

令和7年5月1日

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莊原2750-5

株式会社ツチケン

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 : 雲南市加茂町東谷1910-5外

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)

備考)本書は、受領した試料の試験結果報告書です。

土質試験結果一覧表（材料）

250011

調査件名 材料試験

整理年月日

令和 7年 5月 1日

整理担当者

津田 和宏



試料番号 (深 さ)		盛土材				
一般	湿潤密度 ρ_t g/cm ³					
	乾燥密度 ρ_d g/cm ³					
	土粒子の密度 ρ_s g/cm ³	2.631				
	自然含水比 w_n %	11.2				
	間隙比 e					
	飽和度 S_r %					
粒度	石分 (75mm以上) %					
	礫分 ¹⁾ (2~75mm) %	42.0				
	砂分 ¹⁾ (0.075~2mm) %	47.1				
	シルト分 ¹⁾ (0.005~0.075mm) %	10.9				
	粘土分 ¹⁾ (0.005mm未満) %					
	最大粒径 mm	19				
	均等係数 U_c	*				
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	1.831				
	最適含水比 w_{opt} %	13.9				
CBR	試験方法	締固めた土				
	膨張比 r_e %	0.072				
	貫入試験後含水比 w_z %	13.0				
	平均 CBR %	46.1				
	%修正CBR %					
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 %	13.6				
	単位体積重量 γ_t kN/m ³	18.4				
	粘着力 C_d kN/m ²	12.85				
	せん断抵抗角 ϕ_d °	34.6				

特記事項

※せん断抵抗角(内部摩擦角)

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 ≒ 0.0102kgf/cm²]

調査件名 材料試験

試験年月日

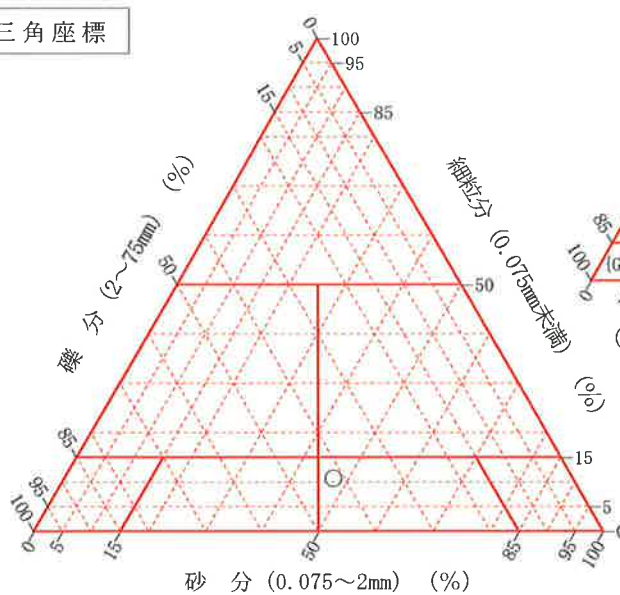
令和 7年 4月 23日

試験者

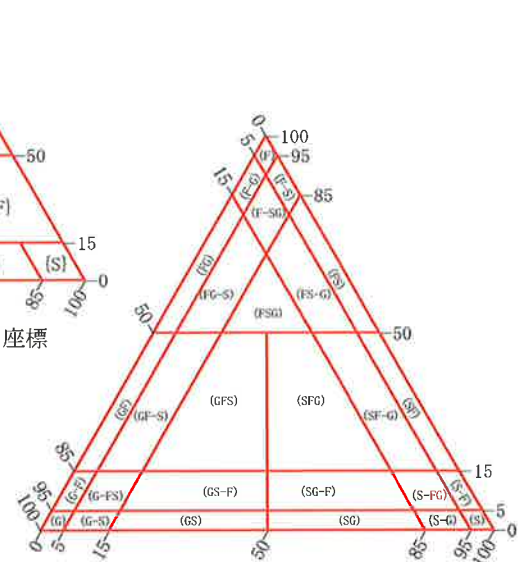
土江 真紀

試料番号 (深さ)	盛土材				
石分(75mm以上) %					
礫分(2~75mm) %	42.0				
砂分(0.075~2mm) %	47.1				
細粒分(0.075mm未満) %	10.9				
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	*				
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	○				

