

No. 6 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9月

整理担当者

試料番号 (深 さ)		S6-1 (6.00~6.80m)	S6-2 (8.00~8.85m)	S6-3 (10.50~11.35m)	S6-4 (15.50~16.25m)	S6-5 (18.50~19.45m)	S6-6 (22.50~23.25m)
一般	湿潤密度 $\rho_t$ g/cm <sup>3</sup>	1.761	1.544	1.719	1.825	1.674	1.808
	乾燥密度 $\rho_d$ g/cm <sup>3</sup>	1.463	0.866	1.145	1.362	1.232	1.287
	土粒子の密度 $\rho_s$ g/cm <sup>3</sup>	2.713	2.663	2.674	2.717	2.698	2.686
	自然含水比 $w_n$ %	20.8	78.3	50.2	34.0	35.9	40.5
	間隙比 $e$	0.861	2.074	1.337	0.996	1.192	1.088
	飽和度 $S_r$ %	63.7	100.5	100.5	92.9	81.3	100.0
粒度	石分 (75mm以上) %						
	礫分 <sup>1)</sup> (2~75mm) %	5.1	0.0	0.0	5.6	0.5	1.6
	砂分 <sup>1)</sup> (0.075~2mm) %	66.4	7.7	4.4	63.8	82.2	39.1
	シルト分 <sup>1)</sup> (0.005~0.075mm) %	16.2	45.9	64.0	15.1	8.6	40.9
	粘土分 <sup>1)</sup> (0.005mm未満) %	12.3	46.4	31.6	15.5	8.7	18.4
	最大粒径 mm	9.50	2.00	2.00	9.50	4.75	9.50
	均等係数 $U_c$	79.3	—	—	—	20.3	—
	曲率係数 $U_c'$	16.1	—	—	—	8.82	—
	50% 粒径 D50 mm	0.151	0.00629	0.0184	0.162	0.144	0.0586
	20% 粒径 D20 mm	0.0253	—	0.00127	0.00963	0.0838	0.00666
コンシステンシー特性	液性限界 $w_L$ %		62.9	41.5	42.5		46.3
	塑性限界 $w_P$ %		38.3	27.5	26.8		36.5
	塑性指数 $I_P$		24.6	14.0	15.7		9.8
	コンシステンシー指数		-0.525	-0.576	0.631		0.785
分類	地盤材料の分類名	礫まじり細粒分質砂	砂まじりシルト (高液性限界)	シルト (低液性限界)	礫まじりシルト質砂 (低液性限界)	細粒分質砂	砂質シルト (低液性限界)
	分類記号	(SF-G)	(MH-S)	(ML)	(SML-G)	(SF)	(MLS)
圧密	試験方法		段階載荷	段階載荷	段階載荷		段階載荷
	圧縮指数 $C_c$		0.85	0.39	0.30		0.65
	圧密降伏応力 $p_c$ kN/m <sup>2</sup>		78.3	163	122		3415
一軸圧縮	一軸圧縮強さ $q_u$ kN/m <sup>2</sup>		55.3	93.2	59.5		1313
	一軸圧縮強さ $q_u$ kN/m <sup>2</sup>		61.6	83.7	76.8		1488
	変形係数 E50 MN/m <sup>2</sup>		4.30 4.71	6.54 6.32	3.70 4.68		252 203
せん断	試験条件						
	全応力	$c$ kN/m <sup>2</sup> $\phi$ °					
せん断	有効応力	$c'$ kN/m <sup>2</sup> $\phi'$ °					
	砂の最小/最大密度 $\rho_d$ g/cm <sup>3</sup>		1.211/ 1.619			0.972/ 1.316	
液状化強度 R1 DA=5%/Umax95%		0.232/ 0.219			0.271/ 0.280		
初期剛性率 G0 MN/m <sup>2</sup>		59.41	11.58	25.83	55.75	80.34	119.26
基準ひずみ $\gamma \gamma$ %		0.0275	0.1471	0.0879	0.0657	0.0798	0.0721
最大減衰定数 H0 %		20.0	12.1	15.7	17.3	19.5	17.2

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<sup>2</sup> ≒ 0.102kgf/cm<sup>2</sup> ]

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)		P6-1 (5.15~5.45m)	P6-2 (7.15~7.75m)	P6-3 (9.15~9.45m)	P6-4 (13.15~13.45m)		
一般	湿潤密度 $\rho_t$ g/cm <sup>3</sup>						
	乾燥密度 $\rho_d$ g/cm <sup>3</sup>						
	土粒子の密度 $\rho_s$ g/cm <sup>3</sup>	2.712	2.673	2.747	2.644		
	自然含水比 $w_n$ %	19.8	37.1	33.2	42.3		
	間隙比 $e$						
粒度	飽和度 $S_r$ %						
	石分 (75mm以上) %						
	礫分 <sup>1)</sup> (2~75mm) %	14.9	1.3	5.4	3.9		
	砂分 <sup>1)</sup> (0.075~2mm) %	73.1	46.9	79.8	43.7		
	シルト分 <sup>1)</sup> (0.005~0.075mm) %	5.5	39.6	8.9	31.9		
	粘土分 <sup>1)</sup> (0.005mm未満) %	6.5	12.2	5.9	20.5		
	最大粒径 mm	19.0	9.50	9.50	9.50		
	均等係数 $U_c$	11.4	39.3	5.14	81.8		
	曲率係数 $U_c'$	2.61	5.05	2.02	0.600		
	50% 粒径 D <sub>50</sub> mm	0.241	0.0705	0.161	0.0551		
	20% 粒径 D <sub>20</sub> mm	0.119	0.0151	0.0923	0.00469		
	コンシステンシー特性	液性限界 $w_L$ %				34.8	
塑性限界 $w_P$ %					22.9		
塑性指数 $I_P$					11.9		
コンシステンシー指数					-0.631		
分類	地盤材料の 分類名	細粒分礫まじり砂	砂質粘性土	細粒分礫まじり砂	砂質粘土 (低液性限界)		
	分類記号	(S-FG)	[CsS]	(S-FG)	(CLS)		
圧密	試験方法						
	圧縮指数 $C_c$						
	圧密降伏応力 $p_c$ kN/m <sup>2</sup>						
一軸圧縮	一軸圧縮強さ $q_u$ kN/m <sup>2</sup>						
	試験条件						
せん断	全応力 $c$ kN/m <sup>2</sup>						
	有効応力 $c'$ kN/m <sup>2</sup>						
	$\phi$ °						
	$\phi'$ °						

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<sup>2</sup> ≒ 0.102kgf/cm<sup>2</sup> ]

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) S6-1 (6.00~6.80m) 試験者

供試体 No.		1	2	3			
供試体の質量 $m$ g		338.93	355.58	342.87			
供試体	直	上部 cm	5.00	5.00	5.00		
		中部 cm	5.00	5.00	5.00		
		下部 cm	5.00	5.00	5.00		
		平均値 $D$ cm	5.00	5.00	5.00		
		高さ cm	10.00	10.00	10.00		
	積	平均値 $H$ cm	10.00	10.00	10.00		
		体積 $V = (\pi D^2/4) H$ cm <sup>3</sup>	196.35	196.35	196.35		
		容器 No.	1	2	3		
	含水比	$m_a$ g	338.93	355.58	342.87		
		$m_b$ g	264.23	289.44	308.34		
$m_c$ g							
$w$ %		28.3	22.9	11.2			
平均値 $w$ %		28.3	22.9	11.2			
湿潤密度 $\rho_t = m/V$ g/cm <sup>3</sup>		1.726	1.811	1.746			
乾燥密度 $\rho_d = \rho_t / (1 + w/100)$ g/cm <sup>3</sup>		1.346	1.474	1.570			
間隙比 $e = (\rho_s / \rho_d) - 1$		1.016	0.841	0.728			
飽和度 $S_r = w \rho_s / (e \rho_w)$ %		75.5	73.8	41.8			
土粒子の密度 $\rho_s$ g/cm <sup>3</sup>		2.713	平均値 $w$ %	20.8	平均値 $\rho_t$ g/cm <sup>3</sup>	1.761	
平均値 $\rho_d$ g/cm <sup>3</sup>		1.463	平均値 $e$	0.861	平均値 $S_r$ %	63.7	

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) S6-2 (8.00~8.85m) 試験者

供試体 No.		1	2	3			
供試体の質量 $m$ g		104.50	104.25	104.44			
供試体積	直	上部 cm	3.52	3.52	3.51		
			3.53	3.54	3.51		
		中部 cm	3.52	3.50	3.52		
			3.50	3.51	3.52		
	径	下部 cm	3.51	3.52	3.52		
			3.51	3.54	3.52		
	平均値 $D$ cm		3.52	3.52	3.52		
	高さ		6.94	6.96	6.94		
			6.94	6.96	6.94		
		平均値 $H$ cm	6.94	6.96	6.94		
体積 $V = (\pi D^2/4) H$ cm <sup>3</sup>		67.54	67.73	67.54			
含水比	容器 No.	1	2	3			
	$m_a$ g	104.50	104.25	104.44			
	$m_b$ g	58.16	58.26	59.28			
	$m_c$ g						
	$w$ %	79.7	78.9	76.2			
水	容器 No.						
	$m_a$ g						
	$m_b$ g						
	$m_c$ g						
	$w$ %						
平均値 $w$ %		79.7	78.9	76.2			
湿潤密度 $\rho_t = m/V$ g/cm <sup>3</sup>		1.547	1.539	1.546			
乾燥密度 $\rho_d = \rho_t / (1 + w/100)$ g/cm <sup>3</sup>		0.861	0.860	0.878			
間隙比 $e = (\rho_s / \rho_d) - 1$		2.093	2.096	2.034			
飽和度 $S_r = w \rho_s / (e \rho_w)$ %		101.4	100.3	99.7			
土粒子の密度 $\rho_s$ g/cm <sup>3</sup>		2.663	平均値 $w$ %	78.3	平均値 $\rho_t$ g/cm <sup>3</sup>	1.544	
平均値 $\rho_d$ g/cm <sup>3</sup>		0.866	平均値 $e$	2.074	平均値 $S_r$ %	100.5	

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) S6-3 (10.50~11.35m) 試験者

供試体 No.		1	2	3			
供試体の質量 $m$ g		116.90	114.82	115.81			
供試体	直	上部 cm	3.53	3.52	3.52		
			3.52	3.50	3.52		
		中部 cm	3.49	3.51	3.52		
			3.51	3.53	3.53		
	径	下部 cm	3.50	3.49	3.53		
			3.52	3.47	3.53		
		平均値 $D$ cm	3.51	3.50	3.53		
	高さ		6.96	6.96	6.93		
			6.96	6.96	6.93		
		平均値 $H$ cm	6.96	6.96	6.93		
体積 $V = (\pi D^2/4) H$ cm <sup>3</sup>		67.35	66.96	67.82			
含水	容器 No.	1	2	3			
	$m_a$ g	116.90	114.82	115.81			
	$m_b$ g	78.65	76.34	76.40			
	$m_c$ g						
	$w$ %	48.6	50.4	51.6			
水比	容器 No.						
	$m_a$ g						
	$m_b$ g						
	$m_c$ g						
	$w$ %						
平均値 $w$ %		48.6	50.4	51.6			
湿潤密度 $\rho_t = m/V$ g/cm <sup>3</sup>		1.736	1.715	1.708			
乾燥密度 $\rho_d = \rho_t / (1 + w/100)$ g/cm <sup>3</sup>		1.168	1.140	1.126			
間隙比 $e = (\rho_s / \rho_d) - 1$		1.290	1.346	1.374			
飽和度 $S_r = w \rho_s / (e \rho_w)$ %		100.8	100.2	100.4			
土粒子の密度 $\rho_s$ g/cm <sup>3</sup>		2.674	平均値 $w$ %	50.2	平均値 $\rho_t$ g/cm <sup>3</sup>	1.719	
平均値 $\rho_d$ g/cm <sup>3</sup>		1.145	平均値 $e$	1.337	平均値 $S_r$ %	100.5	

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) S6-4 (15.50~16.25m) 試験者

供 試 体 No.			1	2	3	4	5
供試体の質量 $m$ g			124.72	125.99	359.14	350.39	349.71
供 試 体	直	上 部 cm	3.49	3.51	5.00	5.00	5.00
			3.51	3.53	5.00	5.00	5.00
	中 部 cm	3.51	3.48	5.00	5.00	5.00	
		3.51	3.47	5.00	5.00	5.00	
	下 部 cm	3.52	3.48	5.00	5.00	5.00	
		3.53	3.50	5.00	5.00	5.00	
	平 均 値 $D$ cm		3.51	3.50	5.00	5.00	5.00
	高 さ	cm	6.97	6.96	10.00	10.00	10.00
			6.97	6.96	10.00	10.00	10.00
		平 均 値 $H$ cm	6.97	6.96	10.00	10.00	10.00
体 積 $V = (\pi D^2/4) H$ cm <sup>3</sup>			67.44	66.96	196.35	196.35	196.35
含 水 比	容 器 No.		1	2	3	4	5
	$m_a$ g		124.72	125.99	359.14	350.39	349.71
	$m_b$ g		93.01	94.57	272.82	259.75	256.87
	$m_c$ g						
	$w$ %		34.1	33.2	31.6	34.9	36.1
容 器 No.							
$m_a$ g							
$m_b$ g							
$m_c$ g							
$w$ %							
平 均 値 $w$ %			34.1	33.2	31.6	34.9	36.1
湿潤密度 $\rho_t = m/V$ g/cm <sup>3</sup>			1.849	1.881	1.829	1.785	1.781
乾燥密度 $\rho_d = \rho_t / (1 + w/100)$ g/cm <sup>3</sup>			1.379	1.412	1.389	1.323	1.308
間 隙 比 $e = (\rho_s / \rho_d) - 1$			0.970	0.924	0.956	1.054	1.077
飽 和 度 $S_r = w \rho_s / (e \rho_w)$ %			95.5	97.7	90.0	90.0	91.2
土粒子の密度 $\rho_s$ g/cm <sup>3</sup>			2.717	平均値 $w$ %	34.0	平均値 $\rho_t$ g/cm <sup>3</sup>	1.825
平 均 値 $\rho_d$ g/cm <sup>3</sup>			1.362	平均値 $e$	0.996	平均値 $S_r$ %	92.9

特記事項

J I S A 1 2 2 5 J G S 0 1 9 1	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30日

試料番号(深さ) S6-5 (18.50~19.45m) 試験者

供試体 No.		1	2	3			
供試体の質量 $m$ g		335.51	328.81	322.65			
供試体	直徑	上部 cm	4.99	5.02	5.00		
			4.98	5.02	5.00		
		中部 cm	4.98	5.02	5.00		
			4.98	5.01	5.00		
		下部 cm	4.99	5.01	5.00		
			4.99	5.01	4.99		
	平均値 $D$ cm		4.99	5.02	5.00		
	高さ	cm	10.00	10.00	9.99		
			10.00	10.00	9.99		
		平均値 $H$ cm	10.00	10.00	9.99		
体積 $V = (\pi D^2/4) H$ cm <sup>3</sup>		195.56	197.92	196.15			
含水	容器 No.	1	2	3			
	$m_a$ g	335.51	328.81	322.65			
	$m_b$ g	251.71	242.32	232.65			
	$m_c$ g						
	$w$ %	33.3	35.7	38.7			
水比	容器 No.						
	$m_a$ g						
	$m_b$ g						
	$m_c$ g						
	$w$ %						
平均値 $w$ %		33.3	35.7	38.7			
湿潤密度 $\rho_t = m/V$ g/cm <sup>3</sup>		1.716	1.661	1.645			
乾燥密度 $\rho_d = \rho_t / (1 + w/100)$ g/cm <sup>3</sup>		1.287	1.224	1.186			
間隙比 $e = (\rho_s / \rho_d) - 1$		1.096	1.204	1.275			
飽和度 $S_r = w \rho_s / (e \rho_w)$ %		81.9	80.0	81.9			
土粒子の密度 $\rho_s$ g/cm <sup>3</sup>		2.698	平均値 $w$ %	35.9	平均値 $\rho_t$ g/cm <sup>3</sup>	1.674	
平均値 $\rho_d$ g/cm <sup>3</sup>		1.232	平均値 $e$	1.192	平均値 $S_r$ %	81.3	

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) S6-6 (22.50~23.25m)

試験者

供試体 No.		1	2	3			
供試体の質量 $m$ g		121.96	123.34	124.12			
供試体	直	上部 cm	3.50	3.53	3.53		
			3.49	3.55	3.54		
		中部 cm	3.52	3.52	3.54		
	径		3.51	3.54	3.54		
		下部 cm	3.51	3.52	3.52		
		平均値 $D$ cm	3.53	3.54	3.53		
	高さ		6.96	6.98	6.98		
			6.96	6.98	6.98		
		平均値 $H$ cm	6.96	6.98	6.98		
	体積 $V = (\pi D^2/4) H$ cm <sup>3</sup>		67.35	68.31	68.70		
含水比	容器 No.	1	2	3			
	$m_a$ g	121.96	123.34	124.12			
	$m_b$ g	87.67	87.14	88.12			
	$m_c$ g						
	$w$ %	39.1	41.5	40.9			
水	容器 No.						
	$m_a$ g						
	$m_b$ g						
	$m_c$ g						
	$w$ %						
平均値 $w$ %		39.1	41.5	40.9			
湿潤密度 $\rho_t = m/V$ g/cm <sup>3</sup>		1.811	1.806	1.807			
乾燥密度 $\rho_d = \rho_t / (1 + w/100)$ g/cm <sup>3</sup>		1.302	1.276	1.283			
間隙比 $e = (\rho_s / \rho_d) - 1$		1.064	1.106	1.094			
飽和度 $S_r = w \rho_s / (e \rho_w)$ %		98.8	100.9	100.3			
土粒子の密度 $\rho_s$ g/cm <sup>3</sup>		2.686	平均値 $w$ %	40.5	平均値 $\rho_t$ g/cm <sup>3</sup>	1.808	
平均値 $\rho_d$ g/cm <sup>3</sup>		1.287	平均値 $e$	1.088	平均値 $S_r$ %	100.0	

特記事項

JIS A 1202 JGS 0111	土粒子の密度試験(測定)	
------------------------	--------------	--

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15日

試験者

試料番号(深さ)	S6-1 (6.00~6.80m)			S6-2 (8.00~8.85m)			
ピクノメーター No.	61	62	63	97	98	99	
(試料+蒸留水+ピクノメーター)の質量 $m_b$ g	195.546	189.151	189.393	190.228	182.390	190.081	
$m_b$ をはかったときの内容物の温度 $T$ °C	22	22	22	23	23	23	
$T$ °Cにおける蒸留水の密度 $\rho_w(T)$ g/cm <sup>3</sup>	0.9978	0.9978	0.9978	0.9975	0.9975	0.9975	
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	180.216	174.577	177.513	180.475	173.015	181.996	
試料の 炉乾燥質量	容器 No.	61	62	63	97	98	99
	(炉乾燥試料+容器)質量 g	106.221	94.658	100.375	99.852	88.326	78.790
	容器質量 g	81.941	71.624	81.594	84.293	73.328	65.841
$m_s$ g	24.280	23.034	18.781	15.559	14.998	12.949	
土粒子の密度 $\rho_s$ g/cm <sup>3</sup>	2.707	2.717	2.716	2.673	2.661	2.656	
平均値 $\rho_s$ g/cm <sup>3</sup>	2.713			2.663			
試料番号(深さ)	S6-3 (10.50~11.35m)			S6-4 (15.50~16.25m)			
ピクノメーター No.	100	101	102	1	2	3	
(試料+蒸留水+ピクノメーター)の質量 $m_b$ g	183.033	174.392	168.439	193.351	187.733	187.669	
$m_b$ をはかったときの内容物の温度 $T$ °C	23	23	23	22	22	22	
$T$ °Cにおける蒸留水の密度 $\rho_w(T)$ g/cm <sup>3</sup>	0.9975	0.9975	0.9975	0.9978	0.9978	0.9978	
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	171.209	163.354	157.633	182.498	177.127	173.646	
試料の 炉乾燥質量	容器 No.	100	101	102	1	2	3
	(炉乾燥試料+容器)質量 g	83.780	75.931	66.279	85.566	81.704	91.392
	容器質量 g	64.923	58.336	49.037	68.443	64.943	69.198
$m_s$ g	18.857	17.595	17.242	17.123	16.761	22.194	
土粒子の密度 $\rho_s$ g/cm <sup>3</sup>	2.674	2.677	2.672	2.725	2.717	2.710	
平均値 $\rho_s$ g/cm <sup>3</sup>	2.674			2.717			
試料番号(深さ)	S6-5 (18.50~19.45m)			S6-6 (22.50~23.25m)			
ピクノメーター No.	64	65	66	103	104	105	
(試料+蒸留水+ピクノメーター)の質量 $m_b$ g	170.894	185.080	175.669	187.238	186.444	191.757	
$m_b$ をはかったときの内容物の温度 $T$ °C	22	22	22	23	23	23	
$T$ °Cにおける蒸留水の密度 $\rho_w(T)$ g/cm <sup>3</sup>	0.9978	0.9978	0.9978	0.9975	0.9975	0.9975	
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	157.951	174.022	165.479	176.357	175.029	181.614	
試料の 炉乾燥質量	容器 No.	64	65	66	103	104	105
	(炉乾燥試料+容器)質量 g	69.005	92.134	76.060	90.567	90.555	99.133
	容器質量 g	48.467	74.594	59.884	73.263	72.386	83.005
$m_s$ g	20.538	17.540	16.176	17.304	18.169	16.128	
土粒子の密度 $\rho_s$ g/cm <sup>3</sup>	2.698	2.700	2.697	2.687	2.683	2.688	
平均値 $\rho_s$ g/cm <sup>3</sup>	2.698			2.686			

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15日

試験者

試料番号 (深さ)	S6-1 (6.00~6.80m)			S6-2 (8.00~8.85m)		
容器 No.	1	2	3	37	38	39
$m_a$ g	36.05	31.58	45.68	46.66	42.58	29.20
$m_b$ g	29.29	25.71	36.87	26.90	24.48	16.73
$m_c$ g	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52
$w$ %	23.5	23.3	24.2	74.9	75.5	76.9
平均値 $w$ %	23.7			75.8		
特記事項						

試料番号 (深さ)	S6-3 (10.50~11.35m)			S6-4 (15.50~16.25m)		
容器 No.	40	41	42	1	2	3
$m_a$ g	37.02	37.08	37.45	35.91	35.60	46.53
$m_b$ g	25.06	25.01	25.04	27.47	26.85	35.05
$m_c$ g	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52
$w$ %	48.7	49.3	50.6	31.3	33.2	33.2
平均値 $w$ %	49.5			32.6		
特記事項						

試料番号 (深さ)	S6-5 (18.50~19.45m)			S6-6 (22.50~23.25m)		
容器 No.	4	5	6	43	44	45
$m_a$ g	34.49	36.36	31.83	26.16	24.26	22.56
$m_b$ g	25.60	27.07	23.72	19.22	17.53	16.37
$m_c$ g	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52
$w$ %	35.4	35.0	35.0	37.1	39.6	39.1
平均値 $w$ %	35.1			38.6		
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						

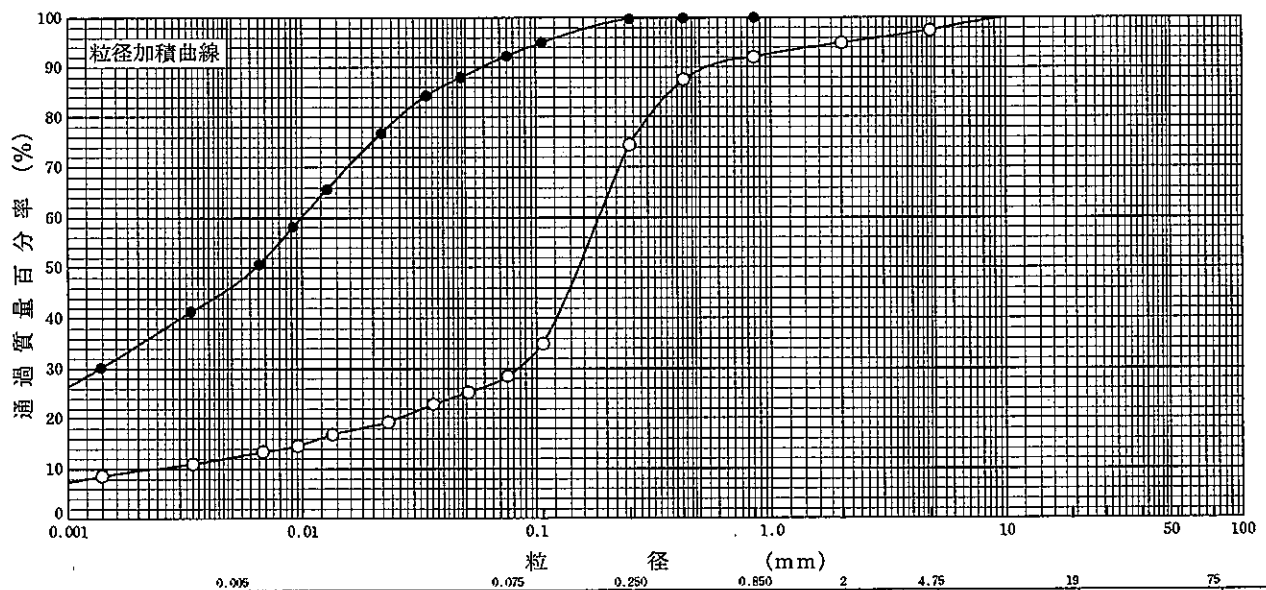
$$w = \frac{m_a - m_b}{m_b - m_c} \times 100$$

$m_a$ : (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15日

試験者

試料番号 (深さ)	S6-1 (6.00~6.80m)		S6-2 (8.00~8.85m)		試料番号 (深さ)	S6-1	S6-2
	粒径 mm	通過質量百分率%	粒径 mm	通過質量百分率%		(6.00~6.80m)	(8.00~8.85m)
ふるい	75		75		粗 礫 分 %	0.0	0.0
	53		53		中 礫 分 %	2.5	0.0
	37.5		37.5		細 礫 分 %	2.6	0.0
	26.5		26.5		粗 砂 分 %	2.9	0.0
	19		19		中 砂 分 %	17.5	0.2
	9.5	100.0	9.5		細 砂 分 %	46.0	7.5
	4.75	97.5	4.75		シルト分 %	16.2	45.9
	2	94.9	2	100.0	粘土分 %	12.3	46.4
	0.850	92.0	0.850	100.0	2mmふるい通過質量百分率 %	94.9	100.0
	0.425	87.5	0.425	99.9	425 $\mu$ mふるい通過質量百分率 %	87.5	99.9
	0.250	74.5	0.250	99.8	75 $\mu$ mふるい通過質量百分率 %	28.5	92.3
	0.106	34.9	0.106	95.0	最大粒径 mm	9.50	2.00
	0.075	28.5	0.075	92.3	60% 粒径 $D_{60}$ mm	0.185	0.00993
沈降分析	0.0509	25.3	0.0477	88.0	50% 粒径 $D_{50}$ mm	0.151	0.00629
	0.0362	22.9	0.0339	84.3	30% 粒径 $D_{30}$ mm	0.0831	0.00136
	0.0231	19.3	0.0217	76.8	10% 粒径 $D_{10}$ mm	0.00233	---
	0.0134	16.9	0.0128	65.7	均等係数 $U_c$	79.3	---
	0.0095	14.6	0.0092	58.2	曲率係数 $U_c$	16.1	---
	0.0068	13.4	0.0066	50.7	土粒子の密度 $\rho_s$ g/cm <sup>3</sup>	2.713	2.663
	0.0034	11.0	0.0033	41.4	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	8.6	0.0014	30.2	溶液濃度、溶液添加量	20% 粒径 $D_{20}$ mm	0.0253
				記号	-○-	-●-	

