

② 21.528g

231.829

80.40

235.965

20:1.6

7.7

2.5/20

変水頭法による飽和透水係数測定用データシート

試料名 クボシ土 採土地

採土月日 2010年5月10日 $P_b=0.85$ 採土深さ cm

実験月日 年 月 日 実験者名 池田 正 1 545

試料番号	K126 (R1-2)	K126	A21	D35	
サンプラー内径(cm)	1				
	2				
	3				
	平均	D	5.0		
サンプラー断面積(cm ²)	$A=\pi D^2/4$	19.635			
サンプラー質量(g) (J/LTEL)	W_0	80.40	83.45	81.37	
サンプラー全長(cm)	L_1	5.1	5.1		
試料上端深さ(cm)	1				
	2				
	3				
	4				
	5				
	平均	L_2		0.99125	
試料土長(cm)	$l=L_1-L_2$	5.1	5.49125	4.68	
試料体積(cm ³)	$V=A \times l$	100 cm ³	106.839		
(サンプラー+湿土)質量(g)	$W_w+W_s+W_0$	219.44	201.678	192.22	
スタンドパイプ内径(cm)	d	0.375	0.760	0.760	
スタンドパイプ断面積(cm ²)	a	0.11045	0.4536	0.4536	
上水位(cm)	h_1	34.7	33.9	33.8	
下水位(cm)	h_2	24.7	23.8	23.8	
時間(s)	1回目	63.63	29.2	57.2	
	2回目	63.68	29.0	57.4	
	3回目	64.26	29.3	57.9	
	4回目	64.27	29.3	58.0	
	5回目	64.37	29.6	58.36	
	平均	t	64.042	29.28	57.752
$\ln(h_1/h_2)$					
透水係数(cm/s)	$k(*)$	1.532×10^{-7}	1.509×10^{-3}	6.592×10^{-4}	
水温(°C)	23°C	23	23	23	
水温補正係数 (p.93の図5.4)	$C=\mu_w/\mu_w^{20}$	0.8195	0.8195	0.8195	
20°C透水係数(cm/s)	$k_{20}^{20}=k \times C$	1.248×10^{-7}	1.237×10^{-4}	5.402×10^{-4}	
(サンプラー+乾土)質量(g)	W_s+W_0				
含水比	W_w/W_s				
乾土質量(g)	W_s				
乾燥密度(g/cm ³)	W_s/V				
備考					

(*) $k = (a/lAt) \ln(h_1/h_2)$
 注: lnは自然対数, logは常用対数

A21
 5.385
 5.385
 5.575
 5.92
 5.49125

変水頭法による飽和透水係数測定用データシート

試料名 下土

採土地 _____

採土月日 2010年5月 日

採土深さ _____ cm

実験月日 _____ 年 月 日

実験者名 4 野

試料番号		G26	D33	255	
サンプラー内径(cm)	1				
	2				
	3				
	平均	D			
サンプラー断面積(cm ²)	A=πD ² /4	19.63	19.63	19.63	
サンプラー質量(g)	W ₀	79.33	81.29	72.53	
サンプラー全長(cm)	L ₁	5.10	5.10	5.10	
試料上端深さ(cm)	1	0			
	2	0			
	3	0			
	4	0			
	5	0			
	平均	L ₂	0		
試料土長(cm)	l = L ₁ - L ₂	5.10			
試料体積(cm ³)	V = A × l	100.13			
(サンプラー+湿土)質量(g)	W _w + W _s + W ₀	183.995			
スタンドパイプ内径(cm)	d	0.91			
スタンドパイプ断面積(cm ²)	a	0.4902			
上水位(cm)	h ₁	35.8	35.8	35.8	35.8 (39.1)
下水位(cm)	h ₂	25.7	25.7	25.7	25.7 (29.02)
時間(s)	1回目	7.93	4.34	1.18	
	2回目	1.87	4.31	1.21	
	3回目	2.03	4.46	1.31	
	4回目	2.00	4.43	1.21	
	5回目	1.87	4.50	1.21	
	平均	t	1.934	4.414	1.224
ln(h ₁ /h ₂)	$\frac{h_1 - h_2}{h_2}$	0.3509	0.3509	0.3509	
透水係数(cm/s)	k (*)	0.0231 / 0.0289	0.01012 / 0.0112	0.03652 / 0.03867	
水温(°C)		23°C			
水温補正係数 (p.93の図5.4)	C = μ _t / μ ₂₀				
20°C透水係数(cm/s)	k ₂₀ = k × C				
(サンプラー+乾土)質量(g)	W _s + W ₀				
含水比	W _w / W _s				
乾土質量(g)	W _s				
乾燥密度(g/cm ³)	W _s / V				
備考		0.38cm膨潤	0.72膨潤	0.3	

(*) k = (a/A) ln(h₁/h₂)

注: lnは自然対数, logは常用対数

15.5℃とん

237(8)

