq9.81$kN/m³

［1kN/m² ≒0.0102kgf/cm²］

JIS A 1217
~~JIS A 1227~~

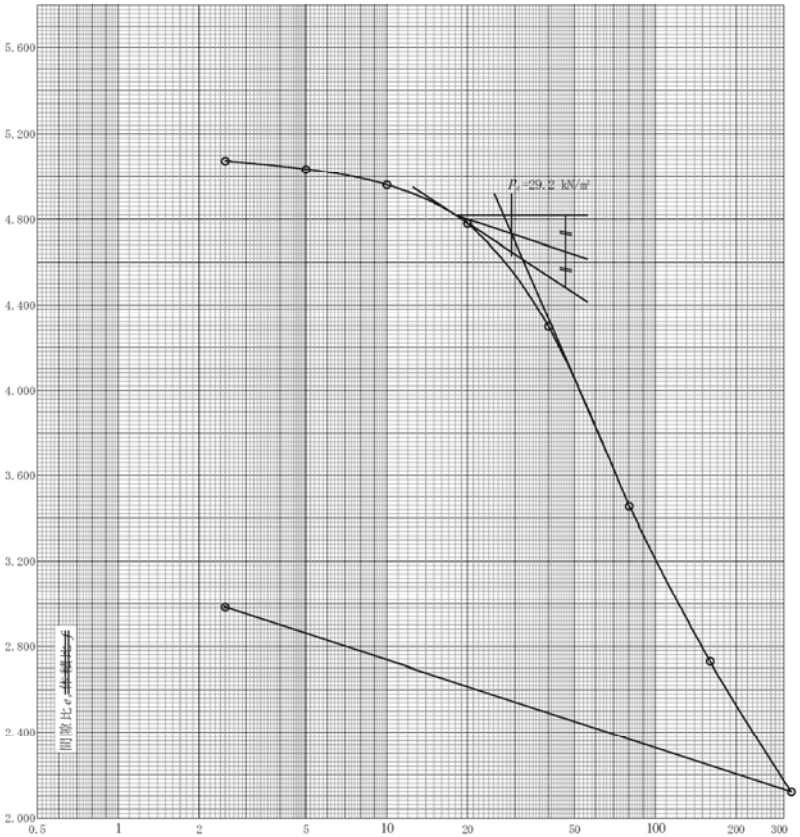
土の（段階載荷 ~~定ひずみ速度載荷~~）による圧密試験（圧縮曲線）

JGS 0411
~~JGS 0412~~

調査件名　地質調査業務委託　　試験年月日　2011 年 2 月 17 日

試料番号(深さ)　4-T1　0.70m～ 1.40m　　試 験 者　外西 勝

土粒子の密度 ρ_s g/cm³	液性限界 w_L %	塑性限界 w_P %	初期含水比 w_0 %	初期間隙比 e_0 ~~初期体積比 f~~	圧縮指数 C_c	圧密降伏応力 p_c kN/m²	ひずみ速度 1) %/min
2.316	255.9	92.3	213.5	5.105	2.897	29.2	



