

土の一面せん断試験 [CU, CD] (圧密・せん断過程)

調査件名 SYSTEM21 最高級プロフェッショナル土質調査解析ソフト  
 長年の実績で信頼と安定したソフトを実現

試験年月日 2020年 3月 21日

試料番号(深さ) S1-1(3.00m~3.70m)

試験者 佐藤 一朗

供試体	No.	1	直径 $D$ cm	6.00	質量・含水比	試験前		炉乾燥後
	高さ $H_0$ cm	2.00	断面積 $A$ cm <sup>2</sup>	28.27		容器 No.	S-1	T-2
作製方法	乱さない			(供試体+容器)質量 g		134.43	91.02	
試験機 No.	2	型式	改良型	容器質量 g		36.75	25.33	
圧密圧力 $\sigma_c$ kN/m <sup>2</sup>	1.00			質量 g		$m_0$ 97.68	$m_s$ 65.69	
せん断速度 mm/min	0.10			含水比 $w_0$ %	48.7			

圧密過程				せん断過程						
測定時刻	経過時間	圧密量の読み	圧密量 $\Delta H$ mm	測定時刻 または 経過時間	せん断変位 $D$ mm	せん断応力		垂直変位または垂直応力		
	$t$				$\frac{1}{100}$ mm	荷重計の読み	応力 $\tau$ kN/m <sup>2</sup>	変位計の読み (荷重計の読み)	変位 $\Delta H$ mm (応力 $\sigma$ kN/m <sup>2</sup> )	
09:33	0	40	0.000	0 min	0	0	0.00	33.1	0.98	
	0.1	55.7	0.157		5	11.3	0.17	32.7	0.97	
	0.15	54.8	0.148	1 min	10	15.7	0.24	31.6	0.94	
	0.25	57.1	0.171		25	21.1	0.32	30.0	0.89	
	0.5	59.4	0.194	4 min	40	25.8	0.39	28.3	0.84	
09:34	1	64.1	0.241	6 min	60	29.6	0.45	26.9	0.80	
	1.5	66.4	0.264	8 min	80	33.1	0.50	25.3	0.75	
09:35	2	68.7	0.287	10 min	100	34.7	0.52	23.6	0.70	
09:36	3	73.3	0.333		125	35.8	0.54	23.2	0.69	
09:38	5	78.0	0.380	15 min	150	37.7	0.57	22.2	0.66	
09:40	7	80.3	0.403		175	37.6	0.57	21.5	0.64	
09:43	10	82.6	0.426	20 min	200	36.3	0.55	20.9	0.62	
09:48	15	84.9	0.449		225	34.3	0.52	20.5	0.61	
09:53	20	84.9	0.449	25 min	250	33.1	0.50	19.9	0.59	
10:03	30	87.2	0.472		275	31.8	0.48	19.5	0.58	
10:13	40	87.2	0.472	30 min	300	30.7	0.46	18.9	0.56	
10:33	60	87.2	0.472		325	30.2	0.46	18.5	0.55	
10:38	65	87.3	0.473	35 min	350	29.8	0.45	18.5	0.55	
10:43	70	87.4	0.474		372	29.6	0.45	17.8	0.53	
10:48	75	87.5	0.475	40 min	400	29.4	0.44	17.2	0.51	
含水比による)	容器 No.	1	2	3		425	29.1	0.44	17.5	0.52
	$m_a$ g	57.21	58.63	59.63	45 min	450	29.0	0.44	17.5	0.52
	$m_b$ g	52.35	54.23	54.15		475	28.7	0.43	17.5	0.52
	$m_c$ g	32.13	35.12	33.13	50 min	500	28.5	0.43	16.8	0.50
	$w_0$ %	24.0	23.0	26.1		501	28.3	0.43	16.7	0.50
平均値 $w_0$ %						502	28.2	0.43	16.9	0.50
荷重計	せん断力		垂直力			503	28.3	0.43	18.2	0.54
	No.	2022	1024			504	28.6	0.43	18.3	0.54
	容量 N	100	200			505	28.7	0.43	18.4	0.55
	較正係数 kN/m <sup>2</sup> /目盛	0.0151	0.0297			506	28.9	0.44	18.5	0.55

