



S 第 1-500004 号
令和 7 年 5 月 15 日

株式会社 早出川建設

取締役社長 今井 益雄

様



一般財団法人
新潟県建設技術
理事長 深田 健



〒950-1101 新潟市西区山田2522番地18
TEL. 025-267-2191 / FAX. 025-267-4965
E-mail. shiken@niigata-ctc.or.jp

土 質 試 験 結 果 報 告 書

下記試験の結果を別紙のとおり報告します。

記

試 料 名 礫混土

採取地又は産地 東蒲原郡阿賀町谷沢地内

工 事 名 等 ー

試 験 項 目 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) 最大粒径 37.5mm超
土の液性限界・塑性限界試験
突固めによる土の締固め試験 乾燥法 15cmモールド
締固めた土のCBR試験

【注意】 当センターの書面による承認がない限り、本報告書の一部分だけの複製を禁ずる。
申込事項に関する記述は顧客の申告による。

土質試験結果一覧表

令和7年5月15日

調査件名	S 第 1-500004 号		
採取地又は産地	東蒲原郡阿賀町谷沢地内		
試験担当者	大湊 豊		
試料番号(深さ)		—	
一般	湿潤密度 ρ_t Mg/m ³	—	
	乾燥密度 ρ_d Mg/m ³	—	
	土粒子の密度 ρ_s Mg/m ³	2.73	
	自然含水比 w_n %	4.3	
	間隙比 e	—	
	飽和度 S_r %	—	
粒度	石分 (75mm 以上) %	4.9	
	れき分 (2~75mm) % 1)	76.9	
	砂分 (0.075~2mm) % 1)	18.1	
	シルト分 (0.005~0.075mm) % 1)	5.0	
	粘土分 (0.005mm 未満) % 1)		
	最大粒径 mm	(106)	
	均等係数 U_c	41	
		—	
コンシステンシー	液性限界 w_L %	29.1	
	塑性限界 w_p %	14.3	
	塑性指数 I_p	14.8	
		—	
分類	地盤材料の分類名	粘土まじり砂質れき (低液性限界)	
	分類記号	(GS-CL)	
コーン指数	突固め回数 回/層	—	
	コーン指数 q_c kN/m ²	—	
		—	
一軸圧縮	一軸圧縮強さ q_u kN/m ²	—	
	一軸圧縮強さ q_u kN/m ²	—	
	一軸圧縮強さ q_u kN/m ²	—	
	一軸圧縮強さ q_u kN/m ²	—	
締固め	試験方法	E - b	
	最大乾燥密度 ρ_{dmax} Mg/m ³	2.13	
	最適含水比 w_{opt} %	5.9	
CBR	試験方法	締固めた土	
	膨張比 γ_e % 2)	0.00	
	貫入試験後含水比 w_2 % 3)	7.0	
	平均 CBR %	114.12	
	%修正CBR %	—	
透水係数 k_{15} m/s		—	
土懸濁液の pH H ₂ O		—	
土懸濁液の pH H ₂ O ₂		—	
附 記 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。 2) 供試体No.1 の値。 3) 供試体の平均値。			
特記事項 特になし			

