

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 : _____ 再 生 砂

試験年月日 : _____ 令和 7 年 9 月 10 日

試験場所 : _____ (財) 福岡県建設技術情報センター

(製造・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

812-0055

福岡県福岡市東区
東浜2丁目85-24

64282

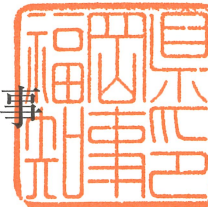
受付番号 第 64282 号

令和 7年 9月 10日

(株)アイチ.

様

福岡県知事



408706

材料試験成績書の交付について（通知）

令和 7年 6月 5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 9679

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

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	福岡県福岡市西区大字吉武七朗谷765-17.18外
産地名	福岡県福岡市
依頼者名	(株)アイチ
試料採取位置	
試料の種類	再生砂(市)

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 (%)	5.3			
粒度	礫分 2~75mm (%)	25.6			
	砂分 75 μ m~2mm (%)	68.2			
	シルト粘土分 75 μ m未満 (%)	6.2			
	均等係数 U_c	8.7			
	曲率係数 U_c'	1.2			
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)	1.91			
	最適含水比 W_{opt} (%)	7.6			
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 (%)	57.49			
	90%修正CBR (%)	33.28			
透水	透水係数 k_{15} (m/s)	3.02E-05			

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 64282D862
 試験年月日 2025/8/27
 試験者 柳池 武訓

調査名：品質管理
 施工場所：福岡県福岡市西区大字吉武七朗谷765-17.18外
 産地名：福岡県福岡市
 依頼者名：(株)アイチ

試料採取位置：
 試料の種類：再生砂（市）

測定回数		<1>	<2>	<3>	
ピクノメーター番号	No.	81	82	83	
ピクノメーターの質量 mf	(g)	50.35	50.75	49.94	
(蒸留水+ピクノメーター)質量 ma(T ₂)	(g)	152.81	150.59	151.79	
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)	169.56	167.32	168.32	
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)	152.81	150.59	151.79	
試料の 炉乾燥質量	容器番号	No.	10	11	12
	(炉乾燥試料+容器)質量	(g)	182.88	182.62	180.50
	容器質量	(g)	156.07	155.84	153.98
	ms	(g)	26.81	26.78	26.52
土粒子の密度 ρ _s	(Mg/m ³)	2.66	2.66	2.65	
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 64282D863
試験年月日 2025/9/2
試験者 柳池 武訓

調査名 : 品質管理
施工場所 : 福岡県福岡市西区大字吉武七朗谷765-17.18外
産地名 : 福岡県福岡市
依頼者名 : (株)アイチ

試料採取位置 :
試料の種類 : 再生砂 (市)

含水比測定

測定回数	<1>	<2>	<3>
容器 No.	920	849	1018
ma (g)	4993	4969	4979
mb (g)	4800	4778	4786
mc (g)	1165	1207	1201
w (%)	5.3	5.3	5.4

平均値 w = 5.3 %

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 土の粒度試験(粒径加積曲線)

JGS 0131

試験年月日 2025/9/1

調査名: 品質管理

試験者 柳池 武訓

施工場所: 福岡県福岡市西区大字吉武七朗谷765-17.18外

産地名: 福岡県福岡市

依頼者名: (株)アイチ

試料採取位置:

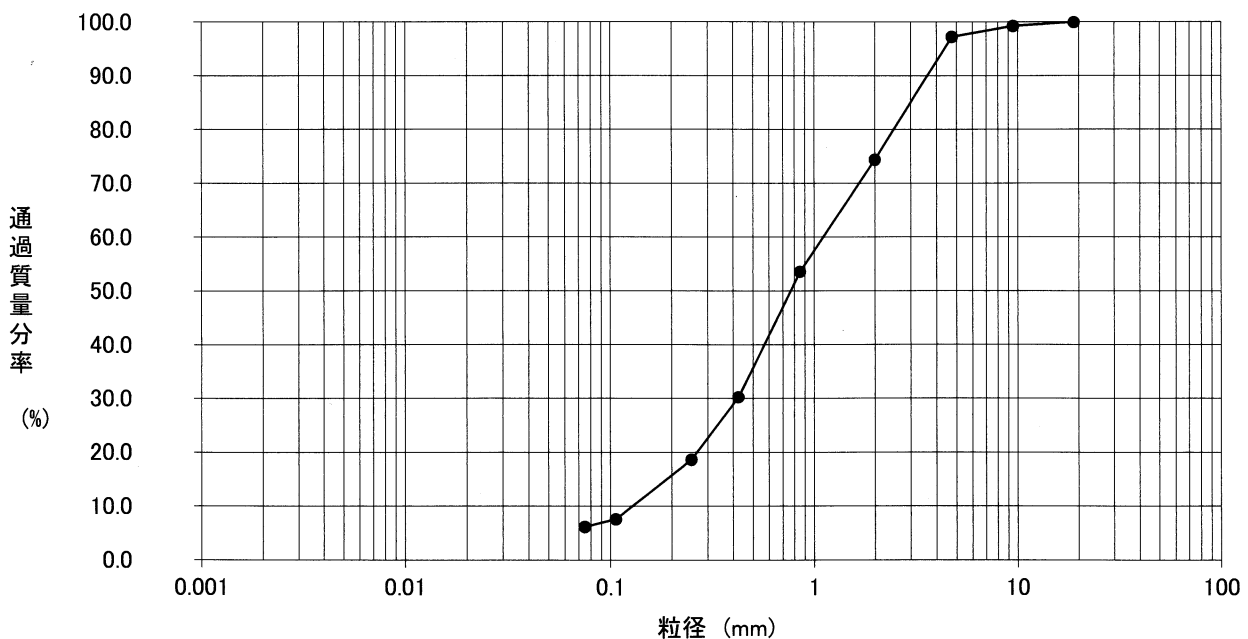
分類名: 細粒分まじり礫質砂

試料の種類: 再生砂(市)

分類記号: SG-F

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) (%)	2.7	25.6
53		細礫分(粒径2~4.75mm) (%)	22.9	
37.5		粗砂分(粒径0.85~2mm) (%)	20.8	
26.5		中砂分(粒径0.25~0.85mm) (%)	34.9	砂分(75μm~2mm)
19	100.0	細砂分(粒径0.075~0.25mm) (%)	12.5	68.2
9.5	99.3	シルト分(粒径0.005~0.075mm) (%)		細粒分(75μm未満)
4.75	97.3	粘土分(粒径0.005mm未満) (%)	6.2	6.2
2	74.4	2mmふるい通過質量分率 (%)	74.4	$U_c = \frac{D_{60}}{D_{10}}$ $U_c' = \frac{(D_{30})^2}{D_{10} \times D_{60}}$
0.85	53.6	0.425mmふるい通過質量分率 (%)	30.3	
0.425	30.3	0.075mmふるい通過質量分率 (%)	6.2	
0.25	18.7	最大粒径 (mm)	19	
0.106	7.6	60% 粒径 D60 (mm)	1.11	
0.075	6.2	50% 粒径 D50 (mm)	0.764	
		30% 粒径 D30 (mm)	0.419	
		10% 粒径 D10 (mm)	0.128	
		均等係数 U_c	8.7	
		曲率係数 U_c'	1.2	

