建設技 第　11070　号
2026 年 9 月 30 日

株式会社　五大　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　8　月　19　日付けで依頼された

設計CBR試験 外　　試験の結果は、別紙のとおりです。

建設技第　11070 号

2026　年　9　月　30　日

建設材料試験成績書

試　験　名　　設計CBR試験 外

調　査　名　　自家用

産　地　名　　佐賀県神埼市脊振町鹿路
字猪ノ木谷1009番4外38筆

試料の種類　　赤土

依 頼 者 名　　株式会社　五大

佐　　賀　　県

建設材料試験成績書

建設技第　11070　号
２０２６年９月３０日

佐賀県神埼市脊振町鹿路１０６０

株式会社　五大　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大字八戸溝114
TEL (0952)30-6865　FAX (0952)31-3959

2026年 8月 19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　　佐賀県神埼市脊振町鹿路字猪ノ木谷１００９番４外３８筆
試料の種類　　赤土
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 1211 CBR 試験方法（設計CBR試験）
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。

建設技第　11070　号

土質試験結果一覧表

発行年月日　２０２６年９月３０日

調査名	自家用
産地名	佐賀県神埼市脊振町鹿路字猪ノ木谷１００９番４外３８筆
依頼者名	株式会社　五大
試料採取位置	—
試料の種類	赤土
成績書有効期間	２０２６年９月３０日　～　２０２７年９月２９日

			赤土			
一般	土粒子の密度 ρs	(Mg/m³)	2.61			
	自然含水比 wn	(%)	21.7			
粒度	礫分 2～75mm	(%)	5			
	砂分 75μm～2mm	(%)	43			
	シルト粘土分 75μm未満	(%)	52			
	均等係数 Uc		-			
	曲率係数 Uc´		-			
	最大粒径	mm	19.0			
コンシステンシー特性	液性限界 wL	(%)	45.9			
	塑性限界 wp	(%)	30.9			
	塑性指数 Ip		15.0			
地盤材料分類	分類記号		(ML)			
	分類名		シルト			
			(低液性限界)			
締固め	試験方法		A－b			
	最大乾燥密度 ρdmax	(Mg/m³)	1.61			
	最適含水比 Wopt	(%)	20.6			
CBR	試験方法		締固めた土			
	設計ＣＢＲ	(%)	10.07			
	90%修正ＣＢＲ	(%)				
透水	透水係数 k15	(m/s)	2.36E-8			

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。
・最大乾燥密度の数値は、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。
・設計CBR試験の数値は、CBR試験方法(JIS A 1211)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 11070 号

調査件名　自家用　　試験年月日　2026年8月24日

試料番号　赤土　　試験者　—

試料番号（深さ）		赤土					
ピクノメーター No.		7	12	13			
ピクノメーターの質量 m_f g		66.84	67.29	66.89			
（蒸留水＋ピクノメーター）質量 $m_a(T_2)$ g		166.38	167.28	169.62			
$m_a(T_2)$をはかったときの蒸留水の温度 T_2 ℃		20.1	20.1	20.1			
T_2℃における蒸留水の密度 $\rho_w(T_2)$ Mg/m³		0.99818	0.99818	0.99818			
（試料＋蒸留水＋ピクノメーター）質量 $m_b(T_1)$ g		179.05	181.62	186.10			
$m_b(T_1)$をはかったときの内容物の温度 T_1 ℃		20.2	20.2	20.2			
T_1℃における蒸留水の密度 $\rho_w(T_1)$ Mg/m³		0.99816	0.99816	0.99816			
温度T_1℃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		166.38	167.28	169.62			
試料の炉乾燥質量	容器 No.	6	7	8			
	（炉乾燥試料＋容器）質量 g	211.47	222.02	226.09			
	容器質量 g	190.95	198.80	199.40			
	m_s g	20.52	23.22	26.69			
土粒子の密度 ρ_s Mg/m³		2.609	2.610	2.609			
平均値 ρ_s Mg/m³		2.61					

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 ℃							
T_2℃における蒸留水の密度 $\rho_w(T_2)$ Mg/m³							
（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 ℃							
T_1℃における蒸留水の密度 $\rho_w(T_1)$ Mg/m³							
温度T_1℃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/m³							
平均値 ρ_s Mg/m³							

特記事項

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

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

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 1203 JGS 0121	土の含水比試験	建設技第 11070 号

調査件名　自家用　　試験年月日　2026年8月20日

試料番号　赤土　　試験者　—

試料番号（深さ）	赤土					
容器 No.	367	433	545			
m_a g	4071	4432	4503			
m_b g	3563	3850	3922			
m_c g	1208	1212	1219			
w %	21.6	22.1	21.5			
平均値 w %	21.7					
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

