

建設技 第 10893 号
2026 年 9 月 24 日

大坪石材株式会社 様

佐賀県知事 山口 祥義



建設材料試験成績書について(通知)

2026 年 6 月 24 日付けで依頼された

土の締固め試験 外

試験の結果は、別紙のとおりです。

2026 年 9 月 24 日

建設材料試験成績書

試 験 名 土の締固め試験 外

調 査 名 自家用

産 地 名 佐賀県武雄市東川登町大字永野

試料の種類 洗砂(碎石砂)

依 頼 者 名 大坪石材株式会社

佐 賀 県

建設材料試験成績書

建設技第 10893 号
2026年9月24日

佐賀県武雄市武雄町大字永島17945番地

大坪石材株式会社 様

公益財団法人 佐賀県建設技術支援機構
材料試験センター
所長 大宅 浩
〒849-0932 佐賀県佐賀市鍋島町14
TEL (0952) 30-6865 FAX (0952) 31-3959

2026年 6月 24日付けで依頼された建設材料の試験結果は、試験成績書のとおりです。

なお、下記の試験材料の情報は、試験受付時に試験依頼明細書に記載された内容です。試験材料の詳細情報は、試験依頼明細書でご確認ください。

調査名 自家用
産地名 佐賀県武雄市東川登町大字永野
試料の種類 洗砂（碎石砂）
最大寸法 —
粒度範囲 —

試験項目

JIS A 1202 土粒子の密度試験方法
JIS A 1203 土の含水比試験方法
JIS A 1204 土の粒度試験方法
JIS A 1205 土の液性限界・塑性限界試験方法
JIS A 1210 突固めによる土の締固め試験方法
JIS A 1218 土の透水試験方法

摘要

注意1. 本書は、受領した試料の試験成績書です。

2. 当試験所の書面による許可無くして、この試験成績書の一部分だけを複製してはいけません。

土質試験結果一覧表

発行年月日 2026年9月24日

調査名	自家用
産地名	佐賀県武雄市東川登町大字永野
依頼者名	大坪石材株式会社
試料採取位置	—
試料の種類	洗砂（碎石砂）
成績書有効期間	2026年9月24日 ～ 2027年9月23日

		洗砂（碎石砂）			
一般	土粒子の密度 ρ_s (Mg/m ³)	2.72			
	自然含水比 w_n (%)	1.8			
粒度	礫分 2~75mm (%)	29			
	砂分 75 μ m~2mm (%)	67			
	シルト粘土分 75 μ m未満 (%)	4			
	均等係数 U_c	7.1			
	曲率係数 U_c'	1.4			
	最大粒径 mm	4.75			
コン 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			
地盤 材料 分類	分類記号	(SPG)			
	分類名	分級された れき質砂			
締 固 め	試験方法	A-b			
	最大乾燥密度 ρ_{dmax} (Mg/m ³)	1.70			
	最適含水比 w_{opt} (%)	7.2			
C B R	試験方法				
	設計 C B R (%)				
	90%修正 C B R (%)				
透 水	透水係数 k_{15} (m/s)	1.43E-4			

摘要

- 有効期間は、「佐賀県土木工事施工管理の手引き」に基づき、発行日から新材は1年間、再生材は6ヶ月間です。
- 試料の整形が困難でデータが得られない場合は、土の液性限界・塑性限界試験方法 (JIS A 1205) に基づき、「NP」としています。
- 最大乾燥密度の値は、突固めによる土の締固め試験方法 (JIS A 1210) に基づき、小数点以下2桁(四捨五入)としています。

