土 質 試 験 結 果 一 覧 表（基礎地盤）

調査件名　（仮称）岸和田市貝塚市斎場建設に伴う地質調査委託　　整理年月日　2022年1月26日

整理担当者　中川 八十臣

	試料番号（深さ）	No. 2-1 (3.00～4.00m)	No. 2-2 (5.50～6.04m)				
一般	湿潤密度 ρ_t g/cm^3	1.836	1.711				
	乾燥密度 ρ_d g/cm^3	1.345	1.135				
	土粒子の密度 ρ_s g/cm^3	2.653	2.679				
	自然含水比 w_n %	37.4	49.3				
	間隙比 e	0.974	1.361				
	飽和度 S_r %	99.7	99.9				
粒度	石分（75mm以上）%						
	礫分[1)]（2～75mm）%	0.0	0.0				
	砂分[1)]（0.075～2mm）%	1.2	0.5				
	シルト分[1)]（0.005～0.075mm）%	65.0	61.3				
	粘土分[1)]（0.005mm未満）%	33.8	38.2				
	最大粒径 mm	0.850	0.425				
	均等係数 U_c	---	---				
	曲率係数 U_c'	---	---				
コンシステンシー特性	液性限界 w_L %	70.8	93.2				
	塑性限界 w_P %	23.5	28.1				
	塑性指数 I_P	47.3	65.1				
分類	地盤材料の分類名	粘性土	粘性土				
	分類記号	〔Cs〕	〔Cs〕				
圧密	試験方法	段階載荷	段階載荷				
	圧縮指数 C_c	0.55	0.89				
	圧密降伏応力 p_c kN/m^2	761	820				
一軸圧縮	一軸圧縮強さ q_u kN/m^2						
せん断	試験条件	UU 三軸	UU 三軸				
	全応力 c kN/m^2	179	251				
	全応力 ϕ °	0.0	0.0				
	有効応力 c' kN/m^2						
	有効応力 ϕ' °						

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。

［ $1kN/m^2 \fallingdotseq 0.0102kgf/cm^2$ ］

JIS A 1225 JGS 0191	土の湿潤密度試験（ノギス法）	

調査件名　（仮称）岸和田市貝塚市斎場建設に伴う地質調査委託　　試験年月日　2022年1月21日

試料番号(深さ)　No.2-1　(3.00～4.00m)　　試 験 者　中川 八十臣

供試体 No.		1	2	3		
供試体の質量 m	g	124.12	120.91	123.90		
供試体体積 直径 上部	cm	3.47	3.51	3.46		
		3.49	3.50	3.47		
中部	cm	3.49	3.49	3.50		
		3.47	3.51	3.49		
下部	cm	3.51	3.46	3.48		
		3.50	3.47	3.50		
平均値 D	cm	3.49	3.49	3.49		
高さ	cm	7.00	7.00	7.00		
		7.00	7.00	7.00		
平均値 H	cm	7.00	7.00	7.00		
体積 $V=(\pi D^2/4)H$	cm^3	66.96	66.96	66.96		
含水比 容器 No.		1	2	3		
m_a	g	124.12	120.91	123.90		
m_b	g	91.63	87.02	91.56		
m_c	g					
w	%	35.5	38.9	35.3		
容器 No.						
m_a	g					
m_b	g					
m_c	g					
w	%					
平均値 w	%	35.5	38.9	35.3		
湿潤密度 $\rho_t=m/V$	g/cm^3	1.854	1.806	1.850		
乾燥密度 $\rho_d=\rho_t/(1+w/100)$	g/cm^3	1.368	1.300	1.367		
間隙比 $e=(\rho_s/\rho_d)-1$		0.939	1.042	0.941		
飽和度 $S_r=w\rho_s/(e\rho_w)$	%	100.2	99.2	99.6		
土粒子の密度 ρ_s	g/cm^3	2.653	平均値 w %	36.6	平均値 ρ_t g/cm^3	1.836
平均値 ρ_d	g/cm^3	1.345	平均値 e	0.974	平均値 S_r %	99.7

特記事項

JIS A 1225 JGS 0191	土の湿潤密度試験（ノギス法）	

調査件名　(仮称)岸和田市貝塚市斎場建設に伴う地質調査委託　　試験年月日　2022年1月21日

試料番号(深さ)　No.2-2　(5.50～6.04m)　　試験者　中川 八十臣

				1	2	3		
供試体 No.				1	2	3		
供試体の質量 m g				115.81	117.18	113.96		
供試体体積	直径	上部	cm	3.50	3.50	3.51		
				3.50	3.50	3.50		
		中部	cm	3.50	3.49	3.50		
				3.49	3.51	3.50		
		下部	cm	3.52	3.49	3.51		
				3.53	3.50	3.53		
		平均値 D	cm	3.51	3.50	3.51		
	高さ		cm	7.00	7.00	7.00		
				7.00	7.00	7.00		
		平均値 H	cm	7.00	7.00	7.00		
	体積 $V=(\pi D^2/4)\ H$		cm^3	67.73	67.35	67.73		
含水比	容器 No.			1	2	3		
		m_a	g	115.81	117.18	113.96		
		m_b	g	76.37	79.03	74.82		
		m_c	g					
		w	%	51.6	48.3	52.3		
	容器 No.							
		m_a	g					
		m_b	g					
		m_c	g					
		w	%					
	平均値 w		%	51.6	48.3	52.3		
湿潤密度 $\rho_t=m/V$			g/cm^3	1.710	1.740	1.682		
乾燥密度 $\rho_d=\rho_t/(1+w/100)$			g/cm^3	1.128	1.173	1.105		
間隙比 $e=(\rho_s/\rho_d)-1$				1.376	1.283	1.425		
飽和度 $S_r=w\rho_s/(e\rho_w)$			%	100.6	100.8	98.3		
土粒子の密度 ρ_s			g/cm^3	2.679	平均値 w %	50.7	平均値 ρ_t g/cm^3	1.711
平均値 ρ_d			g/cm^3	1.135	平均値 e	1.361	平均値 S_r %	99.9

特記事項

JIS A 1202 JGS 0111	土粒子の密度試験(測定)	

調査件名　(仮称)岸和田市貝塚市斎場建設に伴う地質調査委託　　試験年月日　2022年1月21日

試験者　中川 八十臣

試料番号(深さ)		No.2-1 (3.00～4.00m)			No.2-2 (5.50～6.04m)		
ピクノメーター No.		1	2	3	4	5	6
(試料+蒸留水+ピクノメーター)の質量 m_b g		193.630	190.300	186.570	179.410	190.100	169.910
m_bをはかったときの内容物の温度 T ℃		20	20	20	20	20	20
T℃における蒸留水の密度 $\rho_w(T)$ g/cm^3		0.9982	0.9982	0.9982	0.9982	0.9982	0.9982
温度T℃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 1) g		183.072	180.675	175.036	169.440	179.185	159.494
試料の炉乾燥質量	容器 No.	1	2	3	4	5	6
	(炉乾燥試料＋容器)質量 g	85.380	100.750	85.090	75.080	84.060	64.620
	容器質量 g	68.453	85.343	66.575	59.181	66.678	48.008
	m_s g	16.927	15.407	18.515	15.899	17.382	16.612
土粒子の密度 ρ_s g/cm^3		2.653	2.660	2.647	2.677	2.683	2.676
平均値 ρ_s g/cm^3		2.653			2.679		
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 ℃							
T℃における蒸留水の密度 $\rho_w(T)$ g/cm^3							
温度T℃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 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_b g							
m_bをはかったときの内容物の温度 T ℃							
T℃における蒸留水の密度 $\rho_w(T)$ g/cm^3							
温度T℃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 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。

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

ＪＩＳ Ａ １２０３ ＪＧＳ　０１２１	土 の 含 水 比 試 験	

調査件名　(仮称)岸和田市貝塚市斎場建設に伴う地質調査委託　　試験年月日　2022年1月21日

試 験 者　中川 八十臣

試料番号（深さ）	No.2-1（3.00～4.00m）			No.2-2（5.50～6.04m）		
容 器 №.	1	2	3	4	5	6
m_a g	44.13	40.52	37.90	33.71	34.09	33.60
m_b g	32.26	29.64	27.73	22.78	23.04	22.62
m_c g	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52
w %	37.4	37.4	37.4	49.1	49.1	49.7
平均値 w %	37.4			49.3		
特 記 事 項						

試料番号（深さ）						
容 器 №.						
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 №.						
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 №.						
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 №.						
m_a g						
m_b g						
m_c g						
w %						
平均値 w %						
特 記 事 項						

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

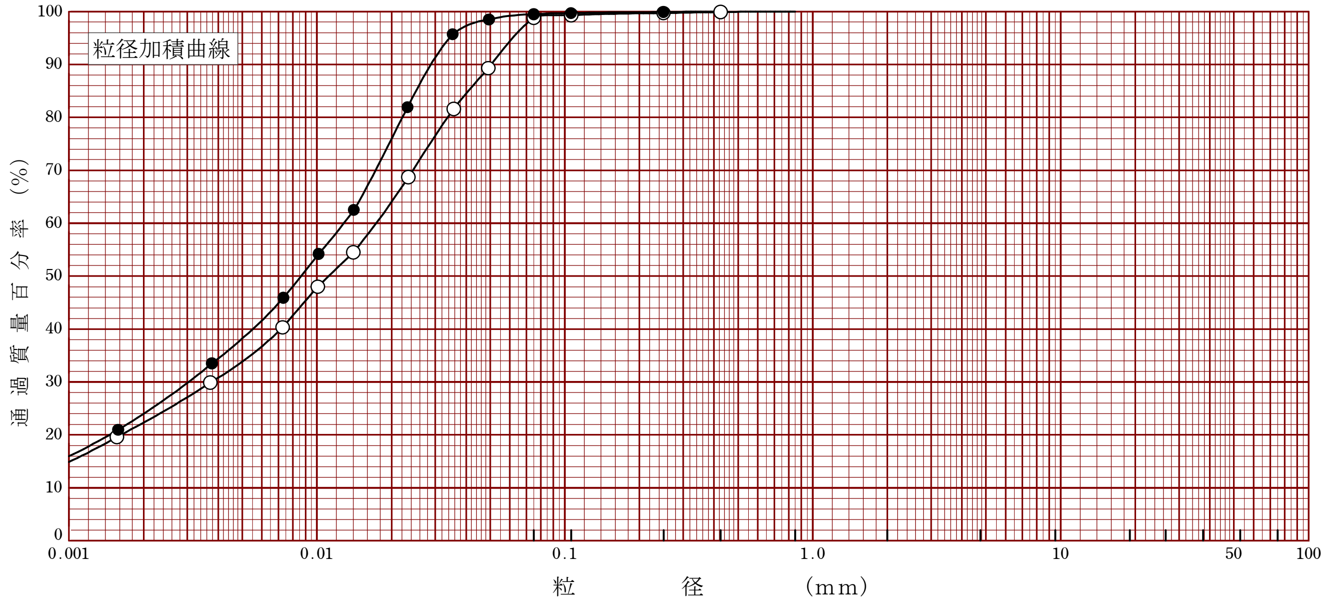
m_a：（試料＋容器）質量
m_b：（炉乾燥試料＋容器）質量
m_c：容器質量

JIS A 1204 JGS 0131	土 の 粒 度 試 験 (粒径加積曲線)

調査件名 (仮称)岸和田市貝塚市斎場建設に伴う地質調査委託　　試験年月日 2022年1月21日

試 験 者 中川 八十臣

試料番号 (深 さ)	No. 2-1 (3.00～4.00m)		No. 2-2 (5.50～6.04m)		試 料 番 号 (深 さ)	No. 2-1 (3.00～4.00m)	No. 2-2 (5.50～6.04m)
	粒 径 mm	通過質量百分率%	粒 径 mm	通過質量百分率%	粗 礫 分 %	0.0	0.0
ふるい分析	75		75		中 礫 分 %	0.0	0.0
	53		53		細 礫 分 %	0.0	0.0
	37.5		37.5		粗 砂 分 %	0.0	0.0
	26.5		26.5		中 砂 分 %	0.3	0.1
	19		19		細 砂 分 %	0.9	0.4
	9.5		9.5		シ ル ト 分 %	65.0	61.3
	4.75		4.75		粘 土 分 %	33.8	38.2
	2		2		2mmふるい通過質量百分率 %	100.0	100.0
	0.850	100.0	0.850		425μmふるい通過質量百分率 %	99.9	100.0
	0.425	99.9	0.425	100.0	75μmふるい通過質量百分率 %	98.8	99.5
	0.250	99.7	0.250	99.9	最 大 粒 径 mm	0.850	0.425
	0.106	99.3	0.106	99.7	60 % 粒 径 D_{60} mm	0.0174	0.0128
	0.075	98.8	0.075	99.5	50 % 粒 径 D_{50} mm	0.0112	0.00863
沈降分析	0.0492	89.3	0.0495	98.5	30 % 粒 径 D_{30} mm	0.00374	0.00304
	0.0356	81.6	0.0353	95.7	10 % 粒 径 D_{10} mm	-----	-----
	0.0234	68.7	0.0232	81.9	均 等 係 数 U_c	-----	-----
	0.0140	54.5	0.0141	62.5	曲 率 係 数 U_c'	-----	-----
	0.0101	48.0	0.0102	54.2	土 粒 子 の 密 度 ρ_s g/cm^3	2.650	2.679
	0.0073	40.3	0.0073	45.9	使用した分散剤	ヘキサメタリン酸ナトリウム	ヘキサメタリン酸ナトリウム
	0.0037	29.9	0.0038	33.5	溶液濃度、溶液添加量	10ml	10ml
	0.0016	19.6	0.0016	21.0	20 % 粒 径 D_{20} mm	0.00161	0.00145
					記 号	-○-	-●-



粘 土	シ ル ト	細 砂	中 砂	粗 砂	細 礫	中 礫	粗 礫

0.005 0.075 0.250 0.850 2 4.75 19 75

特記事項

JIS A 1205 JGS 0141	土の液性限界・塑性限界試験 (試験結果)	

調査件名	(仮称)岸和田市貝塚市斎場建設に伴う地質調査委託	試験年月日	2022年1月24日
		試 験 者	安斉 仁

試料番号(深 さ)No.2-1 (3.00～4.00m)

液性限界試験		塑性限界試験	液性限界 w_L %
落下回数	含 水 比 w %	含 水 比 w %	70.8
44	67.5	23.8	塑性限界 w_P %
35	69.1	22.9	23.5
27	70.0	24.0	塑性指数 I_P
20	71.9		47.3
14	74.5		
7	78.0		

試料番号(深 さ)No.2-2 (5.50～6.04m)

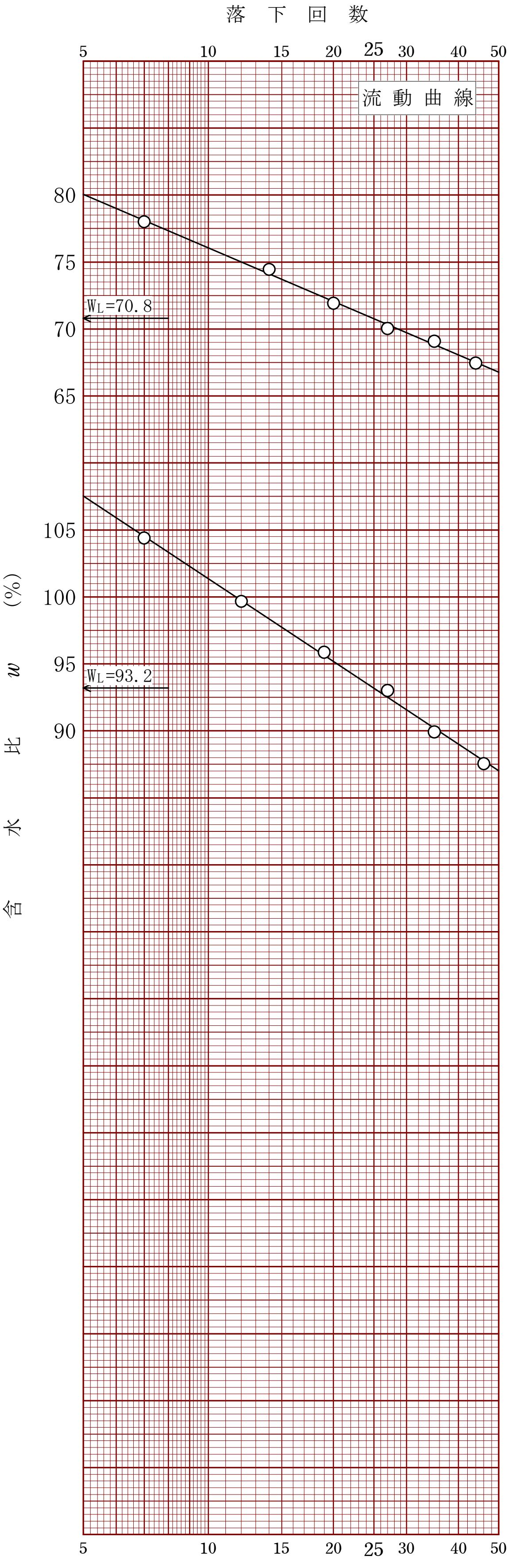
液性限界試験		塑性限界試験	液性限界 w_L %
落下回数	含 水 比 w %	含 水 比 w %	93.2
46	87.6	27.6	塑性限界 w_P %
35	89.9	28.6	28.1
27	93.0	28.0	塑性指数 I_P
19	95.9		65.1
12	99.7		
7	104.4		

