

卷 末 資 料

ボーリング柱状図

ボーリング名	1	調査位置	千葉県習志野市鷺沼2丁目	北緯	35°40'53.6″
発注機関	株式会社 佐藤総合計画	調査期間	2013年10月 9日～2013年10月15日	東経	140°1'39.2″
調査業者名	株式会社 東京ソイルリサーチ 電話（03-3463-2281）	現場代理人	竹内 美晴	ボーリング責任者	浦上 宗桜
孔口標高	I.P.+12.35m	試験機	吉田 YBM-05DA-2LS	ハンマード落下装置	
総掘進長	55.32m	エンジン	ヤンママー NFD-10-ME	ポンプ	東邦 BG-4L

標尺 (m)	層厚 (m)	深度 (m)	柱状図	土質区分	色相対比	相対密度	記	孔内水位測定		標準貫入試験		原位試験		試料採取		室内試験		掘進月日
								深度 (m)	水位 (m)	10cm毎の打撃回数	N 値	深度 (m)	試験名および結果	試験番号	採取方法			
1		-11.850.500.50		盛土 粘り土	暗褐		粘密に不均質。細砂を不規則に混入。 20.05m : As。 20.25m : 砂丘。	1.15	7.00	1 1 3 5 6 7 18 33 4.5								
2				ローム	茶褐		ほぼ均質である。 細砂を少量混入する。	2.15		1 1 3 13 1 7 30								
3				ローム	茶褐		ほぼ均質である。 細砂を少量混入する。 一部にて、やや粘土化している。	2.45		1 1 3 15 13 1 38 2.4								
4				ローム	茶褐		ほぼ均質である。 細砂を少量混入する。 一部にて、やや粘土化している。	3.15		1 1 3 15 13 1 38 2.4								
5		+7.604.254.75		ローム	黄褐		ほぼ均質である。 細砂を少量混入する。 一部にて、やや粘土化している。	3.53		1 1 3 15 13 1 38 2.4								
6		+6.501.105.85		ローム	黄褐		ほぼ均質である。 細砂を少量混入する。 一部にて、やや粘土化している。	4.15		1 1 3 15 13 1 38 2.4								
7		-5.151.357.20		シルト質細砂	黄褐灰	緩い	粘密に不均質。細砂を不規則に混入。 20.05m : As。 20.25m : 砂丘。	4.50		1 1 3 15 13 1 38 2.4								
8				シルト質細砂	黄褐灰	緩い	ほぼ均質である。 細砂を少量混入する。 一部にて、やや粘土化している。	5.15		1 1 3 15 13 1 38 2.4								
9				シルト質細砂	黄褐灰	緩い	ほぼ均質である。 細砂を少量混入する。 一部にて、やや粘土化している。	5.45		1 1 3 15 13 1 38 2.4								
10				シルト質細砂	黄褐灰	緩い	ほぼ均質である。 細砂を少量混入する。 一部にて、やや粘土化している。	6.15		1 1 3 15 13 1 38 2.4								
11				シルト質細砂	黄褐灰	緩い	ほぼ均質である。 細砂を少量混入する。 一部にて、やや粘土化している。	6.45		1 1 3 15 13 1 38 2.4								
12				シルト質細砂	黄褐灰	緩い	ほぼ均質である。 細砂を少量混入する。 一部にて、やや粘土化している。	7.15		1 1 3 15 13 1 38 2.4								
13				シルト質細砂	黄褐灰	緩い	ほぼ均質である。 細砂を少量混入する。 一部にて、やや粘土化している。	7.47		1 1 3 15 13 1 38 2.4								
14		-1.406.5513.75		シルト質細砂	黄褐灰	緩い	ほぼ均質である。 細砂を少量混入する。 一部にて、やや粘土化している。	8.15		1 1 3 15 13 1 38 2.4								
15				シルト質細砂	黄褐灰	緩い	ほぼ均質である。 細砂を少量混入する。 一部にて、やや粘土化している。	8.45		1 1 3 15 13 1 38 2.4								
16		-4.152.7516.50		シルト質細砂	黄褐灰	緩い	ほぼ均質である。 細砂を少量混入する。 一部にて、やや粘土化している。	9.15		1 1 3 15 13 1 38 2.4								
17				シルト質細砂	黄褐灰	緩い	ほぼ均質である。 細砂を少量混入する。 一部にて、やや粘土化している。	9.45		1 1 3 15 13 1 38 2.4								
18				シルト質細砂	黄褐灰	緩い	ほぼ均質である。 細砂を少量混入する。 一部にて、やや粘土化している。	10.15		1 1 3 15 13 1 38 2.4								
19		-7.102.9519.45		シルト質細砂	黄褐灰	緩い	ほぼ均質である。 細砂を少量混入する。 一部にて、やや粘土化している。	10.45		1 1 3 15 13 1 38 2.4								
20				シルト質細砂	黄褐灰	緩い	ほぼ均質である。 細砂を少量混入する。 一部にて、やや粘土化している。	11.15		1 1 3 15 13 1 38 2.4								
21		-10.453.3522.80		シルト質細砂	黄褐灰	緩い	ほぼ均質である。 細砂を少量混入する。 一部にて、やや粘土化している。	11.45		1 1 3 15 13 1 38 2.4								
22				シルト質細砂	黄褐灰	緩い	ほぼ均質である。 細砂を少量混入する。 一部にて、やや粘土化している。	12.15		1 1 3 15 13 1 38 2.4								
23		-10.901.9526.25		シルト質細砂	黄褐灰	緩い	ほぼ均質である。 細砂を少量混入する。 一部にて、やや粘土化している。	12.45		1 1 3 15 13 1 38 2.4								
24		-11.951.5024.30		シルト質細砂	黄褐灰	緩い	ほぼ均質である。 細砂を少量混入する。 一部にて、やや粘土化している。	13.15		1 1 3 15 13 1 38 2.4								
25				シルト質細砂	黄褐灰	緩い	ほぼ均質である。 細砂を少量混入する。 一部にて、やや粘土化している。	13.45		1 1 3 15 13 1 38 2.4								
26		-10.901.9526.25		シルト質細砂	黄褐灰	緩い	ほぼ均質である。 細砂を少量混入する。 一部にて、やや粘土化している。	14.15		1 1 3 15 13 1 38 2.4								
27				シルト質細砂	黄褐灰	緩い	ほぼ均質である。 細砂を少量混入する。 一部にて、やや粘土化している。	14.45		1 1 3 15 13 1 38 2.4								
28				シルト質細砂	黄褐灰	緩い	ほぼ均質である。 細砂を少量混入する。 一部にて、やや粘土化している。	15.15		1 1 3 15 13 1 38 2.4								
29				シルト質細砂	黄褐灰	緩い	ほぼ均質である。 細砂を少量混入する。 一部にて、やや粘土化している。	15.45		1 1 3 15 13 1 38 2.4								
30		-17.753.8530.10		シルト質細砂	黄褐灰	緩い	ほぼ均質である。 細砂を少量混入する。 一部にて、やや粘土化している。	16.15		1 1 3 15 13 1 38 2.4								
31		-19.151.4031.50		シルト質細砂	黄褐灰	緩い	ほぼ均質である。 細砂を少量混入する。 一部にて、やや粘土化している。	16.45		1 1 3 15 13 1 38 2.4								
32				シルト質細砂	黄褐灰	緩い	ほぼ均質である。 細砂を少量混入する。 一部にて、やや粘土化している。	17.15		1 1 3 15 13 1 38 2.4								
33				シルト質細砂	黄褐灰	緩い	ほぼ均質である。 細砂を少量混入する。 一部にて、やや粘土化している。	17.45		1 1 3 15 13 1 38 2.4								
34				シルト質細砂	黄褐灰	緩い	ほぼ均質である。 細砂を少量混入する。 一部にて、やや粘土化している。	18.15		1 1 3 15 13 1 38 2.4								
35				シルト質細砂	黄褐灰	緩い	ほぼ均質である。 細砂を少量混入する。 一部にて、やや粘土化している。	18.45		1 1 3 15 13 1 38 2.4								
36				シルト質細砂	黄褐灰	緩い	ほぼ均質である。 細砂を少量混入する。 一部にて、やや粘土化している。	19.15		1 1 3 15 13 1 38 2.4								
37		-25.256.1037.60		シルト質細砂	黄褐灰	緩い	ほぼ均質である。 細砂を少量混入する。 一部にて、やや粘土化している。	19.45		1 1 3 15 13 1 38 2.4								
38		-26.451.2038.80		シルト質細砂	黄褐灰	緩い	ほぼ均質である。 細砂を少量混入する。 一部にて、やや粘土化している。	20.15		1 1 3 15 13 1 38 2.4								
39				シルト質細砂	黄褐灰	緩い	ほぼ均質である。 細砂を少量混入する。 一部にて、やや粘土化している。	20.30		1 1 3 15 13 1 38 2.4								
40				シルト質細砂	黄褐灰	緩い	ほぼ均質である。 細砂を少量混入する。 一部にて、やや粘土化している。	21.15		1 1 3 15 13 1 38 2.4								
41				シルト質細砂	黄褐灰	緩い	ほぼ均質である。 細砂を少量混入する。 一部にて、やや粘土化している。	21.43		1 1 3 15 13 1 38 2.4								
42				シルト質細砂	黄褐灰	緩い	ほぼ均質である。 細砂を少量混入する。 一部にて、やや粘土化している。	22.15		1 1 3 15 13 1 38 2.4								
43				シルト質細砂	黄褐灰	緩い	ほぼ均質である。 細砂を少量混入する。 一部にて、やや粘土化している。	22.40		1 1 3 15 13 1 38 2.4								
44		-20.355.9044.70		シルト質細砂	黄褐灰	緩い	ほぼ均質である。 細砂を少量混入する。 一部にて、やや粘土化している。	23.15		1 1 3 15 13 1 38 2.4								
45				シルト質細砂	黄褐灰	緩い	ほぼ均質である。 細砂を少量混入する。 一部にて、やや粘土化している。	23.45		1 1 3 15 13 1 38 2.4								
46		-20.351.5046.20		シルト質細砂	黄褐灰	緩い	ほぼ均質である。 細砂を少量混入する。 一部にて、やや粘土化している。	24.15		1 1 3 15 13 1 38 2.4								
47		-20.351.5047.70		シルト質細砂	黄褐灰	緩い	ほぼ均質である。 細砂を少量混入する。 一部にて、やや粘土化している。	24.45		1 1 3 15 13 1 38 2.4								
48				シルト質細砂	黄褐灰	緩い	ほぼ均質である。 細砂を少量混入する。 一部にて、やや粘土化している。	25.15		1 1 3 15 13 1 38 2.4								
49				シルト質細砂	黄褐灰	緩い	ほぼ均質である。 細砂を少量混入する。 一部にて、やや粘土化している。	25.45		1 1 3 15 13 1 38 2.4								
50				シルト質細砂	黄褐灰	緩い	ほぼ均質である。 細砂を少量混入する。 一部にて、やや粘土化している。	26.15		1 1 3 15 13 1 38 2.4								
51				シルト質細砂	黄褐灰	緩い	ほぼ均質である。 細砂を少量混入する。 一部にて、やや粘土化している。	26.45		1 1 3 15 13 1 38 2.4								
52		-40.405.0552.75		シルト質細砂	黄褐灰	緩い	ほぼ均質である。 細砂を少量混入する。 一部にて、やや粘土化している。	27.15		1 1 3 15 13 1 38 2.4								
53		-41.150.7553.50		シルト質細砂	黄褐灰	緩い	ほぼ均質である。 細砂を少量混入する。 一部にて、やや粘土化している。	27.45		1 1 3 15 13 1 38 2.4								
54				シルト質細砂	黄褐灰	緩い	ほぼ均質である。 細砂を少量混入する。 一部にて、やや粘土化している。	28.15		1 1 3 15 13 1 38 2.4								
55		-42.911.8255.32		シルト質細砂	黄褐灰	緩い	ほぼ均質である。 細砂を少量混入する。 一部にて、やや粘土化している。	28.45		1 1 3 15 13 1 38 2.4								
56				シルト質細砂	黄褐灰	緩い	ほぼ均質である。 細砂を少量混入する。 一部にて、やや粘土化している。	29.15		1 1 3 15 13 1 38 2.4								

ボーリング柱状図

調査 調査 留志 野市 新庁舎 等建設 基本設計 業務に伴う 地盤調査

[illegible]

名 博 工 . 業 博

[illegible]

ボーリング柱状図

調査
留名
志野市
新市庁
舎等建
設基本
設計業
務に伴
う地盤
調査

名 事 工 業 事

[illegible][illegible]

ボーリング柱状図

調査 調査 地名 留志 野市 新市 庁舎 等 建設 基本 設計 業務 に 伴う 地盤 調査

名 工 業 博 覽 會

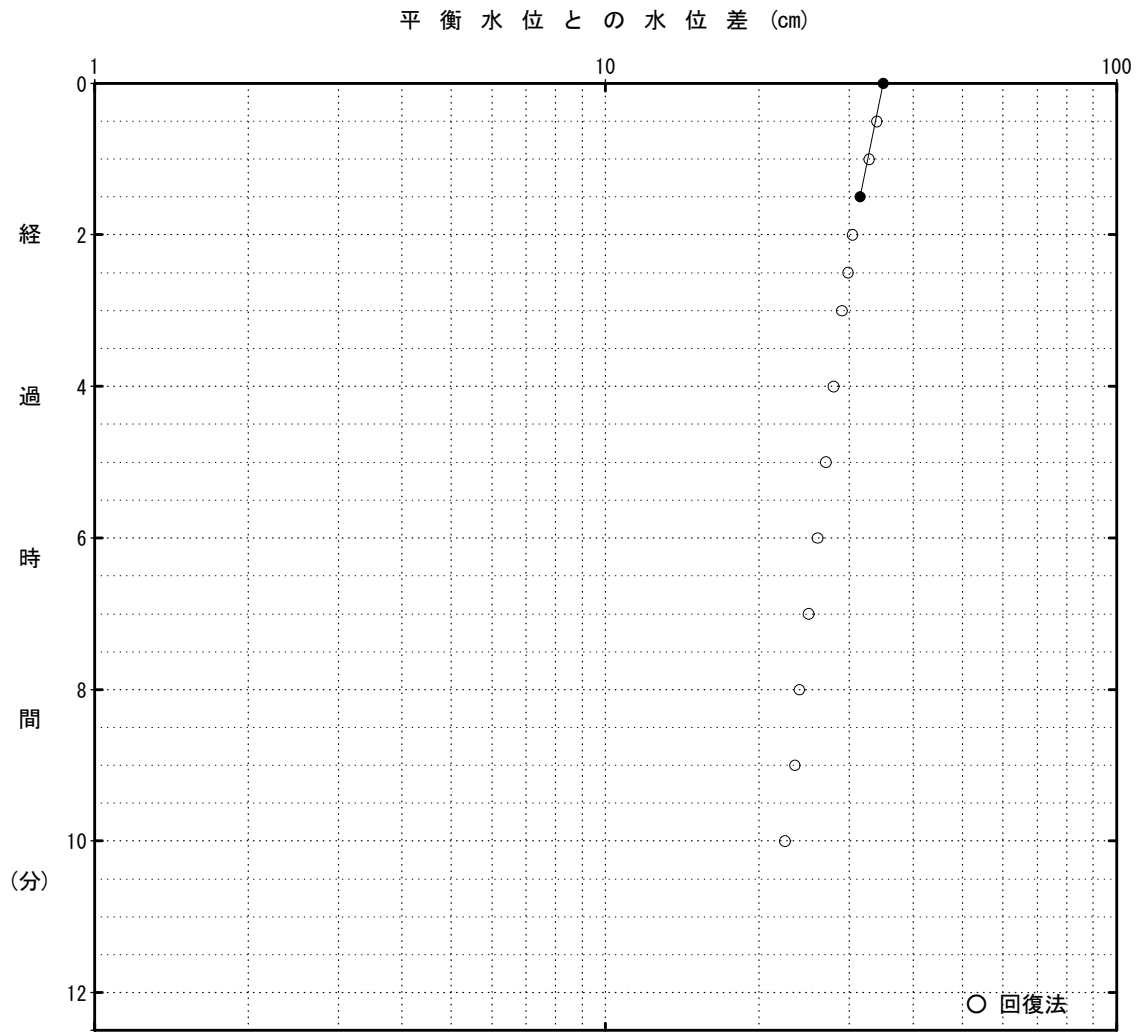
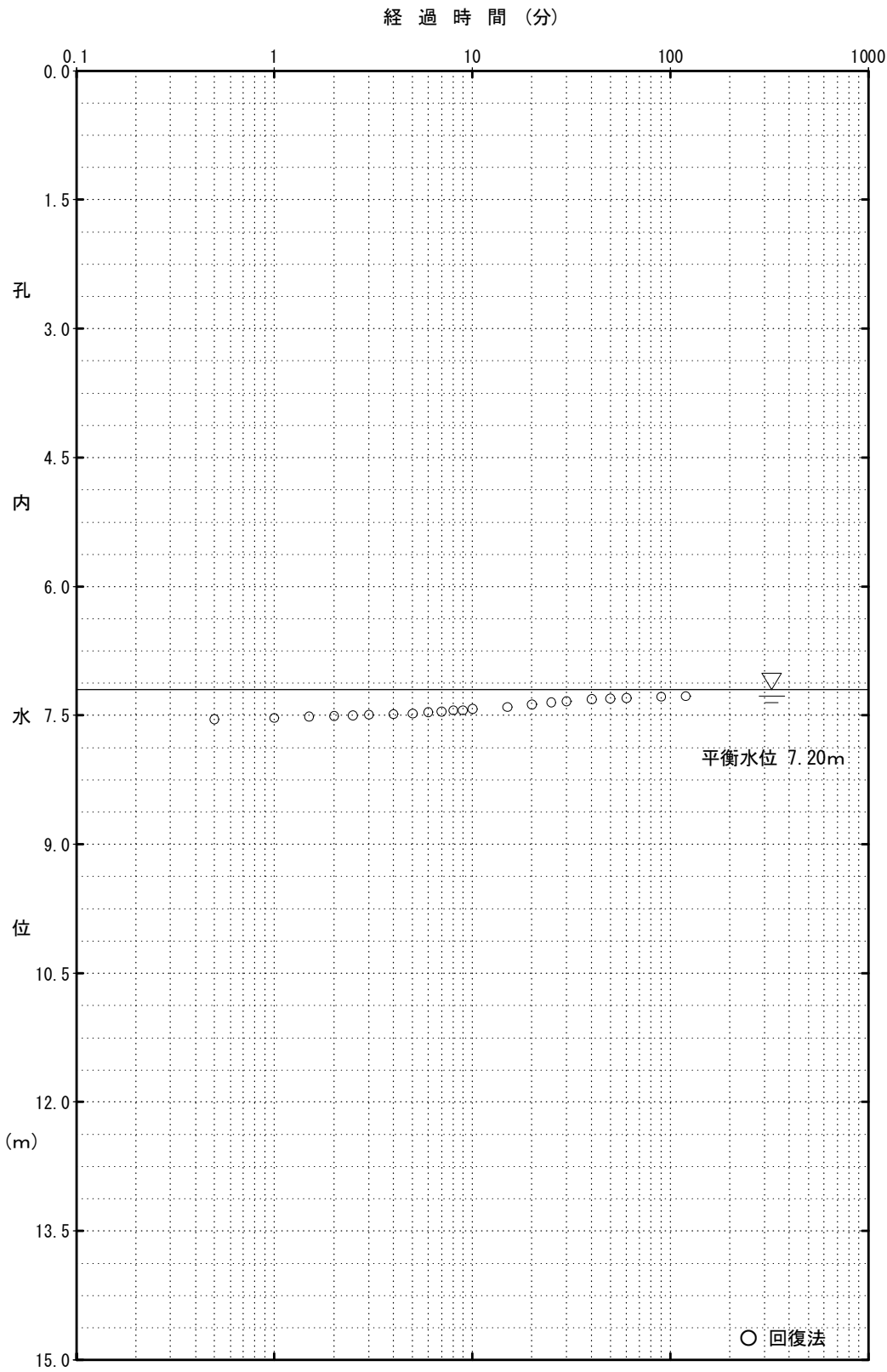
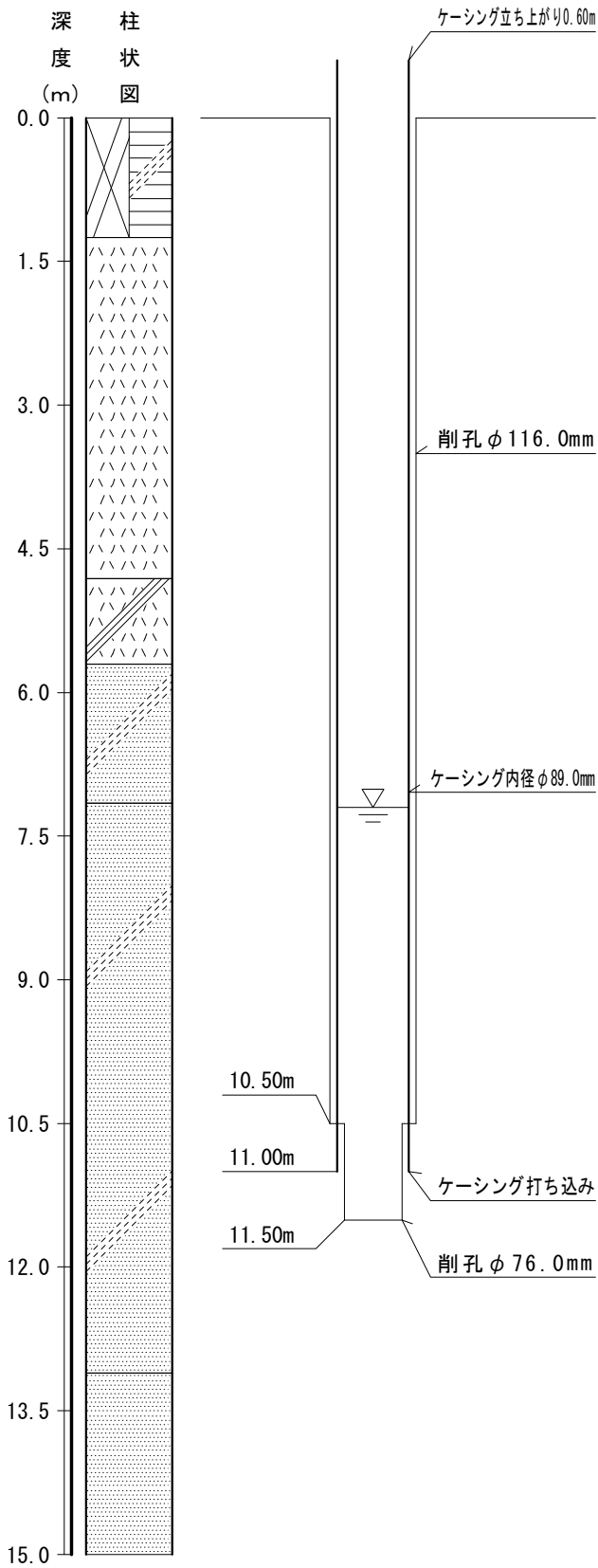
[illegible]

ボーリング名	4	調査位置		千葉県習志野市鷺沼2丁目										北緯	35°40'51.5"				
発注機関	株式会社 佐藤総合計画																		
調査業者名	株式会社 東京ソイルリサーチ 電話 (03-3463-2281)			主任技師	仲田 寛雄		調査期間	2013年10月21日～2013年10月26日						東経	140°1'39.2"				
孔口標高	I.P.+12.82m		方角			地盤勾配			使用機種	エンジン					試錐機	吉田 YS0-1		ハンマ落下用具	半自動落下装置
総掘進長	52.32m		方向	上 下 0° 90°		クボタ EA10										ポンプ	吉田 GP-5		

[illegible]

現場透水試験結果

調査件名	習志野市新庁舎等建設基本設計業務に伴う地盤調査				
ボーリング No.	3	対象土質名	シルト質細砂	測定者	浦上 宗桜
測定深度	G. L. -11.00 m		測定標高深度	T. P. +0.33 m	
平衡水位	回復法 GL- 7.20 m		透水係数	回復法 5.95E-4 cm/sec	



計算式

$$K = \frac{0.66 d^2 \log(2L/D)}{L} \times \frac{\log(S1/S2)}{t2 - t1}$$

ここで

d : 測定用パイプの内径 (cm)
D : 試験区間 (孔) の直径 (cm)
L : 試験区間の長さ (cm)
t : 経過時間 (s)
S : 水位差 (cm)

計算条件

d = 8.90cm D = 7.60cm L = 50.00cm

回復法

t1 = 0sec t2 = 90sec
S1 = 35.0cm S2 = 31.5cm

計算結果

回復法

$$K = \frac{0.66 \times 8.90^2 \times \log(2 \times 50.00 / 7.60)}{50.00} \times \frac{\log(35.0 / 31.5)}{90.0 - 0.0}$$

5.95E-4

透水係数 K = 5.95E-4cm/sec

現場透水試験測定用紙

調 査 件 名	習志野市新庁舎等建設基本設計業務に伴う地盤調査					
ボーリング No.	3	測 定 日	2013年10月30日		測 定 者	浦上 宗桜
測 定 深 度	G. L. - 11.00 m		対象土質名	シルト質細砂		
N 値	19/30	ケーシング立ち上がり	0.600 m		ケーシング内径	89.0 mm

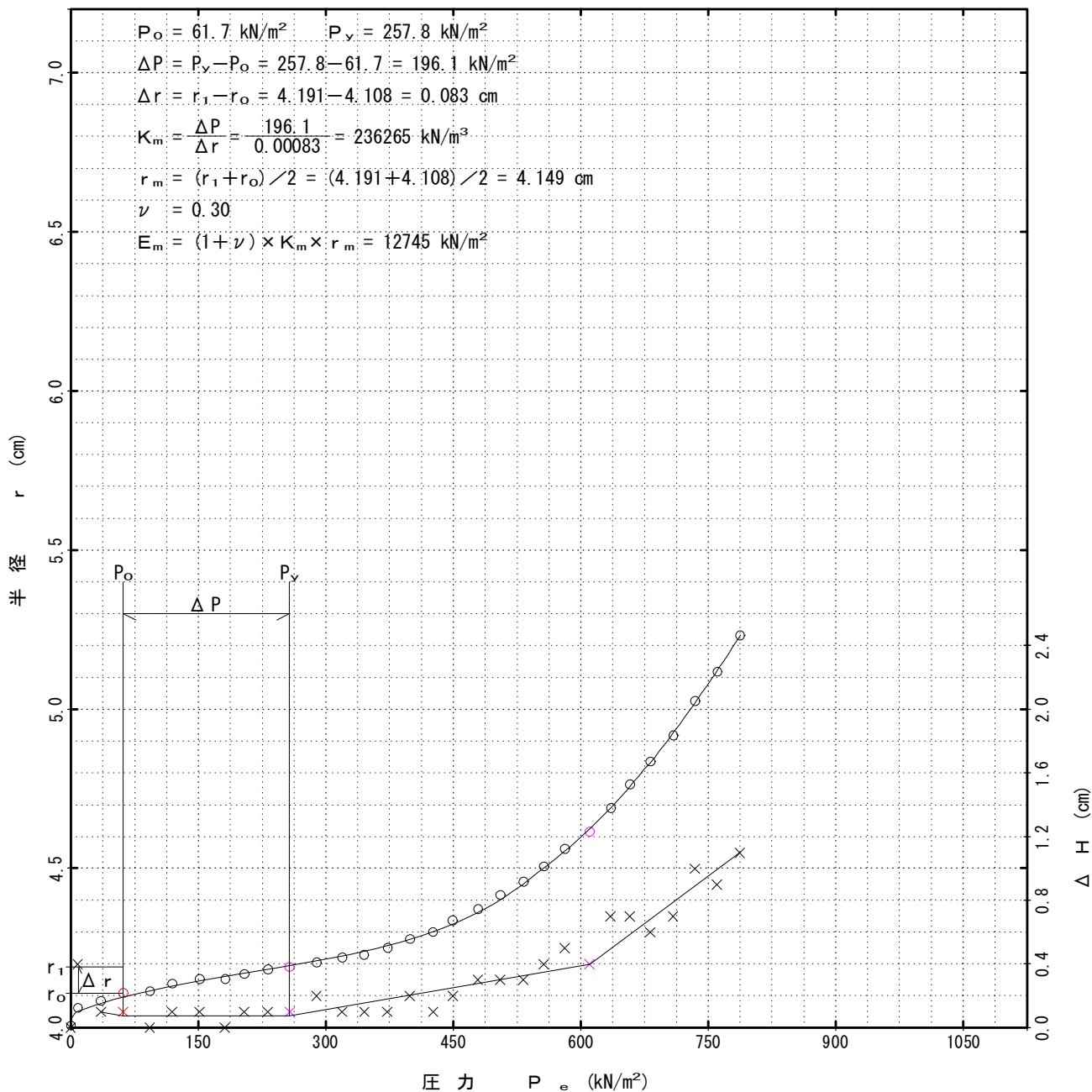
[illegible]

孔内水平載荷試験（A型）結果図

A型：LLT

調査件名	習志野市新庁舎等建設基本設計業務に伴う地盤調査		
ボーリング No.	3	土質名	シルト質細砂
深 度	GL - 9.00 m	測定者	浦上 宗 桜
N 値	15 / 30		

初期圧力 P_o (kN/m ²)	降伏圧力 P_v (kN/m ²)	極限圧力 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)
61.7	257.8		240000	13000	4.15



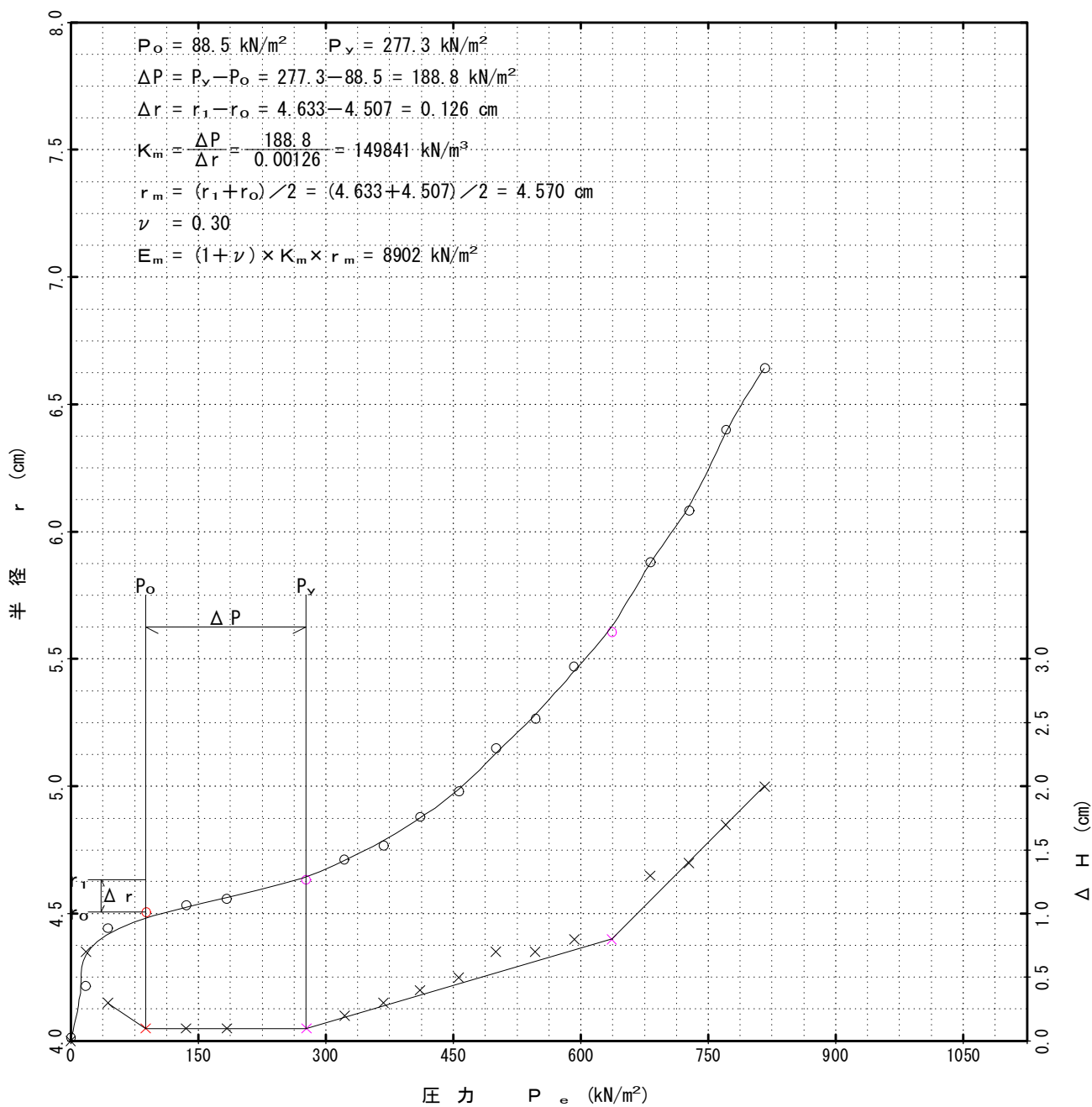
[1kN/m² ≒ 0.0102kgf/cm²]

孔内水平載荷試験（A型）結果図

A型：LLT

調査件名	習志野市新庁舎等建設基本設計業務に伴う地盤調査		
ボーリング No.	4	土質名	シルト質細砂
深 度	GL - 5 . 5 0 m	測定者	河原 健二
N 値	1 3 / 3 0		

初期圧力 P_o (kN/m ²)	降伏圧力 P_v (kN/m ²)	極限圧力 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)
88.5	277.3		150000	8900	4.57



[1kN/m² ≒ 0.0102kgf/cm²]

孔内水平載荷試験（A型）測定データシート

A型：LLT

調査件名	習志野市新庁舎等建設基本設計業務に伴う地盤調査						
ボーリング No.	3			測定者	浦上 宗桜	孔内水位	GL - 3 . 5 0 m
キャリブレーション名	2			自然水位		タンク高さ	GL + 1 . 2 0 m
測定日	2013年10月29日	深 度	GL - 9 . 0 0 m				
使用ゴム筒	φ80mm	N 値	1 5 / 3 0		初期スタンドパイプの水位	H ₀	8.9cm
土 質 名	シルト質細砂			挿入後スタンドパイプの水位	H ₀ '		9.0cm

- 1) P_G は使用ゴムに応じてあらかじめ定めたH-P_G曲線より求める。
- 2) P_S は $(P_G - P)$ を求めその最大値とする。 $P_S = 2.8 \text{ kN/m}^2$
- 3) P_e は次式から求める。 $P_e = P + P_S - P_G$

[illegible]
$$[1\text{kN/m}^2 \doteq 0.0102\text{kgf/cm}^2]$$

孔内水平載荷試験（A型）測定データシート

A型: LLT

調査件名	習志野市新庁舎等建設基本設計業務に伴う地盤調査						
ボーリング No.	4			測定者	河原 健二	孔内水位	GL - 1 . 4 5 m
キャリブレーション名	1			自然水位		タンク高さ	GL + 1 . 2 0 m
測定日	2013年10月21日	深 度	GL - 5 . 5 0 m				
使用ゴム筒	φ80mm	N 値	1 3 / 3 0		初期スタンドパイプの水位	H ₀	1.7cm
土 質 名	シルト質細砂			挿入後スタンドパイプの水位	H ₀ '		1.9cm

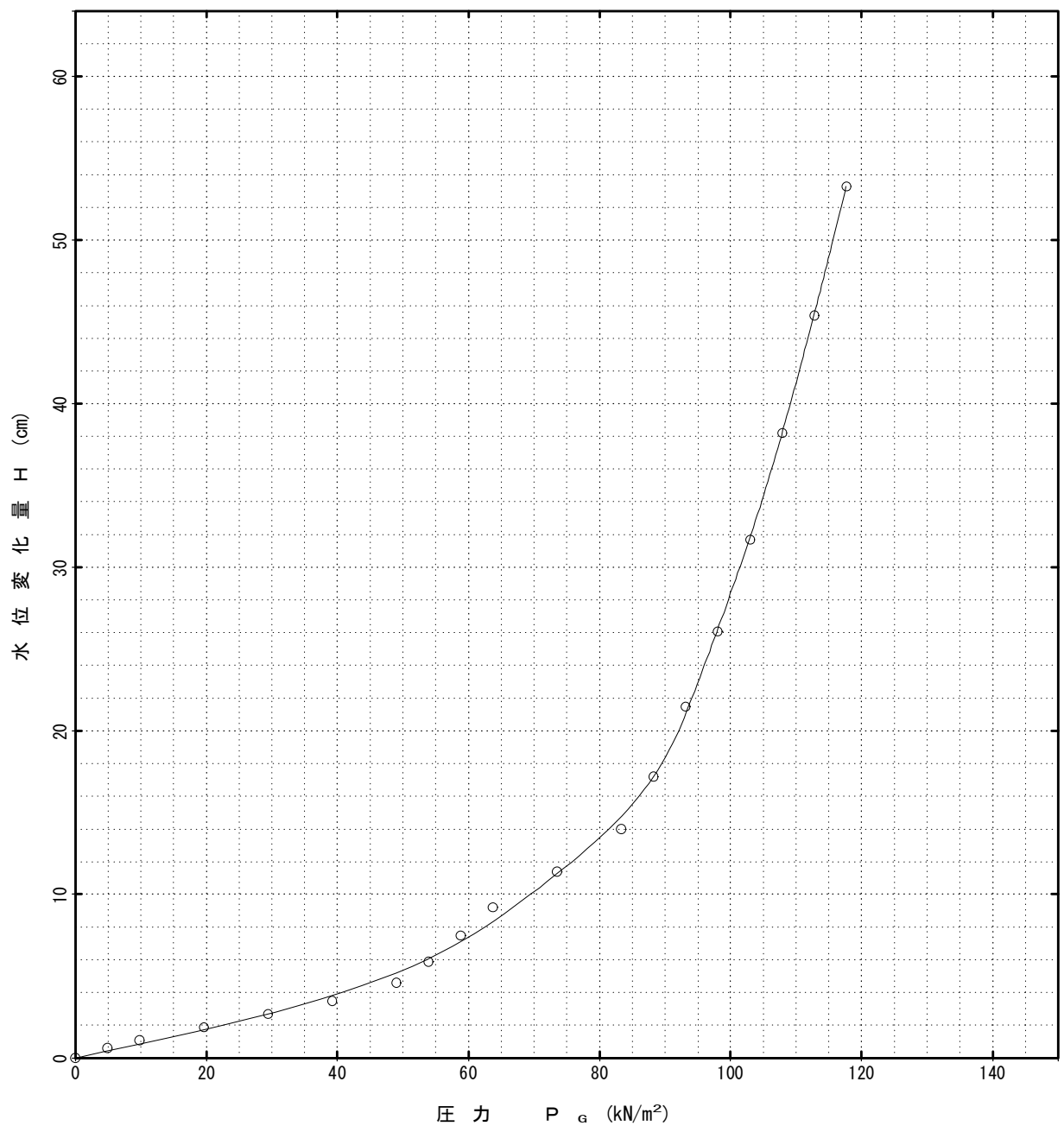
- 1) P_G は使用ゴムに応じてあらかじめ定めたH-P_G曲線より求める。
- 2) P_S は $(P_G - P)$ を求めその最大値とする。 $P_S = 1.9 \text{ kN/m}^2$
- 3) P_e は次式から求める。 $P_e = P + P_S - P_G$

[illegible]
$$[1\text{kN/m}^2 \doteq 0.0102\text{kgf/cm}^2]$$

Calibration Curve

A型: L L T

調査件名	習志野市新庁舎等建設基本設計業務に伴う地盤調査		
キャリブレーション名	1	測定者	河原 健二

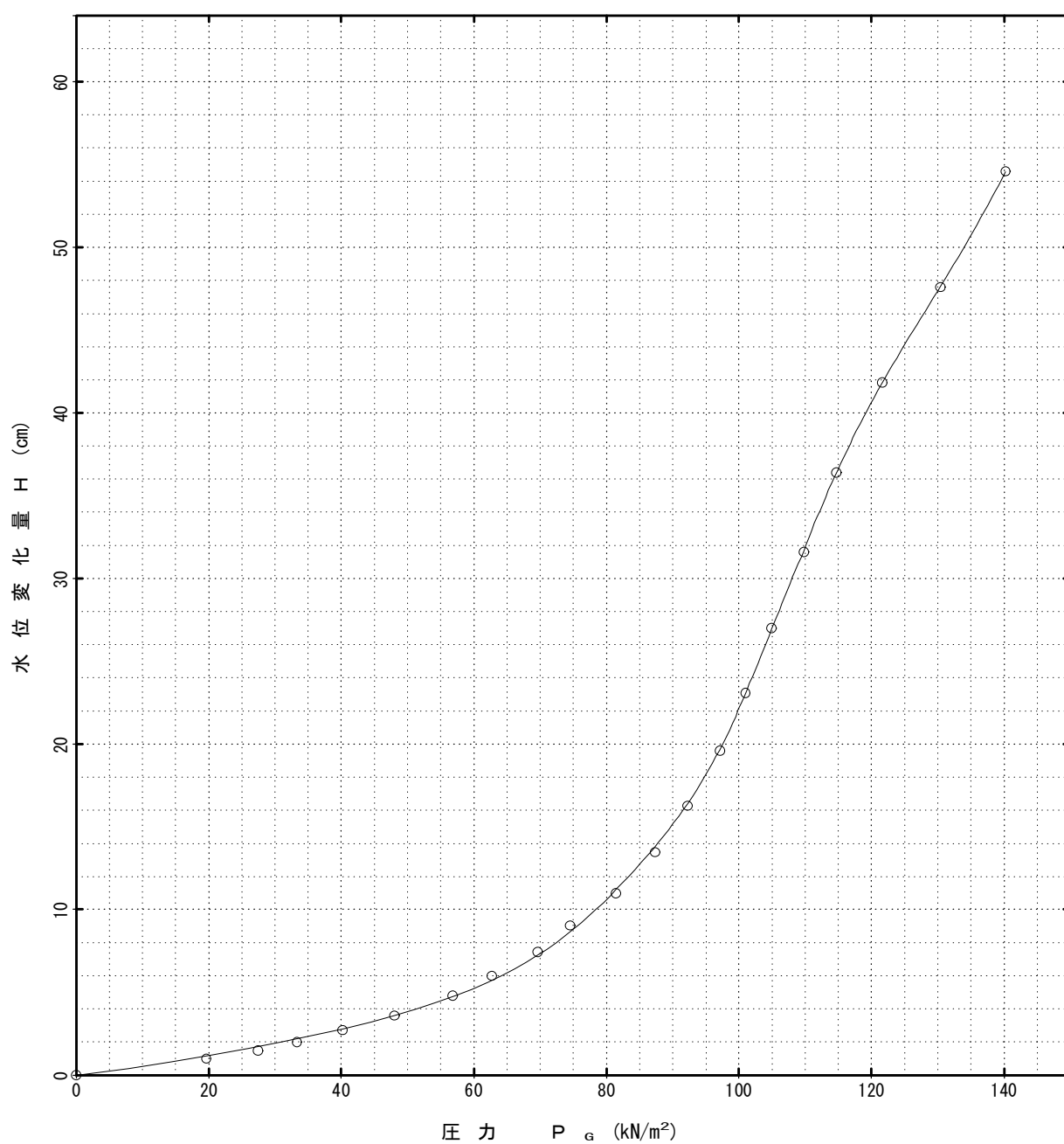


[$1\text{kN/m}^2 \doteq 0.0102\text{kgf/cm}^2$]

Calibration Curve

A型: L L T

調査件名	習志野市新庁舎等建設基本設計業務に伴う地盤調査		
キャリブレーション名	2	測定者	浦上 宗桜



[1kN/m² ≒ 0.102kgf/cm²]

Calibration Test

A型：LLT

調査件名	習志野市新庁舎等建設基本設計業務に伴う地盤調査		
キャリブレーション名	1	測定者	河原 健二
測定日	2013年10月20日	初期スタンドパイプの水位 H。 0.8cm	
使用ゴム筒	φ 80mm		

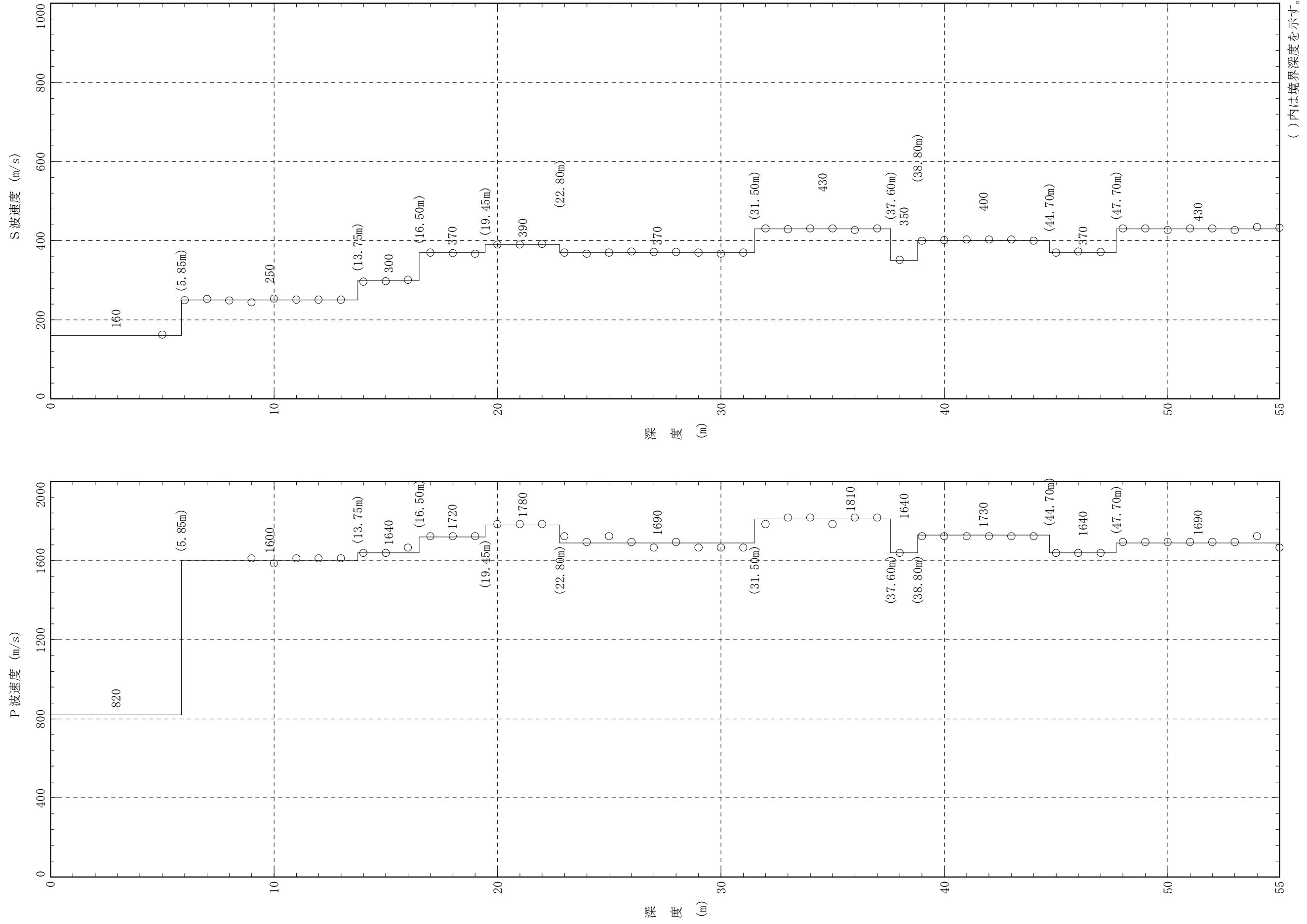
[illegible][illegible]
$$[1\text{kN/m}^2 \doteq 0.0102\text{kgf/cm}^2]$$

Calibration Test

A型：LLT

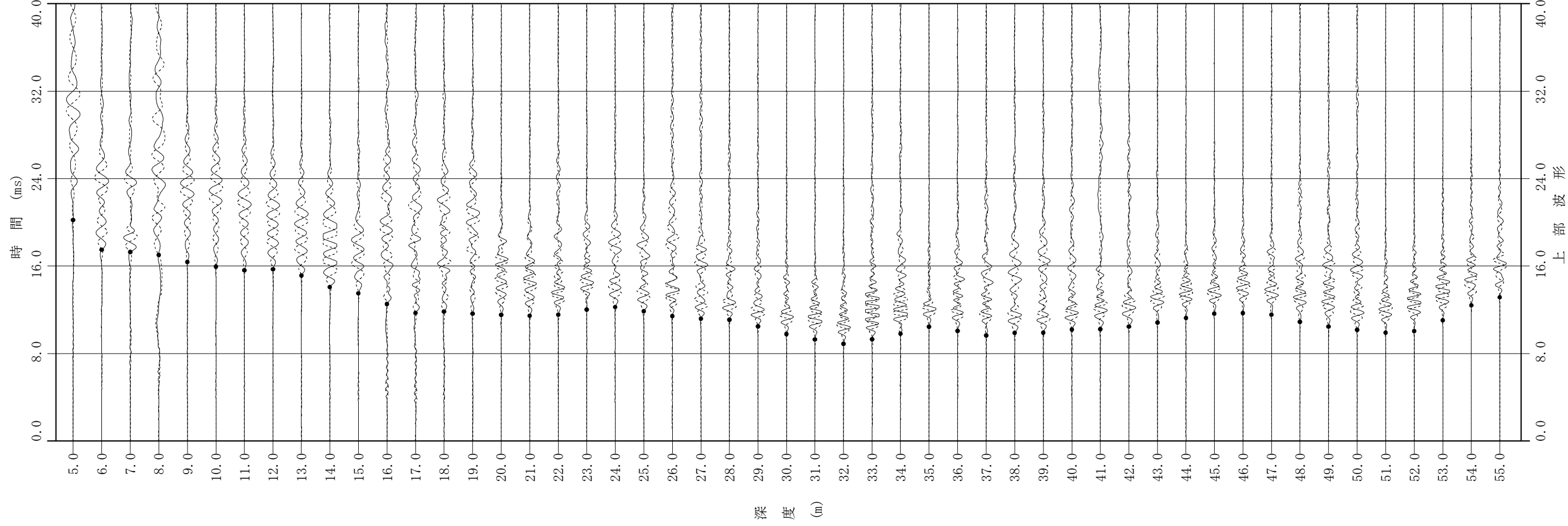
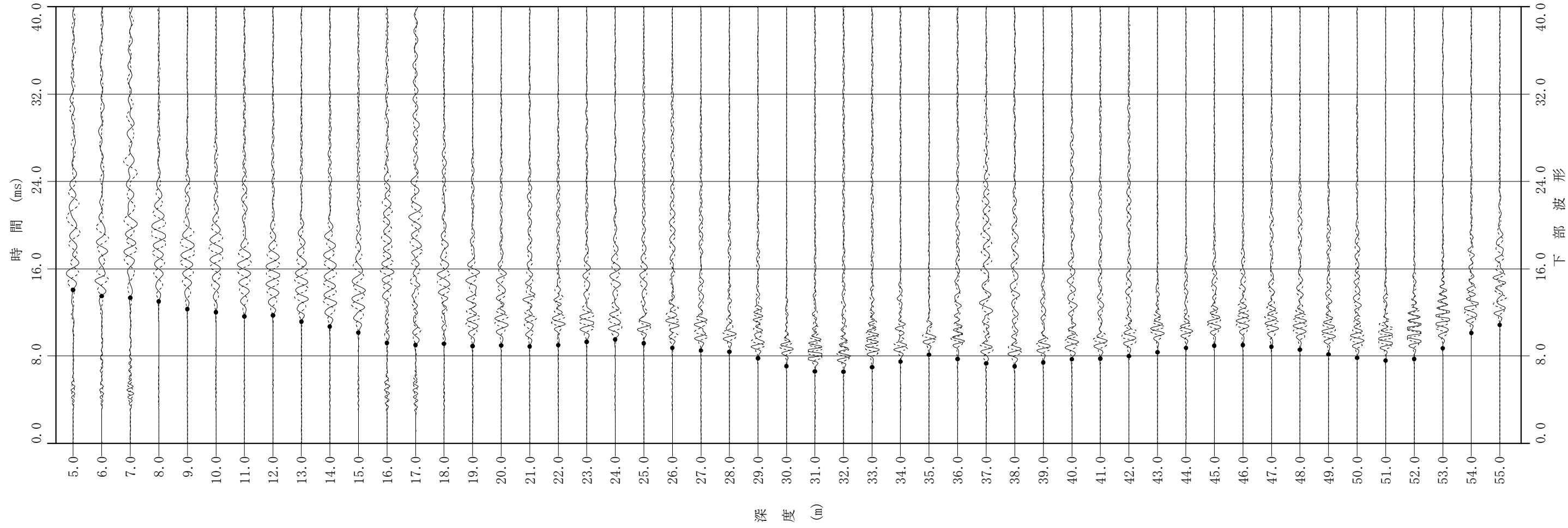
調査件名	習志野市新庁舎等建設基本設計業務に伴う地盤調査		
キャリブレーション名	2	測定者	浦上 宗桜
測定日	2013年10月29日	初期スタンドパイプの水位 H。 0.0cm	
使用ゴム筒	φ 80mm		

[illegible][illegible]
$$[1\text{kN/m}^2 \doteq 0.0102\text{kgf/cm}^2]$$

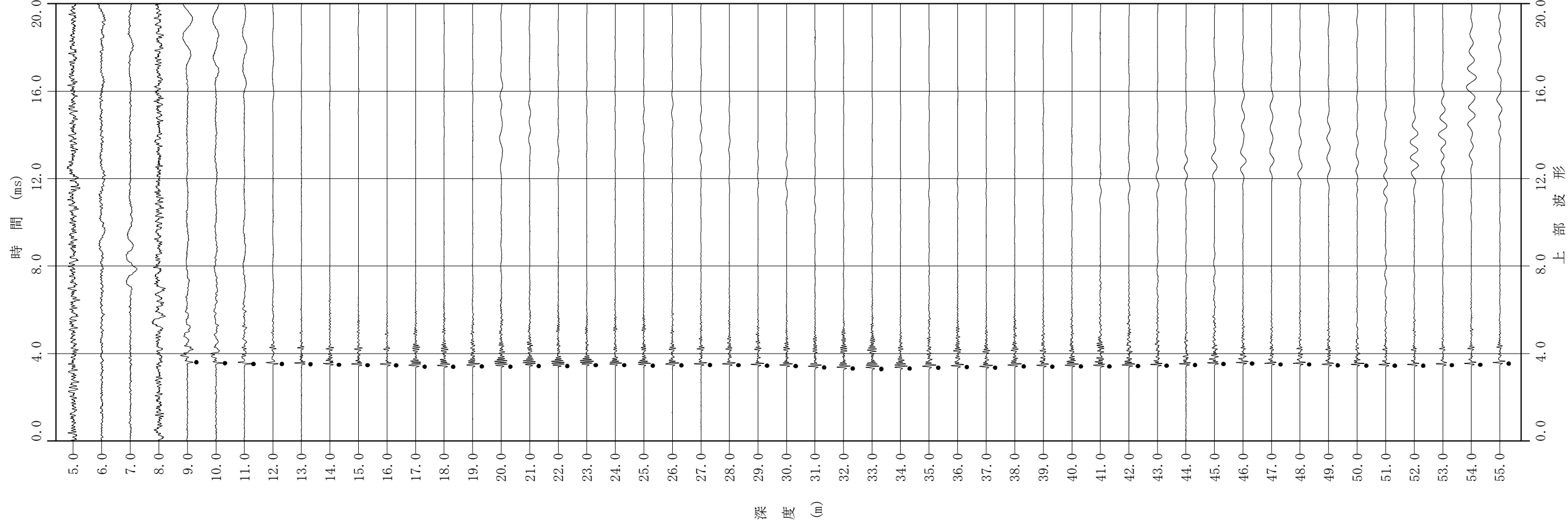
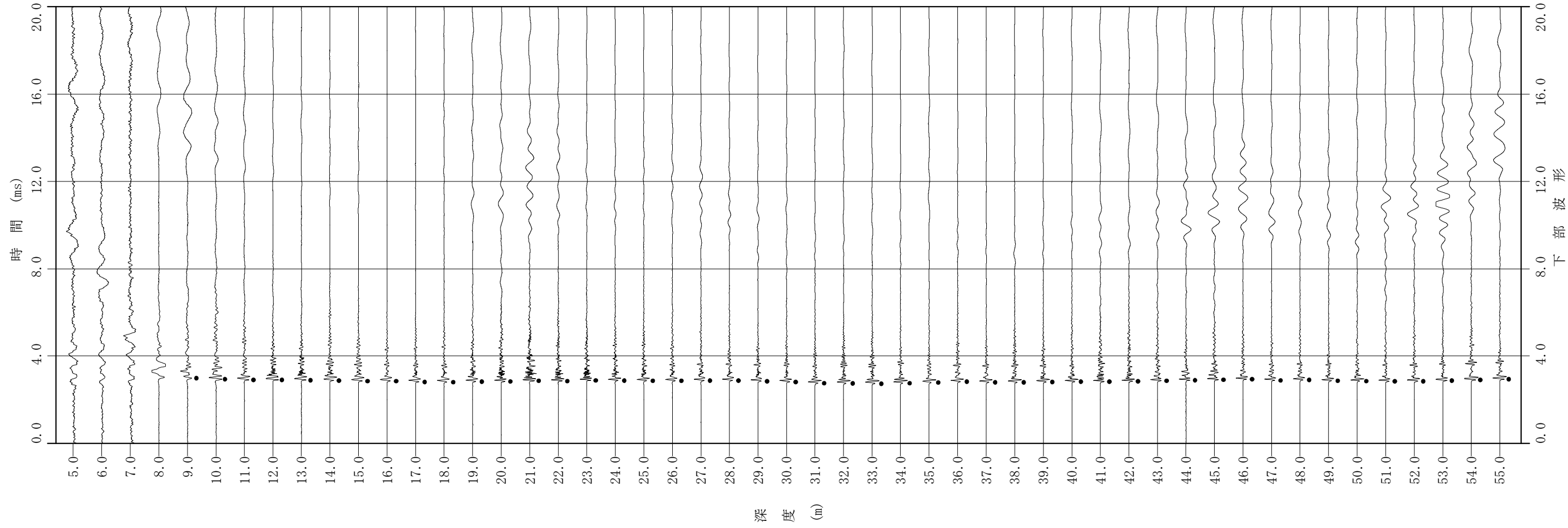


()内は境界深度を示す。

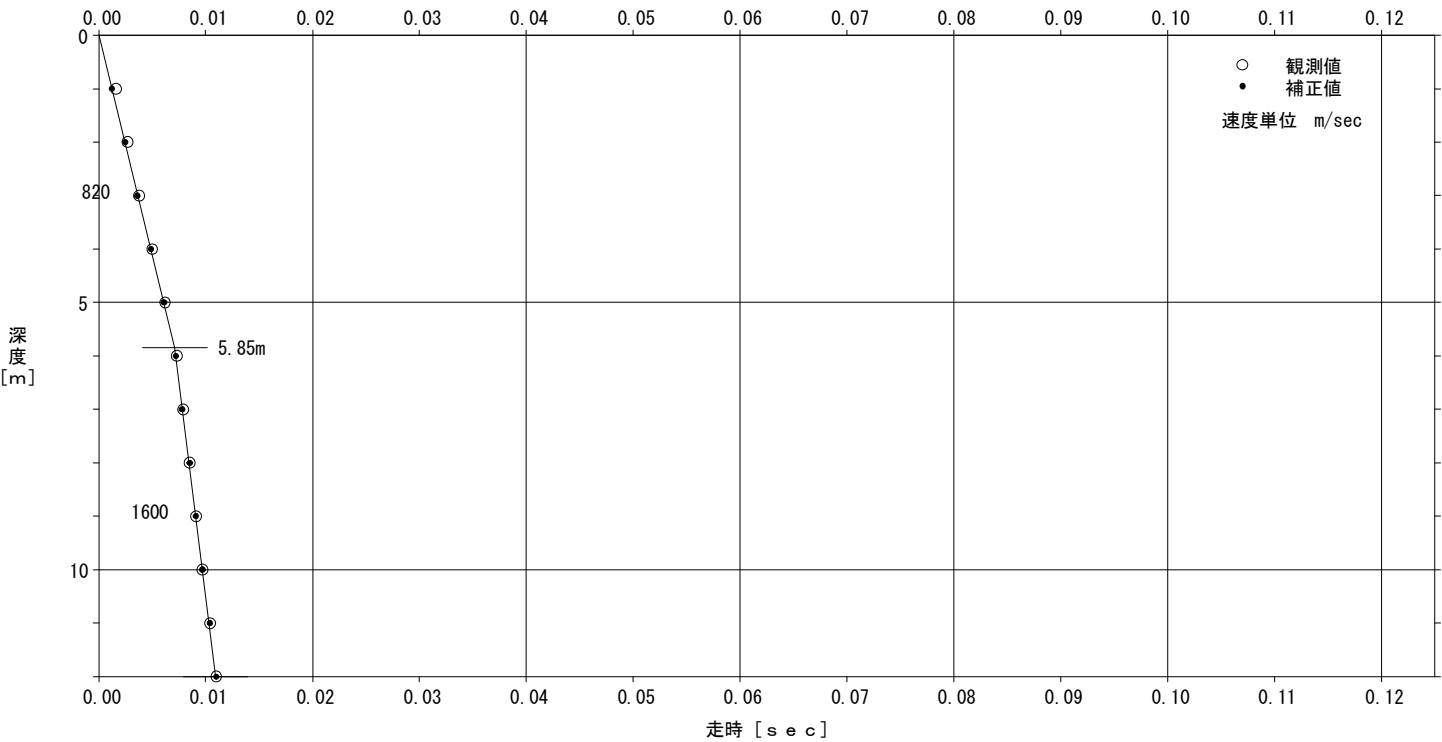
図- サスペンション式P S 検層区間速度図

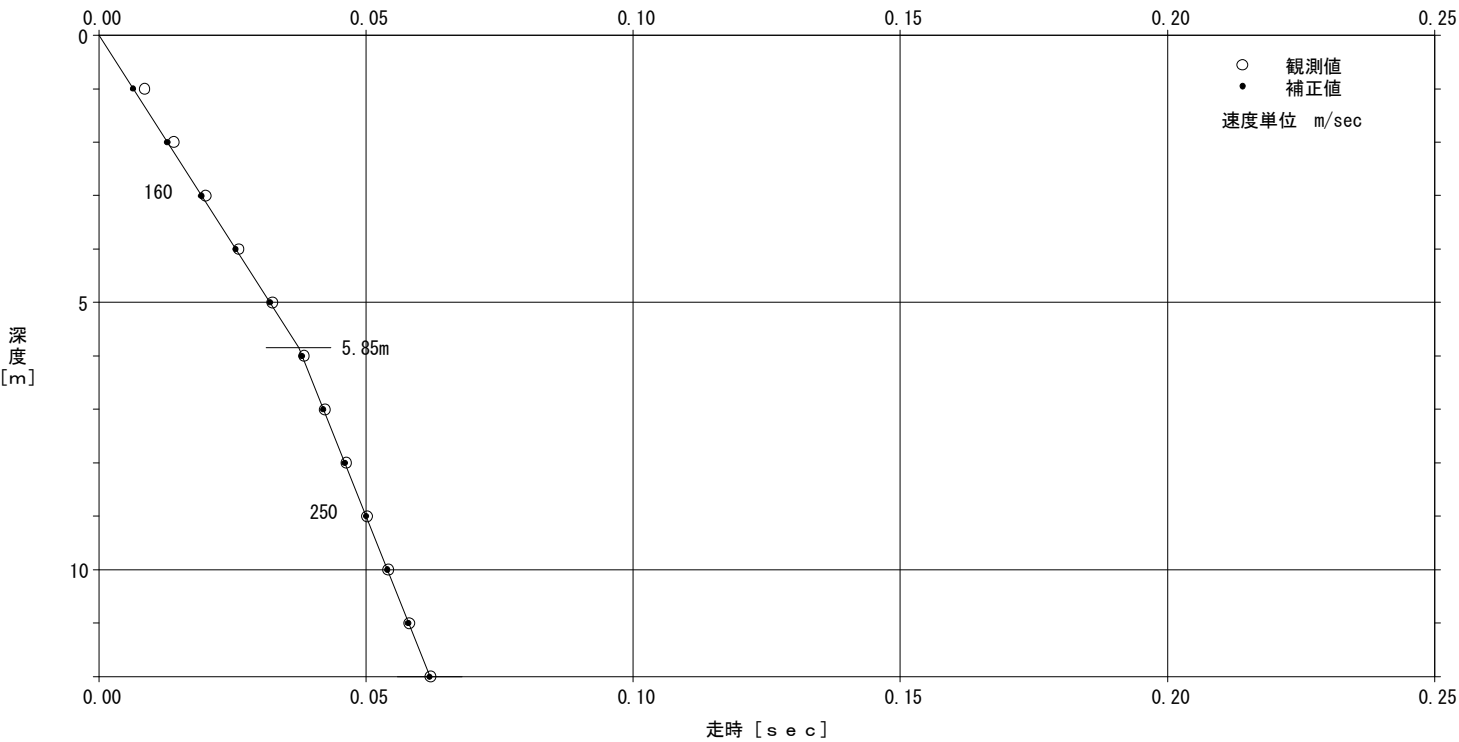


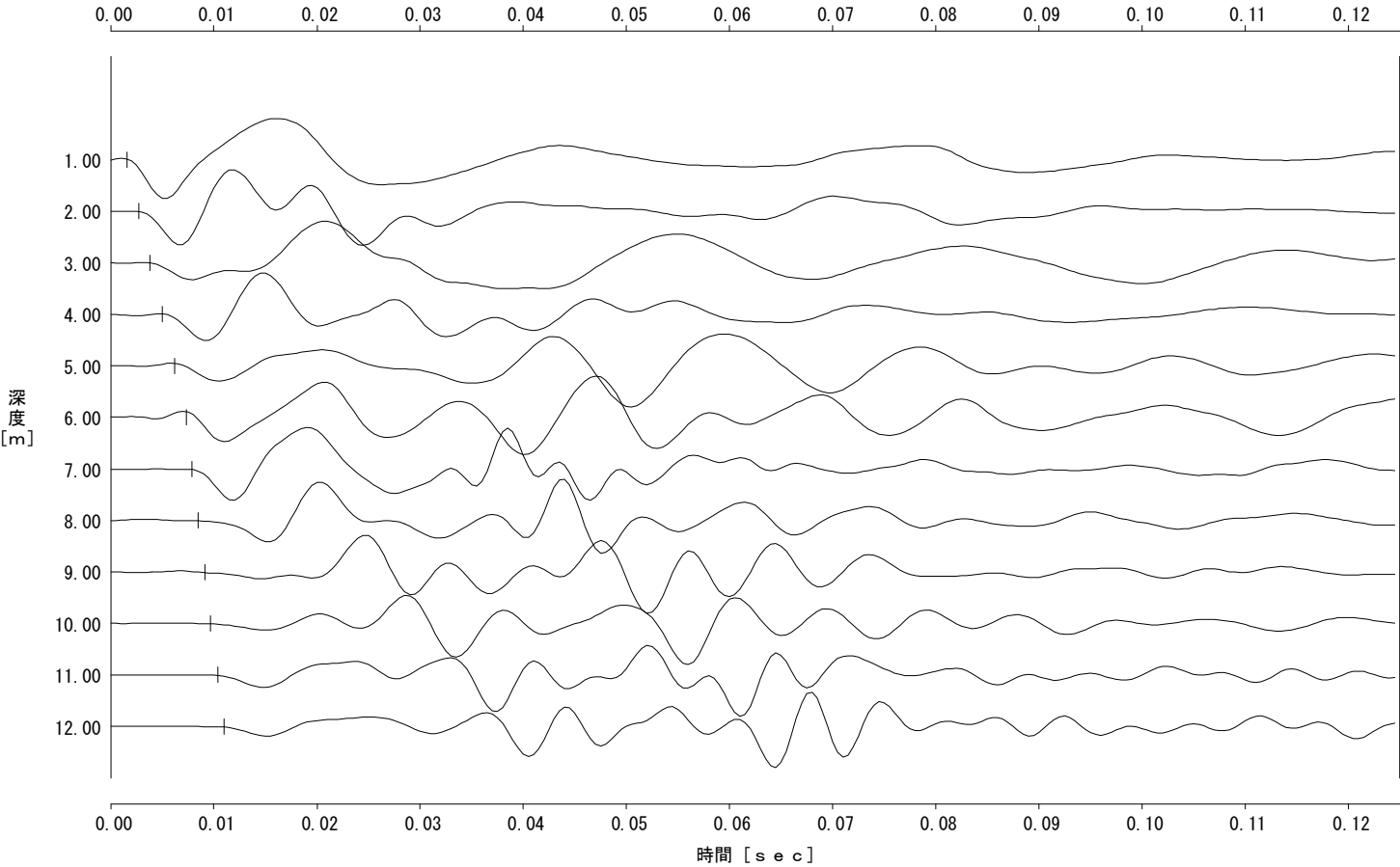
サスペンションP S 検層記録波形 (S 波)



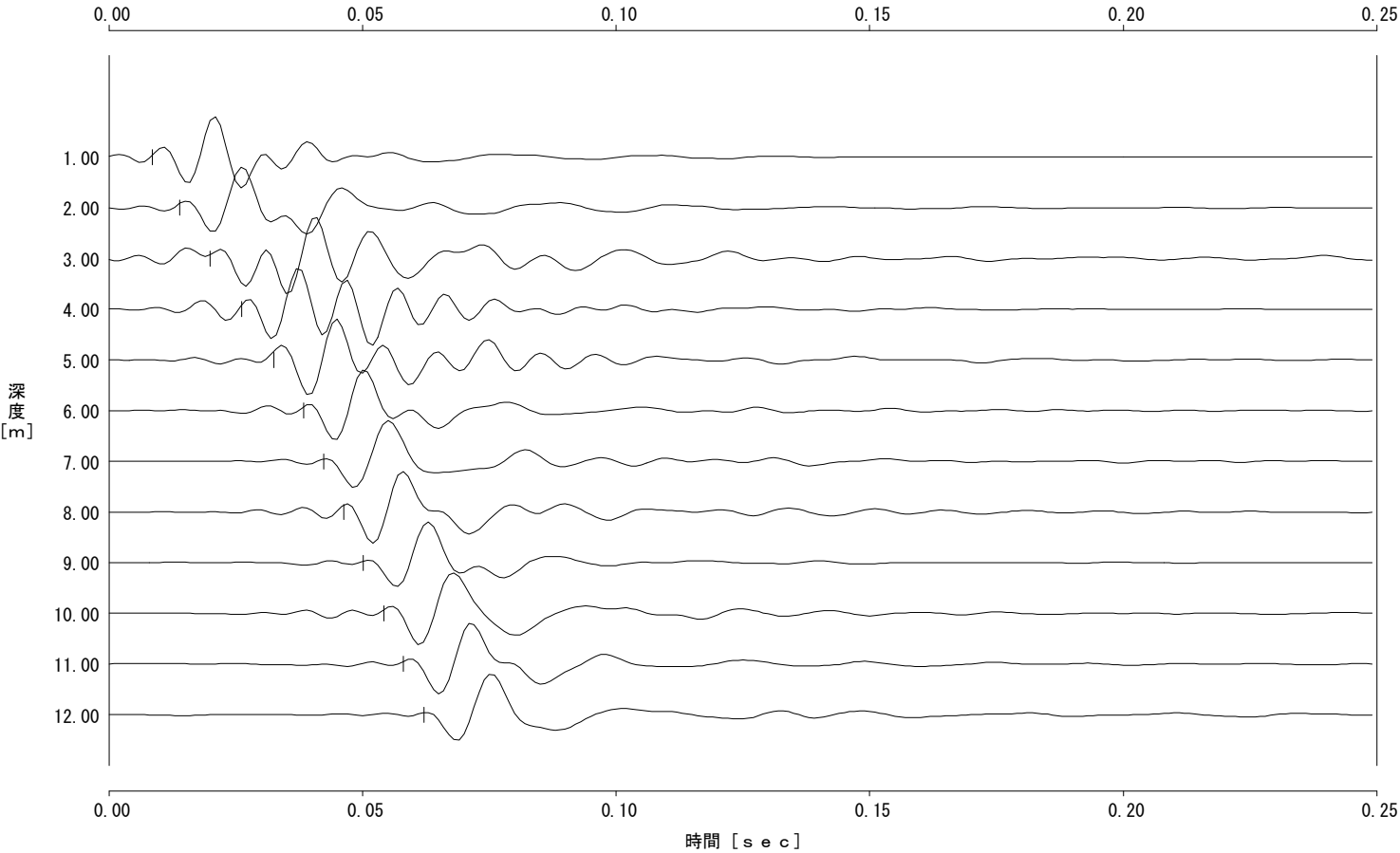
サスペンションP S検層記録波形 (P波)





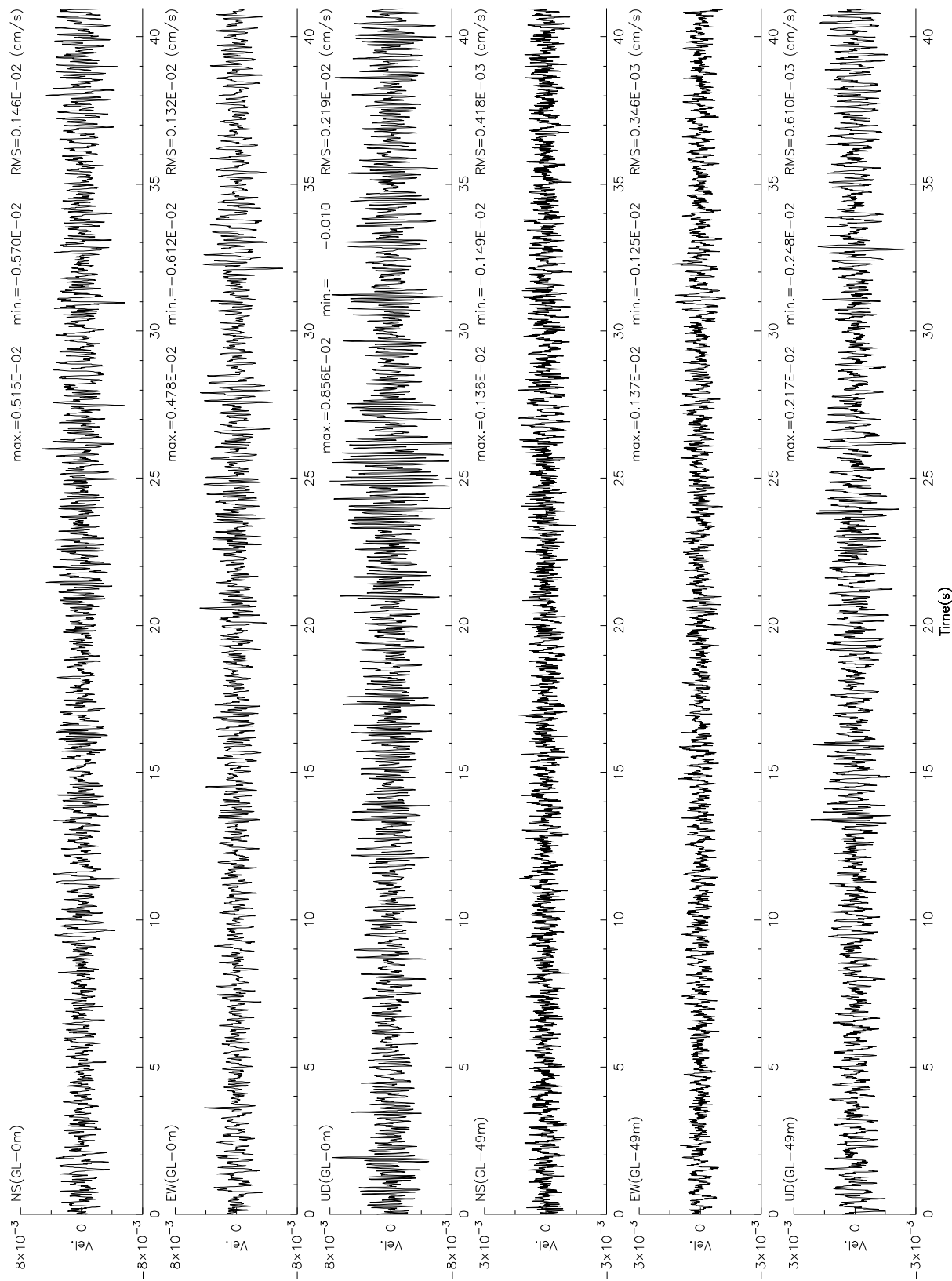


P S 検 層 P 波 波 形 図



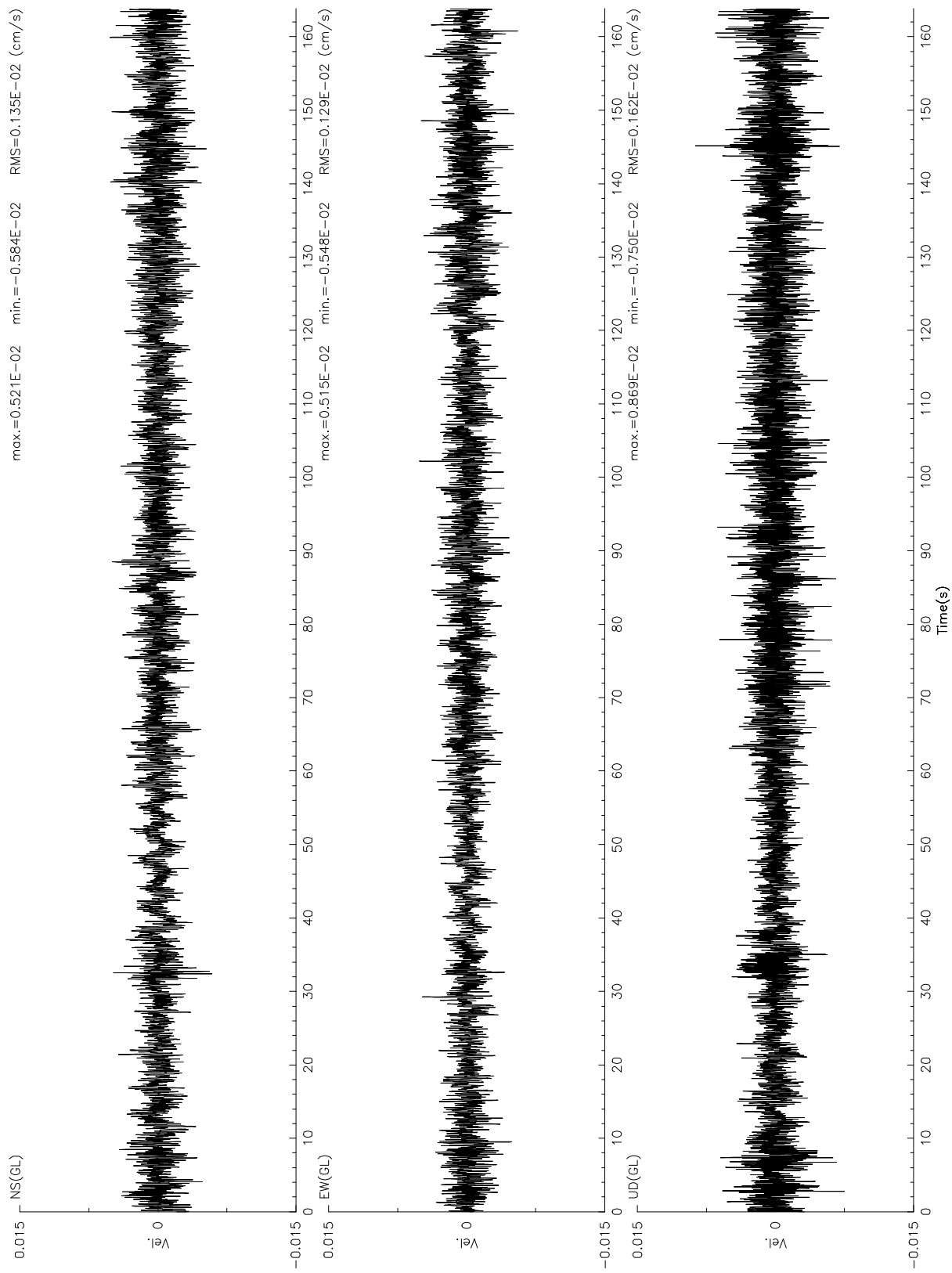
P S 検 層 S 波 波 形 図

narashino_1sec



常時微動記録波形（1秒計：地表とGL-49m同時測定）

narashino_5sec



常時微動記録波形 (5秒計：地表)