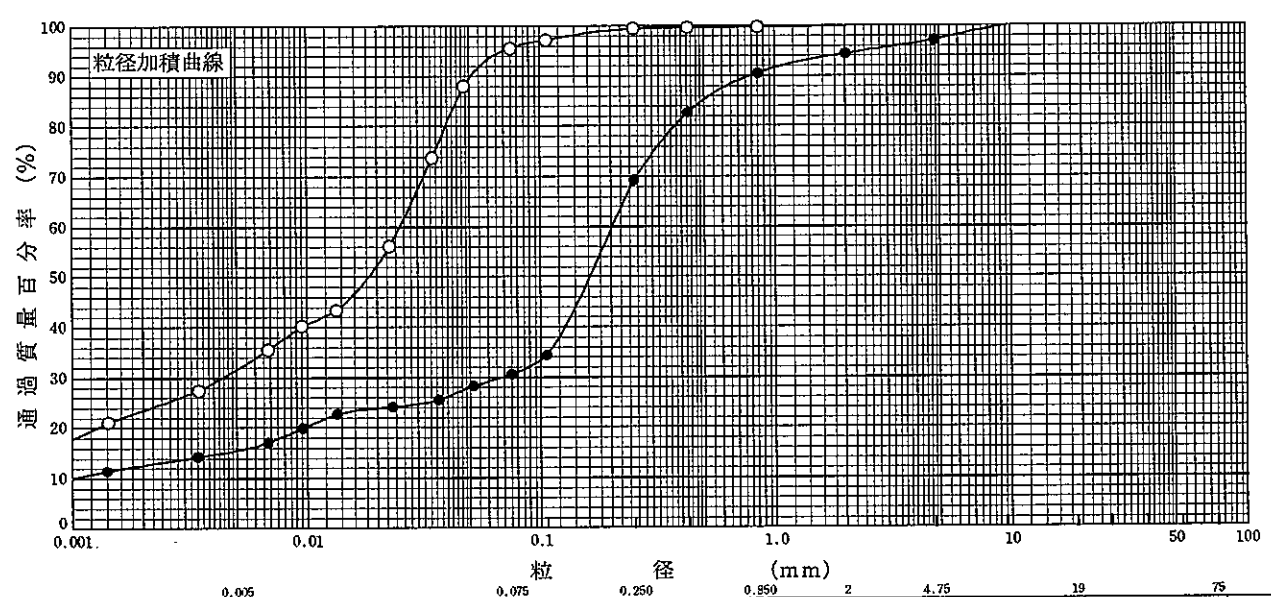


粘 土	シルト	細 砂	中 砂	粗 砂	細 礫	中 礫	粗 礫
特記事項							

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16日

試験者

試料番号 (深さ)	S6-3 (10.50~11.35m)		S6-4 (15.50~16.25m)		試料番号 (深さ)	S6-3	S6-4
	粒径 mm	通過質量百分率%	粒径 mm	通過質量百分率%		(10.50~11.35m)	(15.50~16.25m)
ふるい	75		75		粗礫分 %	0.0	0.0
	53		53		中礫分 %	0.0	2.9
	37.5		37.5		細礫分 %	0.0	2.7
	26.5		26.5		粗砂分 %	0.2	3.9
	19		19		中砂分 %	0.3	21.2
	9.5		9.5	100.0	細砂分 %	3.9	38.7
	4.75		4.75	97.1	シルト分 %	64.0	15.1
	2	100.0	2	94.4	粘土分 %	31.6	15.5
	0.850	99.8	0.850	90.5	2mmふるい通過質量百分率 %	100.0	94.4
	0.425	99.7	0.425	82.7	425μmふるい通過質量百分率 %	99.7	82.7
	0.250	99.5	0.250	69.3	75μmふるい通過質量百分率 %	95.6	30.6
	0.106	97.2	0.106	34.4	最大粒径 mm	2.00	9.50
	0.075	95.6	0.075	30.6	60% 粒径 $D_{60}$ mm	0.0250	0.202
沈降分析	0.0473	88.1	0.0514	28.3	50% 粒径 $D_{50}$ mm	0.0184	0.162
	0.0345	73.8	0.0366	25.5	30% 粒径 $D_{30}$ mm	0.00437	0.0687
	0.0226	56.2	0.0232	24.1	10% 粒径 $D_{10}$ mm	—	—
	0.0134	43.4	0.0134	22.7	均等係数 $U_c$	—	—
	0.0095	40.2	0.0096	19.9	曲率係数 $U_c$	—	—
	0.0068	35.5	0.0068	17.1	土粒子の密度 $\rho_s$ g/cm <sup>3</sup>	2.674	2.717
	0.0034	27.5	0.0034	14.3	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	21.1	0.0014	11.5	溶液濃度、溶液添加量	20% 粒径 $D_{20}$ mm	0.00127
				記号	-○-	-●-	



特記事項

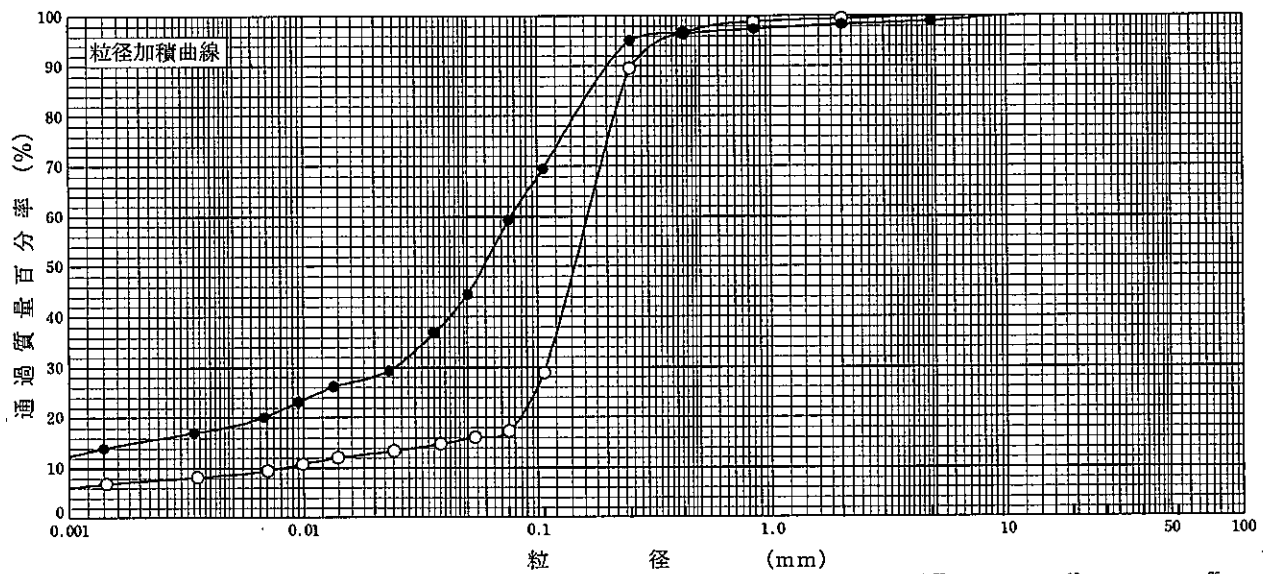
調査件名 18豊洲新市場地質調査及び地盤等解析業務

試験年月日

平成18年8月15日

試験者

試料番号 (深さ)	S6-5 (18.50~19.45m)		S6-6 (22.50~23.25m)		試料番号 (深さ)	S6-5	S6-6
	粒径 mm	通過質量百分率%	粒径 mm	通過質量百分率%		(18.50~19.45m)	(22.50~23.25m)
ふるい	75		75		粗礫分 %	0.0	0.0
	53		53		中礫分 %	0.0	1.0
	37.5		37.5		細礫分 %	0.5	0.6
	26.5		26.5		粗砂分 %	0.7	1.0
	19		19		中砂分 %	9.2	2.2
	9.5		9.5	100.0	細砂分 %	72.3	35.9
	4.75	100.0	4.75	99.0	シルト分 %	8.6	40.9
	2	99.5	2	98.4	粘土分 %	8.7	18.4
	0.850	98.8	0.850	97.4	2mmふるい通過質量百分率 %	99.5	98.4
	0.425	96.6	0.425	96.5	425μmふるい通過質量百分率 %	96.6	96.5
	0.250	89.6	0.250	95.2	75μmふるい通過質量百分率 %	17.3	59.3
	0.106	28.9	0.106	69.5	最大粒径 mm	4.75	9.50
	0.075	17.3	0.075	59.3	60% 粒径 $D_{60}$ mm	0.164	0.0767
	沈降	0.0537	16.1	0.0501	44.5	50% 粒径 $D_{50}$ mm	0.144
0.0381		14.8	0.0360	36.9	30% 粒径 $D_{30}$ mm	0.108	0.0244
0.0241		13.4	0.0231	29.3	10% 粒径 $D_{10}$ mm	0.00808	—
0.0140		12.1	0.0134	26.2	均等係数 $U_c$	20.3	—
0.0099		10.8	0.0095	23.2	曲率係数 $U'_c$	8.82	—
0.0070		9.5	0.0068	20.1	土粒子の密度 $\rho_s$ g/cm <sup>3</sup>	2.698	2.686
0.0035		8.2	0.0034	17.1	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		6.9	0.0014	14.0	溶液濃度、溶液添加量	10ml	10ml
				20% 粒径 $D_{20}$ mm	0.0838	0.00666	
				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23日

試験者

試料番号 (深 さ) S6-2 (8.00~8.85m)

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 $w$ %	62.9
46	61.7	38.4	塑性限界 $w_p$ %
35	62.5	38.7	38.3
23	63.2	37.9	塑性指数 $I_p$
17	63.7		24.6
12	64.1		
7	65.1		

試料番号 (深 さ) S6-3 (10.50~11.35m)

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 $w$ %	41.5
46	40.2	27.6	塑性限界 $w_p$ %
32	41.1	27.5	27.5
27	41.6	27.5	塑性指数 $I_p$
17	42.3		14.0
13	42.8		
7	43.8		

試料番号 (深 さ) S6-4 (15.50~16.25m)

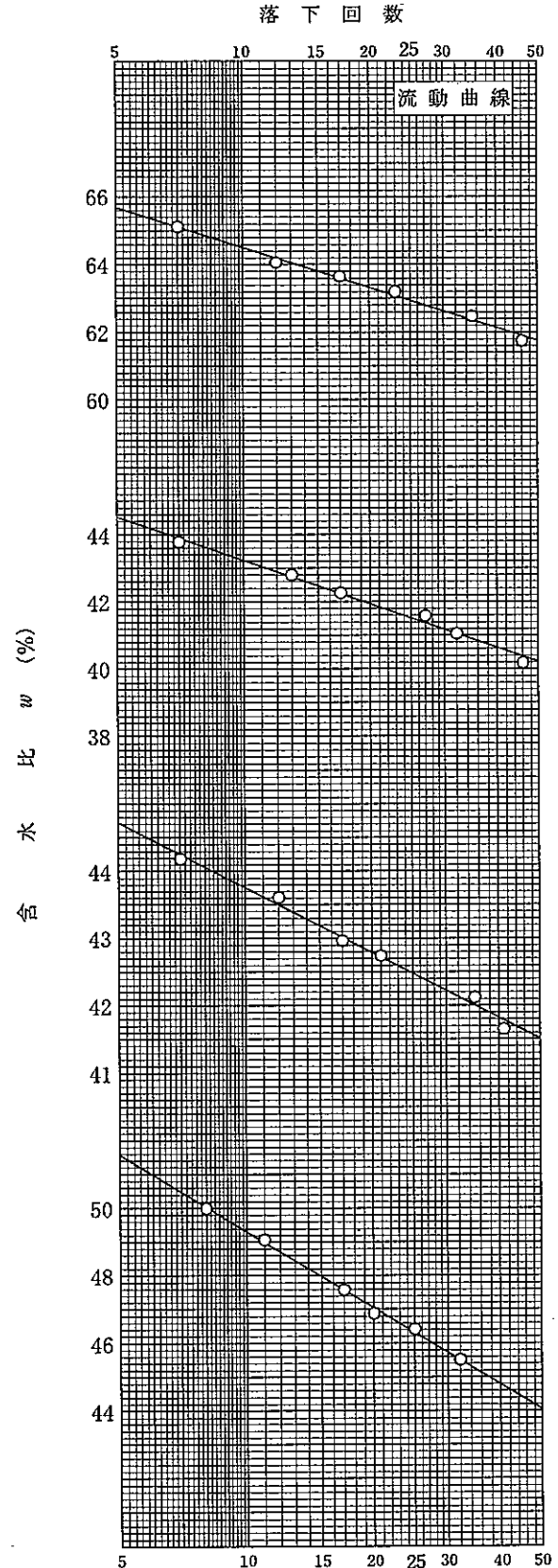
液性限界試験		塑性限界試験	液性限界 $w_L$ %
落下回数	含水比 $w$ %	含水比 $w$ %	42.5
41	41.7	27.1	塑性限界 $w_p$ %
35	42.1	26.7	26.8
21	42.7	26.6	塑性指数 $I_p$
17	43.0		15.7
12	43.6		
7	44.2		

試料番号 (深 さ) S6-6 (22.50~23.25m)

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 $w$ %	46.3
32	45.5	36.4	塑性限界 $w_p$ %
25	46.4	36.6	36.5
20	46.9	36.4	塑性指数 $I_p$
17	47.6		9.8
11	49.1		
8	50.0		

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

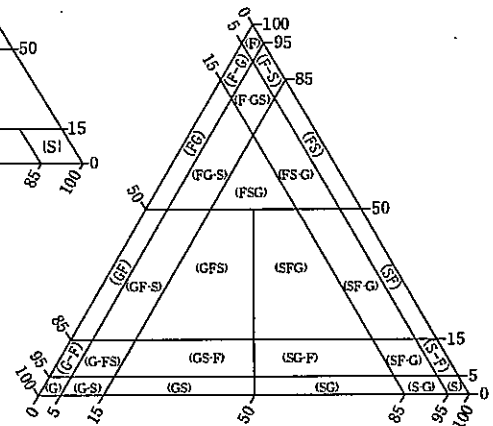
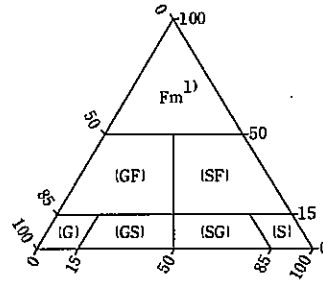
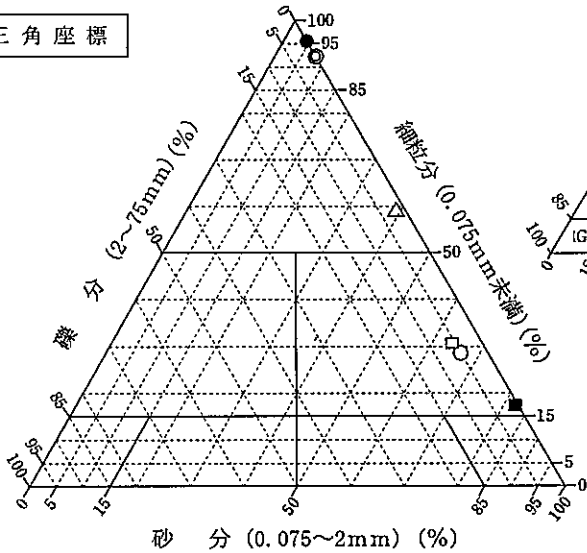
試験年月日

平成18年8月28日

試験者

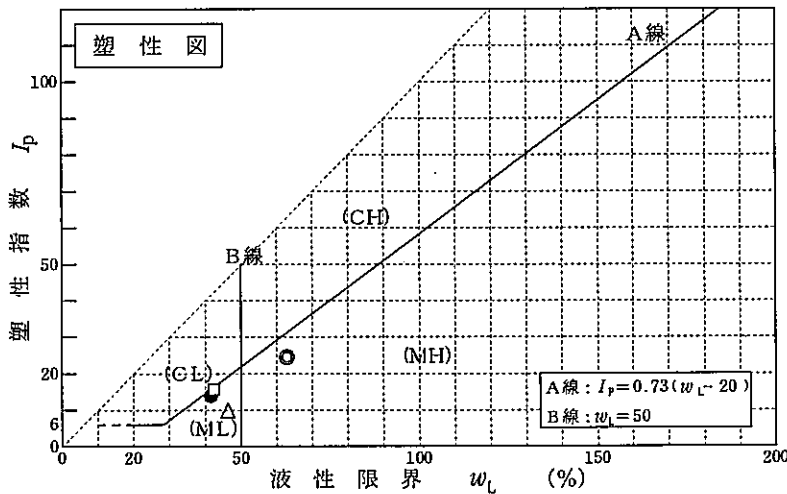
試料番号 (深さ)	S6-1 (6.00~6.80m)	S6-2 (8.00~8.85m)	S6-3 (10.50~11.35m)	S6-4 (15.50~16.25m)	S6-5 (18.50~19.45m)	S6-6 (22.50~23.25m)
石分(75mm以上) %						
礫分(2~75mm) %	5.1	0.0	0.0	5.6	0.5	1.6
砂分(0.075~2mm) %	66.4	7.7	4.4	63.8	82.2	39.1
細粒分(0.075mm未満) %	28.5	92.3	95.6	30.6	17.3	59.3
シルト分(0.005~0.075mm) %	16.2	45.9	64.0	15.1	8.6	40.9
粘土分(0.005mm未満) %	12.3	46.4	31.6	15.5	8.7	18.4
最大粒径 mm	9.50	2.00	2.00	9.50	4.75	9.50
均等係数 $U_c$	79.3	—	—	—	20.3	—
液性限界 $w_L$		62.9	41.5	42.5		46.3
塑性限界 $w_p$ %		38.3	27.5	26.8		36.5
塑性指数 $I_p$ %		24.6	14.0	15.7		9.8
地盤材料の分類名	礫まじり細粒分質砂	砂まじりシルト (高液性限界)	シルト (低液性限界)	礫まじりシルト質砂 (低液性限界)	細粒分質砂	砂質シルト (低液性限界)
分類記号	(SF-G)	(MH-S)	(ML)	(SML-G)	(SF)	(MLS)
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

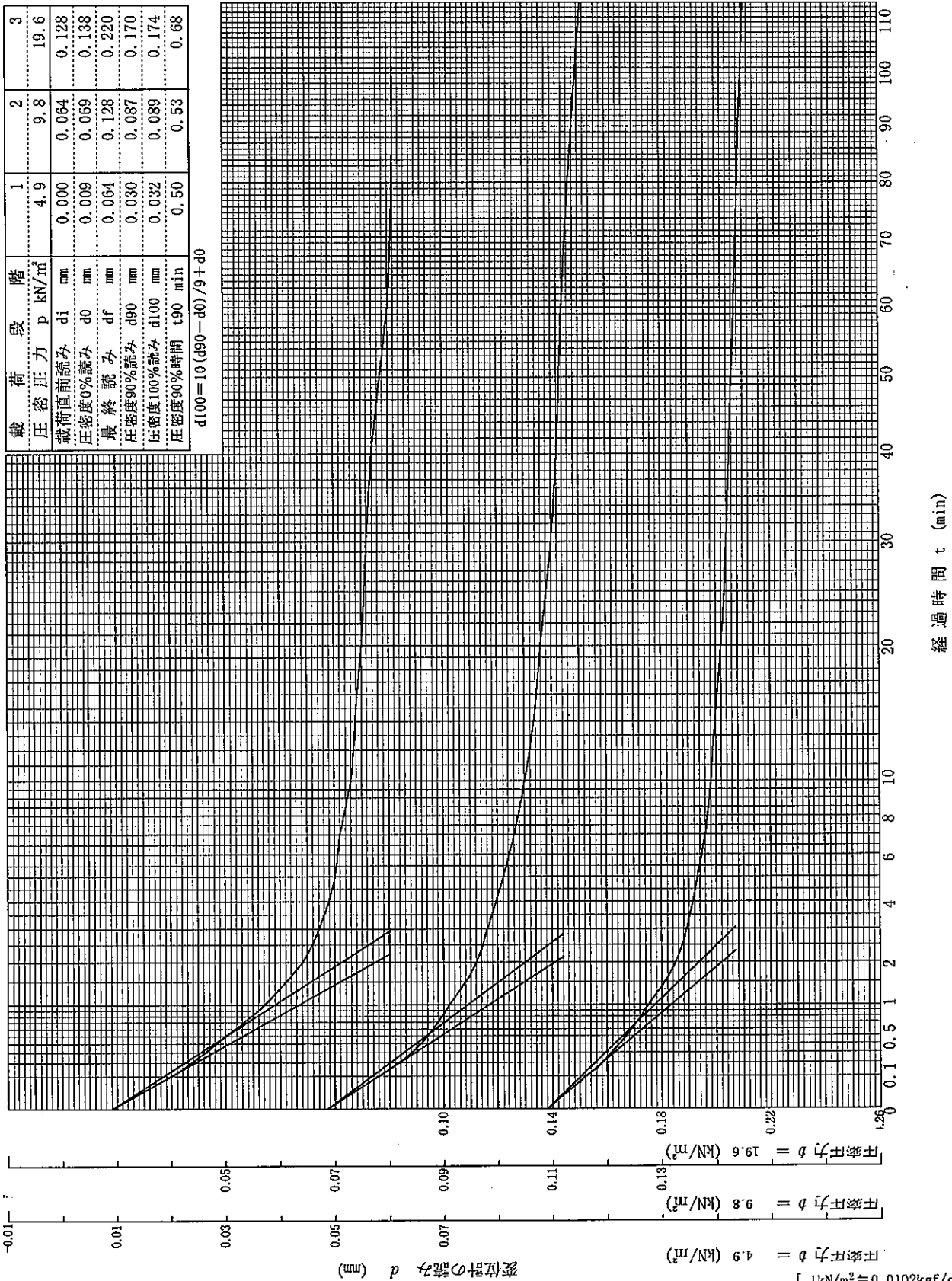
平成18年8月15日～

試料番号(深さ) S6-2 (8.00～8.85m)

試験者

載荷段階	1	2	3
圧密圧力 $p$ $\text{kN/m}^2$	4.9	9.8	19.6
載荷直前読み $d_i$ $\text{mm}$	0.000	0.064	0.128
圧密度0%読み $d_0$ $\text{mm}$	0.009	0.069	0.138
最終読み $d_f$ $\text{mm}$	0.064	0.128	0.220
圧密度90%読み $d_{90}$ $\text{mm}$	0.030	0.087	0.170
圧密度100%読み $d_{100}$ $\text{mm}$	0.032	0.089	0.174
圧密度90%時間 $t_{90}$ $\text{min}$	0.50	0.53	0.68

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



経過時間  $t$  (min)

変位計の読み  $d$  (mm) [  $1\text{kN/m}^2 \approx 0.0102\text{kgf/cm}^2$  ]

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

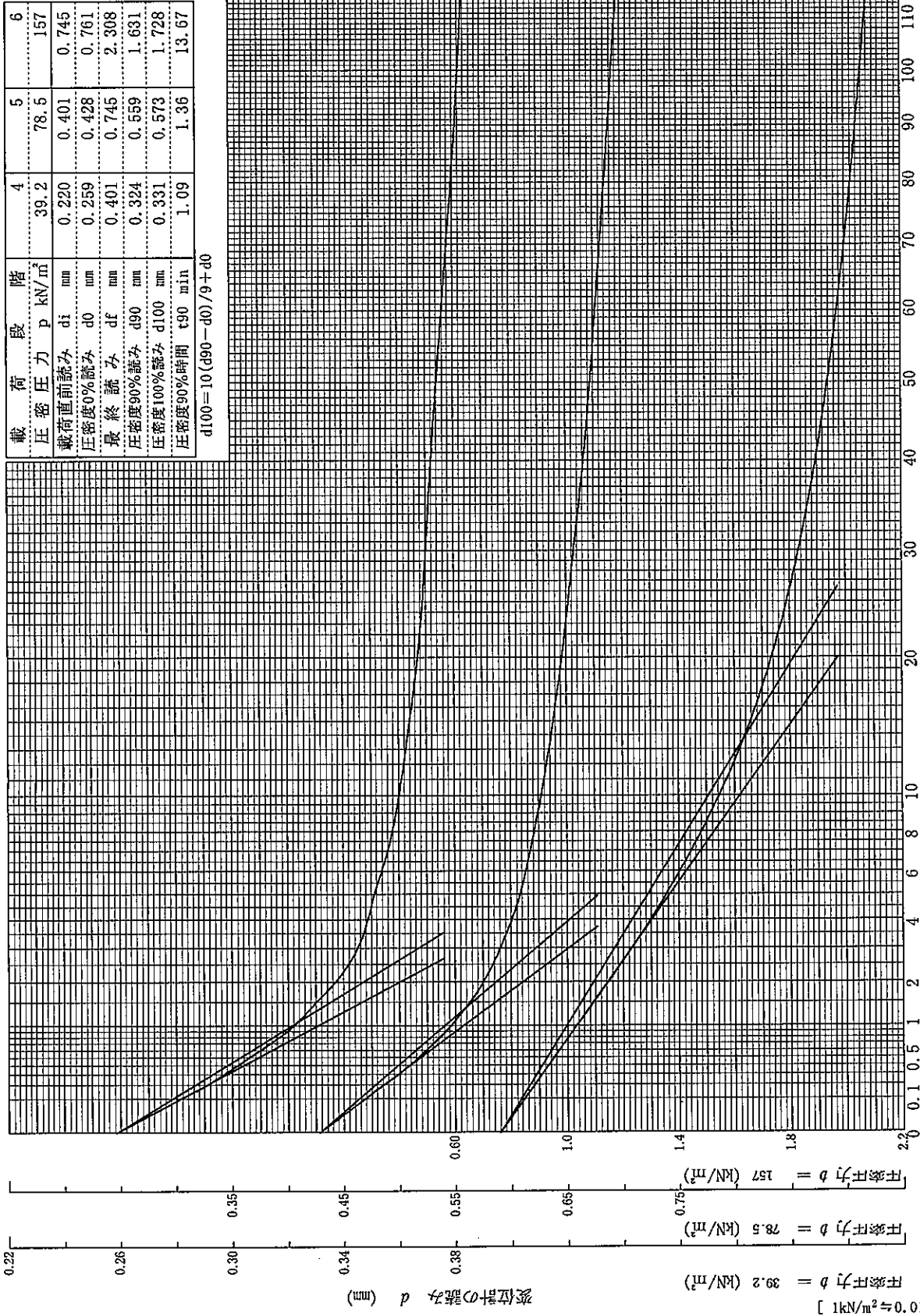
平成18年8月15日～

試料番号(深さ) S6-2 (8.00～8.85m)

試験者

載荷段階	4	5	6
圧密圧力 p (kN/m <sup>2</sup> )	39.2	78.5	157
載荷直前読み di (mm)	0.220	0.401	0.745
圧密度0%読み d0 (mm)	0.259	0.428	0.761
最終読み df (mm)	0.401	0.745	2.308
圧密度90%読み d90 (mm)	0.324	0.559	1.631
圧密度100%読み d100 (mm)	0.331	0.573	1.728
圧密度90%時間 t90 (min)	1.09	1.36	13.67

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



経過時間 t (min)

0.22

0.26

0.30

0.34

0.38

0.60

1.0

1.4

1.8

2.20

変位計の読み d (mm)

圧密圧力  $b = 157$  (kN/m<sup>2</sup>)

圧密圧力  $b = 78.5$  (kN/m<sup>2</sup>)

圧密圧力  $b = 39.2$  (kN/m<sup>2</sup>)

[ 1kN/m<sup>2</sup> ≈ 0.102kgf/cm<sup>2</sup> ]

