

管理番号230241

令和6年2月17日

試験結果報告書

たてぬい建設事業協同組合/株式会社 Re-FLEX 御中

島根県出雲市斐川町荘原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 : 再生土(エコマサ)

採取地 : 出雲市上岡田町地内

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

土の液性限界・塑性限界試験

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）

230241

調査件名 材料試験

整理年月日

令和 6年 2月 17日

整理担当者

津田 和宏



試料番号 (深 さ)	再生土 (エコマサ)				
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	2.589			
	自然含水比 w_n %	27.7			
	間隙比 e				
	飽和度 S_r %				
粒度	石分 (75mm以上) %				
	礫分 ¹⁾ (2~75mm) %	13.3			
	砂分 ¹⁾ (0.075~2mm) %	57.2			
	シルト分 ¹⁾ (0.005~0.075mm) %	29.5			
	粘土分 ¹⁾ (0.005mm未満) %				
	最大粒径 mm	26.5			
均等係数 U_c	*				
コンシステンシー特性	液性限界 w_L %	NP			
	塑性限界 w_p %	NP			
	塑性指数 I_p	NP			
分類	地盤材料の 分類名	礫まじり 細粒分質砂			
	分類記号	(SF-G)			
締固め	試験方法	A-b			
	最大乾燥密度 ρ_{dmax} g/cm ³	1.278			
	最適含水比 w_{opt} %	32.2			
CBR	試験方法	締固めた土			
	膨張比 r_e %	0.050			
	貫入試験後含水比 w_2 %	30.7			
	平均 CBR %	42.7			
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 %	32.2			
	単位体積重量 γ_t kN/m ³	14.9			
	粘着力 cd kN/m ²	13.73			
内部摩擦角 ϕ_d °	32.0				

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≒0.0102kgf/cm²]

調査件名 材料試験

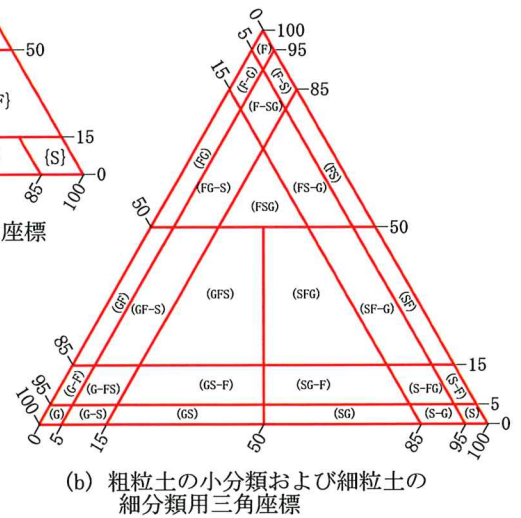
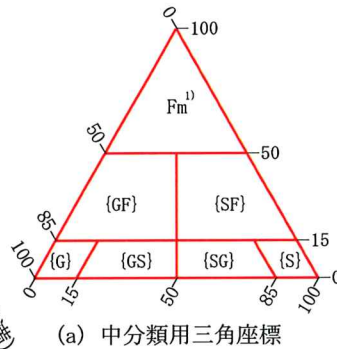
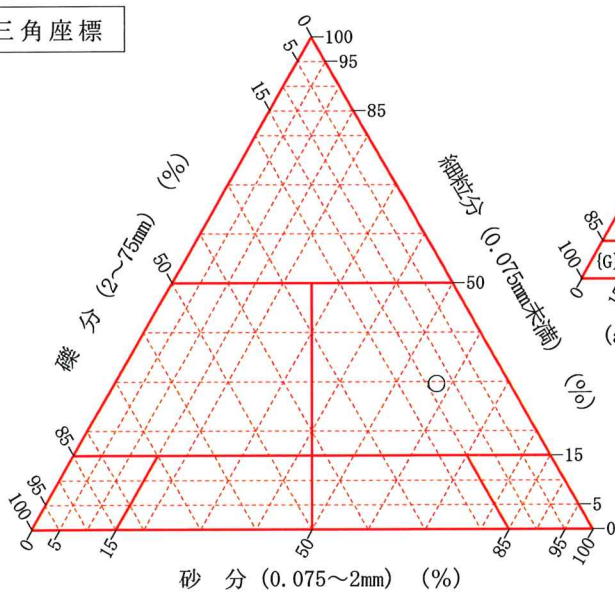
試験年月日 令和 6年 1月 30日

