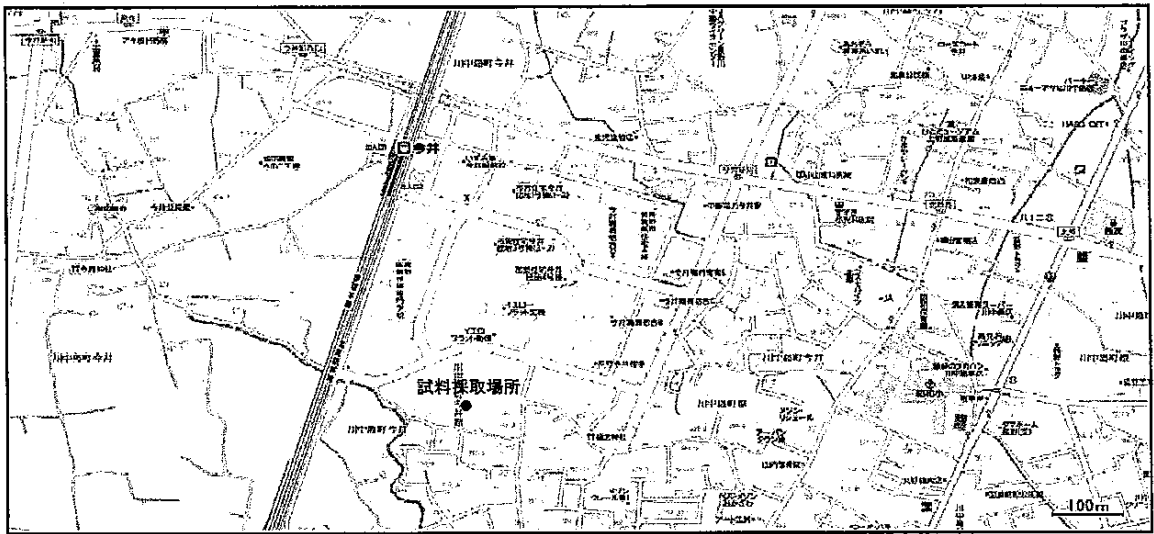


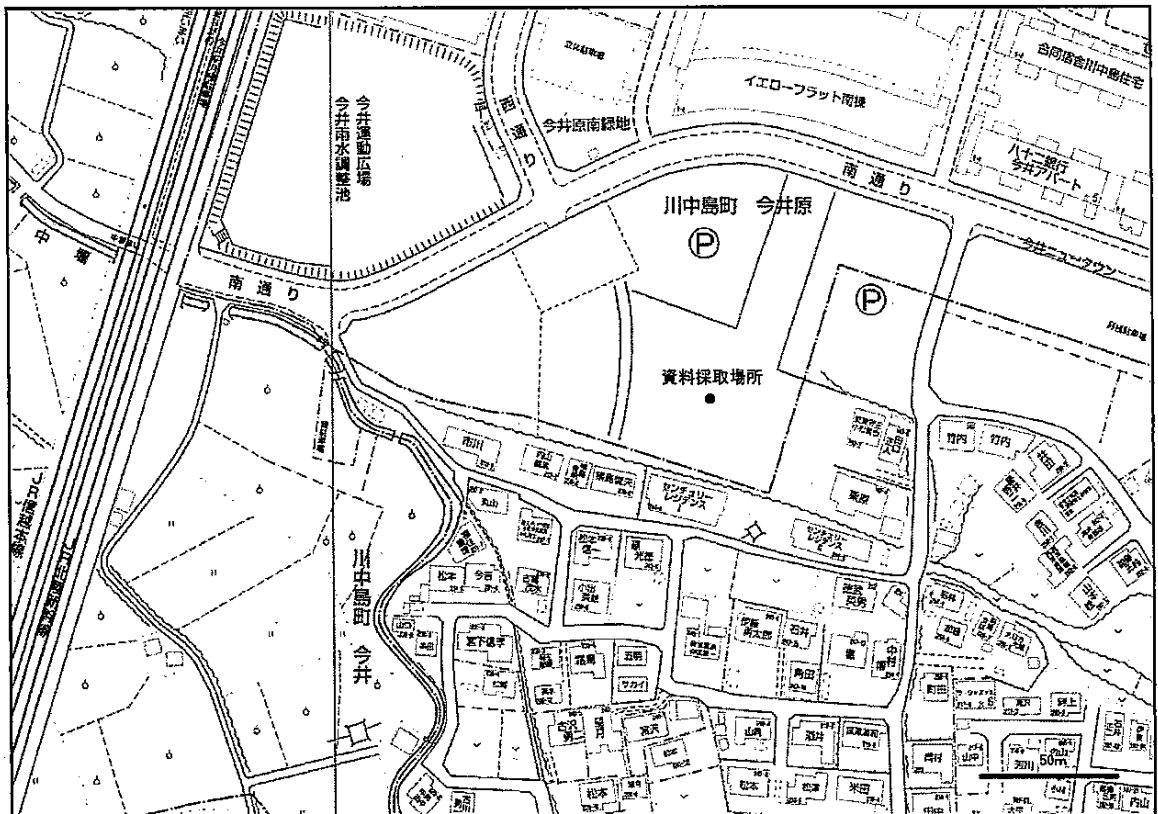
今井ニュータウン土質調査業務委託

長野市 川中島町 今井原

調 査 報 告 書



調査位置図



現場案内図

土質試験結果
(データシート)

調査件名 今井ニュータウン土質調査業務委託 試験年月日 27年 3月 14日
 長野市川中島町今井原

試験者

試料番号(深さ)	現場発生土				
容器 No.					
m_a g	1223.0	1202.1	1190.2		
m_b g	1073.8	1050.4	1040.5		
m_c g					
w %	13.9	14.4	14.4		
平均値 w %	14.2				
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					

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

JIS A 1216
JGS 0511

土の一軸圧縮試験 (強度・変形特性)