粒径加積曲線



JIS A 1204 土の粒度(1)試験(ふるい分析)
JGS 0131

試験年月日 2025/9/1

調査名: 品質管理

試験者 柳池 武訓

施工場所: 福岡県福岡市西区大字吉武七朗谷765-17.18外

産地名: 福岡県福岡市

依頼者名: (株)アイチ

試料採取位置:

試料の種類: 再生砂 (市)

全 試 料				2mm ふ り い 通 過 試 料					
含	容器 No.	1071	898	1077	含	容器 No.	31	32	34
	ma (g)	3229	3228	3234		ma (g)	49.31	49.87	48.94
水	mb (g)	3207	3207	3213	水	mb (g)	49.07	49.63	48.71
	mc (g)	1202	1203	1205		mc (g)	25.63	25.52	25.45
比	w (%)	1.1	1.0	1.0	比	w ₁ (%)	1.0	1.0	1.0
	平均値 w (%)	1.0				平均値 w ₁ (%)	1.0		
(全試料+容器)質量 (g)				5213	(2mmふるい通過試料+容器)質量 (g)				1032.9
容器質量 (No. 990) (g)				1196	容器質量 (No. 750) (g)				742.9
全試料質量 m (g)				4017	2mmふるい通過試料質量 m ₁ (g)				290.0
全試料の 炉乾燥質量 $m_s = \frac{m}{1+w/100}$ (g)				3977	2mmふるい通過の 炉乾燥質量 $m_{1s} = \frac{m_1}{1+w_1/100}$ (g)				287.1
2mmふるい残留分 の水洗い後の試料	容器番号 No.			872	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 $\frac{m_s - m_{0s}}{m_s}$				0.744
	(試料+容器)質量 (g)			2215					
	容器質量 (g)			1196					
	炉乾燥質量 m _{0s} (g)			1019					

(1) 2mmふるい残留分 m_{0s} のふるい分析

ふるい (mm)	(残留試料+容器)質量 (g)	容器質量 (g)	残留試料質量 m(d) (g)	加積残留試料質量 Σ m(d) (g)	加積残留率 $\frac{\sum m(d)}{m_s} \times 100$ (%)	通過質量分率P(d) $(1 - \frac{\sum m(d)}{m_s}) \times 100$ (%)
75						
53						
37.5						
26.5						
19	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
9.5	766.1	739.5	26.6	26.6	0.7	99.3
4.75	812.8	731.1	81.7	108.3	2.7	97.3
2	1609.6	699.0	910.6	1018.9	25.6	74.4

(2) 2mmふるい通過分 m_{1s} のふるい分析

ふるい (μm)	(残留試料+容器)質量 (g)	容器質量 (g)	残留試料質量 m(d) (g)	加積残留試料質量 Σ m(d) (g)	加積通過率 P $(1 - \frac{\sum m(d)}{m_{1s}}) \times 100$ (%)	通過質量分率P(d) $\frac{m_s - m_{0s}}{m_s} \times P$ (%)
850	784.6	704.4	80.2	80.2	72.1	53.6
425	796.3	706.3	90.0	170.2	40.7	30.3
250	771.2	726.4	44.8	215.0	25.1	18.7
106	837.0	794.3	42.7	257.7	10.2	7.6
75	715.5	709.8	5.7	263.4	8.3	6.2

特記事項

調査名 : 品質管理
 施工場所 : 福岡県福岡市西区大字吉武七朗谷765-17.18外
 産地名 : 福岡県福岡市
 依頼者名 : (株)アイチ
 試料採取位置 : _____
 試料の種類 : 再生砂 (市)

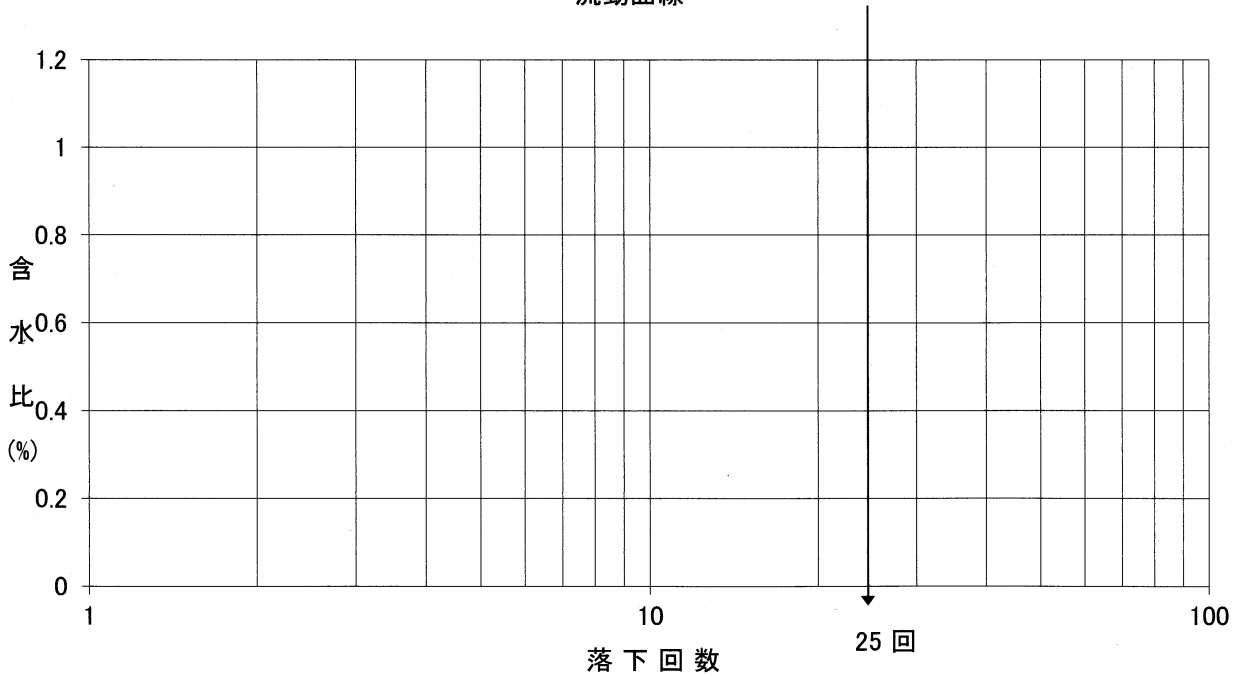
(1) 液性限界試験

落下回数	8回	落下回数	5回	落下回数	3回
No.	17	No.	22	No.	49
ma (g)	30.35	ma (g)	30.74	ma (g)	32.16
mb (g)	28.35	mb (g)	28.59	mb (g)	29.93
mc (g)	20.27	mc (g)	20.44	mc (g)	22.00
w (%)	24.8	w (%)	26.4	w (%)	28.1
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

