

試験結果報告書

幸和建設 株式会社 御中

島根県出雲市斐川町荏原2750-5
株式会社ソチケン
島根県東部建設試験センター
TEL (0853)73-7137
FAX (0853)73-7138

ご依頼いただいた試験の結果を別紙の通り報告致します。

記

工 事 名 : 材料試験

試 料 名 : 盛土材

採 取 地 : 雲南市加茂町南加茂958-7

試 験 項 目 : 土粒子の密度試験

土の含水比試験

土の粒度試験

突固めによる土の締固め試験

C B R 試験

三軸圧縮試験(CD)

土質試験結果一覧表（材料）

240101

調査件名 材料試験

整理年月日

令和 6年 9月 8日

整理担当者

津田 和宏



試料番号 (深 さ)		盛土材				
一般	湿润密度 ρ_w g/cm ³					
	乾燥密度 ρ_d g/cm ³					
	土粒子の密度 ρ_s g/cm ³	2.677				
	自然含水比 w_n %	3.3				
	間隙比 e					
	飽和度 S_r %					
粒度	石分 (75mm以上) %					
	礫分 ¹⁾ (2~75mm) %	39.6				
	砂分 ¹⁾ (0.075~2mm) %	54.9				
	シルト分 ¹⁾ (0.005~0.075mm) %	5.5				
	粘土分 ¹⁾ (0.005mm未満) %					
	最大粒径 mm	19				
	均等係数 U_c	11.6				
コンシステンシー特性	液性限界 w_L %					
	塑性限界 w_p %					
	塑性指数 I_p					
分類	地盤材料の分類名	細粒分まじり礫質砂				
	分類記号	(SG-F)				
締固め	試験方法	A-b				
	最大乾燥密度 ρ_{dmax} g/cm ³	1.890				
	最適含水比 w_{opt} %	11.2				
CBR	試験方法	締固めた土				
	膨張比 r_e %	0.091				
	貫入試験後含水比 w_2 %	10.8				
	平均 CBR %	47.0				
コーン指数	突固め回数 回/層					
	コーン指数 q_c kN/m ²					
三軸圧縮試験	試験方法	CD				
	試験条件	最適含水比				
	密度条件	90% ρ_{dmax}				
	試料含水比 %	11.1				
	単位体積重量 γ_t kN/m ³	18.6				
	粘着力 cd kN/m ²	9.17				
	せん断抵抗角 ϕ_d °	35.4				

特記事項

1) 石分を除いた75mm未満の土質材料に対する百分率で表す。

[1kN/m² ≒ 0.1012kgf/cm²]

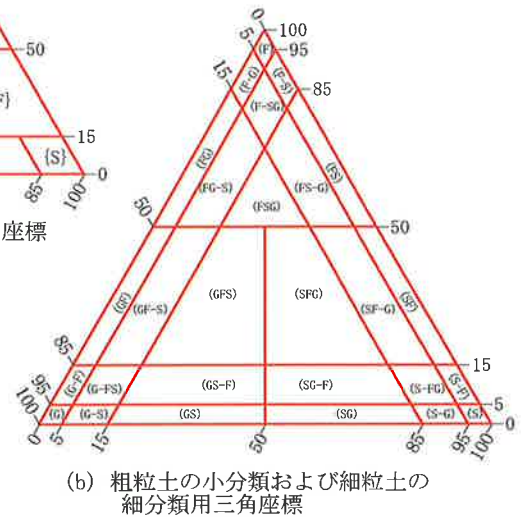
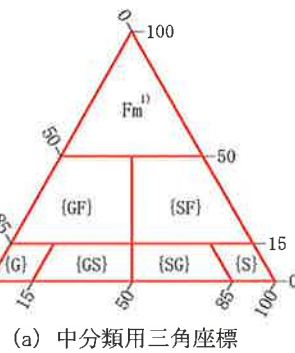
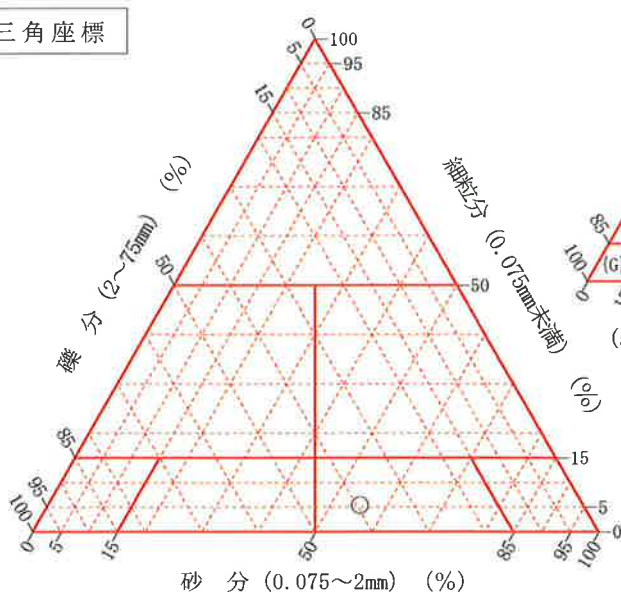
調査件名 材料試験