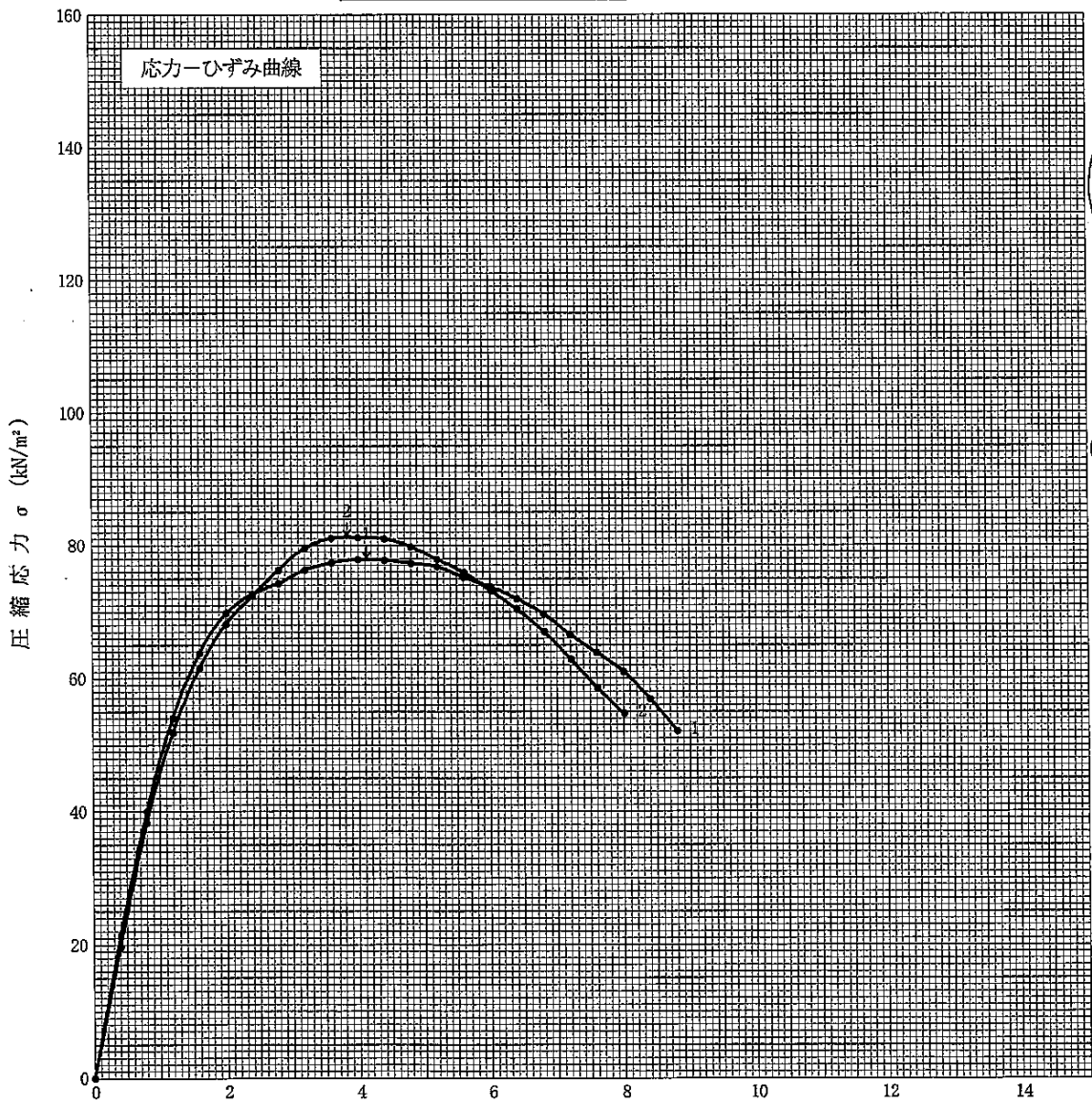
調査件名 今井ニュータウン土質調査業務委託
長野市川中島町今井原

試験年月日 27年 3月 17日

試料番号(深さ) 現場発生土

試験者

土質名称		供試体 No.	1	2		
液性限界 $w_L^{(1)}$ %		試料の状態	練返した	練返した		
塑性限界 $w_p^{(1)}$ %		高さ H_0 cm	10.00	9.99		
ひずみ速度 %/min	1.0	直径 D_0 cm	5.00	5.01		
特記事項 1) 必要に応じて記載する。 $E_{50} = \frac{q_u}{2} / \epsilon_{50} / 10$		質量 m g	420.7	420.7		
		湿潤密度 $\rho_t^{(1)}$ g/cm ³	2.143	2.137		
		含水比 w %	15.1	15.1		
		一軸圧縮強さ q_u kN/m ²	77.9	81.3		
		破壊ひずみ ϵ_f %	4.1	3.8		
		変形係数 $E_{50}^{(1)}$ MN/m ²				
		鋭敏比 $S_t^{(1)}$				



圧縮ひずみ ϵ (%)

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

JIS A 1204 JGS 0131	土の粒度試験 (ふるい分析)
------------------------	----------------

調査件名 今井ニュータウン土質調査業務委託 試験年月日 27年 3月 18日
 長野市川中島町今井原

試料番号(深さ) 現場発生土 試験者

全 試 料				2 mmふるい通過試料 (沈降分析を行わない場合)			
含 水 比	容器 No.			容器 No.			
	m_a g			m_a g			
	m_b g			m_b g			
	m_c g			m_c g			
	W %			W_1 %			
平均値 W %			平均値 W_1 %				
(全試料+容器) 質量 g			8883.2	(2 mmふるい通過試料+容器) 質量 g			
容器 (No.) 質量 g				容器 (No.) 質量 g			
全 試 料 質 量 m g			8883.2	2 mmふるい通過試料の質量 m_1 g			
全試料の炉乾燥質量 $m_s = \frac{m}{1+W/100}$ g			8883.2	2 mmふるい通過試料の炉乾燥質量 $m_{1s} = \frac{m_1}{1+W_1/100}$ g			
2 mmふるい残留分 の水洗い後の試料	(試料+容器) 質量 g		2957.4	全試料の炉乾燥質量に対する $\frac{m_s - m_{0s}}{m_s}$			0.66708
	容器 (No.) 質量 g			2 mmふるい通過試料の炉乾燥質量比			
	炉 乾 燥 質 量 m_{0s} g		2957.4				

