



建設技 第 10577 号
2024 年 7 月 3 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)

2024 年 5 月 22 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。

2024 年 7 月 3 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 佐賀県唐津市厳木町平之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 10577 号

2024年7月3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

2024年5月22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	—
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

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 2024年7月3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	2024年7月3日 ~ 2025年7月2日

		洗砂			
一般	土粒子の密度 ρ_s (Mg/m ³)	2.81			
	自然含水比 w_n (%)	0.5			
粒度	礫分 2~75mm (%)	75			
	砂分 75 μ m~2mm (%)	24			
	シルト粘土分 75 μ m未満 (%)	1			
	均等係数 U_c	1.9			
	曲率係数 U_c'	1.1			
	最大粒径 mm	9.5			
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	(GPS)			
	分類名	分級された 砂質れき			
締固 め	試験方法	A-b			
	最大乾燥密度 ρ_{dmax} (Mg/m ³)	1.80			
	最適含水比 w_{opt} (%)	2.4			
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 2024年5月27日

試料番号 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.	4	5	6	
ピクノメーターの質量 m_t g	61.40	60.79	59.03	
(蒸留水+ピクノメーター) 質量 $m_s(T_2)$ g	161.81	166.29	161.20	
$m_s(T_2)$ 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 $m_s(T_1)$ g	194.07	196.25	193.29	
$m_s(T_1)$ 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 $m_s(T_1)$ g	161.81	166.29	161.20	
試料の 炉乾燥質量	容器 No.	2	3	5
	(炉乾燥試料+容器) 質量 g	257.13	248.05	228.99
	容器質量 g	207.14	201.62	179.24
	m_s g	49.99	46.43	49.75
土粒子の密度 ρ_s Mg/m ³	2.814	2.814	2.812	
平均値 ρ_s Mg/m ³	2.81			

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 $m_s(T_2)$ g			
$m_s(T_2)$ 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 $m_s(T_1)$ g			
$m_s(T_1)$ 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 $m_s(T_1)$ 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

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

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

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。

調査件名 自家用

試験年月日 2024年5月23日

試料番号 洗砂

試験者 中山 礼子

試料番号 (深さ)	洗砂					
容器 No.	217	247	265			
m_a g	3171	2933	3127			
m_b g	3161	2925	3119			
m_c g	1182	1157	1168			
w %	0.5	0.5	0.4			
平均値 w %	0.5					
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						

$$w = \frac{m_a - m_b}{m_b - m_c} \times 100$$

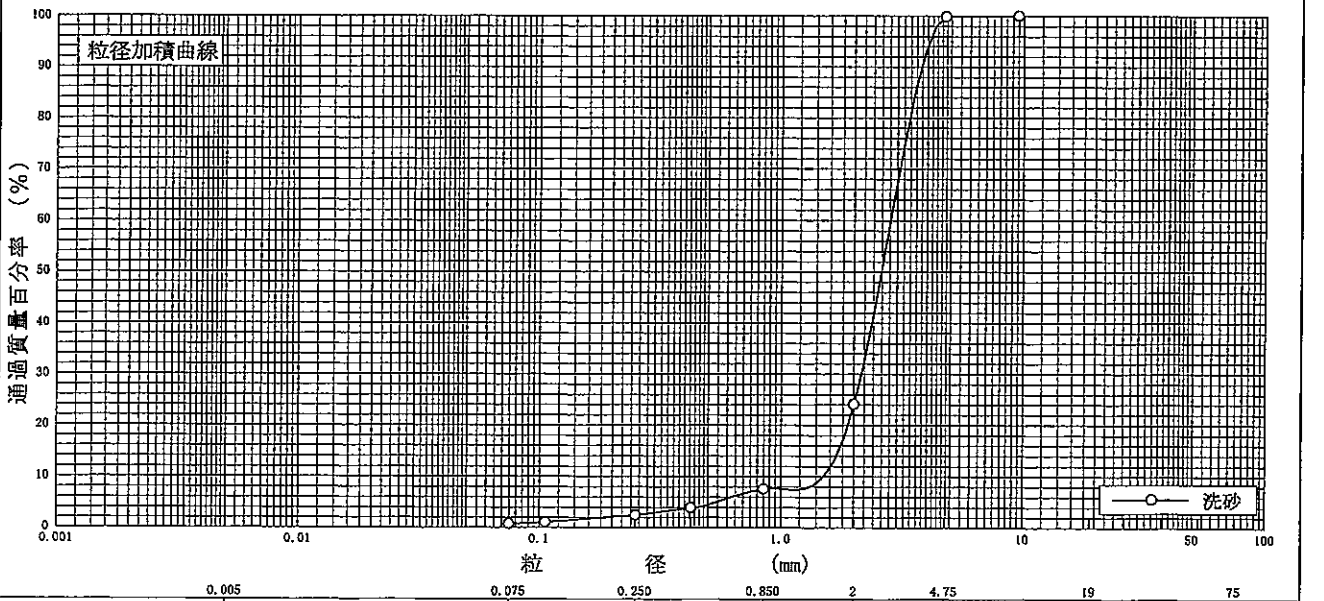
m_a : (試料+容器)質量
 m_b : (炉乾燥試料+容器)質量
 m_c : 容器質量