土質試験結果一覧表（基礎地盤）

調査件名 習志野市新庁舎等建設基本設計業務に伴う地盤調査

整理年月日

2013年 11月 25日

整理担当者

柏熊 香

試料番号 (深 さ)		2-1 (6.50~7.40m)	2-2 (13.00~13.70m)	2-3 (23.00~24.00m)	2-4 (33.00~34.00m)	3-1 (2.50~3.45m)	
一般	湿潤密度 ρ_t g/cm ³	1.775	1.875	1.833	1.896	1.340	
	乾燥密度 ρ_d g/cm ³	1.283	1.494	1.435	1.410	0.663	
	土粒子の密度 ρ_s g/cm ³	2.664	2.669	2.660	2.750	2.682	
	自然含水比 w_n %	38.3	25.5	27.7	34.5	102.3	
	間隙比 e	1.076	0.786	0.854	0.950	3.049	
	飽和度 S_r %	94.8	86.6	86.3	99.7	90.0	
粒度	石分 (75mm以上) %						
	礫分 ¹⁾ (2~75mm) %	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	砂分 ¹⁾ (0.075~2mm) %	88.4	95.3	94.2	46.4	9.1	
	シルト分 ¹⁾ (0.005~0.075mm) %	11.1	4.7	5.8	35.9	26.2	
	粘土分 ¹⁾ (0.005mm未満) %	0.5			17.7	64.7	
	最大粒径 mm	0.425	0.425	0.850	0.425	0.425	
	均等係数 U_c	2.50	1.75	2.64	51.56	-	
コンシステンシー特性	液性限界 w_L %				45.5	130.3	
	塑性限界 w_p %				24.9	38.3	
	塑性指数 I_p				20.6	92.0	
分類	地盤材料の分類名	細粒分まじり砂	砂	細粒分まじり砂	砂質粘土 (低液性限界)	砂まじり火山灰質粘性土 (Ⅱ型)	
	分類記号	(S-F)	(S)	(S-F)	(CLS)	(VH2-S)	
圧密	試験方法				段階載荷	段階載荷	
	圧縮指数 C_c				0.637	1.621	
	圧密降伏応力 p_c kN/m ²				4083.7	233.4	
一軸圧縮	一軸圧縮強さ q_u kN/m ²				1204.5	80.1	
	破壊ひずみ ε_f %				0.35	1.03	
	変形係数 E_{50} MN/m ²				494.9	19.5	
せん断	試験条件				UU	UU	
	全応力 c kN/m ²				543.1	38.7	
	ϕ °				10.8	2.0	
	有効応力 c' kN/m ²						
	ϕ' °						

特記事項

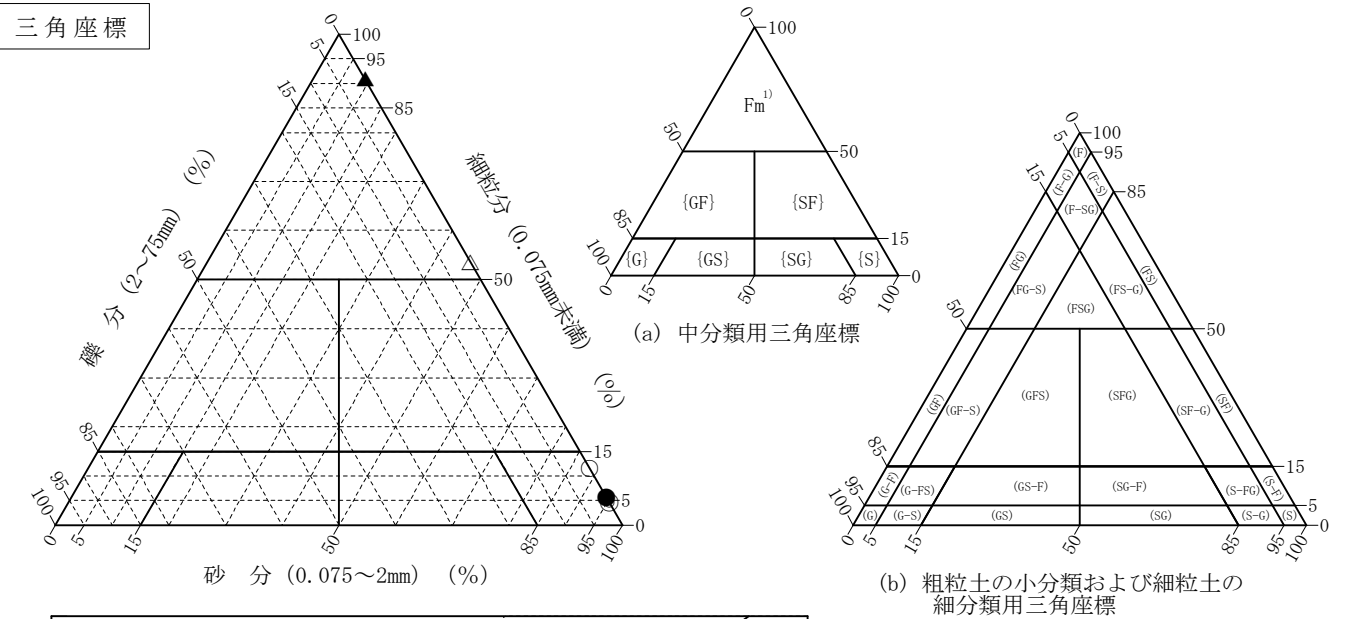
1) 石分を除いた75mm未満の土質材料に対する百分率で表す。

[1kN/m²≒0.0102kgf/cm²]

調査件名 習志野市新庁舎等建設基本設計業務に伴う地盤調査	試験年月日	2013年 11月 25日
------------------------------	-------	---------------

試験者 柏熊 香

試料番号 (深さ)	2-1 (6.50～7.40m)	2-2 (13.00～13.70m)	2-3 (23.00～24.00m)	2-4 (33.00～34.00m)	3-1 (2.50～3.45m)	
石分(75mm以上)	%					
礫分(2～75mm)	%	0.0	0.0	0.0	0.0	
砂分(0.075～2mm)	%	88.4	95.3	94.2	46.4	9.1
細粒分(0.075mm未満)	%	11.6	4.7	5.8	53.6	90.9
シルト分(0.005～0.075mm)	%	11.1			35.9	26.2
粘土分(0.005mm未満)	%	0.5			17.7	64.7
最大粒径	mm	0.425	0.425	0.850	0.425	0.425
均等係数 U_c		2.50	1.75	2.64	51.56	-
液性限界 w_L	%				45.5	130.3
塑性限界 w_P	%				24.9	38.3
塑性指数 I_p					20.6	92.0
地盤材料の分類名	細粒分まじり砂	砂	細粒分まじり砂	砂質粘土 (低液性限界)	砂まじり火山灰質粘性土 (Ⅱ型)	
分類記号	(S-F)	(S)	(S-F)	(CLS)	(VH2-S)	
凡例記号	○	◎	●	△	▲	



特記事項 1) 主に観察と塑性図で判別分類

JIS A 1202 JGS 0111	土 粒 子 の 密 度 試 験 (測定)	
------------------------	----------------------	--

調査件名 習志野市新庁舎等建設基本設計業務に伴う地盤調査

試験年月日 2013年 11月 15日

試験者 飯島 かおる

試 料 番 号 (深 さ)		2-1 (6.50～7.40m)			2-2 (13.00～13.70m)		
ピクノメーター No.		43	44	45	46	47	48
(試料+蒸留水+ピクノメーター)の質量 m_b g		163.749	169.209	168.795	171.518	170.985	164.317
m_b をはかったときの内容物の温度 T °C		18.0	18.0	18.0	18.0	18.0	18.0
T °Cにおける蒸留水の密度 $\rho_w(T)$ g/cm ³		0.99860	0.99860	0.99860	0.99860	0.99860	0.99860
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 g		146.345	152.184	151.500	154.549	154.192	147.407
試 料 の 炉 乾 燥 質 量	容 器 No.						
	(炉乾燥試料+容器)質量g	27.883	27.228	27.634	27.137	26.796	27.026
	容 器 質 量 g						
	m_s g	27.883	27.228	27.634	27.137	26.796	27.026
土 粒 子 の 密 度 ρ_s g/cm ³		2.657	2.665	2.669	2.665	2.675	2.668
平 均 値 ρ_s g/cm ³		2.664			2.669		
試 料 番 号 (深 さ)		2-3 (23.00～24.00m)			2-4 (33.00～34.00m)		
ピクノメーター No.		49	50	51	52	53	54
(試料+蒸留水+ピクノメーター)の質量 m_b g		163.941	168.271	163.537	157.204	160.499	167.546
m_b をはかったときの内容物の温度 T °C		18.0	18.0	18.0	18.0	18.0	18.0
T °Cにおける蒸留水の密度 $\rho_w(T)$ g/cm ³		0.99860	0.99860	0.99860	0.99860	0.99860	0.99860
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 g		149.396	153.610	148.912	147.923	151.095	158.170
試 料 の 炉 乾 燥 質 量	容 器 No.						
	(炉乾燥試料+容器)質量g	23.271	23.515	23.389	14.534	14.803	14.723
	容 器 質 量 g						
	m_s g	23.271	23.515	23.389	14.534	14.803	14.723
土 粒 子 の 密 度 ρ_s g/cm ³		2.663	2.652	2.665	2.763	2.738	2.750
平 均 値 ρ_s g/cm ³		2.660			2.750		
試 料 番 号 (深 さ)		3-1 (2.50～3.45m)					
ピクノメーター No.		55	56	57			
(試料+蒸留水+ピクノメーター)の質量 m_b g		156.731	159.043	161.818			
m_b をはかったときの内容物の温度 T °C		18.0	18.0	18.0			
T °Cにおける蒸留水の密度 $\rho_w(T)$ g/cm ³		0.99860	0.99860	0.99860			
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 g		150.805	153.126	155.859			
試 料 の 炉 乾 燥 質 量	容 器 No.						
	(炉乾燥試料+容器)質量g	9.448	9.442	9.475			
	容 器 質 量 g						
	m_s g	9.448	9.442	9.475			
土 粒 子 の 密 度 ρ_s g/cm ³		2.679	2.675	2.691			
平 均 値 ρ_s g/cm ³		2.682					

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 1 2 0 3 J G S 0 1 2 1	土 の 含 水 比 試 験	
--	---------------	--

調査件名 習志野市新庁舎等建設基本設計業務に伴う地盤調査

試験年月日 2013年 11月 12日

試 験 者 佐原 雄

試料番号 (深さ)	2-1 (6.50～7.40m)			2-2 (13.00～13.70m)		
容 器 No.	1920			1924		
m_a g	417.90			438.05		
m_b g	324.28			364.83		
m_c g	79.83			77.68		
w %	38.3			25.5		
平 均 値 w %	38.3			25.5		
特 記 事 項						

試料番号 (深さ)	2-3 (23.00～24.00m)			2-4 (33.00～34.00m)		
容 器 No.	1940			179	296	826
m_a g	436.42			113.30	68.60	62.02
m_b g	359.31			87.84	52.38	47.83
m_c g	80.93			11.38	7.07	6.43
w %	27.7			33.3	35.8	34.3
平 均 値 w %	27.7			34.5		
特 記 事 項						

試料番号 (深さ)	3-1 (2.50～3.45m)					
容 器 No.	4167	4268	4917			
m_a g	72.68	63.12	71.06			
m_b g	42.37	36.38	40.31			
m_c g	12.03	10.82	10.29			
w %	99.9	104.6	102.4			
平 均 値 w %	102.3					
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

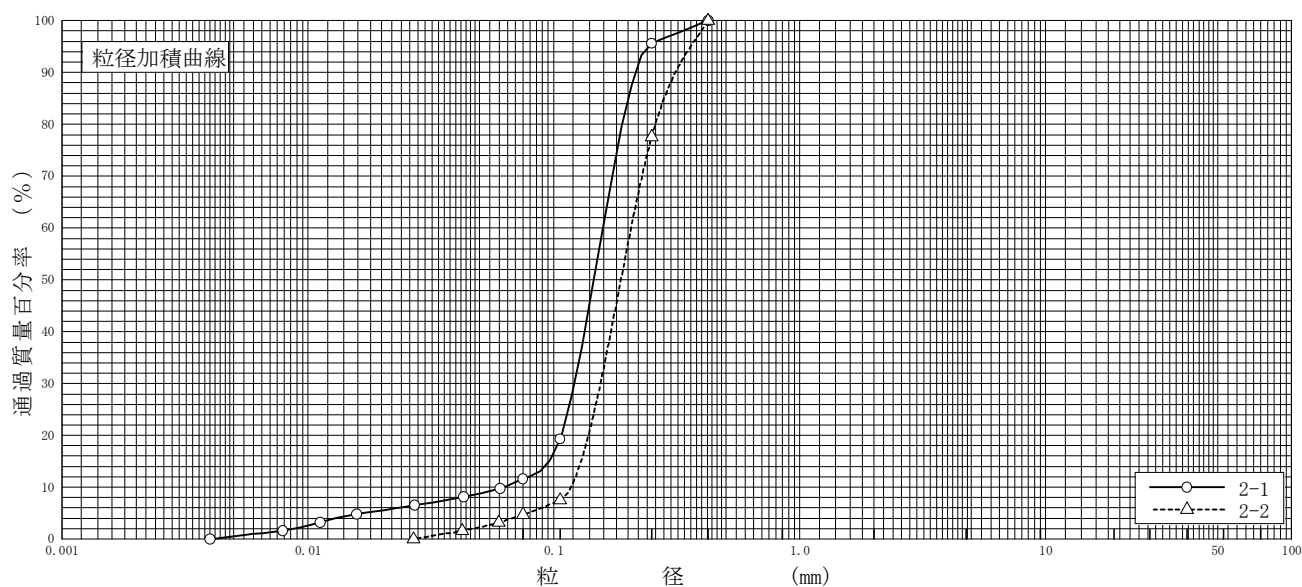
J I S A 1 2 0 4 J G S 0 1 3 1	土 の 粒 度 試 験 (粒 径 加 積 曲 線)	
----------------------------------	---------------------------	--

調査件名 習志野市新庁舎等建設基本設計業務に伴う地盤調査

試験年月日 2013年 11月 15日

試 験 者 飯島 かおる

試料番号 (深 さ)	2-1 (6.50~7.40m)	2-2 (13.00~13.70m)	試 料 番 号 (深 さ)	2-1 (6.50~7.40m)	2-2 (13.00~13.70m)
ふるい 分 析	粒 径 mm	通過質量百分率%	粒 径 mm	通過質量百分率%	粗 礫 分 %
	75		75		中 礫 分 %
	53		53		細 礫 分 %
	37.5		37.5		粗 砂 分 %
	26.5		26.5		中 砂 分 %
	19		19		細 砂 分 %
	9.5		9.5		シ ル ト 分 %
	4.75		4.75		粘 土 分 %
	2		2		2mmふるい通過質量百分率 %
	0.850		0.850		425 μ mふるい通過質量百分率 %
	0.425	100.0	0.425	100.0	75 μ mふるい通過質量百分率 %
	0.250	95.6	0.250	77.6	最 大 粒 径 mm
	0.106	19.3	0.106	7.5	60 % 粒 径 D_{60} mm
	0.075	11.6	0.075	4.7	50 % 粒 径 D_{50} mm
沈 降 分 析	0.0606	9.7	0.0599	3.2	30 % 粒 径 D_{30} mm
	0.0430	8.1	0.0425	1.6	10 % 粒 径 D_{10} mm
	0.0272	6.5	0.0269	0.0	均 等 係 数 U_c
	0.0158	4.8			曲 率 係 数 U'_c
	0.0112	3.2			土 粒 子 の 密 度 ρ_s g/cm ³
	0.0079	1.6			使用した分散剤
	0.0040	0.0			溶液濃度, 溶液添加量
					20 % 粒 径 D_{20} mm



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

特記事項

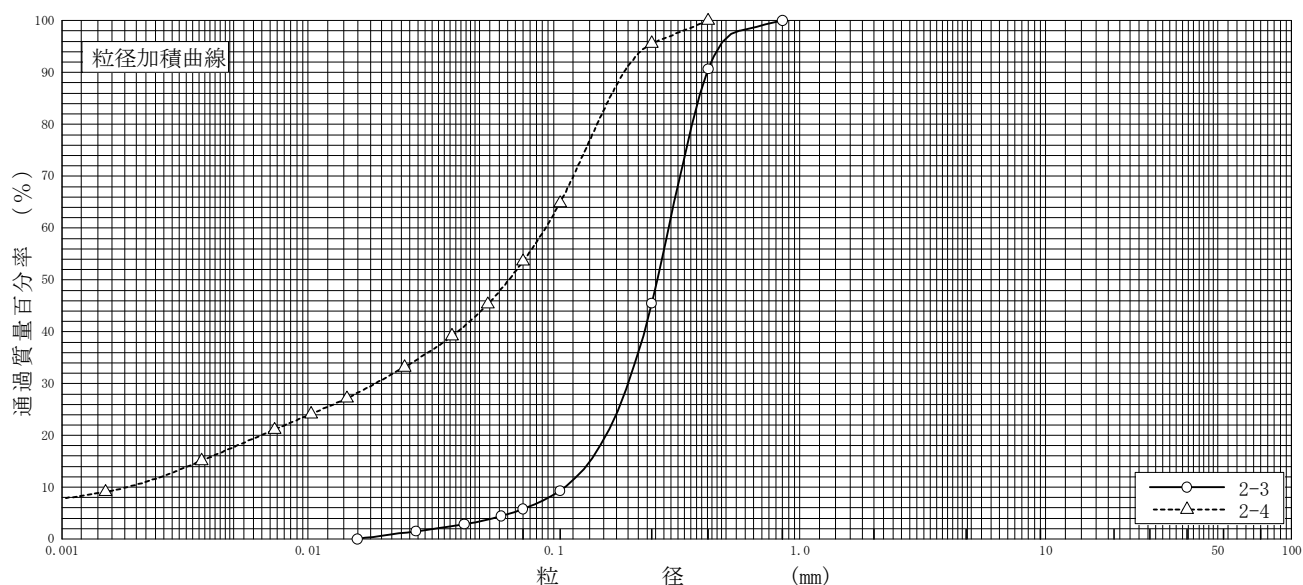
J I S A 1 2 0 4 J G S 0 1 3 1	土 の 粒 度 試 験 (粒 径 加 積 曲 線)
----------------------------------	---------------------------

調査件名 習志野市新庁舎等建設基本設計業務に伴う地盤調査

試験年月日 2013年 11月 15日

試 験 者 飯島 かおる

試料番号 (深 さ)	2-3 (23.00~24.00m)	2-4 (33.00~34.00m)	試 料 番 号 (深 さ)	2-3 (23.00~24.00m)	2-4 (33.00~34.00m)
ふるい 分 析	粒 径 mm	通過質量百分率%	粒 径 mm	通過質量百分率%	粗 礫 分 %
	75		75		中 礫 分 %
	53		53		細 礫 分 %
	37.5		37.5		粗 砂 分 %
	26.5		26.5		中 砂 分 %
	19		19		細 砂 分 %
	9.5		9.5		シ ル ト 分 %
	4.75		4.75		粘 土 分 %
	2		2		2mmふるい通過質量百分率 %
	0.850	100.0	0.850		425 μ mふるい通過質量百分率 %
	0.425	90.7	0.425	100.0	75 μ mふるい通過質量百分率 %
	0.250	45.5	0.250	95.6	最 大 粒 径 mm
	0.106	9.3	0.106	64.8	60 % 粒 径 D_{60} mm
	0.075	5.8	0.075	53.6	50 % 粒 径 D_{50} mm
沈 降 分 析	0.0611	4.4	0.0539	45.3	30 % 粒 径 D_{30} mm
	0.0433	2.9	0.0386	39.2	10 % 粒 径 D_{10} mm
	0.0275	1.5	0.0247	33.2	均 等 係 数 U_c
	0.0159	0.0	0.0144	27.2	曲 率 係 数 U'_c
			0.0103	24.1	土 粒 子 の 密 度 ρ_s g/cm ³
			0.0073	21.1	使用した分散剤
			0.0037	15.1	溶液濃度, 溶液添加量
			0.0015	9.1	20 % 粒 径 D_{20} mm



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

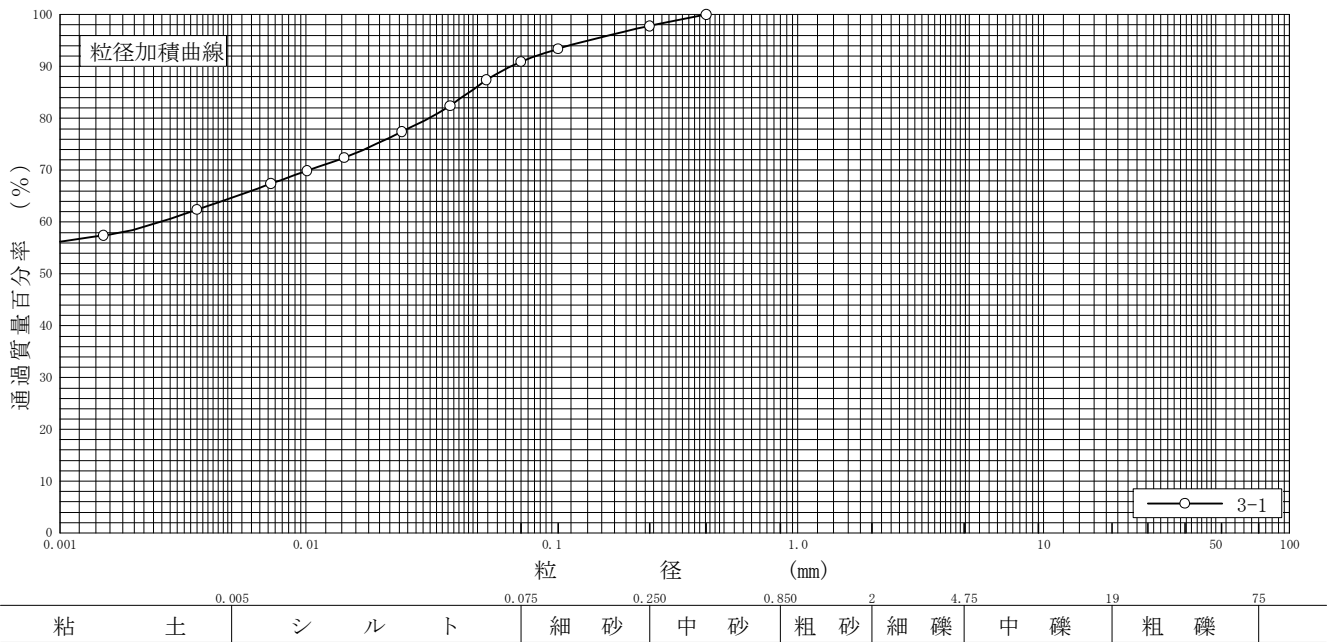
特記事項

調査件名 習志野市新庁舎等建設基本設計業務に伴う地盤調査

試験年月日 2013年 11月 15日

試 験 者 飯 島 か お る

試料番号 (深 さ)	3-1 (2.50～3.45m)				試 料 番 号 (深 さ)	3-1 (2.50～3.45m)	
	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 分 析	75		75		中 礫 分 %	0.0	
	53		53		細 礫 分 %	0.0	
	37.5		37.5		粗 砂 分 %	0.0	
	26.5		26.5		中 砂 分 %	2.2	
	19		19		細 砂 分 %	6.9	
	9.5		9.5		シ ル ト 分 %	26.2	
	4.75		4.75		粘 土 分 %	64.7	
	2		2		2mmふるい通過質量百分率 %	100.0	
	0.850		0.850		425μmふるい通過質量百分率 %	100.0	
	0.425	100.0	0.425		75μmふるい通過質量百分率 %	90.9	
	0.250	97.8	0.250		最 大 粒 径 mm	0.425	
	0.106	93.4	0.106		60 % 粒 径 D_{60} mm	0.0025	
	0.075	90.9	0.075		50 % 粒 径 D_{50} mm	-	
					30 % 粒 径 D_{30} mm	-	
沈 降 分 析	0.0542	87.4			10 % 粒 径 D_{10} mm	-	
	0.0386	82.4			均 等 係 数 U_c	-	
	0.0246	77.4			曲 率 係 数 U'_c	-	
	0.0143	72.4			土 粒 子 の 密 度 ρ_s g/cm ³	2.682	
	0.0101	69.9			使用した分散剤	-	
	0.0072	67.4			溶液濃度，溶液添加量	-	
	0.0036	62.4			20 % 粒 径 D_{20} mm	-	
	0.0015	57.4					



特記事項

調査件名
習志野市新庁舎等建設基本設計業務に伴う地盤調査

試験年月日
2013年 11月 20日

試験者 佐原 雄

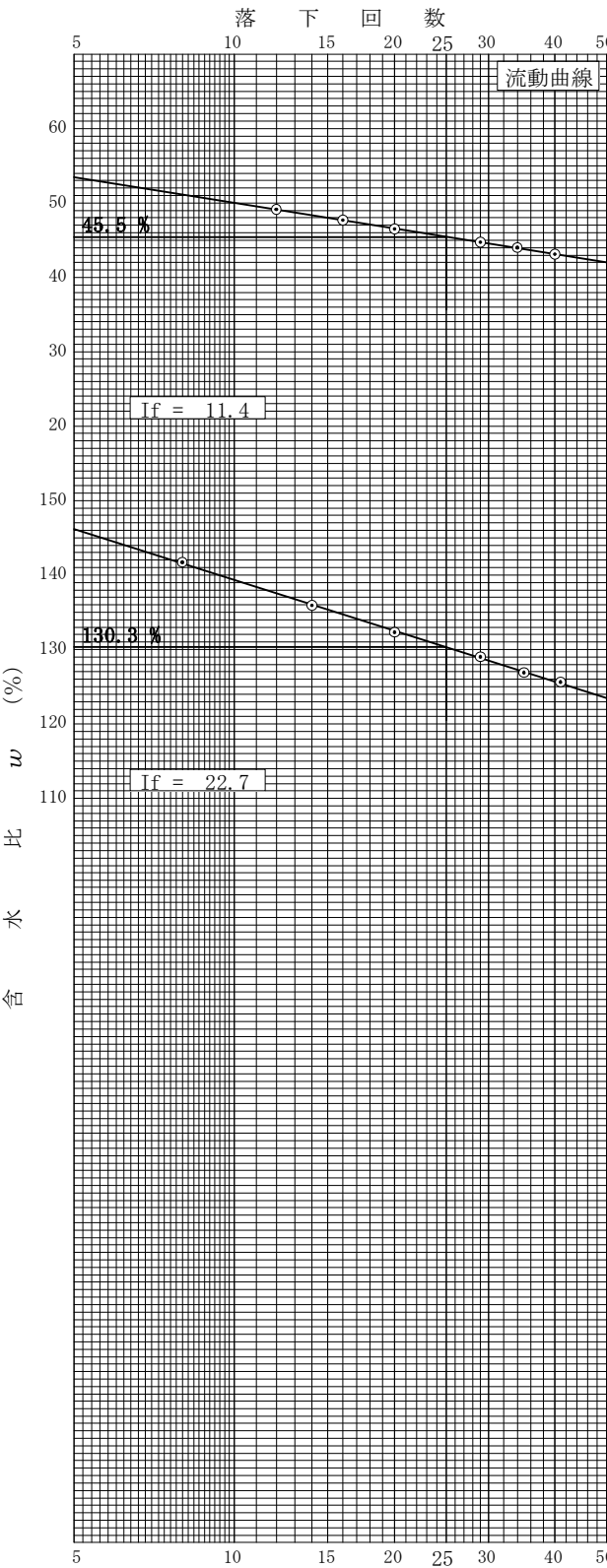
試料番号（深さ） 2-4（33.00～34.00m）			
液性限界試験		塑性限界試験	液性限界 w_L %
落下回数	含水比 w %	含水比 w %	45.5
40	43.1	24.5	塑性限界 w_p %
34	44.0	24.8	24.9
29	44.7	25.3	塑性指数 I_p
20	46.5		20.6
16	47.7		
12	49.1		

試料番号（深さ） 3-1（2.50～3.45m）			
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 %	130.3
41	125.6	37.8	塑性限界 w_p %
35	126.9	38.7	38.3
29	129.0	38.4	塑性指数 I_p
20	132.3		92.0
14	135.9		
8	141.7		

試料番号（深さ）			
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 %	
			塑性限界 w_p %
			塑性指数 I_p

試料番号（深さ）			
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 %	
			塑性限界 w_p %
			塑性指数 I_p

特記事項



JIS A 1225 JGS 0191	土の湿潤密度試験（ノギス法）	
------------------------	----------------	--

調査件名 習志野市新庁舎等建設基本設計業務に伴う地盤調査

試験年月日 2013年 11月 14日

試料番号（深さ） 2-1（6.50～7.40m）

試験者 田村 浩由

供 試 体 No.				1				
供 試 体 の 質 量 m g				338.07				
供 試 体	直 径	上 部 cm		4.92				
				4.92				
		中 部 cm		4.92				
				4.92				
		下 部 cm		4.92				
				4.92				
	高 さ				10.02			
					10.02			
		平 均 値 H cm			10.02			
	体 積 $V = (\pi D^2 / 4) H$ cm ³				190.50			
含 水 比	容 器 No.				1920			
	m_a g				417.90			
	m_b g				324.28			
	m_c g				79.83			
	w %				38.3			
	容 器 No.							
	m_a g							
	m_b g							
	m_c g							
	w %							
平 均 値 w %				38.3				
湿潤密度 $\rho_t = m / V$ g/cm ³				1.775				
乾燥密度 $\rho_d = \rho_t / (1 + w / 100)$ g/cm ³				1.283				
間 隙 比 $e = (\rho_s / \rho_d) - 1$				1.076				
飽 和 度 $S_r = w \rho_s / (e \rho_w)$ %				94.8				
土 粒 子 の 密 度 ρ_s g/cm ³				2.664	平 均 値 w %	38.3	平均値 ρ_t g/cm ³	1.775
平 均 値 ρ_d g/cm ³				1.283	平 均 値 e	1.076	平均値 S_r %	94.8

特記事項

JIS A 1225 JGS 0191	土の湿潤密度試験（ノギス法）	
------------------------	----------------	--

調査件名 習志野市新庁舎等建設基本設計業務に伴う地盤調査

試験年月日 2013年 11月 15日

試料番号（深さ） 2-2（13.00～13.70m）

試験者 田村 浩由

供 試 体 No.				1					
供試体の質量 m g				360.37					
供 試 体 体 積	直 径	上 部	cm	4.94					
				4.94					
		中 部	cm	4.94					
				4.94					
		下 部	cm	4.94					
				4.94					
	平 均 値 D		cm	4.94					
	高 さ			cm	10.03				
					10.03				
		平 均 値 H		cm	10.03				
体 積 $V = (\pi D^2 / 4)H$ cm ³				192.24					
含 水 比	容 器 No.			1924					
	m_a g			438.05					
	m_b g			364.83					
	m_c g			77.68					
	w %			25.5					
	容 器 No.								
	m_a g								
	m_b g								
	m_c g								
	w %								
平 均 値 w %				25.5					
湿潤密度 $\rho_t = m / V$ g/cm ³				1.875					
乾燥密度 $\rho_d = \rho_t / (1 + w / 100)$ g/cm ³				1.494					
間 隙 比 $e = (\rho_s / \rho_d) - 1$				0.786					
飽 和 度 $S_r = w \rho_s / (e \rho_w)$ %				86.6					
土粒子の密度 ρ_s g/cm ³				2.669	平 均 値 w %	25.5	平均値 ρ_t g/cm ³	1.875	
平 均 値 ρ_d g/cm ³				1.494	平 均 値 e	0.786	平均値 S_r %	86.6	

特記事項

JIS A 1225 JGS 0191	土の湿潤密度試験（ノギス法）	
------------------------	----------------	--

調査件名 習志野市新庁舎等建設基本設計業務に伴う地盤調査

試験年月日 2013年 11月 19日

試料番号（深さ） 2-3（23.00～24.00m）

試験者 田村 浩由

供 試 体 No.				1				
供試体の質量 m g				355.49				
供 試 体 体 積	直 径	上 部 cm		4.96				
				4.96				
		中 部 cm		4.96				
				4.96				
		下 部 cm		4.96				
				4.96				
	高 さ			cm	10.04			
					10.04			
		平 均 値 H cm		10.04				
	体 積 $V = (\pi D^2 / 4)H$ cm ³			193.99				
含 水 比	容 器 No.			1940				
	m_a g			436.42				
	m_b g			359.31				
	m_c g			80.93				
	w %			27.7				
	容 器 No.							
	m_a g							
	m_b g							
	m_c g							
	w %							
平 均 値 w %			27.7					
湿潤密度 $\rho_t = m / V$ g/cm ³				1.833				
乾燥密度 $\rho_d = \rho_t / (1 + w / 100)$ g/cm ³				1.435				
間 隙 比 $e = (\rho_s / \rho_d) - 1$				0.854				
飽 和 度 $S_r = w \rho_s / (e \rho_w)$ %				86.3				
土粒子の密度 ρ_s g/cm ³				2.660	平 均 値 w %	27.7	平均値 ρ_t g/cm ³	1.833
平 均 値 ρ_d g/cm ³				1.435	平 均 値 e	0.854	平均値 S_r %	86.3

特記事項

JIS A 1225 JGS 0191	土の湿潤密度試験（ノギス法）	
------------------------	----------------	--

調査件名 習志野市新庁舎等建設基本設計業務に伴う地盤調査

試験年月日 2013年 11月 11日

試料番号（深さ） 2-4（33.00～34.00m）

試験者 田村 浩由

供 試 体 No.				1	2	3			
供試体の質量 m g				371.01	359.35	359.58			
供 試 体	直 径	上 部 cm		4.99	4.94	4.91			
				4.99	4.94	4.91			
		中 部 cm		4.99	4.94	4.91			
				4.99	4.94	4.91			
		下 部 cm		4.99	4.94	4.91			
				4.99	4.94	4.91			
	高 さ				9.94	9.98	9.99		
					9.94	9.98	9.99		
		平 均 値 H cm		9.94	9.98	9.99			
	体 積 $V = (\pi D^2 / 4) H$ cm ³			194.39	191.28	189.16			
含 水 比	容 器 No.			179	296	826			
	m_a g			113.30	68.60	62.02			
	m_b g			87.84	52.38	47.83			
	m_c g			11.38	7.07	6.43			
	w %			33.3	35.8	34.3			
	容 器 No.								
	m_a g								
	m_b g								
	m_c g								
	w %								
平 均 値 w %			33.3	35.8	34.3				
湿潤密度 $\rho_t = m / V$ g/cm ³				1.909	1.879	1.901			
乾燥密度 $\rho_d = \rho_t / (1 + w / 100)$ g/cm ³				1.432	1.384	1.415			
間 隙 比 $e = (\rho_s / \rho_d) - 1$				0.920	0.987	0.943			
飽 和 度 $S_r = w \rho_s / (e \rho_w)$ %				99.5	99.7	100.0			
土粒子の密度 ρ_s g/cm ³				2.750	平 均 値 w %	34.5	平均値 ρ_t g/cm ³	1.896	
平 均 値 ρ_d g/cm ³				1.410	平 均 値 e	0.950	平均値 S_r %	99.7	

特記事項

JIS A 1225 JGS 0191	土の湿潤密度試験（ノギス法）	
------------------------	----------------	--

調査件名 習志野市新庁舎等建設基本設計業務に伴う地盤調査

試験年月日 2013年 11月 11日

試料番号（深さ） 3-1（2.50～3.45m）

試験者 田村 浩由

供 試 体 No.				1	2	3			
供試体の質量 m g				261. 27	256. 64	262. 52			
供 試 体 体 積	直 径	上 部 cm		4. 95	4. 99	5. 00			
				4. 95	4. 99	5. 00			
		中 部 cm		4. 95	4. 99	5. 00			
				4. 95	4. 99	5. 00			
		下 部 cm		4. 95	4. 99	5. 00			
				4. 95	4. 99	5. 00			
	高 さ				9. 97	9. 96	9. 97		
					9. 97	9. 96	9. 97		
		平 均 値 H cm		9. 97	9. 96	9. 97			
	体 積 $V = (\pi D^2 / 4)H$ cm ³			191. 86	194. 78	195. 76			
含 水 比	容 器 No.			4167	4268	4917			
	m_a g			72. 68	63. 12	71. 06			
	m_b g			42. 37	36. 38	40. 31			
	m_c g			12. 03	10. 82	10. 29			
	w %			99. 9	104. 6	102. 4			
	容 器 No.								
	m_a g								
	m_b g								
	m_c g								
	w %								
平 均 値 w %			99. 9	104. 6	102. 4				
湿潤密度 $\rho_t = m / V$ g/cm ³				1. 362	1. 318	1. 341			
乾燥密度 $\rho_d = \rho_t / (1 + w / 100)$ g/cm ³				0. 681	0. 644	0. 663			
間 隙 比 $e = (\rho_s / \rho_d) - 1$				2. 938	3. 165	3. 045			
飽 和 度 $S_r = w \rho_s / (e \rho_w)$ %				91. 2	88. 6	90. 2			
土粒子の密度 ρ_s g/cm ³				2. 682	平 均 値 w %	102. 3	平均値 ρ_t g/cm ³	1. 340	
平 均 値 ρ_d g/cm ³				0. 663	平 均 値 e	3. 049	平均値 S_r %	90. 0	

特記事項

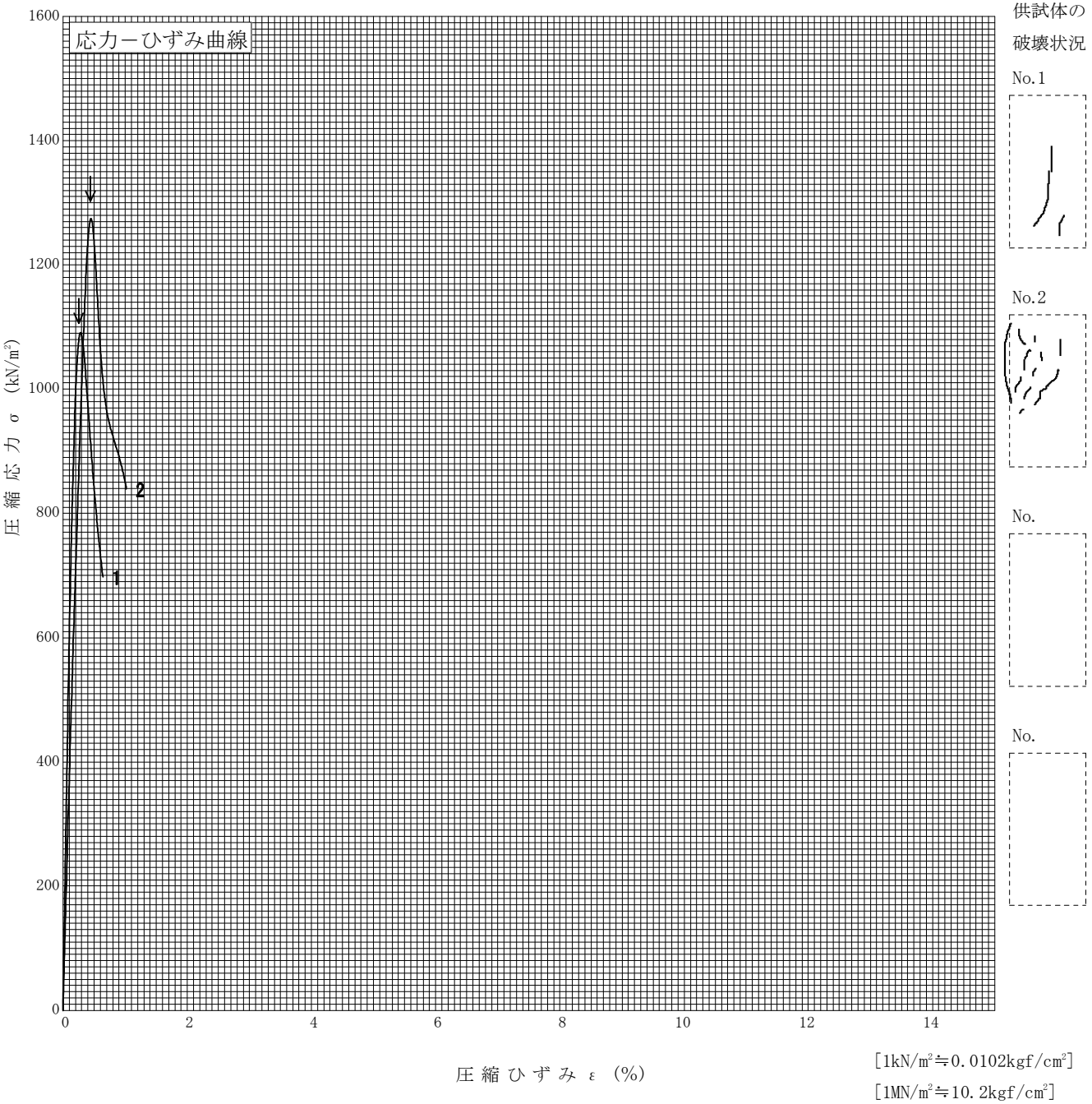
調査件名 習志野市新庁舎等建設基本設計業務に伴う地盤調査

試験年月日 2013年 11月 12日

試料番号 (深さ) 2-4 (33.00~34.00m)

試験者 武石 嘉哉

土質名称		供試体 No.	1	2		
液性限界 $w_L^{(1)}$ %		試料の状態	乱さない	乱さない		
塑性限界 $w_p^{(1)}$ %		高さ H_0 cm	11.77	11.26		
ひずみ速度 %/min	1.0	直径 D_0 cm	6.92	6.85		
特記事項 1) 必要に応じて記載する。 $E_{50} = \frac{\frac{q_u}{2}}{\varepsilon_{50}} / 10$		質量 m g	828.78	781.45		
		湿潤密度 $\rho_t^{(1)}$ g/cm ³	1.872	1.883		
		含水比 w %	36.1	34.8		
		一軸圧縮強さ q_u kN/m ²	1106.4	1302.5		
		破壊ひずみ ε_f %	0.25	0.44		
		変形係数 $E_{50}^{(1)}$ MN/m ²	635.8	353.9		
		鋭敏比 $S_t^{(1)}$				



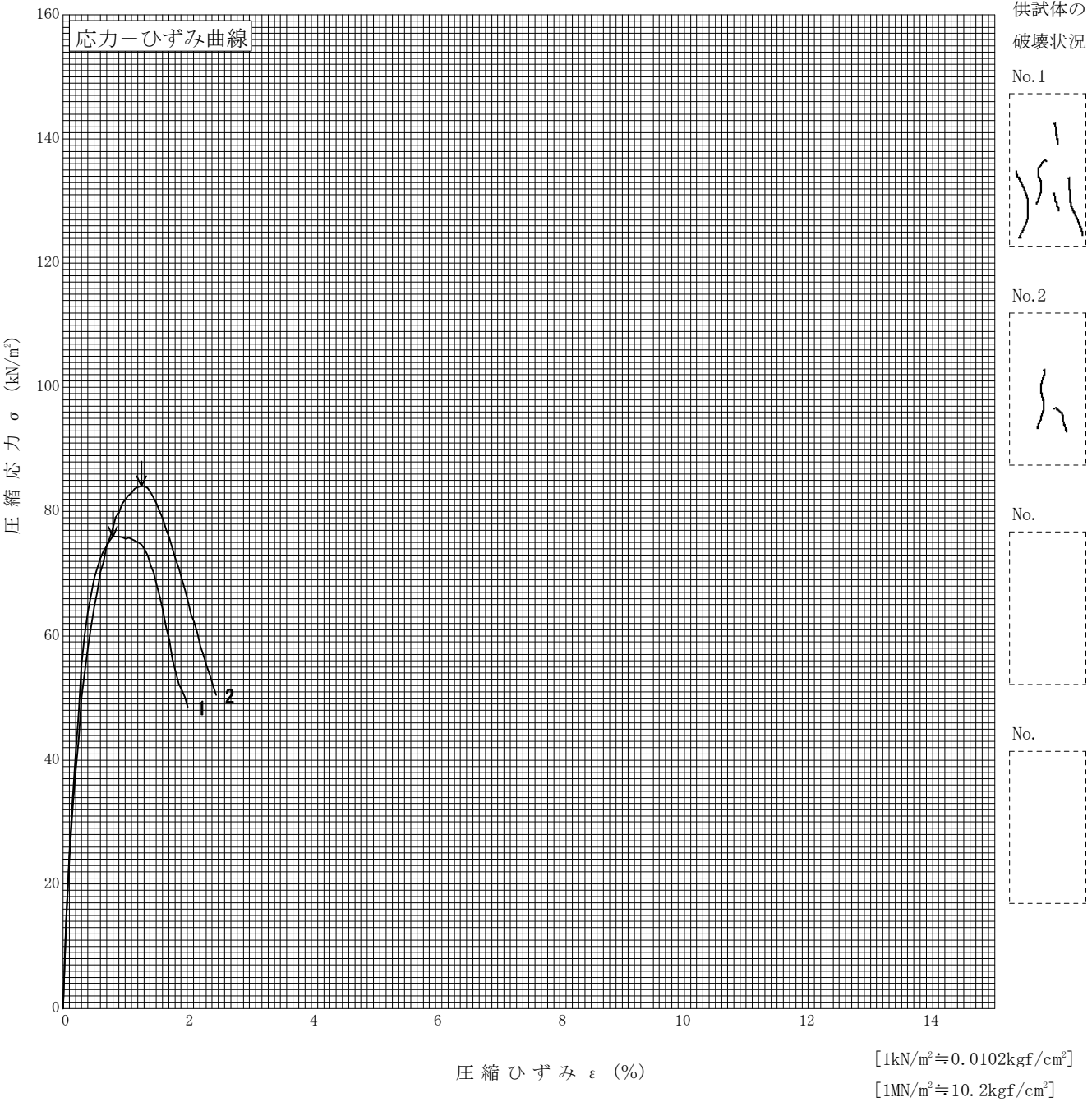
調査件名 習志野市新庁舎等建設基本設計業務に伴う地盤調査

試験年月日 2013年 11月 12日

試料番号 (深さ) 3-1 (2.50~3.45m)

試験者 武石 嘉哉

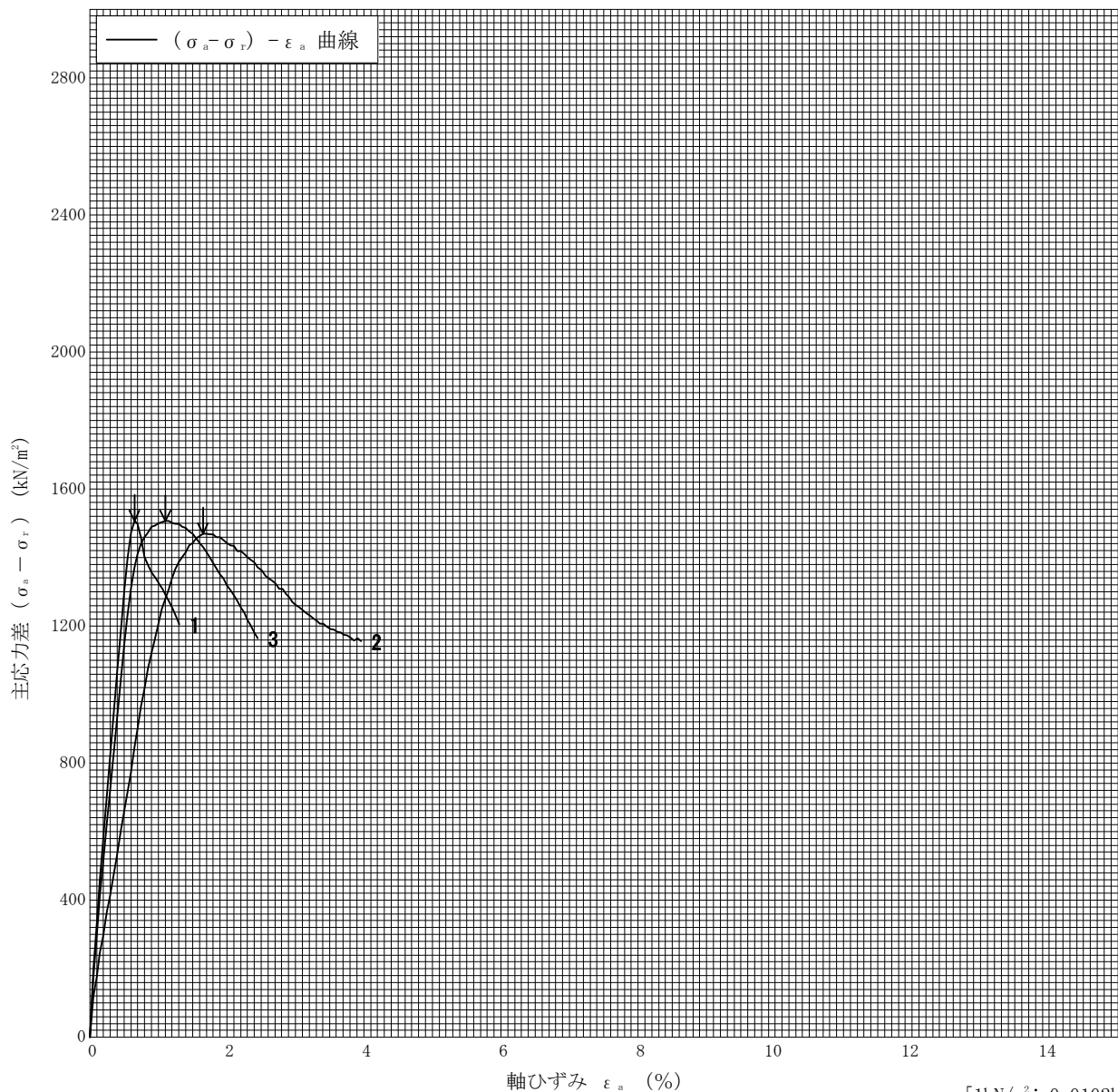
土質名称		供試体 No.	1	2		
液性限界 $w_L^{(1)}$ %		試料の状態	乱さない	乱さない		
塑性限界 $w_p^{(1)}$ %		高さ H_0 cm	9.95	9.96		
ひずみ速度 %/min	1.0	直径 D_0 cm	4.98	4.99		
特記事項 1) 必要に応じて記載する。 $E_{50} = \frac{\frac{q_u}{2}}{\varepsilon_{50}} / 10$		質量 m g	262.83	261.32		
		湿潤密度 $\rho_t^{(1)}$ g/cm ³	1.356	1.342		
		含水比 w %	105.0	106.6		
		一軸圧縮強さ q_u kN/m ²	76.0	84.1		
		破壊ひずみ ε_f %	0.80	1.26		
		変形係数 $E_{50}^{(1)}$ MN/m ²	21.1	17.8		
		鋭敏比 $S_t^{(1)}$				



調査件名 習志野市新庁舎等建設基本設計業務に伴う地盤調査 試験年月日 2013年 11月 11日

試料番号 (深さ) 2-4 (33.00~34.00m) 試験者 田村 浩由

土質名称	供試体 No.	1	2	3	
液性限界 W_L %	セル圧・圧密応力 kN/m^2	180	340	420	
塑性限界 W_p %	背 圧 u_b kN/m^2				
ひずみ速度 %/min	1				
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	圧縮強さ $(\sigma_a - \sigma_r)_{max}$ kN/m^2	1507.0	1469.9	1506.8
		軸ひずみ ε_{af} %	0.65	1.65	1.10
		間隙水圧 u_f kN/m^2			
	CU	有効軸方向応力 σ'_{af} kN/m^2			
		有効側方向応力 σ'_{rf} kN/m^2			
	CD	体積ひずみ ε_{vf} %			
		間 隙 比 e_f			
		変形係数 E_{50} MN/m^2	278	130	240
供試体の破壊状況					

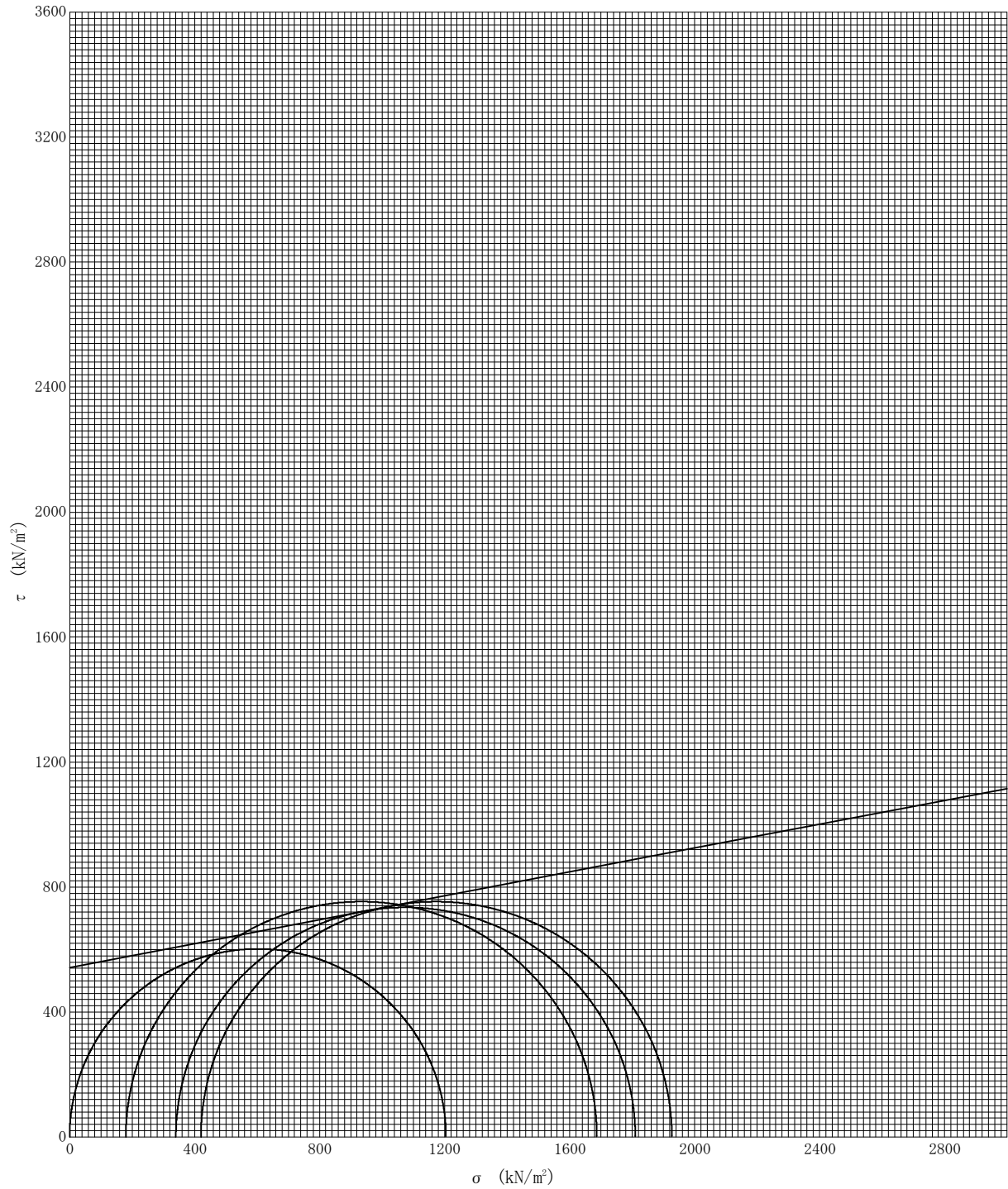


[1kN/m² ≒ 0.102kgf/cm²]

調査件名 習志野市新庁舎等建設基本設計業務に伴う地盤調査 試験年月日 2013年 11月 11日

試料番号 (深さ) 2-4 (33.00~34.00m) 試験者 田村 浩由

強度定数 応力範囲	全 応 力			有 効 応 力	
	c kN/m ²	ϕ °	$\tan \phi$	c' kN/m ²	ϕ' °
正 規 圧 密 領 域	543.1	10.8	0.191		
過 圧 密 領 域					



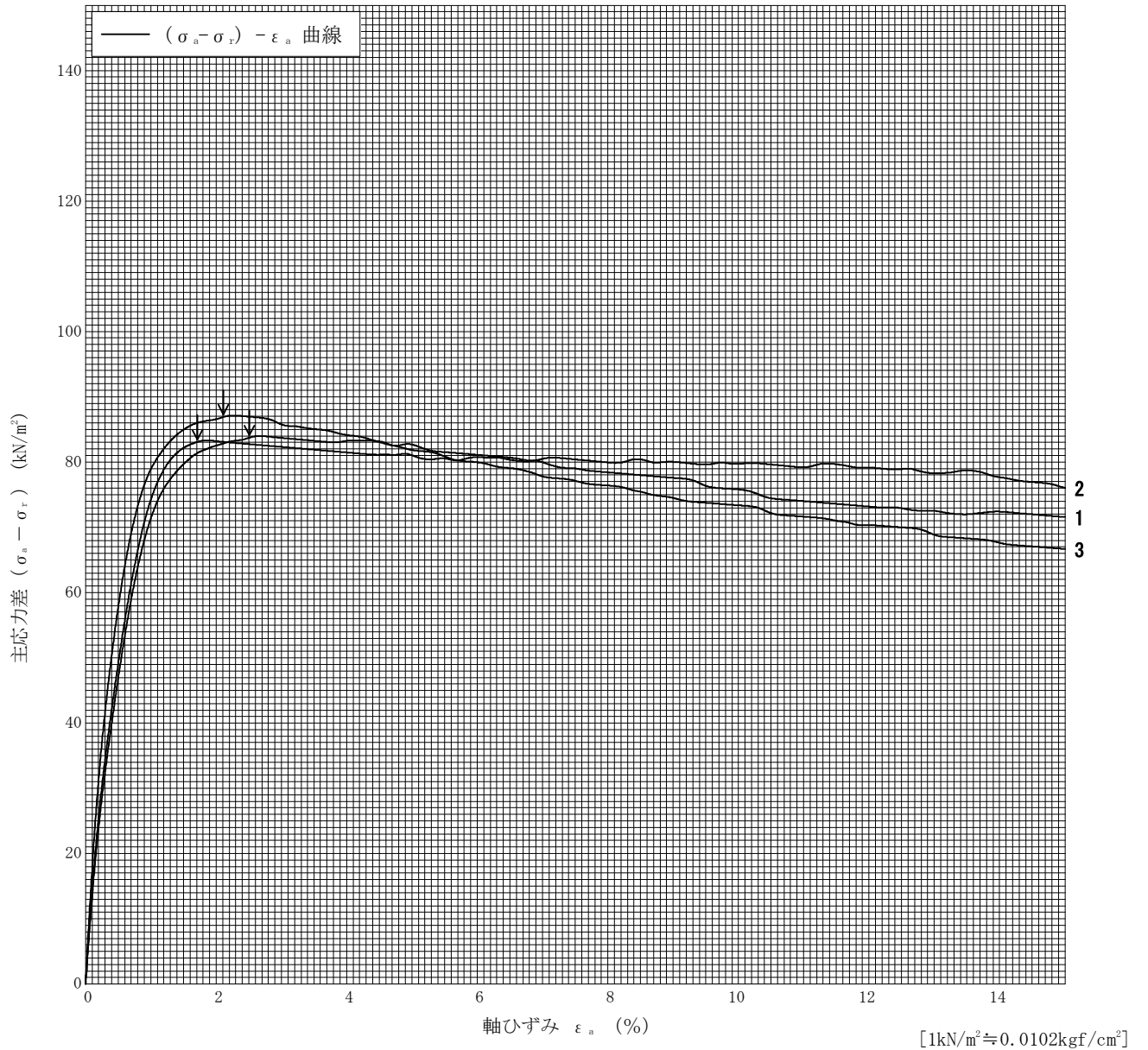
特記事項

[1kN/m² ≒ 0.0102kgf/cm²]

調査件名 習志野市新庁舎等建設基本設計業務に伴う地盤調査 試験年月日 2013年 11月 11日

試料番号 (深さ) 3-1 (2.50~3.45m) 試験者 田村 浩由

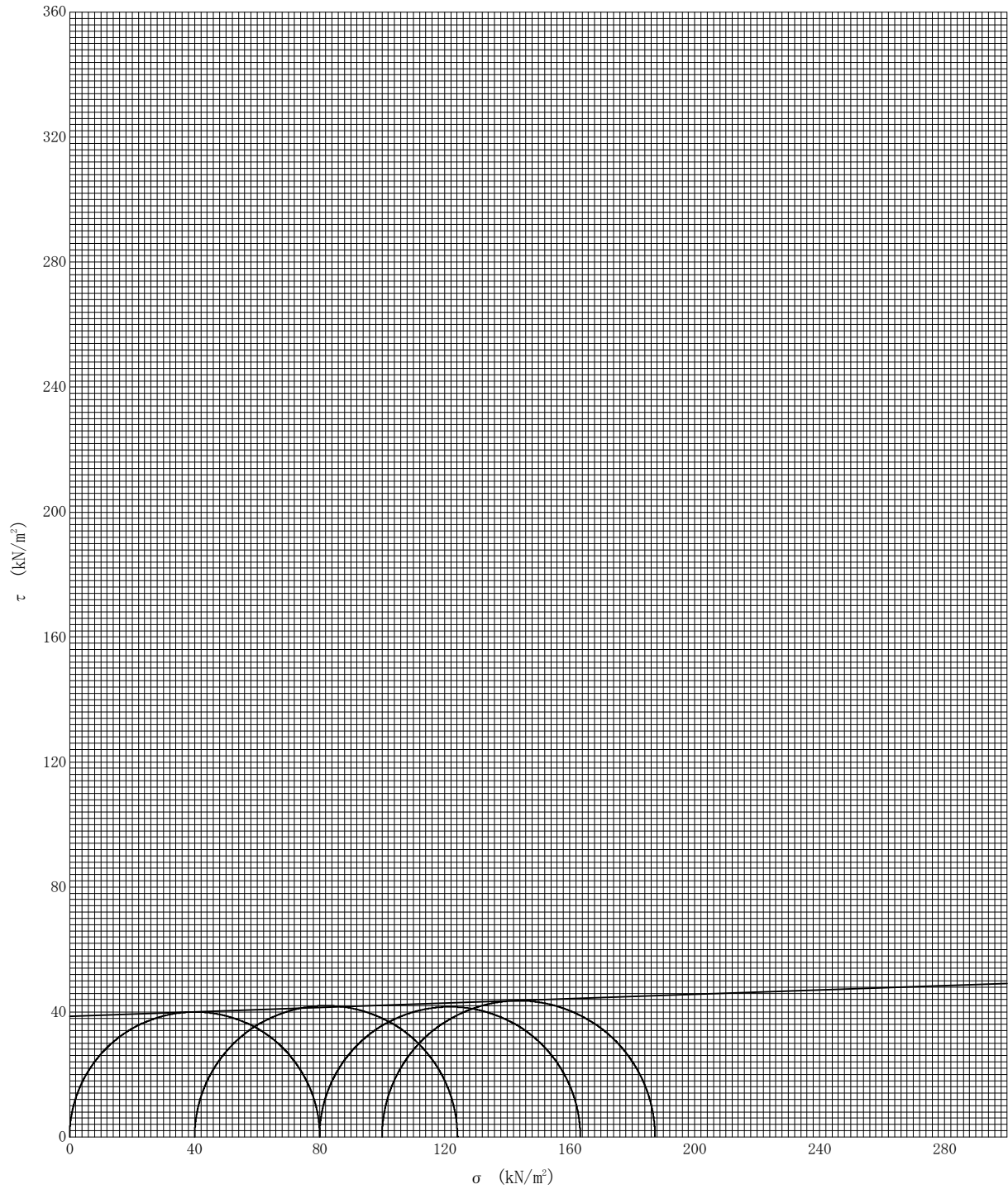
土 質 名 称		供 試 体 No.	1	2	3		
液性限界 W_L %	17	セル圧・圧密応力 kN/m^2	40	80	100		
塑性限界 W_P %	17	背 圧 u_b kN/m^2					
ひずみ速度 %/min	1	主 応 力 差 最 大 時					
特記事項 1) 必要に応じて粘性土の場合は液性限界, 塑性限界, 砂質土の場合は最小乾燥密度, 最大乾燥密度等を記載する。		圧縮強さ $(\sigma_a - \sigma_r)_{max}$ kN/m^2	84.1	83.4	87.3		
		軸ひずみ ε_{af} %	2.51	1.71	2.11		
		CU	間隙水圧 u_f kN/m^2				
			有効軸方向応力 σ'_{af} kN/m^2				
			有効側方向応力 σ'_{rf} kN/m^2				
		CD	体積ひずみ ε_{vf} %				
			間 隙 比 e_f				
変形係数 E_{50} MN/m^2			9.71	10.4	13.3		
供試体の破壊状況							



調査件名 習志野市新庁舎等建設基本設計業務に伴う地盤調査 試験年月日 2013年 11月 11日

試料番号 (深さ) 3-1 (2.50~3.45m) 試験者 田村 浩由

強度定数 応力範囲	全 応 力			有 効 応 力	
	c kN/m ²	ϕ °	$\tan \phi$	c' kN/m ²	ϕ' °
正 規 圧 密 領 域	38.7	2.0	0.035		
過 圧 密 領 域					



特記事項

[1kN/m² ≒ 0.0102kgf/cm²]

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

調査件名 習志野市新庁舎等建設基本設計業務に伴う地盤調査

試験年月日 2013年 11月 11日

試料番号（深さ） 2-4（33.00～34.00m）

試験者 中村 修

試験機 No.		供 試 体	直 径 D cm	6.00	初 期 状 態	含水比 w_0 %	34.4
最低～最高室温 ℃			断 面 積 A cm ²	28.27		間隙比 e_0 , 体積比 V_v	0.953
土 質 名 称	砂質粘土（低液性限界）(LS)		高 さ H_0 cm	2.00		湿潤密度 ρ_s g/cm ³	1.892
土粒子の密度 ρ_s g/cm ³	2.750		質 量 m_0 g	106.99		飽和度 S_{r0} %	99.3
液 性 限 界 w_L %	45.5		炉乾燥質量 m_s g	79.63		圧 縮 指 数 C_c	0.637
塑 性 限 界 w_p %	24.9		実 質 高 さ H_s cm	1.024		圧密降伏応力 p_c kN/m ²	4083.7

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 $V_v = H/H_s$
0	0.0			2.000				0.953
		156.8	0.1141		1.943	5.87	3.74E-4	
1	156.8			1.886				0.842
		156.8	0.0170		1.878	0.91	5.80E-5	
2	313.6			1.869				0.825
		313.6	0.0188		1.860	1.01	3.22E-5	
3	627.2			1.850				0.807
		627.2	0.0231		1.839	1.26	2.01E-5	
4	1254.4			1.827				0.784
		1254.4	0.0455		1.805	2.52	2.01E-5	
5	2508.8			1.782				0.740
		2508.8	0.1019		1.731	5.89	2.35E-5	
6	5017.6			1.680				0.641
		5017.6	0.1950		1.583	12.32	2.46E-5	
7	10035.2			1.485				0.450
		10035.2	0.1813		1.395	13.00	1.30E-5	
8	20070.4			1.304				0.273
9								
10								

載荷 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	78.4							
1	221.7	0.25	4307	2.84E-9	0.0026	0.153	659	4.34E-10
2	443.5	0.26	4062	1.49E-9	0.0040	0.213	865	3.16E-10
3	887.0	0.28	3687	8.41E-10	0.0057	0.247	911	2.08E-10
4	1774.0	0.33	3014	6.88E-10	0.0133	0.292	880	2.01E-10
5	3548.0	0.73	1253	3.34E-10	0.0256	0.251	315	8.40E-11
6	7096.0	3.18	241	6.73E-11	0.0957	0.491	118	3.30E-11
7	14191.9	2.86	208	3.07E-11	0.0791	0.436	91	1.34E-11
8								
9								
10								

特記事項

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

$$[1 \text{ kN/m}^2 \approx 0.0102 \text{ kgf/cm}^2]$$

JIS A 1217 JGS 0411	土の段階載荷による圧密試験(圧縮曲線)
------------------------	---------------------

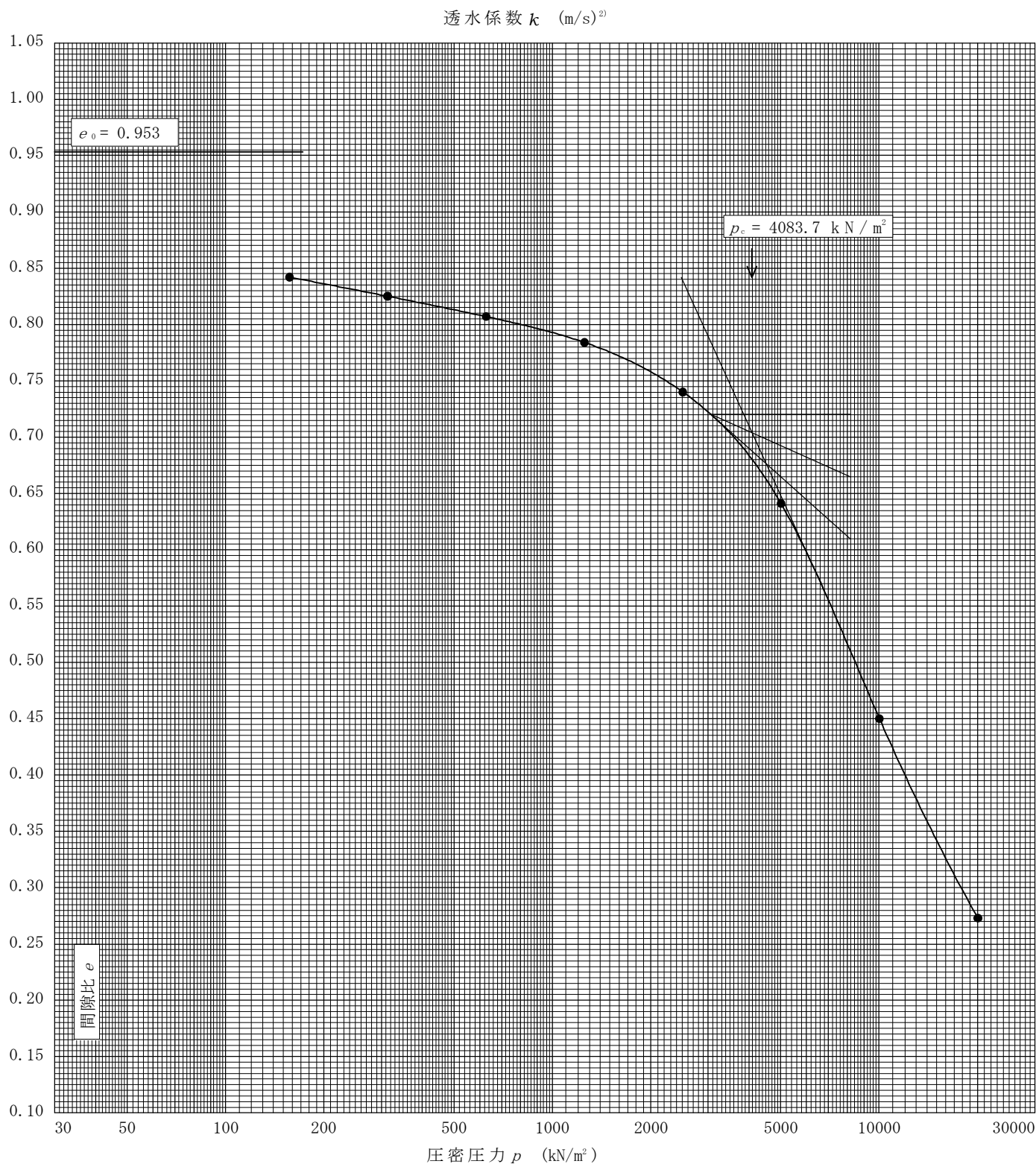
調査件名 習志野市新庁舎等建設基本設計業務に伴う地盤調査

試験年月日 2013年 11月 11日

試料番号(深さ) 2-4 (33.00~34.00m)

試験者 中村 修

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
2.750	45.5	24.9	34.4	0.953	0.637	4083.7	

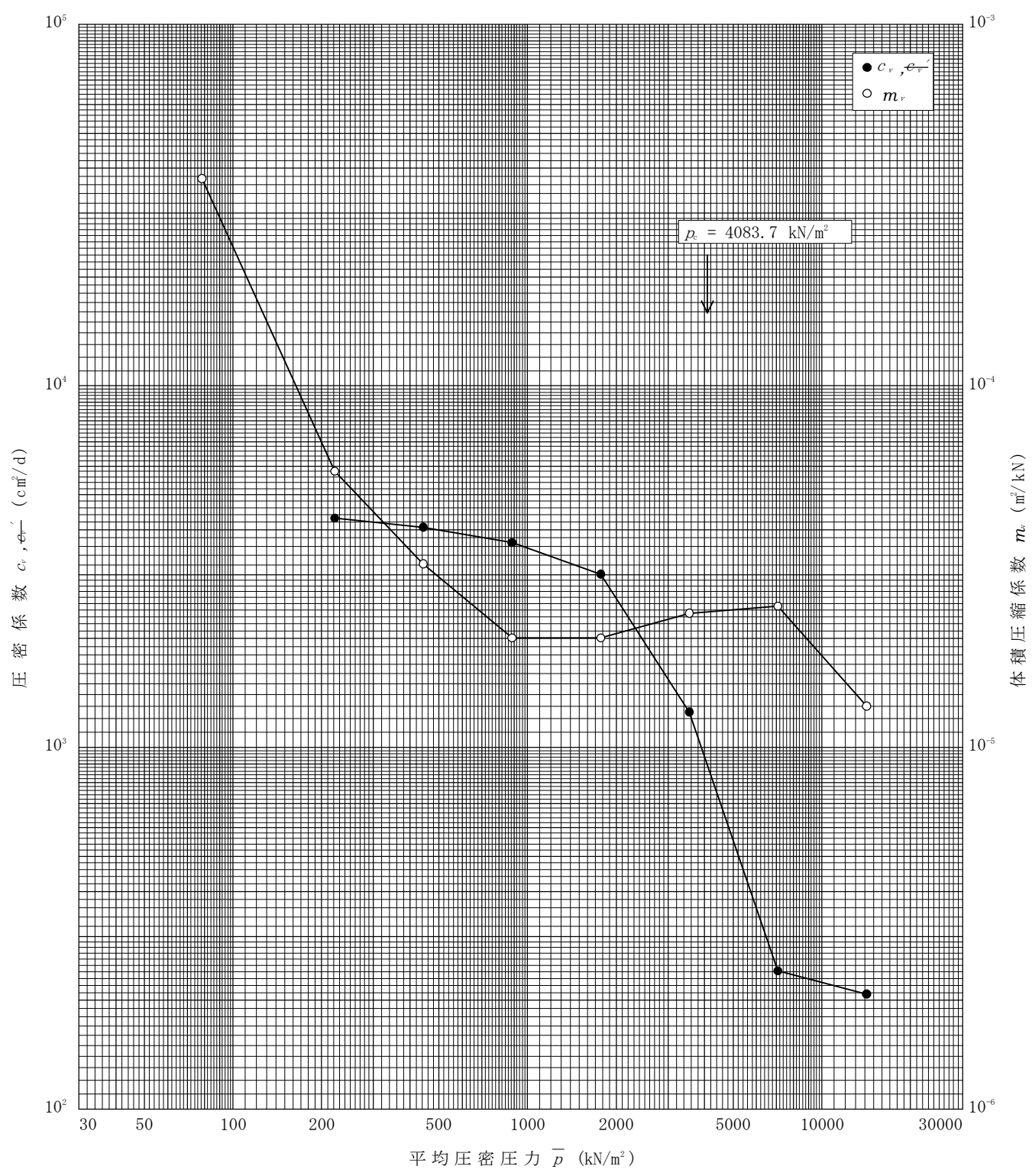


特記事項

- 1) 定ひずみ速度載荷による圧密試験の時のみ記入する。
 - 2) 定ひずみ速度載荷による圧密試験の時のみ使用する。
- [1kN/m² ≒ 0.0102kgf/cm²]

調査件名 習志野市新庁舎等建設基本設計業務に伴う地盤調査 試験年月日 2013年 11月 11日

試料番号(深さ) 2-4 (33.00~34.00m) 試験者 中村 修



特記事項

[1kN/m² ⇔ 0.0102kgf/cm²]

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

調査件名 習志野市新庁舎等建設基本設計業務に伴う地盤調査

試験年月日 2013年 11月 11日

試料番号（深さ） 3-1（2.50～3.45m）

試験者 中村 修

試験機 No.		供 試 体	直 径 D cm	6.00	初 期 状 態	含水比 w_0 %	102.4
最低～最高室温 $^{\circ}\text{C}$			断 面 積 A cm^2	28.27		間隙比 e_0 , 体積比 V_v/V_0	3.040
土 質 名 称	砂まじり粘土質粘性土（硬型）（Ⅲ-4）		高 さ H_0 cm	2.00		湿潤密度 ρ_w g/cm^3	1.343
土粒子の密度 ρ_s g/cm^3	2.682		質 量 m_0 g	75.95		飽和度 S_{r0} %	90.3
液性限界 w_L %	130.3		炉乾燥質量 m_s g	37.52		圧縮指数 C_c	1.621
塑性限界 w_p %	38.3		実質高さ H_s cm	0.495		圧密降伏応力 p_c kN/m^2	233.4

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 $V_v/V_s = H/H_s$
0	0.0			2.000				3.040
		19.6	0.0071		1.997	0.36	1.84E-4	
1	19.6			1.993				3.026
		19.6	0.0172		1.985	0.87	4.44E-4	
2	39.2			1.976				2.992
		39.2	0.0189		1.967	0.96	2.45E-4	
3	78.4			1.957				2.954
		78.4	0.0434		1.936	2.24	2.86E-4	
4	156.8			1.914				2.867
		156.8	0.1317		1.848	7.13	4.55E-4	
5	313.6			1.782				2.600
		313.6	0.2319		1.666	13.92	4.44E-4	
6	627.2			1.550				2.131
		627.2	0.1981		1.451	13.65	2.18E-4	
7	1254.4			1.352				1.731
		1254.4	0.1708		1.267	13.48	1.07E-4	
8	2508.8			1.181				1.386
9								
10								

載荷 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	9.8							
1	27.7	0.31	3880	1.96E-8	0.0029	0.169	656	3.31E-9
2	55.4	0.33	3579	9.96E-9	0.0040	0.212	759	2.11E-9
3	110.9	0.35	3269	1.06E-8	0.0101	0.233	762	2.47E-9
4	221.7	0.38	2744	1.42E-8	0.0433	0.329	903	4.67E-9
5	443.5	1.13	750	3.78E-9	0.1222	0.527	395	1.99E-9
6	887.0	4.09	157	3.89E-10	0.1419	0.716	112	2.77E-10
7	1774.0	7.61	64	7.78E-11	0.1393	0.816	52	6.32E-11
8								
9								
10								

特記事項

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

$$[1 \text{ kN}/\text{m}^2 \approx 0.0102 \text{ kgf}/\text{cm}^2]$$

調査件名

習志野市新庁舎等建設基本設計業務に伴う地盤調査

試験年月日

2013年 11月 11日

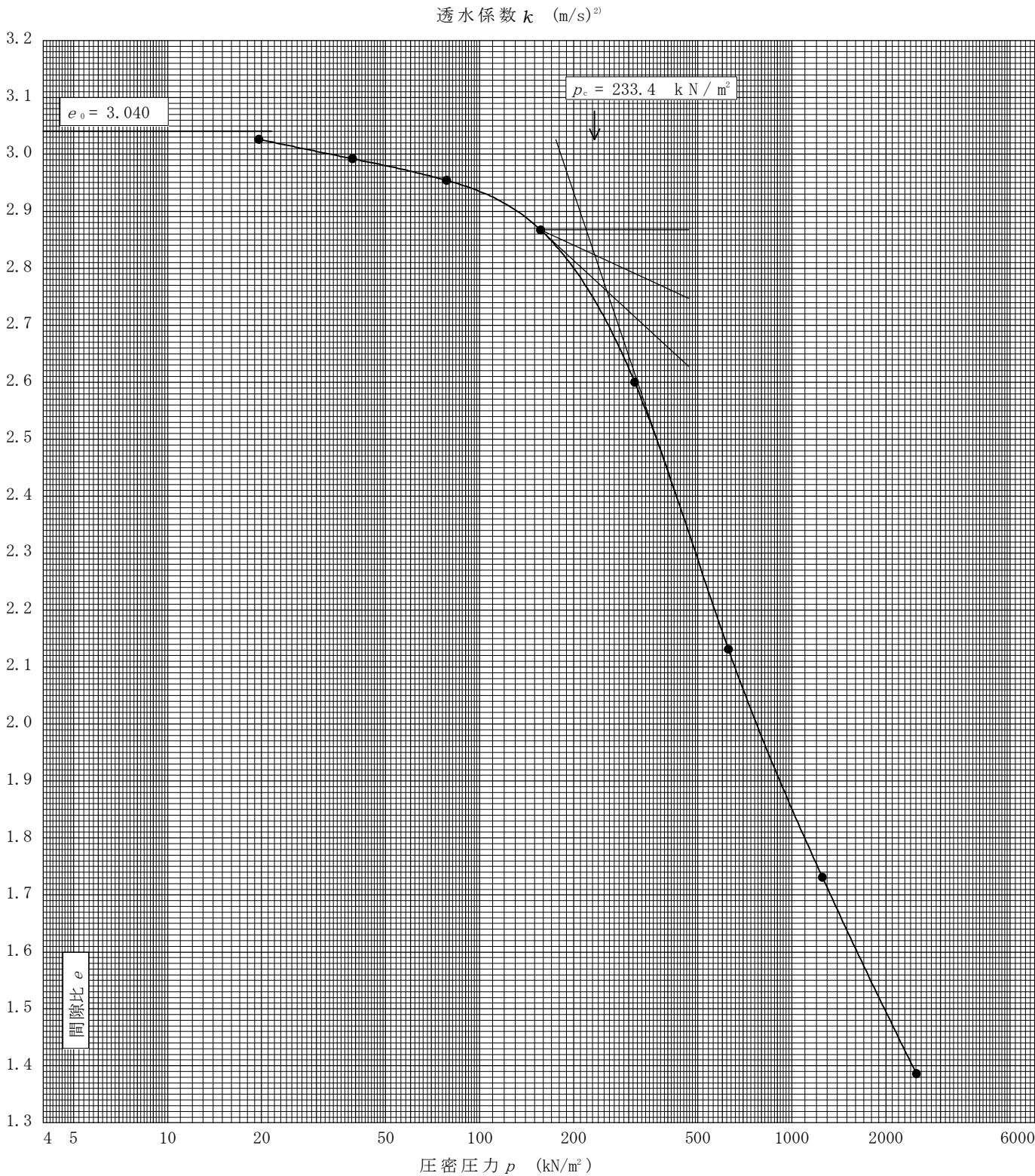
試料番号(深さ)

3-1 (2.50～3.45m)