2 mmふるい残留分 m_{0s} のふるい分析

ふるい	容器No.	(残留試料+容器) 質量	容器 質量	残留試料質量	加積残留試料質量	加積残留率	通過質量百分率 $R(d)$
mm		g	g	$m(d)$	$\Sigma m(d)$	$\frac{\Sigma m(d)}{m_s} \times 100$	$(1 - \frac{\Sigma m(d)}{m_s}) \times 100$
				g	g	%	%
75							
53		0.0					100.0
37.5		224.1		224.1	224.1	2.5	97.5
26.5		626.1		626.1	850.2	9.6	90.4
19		464.4		464.4	1314.6	14.8	85.2
9.5		795.0		795.0	2109.6	23.7	76.3
4.75		480.1		480.1	2589.7	29.2	70.8
2		367.7		367.7	2957.4	33.3	66.7

2 mmふるい通過分 m_{1s} のふるい分析 (沈降分析を行わない場合)

ふるい	容器No.	(残留試料+容器) 質量	容器 質量	残留試料質量	加積残留試料質量	加積残留率	加積通過率 P	通過質量百分率 $R(d)$
μm		g	g	$m(d)$	$\Sigma m(d)$	$\frac{\Sigma m(d)}{m_{1s}} \times 100$	$(1 - \frac{\Sigma m(d)}{m_{1s}}) \times 100$	$\frac{m_s - m_{0s}}{m_s} \times P$
				g	g	%	%	%
850								
425								
250								
106								
75								

特記事項

JIS A 1204 JGS 0131	土の粒度試験 (2mmふるい通過分析)
------------------------	---------------------

調査件名 今井ニュータウン土質調査業務委託 試験年月日 27年 3月 18日
長野市川中島町今井原

試料番号(深さ) 現場発生土 試験者

2mmふるい通過試料				土粒子の密度 ρ_s g/cm ³	2.667
含水比	容器 No.			塑性指数 I_p	
	m_a g			分散装置の容器 No.	1
	m_b g			メスシリンダー No.	1
	m_c g			浮ひょう No.	3
	w_1 %			メニスカス補正值 C_m	0.00050
平均値 w_1 %				使用した分散剤, 溶液濃度, 溶液添加量	
(沈降分析用試料+容器) 質量 g				ヘキサミン酸ナトリウム 飽和溶液10ml	
容器 (No.) 質量 g				全試料の炉乾燥質量に対する $\frac{m_s - m_{1s}}{m_s}$	
沈降分析用試料質量 m_1 g				2mmふるい通過試料の炉乾燥質量の比	
沈降分析用試料の炉乾燥質量 $m_{1s} = \frac{m_1}{1 + w_1/100}$ g				$M = \frac{V}{m_{1s}} \frac{\rho_s}{\rho_s - \rho_w} \rho_w \times 100$	
				1572.2	

沈降分析

①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	
測定時刻	経過時間	浮ひょうの読み		測定時の水温	有効深さ	粒径 d	補正係数	加積通過率 P	通過質量百分率	
	t min	小数部分	$r + C_m$	°C	L mm	$\sqrt{\frac{30 \eta}{g_n (\rho_s - \rho_w)}}$ ⑥ × $\sqrt{\frac{L}{t}}$ mm	F	$M \times (② + F)$ %	$\frac{P(d)}{m_s - m_{0s}} \times P$ %	
10:01	1	0263	.0268	13	133.9	0.0047	0.054	0.0000	42.1	28.1
10:02	2	0236	.0241	13	139.5	0.0047	0.039	0.0000	37.9	25.3
10:05	5	0205	.0210	13	145.8	0.0047	0.025	0.0000	33.0	22.0
10:15	15	0167	.0172	14	153.6	0.0046	0.015	0.0000	27.0	18.0
10:30	30	0136	.0141	16	160.0	0.0045	0.010	0.0000	22.2	14.8
11:00	60	0109	.0114	17	165.5	0.0045	0.0075	0.0005	18.7	12.5
14:00	240	0071	.0076	17	173.3	0.0045	0.0038	0.0005	12.7	8.5
10:00	1440	0060	.0065	17	175.5	0.0045	0.0016	0.0005	11.0	7.3

ふるい分析 (沈降分析を行う場合)

ふるい	容器 No.	(残留試料+容器) 質量	容器質量	残留試料質量	加積残留試料質量	加積残留率	加積通過率 P	通過質量百分率 $R(d)$
μm		g	g	$m(d)$ g	$\Sigma m(d)$ %	$\frac{\Sigma m(d)}{m_{1s}} \times 100$ %	$(1 - \frac{\Sigma m(d)}{m_{1s}}) \times 100$ %	$\frac{m_s - m_{0s}}{m_s} \times P$ %
850		11.3		11.3	11.3	11.1	88.9	59.3
425		12.0		12.0	23.3	22.9	77.1	51.4
250		10.9		10.9	34.2	33.7	66.3	44.2
106		15.1		15.1	49.3	48.5	51.5	34.4
75		4.5		4.5	53.8	53.0	47.0	31.4

