

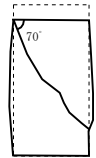

土の一軸圧縮試験 (初期状態, 軸圧縮過程)

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 2021年 7月 20日

試料番号(深さ) S1-1(3.0m~3.7m) 新SIS入力例

試験者 佐藤 一郎

ひずみ速度%/min		1.0		荷重計No.		5		ひずみ速度%/min		1.0		荷重計No.		5		
荷重計容量 N		500		校正係数KN/目盛		3.797		荷重計容量 N		500		校正係数KN/目盛		3.797		
供 試 体	No. 1-1	試料の状態		乱さない				供 試 体	No. 1-2	試料の状態		乱さない				
	直径	34.90		34.95		34.80			直径	34.90		34.90		34.90		
	高さ	78.950		80.08		80.15			高さ	79.95		80.00		80.00		
	平均直径 $D_0$ mm	34.88		断面積 $A_0$ mm <sup>2</sup>		$9.56 \times 10^2$			平均直径 $D_0$ mm	34.90		断面積 $A_0$ mm <sup>2</sup>		$9.57 \times 10^2$		
	平均高さ $H_0$ mm	79.73		質量 $m$ g		118.8			平均高さ $H_0$ mm	79.98		質量 $m$ g		118.2		
含 水 比	容器No.	1		2		3		供試体の破壊状況 	容器No.	4		5		6		供試体の破壊状況 
	$m_a$ g	76.34		78.32		77.18			$m_a$ g	77.17		78.22		75.88		
	$m_b$ g	63.40		62.37		63.05			$m_b$ g	62.15		63.28		64.47		
	$m_c$ g	32.126		35.123		33.125			$m_c$ g	31.025		30.125		30.139		
	$w$ %	41.38		58.54		47.22			$w$ %	48.26		45.06		33.24		
平均値 $w$ %		49.047				42.187										
圧縮量 $\Delta H$ mm	圧縮ひずみ $\epsilon$ %	荷重計の読み		圧縮力 $P$ N	圧縮応力 $\sigma$ kN/m <sup>2</sup>	圧縮量 $\Delta H$ mm	圧縮ひずみ $\epsilon$ %	荷重計の読み		圧縮力 $P$ N	圧縮応力 $\sigma$ kN/m <sup>2</sup>					
0	0.00	0		0.0	0.0	0	0.00	0		0.0	0.0					
0.3	0.38	2.1		8.0	8.3	0.4	0.50	2.3		8.7	9.0					
0.6	0.75	4.6		17.5	18.2	0.7	0.88	6.2		23.5	24.3					
0.9	1.13	9.9		37.6	38.9	1.1	1.38	11.4		43.3	44.6					
1.1	1.38	14.6		55.4	57.2	1.4	1.75	16.9		64.2	65.9					
1.4	1.76	18.9		71.8	73.8	1.8	2.25	21.9		83.2	85.0					
1.7	2.13	22.0		83.5	85.5	2.2	2.75	25.5		96.8	98.4					
2.0	2.51	24.1		91.5	93.3	2.5	3.13	27.9		105.9	107.2					
2.3	2.88	25.2		95.7	97.2	2.9	3.63	29.7		112.8	113.6					
2.6	3.26	25.8		98.0	99.2	3.2	4.00	30.7		116.6	117.0					
2.9	3.64	26.1		99.1	99.9	3.6	4.50	31.6		120.0	119.7					
3.2	4.01	26.1		99.1	99.5	4.0	5.00	31.7		120.4	119.5					
3.4	4.26	26.0		98.7	98.8	4.3	5.38	31.5		119.6	118.3					
3.7	4.64	25.6		97.2	97.0	4.7	5.88	30.9		117.3	115.4					
4.0	5.02	25.1		95.3	94.7	5.0	6.25	29.8		113.2	110.9					
4.3	5.39	24.3		92.3	91.3	5.4	6.75	27.8		105.6	102.9					
4.6	5.77	23.3		88.5	87.2	5.8	7.25	26.0		98.7	95.7					
4.9	6.15	22.3		84.7	83.1	6.1	7.63	24.6		93.4	90.2					
5.2	6.52	21.2		80.5	78.7	6.5	8.13	23.5		89.2	85.6					
5.5	6.90	19.9		75.6	73.6	6.8	8.50	22.6		85.8	82.0					
5.7	7.15	18.5		70.2	68.2	7.2	9.00	21.5		81.6	77.6					

