

JIS A 1218 JGS 0311	土の透水試験 (定水位, 変水位)	
------------------------	-------------------	--

調査件名 ○○地区土質調査  
SI

試験年月日 平成 17年 7月 30日

試料番号 (深さ) No.1-1

試験者 石田太郎

試料	土質名称		透水円筒	容器 No.	600
	最大粒径 mm			内径 $D_n$ cm	10
	土粒子の密度 $\rho_s$ g/cm <sup>3</sup>			長さ $L_n$ cm	12.73
スタンドパイプ <sup>1)</sup>	内径 cm		質量 $m_2$ <sup>2)</sup> g	5015	
	断面積 $a$ cm <sup>2</sup>			試験用水	水道水

供試体作製, 飽和方法 供試体は、JGS T 711の呼び名Aによって作成し水浸脱気法により飽和度を高めた。

供試体寸法	供試体 No.	1	供試体の状態	試験前	試験後 <sup>3)</sup>	
	直径 $D$ cm	10.000		(供試体+透水円筒) 質量 $m_1$ g	6796.0	5877.8
	断面積 $A$ cm <sup>2</sup>	78.540		供試体質量 $m = m_1 - m_2$ g	1781.0	862.8
	長さ $L$ cm	12.730		湿潤密度 $\rho_t = m/V$ g/cm <sup>3</sup>	1.781	0.863
	体積 $V$ cm <sup>3</sup>	999.8		乾燥密度 $\rho_d = \rho_t / (1+w/100)$ g/cm <sup>3</sup>	1.535	0.500
				間隙比 $e = (\rho_s / \rho_d) - 1$	0.754	4.386
		飽和度 $S_r = w\rho_s / (e\rho_w)$ %	57.1	44.5		

含水比		試験前			試験後 <sup>3)</sup>	
	容器 No.	601	602	603	25	
	$m_a$ g	357.50	380.20	335.60	75.00	
	$m_b$ g	323.02	345.00	301.45	55.00	
	$m_c$ g	107.50	110.30	100.60	27.43	
	$w, w_f$ %	15.999	14.998	17.003	72.543	
	平均値 %	16.000			72.543	

測定 No.		1	2	3	4	5
測定開始時刻 $t_1$		09:10:00	10:15:00	09:20:00		
測定終了時刻 $t_2$		09:15:00	10:20:00	09:25:00		
測定時間 $t_2 - t_1$ s		300	300	300		
定水位	水位差 $h$ cm	6.0	6.0	6.0		
	透水量 $Q$ cm <sup>3</sup>	290.0	280.0	275.0		
	$T^\circ\text{C}$ に対する透水係数 $k_T$ <sup>4)</sup> cm/s	2.61E-2	2.52E-2	2.48E-2		
変水位	時刻 $t_1$ における水位差 $h_1$ cm					
	時刻 $t_2$ における水位差 $h_2$ cm					
	$T^\circ\text{C}$ に対する透水係数 $k_T$ <sup>5)</sup> cm/s					
測定時の水温 $T$ °C		20.0	20.0	20.0		
温度補正係数 $\eta_T / \eta_{15}$		0.880	0.880	0.880		
15°Cに対する透水係数 $k_{15}$ cm/s		2.30E-2	2.22E-2	2.18E-2		
代表値 $k_{15}$ cm/s		2.23E-2				

特記事項

試料の保水性が小さいため、試験後の供試体質量と含水比の測定を省略した

1) 変水位試験の場合

2) 透水円筒, 底板, シール材などを含む。

3) 保水性の小さい試料は測定を省いてよい。

$$4) k_T = \frac{L}{h} \cdot \frac{Q}{A(t_2 - t_1)}$$

$$5) k_T = 2.303 \frac{aL}{A(t_2 - t_1)} \cdot \log \frac{h_1}{h_2}$$

$$k_{15} = k_T \cdot \eta_T / \eta_{15}$$