特記事項

1) 試験後に供試体の炉乾燥質量を測定しない場合、 $m_s$ は次式から求める。

$$m_s = \frac{m_0}{1 + w_0/100} \text{ ただし、} w_0 \text{ は削りくずによる含水比}$$

1-A  
1-B  
1-C

土の一面せん断試験 [CU, CD] (圧密・せん断過程)

調査件名 SYSTEM21 最高級プロフェッショナル土質調査解析ソフト  
 長年の実績で信頼と安定したソフトを実現

試験年月日 2020年 3月 21日

試料番号(深さ) S1-1(3.00m~3.70m)

試験者 佐藤 一朗

供試体	No.	2	直径 $D$ cm	6.00	質量・含水比	試験前		炉乾燥後		
	高さ $H_0$ cm	2.00	断面積 $A$ cm <sup>2</sup>	28.27		容器 No.	S-2	容器 No.	T-2	
作製方法	乱さない				(供試体+容器)質量 g	133.29	(供試体+容器)質量 g	92.50		
試験機 No.	2	型式	改良型		容器質量 g	35.78	容器質量 g	26.57		
圧密圧力 $\sigma_c$ kN/m <sup>2</sup>	2.00				質量 g	$m_0$ 97.51	質量 g	$m_s$ 65.93		
せん断速度 mm/min	0.10				含水比 $w_0$ %	47.9				
圧密過程				せん断過程						
測定時刻	経過時間 $t$	圧密量の読み	圧密量 $\Delta H$ mm	測定時刻 または 経過時間	せん断変位 $D$ $\frac{1}{100}$ mm	せん断応力 荷重計の読み 応力 $\tau$ kN/m <sup>2</sup>		垂直変位または垂直応力 変位計の読み 荷重計の読み 変位 $\Delta H$ mm 応力 $\sigma$ kN/m <sup>2</sup>		
10:00	0	40	0.000	0 min	0	0	0.00	66.8	1.98	
	0.1	66.4	0.264		5	14.2	0.21	64.6	1.92	
	0.15	71.0	0.310	1 min	10	20.4	0.31	63.0	1.87	
	0.25	78.0	0.380		25	26.7	0.40	59.9	1.78	
	0.5	89.5	0.495	4 min	40	30.5	0.46	55.7	1.65	
10:01	1	101.1	0.611	6 min	60	34.9	0.53	53.9	1.60	
	1.5	110.4	0.704	8 min	80	38.2	0.58	52.1	1.55	
10:02	2	119.6	0.796	10 min	100	39.7	0.60	50.4	1.50	
10:03	3	131.2	0.912		125	41.6	0.63	48.9	1.45	
10:05	5	145.1	1.051	15 min	150	43.4	0.66	48.1	1.43	
10:07	7	159.0	1.190		175	44.0	0.66	46.3	1.38	
10:10	10	168.2	1.282	20 min	200	43.8	0.66	45.7	1.36	
10:15	15	175.2	1.352		225	44.0	0.66	45.2	1.34	
10:20	20	177.5	1.375	25 min	250	43.5	0.66	44.1	1.31	
10:30	30	179.8	1.398		275	43.0	0.65	42.5	1.26	
10:40	40	179.8	1.398	30 min	300	42.2	0.64	41.5	1.23	
11:00	60	182.1	1.421		325	41.0	0.62	40.6	1.21	
				35 min	350	40.3	0.61	39.5	1.17	
					375	39.4	0.59	38.5	1.14	
				40 min	400	38.5	0.58	37.1	1.10	
含水比による)	容器 No.	4	5	6		425	38.2	0.58	35.9	1.07
	$m_a$ g	53.36	54.23	57.32	45 min	450	37.7	0.57	35.3	1.05
	$m_b$ g	49.48	49.87	52.20		475	37.7	0.57	35.3	1.05
	$m_c$ g	31.03	30.13	30.14	50 min	500	37.5	0.57	35.2	1.05
	$w_0$ %	21.0	22.1	23.2						
荷重計		せん断力		垂直力						
No.		2022		1024						
容量 N		100		200						
較正係数 kN/m <sup>2</sup> /目盛		0.0151		0.0297						

特記事項

1) 試験後に供試体の炉乾燥質量を測定しない場合、 $m_s$ は次式から求める。

$$m_s = \frac{m_0}{1 + w_0/100} \text{ ただし、} w_0 \text{ は削りくずによる含水比}$$

2-A

2-B

2-C

土の一面せん断試験 [CU, CD] (圧密・せん断過程)