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

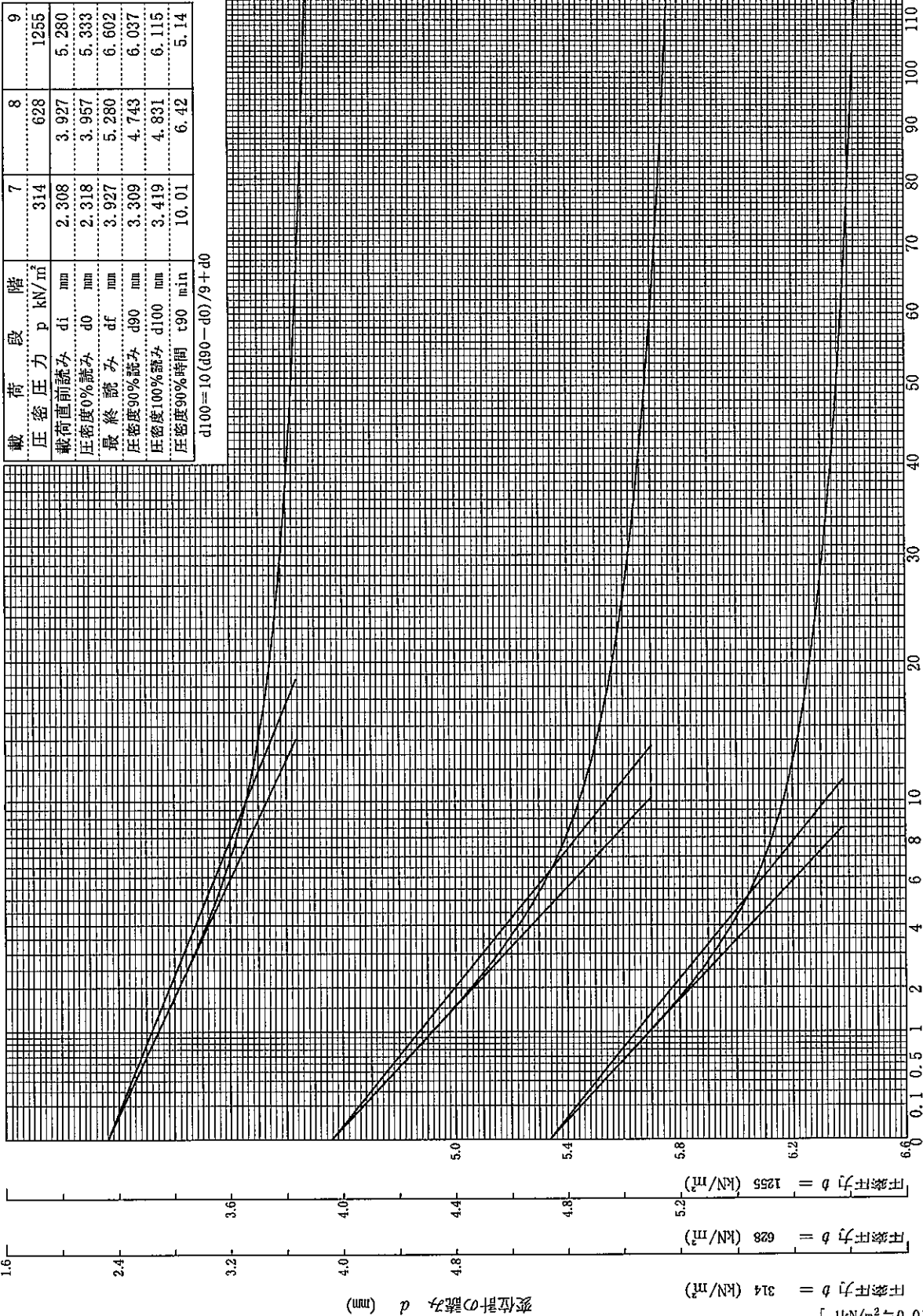
平成18年8月15日～

試料番号(深さ) S6-2 (8.00～8.85m)

試験者

載荷段階	7	8	9
圧密圧力 p (kN/m <sup>2</sup> )	314	628	1255
載荷直前読み d <sub>i</sub> (mm)	2.308	3.927	5.280
圧密度0%読み d <sub>0</sub> (mm)	2.318	3.957	5.333
最終読み d <sub>f</sub> (mm)	3.927	5.280	6.602
圧密度90%読み d <sub>90</sub> (mm)	3.309	4.743	6.037
圧密度100%読み d <sub>100</sub> (mm)	3.419	4.831	6.115
圧密度90%時間 t <sub>90</sub> (min)	10.01	6.42	5.14

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



経過時間 t (min)

[ 1kN/m<sup>2</sup> ≒ 0.0102kgf/cm<sup>2</sup> ]

調査件名 18豊洲新市場地質調査及び地盤等解析業務

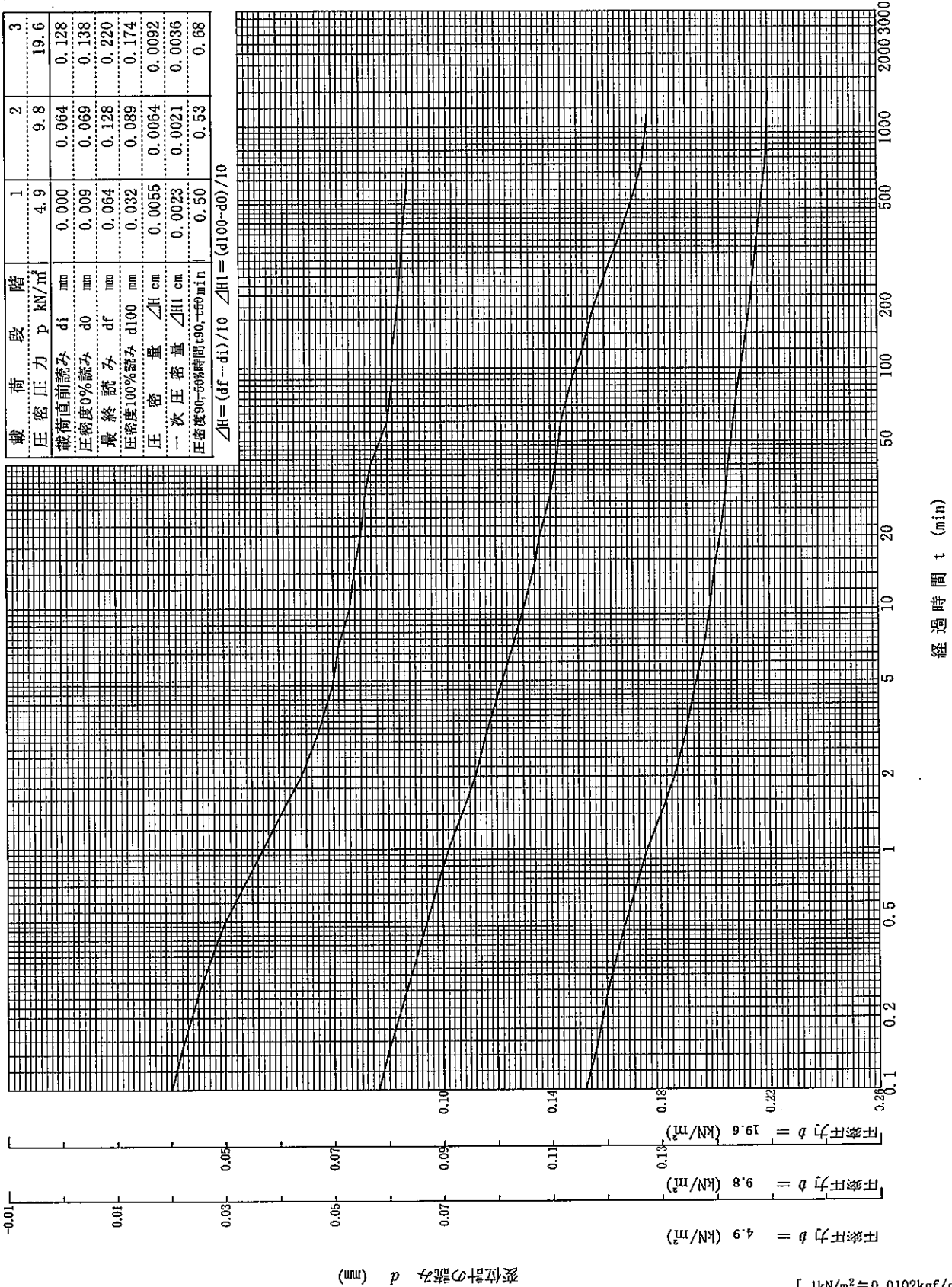
試験年月日

平成18年8月15日～

試料番号(深さ) S6-2 (8.00～8.85m)

試験者

載荷段階	1	2	3
圧密圧力 p kN/m <sup>2</sup>	4.9	9.8	19.6
載荷直前読み d <sub>i</sub> mm	0.000	0.064	0.128
圧密度0%読み d <sub>0</sub> mm	0.009	0.069	0.138
最終読み d <sub>f</sub> mm	0.064	0.128	0.220
圧密度100%読み d <sub>100</sub> mm	0.032	0.089	0.174
圧密量 ΔH cm	0.0055	0.0064	0.0092
一次圧密量 ΔH <sub>1</sub> cm	0.0023	0.0021	0.0036
圧密度90-50%時間 t <sub>90-50</sub> min	0.50	0.53	0.68
ΔH = (d <sub>f</sub> - d <sub>i</sub> ) / 10 ΔH <sub>1</sub> = (d <sub>100</sub> - d <sub>0</sub> ) / 10			



経過時間 t (min)

圧密圧力 b = 4.9 (kN/m<sup>2</sup>)  
 圧密圧力 b = 9.8 (kN/m<sup>2</sup>)  
 圧密圧力 b = 19.6 (kN/m<sup>2</sup>)

変位計の読み d (mm)

[ 1 kN/m<sup>2</sup> ≒ 0.0102 kgf/cm<sup>2</sup> ]

調査件名 18豊洲新市場地質調査及び地盤等解析業務

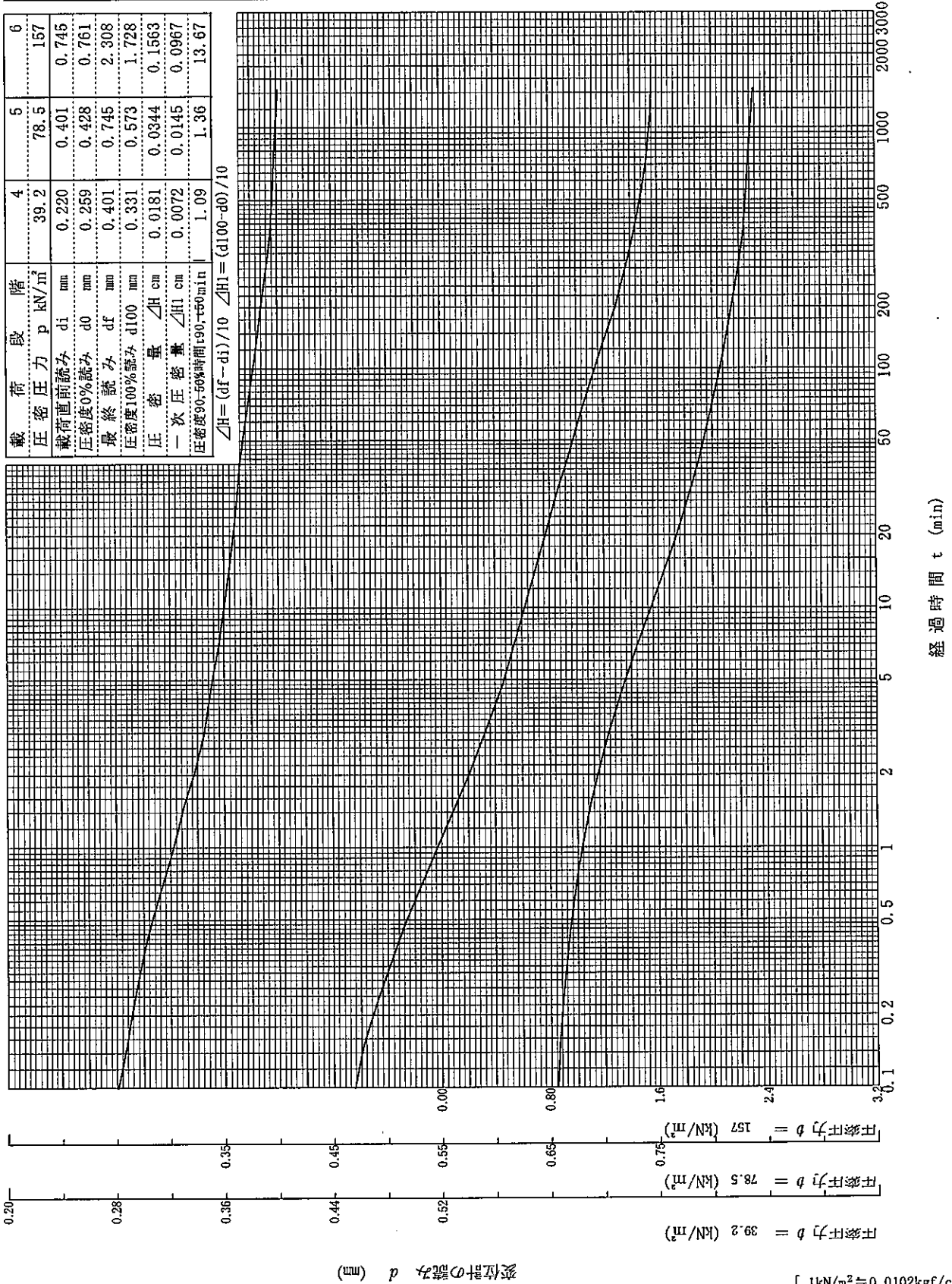
試験年月日

平成18年8月15日～

試料番号(深さ) S6-2 (8.00～8.85m)

試験者

載荷段階	4	5	6
圧密圧力 p (kN/m <sup>2</sup> )	39.2	78.5	157
載荷直前読み di (mm)	0.220	0.401	0.745
圧密度0%読み d0 (mm)	0.259	0.428	0.761
最終読み df (mm)	0.401	0.745	2.308
圧密度100%読み d100 (mm)	0.331	0.573	1.728
圧密度	∠H cm	0.0344	0.1563
一次圧密度	∠H1 cm	0.0145	0.0967
圧密度90-50%時間 t90, t50 (min)	1.09	1.36	13.67



経過時間 t (min)

変位計の読み d (mm)

[1kN/m<sup>2</sup> ≒ 0.0102kgf/cm<sup>2</sup>]

調査件名 18豊洲新市場地質調査及び地盤等解析業務

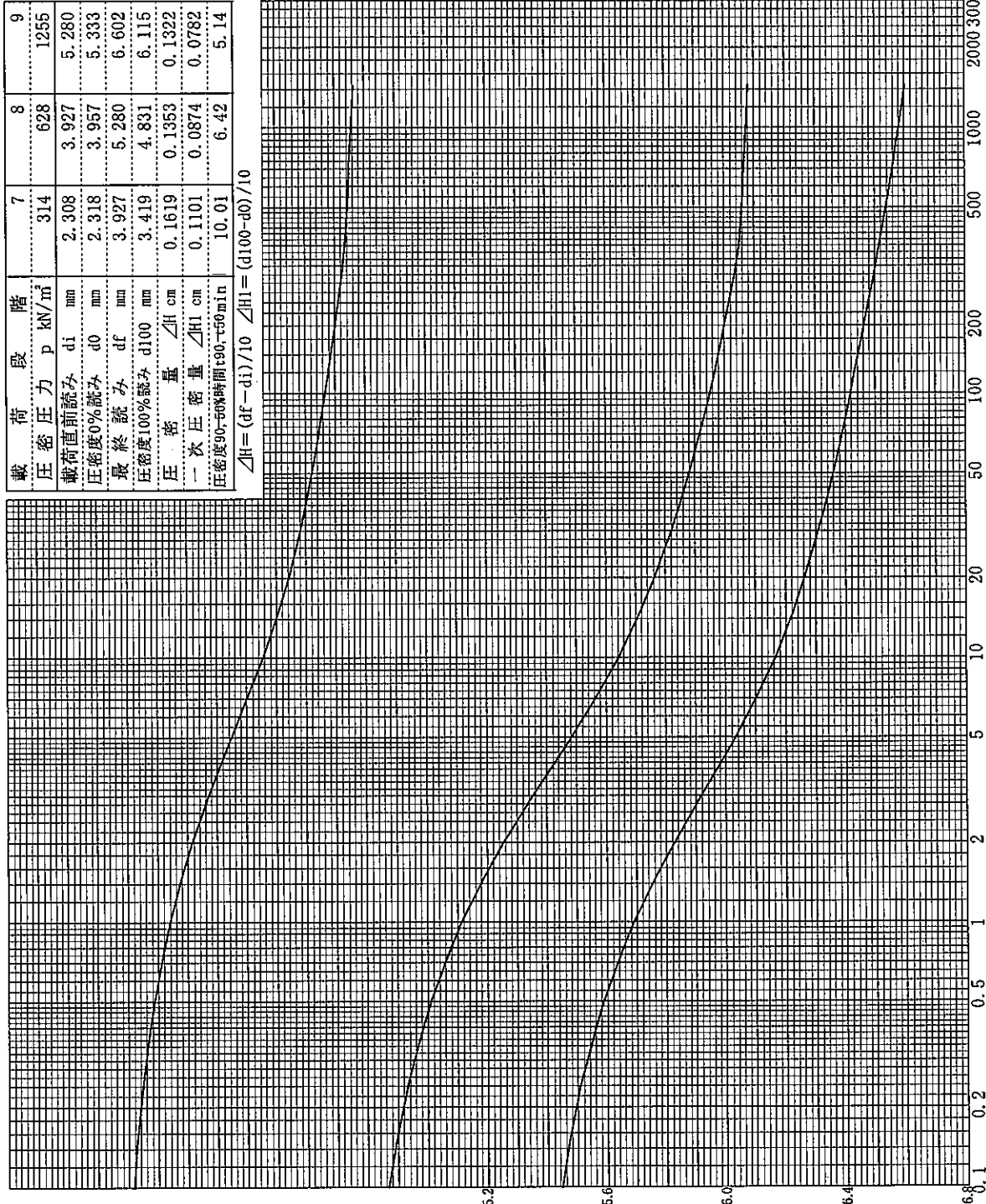
試験年月日

平成18年8月15日～

試料番号(深さ) S6-2 (8.00～8.85m)

試験者

載荷段階	7	8	9
圧密圧力 p (kN/m <sup>2</sup> )	314	628	1255
載荷直前読み d <sub>i</sub> (mm)	2.308	3.927	5.280
圧密度0%読み d <sub>0</sub> (mm)	2.318	3.957	5.333
最終読み d <sub>f</sub> (mm)	3.927	5.280	6.602
圧密度100%読み d <sub>100</sub> (mm)	3.419	4.831	6.115
圧缩量 ΔH (cm)	0.1619	0.1353	0.1322
一次圧密率 ΔH <sub>1</sub> (cm)	0.1101	0.0874	0.0782
圧密度90-50%時間 t <sub>90-50</sub> (min)	10.01	6.42	5.14
$\Delta H = (d_f - d_i) / 10 \quad \Delta H_1 = (d_{100} - d_0) / 10$			



経過時間 t (min)

変位計の読み d (mm)

圧密圧力 b = 314 (kN/m<sup>2</sup>)

圧密圧力 b = 628 (kN/m<sup>2</sup>)

圧密圧力 b = 1255 (kN/m<sup>2</sup>)

[ 1kN/m<sup>2</sup> ≒ 0.102kgf/cm<sup>2</sup> ]

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15日

試料番号(深さ) S6-2 (8.00~8.85m) 試験者

試験機 No.		供 試 体	直 径 $D$ cm	6.000	初 期 状 態	含水比 $w_o$ %	80.6
最低~最高室温 $^{\circ}C$			断 面 積 $A$ cm <sup>2</sup>	28.27		間隙比 $e_o$ , 体積比 $f_o$	2.157
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 $\rho_l$ g/cm <sup>3</sup>	1.523
土粒子の密度 $\rho_s$ g/cm <sup>3</sup>	2.663		質 量 $m_o$ g	86.15		飽和度 $S_{r_o}$ %	99.5
液性限界 $w_L$ %	62.9		炉乾燥質量 $m_s$ g	47.70		圧 縮 指 数 $C_c$	0.85
塑性限界 $w_p$ %	38.3		実質高さ $H_s$ cm	0.6335		圧密降伏応力 $P_c$ kN/m <sup>2</sup>	78.3

載荷 段階	圧密圧力 $P$ kN/m <sup>2</sup>	圧力増分 $\Delta P$ kN/m <sup>2</sup>	圧 密 量 $\Delta H$ 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 <sup>2</sup> /kN	間隙比 $e = H/H_s - 1$ 体積比 $f = H/H_s$
0	0.0			2.0000				2.157
		4.9	0.0055		1.9972	0.276	5.62E-04	
1	4.9			1.9945				2.149
		4.9	0.0064		1.9913	0.321	6.56E-04	
2	9.8			1.9881				2.139
		9.8	0.0092		1.9835	0.464	4.73E-04	
3	19.6			1.9789				2.124
		19.6	0.0181		1.9698	0.919	4.69E-04	
4	39.2			1.9608				2.095
		39.2	0.0344		1.9436	1.770	4.52E-04	
5	78.5			1.9264				2.041
		78.5	0.1563		1.8482	8.457	1.08E-03	
6	157			1.7701				1.794
		157	0.1619		1.6891	9.585	6.11E-04	
7	314			1.6082				1.539
		314	0.1353		1.5405	8.783	2.80E-04	
8	628			1.4729				1.325
		628	0.1322		1.4068	9.397	1.50E-04	
9	1255			1.3407				1.116
		-1250	-0.1728		1.4271	-12.109	9.69E-05	
10	4.9			1.5135				1.389

載荷 段階	平均圧密圧力 $\bar{p}$ kN/m <sup>2</sup>	$t_{90}, t_{50}$ min	圧密係数 $c_v$ cm <sup>2</sup> /d	透水係数 $k$ cm/s	一次圧密量 $\Delta H_1$ cm	一次圧密比 $r = \Delta H_1 / \Delta H$	補正圧密係数 $c'_v = r c_v$ cm <sup>2</sup> /d	透水係数 $k'$ cm/s
0								
1	2.5	0.50	2448	1.56E-06	0.0023	0.424	1037	6.63E-07
2	6.9	0.53	2268	1.69E-06	0.0021	0.327	742	5.53E-07
3	13.9	0.68	1770	9.51E-07	0.0036	0.392	693	3.72E-07
4	27.7	1.09	1088	5.79E-07	0.0072	0.399	435	2.31E-07
5	55.5	1.36	846	4.34E-07	0.0145	0.422	357	1.83E-07
6	111	13.67	76.2	9.33E-08	0.0967	0.619	47.2	5.78E-08
7	222	10.01	87.0	6.04E-08	0.1101	0.680	59.2	4.11E-08
8	444	6.42	113	3.59E-08	0.0874	0.646	72.8	2.32E-08
9	888	5.14	118	2.00E-08	0.0782	0.591	69.5	1.18E-08

特記事項

$H_s = m_s / (\rho_s A)$   
 $H = H' - \Delta H$   
 $\bar{H} = (H + H') / 2$   
 $m_v = (\Delta \epsilon / 100) / \Delta \rho$   
 $S_{r_o} = w_o \rho_s / (e_o \rho_w)$

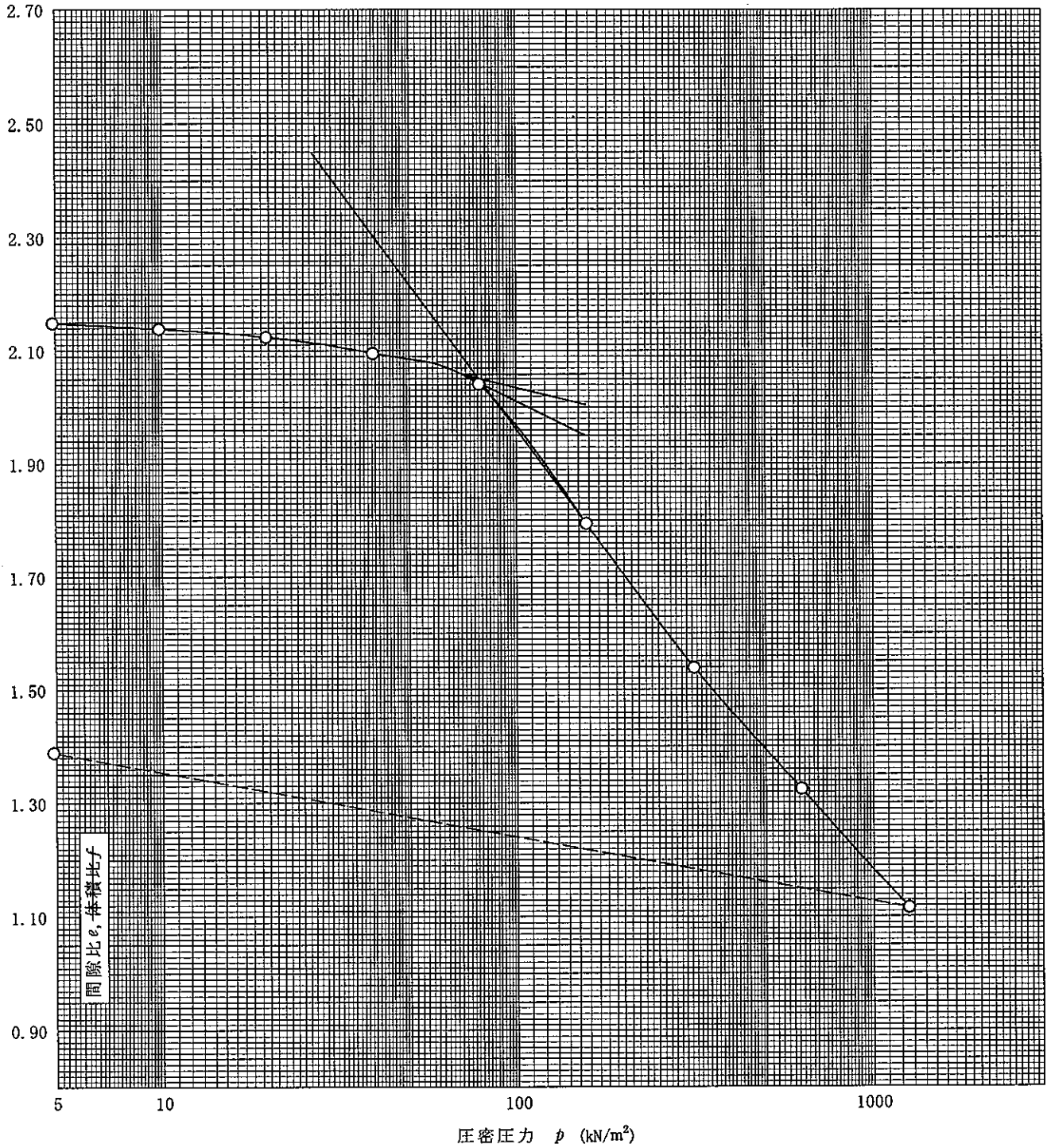
$\bar{p} = \sqrt{\bar{p} \cdot \bar{p}'}$   
 $\sqrt{i}$ 法:  $c_v = 305 \times \bar{H}^2 / t_{90}$   
 曲線定規法:  $c_v = 70.9 \times \bar{H}^2 / t_{50}$   
 $k = c_v m_v \gamma_w / (8.64 \times 10^5)$   
 $k' = c'_v m_v \gamma_w / (8.64 \times 10^5)$   
 ただし,  $\gamma_w \approx 9.81$  kN/m<sup>3</sup>

[ 1kN/m<sup>2</sup>  $\approx$  0.102kgf/cm<sup>2</sup> ]

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15日

試料番号(深さ) S6-2 (8.00~8.85m) 試験者

土粒子の密度 $\rho_s$ g/cm <sup>3</sup>	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 <sup>2</sup>	ひずみ速度 <sup>1)</sup> %/min
2.663	62.9	38.3	80.6	2.157	0.85	78.3	



