



S第 1-300060号

令和 5年 6月 29日

佐渡砕石協同組合

理事長

清水 正秀

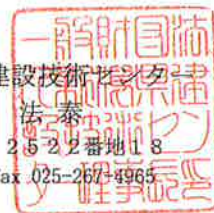
様

一般財団法人 新潟県建設技術センター

理事長 金子 法泰

〒950-1101 新潟市西区山田2-5-22番地18

Tel 025-267-2191 Fax 025-267-4965



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 グリズリアンダー材

採取地又は産地 新潟県佐渡市梅津地内
梅津リサイクルプラント(大和産業(株)内)

工事名等 -----

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)
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
CBR試験

土質試験結果一覧表

令和 5年 6月 29日

調査件名	S1-300060		
採取地又は産地	新潟県佐渡市梅津地内 梅津リサイクルプラント(大和産業(株)内)		
試験担当者	白井 康之		
試料番号(深さ)		1	
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	2.43
	自然含水比	W_n %	3.4
	間隙比	e	-
	飽和度	S_r %	-
	粒度	石分 (75mm以上)	%
礫分 (2~75mm)		% 1)	85.0
砂分 (0.075~2mm)		% 1)	14.9
シルト分 (0.005~0.075mm)		% 1)	0.1
粘土分 (0.005mm未満)		% 1)	-
最大粒径		mm	37.5
均等係数		U_c	20
			-
コンシステンシー	液性限界	W_L %	NP
	塑性限界	W_p %	NP
	塑性指数	I_p	NP
分類	地盤材料の分類名	砂まじりれき	
	分類記号	(G-S)	
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	
締固め	試験方法	E-b	
	最大乾燥密度	ρ_{dmax} Mg/m ³	1.96
	最適含水比	W_{opt} %	5.2
CBR	試験方法	締固めた土	
	膨張比	r_e % 2)	0.00
	貫入試験後含水比	W_2 % 3)	9.4
	平均 CBR	%	26.48
	%修正 CBR	%	-
		-	
	透水係数	k_{15} m/s	
	土懸濁液の pH		
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			

調査件名 S1-300060

試験年月日 令和 5年 6月 15日

試験者 井上 道明

試料番号(深さ)		1		
ピクノメーター No.		15	45	46
(試料+蒸留水+ピクノメーター) 質量 $m_d(T_1)$ g		164.78	161.70	159.98
$m_d(T_1)$ をはかったときの内容物の温度 T_1 °C		22.0	22.0	22.0
T_1 °Cにおける蒸留水の密度 $\rho_w(T_1)$ Mg/m ³		0.99777	0.99777	0.99777
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 $m_d(T_1)^{1)}$ g		156.57	150.23	149.86
試料の 炉乾燥質量	容器 No.	1	2	3
	(炉乾燥試料+容器)質量g	18.09	23.62	21.33
	容器質量 g	4.21	4.16	4.17
m_s g		13.88	19.46	17.16
土粒子の密度 ρ_s Mg/m ³		2.44	2.43	2.43
平均値 ρ_s Mg/m ³		2.43		
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) 質量 $m_d(T_1)$ g				
$m_d(T_1)$ 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 $m_d(T_1)^{1)}$ 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				
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) 質量 $m_d(T_1)$ g				
$m_d(T_1)$ 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 $m_d(T_1)^{1)}$ 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

1) ピクノメーターの検定結果から求める。

$$\rho_s = \frac{m_s}{m_s + [m_d(T_1) - m_d(T_1)^{1})]} \rho_w(T_1)$$

調査件名 S1-300060

試験年月日 令和 5年 6月 9日

試験者 白井 康之

試料番号 (深さ)	1					
容器 No.	181	174	115			
m_a g	1179.9	1046.4	1153.7			
m_b g	1152.7	1023.3	1126.1			
m_c g	342.8	339.8	335.8			
w %	3.4	3.4	3.5			
平均値 w %	3.4					
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						