調査件名 SYSTEM21 最高級プロフェッショナル土質調査解析ソフト  
 長年の実績で信頼と安定したソフトを実現

試験年月日 2020年 3月 21日

試料番号(深さ) S1-1(3.00m~3.70m)

試験者 佐藤 一朗

供試体	No.	3	直径 $D$ cm	6.00	質量・含水比	試験前		炉乾燥後	
	高さ $H_0$ cm	2.00	断面積 $A$ cm <sup>2</sup>	28.27		容器 No.	S-3	T-3	
	作製方法	乱さない				(供試体+容器)質量 g	134.32	91.15	
試験機	No.	2	型式	改良型	容器質量 g	36.60	25.30		
圧密圧力 $\sigma_c$ kN/m <sup>2</sup>	3.00			質量	質量 g	$m_0$ 97.72	$m_s$ 65.85		
せん断速度 mm/min	0.10				含水比 $w_0$ %	48.4			

圧密過程				せん断過程						
測定時刻	経過時間 $t$	圧密量の読み	圧密量 $\Delta H$ mm	測定時刻 または 経過時間	せん断変位 $D$ mm	せん断応力		垂直変位または垂直応力		
						荷重計の読み	応力 $\tau$ kN/m <sup>2</sup>	変位計の読み (荷重計の読み)	変位 $\Delta H$ mm (応力 $\sigma$ kN/m <sup>2</sup> )	
08:20	0	40	0.000	0 min	0	0	0.00	100.5	2.98	
	0.1	89.5	0.495		5	21.1	0.32	99.4	2.95	
	0.15	98.8	0.588	1 min	10	29.1	0.44	97.7	2.90	
	0.25	108.1	0.681		25	46.1	0.70	93.6	2.78	
	0.5	124.3	0.843	4 min	40	54.1	0.82	88.3	2.62	
08:21	1	149.7	1.097	6 min	60	59.3	0.90	82.8	2.46	
	1.5	165.9	1.259	8 min	80	62.3	0.94	75.8	2.25	
08:22	2	182.1	1.421	10 min	100	63.7	0.96	72.0	2.14	
08:23	3	207.6	1.676		125	64.8	0.98	69.9	2.08	
08:25	5	237.7	1.977	15 min	150	64.9	0.98	68.6	2.04	
08:27	7	263.1	2.231		175	64.3	0.97	67.3	2.00	
08:30	10	279.4	2.394	20 min	200	63.2	0.95	65.2	1.94	
08:35	15	286.3	2.463		225	62.6	0.95	62.6	1.86	
08:40	20	288.6	2.486	25 min	250	62.1	0.94	60.9	1.81	
08:50	30	288.6	2.486		272	61.7	0.93	59.9	1.78	
09:00	40	288.6	2.486	30 min	300	61.7	0.93	58.8	1.75	
09:20	60	288.6	2.486		325	61.3	0.93	58.5	1.74	
				35 min	350	61.4	0.93	57.4	1.70	
					375	61.3	0.93	55.9	1.66	
				40 min	400	61.3	0.93	53.9	1.60	
含水比による)	容器 No.	7	8	9		425	61.3	0.93	53.2	1.58
	$m_a$ g	58.63	59.77	58.68	45 min	450	61.3	0.93	52.2	1.55
	$m_b$ g	54.23	55.62	54.72		475	61.3	0.93	51.6	1.53
	$m_c$ g	35.29	36.35	38.22	50 min	500	60.7	0.92	51.0	1.51
	平均値 $w_0$ %	23.2	21.5	24.0						
荷重計	せん断力		垂直力							
	No.	2023		1024						
	容量 N	100		200						
	較正係数 kN/m <sup>2</sup> /目盛	0.0151		0.0297						

特記事項

1) 試験後に供試体の炉乾燥質量を測定しない場合、 $m_s$ は次式から求める。

$$m_s = \frac{m_0}{1 + w_0/100} \text{ ただし、} w_0 \text{ は削りくずによる含水比}$$

3-AYYY  
 3-BKK  
 3-CMM

土の一面せん断試験 [CU, CD] (圧密・せん断過程)

調査件名 SYSTEM21 最高級プロフェッショナル土質調査解析ソフト  
長年の実績で信頼と安定したソフトを実現

試験年月日 2020年 3月 21日

試料番号(深さ) S1-1(3.00m~3.70m)