立会写真

S 第 1-500004 号

令和 7 年 4 月 8 日

立会者 大湊 豊

土場概況



採取試料



採取立会状況

調査件名 1-500004

試験年月日 2025 年 4 月 16 日

試験者 大湊 豊

試料番号 (深さ)				
ピクノメーター No.		20	21	24
ピクノメーターの質量 m_f g		50.263	43.967	60.540
(蒸留水+ピクノメーター)質量 $m_a(T_2)$ g		159.454	147.110	156.087
$m_a(T_2)$ をはかったときの蒸留水の温度 T_2 °C		17.1	17.1	17.1
T_2 °Cにおける蒸留水の密度 $\rho_w(T_2)$ Mg/m ³		0.99876	0.99876	0.99876
(試料+蒸留水+ピクノメーター)質量 $m_b(T_1)$ g		182.24	169.82	179.57
$m_b(T_1)$ をはかったときの内容物の温度 T_1 °C		15.5	15.5	15.5
T_1 °Cにおける蒸留水の密度 $\rho_w(T_1)$ Mg/m ³		0.99902	0.99902	0.99902
温度 T_1 °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 $m_a(T_1)$ g		159.48	147.14	156.11
試料の 炉乾燥質量	容器 No.	1	2	3
	(炉乾燥試料+容器)質量 g	135.38	135.38	136.35
	容器質量 g	99.44	99.58	99.33
	m_s g	35.94	35.80	37.02
土粒子の密度 ρ_s Mg/m ³		2.72	2.73	2.73
平均値 ρ_s Mg/m ³		2.73		

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 $m_a(T_2)$ g				
$m_a(T_2)$ をはかったときの蒸留水の温度 T_2 °C				
T_2 °Cにおける蒸留水の密度 $\rho_w(T_2)$ Mg/m ³				
(試料+蒸留水+ピクノメーター)質量 $m_b(T_1)$ g				
$m_b(T_1)$ をはかったときの内容物の温度 T_1 °C				
T_1 °Cにおける蒸留水の密度 $\rho_w(T_1)$ Mg/m ³				
温度 T_1 °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 $m_a(T_1)$ g				
試料の 炉乾燥質量	容器 No.			
	(炉乾燥試料+容器)質量 g			
	容器質量 g			
	m_s g			
土粒子の密度 ρ_s Mg/m ³				
平均値 ρ_s Mg/m ³				

特記事項

$$m_a(T_1) = \frac{\rho_w(T_1)}{\rho_w(T_2)} [m_a(T_2) - m_f] + m_f$$

$$\rho_s = \frac{m_s}{m_s + [m_a(T_1) - m_b(T_1)]} \rho_w(T_1)$$

調査件名 1-500004

試験年月日 2025年4月11日

試験者 大湊 豊

試料番号(深さ)			
容器 No.	142	170	163
m_a g	1833.8	1635.4	1614.7
m_b g	1774.2	1579.4	1562.5
m_c g	315.3	343.5	329.5
w %	4.1	4.5	4.2
平均値 w %	4.3		
特記事項	なし		

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			

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

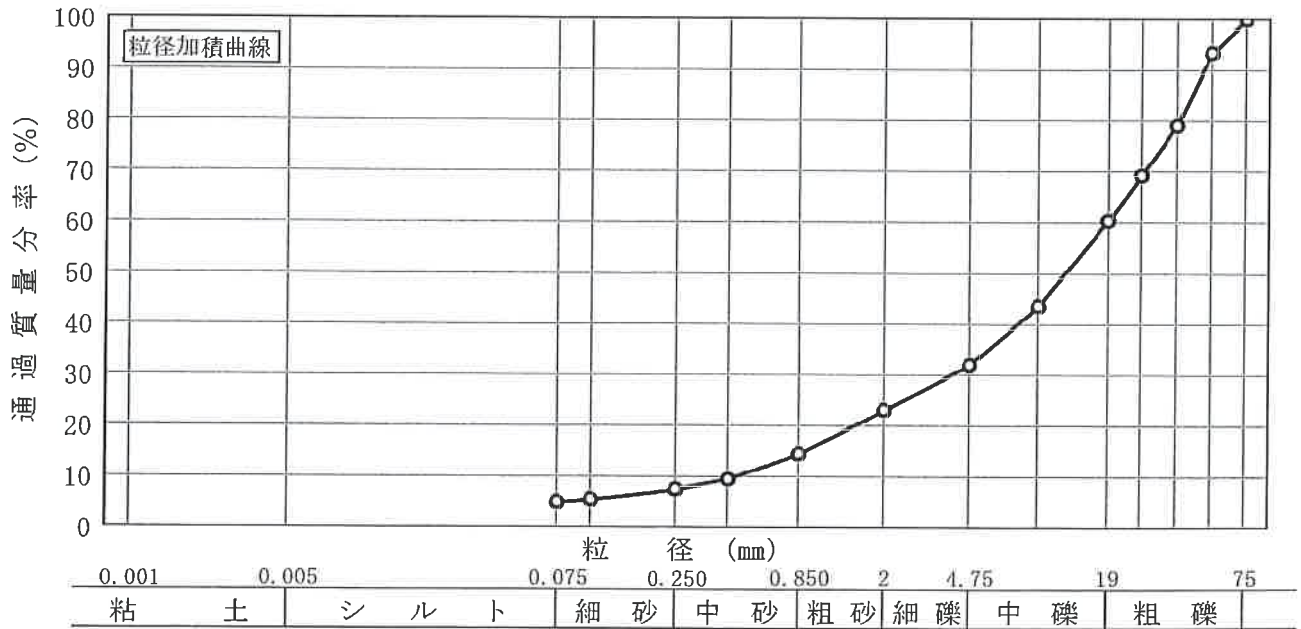
m_a : (試料+容器)質量
 m_b : (炉乾燥試料+容器)質量
 m_c : 容器質量