試験者 土江 真紀

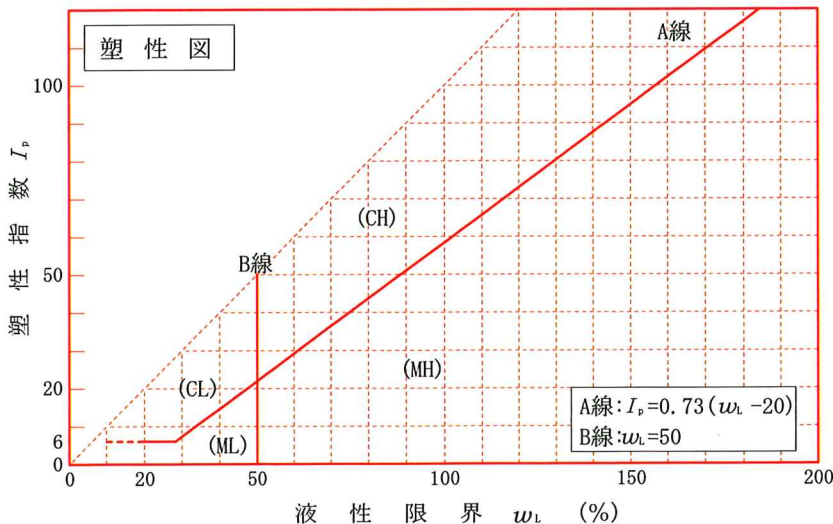


試料番号 (深さ)	再生土 (エコマサ)				
石分(75mm以上) %					
礫分(2~75mm) %	13.3				
砂分(0.075~2mm) %	57.2				
細粒分(0.075mm未満) %	29.5				
シルト分(0.005~0.075mm) %					
粘土分(0.005mm未満) %					
最大粒径 mm	26.5				
均等係数 U_e	*				
液性限界 w_L %	NP				
塑性限界 w_p %	NP				
塑性指数 I_p	NP				
地盤材料の分類名	礫まじり 細粒分質砂				
分類記号	(SF-G)				
凡例記号	○				

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 1月 30日

試験者 土江 真紀



試料番号 (深さ)		再生土(エコマサ)		
ピクノメーター No.		4	6	7
(試料+蒸留水+ピクノメーター)の質量 m_b g		174.072	168.963	169.499
m_b をはかったときの内容物の温度 T °C		19.5	19.5	19.5
T °Cにおける蒸留水の密度 $\rho_w(T)$ g/cm ³		0.99830	0.99830	0.99830
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_a g		161.446	156.516	156.801
試料の 炉乾燥質量	容器 No.	4	6	7
	(炉乾燥試料+容器)質量g	68.401	63.812	62.916
	容器質量 g	47.851	43.543	42.255
m_s g		20.550	20.269	20.661
土粒子の密度 ρ_s g/cm ³		2.589	2.587	2.590
平均値 ρ_s g/cm ³		2.589		
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_a 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_a 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。

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

調査件名 材料試験

試験年月日 令和 6年 2月 1日

試験者 黒崎 淳



試料番号 (深さ)	再生土(エコマサ)					
容器 No.	148	147	158			
m_a g	280.20	280.56	300.04			
m_b g	243.30	243.35	257.96			
m_c g	110.08	107.49	107.48			
w %	27.7	27.4	28.0			
平均値 w %	27.7					
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 1月 29日

試料番号(深さ) 再生土(エコマサ)

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.	123	101	含 水 比	容器 No.	212	259
	m_a g	251.01	264.52		m_a g	117.28	105.05
	m_b g	232.97	246.72		m_b g	110.02	98.98
	m_c g	78.09	81.55		m_c g	38.57	39.31
	w %	11.6	10.8		w_1 %	10.2	10.2
平均値 w %		11.2		平均値 w_1 %		10.2	
(全試料+容器)質量 g				(2mmふるい通過試料+容器)質量 g			
1286.50				114.76			
容器(No.)質量 g				容器(No.)質量 g			
全試料質量 m g				2mmふるい通過試料の質量 m_1 g			
1286.50				114.76			
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			
1156.92				104.14			
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 $\frac{m_s - m_{0s}}{m_s}$			
	容器(No.)質量 g						
	炉乾燥質量 m_{0s} g						
153.87			0.867				

2mmふるい残留分 m_{0s} 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		0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	100.0
19		8.10	0.00	8.10	8.10	0.7	99.3
9.5		53.22	0.00	53.22	61.32	5.3	94.7
4.75		47.43	0.00	47.43	108.75	9.4	90.6
2		45.12	0.00	45.12	153.87	13.3	86.7

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 $P(d)$ $\frac{m_s - m_{0s}}{m_s} \times P$ %
850		5.77	0.00	5.77	5.77	5.5	94.5	81.9
425		8.65	0.00	8.65	14.42	13.8	86.2	74.7
250		9.97	0.00	9.97	24.39	23.4	76.6	66.4
106		29.91	0.00	29.91	54.30	52.1	47.9	41.5
75		14.41	0.00	14.41	68.71	66.0	34.0	29.5

