

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

調査件名 _____ 試験年月日 令和 3年 9月 24日

試料番号 (深さ) 0349-001 試験者 鈴森 俊希

試料	土質名称		透水円筒	容器 No.	1
	最大粒径 mm			内径 D_n cm	10.00
	土粒子の密度 ρ_s g/cm ³			長さ L_n cm	12.73
スタンドパイプ ¹⁾	内径 cm	1.98		質量 m_2 ²⁾ g	2404.5
	断面積 a cm ²	3.08		試験用水	脱気水

供試体作製, 飽和方法 吸水脱気

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	9.02		(供試体+透水円筒) 質量 m_1 g	3490.2	3572.0
	断面積 A cm ²	63.90		供試体質量 $m = m_1 - m_2$ g	1085.7	1167.5
	長さ L cm	10.03		湿潤密度 $\rho_s = m/V$ g/cm ³	1.694	1.822
	体積 V cm ³	640.9		乾燥密度 $\rho_d = \rho_s / (1+w/100)$ g/cm ³	1.503	1.513
				間隙比 $e = (\rho_s / \rho_d) - 1$		
		飽和度 $S_r = w\rho_s / (e\rho_w)$ %				

含水比	試験前			試験後 ³⁾		
	容器 No.	630		487		
	m_a g	150.86		1184.47		
	m_b g	142.02		1001.86		
	m_c g	72.47		107.53		
	w, w_r %	12.7		20.4		
平均値 %	12.7			20.4		

測定 No.		1	2	3	4	5
測定開始時刻 t_1						
測定終了時刻 t_2						
測定時間 $t_2 - t_1$ s		900	900	900	900	900
定水位	水位差 h cm					
	透水量 Q cm ³					
	$T^\circ\text{C}$ に対する透水係数 k_T ⁴⁾ m/s					
変水位	時刻 t_1 における水位差 h_1 cm	20.5	21.3	24.0	20.0	19.5
	時刻 t_2 における水位差 h_2 cm	10.0	10.9	12.0	9.9	9.9
	$T^\circ\text{C}$ に対する透水係数 k_T ⁵⁾ m/s	3.86E-6	3.60E-6	3.72E-6	3.78E-6	3.64E-6
測定時の水温 T °C		19.4	19.4	19.4	19.4	19.4
温度補正係数 η_T / η_{15}		0.893	0.893	0.893	0.893	0.893
15°Cに対する透水係数 k_{15} m/s		3.45E-6	3.21E-6	3.32E-6	3.38E-6	3.25E-6
代表値 k_{15} m/s		3.32E-6				

特記事項

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

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

調査件名 _____ 試験年月日 令和 3年 9月 24日

試料番号 (深さ) 0348-001 試験者 鈴森 俊希

試料	土質名称		透水円筒	容器 No.	1
	最大粒径 mm			内径 D_n cm	10.00
	土粒子の密度 ρ_s g/cm ³			長さ L_n cm	12.73
スタンドパイプ ¹⁾	内径 cm	1.98		質量 m_2 ²⁾ g	2474.3
	断面積 a cm ²	3.08		試験用水	脱気水

供試体作製, 飽和方法 吸水脱気

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	8.76		(供試体+透水円筒) 質量 m_1 g	3490.3	3606.4
	断面積 A cm ²	60.27		供試体質量 $m = m_1 - m_2$ g	1016.0	1132.1
	長さ L cm	10.29		湿潤密度 $\rho_s = m/V$ g/cm ³	1.638	1.825
	体積 V cm ³	620.2		乾燥密度 $\rho_d = \rho_s / (1+w/100)$ g/cm ³	1.463	1.471
				間隙比 $e = (\rho_s / \rho_d) - 1$		
		飽和度 $S_r = w\rho_s / (e\rho_w)$ %				

含水比	試験前			試験後 ³⁾		
	容器 No.	609		479		
	m_a g	182.10		1206.76		
	m_b g	170.34		993.19		
	m_c g	72.33		107.03		
	w, w_r %	12.0		24.1		
平均値 %	12.0			24.1		

測定 No.		1	2	3	4	5
測定開始時刻 t_1						
測定終了時刻 t_2						
測定時間 $t_2 - t_1$ s		300	300	300	300	300
定水位	水位差 h cm					
	透水量 Q cm ³					
	$T^\circ\text{C}$ に対する透水係数 k_T ⁴⁾ m/s					
変水位	時刻 t_1 における水位差 h_1 cm	19.0	18.5	18.5	19.0	19.0
	時刻 t_2 における水位差 h_2 cm	6.5	6.4	6.4	6.6	6.5
	$T^\circ\text{C}$ に対する透水係数 k_T ⁵⁾ m/s	1.88E-5	1.86E-5	1.86E-5	1.85E-5	1.88E-5
測定時の水温 T °C		19.4	19.4	19.4	19.4	19.4
温度補正係数 η_T / η_{15}		0.893	0.893	0.893	0.893	0.893
15°Cに対する透水係数 k_{15} m/s		1.68E-5	1.66E-5	1.66E-5	1.65E-5	1.68E-5
代表値 k_{15} m/s		1.67E-5				

特記事項

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