調査件名 1-500004

試験年月日 2025年4月30日

試験者 鈴木 一光

試料番号 (深さ)			試料番号 (深さ)			
	粒径 mm	通過質量分率%	粒径 mm	通過質量分率%	粗れき分 %	
ふるい 分析	75	100.0	75		中れき分 %	39.6
	53	93.3	53		細れき分 %	28.4
	37.5	79.1	37.5		粗砂分 %	8.9
	26.5	69.3	26.5		中砂分 %	8.6
	19	60.4	19		細砂分 %	7.0
	9.5	43.6	9.5		シルト分 %	2.5
	4.75	32.0	4.75		粘土分 %	5.0
	2	23.1	2		2mmふるい通過質量分率 %	23.1
	0.850	14.5	0.850		425μmふるい通過質量分率 %	9.5
	0.425	9.5	0.425		75μmふるい通過質量分率 %	5.0
	0.250	7.5	0.250		最大粒径 mm	75
	0.106	5.5	0.106		60%粒径 D_{60} mm	18.6
	0.075	5.0	0.075		50%粒径 D_{50} mm	12.3
沈降 分析					30%粒径 D_{30} mm	3.91
					10%粒径 D_{10} mm	0.455
					均等係数 U_c	41
					曲率係数 U_c'	1.8
					土粒子の密度 ρ_s Mg/m ³	2.73
					使用した分散剤	—
					石分 %	4.9



特記事項
なし

調査件名 1-500004

試験年月日 2025年4月23日

試験者 大湊 豊

試料番号(深さ)

液性限界試験

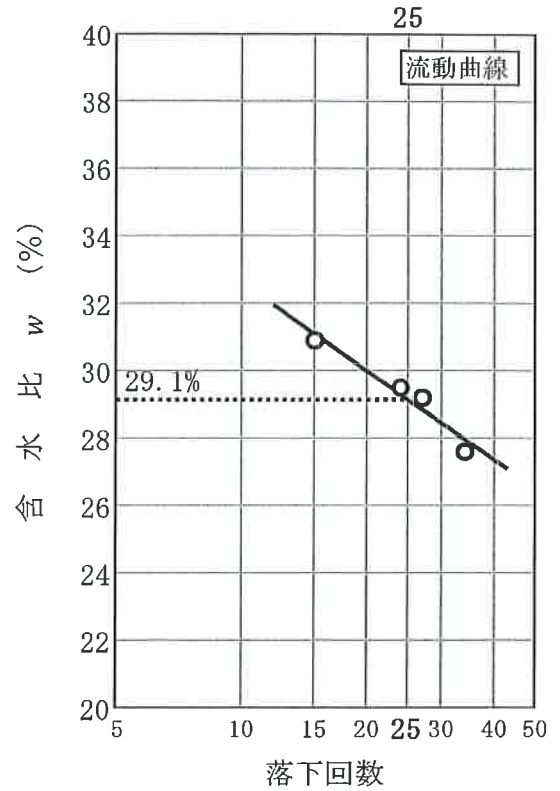
落下回数		34	27	24
含水比	容器No.	27	24	8
	m_a g	22.09	21.66	22.29
	m_b g	20.60	20.19	21.17
	m_c g	15.20	15.16	17.37
	w %	27.6	29.2	29.5

