

No. 4 地点

土質試験結果一覧表 (基礎地盤)

調査件名 18豊洲新市場地質調査及び地盤等解析業務

整理年月日

平成18年8月

整理担当者

試料番号 (深 さ)		S4-1 (18.00~18.70m)	S4-2 (22.00~22.90m)	S4-3 (26.00~26.90m)	S4-4 (30.00~30.90m)	S4-5 (35.00~35.90m)
一般	湿潤密度 ρ_t g/cm ³	1.717	1.727	1.626	1.605	1.434
	乾燥密度 ρ_d g/cm ³	1.149	1.158	1.010	0.974	0.717
	土粒子の密度 ρ_s g/cm ³	2.687	2.662	2.663	2.645	2.618
	自然含水比 w_n %	49.5	49.2	61.1	64.8	100.1
	間隙比 e	1.341	1.301	1.639	1.716	2.652
	飽和度 S_r %	99.1	100.6	99.2	99.8	98.8
粒度	石分 (75mm以上) %					
	礫分 ¹⁾ (2~75mm) %	0.0	0.4	1.0	0.0	0.0
	砂分 ¹⁾ (0.075~2mm) %	23.7	5.0	12.9	6.6	2.1
	シルト分 ¹⁾ (0.005~0.075mm) %	41.2	53.8	42.8	48.6	29.7
	粘土分 ¹⁾ (0.005mm未満) %	35.1	40.8	43.3	44.8	68.2
	最大粒径 mm	2.00	4.75	4.75	2.00	2.00
	均等係数 U_c	—	—	—	—	—
	曲率係数 U_c'	—	—	—	—	—
	50% 粒径 D_{50} mm	0.0171	0.00844	0.00783	0.00768	0.00151
	20% 粒径 D_{20} mm					
コンシステンシー特性	液性限界 w_L %	59.7	61.1	69.1	71.3	113.0
	塑性限界 w_P %	34.1	31.4	36.2	41.1	59.1
	塑性指数 I_P	25.6	29.7	32.9	30.2	53.9
	コンシステンシー指数	0.523	0.522	0.395	0.226	0.266
分類	地盤材料の分類名	砂質シルト (高液性限界)	砂まじりシルト (高液性限界)	砂まじりシルト (高液性限界)	砂まじりシルト (高液性限界)	シルト (高液性限界)
	分類記号	(MHS)	(MH-S)	(MH-S)	(MH-S)	(MH)
圧密	試験方法	段階載荷	段階載荷	段階載荷	段階載荷	段階載荷
	圧縮指数 C_c	0.54	0.55	0.59	0.83	1.18
	圧密降伏応力 p_c kN/m ²	274	316	307	211	290
一軸圧縮	一軸圧縮強さ q_u kN/m ²	179	166	135	151	199
	一軸圧縮強さ q_u kN/m ²	165	165	160	151	175
	変形係数 E50 MN/m ²	13.7 8.95	10.6 7.41	7.83 6.01	13.1 10.7	14.2 13.9
せん断	試験条件					
	全応力	c kN/m ²				
		ϕ °				
	有効応力	c' kN/m ²				
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/m² ≒ 0.102kgf/cm²]

土質試験結果一覧表 (基礎地盤)

調査件名 18豊洲新市場地質調査及び地盤等解析業務

整理年月日

平成18年8月

整理担当者

試料番号 (深 さ)		P4-1 (16.15~16.46m)	P4-2 (17.15~17.51m)	P4-3 (20.15~20.48m)			
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	2.619	2.653	2.712			
	自然含水比 w_n %	73.2	44.5	23.1			
	間隙比 e						
	飽和度 S_r %						
粒度	石分 (75mm以上) %						
	礫分 ¹⁾ (2~75mm) %	0.3	0.8	7.1			
	砂分 ¹⁾ (0.075~2mm) %	13.7	19.9	72.1			
	シルト分 ¹⁾ (0.005~0.075mm) %	46.9	49.0	15.0			
	粘土分 ¹⁾ (0.005mm未満) %	39.1	30.3	5.8			
	最大粒径 mm	4.75	9.50	9.50			
	均等係数 U_c	---	---	18.5			
	曲率係数 U_c'	---	---	6.61			
	50% 粒径 D ₅₀ mm	0.00868	0.0217	0.163			
	20% 粒径 D ₂₀ mm	0.00123	0.00125	0.0666			
コンシステンシー特性	液性限界 w_L %	60.3	51.2				
	塑性限界 w_p %	33.4	31.0				
	塑性指数 I_p	26.9	20.2				
	コンシステンシー指数	-0.478	0.329				
分類	地盤材料の分類名	砂まじりシルト (高液性限界)	砂質シルト (高液性限界)	礫まじり細粒分質砂			
	分類記号	(MH-S)	(MHS)	(SF-G)			
	試験方法						
圧密	圧縮指数 C_c						
	圧密降伏応力 p_c kN/m ²						
一軸圧縮	一軸圧縮強さ q_u kN/m ²						
	試験条件						
せん断	全応力	c kN/m ²					
		ϕ °					
	有効応力	c' kN/m ²					
		ϕ' °					
	砂の最小/最大密度 ρ_d g/cm ³			1.108/ 1.515			

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]

JIS A 1225
JGS 0191

土の湿潤密度試験 (ノギス法)

調査件名 18豊洲新市場地質調査及び地盤等解析業務

試験年月日

平成18年8月22日

試料番号(深さ) S4-1 (18.00~18.70m)

試験者

供 試 体 No.			1	2	3		
供試体の質量 m g			113.35	114.43	118.08		
供 試 体	直 径	上 部 cm	3.49	3.53	3.51		
			3.50	3.51	3.52		
		中 部 cm	3.51	3.49	3.52		
			3.51	3.51	3.51		
		下 部 cm	3.48	3.50	3.51		
	平 均 値 D cm	3.49	3.48	3.51			
	高 さ	cm	6.95	6.95	6.96		
			6.95	6.95	6.96		
		平 均 値 H cm	6.95	6.95	6.96		
	体 積 $V = (\pi D^2/4) H$ cm ³			66.87	66.87	67.73	
含 水 比	容 器 No.		1	2	3		
	m_a g		113.35	114.43	118.08		
	m_b g		74.36	75.31	81.91		
	m_c g						
	w %		52.4	51.9	44.2		
容 器 No.							
m_a g							
m_b g							
m_c g							
w %							
平 均 値 w %		52.4	51.9	44.2			
湿潤密度 $\rho_t = m/V$ g/cm ³			1.695	1.711	1.743		
乾燥密度 $\rho_d = \rho_t / (1 + w/100)$ g/cm ³			1.112	1.126	1.209		
間 隙 比 $e = (\rho_s / \rho_d) - 1$			1.416	1.386	1.222		
飽 和 度 $S_r = w \rho_s / (e \rho_w)$ %			99.5	100.7	97.1		
土粒子の密度 ρ_s g/cm ³			2.687	平均値 w %	49.5	平均値 ρ_t g/cm ³	1.717
平 均 値 ρ_d g/cm ³			1.149	平均値 e	1.341	平均値 S_r %	99.1

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 18豊洲新市場地質調査及び地盤等解析業務

試験年月日

平成18年8月22日

試料番号(深さ) S4-2 (22.00~22.90m)

試験者

供試体 No.		1	2	3			
供試体の質量 m g		115.28	117.92	114.13			
供試体	直徑	上部 cm	3.50	3.49	3.50		
			3.50	3.50	3.51		
		中部 cm	3.48	3.48	3.51		
			3.47	3.50	3.51		
		下部 cm	3.51	3.50	3.52		
	平均値 D cm	3.50	3.50	3.51			
	高さ	cm	6.96	6.96	6.95		
			6.96	6.96	6.95		
		平均値 H cm	6.96	6.96	6.95		
	体積 $V = (\pi D^2/4) H$ cm ³		66.96	66.96	67.25		
含水	容器 No.	1	2	3			
	m_a g	115.28	117.92	114.13			
	m_b g	77.12	80.97	74.89			
	m_c g						
	w %	49.5	45.6	52.4			
水比	容器 No.						
	m_a g						
	m_b g						
	m_c g						
	w %						
平均値 w %		49.5	45.6	52.4			
湿潤密度 $\rho_t = m/V$ g/cm ³		1.722	1.761	1.697			
乾燥密度 $\rho_d = \rho_t / (1 + w/100)$ g/cm ³		1.152	1.209	1.114			
間隙比 $e = (\rho_s / \rho_d) - 1$		1.311	1.201	1.390			
飽和度 $S_r = w \rho_s / (e \rho_w)$ %		100.5	101.1	100.3			
土粒子の密度 ρ_s g/cm ³		2.662	平均値 w %	49.2	平均値 ρ_t g/cm ³	1.727	
平均値 ρ_d g/cm ³		1.158	平均値 e	1.301	平均値 S_r %	100.6	

特記事項

調査件名 18豊洲新市場地質調査及び地盤等解析業務 試験年月日 平成18年8月22日

試料番号(深さ) S4-3 (26.00~26.90m) 試験者

供試体 No.		1	2	3				
供試体の質量 m g		107.81	110.73	110.39				
供試体	直	上部 cm	3.54	3.52	3.51			
		中部 cm	3.52	3.54	3.51			
		下部 cm	3.48	3.51	3.51			
		平均値 D cm	3.50	3.49	3.52			
	高さ	平均値 D cm	3.53	3.50	3.52			
			3.51	3.50	3.51			
		平均値 H cm	6.95	6.96	6.96			
			6.95	6.96	6.96			
		体積 $V = (\pi D^2/4) H$ cm ³		67.25	67.35	67.73		
		容器 No.		1	2	3		
含水	m_a g	107.81	110.73	110.39				
	m_b g	65.98	69.45	68.84				
	m_c g							
	w %	63.4	59.4	60.4				
水比	容器 No.							
	m_a g							
	m_b g							
	m_c g							
	w %							
平均値 w %		63.4	59.4	60.4				
湿潤密度 $\rho_t = m/V$ g/cm ³		1.603	1.644	1.630				
乾燥密度 $\rho_d = \rho_t / (1 + w/100)$ g/cm ³		0.981	1.031	1.016				
間隙比 $e = (\rho_s / \rho_d) - 1$		1.715	1.583	1.621				
飽和度 $S_r = w \rho_s / (e \rho_w)$ %		98.5	100.0	99.2				
土粒子の密度 ρ_s g/cm ³		2.663	平均値 w %	61.1	平均値 ρ_t g/cm ³	1.626		
平均値 ρ_d g/cm ³		1.010	平均値 e	1.639	平均値 S_r %	99.2		

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 18豊洲新市場地質調査及び地盤等解析業務

試験年月日

平成18年8月22日

試料番号(深さ) S4-4 (30.00~30.90m)

試験者

供試体 No.		1	2	3			
供試体の質量 m g		108.31	107.89	108.20			
供試体	直	上部 cm	3.50	3.52	3.50		
			3.52	3.50	3.51		
		中部 cm	3.50	3.52	3.52		
			3.50	3.54	3.52		
		下部 cm	3.53	3.50	3.52		
	平均値 D cm		3.51	3.51	3.52		
	高さ	cm	6.95	6.94	6.96		
			6.95	6.94	6.96		
		平均値 H cm		6.95	6.94	6.96	
	体積 $V = (\pi D^2/4) H$ cm ³		67.25	67.15	67.73		
含水	容器 No.		1	2	3		
	m_a g		108.31	107.89	108.20		
	m_b g		65.60	65.34	65.95		
	m_c g						
	w %		65.1	65.1	64.1		
水比	容器 No.						
	m_a g						
	m_b g						
	m_c g						
	w %						
平均値 w %		65.1	65.1	64.1			
湿潤密度 $\rho_t = m/V$ g/cm ³		1.611	1.607	1.598			
乾燥密度 $\rho_d = \rho_t / (1 + w/100)$ g/cm ³		0.975	0.973	0.974			
間隙比 $e = (\rho_s / \rho_d) - 1$		1.712	1.719	1.717			
飽和度 $S_r = w \rho_s / (e \rho_w)$ %		100.6	100.2	98.7			
土粒子の密度 ρ_s g/cm ³		2.645	平均値 w %	64.8	平均値 ρ_t g/cm ³	1.605	
平均値 ρ_d g/cm ³		0.974	平均値 e	1.716	平均値 S_r %	99.8	

特記事項

JIS A 1225
JGS 0.191

土の湿潤密度試験 (ノギス法)

調査件名 18豊洲新市場地質調査及び地盤等解析業務

試験年月日

平成18年8月22日

試料番号(深さ) S4-5 (35.00~35.90m)

試験者

供試体 No.		1	2	3				
供試体の質量 m g		97.13	95.99	95.99				
供試体	直	上部 cm	3.54	3.50	3.49			
			3.54	3.52	3.51			
	径	中部 cm	3.51	3.48	3.51			
			3.50	3.48	3.51			
			3.51	3.49	3.52			
	高さ	平均値 D cm	3.50	3.48	3.52			
			3.52	3.49	3.51			
			体積 $V = (\pi D^2/4) H$ cm ³	6.95	6.96	6.96		
				6.95	6.96	6.96		
	平均値 H cm	6.95	6.96	6.96				
容器 No.		1	2	3				
含水比	m_a g		97.13	95.99	95.99			
	m_b g		48.39	48.03	48.03			
	m_c g							
	w %		100.7	99.9	99.9			
容器 No.								
m_a g								
m_b g								
m_c g								
w %								
平均値 w %		100.7	99.9	99.9				
湿潤密度 $\rho_t = m/V$ g/cm ³		1.436	1.442	1.425				
乾燥密度 $\rho_d = \rho_t / (1 + w/100)$ g/cm ³		0.715	0.721	0.713				
間隙比 $e = (\rho_s / \rho_d) - 1$		2.658	2.628	2.670				
飽和度 $S_r = w \rho_s / (e \rho_w)$ %		99.2	99.4	97.9				
土粒子の密度 ρ_s g/cm ³		2.618	平均値 w %	100.1	平均値 ρ_t g/cm ³	1.434		
平均値 ρ_d g/cm ³		0.717	平均値 e	2.652	平均値 S_r %	98.8		

特記事項

調査件名 18豊洲新市場地質調査及び地盤等解析業務

試験年月日

平成18年8月21日

試験者

試料番号 (深さ)		S4-1 (18.00~18.70m)			S4-2 (22.00~22.90m)		
ピクノメーター No.		34	35	36	37	38	39
(試料+蒸留水+ピクノメーター)の質量 m_b g		180.742	187.977	182.945	179.703	187.236	186.054
m_b をはかったときの内容物の温度 T °C		20	20	20	20	20	20
T °C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 °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 $m_a^{1)}$ g		171.874	178.117	173.188	170.353	178.054	175.653
試料の 炉乾燥質量	容器 No.	34	35	36	37	38	39
	(炉乾燥試料+容器)質量 g	82.573	92.454	83.187	82.745	83.213	82.507
	容器質量 g	68.464	76.738	67.690	67.779	68.487	65.909
m_s g		14.109	15.716	15.497	14.966	14.726	16.598
土粒子の密度 ρ_s g/cm ³		2.687	2.679	2.695	2.660	2.651	2.674
平均値 ρ_s g/cm ³		2.687			2.662		
試料番号 (深さ)		S4-3 (26.00~26.90m)			S4-4 (30.00~30.90m)		
ピクノメーター No.		40	41	42	43	44	45
(試料+蒸留水+ピクノメーター)の質量 m_b g		188.132	183.566	195.108	171.357	163.823	183.359
m_b をはかったときの内容物の温度 T °C		20	20	20	20	20	20
T °C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 °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 $m_a^{1)}$ g		179.666	174.569	184.778	164.354	156.518	176.098
試料の 炉乾燥質量	容器 No.	40	41	42	43	44	45
	(炉乾燥試料+容器)質量 g	96.808	89.526	103.897	61.142	62.302	75.530
	容器質量 g	83.279	75.141	87.355	49.880	50.567	63.888
m_s g		13.529	14.385	16.542	11.262	11.735	11.642
土粒子の密度 ρ_s g/cm ³		2.667	2.665	2.658	2.640	2.644	2.653
平均値 ρ_s g/cm ³		2.663			2.645		
試料番号 (深さ)		S4-5 (35.00~35.90m)					
ピクノメーター No.		46	47	48			
(試料+蒸留水+ピクノメーター)の質量 m_b g		173.601	177.557	178.875			
m_b をはかったときの内容物の温度 T °C		20	20	20			
T °Cにおける蒸留水の密度 $\rho_w(T)$ g/cm ³		0.9982	0.9982	0.9982			
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 $m_a^{1)}$ g		166.214	170.216	172.534			
試料の 炉乾燥質量	容器 No.	46	47	48			
	(炉乾燥試料+容器)質量 g	72.462	79.190	78.867			
	容器質量 g	60.508	67.314	68.637			
m_s g		11.954	11.876	10.230			
土粒子の密度 ρ_s g/cm ³		2.613	2.614	2.626			
平均値 ρ_s g/cm ³		2.618					

特記事項

1) ピクノメーターの検定結果から求める。

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

調査件名 18豊洲新市場地質調査及び地盤等解析業務

試験年月日

平成18年8月21日

試験者

試料番号 (深さ)	S4-1 (18.00~18.70m)			S4-2 (22.00~22.90m)		
容器 No.	4	5	6	7	8	9
m_a g	43.89	39.34	38.33	34.39	37.60	39.31
m_b g	30.22	27.12	26.25	23.40	26.17	27.41
m_c g	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52
w %	46.0	45.9	46.9	48.0	44.6	44.3
平均値 w %	46.3			45.6		
特記事項						

試料番号 (深さ)	S4-3 (26.00~26.90m)			S4-4 (30.00~30.90m)		
容器 No.	10	11	12	13	14	15
m_a g	33.52	33.03	34.56	30.80	34.02	39.15
m_b g	21.61	21.18	22.55	18.92	20.76	24.17
m_c g	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52
w %	56.5	57.4	54.5	64.6	65.5	63.3
平均値 w %	56.1			64.5		
特記事項						

試料番号 (深さ)	S4-5 (35.00~35.90m)					
容器 No.	16	17	18			
m_a g	27.67	27.92	25.47			
m_b g	14.26	14.28	13.04			
m_c g	0.52	0.52	0.52			
w %	97.6	99.1	99.3			
平均値 w %	98.7					
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						

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

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

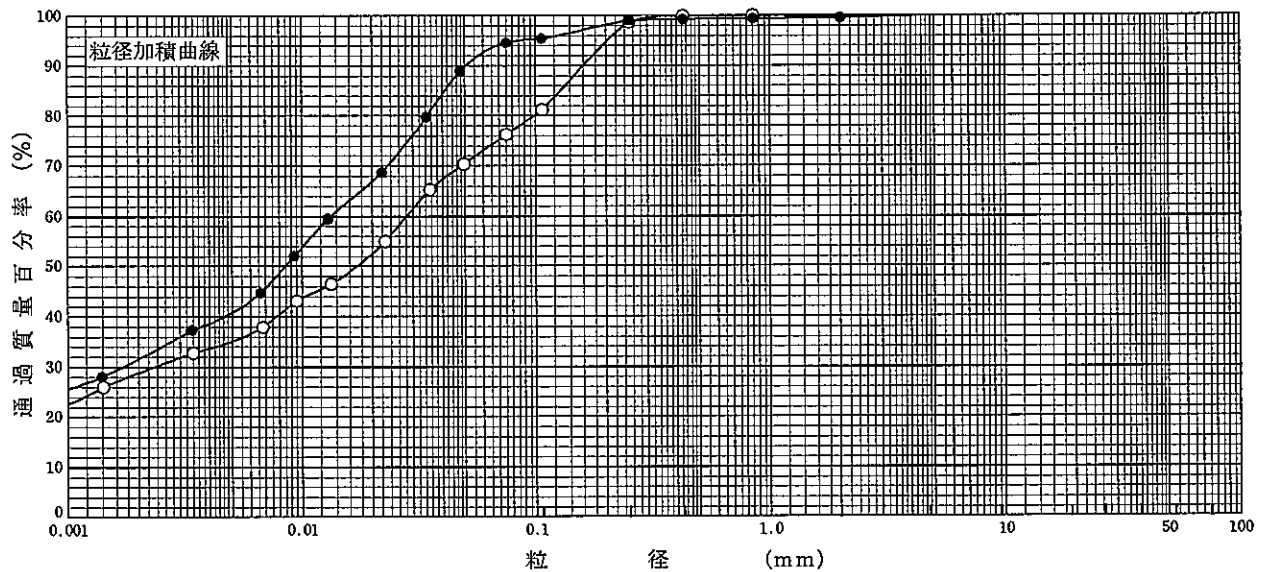
調査件名 18豊洲新市場地質調査及び地盤等解析業務

試験年月日

平成18年8月21日

試験者

試料番号 (深さ)	S4-1 (18.00~18.70m)		S4-2 (22.00~22.90m)		試料番号 (深さ)	S4-1	S4-2
	粒径 mm	通過質量百分率%	粒径 mm	通過質量百分率%		(18.00~18.70m)	(22.00~22.90m)
ふる る い 分 析	75		75		粗 礫 分 %	0.0	0.0
	53		53		中 礫 分 %	0.0	0.0
	37.5		37.5		細 礫 分 %	0.0	0.4
	26.5		26.5		粗 砂 分 %	0.0	0.2
	19		19		中 砂 分 %	1.3	0.4
	9.5		9.5		細 砂 分 %	22.4	4.4
	4.75		4.75	100.0	シルト分 %	41.2	53.8
	2	100.0	2	99.6	粘土分 %	35.1	40.8
	0.850	100.0	0.850	99.4	2mmふるい通過質量百分率 %	100.0	99.6
	0.425	99.9	0.425	99.3	425μmふるい通過質量百分率 %	99.9	99.3
	0.250	98.7	0.250	99.0	75μmふるい通過質量百分率 %	76.3	94.6
	0.106	81.2	0.106	95.4	最大粒径 mm	2.00	4.75
	0.075	76.3	0.075	94.6	60% 粒径 D_{60} mm	0.0280	0.0133
沈 降 分 析	0.0494	70.4	0.0475	89.0	50% 粒径 D_{50} mm	0.0171	0.00844
	0.0353	65.3	0.0342	79.8	30% 粒径 D_{30} mm	0.00230	0.00170
	0.0227	55.0	0.0220	68.7	10% 粒径 D_{10} mm	—	—
	0.0133	46.5	0.0129	59.5	均等係数 U_c	—	—
	0.0095	43.1	0.0093	52.1	曲率係数 U_c	—	—
	0.0068	37.9	0.0066	44.7	土粒子の密度 ρ_s g/cm ³	2.687	2.662
	0.0034	32.8	0.0034	37.3	使用した分散剤	ヘキサメタリン酸ナトリウム 10ml	ヘキサメタリン酸ナトリウム 10ml
0.0014	26.0	0.0014	28.1	溶液濃度、溶液添加量	—	—	
				20% 粒径 D_{20} mm	—	—	
				記号	-○-	-●-	



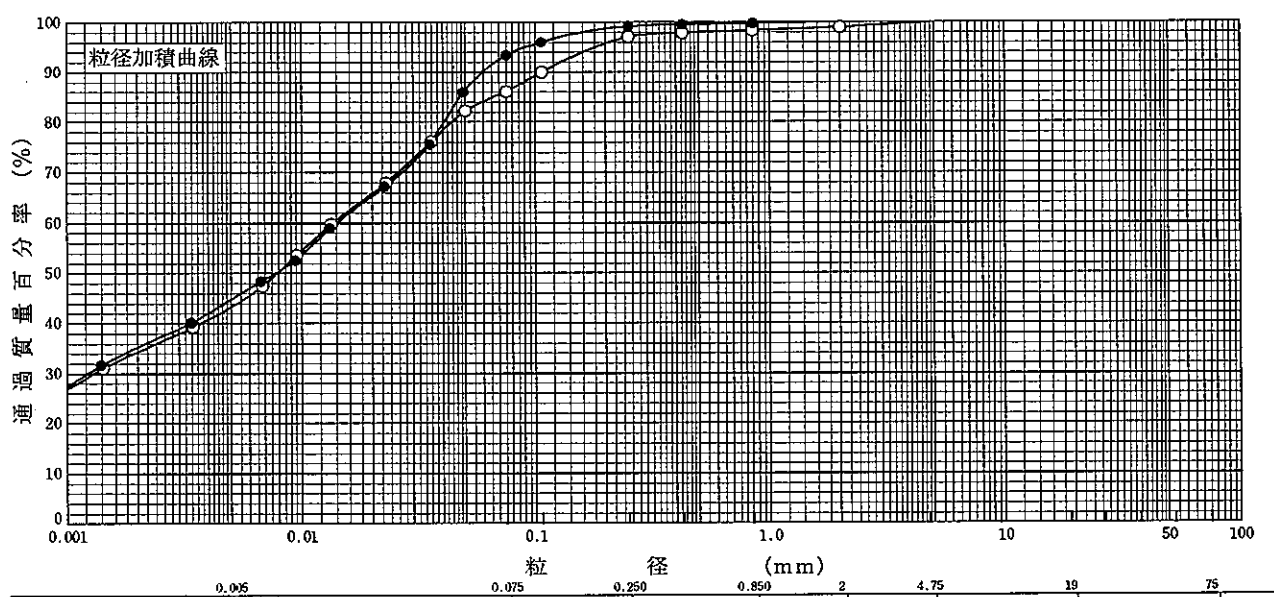
粘土	シルト	細砂	中砂	粗砂	細礫	中礫	粗礫
----	-----	----	----	----	----	----	----

特記事項

調査件名 18豊洲新市場地質調査及び地盤等解析業務 試験年月日 平成18年8月21日

試験者

試料番号 (深さ)	S4-3 (26.00~26.90m)		S4-4 (30.00~30.90m)		試料番号 (深さ)	S4-3	S4-4
	粒径 mm	通過質量百分率%	粒径 mm	通過質量百分率%		(26.00~26.90m)	(30.00~30.90m)
ふるい	75		75		粗 礫 分 %	0.0	0.0
	53		53		中 礫 分 %	0.0	0.0
	37.5		37.5		細 礫 分 %	1.0	0.0
	26.5		26.5		粗 砂 分 %	0.6	0.2
	19		19		中 砂 分 %	1.3	0.6
	9.5		9.5		細 砂 分 %	11.0	5.8
	4.75	100.0	4.75		シルト分 %	42.8	48.6
	2	99.0	2	100.0	粘土分 %	43.3	44.8
	0.850	98.4	0.850	99.8	2mmふるい通過質量百分率 %	99.0	100.0
	0.425	97.9	0.425	99.6	425μmふるい通過質量百分率 %	97.9	99.6
	0.250	97.1	0.250	99.2	75μmふるい通過質量百分率 %	86.1	93.4
	0.106	90.0	0.106	96.0	最大粒径 mm	4.75	2.00
	0.075	86.1	0.075	93.4	60% 粒径 D_{60} mm	0.0135	0.0141
	沈降分析	0.0499	82.3	0.0489	86.0	50% 粒径 D_{50} mm	0.00783
0.0356		76.1	0.0351	75.6	30% 粒径 D_{30} mm	0.00129	0.00122
0.0228		67.9	0.0225	67.2	10% 粒径 D_{10} mm	---	---
0.0133		59.8	0.0131	58.9	均等係数 U_c	---	---
0.0095		53.6	0.0094	52.6	曲率係数 U_c'	---	---
0.0068		47.5	0.0067	48.4	土粒子の密度 ρ_s g/cm ³	2.663	2.645
0.0034		39.3	0.0034	40.1	使用した分散剤	ヘキサメタリン酸ナトリウム 10ml	ヘキサメタリン酸ナトリウム 10ml
0.0014	31.1	0.0014	31.7	溶液濃度、溶液添加量	---	---	
				20% 粒径 D_{20} mm	---	---	
				記号	-○-	-●-	

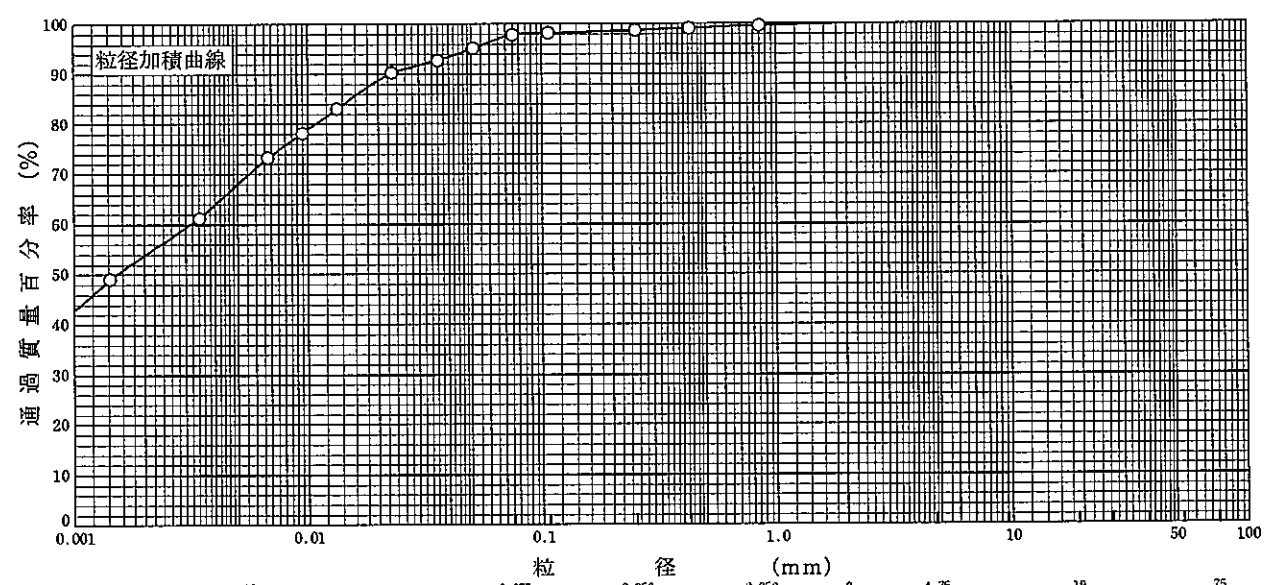


特記事項

調査件名 18豊洲新市場地質調査及び地盤等解析業務 試験年月日 平成18年8月21日

試験者

試料番号 (深さ)	S4-5 (35.00~35.90m)		試料番号 (深さ)		S4-5 (35.00~35.90m)	
	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
ふるい	75		75		中 礫 分 %	0.0
	53		53		細 礫 分 %	0.0
	37.5		37.5		粗 砂 分 %	0.4
	26.5		26.5		中 砂 分 %	0.9
	19		19		細 砂 分 %	0.8
	9.5		9.5		シルト分 %	29.7
	4.75		4.75		粘土分 %	68.2
	2	100.0	2		2mmふるい通過質量百分率 %	100.0
	0.850	99.6	0.850		425μmふるい通過質量百分率 %	99.2
	0.425	99.2	0.425		75μmふるい通過質量百分率 %	97.9
	0.250	98.7	0.250		最大粒径 mm	2.00
	0.106	98.2	0.106		60 % 粒径 D_{60} mm	0.00314
	0.075	97.9	0.075		50 % 粒径 D_{50} mm	0.00151
沈降	0.0508	95.2			30 % 粒径 D_{30} mm	---
	0.0360	92.8			10 % 粒径 D_{10} mm	---
	0.0229	90.3			均等係数 U_c	---
	0.0133	83.1			曲率係数 U_c'	---
	0.0095	78.2			土粒子の密度 ρ_s g/cm ³	2.618
	0.0067	73.3			使用した分散剤	ヘキサメタリン酸ナトリウム
	0.0034	61.2			溶液濃度、溶液添加量	10ml
0.0014	49.1			20 % 粒径 D_{20} mm	---	
				記号	-○-	



特記事項

調査件名 18豊洲新市場地質調査及び地盤等解析業務

試験年月日 平成18年8月24日

試験者

試料番号 (深 さ) S4-1 (18.00~18.70m)

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 %	59.7
44	58.1	33.9	塑性限界 w_p %
38	58.6	34.1	34.1
23	59.6	34.4	塑性指数 I_p
15	61.1		25.6
12	61.8		
9	63.5		

試料番号 (深 さ) S4-2 (22.00~22.90m)

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 %	61.1
43	58.5	31.7	塑性限界 w_p %
35	60.0	31.3	31.4
27	60.9	31.2	塑性指数 I_p
19	62.2		29.7
14	63.2		
8	66.4		

試料番号 (深 さ) S4-3 (26.00~26.90m)

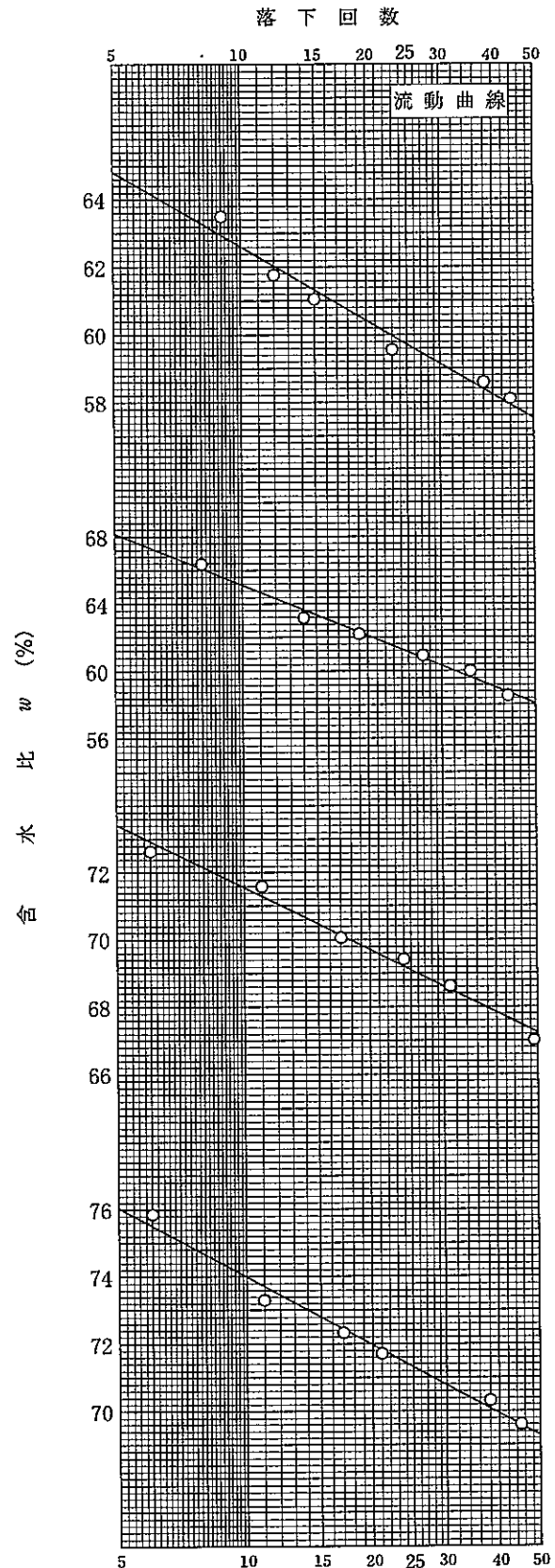
液性限界試験		塑性限界試験	液性限界 w_L %
落下回数	含水比 w %	含水比 w %	69.1
49	67.0	36.3	塑性限界 w_p %
31	68.6	36.1	36.2
24	69.4	36.2	塑性指数 I_p
17	70.1		32.9
11	71.6		
6	72.7		

試料番号 (深 さ) S4-4 (30.00~30.90m)

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 %	71.3
45	69.6	41.3	塑性限界 w_p %
38	70.3	41.0	41.1
21	71.7	41.0	塑性指数 I_p
17	72.3		30.2
11	73.3		
6	75.9		

特記事項

自然のまま 0.425mm ふるいで裏ごし。



調査件名 18豊洲新市場地質調査及び地盤等解析業務 試験年月日 平成18年8月23日

試験者

試料番号 (深 さ) S4-5 (35.00~35.90m)

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 %	
			113.0
42	110.7	59.0	塑性限界 w_p %
34	111.7	58.9	59.1
24	113.4	59.4	塑性指数 I_p
16	115.1		53.9
12	115.9		
8	117.3		

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)