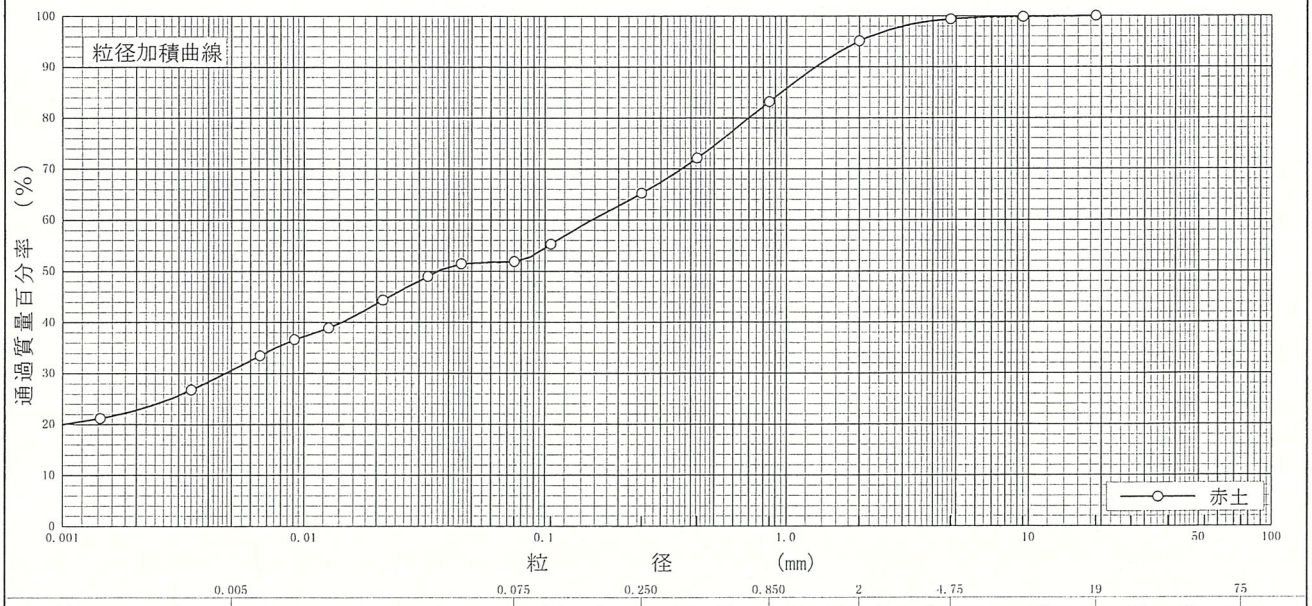
注意1. この試験結果は、試験された試料のみに関するものです。
2. 当試験所の書面による許可無くして、この試験成績書の一部分だけを複製してはいけません。

JIS A 1204 JGS 0131	土の粒度試験（粒径加積曲線）	建設技第 11070 号

調査件名　自家用　　試験年月日　2026年9月3日

試料番号　赤土　　試験者　—

試料番号（深さ）	赤土				試料番号（深さ）	赤土	
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 %	1	
	53		53		細礫分 %	4	
	37.5		37.5		粗砂分 %	12	
	26.5		26.5		中砂分 %	18	
	19	100.0	19		細砂分 %	13	
	9.5	99.8	9.5		シルト分 %	21	
	4.75	99.4	4.75		粘土分 %	31	
	2	95.1	2		2mmふるい通過質量百分率 %	95	
	0.850	83.2	0.850		425μmふるい通過質量百分率 %	72	
	0.425	72.1	0.425		75μmふるい通過質量百分率 %	52	
	0.250	65.2	0.250		最大粒径 mm	19.0	
	0.106	55.3	0.106		60 % 粒径 D_{60} mm	0.16	
	0.075	51.9	0.075		50 % 粒径 D_{50} mm	0.036	
沈降分析	0.0452	51.4			30 % 粒径 D_{30} mm	0.0047	
	0.0326	49.0			10 % 粒径 D_{10} mm	-	
	0.0213	44.4			均等係数 U_c	-	
	0.0127	38.9			曲率係数 U_c'	-	
	0.00912	36.6			土粒子の密度 ρ_s Mg/m³	2.61	
	0.00657	33.5			使用した分散剤	ヘキサメタりん酸ナトリウム	
	0.00341	26.8			溶液濃度，溶液添加量	，10ml	
	0.00143	21.2			20 % 粒径 D_{20} mm	0.0010	



