

次期中間処理施設整備事業建設予定地地質調査業務

報告書

平成 29 年 10 月

サンコーコンサルタント(株)

目 次

1. 業務概要	1
2. 地形地質概要	5
3. 調査方法	7
4. 調査結果	13
4.1 機械ボーリング	13
4.2 標準貫入試験	18
4.3 孔内水平載荷試験	20
4.4 現場透水試験	22
4.5 室内土質試験	24
5. 総合解析とりまとめ	33
5.1 調査地周辺の地形・地質の検討	33
5.2 地質調査結果に基づく地盤定数の設定	34
5.3 地盤の工学的性質の検討と支持地盤の設定	41
5.4 設計、施工上の留意点	43

< 巻末資料 >

- ・ ボーリング柱状図
- ・ 孔内水平載荷試験データシート
- ・ 現場透水試験データシート
- ・ 室内土質試験データシート
- ・ 現場写真

1. 業務概要

(1) 業務名 : 次期中間処理施設整備事業建設予定地地質調査業務

(2) 履行場所 : 印西市吉田地区地先 (次期施設建設予定地)
(図 1.1 に調査位置案内図を示す)

(3) 履行期間 : 平成 29 年 3 月 27 日～平成 29 年 10 月 31 日

(4) 業務目的 : 次期中間処理施設整備事業の建設予定地の地質情報を得ること

(5) 業務内容 :

機械ボーリング	-----	5 箇所	延べ 277m
標準貫入試験	-----	5 箇所	延べ 269 回
サンプリング	-----	4 本	
孔内水平載荷試験	-----	3 回	
地下水位調査 (現場透水試験)	---	2 回	
室内土質試験	-----	一式	
解析等調査費	-----	一式	

(6) 発注者 : 印西地区環境整備事業組合
〒270-1352 千葉県印西市大塚 1-1-1
TEL 0476-46-2734
FAX 0476-47-1765

(7) 受注者 : サンコーコンサルタント株式会社 地質部
〒136-8522 東京都江東区亀戸一丁目 8 番 9 号
東日本支社地質部
tel 03-3683-7122, fax 03-3683-7109
主任技術者 : 彦坂 茂 (技術士 : 建設)
担当技術者 : 平木 伸明 (技術士 : 建設)



図 1.1 調査位置案内

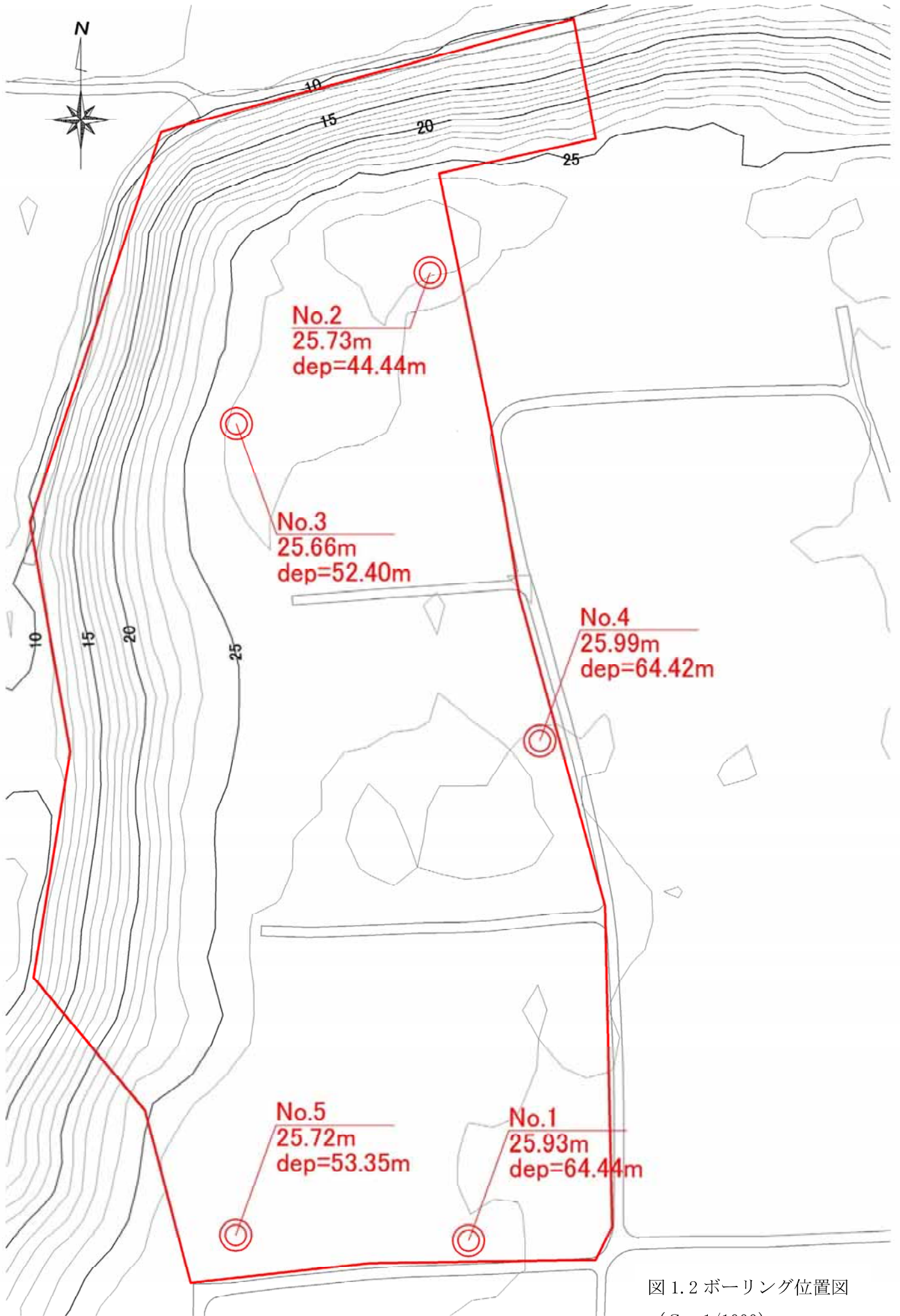


図 1.2 ボーリング位置図
(S=1/1000)

表 1.1.1 数量表

2. 地形地質概要

(1) 地 形

当該地は、関東平野の南東部に位置する**下総台地**である。下総台地は、千葉県北半分に広がる標高20～100mの台地である。調査地の標高は、26m前後である。この台地は、更新世後期（約13万年前以後）に形成された地形面である。一部は河川により開析された谷底低地が存在する。

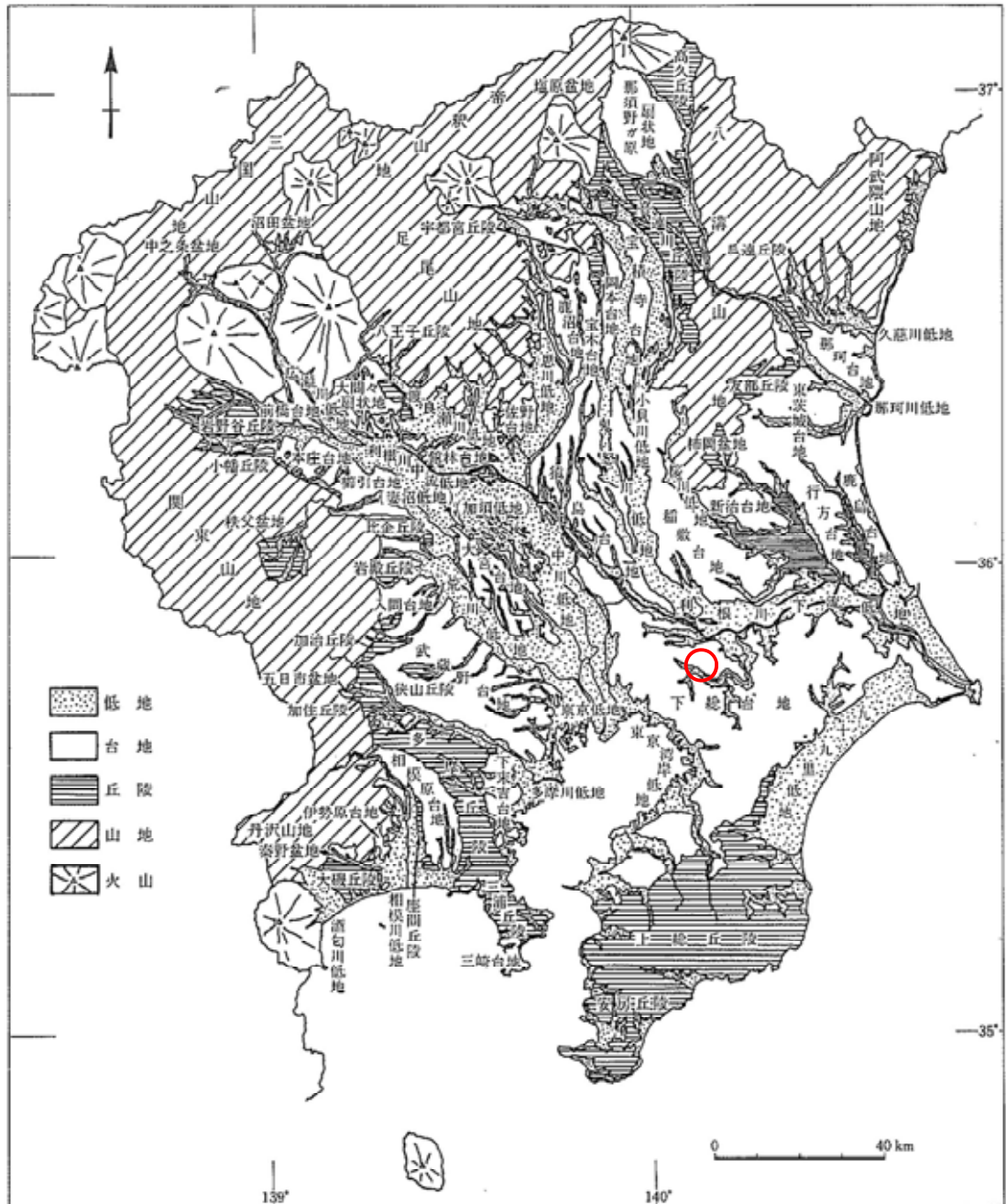


図 3.2 地形区分図

「日本の地質3 関東地方 共立出版」より

(1) 地 質

下総台地の地質は、約 13 万年前から 1 万 2 千年前の第四期更新世の中期から後期に堆積した礫、砂、粘土である。構成層は、下総層群の**成田層**（木下層とも呼ばれる）、これを覆う**常総層**（竜ヶ崎層）からなり、さらに最上位には関東ロームが覆う。成田層は、海成層であり、下部・中部・上部の 3 層とされる。常総層の形成時代は、約 13 万前から約 6 万年前までの最終氷期前半と考えられており、大陸の内部に侵入していた海が、氷河期の海面下降により後退し、鬼怒川のはんらん原が拡大する過程で堆積したものである。常総層は旧河道堆積物とその外側に広がる後背湿地の粘性土層からなる。厚さは数 m～十数 m 程度と薄い。最上位には日光や那須方面の火山や箱根・富士山起源の火山灰が降り積もってできた関東ロームが覆っている。薄く軽石層を挟在しているところもある。

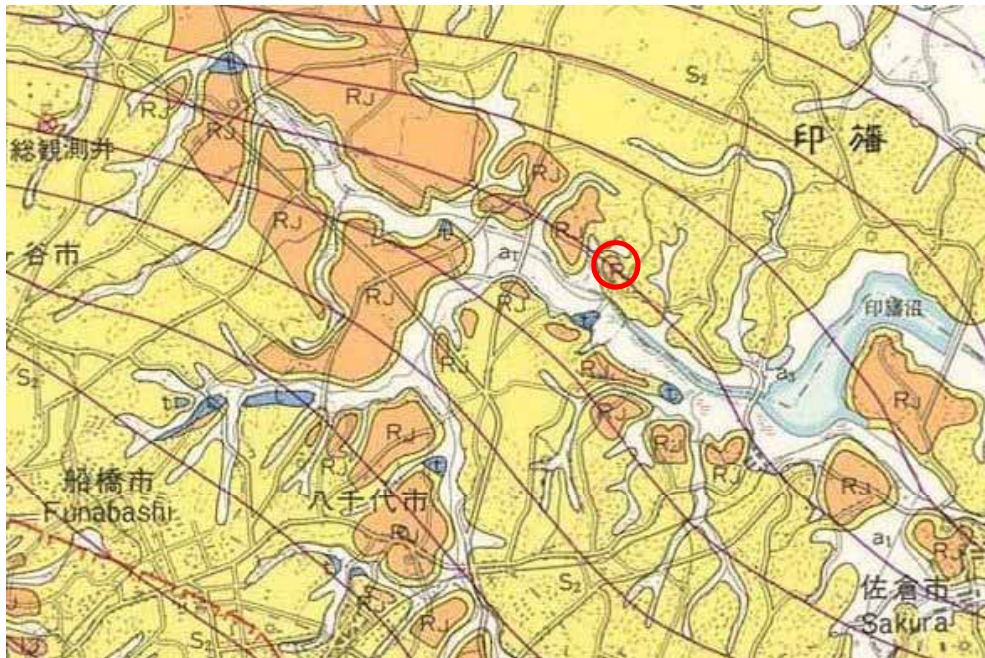


図 3.3 周辺地質図 (1/20 万地質図「千葉」)

3. 調査方法

(1) ボーリング

機械ボーリングは、調査地点の地層構成の把握や原位置試験を行う目的で実施した。

試錐機は、ロータリー式ボーリングマシンを使用し、ノンコア・ボーリング(標準貫入試験を併用)で実施した。調査孔閉塞は、セメントモルタルで充填し、地表付近は、現地発生土により埋め戻した。 図 3.1 にボーリングマシンの概要図を示す。

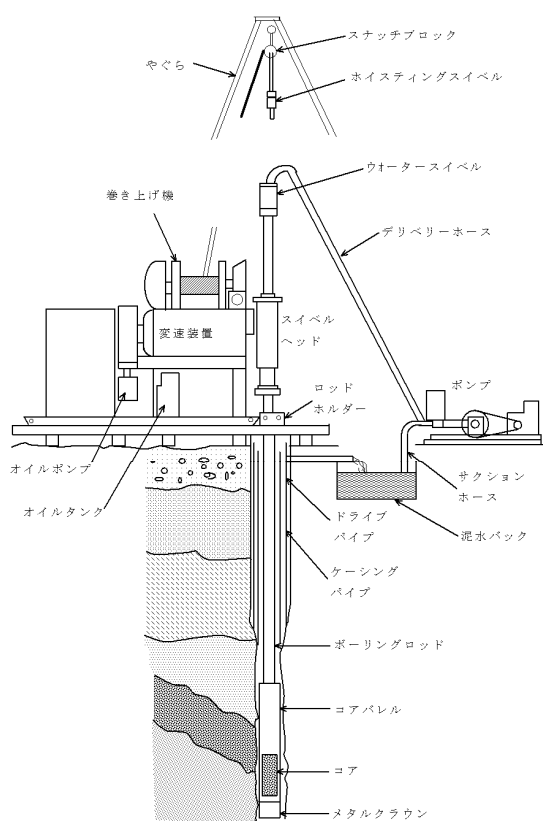


図 3.1 ボーリングマシンの概要図

(2) 標準貫入試験

標準貫入試験は、地盤の硬軟あるいは締まりの程度を表すN値を得ることを目的として実施した。試験は、JIS A 1219（土の標準貫入試験方法）に準拠して1mの頻度で実施した。

試験方法は、SPT サンプラーをロッドの先端に装着して、63.5kgのハンマーをアンビル上76cmの高さから自由落下させて、30cm貫入に要する打撃回数N値を測定するものである。50回の打撃で貫入量が30cm未満の場合には、そのときの貫入量を記録して試験を終了した。ハンマーの落下方法は、半自動落下装置を用いた。

SPT サンプラーにより採取された試料は、土質、色調および混合物等の観察を行った後、試料ビンに収納した。図 3.2 に標準貫入試験の概要図を示す。

ハンマー

SPT サンプラー

標準貫入試験装置

図 3.2 標準貫入試験の概要図

(3) 孔内水平載荷試験

孔内水平載荷試験は、ボーリング孔壁の原地盤を加圧し、そのときの変形量を測定することにより、変形特性を把握するものである。試験は地盤工学会基準の JGS 1421-1995 に基づいて行った。

本試験は、等圧分布載荷方式である LLT (最大加圧能力:2,500kN/m²) を使用した。LLT は、孔内に挿入したゴムチューブに窒素ガスを圧力源とする圧力水を注入してゴムチューブを加圧膨張させ、孔壁を加圧する。この時の圧力と注入量を測定する事により変形量を求める試験装置である。LLT の概念図を図 3.3 に示す。

図 3.3 LLT の概念図

(4) 現場透水試験

現場透水試験は、地盤の原位置における透水係数および平衡水位を把握することを目的として実施した。現場透水試験における試験方法を以下に示す。

「全国標準積算資料（土質調査・地質調査）平成23年度改訂歩掛版」

（社団法人全国地質調査業連合会，平成23年9月，p.IV-91）から引用

3-1-4 現場透水試験

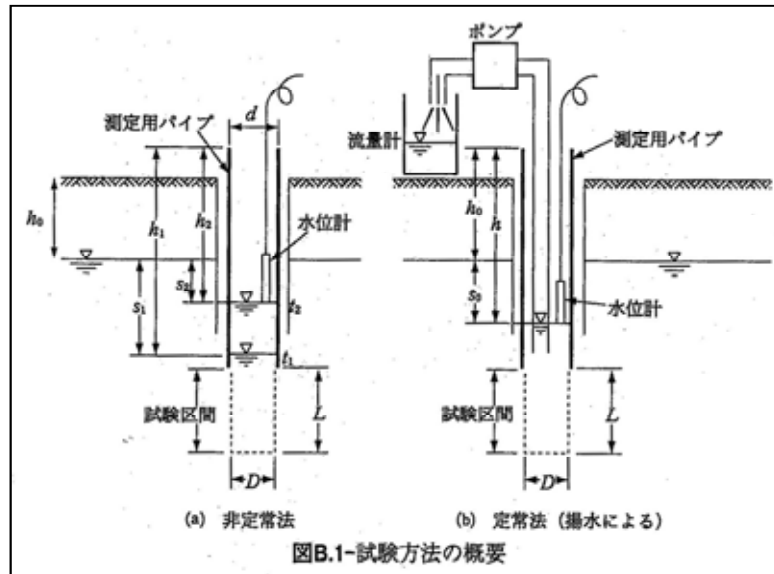
現場透水試験は主として、飽和した砂質地盤を対象に行われ、試験の種類としては非定常法、定常法があり、おおよそ次のような方法に区分される。なお、非定常法は透水係数が 10^{-2} cm/sec程度以下の地盤に、定常法は透水係数が 10^{-2} cm/sec程度以上の地盤に適用する。ただし、現在ボーリング孔内で最も一般的に用いられている方法はピエゾメータ法である。

区分	名称		地下水状態	土質状態	摘要
	保孔の方法	透水区間の設定			
非定常法	オーガー法 (保孔無し)		自由水	砂質土 ケーシング無しで 孔壁は自立	試験深度も地下水位も比較的浅い場合
	ケーシング法(1)	ピエゾメータ法	自由水	砂質土 ケーシング無しで 孔壁は崩壊	"
		チューブ法			
	ケーシング法(2) (一重管式)	ピエゾメータ法	被圧水	砂質土 明確な不透水層が 存在する	地下水位が深い場合
		チューブ法			
	ケーシング法(3) (二重管式)	ピエゾメータ法	被圧水	砂質土 多層系地盤の場合	"
チューブ法					
定常法	パッカー法		被圧水 自由水	砂質土 保孔は主にパッカーを用いる	"
	揚水法		被圧水 自由水	砂質土 保孔は主にケーシングを用いる	"

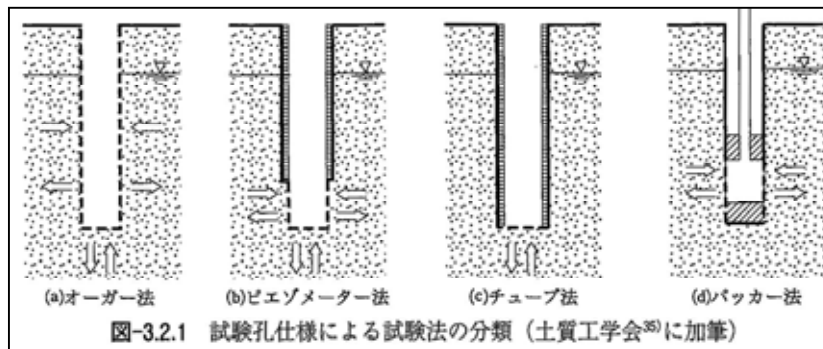
(注) 1. 現場透水試験は地層の条件、地下水の条件・深度の違いなどでその調査地に合わせた特殊な試験方法もあるので、上記はあくまで標準的な方法である。
 2. オーガー法はハンドオーガーで掘るという意味ではなく単に測定の呼称であり、掘削はロータリーボーリングマシンを使用する。
 3. 非定常法（主にケーシング法）は、水を汲み上げて、一時的に水位を低下させる回復法および、注水して水位を一時的に上昇させる注水法が行われる。
 4. 注水法は試験深度内に地下水がない場合や極端に深くて揚水ができない場合行なわれるものである。
 5. 孔壁がくずれやすい場合は、ストレーナー管を設置する。

おもな現場透水試験の概念図

試験は、JGS 1314-2012（単孔を利用した透水試験方法）に準拠して、原位置における地盤状況に応じて適切な試験方法で実施した。



「地盤調査の方法と解説」（公益社団法人地盤工学会，平成 25 年 3 月，p.519）から引用



「地盤調査の方法と解説」（公益社団法人地盤工学会，平成 25 年 3 月，p.521）から引用

(5) 室内土質試験

室内土質試験は、調査地に分布する地層の物理・力学・圧密特性を把握することを目的として実施した。

試験は、サンプリングで採取した乱れの少ない試料や標準貫入試験で採取した乱した試料を供試体として、表 3.1 に示す日本工業規格（JIS）または地盤工学会基準（JGS）に準拠して実施した。

表 3.1 室内土質試験基準

土質試験項目	土質試験基準
土粒子の密度試験	JIS A 1202
土の含水比試験	JIS A 1203
土の粒度試験（フルイ＋沈降）	JIS A 1204
土の液性限界試験	JIS A 1205
土の塑性限界試験	JIS A 1205
土の湿潤密度試験	JIS A 1225
土の非圧密非排水(UU)三軸試験	JGS-0521
圧密試験	JIS A 1225

4. 調査結果

4.1 機械ボーリング

図 4.1.1 に対比柱状図、図 4.1.2 に地質断面図を示す。

以下に確認された地層について示す。

表 4.1.1 地質層序表

年代	地質名		記号	土質	
更新世	洪積層	関東ローム		Lm	ローム
		常総層	第1洪積粘性土	Dc1	粘性土
		成田層	第1洪積砂質土	Ds1	砂質土
			第2洪積粘性土	Dc2	粘性土
			第2洪積砂質土	Ds2	細砂
			第3洪積砂質土	Ds3	砂質土
			第3洪積粘性土	Dc3	粘性土
			第4洪積砂質土	Ds4	細砂

①ローム (Lm)

最上位に分布する。N値 3~6 前後で、均質なロームである。含水量が少なく、粘性は少ない。下部は炭化物が少量混じる。色調は暗茶褐色。層厚は 3m 程度。

②第1洪積粘性土 (Dc1)

上部は、凝灰質粘土、下部は砂質粘土である。N値 2~3 が主体で、柔らかい粘性土である。含水は中位。色調は乳灰~黄褐灰色。層厚は 7m 程度。

③第2洪積砂質土 (Ds1)

N値が 10~50 以上、深度方向に増加傾向にある砂質土である。全体的にシルトが混じる。上部は粘土質細砂である。色調は乳黄灰色~暗茶色。層厚は 20m~23m 程度。

④第2洪積粘性土 (Dc2)

微細な細砂が非常に多く混じる、砂質土と粘性土の中間的な土質ある。また、非常に不均質である。N値 20 前後である。色調は乳黄灰色。層厚は 1m~2m 程度。

□第2 洪積砂質土 (Ds2)

細砂である。N値は40～50以上である。部分的にN値30以下をとるところもある。色調は暗黄灰色～暗灰色。層厚は6m～8m程度。

⑥第3 洪積砂質土 (Ds3)

シルト混じり細砂を主体として、シルトを互層状に挟む。N値は20前後～50で安定しない。

⑦第3 洪積粘性土 (Dc3)

上位のDc2層と同様に、微細な細砂が非常に多く混じる、砂質土と粘性土の中間的な土質ある。また、非常に不均質である。N値10前後である。色調は暗灰色。層厚は1m～2m程度。

⑧第4 洪積砂質土 (Ds4)

粒子均一な細砂である。N値50以上で安定しているが、部分的にN値が低下する。色調は暗灰色。

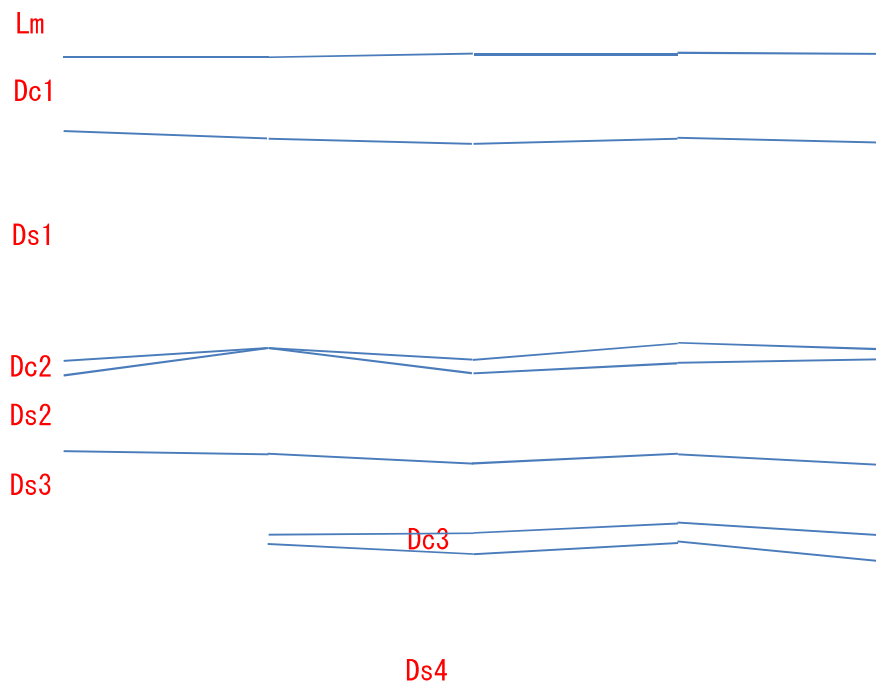


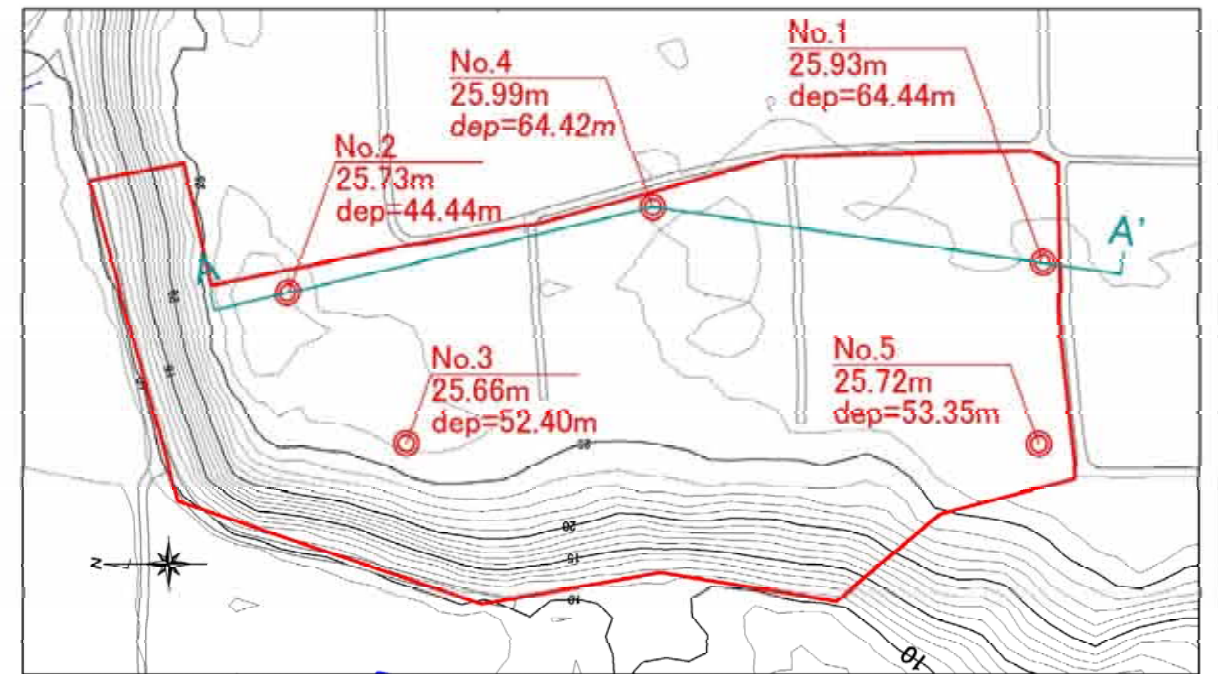
图 4.1.1 对比柱状图

(2) 孔内水位

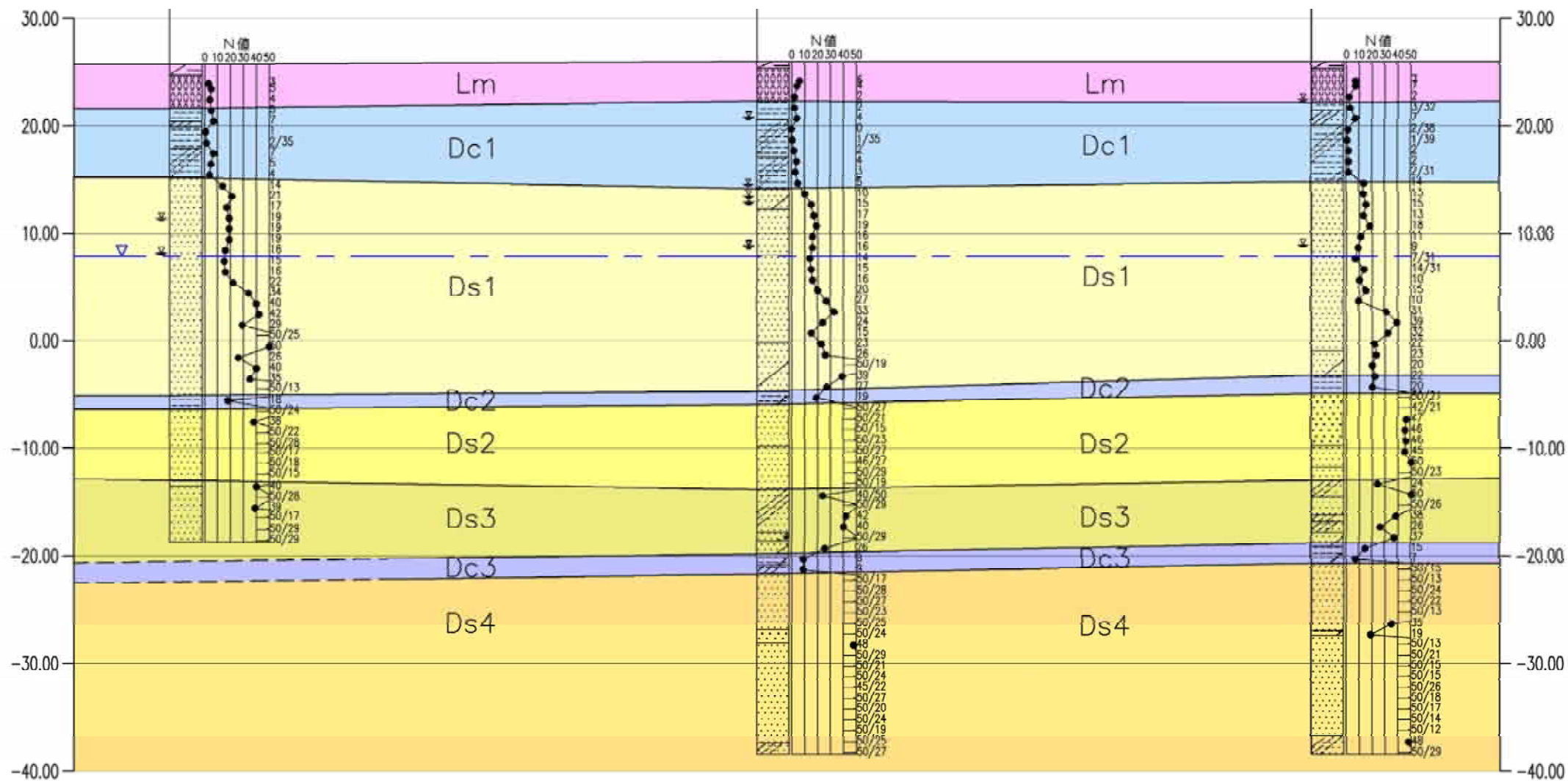
最終水位を表 4.1.2 に示す。最終孔内水位は、T. P+8m 付近であり、大きな水位変化はなかった。また、No. 3 孔で実施した現場透水試験の平衡水位とほぼ同じ水位である。

表 4.1.2 孔内水位

Bor	孔内水位	
	最 終	
No. 1	GL-17.05m	T. P+8.79m
No. 2	GL-17.52m	T. P+8.12m
No. 3	GL-17.79m	T. P+7.87m
No. 4	GL-17.20m	T. P+8.79m
No. 5	GL-17.95m	T. P+7.77m



A No.2 No.4 No.1 A'



地質層序表

年代	地質名		記号	土質
	関東ローム	関東ローム		
更新世 洪積層	常総層	第1洪積粘性土	Dc1	粘性土
	成田層	第1洪積砂質土	Ds1	砂質土
		第2洪積粘性土	Dc2	粘性土
		第2洪積砂質土	Ds2	細砂
		第3洪積砂質土	Ds3	砂質土
	第3洪積粘性土	Dc3	粘性土	
	第4洪積砂質土	Ds4	細砂	

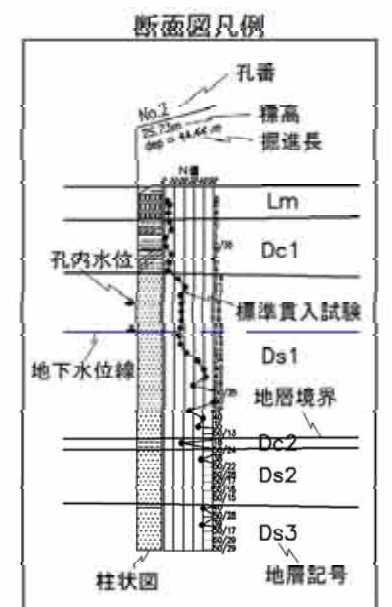
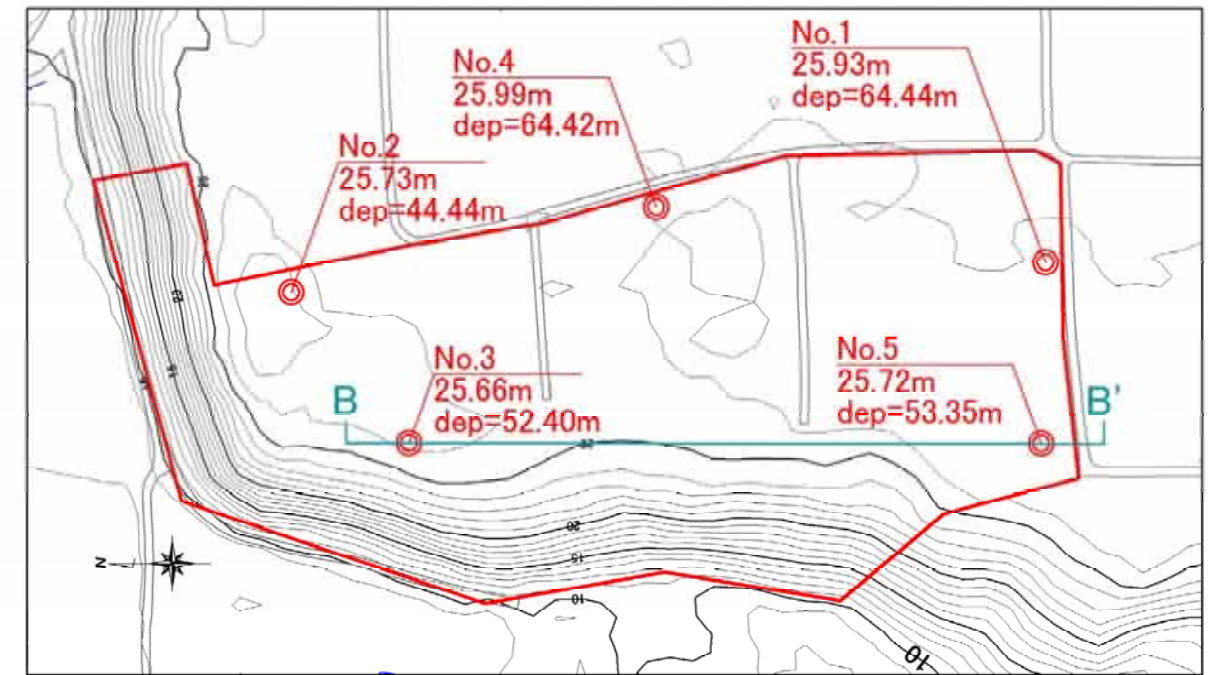
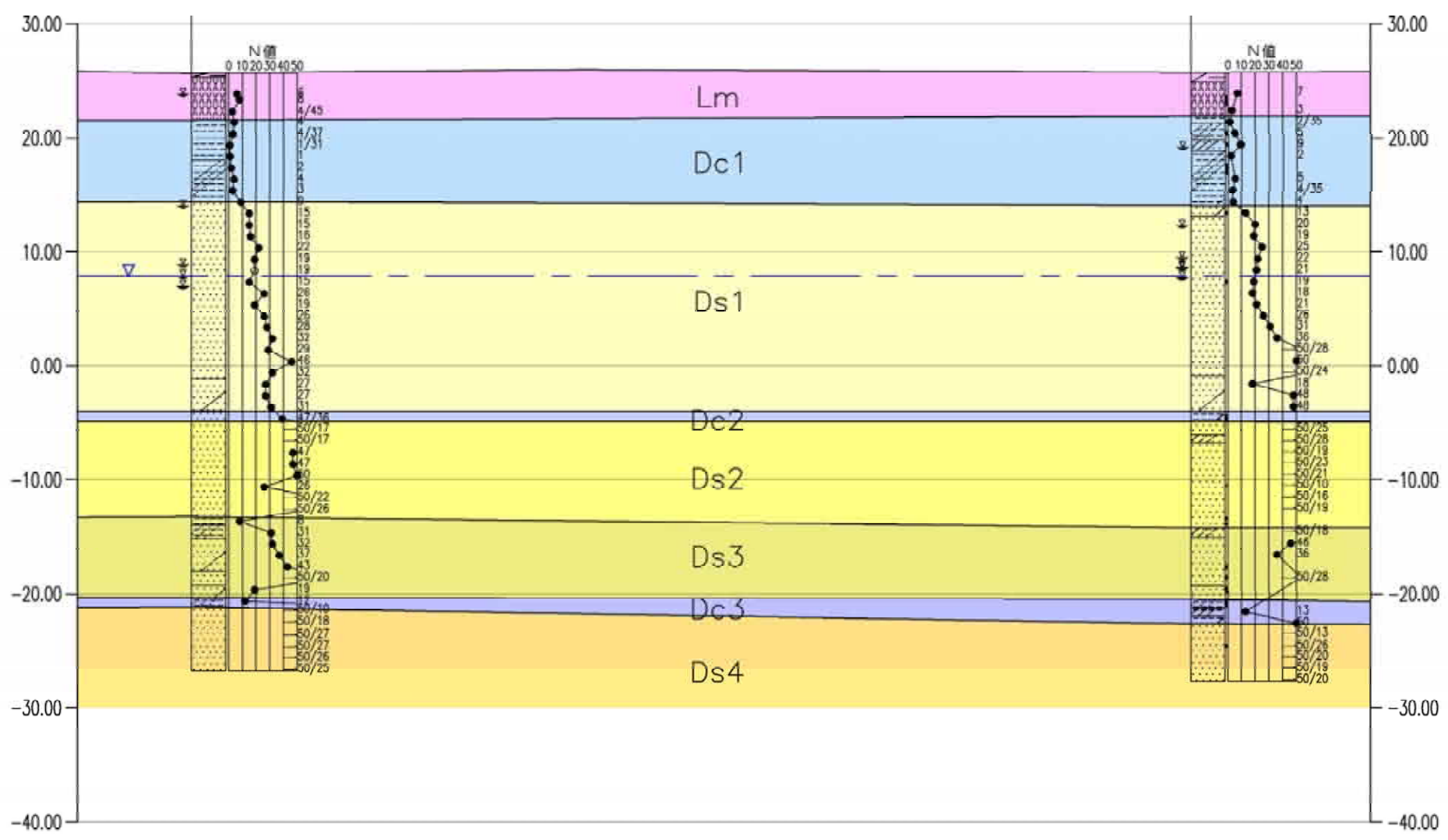


図 4.1.1 地質断面図



B No.3 25.66m

No.5 25.72m B'



地質層序表

年代	地質名	記号	土質	
更新世 洪積層	関東ローム	Lm	ローム	
	常総層	Dc1	粘性土	
	成田層	第1洪積砂質土	Ds1	砂質土
		第2洪積粘性土	Dc2	粘性土
		第2洪積砂質土	Ds2	細砂
		第3洪積砂質土	Ds3	砂質土
	第3洪積粘性土	Dc3	粘性土	
	第4洪積砂質土	Ds4	細砂	

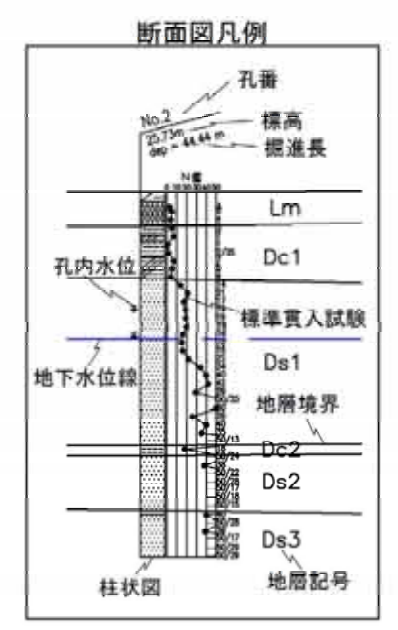


図 4.1.2 地質断面図

4.2 標準貫入試験

N値の統計諸量を表 4.2.1、N値頻度分布を図 4.2.1 に示す。表示は換算N値で示す。
換算N値 = N値 × (30 ÷ 貫入量)

表 4.2.1 各層のN値の統計諸量

地層	土質	N 値				
		データ数	最小値	最大値	標準偏差	平均
Lm	ローム	14	2	8	2.0	5
Dc1	粘性土	36	0	9	2.0	3
Ds1	砂質土	94	7	115	16.0	26
Dc2	粘性土	4	18	22	1.7	20
Ds2	細砂	40	26	150	22.3	65
Ds3	砂質土	29	8	88	18.0	43
Dc3	粘性土	6	7	15	3.0	11
Ds4	細砂	47	19	150	25.7	73

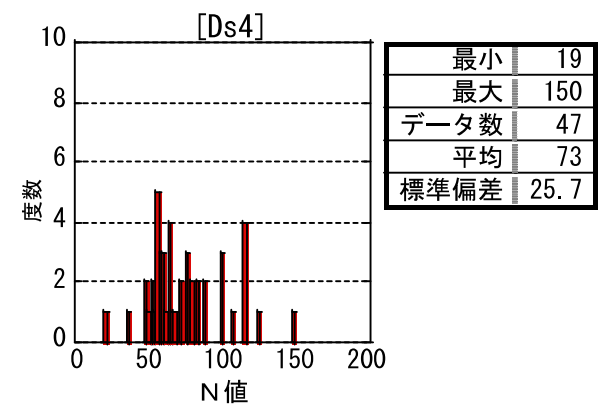
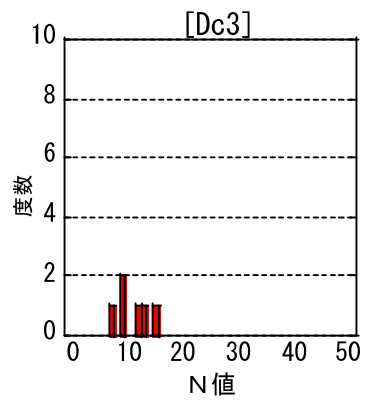
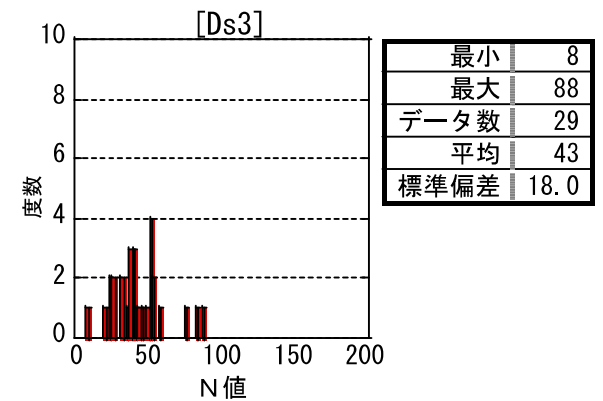
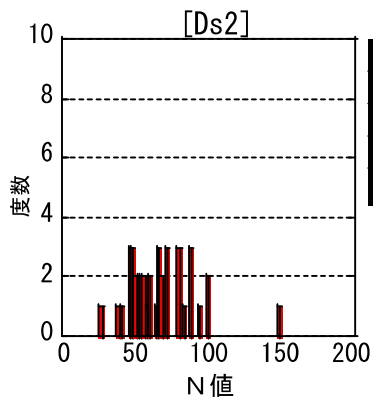
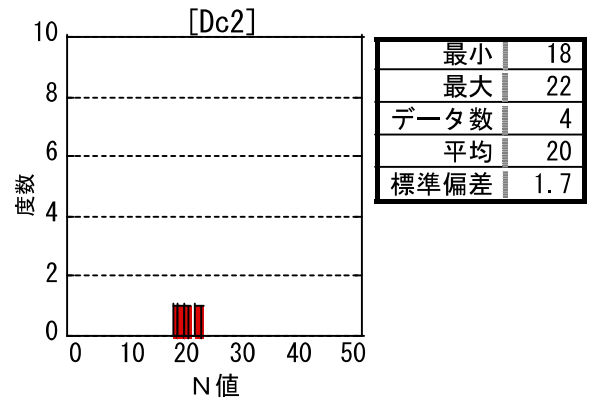
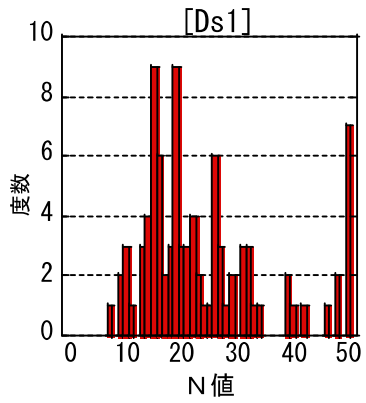
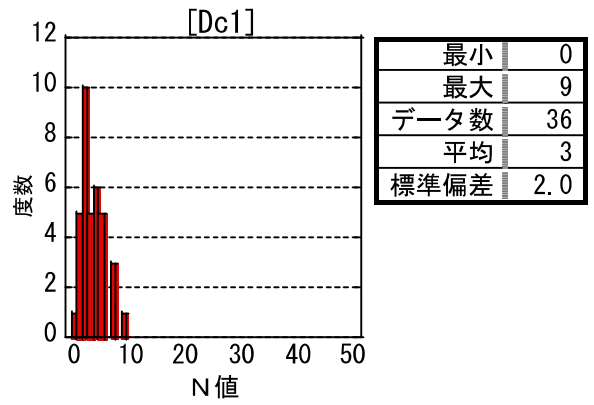
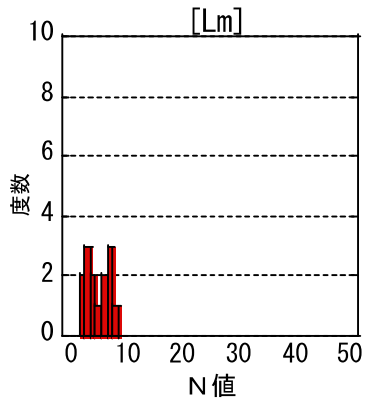


図 4.2.1 N値頻度分布

4.3 孔内水平載荷試験

今回の孔内水平載荷試験では LLT を用いて測定した。試験結果を表 4.3.1 に示す。試験データシートは巻末に添付した。

表 4.3.1 孔内水平載荷試験結果

Ror	GL-(m)	地層名	土質	N値	降伏圧 P_y (kN/m^2)	破壊圧 PL (kN/m^2)	地盤係数 K_m (kN/m^3)	変形係数 E (kN/m^2)
No. 3	2.5	Lm	ローム	8	9.78	20.6	8,643	487.4
No. 3	6.5	Dc1	粘性土	1	11.6	20.4	8,195	456.7
No. 3	15.5	Ds1	砂質土	22	34.8	82.8	61,070	3,305

N値と変形係数の関係

一般的に変形係数 E (kN/m^2) と N 値の関係を示す。全体的に一般的な相関に比べて、低い傾向にある。

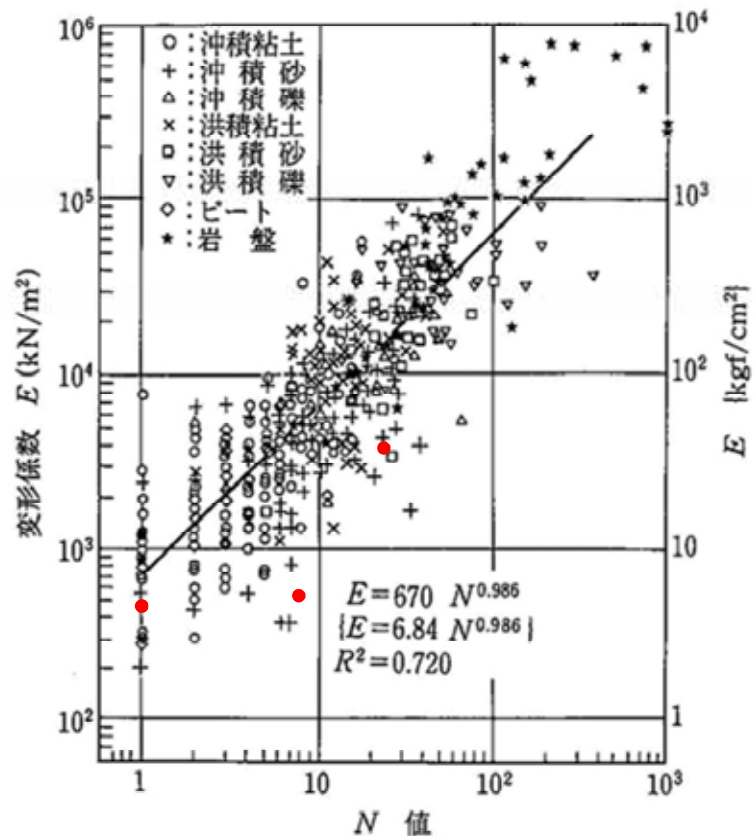


図 4.3.1 孔内水平載荷試験から得られた変形係数 E と N 値の関係

「地盤調査法」地盤工学会より

4.4 現場透水試験

現場透水係数試験の結果を表 4.4.1 に示す。また、試験データシートは巻末資料に添付した。

試験対象とした Ds1, Ds2 層は、透水係数は、 $10^{-5} \sim 10^{-6}$ (m/s) オーダーの値を示し、透水性は「低い」であった。

また、図 4.4.1 に平衡水位図を示す。Ds1 の平衡水位は、Ds2 層よりも 1m 程度高い位置にあった。自然地下水位は、GL-17.77m と推定される。

表 4.4.1 現場透水試験結果一覧表

Bor	GL-(m)	地層名	土質	平衡水位		透水係数 (m/s)
				GL-(m)	T.P(m)	
No. 3	22.0-22.5	Ds1	砂質土	17.77	+7.89	1.24×10^{-5}
No. 3	34.0-34.5	Ds2	細砂	18.60	+7.06	3.37×10^{-6}

透水係数 k (m/s)												
	10^{-11}	10^{-10}	10^{-9}	10^{-8}	10^{-7}	10^{-6}	10^{-5}	10^{-4}	10^{-3}	10^{-2}	10^{-1}	10^0
透水性	実質上不透水		非常に低い	低い		中位		高い				
対応する土の種類	粘性土 {C}		微細砂, シルト, 砂-シルト-粘土混合土 {SF} [S-F] {M}			砂および礫 {GW} {GP} {SW} {SP} {G-M}			清浄な礫 {GW} {GP}			
透水係数を直接測定する方法	特殊な変水位透水試験		変水位透水試験			定水位透水試験		特殊な変水位透水試験				
透水係数を間接的に推定する方法	圧密試験結果から計算		なし			清浄な砂と礫は粒度と間隙比から計算						

図 4.4.1 現場透水係数結果

「地盤調査の方法と解説」(社団法人地盤工学会)から引用

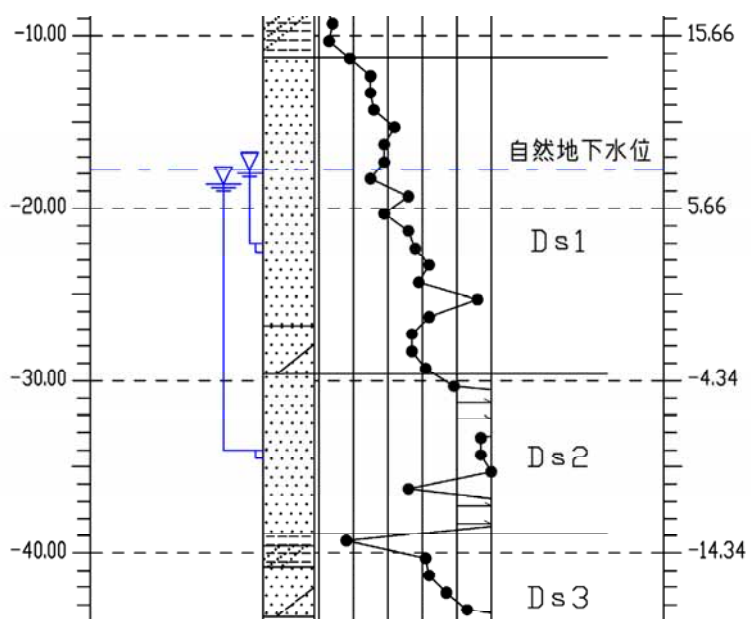


图 4.4.1 現場透水係数結果（平衡水位図）

4.5 室內土質試驗

表 4.5.1 室內土質試驗結果一覽表

(1) 土粒子の密度試験

各地層の土粒子の密度試験結果を表 4.5.2 に示す。また、代表的な土粒子密度の測定例を表 4.5.3 に示す。当地の地層の土粒子密度は、代表的な土質の土粒子密度と同様な値を示した。

表 4.5.2 土粒子の密度試験結果

地層名	土質	土粒子の密度 ρ_s (g/cm ³)			
		データ数	最小値	最大値	平均値
Lm	ローム	1	2.632	2.632	2.632
Dc1	粘性土	4	2.639	2.700	2.667
Ds1	砂質土	2	2.659	2.678	2.669
Dc2	粘性土	1	2.715	2.715	2.715
Ds2	細砂	1	2.830	2.830	2.830
Ds3	砂質土	2	2.656	2.667	2.662
Dc3	粘性土	1	2.684	2.684	2.684
Ds4	細砂	1	2.780	2.780	2.780

表 4.5.3 代表的な土質の土粒子の密度の測定例

鉱物名	密度 ρ_s (g/cm ³)	土質名	密度 ρ_s (g/cm ³)
石英	2.6~2.7	豊浦砂	2.64
長石	2.5~2.8	沖積砂質土	2.6 ~2.8
雲母	2.7~3.2	沖積粘性土	2.50~2.75
角閃石	2.9~3.5	洪積砂質土	2.6 ~2.8
輝石	2.8~3.7	洪積粘性土	2.50~2.75
磁鉄鉱	5.1~5.2	泥炭(PEAT)	1.4 ~2.3
クロライト	2.6~3.0	関東ローム	2.7 ~3.0
イライト	2.6~2.7	まき土	2.6 ~2.8
カオリナイト	2.5~2.7	しらす	1.8 ~2.4
モンモリロナイト	2.0~2.4	黒ぼく	2.3 ~2.6

「地盤材料試験の方法と解説」 社団法人地盤工学会より

(2) 含水比試験

土粒子の含水比試験結果を表 4.5.4 に示す。また、代表的な含水比の測定例を表 4.5.5 に示す。

表 4.5.4 含水比試験結果

地層名	土質	含水比 W_n (%)			
		データ数	最小値	最大値	平均値
Lm	ローム	1	115.5	115.5	115.5
Dc1	粘性土	4	27.3	85.7	59.5
Ds1	砂質土	2	20.6	36.0	28.3
Dc2	粘性土	1	30.5	30.5	30.5
Ds2	細砂	1	15.6	15.6	15.6
Ds3	砂質土	2	31.1	34.9	33.0
Dc3	粘性土	1	40.3	40.3	40.3
Ds4	細砂	1	20.0	20.0	20.0

表 4.5.5 代表的な土質の含水比の測定例

「地盤材料試験の方法と解説」 社団法人地盤工学会より

(3) 粒度試験

粒度試験結果を表 4.5.6 に示す。また、粒径加積曲線を図 4.5.1 に示す。代表的な土質の粒径加積曲線例を図 4.5.1 に示す。各地層の粒径加積曲線を図 4.5.2 に示す。今回実施した Dc2 層及び Dc3 層の試料は、細粒分は 39% 程度であり、砂分が多い粘性土であった。また、Ds3 層は細粒分の多い試料であった。

表 4.5.6 粒度試験結果

地層名	土質	細粒分含有率 Fc (%)			D50		
		最小値	最大値	平均	最小値	最大値	平均
Lm	ローム	92.4	92.4	92.4	0.013	0.013	0.013
Dc1	粘性土	29.0	93.4	65.8	0.002	0.121	0.045
Ds1	砂質土	30.0	30.1	30.1	0.116	0.135	0.126
Dc2	粘性土	39.3	39.3	39.3	0.112	0.112	0.112
Ds2	細砂	19.7	19.7	19.7	0.207	0.207	0.207
Ds3	砂質土	77.5	86.2	81.9	0.048	0.053	0.050
Dc3	粘性土	38.7	38.7	38.7	0.101	0.101	0.101
Ds4	細砂	13.2	13.2	13.2	0.185	0.185	0.185

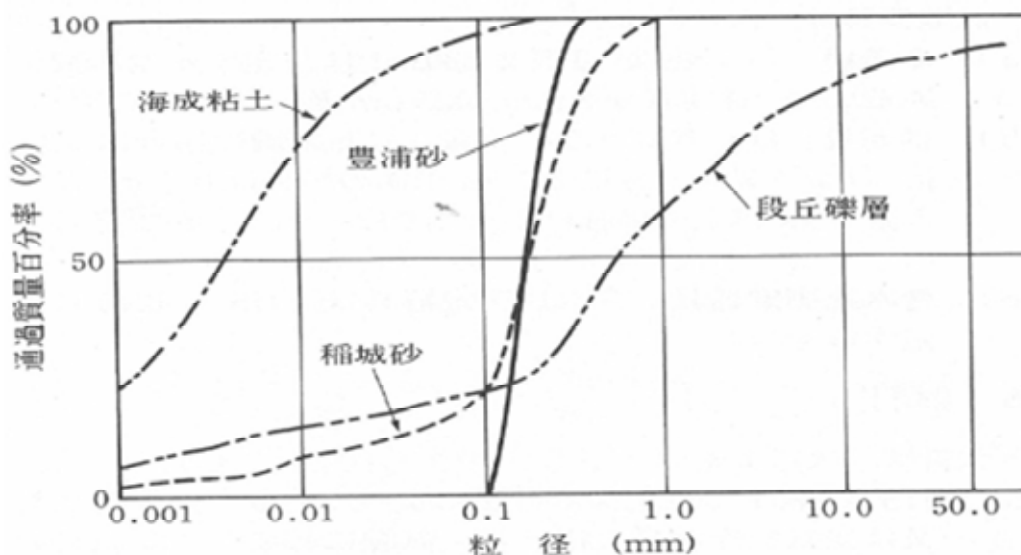


図 4.5.1 代表的な土の粒径加積曲線の例

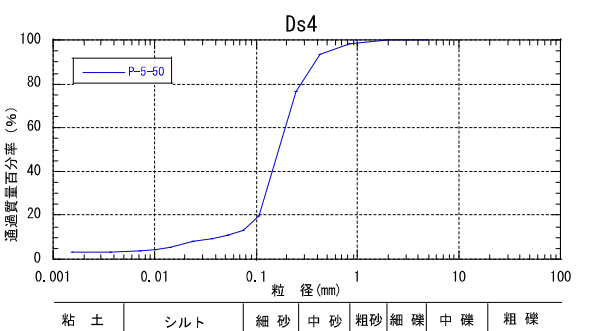
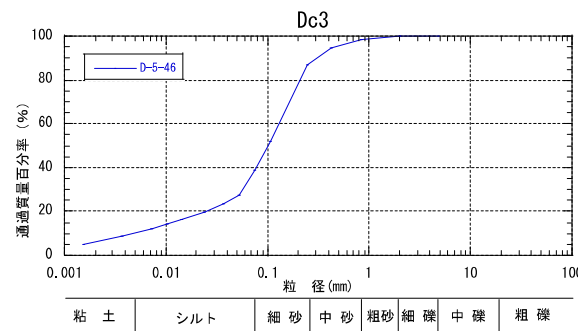
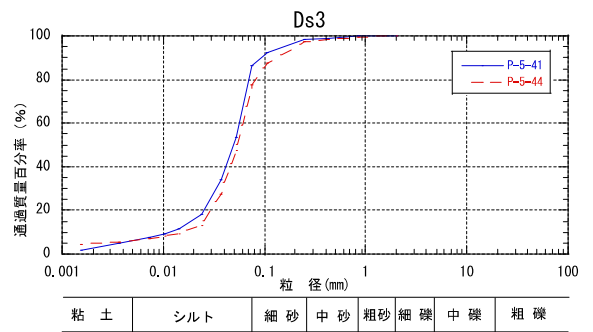
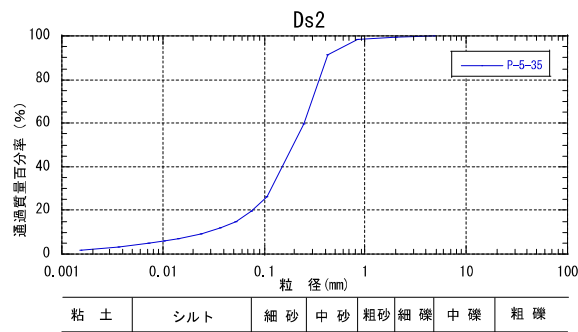
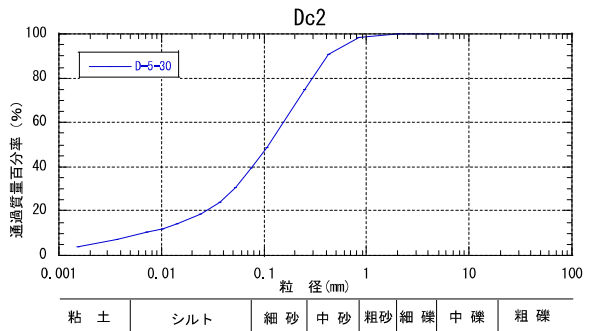
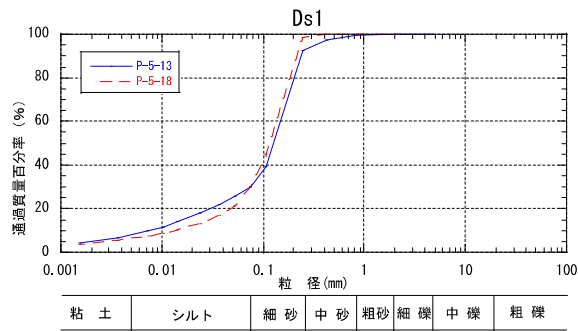
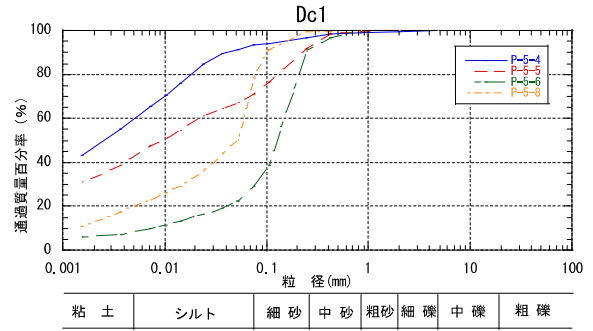
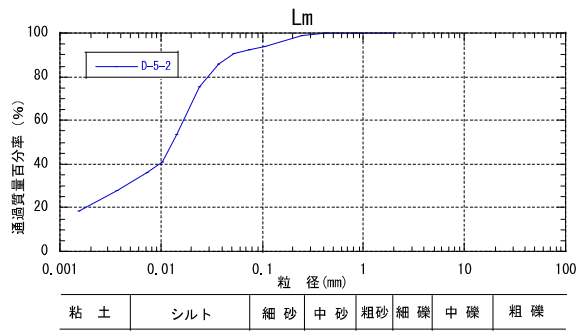


図 4.5.2 各地層の粒径加積曲線

(4) 液性限界・塑性限界試験

液性限界・塑性限界試験の結果を表 4.5.7 に示す。代表的な土質の測定例を表 4.5.8 に示す。また、塑性図を図 4.5.3 に示す。

塑性図は、A 線より上にあるものが分類上粘土 {C} に、A 線より下にあるものが分類上シルト {M} に区分される。さらに、B 線より右にあるものは高塑性で圧縮性が高い土であり、B 線より左側にあるものは低塑性で圧縮性が小さい土である。Ac1 層は、圧縮性が高い土である。

表 4.5.7 液性限界・塑性限界試験結果

地層名	土質	データ数	液性限界 WL (%)	塑性限界 Wp (%)	塑性指数 Ip
Lm	ローム	1	124.1	76.9	47.2
Dc1	粘性土	2	97.4	32.2	65.1
Ds1	砂質土	-	-	-	-
Dc2	粘性土	1	37.7	24.4	14.3
Ds2	細砂	-	-	-	-
Ds3	砂質土	-	-	-	-
Dc3	粘性土	1	33.4	22.6	10.8
Ds4	細砂	-	-	-	-

