



建設技 第 10749 号
2023 年 7 月 5 日

株式会社 タニグチ産業 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)

2023 年 5 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。

2023 年 7 月 5 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 佐賀県唐津市巖木町平之880

試料の種類 洗砂

依頼者名 株式会社 タニグチ産業

佐 賀 県

建設材料試験成績書

建設技第 10749 号

2023年7月5日

佐賀県多久市北多久町大字小侍51-2

株式会社 タニグチ産業 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 末次 俊郎

〒849-0925 佐賀県佐賀市八丁畷町8-1

TEL (0952)30-6865 FAX (0952)31-3959

2023年5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 佐賀県唐津市巖木町平之880
試料の種類 洗砂
最大寸法 ー
粒度範囲 ー

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

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 2023年7月5日

調査名	自家用
産地名	佐賀県唐津市厳木町平之880
依頼者名	株式会社 タニグチ産業
試料採取位置	—
試料の種類	洗砂
成績書有効期間	2023年7月5日 ~ 2024年7月4日

		洗砂		
一般	土粒子の密度 ρ_s (Mg/m ³)	2.74		
	自然含水比 w_n (%)	0.6		
粒度	礫分 2~75mm (%)	34		
	砂分 75 μ m~2mm (%)	62		
	シルト粘土分 75 μ m未満 (%)	4		
	均等係数 U_c	3.8		
	曲率係数 U_c'	1.2		
	最大粒径 mm	4.75		
コン ク レ ー ト 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)	1.75		
	最適含水比 w_{opt} (%)	3.7		
C B R	試験方法			
	設計CBR (%)			
	90%修正CBR (%)			
透 水	透水係数 k_{15} (m/s)			

摘要

- ・有効期間は、発行日から一年間としています。
- ・液性・塑性限界の試験方法については、JIS A 1205とし
- ・試料の整形が困難でデータが得られない場合は、「NP」としています。
- ・突固めによる土の締固め試験方法については、JIS A 1210とし
- ・最大乾燥密度の数値は、四捨五入し少数点以下2桁に丸めた数値です。

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 2023年5月29日
試験番号 洗砂	試験者 中山 礼子

試料番号 (深さ)		洗砂		
ピクノメーター No.		1	2	3
ピクノメーターの質量 m_c g		56.30	67.73	57.27
(蒸留水+ピクノメーター) 質量 $m_d(T_2)$ g		153.82	167.30	156.10
$m_d(T_2)$ 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		170.63	185.58	171.68
$m_d(T_1)$ をはかったときの内容物の温度 T_1 °C		19.9	19.9	19.9
T_1 °Cにおける蒸留水の密度 $\rho_w(T_1)$ Mg/m ³		0.99822	0.99822	0.99822
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		153.82	167.30	156.10
試料の 炉乾燥質量	容器 No.	2	3	5
	(炉乾燥試料+容器) 質量 g	233.60	230.39	203.77
	容器質量 g	207.15	201.62	179.24
	m_s g	26.45	28.77	24.53
土粒子の密度 ρ_s Mg/m ³		2.739	2.738	2.736
平均値 ρ_s Mg/m ³		2.74		

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_c 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

$$m_d(T_1) = \frac{\rho_w(T_1)}{\rho_w(T_2)} [m_d(T_2) - m_c] + m_c$$

$$\rho_s = \frac{m_s}{m_s + [m_d(T_1) - m_d(T_2)]} \rho_w(T_1)$$

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 10749 号
調査件名 自家用		試験年月日 2023年5月25日
試験番号 洗砂		試験者 諸江 隆宏
試験番号 (深さ)	洗砂	
容器 No.	269	303
m_a g	2926	2804
m_b g	2914	2794
m_c g	1219	1180
w %	0.7	0.6
平均値 w %	0.6	
特記事項		
試験番号 (深さ)		
容器 No.		
m_a g		
m_b g		
m_c g		
w %		
平均値 w %		
特記事項		
試験番号 (深さ)		
容器 No.		
m_a g		
m_b g		
m_c g		
w %		
平均値 w %		
特記事項		
試験番号 (深さ)		
容器 No.		
m_a g		
m_b g		
m_c g		
w %		
平均値 w %		
特記事項		
試験番号 (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		