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 2024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		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	75		75		中 礫 分 %	0
	53		53		細 礫 分 %	75
	37.5		37.5		粗 砂 分 %	17
	26.5		26.5		中 砂 分 %	5
	19		19		細 砂 分 %	2
	9.5	100.0	9.5		シルト分 %	1
	4.75	99.9	4.75		粘土分 %	1
	2	24.1	2		2mmふるい通過質量百分率 %	24
	0.850	7.6	0.850		425μmふるい通過質量百分率 %	4
	0.425	3.9	0.425		75μmふるい通過質量百分率 %	1
	0.250	2.5	0.250		最大粒径 mm	9.5
	0.106	1.1	0.106		60% 粒径 D_{60} mm	2.81
0.075	0.7	0.075		50% 粒径 D_{50} mm	2.58	
沈降					30% 粒径 D_{30} mm	2.14
					10% 粒径 D_{10} mm	1.50
					均等係数 U_c	1.9
					曲率係数 U_c'	1.1
					土粒子の密度 ρ_s , Mg/m ³	2.81
	析					使用した分散剤
					溶液濃度, 溶液添加量	-
					20% 粒径 D_{20} mm	1.88



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: 分級された砂質れき (GPS)

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 2024年5月31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.	211	318	344	容器 No.	318	329	387	
	m_s g	2698	2714	2636	m_s g	56.01	51.43	56.11	
	m_b g	2692	2708	2630	m_b g	55.83	51.28	55.95	
	m_c g	1206	1183	1177	m_c g	19.16	18.08	20.43	
	w %	0.4	0.4	0.4	w_1 %	0.5	0.5	0.5	
平均値 w %		0.4			平均値 w_1 %		0.5		
(全試料+容器)質量 g					(2mmふるい通過試料+容器)質量 g				
2703					777.93				
容器(No. 409)質量 g					容器(No. 22)質量 g				
1193					523.99				
全試料質量 m g					2mmふるい通過試料の質量 m_1 g				
1510					253.94				
全試料の炉乾燥質量 $m_s = \frac{m}{1+w/100}$ g					2mmふるい通過試料の炉乾燥質量 $m_{1s} = \frac{m_1}{1+w_1/100}$ g				
1504					252.68				
2mmふるい残留分の水洗い後の試料		(試料+容器)質量 g			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 $\frac{m_s - m_{1s}}{m_s}$			0.241	
		容器(No.)質量 g							
		炉乾燥質量 m_{1s} g							
1142			1142						

2mm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		0		0	0	0.0	100.0
4.75		1		1	1	0.1	99.9
2		1141		1141	1142	75.9	24.1

2mm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		173.33		173.33	173.33	68.6	31.4	7.6
425		38.42		38.42	211.75	83.8	16.2	3.9
250		14.87		14.87	226.62	89.7	10.3	2.5
106		14.43		14.43	241.05	95.4	4.6	1.1
75		4.70		4.70	245.75	97.3	2.7	0.7