試料番号(深 さ)

液性限界試験		塑性限界試験	液性限界 w_L %
落下回数	含 水 比 w %	含 水 比 w %	
			塑性限界 w_P %
			塑性指数 I_P

試料番号(深 さ)

液性限界試験		塑性限界試験	液性限界 w_L %
落下回数	含 水 比 w %	含 水 比 w %	
			塑性限界 w_P %
			塑性指数 I_P



特記事項

自然のまま 0.425mm ふるいで裏ごし。

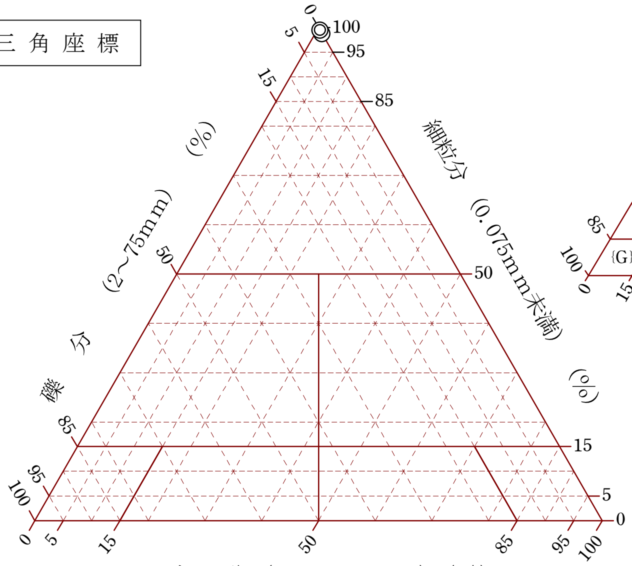
JGS　0051	地盤材料の工学的分類

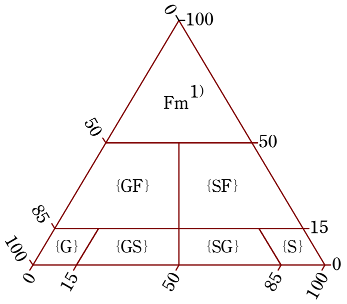
調査件名　(仮称)岸和田市貝塚市斎場建設に伴う地質調査委託　試験年月日　2022年1月25日

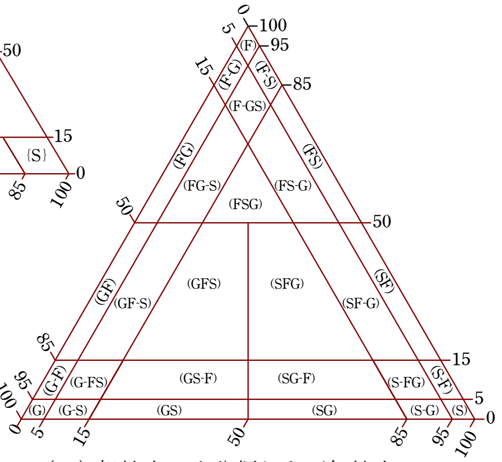
試験者　中川 八十臣

試料番号（深さ）	No. 2-1 (3.00～4.00m)	No. 2-2 (5.50～6.04m)				
石分(75mm以上) %						
礫分(2～75mm) %	0.0	0.0				
砂分(0.075～2mm) %	1.2	0.5				
細粒分(0.075mm未満) %	98.8	99.5				
シルト分(0.005～0.075mm) %	65.0	61.3				
粘土分(0.005mm未満) %	33.8	38.2				
最大粒径 mm	0.850	0.425				
均等係数 U_c	-----	-----				
液性限界 w_L	70.8	93.2				
塑性限界 w_P %	23.5	28.1				
塑性指数 I_P %	47.3	65.1				
地盤材料の分類名	粘性土	粘性土				
分類記号	〔Cs〕	〔Cs〕				
凡例記号	○	◎				

三角座標



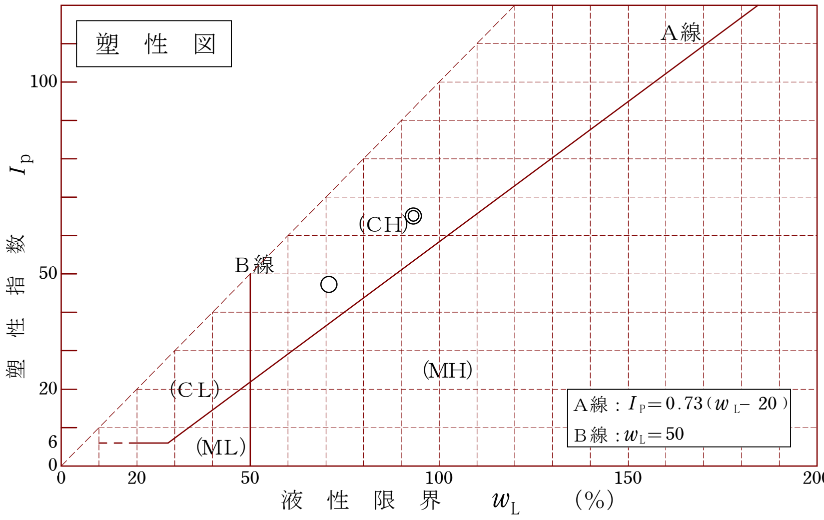




（b）粗粒土の小分類および細粒土の細区分用三角座標

特記事項 1)主に観察と塑性図で判別分類

塑性図



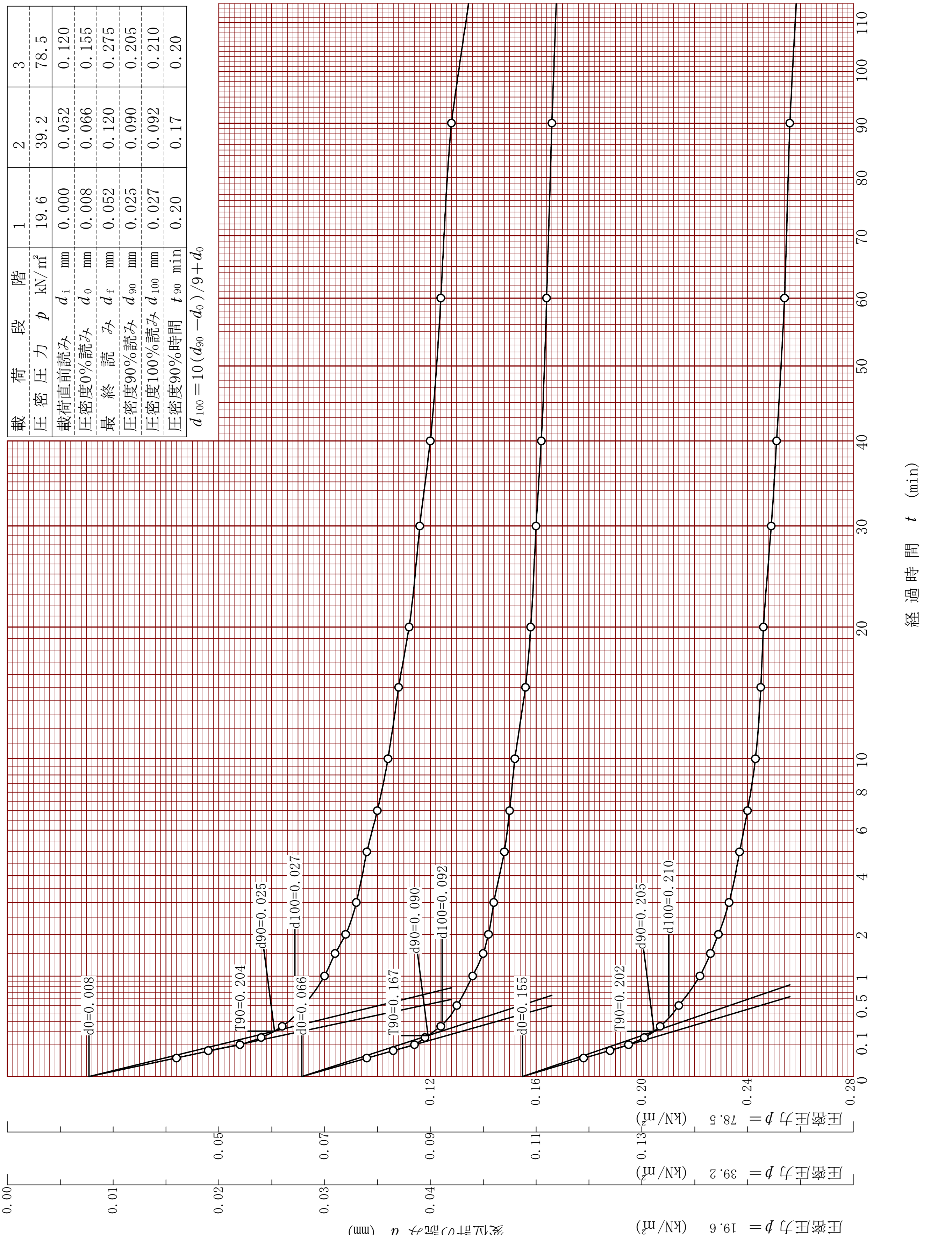
JIS A 1217 JGS 0411	土の段階載荷による圧密試験　（$d-\sqrt{t}$ 曲線）

調査件名　（仮称）岸和田市貝塚市斎場建設に伴う地質調査委託　　試験年月日　2022年1月15日～

試料番号（深さ）　No.2-1　(3.00～4.00m)　　試験者　中川 八十臣

載荷段階	1	2	3
圧密圧力 p kN/m²	19.6	39.2	78.5
載荷直前読み d_i mm	0.000	0.052	0.120
圧密度0%読み d_0 mm	0.008	0.066	0.155
最終読み d_f mm	0.052	0.120	0.275
圧密度90%読み d_{90} mm	0.025	0.090	0.205
圧密度100%読み d_{100} mm	0.027	0.092	0.210
圧密度90%時間 t_{90} min	0.20	0.17	0.20

$d_{100}=10(d_{90}-d_0)/9+d_0$



[1kN/m²≒0.0102kgf/cm²]

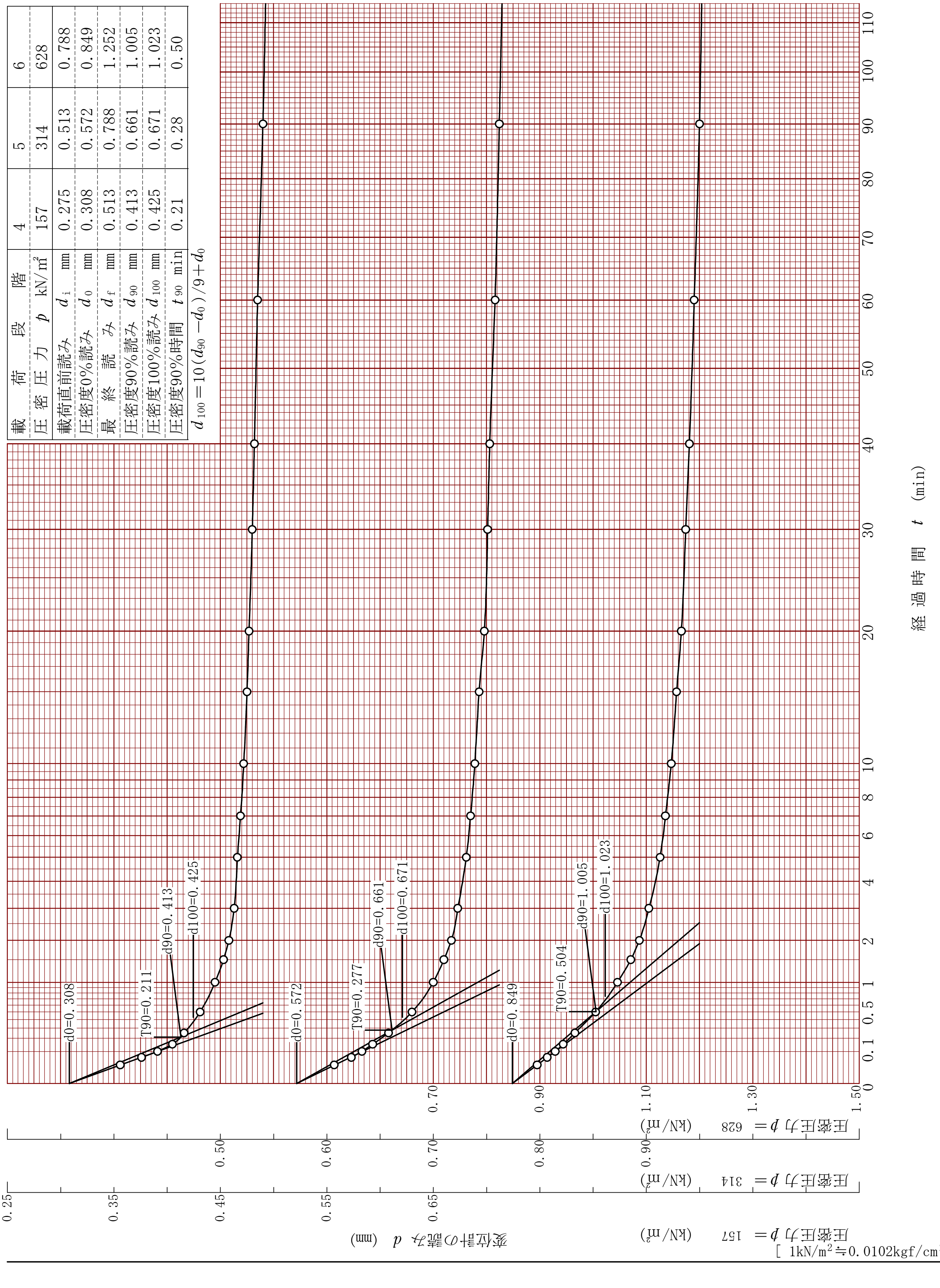
JIS A 1217 JGS 0411	土の段階載荷による圧密試験　($d-\sqrt{t}$ 曲線)

調査件名　(仮称)岸和田市貝塚市斎場建設に伴う地質調査委託　　試験年月日　2022年1月15日～

試料番号(深さ)　No.2-1　(3.00～4.00m)　　試　験　者　中川 八十臣

載荷段階	4	5	6
圧密圧力 p kN/m²	157	314	628
載荷直前読み d_i mm	0.275	0.513	0.788
圧密度0%読み d_0 mm	0.308	0.572	0.849
最終読み d_f mm	0.513	0.788	1.252
圧密度90%読み d_{90} mm	0.413	0.661	1.005
圧密度100%読み d_{100} mm	0.425	0.671	1.023
圧密度90%時間 t_{90} min	0.21	0.28	0.50

$d_{100}=10(d_{90}-d_0)/9+d_0$



[1kN/m²≒0.0102kgf/cm²]