特記事項

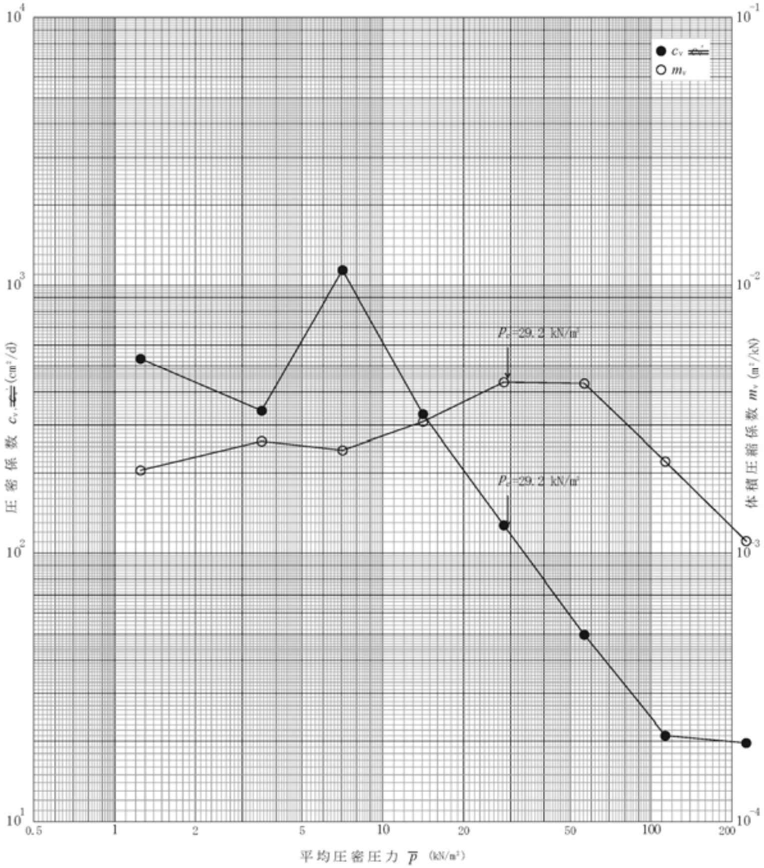
1)定ひずみ速度載荷による圧密試験の時のみ記入する。

［1kN/m² ≒0.0102kgf/cm²］

JIS A 1217 ~~JIS A 1227~~	土の（段階載荷 / ~~定ひずみ速度載荷~~）による圧密試験（$c_v, m_v-\overline{p}$ 関係）	JGS 0411 ~~JGS 0412~~

調査件名 地質調査業務委託　　試験年月日 2011 年 2 月 17 日

試料番号(深さ) 4-T1 0.70m〜 1.40m　　試験者 外西 勝



特記事項

［1kN/m² ≒0.0102kgf/cm²］

JIS A 1217 JGS 0411	土の段階載荷による圧密試験（計算書）

調査件名 地質調査業務委託　　試験年月日 2011 年 2 月 17 日

試料番号(深さ) 4-T2 1.40m〜 1.80m　　試験者 外西 勝

試験機 No.	7	供試体	直径 D cm	6.00	初期状態	含水比 w_0 %	249.7
最低〜最高室温 ℃	10〜14		断面積 A cm²	28.27		間隙比 e_0 ~~体積比 f_0~~	5.940
土質名称	有機質土(高液性)		高さ H_0 cm	2.00		湿潤密度 ρ_t g/cm³	1.151
土粒子の密度 ρ_s g/cm³	2.284		質量 m_0 g	65.08		飽和度 S_{r0} %	96.0
液性限界 w_L %	269.8		炉乾燥質量 m_s g	18.61	圧縮指数 C_c		3.424
塑性限界 w_P %	107.4		実質高さ H_s cm	0.2882	圧密降伏応力 p_c kN/m²		22.9

荷重段階	圧密圧力 p kN/m²	圧力増分 Δp kN/m²	圧密量 ΔH cm	供試体高さ H cm	平均供試体高さ $\overline{H}$ cm	圧縮ひずみ $\Delta\varepsilon=\Delta H/\overline{H}\times100$ %	体積圧縮係数 m_v m²/kN	間隙比 $e=H/H_s-1$ ~~体積比 $f=H/H_s$~~
0	0			2.00				5.940
		2.5	0.0107		1.995	0.536	2.14×10^{-3}	
1	2.5			1.989				5.901
		2.5	0.0160		1.981	0.808	3.23×10^{-3}	
2	5.0			1.973				5.846
		5.0	0.0368		1.955	1.882	3.76×10^{-3}	
3	10.0			1.936				5.718
		10.0	0.0868		1.893	4.585	4.59×10^{-3}	
4	20.0			1.849				5.416
		20.0	0.2168		1.741	12.453	6.23×10^{-3}	
5	40.0			1.632				4.663
		40.0	0.2912		1.487	19.583	4.90×10^{-3}	
6	80.0			1.341				3.653
		80.0	0.2268		1.228	18.469	2.31×10^{-3}	
7	160.0			1.114				2.865
		160.0	0.1885		1.020	18.480	1.16×10^{-3}	
8	320.0			0.926				2.213
		-317.5	-0.2784		1.065	-26.141	8.23×10^{-4}	
9	2.5			1.204				3.178
10								

荷重段階	平均圧密圧力 $\overline{p}$ kN/m²	t_{90} , ~~t_{50}~~ min	圧密係数 c_v cm²/d	透水係数 k cm/s	一次圧密量 ΔH_1 cm	一次圧密比 $r=\Delta H_1/\Delta H$	補正圧密係数 $c_v'=rc_v$ cm²/d	透水係数 k' cm/s
0–1	1.25	1.43	848.9	2.06×10^{-6}	0.0062	0.579	491.5	1.19×10^{-6}
1–2	3.54	1.36	880.1	3.23×10^{-6}	0.0058	0.363	319.5	1.17×10^{-6}
2–3	7.07	1.46	798.4	3.41×10^{-6}	0.0197	0.535	427.1	1.82×10^{-6}
3–4	14.14	3.12	350.3	1.83×10^{-6}	0.0362	0.417	146.1	7.61×10^{-7}
4–5	28.28	10.67	86.6	6.13×10^{-7}	0.1081	0.499	43.2	3.06×10^{-7}
5–6	56.57	15.80	42.7	2.38×10^{-7}	0.1601	0.550	23.5	1.31×10^{-7}
6–7	113.14	18.74	24.5	6.43×10^{-8}	0.1200	0.529	13.0	3.41×10^{-8}
7–8	226.27	17.72	17.9	2.36×10^{-8}	0.0997	0.529	9.5	1.25×10^{-8}
8–9	28.28							
9–10								