特記事項

JIS A 1204
JGS 0131

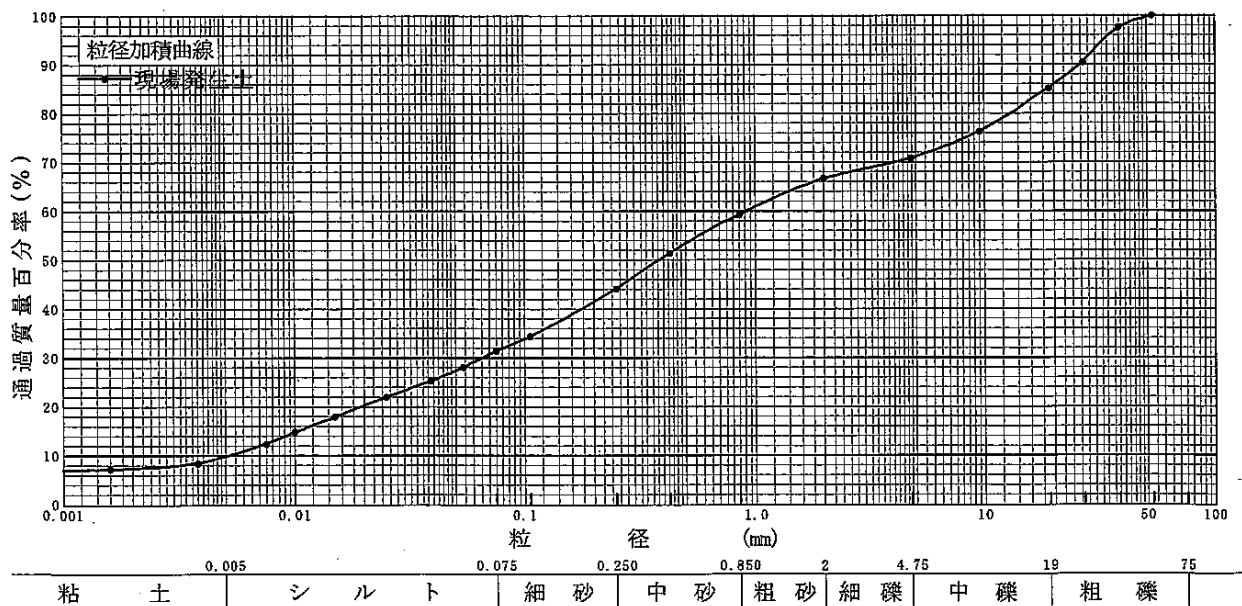
土の粒度試験 (粒径加積曲線)

調査件名 今井ニュータウン土質調査業務委託
長野市川中島町今井原

試験年月日 27年 3月 18日

試験者

試料番号 (深さ)	現場発生土		試料番号 (深さ)		現場発生土	
	粒径 mm	通過質量百分率 %	粒径 mm	通過質量百分率 %	粗 礫 分 %	14.8
ふ る い 分 析	75		75		中 礫 分 %	14.4
	53	100.0	53		細 礫 分 %	4.1
	37.5	97.5	37.5		粗 砂 分 %	7.4
	26.5	90.4	26.5		中 砂 分 %	15.1
	19	85.2	19		細 砂 分 %	12.8
	9.5	76.3	9.5		シルト分 %	21.6
	4.75	70.8	4.75		粘 土 分 %	9.8
	2	66.7	2		2mmふるい通過質量百分率 %	66.7
	0.85	59.3	0.85		425μmふるい通過質量百分率 %	51.4
	0.425	51.4	0.425		75μmふるい通過質量百分率 %	31.4
	0.250	44.2	0.250		最大粒径 mm	53
	0.106	34.4	0.106		60% 粒径 D_{60} mm	0.91
	0.075	31.4	0.075		50% 粒径 D_{50} mm	0.38
沈 降 分 析	0.054	28.1			30% 粒径 D_{30} mm	0.065
	0.039	25.3			10% 粒径 D_{10} mm	0.0052
	0.025	22.0			均等係数 U_c	175
	0.015	18.0			曲率係数 U_c	0.893
	0.010	14.8			土粒子の密度 ρ_s g/cm ³	2.667
	0.0075	12.5			使用した分散剤	ベタダリ酸ナリカ
	0.0038	8.5			溶液濃度, 溶液添加量	飽和溶液10ml
	0.0016	7.3				



特記事項

JIS A 1210 JGS 0711	突固めによる土の締固め試験 (測定)
------------------------	--------------------

