

調査件名 SYSTEM21 最高級プロフェッショナル土質調査解析ソフト
長年の実績で信頼と安定したソフトを実現

試験年月日 2021年 7月 20日

試料番号(深さ) S1-1(3.0m~3.7m)

試験者 田中 誠二

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.	1	2	3	容器 No.				
	m_a g	125.3	135.6	152.3	m_a g				
	m_b g	110.3	106.3	132.6	m_b g				
	m_c g	32.126	35.123	33.125	m_c g				
	w %	19.19	41.16	19.80	w_1 %				
平均値 w %		26.72			平均値 w_1 %				
(全試料+容器)質量 g					(2mmふるい通過試料+容器)質量 g				
4123.6					2117.0				
容器(No. 1)質量 g					容器(No. 3)質量 g				
101.1					103.425				
全試料質量 m g					2mmふるい通過試料の質量 m_1 g				
4022.5					2013.575				
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 $m_{s1} = \frac{m_1}{1+w_1/100}$ g				
3174.3					2013.575				
2mmふるい残留分の水洗い後の試料	(試料+容器)質量 g		1263.3		全試料の炉乾燥質量に対する $\frac{m_s - m_{s0}}{m_s}$ 2mmふるい通過試料の炉乾燥質量比				
	容器(No. 2)質量 g		102.3						
	炉乾燥質量 m_{s0} g		1161.0						
					0.63425				

2mmふるい残留分 m_{s0} のふるい分析

ふるい	容器 No.	(残留試料+容器)質量	容器質量	残留試料質量	加積残留試料質量	加積残留率	通過質量百分率 $P(d)$
mm		g	g	$m(d)$ g	$\Sigma m(d)$ g	$\frac{\Sigma m(d)}{m_s} \times 100$ %	$\left(1 - \frac{\Sigma m(d)}{m_s}\right) \times 100$ %
75		0		0	0	0.0	100.0
53	2	178.2	102.256	75.944	75.944	2.4	97.6
37.5	3	181.4	103.425	77.975	153.919	4.8	95.2
26.5	4	194.9	104.526	90.374	244.293	7.7	92.3
19	5	206.5	106.421	100.079	344.372	10.8	89.2
9.5	6	371.4	107.105	264.295	608.667	19.2	80.8
4.75	7	313.3	108.325	204.975	813.642	25.6	74.4
2	8	456.8	109.421	347.379	1161.021	36.6	63.4

2mmふるい通過分 m_{s1} のふるい分析(沈降分析を行わない場合)

ふるい	容器 No.	(残留試料+容器)質量	容器質量	残留試料質量	加積残留試料質量	加積残留率	加積通過率 P	通過質量百分率 $P(d)$
μm		g	g	$m(d)$ g	$\Sigma m(d)$ g	$\frac{\Sigma m(d)}{m_{s1}} \times 100$ %	$\left(1 - \frac{\Sigma m(d)}{m_{s1}}\right) \times 100$ %	$\frac{m_s - m_{s0}}{m_s} \times P$ %
850								
425								
250								
106								
75								

特記事項 1111
222222
33333333

調査件名 SYSTEM21 最高級プロフェッショナル土質調査解析ソフト
 長年の実績で信頼と安定したソフトを実現

試験年月日 2021年 7月 20日

試料番号(深さ) S1-1(3.0m~3.7m)