特記事項

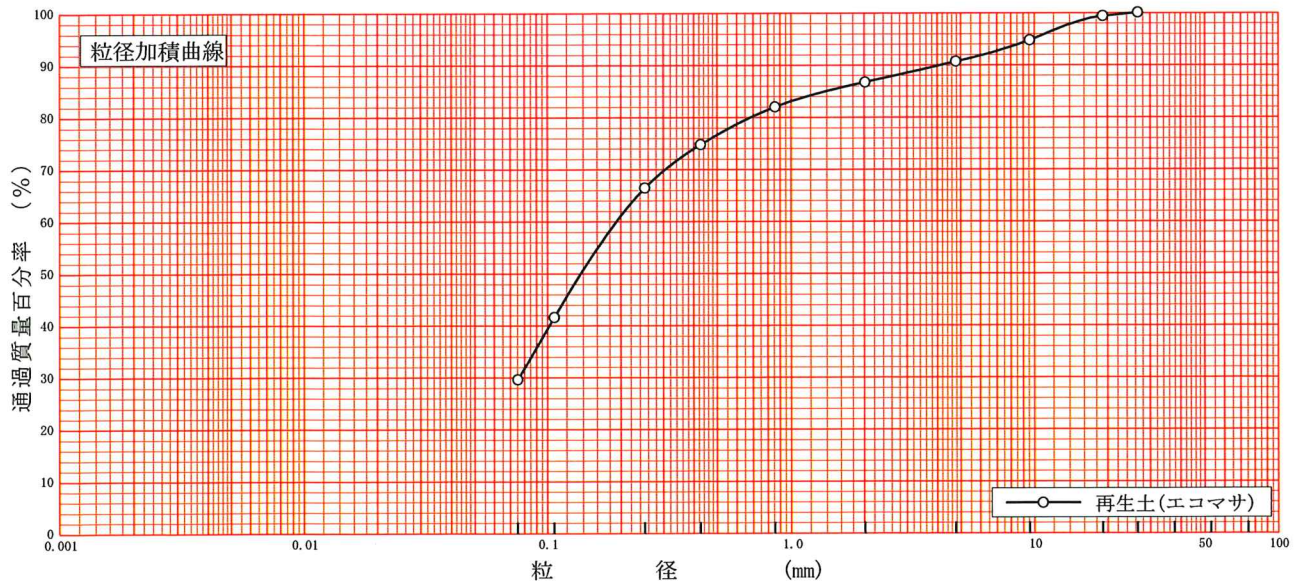
調査件名 材料試験

試験年月日 令和 6年 1月 29日

試験者 土江 真紀



試料番号 (深さ)	再生土 (エコマサ)				試料番号 (深さ)		再生土 (エコマサ)	
	粒径 mm	通過質量百分率%	粒径 mm	通過質量百分率%	粗 礫 分 %		0.7	
ふるい 分析	75		75		中 礫 分 %		8.7	
	53		53		細 礫 分 %		3.9	
	37.5		37.5		粗 砂 分 %		4.8	
	26.5	100.0	26.5		中 砂 分 %		15.5	
	19	99.3	19		細 砂 分 %		36.9	
	9.5	94.7	9.5		シルト分 %		29.5	
	4.75	90.6	4.75		粘土分 %			
	2	86.7	2		2mmふるい通過質量百分率 %		86.7	
	0.850	81.9	0.850		425 μmふるい通過質量百分率 %		74.7	
	0.425	74.7	0.425		75 μmふるい通過質量百分率 %		29.5	
	0.250	66.4	0.250		最大粒径 mm		26.5	
	0.106	41.5	0.106		60 % 粒径 D_{60} mm		0.192	
	0.075	29.5	0.075		50 % 粒径 D_{50} mm		0.137	
	沈降 分析					30 % 粒径 D_{30} mm		0.0761
					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		2.589	
					使用した分散剤		*	
				溶液濃度, 溶液添加量		*		
				20 % 粒径 D_{20} mm		*		



粘 土	シ ル ト	細 砂	中 砂	粗 砂	細 礫	中 礫	粗 礫
-----	-------	-----	-----	-----	-----	-----	-----