試験者

中村 修

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_v	圧縮指数 C_c	圧密降伏応力 p_c kN/m ²	ひずみ速度 ¹⁾ %/min
2.682	130.3	38.3	102.4	3.040	1.621	233.4	



特記事項

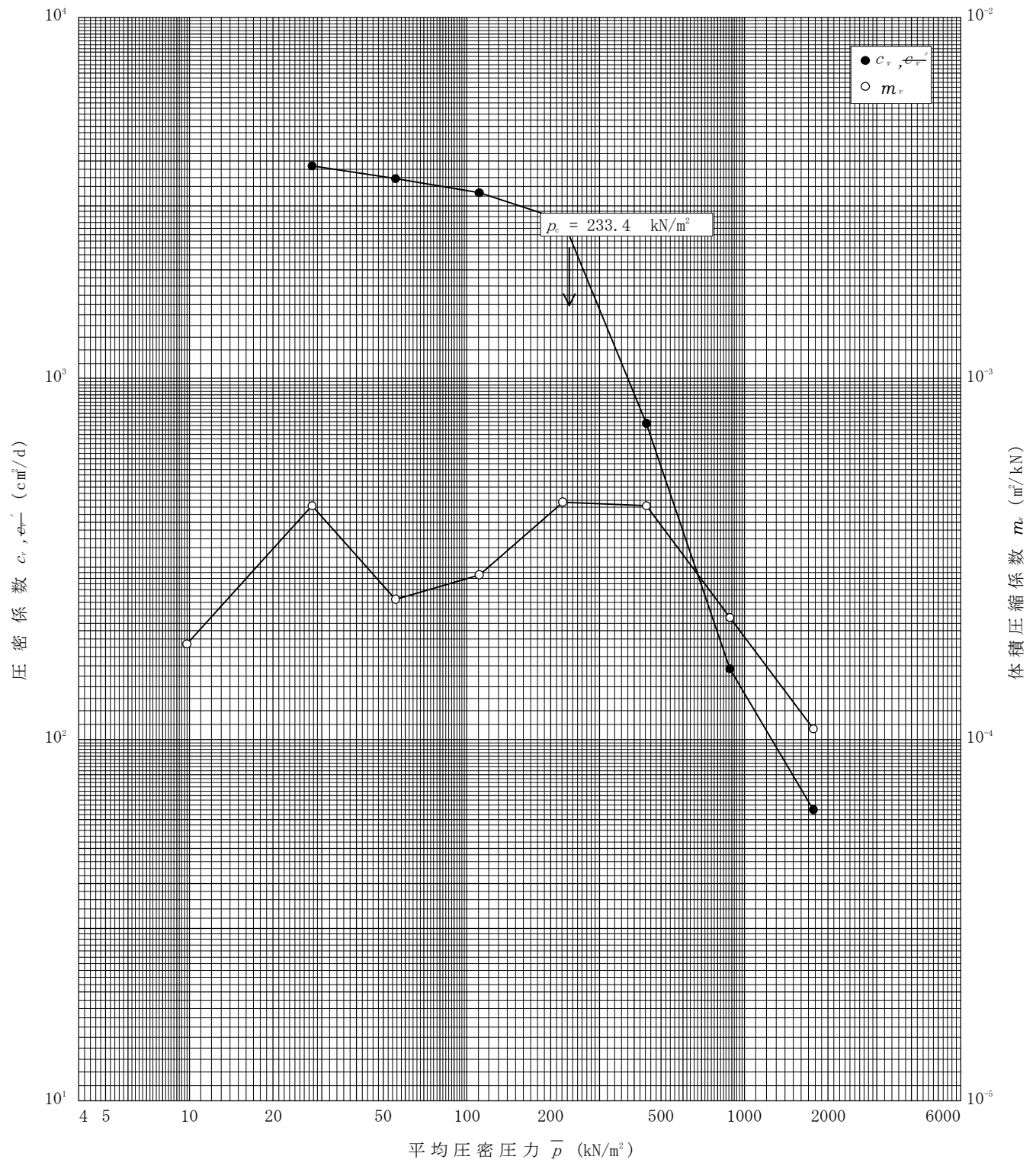
1) 定ひずみ速度载荷による圧密試験の時のみ記入する。

2) 定ひずみ速度载荷による圧密試験の時のみ使用する。

[1kN/m² ≒ 0.0102kgf/cm²]

調査件名 習志野市新庁舎等建設基本設計業務に伴う地盤調査 試験年月日 2013年 11月 11日

試料番号(深さ) 3-1 (2.50~3.45m) 試験者 中村 修



特記事項

[$1\text{kN}/\text{m}^2 \approx 0.0102\text{kgf}/\text{cm}^2$]

繰返し三軸（動的変形）試験結果

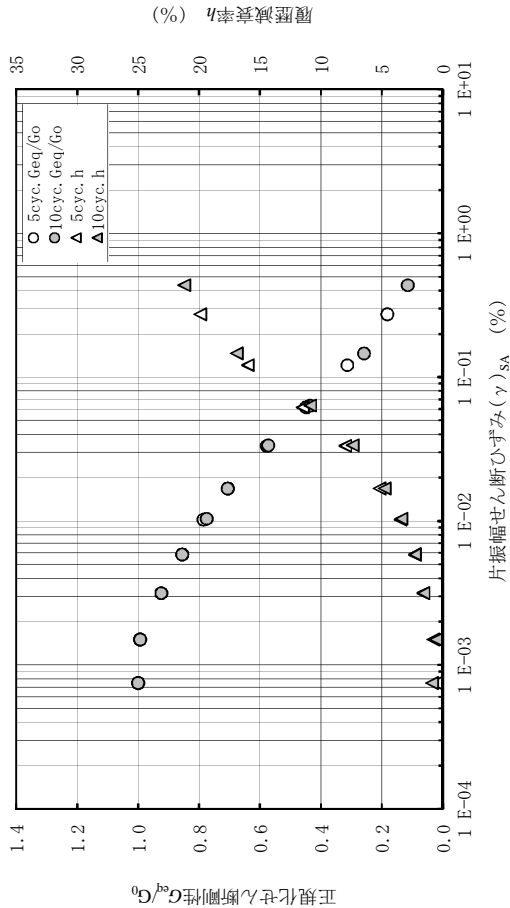
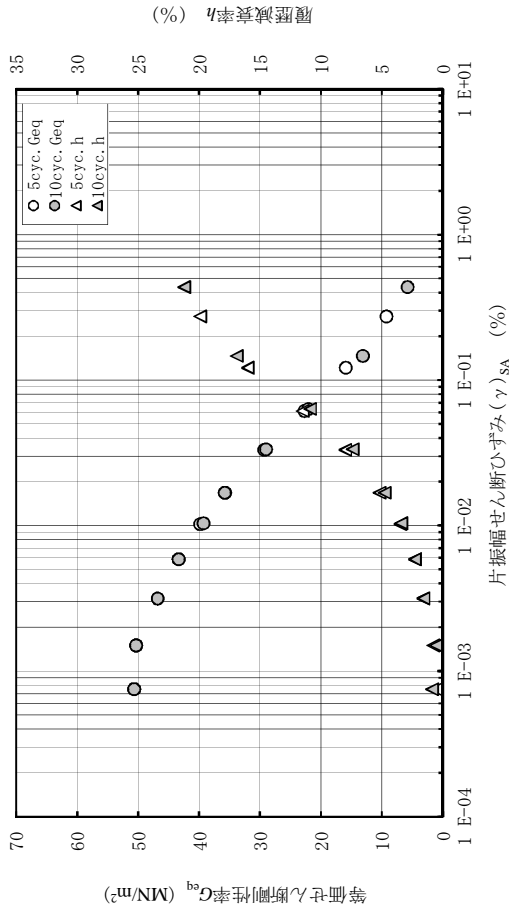
試料No. 2-1
土質名：シルト質細砂
深度：GL-6.50～-7.40 m
圧密圧力 σ_c' : 70 kN/m²
ポアソン比 ν : 0.5

step	5サイクル目						10サイクル目					
	片振幅軸ひずみ (ϵ_a) _{SA} %	等価ヤング率 E_{eq} MN/m ²	片振幅 せん断ひずみ (γ) _{SA} % ※1	等価せん断 剛性率 G_{eq} MN/m ² ※2	正規化 せん断剛性 G/G_0	履歴減衰率 h %	片振幅軸ひずみ (ϵ_a) _{SA} %	等価ヤング率 E_{eq} MN/m ²	片振幅 せん断ひずみ (γ) _{SA} % ※1	等価せん断 剛性率 G_{eq} MN/m ² ※2	正規化 せん断剛性 G/G_0	履歴減衰率 h %
1	5.00E-04	152.0	7.50E-04	50.7	1.00	0.6	5.00E-04	152.0	7.50E-04	50.7	1.00	0.9
2	1.00E-03	151.0	1.50E-03	50.3	0.99	0.8	1.00E-03	151.0	1.50E-03	50.3	0.99	0.6
3	2.10E-03	140.5	3.15E-03	46.8	0.92	1.6	2.10E-03	140.5	3.15E-03	46.8	0.92	1.6
4	3.90E-03	130.0	5.85E-03	43.3	0.86	2.3	3.90E-03	130.0	5.85E-03	43.3	0.86	2.3
5	6.80E-03	119.4	1.02E-02	39.8	0.79	3.5	6.90E-03	117.7	1.04E-02	39.2	0.77	3.4
6	1.12E-02	107.2	1.68E-02	35.7	0.71	5.2	1.12E-02	107.3	1.68E-02	35.8	0.71	4.8
7	2.22E-02	87.8	3.33E-02	29.3	0.58	8.0	2.24E-02	87.0	3.36E-02	29.0	0.57	7.4
8	4.10E-02	68.2	6.15E-02	22.7	0.45	11.5	4.23E-02	66.2	6.35E-02	22.1	0.44	10.9
9	8.10E-02	47.7	1.22E-01	15.9	0.31	16.0	9.79E-02	39.4	1.47E-01	13.1	0.26	16.9
10	1.83E-01	27.8	2.75E-01	9.3	0.18	19.9	2.91E-01	17.5	4.37E-01	5.8	0.12	21.2

初期せん断剛性率 G_0 : 50.7 MN/m²

※1 $(\gamma)_{SA} = (\epsilon_a)_{SA} (1 + \nu)$

※2 $G_{eq} = E_{eq} / 2 (1 + \nu)$



繰返し三軸（動的変形）試験結果

試料No. 2-2

土質名：細砂

深度：GL-13.00～-13.70 m

圧密圧力 σ'_c : 120

kN/m²

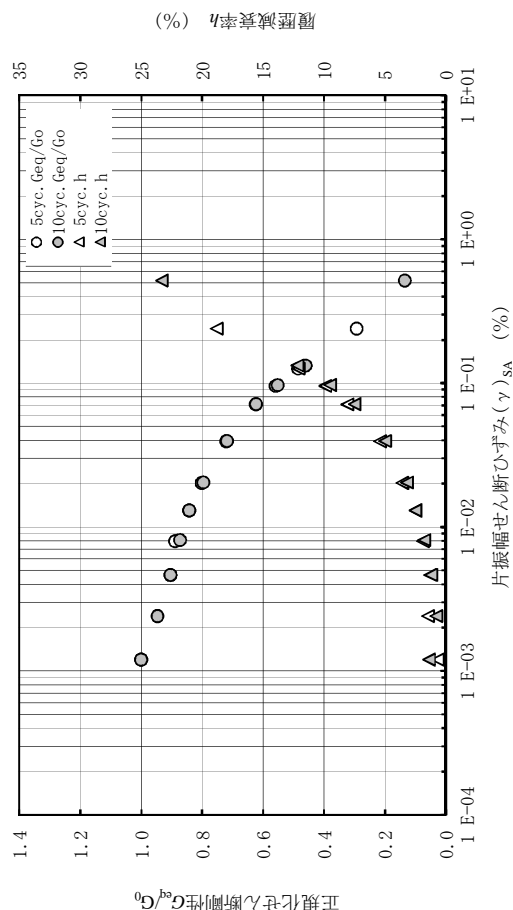
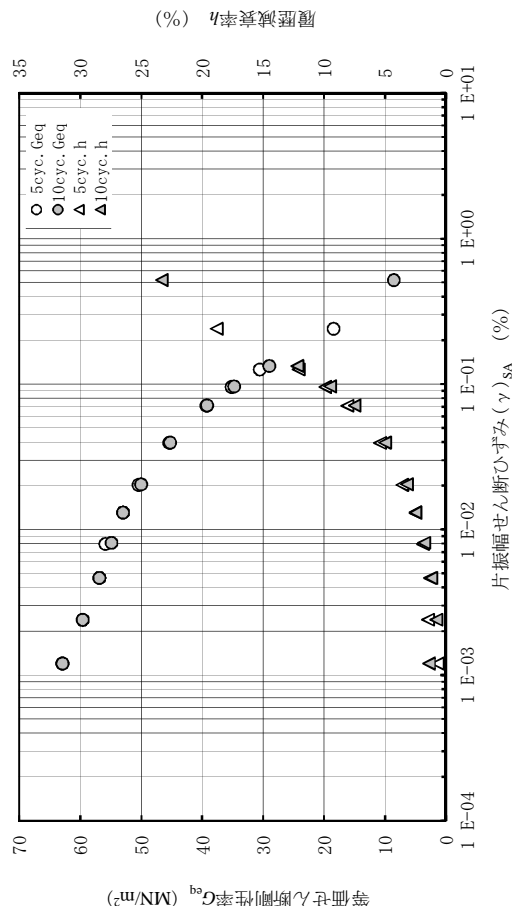
ポアソン比 ν : 0.5

step	5サイクル目						10サイクル目					
	片振幅軸ひずみ (ε_a) _{SA} %	等価ヤング率 E_{eq} MN/m ²	片振幅 せん断ひずみ (γ) _{SA} % ※1	等価せん断 剛性率 G_{eq} MN/m ² ※2	正規化 せん断剛性 G/G_0	履歴減衰率 h %	片振幅軸ひずみ (ε_a) _{SA} %	等価ヤング率 E_{eq} MN/m ²	片振幅 せん断ひずみ (γ) _{SA} % ※1	等価せん断 剛性率 G_{eq} MN/m ² ※2	正規化 せん断剛性 G/G_0	履歴減衰率 h %
1	8.00E-04	188.8	1.20E-03	62.9	1.00	0.7	8.00E-04	188.8	1.20E-03	62.9	1.00	1.4
2	1.60E-03	178.8	2.40E-03	59.6	0.95	1.5	1.60E-03	178.8	2.40E-03	59.6	0.95	0.8
3	3.10E-03	170.6	4.65E-03	56.9	0.90	1.3	3.10E-03	170.6	4.65E-03	56.9	0.90	1.2
4	5.30E-03	167.7	7.95E-03	55.9	0.89	1.9	5.40E-03	164.6	8.10E-03	54.9	0.87	1.8
5	8.70E-03	159.0	1.31E-02	53.0	0.84	2.5	8.70E-03	159.0	1.31E-02	53.0	0.84	2.5
6	1.35E-02	151.3	2.03E-02	50.4	0.80	3.6	1.36E-02	150.1	2.04E-02	50.0	0.80	3.2
7	2.63E-02	136.1	3.95E-02	45.4	0.72	5.4	2.64E-02	135.6	3.96E-02	45.2	0.72	5.0
8	4.75E-02	117.7	7.13E-02	39.2	0.62	8.1	4.76E-02	117.5	7.14E-02	39.2	0.62	7.5
9	6.36E-02	105.5	9.54E-02	35.2	0.56	9.9	6.44E-02	104.2	9.66E-02	34.7	0.55	9.5
10	8.42E-02	91.6	1.26E-01	30.5	0.49	12.1	8.88E-02	86.9	1.33E-01	29.0	0.46	12.2
11	1.60E-01	55.3	2.40E-01	18.4	0.29	18.8	3.46E-01	25.6	5.19E-01	8.5	0.14	23.3

初期せん断剛性率 G_0 : 62.9 MN/m²

※1 $(\gamma)_{SA} = (\epsilon_a)_{SA} (1 + \nu)$

※2 $G_{eq} = E_{eq} / 2 (1 + \nu)$



繰返し三軸（動的変形）試験結果

試料No. 2-3

土質名：細砂

深度：GL-23.00～-24.00 m

圧密圧力 σ'_c : 200

kN/m²

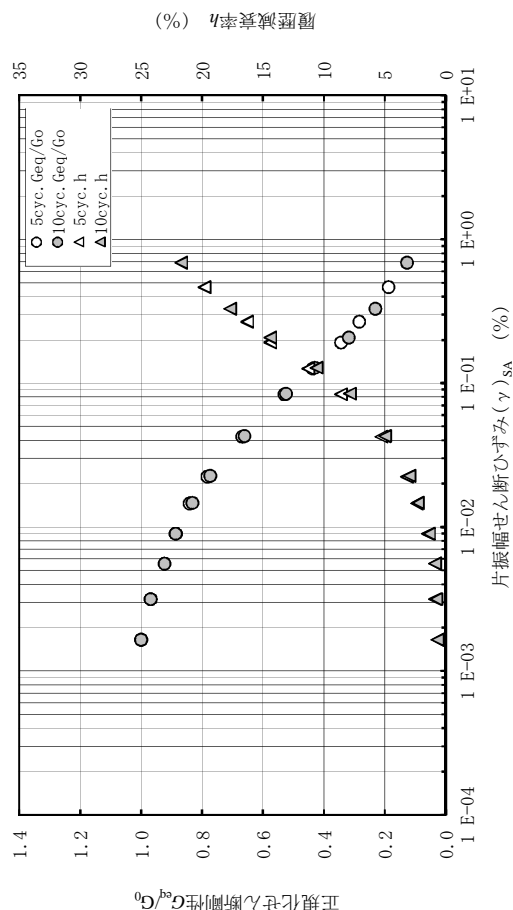
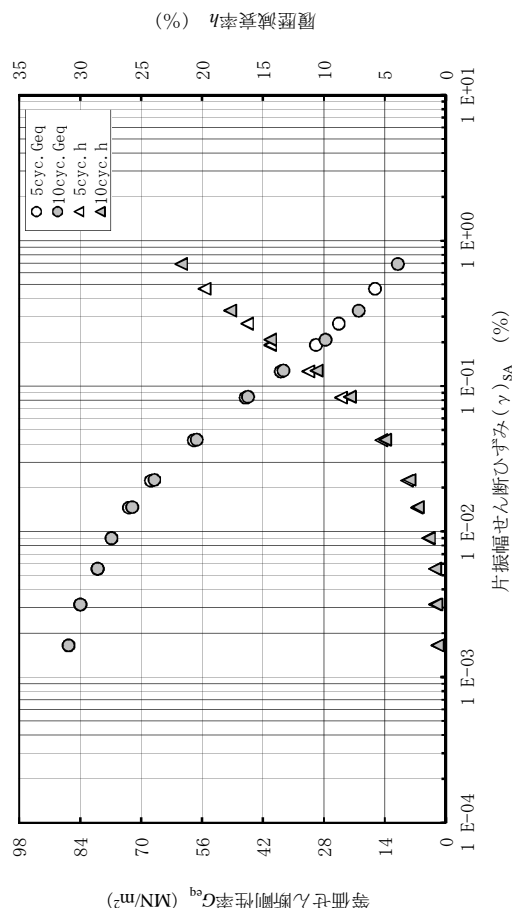
ポアソン比 ν : 0.5

step	5サイクル目						10サイクル目					
	片振幅軸ひずみ (ε_a) _{SA} %	等価ヤング率 E_{eq} MN/m ²	片振幅 せん断ひずみ (γ) _{SA} % ※1	等価せん断 剛性率 ※2 G_{eq} MN/m ²	正規化 せん断剛性 G/G_0	履歴減衰率 h %	片振幅軸ひずみ (ε_a) _{SA} %	等価ヤング率 E_{eq} MN/m ²	片振幅 せん断ひずみ (γ) _{SA} % ※1	等価せん断 剛性率 ※2 G_{eq} MN/m ²	正規化 せん断剛性 G/G_0	履歴減衰率 h %
1	1.10E-03	260.0	1.65E-03	86.7	1.00	0.7	1.10E-03	260.0	1.65E-03	86.7	1.00	0.7
2	2.10E-03	251.9	3.15E-03	84.0	0.97	0.9	2.10E-03	251.9	3.15E-03	84.0	0.97	0.8
3	3.70E-03	240.0	5.55E-03	80.0	0.92	0.9	3.70E-03	240.0	5.55E-03	80.0	0.92	0.9
4	6.00E-03	230.5	9.00E-03	76.8	0.89	1.5	6.00E-03	230.5	9.00E-03	76.8	0.89	1.4
5	9.70E-03	218.5	1.46E-02	72.8	0.84	2.4	9.80E-03	216.2	1.47E-02	72.1	0.83	2.3
6	1.49E-02	203.4	2.24E-02	67.8	0.78	3.2	1.51E-02	200.9	2.27E-02	67.0	0.77	3.0
7	2.83E-02	173.6	4.25E-02	57.9	0.67	5.3	2.86E-02	171.7	4.29E-02	57.2	0.66	5.0
8	5.57E-02	137.8	8.36E-02	45.9	0.53	8.6	5.63E-02	136.3	8.45E-02	45.4	0.52	7.9
9	8.42E-02	113.7	1.26E-01	37.9	0.44	11.3	8.55E-02	111.9	1.28E-01	37.3	0.43	10.6
10	1.28E-01	89.5	1.92E-01	29.8	0.34	14.4	1.39E-01	82.9	2.09E-01	27.6	0.32	14.4
11	1.79E-01	73.9	2.69E-01	24.6	0.28	16.3	2.20E-01	60.2	3.30E-01	20.1	0.23	17.7
12	3.11E-01	48.9	4.67E-01	16.3	0.19	19.8	4.60E-01	33.1	6.90E-01	11.0	0.13	21.7

初期せん断剛性率 G_0 : 86.7 MN/m²

※1 $(\gamma)_{SA} = (\varepsilon_a)_{SA} (1 + \nu)$

※2 $G_{eq} = E_{eq} / 2 (1 + \nu)$



繰返し三軸（動的変形）試験結果

試料No. 3-1

土質名：ローム

深度：GL-2.50～-3.45 m

圧密圧力 σ'_c : 50 kN/m²

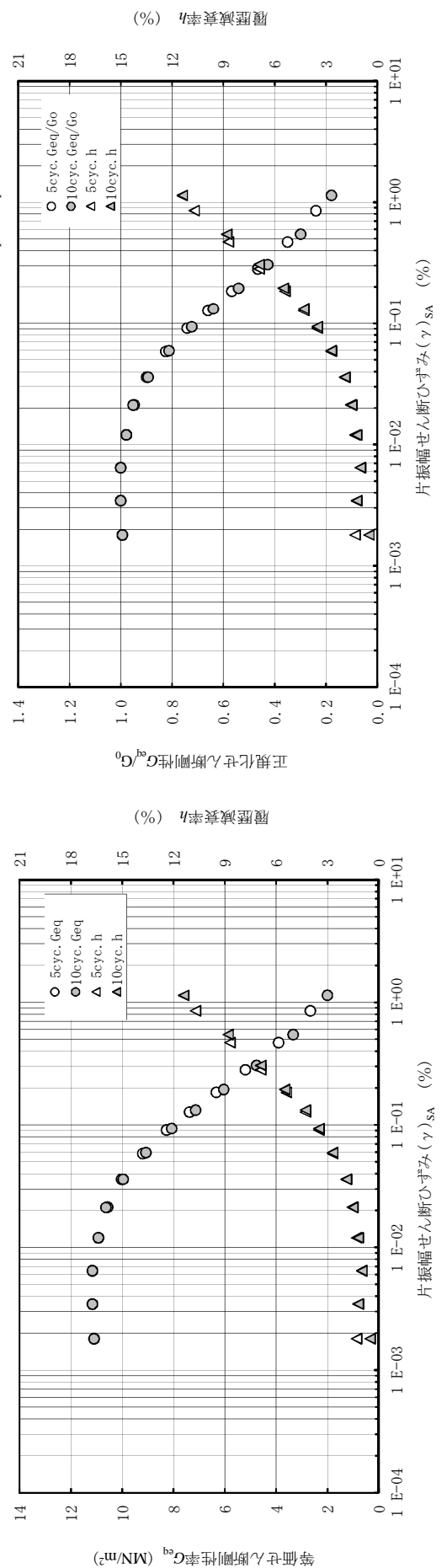
ポアソン比 ν : 0.5

step	5サイクル目					10サイクル目						
	片振幅軸ひずみ (ϵ_a) _{SA} %	等価ヤング率 E_{eq} MN/m ²	片振幅 せん断ひずみ (γ) _{SA} % ※1	等価せん断 剛性率 G_{eq} MN/m ² ※2	正規化 せん断剛性 G/G_0	履歴減衰率 h %	片振幅軸ひずみ (ϵ_a) _{SA} %	等価ヤング率 E_{eq} MN/m ²	片振幅 せん断ひずみ (γ) _{SA} % ※1	等価せん断 剛性率 G_{eq} MN/m ² ※2	正規化 せん断剛性 G/G_0	履歴減衰率 h %
1	1. 20E-03	33. 3	1. 80E-03	11. 1	0. 99	1. 3	1. 20E-03	33. 3	1. 80E-03	11. 1	0. 99	0. 5
2	2. 30E-03	33. 5	3. 45E-03	11. 2	1. 00	1. 2	2. 30E-03	33. 5	3. 45E-03	11. 2	1. 00	1. 2
3	4. 30E-03	33. 5	6. 45E-03	11. 2	1. 00	1. 0	4. 30E-03	33. 5	6. 45E-03	11. 2	1. 00	1. 0
4	8. 00E-03	32. 8	1. 20E-02	10. 9	0. 98	1. 3	8. 00E-03	32. 8	1. 20E-02	10. 9	0. 98	1. 2
5	1. 42E-02	31. 7	2. 13E-02	10. 6	0. 95	1. 5	1. 41E-02	31. 9	2. 12E-02	10. 6	0. 95	1. 5
6	2. 40E-02	30. 1	3. 60E-02	10. 0	0. 90	1. 9	2. 40E-02	29. 9	3. 60E-02	10. 0	0. 89	1. 9
7	3. 90E-02	27. 6	5. 85E-02	9. 2	0. 82	2. 7	3. 96E-02	27. 2	5. 94E-02	9. 1	0. 81	2. 7
8	6. 07E-02	24. 8	9. 11E-02	8. 3	0. 74	3. 5	6. 24E-02	24. 2	9. 36E-02	8. 1	0. 72	3. 5
9	8. 49E-02	22. 1	1. 27E-01	7. 4	0. 66	4. 3	8. 79E-02	21. 4	1. 32E-01	7. 1	0. 64	4. 3
10	1. 23E-01	19. 0	1. 85E-01	6. 3	0. 57	5. 4	1. 30E-01	18. 1	1. 95E-01	6. 0	0. 54	5. 5
11	1. 88E-01	15. 6	2. 82E-01	5. 2	0. 47	6. 9	2. 04E-01	14. 3	3. 06E-01	4. 8	0. 43	6. 9
12	3. 13E-01	11. 7	4. 70E-01	3. 9	0. 35	8. 7	3. 64E-01	10. 0	5. 46E-01	3. 3	0. 30	8. 8
13	5. 68E-01	8. 0	8. 52E-01	2. 7	0. 24	10. 7	7. 60E-01	6. 0	1. 14E+00	2. 0	0. 18	11. 4

初期せん断剛性率 G_0 : 11.2 MN/m²

※1 $(\gamma)_{SA} = (\epsilon_a)_{SA} (1 + \nu)$

※2 $G_{eq} = E_{eq} / 2 (1 + \nu)$



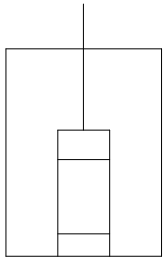
JGS	0542	地盤材料の変形特性を求めるための繰返し三軸試験 (試験条件) 土の変形特性を求めるための中空円筒供試体による繰返しねじりせん断試験 (圧密状態)
-----	------	---

調査件名 習志野市新庁舎等建設基本設計業務に伴う地盤調査

試験年月日 2013年 11月 14日

試料番号 (深さ) 2-1 (6.50~7.40m)

試験者 田村 浩由

試料の状態 ¹⁾				乱さない		土粒子の密度 ρ_s ³⁾ g/cm ³		2.664								
供試体の作製方法 ²⁾				トリミング法		液性限界 W_L % ⁴⁾										
土質名称						塑性限界 W_P % ⁴⁾										
供試体 No.			1		飽和方法		炭酸ガス+脱気水+背圧		圧密条件		等方					
試験条件	軸方向応力 σ_{ac}		kN/m ²		270		載荷条件	載荷波形		正弦波						
	側方向応力 (=外圧, 内圧) σ_{rc}		kN/m ²		270			載荷周波数 f Hz		0.100						
	背圧 u_b		kN/m ²		200			排水条件		非排水						
	軸方向圧密応力 σ'_{ac}		kN/m ²		70			1サイクルデータポイント数		100						
	側方向圧密応力 σ'_{rc}		kN/m ²		70			載荷段階数		10						
	異方圧密応力比 $\sigma'_{rc} / \sigma'_{ac} (=K)$ ⁵⁾															
試験装置	荷重計の容量			N		2000		圧密後	軸変位計		圧密前		cm		0.019	
	トルク計の容量 ⁶⁾			N・m					の読み		圧密後		cm		0.035	
	軸変位計	大変位	位置			排水量	圧密前		cm ³		0.01					
			種類				圧密後		cm ³		1.41					
		小変位	位置				軸変位量 ΔH_c		cm		0.016					
			種類				体積変化量 ΔV_c		cm ³		1.40					
	回転角計	大変位	位置			高さ H_c			cm		9.999					
			種類			外径 (D_c, D_{c0})			cm		4.906					
		小変位	位置			内径 D_{ic}			cm							
			種類			体積 V_c			cm ³		189.00					
	金属製リブ	大変位	位置	断面面積 A_c		cm ²			18.90							
			種類	乾燥質量 m_s		g			244.45							
		小変位	位置	乾燥密度 $\rho_{dc} = m_s / V_c$ g/cm ³					1.293							
			種類	間隙比 e_c ³⁾					1.060							
間隙水圧経路体積変化			cm ³ /KN/m ²		0		間隙圧係数	相対密度 D_{rc} ³⁾		%						
ゴムスリーブ	材質	厚さ		mm		0.2		圧密前	圧密		等方応力増加量 $\Delta \sigma$ kN/m ²		20.00			
		高さ H_0		cm		10.015			間隙水圧増加量 Δu kN/m ²		19.00					
		外径 (D_o, D_{o0})		cm		4.920			測定に要した時間		min		15			
圧密前	高さ	内径 D_{io}		cm				圧密後	B値				0.95			
		外径 (D_o, D_{o0})		cm					等方応力増加量 $\Delta \sigma$ kN/m ²							
		内径 D_{ic}		cm					間隙水圧増加量 Δu_0 kN/m ² Δu_1 kN/m ²							
測定に要した時間			min				B値									

特記事項

供試体の状況	
--------	--

- 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) 必要に応じて粘土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) 異方応力状態で試験するときのみ記入する。
- 6) 中空円筒供試体による試験の場合に記入する。

[1kN/m² ≒ 0.1012kgf/cm²]

JGS	0542	地盤材料の変形特性を求めるための繰返し三軸試験（載荷過程） 土の変形特性を求めるための中空円筒供試体による繰返しねじりせん断試験（波形記録）
-----	------	---

調査件名 習志野市新庁舎等建設基本設計業務に伴う地盤調査

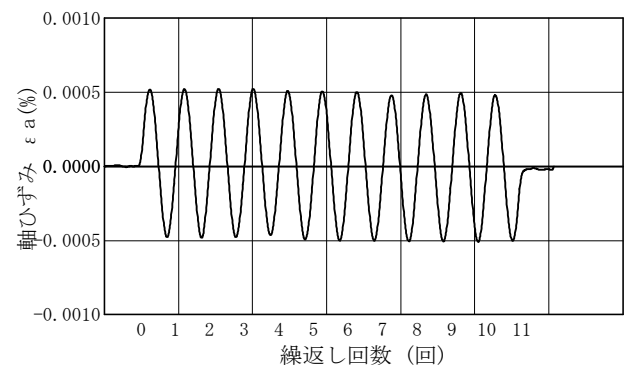
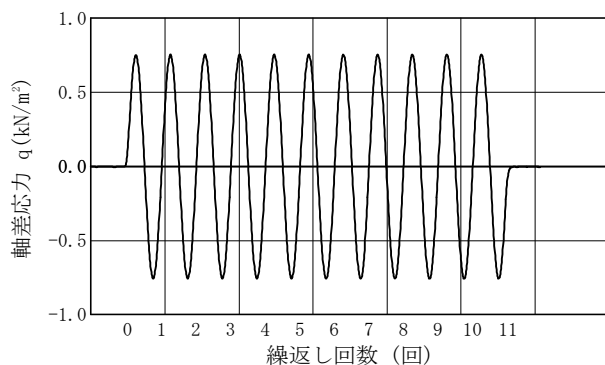
試験年月日 2013年 11月 14日

試料番号（深さ） 2-1（6.50～7.40m）

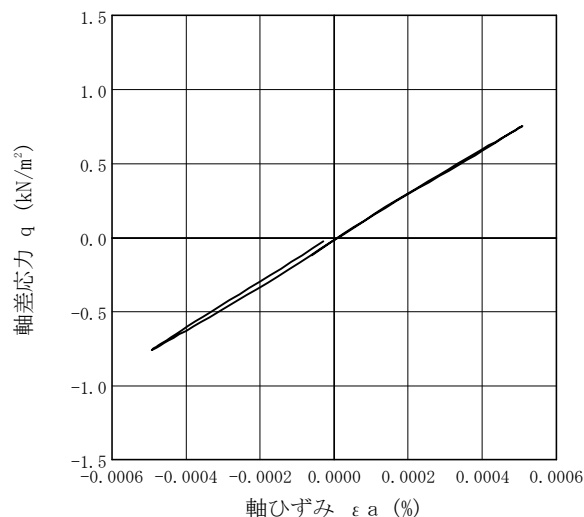
試験者 田村 浩由

土 質 名 称				供 試 体 No.	1	載 荷 段 階	1
繰返し 載荷試験前	軸変位量 ΔH_n cm	0.000	サイクル	片振幅軸応力 σ_a kN/m ²	片振幅軸ひずみ (ε_a) _{SA} %	等価ヤング率 E_{eq} MN/m ²	履歴減衰率 h %
	体積変化量 ΔV_n cm ³	0.000		片振幅せん断応力 τ_a	片振幅せん断ひずみ (γ_a) _{SA} %	等価せん断弾性率 G_{eq}	
	高 さ H_n cm	9.999		0.75	5.00E-04	150.0	0.9
	外径 (D_n, \bar{D}_{m-20}) cm	4.906		0.76	5.00E-04	152.0	0.6
	内 径 $D_{in}^{(3)}$ cm			0.76	5.00E-04	152.0	1.1
	体 積 $V_n^{(3)}$ cm ³	189.00		0.76	5.00E-04	152.0	0.6
	断 面 積 A_n cm ²	18.90		0.76	5.00E-04	152.0	0.8
載荷後	間 隙 比 e_n	1.060		0.76	5.00E-04	152.0	0.2
	軸変位量 ΔH_n cm	0.000	8	0.76	5.00E-04	152.0	0.1
	体積変化量 ΔV_n cm ³	0.000	9	0.76	5.00E-04	152.0	0.5
			10	0.76	5.00E-04	152.0	0.9

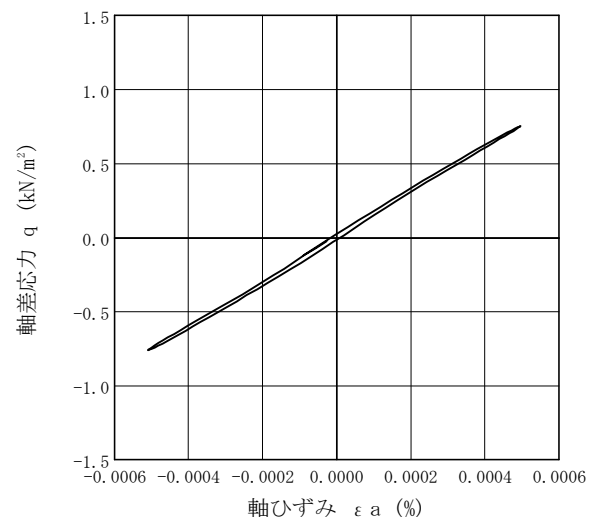
波形の連続記録¹⁾



履歴曲線²⁾



5サイクル目



10サイクル目

特記事項

- 繰返し載荷中の軸荷重と軸変位、あるいはねじり力と回転角の連続記録を
図示するか、または別途添付してもよい。
- 軸荷重と軸変位、あるいはねじり力と回転角の履歴曲線を図示するか、
または別途添付してもよい。必要に応じて5、10回目以外の繰返し載荷に
おける履歴曲線も添える。
- 中空円筒供試体による試験のときのみ記入する。

[1kN/m² ≒ 0.1012kgf/cm²]

[1MN/m² ≒ 10.2kgf/cm²]

JGS	0542	地盤材料の変形特性を求めるための繰返し三軸試験（載荷過程） 土の変形特性を求めるための中空円筒供試体による繰返しねじりせん断試験（波形記録）
-----	------	---

調査件名 習志野市新庁舎等建設基本設計業務に伴う地盤調査

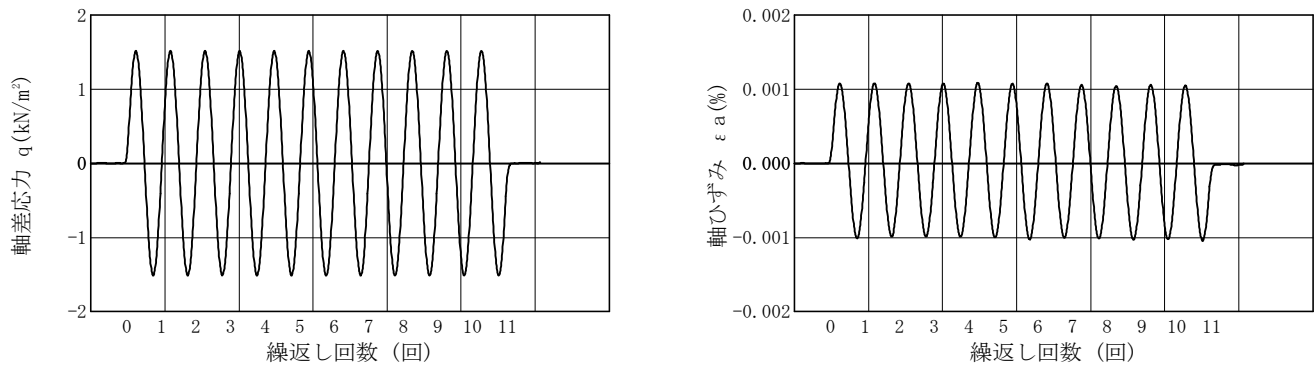
試験年月日 2013年 11月 14日

試料番号（深さ） 2-1（6.50～7.40m）

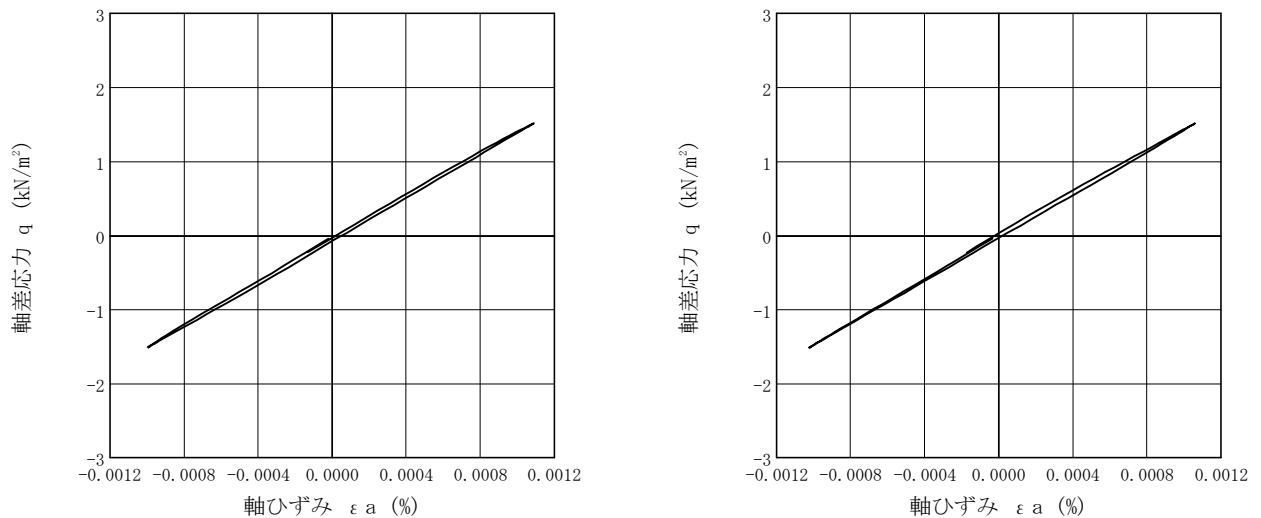
試験者 田村 浩由

土 質 名 称				供 試 体 No.	1	載 荷 段 階	2
繰 返 し 載 荷 試 験 前	軸変位量 ΔH_n cm	0.000	サイクル	片振幅軸応力 σ_a kN/m ²	片振幅軸ひずみ (ε_a) _{SA} %	等価ヤング率 E_{eq} MN/m ²	履歴減衰率 h %
	体積変化量 ΔV_n cm ³	0.000		片振幅せん断応力 τ_a	片振幅せん断ひずみ (γ_a) _{SA} %	等価せん断剛性率 G_{eq}	
	高 さ H_n cm	9.999		1.51	1.00E-03	151.0	
	外径 ($D_n, \bar{D}_{m^{(3)}}$) cm	4.906		1.51	1.00E-03	151.0	
	内 径 $D_{in}^{(3)}$ cm			1.51	1.00E-03	151.0	
	体 積 $V_n^{(3)}$ cm ³	189.00		1.51	1.00E-03	151.0	
	断 面 積 A_n cm ²	18.90		1.51	1.00E-03	151.0	
載 荷 後	間 隙 比 e_n	1.060		1.51	1.00E-03	151.0	
	軸変位量 ΔH_n cm	0.000	8	1.51	1.00E-03	151.0	1.0
	体積変化量 ΔV_n cm ³	0.000	9	1.51	1.00E-03	151.0	0.6
			10	1.51	1.00E-03	151.0	0.6

波形の連続記録¹⁾



履 歴 曲 線²⁾



特記事項

- 1) 繰返し載荷中の軸荷重と軸変位、あるいはねじり力と回転角の連続記録を図示するか、または別途添付してもよい。
- 2) 軸荷重と軸変位、あるいはねじり力と回転角の履歴曲線を図示するか、または別途添付してもよい。必要に応じて5、10回目以外の繰返し載荷における履歴曲線も添える。
- 3) 中空円筒供試体による試験のときのみ記入する。

[1kN/m² ≒ 0.0102kgf/cm²]
[1MN/m² ≒ 10.2kgf/cm²]

JGS	0542	地盤材料の変形特性を求めるための繰返し三軸試験（載荷過程） 土の変形特性を求めるための中空円筒供試体による繰返しねじりせん断試験（波形記録）
-----	------	---

調査件名 習志野市新庁舎等建設基本設計業務に伴う地盤調査

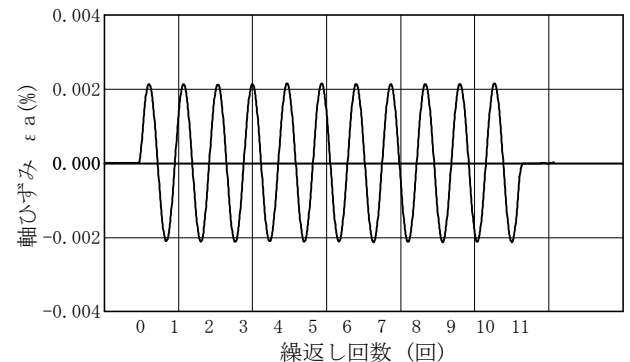
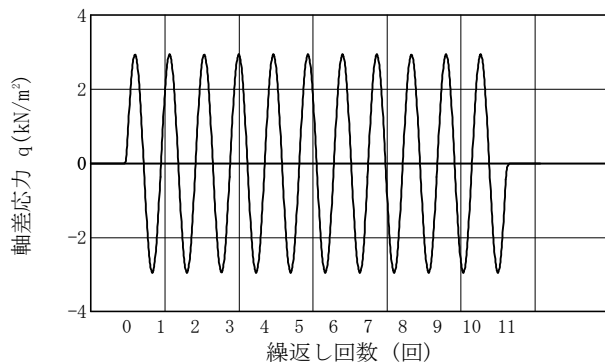
試験年月日 2013年 11月 14日

試料番号（深さ） 2-1（6.50～7.40m）

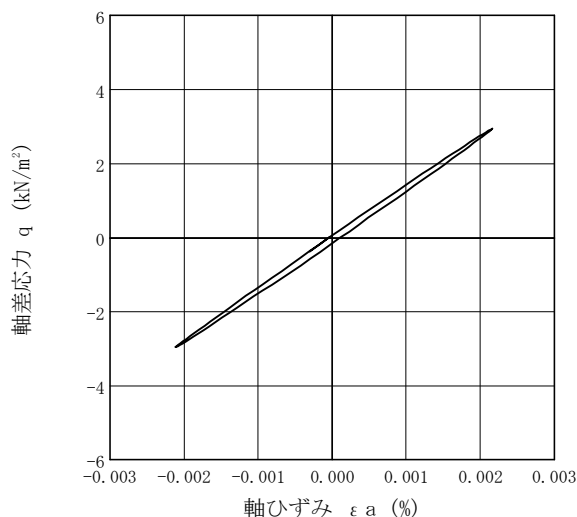
試験者 田村 浩由

土 質 名 称				供 試 体 No.	1	載 荷 段 階	3
繰返し 載荷試験前	軸変位量 ΔH_n cm	0.000	サイクル	片振幅軸応力 σ_a kN/m ²	片振幅軸ひずみ (ε_a) _{SA} %	等価ヤング率 E_{eq} MN/m ²	履歴減衰率 h %
	体積変化量 ΔV_n cm ³	0.000		片振幅せん断応力 τ_a	片振幅せん断ひずみ (γ_a) _{SA}	等価せん断剛性率 G_{eq}	
	高 さ H_n cm	9.999		2.95	2.10E-03	140.5	
	外径 (D_n, \bar{D}_{m-30}) cm	4.906		2.95	2.10E-03	140.5	
	内 径 $D_{in}^{(3)}$ cm			2.95	2.10E-03	140.5	
	体 積 $V_n^{(3)}$ cm ³	189.00		2.95	2.10E-03	140.5	
	断 面 積 A_n cm ²	18.90		2.95	2.10E-03	140.5	
載荷後	間 隙 比 e_n	1.060		2.95	2.10E-03	140.5	
	軸変位量 ΔH_n cm	0.000	8	2.95	2.10E-03	140.5	1.3
	体積変化量 ΔV_n cm ³	0.000	9	2.95	2.10E-03	140.5	1.4
			10	2.95	2.10E-03	140.5	1.6

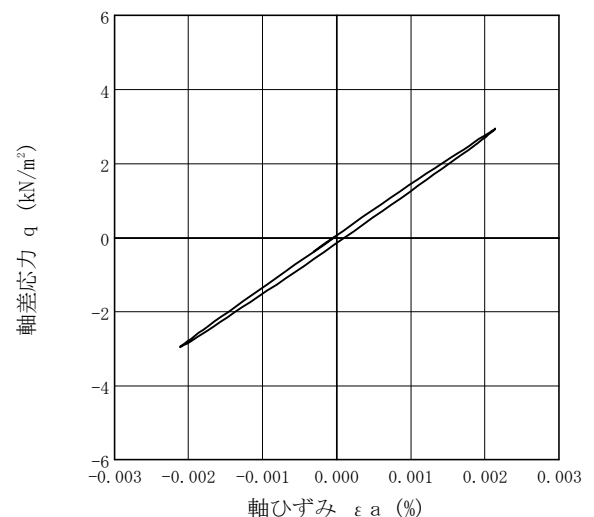
波形の連続記録¹⁾



履歴曲線²⁾



5サイクル目



10サイクル目

特記事項

- 繰返し載荷中の軸荷重と軸変位、あるいはねじり力と回転角の連続記録を図示するか、または別途添付してもよい。
- 軸荷重と軸変位、あるいはねじり力と回転角の履歴曲線を図示するか、または別途添付してもよい。必要に応じて5、10回目以外の繰返し載荷における履歴曲線も添える。
- 中空円筒供試体による試験のときのみ記入する。

[1kN/m² ≒ 0.0102kgf/cm²]
[1MN/m² ≒ 10.2kgf/cm²]

JGS	0542	地盤材料の変形特性を求めるための繰返し三軸試験（載荷過程） 土の変形特性を求めるための中空円筒供試体による繰返しねじりせん断試験（波形記録）
-----	------	---

調査件名 習志野市新庁舎等建設基本設計業務に伴う地盤調査

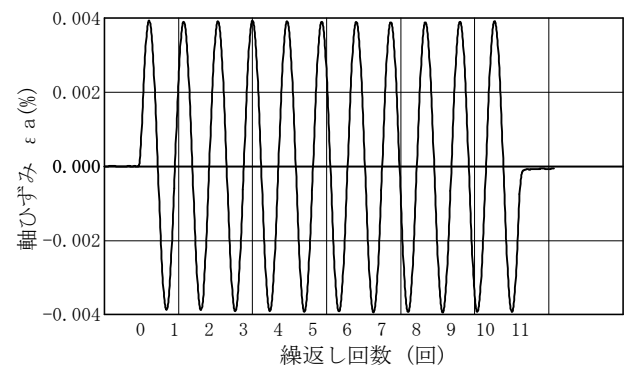
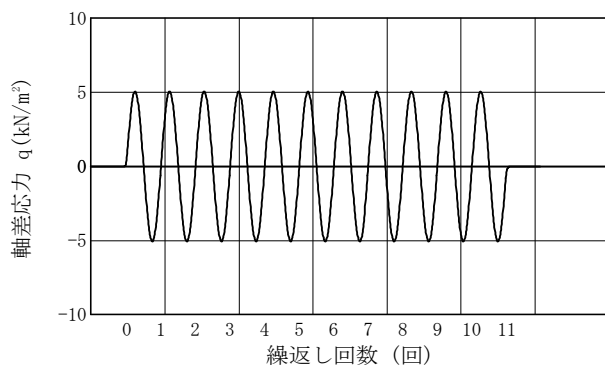
試験年月日 2013年 11月 14日

試料番号（深さ） 2-1（6.50～7.40m）

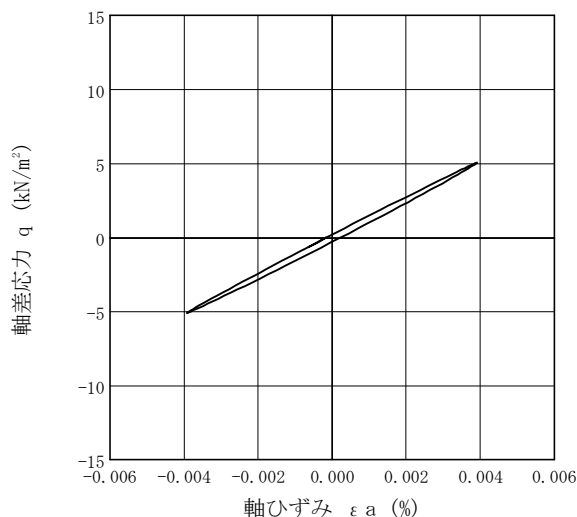
試験者 田村 浩由

土 質 名 称				供 試 体 No.	1	載 荷 段 階	4
繰返し 載荷試験前	軸変位量 ΔH_n cm	0.001	サイクル	片振幅軸応力 σ_a kN/m ²	片振幅軸ひずみ (ε_a) _{SA} %	等価ヤング率 E_{eq} MN/m ²	履歴減衰率 h %
	体積変化量 ΔV_n cm ³	0.000		片振幅せん断応力 τ_a	片振幅せん断ひずみ (γ_a) _{SA}	等価せん断剛性率 G_{eq}	
	高 さ H_n cm	9.998		5.07	3.90E-03	130.0	
	外径 (D_n, \bar{D}_{m-30}) cm	4.906		5.07	3.90E-03	130.0	
	内 径 $D_{in}^{(3)}$ cm			5.07	3.90E-03	130.0	
	体 積 $V_n^{(3)}$ cm ³	189.00		5.07	3.90E-03	130.0	
	断 面 積 A_n cm ²	18.90		5.07	3.90E-03	130.0	
載荷後	間 隙 比 e_n	1.060		5.07	3.90E-03	130.0	
	軸変位量 ΔH_n cm	0.001	8	5.07	3.90E-03	130.0	2.3
	体積変化量 ΔV_n cm ³	0.000	9	5.07	3.90E-03	130.0	2.3
			10	5.07	3.90E-03	130.0	2.3

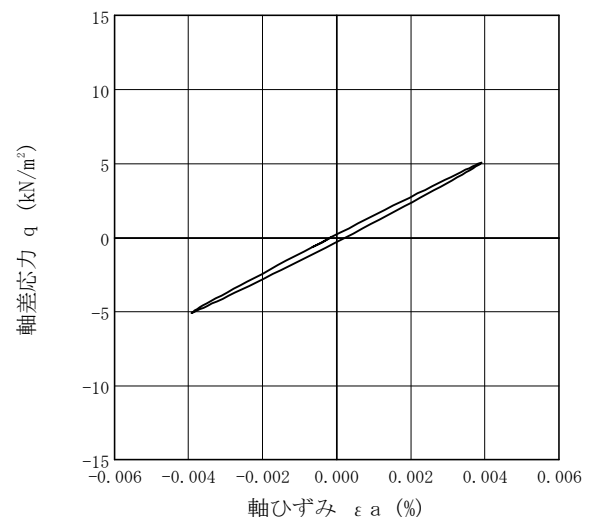
波形の連続記録¹⁾



履歴曲線²⁾



5サイクル目



10サイクル目

特記事項

- 繰返し載荷中の軸荷重と軸変位、あるいはねじり力と回転角の連続記録を図示するか、または別途添付してもよい。
- 軸荷重と軸変位、あるいはねじり力と回転角の履歴曲線を図示するか、または別途添付してもよい。必要に応じて5、10回目以外の繰返し載荷における履歴曲線も添える。
- 中空円筒供試体による試験のときのみ記入する。

[1kN/m² ≒ 0.1012kgf/cm²]
[1MN/m² ≒ 10.2kgf/cm²]

JGS	0542	地盤材料の変形特性を求めるための繰返し三軸試験（載荷過程） 土の変形特性を求めるための中空円筒供試体による繰返しねじりせん断試験（波形記録）
-----	------	---

調査件名 習志野市新庁舎等建設基本設計業務に伴う地盤調査

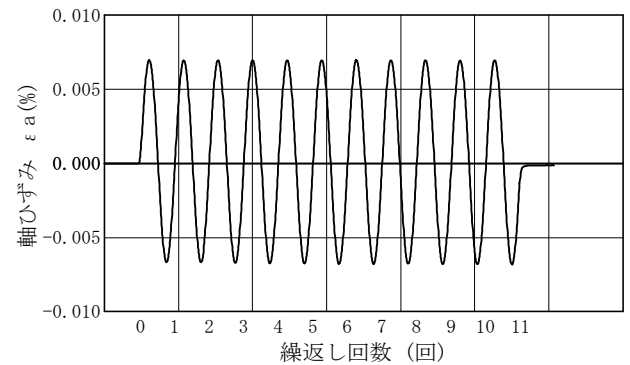
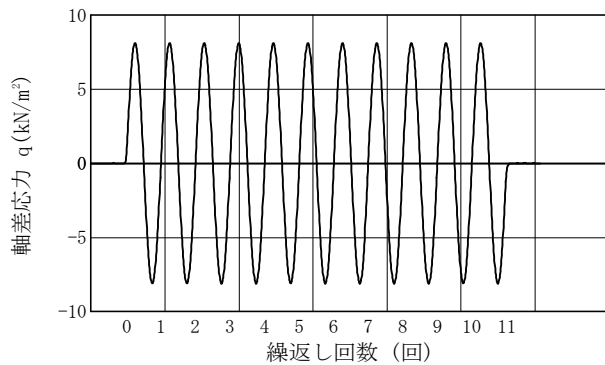
試験年月日 2013年 11月 14日

試料番号（深さ） 2-1（6.50～7.40m）

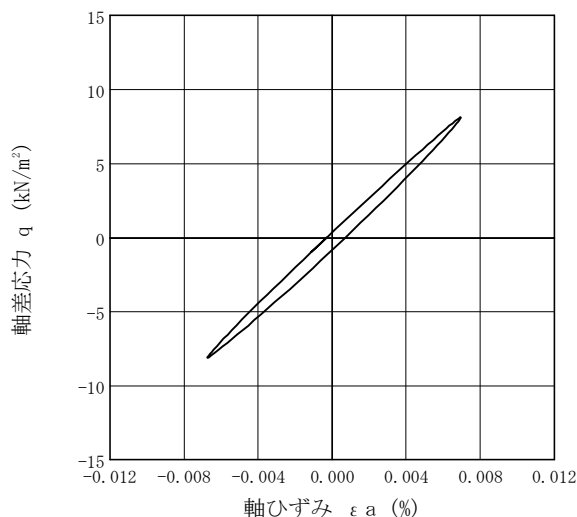
試験者 田村 浩由

土 質 名 称				供 試 体 No.	1	載 荷 段 階	5
繰返し 載荷試験前	軸変位量 ΔH_n cm	0.001	サイクル	片振幅軸応力 σ_d kN/m ²	片振幅軸ひずみ (ε_a) _{SA} %	等価ヤング率 E_{eq} MN/m ²	履歴減衰率 h %
	体積変化量 ΔV_n cm ³	0.000		片振幅せん断応力 τ_d kN/m ²	片振幅せん断ひずみ (γ_a) _{SA} %	等価せん断剛性率 G_{eq} MN/m ²	
	高 さ H_n cm	9.998		8.12	6.80E-03	119.4	
	外径 (D_n, D_{m-20}) cm	4.906		8.12	6.80E-03	119.4	
	内 径 $D_{in}^{(3)}$ cm			8.12	6.80E-03	119.4	
	体 積 $V_n^{(3)}$ cm ³	189.00		8.12	6.80E-03	119.4	
	断 面 積 A_n cm ²	18.90		8.12	6.90E-03	117.7	
載荷後	間 隙 比 e_n	1.060		8.12	6.90E-03	117.7	
	軸変位量 ΔH_n cm	0.001	8	8.12	6.90E-03	117.7	3.4
	体積変化量 ΔV_n cm ³	0.000	9	8.12	6.90E-03	117.7	3.4
			10	8.12	6.90E-03	117.7	3.4

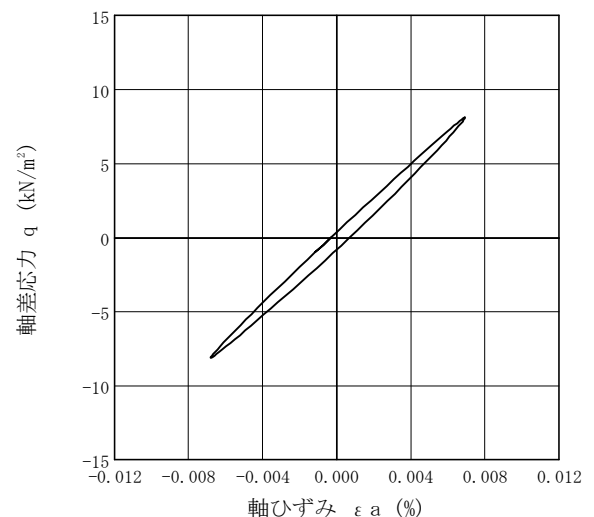
波形の連続記録¹⁾



履歴曲線²⁾



5サイクル目



10サイクル目

特記事項

- 繰返し載荷中の軸荷重と軸変位，あるいはねじり力と回転角の連続記録を図示するか，または別途添付してもよい。
- 軸荷重と軸変位，あるいはねじり力と回転角の履歴曲線を図示するか，または別途添付してもよい。必要に応じて5，10回目以外の繰返し載荷における履歴曲線も添える。
- 中空円筒供試体による試験のときのみ記入する。

[1kN/m² ≒ 0.1012kgf/cm²]

[1MN/m² ≒ 10.2kgf/cm²]

JGS	0542	地盤材料の変形特性を求めるための繰返し三軸試験（載荷過程） 土の変形特性を求めるための中空円筒供試体による繰返しねじりせん断試験（波形記録）
-----	------	---

調査件名 習志野市新庁舎等建設基本設計業務に伴う地盤調査

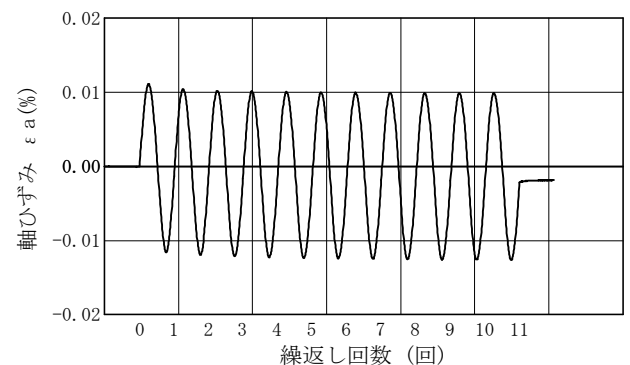
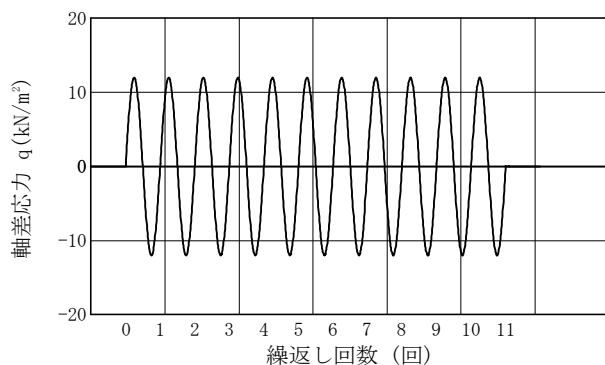
試験年月日 2013年 11月 14日

試料番号（深さ） 2-1（6.50～7.40m）

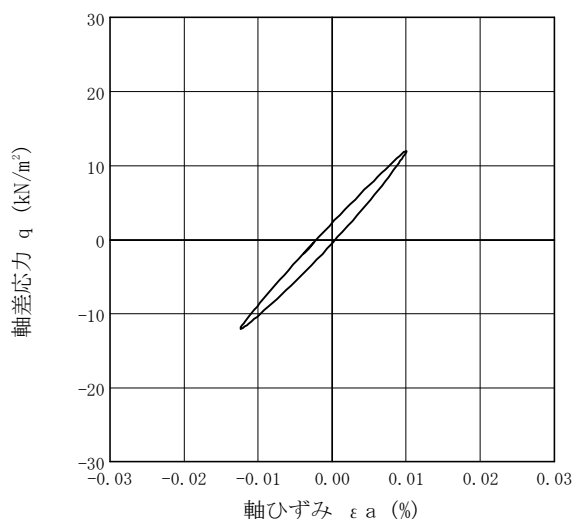
試験者 田村 浩由

土 質 名 称				供 試 体 No.		1	載 荷 段 階	6
繰 返 し 載 荷 試 験 前	軸変位量 ΔH_n cm	0.001	サイクル	片振幅軸応力 σ_d	片振幅軸ひずみ $(\varepsilon_a)_{SA}$	等価ヤング率 E_{eq}	履歴減衰率 h %	
	体積変化量 ΔV_n cm ³	0.000		kN/m ²	%	MN/m ²		
	高 さ H_n cm	9.998	2	12.01	1.12E-02	107.2	5.9	
	外径 $(D_n, D_{cm}^{(3)})$ cm	4.906	3	12.01	1.12E-02	107.2	5.6	
	内 径 $D_{in}^{(3)}$ cm		4	12.03	1.12E-02	107.4	5.3	
	体 積 $V_n^{(3)}$ cm ³	189.00	5	12.01	1.12E-02	107.2	5.2	
	断 面 積 A_n cm ²	18.90	6	12.01	1.12E-02	107.2	5.1	
間 隙 比 e_n	1.060	7	12.01	1.12E-02	107.2	5.0		
載 荷 後	軸変位量 ΔH_n cm	0.002	8	12.02	1.12E-02	107.3	4.9	
	体積変化量 ΔV_n cm ³	0.000	9	12.02	1.13E-02	106.4	4.9	
			10	12.02	1.12E-02	107.3	4.8	

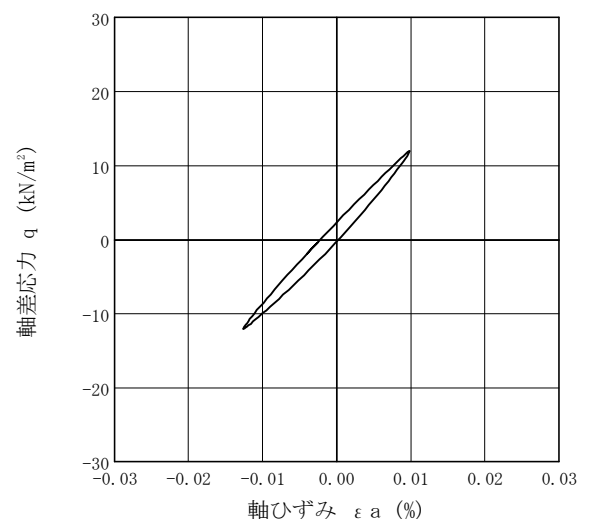
波形の連続記録¹⁾



履歴曲線²⁾



5サイクル目



10サイクル目

特記事項

- 繰返し載荷中の軸荷重と軸変位、あるいはねじり力と回転角の連続記録を図示するか、または別途添付してもよい。
- 軸荷重と軸変位、あるいはねじり力と回転角の履歴曲線を図示するか、または別途添付してもよい。必要に応じて5、10回目以外の繰返し載荷における履歴曲線も添える。
- 中空円筒供試体による試験のときのみ記入する。

[1kN/m² ≒ 0.1012kgf/cm²]

[1MN/m² ≒ 10.2kgf/cm²]

JGS	0542	地盤材料の変形特性を求めるための繰返し三軸試験（載荷過程） 土の変形特性を求めるための中空円筒供試体による繰返しねじりせん断試験（波形記録）
-----	------	---

調査件名 習志野市新庁舎等建設基本設計業務に伴う地盤調査

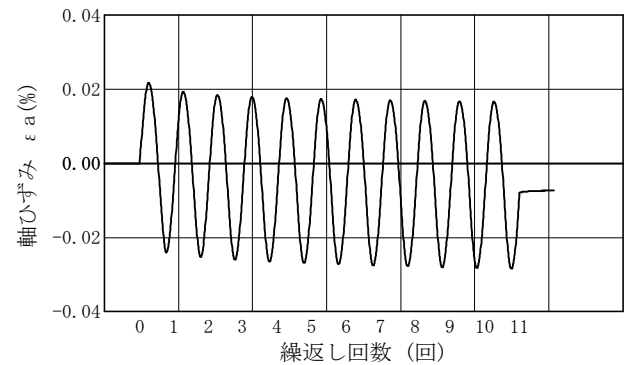
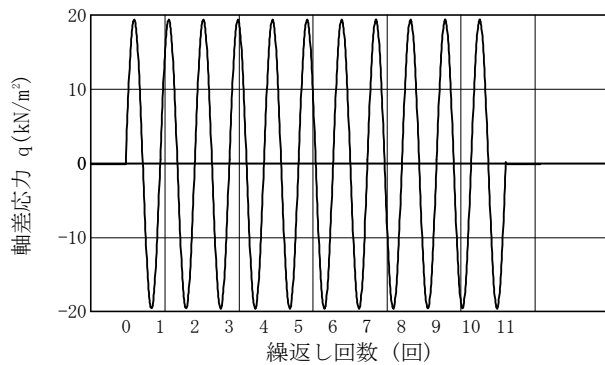
試験年月日 2013年 11月 14日

試料番号（深さ） 2-1（6.50～7.40m）

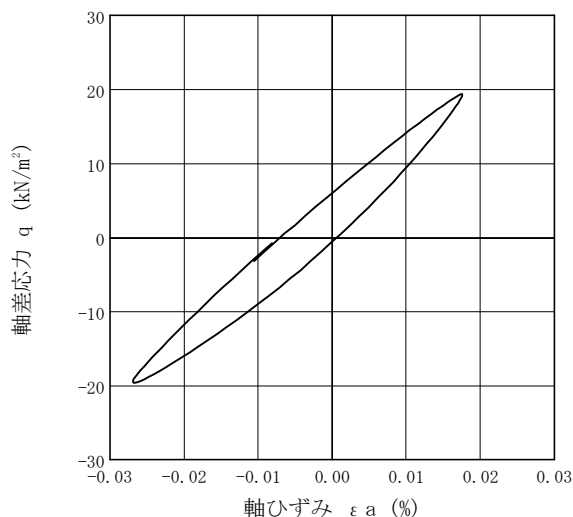
試験者 田村 浩由

土 質 名 称				供 試 体 No.	1	載 荷 段 階	7
繰返し 載荷試験前	軸変位量 ΔH_n cm	-0.001	サイクル	片振幅軸応力 σ_a kN/m ²	片振幅軸ひずみ (ε_a) _{SA} %	等価ヤング率 E_{eq} MN/m ²	履歴減衰率 h %
	体積変化量 ΔV_n cm ³	-0.200		片振幅せん断応力 τ_a kN/m ²	片振幅せん断ひずみ (γ_a) _{SA} %	等価せん断剛性率 G_{eq} MN/m ²	
	高 さ H_n cm	10.000		19.48	2.22E-02	87.7	
	外径 (D_n, D_{m-30}) cm	4.908		19.49	2.22E-02	87.8	
	内 径 $D_{in}^{(3)}$ cm			19.49	2.22E-02	87.8	
	体 積 $V_n^{(3)}$ cm ³	189.20		19.50	2.22E-02	87.8	
	断 面 積 A_n cm ²	18.92		19.49	2.23E-02	87.4	
載荷後	間 隙 比 e_n	1.062		19.50	2.23E-02	87.4	
	軸変位量 ΔH_n cm	-0.001	8	19.50	2.24E-02	87.1	7.6
	体積変化量 ΔV_n cm ³	0.000	9	19.49	2.23E-02	87.4	7.5
			10	19.49	2.24E-02	87.0	7.4

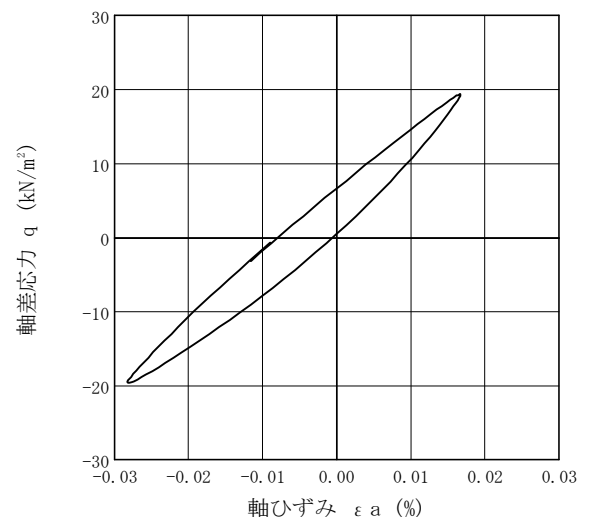
波形の連続記録¹⁾



履歴曲線²⁾



5サイクル目



10サイクル目

特記事項

- 繰返し載荷中の軸荷重と軸変位、あるいはねじり力と回転角の連続記録を図示するか、または別途添付してもよい。
- 軸荷重と軸変位、あるいはねじり力と回転角の履歴曲線を図示するか、または別途添付してもよい。必要に応じて5、10回目以外の繰返し載荷における履歴曲線も添える。
- 中空円筒供試体による試験のときのみ記入する。

[1kN/m² ≒ 0.0102kgf/cm²]
[1MN/m² ≒ 10.2kgf/cm²]

JGS	0542	地盤材料の変形特性を求めるための繰返し三軸試験（載荷過程） 土の変形特性を求めるための中空円筒供試体による繰返しねじりせん断試験（波形記録）
-----	------	---

調査件名 習志野市新庁舎等建設基本設計業務に伴う地盤調査

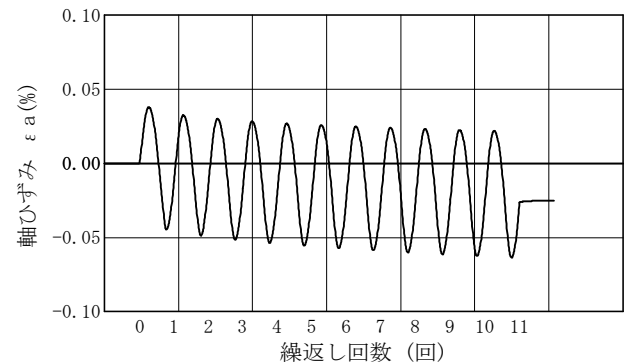
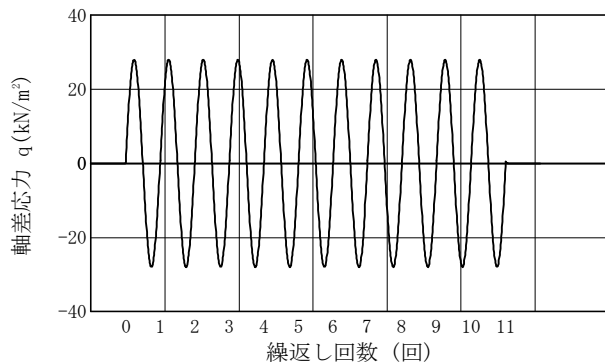
試験年月日 2013年 11月 14日

試料番号（深さ） 2-1（6.50～7.40m）

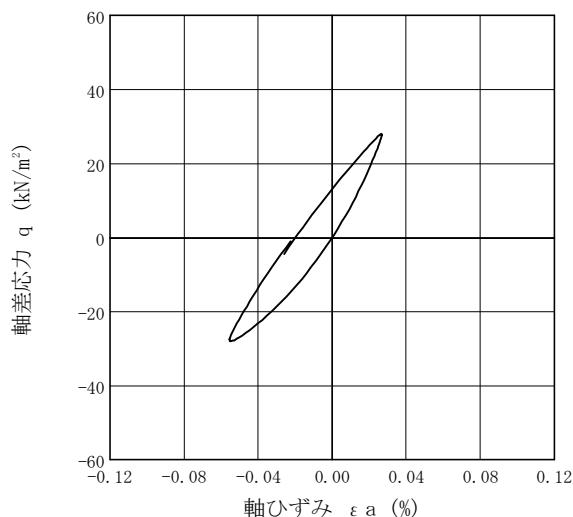
試験者 田村 浩由

土 質 名 称				供 試 体 No.	1	載 荷 段 階	8
繰 返 し 載 荷 試 験 前	軸変位量 ΔH_n cm	0.000	サイクル	片振幅軸応力 σ_a kN/m ²	片振幅軸ひずみ (ε_a) _{SA} %	等価ヤング率 E_{eq} MN/m ²	履歴減衰率 h %
	体積変化量 ΔV_n cm ³	0.000		片振幅せん断応力 τ_a	片振幅せん断ひずみ (γ_a) _{SA}	等価せん断剛性率 G_{eq}	
	高 さ H_n cm	9.999	2	27.98	4.02E-02	69.6	12.4
	外径 (D_n, D_{m-20}) cm	4.906	3	27.98	4.00E-02	70.0	12.1
	内 径 $D_{in}^{(3)}$ cm		4	27.99	4.07E-02	68.8	11.7
	体 積 $V_n^{(3)}$ cm ³	189.00	5	27.98	4.10E-02	68.2	11.5
	断 面 積 A_n cm ²	18.90	6	27.98	4.13E-02	67.7	11.3
	間 隙 比 e_n	1.060	7	27.98	4.15E-02	67.4	11.2
載 荷 後	軸変位量 ΔH_n cm	-0.002	8	27.99	4.18E-02	67.0	11.1
	体積変化量 ΔV_n cm ³	0.000	9	27.98	4.21E-02	66.5	11.0
			10	27.99	4.23E-02	66.2	10.9

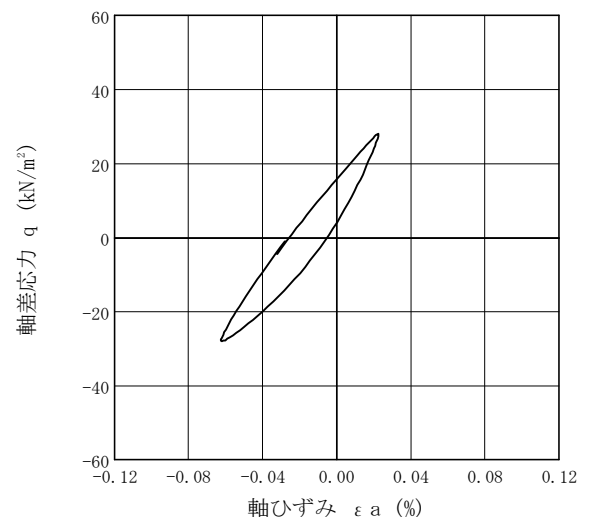
波形の連続記録¹⁾



履歴曲線²⁾



5サイクル目



10サイクル目

特記事項

- 繰返し載荷中の軸荷重と軸変位，あるいはねじり力と回転角の連続記録を図示するか，または別途添付してもよい。
- 軸荷重と軸変位，あるいはねじり力と回転角の履歴曲線を図示するか，または別途添付してもよい。必要に応じて5，10回目以外の繰返し載荷における履歴曲線も添える。
- 中空円筒供試体による試験のときのみ記入する。

[1kN/m² ≒ 0.0102kgf/cm²]
[1MN/m² ≒ 10.2kgf/cm²]

JGS	0542	地盤材料の変形特性を求めるための繰返し三軸試験（載荷過程） 土の変形特性を求めるための中空円筒供試体による繰返しねじりせん断試験（波形記録）
-----	------	---

調査件名 習志野市新庁舎等建設基本設計業務に伴う地盤調査

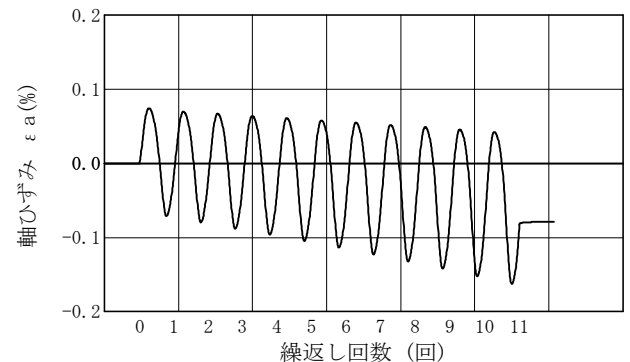
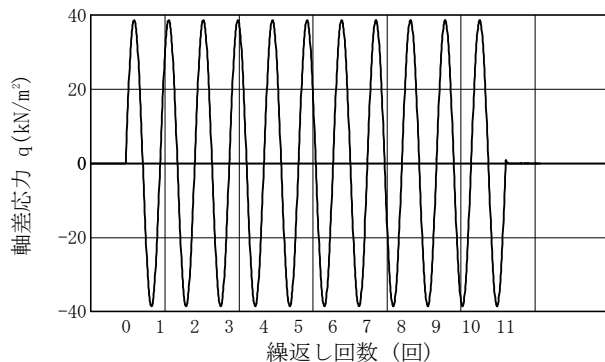
試験年月日 2013年 11月 14日

試料番号（深さ） 2-1（6.50～7.40m）

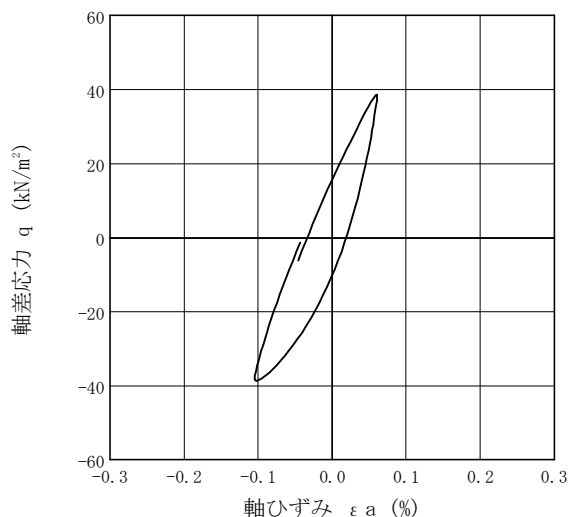
試験者 田村 浩由

土質名称	供試体 No.	1	載荷段階	9
繰返し 載荷試験前	軸変位量 ΔH_n cm 体積変化量 ΔV_n cm ³ 高さ H_n cm 外径 (D_n, D_{m-30}) cm 内径 $D_{in}^{(3)}$ cm 体積 $V_n^{(3)}$ cm ³ 断面積 A_n cm ² 間隙比 e_n	-0.008 -0.200 10.007 4.907 2 3 4 5 6 7 38.62 38.62 38.62 38.62 38.62 38.62 38.62 38.62	片振幅軸応力 σ_a kN/m ² 片振幅せん断応力 τ_a kN/m ² 片振幅軸ひずみ (ε_a) _{SA} % 片振幅せん断ひずみ (γ_a) _{SA} % 等価ヤング率 E_{eq} MN/m ² 等価せん断剛性率 G_{eq} MN/m ²	履歴減衰率 h % 52.9 51.1 49.3 47.7 46.0 43.9 42.4 40.9 39.4
載荷後	軸変位量 ΔH_n cm 体積変化量 ΔV_n cm ³	-0.013 -0.300	9.11E-02 9.44E-02	16.4 16.6
		10	9.79E-02	16.9