特記事項

$H_s=m_s/(\rho_s A)$
$H=H'-\Delta H$
$\overline{H}=(H+H')/2$
$m_v=(\Delta\varepsilon/100)/\Delta p$
$S_{r0}=w_0\rho_s/(e_0\rho_w)$

$\overline{p}=\sqrt{p\cdot p'}$
$\sqrt{t}$ 法：$c_v=305\times\overline{H}^2/t_{90}$
曲線定規法：$c_v=70.9\times\overline{H}^2/t_{50}$
$k=c_v m_v \gamma_w/(8.64\times10^6)$
$k'=c_v' m_v \gamma_w/(8.64\times10^6)$
ただし，γ_w≒9.81kN/m³

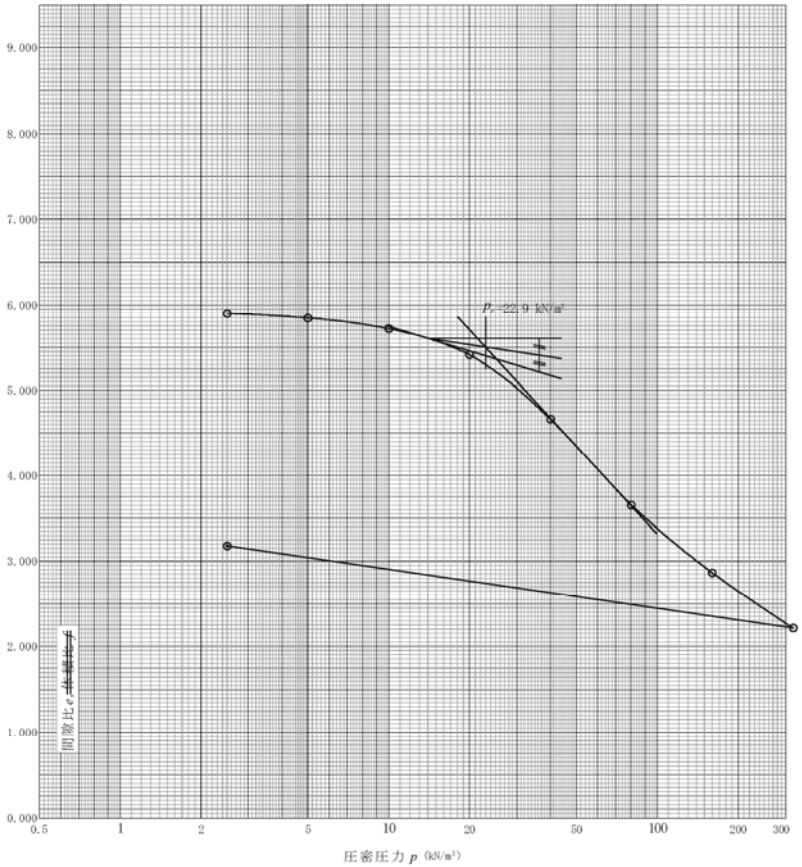
［1kN/m² ≒0.0102kgf/cm²］

JIS A 1217 ~~JIS A 1227~~ | 土の (段階載荷) ~~定ひずみ速度載荷~~ による圧密試験（圧縮曲線） | JGS 0411 ~~JGS 0412~~

調査件名 地質調査業務委託　　試験年月日 2011 年 2 月 17 日

試料番号(深さ) 4-T2 1.40m～ 1.80m　　試 験 者 外西 勝

土粒子の密度 ρ_s g/cm³	液性限界 w_L %	塑性限界 w_P %	初期含水比 w_0 %	初期間隙比 e_0 ~~初期体積比 f~~	圧縮指数 C_c	圧密降伏応力 p_c kN/m²	ひずみ速度[1] %/min
2.284	269.8	107.4	249.7	5.940	3.424	22.9	