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：シルト（低液性限界）　（ML）

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 11070 号

調査件名　自家用　　試験年月日　2026年9月3日

試料番号(深さ)　赤土　　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.		257	337	420	容器 No.			
	m_a g		4138	4502	4407	m_a g			
	m_b g		3912	4246	4161	m_b g			
	m_c g		1200	1185	1197	m_c g			
	w %		8.3	8.4	8.3	w_1 %			
	平均値 w %		8.3			平均値 w_1 %			

(全試料＋容器)質量	g	8071	(2mmふるい通過試料＋容器)質量	g	
容器(No. 1)質量	g	833	容器(No.)質量	g	
全試料質量 m	g	7238	2mmふるい通過試料の質量 m_1	g	
全試料の炉乾燥質量 $m_s=\frac{m}{1+w/100}$	g	6683	2mmふるい通過試料の炉乾燥質量 $m_{1s}=\frac{m_1}{1+w_1/100}$	g	
2mmふるい残留分の水洗い後の試料	(試料＋容器)質量 g	325	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 $\frac{m_s-m_{0s}}{m_s}$		
	容器(No.)質量 g				
	炉乾燥質量 m_{0s} g	325			

2 mmふるい残留分 m_{0s} 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		0		0	0	0.0	100.0
9.5		16		16	16	0.2	99.8
4.75		27		27	43	0.6	99.4
2		282		282	325	4.9	95.1

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 $P(d)$ $\frac{m_s-m_{0s}}{m_s}\times P$ %
850								
425								
250								
106								
75								

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 1204 JGS 0131	土の粒度試験（2mmふるい通過分分析）	建設技第 11070 号

調査件名 自家用　　試験年月日 2026年9月3日

試料番号(深さ) 赤土　　試験者 —

2mmふるい通過試料				
含水比	容器No.	328	330	339
	m_a g	53.19	54.13	54.15
	m_b g	50.53	51.60	51.38
	m_c g	19.12	21.70	18.78
	w_1 %	8.5	8.5	8.5
	平均値 w_1 %	8.5		
(沈降分析用試料＋容器)質量 g		131.20		
容器(No.)質量 g				
沈降分析用試料質量 m_1 g		131.20		
沈降分析用試料の炉乾燥質量 $m_{1s}=\frac{m_1}{1+w_1/100}$ g		120.92		

土粒子の密度 ρ_s Mg/m³	2.61
塑性指数 I_p	15.0
分散装置の容器No.	1
メスシリンダーNo.	1201
浮ひょうNo.	21116
メニスカス補正値 C_m	0.0005
使用した分散剤，溶液濃度，溶液添加量	ヘキサメタりん酸ナトリウム，10ml
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 $\frac{m_s-m_{0s}}{m_s}$	0.951
$M=\frac{V}{m_{1s}}\frac{\rho_s}{\rho_s-\rho_w}\rho_w\times100$	1337

沈降分析

①		②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩
測定時刻	経過時間 t min	浮ひょうの読み 小数部分 r	浮ひょうの読み $r+C_m$	測定時の水温 ℃	有効深さ L mm	$\sqrt{\frac{30\eta}{g_n(\rho_s-\rho_w)}}$	粒径 d ⑥$\times\sqrt{\frac{L}{t}}$ mm	補正係数 F	加積通過率 P $M\times$(③+F) %	通過質量百分率 $\frac{P(d)}{\frac{m_s-m_{0s}}{m_s}\times P}$ %
9:00										
9:01	1	0.0390	0.0395	20.0	105.6	0.0044	0.0452	0.0010	54.1	51.4
9:02	2	0.0370	0.0375	20.0	109.6	0.0044	0.0326	0.0010	51.5	49.0
9:05	5	0.0334	0.0339	20.0	116.8	0.0044	0.0213	0.0010	46.7	44.4
9:15	15	0.0291	0.0296	20.0	125.4	0.0044	0.0127	0.0010	40.9	38.9
9:30	30	0.0273	0.0278	20.0	128.9	0.0044	0.00912	0.0010	38.5	36.6
10:00	60	0.0248	0.0253	20.0	133.9	0.0044	0.00657	0.0010	35.2	33.5
13:00	240	0.0196	0.0201	20.0	144.3	0.0044	0.00341	0.0010	28.2	26.8
9:00	1440	0.0152	0.0157	20.0	153.0	0.0044	0.00143	0.0010	22.3	21.2