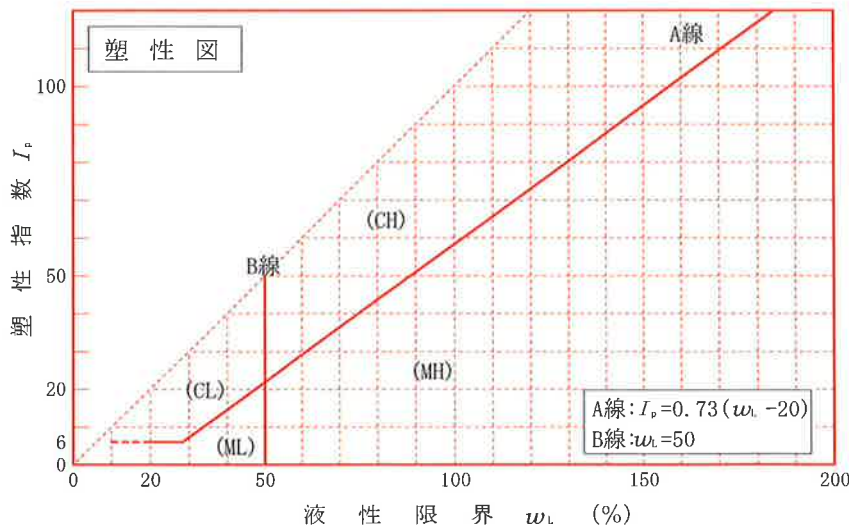
三角座標



(a) 中分類用三角座標



(b) 粗粒土の小分類および細粒土の細分類用三角座標



特記事項 1) 主に観察と塑性図で判別分類

JIS A 1202	土 粒 子 の 密 度 試 験 (測定)	250011
------------	----------------------	--------

調査件名 材料試験

試験年月日 令和 7年 4月 23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.		2	3	4			
(試料+蒸留水+ピクノメーター)の質量 m_b g		172.917	171.346	174.021			
m_b をはかったときの内容物の温度 T °C		19.6	19.6	19.6			
T °Cにおける蒸留水の密度 $\rho_w(T)$ g/cm ³		0.99828	0.99828	0.99828			
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_s g		160.170	158.524	161.410			
試料の 炉乾燥質量	容器 No.	2	3	4			
	(炉乾燥試料+容器)質量g	66.044	63.506	68.127			
	容器質量 g	45.503	42.825	47.826			
	m_s g	20.541	20.681	20.301			
土粒子の密度 ρ_s g/cm ³		2.631	2.627	2.635			
平均値 ρ_s g/cm ³		2.631					
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_b g							
m_b 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_s 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_b g							
m_b 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_s 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。

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

J I S A 1 2 0 3 J G S 0 1 2 1	土 の 含 水 比 試 験	250011
--	---------------	--------

調査件名 材料試験

試験年月日 令和 7年 4月 21日

試 験 者 津田 和宏



試料番号 (深さ)	盛土材					
容 器 No.	112	140	177			
m_a g	279.13	310.92	280.57			
m_b g	258.33	288.23	259.06			
m_c g	75.95	81.38	66.98			
w %	11.4	11.0	11.2			
平均値 w %	11.2					
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

JIS A 1204	土の粒度試験（ふるい分析）	250011
------------	---------------	--------

調査件名 材料試験

試験年月日 令和 7年 4月 22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.		168		169				含 水 比	容 器 No.		2021		2008					
	m_a g		363.55		347.12					m_a g		106.25		108.34					
	m_b g		360.53		344.34					m_b g		105.42		107.39					
	m_c g		98.70		104.33					m_c g		47.17		38.76					
	w %		1.2		1.2					w_1 %		1.4		1.4					
平均値 w %				1.2				平均値 w_1 %				1.4							
(全試料＋容器)質量					g		2287.97		(2mmふるい通過試料＋容器)質量					g		106.57			
容 器(No.)質 量					g				容 器(No.)質 量					g					
全 試 料 質 量					m g		2287.97		2mmふるい通過試料の質量					m_1 g		106.57			
全試料の炉乾燥質量 $m_s = \frac{m}{1+w/100}$					g		2260.84		2mmふるい通過試料の炉乾燥質量 $m_{1s} = \frac{m_1}{1+w_1/100}$					g		105.10			
2mmふるい残留分の水洗い後の試料		(試料＋容器)質量		g		949.55		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 $\frac{m_s - m_{1s}}{m_s}$					0.580						
		容器(No.)質量		g															
		炉 乾 燥 質 量 m_{0s}		g		949.55													

2mmふるい残留分 m_{0s} 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							
53							
37.5							
26.5							
19		0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	100.0
9.5		33.91	0.00	33.91	33.91	1.5	98.5
4.75		298.43	0.00	298.43	332.34	14.7	85.3
2		617.21	0.00	617.21	949.55	42.0	58.0

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	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	$\frac{\Sigma m(d)}{m_{1s}} \times 100$ %	$\left(1 - \frac{\Sigma m(d)}{m_{1s}}\right) \times 100$ %	$\frac{m_s - m_{0s}}{m_s} \times P$ %
850		33.70	0.00	33.70	33.70	32.1	67.9	39.4
425		21.20	0.00	21.20	54.90	52.2	47.8	27.7
250		11.96	0.00	11.96	66.86	63.6	36.4	21.1
106		14.68	0.00	14.68	81.54	77.6	22.4	13.0
75		3.81	0.00	3.81	85.35	81.2	18.8	10.9