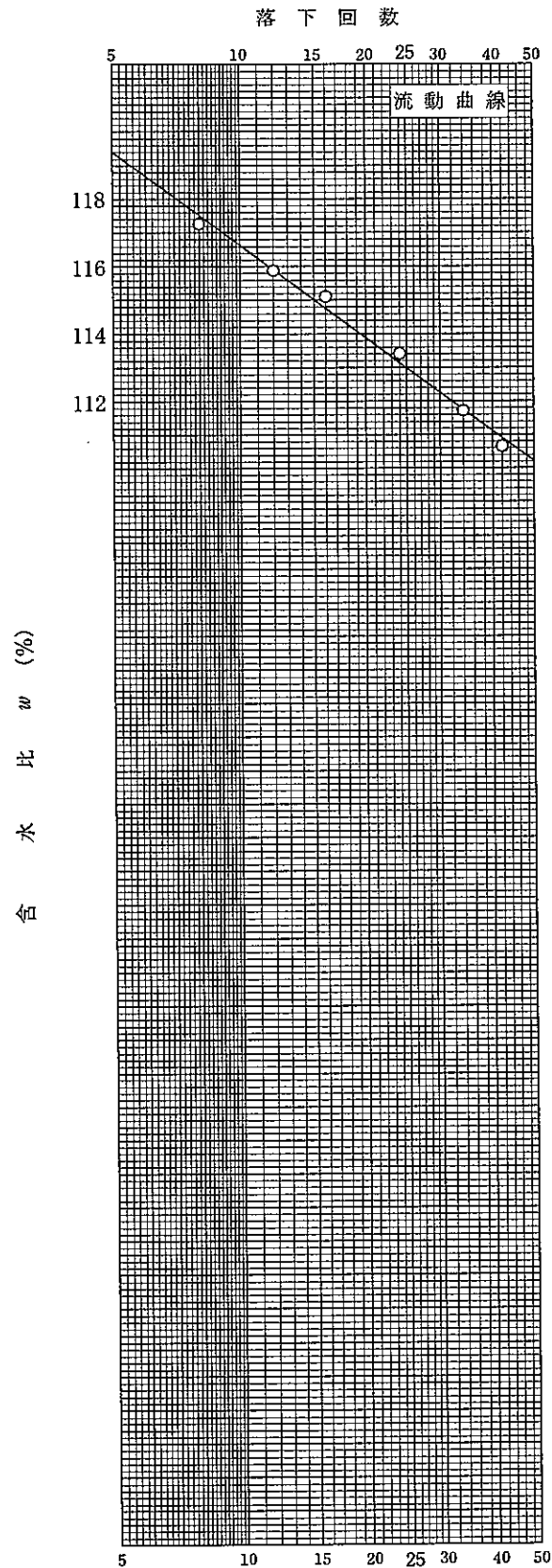
液性限界試験		塑性限界試験	液性限界 w_L %
落下回数	含水比 w %	含水比 w %	
			塑性限界 w_p %
			塑性指数 I_p

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。



調査件名 18豊洲新市場地質調査及び地盤等解析業務

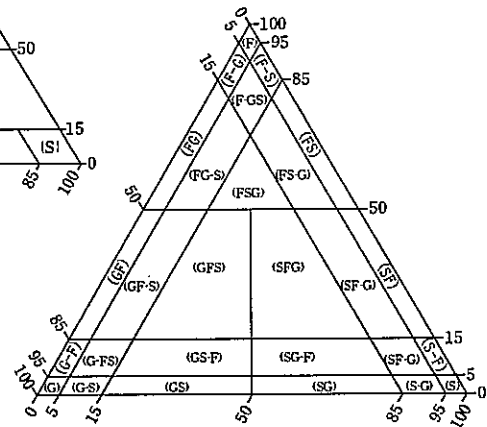
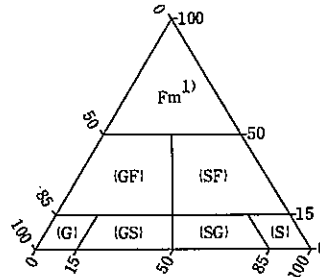
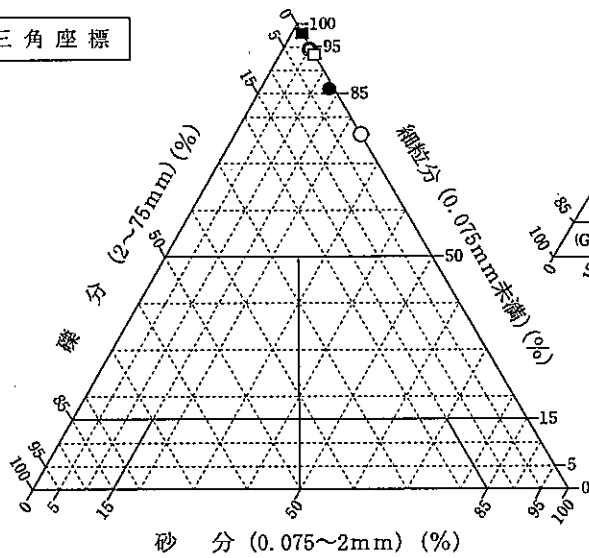
試験年月日

平成18年8月28日

試験者

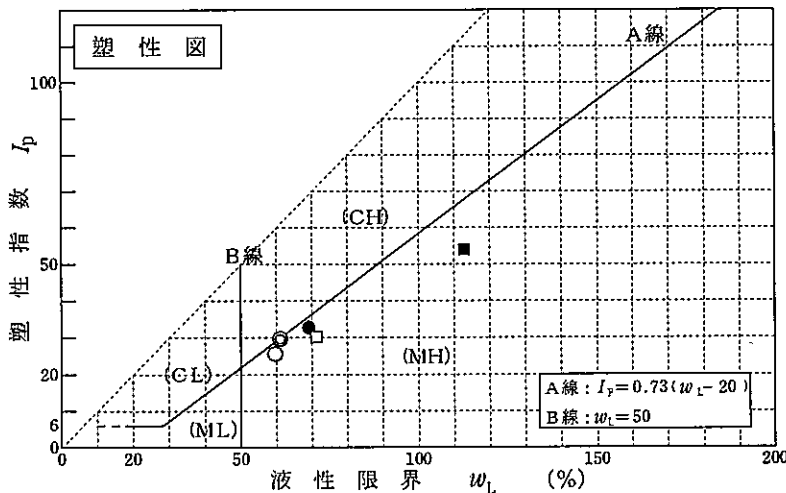
試料番号 (深さ)	S4-1 (18.00~18.70m)	S4-2 (22.00~22.90m)	S4-3 (26.00~26.90m)	S4-4 (30.00~30.90m)	S4-5 (35.00~35.90m)
石分(75mm以上) %					
礫分(2~75mm) %	0.0	0.4	1.0	0.0	0.0
砂分(0.075~2mm) %	23.7	5.0	12.9	6.6	2.1
細粒分(0.075mm未満) %	76.3	94.6	86.1	93.4	97.9
シルト分(0.005~0.075mm) %	41.2	53.8	42.8	48.6	29.7
粘土分(0.005mm未満) %	35.1	40.8	43.3	44.8	68.2
最大粒径 mm	2.00	4.75	4.75	2.00	2.00
均等係数 U_c	—	—	—	—	—
液性限界 w_L	59.7	61.1	69.1	71.3	113.0
塑性限界 w_P %	34.1	31.4	36.2	41.1	59.1
塑性指数 I_p %	25.6	29.7	32.9	30.2	53.9
地盤材料の分類名	砂質シルト (高液性限界)	砂まじりシルト (高液性限界)	砂まじりシルト (高液性限界)	砂まじりシルト (高液性限界)	シルト (高液性限界)
分類記号	(MHS)	(MH-S)	(MH-S)	(MH-S)	(MH)
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



調査件名 18豊洲新市場地質調査及び地盤等解析業務

試験年月日

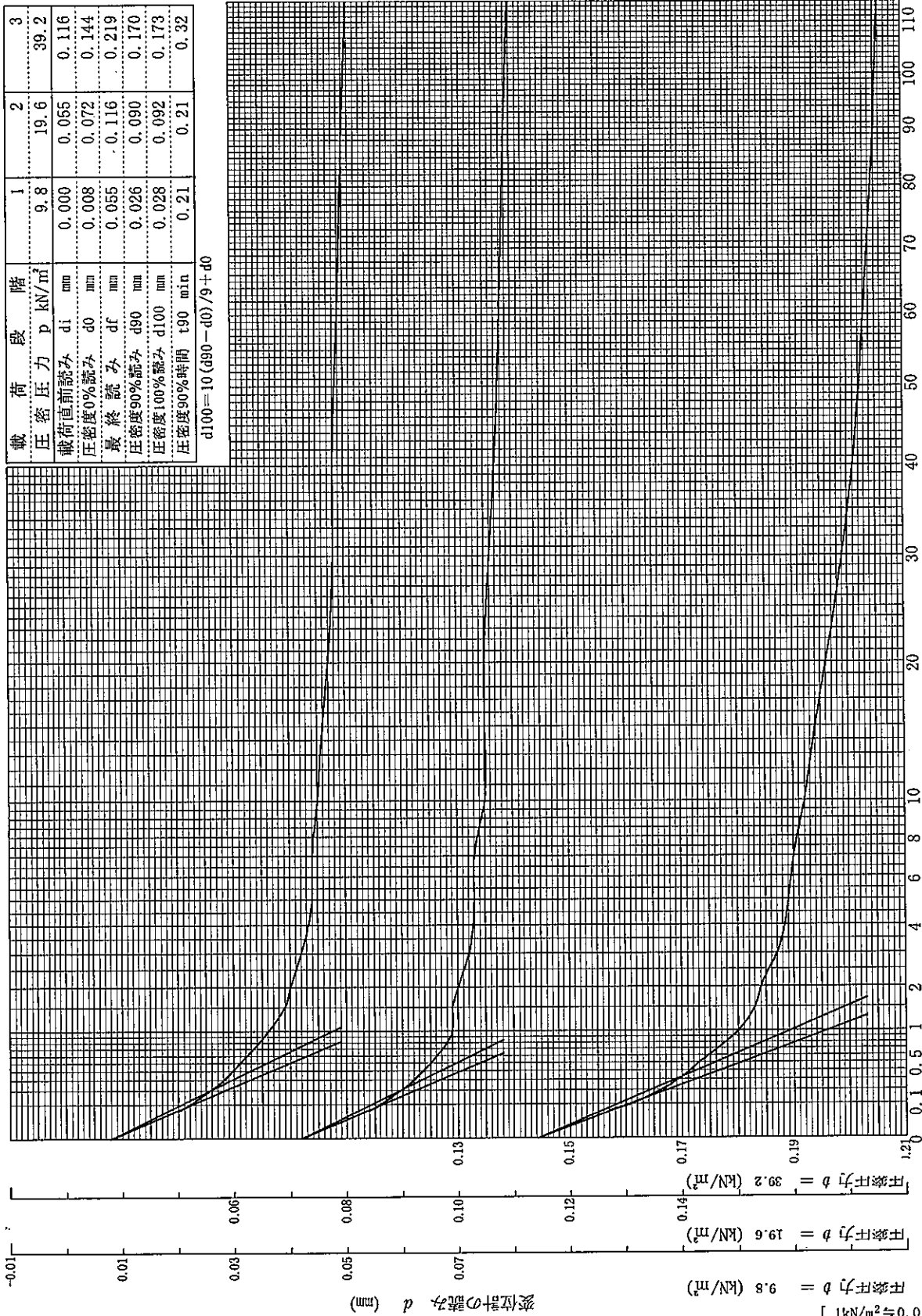
平成18年8月22日～

試料番号(深さ) S4-1 (18.00～18.70m)

試験者

載荷段階	1	2	3
圧密圧力 p (kN/m ²)	9.8	19.6	39.2
載荷直前読み di (mm)	0.000	0.055	0.116
圧密度0%読み d0 (mm)	0.008	0.072	0.144
最終読み df (mm)	0.055	0.116	0.219
圧密度90%読み d90 (mm)	0.026	0.090	0.170
圧密度100%読み d100 (mm)	0.028	0.092	0.173
圧密度90%時間 t90 (min)	0.21	0.21	0.32

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



経過時間 t (min)

圧密圧力 $\sigma = 9.8$ (kN/m²)

圧密圧力 $\sigma = 19.6$ (kN/m²)

圧密圧力 $\sigma = 39.2$ (kN/m²)

[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 18豊洲新市場地質調査及び地盤等解析業務

試験年月日

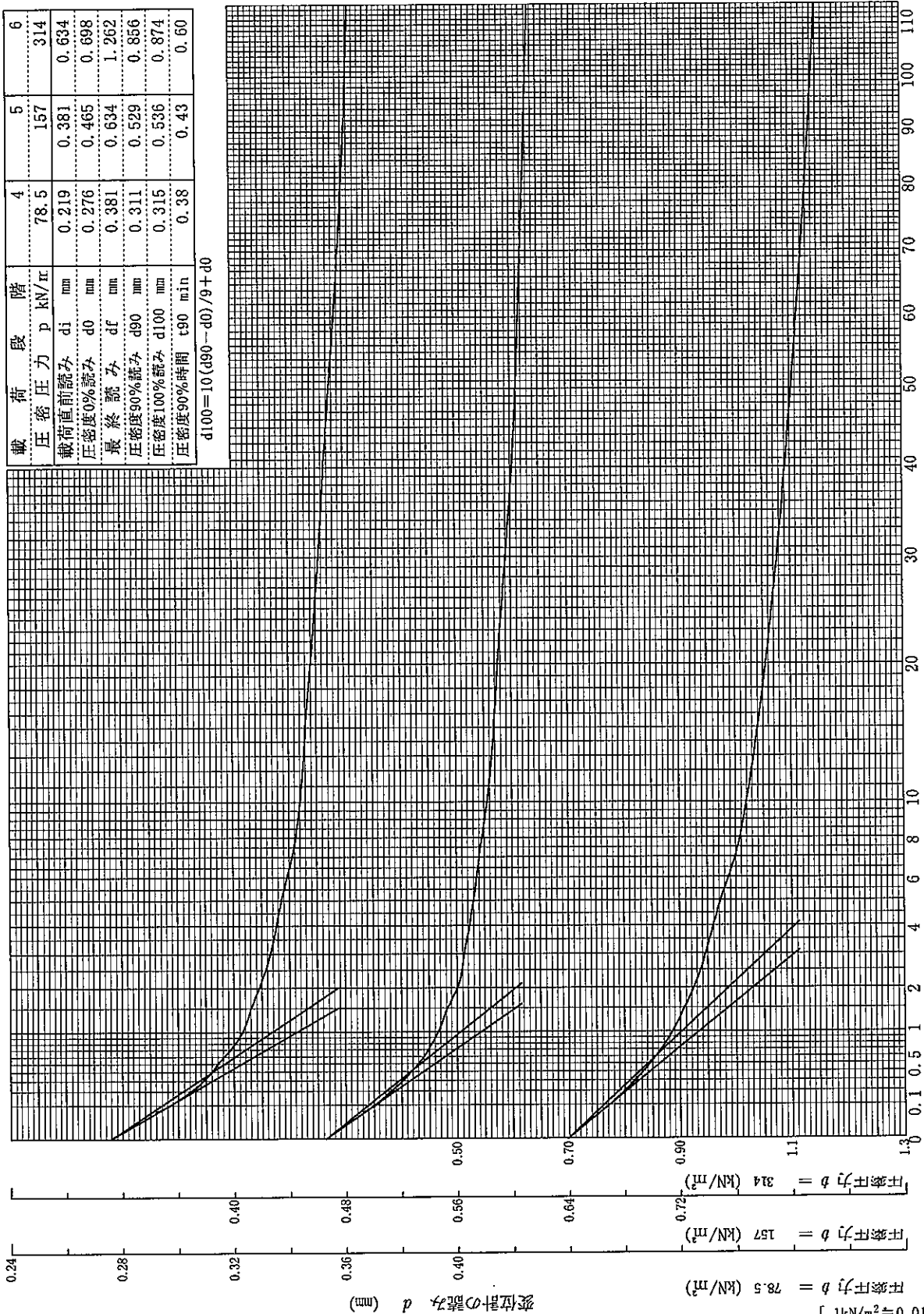
平成18年8月22日～

試料番号(深さ) S4-1 (18.00～18.70m)

試験者

載荷段階	4	5	6
圧密圧力 p kN/π	78.5	157	314
載荷直前読み di mm	0.219	0.381	0.634
圧密度0%読み d0 mm	0.276	0.465	0.698
最終読み df mm	0.381	0.634	1.262
圧密度90%読み d90 mm	0.311	0.529	0.856
圧密度100%読み d100 mm	0.315	0.536	0.874
圧密度90%時間 t90 min	0.38	0.43	0.60

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



経過時間 t (min)

[1kN/m² ≒ 0.0102kgf/cm²]

調査件名 18豊洲新市場地質調査及び地盤等解析業務

試験年月日

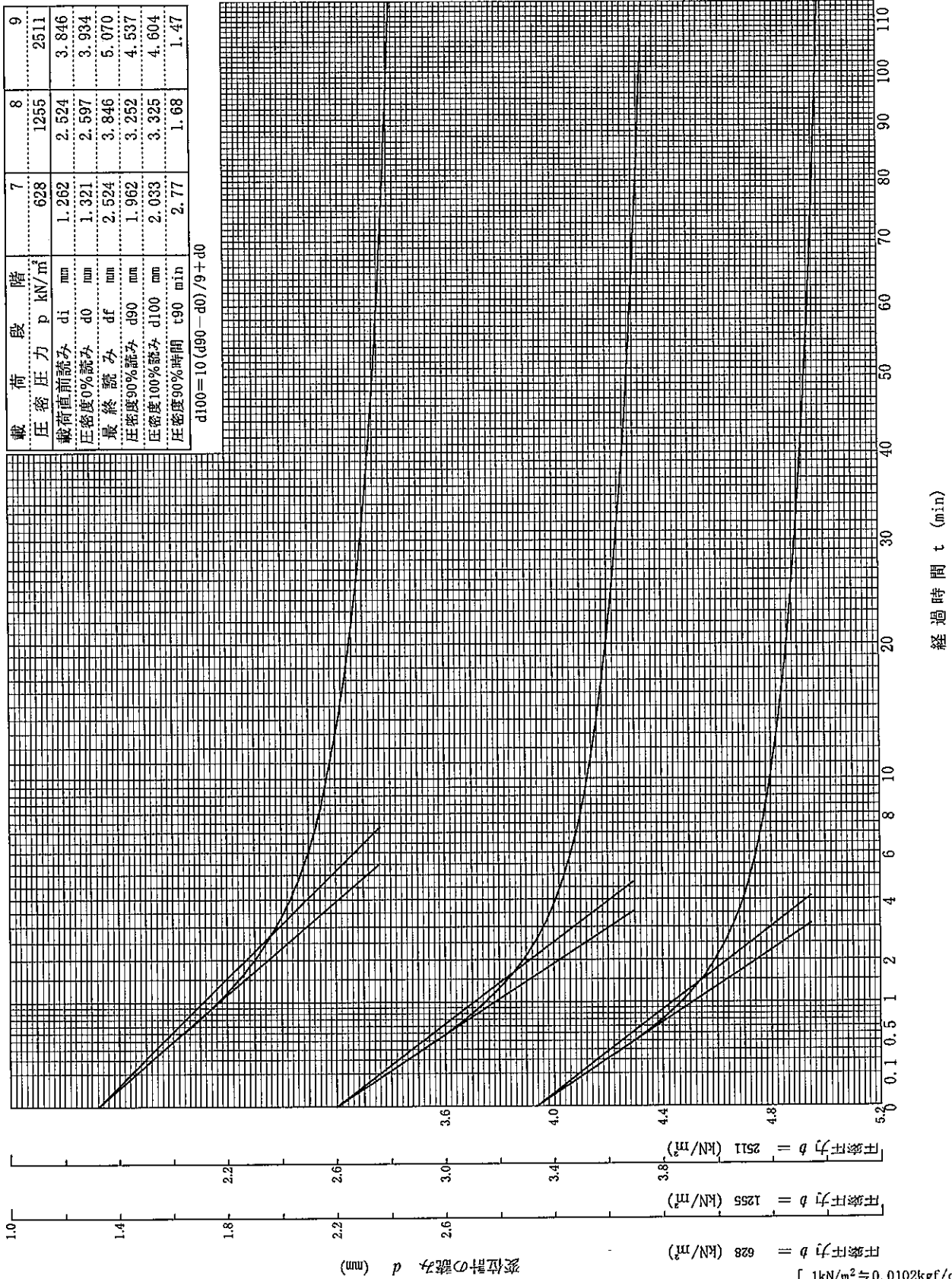
平成18年8月22日～

試料番号(深さ) S4-1 (18.00～18.70m)

試験者

載荷段階	7	8	9
圧密圧力 p (kN/m ²)	628	1255	2511
載荷直前読み d _i (mm)	1.262	2.524	3.846
圧密度0%読み d ₀ (mm)	1.321	2.597	3.934
最終読み d _f (mm)	2.524	3.846	5.070
圧密度90%読み d ₉₀ (mm)	1.962	3.252	4.537
圧密度100%読み d ₁₀₀ (mm)	2.033	3.325	4.604
圧密度90%時間 t ₉₀ (min)	2.77	1.68	1.47

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



[1kN/m² ≒ 0.0102kgf/cm²]

調査件名 18豊洲新市場地質調査及び地盤等解析業務

試験年月日

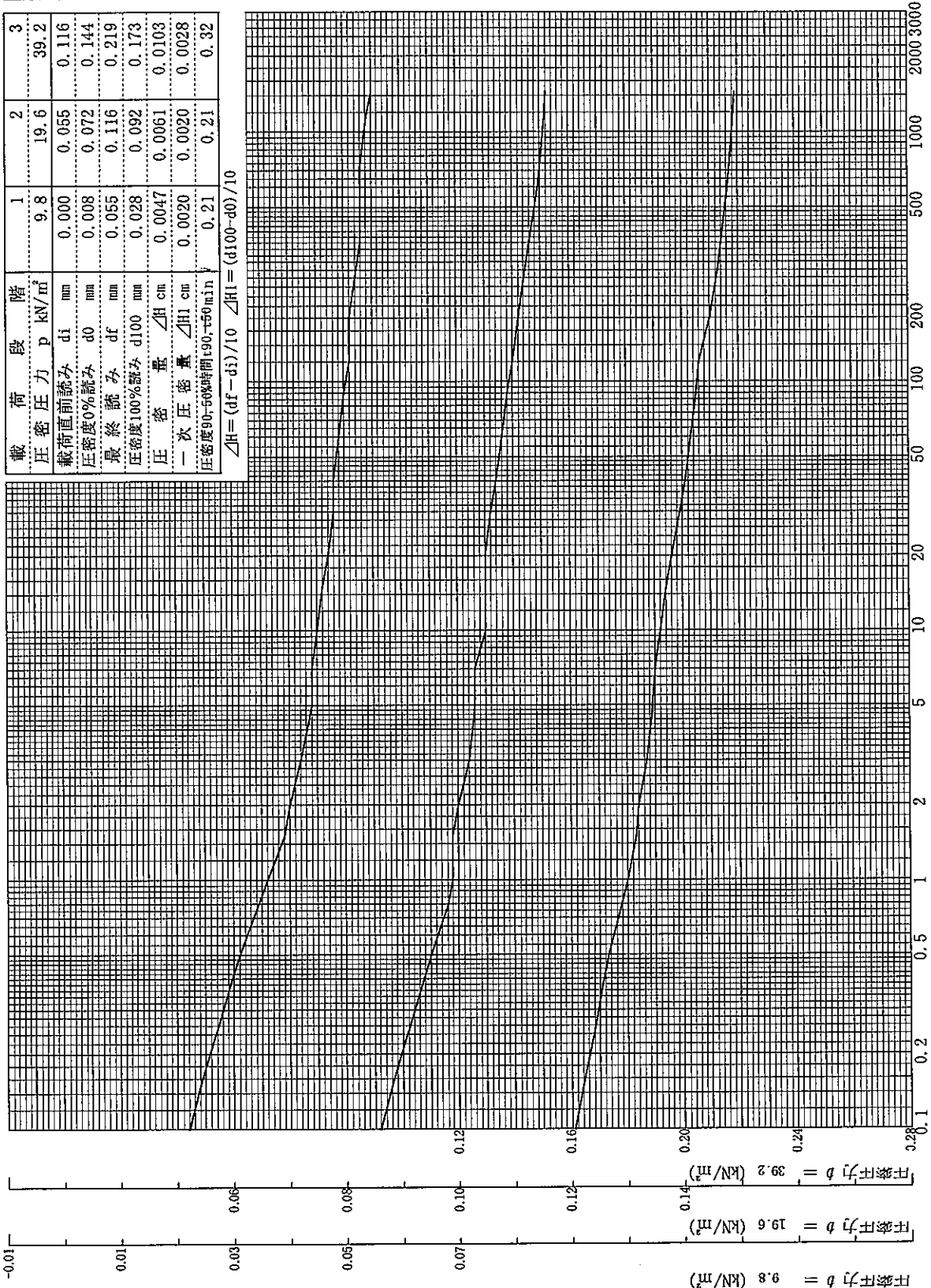
平成18年8月22日～

試料番号(深さ) S4-1 (18.00～18.70m)

試験者

載荷段階	1	2	3
圧密圧力 p (kN/m ²)	9.8	19.6	39.2
載荷直前読み di (mm)	0.000	0.055	0.116
圧密度0%読み d0 (mm)	0.008	0.072	0.144
最終読み df (mm)	0.055	0.116	0.219
圧密度100%読み d100 (mm)	0.028	0.092	0.173
圧缩量 ΔH (cm)	0.0047	0.0061	0.0103
一次圧缩量 ΔH1 (cm)	0.0020	0.0020	0.0028
圧密度50-60%時間 t90, t50 (min)	0.21	0.21	0.32

$$\Delta H = (df - di) / 10 \quad \Delta H1 = (d100 - d0) / 10$$



経過時間 t (min)

変位計の読み d (mm)

[1kN/m² ≒ 0.0102kgf/cm²]

調査件名 18豊洲新市場地質調査及び地盤等解析業務

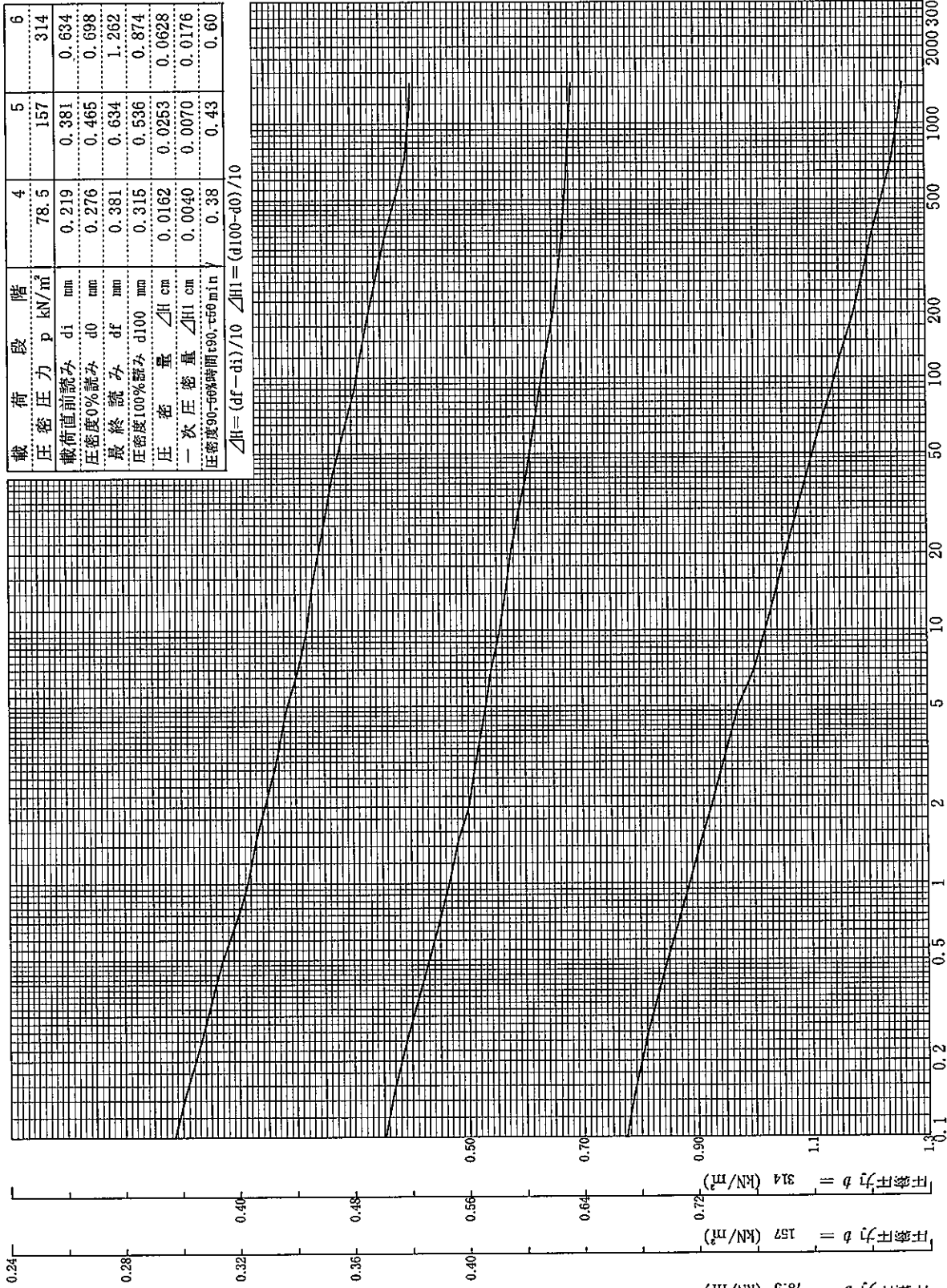
試験年月日

平成18年8月22日～

試料番号(深さ) S4-1 (18.00～18.70m)

試験者

載荷段階	4	5	6
圧密圧力 p (kN/m ²)	78.5	157	314
載荷直前読み d _i (mm)	0.219	0.381	0.634
圧密度0%読み d ₀ (mm)	0.276	0.465	0.698
最終読み d _f (mm)	0.381	0.634	1.262
圧密度100%読み d ₁₀₀ (mm)	0.315	0.536	0.874
圧密度 ΔH (cm)	0.0162	0.0253	0.0628
一次圧密度 ΔH (cm)	0.0040	0.0070	0.0176
圧密度90-96%時間 t ₉₀₋₉₆ (min)	0.38	0.43	0.60
$\Delta H = (d_f - d_i) / 10$	$\Delta H = (d_{100} - d_0) / 10$		



経過時間 t (min)

変位計の読み d (mm)

[1kN/m² ≒ 0.102kgf/cm²]

調査件名 18豊洲新市場地質調査及び地盤等解析業務

試験年月日

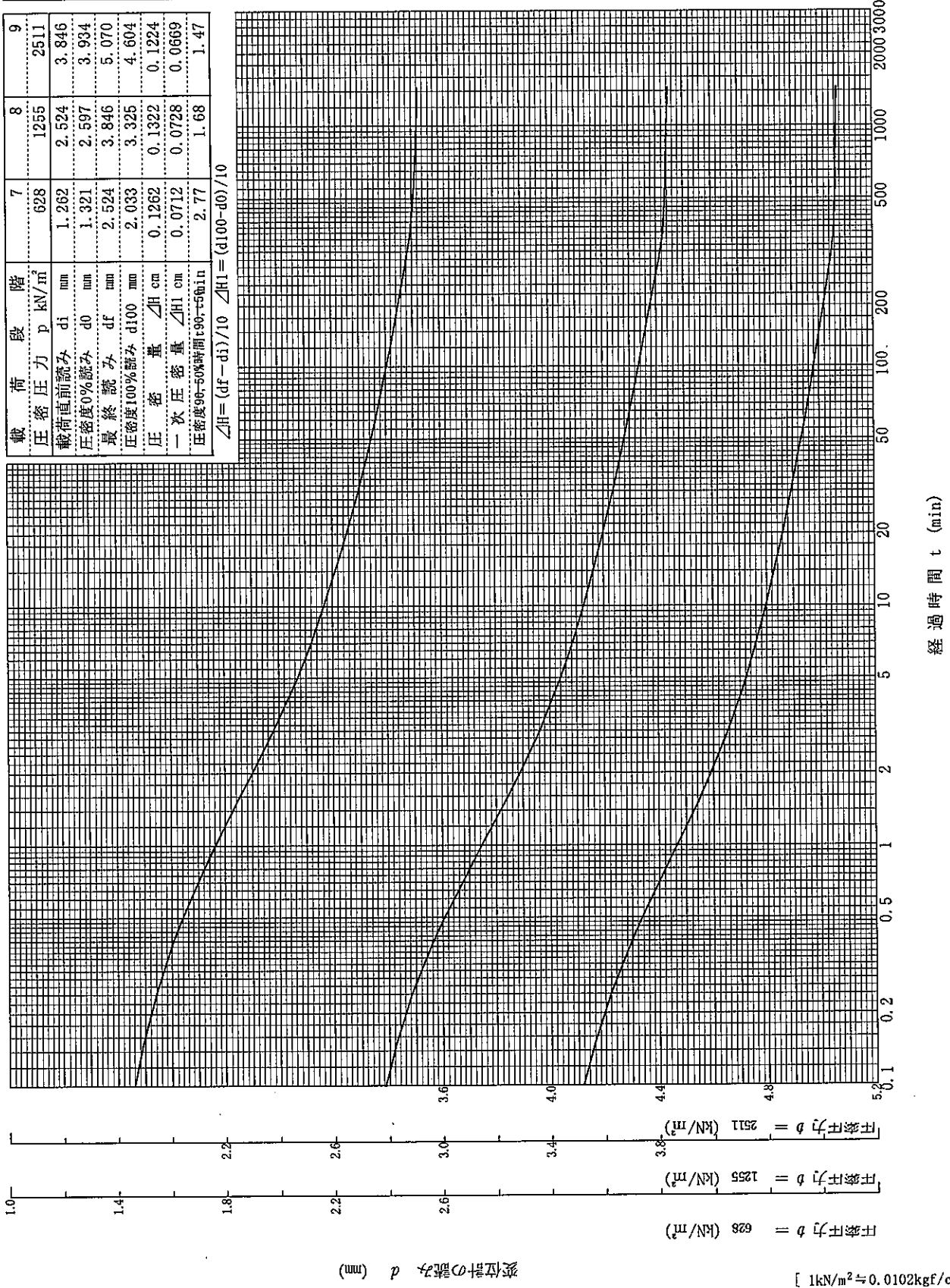
平成18年8月22日～

試料番号(深さ) S4-1 (18.00～18.70m)

試験者

載荷段階	7	8	9
圧密圧力 p (kN/m ²)	628	1255	2511
載荷直前読み d _i (mm)	1.262	2.524	3.846
圧密度0%読み d ₀ (mm)	1.321	2.597	3.934
最終読み d _f (mm)	2.524	3.846	5.070
圧密度100%読み d ₁₀₀ (mm)	2.033	3.325	4.604
圧缩量 ΔH (cm)	0.1262	0.1322	0.1224
一次圧缩量 ΔH ₁ (cm)	0.0712	0.0728	0.0669
圧密度99.50%時間 t _{99.50} (min)	2.77	1.68	1.47

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



変位計の読み d (mm)

圧密圧力 $b = 628$ (kN/m²)

圧密圧力 $b = 1255$ (kN/m²)

圧密圧力 $b = 2511$ (kN/m²)

経過時間 t (min)

[1kN/m² = 0.0102kgf/cm²]

調査件名 18豊洲新市場地質調査及び地盤等解析業務

試験年月日

平成18年8月22日

試料番号(深さ) S4-1 (18.00~18.70m)