ふるい分析（沈降分析を行う場合）

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 $\frac{\Sigma m(d)}{m_{1s}}\times100$ %	加積通過率 P $\left(1-\frac{\Sigma m(d)}{m_{1s}}\right)\times100$ %	通過質量百分率 $P(d)$ $\frac{m_s-m_{0s}}{m_s}\times P$ %
850		15.15		15.15	15.15	12.5	87.5	83.2
425		14.10		14.10	29.25	24.2	75.8	72.1
250		8.75		8.75	38.00	31.4	68.6	65.2
106		12.51		12.51	50.51	41.8	58.2	55.3
75		4.40		4.40	54.91	45.4	54.6	51.9

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。

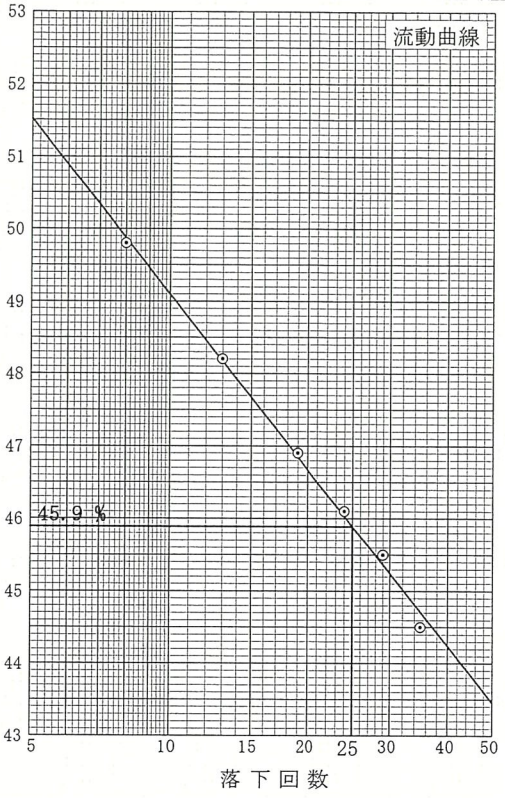
JIS A 1205 JGS 0141	土の液性限界・塑性限界試験（測定）	建設技第 11070 号

調査件名　自家用　　試験年月日　2026年8月26日

試料番号　赤土　　試　験　者　—

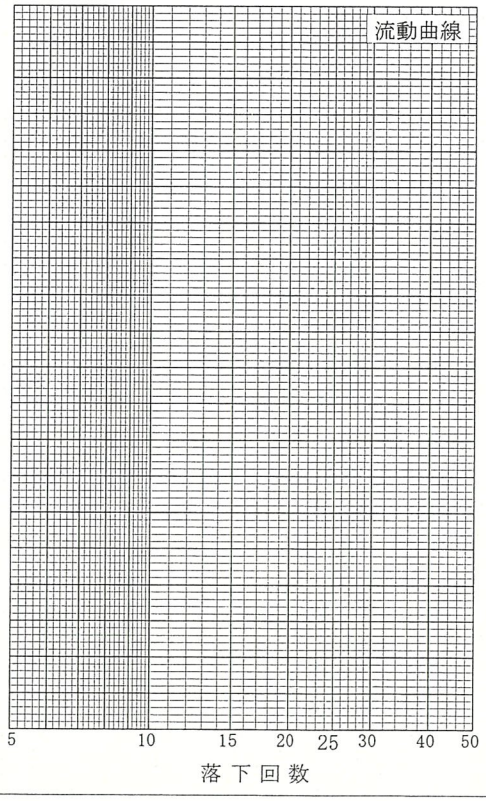
試料番号（深さ）		赤土		
液性限界試験				
落下回数		8	13	19
含水比	容器No.	329	311	305
	m_a g	29.33	29.16	29.25
	m_b g	25.59	25.60	25.72
	m_c g	18.08	18.21	18.20
	w %	49.8	48.2	46.9
落下回数		24	29	35
含水比	容器No.	301	313	343
	m_a g	28.56	29.84	33.56
	m_b g	25.46	26.46	30.71
	m_c g	18.74	19.03	24.31
	w %	46.1	45.5	44.5
塑性限界試験				
含水比	容器No.	711	712	713
	m_a g	21.63	22.41	22.54
	m_b g	20.31	21.01	21.26
	m_c g	16.03	16.50	17.10
	w %	30.8	31.0	30.8