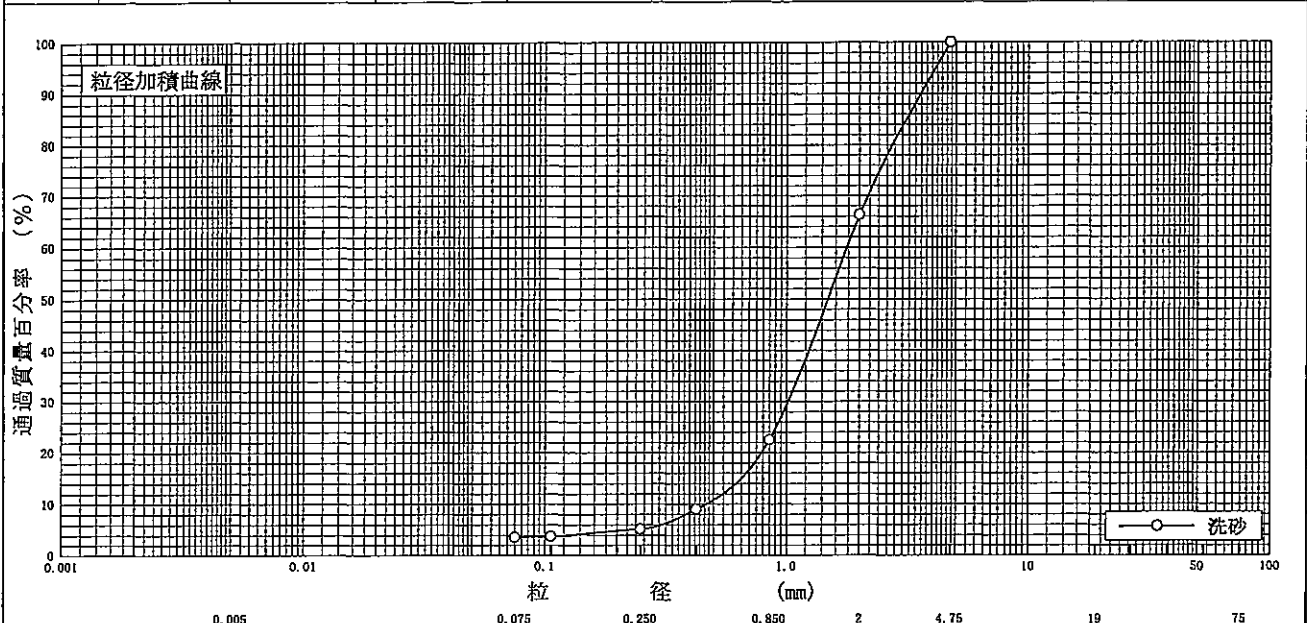
注意1. この試験結果は、試験された試料のみに関するものです。

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。

調査件名 自家用 試験年月日 2023年6月8日

試料番号 洗砂 試験者 中山 礼子

試料番号 (深さ)	洗砂		試料番号 (深さ)		洗砂	
	粒径 mm	通過質量百分率%	粒径 mm	通過質量百分率%	粗礫分 %	
ふるい 分析	75		75		粗礫分 %	--
	53		53		中礫分 %	--
	37.5		37.5		細礫分 %	34
	26.5		26.5		粗砂分 %	43
	19		19		中砂分 %	17
	9.5		9.5		細砂分 %	2
	4.75	100.0	4.75		シルト分 %	4
	2	66.3	2		粘土分 %	4
	0.850	22.5	0.850		2mmふるい通過質量百分率 %	66
	0.425	9.0	0.425		425μmふるい通過質量百分率 %	9
	0.250	5.2	0.250		75μmふるい通過質量百分率 %	4
	0.106	3.8	0.106		最大粒径 mm	4.75
	0.075	3.6	0.075		60% 粒径 D_{60} mm	1.8
沈降 分析					50% 粒径 D_{50} mm	1.5
					30% 粒径 D_{30} mm	1.0
					10% 粒径 D_{10} mm	0.47
					均等係数 U_c	3.8
					曲率係数 U_c'	1.2
					土粒子の密度 ρ_s Mg/m ³	2.74
					使用した分散剤	--
				溶液濃度, 溶液添加量	--	
				20% 粒径 D_{20} mm	0.79	