特記事項

硬質粘土では、一軸圧縮試験で、せん断破壊せず引張り破壊をすることがある。  
高有機質土では、一軸圧縮試験中にかなりの排水が生じる。

$$\sigma = \frac{P}{A_0}(1 - \epsilon/100) \times 10^3$$

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

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 2021年 7月 20日

試料番号(深さ) S1-1(3.0m~3.7m) 新SIS入力例

試験者 佐藤 一郎

ひずみ速度%/min		1.0		荷重計 No.		5		ひずみ速度%/min		1.0		荷重計 No.		8	
荷重計容量 N		500		校正係数KN/目盛		3.797		荷重計容量 N		250		校正係数KN/目盛		1.519	
供 試 体	No. 1-3	試料の状態			乱さない			供 試 体	No. 1-4	試料の状態			練返した		
	直径	34.90		34.90	34.90		直径		34.85		34.90	34.90			
	高さ	79.95		80.00	80.00		高さ		80.00		79.95	80.00			
	平均直径 $D_0$ mm	34.90		断面積 $A_0$ mm <sup>2</sup>	9.57×10 <sup>2</sup>		平均直径 $D_0$ mm		34.88		断面積 $A_0$ mm <sup>2</sup>	9.56×10 <sup>2</sup>			
	平均高さ $H_0$ mm	79.98		質量 $m$ g	118.2		平均高さ $H_0$ mm		79.98		質量 $m$ g	117.8			
含 水 比	容器No.	7		8	9		供試体の破壊状況	容器No. <td colspan="2">10</td> <td>11</td> <td colspan="2">12</td> <th rowspan="6">供試体の破壊状況</th>	10		11	12		供試体の破壊状況	
	$m_a$ g	77.64		77.36	75.20			$m_a$ g	81.34		69.82	79.58			
	$m_b$ g	63.47		62.47	61.66			$m_b$ g	67.27		61.07	60.75			
	$m_c$ g	35.287		36.352	38.217			$m_c$ g	35.212		35.121	33.252			
	$w$ %	50.28		57.01	57.76			$w$ %	43.89		33.72	68.48			
	平均値 $w$ %			55.017				平均値 $w$ %			48.697				
圧縮量 $\Delta H$ mm	圧縮ひずみ $\epsilon$ %	荷重計の読み		圧縮力 $P$ N	圧縮応力 $\sigma$ kN/m <sup>2</sup>	圧縮量 $\Delta H$ mm	圧縮ひずみ $\epsilon$ %	荷重計の読み		圧縮力 $P$ N	圧縮応力 $\sigma$ kN/m <sup>2</sup>				
0	0.00	0		0.0	0.0	0	0.00	0		0.0	0.0				
0.5	0.63	2.1		8.0	8.3	0.3	0.38	0.2		0.3	0.3				
1.0	1.25	5.6		21.3	22.0	0.7	0.88	0.8		1.2	1.2				
1.5	1.88	9.9		37.6	38.6	1.0	1.25	1.0		1.5	1.5				
2.0	2.50	14.1		53.5	54.5	1.3	1.63	1.2		1.8	1.9				
2.5	3.13	18.2		69.1	69.9	1.6	2.00	1.4		2.1	2.2				
3.0	3.75	22.0		83.5	84.0	2.0	2.50	1.7		2.6	2.7				
3.5	4.38	24.9		94.5	94.4	2.3	2.88	1.6		2.4	2.4				
4.0	5.00	26.3		99.9	99.2	2.6	3.25	1.8		2.7	2.7				
4.5	5.63	26.7		101.4	100.0	2.9	3.63	2.0		3.0	3.0				
5.0	6.25	26.7		101.4	99.3	3.3	4.13	2.1		3.2	3.2				
5.4	6.75	26.4		100.2	97.6	3.6	4.50	2.3		3.5	3.5				
5.9	7.38	25.8		98.0	94.8	3.9	4.88	2.5		3.8	3.8				
6.4	8.00	25.1		95.3	91.6	4.2	5.25	2.8		4.3	4.3				
6.9	8.63	24.3		92.3	88.1	4.6	5.75	3.2		4.9	4.8				
7.4	9.25	23.3		88.5	83.9	4.9	6.13	3.4		5.2	5.1				
7.9	9.88	22.3		84.7	79.8	5.2	6.50	3.6		5.5	5.4				
8.4	10.50	21.1		80.1	74.9	5.6	7.00	3.8		5.8	5.6				
8.9	11.13	20.1		76.3	70.9	5.9	7.38	4.0		6.1	5.9				
9.4	11.75	18.9		71.8	66.2	6.2	7.75	4.2		6.4	6.2				
9.9	12.38	18.0		68.3	62.5	6.5	8.13	4.4		6.7	6.4				
						6.9	8.63	4.7		7.1	6.8				
						7.2	9.00	5.1		7.7	7.3				
						7.5	9.38	5.3		8.1	7.7				
						7.8	9.75	5.5		8.4	7.9				
						8.2	10.25	5.7		8.7	8.2				
						8.5	10.63	6.0		9.1	8.5				
						8.8	11.00	6.1		9.3	8.7				
						9.1	11.38	6.4		9.7	9.0				
						9.5	11.88	6.7		10.2	9.4				
						9.8	12.25	7.1		10.8	9.9				