試験者 田中 誠二

2mmふるい通過試料				土粒子の密度 ρ_s Mg/m ³	2.605	
含水比	容器 No.	1	3	4	塑性指数 I_p	3.0
	m_a g	156.3	153.6	142.7	分散装置の容器 No.	5
	m_b g	145.0	140.7	129.8	メスシリンダー No.	2
	m_c g	32.126	33.125	31.025	浮ひょう No.	1
	w_1 %	10.01	11.99	13.06	メニスカス補正值 C_m	0.0010
平均値 w_1 %			11.69		使用した分散剤	
(沈降分析用試料+容器)質量			g	189.39	ヘキサメチリン酸ナトリウム 飽和溶液 10ml	
容器 (No. M-1) 質量			g	131.50	全試料の炉乾燥質量に対する $\frac{m_s - m_{s0}}{m_s}$	0.63425
沈降分析用試料質量 m_1			g	57.89	2mmふるい通過試料の炉乾燥質量の比	
沈降分析用試料の炉乾燥質量			$m_{s1} = \frac{m_1}{1 + w_1 / 100}$ g	51.83	$M = \frac{V}{m_{s1}} \frac{\rho_s}{\rho_s - \rho_w} \rho_w \times 100$	3121.34

沈降分析

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	
測定時間	経過時間	浮ひょうの読み		測定時の水温	有効深さ L	粒径 d	補正係数	加積通過率 P	通過質量百分率	
	t min	小数部分	$r + C_m$	℃	mm	$(6) \times \sqrt{\frac{L}{t}}$ mm	F	$M \times ((3) + F)$ %	$\frac{P(d)}{m_s - m_{s0}} \times P$ m_s %	
10:13	1	0.0129	0.0139	20	135.6	0.0044	0.051	0.0010	46.5	29.5
10:14	2	0.0117	0.0127	20	137.6	0.0044	0.036	0.0010	42.8	27.1
10:17	5	0.0106	0.0116	20	139.5	0.0044	0.023	0.0010	39.3	24.9
10:27	15	0.0094	0.0104	20	141.5	0.0044	0.014	0.0010	35.6	22.6
10:42	30	0.0085	0.0095	20	143.0	0.0044	0.0096	0.0010	32.8	20.8
11:12	60	0.0075	0.0085	20	144.6	0.0044	0.0068	0.0010	29.7	18.8
14:12	240	0.0057	0.0067	20	147.6	0.0044	0.0035	0.0010	24.0	15.2
10:12	1440	0.0022	0.0032	20	153.5	0.0044	0.0014	0.0010	13.1	8.3

ふるい分析(沈降分析を行う場合)

ふるい	容器 No.	(残留試料+容器)質量	容器質量	残留試料質量	加積残留試料質量	加積残留率	加積通過率 P	通過質量百分率 $P(d)$
μm		g	g	$m(d)$ g	$\Sigma m(d)$ g	$\frac{\Sigma m(d)}{m_{s1}} \times 100$ %	$\left(1 - \frac{\Sigma m(d)}{m_{s1}}\right) \times 100$ %	$\frac{m_s - m_{s0}}{m_s} \times P$ %
850	1	110.2	101.123	9.077	9.077	17.5	82.5	52.3
425	2	108.7	102.256	6.444	15.521	29.9	70.1	44.5
250	3	107.7	103.425	4.275	19.796	38.2	61.8	39.2
106	4	109.0	104.526	4.474	24.270	46.8	53.2	33.7
75	5	107.9	106.421	1.479	25.749	49.7	50.3	31.9

特記事項

444
555
666
777

土の粒度試験（ふるい分析）

調査件名 SYSTEM21 最高級プロフェッショナル土質調査解析ソフト
長年の実績で信頼と安定したソフトを実現

試験年月日 2021年 7月 20日

試料番号(深さ) S1-2(6.0m~6.6m)

試験者 田中 誠二

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.	11	12	13	容器 No.				
	m_a g	152.63	154.23	154.8	m_a g				
	m_b g	129.13	129.27	126.0	m_b g				
	m_c g	35.121	33.252	30.425	m_c g				
	w %	25.00	26.00	30.13	w_1 %				
平均値 w %		27.04			平均値 w_1 %				
(全試料+容器)質量 g					(2mmふるい通過試料+容器)質量 g				
4125.31					1738.45				
容器(No. B-1)質量 g					容器(No.)質量 g				
0.00									
全試料質量 m g					2mmふるい通過試料の質量 m_1 g				
4125.31					1738.45				
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 $m_{s1} = \frac{m_1}{1+w_1/100}$ g				
3247.25					1738.45				
2mmふるい残留分の水洗い後の試料	(試料+容器)質量 g		1634.40		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 $\frac{m_s - m_{s0}}{m_s}$				
	容器(No. B-2)質量 g		125.6						
	炉乾燥質量 m_{s0} g		1508.80						
					0.53536				