落下回数		15		
含水比	容器No.	52		
	m_a g	21.83		
	m_b g	20.67		
	m_c g	16.91		
	w %	30.9		

塑性限界試験

含水比	容器No.	11	9	54
	m_a g	17.45	17.46	18.14
	m_b g	17.27	17.28	17.98
	m_c g	16.01	16.01	16.87
	w %	14.3	14.2	14.4

液性限界 w_L %	塑性限界 w_p %	塑性指数 I_p
29.1	14.3	14.8



試料番号(深さ)

液性限界試験

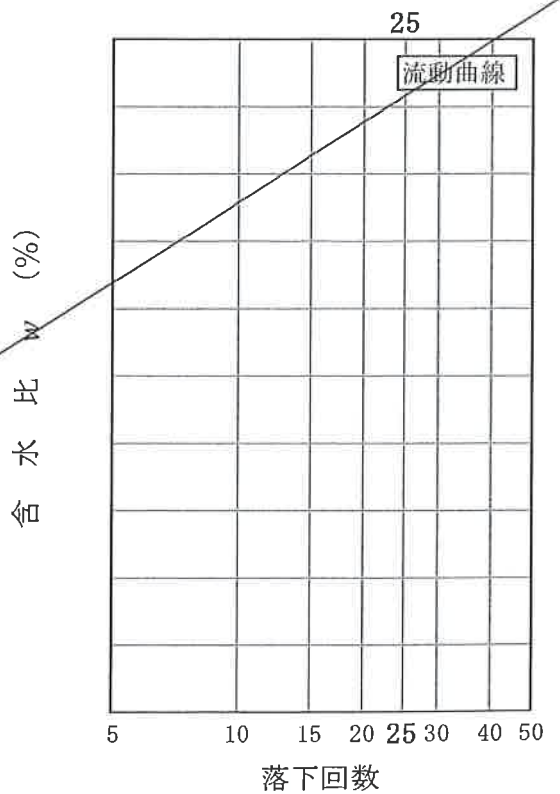
落下回数				
含水比	容器No.			
	m_a g			
	m_b g			
	m_c g			
	w %			