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

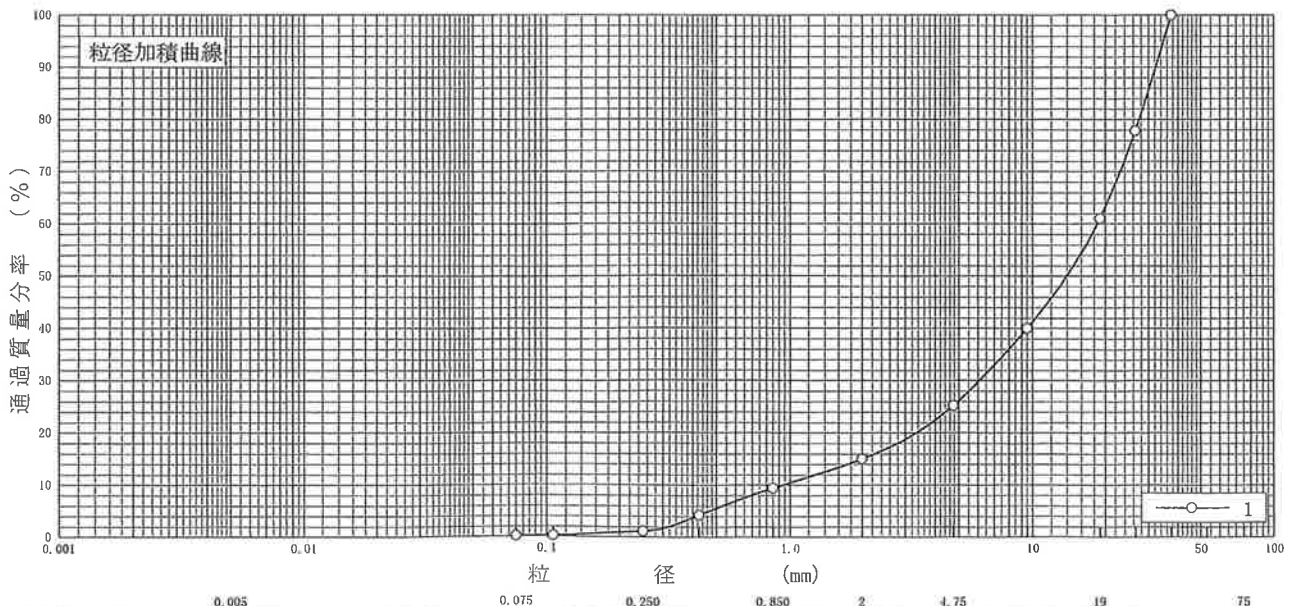
m_a : (試料+容器)質量
 m_b : (炉乾燥試料+容器)質量
 m_c : 容器質量

調査件名 S1-300060

試験年月日 令和 5年 6月 15日

試験者 山口 敏彦

試料番号 (深さ)	1			試料番号 (深さ)	1	
ふるい 分け 析	粒径 mm	通過質量分率%	粒径 mm	通過質量分率%	粗礫分 %	39.0
	75		75		中礫分 %	35.8
	53		53		細礫分 %	10.2
	37.5	100.0	37.5		粗砂分 %	5.6
	26.5	77.8	26.5		中砂分 %	8.3
	19	61.0	19		細砂分 %	1.0
	9.5	40.0	9.5		シルト分 %	
	4.75	25.2	4.75		粘土分 %	0.1
	2	15.0	2		2mmふるい通過質量分率 %	15.0
	0.850	9.4	0.850		425μmふるい通過質量分率 %	4.2
	0.425	4.2	0.425		75μmふるい通過質量分率 %	0.1
	0.250	1.1	0.250		最大粒径 mm	37.5
	0.106	0.2	0.106		60% 粒径 D_{60} mm	18.5
	0.075	0.1	0.075		50% 粒径 D_{50} mm	13.9
沈 降 分 析					30% 粒径 D_{30} mm	6.11
					10% 粒径 D_{10} mm	0.934
					均等係数 U_c	20
					曲率係数 U_c'	2.2
					土粒子の密度 ρ_s Mg/m ³	2.43
				使用した分散剤	*	
				溶液濃度, 溶液添加量	*	



特記事項 なし

調査件名 S1-300060

試験年月日 令和 5年 6月 6日

試験者 井上 道明

試料番号 (深さ) 1

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 %		NP
				塑性限界 w_p %
				NP
				塑性指数 I_p
				NP
ヒモ状にならず測定不能				