特記事項

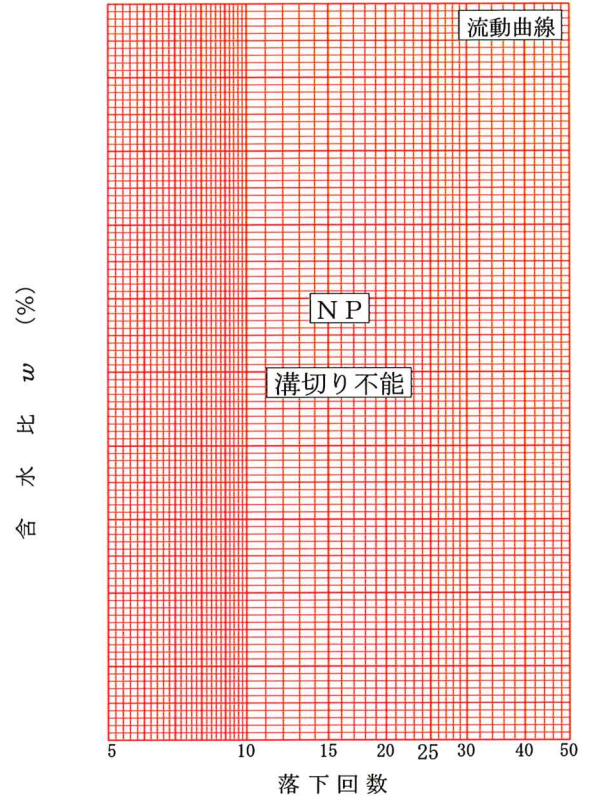
調査件名 材料試験

試験年月日 令和 6年 1月 30日

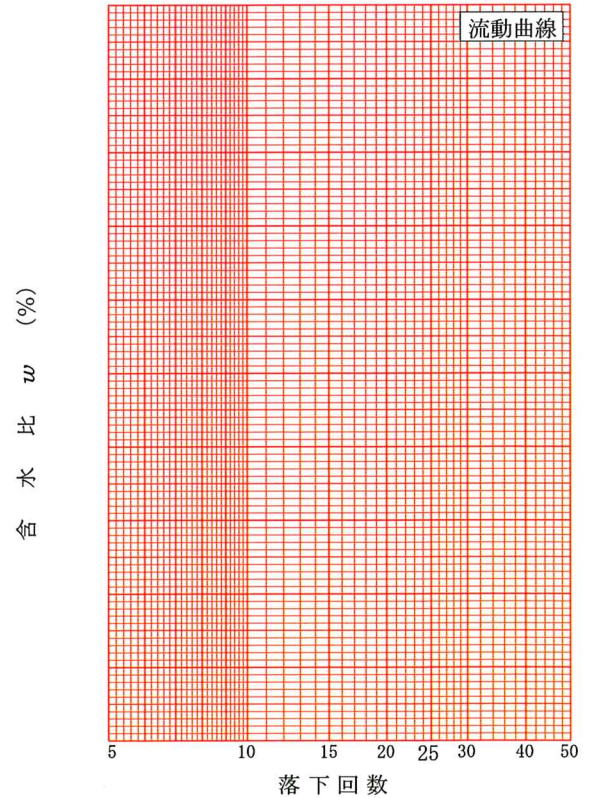
試験者 土江 真紀



試料番号 (深さ)		再生土(エコマサ)	
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



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



特記事項

JIS A 1210	突固めによる土の締固め試験（測定）	230241
------------	-------------------	--------

調査件名 材料試験

試験年月日 令和 6年 2月 2日

試料番号（深さ）再生土(エコマサ)

試験者 黒崎 淳

試験方法		A-b	土質名称	礫まじり細粒分質砂 (SF-G)			
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
試料の使用方法		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 %	27.7	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	4479.4
測定 No.		1	2	3	4		
(試料+モールド) 質量 m_2 ²⁾ g		5900.2	5973.9	6075.7	6171.5		
湿潤密度 ρ_t g/cm ³		1.421	1.495	1.596	1.692		
平均含水比 w %		18.5	23.0	27.7	32.4		
乾燥密度 ρ_d g/cm ³		1.199	1.215	1.250	1.278		
含水比	容器 No.	132	137	129	117		
	m_a g	337.38	302.08	307.05	286.37		
	m_b g	302.54	269.14	257.86	234.99		
	m_c g	114.23	125.29	80.28	77.88		
	w %	18.5	22.9	27.7	32.7		
含水比	容器 No.	192	180	114	186		
	m_a g	258.46	273.20	251.32	308.79		
	m_b g	228.84	234.92	211.44	249.99		
	m_c g	67.89	68.46	66.93	66.23		
	w %	18.4	23.0	27.6	32.0		
測定 No.		5	6	7	8		
(試料+モールド) 質量 m_2 ²⁾ g		6182.4	6152.8				
湿潤密度 ρ_t g/cm ³		1.703	1.673				
平均含水比 w %		35.7	39.8				
乾燥密度 ρ_d g/cm ³		1.255	1.197				
含水比	容器 No.	196	111				
	m_a g	288.50	311.56				
	m_b g	232.49	245.55				
	m_c g	76.90	79.27				
	w %	36.0	39.7				
含水比	容器 No.	122	127				
	m_a g	275.41	281.31				
	m_b g	220.75	224.65				
	m_c g	66.35	82.66				
	w %	35.4	39.9				