調査件名 今井ニュータウン土質調査業務委託 試験年月日 27年 3月 17日
 長野市川中島町今井原

試料番号(深さ) 現場発生土 試験者

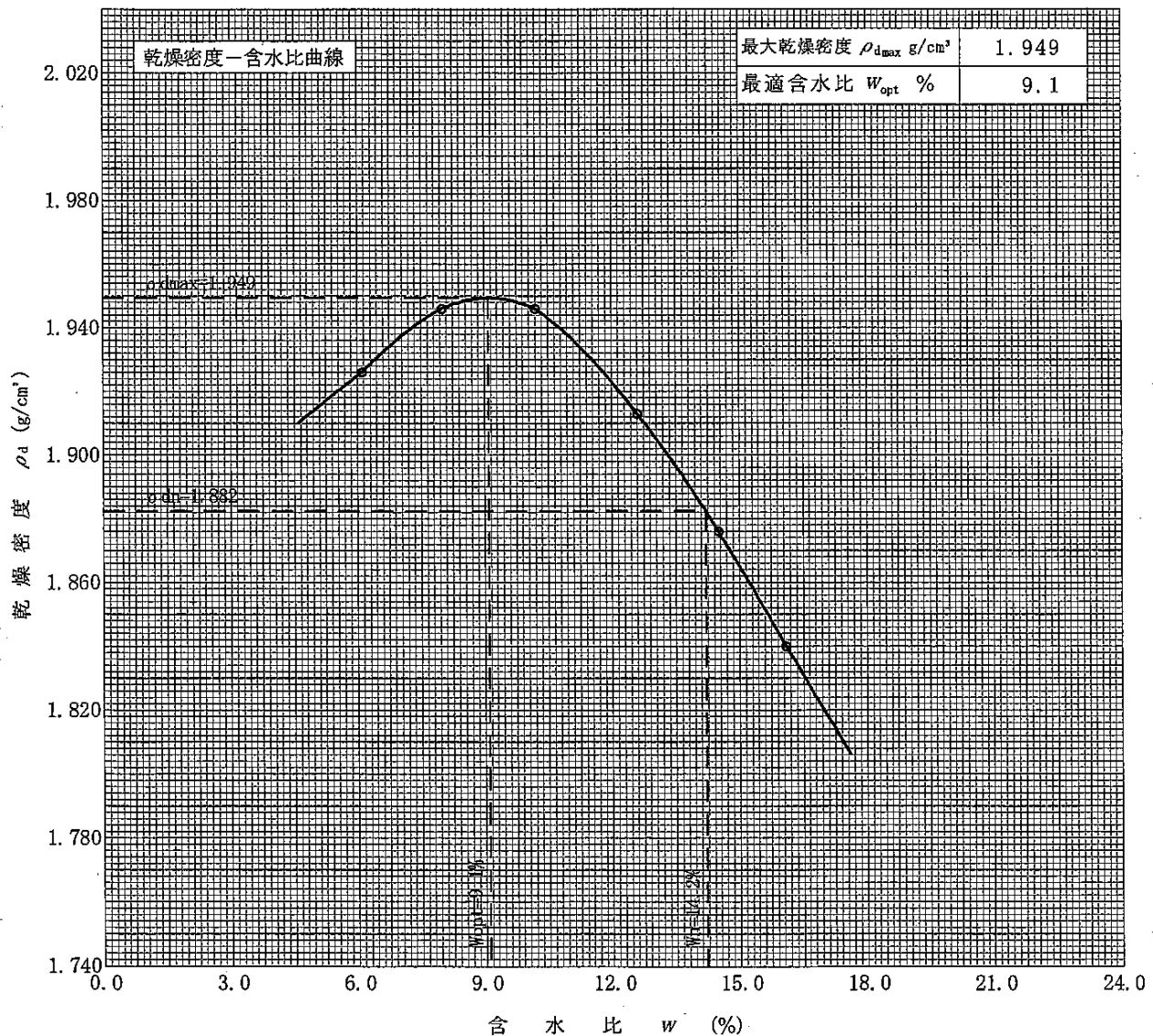
試験方法		E-b	土質名称				
試料の準備方法		乾燥法, 湿潤法	ランマー質量 kg	4.5	モ ー ル ド	内径 cm	15
試料の使用		繰返し法 , 非繰返し法	落下高さ cm	45		高さ ¹⁾ cm	12.5
含水比	試料分取後 W ₀ %		突固め回数 回/層	92	容量 V cm ³	2209	
	乾燥処理後 W ₁ %		突固め層数 層	3		質量 m ₁ ²⁾ g	3922
測定 No.		1	2	3	4		
(試料+モールド)質量 m ₂ ²⁾ g		8438	8565	8661	8681		
湿潤密度 ρ _t g/cm ³		2.044	2.102	2.145	2.154		
平均含水比 W %		6.1	8.0	10.2	12.6		
乾燥密度 ρ _d g/cm ³		1.926	1.946	1.946	1.913		
含 水 比	容器 No.						
	m _a g	1101.0	1083.7	1146.8	1203.4		
	m _b g	1039.8	1001.4	1043.5	1067.3		
	m _c g						
含 水 比	容器 No.						
	m _a g	1067.4	1152.8	1061.4	1172.2		
	m _b g	1003.9	1069.5	960.5	1043.3		
	m _c g						
含 水 比	容器 No.						
	m _a g	1350.7	1109.4				
	m _b g	1177.6	957.2				
	m _c g						
含 水 比	容器 No.						
	m _a g	1269.4	1156.9				
	m _b g	1110.6	994.8				
	m _c g						
含 水 比	容器 No.						
	m _a g	1269.4	1156.9				
	m _b g	1110.6	994.8				
	m _c g						
含 水 比	容器 No.						
	m _a g	1269.4	1156.9				
	m _b g	1110.6	994.8				
	m _c g						
含 水 比	容器 No.						
	m _a g	1269.4	1156.9				
	m _b g	1110.6	994.8				
	m _c g						
含 水 比	容器 No.						
	m _a g	1269.4	1156.9				
	m _b g	1110.6	994.8				
	m _c g						
含 水 比	容器 No.						
	m _a g	1269.4	1156.9				
	m _b g	1110.6	994.8				
	m _c g						
含 水 比	容器 No.						
	m _a g	1269.4	1156.9				
	m _b g	1110.6	994.8				
	m _c g						
含 水 比	容器 No.						
	m _a g	1269.4	1156.9				
	m _b g	1110.6	994.8				
	m _c g						
含 水 比	容器 No.						
	m _a g	1269.4	1156.9				
	m _b g	1110.6	994.8				
	m _c g						
含 水 比	容器 No.						
	m _a g	1269.4	1156.9				
	m _b g	1110.6	994.8				
	m _c g						
含 水 比	容器 No.						
	m _a g	1269.4	1156.9				
	m _b g	1110.6	994.8				
	m _c g						
含 水 比	容器 No.						
	m _a g	1269.4	1156.9				
	m _b g	1110.6	994.8				
	m _c g						
含 水 比	容器 No.						
	m _a g	1269.4	1156.9				
	m _b g	1110.6	994.8				
	m _c g						
含 水 比	容器 No.						
	m _a g	1269.4	1156.9				
	m _b g	1110.6	994.8				
	m _c g						
含 水 比	容器 No.						
	m _a g	1269.4	1156.9				
	m _b g	1110.6	994.8				
	m _c g						
含 水 比	容器 No.						
	m _a g	1269.4	1156.9				
	m _b g	1110.6	994.8				
	m _c g						
含 水 比	容器 No.						
	m _a g	1269.4	1156.9				
	m _b g	1110.6	994.8				
	m _c g						
含 水 比	容器 No.						
	m _a g	1269.4	1156.9				
	m _b g	1110.6	994.8				
	m _c g						
含 水 比	容器 No.						
	m _a g	1269.4	1156.9				
	m _b g	1110.6	994.8				
	m _c g						
含 水 比	容器 No.						
	m _a g	1269.4	1156.9				
	m _b g	1110.6	994.8				
	m _c g						
含 水 比	容器 No.						
	m _a g	1269.4	1156.9				
	m _b g	1110.6	994.8				
	m _c g						
含 水 比	容器 No.						
	m _a g	1269.4	1156.9				
	m _b g	1110.6	994.8				
	m _c g						
含 水 比	容器 No.						
	m _a g	1269.4	1156.9				
	m _b g	1110.6	994.8				
	m _c g						
含 水 比	容器 No.						
	m _a g	1269.4	1156.9				
	m _b g	1110.6	994.8				
	m _c g						
含 水 比	容器 No.						
	m _a g	1269.4	1156.9				
	m _b g	1110.6	994.8				
	m _c g						
含 水 比	容器 No.						
	m _a g	1269.4	1156.9				
	m _b g	1110.6	994.8				
	m _c g						
含 水 比	容器 No.						
	m _a g	1269.4	1156.9				
	m _b g	1110.6	994.8				
	m _c g						
含 水 比	容器 No.						
	m _a g	1269.4	1156.9				
	m _b g	1110.6	994.8				
	m _c g						
含 水 比	容器 No.						
	m _a g	1269.4	1156.9				
	m _b g	1110.6	994.8				
	m _c g						
含 水 比	容器 No.						
	m _a g	1269.4	1156.9				
	m _b g	1110.6	994.8				
	m _c g						
含 水 比	容器 No.						
	m _a g	1269.4	1156.9				
	m _b g	1110.6	994.8				
	m _c g						
含 水 比	容器 No.						
	m _a g	1269.4	1156.9				
	m _b g	1110.6	994.8				
	m _c g						
含 水 比	容器 No.						
	m _a g	1269.4	1156.9				
	m _b g	1110.6	994.8				
	m _c g						
含 水 比	容器 No.						
	m _a g	1269.4	1156.9				
	m _b g	1110.6	994.8				
	m _c g						
含 水 比	容器 No.						
	m _a g	1269.4	1156.9				
	m _b g	1110.6	994.8				
	m _c g						
含 水 比	容器 No.						
	m _a g	1269.4	1156.9				
	m _b g	1110.6	994.8				
	m _c g						
含 水 比	容器 No.						
	m _a g	1269.4	1156.9				
	m _b g	1110.6	994.8				
	m _c g						
含 水 比	容器 No.						
	m _a g	1269.4	1156.9				
	m _b g	1110.6	994.8				
	m _c g						
含 水 比	容器 No.						
	m _a g	1269.4	1156.9				
	m _b g	1110.6	994.8				
	m _c g						
含 水 比	容器 No.						
	m _a g	1269.4	1156.9				
	m _b g	1110.6	994.8				
	m _c g						
含 水 比	容器 No.						
	m _a g	1269.4	1156.9				
	m _b g	1110.6	994.8				
	m _c g						
含 水 比	容器 No.						
	m _a g	1269.4	1156.9				
	m _b g	1110.6	994.8				
	m _c g						
含 水 比	容器 No.						
	m _a g	1269.4	1156.9				
	m _b g	1110.6	994.8				
	m _c g						
含 水 比	容器 No.						
	m _a g	1269.4	1156.9				
	m _b g	1110.6	994.8				
	m _c g						
含 水 比	容器 No.						
	m _a g	1269.4	1156.9				
	m _b g	1110.6	994.8				
	m _c g						
含 水 比	容器 No.						
	m _a g	1269.4	1156.9				
	m _b g	1110.6	994.8				
	m _c g						
含 水 比	容器 No.						
	m _a g	1269.4	1156.9				
	m _b g	1110.6	994.8				
	m _c g						
含 水 比	容器 No.						
	m _a g	1269.4	1156.9				
	m _b g	1110.6	994.8				
	m _c g						
含 水 比	容器 No.						
	m _a g	1269.4	1156.9				
	m _b g	1110.6	994.8				
	m _c g						
含 水 比	容器 No.						
	m _a g	1269.4	1156.9				
	m _b g	1110.6	994.8				
	m _c g						
含 水 比	容器 No.						
	m _a g	1269.4	1156.9				
	m _b g	1110.6	994.8				
	m _c g						