2mmふるい残留分 m_{s0} のふるい分析

ふるい	容器 No.	(残留試料+容器)質量	容器質量	残留試料質量	加積残留試料質量	加積残留率	通過質量百分率 $P(d)$
mm		g	g	$m(d)$ g	$\Sigma m(d)$ g	$\frac{\Sigma m(d)}{m_s} \times 100$ %	$\left(1 - \frac{\Sigma m(d)}{m_s}\right) \times 100$ %
75	5	106.421	106.421	0.000	0.000	0.0	100.0
53	6	343.2	107.105	236.095	236.095	7.3	92.7
37.5	7	295.4	108.325	187.075	423.170	13.0	87.0
26.5	8	294.5	109.421	185.079	608.249	18.7	81.3
19	9	278.6	110.442	168.158	776.407	23.9	76.1
9.5	10	430.4	111.125	319.275	1095.682	33.7	66.3
4.75	11	391.8	112.635	279.165	1374.847	42.3	57.7
2	12	419.0	113.528	305.472	1680.319	51.7	48.3

2mmふるい通過分 m_{s1} のふるい分析(沈降分析を行わない場合)

ふるい	容器 No.	(残留試料+容器)質量	容器質量	残留試料質量	加積残留試料質量	加積残留率	加積通過率 P	通過質量百分率 $P(d)$
μm		g	g	$m(d)$ g	$\Sigma m(d)$ g	$\frac{\Sigma m(d)}{m_{s1}} \times 100$ %	$\left(1 - \frac{\Sigma m(d)}{m_{s1}}\right) \times 100$ %	$\frac{m_s - m_{s0}}{m_s} \times P$ %
850								
425								
250								
106								
75								

特記事項 システム21の土質調査試験Windows版 絶賛好評発売中。
能率アップNo.1のシステム21社製、粒度試験ソフトウェア
コンピュータの性能をフルに引き出し、パワーアップ。

調査件名 SYSTEM21 最高級プロフェッショナル土質調査解析ソフト
 長年の実績で信頼と安定したソフトを実現

試験年月日 2021年 7月 20日

試料番号(深さ) S1-2(6.0m~6.6m) 試験者 田中 誠二

2mmふるい通過試料					土粒子の密度 ρ_s Mg/m ³	2.575
含水比	容器 No.	1	2	5	塑性指数 I_p	28.5
	m_a g	152.32	162.31	152.32	分散装置の容器 No.	5
	m_b g	126.03	122.78	116.18	メスシリンダー No.	7
	m_c g	32.126	35.123	30.125	浮ひょう No.	2
	w_1 %	28.00	45.10	42.00	メニスカス補正值 C_m	-0.002
平均値 w_1 %		38.37			使用した分散剤	
(沈降分析用試料+容器)質量			g	632.21	過酸化水素 飽和溶液 10ml	
容器 (No. F-1) 質量			g	521.32	全試料の炉乾燥質量に対する $\frac{m_s - m_{s0}}{m_s}$	
沈降分析用試料質量 m_1			g	110.89	2mmふるい通過試料の炉乾燥質量の比	
沈降分析用試料の炉乾燥質量			$m_{s1} = \frac{m_1}{1 + w_1/100}$ g	80.14	$M = \frac{V}{m_{s1}} \frac{\rho_s}{\rho_s - \rho_w} \rho_w \times 100$	
						0.53536
						2033.42