液性限界 w_L %	塑性限界 w_p %	塑性指数 I_p
45.9	30.9	15.0



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

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。

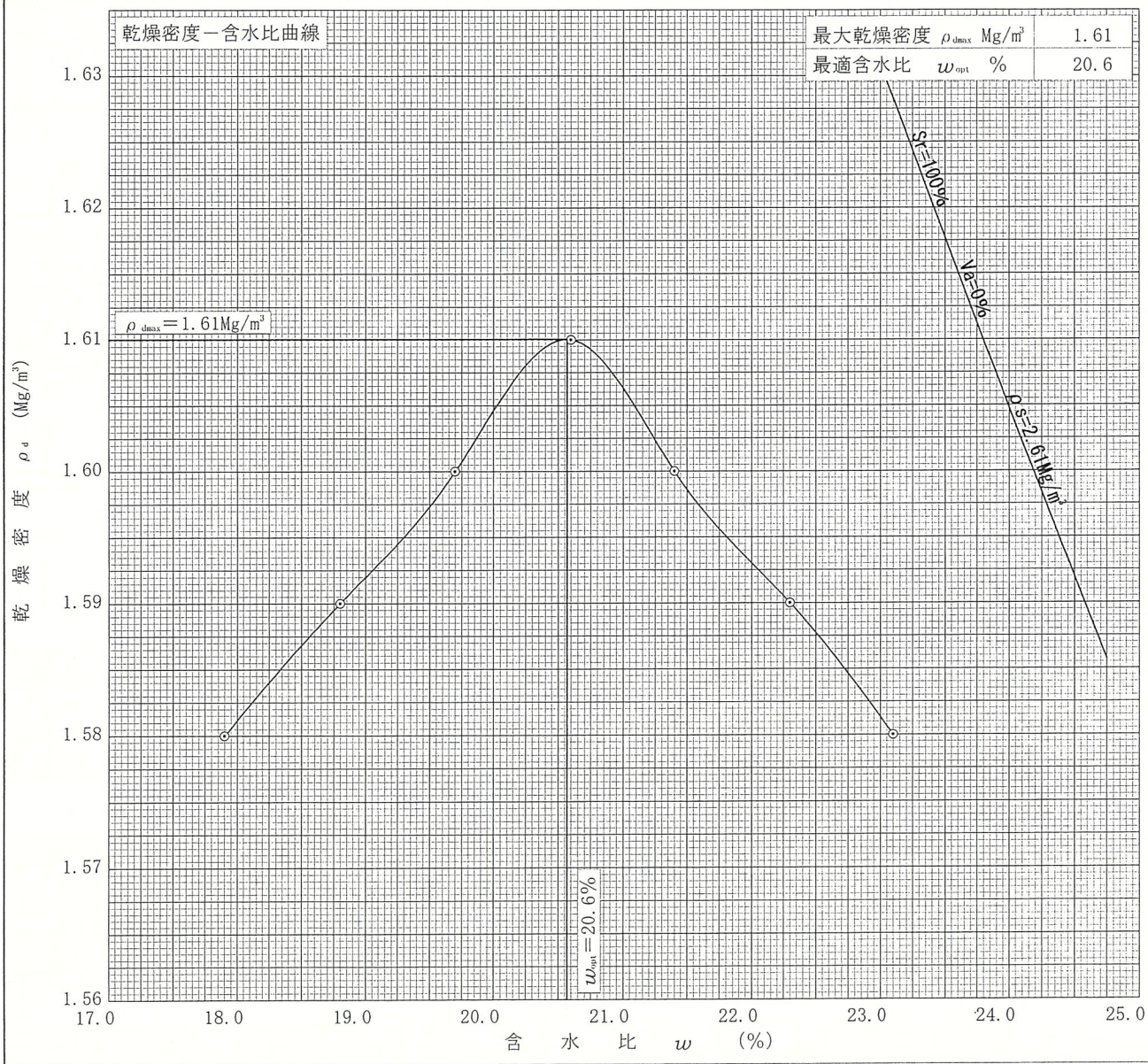
JIS A 1210 JGS 0711	突固めによる土の締固め試験（締固め特性）	建設技第 11070 号

調査件名　自家用　　試験年月日　2026年9月9日

試料番号（深さ）赤土　　試　験　者　—

試験方法	A－b	土質名称	赤土		
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/m³	2.61
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
含水比 乾燥処理後 w_1 %	7.0	突固め層数 層	3	モールド 高さ[1] mm	127.3

測定 No.	1	2	3	4	5	6	7	8
平均含水比 w %	17.9	18.8	19.7	20.6	21.4	22.3	23.1	
乾燥密度 ρ_d Mg/m³	1.58	1.59	1.60	1.61	1.60	1.59	1.58	



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

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

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 11070 号

調査件名　自家用　　試験年月日　2026年9月9日

試料番号（深さ）赤土　　試　験　者　—

試験方法	A－b	土質名称	赤土			
試料の準備方法	乾燥法，~~湿潤法~~	ランマー質量 kg	2.5	モールド	内径 mm	100
試料の使用方法	~~繰返し法~~，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 回/層	25		容量 V mm^3	1000×10^3
含水比 乾燥処理後 w_1 %	7.0	突固め層数 層	3		質量 m_1[2] g	2484