落下回数				
含水比	容器No.			
	m_a g			
	m_b g			
	m_c g			
	w %			

塑性限界試験

含水比	容器No.			
	m_a g			
	m_b g			
	m_c g			
	w %			

液性限界 w_L %	塑性限界 w_p %	塑性指数 I_p



特記事項

なし

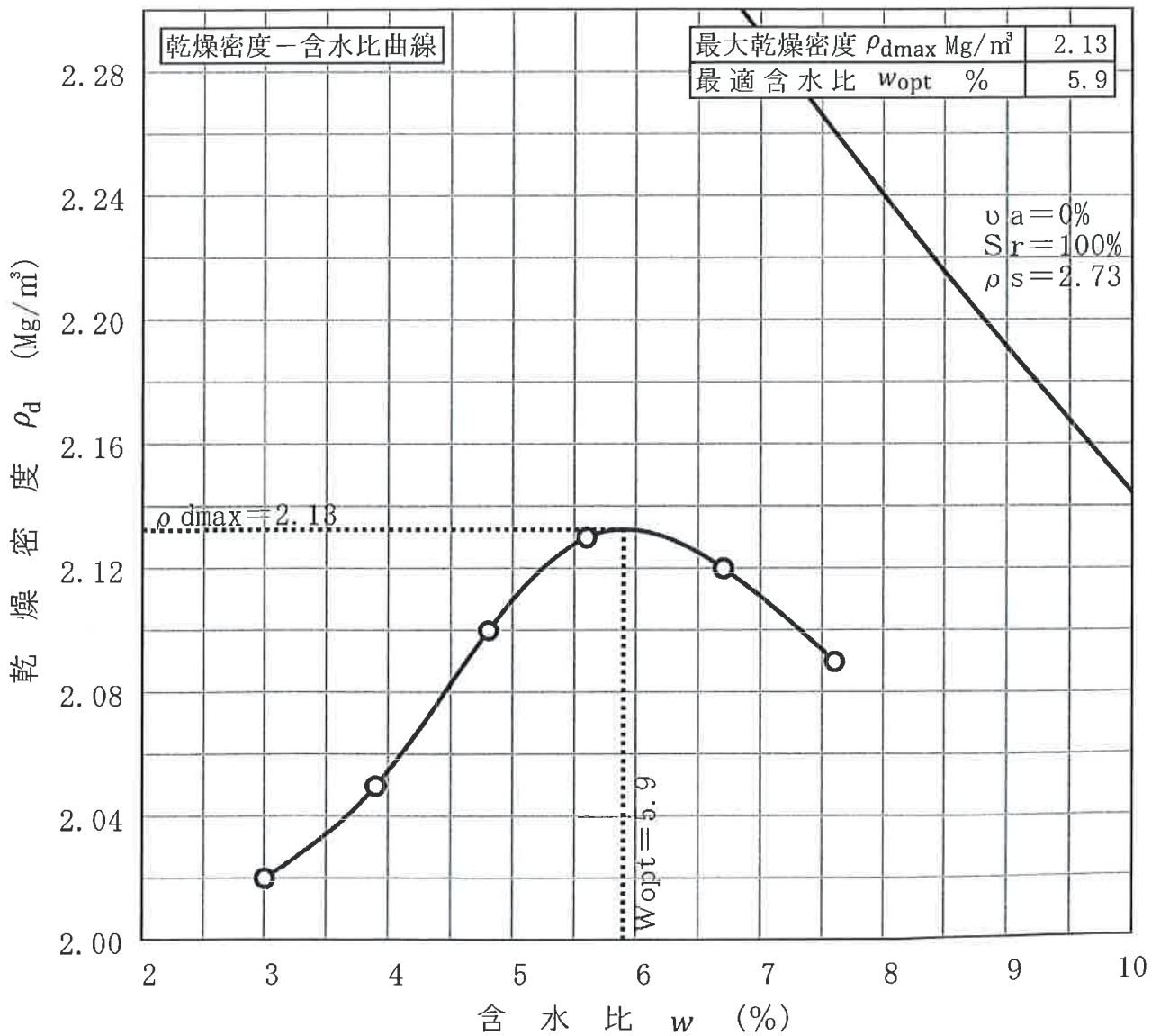
調査件名 1-500004

試験年月日 2025 年 4 月 16 日

試料番号 (深さ)

試験者 大湊 豊

試験方法	E-b		土質名称		粘土まじり砂質れき			
試料の準備方法	乾燥法		ランマー質量 kg	4.5	土粒子の密度 ρ_s Mg/m ³	2.73		
試料の使用法	非繰返し法		落下高さ mm	450	試料調製前の最大粒径 mm	(106)		
含水比	試料分取後 w_0 %	4.3	突固め回数 回/層	92	モールド	内径 mm	150	
	乾燥処理後 w_1 %	2.1	突固め層数 層	3		高さ ¹⁾ mm	125.0	
測定 No.	1	2	3	4	5	6	7	8
平均含水比 w %	3.0	3.9	4.8	5.6	6.7	7.6		
乾燥密度 ρ_d Mg/m ³	2.02	2.05	2.10	2.13	2.12	2.09		