特記事項

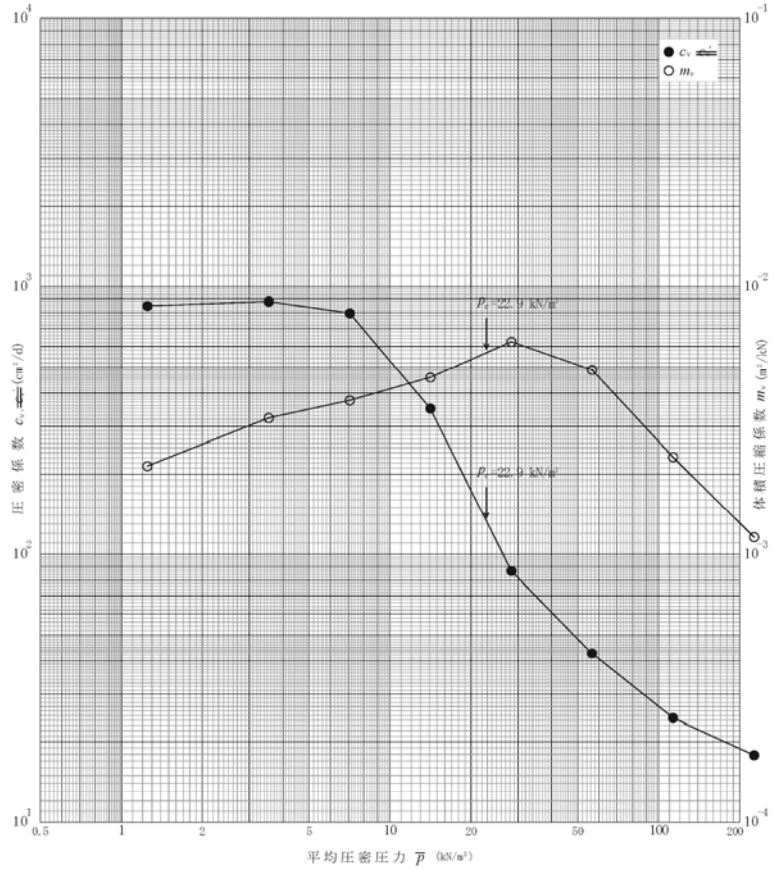
1)定ひずみ速度載荷による圧密試験の時のみ記入する。

[1kN/m² ≒0.0102kgf/cm²]

JIS A 1217 ~~JIS A 1227~~ | 土の (段階載荷) ~~定ひずみ速度載荷~~ による圧密試験（c_v, $m_v - \overline{p}$ 関係） | JGS 0411 ~~JGS 0412~~

調査件名 地質調査業務委託　　試験年月日 2011 年 2 月 17 日

試料番号(深さ) 4-T2 1.40m～ 1.80m　　試 験 者 外西 勝



特記事項

[1kN/m² ≒0.0102kgf/cm²]

5)No.5 地点

JIS A 1217
JGS 0411

土の段階載荷による圧密試験（計算書）

調査件名　地質調査業務委託　　試験年月日　2011 年 2 月 17 日

試料番号(深さ) 5-T1 1.00m～ 1.80m　　試 験 者　外西 勝

試験機 No.		6	供試体	直径 D cm	6.00	初期状態	含水比 w_0 %	272.7
最低～最高室温	℃	10～14		断面積 A cm²	28.27		間隙比 e_0 ~~土粒子~~	5.664
土質名称		泥炭		高さ H_0 cm	2.00		湿潤密度 ρ_t g/cm³	1.132
土粒子の密度 ρ_s g/cm³		2.025		質量 m_0 g	64.03		飽和度 S_{r0} %	97.5
液性限界 w_L %		283.7		炉乾燥質量 m_s g	17.18	圧縮指数 C_c		3.011
塑性限界 w_P %		104.8		実質高さ H_s cm	0.3001	圧密降伏応力 p_c kN/m²		34.2

荷重段階	圧密圧力 p kN/m²	圧力増分 Δp kN/m²	圧密量 ΔH cm	供試体高さ H cm	平均供試体高さ $\overline{H}$ cm	圧縮ひずみ $\Delta\varepsilon=\Delta H/\overline{H}\times100$ %	体積圧縮係数 m_v m²/kN	間隙比 $e=H/H_s-1$ ~~$e=f\ H/H_s$~~
0	0			2.00				5.664
		2.5	0.0088		1.996	0.441	1.76×10^{-3}	
1	2.5			1.991				5.634
		2.5	0.0148		1.984	0.746	2.98×10^{-3}	
2	5.0			1.976				5.584
		5.0	0.0167		1.968	0.849	1.70×10^{-3}	
3	10.0			1.959				5.528
		10.0	0.0420		1.938	2.167	2.17×10^{-3}	
4	20.0			1.917				5.388
		20.0	0.1161		1.859	6.245	3.12×10^{-3}	
5	40.0			1.801				5.001
		40.0	0.2504		1.676	14.940	3.74×10^{-3}	
6	80.0			1.551				4.168
		80.0	0.2359		1.433	16.462	2.06×10^{-3}	
7	160.0			1.315				3.382
		160.0	0.2020		1.214	16.639	1.04×10^{-3}	
8	320.0			1.113				2.709
		-317.5	-0.2422		1.234	-19.627	6.18×10^{-4}	
9	2.5			1.355				3.515
10								