沈降分析

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	
測定時間	経過時間	浮ひょうの読み		測定時の水温	有効深さ	粒径 d	補正係数	加積通過率 P	通過質量百分率	
	t min	小数部分	$r + C_m$	°C	L mm	$(6) \times \sqrt{\frac{L}{t}}$ mm	F	$M \times ((3) + F)$ %	$\frac{P(d)}{m_s - m_{s0}} \times P$ $m_s \%$	
9:16	1	0.0201	0.0181	20	82.6	0.0044	0.040	0.0010	38.8	20.8
9:17	2	0.0185	0.0165	20	118.0	0.0044	0.034	0.0010	35.6	19.1
9:20	5	0.0175	0.0155	20	140.1	0.0044	0.023	0.0010	33.6	18.0
9:30	15	0.0152	0.0132	20	190.9	0.0044	0.016	0.0010	28.9	15.5
9:45	30	0.0135	0.0115	20	228.5	0.0044	0.012	0.0010	25.4	13.6
10:15	60	0.0119	0.0099	20	263.9	0.0044	0.0092	0.0010	22.2	11.9
13:15	240	0.0089	0.0069	20	330.2	0.0044	0.0052	0.0010	16.1	8.6
9:15	1440	0.0048	0.0028	20	420.8	0.0044	0.0024	0.0010	7.7	4.1

ふるい分析(沈降分析を行う場合)

ふるい	容器 No.	(残留試料+容器)質量	容器質量	残留試料質量	加積残留試料質量	加積残留率	加積通過率 P	通過質量百分率 $P(d)$
μm		g	g	$m(d)$ g	$\Sigma m(d)$ g	$\frac{\Sigma m(d)}{m_{s1}} \times 100$ %	$\left(1 - \frac{\Sigma m(d)}{m_{s1}}\right) \times 100$ %	$\frac{m_s - m_{s0}}{m_s} \times P$ %
850	5	124.36	106.421	17.939	17.939	22.4	77.6	41.5
425	6	114.80	107.105	7.695	25.634	32.0	68.0	36.4
250	7	113.87	108.325	5.545	31.179	38.9	61.1	32.7
106	8	117.89	109.421	8.469	39.648	49.5	50.5	27.0
75	9	113.59	110.442	3.148	42.796	53.4	46.6	24.9

特記事項

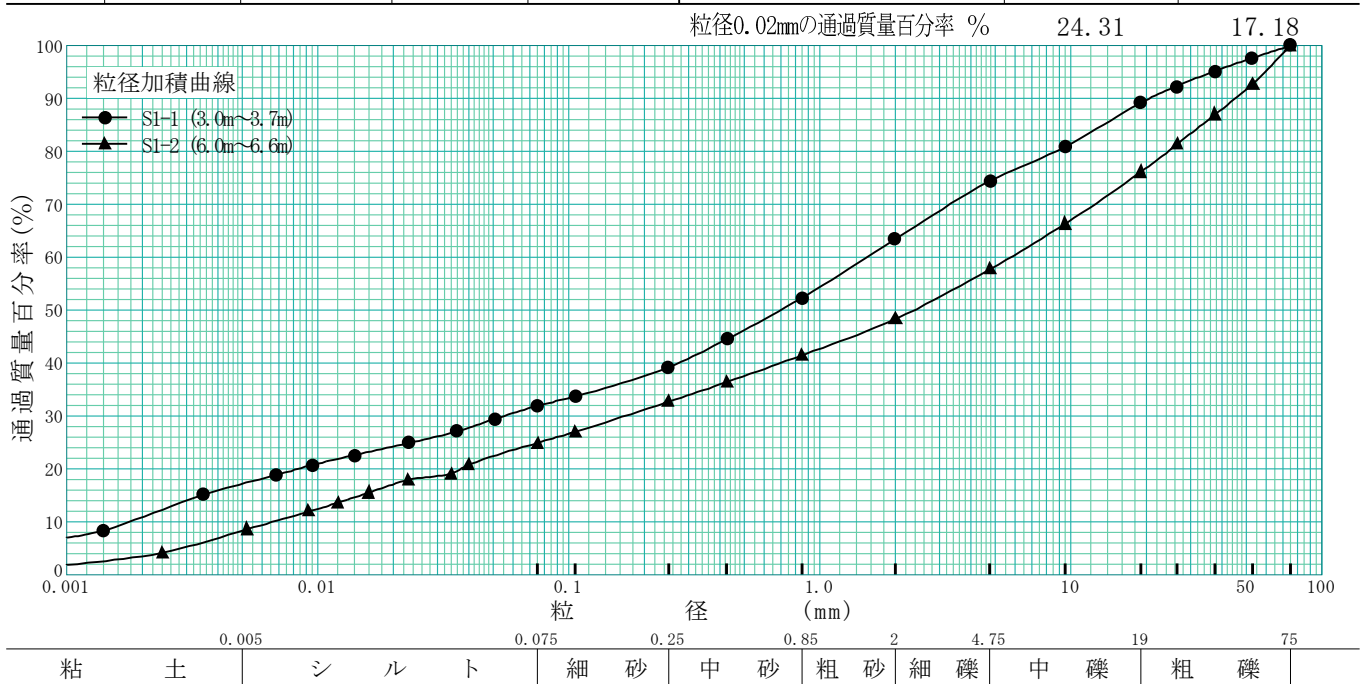
高速処理機能付き
 高速処理システム 2.1 社製土質調査試験Windows版
 絶賛発売中
 多くの仕事も楽々とこなす大変便利なソフトです。