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

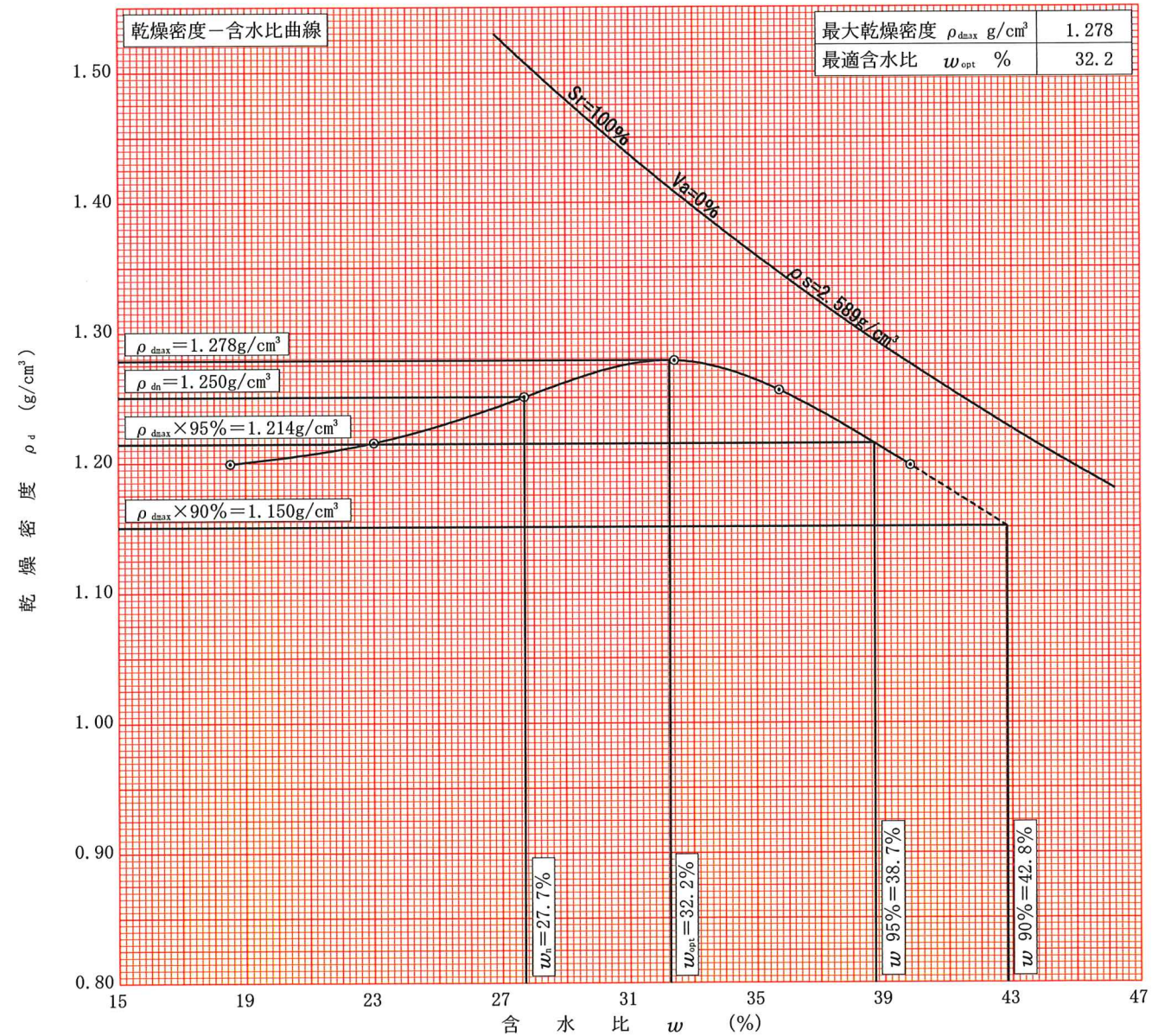
試験年月日 令和 6年 2月 2日

試料番号 (深さ) 再生土(エコマサ)

試験者 黒崎 淳



試験方法	A-b		土質名称		礫まじり細粒分質砂 (SF-G)			
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	2.589		
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	26.5		
含水比	試料分取後 w_0 %	27.7		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 %	18.5	23.0	27.7	32.4	35.7	39.8		
乾燥密度 ρ_d g/cm ³	1.199	1.215	1.250	1.278	1.255	1.197		



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)	230241
------------	-------------------------	--------

調査件名 材料試験

試験年月日 令和 6年 2月 1日

試料番号 (深さ) 再生土(エコマサ)

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	礫まじり細粒分質砂 (SF-G)			
突固め方法	設計CBR	落下高さ cm	45	自然含水比 w_n %	27.7			
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} %	32.2		
	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	1.278		
	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	147	158	151			
	m_a g	280.20	280.56	300.04	313.79			
	m_b g	243.30	243.35	257.96	269.25			
	m_c g	110.08	107.49	107.48	108.58			
	w_1 %	27.7	27.4	28.0	27.7			
	平均値 w_1 %	27.6		27.9				
密度	(試料+モールド)質量 m_2 g	10273.4		10175.7				
	モールド質量 m_1 g	6512.6		6400.9				
	湿潤密度 ρ_i g/cm ³	1.702		1.709				
	乾燥密度 ρ_d g/cm ³	1.334		1.336				
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		1.9	0.019	2.1	0.021		
	2		2.4	0.024	3.3	0.033		
	4		3.5	0.035	4.5	0.045		
	8		4.6	0.046	5.3	0.053		
	24		5.6	0.056	6.0	0.060		
	48		5.8	0.058	6.2	0.062		
	72		5.9	0.059	6.3	0.063		
	96		6.0	0.060	6.4	0.064		
	(試料+モールド)質量 m_3 g	10398.7		10302.9				
	膨張比 r_e %	0.048		0.051				
	湿潤密度 ρ'_i g/cm ³	1.758		1.766				
	乾燥密度 ρ'_d g/cm ³	1.333		1.335				
	平均含水比 w' %	31.9		32.3				

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。

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

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

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

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

JIS A 1211	C B R 試験 (貫入試験)	230241
------------	-----------------	--------

調査件名 材料試験

試験年月日 令和 6年 2月 5日

試料番号 (深さ) 再生土(エコマサ)

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		MN/m²/目盛 校正係数 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/m² kN	読み		平均	荷重計 の読み	MN/m² kN	読み		平均	荷重計 の読み	MN/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	0.604	0.604	0.50	0.52	0.51	0.617	0.617	0.50					
1.00	1.06	1.03	1.593	1.593	1.00	1.04	1.02	1.778	1.778	1.00					
1.50	1.57	1.54	2.646	2.646	1.50	1.51	1.51	2.990	2.990	1.50					
2.00	2.08	2.04	3.624	3.624	2.00	1.97	1.99	4.104	4.104	2.00					
2.50	2.60	2.55	4.495	4.495	2.50	2.47	2.49	5.113	5.113	2.50					
3.00	3.11	3.06	5.256	5.256	3.00	2.97	2.99	5.998	5.998	3.00					
4.00	4.16	4.08	6.574	6.574	4.00	3.97	3.99	7.460	7.460	4.00					
5.00	5.19	5.10	7.724	7.724	5.00	4.94	4.97	8.693	8.693	5.00					
7.50	7.66	7.58	10.196	10.196	7.50	7.40	7.45	11.065	11.065	7.50					
10.00	10.10	10.05	11.913	11.913	10.00	9.91	9.96	13.127	13.127	10.00					
12.50	12.58	12.54	13.308	13.308	12.50	12.46	12.48	15.043	15.043	12.50					
貫入試験後の含水比	容器No.	156		148		貫入試験後の含水比	容器No.	150		152		貫入試験後の含水比	容器No.		
	m _a g	321.13		337.70			m _a g	294.06		295.04			m _a g		
	m _b g	271.32		284.23			m _b g	250.70		250.41			m _b g		
	m _c g	107.45		110.08			m _c g	108.16		105.86			m _c g		
	w ₂ %	30.4		30.7			w ₂ %	30.4		30.9			w ₂ %		
	平均値 w ₂ %			30.6			平均値 w ₂ %			30.7			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 2月 5日