試験年月日 令和 6年 8月 7日

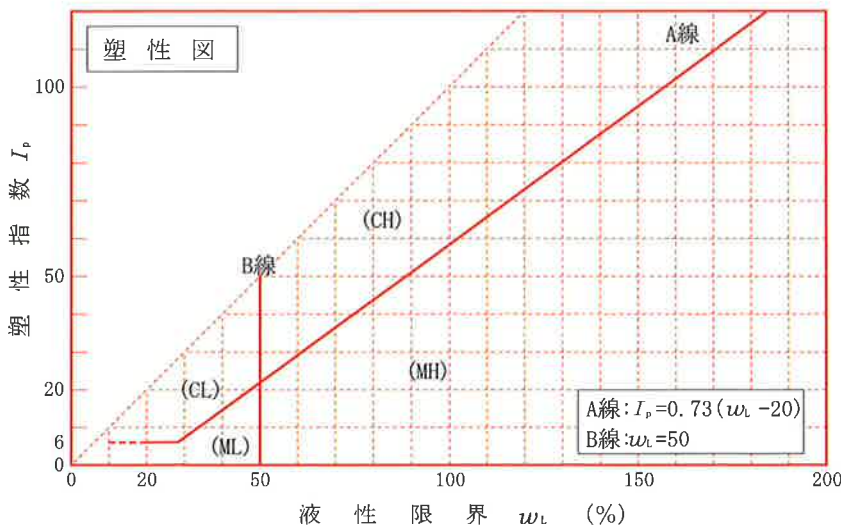
試験者 土江 真紀

試料番号 (深さ)	盛土材				
石分(75mm以上) %					
礫分(2~75mm) %	39.6				
砂分(0.075~2mm) %	54.9				
細粒分(0.075mm未満) %	5.5				
シルト分(0.005~0.075mm) %					
粘土分(0.005mm未満) %					
最大粒径 mm	19				
均等係数 U	11.6				
液性限界 w_L %					
塑性限界 w_p %					
塑性指数 I_p					
地盤材料の分類名	細粒分まじり 礫質砂				
分類記号	(SG-F)				
凡例記号	○				

三角座標



特記事項 1) 主に観察と塑性図で判別分類



調査件名 材料試験

試験年月日 令和 6年 8月 7日

試験者 土江 真紀

試料番号 (深さ)		盛土材		
ピクノメーター No.		93	94	95
(試料+蒸留水+ピクノメーター)の質量 m_0 g		166.152	159.283	160.970
m_0 をはかったときの内容物の温度 T °C		20.8	20.8	20.8
T °Cにおける蒸留水の密度 $\rho_w(T)$ g/cm ³		0.99803	0.99803	0.99803
温度 T °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_1 g		153.162	146.207	148.240
試料の 炉乾燥質量	容器 No.	93	94	95
	(炉乾燥試料+容器)質量g	58.360	58.315	58.148
	容器質量 g	37.636	37.483	37.848
m_s g		20.724	20.832	20.300
土粒子の密度 ρ_s g/cm ³		2.674	2.681	2.676
平均値 ρ_s g/cm ³		2.677		
試料番号 (深さ)				
ピクノメーター No.				
(試料+蒸留水+ピクノメーター)の質量 m_0 g				
m_0 をはかったときの内容物の温度 T °C				
T °Cにおける蒸留水の密度 $\rho_w(T)$ g/cm ³				
温度 T °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_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 g/cm ³				
平均値 ρ_s g/cm ³				
試料番号 (深さ)				
ピクノメーター No.				
(試料+蒸留水+ピクノメーター)の質量 m_0 g				
m_0 をはかったときの内容物の温度 T °C				
T °Cにおける蒸留水の密度 $\rho_w(T)$ g/cm ³				
温度 T °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_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 g/cm ³				
平均値 ρ_s g/cm ³				

特記事項

1) ピクノメーターの検定結果から求める。

$$\rho_s = \frac{m_s}{m_1 + (m_0 - m_1)} \times \rho_w(T)$$

調査件名 材料試験

試験年月日 令和 6年 8月 5日

試験者 黒崎 淳



試料番号 (深さ)	盛土材					
容器 No.	169	181	168			
m_a g	282.46	240.43	277.79			
m_b g	276.44	235.26	272.24			
m_c g	104.33	69.75	98.70			
w %	3.5	3.1	3.2			
平均値 w %	3.3					
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

調査件名 材料試験

試験年月日 令和 6年 8月 6日

試料番号(深さ) 盛土材

試験者 土江 真紀

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.	108	177	含 水 比	容器 No.	259	282
	m_a g	230.74	267.71		m_a g	120.47	134.44
	m_b g	229.85	266.43		m_b g	119.88	133.75
	m_c g	69.21	66.98		m_c g	39.31	34.92
	w %	0.6	0.6		w_1 %	0.7	0.7
平均値 w %			0.6	平均値 w_1 %			0.7
（全試料+容器）質量			g	（2mmふるい通過試料+容器）質量			g
			1105.04				122.43
容器(No.)質量			g	容器(No.)質量			g
			1105.04				122.43
全試料質量 m			g	2mmふるい通過試料の質量 m_1			g
			1098.45	2mmふるい通過試料の炉乾燥質量 $m_{1s} = \frac{m_1}{1+w_1/100}$			g
			1098.45				121.58
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		$\frac{m_s - m_{os}}{m_s}$	
	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_{os}		g				
		434.98				0.604	
		434.98					

2 mmふるい残留分 m_{os} 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	$m(d)$	$\Sigma m(d)$	$\frac{\Sigma m(d)}{m_s} \times 100$	$\left(1 - \frac{\Sigma m(d)}{m_s}\right) \times 100$
				g	g	%	%
75							
53							
37.5							
26.5							
19		0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	100.0
9.5		12.08	0.00	12.08	12.08	1.1	98.9
4.75		69.20	0.00	69.20	81.28	7.4	92.6
2		353.70	0.00	353.70	434.98	39.6	60.4

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	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	$m(d)$	$\Sigma m(d)$	$\frac{\Sigma m(d)}{m_{1s}} \times 100$	$\left(1 - \frac{\Sigma m(d)}{m_{1s}}\right) \times 100$	$\frac{m_s - m_{os}}{m_s} \times P$
				g	g	%	%	%
850		54.55	0.00	54.55	54.55	44.9	55.1	33.3
425		26.57	0.00	26.57	81.12	66.7	33.3	20.1
250		13.08	0.00	13.08	94.20	77.5	22.5	13.6
106		13.29	0.00	13.29	107.49	88.4	11.6	7.0
75		3.02	0.00	3.02	110.51	90.9	9.1	5.5