特記事項

供試体に圧縮が加わらないように、上部加圧板を密着させる。

ひずみが15%過ぎてもピークが得られない場合は15%での応力を一軸圧縮強さとする。 [1kN/m<sup>2</sup> ≒ 0.0102kgf/cm<sup>2</sup>]

$$\sigma = \frac{P}{A_0}(1 - \epsilon/100) \times 10^3$$

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 2021年 7月 20日

試料番号(深さ) S1-1(3.0m~3.7m) 新SIS入力例

試験者 佐藤 一郎

土質名称	細粒分まじり礫(G-F)	供試体 No.	1-1	1-2	1-3	1-4
液性限界 $w_L$ (%)	41.71	試料の状態	乱さない	乱さない	乱さない	練返した
塑性限界 $w_p$ (%)	28.95	高さ $H_0$ mm	79.73	79.98	79.98	79.98
ひずみ速度 %/min	1.0	直径 $D_0$ mm	34.88	34.90	34.90	34.88
特記事項 1) 必要に応じて記載する。 $E_{50} = \frac{q_u}{\frac{2}{\epsilon_{50}} / 10}$ 混入物がある場合は、その位置によっては圧縮強さに大きな影響を及ぼす。 毎分1%の圧縮速度を基準とする供試体の作製は、含水比の変化を避けるため手際よく行う。 供試体としては、拘束力を受けずに自立できるものでなければならず主として不粘土が対象。	質量 $m$ g	118.8	118.2	118.2	117.8	
	湿潤密度 $\rho_t$ Mg/m <sup>3</sup>	1.559	1.544	1.544	1.541	
	含水比 $w$ %	49.047	42.187	55.017	48.697	
	一軸圧縮強さ $q_u$ kN/m <sup>2</sup>	100	120	100	10	
	破壊ひずみ $\epsilon_f$ %	3.2	4.4	5.1	12.0	
	変形係数 $E_{50}$ MN/m <sup>2</sup>	5.8	4.4	2.6		
鋭敏比 $S_t$	10.0	12.0	10.0			