荷重段階	平均圧密圧力 $\overline{p}$ kN/m²	t_{90} ~~t_{50}~~ min	圧密係数 c_v cm²/d	透水係数 k cm/s	一次圧密量 ΔH_1 cm	一次圧密比 $r=\Delta H_1/\Delta H$	補正圧密係数 $c_v'=rc_v$ cm²/d	透水係数 k' cm/s
0								
1	1.25	1.27	956.8	1.91×10^{-6}	0.0052	0.591	565.5	1.13×10^{-6}
2	3.54	0.64	1875.9	6.35×10^{-6}	0.0032	0.216	405.2	1.37×10^{-6}
3	7.07	1.60	738.3	1.43×10^{-6}	0.0082	0.491	362.5	7.00×10^{-7}
4	14.14	1.71	669.9	1.65×10^{-6}	0.0162	0.386	258.6	6.37×10^{-7}
5	28.28	2.55	413.4	1.46×10^{-6}	0.0437	0.376	155.4	5.51×10^{-7}
6	56.57	5.44	157.5	6.69×10^{-7}	0.1129	0.451	71.0	3.01×10^{-7}
7	113.14	10.52	59.5	1.39×10^{-7}	0.1229	0.521	31.0	7.25×10^{-8}
8	226.27	10.43	43.1	5.09×10^{-8}	0.1039	0.514	22.2	2.62×10^{-8}
9	28.28							
10								

特記事項

$H_s=m_s/(\rho_s A)$
$H=H'-\Delta H$
$\overline{H}=(H+H')/2$
$m_v=(\Delta\varepsilon/100)/\Delta p$
$S_{r0}=w_0\rho_s/(e_0\rho_w)$

$\overline{p}=\sqrt{p\cdot p'}$
$\sqrt{t}$法：$c_v=305\times\overline{H}^2/t_{90}$
曲線定規法：$c_v=70.9\times\overline{H}^2/t_{50}$
$k=c_v\ m_v\ \gamma_w/(8.64\times10^4)$
$k'=c_v'\ m_v\ \gamma_w/(8.64\times10^4)$
ただし、$\gamma_w\fallingdotseq9.81$kN/m³
［1kN/m² ≒0.0102kgf/cm²］

JIS A 1217
~~JIS A 1227~~

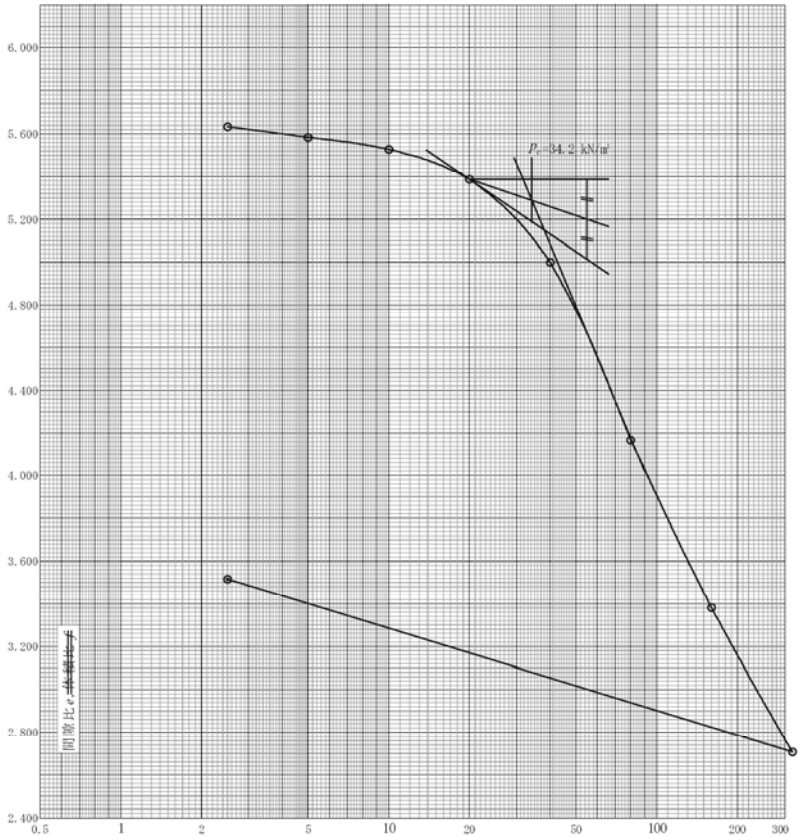
土の（段階載荷 ~~定ひずみ速度載荷~~）による圧密試験（圧縮曲線）

JGS 0411
~~JGS 0412~~

調査件名　地質調査業務委託　　試験年月日　2011 年 2 月 17 日

試料番号(深さ) 5-T1 1.00m～ 1.80m　　試 験 者　外西 勝

土粒子の密度 ρ_s g/cm³	液性限界 w_L %	塑性限界 w_P %	初期含水比 w_0 %	初期間隙比 e_0 ~~初期供試体間隙比 f~~	圧縮指数 C_c	圧密降伏応力 p_c kN/m²	ひずみ速度 1) %/min
2.025	283.7	104.8	272.7	5.664	3.011	34.2	



