

御中

承 諾 願

(試験結果報告書)

工 事 名 : _____

工 期 : 令和 年 月 日 ~ 令和 年 月 日

使用材料 : 真 砂 土

試験年月日 : 令和 7 年 4 月 11 日

試験場所 : (財) 福岡県建設技術情報センター

(販 売 者)



株式 会社 **アイチ.**

〒812-0055 福岡市東区東浜2丁目85-24

電 話 092-642-1101

F A X 092-642-1102

(製 造 者)



アスミオ. 株式会社

〒819-0038 福岡市西区大字羽根戸159-4

電話 : 092-811-3265 FAX : 092-811-6956

819-0038

福岡県福岡市西区
大字羽根戸159-4

57861

受付番号 第 57861 号

令和 7 年 4 月 11 日

アスミオ.(株)

様

福 岡 県 知 事



404053

材料試験成績書の交付について（通知）

令和 7 年 1 月 7 日付けで依頼された、

修正CBR 外

試験の結果は別紙のとおりです。

申請者ID 12984

試験場所 福岡県糟屋郡篠栗町田中3丁目10番20号
(公財)福岡県建設技術情報センター

受付番号 57861

土質試験結果一覧表

試験者

柳池 武訓

調査名	品質管理
施工場所	福岡県筑紫野市大字原532-28外18筆
産地名	福岡県筑紫野市宮の森採取場
依頼者名	アスミオ.(株)
試料採取位置	
試料の種類	真砂土

試料番号					
一般	土粒子の密度 ρ_s (Mg/m ³)	2.66			
	自然含水比 w_n (%)	8.2			
粒度	礫 分 2~75mm (%)	40.3			
	砂 分 75 μ m~2mm (%)	53.4			
	シルト粘土分 75 μ m未満 (%)	6.3			
	均等係数 U_c	15			
	曲率係数 U_c'	1.3			
コンシステンシー特性	液性限界 w_L (%)	NP			
	塑性限界 w_p (%)	NP			
	塑性指数 I_p	NP			
分類	分類記号	SG-F			
	分類名	細粒分まじり礫質砂			
締固め	試験方法	E-b			
	最大乾燥密度 $\rho_{d\max}$ (Mg/m ³)	1.95			
	最適含水比 w_{opt} (%)	9.3			
CBR(室内)	試験方法	締固めた土			
	膨張比 γ_e (%)	—			
	貫入試験後含水比 w_2 (%)	—			
	平均 CBR	—			
	95%修正CBR	47.86			
	90%修正CBR	21.31			
透水	透水係数 k_{15} (m/s)	6.00E-06			

特記事項

E-00: $\times 10^{-00}$

JIS A 1202 土 粒 子 の 密 度 試 験
JGS 0111

受付番号 57861D795
試験年月日 2025/3/28
試 験 者 柳池 武訓

調 査 名 : 品質管理
施 工 場 所 : 福岡県筑紫野市大字原532-28外18筆
産 地 名 : 福岡県筑紫野市宮の森採取場
依 頼 者 名 : アスミオ.(株)

試料採取位置 :
試 料 の 種 類 : 真砂土

測 定 回 数		〈1〉	〈2〉	〈3〉
ピクノメーター番号 No.		51	52	54
ピクノメーターの質量 mf (g)		45.58	47.39	47.64
(蒸留水+ピクノメーター)質量 ma(T ₂) (g)		140.64	141.94	141.72
ma(T ₂)をはかった時の蒸留水の温度 T ₂ (°C)		20.0	20.0	20.0
T ₂ °Cにおける蒸留水の密度 ρ _w (T ₂) (Mg/m ³)		0.99820	0.99820	0.99820
(試料+蒸留水+ピクノメーター)の質量 mb(T ₁) (g)		158.28	159.64	159.26
mb(T ₁)をはかった時の内容物の温度 T ₁ (°C)		20.0	20.0	20.0
T ₁ °Cにおける蒸留水の密度 ρ _w (T ₁) (Mg/m ³)		0.99820	0.99820	0.99820
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 ma(T ₁) (g)		140.64	141.94	141.72
試 料 の 炉乾燥質量	容 器 番 号 No.	7	12	14
	(炉乾燥試料+容器)質量 (g)	217.54	213.60	228.21
	容 器 質 量 (g)	189.32	185.31	200.16
	ms (g)	28.22	28.29	28.05
土 粒 子 の 密 度 ρ _s (Mg/m ³)		2.66	2.67	2.66
平 均 値 ρ _s (Mg/m ³)		2.66		

特記事項

$$ma(T_1) = \frac{\rho_w(T_1)}{\rho_w(T_2)} [ma(T_2) - mf] + mf$$

$$\rho_s = \frac{ms}{ms + [ma(T_1) - mb(T_1)]} \rho_w(T_1)$$

JIS A 1203
JGS 0121

土の含水比試験

受付番号 57861D796

試験年月日 2025/4/4

試験者 柳池 武訓

調査名 : 品質管理

施工場所 : 福岡県筑紫野市大字原532-28外18筆

産地名 : 福岡県筑紫野市宮の森採取場

依頼者名 : アスミオ.(株)

試料採取位置 :

試料の種類 : 真砂土

含水比測定

測定回数	〈1〉	〈2〉	〈3〉
容器 No.	262	266	961
ma (g)	4208	4218	4250
mb (g)	3980	3993	4014
mc (g)	1195	1206	1141
w (%)	8.2	8.1	8.2

平均値 w = 8.2 %

特記事項

$$w = \frac{ma - mb}{mb - mc} \times 100$$

ma: (試料+容器)質量

mb: (炉乾燥試料+容器)質量

mc: 容器質量

JIS A 1204
JGS 0131

土の粒度試験(粒径加積曲線)

調査名:品質管理

施工場所:福岡県筑紫野市大字原532-28外18筆

産地名:福岡県筑紫野市宮の森採取場

依頼者名:アスミオ.(株)

試料採取位置:

試料の種類:真砂土

受付番号 57861D797

試験年月日 2025/3/27

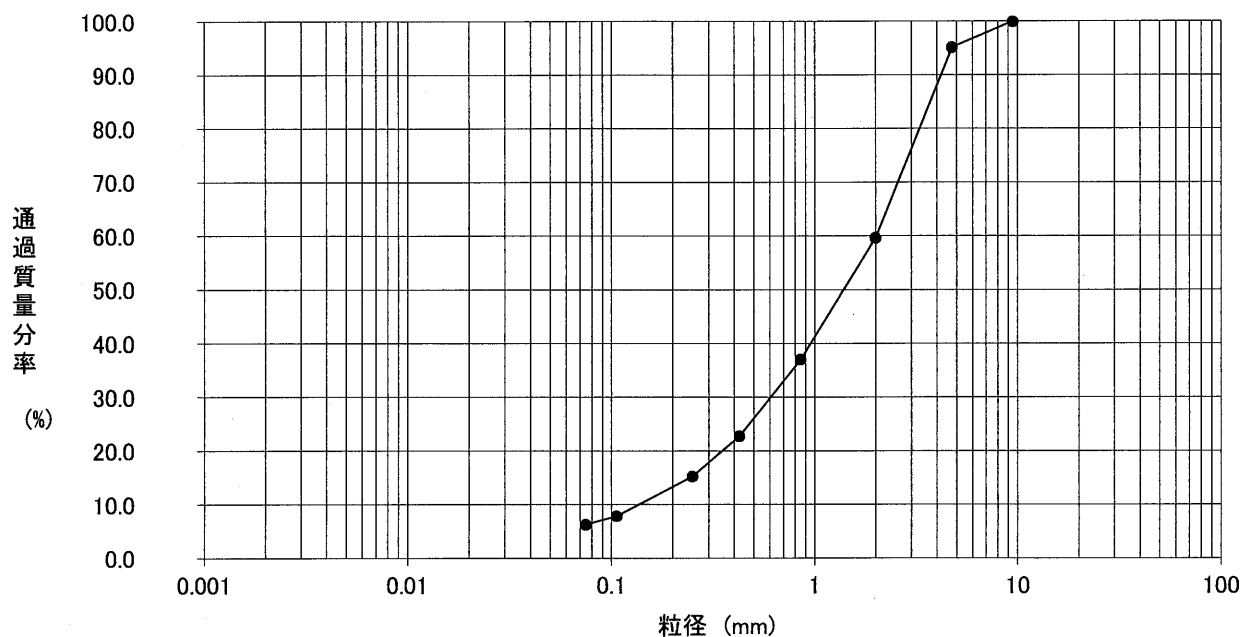
試験者 柳池 武訓

分類名:細粒分まじり礫質砂

分類記号:SG-F

ふるい分け解析	粒径(mm)	通過質量分率(%)	粗礫分(粒径19mm以上)	(%)	0.0	礫分(2~75mm)
	75		中礫分(粒径4.75~19mm)	(%)	4.8	
	53		細礫分(粒径2~4.75mm)	(%)	35.5	40.3
	37.5		粗砂分(粒径0.85~2mm)	(%)	22.6	砂分(75μm~2mm)
	26.5		中砂分(粒径0.25~0.85mm)	(%)	21.8	
	19		細砂分(粒径0.075~0.25mm)	(%)	9.0	53.4
	9.5	100.0	シルト分(粒径0.005~0.075mm)	(%)		細粒分(75μm未満)
	4.75	95.2	粘土分(粒径0.005mm未満)	(%)	6.3	
	2	59.7	2mmふるい通過質量分率	(%)	59.7	$U_c = \frac{D_{60}}{D_{10}}$ $U_c' = \frac{(D_{30})^2}{D_{10} \times D_{60}}$
	0.85	37.1	0.425mmふるい通過質量分率	(%)	22.8	
	0.425	22.8	0.075mmふるい通過質量分率	(%)	6.3	
	0.25	15.3	最大粒径	(mm)	9.5	
	0.106	7.9	60%粒径 D60	(mm)	2.01	
	0.075	6.3	50%粒径 D50	(mm)	1.39	
			30%粒径 D30	(mm)	0.602	
			10%粒径 D10	(mm)	0.135	
沈降分析			均等係数 U_c		15	
			曲率係数 U_c'		1.3	

粒径加積曲線



土の粒度(1)試験(ふるい分析)

試験年月日 2025/3/27

調査名: 品質管理

試験者 柳池 武訓

施工場所: 福岡県筑紫野市大字原532-28外18筆

産地名: 福岡県筑紫野市宮の森採取場

依頼者名: アスミオ.(株)

試料採取位置:

試料の種類: 真砂土

全 試 料					2mm ふ り い 通 過 試 料				
含 水 比	容器 No.	380	551	180	含	容器 No.	42	45	49
	ma (g)	2304	2272	2344		ma (g)	44.36	44.77	44.20
	mb (g)	2294	2263	2334	水	mb (g)	44.12	44.51	43.98
	mc (g)	1167	1176	1197		mc (g)	21.90	21.91	22.00
	w (%)	0.9	0.8	0.9	比	w ₁ (%)	1.1	1.2	1.0
平均値 w (%)		0.9			平均値 w ₁ (%)		1.1		
(全試料+容器)質量 (g)				3453	(2mmふるい通過試料+容器)質量 (g)				999.2
容器質量 (No. 973) (g)				1186	容器質量 (No. 777) (g)				703.5
全試料質量 m (g)				2267	2mmふるい通過試料質量 m ₁ (g)				295.7
全試料の 炉乾燥質量 $m_s = \frac{m}{1+w/100}$ (g)				2247	2mmふるい通過の 炉 乾 燥 質 量 $m_{1s} = \frac{m_1}{1+w_1/100}$ (g)				292.5
2mmふるい残留分 の水洗い後の試料	容器番号 No.	792			全試料の炉乾燥質量に対する 2mmふるい通過試料の炉乾燥質量の比 $\frac{m_s-m_{0s}}{m_s}$				0.598
	(試料+容器)質量 (g)	1628.9							
	容器質量 (g)	724.5							
	炉乾燥質量 m _{0s} (g)	904.4							

(1) 2mmふるい残留分 m_{0s} のふるい分析

ふるい	(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	通過質量分率P(d)
(mm)	(g)	(g)	m(d) (g)	Σ m(d) (g)	$\frac{\Sigma m(d)}{m_s} \times 100$ (%)	$(1 - \frac{\Sigma m(d)}{m_s}) \times 100$ (%)
75						
53						
37.5						
26.5						
19						
9.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
4.75	840.8	732.2	108.6	108.6	4.8	95.2
2	1502.7	706.3	796.4	905.0	40.3	59.7

(2) 2mmふるい通過分 m_{1s} のふるい分析

ふるい	(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	加積通過率 P	通過質量分率P(d)
(μm)	(g)	(g)	m(d) (g)	Σ m(d) (g)	$(1 - \frac{\Sigma m(d)}{m_{1s}}) \times 100$ (%)	$\frac{m_s - m_{0s}}{m_s} \times P$ (%)
850	880.5	769.4	111.1	111.1	62.0	37.1
425	777.2	707.5	69.7	180.8	38.2	22.8
250	808.7	771.9	36.8	217.6	25.6	15.3
106	757.1	720.7	36.4	254.0	13.2	7.9
75	750.5	743.0	7.5	261.5	10.6	6.3

特記事項

JIS A 1205
JGS 0141

土の液性限界・塑性限界試験

受付番号 57861D798

試験年月日 2025/4/1
試験者 柳池 武訓

調査名: 品質管理

施工場所: 福岡県筑紫野市大字原532-28外18筆

産地名: 福岡県筑紫野市宮の森採取場

依頼者名: アスミオ.(株)

試料採取位置:

試料の種類: 真砂土

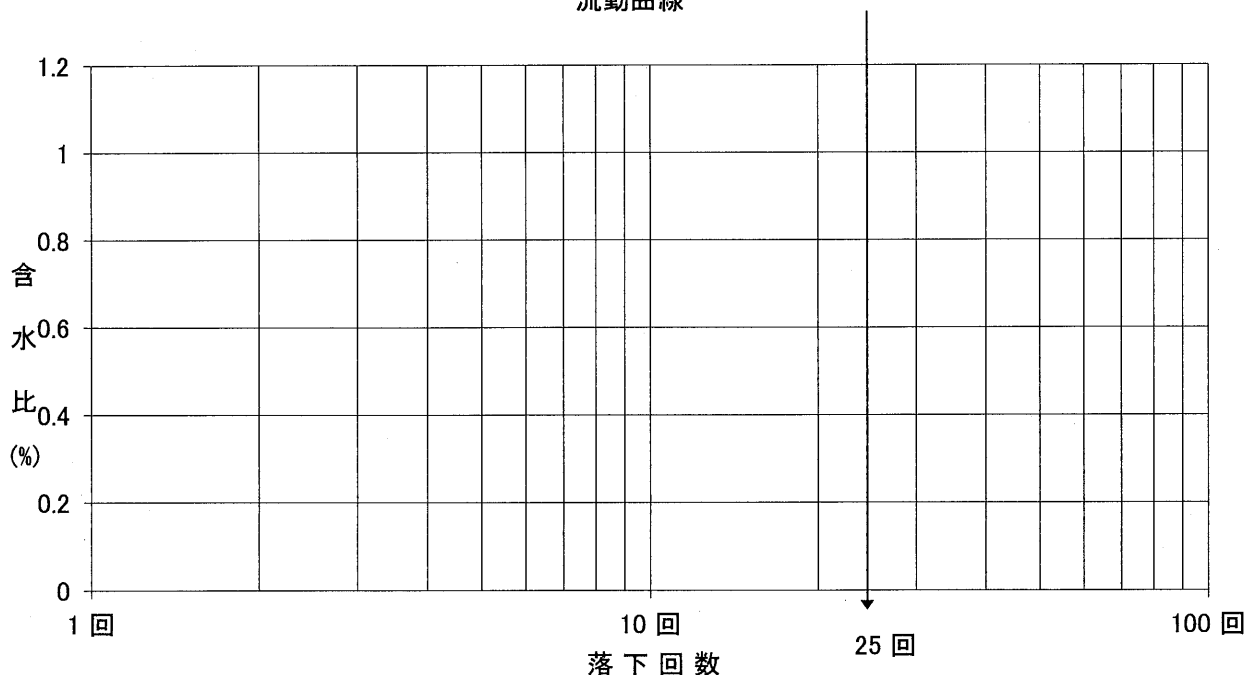
(1) 液性限界試験

落下回数	9回	落下回数	7回	落下回数	5回
No.	23	No.	24	No.	25
ma (g)	31.19	ma (g)	31.04	ma (g)	31.25
mb (g)	28.72	mb (g)	28.26	mb (g)	28.54
mc (g)	21.16	mc (g)	20.13	mc (g)	20.97
w (%)	32.7	w (%)	34.2	w (%)	35.8
落下回数		落下回数		落下回数	
No.		No.		No.	
ma (g)		ma (g)		ma (g)	
mb (g)		mb (g)		mb (g)	
mc (g)		mc (g)		mc (g)	
w (%)		w (%)		w (%)	

(2) 塑性限界試験

No.		No.		No.	
ma (g)		ma (g)		ma (g)	
mb (g)		mb (g)		mb (g)	
mc (g)		mc (g)		mc (g)	
w (%)		w (%)		w (%)	

流動曲線

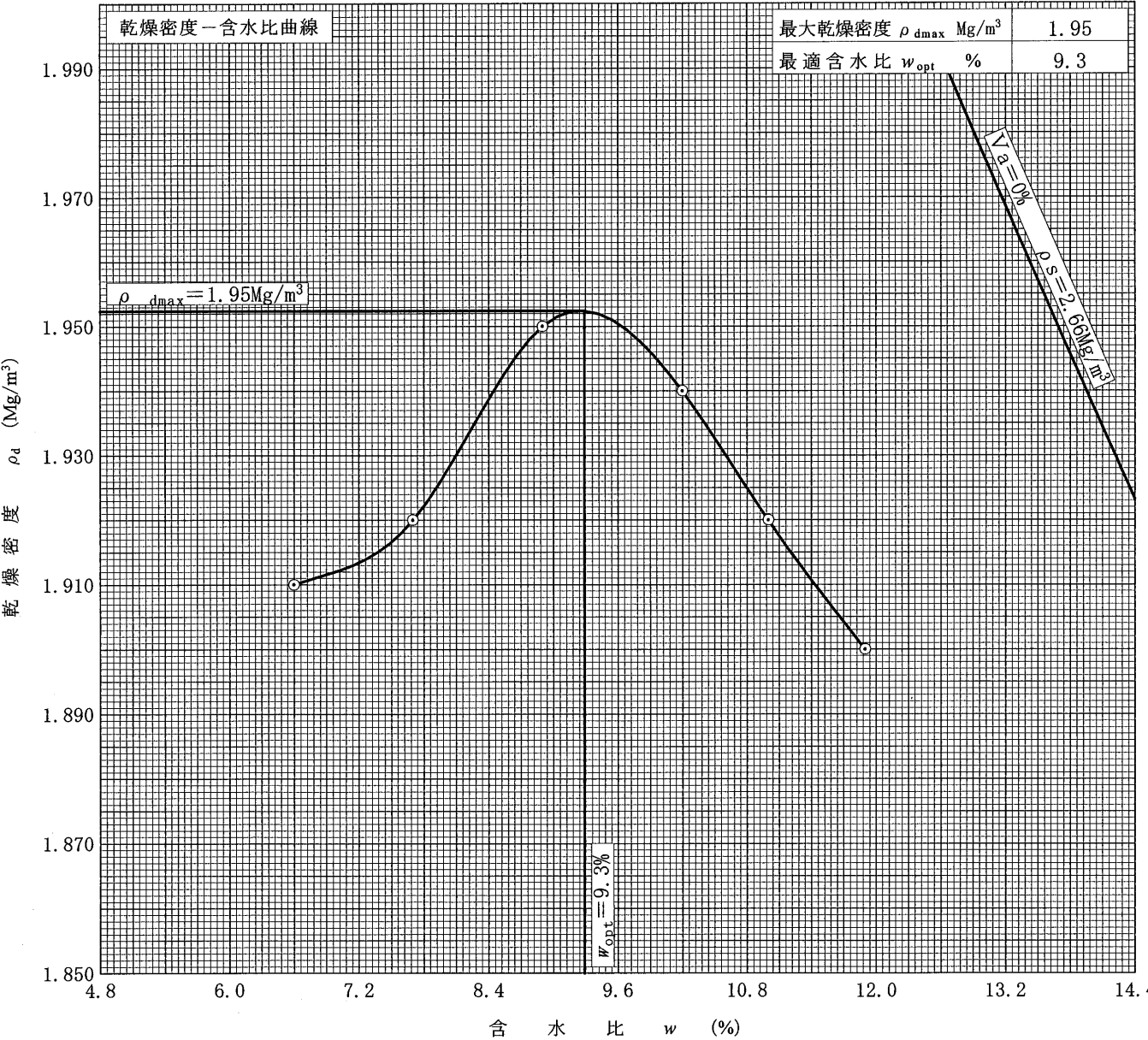


液性限界 w_L (%)	塑性限界 w_p (%)	塑性指数 I_p
NP	NP	NP

調査件名 57861 アスミオ. (株) 試験年月日 2025年 3月 28日

試料番号 (深さ) 真砂土 試験者 柳池 武訓

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	土粒子の密度 ρ_s Mg/m ³		2.66	
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			
含 水 比	試料分取後 w_0 %			突 固 め 回 数	回/層	92	モールド	内 径	mm	150.0
	乾燥処理後 w_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 %		6.6	7.7	8.9	10.2	11.0	11.9			
乾 燥 密 度 ρ_d Mg/m ³		1.91	1.92	1.95	1.94	1.92	1.90			



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

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

JIS A 1210 JGS 0711	突固めによる土の締固め試験（測定）	受付番号 57861D800
------------------------	-------------------	-------------------

調査件名 57861 アスミオ.（株） 試験年月日 2025年 3月 28日

試料番号（深さ） 真砂土 試験者 柳池 武訓

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 ル ド	内径 mm	150.0
試料の使用法		繰返し法 , 非繰返し法	落下高さ mm	450		高さ ¹⁾ mm	125.0
含水比	試料分取後 w_0 %		突固め回数 回/層	92		容量 V mm ³	2209E+3
	乾燥処理後 w_1 %		突固め層数 層	3		質量 $m_1^{2)}$ g	3989
測定 No.		1	2	3	4		
(試料+モールド) 質量 $m_2^{2)}$ g		8492	8558	8682	8713		
湿潤密度 ρ_t Mg/m ³		2.04	2.07	2.12	2.14		
平均含水比 w %		6.6	7.7	8.9	10.2		
乾燥密度 ρ_d Mg/m ³		1.91	1.92	1.95	1.94		
含水比	容器 No.	510	923	813	177		
	m_a g	5663	5725	5887	5920		
	m_b g	5383	5400	5505	5483		
	m_c g	1162	1159	1198	1203		
	w %	6.6	7.7	8.9	10.2		
	容器 No.						
	m_a g						
	m_b g						
	m_c g						
	w %						
測定 No.		5	6	7	8		
(試料+モールド) 質量 $m_2^{2)}$ g		8699	8695				
湿潤密度 ρ_t Mg/m ³		2.13	2.13				
平均含水比 w %		11.0	11.9				
乾燥密度 ρ_d Mg/m ³		1.92	1.90				
含水比	容器 No.	825	1028				
	m_a g	5899	5906				
	m_b g	5433	5406				
	m_c g	1201	1203				
	w %	11.0	11.9				
	容器 No.						
	m_a g						
	m_b g						
	m_c g						
	w %						