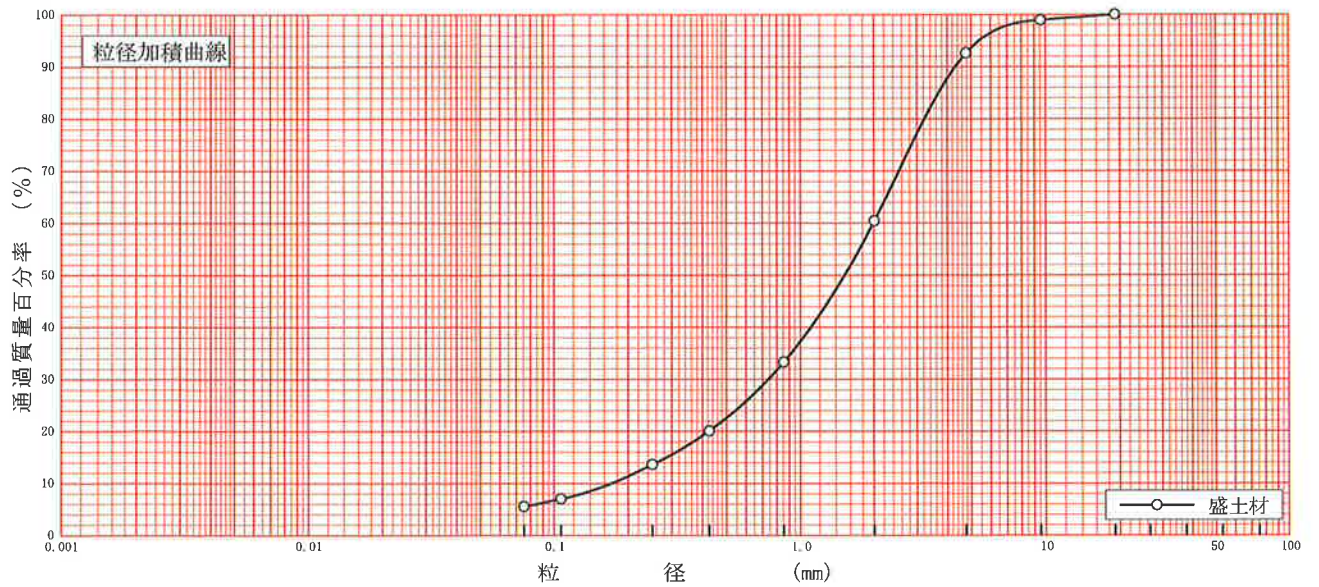
特記事項

調査件名 材料試験

試験年月日 令和 6年 8月 6日

試験者 土江 真紀

試料番号 (深さ)	盛土材				試料番号 (深さ)		盛土材
	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 %	7.4	
	53		53		細礫分 %	32.2	
	37.5		37.5		粗砂分 %	27.1	
	26.5		26.5		中砂分 %	19.7	
	19	100.0	19		細砂分 %	8.1	
	9.5	98.9	9.5		シルト分 %	5.5	
	4.75	92.6	4.75		粘土分 %		
	2	60.4	2		2mmふるい通過質量百分率 %	60.4	
	0.850	33.3	0.850		425 μ mふるい通過質量百分率 %	20.1	
	0.425	20.1	0.425		75 μ mふるい通過質量百分率 %	5.5	
0.250	13.6	0.250		最大粒径 mm	19		
0.106	7.0	0.106		60%粒径 D_{60} mm	1.98		
0.075	5.5	0.075		50%粒径 D_{50} mm	1.51		
沈降					30%粒径 D_{30} mm	0.736	
					10%粒径 D_{10} mm	0.170	
					均等係数 U_c	11.6	
					曲率係数 U_c'	1.61	
					土粒子の密度 ρ_s g/cm ³	2.677	
					使用した分散剤	*	
析					溶液濃度, 溶液添加量	*	
					20%粒径 D_{20} mm	0.422	



0.005	0.075	0.250	0.850	2	4.75	19	75
粘土	シルト	細砂	中砂	粗砂	細礫	中礫	粗礫

特記事項

調査件名 材料試験

試験年月日 令和 6年 8月 7日

試料番号 (深さ) 盛土材

試験者 黒崎 淳

試験方法		A-b	土質名称	細粒分まじり礫質砂 (SG-F)			
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 cm	10
試料の使用		繰返し法 , 非繰返し法	落下高さ cm	30		高さ ¹⁾ cm	12.73
含水 比	試料分取後 w_0 %	3.3	突固め回数 回/層	25		容量 V cm ³	1000
	乾燥処理後 w_1 %		突固め層数 層	3		質量 m_1 ²⁾ g	4464.9
測定 No.		1	2	3		4	
(試料+モールド) 質量 m_2 ²⁾ g		6355.2	6442.1	6522.7		6582.9	
湿潤密度 ρ_t g/cm ³		1.890	1.977	2.058		2.118	
平均含水比 w %		3.3	6.7	9.4		12.3	
乾燥密度 ρ_d g/cm ³		1.830	1.853	1.881		1.886	
含 水 比	容器 No.	143	114	182		119	
	m_a g	374.76	299.39	332.83		350.47	
	m_b g	366.43	284.79	310.34		321.02	
	m_c g	113.91	66.93	71.13		83.50	
	w %	3.3	6.7	9.4		12.4	
	容器 No.	135	146	181		138	
	m_a g	402.60	369.37	362.84		397.13	
	m_b g	393.33	353.40	337.90		366.11	
m_c g	112.37	114.97	69.75		111.85		
w %	3.3	6.7	9.3		12.2		
測定 No.		5	6	7		8	
(試料+モールド) 質量 m_2 ²⁾ g		6580.0	6529.8				
湿潤密度 ρ_t g/cm ³		2.115	2.065				
平均含水比 w %		15.2	18.4				
乾燥密度 ρ_d g/cm ³		1.836	1.744				
含 水 比	容器 No.	102	178				
	m_a g	296.58	324.43				
	m_b g	267.84	283.95				
	m_c g	81.19	66.29				
	w %	15.4	18.6				
含 水 比	容器 No.	123	192				
	m_a g	295.46	370.55				
	m_b g	267.11	323.95				
	m_c g	78.09	67.89				
	w %	15.0	18.2				