試験者

試験機 No.	供試体		直径 D cm	6.000	初期状態	含水比 w_0 %	54.6	
最低~最高室温 $^{\circ}C$			断面積 A cm^2	28.27		間隙比 e_0 , 体積比 f_0	1.478	
土質名称	砂質シルト (高液性限界)		高さ H_0 cm	2.000	圧縮指数 C_c	湿潤密度 ρ_l g/cm^3	1.677	
土粒子の密度 ρ_s g/cm^3	2.687		質量 m_0 g	94.83		飽和度 S_{r0} %	99.4	
液性限界 w_L %	59.7		炉乾燥質量 m_s g	61.32	圧密降伏応力 P_c kN/m^2	0.54		
塑性限界 w_p %	34.1		実質高さ H_s cm	0.8071		274		
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 \bar{H} cm	圧縮ひずみ $\Delta \epsilon = \Delta H/H \times 100\%$	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				1.478
		9.8	0.0047		1.9976	0.236	2.41E-04	
1	9.8			1.9953				1.472
		9.8	0.0061		1.9922	0.306	3.12E-04	
2	19.6			1.9892				1.465
		19.6	0.0103		1.9840	0.519	2.65E-04	
3	39.2			1.9789				1.452
		39.2	0.0162		1.9708	0.822	2.10E-04	
4	78.5			1.9627				1.432
		78.5	0.0253		1.9500	1.297	1.65E-04	
5	157			1.9374				1.400
		157	0.0628		1.9060	3.295	2.10E-04	
6	314			1.8746				1.323
		314	0.1262		1.8115	6.967	2.22E-04	
7	628			1.7484				1.166
		628	0.1322		1.6823	7.858	1.25E-04	
8	1255			1.6162				1.002
		1255	0.1224		1.5550	7.871	6.28E-05	
9	2511			1.4938				0.851
		-2501	-0.1126		1.5501	-7.264	2.91E-05	
10	9.8			1.6064				0.990
載荷段階	平均圧密圧力 \bar{p} kN/m^2	t_{90}, t_{50} min	圧密係数 c_v cm^2/d	透水係数 k cm/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 $c'_v = r c_v$ cm^2/d	透水係数 k' cm/s
0								
1	4.9	0.21	5858	1.60E-06	0.0020	0.423	2481	6.78E-07
2	13.9	0.21	5827	2.07E-06	0.0020	0.327	1905	6.76E-07
3	27.7	0.32	3703	1.11E-06	0.0028	0.276	1023	3.08E-07
4	55.5	0.38	3077	7.33E-07	0.0040	0.247	759	1.81E-07
5	111	0.43	2703	5.08E-07	0.0070	0.278	752	1.41E-07
6	222	0.60	1847	4.41E-07	0.0176	0.280	517	1.23E-07
7	444	2.77	361	9.11E-08	0.0712	0.564	204	5.14E-08
8	888	1.68	515	7.33E-08	0.0728	0.551	284	4.04E-08
9	1775	1.47	503	3.58E-08	0.0669	0.547	275	1.96E-08

特記事項

$$H_s = m_s / (\rho_s A)$$

$$H = H' - \Delta H$$

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

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

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

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

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

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

$$k = c_v m_v \gamma_w / (8.64 \times 10^5)$$

$$k' = c'_v m_v \gamma_w / (8.64 \times 10^5)$$

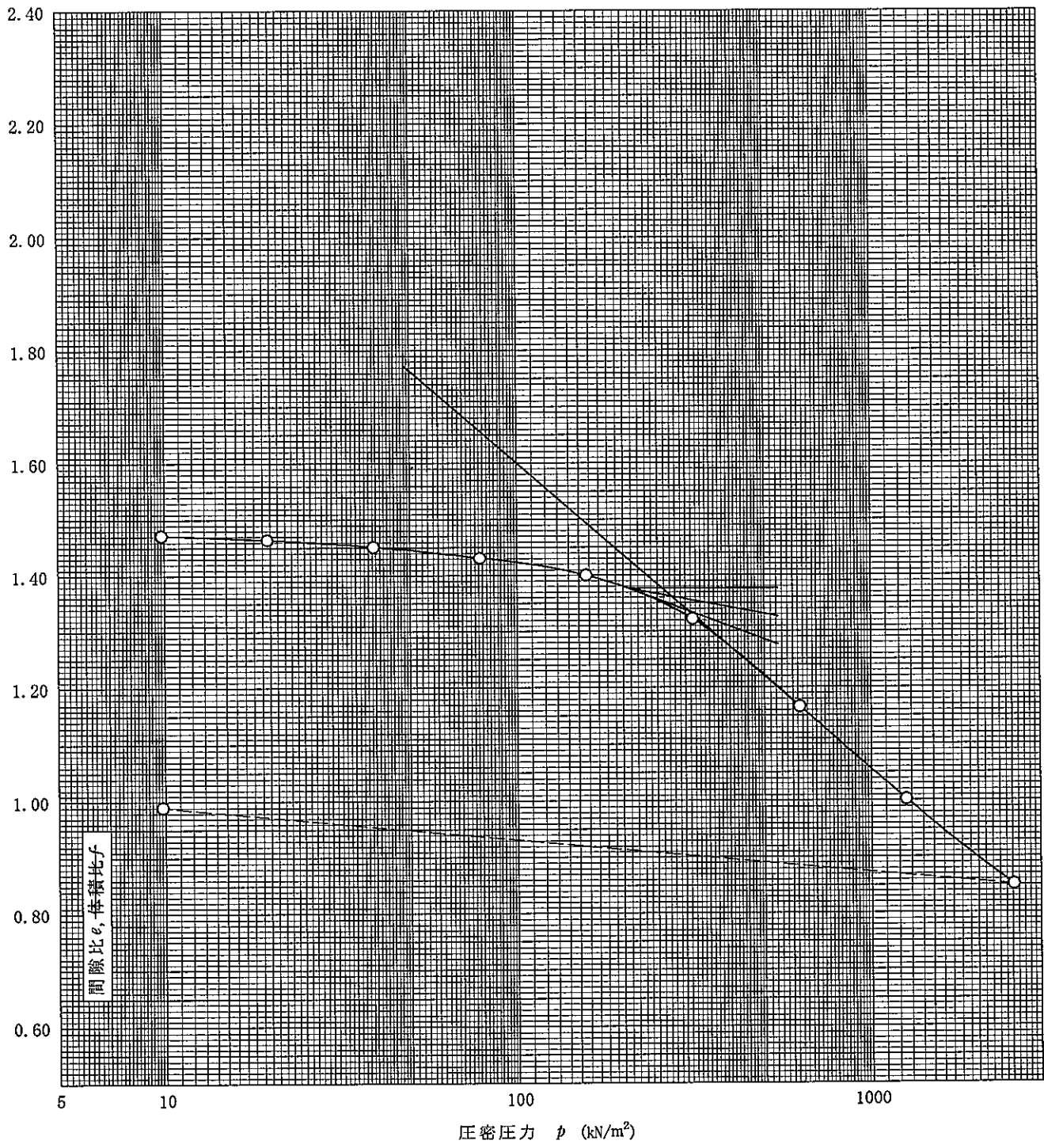
ただし, $\gamma_w \approx 9.81 \text{ kN/m}^3$

[$1 \text{ kN/m}^2 \approx 0.0102 \text{ kgf/cm}^2$]

調査件名 18豊洲新市場地質調査及び地盤等解析業務 試験年月日 平成18年8月22日

試料番号(深さ) S4-1 (18.00~18.70m) 試験者 -

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_0 %	初期間隙比 e_0 初期体積比 f_0	圧縮指数 C_c	圧密降伏応力 p_c kN/m ²	ひずみ速度 ¹⁾ %/min
2.687	59.7	34.1	54.6	1.478	0.54	274	



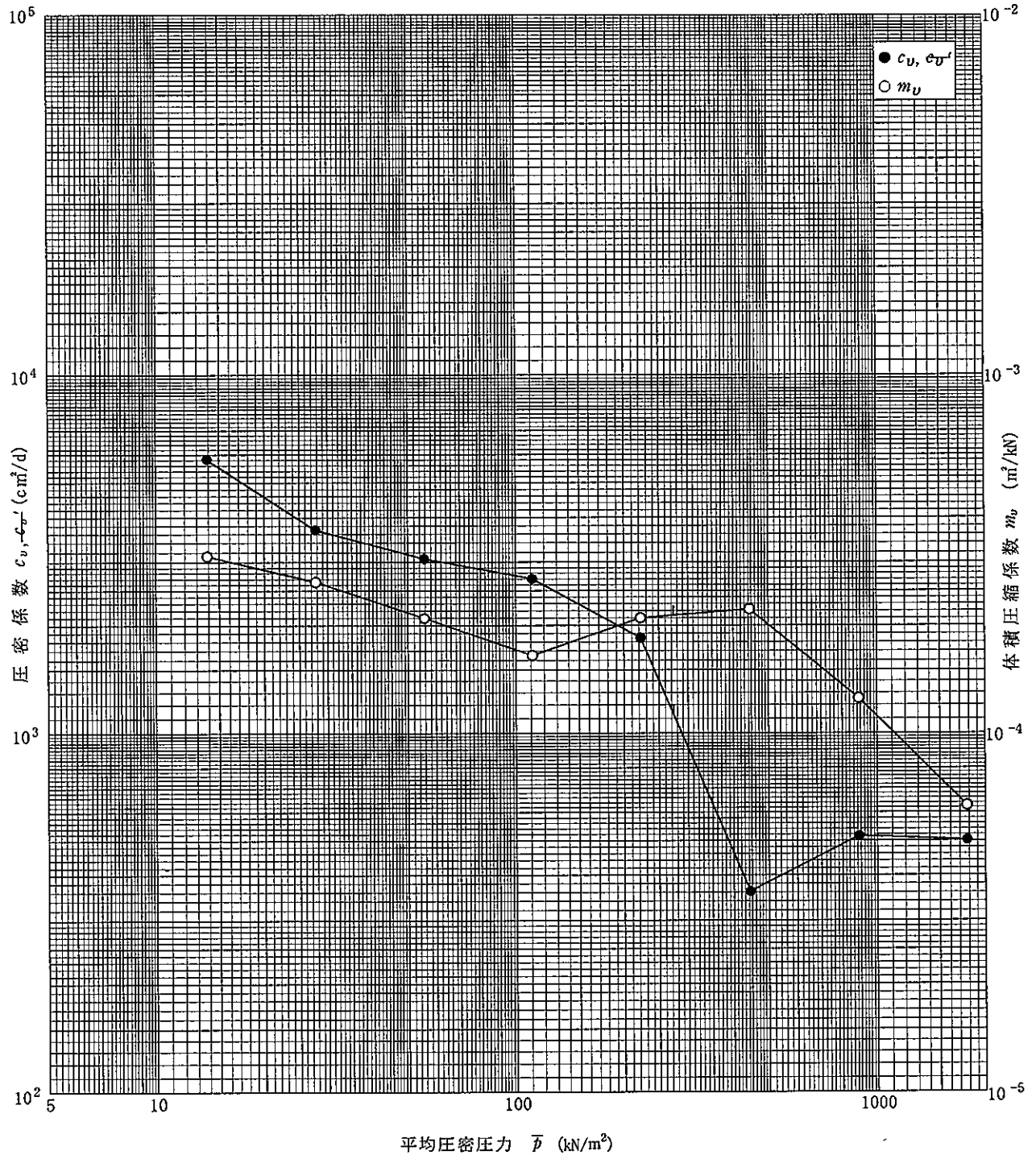
特記事項 1) 定ひずみ速度載荷による圧密試験の時のみ記入する。
[1kN/m² ≒ 0.102kgf/cm²]

調査件名 18豊洲新市場地質調査及び地盤等解析業務

試験年月日 平成18年8月22日

試料番号(深さ) S4-1 (18.00~18.70m)

試験者



特記事項

調査件名 18豊洲新市場地質調査及び地盤等解析業務

試験年月日

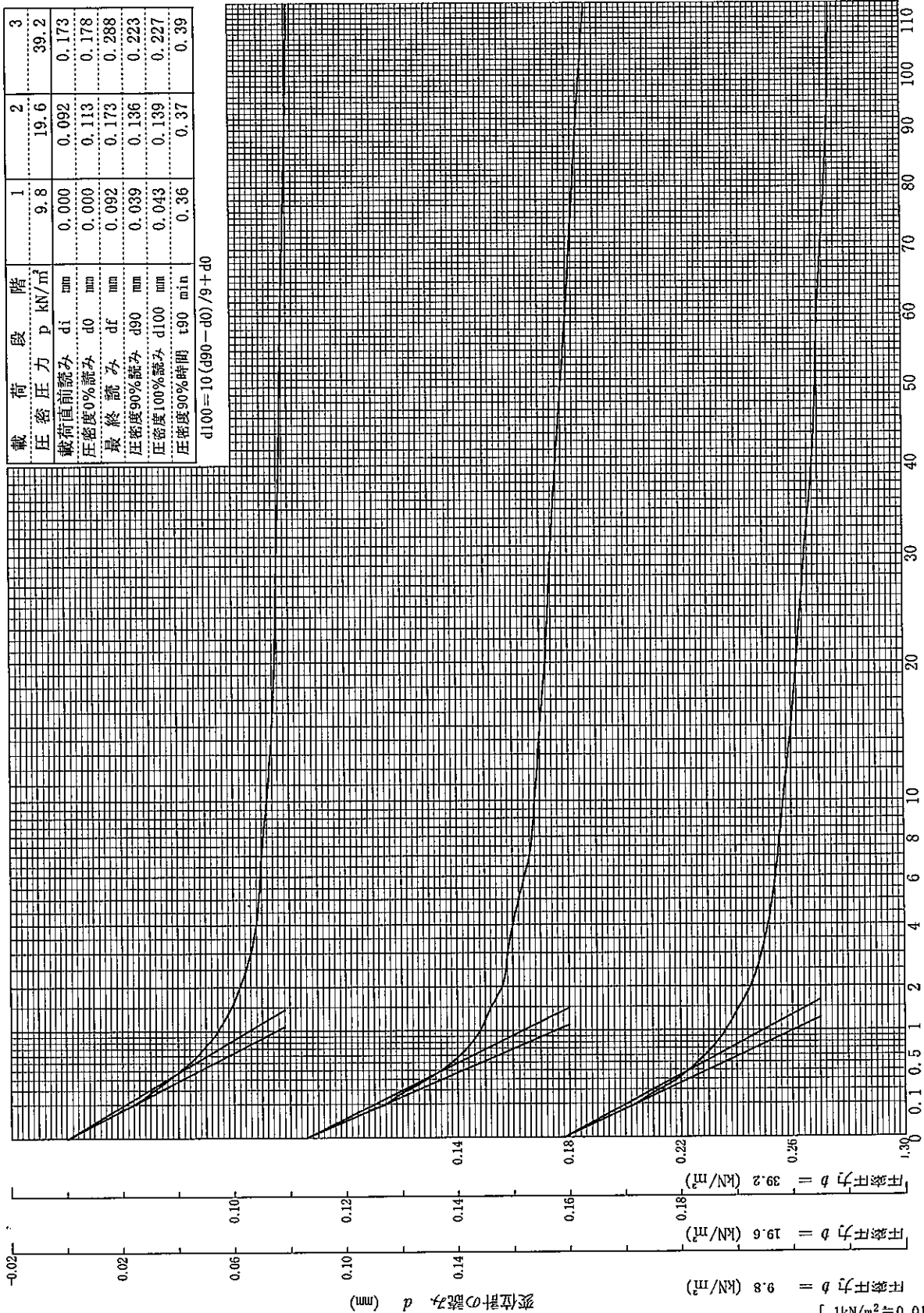
平成18年8月22日～

試料番号(深さ) S4-2 (22.00～22.90m)

試験者

載荷段階	1	2	3
圧密圧力 p (kN/m ²)	9.8	19.6	39.2
載荷直前読み di (mm)	0.000	0.092	0.173
圧密度0%読み d0 (mm)	0.000	0.113	0.178
最終読み df (mm)	0.092	0.173	0.288
圧密度90%読み d90 (mm)	0.039	0.136	0.223
圧密度100%読み d100 (mm)	0.043	0.139	0.227
圧密度90%時間 t90 (min)	0.36	0.37	0.39

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



経過時間 t (min)

[1kN/m² = 0.0102kgf/cm²]

調査件名 18豊洲新市場地質調査及び地盤等解析業務

試験年月日

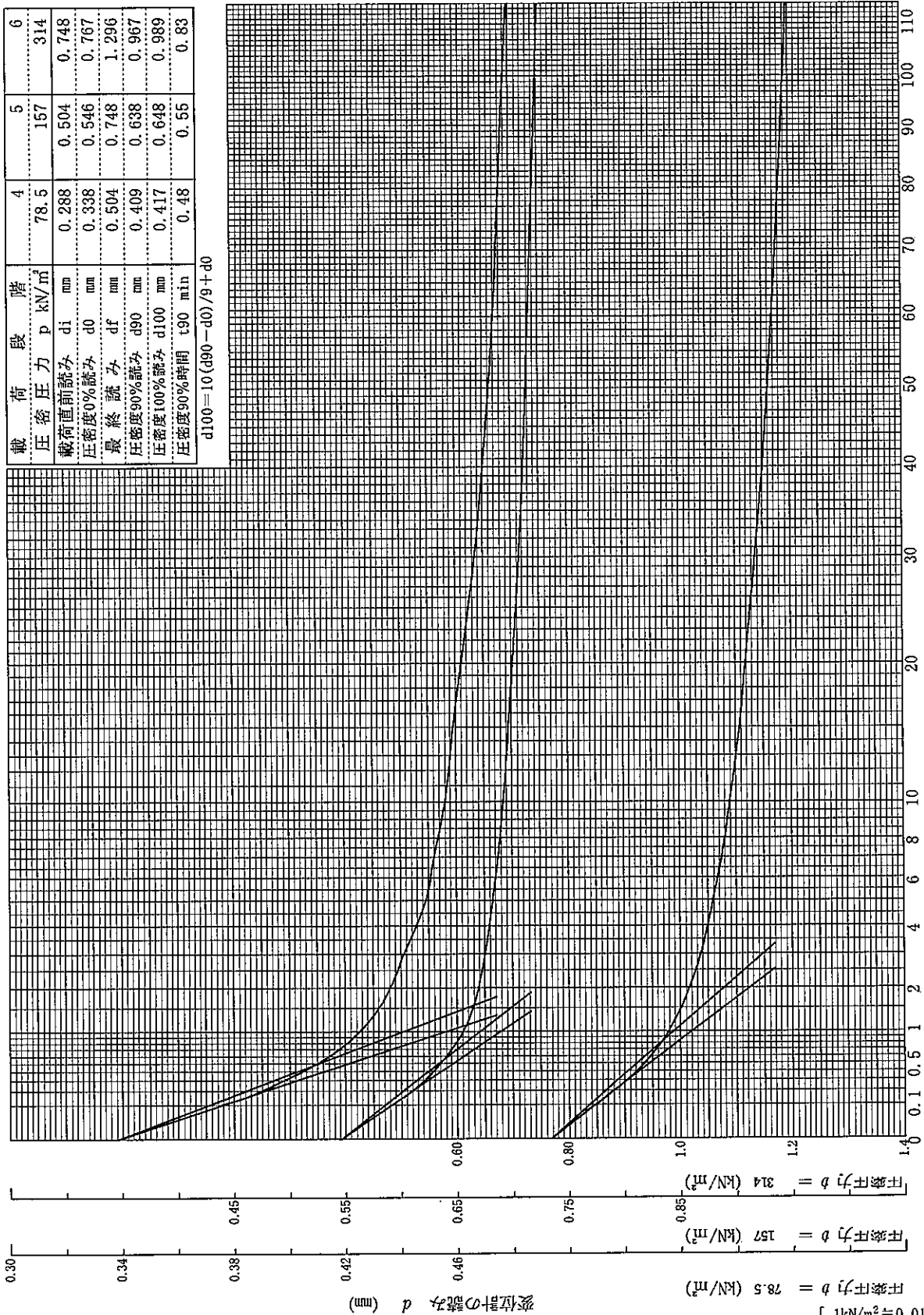
平成18年8月22日～

試料番号(深さ) S4-2 (22.00～22.90m)

試験者

載荷段階	4	5	6
圧密圧力 p kN/m^2	78.5	157	314
載荷直前読み d_i (mm)	0.288	0.504	0.748
圧密度0%読み d_0 (mm)	0.338	0.546	0.767
最終読み d_f (mm)	0.504	0.748	1.296
圧密度90%読み d_{90} (mm)	0.409	0.638	0.967
圧密度100%読み d_{100} (mm)	0.417	0.648	0.989
圧密度90%時間 t_{90} (min)	0.48	0.55	0.83

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



経過時間 t (min)

[$1 \text{ kN/m}^2 \approx 0.0102 \text{ kgf/cm}^2$]

調査件名 18豊洲新市場地質調査及び地盤等解析業務

試験年月日

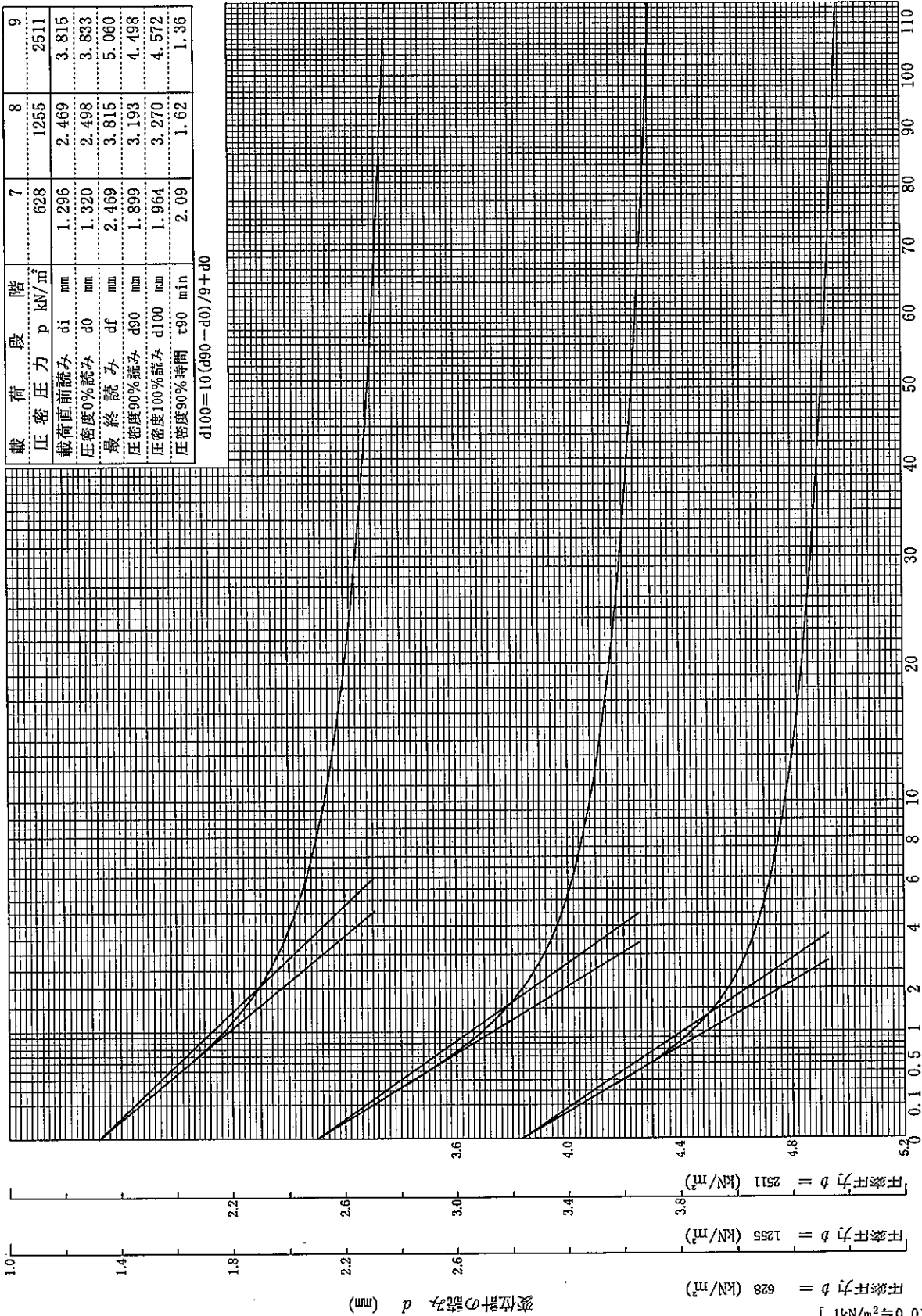
平成18年8月22日～

試料番号(深さ) S4-2 (22.00～22.90m)

試験者

載荷段階	7	8	9
圧密圧力 p (kN/m ²)	628	1255	2511
載荷直前読み d _i (mm)	1.296	2.469	3.815
圧密度0%読み d ₀ (mm)	1.320	2.498	3.833
最終読み d _f (mm)	2.469	3.815	5.060
圧密度90%読み d ₉₀ (mm)	1.899	3.193	4.498
圧密度100%読み d ₁₀₀ (mm)	1.964	3.270	4.572
圧密度90%時間 t ₉₀ (min)	2.09	1.62	1.36

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



経過時間 t (min)

変位計の読み d (mm)

圧密圧力 p = 628 (kN/m²)

圧密圧力 p = 1255 (kN/m²)

圧密圧力 p = 2511 (kN/m²)

[1kN/m² = 0.0102kgf/cm²]

調査件名 18豊洲新市場地質調査及び地盤等解析業務

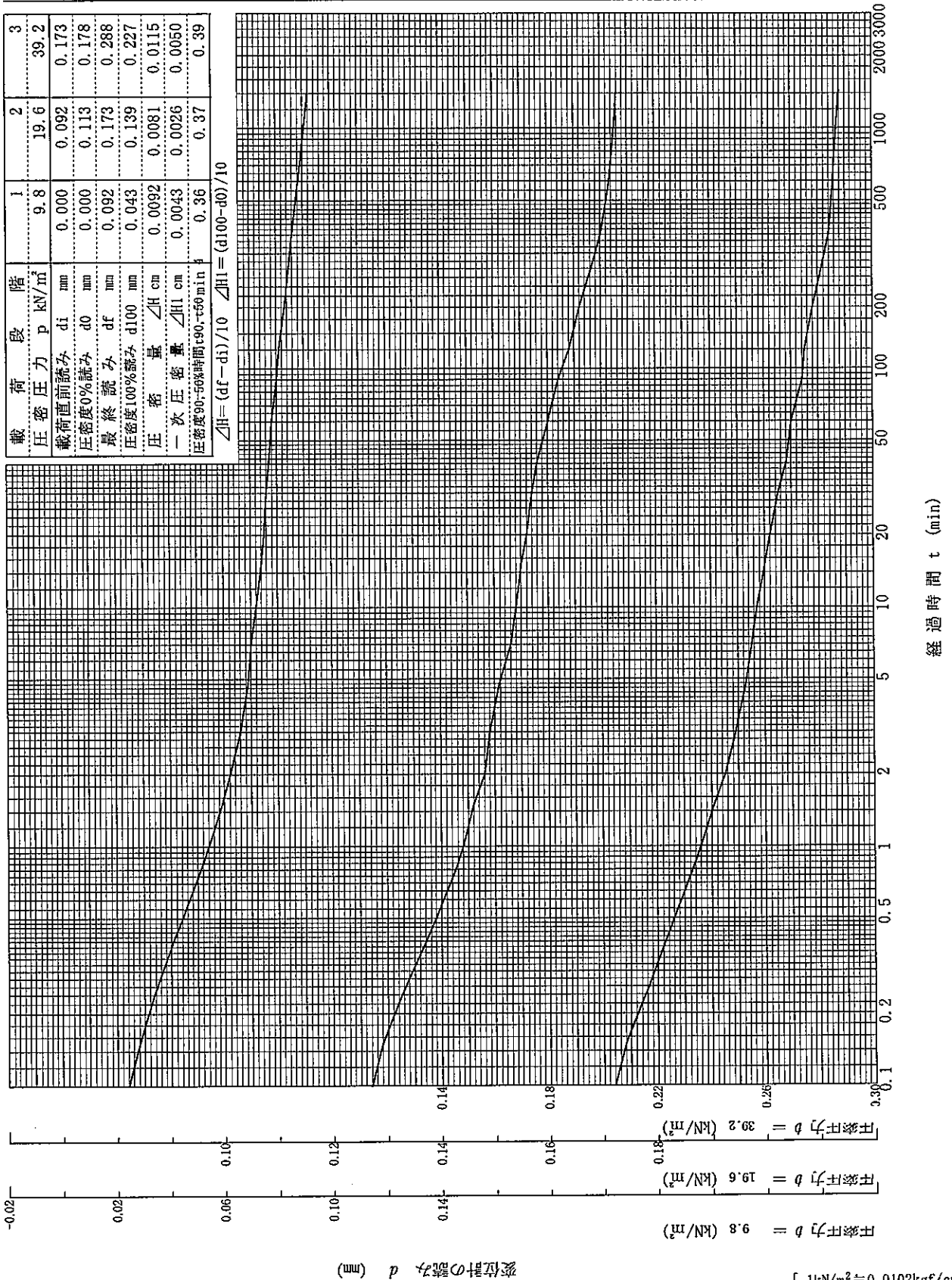
試験年月日 平成18年8月22日～

試料番号(深さ) S4-2 (22.00～22.90m)

試験者

載荷段階	1	2	3
圧密圧力 p (kN/m ²)	9.8	19.6	39.2
載荷直前読み di (mm)	0.000	0.092	0.173
圧密度0%読み d0 (mm)	0.000	0.113	0.178
最終読み df (mm)	0.092	0.173	0.288
圧密度100%読み d100 (mm)	0.043	0.139	0.227
圧缩量 ΔH (cm)	0.0092	0.0081	0.0115
一次圧缩量 ΔH1 (cm)	0.0043	0.0026	0.0050
圧密度90, 50%時間 t90, t50 (min)	0.36	0.37	0.39

$\Delta H = (df - di) / 10$ $\Delta H1 = (d100 - d0) / 10$



変位計の読み d (mm)

[1kN/m² ≒ 0.0102kgf/cm²]

調査件名 18豊洲新市場地質調査及び地盤等解析業務

試験年月日

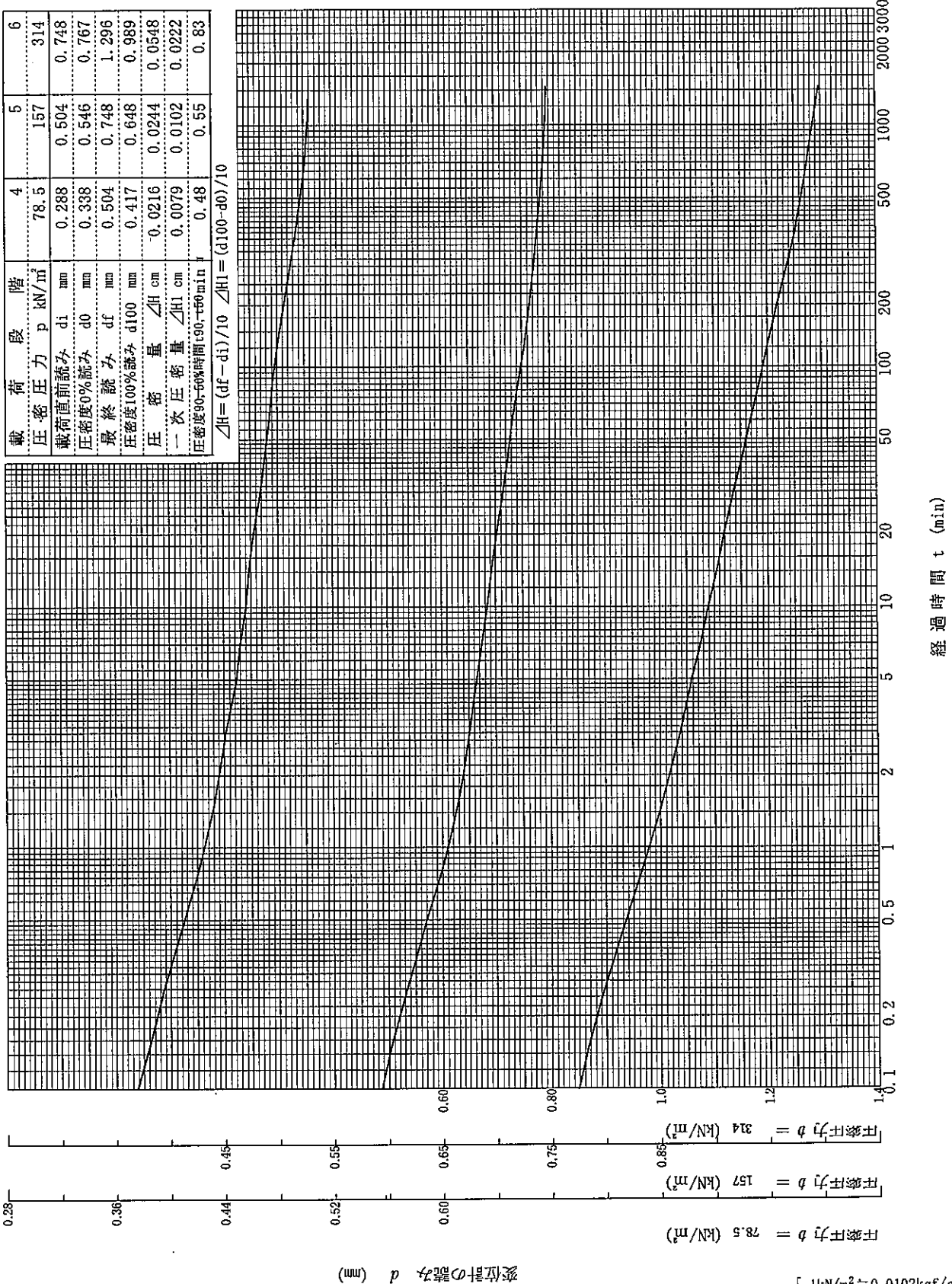
平成18年8月22日～

試料番号(深さ) S4-2 (22.00～22.90m)

試験者

載荷段階	4	5	6
圧密圧力 p (kN/m ²)	78.5	157	314
載荷直前読み di (mm)	0.288	0.504	0.748
圧密度0%読み d0 (mm)	0.338	0.546	0.767
最終読み df (mm)	0.504	0.748	1.296
圧密度100%読み d100 (mm)	0.417	0.648	0.989
圧密度 ΔH (cm)	0.0216	0.0244	0.0548
一次圧密度 ΔH (cm)	0.0079	0.0102	0.0222
圧密度90-50%時間 t90, t50 (min)	0.48	0.55	0.83

$\Delta H = (df - di) / 10$ $\Delta H1 = (d100 - d0) / 10$



[1kN/m² ≒ 0.0102kgf/cm²]

調査件名 18豊洲新市場地質調査及び地盤等解析業務

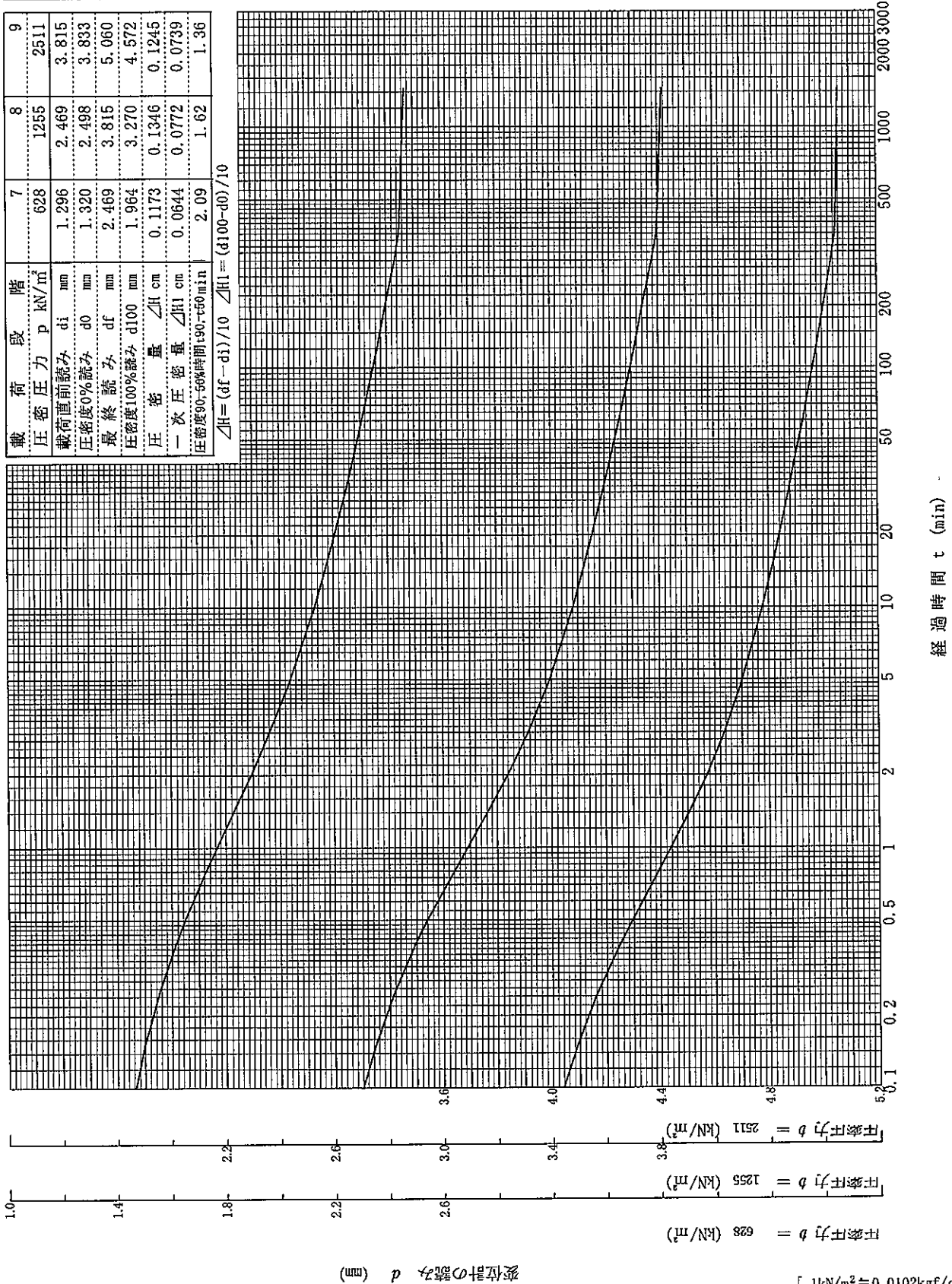
試験年月日

平成18年8月22日～

試料番号(深さ) S4-2 (22.00～22.90m)

