

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

調査件名 ○○排水樋管地質調査業務 試験年月日

試料番号 (深さ) No.1-1 試験者 地盤 太郎

試料	土質名称	粘土まじり砂	透水円筒	容器 No.	600
	最大粒径 mm	53		内径 D_n cm	10.000
	土粒子の密度 ρ_s g/cm ³	2.875		長さ L_n cm	12.730
スタンドパイプ ¹⁾	内径 cm		質量 m_2 ²⁾ g	5015.0	
	断面積 a cm ²			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 ³⁾	
	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 ²	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 ³	1.781	0.863
	体積 V cm ³	999.8		乾燥密度 $\rho_d = \rho_t / (1+w/100)$ g/cm ³	1.535	0.495
				間隙比 $e = (\rho_s / \rho_d) - 1$	0.873	4.808
				飽和度 $S_r = w\rho_s / (e\rho_w)$ %	52.7	44.5

含水比		試験前			試験後 ³⁾		
	容器 No.	601	602	603			
	m_a g	357.50	380.20	335.60	74.00	75.00	76.00
	m_b g	323.02	345.00	301.45	53.00	55.00	56.00
	m_c g	107.50	110.30	100.60	28.00	27.43	26.00
	w, w_f %	15.999	14.998	17.003	84.000	72.543	66.667
	平均値 %	16.000			74.403		

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 ³	290.0	280.0	275.0		
	$T^\circ\text{C}$ に対する透水係数 k_T ⁴⁾ m/s	2.61E-4	2.52E-4	2.48E-4		
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 ⁵⁾ m/s					
測定時の水温 T °C		20.0	20.0	20.0		
温度補正係数 η_T / η_{15}		0.880	0.880	0.880		
15°Cに対する透水係数 k_{15} m/s		2.30E-4	2.22E-4	2.18E-4		
代表値 k_{15} m/s		2.23E-4				

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) $k_T = \frac{L}{h} \cdot \frac{Q}{A(t_2 - t_1)} \times \frac{1}{100}$
 - 5) $k_T = 2.303 \frac{aL}{A(t_2 - t_1)} \cdot \log \frac{h_1}{h_2} \times \frac{1}{100}$
- $k_{15} = k_T \cdot \eta_T / \eta_{15}$