7.7

2.76.6
1.68

変水頭法による飽和透水係数測定用データシート

18/17

試料名 庄川ローム 採土地 _____

採土月日 _____ 年 _____ 月 _____ 日 採土深さ _____ cm

実験月日 _____ 年 _____ 月 _____ 日 実験者名 2 野

$\rho_s = 0.9$ $\rho_d = 1.0$ $\rho_d = 1.1$

試料番号		211	T10	T30	
サンプラー内径(cm)	1				
	2				
	3				
	平均	D	5.00	5.00	5.00
サンプラー断面積(cm ²)	$A = \pi D^2 / 4$	19.625	19.625	19.625	
サンプラー質量(g)	W_0	73.29	76.50	76.86	
サンプラー全長(cm)	L_1	5.10	5.10	5.10	
試料上端深さ(cm)	1	0.54	0	0	
	2	0.40	0	0	
	3	0.33	0	0	
	4	0.50	0	0	
	5	0.58	0	0	
	平均	L_2	0.47	0	0
試料土長(cm)	$l = L_1 - L_2$	4.63	5.10	5.10	
試料体積(cm ³)	$V = A \times l$	90.86375	100.0875	100.0875	
(サンプラー+湿土)質量(g)	$W_w + W_s + W_0$	194.204	212.037	229.473	
スタンドパイプ内径(cm)	d	0.75	0.750	0.375	
スタンドパイプ断面積(cm ²)	a	0.4418	0.4418	0.1104	
上水位(cm)	h_1	34.165	34.4	34.695	
下水位(cm)	h_2	24.165	24.4	24.495	
時間(s)	1回目	24.40	44.87	52.03	
	2回目	25.78	45.90	52.70	
	3回目	25.84	46.09	53.02	
	4回目	25.96	46.78	52.99	
	5回目	26.18	47.28	53.14	
	平均	t	25.632	46.184	52.776
$\ln(h_1/h_2)$		0.3459	0.3433	0.348126	
透水係数(cm/s)	k(*)	1.4066×10^{-3}	8.5393×10^{-4}	1.892×10^{-4}	
水温(°C)		23	23	23	
水温補正係数 (p.93の図5.4)	$C = \mu_t / \mu_{20}$	0.9507	0.9307	0.9307	
20°C透水係数(cm/s)	$k_{20} = k \times C$	1.3091×10^{-3}	7.9475×10^{-4}	1.7609×10^{-4}	
(サンプラー+乾土)質量(g)	$W_s + W_0$				
含水比	W_w / W_s				
乾土質量(g)	W_s				
乾燥密度(g/cm ³)	W_s / V				
備考					

(*) $k = (al/At) \ln(h_1/h_2)$

注: lnは自然対数, logは常用対数

$z_0 = 1.405 \text{ cm}$

$z_1 = 36.1 \text{ cm}$

$z_2 = 25.9 \text{ cm}$

$h_1 = z_1 - z_0$

$h_2 = z_2 - z_0$

変水頭法による飽和透水係数測定用データシート

試料名 灰色粘工

採土地 _____

採土月日 _____ 年 _____ 月 _____ 日

採土深さ _____ cm

実験月日 _____ 年 _____ 月 _____ 日

実験者名 銀杏 悠作 325

試料番号		T15	T4	U54	
サンプラー内径(cm)	1				
	2				
	3				
	平均	D	5.0	5.0	5.0
サンプラー断面積(cm ²)	A=πD ² /4	19.635	19.635	19.635	
サンプラー質量(g)	W ₀	83.90	76.79	79.21	
サンプラー全長(cm)	L ₁	5.1	5.1	5.1	
試料上端深さ(cm)	1				
	2				
	3				
	4				
	5				
	平均	L ₂	0	0	0
試料土長(cm)	l = L ₁ - L ₂	5.1	5.1	5.1	
試料体積(cm ³)	V = A × l	100	100	100.1383	
(サンプラー+湿土)質量(g)	W _w + W _s + W ₀	222.056	238.571	218.3	
スタンドパイプ内径(cm)	d	0.770	0.770	0.77	
スタンドパイプ断面積(cm ²)	a	0.4657	0.4657	0.4657	
上水位(cm)	h ₁	34.5	34.5	34.4	
下水位(cm)	h ₂	24.3	24.3	24.3	
時間(s)	1回目	10.75	24.38	2.09	
	2回目	11.02	25.34	1.98	
	3回目	11.33	24.38	2.13	
	4回目	11.44	24.53	2.12	
	5回目	11.59	24.38	2.18	
	平均	t	11.226	24.602	2.1
ln(h ₁ /h ₂)		0.3476	0.350	0.3476	
透水係数(cm/s)	k(*)	3.78 × 10 ⁻³	1.72 × 10 ⁻³	2.002 × 10 ⁻²	
水温(°C)		23°C	23	23	
水温補正係数 (p.93の図5.4)	C = μ _t /μ ₂₀	0.9307			
20°C透水係数(cm/s)	k ₂₀ = k × C	3.52 × 10 ⁻³			
(サンプラー+乾土)質量(g)	W _s + W ₀				
含水比	W _w /W _s				
乾土質量(g)	W _s				
乾燥密度(g/cm ³)	W _s /V				
備考					

(*) k = (al/At) ln(h₁/h₂)
 注: lnは自然対数, logは常用対数

	サンプラー番号	サンプラー質量 (g)	5/28皿質量 (g)	5/28皿+乾土 +円筒 (g)	(サンプラー+乾 土)質量 (g)	皿
1班	K126	80.49	21.526	187.545	166.019	19
	A21	83.45	20.967	179.62	158.653	7
	D35	81.37	21.275	173.229	151.954	17
2班	T30	76.86	21.174	208.689	187.515	16
	T10	76.86	21.324	199.316	177.992	13
	211	73.29	21.374	184.804	163.43	11
3班	U54	79.21	21.582	201.945	180.363	1
	T4	76.79	21.208	213.445	192.237	④
	T15	83.90	21.483	204.609	183.126	3
4班	D33	81.29	21.52	186.691	165.171	
	G26	74.33	21.5	175.594	154.094	
	255	73.53	21.237	169.698	148.461	