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。
2) モールドの質量は底板を含む。
$$\rho_d = \frac{\rho_t}{1 + w/100}$$

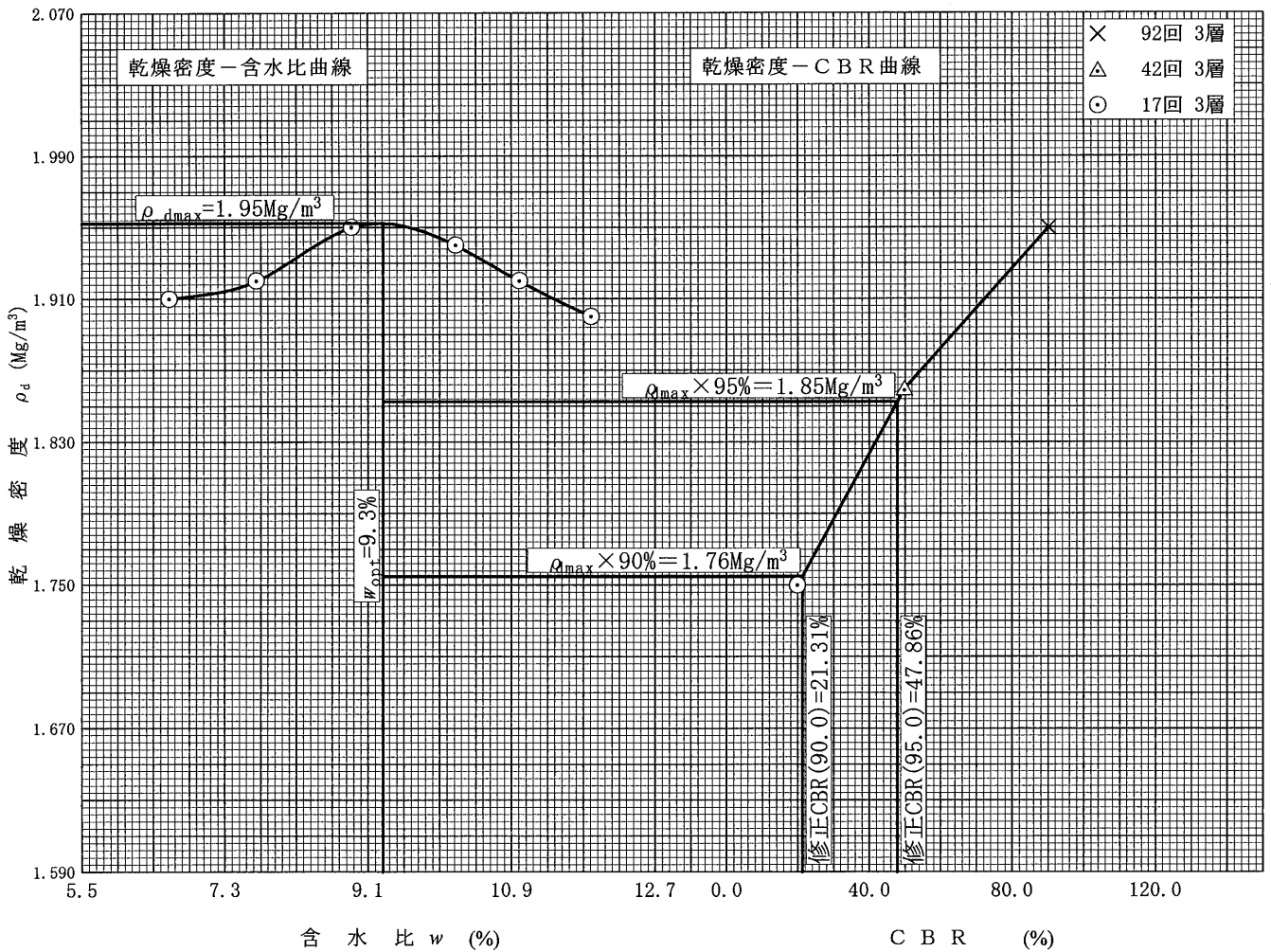
調査件名 57861 アスミオ. (株)

試験年月日 2025年 4月 7日

試料番号 (深さ) 真砂土

試験者 柳池 武訓

突 固 め 回 数		92 (3 層)			42 (3 層)			17 (3 層)		
回/層										
供 試 体 No.		92-1	92-2	92-3	42-1	42-2	42-3	17-1	17-2	17-3
乾 燥 密 度 ρ_d Mg/m ³		1.95	1.95	1.95	1.86	1.86	1.85	1.75	1.75	1.75
平 均 値 ρ_d Mg/m ³		1.95			1.86			1.75		
貫入量2.5mmにおけるCBR %		88.36	78.36	75.00	44.85	47.99	41.12	17.39	17.91	16.87
平 均 値 %		80.57			44.65			17.39		
貫入量5.0mmにおけるCBR %		97.79	89.75	83.27	49.60	53.67	46.43	19.90	20.30	19.65
平 均 値 %		90.27			49.90			19.95		
ランマー質量 kg	4.5	最大乾燥密度 ρ_{dmax} Mg/m ³		1.95	締 固 め 度 %		90.0	95.0		
		最適含水比 w_{opt} %		9.3	修 正 C B R %		21.31	47.86		



特記事項

J I S A 1211	C B R 試験（初期状態，吸水膨張試験）	受付番号 57861D801
J G S 0721		

調査件名 57861 アスミオ. (株)

試験年月日 2025年 4月 7日

試料番号 (深さ) 真砂土

試験者 柳池 武訓

試 験 方 法		締固めた土，土質名		ランマー質量 kg		4.5		土 質 名 称		真砂土					
突 固 め 方 法		E－b		落 下 高 さ mm		450		自然含水比 w_n %							
試 料 準 備	準 備 方 法		非圧入法，空気乾燥法		突 固 め 回 数 回/層		92		最適含水比 w_{opt} %		9.3				
	空気乾燥前含水比 %				突 固 め 層 数 層		3		最大乾燥密度 ρ_{dmax} Mg/m ³		1.95				
	試料調製後含水比 w_0 %				モ ー ル ド	内 径 mm		150		荷重板質量 kg		5.0			
				高 さ ¹⁾ mm		125		モールド容量 V mm ³		2209E+3					
供 試 体 No.				92-1				92-2				92-3			
含 水 比	容 器 No.			1095				1095				1095			
	m_a g			5526.0				5526.0				5526.0			
	m_b g			5158.0				5158.0				5158.0			
	m_c g			1201.0				1201.0				1201.0			
	w_1 %			9.3				9.3				9.3			
	平 均 値 w_1 %			9.3				9.3				9.3			
密 度	(試料＋モールド)質量 $m_2^{2)}$ g			8727				8725				8720			
	モ ー ル ド 質 量 $m_1^{2)}$ g			4018				4017				4011			
	湿 潤 密 度 ρ_t Mg/m ³			2.13				2.13				2.13			
	乾 燥 密 度 ρ_d Mg/m ³			1.95				1.95				1.95			
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		0		0.00		0		0.00		0		0.00		
	1														
	2														
	4														
	8														
	24														
	48														
	72														
	96		14		0.14		15		0.15		15		0.15		
	(試料＋モールド)質量 $m_3^{2)}$ g			8834				8832				8858			
	膨 張 比 r_e %			0.11				0.12				0.12			
	湿 潤 密 度 ρ'_t Mg/m ³			2.18				2.18				2.19			
	乾 燥 密 度 ρ'_d Mg/m ³			1.95				1.95				1.95			
	平 均 含 水 比 w' %			11.8				11.8				12.3			

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。

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

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

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

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

J I S A 1211 J G S 0721	C B R 試 験 (貫 入 試 験)	受付番号 57861D801
----------------------------	-----------------------	-------------------

調査件名 57861 アスミオ. (株)