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

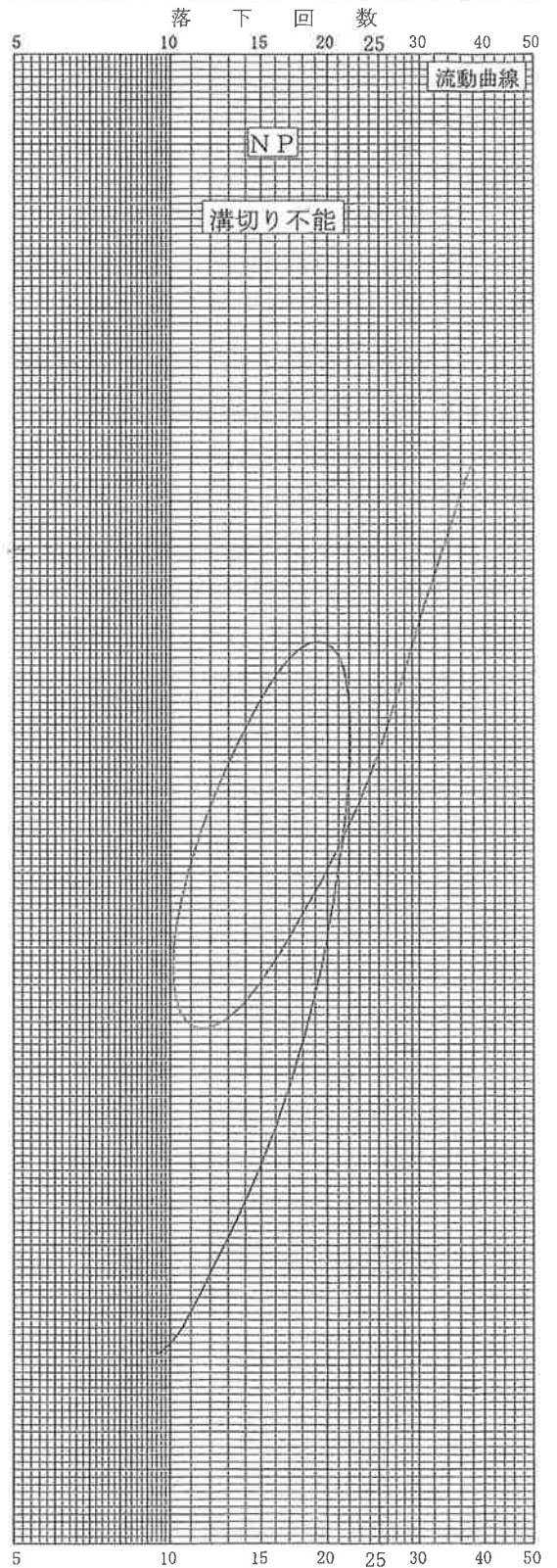
試料番号 (深さ)