調査件名 SYSTEM21 最高級プロフェッショナル土質調査解析ソフト
長年の実績で信頼と安定したソフトを実現

試験年月日 2021年 7月 20日

試験者 田中 誠二

試料番号 (深さ)	S1-1 (3.0m~3.7m)		S1-2 (6.0m~6.6m)		試料番号 (深さ)	S1-1	S1-2
	粒径 mm	通過質量百分率%	粒径 mm	通過質量百分率%		(3.0m~3.7m)	(6.0m~6.6m)
ふるい 分析					粗れき分 %	10.80	23.90
	75	100.0	75	100.0	中れき分 %	14.80	18.40
	53	97.6	53	92.7	細れき分 %	11.00	9.40
	37.5	95.2	37.5	87.0	粗砂分 %	11.10	6.80
	26.5	92.3	26.5	81.3	中砂分 %	13.10	8.80
	19	89.2	19	76.1	細砂分 %	7.30	7.80
	9.5	80.8	9.5	66.3	シルト分 %	14.76	16.49
	4.75	74.4	4.75	57.7	粘土分 %	17.14	8.41
	2	63.4	2	48.3	2mmふるい通過質量百分率 %	63.40	48.30
	0.85	52.3	0.85	41.5	425μmふるい通過質量百分率 %	44.50	36.40
	0.425	44.5	0.425	36.4	75μmふるい通過質量百分率 %	31.90	24.90
	0.250	39.2	0.250	32.7	最大粒径 mm	75	75
	0.106	33.7	0.106	27.0	60% 粒径 D_{60} mm	1.55	5.76
	0.075	31.9	0.075	24.9	50% 粒径 D_{50} mm	0.705	2.34
沈降 分析	0.051	29.5	0.040	20.8	30% 粒径 D_{30} mm	0.0542	0.168
	0.036	27.1	0.034	19.1	10% 粒径 D_{10} mm	0.0018	0.0065
	0.023	24.9	0.023	18.0	均等係数 U_c	860	890
	0.014	22.6	0.016	15.5	曲率係数 U'_c	1.1	0.75
	0.0096	20.8	0.012	13.6	土粒子の密度 ρ_s Mg/m ³	2.605	2.575
	0.0068	18.8	0.0092	11.9	使用した分散剤	ヘキサメチリン酸ナトリウム 飽和溶液 10ml	過酸化水素 飽和溶液 10ml
	0.0035	15.2	0.0052	8.6			
0.0014	8.3	0.0024	4.1	石分 %	10.0	12.0	
				20% 粒径 D_{20} mm	0.0082	0.0372	



特記事項