特記事項

調査件名

材料試験

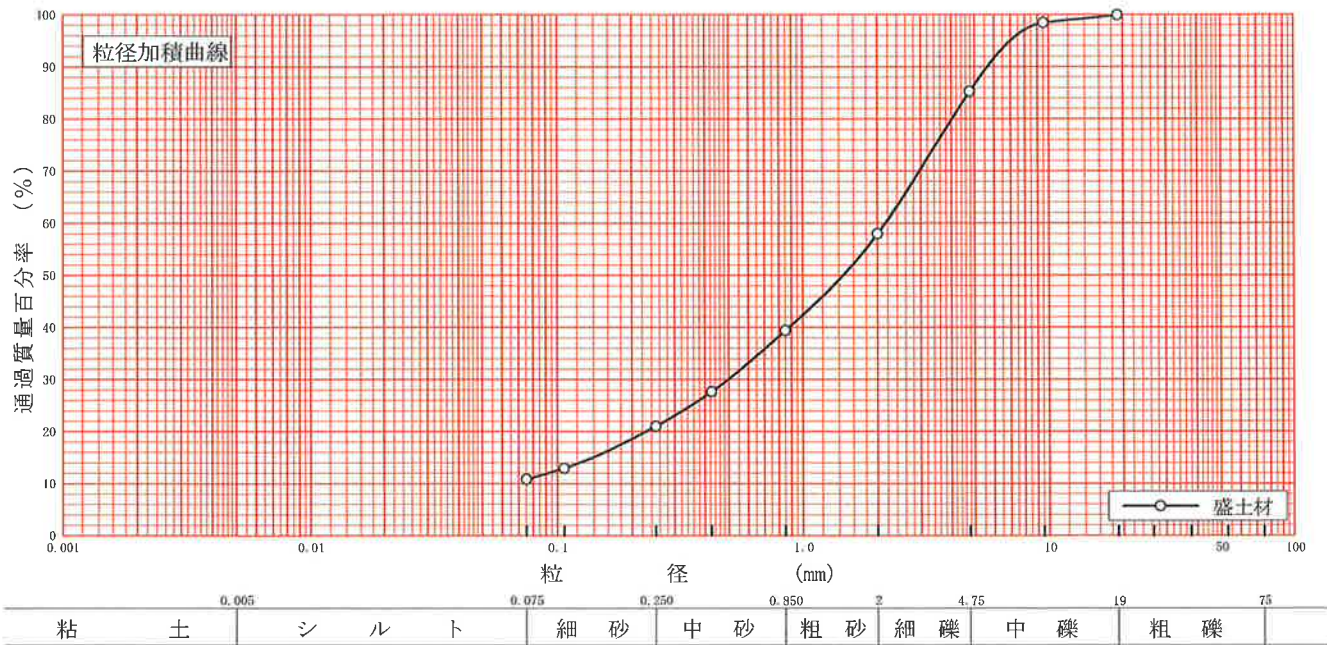
試験年月日

令和 7年 4月 22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 分析	75		75		中礫分 %		14.7	
	53		53		細礫分 %		27.3	
	37.5		37.5		粗砂分 %		18.6	
	26.5		26.5		中砂分 %		18.3	
	19	100.0	19		細砂分 %		10.2	
	9.5	98.5	9.5		シルト分 %		10.9	
	4.75	85.3	4.75		粘土分 %			
	2	58.0	2		2mmふるい通過質量百分率 %		58.0	
	0.850	39.4	0.850		425μmふるい通過質量百分率 %		27.7	
	0.425	27.7	0.425		75μmふるい通過質量百分率 %		10.9	
	0.250	21.1	0.250		最大粒径 mm		19	
	0.106	13.0	0.106		60 % 粒径 D_{60} mm		2.15	
	0.075	10.9	0.075		50 % 粒径 D_{50} mm		1.45	
沈降 分析					30 % 粒径 D_{30} mm		0.495	
					10 % 粒径 D_{10} mm		*	
					均等係数 U_c		*	
					曲率係数 U_c'		*	
					土粒子の密度 ρ_s g/cm ³		2.631	
					使用した分散剤 溶液濃度, 溶液添加量		*	
					20 % 粒径 D_{20} mm		0.226	