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

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
なし



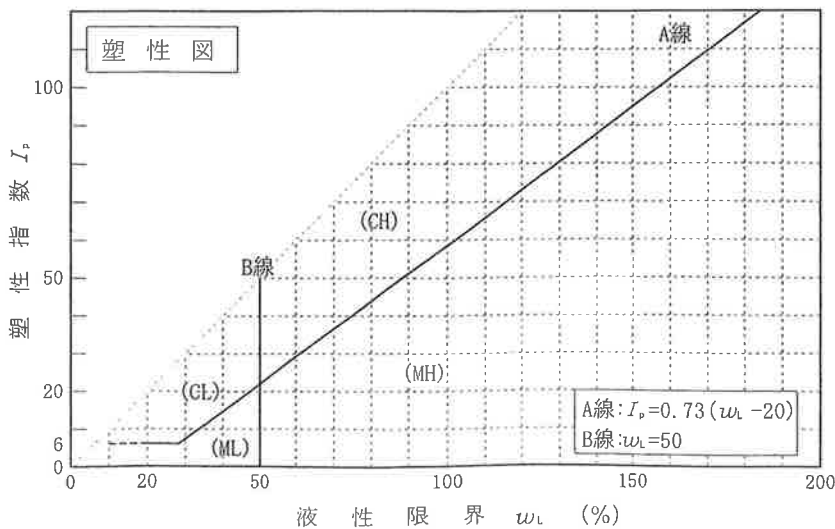
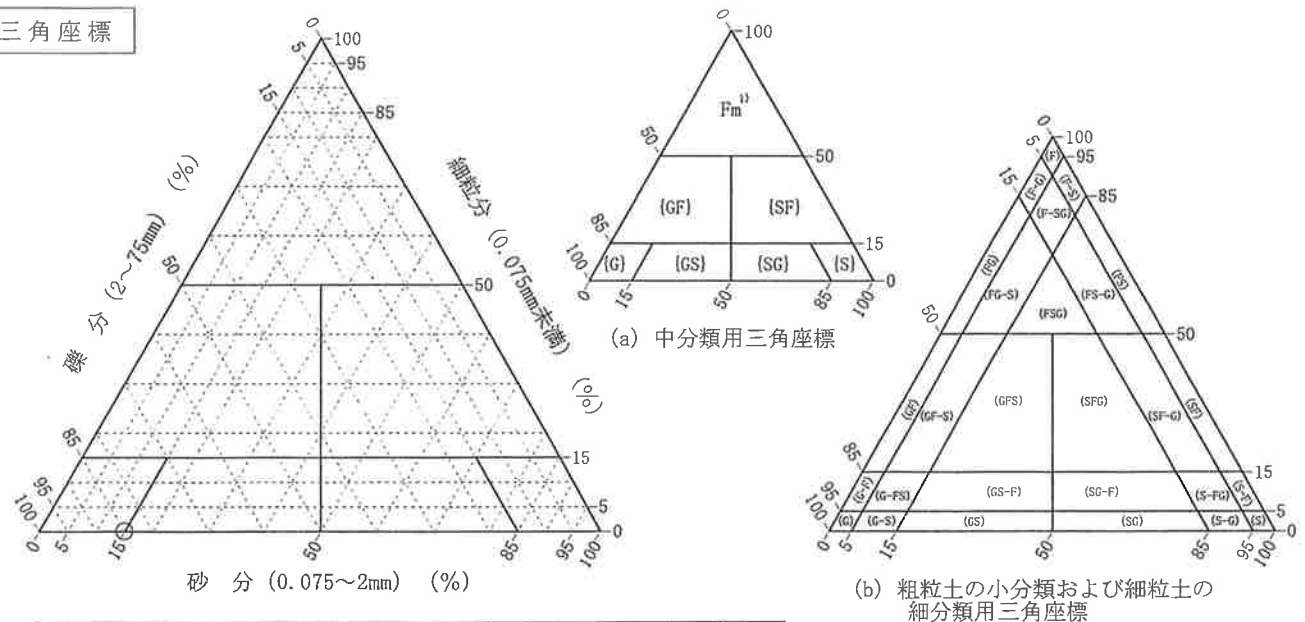
調査件名 S1-300060

試験年月日 令和 5年 6月 16日

試験者 白井 康之

試料番号 (深 さ)	1				
石 分(75mm以上) %	0.0				
礫 分(2~75mm) %	85.0				
砂 分(0.075~2mm) %	14.9				
細 粒 分(0.075mm未満) %	0.1				
シルト分(0.005~0.075mm)%	-				
粘 土 分(0.005mm未満) %	-				
最 大 粒 径 mm	37.5				
均 等 係 数 U_c	20				
液 性 限 界 w_L %	NP				
塑 性 限 界 w_p %	NP				
塑 性 指 数 I_p	NP				
地盤材料の分類名	砂まじりれき				
分 類 記 号	(G-S)				
凡 例 記 号	○				