特記事項

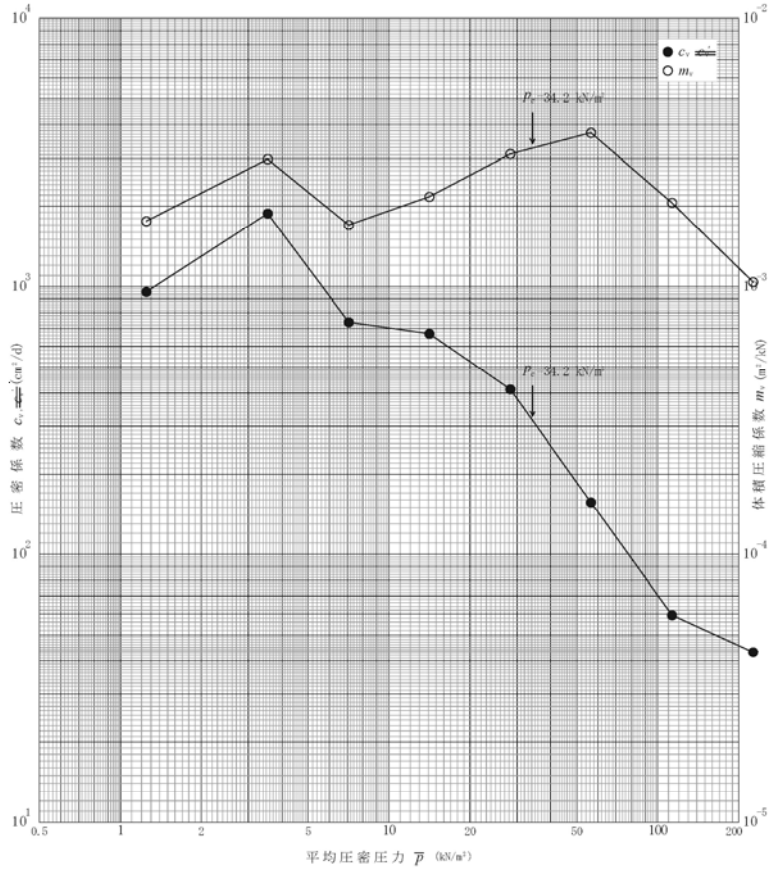
1)定ひずみ速度載荷による圧密試験の時のみ記入する。

［1kN/m² ≒0.0102kgf/cm²］

JIS A 1217 ~~JIS A 1227~~	土の (段階載荷) ~~定ひずみ速度載荷~~ による圧密試験 (c_v, m_v − $\overline{p}$ 関係)	JGS 0411 ~~JGS 0412~~

調査件名　地質調査業務委託　　試験年月日　2011 年　2 月　17 日

試料番号(深さ)　5-T1　1.00m～　1.80m　　試　験　者　外西 勝



特記事項

［1kN/m² ≒0.0102kgf/cm²］

JIS A 1217 JGS 0411	土の段階載荷による圧密試験（計算書）

調査件名　地質調査業務委託　　試験年月日　2011 年　2 月　17 日

試料番号(深さ)　5-T2　2.50m～　3.30m　　試　験　者　外西 勝

試験機 No.	24	供試体	直径 D cm	6.00	初期状態	含水比 w_0 %	109.6
最低～最高室温 ℃	10～14		断面積 A cm²	28.27		間隙比 e_0 ~~間隙率 n %~~	2.922
土質名称	有機質土(高液性)		高さ H_0 cm	2.00		湿潤密度 ρ_t g/cm³	1.377
土粒子の密度 ρ_s g/cm³	2.578		質量 m_0 g	77.87		飽和度 S_{r0} %	96.7
液性限界 w_L %	137.0		炉乾燥質量 m_s g	37.16	圧縮指数 C_c		1.277
塑性限界 w_P %	52.4		実質高さ H_s cm	0.5099	圧密降伏応力 p_c kN/m²		29.2