注意1. この試験結果は、試験された試料のみに関するものです。

2. 当試験所の書面による許可無くして、この試験成績書の一部分だけを複製してはいけません。

JIS A 1202 JGS 0111		土 粒 子 の 密 度 試 験 (検定, 測定)			建設技第 10893 号	
調査件名 自家用				試験年月日 2026年6月26日		
試料番号 洗砂 (碎石砂)				試験者 —		
試料番号 (深さ)		洗砂 (碎石砂)				
ピクノメーター No.		2	3	4		
ピクノメーターの質量 m_t g		67.73	57.27	61.40		
(蒸留水+ピクノメーター) 質量 $m_d(T_2)$ g		167.30	156.10	161.81		
$m_d(T_2)$ をはかったときの蒸留水の温度 T_2 °C		19.8	19.8	19.8		
T_2 °Cにおける蒸留水の密度 $\rho_w(T_2)$ Mg/m ³		0.99824	0.99824	0.99824		
(試料+蒸留水+ピクノメーター) 質量 $m_d(T_1)$ g		189.39	180.97	186.11		
$m_d(T_1)$ をはかったときの内容物の温度 T_1 °C		20.1	20.1	20.1		
T_1 °Cにおける蒸留水の密度 $\rho_w(T_1)$ Mg/m ³		0.99818	0.99818	0.99818		
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 $m_d(T_1)$ g		167.29	156.09	161.80		
試料の 炉乾燥質量	容 器 No.	6	7	8		
	(炉乾燥試料+容器) 質量 g	225.85	238.14	237.83		
	容 器 質 量 g	190.95	198.80	199.40		
	m_s g	34.90	39.34	38.43		
土 粒 子 の 密 度 ρ_s Mg/m ³		2.722	2.716	2.717		
平 均 値 ρ_s Mg/m ³		2.72				
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_t g						
(蒸留水+ピクノメーター) 質量 $m_d(T_2)$ g						
$m_d(T_2)$ 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 $m_d(T_1)$ 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 $m_d(T_1)$ 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 $m_d(T_1) = \frac{\rho_w(T_1)}{\rho_w(T_2)} [m_d(T_2) - m_t] + m_t$ $\rho_s = \frac{m_s}{m_s + [m_d(T_1) - m_d(T_2)]} \rho_w(T_1)$						

注意1. この試験結果は、試験された試料のみに関するものです。

2. 当試験所の書面による許可無くして、この試験成績書の一部だけを複製してはいけません。

JIS A 1203 JGS 0121	土の含水比試験				建設技第 10893 号	
調査件名 自家用			試験年月日 2026年6月25日			
試料番号 洗砂 (碎石砂)			試験者 ー			
試料番号 (深さ)		洗砂 (碎石砂)				
容器 No.	225	448	488			
m_a g	2657	2607	2736			
m_b g	2631	2581	2709			
m_c g	1181	1152	1177			
w %	1.8	1.8	1.8			
平均値 w %	1.8					
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						

注意1. この試験結果は、試験された試料のみに関するものです。

2. 当試験所の書面による許可無くして、この試験成績書の一部分だけを複製してはいけません。

JIS A 1204 JGS 0131		土の粒度試験（粒径加積曲線）				建設技第 10893 号	
調査件名 自家用				試験年月日 2026年7月6日			
試料番号 洗砂（碎石砂）				試験者 —			
試料番号 （深さ）	洗砂（碎石砂）				試料番号 （深さ）	洗砂（碎石砂）	
ふるい 分析	粒径 mm	通過質量百分率%	粒径 mm	通過質量百分率%	粗礫 分 %	—	
	75		75		中礫 分 %	—	
	53		53		細礫 分 %	29	
	37.5		37.5		粗砂 分 %	34	
	26.5		26.5		中砂 分 %	24	
	19		19		細砂 分 %	9	
	9.5		9.5		シルト 分 %		
	4.75	100.0	4.75		粘土 分 %	4	
	2	70.8	2		2mmふるい通過質量百分率 %	71	
	0.850	37.1	0.850		425μmふるい通過質量百分率 %	21	
	0.425	21.3	0.425		75μmふるい通過質量百分率 %	4	
	0.250	12.7	0.250		最大粒径 mm	4.75	
	0.106	4.5	0.106		60 % 粒径 D_{60} mm	1.5	
	0.075	3.9	0.075		50 % 粒径 D_{50} mm	1.2	
沈降 分析					30 % 粒径 D_{30} mm	0.66	
					10 % 粒径 D_{10} mm	0.21	
					均等係数 U_c	7.1	
					曲率係数 U_c'	1.4	
					土粒子の密度 ρ , Mg/m ³	2.72	
					使用した分散剤	—	
					溶液濃度, 溶液添加量		
				20 % 粒径 D_{20} mm	0.39		