測定 No.		1	2	3	4
(試料+モールド) 質量 m_2[2] g		4347	4374	4406	4419
湿潤密度 ρ_t Mg/m^3		1.86	1.89	1.92	1.94
平均含水比 w %		17.9	18.8	19.7	20.6
乾燥密度 ρ_d Mg/m^3		1.58	1.59	1.60	1.61
含水比	容器 No.				
	m_a g	1835	1881	1911	1918
	m_b g	1556	1583	1596	1590
	m_c g				
	w %	17.9	18.8	19.7	20.6
含水比	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		4425	4426	4426	
湿潤密度 ρ_t Mg/m^3		1.94	1.94	1.94	
平均含水比 w %		21.4	22.3	23.1	
乾燥密度 ρ_d Mg/m^3		1.60	1.59	1.58	
含水比	容器 No.				
	m_a g	1931	1929	1929	
	m_b g	1591	1577	1567	
	m_c g				
	w %	21.4	22.3	23.1	
含水比	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。

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

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 1211 JGS 0721	C B R 試 験 （室内試験結果）	建設技第 11070 号

調査件名　自家用　　試験年月日　2026年8月24日

試料番号（深さ）　11070　　試 験 者　—

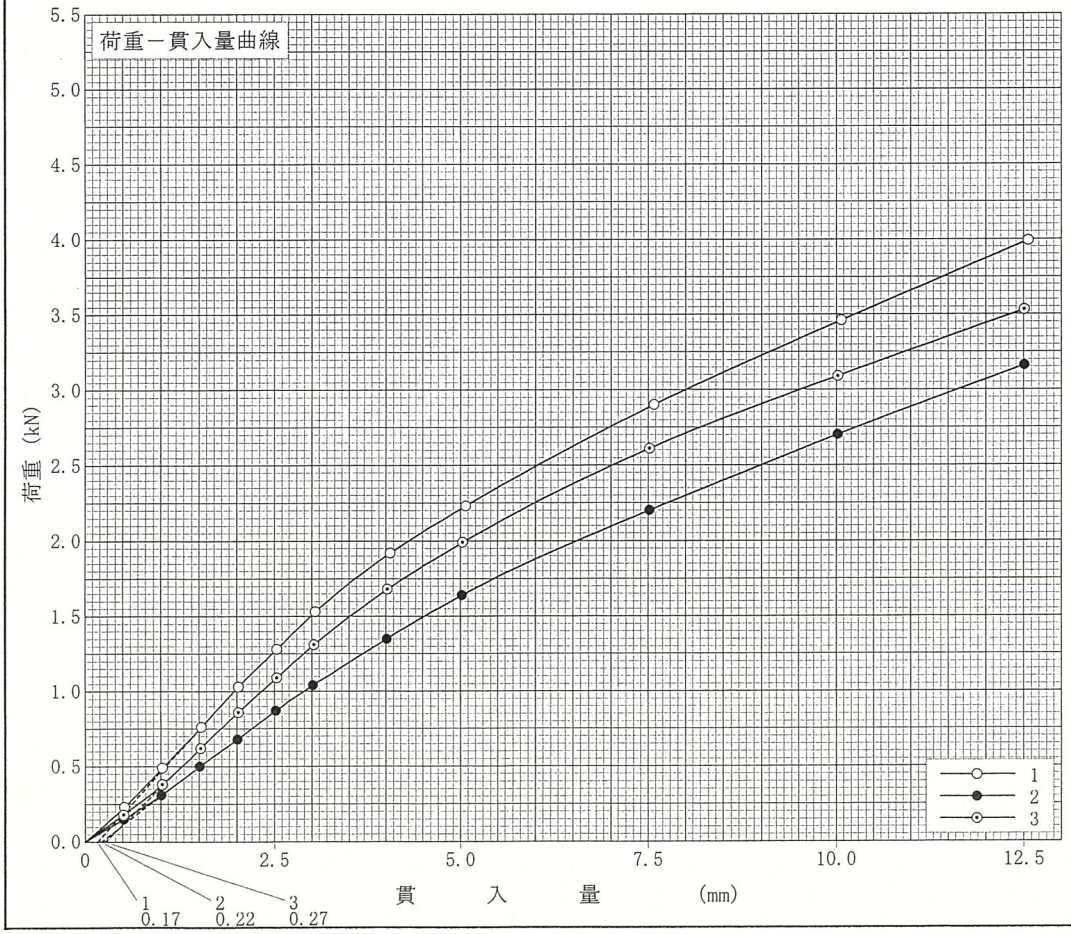
試験方法	締固めた土, ~~乱さない土~~	ランマー質量	kg	4.5	土質名称		赤土
突固め方法	設計CBR	落下高さ	mm	450	空気乾燥前含水比	%	
試料の準備方法	非乾燥法, ~~空気乾燥法~~	突固め回数	回/層	67	自然含水比 w_n	%	21.7
試験条件	水浸, ~~非水浸~~	突固め層数	層	3	最適含水比 w_{opt}	%	20.6
養生条件	日空気中 4 日水浸	モールド 内径	mm	150	最大乾燥密度 ρ_{dmax}	Mg/m³	1.61
		モールド 高さ[1]	mm	125			