荷重段階	圧密圧力 p kN/m²	圧力増分 Δp kN/m²	圧密量 ΔH cm	供試体高さ H cm	平均供試体高さ $\overline{H}$ cm	圧縮ひずみ $\Delta\varepsilon=\Delta H/\overline{H}\times100$ %	体積圧縮係数 m_v m²/kN	間隙比 $e=H/H_s-1$ ~~間隙率 $n=f\cdot H/H_0$~~
0	0			2.00				2.922
		5.0	0.0168		1.992	0.843	1.69×10^{-3}	
1	5.0			1.983				2.889
		5.0	0.0188		1.974	0.952	1.90×10^{-3}	
2	10.0			1.964				2.852
		10.0	0.0404		1.944	2.078	2.08×10^{-3}	
3	20.0			1.924				2.773
		20.0	0.1180		1.865	6.327	3.16×10^{-3}	
4	40.0			1.806				2.542
		40.0	0.1847		1.714	10.776	2.69×10^{-3}	
5	80.0			1.621				2.179
		80.0	0.1904		1.526	12.477	1.56×10^{-3}	
6	160.0			1.431				1.806
		160.0	0.1561		1.353	11.537	7.21×10^{-4}	
7	320.0			1.275				1.500
		320.0	0.1351		1.208	11.184	3.50×10^{-4}	
8	640.0			1.140				1.236
		-635.0	-0.1414		1.211	-11.676	1.84×10^{-4}	
9	5.0			1.281				1.512
10								

荷重段階	平均圧密圧力 $\overline{p}$ kN/m²	t_{90} ~~t_{50}~~ min	圧密係数 c_v cm²/d	透水係数 k cm/s	一次圧密量 ΔH_1 cm	一次圧密比 $r=\Delta H_1/\Delta H$	補正圧密係数 $c_v'=rc_v$ cm²/d	透水係数 k' cm/s
0	2.50	2.00	605.1	1.16×10^{-6}	0.0090	0.536	324.3	6.22×10^{-7}
1	7.07	2.13	558.0	1.20×10^{-6}	0.0064	0.340	189.7	4.09×10^{-7}
2	14.14	2.09	551.5	1.30×10^{-6}	0.0177	0.438	241.6	5.71×10^{-7}
3	28.28	1.73	613.2	2.20×10^{-6}	0.0341	0.289	177.2	6.36×10^{-7}
4	56.57	10.80	83.0	2.54×10^{-7}	0.0811	0.439	36.4	1.11×10^{-7}
5	113.14	20.46	34.7	6.15×10^{-8}	0.1086	0.570	19.8	3.51×10^{-8}
6	226.27	19.07	29.3	2.40×10^{-8}	0.0850	0.545	16.0	1.31×10^{-8}
7	452.55	16.87	26.4	1.05×10^{-8}	0.0751	0.556	14.7	5.84×10^{-9}
8	56.57							
9								
10								

特記事項

$H_s=m_0/(\rho_s A)$
$H=H'-\Delta H$
$\overline{H}=(H+H')/2$
$m_v=(\Delta\varepsilon/100)/\Delta p$
$S_{r0}=w_0\rho_s/(e_0\rho_w)$

$\overline{p}=\sqrt{p\cdot p'}$
$\sqrt{t}$法：$c_v=305\times\overline{H}^2/t_{90}$
曲線定規法：$c_v=70.9\times\overline{H}^2/t_{50}$
$k=c_v m_v \gamma_w/(8.64\times10^4)$
$k'=c_v' m_v \gamma_w/(8.64\times10^4)$
ただし、γ_w≒9.81kN/m³