特記事項

JIS A 1210	突固めによる土の締固め試験（測定）	250011
------------	-------------------	--------

調査件名 材料試験

試験年月日 令和 7年 4月 21日

試料番号 （深さ）盛土材

試験者 津田 和宏

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
試料の使用法		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 %	11.2	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	4458.6
測定 No.		1	2	3	4		
(試料+モールド) 質量 m_2 ²⁾ g		6255.7	6356.2	6470.3	6552.6		
湿潤密度 ρ_t g/cm ³		1.797	1.898	2.012	2.094		
平均含水比 w %		4.0	7.7	11.2	14.4		
乾燥密度 ρ_d g/cm ³		1.728	1.762	1.809	1.830		
含水比	容器 No.	136	103	112	192		
	m_a g	346.00	314.35	279.13	287.21		
	m_b g	337.44	298.20	258.33	259.74		
	m_c g	123.45	82.46	75.95	67.89		
	w %	4.0	7.5	11.4	14.3		
	容器 No.	139	193	140	122		
	m_a g	369.30	280.22	310.92	286.98		
	m_b g	359.74	265.20	288.23	258.98		
	m_c g	114.59	71.57	81.38	66.35		
	w %	3.9	7.8	11.0	14.5		
測定 No.		5	6	7	8		
(試料+モールド) 質量 m_2 ²⁾ g		6548.9	6506.9	6457.3			
湿潤密度 ρ_t g/cm ³		2.090	2.048	1.999			
平均含水比 w %		17.3	20.2	23.3			
乾燥密度 ρ_d g/cm ³		1.782	1.704	1.621			
含水比	容器 No.	129	104	205			
	m_a g	318.83	367.34	382.64			
	m_b g	283.82	319.15	315.78			
	m_c g	80.28	84.09	27.58			
	w %	17.2	20.5	23.2			
	容器 No.	107	179	114			
	m_a g	319.86	365.04	350.00			
	m_b g	282.42	316.09	296.51			
	m_c g	67.22	69.84	66.93			
	w %	17.4	19.9	23.3			

特記事項

- 1) 内径15cmのモールドの場合はスぺ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

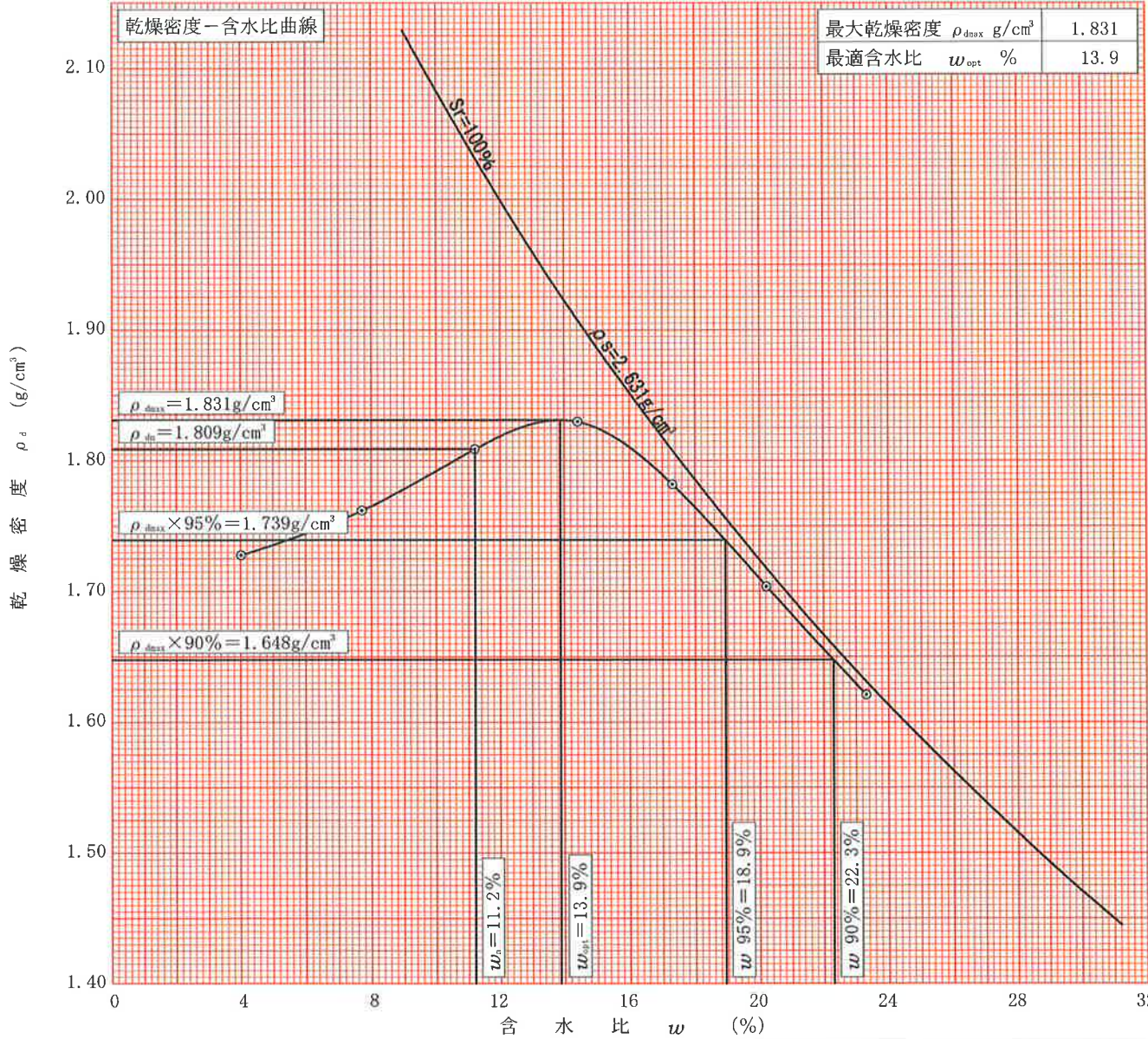
令和 7年 4月 21日

試料番号（深さ）盛土材

試験者

津田 和宏

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		2.631
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 %	11.2		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 %		4.0	7.7	11.2	14.4	17.3	20.2	23.3	
乾燥密度 ρ_d g/cm ³		1.728	1.762	1.809	1.830	1.782	1.704	1.621	