表 4.5.8 液性限界・塑性限界の測定例

「地盤材料試験の方法と解説」 社団法人地盤工学会より

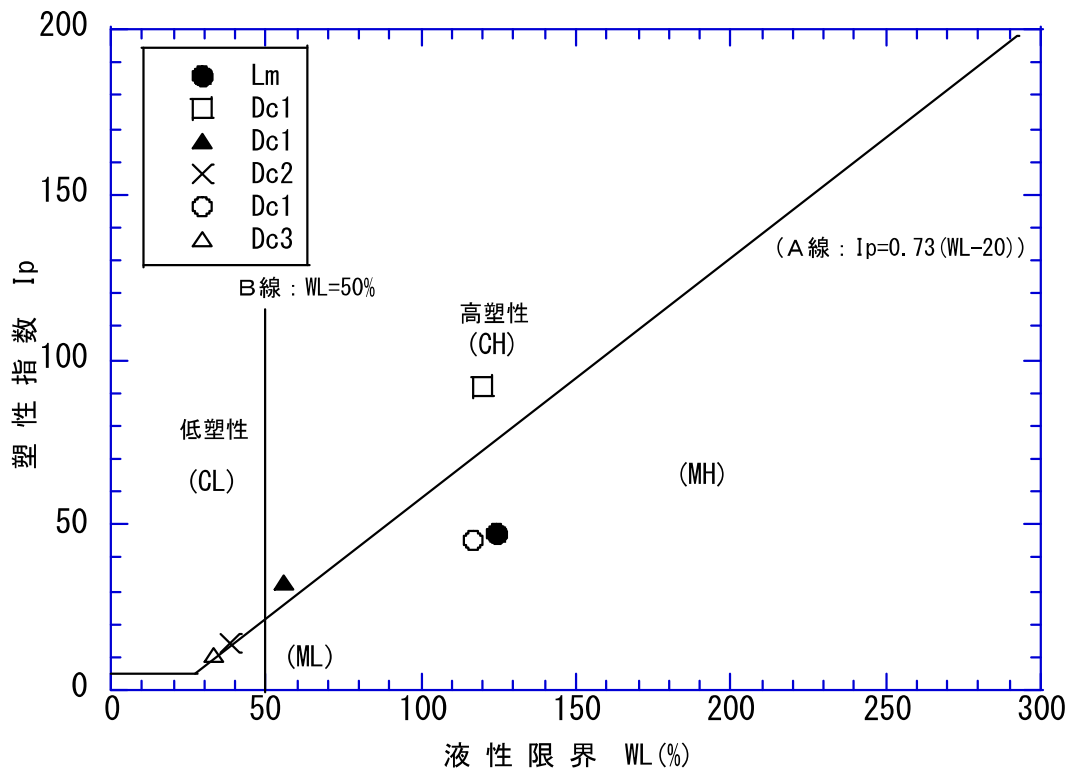


図 4.5.3 塑性図

(5) 湿潤密度試験

湿潤密度試験結果を表 4.5.9 に示す。代表的な土質の湿潤密度の測定例を表 4.5.10 に示す。

表 4.5.9 湿潤密度試験結果

地層名	土 質	湿潤密度 ρ_t (g/cm ³)
Lm	ローム	1.301
Dc1	粘性土	1.616
Dc2	粘性土	1.890
Dc3	粘性土	1.784

表 4.5.10 代表的な土質の湿潤密度

	沖積層		洪積層	関 東	高有機
	粘性土	砂質土	粘性土	ローム	質 土
湿潤密度 ρ_t (g/cm ³)	1.2~1.8	1.6~2.0	1.6~2.0	1.2~1.5	0.8~1.3
乾燥密度 ρ_d (g/cm ³)	0.5~1.4	1.2~1.8	1.1~1.6	0.6~0.7	0.1~0.6
含 水 比 w (%)	30~150	10~30	20~40	80~180	80~1200

「地盤材料試験の方法と解説」 社団法人地盤工学会より

(6) 非排水非圧密(UU)三軸圧縮試験

三軸圧縮(UU)試験は、粘性土層を対象に実施した。三軸圧縮試験(UU)結果を表4.5.11に示す。

表 4.5.11 非排水非圧密(UU)三軸圧縮試験結果

地層名	土質	C _{uu} (kN/m ²)	φ _{uu} (°)
Lm	ローム	36	19.5
Dc1	粘性土	30	0
Dc2	粘性土	247	47.6

(7) 圧密試験

圧密試験結果を表4.5.12に示す。当地の粘性土の圧密履歴はすべて過圧密状態である。

表 4.5.12 圧密試験のまとめ

Bor	地層記号	採取深度 (GL-m)	圧縮指数 C _c	圧密降伏応力 P _c (kN/m ²)	有効土被り圧 P _o (kN/m ²)	過圧密比 OCR (P _c /P _o)	圧密履歴
No. 5	Lm	2.00-2.85	1.17	504	26	19.4	過圧密
No. 5	Dc1	8.00-8.95	0.89	205	116	1.76	過圧密
No. 5	Dc2	30.00-30.65	0.20	1179	218	5.4	過圧密
No. 5	Dc3	46.15-46.90	0.26	1094	485	2.2	過圧密

5. 総合解析とりまとめ

5.1 調査地周辺の地形・地質の検討

図 5.1.1 に調査地の地形分図を示す。調査地は全体的に台地であり、一部は台地の縁から低地部である。

台地部における地質は、当調査のボーリングで確認されているとおり、大きな変化は少ない。台地の縁の斜面には、崩積土が分布すると思われる。また、低地部においては、軟弱な地層が分布すると思われる。



図 5.1.1 調査地の地形分図

5.2 地質調査結果に基づく地盤定数の設定

地盤定数の提案値を表 5.2.1 に示す。

表 5.2.1 地盤定数の提案値

地層名	土質	代表 N値	単位体積重 量 γ (kN/m ³)	せん断定数		変形係数 E_0 (kN/m ²)
				C (kN/m ²)	ϕ (°)	
Lm	ローム	5	13	36	20	480
Dc1	粘性土	3	16	30	0	450
Ds1	細砂	18	18	0	34	3,300
Dc2	シルト	20	19	247	48	14,000
Ds2	細砂	54	19	0	48	37,000
Ds3	細砂	34	19	0	41	23,000
Dc3	シルト	11	18	69	0	7,700
Ds4	細砂	60	19	0	50	42,000

(1) 代表N値

代表N値は、バラツキの範囲が小さいものは、代表N値＝平均値とし、バラツキが大きいものは、代表N値＝平均値－(標準偏差/2)で提案した。

①Lm：代表N値＝平均値 -----> 代表N値＝5

②Dc1：代表N値＝平均値 -----> 代表N値＝3

③Ds1：代表N値＝平均値－(標準偏差/2)＝26－(16.0/2)＝18.0≒18
-----> 代表N値＝18

④Dc2：代表N値＝平均値 -----> 代表N値＝20

$$\textcircled{5}\text{Ds2} : \text{代表 N 値} = \text{平均値} - (\text{標準偏差} / 2) = 65 - (22.3 / 2) = 53.85 \div 54$$

$$\text{-----} \rightarrow \text{代表 N 値} = 54$$

$$\textcircled{6}\text{Ds3} : \text{代表 N 値} = \text{平均値} - (\text{標準偏差} / 2) = 43 - (18.0 / 2) = 34.0 \div 34$$

$$\text{-----} \rightarrow \text{代表 N 値} = 34$$

$$\textcircled{7}\text{Dc3} : \text{代表 N 値} = \text{平均値} \text{-----} \rightarrow \text{代表 N 値} = 11$$

$$\textcircled{8}\text{Ds4} : \text{代表 N 値} = \text{平均値} - (\text{標準偏差} / 2) = 73 - (25.7 / 2) = 60.15 \div 60$$

$$\text{-----} \rightarrow \text{代表 N 値} = 60$$

(2) 単位体積重量 γ

湿潤密度試験を実施した層は、試験値を参考にして提案する。実施していないものは、土質状態から判断して、表 5.2.2 に示す類似地層の一般的な定数を提案する。

①Lm : 湿潤密度試験値

$$\gamma = \rho t \times g \quad \gamma : \text{単位体積重量 (kN/m}^3\text{)}, \rho t : \text{湿潤密度 (g/cm}^3\text{)}, g = 9.81\text{m/s}^2$$

$$\rho t = 1.301(\text{g/cm}^3) \text{-----} \rightarrow \gamma = 13(\text{kN/m}^3)$$

②Dc1 : 湿潤密度試験値

$$\gamma = \rho t \times g \quad \gamma : \text{単位体積重量 (kN/m}^3\text{)}, \rho t : \text{湿潤密度 (g/cm}^3\text{)}, g = 9.81\text{m/s}^2$$

$$\rho t = 1.616(\text{g/cm}^3) \text{-----} \rightarrow \gamma = 16(\text{kN/m}^3)$$

③Ds1 : 土質状態から一般的な定数

「自然地盤 砂質土 密実なもの」と「自然地盤 砂質土 密実でないもの」
 の中間的な土質と判断 ----- $\rightarrow \gamma = 18(\text{kN/m}^3)$

④Dc2 : 湿潤密度試験値

$$\gamma = \rho t \times g \quad \gamma : \text{単位体積重量 (kN/m}^3\text{)}, \rho t : \text{湿潤密度 (g/cm}^3\text{)}, g = 9.81\text{m/s}^2$$

$$\rho t = 1.890(\text{g/cm}^3) \text{-----} \rightarrow \gamma = 19(\text{kN/m}^3)$$

⑤Ds2 : 土質状態から一般的な定数

「自然地盤 砂質土 密実なもの」 -----> $\gamma = 19 \text{ (kN/m}^3\text{)}$

⑥Ds3 : 土質状態から一般的な定数

「自然地盤 砂質土 密実なもの」 -----> $\gamma = 19 \text{ (kN/m}^3\text{)}$

⑦Dc2 : 湿潤密度試験値

$\gamma = \rho_t \times g$ γ : 単位体積重量 (kN/m³), ρ_t : 湿潤密度 (g/cm³), $g = 9.81 \text{ m/s}^2$

$\rho_t = 1.784 \text{ (g/cm}^3\text{)}$ -----> $\gamma = 18 \text{ (kN/m}^3\text{)}$

⑧Ds4 : 土質状態から一般的な定数

「自然地盤 砂質土 密実なもの」 -----> $\gamma = 19 \text{ (kN/m}^3\text{)}$

表 5.2.2 土質定数の一般値

「西日本・中日本・東日本高速道株式会社 設計要領・第二集」より

(3) せん断定数(C, ϕ)

室内土質試験を実施した層は、試験値を提案する。実施していないものは、N値からのせん断定数の推定値を提案する。

[N値からのせん断定数の推定]

せん断定数をN値から推定する場合は、下記の関係式が提案されている。今回は以下の計算式を用いて推定した。

① 粘性土層の粘着力 (C)

$$q_u = 12.5 N$$

$$c = q_u / 2 = 6.25 N \quad \text{ただし、} \phi = 0^\circ \text{ とする。}$$

ここに、C：粘着力(kN/m²)，N：代表N値

② 砂質土のせん断抵抗角 (ϕ)

$$\phi = 15 + (20N)^{1/2} \quad \text{ただし、} N > 5$$

ここに、 ϕ ：内部摩擦角(度)，N：代表N値

①Lm：三軸圧縮試験(UU)値

$$C_{uu} = 36 \text{ (kN/m}^2\text{)} \quad \phi_{uu} = 19.5 \text{ (}^\circ\text{)} \quad \text{-----} \rightarrow \quad C = 36 \text{ (kN/m}^2\text{)} \quad \phi = 20 \text{ (}^\circ\text{)}$$

②Dc1：三軸圧縮試験(UU)値

$$C_{uu} = 30 \text{ (kN/m}^2\text{)} \quad \phi_{uu} = 0.0 \text{ (}^\circ\text{)} \quad \text{-----} \rightarrow \quad C = 30 \text{ (kN/m}^2\text{)} \quad \phi = 0 \text{ (}^\circ\text{)}$$

③Ds1：N値から推定値

$$\phi = 15 + (20N)^{1/2} = 15 + (20 \times 18)^{1/2} = 33.9 \quad \text{-----} \rightarrow \quad C = 0 \text{ (kN/m}^2\text{)} \quad \phi = 34 \text{ (}^\circ\text{)}$$

④Dc2：三軸圧縮試験(UU)値

$$C_{uu} = 247 \text{ (kN/m}^2\text{)} \quad \phi_{uu} = 47.6 \text{ (}^\circ\text{)} \quad \text{-----} \rightarrow \quad C = 247 \text{ (kN/m}^2\text{)} \quad \phi = 48 \text{ (}^\circ\text{)}$$

⑤Ds2：N値から推定値

$$\phi = 15 + (20N)^{1/2} = 15 + (20 \times 54)^{1/2} = 47.9 \quad \text{-----} \rightarrow \quad C = 0 \text{ (kN/m}^2\text{)} \quad \phi = 48 \text{ (}^\circ\text{)}$$

⑥Ds3：N値から推定値

$$\phi = 15 + (20N)^{1/2} = 15 + (20 \times 34)^{1/2} = 41.2 \quad \text{-----} \rightarrow \quad C = 0 \text{ (kN/m}^2\text{)} \quad \phi = 41 \text{ (}^\circ\text{)}$$

⑦Dc3：N値から推定値

$$C \doteq 6.25 \times N \text{ 値} = 6.25 \times 11 = 68.8 \quad \text{-----} \rightarrow \quad C = 69 \text{ (kN/m}^2\text{)} \quad \phi = 0 \text{ (}^\circ\text{)}$$

⑧Ds4 : N 値から推定値

$$\phi = 15 + (20N)^{1/2} = 15 + (20 \times 60)^{1/2} = 49.6 \quad \text{----} \rightarrow \quad C = 0 \text{ (kN/m}^2\text{)} \quad \phi = 50 (\text{ }^\circ)$$

(4) 変形係数 E_0

孔内水平載荷試験を実施した層は、測定値を参考にして提案する。実施していないものは、N 値からの推定値を提案する。

①Lm : 孔内水平載荷試験値

$$\text{試験結果 } E = 487.4 \div 480 \text{ (kN/m}^2\text{)} \quad \text{-----} \rightarrow \quad E_0 = 480 \text{ (kN/m}^2\text{)}$$

②Dc1 : 孔内水平載荷試験値

$$\text{試験結果 } E = 456.7 \div 450 \text{ (kN/m}^2\text{)} \quad \text{-----} \rightarrow \quad E_0 = 450 \text{ (kN/m}^2\text{)}$$

③Ds1 : 孔内水平載荷試験値

$$\text{試験結果 } E = 3,305 \div 3,300 \text{ (kN/m}^2\text{)} \quad \text{-----} \rightarrow \quad E_0 = 3,300 \text{ (kN/m}^2\text{)}$$

④Dc2 : N 値からの推定値

$$700 \times N = 700 \times 20 = 14,000 \text{ (kN/m}^2\text{)} \quad \text{-----} \rightarrow \quad E_0 = 14,000 \text{ (kN/m}^2\text{)}$$

⑤Ds2 : N 値からの推定値

$$700 \times N = 700 \times 54 = 37,800 \text{ (kN/m}^2\text{)} \quad \text{-----} \rightarrow \quad E_0 = 37,000 \text{ (kN/m}^2\text{)}$$

⑥Ds3 : N 値からの推定値

$$700 \times N = 700 \times 34 = 23,800 \text{ (kN/m}^2\text{)} \quad \text{-----} \rightarrow \quad E_0 = 23,000 \text{ (kN/m}^2\text{)}$$

⑦Dc3 : N 値からの推定値

$$700 \times N = 700 \times 11 = 7,700 \text{ (kN/m}^2\text{)} \quad \text{-----} \rightarrow \quad E_0 = 7,700 \text{ (kN/m}^2\text{)}$$

⑧Ds4 : N 値からの推定値

$$700 \times N = 700 \times 60 = 42,000 \text{ (kN/m}^2\text{)} \quad \text{-----} \rightarrow \quad E_0 = 42,000 \text{ (kN/m}^2\text{)}$$

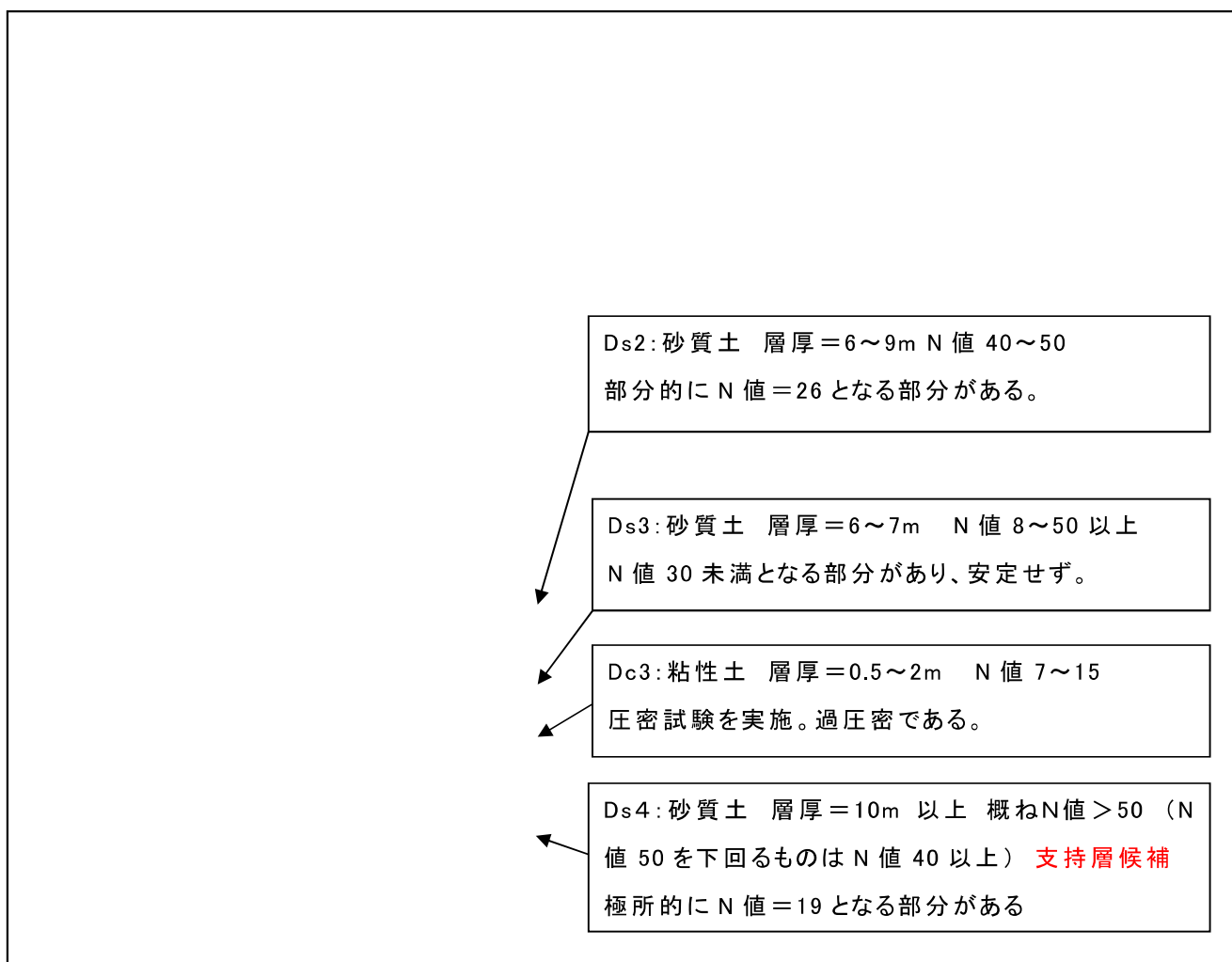
5.3 地盤の工学的性質の検討と支持地盤の設定

(1) 支持地盤について

「建築基礎設計のための地盤調査計画指針」（日本建築学会 P26 平成23年5月）によれば、「支持層の目安は、砂質土・礫質土ではN値50(または60)以上、粘性土ではN値20~30以上とすることが多いが、地盤条件や建物の要求性能、想定する基礎形式により設計者が判断する」とされる。

今回の場合、Lm, Dc1, Ds1, Dc2層は、上記の支持層として適さない。N値50以上を示す砂層は、深度30m付近のDs2層が挙げられる。Ds2層は、層厚=6~9m、N値40~50で、部分的にN値30を下回る部分がある。

深度47m付近のDs4層は、極所的にN値=19となる部分があるが、N値50以上がほとんどであり、支持層として考えられる。極所的にNが低下するシルト層よりも深い支持層を想定すると、深度54m以深となる。



(2) 当該地の液状化について

液状化判定については、「建築基礎構造設計指針 2001・日本建築学会」によると、①地表面から 20m 程度以浅の飽和した沖積層、②細粒分含有率 FC が 35% 以下の土層、ただし、埋立地盤など人工造成地盤では、粘土分（0.005mm 以下の粒径を持つ土粒子）含有率が 10% 以下または、塑性指数 I_p が 15 以下の土層、③細粒土を含む礫や透水性の低い土層に囲まれた礫層が、液状化対象層である。

当該地は台地であり、洪積層であり、上記の液状化対象層から外れる。

5.4 設計、施工上の留意点

- ・ Ds3 層の N 値評価

Ds3 層の N 値はボーリングにより異なる値を示す。ボーリングによっては、N 値 50 以上が連続することもあるが、多く場合は、N 値は 20 前後～50 で安定しない。今回のボーリング No.2 では、N 値が比較的大きい結果となったが、全体的に Ds3 層は、N 値 50 以下であると考ええる。

- ・ Ds4 層のシルト薄層挟在

Ds4 層は支持層候補となると思われるが、今回ボーリングでは、ボーリング No1 孔の深度 53m 付近で層厚 0.5m の N 値=19 シルト層が挟在した。Ds4 においては、このような薄いシルト層が挟在することも考えられる。今後、確定した建物位置でボーリングを行い、薄層の存在を確認する必要がある。

- ・ Dc2 層, Dc3 層の土質

Dc2 層と Dc3 層の土質は、微細な細砂が非常に多く混じる、砂質土と粘性土の中間的な土質あり、不均質である。今回実施した試料は、砂分が 60% と多く混じる土質であった。場所によっては、砂分の少ないところもあると思われる。今後、確定した建物位置でも粒度試験、圧密試験の実施が望まれる。

卷末資料

ボーリング柱状図

ボーリング柱状図

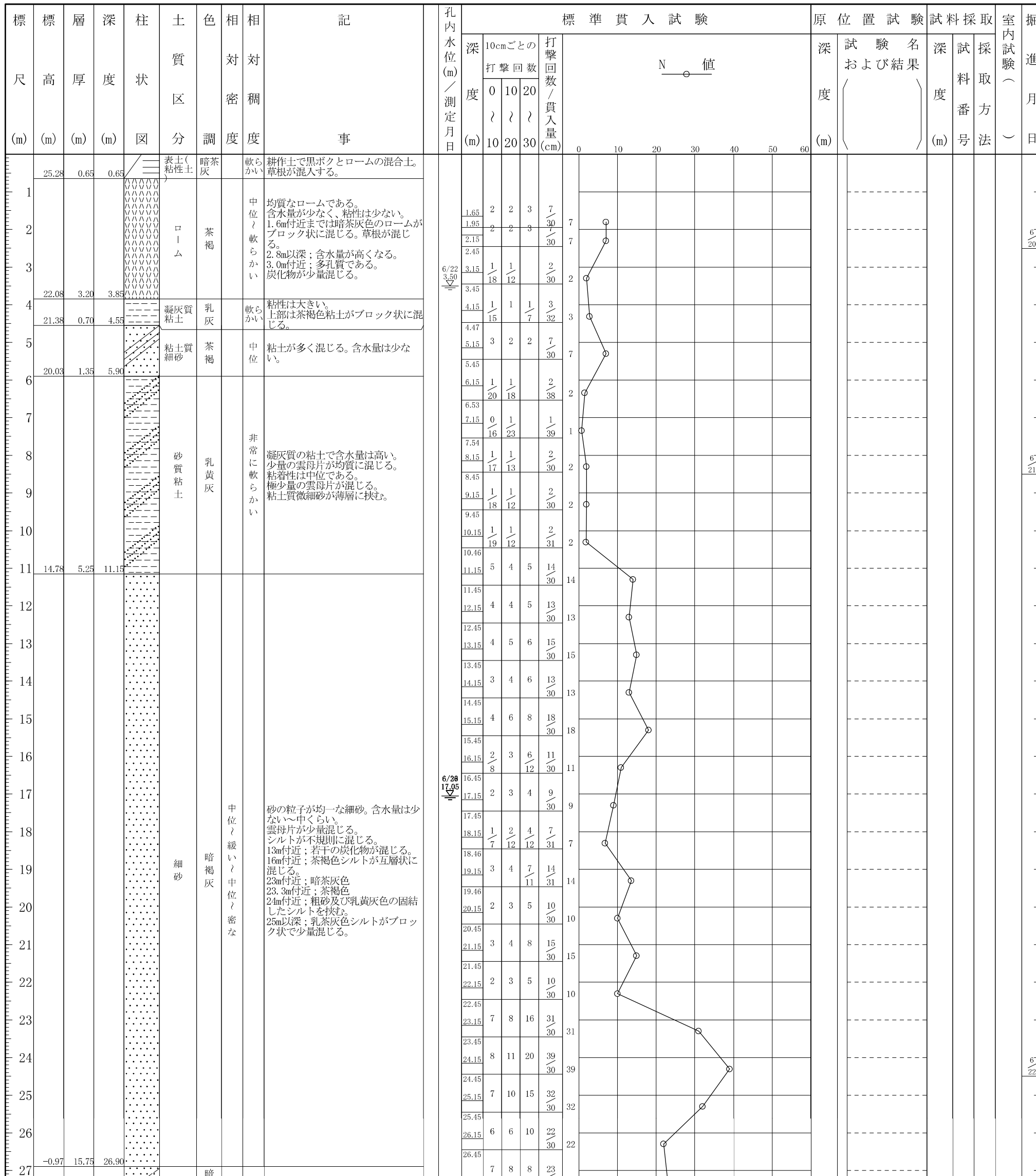
調査名 次期中間処理施設整備事業建設予定地地質調査業務

ボーリングNo

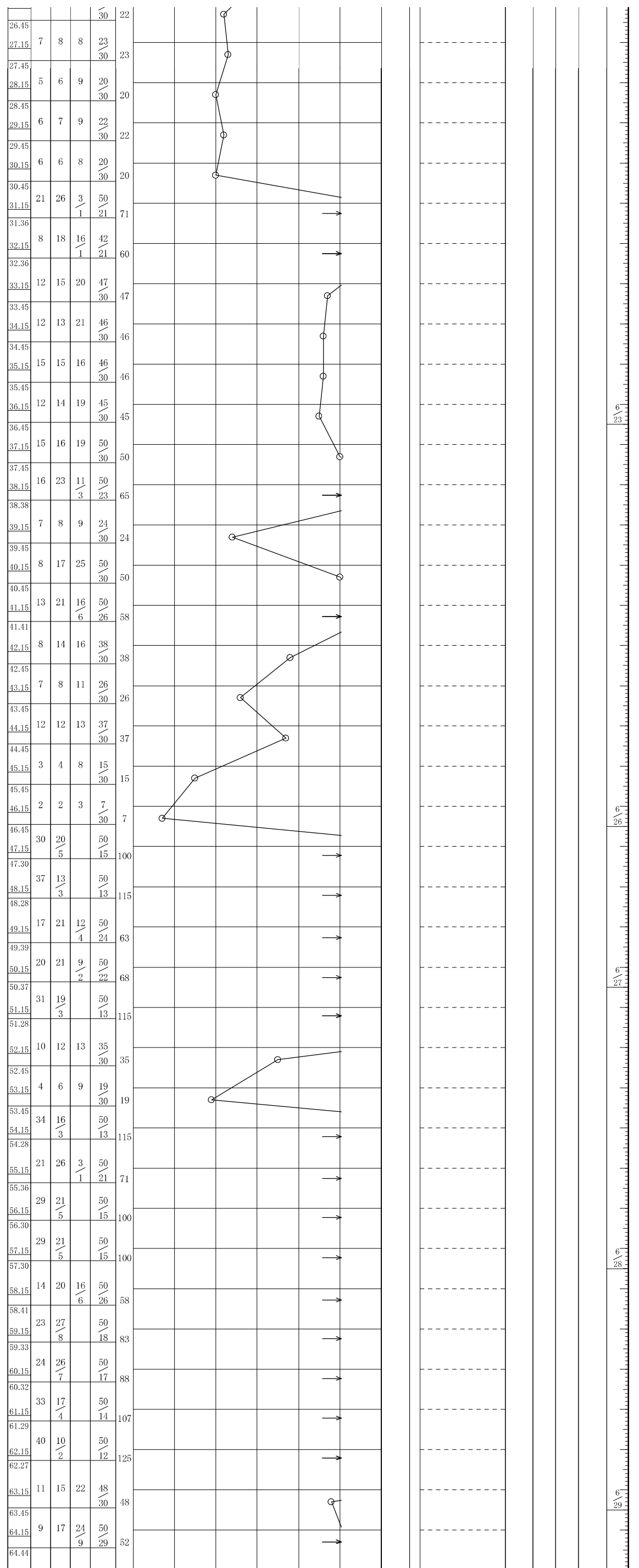
事業・工事名

シートNo 29-025-1

ボーリング名	No. 1		調査位置	千葉県印西市吉田地区地先			北緯	35° 46' 18.7"					
発注機関	印西地区環境整備事業組合			調査期間	平成 29年 6月 20日 ~ 29年 6月 30日			東経	140° 8' 54.2"				
調査業者名	サンコーコンサルタント株式会社 電話 (03-3683-7122)		主任技師	彦坂 茂		現場代理人	平木 伸明		コア鑑定者	平木 伸明			
ボーリング責任者									中村 昇				
孔口標高	25.93m	角	180° 上 90° 下 0°	方	北 0° 270° 西 90° 東 180° 南	地盤勾配	鉛直 0° 水平 0°	使用機種	カノーKR-50		ハンマー落下用具	半自動式	
総掘進長	64.44m	度	0°	向				エンジン	NF-80K		ポンプ	MC-5h	



27	-0.97	15.75	26.90	シルト混じり細砂	暗黄灰	中位	シルトが不規則に混じる細砂。シルトは一部固結しブロック状で混じる。28m以深；暗茶灰色となる。
29	-3.27	2.30	29.20	シルト	暗黄灰	非常に硬い	少量の細砂が混じるシルト。細砂は全体に混じり、一部はブロック状となる。30m以深；均質なシルトとなる。
31	-4.97	1.70	30.90	シルト	暗黄灰	非常に硬い	少量の細砂が混じるシルト。細砂は全体に混じり、一部はブロック状となる。30m以深；均質なシルトとなる。
32				中砂	暗灰	非常に密な	31m付近；暗灰・暗茶灰・暗黄灰色が混在する。32.3m以深；中砂が層状混じる。34m付近；粗砂が少量混じる。シルトも少量混じる。
36	-9.82	4.85	35.75	細砂	暗灰	密な非に密な	砂の粒子が不均一で中砂が主体で細砂が混じる。
38	-11.82	2.00	37.75	細砂	暗灰	非常に密な	砂の粒子が均一な細砂。38m付近；暗黄灰色を示す。
39	-13.02	1.20	38.95	シルト質砂	暗黄灰	非常に硬い	微粒な細砂。シルトを互層に挟む。雲母片が少量混じる。
41	-14.57	1.55	40.50	細砂	暗灰	非常に密な	砂の粒子は微粒で均一。雲母片が混じる。
42	-16.22	1.65	42.15	シルト質細砂	暗灰	密な	砂質シルトが互層で挟む細砂。
43	-16.87	0.65	42.80	シルト質細砂	暗灰	硬い中位	微粒な細砂。シルトを互層に挟む。貝殻片が混じる。
44	-17.87	1.00	43.80	シルト混じり細砂	暗灰	密な	シルトが全体に混じる細砂。貝殻片が混じる。中砂も混じる。
46	-20.87	1.75	46.80	砂混じりシルト	暗灰	硬い中位	細砂がブロック状に混じるシルト。浮石が混じる。暗茶灰のシルトがブロック状に混じる。
53	-26.97	6.10	52.90	砂混じりシルト	暗灰	非常に硬い	細砂が薄層で混じる。含水量は低い。
63	-36.82	9.35	62.75	シルト質細砂	暗灰～暗緑灰	密な非に密な	シルトが薄層の互層で混じる細砂。貝殻片が混じる。64m付近；全体に貝殻片が混じる。暗緑灰色を示す。砂の粒子は微細である。



ボーリング柱状図

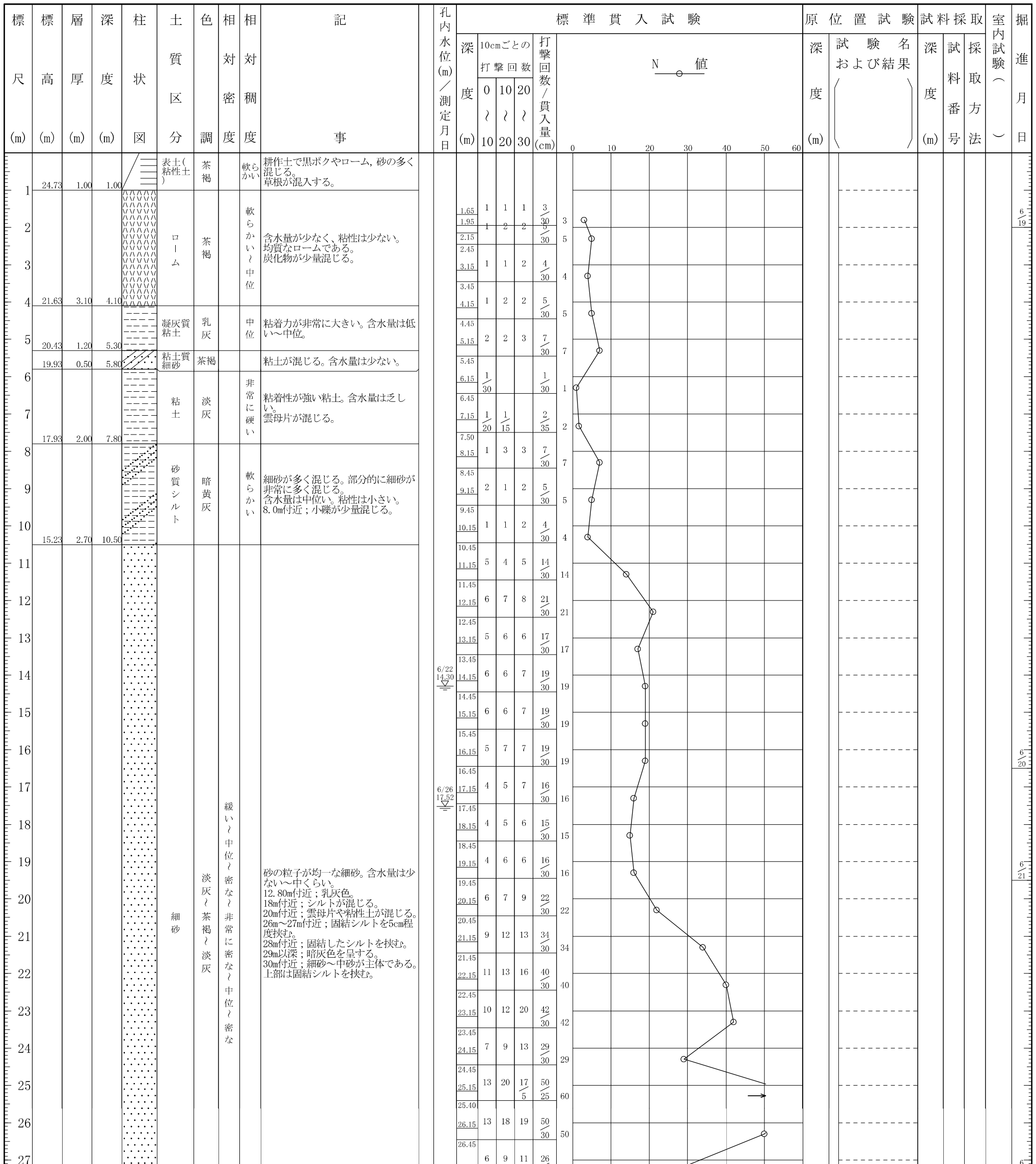
調査名 次期中間処理施設整備事業建設予定地地質調査業務

ボーリングNo

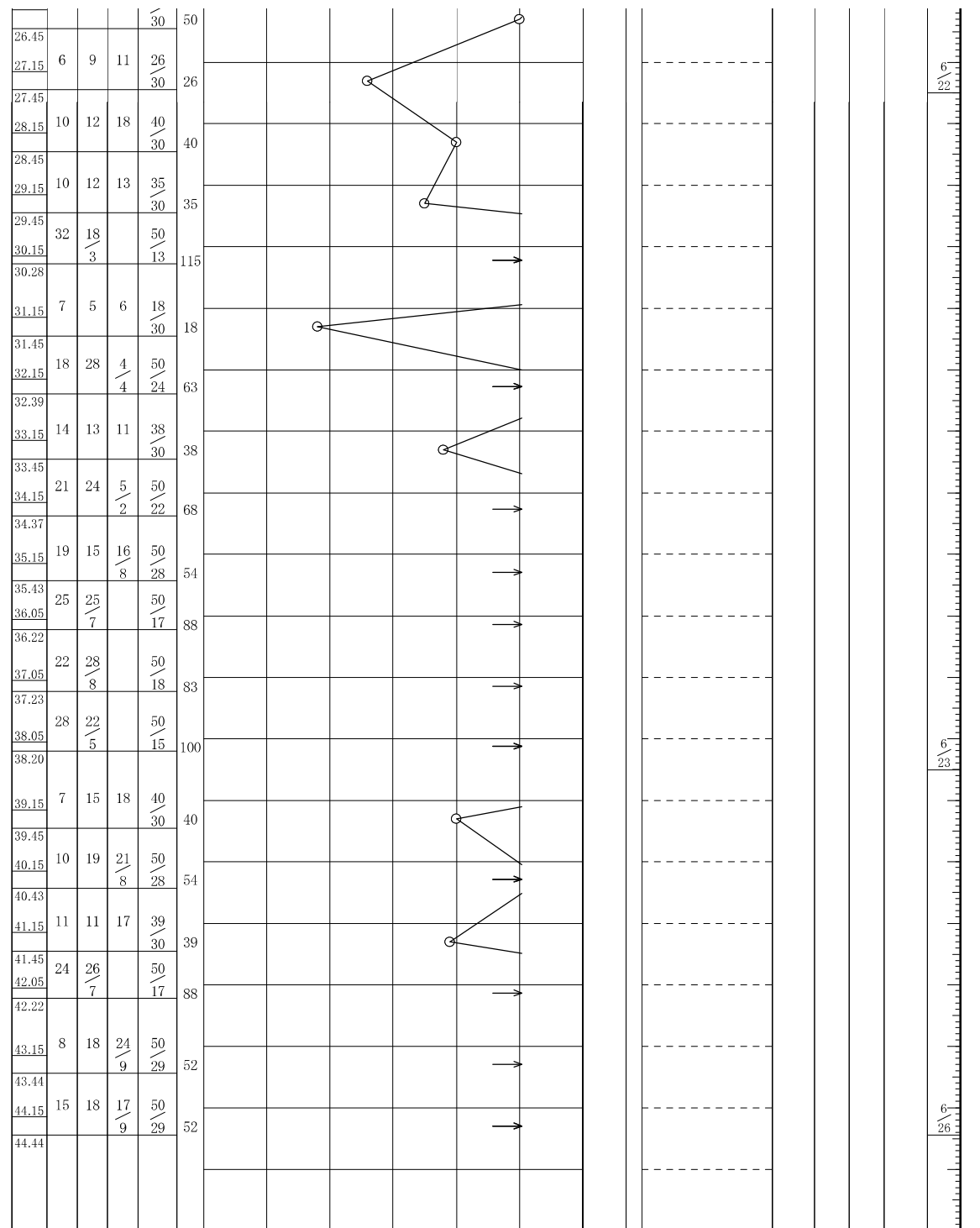
事業・工事名

シートNo 29-025-2

ボーリング名	No. 2		調査位置	千葉県印西市吉田地区地先			北緯	35° 46' 25.4"				
発注機関	印西地区環境整備事業組合			調査期間	平成 29年 6月 19日 ~ 29年 6月 26日			東経	140° 8' 53.9"			
調査業者名	サンコーコンサルタント株式会社 電話 (03-3683-7122)		主任技師	彦坂 茂		現代場人	平木 伸明	コア鑑定者	平木 伸明	ボーリング責任者	菊川 将隆	
孔口標高	25.73m	角	180° 上 90° 下 0°	方	北 0° 270° 西 90° 東 180° 南	地盤勾配	鉛直 0° 水平 0°	使用機種	YBM05DA-2		ハンマー落下用具	半自動式
総掘進長	44.44m	度	0°	向	西 東			エンジン	NF-80K		ポンプ	YBM-GP-5



27							
28							
29							
30							
31	-5.07	20.30	30.80	シルト	淡灰	非常に硬い	混入物が認められないシルトである。含水量は低い。
32	-6.37	1.30	32.10				
33							
34				細砂	暗灰～淡茶灰	密な～非常に密な	砂の粒子が不均一な細砂。 33m付近：φ3～5mmの円礫が混じる。 34m付近：微粒の細砂が主体である。 35m付近：細砂～中砂。 36m以深：微粒、均一となる。
35							
36							
37							
38							
39	-12.97	6.60	38.70	シルト	茶灰	固結した	微細砂が混じるシルト。上部は褐色を示す。含水量は中位。
40	-13.47	0.50	39.20				
41				細砂	暗灰	密な～非常に密な	砂の粒子が均一、微粒。 40m付近：シルトが互層で混じる。 41m；貝殻細片が混じる。 42m；粒子均一。 43m付近；シルトが互層で挟む。 44m；貝殻片が多く混じる。
42							
43							
44	-18.71	5.24	44.44				
45							



ボーリング柱状図

調査名 次期中間処理施設整備事業建設予定地地質調査業務

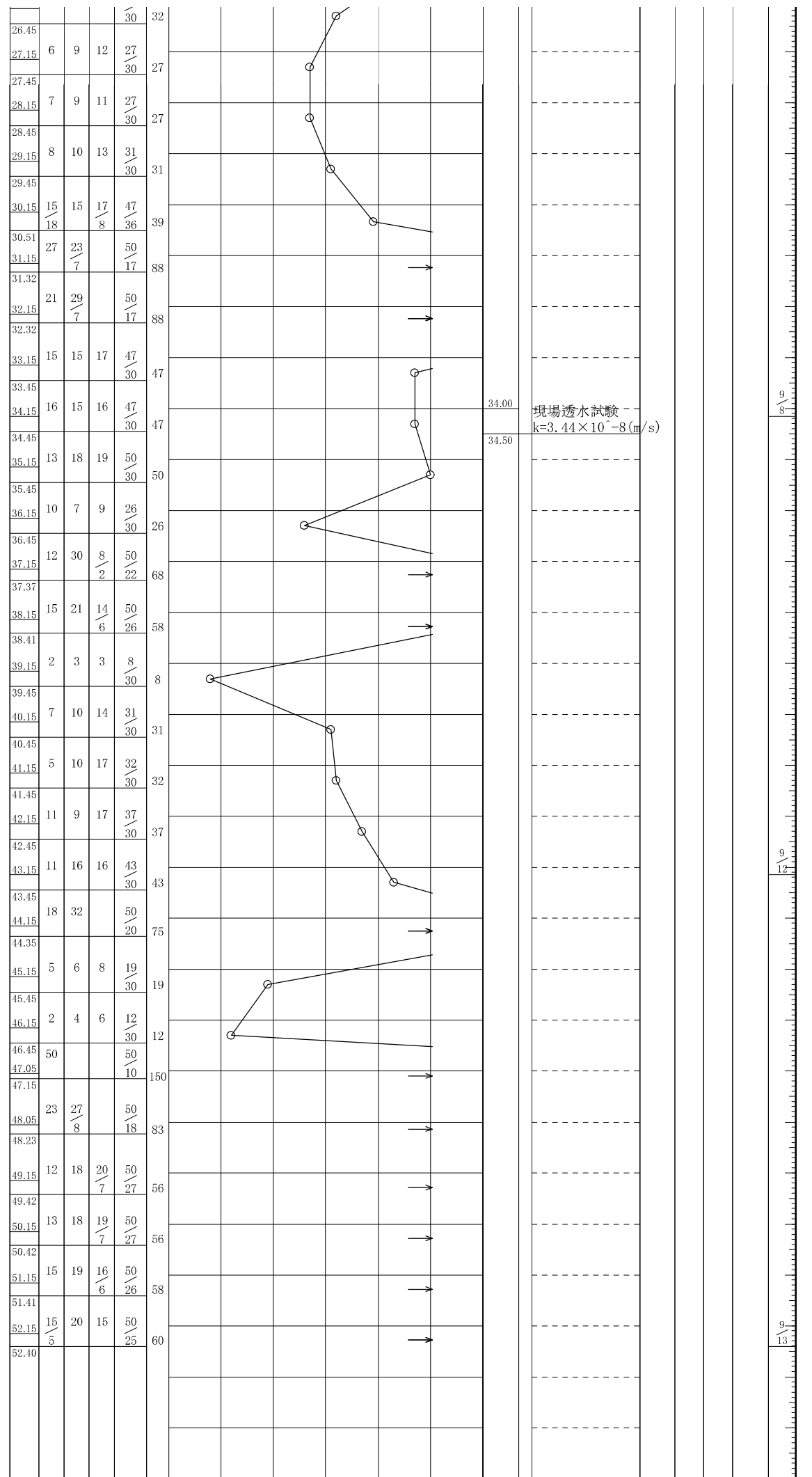
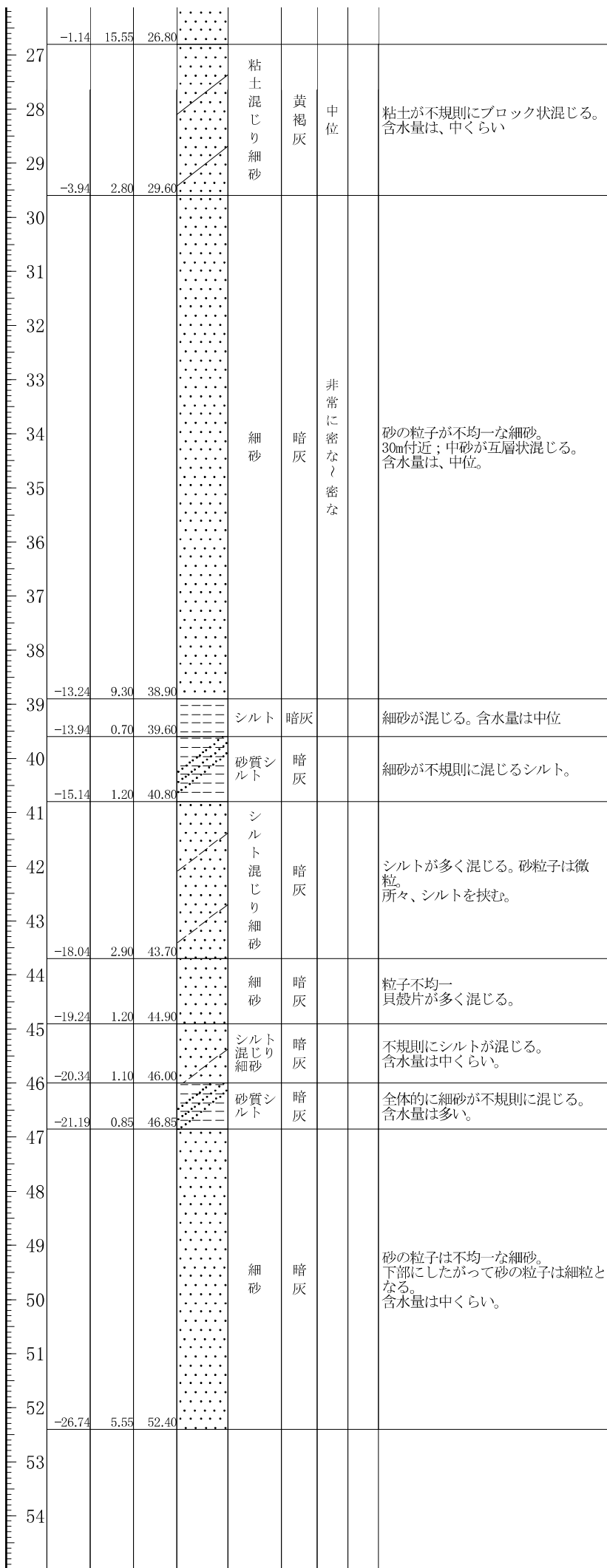
ボーリングNo								
---------	--	--	--	--	--	--	--	--

事業・工事名

シートNo

ボーリング名	No. 3		調査位置	千葉県印西市吉田地区地先				北緯	35° 46' 24.4"		
発注機関	印西地区環境整備事業組合			調査期間	29 29年 9月 1日 ~ 年 月 日			東経	140° 8' 52.2"		
調査業者名	サンコーコンサルタント株式会社 電話 (03-3683-7122)		主任技師	彦坂 茂		現代場人	平木 伸明	コ鑑定者	ア平木 伸明	ボーリング責任者	安澤 雄二
孔口標高	25.66m	角	180° 上 90° 下 0°	方	北 0° 270° 90° 西 東 180° 南	地盤勾配	鉛直 水平 0°		使用機種	D.M-3	
総掘進長	52.40m	度	0°	向	0°	試験機	ハンマー落下用具		半自動式		
						エンジン	ポンプ		GB-3		

標尺 (m)	層厚 (m)	深度 (m)	柱状図	土質区分	色調	相対密度	相対稠度	記号	標準貫入試験					原位置試験	試料採取	掘進		
									孔内水位 (m) / 測定月日	10cmごとの打撃回数			N値				試験名	採取方法
										0	10	20						
25.36	0.30	0.30	表土(粘性土)	暗褐		軟らかい		耕作土で黒ボクとロームの混合土。	9/5	1.65	2	2	2	6				9/1
			ローム	茶褐		中位	軟らかい	均質なロームである。含水量が少なく、粘性は少ない。均質なロームである。炭化物が少量混じる。	1.80	1.95	2	3	3	30	2.50	孔内水平載荷試験 E=487 (kN/m ²)		9/4
			凝灰質粘土	乳褐灰		非常に軟らかい		粘着力が非常に大きい。含水量は低い~中位。全体的に細砂が混入	2.15	2.45								
21.56	3.80	4.10	砂質シルト	乳褐灰~黄褐灰		軟らかい		細砂が多く混じる。部分的に細砂が非常に多く混じる。含水量は中位。	3.15	3.60	1	2	1	4				
			細砂	褐灰		中位	緩い	砂の粒子が均一な細砂。含水量は中くらい。所々、少量のシルトが混じる。22~23m付近; 所々、粘土を薄く挟む。24m付近; 含水量はやや多い。25m付近; 所々、粘土を薄く挟む。	4.15	4.45	1	1	2	4	6.50	孔内水平載荷試験 E=456 (kN/m ²)		
18.06	3.50	7.60							5.15	5.52	1	2	1	4				
									6.15	6.46	1			1				
14.41	3.65	11.25							7.15	7.45	1			1				
									8.15	8.45	1	1	1	3				
									9.15	9.45	1	2	1	4				
									10.15	10.45	1	1	1	3				
									11.15	11.45	1	3	5	9				
									12.15	12.45	5	5	5	15				
									13.15	13.45	5	5	5	15				
									14.15	14.45	4	5	7	16				
									15.15	15.45	6	8	8	22	15.50	孔内水平載荷試験 E=3,305 (kN/m ²)		
									16.15	16.45	5	6	8	19				
									17.15	17.45	6	6	7	19				
									18.15	18.45	4	5	6	15				
									19.15	19.45	8	8	10	26				
									20.15	20.45	4	7	8	19				
									21.15	21.45	7	9	10	26				
									22.15	22.45	8	10	10	28	22.00	現場透水試験 k=1.11×10 ⁻⁷ (m/s)		
									23.15	23.45	8	12	12	32	22.50			
									24.15	24.45	9	10	10	29				
									25.15	25.45	10	14	22	46				
									26.15	26.45	8	9	15	32				
-1.14	15.55	26.80							26.5		6	9	12	27				



ボーリング柱状図

調査名 次期中間処理施設整備事業建設予定地地質調査業務

ボーリングNo									
---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

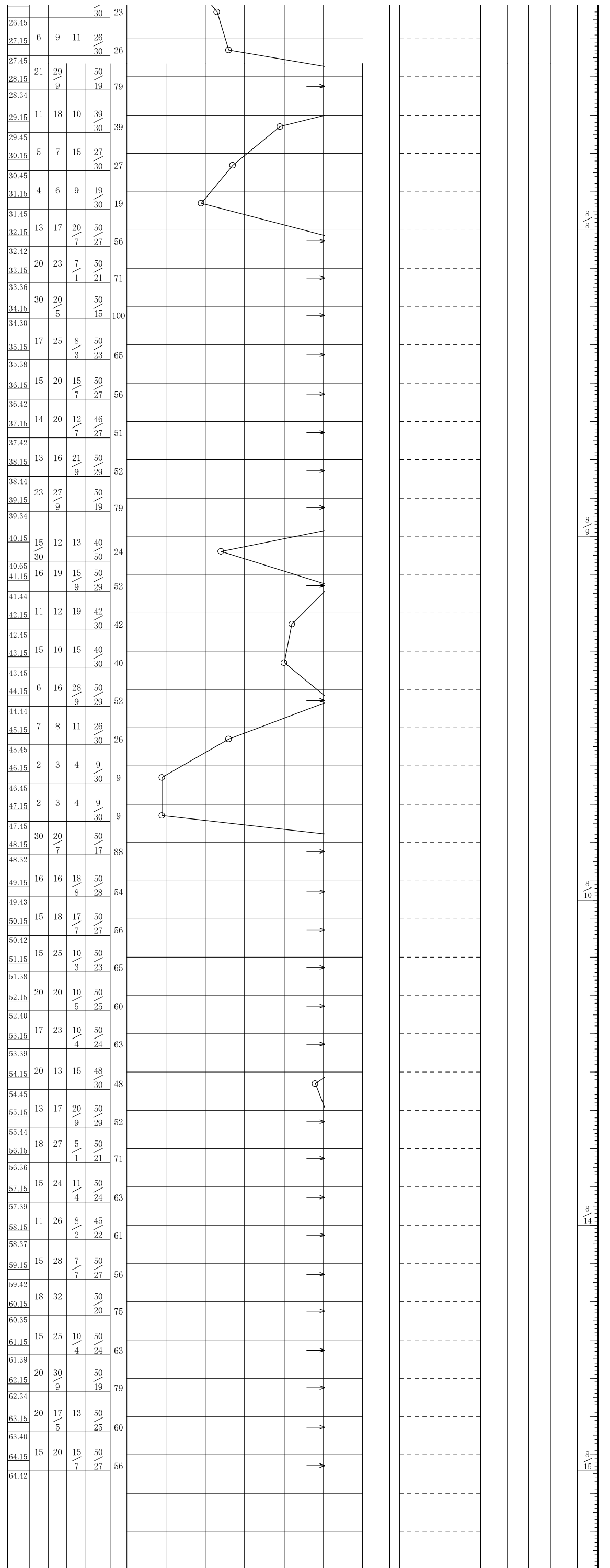
事業・工事名

シートNo 29-025-4

ボーリング名	No. 4		調査位置	千葉県印西市吉田地区地先			北緯	35° 46' 22.2"			
発注機関	印西地区環境整備事業組合			調査期間	平成 29年 8月 4日 ~ 29年 8月 15日			東経	140° 8' 54.8"		
調査業者名	サンコーコンサルタント株式会社 電話 (03-3683-7122)		主任技師	彦坂 茂		現場代理人	平木 伸明		コア鑑定者	ア	
ボーリング責任者	石川 基			試験機	東邦 Do-D			ハンマー落下用具	半自動式		
孔口標高	25.99m	角	180° 上 90° 0° 下	方	北 0° 270° 西 90° 東 180° 南	地盤勾配	鉛直	水平	0°		
総掘進長	64.42m	度	0°	向	0°	使用機種	エンジン			東邦 BG-3c	

標尺 (m)	層厚 (m)	深度 (m)	柱状図	土質区分	色調	相対密度	相対稠度	記号	標準貫入試験	原位置試験	試料採取		掘進月日
											深度 (m)	試験名および結果	
25.39	0.60	0.60	表土(粘性土)	暗茶灰				耕作土, ロームが主体で黒ボクが混入。					
22.29	3.10	3.70	ローム	茶褐		中位軟らかい		含水量が少なく、粘性は少ない。均質なロームである。少量の炭化物が混じる。3m付近は含水量がやや高くなる。	1.65 2 2 2 6/30 1.95 1 2 1 3/30 2.15 2.45 3.15 1/15 1/15 2/30 3.45 4.15 1/15 1/15 2/30 4.45 5.15 1 1 2 4/30 5.45 6.15 ハンマー自沈 0/30 6.45 7.15 0/20 1/15 1/35 7.50 8.15 1/20 1 2/30 8.45 9.15 1 1 2 4/30 9.45 10.15 1 1 1 3/30 10.45 11.15 1 2 2 5/30 11.45 12.15 3 3 4 10/30 12.45 13.15 4 5 6 15/30 13.45 14.15 4 5 8 17/30 14.45 15.15 5 6 8 19/30 15.45 16.15 5 6 5 16/30 16.45 17.15 4 5 7 16/30 17.45 18.15 4 4 6 14/30 18.45 19.15 4 4 7 15/30 19.45 20.15 4 5 7 16/30 20.45 21.15 5 6 9 20/30 21.45 21.45 22.15 5 9 13 27/30 22.45 23.15 7 11 15 33/30 23.45 24.15 6 9 9 24/30 24.45 25.15 4 4 7 15/30 25.45 26.15 6 7 10 23/30 26.45 26.45 6 9 11 26/30				
20.59	1.70	5.40	凝灰質粘土	乳灰		軟らかい		粘性は大きい。上部は茶灰色粘土が混じる。含水量は低い~中位。					
17.09	3.50	8.90	砂質粘土	茶褐灰、乳黄灰		非常に軟らかい		凝灰質の粘土である。細砂が不規則に混じる。含水量は高い。6m付近;含水量が特に高い。粘土が酸化し褐色を示す。雲母片が混じる。					
14.19	2.90	11.80	砂質シルト	暗黄灰		軟らかい		細砂が多く混じる。下部は細砂が非常に多く混じる。凝灰質である。含水量は中位。粘性は小さい。雲母片が混じる。					
12.29	1.90	13.70	粘土混じり細砂	暗黄灰	中位			砂の粒子が不均一な細砂。雲母片が混じる。含水量は高い。					
7.99	4.30	18.00	細砂	暗褐灰	中位			砂は細粒であるが不均一である。含水量は高い。酸化し暗褐色化した薄層を挟む。雲母片が混じる。					
-0.16	8.15	26.15	細砂	暗褐灰	中位~密な中位			砂の粒子が均一な細砂。含水量は少ない~中くらい。雲母片が混じる。所々、少量のシルトを含む。24m付近;砂の粒子は不均一である。25.15m付近;砂の粒子が均一。含水量は高い。					
					中位			やや固結した粘土が混じる細砂。					

27				粘土混じり細砂	暗黄灰 暗褐灰	中位 非常に密な 中位	やや固結した粘土が混じる細砂。砂の粒子は不均一な細砂。含水量は高い。 27m付近は微細砂・粘土がブロック状に混じる。 28m付近は均一な細砂。含水量は中位。 29m付近は砂の粒子は不均一。含水量は高い。粘土がブロック状に少量混じる。 30m付近は粘土が多くなる。含水量は高い。
31	-4.71	4.55	30.70	砂混じり粘土	暗黄灰	非常に硬い	やや固結した粘土に細砂が混じる。少量の酸化物を挟む。
32	-5.91	1.20	31.90				
33				細砂	暗褐灰	非常に密な	砂の粒子が不均一な細砂。含水量は高い。全体に中砂が混じる。 33.10mから暗灰色となる。
34							
35	-9.81	3.90	35.80				
36				細砂	暗黄褐	非常に密な	砂の粒子は均質な細砂。 36.0m付近はシルトを薄層に挟む。
37							
38				細砂	暗黄褐	非常に密な	砂の粒子は不均一な細砂。含水量は高い。 42.0m付近は砂質シルトを挟む。 42.40m付近は貝殻片が混じる。
39							
40	-13.81	4.00	39.80	シルト質細砂	暗灰		シルトが多く混じる。砂粒子は微粒。 42.0m付近は砂質シルトを挟む。 42.40m付近は貝殻片が混じる。
41							
42				シルト質細砂	暗灰		シルトが多く混じる。砂粒子は微粒。 42.0m付近は砂質シルトを挟む。 42.40m付近は貝殻片が混じる。
43							
44	-17.81	4.00	43.80	貝殻混じり細砂	暗灰	非常に密な	シルトが不規則に混じる細砂。
45	-18.61	0.80	44.60	シルト混じり細砂	暗灰	中位	砂の粒子は不均一な細砂。貝殻片が多量に混じる。 シルトが不規則に混じる。
46	-19.81	1.20	45.80	砂混じりシルト	暗灰	硬い	細砂が不規則に混じるシルト。貝殻片が混じる。茶灰色のシルトを挟む。
47	-20.91	1.10	46.90	粘土質シルト	暗茶灰	硬い	少量の砂が混じるシルト。
48	-21.71	0.80	47.70				
49				細砂	暗灰	非常に密な	砂の粒子は不均一な細砂。下部にしがたがって砂の粒子は細粒となる。 雲母片・浮石が混じる。 含水量は低い。
50							
51							
52	-26.81	5.10	52.80				
53				中砂	暗灰	非常に密な	砂の粒子が不均一な中砂。細砂も混じる。 含水量は低い～中位。 浮石が混じる。
54	-28.11	1.30	54.10				
55				微細砂	暗灰	密な 非常に密な	砂の粒子は細粒の微細砂。含水量は低い～中位。 少量の貝殻片が混じる。 細砂が薄層で不規則に挟む。 62m付近は少量のシルトが混じる。 63mは貝殻片が多量に混じる。
56							
57							
58							
59							
60							
61							
62							
63	-37.36	9.25	63.35	シルト質微細砂	暗灰	非常に密な	シルトが全体に混じる微細砂。少量の貝殻片が混じる。 含水量は低い。
64	-38.43	1.07	64.42				
65							
66							



ボーリング柱状図

調査名 次期中間処理施設整備事業建設予定地地質調査業務

ボーリングNo									
---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

事業・工事名

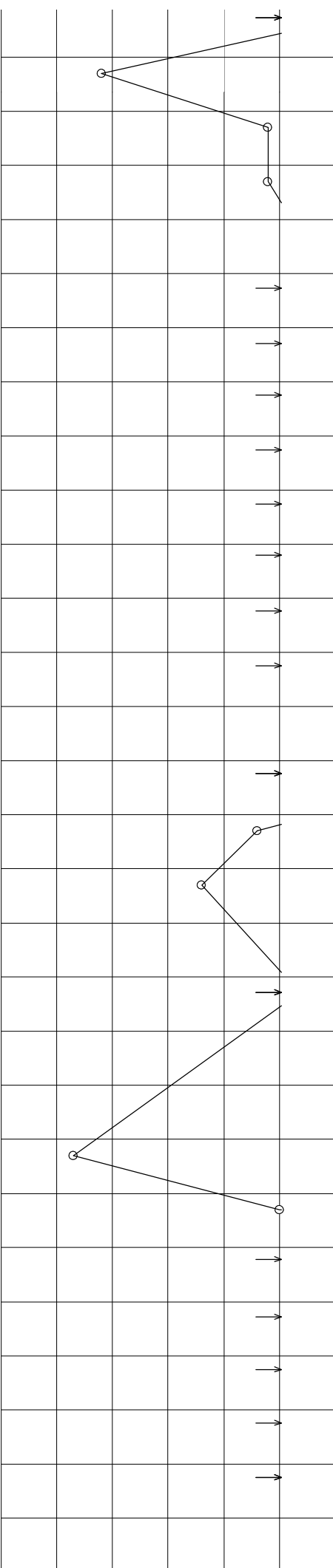
シートNo

ボーリング名	No. 5		調査位置	千葉県印西市吉田地区地先			北緯	35° 46' 18.8"				
発注機関	印西地区環境整備事業組合			調査期間	29 29年 8月 21日 ~ 年 月 日		東経	140° 8' 52.2"				
調査業者名	サンコーコンサルタント株式会社 電話 (03-3683-7122)		主任技師	彦坂 茂		現代場人	平木 伸明	コア鑑定者	平木 伸明	ボーリング責任者	山本 義男	
孔口標高	25.72m	角	180° 上 90° 下 0°	方	北 0° 270° 90° 西 東 180° 南	地盤勾配	鉛直 水平 0°		使用機種	YBM05DA-2	ハンマー落下用具	半自動式
総掘進長	53.35m	度	0°	向		エンジン	NF-10		ポンプ	YBM-GP-5		

標尺 (m)	層厚 (m)	深度 (m)	柱状図	土質区分	色調	相対密度	相対稠度	記号	標準貫入試験				原位置試験	試料採取	室内試験	掘進月日	
									深	10cmごとの打撃回数	打撃回数/貫入量	N値					
24.92	0.80	0.80	表土(粘性土)	暗褐色	軟らかい			耕作土で黒ボクとロームの混合土。									
21.92	3.00	3.80	ローム	茶褐色	中位			均質なロームである。含水量が少なく、粘性は少ない。均質なロームである。炭化物が少量混じる。	1.65	2	2	3	7/30	7			
21.22	0.70	4.50	凝灰質粘土	暗茶褐色	軟らかい			粘性は大きい。含水量は低い~中位。	3.15	1	1	1	3/30	3			
19.82	1.40	5.90	砂質粘土	乳灰	中位			細砂を不規則に混じる。凝灰質である。含水量は少量。	4.15	1/20	1/15	2/35	2				
18.87	0.95	6.85	粘土質細砂	暗黄褐色	緩い			粘土が多く混じる。含水量は少ない。	4.50	1	2	2	5/30	5			
14.07	4.80	11.65	砂質粘土	乳黄灰	非常に軟らかい			非常に軟らかい。細砂が混じる。所々、細砂が多く混じる。凝灰質である。含水量は中位。粘性は小さい。9.0~10.7m; 細砂が多く混じる。粘土質微細砂が薄層に挟む。	5.45	4	3	2	9/30	9			
13.12	0.95	12.60	粘土混じり細砂	暗黄褐色	中位			粘土がフロック状に混入。	6.15	1/18	1/12	2/30	2				
									6.45								
									7.15								
									7.45								
									8/23 6.55								
									8/24 13.40								
									8/25 16.20								
									8/28 14.03								
									8/29 17.95								
									17.15	6	7	8	21/30	21			
									17.45	5	7	7	19/30	19			
									18.15	4	6	8	18/30	18			
									18.45	4	6	8	18/30	18			
									19.15	4	6	8	18/30	18			
									19.45	6	7	8	21/30	21			
									20.15	6	7	8	21/30	21			
									20.45	7	9	10	26/30	26			
									21.15	7	9	10	26/30	26			
									21.45	9	10	12	31/30	31			
									22.15	9	10	12	31/30	31			
									22.45	10	13	13	36/30	36			
									23.15	10	13	13	36/30	36			
									23.45	15	18	17	50/28	54			
									24.15	15	18	17	50/28	54			
									24.43	15	17	18	50/30	50			
									25.15	15	17	18	50/30	50			
									25.45	15	24	11	50/24	63			
									26.15	15	24	11	50/24	63			
									26.39	3	5	10	18				