試験者

階	7	8	9
載荷圧力 p (kN/m ²)	628	1255	2511
圧密直前読み d _i (mm)	1.296	2.469	3.815
圧密度0%読み d ₀ (mm)	1.320	2.498	3.833
最終読み d _f (mm)	2.469	3.815	5.060
圧密度100%読み d ₁₀₀ (mm)	1.964	3.270	4.572
圧密量 ΔH (cm)	0.1173	0.1346	0.1245
一次圧密量 ΔH ₁ (cm)	0.0644	0.0772	0.0739
圧密度90-56%時間 t ₉₀₋₅₆ (min)	2.09	1.62	1.36
ΔH = (d _f - d _i) / 10 ΔH ₁ = (d ₁₀₀ - d ₀) / 10			



経過時間 t (min)

変位計の読み d (mm)

[1kN/m² = 0.0102kgf/cm²]

JIS A 1217
JIS A 1227

土の段階载荷による圧密試験 (計算書)

調査件名 18豊洲新市場地質調査及び地盤等解析業務 試験年月日 平成18年8月22日

試料番号(深さ) S4-2 (22.00~22.90m) 試験者

試験機 No.		供 試 体	直径 D cm	6.000	初 期 状 態	含水比 w_o %	54.5
最低~最高室温 $^{\circ}C$			断面積 A cm ²	28.27		間隙比 e_o , 体積比 f_o	1.463
土質名称	砂まじりシルト (高液性限界)		高さ H_o cm	2.000	湿潤密度 ρ_t g/cm ³	1.670	
土粒子の密度 ρ_s g/cm ³	2.662		質量 m_o g	94.44	飽和度 S_{ro} %	99.2	
液性限界 w_L %	61.1		炉乾燥質量 m_s g	61.12	圧縮指数 C_c	0.55	
塑性限界 w_p %	31.4		実質高さ H_s cm	0.8121	圧密降伏応力 P_c kN/m ²	316	

载荷 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 \bar{H} cm	圧縮ひずみ $\Delta \epsilon = \Delta H/H \times 100\%$	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				1.463
		9.8	0.0092		1.9954	0.460	4.69E-04	
1	9.8			1.9908				1.451
		9.8	0.0081		1.9868	0.408	4.16E-04	
2	19.6			1.9827				1.441
		19.6	0.0115		1.9770	0.582	2.97E-04	
3	39.2			1.9712				1.427
		39.2	0.0216		1.9604	1.102	2.81E-04	
4	78.5			1.9496				1.401
		78.5	0.0244		1.9374	1.259	1.61E-04	
5	157			1.9252				1.371
		157	0.0548		1.8978	2.888	1.84E-04	
6	314			1.8704				1.303
		314	0.1173		1.8118	6.474	2.06E-04	
7	628			1.7531				1.159
		628	0.1346		1.6858	7.984	1.27E-04	
8	1255			1.6185				0.993
		1255	0.1245		1.5563	8.000	6.38E-05	
9	2511			1.4940				0.840
		-2501	-0.1359		1.5620	-8.701	3.48E-05	
10	9.8			1.6299				1.007

载荷 段階	平均圧密圧力 \bar{p} kN/m ²	t_{90}, t_{50} min	圧密係数 c_v cm ² /d	透水係数 k cm/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 $c'_v = r c_v$ cm ² /d	透水係数 k' cm/s
0								
1	4.9	0.36	3375	1.80E-06	0.0043	0.470	1586	8.45E-07
2	13.9	0.37	3237	1.53E-06	0.0026	0.325	1051	4.96E-07
3	27.7	0.39	3061	1.03E-06	0.0050	0.431	1318	4.44E-07
4	55.5	0.48	2420	7.72E-07	0.0079	0.365	885	2.82E-07
5	111	0.55	2099	3.83E-07	0.0102	0.417	876	1.60E-07
6	222	0.83	1319	2.76E-07	0.0222	0.406	535	1.12E-07
7	444	2.09	480	1.12E-07	0.0644	0.549	264	6.18E-08
8	888	1.62	535	7.73E-08	0.0772	0.574	307	4.44E-08
9	1775	1.36	542	3.93E-08	0.0739	0.594	322	2.33E-08

特記事項

$$H_s = m_s / (\rho_s A)$$

$$H = H' - \Delta H$$

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

$$m_v = (\Delta \epsilon / 100) / \Delta p$$

$$S_{ro} = w_o \rho_s / (e_o \rho_w)$$

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

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

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

$$k = c_v m_v \gamma_w / (8.64 \times 10^6)$$

$$k' = c'_v m_v \gamma_w / (8.64 \times 10^6)$$

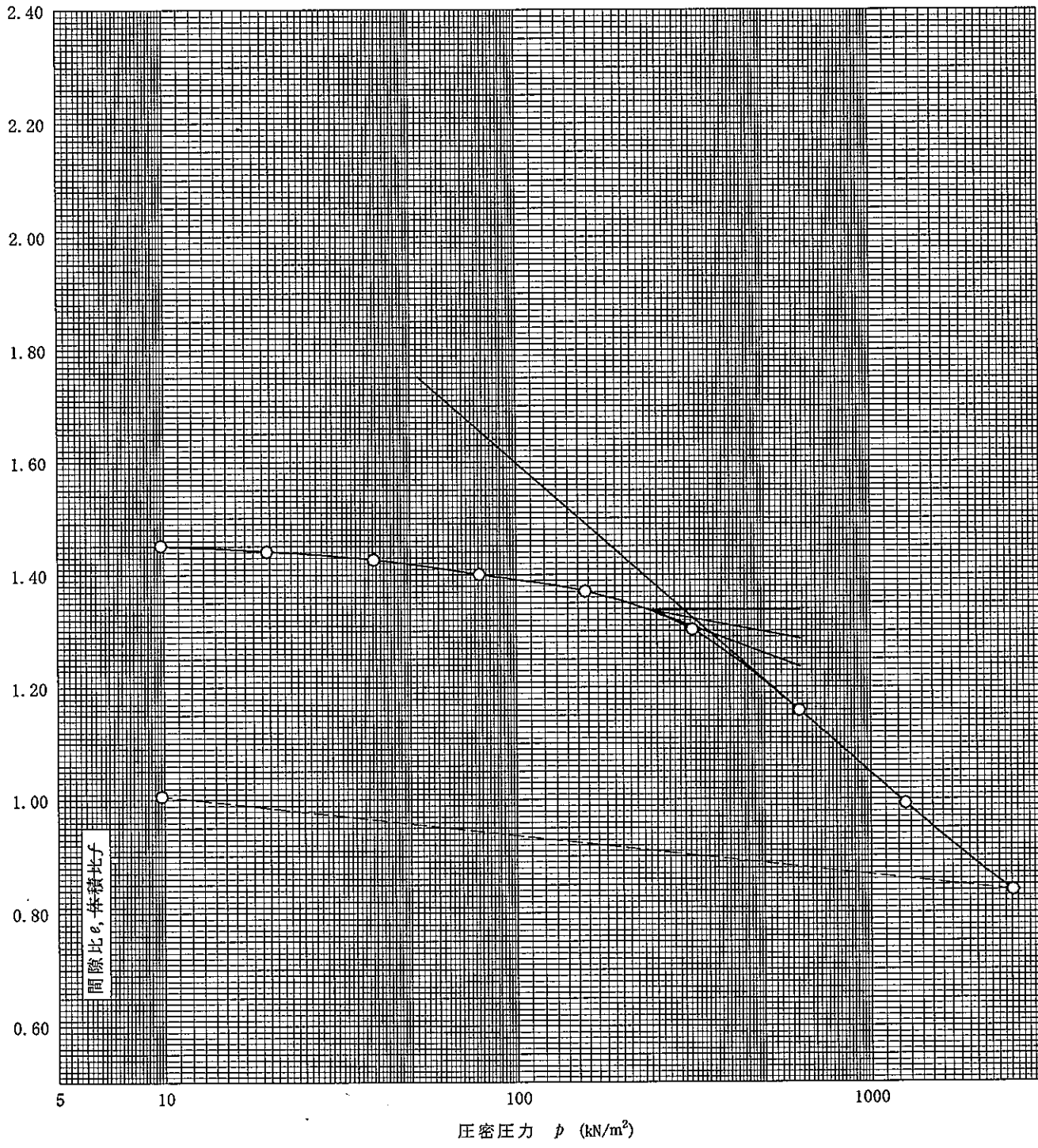
ただし, $\gamma_w \approx 9.81 \text{ kN/m}^3$

[1kN/m² \approx 0.0102kgf/cm²]

調査件名 18豊洲新市場地質調査及び地盤等解析業務 試験年月日 平成18年8月22日

試料番号(深さ) S4-2 (22.00~22.90m) 試験者

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_0 %	初期空隙比 e_0 初期体積比 f_0	圧縮指数 C_c	圧密降伏応力 p_c kN/m ²	ひずみ速度 ¹⁾ %/min
2.662	61.1	31.4	54.5	1.463	0.55	316	

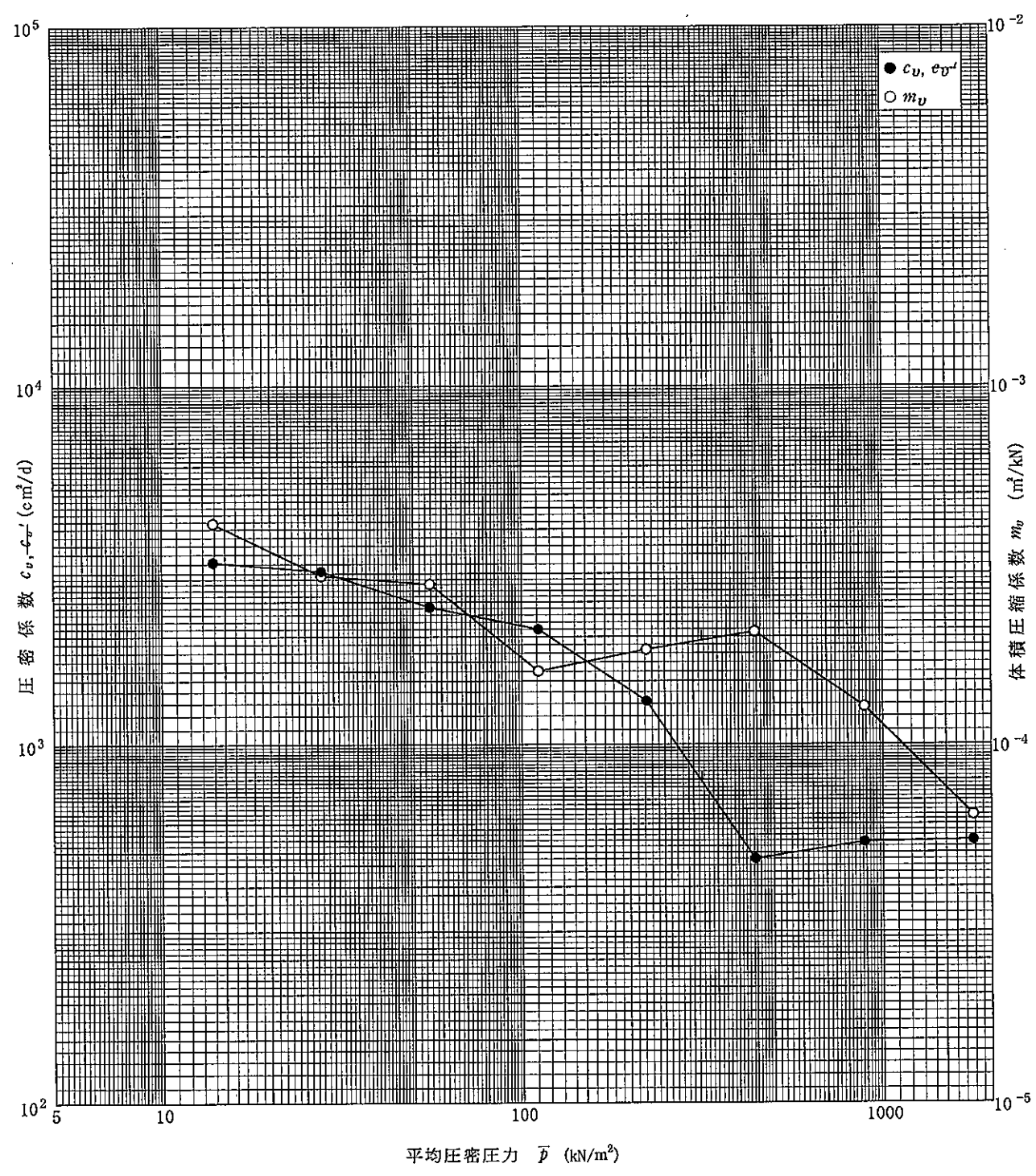


特記事項 1) 定ひずみ速度載荷による圧密試験の時のみ記入する。

[1kN/m² ≈ 0.0102kgf/cm²]

調査件名 18豊洲新市場地質調査及び地盤等解析業務 試験年月日 平成18年8月22日

試料番号(深さ) S4-2 (22.00~22.90m) 試験者



特記事項

[1kN/m² ≈ 0.102kgf/cm²]

調査件名 18豊洲新市場地質調査及び地盤等解析業務

試験年月日

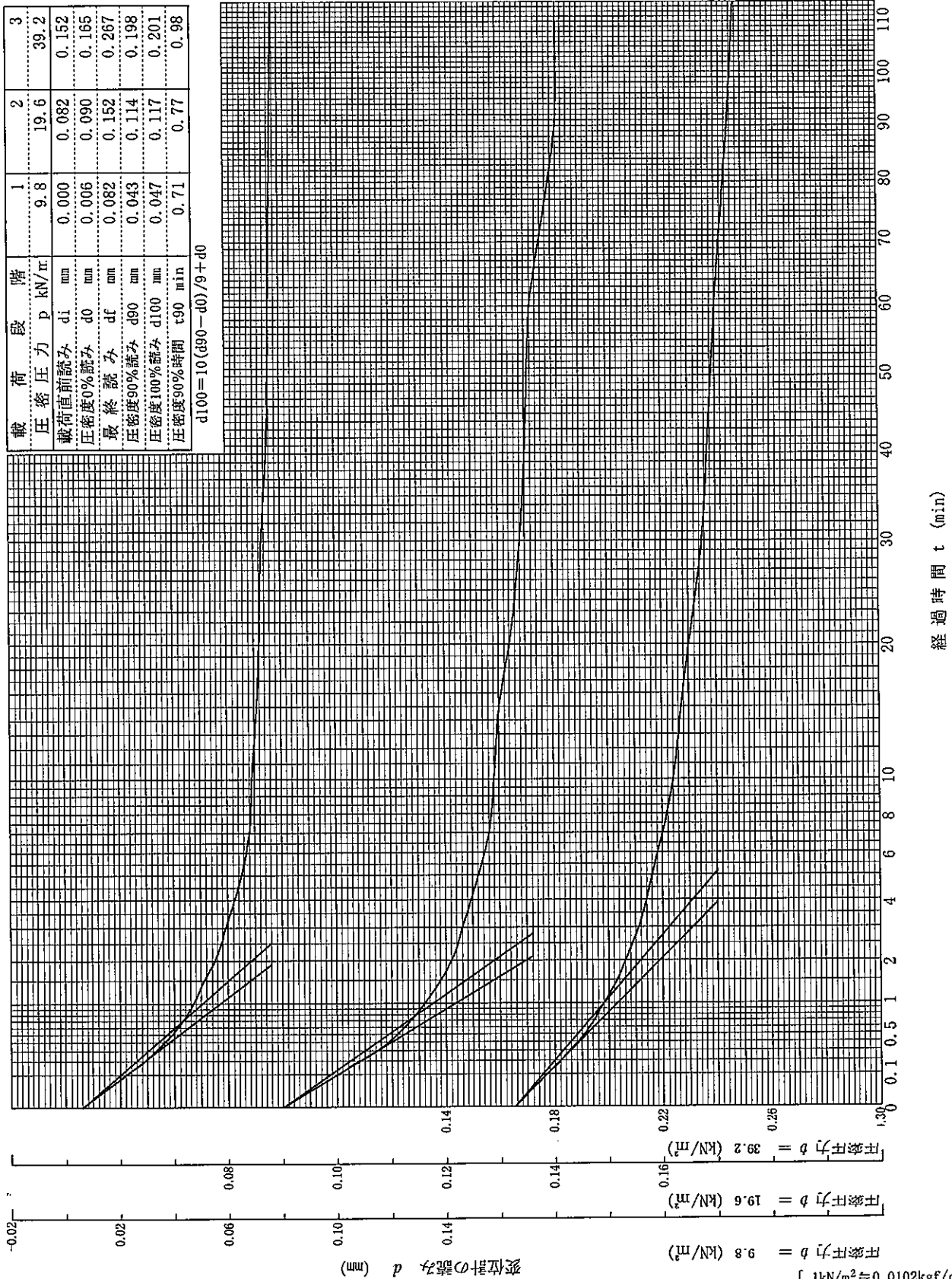
平成18年8月22日～

試料番号(深さ) S4-3 (26.00～26.90m)

試験者

載荷段階	1	2	3
圧密圧力 p kN/π	9.8	19.6	39.2
載荷直前読み d_i mm	0.000	0.082	0.152
圧密度0%読み d_0 mm	0.006	0.090	0.165
最終読み d_f mm	0.082	0.152	0.267
圧密度90%読み d_{90} mm	0.043	0.114	0.198
圧密度100%読み d_{100} mm	0.047	0.117	0.201
圧密度90%時間 t_{90} min	0.71	0.77	0.98

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



経過時間 t (min)

-0.02

0.02

0.06

0.10

0.14

0.18

0.22

0.26

0.30

変位計の読み d (mm)

圧密圧力 $b = 9.8$ (kN/m²)

圧密圧力 $b = 19.6$ (kN/m²)

圧密圧力 $b = 39.2$ (kN/m²)

[1kN/m² ≒ 0.0102kgf/cm²]

調査件名 18豊洲新市場地質調査及び地盤等解析業務

試験年月日

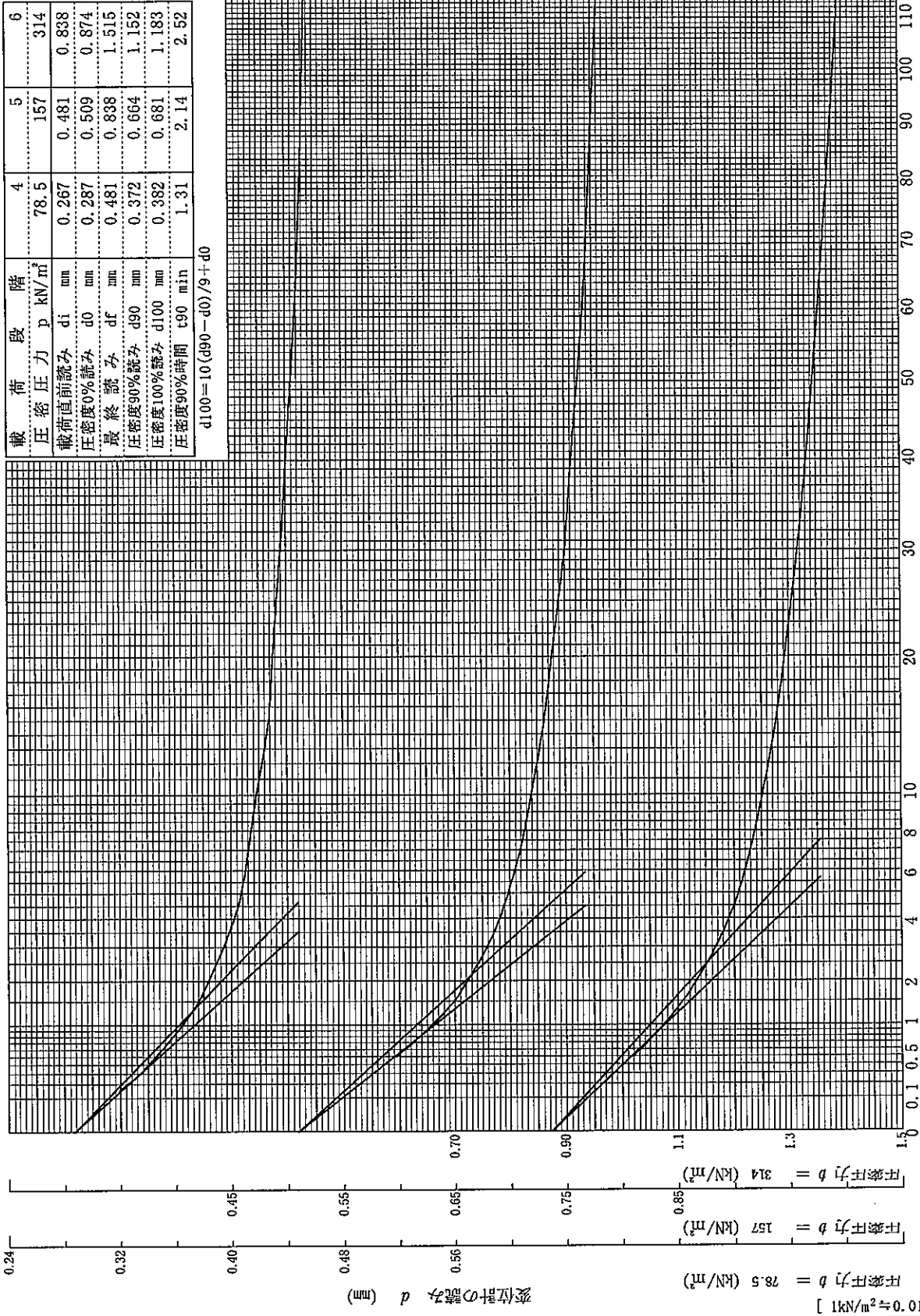
平成18年8月22日～

試料番号(深さ) S4-3 (26.00～26.90m)

試験者

載荷段階	4	5	6
圧密圧力 p (kN/m ²)	78.5	157	314
載荷直前読み d _i (mm)	0.267	0.481	0.838
圧密度0%読み d ₀ (mm)	0.287	0.509	0.874
最終読み d _f (mm)	0.481	0.838	1.515
圧密度90%読み d ₉₀ (mm)	0.372	0.664	1.152
圧密度100%読み d ₁₀₀ (mm)	0.382	0.681	1.183
圧密度90%時間 t ₉₀ (min)	1.31	2.14	2.52

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



経過時間 t (min)

変位計の読み d (mm) [1kN/m² ≒ 0.0102kgf/cm²]

調査件名 18豊洲新市場地質調査及び地盤等解析業務

試験年月日

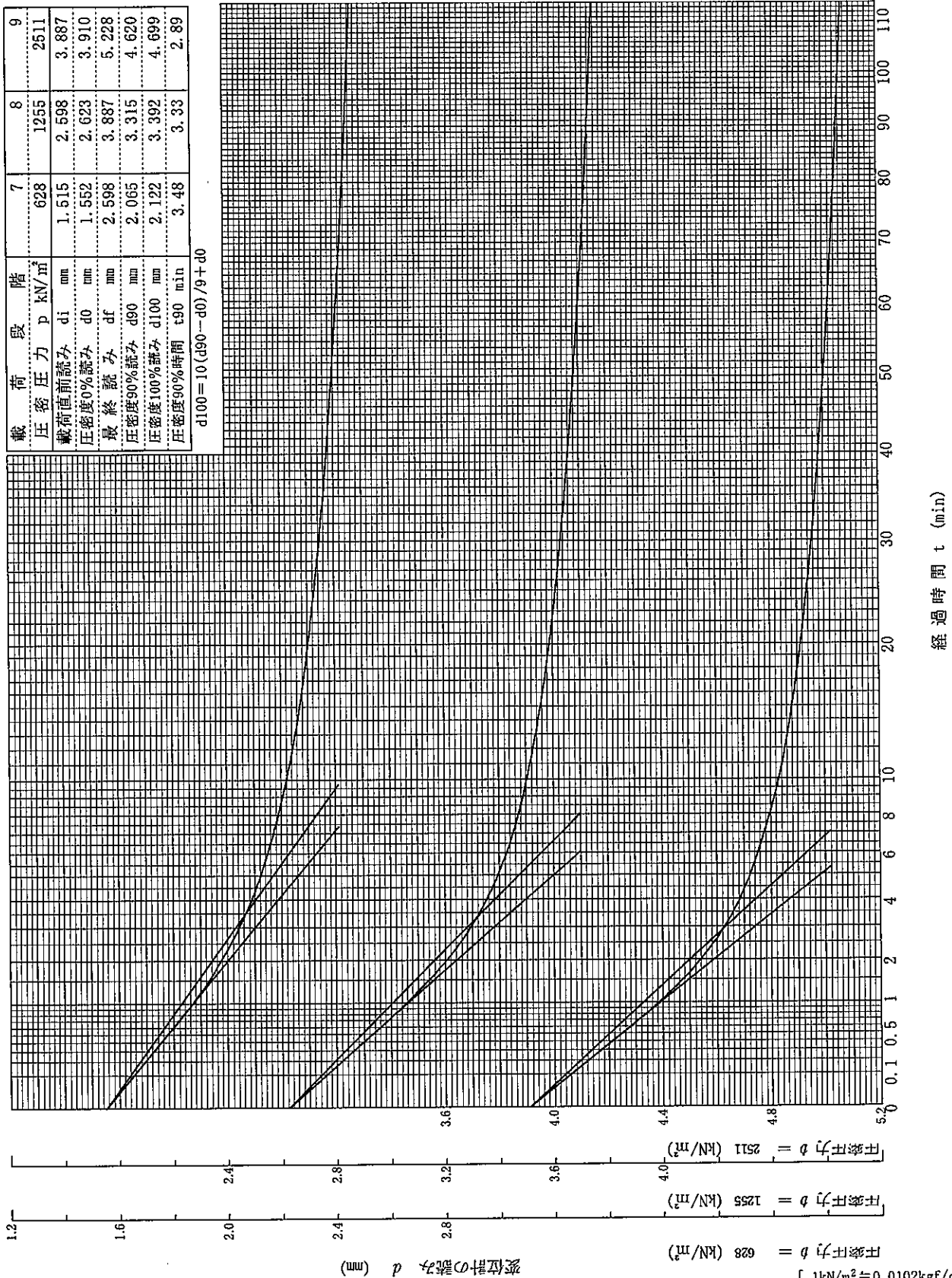
平成18年8月22日～

試料番号(深さ) S4-3 (26.00～26.90m)

試験者

載荷段階	7	8	9
圧密圧力 p (kN/m ²)	628	1255	2511
載荷直前読み d_i (mm)	1.515	2.598	3.887
圧密度0%読み d_0 (mm)	1.552	2.623	3.910
最終読み d_f (mm)	2.598	3.887	5.228
圧密度90%読み d_{90} (mm)	2.065	3.315	4.620
圧密度100%読み d_{100} (mm)	2.122	3.392	4.699
圧密度90%時間 t_{90} (min)	3.48	3.33	2.89

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



経過時間 t (min)

1.2

1.6

2.0

2.4

2.8

3.2

3.6

4.0

4.4

4.8

2.4

2.8

3.2

3.6

4.0

4.4

4.8

5.2

圧密圧力 $d = 2511$ (kN/m²)

圧密圧力 $d = 1255$ (kN/m²)

圧密圧力 $d = 628$ (kN/m²)

[1kN/m² = 0.102kgf/cm²]

調査件名 18豊洲新市場地質調査及び地盤等解析業務

試験年月日

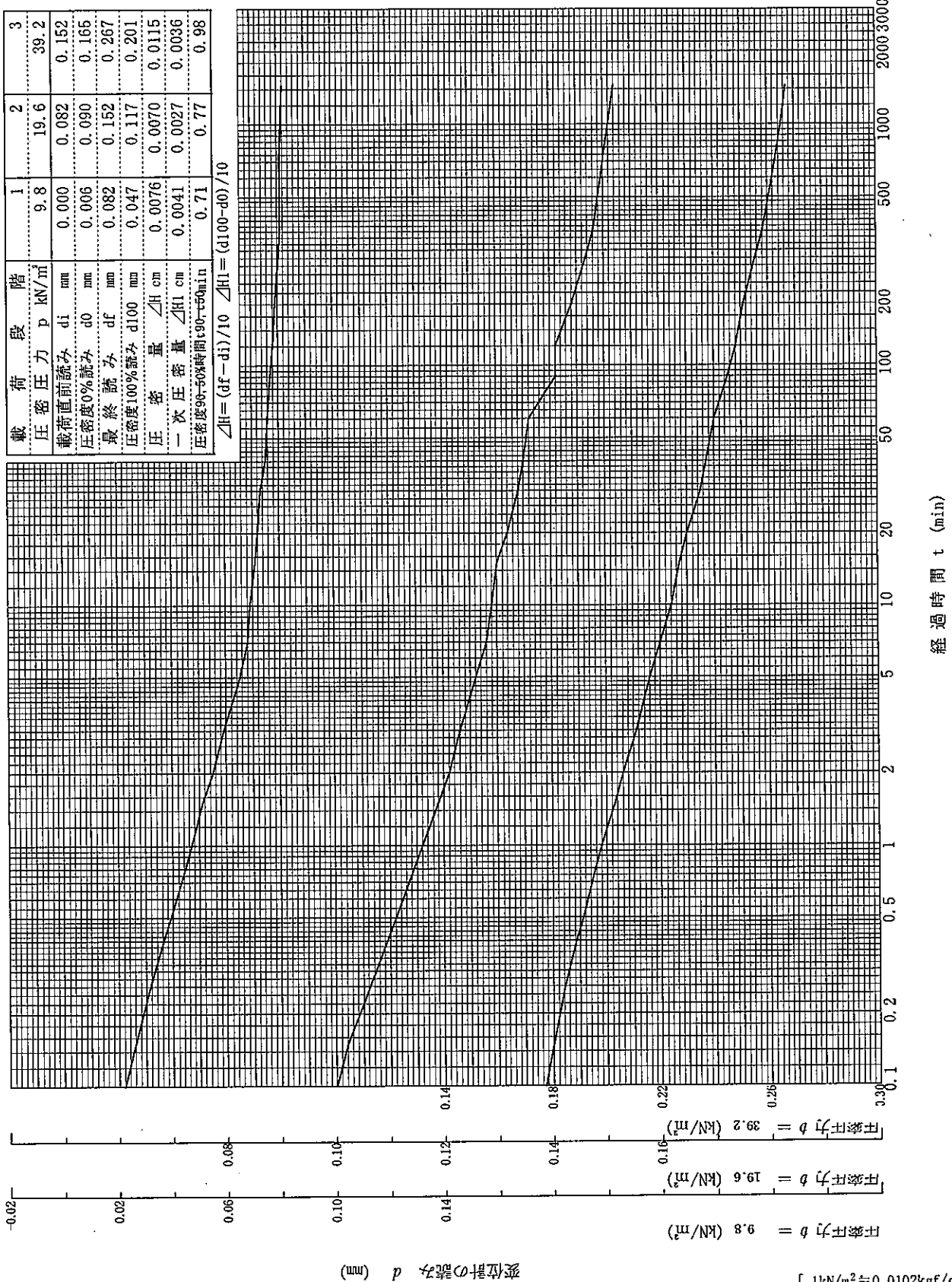
平成18年8月22日～

試料番号(深さ) S4-3 (26.00～26.90m)

試験者

載荷段階	1	2	3
圧密圧力 p (kN/m ²)	9.8	19.6	39.2
載荷直前読み di (mm)	0.000	0.082	0.152
圧密度0%読み d0 (mm)	0.000	0.090	0.165
最終読み df (mm)	0.082	0.152	0.267
圧密度100%読み d100 (mm)	0.047	0.117	0.201
圧密度	0.0076	0.0070	0.0115
一次圧密度	0.0041	0.0027	0.0036
圧密度99.50%時間 t90-t50 (min)	0.71	0.77	0.98

$$\Delta H = (df - di) / 10 \quad \Delta H1 = (d100 - d0) / 10$$



[1kN/m² ≒ 0.0102kgf/cm²]

調査件名 18豊洲新市場地質調査及び地盤等解析業務

試験年月日

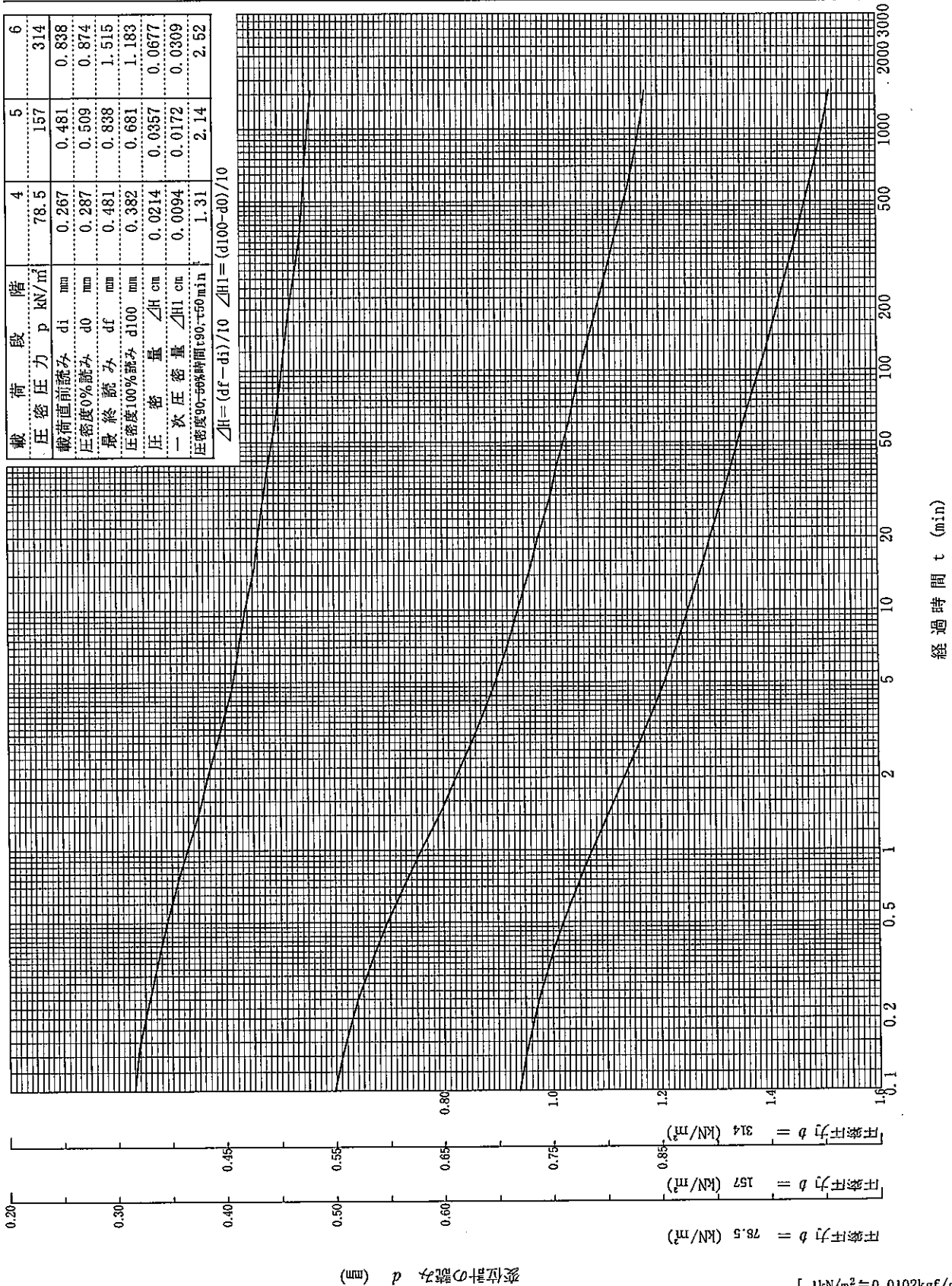
平成18年8月22日～

試料番号(深さ) S4-3 (26.00～26.90m)