特記事項

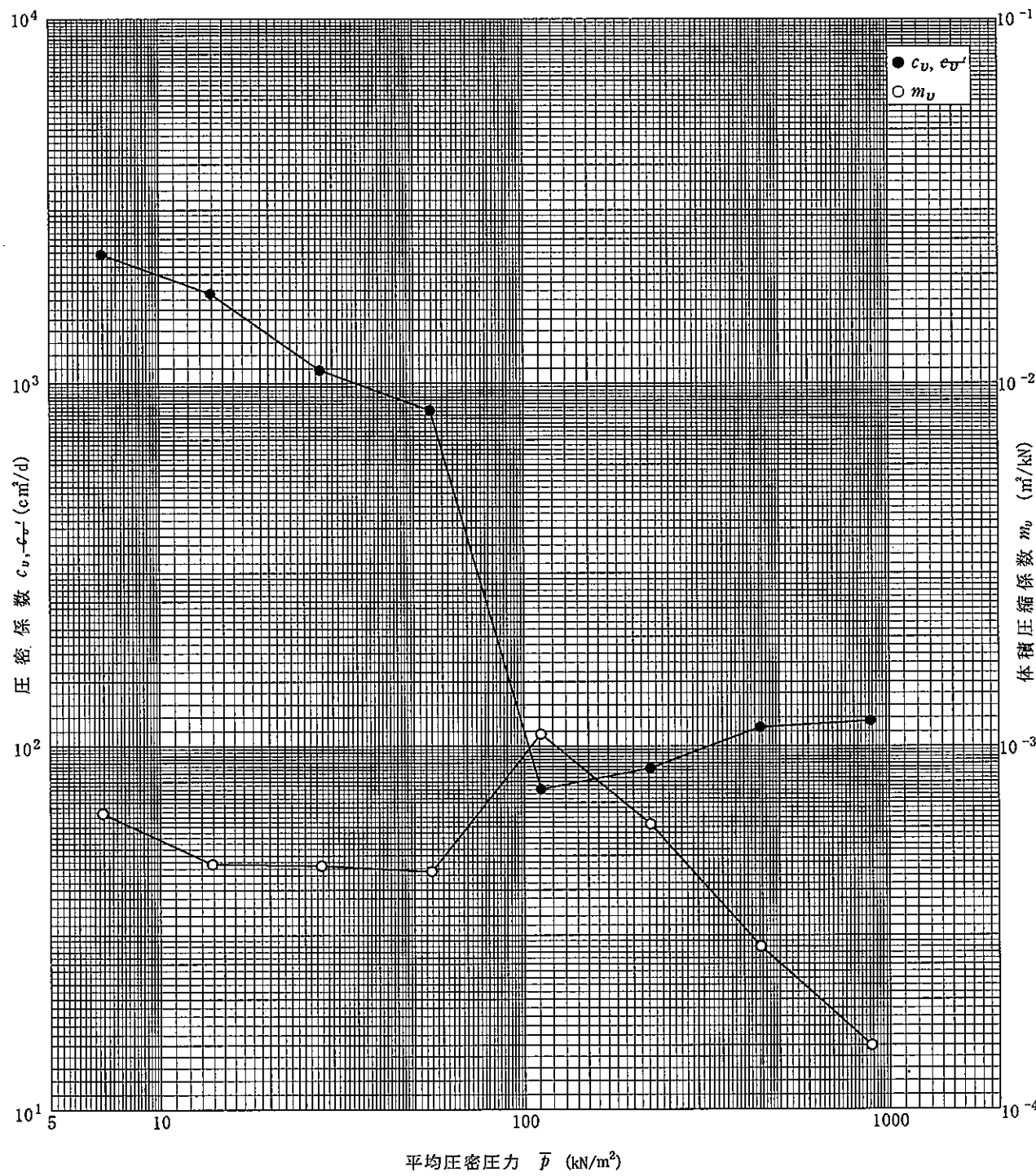
1) 定ひずみ速度載荷による圧密試験の時のみ記入する。

[ 1kN/m<sup>2</sup> ≒ 0.0102kgf/cm<sup>2</sup> ]



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15日

試料番号(深さ) S6-2 (8.00~8.85m) 試験者



特記事項

[ 1kN/m<sup>2</sup> ≒ 0.0102kgf/cm<sup>2</sup> ]

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

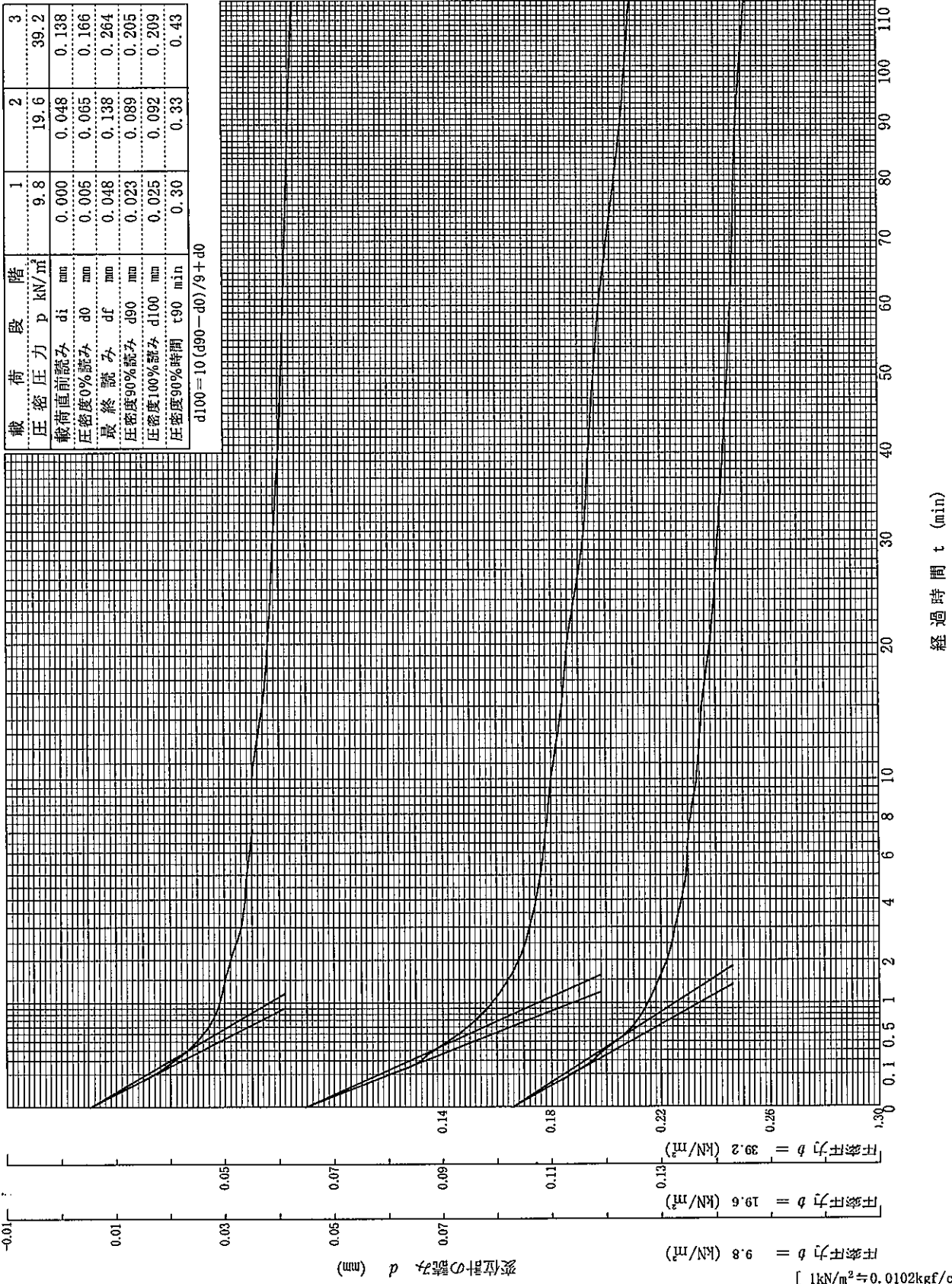
平成18年8月14日～

試料番号(深さ) S6-3 (10.50～11.35m)

試験者

載荷段階	1	2	3
圧密圧力 $p$ (kN/m <sup>2</sup> )	9.8	19.6	39.2
載荷直前読み $d_i$ (mm)	0.000	0.048	0.138
圧密度0%読み $d_0$ (mm)	0.005	0.065	0.166
最終読み $d_f$ (mm)	0.048	0.138	0.264
圧密度90%読み $d_{90}$ (mm)	0.023	0.089	0.205
圧密度100%読み $d_{100}$ (mm)	0.025	0.092	0.209
圧密度90%時間 $t_{90}$ (min)	0.30	0.33	0.43

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



経過時間  $t$  (min)

圧密圧力  $p = 9.8$  (kN/m<sup>2</sup>) [1kN/m<sup>2</sup> ≒ 0.0102kgf/cm<sup>2</sup>]  
 圧密圧力  $p = 19.6$  (kN/m<sup>2</sup>)  
 圧密圧力  $p = 39.2$  (kN/m<sup>2</sup>)  
 変位計の読み  $d$  (mm)

調査件名 18豊洲新市場地質調査及び地盤等解析業務

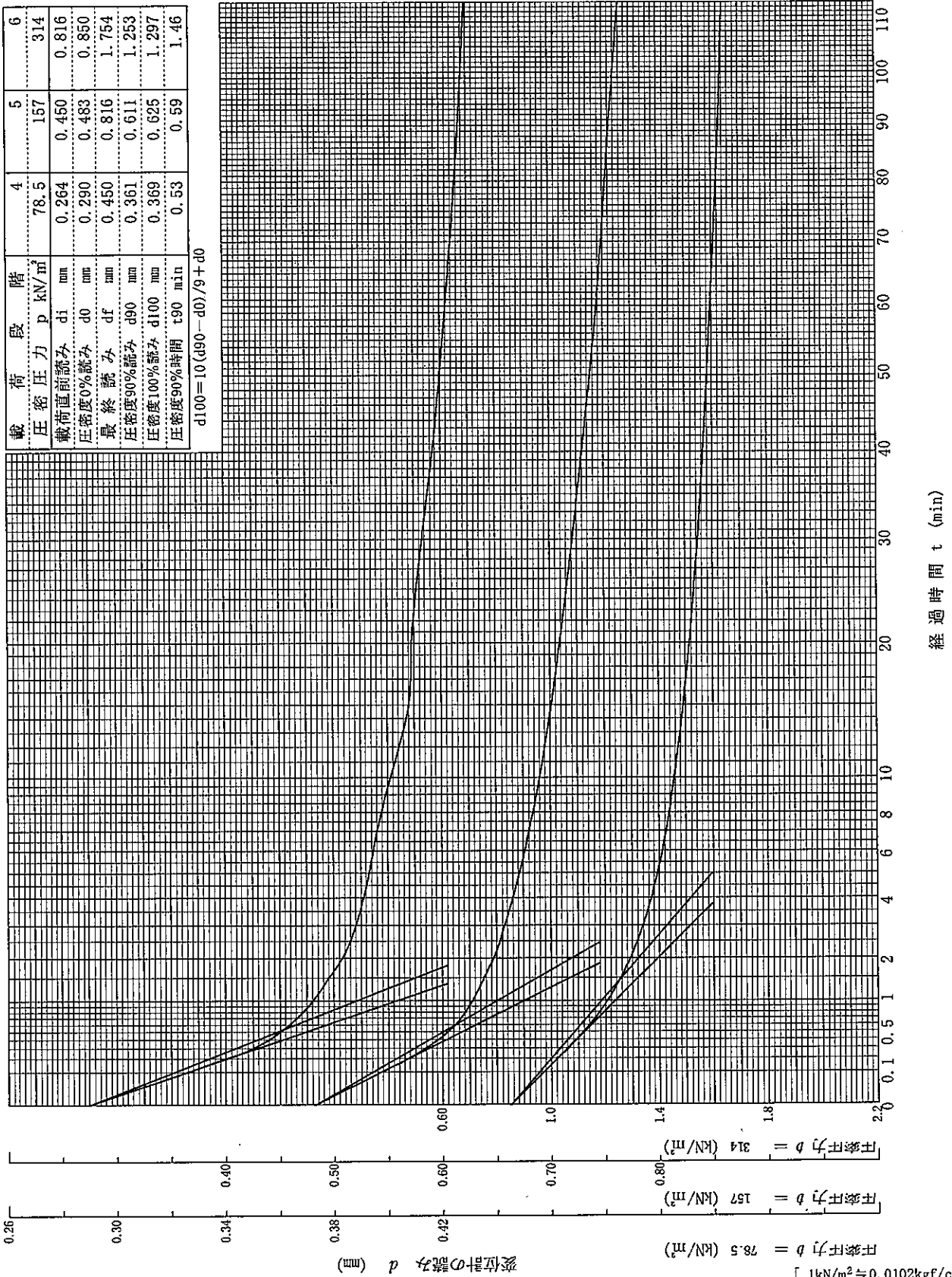
試験年月日 平成18年8月14日～

試料番号(深さ) S6-3 (10.50～11.35m)

試験者

載荷段階	4	5	6
圧密圧力 p (kN/m <sup>2</sup> )	78.5	157	314
載荷直前読み d <sub>i</sub> (mm)	0.264	0.450	0.816
圧密度0%読み d <sub>0</sub> (mm)	0.290	0.483	0.850
最終読み d <sub>f</sub> (mm)	0.450	0.816	1.754
圧密度90%読み d <sub>90</sub> (mm)	0.361	0.611	1.253
圧密度100%読み d <sub>100</sub> (mm)	0.369	0.625	1.297
圧密度90%時間 t <sub>90</sub> (min)	0.53	0.59	1.46

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



[ 1kN/m<sup>2</sup> = 0.0102kgf/cm<sup>2</sup> ]

調査件名 18豊洲新市場地質調査及び地盤等解析業務

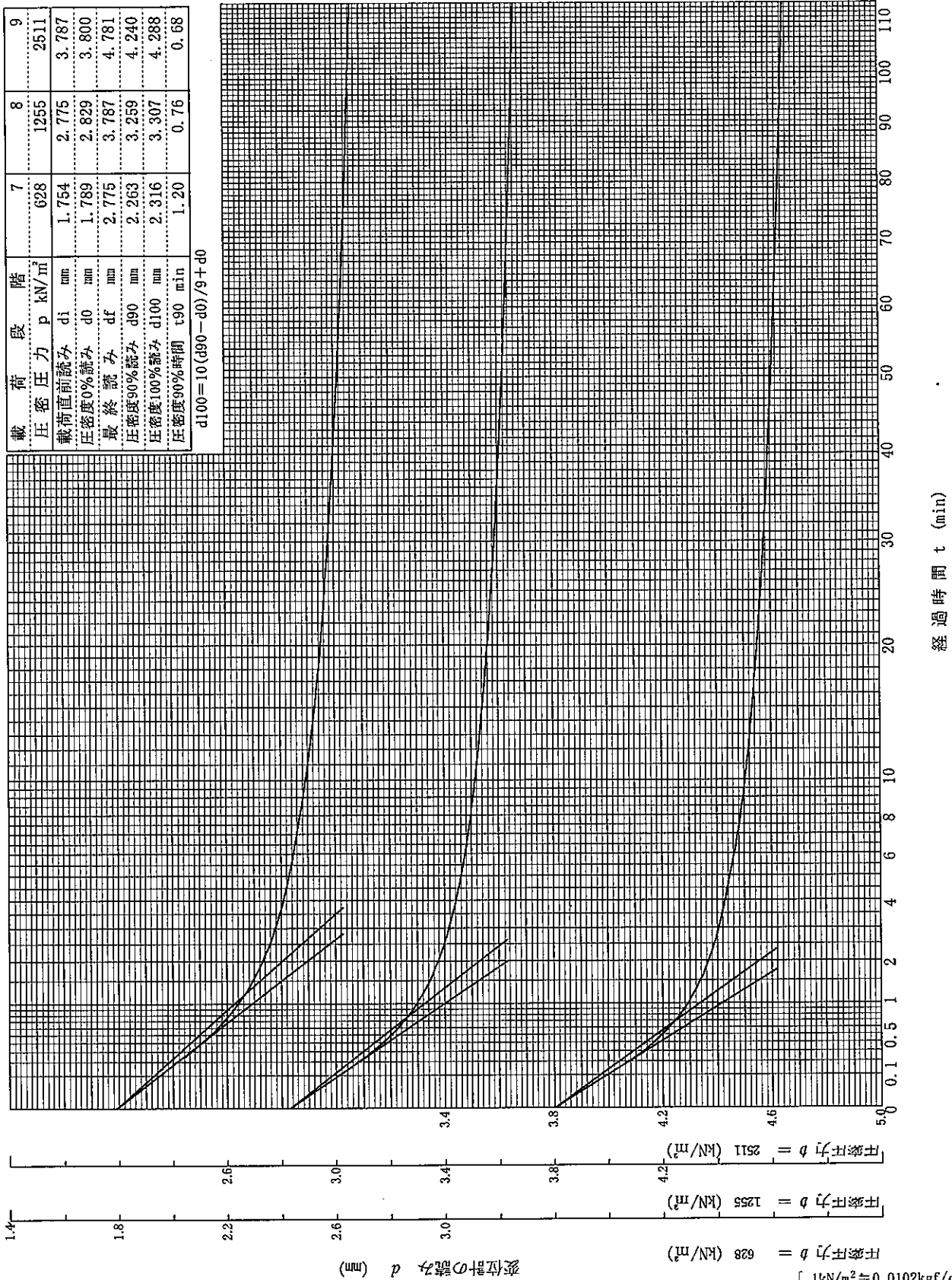
試験年月日 平成18年8月14日～

試料番号(深さ) S6-3 (10.50~11.35m)

試験者

載荷段階	7	8	9
圧密圧力 p (kN/m <sup>2</sup> )	628	1255	2511
載荷直前読み di (mm)	1.754	2.775	3.787
圧密度0%読み d0 (mm)	1.789	2.829	3.800
最終読み df (mm)	2.775	3.787	4.781
圧密度90%読み d90 (mm)	2.263	3.259	4.240
圧密度100%読み d100 (mm)	2.316	3.307	4.288
圧密度90%時間 t90 (min)	1.20	0.76	0.68

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



[ 1kN/m<sup>2</sup> = 0.0102kgf/cm<sup>2</sup> ]

調査件名 18豊洲新市場地質調査及び地盤等解析業務

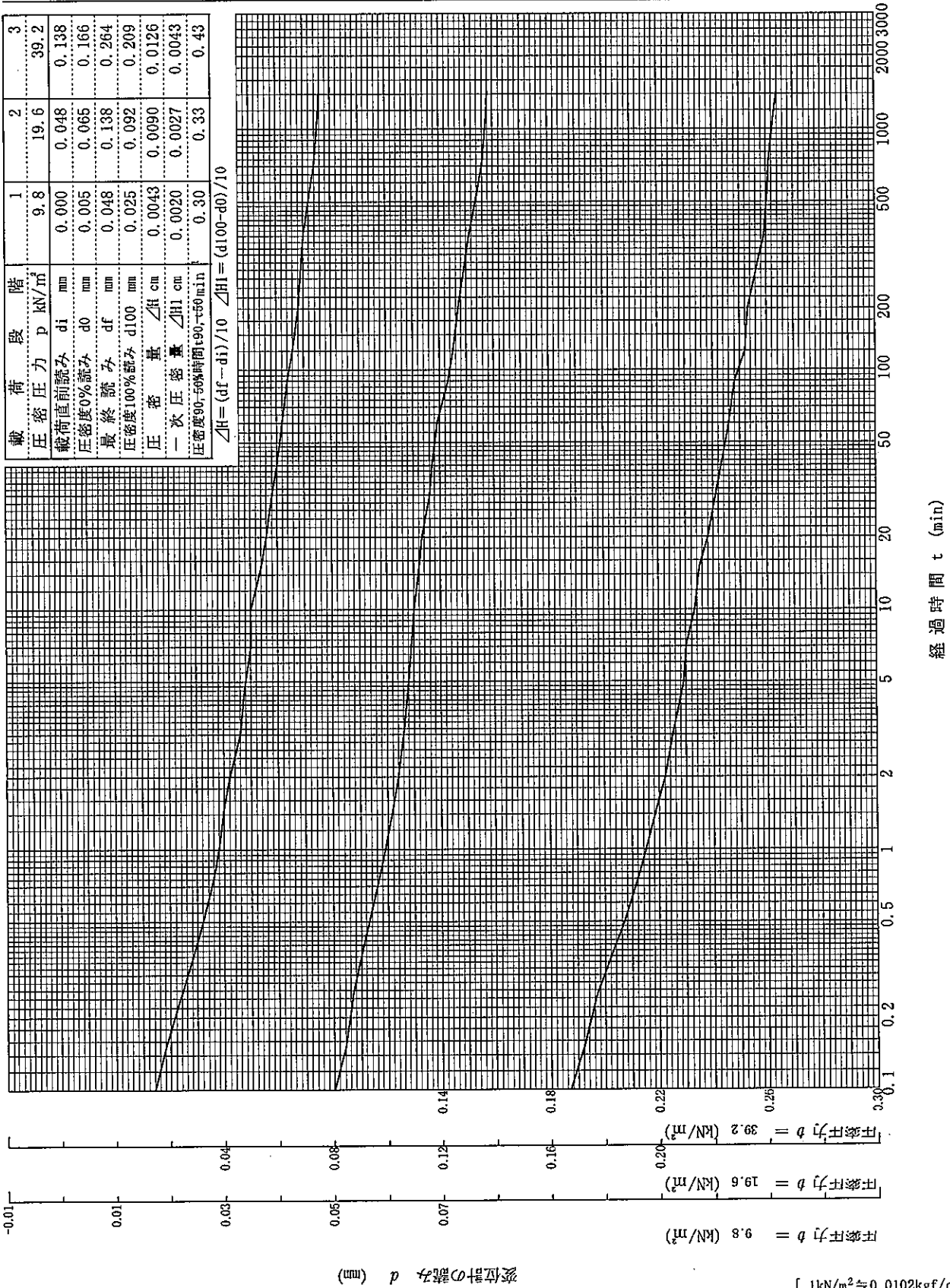
試験年月日

平成18年8月14日～

試料番号(深さ) S6-3 (10.50～11.35m)

試験者

載荷段階	1	2	3
圧密圧力 p (kN/m <sup>2</sup> )	9.8	19.6	39.2
載荷直前読み di (mm)	0.000	0.048	0.138
圧密度0%読み d0 (mm)	0.005	0.065	0.166
最終読み df (mm)	0.048	0.138	0.264
圧密度100%読み d100 (mm)	0.025	0.092	0.209
圧密度 $\Delta H$ (cm)	0.0043	0.0090	0.0126
一次圧密度 $\Delta H$ (cm)	0.0020	0.0027	0.0043
圧密度90.50%時間 t90.50 (min)	0.30	0.33	0.43
$\Delta H = (df - di) / 10$ $\Delta H$ (cm)			



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

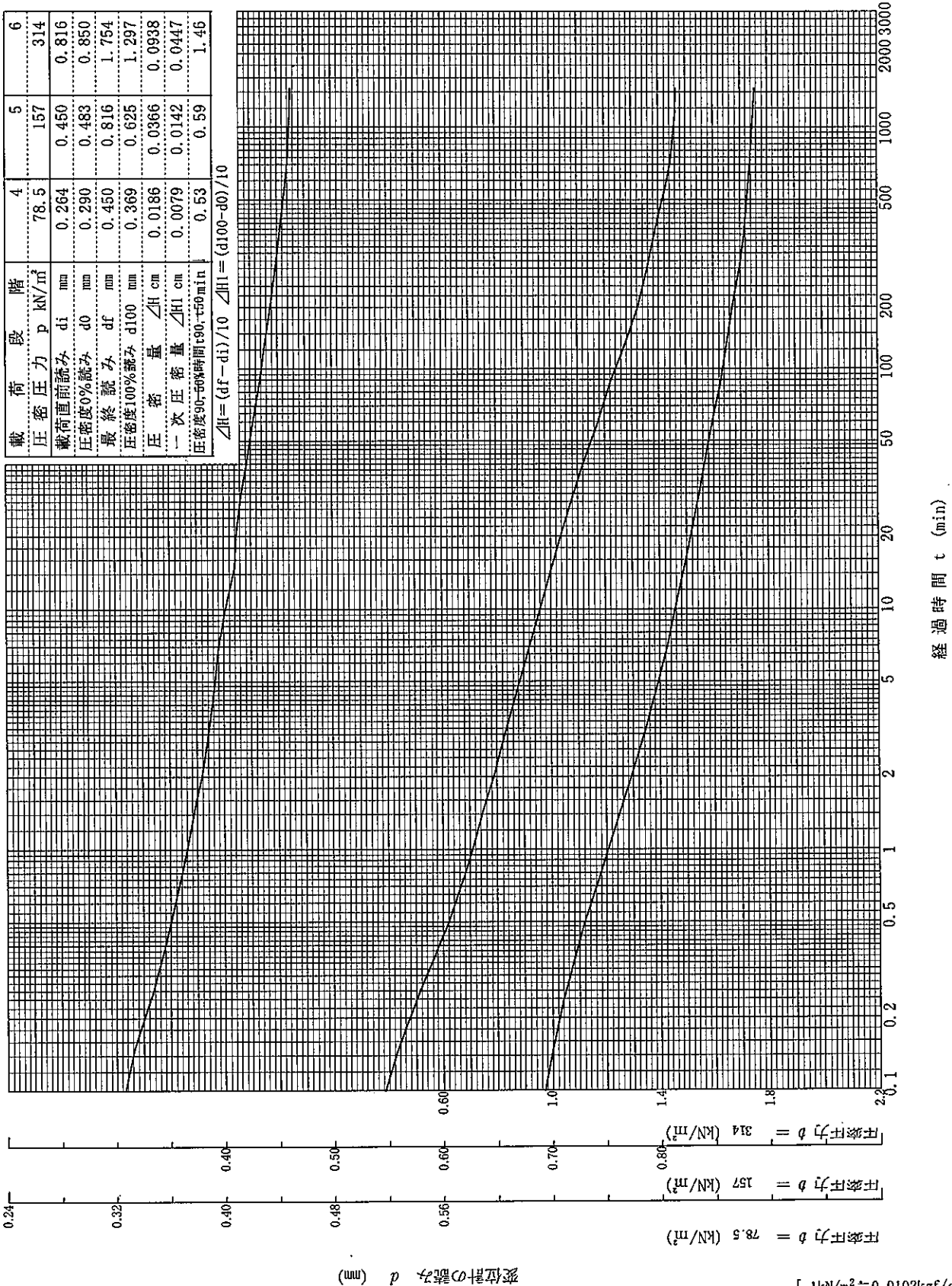
平成18年8月14日～

試料番号(深さ) S6-3 (10.50～11.35m)

試験者

載荷段階	4	5	6
圧密圧力 p (kN/m <sup>2</sup> )	78.5	157	314
載荷直前読み di (mm)	0.264	0.450	0.816
圧密度0%読み d0 (mm)	0.290	0.483	0.850
最終読み df (mm)	0.450	0.816	1.754
圧密度100%読み d100 (mm)	0.369	0.625	1.297
圧密度 $\Delta H$ (cm)	0.0186	0.0366	0.0938
一次圧密度 $\Delta H_1$ (cm)	0.0079	0.0142	0.0447
圧密度90-50%時間 $t_{90-50}$ (min)	0.53	0.59	1.46

$\Delta H = (df - di) / 10$   $\Delta H_1 = (d100 - d0) / 10$



圧密圧力  $p = 78.5$  (kN/m<sup>2</sup>)  
 圧密圧力  $p = 157$  (kN/m<sup>2</sup>)  
 圧密圧力  $p = 314$  (kN/m<sup>2</sup>)

[ 1kN/m<sup>2</sup> ≒ 0.0102kgf/cm<sup>2</sup> ]

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

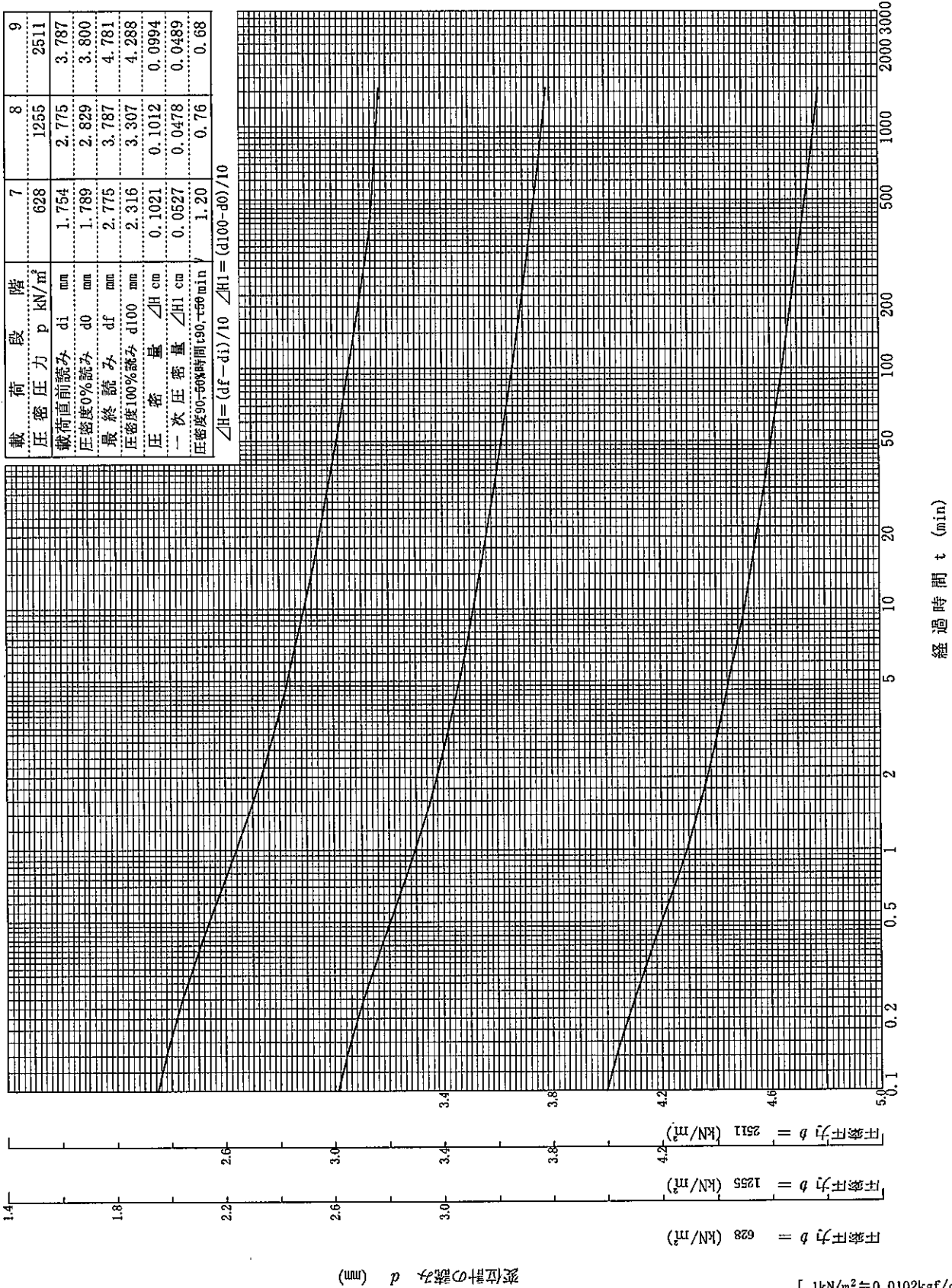
平成18年8月14日～

試料番号(深さ) S6-3 (10.50～11.35m)