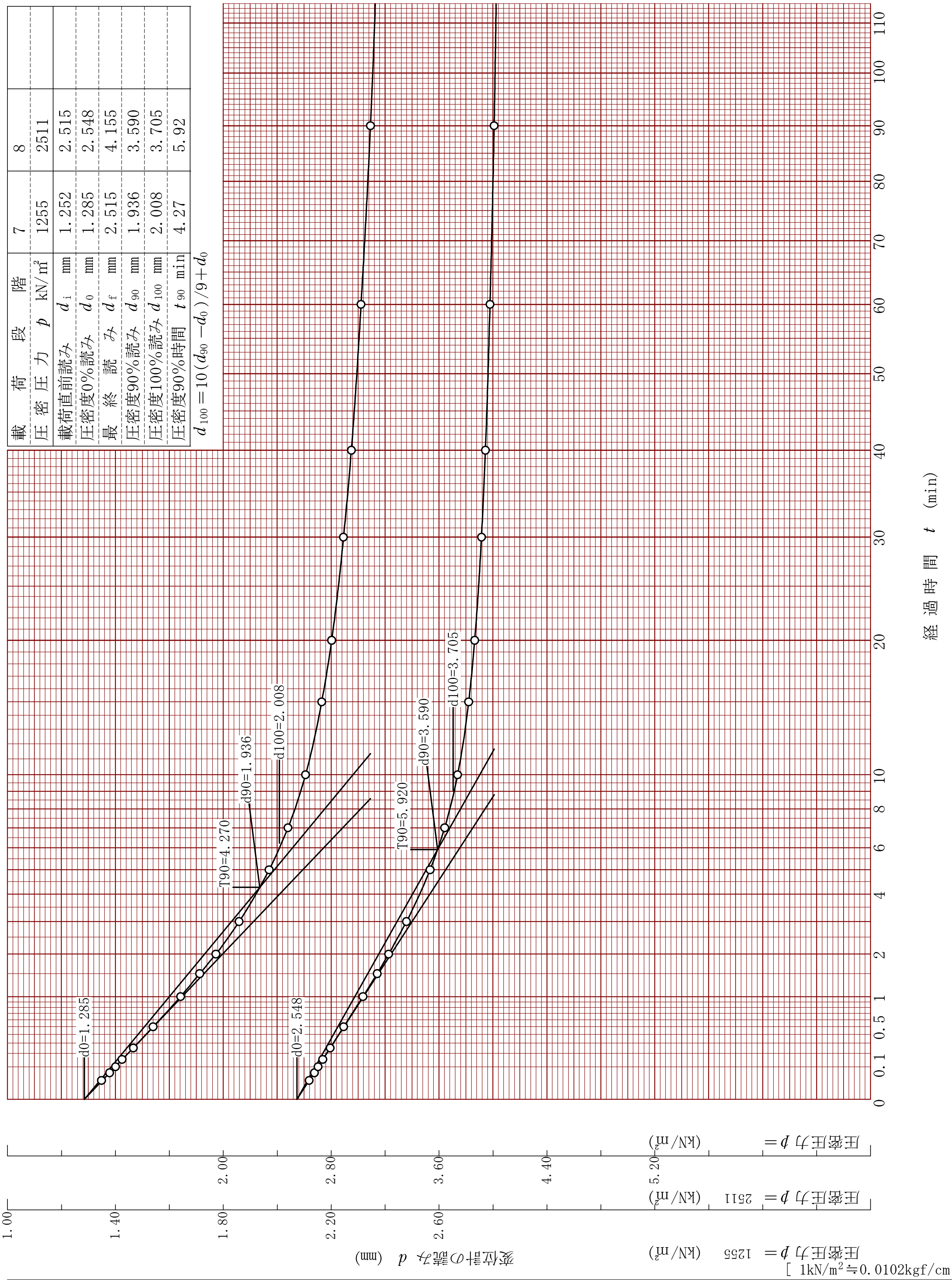
JIS A 1217 JGS 0411	土の段階載荷による圧密試験　（$d-\sqrt{t}$ 曲線）	

調査件名　(仮称)岸和田市貝塚市斎場建設に伴う地質調査委託　　試験年月日　2022年1月15日～

試料番号(深さ)　No.2-1　(3.00～4.00m)　　試　験　者　中川 八十臣

載荷段階		7	8	
圧密圧力	p kN/m²	1255	2511	
載荷直前読み	d_i mm	1.252	2.515	
圧密度0%読み	d_0 mm	1.285	2.548	
最終読み	d_f mm	2.515	4.155	
圧密度90%読み	d_{90} mm	1.936	3.590	
圧密度100%読み	d_{100} mm	2.008	3.705	
圧密度90%時間	t_{90} min	4.27	5.92	

$d_{100}=10(d_{90}-d_0)/9+d_0$



[1kN/m²≒0.0102kgf/cm²]

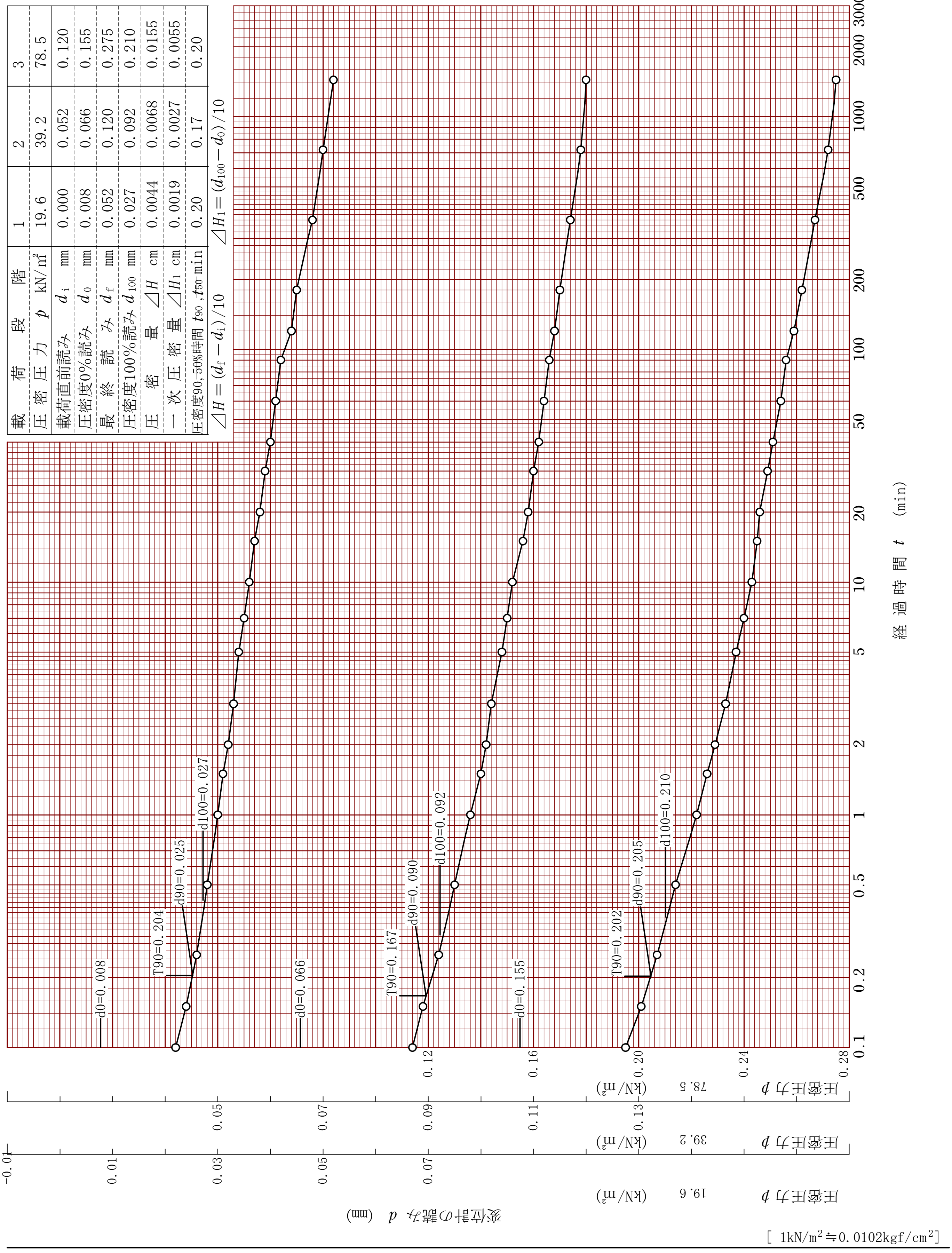
JIS A 1217 JGS 0411	土の段階載荷による圧密試験（圧密量－時間曲線）

調査件名　(仮称)岸和田市貝塚市斎場建設に伴う地質調査委託　　試験年月日　2022年1月15日～

試料番号(深さ)　No.2-1　(3.00～4.00m)　　試験者　中川 八十臣

載荷段階	1	2	3
圧密圧力 p kN/m²	19.6	39.2	78.5
載荷直前読み d_i mm	0.000	0.052	0.120
圧密度0%読み d_0 mm	0.008	0.066	0.155
最終読み d_f mm	0.052	0.120	0.275
圧密度100%読み d_{100} mm	0.027	0.092	0.210
圧密量 $\triangle H$ cm	0.0044	0.0068	0.0155
一次圧密量 $\triangle H_1$ cm	0.0019	0.0027	0.0055
圧密度90,50%時間 t_{90}, t_{50} min	0.20	0.17	0.20

$\triangle H = (d_f - d_i)/10$　$\triangle H_1 = (d_{100} - d_0)/10$



[1kN/m² ≒ 0.0102kgf/cm²]

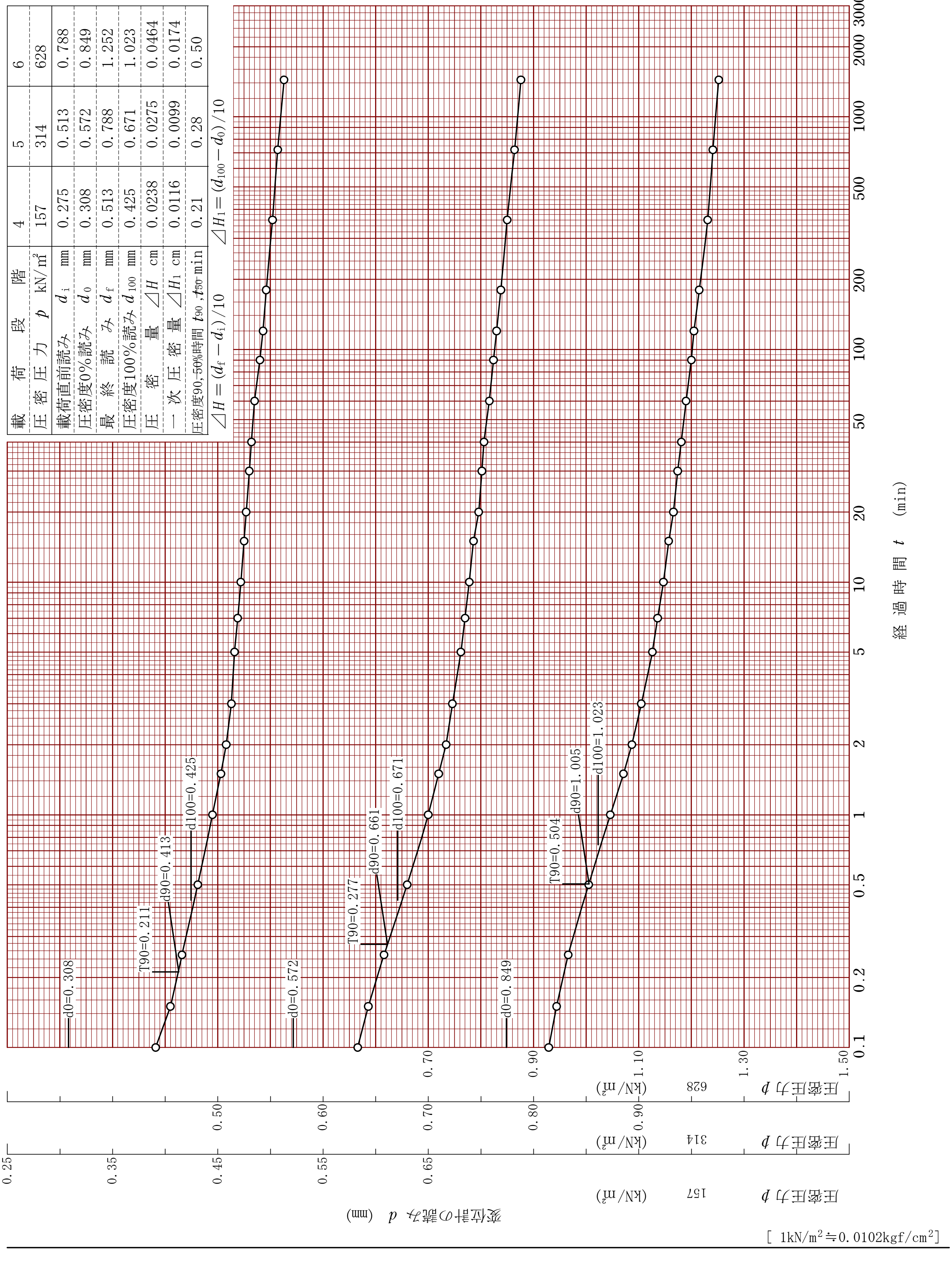
JIS A 1217 JGS 0411	土の段階載荷による圧密試験 （圧密量－時間曲線）

調査件名　(仮称)岸和田市貝塚市斎場建設に伴う地質調査委託　　試験年月日　2022年1月15日～

試料番号(深さ)　No.2-1　(3.00～4.00m)　　試　験　者　中川 八十臣

載荷段階	4	5	6
圧密圧力 p kN/m²	157	314	628
載荷直前読み d_i mm	0.275	0.513	0.788
圧密度0%読み d_0 mm	0.308	0.572	0.849
最終読み d_f mm	0.513	0.788	1.252
圧密度100%読み d_{100} mm	0.425	0.671	1.023
圧密量 $\triangle H$ cm	0.0238	0.0275	0.0464
一次圧密量 $\triangle H_1$ cm	0.0116	0.0099	0.0174
圧密度90,50%時間 t_{90} ,t_{50} min	0.21	0.28	0.50

$\triangle H=(d_f-d_i)/10$　　$\triangle H_1=(d_{100}-d_0)/10$



[1kN/m²≒0.0102kgf/cm²]

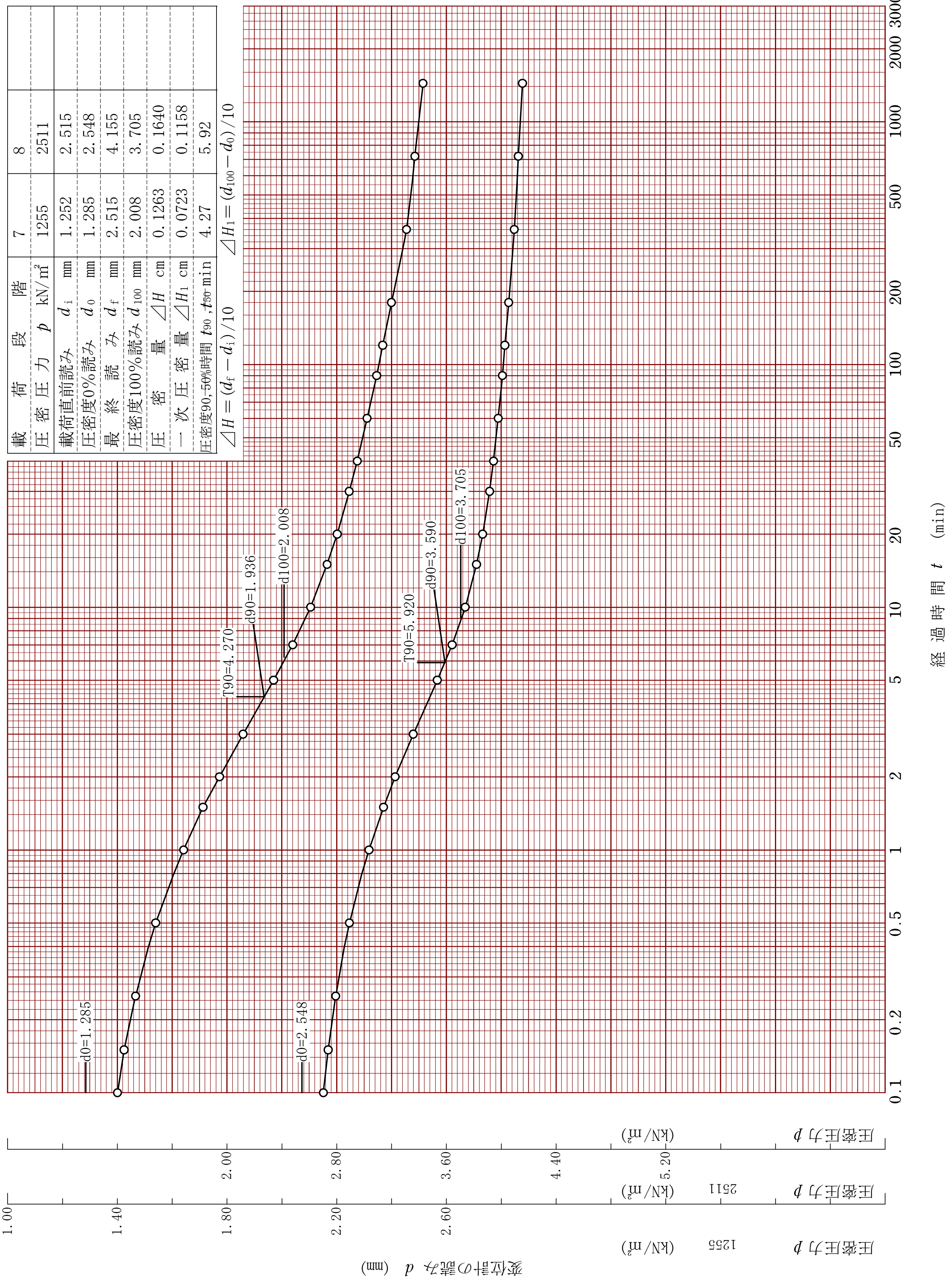
JIS A 1217 JGS 0411	土の段階載荷による圧密試験（圧密量－時間曲線）