特記事項

- 1) 内径15cm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。

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

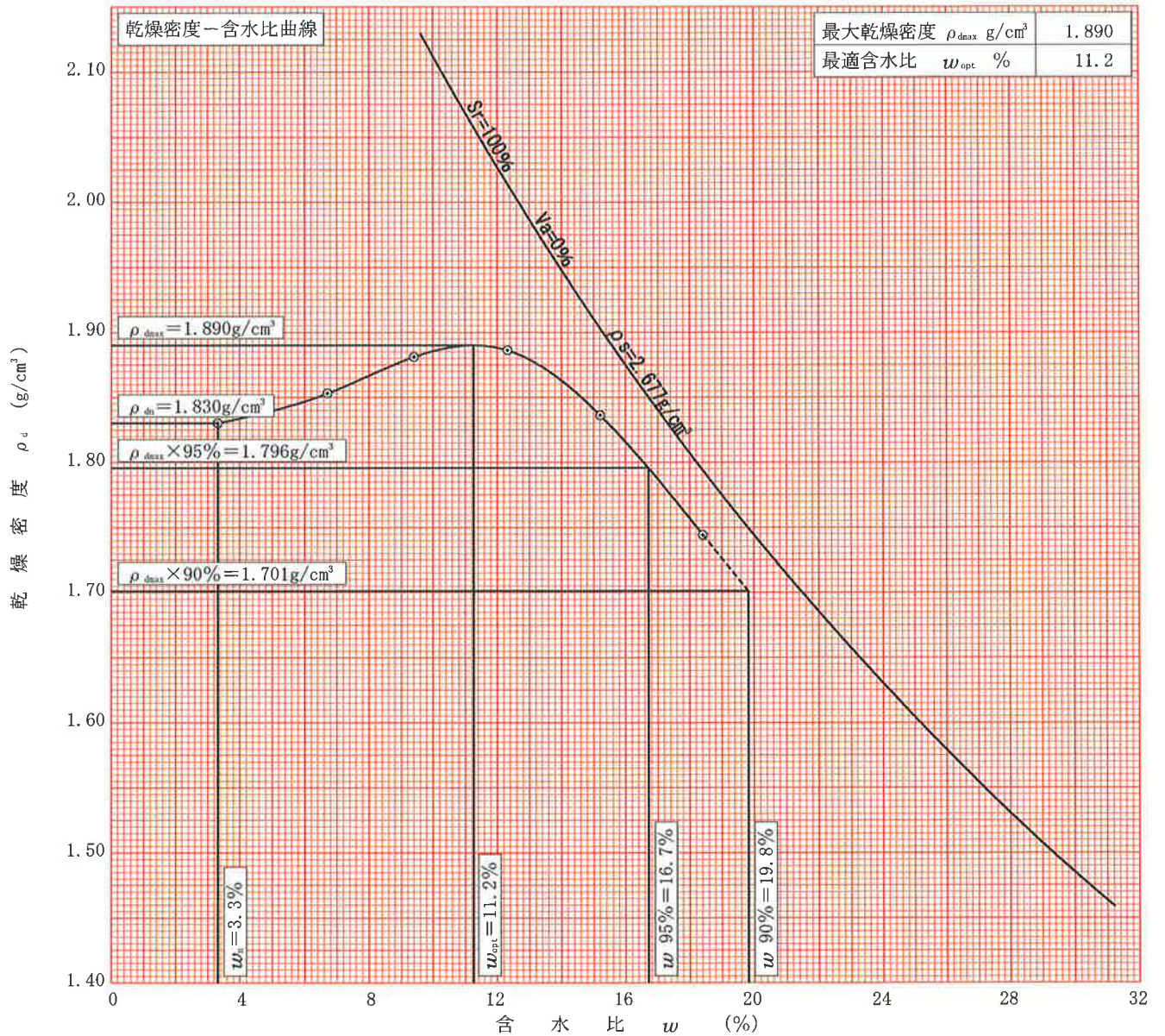
調査件名 材料試験

試験年月日 令和 6年 8月 7日

試料番号 (深さ) 盛土材

試験者 黒崎 淳

試験方法	A-b		土質名称		細粒分まじり礫質砂 (SG-F)			
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 g/cm ³	2.677		
試料の使用方法	繰返し法, 非繰返し法		落下高さ cm	30	試料調製前の最大粒径 mm	19		
含水比	試料分取後 w_0 %	3.3		突固め回数 回/層	25	モールド	内径 cm	10
	乾燥処理後 w_1 %			突固め層数 層	3		高さ ¹⁾ cm	12.73
測定 No.	1	2	3	4	5	6	7	8
平均含水比 w %	3.3	6.7	9.4	12.3	15.2	18.4		
乾燥密度 ρ_d g/cm ³	1.830	1.853	1.881	1.886	1.836	1.744		



特記事項

1) 内径15cm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

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

JIS A 1211	C B R 試 験 (初期状態, 吸水膨張試験)	240101
------------	--------------------------	--------