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)	250011
------------	--------------------------	--------

調査件名 材料試験

試験年月日 令和 7年 4月 21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、圧入土		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 %		11.2				
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} %		13.9			
	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		1.831			
	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 ¹⁾ 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.		148		155		152		159					
	m_s g		319.85		311.05		299.01		314.46					
	m_b g		298.66		291.00		280.03		293.11					
	m_c g		110.08		112.25		105.86		107.15					
	w_1 %		11.2		11.2		10.9		11.5					
	平 均 値 w_1 %		11.2		11.2		11.2							
密 度	(試料+モールド) 質量 $m_s^{2)}$ g		12989.0		13179.1									
	モ ー ル ド 質 量 $m_t^{2)}$ g		8362.6		8526.5									
	湿 潤 密 度 ρ_i g/cm ³		2.094		2.106									
	乾 燥 密 度 ρ_d g/cm ³		1.883		1.894									
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		2.2		0.022		3.5		0.035					
	2		4.5		0.045		5.4		0.054					
	4		7.9		0.079		8.6		0.086					
	8		8.0		0.080		9.0		0.090					
	24		8.2		0.082		9.1		0.091					
	48		8.5		0.085		9.3		0.093					
	72		8.6		0.086		9.3		0.093					
	96		8.6		0.086		9.3		0.093					
	(試料+モールド) 質量 $m_s^{2)}$ g		13093.9		13284.8									
	膨 張 比 r_s %		0.069		0.074									
湿 潤 密 度 ρ'_i g/cm ³		2.140		2.152										
乾 燥 密 度 ρ'_d g/cm ³		1.882		1.893										
平 均 含 水 比 w' %		13.7		13.7										

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。

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

$$\rho'_i = \frac{m_s - m_t}{V (1 + r_s / 100)}$$

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

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

JIS A 1211	C B R 試験 (貫入試験)	250011
------------	-----------------	--------

調査件名 材料試験

試験年月日 令和 7年 4月 25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		貫入速さ 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 1MN/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	1MN/m² kN	読み		平均	荷重計 の読み	1MN/m² kN	読み		平均	荷重計 の読み	1MN/m² 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	0.52	0.51	0.193	0.193	0.50	0.50	0.50	0.189	0.189	0.50					
1.00	1.12	1.06	0.635	0.635	1.00	1.00	1.00	0.610	0.610	1.00					
1.50	1.65	1.58	1.457	1.457	1.50	1.52	1.51	1.282	1.282	1.50					
2.00	2.01	2.01	2.254	2.254	2.00	2.04	2.02	2.144	2.144	2.00					
2.50	2.62	2.56	3.400	3.400	2.50	2.57	2.54	3.160	3.160	2.50					
3.00	3.10	3.05	4.396	4.396	3.00	3.10	3.05	4.229	4.229	3.00					
4.00	4.19	4.10	6.513	6.513	4.00	4.15	4.08	6.304	6.304	4.00					
5.00	5.27	5.14	8.473	8.473	5.00	5.18	5.09	8.073	8.073	5.00					
7.50	7.76	7.63	12.364	12.364	7.50	7.73	7.62	11.771	11.771	7.50					
10.00	10.26	10.13	15.462	15.462	10.00	10.24	10.12	14.808	14.808	10.00					
12.50	12.79	12.65	18.222	18.222	12.50	12.81	12.66	17.588	17.588	12.50					
貫入試験後の含水比	容器No.	198		145	貫入試験後の含水比	容器No.	110		120	貫入試験後の含水比	容器No.				
	m _a g	310.76		350.95		m _a g	212.05		239.84		m _a g				
	m _b g	283.46		324.58		m _b g	197.04		221.11		m _b g				
	m _c g	70.24		124.80		m _c g	80.70		77.34		m _c g				
	w ₂ %	12.8		13.2		w ₂ %	12.9		13.0		w ₂ %				
	平均値 w ₂ %		13.0			平均値 w ₂ %		13.0			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 7年 4月 25日