試験者

載荷段階	7	8	9
圧密圧力 p (kN/m <sup>2</sup> )	628	1255	2511
載荷直前読み di (mm)	1.754	2.775	3.787
圧密度0%読み d0 (mm)	1.789	2.829	3.800
最終読み df (mm)	2.775	3.787	4.781
圧密度100%読み d100 (mm)	2.316	3.307	4.288
圧密度 $\Delta H$ (cm)	0.1021	0.1012	0.0994
一次圧密度 $\Delta H$ (cm)	0.0527	0.0478	0.0489
圧密度90-50%時間 t90, t50 (min)	1.20	0.76	0.68

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



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15日

試料番号(深さ) S6-3 (10.50~11.35m) 試験者

試験機 No.		供 試 体	直 径 $D$ cm	6.000	初 期 状 態	含水比 $w_o$ %	49.0
最低~最高室温 $^{\circ}\text{C}$			断 面 積 $A$ $\text{cm}^2$	28.27		間隙比 $e_o$ , 体積比 $f_o$	1.328
土質名称	シルト (低液性限界)		高 さ $H_o$ cm	2.000		湿潤密度 $\rho_t$ $\text{g}/\text{cm}^3$	1.711
土粒子の密度 $\rho_s$ $\text{g}/\text{cm}^3$	2.674		質 量 $m_o$ g	96.75		飽和度 $S_{r_o}$ %	98.6
液性限界 $w_L$ %	41.5		炉乾燥質量 $m_s$ g	64.95		圧 縮 指 数 $C_c$	0.39
塑性限界 $w_p$ %	27.5		実質高さ $H_s$ cm	0.8589		圧密降伏応力 $P_c$ $\text{kN}/\text{m}^2$	163

載荷 段階	圧密圧力 $P$ $\text{kN}/\text{m}^2$	圧力増分 $\Delta P$ $\text{kN}/\text{m}^2$	圧 密 量 $\Delta H$ 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 $m_v$ $\text{m}^2/\text{kN}$	間隙比 $e = H/H_s - 1$ 体積比 $f = H/H_s$
0	0.0			2.0000				1.328
		9.8	0.0043		1.9979	0.214	2.19E-04	
1	9.8			1.9957				1.324
		9.8	0.0090		1.9912	0.452	4.61E-04	
2	19.6			1.9867				1.313
		19.6	0.0126		1.9804	0.636	3.25E-04	
3	39.2			1.9741				1.298
		39.2	0.0186		1.9648	0.947	2.41E-04	
4	78.5			1.9555				1.277
		78.5	0.0366		1.9372	1.889	2.41E-04	
5	157			1.9189				1.234
		157	0.0938		1.8720	5.011	3.20E-04	
6	314			1.8251				1.125
		314	0.1021		1.7741	5.755	1.84E-04	
7	628			1.7230				1.006
		628	0.1012		1.6724	6.051	9.65E-05	
8	1255			1.6218				0.888
		1255	0.0994		1.5721	6.323	5.04E-05	
9	2511			1.5224				0.772
		-2501	-0.1195		1.5822	-7.553	3.02E-05	
10	9.8			1.6419				0.912

載荷 段階	平均圧密圧力 $\bar{p}$ $\text{kN}/\text{m}^2$	$t_{90}, t_{50}$ min	圧密係数 $c_v$ $\text{cm}^2/\text{d}$	透水係数 $k$ $\text{cm}/\text{s}$	一次圧密量 $\Delta H_1$ cm	一次圧密比 $r = \Delta H_1 / \Delta H$	補正圧密係数 $c'_v = r c_v$ $\text{cm}^2/\text{d}$	透水係数 $k'$ $\text{cm}/\text{s}$
0								
1	4.9	0.30	4040	1.00E-06	0.0020	0.465	1878	4.66E-07
2	13.9	0.33	3713	1.94E-06	0.0027	0.300	1115	5.84E-07
3	27.7	0.43	2770	1.02E-06	0.0043	0.342	948	3.49E-07
4	55.5	0.53	2240	6.14E-07	0.0079	0.426	954	2.61E-07
5	111	0.59	1944	5.32E-07	0.0142	0.389	757	2.07E-07
6	222	1.46	733	2.66E-07	0.0447	0.476	349	1.27E-07
7	444	1.20	802	1.67E-07	0.0527	0.516	414	8.62E-08
8	888	0.76	1123	1.23E-07	0.0478	0.472	530	5.81E-08
9	1775	0.68	1114	6.37E-08	0.0489	0.491	547	3.13E-08

特記事項

$H_s = m_s / (\rho_s A)$   
 $H = H' - \Delta H$   
 $\bar{H} = (H + H') / 2$   
 $m_v = (\Delta \epsilon / 100) / \Delta \rho$   
 $S_{r_o} = w_o \rho_s / (e_o \rho_w)$

$\bar{p} = \sqrt{\bar{p} \cdot \bar{p}'}$   
 $\sqrt{i}$ 法:  $c_v = 305 \times \bar{H}^2 / t_{90}$   
 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,  $\gamma_w \approx 9.81 \text{ kN}/\text{m}^3$

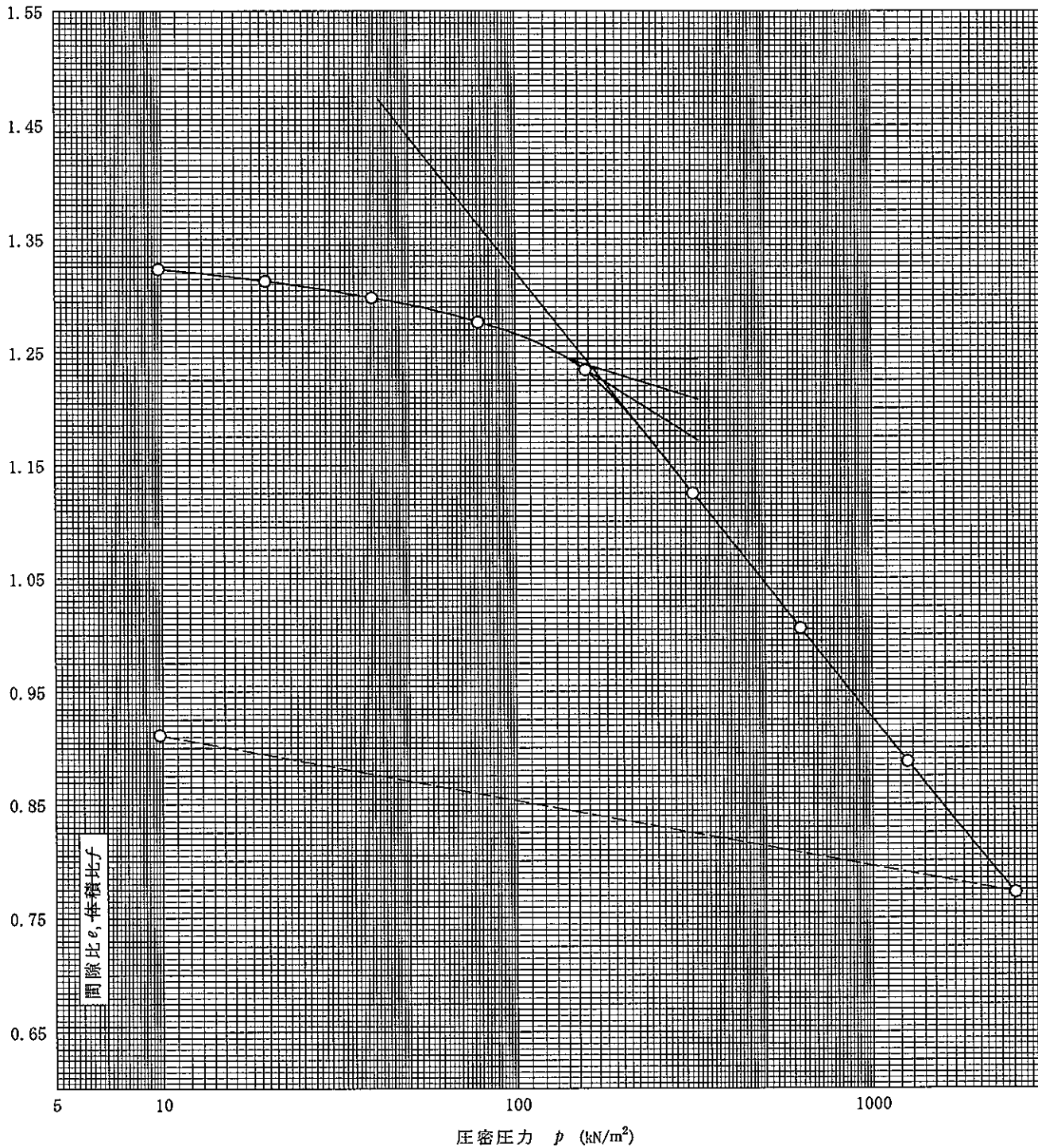
[  $1 \text{ kN}/\text{m}^2 \approx 0.0102 \text{ kgf}/\text{cm}^2$  ]



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15日

試料番号(深さ) S6-3 (10.50~11.35m) 試験者

土粒子の密度 $\rho_s$ g/cm <sup>3</sup>	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 <sup>2</sup>	ひずみ速度 <sup>1)</sup> %/min
2.674	41.5	27.5	49.0	1.328	0.39	163	



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<sup>2</sup> ≈ 0.0102kgf/cm<sup>2</sup> ]

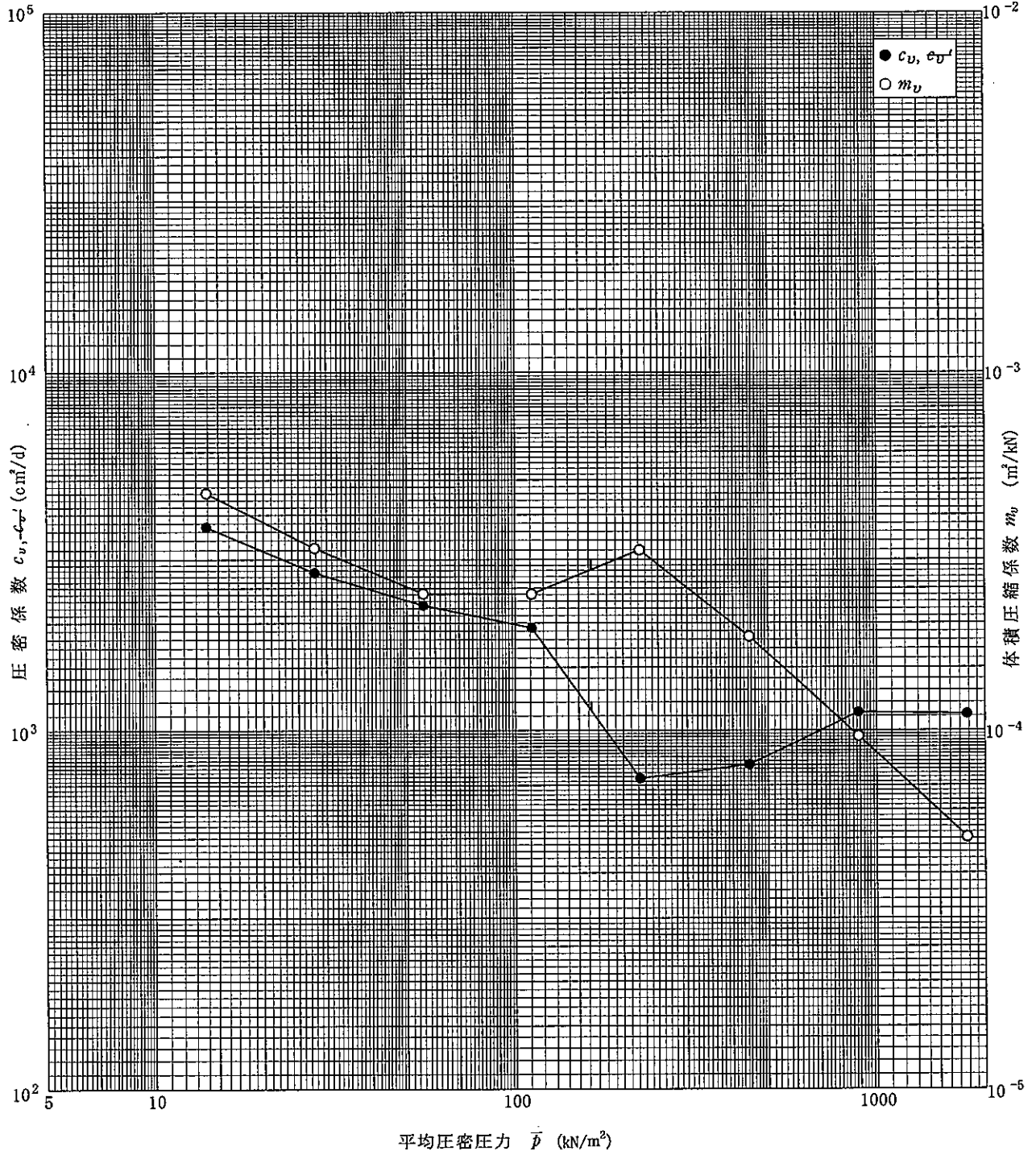
調査件名 18豊洲新市場地質調査及び地盤等解析業務

試験年月日

平成18年8月15日

試料番号(深さ) S6-3 (10.50~11.35m)

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

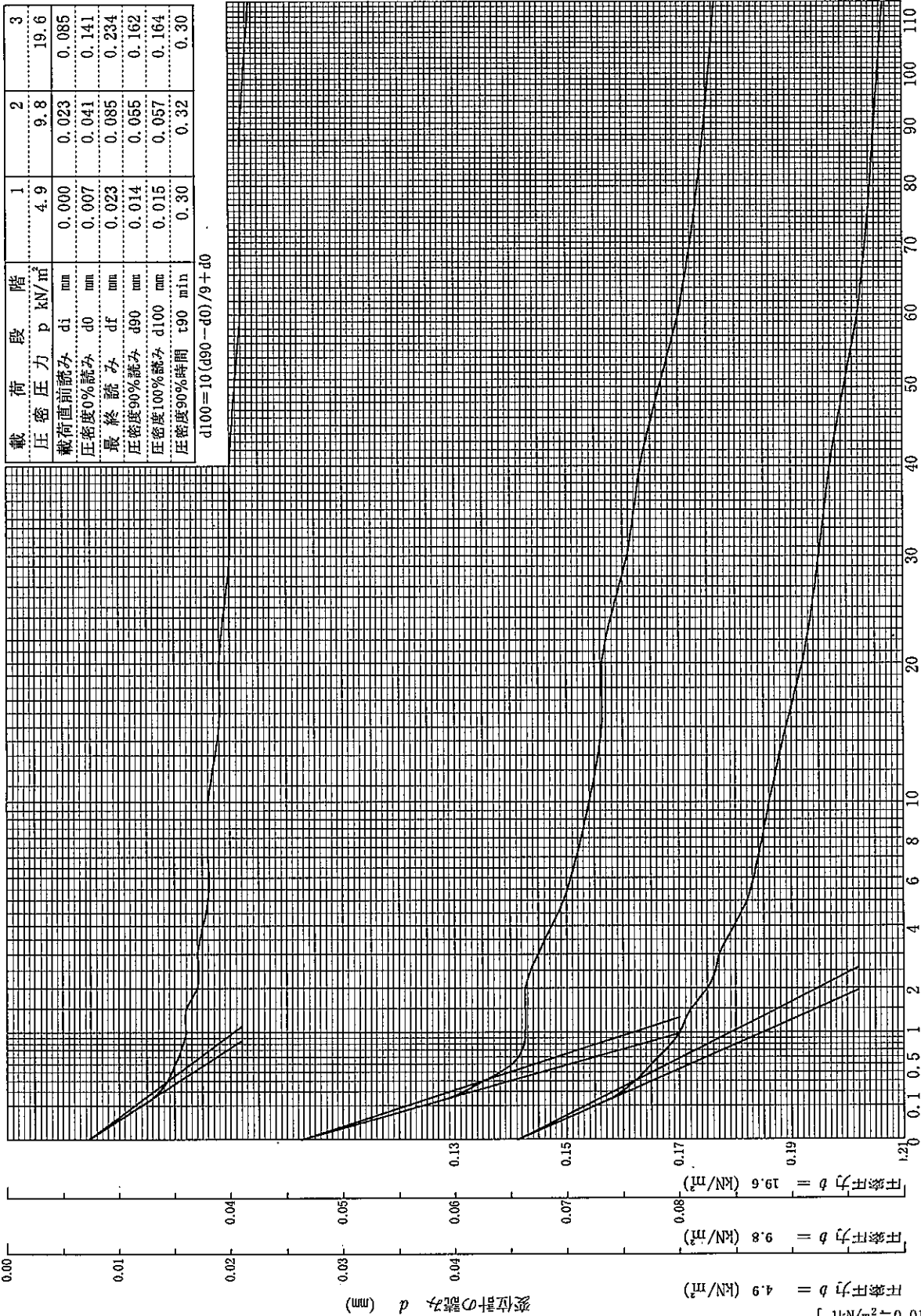
平成18年8月17日～

試料番号(深さ) S6-4 (15.50～16.25m)

試験者

載荷段階	1	2	3
圧密圧力 p (kN/m <sup>2</sup> )	4.9	9.8	19.6
載荷直前読み di (mm)	0.000	0.023	0.085
圧密度0%読み d0 (mm)	0.007	0.041	0.141
最終読み df (mm)	0.023	0.085	0.234
圧密度90%読み d90 (mm)	0.014	0.055	0.162
圧密度100%読み d100 (mm)	0.015	0.057	0.164
圧密度90%時間 t90 (min)	0.30	0.32	0.30

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



経過時間 t (min)

[ 1kN/m<sup>2</sup> ≈ 0.102kgf/cm<sup>2</sup> ]

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

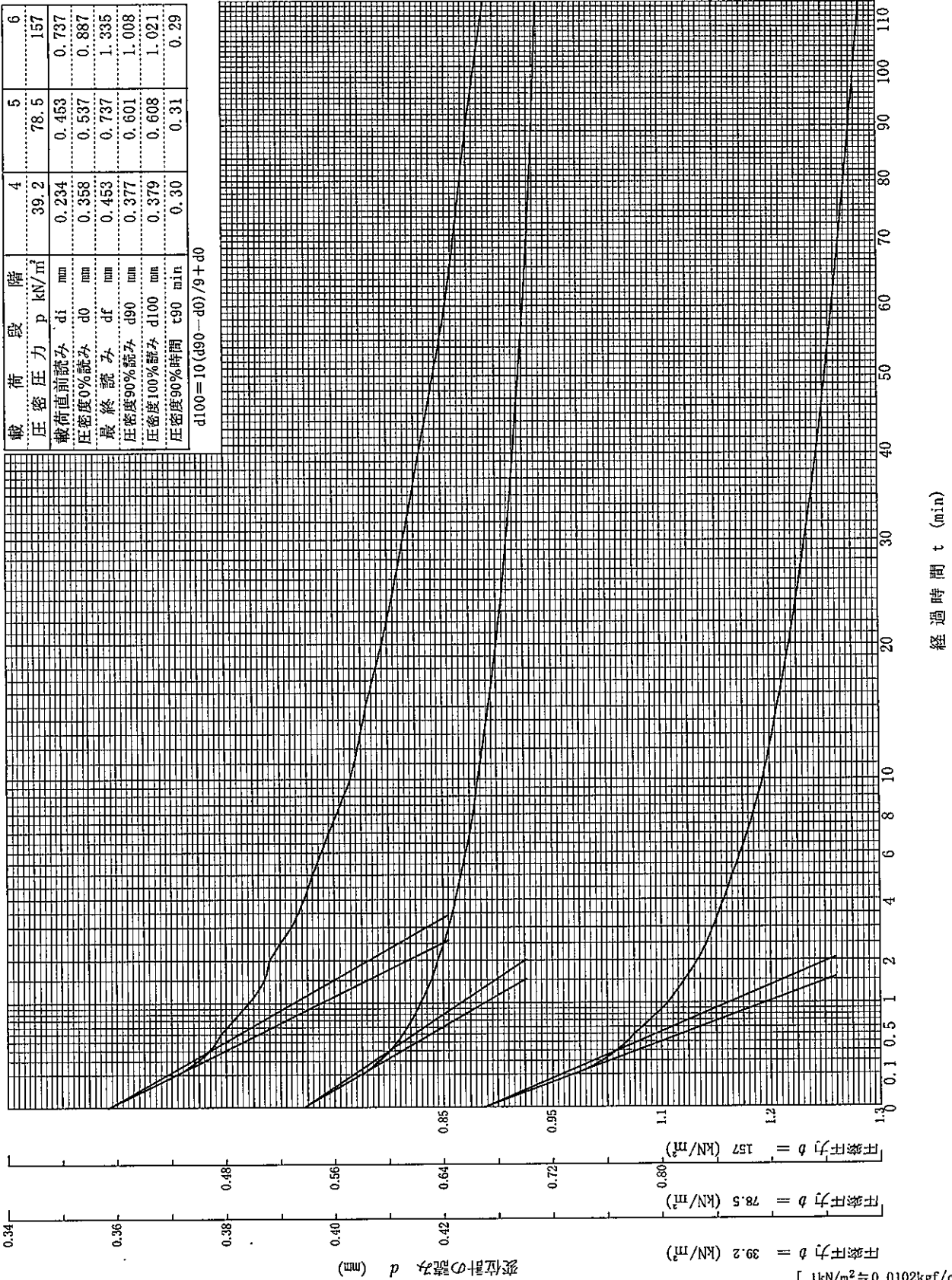
平成18年8月17日～

試料番号(深さ) S6-4 (15.50～16.25m)

試験者

載荷段階	4	5	6
圧密圧力 p (kN/m <sup>2</sup> )	39.2	78.5	157
載荷直前読み di (mm)	0.234	0.453	0.737
圧密度0%読み d0 (mm)	0.358	0.537	0.887
最終読み df (mm)	0.453	0.737	1.335
圧密度90%読み d90 (mm)	0.377	0.601	1.008
圧密度100%読み d100 (mm)	0.379	0.608	1.021
圧密係90%時間 t90 (min)	0.30	0.31	0.29

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



[ 1kN/m<sup>2</sup> ≒ 0.0102kgf/cm<sup>2</sup> ]

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

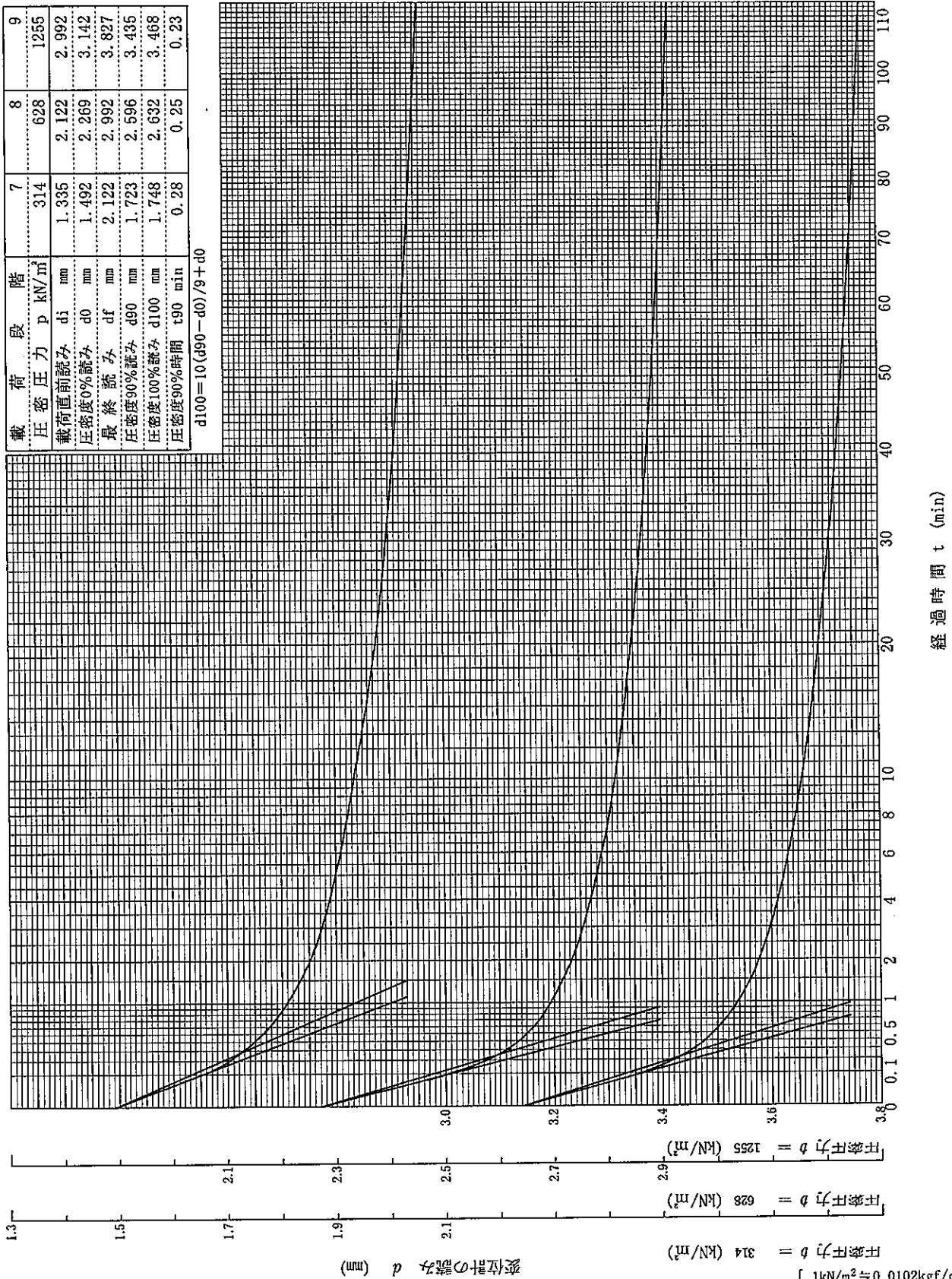
平成18年8月17日～

試料番号(深さ) S6-4 (15.50~16.25m)

試験者

載荷段階	7	8	9
圧密圧力 $p$ $\text{kN/m}^2$	314	628	1255
載荷直前読み $d_i$ (mm)	1.335	2.122	2.992
圧密度0%読み $d_0$ (mm)	1.492	2.269	3.142
最終読み $d_f$ (mm)	2.122	2.992	3.827
圧密度90%読み $d_{90}$ (mm)	1.723	2.596	3.435
圧密度100%読み $d_{100}$ (mm)	1.748	2.632	3.468
圧密度90%時間 $t_{90}$ (min)	0.28	0.25	0.23