調査件名 材料試験

試験年月日 令和 6年 8月 5日

試料番号 (深さ) 盛土材

試験者 黒崎 淳

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	細粒分まじり礫質砂 (SG-F)		
突固め方法		設計CBR	落下高さ cm	45	自然含水比 w_n %	3.3		
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} %	11.2		
	空気乾燥前含水比 %		突固め層数 層	3	最大乾燥密度 ρ_{dmax} g/cm ³	1.890		
	試料調製後含水比 w_0 %		モールド	内径 cm	15	荷重板質量 kg	5	
		高さ cm		12.5	モールド容量 V cm ³	2209		
供試体 No.			1		2			
含 水 比	容器 No.		169	181	168	165		
	m_s g		282.46	240.43	277.79	330.82		
	m_w g		276.60	235.26	272.24	323.10		
	m_c g		104.33	69.75	98.70	95.92		
	w_1 %		3.4	3.1	3.2	3.4		
平均値 w_1 %			3.3		3.3			
密 度	(試料+モールド) 質量 m_2 g		10840.9		10779.5			
	モールド質量 m_1 g		6473.8		6433.0			
	湿潤密度 ρ_1 g/cm ³		1.977		1.968			
	乾燥密度 ρ_d g/cm ³		1.914		1.905			
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	0.000	0.0	0.000		
	1		6.5	0.065	5.7	0.057		
	2		8.2	0.082	7.7	0.077		
	4		9.2	0.092	8.1	0.081		
	8		10.2	0.102	9.4	0.094		
	24		11.0	0.110	10.9	0.109		
	48		11.3	0.113	11.0	0.110		
	72		11.4	0.114	11.1	0.111		
	96		11.5	0.115	11.1	0.111		
試 験	(試料+モールド) 質量 m_3 g		11226.9		11171.5			
	膨張比 r_s %		0.092		0.089			
	湿潤密度 ρ'_1 g/cm ³		2.150		2.143			
	乾燥密度 ρ'_d g/cm ³		1.912		1.903			
	平均含水比 w' %		12.4		12.6			

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。

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

$$\rho'_1 = \frac{m_3 - m_1}{V (1 + r_s / 100)}$$

$$\rho'_d = \frac{\rho_d}{1 + r_s / 100}$$

$$w' = \left(\frac{\rho'_1}{\rho'_d} - 1 \right) \times 100$$

JIS A 1211	C B R 試験 (貫入試験)	240101
------------	-----------------	--------

調査件名 材料試験

試験年月日 令和 6年 8月 9日

試料番号 (深さ) 盛土材

試験者 黒崎 淳

試験条件			水浸, 非水浸	貫入速度 mm/min	1.0		荷重板質量 kg	5				
養生条件			日空气中	荷重計 No.			貫入ピストンの断面積 cm ²	19.63				
			4 日水浸	容量 kN	50		校正係数 MN/m²/目盛 kN/目盛	1				
供試体 No.			1	供試体 No.	2		供試体 No.					
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/m ² kN	読み		荷重計 の読み	MN/m ² kN	読み		荷重計 の読み	MN/m ² kN
1	2				1	2			1	2		
0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	0.00		
0.50	0.50	0.50	0.540	0.540	0.50	0.51	0.51	0.488	0.488	0.50		
1.00	1.02	1.01	1.423	1.423	1.00	0.97	0.99	1.294	1.294	1.00		
1.50	1.55	1.53	2.465	2.465	1.50	1.45	1.48	2.237	2.237	1.50		
2.00	2.12	2.06	3.563	3.563	2.00	1.97	1.99	3.257	3.257	2.00		
2.50	2.67	2.59	4.628	4.628	2.50	2.46	2.48	4.227	4.227	2.50		
3.00	3.21	3.11	5.666	5.666	3.00	2.96	2.98	5.184	5.184	3.00		
4.00	4.24	4.12	7.535	7.535	4.00	3.94	3.97	6.949	6.949	4.00		
5.00	5.26	5.13	9.244	9.244	5.00	4.91	4.96	8.532	8.532	5.00		
7.50	7.79	7.65	12.906	12.906	7.50	7.35	7.43	11.925	11.925	7.50		
10.00	10.34	10.17	16.271	16.271	10.00	9.80	9.90	14.857	14.857	10.00		
12.50	12.95	12.73	19.285	19.285	12.50	12.33	12.42	17.468	17.468	12.50		
貫入試験後の含水比	容器No.	192	181	貫入試験後の含水比	容器No.	146	138	貫入試験後の含水比	容器No.			
	m _a g	283.44	277.06		m _a g	365.79	383.91		m _a g			
	m _b g	262.52	256.89		m _b g	341.20	357.63		m _b g			
	m _c g	67.89	69.75		m _c g	114.97	111.85		m _c g			
	w ₂ %	10.7	10.8		w ₂ %	10.9	10.7		w ₂ %			
	平均値 w ₂ %	10.8			平均値 w ₂ %	10.8			平均値 w ₂ %			

特記事項

[1MN/m²≒10.2kgf/cm²]
[1kN≒102kgf]