粒径加積曲線

通過質量百分率 (%)

粒径 (mm)

洗砂（碎石砂）

粘土 シルト 細砂 中砂 粗砂 細礫 中礫 粗礫

特記事項 試料分類：分級されたれき質砂 (SPG)

注意1. この試験結果は、試験された試料のみに関するものです。
2. 当試験所の書面による許可無くして、この試験成績書の一部分だけを複製してはいけません。

JIS A 1204 JGS 0131		土の粒度試験（ふるい分析）				建設技第 10893 号					
調査件名 自家用				試験年月日 2026年7月6日							
試料番号(深さ) 洗砂（碎石砂）				試験者 —							
全 試 料				2mmふるい通過試料(沈降分析を行わない場合)							
含 水 比	容器 No.	277	383	499	含 水 比	容器 No.	329	392	331		
	m_s g	2409	2424	2213		m_s g	63.97	61.22	64.42		
	m_b g	2405	2419	2210		m_b g	63.81	61.12	64.27		
	m_c g	1172	1205	1205		m_c g	18.08	25.48	17.13		
	w %	0.3	0.4	0.3		w_1 %	0.3	0.3	0.3		
平均値 w %		0.3			平均値 w_1 %		0.3				
(全試料+容器)質量 g				2139		(2mmふるい通過試料+容器)質量 g				1053.11	
容器(No. 430)質量 g				1199		容器(No. 22)質量 g				523.73	
全試料質量 m g				940		2mmふるい通過試料の質量 m_1 g				529.38	
全試料の炉乾燥質量 $m_s = \frac{m}{1+w/100}$ g				937		2mmふるい通過試料の炉乾燥質量 $m_{1s} = \frac{m_1}{1+w_1/100}$ g				527.80	
2mmふるい残留分の 水洗い後の試料	(試料+容器)質量 g	274			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比 $\frac{m_s - m_{1s}}{m_s}$				0.708		
	容器(No.)質量 g										
	炉乾燥質量 m_{1s} g	274									
2 mmふるい残留分 m_{1s} のふるい分析											
ふるい mm	容器 No.	(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 $\Sigma m(d)$ g	加積残留率 $\frac{\Sigma m(d)}{m_s} \times 100$ %	通過質量百分率 $P(d)$ $\left(1 - \frac{\Sigma m(d)}{m_s}\right) \times 100$ %				
75											
53											
37.5											
26.5											
19											
9.5											
4.75		0		0	0	0.0	100.0				
2		274		274	274	29.2	70.8				
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 μm	容器 No.	(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 $\Sigma m(d)$ g	加積残留率 $\frac{\Sigma m(d)}{m_{1s}} \times 100$ %	加積通過率 P $\left(1 - \frac{\Sigma m(d)}{m_{1s}}\right) \times 100$ %	通過質量百分率 $P(d)$ $\frac{m_s - m_{1s}}{m_s} \times P$ %			
850		251.49		251.49	251.49	47.6	52.4	37.1			
425		117.31		117.31	368.80	69.9	30.1	21.3			
250		64.68		64.68	433.48	82.1	17.9	12.7			
106		60.30		60.30	493.78	93.6	6.4	4.5			
75		4.74		4.74	498.52	94.5	5.5	3.9			
特記事項											

注意1. この試験結果は、試験された試料のみに関するものです。

2. 当試験所の書面による許可無くして、この試験成績書の一部分だけを複製してはいけません。

JIS A 1205 JGS 0141	土の液性限界・塑性限界試験（測定）	建設技第 10893 号
調査件名 自家用		試験年月日 2026年7月1日
試料番号 洗砂（碎石砂）		試験者 ー