試験年月日 2025年 4月 7日

試料番号 (深さ) 真砂土

試 験 者 柳池 武訓

試 験 条 件			水浸 , 非水浸		貫入速さ mm/min			1	荷重板質量 kg			5.0		
養 生 条 件			日空气中		荷重計 No.			5	貫入ピストンの断面積 mm ²			1.96E+3		
			4 日水浸		容 量 kN			50	校正係数 MN/m²/目盛 kN/目盛			1		
供 試 体 No.			92-1		供 試 体 No.			92-2		供 試 体 No.			92-3	
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	MN/m² kN	読 み		平 均	荷重計 の読み	MN/m² kN	読 み		平 均	荷重計 の読み	MN/m² kN
1	2				1	2				1	2			
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0.5	0.42	0.46	0.291	0.29	0.5	0.50	0.50	0.283	0.28	0.5	0.47	0.49	0.212	0.21
1.0	0.84	0.92	1.197	1.20	1.0	1.02	1.01	1.229	1.23	1.0	0.92	0.96	0.852	0.85
1.5	1.25	1.38	2.892	2.89	1.5	1.56	1.53	3.123	3.12	1.5	1.42	1.46	2.313	2.31
2.0	1.66	1.83	5.040	5.04	2.0	2.02	2.01	5.272	5.27	2.0	1.92	1.96	4.371	4.37
2.5	2.10	2.30	7.321	7.32	2.5	2.50	2.50	7.371	7.37	2.5	2.40	2.45	6.412	6.41
3.0	2.55	2.78	9.536	9.54	3.0	3.04	3.02	9.415	9.41	3.0	2.86	2.93	8.284	8.28
4.0	3.53	3.77	13.476	13.48	4.0	4.02	4.01	12.837	12.84	4.0	3.83	3.92	11.571	11.57
5.0	4.52	4.76	16.675	16.67	5.0	5.05	5.03	15.812	15.81	5.0	4.80	4.90	14.271	14.27
7.5	7.05	7.28	22.496	22.50	7.5	7.58	7.54	21.565	21.57	7.5	7.29	7.40	19.196	19.20
10.0	9.57	9.79	26.581	26.58	10.0	10.08	10.04	25.871	25.87	10.0	9.79	9.90	22.735	22.73
12.5					12.5					12.5				
貫入試験後の 含水比	容器 No.	3026			貫入試験後の 含水比	容器 No.	3104			貫入試験後の 含水比	容器 No.	3128		
	m _a g	6145.0				m _a g	6328.0				m _a g	6169.0		
	m _b g	5670.0				m _b g	5858.0				m _b g	5674.0		
	m _c g	1372.0				m _c g	1566.0				m _c g	1384.0		
	w ₂ %	11.1				w ₂ %	11.0				w ₂ %	11.5		
	平均値 w ₂ %	11.1				平均値 w ₂ %	11.0				平均値 w ₂ %	11.5		

特記事項

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

調査件名57861アスミオ.(株)

試験年月日2025年4月7日

試料番号(深さ)真砂土

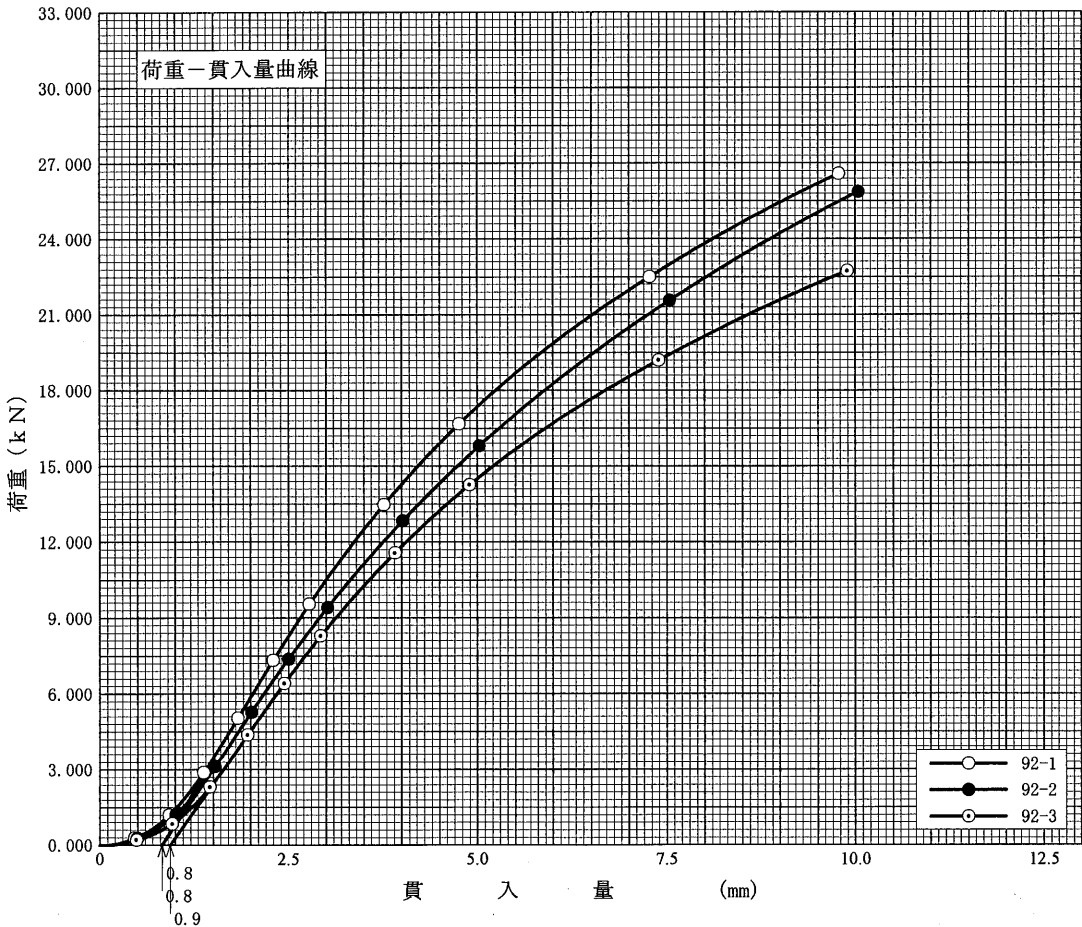
試験者柳池武訓

試験方法	締固めた土,非水浸	ランマー質量	kg	4.5	土質名称	真砂土
突固め方法	E-b	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	92	自然含水比 w_n	%
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	mm	最大乾燥密度 ρ_{dmax}	Mg/m ³
	4日水浸		高さ ¹⁾	mm		
				150		1.95
				125		

供試体 No.			92-1	92-2	92-3
吸水膨張試験	前	含水比 w_1	%	9.3	9.3
		乾燥密度 ρ_d	Mg/m ³	1.95	1.95
	後	膨張比 r_e	%	0.11	0.12
		平均含水比 w'	%	11.8	11.8
		乾燥密度 ρ'_d	Mg/m ³	1.95	1.95
貫入試験	試験後の含水比 w_2		%	11.1	11.0
	貫入量2.5mmにおけるCBR		%	88.36	78.36
	貫入量5.0mmにおけるCBR		%	97.79	89.75
	CBR		%	97.79	89.75

平均 C B R	%
90.27	

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.92-1	11.84	19.46
供試体 No.92-2	10.50	17.86
供試体 No.92-3	10.05	16.57
標準荷重強さ MN/m ²	6.9	10.3
標準荷重 kN	13.4	19.9

J I S A 1 2 1 1 J G S 0 7 2 1	C B R 試 験 (初 期 状 態 , 吸 水 膨 張 試 験)	受付番号 57861D801
----------------------------------	-------------------------------------	-------------------

調査件名 57861 アスミオ. (株)