調査件名 材料試験

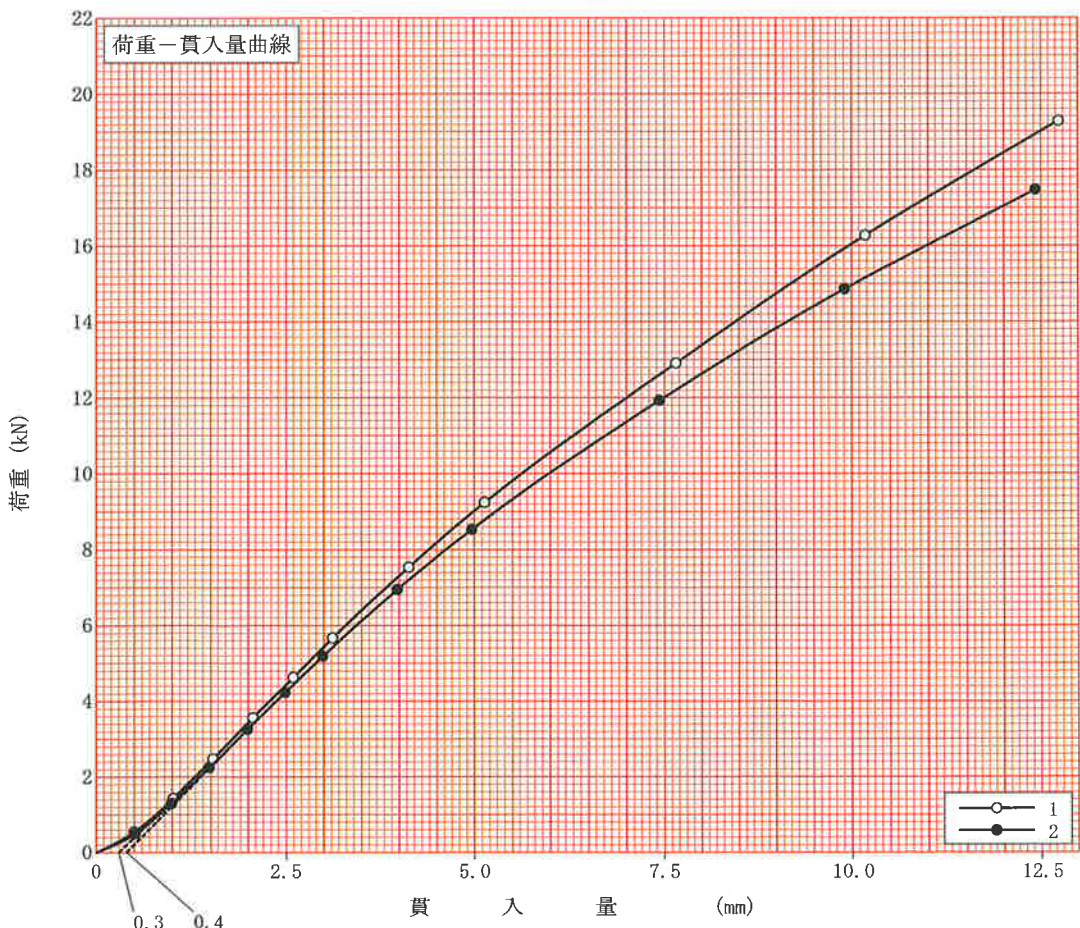
試験年月日 令和 6年 8月 9日

試料番号 (深さ) 盛土材

試験者 黒崎 淳

試験方法	締固めた土, 乱れ土	ランマー質量	kg	4.5	土質名称	細粒分まじり礫質砂 (SG-F)
突固め方法	設計CBR	落下高さ	cm	45	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 %	3.3
試験条件	水浸, 非水浸	突固め層数	層	3	最適含水比 w_{opt} %	11.2
養生条件	日空气中	モールド	内径	cm	15	最大乾燥密度 ρ_{dmax} g/cm ³
	4日水浸		高さ ¹⁾	cm	12.5	
供試体 No.				1	2	
吸水膨張試験	前	含水比 w_1 %	3.3		3.3	
		乾燥密度 ρ_d g/cm ³	1.914		1.905	
	後	膨張比 r_e %	0.092		0.089	
		平均含水比 w' %	12.4		12.6	
		乾燥密度 ρ'_d g/cm ³	1.912		1.903	
貫入試験	試験後の含水比 w_2 %		10.8		10.8	
	貫入量2.5mmにおけるCBR%		37.7		37.6	
	貫入量5.0mmにおけるCBR%		47.8		46.2	
	C B R %		47.8		46.2	

平均 C B R %
47.0



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	
特 荷 重	供試体 No.1	5.050	9.514
	供試体 No.2	5.034	9.186
	供試体 No.		
標準荷重強さ MN/m ²	6.9	10.3	
標準荷重 kN	13.4	19.9	

調査件名 材料試験

試験年月日 令和 6年 9月 2日

試料番号 (深さ) 盛土材

試験者 津田 和宏



供試体を用いる試験の基準番号と名称		JGS 0524 土の圧密排水 (CD) 三軸圧縮試験					
試料の状態 ¹⁾		乱した		土粒子の密度 ρ_s ³⁾ g/cm ³		2.677	
供試体の作製 ²⁾		密度調整 (静的締め固め)		液性限界 w_L % ⁴⁾			
土質名称		細粒分まじり礫質砂 (SG-F)		塑性限界 w_p % ⁴⁾			
供試体 No.		1	2	3			
初期状態	直径	cm	5.00	5.00	5.00		
	平均直径 D_i	cm	5.00	5.00	5.00		
	高さ	cm	10.00	10.00	10.00		
	平均高さ H_i	cm	10.00	10.00	10.00		
	体積	cm ³	196.35	196.35	196.35		
	含水比 w_i	%	11.1	11.0	11.3		
	質量 m_i	g	371.56	371.66	371.65		
	湿潤密度 ρ_{ci} ³⁾	g/cm ³	1.892	1.893	1.893		
	乾燥密度 ρ_{di} ³⁾	g/cm ³	1.703	1.705	1.701		
	間隙比 e_i ³⁾		0.572	0.570	0.574		
	飽和度 S_{ri} ³⁾	%	51.95	51.66	52.70		
	相対密度 D_{ri} ³⁾	%					
	軸変位量の測定方法						
	設置・飽和過程	設置時の軸変位量	cm				
飽和過程の軸変位量		cm					
軸変位量 ΔH_i ⁵⁾		cm					
体積変化量の測定方法							
設置時の体積変化量		cm ³					
飽和過程の体積変化量		cm ³					
体積変化量 ΔV_i ⁵⁾	cm ³						
圧密前 (試験前)	高さ H_0	cm	10.00	10.00	10.00		
	直径 D_0	cm	5.00	5.00	5.00		
	体積 V_0	cm ³	196.35	196.35	196.35		
	乾燥密度 ρ_{d0} ³⁾	g/cm ³	1.703	1.705	1.701		
	間隙比 e_0 ³⁾		0.572	0.570	0.574		
相対密度 D_{r0} ³⁾	%						
炉乾燥後	容器 No.						
	(炉乾燥供試体+容器) 質量	g					
	容器質量	g					
	炉乾燥質量 m_s	g	334.44	334.83	333.92		