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。

調査件名 自家用 試験年月日 2023年6月8日

試料番号(深さ) 洗砂 試験者 中山 礼子

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.	237	297	484	含 水 比	容器 No.	382	397	399
	m_s g	2462	2768	2533		m_s g	69.03	63.71	71.90
	m_b g	2457	2761	2527		m_b g	68.85	63.56	71.68
	m_c g	1162	1191	1198		m_c g	21.96	24.21	17.30
	w %	0.4	0.4	0.5		w_1 %	0.4	0.4	0.4
平均値 w %				0.4	平均値 w_1 %				0.4

(全試料+容器)質量 g		3404	(2mmふるい通過試料+容器)質量 g		2522.04
容器(No. 208)質量 g		1156	容器(No. 514)質量 g		1208.61
全試料質量 m g		2248	2mmふるい通過試料の質量 m_1 g		1313.43
全試料の炉乾燥質量 $m_s = \frac{m}{1+w/100}$ g		2239	2mmふるい通過試料の炉乾燥質量 $m_{1s} = \frac{m_1}{1+w_1/100}$ g		1308.20
2mmふるい残留分の水洗い後の試料	(試料+容器)質量 g	755	全試料の炉乾燥質量に対する	$\frac{m_s - m_{1s}}{m_s}$	0.663
	容器(No.)質量 g		2mmふるい通過試料の炉乾燥質量比		
	炉乾燥質量 m_b g	755			

2mmふるい残留分 $m_{0.2}$ 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		755		755	755	33.7	66.3

2mmふるい通過分 $m_{1.2}$ のふるい分析(沈降分析を行わない場合)

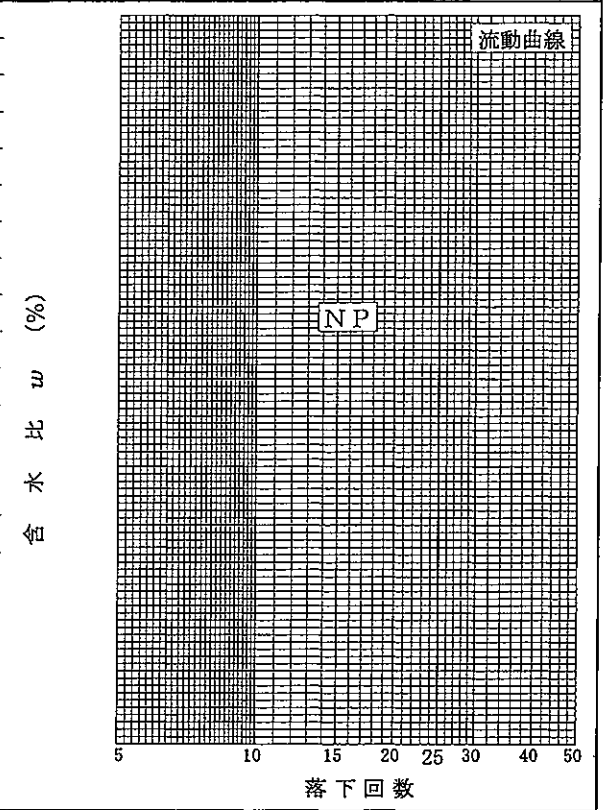
ふるい μm	容器 No.	(残留試料+容器)質量 g	容器質量 g	残留試料質量 $m(d)$ g	加積残留試料質量 $\Sigma m(d)$ g	加積残留率 $\frac{\Sigma m(d)}{m_{1s}} \times 100$ %	加積通過率 P $\left(1 - \frac{\Sigma m(d)}{m_{1s}}\right) \times 100$ %	通過質量百分率 $P(d)$ $\frac{m_s - m_{1s}}{m_s} \times P$ %
850		864.75		864.75	864.75	66.1	33.9	22.5
425		265.78		265.78	1130.53	86.4	13.6	9.0
250		73.75		73.75	1204.28	92.1	7.9	5.2
106		28.79		28.79	1233.07	94.3	5.7	3.8
75		3.74		3.74	1236.81	94.5	5.5	3.6