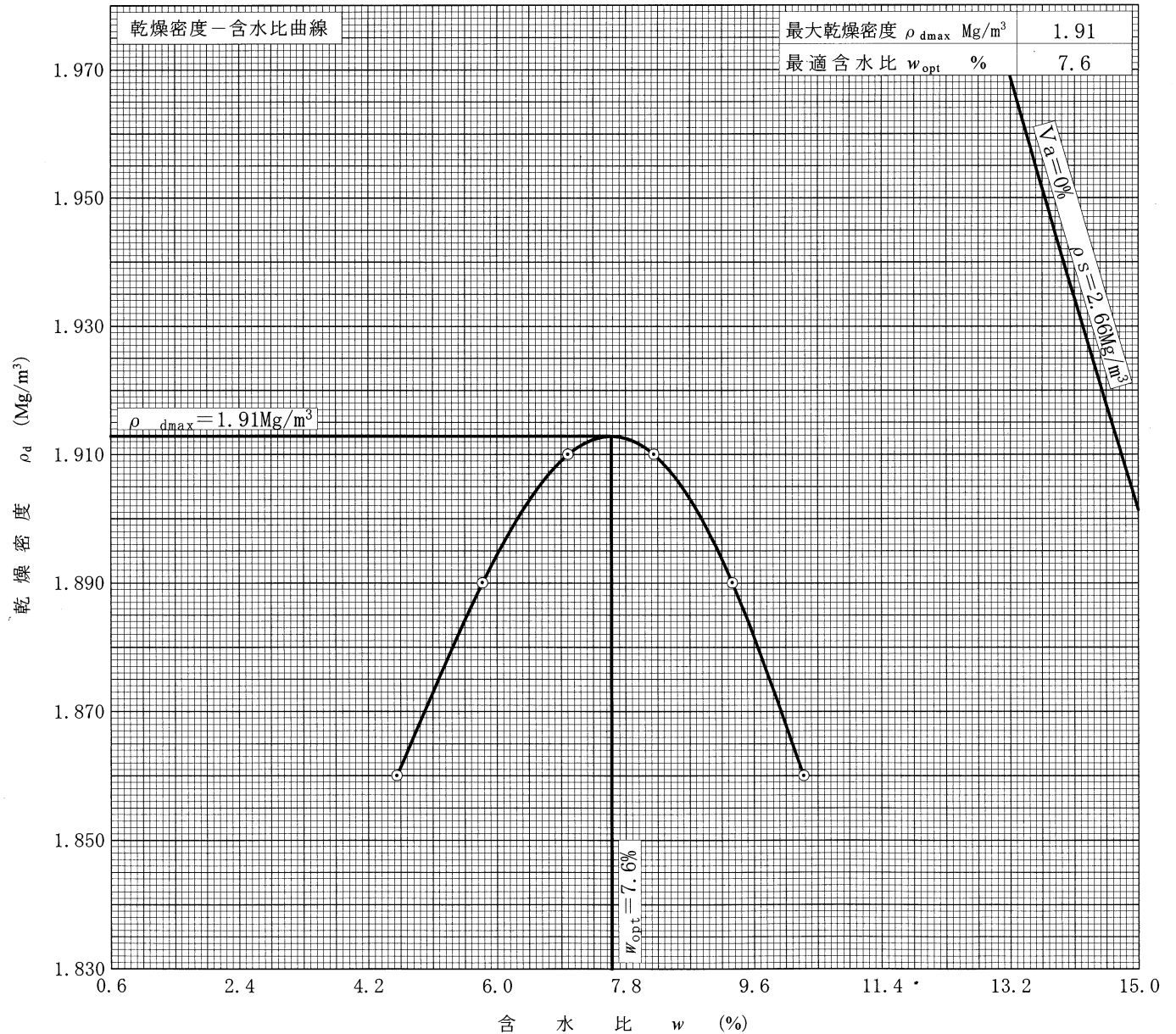
調査件名 64282 (株) アイチ.

試験年月日 2025年 8月 27日

試料番号 (深さ) 再生砂 (市)

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 %	4.6	5.8	7.0	8.2	9.3	10.3		
乾燥密度 ρ_d Mg/m ³	1.86	1.89	1.91	1.91	1.89	1.86		



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 64282 (株) アイチ.

試験年月日 2025年 8月 27日

試料番号 (深さ) 再生砂 (市)

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
試料の使用方法		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	3982
測定 No.		1	2	3	4		
(試料+モールド) 質量 m_2 ²⁾ g		8296	8407	8491	8563		
湿潤密度 ρ_t Mg/m ³		1.95	2.00	2.04	2.07		
平均含水比 w %		4.6	5.8	7.0	8.2		
乾燥密度 ρ_d Mg/m ³		1.86	1.89	1.91	1.91		
含 水 比	容器 No.	841	1019	234	342		
	m_a g	5518	5615	5705	5751		
	m_b g	5330	5373	5410	5404		
	m_c g	1207	1193	1202	1176		
	w %	4.6	5.8	7.0	8.2		
測 定 No.	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		8553	8512				
湿潤密度 ρ_t Mg/m ³		2.07	2.05				
平均含水比 w %		9.3	10.3				
乾燥密度 ρ_d Mg/m ³		1.89	1.86				
含 水 比	容器 No.	137	1001				
	m_a g	5771	5723				
	m_b g	5383	5301				
	m_c g	1209	1204				
	w %	9.3	10.3				
測 定 No.	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。