試料番号（深さ）	洗砂（碎石砂）		
液性限界試験			
落下回数			
含	容器 No.		
水	m_s g		
比	m_b g		
	m_c g		
	w %		
落下回数			
含	容器 No.		
水	m_s g		
比	m_b g		
	m_c g		
	w %		
塑性限界試験			
ヒモ状にならず試験不能			
含	容器 No.		
水	m_s g		
比	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	
NP	NP	NP	

(%)
 w
比
水
和

試料番号（深さ）			
液性限界試験			
落下回数			
含	容器 No.		
水	m_s g		
比	m_b g		
	m_c g		
	w %		
落下回数			
含	容器 No.		
水	m_s g		
比	m_b g		
	m_c g		
	w %		
塑性限界試験			
含	容器 No.		
水	m_s g		
比	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	

(%)
 w
比
水
和

特記事項

注意1. この試験結果は、試験された試料のみに関するものです。
 2. 当試験所の書面による許可無くして、この試験成績書の一部分だけを複製してはいけません。

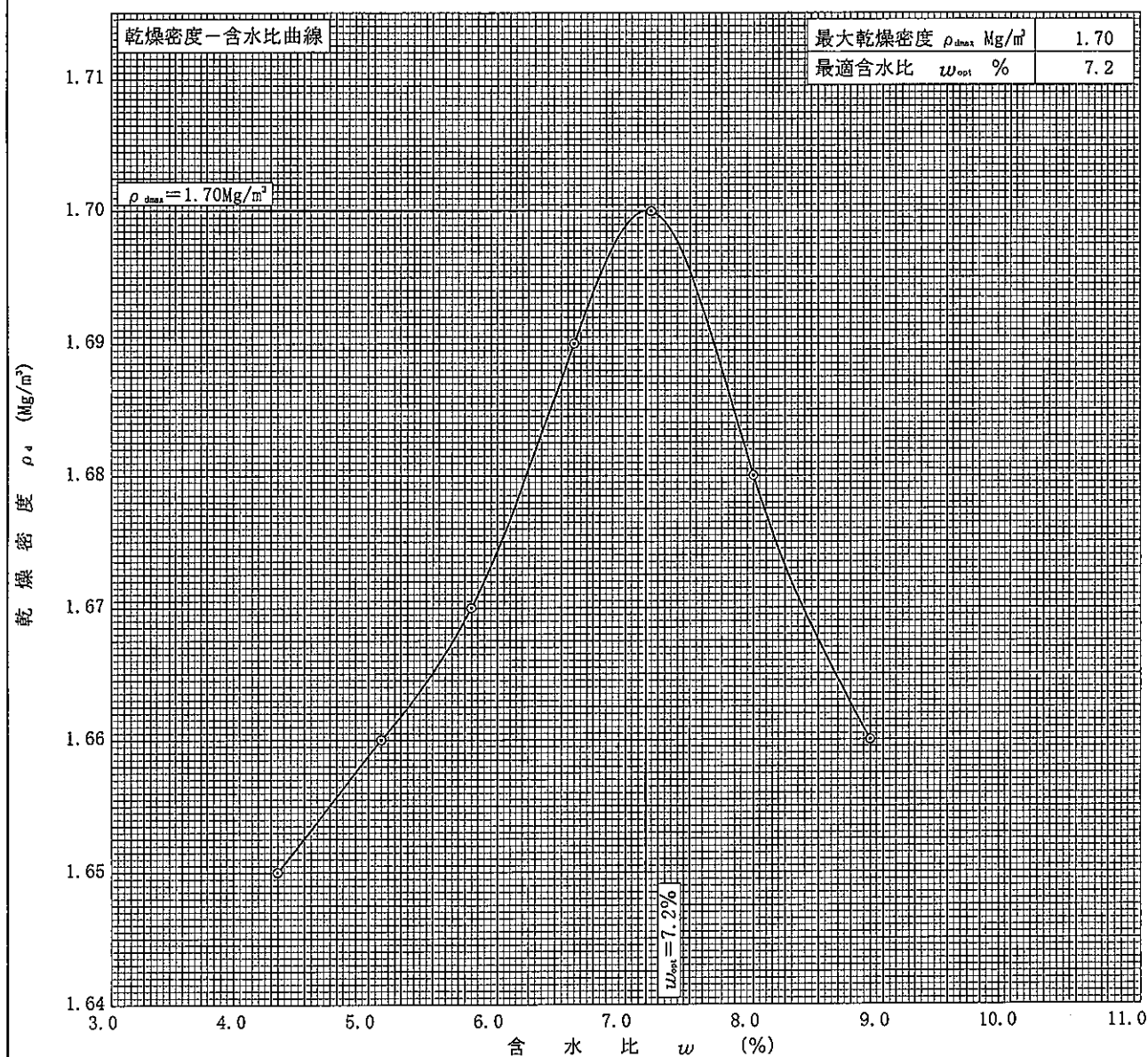
調査件名 自家用

試験年月日 2026年7月11日

試料番号 (深さ) 洗砂 (碎石砂)

試験者 —

試 験 方 法		A - b		土 質 名 称		洗砂（碎石砂）			
試 料 の 準 備 方 法		乾 燥 法 ， ~~湿潤法~~		ランマー質量 kg		2.5	土粒子の密度 ρ_s , Mg/m ³		2.72
試 料 の 使 用 方 法		~~繰返し法, 非繰返し法~~		落 下 高 さ mm		300	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		25	モールド	内 径 mm	100
	乾燥処理後 w_1 %	2.0		突 固 め 層 数 層		3		高 さ mm	127.3
測 定 No.		1	2	3	4	5	6	7	8
平 均 含 水 比 w %		4.3	5.1	5.8	6.6	7.2	8.0	8.9	
乾 燥 密 度 ρ_s , Mg/m ³		1.65	1.66	1.67	1.69	1.70	1.68	1.66	



特記事項

1) 内径150mmのモールドの場合はスベ
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

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