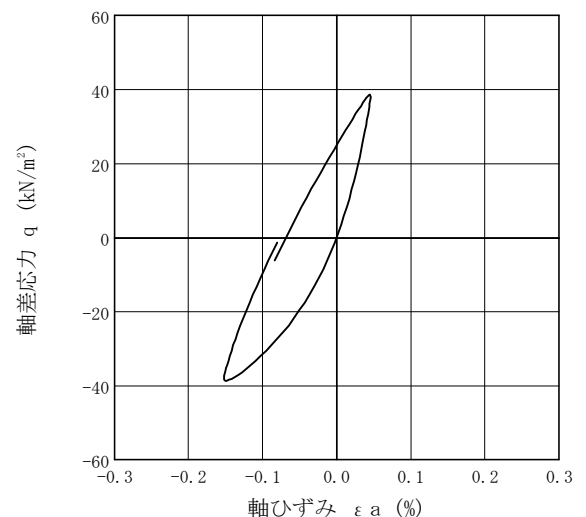
波形の連続記録¹⁾



履歴曲線²⁾



5サイクル目



10サイクル目

特記事項

- 繰返し載荷中の軸荷重と軸変位、あるいはねじり力と回転角の連続記録を図示するか、または別途添付してもよい。
- 軸荷重と軸変位、あるいはねじり力と回転角の履歴曲線を図示するか、または別途添付してもよい。必要に応じて5、10回目以外の繰返し載荷における履歴曲線も添える。
- 中空円筒供試体による試験のときのみ記入する。

[1kN/m² ≒ 0.0102kgf/cm²]
[1MN/m² ≒ 10.2kgf/cm²]

JGS	0542	地盤材料の変形特性を求めるための繰返し三軸試験（載荷過程） 土の変形特性を求めるための中空円筒供試体による繰返しねじりせん断試験（波形記録）
-----	------	---

調査件名 習志野市新庁舎等建設基本設計業務に伴う地盤調査

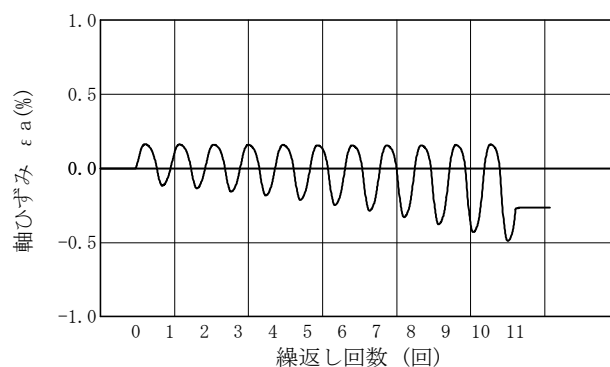
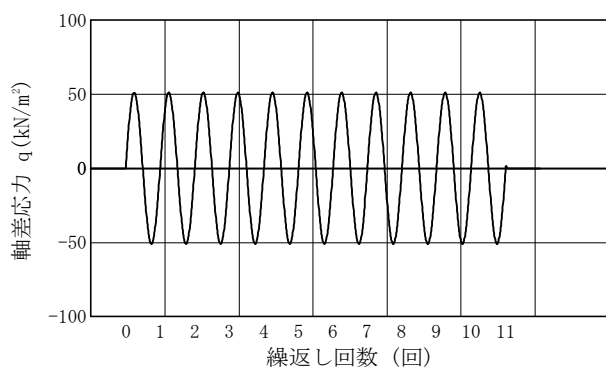
試験年月日 2013年 11月 14日

試料番号（深さ） 2-1（6.50～7.40m）

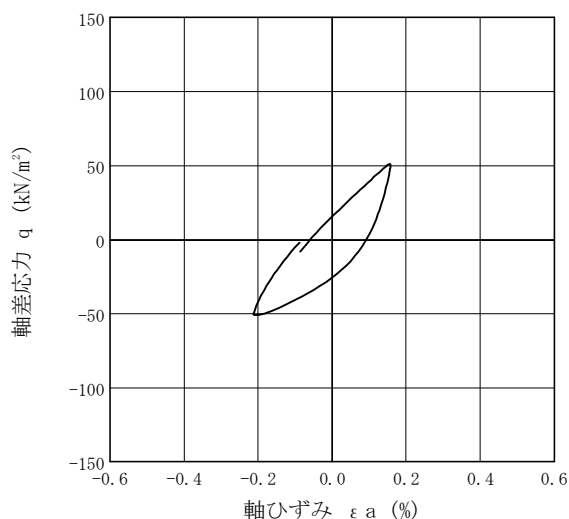
試験者 田村 浩由

土 質 名 称				供 試 体 No.	1	載 荷 段 階	10
繰 返 し 載 荷 試 験 前	軸変位量 ΔH_n cm	-0.024	サイクル	片振幅軸応力 σ_a kN/m ²	片振幅軸ひずみ (ε_a) _{SA} %	等価ヤング率 E_{eq} MN/m ²	履歴減衰率 h %
	体積変化量 ΔV_n cm ³	-0.200		片振幅せん断応力 τ_a kN/m ²	片振幅せん断ひずみ (γ_a) _{SA} %	等価せん断剛性率 G_{eq} MN/m ²	
	高 さ H_n cm	10.023	2	51.01	1.47E-01	34.8	19.4
	外径 (D_n, D_{m-30}) cm	4.903	3	51.01	1.57E-01	32.5	19.3
	内 径 $D_{in}^{(3)}$ cm		4	51.01	1.69E-01	30.1	19.6
	体 積 $V_n^{(3)}$ cm ³	189.20	5	51.01	1.83E-01	27.8	19.9
	断 面 積 A_n cm ²	18.88	6	51.01	1.99E-01	25.6	20.2
載 荷 後	間 隙 比 e_n	1.062	7	51.02	2.18E-01	23.4	20.6
	軸変位量 ΔH_n cm	-0.045	8	51.01	2.39E-01	21.4	20.9
	体積変化量 ΔV_n cm ³	-0.300	9	51.01	2.63E-01	19.4	21.1
			10	51.01	2.91E-01	17.5	21.2

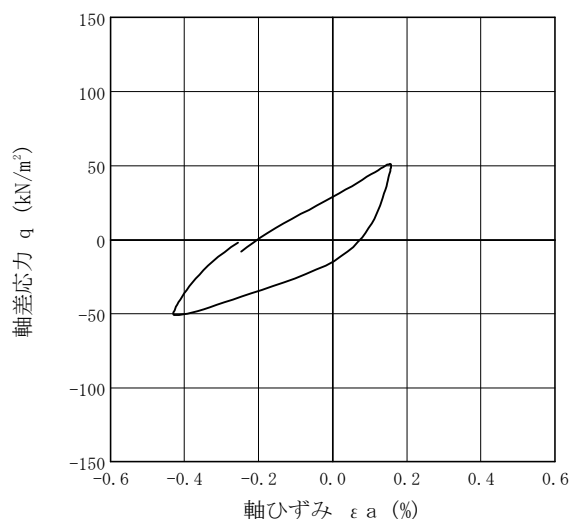
波形の連続記録¹⁾



履歴曲線²⁾



5サイクル目



10サイクル目

特記事項

- 繰返し載荷中の軸荷重と軸変位、あるいはねじり力と回転角の連続記録を図示するか、または別途添付してもよい。
- 軸荷重と軸変位、あるいはねじり力と回転角の履歴曲線を図示するか、または別途添付してもよい。必要に応じて5、10回目以外の繰返し載荷における履歴曲線も添える。
- 中空円筒供試体による試験のときのみ記入する。

[1kN/m² ≒ 0.0102kgf/cm²]

[1MN/m² ≒ 10.2kgf/cm²]

JGS	0542	地盤材料の変形特性を求めるための繰返し三軸試験 ($E_{eq}, h \sim (\varepsilon_a)_{SA}$ 関係) 土の変形特性を求めるための中空円筒供試体による繰返しねじりせん断試験 ($G_{eq}, h \sim (\gamma)_{SA}$ 関係)
-----	------	--

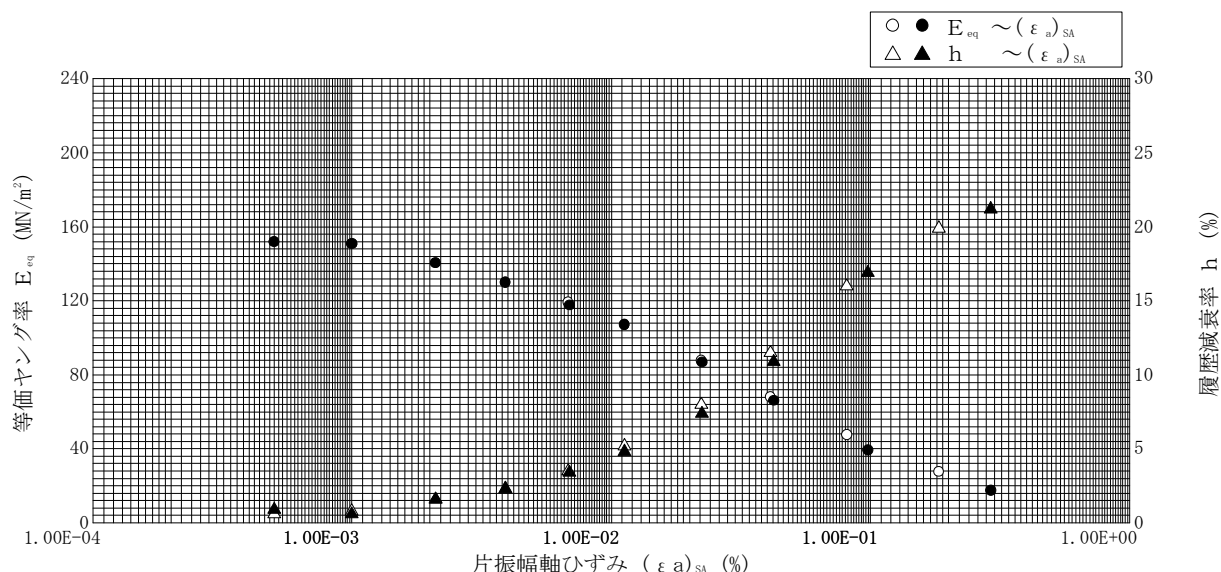
調査件名 習志野市新庁舎等建設基本設計業務に伴う地盤調査

試験年月日 2013年 11月 14日

試料番号 (深さ) 2-1 (6.50~7.40m)

試験者 田村 浩由

試料の状態 ¹⁾		乱さない		土粒子の密度 ρ_s ³⁾ g/cm ³		2.664	
供試体の作製方法 ²⁾		トリミング法		液性限界 W_L % ⁴⁾			
土質名称				塑性限界 W_P % ⁴⁾			
供試体 No.		1	飽和方法	炭酸ガス+脱気水+背圧	圧密条件		等方
試験条件	軸方向応力 σ_{ac} kN/m ²	270		載荷条件	載荷波形		正弦波
	側方向応力(=外圧, 内圧) σ_{rc} kN/m ²	270			載荷周波数 f Hz		0.100
	背圧 u_b kN/m ²	200			排水条件		非排水
	軸方向圧密応力 σ'_{ac} kN/m ²	70			1サイクルデータポイント数		100
	側方向圧密応力 σ'_{rc} kN/m ²	70			載荷段階数		10
	異方圧密応力比 $\sigma'_{rc} / \sigma'_{ac} (=K)$ ⁵⁾						
載荷段階		5サイクル目 ○ △			10サイクル目 ● ▲		
		片振幅軸ひずみ(ε_a) _{SA} %	等価ヤング率 E_{eq} MN/m ²	履歴減衰率 h %	片振幅軸ひずみ(ε_a) _{SA} %	等価ヤング率 E_{eq} MN/m ²	履歴減衰率 h %
		片振幅せん断ひずみ(γ) _{SA} %	等価せん断剛性率 G_{eq}		片振幅せん断ひずみ(γ) _{SA} %	等価せん断剛性率 G_{eq}	
1	5.00E-04	152.0	0.6	5.00E-04	152.0	0.9	
2	1.00E-03	151.0	0.8	1.00E-03	151.0	0.6	
3	2.10E-03	140.5	1.6	2.10E-03	140.5	1.6	
4	3.90E-03	130.0	2.3	3.90E-03	130.0	2.3	
5	6.80E-03	119.4	3.5	6.90E-03	117.7	3.4	
6	1.12E-02	107.2	5.2	1.12E-02	107.3	4.8	
7	2.22E-02	87.8	8.0	2.24E-02	87.0	7.4	
8	4.10E-02	68.2	11.5	4.23E-02	66.2	10.9	
9	8.10E-02	47.7	16.0	9.79E-02	39.4	16.9	
10	1.83E-01	27.8	19.9	2.91E-01	17.5	21.2	
11							
12							
13							
14							



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) 異方応力状態で試験するときのみ記入する。 [1kN/m² ≒ 0.1012kgf/cm²]
[1MN/m² ≒ 10.2kgf/cm²]

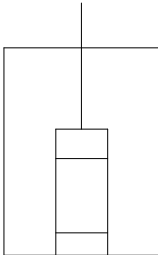
JGS	0542	地盤材料の変形特性を求めるための繰返し三軸試験 (試験条件) 土の変形特性を求めるための中空円筒供試体による繰返しねじりせん断試験 (圧密状態)
-----	------	---

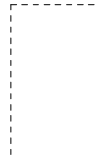
調査件名 習志野市新庁舎等建設基本設計業務に伴う地盤調査

試験年月日 2013年 11月 14日

試料番号 (深さ) 2-2 (13.00~13.70m)

試験者 田村 浩由

試料の状態 ¹⁾				乱さない		土粒子の密度 ρ_s ³⁾ g/cm ³		2.669					
供試体の作製方法 ²⁾				トリミング法		液性限界 W_L % ⁴⁾							
土質名称						塑性限界 W_P % ⁴⁾							
供試体 No.		1		飽和方法		炭酸ガス+脱気水+背圧		圧密条件		等方			
試験条件	軸方向応力 σ_{ac}		kN/m ²		320		載荷条件	載荷波形		正弦波			
	側方向応力 (=外圧, 内圧) σ_{rc}		kN/m ²		320			載荷周波数 f		Hz		0.100	
	背圧 u_b		kN/m ²		200			排水条件				非排水	
	軸方向圧密応力 σ'_{ac}		kN/m ²		120			1サイクルデータポイント数				100	
	側方向圧密応力 σ'_{rc}		kN/m ²		120			載荷段階数				11	
	異方圧密応力比 $\sigma'_{rc} / \sigma'_{ac} (=K)$ ⁵⁾												
試験装置	荷重計の容量			N		2000		圧密後	軸変位計の読み		圧密前	cm	0.023
	トルク計の容量 ⁶⁾			N・m					の読み		圧密後	cm	0.035
	軸変位計	大変位	位置	<div>変位計の位置 回転角計</div> 		排水量の読み			圧密前	cm ³	0.01		
			種類			の読み			圧密後	cm ³	1.27		
		小変位	位置			軸変位量 ΔH_c			cm		0.012		
			種類			体積変化量 ΔV_c			cm ³		1.26		
	回転角計 ⁶⁾	大変位	位置			高さ H_c			cm		10.021		
			種類			外径 $(D_c, \mathcal{D}_{cc}^{(4)})$			cm		4.924		
		小変位	位置			内径 $D_{ic}^{(6)}$			cm				
			種類			体積 V_c			cm ³		190.80		
	金属製リブ ⁶⁾	数	位置			断面面積 A_c			cm ²		19.04		
			種類			乾燥質量 m_s			g		287.15		
		高さ	位置			乾燥密度 $\rho_{dc} = m_s / V_c$ g/cm ³					1.505		
			種類			間隙比 e_c ³⁾					0.773		
間隙水圧経路体積変化	数量	位置	相対密度 D_{rc} ³⁾		%								
		種類											
	高さ	位置											
		種類											
間隙水圧経路体積変化	数量	位置											
		種類											
	高さ	位置											
		種類											

ゴムスリーブ				材質		ラテックス		間隙圧係数	B
厚さ		mm		0.2					
高さ		H_0 cm		10.033					
外径		$(D_0, \mathcal{D}_{00}^{(6)})$ cm		4.937					
内径		$D_{i0}^{(6)}$ cm							
特記事項								供試体の状況	
									

- 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) 必要に応じて粘土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) 異方応力状態で試験するときのみ記入する。
- 6) 中空円筒供試体による試験の場合に記入する。

[1kN/m² ≒ 0.1012kgf/cm²]

JGS	0542	地盤材料の変形特性を求めるための繰返し三軸試験（载荷過程） 土の変形特性を求めるための中空円筒供試体による繰返しねじりせん断試験（波形記録）
-----	------	---

調査件名 習志野市新庁舎等建設基本設計業務に伴う地盤調査

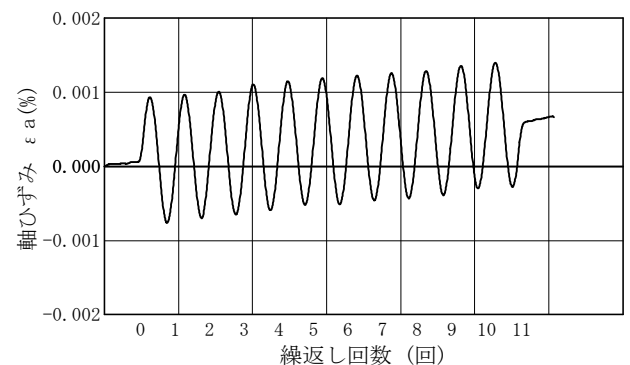
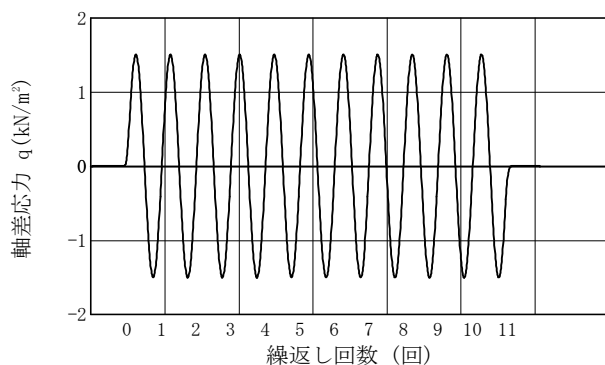
試験年月日 2013年 11月 14日

試料番号（深さ） 2-2（13.00～13.70m）

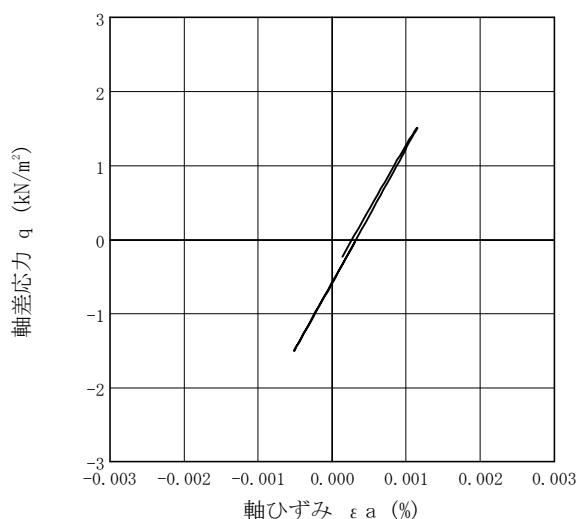
試験者 田村 浩由

土質名称			供試体 No.	1	載荷段階	1
繰返し 載荷試験前	軸変位量 ΔH_n cm	-0.030	サイクル	片振幅軸応力 σ_a kN/m ²	片振幅軸ひずみ (ε_a) _{SA} %	等価ヤング率 E_{eq} MN/m ²
	体積変化量 ΔV_n cm ³	0.000		片振幅せん断応力 τ_a	片振幅せん断ひずみ (γ_a) _{SA}	等価せん断剛性率 G_{eq}
	高さ H_n cm	10.051	2	1.51	8.00E-04	188.8
	外径 (D_n, D_{m-30}) cm	4.924	3	1.51	8.00E-04	188.8
	内径 $D_{in}^{(3)}$ cm		4	1.51	8.00E-04	188.8
	体積 $V_n^{(3)}$ cm ³	190.80	5	1.51	8.00E-04	188.8
	断面積 A_n cm ²	18.98	6	1.51	8.00E-04	188.8
	間隙比 e_n	0.773	7	1.51	8.00E-04	188.8
載荷後	軸変位量 ΔH_n cm	-0.030	8	1.51	8.00E-04	188.8
	体積変化量 ΔV_n cm ³	0.000	9	1.51	8.00E-04	188.8
			10	1.51	8.00E-04	188.8
						履歴減衰率 h %
						1.1
						0.5
						1.0
						0.7
						0.8
						0.9
						0.3
						0.4
						1.4

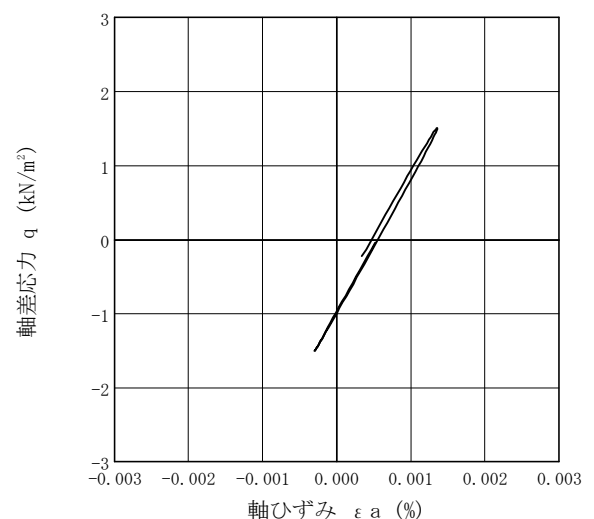
波形の連続記録¹⁾



履歴曲線²⁾



5サイクル目



10サイクル目

特記事項

- 繰返し載荷中の軸荷重と軸変位、あるいはねじり力と回転角の連続記録を図示するか、または別途添付してもよい。
- 軸荷重と軸変位、あるいはねじり力と回転角の履歴曲線を図示するか、または別途添付してもよい。必要に応じて5、10回目以外の繰返し載荷における履歴曲線も添える。
- 中空円筒供試体による試験のときのみ記入する。

[1kN/m² ≒ 0.0102kgf/cm²]
[1MN/m² ≒ 10.2kgf/cm²]

JGS	0542	地盤材料の変形特性を求めるための繰返し三軸試験（載荷過程） 土の変形特性を求めるための中空円筒供試体による繰返しねじりせん断試験（波形記録）
-----	------	---

調査件名 習志野市新庁舎等建設基本設計業務に伴う地盤調査

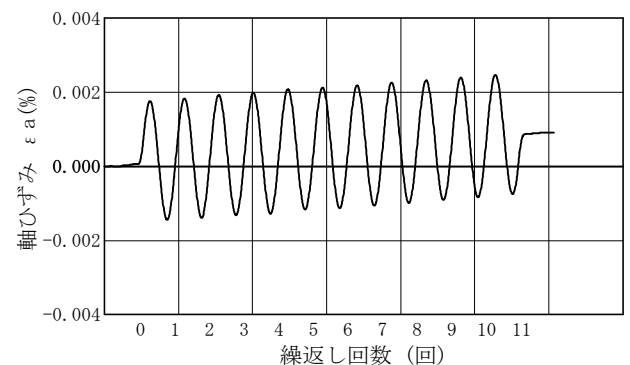
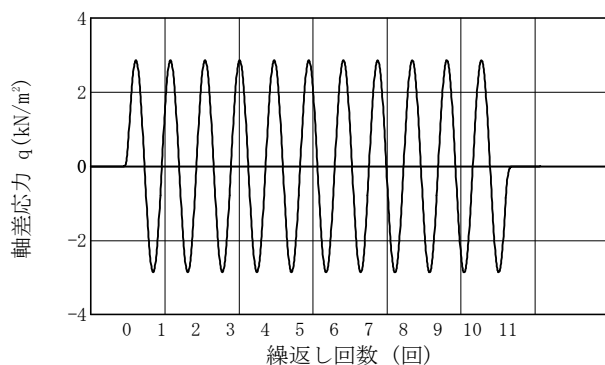
試験年月日 2013年 11月 14日

試料番号（深さ） 2-2（13.00～13.70m）

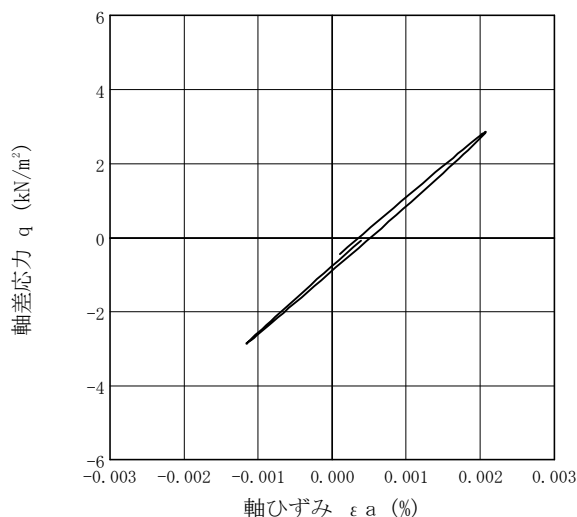
試験者 田村 浩由

土 質 名 称				供 試 体 No.	1	載 荷 段 階	2
繰返し 載荷試験前	軸変位量 ΔH_n cm	-0.030	サイクル	片振幅軸応力 σ_d kN/m ²	片振幅軸ひずみ (ε_a) _{SA} %	等価ヤング率 E_{eq} MN/m ²	履歴減衰率 h %
	体積変化量 ΔV_n cm ³	0.000		片振幅せん断応力 τ_d kN/m ²	片振幅せん断ひずみ (γ_a) _{SA} %	等価せん断剛性率 G_{eq} MN/m ²	
	高 さ H_n cm	10.051		2.86	1.60E-03	178.8	
	外径 ($D_n, \bar{D}_{m^{(3)}}$) cm	4.924		2.86	1.60E-03	178.8	
	内 径 $D_{in}^{(3)}$ cm			2.86	1.60E-03	178.8	
	体 積 $V_n^{(3)}$ cm ³	190.80		2.86	1.60E-03	178.8	
	断 面 積 A_n cm ²	18.98		2.86	1.60E-03	178.8	
載荷後	間 隙 比 e_n	0.773		2.86	1.60E-03	178.8	
	軸変位量 ΔH_n cm	-0.029	8	2.86	1.60E-03	178.8	0.9
	体積変化量 ΔV_n cm ³	0.000	9	2.86	1.60E-03	178.8	1.2
			10	2.86	1.60E-03	178.8	0.8

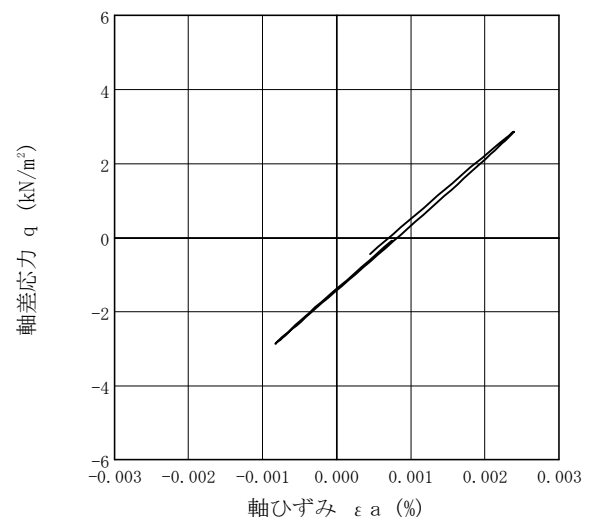
波形の連続記録¹⁾



履歴曲線²⁾



5サイクル目



10サイクル目

特記事項

- 繰返し載荷中の軸荷重と軸変位、あるいはねじり力と回転角の連続記録を図示するか、または別途添付してもよい。
- 軸荷重と軸変位、あるいはねじり力と回転角の履歴曲線を図示するか、または別途添付してもよい。必要に応じて5、10回目以外の繰返し載荷における履歴曲線も添える。
- 中空円筒供試体による試験のときのみ記入する。

[1kN/m² ≒ 0.0102kgf/cm²]

[1MN/m² ≒ 10.2kgf/cm²]

JGS	0542	地盤材料の変形特性を求めるための繰返し三軸試験（載荷過程） 土の変形特性を求めるための中空円筒供試体による繰返しねじりせん断試験（波形記録）
-----	------	---

調査件名 習志野市新庁舎等建設基本設計業務に伴う地盤調査

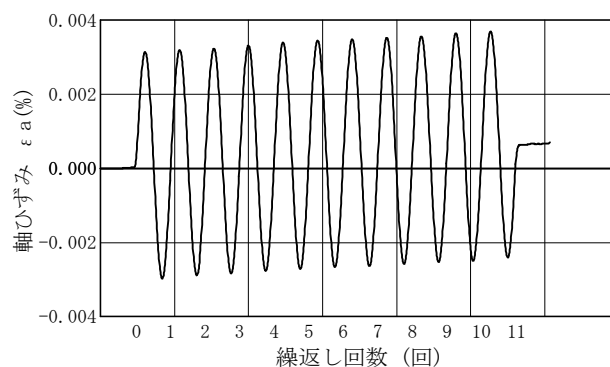
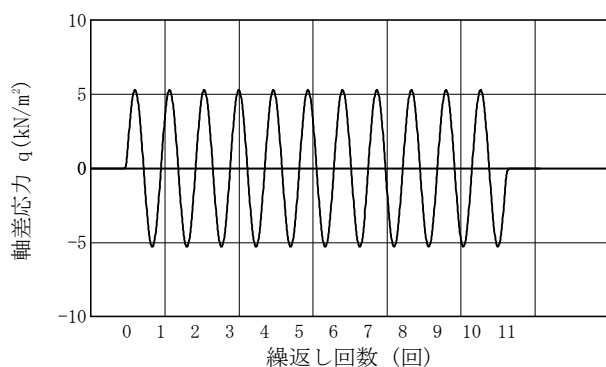
試験年月日 2013年 11月 14日

試料番号（深さ） 2-2（13.00～13.70m）

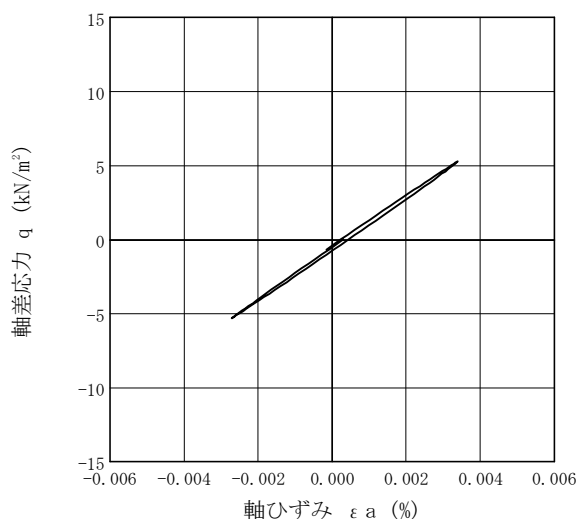
試験者 田村 浩由

土 質 名 称				供 試 体 No.	1	載 荷 段 階	3
繰返し 載荷試験前	軸変位量 ΔH_n cm	-0.029	サイクル	片振幅軸応力 σ_a kN/m ²	片振幅軸ひずみ (ε_a) _{SA} %	等価ヤング率 E_{eq} MN/m ²	履歴減衰率 h %
	体積変化量 ΔV_n cm ³	0.000		片振幅せん断応力 τ_a	片振幅せん断ひずみ (γ_a) _{SA}	等価せん断剛性率 G_{eq}	
	高 さ H_n cm	10.050	2	5.29	3.00E-03	176.3	1.4
	外径 (D_n, D_{m-30}) cm	4.924	3	5.29	3.00E-03	176.3	1.4
	内 径 $D_{in}^{(3)}$ cm		4	5.29	3.00E-03	176.3	1.3
	体 積 $V_n^{(3)}$ cm ³	190.80	5	5.29	3.10E-03	170.6	1.3
	断 面 積 A_n cm ²	18.99	6	5.29	3.10E-03	170.6	1.6
載荷後	間 隙 比 e_n	0.773	7	5.29	3.10E-03	170.6	1.3
	軸変位量 ΔH_n cm	-0.029	8	5.29	3.10E-03	170.6	1.6
	体積変化量 ΔV_n cm ³	0.000	9	5.29	3.00E-03	176.3	1.3
			10	5.29	3.10E-03	170.6	1.2

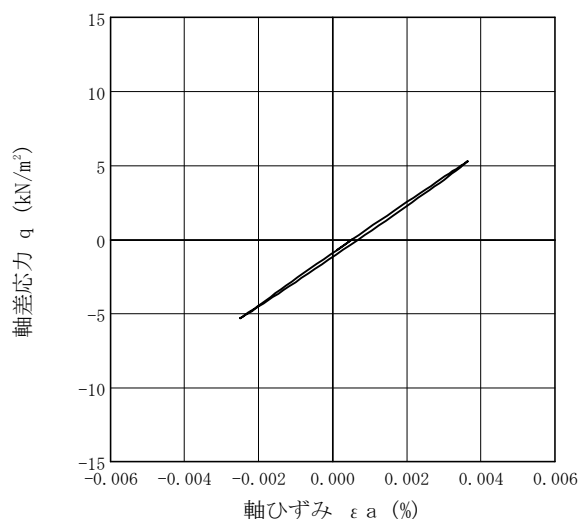
波形の連続記録¹⁾



履歴曲線²⁾



5サイクル目



10サイクル目

特記事項

- 繰返し載荷中の軸荷重と軸変位、あるいはねじり力と回転角の連続記録を図示するか、または別途添付してもよい。
- 軸荷重と軸変位、あるいはねじり力と回転角の履歴曲線を図示するか、または別途添付してもよい。必要に応じて5、10回目以外の繰返し載荷における履歴曲線も添える。
- 中空円筒供試体による試験のときのみ記入する。

[1kN/m² ≒ 0.0102kgf/cm²]
[1MN/m² ≒ 10.2kgf/cm²]

JGS	0542	地盤材料の変形特性を求めるための繰返し三軸試験（載荷過程） 土の変形特性を求めるための中空円筒供試体による繰返しねじりせん断試験（波形記録）
-----	------	---

調査件名

習志野市新庁舎等建設基本設計業務に伴う地盤調査

試験年月日

2013年 11月 14日

試料番号（深さ）

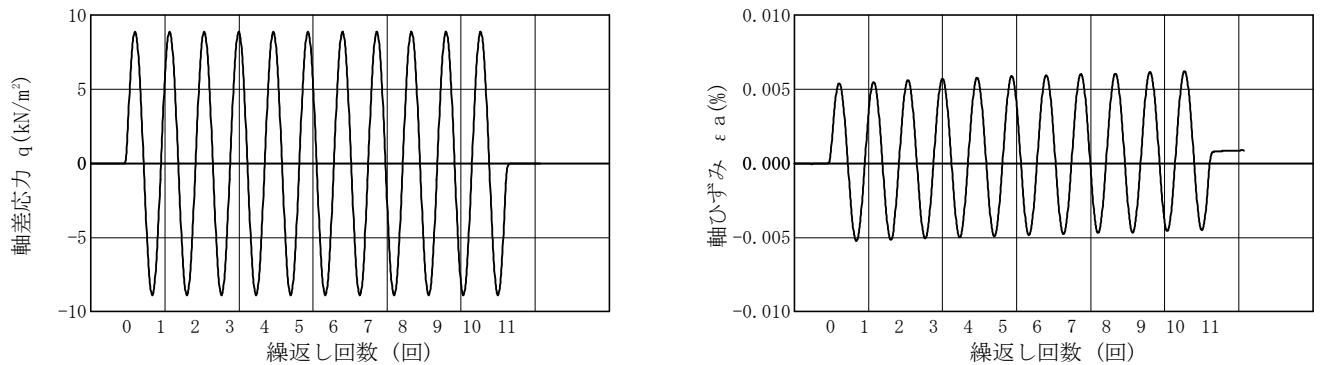
2-2（13.00～13.70m）

試験者

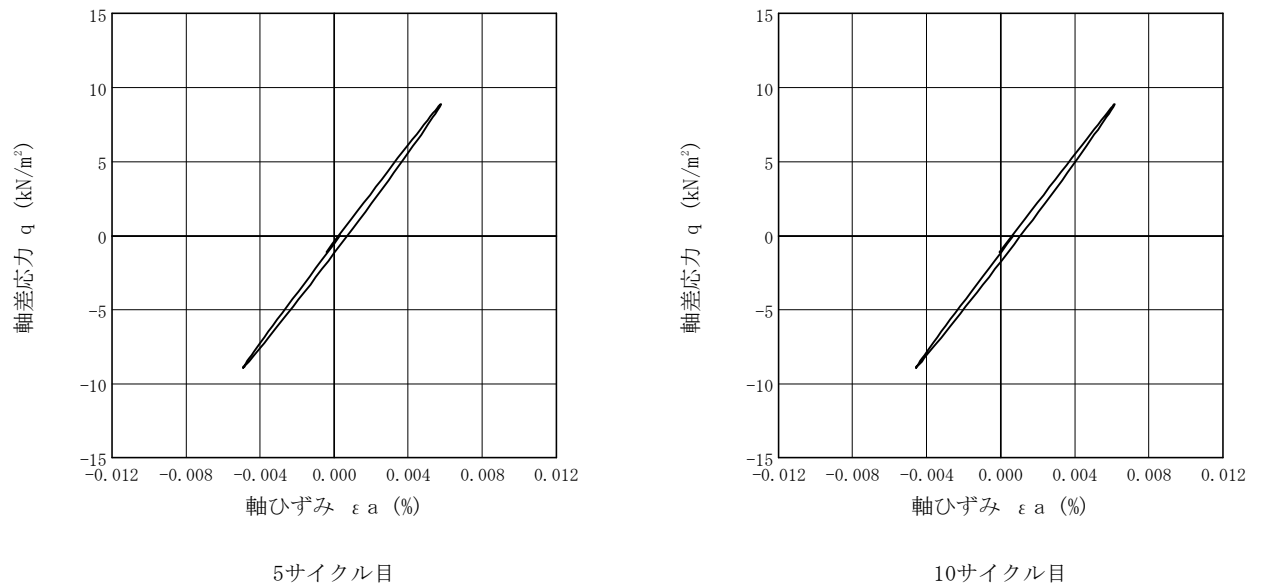
田村 浩由

土 質 名 称				供 試 体 No.	1	載 荷 段 階	4
繰 返 し 載 荷 試 験 前	軸変位量 ΔH_n cm	-0.029	サイクル	片振幅軸応力 σ_d kN/m ²	片振幅軸ひずみ (ε_a) _{SA} %	等価ヤング率 E_{eq} MN/m ²	履歴減衰率 h %
	体積変化量 ΔV_n cm ³	0.000		片振幅せん断応力 τ_d kN/m ²	片振幅せん断ひずみ (γ_a) _{SA} %	等価せん断剛性率 G_{eq} MN/m ²	
	高 さ H_n cm	10.050	2	8.89	5.30E-03	167.7	2.0
	外径 ($D_n, D_{m^{(3)}}$) cm	4.924	3	8.89	5.30E-03	167.7	2.1
	内 径 $D_{in}^{(3)}$ cm		4	8.89	5.40E-03	164.6	2.0
	体 積 $V_n^{(3)}$ cm ³	190.80	5	8.89	5.30E-03	167.7	1.9
	断 面 積 A_n cm ²	18.99	6	8.89	5.40E-03	164.6	2.0
	間 隙 比 e_n	0.773	7	8.89	5.40E-03	164.6	1.8
載 荷 後	軸変位量 ΔH_n cm	-0.029	8	8.89	5.40E-03	164.6	2.0
	体積変化量 ΔV_n cm ³	0.000	9	8.89	5.40E-03	164.6	1.8
			10	8.89	5.40E-03	164.6	1.8

波形の連続記録¹⁾



履 歴 曲 線²⁾



特記事項

- 繰返し載荷中の軸荷重と軸変位、あるいはねじり力と回転角の連続記録を図示するか、または別途添付してもよい。
- 軸荷重と軸変位、あるいはねじり力と回転角の履歴曲線を図示するか、または別途添付してもよい。必要に応じて5、10回目以外の繰返し載荷における履歴曲線も添える。
- 中空円筒供試体による試験のときのみ記入する。

[1kN/m² ≒ 0.0102kgf/cm²]
[1MN/m² ≒ 10.2kgf/cm²]

JGS	0542	地盤材料の変形特性を求めるための繰返し三軸試験（載荷過程） 土の変形特性を求めるための中空円筒供試体による繰返しねじりせん断試験（波形記録）
-----	------	---

調査件名 習志野市新庁舎等建設基本設計業務に伴う地盤調査

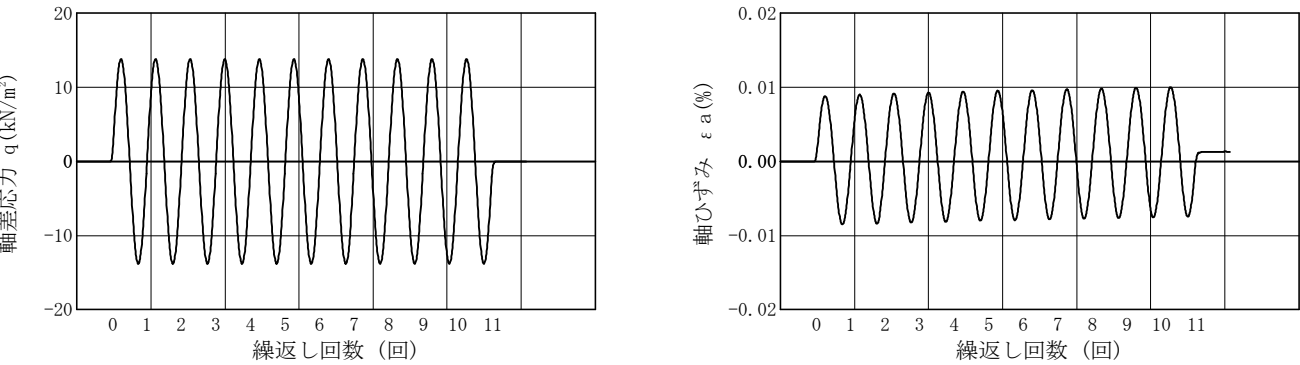
試験年月日 2013年 11月 14日

試料番号（深さ） 2-2（13.00～13.70m）

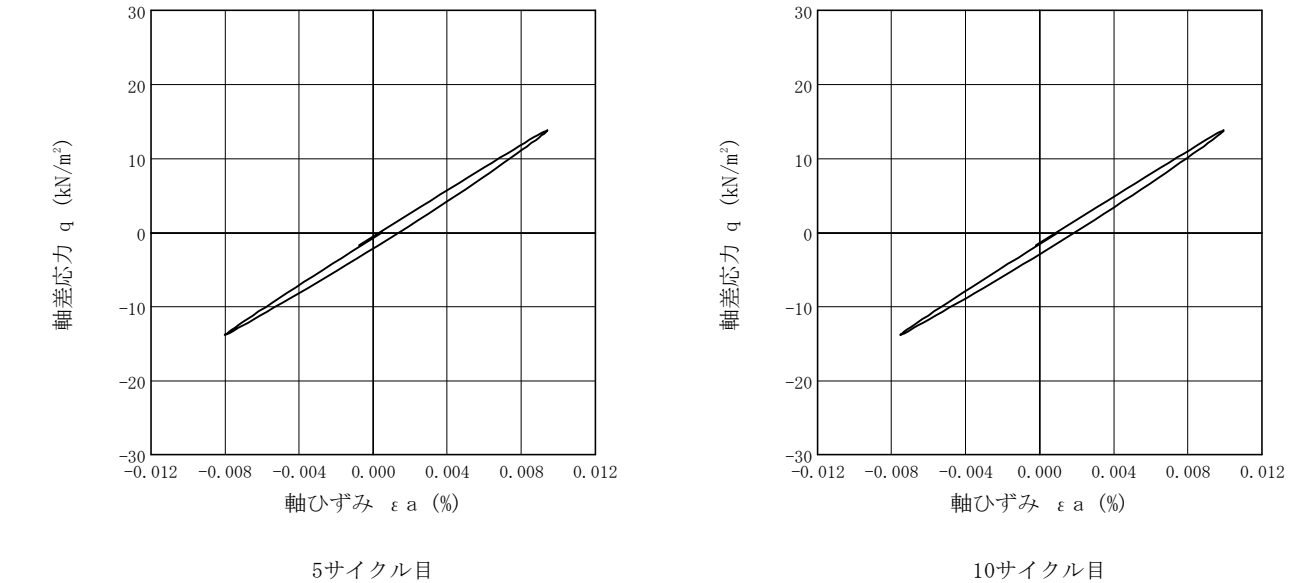
試験者 田村 浩由

土 質 名 称				供 試 体 No.	1	載 荷 段 階	5
繰 返 し 載 荷 試 験 前	軸変位量 ΔH_n cm	-0.028	サイクル	片振幅軸応力 σ_a kN/m ²	片振幅軸ひずみ (ε_a) _{SA} %	等価ヤング率 E_{eq} MN/m ²	履歴減衰率 h %
	体積変化量 ΔV_n cm ³	0.000		片振幅せん断応力 τ_a	片振幅せん断ひずみ (γ_a) _{SA}	等価せん断剛性率 G_{eq}	
	高 さ H_n cm	10.049	2	13.83	8.70E-03	159.0	2.6
	外径 (D_n, D_{m-30}) cm	4.924	3	13.83	8.70E-03	159.0	2.6
	内 径 $D_{in}^{(3)}$ cm		4	13.83	8.70E-03	159.0	2.6
	体 積 $V_n^{(3)}$ cm ³	190.80	5	13.83	8.70E-03	159.0	2.5
	断 面 積 A_n cm ²	18.99	6	13.83	8.70E-03	159.0	2.5
	間 隙 比 e_n	0.773	7	13.83	8.70E-03	159.0	2.5
載 荷 後	軸変位量 ΔH_n cm	-0.028	8	13.83	8.70E-03	159.0	2.4
	体積変化量 ΔV_n cm ³	0.000	9	13.83	8.70E-03	159.0	2.4
			10	13.83	8.70E-03	159.0	2.5

波形の連続記録¹⁾



履 歴 曲 線²⁾



- 特記事項
- 1) 繰返し載荷中の軸荷重と軸変位、あるいはねじり力と回転角の連続記録を図示するか、または別途添付してもよい。
 - 2) 軸荷重と軸変位、あるいはねじり力と回転角の履歴曲線を図示するか、または別途添付してもよい。必要に応じて5、10回目以外の繰返し載荷における履歴曲線も添える。
 - 3) 中空円筒供試体による試験のときのみ記入する。

[1kN/m² ≒ 0.102kgf/cm²]
[1MN/m² ≒ 10.2kgf/cm²]

JGS	0542	地盤材料の変形特性を求めるための繰返し三軸試験（載荷過程） 土の変形特性を求めるための中空円筒供試体による繰返しねじりせん断試験（波形記録）
-----	------	---

調査件名 習志野市新庁舎等建設基本設計業務に伴う地盤調査

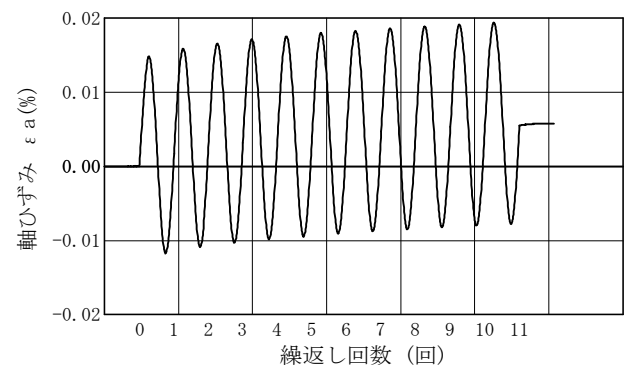
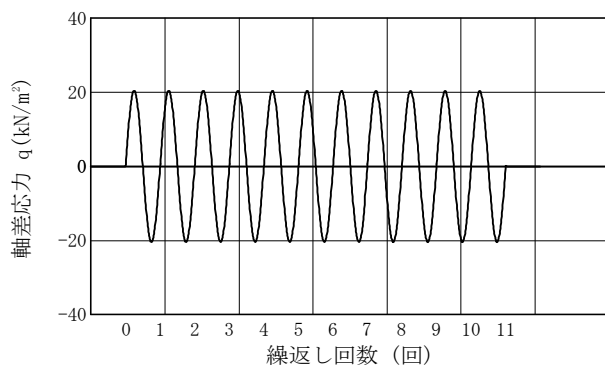
試験年月日 2013年 11月 14日

試料番号（深さ） 2-2（13.00～13.70m）

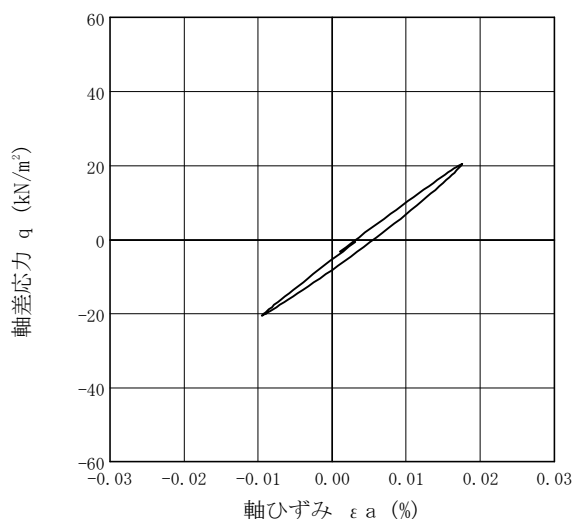
試験者 田村 浩由

土 質 名 称				供 試 体 No.		1	載 荷 段 階	6
繰 返 し 載 荷 試 験 前	軸変位置量 ΔH_n cm	-0.028	サイクル	片振幅軸応力 σ_d	片振幅軸ひずみ (ε_a) _{SA}	等価ヤング率 E_{eq}	履歴減衰率 h %	
	体積変化量 ΔV_n cm ³	0.000		kN/m^2	%	MN/m ²		
	高 さ H_n cm	10.049	2	20.42	1.34E-02	152.4	4.2	
	外径 (D_n , $D_{m^{(3)}}$)cm	4.924	3	20.41	1.35E-02	151.2	3.9	
	内 径 $D_{in}^{(3)}$ cm		4	20.41	1.35E-02	151.2	3.7	
	体 積 $V_n^{(3)}$ cm ³	190.80	5	20.42	1.35E-02	151.3	3.6	
	断 面 積 A_n cm ²	18.99	6	20.42	1.35E-02	151.3	3.5	
	間 隙 比 e_n	0.773	7	20.41	1.35E-02	151.2	3.4	
載 荷 後	軸変位置量 ΔH_n cm	-0.028	8	20.42	1.36E-02	150.1	3.3	
	体積変化量 ΔV_n cm ³	-0.300	9	20.41	1.36E-02	150.1	3.3	
			10	20.42	1.36E-02	150.1	3.2	

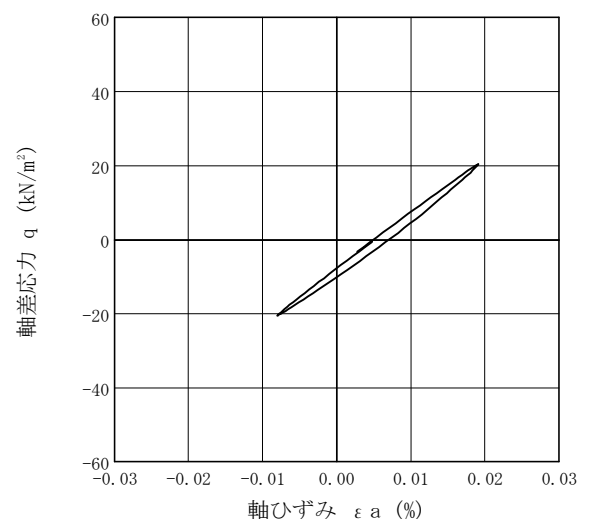
波形の連続記録¹⁾



履歴曲線²⁾



5サイクル目



10サイクル目

特記事項

- 繰返し載荷中の軸荷重と軸変位、あるいはねじり力と回転角の連続記録を図示するか、または別途添付してもよい。
- 軸荷重と軸変位、あるいはねじり力と回転角の履歴曲線を図示するか、または別途添付してもよい。必要に応じて5、10回目以外の繰返し載荷における履歴曲線も添える。
- 中空円筒供試体による試験のときのみ記入する。

[1kN/m² ≒ 0.0102kgf/cm²]
[1MN/m² ≒ 10.2kgf/cm²]

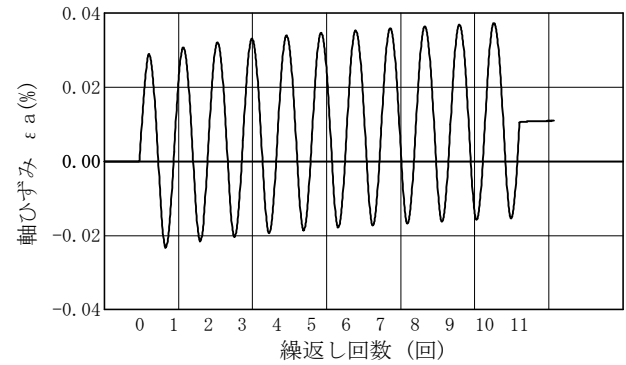
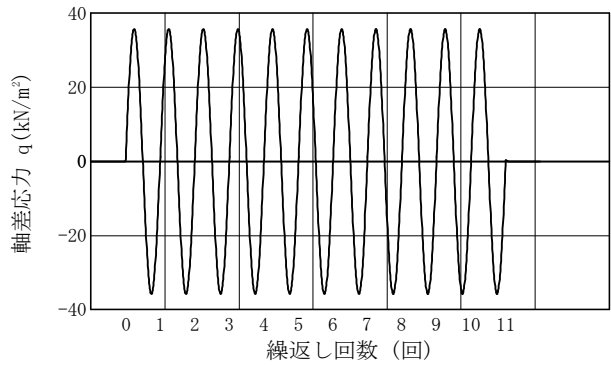
JGS	0542	地盤材料の変形特性を求めるための繰返し三軸試験（載荷過程） 土の変形特性を求めるための中空円筒供試体による繰返しねじりせん断試験（波形記録）
-----	------	---

調査件名 習志野市新庁舎等建設基本設計業務に伴う地盤調査 試験年月日 2013年 11月 14日

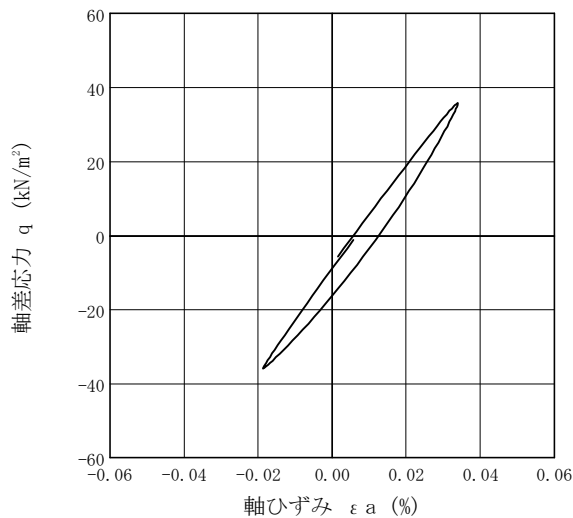
試料番号（深さ） 2-2（13.00～13.70m） 試験者 田村 浩由

土 質 名 称				供 試 体 No.	1	載 荷 段 階	7
繰 返 し 載 荷 試 験 前	軸変位量 ΔH_n cm	-0.028	サイクル	片振幅軸応力 σ_a kN/m ²	片振幅軸ひずみ (ε_a) _{SA} %	等価ヤング率 E_{eq} MN/m ²	履歴減衰率 h %
	体積変化量 ΔV_n cm ³	-0.100		片振幅せん断応力 τ_a	片振幅せん断ひずみ (γ_a) _{SA}	等価せん断剛性率 G_{eq}	
	高 さ H_n cm	10.049	2	35.78	2.62E-02	136.6	6.3
	外径 ($D_n, D_{m^{(3)}}$) cm	4.918	3	35.79	2.63E-02	136.1	5.8
	内 径 $D_{in}^{(3)}$ cm		4	35.79	2.63E-02	136.1	5.6
	体 積 $V_n^{(3)}$ cm ³	190.90	5	35.79	2.63E-02	136.1	5.4
	断 面 積 A_n cm ²	19.00	6	35.80	2.63E-02	136.1	5.3
載 荷 後	間 隙 比 e_n	0.774	7	35.80	2.63E-02	136.1	5.2
	軸変位量 ΔH_n cm	-0.026	8	35.79	2.63E-02	136.1	5.1
	体積変化量 ΔV_n cm ³	0.000	9	35.80	2.63E-02	136.1	5.1
			10	35.80	2.64E-02	135.6	5.0

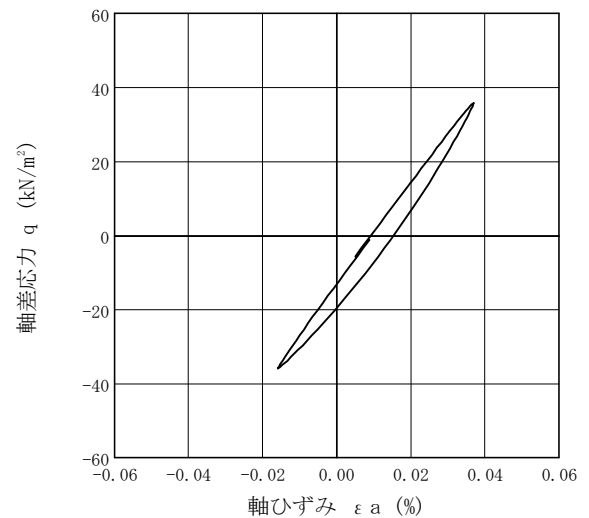
波形の連続記録¹⁾



履 歴 曲 線²⁾



5サイクル目



10サイクル目

特記事項

- 繰返し載荷中の軸荷重と軸変位、あるいはねじり力と回転角の連続記録を図示するか、または別途添付してもよい。
- 軸荷重と軸変位、あるいはねじり力と回転角の履歴曲線を図示するか、または別途添付してもよい。必要に応じて5、10回目以外の繰返し載荷における履歴曲線も添える。
- 中空円筒供試体による試験のときのみ記入する。

[1kN/m² ≒ 0.0102kgf/cm²]
[1MN/m² ≒ 10.2kgf/cm²]

JGS	0542	地盤材料の変形特性を求めるための繰返し三軸試験（載荷過程） 土の変形特性を求めるための中空円筒供試体による繰返しねじりせん断試験（波形記録）
-----	------	---

調査件名 習志野市新庁舎等建設基本設計業務に伴う地盤調査

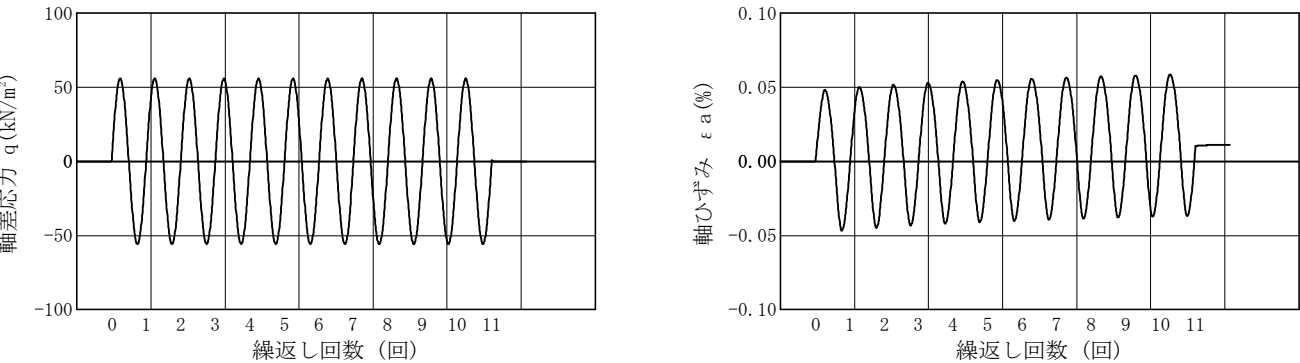
試験年月日 2013年 11月 14日

試料番号（深さ） 2-2（13.00～13.70m）

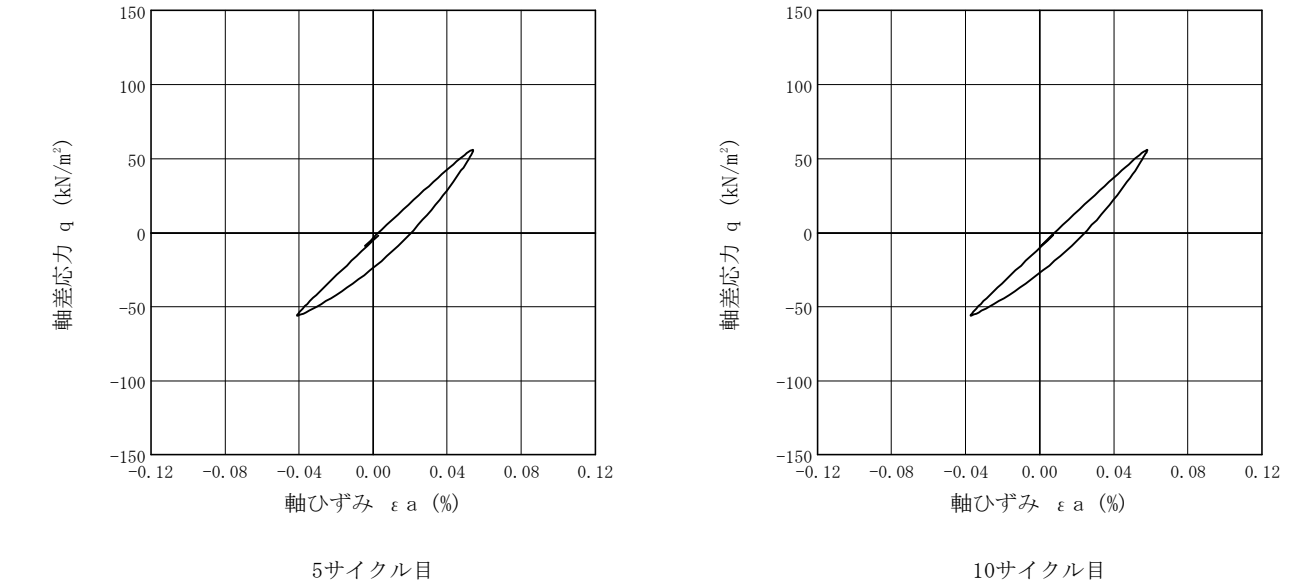
試験者 田村 浩由

土 質 名 称				供 試 体 No.	1	載 荷 段 階	8
繰 返 し 載 荷 試 験 前	軸変位量 ΔH_n cm	-0.024	サイクル	片振幅軸応力 σ_d kN/m ²	片振幅軸ひずみ (ε_a) _{SA} %	等価ヤング率 E_{eq} MN/m ²	履歴減衰率 h %
	体積変化量 ΔV_n cm ³	0.000		片振幅せん断応力 τ_d	片振幅せん断ひずみ (γ_a) _{SA}	等価せん断剛性率 G_{eq}	
	高 さ H_n cm	10.045	2	55.91	4.74E-02	118.0	9.0
	外径 (D_n, D_{m-30}) cm	4.924	3	55.91	4.74E-02	118.0	8.5
	内 径 $D_{in}^{(3)}$ cm		4	55.91	4.75E-02	117.7	8.3
	体 積 $V_n^{(3)}$ cm ³	190.80	5	55.91	4.75E-02	117.7	8.1
	断 面 積 A_n cm ²	18.99	6	55.91	4.75E-02	117.7	7.9
	間 隙 比 e_n	0.773	7	55.92	4.75E-02	117.7	7.8
載 荷 後	軸変位量 ΔH_n cm	-0.022	8	55.92	4.76E-02	117.5	7.7
	体積変化量 ΔV_n cm ³	0.000	9	55.92	4.76E-02	117.5	7.6
			10	55.92	4.76E-02	117.5	7.5

波形の連続記録¹⁾



履 歴 曲 線²⁾



特記事項

1) 繰返し載荷中の軸荷重と軸変位、あるいはねじり力と回転角の連続記録を図示するか、または別途添付してもよい。
2) 軸荷重と軸変位、あるいはねじり力と回転角の履歴曲線を図示するか、または別途添付してもよい。必要に応じて5、10回目以外の繰返し載荷における履歴曲線も添える。
3) 中空円筒供試体による試験のときのみ記入する。

[1kN/m² ≒ 0.0102kgf/cm²]
[1MN/m² ≒ 10.2kgf/cm²]

JGS	0542	地盤材料の変形特性を求めるための繰返し三軸試験（载荷過程） 土の変形特性を求めるための中空円筒供試体による繰返しねじりせん断試験（波形記録）
-----	------	---

調査件名 習志野市新庁舎等建設基本設計業務に伴う地盤調査

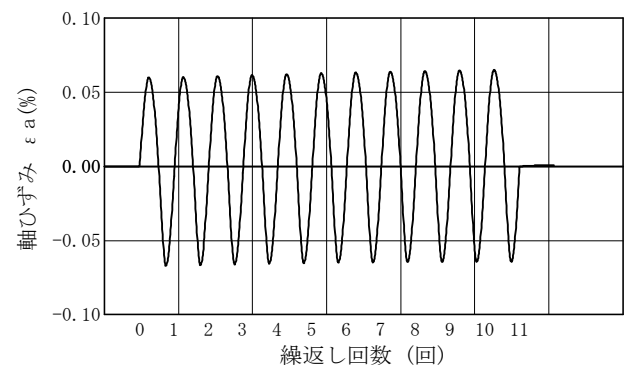
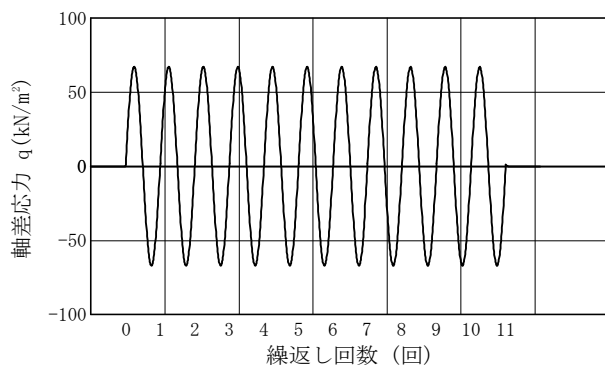
試験年月日 2013年 11月 14日

試料番号（深さ） 2-2（13.00～13.70m）

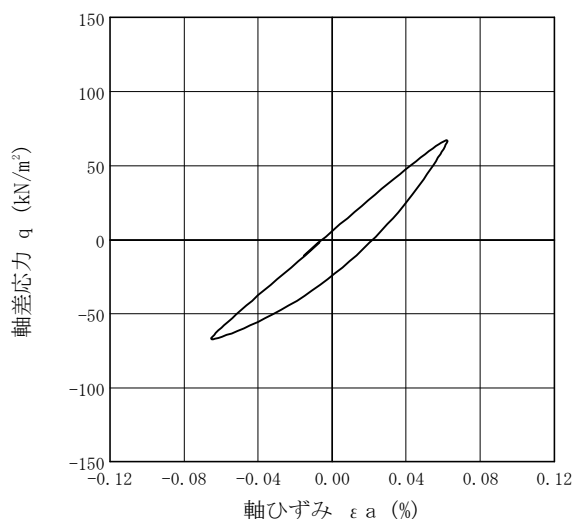
試験者 田村 浩由

土 質 名 称				供 試 体 No.	1	載 荷 段 階	9
繰 返 し 載 荷 試 験 前	軸変位量 ΔH_n cm	-0.022	サイクル	片振幅軸応力 σ_a kN/m ²	片振幅軸ひずみ (ε_a) _{SA} %	等価ヤング率 E_{eq} MN/m ²	履歴減衰率 h %
	体積変化量 ΔV_n cm ³	0.000		片振幅せん断応力 τ_a	片振幅せん断ひずみ (γ_a) _{SA} %	等価せん断剛性率 G_{eq}	
	高 さ H_n cm	10.043	2	67.08	6.32E-02	106.1	10.7
	外径 ($D_n, D_{m^{(3)}}$) cm	4.924	3	67.09	6.33E-02	106.0	10.3
	内 径 $D_{in}^{(3)}$ cm		4	67.09	6.35E-02	105.7	10.1
	体 積 $V_n^{(3)}$ cm ³	190.80	5	67.09	6.36E-02	105.5	9.9
	断 面 積 A_n cm ²	19.00	6	67.09	6.38E-02	105.2	9.8
	間 隙 比 e_n	0.773	7	67.09	6.39E-02	105.0	9.7
	軸変位量 ΔH_n cm	-0.022	8	67.09	6.41E-02	104.7	9.6
	体積変化量 ΔV_n cm ³	-0.100	9	67.09	6.42E-02	104.5	9.5
載 荷 後			10	67.09	6.44E-02	104.2	9.5

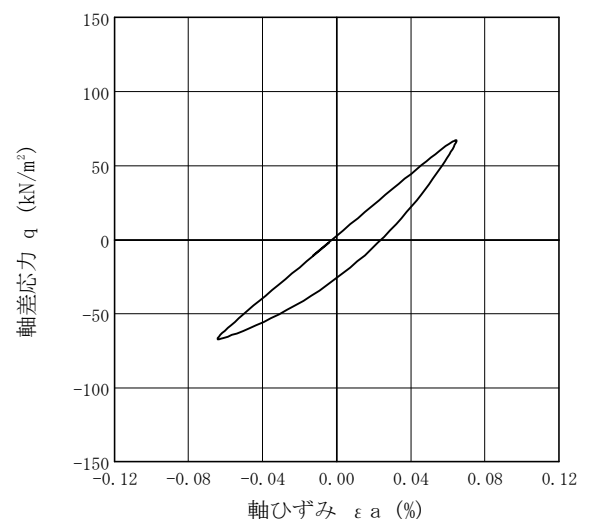
波形の連続記録¹⁾



履歴曲線²⁾



5サイクル目



10サイクル目

特記事項

- 繰返し载荷中の軸荷重と軸変位，あるいはねじり力と回転角の連続記録を図示するか，または別途添付してもよい。
- 軸荷重と軸変位，あるいはねじり力と回転角の履歴曲線を図示するか，または別途添付してもよい。必要に応じて5，10回目以外の繰返し载荷における履歴曲線も添える。
- 中空円筒供試体による試験のときのみ記入する。

[1kN/m² ≒ 0.0102kgf/cm²]
[1MN/m² ≒ 10.2kgf/cm²]

JGS	0542	地盤材料の変形特性を求めるための繰返し三軸試験（載荷過程） 土の変形特性を求めるための中空円筒供試体による繰返しねじりせん断試験（波形記録）
-----	------	---

調査件名 習志野市新庁舎等建設基本設計業務に伴う地盤調査

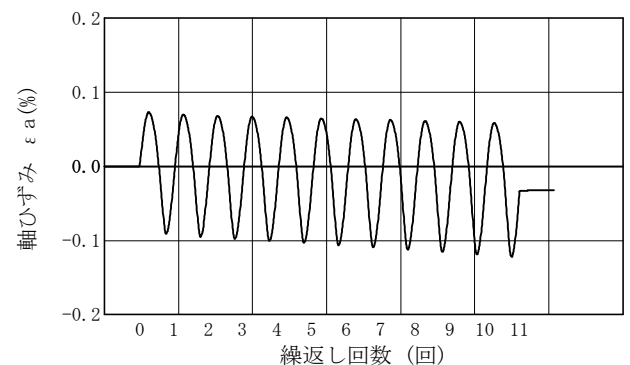
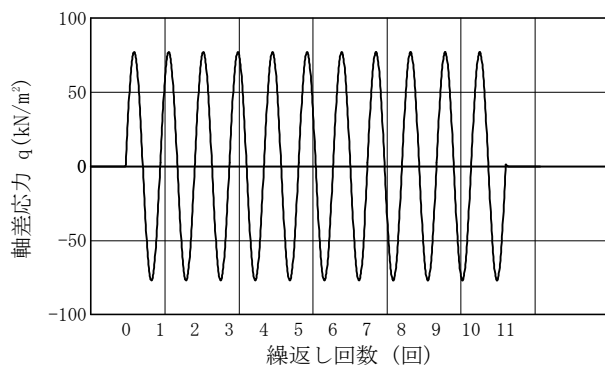
試験年月日 2013年 11月 14日

試料番号（深さ） 2-2（13.00～13.70m）

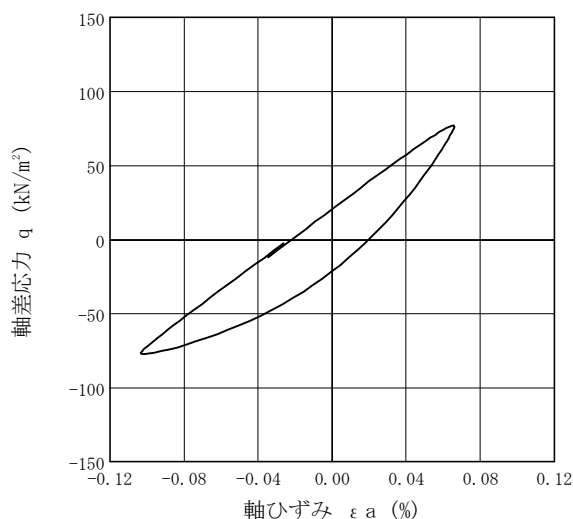
試験者 田村 浩由

土 質 名 称				供 試 体 No.		1	載 荷 段 階	10
繰 返 し 載 荷 試 験 前	軸変位置量 ΔH_n cm	-0.022	サイクル	片振幅軸応力 σ_d	片振幅軸ひずみ (ε_d) _{SA}	等価ヤング率 E_{eq}	履歴減衰率 h %	
	体積変化量 ΔV_n cm ³	-0.100		片振幅せん断応力 τ_d	片振幅せん断ひずみ (γ) _{SA}	等価せん断剛性率 G_{eq}		
	高 さ H_n cm	10.043	2	77.13	8.18E-02	94.3	12.4	
	外径 (D_n , D_{m-30})cm	4.920	3	77.13	8.26E-02	93.4	12.2	
	内 径 $D_{in}^{(3)}$ cm		4	77.13	8.34E-02	92.5	12.1	
	体 積 $V_n^{(3)}$ cm ³	190.90	5	77.13	8.42E-02	91.6	12.1	
	断 面 積 A_n cm ²	19.01	6	77.13	8.51E-02	90.6	12.1	
間 隙 比 e_n	0.774	7	77.13	8.60E-02	89.7	12.1		
載 荷 後	軸変位置量 ΔH_n cm	-0.024	8	77.13	8.69E-02	88.8	12.1	
	体積変化量 ΔV_n cm ³	-0.200	9	77.13	8.79E-02	87.7	12.2	
			10	77.13	8.88E-02	86.9	12.2	

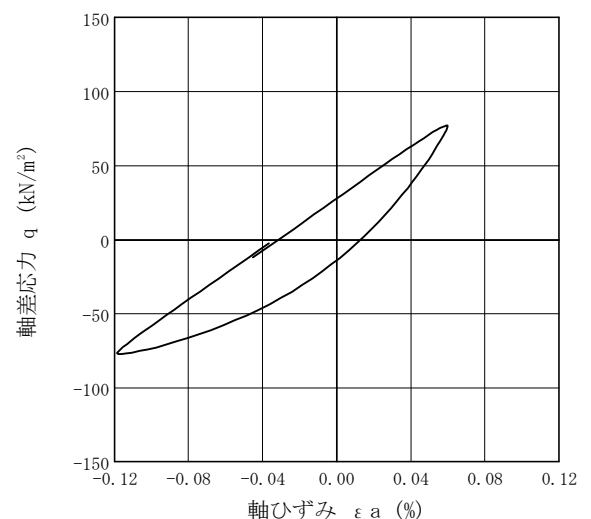
波形の連続記録¹⁾



履歴曲線²⁾



5サイクル目



10サイクル目

特記事項

- 繰返し載荷中の軸荷重と軸変位，あるいはねじり力と回転角の連続記録を
図示するか，または別途添付してもよい。
- 軸荷重と軸変位，あるいはねじり力と回転角の履歴曲線を図示するか，
または別途添付してもよい。必要に応じて5，10回目以外の繰返し載荷に
おける履歴曲線も添える。
- 中空円筒供試体による試験のときのみ記入する。

[1kN/m² ≒ 0.0102kgf/cm²]
[1MN/m² ≒ 10.2kgf/cm²]

JGS	0542	地盤材料の変形特性を求めるための繰返し三軸試験（載荷過程） 土の変形特性を求めるための中空円筒供試体による繰返しねじりせん断試験（波形記録）
-----	------	---

調査件名 習志野市新庁舎等建設基本設計業務に伴う地盤調査

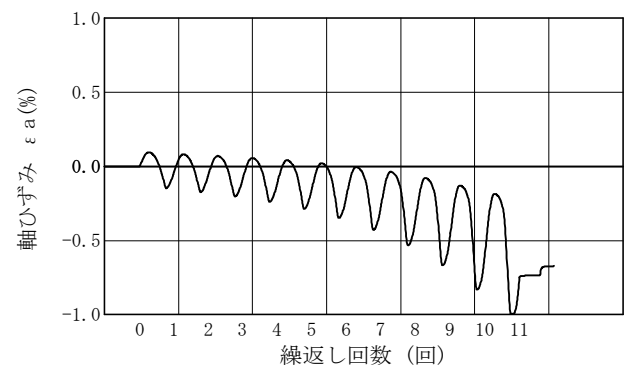
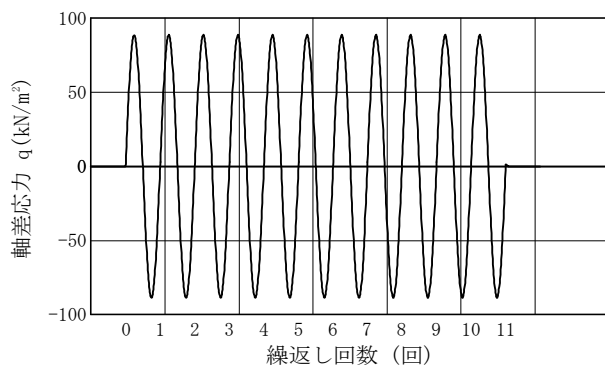
試験年月日 2013年 11月 14日

試料番号（深さ） 2-2（13.00～13.70m）

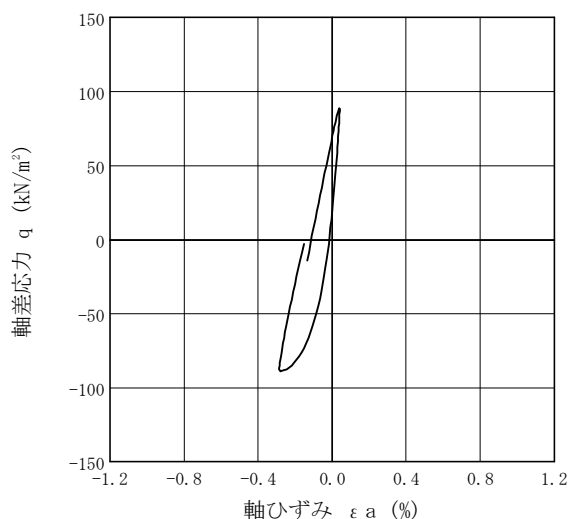
試験者 田村 浩由

土質名称			供試体 No.	1	載荷段階	11
繰返し 載荷試験前	軸変位量 ΔH_n cm	-0.024	サイクル	片振幅軸応力 σ_a kN/m ²	片振幅軸ひずみ (ε_a) _{SA} %	等価ヤング率 E_{eq} MN/m ²
	体積変化量 ΔV_n cm ³	-0.200		片振幅せん断応力 τ_a	片振幅せん断ひずみ (γ_a) _{SA} %	等価せん断剛性率 G_{eq}
	高さ H_n cm	10.045	2	88.64	1.25E-01	71.1
	外径 ($D_n, \bar{D}_{m^{(3)}}$) cm	4.921	3	88.64	1.34E-01	66.3
	内径 $D_{in}^{(3)}$ cm		4	88.64	1.45E-01	61.0
	体積 $V_n^{(3)}$ cm ³	191.00	5	88.65	1.60E-01	55.3
	断面積 A_n cm ²	19.01	6	88.65	1.81E-01	49.1
載荷後	間隙比 e_n	0.775	7	88.65	2.07E-01	42.7
	軸変位量 ΔH_n cm	-0.090	8	88.66	2.43E-01	36.5
	体積変化量 ΔV_n cm ³	-0.400	9	88.67	2.89E-01	30.6
			10	88.67	3.46E-01	25.6
						履歴減衰率 h %

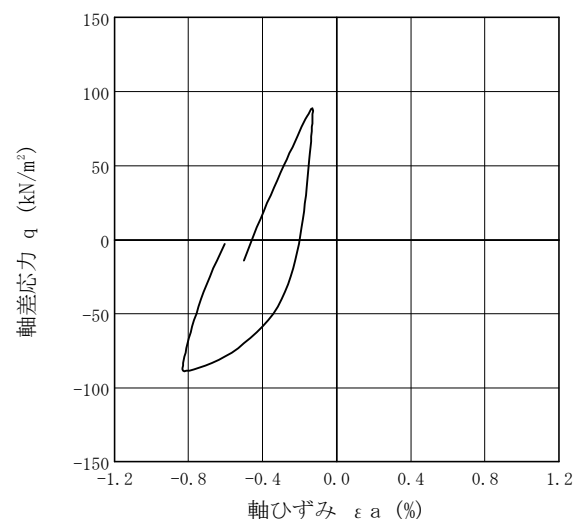
波形の連続記録¹⁾



履歴曲線²⁾



5サイクル目



10サイクル目

特記事項

- 繰返し載荷中の軸荷重と軸変位、あるいはねじり力と回転角の連続記録を図示するか、または別途添付してもよい。
- 軸荷重と軸変位、あるいはねじり力と回転角の履歴曲線を図示するか、または別途添付してもよい。必要に応じて5、10回目以外の繰返し載荷における履歴曲線も添える。
- 中空円筒供試体による試験のときのみ記入する。