特記事項

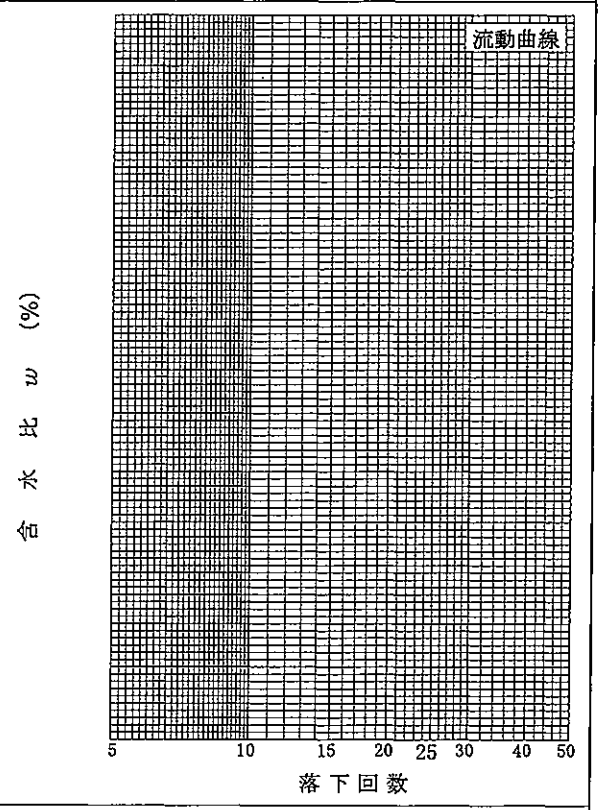
注意1. この試験結果は、試験された試料のみに関するものです。
 2. 当試験所の書面による許可無くして、この試験成績書の一部分だけを複製してはいけません。

調査件名 自家用	試験年月日 2023年5月31日
.....
試料番号 洗砂	試験者 中山 礼子

試料番号 (深さ)		洗砂	
液性限界試験			
落下回数			
含水比	容器 No.		
	m_s g		
	m_b g		
	m_c g		
	w %		
落下回数			
含水比	容器 No.		
	m_s g		
	m_b g		
	m_c g		
	w %		
塑性限界試験 ヒモ状にならず試験不能			
含水比	容器 No.		
	m_s g		
	m_b g		
	m_c g		
	w %		
液性限界 w_L %		塑性限界 w_p %	
NP		NP	



試料番号 (深さ)			
液性限界試験			
落下回数			
含水比	容器 No.		
	m_s g		
	m_b g		
	m_c g		
	w %		
落下回数			
含水比	容器 No.		
	m_s g		
	m_b g		
	m_c g		
	w %		
塑性限界試験			
含水比	容器 No.		
	m_s g		
	m_b g		
	m_c g		
	w %		
液性限界 w_L %		塑性限界 w_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。