27	-0.88	14.00	26.60	シルト混じり細砂	暗黄灰	シルトが不規則に混入する。含水量は中位。 27.25m付近は、砂質シルトを薄層状に挟む。 28m以深は、シルトがブロック状に混入する。 29m付近は、固結シルトが礫状に混入する。
30	-3.98	3.10	29.70	砂混じりシルト	暗黄灰	細砂混じる。不均一
31	-4.88	0.90	30.60	細砂	暗灰	粒子不均一。含水量は中位。
32	-6.08	1.20	31.80	シルト質細砂	暗黄灰	全体的にシルトを含む。含水量は少量。
33	-6.78	0.70	32.50	細砂	暗黄灰	粒子不均一。含水量は中位。 35m以深は、粒子やや粗く、中砂が混じる。 35.75m付近は、小礫が少量混じる。 37m以深は、粒子微粒。所々、茶褐色砂が線状に混入する。 38m以深は、暗黄褐色を呈する。 39.7m以深は、暗茶褐色を呈す。
40	-14.18	7.40	39.90	シルト質細砂	暗灰	粒子は微粒。含水量は中位。 41.1m; 暗褐色のシルトを線状に挟む。
41	-15.03	0.85	40.75	細砂	暗灰	粒子は微粒。やや不均一。 41.1m; 暗褐色のシルトを線状に挟む。 42m付近; シルトが混じる。 44m以深; 貝殻片が点在する。
45	-19.28	4.25	45.00	細砂	暗灰	二枚貝を多く含む。含水量は多い。
46	-20.48	1.20	46.20	砂質シルト	暗灰	細砂が混じる。不均一 下部は浮石が混じる。
47	-21.28	0.80	47.00	粘土質シルト	暗灰	全体に浮石が混じる。
48	-21.98	0.70	47.70	砂混じりシルト	暗灰	全体に細砂が混じる。含水量は少ない。
49	-22.63	0.65	48.35	細砂	暗灰	全体に均質である。 含水量は中位。 52m以深; 少量の中砂が混じる。
53	-27.63	5.00	53.35			

26.39			4	24	63
27.15	3	5	10	18	18
27.45				30	
28.15	8	15	25	48	48
28.45				30	
29.15	8	14	26	48	48
29.45				30	
31.15	12	24	14	50	60
31.40			5	25	
32.15	9	19	22	50	54
32.43			8	28	
33.15	21	29		50	79
33.34			9	19	
34.15	15	28	7	50	65
34.38			3	23	
35.15	20	26	4	50	71
35.36			1	21	
36.15	50			50	150
36.25				10	
37.15	26	24		50	94
37.31		6		16	
38.15	22	28		50	79
38.34		9		19	
40.15	22	28		50	83
40.33		8		18	
41.15	10	14	22	46	46
41.45				30	
42.15	10	14	12	36	36
42.45				30	
44.15	11	18	21	50	54
44.43			8	28	
47.15	4	5	4	13	13
47.45				30	
48.15	9	10	31	50	50
48.45				30	
49.15	36	14		50	115
49.28		3		13	
50.15	16	22	12	50	58
50.41			6	26	
51.15	18	32		50	75
51.35				20	
52.15	21	29		50	79
52.34		9		19	
53.15	22	28		50	75
53.35				20	



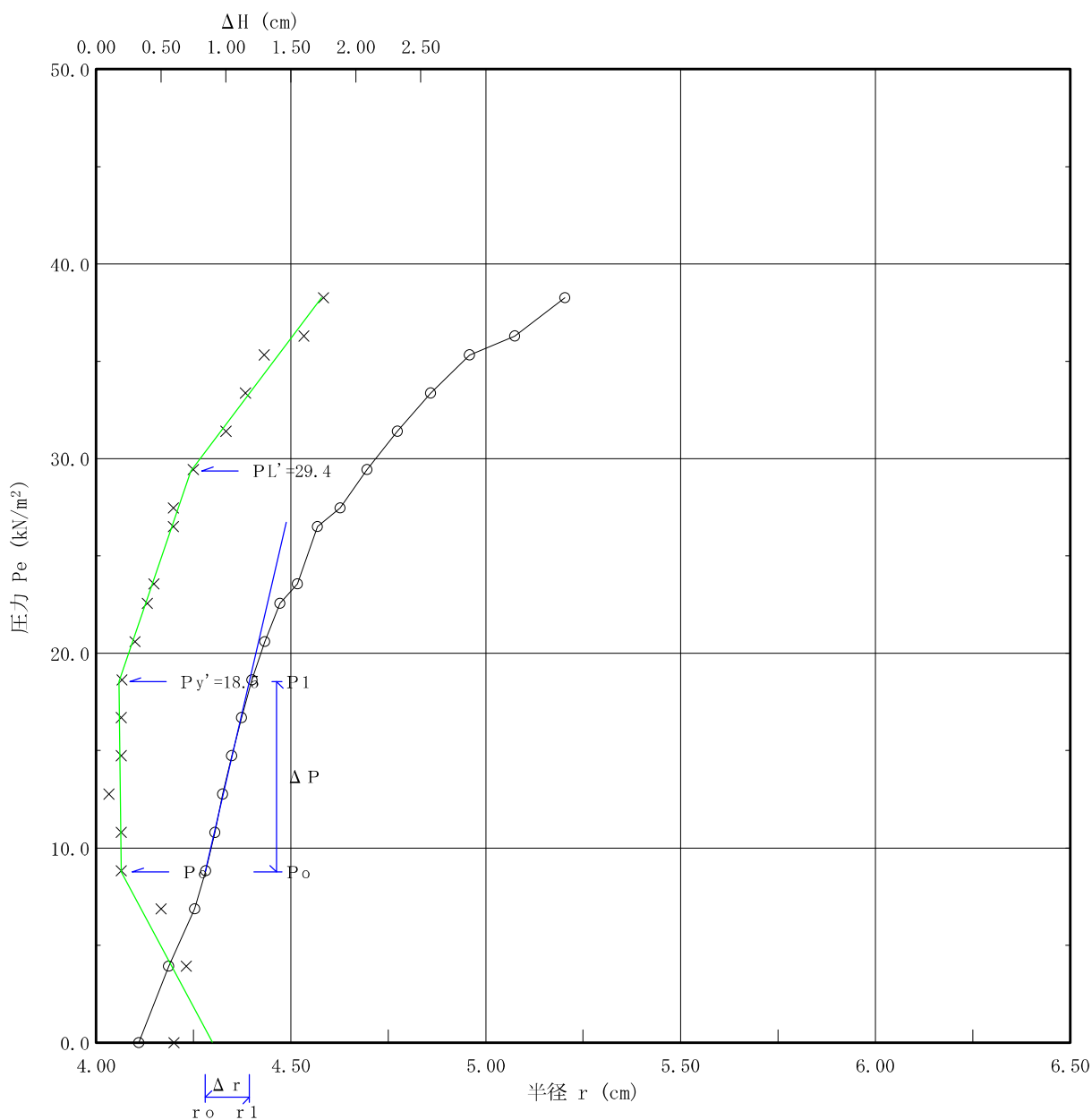
30.00	物理, 三軸圧密
30.65	物理
35.15	物理
35.36	物理
39.00	物理
39.25	物理
39.50	物理
39.70	物理
41.15	物理
41.45	物理
43.20	物理
43.55	物理
44.15	物理
44.43	物理
45.10	物理
45.65	物理
46.15	物理
46.90	物理
50.15	物理
50.41	物理

孔内水平載荷試験データシート

孔内水平載荷試験

調査件名	期中間処理施設整備事業建設予定地地質調査業務			試験装置	LLT
測定番号	No. 3 - 1	深度	GL -2.50 m	試験時の 状況	
測定月日	2017年 9月 4日	時間	14:45		
使用ゴム筒	生ゴムハイカー	N 値	8		
地質名	ローム				

静止土圧 P_o (kN/m ²)	降伏圧 P_y (kN/m ²)	破壊圧 P_L (kN/m ²)	地盤係数 K_m (kN/m ³)	変形係数 E (kN/m ²)	K 値を求めた 中間半径 r_m (cm)
8.74	9.78	20.6	8,643	487.4	4.34



L L T測定データシート

調査件名	次期中間処理施設整備事業建設予定地地質調査業務		
測定番号	1	深度	GL -2.50 m
測定日	9月4日	時間	14:45
使用ゴム筒	生ゴムハイカー	N 値	8
地質	ローム		

測定者	内藤	自然水位	GL -0.00 m
記録者	安澤	孔内水位	GL -0.30 m
機器番号		タンク高さ	GL +1.00 m

初期スタンドパイプの水位 H _o	1.20 cm
挿入後スタンドパイプの水位 H _{o'}	1.10 cm

- [注記] 1) PGは使用ゴムに応じてあらかじめ定めたH-PG曲線より求める。
 2) P_sは(PG-P)を求め、その最大値とする。 P_s = 129.0 (kN/m²)
 3) P_eは次式から求める。 P_e = P + P_s - PG

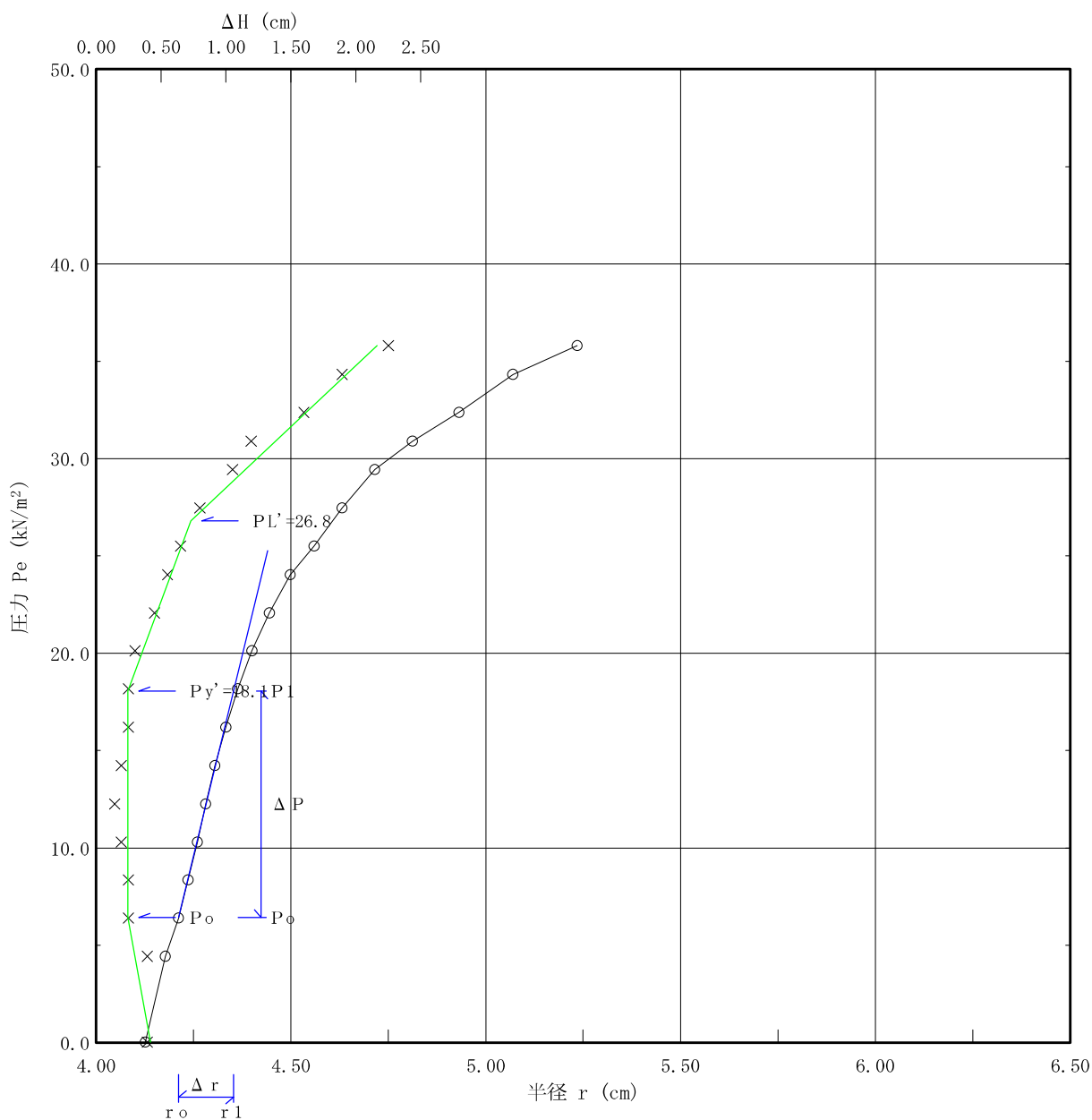
セル水圧 P (kN/m ²)	ガス圧 P (kN/m ²)	スタンドパイプ読みH' (cm)			
		15	30	60	120
1.0	3.9	2.00	2.30	2.50	2.90
4.9	5.9	3.20	3.40	3.80	4.10
7.8	7.8	4.40	4.65	4.90	5.15
9.8	9.8	5.30	5.40	5.50	5.60
11.8	11.8	5.80	5.80	5.90	6.00
13.7	13.7	6.10	6.20	6.25	6.30
15.7	15.7	6.45	6.50	6.60	6.70
17.7	17.7	6.80	6.90	7.00	7.10
19.6	19.6	7.25	7.35	7.45	7.55
21.6	21.6	7.70	7.80	7.90	8.10
23.5	23.5	8.25	8.35	8.50	8.75
24.5	25.5	8.90	9.05	9.25	9.50
27.5	27.5	9.70	9.80	10.10	10.40
28.4	29.4	10.60	10.80	11.10	11.40
30.4	31.4	11.65	11.85	12.15	12.60
32.4	33.3	12.80	13.00	13.45	14.00
34.3	35.3	14.25	14.40	14.90	15.55
36.3	37.3	15.85	16.10	16.60	17.40
37.3	39.2	17.70	18.00	18.70	19.60
39.2	41.2	20.00	20.35	21.10	22.10

ΔH (cm) H' ₁₂₀ - H' ₃₀	H (cm) H' ₁₂₀ - H _o	PG (kN/m ²)	PG-P (kN/m ²)	P _e (kN/m ²)	r (cm)
0.70	2.90	130.0	125.1	3.9	4.188
0.50	3.95	130.0	122.2	6.9	4.254
0.20	4.40	130.0	120.2	8.8	4.282
0.20	4.80	130.0	118.2	10.8	4.307
0.10	5.10	130.0	116.3	12.7	4.325
0.20	5.50	130.0	114.3	14.7	4.349
0.20	5.90	130.0	112.3	16.7	4.374
0.20	6.35	130.0	110.4	18.6	4.401
0.30	6.90	130.0	108.4	20.6	4.434
0.40	7.55	130.0	106.5	22.6	4.473
0.45	8.30	130.0	105.5	23.5	4.517
0.60	9.20	130.0	102.5	26.5	4.570
0.60	10.20	130.0	101.6	27.5	4.627
0.75	11.40	130.0	99.6	29.4	4.696
1.00	12.80	130.0	97.6	31.4	4.774
1.15	14.35	130.0	95.7	33.3	4.859
1.30	16.20	130.0	93.7	35.3	4.959
1.60	18.40	130.0	92.7	36.3	5.076
1.75	20.90	130.0	90.8	38.2	5.205

孔内水平載荷試験

調査件名	期中間処理施設整備事業建設予定地地質調査業務			試験装置	LLT
測定番号	No. 3 - 2	深 度	GL -6.50 m	試験時の 状況	
測定月日	2017年 9月 5日	時 間	13:25		
使用ゴム筒	生ゴムハイカー	N 値	1		
地 質 名	凝灰質粘土				

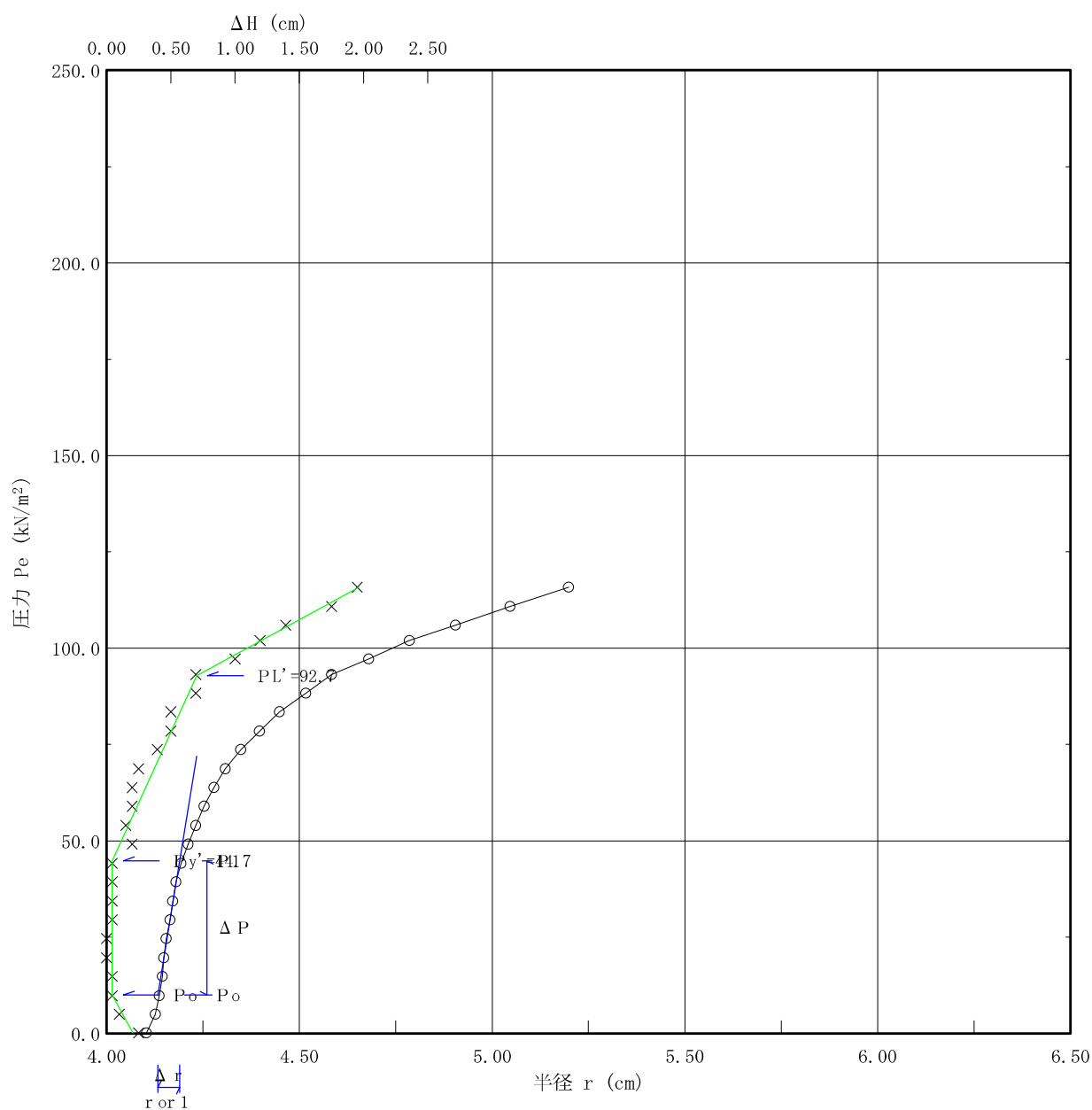
静止土圧 P_o (kN/m ²)	降伏圧 P_y (kN/m ²)	破壊圧 P_L (kN/m ²)	地盤係数 K_m (kN/m ³)	変形係数 E (kN/m ²)	K 値を求めた 中間半径 r_m (cm)
6.41	11.6	20.4	8,195	456.4	4.28



孔内水平載荷試験

調査件名	期中間処理施設整備事業建設予定地地質調査業務			試験装置	LLT
測定番号	No.3 - 3	深 度	GL -15.50 m	試験時の 状況	
測定月日	2017年 9月 6日	時 間	9.:45		
使用ゴム筒	生ゴムハイカー	N 値	22		
地 質 名	細砂				

静止土圧 P_o (kN/m ²)	降伏圧 P_y (kN/m ²)	破壊圧 P_L (kN/m ²)	地盤係数 K_m (kN/m ³)	変形係数 E (kN/m ²)	K値を求めた 中間半径 r_m (cm)
9.87	34.8	82.8	61,070	3,305	4.16



LLT測定データシート

調査件名	次期中間処理施設整備事業建設予定地地質調査業務		
測定番号	3	深度	GL -15.50 m
測定日	9月 6日	時間	9. :45
使用ゴム筒	生ゴムハイカー	N 値	22
地質	細砂		

測定者	内藤	自然水位	GL -0.00 m
記録者	安澤	孔内水位	GL -0.60 m
機器番号		タンク高さ	GL +1.00 m

初期スタンドパイプの水位 H_o	0.70 cm
挿入後スタンドパイプの水位 H_o'	0.60 cm

- [注記] 1) PGは使用ゴムに応じてあらかじめ定めたH-PG曲線より求める。
 2) P_s は(PG-P)を求め、その最大値とする。 $P_s = 120.2 \text{ (kN/m}^2)$
 3) P_e は次式から求める。 $P_e = P + P_s - PG$

セル水圧 P (kN/m ²)	ガス圧 P (kN/m ²)	スタンドパイプ読みH' (cm)			
		15	30	60	120
9.8	9.8	2.00	2.05	2.15	2.30
14.7	14.7	2.50	2.55	2.60	2.65
19.6	19.6	2.70	2.75	2.75	2.80
24.5	24.5	2.85	2.90	2.90	2.95
29.4	29.4	3.00	3.00	3.00	3.00
34.3	34.3	3.10	3.10	3.10	3.10
39.2	39.2	3.20	3.20	3.20	3.25
44.1	44.1	3.30	3.30	3.35	3.35
49.0	49.0	3.45	3.45	3.50	3.50
53.9	53.9	3.65	3.65	3.65	3.70
58.8	58.8	3.80	3.80	3.90	4.00
63.7	63.7	4.10	4.15	4.20	4.30
68.6	68.6	4.40	4.45	4.50	4.65
73.5	73.5	4.80	4.85	4.90	5.05
78.5	78.5	5.25	5.30	5.45	5.55
83.4	83.4	5.75	5.80	6.00	6.20
88.3	88.3	6.40	6.50	6.70	7.00
93.2	93.2	7.20	7.35	7.55	7.85
98.1	98.1	8.05	8.30	8.55	9.00
103.0	103.0	9.25	9.45	9.90	10.15
106.9	107.9	10.60	10.85	11.25	11.85
111.8	112.8	12.15	12.50	13.05	13.70
115.7	117.7	14.20	14.50	15.05	15.90
120.6	122.6	15.40	16.80	17.50	18.55
125.5	127.5	19.05	19.55	20.30	21.50

ΔH (cm) $H'_{120} - H'_{30}$	H (cm) $H'_{120} - H_o$	PG (kN/m ²)	PG-P (kN/m ²)	P_e (kN/m ²)	r (cm)
0.10	1.95	130.0	115.3	4.9	4.127
0.05	2.10	130.0	110.4	9.8	4.137
0.05	2.25	130.0	105.5	14.7	4.147
0.00	2.30	130.0	100.6	19.6	4.150
0.00	2.40	130.0	95.7	24.5	4.156
0.05	2.55	130.0	90.8	29.4	4.166
0.05	2.65	130.0	85.9	34.3	4.172
0.05	2.80	130.0	81.0	39.2	4.182
0.05	3.00	130.0	76.1	44.1	4.194
0.20	3.30	130.0	71.2	49.0	4.213
0.15	3.60	130.0	66.3	53.9	4.232
0.20	3.95	130.0	61.4	58.8	4.254
0.20	4.35	130.0	56.5	63.7	4.279
0.25	4.85	130.0	51.5	68.6	4.310
0.40	5.50	130.0	46.6	73.5	4.349
0.50	6.30	130.0	41.7	78.5	4.398
0.50	7.15	130.0	36.8	83.4	4.449
0.70	8.30	130.0	31.9	88.3	4.517
0.70	9.45	130.0	27.0	93.2	4.584
1.00	11.15	130.0	23.1	97.1	4.681
1.20	13.00	130.0	18.2	102.0	4.785
1.40	15.20	130.0	14.3	105.9	4.905
1.75	17.85	130.0	9.4	110.8	5.047
1.95	20.80	130.0	4.5	115.7	5.199

現場透水試験データシート

調査件名 次期中間処理施設整備事業建設予定地地質調査業務

試験年月日 2017.09.07 ~ 2017.09.08

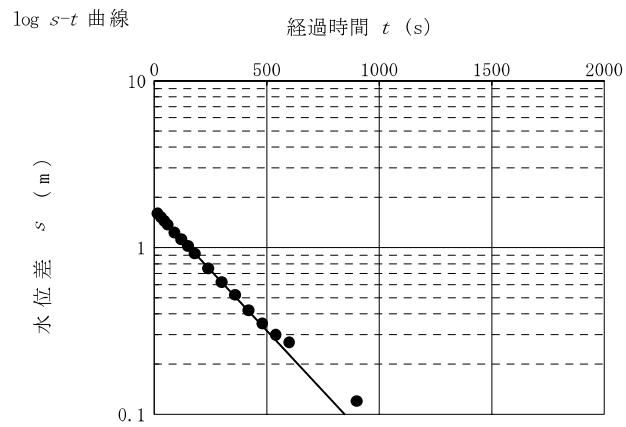
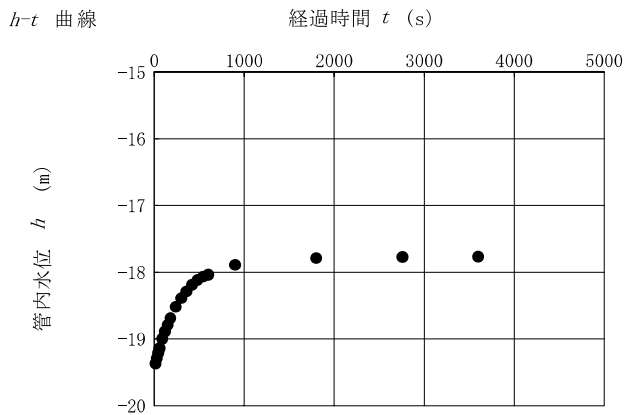
地点番号(地盤高) No. 3 (T. P. m)

試験者

試験条件	試験方法	汲上げ(回復)/投入	天候	曇り
	試験区間の深さ GL m	-22.00 ~ -22.50	管口の高さ GL m	+1.15
	試験区間の長さ L m	0.50	上部離隔長 L_1' m	
	平衡水位測定	試験前/試験後	下部離隔長 L_2' m	
	平衡水位 h_0 GL m	-17.770	試験区間の孔径 D m	0.066
	試験開始水位差 s_p m	1.600	測定パイプの内径 d m	0.074
		等価内径 d_e m	0.074	

試験記録

経過時間 t s	水位測定管内 水位 h GL m	水位差 s ($=h_0 - h$) m
15	-19.370	1.600
30	-19.290	1.520
45	-19.210	1.440
60	-19.140	1.370
90	-19.000	1.230
120	-18.890	1.120
150	-18.790	1.020
180	-18.690	0.920
240	-18.520	0.750
300	-18.390	0.620
360	-18.290	0.520
420	-18.190	0.420
480	-18.120	0.350
540	-18.070	0.300
600	-18.040	0.270
900	-17.890	0.120
1800	-17.790	0.020
2760	-17.775	0.005
3600	-17.770	0.000
5400	-17.770	0.000
7200	-17.770	0.000



試験結果

直線上の点座標 t_1 s	15	直線勾配 a 1/s	1.45×10^{-3}	透水係数 k m/s	1.24×10^{-5}
直線上の点座標 t_2 s	150	$a = \frac{\log(s_1/s_2)}{t_2 - t_1}$	$k = \frac{(2.3d_e)^2}{8L} \log\left(\frac{2L}{D}\right) a$		
直線上の点座標 s_1 m	1.600				
直線上の点座標 s_2 m	1.020				

特記事項

調査件名 次期中間処理施設整備事業建設予定地地質調査業務

試験年月日 2017.09.11 ~ 2017.09.12

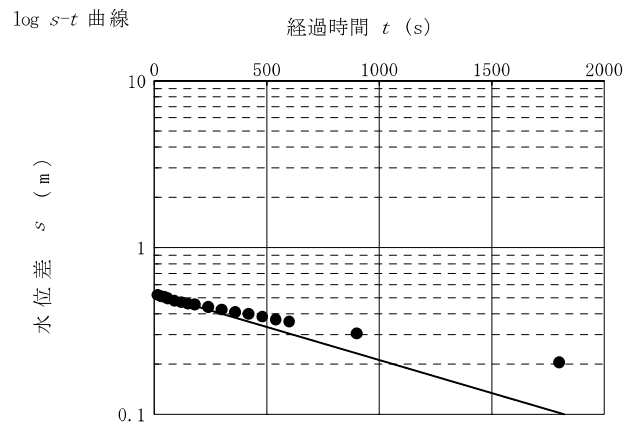
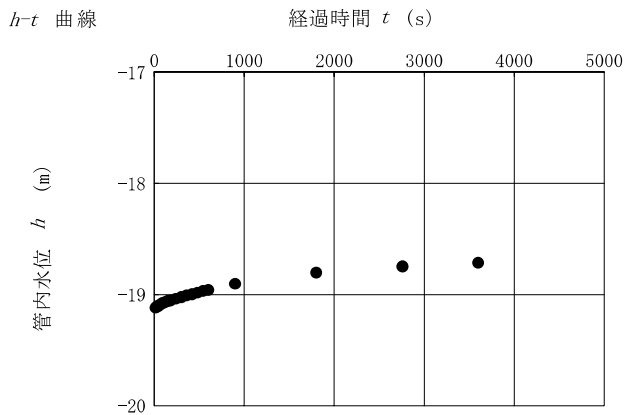
地点番号(地盤高) No. 3 (T. P. m)

試験者

試験条件	試験方法		汲上げ(回復)/投入	天候	
	試験区間の深さ	GL m	-34.00 ~ -34.50	管口の高さ	GL m
	試験区間の長さ	L m	0.50	上部離隔長	L_1' m
	平衡水位測定		試験前/試験後	下部離隔長	L_2' m
	平衡水位	h_0 GL m	-18.600	試験区間の孔径	D m
	試験開始水位差	s_p m	0.520	測定パイプの内径	d m
			等価内径	d_e m	0.074

試験記録

経過時間 t s	水位測定管内 水位 h GL m	水位差 s (= h_0-h) m
15	-19.120	0.520
30	-19.110	0.510
45	-19.105	0.505
60	-19.095	0.495
90	-19.080	0.480
120	-19.070	0.470
150	-19.060	0.460
180	-19.055	0.455
240	-19.040	0.440
300	-19.025	0.425
360	-19.010	0.410
420	-19.000	0.400
480	-18.985	0.385
540	-18.970	0.370
600	-18.960	0.360
900	-18.905	0.305
1800	-18.805	0.205
2760	-18.750	0.150
3600	-18.715	0.115
5400	-18.680	0.080
7200	-18.665	0.065



試験結果

直線上の点座標 t_1 s	15	直線勾配 a 1/s	3.94×10^{-4}	透水係数 k m/s	3.37×10^{-6}
直線上の点座標 t_2 s	150	$a = \frac{\log(s_1/s_2)}{t_2 - t_1}$		$k = \frac{(2.3d_e)^2}{8L} \log\left(\frac{2L}{D}\right) a$	
直線上の点座標 s_1 m	0.520				
直線上の点座標 s_2 m	0.460				

特記事項

室内土質試験データシート

土質試験結果一覧表 (基礎地盤)

調査件名 次期中間処理施設整備事業建設予定地地質調査業務

整理年月日

2017年09月21日

整理担当者

内田昇一

試料番号 (深さ)		D-5-2 (2.00-2.85m)	P-5-4 (4.15-4.50m)	P-5-5 (5.15-5.45m)	P-5-6 (6.15-6.45m)	D-5-8 (8.00-8.95m)	P-5-13 (13.15-13.45m)
一般	湿潤密度 ρ_w g/cm ³	1.301				1.616	
	乾燥密度 ρ_d g/cm ³	0.612				1.017	
	土粒子の密度 ρ_s g/cm ³	2.632	2.700	2.639	2.678	2.651	2.678
	自然含水比 w_n %	115.5	85.7	66.7	27.3	58.4	20.6
	間隙比 e	3.302				1.608	
	飽和度 S_r %	89.8				97.1	
粒度	石分 (75mm以上) %						
	礫分 ¹⁾ (2~75mm) %	0.0	0.6	0.0	0.0	0.1	0.1
	砂分 ¹⁾ (0.075~2mm) %	7.6	6.0	29.0	71.0	21.9	69.9
	シルト分 ¹⁾ (0.005~0.075mm) %	61.1	32.0	27.2	20.7	58.0	21.9
	粘土分 ¹⁾ (0.005mm未満) %	31.3	61.4	43.8	8.3	20.0	8.1
	最大粒径 mm	2.00	4.75	2.00	2.00	4.75	4.75
	均等係数 U_c	-	-	-	17.79	48.32	21.91
	50%粒径 D_{50} mm	0.0131	0.0023	0.0084	0.1207	0.0504	0.1352
コンシステンシー特性	10%粒径 D_{10} mm				0.0077	0.0013	0.0074
	液性限界 w_L %	124.1	116.7	119.7		55.7	
	塑性限界 w_p %	76.9	45.6	27.9		23.2	
	塑性指数 I_p	47.2	71.1	91.8		32.5	
分類	地盤材料の分類名	砂まじり火山灰質粘性土(II型)	砂まじり火山灰質粘性土(II型)	砂質火山灰質粘性土(II型)	細粒分質砂	砂質粘土 (高液性限界)	細粒分質砂
	分類記号	(VH2-S)	(VH2-S)	(VH2S)	(SF)	(CHS)	(SF)
圧密	試験方法						
	圧縮指数 C_c	1.17				0.89	
	圧密降伏応力 p_c kN/m ²	504				205	
一軸圧縮	一軸圧縮強さ q_u kN/m ²						
せん断	試験条件	UU				UU	
	全応力	c kN/m ²	36			30	
		ϕ °	19.5			0.0	
	有効応力	c' kN/m ²					
ϕ' °							

特記事項

1) 石分を除いた75mm未満の土質材料に対する百分率で表す。

[1kN/m² ≒ 0.0102kgf/cm²]

土質試験結果一覧表 (基礎地盤)

調査件名 次期中間処理施設整備事業建設予定地地質調査業務

整理年月日

2017年09月21日

整理担当者

内田昇一

試料番号 (深さ)		P-5-19 (19.15-19.45m)	D-5-30 (30.00-30.65m)	P-5-35 (35.15-35.36m)	P-5-41 (41.15-41.45m)	P-5-44 (44.15-44.43m)	D-5-46 (46.15-46.90m)
一般	湿潤密度 ρ_w g/cm ³		1.890				1.784
	乾燥密度 ρ_d g/cm ³		1.433				1.273
	土粒子の密度 ρ_s g/cm ³	2.659	2.715	2.830	2.667	2.656	2.684
	自然含水比 w_n %	36.0	30.5	15.6	34.9	31.1	40.3
	間隙比 e		0.902				1.112
	飽和度 S_r %		96.9				97.2
粒度	石分 (75mm以上) %						
	礫分 ¹⁾ (2~75mm) %	0.0	0.2	0.4	0.0	0.0	0.1
	砂分 ¹⁾ (0.075~2mm) %	69.9	60.5	79.9	13.8	22.5	61.2
	シルト分 ¹⁾ (0.005~0.075mm) %	23.5	30.9	15.7	80.2	71.3	28.4
	粘土分 ¹⁾ (0.005mm未満) %	6.6	8.4	4.0	6.0	6.2	10.3
	最大粒径 mm	2.00	4.75	4.75	2.00	2.00	4.75
	均等係数 U_c	9.52	22.43	9.34	4.35	3.73	27.80
	50%粒径 D_{50} mm	0.1116	0.1122	0.2066	0.0475	0.0528	0.1005
	10%粒径 D_{10} mm	0.0131	0.0070	0.0269	0.0121	0.0157	0.0047
	コンシステンシー特性	液性限界 w_L %		38.7		NP	
塑性限界 w_p %			24.4		NP		22.6
塑性指数 I_p			14.3		NP		10.8
分類	地盤材料の分類名	細粒分質砂	粘土(低液性限界)質砂	細粒分質砂	砂まじりシルト	砂質細粒土	粘土(低液性限界)質砂
	分類記号	(SF)	(SCL)	(SF)	(M-S)	(FS)	(SCL)
圧密	試験方法						
	圧縮指数 C_c		0.20				0.26
	圧密降伏応力 p_c kN/m ²		1179				1094
一軸圧縮	一軸圧縮強さ q_u kN/m ²						
	試験条件		UU				
せん断	全応力	c kN/m ²	247				
		ϕ °	47.6				
	有効応力	c' kN/m ²					
		ϕ' °					

特記事項

1) 石分を除いた75mm未満の土質材料に対する百分率で表す。

[1kN/m² ≒ 0.0102kgf/cm²]

土質試験結果一覧表 (基礎地盤)

調査件名 次期中間処理施設整備事業建設予定地地質調査業務

整理年月日

2017年09月21日

整理担当者

内田昇一

試料番号 (深さ)		P-5-50 (50.15-50.41m)				
一般	湿润密度 ρ_w g/cm ³					
	乾燥密度 ρ_d g/cm ³					
	土粒子の密度 ρ_s g/cm ³	2.780				
	自然含水比 w_n %	20.0				
	間隙比 e					
	飽和度 S_r %					
粒度	石分 (75mm以上) %					
	礫分 ¹⁾ (2~75mm) %	0.1				
	砂分 ¹⁾ (0.075~2mm) %	86.7				
	シルト分 ¹⁾ (0.005~0.075mm) %	9.6				
	粘土分 ¹⁾ (0.005mm未満) %	3.6				
	最大粒径 mm	4.75				
	均等係数 U_c	4.61				
	50%粒径 D_{50} mm	0.1849				
10%粒径 D_{10} mm	0.0453					
コンシステンシー特性	液性限界 w_L %					
	塑性限界 w_p %					
	塑性指数 I_p					
分類	地盤材料の分類名	細粒分まじり砂				
	分類記号	(S-F)				
圧密	試験方法					
	圧縮指数 C_c					
	圧密降伏応力 p_c kN/m ²					
一軸圧縮	一軸圧縮強さ q_u kN/m ²					
せん断	試験条件					
	全応力	c kN/m ²				
		ϕ °				
	有効応力	c' kN/m ²				
ϕ' °						

特記事項

1) 石分を除いた75mm未満の土質材料に対する百分率で表す。

[1kN/m² ≒ 0.0102kgf/cm²]

J I S A 1202 J G S 0111	土 粒 子 の 密 度 試 験 (測 定)	
----------------------------	-------------------------	--

調査件名 次期中間処理施設整備事業建設予定地地質調査業務

試験年月日

2017年09月06日

試験者

山口友紀

試料番号(深さ)		D-5-2 (2.00-2.85m)			P-5-4 (4.15-4.50m)		
ピクノメーター No.		87	88	90	47	48	49
(試料+蒸留水+ピクノメーター)の質量 m_b g		183.787	183.770	182.965	189.199	187.795	184.568
m_b をはかったときの内容物の温度 T °C		20.8	20.8	20.8	21.1	21.1	21.1
T °Cにおける蒸留水の密度 $\rho_w(T)$ g/cm ³		0.99803	0.99803	0.99803	0.99797	0.99797	0.99797
温度 T °Cの蒸留水を満たしたときの (蒸留水+ピクノメーター)質量 $m_a^{1)}$ g		173.890	174.826	174.178	180.388	179.488	177.498
試料の 炉乾燥質量	容 器 No.	87	88	90	47	48	49
	(炉乾燥試料+容器)質量 g	63.067	61.347	62.788	69.762	71.786	59.309
	容 器 質 量 g	47.098	46.964	48.632	55.794	58.623	48.073
m_s g		15.969	14.383	14.156	13.968	13.163	11.236
土粒子の密度 ρ_s g/cm ³		2.625	2.639	2.632	2.703	2.705	2.692
平 均 値 ρ_s g/cm ³		2.632			2.700		
試料番号(深さ)		P-5-5 (5.15-5.45m)			P-5-6 (6.15-6.45m)		
ピクノメーター No.		50	52	53	55	57	58
(試料+蒸留水+ピクノメーター)の質量 m_b g		188.526	188.859	184.958	193.399	187.771	192.865
m_b をはかったときの内容物の温度 T °C		21.0	21.0	21.0	21.0	21.0	21.0
T °Cにおける蒸留水の密度 $\rho_w(T)$ g/cm ³		0.99799	0.99799	0.99799	0.99799	0.99799	0.99799
温度 T °Cの蒸留水を満たしたときの (蒸留水+ピクノメーター)質量 $m_a^{1)}$ g		178.452	178.872	176.242	180.300	173.837	178.887
試料の 炉乾燥質量	容 器 No.	50	52	53	55	57	58
	(炉乾燥試料+容器)質量 g	71.207	69.668	65.727	77.341	68.696	77.601
	容 器 質 量 g	55.027	53.600	51.695	56.497	46.474	55.284
m_s g		16.180	16.068	14.032	20.844	22.222	22.317
土粒子の密度 ρ_s g/cm ³		2.645	2.637	2.634	2.686	2.676	2.671
平 均 値 ρ_s g/cm ³		2.639			2.678		
試料番号(深さ)		D-5-8 (8.00-8.95m)			P-5-13 (13.15-13.45m)		
ピクノメーター No.		91	92	93	59	60	61
(試料+蒸留水+ピクノメーター)の質量 m_b g		188.590	191.537	192.900	188.171	187.826	187.822
m_b をはかったときの内容物の温度 T °C		20.8	20.8	20.8	21.0	21.0	21.0
T °Cにおける蒸留水の密度 $\rho_w(T)$ g/cm ³		0.99803	0.99803	0.99803	0.99799	0.99799	0.99799
温度 T °Cの蒸留水を満たしたときの (蒸留水+ピクノメーター)質量 $m_a^{1)}$ g		175.183	177.529	179.718	174.432	175.834	175.021
試料の 炉乾燥質量	容 器 No.	91	92	93	59	60	61
	(炉乾燥試料+容器)質量 g	69.678	73.331	75.877	69.902	68.476	66.847
	容 器 質 量 g	48.169	50.884	54.731	48.001	49.362	46.446
m_s g		21.509	22.447	21.146	21.901	19.114	20.401
土粒子の密度 ρ_s g/cm ³		2.650	2.655	2.650	2.678	2.678	2.679
平 均 値 ρ_s g/cm ³		2.651			2.678		

特記事項

1) ピクノメーターの検定結果から求める。

$$\rho_s = \frac{m_s}{m_s + (m_a - m_b)} \times \rho_w(T)$$

J I S A 1202 J G S 0111	土 粒 子 の 密 度 試 験 (測 定)	
----------------------------	-------------------------	--

調査件名 次期中間処理施設整備事業建設予定地地質調査業務

試験年月日

2017年09月06日

試験者

山口友紀

試料番号(深さ)		P-5-19 (19.15-19.45m)			D-5-30 (30.00-30.65m)		
ピクノメーター No.		62	63	64	94	95	96
(試料+蒸留水+ピクノメーター)の質量 m_b g		189.130	189.183	191.554	187.681	187.954	191.299
m_b をはかったときの内容物の温度 T °C		21.0	21.0	21.0	20.7	20.7	20.7
T °Cにおける蒸留水の密度 $\rho_w(T)$ g/cm ³		0.99799	0.99799	0.99799	0.99805	0.99805	0.99805
温度 T °Cの蒸留水を満たしたときの (蒸留水+ピクノメーター)質量 m_a^1 g		176.362	176.264	179.321	174.772	173.948	177.507
試料の 炉乾燥質量	容 器 No.	62	63	64	94	95	96
	(炉乾燥試料+容器)質量 g	69.948	71.461	74.997	69.445	68.845	74.623
	容 器 質 量 g	49.501	50.790	55.417	49.048	46.690	52.797
m_s g		20.447	20.671	19.580	20.397	22.155	21.826
土粒子の密度 ρ_s g/cm ³		2.657	2.661	2.660	2.719	2.713	2.711
平 均 値 ρ_s g/cm ³		2.659			2.715		
試料番号(深さ)		P-5-35 (35.15-35.36m)			P-5-41 (41.15-41.45m)		
ピクノメーター No.		195	196	197	198	199	200
(試料+蒸留水+ピクノメーター)の質量 m_b g		191.259	186.652	186.418	185.949	187.603	186.269
m_b をはかったときの内容物の温度 T °C		20.9	20.9	20.9	20.9	20.9	20.9
T °Cにおける蒸留水の密度 $\rho_w(T)$ g/cm ³		0.99801	0.99801	0.99801	0.99801	0.99801	0.99801
温度 T °Cの蒸留水を満たしたときの (蒸留水+ピクノメーター)質量 m_a^1 g		177.718	174.235	174.155	173.463	175.188	174.479
試料の 炉乾燥質量	容 器 No.	195	196	197	198	199	200
	(炉乾燥試料+容器)質量 g	71.955	67.558	66.890	66.781	68.059	66.992
	容 器 質 量 g	51.035	48.383	47.937	46.847	48.218	48.139
m_s g		20.920	19.175	18.953	19.934	19.841	18.853
土粒子の密度 ρ_s g/cm ³		2.830	2.832	2.828	2.671	2.667	2.664
平 均 値 ρ_s g/cm ³		2.830			2.667		
試料番号(深さ)		P-5-44 (44.15-44.43m)			D-5-46 (46.15-46.90m)		
ピクノメーター No.		65	66	67	98	99	100
(試料+蒸留水+ピクノメーター)の質量 m_b g		186.709	183.534	193.844	188.730	190.959	188.253
m_b をはかったときの内容物の温度 T °C		21.0	21.0	21.0	20.6	20.6	20.6
T °Cにおける蒸留水の密度 $\rho_w(T)$ g/cm ³		0.99799	0.99799	0.99799	0.99808	0.99808	0.99808
温度 T °Cの蒸留水を満たしたときの (蒸留水+ピクノメーター)質量 m_a^1 g		175.482	172.607	183.161	174.137	176.657	174.301
試料の 炉乾燥質量	容 器 No.	65	66	67	98	99	100
	(炉乾燥試料+容器)質量 g	66.854	64.242	74.938	70.805	75.214	69.235
	容 器 質 量 g	48.866	46.736	57.834	47.583	52.470	46.990
m_s g		17.988	17.506	17.104	23.222	22.744	22.245
土粒子の密度 ρ_s g/cm ³		2.655	2.656	2.658	2.686	2.689	2.677
平 均 値 ρ_s g/cm ³		2.656			2.684		

特記事項

1) ピクノメーターの検定結果から求める。

$$\rho_s = \frac{m_s}{m_s + (m_a - m_b)} \times \rho_w(T)$$

調査件名 次期中間処理施設整備事業建設予定地地質調査業務

試験年月日

2017年09月06日

試験者

山口友紀

試料番号 (深さ)		P-5-50 (50.15-50.41m)					
ピクノメーター No.		68	69	70			
(試料+蒸留水+ピクノメーター)の質量 m_b g		184.922	190.235	190.886			
m_b をはかったときの内容物の温度 T °C		21.0	21.0	21.0			
T °Cにおける蒸留水の密度 $\rho_w(T)$ g/cm ³		0.99799	0.99799	0.99799			
温度 T °Cの蒸留水を満たしたときの (蒸留水+ピクノメーター)質量 m_a ¹⁾ g		172.099	174.687	177.743			
試料の 炉乾燥質量	容 器 No.	68	69	70			
	(炉乾燥試料+容器)質量 g	66.381	72.498	74.667			
	容 器 質 量 g	46.354	48.285	54.147			
m_s g		20.027	24.213	20.520			
土 粒 子 の 密 度 ρ_s g/cm ³		2.774	2.789	2.776			
平 均 値 ρ_s g/cm ³		2.780					
試料番号 (深さ)							
ピクノメーター No.							
(試料+蒸留水+ピクノメーター)の質量 m_b g							
m_b をはかったときの内容物の温度 T °C							
T °Cにおける蒸留水の密度 $\rho_w(T)$ g/cm ³							
温度 T °Cの蒸留水を満たしたときの (蒸留水+ピクノメーター)質量 m_a ¹⁾ g							
試料の 炉乾燥質量	容 器 No.						
	(炉乾燥試料+容器)質量 g						
	容 器 質 量 g						
m_s g							
土 粒 子 の 密 度 ρ_s g/cm ³							
平 均 値 ρ_s g/cm ³							
試料番号 (深さ)							
ピクノメーター No.							
(試料+蒸留水+ピクノメーター)の質量 m_b g							
m_b をはかったときの内容物の温度 T °C							
T °Cにおける蒸留水の密度 $\rho_w(T)$ g/cm ³							
温度 T °Cの蒸留水を満たしたときの (蒸留水+ピクノメーター)質量 m_a ¹⁾ g							
試料の 炉乾燥質量	容 器 No.						
	(炉乾燥試料+容器)質量 g						
	容 器 質 量 g						
m_s g							
土 粒 子 の 密 度 ρ_s g/cm ³							
平 均 値 ρ_s g/cm ³							

特記事項

1) ピクノメーターの検定結果から求める。

$$\rho_s = \frac{m_s}{m_s + (m_a - m_b)} \times \rho_w(T)$$

調査件名 次期中間処理施設整備事業建設予定地地質調査業務

試験年月日 2017年09月05日

試験者 小林いづみ

試料番号(深さ)	D-5-2 (2.00-2.85m)			P-5-4 (4.15-4.50m)		
容器 No.	152	120	186	134	234	182
m_a g	65.50	57.25	60.35	52.91	53.45	55.46
m_b g	47.32	42.24	42.55	43.05	42.70	43.22
m_c g	31.64	29.24	27.08	31.51	30.30	28.81
w %	115.9	115.5	115.1	85.4	86.7	84.9
平均値 w %	115.5			85.7		
特記事項						

試料番号(深さ)	P-5-5 (5.15-5.45m)			P-5-6 (6.15-6.45m)		
容器 No.	131	101	126	229	248	122
m_a g	52.70	56.36	55.79	61.30	58.51	62.84
m_b g	42.47	45.95	45.59	54.54	51.43	56.16
m_c g	27.03	30.24	30.48	30.05	25.30	31.61
w %	66.3	66.3	67.5	27.6	27.1	27.2
平均値 w %	66.7			27.3		
特記事項						

試料番号(深さ)	D-5-8 (8.00-8.95m)			P-5-13 (13.15-13.45m)		
容器 No.	110	236	156	106	246	187
m_a g	73.94	76.83	72.13	67.35	73.34	74.46
m_b g	57.55	58.87	55.26	61.28	66.22	67.14
m_c g	29.52	28.05	26.34	31.79	32.00	31.12
w %	58.5	58.3	58.3	20.6	20.8	20.3
平均値 w %	58.4			20.6		
特記事項						

試料番号(深さ)	P-5-19 (19.15-19.45m)			D-5-30 (30.00-30.65m)		
容器 No.	130	125	171	203	191	144
m_a g	71.50	76.99	72.42	65.99	67.82	66.70
m_b g	60.43	64.68	60.06	57.27	58.98	58.58
m_c g	29.68	30.41	25.79	28.40	30.11	31.98
w %	36.0	35.9	36.1	30.2	30.6	30.5
平均値 w %	36.0			30.5		
特記事項						

試料番号(深さ)	P-5-35 (35.15-35.36m)			P-5-41 (41.15-41.45m)		
容器 No.	234	171	173	119	126	227
m_a g	68.22	59.36	62.08	63.39	61.57	57.12
m_b g	63.12	54.80	57.95	55.13	53.48	50.25
m_c g	30.30	25.79	31.41	30.74	30.48	30.93
w %	15.5	15.7	15.6	33.9	35.2	35.6
平均値 w %	15.6			34.9		
特記事項						

$$w = \frac{m_a - m_b}{m_b - m_c} \times 100$$

m_a : (試料+容器)質量
 m_b : (炉乾燥試料+容器)質量
 m_c : 容器質量

調査件名 次期中間処理施設整備事業建設予定地地質調査業務

試験年月日 2017年09月05日

試験者 小林いづみ

試料番号(深さ)	P-5-44 (44.15-44.43m)			D-5-46 (46.15-46.90m)		
容器 No.	244	189	209	208	139	157
m_a g	52.75	54.63	54.12	78.50	84.93	79.03
m_b g	47.56	49.11	48.44	64.91	69.55	65.35
m_c g	30.75	31.36	30.39	31.33	31.12	31.42
w %	30.9	31.1	31.5	40.5	40.0	40.3
平均値 w %	31.1			40.3		
特記事項						

試料番号(深さ)	P-5-50 (50.15-50.41m)					
容器 No.	173	207	147			
m_a g	62.20	62.00	62.23			
m_b g	57.00	56.86	56.84			
m_c g	31.41	30.22	30.50			
w %	20.3	19.3	20.5			
平均値 w %	20.0					
特記事項						

試料番号(深さ)						
容器 No.						
m_a g						
m_b g						
m_c g						
w %						
平均値 w %						
特記事項						

試料番号(深さ)						
容器 No.						
m_a g						
m_b g						
m_c g						
w %						
平均値 w %						
特記事項						

試料番号(深さ)						
容器 No.						
m_a g						
m_b g						
m_c g						
w %						
平均値 w %						
特記事項						

$$w = \frac{m_a - m_b}{m_b - m_c} \times 100$$

m_a : (試料+容器)質量
 m_b : (炉乾燥試料+容器)質量
 m_c : 容器質量

調査件名 次期中間処理施設整備事業建設予定地地質調査業務

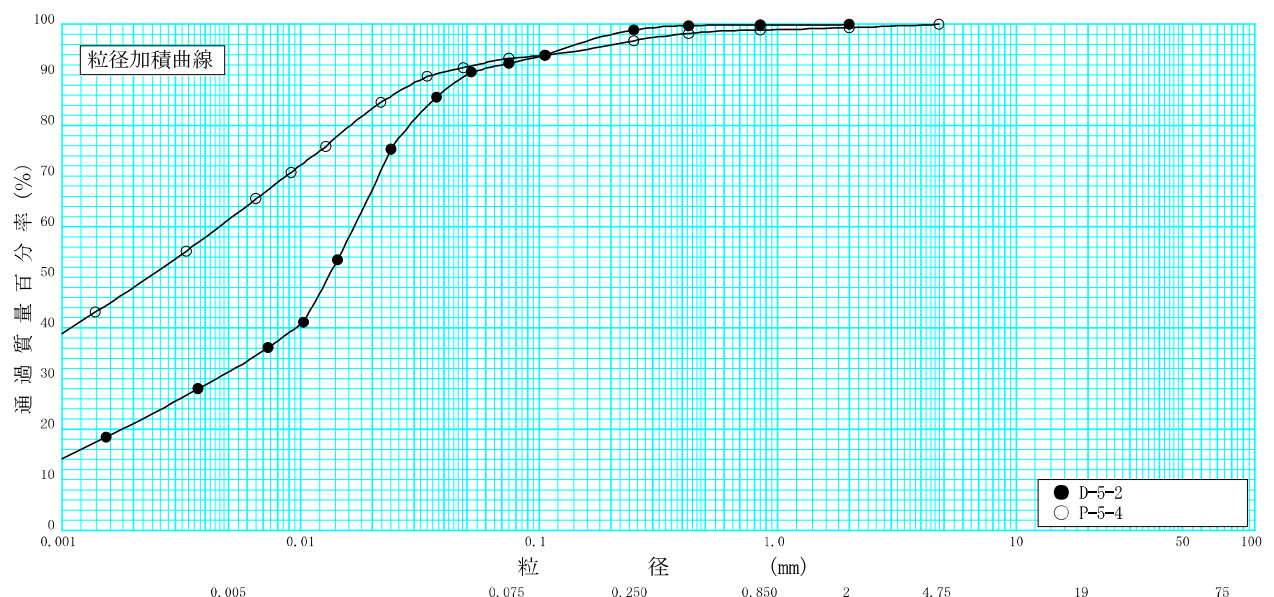
試験年月日

2017年09月06日

試験者

相場聖子

試料番号 (深 さ)	D-5-2 (2.00-2.85m)		P-5-4 (4.15-4.50m)		試料番号 (深 さ)		D-5-2 (2.00-2.85m)	P-5-4 (4.15-4.50m)
	粒 径 mm	通過質量百分率%	粒 径 mm	通過質量百分率%	粗 礫 分 %			
ふる る い 分 析	75		75		粗 礫 分 %		0.0	0.0
	53		53		中 礫 分 %		0.0	0.0
	37.5		37.5		細 礫 分 %		0.0	0.6
	26.5		26.5		粗 砂 分 %		0.0	0.5
	19		19		中 砂 分 %		1.1	2.0
	9.5		9.5		細 砂 分 %		6.5	3.5
	4.75		4.75	100.0	シルト分 %		61.1	32.0
	2	100.0	2	99.4	粘土分 %		31.3	61.4
	0.850	100.0	0.850	98.9	2mmふるい通過質量百分率 %		100.0	99.4
	0.425	99.8	0.425	98.2	425μmふるい通過質量百分率 %		99.8	98.2
	0.250	98.9	0.250	96.9	75μmふるい通過質量百分率 %		92.4	93.4
	0.106	93.9	0.106	94.0	最大粒径 mm		2.00	4.75
	0.075	92.4	0.075	93.4	60 % 粒 径 D_{60} mm		0.0168	0.0046
沈 降 分 析	0.052	90.6	0.048	91.5	50 % 粒 径 D_{50} mm		0.0131	0.0023
	0.037	85.7	0.034	89.8	30 % 粒 径 D_{30} mm		0.0045	-
	0.024	75.4	0.022	84.6	10 % 粒 径 D_{10} mm		-	-
	0.014	53.6	0.013	76.0	均等係数 U_c		-	-
	0.010	41.2	0.0091	70.8	曲率係数 U'_c		-	-
	0.0073	36.3	0.0065	65.6	土粒子の密度 ρ_s g/cm ³		2.632	2.700
	0.0037	28.0	0.0033	55.3	使用した分散剤		ヘキサメタリン酸ナトリウム飽和溶液, 10cc	ヘキサメタリン酸ナトリウム飽和溶液, 10cc
0.0015	18.5	0.0014	43.2	溶液濃度, 溶液添加量		ヘキサメタリン酸ナトリウム飽和溶液, 10cc	ヘキサメタリン酸ナトリウム飽和溶液, 10cc	
				石分 %				
				D_{20} mm		0.0018	-	



粘 土	シ ル ト	細 砂	中 砂	粗 砂	細 礫	中 礫	粗 礫
-----	-------	-----	-----	-----	-----	-----	-----

特記事項

調査件名 次期中間処理施設整備事業建設予定地地質調査業務

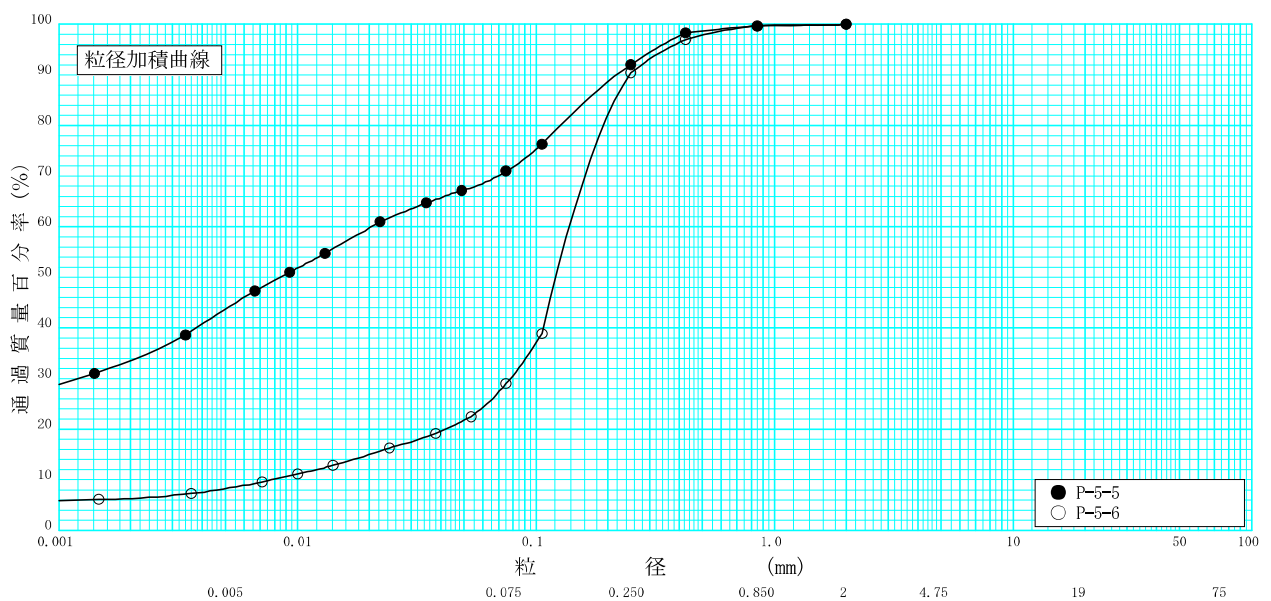
試験年月日

2017年09月06日

試験者

相場聖子

試料番号 (深 さ)	P-5-5 (5.15-5.45m)		P-5-6 (6.15-6.45m)		試料番号 (深 さ)	P-5-5 (5.15-5.45m)	P-5-6 (6.15-6.45m)
	粒 径 mm	通過質量百分率%	粒 径 mm	通過質量百分率%		粗 礫 分 %	粗 礫 分 %
ふる る い 分 析	75		75		中 礫 分 %	0.0	0.0
	53		53		細 礫 分 %	0.0	0.0
	37.5		37.5		粗 砂 分 %	0.3	0.2
	26.5		26.5		中 砂 分 %	7.6	9.3
	19		19		細 砂 分 %	21.1	61.5
	9.5		9.5		シルト分 %	27.2	20.7
	4.75		4.75		粘土分 %	43.8	8.3
	2	100.0	2	100.0	2mmふるい通過質量百分率 %	100.0	100.0
	0.850	99.7	0.850	99.8	425μmふるい通過質量百分率 %	98.4	97.0
	0.425	98.4	0.425	97.0	75μmふるい通過質量百分率 %	71.0	29.0
	0.250	92.1	0.250	90.5	最大粒 径 mm	2.00	2.00
	0.106	76.3	0.106	39.0	60 % 粒 径 D_{60} mm	0.0204	0.1377
	0.075	71.0	0.075	29.0	50 % 粒 径 D_{50} mm	0.0084	0.1207
	沈 降 分 析	0.049	67.2	0.053	22.6	30 % 粒 径 D_{30} mm	0.0012
0.035		64.8	0.038	19.3	10 % 粒 径 D_{10} mm	-	0.0077
0.022		61.0	0.024	16.4	均 等 係 数 U_c	-	17.79
0.013		54.8	0.014	12.9	曲 率 係 数 U'_c	-	5.73
0.0093		51.1	0.010	11.3	土 粒 子 の 密 度 ρ_s g/cm ³	2.639	2.678
析	0.0066	47.3	0.0071	9.6	使用した分散剤	ヘキサメタリン酸ナトリウム飽和溶液, 10cc	ヘキサメタリン酸ナトリウム飽和溶液, 10cc
	0.0034	38.6	0.0036	7.4	溶液濃度, 溶液添加量		
	0.0014	31.1	0.0015	6.2	石 分 %		
				D_{20} mm	-	0.041	



粘 土	シ ル ト	細 砂	中 砂	粗 砂	細 礫	中 礫	粗 礫
-----	-------	-----	-----	-----	-----	-----	-----

特記事項

調査件名 次期中間処理施設整備事業建設予定地地質調査業務

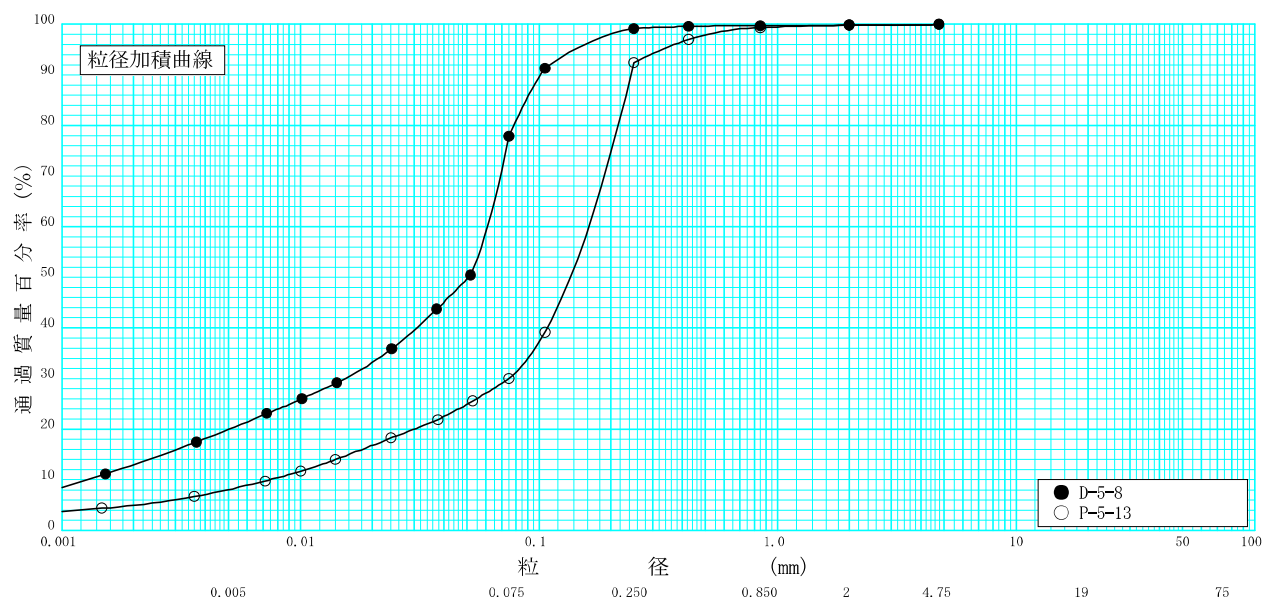
試験年月日

2017年09月06日

試験者

相場聖子

試料番号 (深 さ)	D-5-8 (8.00-8.95m)		P-5-13 (13.15-13.45m)		試料番号 (深 さ)		D-5-8 (8.00-8.95m)	P-5-13 (13.15-13.45m)
	粒 径 mm	通過質量百分率%	粒 径 mm	通過質量百分率%	粗 礫 分 %			
ふる い	75		75		粗 礫 分 %		0.0	0.0
	53		53		中 礫 分 %		0.0	0.0
	37.5		37.5		細 礫 分 %		0.1	0.1
	26.5		26.5		粗 砂 分 %		0.1	0.5
	19		19		中 砂 分 %		0.5	7.0
	9.5		9.5		細 砂 分 %		21.3	62.4
	4.75	100.0	4.75	100.0	シルト分 %		58.0	21.9
	2	99.9	2	99.9	粘土分 %		20.0	8.1
	0.850	99.8	0.850	99.4	2mmふるい通過質量百分率 %		99.9	99.9
	0.425	99.6	0.425	97.0	425μmふるい通過質量百分率 %		99.6	97.0
	0.250	99.3	0.250	92.4	75μmふるい通過質量百分率 %		78.0	30.0
	0.106	91.4	0.106	39.3	最大粒径 mm		4.75	4.75
	0.075	78.0	0.075	30.0	60% 粒径 D_{60} mm		0.0609	0.1614
					50% 粒径 D_{50} mm		0.0504	0.1352
沈 降 分 析		0.052	50.6	0.053	25.6	30% 粒径 D_{30} mm	0.0154	0.0748
		0.037	43.8	0.038	22.0	10% 粒径 D_{10} mm	0.0013	0.0074
		0.024	36.0	0.024	18.3	均等係数 U_c	48.32	21.91
		0.014	29.2	0.014	14.1	曲率係数 U'_c	3.08	4.70
		0.010	26.1	0.010	11.7	土粒子の密度 ρ_s g/cm ³	2.651	2.678
析		0.0072	23.1	0.0071	9.8	使用した分散剤	ヘキサメタリン酸ナトリウム飽和溶液, 10cc	ヘキサメタリン酸ナトリウム飽和溶液, 10cc
		0.0037	17.5	0.0036	6.7	溶液濃度, 溶液添加量		
		0.0015	11.2	0.0015	4.4	石分 %		
					D_{20} mm	0.0050	0.030	



粘 土	シ ル ト	細 砂	中 砂	粗 砂	細 礫	中 礫	粗 礫
-----	-------	-----	-----	-----	-----	-----	-----