[1kN/m² ≒ 0.0102kgf/cm²]

[1MN/m² ≒ 10.2kgf/cm²]

JGS	0542	地盤材料の変形特性を求めるための繰返し三軸試験 ($E_{eq}, h \sim (\varepsilon_a)_{SA}$ 関係) 土の変形特性を求めるための中空円筒供試体による繰返しねじりせん断試験 ($G_{eq}, h \sim (\gamma)_{SA}$ 関係)
-----	------	--

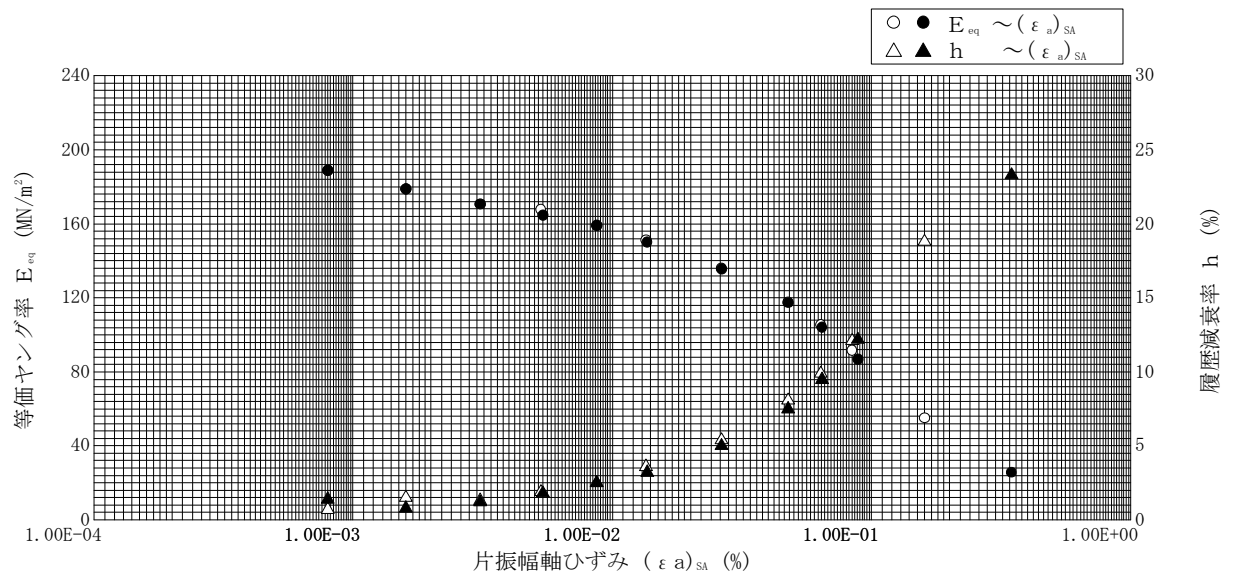
調査件名 習志野市新庁舎等建設基本設計業務に伴う地盤調査

試験年月日 2013年 11月 14日

試料番号 (深さ) 2-2 (13.00~13.70m)

試験者 田村 浩由

試料の状態 ¹⁾		乱さない		土粒子の密度 ρ_s ³⁾ g/cm ³		2.669	
供試体の作製方法 ²⁾		トリミング法		液性限界 W_L % ⁴⁾			
土質名称				塑性限界 W_P % ⁴⁾			
供試体 No.		1	飽和方法	炭酸ガス+脱気水+背圧	圧密条件	等方	
試験条件	軸方向応力 σ_{ac} kN/m ²	320		載荷条件	載荷波形	正弦波	
	側方向応力 (=外圧, 内圧) σ_{rc} kN/m ²	320			載荷周波数 f Hz	0.100	
	背圧 u_b kN/m ²	200			排水条件	非排水	
	軸方向圧密応力 σ'_{ac} kN/m ²	120			1サイクルデータポイント数	100	
	側方向圧密応力 σ'_{rc} kN/m ²	120			載荷段階数	11	
	異方圧密応力比 $\sigma'_{rc} / \sigma'_{ac} (=K)$ ⁵⁾						
載荷段階		5 サイクル目 ○ △			10 サイクル目 ● ▲		
		片振幅軸ひずみ(ε_a) _{SA} %	等価ヤング率 E_{eq} MN/m ²	履歴減衰率 h %	片振幅軸ひずみ(ε_a) _{SA} %	等価ヤング率 E_{eq} MN/m ²	履歴減衰率 h %
		片振幅せん断ひずみ(γ) _{SA} %	等価せん断剛性率 G_{eq}		片振幅せん断ひずみ(γ) _{SA} %	等価せん断剛性率 G_{eq}	
1	8.00E-04	188.8	0.7	8.00E-04	188.8	1.4	
2	1.60E-03	178.8	1.5	1.60E-03	178.8	0.8	
3	3.10E-03	170.6	1.3	3.10E-03	170.6	1.2	
4	5.30E-03	167.7	1.9	5.40E-03	164.6	1.8	
5	8.70E-03	159.0	2.5	8.70E-03	159.0	2.5	
6	1.35E-02	151.3	3.6	1.36E-02	150.1	3.2	
7	2.63E-02	136.1	5.4	2.64E-02	135.6	5.0	
8	4.75E-02	117.7	8.1	4.76E-02	117.5	7.5	
9	6.36E-02	105.5	9.9	6.44E-02	104.2	9.5	
10	8.42E-02	91.6	12.1	8.88E-02	86.9	12.2	
11	1.60E-01	55.3	18.8	3.46E-01	25.6	23.3	
12							
13							
14							



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) 異方応力状態で試験するときのみ記入する。 $[1\text{kN/m}^2 \approx 0.1010\text{kgf/cm}^2]$
 $[1\text{MN/m}^2 \approx 10.2\text{kgf/cm}^2]$

JGS	0542	地盤材料の変形特性を求めるための繰返し三軸試験 (試験条件) 土の変形特性を求めるための中空円筒供試体による繰返しねじりせん断試験 (圧密状態)
-----	------	---

調査件名 習志野市新庁舎等建設基本設計業務に伴う地盤調査

試験年月日 2013年 11月 18日

試料番号 (深さ) 2-3 (23.00~24.00m)

試験者 田村 浩由

試料の状態 ¹⁾				乱さない		土粒子の密度 $\rho_s^{3)}$ g/cm ³		2.660									
供試体の作製方法 ²⁾				トリミング法		液性限界 W_L % ⁴⁾											
土質名称						塑性限界 W_P % ⁴⁾											
供試体 No.			1		飽和方法		炭酸ガス+脱気水+背圧		圧密条件		等方						
試験条件	軸方向応力 σ_{ac}		kN/m ²		400		載荷条件	載荷波形		正弦波							
	側方向応力 (=外圧, 内圧) σ_{rc}		kN/m ²		400			載荷周波数 f		Hz		0.100					
	背圧 u_b		kN/m ²		200			排水条件		非排水							
	軸方向圧密応力 σ'_{ac}		kN/m ²		200			1 サイクルデータポイント数		100							
	側方向圧密応力 σ'_{rc}		kN/m ²		200			載荷段階数		12							
	異方圧密応力比 $\sigma'_{rc} / \sigma'_{ac} (=K)^{5)}$																
試験装置	荷重計の容量				N		2000		圧密後	軸変位計の読み		圧密前		cm		0.042	
	トルク計の容量 ⁶⁾				N・m					排水量の読み	圧密後		cm		0.076		
	軸変位計	大変位	位置			変位計の位置 回転角計	密	後			圧密前		cm ³		0.00		
			種類								圧密後		cm ³		3.60		
		小変位	位置								軸変位量 ΔH_c		cm		0.034		
			種類								体積変化量 ΔV_c		cm ³		3.60		
	回転角計	大変位	位置			高さ H_c			cm		10.009						
			種類			外径 (D_c, D_{c0})			cm		4.925						
		小変位	位置			内径 $D_{ic}^{6)}$		cm									
			種類			体積 V_c		cm ³		190.69							
	金属製リブ		数量			断面面積 A_c		cm ²		19.05							
			高さ cm			乾燥質量 m_s		g		278.38							
	間隙水圧経路体積変化				cm ³ /KN/m ²		0		間隙圧係数	B 後	乾燥密度 $\rho_{dc}=m_s/ V_c$ g/cm ³		1.460				
							間隙比 $e_c^{3)}$				0.822						
							相対密度 $D_{rc}^{3)}$				%						
ゴムスリーブ	材質				ラテックス		圧密前	B 値	等方応力増加量 $\Delta \sigma$		kN/m ²		20.00				
	厚さ		mm		0.2				間隙水圧増加量 Δu		kN/m ²		19.00				
圧密前	高さ H_0		cm		10.043		B 後	測定に要した時間	min		15						
	外径 (D_0, D_{00})		cm		4.963				B 値		0.95						
	内径 $D_{i0}^{6)}$		cm						等方応力増加量 $\Delta \sigma$		kN/m ²						
								圧密後	測定に要した時間	min							
										間隙水圧増加量 Δu_0		kN/m ²					
										Δu_1		kN/m ²					
特記事項														供試体の状況			

- 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を記載する。
- 3) 必要に応じて記載する。
- 4) 必要に応じて粘土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) 異方応力状態で試験するときのみ記入する。
- 6) 中空円筒供試体による試験の場合に記入する。

[1kN/m² ≒ 0.1012kgf/cm²]

JGS	0542	地盤材料の変形特性を求めるための繰返し三軸試験（載荷過程） 土の変形特性を求めるための中空円筒供試体による繰返しねじりせん断試験（波形記録）
-----	------	---

調査件名 習志野市新庁舎等建設基本設計業務に伴う地盤調査

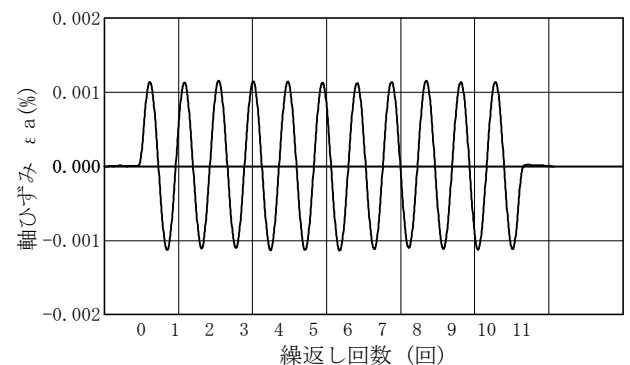
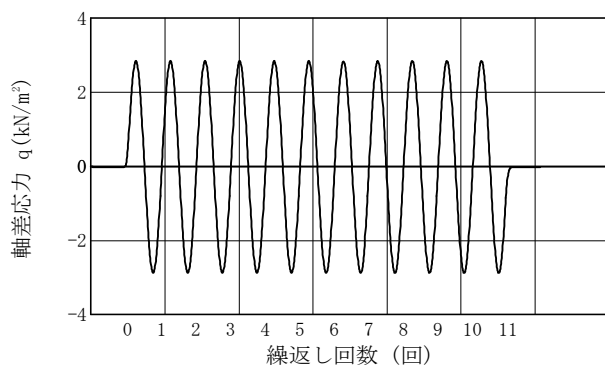
試験年月日 2013年 11月 18日

試料番号（深さ） 2-3（23.00～24.00m）

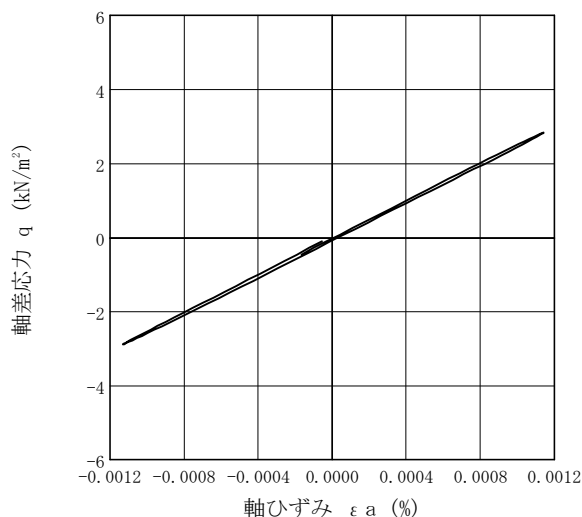
試験者 田村 浩由

土 質 名 称				供 試 体 No.	1	載 荷 段 階	1
繰 返 し 載 荷 試 験 前	軸変位量 ΔH_n cm	0.000	サイクル	片振幅軸応力 σ_d kN/m ²	片振幅軸ひずみ (ε_a) _{SA} %	等価ヤング率 E_{eq} MN/m ²	履歴減衰率 h %
	体積変化量 ΔV_n cm ³	0.000		片振幅せん断応力 τ_d kN/m ²	片振幅せん断ひずみ (γ_a) _{SA} %	等価せん断剛性率 G_{eq} MN/m ²	
	高 さ H_n cm	10.009		2.86	1.10E-03	260.0	0.7
	外径 ($D_n, \bar{D}_{m^{(3)}}$) cm	4.925		2.86	1.10E-03	260.0	0.8
	内 径 $D_{in}^{(3)}$ cm			2.86	1.10E-03	260.0	0.5
	体 積 $V_n^{(3)}$ cm ³	190.69		2.86	1.10E-03	260.0	0.7
	断 面 積 A_n cm ²	19.05		2.86	1.10E-03	260.0	0.7
載 荷 後	間 隙 比 e_n	0.822		2.86	1.10E-03	260.0	0.7
	軸変位量 ΔH_n cm	0.000	8	2.86	1.10E-03	260.0	0.6
	体積変化量 ΔV_n cm ³	0.000	9	2.86	1.10E-03	260.0	0.8
			10	2.86	1.10E-03	260.0	0.7

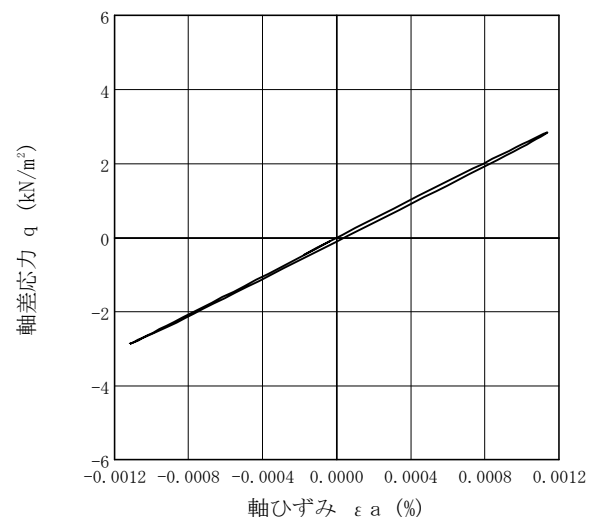
波形の連続記録¹⁾



履歴曲線²⁾



5サイクル目



10サイクル目

特記事項

- 繰返し載荷中の軸荷重と軸変位，あるいはねじり力と回転角の連続記録を
図示するか，または別途添付してもよい。
- 軸荷重と軸変位，あるいはねじり力と回転角の履歴曲線を図示するか，ま
たは別途添付してもよい。必要に応じて5，10回目以外の繰返し載荷にお
ける履歴曲線も添える。
- 中空円筒供試体による試験のときのみ記入する。

[1kN/m² ≒ 0.1012kgf/cm²]
[1MN/m² ≒ 10.2kgf/cm²]

JGS	0542	地盤材料の変形特性を求めるための繰返し三軸試験（載荷過程） 土の変形特性を求めるための中空円筒供試体による繰返しねじりせん断試験（波形記録）
-----	------	---

調査件名 習志野市新庁舎等建設基本設計業務に伴う地盤調査

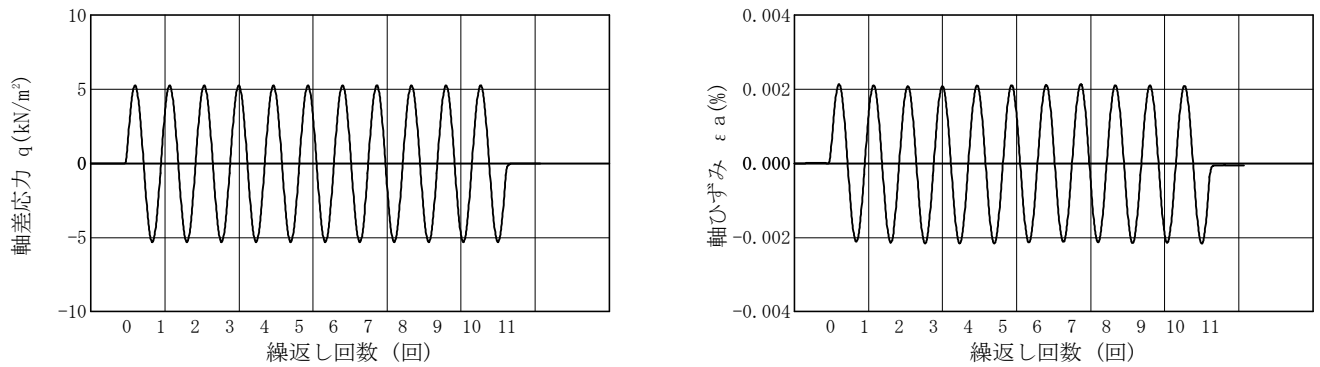
試験年月日 2013年 11月 18日

試料番号（深さ） 2-3（23.00～24.00m）

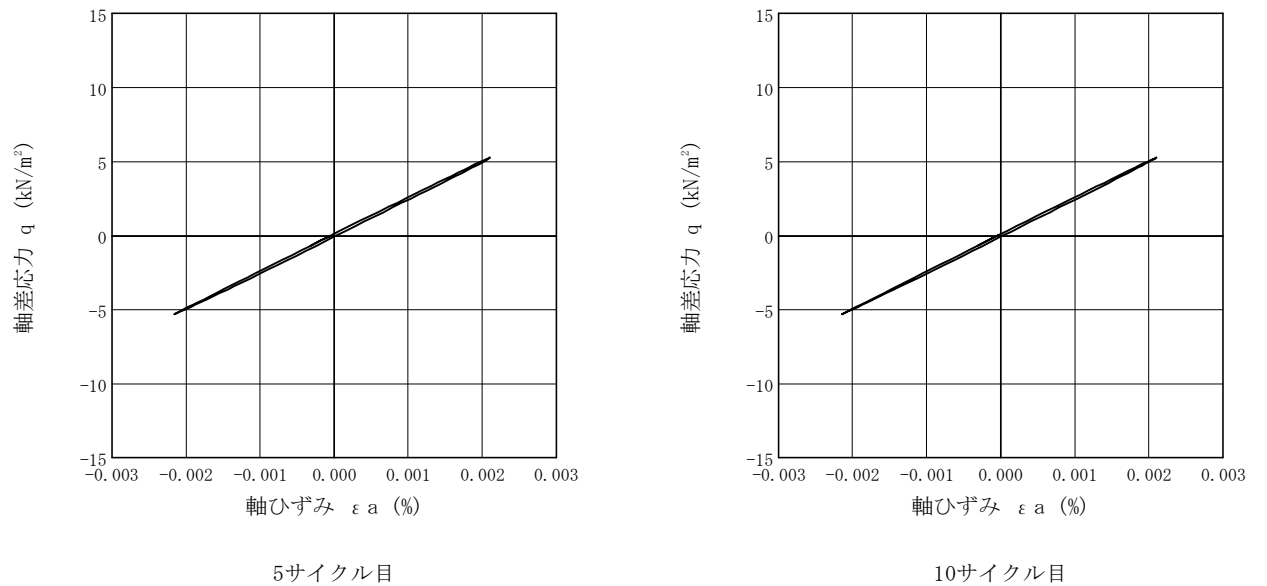
試験者 田村 浩由

土 質 名 称				供 試 体 No.	1	載 荷 段 階	2
繰 返 し 載 荷 試 験 前	軸変位量 ΔH_n cm	0.000	サイクル	片振幅軸応力 σ_a kN/m ²	片振幅軸ひずみ (ε_a) _{SA} %	等価ヤング率 E_{eq} MN/m ²	履歴減衰率 h %
	体積変化量 ΔV_n cm ³	0.000		片振幅せん断応力 τ_a	片振幅せん断ひずみ (γ_a) _{SA} %	等価せん断剛性率 G_{eq}	
	高 さ H_n cm	10.009	2	5.29	2.10E-03	251.9	0.7
	外径 ($D_n, \bar{D}_{m^{(3)}}$) cm	4.925	3	5.29	2.10E-03	251.9	0.8
	内 径 $D_{in}^{(3)}$ cm		4	5.29	2.10E-03	251.9	0.8
	体 積 $V_n^{(3)}$ cm ³	190.69	5	5.29	2.10E-03	251.9	0.9
	断 面 積 A_n cm ²	19.05	6	5.29	2.10E-03	251.9	0.8
	間 隙 比 e_n	0.822	7	5.29	2.10E-03	251.9	0.6
載 荷 後	軸変位量 ΔH_n cm	0.000	8	5.29	2.10E-03	251.9	0.8
	体積変化量 ΔV_n cm ³	0.000	9	5.29	2.10E-03	251.9	0.7
			10	5.29	2.10E-03	251.9	0.8

波形の連続記録¹⁾



履 歴 曲 線²⁾



特記事項

- 1) 繰返し載荷中の軸荷重と軸変位、あるいはねじり力と回転角の連続記録を図示するか、または別途添付してもよい。
- 2) 軸荷重と軸変位、あるいはねじり力と回転角の履歴曲線を図示するか、または別途添付してもよい。必要に応じて5、10回目以外の繰返し載荷における履歴曲線も添える。
- 3) 中空円筒供試体による試験のときのみ記入する。

[1kN/m² ≒ 0.0102kgf/cm²]
[1MN/m² ≒ 10.2kgf/cm²]

JGS	0542	地盤材料の変形特性を求めるための繰返し三軸試験（載荷過程） 土の変形特性を求めるための中空円筒供試体による繰返しねじりせん断試験（波形記録）
-----	------	---

調査件名 習志野市新庁舎等建設基本設計業務に伴う地盤調査

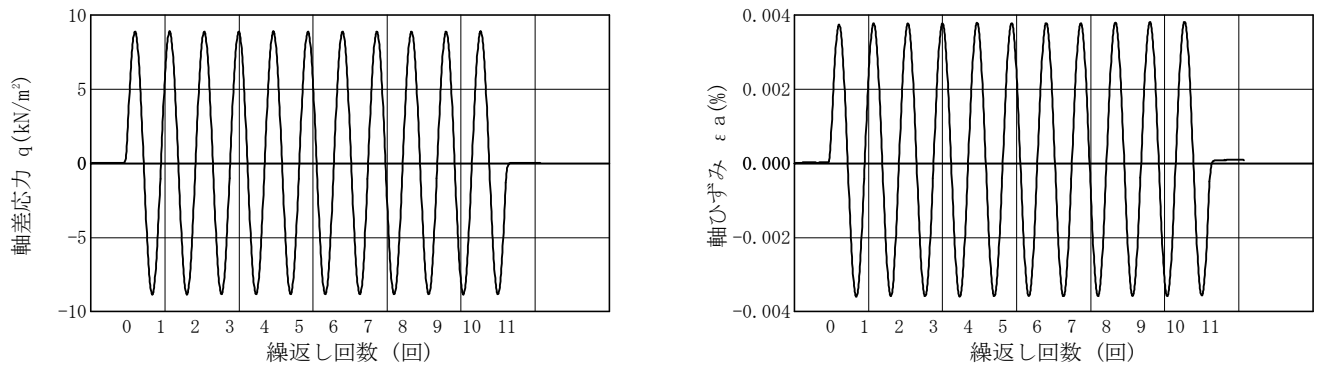
試験年月日 2013年 11月 18日

試料番号（深さ） 2-3（23.00～24.00m）

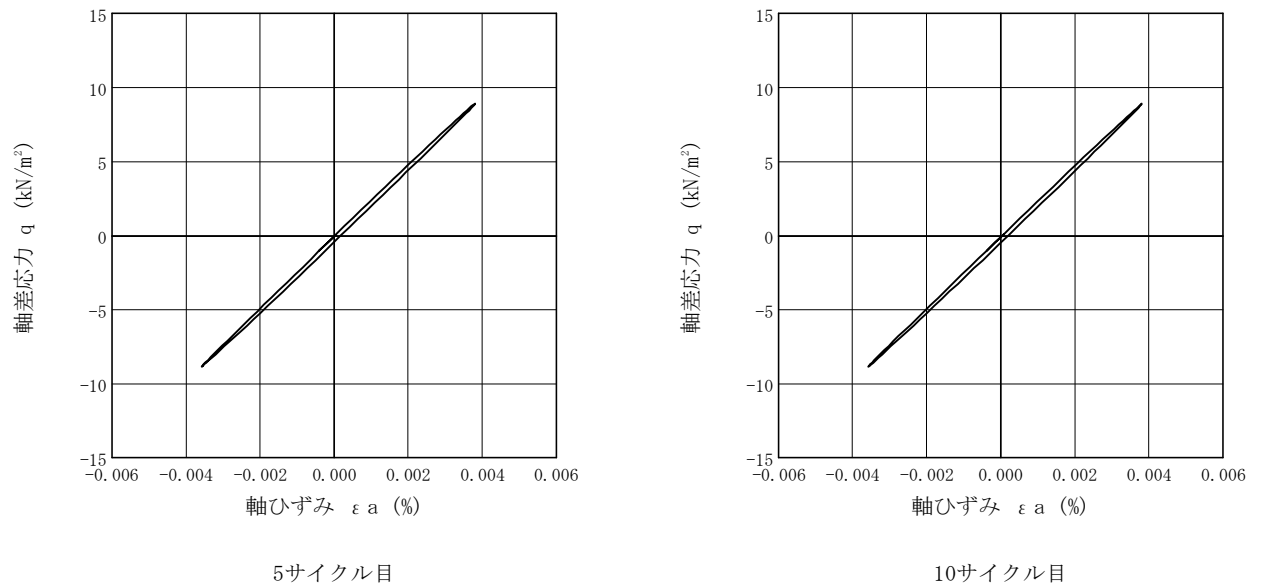
試験者 田村 浩由

土 質 名 称				供 試 体 No.	1	載 荷 段 階	3
繰返し 載荷試験前	軸変位量 ΔH_n cm	0.000	サイクル	片振幅軸応力 σ_d kN/m ²	片振幅軸ひずみ (ε_a) _{SA} %	等価ヤング率 E_{eq} MN/m ²	履歴減衰率 h %
	体積変化量 ΔV_n cm ³	0.000		片振幅せん断応力 τ_d	片振幅せん断ひずみ (γ_a) _{SA}	等価せん断剛性率 G_{eq}	
	高 さ H_n cm	10.009		8.88	3.70E-03	240.0	
	外径 (D_n, D_{m-30}) cm	4.925		8.88	3.70E-03	240.0	
	内 径 $D_{in}^{(3)}$ cm			8.88	3.70E-03	240.0	
	体 積 $V_n^{(3)}$ cm ³	190.69		8.88	3.70E-03	240.0	
	断 面 積 A_n cm ²	19.05		8.87	3.70E-03	239.7	
繰 荷 後	間 隙 比 e_n	0.822	7	8.87	3.70E-03	239.7	1.0
	軸変位量 ΔH_n cm	0.000		8.87	3.70E-03	239.7	
	体積変化量 ΔV_n cm ³	0.000		8.88	3.70E-03	240.0	
				8.88	3.70E-03	240.0	

波形の連続記録¹⁾



履歴曲線²⁾



- 特記事項
- 1) 繰返し載荷中の軸荷重と軸変位、あるいはねじり力と回転角の連続記録を図示するか、または別途添付してもよい。
 - 2) 軸荷重と軸変位、あるいはねじり力と回転角の履歴曲線を図示するか、または別途添付してもよい。必要に応じて5、10回目以外の繰返し載荷における履歴曲線も添える。
 - 3) 中空円筒供試体による試験のときのみ記入する。

[1kN/m² ≒ 0.0102kgf/cm²]
[1MN/m² ≒ 10.2kgf/cm²]

JGS	0542	地盤材料の変形特性を求めるための繰返し三軸試験（載荷過程） 土の変形特性を求めるための中空円筒供試体による繰返しねじりせん断試験（波形記録）
-----	------	---

調査件名 習志野市新庁舎等建設基本設計業務に伴う地盤調査

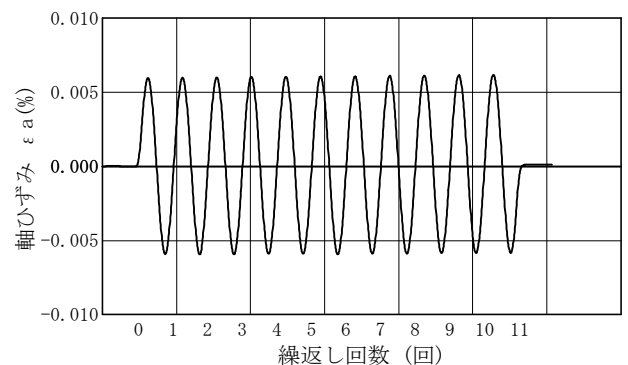
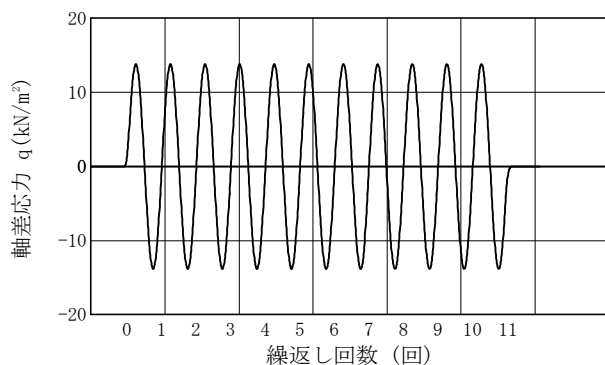
試験年月日 2013年 11月 18日

試料番号（深さ） 2-3（23.00～24.00m）

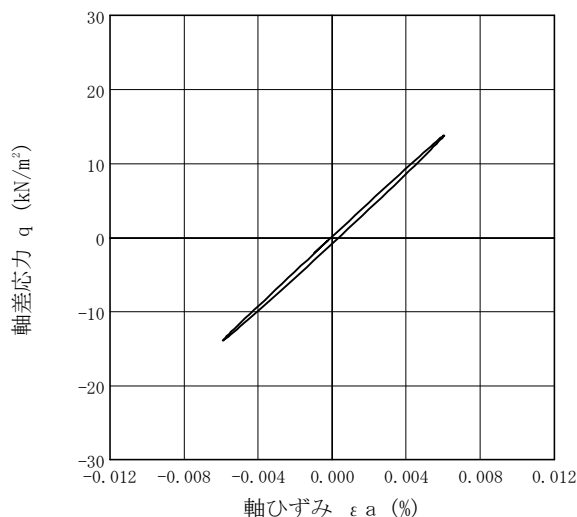
試験者 田村 浩由

土質名称			供試体 No.	1	載荷段階	4
繰返し 載荷試験前	軸変位量 ΔH_n cm	0.000	サイクル	片振幅軸応力 σ_a kN/m ²	片振幅軸ひずみ (ε_a) _{SA} %	等価ヤング率 E_{eq} MN/m ²
	体積変化量 ΔV_n cm ³	0.000		片振幅せん断応力 τ_a	片振幅せん断ひずみ (γ_a) _{SA} %	等価せん断剛性率 G_{eq}
	高さ H_n cm	10.009	2	13.83	5.90E-03	234.4
	外径 ($D_n, \bar{D}_{m^{(3)}}$) cm	4.925	3	13.83	6.00E-03	230.5
	内径 $D_{in}^{(3)}$ cm		4	13.83	6.00E-03	230.5
	体積 $V_n^{(3)}$ cm ³	190.69	5	13.83	6.00E-03	230.5
	断面積 A_n cm ²	19.05	6	13.83	6.00E-03	230.5
載荷後	間隙比 e_n	0.822	7	13.83	6.00E-03	230.5
	軸変位量 ΔH_n cm	-0.001	8	13.83	6.00E-03	230.5
	体積変化量 ΔV_n cm ³	2.000	9	13.83	6.00E-03	230.5
			10	13.83	6.00E-03	230.5
						履歴減衰率 h %

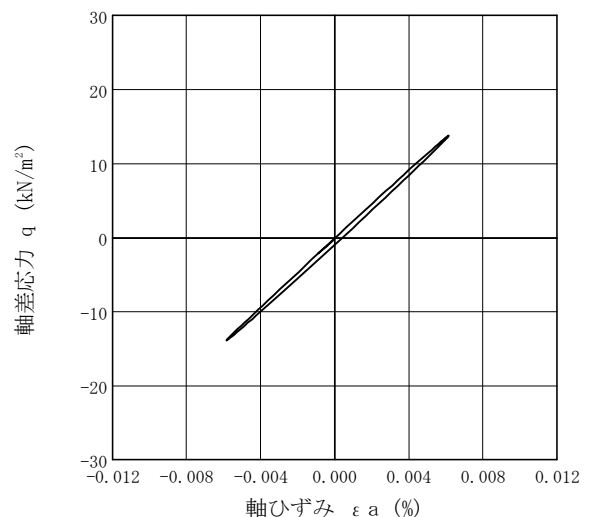
波形の連続記録¹⁾



履歴曲線²⁾



5サイクル目



10サイクル目

特記事項

- 繰返し載荷中の軸荷重と軸変位、あるいはねじり力と回転角の連続記録を図示するか、または別途添付してもよい。
- 軸荷重と軸変位、あるいはねじり力と回転角の履歴曲線を図示するか、または別途添付してもよい。必要に応じて5、10回目以外の繰返し載荷における履歴曲線も添える。
- 中空円筒供試体による試験のときのみ記入する。

[1kN/m² ≒ 0.0102kgf/cm²]
[1MN/m² ≒ 10.2kgf/cm²]

JGS	0542	地盤材料の変形特性を求めるための繰返し三軸試験（载荷過程） 土の変形特性を求めるための中空円筒供試体による繰返しねじりせん断試験（波形記録）
-----	------	---

調査件名 習志野市新庁舎等建設基本設計業務に伴う地盤調査

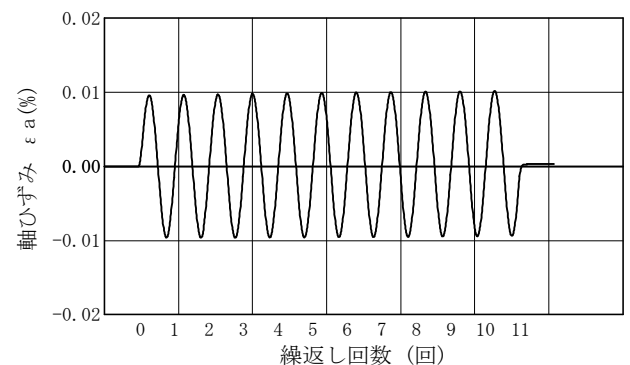
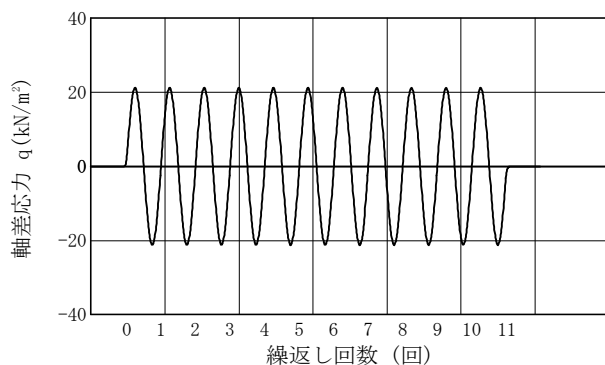
試験年月日 2013年 11月 18日

試料番号（深さ） 2-3（23.00～24.00m）

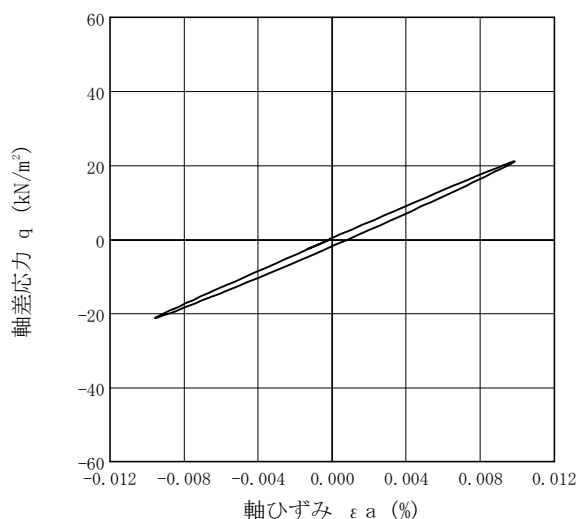
試験者 田村 浩由

土質名称			供試体 No.	1	載荷段階	5
繰返し 載荷試験前	軸変位量 ΔH_n cm	0.000	サイクル	片振幅軸応力 σ_d kN/m ²	片振幅軸ひずみ (ε_a) _{SA} %	等価ヤング率 E_{eq} MN/m ²
	体積変化量 ΔV_n cm ³	0.000		片振幅せん断応力 τ_d	片振幅せん断ひずみ (γ_a) _{SA} %	等価せん断剛性率 G_{eq}
	高さ H_n cm	10.009	2	21.19	9.60E-03	220.7
	外径 (D_n, D_{m-30}) cm	4.925	3	21.19	9.70E-03	218.5
	内径 $D_{in}^{(3)}$ cm		4	21.19	9.70E-03	218.5
	体積 $V_n^{(3)}$ cm ³	190.69	5	21.19	9.70E-03	218.5
	断面積 A_n cm ²	19.05	6	21.19	9.70E-03	218.5
載荷後	間隙比 e_n	0.822	7	21.19	9.70E-03	218.5
	軸変位量 ΔH_n cm	0.000	8	21.19	9.80E-03	216.2
	体積変化量 ΔV_n cm ³	0.000	9	21.19	9.80E-03	216.2
			10	21.19	9.80E-03	216.2
						履歴減衰率 h %

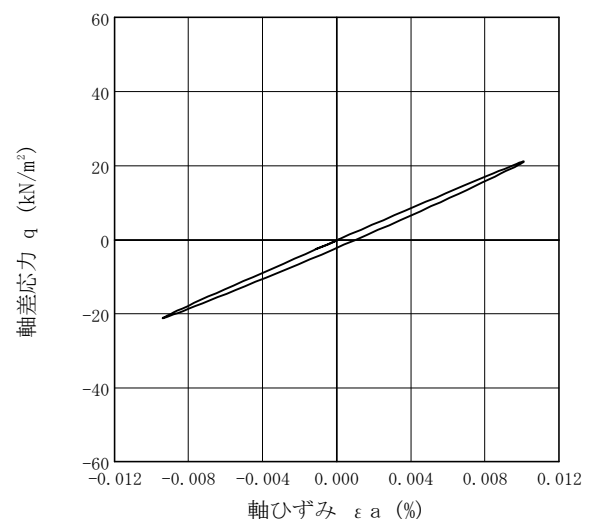
波形の連続記録¹⁾



履歴曲線²⁾



5サイクル目



10サイクル目

特記事項

- 繰返し載荷中の軸荷重と軸変位、あるいはねじり力と回転角の連続記録を図示するか、または別途添付してもよい。
- 軸荷重と軸変位、あるいはねじり力と回転角の履歴曲線を図示するか、または別途添付してもよい。必要に応じて5、10回目以外の繰返し載荷における履歴曲線も添える。
- 中空円筒供試体による試験のときのみ記入する。

[1kN/m² ≒ 0.0102kgf/cm²]
[1MN/m² ≒ 10.2kgf/cm²]

JGS	0542	地盤材料の変形特性を求めるための繰返し三軸試験（載荷過程） 土の変形特性を求めるための中空円筒供試体による繰返しねじりせん断試験（波形記録）
-----	------	---

調査件名 習志野市新庁舎等建設基本設計業務に伴う地盤調査

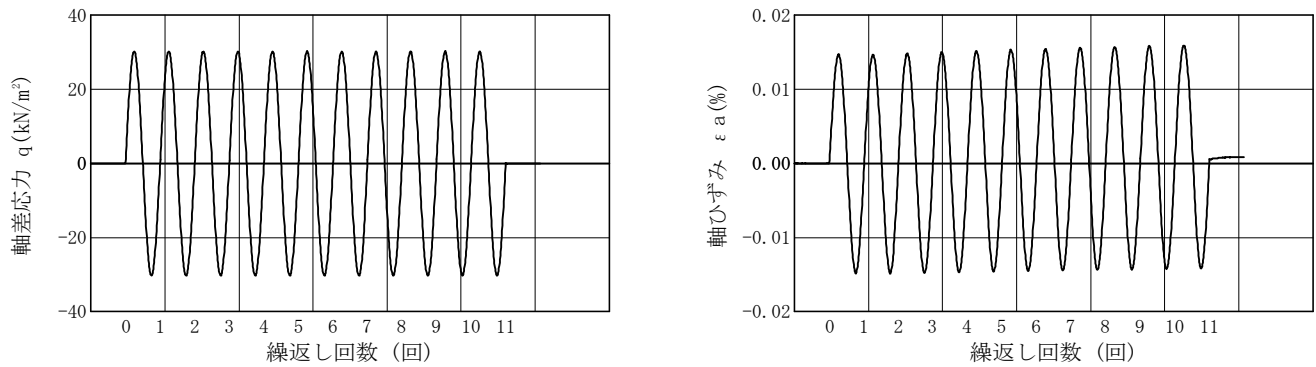
試験年月日 2013年 11月 18日

試料番号（深さ） 2-3（23.00～24.00m）

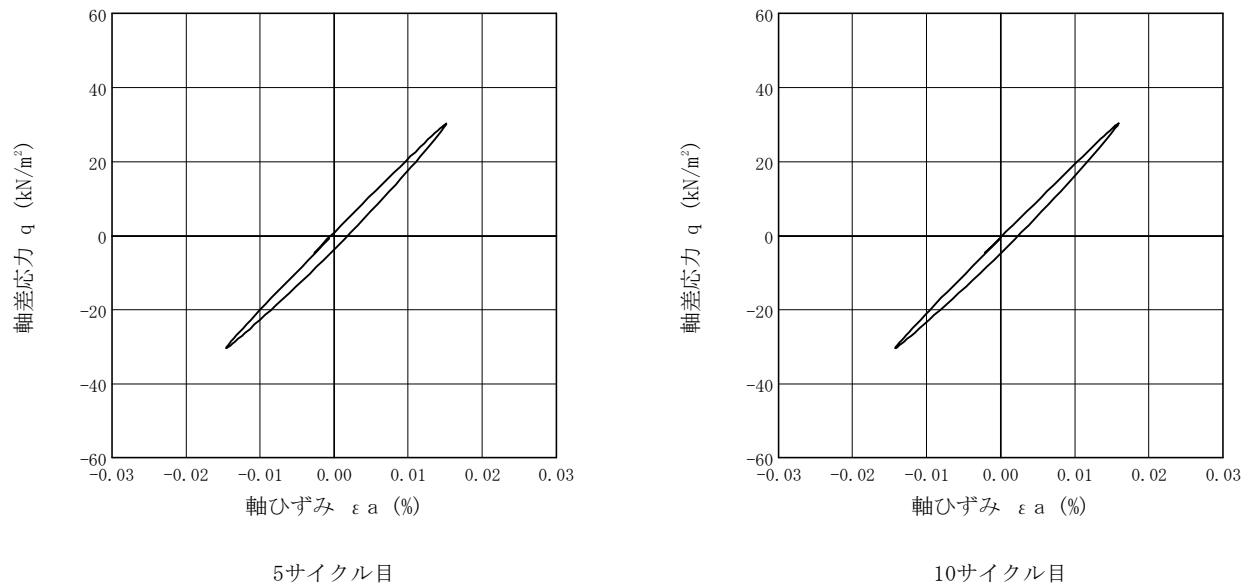
試験者 田村 浩由

土 質 名 称				供 試 体 No.	1	載 荷 段 階	6
繰 返 し 載 荷 試 験 前	軸変位量 ΔH_n cm	0.000	サイクル	片振幅軸応力 σ_d kN/m ²	片振幅軸ひずみ (ε_a) _{SA} %	等価ヤング率 E_{eq} MN/m ²	履歴減衰率 h %
	体積変化量 ΔV_n cm ³	0.000		片振幅せん断応力 τ_d	片振幅せん断ひずみ (γ_a) _{SA}	等価せん断剛性率 G_{eq}	
	高 さ H_n cm	10.009		30.29	1.48E-02	204.7	
	外径 ($D_n, \bar{D}_{m^{(3)}}$) cm	4.925		30.30	1.48E-02	204.7	
	内 径 $D_{in}^{(3)}$ cm			30.28	1.49E-02	203.2	
	体 積 $V_n^{(3)}$ cm ³	190.69		30.30	1.49E-02	203.4	
	断 面 積 A_n cm ²	19.05		30.31	1.49E-02	203.4	
	間 隙 比 e_n	0.822		30.28	1.49E-02	203.2	
載 荷 後	軸変位量 ΔH_n cm	0.000	8	30.31	1.50E-02	202.1	3.1
	体積変化量 ΔV_n cm ³	0.000	9	30.28	1.50E-02	201.9	3.1
			10	30.33	1.51E-02	200.9	3.0

波形の連続記録¹⁾



履歴曲線²⁾



特記事項

- 1) 繰返し載荷中の軸荷重と軸変位、あるいはねじり力と回転角の連続記録を図示するか、または別途添付してもよい。
- 2) 軸荷重と軸変位、あるいはねじり力と回転角の履歴曲線を図示するか、または別途添付してもよい。必要に応じて5、10回目以外の繰返し載荷における履歴曲線も添える。
- 3) 中空円筒供試体による試験のときのみ記入する。

[1kN/m²≒0.0102kgf/cm²]
[1MN/m²≒10.2kgf/cm²]

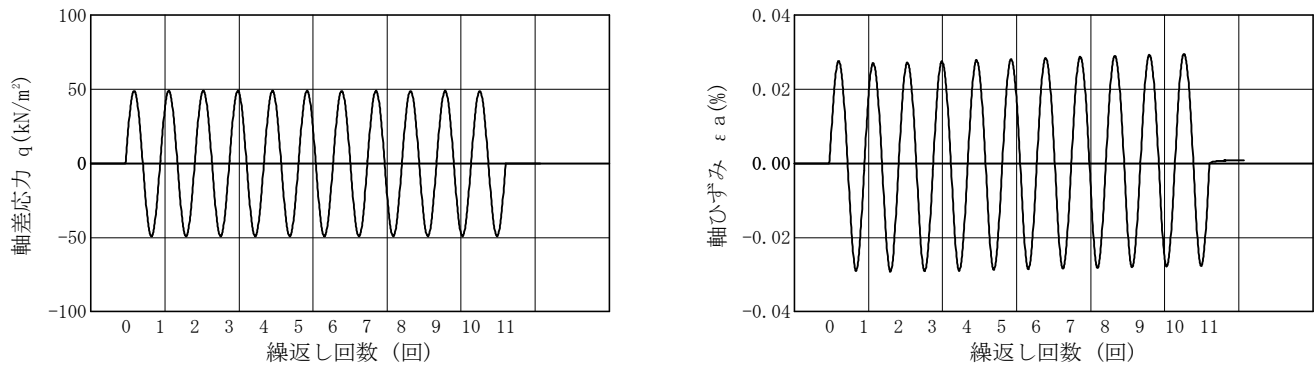
JGS	0542	地盤材料の変形特性を求めるための繰返し三軸試験（載荷過程） 土の変形特性を求めるための中空円筒供試体による繰返しねじりせん断試験（波形記録）
-----	------	---

調査件名 習志野市新庁舎等建設基本設計業務に伴う地盤調査 試験年月日 2013年 11月 18日

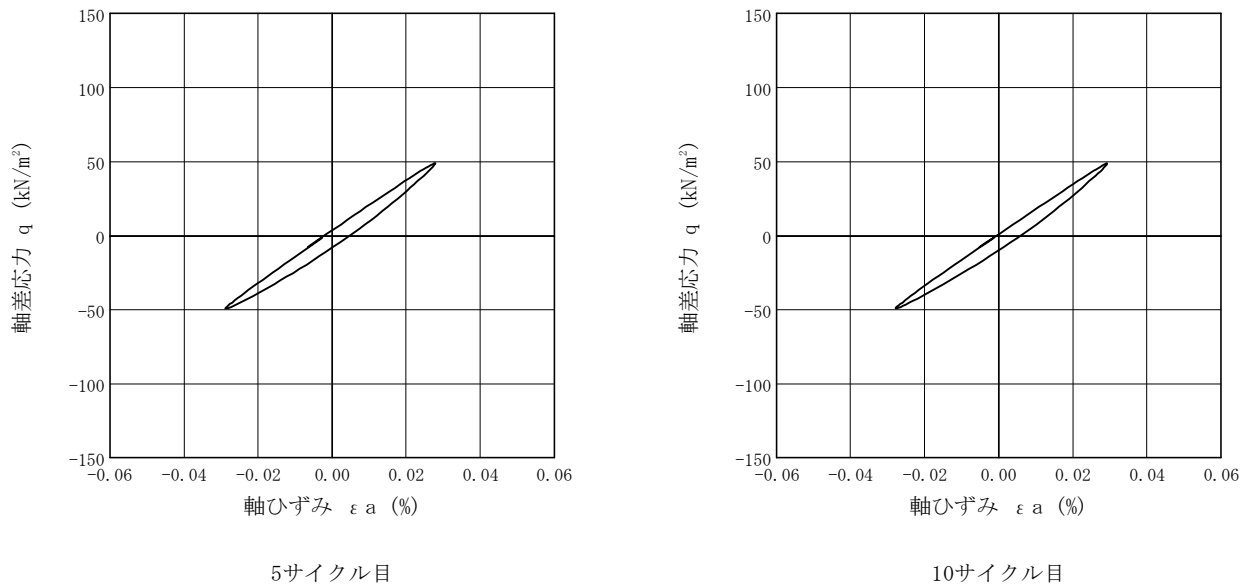
試料番号（深さ） 2-3（23.00～24.00m） 試験者 田村 浩由

土 質 名 称				供 試 体 No.	1	載 荷 段 階	7
繰 返 し 載 荷 試 験 前	軸変位量 ΔH_n cm	0.001	サイクル	片振幅軸応力 σ_a kN/m ²	片振幅軸ひずみ (ε_a) _{SA} %	等価ヤング率 E_{eq} MN/m ²	履歴減衰率 h %
	体積変化量 ΔV_n cm ³	0.000		片振幅せん断応力 τ_a	片振幅せん断ひずみ (γ_a) _{SA}	等価せん断剛性率 G_{eq}	
	高 さ H_n cm	10.008		49.09	2.81E-02	174.7	
	外径 (D_n, D_{m-30}) cm	4.925		49.16	2.82E-02	174.3	
	内 径 $D_{in}^{(3)}$ cm			49.13	2.83E-02	173.6	
	体 積 $V_n^{(3)}$ cm ³	190.69		49.12	2.83E-02	173.6	
	断 面 積 A_n cm ²	19.05		49.14	2.84E-02	173.0	
載 荷 後	間 隙 比 e_n	0.822		49.06	2.83E-02	173.4	
	軸変位量 ΔH_n cm	0.001	8	49.12	2.85E-02	172.4	5.0
	体積変化量 ΔV_n cm ³	0.000	9	49.06	2.84E-02	172.7	5.0
			10	49.12	2.86E-02	171.7	5.0

波形の連続記録¹⁾



履歴曲線²⁾



特記事項

- 1) 繰返し載荷中の軸荷重と軸変位、あるいはねじり力と回転角の連続記録を図示するか、または別途添付してもよい。
- 2) 軸荷重と軸変位、あるいはねじり力と回転角の履歴曲線を図示するか、または別途添付してもよい。必要に応じて5、10回目以外の繰返し載荷における履歴曲線も添える。
- 3) 中空円筒供試体による試験のときのみ記入する。

[1kN/m² ≒ 0.0102kgf/cm²]
[1MN/m² ≒ 10.2kgf/cm²]

JGS	0542	地盤材料の変形特性を求めるための繰返し三軸試験（載荷過程） 土の変形特性を求めるための中空円筒供試体による繰返しねじりせん断試験（波形記録）
-----	------	---

調査件名 習志野市新庁舎等建設基本設計業務に伴う地盤調査

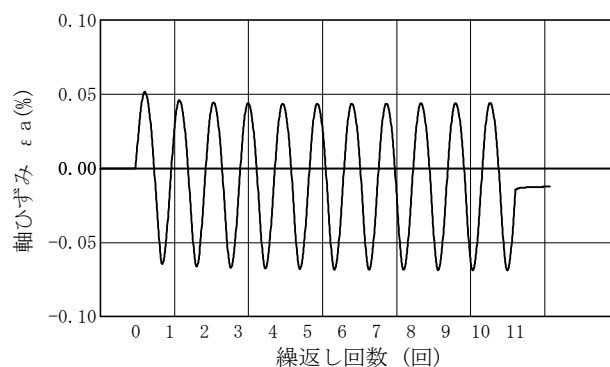
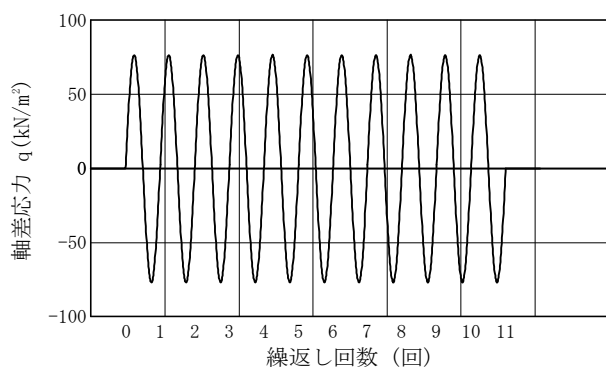
試験年月日 2013年 11月 18日

試料番号（深さ） 2-3（23.00～24.00m）

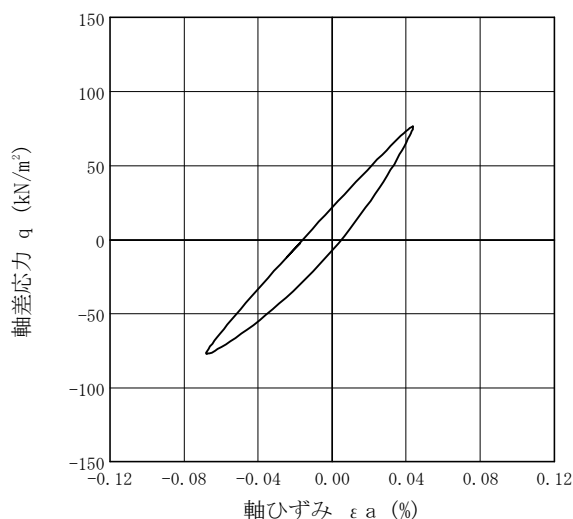
試験者 田村 浩由

土質名称			供試体 No.	1	載荷段階	8
繰返し 載荷試験前	軸変位量 ΔH_n cm	0.001	サイクル	片振幅軸応力 σ_a kN/m ²	片振幅軸ひずみ (ε_a) _{SA} %	等価ヤング率 E_{eq} MN/m ²
	体積変化量 ΔV_n cm ³	0.000		片振幅せん断応力 τ_a	片振幅せん断ひずみ (γ_a) _{SA} %	等価せん断剛性率 G_{eq}
	高さ H_n cm	10.008	2	76.70	5.56E-02	137.9
	外径 ($D_n, D_{m^{(3)}}$) cm	4.925	3	76.68	5.56E-02	137.9
	内径 $D_{in}^{(3)}$ cm		4	76.67	5.56E-02	137.9
	体積 $V_n^{(3)}$ cm ³	190.69	5	76.77	5.57E-02	137.8
	断面積 A_n cm ²	19.05	6	76.67	5.56E-02	137.9
載荷後	間隙比 e_n	0.822	7	76.69	5.57E-02	137.7
	軸変位量 ΔH_n cm	0.000	8	76.67	5.59E-02	137.2
	体積変化量 ΔV_n cm ³	-0.200	9	76.77	5.62E-02	136.6
			10	76.73	5.63E-02	136.3

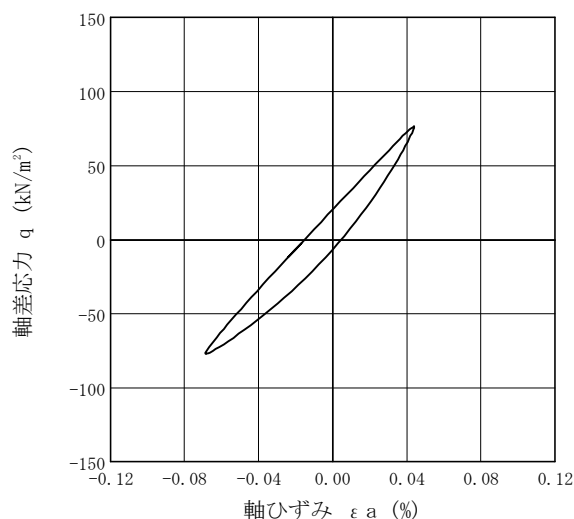
波形の連続記録¹⁾



履歴曲線²⁾



5サイクル目



10サイクル目

特記事項

- 繰返し載荷中の軸荷重と軸変位、あるいはねじり力と回転角の連続記録を図示するか、または別途添付してもよい。
- 軸荷重と軸変位、あるいはねじり力と回転角の履歴曲線を図示するか、または別途添付してもよい。必要に応じて5、10回目以外の繰返し載荷における履歴曲線も添える。
- 中空円筒供試体による試験のときのみ記入する。

[1kN/m² ≒ 0.0102kgf/cm²]
[1MN/m² ≒ 10.2kgf/cm²]

JGS	0542	地盤材料の変形特性を求めるための繰返し三軸試験（載荷過程） 土の変形特性を求めるための中空円筒供試体による繰返しねじりせん断試験（波形記録）
-----	------	---

調査件名 習志野市新庁舎等建設基本設計業務に伴う地盤調査

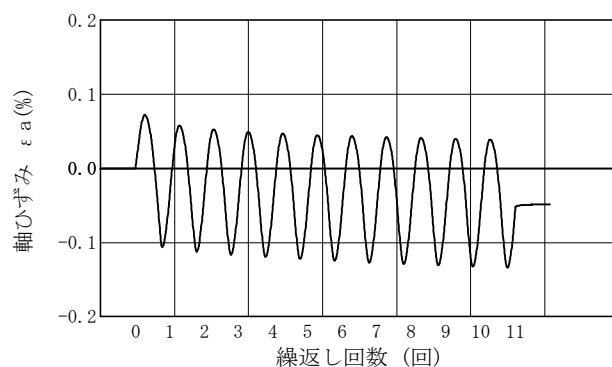
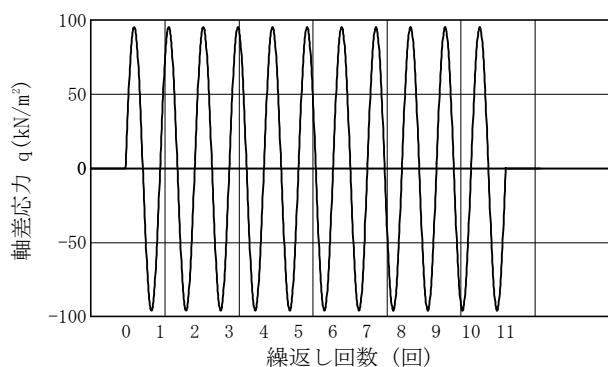
試験年月日 2013年 11月 18日

試料番号（深さ） 2-3（23.00～24.00m）

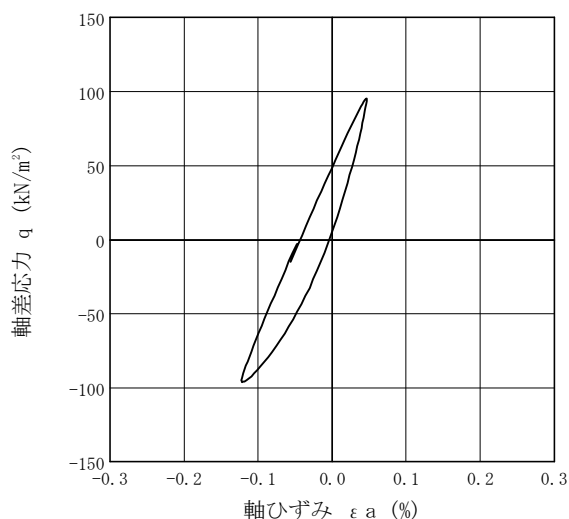
試験者 田村 浩由

土質名称				供試体 No.	1	載荷段階	9
繰返し 載荷試験前	軸変位量 ΔH_n cm	0.000	サイクル	片振幅軸応力 σ_a kN/m ²	片振幅軸ひずみ (ε_a) _{SA} %	等価ヤング率 E_{eq} MN/m ²	履歴減衰率 h %
	体積変化量 ΔV_n cm ³	-0.200		片振幅せん断応力 τ_a	片振幅せん断ひずみ (γ_a) _{SA}	等価せん断剛性率 G_{eq}	
	高さ H_n cm	10.009	2	95.64	8.37E-02	114.3	12.7
	外径 (D_n, D_{m-30}) cm	4.925	3	95.65	8.34E-02	114.7	12.1
	内径 $D_{in}^{(3)}$ cm		4	95.72	8.39E-02	114.1	11.6
	体積 $V_n^{(3)}$ cm ³	190.89	5	95.73	8.42E-02	113.7	11.3
	断面積 A_n cm ²	19.07	6	95.67	8.42E-02	113.6	11.2
	間隙比 e_n	0.824	7	95.75	8.48E-02	112.9	10.9
	軸変位量 ΔH_n cm	-0.002	8	95.74	8.52E-02	112.4	10.8
	体積変化量 ΔV_n cm ³	-0.100	9	95.65	8.52E-02	112.3	10.7
載荷後			10	95.65	8.55E-02	111.9	10.6

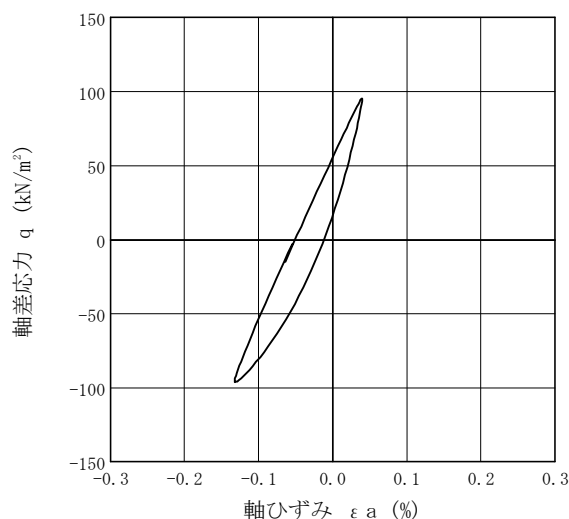
波形の連続記録¹⁾



履歴曲線²⁾



5サイクル目



10サイクル目

特記事項

- 繰返し載荷中の軸荷重と軸変位、あるいはねじり力と回転角の連続記録を図示するか、または別途添付してもよい。
- 軸荷重と軸変位、あるいはねじり力と回転角の履歴曲線を図示するか、または別途添付してもよい。必要に応じて5、10回目以外の繰返し載荷における履歴曲線も添える。
- 中空円筒供試体による試験のときのみ記入する。

[1kN/m² ≒ 0.0102kgf/cm²]

[1MN/m² ≒ 10.2kgf/cm²]

JGS	0542	地盤材料の変形特性を求めるための繰返し三軸試験（載荷過程） 土の変形特性を求めるための中空円筒供試体による繰返しねじりせん断試験（波形記録）
-----	------	---

調査件名 習志野市新庁舎等建設基本設計業務に伴う地盤調査

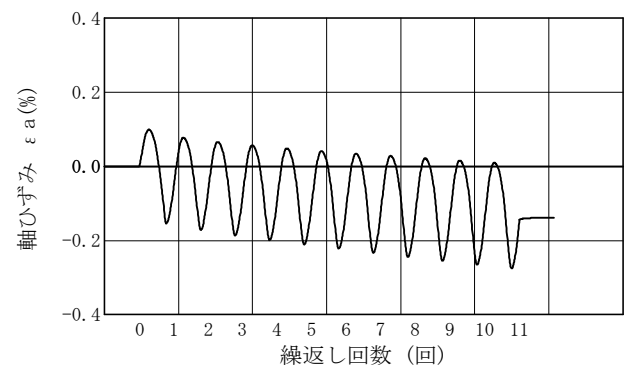
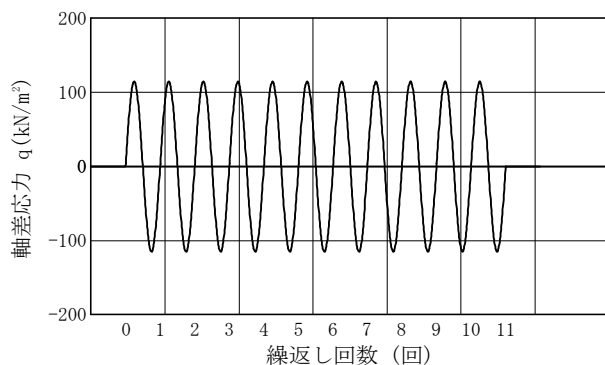
試験年月日 2013年 11月 18日

試料番号（深さ） 2-3（23.00～24.00m）

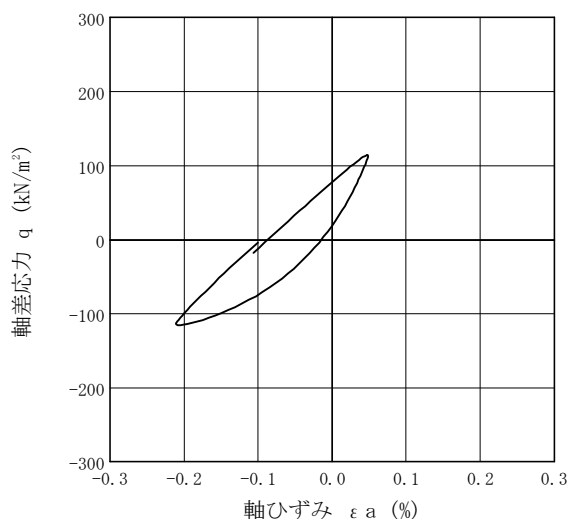
試験者 田村 浩由

土 質 名 称				供 試 体 No.		1	載 荷 段 階	10
繰 返 し 載 荷 試 験 前	軸変位置量 ΔH_n cm	-0.002	サイクル	片振幅軸応力 σ_d	片振幅軸ひずみ (ε_d) _{SA}	等価ヤング率 E_{eq}	履歴減衰率 h %	
	体積変化量 ΔV_n cm ³	-0.100		片振幅せん断応力 τ_d	片振幅せん断ひずみ (γ_d) _{SA}	等価せん断剛性率 G_{eq}		
	高 さ H_n cm	10.011	2	114.83	1.22E-01	93.9	15.1	
	外径 (D_n , D_{m-30})cm	4.926	3	114.84	1.24E-01	92.6	14.8	
	内 径 $D_{in}^{(3)}$ cm		4	114.83	1.26E-01	91.2	14.6	
	体 積 $V_n^{(3)}$ cm ³	190.79	5	114.83	1.28E-01	89.5	14.4	
	断 面 積 A_n cm ²	19.06	6	114.82	1.30E-01	88.4	14.4	
	間 隙 比 e_n	0.823	7	114.83	1.32E-01	86.9	14.4	
載 荷 後	軸変位置量 ΔH_n cm	-0.012	8	114.83	1.34E-01	85.6	14.4	
	体積変化量 ΔV_n cm ³	-0.300	9	114.83	1.36E-01	84.2	14.4	
			10	114.83	1.39E-01	82.9	14.4	

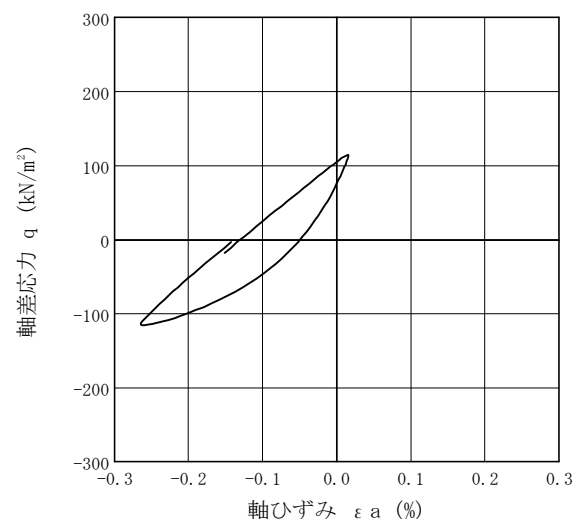
波形の連続記録¹⁾



履歴曲線²⁾



5サイクル目



10サイクル目

特記事項

- 繰返し載荷中の軸荷重と軸変位、あるいはねじり力と回転角の連続記録を図示するか、または別途添付してもよい。
- 軸荷重と軸変位、あるいはねじり力と回転角の履歴曲線を図示するか、または別途添付してもよい。必要に応じて5、10回目以外の繰返し載荷における履歴曲線も添える。
- 中空円筒供試体による試験のときのみ記入する。

[1kN/m² ≒ 0.0102kgf/cm²]

[1MN/m² ≒ 10.2kgf/cm²]

JGS	0542	地盤材料の変形特性を求めるための繰返し三軸試験（載荷過程） 土の変形特性を求めるための中空円筒供試体による繰返しねじりせん断試験（波形記録）
-----	------	---

調査件名 習志野市新庁舎等建設基本設計業務に伴う地盤調査

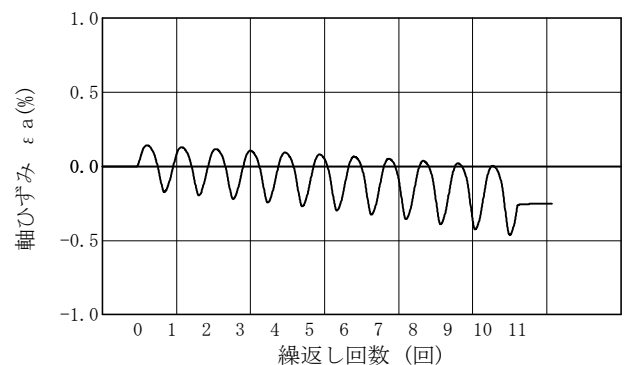
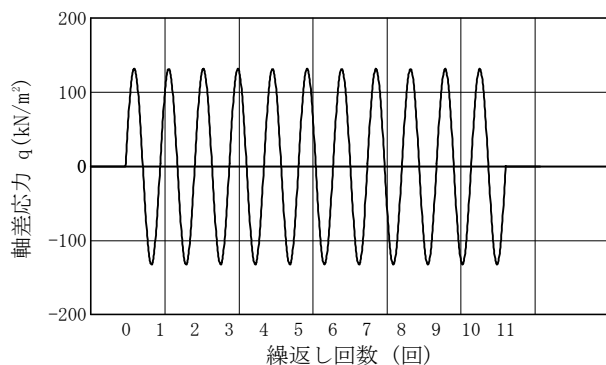
試験年月日 2013年 11月 18日

試料番号（深さ） 2-3（23.00～24.00m）

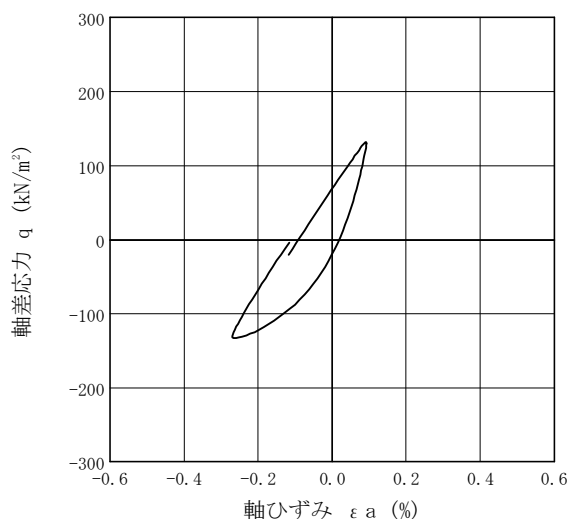
試験者 田村 浩由

土 質 名 称				供 試 体 No.		1	載 荷 段 階	11
繰 返 し 載 荷 試 験 前	軸変位置量 ΔH_n cm	-0.012	サイクル	片振幅軸応力 σ_d	片振幅軸ひずみ (ε_d) _{SA}	等価ヤング率 E_{eq}	履歴減衰率 h %	
	体積変化量 ΔV_n cm ³	-0.300		片振幅せん断応力 τ_d	片振幅せん断ひずみ (γ) _{SA}	等価せん断剛性率 G_{eq}		
	高 さ H_n cm	10.021	2	132.04	1.60E-01	82.7	15.8	
	外径 (D_n , $D_{m^{(3)}}$)cm	4.926	3	132.07	1.66E-01	79.5	15.9	
	内 径 $D_{in}^{(3)}$ cm		4	132.06	1.72E-01	76.8	16.1	
	体 積 $V_n^{(3)}$ cm ³	190.99	5	132.04	1.79E-01	73.9	16.3	
	断 面 積 A_n cm ²	19.06	6	132.07	1.85E-01	71.2	16.6	
間 隙 比 e_n	0.825	7	132.04	1.93E-01	68.3	16.8		
載 荷 後	軸変位置量 ΔH_n cm	-0.030	8	132.09	2.01E-01	65.7	17.1	
	体積変化量 ΔV_n cm ³	-0.400	9	132.06	2.10E-01	63.0	17.4	
			10	132.10	2.20E-01	60.2	17.7	

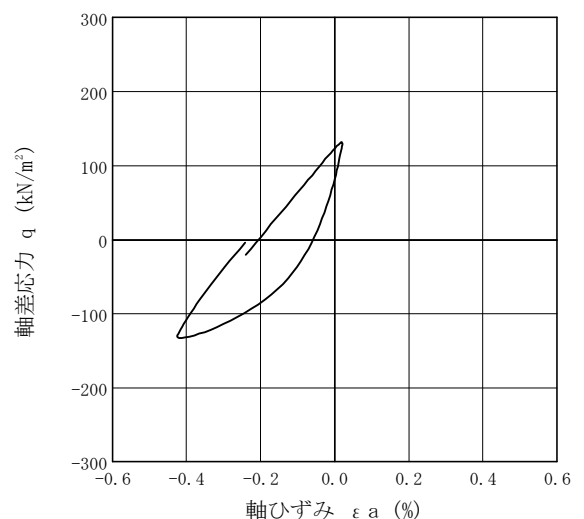
波形の連続記録¹⁾



履歴曲線²⁾



5サイクル目



10サイクル目

特記事項

- 繰返し載荷中の軸荷重と軸変位、あるいはねじり力と回転角の連続記録を図示するか、または別途添付してもよい。
- 軸荷重と軸変位、あるいはねじり力と回転角の履歴曲線を図示するか、または別途添付してもよい。必要に応じて5、10回目以外の繰返し載荷における履歴曲線も添える。
- 中空円筒供試体による試験のときのみ記入する。

[1kN/m² ≒ 0.0102kgf/cm²]

[1MN/m² ≒ 10.2kgf/cm²]

JGS	0542	地盤材料の変形特性を求めるための繰返し三軸試験（載荷過程） 土の変形特性を求めるための中空円筒供試体による繰返しねじりせん断試験（波形記録）
-----	------	---

調査件名 習志野市新庁舎等建設基本設計業務に伴う地盤調査

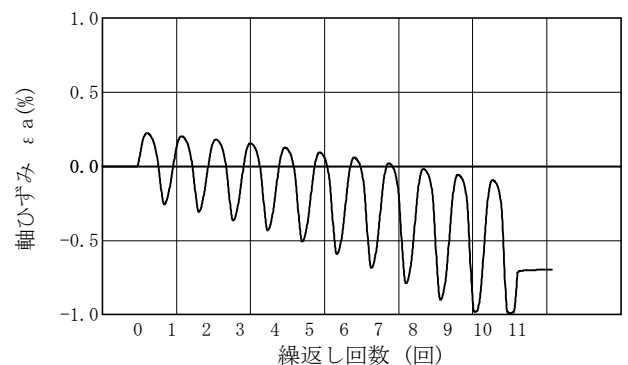
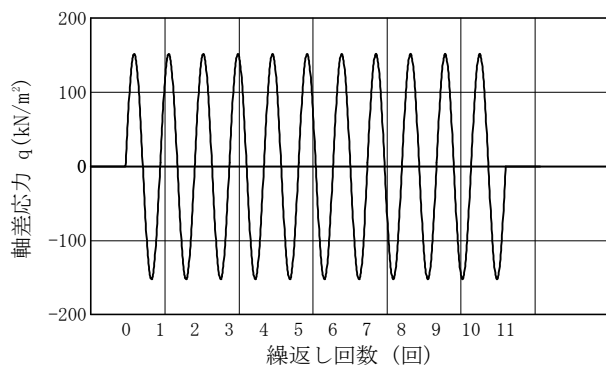
試験年月日 2013年 11月 18日

試料番号（深さ） 2-3（23.00～24.00m）

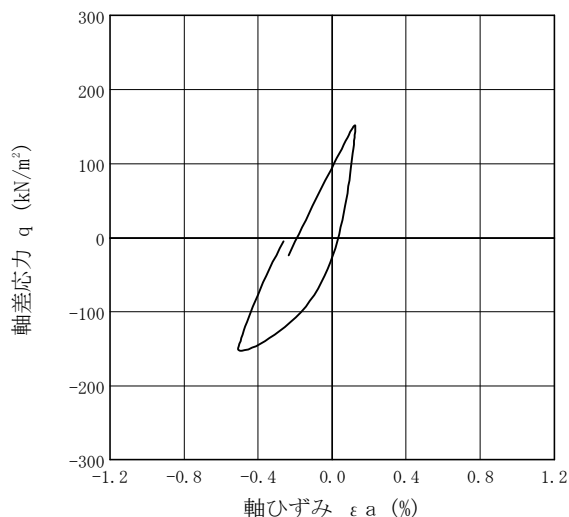
試験者 田村 浩由

土 質 名 称				供 試 体 No.	1	載 荷 段 階	12
繰 返 し 載 荷 試 験 前	軸変位量 ΔH_n cm	-0.030	サイクル	片振幅軸応力 σ_a kN/m ²	片振幅軸ひずみ (ε_a) _{SA} %	等価ヤング率 E_{eq} MN/m ²	履歴減衰率 h %
	体積変化量 ΔV_n cm ³	-0.400		片振幅せん断応力 τ_a kN/m ²	片振幅せん断ひずみ (γ_a) _{SA} %	等価せん断剛性率 G_{eq} MN/m ²	
	高 さ H_n cm	10.039	2	152.05	2.50E-01	60.8	18.5
	外径 (D_n, D_{m-30}) cm	4.923	3	152.05	2.68E-01	56.7	18.9
	内 径 $D_{in}^{(3)}$ cm		4	152.05	2.88E-01	52.8	19.3
	体 積 $V_n^{(3)}$ cm ³	191.09	5	152.07	3.11E-01	48.9	19.8
	断 面 積 A_n cm ²	19.03	6	152.09	3.37E-01	45.2	20.3
	間 隙 比 e_n	0.826	7	152.08	3.66E-01	41.6	20.6
	軸変位量 ΔH_n cm	-0.088	8	152.10	3.98E-01	38.2	20.9
	体積変化量 ΔV_n cm ³	-0.700	9	152.10	4.34E-01	35.0	21.2
載 荷 後			10	152.11	4.60E-01	33.1	21.7

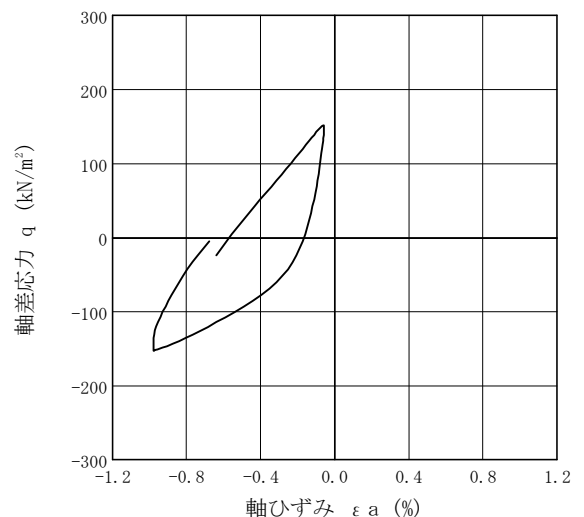
波形の連続記録¹⁾



履歴曲線²⁾



5サイクル目



10サイクル目

特記事項

- 繰返し載荷中の軸荷重と軸変位、あるいはねじり力と回転角の連続記録を図示するか、または別途添付してもよい。
- 軸荷重と軸変位、あるいはねじり力と回転角の履歴曲線を図示するか、または別途添付してもよい。必要に応じて5、10回目以外の繰返し載荷における履歴曲線も添える。
- 中空円筒供試体による試験のときのみ記入する。

[1kN/m² ≒ 0.0102kgf/cm²]
[1MN/m² ≒ 10.2kgf/cm²]

JGS	0542	地盤材料の変形特性を求めるための繰返し三軸試験 ($E_{eq}, h \sim (\varepsilon_a)_{SA}$ 関係) 土の変形特性を求めるための中空円筒供試体による繰返しねじりせん断試験 ($G_{eq}, h \sim (\gamma)_{SA}$ 関係)
-----	------	--