調査件名　（仮称）岸和田市貝塚市斎場建設に伴う地質調査委託　　試験年月日　2022年1月15日～

試料番号(深さ)　No.2-1　(3.00～4.00m)　　試　験　者　中川 八十臣

載荷段階	7	8	
圧密圧力 p kN/m²	1255	2511	
載荷直前読み d_i mm	1.252	2.515	
圧密度0%読み d_0 mm	1.285	2.548	
最終読み d_f mm	2.515	4.155	
圧密度100%読み d_{100} mm	2.008	3.705	
圧密量 $\triangle H$ cm	0.1263	0.1640	
一次圧密量 $\triangle H_1$ cm	0.0723	0.1158	
圧密度90,50%時間 t_{90}, t_{50} min	4.27	5.92	

$\triangle H=(d_f-d_i)/10$　$\triangle H_1=(d_{100}-d_0)/10$



［ 1kN/m² ≒ 0.0102kgf/cm² ］

JIS A 1217 ~~JIS A 1227~~	土の段階載荷による圧密試験　(計算書)	

調査件名　(仮称)岸和田市貝塚市斎場建設に伴う地質調査委託　　試験年月日　2022年1月15日

試料番号(深さ)　No.2-1　(3.00～4.00m)　　試　験　者　中川 八十臣

試験機 No.		供試体	直径 D cm	6.000	初期状態	含水比 w_0 %	38.6
最低～最高室温 ℃	15～21		断面積 A cm^2	28.27		間隙比 e_0, ~~体積比 f_0~~	1.016
土質名称	粘性土		高さ H_0 cm	2.000		湿潤密度 ρ_t g/cm^3	1.824
土粒子の密度 ρ_s g/cm^3	2.653		質量 m_0 g	103.13		飽和度 S_{r0} %	100.7
液性限界 w_L %	70.8		炉乾燥質量 m_s g	74.43	圧縮指数 C_c		0.55
塑性限界 w_P %	23.5		実質高さ H_s cm	0.9921	圧密降伏応力 P_c kN/m^2		761

載荷段階	圧密圧力 P kN/m^2	圧力増分 ΔP kN/m^2	圧密量 ΔH cm	供試体高さ H cm	平均供試体高さ $\overline{H}$ cm	圧縮ひずみ $\Delta\varepsilon=\Delta H/\overline{H}\times100$%	体積圧縮係数 m_v m^2/kN	間隙比 $e=H/H_s-1$ ~~体積比 $f=H/H_s$~~
0	0.0			2.0000				1.016
		19.6	0.0044		1.9978	0.222	1.13E-04	
1	19.6			1.9956				1.011
		19.6	0.0068		1.9922	0.341	1.74E-04	
2	39.2			1.9888				1.005
		39.2	0.0155		1.9810	0.782	2.00E-04	
3	78.5			1.9733				0.989
		78.5	0.0238		1.9614	1.213	1.55E-04	
4	157			1.9495				0.965
		157	0.0275		1.9357	1.421	9.06E-05	
5	314			1.9220				0.937
		314	0.0464		1.8988	2.444	7.79E-05	
6	628			1.8756				0.891
		628	0.1263		1.8124	6.969	1.11E-04	
7	1255			1.7493				0.763
		1255	0.1640		1.6673	9.836	7.84E-05	
8	2511			1.5853				0.598
		-2491	-0.2025		1.6865	-12.007	4.82E-05	
9	19.6			1.7878				0.802
10								

載荷段階	平均圧密圧力 $\overline{p}$ kN/m^2	t_{90}, ~~t_{50}~~ min	圧密係数 c_v cm^2/d	透水係数 k m/s	一次圧密量 ΔH_1 cm	一次圧密比 $r=\Delta H_1/\Delta H$	補正圧密係数 $c_v'=rc_v$ cm^2/d	透水係数 k' m/s
0								
1	9.8	0.20	5972	7.66E-09	0.0019	0.440	2627	3.37E-09
2	27.7	0.17	7255	1.43E-08	0.0027	0.390	2833	5.60E-09
3	55.5	0.20	5916	1.34E-08	0.0055	0.357	2114	4.79E-09
4	111	0.21	5554	9.76E-09	0.0116	0.489	2715	4.77E-09
5	222	0.28	4121	4.24E-09	0.0099	0.361	1490	1.53E-09
6	444	0.50	2183	1.93E-09	0.0174	0.376	820	7.26E-10
7	888	4.27	235	2.96E-10	0.0723	0.573	134	1.70E-10
8	1775	5.92	143	1.28E-10	0.1158	0.706	101	9.00E-11
9								
10								

特記事項

$H_s=m_s/(\rho_s A)$

$H=H'-\Delta H$

$\overline{H}=(H+H')/2$

$m_v=(\Delta\varepsilon/100)/\Delta\rho$

$S_{r0}=w_0\rho_s/(e_0\rho_w)$

$\overline{p}=\sqrt{p\cdot p'}$

$\sqrt{t}$法：$c_v=305\times\overline{H}^2/t_{90}$

曲線定規法：$c_v=70.9\times\overline{H}^2/t_{50}$

$k=c_v m_v \gamma_w/(8.64\times10^6)$

$k'=c_v' m_v \gamma_w/(8.64\times10^6)$

ただし，$\gamma_w\fallingdotseq 9.81$ kN/m^3

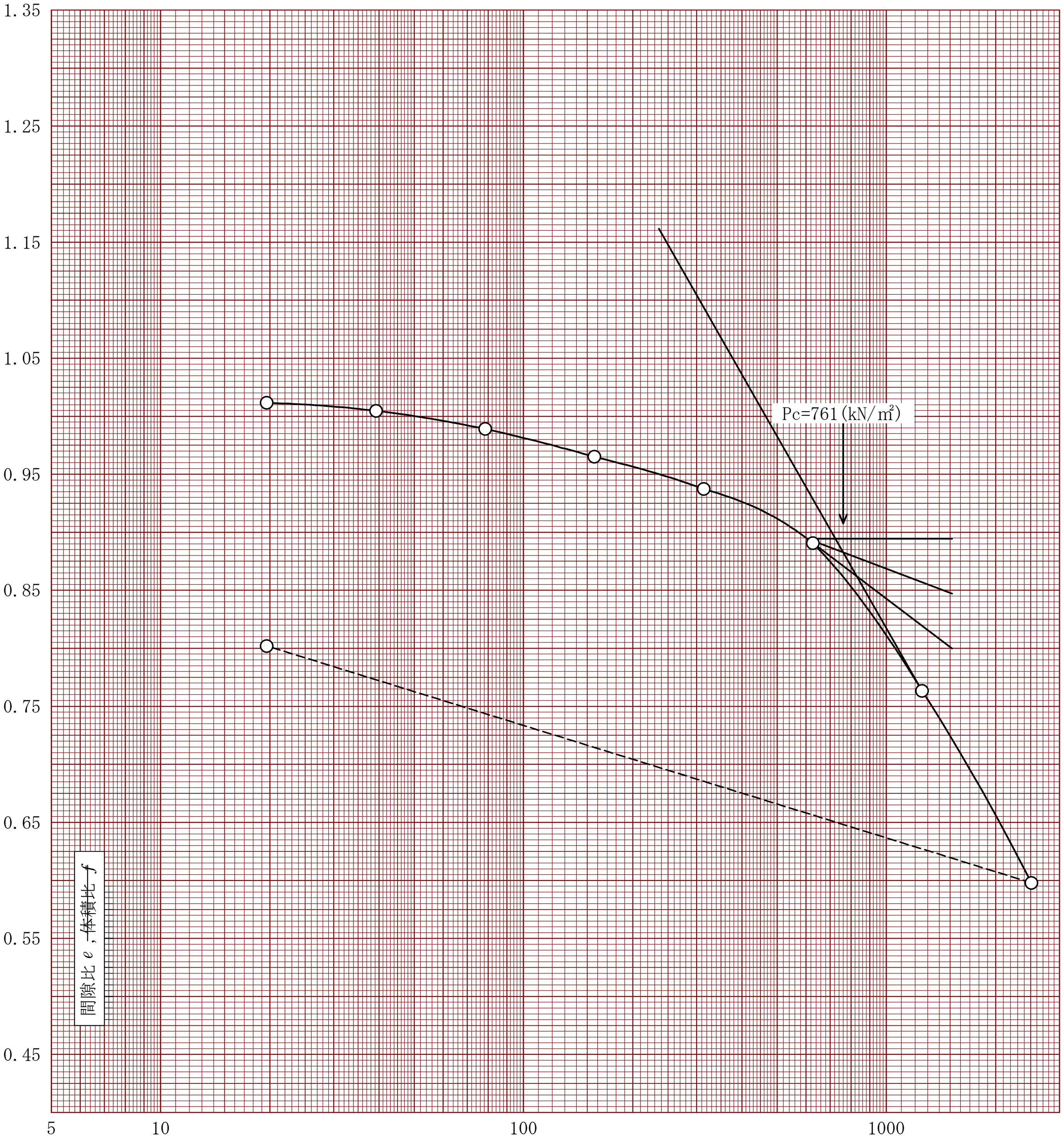
[1kN/m^2≒0.0102kgf/cm^2]

JIS A 1217 ~~JIS A 1227~~	土の 段階載荷 / ~~定ひずみ速度載荷~~ による圧密試験 (圧縮曲線)	JGS 0411 ~~JGS 0412~~

調査件名　(仮称)岸和田市貝塚市斎場建設に伴う地質調査委託　　試験年月日　2022年1月15日

試料番号(深さ)　No.2-1　(3.00～4.00m)　　試験者　中川 八十臣

土粒子の密度 ρ_s g/cm³	液性限界 w_L %	塑性限界 w_P %	初期含水比 w_o %	初期間隙比 e_o ~~初期体積比 f_o~~	圧縮指数 C_c	圧密降伏応力 p_c kN/m²	ひずみ速度 1) %/min
2.653	70.8	23.5	38.6	1.016	0.55	761	



圧密圧力 p (kN/m²)

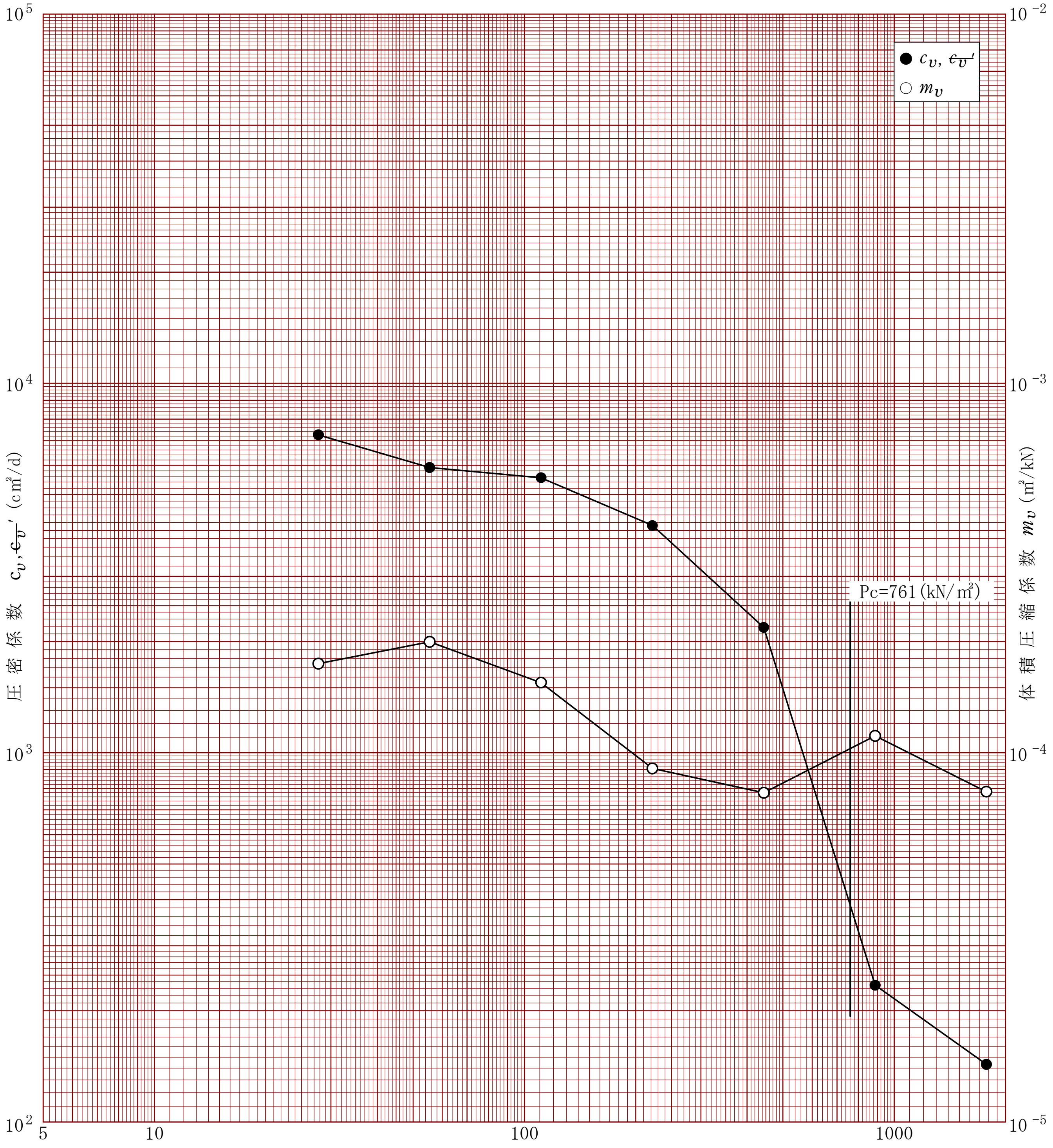
特記事項　　1)定ひずみ速度載荷による圧密試験の時のみ記入する。

[1kN/m²≒0.0102kgf/cm²]

JIS A 1217 ~~JIS A 1227~~	土の段階載荷 ~~定ひずみ速度載荷~~による圧密試験（$c_v, m_v - \bar{p}$関係）	JGS 0411 ~~JGS 0412~~

調査件名　(仮称)岸和田市貝塚市斎場建設に伴う地質調査委託　　試験年月日　2022年1月15日

試料番号(深さ)　No.2-1　(3.00～4.00m)　　試験者　中川 八十臣



特記事項

[1kN/m² ≒ 0.0102kgf/cm²]