試験者 佐藤 一朗

供試体	No.	4	直径 $D$ cm	6.00	質量・含水比	試験前		炉乾燥後	
	高さ $H_0$ cm	2.00	断面積 $A$ cm <sup>2</sup>	28.27		容器 No.	S-4	T-4	
	作製方法	乱さない				(供試体+容器)質量 g	133.59	90.26	
試験機	No.	2	型式	改良型	容器質量 g	36.32	25.33		
圧密圧力 $\sigma_c$ kN/m <sup>2</sup>		4.00			質量 g	$m_0$ 97.27	$m_s$ 64.93		
せん断速度 mm/min		0.10			含水比 $w_0$ %	49.8			

圧密過程				せん断過程						
測定時刻	経過時間 $t$	圧密量の読み	圧密量 $\Delta H$ mm	測定時刻 または 経過時間	せん断変位 $D$ mm	せん断応力		垂直変位または垂直応力		
						荷重計の読み	応力 $\tau$ kN/m <sup>2</sup>	変位計の読み (荷重計の読み)	変位 $\Delta H$ mm (応力 $\sigma$ kN/m <sup>2</sup> )	
10:35	0	40	0.000	0 min	0	0	0.00	134.7	4.00	
	0.1	110.0	0.700		5	25.3	0.38	132.0	3.92	
	0.15	122.0	0.820	1 min	10	52.3	0.79	130.3	3.87	
	0.25	134.5	0.945		25	68.9	1.04	127.3	3.78	
	0.5	157.0	1.170	4 min	40	76.8	1.16	124.6	3.70	
10:36	1	190.5	1.505	6 min	60	84.2	1.27	121.2	3.60	
	1.5	215.0	1.750	8 min	80	88.7	1.34	117.8	3.50	
10:37	2	234.7	1.947	10 min	100	91.5	1.38	115.2	3.42	
10:38	3	266.5	2.265		125	93.4	1.41	110.4	3.28	
10:40	5	307.5	2.675	15 min	150	94.8	1.43	108.1	3.21	
10:42	7	329.1	2.891		175	95.4	1.44	100.9	3.00	
10:45	10	344.4	3.044	20 min	200	94.7	1.43	94.7	2.81	
10:50	15	354.9	3.149		225	94.0	1.42	93.7	2.78	
10:55	20	359.3	3.193	25 min	250	92.7	1.40	86.1	2.56	
11:05	30	363.3	3.233		275	92.6	1.40	86.1	2.56	
11:15	40	365.2	3.252	30 min	300	92.6	1.40	86.1	2.56	
11:35	60	368.2	3.282		325	92.5	1.40	82.1	2.44	
				35 min	350	92.1	1.39	82.1	2.44	
					375	90.6	1.37	82.0	2.44	
				40 min	400	89.4	1.35	81.9	2.43	
含水比による)	容器 No.	10	11	12		425	87.5	1.32	73.9	2.19
	$m_a$ g	56.37	57.46	58.10	45 min	450	86.1	1.30	73.9	2.19
	$m_b$ g	52.30	55.32	53.78		475	84.3	1.27	73.9	2.19
	$m_c$ g	35.21	35.12	33.25	50 min	500	83.4	1.26	73.1	2.17
	$w_0$ %	23.8	10.6	21.0						
平均値 $w_0$ %										
荷重計	せん断力		垂直力							
	No.	2022	1024							
	容量 N	100	200							
	校正係数 kN/m <sup>2</sup> /目盛	0.0151	0.0297							