三角座標



特記事項 1) 主に観察と塑性図で判別分類

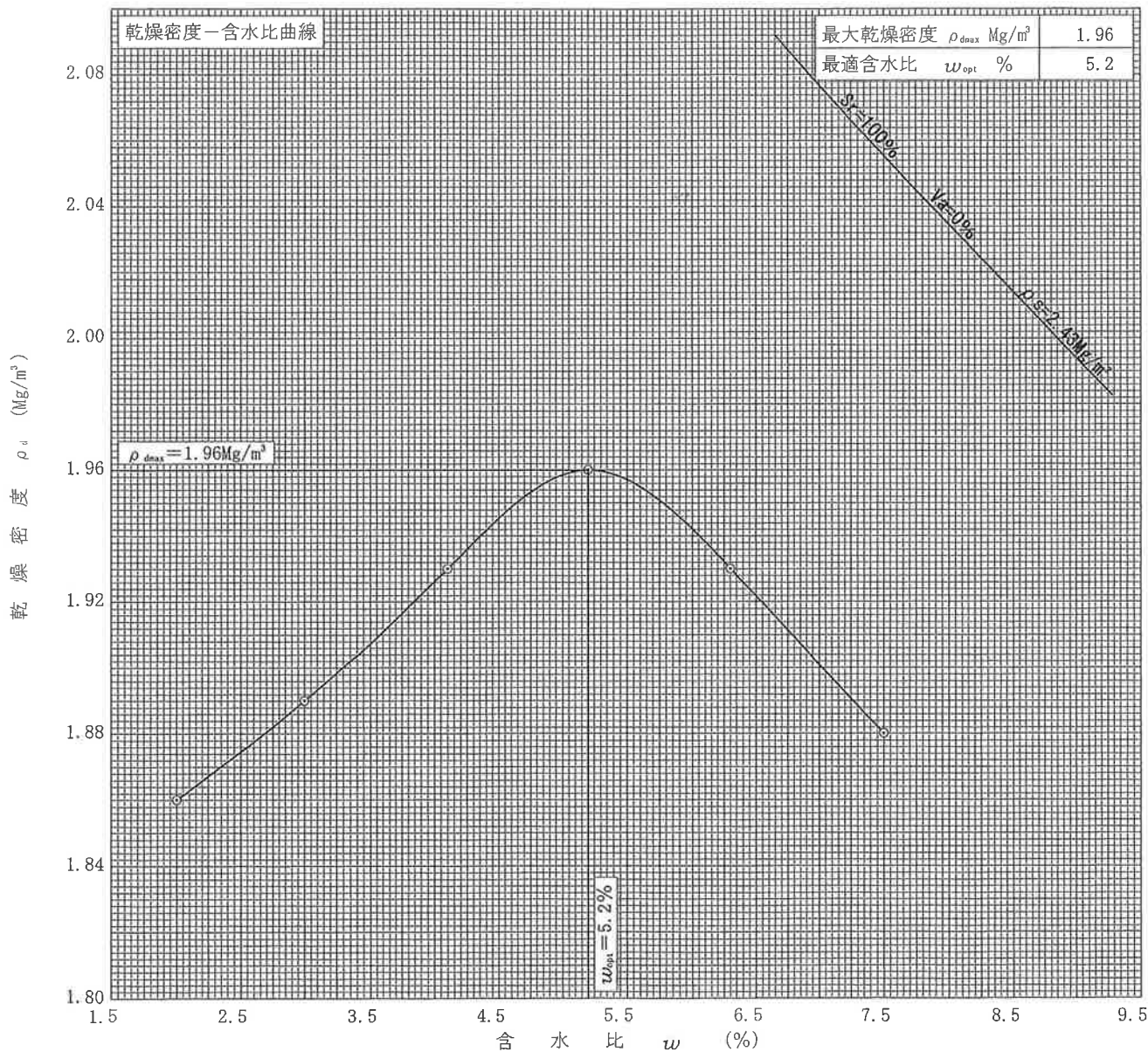
調査件名 S1-300060

試験年月日 令和 5年 6月 20日

試料番号 (深さ) 1

試験者 白井 康之

試験方法	E-b		土質名称		砂まじりれき (G-S)			
試料の準備方法	乾燥法, 湿潤法		ランマー質量 kg	4.5	土粒子の密度 ρ_s Mg/m ³	2.43		
試料の使用方法	繰返し法 , 非繰返し法		落下高さ mm	450	試料調製前の最大粒径 mm	37.5		
含水比	試料分取後 w_0 %	3.4	突固め回数 回/層	92	モールド	内径 mm	150	
	乾燥処理後 w_1 %	1.0	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 %	2.0	3.0	4.1	5.2	6.3	7.5		
乾燥密度 ρ_d Mg/m ³	1.86	1.89	1.93	1.96	1.93	1.88		



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 S1-30060 試験年月日 令和 5年 6月 13日