注意1. この試験結果は、試験された試料のみに関するものです。

2. 当試験所の書面による許可無くして、この試験成績書の一部分だけを複製してはいけません。

JIS A 1210 JGS 0711		突固めによる土の締固め試験（測定）				建設技第 10893 号	
調査件名 自家用				試験年月日 2026年7月11日			
試料番号（深さ） 洗砂（碎石砂）				試験者 —			
試験方法		A-b		土質名称		洗砂（碎石砂）	
試料の準備方法		乾燥法， ~~一湿潤法~~		ランマー質量 kg	2.5	モ ー ル ド	内径 mm 100
試料の使用法		繰返し法， ~~一非繰返し法~~		落下高さ mm	300		高さ ¹⁾ mm 127.3
含水比	試料分取後 w_0 %			突固め回数/層	25		容量 V mm ³ 1000×10 ³
	乾燥処理後 w_1 %	2.0		突固め層数 層	3		質量 m_1 g 2484
測定 No.		1		2		3	
(試料+モールド) 質量 m_2 g		4204		4227		4257	
湿潤密度 ρ_s Mg/m ³		1.72		1.74		1.77	
平均含水比 w %		4.3		5.1		5.8	
乾燥密度 ρ_d Mg/m ³		1.65		1.66		1.67	
含水比	容器 No.						
	m_s g	1709		1763		1762	
	m_b g	1639		1677		1666	
	m_c g						
	w %	4.3		5.1		5.8	
	容器 No.						
	m_s g						
	m_b g						
含水比	m_c g						
	w %						
	容器 No.						
	m_s g						
	m_b g						
	m_c g						
	w %						
	測定 No.	5		6		7	
(試料+モールド) 質量 m_2 g	4305		4296		4292		
湿潤密度 ρ_s Mg/m ³	1.82		1.81		1.81		
平均含水比 w %	7.2		8.0		8.9		
乾燥密度 ρ_d Mg/m ³	1.70		1.68		1.66		
含水比	容器 No.						
	m_s g	1809		1800		1796	
	m_b g	1687		1666		1649	
	m_c g						
	w %	7.2		8.0		8.9	
	容器 No.						
	m_s g						
	m_b g						
含水比	m_c g						
	w %						
	容器 No.						
	m_s g						
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。 $\rho_d = \frac{\rho_s}{1 + w/100}$							