特記事項

密度調整試料
最適含水比
90% ρ_{dmax}

- 1) 試料の採取方法, 試料の状態 (塊状, 凍結, ときはぐされた) 等を記載する。
- 2) トリミング法, 負圧法の種別, 凍結試料の場合は解冻方法等を記載する。
- 3) 必要に応じて記載する。
- 4) 必要に応じて粘性土の場合は液性限界, 塑性限界, 砂質土の場合は最小乾燥密度, 最大乾燥密度等を記載する。
- 5) 設置時の変化と飽和過程および B 値測定過程での変化を合わせる。

[1kN/m² ≒ 0.0102kgf/cm²]

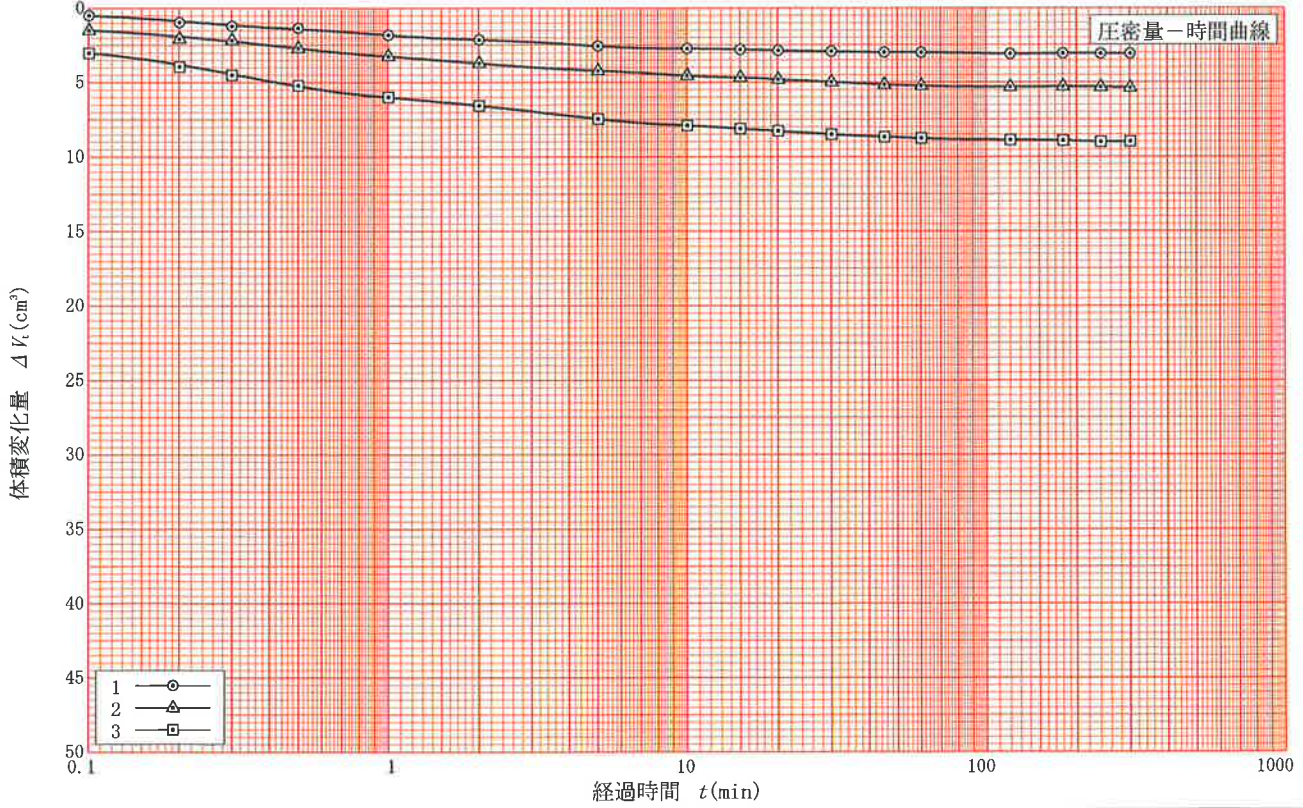
調査件名 材料試験

試験年月日 令和 6年 9月 2日

試料番号 (深さ) 盛土材

試験者 津田 和宏

試料の状態 ¹⁾		乱した	液性限界 w_L %	
供試体の作製方法 ²⁾		密度調整 (静的締め固め)	塑性限界 w_P %	
土質名称		細粒分まじり礫質砂 (SG-F)	圧密中の排水方法	両端面ペーパードレーン
土粒子の密度 ρ_s ³⁾ g/cm ³		2.677		
供試体 No.		1	2	3
試験条件	セル圧 σ_c kN/m ²	150	250	350
	背圧 u_b kN/m ²	50	50	50
	圧密応力 σ'_c kN/m ²	100	200	300
圧密前	高さ H_0 cm	10.00	10.00	10.00
	直径 D_0 cm	5.00	5.00	5.00
	間隙比 e_0 ³⁾	0.572	0.570	0.574
圧密後	圧密時間 t_c min	300	300	300
	体積変化量 ΔV_c cm ³	3.102	5.377	8.989
	軸変位量 ΔH_c cm	0.05	0.09	0.15
	体積 V_c cm ³	193.25	190.97	187.36
	高さ H_c cm	9.95	9.91	9.85
	炉乾燥質量 m_s g	334.44	334.83	333.92
	乾燥密度 ρ_{dc} g/cm ³	1.731	1.753	1.782
	間隙比 e_c ³⁾	0.547	0.527	0.502
間隙圧係数 B	等方応力増加量 $\Delta \sigma$ kN/m ²			
	間隙水圧増加量 Δu kN/m ²			
	測定に要した時間 min			
B 値				



特記事項 密度調整試料
最適含水比
90% ρ_{dmax}

1) 試料の採取方法, 試料の状態 (塊状, 凍結, ときほぐされた) 等を記載する。
 2) トリミング法, 負圧法の種別, 凍結試料の場合は解冻方法を記載する。
 3) 必要に応じて記載する。
 4) 必要に応じて粘性土の場合は液性限界, 塑性限界, 砂質土の場合は最小乾燥密度, 最大乾燥密度等を記載する。