			供試体 No.	1	2	3
吸水膨張試験	前	含水比	w_1 %	21.4	21.4	21.4
		乾燥密度	ρ_d Mg/m³	1.64	1.64	1.63
	後	膨張比	r_e %	0.34	0.30	0.23
		平均含水比	w' %	22.7	22.0	22.1
		乾燥密度	ρ'_d Mg/m³	1.63	1.64	1.63
貫入試験	試験後の含水比		w_2 %	22.0	21.8	21.9
	貫入量2.5mmにおけるCBR%			10.07	7.01	8.96
	貫入量5.0mmにおけるCBR%			11.36	8.49	10.35
	C B R		%	11.36	8.49	10.35

平均CBR %
10.07

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
荷重強さ	供試体 No.1	1.35	2.26
	供試体 No.2	0.94	1.69
	供試体 No.3	1.20	2.06
~~標準荷重強さ~~ MN/m²		6.9	10.3
標準荷重 kN		13.4	19.9

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 1211 JGS 0721	C B R 試 験（初期状態，吸水膨張試験）	建設技第 11070 号

調査件名　自家用　　試験年月日　2026年8月20日

試料番号（深さ）　11070　　試 験 者　—

試験方法		締固めた土，~~乱さない土~~	ランマー質量 kg		4.5	土質名称	赤土
突固め方法		設計CBR	落下高さ mm		450	自然含水比 w_n %	21.7
試料準備	準備方法	非乾燥法，~~空気乾燥法~~	突固め回数 回/層		67	最適含水比 w_{opt} %	20.6
	空気乾燥前含水比 %		突固め層数 層		3	最大乾燥密度 ρ_{dmax} Mg/m³	1.61
	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
				高さ[1] mm	125	モールド容量 V mm³	2209×10³

			供試体 No.	1		2		3	
含水比	容器 No.								
	m_a	g		4282		4282		4282	
	m_b	g		3733		3733		3733	
	m_c	g		1165		1165		1165	
	w_1	%		21.4		21.4		21.4	
	平均値 w_1	%		21.4		21.4		21.4	
密度	(試料+モールド) 質量 m_2[2]	g		11410		11389		11364	
	モールド質量 m_1[2]	g		7007		7002		6991	
	湿潤密度 ρ_t	Mg/m³		1.99		1.99		1.98	
	乾燥密度 ρ_d	Mg/m³		1.64		1.64		1.63	
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	0.000	0	0.000	0	0.000
	1								
	2								
	4								
	8								
	24								
	48								
	72								
	96			42	0.420	38	0.380	29	0.290
	(試料+モールド) 質量 m_3[2]	g		11442		11423		11408	
	膨張比 r_e	%		0.34		0.30		0.23	
	湿潤密度 ρ_t'	Mg/m³		2.00		2.00		1.99	
	乾燥密度 ρ_d'	Mg/m³		1.63		1.64		1.63	
	平均含水比 w'	%		22.7		22.0		22.1	

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。

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

$$\rho_t' = \frac{m_3 - m_1}{V\,(1 + r_e/100)} \times 10^3$$

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

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

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 1211 JGS 0721	C B R 試 験（貫入試験）	建設技第 11070 号

調査件名　自家用　　試験年月日　2026年8月24日

試料番号（深さ）　11070　　試 験 者　—

試験条件	水浸，~~非水浸~~	貫入速さ mm/min	1	荷重板質量 kg	5
養生条件	日空気中	荷重計No.	9	貫入ピストンの断面積 mm²	1963.50
	4 日水浸	容量 kN	200	較正係数 ~~MN/m²/目盛~~ kN/目盛	1