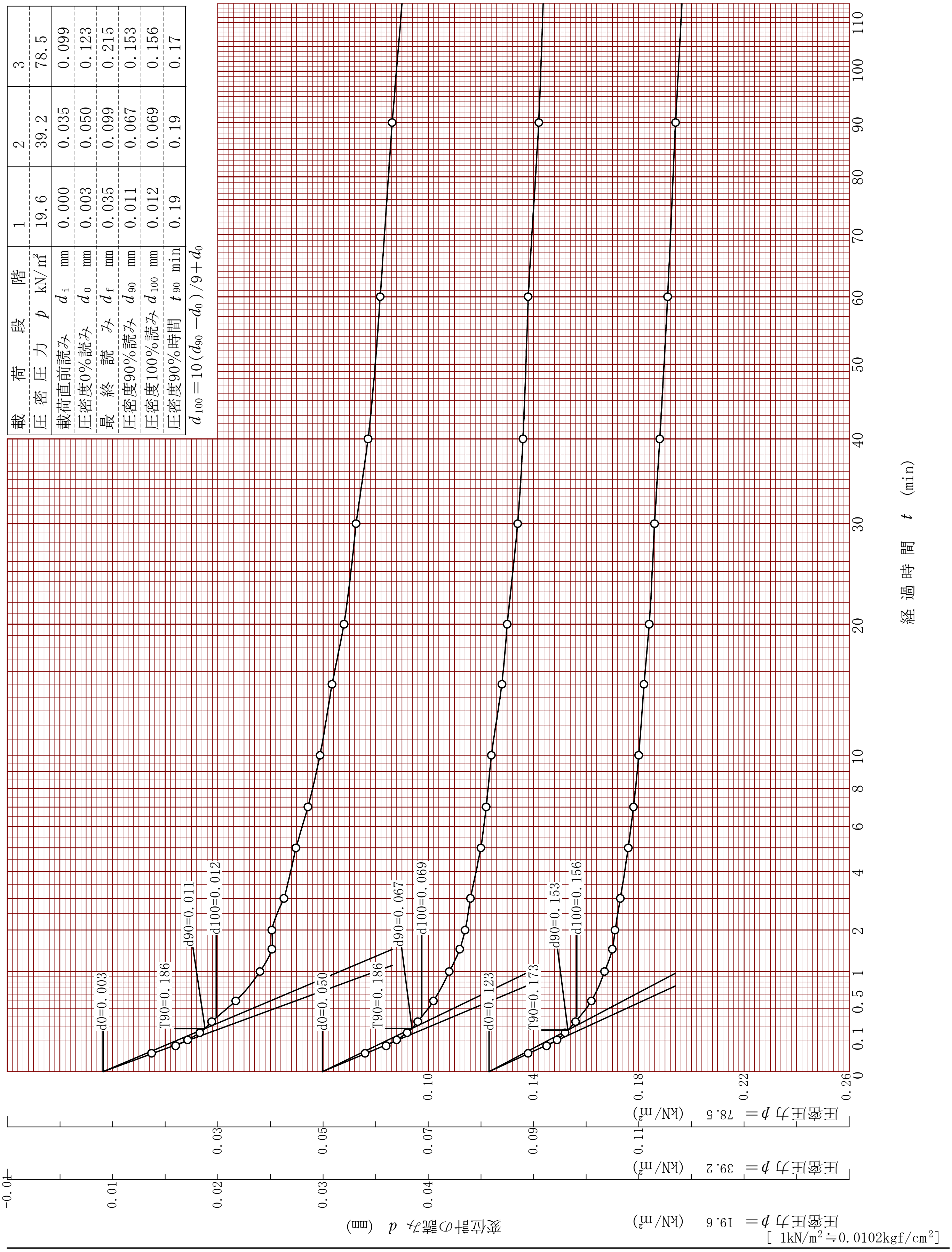
ＪＩＳ Ａ １２１７ ＪＧＳ ０４１１	土の段階載荷による圧密試験 （$d-\sqrt{t}$ 曲線）

調査件名 (仮称)岸和田市貝塚市斎場建設に伴う地質調査委託 試験年月日 2022年1月15日～

試料番号(深さ) No.2-2 (5.50～6.04m) 試 験 者 中川 八十臣

荷 重 段 階	1	2	3
圧 密 圧 力 p kN/m²	19.6	39.2	78.5
載荷直前読み d_i mm	0.000	0.035	0.099
圧密度0%読み d_0 mm	0.003	0.050	0.123
最 終 読 み d_f mm	0.035	0.099	0.215
圧密度90%読み d_{90} mm	0.011	0.067	0.153
圧密度100%読み d_{100} mm	0.012	0.069	0.156
圧密度90%時間 t_{90} min	0.19	0.19	0.17

$d_{100}=10(d_{90}-d_0)/9+d_0$



［ 1kN/m²≒0.0102kgf/cm²］

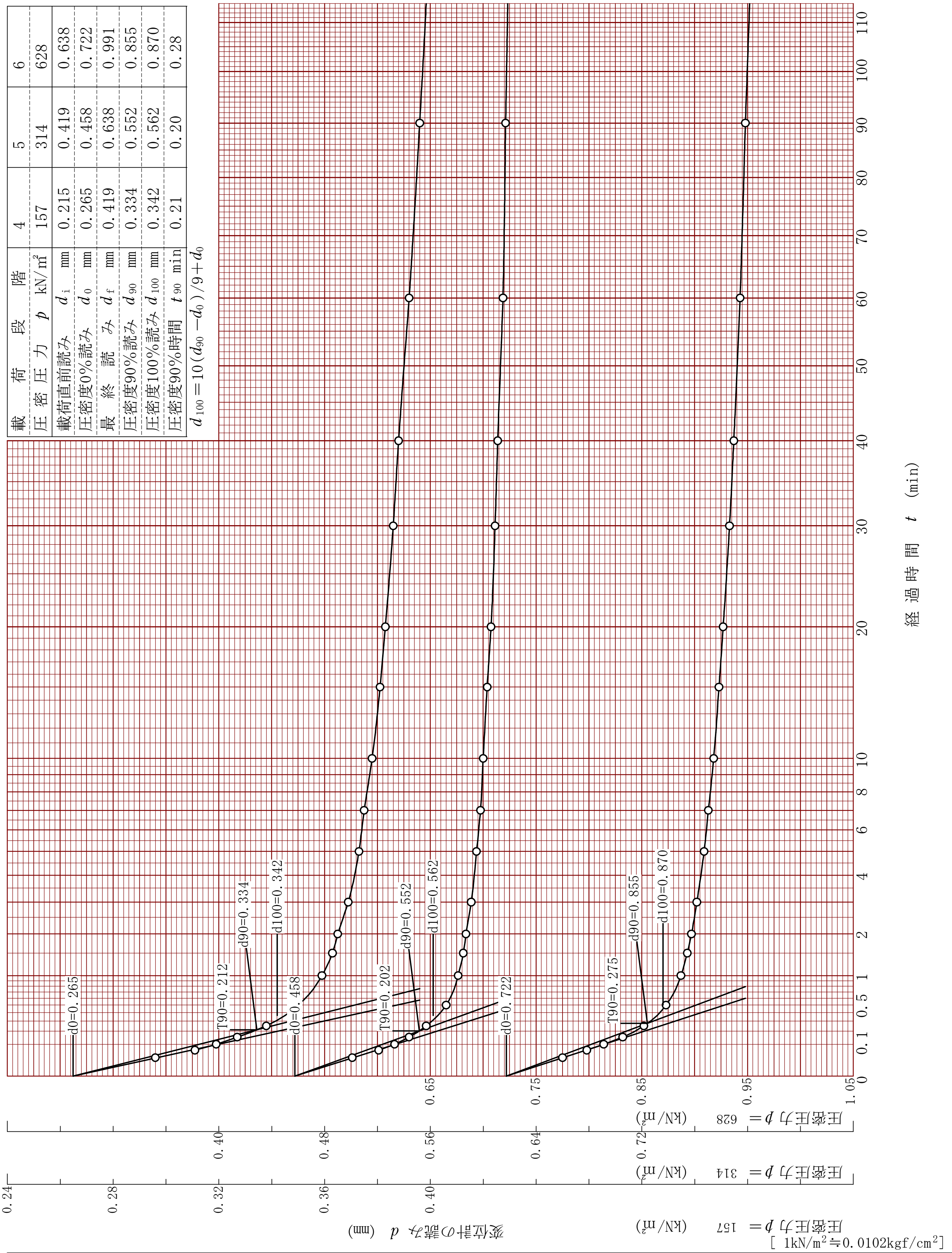
JIS A 1217 JGS 0411	土の段階載荷による圧密試験 （$d-\sqrt{t}$ 曲線）

調査件名　(仮称)岸和田市貝塚市斎場建設に伴う地質調査委託　　試験年月日　2022年1月15日～

試料番号(深さ)　No.2-2　(5.50～6.04m)　　試　験　者　中川 八十臣

載荷段階		4	5	6
圧密圧力	p kN/m²	157	314	628
載荷直前読み	d_i mm	0.215	0.419	0.638
圧密度0%読み	d_0 mm	0.265	0.458	0.722
最終読み	d_f mm	0.419	0.638	0.991
圧密度90%読み	d_{90} mm	0.334	0.552	0.855
圧密度100%読み	d_{100} mm	0.342	0.562	0.870
圧密度90%時間	t_{90} min	0.21	0.20	0.28

$d_{100}=10(d_{90}-d_0)/9+d_0$



[1kN/m²≒0.0102kgf/cm²]

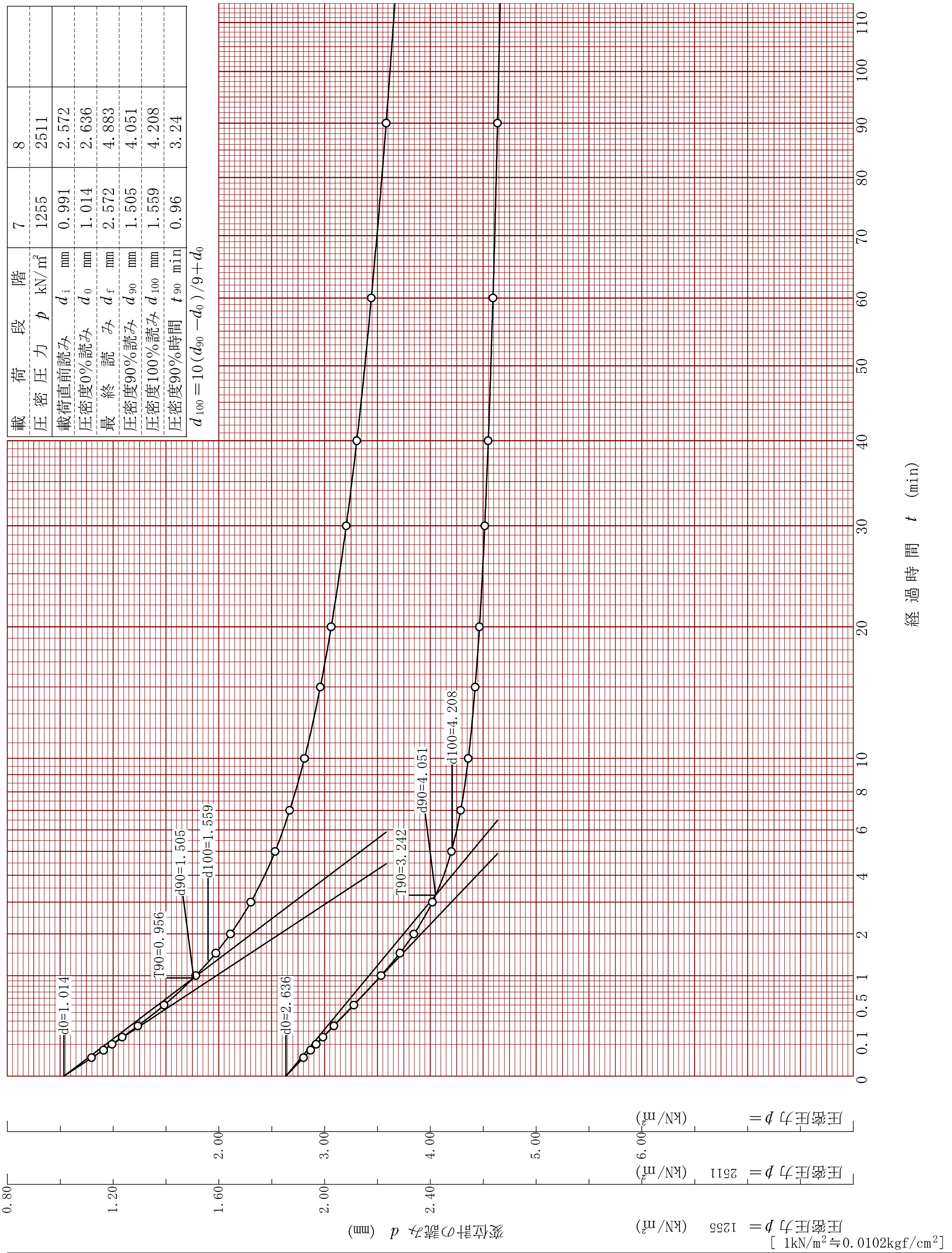
JIS A 1217 JGS 0411	土の段階載荷による圧密試験　（$d-\sqrt{t}$ 曲線）

調査件名　（仮称）岸和田市貝塚市斎場建設に伴う地質調査委託　　試験年月日　2022年1月15日～

試料番号（深さ）　No.2-2　（5.50～6.04m）　　試験者　中川 八十臣

載荷段階	7	8	
圧密圧力 p kN/m²	1255	2511	
載荷直前読み d_i mm	0.991	2.572	
圧密度0%読み d_0 mm	1.014	2.636	
最終読み d_f mm	2.572	4.883	
圧密度90%読み d_{90} mm	1.505	4.051	
圧密度100%読み d_{100} mm	1.559	4.208	
圧密度90%時間 t_{90} min	0.96	3.24	

$d_{100}=10(d_{90}-d_0)/9+d_0$



[1kN/m² ≒ 0.0102kgf/cm²]

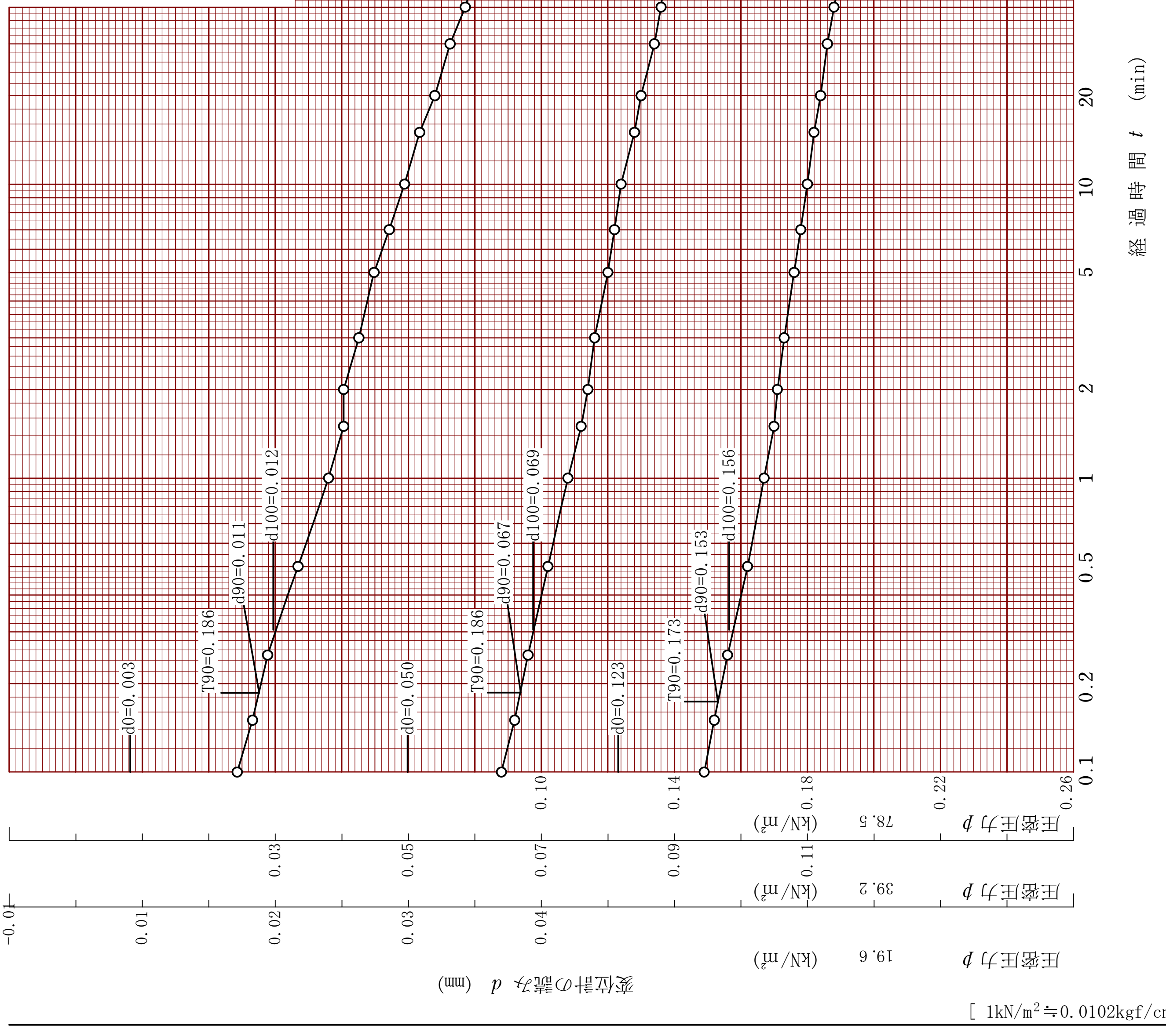
ＪＩＳ Ａ １２１７ ＪＧＳ　 ０４１１	土の段階載荷による圧密試験（圧密量−時間曲線）