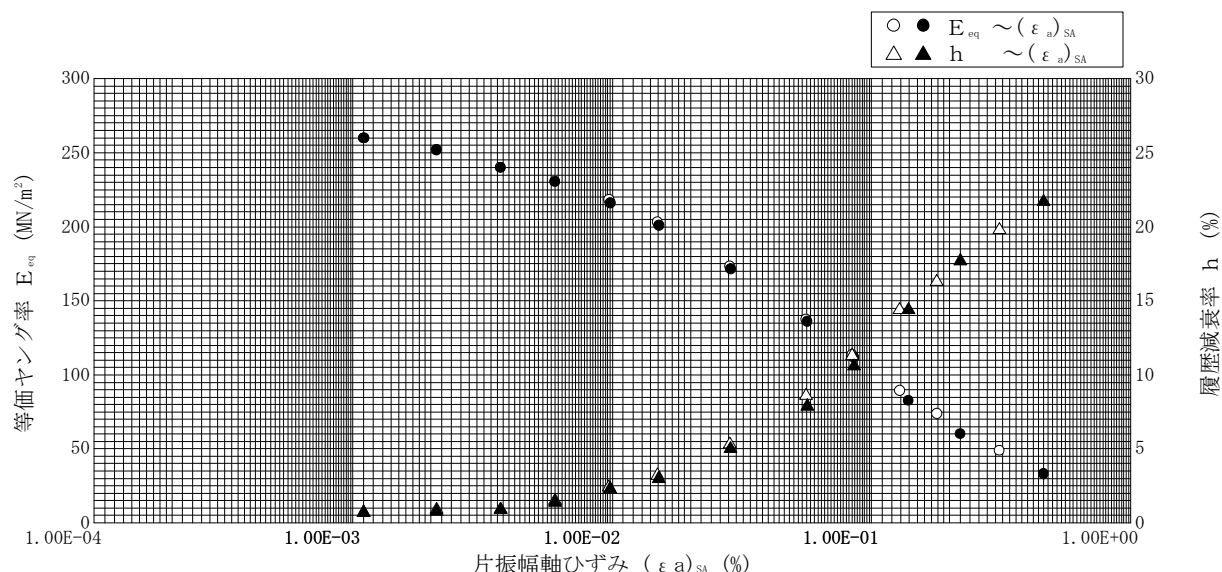
調査件名 習志野市新庁舎等建設基本設計業務に伴う地盤調査

試験年月日 2013年 11月 18日

試料番号 (深さ) 2-3 (23.00~24.00m)

試験者 田村 浩由

試料の状態 ¹⁾		乱さない		土粒子の密度 ρ_s ³⁾ g/cm ³		2.660
供試体の作製方法 ²⁾		トリミング法		液性限界 W_L % ⁴⁾		
土質名称				塑性限界 W_P % ⁴⁾		
供試体 No.		1	飽和方法	炭酸ガス+脱気水+背圧	圧密条件	等方
試験条件	軸方向応力 σ_{ac} kN/m ²	400	載荷条件	載荷波形		正弦波
	側方向応力 (=外圧, 内圧) σ_{rc} kN/m ²	400		載荷周波数 f Hz		0.100
	背圧 u_b kN/m ²	200		排水条件		非排水
	軸方向圧密応力 σ'_{ac} kN/m ²	200		1 サイクルデータポイント数		100
	側方向圧密応力 σ'_{rc} kN/m ²	200		載荷段階数		12
	異方圧密応力比 $\sigma'_{rc} / \sigma'_{ac} (=K)$ ⁵⁾					
載荷段階	5 サイクル目 ○ △			10 サイクル目 ● ▲		
	片振幅軸ひずみ (ε_a) _{SA} % 片振幅せん断ひずみ (γ) _{SA} %	等価ヤング率 E_{eq} MN/m ² 等価せん断剛性率 G_{eq}	履歴減衰率 h %	片振幅軸ひずみ (ε_a) _{SA} % 片振幅せん断ひずみ (γ) _{SA} %	等価ヤング率 E_{eq} MN/m ² 等価せん断剛性率 G_{eq}	履歴減衰率 h %
1	1.10E-03	260.0	0.7	1.10E-03	260.0	0.7
2	2.10E-03	251.9	0.9	2.10E-03	251.9	0.8
3	3.70E-03	240.0	0.9	3.70E-03	240.0	0.9
4	6.00E-03	230.5	1.5	6.00E-03	230.5	1.4
5	9.70E-03	218.5	2.4	9.80E-03	216.2	2.3
6	1.49E-02	203.4	3.2	1.51E-02	200.9	3.0
7	2.83E-02	173.6	5.3	2.86E-02	171.7	5.0
8	5.57E-02	137.8	8.6	5.63E-02	136.3	7.9
9	8.42E-02	113.7	11.3	8.55E-02	111.9	10.6
10	1.28E-01	89.5	14.4	1.39E-01	82.9	14.4
11	1.79E-01	73.9	16.3	2.20E-01	60.2	17.7
12	3.11E-01	48.9	19.8	4.60E-01	33.1	21.7
13						
14						



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) 異方応力状態で試験するときのみ記入する。 $[1\text{kN/m}^2 \approx 0.1012\text{kgf/cm}^2]$
 $[1\text{MN/m}^2 \approx 10.2\text{kgf/cm}^2]$

JGS	0542	地盤材料の変形特性を求めるための繰返し三軸試験 (試験条件) 土の変形特性を求めるための中空円筒供試体による繰返しねじりせん断試験 (圧密状態)
-----	------	---

調査件名 習志野市新庁舎等建設基本設計業務に伴う地盤調査

試験年月日 2013年 11月 13日

試料番号 (深さ) 3-1 (2.50~3.45m)

試験者 田村 浩由

試料の状態 ¹⁾				乱さない		土粒子の密度 ρ_s ³⁾ g/cm ³		2.682												
供試体の作製方法 ²⁾				トリミング法		液性限界 W_L % ⁴⁾														
土質名称						塑性限界 W_P % ⁴⁾														
供試体 No.			1		飽和方法		炭酸ガス+脱気水+背圧		圧密条件		等方									
試験条件	軸方向応力 σ_{ac}		kN/m ²		250		載荷条件	載荷波形		正弦波										
	側方向応力 (=外圧, 内圧) σ_{rc}		kN/m ²		250			載荷周波数 f		Hz		0.100								
	背圧 u_b		kN/m ²		200			排水条件		非排水										
	軸方向圧密応力 σ'_{ac}		kN/m ²		50			1サイクルデータポイント数		100										
	側方向圧密応力 σ'_{rc}		kN/m ²		50			載荷段階数		13										
	異方圧密応力比 $\sigma'_{rc} / \sigma'_{ac} (=K)$ ⁵⁾																			
試験装置	荷重計の容量				N		2000		圧密	軸変位計		圧密前		cm		0.050				
										密	の読み		圧密後		cm		0.097			
											後	排水量の読み		圧密前		cm ³		0.01		
												間隙圧係数	の読み		圧密後		cm ³		4.01	
													軸変位量 ΔH_c		cm		0.047			
													体積変化量 ΔV_c		cm ³		4.00			
									高さ H_c				cm		10.001					
									外径 $(D_c, \cancel{D_{co}})$				cm		4.908					
									内径 D_{ic} ⁶⁾		cm									
									体積 V_c		cm ³		189.21							
									断面積 A_c		cm ²		18.92							
									乾燥質量 m_s		g		124.13							
									乾燥密度 $\rho_{dc}=m_s/V_c$ g/cm ³				0.656							
									間隙比 e_c ³⁾				3.088							
									相対密度 D_c ³⁾				%							
									間隙圧係数	B 後	等方応力増加量 $\Delta \sigma$		kN/m ²		20.00					
								間隙水圧増加量 Δu			kN/m ²		19.00							
								測定に要した時間			min		15							
								B 値					0.95							
ゴムスリーブ		材質		ラテックス				B 後	B 後	等方応力増加量 $\Delta \sigma$		kN/m ²								
厚さ		mm		0.2						間隙水圧増加量		Δu_0 kN/m ²								
高さ		H_0 cm		10.048								Δu_1 kN/m ²								
外径		$(D_0, \cancel{D_{co}})$ cm		4.948						測定に要した時間		min								
圧密前		内径		D_{i0} ⁶⁾ cm						B 値										
特記事項								供試体の状況		<div></div>										

- 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) 必要に応じて粘土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) 異方応力状態で試験するときのみ記入する。
- 6) 中空円筒供試体による試験の場合に記入する。

[1kN/m² ≒ 0.1012kgf/cm²]

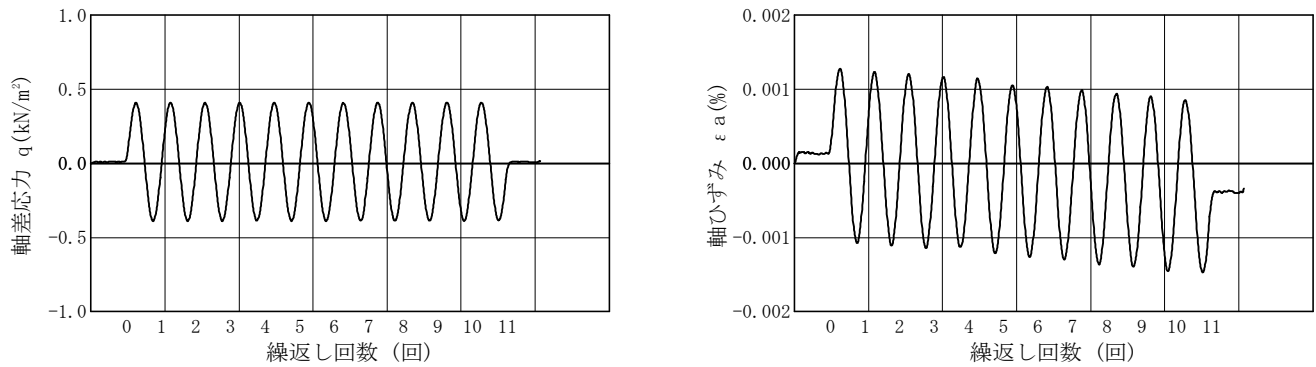
JGS	0542	地盤材料の変形特性を求めるための繰返し三軸試験（载荷過程） 土の変形特性を求めるための中空円筒供試体による繰返しねじりせん断試験（波形記録）
-----	------	---

調査件名 習志野市新庁舎等建設基本設計業務に伴う地盤調査 試験年月日 2013年 11月 13日

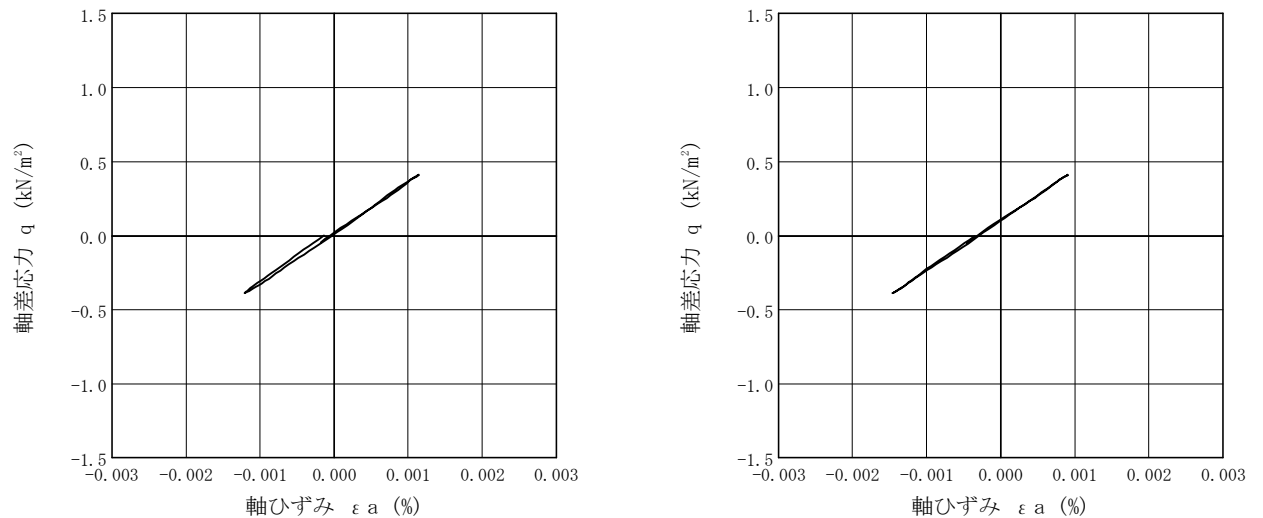
試料番号（深さ） 3-1（2.50～3.45m） 試験者 田村 浩由

土 質 名 称				供 試 体 No.	1	載 荷 段 階	1
繰返し 載荷試験前	軸変位量 ΔH_n cm	0.000	サイクル	片振幅軸応力 σ_a kN/m ²	片振幅軸ひずみ (ε_a) _{SA} %	等価ヤング率 E_{eq} MN/m ²	履歴減衰率 h %
	体積変化量 ΔV_n cm ³	0.000		片振幅せん断応力 τ_a	片振幅せん断ひずみ (γ_a) _{SA}	等価せん断剛性率 G_{eq}	
	高 さ H_n cm	10.001		0.40	1.20E-03	33.3	0.6
	外径 (D_n, D_{m-30}) cm	4.908		0.40	1.20E-03	33.3	1.0
	内 径 $D_{in}^{(3)}$ cm			0.40	1.10E-03	36.4	0.5
	体 積 $V_n^{(3)}$ cm ³	189.21		0.40	1.20E-03	33.3	1.3
	断 面 積 A_n cm ²	18.92		0.40	1.20E-03	33.3	0.9
載荷後	間 隙 比 e_n	3.088		0.40	1.20E-03	33.3	0.8
	軸変位量 ΔH_n cm	0.000	8	0.40	1.20E-03	33.3	1.0
	体積変化量 ΔV_n cm ³	0.000	9	0.40	1.20E-03	33.3	1.6
			10	0.40	1.20E-03	33.3	0.5

波形の連続記録¹⁾



履歴曲線²⁾



特記事項

- 1) 繰返し載荷中の軸荷重と軸変位、あるいはねじり力と回転角の連続記録を図示するか、または別途添付してもよい。
- 2) 軸荷重と軸変位、あるいはねじり力と回転角の履歴曲線を図示するか、または別途添付してもよい。必要に応じて5、10回目以外の繰返し載荷における履歴曲線も添える。
- 3) 中空円筒供試体による試験のときのみ記入する。

[1kN/m² ≒ 0.102kgf/cm²]
[1MN/m² ≒ 10.2kgf/cm²]

JGS	0542	地盤材料の変形特性を求めるための繰返し三軸試験（載荷過程） 土の変形特性を求めるための中空円筒供試体による繰返しねじりせん断試験（波形記録）
-----	------	---

調査件名 習志野市新庁舎等建設基本設計業務に伴う地盤調査

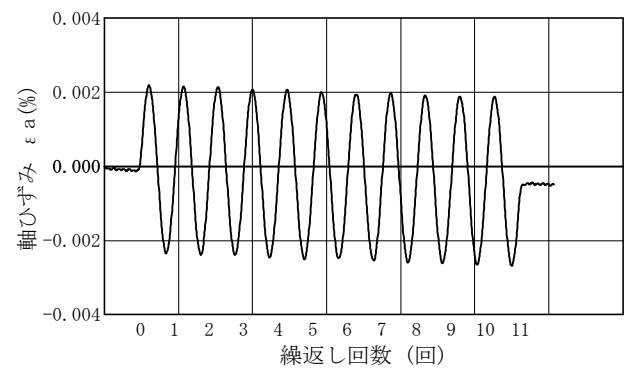
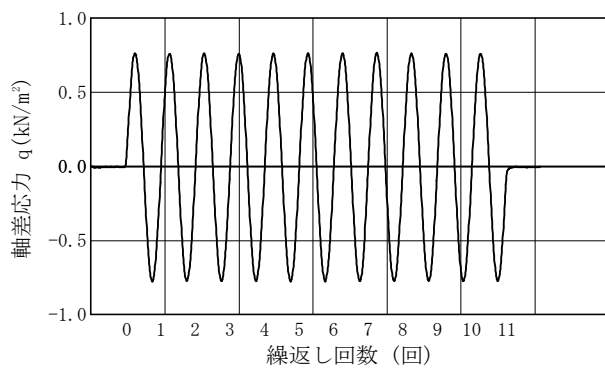
試験年月日 2013年 11月 13日

試料番号（深さ） 3-1（2.50～3.45m）

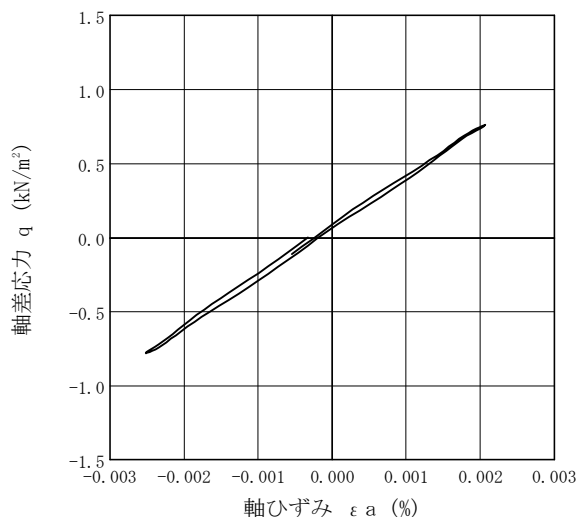
試験者 田村 浩由

土 質 名 称				供 試 体 No.	1	載 荷 段 階	2
繰返し 載荷試験前	軸変位量 ΔH_n cm	0.000	サイクル	片振幅軸応力 σ_a kN/m ²	片振幅軸ひずみ (ε_a) _{SA} %	等価ヤング率 E_{eq} MN/m ²	履歴減衰率 h %
	体積変化量 ΔV_n cm ³	0.000		片振幅せん断応力 τ_a	片振幅せん断ひずみ (γ_a) _{SA} %	等価せん断剛性率 G_{eq}	
	高 さ H_n cm	10.001		0.77	2.30E-03	33.5	
	外径 (D_n, D_{m-30}) cm	4.908		0.77	2.30E-03	33.5	
	内 径 $D_{in}^{(3)}$ cm			0.77	2.30E-03	33.5	
	体 積 $V_n^{(3)}$ cm ³	189.21		0.77	2.30E-03	33.5	
	断 面 積 A_n cm ²	18.92		0.77	2.20E-03	35.0	
載荷後	間 隙 比 e_n	3.088		0.77	2.20E-03	35.0	
	軸変位量 ΔH_n cm	0.000	8	0.77	2.30E-03	33.5	1.0
	体積変化量 ΔV_n cm ³	0.000	9	0.77	2.30E-03	33.5	0.9
			10	0.77	2.30E-03	33.5	1.2

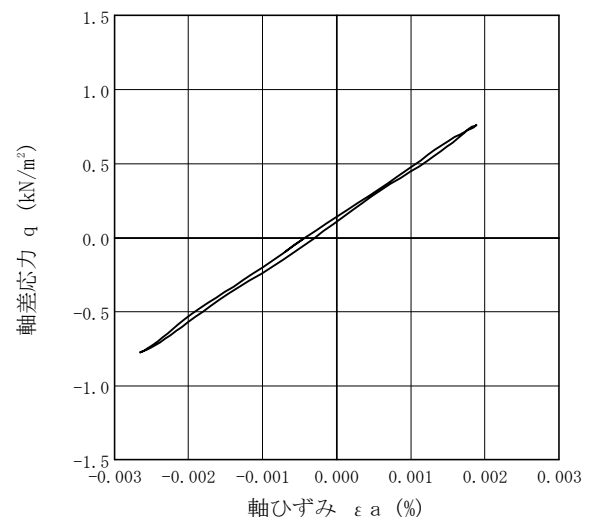
波形の連続記録¹⁾



履歴曲線²⁾



5サイクル目



10サイクル目

特記事項

- 繰返し載荷中の軸荷重と軸変位、あるいはねじり力と回転角の連続記録を図示するか、または別途添付してもよい。
- 軸荷重と軸変位、あるいはねじり力と回転角の履歴曲線を図示するか、または別途添付してもよい。必要に応じて5、10回目以外の繰返し載荷における履歴曲線も添える。
- 中空円筒供試体による試験のときのみ記入する。

[1kN/m² ≒ 0.0102kgf/cm²]
[1MN/m² ≒ 10.2kgf/cm²]

JGS	0542	地盤材料の変形特性を求めるための繰返し三軸試験（載荷過程） 土の変形特性を求めるための中空円筒供試体による繰返しねじりせん断試験（波形記録）
-----	------	---

調査件名 習志野市新庁舎等建設基本設計業務に伴う地盤調査

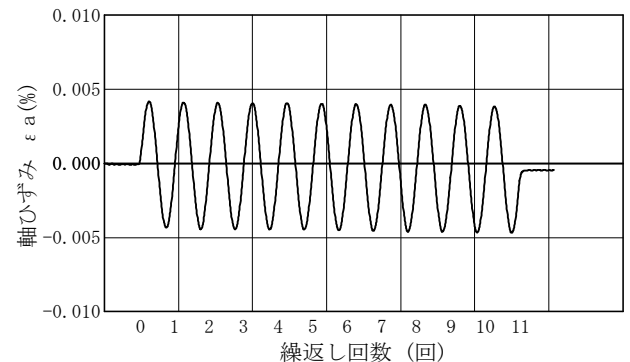
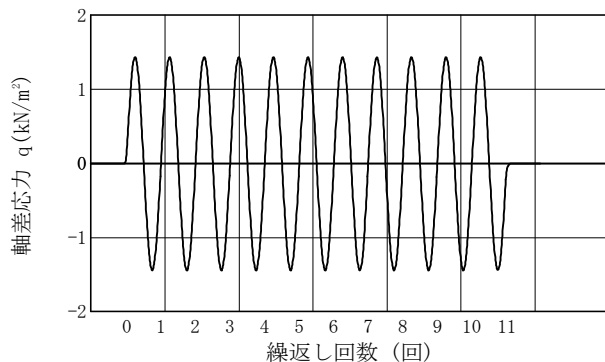
試験年月日 2013年 11月 13日

試料番号（深さ） 3-1（2.50～3.45m）

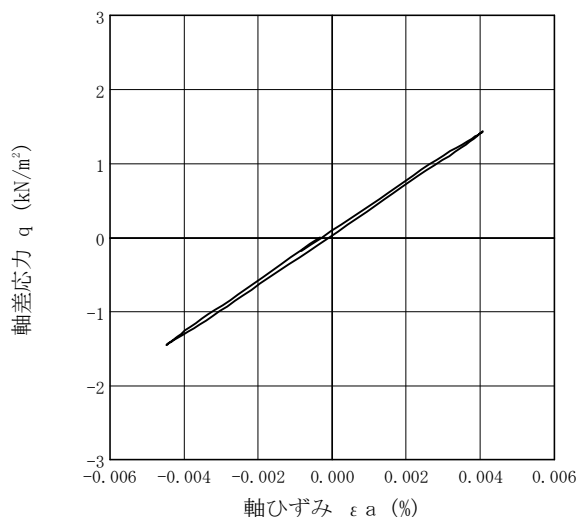
試験者 田村 浩由

土 質 名 称				供 試 体 No.	1	載 荷 段 階	3
繰返し 載荷試験前	軸変位量 ΔH_n cm	0.000	サイクル	片振幅軸応力 σ_a kN/m ²	片振幅軸ひずみ (ε_a) _{SA} %	等価ヤング率 E_{eq} MN/m ²	履歴減衰率 h %
	体積変化量 ΔV_n cm ³	0.000		片振幅せん断応力 τ_a	片振幅せん断ひずみ (γ_a) _{SA}	等価せん断剛性率 G_{eq}	
	高 さ H_n cm	10.001	2	1.44	4.30E-03	33.5	1.1
	外径 (D_n, \bar{D}_{m-30}) cm	4.908	3	1.44	4.30E-03	33.5	1.2
	内 径 $D_{in}^{(3)}$ cm		4	1.44	4.30E-03	33.5	1.2
	体 積 $V_n^{(3)}$ cm ³	189.21	5	1.44	4.30E-03	33.5	1.0
	断 面 積 A_n cm ²	18.92	6	1.44	4.30E-03	33.5	1.2
	間 隙 比 e_n	3.088	7	1.44	4.30E-03	33.5	1.1
載荷後	軸変位量 ΔH_n cm	0.000	8	1.44	4.30E-03	33.5	1.3
	体積変化量 ΔV_n cm ³	0.000	9	1.44	4.30E-03	33.5	1.1
			10	1.44	4.30E-03	33.5	1.0

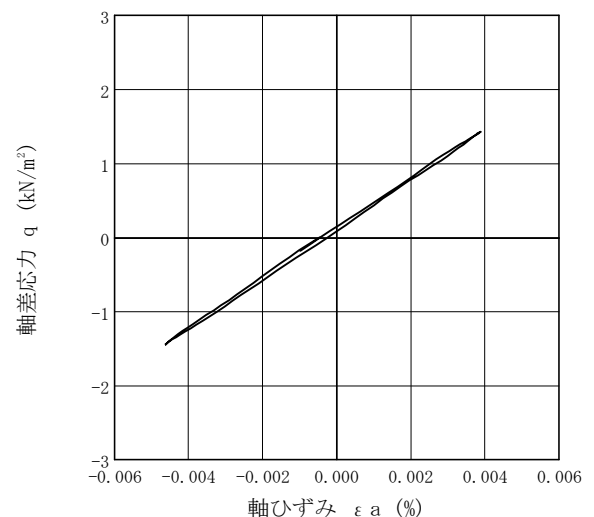
波形の連続記録¹⁾



履歴曲線²⁾



5サイクル目



10サイクル目

特記事項

- 繰返し載荷中の軸荷重と軸変位、あるいはねじり力と回転角の連続記録を図示するか、または別途添付してもよい。
- 軸荷重と軸変位、あるいはねじり力と回転角の履歴曲線を図示するか、または別途添付してもよい。必要に応じて5、10回目以外の繰返し載荷における履歴曲線も添える。
- 中空円筒供試体による試験のときのみ記入する。

[1kN/m² ≒ 0.0102kgf/cm²]
[1MN/m² ≒ 10.2kgf/cm²]

JGS	0542	地盤材料の変形特性を求めるための繰返し三軸試験（載荷過程） 土の変形特性を求めるための中空円筒供試体による繰返しねじりせん断試験（波形記録）
-----	------	---

調査件名 習志野市新庁舎等建設基本設計業務に伴う地盤調査

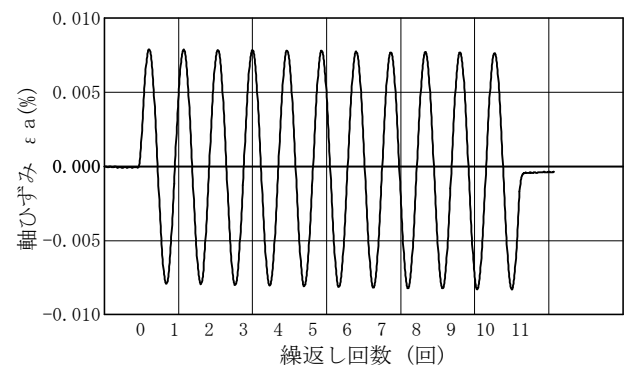
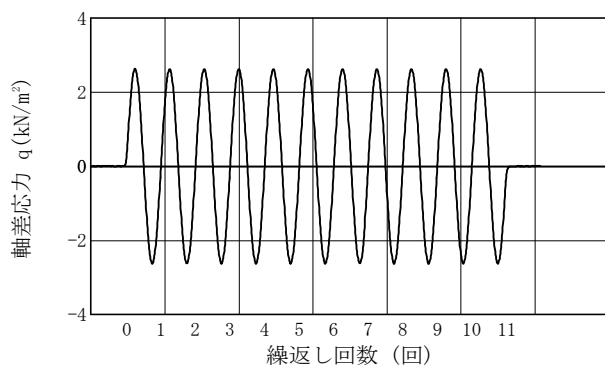
試験年月日 2013年 11月 13日

試料番号（深さ） 3-1（2.50～3.45m）

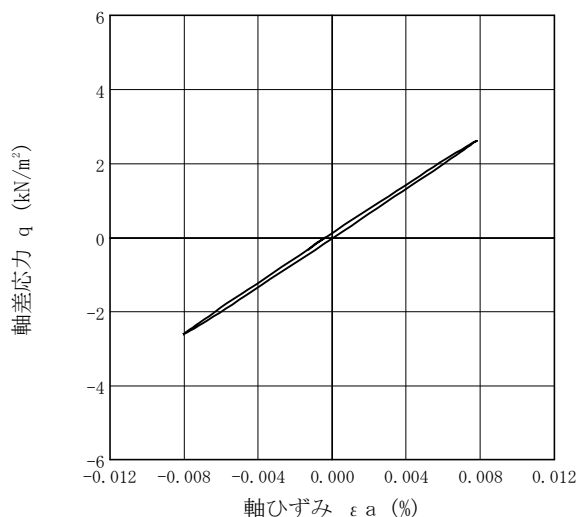
試験者 田村 浩由

土質名称			供試体 No.	1	載荷段階	4
繰返し 載荷試験前	軸変位量 ΔH_n cm	0.000	サイクル	片振幅軸応力 σ_d kN/m ²	片振幅軸ひずみ (ε_a) _{SA} %	等価ヤング率 E_{eq} MN/m ²
	体積変化量 ΔV_n cm ³	0.000		片振幅せん断応力 τ_d	片振幅せん断ひずみ (γ_a) _{SA}	等価せん断剛性率 G_{eq}
	高さ H_n cm	10.001	2	2.62	7.90E-03	33.2
	外径 (D_n, \bar{D}_{m-30}) cm	4.908	3	2.62	7.90E-03	33.2
	内径 $D_{in}^{(3)}$ cm		4	2.63	7.90E-03	33.3
	体積 $V_n^{(3)}$ cm ³	189.21	5	2.62	8.00E-03	32.8
	断面積 A_n cm ²	18.92	6	2.63	8.00E-03	32.9
	間隙比 e_n	3.088	7	2.62	8.00E-03	32.8
載荷後	軸変位量 ΔH_n cm	0.000	8	2.63	8.00E-03	32.9
	体積変化量 ΔV_n cm ³	0.000	9	2.63	8.00E-03	32.9
			10	2.62	8.00E-03	32.8
						履歴減衰率 h %

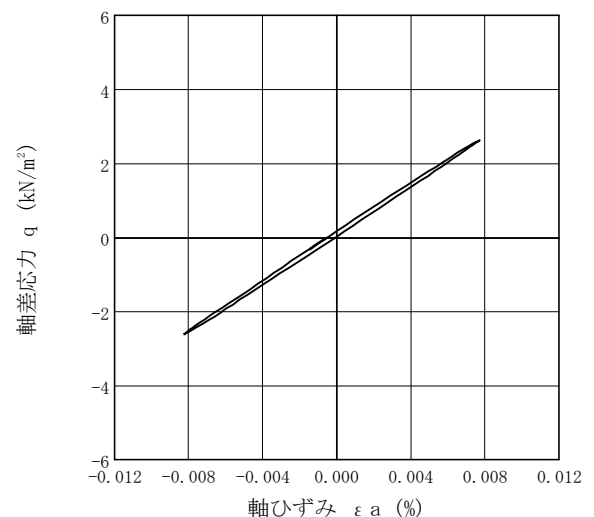
波形の連続記録¹⁾



履歴曲線²⁾



5サイクル目



10サイクル目

特記事項

- 繰返し載荷中の軸荷重と軸変位，あるいはねじり力と回転角の連続記録を図示するか，または別途添付してもよい。
- 軸荷重と軸変位，あるいはねじり力と回転角の履歴曲線を図示するか，または別途添付してもよい。必要に応じて5，10回目以外の繰返し載荷における履歴曲線も添える。
- 中空円筒供試体による試験のときのみ記入する。

[1kN/m² ≒ 0.1012kgf/cm²]
[1MN/m² ≒ 10.2kgf/cm²]

JGS	0542	地盤材料の変形特性を求めるための繰返し三軸試験（載荷過程） 土の変形特性を求めるための中空円筒供試体による繰返しねじりせん断試験（波形記録）
-----	------	---

調査件名 習志野市新庁舎等建設基本設計業務に伴う地盤調査

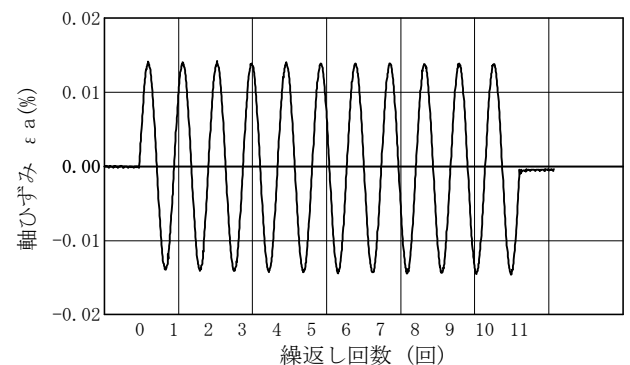
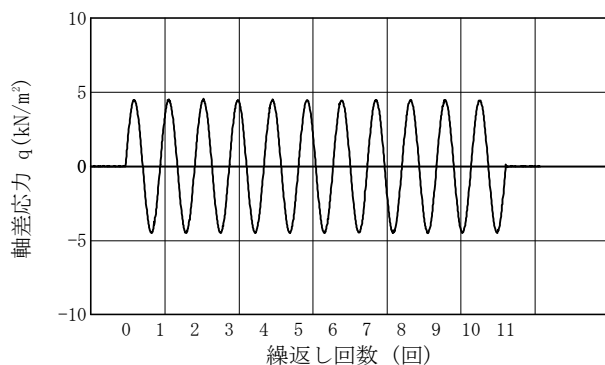
試験年月日 2013年 11月 13日

試料番号（深さ） 3-1（2.50～3.45m）

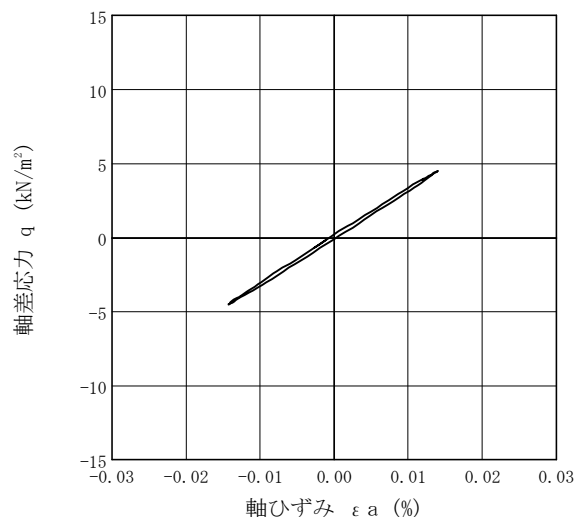
試験者 田村 浩由

土 質 名 称				供 試 体 No.	1	載 荷 段 階	5
繰 返 し 載 荷 試 験 前	軸変位量 ΔH_n cm	0.000	サイクル	片振幅軸応力 σ_a kN/m ²	片振幅軸ひずみ (ε_a) _{SA} %	等価ヤング率 E_{eq} MN/m ²	履歴減衰率 h %
	体積変化量 ΔV_n cm ³	0.000		片振幅せん断応力 τ_a	片振幅せん断ひずみ (γ_a) _{SA} %	等価せん断剛性率 G_{eq}	
	高 さ H_n cm	10.001	2	4.51	1.41E-02	32.0	1.5
	外径 (D_n, \bar{D}_{m-30}) cm	4.908	3	4.54	1.42E-02	32.0	1.5
	内 径 $D_{in}^{(3)}$ cm		4	4.50	1.41E-02	31.9	1.5
	体 積 $V_n^{(3)}$ cm ³	189.21	5	4.50	1.42E-02	31.7	1.5
	断 面 積 A_n cm ²	18.92	6	4.49	1.42E-02	31.6	1.5
	間 隙 比 e_n	3.088	7	4.47	1.41E-02	31.7	1.6
載 荷 後	軸変位量 ΔH_n cm	0.000	8	4.49	1.42E-02	31.6	1.5
	体積変化量 ΔV_n cm ³	0.000	9	4.48	1.41E-02	31.8	1.6
			10	4.50	1.41E-02	31.9	1.5

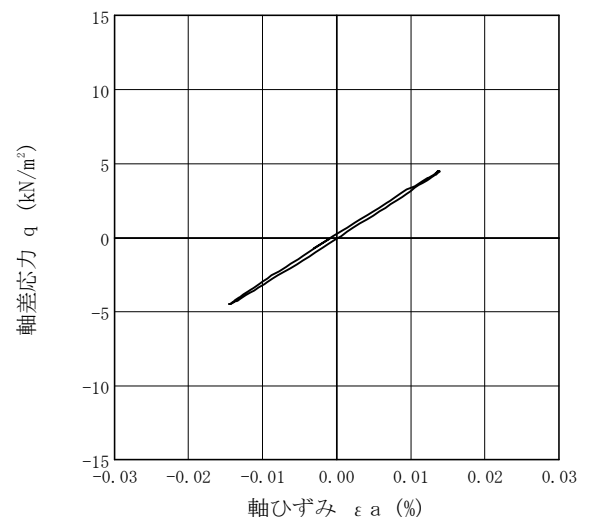
波形の連続記録¹⁾



履歴曲線²⁾



5サイクル目



10サイクル目

特記事項

- 繰返し載荷中の軸荷重と軸変位，あるいはねじり力と回転角の連続記録を図示するか，または別途添付してもよい。
- 軸荷重と軸変位，あるいはねじり力と回転角の履歴曲線を図示するか，または別途添付してもよい。必要に応じて5，10回目以外の繰返し載荷における履歴曲線も添える。
- 中空円筒供試体による試験のときのみ記入する。

[1kN/m² ≒ 0.0102kgf/cm²]
[1MN/m² ≒ 10.2kgf/cm²]

JGS	0542	地盤材料の変形特性を求めるための繰返し三軸試験（載荷過程） 土の変形特性を求めるための中空円筒供試体による繰返しねじりせん断試験（波形記録）
-----	------	---

調査件名 習志野市新庁舎等建設基本設計業務に伴う地盤調査

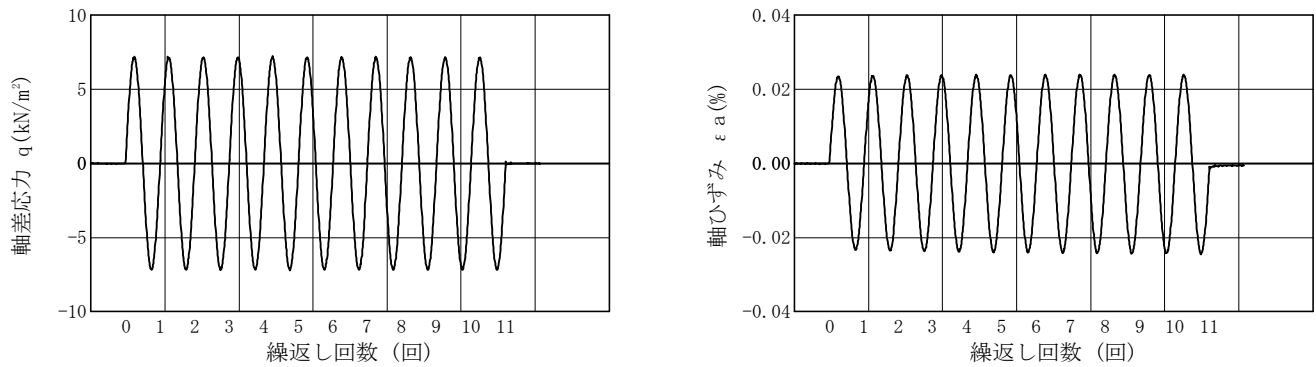
試験年月日 2013年 11月 13日

試料番号（深さ） 3-1（2.50～3.45m）

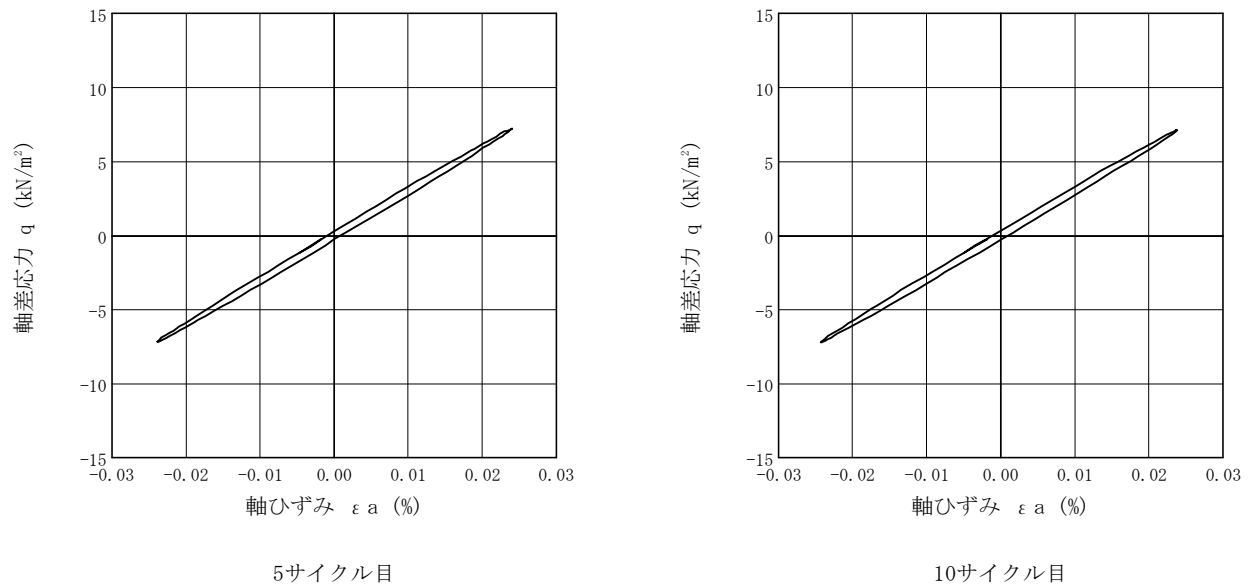
試験者 田村 浩由

土 質 名 称				供 試 体 No.	1	載 荷 段 階	6
繰 返 し 載 荷 試 験 前	軸変位量 ΔH_n cm	0.000	サイクル	片振幅軸応力 σ_d kN/m ²	片振幅軸ひずみ (ε_a) _{SA} %	等価ヤング率 E_{eq} MN/m ²	履歴減衰率 h %
	体積変化量 ΔV_n cm ³	0.000		片振幅せん断応力 τ_d	片振幅せん断ひずみ (γ_a) _{SA}	等価せん断剛性率 G_{eq}	
	高 さ H_n cm	10.001		7.20	2.36E-02	30.5	
	外径 (D_n, D_{m-30}) cm	4.908		7.18	2.38E-02	30.2	
	内 径 $D_{in}^{(3)}$ cm			7.18	2.38E-02	30.2	
	体 積 $V_n^{(3)}$ cm ³	189.21		7.22	2.40E-02	30.1	
	断 面 積 A_n cm ²	18.92		7.17	2.40E-02	29.9	
載 荷 後	間 隙 比 e_n	3.088		7.17	2.40E-02	29.9	
	軸変位量 ΔH_n cm	0.000	8	7.18	2.41E-02	29.8	2.0
	体積変化量 ΔV_n cm ³	0.000	9	7.18	2.42E-02	29.7	2.0
			10	7.17	2.40E-02	29.9	1.9

波形の連続記録¹⁾



履 歴 曲 線²⁾



特記事項

- 1) 繰返し載荷中の軸荷重と軸変位、あるいはねじり力と回転角の連続記録を図示するか、または別途添付してもよい。
- 2) 軸荷重と軸変位、あるいはねじり力と回転角の履歴曲線を図示するか、または別途添付してもよい。必要に応じて5、10回目以外の繰返し載荷における履歴曲線も添える。
- 3) 中空円筒供試体による試験のときのみ記入する。

[1kN/m² ≒ 0.102kgf/cm²]
[1MN/m² ≒ 10.2kgf/cm²]

JGS	0542	地盤材料の変形特性を求めるための繰返し三軸試験（載荷過程） 土の変形特性を求めるための中空円筒供試体による繰返しねじりせん断試験（波形記録）
-----	------	---

調査件名 習志野市新庁舎等建設基本設計業務に伴う地盤調査

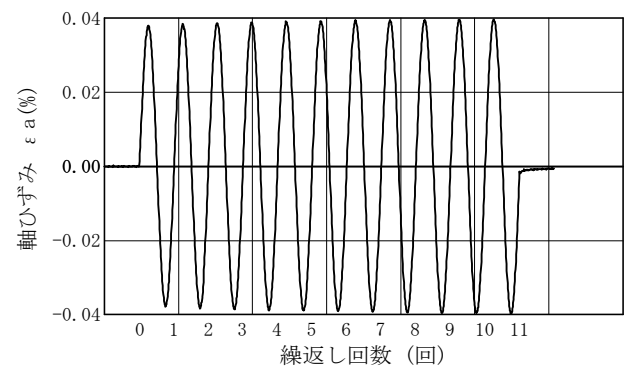
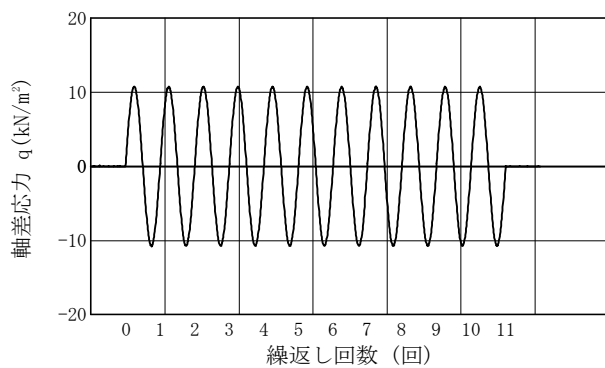
試験年月日 2013年 11月 13日

試料番号（深さ） 3-1（2.50～3.45m）

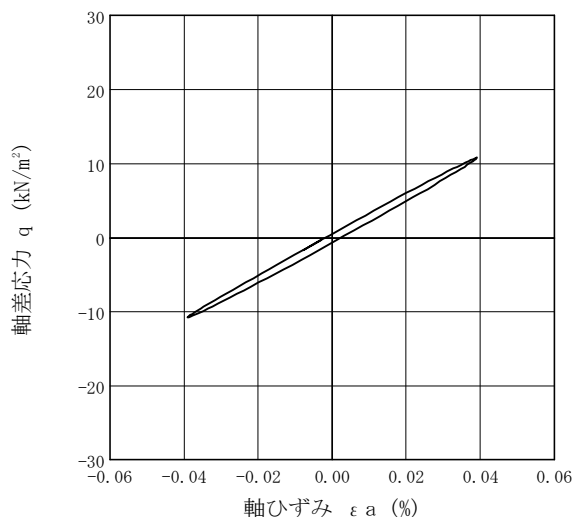
試験者 田村 浩由

土 質 名 称				供 試 体 No.	1	載 荷 段 階	7
繰返し 載荷試験前	軸変位量 ΔH_n cm	0.000	サイクル	片振幅軸応力 σ_d kN/m ²	片振幅軸ひずみ (ε_a) _{SA} %	等価ヤング率 E_{eq} MN/m ²	履歴減衰率 h %
	体積変化量 ΔV_n cm ³	0.000		片振幅せん断応力 τ_d kN/m ²	片振幅せん断ひずみ (γ_a) _{SA} %	等価せん断剛性率 G_{eq} MN/m ²	
	高 さ H_n cm	10.001		10.76	3.83E-02	28.1	
	外径 ($D_n, D_{m^{(3)}}$) cm	4.908		10.75	3.86E-02	27.8	
	内 径 $D_{in}^{(3)}$ cm			10.76	3.89E-02	27.7	
	体 積 $V_n^{(3)}$ cm ³	189.21		10.77	3.90E-02	27.6	
	断 面 積 A_n cm ²	18.92		10.78	3.92E-02	27.5	
載荷後	間 隙 比 e_n	3.088		10.78	3.94E-02	27.4	
	軸変位量 ΔH_n cm	0.001	8	10.76	3.94E-02	27.3	2.6
	体積変化量 ΔV_n cm ³	0.000	9	10.77	3.95E-02	27.3	2.7
			10	10.76	3.96E-02	27.2	2.7

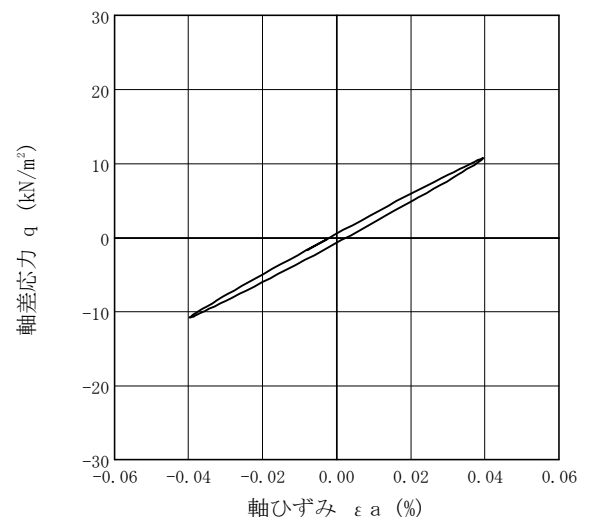
波形の連続記録¹⁾



履歴曲線²⁾



5サイクル目



10サイクル目

特記事項

- 繰返し載荷中の軸荷重と軸変位、あるいはねじり力と回転角の連続記録を図示するか、または別途添付してもよい。
- 軸荷重と軸変位、あるいはねじり力と回転角の履歴曲線を図示するか、または別途添付してもよい。必要に応じて5、10回目以外の繰返し載荷における履歴曲線も添える。
- 中空円筒供試体による試験のときのみ記入する。

[1kN/m² ≒ 0.102kgf/cm²]
[1MN/m² ≒ 10.2kgf/cm²]

JGS	0542	地盤材料の変形特性を求めるための繰返し三軸試験（載荷過程） 土の変形特性を求めるための中空円筒供試体による繰返しねじりせん断試験（波形記録）
-----	------	---

調査件名 習志野市新庁舎等建設基本設計業務に伴う地盤調査

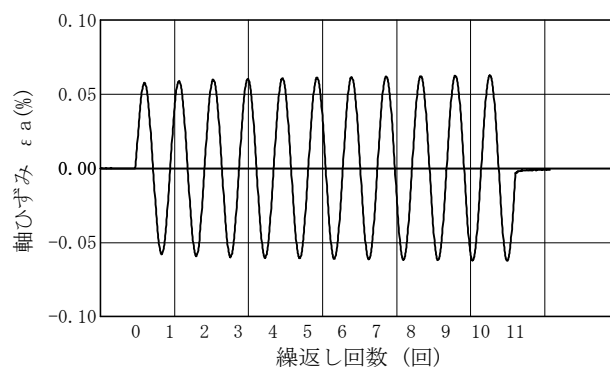
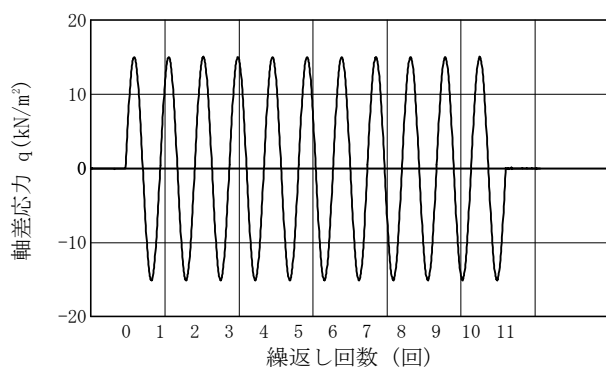
試験年月日 2013年 11月 13日

試料番号（深さ） 3-1（2.50～3.45m）

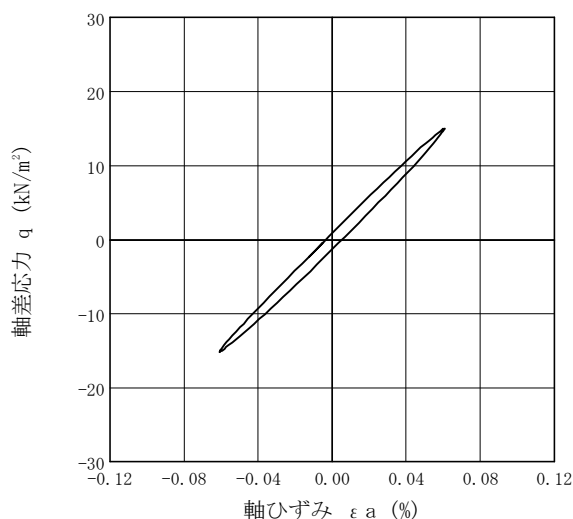
試験者 田村 浩由

土 質 名 称				供 試 体 No.		1	載 荷 段 階	8
繰 返 し 載 荷 試 験 前	軸変位量 ΔH_n cm	0.001	サイクル	片振幅軸応力 σ_d	片振幅軸ひずみ (ε_a) _{SA}	等価ヤング率 E_{eq}	履歴減衰率 h %	
	体積変化量 ΔV_n cm ³	0.000		kN/m ²	%	MN/m ²		
	高 さ H_n cm	10.000	2	15.07	5.89E-02	25.6	3.4	
	外径 (D_n , $D_{mm}^{(3)}$)cm	4.908	3	15.10	5.99E-02	25.2	3.4	
	内 径 $D_n^{(3)}$ cm		4	15.07	6.04E-02	25.0	3.4	
	体 積 $V_n^{(3)}$ cm ³	189.21	5	15.06	6.07E-02	24.8	3.5	
	断 面 積 A_n cm ²	18.92	6	15.08	6.13E-02	24.6	3.5	
	間 隙 比 e_n	3.088	7	15.09	6.16E-02	24.5	3.5	
載 荷 後	軸変位量 ΔH_n cm	0.001	8	15.08	6.20E-02	24.3	3.5	
	体積変化量 ΔV_n cm ³	0.000	9	15.07	6.20E-02	24.3	3.5	
			10	15.08	6.24E-02	24.2	3.5	

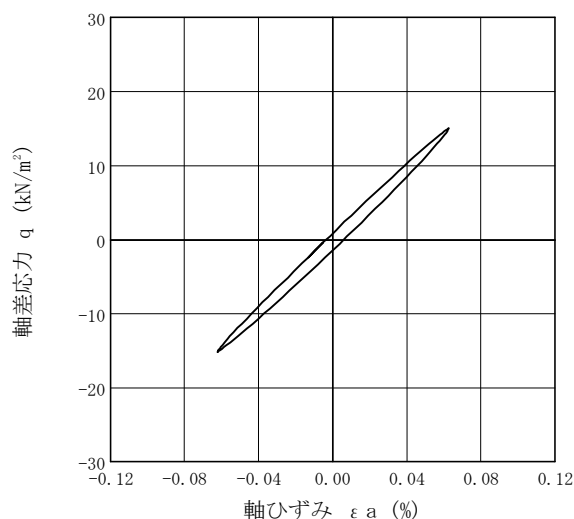
波形の連続記録¹⁾



履歴曲線²⁾



5サイクル目



10サイクル目

特記事項

- 繰返し載荷中の軸荷重と軸変位，あるいはねじり力と回転角の連続記録を図示するか，または別途添付してもよい。
- 軸荷重と軸変位，あるいはねじり力と回転角の履歴曲線を図示するか，または別途添付してもよい。必要に応じて5，10回目以外の繰返し載荷における履歴曲線も添える。
- 中空円筒供試体による試験のときのみ記入する。

[1kN/m² ≒ 0.0102kgf/cm²]

[1MN/m² ≒ 10.2kgf/cm²]

JGS	0542	地盤材料の変形特性を求めるための繰返し三軸試験（载荷過程） 土の変形特性を求めるための中空円筒供試体による繰返しねじりせん断試験（波形記録）
-----	------	---

調査件名 習志野市新庁舎等建設基本設計業務に伴う地盤調査

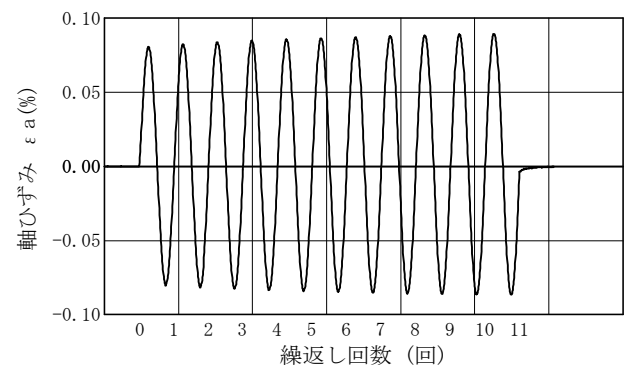
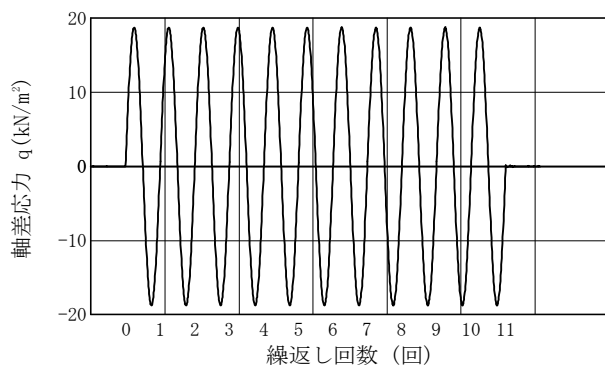
試験年月日 2013年 11月 13日

試料番号（深さ） 3-1（2.50～3.45m）

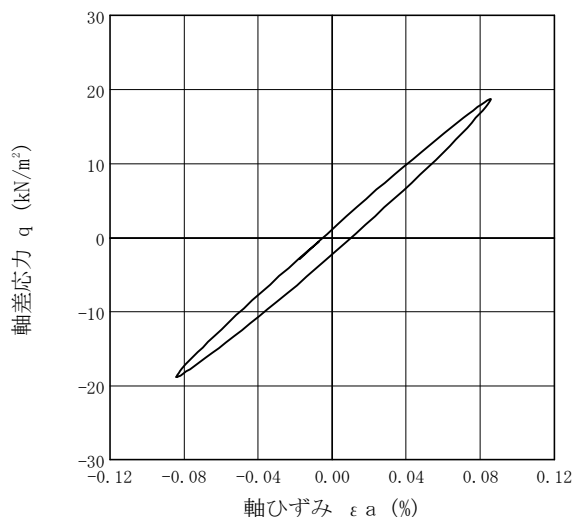
試験者 田村 浩由

土質名称				供試体 No.	1	載荷段階	9
繰返し 載荷試験前	軸変位量 ΔH_n cm	0.001	サイクル	片振幅軸応力 σ_a kN/m ²	片振幅軸ひずみ (ε_a) _{SA} %	等価ヤング率 E_{eq} MN/m ²	履歴減衰率 h %
	体積変化量 ΔV_n cm ³	0.000		片振幅せん断応力 τ_a kN/m ²	片振幅せん断ひずみ (γ_a) _{SA} %	等価せん断剛性率 G_{eq} MN/m ²	
	高さ H_n cm	10.000		18.77	8.21E-02	22.9	
	外径 (D_n, D_{m-30}) cm	4.908		18.77	8.31E-02	22.6	
	内径 $D_{in}^{(3)}$ cm			18.76	8.40E-02	22.3	
	体積 $V_n^{(3)}$ cm ³	189.21		18.76	8.49E-02	22.1	
	断面積 A_n cm ²	18.92		18.77	8.54E-02	22.0	
	間隙比 e_n	3.088		18.79	8.61E-02	21.8	
載荷後	軸変位量 ΔH_n cm	0.002	8	18.78	8.70E-02	21.6	4.3
	体積変化量 ΔV_n cm ³	-0.100	9	18.77	8.72E-02	21.5	4.4
			10	18.82	8.79E-02	21.4	4.3

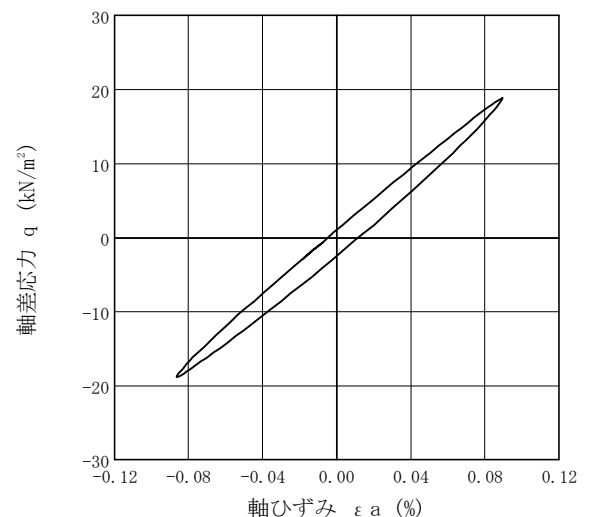
波形の連続記録¹⁾



履歴曲線²⁾



5サイクル目



10サイクル目

特記事項

- 繰返し載荷中の軸荷重と軸変位、あるいはねじり力と回転角の連続記録を図示するか、または別途添付してもよい。
- 軸荷重と軸変位、あるいはねじり力と回転角の履歴曲線を図示するか、または別途添付してもよい。必要に応じて5、10回目以外の繰返し載荷における履歴曲線も添える。
- 中空円筒供試体による試験のときのみ記入する。

[1kN/m² ≒ 0.0102kgf/cm²]
[1MN/m² ≒ 10.2kgf/cm²]

JGS	0542	地盤材料の変形特性を求めるための繰返し三軸試験（載荷過程） 土の変形特性を求めるための中空円筒供試体による繰返しねじりせん断試験（波形記録）
-----	------	---

調査件名 習志野市新庁舎等建設基本設計業務に伴う地盤調査

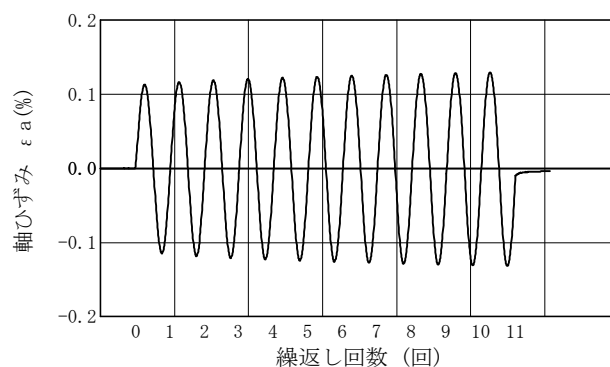
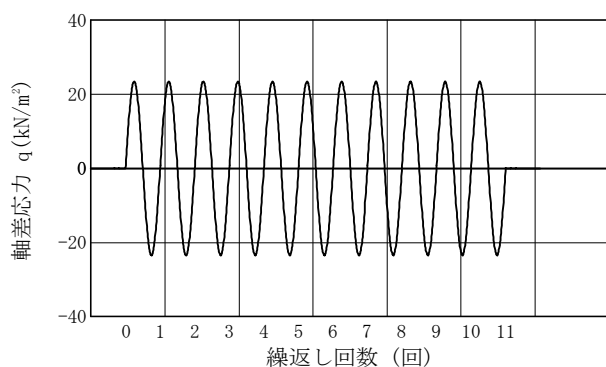
試験年月日 2013年 11月 13日

試料番号（深さ） 3-1（2.50～3.45m）

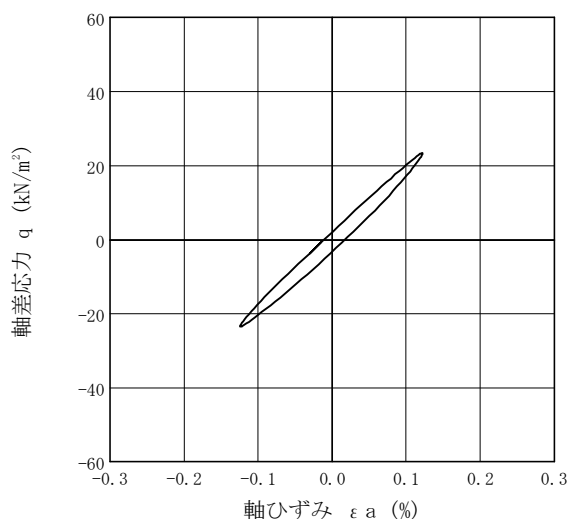
試験者 田村 浩由

土 質 名 称				供 試 体 No.	1	載 荷 段 階	10
繰 返 し 載 荷 試 験 前	軸変位量 ΔH_n cm	0.002	サイクル	片振幅軸応力 σ_d kN/m ²	片振幅軸ひずみ (ε_a) _{SA} %	等価ヤング率 E_{eq} MN/m ²	履歴減衰率 h %
	体積変化量 ΔV_n cm ³	-0.100		片振幅せん断応力 τ_d	片振幅せん断ひずみ (γ_a) _{SA}	等価せん断剛性率 G_{eq}	
	高 さ H_n cm	9.999	2	23.45	1.17E-01	20.0	5.3
	外径 ($D_n, D_{m^{(3)}}$) cm	4.910	3	23.51	1.20E-01	19.6	5.3
	内 径 $D_{in}^{(3)}$ cm		4	23.47	1.22E-01	19.3	5.4
	体 積 $V_n^{(3)}$ cm ³	189.31	5	23.47	1.23E-01	19.0	5.4
	断 面 積 A_n cm ²	18.93	6	23.46	1.25E-01	18.8	5.4
載 荷 後	間 隙 比 e_n	3.090	7	23.45	1.26E-01	18.6	5.5
	軸変位量 ΔH_n cm	0.002	8	23.46	1.27E-01	18.5	5.5
	体積変化量 ΔV_n cm ³	0.000	9	23.49	1.29E-01	18.3	5.5
			10	23.49	1.30E-01	18.1	5.5

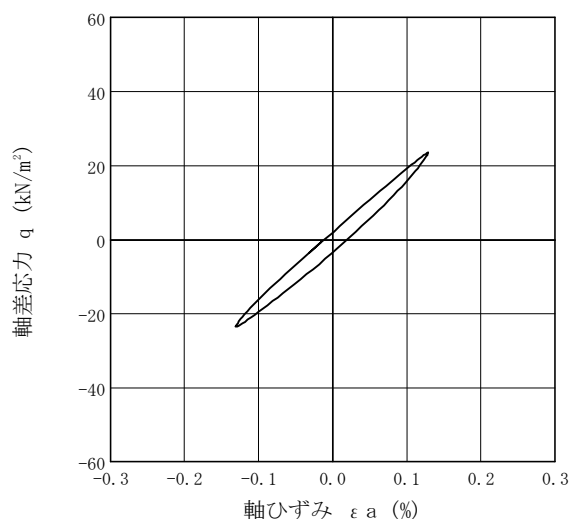
波形の連続記録¹⁾



履歴曲線²⁾



5サイクル目



10サイクル目

特記事項

- 繰返し載荷中の軸荷重と軸変位、あるいはねじり力と回転角の連続記録を図示するか、または別途添付してもよい。
- 軸荷重と軸変位、あるいはねじり力と回転角の履歴曲線を図示するか、または別途添付してもよい。必要に応じて5、10回目以外の繰返し載荷における履歴曲線も添える。
- 中空円筒供試体による試験のときのみ記入する。

[1kN/m² ≒ 0.0102kgf/cm²]

[1MN/m² ≒ 10.2kgf/cm²]

JGS	0542	地盤材料の変形特性を求めるための繰返し三軸試験（載荷過程） 土の変形特性を求めるための中空円筒供試体による繰返しねじりせん断試験（波形記録）
-----	------	---

調査件名 習志野市新庁舎等建設基本設計業務に伴う地盤調査

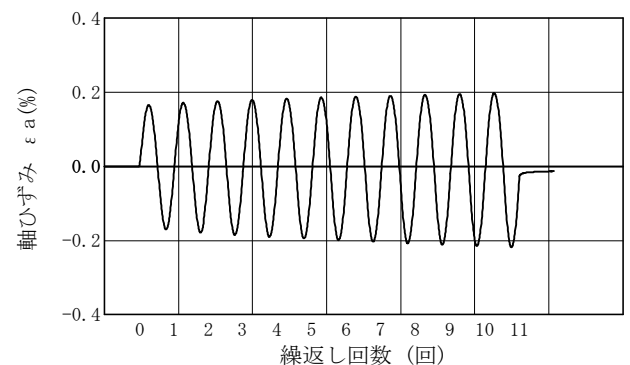
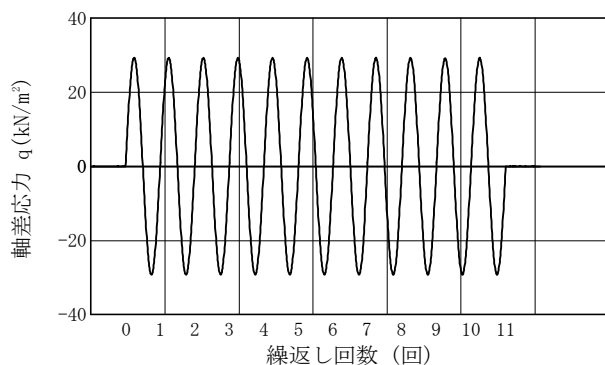
試験年月日 2013年 11月 13日

試料番号（深さ） 3-1（2.50～3.45m）

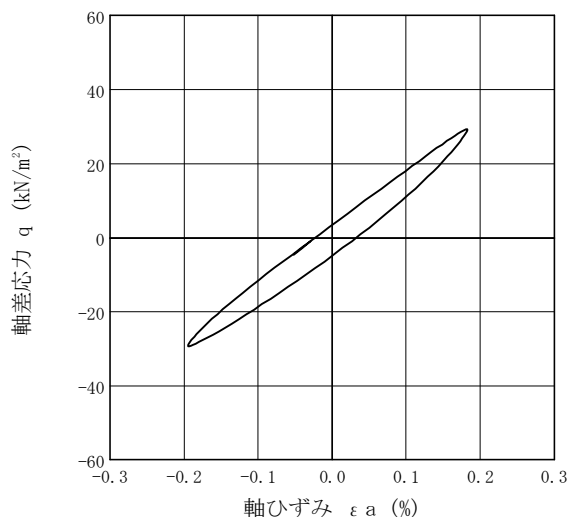
試験者 田村 浩由

土質名称			供試体 No.	1	載荷段階	11
繰返し 載荷試験前	軸変位量 ΔH_n cm	0.002	サイクル	片振幅軸応力 σ_a kN/m ²	片振幅軸ひずみ (ε_a) _{SA} %	等価ヤング率 E_{eq} MN/m ²
	体積変化量 ΔV_n cm ³	0.000		片振幅せん断応力 τ_a	片振幅せん断ひずみ (γ_a) _{SA} %	等価せん断剛性率 G_{eq}
	高さ H_n cm	9.999	2	29.29	1.75E-01	16.8
	外径 (D_n, D_{m-20}) cm	4.908	3	29.29	1.80E-01	16.3
	内径 $D_{in}^{(3)}$ cm		4	29.29	1.85E-01	15.9
	体積 $V_n^{(3)}$ cm ³	189.21	5	29.28	1.88E-01	15.6
	断面積 A_n cm ²	18.92	6	29.31	1.92E-01	15.3
載荷後	間隙比 e_n	3.088	7	29.29	1.96E-01	15.0
	軸変位量 ΔH_n cm	0.003	8	29.28	1.98E-01	14.8
	体積変化量 ΔV_n cm ³	-0.200	9	29.27	2.01E-01	14.6
			10	29.26	2.04E-01	14.3

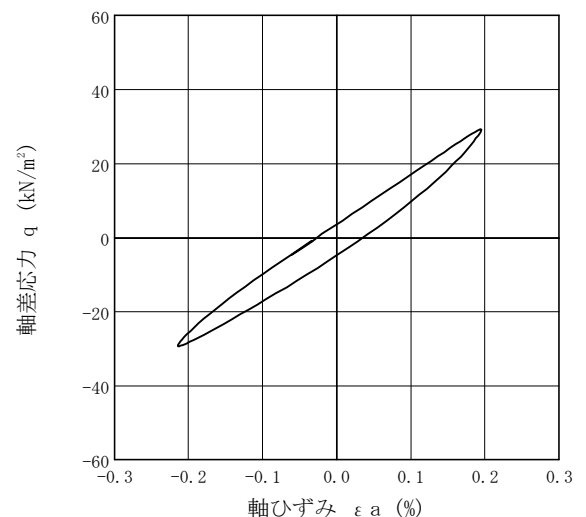
波形の連続記録¹⁾



履歴曲線²⁾



5サイクル目



10サイクル目

特記事項

- 繰返し載荷中の軸荷重と軸変位、あるいはねじり力と回転角の連続記録を図示するか、または別途添付してもよい。
- 軸荷重と軸変位、あるいはねじり力と回転角の履歴曲線を図示するか、または別途添付してもよい。必要に応じて5、10回目以外の繰返し載荷における履歴曲線も添える。
- 中空円筒供試体による試験のときのみ記入する。

[1kN/m² ≒ 0.0102kgf/cm²]

[1MN/m² ≒ 10.2kgf/cm²]

JGS	0542	地盤材料の変形特性を求めるための繰返し三軸試験（載荷過程） 土の変形特性を求めるための中空円筒供試体による繰返しねじりせん断試験（波形記録）
-----	------	---

調査件名

習志野市新庁舎等建設基本設計業務に伴う地盤調査

試験年月日

2013年 11月 13日

試料番号（深さ）

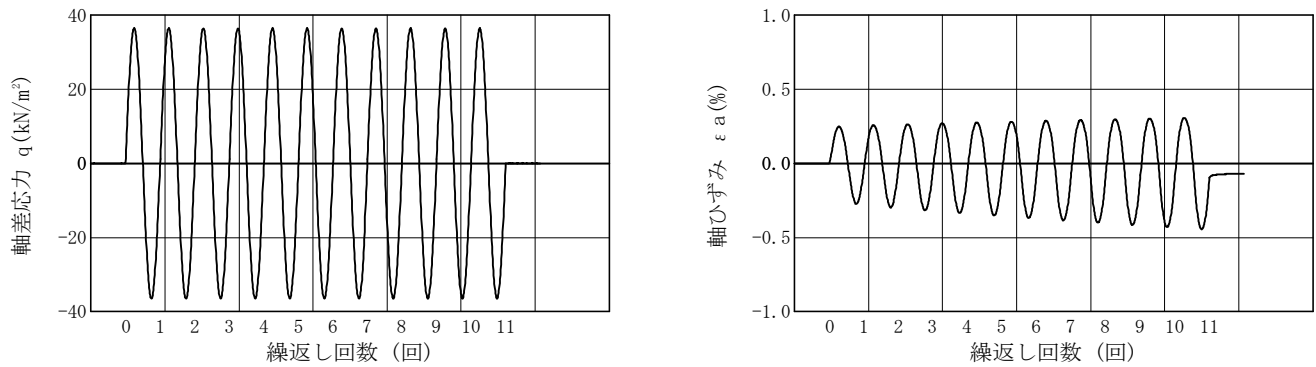
3-1（2.50～3.45m）

試験者

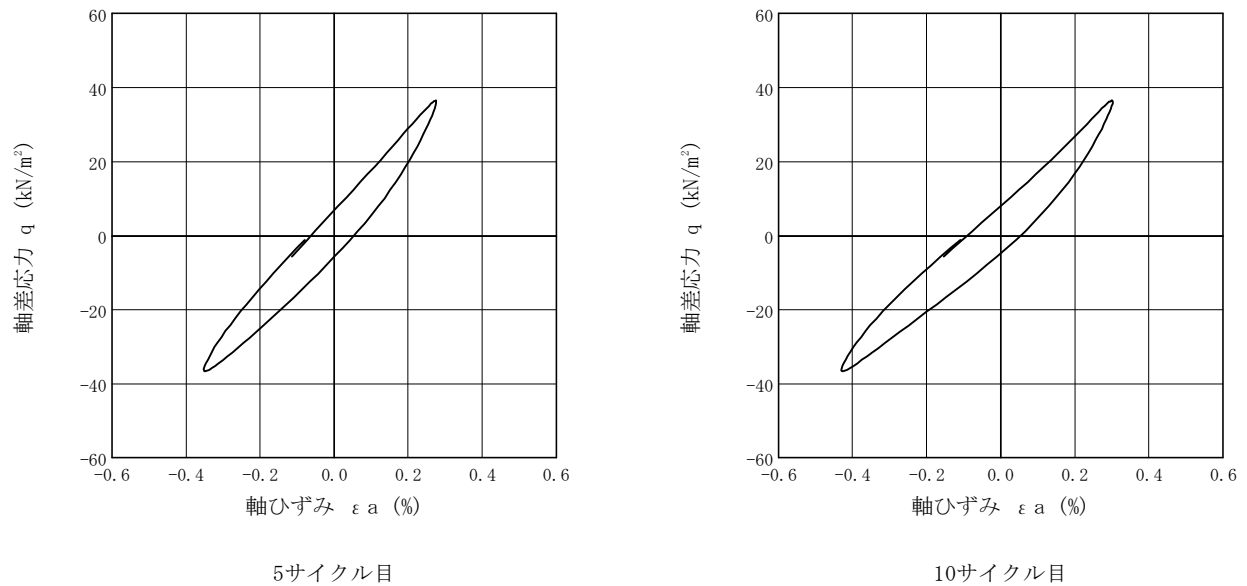
田村 浩由

土 質 名 称				供 試 体 No.	1	載 荷 段 階	12
繰 返 し 載 荷 試 験 前	軸変位量 ΔH_n cm	0.003	サイクル	片振幅軸応力 σ_d kN/m ²	片振幅軸ひずみ (ε_a) _{SA} %	等価ヤング率 E_{eq} MN/m ²	履歴減衰率 h %
	体積変化量 ΔV_n cm ³	-0.200		片振幅せん断応力 τ_d	片振幅せん断ひずみ (γ_a) _{SA}	等価せん断剛性率 G_{eq}	
	高 さ H_n cm	9.998	2	36.55	2.76E-01	13.2	8.6
	外径 (D_n, D_{m-30}) cm	4.911	3	36.53	2.90E-01	12.6	8.7
	内 径 $D_{in}^{(3)}$ cm		4	36.53	3.01E-01	12.2	8.7
	体 積 $V_n^{(3)}$ cm ³	189.41	5	36.55	3.13E-01	11.7	8.7
	断 面 積 A_n cm ²	18.94	6	36.54	3.23E-01	11.3	8.7
	間 隙 比 e_n	3.092	7	36.53	3.34E-01	10.9	8.7
載 荷 後	軸変位量 ΔH_n cm	0.008	8	36.52	3.45E-01	10.6	8.7
	体積変化量 ΔV_n cm ³	-0.500	9	36.57	3.55E-01	10.3	8.7
			10	36.53	3.64E-01	10.0	8.8

波形の連続記録¹⁾



履 歴 曲 線²⁾



特記事項

- 1) 繰返し載荷中の軸荷重と軸変位、あるいはねじり力と回転角の連続記録を
図示するか、または別途添付してもよい。
- 2) 軸荷重と軸変位、あるいはねじり力と回転角の履歴曲線を図示するか、ま
たは別途添付してもよい。必要に応じて5、10回目以外の繰返し載荷にお
ける履歴曲線も添える。
- 3) 中空円筒供試体による試験のときのみ記入する。

[1kN/m²≒0.0102kgf/cm²]

[1MN/m²≒10.2kgf/cm²]

JGS	0542	地盤材料の変形特性を求めるための繰返し三軸試験（載荷過程） 土の変形特性を求めるための中空円筒供試体による繰返しねじりせん断試験（波形記録）
-----	------	---

調査件名 習志野市新庁舎等建設基本設計業務に伴う地盤調査

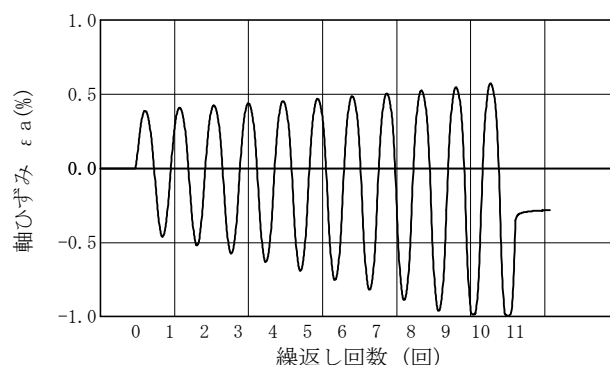
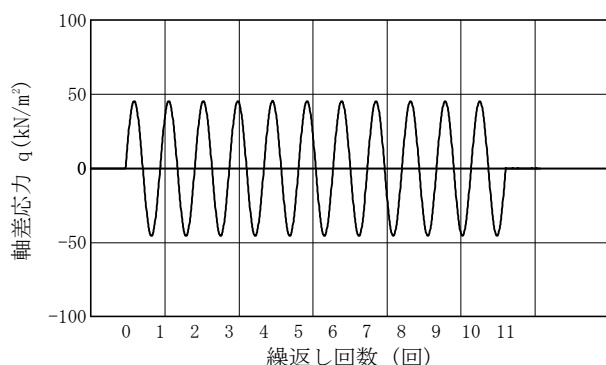
試験年月日 2013年 11月 13日