試料番号 (深さ) 再生土(エコマサ)

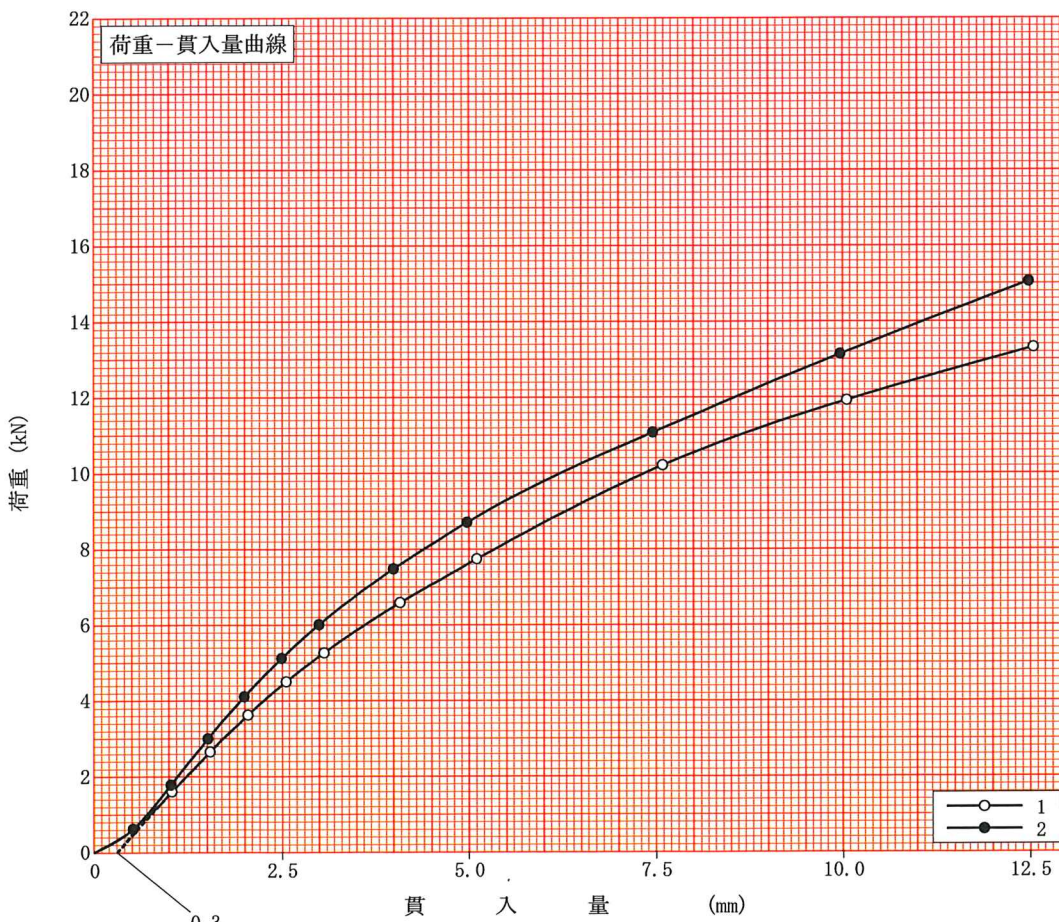
試験者 黒崎 淳

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	礫まじり細粒分質砂 (SF-G)
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 %	27.7
試験条件	水浸, 非水浸	突固め層数	層	3	最適含水比 w_{opt} %	32.2
養生条件	日空气中	モールド	内径	cm	最大乾燥密度 ρ_{dmax} g/cm ³	1.278
	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 %	27.6	27.9
		乾燥密度 ρ_d g/cm ³	1.334	1.336
	後	膨張比 r_e %	0.048	0.051
		平均含水比 w' %	31.9	32.3
		乾燥密度 ρ'_d g/cm ³	1.333	1.335
貫入試験	試験後の含水比 w_2 %	30.6	30.7	
	貫入量2.5mmにおけるCBR%	36.4	42.4	
	貫入量5.0mmにおけるCBR%	39.9	45.5	
	C B R %	39.9	45.5	

平均 C B R %
42.7

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
供試体 No.1	4.879	7.941
供試体 No.2	5.675	9.062
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	230241
----------	-----------------	--------

調査件名 材料試験

試験年月日 令和 6年 2月 8日

試料番号 (深さ) 再生土(エコマサ)