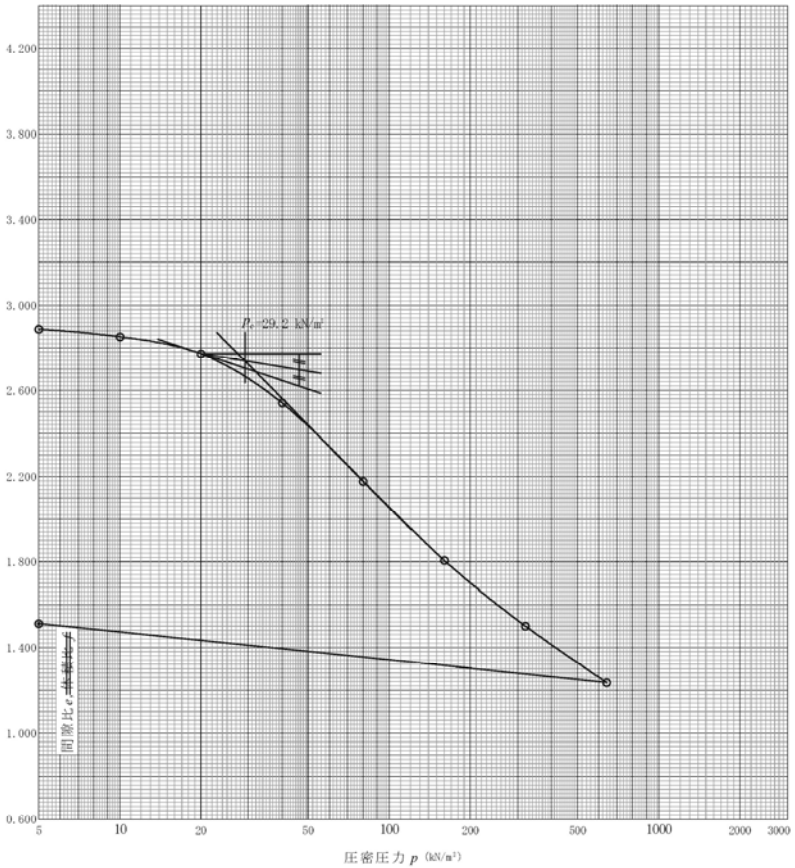
［1kN/m² ≒0.0102kgf/cm²］

JIS A 1217 ~~JIS A 1227~~ | 土の (段階載荷) ~~定ひずみ速度載荷~~ による圧密試験（圧縮曲線） | JGS 0411 ~~JGS 0412~~

調査件名 地質調査業務委託　　試験年月日 2011 年 2 月 17 日

試料番号(深さ) 5-T2 2.50m～ 3.30m　　試 験 者 外西 勝

土粒子の密度 ρ_s g/cm³	液性限界 w_L %	塑性限界 w_P %	初期含水比 w_0 %	初期間隙比 e_0 ~~初期体積比 f_0~~	圧縮指数 C_c	圧密降伏応力 p_c kN/m²	ひずみ速度[1] %/min
2.578	137.0	52.4	109.6	2.922	1.277	29.2	



特記事項

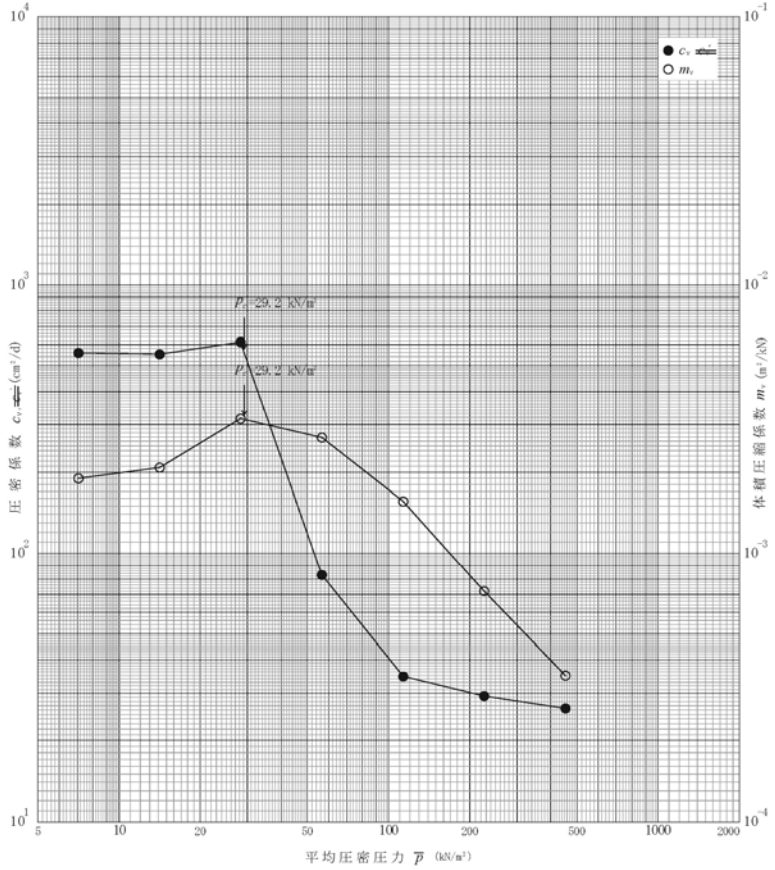
1) 定ひずみ速度載荷による圧密試験の時のみ記入する。

[1kN/m² ≒0.0102kgf/cm²]

JIS A 1217 ~~JIS A 1227~~ | 土の (段階載荷) ~~定ひずみ速度載荷~~ による圧密試験（c_v, $m_v - \overline{p}$ 関係） | JGS 0411 ~~JGS 0412~~

調査件名 地質調査業務委託　　試験年月日 2011 年 2 月 17 日

試料番号(深さ) 5-T2 2.50m～ 3.30m　　試 験 者 外西 勝



特記事項

[1kN/m² ≒0.0102kgf/cm²]