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

修正 C B R 試 験

受付番号
64282D868

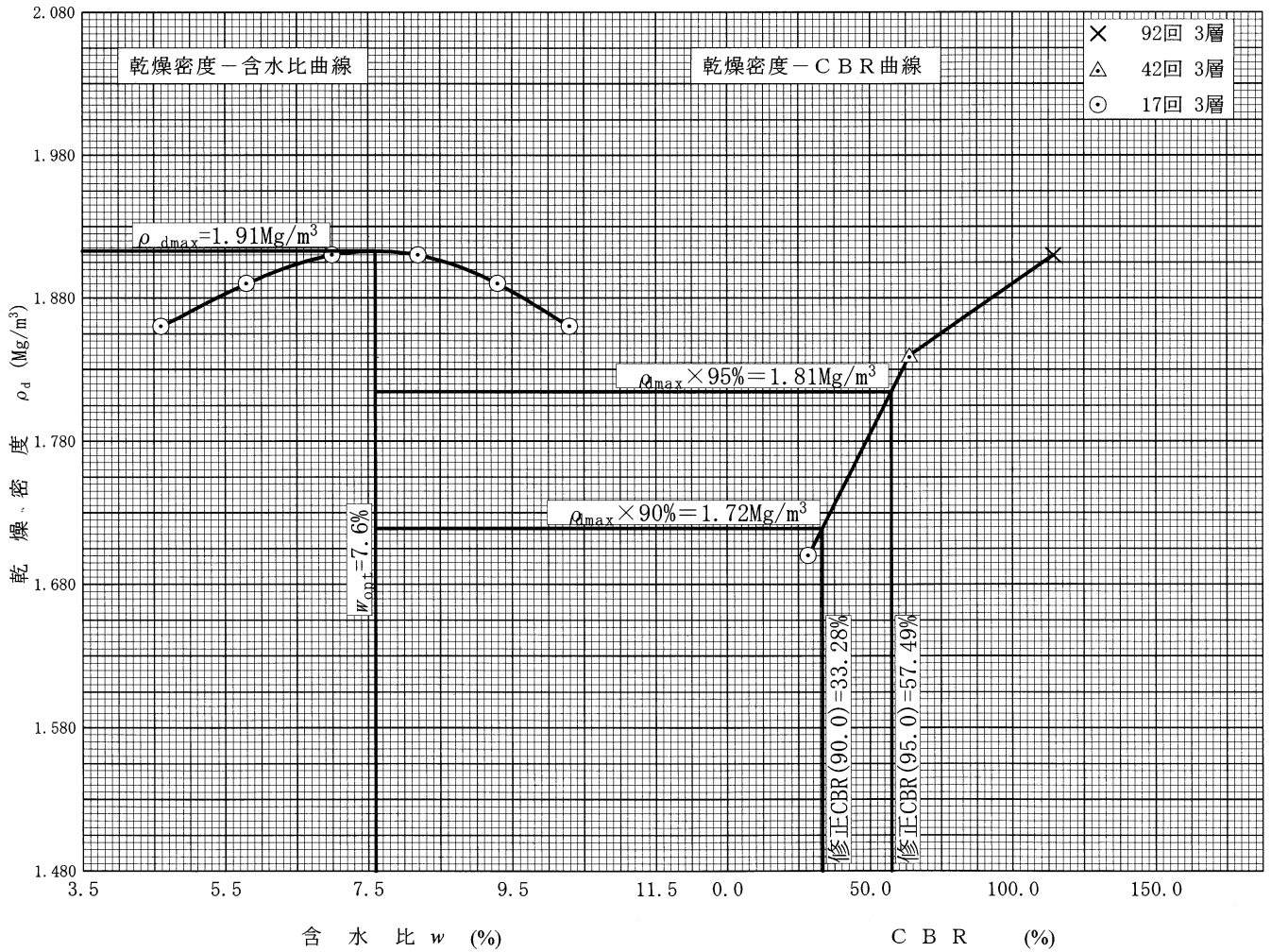
調査件名 64282 (株) アイチ.

試験年月日 2025年 9月 2日

試料番号 (深さ) 再生砂 (市)

試 験 者 柳池 武訓

突 固 め 回 数	回/層	92 (3 層)			42 (3 層)			17 (3 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		1.91	1.91	1.90	1.84	1.83	1.84	1.70	1.69	1.71
平 均 値 ρ_d Mg/m ³		1.91			1.84			1.70		
貫入量2.5mmにおけるCBR %		102.16	102.46	94.63	56.94	53.21	56.87	26.19	22.39	24.55
平 均 値 %		99.75			55.67			24.38		
貫入量5.0mmにおけるCBR %		115.63	119.15	108.29	66.38	60.85	64.62	29.75	26.33	29.30
平 均 値 %		114.36			63.95			28.46		
ランマー質量 kg	4.5	最大乾燥密度 ρ_{dmax} Mg/m ³			1.91			締 固 め 度 %		
					7.6			90.0		
		最適含水比 w_{opt} %			7.6			修正 C B R %		
								33.28		
								95.0		
								57.49		



特記事項

JIS A 1211 JGS 0721	C B R 試験 (初期状態, 吸水膨張試験)	受付番号 64282D868
------------------------	-------------------------	-------------------

調査件名 64282 (株) アイチ.

試験年月日 2025年 9月 2日

試料番号 (深さ) 再生砂 (市)

試験者 柳池 武訓

試験方法	締固めた土, 非圧縮土		ランマー質量 kg	4.5	土質名称	再生砂		
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	92	最適含水比 w_{opt} %	7.6	
	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	1.91	
試料準備	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.	277		277		277		
	m_a g	5465.0		5465.0		5465.0		
	m_b g	5163.0		5163.0		5163.0		
	m_c g	1203.0		1203.0		1203.0		
	w_1 %	7.6		7.6		7.6		
平均値 w_1 %			7.6		7.6		7.6	
密度	(試料+モールド)質量 m_2 ²⁾ g		8550		8533		8513	
	モールド質量 m_1 ²⁾ g		3996		4000		4001	
	湿潤密度 ρ_t Mg/m ³		2.06		2.05		2.04	
	乾燥密度 ρ_d Mg/m ³		1.91		1.91		1.90	
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		4	0.04	6	0.06	4	0.04
試験	(試料+モールド)質量 m_3 ²⁾ g		8703		8696		8676	
	膨張比 r_e %		0.03		0.05		0.03	
	湿潤密度 ρ'_t Mg/m ³		2.13		2.12		2.12	
	乾燥密度 ρ'_d Mg/m ³		1.91		1.91		1.90	
	平均含水比 w' %		11.5		11.0		11.6	