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



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

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

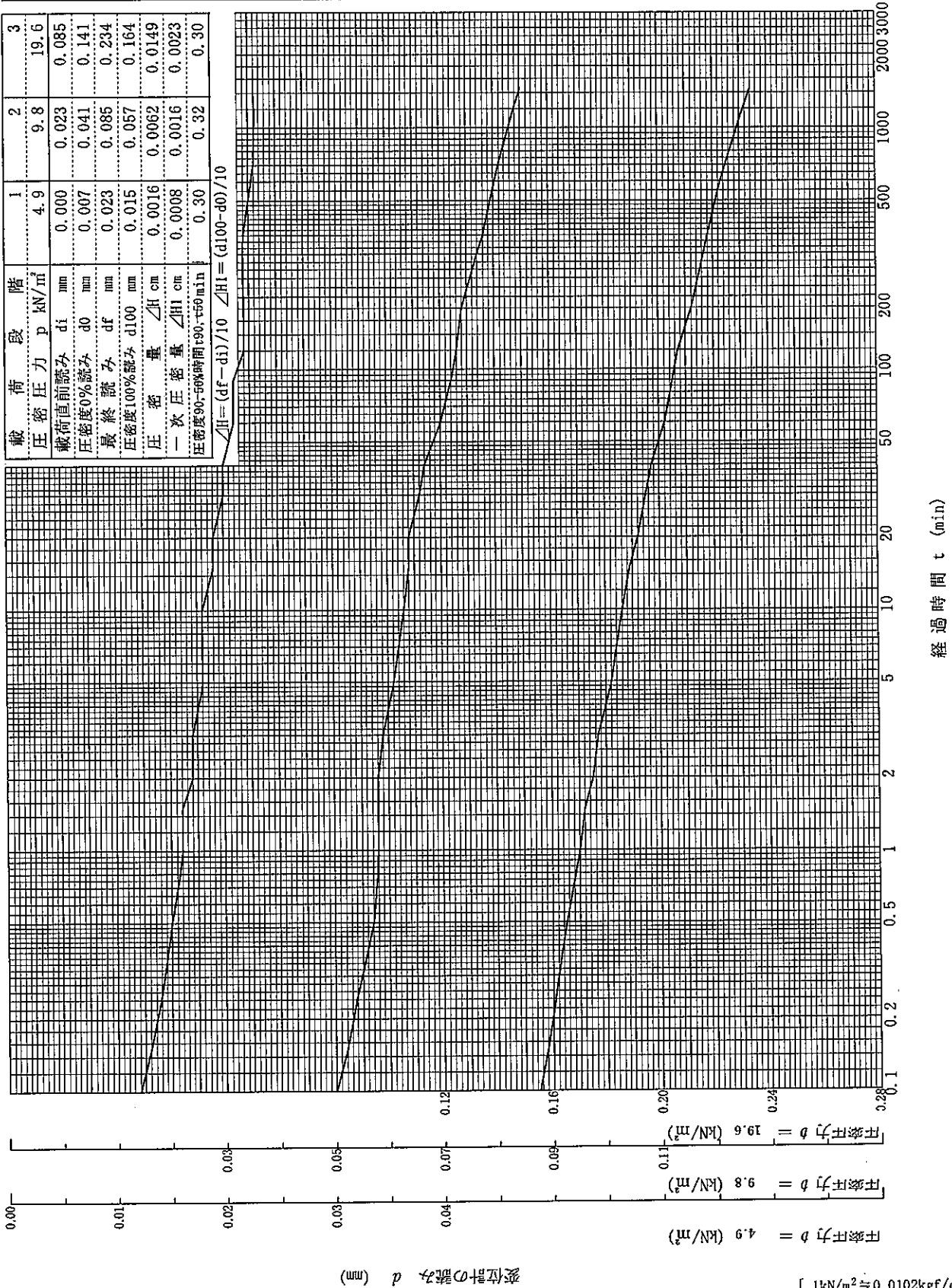
平成18年8月17日～

試料番号(深さ) S6-4 (15.50～16.25m)

試験者

載荷段階	1	2	3
圧密圧力 p (kN/m <sup>2</sup> )	4.9	9.8	19.6
載荷直前読み di (mm)	0.000	0.023	0.085
圧密度0%読み d0 (mm)	0.007	0.041	0.141
最終読み df (mm)	0.023	0.085	0.234
圧密度100%読み d100 (mm)	0.015	0.057	0.164
圧缩量 ΔH (cm)	0.0016	0.0062	0.0149
一次圧缩量 ΔH1 (cm)	0.0008	0.0016	0.0023
圧密度90-50%時間 t90, t50 (min)	0.30	0.32	0.30

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



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

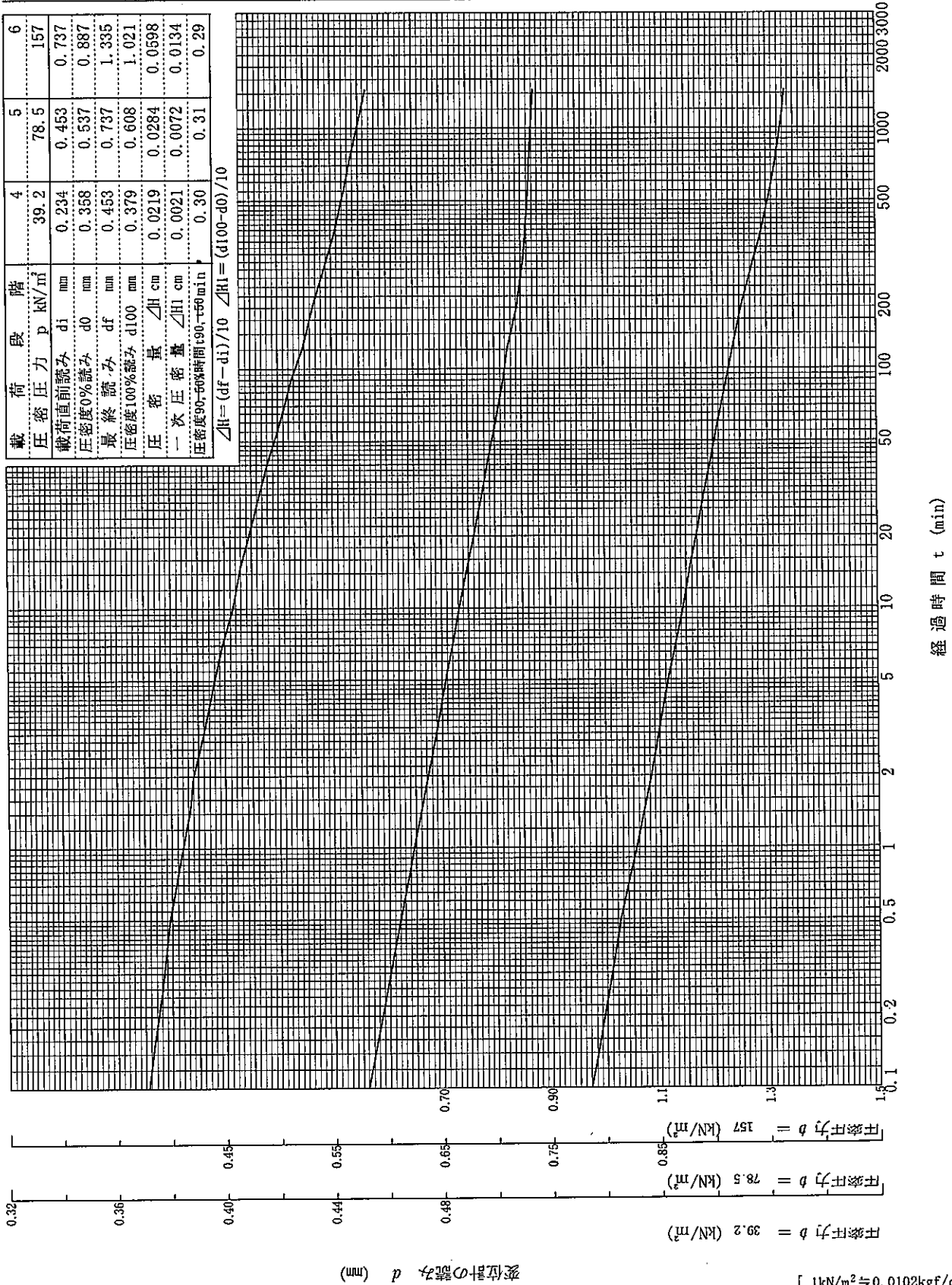
平成18年8月17日～

試料番号(深さ) S6-4 (15.50~16.25m)

試験者

載荷段階	4	5	6
圧密圧力 p (kN/m <sup>2</sup> )	39.2	78.5	157
載荷直前読み di (mm)	0.234	0.453	0.737
圧密度0%読み d0 (mm)	0.358	0.537	0.887
最終読み df (mm)	0.453	0.737	1.335
圧密度100%読み d100 (mm)	0.379	0.608	1.021
圧密量 ΔH (cm)	0.0219	0.0284	0.0598
一次圧密量 ΔH1 (cm)	0.0021	0.0072	0.0134
圧密度90-50%時間 t90-50 (min)	0.30	0.31	0.29

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



[ 1kN/m<sup>2</sup> ≒ 0.0102kgf/cm<sup>2</sup> ]

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

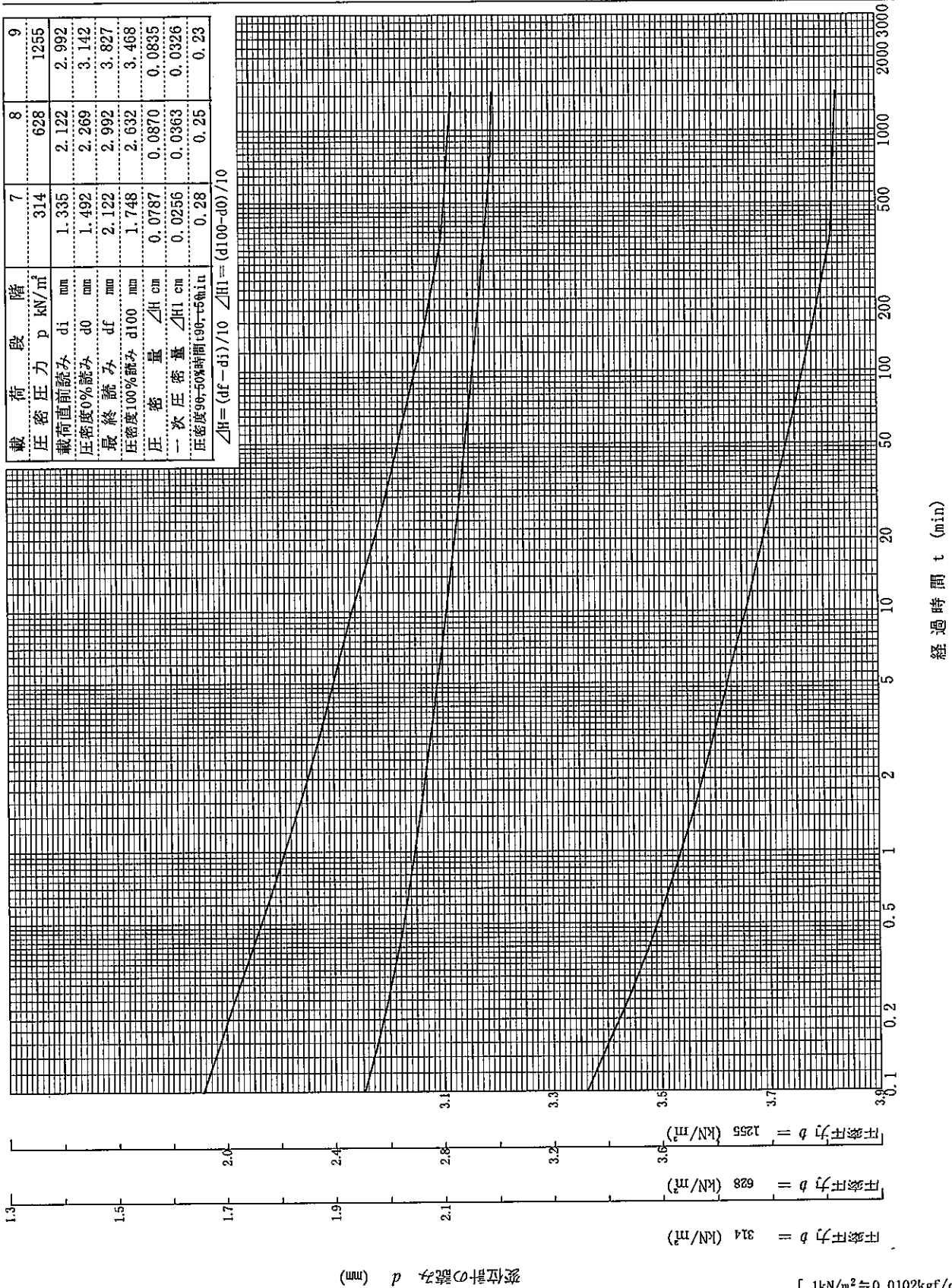
平成18年8月17日～

試料番号(深さ) S6-4 (15.50～16.25m)

試験者

載荷段階	7	8	9
圧密圧力 p (kN/m <sup>2</sup> )	314	628	1255
載荷直前読み di (mm)	1.335	2.122	2.992
圧密度0%読み d0 (mm)	1.492	2.269	3.142
最終読み df (mm)	2.122	2.992	3.827
圧密度100%読み d100 (mm)	1.748	2.632	3.468
圧缩量 ΔH (cm)	0.0787	0.0870	0.0835
一次圧缩量 ΔH1 (cm)	0.0256	0.0363	0.0326
圧密度90%時間 t90 (分)	0.28	0.25	0.23

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



[ 1kN/m<sup>2</sup> ≈ 0.0102kgf/cm<sup>2</sup> ]



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18日

試料番号(深さ) S6-4 (15.50~16.25m)

試験者

試験機 No.	供試体		直径 $D$ cm	6.000	初期状態	含水比 $w_o$ %	37.4	
最低~最高室温 °C			断面積 $A$ cm <sup>2</sup>	28.27		間隙比 $e_o$ , 体積比 $f_o$	1.094	
土質名称	練まじりシルト質砂 (低液性限界)		高さ $H_o$ cm	2.000	圧縮指数 $C_c$	湿潤密度 $\rho_t$ g/cm <sup>3</sup>	1.783	
土粒子の密度 $\rho_s$ g/cm <sup>3</sup>	2.717		質量 $m_o$ g	100.80		飽和度 $S_{r_o}$ %	92.8	
液性限界 $w_L$ %	42.5		炉乾燥質量 $m_s$ g	73.37	圧密降伏応力 $P_c$ kN/m <sup>2</sup>	0.30		
塑性限界 $w_P$ %	26.8		実質高さ $H_s$ cm	0.9549	122			
荷重段階	圧密圧力 $P$ kN/m <sup>2</sup>	圧力増分 $\Delta P$ kN/m <sup>2</sup>	圧密量 $\Delta H$ 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 <sup>2</sup> /kN	間隙比 $e = H / H_s - 1$ 体積比 $f = H / H_s$
0	0.0			2.0000				1.094
		4.9	0.0016		1.9992	0.079	1.61E-04	
1	4.9			1.9984				1.093
		4.9	0.0062		1.9953	0.311	6.34E-04	
2	9.8			1.9922				1.086
		9.8	0.0149		1.9848	0.751	7.66E-04	
3	19.6			1.9773				1.071
		19.6	0.0219		1.9664	1.114	5.68E-04	
4	39.2			1.9554				1.048
		39.2	0.0284		1.9412	1.463	3.73E-04	
5	78.5			1.9270				1.018
		78.5	0.0598		1.8971	3.152	4.02E-04	
6	157			1.8672				0.955
		157	0.0787		1.8279	4.306	2.75E-04	
7	314			1.7885				0.873
		314	0.0870		1.7450	4.986	1.59E-04	
8	628			1.7015				0.782
		628	0.0835		1.6598	5.031	8.02E-05	
9	1255			1.6180				0.694
		-1250	-0.0747		1.6554	-4.513	3.61E-05	
10	4.9			1.6927				0.773
荷重段階	平均圧密圧力 $\bar{p}$ kN/m <sup>2</sup>	$t_{90}, t_{50}$ min	圧密係数 $c_v$ cm <sup>2</sup> /d	透水係数 $k$ cm/s	一次圧密量 $\Delta H_1$ cm	一次圧密比 $r = \Delta H_1 / \Delta H$	補正圧密係数 $c'_v = rc_v$ cm <sup>2</sup> /d	透水係数 $k'$ cm/s
0								
1	2.5	0.30	4126	7.53E-07	0.0008	0.496	2046	3.74E-07
2	6.9	0.32	3844	2.77E-06	0.0016	0.260	999	7.20E-07
3	13.9	0.30	3941	3.43E-06	0.0023	0.155	611	5.31E-07
4	27.7	0.30	3929	2.53E-06	0.0021	0.094	369	2.38E-07
5	55.5	0.31	3673	1.56E-06	0.0072	0.252	927	3.93E-07
6	111	0.29	3773	1.72E-06	0.0134	0.225	848	3.87E-07
7	222	0.28	3696	1.15E-06	0.0256	0.325	1202	3.75E-07
8	444	0.25	3723	6.72E-07	0.0363	0.417	1552	2.80E-07
9	888	0.23	3592	3.27E-07	0.0326	0.391	1403	1.28E-07
10								

特記事項

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

[ 1kN/m<sup>2</sup>  $\approx$  0.102kgf/cm<sup>2</sup> ]

調査件名 18豊洲新市場地質調査及び地盤等解析業務

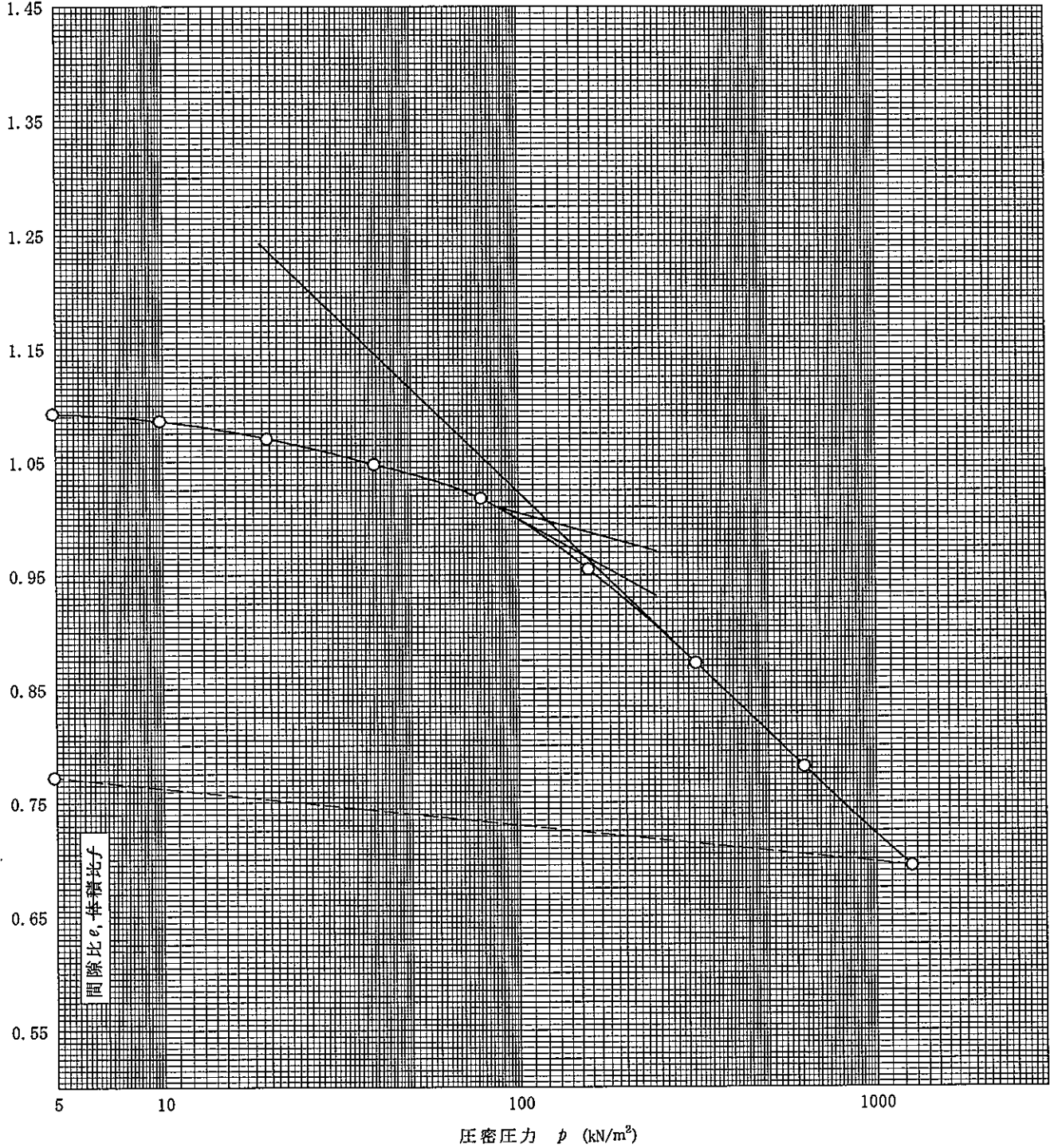
試験年月日

平成18年8月18日

試料番号(深さ) S6-4 (15.50~16.25m)

試験者

土粒子の密度 $\rho_s$ g/cm <sup>3</sup>	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 <sup>2</sup>	ひずみ速度 <sup>1)</sup> %/min
2.717	42.5	26.8	37.4	1.094	0.30	122	



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<sup>2</sup> ≈ 0.0102kgf/cm<sup>2</sup> ]

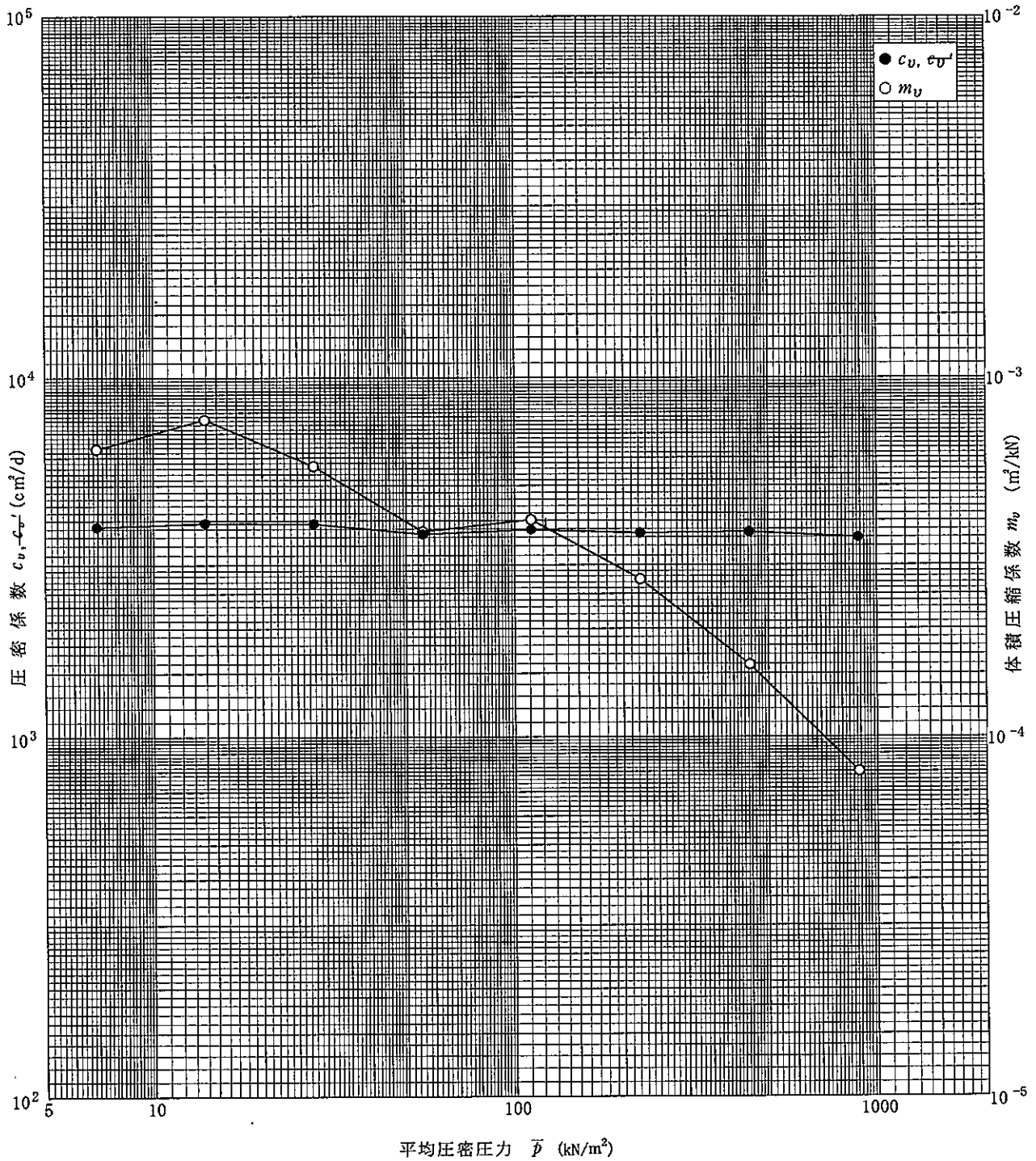
調査件名 18豊洲新市場地質調査及び地盤等解析業務

試験年月日

平成18年8月18日

試料番号(深さ) S6-4 (15.50~16.25m)

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

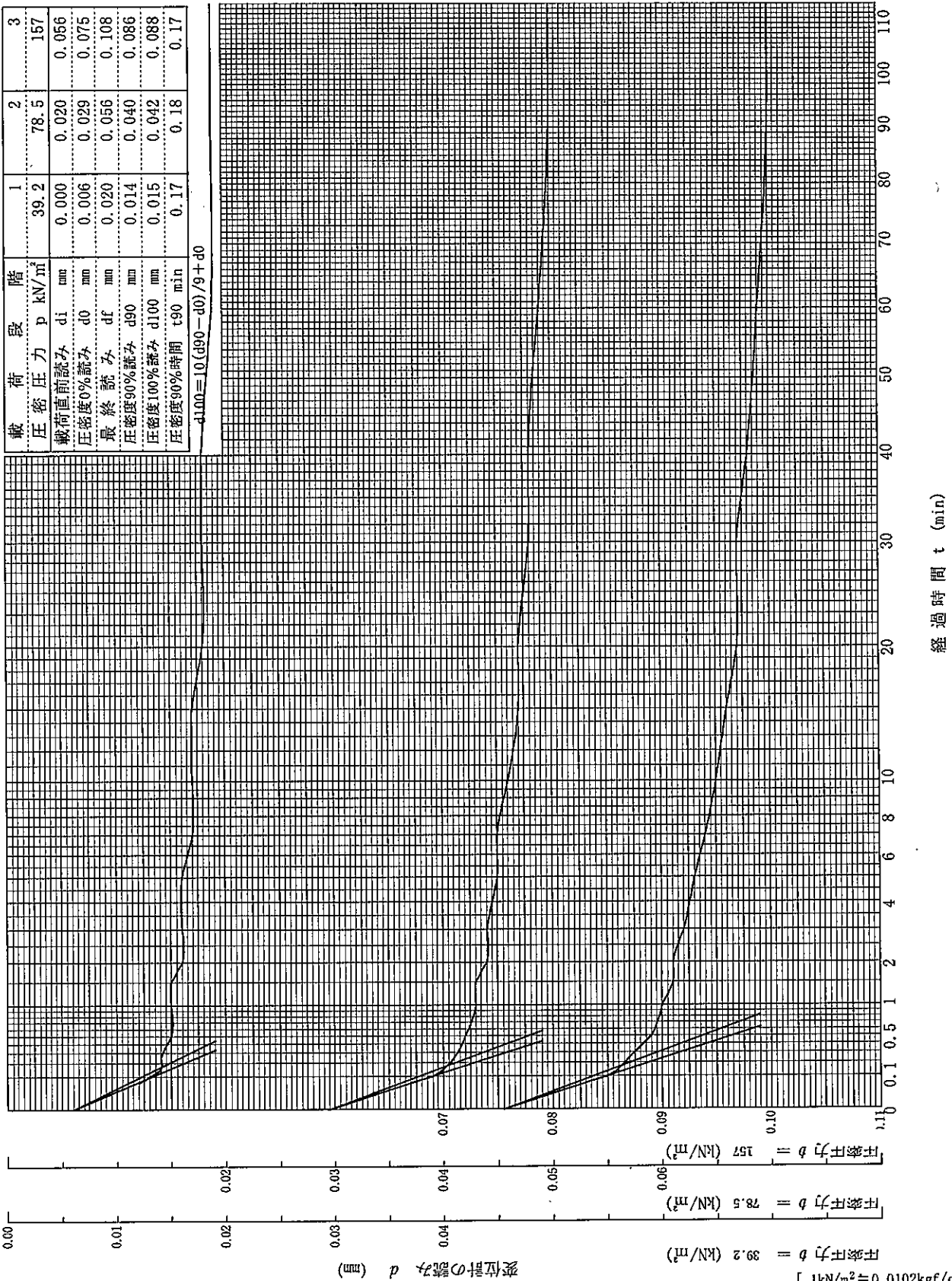
平成18年8月19日～

試料番号(深さ) S6-6 (22.50~23.25m)