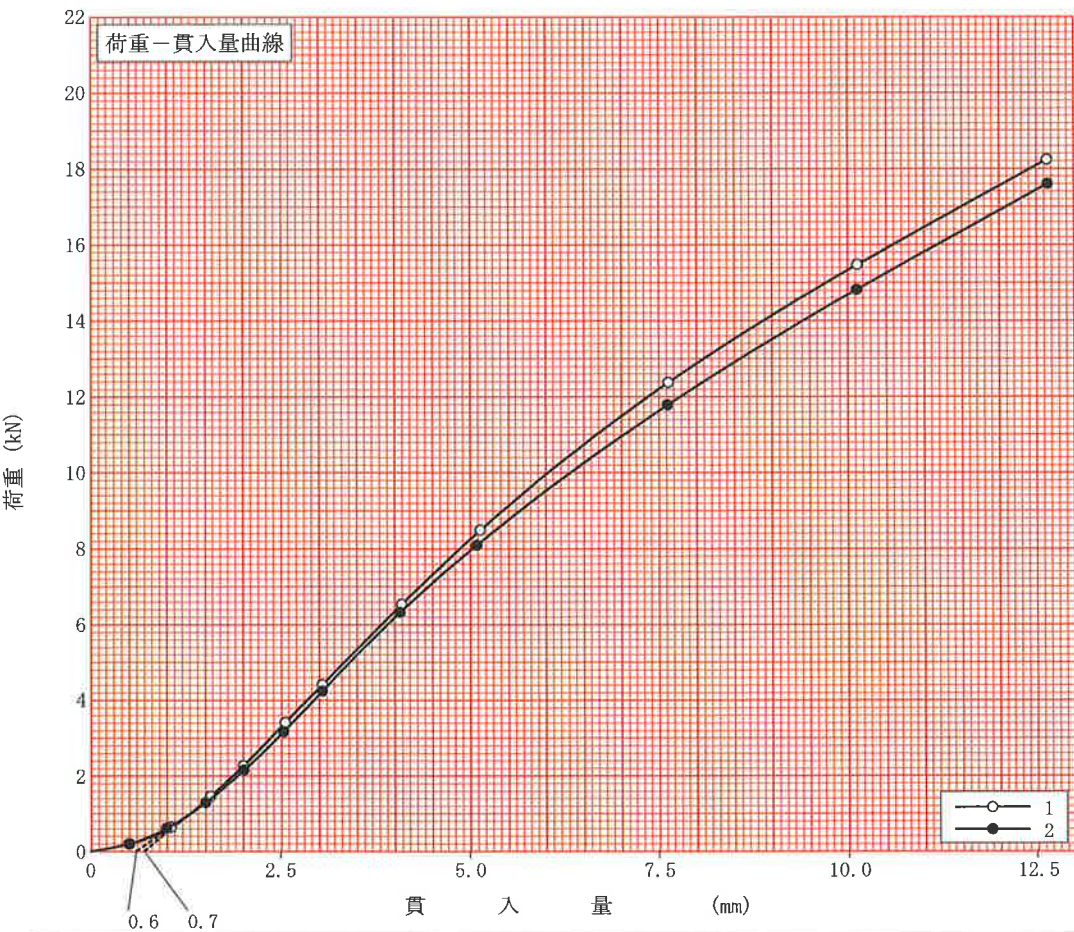
試料番号 (深さ) 盛土材

試 験 者 黒崎 淳

試 験 方 法	締固めた土, 圧入土	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 %	11.2
試 験 条 件	水 浸, 非水浸	突 固 め 層 数	層	3	最適含水比 w_{opt} %	13.9
養 生 条 件	日空中	モールド	内 径	cm	最大乾燥密度 ρ_{dmax} g/cm ³	1.831
	4 日水浸		高 さ ¹⁾	cm		

供 試 体 No.			1	2	
吸 水 膨 張 試 験	前	含 水 比 w_1 %	11.2	11.2	
		乾 燥 密 度 ρ_d g/cm ³	1.883	1.894	
	後	膨 張 比 r_e %	0.069	0.074	
		平均含水比 w' %	13.7	13.7	
		乾 燥 密 度 ρ'_d g/cm ³	1.882	1.893	
貫 入 試 験	試験後の含水比 w_2 %		13.0	13.0	
	貫入量2.5mmにおけるCBR%		35.1	32.3	
	貫入量5.0mmにおけるCBR%		47.4	44.7	
	C B R %		47.4	44.7	

平 均 C B R %
46.1



特記事項
1) スペーサーディスクの高さを差引く。

[1MN/m ² ≒10.2kgf/cm ²] [1kN≒102kgf]		
貫入量 mm	2.5	5.0
特 別 荷 重		
供試体 No.1	4.699	9.441
供試体 No.2	4.334	8.889
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

JGS	0520	土の三軸試験の供試体作製・設置	250011
-----	------	-----------------	--------

調査件名 材料試験

試験年月日 令和 7年 4月 23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		2.631
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	
				5.00	5.00	5.00	
				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 V_i		cm ³	196.35	196.35	196.35	
	含 水 比 w_i		%	13.3	13.7	13.5	
	質 量 m_i		g	368.88	369.01	368.69	
	湿 潤 密 度 ρ_{ti} ³⁾		g/cm ³	1.879	1.879	1.878	
乾 燥 密 度 ρ_{di} ³⁾		g/cm ³	1.658	1.653	1.655		
間 隙 比 e_i ³⁾			0.587	0.592	0.590		
飽 和 度 S_{ri} ³⁾		%	59.61	60.89	60.20		
相 対 密 度 D_{ri} ³⁾		%					
設置・飽和過程	軸変位量の測定方法						
	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	1.658	1.653	1.655	
	間 隙 比 e_0 ³⁾			0.587	0.592	0.590	
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	325.58	324.55	324.84	