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。

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

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

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

$$w' = \left(\frac{\rho'_t}{\rho'_d} - 1 \right) \times 100$$

調査件名 64282 (株) アイチ. 試験年月日 2025年 9月 2日

試料番号 (深さ) 再生砂 (市) 試験者 柳池 武訓

試験条件			水浸, 非水浸		貫入速度 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 MN/m² の読み kN		読み		平均	荷重計 MN/m² の読み kN		読み		平均	荷重計 MN/m² の読み kN	
1	2		1	2	1	2		1	2	1	2			
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0.5	0.50	0.50	0.571	0.57	0.5	0.51	0.51	0.201	0.20	0.5	0.47	0.49	0.485	0.49
1.0	1.06	1.03	2.697	2.70	1.0	1.12	1.06	1.412	1.41	1.0	1.05	1.03	2.285	2.28
1.5	1.50	1.50	5.410	5.41	1.5	1.60	1.55	3.507	3.51	1.5	1.53	1.52	4.809	4.81
2.0	2.01	2.01	8.255	8.26	2.0	2.12	2.06	6.310	6.31	2.0	2.01	2.01	7.437	7.44
2.5	2.53	2.52	11.005	11.00	2.5	2.62	2.56	9.150	9.15	2.5	2.49	2.50	9.881	9.88
3.0	3.02	3.01	13.503	13.50	3.0	3.10	3.05	11.777	11.78	3.0	2.98	2.99	12.156	12.16
4.0	4.02	4.01	17.923	17.92	4.0	4.07	4.04	16.544	16.54	4.0	3.92	3.96	16.232	16.23
5.0	5.00	5.00	21.427	21.43	5.0	5.08	5.04	20.683	20.68	5.0	4.94	4.97	19.653	19.65
7.5	7.51	7.51	27.510	27.51	7.5	7.57	7.54	27.889	27.89	7.5	7.40	7.45	26.057	26.06
10.0	10.04	10.02	31.228	31.23	10.0	10.12	10.06	32.048	32.05	10.0	9.89	9.95	30.664	30.66
12.5					12.5					12.5				
貫入試験後の含水比	容器 No.	3028		貫入試験後の含水比	容器 No.	3154		貫入試験後の含水比	容器 No.	3047				
	m _a g	6311.0			m _a g	6026.0			m _a g	6181.0				
	m _b g	5856.0			m _b g	5579.0			m _b g	5719.0				
	m _c g	1642.0			m _c g	1359.0			m _c g	1551.0				
	w ₂ %	10.8			w ₂ %	10.6			w ₂ %	11.1				
	平均値 w ₂ %	10.8			平均値 w ₂ %	10.6			平均値 w ₂ %	11.1				

特記事項

調査件名 64282 (株) アイチ.

試験年月日 2025年 9月 2日

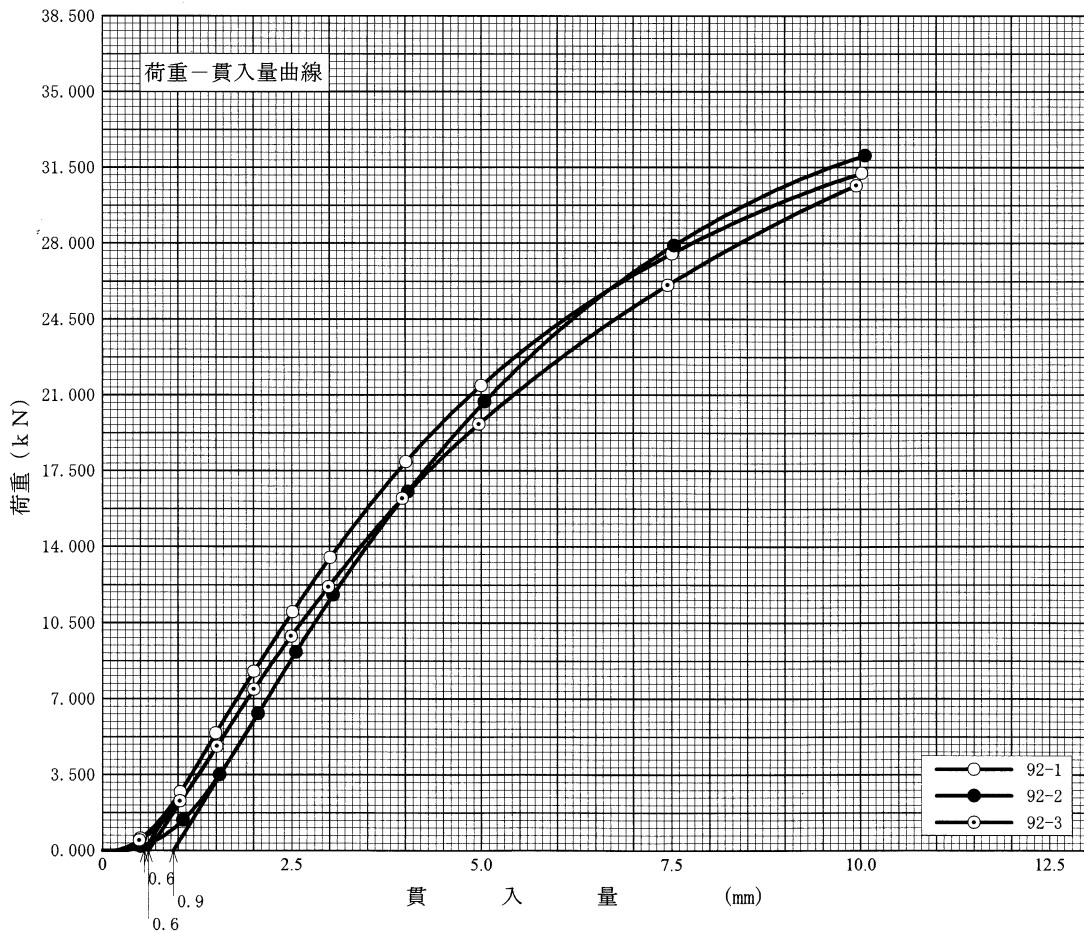
試料番号 (深さ) 再生砂 (市)

試験者 柳池 武訓

試験方法	締固めた土, 土質改良土	ランマー質量	kg	4.5	土質名称	再生砂
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		

供試体 No.		92-1	92-2	92-3	
吸水膨張試験	前	含水比 w_1 %	7.6	7.6	7.6
		乾燥密度 ρ_d Mg/m ³	1.91	1.91	1.90
	後	膨張比 r_e %	0.03	0.05	0.03
		平均含水比 w' %	11.5	11.0	11.6
貫入試験		乾燥密度 ρ'_d Mg/m ³	1.91	1.91	1.90
		試験後の含水比 w_2 %	10.8	10.6	11.1
		貫入量2.5mmにおけるCBR %	102.16	102.46	94.63
		貫入量5.0mmにおけるCBR %	115.63	119.15	108.29
		CBR %	115.63	119.15	108.29

平均 C B R %
114.36



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.92-1	13.69	23.01
供試体 No.92-2	13.73	23.71
供試体 No.92-3	12.68	21.55
標準荷重強さ MN/m ²	6.9	10.3
標準荷重 kN	13.4	19.9