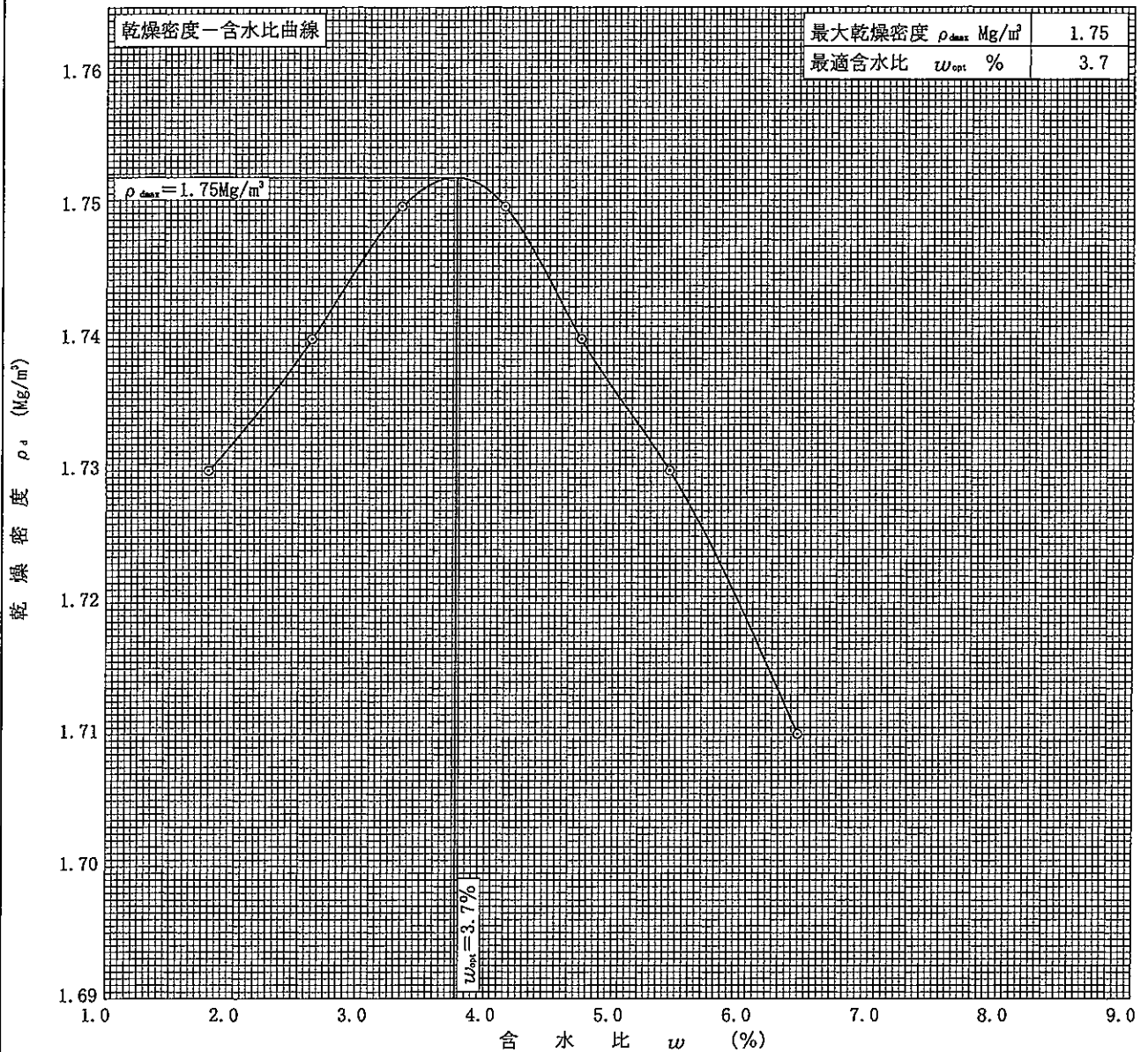
調査件名 自家用

試験年月日 2023年6月2日

試料番号 (深さ) 洗砂

試験者 諸江 隆宏

試験方法	A-b		土質名称		洗砂			
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	2.74		
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 %	0.3	突固め層数 層	3		高さ ¹⁾ mm	127.3	
測定 No.	1	2	3	4	5	6	7	8
平均含水比 w %	1.8	2.6	3.3	4.1	4.7	5.4	6.4	
乾燥密度 ρ_d Mg/m ³	1.73	1.74	1.75	1.75	1.74	1.73	1.71	



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

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

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 10749 号	
調査件名 自家用				試験年月日 2023年6月2日		
試料番号(深さ) 洗砂				試験者 諸江 隆宏		
試験方法		A-b	土質名称	洗砂		
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
	乾燥処理後 w_1 %	0.3	突固め層数 層	3	質量 m_1 g	2487
測定 No.		1	2	3	4	
(試料+モールド)質量 m_2 g		4251	4274	4296	4311	
湿潤密度 ρ_w Mg/m ³		1.76	1.79	1.81	1.82	
平均含水比 w %		1.8	2.6	3.3	4.1	
乾燥密度 ρ_d Mg/m ³		1.73	1.74	1.75	1.75	
含水比	容器 No.					
	m_a g	1758	1781	1793	1814	
	m_b g	1727	1736	1735	1743	
	w %	1.8	2.6	3.3	4.1	
含水比	容器 No.					
	m_a g					
	m_b g					
	w %					
測定 No.		5	6	7	8	
(試料+モールド)質量 m_2 g		4310	4308	4304		
湿潤密度 ρ_w Mg/m ³		1.82	1.82	1.82		
平均含水比 w %		4.7	5.4	6.4		
乾燥密度 ρ_d Mg/m ³		1.74	1.73	1.71		
含水比	容器 No.					
	m_a g	1816	1803	1800		
	m_b g	1734	1711	1692		
	w %	4.7	5.4	6.4		
含水比	容器 No.					
	m_a g					
	m_b 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。 $\rho_d = \frac{\rho_w}{1 + w/100}$		

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。