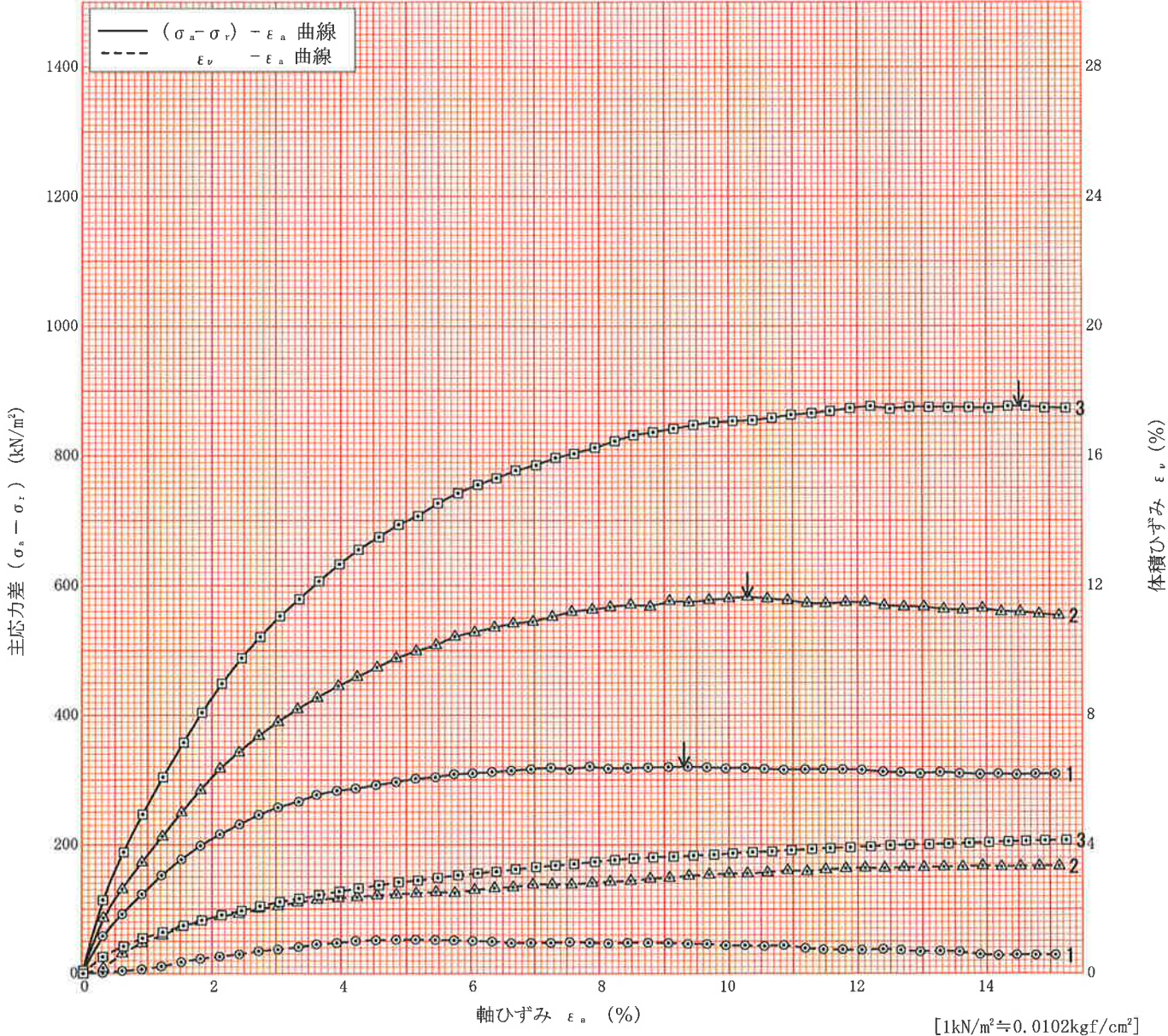
[1kN/m² ≒ 0.10102kgf/cm²]

調査件名 材料試験 試験年月日 令和 6年 9月 3日

試料番号 (深さ) 盛土材 試験者 津田 和宏

土質名称	細粒分まじり礫質砂 (SG-F)	供試体 No.	1	2	3	
液性限界 w_L %		セル圧・圧密応力	100	200	300	
塑性限界 w_P %		背 圧 u_v kN/m ²	50	50	50	
ひずみ速度 %/min	0.30	圧縮強さ $(\sigma_a - \sigma_r)_{max}$ kN/m ²	319.83	581.83	876.34	
特記事項 1) 必要に応じて粘性土の場合は液性限界, 塑性限界, 砂質土の場合は最小乾燥密度, 最大乾燥密度等を記載する。	主応力差最大時	軸ひずみ ϵ_{af} %	9.30	10.29	14.51	
		間隙水圧 u_f kN/m ²				
		有効軸方向応力 σ'_{af} kN/m ²				
		有効側方向応力 σ'_{rf} kN/m ²				
		体積ひずみ ϵ_{vf} %	0.921	3.100	4.099	
		間隙比 e_f	0.533	0.479	0.440	
供試体の破壊状況						

密度調整試料
最適含水比
90% ρ_{dmax}



[1kN/m² ≒ 0.1012kgf/cm²]

調査件名 材料試験

試験年月日 令和 6年 9月 3日

試料番号 (深さ) 盛土材

試験者 津田 和宏

強度定数 応力範囲	全 応 力			有 効 応 力	
	c_d kN/m ²	ϕ_d °	$\tan \phi_d$	c' kN/m ²	ϕ' °
正 規 圧 密 領 域					
過 圧 密 領 域					
	9.17	35.4	0.711		



特記事項 密度調整試料
最適含水比
90% ρ_{dmax}

[1kN/m² ≒ 0.0102kgf/cm²]