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		2.589	
供試体の作製 ²⁾	密度調整 (静的締め固め)	液性限界 w_L %		N P	
土質名称	礫まじり細粒分質砂 (SF-G)	塑性限界 w_P %		N P	
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 V_i cm ³	196.35	196.35	196.35	
	含水比 w_i %	32.1	32.3	32.2	
	質量 m_i g	298.38	298.22	298.86	
	湿潤密度 ρ_{wi} ³⁾ g/cm ³	1.520	1.519	1.522	
	乾燥密度 ρ_{di} ³⁾ g/cm ³	1.151	1.148	1.151	
	間隙比 e_i ³⁾	1.249	1.255	1.249	
	飽和度 S_{ri} ³⁾ %	66.54	66.63	66.75	
	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	1.151	1.148	1.151	
	間隙比 e_0 ³⁾	1.249	1.255	1.249	
	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	225.87	225.41	226.07	

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 \approx 0.0102kgf/cm²]

調査件名 材料試験

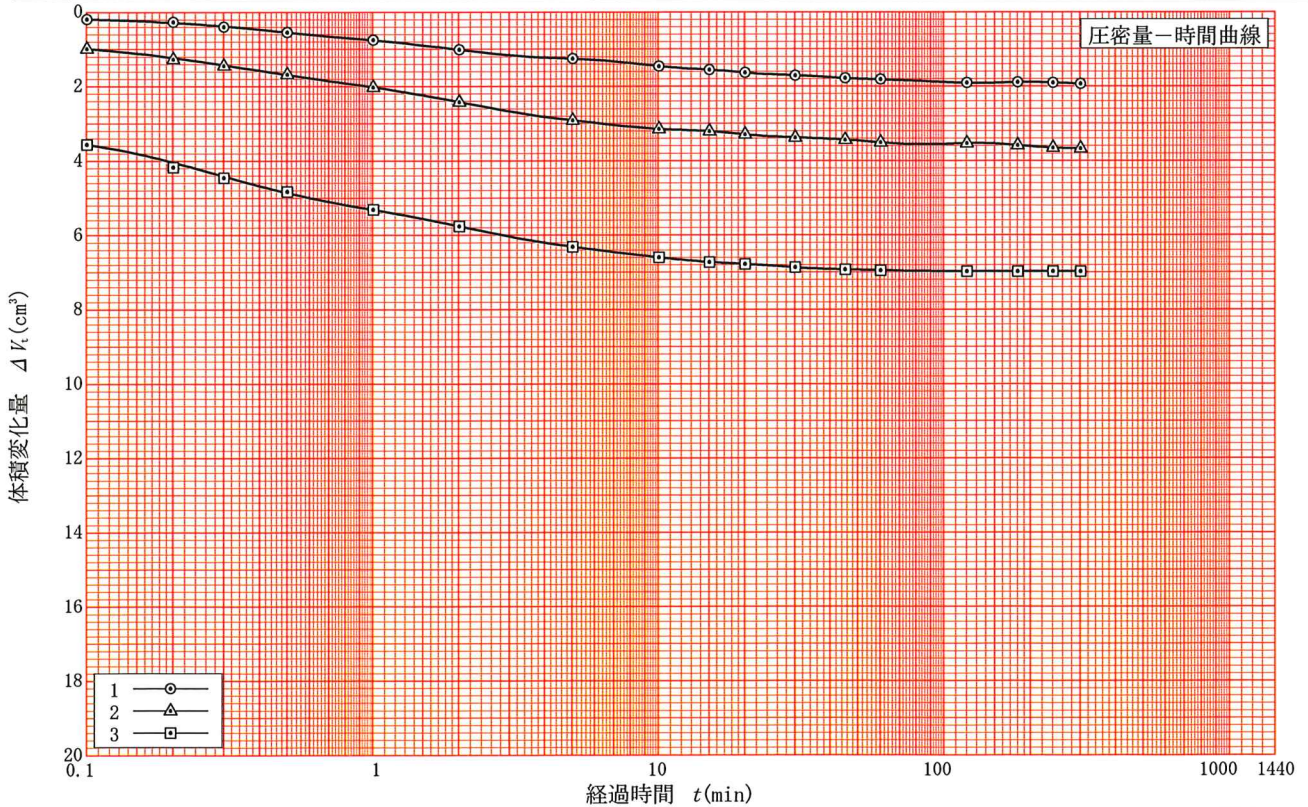
試験年月日 令和 6年 2月 8日

試料番号 (深さ) 再生土(エコマサ)

試験者 津田 和宏



試料の状態 ¹⁾	乱した	液性限界 w_L % ⁴⁾	N P	
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⁾	N P	
土質名称	礫まじり細粒分質砂 (SF-G)	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	2.589			
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⁾	1.249	1.255	1.249
圧密後	圧密時間 t_c min	900	900	900
	体積変化量 ΔV_c cm ³	1.950	3.680	6.990
	軸変位量 ΔH_c cm	0.03	0.06	0.12
	体積 V_c cm ³	194.40	192.67	189.36
	高さ H_c cm	9.97	9.94	9.88
	炉乾燥質量 m_s g	225.87	225.41	226.07
	乾燥密度 ρ_{dc} g/cm ³	1.162	1.170	1.194
	間隙比 e_c ³⁾	1.228	1.213	1.168
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凍方法を記載する。
- 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 ≒ 0.102kgf/cm²]