試験者

載荷段階	1	2	3
圧密圧力 p (kN/m <sup>2</sup> )	39.2	78.5	157
載荷直前読み d <sub>i</sub> (mm)	0.000	0.020	0.056
圧密度0%読み d <sub>0</sub> (mm)	0.006	0.029	0.075
最終読み d <sub>f</sub> (mm)	0.020	0.056	0.108
圧密度90%読み d <sub>90</sub> (mm)	0.014	0.040	0.086
圧密度100%読み d <sub>100</sub> (mm)	0.015	0.042	0.088
圧密度90%時間 t <sub>90</sub> (min)	0.17	0.18	0.17

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



経過時間 t (min)

[ 1kN/m<sup>2</sup> ≒ 0.0102kgf/cm<sup>2</sup> ]

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

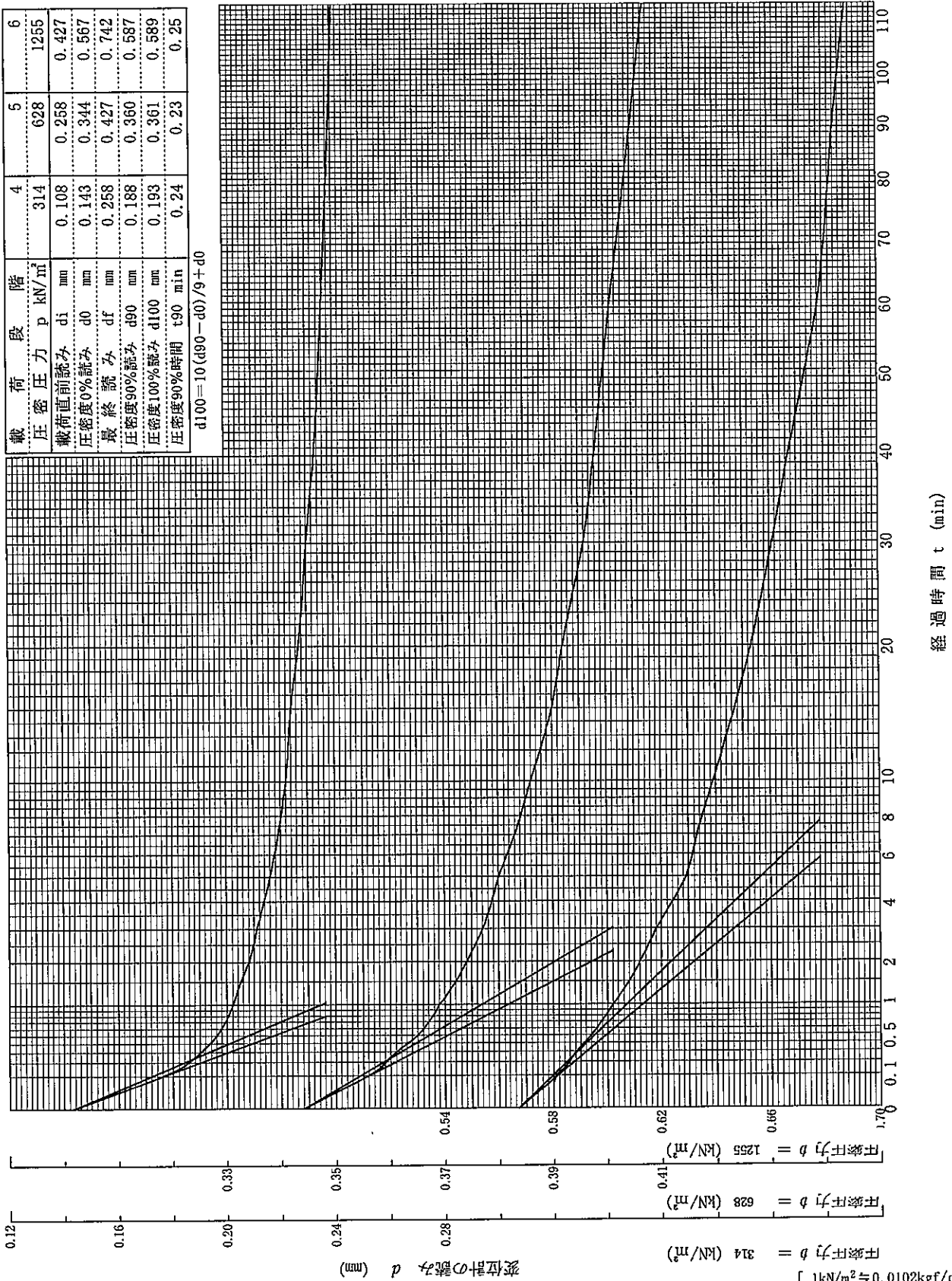
平成18年8月19日～

試料番号(深さ) S6-6 (22.50～23.25m)

試験者

載荷段階	4	5	6
圧密圧力 p (kN/m <sup>2</sup> )	314	628	1255
載荷直前読み d <sub>i</sub> (mm)	0.108	0.258	0.427
圧密度0%読み d <sub>0</sub> (mm)	0.143	0.344	0.567
最終読み d <sub>f</sub> (mm)	0.258	0.427	0.742
圧密度90%読み d <sub>90</sub> (mm)	0.188	0.360	0.587
圧密度100%読み d <sub>100</sub> (mm)	0.193	0.361	0.589
圧密度90%時間 t <sub>90</sub> (min)	0.24	0.23	0.25

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



[ 1kN/m<sup>2</sup> ≈ 0.0102kgf/cm<sup>2</sup> ]

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

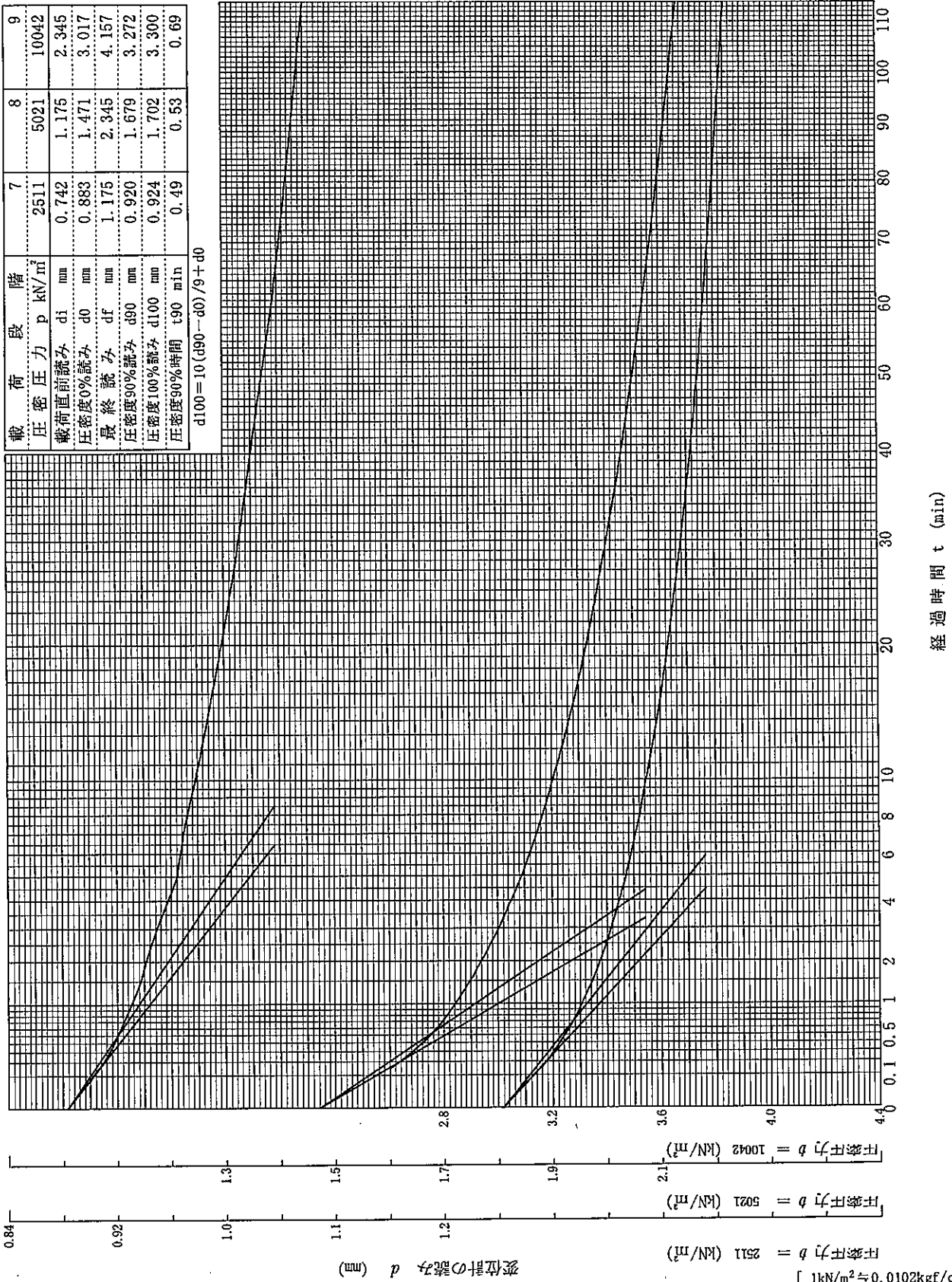
平成18年8月19日～

試料番号(深さ) S6-6 (22.50～23.25m)

試験者

載荷段階	7	8	9
圧密圧力 $p$ (kN/m <sup>2</sup> )	2511	5021	10042
載荷直前読み $d_i$ (mm)	0.742	1.175	2.345
圧密度0%読み $d_0$ (mm)	0.883	1.471	3.017
最終読み $d_f$ (mm)	1.175	2.345	4.157
圧密度90%読み $d_{90}$ (mm)	0.920	1.679	3.272
圧密度100%読み $d_{100}$ (mm)	0.924	1.702	3.300
圧密度90%時間 $t_{90}$ (min)	0.49	0.53	0.69

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



[ 1kN/m<sup>2</sup> ≈ 0.102kgf/cm<sup>2</sup> ]

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

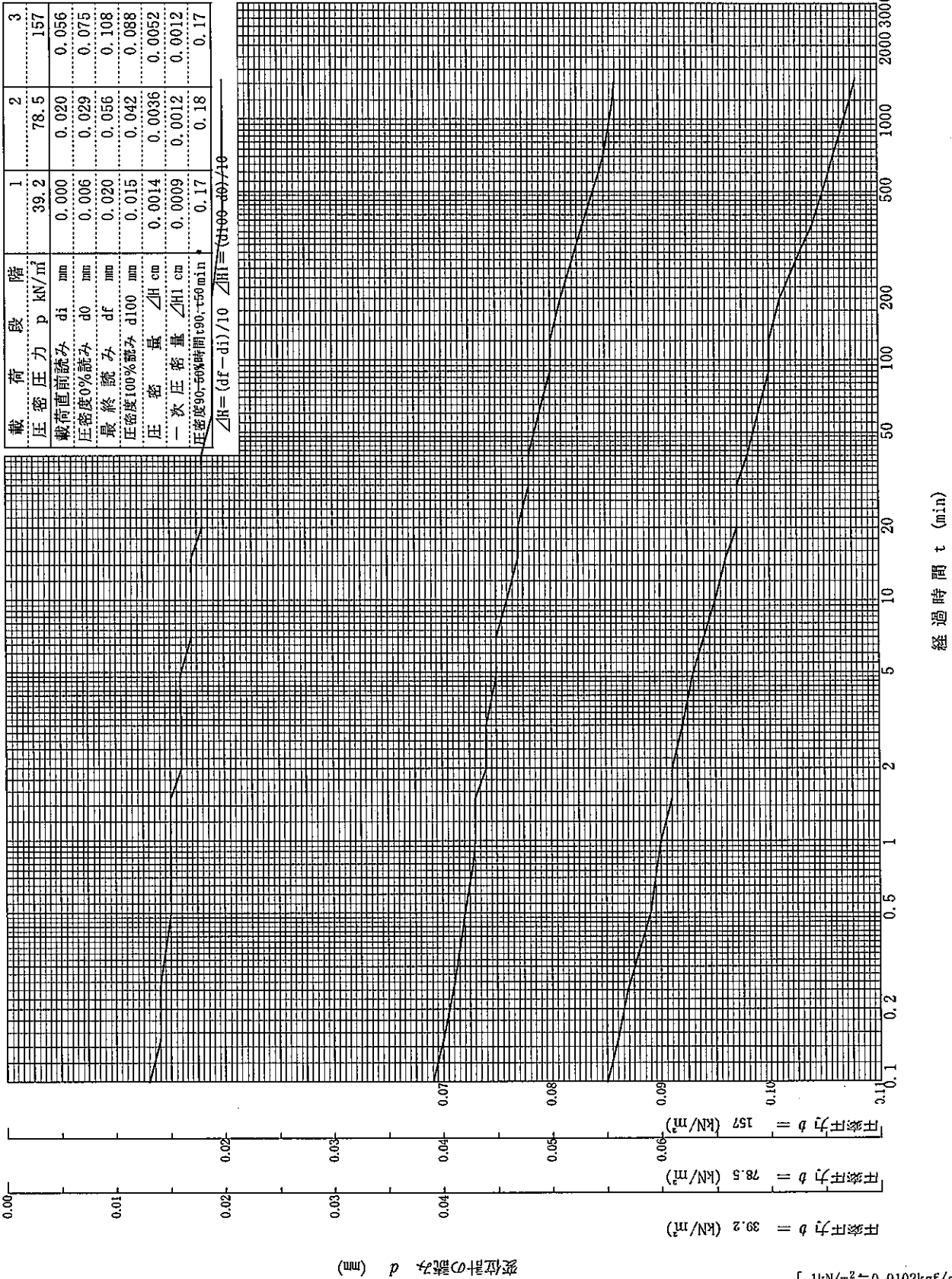
平成18年8月19日～

試料番号(深さ) S6-6 (22.50~23.25m)

試験者

載荷段階	1	2	3
圧密圧力 p (kN/m <sup>2</sup> )	39.2	78.5	157
載荷直前読み di (mm)	0.000	0.020	0.056
圧密度0%読み d0 (mm)	0.006	0.029	0.075
最終読み df (mm)	0.020	0.056	0.108
圧密度100%読み d100 (mm)	0.015	0.042	0.088
圧缩量 ΔH (cm)	0.0014	0.0036	0.0052
一次圧缩量 ΔH1 (cm)	0.0009	0.0012	0.0012
圧密度90-50%時間 t90, t50 (min)	0.17	0.18	0.17

$$\Delta H = (d_f - d_i) / 10 \quad \Delta H1 = (d_{t90} - d_0) / 10$$



[ 1kN/m<sup>2</sup> ≈ 0.0102kgf/cm<sup>2</sup> ]

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

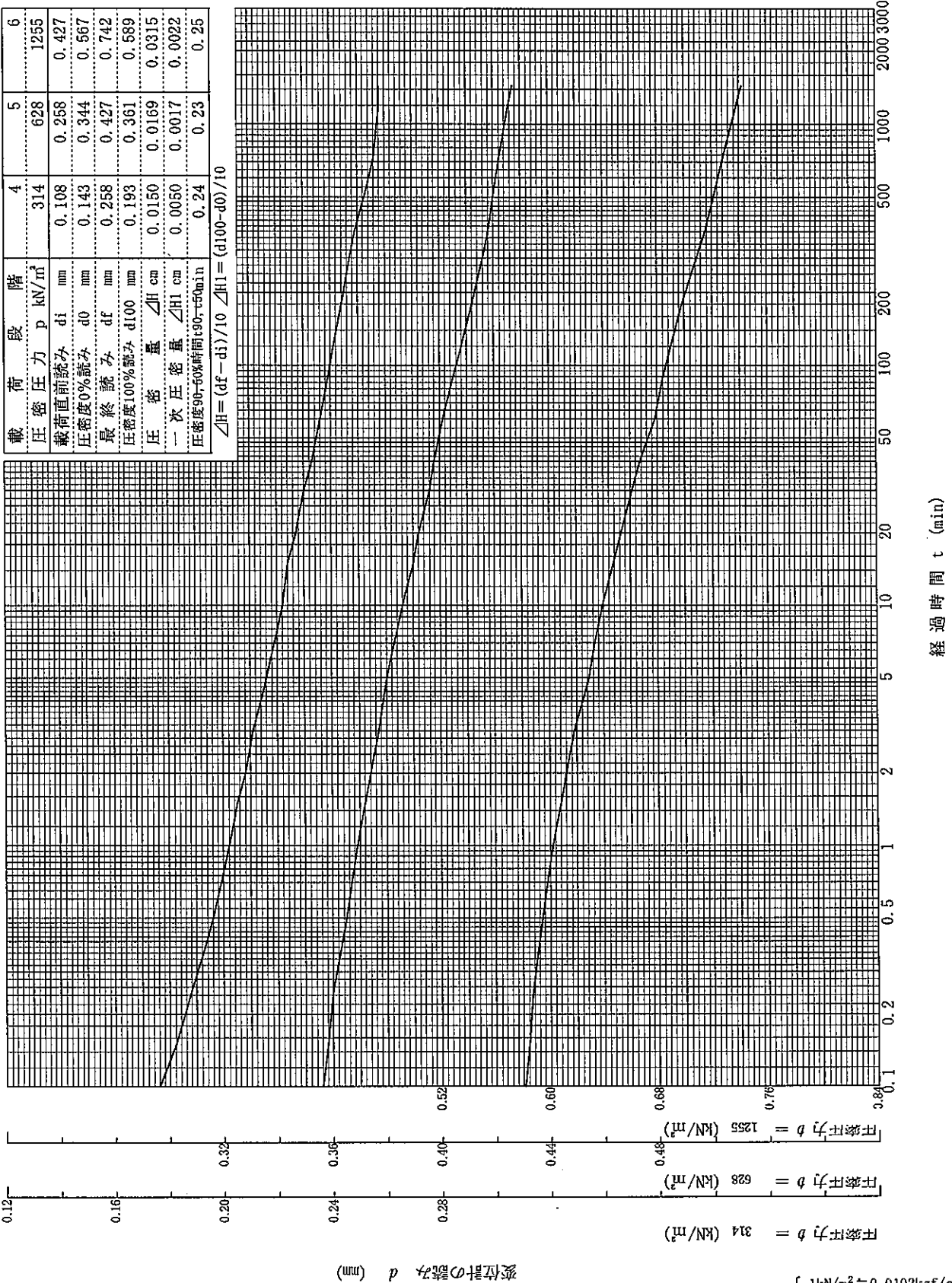
平成18年8月19日～

試料番号(深さ) S6-6 (22.50～23.25m)

試験者

載荷段階	4	5	6
圧密圧力 p (kN/m <sup>2</sup> )	314	628	1255
載荷直前読み di (mm)	0.108	0.258	0.427
圧密度0%読み d0 (mm)	0.143	0.344	0.567
最終読み df (mm)	0.258	0.427	0.742
圧密度100%読み d100 (mm)	0.193	0.361	0.589
圧密量 ΔH (cm)	0.0150	0.0169	0.0315
一次圧密量 ΔH1 (cm)	0.0050	0.0017	0.0022
圧密度90-50%時間 t90-50 (min)	0.24	0.23	0.25

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



[ 1kN/m<sup>2</sup> ≒ 0.0102kgf/cm<sup>2</sup> ]



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

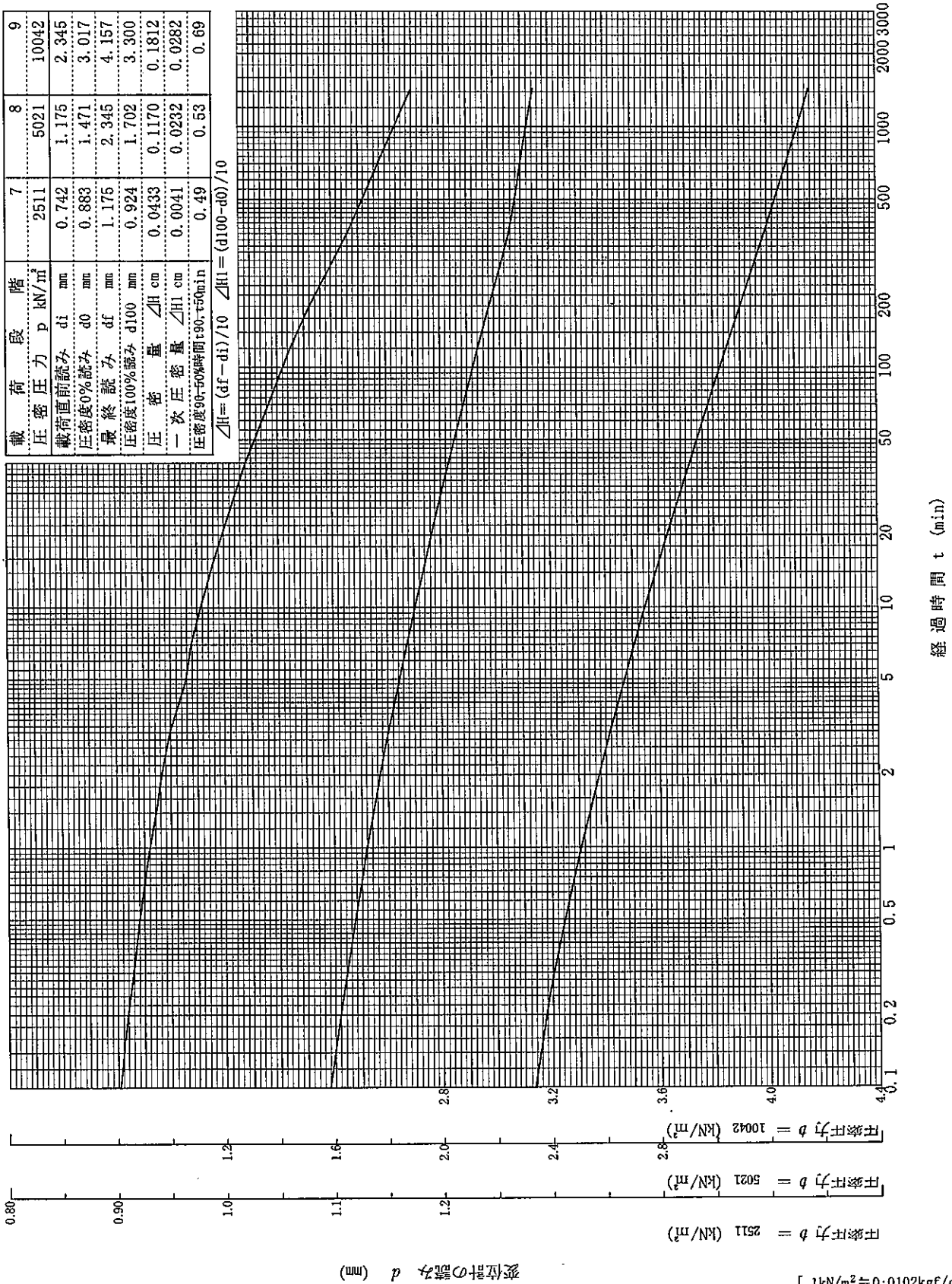
平成18年8月19日～

試料番号(深さ) S6-6 (22.50～23.25m)

試験者

載荷段階	7	8	9
圧密圧力 p (kN/m <sup>2</sup> )	2511	5021	10042
載荷直前読み di (mm)	0.742	1.175	2.345
圧密度0%読み d0 (mm)	0.883	1.471	3.017
最終読み df (mm)	1.175	2.345	4.157
圧密度100%読み d100 (mm)	0.924	1.702	3.300
圧缩量 ΔH (cm)	0.0433	0.1170	0.1812
一次圧缩量 ΔH1 (cm)	0.0041	0.0232	0.0282
圧密度90-95%時間 t90-95 (min)	0.49	0.53	0.69

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



[ 1kN/m<sup>2</sup> ≈ 0.0102kgf/cm<sup>2</sup> ]

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) S6-6 (22.50~23.25m)

試験者

試験機 No.			供 試 体	直 径 $D$ cm	4.240	初 期 状 態	含水比 $w_0$ %	42.2
最低~最高室温	°C			断 面 積 $A$ cm <sup>2</sup>	14.12		間隙比 $e_0$ , 体積比 $f_0$	1.160
土質名称	砂質シルト (低粘性限界)			高 さ $H_0$ cm	2.000		湿潤密度 $\rho_l$ g/cm <sup>3</sup>	1.768
土粒子の密度 $\rho_s$ g/cm <sup>3</sup>	2.686			質 量 $m_0$ g	49.93		飽和度 $S_{r0}$ %	97.7
液性限界 $w_L$ %	46.3			伊乾燥質量 $m_s$ g	35.12		圧縮指数 $C_c$	0.65
塑性限界 $w_P$ %	36.5			実質高さ $H_s$ cm	0.9259		圧密降伏応力 $P_c$ kN/m <sup>2</sup>	3415
載荷 段階	圧密圧力 $P$ kN/m <sup>2</sup>	圧力増分 $\Delta P$ kN/m <sup>2</sup>		圧 密 量 $\Delta H$ cm	供試体高さ $H$ cm		平均供試体高さ $\bar{H}$ cm	圧縮ひずみ $\Delta \epsilon = \Delta H / H \times 100\%$
0	0.0			2.0000				1.160
		39.2	0.0014		1.9993	0.070	1.79E-05	
1	39.2			1.9986				1.158
		39.2	0.0036		1.9968	0.180	4.60E-05	
2	78.5			1.9950				1.155
		78.5	0.0052		1.9924	0.261	3.33E-05	
3	157			1.9898				1.149
		157	0.0150		1.9823	0.757	4.83E-05	
4	314			1.9748				1.133
		314	0.0169		1.9663	0.859	2.74E-05	
5	628			1.9579				1.115
		628	0.0315		1.9421	1.622	2.59E-05	
6	1255			1.9264				1.081
		1255	0.0433		1.9047	2.273	1.81E-05	
7	2511			1.8831				1.034
		2511	0.1170		1.8246	6.412	2.56E-05	
8	5021			1.7661				0.907
		5021	0.1812		1.6755	10.815	2.16E-05	
9	10042			1.5849				0.712
		-10003	-0.0836		1.6267	-5.139	5.14E-06	
10	39.2			1.6685				0.802
載荷 段階	平均圧密圧力 $\bar{p}$ kN/m <sup>2</sup>	$t_{90}, t_{50}$ min	圧密係数 $c_v$ cm <sup>2</sup> /d	透水係数 $k$ cm/s	一次圧密量 $\Delta H_1$ cm	一次圧密比 $r = \Delta H_1 / \Delta H$	補正圧密係数 $c'_v = r c_v$ cm <sup>2</sup> /d	透水係数 $k'$ cm/s
0								
1	19.6	0.17	7168	1.46E-07	0.0009	0.642	4604	9.37E-08
2	55.5	0.18	6941	3.62E-07	0.0012	0.334	2320	1.21E-07
3	111	0.17	6929	2.62E-07	0.0012	0.231	1601	6.05E-08
4	222	0.24	4974	2.73E-07	0.0050	0.331	1648	9.03E-08
5	444	0.23	5123	1.59E-07	0.0017	0.103	528	1.64E-08
6	888	0.25	4654	1.37E-07	0.0022	0.070	326	9.57E-09
7	1775	0.49	2263	4.66E-08	0.0041	0.094	212	4.37E-09
8	3550	0.53	1899	5.51E-08	0.0232	0.198	376	1.09E-08
9	7101	0.69	1246	3.05E-08	0.0282	0.156	194	4.75E-09
10								