特記事項

1) 試験後に供試体の炉乾燥質量を測定しない場合、 $m_s$ は次式から求める。

$$m_s = \frac{m_0}{1 + w_0/100} \text{ ただし、} w_0 \text{ は削りくずによる含水比}$$

4-A

4-B

4-C



# 土の一面せん断試験 [CU, CD] (せん断過程)

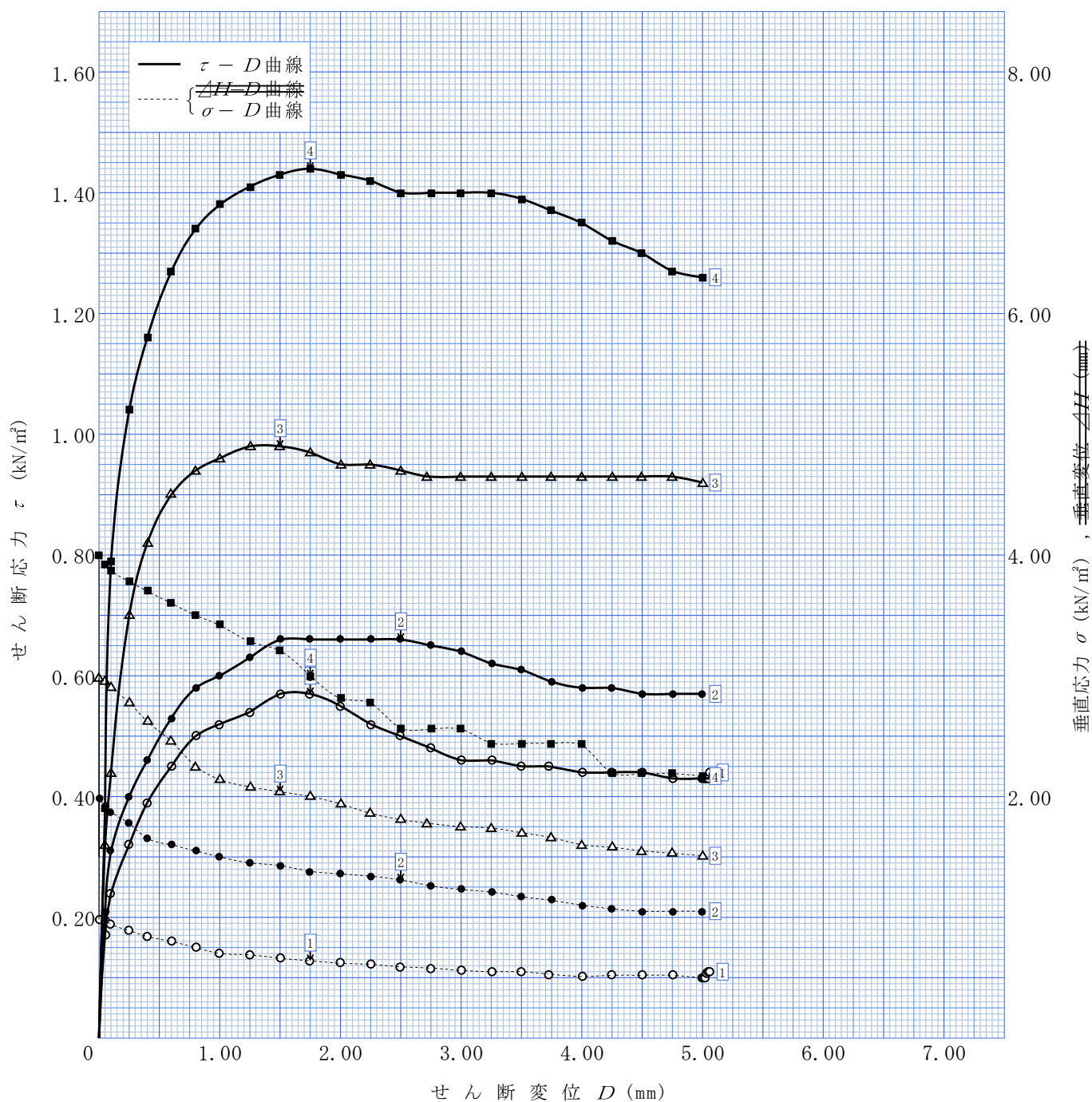
調査件名 SYSTEM21 最高級プロフェッショナル土質調査解析ソフト  
 長年の実績で信頼と安定したソフトを実現

試験年月日 2020年 3月 21日

試料番号(深さ) S1-1(3.00m~3.70m)

試験者 佐藤 一郎

土質名称		粘土質砂質礫				せん断速度 mm/min		0.10		特記事項
供試体 No.		1	2	3	4					
圧密圧力 $\sigma_c$	kN/m <sup>2</sup>	1.00	2.00	3.00	4.00					2222
せん断力最大時	せん断強さ $\tau_f$	0.57	0.66	0.98	1.44					3333
	せん断変位 $D_f$	1.75	2.50	1.50	1.75					4444
	垂直応力 $\sigma_f$	0.64	1.31	2.04	3.00					5555
	垂直変位 $\Delta H$	-	-	-	-					6666
	間隙比 $e_f$	0.867	0.770	0.671	0.617					7777



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