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凍方法等を記載する。
- 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 $\div$ 0.0102kgf/cm²]

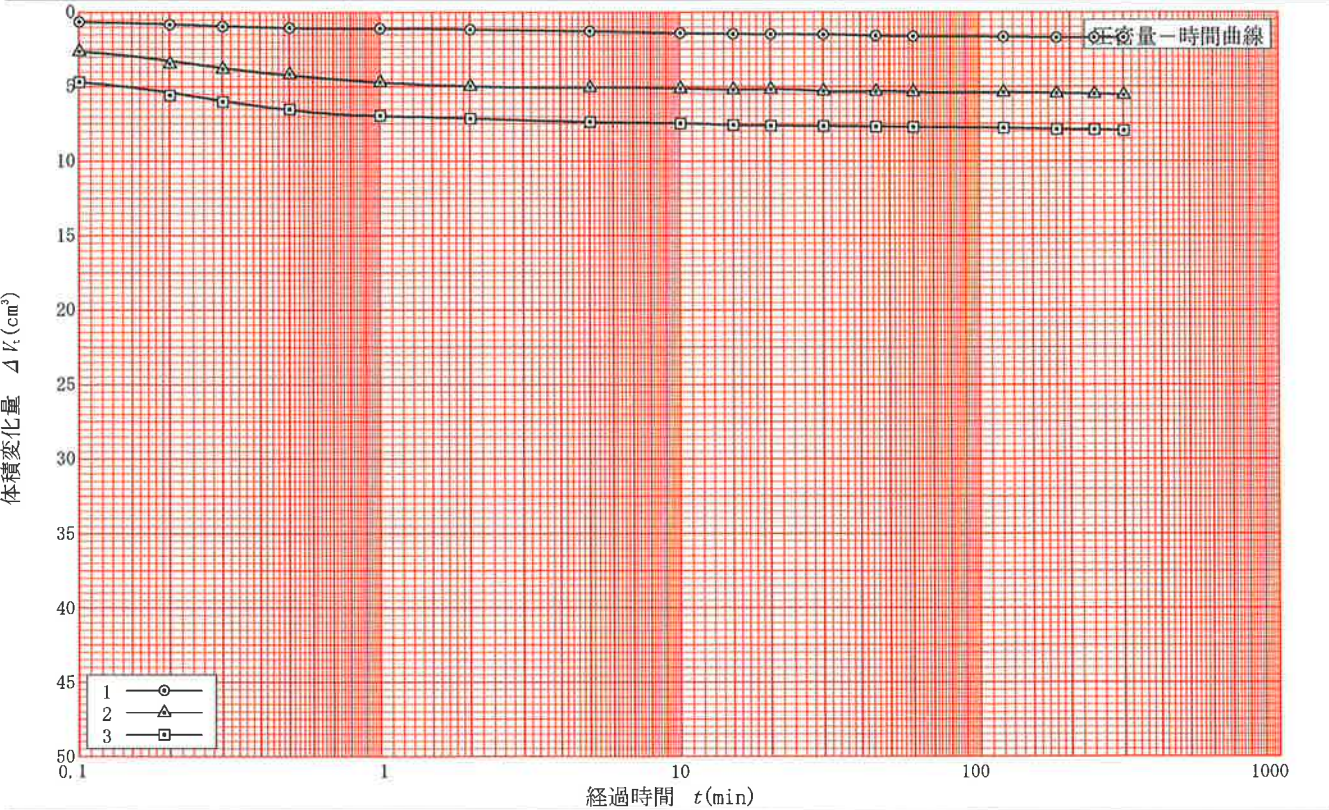
調査件名材料試験

試験年月日令和 7年 4月 23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 % ⁴⁾		
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 % ⁴⁾		
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		2.631			
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⁾	0.587	0.592	0.590	
圧密後	圧密時間 t_c min	300	300	300	
	体積変化量 ΔV_c cm ³	1.708	5.562	7.951	
	軸変位量 ΔH_c cm	0.03	0.09	0.13	
	体 積 V_c cm ³	194.64	190.79	188.40	
	高 さ H_c cm	9.97	9.91	9.87	
	炉乾燥質量 m_s g	325.58	324.55	324.84	
	乾 燥 密 度 ρ_{dc} g/cm ³	1.673	1.701	1.724	
	間 隙 比 e_c ³⁾	0.573	0.547	0.526	
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。

[1kN/m²≒0.0102kgf/cm²]