調査件名　(仮称)岸和田市貝塚市斎場建設に伴う地質調査委託　　試験年月日　2022年1月15日～

試料番号(深さ)　No.2-2　(5.50～6.04m)　　試　験　者　中川 八十臣

載荷段階	1	2	3
圧密圧力 p kN/m²	19.6	39.2	78.5
載荷直前読み d_i mm	0.000	0.035	0.099
圧密度0%読み d_0 mm	0.003	0.050	0.123
最終読み d_f mm	0.035	0.099	0.215
圧密度100%読み d_{100} mm	0.012	0.069	0.156
圧密量 $\triangle H$ cm	0.0032	0.0064	0.0116
一次圧密量 $\triangle H_1$ cm	0.0009	0.0019	0.0033
圧密度90,50%時間 t_{90} ,t_{50} min	0.19	0.19	0.17

$\triangle H=(d_f-d_i)/10$　$\triangle H_1=(d_{100}-d_0)/10$



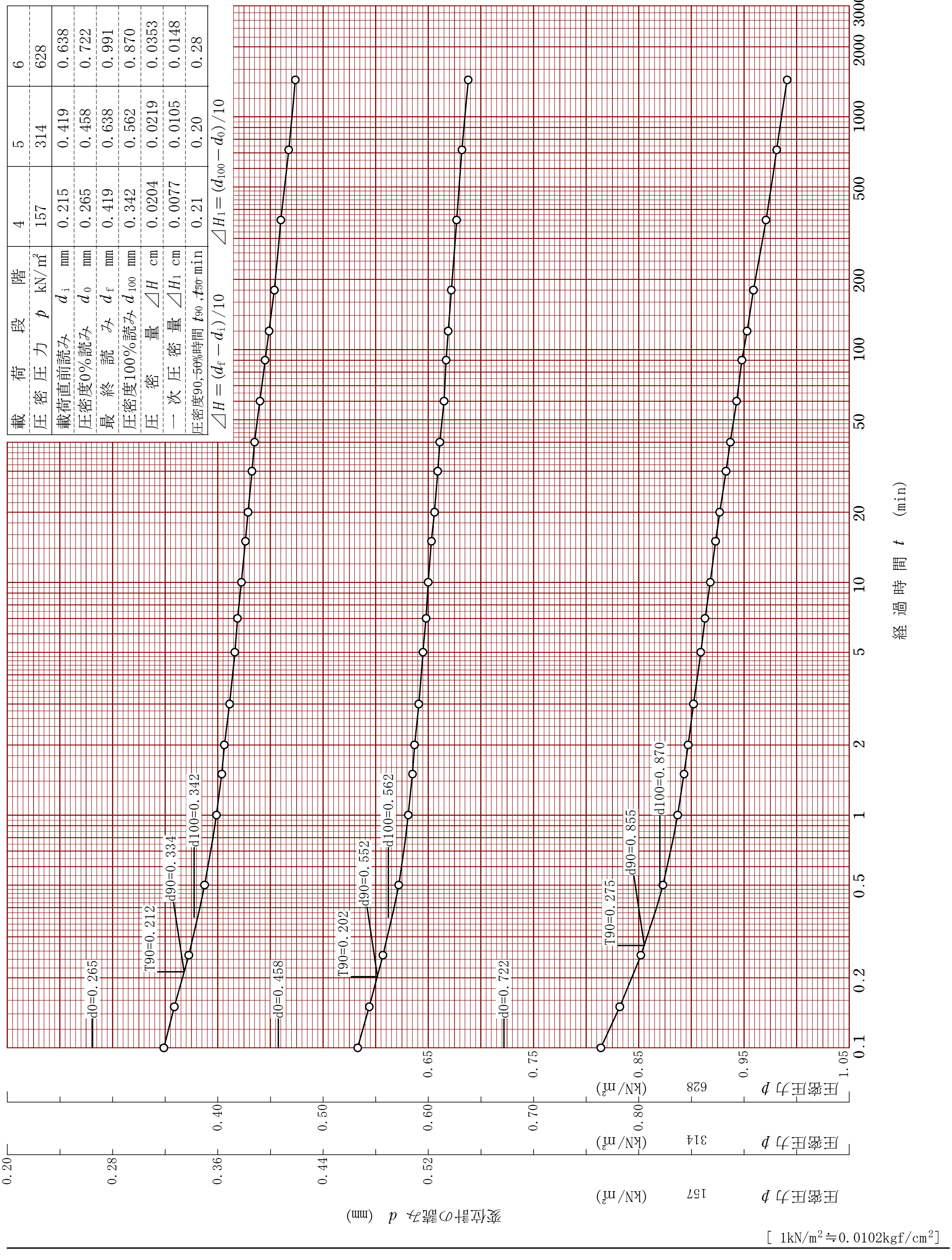
[1kN/m²≒0.0102kgf/cm²]

JIS A 1217 JGS 0411	土の段階載荷による圧密試験（圧密量－時間曲線）

調査件名	(仮称)岸和田市貝塚市斎場建設に伴う地質調査委託	試験年月日	2022年1月15日～
試料番号(深さ)	No.2-2 (5.50～6.04m)	試 験 者	中川 八十臣

載荷段階	4	5	6
圧密圧力 p kN/m²	157	314	628
載荷直前読み d_i mm	0.215	0.419	0.638
圧密度0%読み d_0 mm	0.265	0.458	0.722
最終読み d_f mm	0.419	0.638	0.991
圧密度100%読み d_{100} mm	0.342	0.562	0.870
圧密量 $\triangle H$ cm	0.0204	0.0219	0.0353
一次圧密量 $\triangle H_1$ cm	0.0077	0.0105	0.0148
圧密度90,50%時間 t_{90}, t_{50} min	0.21	0.20	0.28

$\triangle H=(d_f-d_i)/10$　$\triangle H_1=(d_{100}-d_0)/10$



[1kN/m² ≒ 0.0102kgf/cm²]

JIS A 1217
JGS 0411

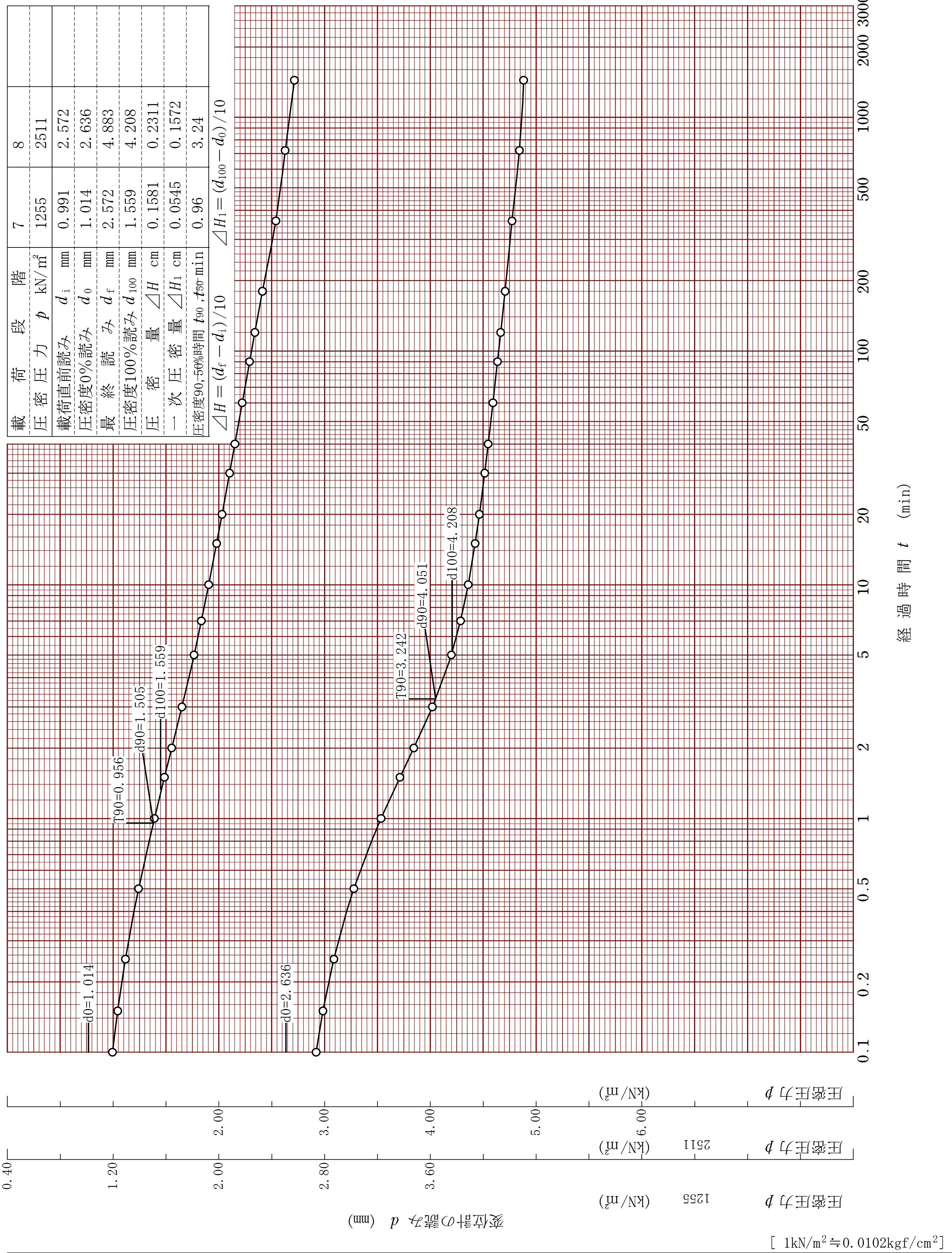
土の段階載荷による圧密試験 (圧密量－時間曲線)

調査件名　(仮称)岸和田市貝塚市斎場建設に伴う地質調査委託　　試験年月日　2022年1月15日～

試料番号(深さ)　No.2-2　(5.50～6.04m)　　試験者　中川 八十臣

載荷段階	7	8	
圧密圧力 p kN/m²	1255	2511	
載荷直前読み d_i mm	0.991	2.572	
圧密度0%読み d_0 mm	1.014	2.636	
最終読み d_f mm	2.572	4.883	
圧密度100%読み d_{100} mm	1.559	4.208	
圧密量 $\triangle H$ cm	0.1581	0.2311	
一次圧密量 $\triangle H_1$ cm	0.0545	0.1572	
圧密度90,50%時間 t_{90}, t_{50} min	0.96	3.24	

$\triangle H=(d_f-d_i)/10$　$\triangle H_1=(d_{100}-d_0)/10$



[1kN/m²≒0.0102kgf/cm²]

JIS A 1217 ~~JIS A 1227~~	土の段階載荷による圧密試験　（計算書）	

調査件名　（仮称)岸和田市貝塚市斎場建設に伴う地質調査委託　　試験年月日　2022年1月15日

試料番号(深さ)　No.2-2　(5.50～6.04m)　　試　験　者　中川 八十臣

試験機 №.		供試体	直径 D cm	6.000	初期状態	含水比 w_o %	49.5
最低～最高室温 ℃	15～21		断面積 A cm^2	28.27		間隙比 e_o, 体積比 f_o	1.321
土質名称	粘性土		高さ H_o cm	2.000		湿潤密度 ρ_t g/cm^3	1.725
土粒子の密度 ρ_s g/cm^3	2.679		質量 m_o g	97.56		飽和度 S_{ro} %	100.4
液性限界 w_L %	93.2		炉乾燥質量 m_s g	65.25	圧縮指数 C_c		0.89
塑性限界 w_P %	28.1		実質高さ H_s cm	0.8615	圧密降伏応力 P_c kN/m^2		820

載荷段階	圧密圧力 P kN/m^2	圧力増分 ΔP kN/m^2	圧密量 ΔH cm	供試体高さ H cm	平均供試体高さ $\overline{H}$ cm	圧縮ひずみ $\Delta\varepsilon=\Delta H/\overline{H}\times100\%$	体積圧縮係数 m_v m^2/kN	間隙比 $e=H/H_s-1$ ~~体積比 $f=H/H_s$~~
0	0.0			2.0000				1.321
		19.6	0.0032		1.9984	0.160	8.18E-05	
1	19.6			1.9968				1.318
		19.6	0.0064		1.9936	0.321	1.64E-04	
2	39.2			1.9904				1.310
		39.2	0.0116		1.9846	0.585	1.49E-04	
3	78.5			1.9788				1.297
		78.5	0.0204		1.9686	1.036	1.32E-04	
4	157			1.9584				1.273
		157	0.0219		1.9474	1.125	7.17E-05	
5	314			1.9365				1.248
		314	0.0353		1.9188	1.840	5.87E-05	
6	628			1.9012				1.207
		628	0.1581		1.8221	8.677	1.38E-04	
7	1255			1.7431				1.023
		1255	0.2311		1.6275	14.199	1.13E-04	
8	2511			1.5120				0.755
		-2491	-0.1621		1.5930	-10.175	4.09E-05	
9	19.6			1.6741				0.943
10								

載荷段階	平均圧密圧力 $\overline{p}$ kN/m^2	t_{90}, ~~t_{50}~~ min	圧密係数 c_v cm^2/d	透水係数 k m/s	一次圧密量 ΔH_1 cm	一次圧密比 $r=\Delta H_1/\Delta H$	補正圧密係数 $c_v'=rc_v$ cm^2/d	透水係数 k' m/s
0								
1	9.8	0.19	6563	6.10E-09	0.0009	0.294	1930	1.79E-09
2	27.7	0.19	6511	1.21E-08	0.0019	0.295	1921	3.57E-09
3	55.5	0.17	6928	1.17E-08	0.0033	0.287	1990	3.37E-09
4	111	0.21	5568	8.36E-09	0.0077	0.378	2107	3.16E-09
5	222	0.20	5722	4.66E-09	0.0105	0.477	2731	2.22E-09
6	444	0.28	4081	2.72E-09	0.0148	0.420	1713	1.14E-09
7	888	0.96	1059	1.66E-09	0.0545	0.345	365	5.74E-10
8	1775	3.24	249	3.20E-10	0.1572	0.680	170	2.18E-10
9								
10								

特記事項

$H_s=m_s/(\rho_s A)$
$H=H'-\Delta H$
$\overline{H}=(H+H')/2$
$m_v=(\Delta\varepsilon/100)/\Delta p$
$S_{ro}=w_o\rho_s/(e_o\rho_w)$

$\overline{p}=\sqrt{p\cdot p'}$
$\sqrt{t}$法：$c_v=305\times\overline{H}^2/t_{90}$
曲線定規法：$c_v=70.9\times\overline{H}^2/t_{50}$
$k=c_v m_v \gamma_w/(8.64\times10^6)$
$k'=c_v' m_v \gamma_w/(8.64\times10^6)$
ただし，$\gamma_w \fallingdotseq 9.81$ kN/m^3