JIS A 1210 JGS 0711	突固めによる土の締固め試験 (締固め特性)
------------------------	-----------------------

調査件名 今井ニュータウン土質調査業務委託 試験年月日 27年 3月 18日
 長野市川中島町今井原

試料番号(深さ) 現場発生土 試験者

試験方法	E-b		土質名称					
試料の準備方法	乾燥法, 液漉法		ランマー質量 kg	4.5	土粒子の密度 ρ_s g/cm ³			
試料の使用方法	繰返し法 , 非繰返し法		落下高さ cm	45	試料調整前の最大粒径 mm			
含水比	試料分取後 W_0 %		突固め回数 回/層	92	モールド	内径 cm	15	
	乾燥処理後 W_1 %		突固め層数 層	3		高さ cm	12.5	
測定 No.	1	2	3	4	5	6	7	8
平均含水比 w %	6.1	8.0	10.2	12.6	14.5	16.1		
乾燥密度 ρ_d g/cm ³	1.926	1.946	1.946	1.913	1.876	1.840		



特記事項

1) 内径15cmのモールドの場合はスペーサーディスクの高さを差引く。

ゼロ空気間隙曲線の計算式

$$\rho_{d_{sat}} = \frac{\rho_w}{\rho_w / \rho_s + W/100}$$

IIS A 1225 JGS 0191	土の湿潤密度試験	
------------------------	----------	--

調査件名 今井ニュータウン土質調査業務委託 試験年月日 H36.3.14
 長野市 川中島町 今井原

試験番号(深さ) 試験者

供試体 No.		1	2	3	4	5
供試体の質量 m g		2147	2140			
供試体	直	上部 cm	10.00	10.00		
			10.00	10.00		
	下 部 cm	10.00	10.00			
		10.00	10.00			
	径	平均値 D cm	10.00	10.00		
体積	高	cm	H1	12.73	12.73	
			H2	12.73	12.73	
	さ	平均値 H cm	12.73	12.73		
体積 $V = (\pi D^2/4) H \text{ cm}^3$		999.8	999.8			
含	容器 No.					
	ma	g	1018.2	976.9		
	mb	g	882.6	850.7		
	mc	g				
	w	%	15.4	14.8		
水	容器 No.					
	ma	g	1086.2	1035.2		
	mb	g	946.7	896.7		
	mc	g				
	w	%	14.7	15.4		
比	平均値 w %		15.0	15.1		
	湿潤密度 $\rho_t = m/v$ g/cm ³		2.147	2.140		
乾燥密度 $\rho_d = \rho_t / (1+w/100)$ g/cm ³		1.866	1.859			
間隙比 $e = (\rho_s / \rho_d) - 1$						
飽和度 $S_r = w \rho_s / (e \rho_w)$ %						
土粒子の密度 ρ_s g/cm ³			平均値 w %	15.1	平均値 ρ_t g/cm ³	2.144
平均値 ρ_d g/cm ³		1.863	平均値 e		平均値 S_r %	