特記事項

調査件名 次期中間処理施設整備事業建設予定地地質調査業務

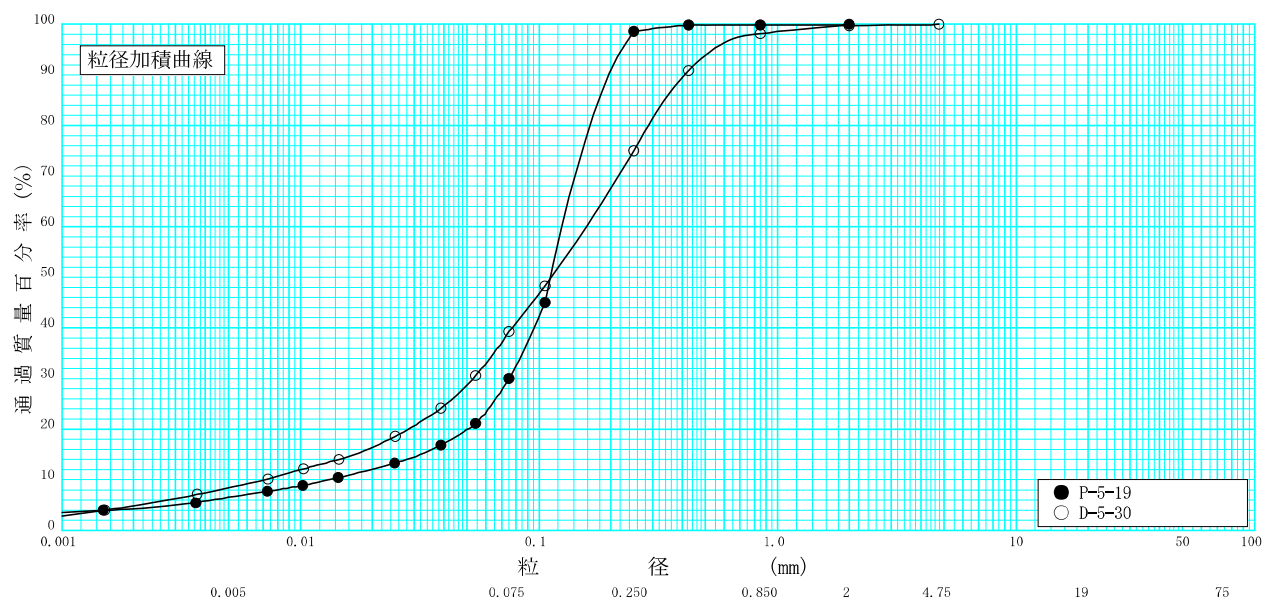
試験年月日

2017年09月06日

試験者

相場聖子

試料番号 (深 さ)	P-5-19 (19.15-19.45m)		D-5-30 (30.00-30.65m)		試料番号 (深 さ)	P-5-19 (19.15-19.45m)	D-5-30 (30.00-30.65m)
	粒 径 mm	通過質量百分率%	粒 径 mm	通過質量百分率%			
ふる い					粗 礫 分 %	0.0	0.0
	75		75		中 礫 分 %	0.0	0.0
	53		53		細 礫 分 %	0.0	0.2
	37.5		37.5		粗 砂 分 %	0.0	1.6
	26.5		26.5		中 砂 分 %	1.4	23.2
	19		19		細 砂 分 %	68.5	35.7
	9.5		9.5		シ ル ト 分 %	23.5	30.9
	4.75		4.75	100.0	粘 土 分 %	6.6	8.4
	2	100.0	2	99.8	2mmふるい通過質量百分率 %	100.0	99.8
	0.850	100.0	0.850	98.2	425 μ mふるい通過質量百分率 %	99.9	90.9
	0.425	99.9	0.425	90.9	75 μ mふるい通過質量百分率 %	30.1	39.3
	0.250	98.6	0.250	75.0	最大 粒 径 mm	2.00	4.75
	0.106	45.1	0.106	48.4	60 % 粒 径 D_{60} mm	0.1246	0.1577
	0.075	30.1	0.075	39.3	50 % 粒 径 D_{50} mm	0.1116	0.1122
沈 降 分 析	0.054	21.2	0.054	30.6	30 % 粒 径 D_{30} mm	0.0747	0.0528
	0.039	16.9	0.039	24.2	10 % 粒 径 D_{10} mm	0.0131	0.0070
	0.025	13.4	0.025	18.6	均 等 係 数 U_c	9.52	22.43
	0.014	10.5	0.015	14.0	曲 率 係 数 U'_c	3.42	2.52
	0.010	8.9	0.010	12.2	土 粒 子 の 密 度 ρ_s g/cm ³	2.659	2.715
析	0.0073	7.8	0.0073	10.2	使用した分散剤	ヘキサメタリン 酸ナトリウム 飽和溶液, 10cc	ヘキサメタリン 酸ナトリウム 飽和溶液, 10cc
	0.0037	5.6	0.0037	7.1	溶液濃度, 溶液添加量		
	0.0015	4.0	0.0015	4.1	石 分 %		
				D_{20} mm	0.050	0.028	



粘 土	シ ル ト	細 砂	中 砂	粗 砂	細 礫	中 礫	粗 礫
-----	-------	-----	-----	-----	-----	-----	-----

特記事項

調査件名 次期中間処理施設整備事業建設予定地地質調査業務

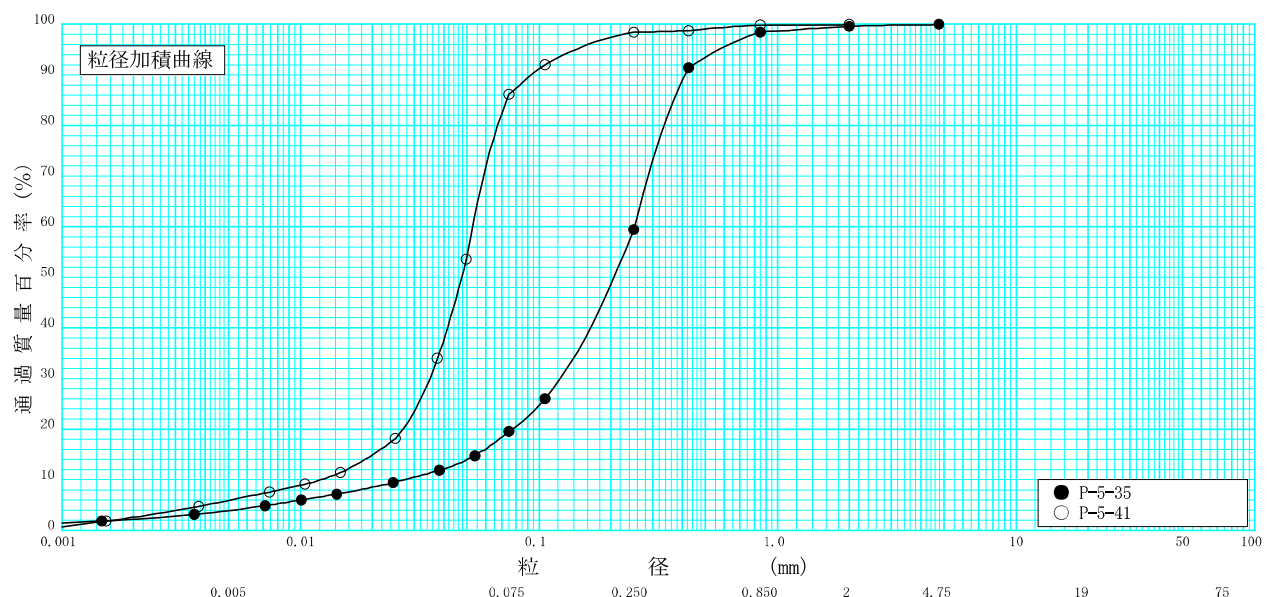
試験年月日

2017年09月06日

試験者

相場聖子

試料番号 (深 さ)	P-5-35 (35.15-35.36m)		P-5-41 (41.15-41.45m)		試 料 番 号 (深 さ)	P-5-35	P-5-41
	粒 径 mm	通過質量百分率%	粒 径 mm	通過質量百分率%		(35.15-35.36m)	(41.15-41.45m)
ふる る い 分 析					粗 礫 分 %	0.0	0.0
	75		75		中 礫 分 %	0.0	0.0
	53		53		細 礫 分 %	0.4	0.0
	37.5		37.5		粗 砂 分 %	1.1	0.1
	26.5		26.5		中 砂 分 %	38.9	1.4
	19		19		細 砂 分 %	39.9	12.3
	9.5		9.5		シ ル ト 分 %	15.7	80.2
	4.75	100.0	4.75		粘 土 分 %	4.0	6.0
	2	99.6	2	100.0	2mmふるい通過質量百分率 %	99.6	100.0
	0.850	98.5	0.850	99.9	425 μ mふるい通過質量百分率 %	91.4	98.8
	0.425	91.4	0.425	98.8	75 μ mふるい通過質量百分率 %	19.7	86.2
	0.250	59.6	0.250	98.5	最大 粒 径 mm	4.75	2.00
	0.106	26.1	0.106	92.1	60 % 粒 径 D_{60} mm	0.2514	0.0527
	0.075	19.7	0.075	86.2	50 % 粒 径 D_{50} mm	0.2066	0.0475
沈 降 分 析	0.054	14.8	0.050	53.7	30 % 粒 径 D_{30} mm	0.1225	0.0348
	0.038	12.0	0.038	34.1	10 % 粒 径 D_{10} mm	0.0269	0.0121
	0.024	9.5	0.025	18.2	均 等 係 数 U_c	9.34	4.35
	0.014	7.2	0.015	11.5	曲 率 係 数 U'_c	2.22	1.90
	0.010	6.1	0.010	9.2	土 粒 子 の 密 度 ρ_s g/cm ³	2.830	2.667
析	0.0071	4.9	0.0074	7.7	使用した分散剤	ヘキサメタリン酸ナトリウム飽和溶液, 10cc	ヘキサメタリン酸ナトリウム飽和溶液, 10cc
	0.0036	3.2	0.0037	4.8	溶液濃度, 溶液添加量		
	0.0015	1.9	0.0015	1.9	石 分 %		
				D_{20} mm	0.077	0.027	



粘 土	シ ル ト	細 砂	中 砂	粗 砂	細 礫	中 礫	粗 礫
-----	-------	-----	-----	-----	-----	-----	-----

特記事項

調査件名 次期中間処理施設整備事業建設予定地地質調査業務

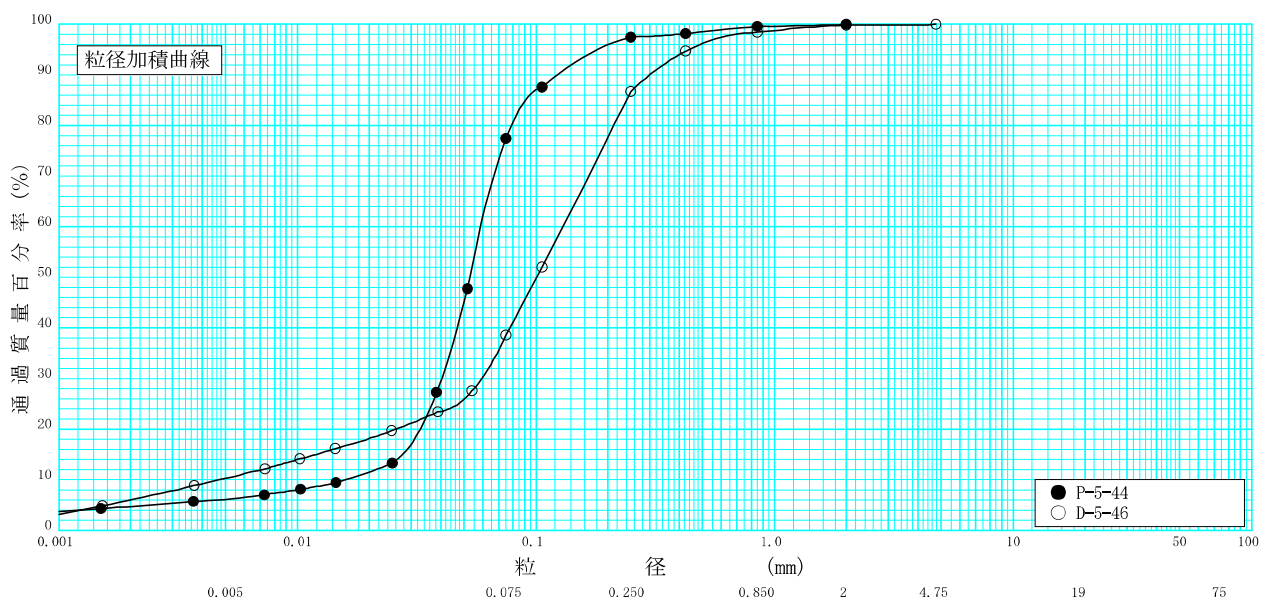
試験年月日

2017年09月06日

試験者

相場聖子

試料番号 (深さ)	P-5-44 (44.15-44.43m)		D-5-46 (46.15-46.90m)		試料番号 (深さ)	P-5-44 (44.15-44.43m)	D-5-46 (46.15-46.90m)
	粒径 mm	通過質量百分率%	粒径 mm	通過質量百分率%		粗礫分 %	0.0
ふるい	75		75		中礫分 %	0.0	0.0
	53		53		細礫分 %	0.0	0.1
	37.5		37.5		粗砂分 %	0.4	1.5
	26.5		26.5		中砂分 %	2.1	11.6
	19		19		細砂分 %	20.0	48.1
	9.5		9.5		シルト分 %	71.3	28.4
	4.75		4.75	100.0	粘土分 %	6.2	10.3
	2	100.0	2	99.9	2mmふるい通過質量百分率 %	100.0	99.9
	0.850	99.6	0.850	98.4	425μmふるい通過質量百分率 %	98.2	94.7
	0.425	98.2	0.425	94.7	75μmふるい通過質量百分率 %	77.5	38.7
	0.250	97.5	0.250	86.8	最大粒径 mm	2.00	4.75
	0.106	87.6	0.106	52.1	60% 粒径 D_{60} mm	0.0586	0.1295
	0.075	77.5	0.075	38.7	50% 粒径 D_{50} mm	0.0528	0.1005
	沈降	0.052	47.8	0.054	27.6	30% 粒径 D_{30} mm	0.0402
0.038		27.3	0.039	23.5	10% 粒径 D_{10} mm	0.0157	0.0047
0.025		13.4	0.025	19.7	均等係数 U_c	3.73	27.80
0.015		9.6	0.014	16.2	曲率係数 U'_c	1.75	5.81
0.010		8.2	0.010	14.2	土粒子の密度 ρ_s g/cm ³	2.656	2.684
析	0.0073	7.1	0.0073	12.2	使用した分散剤	ヘキサメタリン酸ナトリウム飽和溶液, 10cc	ヘキサメタリン酸ナトリウム飽和溶液, 10cc
	0.0037	5.7	0.0037	8.9	溶液濃度, 溶液添加量		
	0.0015	4.4	0.0015	4.9	石分 %		
					D_{20} mm	0.033	0.026



粘土	シルト	細砂	中砂	粗砂	細礫	中礫	粗礫
----	-----	----	----	----	----	----	----

特記事項

調査件名 次期中間処理施設整備事業建設予定地地質調査業務

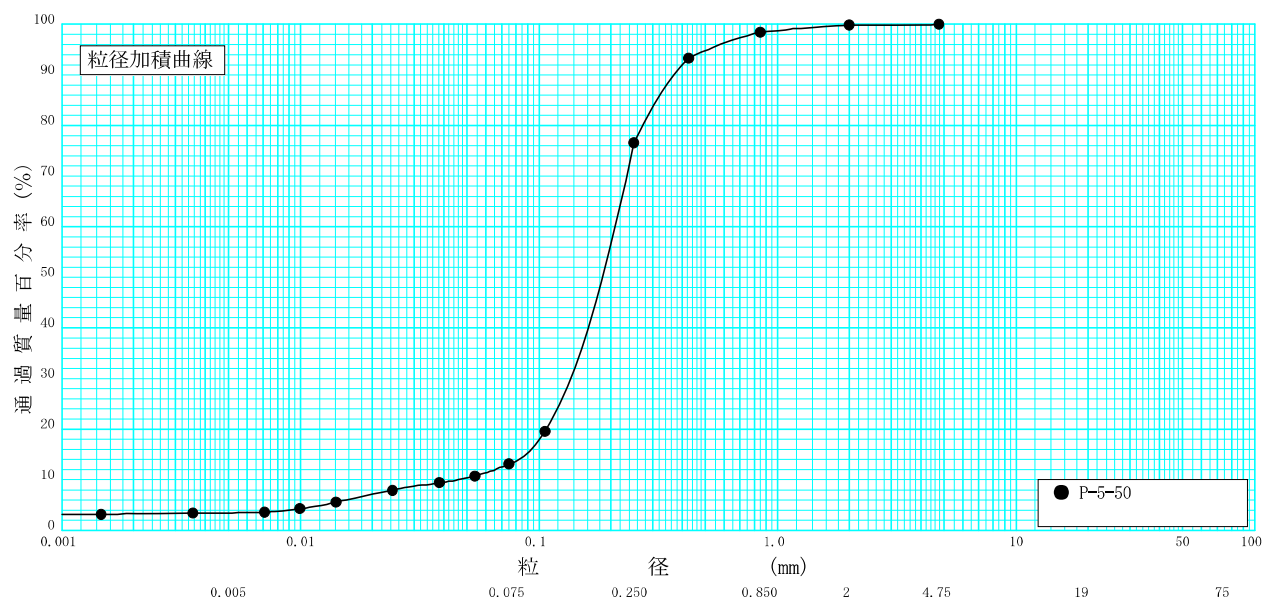
試験年月日

2017年09月06日

試験者

相場聖子

試料番号 (深 さ)	P-5-50 (50.15-50.41m)		試 料 番 号 (深 さ)		P-5-50 (50.15-50.41m)	
	粒 径 mm	通過質量百分率%	粒 径 mm	通過質量百分率%	粗 礫 分 %	
ふる る い 分 析	75		75		粗 礫 分 %	0.0
	53		53		中 礫 分 %	0.0
	37.5		37.5		細 礫 分 %	0.1
	26.5		26.5		粗 砂 分 %	1.4
	19		19		中 砂 分 %	21.8
	9.5		9.5		細 砂 分 %	63.5
	4.75	100.0	4.75		シルト分 %	9.6
	2	99.9	2		粘 土 分 %	3.6
	0.850	98.5	0.850		2mmふるい通過質量百分率 %	99.9
	0.425	93.4	0.425		425μmふるい通過質量百分率 %	93.4
	0.250	76.7	0.250		75μmふるい通過質量百分率 %	13.2
	0.106	19.6	0.106		最大粒 径 mm	4.75
	0.075	13.2	0.075		60 % 粒 径 D_{60} mm	0.2090
					50 % 粒 径 D_{50} mm	0.1849
沈 降 分 析		0.054	10.8		30 % 粒 径 D_{30} mm	0.1355
		0.038	9.5		10 % 粒 径 D_{10} mm	0.0453
		0.024	8.0		均 等 係 数 U_c	4.61
		0.014	5.6		曲 率 係 数 U'_c	1.94
		0.0100	4.3		土 粒 子 の 密 度 ρ_s g/cm ³	2.780
析		0.0071	3.7		使用した分散剤	ヘキサメタリン 酸ナトリウム 飽和溶液, 10cc
		0.0035	3.5		溶液濃度, 溶液添加量	
		0.0015	3.2		石 分 %	
					D_{20} mm	0.11



粘 土	シ ル ト	細 砂	中 砂	粗 砂	細 礫	中 礫	粗 礫
-----	-------	-----	-----	-----	-----	-----	-----

特記事項

調査件名 次期中間処理施設整備事業建設予定地地質調査業務

試験年月日 2017年09月11日

試験者 相場聖子

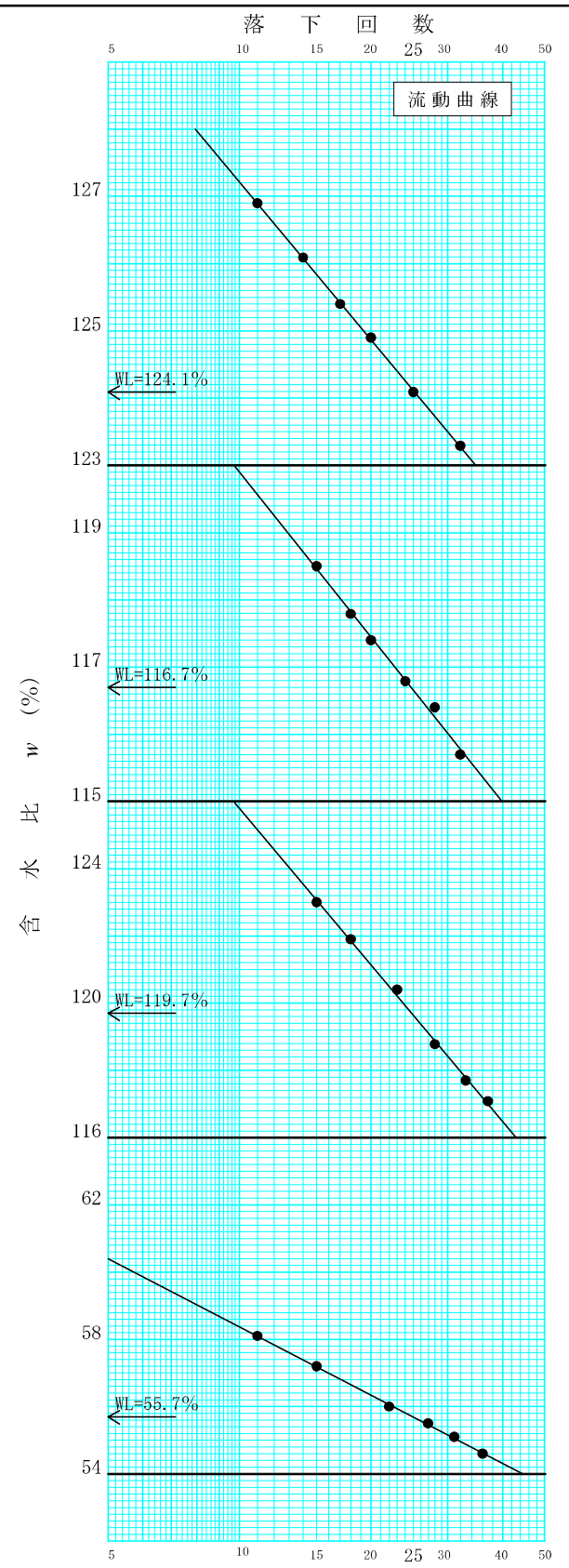
液性限界試験		塑性限界試験	液性限界 w_L %
落下回数	含水比 w %	含水比 w %	124.1
32	123.3	77.1	塑性限界 w_P %
25	124.1	77.0	76.9
20	124.9	76.5	塑性指数 I_P
17	125.4		47.2
14	126.1		
11	126.9		

液性限界試験		塑性限界試験	液性限界 w_L %
落下回数	含水比 w %	含水比 w %	116.7
32	115.7	46.8	塑性限界 w_P %
28	116.4	45.1	45.6
24	116.8	44.9	塑性指数 I_P
20	117.4		71.1
18	117.8		
15	118.5		

液性限界試験		塑性限界試験	液性限界 w_L %
落下回数	含水比 w %	含水比 w %	119.7
37	117.1	27.8	塑性限界 w_P %
33	117.7	27.3	27.9
28	118.8	28.5	塑性指数 I_P
23	120.4		91.8
18	121.9		
15	123.0		

液性限界試験		塑性限界試験	液性限界 w_L %
落下回数	含水比 w %	含水比 w %	55.7
36	54.6	23.6	塑性限界 w_P %
31	55.1	23.1	23.2
27	55.5	23.0	塑性指数 I_P
22	56.0		32.5
15	57.2		
11	58.1		

特記事項



調査件名 次期中間処理施設整備事業建設予定地地質調査業務

試験年月日 2017年09月11日

試験者 相場聖子

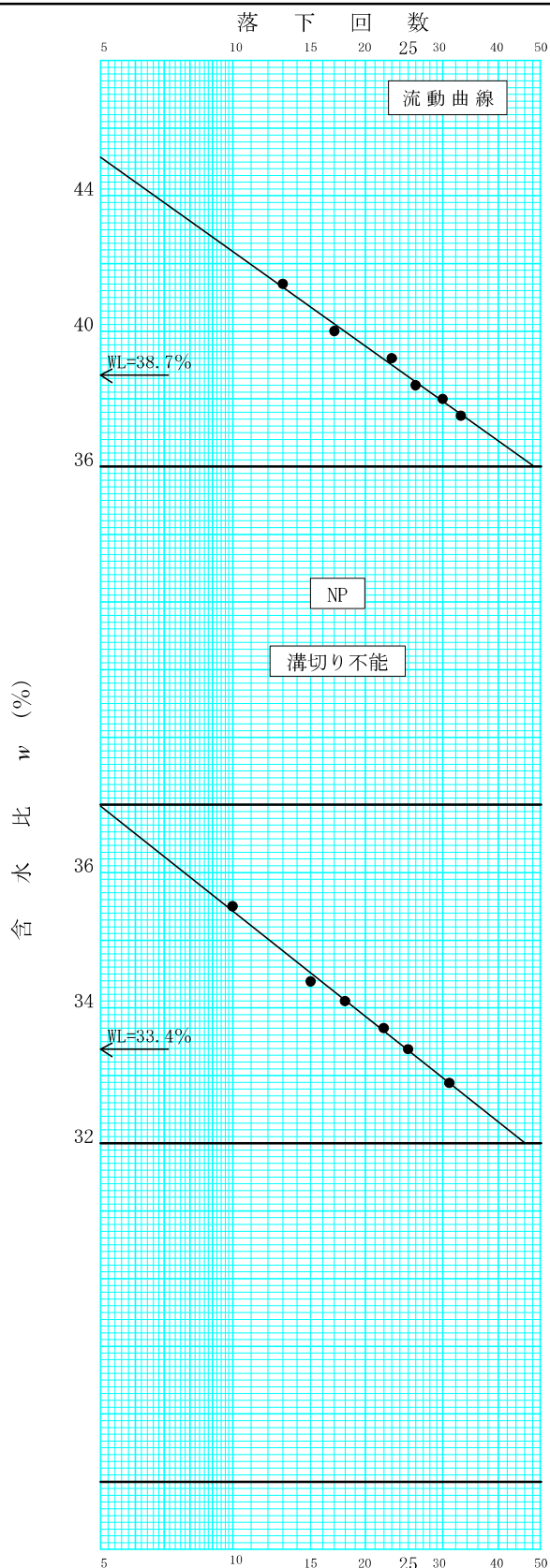
試料番号(深 さ) D-5-30 (30.00-30.65m)			
液性限界試験		塑性限界試験	
落下回数	含水比 w %	含水比 w %	液性限界 w_L %
			38.7
33	37.5	24.6	塑性限界 w_P %
30	38.0	24.3	24.4
26	38.4	24.2	塑性指数 I_P
23	39.2		14.3
17	40.0		
13	41.4		

試料番号(深 さ) P-5-41 (41.15-45.15m)			
液性限界試験		塑性限界試験	
落下回数	含水比 w %	含水比 w %	液性限界 w_L %
			NP
			塑性限界 w_P %
			NP
			塑性指数 I_P
			NP
ヒモ状にならず試験不能			

試料番号(深 さ) D-5-46 (46.15-46.90m)			
液性限界試験		塑性限界試験	
落下回数	含水比 w %	含水比 w %	液性限界 w_L %
			33.4
31	32.9	22.7	塑性限界 w_P %
25	33.4	22.4	22.6
22	33.7	22.6	塑性指数 I_P
18	34.1		10.8
15	34.4		
10	35.5		

試料番号(深 さ)			
液性限界試験		塑性限界試験	
落下回数	含水比 w %	含水比 w %	液性限界 w_L %
			塑性限界 w_P %
			塑性指数 I_P

特記事項

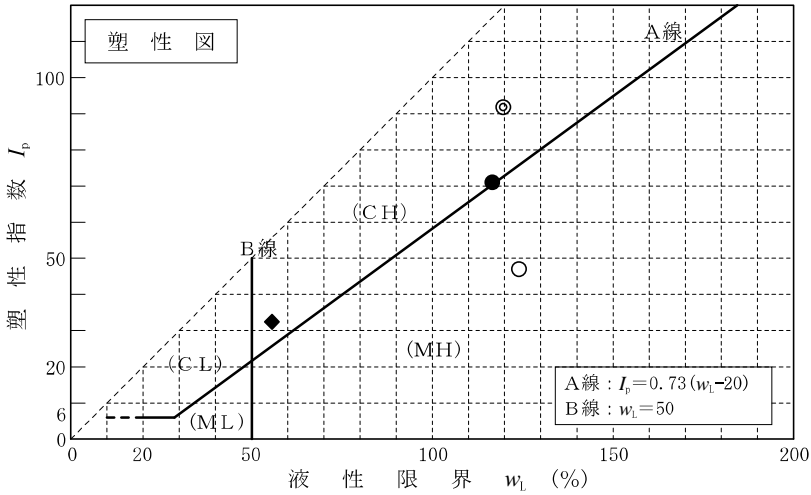
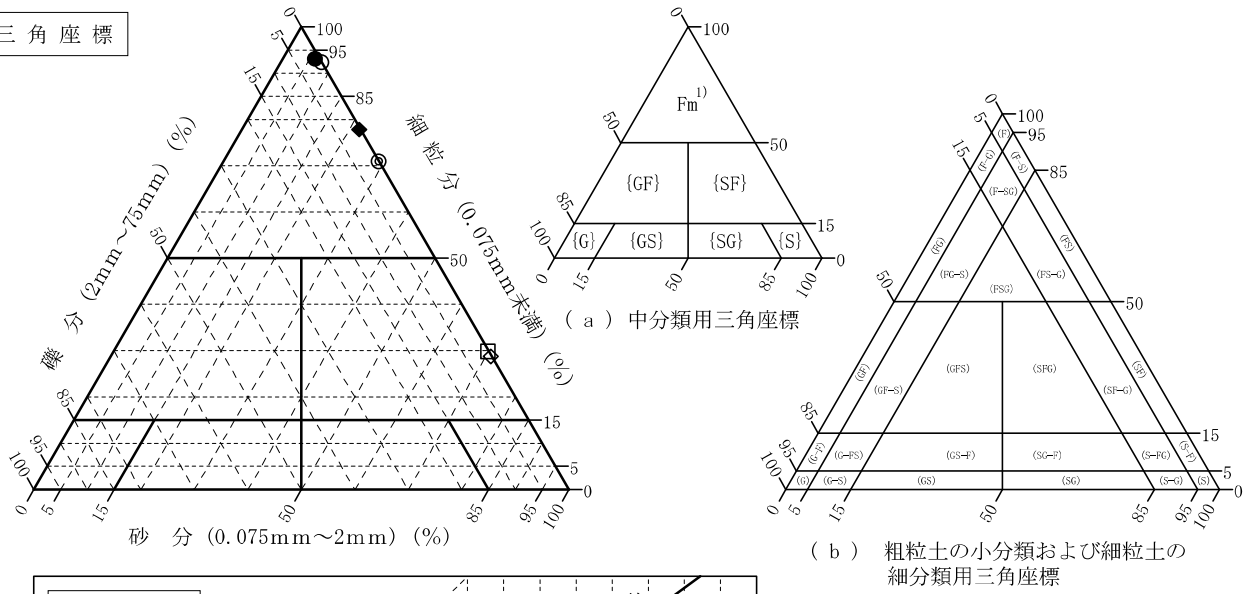


調査件名 次期中間処理施設整備事業建設予定地地質調査業務 試験年月日 2017年09月21日

試験者 内田昇一

試料番号 (深さ)	D-5-2 (2.00-2.85m)	P-5-4 (4.15-4.50m)	P-5-5 (5.15-5.45m)	P-5-6 (6.15-6.45m)	D-5-8 (8.00-8.95m)	P-5-13 (13.15-13.45m)
石分(75mm以上) %						
礫分(2~75mm) %	0.0	0.6	0.0	0.0	0.1	0.1
砂分(0.075~2mm) %	7.6	6.0	29.0	71.0	21.9	69.9
細粒分(0.075mm未満) %	92.4	93.4	71.0	29.0	78.0	30.0
シルト分(0.005~0.075mm) %	61.1	32.0	27.2	20.7	58.0	21.9
粘土分(0.005mm未満) %	31.3	61.4	43.8	8.3	20.0	8.1
最大粒径 mm	2.00	4.75	2.00	2.00	4.75	4.75
均等係数 U_c	-	-	-	17.8	48.3	21.9
液性限界 w_L %	124.1	116.7	119.7		55.7	
塑性限界 w_p %	76.9	45.6	27.9		23.2	
塑性指数 I_p %	47.2	71.1	91.8		32.5	
地盤材料の分類名	砂まじり火山灰質粘性土(II型)	砂まじり火山灰質粘性土(II型)	砂質火山灰質粘性土(II型)	細粒分質砂	砂質粘土(高液性限界)	細粒分質砂
分類記号	(VH2-S)	(VH2-S)	(VH2S)	(SF)	(CHS)	(SF)
凡例記号	○	●	◎	◇	◆	□

三角座標



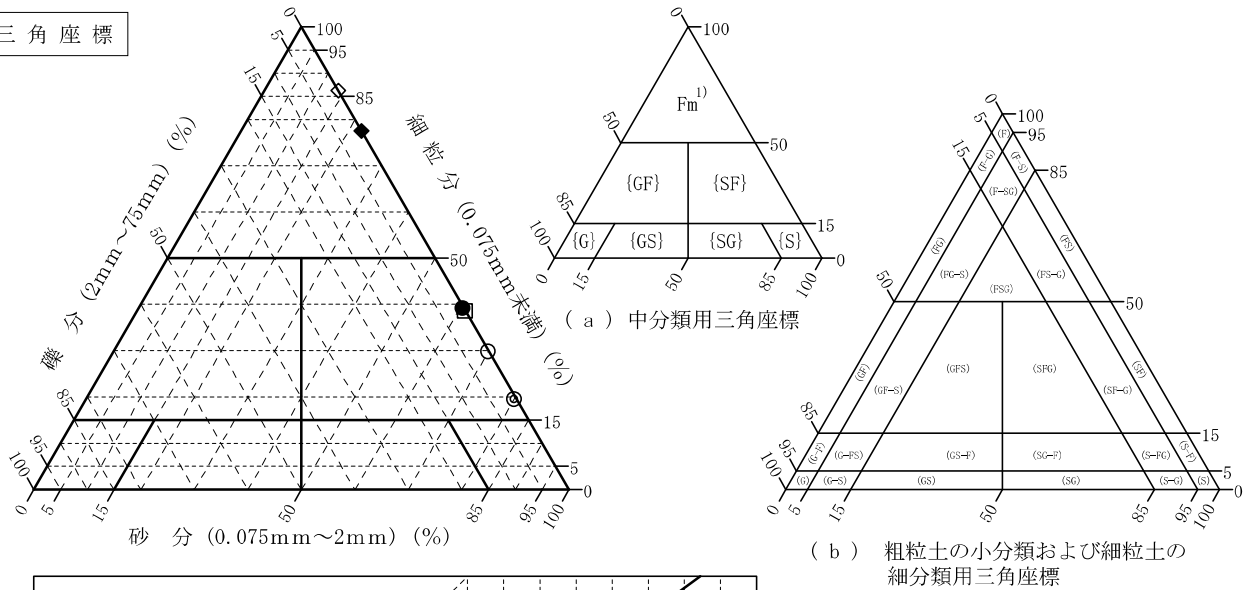
特記事項 1) 主に観察と塑性図で判別分類

調査件名 次期中間処理施設整備事業建設予定地地質調査業務 試験年月日 2017年09月21日

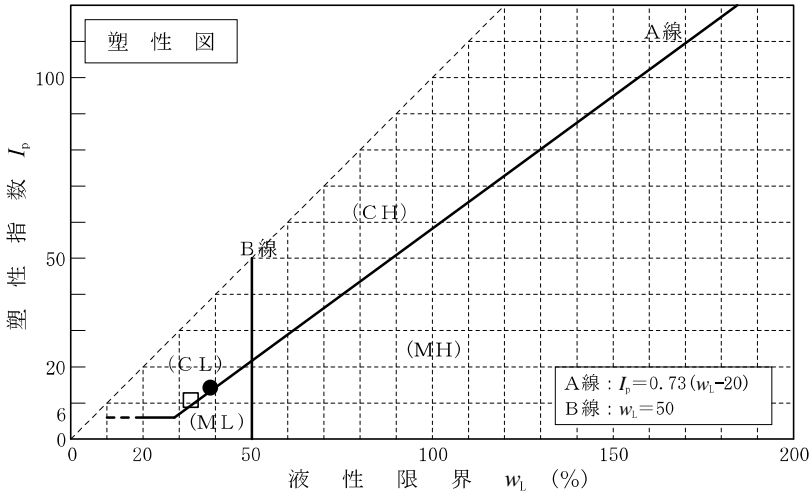
試験者 内田昇一

試料番号 (深さ)	P-5-19 (19.15-19.45m)	D-5-30 (30.00-30.65m)	P-5-35 (35.15-35.36m)	P-5-41 (41.15-41.45m)	P-5-44 (44.15-44.43m)	D-5-46 (46.15-46.90m)
石分(75mm以上) %						
礫分(2~75mm) %	0.0	0.2	0.4	0.0	0.0	0.1
砂分(0.075~2mm) %	69.9	60.5	79.9	13.8	22.5	61.2
細粒分(0.075mm未満) %	30.1	39.3	19.7	86.2	77.5	38.7
シルト分(0.005~0.075mm) %	23.5	30.9	15.7	80.2	71.3	28.4
粘土分(0.005mm未満) %	6.6	8.4	4.0	6.0	6.2	10.3
最大粒径 mm	2.00	4.75	4.75	2.00	2.00	4.75
均等係数 U_c	9.5	22.4	9.3	4.4	3.7	27.8
液性限界 w_L %		38.7		NP		33.4
塑性限界 w_p %		24.4		NP		22.6
塑性指数 I_p %		14.3		NP		10.8
地盤材料の分類名	細粒分質砂	粘土(低液性限界)質砂	細粒分質砂	砂まじりシルト	砂質細粒土	粘土(低液性限界)質砂
分類記号	(SF)	(SCL)	(SF)	(M-S)	(FS)	(SCL)
凡例記号	○	●	◎	◇	◆	□

三角座標



(a) 中分類用三角座標
(b) 粗粒土の小分類および細粒土の細分類用三角座標
特記事項 1) 主に観察と塑性図で判別分類

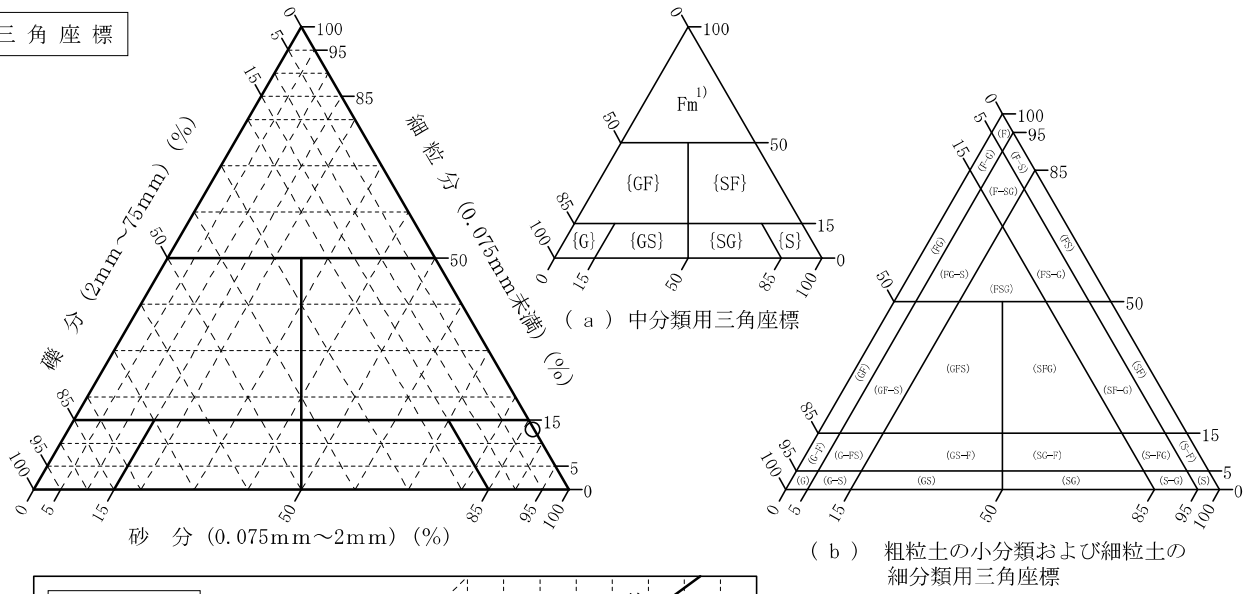


調査件名 次期中間処理施設整備事業建設予定地地質調査業務 試験年月日 2017年09月21日

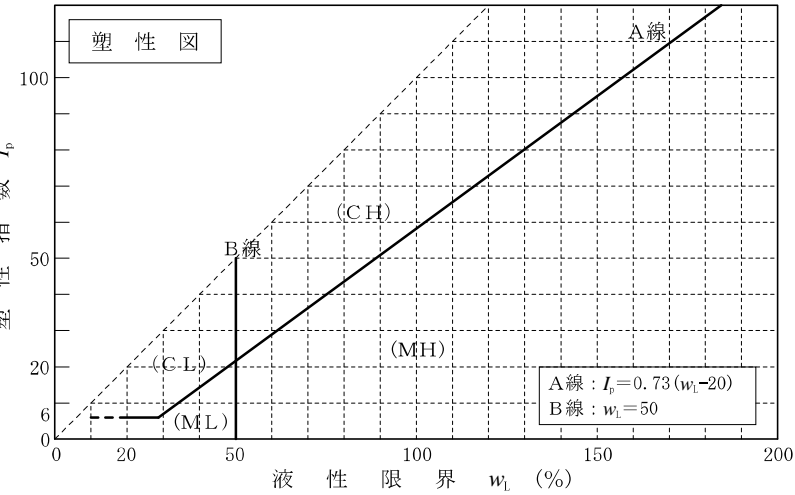
試験者 内田昇一

試料番号 (深さ)	P-5-50 (50.15-50.41m)			
石分(75mm以上) %				
礫分(2~75mm) %	0.1			
砂分(0.075~2mm) %	86.7			
細粒分(0.075mm未満) %	13.2			
シルト分(0.005~0.075mm) %	9.6			
粘土分(0.005mm未満) %	3.6			
最大粒径 mm	4.75			
均等係数 U_c	4.6			
液性限界 w_L %				
塑性限界 w_p %				
塑性指数 I_p %				
地盤材料の分類名	細粒分まじり砂			
分類記号	(S-F)			
凡例記号	○			

三角座標



(b) 粗粒土の小分類および細粒土の細分類用三角座標



特記事項 1) 主に観察と塑性図で判別分類

J I S A 1225 J G S 0191	土の湿潤密度試験 (ノギス法)	
----------------------------	-----------------	--

調査件名 次期中間処理施設整備事業建設予定地地質調査業務

試験年月日

2017年09月11日

試料番号 (深さ)

D-5-2 (2.00-2.85m)

試験者

中川 浩

供 試 体 No.		1	2	3	4	
供 試 体 の 質 量 m g		246.73	254.26	258.39	260.24	
供 試 体 径	直 上 部 cm	5.00	5.00	5.00	5.00	
		4.99	5.00	4.99	5.00	
	中 部 cm	4.99	5.00	4.99	5.00	
		4.98	4.99	4.99	5.00	
下 部 cm	4.99	4.99	5.00	5.00		
	4.98	4.99	4.99	4.99		
平 均 値 D cm		4.99	5.00	4.99	5.00	
体 高 度 cm		10.00	10.00	10.00	10.00	
		10.00	10.00	10.00	10.00	
積 平 均 値 H cm		10.00	10.00	10.00	10.00	
		10.00	10.00	10.00	10.00	
体 積 $V = (\pi D^2 / 4) H$ cm ³		195.43	195.96	195.83	196.22	
容 器 No.						
含 水 比	m_a g	246.73	254.26	258.39	260.24	
	m_b g	113.77	120.70	122.88	122.39	
	m_c g					
	w %	116.9	110.7	110.3	112.6	
容 器 No.						
比	m_a g					
	m_b g					
	m_c g					
	w %					
平 均 値 w %		116.9	110.7	110.3	112.6	
湿潤密度 $\rho_t = m / V$ g/cm ³		1.262	1.298	1.319	1.326	
乾燥密度 $\rho_d = \rho_t / (1 + w/100)$ g/cm ³		0.582	0.616	0.627	0.624	
間 隙 比 $e = (\rho_s / \rho_d) - 1$		3.521	3.273	3.194	3.219	
飽 和 度 $S_r = w \rho_s / (e \rho_w)$ %		87.4	89.0	90.9	92.1	
土 粒 子 の 密 度 ρ_s g/cm ³		2.632	平 均 値 w %	112.6	平 均 値 ρ_t g/cm ³	1.301
平 均 値 ρ_d g/cm ³		0.612	平 均 値 e	3.302	平 均 値 S_r %	89.8

特記事項

J I S A 1225 J G S 0191	土の湿潤密度試験 (ノギス法)	
----------------------------	-----------------	--

調査件名 次期中間処理施設整備事業建設予定地地質調査業務

試験年月日

2017年09月11日

試料番号 (深さ)

D-5-8 (8.00-8.95m)

試験者

中川 浩

供 試 体 No.			1	2	3	4	
供 試 体 の 質 量 m g			316.56	322.49	318.52	309.61	
供 試 体 径	直 上 部 cm		5.00	5.00	5.00	4.99	
			5.00	4.99	5.00	4.99	
	中 部 cm		5.00	4.99	5.00	5.00	
			4.99	4.99	5.00	4.99	
下 部 cm		5.00	4.99	4.99	5.00		
		5.00	5.00	5.00	5.00		
平 均 値 D cm			5.00	4.99	5.00	5.00	
体 高 積	高 cm		10.00	10.00	10.00	10.00	
			10.00	10.00	10.00	10.00	
	平 均 値 H cm		10.00	10.00	10.00	10.00	
体 積 $V = (\pi D^2 / 4) H$ cm ³			196.22	195.83	196.22	195.96	
含 水 比	容 器 No.						
	m_a g		316.56	322.49	318.52	309.61	
	m_b g		197.40	205.97	203.33	191.22	
	m_c g						
w %			60.4	56.6	56.7	61.9	
水 比	容 器 No.						
	m_a g						
	m_b g						
	m_c g						
	w %						
平 均 値 w %			60.4	56.6	56.7	61.9	
湿潤密度 $\rho_t = m / V$ g/cm ³			1.613	1.647	1.623	1.580	
乾燥密度 $\rho_d = \rho_t / (1 + w/100)$ g/cm ³			1.006	1.052	1.036	0.976	
間 隙 比 $e = (\rho_s / \rho_d) - 1$			1.635	1.521	1.559	1.717	
飽 和 度 $S_r = w \rho_s / (e \rho_w)$ %			97.9	98.6	96.4	95.6	
土 粒 子 の 密 度 ρ_s g/cm ³			2.651	平 均 値 w %	58.9	平 均 値 ρ_t g/cm ³	1.616
平 均 値 ρ_d g/cm ³			1.017	平 均 値 e	1.608	平 均 値 S_r %	97.1

特記事項

J I S A 1225 J G S 0191	土の湿潤密度試験 (ノギス法)	
----------------------------	-----------------	--

調査件名 次期中間処理施設整備事業建設予定地地質調査業務

試験年月日

2017年09月11日

試料番号 (深さ)

D-5-30 (30.00-30.65m)

試験者

中川 浩

供 試 体 No.		1	2	3		
供 試 体 の 質 量 m g		370.59	386.70	354.37		
供 試 体 径	直 上 部 cm	5.00	5.01	4.99		
		5.00	5.01	4.99		
	中 部 cm	5.00	5.00	4.98		
		4.99	5.01	4.99		
下 部 cm	4.99	5.00	5.00			
	4.99	4.99	5.00			
平 均 値 D cm		5.00	5.00	4.99		
体 高 度	cm	10.00	10.00	10.00		
		10.00	10.00	9.99		
積 算	平 均 値 H cm	10.00	10.00	10.00		
		10.00	10.00	10.00		
体 積 $V = (\pi D^2 / 4) H$ cm ³		195.96	196.61	195.60		
含 水 比	容 器 No.					
	m_a g		370.59	386.70	354.37	
	m_b g		281.91	303.15	257.78	
	m_c g					
w %		31.5	27.6	37.5		
比	容 器 No.					
	m_a g					
	m_b g					
	m_c g					
w %						
平 均 値 w %		31.5	27.6	37.5		
湿潤密度 $\rho_t = m / V$ g/cm ³		1.891	1.967	1.812		
乾燥密度 $\rho_d = \rho_t / (1 + w/100)$ g/cm ³		1.439	1.542	1.318		
間 隙 比 $e = (\rho_s / \rho_d) - 1$		0.887	0.761	1.060		
飽 和 度 $S_r = w \rho_s / (e \rho_w)$ %		96.3	98.4	96.0		
土粒子の密度 ρ_s g/cm ³		2.715	平均値 w %	32.2	平均値 ρ_t g/cm ³	1.890
平 均 値 ρ_d g/cm ³		1.433	平均値 e	0.902	平均値 S_r %	96.9

特記事項

J I S A 1225 J G S 0191	土の湿潤密度試験 (ノギス法)	
----------------------------	-----------------	--

調査件名 次期中間処理施設整備事業建設予定地地質調査業務

試験年月日

2017年09月11日

試料番号 (深さ)

D-5-46 (46.15-46.90m)

試験者

中川 浩

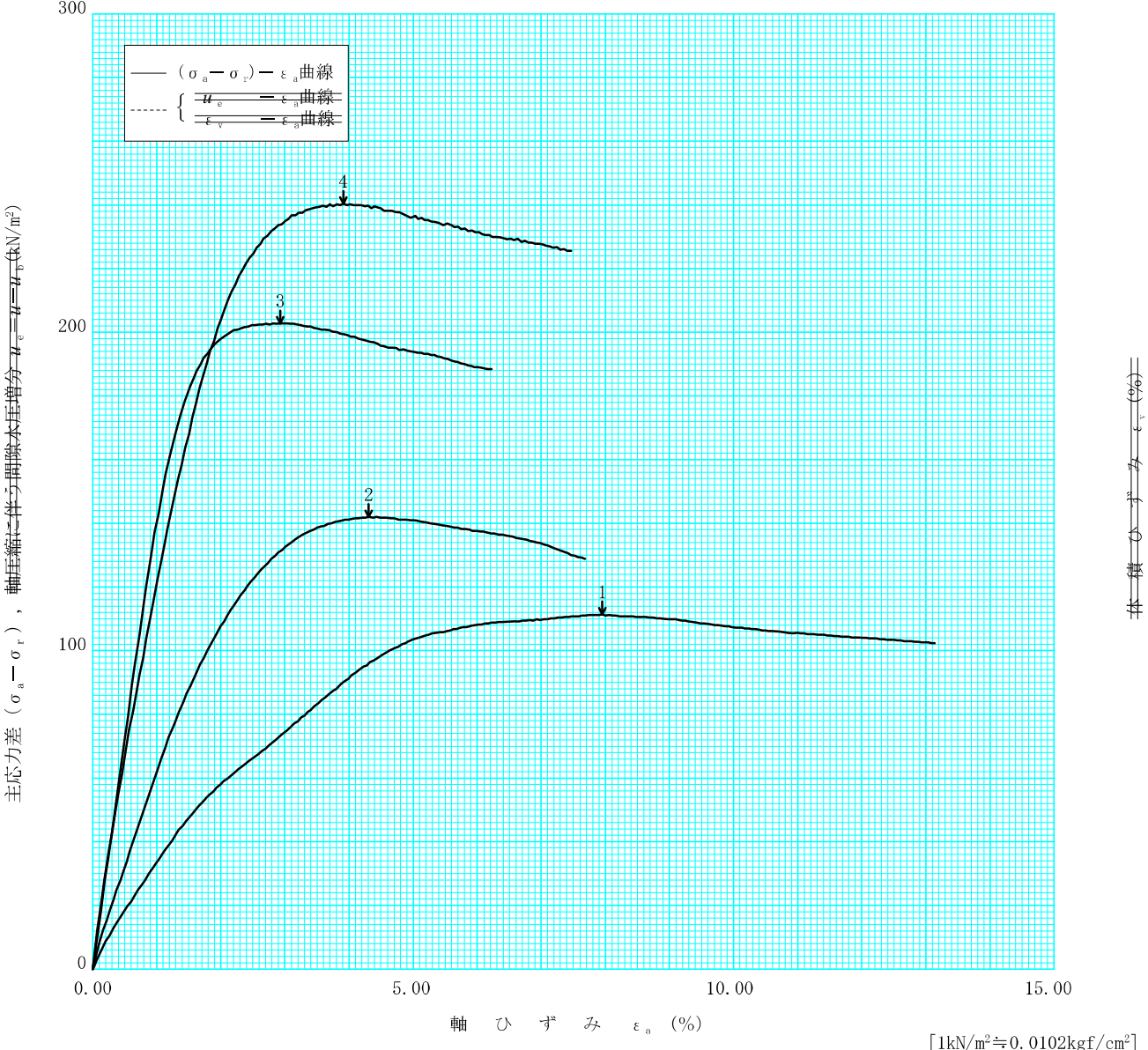
供 試 体 No.		1	2	3			
供 試 体 の 質 量 m g		359.55	348.12	342.48			
供 試 体 径	直 部 cm	上 部	5.00	5.00	5.00		
		中 部	5.00	5.00	4.99		
		下 部	5.00	5.00	5.00		
		平 均 値 D cm	5.00	5.00	5.00		
体 高 積	高 さ cm		10.00	10.00	10.00		
			10.00	10.00	10.00		
		平 均 値 H cm	10.00	10.00	10.00		
体 積 $V = (\pi D^2 / 4) H$ cm ³		196.22	196.35	196.09			
含 水 比	容 器 No.						
	m_a g		359.55	348.12	342.48		
	m_b g		263.63	247.32	238.32		
	m_c g						
	w %		36.4	40.8	43.7		
含 水 比	容 器 No.						
	m_a g						
	m_b g						
	m_c g						
	w %						
平 均 値 w %		36.4	40.8	43.7			
湿潤密度 $\rho_t = m / V$ g/cm ³		1.832	1.773	1.747			
乾燥密度 $\rho_d = \rho_t / (1 + w/100)$ g/cm ³		1.344	1.260	1.215			
間 隙 比 $e = (\rho_s / \rho_d) - 1$		0.998	1.131	1.208			
飽 和 度 $S_r = w \rho_s / (e \rho_w)$ %		97.9	96.7	97.1			
土粒子の密度 ρ_s g/cm ³		2.684	平均値 w %	40.3	平均値 ρ_t g/cm ³	1.784	
平 均 値 ρ_d g/cm ³		1.273	平均値 e	1.112	平均値 S_r %	97.2	

特記事項

調査件名 次期中間処理施設整備事業建設予定地地質調査業務 試験年月日 2017年09月12日

試料番号 (深さ) D-5-2 (2.00~2.85m) 試験者 内田昇一

土質名称		供試体 No.	1	2	3	4		
1)		セル圧・垂直応力	20	40	80	150		
1)		背圧 u_b kN/m ²						
ひずみ速度 %/min	1.00	圧縮強さ $(\sigma_a - \sigma_v)_{max}$ kN/m ²	111	142	203	241		
特記事項 1) 必要に応じて粘性土の場合は液性限界, 塑性限界, 砂質土の場合は最小乾燥密度, 最大乾燥密度等を記載する。		主応力差最大時	軸ひずみ ϵ_{af} %	8.0	4.3	2.9	3.9	
			\overline{CU}	間隙水圧 u_f kN/m ²				
				有効軸方向応力 σ'_{ax} kN/m ²				
				有効側方向応力 σ'_{rx} kN/m ²				
			CD	体積ひずみ ϵ_{vf} %				
間隙比 e_f								
供試体の破壊状況								

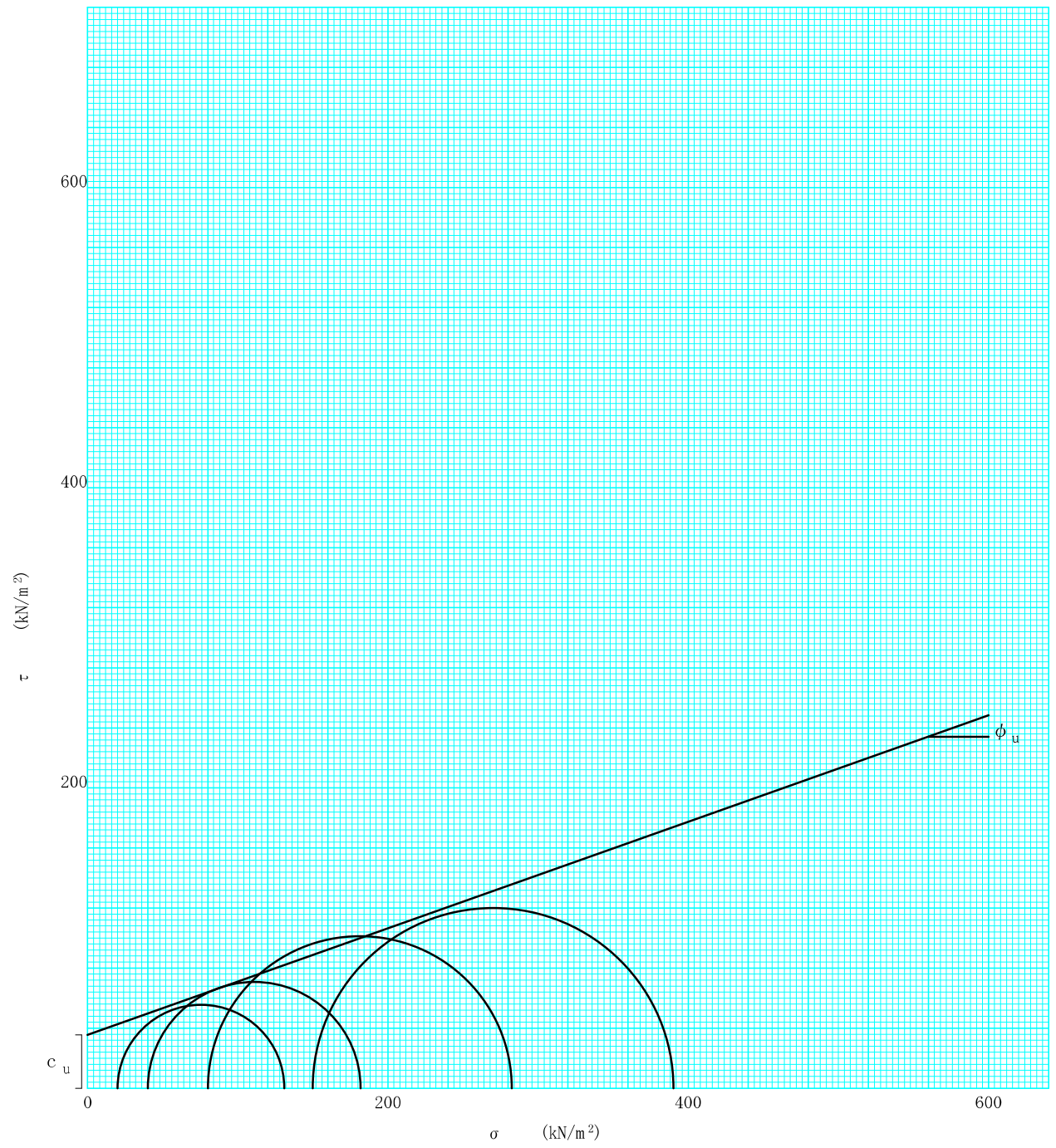


[1kN/m² ≒ 0.102kgf/cm²]

調査件名 次期中間処理施設整備事業建設予定地地質調査業務 試験年月日 2017年09月12日

試料番号 (深さ) D-5-2 (2.00~2.85m) 試験者 内田昇一

強度定数 応力範囲	全 応 力			有 効 応 力	
	c_u kN/m ²	ϕ_u °	$\tan \phi_u$	c' kN/m ²	ϕ' °
正 規 圧 密 領 域					
過 圧 密 領 域					
	36	19.5	0.35		



特記事項

J G S	0 5 2 0	土の三軸試験の供試体作製・設置
-------	---------	-----------------

調査件名 次期中間処理施設整備事業建設予定地地質調査業務

試験年月日

2017年09月12日

試料番号 (深さ)

D-5-2 (2.00~2.85m)

試験者

内田昇一

供試体を用いる試験の基準番号と名称		JGS 0521-2000 土の非圧密非排水(UU)三軸圧縮試験			
試料の状態 ¹⁾	乱さない		土粒子の密度 ρ_s ³⁾ g/cm ³		2.632
供試体の作製 ²⁾	トリミング法				
土質名称					
供試体 No.	1	2	3	4	
初期状態	直径 cm	4.995	5.000	4.995	5.000
	平均直径 D_i cm	4.985	4.995	4.990	5.000
		4.985	4.990	4.995	4.995
	高さ cm	4.988	4.995	4.993	4.998
		10.000	10.000	10.000	10.000
		10.000	10.000	10.000	10.000
	平均高さ H_i cm	10.000	10.000	10.000	10.000
	体積 V_i cm ³	195.40	195.95	195.80	196.19
	含水比 w_i %	116.8	110.7	110.3	112.6
	質量 m_i g	246.7	254.3	258.4	260.2
	湿潤密度 ρ_{ti} ³⁾ g/cm ³	1.263	1.298	1.320	1.326
	乾燥密度 ρ_{di} ³⁾ g/cm ³	0.582	0.616	0.628	0.624
	間隙比 e_c ³⁾	3.519	3.274	3.194	3.218
	飽和度 S_{ri} ³⁾ %	87.4	89.0	90.9	92.1
相対密度 D_{rc} ³⁾ %					
設置・飽和過程	軸変位量の測定方法		外部変位計により測定した		
	設置時の軸変位量 cm	0	0	0	0
	飽和過程の軸変位量 cm	0	0	0	0
	軸変位量 ΔH_i ⁵⁾ cm	0	0	0	0
	体積変化量の測定方法		計算により算出した		
	設置時の体積変化量 cm ³	0	0	0	0
	飽和過程の体積変化量 cm ³	0	0	0	0
体積変化量 ΔV_i ⁵⁾ cm ³	0	0	0	0	
圧密前(試験前)	高さ H_0 cm	10.000	10.000	10.000	10.000
	直径 D_0 cm	4.988	4.995	4.993	4.998
	体積 V_0 cm ³	195.40	195.95	195.80	196.19
	乾燥密度 ρ_{d0} ³⁾ g/cm ³	0.582	0.616	0.628	0.624
	間隙比 e_0 ³⁾	3.519	3.274	3.194	3.218
炉乾燥後	容器 No.				
	(炉乾燥供試体+容器)質量 g	113.80	120.70	122.90	122.40
	容器質量 g				
	炉乾燥質量 m_s g	113.81	120.67	122.87	122.41

特記事項

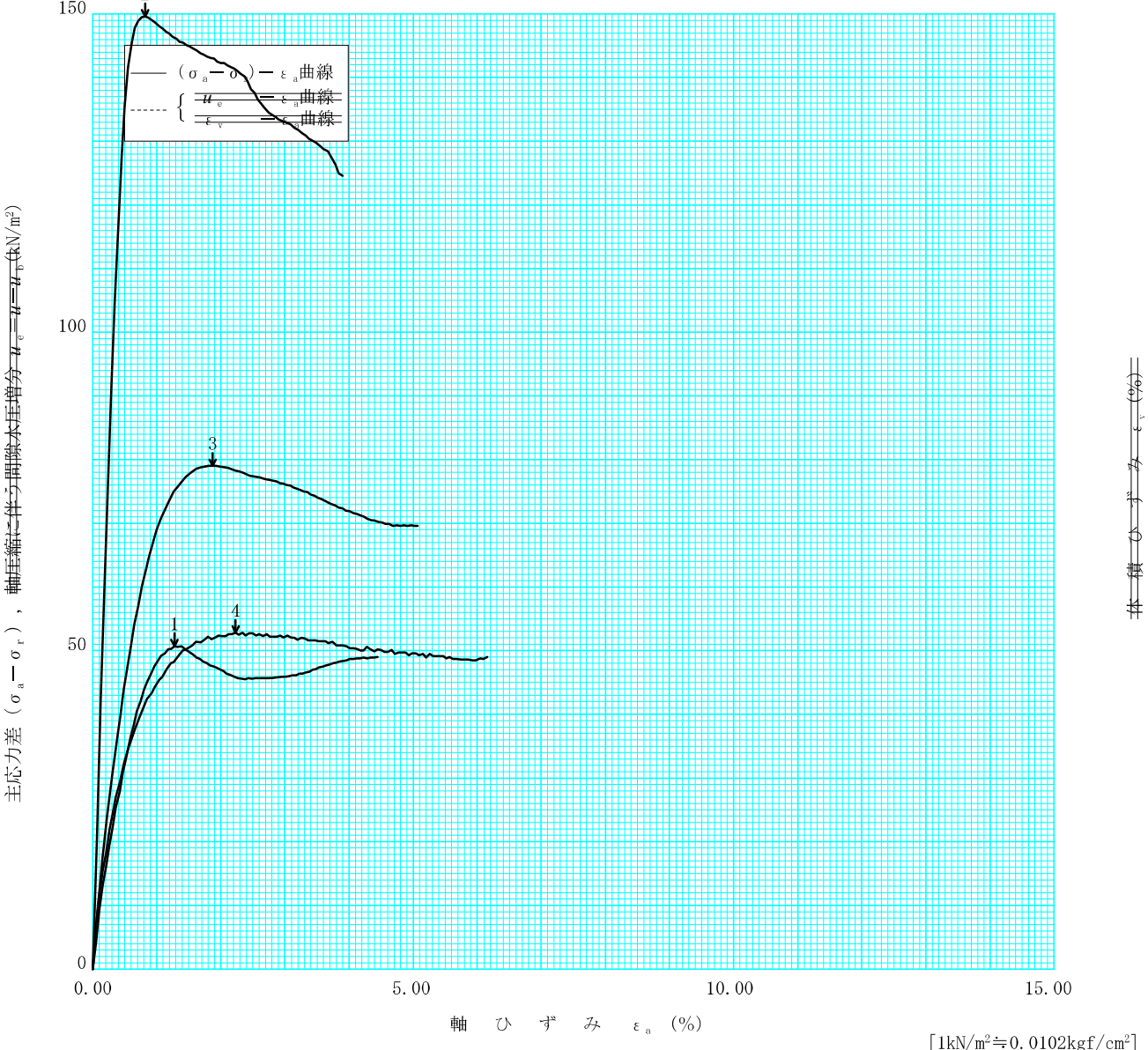
- 1) 試料の採取方法, 試料の状態(塊状, 凍結, ときほぐされた)等を記載する。
- 2) トリミング法, 負圧法の種別, 凍結試料の場合は解凍方法等を記載する。
- 3) 必要に応じて記載する。
- 4) 必要に応じて粘性土の場合は液性限界, 塑性限界, 砂質土の場合は最小乾燥密度, 最大乾燥密度等を記載する。
- 5) 設置時の変化と飽和過程およびB値測定過程での変化を合わせる。

[1kN/m² ≒ 0.1012 kgf/cm²]