調査件名 材料試験

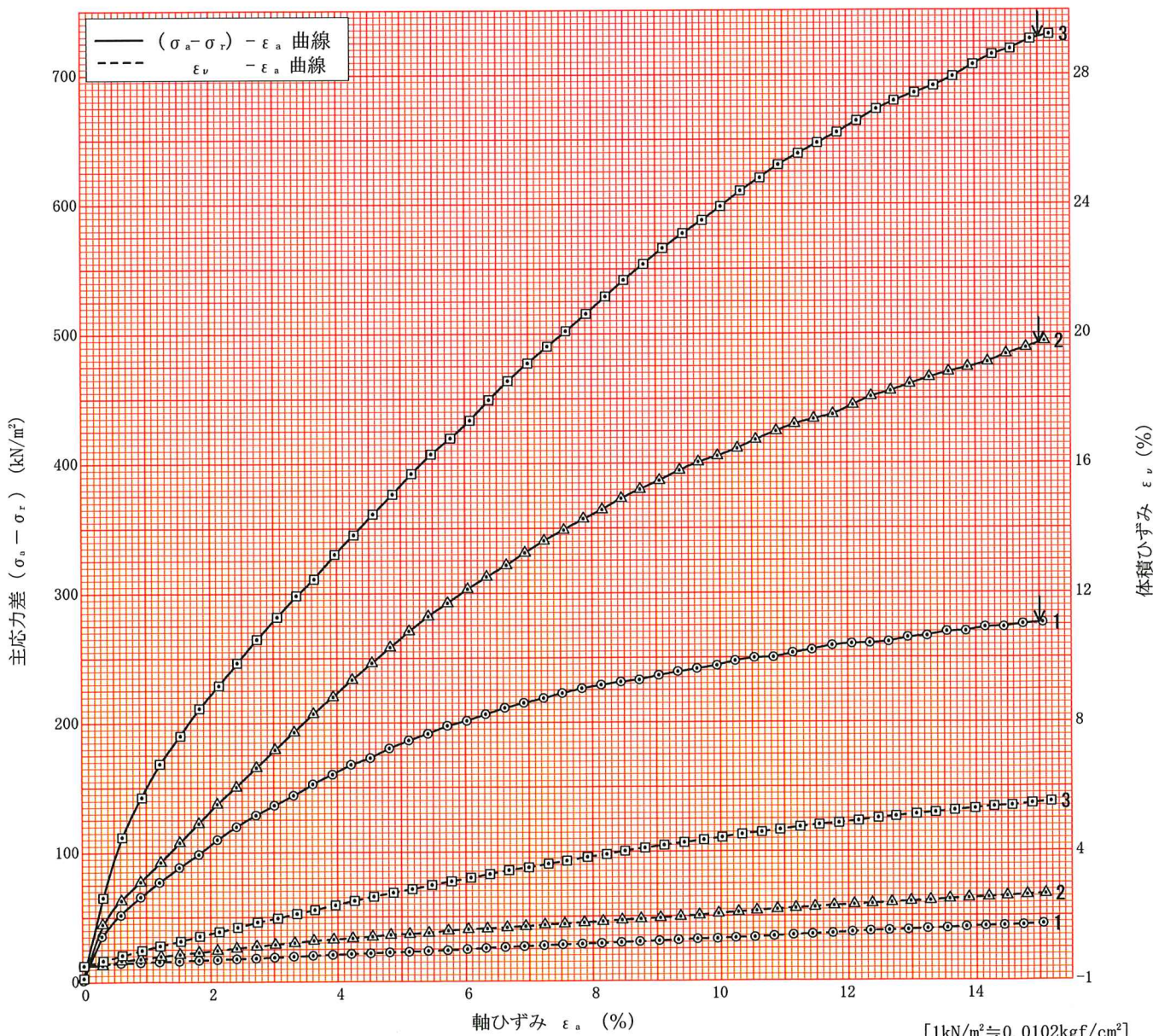
試験年月日 令和 6年 2月 9日

試料番号 (深さ) 再生土(エコマサ)

試験者 津田 和宏



土質名称	様まじり細粒分質砂 (SP-C)	供試体 No.	1	2	3		
液性限界 w_L %	NP	セル圧・圧密応力 kN/m^2	100	200	300		
塑性限界 w_P %	NP	背圧 u_b 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	276.02	492.02	728.49		
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% ρ_{dmax}	主応力差最大時	軸ひずみ ϵ_{af} %	15.00	15.00	15.00		
		CU	間隙水圧 u_f 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} %	1.224		2.145	4.978			
		間隙比 e_f	1.201	1.165	1.061		
供試体の破壊状況							



[1kN/m² ≒ 0.0102kgf/cm²]

調査件名 材料試験

試験年月日 令和 6年 2月 9日

試料番号 (深さ) 再生土(エコマサ)

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 ϕ_d	c' kN/m ²	ϕ' °
正規圧密領域					
過圧密領域					
	13.73	32.0	0.624		



特記事項 密度調整試料
最適含水比
90% ρ_{dmax}

[1kN/m² ≒ 0.0102kgf/cm²]