特記事項

突き固め方法は、ランマ2.5・モールド10cm・3層・25回突きとした。

調査件名 今井ニュータウン土質調査業務委託 試験年月日 27年 3月 19日
長野市川中島町今井原

試験者

試料番号(深さ)		現場発生土		
ピクノメーター No.		16	20	43
ピクノメーターの質量 m_f g		33.562	30.350	32.720
(蒸留水+ピクノメーター)質量 m_a g		86.744	83.551	84.320
m_a をはかったときの蒸留水の温度 T' °C		26.0	26.0	20.6
T' °Cにおける蒸留水の密度 $\rho_w(T)$ g/cm ³		0.99678	0.99678	0.99808
(試料+蒸留水+ピクノメーター)の質量 m_b g		94.206	90.747	91.828
m_b をはかったときの内容物の温度 T °C		15.6	15.8	15.5
T °Cにおける蒸留水の密度 $\rho_w(T)$ g/cm ³		0.99901	0.99897	0.99902
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		86.863	83.668	84.369
試料の	容器 No.	16	20	43
	(炉乾燥試料+容器)質量 g	45.307	41.670	44.642
炉乾燥質量	容器質量 g	33.562	30.350	32.720
	m_s g	11.745	11.320	11.922
土粒子の密度 ρ_s g/cm ³		2.665	2.666	2.669
平均値 ρ_s g/cm ³		2.667		

試料番号(深さ)				
ピクノメーター No.				
ピクノメーターの質量 m_f g				
(蒸留水+ピクノメーター)質量 m_a g				
m_a をはかったときの蒸留水の温度 T' °C				
T' °Cにおける蒸留水の密度 $\rho_w(T)$ g/cm ³				
(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	容器 No.			
	(炉乾燥試料+容器)質量 g			
炉乾燥質量	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

$$m_a = \frac{\rho_w(T)}{\rho_w(T')} \times (m_b - m_f) + m_f$$

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

JIS A 1211 JGS 0721	C B R 試験 (初期状態, 吸水膨張試験)
------------------------	-------------------------

調査件名 今井ニュータウン土質調査業務委託 試験年月日 27年 3月 14日
 長野市川中島町今井原

試料番号(深さ) 現場発生土 試験者

試験方法	締固めた土, 圧縮土	ランマー質量 kg	4.5	土質名称		
突固め方法	E	落下高さ cm	45	自然含水比 W_n %	14.2	
試料準備	準備方法	非乾燥法, 空気乾燥法	突固め回数 回/層	67	最適含水比 W_{opt} %	
	空気乾燥前含水比 %		突固め層数 層	3	最大乾燥密度 ρ_{dmax} g/cm ³	
	試料調整後含水比 W_0 %		モールド	内径 cm	15	荷重板質量 kg
			高さ cm	12.5	モールド容量 V cm ³	2209

供試体 No.		1		2				
含水比	容器 No.							
	m_a g							
	m_b g							
	m_c g							
	W_1 %							
平均値 W_1 %		14.2		14.2				
密度	(試料+モールド)質量 m_2 g	11099		11147				
	モールド質量 m_1 g	6336		6421				
	湿潤密度 ρ_t g/cm ³	2.156		2.139				
	乾燥密度 ρ_d g/cm ³	1.888		1.873				
吸水膨張試験	水浸時間 h	時刻	変位計の読み	膨張量 mm	変位計の読み	膨張量 mm	変位計の読み	膨張量 mm
	0	11:00	300	0.00	300	0.00		
	1	12:00	305	0.05	304	0.04		
	2	13:00	306	0.06	306	0.06		
	4	15:00	308	0.08	308	0.08		
	8	19:00	310	0.10	312	0.12		
	24	11:00	314	0.14	316	0.16		
	48	11:00	316	0.16	318	0.18		
	72	11:00	318	0.18	320	0.20		
	96	11:00	320	0.20	322	0.22		
試験	(試料+モールド)質量 m_3 g	11125		11177				
	膨張比 r_e %	0.160		0.176				
	湿潤密度 ρ_t g/cm ³	2.164		2.149				
	乾燥密度 ρ_d g/cm ³	1.885		1.870				
	平均含水比 W %	14.8		14.9				