調査件名 64282 (株) アイチ. 試験年月日 2025年 9月 2日

試料番号 (深さ) 再生砂 (市) 試験者 柳池 武訓

試験方法		締固めた土, 毛管水		ランマー質量 kg	4.5	土質名称		再生砂
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	42	最適含水比 w_{opt} %		7.6
	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		1.91
	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.				42-1		42-2		42-3
含水比	容器 No.		433		433		433	
	m_a g		5448.0		5448.0		5448.0	
	m_b g		5141.0		5141.0		5141.0	
	m_c g		1186.0		1186.0		1186.0	
	w_1 %		7.8		7.8		7.8	
平均値 w_1 %		7.8		7.8		7.8		
密度	(試料+モールド)質量 $m_2^{2)}$ g		8388		8364		8397	
	モールド質量 $m_1^{2)}$ g		4016		4020		4020	
	湿潤密度 ρ_t Mg/m ³		1.98		1.97		1.98	
	乾燥密度 ρ_d Mg/m ³		1.84		1.83		1.84	
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		6	0.06	4	0.04	4	0.04
(試料+モールド)質量 $m_3^{2)}$ g		8597		8574		8605		
膨張比 r_e %		0.05		0.03		0.03		
湿潤密度 ρ'_t Mg/m ³		2.07		2.06		2.07		
乾燥密度 ρ'_d Mg/m ³		1.84		1.83		1.84		
平均含水比 w' %		12.5		12.6		12.5		

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。

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

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

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

$$w' = \left(\frac{\rho'_t}{\rho'_d} - 1 \right) \times 100$$

調査件名 64282 (株) アイチ. 試験年月日 2025年 9月 2日

試料番号 (深さ) 再生砂 (市) 試験者 柳池 武訓

試験条件		水浸, 非水浸		貫入速度 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		校正係数 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		荷重計 MN/m²		読み		荷重計 MN/m²		読み		荷重計 MN/m²				
平均		の読み kN		平均		の読み kN		平均		の読み kN				
1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2			
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
0.5	0.47	0.49	0.290	0.29	0.5	0.46	0.48	0.161	0.16	0.5	0.57	0.54	0.234	0.23
1.0	0.95	0.98	1.235	1.23	1.0	0.98	0.99	0.909	0.91	1.0	1.52	1.26	1.610	1.61
1.5	1.40	1.45	2.635	2.64	1.5	1.55	1.53	2.250	2.25	1.5	2.37	1.94	3.627	3.63
2.0	1.90	1.95	4.206	4.21	2.0	2.03	2.02	3.674	3.67	2.0	3.00	2.50	5.387	5.39
2.5	2.39	2.45	5.723	5.72	2.5	2.55	2.53	5.129	5.13	2.5	3.48	2.99	6.822	6.82
3.0	2.88	2.94	7.121	7.12	3.0	3.05	3.03	6.507	6.51	3.0	3.96	3.48	8.159	8.16
4.0	3.87	3.94	9.691	9.69	4.0	4.06	4.03	8.915	8.92	4.0	4.92	4.46	10.375	10.38
5.0	4.87	4.94	11.839	11.84	5.0	5.09	5.05	10.951	10.95	5.0	5.87	5.44	12.264	12.26
7.5	7.37	7.44	15.914	15.91	7.5	7.61	7.56	14.319	14.32	7.5	8.39	7.95	15.452	15.45
10.0	9.88	9.94	18.233	18.23	10.0	10.11	10.06	16.350	16.35	10.0	10.95	10.48	16.843	16.84
12.5					12.5					12.5				
貫入試験後の含水比	容器 No.	3009		貫入試験後の含水比	容器 No.	3112		貫入試験後の含水比	容器 No.	3090				
	m _a g	6109.0			m _a g	5908.0			m _a g	5949.0				
	m _b g	5618.0			m _b g	5410.0			m _b g	5454.0				
	m _c g	1565.0			m _c g	1383.0			m _c g	1392.0				
	w ₂ %	12.1			w ₂ %	12.4			w ₂ %	12.2				
	平均値 w ₂ %	12.1			平均値 w ₂ %	12.4			平均値 w ₂ %	12.2				