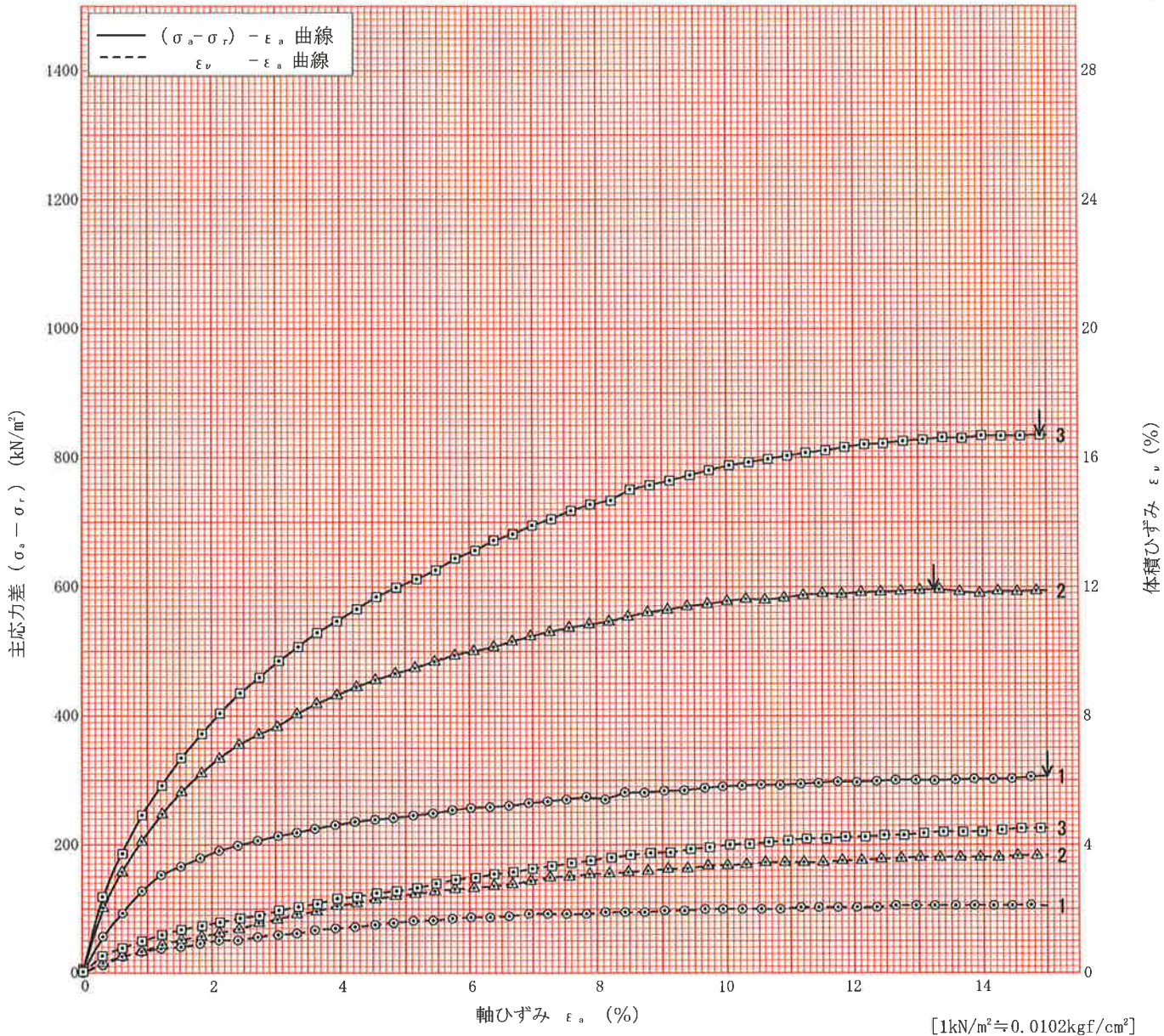
調査件名 材料試験

試験年月日 令和 7年 4月 23日

試料番号 (深さ) 盛土材

試験者 津田 和宏

土 質 名 称	細粒分まじり硬質砂 (SG-F)	供 試 体 No.	1	2	3		
液性限界 w_L %		セル圧・圧密応力 kN/m^2	100	200	300		
塑性限界 w_P %		背 圧 u_b kN/m^2	50	50	50		
ひずみ速度 %/min	0.30	主 軸 力 差 最 大 時					
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。	密度調整試料 最適含水比 90% $\rho_{d\max}$	圧縮強さ $(\sigma_a - \sigma_r)_{\max}$ kN/m^2	306	596	835		
		軸ひずみ ε_{af} %	15.00	13.23	14.89		
		CU	間隙水圧 u_t kN/m^2				
			有効軸方向応力 σ'_{af} kN/m^2				
		CD	有効側方向応力 σ'_{rf} kN/m^2				
			体積ひずみ ε_{vf} %	2.09	3.62	4.51	
		間 隙 比 e_f	0.540	0.491	0.457		
		変形係数 E_{50} MN/m^2	12.7	17.6	18.5		
供試体の破壊状況							



調査件名 材料試験 試験年月日 令和 7年 4月 23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					
	12.85	34.6	0.689		