供試体No.	1				供試体No.	2				供試体No.	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	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0.00	0.00	0.00	0.00
0.5	0.53	0.52	0.23	0.23	0.5	0.52	0.51	0.15	0.15	0.5	0.51	0.51	0.18	0.18
1.0	1.03	1.02	0.49	0.49	1.0	1.01	1.01	0.31	0.31	1.0	1.03	1.02	0.38	0.38
1.5	1.55	1.53	0.76	0.76	1.5	1.52	1.51	0.50	0.50	1.5	1.53	1.52	0.62	0.62
2.0	2.04	2.02	1.03	1.03	2.0	2.01	2.01	0.68	0.68	2.0	2.04	2.02	0.86	0.86
2.5	2.56	2.53	1.28	1.28	2.5	2.53	2.52	0.87	0.87	2.5	2.55	2.53	1.09	1.09
3.0	3.10	3.05	1.53	1.53	3.0	3.03	3.02	1.04	1.04	3.0	3.05	3.03	1.31	1.31
4.0	4.12	4.06	1.92	1.92	4.0	4.02	4.01	1.35	1.35	4.0	4.03	4.02	1.68	1.68
5.0	5.14	5.07	2.23	2.23	5.0	5.03	5.02	1.64	1.64	5.0	5.05	5.03	1.99	1.99
7.5	7.66	7.58	2.90	2.90	7.5	7.53	7.52	2.20	2.20	7.5	7.54	7.52	2.61	2.61
10.0	10.14	10.07	3.46	3.46	10.0	10.04	10.02	2.70	2.70	10.0	10.03	10.02	3.09	3.09
12.5	12.62	12.56	3.99	3.99	12.5	12.52	12.51	3.16	3.16	12.5	12.52	12.51	3.53	3.53

貫入試験後の含水比	容器No.			貫入試験後の含水比	容器No.			貫入試験後の含水比	容器No.		
	m_a g	4418			m_a g	4404			m_a g	4394	
	m_b g	3621			m_b g	3616			m_b g	3605	
	m_c g				m_c g				m_c g		
	w_2 %	22.0			w_2 %	21.8			w_2 %	21.9	
	平均値 w_2 %	22.0			平均値 w_2 %	21.8			平均値 w_2 %	21.9	

特記事項

[1MN/m²≒10.2kgf/cm²]
[1kN≒102kgf]

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 11070 号

調査件名　自家用　　試験年月日　2026年9月24日

試料番号（深さ）　赤土　　試験者　—

試料			透水円筒		
土質名称		赤土	容器 No.		202
最大粒径	mm	19.0	内径 D_m	mm	100.0
土粒子の密度 ρ_s	Mg/m³	2.61	長さ L_m	mm	127.3
スタンドパイプ[1] 内径	mm	20.0	質量 m_2[2]	g	1989
断面積 a	mm²	314	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			供試体の状態		試験前	試験後[3]
供試体 No.						
直径 D	mm	100.0	（供試体＋透水円筒）質量 m_1	g	3925	3962
断面積 A	mm²	7854	供試体質量 $m=m_1-m_2$	g	1936	1973
長さ L	mm	127.3	湿潤密度 $\rho_t=m/V\times1000$	Mg/m³	1.936	1.973
体積 V	mm³	1000000	乾燥密度 $\rho_d=\rho_t/(1+w/100)$	Mg/m³	1.611	1.611
			間隙比 $e=(\rho_s/\rho_d)-1$		0.620	0.620
			飽和度 $S_r=w\rho_s/(e\rho_w)$	%	85.0	94.7

含水比		試験前			試験後[3]		
容器 No.		52	271	437	122		
m_a	g	5199	5314	5286	2985		
m_b	g	4507	4592	4596	2624		
m_c	g	1084	1018	1178	1017		
w, w_r	%	20.2	20.2	20.2	22.5		
平均値	%	20.2			22.5		

測定 No.		1	2	3	4	5
測定開始時刻 t_1		08:55:00	12:00:00	08:45:00		
測定終了時刻 t_2		11:55:00	16:00:00	13:45:00		
測定時間 t_2-t_1	s	10800	14400	18000		
定水位 水位差 h	mm					
定水位 流出水量 Q	mm³					
定水位 T℃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	1451	1465	1428		
変水位 時刻t_2における水位差 h_2	mm	1351	1362	1307		
変水位 T℃に対する透水係数 k_T[5]	m/s	3.37E-8	2.58E-8	2.50E-8		
測定時の水温 T	℃	22.2	21.8	21.7		
温度補正係数 η_T/η_{15}		0.835	0.843	0.845		
15℃に対する透水係数 k_{15}	m/s	2.81E-8	2.17E-8	2.11E-8		
代表値 k_{15}	m/s	2.36E-8				

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。