

調査件名 ○○地区土質調査  
S I

試験年月日 平成 17年 7月 30日

試験者 石田 太郎

試料番号 (深さ)		T1-1 (1.00~1.80m)			T1-2 (2.00~2.80m)		
ピクノメーター No.		276	51	298	341	34	33
ピクノメーターの質量 $m_f$ g		50.274	56.936	48.311	51.132	55.789	58.556
(蒸留水+ピクノメーター) 質量 $m'_f$ g		162.900	166.011	160.151	162.696	163.519	171.715
$m'_f$ をはかったときの蒸留水の温度 $T'$ °C		23	23	23	23	22	22
$T'$ °Cにおける蒸留水の密度 $\rho_w(T')$ g/cm <sup>3</sup>		0.9975	0.9975	0.9975	0.9975	0.9978	0.9978
(試料+蒸留水+ピクノメーター) 質量 $m_b$ g		172.898	175.873	170.338	172.320	173.106	181.357
$m_b$ をはかったときの内容物の温度 $T$ °C		22	22	22	22	22	22
$T$ °Cにおける蒸留水の密度 $\rho_w(T)$ g/cm <sup>3</sup>		0.9978	0.9978	0.9978	0.9978	0.9978	0.9978
温度 $T$ °Cの蒸留水を満たしたときの (蒸留水+ピクノメーター) 質量 $m_a$ g		162.934	166.044	160.185	162.730	163.519	171.715
試料の 炉乾燥質量	容器 No.	276	51	298	341	34	33
	(炉乾燥質量+容器) 質量 g	66.273	72.769	64.656	66.599	71.260	74.125
炉乾燥質量	容器質量 g	50.274	56.936	48.311	51.132	55.789	58.556
	$m_s$ g	15.999	15.833	16.345	15.467	15.471	15.569
土粒子の密度 $\rho_s$ g/cm <sup>3</sup>		2.645	2.631	2.634	2.626	2.624	2.621
平均値 $\rho_s$ g/cm <sup>3</sup>		2.637			2.624		

試料番号 (深さ)		D1-1 (5.00~5.80m)			D1-2 (6.60~7.30m)		
ピクノメーター No.		298	309	276	257	288	33
ピクノメーターの質量 $m_f$ g		48.311	51.178	50.274	46.424	50.446	58.556
(蒸留水+ピクノメーター) 質量 $m'_f$ g		160.151	157.244	162.900	162.260	164.394	171.715
$m'_f$ をはかったときの蒸留水の温度 $T'$ °C		23	23	23	23	23	22
$T'$ °Cにおける蒸留水の密度 $\rho_w(T')$ g/cm <sup>3</sup>		0.9975	0.9975	0.9975	0.9975	0.9975	0.9978
(試料+蒸留水+ピクノメーター) 質量 $m_b$ g		170.256	167.036	172.585	172.631	174.440	181.464
$m_b$ をはかったときの内容物の温度 $T$ °C		13	13	13	13	13	13
$T$ °Cにおける蒸留水の密度 $\rho_w(T)$ g/cm <sup>3</sup>		0.9994	0.9994	0.9994	0.9994	0.9994	0.9994
温度 $T$ °Cの蒸留水を満たしたときの (蒸留水+ピクノメーター) 質量 $m_a$ g		160.364	157.446	163.115	162.481	164.611	171.896
試料の 炉乾燥質量	容器 No.	298	309	276	257	288	33
	(炉乾燥質量+容器) 質量 g	64.128	66.451	65.379	62.769	66.256	73.917
炉乾燥質量	容器質量 g	48.311	51.178	50.274	46.424	50.446	58.556
	$m_s$ g	15.817	15.273	15.105	16.345	15.810	15.361
土粒子の密度 $\rho_s$ g/cm <sup>3</sup>		2.668	2.686	2.679	2.637	2.642	2.650
平均値 $\rho_s$ g/cm <sup>3</sup>		2.678			2.643		

特記事項

$$m_a = \frac{\rho_w(T)}{\rho_w(T')} \times (m'_f - m_f) + m_f$$

$$\rho_s = \frac{m_s}{m_s + (m_a - m_b)} \times \rho_w(T)$$