特記事項

- 1) スペーサーディスクの高さを差引く。
- 2) モールドの質量は有孔底板を含む。

$$r_e = \frac{\text{供試体の膨張量(mm)}}{\text{供試体の最初の高さ(125mm)}} \times 100$$

$$\rho_t = \frac{m_3 - m_1}{V(1+r_e/100)}$$

$$\rho_d = \frac{\rho_t}{1+r_e/100}$$

$$W = \left(\frac{\rho_t}{\rho_d} - 1 \right) \times 100$$

JIS A 1211 JGS 0721	C B R 試験 (貫入試験)
------------------------	-----------------

調査件名 今井ニュータウン土質調査業務委託 試験年月日 27年 3月 18日
 長野市川中島町今井原

試料番号(深さ) 現場発生土 試験者

試験条件	水浸, 非水浸	貫入速度 mm/min	1	荷重板質量 kg	5								
養生条件	日空气中	荷重計No.	1	貫入ピストンの断面積 cm ²									
	4日水浸	容量 kN	10	校正係数 $\frac{MN/m^2}{kN/目盛}$	1								
供試体No.	1	供試体No.	2	供試体No.									
貫入量 mm	荷重強さ, 荷重	貫入量 mm	荷重強さ, 荷重	貫入量 mm	荷重強さ, 荷重								
読み	平均	荷重計の読み	$\frac{MN}{m^2}$ kN	読み	平均	荷重計の読み	$\frac{MN}{m^2}$ kN	読み	平均	荷重計の読み	MN/m ² kN		
												1	2
0	0	0	0.000	0.00	0	0	0	0.000	0.00	0			
0.5	0.5	0.5	0.062	0.06	0.5	0.5	0.5	0.036	0.04	0.5			
1.0	1.0	1.0	0.113	0.11	1.0	1.0	1.0	0.086	0.09	1.0			
1.5	1.5	1.5	0.160	0.16	1.5	1.5	1.5	0.139	0.14	1.5			
2.0	2.0	2.0	0.205	0.21	2.0	2.0	2.0	0.185	0.19	2.0			
2.5	2.5	2.5	0.257	0.26	2.5	2.5	2.5	0.232	0.23	2.5			
3.0	3.0	3.0	0.308	0.31	3.0	3.0	3.0	0.278	0.28	3.0			
4.0	4.0	4.0	0.421	0.42	4.0	4.0	4.0	0.375	0.38	4.0			
5.0	5.0	5.0	0.513	0.51	5.0	5.0	5.0	0.464	0.46	5.0			
7.5	7.5	7.5	0.729	0.73	7.5	7.5	7.5	0.658	0.66	7.5			
10.0	10.0	10.0	0.904	0.90	10.0	10.0	10.0	0.816	0.82	10.0			
12.5					12.5					12.5			
貫入試験後の含水比	容器No.				貫入試験後の含水比	容器No.				貫入試験後の含水比	容器No.		
	m _a g	1037.4	1095.2		m _a g	1090.1	1027.9			m _a g			
	m _b g	905.8	955.0		m _b g	951.1	895.2			m _b g			
	m _c g				m _c g					m _c g			
	w ₂ %	14.5	14.7		w ₂ %	14.6	14.8			w ₂ %			
平均値 w ₂ %		14.6		平均値 w ₂ %		14.7			平均値 w ₂ %				

特記事項

[1MN/m² ≒ 10.2kgf/cm²]
 [1kN ≒ 102kgf]

JIS A 1211 JGS 0721	C B R 試験 (室内試験結果)
------------------------	-------------------

調査件名 今井ニュータウン土質調査業務委託
長野市川中島町今井原

試験年月日 27年 3月 18日

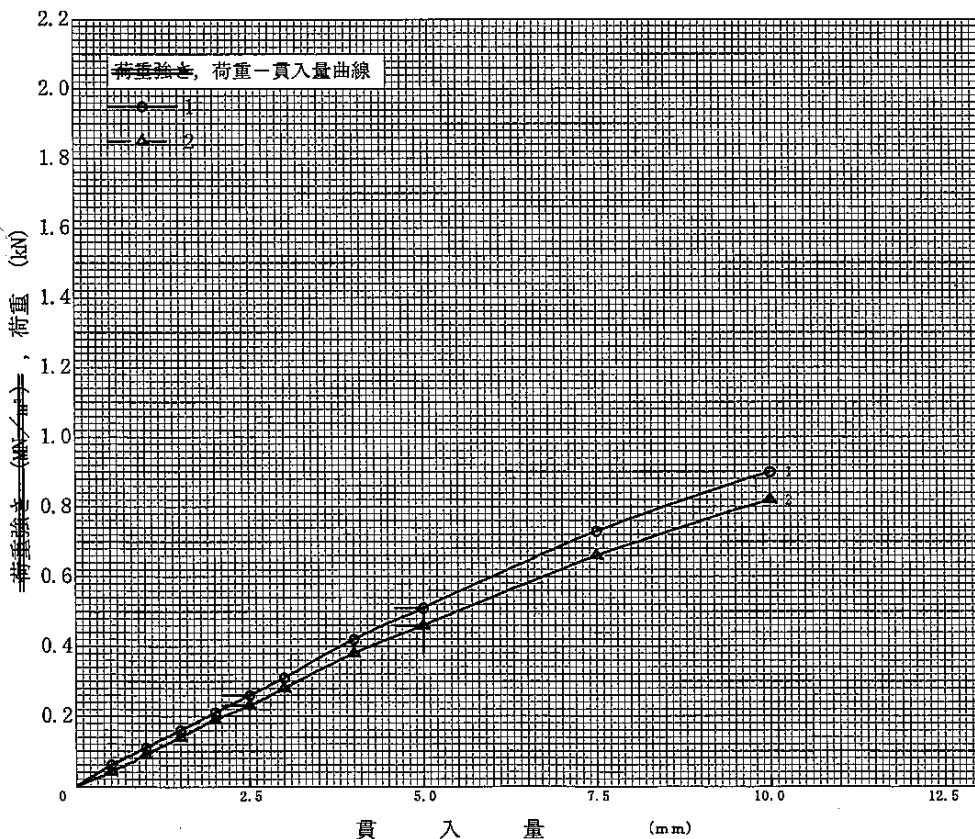
試料番号(深さ) 現場発生土 試験者

試験方法	締固めた土, 非乾燥法	ランマー質量 kg	4.5	土質名称	
突固め方法	E	落下高さ cm	45	空気乾燥前含水比 %	
試料の準備方法	非乾燥法, 空気乾燥法	突固め回数 回/層	67	自然含水比 W_n %	14.2
試験条件	水浸, 非水浸	突固め層数 層	3	最適含水比 W_{opt} %	
養生条件	日空气中	モールド	内径 cm	15	最大乾燥密度 ρ_{dmax} g/cm ³
	4日水浸		高さ cm	12.5	

供試体 No.		1	2	
吸水膨張試験	前	含水比 W_1 %	14.2	14.2
		乾燥密度 ρ_d g/cm ³	1.888	1.873
	後	膨張比 r_e %	0.160	0.176
		平均含水比 W %	14.8	14.9
		乾燥密度 ρ_d g/cm ³	1.885	1.870
貫入試験	試験後の含水比 W_2 %	14.6	14.7	
	貫入量 2.5 mm における CBR %	1.9	1.7	
	貫入量 5.0 mm における CBR %	2.6	2.3	
	CBR %	2.6	2.3	

平均 CBR %	2.5
----------	-----

特記事項
1) スペーサーディスクの高さを差引く。



[1MN/m² ≒ 10.2kgf/cm²]
[1kN ≒ 102kgf]

貫入量 mm	2.5	5.0
荷重 (kN) 供試体 No. 1	0.26	0.51
荷重 (kN) 供試体 No. 2	0.23	0.46
標準荷重 (kN)	13.4	19.9