特記事項

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

$$[1 \text{ kN/m}^2 \approx 0.102 \text{ kgf/cm}^2]$$

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

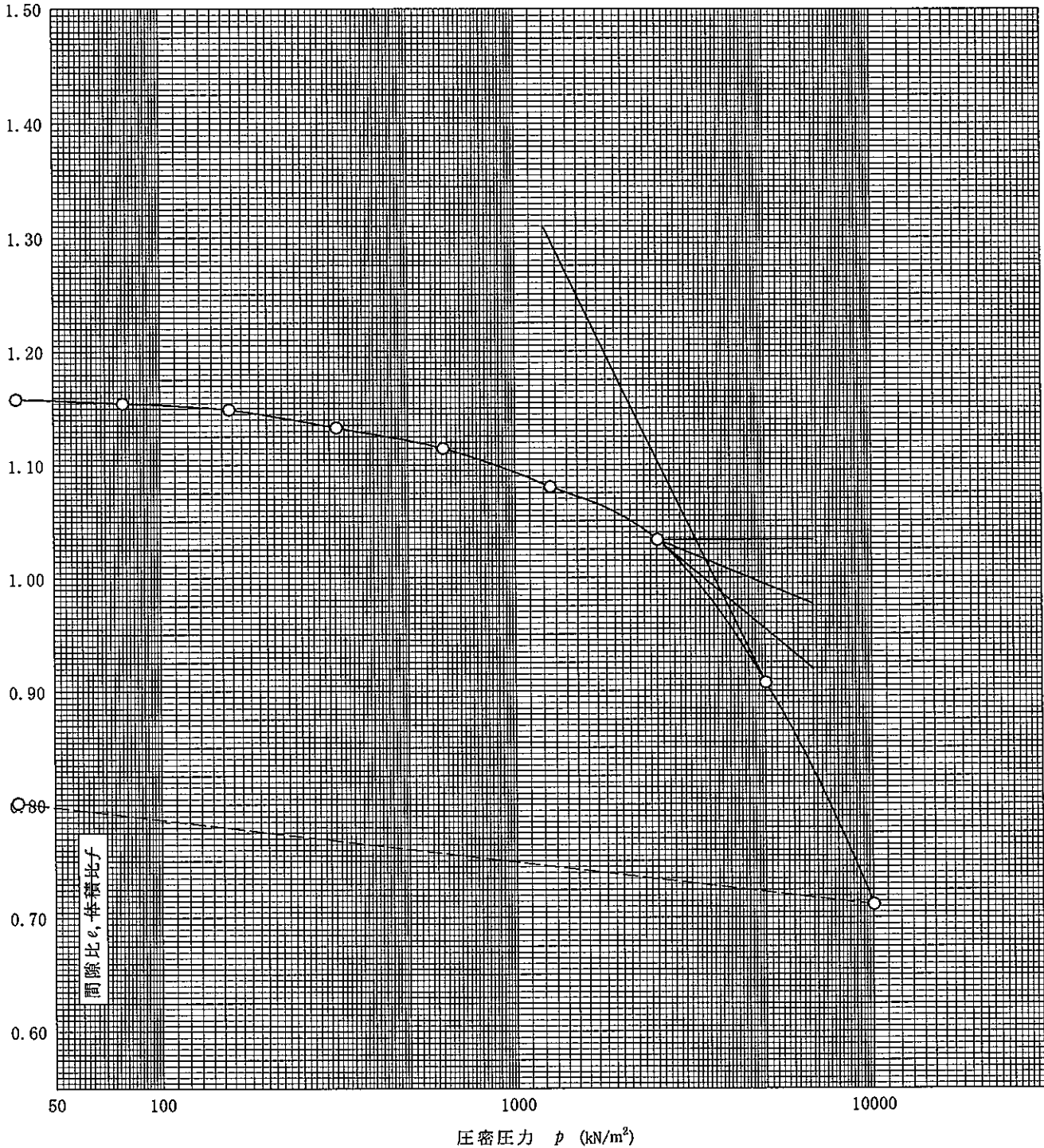
試験年月日

平成18年8月21日

試料番号(深さ) S6-6 (22.50~23.25m)

試験者

土粒子の密度 $\rho_s$ g/cm <sup>3</sup>	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 <sup>2</sup>	ひずみ速度 <sup>1)</sup> %/min
2.686	46.3	36.5	42.2	1.160	0.65	3415	



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<sup>2</sup> ≒ 0.102kgf/cm<sup>2</sup> ]

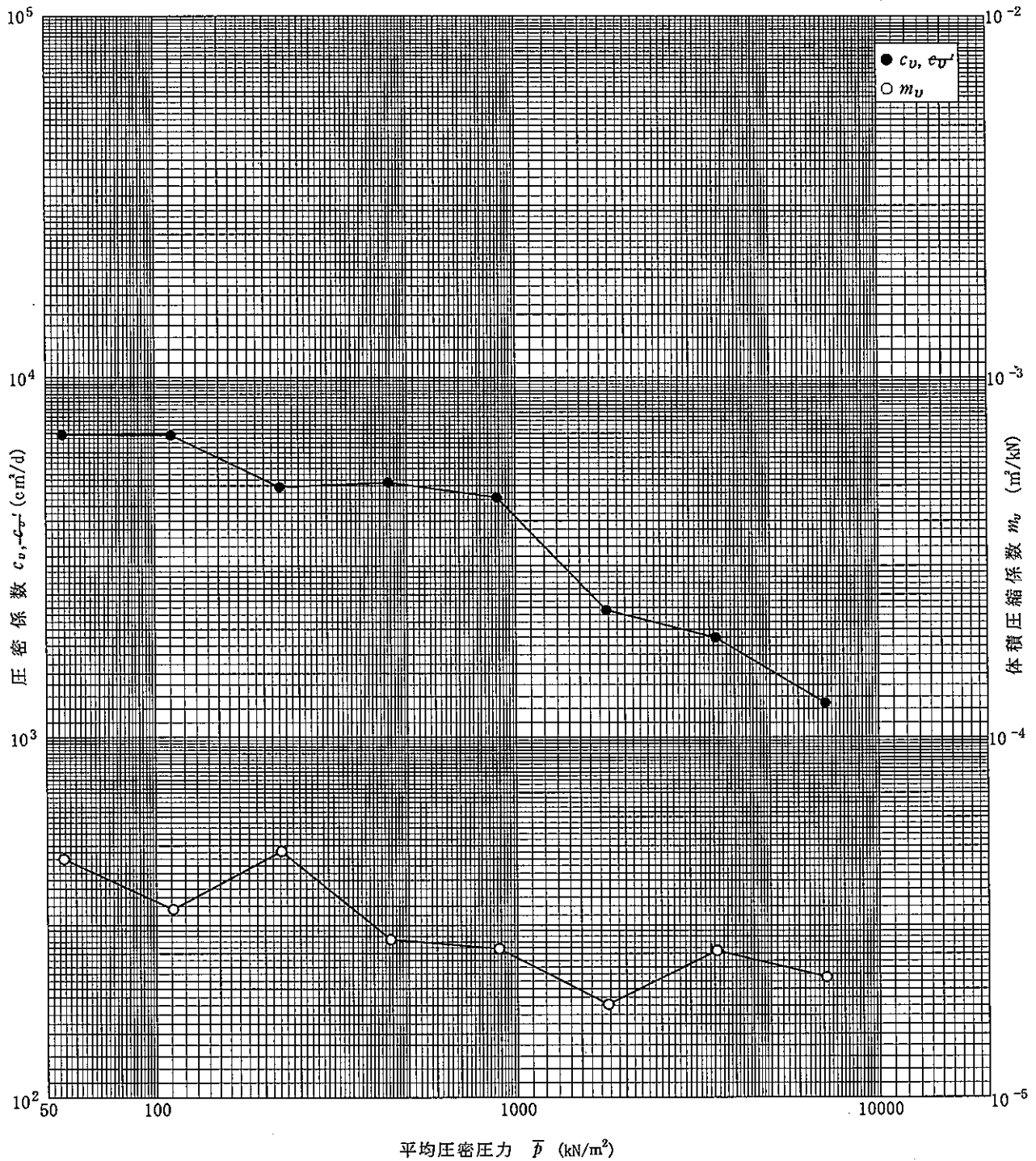
調査件名 18豊洲新市場地質調査及び地盤等解析業務

試験年月日

平成18年8月21日

試料番号(深さ) S6-6 (22.50~23.25m)

試験者



特記事項

JIS A 1216  
JGS 0511

土の一軸圧縮試験 (強度・変形特性)

調査件名 18豊洲新市場地質調査及び地盤等解析業務

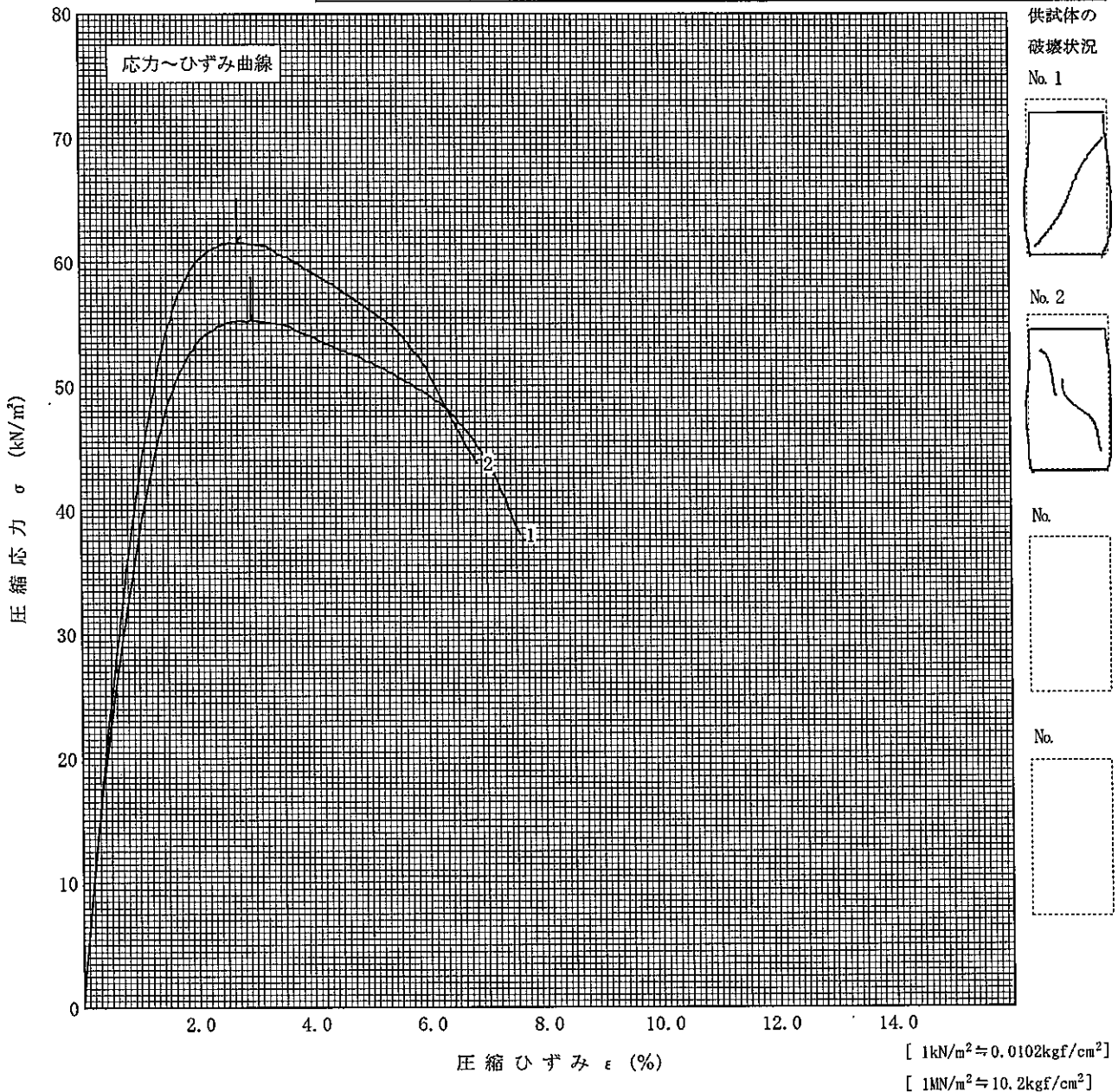
試験年月日

平成18年8月22日

試料番号(深さ) S6-2 (8.00~8.85m)

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 $w_L^{1)}$ %	62.9	試料の状態	乱さない	乱さない
塑性限界 $w_p^{1)}$ %	38.3	高さ $H_0$ cm	6.94	6.96
ひずみ速度 %/min	1.0	直径 $D_0$ cm	3.52	3.52
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	104.50	104.25	
	湿潤密度 $\rho_t$ g/cm <sup>3</sup>	1.547	1.539	
	含水比 $w$ %	79.7	78.9	
	一軸圧縮強さ $q_u$ kN/m <sup>2</sup>	55.3	61.6	
	破壊ひずみ $\epsilon_f$ %	3.0	2.7	
	変形係数 $E_{50}^{1)}$ MN/m <sup>2</sup>	4.30	4.71	
	鋭敏比 $S_t^{1)}$			



調査件名 18豊洲新市場地質調査及び地盤等解析業務

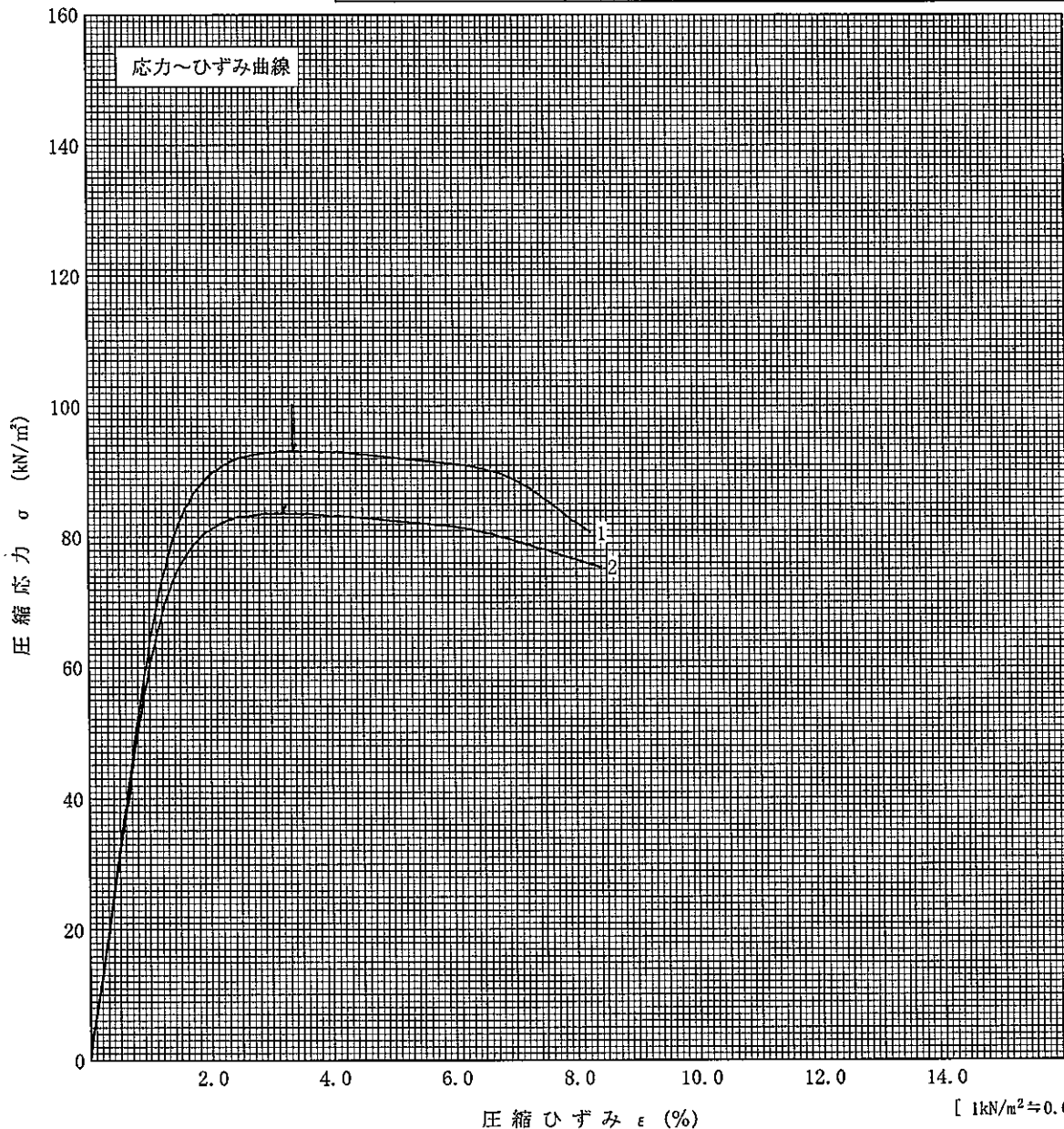
試験年月日

平成18年8月22日

試料番号(深さ) S6-3 (10.50~11.35m)

試験者

土質名称	シルト (低液性限界)	供試体 No.	1	2		
液性限界 $w_L^{1)}$ %	41.5	試料の状態	乱さない	乱さない		
塑性限界 $w_P^{1)}$ %	27.5	高さ $H_0$ cm	6.96	6.96		
ひずみ速度 %/min	1.0	直径 $D_0$ cm	3.51	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	116.90	114.82		
		湿潤密度 $\rho_t$ g/cm <sup>3</sup>	1.736	1.715		
		含水比 $w$ %	48.6	50.4		
		一軸圧縮強さ $q_u$ kN/m <sup>2</sup>	93.2	83.7		
		破壊ひずみ $\epsilon_f$ %	3.4	3.2		
		変形係数 $E_{50}^{1)}$ MN/m <sup>2</sup>	6.54	6.32		
		鋭敏比 $S_t^{1)}$				



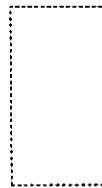
供試体の  
破壊状況  
No. 1



No. 2



No.



No.



[ 1kN/m<sup>2</sup> ≒ 0.0102kgf/cm<sup>2</sup> ]

[ 1MN/m<sup>2</sup> ≒ 10.2kgf/cm<sup>2</sup> ]

調査件名 18豊洲新市場地質調査及び地盤等解析業務

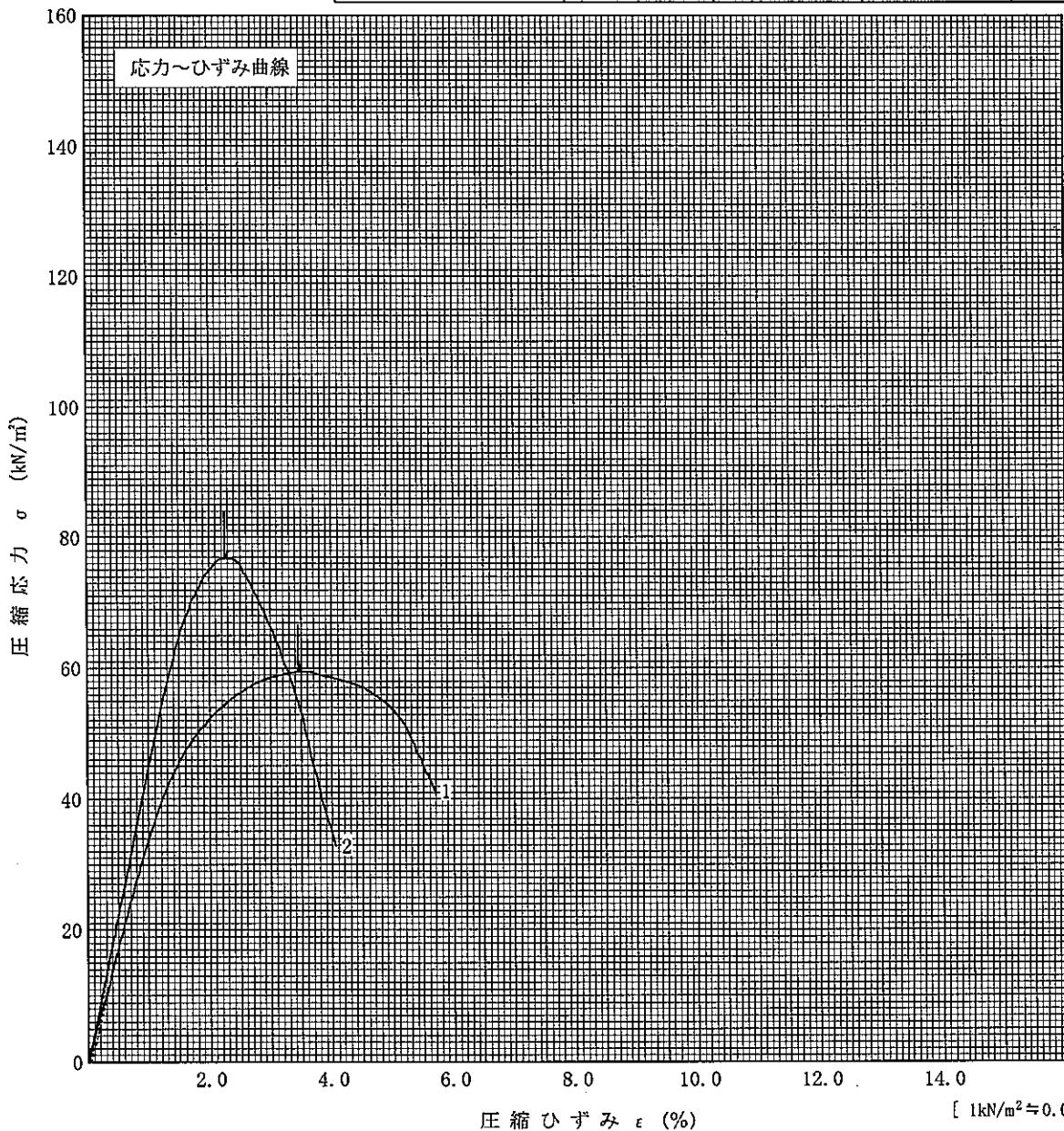
試験年月日

平成18年8月22日

試料番号(深さ) S6-4 (15.50~16.25m)

試験者

土質名称	硬まじりシルト質砂 (圧縮性限界)	供試体 No.	1	2
液性限界 $w_L^{1)}$ %	42.5	試料の状態	乱さない	乱さない
塑性限界 $w_P^{1)}$ %	26.8	高さ $H_0$ cm	6.97	6.96
ひずみ速度 %/min	1.0	直径 $D_0$ cm	3.51	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		124.72	125.99
	湿潤密度 $\rho_t$ g/cm <sup>3</sup>		1.849	1.881
	含水比 $w$ %		34.1	33.2
	一軸圧縮強さ $q_u$ kN/m <sup>2</sup>		59.5	76.8
	破壊ひずみ $\epsilon_f$ %		3.4	2.2
	変形係数 $E_{50}^{1)}$ MN/m <sup>2</sup>		3.70	4.68
	鋭敏比 $S_c^{1)}$			



供試体の  
破壊状況

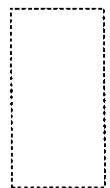
No. 1



No. 2



No.



No.



[ 1kN/m<sup>2</sup> ≒ 0.0102kgf/cm<sup>2</sup> ]

[ 1MN/m<sup>2</sup> ≒ 10.2kgf/cm<sup>2</sup> ]

JIS A 1216  
JGS 0511

土の一軸圧縮試験 (強度・変形特性)

調査件名 18豊洲新市場地質調査及び地盤等解析業務

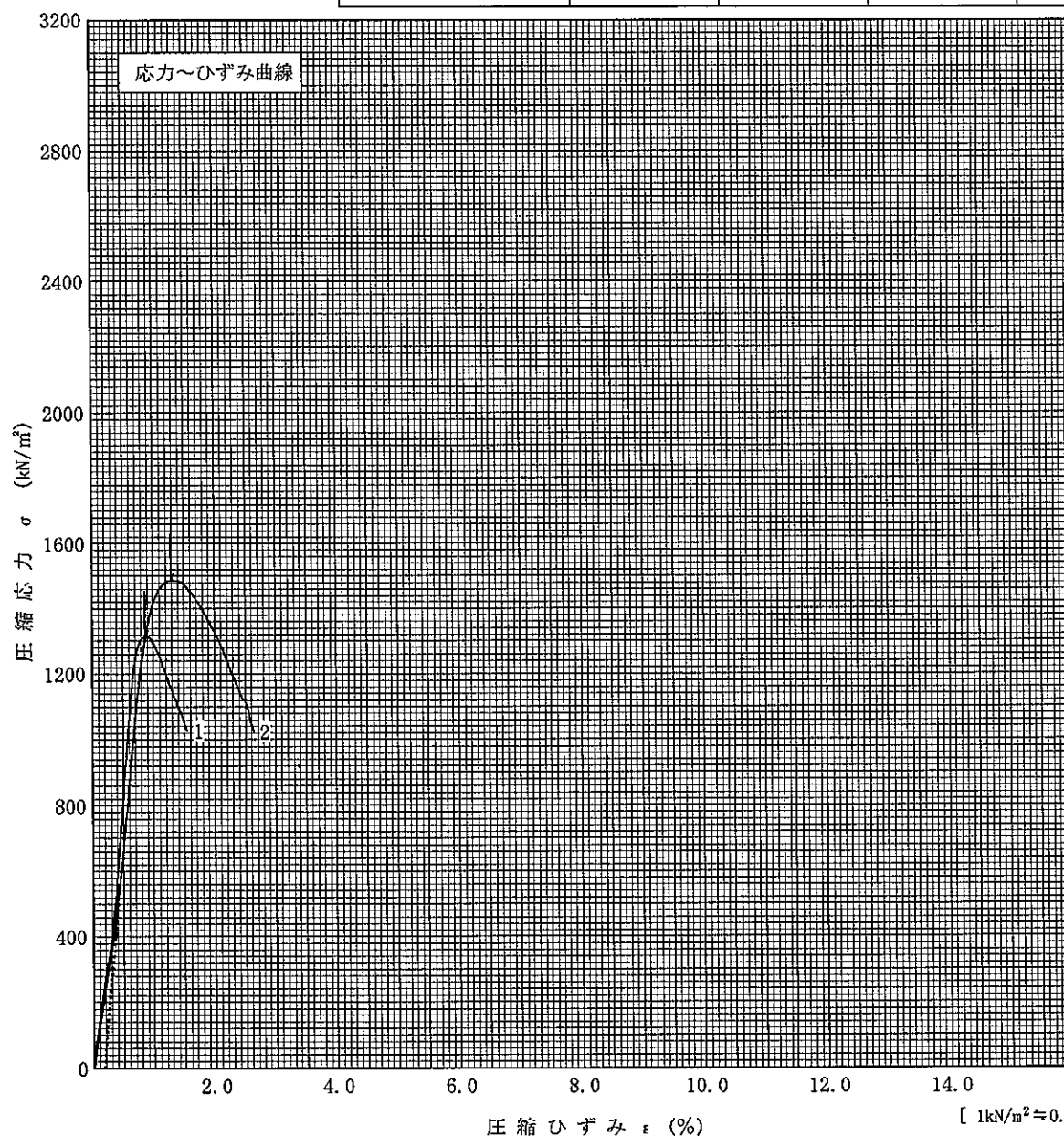
試験年月日

平成18年8月22日

試料番号(深さ) S6-6 (22.50~23.25m)

試験者

土質名称	砂質シルト (低液性限界)	供試体 No.	1	2
液性限界 $w_L^{1)}$ %	46.3	試料の状態	乱さない	乱さない
塑性限界 $w_P^{1)}$ %	36.5	高さ $H_0$ cm	6.96	6.98
ひずみ速度 %/min	1.0	直径 $D_0$ cm	3.51	3.53
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		121.96	123.34
	湿潤密度 $\rho_t$ g/cm <sup>3</sup>		1.811	1.806
	含水比 $w$ %		39.1	41.5
	一軸圧縮強さ $q_u$ kN/m <sup>2</sup>		1313	1488
	破壊ひずみ $\epsilon_f$ %		0.7	1.1
	変形係数 $E_{50}^{1)}$ MN/m <sup>2</sup>		252	203
	鋭敏比 $S_r^{1)}$			



供試体の  
破壊状況

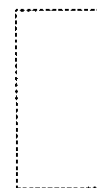
No. 1



No. 2



No.



No.



[ 1kN/m<sup>2</sup> ≒ 0.0102kgf/cm<sup>2</sup> ]

[ 1MN/m<sup>2</sup> ≒ 10.2kgf/cm<sup>2</sup> ]