特記事項

1) 内径150mm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

$$\rho_{dsat} = \frac{\rho_w}{\rho_w/\rho_s + w/100}$$

調査件名 1-500004

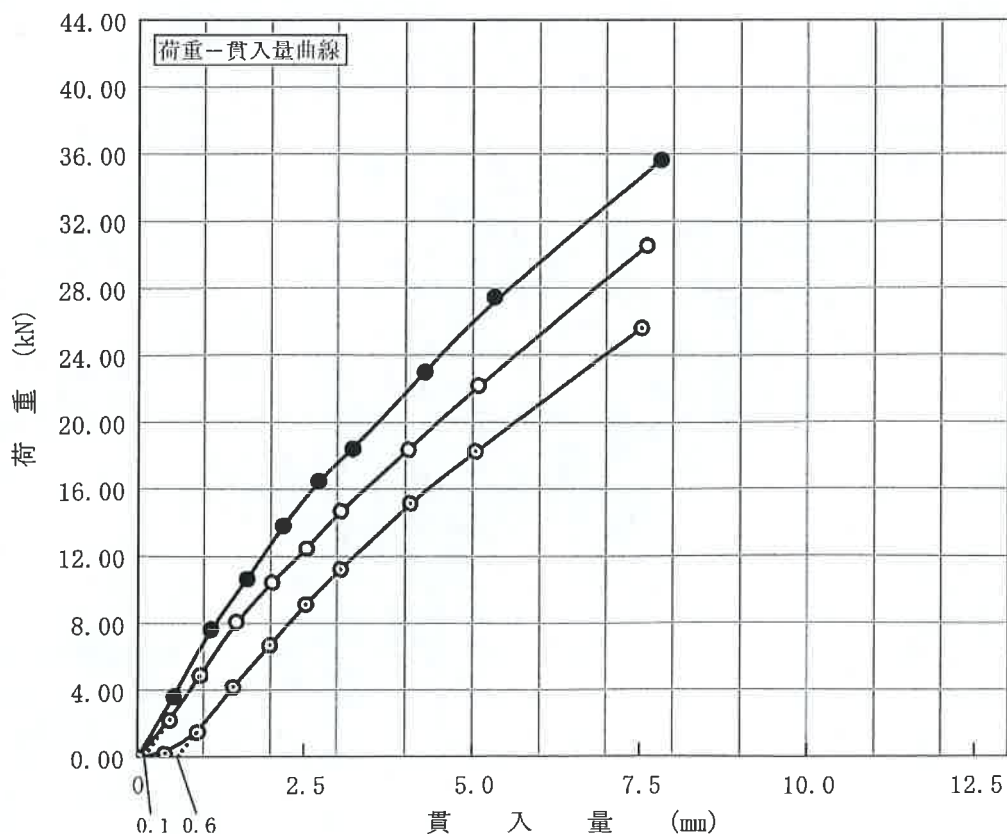
試験年月日 2025 年 4 月 15 日

試料番号 (深さ)

試 験 者 大 湊 豊

試験方法	締固めた土	ランマー質量 kg	4.5	土質名称	粘土まじり砂質れき	
突固め方法	—	落下高さ mm	450	空気乾燥前含水比 %	—	
試料の準備方法	非乾燥法	突固め回数 回/層	67	自然含水比 w_n %	4.3	
試験条件	水浸	突固め層数 層	3	最適含水比 w_{opt} %	5.9	
養生条件	一日空气中	モールド	内径 mm	150	最大乾燥密度 ρ_{dmax} Mg/m ³	2.13
	4日水浸		高さ ¹⁾ mm	125.0		

供 試 体 No.		1	2	3	
吸水膨張試験	前	含水比 w_1 %	5.4	5.2	5.1
		乾燥密度 ρ_d Mg/m ³	2.11	2.09	2.07
	後	膨張比 γ_e %	0.00		
		平均含水比 w' %	7.6		
		乾燥密度 $\rho_{d'}$ Mg/m ³	2.11		
貫入試験	試験後の含水比 w_2 %	7.0	7.1	7.0	
	貫入量2.5mmにおけるCBR %	95.52	115.15	85.45	
	貫入量5.0mmにおけるCBR %	111.51	130.70	100.15	
	CBR %	111.51	130.70	100.15	
		○	●	○	



平均 C B R %
114.12

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
供試体No. 1	12.80	22.19
供試体No. 2	15.43	26.01
供試体No. 3	11.45	19.93
標準荷重強さ MN/m ²	6.9	10.3
標準荷重 kN	13.4	19.9