試験者

載荷段階	4	5	6
圧密圧力 p (kN/m ²)	78.5	157	314
載荷直前読み d _i (mm)	0.267	0.481	0.838
圧密度0%読み d ₀ (mm)	0.287	0.509	0.874
最終読み d _f (mm)	0.481	0.838	1.515
圧密度100%読み d ₁₀₀ (mm)	0.382	0.681	1.183
圧缩量 ΔH (cm)	0.0214	0.0357	0.0677
一次圧缩量 ΔH ₁ (cm)	0.0094	0.0172	0.0309
圧密度90,50%時間 t _{90,50} (min)	1.31	2.14	2.52

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



圧密圧力 $b = 78.5$ (kN/m²)
 圧密圧力 $b = 157$ (kN/m²)
 圧密圧力 $b = 314$ (kN/m²)

変位計の読み d (mm)

[1kN/m² ≒ 0.102kgf/cm²]

調査件名 18豊洲新市場地質調査及び地盤等解析業務

試験年月日

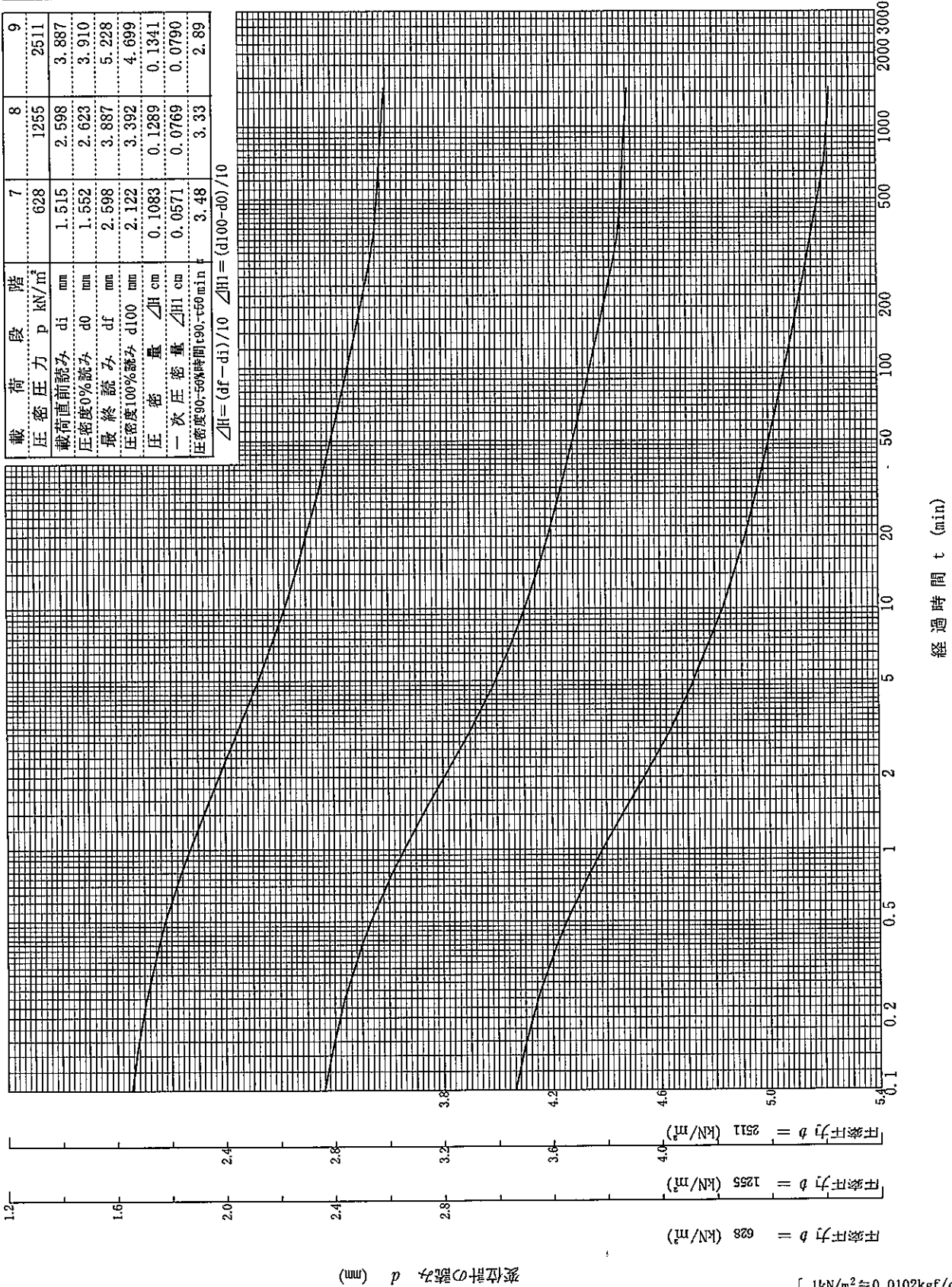
平成18年8月22日～

試料番号(深さ) S4-3 (26.00～26.90m)

試験者

載荷段階	7	8	9
圧密圧力 p (kN/m ²)	628	1255	2511
載荷直前読み d _i (mm)	1.515	2.598	3.887
圧密度0%読み d ₀ (mm)	1.552	2.623	3.910
最終読み d _f (mm)	2.598	3.887	5.228
圧密度100%読み d ₁₀₀ (mm)	2.122	3.392	4.699
圧密度 ΔH (cm)	0.1083	0.1289	0.1341
一次圧密度 ΔH ₁ (cm)	0.0571	0.0769	0.0790
圧密度90-95%時間 t _{90, 95%} (min)	3.48	3.33	2.89

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



調査件名 18豊洲新市場地質調査及び地盤等解析業務

試験年月日

平成18年8月22日

試料番号(深さ) S4-3 (26.00~26.90m)

試験者

試験機 No.		供 試 体	直 径 D cm	6.000	初 期 状 態	含水比 w_o %	61.4
最低~最高室温 °C			断 面 積 A cm ²	28.27		間隙比 e_o , 体積比 f_o	1.628
土質名称	砂まじりシルト (高塑性限界)		高 さ H_o cm	2.000		湿潤密度 ρ_t g/cm ³	1.636
土粒子の密度 ρ_s g/cm ³	2.663		質 量 m_o g	92.54		飽和度 S_{r_o} %	100.5
液性限界 w_L %	69.1		炉乾燥質量 m_s g	57.32		圧 縮 指 数 C_c	0.59
塑性限界 w_p %	36.2		実質高さ H_s cm	0.7611		圧密降伏応力 P_c kN/m ²	307

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 \bar{H} cm	圧 縮 ひ ず み $\Delta \varepsilon = \Delta H/H \times 100\%$	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				1.628
		9.8	0.0076		1.9962	0.381	3.89E-04	
1	9.8			1.9924				1.618
		9.8	0.0070		1.9889	0.352	3.59E-04	
2	19.6			1.9854				1.608
		19.6	0.0115		1.9796	0.581	2.96E-04	
3	39.2			1.9739				1.593
		39.2	0.0214		1.9632	1.090	2.78E-04	
4	78.5			1.9525				1.565
		78.5	0.0357		1.9346	1.845	2.35E-04	
5	157			1.9168				1.518
		157	0.0677		1.8829	3.595	2.29E-04	
6	314			1.8491				1.429
		314	0.1083		1.7949	6.034	1.92E-04	
7	628			1.7408				1.287
		628	0.1289		1.6763	7.689	1.23E-04	
8	1255			1.6119				1.118
		1255	0.1341		1.5448	8.681	6.92E-05	
9	2511			1.4778				0.942
		-2501	-0.1138		1.5347	-7.415	2.97E-05	
10	9.8			1.5916				1.091

載荷 段階	平均圧密圧力 \bar{p} kN/m ²	t_{90}, t_{50} min	圧密係数 c_v cm ² /d	透水係数 k cm/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 $c'_v = r c_v$ cm ² /d	透水係数 k' cm/s
0								
1	4.9	0.71	1708	7.55E-07	0.0041	0.544	929	4.10E-07
2	13.9	0.77	1561	6.36E-07	0.0027	0.383	598	2.44E-07
3	27.7	0.98	1215	4.09E-07	0.0036	0.316	384	1.29E-07
4	55.5	1.31	895	2.83E-07	0.0094	0.441	395	1.25E-07
5	111	2.14	534	1.43E-07	0.0172	0.482	258	6.88E-08
6	222	2.52	429	1.12E-07	0.0309	0.456	196	5.10E-08
7	444	3.48	282	6.16E-08	0.0571	0.527	149	3.25E-08
8	888	3.33	257	3.58E-08	0.0769	0.597	154	2.14E-08
9	1775	2.89	252	1.98E-08	0.0790	0.589	148	1.16E-08

特記事項

$$H_s = m_s / (\rho_s A)$$

$$H = H' - \Delta H$$

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

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

$$S_{r_o} = w_o \rho_s / (e_o \rho_w)$$

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

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

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

$$k = c_v m_v \gamma_w / (8.64 \times 10^5)$$

$$k' = c'_v m_v \gamma_w / (8.64 \times 10^5)$$

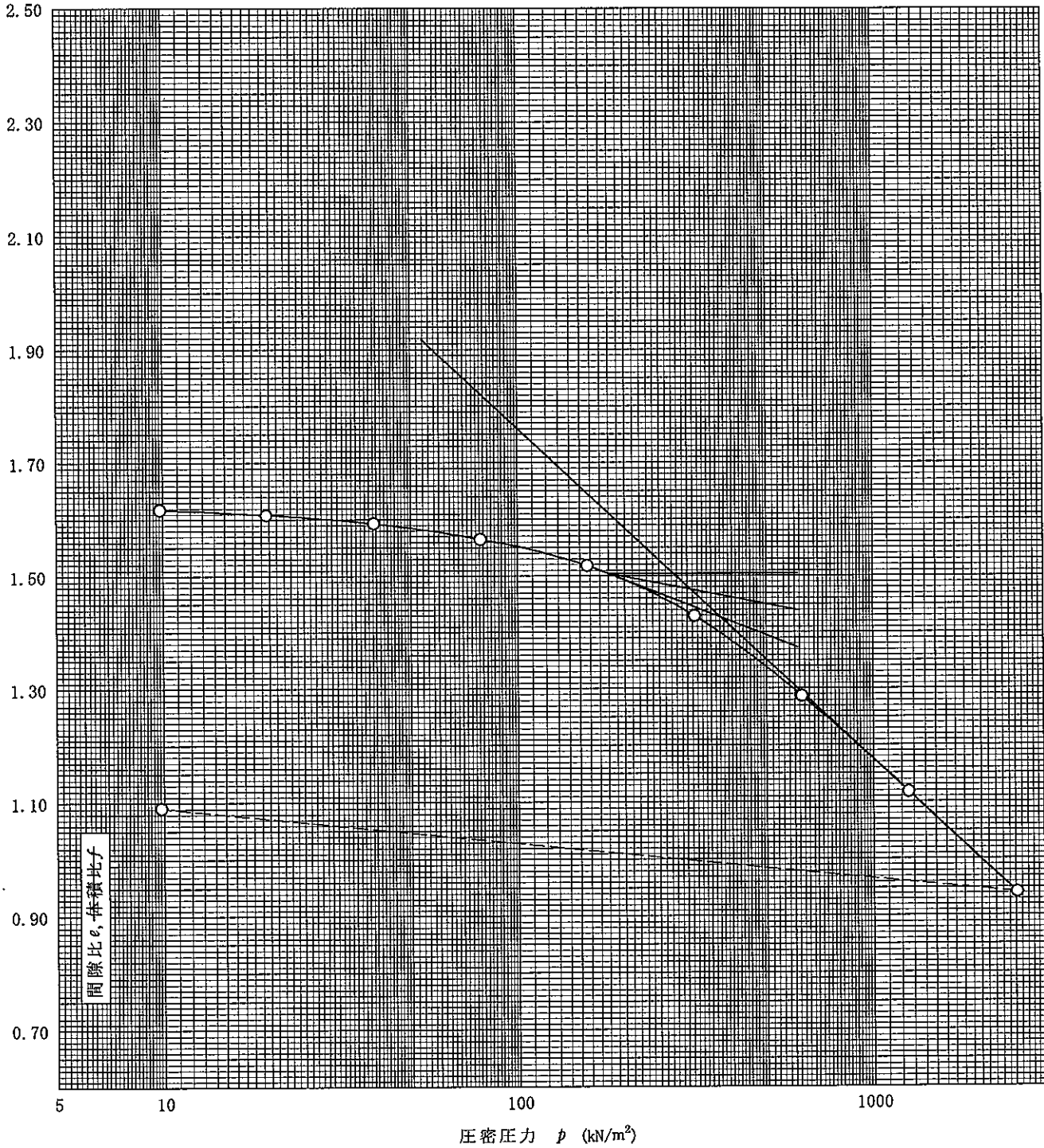
ただし, $\gamma_w \approx 9.81 \text{ kN/m}^3$

[1kN/m² \approx 0.0102kgf/cm²]

調査件名 18豊洲新市場地質調査及び地盤等解析業務 試験年月日 平成18年8月22日

試料番号(深さ) S4-3 (26.00~26.90m) 試験者

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_0 %	初期間隙比 e_0 初期体積比 f_0	圧縮指数 C_c	圧密降伏応力 p_c kN/m ²	ひずみ速度 ¹⁾ %/min
2.663	69.1	36.2	61.4	1.628	0.59	307	



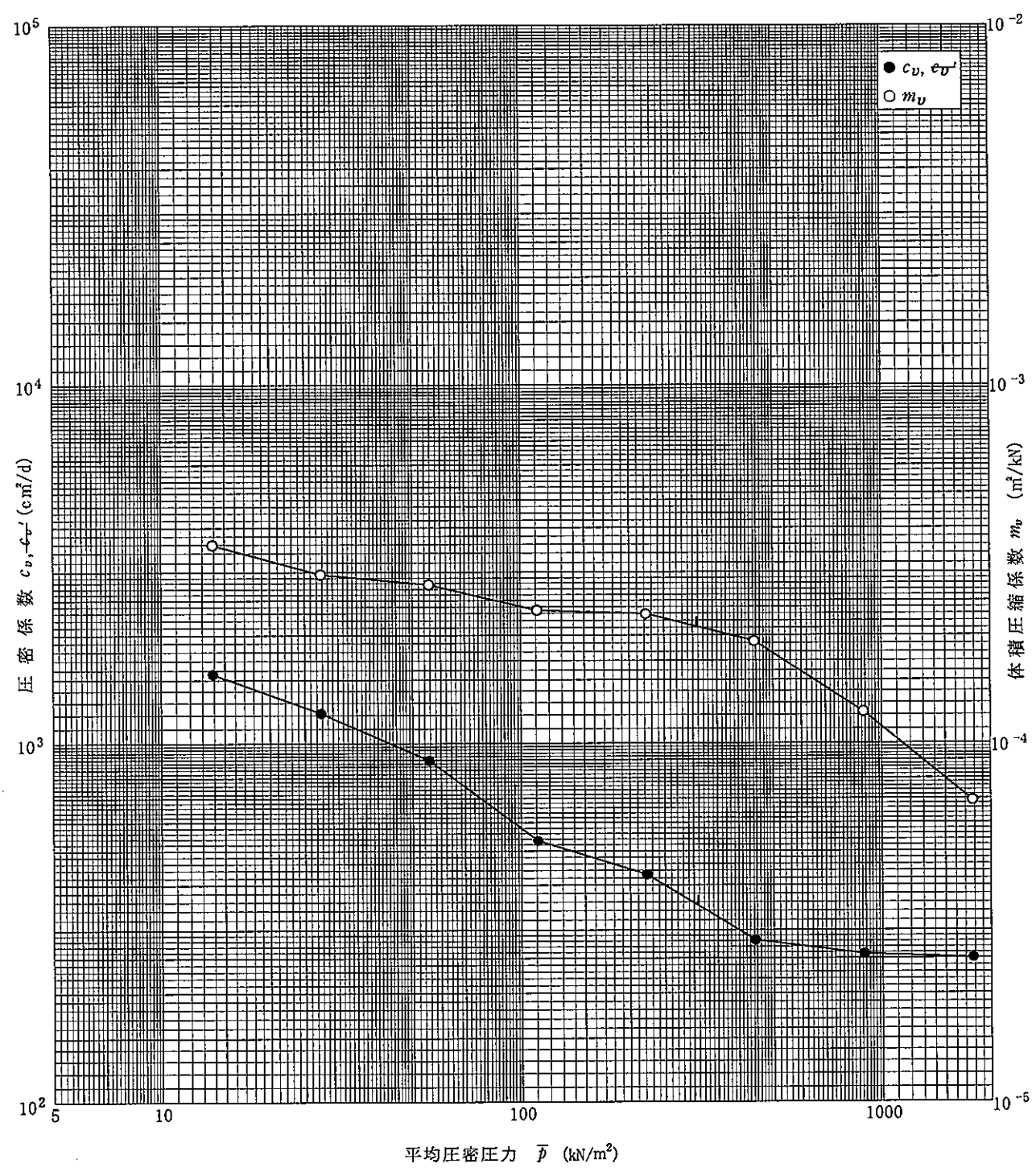
特記事項

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]

調査件名 18豊洲新市場地質調査及び地盤等解析業務 試験年月日 平成18年8月22日

試料番号(深さ) S4-3 (26.00~26.90m) 試験者



特記事項

[1kN/m² ≒ 0.0102kgf/cm²]

調査件名 18豊洲新市場地質調査及び地盤等解析業務

試験年月日

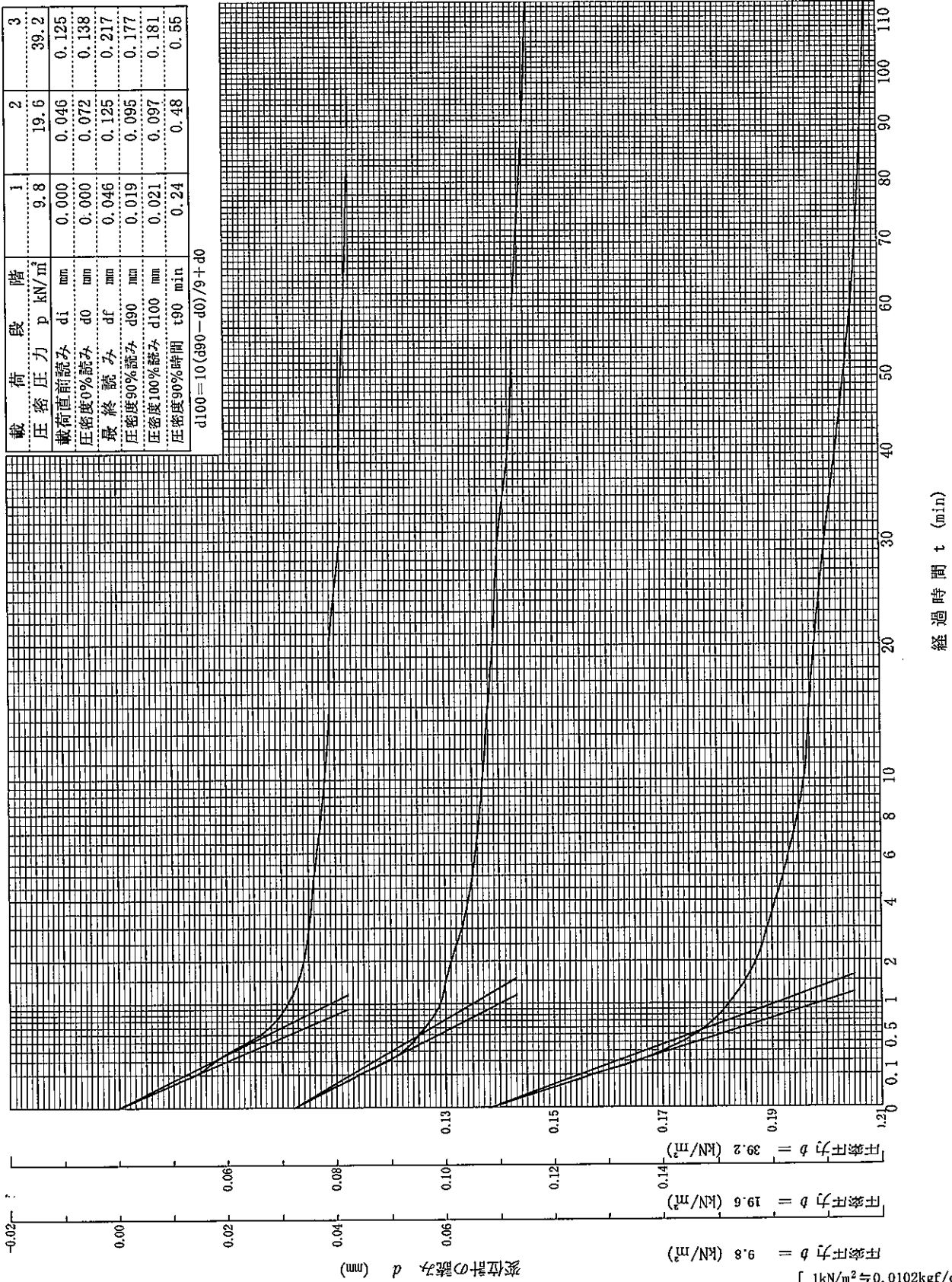
平成18年8月22日～

試料番号(深さ) S4-4 (30.00～30.90m)

試験者

載荷段階	1	2	3
圧密圧力 p (kN/m ²)	9.8	19.6	39.2
載荷直前読み d _i (mm)	0.000	0.046	0.125
圧密度0%読み d ₀ (mm)	0.000	0.072	0.138
最終読み d _f (mm)	0.046	0.125	0.217
圧密度90%読み d ₉₀ (mm)	0.019	0.095	0.177
圧密度100%読み d ₁₀₀ (mm)	0.021	0.097	0.181
圧密度90%時間 t ₉₀ (min)	0.24	0.48	0.55

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



[1kN/m² ≒ 0.0102kgf/cm²]

調査件名 18豊洲新市場地質調査及び地盤等解析業務

試験年月日

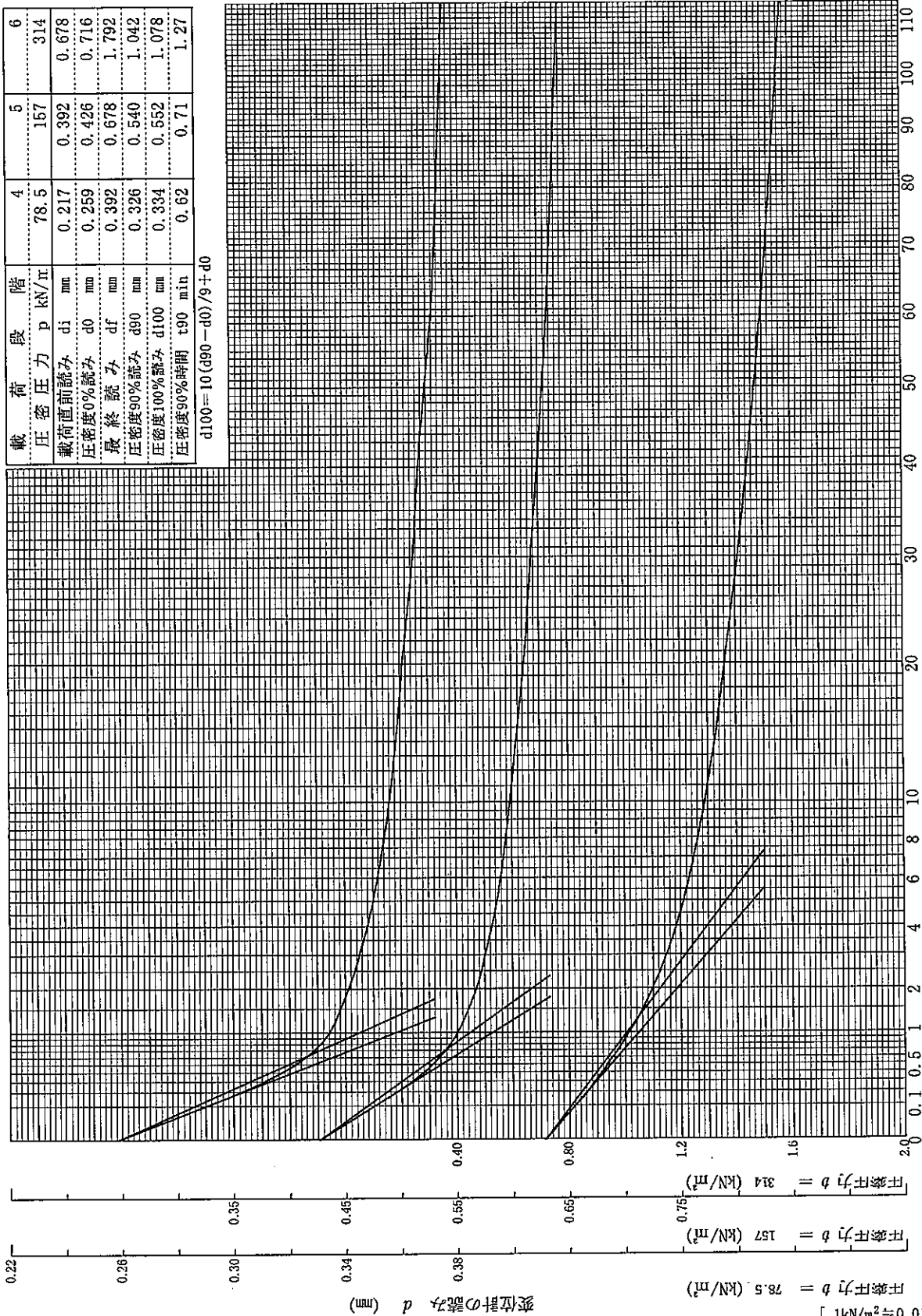
平成18年8月22日～

試料番号(深さ) S4-4 (30.00~30.90m)

試験者

載荷段階	4	5	6
圧密圧力 p (kN/π)	78.5	157	314
載荷直前読み di (mm)	0.217	0.392	0.678
圧密度0%読み d0 (mm)	0.259	0.426	0.716
最終読み df (mm)	0.392	0.678	1.792
圧密度90%読み d90 (mm)	0.326	0.540	1.042
圧密度100%読み d100 (mm)	0.334	0.552	1.078
圧密度90%時間 t90 (min)	0.62	0.71	1.27

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



経過時間 t (min)

[1kN/m² ≒ 0.0102kgf/cm²]

調査件名 18豊洲新市場地質調査及び地盤等解析業務

試験年月日

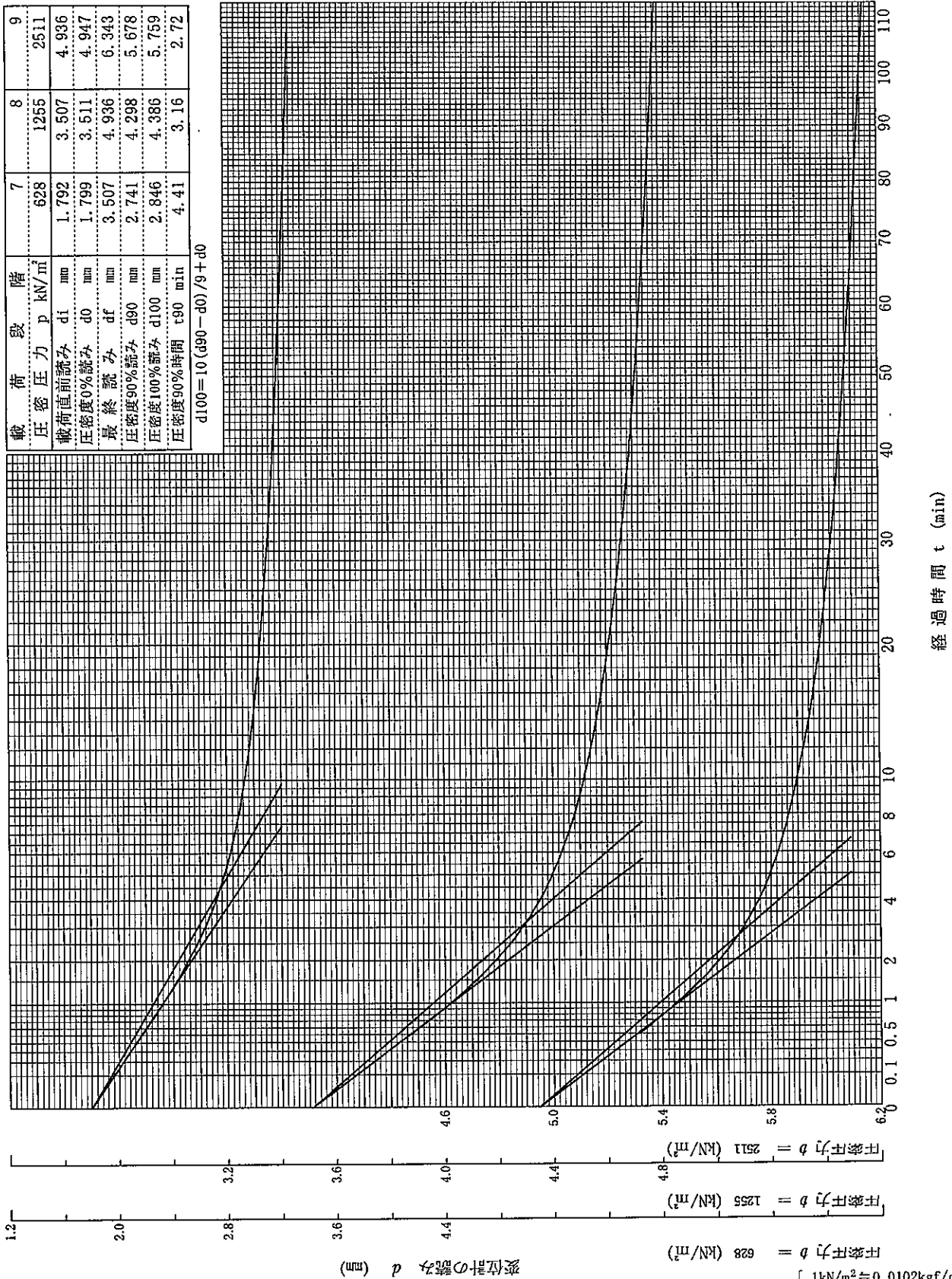
平成18年8月22日～

試料番号(深さ) S4-4 (30.00～30.90m)

試験者

載荷段階	7	8	9
圧密圧力 p (kN/m ²)	628	1255	2511
載荷直前読み d1 (mm)	1.792	3.507	4.936
圧密度0%読み d0 (mm)	1.799	3.511	4.947
最終読み df (mm)	3.507	4.936	6.343
圧密度90%読み d90 (mm)	2.741	4.298	5.678
圧密度100%読み d100 (mm)	2.846	4.386	5.759
圧密度90%時間 t90 (min)	4.41	3.16	2.72

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



経過時間 t (min)

1.2

2.0

2.8

3.6

4.4

4.6

5.0

5.4

5.8

6.0

変位計の読み d (mm)

圧密圧力 b = 628 (kN/m²)

圧密圧力 b = 1255 (kN/m²)

圧密圧力 b = 2511 (kN/m²)

[1kN/m² ≒ 0.0102kgf/cm²]

調査件名 18豊洲新市場地質調査及び地盤等解析業務

試験年月日

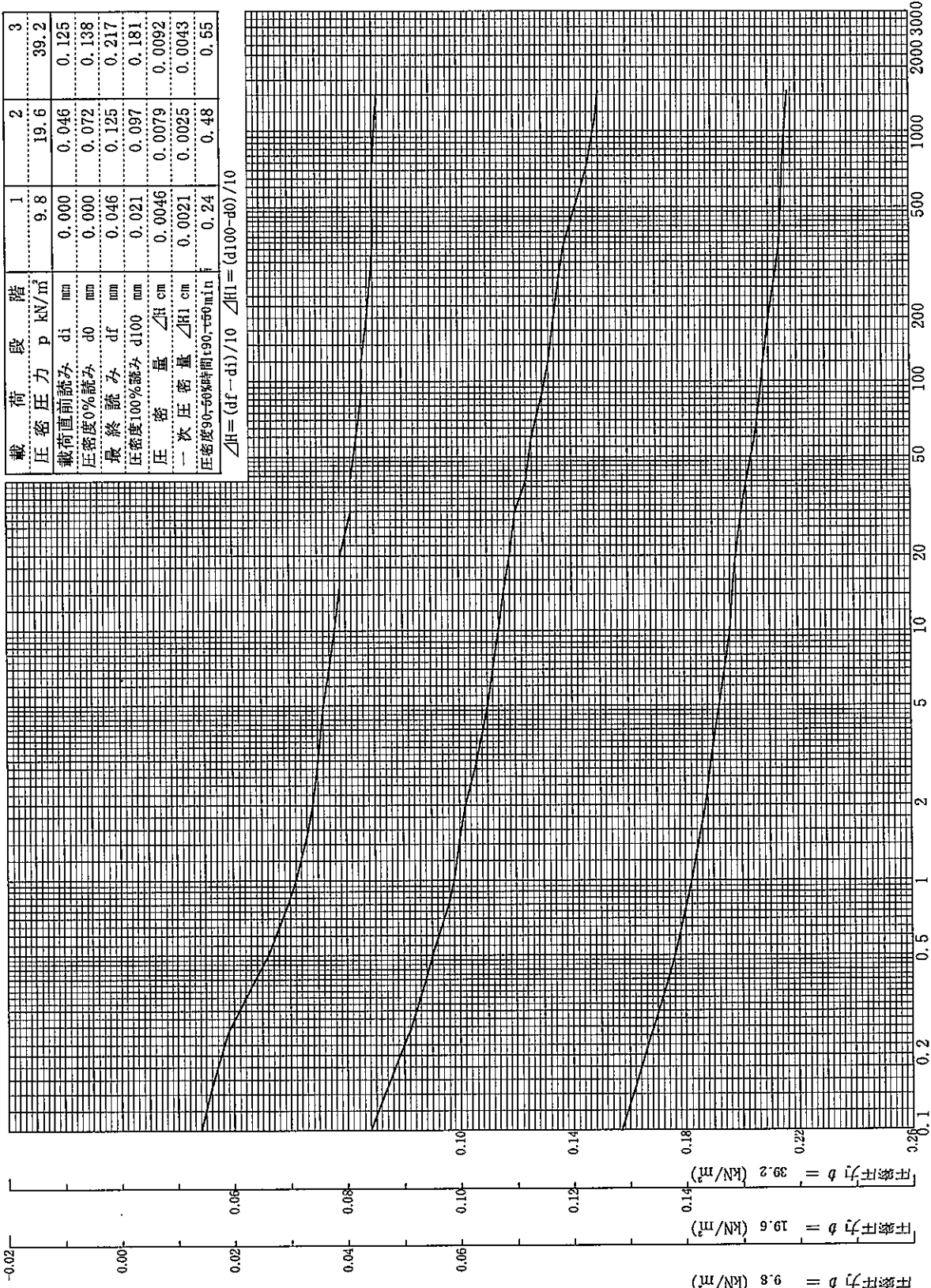
平成18年8月22日～

試料番号(深さ) S4-4 (30.00~30.90m)

試験者

載荷段階	1	2	3
圧密圧力 p (kN/m ²)	9.8	19.6	39.2
載荷直前読み d _i (mm)	0.000	0.046	0.125
圧密度0%読み d ₀ (mm)	0.000	0.072	0.138
最終読み d _f (mm)	0.046	0.125	0.217
圧密度100%読み d ₁₀₀ (mm)	0.021	0.097	0.181
圧密度 ΔH (cm)	0.0046	0.0079	0.0092
一次圧密度 ΔH ₁ (cm)	0.0021	0.0025	0.0043
圧密度90-50%時間 t ₉₀₋₅₀ (min)	0.24	0.48	0.55

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



経過時間 t (min)

変位計の読み d (mm)

[1 kN/m² ≒ 0.0102 kgf/cm²]