調査件名 次期中間処理施設整備事業建設予定地地質調査業務 試験年月日 2017年09月12日

試料番号 (深さ) D-5-8 (8.00~8.95m) 試験者 内田昇一

土質名称		供試体 No.	1	2	3	4		
1)		セル圧・垂直応力 kN/m^2	40	80	120	250		
1)		背圧 u_b kN/m^2						
ひずみ速度 %/min	1.00	圧縮強さ $(\sigma_a - \sigma_r)_{max}$ kN/m^2	51	150	79	53		
特記事項 1) 必要に応じて粘性土の場合は液性限界、塑性限界、砂質土の場合は最小乾燥密度、最大乾燥密度等を記載する。		主応力差最大時	軸ひずみ ϵ_{af} %	1.3	0.8	1.9	2.2	
			CU	間隙水圧 u_f kN/m^2				
				有効軸方向応力 σ'_a kN/m^2				
				有効側方向応力 σ'_r kN/m^2				
			CD	体積ひずみ ϵ_{vf} %				
間隙比 e_f								
供試体の破壊状況								



調査件名 次期中間処理施設整備事業建設予定地地質調査業務

試験年月日

2017年09月12日

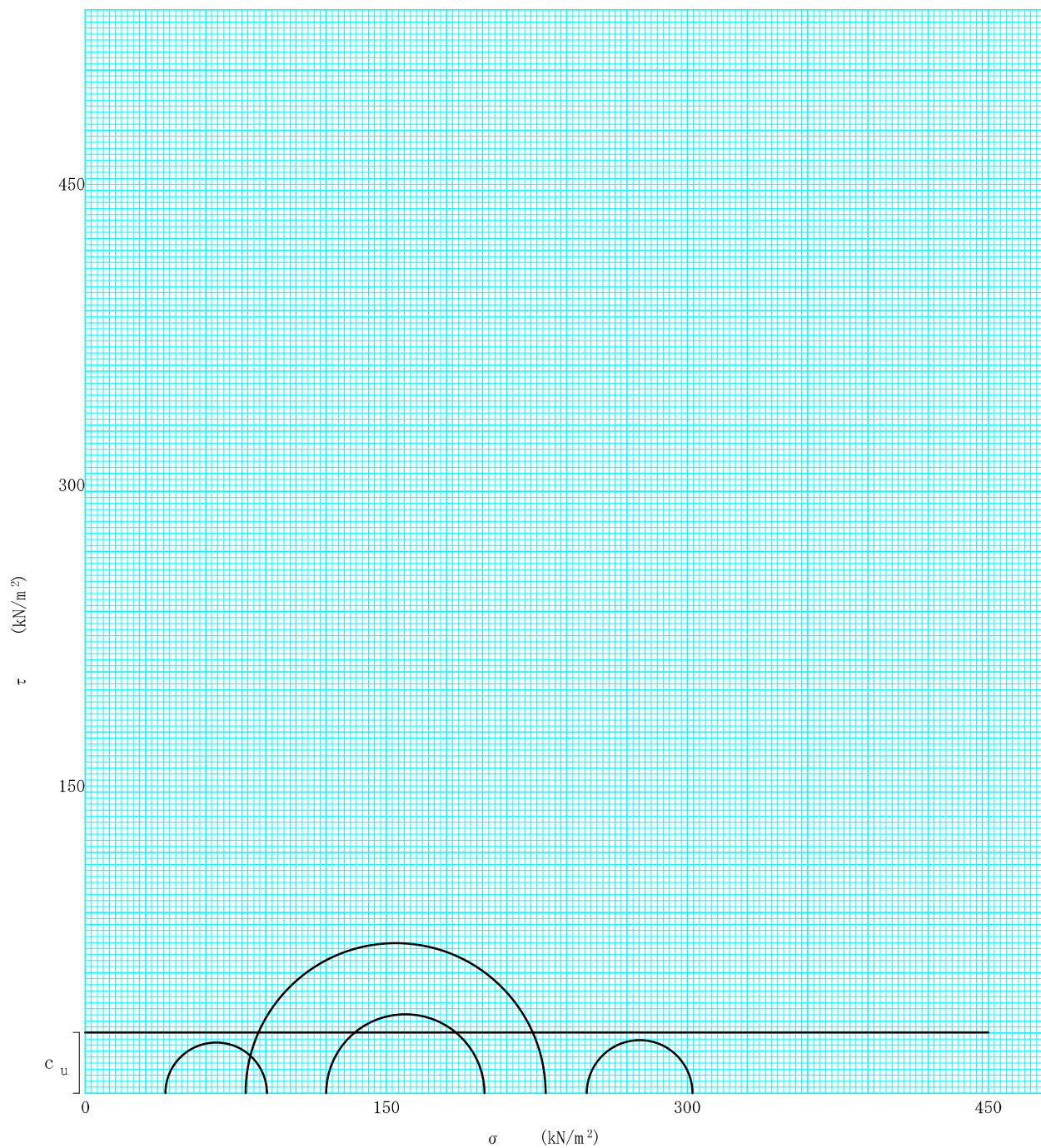
試料番号 (深さ)

D-5-8 (8.00~8.95m)

試験者

内田昇一

強度定数 応力範囲	全 応 力			有 効 応 力	
	c_u kN/m ²	ϕ_u °	$\tan \phi_u$	c' kN/m ²	ϕ' °
正 規 圧 密 領 域					
過 圧 密 領 域					
	30	0.0	0.00		



特記事項 供試体No. 2は他の供試体と比べて固結度が高く、極端に圧縮強さが高いので強度定数の算出から除いた。

[1kN/m² ≒ 0.0102kgf/cm²]

J G S	0 5 2 0	土の三軸試験の供試体作製・設置
-------	---------	-----------------

調査件名 次期中間処理施設整備事業建設予定地地質調査業務

試験年月日

2017年09月12日

試料番号 (深さ)

D-5-8 (8.00~8.95m)

試験者

内田昇一

供試体を用いる試験の基準番号と名称		JGS 0521-2000 土の非圧密非排水(UU)三軸圧縮試験			
試料の状態 ¹⁾		乱さない		土粒子の密度 ρ_s ³⁾ g/cm ³	2.651
供試体の作製 ²⁾		トリミング法			⁴⁾
土質名称					⁴⁾
供試体 No.		1	2	3	4
初期状態	直径 cm	5.000	4.995	5.000	4.990
	平均直径 D_i cm	4.995	4.990	5.000	4.995
	高さ cm	5.000	4.995	4.995	5.000
		10.000	4.993	4.998	4.995
	平均高さ H_i cm	10.000	10.000	10.000	10.000
	体積 V_i cm ³	196.19	195.80	196.19	195.95
	含水比 w_i %	60.4	56.5	56.7	61.9
	質量 m_i g	316.6	322.5	318.5	309.6
	湿潤密度 ρ_{ti} ³⁾ g/cm ³	1.614	1.647	1.624	1.580
	乾燥密度 ρ_{di} ³⁾ g/cm ³	1.006	1.052	1.036	0.976
	間隙比 e_c ³⁾	1.635	1.520	1.558	1.717
	飽和度 S_{ri} ³⁾ %	97.9	98.6	96.4	95.6
	相対密度 D_{rc} ³⁾ %				
設置・飽和過程	軸変位量の測定方法		外部変位計により測定した		
	設置時の軸変位量 cm	0	0	0	0
	飽和過程の軸変位量 cm	0	0	0	0
	軸変位量 ΔH_i ⁵⁾ cm	0	0	0	0
	体積変化量の測定方法		計算により算出した		
	設置時の体積変化量 cm ³	0	0	0	0
	飽和過程の体積変化量 cm ³	0	0	0	0
体積変化量 ΔV_i ⁵⁾ cm ³	0	0	0	0	
圧密前(試験前)	高さ H_0 cm	10.000	10.000	10.000	10.000
	直径 D_0 cm	4.998	4.993	4.998	4.995
	体積 V_0 cm ³	196.19	195.80	196.19	195.95
	乾燥密度 ρ_{d0} ³⁾ g/cm ³	1.006	1.052	1.036	0.976
	間隙比 e_0 ³⁾	1.635	1.520	1.558	1.717
炉乾燥後	容器 No.				
	(炉乾燥供試体+容器)質量 g	197.40	206.00	203.30	191.20
	容器質量 g				
炉乾燥質量 m_s g	197.37	206.00	203.31	191.21	

特記事項

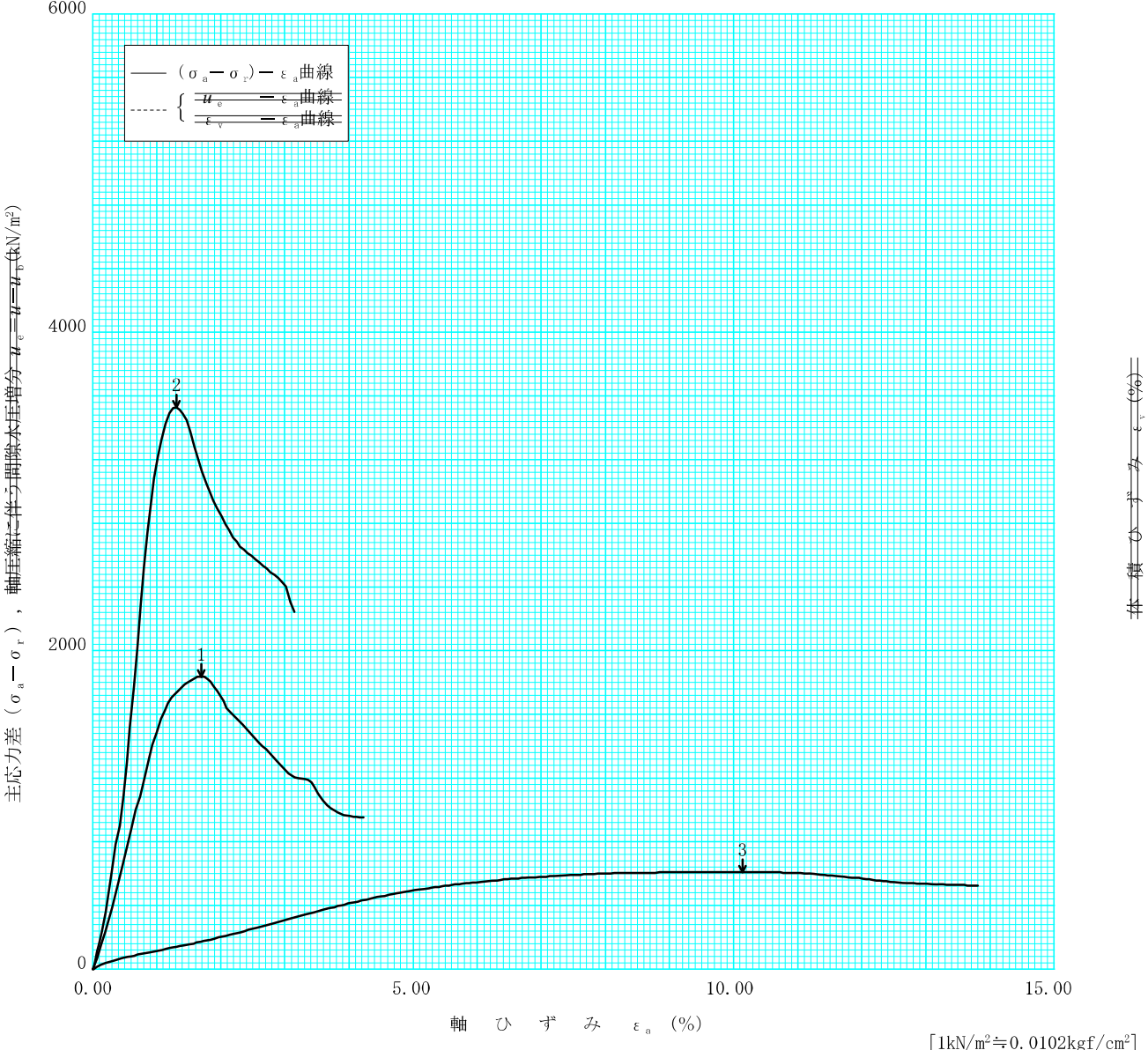
- 1) 試料の採取方法, 試料の状態(塊状, 凍結, ときほぐされた)等を記載する。
- 2) トリミング法, 負圧法の種別, 凍結試料の場合は解凍方法等を記載する。
- 3) 必要に応じて記載する。
- 4) 必要に応じて粘性土の場合は液性限界, 塑性限界, 砂質土の場合は最小乾燥密度, 最大乾燥密度等を記載する。
- 5) 設置時の変化と飽和過程およびB値測定過程での変化を合わせる。

[1kN/m² ≒ 0.1012 kgf/cm²]

調査件名 次期中間処理施設整備事業建設予定地地質調査業務 試験年月日 2017年09月14日

試料番号 (深さ) D-5-30 (30.00~30.65m) 試験者 内田昇一

土質名称		供試体 No.	1	2	3			
1)		セル圧・垂直応力 kN/m^2	100	400	200			
1)		背圧 u_b kN/m^2						
ひずみ速度 %/min	1.00	圧縮強さ $(\sigma_a - \sigma_v)_{max}$ kN/m^2	1837	3529	610			
特記事項 1) 必要に応じて粘性土の場合は液性限界, 塑性限界, 砂質土の場合は最小乾燥密度, 最大乾燥密度等を記載する。		主応力差最大時	軸ひずみ ϵ_{af} %	1.7	1.3	10.1		
			CU	間隙水圧 u_f kN/m^2				
				有効軸方向応力 σ'_a kN/m^2				
				有効側方向応力 σ'_r kN/m^2				
			CD	体積ひずみ ϵ_{vf} %				
間隙比 e_f								
供試体の破壊状況								

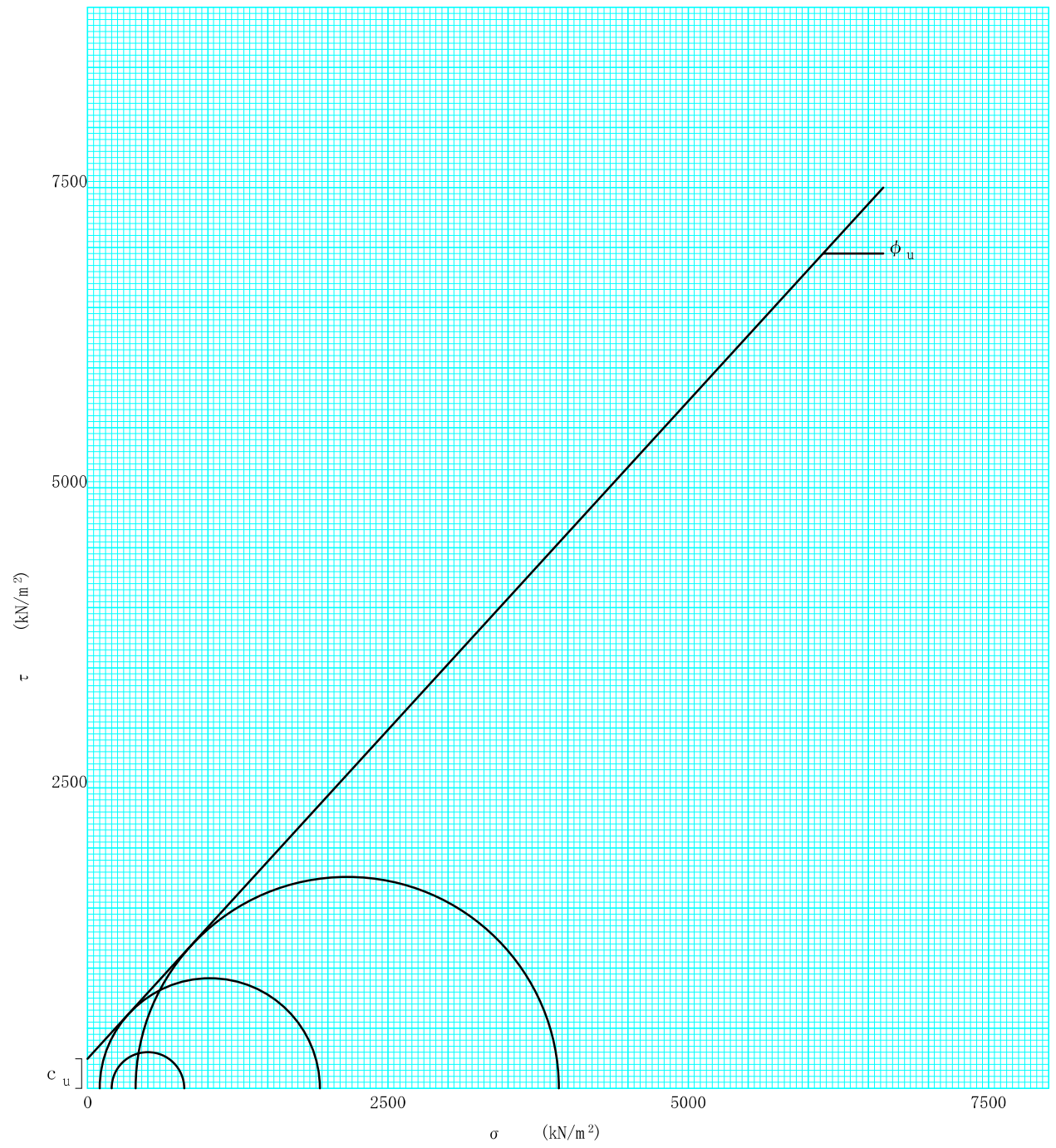


[1kN/m² ≒ 0.102kgf/cm²]

調査件名 次期中間処理施設整備事業建設予定地地質調査業務 試験年月日 2017年09月14日

試料番号 (深さ) D-5-30 (30.00~30.65m) 試験者 内田昇一

強度定数 応力範囲	全 応 力			有 効 応 力	
	c_u kN/m ²	ϕ_u °	$\tan \phi_u$	c' kN/m ²	ϕ' °
正 規 圧 密 領 域					
過 圧 密 領 域					
	247	47.6	1.09		



特記事項 供試体No. 3 ($\sigma = 200$ kN/m²) は他の供試体と比べ砂分の混入が多く、また圧縮強さが低かったため強度定数の算出から除いた。

[1kN/m² ≒ 0.0102kgf/cm²]

J G S	0 5 2 0	土の三軸試験の供試体作製・設置
-------	---------	-----------------

調査件名 次期中間処理施設整備事業建設予定地地質調査業務

試験年月日

2017年09月14日

試料番号 (深さ)

D-5-30 (30.00~30.65m)

試験者

内田昇一

供試体を用いる試験の基準番号と名称		JGS 0521-2000 土の非圧密非排水(UU)三軸圧縮試験			
試料の状態 ¹⁾		乱さない		土粒子の密度 ρ_s ³⁾ g/cm ³	2.715
供試体の作製 ²⁾		トリミング法			⁴⁾
土質名称					⁴⁾
供試体 No.		1	2	3	
初期状態	直径 cm	5.000	5.010	4.990	
		4.995	5.005	4.985	
		4.990	4.995	5.000	
	平均直径 D_i cm	4.995	5.003	4.990	
	高さ cm	10.000	10.000	10.000	
		10.000	10.000	9.990	
	平均高さ H_i cm	10.000	10.000	9.995	
	体積 V_i cm ³	195.95	196.58	195.46	
	含水比 w_i %	31.5	27.6	37.5	
	質量 m_i g	370.6	386.7	354.4	
	湿潤密度 ρ_{ti} ³⁾ g/cm ³	1.891	1.967	1.813	
	乾燥密度 ρ_{di} ³⁾ g/cm ³	1.439	1.542	1.319	
	間隙比 e_c ³⁾	0.887	0.761	1.059	
飽和度 S_{ri} ³⁾ %	96.3	98.4	96.1		
相対密度 D_{rc} ³⁾ %					
設置・飽和過程	軸変位量の測定方法		外部変位計により測定した		
	設置時の軸変位量 cm	0	0	0	
	飽和過程の軸変位量 cm	0	0	0	
	軸変位量 ΔH_i ⁵⁾ cm	0	0	0	
	体積変化量の測定方法		計算により算出した		
	設置時の体積変化量 cm ³	0	0	0	
	飽和過程の体積変化量 cm ³	0	0	0	
体積変化量 ΔV_i ⁵⁾ cm ³	0	0	0		
圧密前(試験前)	高さ H_0 cm	10.000	10.000	9.995	
	直径 D_0 cm	4.995	5.003	4.990	
	体積 V_0 cm ³	195.95	196.58	195.46	
	乾燥密度 ρ_{d0} ³⁾ g/cm ³	1.439	1.542	1.319	
	間隙比 e_0 ³⁾	0.887	0.761	1.059	
相対密度 D_{r0} ³⁾					
炉乾燥後	容器 No.				
	(炉乾燥供試体+容器)質量 g	281.90	303.10	257.80	
	容器質量 g				
	炉乾燥質量 m_s g	281.88	303.10	257.78	

特記事項

- 1) 試料の採取方法, 試料の状態(塊状, 凍結, ときほぐされた)等を記載する。
- 2) トリミング法, 負圧法の種別, 凍結試料の場合は解冻方法等を記載する。
- 3) 必要に応じて記載する。
- 4) 必要に応じて粘性土の場合は液性限界, 塑性限界, 砂質土の場合は最小乾燥密度, 最大乾燥密度等を記載する。
- 5) 設置時の変化と飽和過程およびB値測定過程での変化を合わせる。

[1kN/m² ≒ 0.1012 kgf/cm²]

J I S A 1217
J G S 0411

土の段階载荷による圧密試験 (初期状態, 圧密量測定)

調査件名 次期中間処理施設整備事業建設予定地地質調査業務

試験年月日 2017年09月08日

試料番号 (深さ)

D-5-2 (2.00~2.85m)

試験者

当間位江

試験機	試験機 No.	1	1	10.00	2	20.00			
	圧密リング No.	1	9,8	23-25	9,9	22-25			
	圧密リング質量 m_R g	137.04	時刻	経過時間	変位計の読み d mm	時刻	経過時間	変位計の読み d mm	
供試体	試験前		0	0.063	0	0.136			
	高さ H_0 cm	2.00	2S	s	0.073	2S	s	0.165	
	直径 D cm	6.00	4S		0.077	4S		0.167	
	(供試体+リング)質量 m_T g	214.89	6S		0.081	6S		0.169	
	供試体質量 $m_0^{(1)}$ g	77.85	9S		0.085	9S		0.171	
	初期含水比 $w_0^{(2)}$ %	111.6	15S		0.090	15S		0.174	
	炉乾燥後		30S		0.096	30S		0.177	
	容器 No.	0	1min		0.102	1min		0.181	
	(供試体+容器)質量 g	36.79	1.5		0.104	1.5		0.183	
	容器質量 g	0.00	2		0.106	2		0.184	
供試体質量 m_s g	36.79	3		0.109	3		0.185		
初期含水比(削りくずにする)			5	0.112	5	0.188			
容器 No.	474	482	481	7	0.114	7	0.190		
m_a g	41.96	46.47	50.64	10	0.116	10	0.192		
m_b g	33.28	35.83	37.62	15	0.118	15	0.193		
m_c g	25.19	25.97	25.79	20	0.120	20	0.195		
w %	107.3	107.9	110.1	30	0.123	30	0.197		
平均値 w %	108.4			40	0.124	40	0.199		
特記事項	1) $m_0 = m_T - m_R$		1h	0.126	1h	0.201			
	2) $w_0 = \frac{m_0 - m_s}{m_s} \times 100$		1.5	0.128	1.5	0.204			
			2	0.130	2	0.205			
			4H	3	0.132	4H	3	0.211	
			6	0.133	6	0.215			
			8H	13	0.134	8H	13	0.217	
			10H	24	0.134	10H	24	0.219	
载荷段階	3	40.00	4	80.00	5	160.00			
試験日	9,10	22-25	9,11	22-25	9,12	23-25			
時刻	経過時間	変位計の読み d mm	時刻	経過時間	変位計の読み d mm	時刻	経過時間	変位計の読み d mm	
	0	0.227		0	0.369		0	0.575	
	2S	s	0.277	2S	s	0.440	2S	s	0.684
	4S		0.283	4S		0.450	4S		0.698
	6S		0.286	6S		0.456	6S		0.709
	9S		0.290	9S		0.464	9S		0.720
	15S		0.295	15S		0.473	15S		0.734
	30S		0.303	30S		0.484	30S		0.754
	1min	0.310		1min	0.494		1min	0.770	
	1.5	0.313		1.5	0.500		1.5	0.778	
	2	0.315		2	0.503		2	0.783	
	3	0.318		3	0.508		3	0.791	
	5	0.323		5	0.513		5	0.799	
	7	0.325		7	0.517		7	0.804	
	10	0.328		10	0.521		10	0.809	
	15	0.331		15	0.524		15	0.815	
	20	0.333		20	0.527		20	0.819	
	30	0.336		30	0.532		30	0.825	
	40	0.338		40	0.535		40	0.829	
	1h	0.342		1h	0.539		1h	0.834	
	1.5	0.344		1.5	0.542		1.5	0.840	
	2	0.346		2	0.545		2	0.843	
	4H	3	0.351	4H	3	0.554	4H	3	0.853
	6	0.355		6	0.560		6	0.857	
	8H	12	0.359	8H	12	0.563	8H	12	0.862
	10H	24	0.362	10H	24	0.565	10H	24	0.864

J I S A 1217
J G S 0411

土の段階載荷による圧密試験 (初期状態, 圧密量測定)

調査件名 次期中間処理施設整備事業建設予定地地質調査業務

試験年月日 2017年09月08日

試料番号 (深さ)

D-5-2 (2.00~2.85m)

試験者

当間位江

試験機	試験機 No.	1			載荷段階	1			圧力 p kN/m ²	10.00			載荷段階	2			圧力 p kN/m ²	20.00					
試験機	圧密リング No.	1			試験日	9, 8			室温 °C	23-25			試験日	9, 9			室温 °C	22-25					
試験機	圧密リング質量 m_R g	137.04			時刻	経過時間			変位計の読み d mm	経過時間			時刻	経過時間			変位計の読み d mm	経過時間					
供 試 体	試験前																						
	高さ H_0 cm	2.00			12H			s	0.134			12H			s	0.220							
	直径 D cm	6.00			14H			0.135			14H			0.221									
	(供試体+リング)質量 m_T g	214.89			16H			0.136			16H			0.222									
	供試体質量 $m_0^{(1)}$ g	77.85			18H			0.136			18H			0.223									
	初期含水比 $w_0^{(2)}$ %	111.6			20H						20H			0.223									
	炉乾燥後																						
	容器 No.	0			22H						22H			0.225									
	(供試体+容器)質量 g	36.79			24H			1min			24H			1min			0.226						
	容器質量 g	0.00			24H			1.5			24H			1.5			0.227						
供試体質量 m_S g	36.79						2						2										
							3						3										
	初期含水比(削りくずにする)						5						5										
容器 No.	474	482	481				7						7										
m_a g	41.96	46.47	50.64				10						10										
m_b g	33.28	35.83	37.62				15						15										
m_c g	25.19	25.97	25.79				20						20										
w %	107.3	107.9	110.1				30						30										
平均値 ϕ %	108.4						40						40										
特記事項	1) $m_0 = m_T - m_R$																						
	2) $w_0 = \frac{m_0 - m_S}{m_S} \times 100$																						
	[1kN/m ² ≒ 0.1010kgf/cm ²]																						
載荷段階	3			圧力 p kN/m ²	40.00			載荷段階	4			圧力 p kN/m ²	80.00			載荷段階	5			圧力 p kN/m ²	160.00		
試験日	9, 10			室温 °C	22-25			試験日	9, 11			室温 °C	22-25			試験日	9, 12			室温 °C	23-25		
時刻	経過時間			変位計の読み d mm			時刻	経過時間			変位計の読み d mm			時刻	経過時間			変位計の読み d mm					
	0							0							0								
	12H s			0.364				12H s			0.567				12H s			0.866					
	14H			0.365				14H			0.569				14H			0.867					
	16H			0.365				16H			0.570				16H			0.869					
	18H			0.366				18H			0.571				18H			0.870					
	20H			0.366				20H			0.573				20H			0.872					
	22H			0.368				22H			0.574				22H			0.874					
	24H 1min			0.369				24H 1min			0.575				24H 1min			0.874					
	1.5							24H 1.5			0.575				1.5								
	2							2							2								
	3							3							3								
	5							5							5								
	7							7							7								
	10							10							10								
	15							15							15								
	20							20							20								
	30							30							30								
	40							40							40								
	1h							1h							1h								
	1.5							1.5							1.5								
	2							2							2								
	3							3							3								
	6							6							6								
	12							12							12								
	24							24							24								

調査件名 次期中間処理施設整備事業建設予定地地質調査業務

試験年月日 2017年09月08日

試料番号 (深さ) D-5-2 (2.00~2.85m)

試験者 当間位江

試験機	試験機 No.	1	載荷段階	6	圧力 p kN/m ²	320.00	載荷段階	7	圧力 p kN/m ²	640.00	
	圧密リング No.	1	試験日	9, 13	室温 °C	22-25	試験日	9, 14	室温 °C	23-25	
	圧密リング質量 m_R g	137.04	時刻	経過時間	変位計の読み d mm	時刻	経過時間	変位計の読み d mm			
供試体	試験前			0	0.874		0	1.355			
	高さ H_0 cm	2.00		2S	s	1.020		2S	s	1.563	
	直径 D cm	6.00		4S		1.044		4S		1.610	
	(供試体+リング)質量 m_T g	214.89		6S		1.061		6S		1.644	
	供試体質量 $m_0^{(1)}$ g	77.85		9S		1.079		9S		1.684	
	初期含水比 $w_0^{(2)}$ %	111.6		15S		1.104		15S		1.744	
	炉乾燥後			30S		1.140		30S		1.839	
	容器 No.	0		1min		1.172		24H	1min	1.937	
	(供試体+容器)質量	g	36.79	1.5		1.189		24H	1.5	1.992	
	容器質量	g	0.00	2		1.200		2		2.025	
供試体質量 m_s g	36.79		3		1.214		3		2.070		
初期含水比(削りくずにする)			5		1.230		5		2.115		
容器 No.	474	482	481		7	1.239		7	2.140		
m_a g	41.96	46.47	50.64		10	1.248		10	2.164		
m_b g	33.28	35.83	37.62		15	1.259		15	2.187		
m_c g	25.19	25.97	25.79		20	1.265		20	2.203		
w %	107.3	107.9	110.1		30	1.275		30	2.222		
平均値 ϕ %	108.4				40	1.282		40	2.234		
特記事項	1) $m_0 = m_T - m_R$			1h	1.289		1h	2.251			
	2) $w_0 = \frac{m_0 - m_s}{m_s} \times 100$			1.5	1.297		1.5	2.265			
	[1kN/m ² ≒ 0.0102kgf/cm ²]			2	1.303		2	2.275			
				4H	3	1.317		4H	3	2.300	
				6	1.327		6	2.315			
				8H	13	1.334		8H	13	2.325	
				10H	24	1.339		10H	24	2.334	
載荷段階	8	圧力 p kN/m ²	1280.00	載荷段階	9	圧力 p kN/m ²	2560.00	載荷段階	10	圧力 p kN/m ²	10.00
試験日	9, 15	室温 °C	22-25	試験日	9, 16	室温 °C	22-24	試験日	9, 18	室温 °C	22-24
時刻	経過時間	変位計の読み d mm	時刻	経過時間	変位計の読み d mm	時刻	経過時間	変位計の読み d mm			
	0	2.362		0	3.939		0	5.683			
	2S	s	2.573		2S	s	4.103		2S	s	5.541
	4S		2.632		4S		4.153		4S		5.479
	6S		2.675		6S		4.191		6S		5.442
	9S		2.730		9S		4.238		9S		5.411
	15S		2.815		15S		4.315		15S		5.382
	30S		2.966		30S		4.457		30S		5.340
	24H	1min	3.156		24H	1min	4.655		24H	1min	5.290
	1.5		3.275		24H	1.5	4.798		1.5		5.253
	2		3.357		2		4.905		2		5.226
	3		3.462		3		5.056		3		5.186
	5		3.567		5		5.219		5		5.133
	7		3.621		7		5.301		7		5.098
	10		3.665		10		5.366		10		5.063
	15		3.705		15		5.423		15		5.024
	20		3.729		20		5.454		20		4.999
	30		3.757		30		5.490		30		4.964
	40		3.775		40		5.512		40		4.942
	1h		3.798		1h		5.538		1h		4.913
	1.5		3.819		1.5		5.562		1.5		4.886
	2		3.832		2		5.577		2		4.870
	4H	3	3.863		4H	3	5.612		4H	3	4.833
	6		3.881		6		5.630		6		4.814
	8H	12	3.894		8H	12	5.641		8H	12	4.802
	10H	24	3.903		10H	24	5.650		10H	24	4.791

J I S A 1217
J G S 0411

土の段階载荷による圧密試験 (初期状態, 圧密量測定)

調査件名 次期中間処理施設整備事業建設予定地地質調査業務

試験年月日 2017年09月08日

試料番号 (深さ)

D-5-2 (2.00~2.85m)

試験者

当間位江

試験機	試験機 No.	1	载荷段階	6	圧力 p kN/m ²	320.00	载荷段階	7	圧力 p kN/m ²	640.00	
	圧密リング No.	1	試験日	9, 13	室温 °C	22-25	試験日	9, 14	室温 °C	23-25	
	圧密リング質量 m_R g	137.04	時刻	経過時間	変位計の読み d mm	時刻	経過時間	変位計の読み d mm			
供試体	試験前			0			0				
	高さ H_0 cm	2.00		12H	s	1.343		12H	s	2.341	
	直径 D cm	6.00		14H		1.345		14H		2.345	
	(供試体+リング)質量 m_T g	214.89		16H		1.348		16H		2.349	
	供試体質量 $m_0^{(1)}$ g	77.85		18H		1.350		18H		2.352	
	初期含水比 $w_0^{(2)}$ %	111.6		20H		1.352		20H		2.355	
	炉乾燥後			22H		1.355		22H		2.359	
	容器 No.	0		24H	1min	1.355		24H	1min	2.362	
	(供試体+容器)質量	g	36.79		1.5			1.5			
	容器質量	g	0.00		2			2			
供試体質量 m_S g	36.79			3			3				
初期含水比(削りくずにする)					5			5			
容器 No.	474	482	481		7			7			
m_a g	41.96	46.47	50.64		10			10			
m_b g	33.28	35.83	37.62		15			15			
m_c g	25.19	25.97	25.79		20			20			
w %	107.3	107.9	110.1		30			30			
平均値 ϕ %	108.4				40			40			
特記事項	1) $m_0 = m_T - m_R$				1h			1h			
	2) $w_0 = \frac{m_0 - m_S}{m_S} \times 100$				1.5			1.5			
	[1kN/m ² ≒ 0.1012kgf/cm ²]				2			2			
					3			3			
					6			6			
					13			13			
					24			24			
载荷段階	8	圧力 p kN/m ²	1280.00	载荷段階	9	圧力 p kN/m ²	2560.00	载荷段階	10	圧力 p kN/m ²	10.00
試験日	9, 15	室温 °C	22-25	試験日	9, 16	室温 °C	22-24	試験日	9, 18	室温 °C	22-24
時刻	経過時間	変位計の読み d mm	時刻	経過時間	変位計の読み d mm	時刻	経過時間	変位計の読み d mm			
	0			0			0				
	12H	s	3.911	12H	s	5.656	12H	s	4.781		
	14H		3.916	14H		5.662	14H		4.773		
	16H		3.922	16H		5.667	16H		4.767		
	18H		3.926	18H		5.671	18H		4.763		
	20H		3.930	20H		5.675	20H		4.758		
	22H		3.934	22H		5.678	22H		4.755		
	24H	1min	3.938	24H	1min	5.682	24H	1min	4.751		
	24H	1.5	3.939	24H	1.5	5.683		1.5			
	2			2				2			
	3			3				3			
	5			5				5			
	7			7				7			
	10			10				10			
	15			15				15			
	20			20				20			
	30			30				30			
	40			40				40			
	1h			1h				1h			
	1.5			1.5				1.5			
	2			2				2			
	3			3				3			
	6			6				6			
	12			12				12			
	24			24				24			

調査件名 次期中間処理施設整備事業建設予定地地質調査業務

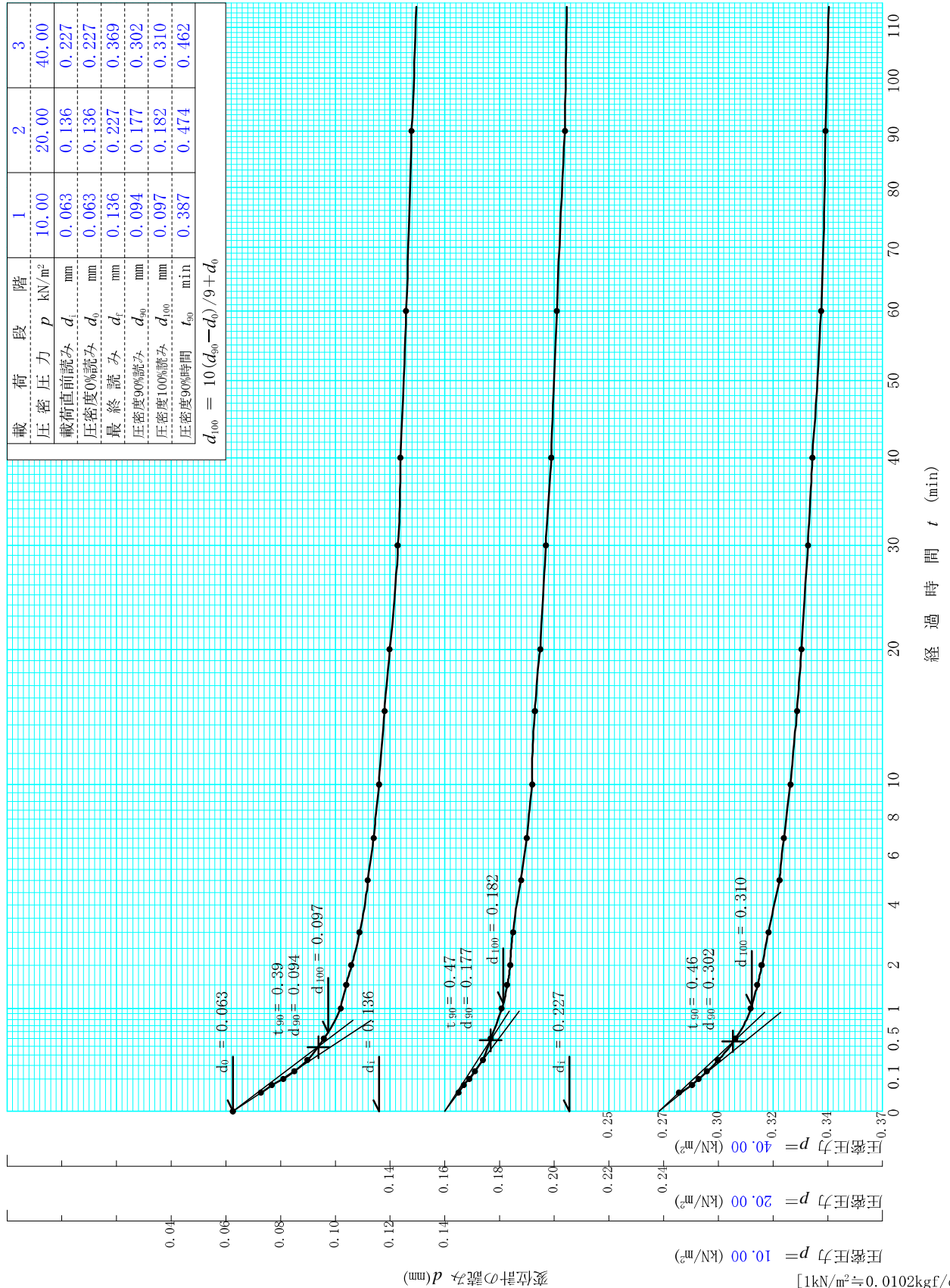
試験年月日 2017年09月08日

試料番号 (深さ) D-5-2 (2.00~2.85m)

試験者 当間位江

載荷段階	1	2	3
圧密圧力 p (kN/m ²)	10.00	20.00	40.00
載荷直前読み d_i (mm)	0.063	0.136	0.227
圧密度0%読み d_0 (mm)	0.063	0.136	0.227
最終読み d_f (mm)	0.136	0.227	0.369
圧密度90%読み d_{90} (mm)	0.094	0.177	0.302
圧密度100%読み d_{100} (mm)	0.097	0.182	0.310
圧密度90%時間 t_{90} (min)	0.387	0.474	0.462

$d_{100} = 10(d_{90} - d_0) / 9 + d_0$



調査件名 次期中間処理施設整備事業建設予定地地質調査業務

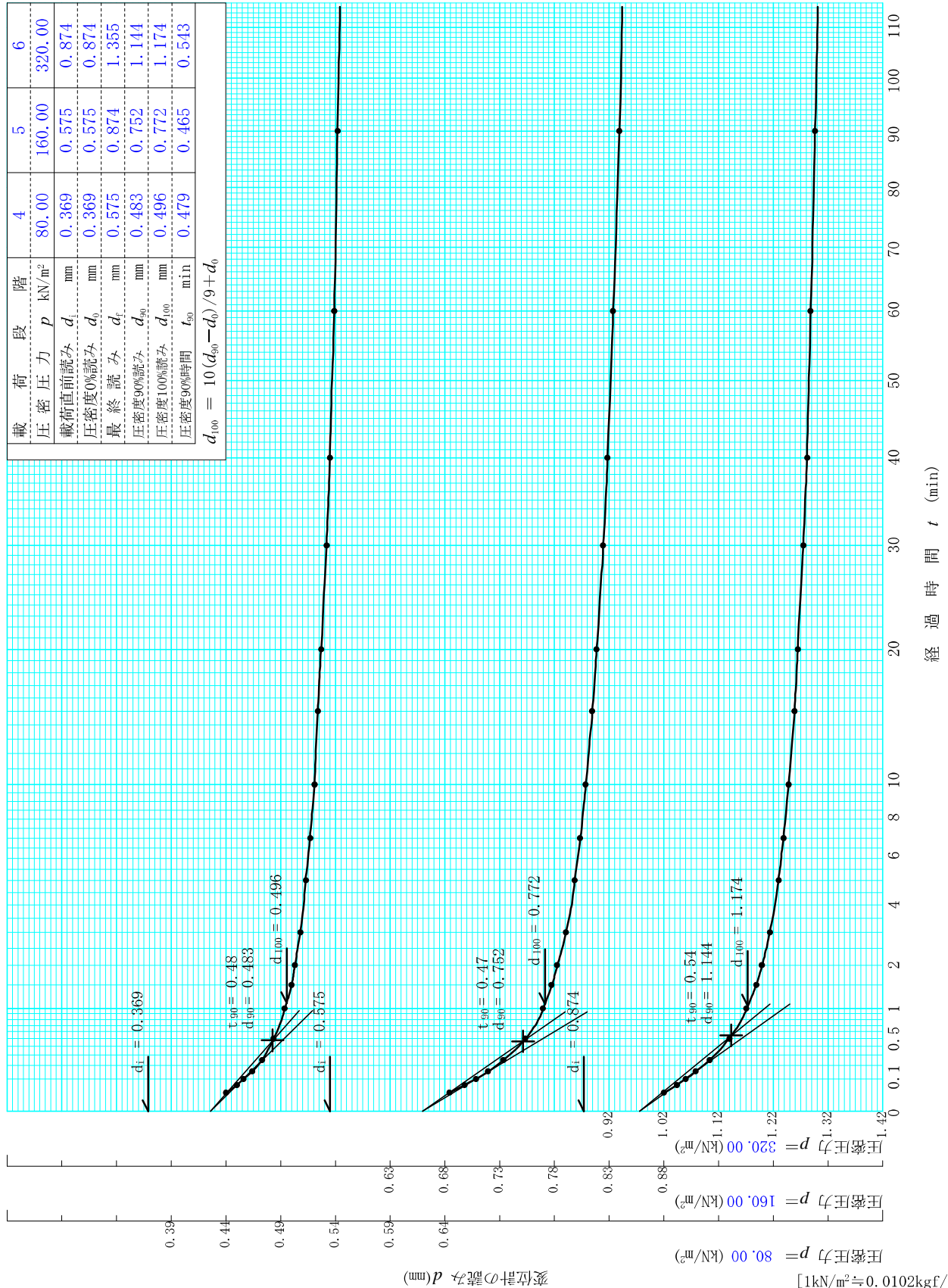
試験年月日 2017年09月08日

試料番号 (深さ) D-5-2 (2.00~2.85m)

試験者 当間位江

載荷段階	4	5	6
圧密圧力 p (kN/m ²)	80.00	160.00	320.00
載荷直前読み d_i (mm)	0.369	0.575	0.874
圧密度0%読み d_0 (mm)	0.369	0.575	0.874
最終読み d_t (mm)	0.575	0.874	1.355
圧密度90%読み d_{90} (mm)	0.483	0.752	1.144
圧密度100%読み d_{100} (mm)	0.496	0.772	1.174
圧密度90%時間 t_{90} (min)	0.479	0.465	0.543

$d_{i,00} = 10(d_{90} - d_0) / 9 + d_0$



調査件名 次期中間処理施設整備事業建設予定地地質調査業務

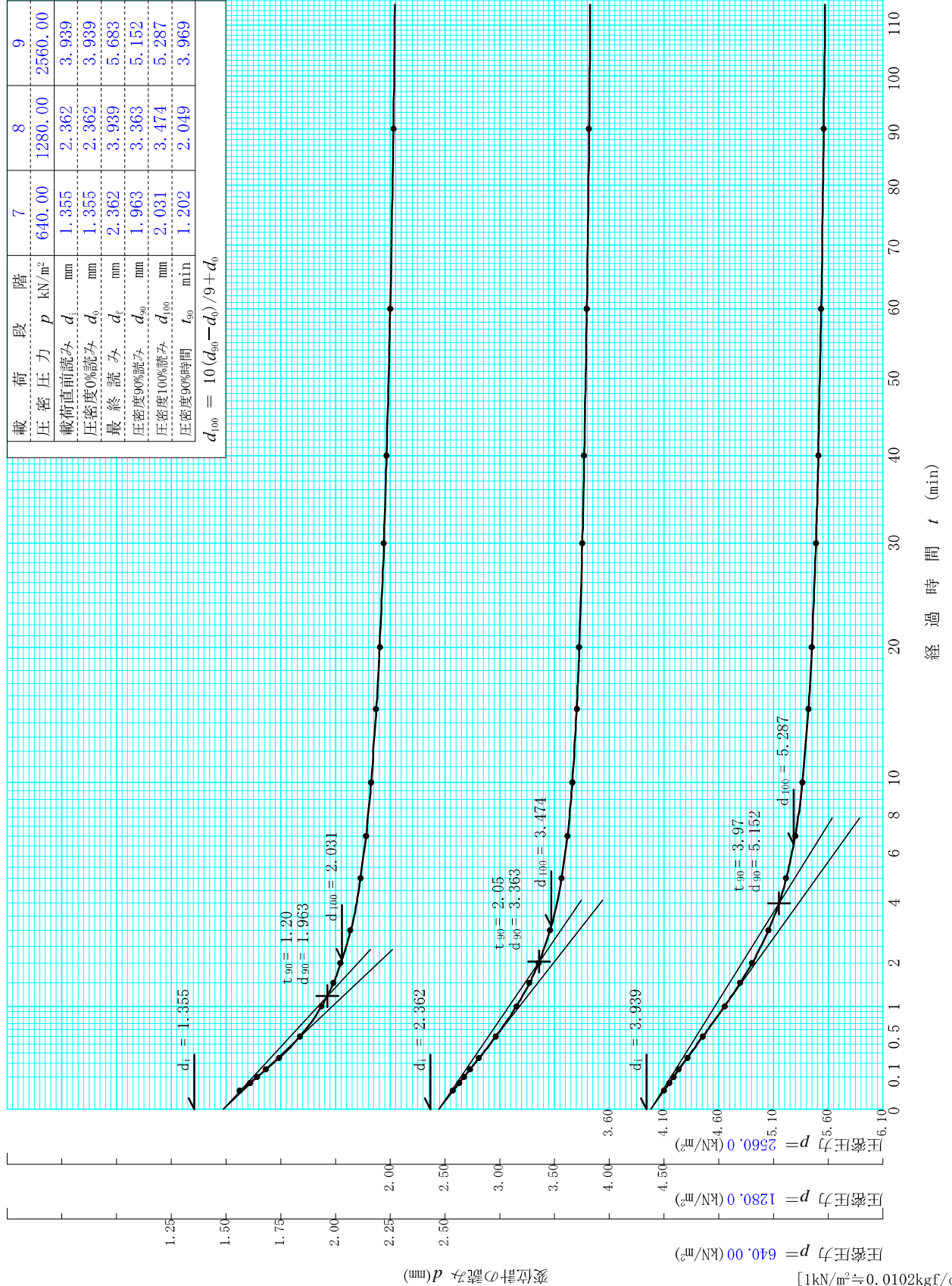
試験年月日 2017年09月08日

試料番号 (深さ) D-5-2 (2.00~2.85m)

試験者 当間位江

載荷段階	7	8	9
圧密圧力 p (kN/m ²)	640.00	1280.00	2560.00
載荷直前読み d_i (mm)	1.355	2.362	3.939
圧密度0%読み d_0 (mm)	1.355	2.362	3.939
最終読み d_f (mm)	2.362	3.939	5.683
圧密度90%読み d_{90} (mm)	1.963	3.363	5.152
圧密度100%読み d_{100} (mm)	2.031	3.474	5.287
圧密度90%時間 t_{90} (min)	1.202	2.049	3.969

$d_{100} = 10(d_{90} - d_0) / 9 + d_0$



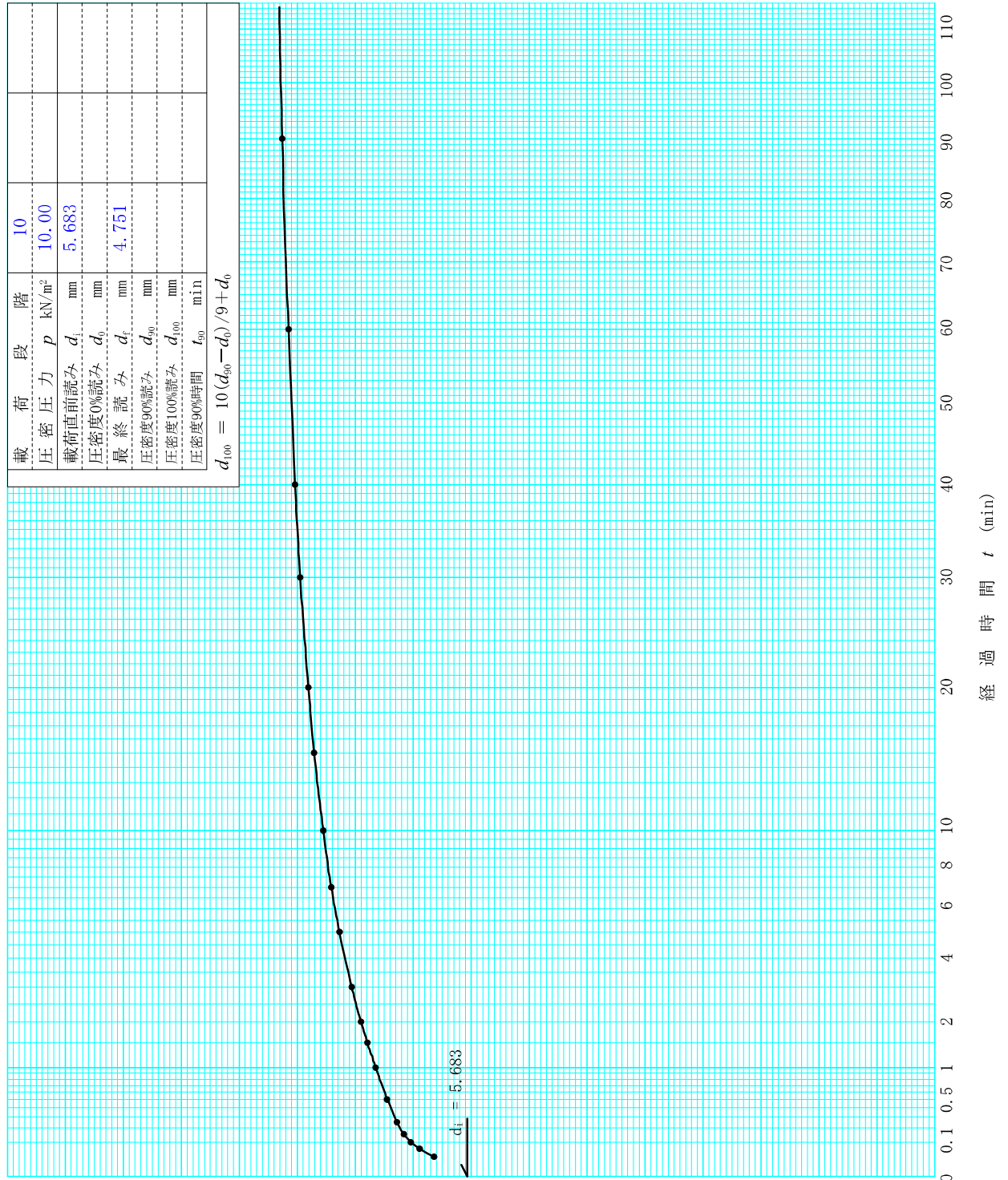
調査件名 次期中間処理施設整備事業建設予定地地質調査業務

試験年月日 2017年09月08日

試料番号 (深さ) D-5-2 (2.00~2.85m)

試験者 当間位江

載荷段階	10
圧密圧力 p (kN/m ²)	10.00
載荷直前読み d (mm)	5.683
圧密度0%読み d_0 (mm)	
最終読み d (mm)	4.751
圧密度90%読み d_{90} (mm)	
圧密度100%読み d_{100} (mm)	
圧密度90%時間 t_{90} (min)	
$d_{100} = 10(d_{90} - d_0) / 9 + d_0$	



圧密圧力 $p = 10.00$ (kN/m²) [1kN/m² ≒ 0.0102kgf/cm²]
 圧密圧力 $p =$ (kN/m²)
 圧密圧力 $p = d$ (mm) 変位計の読み d (mm)

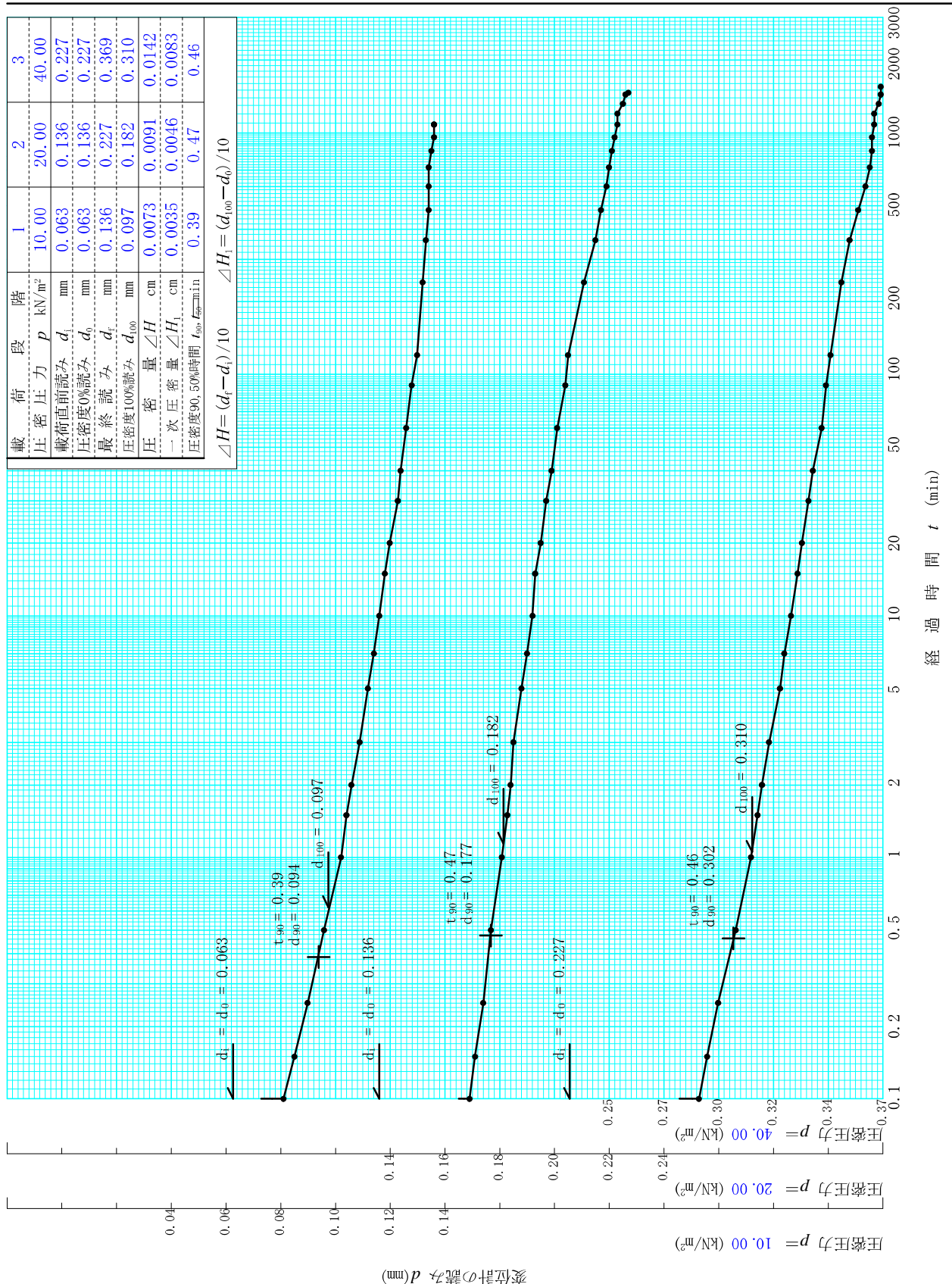
調査件名 次期中間処理施設整備事業建設予定地地質調査業務

試験年月日 2017年09月08日

試料番号 (深さ) D-5-2 (2.00~2.85m)

試験者 当間位江

載荷段階	1	2	3
圧密圧力 p (kN/m ²)	10.00	20.00	40.00
載荷直前読み d_i (mm)	0.063	0.136	0.227
圧密度0%読み d_0 (mm)	0.063	0.136	0.227
最終読み d_f (mm)	0.136	0.227	0.369
圧密度100%読み d_{100} (mm)	0.097	0.182	0.310
圧缩量 ΔH (cm)	0.0073	0.0091	0.0142
一次圧缩量 ΔH_1 (cm)	0.0035	0.0046	0.0083
圧密度90.50%時間 $t_{90.5}$ (min)	0.39	0.47	0.46
$\Delta H = (d_f - d_i) / 10$	$\Delta H_1 = (d_{100} - d_0) / 10$		



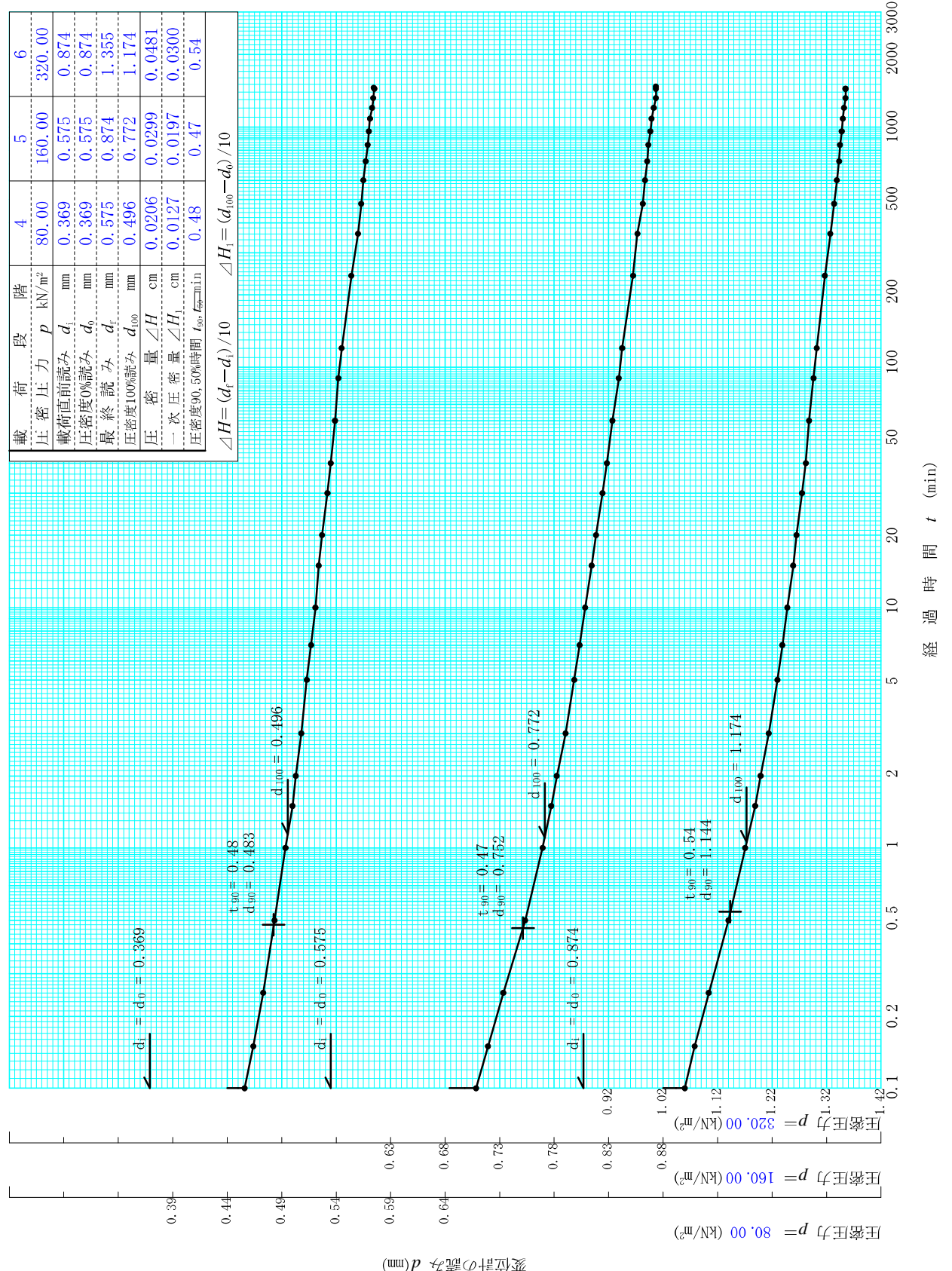
調査件名 次期中間処理施設整備事業建設予定地地質調査業務

試験年月日 2017年09月08日

試料番号 (深さ) D-5-2 (2.00~2.85m)

試験者 当間位江

載荷段階	4	5	6
圧密圧力 p (kN/m ²)	80.00	160.00	320.00
載荷直前読み d_i (mm)	0.369	0.575	0.874
圧密度0%読み d_0 (mm)	0.369	0.575	0.874
最終読み d_f (mm)	0.575	0.874	1.355
圧密度100%読み d_{100} (mm)	0.496	0.772	1.174
圧密量 ΔH (cm)	0.0206	0.0299	0.0481
一次圧密量 ΔH_1 (cm)	0.0127	0.0197	0.0300
圧密度90, 50%時間 t_{90}, t_{50} (min)	0.48	0.47	0.54
$\Delta H = (d_f - d_i) / 10$	$\Delta H_1 = (d_{100} - d_0) / 10$		



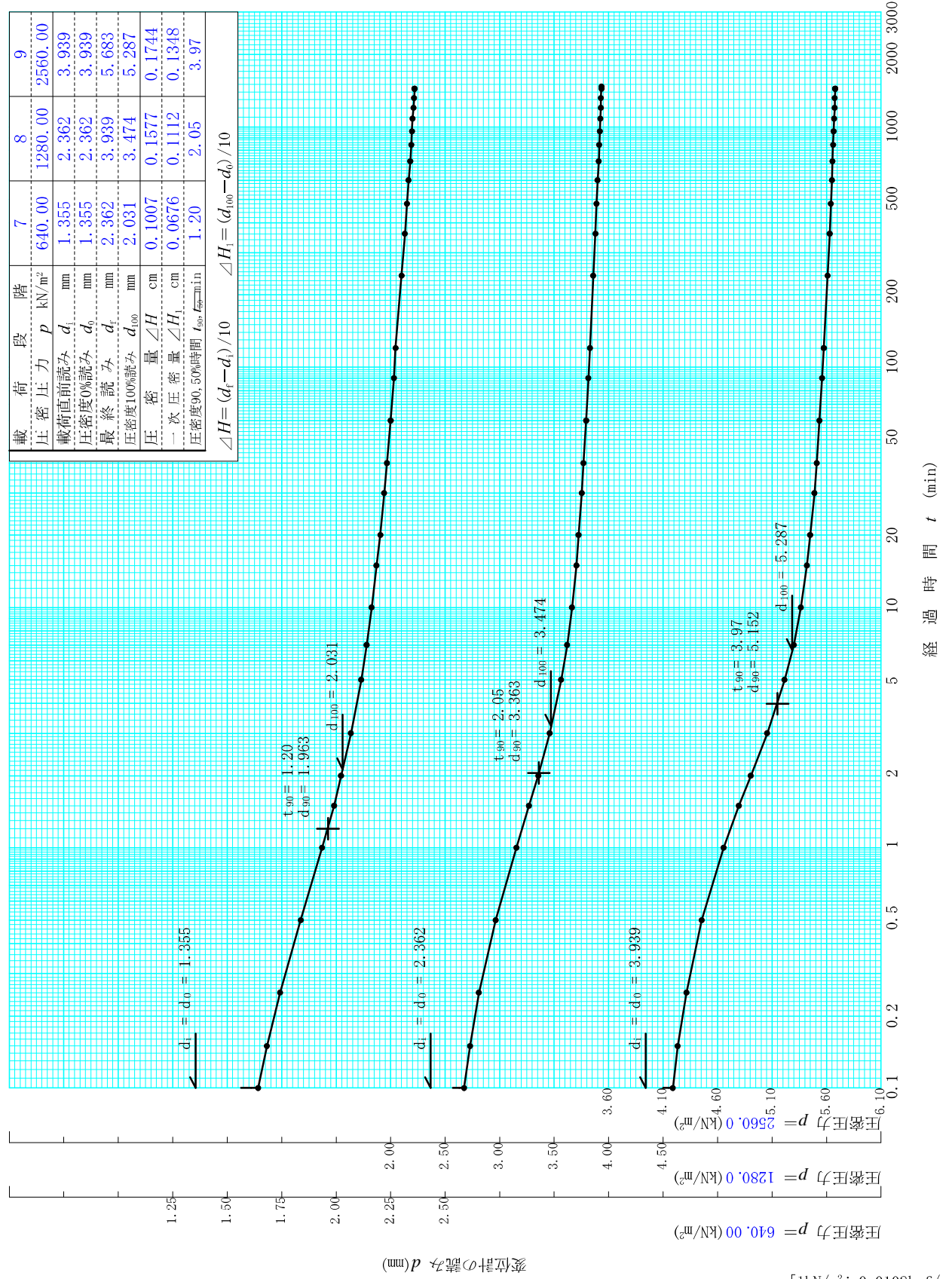
調査件名 次期中間処理施設整備事業建設予定地地質調査業務

試験年月日 2017年09月08日

試料番号 (深さ) D-5-2 (2.00~2.85m)

試験者 当間位江

載荷段階	7	8	9
圧密圧力 p (kN/m ²)	640.00	1280.00	2560.00
載荷直前読み d_i (mm)	1.355	2.362	3.939
圧密度0%読み d_0 (mm)	1.355	2.362	3.939
最終読み d_f (mm)	2.362	3.939	5.683
圧密度100%読み d_{100} (mm)	2.031	3.474	5.287
圧缩量 ΔH (cm)	0.1007	0.1577	0.1744
一次圧缩量 ΔH_1 (cm)	0.0676	0.1112	0.1348
圧密度90.50%時間 $t_{90.5}$ (min)	1.20	2.05	3.97
$\Delta H = (d_f - d_i) / 10$			
$\Delta H_1 = (d_{100} - d_0) / 10$			