注意1. この試験結果は、試験された試料のみに関するものです。

2. 当試験所の書面による許可無くして、この試験成績書の一部分だけを複製してはいけません。

JIS A 1218 JGS 0311		土の透水試験 (定水位, 変水位)			建設技第 10893 号							
調査件名 自家用				試験年月日 2026年8月27日								
試料番号 (深さ) 洗砂 (碎石砂)				試験者 —								
試料	土質名称		洗砂 (碎石砂)		透水円筒	容器 No. 202						
	最大粒径 mm		4.75			内径 D_s mm 100.0						
	土粒子の密度 ρ_s Mg/m ³		2.72			長さ L_s mm 127.3						
スタンドパイプ ¹⁾		内径 mm	50.0			質量 m_s g 1989						
		断面積 a mm ²	1963			試験用水 蒸留水						
供試体作製, 飽和方法		ランマー質量2.5kg、3層突固め (25回/層) 水浸脱気法										
供試体寸法	供試体 No.		供試体の状態			試験前	試験後 ²⁾					
	直径 D mm			100.0		(供試体+透水円筒) 質量 m_1 g 3780 3956						
	断面積 A mm ²			7854		供試体質量 $m = m_1 - m_2$ g 1791 1967						
	長さ L mm			127.3		湿潤密度 $\rho_s = m/V \times 1000$ Mg/m ³ 1.791 1.967						
	体積 V mm ³			1000000		乾燥密度 $\rho_d = \rho_s / (1 + w/100)$ Mg/m ³ 1.663 1.663						
						間隙比 $e = (\rho_s / \rho_d) - 1$ 0.636 0.636						
						飽和度 $S_r = w \rho_s / (e \rho_w)$ % 32.9 78.3						
含水比			試験前			試験後 ³⁾						
	容器 No.		22 173 295			114						
	m_s g		2166 2203 2256			3028						
	m_b g		2088 2117 2177			2724						
	m_c g		1071 990 1170			1065						
	w, w_r %		7.7 7.6 7.8			18.3						
平均値 %		7.7			18.3							
測定 No.		1		2		3		4		5		
測定開始時刻 t_1		09:50:00		10:00:00		10:10:00						
測定終了時刻 t_2		09:51:00		10:01:00		10:11:00						
測定時間 $t_2 - t_1$ s		60		60		60						
定水位	水位差 h mm											
	流出水量 Q mm ³											
	$T^\circ\text{C}$ に対する透水係数 k_T ⁴⁾ m/s											
変水位	時刻 t_1 における水位差 h_1 mm		1453		1445		1456					
	時刻 t_2 における水位差 h_2 mm		1041		1029		1035					
	$T^\circ\text{C}$ に対する透水係数 k_T ⁵⁾ m/s		1.77E-4		1.80E-4		1.81E-4					
測定時の水温 T °C		24.1		24.3		24.3						
温度補正係数 η_T / η_{15}		0.798		0.795		0.795						
15°Cに対する透水係数 k_{15} m/s		1.41E-4		1.43E-4		1.44E-4						
代表値 k_{15} m/s						1.43E-4						
特記事項 1) 変水位試験の場合 2) 透水円筒, 底板, シール材などを含む。 3) 保水性の小さい試料は測定を省いてよい。 4) $k_T = \frac{L}{h} \cdot \frac{Q}{A(t_2 - t_1)} \times \frac{1}{1000}$ 5) $k_T = 2.303 \frac{aL}{A(t_2 - t_1)} \cdot \log \frac{h_1}{h_2} \times \frac{1}{1000}$ $k_{15} = k_T \cdot \eta_T / \eta_{15}$												

注意1. この試験結果は、試験された試料のみに関するものです。

2. 当試験所の書面による許可無くして、この試験成績書の一部分だけを複製してはいけません。