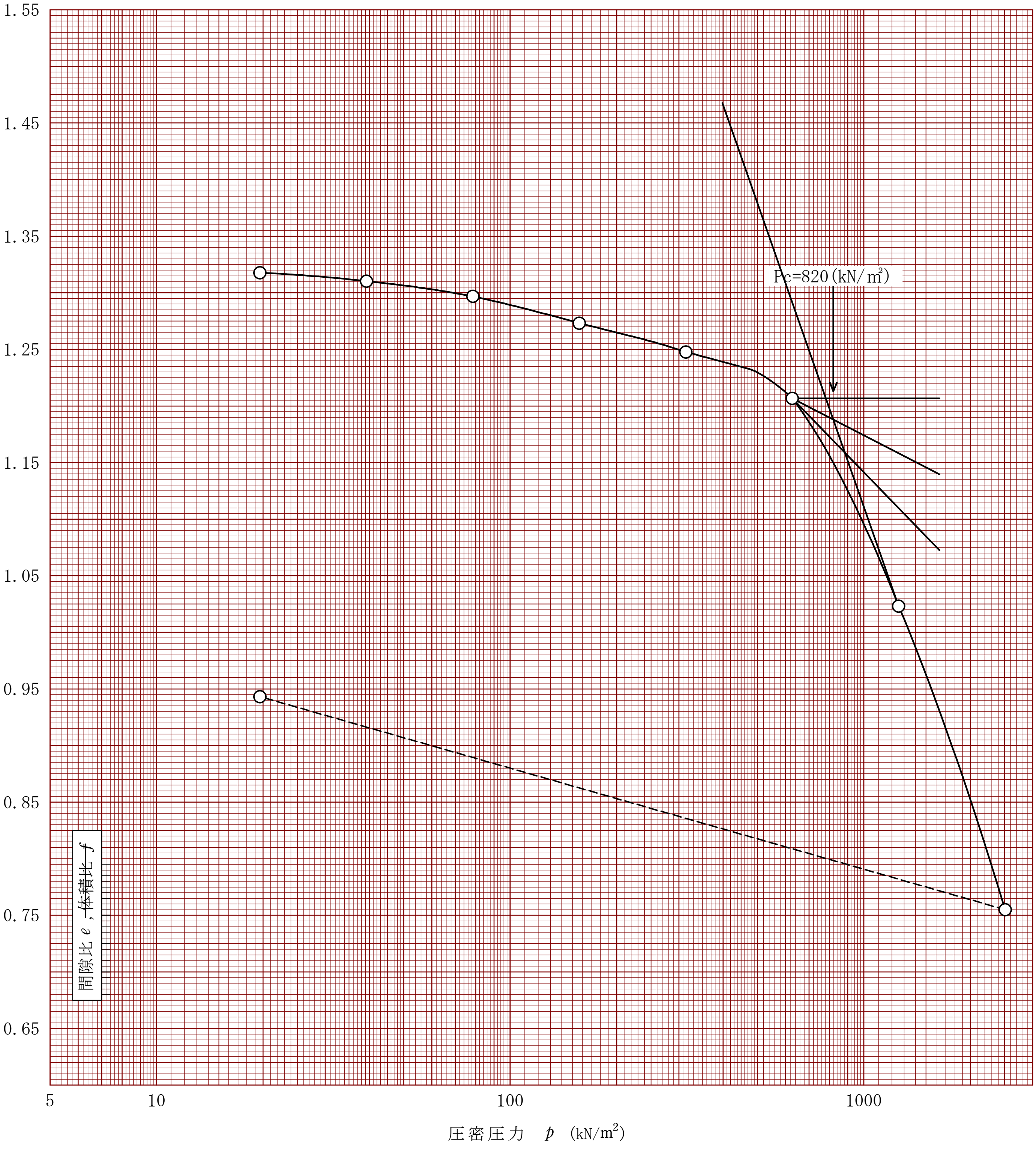
[$1kN/m^2 \fallingdotseq 0.0102kgf/cm^2$]

JIS A 1217 ~~JIS A 1227~~	土の 段階載荷 / ~~定ひずみ速度載荷~~ による圧密試験（圧縮曲線）	JGS 0411 ~~JGS 0412~~

調査件名　(仮称)岸和田市貝塚市斎場建設に伴う地質調査委託　　試験年月日　2022年1月15日

試料番号(深さ)　No.2-2　(5.50～6.04m)　　試験者　中川 八十臣

土粒子の密度 ρ_s g/cm^3	液性限界 w_L %	塑性限界 w_P %	初期含水比 w_o %	初期間隙比 e_o / ~~初期体積比 f_o~~	圧縮指数 C_c	圧密降伏応力 p_c kN/m^2	ひずみ速度 1) %/min
2.679	93.2	28.1	49.5	1.321	0.89	820	

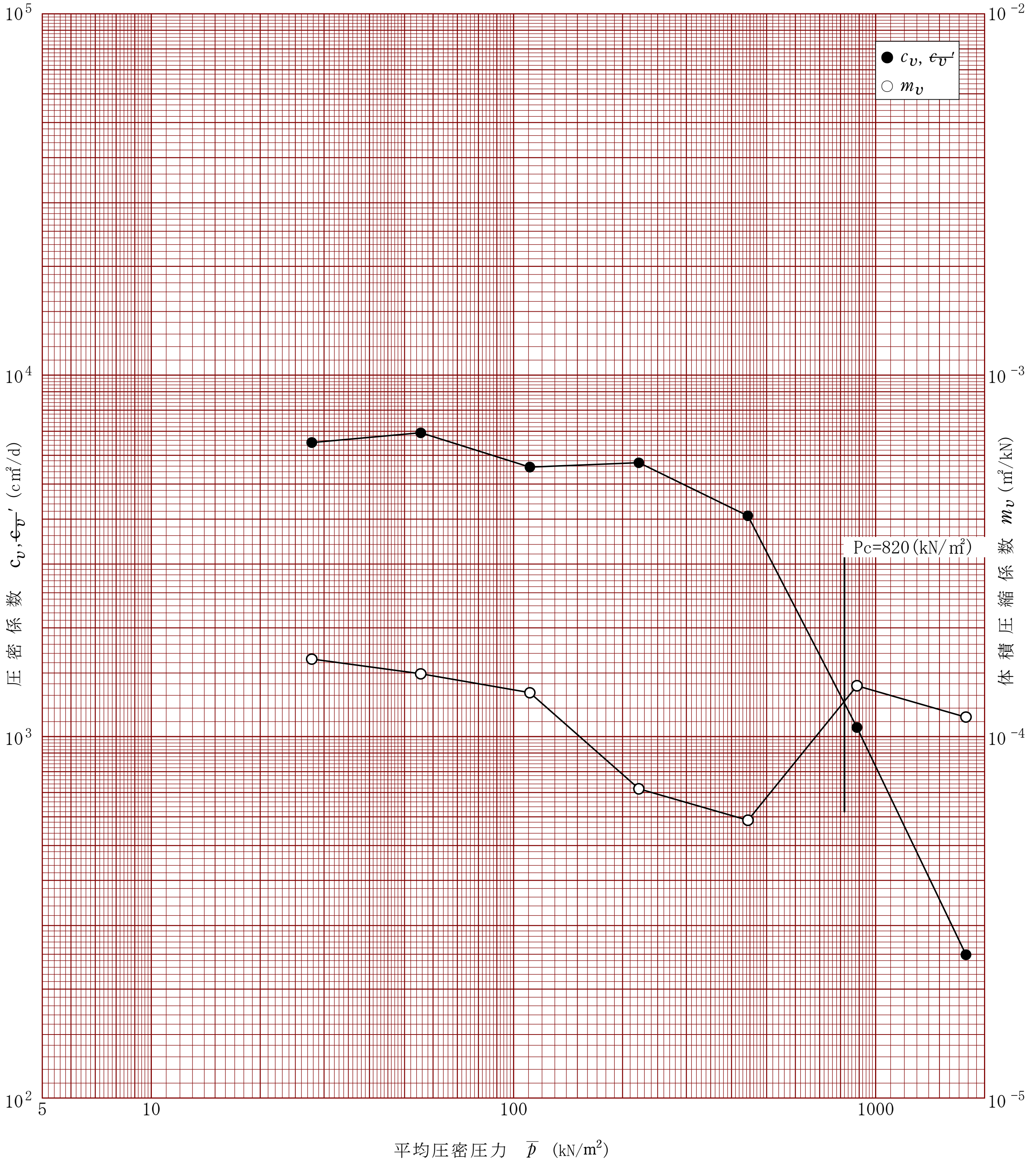


特記事項　　1)定ひずみ速度載荷による圧密試験の時のみ記入する。

[1kN/m^2≒0.0102kgf/cm^2]

JIS A 1217 ~~JIS A 1227~~	土の段階載荷/~~定ひずみ速度載荷~~による圧密試験（$c_v, m_v - \bar{p}$関係）	JGS 0411 ~~JGS 0412~~

調査件名	(仮称)岸和田市貝塚市斎場建設に伴う地質調査委託	試験年月日	2022年1月15日
試料番号(深さ)	No.2-2　(5.50～6.04m)	試　験　者	中川 八十臣



特記事項

[1kN/m^2≒0.0102kgf/cm^2]

JGS 0520 土の三軸試験の供試体作製・設置

調査件名	(仮称)岸和田市貝塚市斎場建設に伴う地質調査委託	試験年月日	2022年1月21日
試料番号(深さ)	No.2-1 (3.00～4.00m)	試験者	中川 八十臣

供試体を用いる試験の基準番号と名称	JGS 0521 土の非圧密非排水(UU)三軸圧縮試験		
試料の状態[1)]	乱さない	土粒子の密度 ρ_s[3)] g/cm^3	2.653
供試体の作製[2)]	トリミング法	液性限界 WL %[4)]	70.8
土質名称	粘性土	塑性限界 WP %[4)]	23.5

区分	項目	記号	単位	1	2	3	
	供試体 No.			1	2	3	
初期状態	直径		cm	3.48	3.51	3.47	
				3.48	3.50	3.50	
				3.51	3.47	3.49	
	平均直径	D_i	cm	3.49	3.49	3.49	
	高さ		cm	7.00	7.00	7.00	
				7.00	7.00	7.00	
				7.00	7.00	7.00	
	平均高さ	H_i	cm	7.00	7.00	7.00	
	体積	V_i	cm^3	66.96	66.96	66.96	
	含水比	w_i	%	35.5	38.9	35.3	
	質量	m_i	g	124.12	120.91	123.90	
	湿潤密度	ρ_{ti}[3)]	g/cm^3	1.854	1.806	1.850	
	乾燥密度	ρ_{di}[3)]	g/cm^3	1.368	1.300	1.367	
	間隙比	e_i[3)]		0.939	1.042	0.941	
	飽和度	S_{ri}[3)]	%	100.2	99.2	99.6	
	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				
	直径	D_0	cm				
	体積	V_0	cm^3				
	乾燥密度	ρ_{d0}[3)]	g/cm^3				
	間隙比	e_0[3)]					
	相対密度	D_{r0}[3)]					
炉乾燥後	容器 No.			1	2	3	
	(炉乾燥供試体＋容器)質量		g	91.63	87.02	91.56	
	容器質量		g				
	炉乾燥質量	m_s	g	91.63	87.02	91.56	

特記事項

1) 試料の採取方法，試料の状態 （塊上,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/m^2≒0.0102kgf/cm^2]

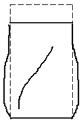
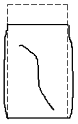
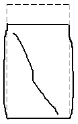
JGS 0521	土の三軸圧縮試験 [UU,~~CU~~,~~$\overline{CU}$~~,~~CD~~] (応力ーひずみ曲線)

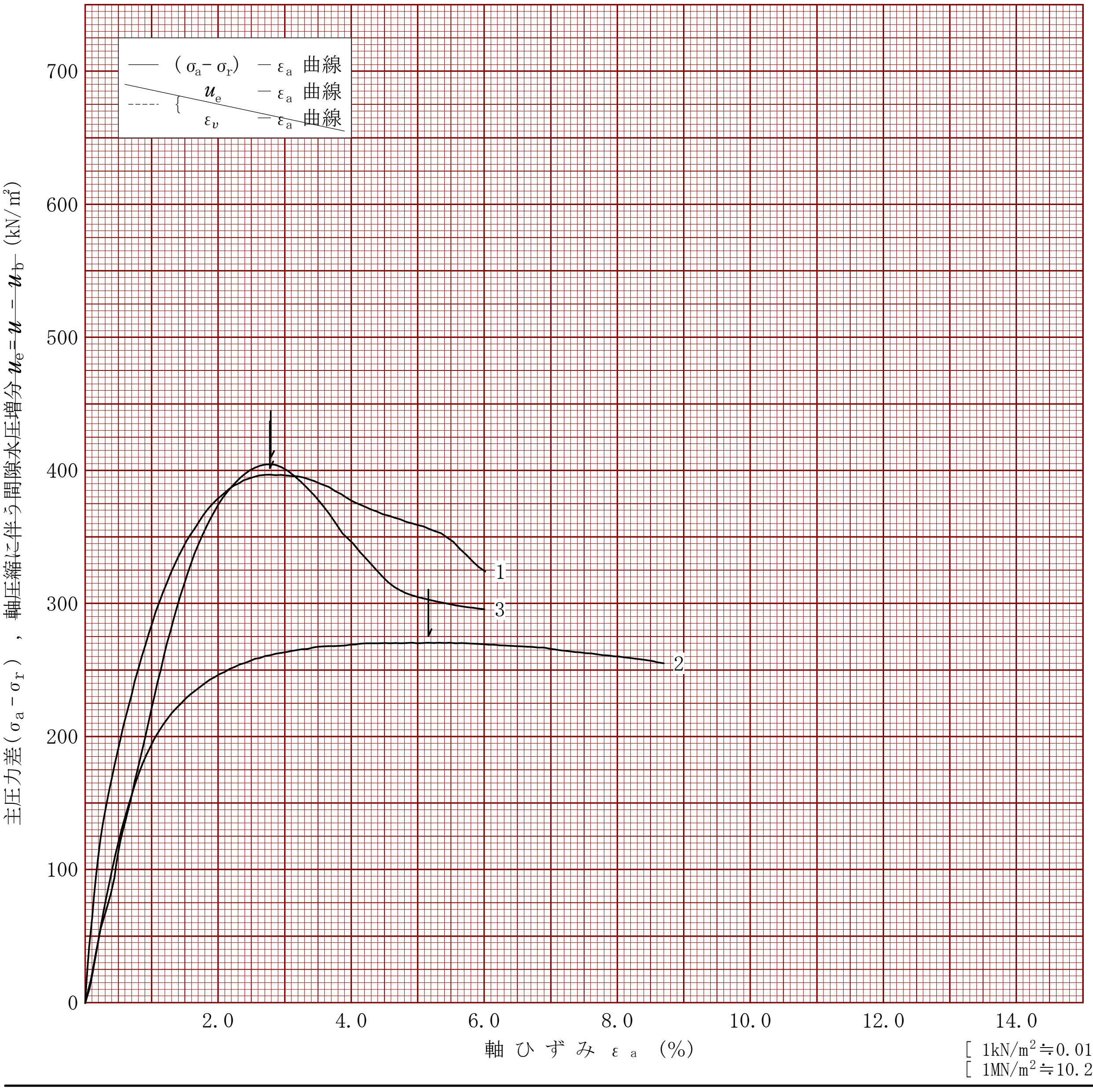
調査件名 (仮称)岸和田市貝塚市斎場建設に伴う地質調査委託　試験年月日 2022年1月21日

試料番号(深さ) No.2-1 (3.00～4.00m)　試験者 中川 八十臣

土質名称	粘性土
液性限界 w_L 1) %	70.8
塑性限界 w_P 1) %	23.5
ひずみ速度 %/min	1.00

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。

供試体 No.			1	2	3	
セル圧・~~圧密応力~~ kN/m^2			100	200	400	
背圧 u_b kN/m^2						
主応力差最大時		圧縮強さ $(\sigma_a-\sigma_r)_{max}$ kN/m^2	397	270	405	
		軸ひずみ ε_{af} %	2.8	5.2	2.8	
	$\overline{CU}$	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				
	CD	体積ひずみ ε_{vf} %				
		間隙比 e_f				
変形係数 E50 MN/m^2			37.1	23.2	22.1	
供試体の破壊状況						