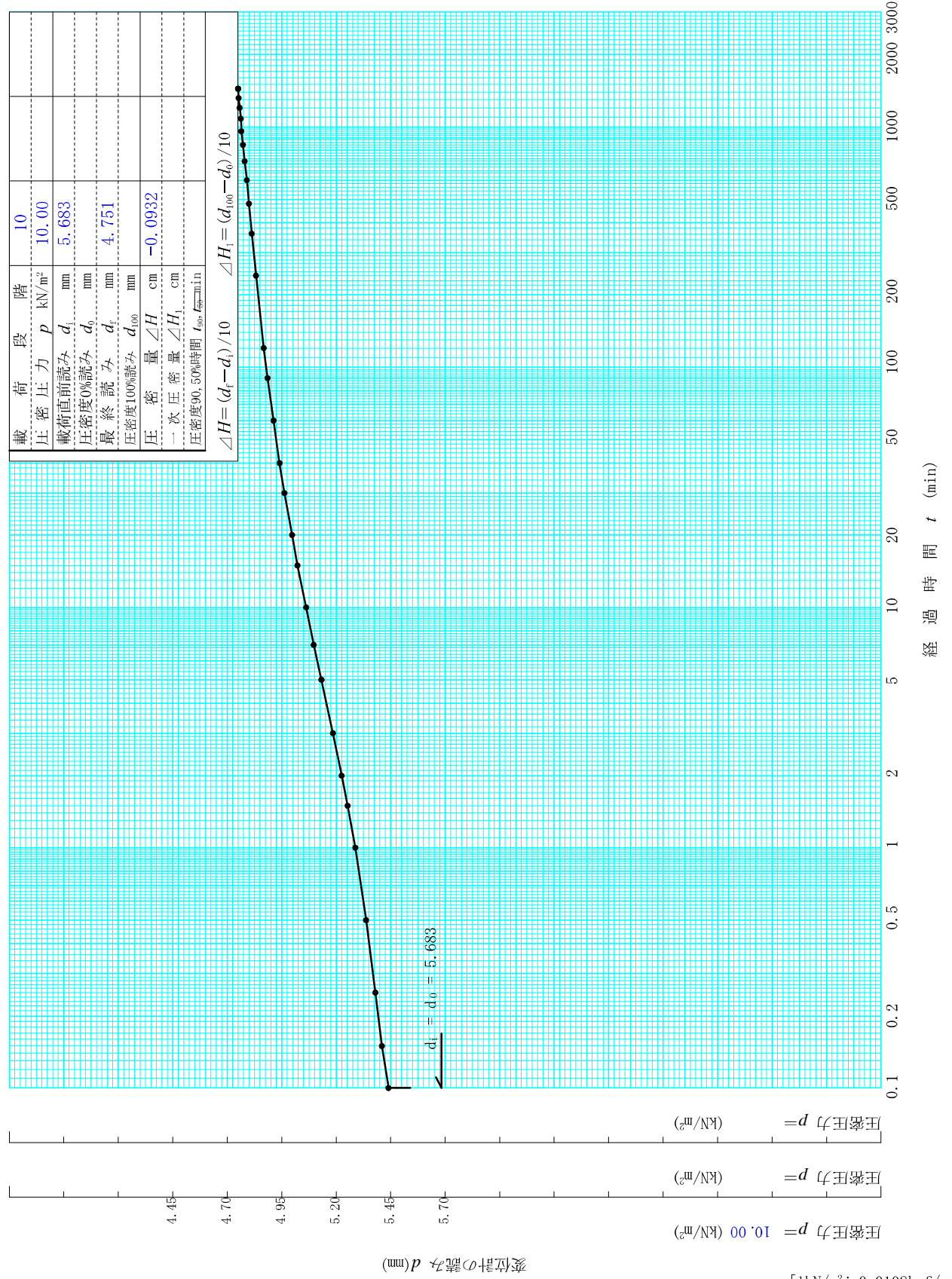


調査件名 次期中間処理施設整備事業建設予定地地質調査業務

試験年月日 2017年09月08日

試料番号 (深さ) D-5-2 (2.00~2.85m)

試験者 当間位江



調査件名 次期中間処理施設整備事業建設予定地地質調査業務 試験年月日 2017年09月08日

試料番号(深さ) D-5-2 (2.00~2.85m) 試験者 当間位江

試験機 No.		供 試 体	直 径 D cm	6.00	初 期 状 態	含水比 w_0 %	111.6
最低~最高室温 $^{\circ}C$	23-25		断 面 積 A cm ²	28.27		間隙比 e_0 , 体積比 v_0	3.044
土質名称			高 さ H_0 cm	2.00		湿潤密度 ρ_w g/cm ³	1.377
土粒子の密度 ρ_s g/cm ³	2.632		質 量 m_0 g	77.85		飽和度 S_{r0} %	96.5
液性限界 w_l %	124.1		炉乾燥質量 m_s g	36.79		圧縮指数 C_c	1.17
塑性限界 w_p %	76.9		実質高さ H_s cm	0.4946		圧密降伏応力 p_c kN/m ²	504.4

载荷 段階	圧密圧力 p kN/m ²	圧力増分 Δp kN/m ²	圧 密 量 ΔH cm	供試体高さ H cm	平均供試体高さ \bar{H} cm	圧 縮 ひ ず み $\Delta \varepsilon = \Delta H / \bar{H} \times 100\%$	体積圧縮係数 m_v m ² /kN	間隙比 $e = H / H_s - 1$ 体積比 $v = H / H_s$
0	0.00			2.0000				3.044
		10.00	0.0073		1.9963	0.367	3.67×10^{-4}	
1	10.00			1.9927				3.029
		10.00	0.0091		1.9881	0.458	4.58×10^{-4}	
2	20.00			1.9836				3.010
		20.00	0.0142		1.9765	0.718	3.59×10^{-4}	
3	40.00			1.9694				2.982
		40.00	0.0206		1.9591	1.052	2.63×10^{-4}	
4	80.00			1.9488				2.940
		80.00	0.0299		1.9338	1.546	1.93×10^{-4}	
5	160.00			1.9189				2.879
		160.00	0.0481		1.8948	2.538	1.59×10^{-4}	
6	320.00			1.8708				2.782
		320.00	0.1007		1.8204	5.532	1.73×10^{-4}	
7	640.00			1.7701				2.579
		640.00	0.1577		1.6912	9.325	1.46×10^{-4}	
8	1280.00			1.6124				2.260
		1280.00	0.1744		1.5252	11.435	8.93×10^{-5}	
9	2560.00			1.4380				1.907
		-2550.00	-0.0932		1.4846	-6.278	2.46×10^{-5}	
10	10.00			1.5312				2.096

载荷 段階	平均圧密圧力 \bar{p} kN/m ²	$t_{90}, \frac{t}{50}$ min	圧密係数 c_v cm ² /d	透水係数 k m/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 $c_v' = rc_v$ cm ² /d	透水係数 k' m/s
0	5.00	0.39	3140.9	1.31×10^{-8}	0.0035	0.474	1490.2	6.21×10^{-9}
1	14.14	0.47	2543.4	1.32×10^{-8}	0.0046	0.501	1273.2	6.61×10^{-9}
2	28.28	0.46	2578.9	1.05×10^{-8}	0.0083	0.587	1513.5	6.17×10^{-9}
3	56.57	0.48	2443.8	7.29×10^{-9}	0.0127	0.615	1502.7	4.48×10^{-9}
4	113.14	0.47	2452.9	5.38×10^{-9}	0.0197	0.658	1613.4	3.54×10^{-9}
5	226.27	0.54	2016.7	3.63×10^{-9}	0.0300	0.624	1257.8	2.27×10^{-9}
6	452.55	1.20	840.9	1.65×10^{-9}	0.0676	0.671	564.1	1.11×10^{-9}
7	905.10	2.05	425.8	7.04×10^{-10}	0.1112	0.705	300.3	4.97×10^{-10}
8	1810.19	3.97	178.8	1.81×10^{-10}	0.1348	0.773	138.1	1.40×10^{-10}
9	160.00							

特記事項

$$H_s = m_s / (\rho_s A)$$

$$H = H' - \Delta H$$

$$\bar{H} = (H + H') / 2$$

$$m_v = (\Delta \varepsilon / 100) / \Delta p$$

$$S_{r0} = w_0 \rho_s / (e_0 \rho_w)$$

$$\bar{p} = \sqrt{p \cdot p'}$$

$$\sqrt{t} \text{法} : c_v = 305 \times \bar{H}^2 / t_{90}$$

$$\text{曲線定規法} : c_v = 70.9 \times \bar{H}^2 / t_{50}$$

$$k = c_v m_v \gamma_w / (8.64 \times 10^8)$$

$$k' = c_v' m_v \gamma_w / (8.64 \times 10^8)$$

ただし, $\gamma_w = 9.81 \text{ kN/m}^3$

[1kN/m² = 0.1012kgf/cm²]

J I S A 1217
J I S A 1227

土の(段階載荷)による圧密試験(圧縮曲線)
定ひずみ速度載荷

J G S 0411
J G S 0412

調査件名 次期中間処理施設整備事業建設予定地地質調査業務

試験年月日 2017年09月08日

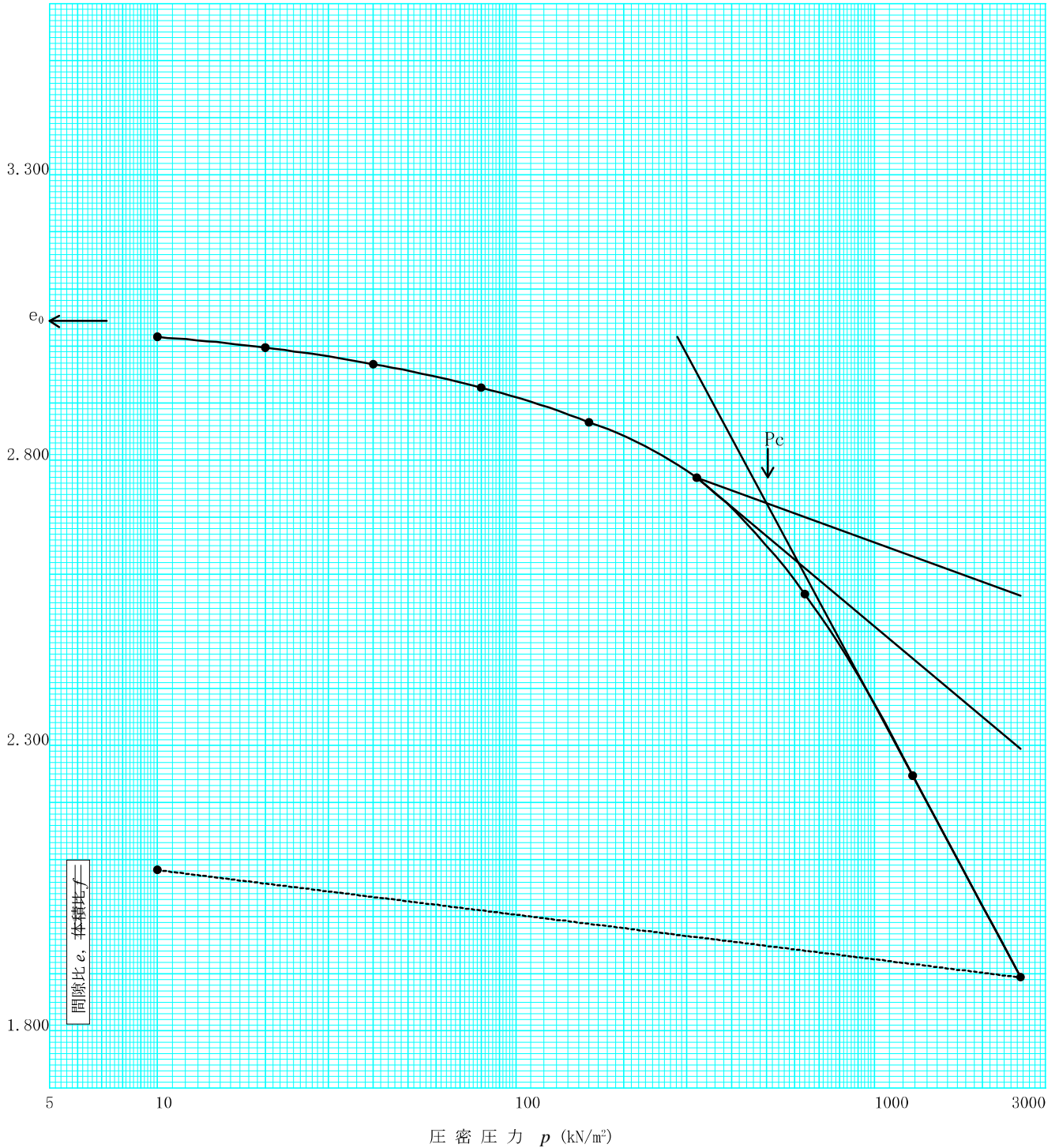
試料番号(深さ)

D-5-2 (2.00~2.85m)

試験者

当間位江

土粒子の密度 ρ_s g/cm ³	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/m ²	ひずみ速度 ¹⁾ %/min
2.632	124.1	76.9	111.6	3.044	1.17	504.4	



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。

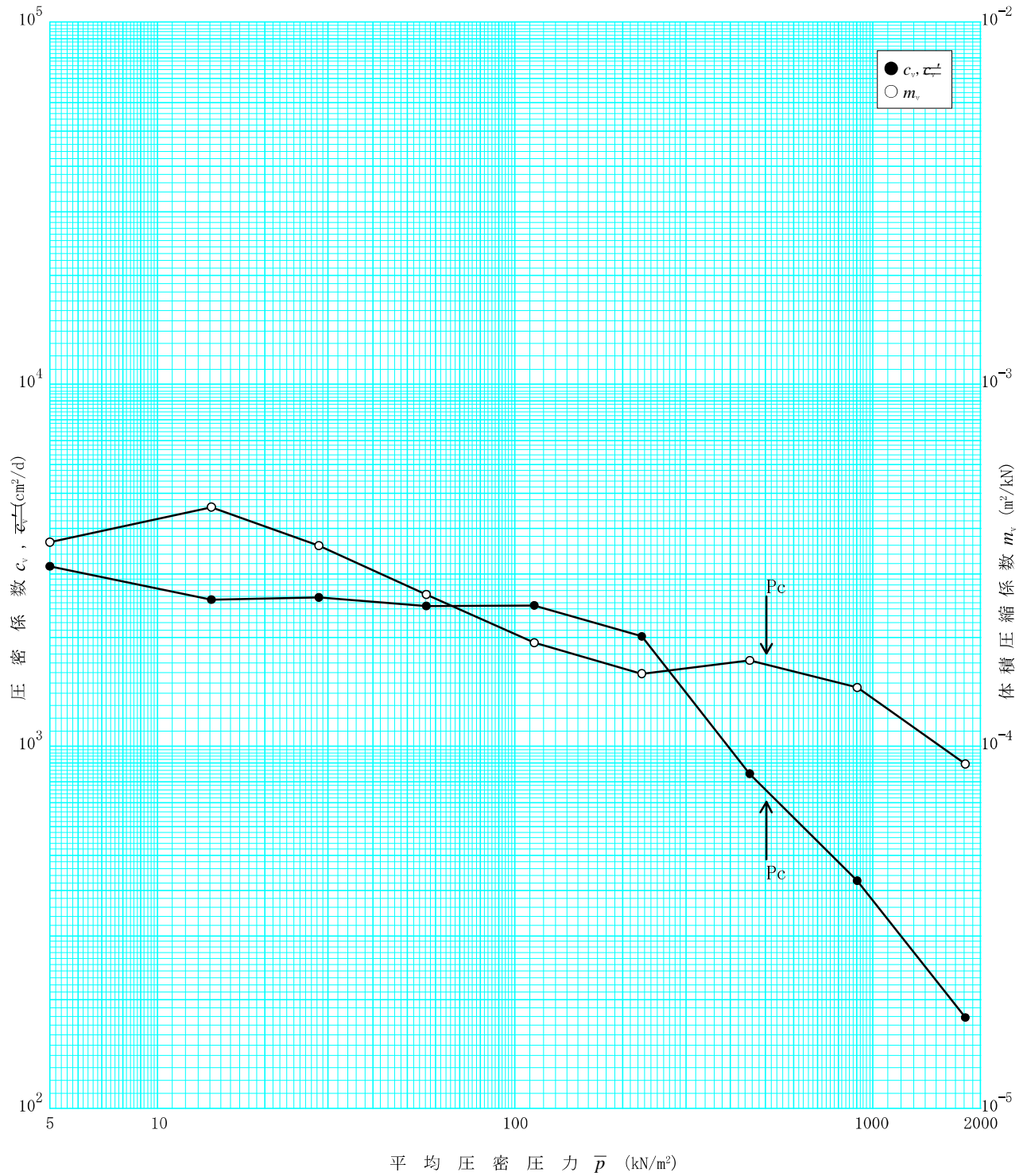
[1kN/m² ≒ 0.102kgf/cm²]

調査件名 次期中間処理施設整備事業建設予定地地質調査業務

試験年月日 2017年09月08日

試料番号 (深さ) D-5-2 (2.00~2.85m)

試験者 当間位江



特記事項

[1kN/m² ≒ 0.102kgf/cm²]

J I S A 1217
J G S 0411

土の段階载荷による圧密試験 (初期状態, 圧密量測定)

調査件名 次期中間処理施設整備事業建設予定地地質調査業務

試験年月日 2017年09月08日

試料番号 (深さ)

D-5-8 (8.00~8.95m)

試験者

当間位江

試験機	試験機 No.	2	载荷段階	1	圧力 p kN/m ²	10.00	载荷段階	2	圧力 p kN/m ²	20.00		
	圧密リング No.	2	試験日	9, 8	室温 °C	23-25	試験日	9, 9	室温 °C	22-25		
	圧密リング質量 m_R g	137.01	時刻	経過時間	変位計の読み d mm	時刻	経過時間	変位計の読み d mm				
供試体	試験前			0	0.052		0	0.097				
	高さ H_0 cm	2.00		2S	s	0.060		2S	s	0.133		
	直径 D cm	6.00		4S		0.064		4S		0.135		
	(供試体+リング)質量 m_T g	227.21		6S		0.066		6S		0.137		
	供試体質量 $m_0^{(1)}$ g	90.20		9S		0.068		9S		0.139		
	初期含水比 $w_0^{(2)}$ %	65.0		15S		0.070		15S		0.140		
	炉乾燥後			30S		0.073		30S		0.142		
	容器 No.	0		1min		0.076		1min		0.144		
	(供試体+容器)質量	g	54.67	1.5		0.078		1.5		0.145		
	容器質量	g	0.00	2		0.079		2		0.145		
供試体質量 m_s g	54.67		3		0.081		3		0.146			
初期含水比(削りくずにする)			5		0.082		5		0.148			
容器 No.	484	460	453		7	0.083		7	0.148			
m_a g	53.87	54.34	56.52		10	0.084		10	0.149			
m_b g	43.39	44.10	45.41		15	0.085		15	0.150			
m_c g	25.77	26.93	26.46		20	0.086		20	0.151			
w %	59.5	59.6	58.6		30	0.087		30	0.153			
平均値 w %	59.2				40	0.087		40	0.154			
特記事項	1) $m_0 = m_T - m_R$			1h	0.088		1h	0.155				
	2) $w_0 = \frac{m_0 - m_s}{m_s} \times 100$			1.5	0.090		1.5	0.157				
				2	0.090		2	0.159				
				4H	3	0.092		4H	3	0.162		
				6	0.094		6	0.164				
				8H	13	0.094		8H	13	0.165		
				10H	24	0.095		10H	24	0.166		
	[1kN/m ² ≒ 0.0102kgf/cm ²]											
	载荷段階	3	圧力 p kN/m ²	40.00	载荷段階	4	圧力 p kN/m ²	80.00	载荷段階	5	圧力 p kN/m ²	160.00
	試験日	9, 10	室温 °C	22-25	試験日	9, 11	室温 °C	22-25	試験日	9, 12	室温 °C	23-25
時刻	経過時間	変位計の読み d mm	時刻	経過時間	変位計の読み d mm	時刻	経過時間	変位計の読み d mm				
	0	0.170		0	0.279		0	0.444				
	2S	s	0.220		2S	s	0.354		2S	s	0.565	
	4S		0.226		4S		0.364		4S		0.586	
	6S		0.229		6S		0.368		6S		0.599	
	9S		0.232		9S		0.373		9S		0.609	
	15S		0.236		15S		0.378		15S		0.624	
	30S		0.240		30S		0.384		30S		0.641	
	1min		0.244		1min		0.388		1min		0.655	
	1.5		0.245		1.5		0.390		1.5		0.664	
	2		0.246		2		0.392		2		0.669	
	3		0.247		3		0.395		3		0.680	
	5		0.249		5		0.399		5		0.690	
	7		0.251		7		0.401		7		0.699	
	10		0.253		10		0.404		10		0.706	
	15		0.255		15		0.406		15		0.716	
	20		0.256		20		0.407		20		0.724	
	30		0.258		30		0.410		30		0.733	
	40		0.260		40		0.413		40		0.741	
	1h		0.261		1h		0.415		1h		0.750	
	1.5		0.263		1.5		0.418		1.5		0.761	
	2		0.264		2		0.421		2		0.767	
	4H	3	0.266		4H	3	0.427		4H	3	0.785	
	6		0.269		6		0.430		6		0.795	
	8H	12	0.272		8H	12	0.433		8H	12	0.803	
	10H	24	0.273		10H	24	0.435		10H	24	0.807	

J I S A 1217
J G S 0411

土の段階載荷による圧密試験 (初期状態, 圧密量測定)

調査件名 次期中間処理施設整備事業建設予定地地質調査業務

試験年月日 2017年09月08日

試料番号 (深さ)

D-5-8 (8.00~8.95m)

試験者

当間位江

試験機	試験機 No.	2	載荷段階	1	圧力 p kN/m ²	10.00	載荷段階	2	圧力 p kN/m ²	20.00		
	圧密リング No.	2	試験日	9,8	室温 °C	23-25	試験日	9,9	室温 °C	22-25		
	圧密リング質量 m_R g	137.01	時刻	経過時間	変位計の読み d mm	時刻	経過時間	変位計の読み d mm	時刻	経過時間	変位計の読み d mm	
供試体	試験前			0			0					
	高さ H_0 cm	2.00		12H	s	0.095		12H	s	0.166		
	直径 D cm	6.00		14H		0.095		14H		0.167		
	(供試体+リング)質量 m_T g	227.21		16H		0.096		16H		0.167		
	供試体質量 $m_0^{(1)}$ g	90.20		18H		0.097		18H		0.167		
	初期含水比 $w_0^{(2)}$ %	65.0						20H		0.168		
	炉乾燥後							22H		0.169		
	容器 No.	0			1min			24H	1min	0.169		
	(供試体+容器)質量	g	54.67		1.5			24H	1.5	0.170		
	容器質量	g	0.00		2				2			
供試体質量 m_S g	54.67			3				3				
初期含水比(削りくずにする)				5				5				
容器 No.	484	460	453		7			7				
m_a g	53.87	54.34	56.52		10			10				
m_b g	43.39	44.10	45.41		15			15				
m_c g	25.77	26.93	26.46		20			20				
w %	59.5	59.6	58.6		30			30				
平均値 ϕ %	59.2				40			40				
特記事項	1) $m_0 = m_T - m_R$				1h			1h				
	2) $w_0 = \frac{m_0 - m_S}{m_S} \times 100$				1.5			1.5				
					2			2				
					3			3				
					6			6				
					13			13				
					24			24				
[1kN/m ² ≒ 0.1010kgf/cm ²]												
載荷段階	3	圧力 p kN/m ²	40.00	載荷段階	4	圧力 p kN/m ²	80.00	載荷段階	5	圧力 p kN/m ²	160.00	
試験日	9,10	室温 °C	22-25	試験日	9,11	室温 °C	22-25	試験日	9,12	室温 °C	23-25	
時刻	経過時間	変位計の読み d mm	時刻	経過時間	変位計の読み d mm	時刻	経過時間	変位計の読み d mm	時刻	経過時間	変位計の読み d mm	
	0			0			0			0		
	12H	s	0.275	12H	s	0.436	12H	s	0.811	12H	s	0.811
	14H		0.275	14H		0.437	14H		0.815	14H		0.815
	16H		0.276	16H		0.439	16H		0.818	16H		0.818
	18H		0.277	18H		0.440	18H		0.821	18H		0.821
	20H		0.277	20H		0.441	20H		0.823	20H		0.823
	22H		0.278	22H		0.442	22H		0.826	22H		0.826
	24H	1min	0.279	24H	1min	0.443	24H	1min	0.826	24H	1min	0.826
	1.5			24H	1.5	0.444	24H	1.5	0.827	24H	1.5	0.827
	2			2			2			2		
	3			3			3			3		
	5			5			5			5		
	7			7			7			7		
	10			10			10			10		
	15			15			15			15		
	20			20			20			20		
	30			30			30			30		
	40			40			40			40		
	1h			1h			1h			1h		
	1.5			1.5			1.5			1.5		
	2			2			2			2		
	3			3			3			3		
	6			6			6			6		
	12			12			12			12		
	24			24			24			24		

J I S A 1217
J G S 0411

土の段階载荷による圧密試験 (初期状態, 圧密量測定)

調査件名 次期中間処理施設整備事業建設予定地地質調査業務

試験年月日 2017年09月08日

試料番号 (深さ)

D-5-8 (8.00~8.95m)

試験者

当間位江

試験機	試験機 No.	2	载荷段階	6	圧力 p kN/m ²	320.00	载荷段階	7	圧力 p kN/m ²	640.00	
	圧密リング No.	2	試験日	9, 13	室温 °C	22-25	試験日	9, 14	室温 °C	23-25	
	圧密リング質量 m_R g	137.01	時刻	経過時間	変位計の読み d mm	時刻	経過時間	変位計の読み d mm			
供試体	試験前			0	0.827		0	2.255			
	高さ H_0 cm	2.00		2S	s	1.024		2S	s	2.463	
	直径 D cm	6.00		4S		1.090		4S		2.545	
	(供試体+リング)質量 m_T g	227.21		6S		1.140		6S		2.607	
	供試体質量 $m_0^{(1)}$ g	90.20		9S		1.199		9S		2.683	
	初期含水比 $w_0^{(2)}$ %	65.0		15S		1.284		15S		2.800	
	炉乾燥後			30S		1.419		30S		3.001	
	容器 No.	0		1min		1.565		24H	1min	3.246	
	(供試体+容器)質量	g	54.67	1.5		1.647		24H	1.5	3.396	
	容器質量	g	0.00	2		1.704		2		3.498	
供試体質量 m_S g	54.67		3		1.768		3		3.626		
初期含水比(削りくずにする)			5		1.838		5		3.750		
容器 No.	484	460	453	7	1.876		7		3.812		
m_a g	53.87	54.34	56.52	10	1.912		10		3.866		
m_b g	43.39	44.10	45.41	15	1.950		15		3.915		
m_c g	25.77	26.93	26.46	20	1.976		20		3.945		
w %	59.5	59.6	58.6	30	2.008		30		3.983		
平均値 ϕ %	59.2			40	2.030		40		4.006		
特記事項	1) $m_0 = m_T - m_R$			1h	2.062		1h	4.037			
	2) $w_0 = \frac{m_0 - m_S}{m_S} \times 100$			1.5	2.088		1.5	4.065			
				2	2.107		2	4.084			
				4H	3	2.153		4H	3	4.126	
				6	2.181		6	4.150			
				8H	13	2.199		8H	13	4.167	
				10H	24	2.211		10H	24	4.180	
载荷段階	8	圧力 p kN/m ²	1280.00	载荷段階	9	圧力 p kN/m ²	10.00	载荷段階		圧力 p kN/m ²	
試験日	9, 15	室温 °C	22-25	試験日	9, 16	室温 °C	22-24	試験日		室温 °C	
時刻	経過時間	変位計の読み d mm	時刻	経過時間	変位計の読み d mm	時刻	経過時間	変位計の読み d mm			
	0	4.218		0	5.942		0				
	2S	s	4.381		5.767		s				
	4S		4.446		5.702						
	6S		4.494		5.651						
	9S		4.553		5.609						
	15S		4.644		5.549						
	30S		4.804		5.483						
	24H	1min	5.009		5.410		1min				
	1.5		5.147		5.372		1.5				
	2		5.248		5.345		2				
	3		5.382		5.312		3				
	5		5.520		5.272		5				
	7		5.587		5.243		7				
	10		5.643		5.208		10				
	15		5.689		5.170		15				
	20		5.716		5.147		20				
	30		5.747		5.123		30				
	40		5.767		5.107		40				
	1h		5.792		5.089		1h				
	1.5		5.816		5.075		1.5				
	2		5.830		5.065		2				
	4H	3	5.865		5.046		4H	3			
	6		5.885		5.036		6				
	8H	12	5.898		5.029		8H	12			
	10H	24	5.907		5.025		10H	24			

J I S A 1217
J G S 0411

土の段階載荷による圧密試験 (初期状態, 圧密量測定)

調査件名 次期中間処理施設整備事業建設予定地地質調査業務

試験年月日 2017年09月08日

試料番号 (深さ)

D-5-8 (8.00~8.95m)

試験者

当間位江

試験機	試験機 No.	2	載荷段階	6	圧力 p kN/m ²	320.00	載荷段階	7	圧力 p kN/m ²	640.00	
	圧密リング No.	2	試験日	9, 13	室温 °C	22-25	試験日	9, 14	室温 °C	23-25	
	圧密リング質量 m_R g	137.01	時刻	経過時間	変位計の読み d mm	時刻	経過時間	変位計の読み d mm	時刻	経過時間	変位計の読み d mm
供試体	試験前			0			0				
	高さ H_0 cm	2.00		12H	s	2.223		12H	s	4.188	
	直径 D cm	6.00		14H		2.229		14H		4.195	
	(供試体+リング)質量 m_T g	227.21		16H		2.236		16H		4.201	
	供試体質量 $m_0^{(1)}$ g	90.20		18H		2.243		18H		4.206	
	初期含水比 $w_0^{(2)}$ %	65.0		20H		2.247		20H		4.209	
	炉乾燥後			22H		2.251		22H		4.214	
	容器 No.	0		24H	1min	2.255		24H	1min	4.218	
	(供試体+容器)質量	g	54.67		1.5			1.5			
	容器質量	g	0.00		2			2			
供試体質量 m_S g	54.67			3			3				
初期含水比(削りくずにする)				5			5				
容器 No.	484	460	453		7			7			
m_a g	53.87	54.34	56.52		10			10			
m_b g	43.39	44.10	45.41		15			15			
m_c g	25.77	26.93	26.46		20			20			
w %	59.5	59.6	58.6		30			30			
平均値 ϕ %	59.2				40			40			
特記事項	1) $m_0 = m_T - m_R$				1h			1h			
	2) $w_0 = \frac{m_0 - m_S}{m_S} \times 100$				1.5			1.5			
	[1kN/m ² ≒ 0.1012kgf/cm ²]				2			2			
					3			3			
					6			6			
					13			13			
					24			24			
載荷段階	8	圧力 p kN/m ²	1280.00	載荷段階	9	圧力 p kN/m ²	10.00	載荷段階		圧力 p kN/m ²	
試験日	9, 15	室温 °C	22-25	試験日	9, 16	室温 °C	22-24	試験日		室温 °C	
時刻	経過時間	変位計の読み d mm	時刻	経過時間	変位計の読み d mm	時刻	経過時間	変位計の読み d mm	時刻	経過時間	変位計の読み d mm
	0			0			0			0	
	12H	s	5.915	12H	s	5.023		s			
	14H		5.921	14H		5.020					
	16H		5.926	16H		5.017					
	18H		5.929	18H		5.015					
	20H		5.933	20H		5.013					
	22H		5.937	22H		5.011					
	24H	1min	5.942	24H	1min	5.010		1min			
	1.5			1.5				1.5			
	2			2				2			
	3			3				3			
	5			5				5			
	7			7				7			
	10			10				10			
	15			15				15			
	20			20				20			
	30			30				30			
	40			40				40			
	1h			1h				1h			
	1.5			1.5				1.5			
	2			2				2			
	3			3				3			
	6			6				6			
	12			12				12			
	24			24				24			

調査件名 次期中間処理施設整備事業建設予定地地質調査業務

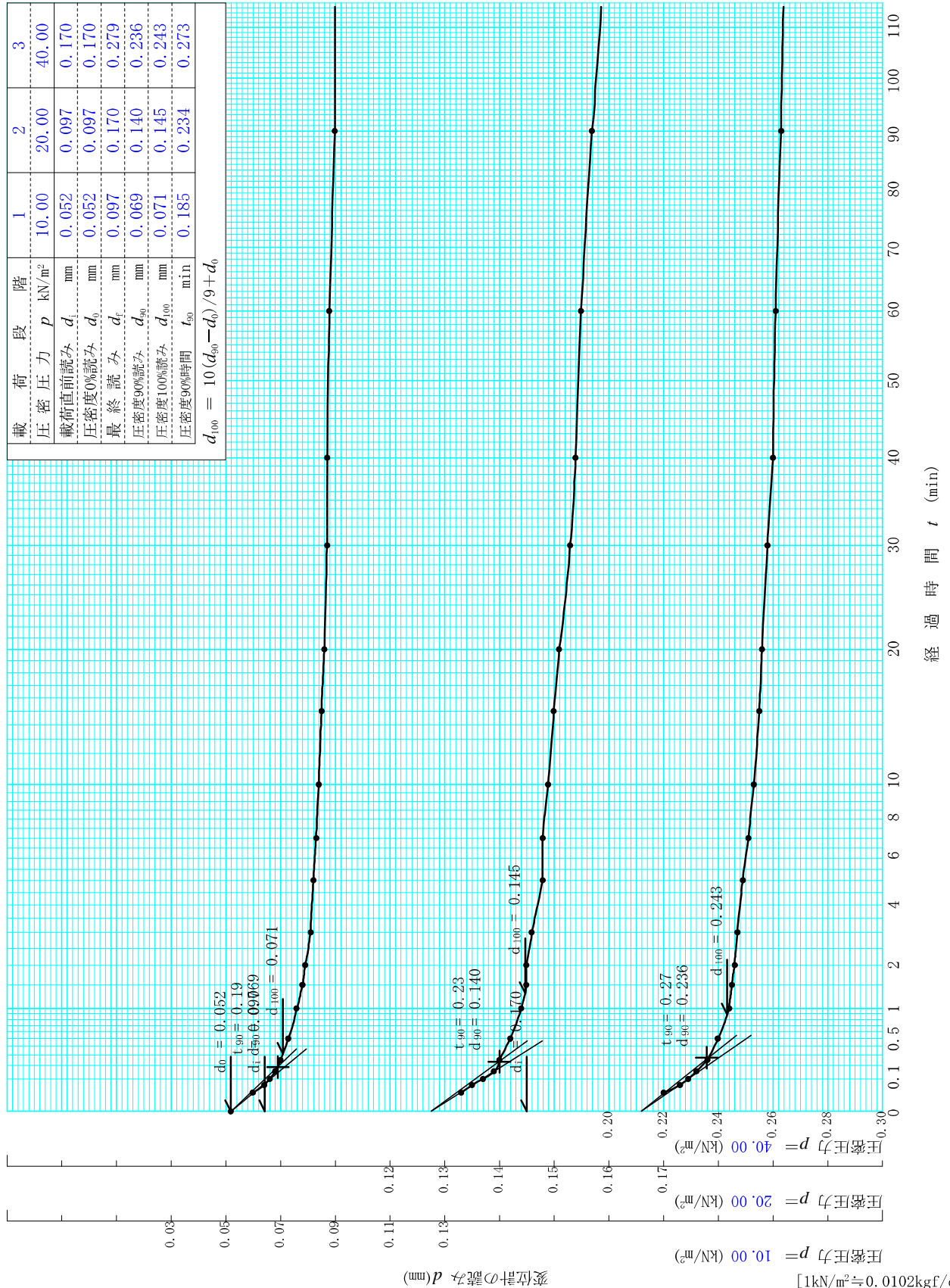
試験年月日 2017年09月08日

試料番号 (深さ) D-5-8 (8.00~8.95m)

試験者 当間位江

載荷段階	1	2	3
圧密圧力 p (kN/m ²)	10.00	20.00	40.00
載荷直前読み d_i (mm)	0.052	0.097	0.170
圧密度0%読み d_0 (mm)	0.052	0.097	0.170
最終読み d_f (mm)	0.097	0.170	0.279
圧密度90%読み d_{90} (mm)	0.069	0.140	0.236
圧密度100%読み d_{100} (mm)	0.071	0.145	0.243
圧密度90%時間 t_{90} (min)	0.185	0.234	0.273

$d_{100} = 10(d_{90} - d_0) / 9 + d_0$



変位計の読み d (mm)

[1kN/m² ≒ 0.0102kgf/cm²]

調査件名 次期中間処理施設整備事業建設予定地地質調査業務

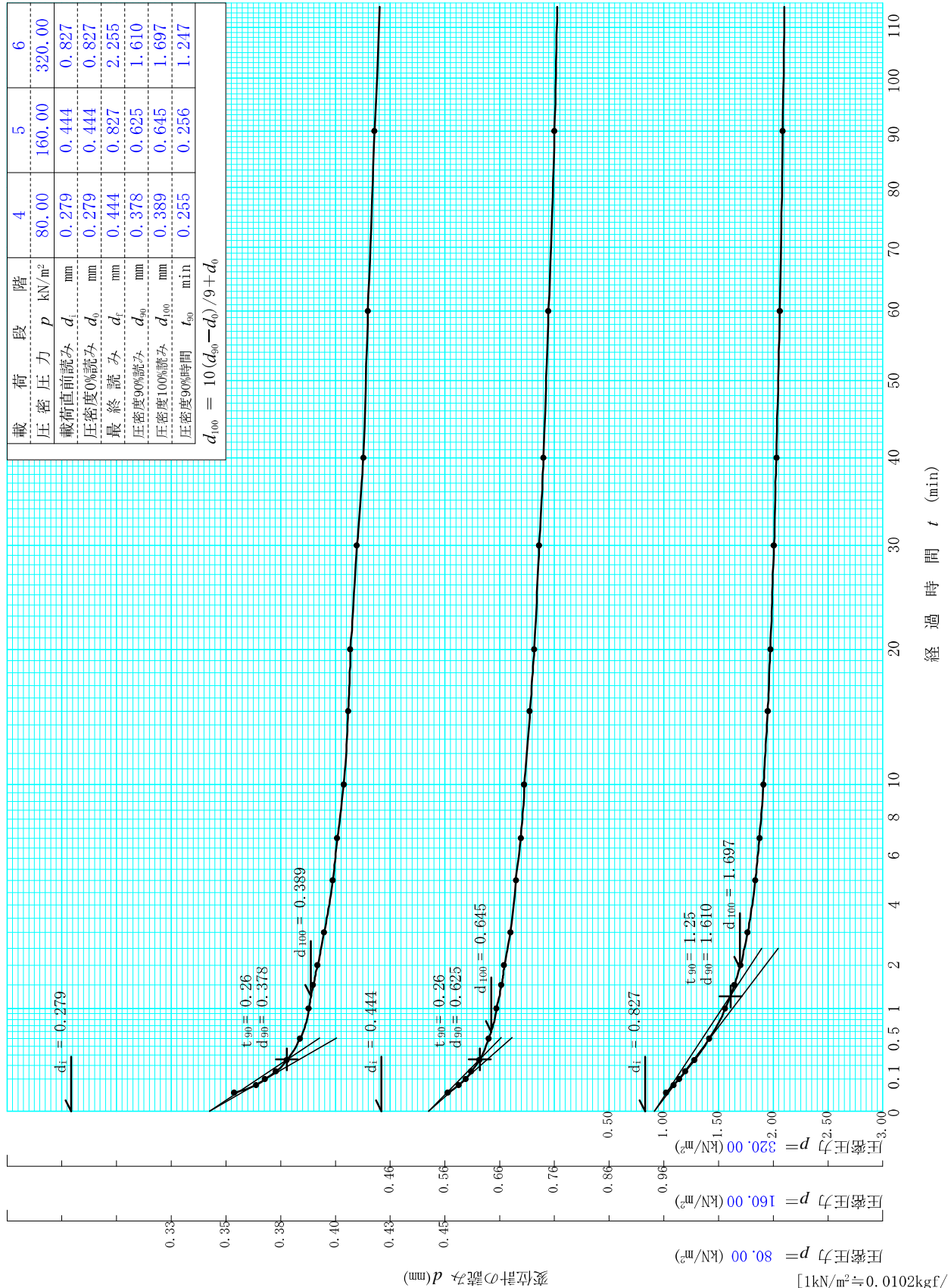
試験年月日 2017年09月08日

試料番号 (深さ)

D-5-8 (8.00~8.95m)

試験者

当間位江



調査件名 次期中間処理施設整備事業建設予定地地質調査業務

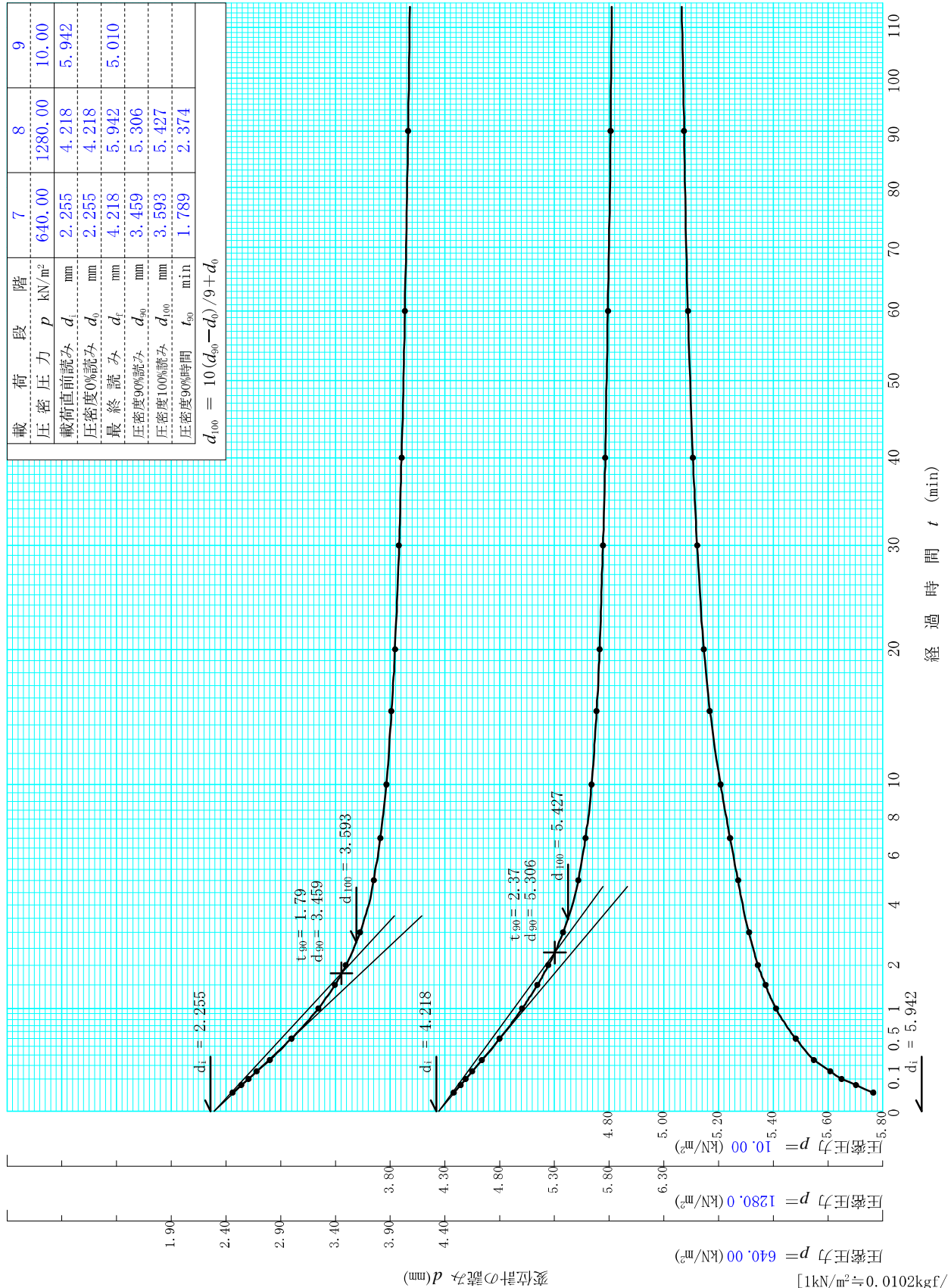
試験年月日 2017年09月08日

試料番号 (深さ) D-5-8 (8.00~8.95m)

試験者 当間位江

載荷段階	7	8	9
圧密圧力 p (kN/m ²)	640.00	1280.00	10.00
載荷直前読み d_i (mm)	2.255	4.218	5.942
圧密度0%読み d_0 (mm)	2.255	4.218	5.010
最終読み d_f (mm)	4.218	5.942	5.010
圧密度90%読み d_{90} (mm)	3.459	5.306	
圧密度100%読み d_{100} (mm)	3.593	5.427	
圧密度90%時間 t_{90} (min)	1.789	2.374	

$d_{100} = 10(d_{90} - d_0) / 9 + d_0$



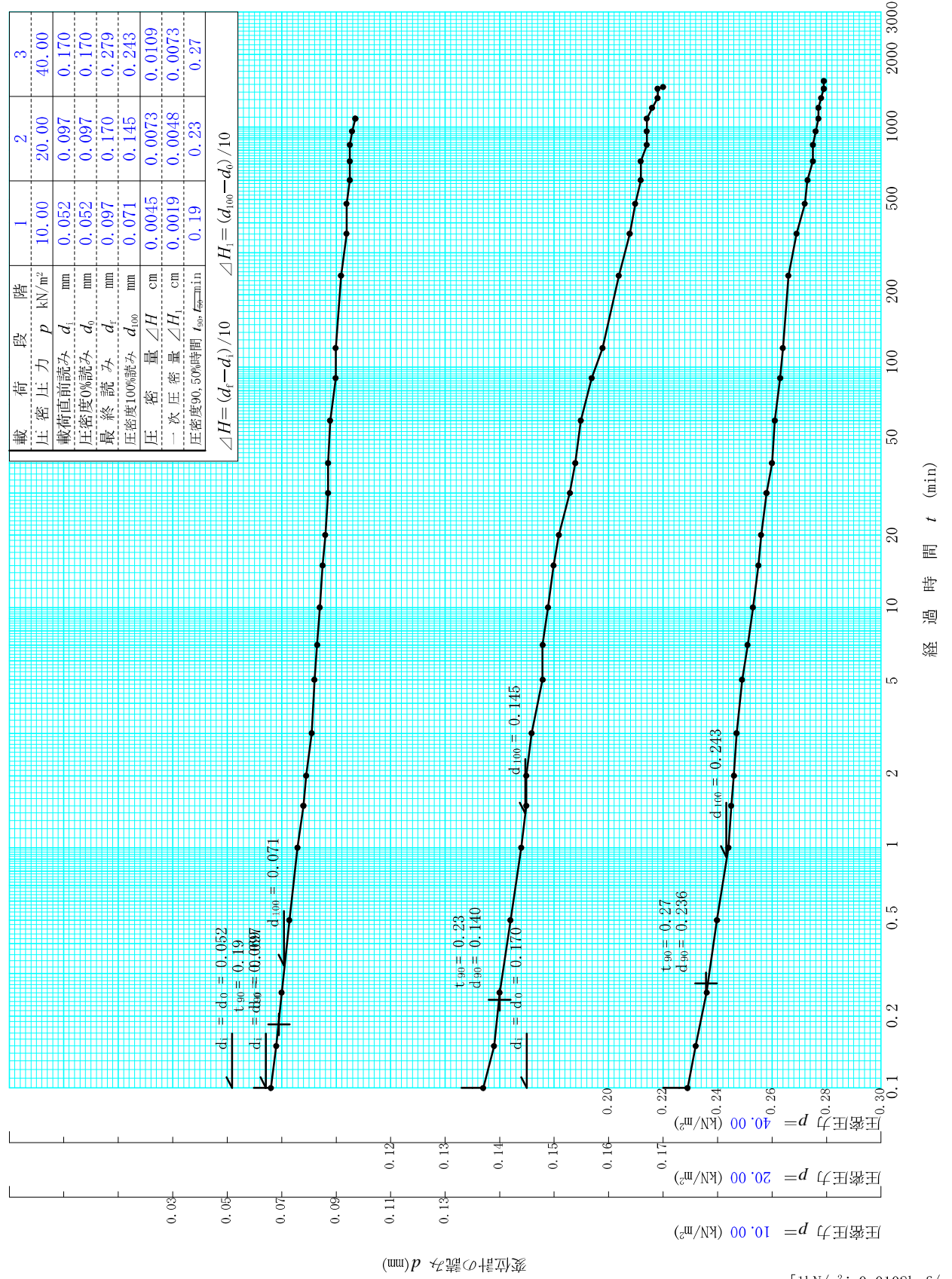
調査件名 次期中間処理施設整備事業建設予定地地質調査業務

試験年月日 2017年09月08日

試料番号 (深さ) D-5-8 (8.00~8.95m)

試験者 当間位江

載荷段階	1	2	3
圧密圧力 p (kN/m ²)	10.00	20.00	40.00
載荷直前読み d_i (mm)	0.052	0.097	0.170
圧密度0%読み d_0 (mm)	0.052	0.097	0.170
最終読み d_f (mm)	0.097	0.170	0.279
圧密度100%読み d_{100} (mm)	0.071	0.145	0.243
圧缩量 ΔH (cm)	0.0045	0.0073	0.0109
一次圧缩量 ΔH_1 (cm)	0.0019	0.0048	0.0073
圧密度90, 50%時間 t_{90}, t_{50} (min)	0.19	0.23	0.27



[1kN/m² ≒ 0.0102kgf/cm²]

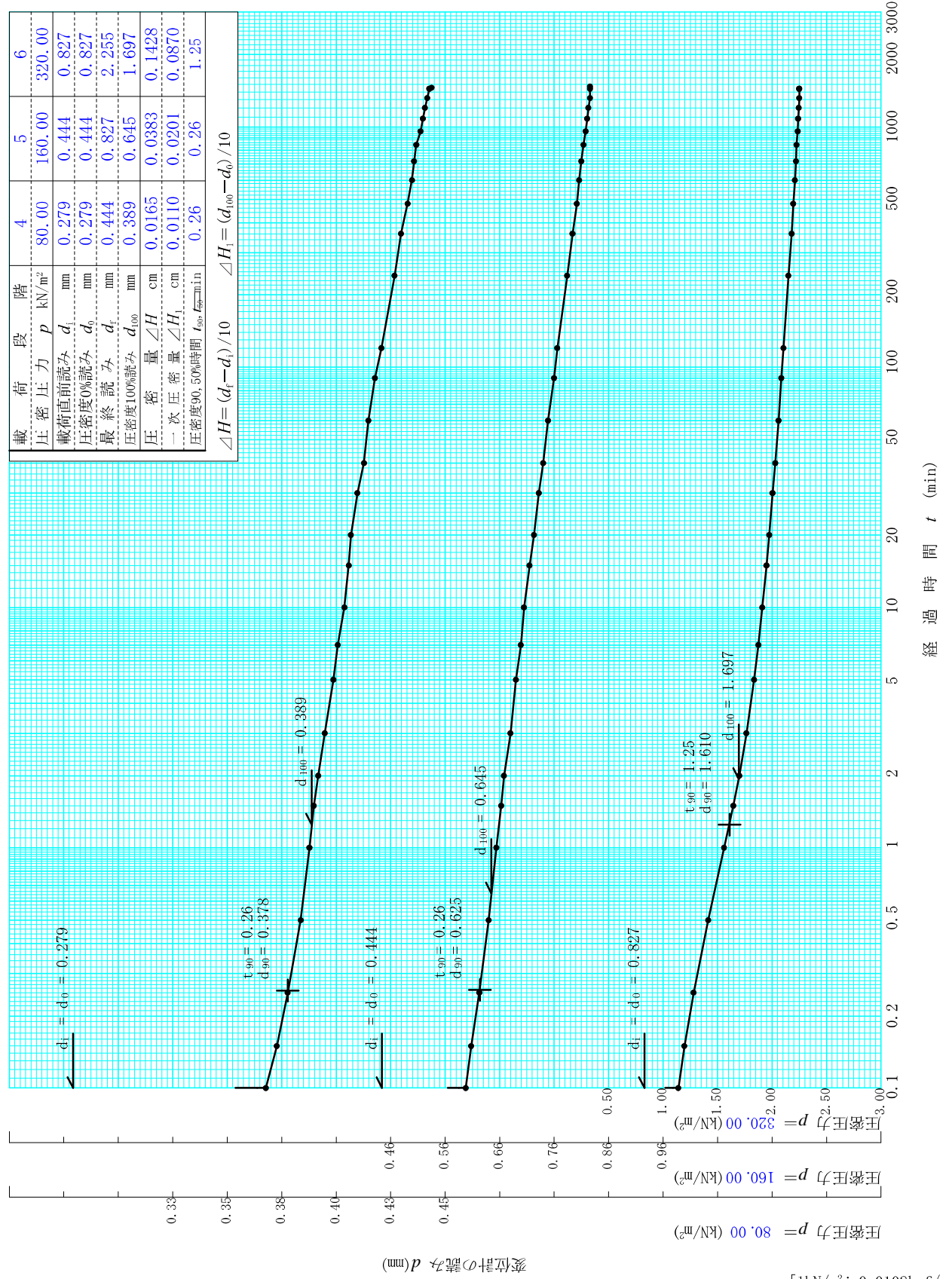
調査件名 次期中間処理施設整備事業建設予定地地質調査業務

試験年月日 2017年09月08日

試料番号 (深さ) D-5-8 (8.00~8.95m)

試験者 当間位江

載荷段階	4	5	6
圧密圧力 p (kN/m ²)	80.00	160.00	320.00
載荷直前読み d_i (mm)	0.279	0.444	0.827
圧密度0%読み d_0 (mm)	0.279	0.444	0.827
最終読み d_f (mm)	0.444	0.827	2.255
圧密度100%読み d_{100} (mm)	0.389	0.645	1.697
圧密量 ΔH (cm)	0.0165	0.0383	0.1428
一次圧密量 ΔH_1 (cm)	0.0110	0.0201	0.0870
圧密度90.50%時間 $t_{90.5}$ (min)	0.26	0.26	1.25
$\Delta H = (d_f - d_i) / 10$	$\Delta H_1 = (d_{100} - d_0) / 10$		



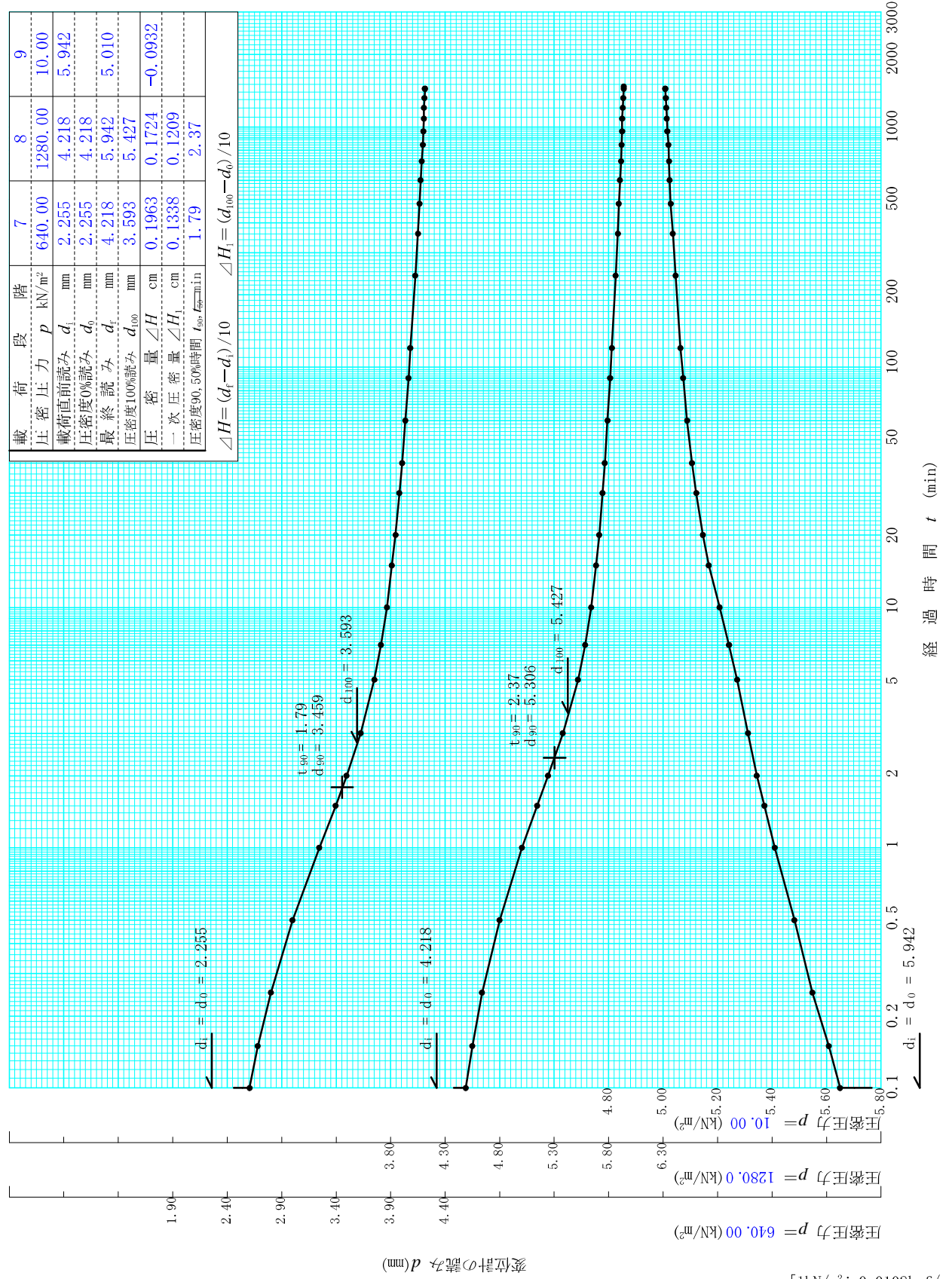
[1kN/m² ≒ 0.0102kgf/cm²]

調査件名 次期中間処理施設整備事業建設予定地地質調査業務

試験年月日 2017年09月08日

試料番号 (深さ) D-5-8 (8.00~8.95m)

試験者 当間位江



[1kN/m² ≒ 0.10102kgf/cm²]

調査件名 次期中間処理施設整備事業建設予定地地質調査業務

試験年月日 2017年09月08日

試料番号 (深さ) D-5-8 (8.00~8.95m)

試験者 当間位江

試験機 No.		供 試 体	直 径 D cm	6.00	初 期 状 態	含水比 w_0 %	65.0
最低~最高室温 $^{\circ}\text{C}$	23-25		断 面 積 A cm ²	28.27		間隙比 e_0 , 体積比 v_0	1.741
土質名称			高 さ H_0 cm	2.00		湿潤密度 ρ_w g/cm ³	1.595
土粒子の密度 ρ_s g/cm ³	2.651		質 量 m_0 g	90.20		飽和度 S_{r0} %	99.0
液性限界 w_l %	55.7		炉乾燥質量 m_s g	54.67		圧 縮 指 数 C_c	0.89
塑性限界 w_p %	23.2		実 質 高 さ H_s cm	0.7297		圧密降伏応力 p_c kN/m ²	205.3

載荷 段階	圧密圧力 p kN/m ²	圧力増分 Δp kN/m ²	圧 密 量 ΔH cm	供試体高さ H cm	平均供試体高さ \bar{H} cm	圧 縮 ひ ず み $\Delta \varepsilon = \Delta H / \bar{H} \times 100\%$	体積圧縮係数 m_v m ² /kN	間隙比 $e = H / H_s - 1$ 体積比 $v = H / H_s$
0	0.00			2.0000				1.741
		10.00	0.0045		1.9977	0.225	2.25x10 ⁻⁴	
1	10.00			1.9955				1.735
		10.00	0.0073		1.9918	0.366	3.66x10 ⁻⁴	
2	20.00			1.9882				1.725
		20.00	0.0109		1.9828	0.550	2.75x10 ⁻⁴	
3	40.00			1.9773				1.710
		40.00	0.0165		1.9691	0.838	2.09x10 ⁻⁴	
4	80.00			1.9608				1.687
		80.00	0.0383		1.9417	1.973	2.47x10 ⁻⁴	
5	160.00			1.9225				1.635
		160.00	0.1428		1.8511	7.714	4.82x10 ⁻⁴	
6	320.00			1.7797				1.439
		320.00	0.1963		1.6816	11.674	3.65x10 ⁻⁴	
7	640.00			1.5834				1.170
		640.00	0.1724		1.4972	11.515	1.80x10 ⁻⁴	
8	1280.00			1.4110				0.934
		-1270.00	-0.0932		1.4576	-6.394	5.03x10 ⁻⁵	
9	10.00			1.5042				1.061
10								

載荷 段階	平均圧密圧力 \bar{p} kN/m ²	t_{90} , $\frac{H}{50}$ min	圧密係数 c_v cm ² /d	透水係数 k m/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 $c_v' = rc_v$, cm ² /d	透水係数 k' m/s
0	5.00	0.19	6579.8	1.68x10 ⁻⁸	0.0019	0.420	2761.9	7.06x10 ⁻⁹
1	14.14	0.23	5171.3	2.15x10 ⁻⁸	0.0048	0.654	3384.5	1.41x10 ⁻⁸
2	28.28	0.27	4392.1	1.37x10 ⁻⁸	0.0073	0.673	2954.9	9.22x10 ⁻⁹
3	56.57	0.26	4637.4	1.10x10 ⁻⁸	0.0110	0.667	3091.6	7.35x10 ⁻⁹
4	113.14	0.26	4491.6	1.26x10 ⁻⁸	0.0201	0.525	2358.5	6.60x10 ⁻⁹
5	226.27	1.25	838.1	4.59x10 ⁻⁹	0.0870	0.609	510.6	2.79x10 ⁻⁹
6	452.55	1.79	482.1	2.00x10 ⁻⁹	0.1338	0.681	328.5	1.36x10 ⁻⁹
7	905.10	2.37	288.0	5.88x10 ⁻¹⁰	0.1209	0.701	201.9	4.12x10 ⁻¹⁰
9	113.14							
10								

特記事項

$$H_s = m_s / (\rho_s A)$$

$$H = H' - \Delta H$$

$$\bar{H} = (H + H') / 2$$

$$m_v = (\Delta \varepsilon / 100) / \Delta p$$

$$S_{r0} = w_0 \rho_s / (e_0 \rho_w)$$

$$\bar{p} = \sqrt{p \cdot p'}$$

$$\sqrt{t} \text{ 法} : c_v = 305 \times \bar{H}^2 / t_{90}$$

$$\text{曲線定規法} : c_v = 70.9 \times \bar{H}^2 / t_{50}$$

$$k = c_v m_v \gamma_w / (8.64 \times 10^8)$$

$$k' = c_v' m_v \gamma_w / (8.64 \times 10^8)$$

ただし, $\gamma_w = 9.81 \text{ kN/m}^3$

[1kN/m² = 0.1012kgf/cm²]

J I S A 1217
J I S A 1227

土の(段階載荷)による圧密試験(圧縮曲線)
定ひずみ速度載荷

J G S 0411
J G S 0412

調査件名 次期中間処理施設整備事業建設予定地地質調査業務

試験年月日 2017年09月08日

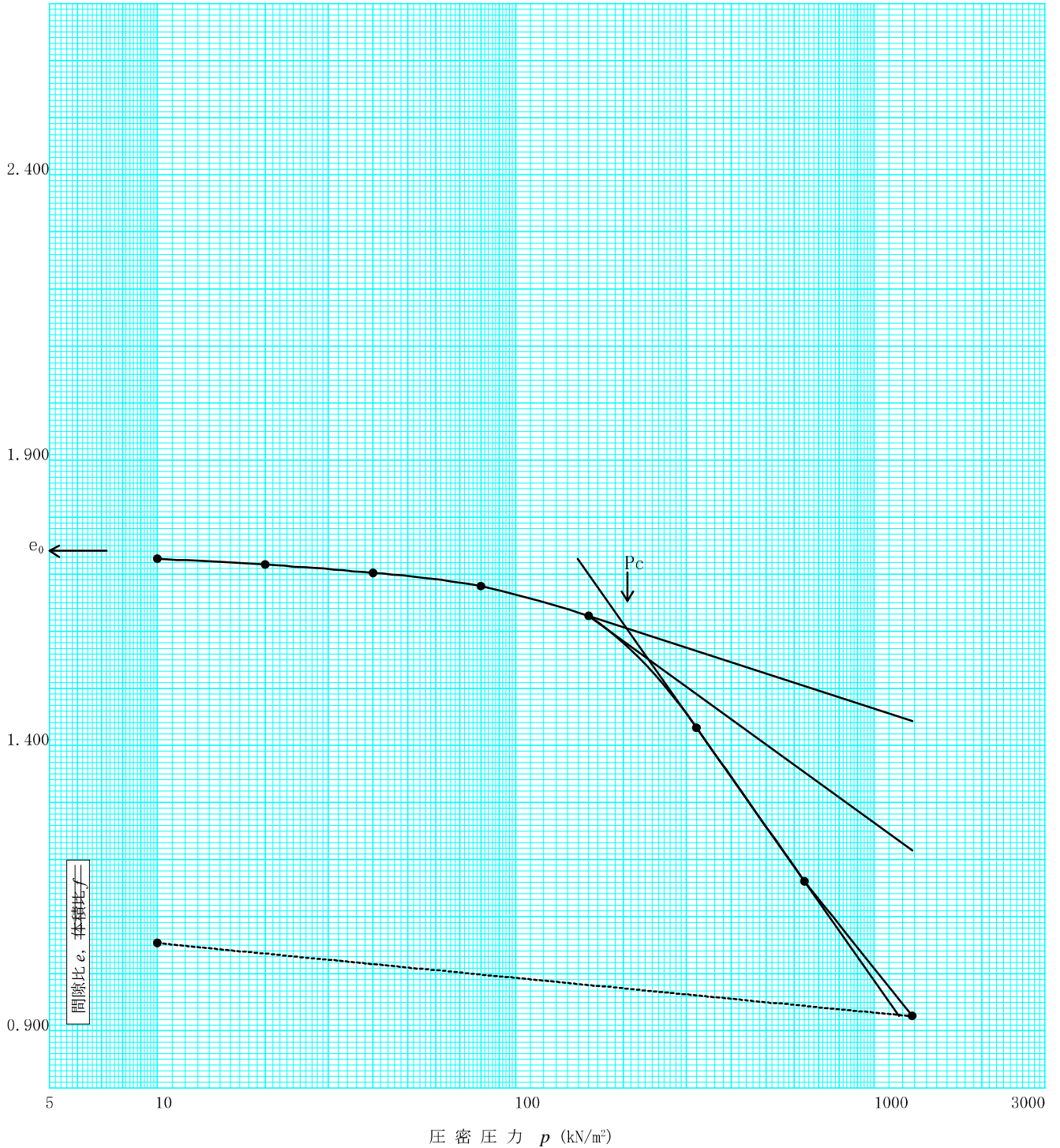
試料番号(深さ)

D-5-8 (8.00~8.95m)

試験者

当間位江

土粒子の密度 ρ_s g/cm ³	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/m ²	ひずみ速度 ¹⁾ %/min
2.651	55.7	23.2	65.0	1.741	0.89	205.3	