調査件名 18豊洲新市場地質調査及び地盤等解析業務

試験年月日

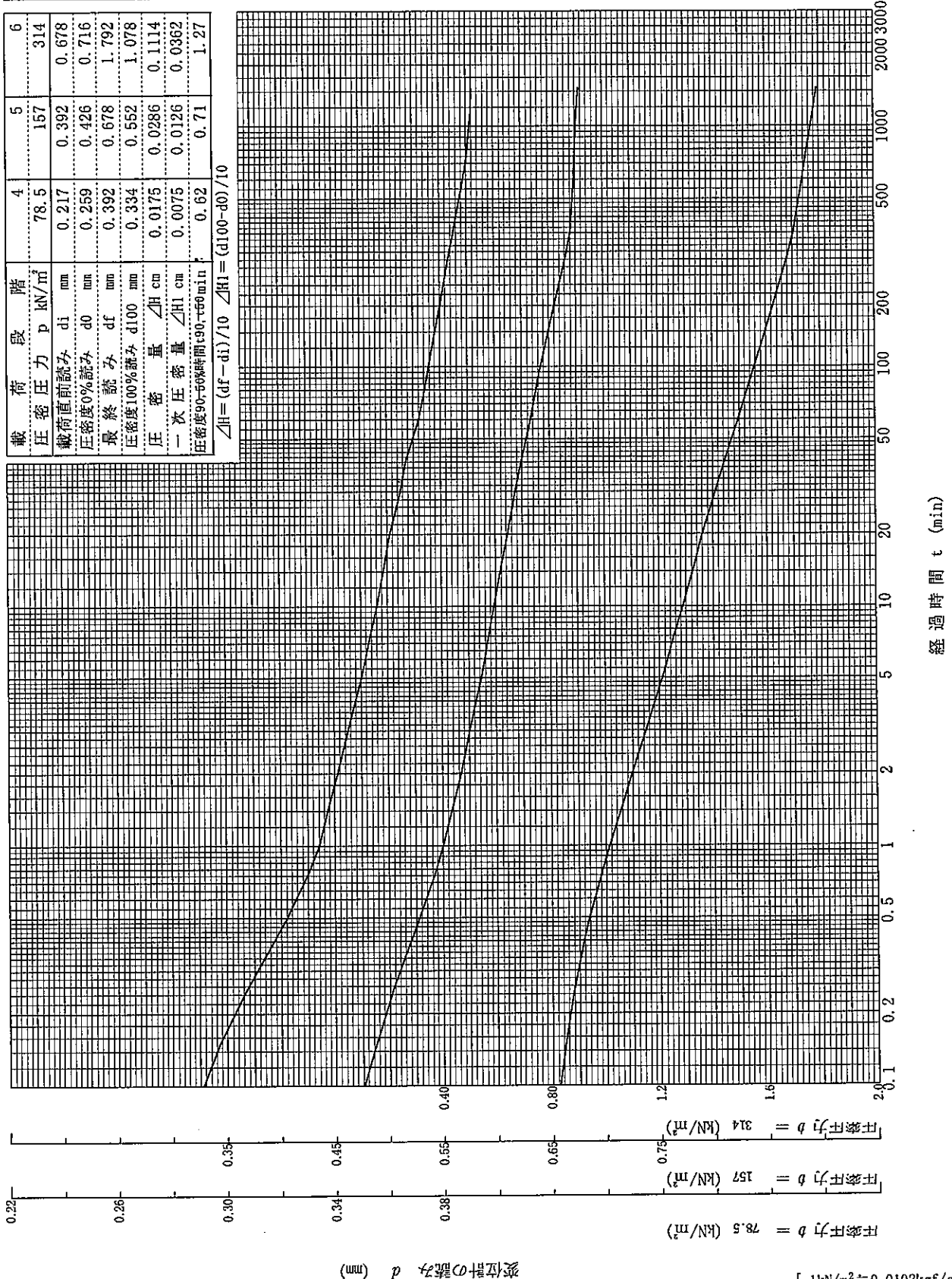
平成18年8月22日～

試料番号(深さ) S4-4 (30.00～30.90m)

試験者

載荷段階	4	5	6
圧密圧力 p (kN/m ²)	78.5	157	314
載荷直前読み d _i (mm)	0.217	0.392	0.678
圧密度0%読み d ₀ (mm)	0.259	0.426	0.716
最終読み d _f (mm)	0.392	0.678	1.792
圧密度100%読み d ₁₀₀ (mm)	0.334	0.552	1.078
圧少量 ΔH (cm)	0.0175	0.0286	0.1114
一次圧少量 ΔH ₁ (cm)	0.0075	0.0126	0.0362
圧密度90-99%時間 t _{90-tf} (min)	0.62	0.71	1.27

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



変位計の読み d (mm)

圧密圧力 $b = 78.5$ (kN/m²)

圧密圧力 $b = 157$ (kN/m²)

圧密圧力 $b = 314$ (kN/m²)

[1kN/m² = 0.0102kgf/cm²]

経過時間 t (min)

調査件名 18豊洲新市場地質調査及び地盤等解析業務

試験年月日

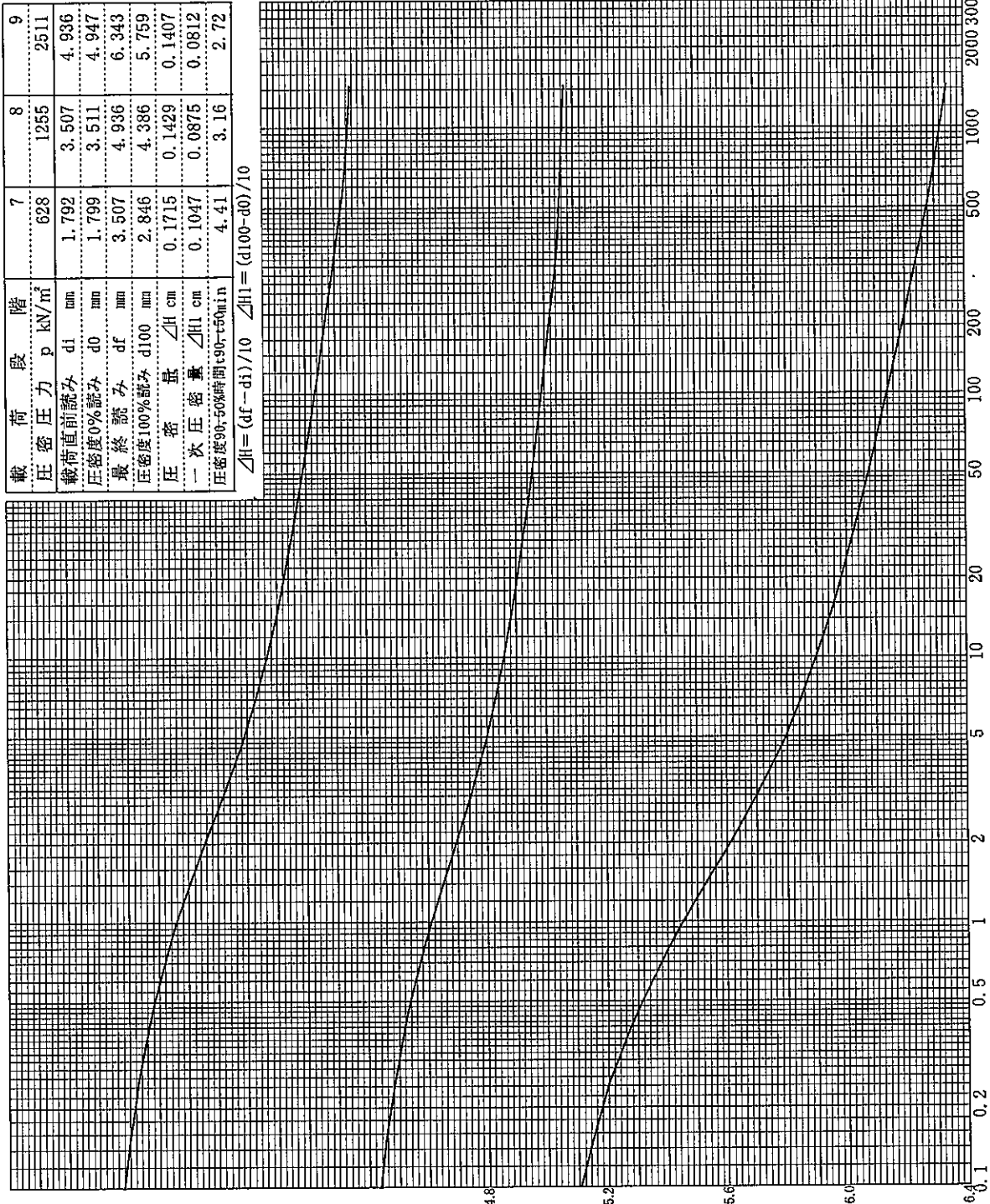
平成18年8月22日～

試料番号(深さ) S4-4 (30.00～30.90m)

試験者

載荷段階	7	8	9
圧密圧力 p (kN/m ²)	628	1255	2511
載荷直前読み di (mm)	1.792	3.507	4.936
圧密度0%読み d0 (mm)	1.799	3.511	4.947
最終読み df (mm)	3.507	4.936	6.343
圧密度100%読み d100 (mm)	2.846	4.386	5.759
圧缩量 ΔH (cm)	0.1715	0.1429	0.1407
一次圧缩量 ΔH1 (cm)	0.1047	0.0875	0.0812
圧密度90・50%時間 t90・t50 (min)	4.41	3.16	2.72

$\Delta H = (df - di) / 10$ $\Delta H1 = (d100 - d0) / 10$



経過時間 t (min)

変位計の読み d (mm)

圧密圧力 b = 628 (kN/m²)

圧密圧力 b = 1255 (kN/m²)

圧密圧力 b = 2511 (kN/m²)

[1kN/m² ≒ 0.0102kgf/cm²]

調査件名 18豊洲新市場地質調査及び地盤等解析業務

試験年月日

平成18年8月21日

試料番号(深さ) S4-4 (30.00~30.90m)

試験者

試験機 No.	最低~最高室温	土質名称	土粒子の密度 ρ_s g/cm ³	液性限界 w_L %	塑性限界 w_p %	供試体	直径 D cm	断面積 A cm ²	高さ H_0 cm	質量 m_0 g	炉乾燥質量 m_s g	実質高さ H_s cm	初期状態	含水比 w_0 %	間隙比 e_0 , 体積比 f_0	湿潤密度 ρ_t g/cm ³	飽和度 S_{r0} %	圧縮指数 C_c	圧密降伏応力 P_c kN/m ²	
		砂まじりシルト (高液性限界)	2.645	71.3	41.1		6.000	28.27	2.000	88.50	51.35	0.6864		72.4	1.914	1.565	100.0		0.83	211
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 \bar{H} cm	圧縮ひずみ $\Delta \epsilon = \Delta H/H \times 100\%$	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				1.914												
		9.8	0.0046		1.9977	0.232	2.36E-04	1.907												
1	9.8			1.9954				1.907												
		9.8	0.0079		1.9914	0.397	4.05E-04	1.895												
2	19.6			1.9875				1.895												
		19.6	0.0092		1.9829	0.464	2.37E-04	1.882												
3	39.2			1.9783				1.882												
		39.2	0.0175		1.9695	0.889	2.27E-04	1.856												
4	78.5			1.9608				1.856												
		78.5	0.0286		1.9465	1.469	1.87E-04	1.815												
5	157			1.9322				1.815												
		157	0.1114		1.8765	5.937	3.79E-04	1.652												
6	314			1.8208				1.652												
		314	0.1715		1.7350	9.885	3.15E-04	1.403												
7	628			1.6493				1.403												
		628	0.1429		1.5778	9.057	1.44E-04	1.194												
8	1255			1.5064				1.194												
		1255	0.1407		1.4360	9.798	7.81E-05	0.989												
9	2511			1.3657				0.989												
		-2501	-0.1182		1.4248	-8.296	3.32E-05	1.162												
10	9.8			1.4839				1.162												
載荷段階	平均圧密圧力 \bar{p} kN/m ²	t_{90}, t_{50} min	圧密係数 c_v cm ² /d	透水係数 h cm/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 $c'_v = r c_v$ cm ² /d	透水係数 h' cm/s												
0																				
	4.9	0.24	5115	1.37E-06	0.0021	0.455	2326	6.24E-07												
1	13.9	0.48	2522	1.16E-06	0.0025	0.318	801	3.68E-07												
2	27.7	0.55	2182	5.87E-07	0.0043	0.468	1022	2.75E-07												
3	55.5	0.62	1902	4.89E-07	0.0075	0.430	818	2.11E-07												
4	111	0.71	1632	3.47E-07	0.0126	0.441	719	1.53E-07												
5	222	1.27	843	3.62E-07	0.0362	0.325	274	1.18E-07												
6	444	4.41	208	7.45E-08	0.1047	0.611	127	4.55E-08												
7	888	3.16	240	3.93E-08	0.0875	0.613	147	2.41E-08												
8	1775	2.72	231	2.05E-08	0.0812	0.577	133	1.18E-08												
9																				
10																				

特記事項

$$H_s = m_s / (\rho_s A)$$

$$H = H' - \Delta H$$

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

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

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

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

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

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

$$h = c_v m_v \gamma_w / (8.64 \times 10^5)$$

$$h' = c'_v m_v \gamma_w / (8.64 \times 10^5)$$

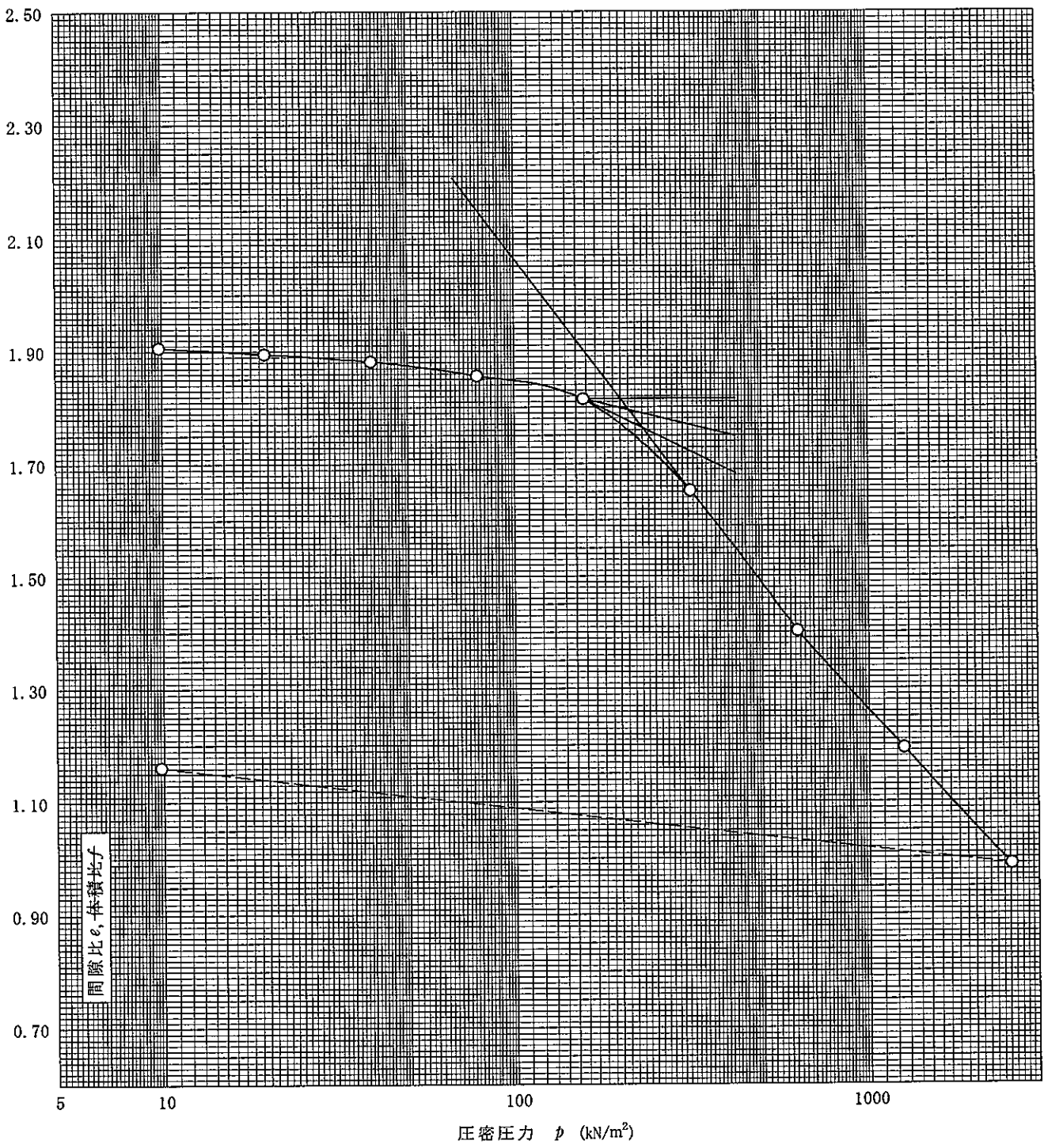
$$\text{ただし, } \gamma_w = 9.81 \text{ kN/m}^3$$

$$[1 \text{ kN/m}^2 = 0.0102 \text{ kgf/cm}^2]$$

調査件名 18豊洲新市場地質調査及び地盤等解析業務 試験年月日 平成18年8月21日

試料番号(深さ) S4-4 (30.00~30.90m) 試験者

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_0 %	初期間隙比 e_0 初期体積比 f_0	圧縮指数 C_c	圧密降伏応力 p_c kN/m ²	ひずみ速度 ¹⁾ %/min
2.645	71.3	41.1	72.4	1.914	0.83	211	

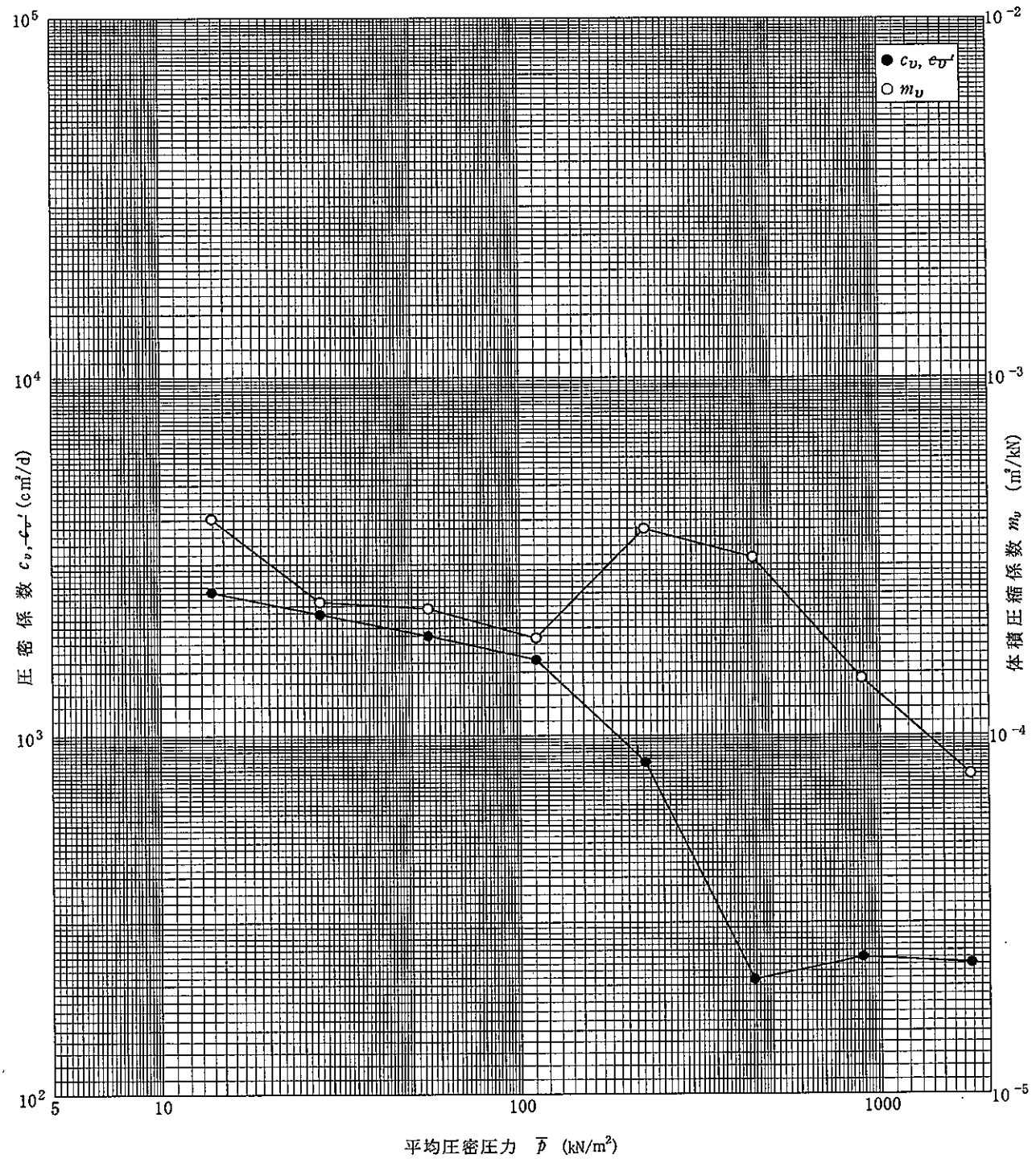


特記事項

1) 定ひずみ速度載荷による圧密試験の時のみ記入する。

調査件名 18豊洲新市場地質調査及び地盤等解析業務 試験年月日 平成18年8月21日

試料番号(深さ) S4-4 (30.00~30.90m) 試験者



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 18豊洲新市場地質調査及び地盤等解析業務

試験年月日

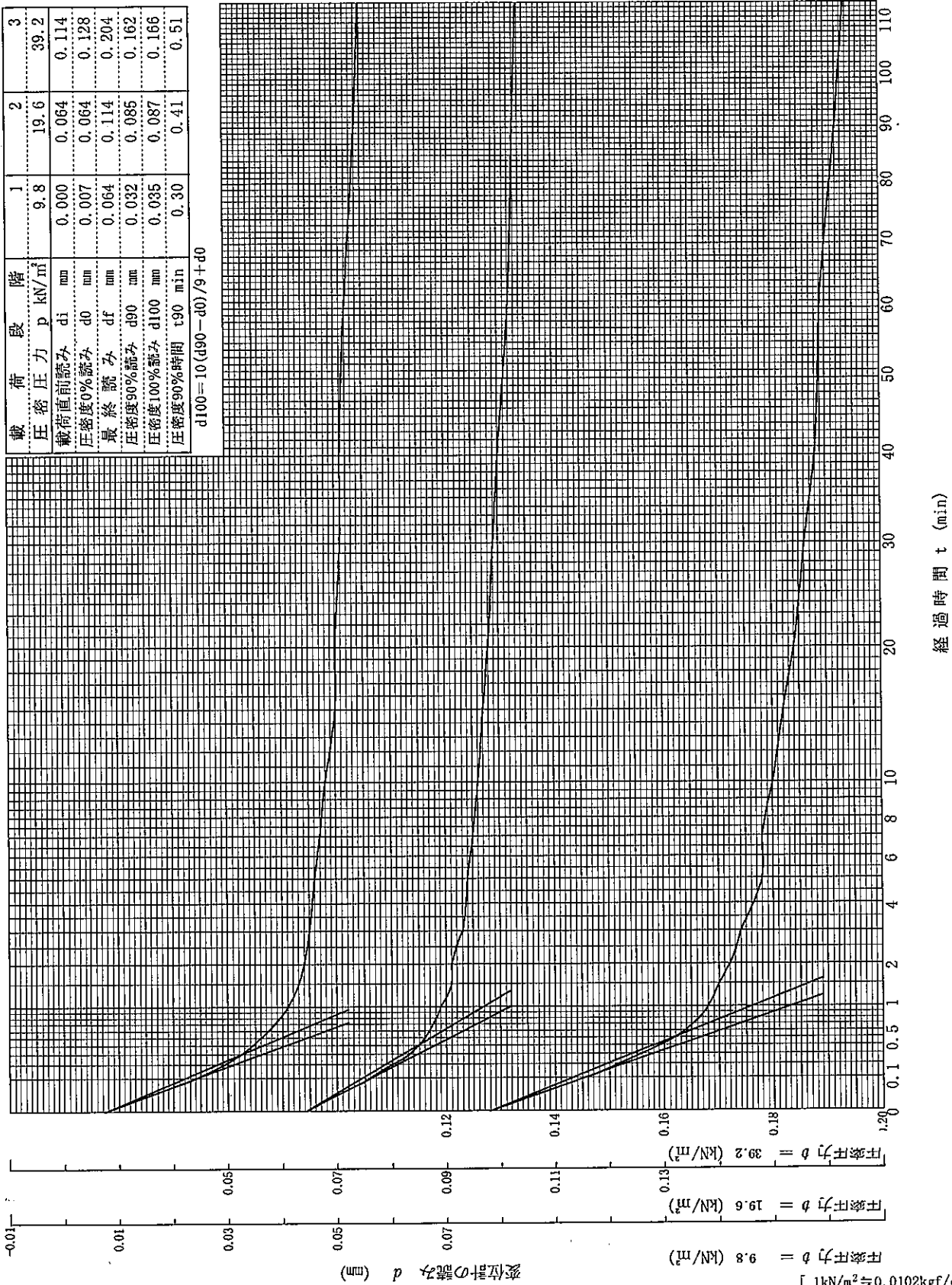
平成18年8月22日～

試料番号(深さ) S4-5 (35.00～35.90m)

試験者

載荷段階	1	2	3
圧密圧力 p (kN/m ²)	9.8	19.6	39.2
載荷直前読み di (mm)	0.000	0.064	0.114
圧密度0%読み d0 (mm)	0.007	0.064	0.128
最終読み df (mm)	0.064	0.114	0.204
圧密度90%読み d90 (mm)	0.032	0.085	0.162
圧密度100%読み d100 (mm)	0.035	0.087	0.166
圧密度90%時間 t90 (min)	0.30	0.41	0.51

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



経過時間 t (min)

圧密圧力 $\sigma = 9.8$ (kN/m²)
 圧密圧力 $\sigma = 19.6$ (kN/m²)
 圧密圧力 $\sigma = 39.2$ (kN/m²)

[1kN/m² = 0.0102kgf/cm²]

調査件名 18豊洲新市場地質調査及び地盤等解析業務

試験年月日

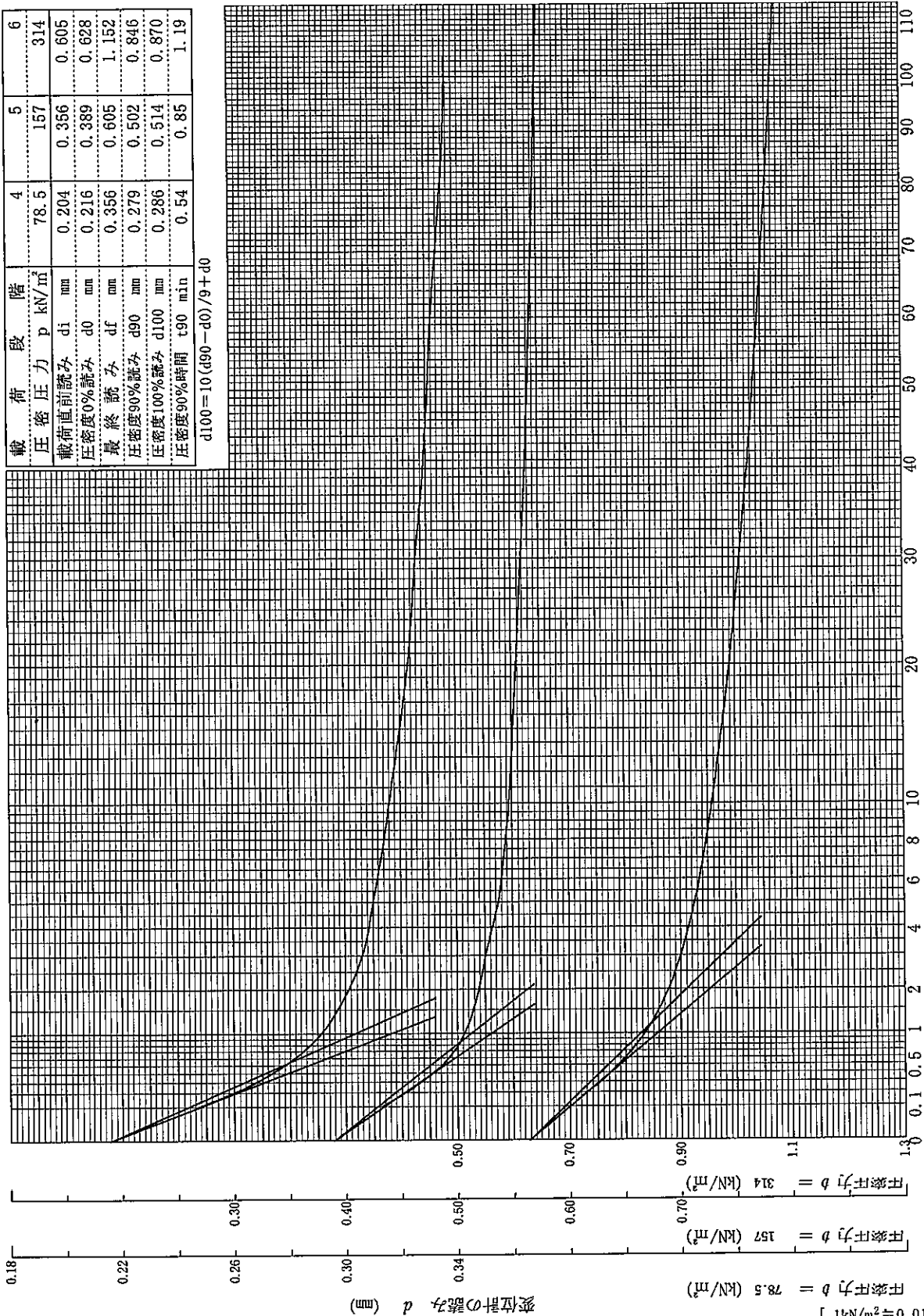
平成18年8月22日～

試料番号(深さ) S4-5 (35.00~35.90m)

試験者

載荷段階	4	5	6
圧密圧力 p (kN/m ²)	78.5	157	314
載荷直前読み d _i (mm)	0.204	0.356	0.605
圧密度0%読み d ₀ (mm)	0.216	0.389	0.628
最終読み d _f (mm)	0.356	0.605	1.152
圧密度90%読み d ₉₀ (mm)	0.279	0.502	0.846
圧密度100%読み d ₁₀₀ (mm)	0.286	0.514	0.870
圧密度90%時間 t ₉₀ (min)	0.54	0.85	1.19

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



経過時間 t (min)

[1kN/m² = 0.0102kgf/cm²]

調査件名 18豊洲新市場地質調査及び地盤等解析業務

試験年月日

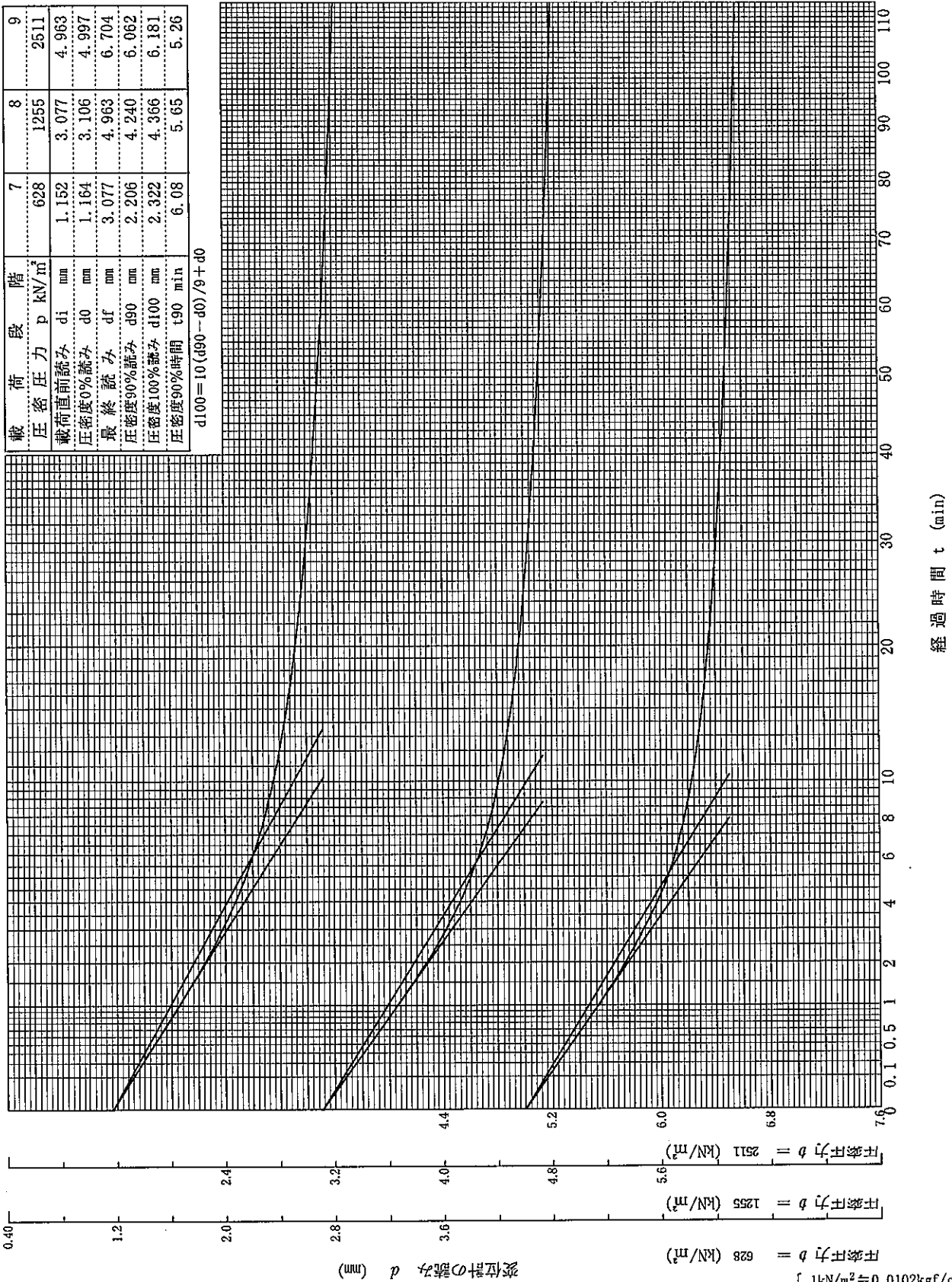
平成18年8月22日～

試料番号(深さ) S4-5 (35.00～35.90m)

試験者

載荷段階	7	8	9
圧密圧力 p (kN/m ²)	628	1255	2511
載荷直前読み d _i (mm)	1.152	3.077	4.963
圧密度0%読み d ₀ (mm)	1.164	3.106	4.997
最終読み d _f (mm)	3.077	4.963	6.704
圧密度90%読み d ₉₀ (mm)	2.206	4.240	6.062
圧密度100%読み d ₁₀₀ (mm)	2.322	4.366	6.181
圧密度90%時間 t ₉₀ (min)	6.08	5.65	5.26

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



[1kN/m² ≒ 0.102kgf/cm²]