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

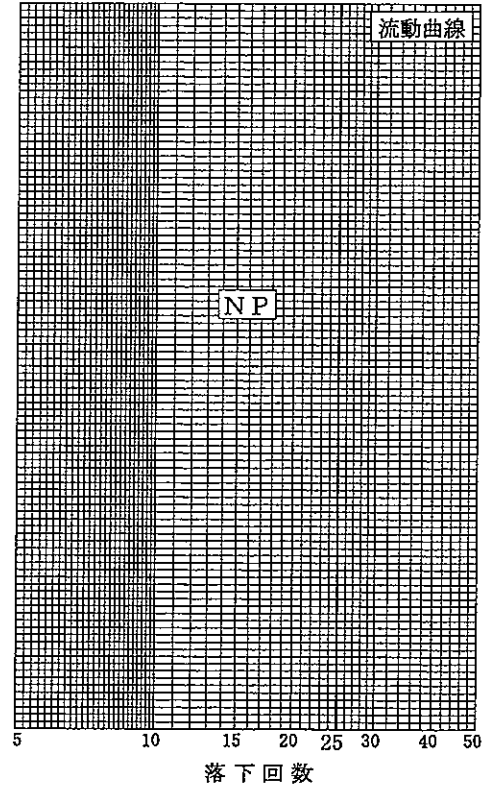
試験年月日 2024年5月29日

試料番号 洗砂

試験者 中山 礼子

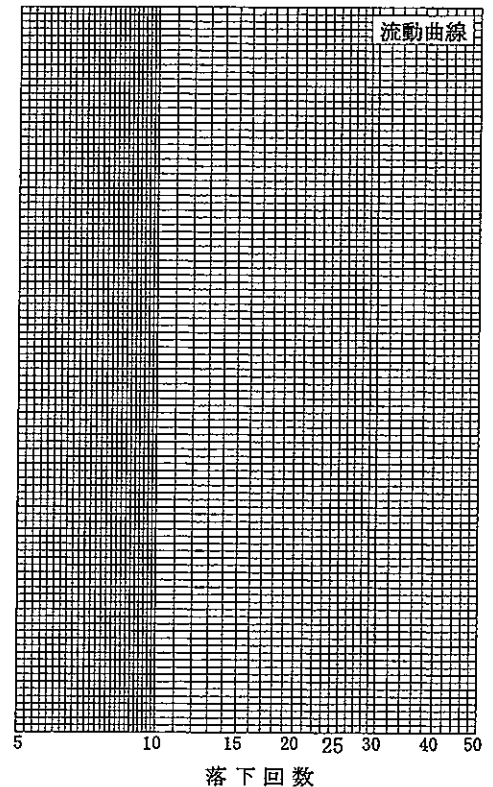
試料番号（深さ）		洗砂	
液性限界試験			
落下回数			
含水比	容器 No.		
	m_a g		
	m_b g		
	m_c g		
w %			
落下回数			
含水比	容器 No.		
	m_a g		
	m_b g		
	m_c g		
w %			
塑性限界試験 ヒモ状にならず試験不能			
含水比	容器 No.		
	m_a g		
	m_b g		
	m_c g		
w %			
液性限界 w_L %	塑性限界 w_p %	塑性指数 I_p	
NP	NP	NP	