試験年月日 2025年 4月 7日

試料番号 (深さ) 真砂土

試 験 者 柳池 武訓

試 験 方 法		締固めた土, 土による	ランマー質量 kg		4.5	土 質 名 称		真砂土
突 固 め 方 法		E - b	落 下 高 さ mm		450	自然含水比 w_n %		
試 料 準 備	準 備 方 法	井筒法, 空気乾燥法	突 固 め 回 数 回/層		42	最適含水比 w_{opt} %		9.3
	空気乾燥前含水比 %		突 固 め 層 数 層		3	最大乾燥密度 ρ_{dmax} Mg/m ³		1.95
	試料調整後含水比 w_0 %		モールド	内 径 mm	150	荷重板質量 kg		5.0
				高 さ ¹⁾ mm	125	モールド容量 V mm ³		2209E+3
供 試 体 No.			42-1		42-2		42-3	
含 水 比	容 器 No.		953		953		953	
	m_a g		5488.0		5488.0		5488.0	
	m_b g		5120.0		5120.0		5120.0	
	m_c g		1163.0		1163.0		1163.0	
	w_1 %		9.3		9.3		9.3	
平 均 値 w_1 %			9.3		9.3		9.3	
密 度	(試料+モールド)質量 m_2 ²⁾ g		8482		8489		8478	
	モールド質量 m_1 ²⁾ g		4008		4009		4012	
	湿 潤 密 度 ρ_t Mg/m ³		2.03		2.03		2.02	
	乾 燥 密 度 ρ_d Mg/m ³		1.86		1.86		1.85	
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		0	0.00	0	0.00	0	0.00
	1							
	2							
	4							
	8							
	24							
	48							
	72							
	96		19	0.19	16	0.16	20	0.20
試 験	(試料+モールド)質量 m_3 ²⁾ g		8672		8658		8662	
	膨 張 比 r_e %		0.15		0.13		0.16	
	湿 潤 密 度 ρ_t' Mg/m ³		2.11		2.10		2.10	
	乾 燥 密 度 ρ_d' Mg/m ³		1.86		1.86		1.85	
	平 均 含 水 比 w' %		13.4		12.9		13.5	

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。

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

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

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

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

J I S A 1211 J G S 0721	C B R 試 験 (貫 入 試 験)	受付番号 57861D801
----------------------------	-----------------------	-------------------

調査件名 57861 アスミオ. (株)

試験年月日 2025年 4月 7日

試料番号 (深さ) 真砂土

試 験 者 柳池 武訓

試 験 条 件			水浸 , 非水浸		貫 入 速 さ mm/min			1		荷 重 板 質 量 kg		5.0		
養 生 条 件			日空气中		荷 重 計 No.			4		貫入ピストンの断面積 mm ²		1.96E+3		
			4 日水浸		容 量 kN			20		較 正 係 数 MN/m²/目盛 kN/目盛		1		
供 試 体 No.			42-1		供 試 体 No.			42-2		供 試 体 No.		42-3		
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	MN/m² kN	読 み		平 均	荷重計 の読み	MN/m² kN	読 み		平 均	荷重計 の読み	MN/m² kN
1	2				1	2				1	2			
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0.5	0.46	0.48	0.164	0.16	0.5	0.48	0.49	0.161	0.16	0.5	0.46	0.48	0.168	0.17
1.0	0.92	0.96	0.636	0.64	1.0	1.04	1.02	0.708	0.71	1.0	0.93	0.97	0.676	0.68
1.5	1.46	1.48	1.689	1.69	1.5	1.56	1.53	1.860	1.86	1.5	1.48	1.49	1.753	1.75
2.0	1.95	1.98	2.970	2.97	2.0	2.06	2.03	3.236	3.24	2.0	1.98	1.99	2.952	2.95
2.5	2.43	2.47	4.159	4.16	2.5	2.56	2.53	4.541	4.54	2.5	2.47	2.49	4.040	4.04
3.0	2.95	2.98	5.275	5.27	3.0	3.08	3.04	5.744	5.74	3.0	2.97	2.99	5.012	5.01
4.0	3.96	3.98	7.172	7.17	4.0	4.06	4.03	7.781	7.78	4.0	3.96	3.98	6.755	6.76
5.0	4.93	4.97	8.713	8.71	5.0	5.08	5.04	9.511	9.51	5.0	4.96	4.98	8.254	8.25
7.5	7.48	7.49	11.622	11.62	7.5	7.57	7.54	12.622	12.62	7.5	7.49	7.50	11.109	11.11
10.0	9.99	10.00	13.850	13.85	10.0	10.12	10.06	15.000	15.00	10.0	9.99	10.00	13.308	13.31
12.5					12.5					12.5				
貫 入 試 験 後 の 含 水 比	容器 No.	3019			貫 入 試 験 後 の 含 水 比	容器 No.	3029			貫 入 試 験 後 の 含 水 比	容器 No.	3133		
	m _a g	6002.0				m _a g	6195.0				m _a g	5996.0		
	m _b g	5474.0				m _b g	5682.0				m _b g	5472.0		
	m _c g	1382.0				m _c g	1587.0				m _c g	1401.0		
	w ₂ %	12.9				w ₂ %	12.5				w ₂ %	12.9		
	平均値 w ₂ %	12.9				平均値 w ₂ %	12.5				平均値 w ₂ %	12.9		

特記事項

[1MN/m²≒10.2 kgf/cm²]
[1kN≒102 kgf]

調査件名57861アスミオ.(株)

試験年月日2025年4月7日

試料番号(深さ)真砂土

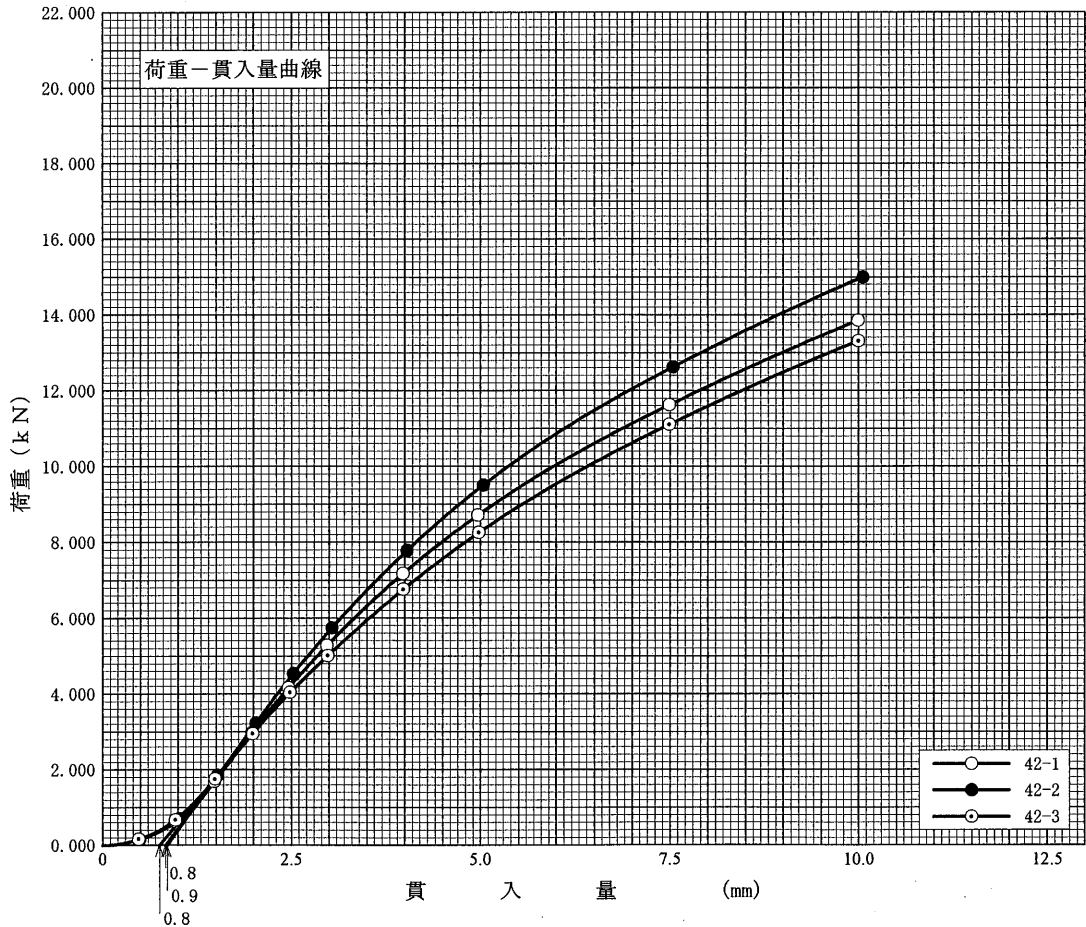
試験者柳池武訓

試験方法	締固めた土, 土をなす	ランマー質量	kg	4.5	土質名称	真砂土
突固め方法	E-b	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	42	自然含水比 w_n	%
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	mm	最大乾燥密度 ρ_{dmax}	Mg/m ³
	4日水浸		高さ ¹⁾	mm		
				150		1.95
				125		