調査件名 18豊洲新市場地質調査及び地盤等解析業務

試験年月日

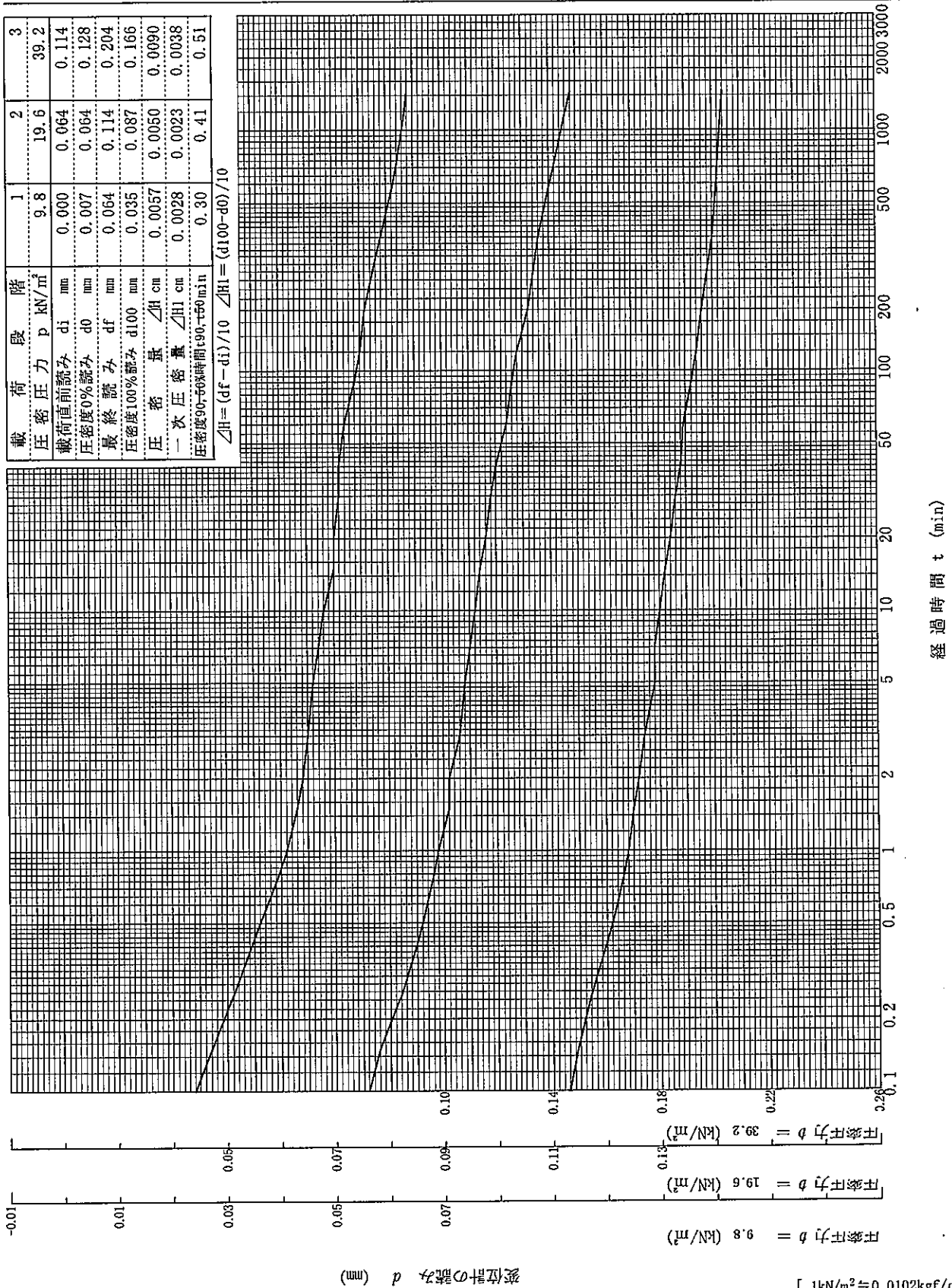
平成18年8月22日～

試料番号(深さ) S4-5 (35.00～35.90m)

試験者

載荷段階	1	2	3
圧密圧力 p (kN/m ²)	9.8	19.6	39.2
載荷直前読み di (mm)	0.000	0.064	0.114
圧密度0%読み d0 (mm)	0.007	0.064	0.128
最終読み df (mm)	0.064	0.114	0.204
圧密度100%読み d100 (mm)	0.035	0.087	0.166
圧缩量 ΔH (cm)	0.0057	0.0050	0.0090
一次圧缩量 ΔH1 (cm)	0.0028	0.0023	0.0038
圧密度90-60%時間 t90-60 (min)	0.30	0.41	0.51

$$\Delta H = (df - di) / 10 \quad \Delta H1 = (d100 - d0) / 10$$



経過時間 t (min)

圧密圧力 $p = 9.8$ (kN/m²)
 圧密圧力 $p = 19.6$ (kN/m²)
 圧密圧力 $p = 39.2$ (kN/m²)

変位計の読み d (mm)

[1kN/m² ≒ 0.0102kgf/cm²]

調査件名 18豊洲新市場地質調査及び地盤等解析業務

試験年月日

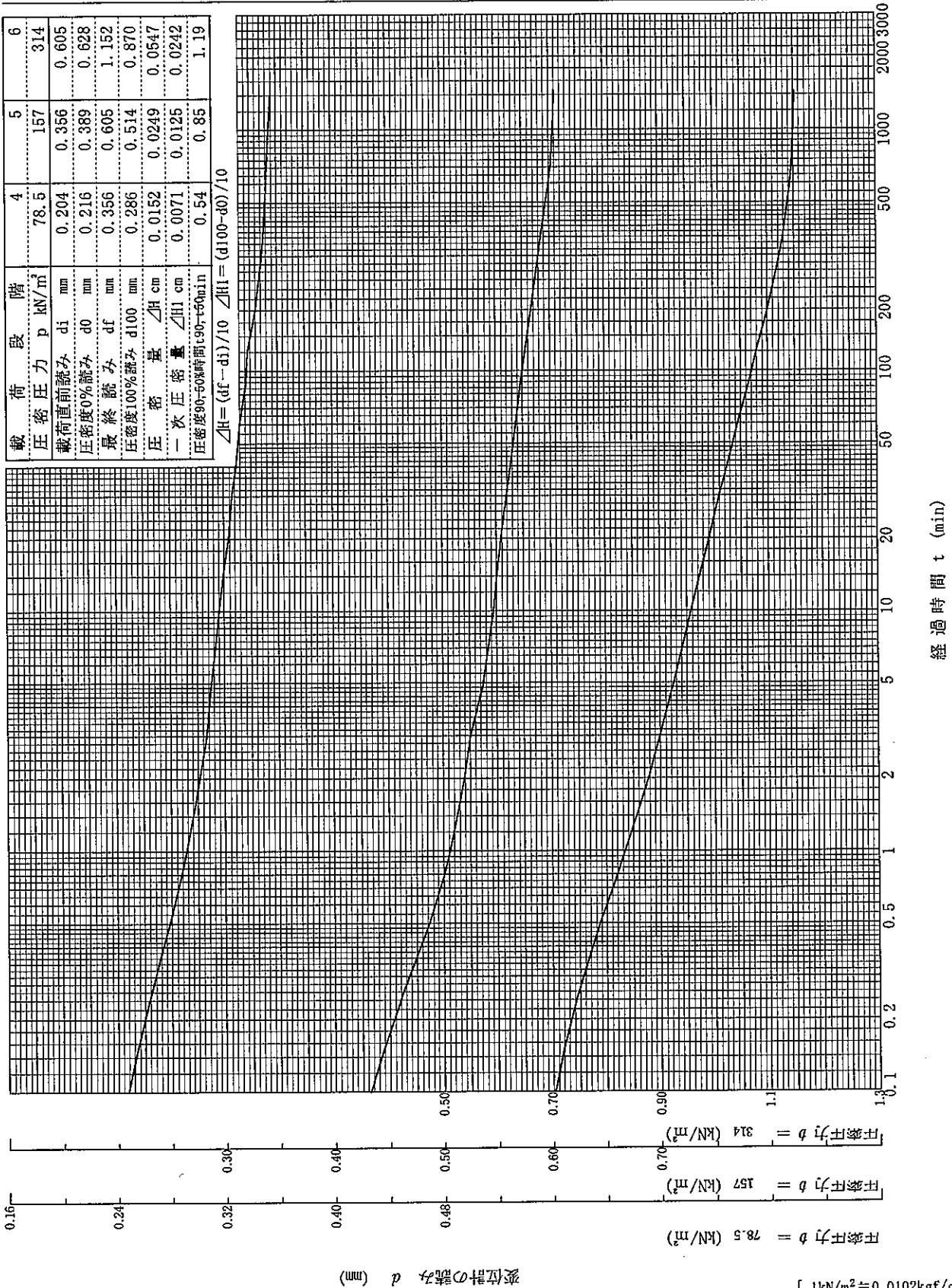
平成18年8月22日～

試料番号(深さ) S4-5 (35.00～35.90m)

試験者

載荷段階	4	5	6
圧密圧力 p (kN/m ²)	78.5	157	314
載荷直前読み di (mm)	0.204	0.356	0.605
圧密度0%読み d0 (mm)	0.216	0.389	0.628
最終読み df (mm)	0.356	0.605	1.152
圧密度100%読み d100 (mm)	0.286	0.514	0.870
圧缩量 ΔH (cm)	0.0152	0.0249	0.0547
一次圧缩量 ΔH1 (cm)	0.0071	0.0125	0.0242
圧密度90-50%時間 t90-50 (min)	0.54	0.85	1.19

$$\Delta H = (df - di) / 10 \quad \Delta H1 = (d100 - d0) / 10$$



[1kN/m² ≒ 0.0102kgf/cm²]

調査件名 18豊洲新市場地質調査及び地盤等解析業務

試験年月日

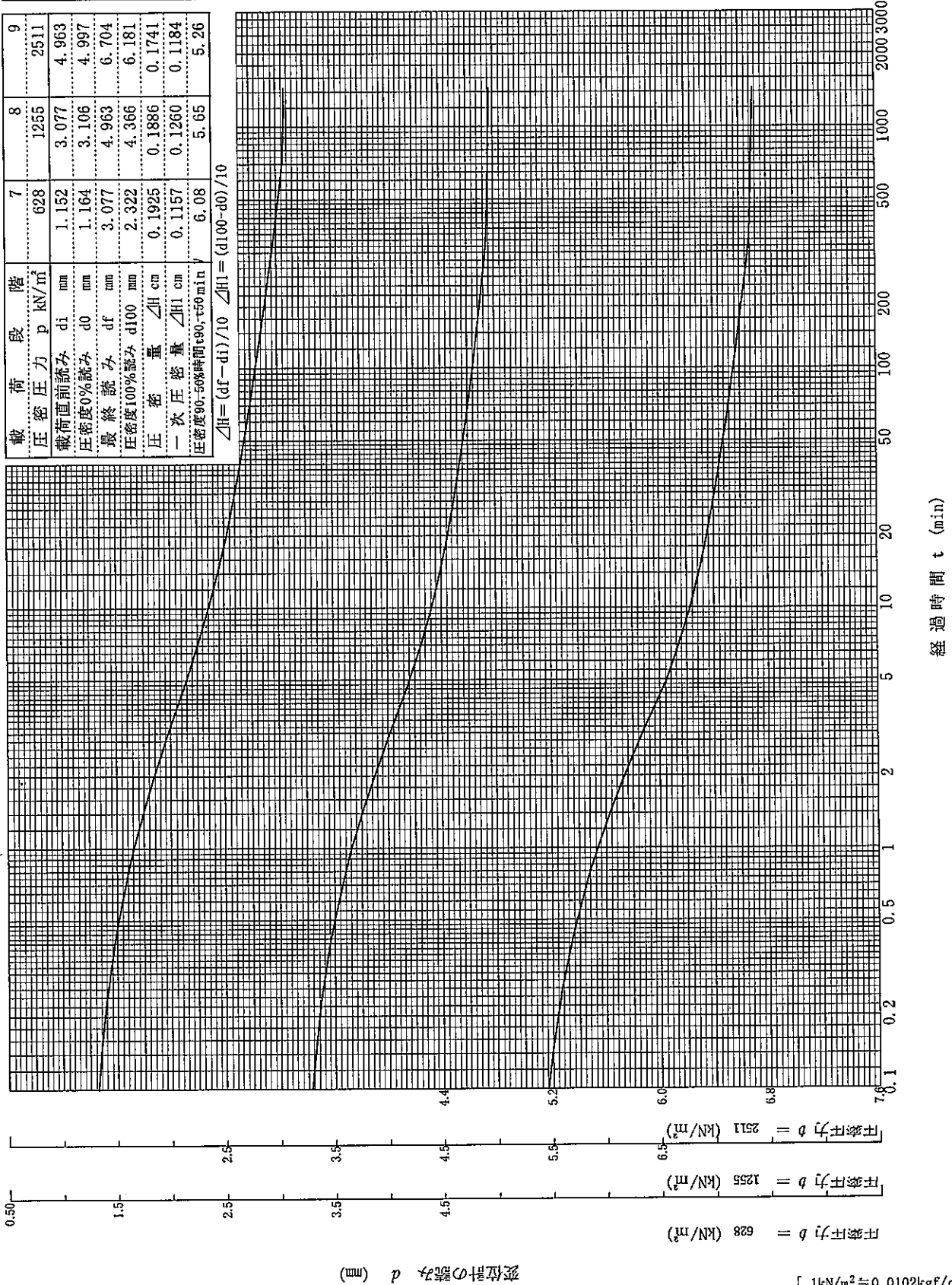
平成18年8月22日～

試料番号(深さ) S4-5 (35.00～35.90m)

試験者

載荷段階	圧力 p (kN/m ²)	圧縮量 di (mm)	圧縮量 d0 (mm)	圧縮量 df (mm)	圧縮量 d100 (mm)	圧縮量 ΔH (cm)	一次圧容量 ΔH1 (cm)	圧縮度 t90 (50%時間) (min)	圧縮度 t50 (50%時間) (min)
7	628	1.152	1.164	3.077	2.322	0.1925	0.1157	6.08	5.26
8	1255	3.077	3.106	4.997	4.366	0.1886	0.1260	5.65	5.26
9	2511	4.963	4.997	6.704	6.181	0.1741	0.1184	5.26	5.26

$\Delta H = (df - di) / 10$ $\Delta H1 = (d100 - d0) / 10$



[1kN/m² ≒ 0.0102kgf/cm²]

調査件名 18豊洲新市場地質調査及び地盤等解析業務

試験年月日

平成18年8月22日

試料番号(深さ) S4-5 (35.00~35.90m)

試験者

試験機 No.	供試体		直径 D cm	6.000	初期状態	含水比 w_0 %	101.7	
最低~最高室温 $^{\circ}C$			断面積 A cm^2	28.27	間隙比 e_0 , 体積比 f_0	2.689		
土質名称	シルト (高液性限界)		高さ H_0 cm	2.000		湿潤密度 ρ_t g/cm^3	1.431	
土粒子の密度 ρ_s g/cm^3	2.618		質量 m_0 g	80.92	飽和度 S_{r0} %	99.0		
液性限界 w_L %	113.0		炉乾燥質量 m_s g	40.12	圧縮指数 C_c	1.18		
塑性限界 w_p %	59.1		実質高さ H_s cm	0.5421	圧密降伏応力 P_c kN/m^2	290		
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 \bar{H} cm	圧縮ひずみ $\Delta \epsilon = \Delta H/H \times 100\%$	体積圧縮係数 m_v m^2/kN	間隙比 $e = H/H_0 - 1$ 体積比 $f = H/H_s$
0	0.0			2.0000				2.689
		9.8	0.0057		1.9972	0.283	2.89E-04	
1	9.8			1.9943				2.679
		9.8	0.0050		1.9918	0.251	2.56E-04	
2	19.6			1.9893				2.670
		19.6	0.0090		1.9848	0.453	2.31E-04	
3	39.2			1.9803				2.653
		39.2	0.0152		1.9727	0.771	1.97E-04	
4	78.5			1.9651				2.625
		78.5	0.0249		1.9527	1.275	1.63E-04	
5	157			1.9402				2.579
		157	0.0547		1.9129	2.860	1.82E-04	
6	314			1.8855				2.478
		314	0.1925		1.7893	10.758	3.43E-04	
7	628			1.6930				2.123
		628	0.1886		1.5987	11.797	1.88E-04	
8	1255			1.5044				1.775
		1255	0.1741		1.4174	12.283	9.79E-05	
9	2511			1.3303				1.454
		-2501	-0.1505		1.4056	-10.707	4.28E-05	
10	9.8			1.4808				1.732
載荷段階	平均圧密圧力 \bar{p} kN/m^2	t_{90}, t_{50} min	圧密係数 c_v cm^2/d	透水係数 k cm/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 $c'_v = r c_v$ cm^2/d	透水係数 k' cm/s
0								
1	4.9	0.30	4080	1.34E-06	0.0028	0.489	1995	6.54E-07
2	13.9	0.41	2981	8.67E-07	0.0023	0.462	1377	4.01E-07
3	27.7	0.51	2336	6.14E-07	0.0038	0.423	987	2.59E-07
4	55.5	0.54	2217	4.95E-07	0.0071	0.466	1033	2.31E-07
5	111	0.85	1374	2.54E-07	0.0125	0.503	691	1.28E-07
6	222	1.19	934	1.93E-07	0.0242	0.442	413	8.55E-08
7	444	6.08	161	6.25E-08	0.1157	0.601	96.5	3.76E-08
8	888	5.65	138	2.95E-08	0.1260	0.668	92.1	1.97E-08
9	1775	5.26	116	1.29E-08	0.1184	0.680	79.2	8.80E-09

特記事項

$$H_s = m_s / (\rho_s A)$$

$$H = H' - \Delta H$$

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

$$m_v = (\Delta \epsilon / 100) / \Delta p$$

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

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

$$\sqrt{i} \text{法: } c_v = 305 \times \bar{H}^2 / t_{90}$$

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

$$k = c_v m_v \gamma_w / (8.64 \times 10^8)$$

$$k' = c'_v m_v \gamma_w / (8.64 \times 10^8)$$

ただし, $\gamma_w \approx 9.81 \text{ kN/m}^3$

[$1 \text{ kN/m}^2 \approx 0.0102 \text{ kgf/cm}^2$]

JIS A 1217
~~JIS A 1227~~

土の段階載荷による圧密試験 (圧縮曲線)
 定ひずみ速度載荷

JGS 0411
~~JGS 0412~~

調査件名 18豊洲新市場地質調査及び地盤等解析業務

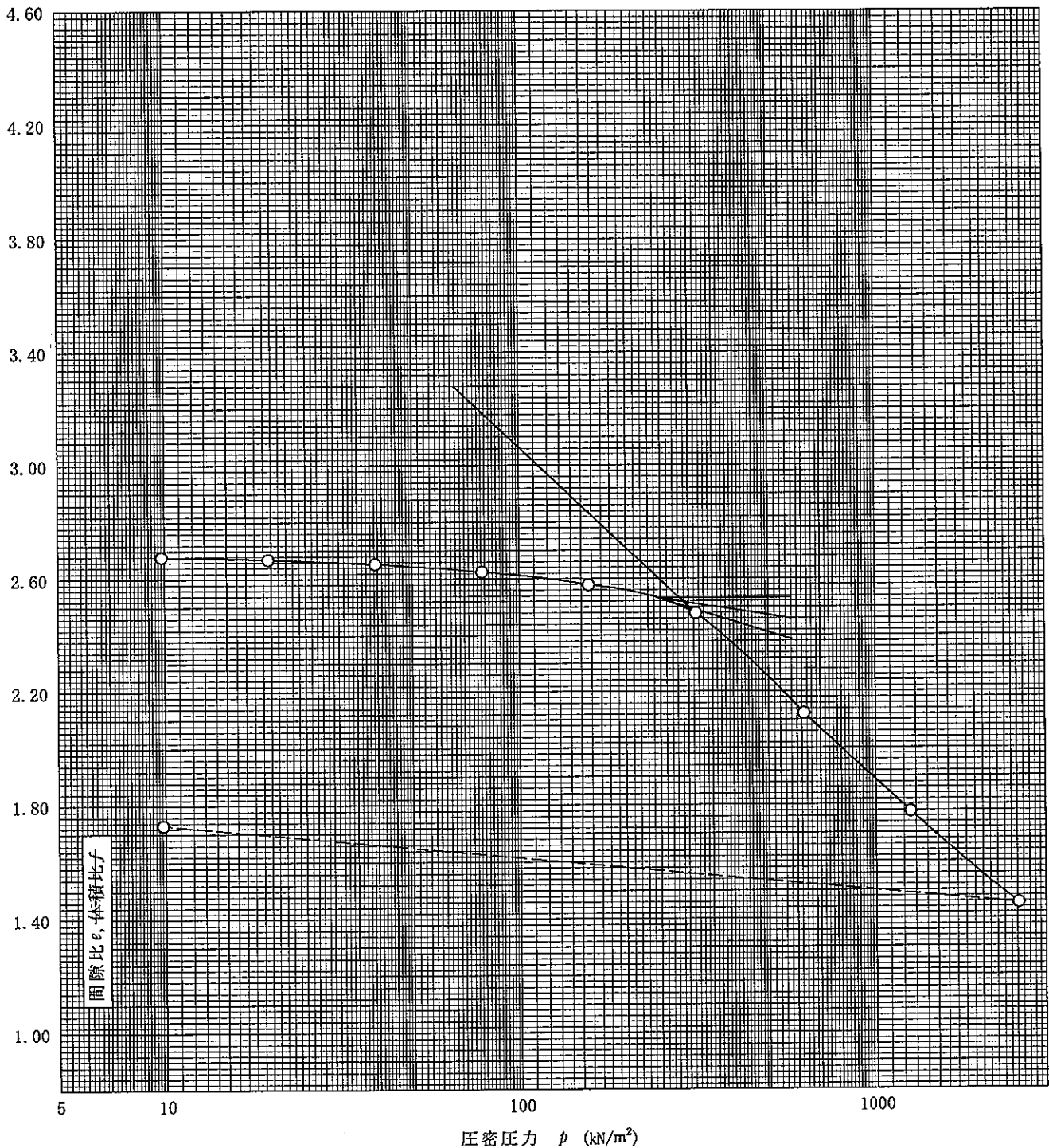
試験年月日

平成18年8月22日

試料番号(深さ) S4-5 (35.00~35.90m)

試験者

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_0 %	初期間隙比 e_0 初期体積比 f_0	圧縮指数 C_c	圧密降伏応力 p_0 kN/m ²	ひずみ速度 ¹⁾ %/min
2.618	113.0	59.1	101.7	2.689	1.18	290	



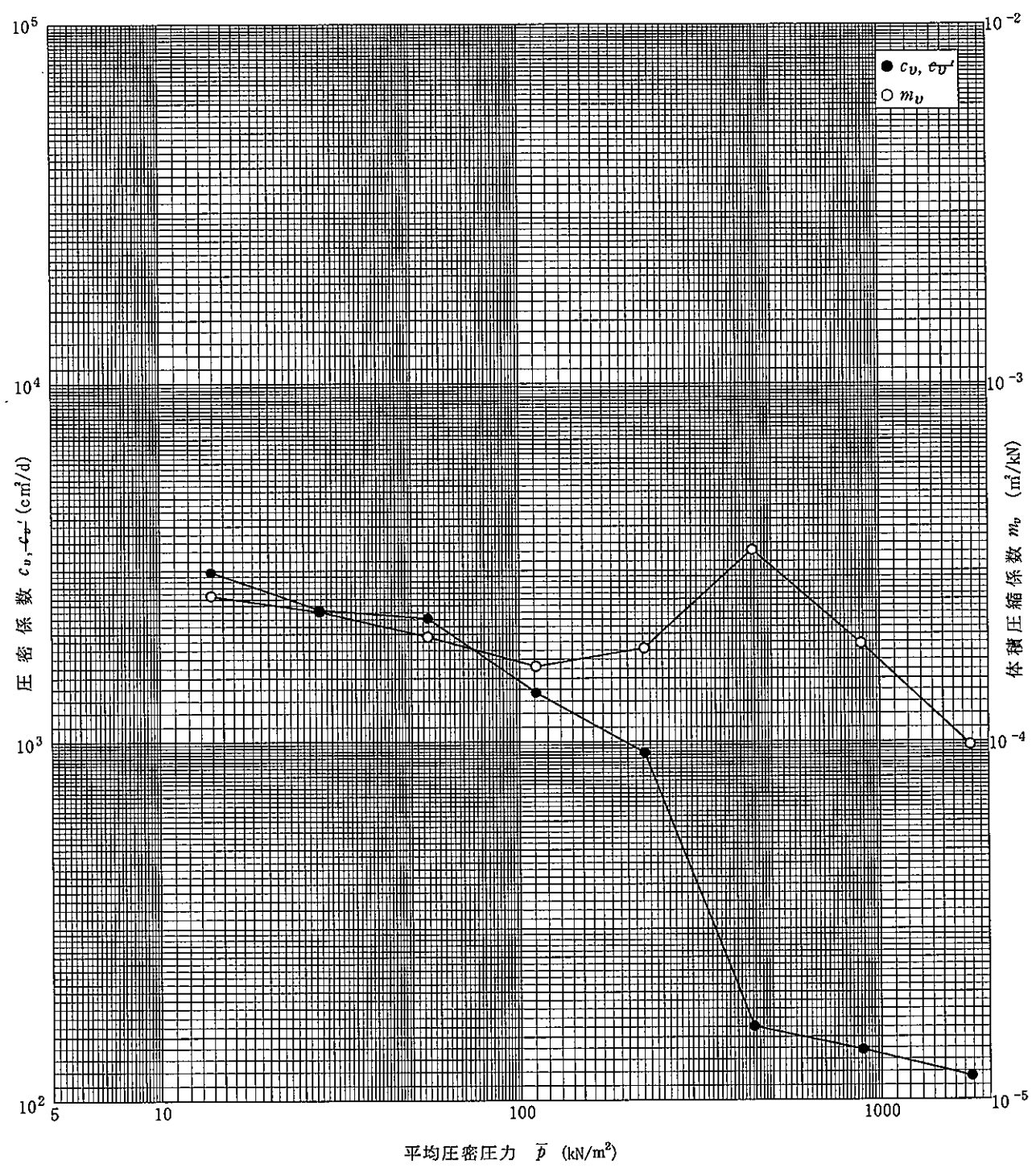
特記事項

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]

調査件名 18豊洲新市場地質調査及び地盤等解析業務 試験年月日 平成18年8月22日

試料番号(深さ) S4-5 (35.00~35.90m) 試験者



特記事項

[1kN/m² ≒ 0.0102kgf/cm²]

調査件名 18豊洲新市場地質調査及び地盤等解析業務

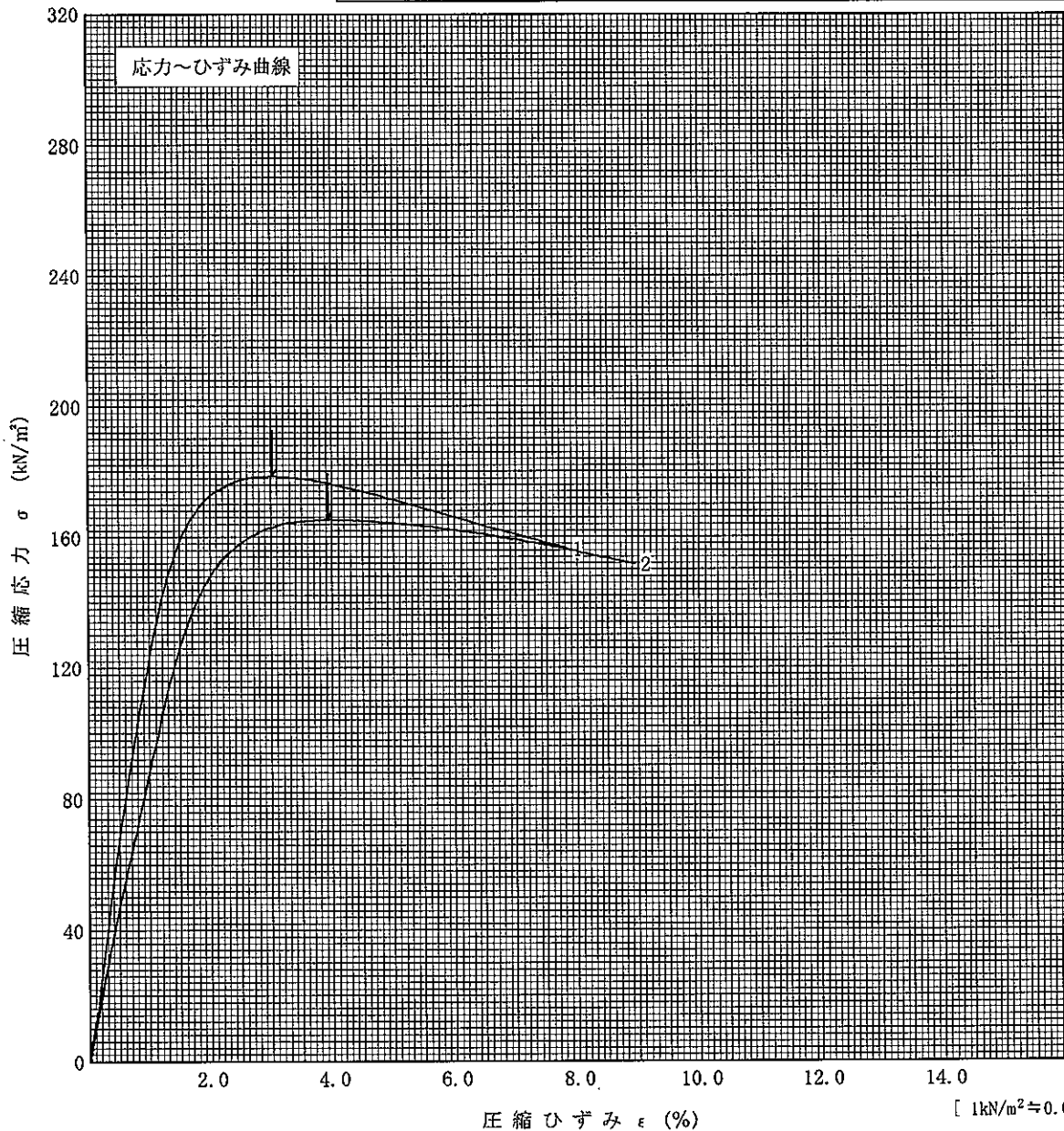
試験年月日

平成18年8月22日

試料番号(深さ) S4-1 (18.00~18.70m)

試験者

土質名称	砂質シルト (高液性限界)	供試体 No.	1	2
液性限界 $w_L^{1)}$ %	59.7	試料の状態	乱さない	乱さない
塑性限界 $w_p^{1)}$ %	34.1	高さ H_0 cm	6.95	6.95
ひずみ速度 %/min	1.0	直径 D_0 cm	3.50	3.50
特記事項 1) 必要に応じて記載する。 $E_{50} = \frac{q_u}{\epsilon_{50}} \cdot 10$	質量 m g		113.35	114.43
	湿潤密度 ρ_t g/cm ³		1.695	1.711
	含水比 w %		52.4	51.9
	一軸圧縮強さ q_u kN/m ²		179	165
	破壊ひずみ ϵ_f %		3.0	3.9
	変形係数 $E_{50}^{1)}$ MN/m ²		13.7	8.95
	鋭敏比 $S_r^{1)}$			



供試体の破壊状況
No. 1



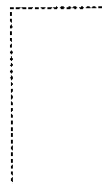
No. 2



No.



No.



[1kN/m² ≒ 0.0102kgf/cm²]

[1MN/m² ≒ 10.2kgf/cm²]

調査件名 18豊洲新市場地質調査及び地盤等解析業務

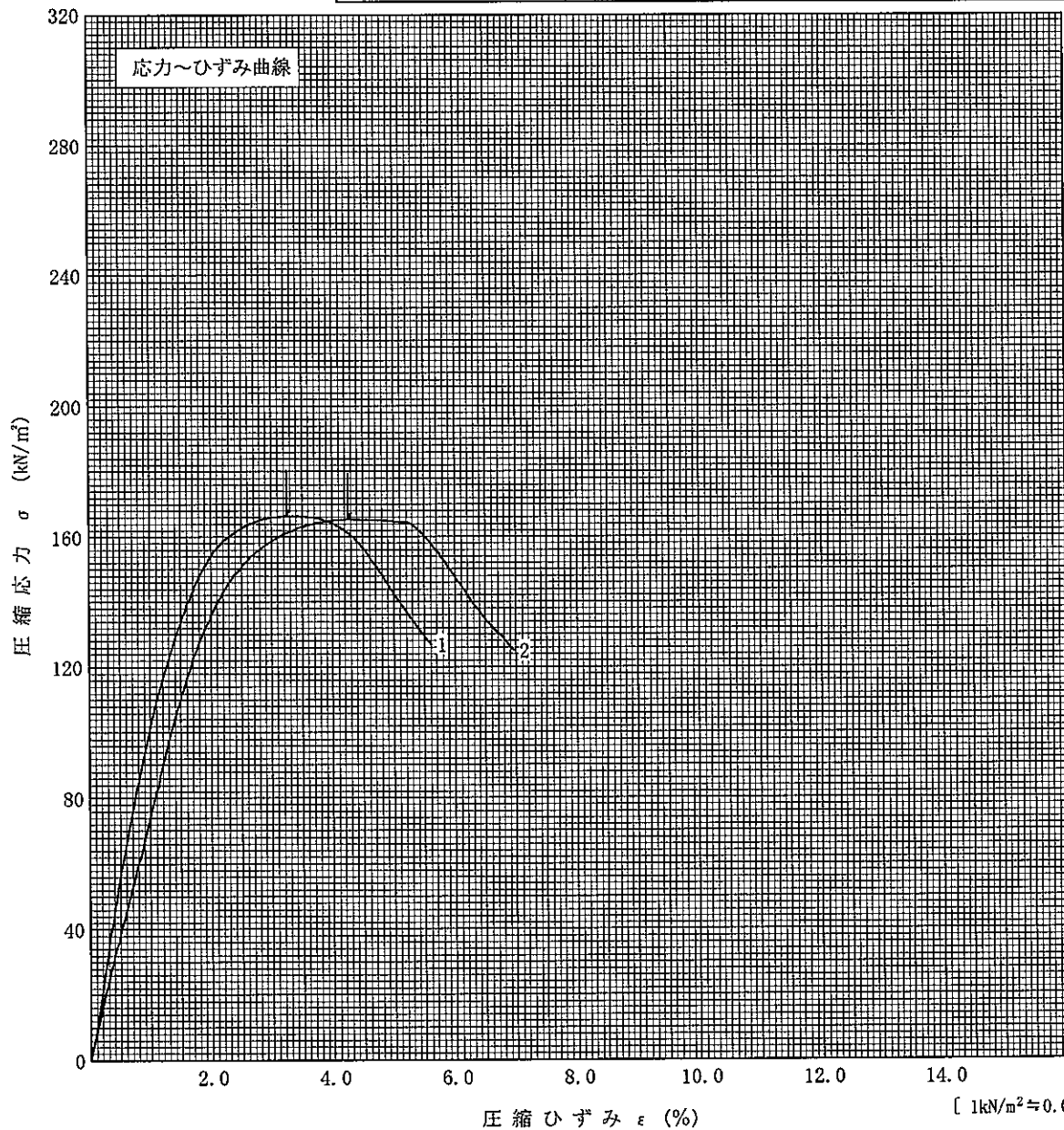
試験年月日

平成18年8月22日

試料番号(深さ) S4-2 (22.00~22.90m)

試験者

土質名称	砂まじりシルト (高液性限界)	供試体 No.	1	2
液性限界 $w_L^{1)}$ %	61.1	試料の状態	乱さない	乱さない
塑性限界 $w_P^{1)}$ %	31.4	高さ H_0 cm	6.96	6.96
ひずみ速度 %/min	1.0	直径 D_0 cm	3.50	3.50
特記事項 1) 必要に応じて記載する。 $E_{50} = \frac{q_u}{\epsilon_{50}} \cdot 10$	質量 m g		115.28	117.92
	湿潤密度 ρ_r g/cm ³		1.722	1.761
	含水比 w %		49.5	45.6
	一軸圧縮強さ q_u kN/m ²		166	165
	破壊ひずみ ϵ_f %		3.2	4.3
	変形係数 $E_{50}^{1)}$ MN/m ²		10.6	7.41
		鋭敏比 $S_r^{1)}$		



供試体の
破壊状況

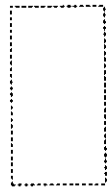
No. 1



No. 2



No.



No.