特記事項

調査件名 64282 (株) アイチ. 試験年月日 2025年 9月 2日

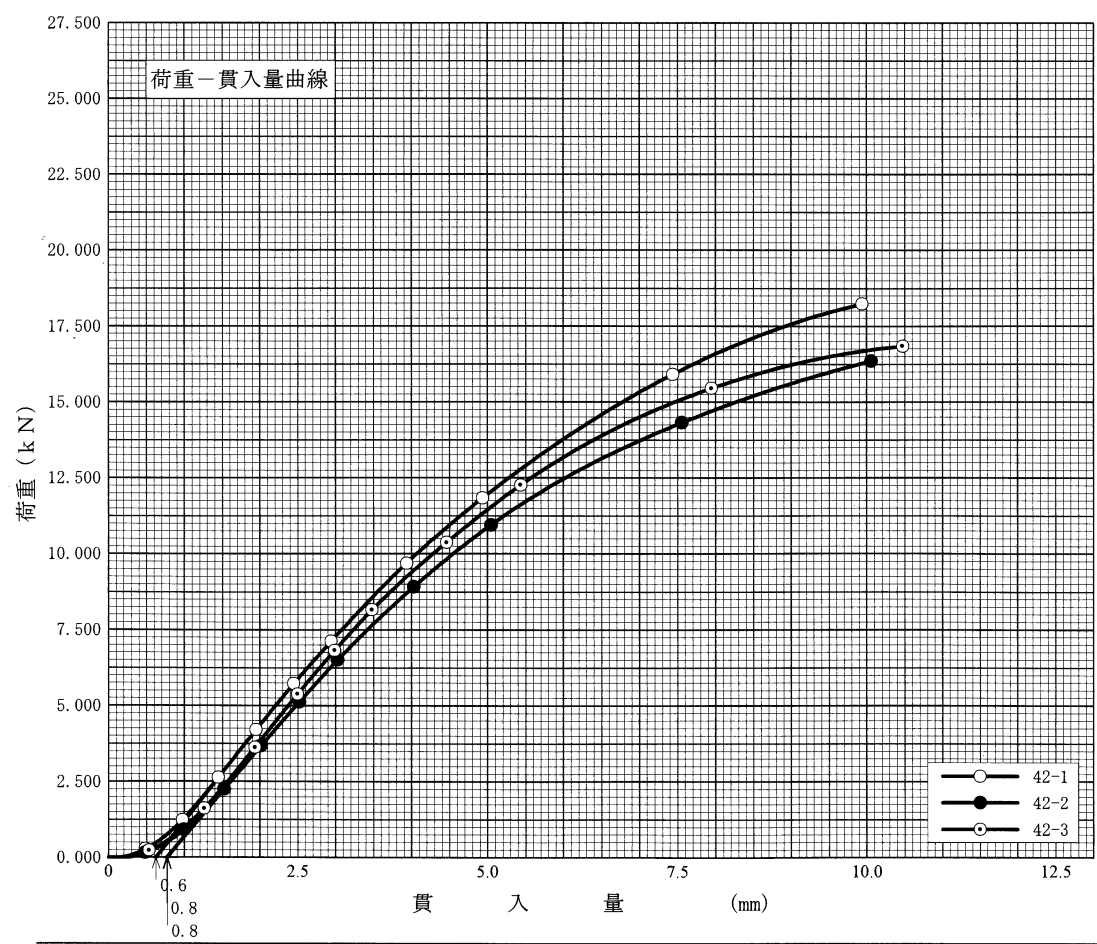
試料番号 (深さ) 再生砂 (市) 試 験 者 柳池 武訓

試験方法	締固めた土, 土	ランマー質量	kg	4.5	土質名称	再生砂
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		

供 試 体 No.		42-1	42-2	42-3	
吸水膨張試験	前	含水比 w_1 %	7.8	7.8	7.8
		乾燥密度 ρ_d Mg/m ³	1.84	1.83	1.84
	後	膨張比 r_e %	0.05	0.03	0.03
		平均含水比 w' %	12.5	12.6	12.5
貫入試験	試験後の含水比 w_2 %	12.1	12.4	12.2	
	貫入量2.5mmにおけるCBR %	56.94	53.21	56.87	
	貫入量5.0mmにおけるCBR %	66.38	60.85	64.62	
	CBR %	66.38	60.85	64.62	

平均 C B R %
63.95

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
荷重	7.63	13.21
供試体 No.42-1		
荷重	7.13	12.11
供試体 No.42-2		
荷重	7.62	12.86
供試体 No.42-3		
標準荷重強さ MN/m ²	6.9	10.3
標準荷重 kN	13.4	19.9

調査件名 64282 (株) アイチ.

試験年月日 2025年 9月 2日

試料番号 (深さ) 再生砂 (市)

試験者 柳池 武訓

試験方法		縮固めた土, 土	ランマー質量 kg	4.5	土質名称		再生砂	
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} %		7.6	
	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		1.91	
	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.			17-1		17-2		17-3	
含水比	容器 No.		1018		1018		1018	
	m_a g		5463.0		5463.0		5463.0	
	m_b g		5151.0		5151.0		5151.0	
	m_c g		1201.0		1201.0		1201.0	
	w_1 %		7.9		7.9		7.9	
平均値 w_1 %			7.9		7.9		7.9	
密度	(試料+モールド)質量 m_2 ²⁾ g		8038		8023		8054	
	モールド質量 m_1 ²⁾ g		3988		3998		3998	
	湿潤密度 ρ_t Mg/m ³		1.83		1.82		1.84	
	乾燥密度 ρ_d Mg/m ³		1.70		1.69		1.71	
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		3	0.03	3	0.03	3	0.03
(試料+モールド)質量 m_3 ²⁾ g		8304		8289		8310		
膨張比 r_e %		0.02		0.02		0.02		
湿潤密度 ρ'_t Mg/m ³		1.95		1.94		1.95		
乾燥密度 ρ'_d Mg/m ³		1.70		1.69		1.71		
平均含水比 w' %		14.7		14.8		14.0		

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。

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

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

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

$$w' = \left(\frac{\rho'_t}{\rho'_d} - 1 \right) \times 100$$

調査件名 64282 (株) アイチ. 試験年月日 2025年 9月 2日

試料番号 (深さ) 再生砂 (市) 試験者 柳池 武訓

試験条件			水浸, 非水浸		貫入速度 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 MN/m² の読み kN		読み		平均	荷重計 MN/m² の読み kN		読み		平均	荷重計 MN/m² の読み kN	
1	2		1	2	1	2		1	2	1	2			
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0.5	0.50	0.50	0.142	0.14	0.5	0.61	0.56	0.274	0.27	0.5	0.44	0.47	0.247	0.25
1.0	0.96	0.98	0.643	0.64	1.0	1.25	1.13	0.880	0.88	1.0	0.90	0.95	0.708	0.71
1.5	1.51	1.51	1.366	1.37	1.5	1.93	1.72	1.621	1.62	1.5	1.44	1.47	1.387	1.39
2.0	2.00	2.00	2.094	2.09	2.0	2.54	2.27	2.272	2.27	2.0	2.00	2.00	2.094	2.09
2.5	2.49	2.50	2.765	2.76	2.5	3.10	2.80	2.853	2.85	2.5	2.43	2.47	2.701	2.70
3.0	2.99	3.00	3.412	3.41	3.0	3.65	3.33	3.399	3.40	3.0	2.94	2.97	3.335	3.34
4.0	3.95	3.98	4.504	4.50	4.0	4.74	4.37	4.364	4.36	4.0	3.94	3.97	4.449	4.45
5.0	4.99	5.00	5.448	5.45	5.0	5.82	5.41	5.211	5.21	5.0	4.95	4.98	5.415	5.41
7.5	7.47	7.49	7.159	7.16	7.5	8.34	7.92	6.850	6.85	7.5	7.47	7.49	7.360	7.36
10.0	10.00	10.00	8.348	8.35	10.0	10.89	10.45	8.061	8.06	10.0	9.98	9.99	8.782	8.78
12.5					12.5					12.5				
貫入試験後の含水比	容器 No.	3034		貫入試験後の含水比	容器 No.	3014		貫入試験後の含水比	容器 No.	3127				
	m _a g	5873.0			m _a g	5579.0			m _a g	5636.0				
	m _b g	5352.0			m _b g	5060.0			m _b g	5115.0				
	m _c g	1600.0			m _c g	1330.0			m _c g	1367.0				
	w ₂ %	13.9			w ₂ %	13.9			w ₂ %	13.9				
	平均値 w ₂ %	13.9			平均値 w ₂ %	13.9			平均値 w ₂ %	13.9				

特記事項

調査件名 64282 (株) アイチ.