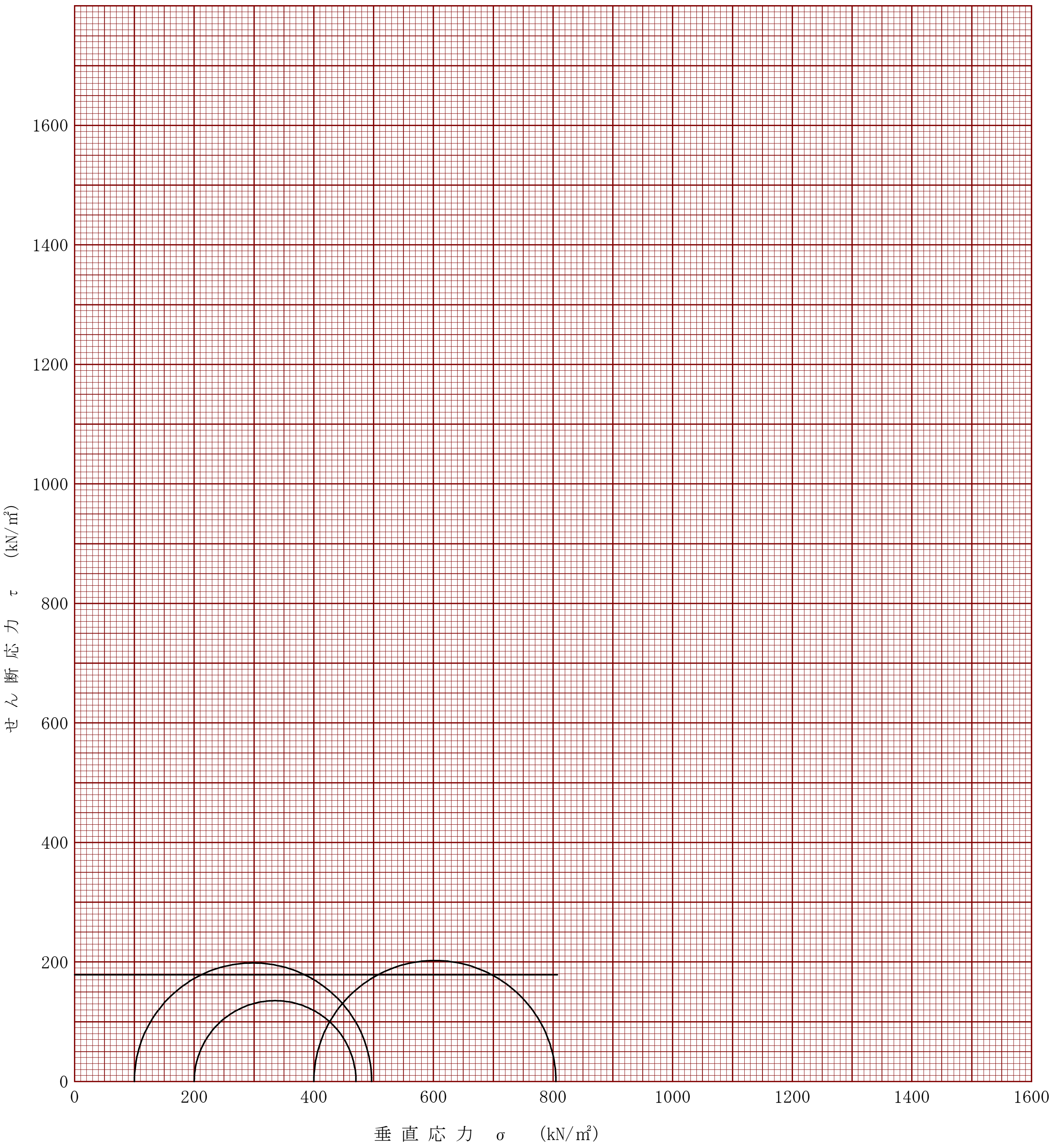
[1kN/m^2≒0.0102kgf/cm^2]
[1MN/m^2≒10.2kgf/cm^2]

ＪＧＳ　　０５２１	土の強度特性　　　三軸圧縮試験［UU］	

調査件名　(仮称)岸和田市貝塚市斎場建設に伴う地質調査委託　　試験年月日　2022年1月21日

試料番号(深さ)　No.2-1　(3.00～4.00m)　　試　験　者　中川 八十臣

強度定数 / 応力範囲	全応力			有効応力	
	c_u kN/m²	ϕ_u °	tan ϕ_u	c' kN/m²	ϕ' °
正規圧密領域					
過圧密領域	179	0.0	0.0000		



特記事項

［ 1kN/m²≒0.0102kgf/cm²］

JGS 0520	土の三軸試験の供試体作製・設置	

調査件名 (仮称)岸和田市貝塚市斎場建設に伴う地質調査委託　　試験年月日 2022年1月21日

試料番号(深さ) No.2-2 (5.50～6.04m)　　試験者 中川 八十臣

供試体を用いる試験の基準番号と名称	JGS 0521 土の非圧密非排水(UU)三軸圧縮試験		
試料の状態 1)	乱さない	土粒子の密度 ρ_s 3) g/cm³	2.679
供試体の作製 2)	トリミング法	液性限界 WL % 4)	93.2
土質名称	粘性土	塑性限界 WP % 4)	28.1

	供試体 No.	1	2	3	
初期状態	直径 cm	3.50	3.50	3.51	
		3.50	3.50	3.50	
		3.53	3.50	3.52	
	平均直径 D_i cm	3.51	3.50	3.51	
	高さ cm	7.00	7.00	7.00	
		7.00	7.00	7.00	
		7.00	7.00	7.00	
	平均高さ H_i cm	7.00	7.00	7.00	
	体積 V_i cm³	67.73	67.35	67.73	
	含水比 w_i %	51.6	48.3	52.3	
	質量 m_i g	115.81	117.18	113.96	
	湿潤密度 ρ_{ti} 3) g/cm³	1.710	1.740	1.682	
	乾燥密度 ρ_{di} 3) g/cm³	1.128	1.173	1.105	
	間隙比 e_i 3)	1.376	1.283	1.425	
	飽和度 S_{ri} 3) %	100.6	100.8	98.3	
	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 cm³				
	飽和過程の体積変化量 cm³				
	体積変化量 ΔV_i 5) cm³				
圧密前(試験前)	高さ H_0 cm				
	直径 D_0 cm				
	体積 V_0 cm³				
	乾燥密度 ρ_{d0} 3) g/cm³				
	間隙比 e_0 3)				
	相対密度 D_{r0} 3)				
炉乾燥後	容器 No.	1	2	3	
	(炉乾燥供試体＋容器)質量 g	76.37	79.03	74.82	
	容器質量 g				
	炉乾燥質量 m_s g	76.37	79.03	74.82	

特記事項

1) 試料の採取方法，試料の状態 (塊上,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。

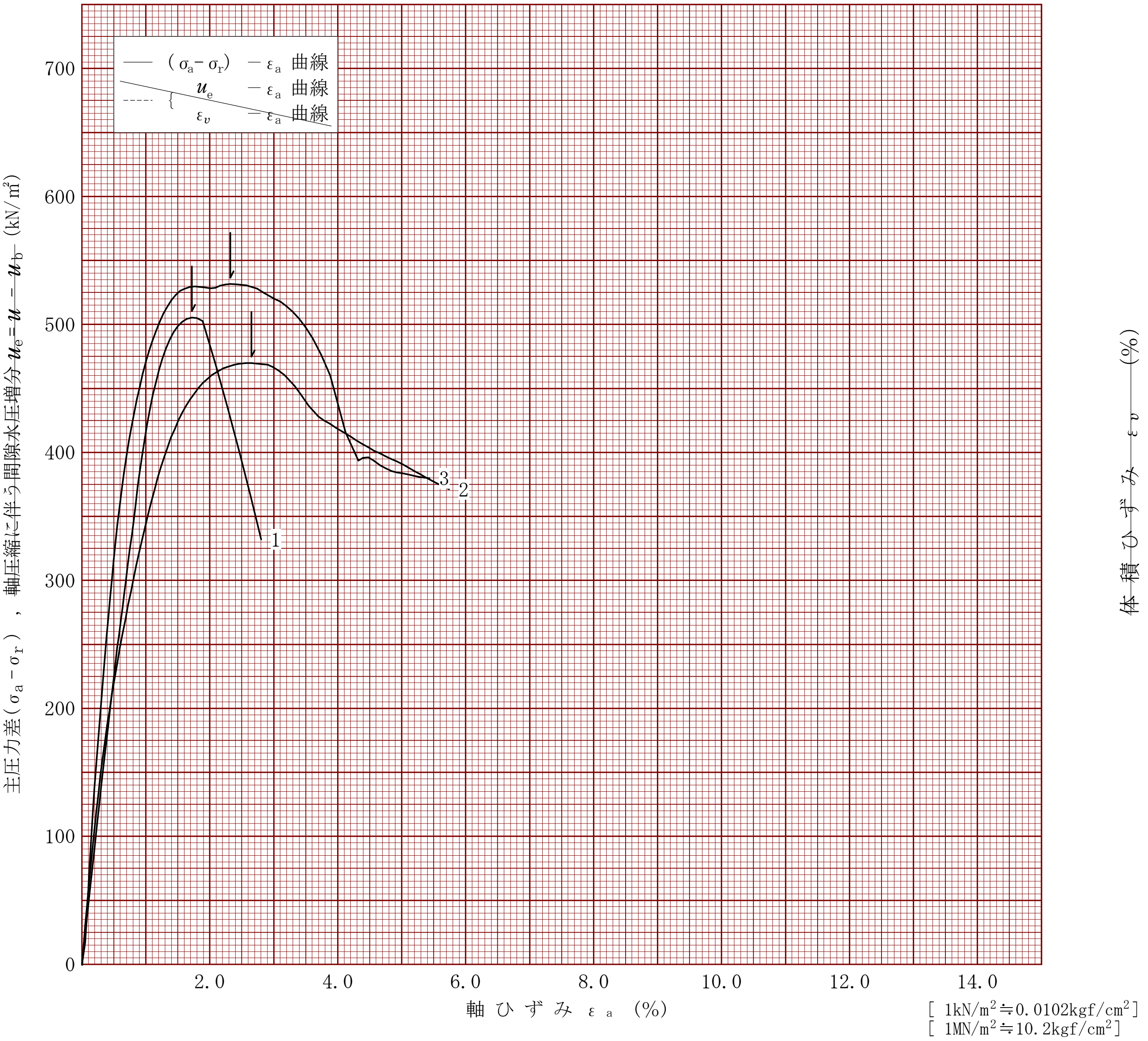
[1kN/m² ≒ 0.0102kgf/cm²]

JGS　0521	土の三軸圧縮試験［UU,~~CU~~,~~$\overline{CU}$~~,~~CD~~］（応力－ひずみ曲線）

調査件名　（仮称）岸和田市貝塚市斎場建設に伴う地質調査委託　　試験年月日　2022年1月21日

試料番号(深さ)　No.2-2　(5.50～6.04m)　　試　験　者　中川 八十臣

土　質　名　称	粘性土	供　試　体　No.			1	2	3	
液性限界 w_L 1) %	93.2	セル圧・~~圧密応力~~		kN/m^2	100	200	400	
塑性限界 w_P 1) %	28.1	背　圧 u_b		kN/m^2				
ひずみ速度 %/min	1.00	主応力差最大時	圧縮強さ$(\sigma_a-\sigma_r)_{max}$	kN/m^2	505	470	532	
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。			軸ひずみ ε_{af}	%	1.7	2.7	2.3	
		$\overline{CU}$	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				
		CD	体積ひずみ ε_{vf}	%				
			間隙比 e_f					
		変形係数 E50		MN/m^2	44.3	42.5	65.3	
		供試体の破壊状況						



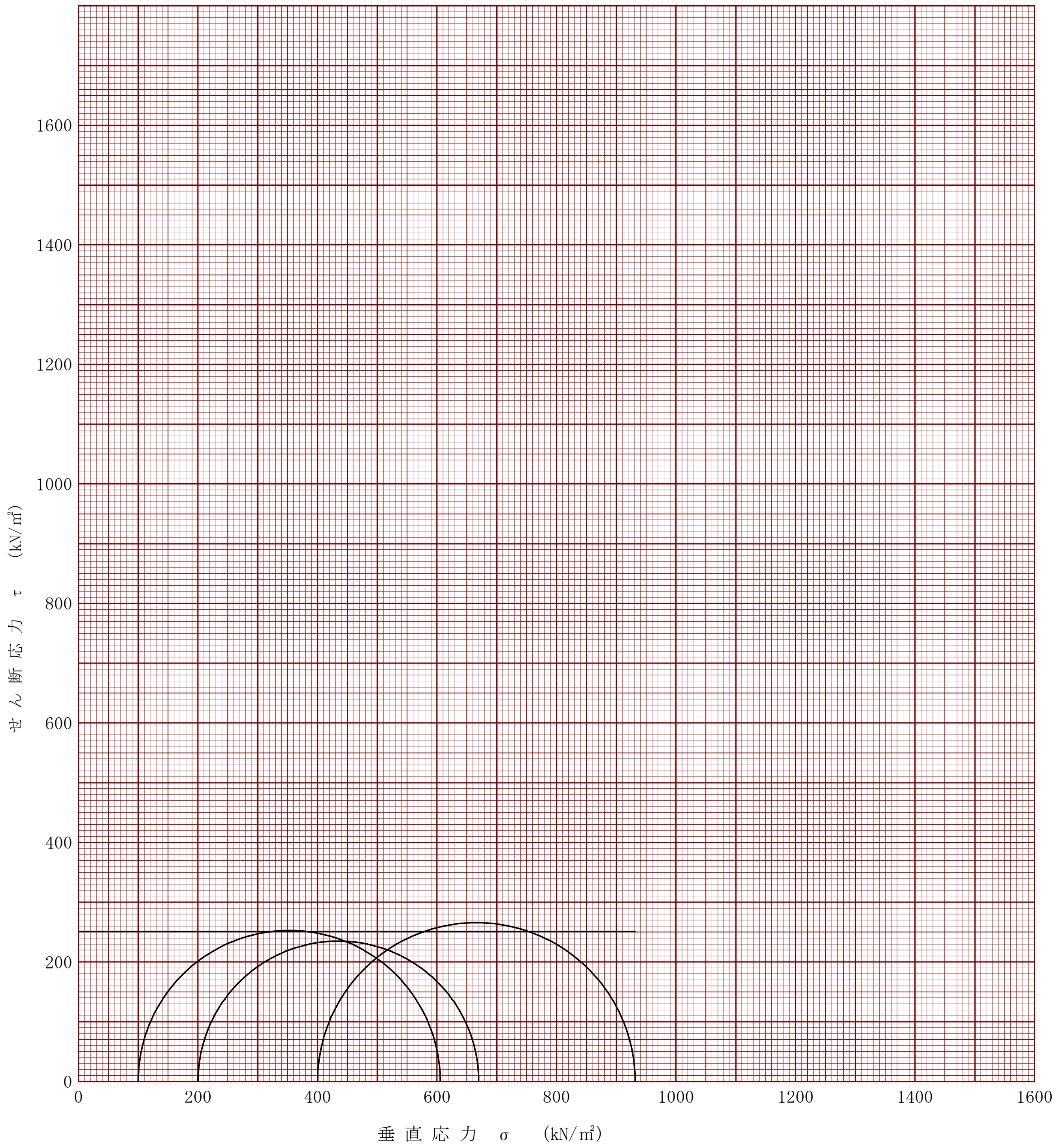
［1kN/m^2≒0.0102kgf/cm^2］
［1MN/m^2≒10.2kgf/cm^2］

JGS 0521	土の強度特性　三軸圧縮試験 [UU]	

調査件名　(仮称)岸和田市貝塚市斎場建設に伴う地質調査委託　　試験年月日　2022年1月21日

試料番号(深さ)　No.2-2　(5.50～6.04m)　　試験者　中川 八十臣

強度定数 / 応力範囲	全応力			有効応力	
	c_u kN/m^2	ϕ_u °	tan ϕ_u	c' kN/m^2	ϕ' °
正規圧密領域					
過圧密領域	251	0.0	0.0000		



特記事項

[1kN/m^2≒0.0102kgf/cm^2]