[1kN/m² ≈ 0.102kgf/cm²]

[1MN/m² ≈ 10.2kgf/cm²]

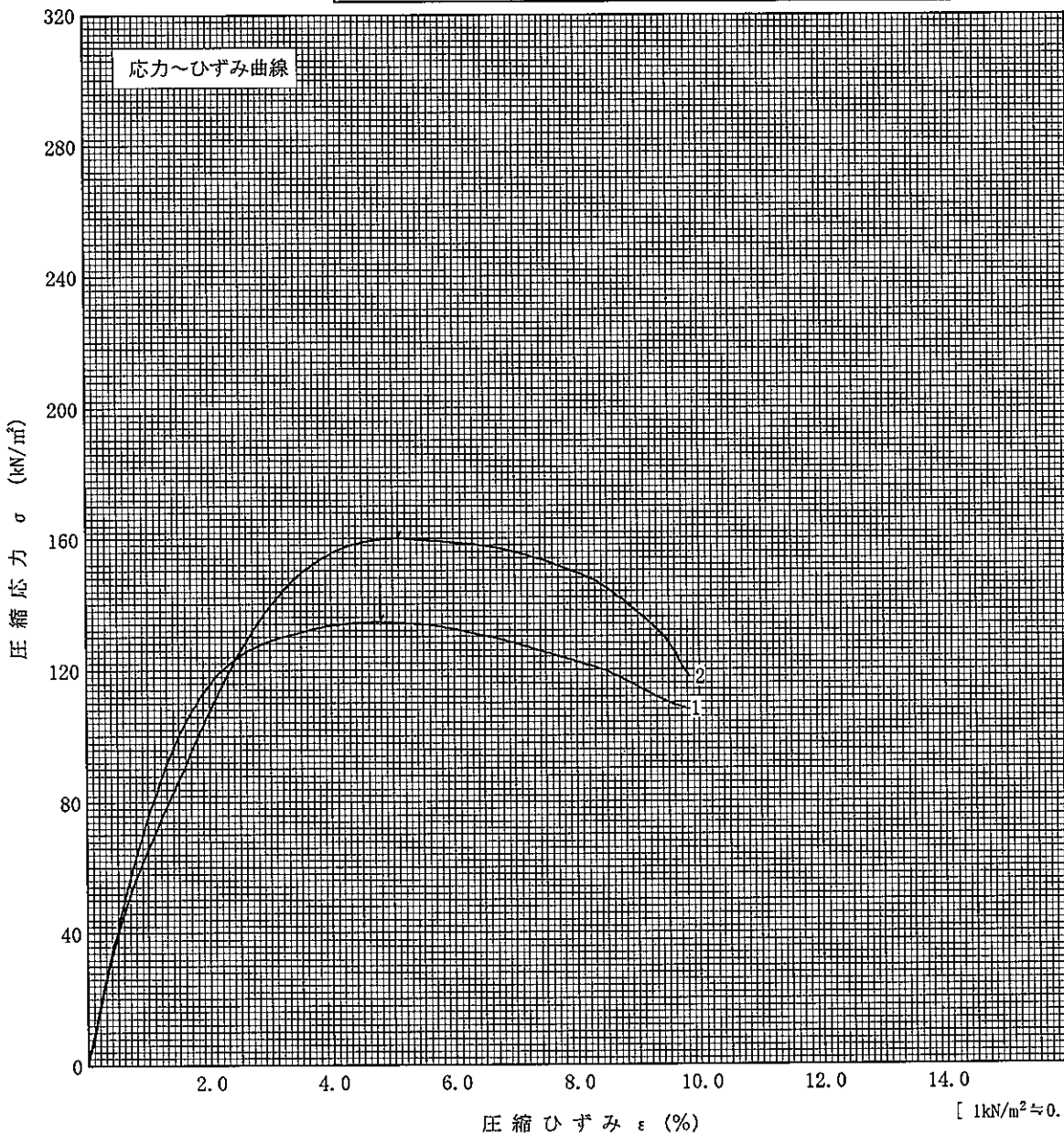
調査件名 18豊洲新市場地質調査及び地盤等解析業務

試験年月日 平成18年8月22日

試料番号(深さ) S4-3 (26.00~26.90m)

試験者

土質名称	砂まじりシルト (高液性限界)	供試体 No.	1	2
液性限界 $w_L^{1)}$ %	69.1	試料の状態	乱さない	乱さない
塑性限界 $w_P^{1)}$ %	36.2	高さ H_0 cm	6.95	6.96
ひずみ速度 %/min	1.0	直径 D_0 cm	3.51	3.51
特記事項 1) 必要に応じて記載する。 $E_{50} = \frac{q_u}{\epsilon_{50}} / 10$	質量 m g		107.81	110.73
	湿潤密度 ρ_r g/cm ³		1.603	1.644
	含水比 w %		63.4	59.4
	一軸圧縮強さ q_u kN/m ²		135	160
	破壊ひずみ ϵ_f %		4.8	5.1
	変形係数 $E_{50}^{1)}$ MN/m ²		7.83	6.01
鋭敏比 $S_r^{1)}$				



供試体の
破壊状況

No. 1



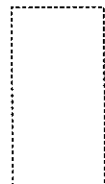
No. 2



No.



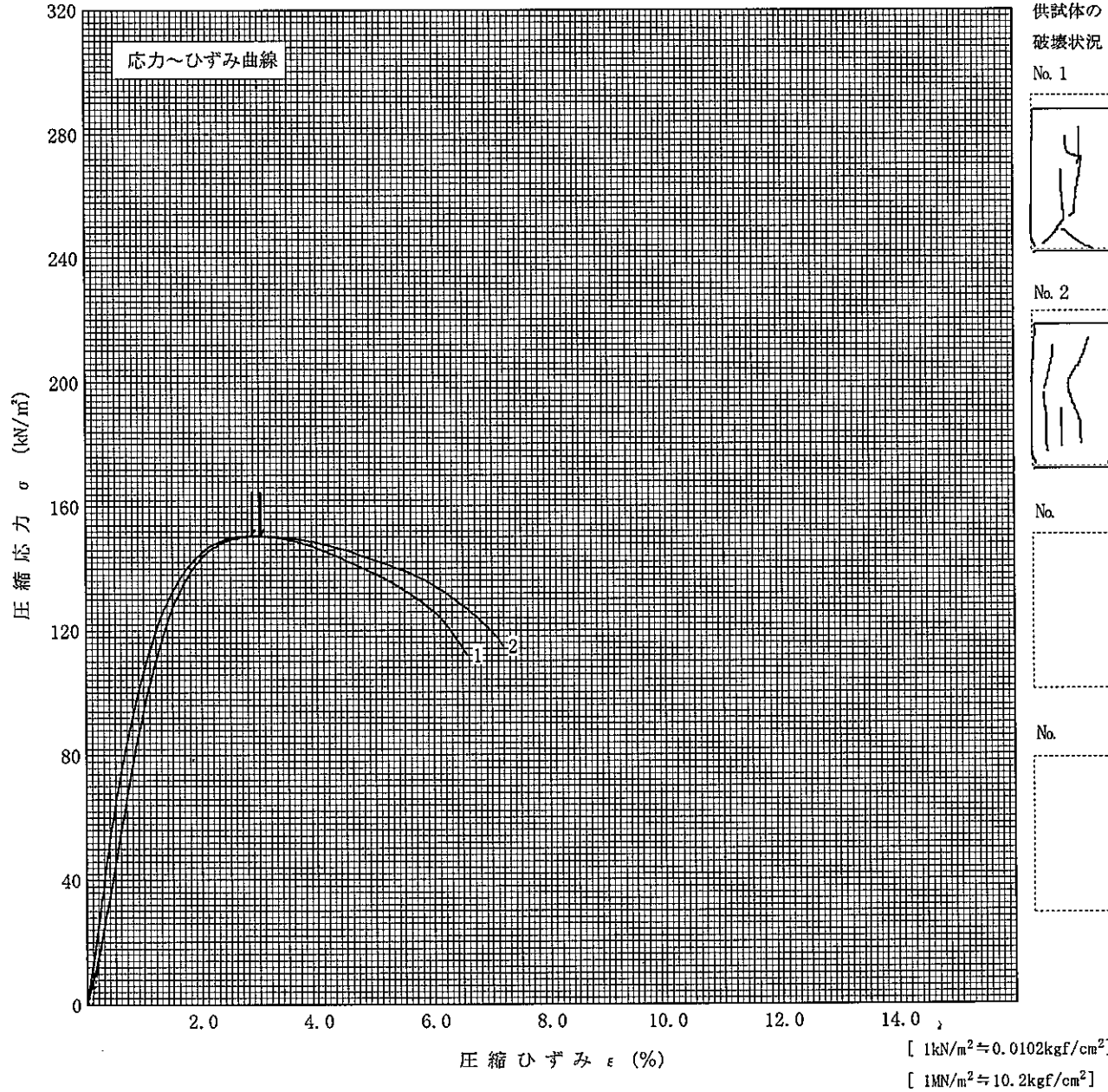
No.



調査件名 18豊洲新市場地質調査及び地盤等解析業務 試験年月日 平成18年8月22日

試料番号(深さ) S4-4 (30.00~30.90m) 試験者

土質名称	卵まじりシルト (高液性限界)	供試体 No.	1	2		
液性限界 $w_L^{1)}$ %	71.3	試料の状態	乱さない	乱さない		
塑性限界 $w_P^{1)}$ %	41.1	高さ H_0 cm	6.95	6.94		
ひずみ速度 %/min	1.0	直径 D_0 cm	3.51	3.51		
特記事項 1) 必要に応じて記載する。		質量 m g	108.31	107.89		
		湿潤密度 ρ_t g/cm ³	1.611	1.607		
		含水比 w %	65.1	65.1		
		一軸圧縮強さ q_u kN/m ²	151	151		
		破壊ひずみ ϵ_f %	2.8	2.9		
		変形係数 $E_{50}^{1)}$ MN/m ²	13.1	10.7		
		鋭敏比 $S_c^{1)}$				



調査件名 18豊洲新市場地質調査及び地盤等解析業務

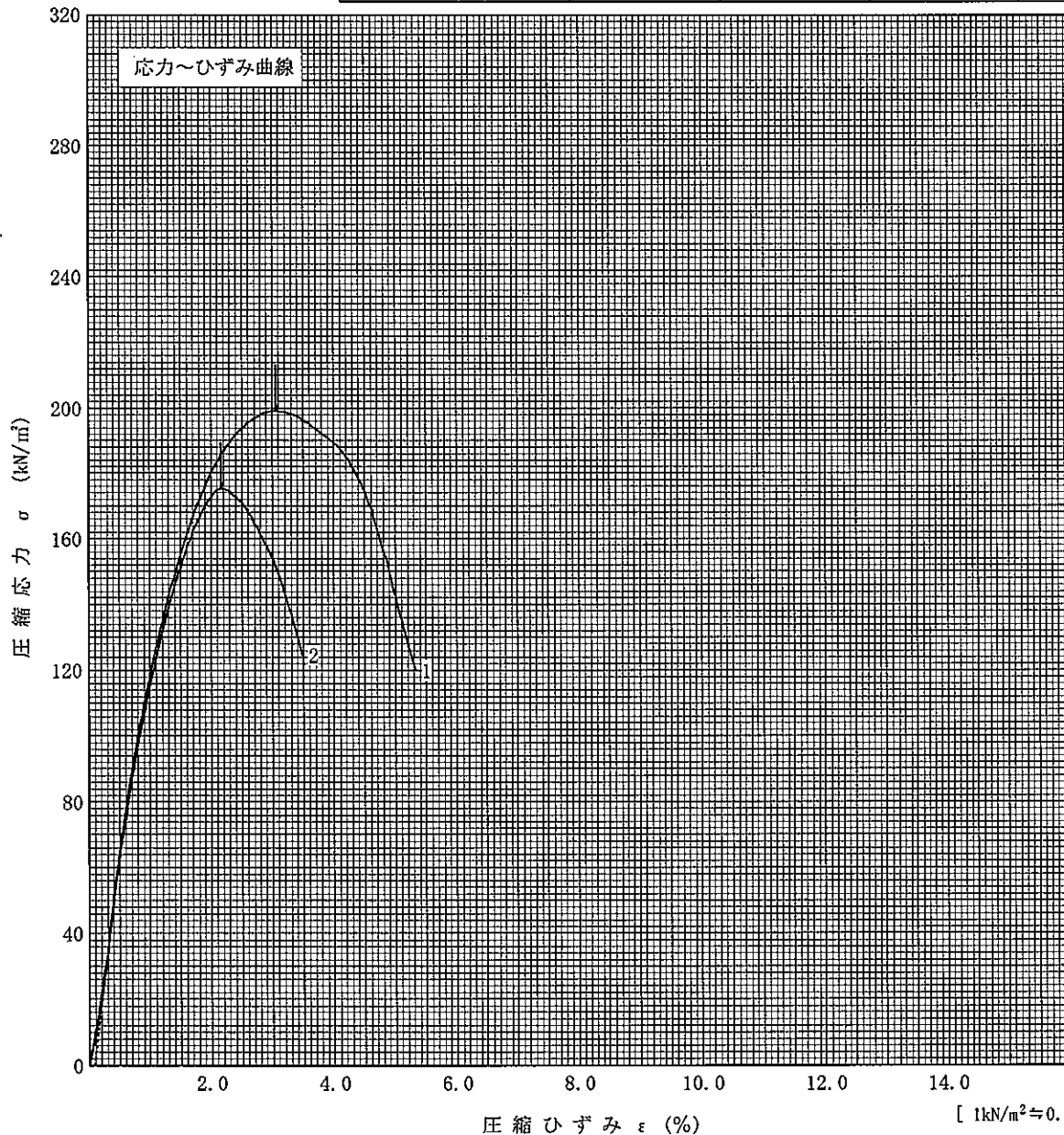
試験年月日

平成18年8月22日

試料番号(深さ) S4-5 (35.00~35.90m)

試験者

土質名称	シルト (高液性限界)	供試体 No.	1	2
液性限界 $w_L^{1)}$ %	113.0	試料の状態	乱さない	乱さない
塑性限界 $w_P^{1)}$ %	59.1	高さ H_0 cm	6.95	6.96
ひずみ速度 %/min	1.0	直径 D_0 cm	3.52	3.49
特記事項 1) 必要に応じて記載する。 $E_{50} = \frac{q_u}{\epsilon_{50}} \cdot 10$	質量 m g	97.13	95.99	
	湿潤密度 ρ_t g/cm ³	1.436	1.442	
	含水比 w %	100.7	99.9	
	一軸圧縮強さ q_u kN/m ²	199	175	
	破壊ひずみ ϵ_f %	3.0	2.1	
	変形係数 $E_{50}^{1)}$ MN/m ²	14.2	13.9	
	鋭敏比 $S_t^{1)}$			



供試体の
破壊状況
No. 1



No. 2



No.



No.



[1kN/m² ≒ 0.0102kgf/cm²]

[1MN/m² ≒ 10.2kgf/cm²]

調査件名 18豊洲新市場地質調査及び地盤等解析業務 試験年月日 平成18年8月10日

試 験 者

試料番号(深さ)	P4-1 (16.15~16.46m)			P4-2 (17.15~17.51m)			
ピクノメーター No.	64	65	66	67	68	69	
(試料+蒸留水+ピクノメーター)の質量 m_b g	166.163	182.966	173.513	179.329	179.564	182.799	
m_b をはかったときの内容物の温度 T °C	21	21	21	21	21	21	
T °Cにおける蒸留水の密度 $\rho_w(T)$ g/cm ³	0.9980	0.9980	0.9980	0.9980	0.9980	0.9980	
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 $m_a^{1)}$ g	157.973	174.042	165.500	173.588	173.610	178.533	
試料の 炉乾燥質量	容器 No.	64	65	66	67	68	69
	(炉乾燥試料+容器)質量 g	61.693	89.008	72.837	82.209	84.983	86.959
	容器質量 g	48.467	74.594	59.884	73.010	75.462	80.100
	m_s g	13.226	14.414	12.953	9.199	9.521	6.859
土粒子の密度 ρ_s g/cm ³	2.621	2.620	2.617	2.655	2.664	2.640	
平均値 ρ_s g/cm ³	2.619			2.653			
試料番号(深さ)	P4-3 (20.15~20.48m)						
ピクノメーター No.	70	71	72				
(試料+蒸留水+ピクノメーター)の質量 m_b g	176.894	189.352	191.317				
m_b をはかったときの内容物の温度 T °C	21	21	21				
T °Cにおける蒸留水の密度 $\rho_w(T)$ g/cm ³	0.9980	0.9980	0.9980				
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 $m_a^{1)}$ g	162.792	176.170	178.502				
試料の 炉乾燥質量	容器 No.	70	71	72			
	(炉乾燥試料+容器)質量 g	73.417	83.599	84.349			
	容器質量 g	51.120	62.744	64.052			
	m_s g	22.297	20.855	20.297			
土粒子の密度 ρ_s g/cm ³	2.715	2.712	2.707				
平均値 ρ_s g/cm ³	2.712						
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 $m_a^{1)}$ 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。

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

土の含水比試験

調査件名 18豊洲新市場地質調査及び地盤等解析業務

試験年月日 平成18年8月10日

試験者

試料番号 (深さ)	P4-1 (16.15~16.46m)			P4-2 (17.15~17.51m)		
容器 No.	1	2	3	4	5	6
m_a g	28.11	30.47	39.53	39.82	38.53	50.60
m_b g	16.44	17.73	23.18	27.89	26.74	35.04
m_c g	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52
w %	73.3	74.0	72.2	43.6	45.0	45.1
平均値 w %	73.2			44.5		
特記事項						

試料番号 (深さ)	P4-3 (20.15~20.48m)					
容器 No.	7	8	9			
m_a g	38.50	40.21	42.49			
m_b g	31.35	32.71	34.66			
m_c g	0.52	0.52	0.52			
w %	23.2	23.3	22.9			
平均値 w %	23.1					
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						

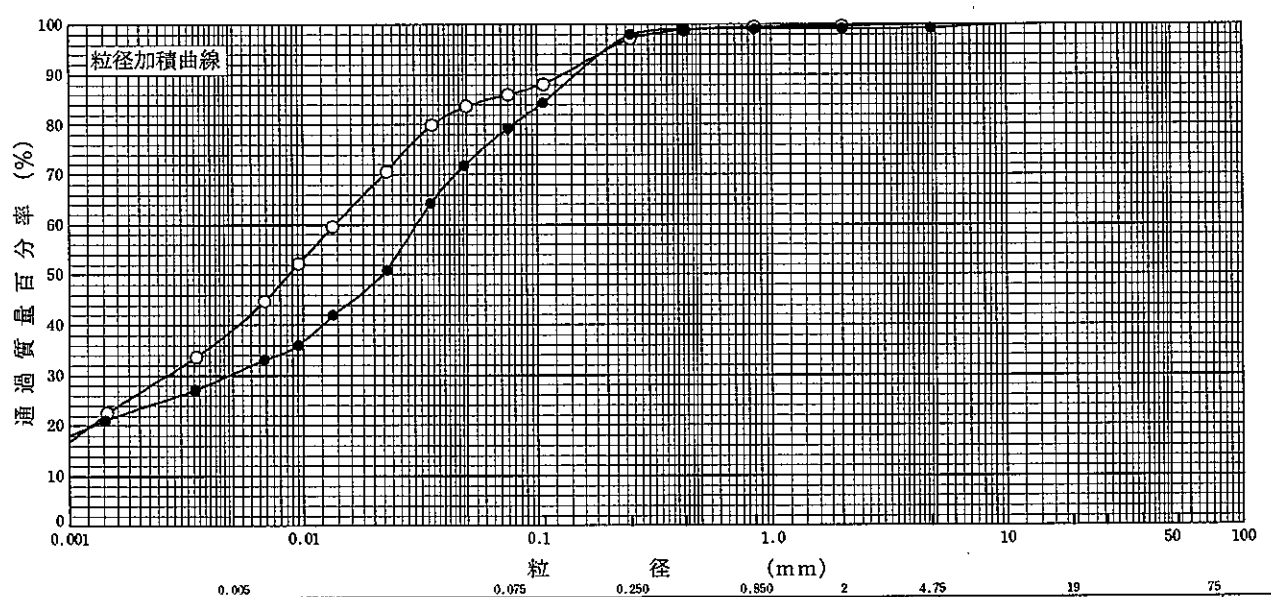
$$w = \frac{m_a - m_b}{m_b - m_c} \times 100$$

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 18豊洲新市場地質調査及び地盤等解析業務 試験年月日 平成18年8月10日

試験者

試料番号 (深さ)	P4-1 (16.15~16.46m)		P4-2 (17.15~17.51m)		試料番号 (深さ)	P4-1 (16.15~16.46m)		P4-2 (17.15~17.51m)	
	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	0.0
ふる る い 分 析	75		75		中 礫 分 %	0.0		0.7	
	53		53		細 礫 分 %	0.3		0.1	
	37.5		37.5		粗 砂 分 %	0.2		0.1	
	26.5		26.5		中 砂 分 %	2.3		1.1	
	19		19		細 砂 分 %	11.2		18.7	
	9.5		9.5	100.0	シルト分 %	46.9		49.0	
	4.75	100.0	4.75	99.3	粘土分 %	39.1		30.3	
	2	99.7	2	99.2	2mmふるい通過質量百分率 %	99.7		99.2	
	0.850	99.5	0.850	99.1	425μmふるい通過質量百分率 %	98.9		99.0	
	0.425	98.9	0.425	99.0	75μmふるい通過質量百分率 %	86.0		79.3	
	0.250	97.2	0.250	98.0	最大粒径 mm	4.75		9.50	
	0.106	88.1	0.106	84.4	60% 粒径 D_{60} mm	0.0136		0.0303	
	0.075	86.0	0.075	79.3	50% 粒径 D_{50} mm	0.00868		0.0217	
沈 降 分 析	0.0497	83.7	0.0484	71.8	30% 粒径 D_{30} mm	0.00261		0.00479	
	0.0354	80.0	0.0348	64.3	10% 粒径 D_{10} mm	—		—	
	0.0227	70.7	0.0227	50.9	均等係数 U_c	—		—	
	0.0134	59.6	0.0134	42.0	曲率係数 U_c'	—		—	
	0.0096	52.2	0.0096	36.0	土粒子の密度 ρ_s g/cm ³	2.619		2.653	
	0.0069	44.8	0.0068	33.1	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	
	0.0035	33.7	0.0034	27.1	溶液濃度、溶液添加量	10ml		10ml	
0.0015	22.6	0.0014	21.1	20% 粒径 D_{20} mm	0.00123		0.00125		
				記 号	-○-		-●-		



特記事項

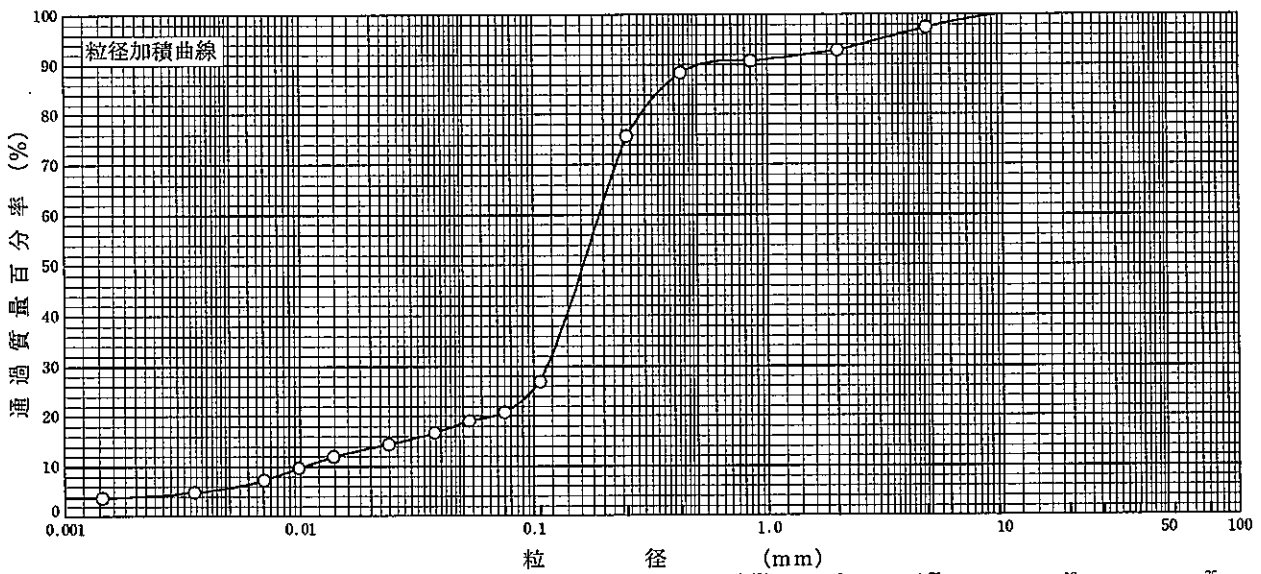
調査件名 18豊洲新市場地質調査及び地盤等解析業務

試験年月日

平成18年8月10日

試験者

試料番号 (深さ)	P4-3 (20.15~20.48m)				試料番号 (深さ)		P4-3 (20.15~20.48m)	
	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	
ふるい	75		75		中 礫 分 %		2.5	
	53		53		細 礫 分 %		4.6	
	37.5		37.5		粗 砂 分 %		2.2	
	26.5		26.5		中 砂 分 %		15.0	
	19		19		細 砂 分 %		54.9	
	9.5	100.0	9.5		シ ル ト 分 %		15.0	
	4.75	97.5	4.75		粘 土 分 %		5.8	
	2	92.9	2		2mmふるい通過質量百分率 %		92.9	
	0.850	90.7	0.850		425 μ mふるい通過質量百分率 %		88.4	
	0.425	88.4	0.425		75 μ mふるい通過質量百分率 %		20.8	
析	0.250	75.7	0.250		最大 粒 径 mm		9.50	
	0.106	26.9	0.106		60 % 粒 径 D_{60} mm		0.191	
	0.075	20.8	0.075		50 % 粒 径 D_{50} mm		0.163	
					30 % 粒 径 D_{30} mm		0.114	
	0.0529	19.1			10 % 粒 径 D_{10} mm		0.0103	
	0.0376	16.7			均 等 係 数 U_c		18.5	
	0.0239	14.4			曲 率 係 数 U_c		6.61	
	0.0139	12.0			土 粒 子 の 密 度 ρ_s g/cm ³		2.712	
	0.0099	9.7			使用した分散剤		ヘキサメタリン 酸ナトリウム	
	0.0070	7.3			溶液濃度、溶液添加量		10ml	
0.0035	4.9			20 % 粒 径 D_{20} mm		0.0666		
0.0014	3.8			記 号		-0-		



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 18豊洲新市場地質調査及び地盤等解析業務

試験年月日

平成18年8月22日

試験者

試料番号 (深 さ) P4-1 (16.15~16.46m)

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 %	60.3
42	58.7	33.4	塑性限界 w_p %
33	59.6	33.4	33.4
24	60.2	33.4	塑性指数 I_p
16	61.4		26.9
13	62.4		
7	64.6		

試料番号 (深 さ) P4-2 (17.15~17.51m)

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 %	51.2
44	48.6	31.0	塑性限界 w_p %
33	50.4	31.0	31.0
25	51.4	30.9	塑性指数 I_p
17	52.9		20.2
11	53.9		
8	56.4		

試料番号 (深 さ)

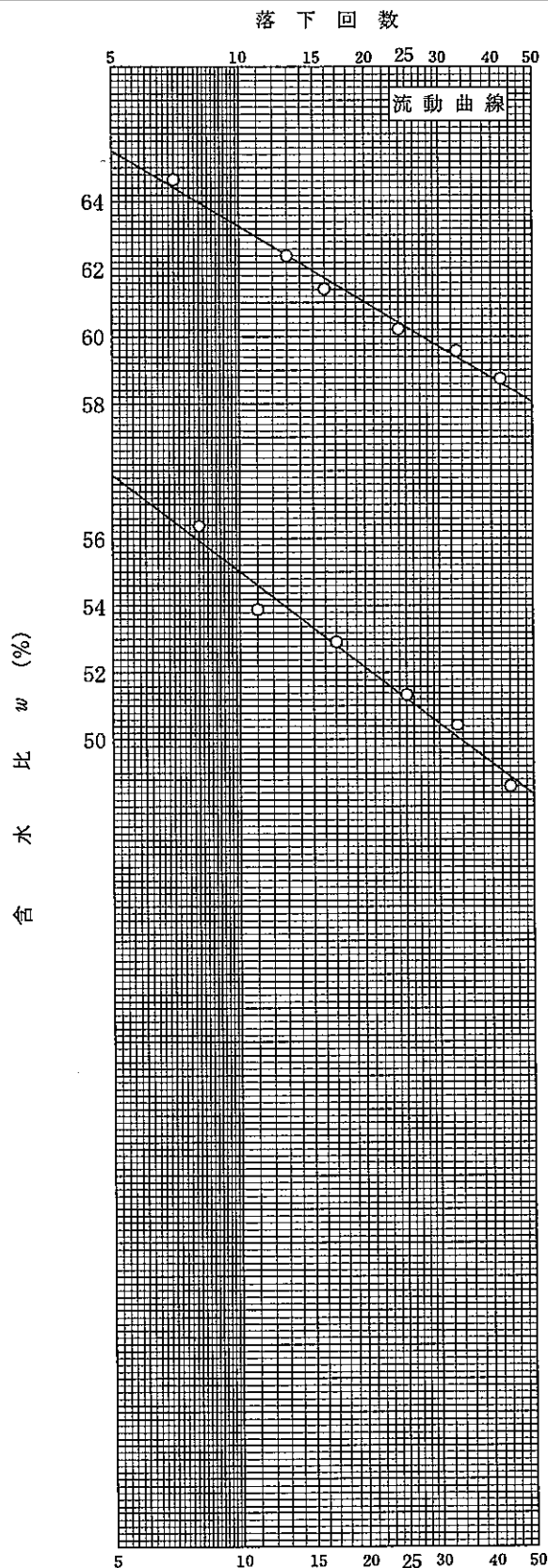
液性限界試験		塑性限界試験	液性限界 w_L %
落下回数	含水比 w %	含水比 w %	
			塑性限界 w_p %
			塑性指数 I_p

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

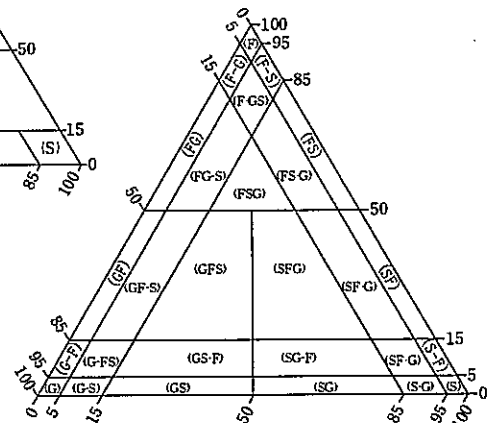
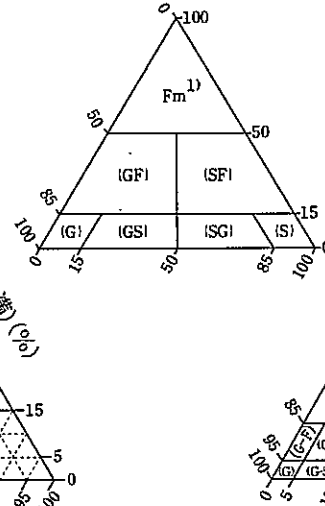
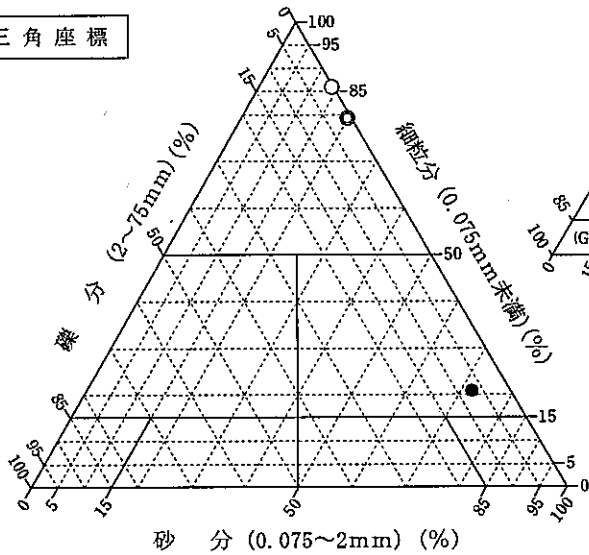
自然のまま 0.425mm ふるいで裏ごし。



試験者

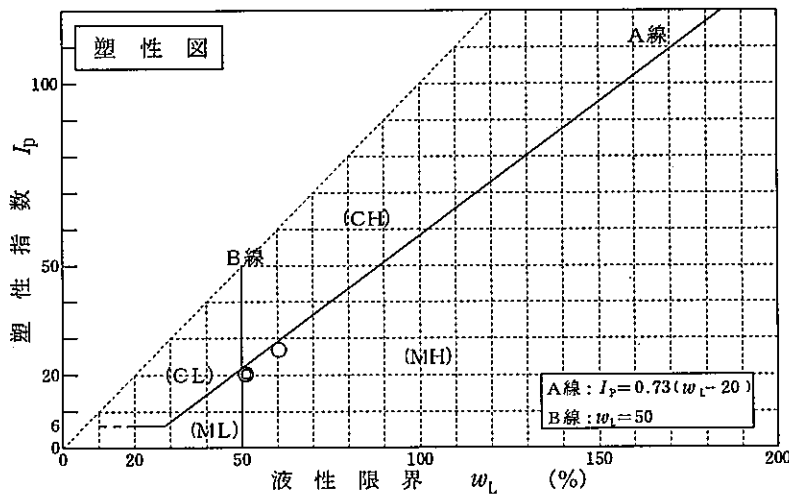
試料番号 (深 さ)	P4-1 (16.15~16.46m)	P4-2 (17.15~17.51m)	P4-3 (20.15~20.48m)			
石 分(75mm以上) %						
礫 分(2~75mm) %	0.3	0.8	7.1			
砂 分(0.075~2mm) %	13.7	19.9	72.1			
細 粒 分(0.075mm未満) %	86.0	79.3	20.8			
シルト分(0.005~0.075mm) %	46.9	49.0	15.0			
粘土分(0.005mm未満) %	39.1	30.3	5.8			
最大粒径 mm	4.75	9.50	9.50			
均等係数 U_c	----	----	18.5			
液性限界 w_L	60.3	51.2				
塑性限界 w_P %	33.4	31.0				
塑性指数 I_P %	26.9	20.2				
地盤材料の分類名	砂まじりシルト (高液性限界)	砂質シルト (高液性限界)	砂まじり細粒分質砂			
分類記号	(MH-S)	(MHS)	(SF-G)			
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



JIS A 1224
JGS 0161

砂の最小密度・最大密度試験

調査件名 18豊洲新市場地質調査及び地盤等解析業務

試験年月日

平成18年8月23日

試験者

モールド	No.	1			容積 V	cm^3	113.1
	質量 m_d	818.84					
試料番号(深さ)		P4-3 (20.15~20.48m)					
最小密度	(炉乾燥質量+ ± 0.1)質量 m_1	944.52	943.62	944.09	944.65	944.17	
	炉乾燥質量 $m_1 - m_d$	125.68	124.78	125.25	125.81	125.33	
	乾燥密度 ρ_{dmin}	1.111	1.103	1.107	1.112	1.108	
	平均値 ρ_{dmin}	1.108					
最大密度	(炉乾燥質量+ ± 0.1)質量 m_2	990.98	989.89	989.65			
	炉乾燥質量 $m_2 - m_d$	172.14	171.05	170.81			
	乾燥密度 ρ_{dmax}	1.522	1.512	1.510			
	平均値 ρ_{dmax}	1.515					
土粒子の密度 ρ_s		2.712	最大間隙比 e_{max}	1.446	乾燥密度 ρ_d		
間隙比 e			最小間隙比 e_{min}	0.790	相対密度 D_r		
特記事項							
試料番号(深さ)							
最小密度	(炉乾燥質量+ ± 0.1)質量 m_1						
	炉乾燥質量 $m_1 - m_d$						
	乾燥密度 ρ_{dmin}						
	平均値 ρ_{dmin}						
最大密度	(炉乾燥質量+ ± 0.1)質量 m_2						
	炉乾燥質量 $m_2 - m_d$						
	乾燥密度 ρ_{dmax}						
	平均値 ρ_{dmax}						
土粒子の密度 ρ_s			最大間隙比 e_{max}		乾燥密度 ρ_d		
間隙比 e			最小間隙比 e_{min}		相対密度 D_r		
特記事項							
試料番号(深さ)							
最小密度	(炉乾燥質量+ ± 0.1)質量 m_1						
	炉乾燥質量 $m_1 - m_d$						
	乾燥密度 ρ_{dmin}						
	平均値 ρ_{dmin}						
最大密度	(炉乾燥質量+ ± 0.1)質量 m_2						
	炉乾燥質量 $m_2 - m_d$						
	乾燥密度 ρ_{dmax}						
	平均値 ρ_{dmax}						
土粒子の密度 ρ_s			最大間隙比 e_{max}		乾燥密度 ρ_d		
間隙比 e			最小間隙比 e_{min}		相対密度 D_r		
特記事項							

$$\rho_{dmin} = \frac{m_1 - m_d}{V} \quad \rho_{dmax} = \frac{m_2 - m_d}{V}$$