試料番号（深さ） 3-1（2.50～3.45m）

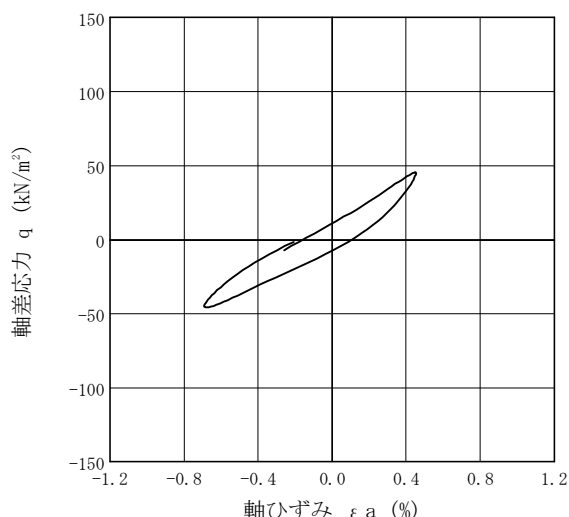
試験者 田村 浩由

土 質 名 称				供 試 体 No.	1	載 荷 段 階	13
繰 返 し 載 荷 試 験 前	軸変位量 ΔH_n cm	0.008	サイクル	片振幅軸応力 σ_d	片振幅軸ひずみ (ε_a) _{SA}	等価ヤング率 E_{eq}	履歴減衰率 h %
	体積変化量 ΔV_n cm ³	-0.500		片振幅せん断応力 τ_d	片振幅せん断ひずみ (γ_a)_{SA}	等価せん断剛性率G_{eq}	
	高 さ H_n cm	9.993	2	45.54	4.58E-01	9.9	10.7
	外径 (D_n , D_{m-20})cm	4.916	3	45.53	4.95E-01	9.2	10.6
	内 径 $D_n^{(3)}$ cm		4	45.53	5.31E-01	8.6	10.6
	体 積 $V_n^{(3)}$ cm ³	189.71	5	45.56	5.68E-01	8.0	10.7
	断 面 積 A_n cm ²	18.98	6	45.54	6.05E-01	7.5	10.8
	間 隙 比 e_n	3.099	7	45.53	6.48E-01	7.0	10.9
載 荷 後	軸変位量 ΔH_n cm		8	45.54	6.89E-01	6.6	11.0
	体積変化量 ΔV_n cm ³		9	45.55	7.37E-01	6.2	11.1
			10	45.53	7.60E-01	6.0	11.4

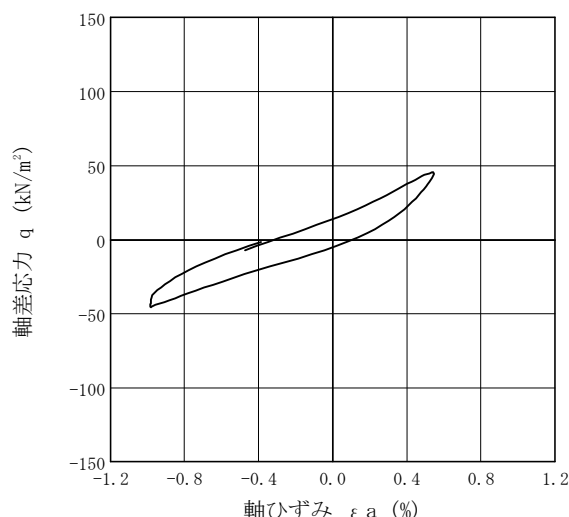
波形の連続記録¹⁾



履歴曲線²⁾



5サイクル目



10サイクル目

特記事項

- 繰返し載荷中の軸荷重と軸変位，あるいはねじり力と回転角の連続記録を図示するか，または別途添付してもよい。
- 軸荷重と軸変位，あるいはねじり力と回転角の履歴曲線を図示するか，または別途添付してもよい。必要に応じて5，10回目以外の繰返し載荷における履歴曲線も添える。
- 中空円筒供試体による試験のときのみ記入する。

[1kN/m² ≒ 0.0102kgf/cm²]

[1MN/m² ≒ 10.2kgf/cm²]

JGS	0542	地盤材料の変形特性を求めるための繰返し三軸試験 ($E_{eq}, h \sim (\varepsilon_a)_{SA}$ 関係) 土の変形特性を求めるための中空円筒供試体による繰返しねじりせん断試験 ($G_{eq}, h \sim (\gamma)_{SA}$ 関係)
-----	------	--

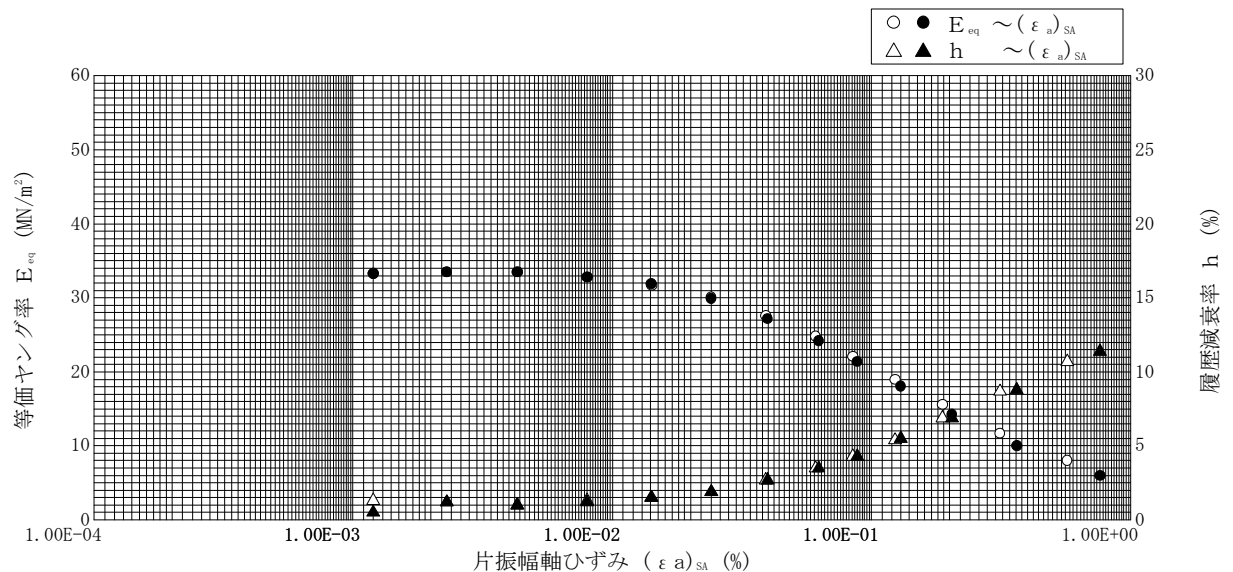
調査件名 習志野市新庁舎等建設基本設計業務に伴う地盤調査

試験年月日 2013年 11月 13日

試料番号 (深さ) 3-1 (2.50~3.45m)

試験者 田村 浩由

試料の状態 ¹⁾		乱さない		土粒子の密度 ρ_s ³⁾ g/cm ³		2.682
供試体の作製方法 ²⁾		トリミング法		液性限界 W_L % ⁴⁾		
土質名称				塑性限界 W_P % ⁴⁾		
供試体 No.		1	飽和方法	炭酸ガス+脱気水+背圧	圧密条件	等方
試験条件	軸方向応力 σ_{ac} kN/m ²	250		載荷条件	載荷波形	正弦波
	側方向応力 (=外圧, 内圧) σ_{rc} kN/m ²	250			載荷周波数 f Hz	0.100
	背圧 u_b kN/m ²	200			排水条件	非排水
	軸方向圧密応力 σ'_{ac} kN/m ²	50			1サイクルデータポイント数	100
	側方向圧密応力 σ'_{rc} kN/m ²	50			載荷段階数	13
	異方圧密応力比 $\sigma'_{rc} / \sigma'_{ac}$ (= K) ⁵⁾					
載荷段階	5 サイクル目 ○ △			10 サイクル目 ● ▲		
	片振幅軸ひずみ(ε_a) _{SA} %	等価ヤング率 E_{eq} MN/m ²	履歴減衰率 h %	片振幅軸ひずみ(ε_a) _{SA} %	等価ヤング率 E_{eq} MN/m ²	履歴減衰率 h %
	片振幅せん断ひずみ(γ) _{SA} %	等価せん断剛性率 G_{eq} MN/m ²		片振幅せん断ひずみ(γ) _{SA} %	等価せん断剛性率 G_{eq} MN/m ²	
1	1.20E-03	33.3	1.3	1.20E-03	33.3	0.5
2	2.30E-03	33.5	1.2	2.30E-03	33.5	1.2
3	4.30E-03	33.5	1.0	4.30E-03	33.5	1.0
4	8.00E-03	32.8	1.3	8.00E-03	32.8	1.2
5	1.42E-02	31.7	1.5	1.41E-02	31.9	1.5
6	2.40E-02	30.1	1.9	2.40E-02	29.9	1.9
7	3.90E-02	27.6	2.7	3.96E-02	27.2	2.7
8	6.07E-02	24.8	3.5	6.24E-02	24.2	3.5
9	8.49E-02	22.1	4.3	8.79E-02	21.4	4.3
10	1.23E-01	19.0	5.4	1.30E-01	18.1	5.5
11	1.88E-01	15.6	6.9	2.04E-01	14.3	6.9
12	3.13E-01	11.7	8.7	3.64E-01	10.0	8.8
13	5.68E-01	8.0	10.7	7.60E-01	6.0	11.4
14						



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) 異方応力状態で試験するときのみ記入する。 $[1\text{kN/m}^2 \approx 0.1012\text{kgf/cm}^2]$
 $[1\text{MN/m}^2 \approx 10.2\text{kgf/cm}^2]$

土質試験結果一覧表（基礎地盤）

調査件名 習志野市新庁舎等建設基本設計業務に伴う地盤調査

整理年月日

2013年 11月 26日

整理担当者

柏熊 香

試料番号 (深 さ)		1-P6 (6.15～6.45m)	1-P7 (7.15～7.47m)	1-P8 (8.15～8.45m)	1-P9 (9.15～9.46m)	1-P10 (10.15～10.45m)	1-P11 (11.15～11.45m)
一般	湿潤密度 ρ_t g/cm ³						
	乾燥密度 ρ_d g/cm ³						
	土粒子の密度 ρ_s g/cm ³	2.669	2.643	2.669	2.670	2.687	2.676
	自然含水比 w_n %	24.1	22.3	30.5	34.7	28.0	28.3
	間隙比 e						
	飽和度 S_r %						
粒度	石分 (75mm以上) %						
	礫分 ¹⁾ (2～75mm) %	0.0	1.1	0.0	0.0	0.0	0.0
	砂分 ¹⁾ (0.075～2mm) %	70.1	75.9	80.9	83.6	83.8	85.0
	シルト分 ¹⁾ (0.005～0.075mm) %	12.7	17.1	12.4	11.4	11.5	9.6
	粘土分 ¹⁾ (0.005mm未満) %	17.2	5.9	6.7	5.0	4.7	5.4
	最大粒径 mm	2	9.5	2	0.850	0.850	0.850
	均等係数 U_c	—	8.92	11.14	10.28	6.59	6.69
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	細粒分質砂	細粒分質砂	細粒分質砂	細粒分質砂	細粒分質砂	細粒分質砂
	分類記号	(SF)	(SF)	(SF)	(SF)	(SF)	(SF)
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						
	破壊ひずみ ε_f %						
	変形係数 E_{50} MN/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]

土質試験結果一覧表（基礎地盤）

調査件名 習志野市新庁舎等建設基本設計業務に伴う地盤調査

整理年月日

2013年 11月 26日

整理担当者

柏熊 香

試料番号 (深 さ)		1-P12 (12.15~12.45m)	1-P13 (13.15~13.45m)			
一般	湿潤密度 ρ_t g/cm ³					
	乾燥密度 ρ_d g/cm ³					
	土粒子の密度 ρ_s g/cm ³	2.675	2.701			
	自然含水比 w_n %	24.0	30.3			
	間隙比 e					
	飽和度 S_r %					
粒度	石分 (75mm以上) %					
	礫分 ¹⁾ (2~75mm) %	0.0	0.0			
	砂分 ¹⁾ (0.075~2mm) %	86.2	84.4			
	シルト分 ¹⁾ (0.005~0.075mm) %	9.9	10.4			
	粘土分 ¹⁾ (0.005mm未満) %	3.9	5.2			
	最大粒径 mm	0.425	0.850			
	均等係数 U_c	4.70	6.87			
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	細粒分質砂			
	分類記号	(S-F)	(SF)			
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					
	破壊ひずみ ε_f %					
	変形係数 E_{50} MN/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

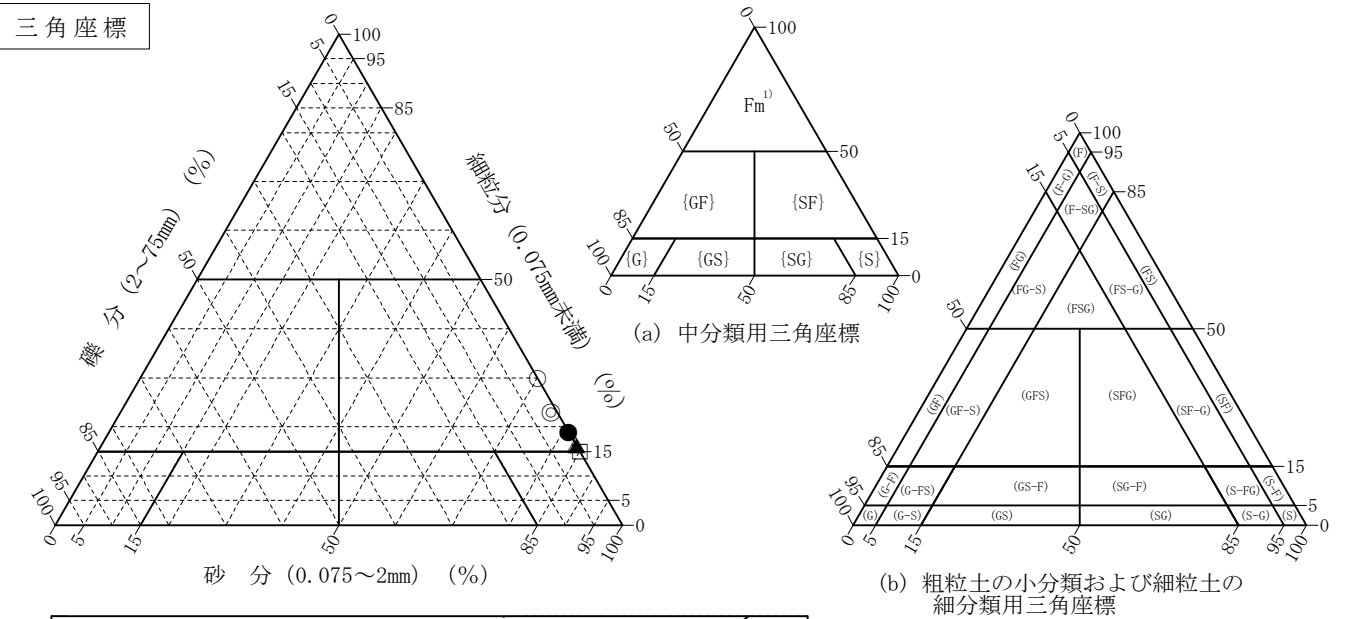
1) 石分を除いた75mm未満の土質材料に対する百分率で表す。

[1kN/m²≒0.0102kgf/cm²]

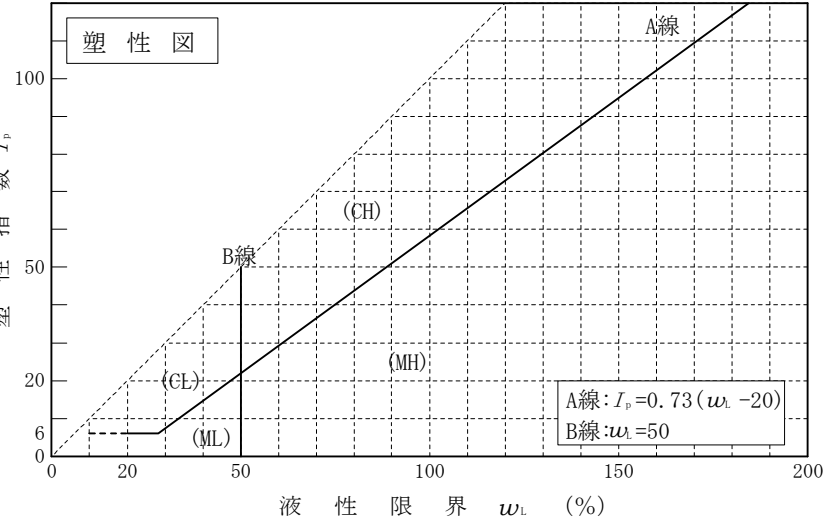
調査件名 習志野市新庁舎等建設基本設計業務に伴う地盤調査	試験年月日 2013年 11月 26日
------------------------------	---------------------

試験者 柏熊 香

試料番号 (深さ)	1-P6 (6.15～6.45m)	1-P7 (7.15～7.47m)	1-P8 (8.15～8.45m)	1-P9 (9.15～9.46m)	1-P10 (10.15～10.45m)	1-P11 (11.15～11.45m)
石分(75mm以上) %						
礫分(2～75mm) %	0.0	1.1	0.0	0.0	0.0	0.0
砂分(0.075～2mm) %	70.1	75.9	80.9	83.6	83.8	85.0
細粒分(0.075mm未満) %	29.9	23.0	19.1	16.4	16.2	15.0
シルト分(0.005～0.075mm)%	12.7	17.1	12.4	11.4	11.5	9.6
粘土分(0.005mm未満) %	17.2	5.9	6.7	5.0	4.7	5.4
最大粒径 mm	2	9.5	2	0.850	0.850	0.850
均等係数 U_c	-	8.92	11.14	10.28	6.59	6.69
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	細粒分質砂	細粒分質砂	細粒分質砂	細粒分質砂	細粒分質砂	細粒分質砂
分類記号	(SF)	(SF)	(SF)	(SF)	(SF)	(SF)
凡例記号	○	◎	●	△	▲	□



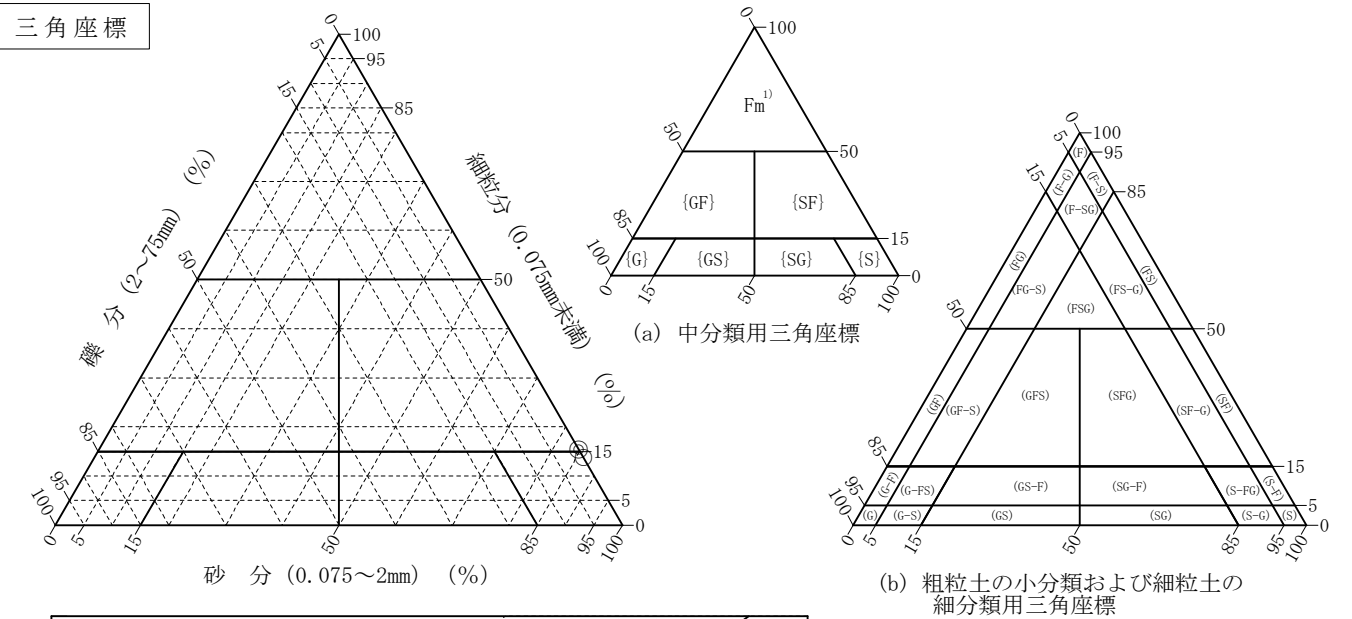
特記事項 1) 主に観察と塑性図で判別分類



調査件名 習志野市新庁舎等建設基本設計業務に伴う地盤調査	試験年月日 2013年 11月 26日
------------------------------	---------------------

試験者 柏熊 香

試料番号 (深さ)	1-P12 (12.15~12.45m)	1-P13 (13.15~13.45m)				
石分(75mm以上) %						
礫分(2~75mm) %	0.0	0.0				
砂分(0.075~2mm) %	86.2	84.4				
細粒分(0.075mm未満) %	13.8	15.6				
シルト分(0.005~0.075mm) %	9.9	10.4				
粘土分(0.005mm未満) %	3.9	5.2				
最大粒径 mm	0.425	0.850				
均等係数 U_c	4.70	6.87				
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	細粒分質砂				
分類記号	(S-F)	(SF)				
凡例記号	○	◎				



特記事項 1) 主に観察と塑性図で判別分類

JIS A 1202 JGS 0111	土 粒 子 の 密 度 試 験 (測定)	
------------------------	----------------------	--

調査件名 習志野市新庁舎等建設基本設計業務に伴う地盤調査

試験年月日 2013年 11月 21日

試 験 者 飯島 かおる

試 料 番 号 (深 さ)		1-P6 (6.15～6.45m)			1-P7 (7.15～7.47m)		
ピクノメーター No.		196	197	198	199	200	201
(試料+蒸留水+ピクノメーター)の質量 m_b g		171.103	168.489	172.942	163.625	164.282	163.723
m_b をはかったときの内容物の温度 T °C		18.0	18.0	18.0	18.0	18.0	18.0
T °Cにおける蒸留水の密度 $\rho_w(T)$ g/cm ³		0.99860	0.99860	0.99860	0.99860	0.99860	0.99860
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_s g		153.332	150.483	154.989	151.160	151.837	151.189
試 料 の 炉 乾 燥 質 量	容 器 No.						
	(炉乾燥試料+容器)質量g	28.319	28.842	28.686	20.048	20.035	20.104
	容 器 質 量 g						
	m_s g	28.319	28.842	28.686	20.048	20.035	20.104
土 粒 子 の 密 度 ρ_s g/cm ³		2.681	2.658	2.669	2.640	2.636	2.652
平 均 値 ρ_s g/cm ³		2.669			2.643		
試 料 番 号 (深 さ)		1-P8 (8.15～8.45m)			1-P9 (9.15～9.46m)		
ピクノメーター No.		202	203	204	205	206	207
(試料+蒸留水+ピクノメーター)の質量 m_b g		167.858	168.271	161.882	165.104	165.317	152.422
m_b をはかったときの内容物の温度 T °C		18.0	18.0	18.0	18.0	18.0	18.0
T °Cにおける蒸留水の密度 $\rho_w(T)$ g/cm ³		0.99860	0.99860	0.99860	0.99860	0.99860	0.99860
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_s g		150.164	150.361	144.212	149.979	150.235	137.283
試 料 の 炉 乾 燥 質 量	容 器 No.						
	(炉乾燥試料+容器)質量g	28.215	28.592	28.317	24.097	24.180	24.157
	容 器 質 量 g						
	m_s g	28.215	28.592	28.317	24.097	24.180	24.157
土 粒 子 の 密 度 ρ_s g/cm ³		2.678	2.673	2.656	2.682	2.654	2.675
平 均 値 ρ_s g/cm ³		2.669			2.670		
試 料 番 号 (深 さ)		1-P10 (10.15～10.45m)			1-P11 (11.15～11.45m)		
ピクノメーター No.		208	209	210	211	212	213
(試料+蒸留水+ピクノメーター)の質量 m_b g		159.141	160.510	159.820	166.117	168.634	171.408
m_b をはかったときの内容物の温度 T °C		18.0	18.0	18.0	18.0	18.0	18.0
T °Cにおける蒸留水の密度 $\rho_w(T)$ g/cm ³		0.99860	0.99860	0.99860	0.99860	0.99860	0.99860
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_s g		149.594	151.287	150.474	148.128	150.698	153.454
試 料 の 炉 乾 燥 質 量	容 器 No.						
	(炉乾燥試料+容器)質量g	15.174	14.701	14.871	28.591	28.672	28.694
	容 器 質 量 g						
	m_s g	15.174	14.701	14.871	28.591	28.672	28.694
土 粒 子 の 密 度 ρ_s g/cm ³		2.693	2.680	2.688	2.693	2.667	2.668
平 均 値 ρ_s g/cm ³		2.687			2.676		

特記事項

1) ピクノメーターの検定結果から求める。

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

JIS A 1202 JGS 0111	土 粒 子 の 密 度 試 験 (測定)	
------------------------	----------------------	--

調査件名 習志野市新庁舎等建設基本設計業務に伴う地盤調査

試験年月日 2013年 11月 21日

試験者 飯島 かおる

試 料 番 号 (深 さ)		1-P12 (12.15～12.45m)			1-P13 (13.15～13.45m)		
ピクノメーター No.		214	215	216	1	2	3
(試料+蒸留水+ピクノメーター)の質量 m_b g		165.855	168.585	169.884	164.485	166.401	165.038
m_b をはかったときの内容物の温度 T °C		18.0	18.0	18.0	18.0	18.0	18.0
T °Cにおける蒸留水の密度 $\rho_w(T)$ g/cm ³		0.99860	0.99860	0.99860	0.99860	0.99860	0.99860
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 g		147.697	150.791	152.135	150.125	151.903	150.858
試 料 の 炉 乾 燥 質 量	容 器 No.						
	(炉乾燥試料+容器)質量g	28.962	28.355	28.374	22.863	22.973	22.454
	容 器 質 量 g						
m_s g		28.962	28.355	28.374	22.863	22.973	22.454
土 粒 子 の 密 度 ρ_s g/cm ³		2.677	2.681	2.667	2.685	2.707	2.710
平 均 値 ρ_s g/cm ³		2.675			2.701		
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 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 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。

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

J I S A 1 2 0 3 J G S 0 1 2 1	土 の 含 水 比 試 験	
--	---------------	--

調査件名 習志野市新庁舎等建設基本設計業務に伴う地盤調査

試験年月日 2013年 11月 20日

試験者 佐原 雄

試料番号 (深さ)	1-P6 (6.15～6.45m)			1-P7 (7.15～7.47m)		
容器 No.	84	500	4119	4131	591	177
m_a g	40.58	39.16	37.81	32.48	33.68	28.68
m_b g	34.76	33.92	32.64	28.82	29.65	25.50
m_c g	11.35	11.86	10.79	12.01	11.44	11.64
w %	24.9	23.8	23.7	21.8	22.1	22.9
平均値 w %	24.1			22.3		
特記事項						

試料番号 (深さ)	1-P8 (8.15～8.45m)			1-P9 (9.15～9.46m)		
容器 No.	793	4281	604	735	121	4204
m_a g	31.82	37.68	45.82	44.08	41.24	41.64
m_b g	25.92	31.40	38.02	34.62	33.62	33.66
m_c g	6.92	11.00	11.59	7.30	11.58	10.86
w %	31.1	30.8	29.5	34.6	34.6	35.0
平均値 w %	30.5			34.7		
特記事項						

試料番号 (深さ)	1-P10 (10.15～10.45m)			1-P11 (11.15～11.45m)		
容器 No.	195	4244	3	133	4141	559
m_a g	33.02	35.15	47.80	37.72	31.05	54.48
m_b g	28.32	29.82	38.79	31.95	26.78	45.08
m_c g	11.44	11.08	6.42	11.52	11.94	11.42
w %	27.8	28.4	27.8	28.2	28.8	27.9
平均値 w %	28.0			28.3		
特記事項						

試料番号 (深さ)	1-P12 (12.15～12.45m)			1-P13 (13.15～13.45m)		
容器 No.	287	4187	769	4811	4797	150
m_a g	31.52	33.01	35.43	48.37	58.31	55.32
m_b g	26.88	28.95	29.86	39.26	47.11	45.43
m_c g	7.15	11.99	7.26	10.27	10.28	11.39
w %	23.5	23.9	24.6	31.4	30.4	29.1
平均値 w %	24.0			30.3		
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

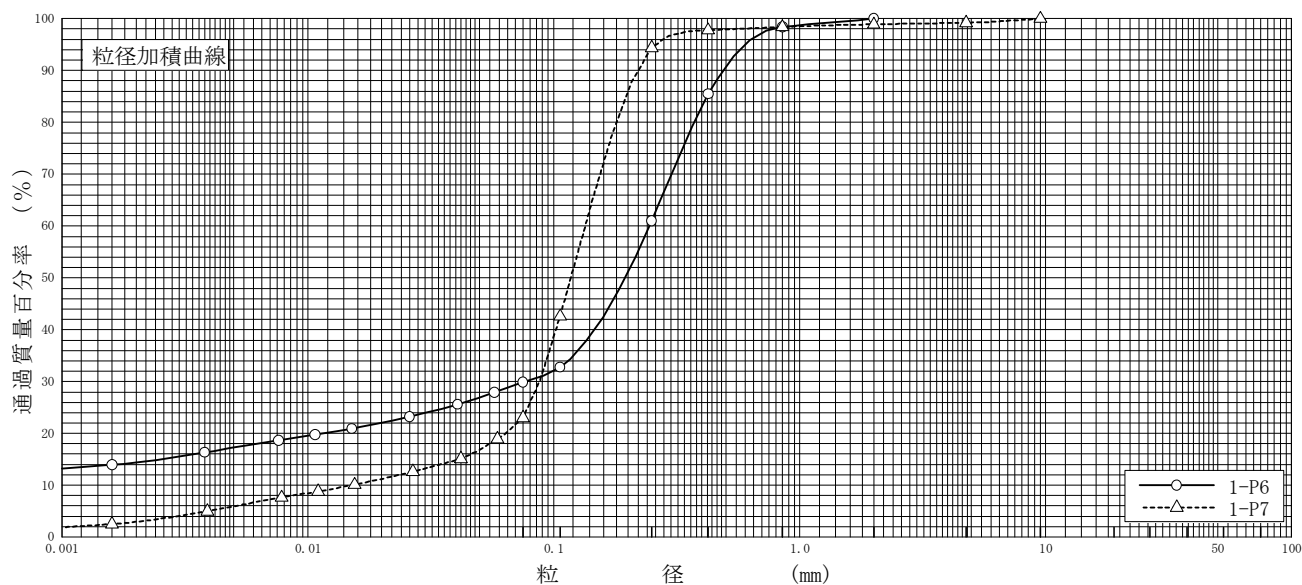
J I S A 1 2 0 4 J G S 0 1 3 1	土 の 粒 度 試 験 (粒 径 加 積 曲 線)	
----------------------------------	---------------------------	--

調査件名 習志野市新庁舎等建設基本設計業務に伴う地盤調査

試験年月日 2013年 11月 21日

試 験 者 飯島 かおる

試料番号 (深 さ)	1-P6 (6.15~6.45m)	1-P7 (7.15~7.47m)	試 料 番 号 (深 さ)	1-P6 (6.15~6.45m)	1-P7 (7.15~7.47m)
ふるい	粒 径 mm	通過質量百分率%	粒 径 mm	通過質量百分率%	粗 礫 分 %
	75		75		中 礫 分 %
	53		53		細 礫 分 %
	37.5		37.5		粗 砂 分 %
	26.5		26.5		中 砂 分 %
	19		19		細 砂 分 %
	9.5		9.5	100.0	シ ル ト 分 %
	4.75		4.75	99.2	粘 土 分 %
	2	100.0	2	98.9	2mmふるい通過質量百分率 %
	0.850	98.4	0.850	98.4	425 μ mふるい通過質量百分率 %
	0.425	85.5	0.425	97.8	75 μ mふるい通過質量百分率 %
	0.250	61.0	0.250	94.4	最 大 粒 径 mm
	0.106	32.8	0.106	42.6	60 % 粒 径 D_{60} mm
	0.075	29.9	0.075	23.0	50 % 粒 径 D_{50} mm
沈降分析	0.0573	27.9	0.0589	18.9	30 % 粒 径 D_{30} mm
	0.0407	25.6	0.0420	15.1	10 % 粒 径 D_{10} mm
	0.0259	23.2	0.0267	12.6	均 等 係 数 U_c
	0.0151	20.9	0.0155	10.1	曲 率 係 数 U'_c
	0.0107	19.7	0.0110	8.8	土 粒 子 の 密 度 ρ_s g/cm ³
	0.0076	18.6	0.0078	7.6	使用した分散剤
	0.0038	16.3	0.0039	5.0	溶液濃度, 溶液添加量
	0.0016	13.9	0.0016	2.5	20 % 粒 径 D_{20} mm



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

特記事項

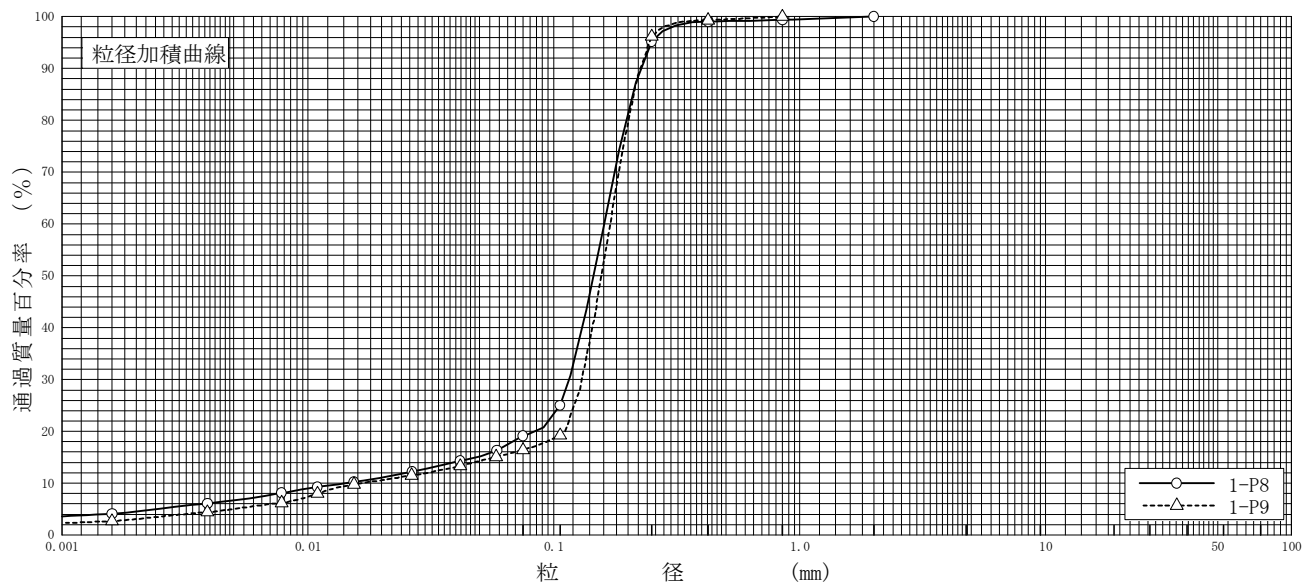
J I S A 1 2 0 4 J G S 0 1 3 1	土 の 粒 度 試 験 (粒 径 加 積 曲 線)	
---	-----------------------------	--

調査件名 習志野市新庁舎等建設基本設計業務に伴う地盤調査

試験年月日 2013年 11月 21日

試 験 者 飯島 かおる

試料番号 (深 さ)	1-P8 (8.15~8.45m)		1-P9 (9.15~9.46m)		試 料 番 号 (深 さ)	1-P8 (8.15~8.45m)	1-P9 (9.15~9.46m)
ふるい 分 析	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	0.0
	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 %	0.6	0.0
	26.5		26.5		中 砂 分 %	4.2	3.8
	19		19		細 砂 分 %	76.1	79.8
	9.5		9.5		シ ル ト 分 %	12.4	11.4
	4.75		4.75		粘 土 分 %	6.7	5.0
	2	100.0	2		2mmふるい通過質量百分率 %	100.0	100.0
	0.850	99.4	0.850	100.0	425 μ mふるい通過質量百分率 %	99.0	99.3
	0.425	99.0	0.425	99.3	75 μ mふるい通過質量百分率 %	19.1	16.4
	0.250	95.2	0.250	96.2	最 大 粒 径 mm	2	0.850
	0.106	25.0	0.106	19.2	60 % 粒 径 D_{60} mm	0.1604	0.1696
	0.075	19.1	0.075	16.4	50 % 粒 径 D_{50} mm	0.1455	0.1565
					30 % 粒 径 D_{30} mm	0.1155	0.1301
沈 降 分 析	0.0587	16.3	0.0585	15.1	10 % 粒 径 D_{10} mm	0.0144	0.0165
	0.0417	14.3	0.0416	13.3	均 等 係 数 U_c	11.14	10.28
	0.0266	12.2	0.0265	11.5	曲 率 係 数 U'_c	5.78	6.05
	0.0154	10.2	0.0154	9.8	土 粒 子 の 密 度 ρ_s g/cm ³	2.669	2.670
	0.0109	9.2	0.0109	8.0	使用した分散剤	-	-
	0.0078	8.1	0.0078	6.2	溶液濃度, 溶液添加量		
	0.0039	6.1	0.0039	4.4	20 % 粒 径 D_{20} mm	0.0843	0.1109
	0.0016	4.1	0.0016	2.7			



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

特記事項

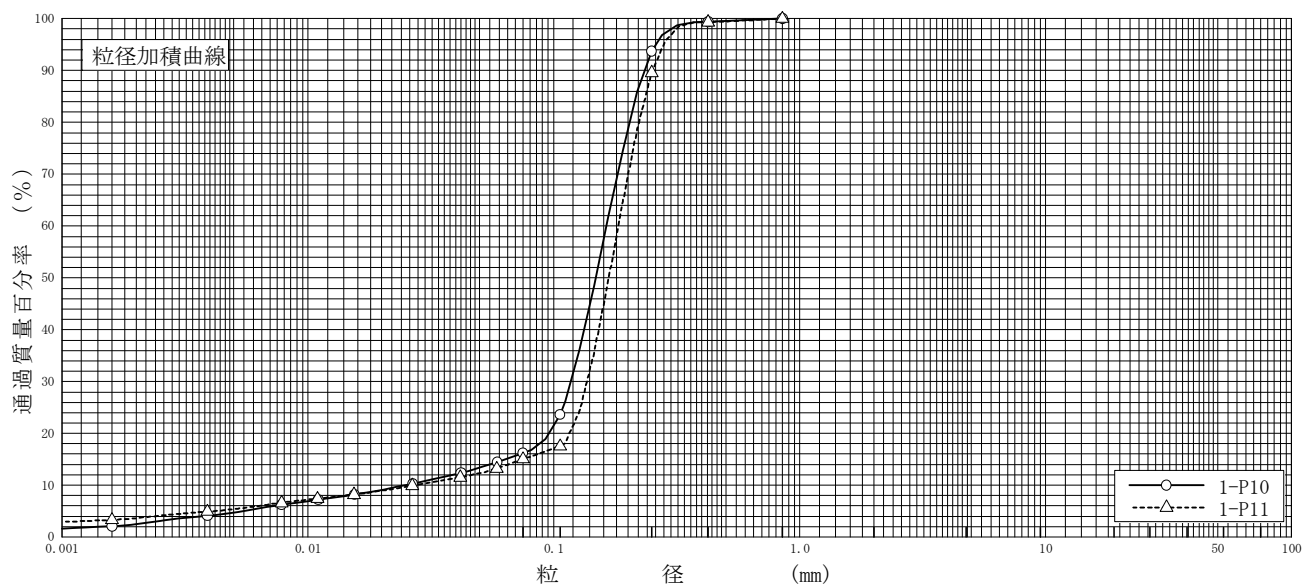
J I S A 1 2 0 4 J G S 0 1 3 1	土 の 粒 度 試 験 (粒 径 加 積 曲 線)	
----------------------------------	-----------------------------	--

調査件名 習志野市新庁舎等建設基本設計業務に伴う地盤調査

試験年月日 2013年 11月 21日

試 験 者 飯島 かおる

試料番号 (深 さ)	1-P10 (10.15~10.45m)	1-P11 (11.15~11.45m)	試 料 番 号 (深 さ)	1-P10 (10.15~10.45m)	1-P11 (11.15~11.45m)
ふるい 分 析	粒 径 mm	通過質量百分率%	粒 径 mm	通過質量百分率%	粗 礫 分 %
	75		75		中 礫 分 %
	53		53		細 礫 分 %
	37.5		37.5		粗 砂 分 %
	26.5		26.5		中 砂 分 %
	19		19		細 砂 分 %
	9.5		9.5		シ ル ト 分 %
	4.75		4.75		粘 土 分 %
	2		2		2mmふるい通過質量百分率 %
	0.850	100.0	0.850	100.0	425 μ mふるい通過質量百分率 %
	0.425	99.4	0.425	99.3	75 μ mふるい通過質量百分率 %
	0.250	93.7	0.250	89.6	最 大 粒 径 mm
	0.106	23.6	0.106	17.5	60 % 粒 径 D_{60} mm
	0.075	16.2	0.075	15.0	50 % 粒 径 D_{50} mm
沈 降 分 析	0.0590	14.4	0.0587	13.2	30 % 粒 径 D_{30} mm
	0.0420	12.4	0.0417	11.5	10 % 粒 径 D_{10} mm
	0.0267	10.3	0.0266	9.9	均 等 係 数 U_c
	0.0155	8.2	0.0154	8.2	曲 率 係 数 U'_c
	0.0110	7.2	0.0109	7.4	土 粒 子 の 密 度 ρ_s g/cm ³
	0.0078	6.2	0.0078	6.6	使用した分散剤
	0.0039	4.1	0.0039	4.9	溶液濃度, 溶液添加量
	0.0016	2.1	0.0016	3.3	20 % 粒 径 D_{20} mm



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

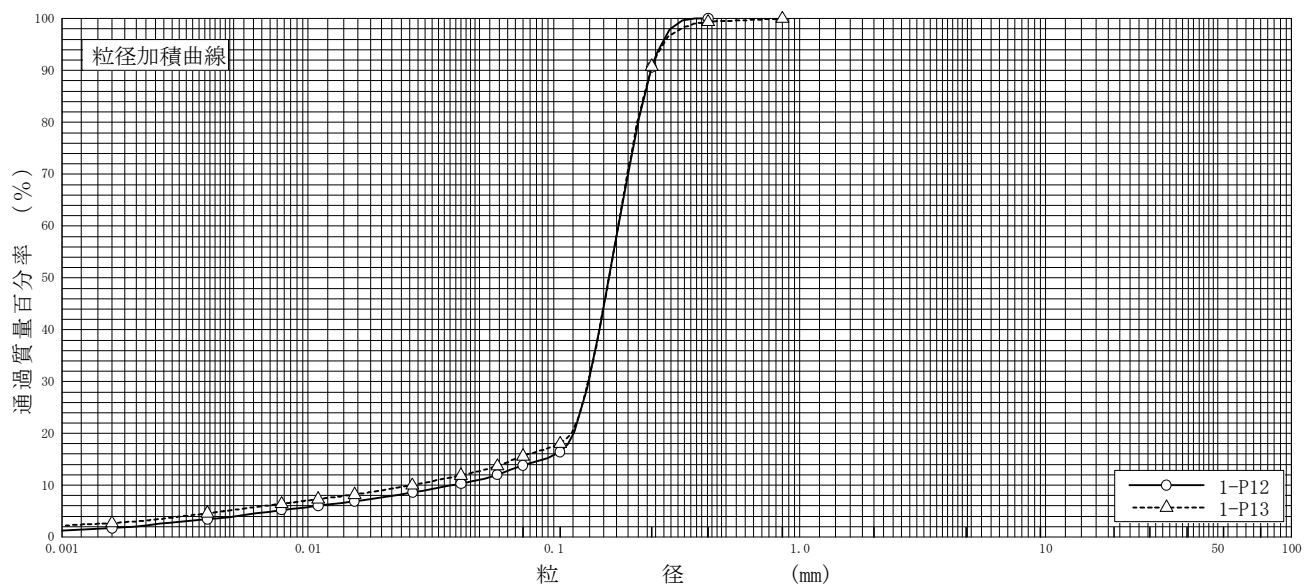
特記事項

調査件名 習志野市新庁舎等建設基本設計業務に伴う地盤調査

試験年月日 2013年 11月 21日

試 験 者 飯 島 かおる

試料番号 (深 さ)	1-P12 (12. 15～12. 45m)		1-P13 (13. 15～13. 45m)		試 料 番 号 (深 さ)	1-P12 (12. 15～12. 45m)	1-P13 (13. 15～13. 45m)
ふ る い 分 析	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	0. 0
	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. 0	0. 0
	26. 5		26. 5		中 砂 分 %	9. 4	9. 2
	19		19		細 砂 分 %	76. 8	75. 2
	9. 5		9. 5		シ ル ト 分 %	9. 9	10. 4
	4. 75		4. 75		粘 土 分 %	3. 9	5. 2
	2		2		2mmふるい通過質量百分率 %	100. 0	100. 0
	0. 850		0. 850	100. 0	425 μ mふるい通過質量百分率 %	100. 0	99. 4
	0. 425	100. 0	0. 425	99. 4	75 μ mふるい通過質量百分率 %	13. 8	15. 6
	0. 250	90. 6	0. 250	90. 8	最 大 粒 径 mm	0. 425	0. 850
	0. 106	16. 4	0. 106	18. 0	60 % 粒 径 D_{60} mm	0. 1833	0. 1828
	0. 075	13. 8	0. 075	15. 6	50 % 粒 径 D_{50} mm	0. 1679	0. 1677
沈 降 分 析	0. 0590	12. 0	0. 0589	13. 7	30 % 粒 径 D_{30} mm	0. 1385	0. 1380
	0. 0420	10. 3	0. 0419	11. 9	10 % 粒 径 D_{10} mm	0. 0390	0. 0266
	0. 0267	8. 6	0. 0266	10. 0	均 等 係 数 U_c	4. 70	6. 87
	0. 0155	6. 9	0. 0155	8. 2	曲 率 係 数 U'_c	2. 68	3. 92
	0. 0110	6. 0	0. 0110	7. 3	土 粒 子 の 密 度 ρ_s g/cm ³	2. 675	2. 701
	0. 0078	5. 2	0. 0078	6. 4	使用した分散剤	—	—
	0. 0039	3. 4	0. 0039	4. 6	溶液濃度, 溶液添加量		
	0. 0016	1. 7	0. 0016	2. 7	20 % 粒 径 D_{20} mm	0. 1203	0. 1182



	0.005	0.075	0.250	0.850	2	4.75	19	75	
粘 土	シルト	細 砂	中 砂	粗 砂	細 礫	中 礫	粗 礫		

特記事項

土質試験結果一覧表（基礎地盤）

調査件名 習志野市新庁舎等建設基本設計業務に伴う地盤調査

整理年月日

2013年 11月 26日

整理担当者

柏熊 香

試料番号 (深 さ)		2-P4 (4.15～4.45m)	2-P5 (5.15～5.45m)	2-P6 (6.15～6.46m)	2-P8 (8.15～8.45m)	2-P9 (9.15～9.46m)	2-P10 (10.15～10.45m)
一般	湿潤密度 ρ_t g/cm ³						
	乾燥密度 ρ_d g/cm ³						
	土粒子の密度 ρ_s g/cm ³	2.660	2.657	2.652	2.659	2.668	2.669
	自然含水比 w_n %	36.5	36.5	33.9	32.5	31.8	29.9
	間隙比 e						
	飽和度 S_r %						
粒度	石分 (75mm以上) %						
	礫分 ¹⁾ (2～75mm) %	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	砂分 ¹⁾ (0.075～2mm) %	56.7	83.3	84.7	85.5	89.2	87.1
	シルト分 ¹⁾ (0.005～0.075mm) %	20.4	13.7	9.0	11.7	8.4	9.1
	粘土分 ¹⁾ (0.005mm未満) %	22.9	3.0	6.3	2.8	2.4	3.8
	最大粒径 mm	2	0.850	0.850	0.425	0.425	0.425
	均等係数 U_c	—	5.12	12.39	4.66	2.67	3.38
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	細粒分質砂	細粒分質砂	細粒分質砂	細粒分まじり砂	細粒分まじり砂	細粒分まじり砂
	分類記号	(SF)	(SF)	(SF)	(S-F)	(S-F)	(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						
	破壊ひずみ ε_f %						
	変形係数 E_{50} MN/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]

土質試験結果一覧表（基礎地盤）

調査件名 習志野市新庁舎等建設基本設計業務に伴う地盤調査

整理年月日

2013年 11月 26日

整理担当者

柏熊 香

試料番号 (深 さ)		2-P11 (11.15~11.46m)					
一般	湿潤密度 ρ_t g/cm ³						
	乾燥密度 ρ_d g/cm ³						
	土粒子の密度 ρ_s g/cm ³	2.681					
	自然含水比 w_n %	31.4					
	間隙比 e						
	飽和度 S_r %						
粒度	石分 (7.5mm以上) %						
	礫分 ¹⁾ (2~7.5mm) %	0.0					
	砂分 ¹⁾ (0.075~2mm) %	86.3					
	シルト分 ¹⁾ (0.005~0.075mm) %	11.3					
	粘土分 ¹⁾ (0.005mm未満) %	2.4					
	最大粒径 mm	0.425					
	均等係数 U_c	3.50					
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						
	破壊ひずみ ε_f %						
	変形係数 E_{50} MN/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

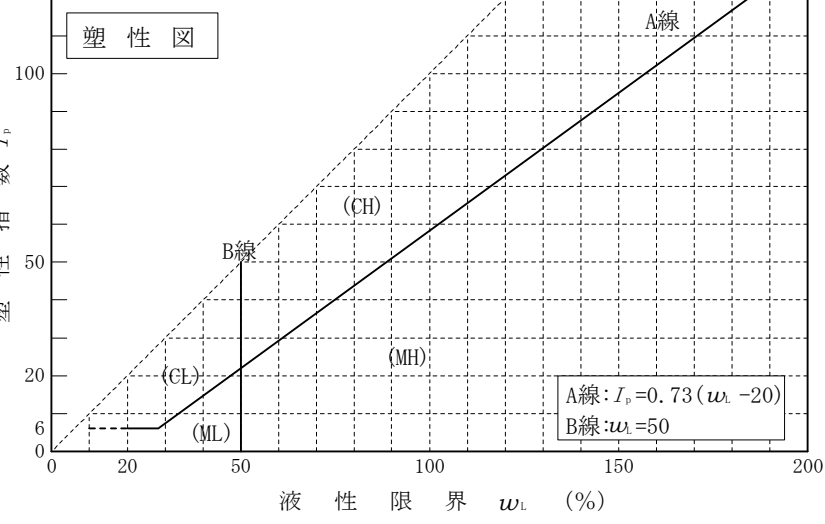
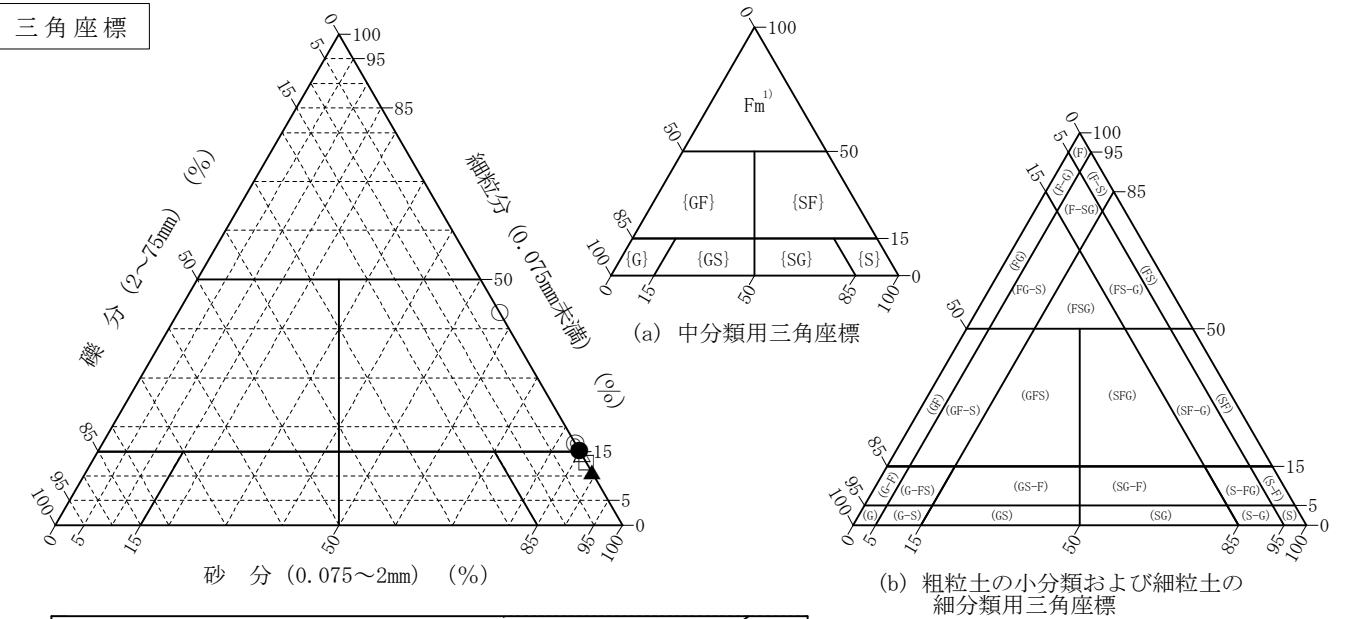
1) 石分を除いた75mm未満の土質材料
に対する百分率で表す。

[1kN/m² ≒ 0.102kgf/cm²]

調査件名 習志野市新庁舎等建設基本設計業務に伴う地盤調査	試験年月日	2013年 11月 26日
------------------------------	-------	---------------

試験者 柏熊 香

試料番号 (深 さ)	2-P4 (4.15～4.45m)	2-P5 (5.15～5.45m)	2-P6 (6.15～6.46m)	2-P8 (8.15～8.45m)	2-P9 (9.15～9.46m)	2-P10 (10.15～10.45m)
石 分(75mm以上)	%					
礫 分(2～75mm)	%	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
砂 分(0.075～2mm)	%	56.7	83.3	84.7	85.5	87.1
細 粒 分(0.075mm未満)	%	43.3	16.7	15.3	14.5	12.9
シルト分(0.005～0.075mm)	%	20.4	13.7	9.0	11.7	8.4
粘 土 分(0.005mm未満)	%	22.9	3.0	6.3	2.8	2.4
最 大 粒 径	mm	2	0.850	0.850	0.425	0.425
均 等 係 数 U_c		-	5.12	12.39	4.66	2.67
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	細粒分質砂	細粒分質砂	細粒分質砂	細粒分まじり砂	細粒分まじり砂	細粒分まじり砂
分 類 記 号	(SF)	(SF)	(SF)	(S-F)	(S-F)	(S-F)
凡 例 記 号	○	◎	●	△	▲	□

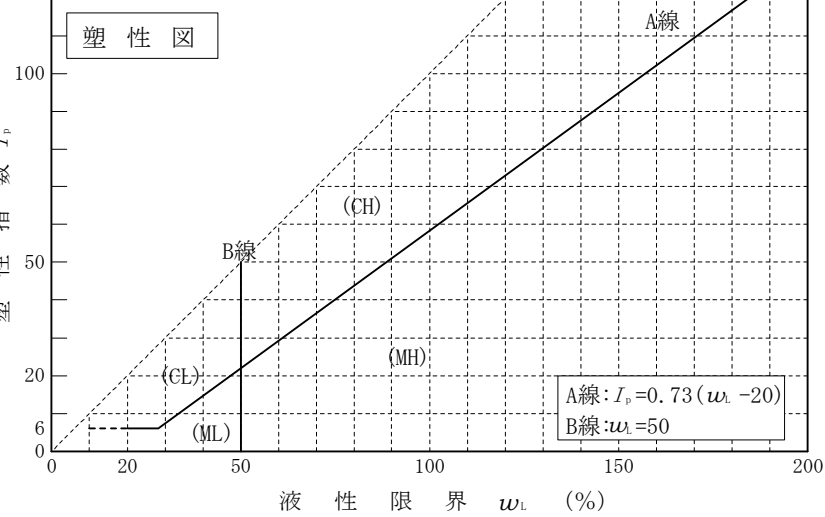
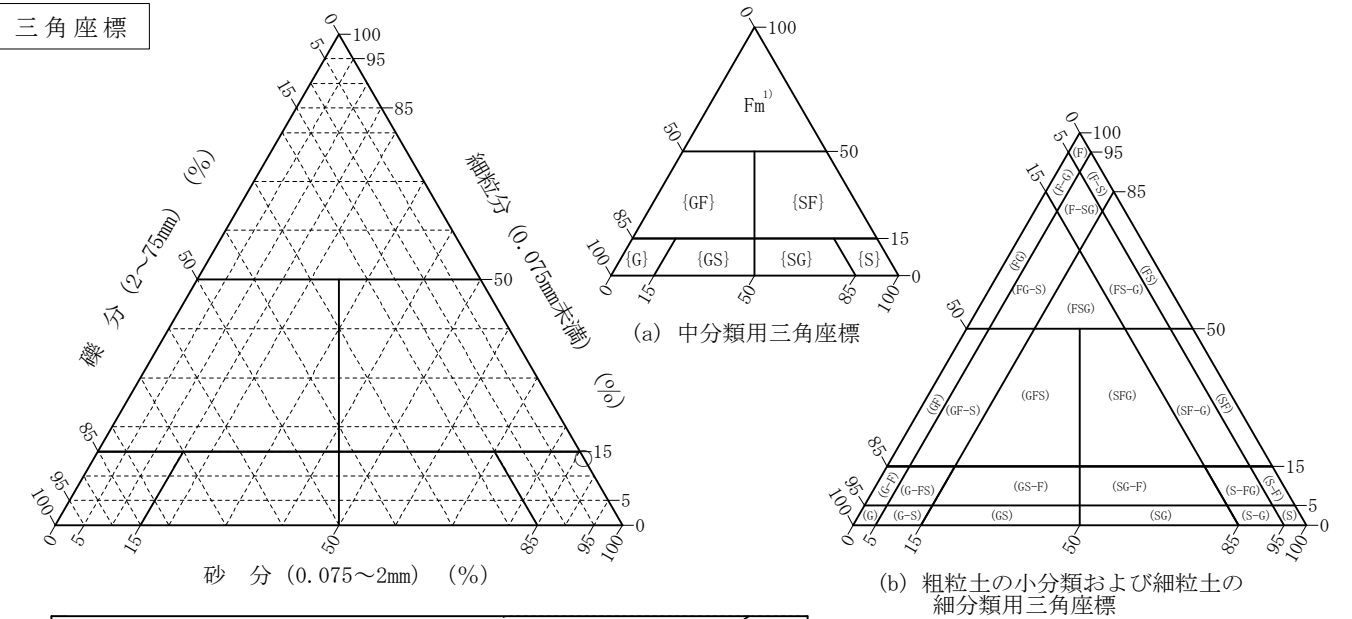


特記事項 1) 主に観察と塑性図で判別分類

調査件名 習志野市新庁舎等建設基本設計業務に伴う地盤調査	試験年月日	2013年 11月 26日
------------------------------	-------	---------------

試験者 柏熊 香

試料番号 (深 さ)	2-P11 (11.15～11.46m)					
石 分(75mm以上)	%					
礫 分(2～75mm)	%	0.0				
砂 分(0.075～2mm)	%	86.3				
細 粒 分(0.075mm未満)	%	13.7				
シルト分(0.005～0.075mm)	%	11.3				
粘 土 分(0.005mm未満)	%	2.4				
最 大 粒 径	mm	0.425				
均 等 係 数 U_c		3.50				
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	○					



特記事項 1) 主に観察と塑性図で判別分類

JIS A 1202 JGS 0111	土 粒 子 の 密 度 試 験 (測定)	
------------------------	----------------------	--

調査件名 習志野市新庁舎等建設基本設計業務に伴う地盤調査

試験年月日 2013年 11月 21日

試験者 飯島 かおる

試 料 番 号 (深 さ)		2-P4 (4.15～4.45m)			2-P5 (5.15～5.45m)		
ピクノメーター No.		4	5	6	7	8	9
(試料+蒸留水+ピクノメーター)の質量 m_b g		169.325	167.843	166.842	169.856	173.908	183.759
m_b をはかったときの内容物の温度 T °C		18.0	18.0	18.0	18.0	18.0	18.0
T °Cにおける蒸留水の密度 $\rho_w(T)$ g/cm ³		0.99860	0.99860	0.99860	0.99860	0.99860	0.99860
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 g		154.335	152.803	151.834	152.270	156.393	166.304
試 料 の 炉乾燥質量	容 器 No.						
	(炉乾燥試料+容器)質量g	23.982	24.014	24.105	28.112	28.100	27.990
	容 器 質 量 g						
m_s g		23.982	24.014	24.105	28.112	28.100	27.990
土 粒 子 の 密 度 ρ_s g/cm ³		2.663	2.672	2.646	2.667	2.651	2.653
平 均 値 ρ_s g/cm ³		2.660			2.657		
試 料 番 号 (深 さ)		2-P6 (6.15～6.46m)			2-P8 (8.15～8.45m)		
ピクノメーター No.		10	11	12	13	14	15
(試料+蒸留水+ピクノメーター)の質量 m_b g		164.638	167.664	163.355	172.997	174.589	169.694
m_b をはかったときの内容物の温度 T °C		18.0	18.0	18.0	18.0	18.0	18.0
T °Cにおける蒸留水の密度 $\rho_w(T)$ g/cm ³		0.99860	0.99860	0.99860	0.99860	0.99860	0.99860
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 g		152.383	155.480	151.022	156.641	158.326	153.378
試 料 の 炉乾燥質量	容 器 No.						
	(炉乾燥試料+容器)質量g	19.583	19.588	19.818	26.199	25.974	26.195
	容 器 質 量 g						
m_s g		19.583	19.588	19.818	26.199	25.974	26.195
土 粒 子 の 密 度 ρ_s g/cm ³		2.669	2.642	2.644	2.658	2.671	2.648
平 均 値 ρ_s g/cm ³		2.652			2.659		
試 料 番 号 (深 さ)		2-P9 (9.15～9.46m)			2-P10 (10.15～10.45m)		
ピクノメーター No.		16	17	18	19	20	21
(試料+蒸留水+ピクノメーター)の質量 m_b g		156.192	169.807	177.820	169.011	166.354	167.558
m_b をはかったときの内容物の温度 T °C		18.0	18.0	18.0	18.0	18.0	18.0
T °Cにおける蒸留水の密度 $\rho_w(T)$ g/cm ³		0.99860	0.99860	0.99860	0.99860	0.99860	0.99860
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 g		138.267	151.964	159.772	150.991	148.416	149.479
試 料 の 炉乾燥質量	容 器 No.						
	(炉乾燥試料+容器)質量g	28.679	28.459	28.863	28.710	28.726	28.907
	容 器 質 量 g						
m_s g		28.679	28.459	28.863	28.710	28.726	28.907
土 粒 子 の 密 度 ρ_s g/cm ³		2.663	2.677	2.665	2.682	2.659	2.666
平 均 値 ρ_s g/cm ³		2.668			2.669		

特記事項

1) ピクノメーターの検定結果から求める。

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

JIS A 1202 JGS 0111	土 粒 子 の 密 度 試 験 (測定)	
------------------------	----------------------	--

調査件名 習志野市新庁舎等建設基本設計業務に伴う地盤調査

試験年月日 2013年 11月 21日

試験者 飯島 かおる

試料番号 (深さ)		2-P11 (11.15~11.46m)					
ピクノメーター No.		22	23	24			
(試料+蒸留水+ピクノメーター)の質量 m_b g		161.567	161.453	161.292			
m_b をはかったときの内容物の温度 T °C		18.0	18.0	18.0			
T °Cにおける蒸留水の密度 $\rho_w(T)$ g/cm ³		0.99860	0.99860	0.99860			
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 g		150.668	150.650	150.550			
試料の 炉乾燥質量	容器 No.						
	(炉乾燥試料+容器)質量g	17.353	17.208	17.137			
	容器質量 g						
m_s g		17.353	17.208	17.137			
土粒子の密度 ρ_s g/cm ³		2.685	2.683	2.676			
平均値 ρ_s g/cm ³		2.681					
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 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 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。

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

J I S A 1 2 0 3 J G S 0 1 2 1	土 の 含 水 比 試 験	
----------------------------------	---------------	--

調査件名 習志野市新庁舎等建設基本設計業務に伴う地盤調査

試験年月日 2013年 11月 20日

試験者 佐原 雄

試料番号 (深さ)	2-P4 (4.15～4.45m)			2-P5 (5.15～5.45m)		
容器 No.	4157	103	37	4372	4132	171
m_a g	30.84	30.27	34.18	58.13	50.68	41.20
m_b g	25.60	25.22	26.92	45.43	39.91	33.47
m_c g	11.00	11.29	7.40	10.97	11.15	11.43
w %	35.9	36.3	37.2	36.9	37.4	35.1
平均値 w %	36.5			36.5		
特記事項						

試料番号 (深さ)	2-P6 (6.15～6.46m)			2-P8 (8.15～8.45m)		
容器 No.	203	566	296	4279	4558	592
m_a g	37.61	44.93	35.20	36.71	39.58	35.63
m_b g	29.86	36.40	28.16	30.63	32.54	29.65
m_c g	7.27	11.36	7.07	12.00	10.58	11.41
w %	34.3	34.1	33.4	32.6	32.1	32.8
平均値 w %	33.9			32.5		
特記事項						

試料番号 (深さ)	2-P9 (9.15～9.46m)			2-P10 (10.15～10.45m)		
容器 No.	553	600	4909	4912	146	754
m_a g	45.63	44.55	49.43	43.16	39.67	23.08
m_b g	37.24	36.77	40.03	35.60	33.21	19.39
m_c g	11.60	11.59	10.42	10.29	11.45	7.15
w %	32.7	30.9	31.7	29.9	29.7	30.1
平均値 w %	31.8			29.9		
特記事項						

試料番号 (深さ)	2-P11 (11.15～11.46m)					
容器 No.	288	285	644			
m_a g	44.41	49.18	45.69			
m_b g	36.39	40.13	37.67			
m_c g	11.40	11.42	11.53			
w %	32.1	31.5	30.7			
平均値 w %	31.4					
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						

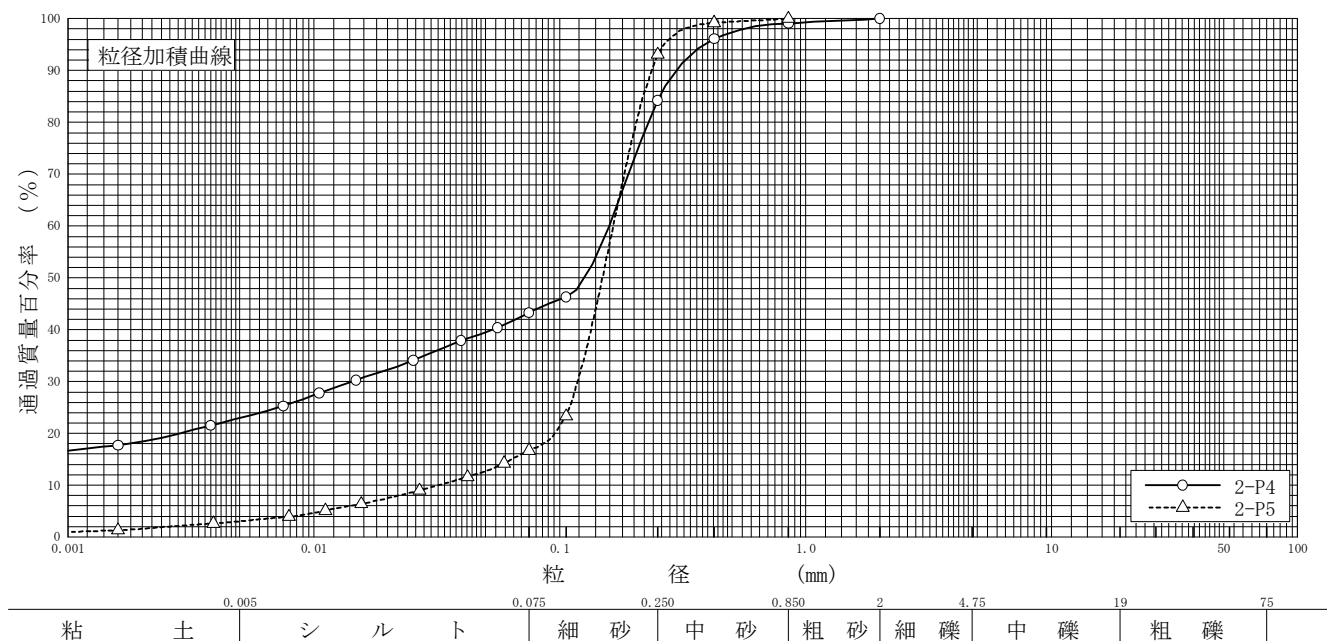
$$w = \frac{m_a - m_b}{m_b - m_c} \times 100$$

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 習志野市新庁舎等建設基本設計業務に伴う地盤調査	試験年月日 2013年 11月 21日
-----------------------------------	------------------------

試 験 者 飯 島 か お る

試料番号 (深 さ)	2-P4 (4.15～4.45m)		2-P5 (5.15～5.45m)		試 料 番 号 (深 さ)	2-P4 (4.15～4.45m)	2-P5 (5.15～5.45m)
	粒 径 mm	通過質量百分率%	粒 径 mm	通過質量百分率%			
ふるい 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	0.0
	26.5		26.5		粗 砂 分 %	0.9	0.0
	19		19		中 砂 分 %	14.9	6.9
	9.5		9.5		細 砂 分 %	40.9	76.4
	4.75		4.75		シ ル ト 分 %	20.4	13.7
	2	100.0	2		粘 土 分 %	22.9	3.0
	0.850	99.1	0.850	100.0	2mmふるい通過質量百分率 %	100.0	100.0
	0.425	96.1	0.425	99.2	425μmふるい通過質量百分率 %	96.1	99.2
	0.250	84.2	0.250	93.1	75μmふるい通過質量百分率 %	43.3	16.7
	0.106	46.3	0.106	23.3	最 大 粒 径 mm	2	0.850
	0.075	43.3	0.075	16.7	60 % 粒 径 D_{60} mm	0.1587	0.1650
					50 % 粒 径 D_{50} mm	0.1259	0.1493
沈 降 分 析	0.0558	40.4	0.0595	14.2	30 % 粒 径 D_{30} mm	0.0142	0.1182
	0.0397	37.9	0.0423	11.6	10 % 粒 径 D_{10} mm	—	0.0322
	0.0254	34.1	0.0269	9.0	均 等 係 数 U_c	—	5.12
	0.0148	30.3	0.0156	6.4	曲 率 係 数 U'_c	—	2.63
	0.0105	27.8	0.0111	5.1	土 粒 子 の 密 度 ρ_s g/cm ³	2.660	2.657
	0.0075	25.3	0.0079	3.9	使用した分散剤	—	—
	0.0038	21.5	0.0039	2.6	溶液濃度，溶液添加量		
	0.0016	17.7	0.0016	1.3	20 % 粒 径 D_{20} mm	0.0029	0.0957



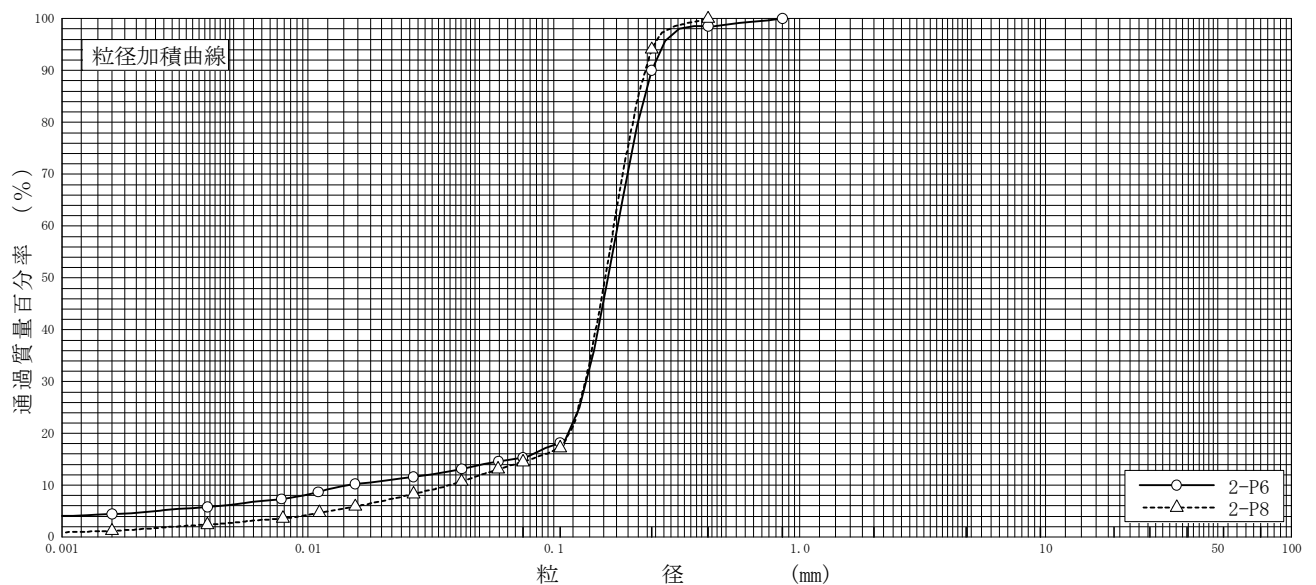
特記事項

調査件名 習志野市新庁舎等建設基本設計業務に伴う地盤調査

試験年月日 2013年 11月 21日

試 験 者 飯 島 かおる

試料番号 (深 さ)	2-P6 (6. 15～6. 46m)		2-P8 (8. 15～8. 45m)		試 料 番 号 (深 さ)	2-P6 (6. 15～6. 46m)	2-P8 (8. 15～8. 45m)
ふ る い 分 析	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	0. 0
	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. 0	0. 0
	26. 5		26. 5		中 砂 分 %	10. 0	5. 9
	19		19		細 砂 分 %	74. 7	79. 6
	9. 5		9. 5		シ ル ト 分 %	9. 0	11. 7
	4. 75		4. 75		粘 土 分 %	6. 3	2. 8
	2		2		2mmふるい通過質量百分率 %	100. 0	100. 0
	0. 850	100. 0	0. 850		425 μ mふるい通過質量百分率 %	98. 5	100. 0
	0. 425	98. 5	0. 425	100. 0	75 μ mふるい通過質量百分率 %	15. 3	14. 5
	0. 250	90. 0	0. 250	94. 1	最 大 粒 径 mm	0. 850	0. 425
	0. 106	18. 2	0. 106	17. 2	60 % 粒 径 D_{60} mm	0. 1822	0. 1756
	0. 075	15. 3	0. 075	14. 5	50 % 粒 径 D_{50} mm	0. 1663	0. 1618
沈 降 分 析	0. 0597	14. 6	0. 0595	13. 1	30 % 粒 径 D_{30} mm	0. 1357	0. 1344
	0. 0423	13. 1	0. 0423	10. 7	10 % 粒 径 D_{10} mm	0. 0147	0. 0377
	0. 0269	11. 6	0. 0269	8. 3	均 等 係 数 U_c	12. 39	4. 66
	0. 0156	10. 2	0. 0156	5. 9	曲 率 係 数 U'_c	6. 88	2. 73
	0. 0110	8. 7	0. 0111	4. 7	土 粒 子 の 密 度 ρ_s g/cm ³	2. 652	2. 659
	0. 0078	7. 3	0. 0079	3. 6	使用した分散剤		
	0. 0039	5. 8	0. 0039	2. 4	溶液濃度, 溶液添加量	—	—
	0. 0016	4. 4	0. 0016	1. 2	20 % 粒 径 D_{20} mm	0. 1145	0. 1156



粘 土	シルト	細 砂	中 砂	粗 砂	細 礫	中 礫	粗 礫	
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	--

特記事項

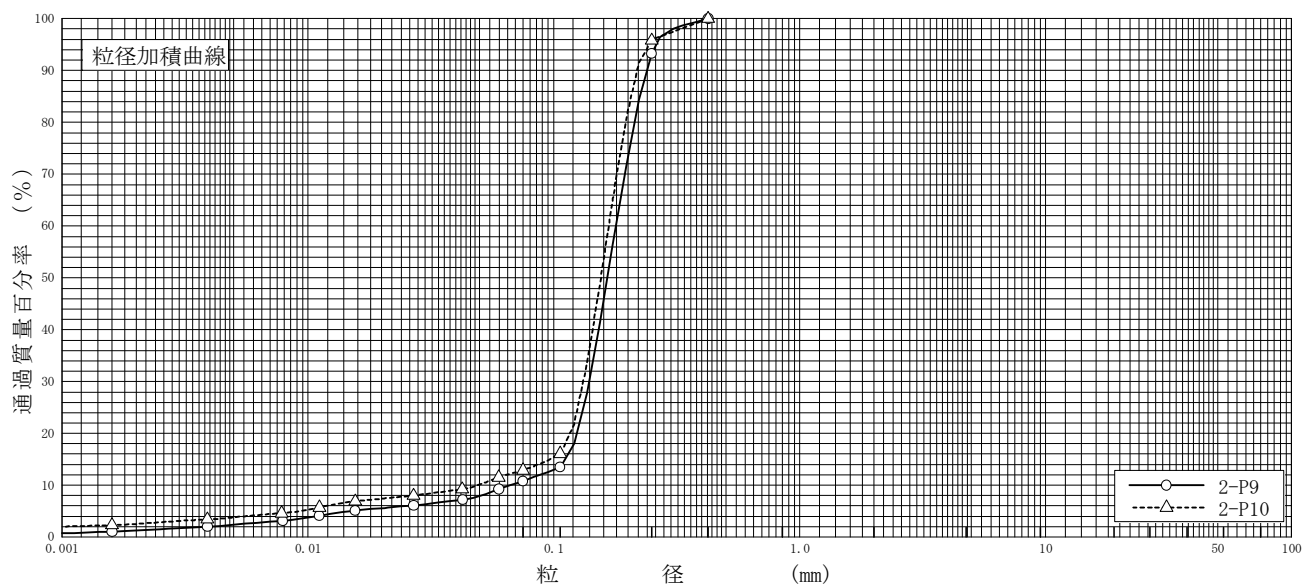
J I S A 1 2 0 4 J G S 0 1 3 1	土 の 粒 度 試 験 (粒 径 加 積 曲 線)
---	-----------------------------

調査件名 習志野市新庁舎等建設基本設計業務に伴う地盤調査

試験年月日 2013年 11月 21日

試 験 者 飯島 かおる

試料番号 (深 さ)	2-P9 (9.15~9.46m)		2-P10 (10.15~10.45m)		試 料 番 号 (深 さ)	2-P9 (9.15~9.46m)	2-P10 (10.15~10.45m)
ふるい 分 析	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	0.0
	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 %	0.0	0.0
	26.5		26.5		中 砂 分 %	6.7	4.2
	19		19		細 砂 分 %	82.5	82.9
	9.5		9.5		シ ル ト 分 %	8.4	9.1
	4.75		4.75		粘 土 分 %	2.4	3.8
	2		2		2mmふるい通過質量百分率 %	100.0	100.0
	0.850		0.850		425 μ mふるい通過質量百分率 %	100.0	100.0
	0.425	100.0	0.425	100.0	75 μ mふるい通過質量百分率 %	10.8	12.9
	0.250	93.3	0.250	95.8	最 大 粒 径 mm	0.425	0.425
	0.106	13.5	0.106	16.1	60 % 粒 径 D_{60} mm	0.1792	0.1674
	0.075	10.8	0.075	12.9	50 % 粒 径 D_{50} mm	0.1654	0.1554
沈 降 分 析	0.0599	9.2	0.0597	11.5	30 % 粒 径 D_{30} mm	0.1393	0.1319
	0.0426	7.2	0.0425	9.2	10 % 粒 径 D_{10} mm	0.0670	0.0495
	0.0270	6.1	0.0269	8.0	均 等 係 数 U_c	2.67	3.38
	0.0156	5.1	0.0156	6.9	曲 率 係 数 U'_c	1.62	2.10
	0.0111	4.1	0.0111	5.7	土 粒 子 の 密 度 ρ_s g/cm ³	2.668	2.669
	0.0079	3.1	0.0078	4.6	使用した分散剤	-	-
	0.0039	2.0	0.0039	3.4	溶液濃度, 溶液添加量		
	0.0016	1.0	0.0016	2.3	20 % 粒 径 D_{20} mm	0.1241	0.1166