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。

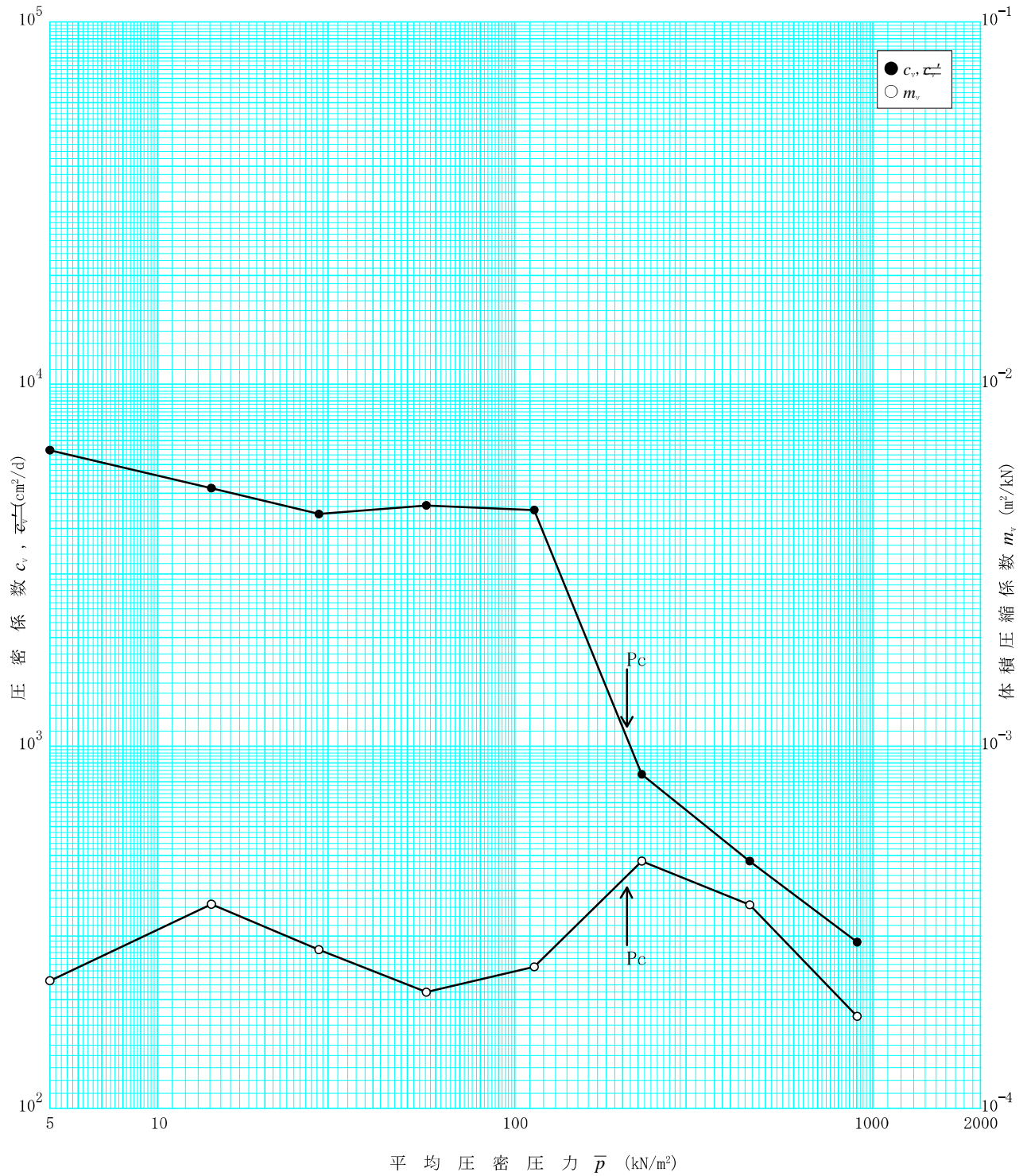
[1kN/m² ≒ 0.102kgf/cm²]

調査件名 次期中間処理施設整備事業建設予定地地質調査業務

試験年月日 2017年09月08日

試料番号 (深さ) D-5-8 (8.00~8.95m)

試験者 当間位江



特記事項

[1kN/m² ≒ 0.102kgf/cm²]

調査件名 次期中間処理施設整備事業建設予定地地質調査業務

試験年月日 2017年09月08日

試料番号 (深さ) D-5-30 (30.00~30.65m)

試験者 当間位江

試験機	試験機 No.	3	載荷段階	1	圧力 p kN/m ²	10.00	載荷段階	2	圧力 p kN/m ²	20.00		
	圧密リング No.	3	試験日	9,8	室温 °C	23-25	試験日	9,9	室温 °C	22-25		
	圧密リング質量 m_R g	133.07	時刻	経過時間	変位計の読み d mm	時刻	経過時間	変位計の読み d mm				
供試体	試験前			0	0.030		0	0.053				
	高さ H_0 cm	2.00		2S	s	0.033		2S	s	0.061		
	直径 D cm	6.00		4S		0.034		4S		0.062		
	(供試体+リング)質量 m_T g	236.42		6S		0.035		6S		0.063		
	供試体質量 $m_0^{(1)}$ g	103.35		9S		0.036		9S		0.064		
	初期含水比 $w_0^{(2)}$ %	36.3		15S		0.037		15S		0.065		
	炉乾燥後			30S		0.038		30S		0.066		
	容器 No.	0		1min		0.040		1min		0.066		
	(供試体+容器)質量	g	75.83	1.5		0.040		1.5		0.067		
	容器質量	g	0.00	2		0.041		2		0.067		
供試体質量 m_s g	75.83		3		0.042		3		0.067			
初期含水比(削りくずにする)			5		0.042		5		0.068			
容器 No.	480	456	483		7	0.043		7	0.068			
m_a g	57.02	47.77	56.21		10	0.043		10	0.069			
m_b g	48.82	42.15	48.53		15	0.044		15	0.069			
m_c g	26.16	26.27	26.31		20	0.045		20	0.070			
w %	36.2	35.4	34.6		30	0.045		30	0.070			
平均値 w %	35.4			40	0.046		40	0.071				
特記事項	1) $m_0 = m_T - m_R$			1h	0.047		1h	0.071				
	2) $w_0 = \frac{m_0 - m_s}{m_s} \times 100$			1.5	0.047		1.5	0.072				
				2	0.048		2	0.072				
				4H	3	0.049		4H	3	0.074		
				6	0.050		6	0.077				
				8H	13	0.050		8H	13	0.077		
				10H	24	0.051		10H	24	0.078		
	[1kN/m ² ≒ 0.102kgf/cm ²]											
	載荷段階	3	圧力 p kN/m ²	40.00	載荷段階	4	圧力 p kN/m ²	80.00	載荷段階	5	圧力 p kN/m ²	160.00
	試験日	9,10	室温 °C	22-25	試験日	9,11	室温 °C	22-25	試験日	9,12	室温 °C	23-25
時刻	経過時間	変位計の読み d mm	時刻	経過時間	変位計の読み d mm	時刻	経過時間	変位計の読み d mm				
	0	0.082		0	0.122		0	0.181				
	2S	s	0.098		2S	s	0.146		2S	s	0.225	
	4S		0.100		4S		0.148		4S		0.227	
	6S		0.102		6S		0.149		6S		0.228	
	9S		0.103		9S		0.150		9S		0.229	
	15S		0.104		15S		0.151		15S		0.230	
	30S		0.105		30S		0.153		30S		0.231	
	1min		0.107		1min		0.155		1min		0.233	
	1.5		0.107		1.5		0.156		1.5		0.234	
	2		0.108		2		0.157		2		0.235	
	3		0.108		3		0.158		3		0.236	
	5		0.109		5		0.159		5		0.238	
	7		0.109		7		0.160		7		0.239	
	10		0.110		10		0.161		10		0.240	
	15		0.110		15		0.162		15		0.241	
	20		0.111		20		0.163		20		0.242	
	30		0.112		30		0.164		30		0.244	
	40		0.112		40		0.165		40		0.245	
	1h		0.113		1h		0.166		1h		0.247	
	1.5		0.114		1.5		0.167		1.5		0.249	
	2		0.115		2		0.168		2		0.250	
	4H	3	0.117		4H	3	0.171		4H	3	0.253	
	6		0.118		6		0.173		6		0.255	
	8H	12	0.119		8H	12	0.174		8H	12	0.256	
	10H	24	0.119		10H	24	0.175		10H	24	0.256	

J I S A 1217
J G S 0411

土の段階載荷による圧密試験 (初期状態, 圧密量測定)

調査件名 次期中間処理施設整備事業建設予定地地質調査業務

試験年月日 2017年09月08日

試料番号 (深さ) D-5-30 (30.00~30.65m)

試験者 当間位江

試験機	試験機 No.	3	載荷段階	1	圧力 p kN/m ²	10.00	載荷段階	2	圧力 p kN/m ²	20.00	
	圧密リング No.	3	試験日	9,8	室温 °C	23-25	試験日	9,9	室温 °C	22-25	
	圧密リング質量 m_R g	133.07	時刻	経過時間	変位計の読み d mm	時刻	経過時間	変位計の読み d mm			
供試体	試験前			0			0				
	高さ H_0 cm	2.00	12H	s	0.052	12H	s	0.078			
	直径 D cm	6.00	14H		0.052	14H		0.078			
	(供試体+リング)質量 m_T g	236.42	16H		0.053	16H		0.078			
	供試体質量 $m_0^{(1)}$ g	103.35	18H		0.053	18H		0.078			
	初期含水比 $w_0^{(2)}$ %	36.3	20H			20H		0.079			
	炉乾燥後			22H			22H		0.080		
	容器 No.	0	24H	1min		24H	1min	0.081			
	(供試体+容器)質量 g	75.83	24H	1.5		24H	1.5	0.082			
	容器質量 g	0.00		2			2				
供試体質量 m_S g	75.83		3			3					
初期含水比(削りくずにする)			5			5					
容器 No.	480	456	483	7		7					
m_a g	57.02	47.77	56.21	10		10					
m_b g	48.82	42.15	48.53	15		15					
m_c g	26.16	26.27	26.31	20		20					
w %	36.2	35.4	34.6	30		30					
平均値 ϕ %	35.4			40		40					
特記事項	1) $m_0 = m_T - m_R$			1h		1h					
	2) $w_0 = \frac{m_0 - m_S}{m_S} \times 100$			1.5		1.5					
				2		2					
				3		3					
				6		6					
				13		13					
				24		24					
	[1kN/m ² ≒ 0.0102kgf/cm ²]										
載荷段階	3	圧力 p kN/m ²	40.00	載荷段階	4	圧力 p kN/m ²	80.00	載荷段階	5	圧力 p kN/m ²	160.00
試験日	9,10	室温 °C	22-25	試験日	9,11	室温 °C	22-25	試験日	9,12	室温 °C	23-25
時刻	経過時間	変位計の読み d mm	時刻	経過時間	変位計の読み d mm	時刻	経過時間	変位計の読み d mm			
	0			0			0				
	12H	s	0.120	12H	s	0.176	12H	s	0.257		
	14H		0.120	14H		0.176	14H		0.257		
	16H		0.120	16H		0.177	16H		0.258		
	18H		0.121	18H		0.177	18H		0.258		
	20H		0.121	20H		0.178	20H		0.259		
	22H		0.122	22H		0.179	22H		0.260		
	24H	1min	0.122	24H	1min	0.180	24H	1min	0.260		
	1.5			24H	1.5	0.181		1.5			
	2			2			2				
	3			3			3				
	5			5			5				
	7			7			7				
	10			10			10				
	15			15			15				
	20			20			20				
	30			30			30				
	40			40			40				
	1h			1h			1h				
	1.5			1.5			1.5				
	2			2			2				
	3			3			3				
	6			6			6				
	12			12			12				
	24			24			24				

J I S A 1217
J G S 0411

土の段階载荷による圧密試験 (初期状態, 圧密量測定)

調査件名 次期中間処理施設整備事業建設予定地地質調査業務

試験年月日 2017年09月08日

試料番号 (深さ) D-5-30 (30.00~30.65m)

試験者 当間位江

試験機	試験機 No.	3	载荷段階	6	圧力 p kN/m ²	320.00	载荷段階	7	圧力 p kN/m ²	640.00	
	圧密リング No.	3	試験日	9, 13	室温 °C	22-25	試験日	9, 14	室温 °C	23-25	
	圧密リング質量 m_R g	133.07	時刻	経過時間	変位計の読み d mm	時刻	経過時間	変位計の読み d mm			
供試体	試験前			0	0.260		0	0.368			
	高さ H_0 cm	2.00		2S	s	0.320		2S	s	0.435	
	直径 D cm	6.00		4S		0.322		4S		0.439	
	(供試体+リング)質量 m_T g	236.42		6S		0.324		6S		0.441	
	供試体質量 $m_0^{(1)}$ g	103.35		9S		0.325		9S		0.443	
	初期含水比 $w_0^{(2)}$ %	36.3		15S		0.327		15S		0.445	
	炉乾燥後			30S		0.330		30S		0.449	
	容器 No.	0		1min		0.332		24H	1min	0.452	
	(供試体+容器)質量 g	75.83		1.5		0.334		24H	1.5	0.454	
	容器質量 g	0.00		2		0.335		2		0.455	
供試体質量 m_s g	75.83		3		0.336		3		0.457		
初期含水比(削りくずにする)			5		0.339		5		0.460		
容器 No.	480	456	483		7		7		0.461		
m_a g	57.02	47.77	56.21		10		10		0.464		
m_b g	48.82	42.15	48.53		15		15		0.466		
m_c g	26.16	26.27	26.31		20		20		0.468		
w %	36.2	35.4	34.6		30		30		0.470		
平均値 w %	35.4				40		40		0.472		
特記事項	1) $m_0 = m_T - m_R$			1h		0.350		1h		0.474	
	2) $w_0 = \frac{m_0 - m_s}{m_s} \times 100$			1.5		0.351		1.5		0.476	
				2		0.352		2		0.477	
				4H	3	0.357		4H	3	0.484	
				6		0.360		6		0.488	
				8H	13	0.362		8H	13	0.490	
				10H	24	0.363		10H	24	0.492	
载荷段階	8	圧力 p kN/m ²	1280.00	载荷段階	9	圧力 p kN/m ²	2560.00	载荷段階	10	圧力 p kN/m ²	10.00
試験日	9, 15	室温 °C	22-25	試験日	9, 16	室温 °C	22-24	試験日	9, 18	室温 °C	22-24
時刻	経過時間	変位計の読み d mm	時刻	経過時間	変位計の読み d mm	時刻	経過時間	変位計の読み d mm			
	0	0.497		0	0.724		0	1.307			
	2S	s	0.596		2S	s	0.908		2S	s	1.178
	4S		0.603		4S		0.929		4S		1.103
	6S		0.607		6S		0.946		6S		1.042
	9S		0.611		9S		0.958		9S		0.985
	15S		0.615		15S		0.972		15S		0.951
	30S		0.621		30S		0.991		30S		0.922
	24H	1min	0.627		24H	1min	1.008		24H	1min	0.902
	1.5		0.631		24H	1.5	1.018		1.5		0.894
	2		0.633		2		1.028		2		0.889
	3		0.637		3		1.039		3		0.881
	5		0.643		5		1.055		5		0.874
	7		0.647		7		1.067		7		0.869
	10		0.650		10		1.079		10		0.864
	15		0.654		15		1.094		15		0.859
	20		0.658		20		1.106		20		0.855
	30		0.662		30		1.122		30		0.851
	40		0.667		40		1.134		40		0.848
	1h		0.672		1h		1.153		1h		0.843
	1.5		0.678		1.5		1.172		1.5		0.838
	2		0.681		2		1.186		2		0.835
	4H	3	0.693		4H	3	1.221		4H	3	0.829
	6		0.700		6		1.241		6		0.826
	8H	12	0.705		8H	12	1.255		8H	12	0.824
	10H	24	0.709		10H	24	1.266		10H	24	0.824

J I S A 1217
J G S 0411

土の段階载荷による圧密試験 (初期状態, 圧密量測定)

調査件名 次期中間処理施設整備事業建設予定地地質調査業務

試験年月日 2017年09月08日

試料番号 (深さ) D-5-30 (30.00~30.65m)

試験者 当間位江

試験機	試験機 No.	3	载荷段階	6	圧力 p kN/m ²	320.00	载荷段階	7	圧力 p kN/m ²	640.00	
	圧密リング No.	3	試験日	9, 13	室温 °C	22-25	試験日	9, 14	室温 °C	23-25	
	圧密リング質量 m_R g	133.07	時刻	経過時間	変位計の読み d mm	時刻	経過時間	変位計の読み d mm			
供試体	試験前			0			0				
	高さ H_0 cm	2.00	12H	s	0.364	12H	s	0.493			
	直径 D cm	6.00	14H		0.365	14H		0.493			
	(供試体+リング)質量 m_T g	236.42	16H		0.366	16H		0.494			
	供試体質量 $m_0^{(1)}$ g	103.35	18H		0.366	18H		0.494			
	初期含水比 $w_0^{(2)}$ %	36.3	20H		0.367	20H		0.495			
	炉乾燥後			22H		0.368	22H		0.497		
	容器 No.	0	24H	1min	0.368	24H	1min	0.497			
	(供試体+容器)質量 g	75.83		1.5			1.5				
	容器質量 g	0.00		2			2				
供試体質量 m_S g	75.83		3			3					
初期含水比(削りくずにする)			5			5					
容器 No.	480	456	483	7		7					
m_a g	57.02	47.77	56.21	10		10					
m_b g	48.82	42.15	48.53	15		15					
m_c g	26.16	26.27	26.31	20		20					
w %	36.2	35.4	34.6	30		30					
平均値 ϕ %	35.4			40		40					
特記事項	1) $m_0 = m_T - m_R$			1h		1h					
	2) $w_0 = \frac{m_0 - m_S}{m_S} \times 100$			1.5		1.5					
	[1kN/m ² ≒ 0.1010kgf/cm ²]			2		2					
				3		3					
				6		6					
				13		13					
				24		24					
载荷段階	8	圧力 p kN/m ²	1280.00	载荷段階	9	圧力 p kN/m ²	2560.00	载荷段階	10	圧力 p kN/m ²	10.00
試験日	9, 15	室温 °C	22-25	試験日	9, 16	室温 °C	22-24	試験日	9, 18	室温 °C	22-24
時刻	経過時間	変位計の読み d mm	時刻	経過時間	変位計の読み d mm	時刻	経過時間	変位計の読み d mm			
	0			0			0				
	12H	s	0.712	12H	s	1.274	12H	s	0.822		
	14H		0.714	14H		1.281	14H		0.821		
	16H		0.715	16H		1.288	16H		0.820		
	18H		0.717	18H		1.293	18H		0.818		
	20H		0.719	20H		1.297	20H		0.817		
	22H		0.721	22H		1.302	22H		0.817		
	24H	1min	0.723	24H	1min	1.306	24H	1min	0.815		
	24H	1.5	0.724	24H	1.5	1.307	24H	1.5	0.815		
	2			2			2				
	3			3			3				
	5			5			5				
	7			7			7				
	10			10			10				
	15			15			15				
	20			20			20				
	30			30			30				
	40			40			40				
	1h			1h			1h				
	1.5			1.5			1.5				
	2			2			2				
	3			3			3				
	6			6			6				
	12			12			12				
	24			24			24				

調査件名 次期中間処理施設整備事業建設予定地地質調査業務

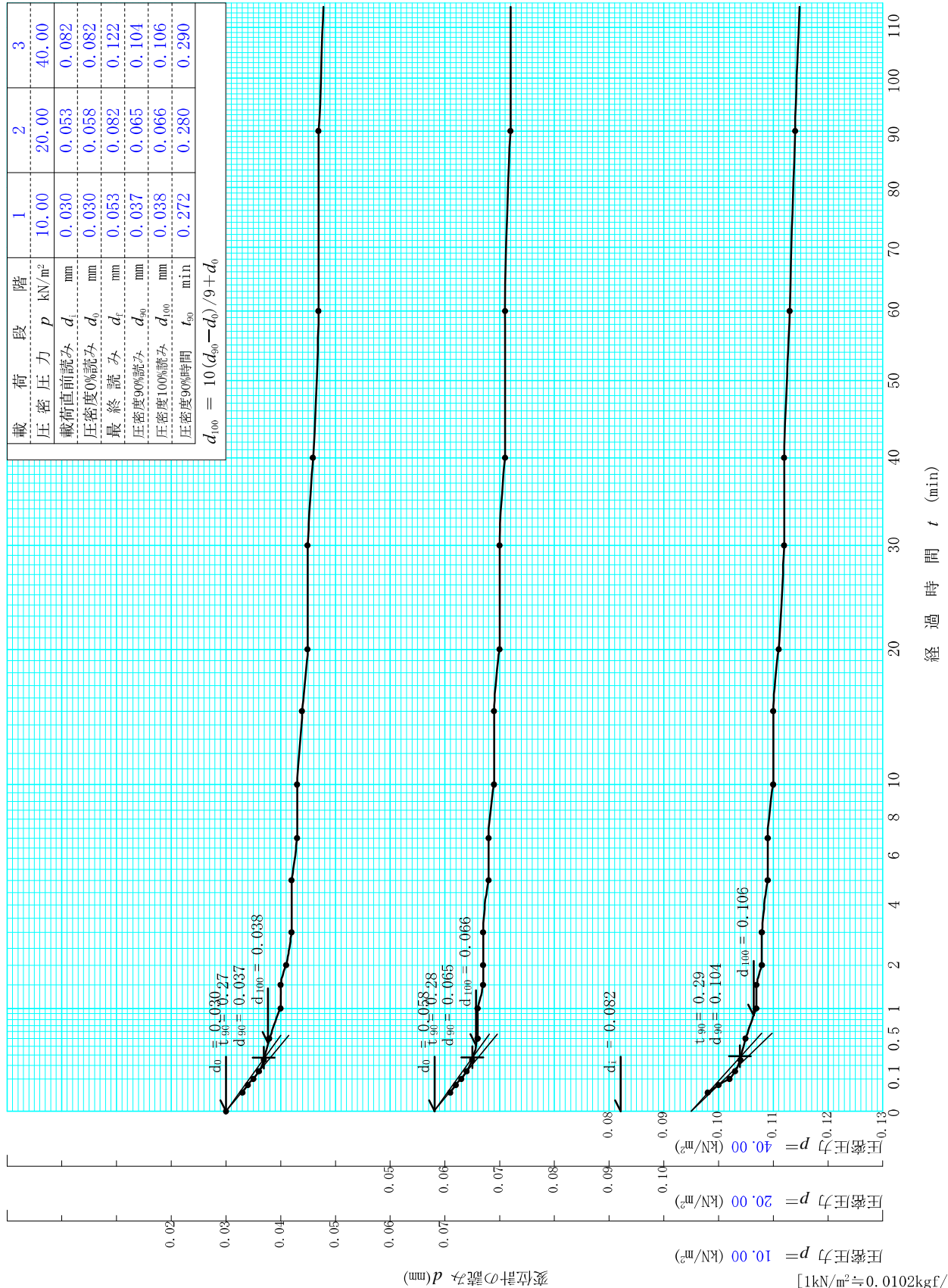
試験年月日 2017年09月08日

試料番号 (深さ)

D-5-30 (30.00~30.65m)

試験者

当間位江



調査件名 次期中間処理施設整備事業建設予定地地質調査業務

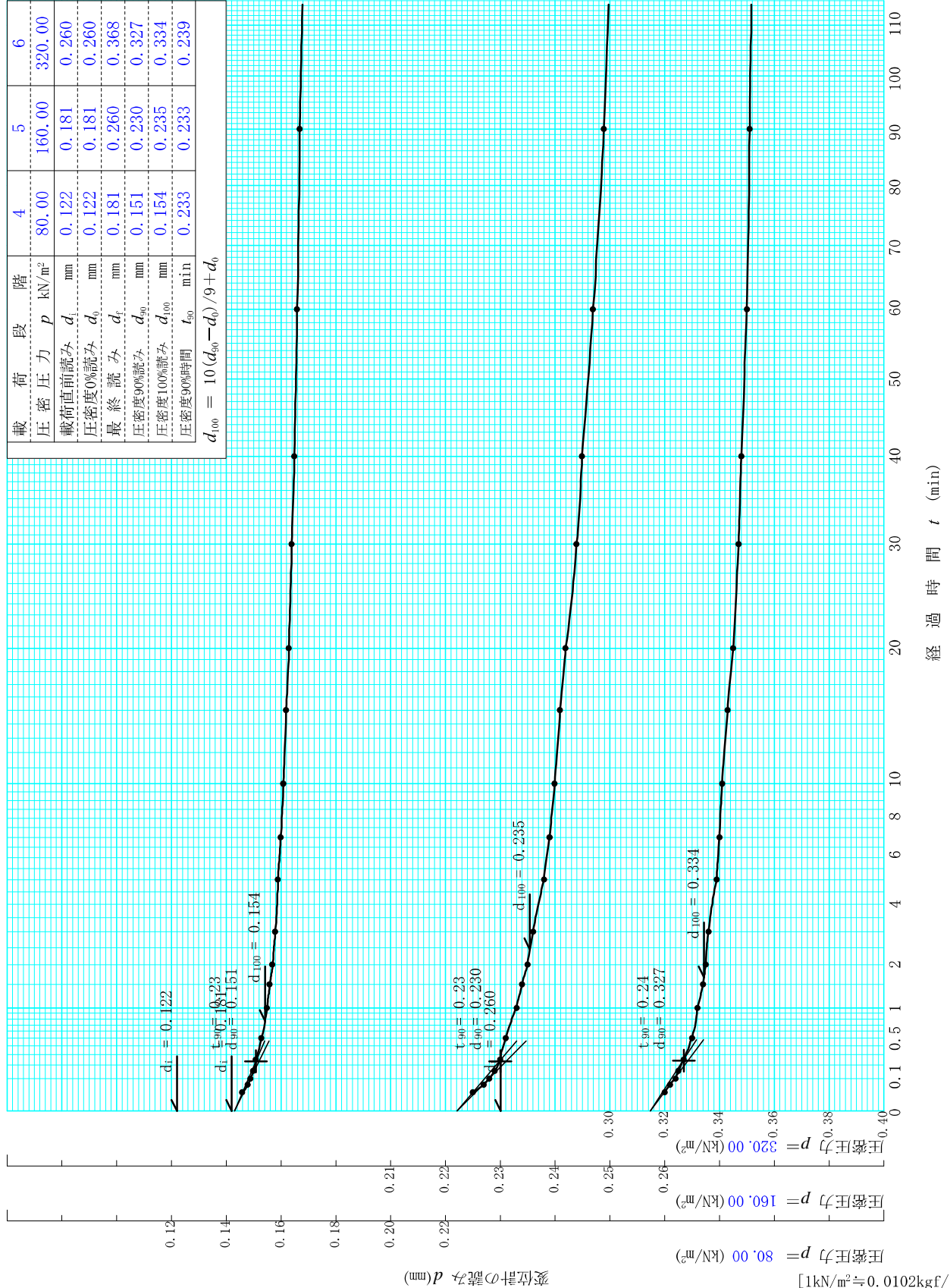
試験年月日 2017年09月08日

試料番号 (深さ)

D-5-30 (30.00~30.65m)

試験者

当間位江



調査件名 次期中間処理施設整備事業建設予定地地質調査業務

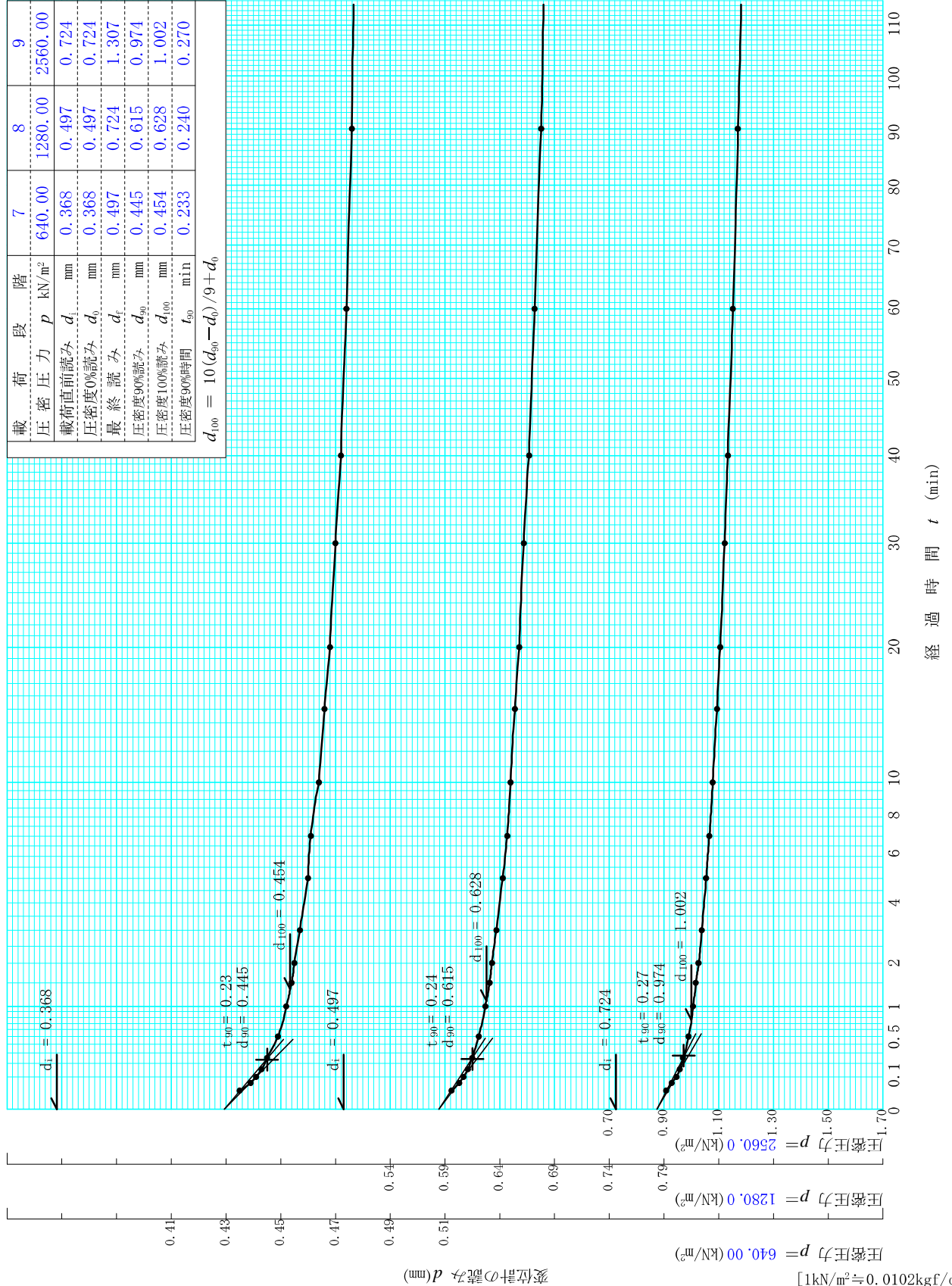
試験年月日 2017年09月08日

試料番号 (深さ) D-5-30 (30.00~30.65m)

試験者 当間位江

載荷段階	7	8	9
圧密圧力 p (kN/m ²)	640.00	1280.00	2560.00
載荷直前読み d_i (mm)	0.368	0.497	0.724
圧密度0%読み $d_{0\%}$ (mm)	0.368	0.497	0.724
最終読み d_f (mm)	0.497	0.724	1.307
圧密度90%読み d_{90} (mm)	0.445	0.615	0.974
圧密度100%読み d_{100} (mm)	0.454	0.628	1.002
圧密度90%時間 t_{90} (min)	0.233	0.240	0.270

$d_{100} = 10(d_{90} - d_{0\%}) / 9 + d_{0\%}$

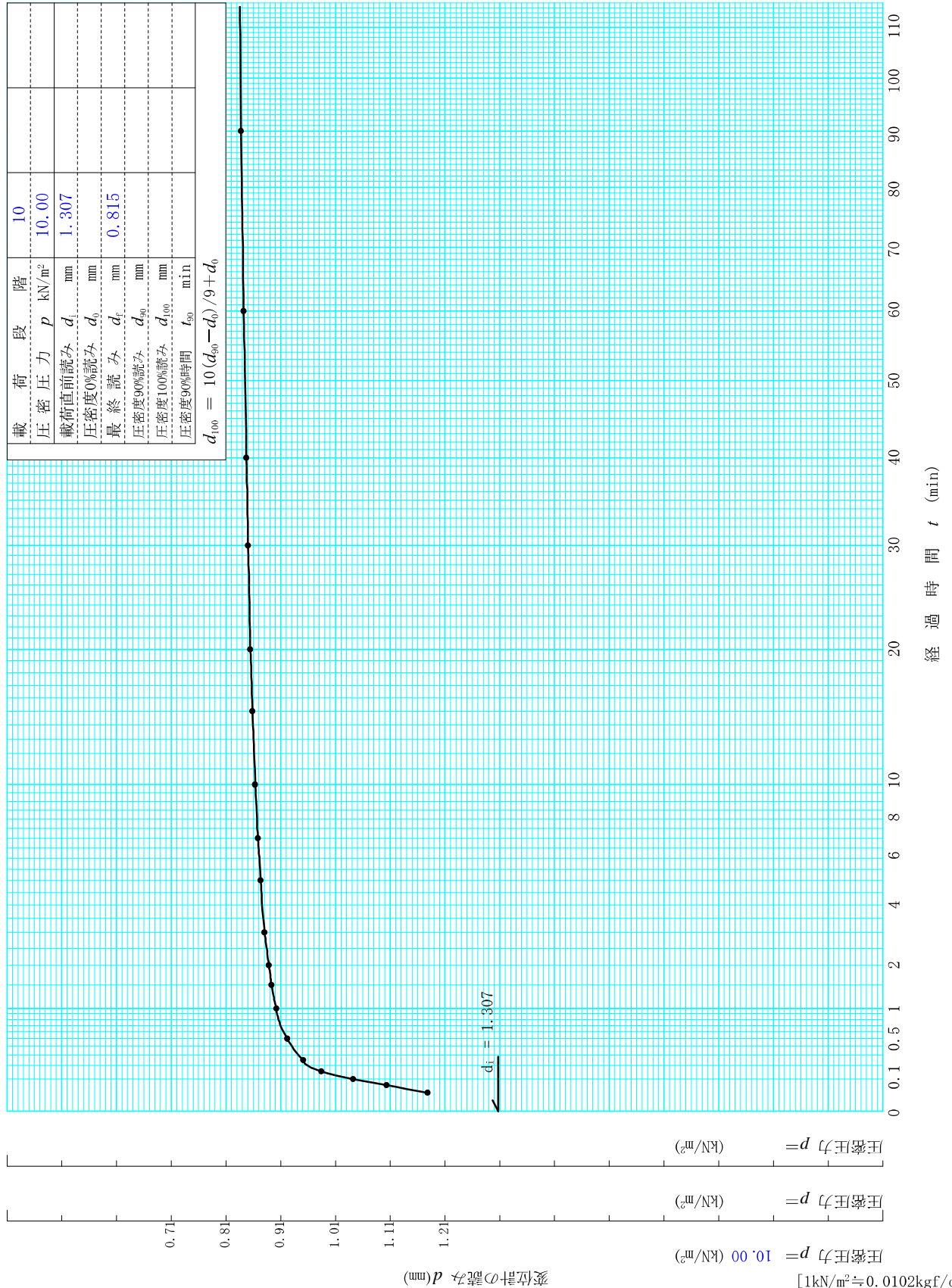


調査件名 次期中間処理施設整備事業建設予定地地質調査業務

試験年月日 2017年09月08日

試料番号 (深さ) D-5-30 (30.00~30.65m)

試験者 当間位江

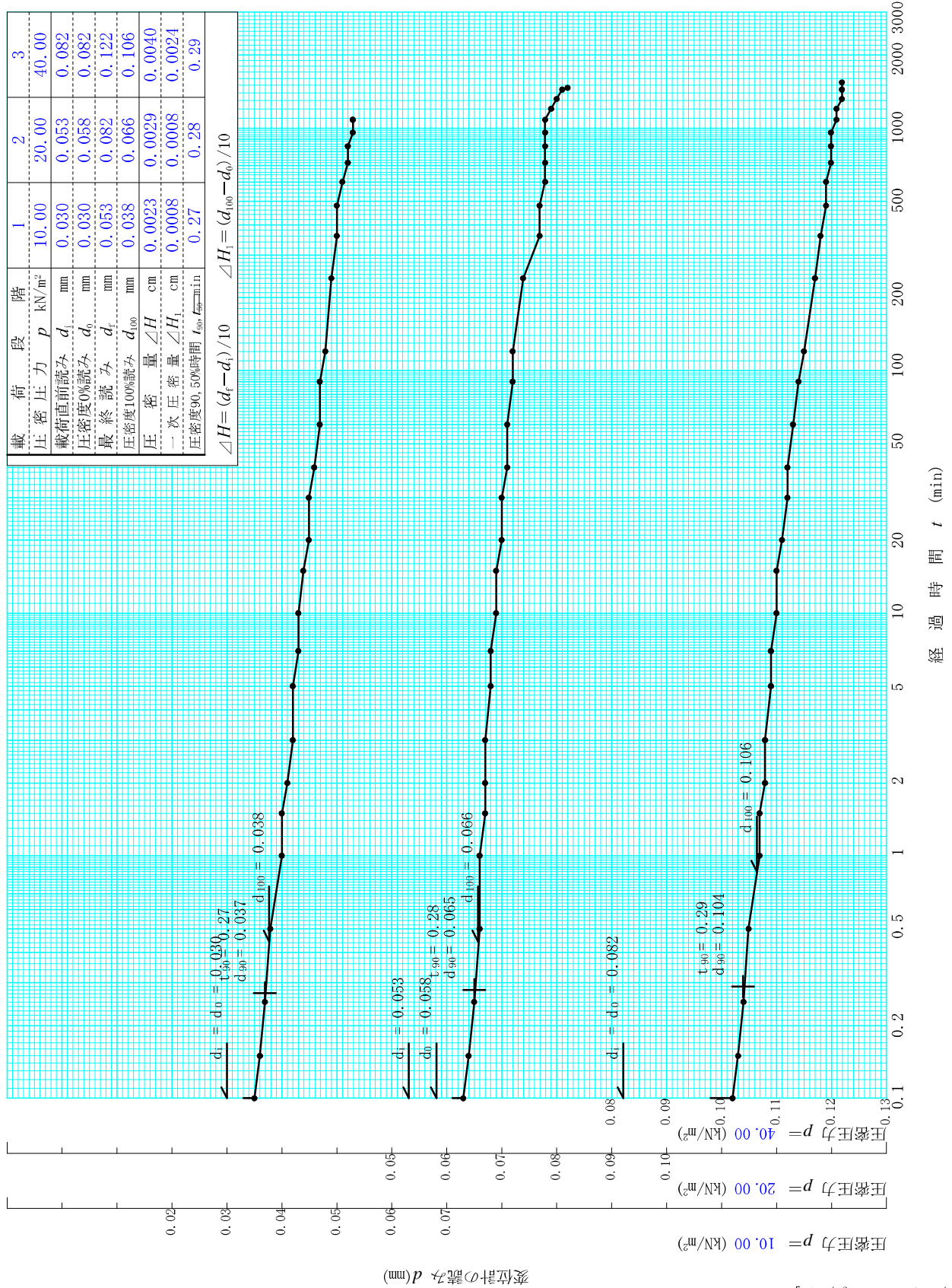


調査件名 次期中間処理施設整備事業建設予定地地質調査業務

試験年月日 2017年09月08日

試料番号 (深さ) D-5-30 (30.00~30.65m)

試験者 当間位江



[1kN/m² ≒ 0.0102kgf/cm²]

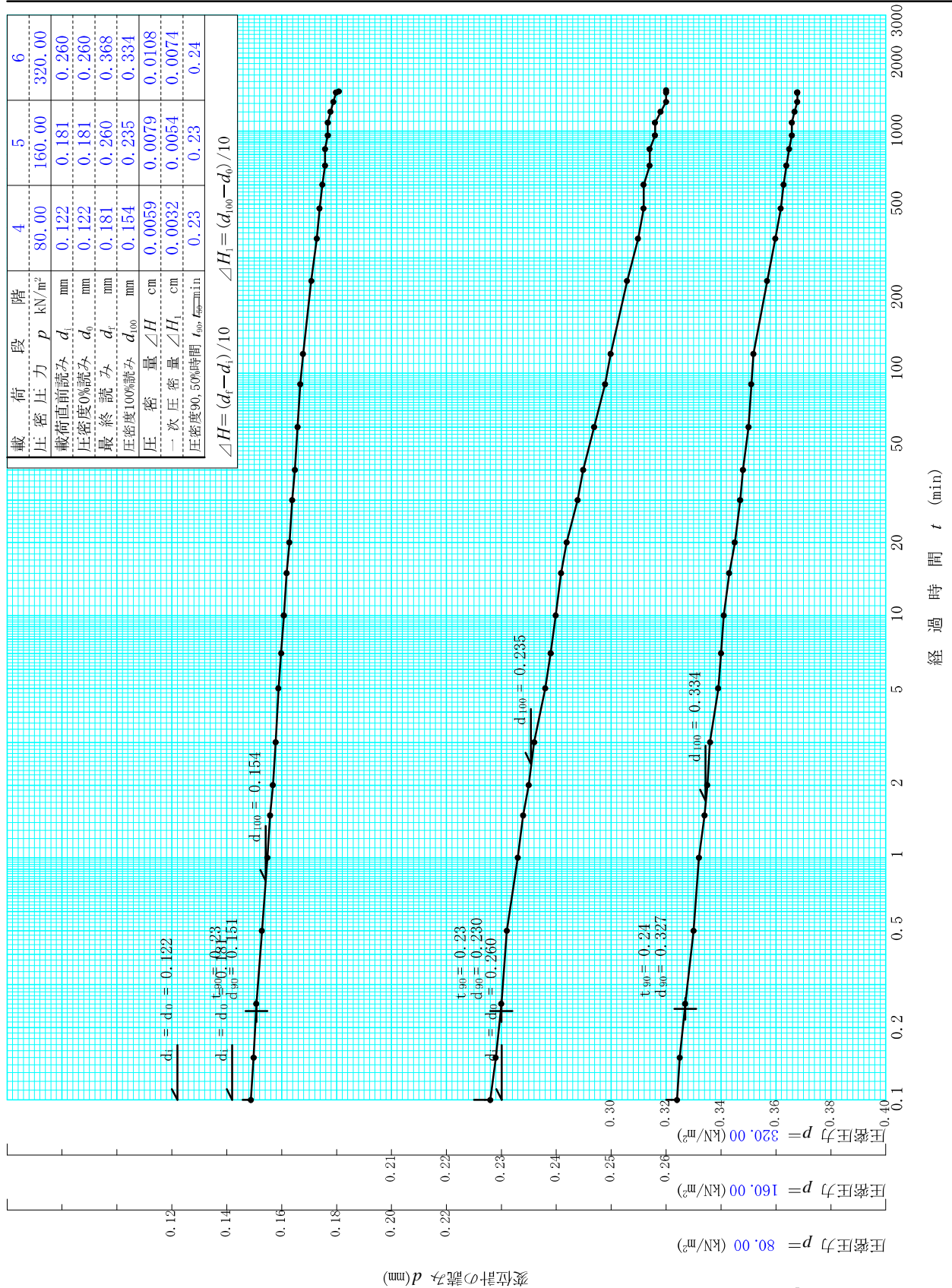
調査件名 次期中間処理施設整備事業建設予定地地質調査業務

試験年月日 2017年09月08日

試料番号 (深さ) D-5-30 (30.00~30.65m)

試験者 当間位江

載荷段階	4	5	6
圧密圧力 p (kN/m ²)	80.00	160.00	320.00
載荷直前読み d_i (mm)	0.122	0.181	0.260
圧密度0%読み d_0 (mm)	0.122	0.181	0.260
最終読み d_f (mm)	0.181	0.260	0.368
圧密度100%読み d_{100} (mm)	0.154	0.235	0.334
圧缩量 ΔH (cm)	0.0059	0.0079	0.0108
一次圧缩量 ΔH_1 (cm)	0.0032	0.0054	0.0074
圧密度90, 50%時間 t_{90}, t_{50} (min)	0.23	0.23	0.24



[1kN/m² ≒ 0.1012kgf/cm²]

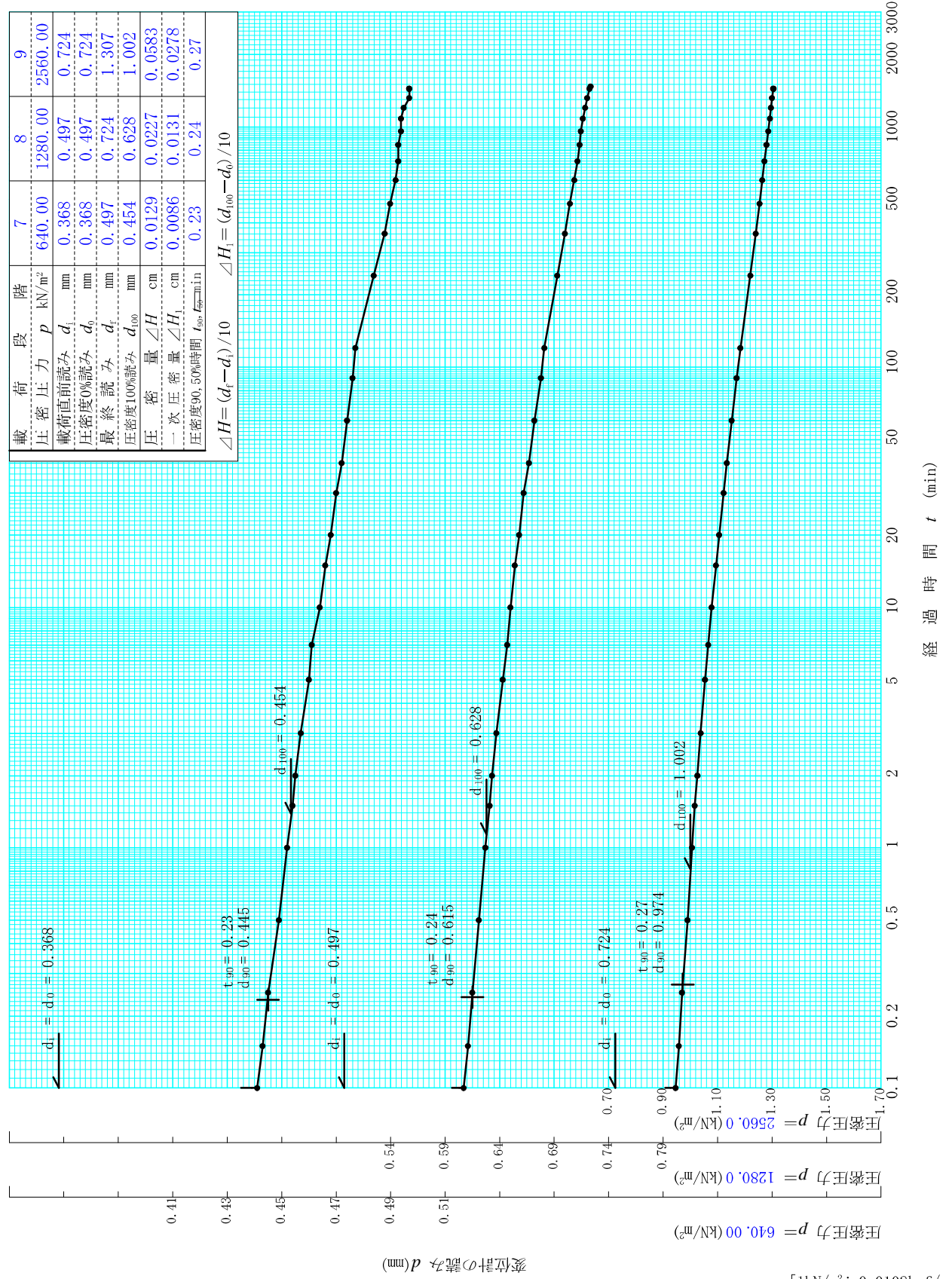
調査件名 次期中間処理施設整備事業建設予定地地質調査業務

試験年月日 2017年09月08日

試料番号 (深さ) D-5-30 (30.00~30.65m)

試験者 当間位江

載荷段階	7	8	9
圧密圧力 p (kN/m ²)	640.00	1280.00	2560.00
載荷直前読み d_i (mm)	0.368	0.497	0.724
圧密度0%読み d_0 (mm)	0.368	0.497	0.724
最終読み d_f (mm)	0.497	0.724	1.307
圧密度100%読み d_{100} (mm)	0.454	0.628	1.002
圧缩量 ΔH (cm)	0.0129	0.0227	0.0583
一次圧缩量 ΔH_1 (cm)	0.0086	0.0131	0.0278
圧密度90.50%時間 $t_{90.5}$ (min)	0.23	0.24	0.27
$\Delta H = (d_f - d_i) / 10$			
$\Delta H_1 = (d_{100} - d_0) / 10$			

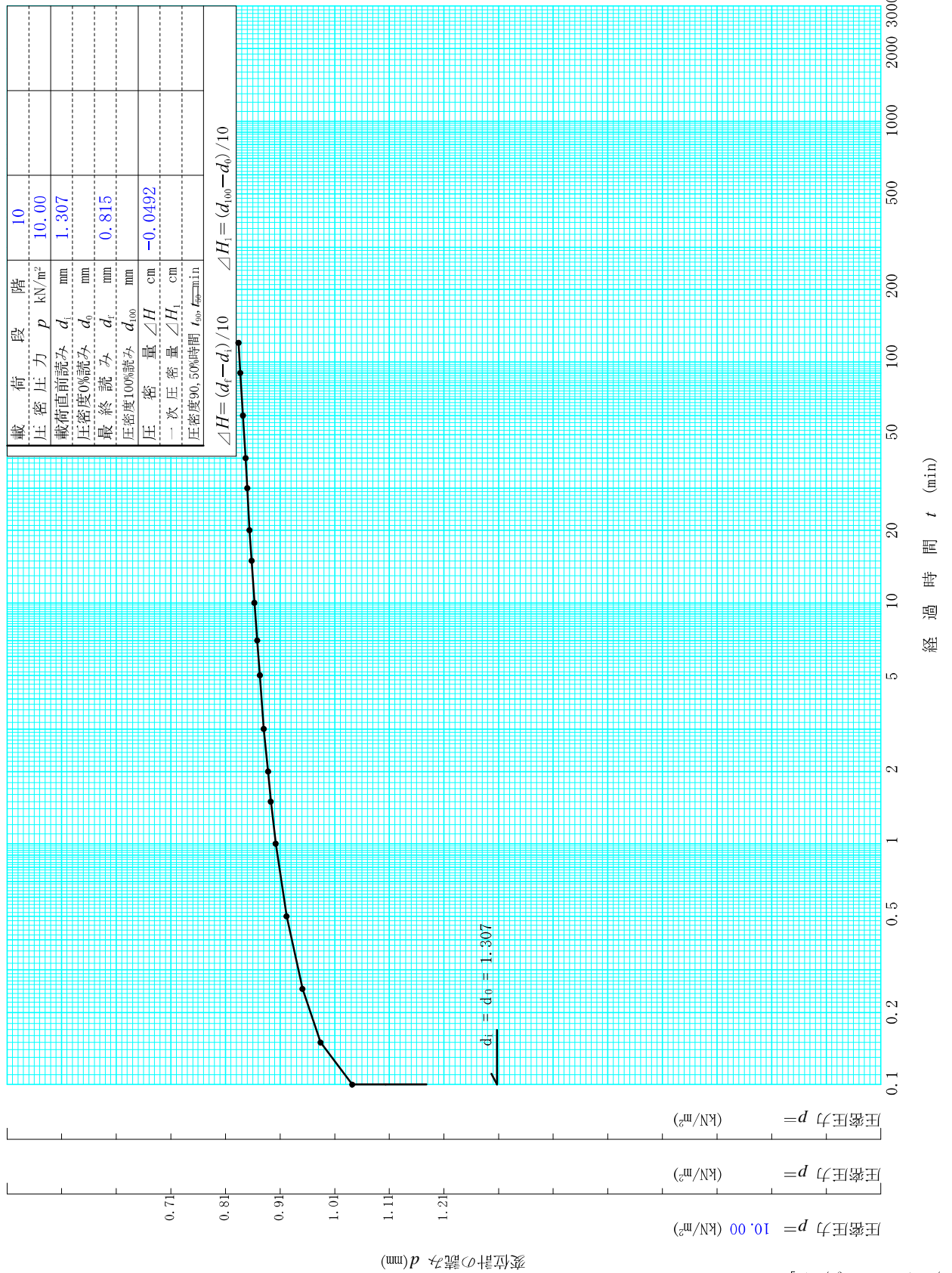


調査件名 次期中間処理施設整備事業建設予定地地質調査業務

試験年月日 2017年09月08日

試料番号 (深さ) D-5-30 (30.00~30.65m)

試験者 当間位江



[$\text{kN/m}^2 \approx 0.1012 \text{kgf/cm}^2$]

調査件名 次期中間処理施設整備事業建設予定地地質調査業務 試験年月日 2017年09月08日

試料番号(深さ) D-5-30 (30.00~30.65m) 試験者 当間位江

試験機 No.		供 試 体	直 径 D cm	6.00	初 期 状 態	含水比 w_0 %	36.3
最低~最高室温 $^{\circ}\text{C}$	23-25		断 面 積 A cm^2	28.27		間隙比 e_0 , 体積比 v_0	1.024
土質名称			高 さ H_0 cm	2.00		湿潤密度 ρ_w g/cm^3	1.828
土粒子の密度 ρ_s g/cm^3	2.715		質 量 m_0 g	103.35		飽和度 S_{r0} %	96.3
液性限界 w_L %	38.7		炉乾燥質量 m_s g	75.83		圧縮指数 C_c	0.20
塑性限界 w_p %	24.4		実 質 高 さ H_s cm	0.9883		圧密降伏応力 p_c kN/m^2	1179.

载荷 段階	圧密圧力 p kN/m^2	圧力増分 Δp kN/m^2	圧 密 量 ΔH cm	供試体高さ H cm	平均供試体高さ \bar{H} cm	圧 縮 ひ ず み $\Delta \varepsilon = \Delta H / \bar{H} \times 100\%$	体積圧縮係数 m_v m^2/kN	間隙比 $e = H/H_s - 1$ 体積比 $v = H/H_s$
0	0.00			2.0000				1.024
		10.00	0.0023		1.9989	0.115	1.15×10^{-4}	
1	10.00			1.9977				1.021
		10.00	0.0029		1.9963	0.145	1.45×10^{-4}	
2	20.00			1.9948				1.018
		20.00	0.0040		1.9928	0.201	1.00×10^{-4}	
3	40.00			1.9908				1.014
		40.00	0.0059		1.9879	0.297	7.42×10^{-5}	
4	80.00			1.9849				1.008
		80.00	0.0079		1.9810	0.399	4.98×10^{-5}	
5	160.00			1.9770				1.000
		160.00	0.0108		1.9716	0.548	3.42×10^{-5}	
6	320.00			1.9662				0.989
		320.00	0.0129		1.9598	0.658	2.06×10^{-5}	
7	640.00			1.9533				0.976
		640.00	0.0227		1.9420	1.169	1.83×10^{-5}	
8	1280.00			1.9306				0.953
		1280.00	0.0583		1.9015	3.066	2.40×10^{-5}	
9	2560.00			1.8723				0.894
		-2550.00	-0.0492		1.8969	-2.594	1.02×10^{-5}	
10	10.00			1.9215				0.944

载荷 段階	平均圧密圧力 \bar{p} kN/m^2	t_{90} , t_{50} min	圧密係数 c_v cm^2/d	透水係数 k m/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 $c_v' = r c_v$, cm^2/d	透水係数 k' m/s
0	5.00	0.27	4480.1	5.85×10^{-9}	0.0008	0.338	1515.0	1.98×10^{-9}
1	14.14	0.28	4340.8	7.16×10^{-9}	0.0008	0.268	1164.2	1.92×10^{-9}
2	28.28	0.29	4176.7	4.76×10^{-9}	0.0024	0.611	2552.4	2.91×10^{-9}
3	56.57	0.23	5172.6	4.36×10^{-9}	0.0032	0.546	2825.0	2.38×10^{-9}
4	113.14	0.23	5136.8	2.91×10^{-9}	0.0054	0.689	3540.1	2.00×10^{-9}
5	226.27	0.24	4960.7	1.93×10^{-9}	0.0074	0.689	3419.4	1.33×10^{-9}
6	452.55	0.23	5027.4	1.17×10^{-9}	0.0086	0.663	3334.3	7.78×10^{-10}
7	905.10	0.24	4792.5	9.94×10^{-10}	0.0131	0.578	2768.1	5.74×10^{-10}
9	1810.19	0.27	4084.2	1.11×10^{-9}	0.0278	0.476	1946.0	5.29×10^{-10}
10	160.00							

特記事項

$$H_s = m_s / (\rho_s A)$$

$$H = H' - \Delta H$$

$$\bar{H} = (H + H') / 2$$

$$m_v = (\Delta \varepsilon / 100) / \Delta p$$

$$S_{r0} = w_0 \rho_s / (e_0 \rho_w)$$

$$\bar{p} = \sqrt{p \cdot p'}$$

$$\sqrt{t} \text{法} : c_v = 305 \times \bar{H}^2 / t_{90}$$

$$\text{曲線定規法} : c_v = 70.9 \times \bar{H}^2 / t_{50}$$

$$k = c_v m_v \gamma_w / (8.64 \times 10^8)$$

$$k' = c_v' m_v \gamma_w / (8.64 \times 10^8)$$

ただし, $\gamma_w = 9.81 \text{kN}/\text{m}^3$

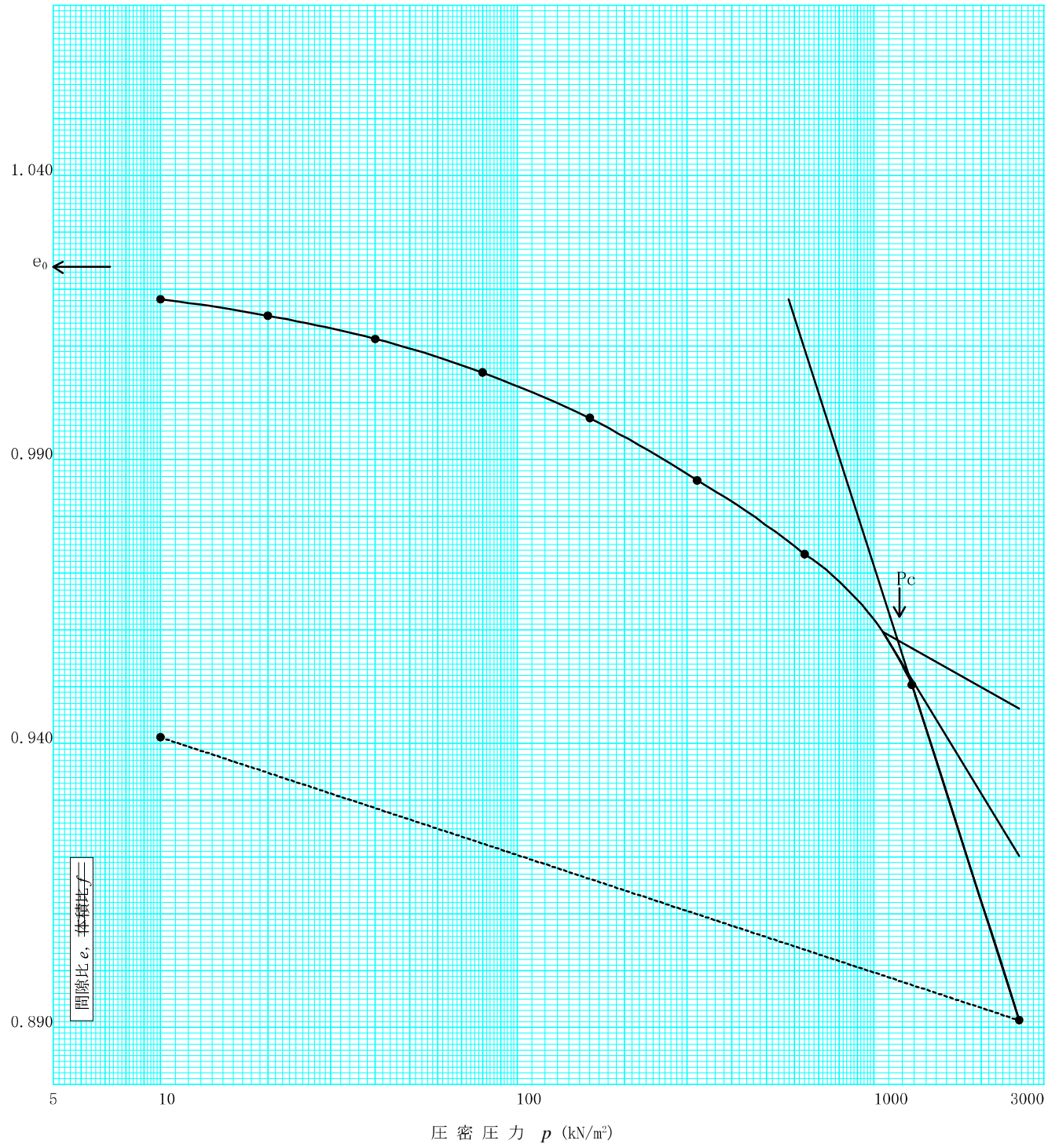
[1kN/m² = 0.1012kgf/cm²]

J I S A 1217	土の (段階 載荷) による圧密試験 (圧縮曲線)	J G S 0411
J I S A 1227		J G S 0412

調査件名 次期中間処理施設整備事業建設予定地地質調査業務 試験年月日 2017年09月08日

試料番号 (深さ) D-5-30 (30.00~30.65m) 試験者 当間位江

土粒子の密度 ρ_s g/cm ³	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/m ²	ひずみ速度 ¹⁾ %/min
2.715	38.7	24.4	36.3	1.024	0.20	1179.	