供試体 No.			42-1	42-2	42-3
吸水膨張試験	前	含水比 w_1 %	9.3	9.3	9.3
		乾燥密度 ρ_d Mg/m ³	1.86	1.86	1.85
	後	膨張比 r_e %	0.15	0.13	0.16
		平均含水比 w' %	13.4	12.9	13.5
		乾燥密度 ρ'_d Mg/m ³	1.86	1.86	1.85
貫入試験	試験後の含水比 w_2 %		12.9	12.5	12.9
	貫入量2.5mmにおけるCBR %		44.85	47.99	41.12
	貫入量5.0mmにおけるCBR %		49.60	53.67	46.43
	CBR %		49.60	53.67	46.43

平均 C B R %
49.90

特記事項
1) スペーサーディスクの高さを差引く。



[1MN/m ² ≒ 10.2kgf/cm ²] [1kN ≒ 102kgf]		
貫入量 mm	2.5	5.0
供試体 No.42-1	6.01	9.87
供試体 No.42-2	6.43	10.68
供試体 No.42-3	5.51	9.24
標準荷重強さ MN/m ²	6.9	10.3
標準荷重 kN	13.4	19.9

J I S A 1211 J G S 0721	C B R 試験（初期状態，吸水膨張試験）	受付番号 57861D801
----------------------------	-----------------------	-------------------

調査件名 57861 アスミオ. (株)

試験年月日 2025年 4月 7日

試料番号 (深さ) 真砂土

試験者 柳池 武訓

試験方法		締固めた土，土質名		ランマー質量 kg		4.5		土質名称		真砂土		
突固め方法		E－b		落下高さ mm		450		自然含水比 w_n %				
試料準備	準備方法	非乾燥法，空気乾燥法		突固め回数 回/層		17		最適含水比 w_{opt} %		9.3		
	空気乾燥前含水比 %			突固め層数 層		3		最大乾燥密度 ρ_{dmax} Mg/m ³		1.95		
	試料調整後含水比 w_0 %			モールド	内径 mm	150		荷重板質量 kg		5.0		
					高さ ¹⁾ mm	125		モールド容量 V mm ³		2209E+3		
供試体 No.				17-1			17-2			17-3		
含水比	容器 No.		1039		1039		1039		1039			
	m_a g		5523.0		5523.0		5523.0		5523.0			
	m_b g		5155.0		5155.0		5155.0		5155.0			
	m_c g		1195.0		1195.0		1195.0		1195.0			
	w_1 %		9.3		9.3		9.3		9.3			
	平均値 w_1 %		9.3		9.3		9.3		9.3			
密度	(試料＋モールド)質量 $m_2^{2)}$ g		8213		8208		8211		8211			
	モールド質量 $m_1^{2)}$ g		3993		3993		3992		3992			
	湿潤密度 ρ_t Mg/m ³		1.91		1.91		1.91		1.91			
	乾燥密度 ρ_d Mg/m ³		1.75		1.75		1.75		1.75			
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	変位計の読み	膨張量 mm	変位計の読み	膨張量 mm
	0		0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
	1											
	2											
	4											
	8											
	24											
	48											
	72											
	96		16	0.16	15	0.15	16	0.16	16	0.16	16	0.16
	(試料＋モールド)質量 $m_3^{2)}$ g		8480		8468		8482		8482			
	膨張比 r_e %		0.13		0.12		0.13		0.13			
	湿潤密度 ρ'_t Mg/m ³		2.03		2.02		2.03		2.03			
	乾燥密度 ρ'_d Mg/m ³		1.75		1.75		1.75		1.75			
	平均含水比 w' %		16.0		15.4		16.0		16.0			

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。

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

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

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

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

J I S A 1 2 1 1 J G S 0 7 2 1	C B R 試 験 (貫 入 試 験)	受付番号 57861D801
----------------------------------	-----------------------	-------------------

調査件名 57861 アスミオ. (株)

試験年月日 2025年 4月 7日

試料番号 (深さ) 真砂土

試 験 者 柳池 武訓

試 験 条 件			水浸 , 非水浸		貫入速さ mm/min			1		荷重板質量 kg			5.0	
養 生 条 件			日空气中		荷重計 No.			3		貫入ピストンの断面積 mm ²			1.96E+3	
			4 日水浸		容 量 kN			10		校正係数 MN/m²/目盛 kN/目盛			1	
供 試 体 No.			17-1		供 試 体 No.			17-2		供 試 体 No.			17-3	
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	MN/m² kN	読 み		平 均	荷重計 の読み	MN/m² kN	読 み		平 均	荷重計 の読み	MN/m² kN
1	2				1	2				1	2			
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0.5	0.48	0.49	0.098	0.10	0.5	0.45	0.48	0.158	0.16	0.5	0.49	0.50	0.124	0.12
1.0	0.96	0.98	0.361	0.36	1.0	0.96	0.98	0.492	0.49	1.0	1.02	1.01	0.387	0.39
1.5	1.49	1.50	0.782	0.78	1.5	1.45	1.48	0.950	0.95	1.5	1.54	1.52	0.801	0.80
2.0	2.00	2.00	1.265	1.26	2.0	2.00	2.00	1.469	1.47	2.0	2.07	2.04	1.282	1.28
2.5	2.53	2.52	1.760	1.76	2.5	2.51	2.51	1.939	1.94	2.5	2.56	2.53	1.730	1.73
3.0	3.00	3.00	2.182	2.18	3.0	3.00	3.00	2.380	2.38	3.0	3.07	3.04	2.158	2.16
4.0	3.97	3.99	2.939	2.94	4.0	3.98	3.99	3.143	3.14	4.0	4.06	4.03	2.908	2.91
5.0	4.93	4.97	3.575	3.57	5.0	4.92	4.96	3.716	3.72	5.0	5.05	5.03	3.551	3.55
7.5	7.42	7.46	4.780	4.78	7.5	7.44	7.47	4.962	4.96	7.5	7.55	7.53	4.822	4.82
10.0	9.92	9.96	5.778	5.78	10.0	9.93	9.97	5.991	5.99	10.0	10.09	10.05	5.886	5.89
12.5					12.5					12.5				
貫入試験後の含水比	容器 No.	3131			貫入試験後の含水比	容器 No.	3097			貫入試験後の含水比	容器 No.	3118		
	m _a g	6001.0				m _a g	6021.0				m _a g	6002.0		
	m _b g	5416.0				m _b g	5443.0				m _b g	5419.0		
	m _c g	1579.0				m _c g	1601.0				m _c g	1580.0		
	w ₂ %	15.2				w ₂ %	15.0				w ₂ %	15.2		
	平均値 w ₂ %	15.2				平均値 w ₂ %	15.0				平均値 w ₂ %	15.2		

特記事項

[1MN/m²≒10.2 kgf/cm²]
[1kN≒102 kgf]

調査件名 57861 アスミオ. (株)

試験年月日 2025年 4月 7日

試料番号 (深さ) 真砂土

試 験 者 柳池 武訓

試 験 方 法	締固めた土, 土をなす	ランマー質量	kg	4.5	土 質 名 称	真砂土
突 固 め 方 法	E - b	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	17	自然含水比 w_n %	
試 験 条 件	水 浸, 非水浸	突 固 め 層 数	層	3	最適含水比 w_{opt} %	9.3
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	1.95
	4 日水浸		高 さ ¹⁾	mm	125	

