

調査件名 はがねどの材料試験

試験年月日 平成 27年 5月 29日

試料番号 (深さ) はがねど

試験者 増本和美



試料	土質名称		透水円筒	容器 No.	22
	最大粒径 mm	53		内径 D_m cm	10.000
	土粒子の密度 ρ_s g/cm ³	2.731		長さ L_m cm	12.700
スタンドパイプ ¹⁾	内径 cm	0.500		質量 $m_2^{2)}$ g	2120.3
	断面積 a cm ²	0.196		試験用水	脱気水

供試体作製, 飽和方法 自然含水比状態、最大乾燥密度の90%に締固める
上部からの通水

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	3917.6	
	断面積 A cm ²	78.540		供試体質量 $m = m_1 - m_2$ g	1797.3	
	長さ L cm	12.700		湿潤密度 $\rho_t = m/V$ g/cm ³	1.802	
	体積 V cm ³	997.5		乾燥密度 $\rho_d = \rho_t / (1+w/100)$ g/cm ³	1.463	
				間隙比 $e = (\rho_s / \rho_d) - 1$	0.867	
				飽和度 $S_r = w\rho_s / (e\rho_w)$ %	73.1	

含水比		試験前			試験後 ³⁾	
	容器 No.					
	m_a g					
	m_b g					
	m_c g					
	w, w_f %	23.6	23.4	22.5		
平均値 %	23.2					

測定 No.		1	2	3	4	5
測定開始時刻	t_1	08:30:00	09:15:00	10:00:00	10:45:00	11:30:00
測定終了時刻	t_2	09:15:00	10:00:00	10:45:00	11:30:00	12:15:00
測定時間	$t_2 - t_1$ s	2700	2700	2700	2700	2700
定水位	水位差 h cm					
	透水量 Q cm ³					
	T°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	162.5	148.5	137.4	126.1	114.9
	時刻 t_2 における水位差 h_2 cm	148.5	137.4	126.1	114.9	102.5
	T°Cに対する透水係数 $k_T^{5)}$ m/s	1.06E-8	9.12E-9	1.01E-8	1.09E-8	1.34E-8
測定時の水温	T °C	21.5	21.5	21.5	21.5	21.5
温度補正係数	η_T / η_{15}	0.849	0.849	0.849	0.849	0.849
15°Cに対する透水係数	k_{15} m/s	9.00E-9	7.74E-9	8.57E-9	9.25E-9	1.14E-8
代表値	k_{15} m/s	9.19E-9				

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