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。

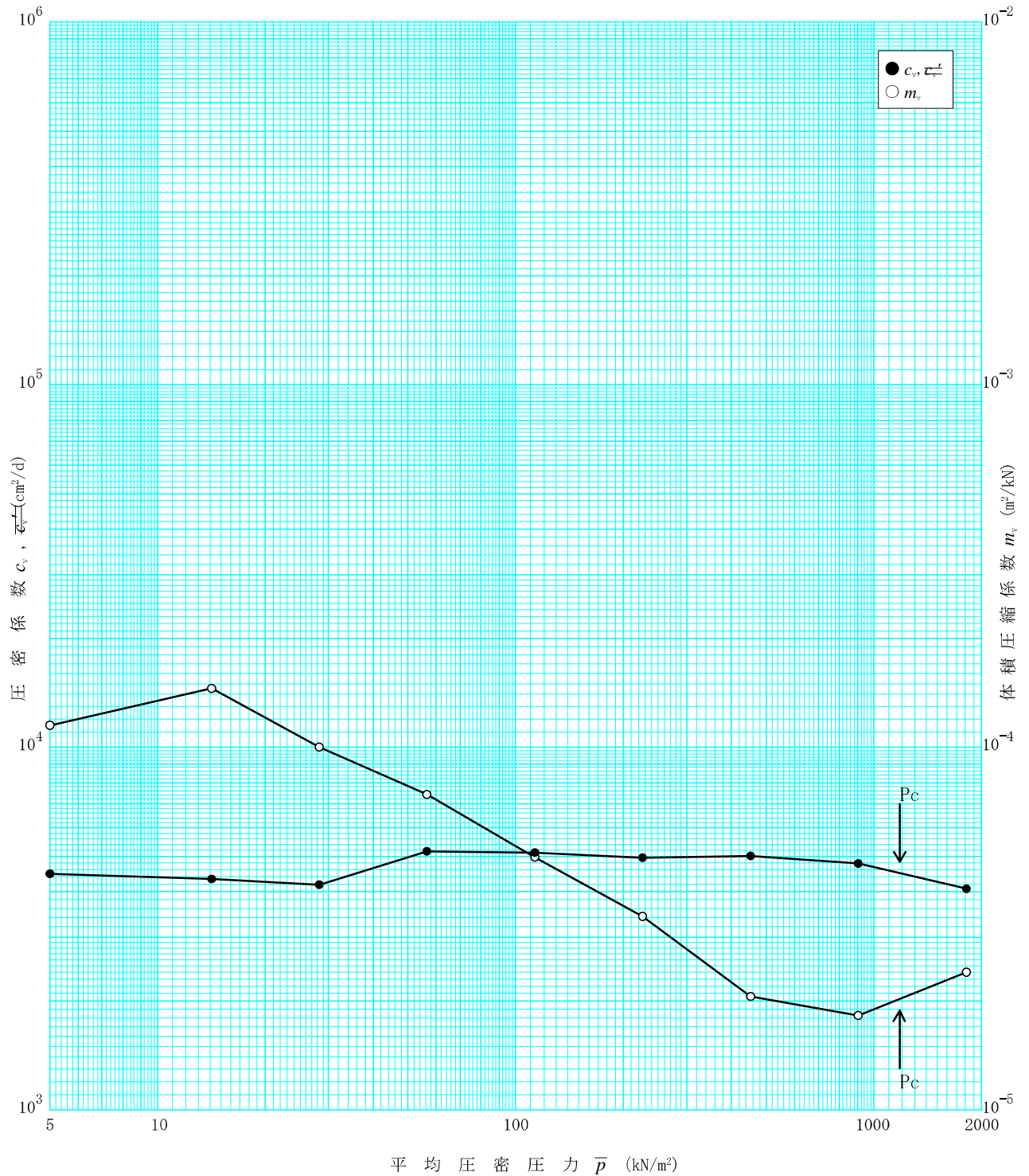
[1kN/m² ≒ 0.102kgf/cm²]

調査件名 次期中間処理施設整備事業建設予定地地質調査業務

試験年月日 2017年09月08日

試料番号 (深さ) D-5-30 (30.00~30.65m)

試験者 当間位江



特記事項

[1kN/m² ≒ 0.0102kgf/cm²]

J I S A 1217
J G S 0411

土の段階载荷による圧密試験 (初期状態, 圧密量測定)

調査件名 次期中間処理施設整備事業建設予定地地質調査業務

試験年月日 2017年09月08日

試料番号 (深さ) D-5-46 (46.15~46.90m)

試験者 当間位江

試験機	試験機 No.	4	载荷段階	1	圧力 p kN/m ²	10.00	载荷段階	2	圧力 p kN/m ²	20.00	
	圧密リング No.	4	試験日	9,8	室温 °C	23-25	試験日	9,9	室温 °C	22-25	
	圧密リング質量 m_R g	138.00	時刻	経過時間	変位計の読み d mm	時刻	経過時間	変位計の読み d mm	時刻	経過時間	変位計の読み d mm
供試体	試験前			0	0.049		0	0.080			
	高さ H_0 cm	2.00		2S	s	0.053		2S	s	0.102	
	直径 D cm	6.00		4S		0.055		4S		0.104	
	(供試体+リング)質量 m_T g	239.66		6S		0.056		6S		0.105	
	供試体質量 $m_0^{(1)}$ g	101.66		9S		0.058		9S		0.106	
	初期含水比 $w_0^{(2)}$ %	39.4		15S		0.059		15S		0.107	
	炉乾燥後			30S		0.061		30S		0.108	
	容器 No.	0		1min		0.063		1min		0.109	
	(供試体+容器)質量	g	72.95	1.5		0.064		1.5		0.110	
	容器質量	g	0.00	2		0.065		2		0.110	
供試体質量 m_s g	72.95		3		0.066		3		0.111		
初期含水比(削りくずにする)			5		0.067		5		0.112		
容器 No.	451	471	472	7	0.068		7	0.113			
m_a g	61.67	52.76	56.61	10	0.069		10	0.114			
m_b g	52.74	45.45	48.37	15	0.070		15	0.114			
m_c g	29.13	25.72	26.18	20	0.071		20	0.115			
w %	37.8	37.1	37.1	30	0.072		30	0.116			
平均値 w %	37.3			40	0.073		40	0.117			
特記事項	1) $m_0 = m_T - m_R$			1h	0.074		1h	0.118			
	2) $w_0 = \frac{m_0 - m_s}{m_s} \times 100$			1.5	0.075		1.5	0.120			
				2	0.076		2	0.121			
				4H	3	0.077		4H	3	0.122	
				6	0.078		6	0.123			
				8H	13	0.078		8H	13	0.124	
				10H	24	0.078		10H	24	0.125	
载荷段階	3	圧力 p kN/m ²	40.00	载荷段階	4	圧力 p kN/m ²	80.00	载荷段階	5	圧力 p kN/m ²	160.00
試験日	9,10	室温 °C	22-25	試験日	9,11	室温 °C	22-25	試験日	9,12	室温 °C	23-25
時刻	経過時間	変位計の読み d mm	時刻	経過時間	変位計の読み d mm	時刻	経過時間	変位計の読み d mm	時刻	経過時間	変位計の読み d mm
	0	0.133		0	0.201		0	0.296			
	2S	s	0.168	2S	s	0.245	2S	s	0.367		
	4S		0.169	4S		0.247	4S		0.369		
	6S		0.170	6S		0.249	6S		0.371		
	9S		0.171	9S		0.251	9S		0.373		
	15S		0.172	15S		0.252	15S		0.375		
	30S		0.173	30S		0.255	30S		0.378		
	1min		0.175	1min		0.258	1min		0.381		
	1.5		0.176	1.5		0.260	1.5		0.383		
	2		0.177	2		0.261	2		0.384		
	3		0.178	3		0.262	3		0.386		
	5		0.179	5		0.265	5		0.389		
	7		0.180	7		0.267	7		0.391		
	10		0.181	10		0.269	10		0.393		
	15		0.182	15		0.270	15		0.395		
	20		0.183	20		0.272	20		0.397		
	30		0.184	30		0.274	30		0.399		
	40		0.186	40		0.275	40		0.401		
	1h		0.187	1h		0.277	1h		0.403		
	1.5		0.188	1.5		0.280	1.5		0.406		
	2		0.190	2		0.281	2		0.408		
	4H	3	0.193	4H	3	0.285	4H	3	0.412		
	6		0.194	6		0.288	6		0.415		
	8H	12	0.196	8H	12	0.289	8H	12	0.416		
	10H	24	0.197	10H	24	0.290	10H	24	0.418		

J I S A 1217
J G S 0411

土の段階載荷による圧密試験 (初期状態, 圧密量測定)

調査件名 次期中間処理施設整備事業建設予定地地質調査業務

試験年月日 2017年09月08日

試料番号 (深さ) D-5-46 (46.15~46.90m)

試験者 当間位江

試験機	試験機 No.	4	載荷段階	1	圧力 p kN/m ²	10.00	載荷段階	2	圧力 p kN/m ²	20.00	
	圧密リング No.	4	試験日	9,8	室温 °C	23-25	試験日	9,9	室温 °C	22-25	
	圧密リング質量 m_R g	138.00	時刻	経過時間	変位計の読み d mm	時刻	経過時間	変位計の読み d mm	時刻	経過時間	変位計の読み d mm
供試体	試験前			0			0				
	高さ H_0 cm	2.00	12H	s	0.079	12H	s	0.126			
	直径 D cm	6.00	14H		0.079	14H		0.127			
	(供試体+リング)質量 m_T g	239.66	16H		0.079	16H		0.128			
	供試体質量 $m_0^{(1)}$ g	101.66	18H		0.080	18H		0.129			
	初期含水比 $w_0^{(2)}$ %	39.4	20H			20H		0.130			
	炉乾燥後			22H			22H		0.131		
	容器 No.	0	24H	1min		24H	1min	0.132			
	(供試体+容器)質量 g	72.95	24H	1.5		24H	1.5	0.133			
	容器質量 g	0.00		2			2				
供試体質量 m_S g	72.95		3			3					
初期含水比(削りくずにする)			5			5					
容器 No.	451	471	472	7		7					
m_a g	61.67	52.76	56.61	10		10					
m_b g	52.74	45.45	48.37	15		15					
m_c g	29.13	25.72	26.18	20		20					
w %	37.8	37.1	37.1	30		30					
平均値 ϕ %	37.3			40		40					
特記事項	1) $m_0 = m_T - m_R$			1h		1h					
	2) $w_0 = \frac{m_0 - m_S}{m_S} \times 100$			1.5		1.5					
	[1kN/m ² ≒ 0.0102kgf/cm ²]			2		2					
				3		3					
				6		6					
				13		13					
				24		24					
載荷段階	3	圧力 p kN/m ²	40.00	載荷段階	4	圧力 p kN/m ²	80.00	載荷段階	5	圧力 p kN/m ²	160.00
試験日	9,10	室温 °C	22-25	試験日	9,11	室温 °C	22-25	試験日	9,12	室温 °C	23-25
時刻	経過時間	変位計の読み d mm	時刻	経過時間	変位計の読み d mm	時刻	経過時間	変位計の読み d mm	時刻	経過時間	変位計の読み d mm
	0			0			0				
	12H	s	0.198	12H	s	0.291	12H	s	0.419		
	14H		0.199	14H		0.292	14H		0.419		
	16H		0.199	16H		0.292	16H		0.420		
	18H		0.200	18H		0.293	18H		0.420		
	20H		0.200	20H		0.293	20H		0.421		
	22H		0.200	22H		0.294	22H		0.422		
	24H	1min	0.201	24H	1min	0.295	24H	1min	0.422		
	1.5			24H	1.5	0.296		1.5			
	2			2				2			
	3			3				3			
	5			5				5			
	7			7				7			
	10			10				10			
	15			15				15			
	20			20				20			
	30			30				30			
	40			40				40			
	1h			1h				1h			
	1.5			1.5				1.5			
	2			2				2			
	3			3				3			
	6			6				6			
	12			12				12			
	24			24				24			

J I S A 1217 J G S 0411	土の段階载荷による圧密試験 (初期状態, 圧密量測定)
----------------------------	-----------------------------

調査件名 次期中間処理施設整備事業建設予定地地質調査業務

試験年月日 2017年09月08日

試料番号 (深さ) D-5-46 (46.15~46.90m)

試験者 当間位江

試験機	試験機 No.	4	4	4	6	圧力 p kN/m ²	320.00	7	7	圧力 p kN/m ²	640.00	
	圧密リング No.	4	4	4	試験日	9, 13	室温 °C	22-25	試験日	9, 14	室温 °C	23-25
	圧密リング質量 m_R g	138.00			時刻	経過時間	変位計の読み d mm	時刻	経過時間	変位計の読み d mm		
供試体	試験前					0	0.422		0	0.590		
	高さ H_0 cm	2.00				2S	s	0.512		2S	s	0.713
	直径 D cm	6.00				4S		0.515		4S		0.721
	(供試体+リング)質量 m_T g	239.66				6S		0.517		6S		0.725
	供試体質量 $m_0^{(1)}$ g	101.66				9S		0.519		9S		0.730
	初期含水比 $w_0^{(2)}$ %	39.4				15S		0.521		15S		0.734
	炉乾燥後					30S		0.525		30S		0.742
	容器 No.	0					1min	0.529		24H	1min	0.751
	(供試体+容器)質量 g	72.95					1.5	0.532		24H	1.5	0.755
	容器質量 g	0.00					2	0.533			2	0.759
供試体質量 m_s g	72.95					3	0.536			3	0.764	
初期含水比(削りくずにする)						5	0.540			5	0.770	
容器 No.	451	471	472			7	0.542			7	0.775	
m_a g	61.67	52.76	56.61			10	0.545			10	0.780	
m_b g	52.74	45.45	48.37			15	0.549			15	0.785	
m_c g	29.13	25.72	26.18			20	0.551			20	0.789	
w %	37.8	37.1	37.1			30	0.554			30	0.794	
平均値 w %		37.3				40	0.556			40	0.799	
特記事項	1) $m_0 = m_T - m_R$					1h	0.559			1h	0.804	
	2) $w_0 = \frac{m_0 - m_s}{m_s} \times 100$					1.5	0.562			1.5	0.810	
	[1kN/m ² ≒ 0.1010kgf/cm ²]					2	0.565			2	0.814	
						4H	3	0.572		4H	3	0.826
						6	0.577			6	0.833	
						8H	13	0.579		8H	13	0.838
						10H	24	0.581		10H	24	0.842
载荷段階	8	圧力 p kN/m ²	1280.00	8	9	圧力 p kN/m ²	2560.00	10	10	圧力 p kN/m ²	10.00	
試験日	9, 15	室温 °C	22-25	試験日	9, 16	室温 °C	22-24	試験日	9, 18	室温 °C	22-24	
時刻	経過時間	変位計の読み d mm		時刻	経過時間	変位計の読み d mm		時刻	経過時間	変位計の読み d mm		
	0	0.855			0	1.367			0	2.130		
	2S	s	1.086		2S	s	1.730		2S	s	1.937	
	4S		1.102		4S		1.751		4S		1.865	
	6S		1.111		6S		1.766		6S		1.817	
	9S		1.121		9S		1.781		9S		1.785	
	15S		1.132		15S		1.800		15S		1.767	
	30S		1.148		30S		1.824		30S		1.747	
	24H	1min	1.164		24H	1min	1.849		24H	1min	1.733	
		1.5	1.174		24H	1.5	1.863			1.5	1.728	
		2	1.182			2	1.874			2	1.723	
		3	1.192			3	1.889			3	1.718	
		5	1.205			5	1.909			5	1.712	
		7	1.214			7	1.922			7	1.708	
		10	1.224			10	1.936			10	1.703	
		15	1.234			15	1.952			15	1.699	
		20	1.242			20	1.963			20	1.695	
		30	1.253			30	1.979			30	1.691	
		40	1.261			40	1.991			40	1.688	
		1h	1.272			1h	2.007			1h	1.684	
		1.5	1.285			1.5	2.023			1.5	1.679	
		2	1.293			2	2.035			2	1.676	
	4H	3	1.313		4H	3	2.063		4H	3	1.670	
		6	1.326			6	2.079			6	1.667	
		8H	12	1.335		8H	12	2.090		8H	12	1.665
		10H	24	1.341		10H	24	2.098		10H	24	1.665

J I S A 1217
J G S 0411

土の段階载荷による圧密試験 (初期状態, 圧密量測定)

調査件名 次期中間処理施設整備事業建設予定地地質調査業務

試験年月日 2017年09月08日

試料番号 (深さ) D-5-46 (46.15~46.90m)

試験者 当間位江

試験機	試験機 No.	4	载荷段階	6	圧力 p kN/m ²	320.00	载荷段階	7	圧力 p kN/m ²	640.00	
	圧密リング No.	4	試験日	9, 13	室温 °C	22-25	試験日	9, 14	室温 °C	23-25	
	圧密リング質量 m_R g	138.00	時刻	経過時間	変位計の読み d mm	時刻	経過時間	変位計の読み d mm			
供試体	試験前			0			0				
	高さ H_0 cm	2.00	12H	s	0.583	12H	s	0.845			
	直径 D cm	6.00	14H		0.584	14H		0.847			
	(供試体+リング)質量 m_T g	239.66	16H		0.585	16H		0.849			
	供試体質量 $m_0^{(1)}$ g	101.66	18H		0.586	18H		0.851			
	初期含水比 $w_0^{(2)}$ %	39.4	20H		0.587	20H		0.852			
	炉乾燥後			22H		0.589	22H		0.854		
	容器 No.	0	24H	1min	0.590	24H	1min	0.856			
	(供試体+容器)質量 g	72.95		1.5		24H	1.5	0.855			
	容器質量 g	0.00		2			2				
供試体質量 m_S g	72.95		3			3					
初期含水比(削りくずにする)			5			5					
容器 No.	451	471	472	7		7					
m_a g	61.67	52.76	56.61	10		10					
m_b g	52.74	45.45	48.37	15		15					
m_c g	29.13	25.72	26.18	20		20					
w %	37.8	37.1	37.1	30		30					
平均値 ϕ %	37.3			40		40					
特記事項	1) $m_0 = m_T - m_R$			1h		1h					
	2) $w_0 = \frac{m_0 - m_S}{m_S} \times 100$			1.5		1.5					
	[1kN/m ² ≒ 0.1012kgf/cm ²]			2		2					
				3		3					
				6		6					
				13		13					
				24		24					
载荷段階	8	圧力 p kN/m ²	1280.00	载荷段階	9	圧力 p kN/m ²	2560.00	载荷段階	10	圧力 p kN/m ²	10.00
試験日	9, 15	室温 °C	22-25	試験日	9, 16	室温 °C	22-24	試験日	9, 18	室温 °C	22-24
時刻	経過時間	変位計の読み d mm	時刻	経過時間	変位計の読み d mm	時刻	経過時間	変位計の読み d mm			
	0			0			0				
	12H	s	1.347	12H	s	2.105	12H	s	1.663		
	14H		1.351	14H		2.111	14H		1.662		
	16H		1.354	16H		2.115	16H		1.661		
	18H		1.357	18H		2.120	18H		1.660		
	20H		1.360	20H		2.123	20H		1.659		
	22H		1.363	22H		2.127	22H		1.658		
	24H	1min	1.366	24H	1min	2.130	24H	1min	1.655		
	24H	1.5	1.367		1.5			1.5			
	2			2			2				
	3			3			3				
	5			5			5				
	7			7			7				
	10			10			10				
	15			15			15				
	20			20			20				
	30			30			30				
	40			40			40				
	1h			1h			1h				
	1.5			1.5			1.5				
	2			2			2				
	3			3			3				
	6			6			6				
	12			12			12				
	24			24			24				

調査件名 次期中間処理施設整備事業建設予定地地質調査業務

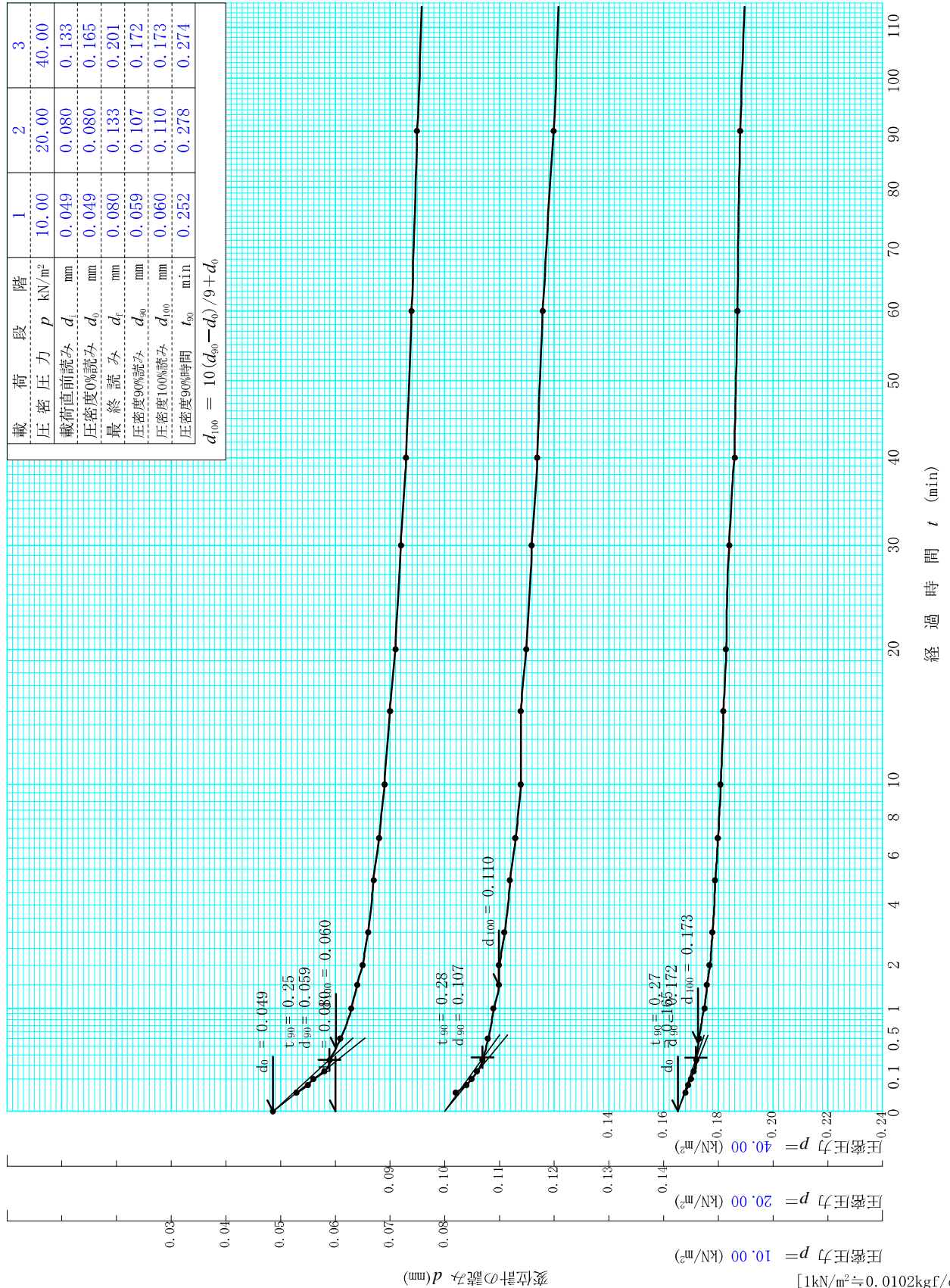
試験年月日 2017年09月08日

試料番号 (深さ) D-5-46 (46.15~46.90m)

試験者 当間位江

載荷段階	1	2	3
圧密圧力 p (kN/m ²)	10.00	20.00	40.00
載荷直前読み d_0 (mm)	0.049	0.080	0.133
圧密度0%読み d_0 (mm)	0.049	0.080	0.165
最終読み d_t (mm)	0.080	0.133	0.201
圧密度90%読み d_{90} (mm)	0.059	0.107	0.172
圧密度100%読み d_{100} (mm)	0.060	0.110	0.173
圧密度90%時間 t_{90} (min)	0.252	0.278	0.274

$d_{100} = 10(d_{90} - d_0) / 9 + d_0$



変位計の読み d (mm) [1kN/m² ≒ 0.0102kgf/cm²]

調査件名 次期中間処理施設整備事業建設予定地地質調査業務

試験年月日 2017年09月08日

試料番号 (深さ)

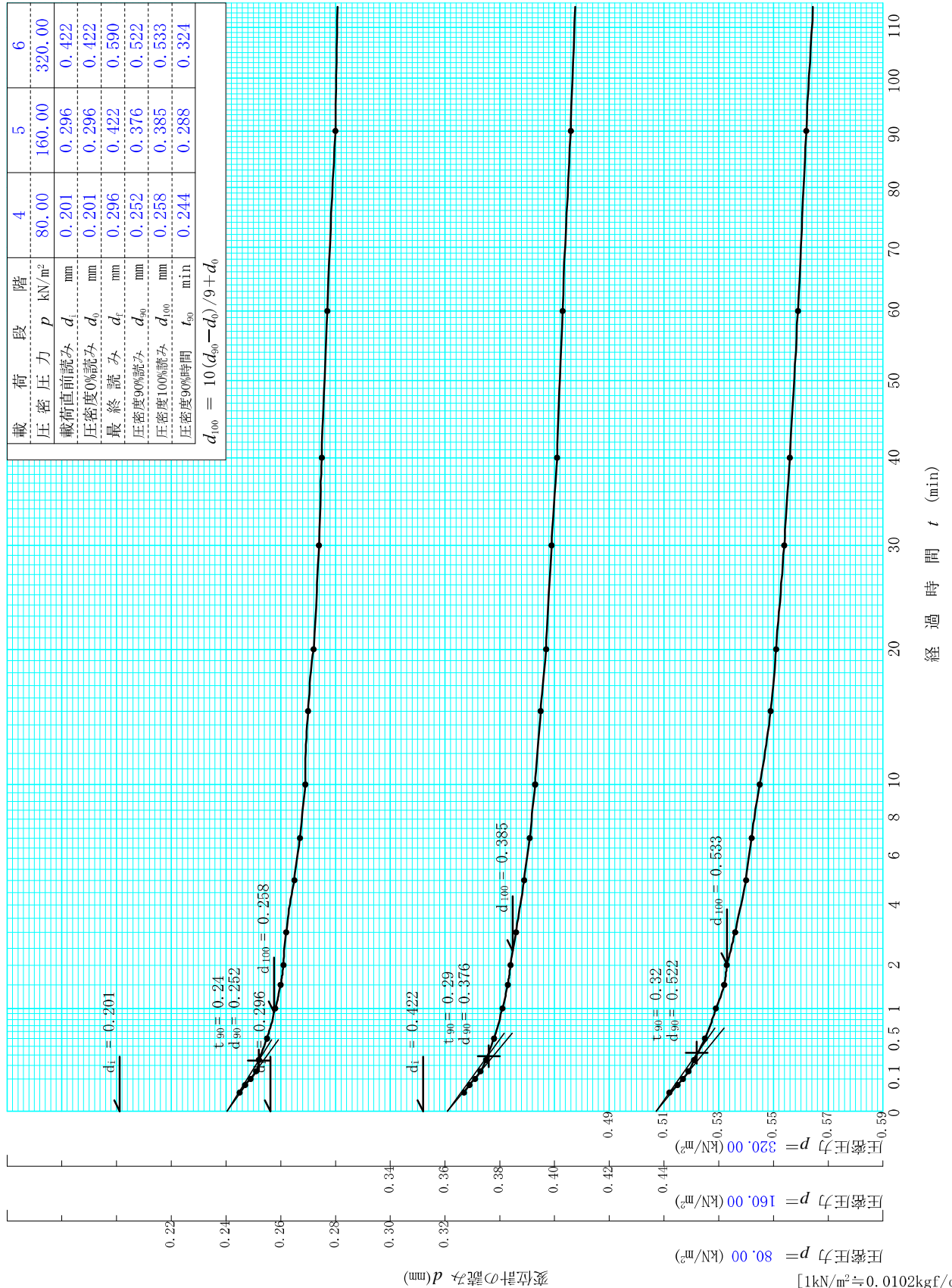
D-5-46 (46.15~46.90m)

試験者

当間位江

載荷段階	4	5	6
圧密圧力 p (kN/m ²)	80.00	160.00	320.00
載荷直前読み d_i (mm)	0.201	0.296	0.422
圧密度0%読み $d_{0\%}$ (mm)	0.201	0.296	0.422
最終読み d_f (mm)	0.296	0.422	0.590
圧密度90%読み d_{90} (mm)	0.252	0.376	0.522
圧密度100%読み d_{100} (mm)	0.258	0.385	0.533
圧密度90%時間 t_{90} (min)	0.244	0.288	0.324

$d_{100} = 10(d_{90} - d_{0\%})/9 + d_{0\%}$



調査件名 次期中間処理施設整備事業建設予定地地質調査業務

試験年月日 2017年09月08日

試料番号 (深さ)

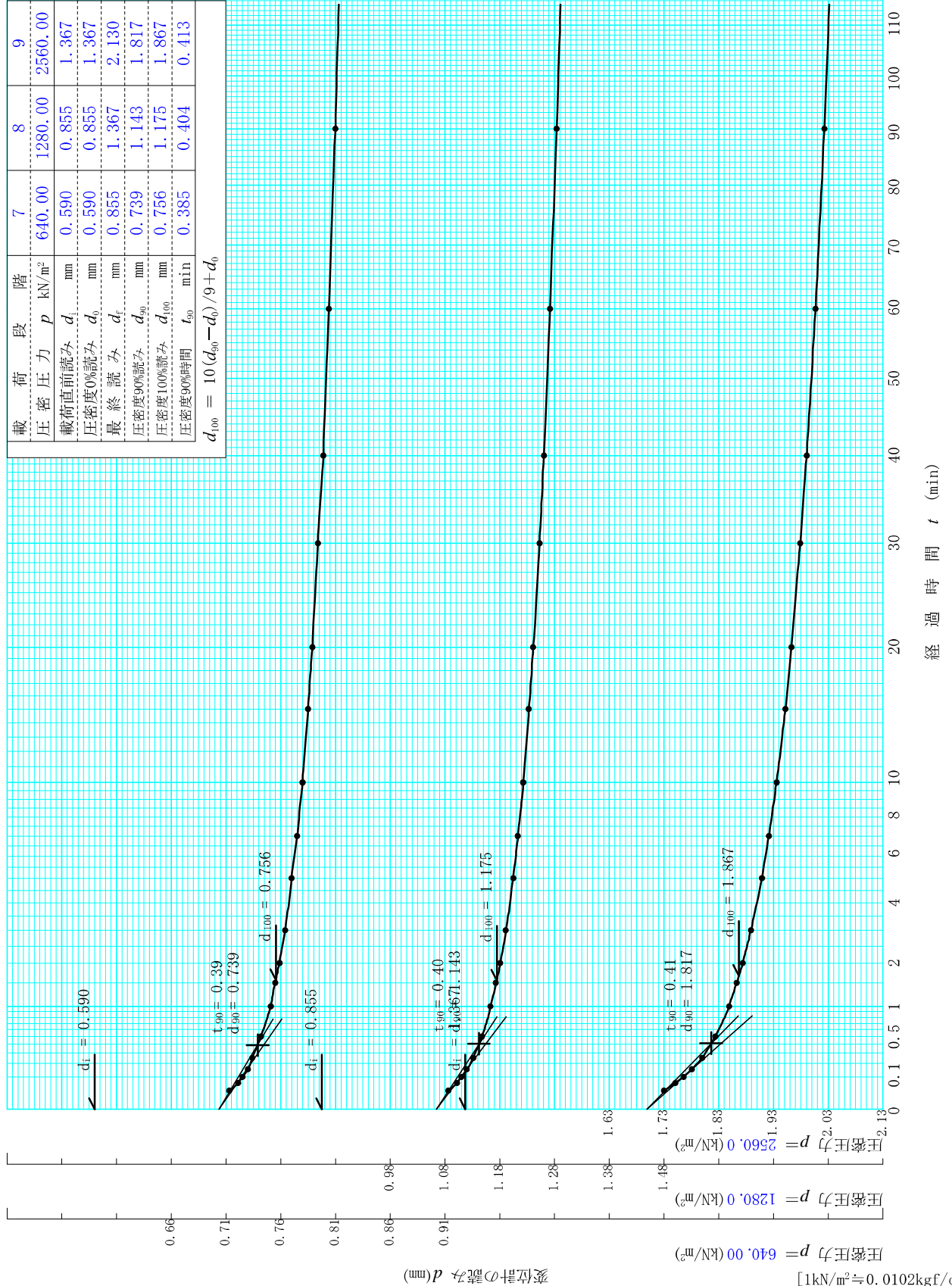
D-5-46 (46.15~46.90m)

試験者

当間位江

載荷段階	7	8	9
圧密圧力 p (kN/m ²)	640.00	1280.00	2560.00
載荷直前読み d_i (mm)	0.590	0.855	1.367
圧密度0%読み d_0 (mm)	0.590	0.855	1.367
最終読み d_f (mm)	0.855	1.367	2.130
圧密度90%読み d_{90} (mm)	0.739	1.143	1.817
圧密度100%読み d_{100} (mm)	0.756	1.175	1.867
圧密度90%時間 t_{90} (min)	0.385	0.404	0.413

$d_{100} = 10(d_{90} - d_0) / 9 + d_0$



調査件名 次期中間処理施設整備事業建設予定地地質調査業務

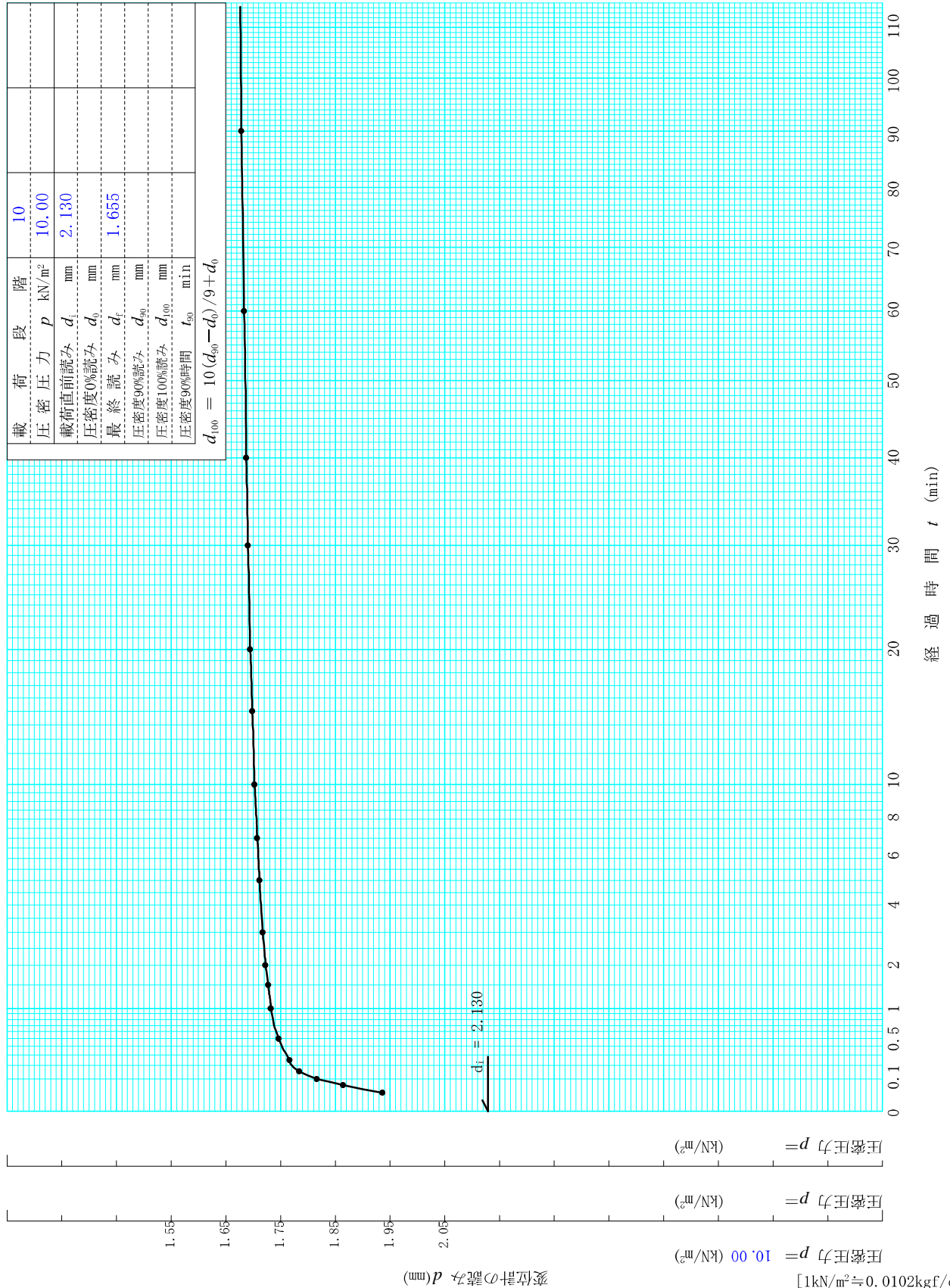
試験年月日 2017年09月08日

試料番号 (深さ)

D-5-46 (46.15~46.90m)

試験者

当間位江



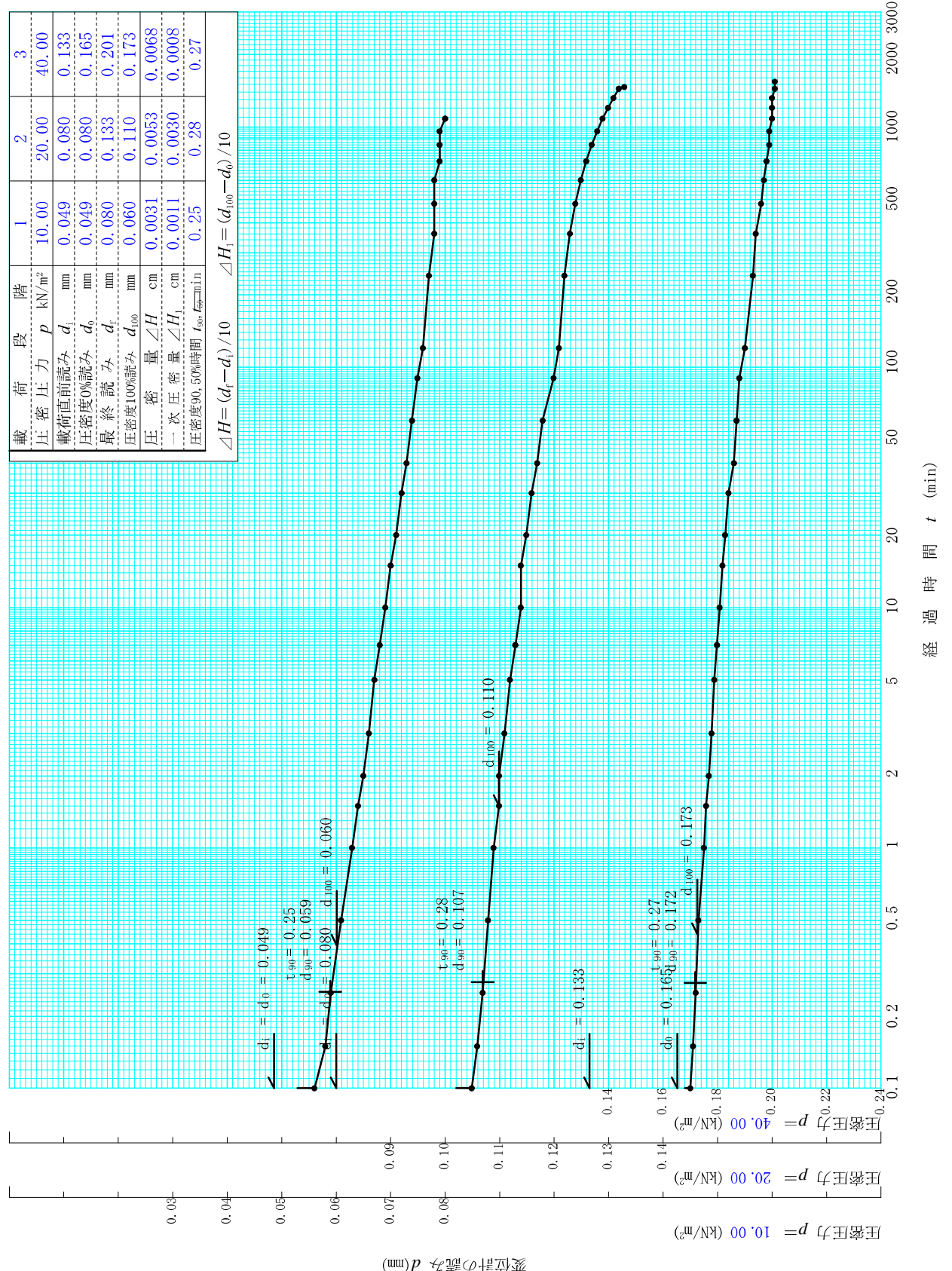
調査件名 次期中間処理施設整備事業建設予定地地質調査業務

試験年月日 2017年09月08日

試料番号 (深さ) D-5-46 (46.15~46.90m)

試験者 当間位江

載荷段階	1	2	3
圧密圧力 p (kN/m ²)	10.00	20.00	40.00
載荷直前読み d_i (mm)	0.049	0.080	0.133
圧密度0%読み d_0 (mm)	0.049	0.080	0.165
最終読み d_f (mm)	0.080	0.133	0.201
圧密度100%読み d_{100} (mm)	0.060	0.110	0.173
圧缩量 ΔH (cm)	0.0031	0.0053	0.0068
一次圧缩量 ΔH_1 (cm)	0.0011	0.0030	0.0008
圧密度90.5%時間 $t_{90.5}$ (min)	0.25	0.28	0.27
$\Delta H = (d_f - d_i) / 10$	$\Delta H_1 = (d_{100} - d_0) / 10$		



[1kN/m² ≒ 0.1012kgf/cm²]

調査件名 次期中間処理施設整備事業建設予定地地質調査業務

試験年月日 2017年09月08日

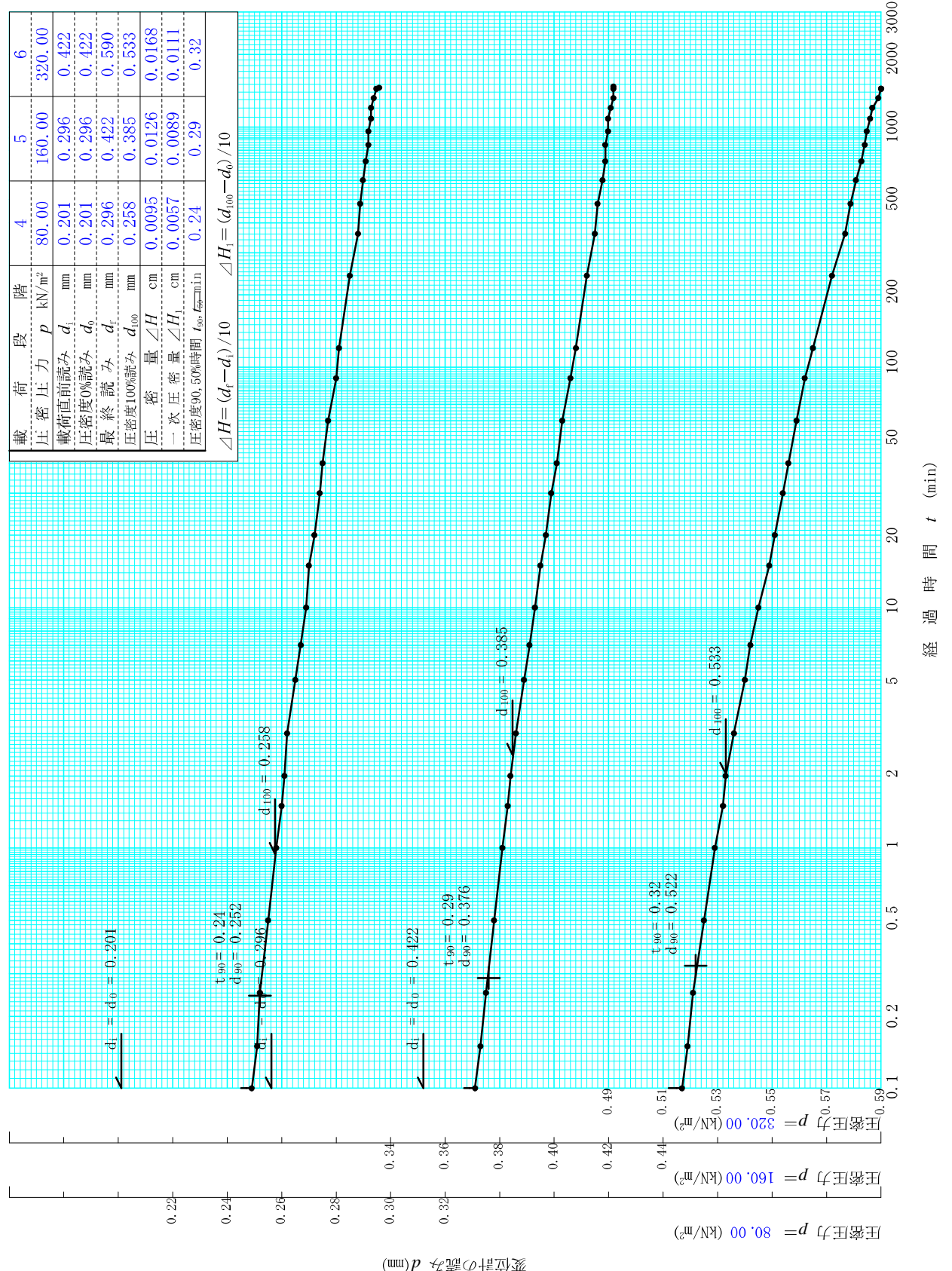
試料番号 (深さ)

D-5-46 (46.15~46.90m)

試験者

当間位江

載荷段階	4	5	6
圧密圧力 p (kN/m ²)	80.00	160.00	320.00
載荷直前読み d_i (mm)	0.201	0.296	0.422
圧密度0%読み d_0 (mm)	0.201	0.296	0.422
最終読み d_f (mm)	0.296	0.422	0.590
圧密度100%読み d_{100} (mm)	0.258	0.385	0.533
圧缩量 ΔH (cm)	0.0095	0.0126	0.0168
一次圧缩量 ΔH_1 (cm)	0.0057	0.0089	0.0111
圧密度90.50%時間 $t_{90.5}$ (min)	0.24	0.29	0.32
$\Delta H = (d_f - d_i) / 10$	$\Delta H_1 = (d_{100} - d_0) / 10$		



変位計の読み d (mm)

[1kN/m² ≒ 0.1012kgf/cm²]

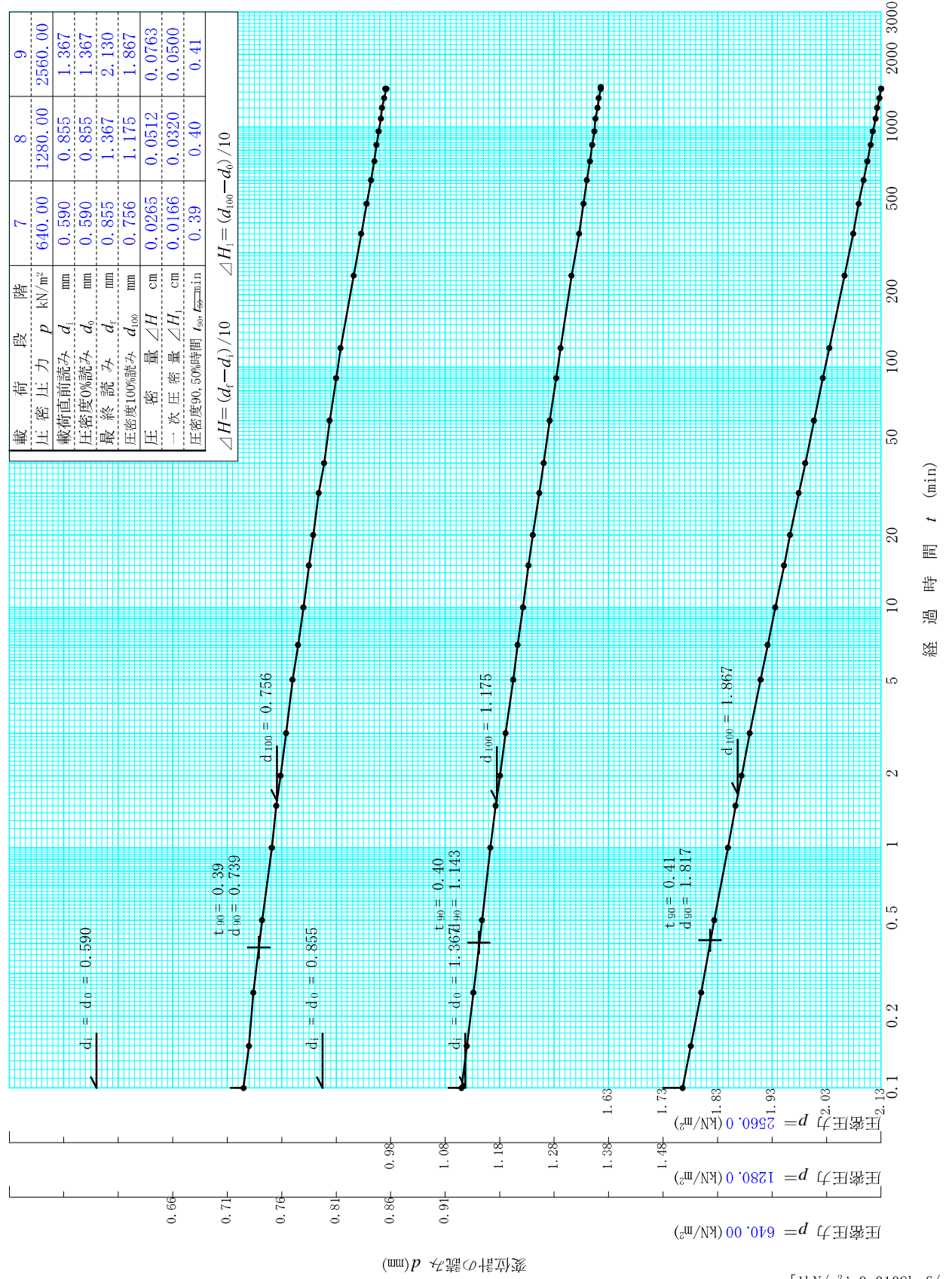
調査件名 次期中間処理施設整備事業建設予定地地質調査業務

試験年月日 2017年09月08日

試料番号 (深さ) D-5-46 (46.15~46.90m)

試験者 当間位江

載荷段階	7	8	9
圧密圧力 p (kN/m ²)	640.00	1280.00	2560.00
載荷直前読み d_i (mm)	0.590	0.855	1.367
圧密度0%読み d_0 (mm)	0.590	0.855	1.367
最終読み d_f (mm)	0.855	1.367	2.130
圧密度100%読み d_{100} (mm)	0.756	1.175	1.867
圧密量 ΔH (cm)	0.0265	0.0512	0.0763
一次圧密量 ΔH_1 (cm)	0.0166	0.0320	0.0500
圧密度90.50%時間 $t_{90.5}$ (min)	0.39	0.40	0.41
$\Delta H = (d_f - d_i) / 10$ $\Delta H_1 = (d_{100} - d_0) / 10$			

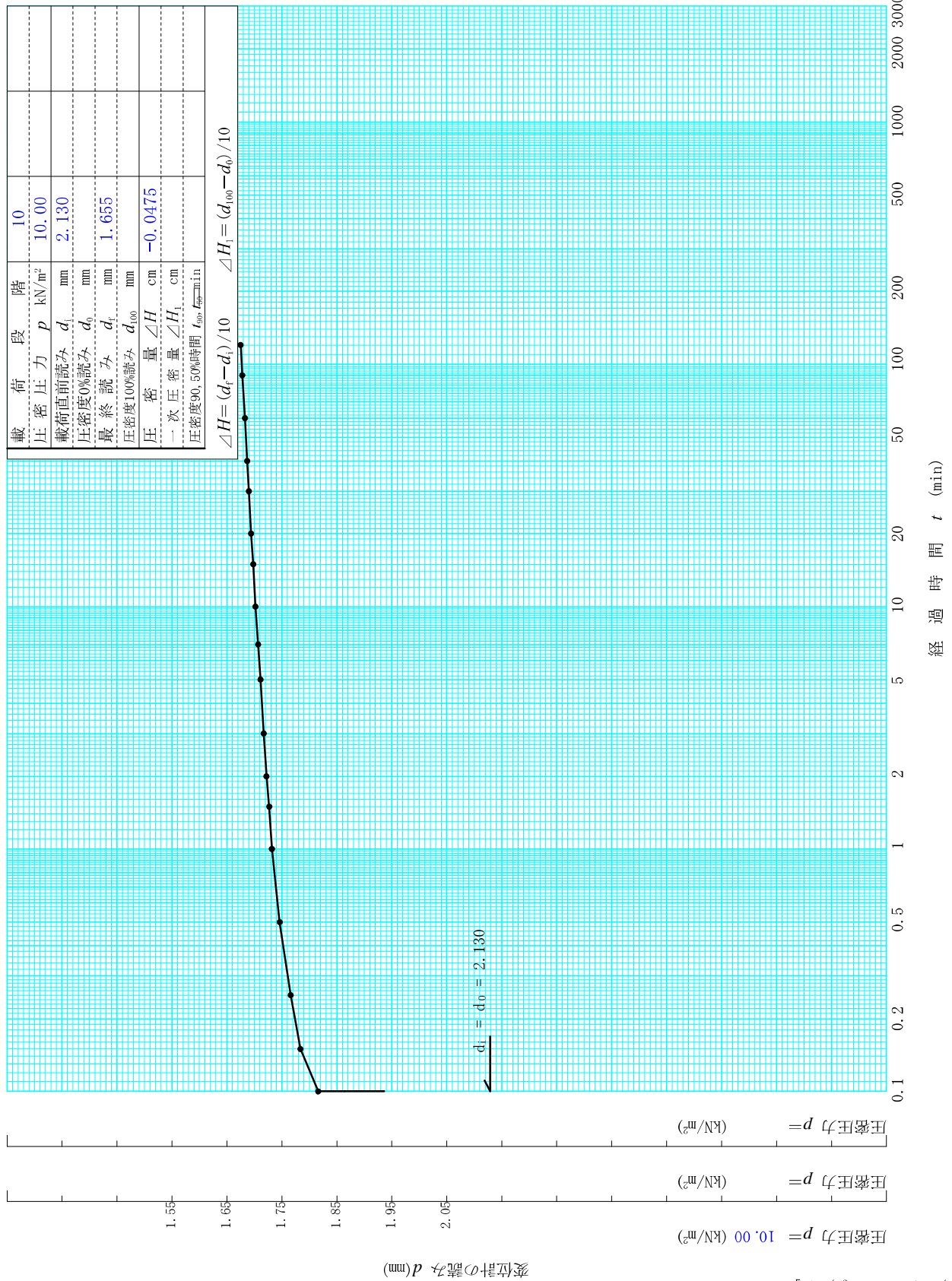


調査件名 次期中間処理施設整備事業建設予定地地質調査業務

試験年月日 2017年09月08日

試料番号 (深さ) D-5-46 (46.15~46.90m)

試験者 当間位江



調査件名 次期中間処理施設整備事業建設予定地地質調査業務 試験年月日 2017年09月08日

試料番号(深さ) D-5-46 (46.15~46.90m) 試験者 当間位江

試験機 No.		供 試 体	直 径 D cm	6.00	初 期 状 態	含水比 w_0 %	39.4
最低~最高室温 $^{\circ}\text{C}$	23-25		断 面 積 A cm^2	28.27		間隙比 e_0 , 体積比 v_0	1.080
土質名称			高 さ H_0 cm	2.00		湿潤密度 ρ_w g/cm^3	1.798
土粒子の密度 ρ_s g/cm^3	2.684		質 量 m_0 g	101.66		飽和度 S_{r0} %	97.9
液性限界 w_L %	33.4		炉乾燥質量 m_s g	72.95		圧縮指数 C_c	0.26
塑性限界 w_p %	22.6		実 質 高 さ H_s cm	0.9618		圧密降伏応力 p_c kN/m^2	1094.

载荷 段階	圧密圧力 p kN/m^2	圧力増分 Δp kN/m^2	圧 密 量 ΔH cm	供試体高さ H cm	平均供試体高さ \bar{H} cm	圧 縮 ひ ず み $\Delta \varepsilon = \Delta H / \bar{H} \times 100\%$	体積圧縮係数 m_v m^2/kN	間隙比 $e = H / H_s - 1$ 体積比 $v = H / H_s$
0	0.00			2.0000				1.080
		10.00	0.0031		1.9984	0.157	1.57×10^{-4}	
1	10.00			1.9969				1.076
		10.00	0.0053		1.9942	0.266	2.66×10^{-4}	
2	20.00			1.9916				1.071
		20.00	0.0068		1.9882	0.342	1.71×10^{-4}	
3	40.00			1.9848				1.064
		40.00	0.0095		1.9800	0.480	1.20×10^{-4}	
4	80.00			1.9753				1.054
		80.00	0.0126		1.9690	0.640	8.00×10^{-5}	
5	160.00			1.9627				1.041
		160.00	0.0168		1.9543	0.860	5.37×10^{-5}	
6	320.00			1.9459				1.023
		320.00	0.0265		1.9326	1.371	4.28×10^{-5}	
7	640.00			1.9194				0.996
		640.00	0.0512		1.8938	2.704	4.22×10^{-5}	
8	1280.00			1.8682				0.942
		1280.00	0.0763		1.8300	4.169	3.26×10^{-5}	
9	2560.00			1.7919				0.863
		-2550.00	-0.0475		1.8156	-2.616	1.03×10^{-5}	
10	10.00			1.8394				0.912

载荷 段階	平均圧密圧力 \bar{p} kN/m^2	t_{90} , t_{50} min	圧密係数 c_v cm^2/d	透水係数 k m/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 $c_v' = r c_v$, cm^2/d	透水係数 k' m/s
0	5.00	0.25	4833.7	8.59×10^{-9}	0.0011	0.366	1767.4	3.14×10^{-9}
1	14.14	0.28	4363.2	1.32×10^{-8}	0.0030	0.566	2469.7	7.45×10^{-9}
2	28.28	0.27	4400.0	8.54×10^{-9}	0.0008	0.111	488.9	9.49×10^{-10}
3	56.57	0.24	4900.6	6.67×10^{-9}	0.0057	0.596	2923.2	3.98×10^{-9}
4	113.14	0.29	4105.7	3.73×10^{-9}	0.0089	0.705	2896.4	2.63×10^{-9}
5	226.27	0.32	3595.2	2.19×10^{-9}	0.0111	0.661	2377.8	1.45×10^{-9}
6	452.55	0.39	2958.9	1.44×10^{-9}	0.0166	0.625	1848.5	8.99×10^{-10}
7	905.10	0.40	2707.5	1.30×10^{-9}	0.0320	0.625	1692.2	8.11×10^{-10}
8	1810.19	0.41	2473.2	9.14×10^{-10}	0.0500	0.655	1620.7	5.99×10^{-10}
9	160.00							

特記事項

$$H_s = m_s / (\rho_s A)$$

$$H = H' - \Delta H$$

$$\bar{H} = (H + H') / 2$$

$$m_v = (\Delta \varepsilon / 100) / \Delta p$$

$$S_{r0} = w_0 \rho_s / (e_0 \rho_w)$$

$$\bar{p} = \sqrt{p \cdot p'}$$

$$\sqrt{t} \text{法} : c_v = 305 \times \bar{H}^2 / t_{90}$$

$$\text{曲線定規法} : c_v = 70.9 \times \bar{H}^2 / t_{50}$$

$$k = c_v m_v \gamma_w / (8.64 \times 10^8)$$

$$k' = c_v' m_v \gamma_w / (8.64 \times 10^8)$$

ただし, $\gamma_w = 9.81 \text{kN}/\text{m}^3$

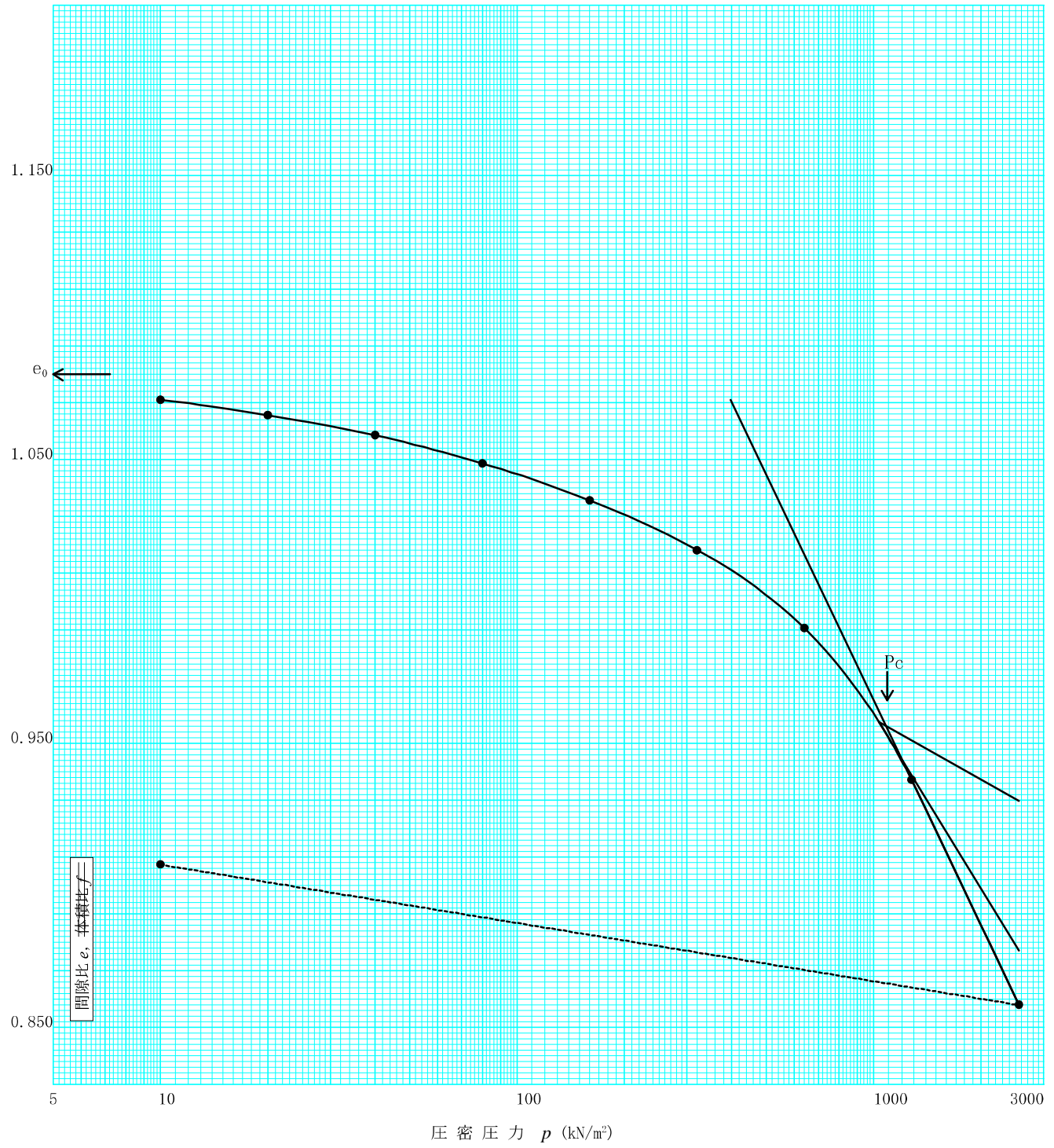
[1kN/m² = 0.1012kgf/cm²]

J I S A 1217	土の (段階 載荷) による圧密試験 (圧縮曲線)	J G S 0411
J I S A 1227		J G S 0412

調査件名 次期中間処理施設整備事業建設予定地地質調査業務 試験年月日 2017年09月08日

試料番号 (深さ) D-5-46 (46.15~46.90m) 試験者 当間位江

土粒子の密度 ρ_s g/cm ³	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/m ²	ひずみ速度 ¹⁾ %/min
2.684	33.4	22.6	39.4	1.080	0.26	1094.	



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。

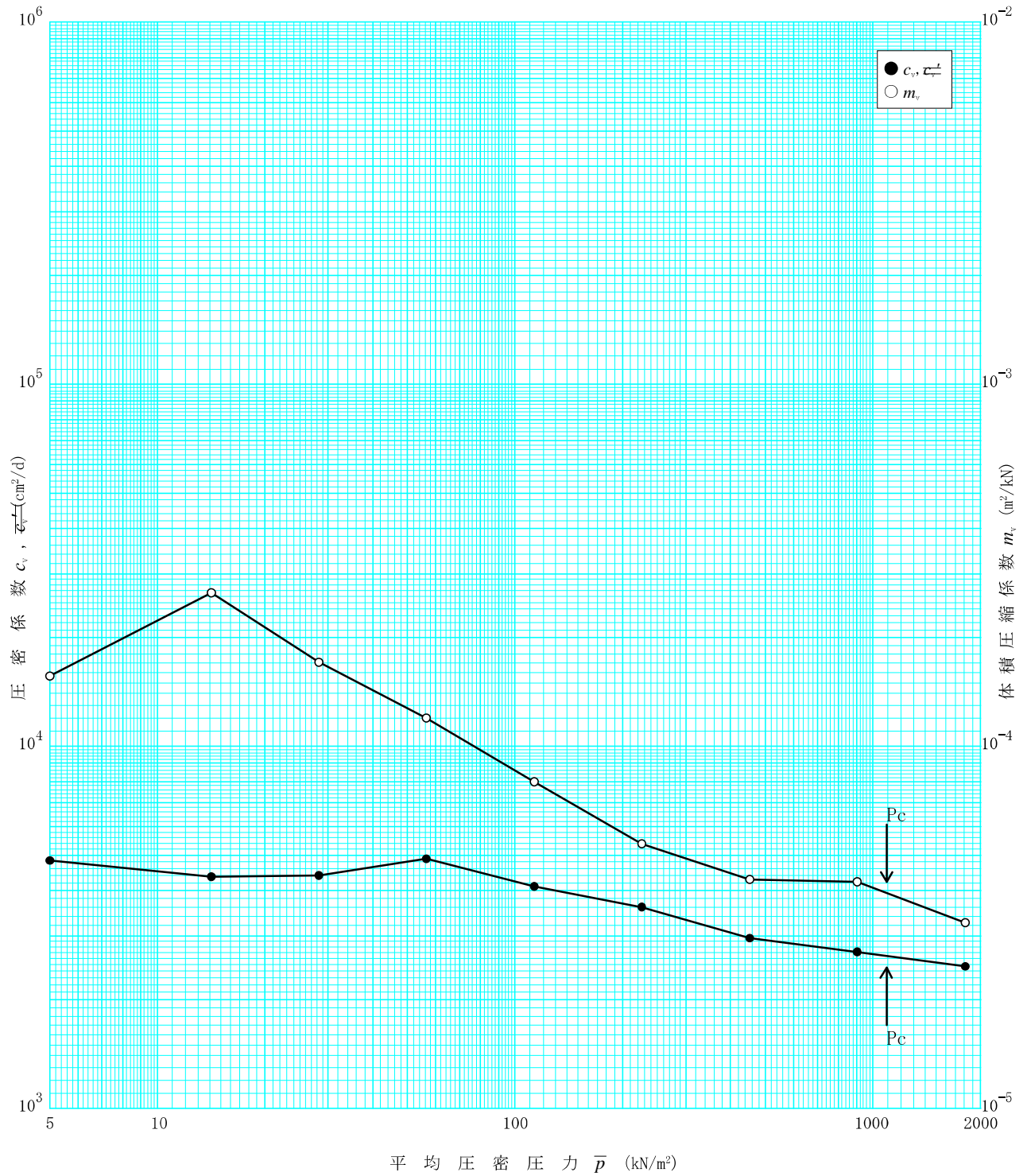
[1kN/m² ≒ 0.0102kgf/cm²]

調査件名 次期中間処理施設整備事業建設予定地地質調査業務

試験年月日 2017年09月08日

試料番号 (深さ) D-5-46 (46.15~46.90m)

試験者 当間位江



特記事項

[1kN/m² ≒ 0.0102kgf/cm²]

現場記録写真

記録写真

機械ボーリング

No.1



施 工 前



完 了 後



全 景



標準貫入試験



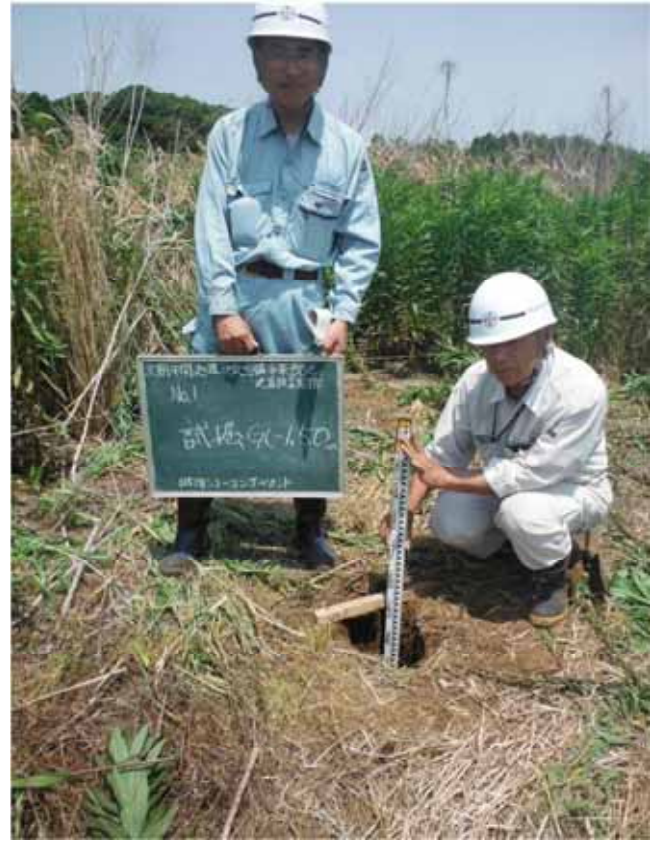
残 尺



検 尺



試験状況



試験穴 GL-1.50 m



孔内閉塞(本孔)

記録写真

機械ボーリング

No.2



施 工 前



完 了 後



全 景



標準貫入試験



残 尺



検 尺



試掘状況



試掘 GL-1.50 m



伐採状況



運搬状況

記録写真

機械ボーリング

No3



施 工 前



完 了 後



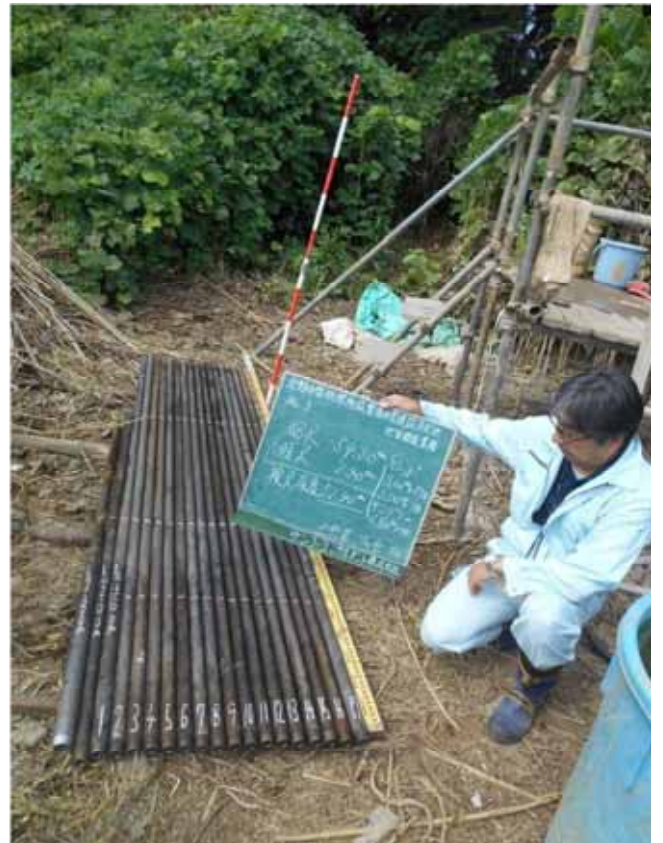
全 景



標 準 貫 入 試 験



残 尺



検 尺



試掘 GL-1.50m



運搬状況



足場仮設状況



調査孔閉塞



孔内载荷試験(LLT)ゾンデ挿入状況



孔内载荷試験(LLT)測定状況 GL- 2.50 m



孔内载荷試験(LLT)ゾンデ挿入状況



孔内载荷試験(LLT)測定状況 GL- 6.50 m



孔内載荷試験(LLT)ゾンデ挿入状況



孔内載荷試験(LLT)測定状況 GL-15.50m



現場透水試験 GL-22.00 ~22.50m



現場透水試験 GL-34.00 ~34.50m

記録写真

機械ボーリング

No.4



施 工 前



完 了 後



全 景



標準貫入試験



残 尺



検 尺



試掘状況



試掘 GL-1.50 m



孔内閉塞(本孔)



クローラー運搬

記録写真

機械ボーリング

No5



施 工 前



完 了 後



全 景



標準貫入試験



残 尺



検尺（遠景）



検尺（近景）



伐採状況



試掘 GL-1.50m

記録写真

機械ボーリング

No5



運搬状況



調査孔閉塞



不攪乱試料採取(デニソン)



採取試料 深度2.00~2.85m



採取試料 深度8.00~8.95m



採取試料 深度30.00~30.65m



採取試料 深度39.00m~



採取試料 深度39.50m~



採取試料 深度39.50~39.70m



採取試料 深度43.20~43.55m



採取試料 深度45.10~45.65m



採取試料 深度46.15~46.90m