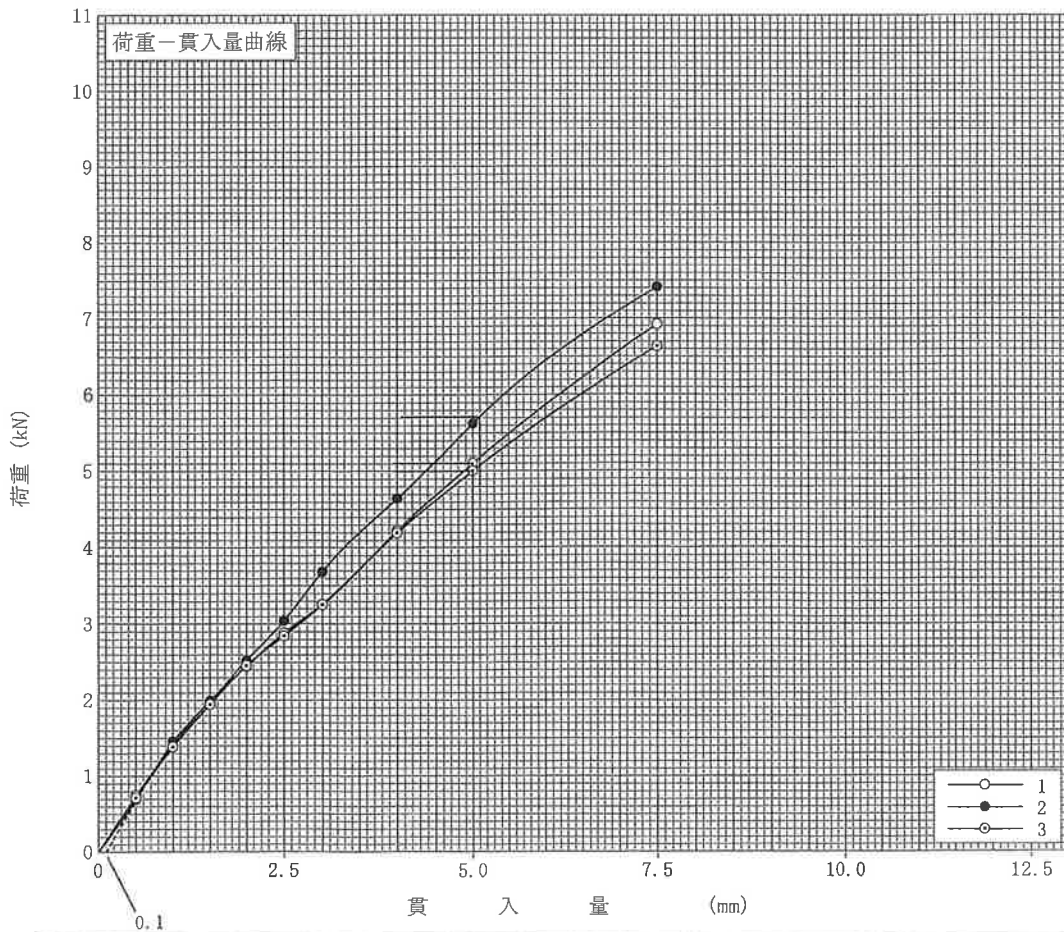
試料番号 (深さ) 1 試験者 白井 康之

試験方法	締固めた土, 乱さぬ土	ランマー質量	kg	4.5	土質名称	砂まじりれき (G-S)
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, 空気乾燥法	突固め回数	回/層	67	自然含水比 w_n %	3.4
試験条件	水浸, 非水浸	突固め層数	層	3	最適含水比 w_{opt} %	5.2
養生条件	- 日空气中	モールド	内径	mm	最大乾燥密度 ρ_{dmax} Mg/m ³	1.96
	4 日水浸		高さ ¹⁾	mm		

供試体 No.		1	2	3
吸水膨張試験	前			
	含水比 w_1 %	3.7	3.9	3.7
	乾燥密度 ρ_d Mg/m ³	1.88	1.88	1.89
	後			
貫入試験	膨張比 r_e %	0.00		
	平均含水比 w' %	10.6		
	乾燥密度 ρ'_d Mg/m ³	1.88		
	試験後の含水比 w_2 %	9.3	9.4	9.5
貫入量2.5mmにおけるCBR%	21.49	23.58	21.19	
貫入量5.0mmにおけるCBR%	25.63	28.69	25.13	
CBR %	25.63	28.69	25.13	

平均 C B R %
26.48

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		
供試体 No.1	2.88	5.10
供試体 No.2	3.16	5.71
供試体 No.3	2.84	5.00
標準荷重強さ MN/m ²	6.9	10.3
標準荷重 kN	13.4	19.9