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

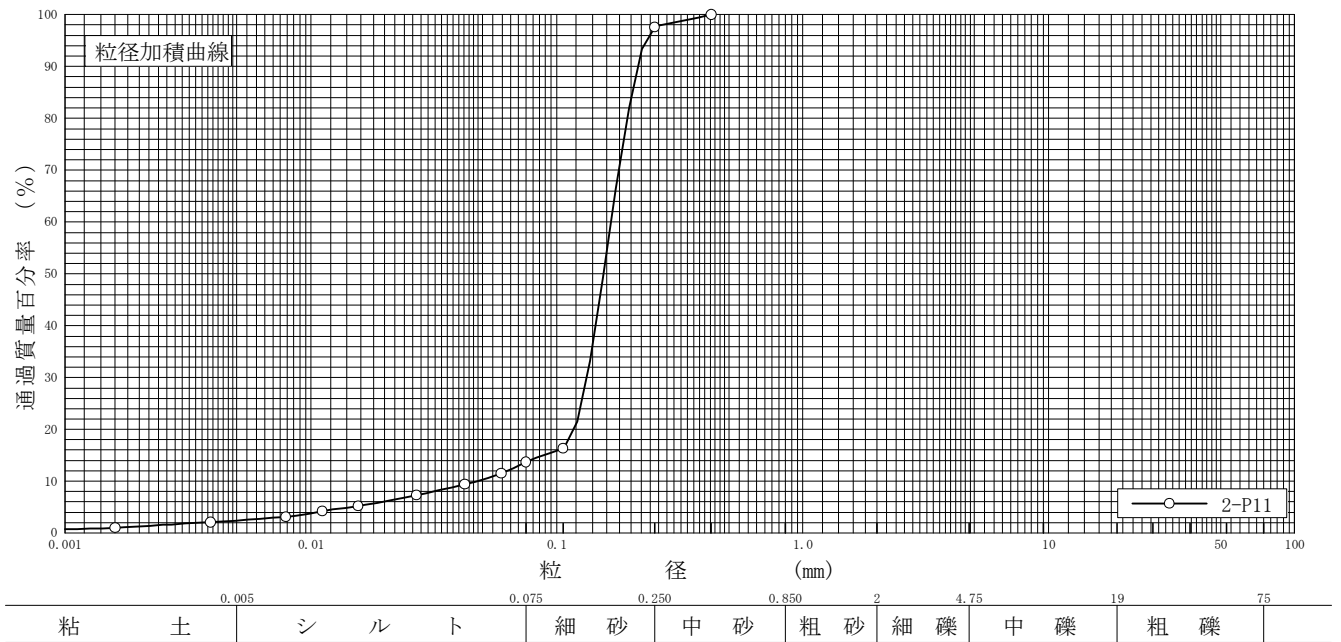
特記事項

調査件名 習志野市新庁舎等建設基本設計業務に伴う地盤調査

試験年月日 2013年 11月 21日

試 験 者 飯島 かおる

試料番号 (深 さ)	2-P11 (11.15～11.46m)				試 料 番 号 (深 さ)	2-P11 (11.15～11.46m)	
	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 分 析	75		75		中 礫 分 %	0.0	
	53		53		細 礫 分 %	0.0	
	37.5		37.5		粗 砂 分 %	0.0	
	26.5		26.5		中 砂 分 %	2.4	
	19		19		細 砂 分 %	83.9	
	9.5		9.5		シ ル ト 分 %	11.3	
	4.75		4.75		粘 土 分 %	2.4	
	2		2		2mmふるい通過質量百分率 %	100.0	
	0.850		0.850		425μmふるい通過質量百分率 %	100.0	
	0.425	100.0	0.425		75μmふるい通過質量百分率 %	13.7	
	0.250	97.6	0.250		最 大 粒 径 mm	0.425	
	0.106	16.3	0.106		60 % 粒 径 D_{60} mm	0.1665	
	0.075	13.7	0.075		50 % 粒 径 D_{50} mm	0.1550	
					30 % 粒 径 D_{30} mm	0.1322	
沈 降 分 析	0.0595	11.5			10 % 粒 径 D_{10} mm	0.0476	
	0.0423	9.4			均 等 係 数 U_c	3.50	
	0.0269	7.3			曲 率 係 数 U'_c	2.21	
	0.0156	5.2			土 粒 子 の 密 度 ρ_s g/cm ³	2.681	
	0.0111	4.2			使用した分散剤	—	
	0.0079	3.1			溶液濃度，溶液添加量		
	0.0039	2.1			20 % 粒 径 D_{20} mm	0.1171	
	0.0016	1.0					



特記事項

土質試験結果一覧表（基礎地盤）

調査件名 習志野市新庁舎等建設基本設計業務に伴う地盤調査

整理年月日

2013年 11月 29日

整理担当者

柏熊 香

試料番号 (深 さ)		3-P6 (6.15～6.45m)	3-P7 (7.15～7.45m)	3-P8 (8.15～8.45m)			
一般	湿潤密度 ρ_t g/cm ³						
	乾燥密度 ρ_d g/cm ³						
	土粒子の密度 ρ_s g/cm ³	2.624	2.645	2.664			
	自然含水比 w_n %	34.9	25.1	27.6			
	間隙比 e						
	飽和度 S_r %						
粒度	石分 (75mm以上) %						
	礫分 ¹⁾ (2～75mm) %	0.0	0.0	0.0			
	砂分 ¹⁾ (0.075～2mm) %	77.2	82.5	87.7			
	シルト分 ¹⁾ (0.005～0.075mm) %	15.2	13.2	8.2			
	粘土分 ¹⁾ (0.005mm未満) %	7.6	4.3	4.1			
	最大粒径 mm	0.425	0.425	0.425			
	均等係数 U_c	18.10	7.53	4.26			
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	細粒分質砂	細粒分質砂	細粒分まじり砂			
	分類記号	(SF)	(SF)	(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						
	破壊ひずみ ε_f %						
	変形係数 E_{50} MN/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

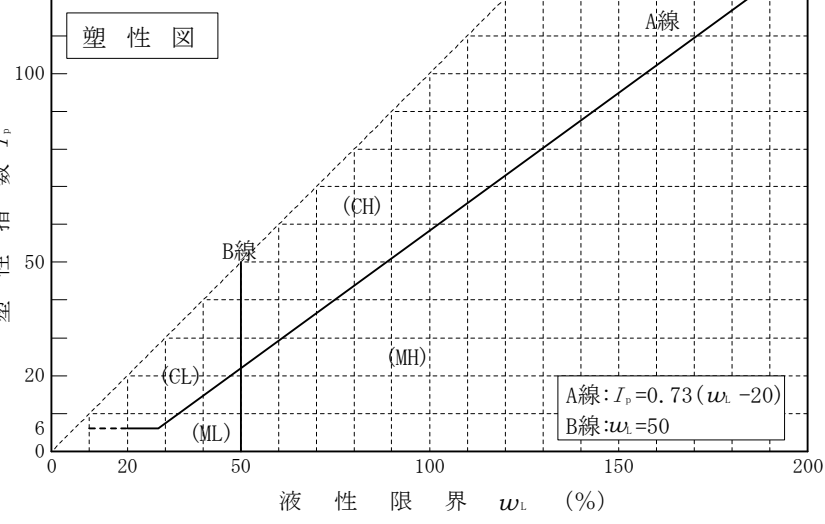
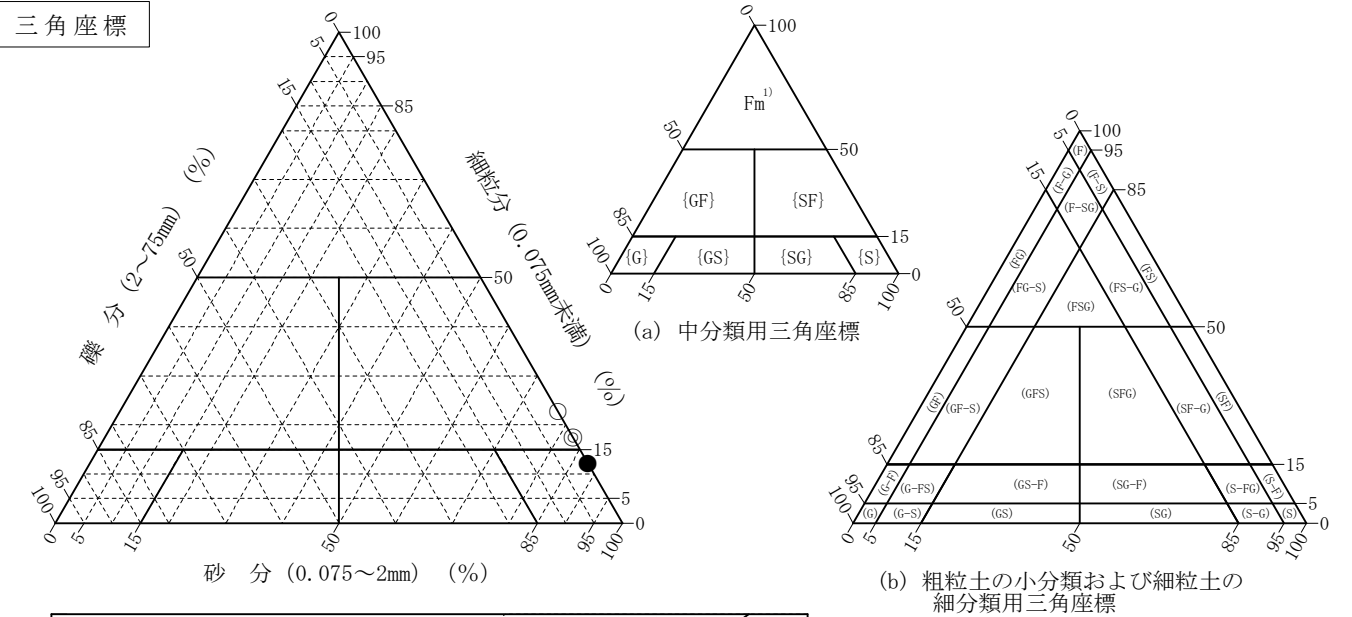
1) 石分を除いた75mm未満の土質材料に対する百分率で表す。

[1kN/m²≒0.0102kgf/cm²]

調査件名 習志野市新庁舎等建設基本設計業務に伴う地盤調査	試験年月日	2013年 11月 29日
------------------------------	-------	---------------

試験者 柏熊 香

試料番号 (深 さ)	3-P6 (6.15～6.45m)	3-P7 (7.15～7.45m)	3-P8 (8.15～8.45m)			
石 分(75mm以上)	%					
礫 分(2～75mm)	%	0.0	0.0	0.0		
砂 分(0.075～2mm)	%	77.2	82.5	87.7		
細 粒 分(0.075mm未満)	%	22.8	17.5	12.3		
シルト分(0.005～0.075mm)	%	15.2	13.2	8.2		
粘 土 分(0.005mm未満)	%	7.6	4.3	4.1		
最 大 粒 径	mm	0.425	0.425	0.425		
均 等 係 数 U_c		18.10	7.53	4.26		
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	細粒分質砂	細粒分質砂	細粒分まじり砂			
分 類 記 号	(SF)	(SF)	(S-F)			
凡 例 記 号	○	◎	●			



特記事項 1) 主に観察と塑性図で判別分類

JIS A 1202 JGS 0111	土 粒 子 の 密 度 試 験 (測定)	
------------------------	----------------------	--

調査件名 習志野市新庁舎等建設基本設計業務に伴う地盤調査

試験年月日 2013年 11月 27日

試験者 飯島 かおる

試 料 番 号 (深 さ)		3-P6 (6.15～6.45m)			3-P7 (7.15～7.45m)		
ピクノメーター No.		46	47	48	49	50	51
(試料+蒸留水+ピクノメーター)の質量 m_b g		171.272	170.816	164.080	165.969	170.142	165.338
m_b をはかったときの内容物の温度 T °C		19.0	19.0	19.0	19.0	19.0	19.0
T °Cにおける蒸留水の密度 $\rho_w(T)$ g/cm ³		0.99841	0.99841	0.99841	0.99841	0.99841	0.99841
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 g		154.530	154.170	147.388	149.377	153.590	148.892
試 料 の 炉 乾 燥 質 量	容 器 No.						
	(炉乾燥試料+容器)質量g	27.071	26.826	26.937	26.665	26.564	26.430
	容 器 質 量 g						
	m_s g	27.071	26.826	26.937	26.665	26.564	26.430
土 粒 子 の 密 度 ρ_s g/cm ³		2.617	2.631	2.625	2.643	2.649	2.643
平 均 値 ρ_s g/cm ³		2.624			2.645		
試 料 番 号 (深 さ)		3-P8 (8.15～8.45m)					
ピクノメーター No.		52	53	54			
(試料+蒸留水+ピクノメーター)の質量 m_b g		165.578	168.689	175.566			
m_b をはかったときの内容物の温度 T °C		19.0	19.0	19.0			
T °Cにおける蒸留水の密度 $\rho_w(T)$ g/cm ³		0.99841	0.99841	0.99841			
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 g		147.903	151.076	158.151			
試 料 の 炉 乾 燥 質 量	容 器 No.						
	(炉乾燥試料+容器)質量g	28.359	28.145	27.785			
	容 器 質 量 g						
	m_s g	28.359	28.145	27.785			
土 粒 子 の 密 度 ρ_s g/cm ³		2.650	2.668	2.675			
平 均 値 ρ_s g/cm ³		2.664					
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 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。

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

J I S A 1 2 0 3 J G S 0 1 2 1	土 の 含 水 比 試 験	
--	---------------	--

調査件名 習志野市新庁舎等建設基本設計業務に伴う地盤調査

試験年月日 2013年 11月 26日

試 験 者 佐原 雄

試料番号 (深さ)	3-P6 (6.15～6.45m)			3-P7 (7.15～7.45m)		
容 器 No.	71	4711	4936	482	4077	859
m_a g	40.70	40.11	35.94	37.11	47.22	35.59
m_b g	33.08	32.50	29.25	31.62	40.11	29.72
m_c g	11.42	10.31	10.18	10.15	11.05	6.49
w %	35.2	34.3	35.1	25.6	24.5	25.3
平 均 値 w %	34.9			25.1		
特 記 事 項						

試料番号 (深さ)	3-P8 (8.15～8.45m)					
容 器 No.	4869	206	4941			
m_a g	35.72	33.56	42.49			
m_b g	30.30	27.94	35.51			
m_c g	10.56	7.57	10.33			
w %	27.5	27.6	27.7			
平 均 値 w %	27.6					
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						

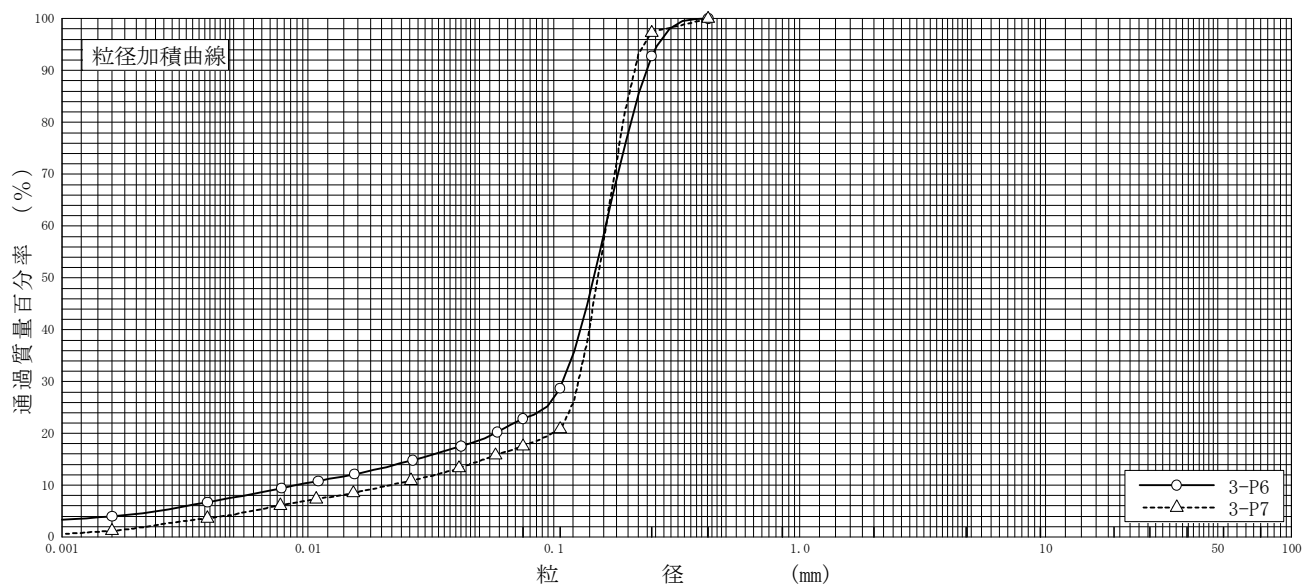
$$w = \frac{m_a - m_b}{m_b - m_c} \times 100$$

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 習志野市新庁舎等建設基本設計業務に伴う地盤調査	試験年月日 2013年 11月 27日
-----------------------------------	------------------------

試 験 者 飯 島 か お る

試料番号 (深 さ)	3-P6 (6.15～6.45m)		3-P7 (7.15～7.45m)		試 料 番 号 (深 さ)	3-P6 (6.15～6.45m)	3-P7 (7.15～7.45m)
ふるい 分 析	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	0.0
	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 %	0.0	0.0
	26.5		26.5		中 砂 分 %	7.2	2.7
	19		19		細 砂 分 %	70.0	79.8
	9.5		9.5		シ ル ト 分 %	15.2	13.2
	4.75		4.75		粘 土 分 %	7.6	4.3
	2		2		2mmふるい通過質量百分率 %	100.0	100.0
	0.850		0.850		425μmふるい通過質量百分率 %	100.0	100.0
	0.425	100.0	0.425	100.0	75μmふるい通過質量百分率 %	22.8	17.5
	0.250	92.8	0.250	97.3	最 大 粒 径 mm	0.425	0.425
	0.106	28.7	0.106	20.8	60 % 粒 径 D_{60} mm	0.1629	0.1634
	0.075	22.8	0.075	17.5	50 % 粒 径 D_{50} mm	0.1454	0.1511
					30 % 粒 径 D_{30} mm	0.1089	0.1261
沈 降 分 析	0.0590	20.2	0.0581	15.8	10 % 粒 径 D_{10} mm	0.0090	0.0217
	0.0420	17.5	0.0413	13.3	均 等 係 数 U_c	18.10	7.53
	0.0267	14.8	0.0263	10.9	曲 率 係 数 U'_c	8.09	4.48
	0.0155	12.1	0.0153	8.5	土 粒 子 の 密 度 ρ_s g/cm ³	2.624	2.645
	0.0110	10.8	0.0108	7.3	使用した分散剤	—	—
	0.0078	9.4	0.0077	6.1	溶液濃度, 溶液添加量		
	0.0039	6.7	0.0039	3.6	20 % 粒 径 D_{20} mm	0.0578	0.0990
	0.0016	4.0	0.0016	1.2			



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

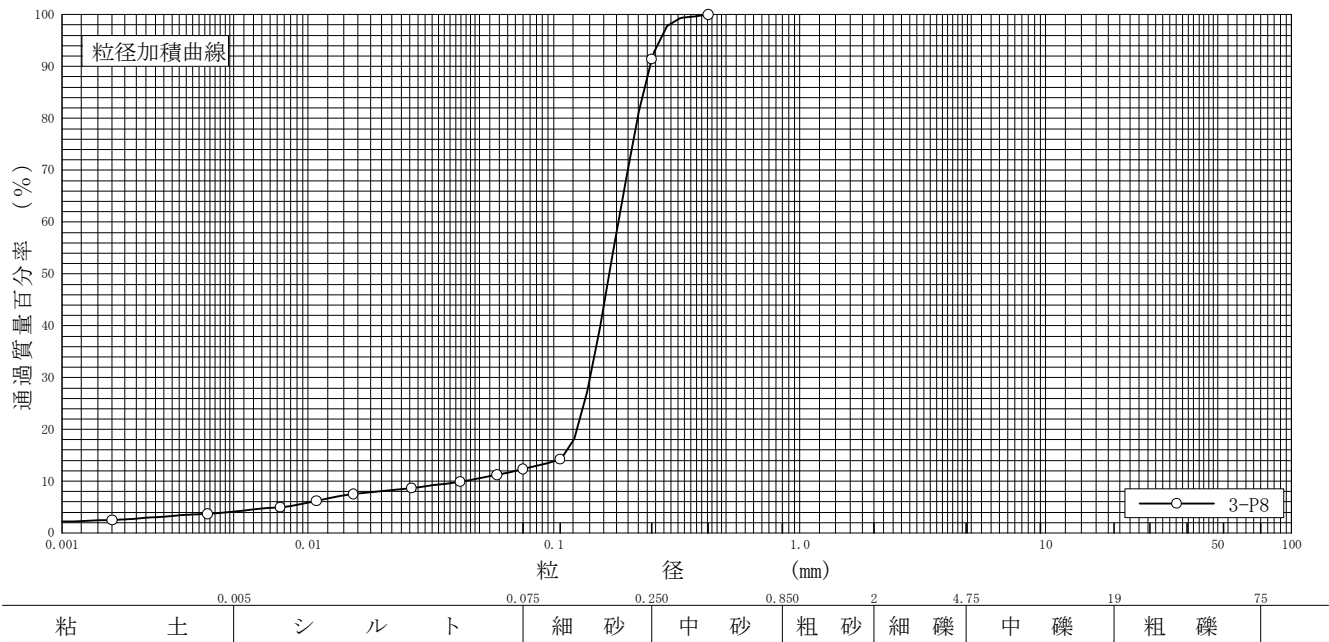
特記事項

調査件名 習志野市新庁舎等建設基本設計業務に伴う地盤調査

試験年月日 2013年 11月 27日

試 験 者 飯島 かおる

試料番号 (深 さ)	3-P8 (8.15～8.45m)				試 料 番 号 (深 さ)	3-P8 (8.15～8.45m)	
ふるい 分 析	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	
	75		75		中 礫 分 %	0.0	
	53		53		細 礫 分 %	0.0	
	37.5		37.5		粗 砂 分 %	0.0	
	26.5		26.5		中 砂 分 %	8.6	
	19		19		細 砂 分 %	79.1	
	9.5		9.5		シ ル ト 分 %	8.2	
	4.75		4.75		粘 土 分 %	4.1	
	2		2		2mmふるい通過質量百分率 %	100.0	
	0.850		0.850		425μmふるい通過質量百分率 %	100.0	
	0.425	100.0	0.425		75μmふるい通過質量百分率 %	12.3	
	0.250	91.4	0.250		最 大 粒 径 mm	0.425	
	0.106	14.2	0.106		60 % 粒 径 D_{60} mm	0.1833	
	0.075	12.3	0.075		50 % 粒 径 D_{50} mm	0.1685	
					30 % 粒 径 D_{30} mm	0.1405	
沈 降 分 析	0.0587	11.2			10 % 粒 径 D_{10} mm	0.0430	
	0.0416	9.9			均 等 係 数 U_c	4.26	
	0.0264	8.7			曲 率 係 数 U'_c	2.50	
	0.0153	7.5			土 粒 子 の 密 度 ρ_s g/cm ³	2.664	
	0.0108	6.2			使用した分散剤	—	
	0.0077	5.0			溶液濃度，溶液添加量		
	0.0039	3.7			20 % 粒 径 D_{20} mm	0.1241	
	0.0016	2.5					



特記事項

土質試験結果一覧表（基礎地盤）

調査件名 習志野市新庁舎等建設基本設計業務に伴う地盤調査

整理年月日

2013年 11月 29日

整理担当者

柏熊 香

試料番号 (深 さ)		4-P3 (3.15～3.45m)	4-P4 (4.15～4.45m)	4-P5 (5.15～5.45m)			
一般	湿潤密度 ρ_t g/cm ³						
	乾燥密度 ρ_d g/cm ³						
	土粒子の密度 ρ_s g/cm ³	2.634	2.660	2.652			
	自然含水比 w_n %	12.0	14.6	13.8			
	間隙比 e						
	飽和度 S_r %						
粒度	石分 (75mm以上) %						
	礫分 ¹⁾ (2～75mm) %	0.0	0.0	0.0			
	砂分 ¹⁾ (0.075～2mm) %	81.7	79.5	61.3			
	シルト分 ¹⁾ (0.005～0.075mm) %	11.9	11.8	19.5			
	粘土分 ¹⁾ (0.005mm未満) %	6.4	8.7	19.2			
	最大粒径 mm	2	0.850	2			
	均等係数 U_c	18.23	25.89	—			
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	細粒分質砂	細粒分質砂	細粒分質砂			
	分類記号	(SF)	(SF)	(SF)			
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						
	破壊ひずみ ε_f %						
	変形係数 E_{50} MN/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

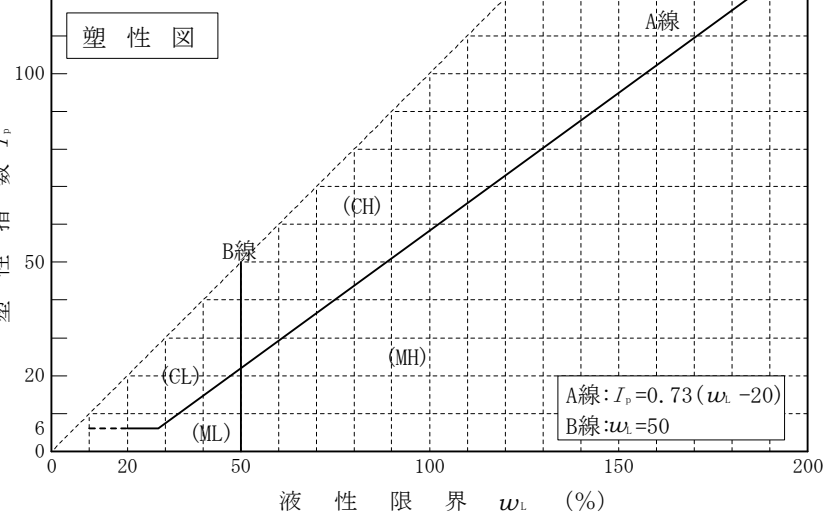
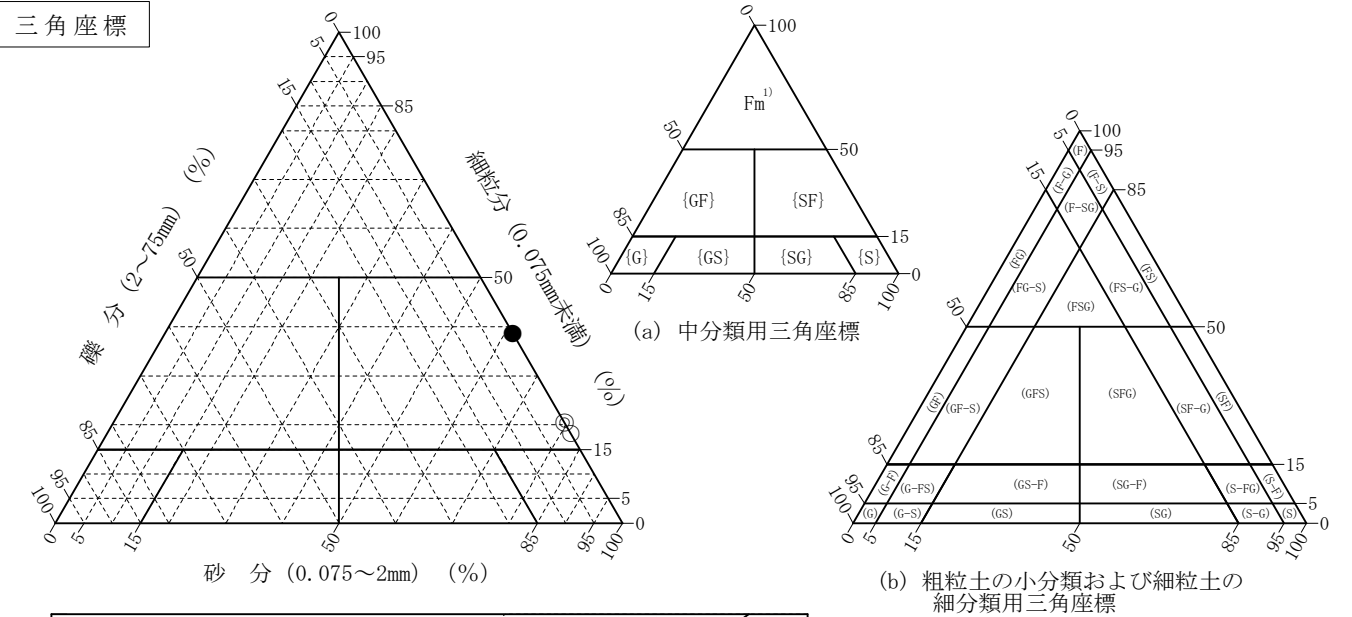
1) 石分を除いた75mm未満の土質材料に対する百分率で表す。

[1kN/m²≒0.0102kgf/cm²]

調査件名 習志野市新庁舎等建設基本設計業務に伴う地盤調査	試験年月日 2013年 11月 29日	
------------------------------	---------------------	--

試 験 者 柏熊 香

試料番号 (深 さ)	4-P3 (3.15～3.45m)	4-P4 (4.15～4.45m)	4-P5 (5.15～5.45m)			
石 分(75mm以上)	%					
礫 分(2～75mm)	%	0.0	0.0	0.0		
砂 分(0.075～2mm)	%	81.7	79.5	61.3		
細粒分(0.075mm未満)	%	18.3	20.5	38.7		
シルト分(0.005～0.075mm)	%	11.9	11.8	19.5		
粘土分(0.005mm未満)	%	6.4	8.7	19.2		
最大粒径	mm	2	0.850	2		
均等係数 U_c		18.23	25.89	—		
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	細粒分質砂	細粒分質砂	細粒分質砂			
分類記号	(SF)	(SF)	(SF)			
凡例記号	○	◎	●			



特記事項 1) 主に観察と塑性図で判別分類

JIS A 1202 JGS 0111	土 粒 子 の 密 度 試 験 (測定)	
------------------------	----------------------	--

調査件名 習志野市新庁舎等建設基本設計業務に伴う地盤調査

試験年月日 2013年 11月 27日

試験者 飯島 かおる

試 料 番 号 (深 さ)		4-P3 (3.15～3.45m)			4-P4 (4.15～4.45m)		
ピクノメーター No.		55	56	57	58	59	60
(試料+蒸留水+ピクノメーター)の質量 m_b g		167.283	169.637	172.263	164.547	167.300	166.726
m_b をはかったときの内容物の温度 T °C		19.0	19.0	19.0	19.0	19.0	19.0
T °Cにおける蒸留水の密度 $\rho_w(T)$ g/cm ³		0.99841	0.99841	0.99841	0.99841	0.99841	0.99841
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 g		150.786	153.107	155.840	147.743	150.747	150.167
試 料 の 炉 乾 燥 質 量	容 器 No.						
	(炉乾燥試料+容器)質量g	26.555	26.578	26.505	26.889	26.559	26.463
	容 器 質 量 g						
	m_s g	26.555	26.578	26.505	26.889	26.559	26.463
土 粒 子 の 密 度 ρ_s g/cm ³		2.636	2.641	2.625	2.662	2.650	2.668
平 均 値 ρ_s g/cm ³		2.634			2.660		
試 料 番 号 (深 さ)		4-P5 (5.15～5.45m)					
ピクノメーター No.		61	62	63			
(試料+蒸留水+ピクノメーター)の質量 m_b g		164.546	170.323	178.454			
m_b をはかったときの内容物の温度 T °C		19.0	19.0	19.0			
T °Cにおける蒸留水の密度 $\rho_w(T)$ g/cm ³		0.99841	0.99841	0.99841			
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 g		147.092	152.701	160.864			
試 料 の 炉 乾 燥 質 量	容 器 No.						
	(炉乾燥試料+容器)質量g	28.057	28.236	28.166			
	容 器 質 量 g						
	m_s g	28.057	28.236	28.166			
土 粒 子 の 密 度 ρ_s g/cm ³		2.642	2.656	2.659			
平 均 値 ρ_s g/cm ³		2.652					
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 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。

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

J I S A 1 2 0 3 J G S 0 1 2 1	土 の 含 水 比 試 験	
--	---------------	--

調査件名 習志野市新庁舎等建設基本設計業務に伴う地盤調査

試験年月日 2013年 11月 26日

試 験 者 佐原 雄

試料番号 (深さ)	4-P3 (3.15～3.45m)			4-P4 (4.15～4.45m)		
容 器 No.	4012	4827	144	4282	4107	4261
m_a g	31.93	28.64	32.84	32.75	37.78	33.95
m_b g	29.68	26.67	30.54	30.17	34.39	31.03
m_c g	11.09	10.18	11.40	12.00	11.98	10.84
w %	12.1	11.9	12.0	14.2	15.1	14.5
平均値 w %	12.0			14.6		
特 記 事 項						

試料番号 (深さ)	4-P5 (5.15～5.45m)					
容 器 No.	4747	4278	4052			
m_a g	40.01	41.45	37.44			
m_b g	36.30	37.95	34.43			
m_c g	10.54	11.93	11.99			
w %	14.4	13.5	13.4			
平均値 w %	13.8					
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						

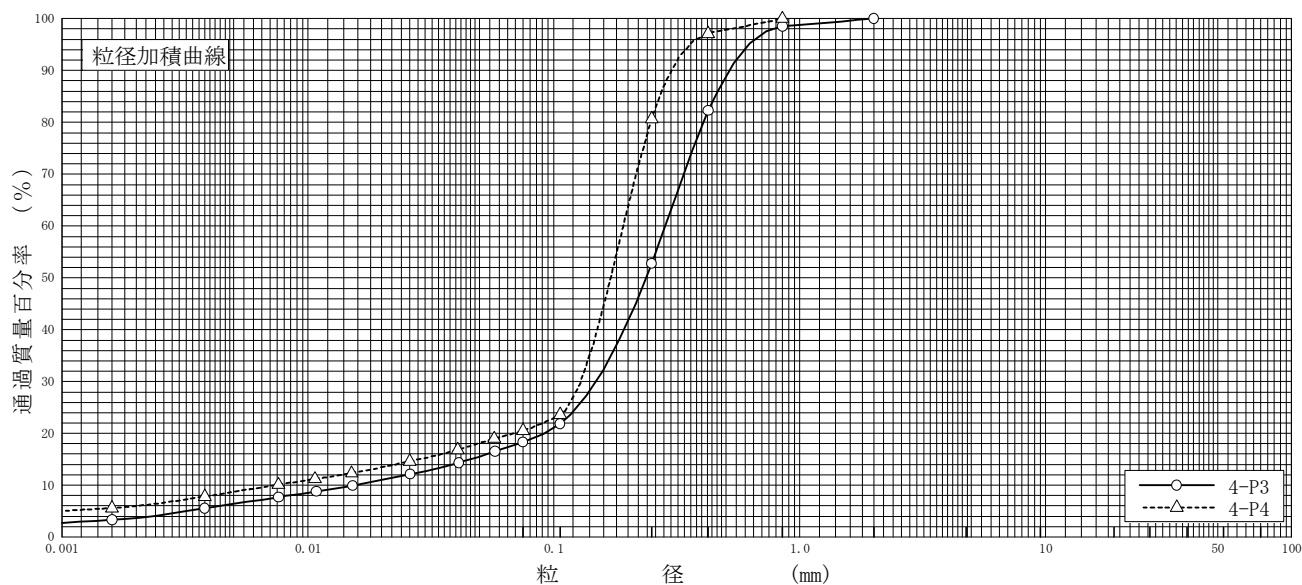
$$w = \frac{m_a - m_b}{m_b - m_c} \times 100$$

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 習志野市新庁舎等建設基本設計業務に伴う地盤調査 試験年月日 2013年 11月 27日

試 験 者 飯島 かおる

試料番号 (深 さ)	4-P3 (3.15~3.45m)	4-P4 (4.15~4.45m)	試 料 番 号 (深 さ)	4-P3 (3.15~3.45m)	4-P4 (4.15~4.45m)
ふるい 分 析	粒 径 mm	通過質量百分率%	粒 径 mm	通過質量百分率%	粗 礫 分 %
	75		75		中 礫 分 %
	53		53		細 礫 分 %
	37.5		37.5		粗 砂 分 %
	26.5		26.5		中 砂 分 %
	19		19		細 砂 分 %
	9.5		9.5		シ ル ト 分 %
	4.75		4.75		粘 土 分 %
	2	100.0	2		2mmふるい通過質量百分率 %
	0.850	98.5	0.850	100.0	425 μ mふるい通過質量百分率 %
	0.425	82.3	0.425	97.1	75 μ mふるい通過質量百分率 %
	0.250	52.8	0.250	80.7	最 大 粒 径 mm
	0.106	21.8	0.106	23.6	60 % 粒 径 D_{60} mm
	0.075	18.3	0.075	20.5	50 % 粒 径 D_{50} mm
					30 % 粒 径 D_{30} mm
沈 降 分 析	0.0577	16.5	0.0574	19.0	10 % 粒 径 D_{10} mm
	0.0411	14.3	0.0408	16.8	均 等 係 数 U_c
	0.0261	12.1	0.0260	14.6	曲 率 係 数 U'_c
	0.0152	9.9	0.0151	12.3	土 粒 子 の 密 度 ρ_s g/cm ³
	0.0108	8.8	0.0107	11.2	使用した分散剤
	0.0076	7.7	0.0076	10.1	溶液濃度, 溶液添加量
	0.0038	5.5	0.0038	7.8	20 % 粒 径 D_{20} mm
	0.0016	3.3	0.0016	5.6	



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

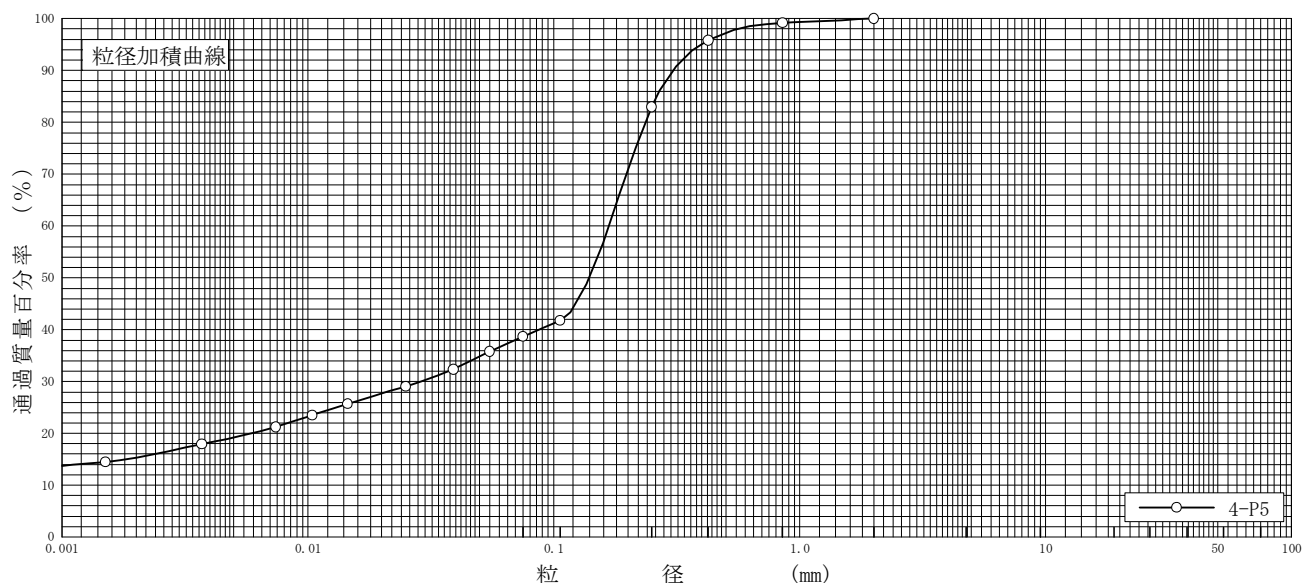
特記事項

調査件名 習志野市新庁舎等建設基本設計業務に伴う地盤調査

試験年月日 2013年 11月 27日

試 験 者 飯島 かおる

試料番号 (深 さ)	4-P5 (5.15~5.45m)				試 料 番 号 (深 さ)	4-P5 (5.15~5.45m)	
ふるい 分 析	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	
	75		75		中 礫 分 %	0.0	
	53		53		細 礫 分 %	0.0	
	37.5		37.5		粗 砂 分 %	0.8	
	26.5		26.5		中 砂 分 %	16.2	
	19		19		細 砂 分 %	44.3	
	9.5		9.5		シ ル ト 分 %	19.5	
	4.75		4.75		粘 土 分 %	19.2	
	2	100.0	2		2mmふるい通過質量百分率 %	100.0	
	0.850	99.2	0.850		425 μ mふるい通過質量百分率 %	95.8	
	0.425	95.8	0.425		75 μ mふるい通過質量百分率 %	38.7	
	0.250	83.0	0.250		最 大 粒 径 mm	2	
	0.106	41.8	0.106		60 % 粒 径 D_{60} mm	0.1677	
	0.075	38.7	0.075		50 % 粒 径 D_{50} mm	0.1394	
沈 降 分 析	0.0548	35.8			30 % 粒 径 D_{30} mm	0.0287	
	0.0391	32.4			10 % 粒 径 D_{10} mm	-	
	0.0250	29.1			均 等 係 数 U_c	-	
	0.0145	25.7			曲 率 係 数 U'_c	-	
	0.0104	23.5			土 粒 子 の 密 度 ρ_s g/cm ³	2.652	
	0.0074	21.2			使用した分散剤	-	
	0.0037	17.9			溶液濃度, 溶液添加量	-	
	0.0015	14.5			20 % 粒 径 D_{20} mm	0.0059	



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

特記事項

土質試験結果一覧表（基礎地盤）

調査件名 習志野市新庁舎等建設基本設計業務に伴う地盤調査

整理年月日

2014年 2月 14日

整理担当者

柏熊 香

試料番号 (深 さ)		4-P6 (6.15～6.45m)	4-P7 (7.15～7.45m)	4-P8 (8.15～8.45m)	4-P9 (9.15～9.45m)	4-P10 (10.15～10.45m)	4-P11 (11.15～11.45m)
一般	湿潤密度 ρ_t g/cm ³						
	乾燥密度 ρ_d g/cm ³						
	土粒子の密度 ρ_s g/cm ³	2.679	2.653	2.677	2.642	2.644	2.667
	自然含水比 w_n %	17.7	9.7	19.7	14.4	16.0	22.3
	間隙比 e						
	飽和度 S_r %						
粒度	石分 (75mm以上) %						
	礫分 ¹⁾ (2～75mm) %	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	砂分 ¹⁾ (0.075～2mm) %	74.6	77.2	79.1	76.9	78.2	85.8
	シルト分 ¹⁾ (0.005～0.075mm) %	19.0	15.7	13.1	15.6	13.6	10.5
	粘土分 ¹⁾ (0.005mm未満) %	6.4	7.1	7.8	7.5	8.2	3.7
	最大粒径 mm	0.850	0.850	2	0.850	2	2
	均等係数 U_c	14.98	15.16	18.45	17.89	21.69	4.98
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	細粒分質砂	細粒分質砂	細粒分質砂	細粒分質砂	細粒分質砂	細粒分まじり砂
	分類記号	(SF)	(SF)	(SF)	(SF)	(SF)	(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						
	破壊ひずみ ε_f %						
	変形係数 E_{50} MN/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]

土質試験結果一覧表（基礎地盤）

調査件名 習志野市新庁舎等建設基本設計業務に伴う地盤調査

整理年月日

2014年 2月 14日

整理担当者

柏熊 香

試料番号 (深 さ)		4-P12 (12.15~12.45m)	4-P13 (13.15~13.45m)			
一般	湿潤密度 ρ_t g/cm ³					
	乾燥密度 ρ_d g/cm ³					
	土粒子の密度 ρ_s g/cm ³	2.679				
	自然含水比 w_n %	23.2	22.0			
	間隙比 e					
	飽和度 S_r %					
粒度	石分 (7.5mm以上) %					
	礫分 ¹⁾ (2~7.5mm) %	0.0	0.0			
	砂分 ¹⁾ (0.075~2mm) %	85.5	85.1			
	シルト分 ¹⁾ (0.005~0.075mm) %	11.8	14.9			
	粘土分 ¹⁾ (0.005mm未満) %	2.7				
	最大粒径 mm	2	0.850			
	均等係数 U_c	4.62	-			
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	細粒分まじり砂			
	分類記号	(S-F)	(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					
	破壊ひずみ ε_f %					
	変形係数 E_{50} MN/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]

調査件名 習志野市新庁舎等建設基本設計業務に伴う地盤調査

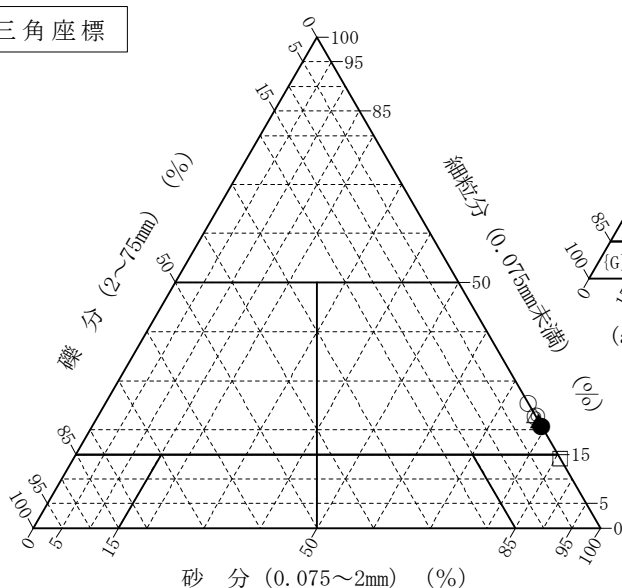
試験年月日

2014年 2月 14日

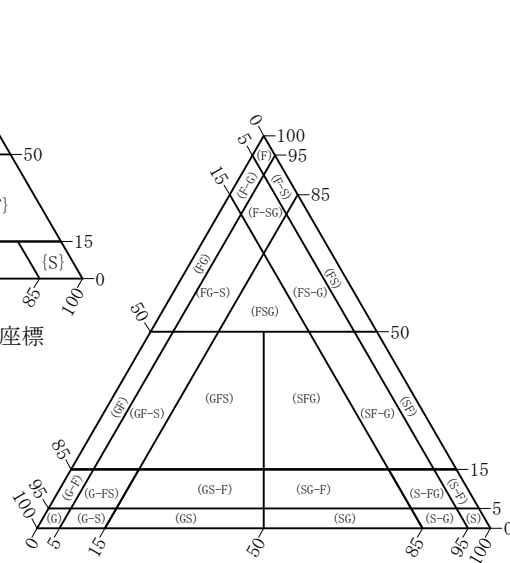
試 驗 者 柏 熊 香

試料番号 (深さ)	4-P6 (6.15～6.45m)	4-P7 (7.15～7.45m)	4-P8 (8.15～8.45m)	4-P9 (9.15～9.45m)	4-P10 (10.15～10.45m)	4-P11 (11.15～11.45m)
石分(75mm以上) %						
礫分(2～75mm) %	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
砂分(0.075～2mm) %	74.6	77.2	79.1	76.9	78.2	85.8
細粒分(0.075mm未満) %	25.4	22.8	20.9	23.1	21.8	14.2
シルト分(0.005～0.075mm) %	19.0	15.7	13.1	15.6	13.6	10.5
粘土分(0.005mm未満) %	6.4	7.1	7.8	7.5	8.2	3.7
最大粒径 mm	0.850	0.850	2	0.850	2	2
均等係数 U_c	14.98	15.16	18.45	17.89	21.69	4.98
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	細粒分質砂	細粒分質砂	細粒分質砂	細粒分質砂	細粒分質砂	細粒分まじり砂
分類記号	(SF)	(SF)	(SF)	(SF)	(SF)	(S-F)
凡例記号	○	◎	●	△	▲	□

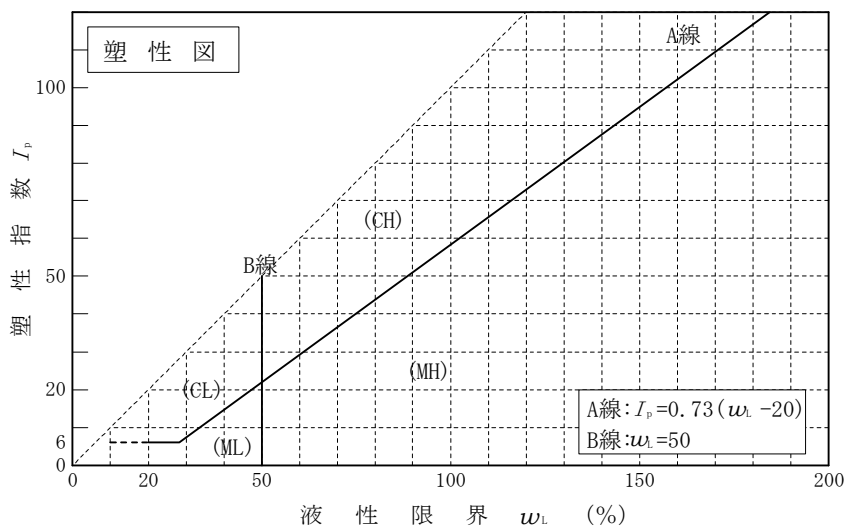
三角座標



(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

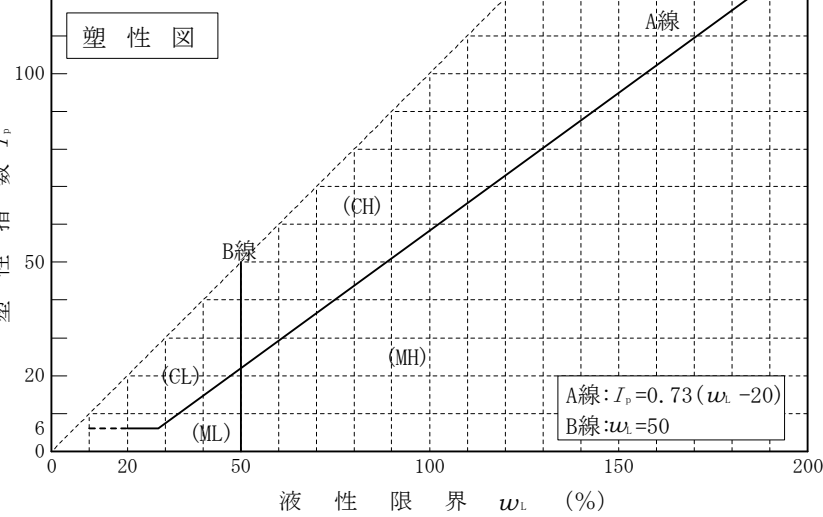
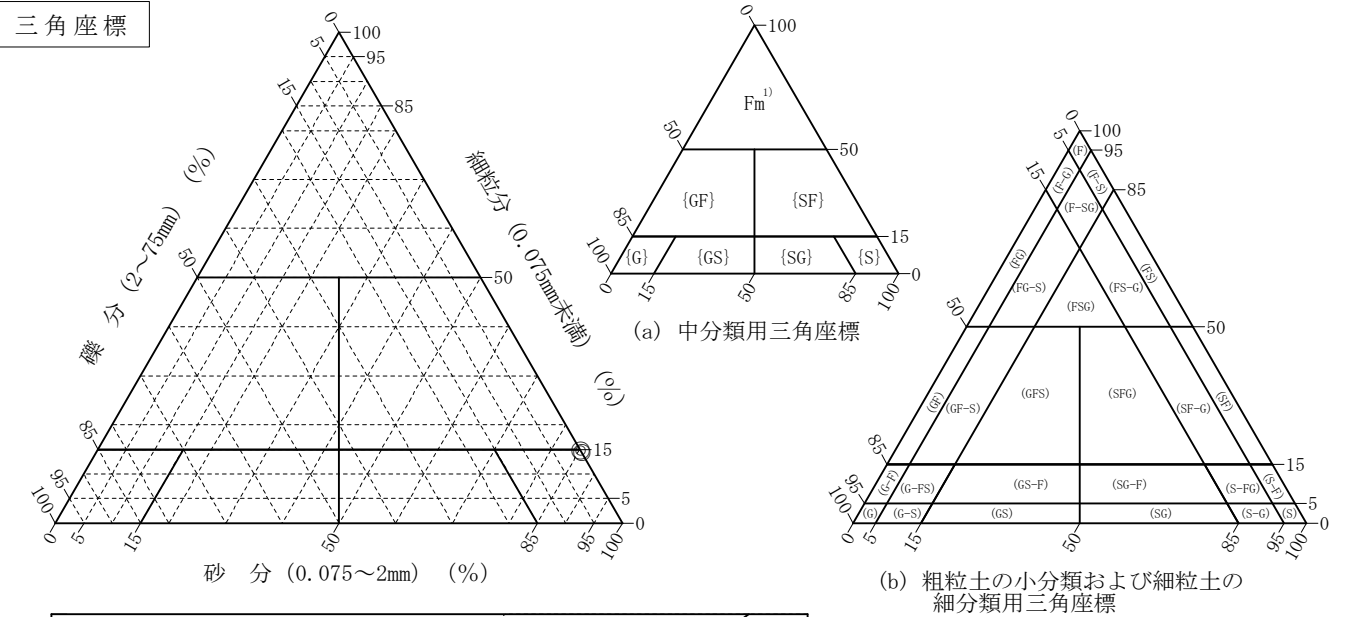


特記事項 1) 主に観察と塑性図で判別分類

調査件名 習志野市新庁舎等建設基本設計業務に伴う地盤調査 試験年月日 2014年 2月 14日

試験者 柏熊 香

試料番号 (深さ)	4-P12 (12.15~12.45m)	4-P13 (13.15~13.45m)				
石分(75mm以上)	%					
礫分(2~75mm)	%	0.0	0.0			
砂分(0.075~2mm)	%	85.5	85.1			
細粒分(0.075mm未満)	%	14.5	14.9			
シルト分(0.005~0.075mm)	%	11.8				
粘土分(0.005mm未満)	%	2.7				
最大粒径	mm	2	0.850			
均等係数 U_c		4.62	-			
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		細粒分まじり砂			
分類記号	(S-F)		(S-F)			
凡例記号	○		◎			



特記事項 1) 主に観察と塑性図で判別分類

JIS A 1202 JGS 0111	土 粒 子 の 密 度 試 験 (測定)	
------------------------	----------------------	--

調査件名 習志野市新庁舎等建設基本設計業務に伴う地盤調査

試験年月日 2014年 2月 12日

試 験 者 飯島 かおる

試 料 番 号 (深 さ)		4-P6 (6.15～6.45m)			4-P7 (7.15～7.45m)		
ピクノメーター No.		31	32	33	133	134	135
(試料+蒸留水+ピクノメーター)の質量 m_b g		161.710	162.975	165.058	167.875	169.052	178.558
m_b をはかったときの内容物の温度 T °C		13.0	13.0	13.0	13.0	13.0	13.0
T °Cにおける蒸留水の密度 $\rho_w(T)$ g/cm ³		0.99938	0.99938	0.99938	0.99938	0.99938	0.99938
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 g		149.913	151.405	153.701	150.799	152.030	161.519
試 料 の 炉 乾 燥 質 量	容 器 No.						
	(炉乾燥試料+容器)質量g	18.771	18.442	18.167	27.434	27.290	27.316
	容 器 質 量 g						
m_s g		18.771	18.442	18.167	27.434	27.290	27.316
土 粒 子 の 密 度 ρ_s g/cm ³		2.690	2.682	2.666	2.647	2.656	2.656
平 均 値 ρ_s g/cm ³		2.679			2.653		
試 料 番 号 (深 さ)		4-P8 (8.15～8.45m)			4-P9 (9.15～9.45m)		
ピクノメーター No.		34	35	36	136	137	138
(試料+蒸留水+ピクノメーター)の質量 m_b g		166.598	160.290	166.728	156.889	157.975	159.639
m_b をはかったときの内容物の温度 T °C		13.0	13.0	13.0	13.0	13.0	13.0
T °Cにおける蒸留水の密度 $\rho_w(T)$ g/cm ³		0.99938	0.99938	0.99938	0.99938	0.99938	0.99938
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 g		154.043	147.795	154.220	145.647	146.602	148.355
試 料 の 炉 乾 燥 質 量	容 器 No.						
	(炉乾燥試料+容器)質量g	19.973	19.957	19.999	18.095	18.250	18.173
	容 器 質 量 g						
m_s g		19.973	19.957	19.999	18.095	18.250	18.173
土 粒 子 の 密 度 ρ_s g/cm ³		2.691	2.673	2.668	2.639	2.652	2.636
平 均 値 ρ_s g/cm ³		2.677			2.642		
試 料 番 号 (深 さ)		4-P10 (10.15～10.45m)			4-P11 (11.15～11.45m)		
ピクノメーター No.		139	140	141	142	143	144
(試料+蒸留水+ピクノメーター)の質量 m_b g		161.521	159.858	161.236	167.433	163.479	169.443
m_b をはかったときの内容物の温度 T °C		13.0	13.0	13.0	13.0	13.0	13.0
T °Cにおける蒸留水の密度 $\rho_w(T)$ g/cm ³		0.99938	0.99938	0.99938	0.99938	0.99938	0.99938
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 g		150.310	148.642	150.108	151.743	148.049	154.039
試 料 の 炉 乾 燥 質 量	容 器 No.						
	(炉乾燥試料+容器)質量g	17.979	18.048	17.919	25.108	24.688	24.614
	容 器 質 量 g						
m_s g		17.979	18.048	17.919	25.108	24.688	24.614
土 粒 子 の 密 度 ρ_s g/cm ³		2.655	2.640	2.637	2.664	2.665	2.671
平 均 値 ρ_s g/cm ³		2.644			2.667		

特記事項

1) ピクノメーターの検定結果から求める。

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

JIS A 1202 JGS 0111	土 粒 子 の 密 度 試 験 (測定)	
------------------------	----------------------	--

調査件名 習志野市新庁舎等建設基本設計業務に伴う地盤調査

試験年月日 2014年 2月 12日

試 験 者 飯島 かおる

試 料 番 号 (深 さ)		4-P12 (12.15~12.45m)					
ピ ク ノ メ ー タ ー No.		145	146	147			
(試料+蒸留水+ピクノメーター)の質量 m_b g		167.626	168.484	167.181			
m_b をはかったときの内容物の温度 T °C		13.0	13.0	13.0			
T °Cにおける蒸留水の密度 $\rho_w(T)$ g/cm ³		0.99938	0.99938	0.99938			
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 g		150.919	151.624	150.174			
試 料 の 炉 乾 燥 質 量	容 器 No.						
	(炉乾燥試料+容器)質量g	26.612	26.916	27.144			
	容 器 質 量 g						
m_s g		26.612	26.916	27.144			
土 粒 子 の 密 度 ρ_s g/cm ³		2.685	2.675	2.676			
平 均 値 ρ_s g/cm ³		2.679					
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 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 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。

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

J I S A 1 2 0 3 J G S 0 1 2 1	土 の 含 水 比 試 験	
--	---------------	--

調査件名 習志野市新庁舎等建設基本設計業務に伴う地盤調査

試験年月日 2014年 2月 10日

試験者 佐原 雄

試料番号 (深さ)	4-P6 (6.15～6.45m)			4-P7 (7.15～7.45m)		
容器 No.	4225	55	535	4341	525	891
m_a g	28.96	19.64	26.05	23.21	24.19	21.28
m_b g	26.41	17.72	23.92	22.14	23.10	19.98
m_c g	12.00	6.76	12.05	11.07	11.97	6.38
w %	17.7	17.5	17.9	9.7	9.8	9.6
平均値 w %	17.7			9.7		
特記事項						

試料番号 (深さ)	4-P8 (8.15～8.45m)			4-P9 (9.15～9.45m)		
容器 No.	4063	595	4035	176	562	711
m_a g	32.68	33.63	33.71	36.64	44.16	42.33
m_b g	29.09	29.97	30.20	33.50	40.00	37.89
m_c g	10.73	11.73	12.03	11.36	11.56	7.20
w %	19.6	20.1	19.3	14.2	14.6	14.5
平均値 w %	19.7			14.4		
特記事項						

試料番号 (深さ)	4-P10 (10.15～10.45m)			4-P11 (11.15～11.45m)		
容器 No.	4068	717	4644	184	581	36
m_a g	36.05	52.24	44.61	46.26	53.76	52.22
m_b g	32.54	46.66	39.90	40.03	46.00	43.93
m_c g	10.76	11.50	10.30	11.27	11.63	7.38
w %	16.1	15.9	15.9	21.7	22.6	22.7
平均値 w %	16.0			22.3		
特記事項						

試料番号 (深さ)	4-P12 (12.15～12.45m)			4-P13 (13.15～13.45m)		
容器 No.	496	4826	295	4209		
m_a g	50.79	46.88	52.58	27.86		
m_b g	43.45	40.05	43.93	24.79		
m_c g	11.49	10.46	7.13	10.82		
w %	23.0	23.1	23.5	22.0		
平均値 w %	23.2			22.0		
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						

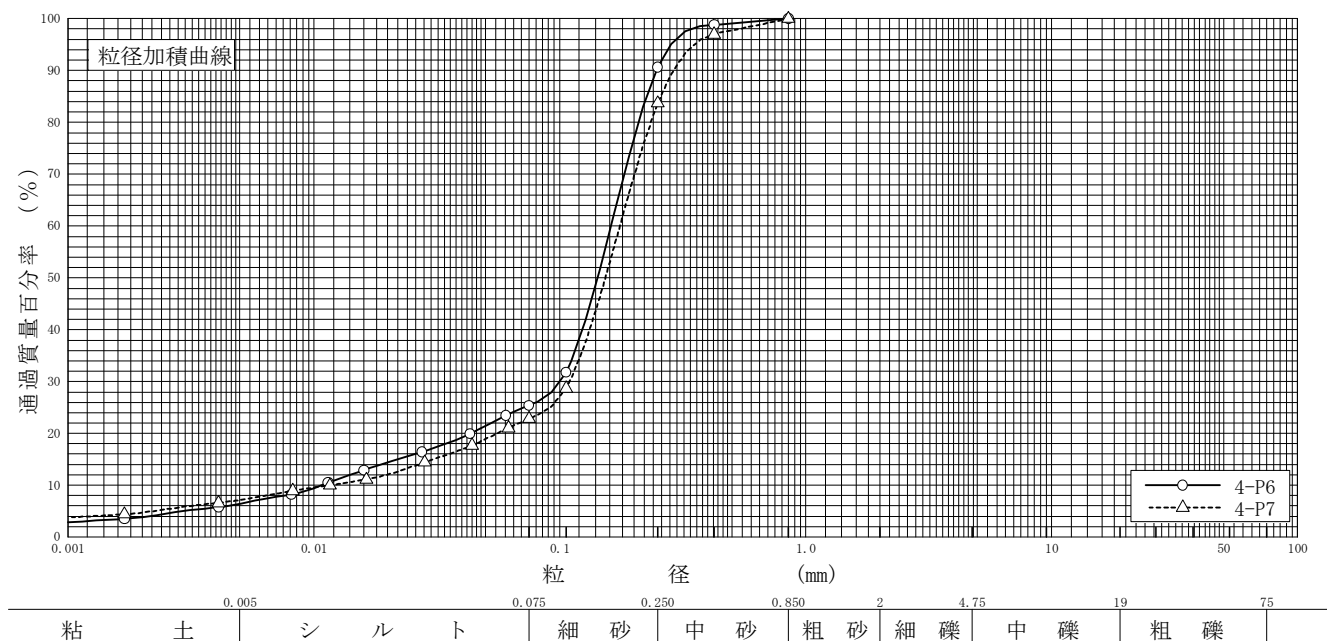
$$w = \frac{m_a - m_b}{m_b - m_c} \times 100$$

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 習志野市新庁舎等建設基本設計業務に伴う地盤調査 試験年月日 2014年 2月 12日

試 験 者 飯島 かおる

試料番号 (深 さ)	4-P6 (6.15～6.45m)		4-P7 (7.15～7.45m)		試 料 番 号 (深 さ)	4-P6 (6.15～6.45m)	4-P7 (7.15～7.45m)
ふるい 分 析	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	0.0
	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 %	0.0	0.0
	26.5		26.5		中 砂 分 %	9.4	16.3
	19		19		細 砂 分 %	65.2	60.9
	9.5		9.5		シ ル ト 分 %	19.0	15.7
	4.75		4.75		粘 土 分 %	6.4	7.1
	2		2		2mmふるい通過質量百分率 %	100.0	100.0
	0.850	100.0	0.850	100.0	425μmふるい通過質量百分率 %	98.8	97.0
	0.425	98.8	0.425	97.0	75μmふるい通過質量百分率 %	25.4	22.8
	0.250	90.6	0.250	83.7	最 大 粒 径 mm	0.850	0.850
	0.106	31.8	0.106	28.7	60 % 粒 径 D_{60} mm	0.1618	0.1759
	0.075	25.4	0.075	22.8	50 % 粒 径 D_{50} mm	0.1426	0.1535
					30 % 粒 径 D_{30} mm	0.0998	0.1096
沈 降 分 析	0.0604	23.4	0.0618	21.0	10 % 粒 径 D_{10} mm	0.0108	0.0116
	0.0431	19.9	0.0441	17.7	均 等 係 数 U_c	14.98	15.16
	0.0275	16.4	0.0282	14.4	曲 率 係 数 U'_c	5.70	5.89
	0.0160	12.9	0.0164	11.1	土 粒 子 の 密 度 ρ_s g/cm ³	2.679	2.653
	0.0114	10.5	0.0116	10.0	使用した分散剤	-	-
	0.0081	8.2	0.0082	8.9	溶液濃度, 溶液添加量		
	0.0041	5.8	0.0041	6.6	20 % 粒 径 D_{20} mm	0.0435	0.0560
	0.0017	3.5	0.0017	4.4			

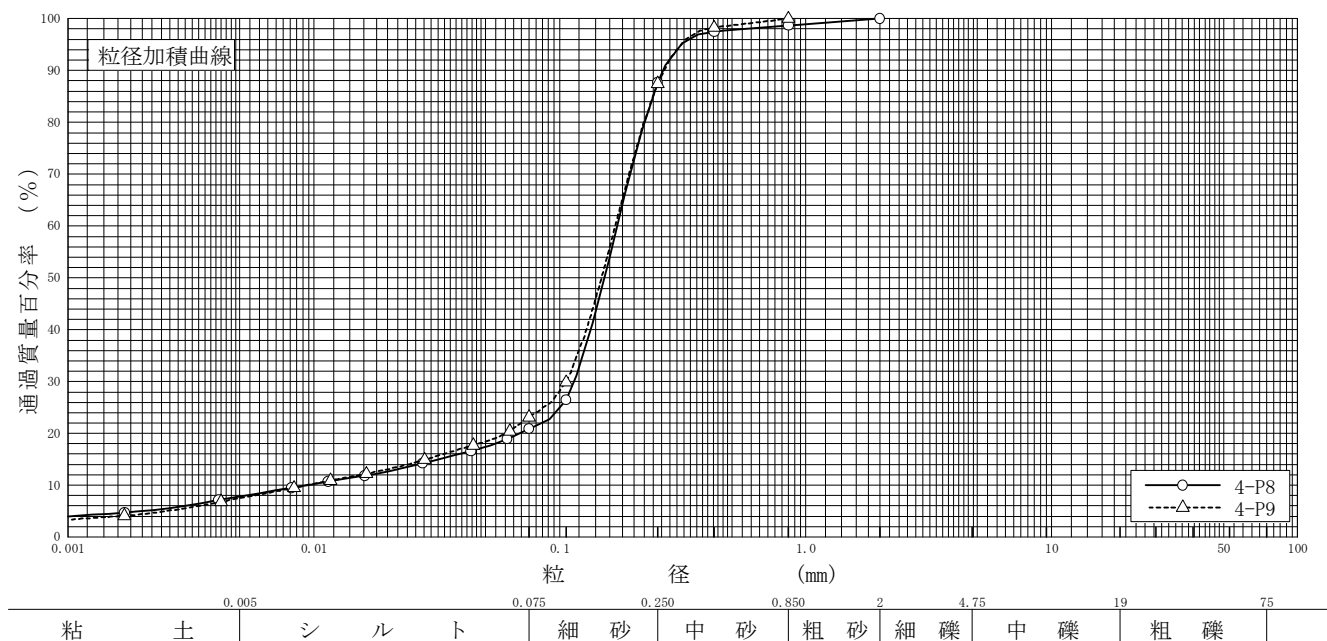


特記事項

調査件名 習志野市新庁舎等建設基本設計業務に伴う地盤調査 試験年月日 2014年 2月 12日

試 験 者 飯島 かおる

試料番号 (深 さ)	4-P8 (8.15～8.45m)		4-P9 (9.15～9.45m)		試 料 番 号 (深 さ)	4-P8 (8.15～8.45m)	4-P9 (9.15～9.45m)
ふるい分け	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	0.0
	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 %	1.3	0.0
	26.5		26.5		中 砂 分 %	11.0	12.5
	19		19		細 砂 分 %	66.8	64.4
	9.5		9.5		シ ル ト 分 %	13.1	15.6
	4.75		4.75		粘 土 分 %	7.8	7.5
	2	100.0	2		2mmふるい通過質量百分率 %	100.0	100.0
	0.850	98.7	0.850	100.0	425μmふるい通過質量百分率 %	97.5	98.3
	0.425	97.5	0.425	98.3	75μmふるい通過質量百分率 %	20.9	23.1
	0.250	87.7	0.250	87.5	最 大 粒 径 mm	2	0.850
	0.106	26.5	0.106	29.9	60 % 粒 径 D_{60} mm	0.1716	0.1682
	0.075	20.9	0.075	23.1	50 % 粒 径 D_{50} mm	0.1521	0.1479
					30 % 粒 径 D_{30} mm	0.1143	0.1063
沈降	0.0611	18.9	0.0626	20.4	10 % 粒 径 D_{10} mm	0.0093	0.0094
	0.0435	16.6	0.0445	17.7	均 等 係 数 U_c	18.45	17.89
	0.0277	14.2	0.0283	14.9	曲 率 係 数 U'_c	8.19	7.15
	0.0161	11.8	0.0164	12.2	土 粒 子 の 密 度 ρ_s g/cm ³	2.677	2.642
	0.0114	10.7	0.0117	10.9	使用した分散剤	-	-
	0.0081	9.5	0.0083	9.5	溶液濃度, 溶液添加量		
	0.0041	7.1	0.0042	6.8	20 % 粒 径 D_{20} mm	0.0686	0.0603
	0.0017	4.7	0.0017	4.1			

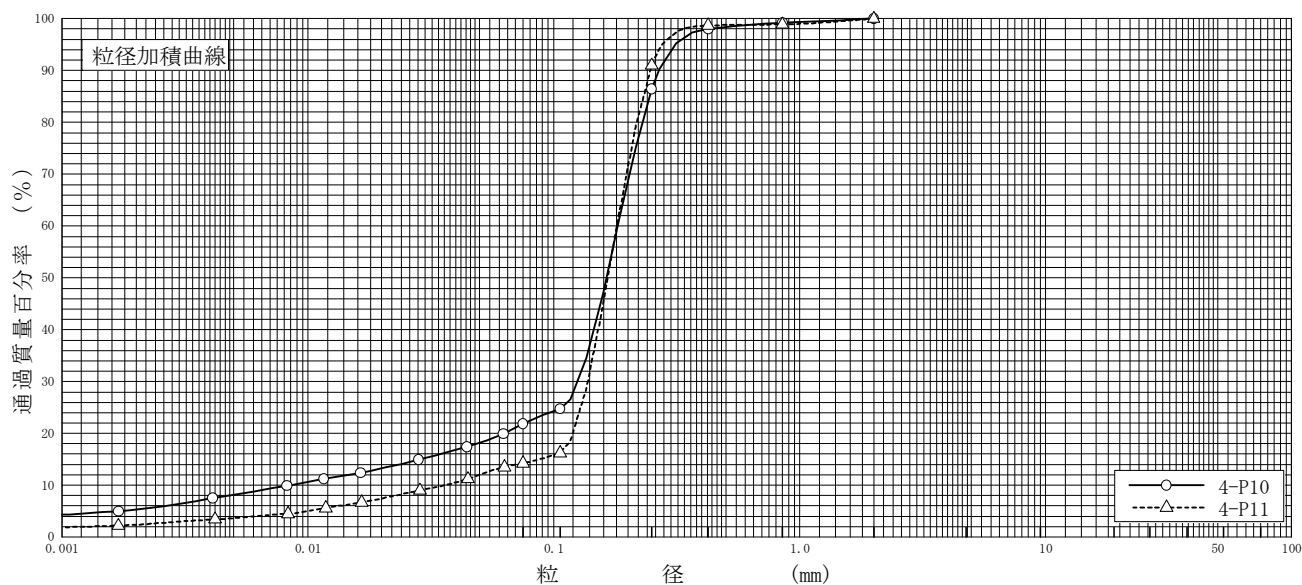


特記事項

調査件名	習志野市新庁舎等建設基本設計業務に伴う地盤調査	試験年月日	2014年 2月 12日
------	-------------------------	-------	--------------

試 験 者 飯 島 か お る

試料番号 (深 さ)	4-P10 (10.15～10.45m)		4-P11 (11.15～11.45m)		試 料 番 号 (深 さ)	4-P10 (10.15～10.45m)	4-P11 (11.15～11.45m)
ふるい 分 析	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	0.0
	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 %	0.8	1.1
	26.5		26.5		中 砂 分 %	12.8	7.9
	19		19		細 砂 分 %	64.6	76.8
	9.5		9.5		シ ル ト 分 %	13.6	10.5
	4.75		4.75		粘 土 分 %	8.2	3.7
	2	100.0	2	100.0	2mmふるい通過質量百分率 %	100.0	100.0
	0.850	99.2	0.850	98.9	425μmふるい通過質量百分率 %	98.0	98.7
	0.425	98.0	0.425	98.7	75μmふるい通過質量百分率 %	21.8	14.2
	0.250	86.4	0.250	91.0	最 大 粒 径 mm	2	2
	0.106	24.7	0.106	16.2	60 % 粒 径 D_{60} mm	0.1822	0.1809
	0.075	21.8	0.075	14.2	50 % 粒 径 D_{50} mm	0.1639	0.1662
					30 % 粒 径 D_{30} mm	0.1250	0.1376
沈 降 分 析	0.0624	19.9	0.0632	13.5	10 % 粒 径 D_{10} mm	0.0084	0.0363
	0.0444	17.4	0.0449	11.2	均 等 係 数 U_c	21.69	4.98
	0.0282	14.9	0.0286	9.0	曲 率 係 数 U'_c	10.21	2.88
	0.0164	12.4	0.0166	6.7	土 粒 子 の 密 度 ρ_s g/cm ³	2.644	2.667
	0.0116	11.2	0.0118	5.6	使用した分散剤	—	—
	0.0082	9.9	0.0083	4.5	溶液濃度, 溶液添加量		
	0.0041	7.5	0.0042	3.4	20 % 粒 径 D_{20} mm	0.0630	0.1196
	0.0017	5.0	0.0017	2.2			



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

特記事項

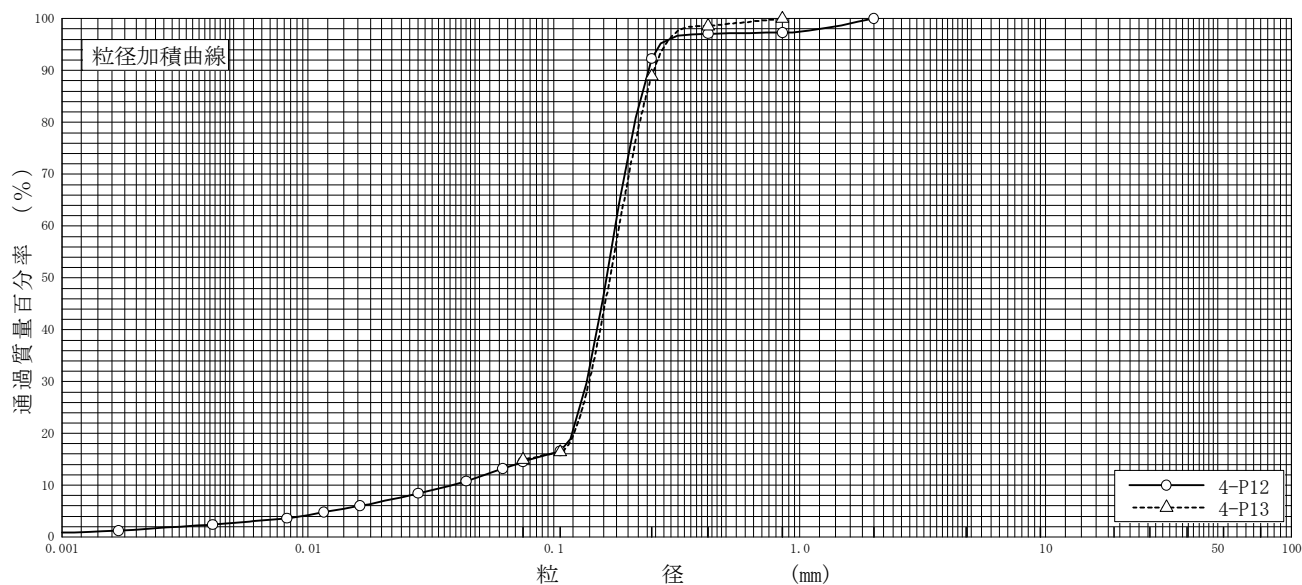
J I S A 1 2 0 4 J G S 0 1 3 1	土 の 粒 度 試 験 (粒 径 加 積 曲 線)	
----------------------------------	---------------------------	--

調査件名 習志野市新庁舎等建設基本設計業務に伴う地盤調査

試験年月日 2014年 2月 12日

試 験 者 飯島 かおる

試料番号 (深 さ)	4-P12 (12.15~12.45m)	4-P13 (13.15~13.45m)	試 料 番 号 (深 さ)	4-P12 (12.15~12.45m)	4-P13 (13.15~13.45m)
ふ る い 分 析	粒 径 mm	通過質量百分率%	粒 径 mm	通過質量百分率%	粗 礫 分 %
	75		75		中 礫 分 %
	53		53		細 礫 分 %
	37.5		37.5		粗 砂 分 %
	26.5		26.5		中 砂 分 %
	19		19		細 砂 分 %
	9.5		9.5		シ ル ト 分 %
	4.75		4.75		粘 土 分 %
	2	100.0	2		2mmふるい通過質量百分率 %
	0.850	97.3	0.850	100.0	425 μ mふるい通過質量百分率 %
	0.425	97.1	0.425	98.6	75 μ mふるい通過質量百分率 %
	0.250	92.3	0.250	88.9	最 大 粒 径 mm
	0.106	16.6	0.106	16.4	60 % 粒 径 D_{60} mm
	0.075	14.5	0.075	14.9	50 % 粒 径 D_{50} mm
沈 降 分 析	0.0620	13.2			30 % 粒 径 D_{30} mm
	0.0441	10.8			10 % 粒 径 D_{10} mm
	0.0281	8.4			均 等 係 数 U_c
	0.0163	6.0			曲 率 係 数 U'_c
	0.0116	4.8			土 粒 子 の 密 度 ρ_s g/cm ³
	0.0082	3.6			使用した分散剤
	0.0041	2.4			溶液濃度, 溶液添加量
	0.0017	1.2			20 % 粒 径 D_{20} mm



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

特記事項

Boring No. 1



調査前



全 景



標準貫入試験

Boring No. 1



残 尺



検 尺



調 査 後

Boring No. 1
P S 検層 (サスペンション式)



ゾンデ挿入



測 定 器

Boring No. 1 P S 検層 (ダウンホール式)



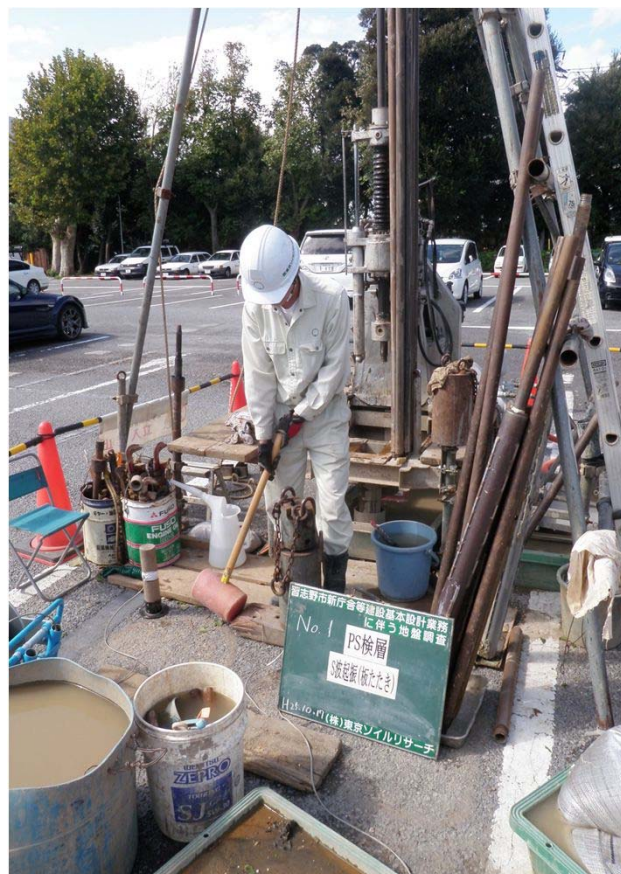
受 振 器



測 定 器



P 波起振 (杭打ち)



S 波起振(板たたき)

Boring No. 1 常時微動測定



測定中



地表用受振器



地中用受振器

Boring No. 1 PS検層・常時微動 立ち合い



サスペンション式



ダウンホール式



常時微動測定

Boring No. 2



調査前



全 景



標準貫入試験

Boring No. 2



残 尺



検 尺



調 査 後

Boring No. 2 乱れの少ない試料採取



G L-6.50~7.40m



G L-13.00~13.70m



G L-23.00~24.00m



G L-33.00~34.00m

Boring No. 3



調査前



全 景



標準貫入試験

Boring No. 3



残 尺



検 尺



調 査 後

Boring No. 3
乱れの少ない試料採取



G L -2. 50 ~ 3. 45m

Boring No. 3
孔内水平載荷試験



G L -9.00m

Boring No. 3
現場透水試験



G L-11.00m

Boring No. 4



調査前



全景



標準貫入試験

Boring No. 4



殘 尺



検 尺



調 査 後

Boring No. 4
孔内水平載荷試験



G L -5. 50m

KBM $H = T. P. + 12.406m$
(NT30)



遠 景



近 景

物理試験



土粒子の密度試験



土の含水比試験



土の粒度試験 (ふるい分析)



土の粒度試験 (沈降分析)

物理試験



土の液性限界試験



土の塑性限界試験



土の湿潤密度試験

力学試験



土の一軸圧縮試験



三軸圧縮試験 (UU)



圧密試験



動的変形試験