試験年月日 2025年 9月 2日

試料番号 (深さ) 再生砂 (市)

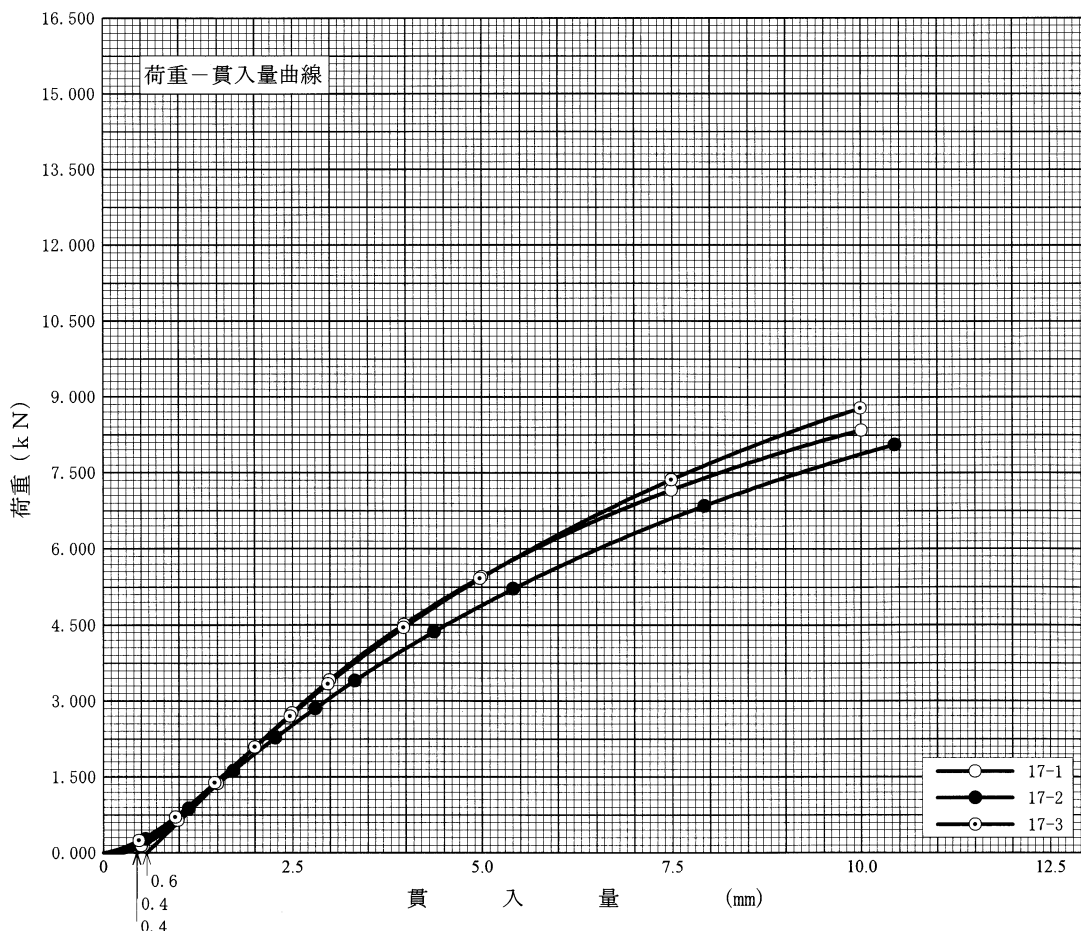
試験者 柳池 武訓

試験方法	締固めた土, 土に水	ランマー質量	kg	4.5	土質名称	再生砂		
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}	%	7.6	
養生条件	日空气中	モールド	内径	mm	150	最大乾燥密度 ρ_{dmax}	Mg/m ³	1.91
	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 %	7.9	7.9	7.9
		乾燥密度 ρ_d Mg/m ³	1.70	1.69	1.71
	後	膨張比 r_e %	0.02	0.02	0.02
		平均含水比 w' %	14.7	14.8	14.0
		乾燥密度 ρ'_d Mg/m ³	1.70	1.69	1.71
貫入試験	試験後の含水比 w_2 %	13.9	13.9	13.9	
	貫入量2.5mmにおけるCBR %	26.19	22.39	24.55	
	貫入量5.0mmにおけるCBR %	29.75	26.33	29.30	
	CBR %	29.75	26.33	29.30	

平均 C B R %
28.46

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 貫入 曲線	供試体 No.17-1	3.51	5.92
	供試体 No.17-2	3.00	5.24
	供試体 No.17-3	3.29	5.83
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
JGS 0311

土の透水試験 (変水位)

受付番号 64282D869

試験年月日 2025/9/2
試験者 柳池 武訓

調査名 : 品質管理
 施工場所 : 福岡県福岡市西区大字吉武七朗谷765-17.18外
 産地名 : 福岡県福岡市
 依頼者名 : (株)アイチ
 試料採取位置 :
 試料の種類 : 再生砂 (市)

試料	土質名称		透容器 No.	6		
	最大粒径 (mm)		水内径 Dm (mm)	100.0		
	土粒子の密度 ρ_s (Mg/m ³)		円長さ Lm (mm)	127.3		
スタンドパイプ	内径 (mm)	50.00	筒質量 m2 (g)	1,982		
	断面積 a (mm ²)	1963.50	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					
供試体寸法	供試体 No.	6	供試体 (供試体+透水円筒)質量 m1 (g)	試験前	試験後	
	直径 D (mm)	100.0		3,844	4,075	
	断面積 A (mm ²)	7,854		供試体質量 m=m1-m2 (g)	1,862	2,093
	長さ L (mm)	127.3		湿潤密度 $\rho_t = m/V \times 1000$ (Mg/m ³)	1,862	2,093
	体積 V (mm ³)	1,000,000		乾燥密度 $\rho_d = \rho_t / (1+w/100)$ (Mg/m ³)	1,768	1,765
	T°C(1)に対する水の密度 ρ_w (Mg/m ³)			間隙比 $e = (\rho_s / \rho_d) - 1$		
含水比	試験前(w)			試験後(wf)		
	容器 No.	849		995		
	ma (g)	4,969		3,290		
	mb (g)	4,778		2,963		
	mc (g)	1,207		1,201		
	w, wf (%)	5.3		18.6		
平均値 (%)	5.3			18.6		

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)	644	606	586		
定水位	水位差 h (mm)				
	透水量 Q (mm ³)				
	T°Cに対する透水係数 kT1 (m/s)				
変水位	時刻t1における水位差 h1 (mm)	1,378	1,378	1,378	
	時刻t2における水位差 h2 (mm)	678	678	678	
	T°Cに対する透水係数 kT2 (m/s)	3.51E-05	3.73E-05	3.85E-05	
測定時の水温 T (°C)	23	23	23		
温度補正係数 η_T / η_{15}	0.819	0.819	0.819		
15°Cに対する透水係数 k15 (m/s)	2.87E-05	3.05E-05	3.15E-05		
代表値 k15 (m/s)	3.02E-05				

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

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