(%)
w
比
水
包



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	

(%)
w
比
水
包



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。

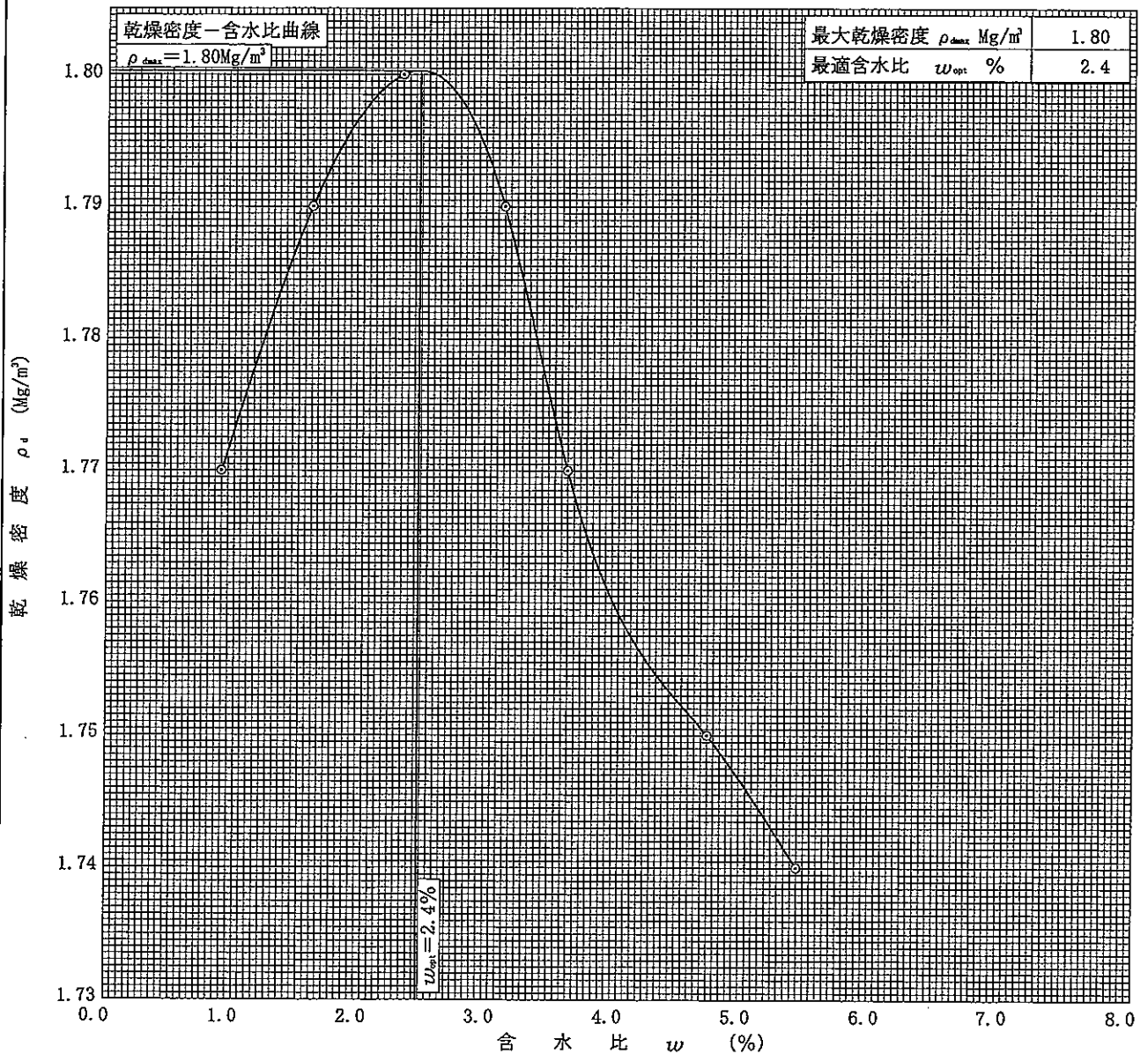
調査件名 自家用

試験年月日 2024年6月13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		2.81	
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 %	0.9	1.6	2.3	3.1	3.6	4.7	5.4	
乾燥密度 ρ_d Mg/m ³	1.77	1.79	1.80	1.79	1.77	1.75	1.74	



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 10577 号		
調査件名 自家用		試験年月日 2024年6月13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, 一漉一潤法		ランマー質量 kg	2.5	モールド 内径 mm 100 高さ ^v mm 127.3 容量 V mm ³ 1000×10 ³ 質量 m ₁ ² g 2487	
試料の使用方法		繰返し法 , 非繰返し法		落下高さ mm	300		
含水比	試料分取後 w ₀ %			突固め回数 回/層	25	モールド 質量 m ₁ ² g 2487	
	乾燥処理後 w ₁ %	0.3		突固め層数 層	3		
測定 No.		1		2		3	4
(試料+モールド) 質量 m ₂ ² g		4276		4304		4327	4332
湿潤密度 ρ _w Mg/m ³		1.79		1.82		1.84	1.85
平均含水比 w %		0.9		1.6		2.3	3.1
乾燥密度 ρ _s Mg/m ³		1.77		1.79		1.80	1.79
含水比	容器 No.						
	m _a g	1779		1707		1830	1832
	m _b g	1764		1680		1789	1777
	m _c g						
	w %	0.9		1.6		2.3	3.1
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		4321		4318		4320	
湿潤密度 ρ _w Mg/m ³		1.83		1.83		1.83	
平均含水比 w %		3.6		4.7		5.4	
乾燥密度 ρ _s Mg/m ³		1.77		1.75		1.74	
含水比	容器 No.						
	m _a g	1822		1815		1820	
	m _b g	1759		1734		1727	
	m _c g						
	w %	3.6		4.7		5.4	
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。 $\rho_s = \frac{\rho_w}{1 + w/100}$					

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だけを複製してはいけません。