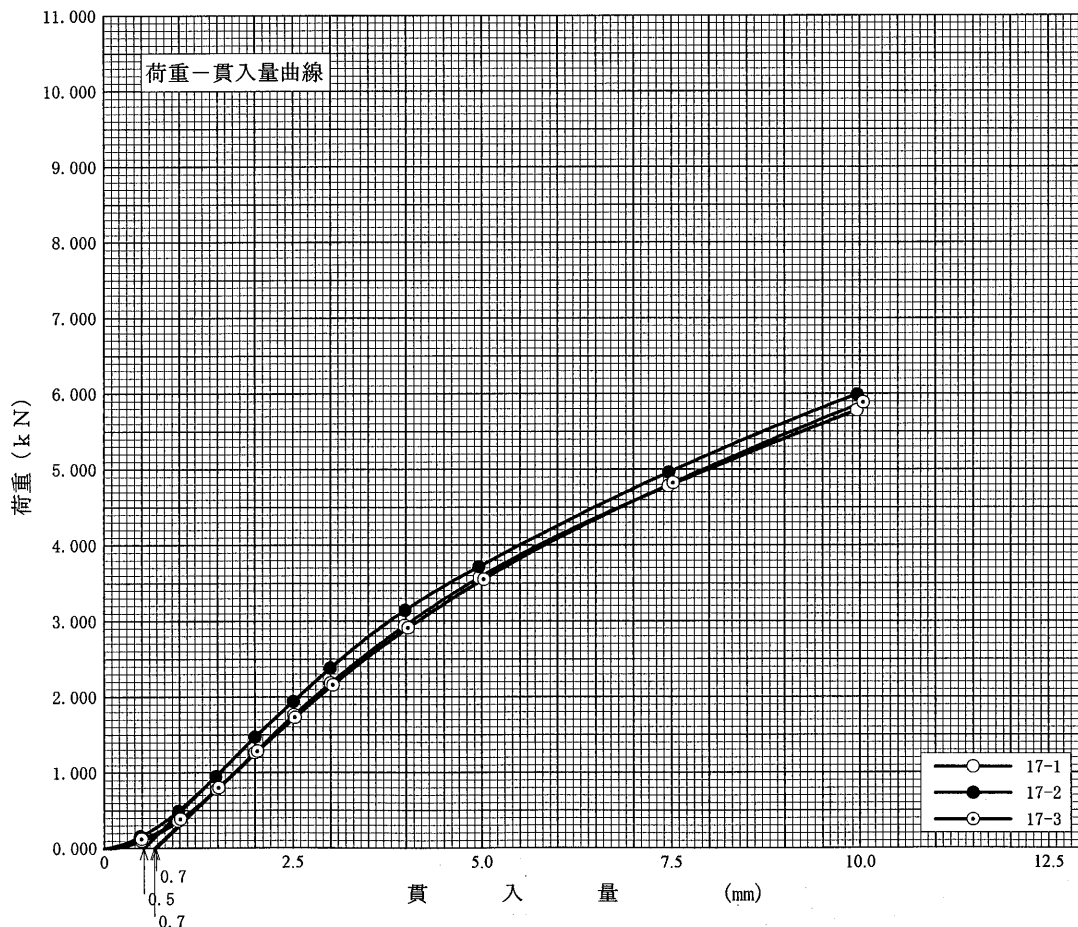
供 試 体 No.			17-1	17-2	17-3
吸 水 膨 張 試 験	前	含 水 比 w_1 %	9.3	9.3	9.3
		乾 燥 密 度 ρ_d Mg/m ³	1.75	1.75	1.75
	後	膨 張 比 r_e %	0.13	0.12	0.13
		平均含水比 w' %	16.0	15.4	16.0
		乾 燥 密 度 ρ_d Mg/m ³	1.75	1.75	1.75
貫 入 試 験	試験後の含水比 w_2 %		15.2	15.0	15.2
	貫入量2.5mmにおけるCBR %		17.39	17.91	16.87
	貫入量5.0mmにおけるCBR %		19.90	20.30	19.65
	C B R %		19.90	20.30	19.65

平均 C B R %

19.95

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
制 荷 重 荷 重	供試体 No.17-1	2.33	3.96
	供試体 No.17-2	2.40	4.04
	供試体 No.17-3	2.26	3.91
標準荷重強さ MN/m ²		6.9	10.3
標準荷重 kN		13.4	19.9

JIS A 1218 土の透水試験(変水位)
JGS 0311

受付番号 57861D802
試験年月日 2025/4/4
試験者 柳池 武訓

調査名 : 品質管理
施工場所 : 福岡県筑紫野市大字原532-28外18筆
産地名 : 福岡県筑紫野市宮の森採取場
依頼者名 : アスミオ.(株)
試料採取位置 :
試料の種類 : 真砂土

試料	土質名称		透	容器 No.	10		
	最大粒径 (mm)		水	内径 Dm (mm)	100.0		
スタンドパイプ	土粒子の密度 ρ_s (Mg/m ³)		円	長さ Lm (mm)	127.3		
	内径 (mm)	20.00	筒	質量 m2 (g)	1,968		
		断面積 a (mm ²)	314.16	試験用水		精製水	
供試体作製方法		自然含水比の状態にて作成				突固め方法: A法-b	
供試体飽和方法		水浸減圧容器により飽和度を高めた					
供試体 No.	10	供試体寸法	(供試体+透水円筒)質量 m1 (g)		試験前	試験後	
直径 D (mm)	100.0		供試体質量 m=m1-m2 (g)		3,878	4,063	
断面積 A (mm ²)	7,854		湿潤密度 $\rho_t=m/V \times 1000$ (Mg/m ³)		1,910	2,095	
長さ L (mm)	127.3		乾燥密度 $\rho_d=\rho_t/(1+w/100)$ (Mg/m ³)		1,910	2,095	
体積 V (mm ³)	1,000,000		間隙比 $e=(\rho_s/\rho_d)-1$		1,765	1,763	
T°C(1)に対する水の密度 ρ_w (Mg/m ³)		飽和度 $S_r=(w \cdot \rho_s)/(e \cdot \rho_w)$ (%)					
含水比			試験前(w)			試験後(wf)	
	容器 No.	262				1044	
	ma (g)	4,208				3,291	
	mb (g)	3,980				2,960	
	mc (g)	1,195				1,200	
	w, wf (%)	8.2				18.8	
	平均値 (%)	8.2			18.8		

測定 No.	1	2	3	4	5
測定開始時刻 t1					
測定終了時刻 t2					
測定時間 t2-t1 (s)	446	593	760		
定水位	水位差 h (mm)				
水	透水量 Q (mm ³)				
位	T°Cに対する透水係数 kT1 (m/s)				
変	時刻t1における水位差 h1 (mm)	1,378	1,378	1,378	
水	時刻t2における水位差 h2 (mm)	678	678	678	
位	T°Cに対する透水係数 kT2 (m/s)	8.10E-06	6.09E-06	4.75E-06	
測定時の水温 T (°C)	17	17	17		
温度補正係数 η_T/η_{15}	0.950	0.950	0.950		
15°Cに対する透水係数 k15 (m/s)	7.70E-06	5.79E-06	4.51E-06		
代表値 k15 (m/s)	6.00E-06				

特記事項
平均値を採用した。

$$kT1 = \frac{L}{h} \cdot \frac{Q}{A(t2-t1)} \times \frac{1}{1000}$$
$$kT2 = 2.303 \cdot \frac{a \cdot L}{A(t2-t1)} \cdot \log \frac{h1}{h2} \times \frac{1}{1000}$$
$$k15 = kT \cdot \eta_T / \eta_{15}$$
$$w = \frac{ma - mb}{mb - mc} \times 100$$

ma: (湿潤試料+容器)質量
mb: (炉乾燥試料+容器)質量
mc: 容器質量

$$E-00: \times 10^{-00}$$