

調査件名 SYSTEM21 最高級プロフェッショナル土質調査解析ソフト  
長年の実績で信頼と安定したソフトを実現

試験年月日 2021年 7月 20日

試験者 佐藤 一朗

試料番号 (深さ)		S1-1 (3.00m~3.70m)			S1-2 (6.00m~6.60m)		
含水比	容器 No.	1	2	3	4	5	6
	$m_a$ g	362.2	355.4	369.3	39.10	40.43	40.84
	$m_b$ g	116.1	118.4	112.7	37.21	38.12	38.25
	$m_c$ g	32.1	35.1	33.1	31.03	30.13	30.14
	$w$ %	292.98	284.51	322.36	30.58	28.91	31.94
平均値 $w$ %		300.0			30.5		
溶出液の調整	振とう瓶 No.	1			2		
	試料の湿潤質量 $m$ g	200.0			65.2		
	計算で求めた 炉乾燥試料の質量 $m_s$ g	50.0			50.0		
	試料中の水の量 $V_2$ mL	150.1			15.2		
	加えた水の量 $V_1$ mL	500.0			500.0		
	換算係数 $f$ g/mL	0.0769			0.0970		
水溶性ナトリウム含有量	検査線から求めた濃度 $C_{Na}$ mg/L	1.72	1.69	3.04	3.01		
	溶出液の採取量 $V_{Na}$ mL	20.0	20.0	5.0	5.0		
	水溶性ナトリウム含有量 $S_{Na}$ mg/kg	0.1118	0.1099	0.6268	0.6206		
	平均値 $S_{Na}$ mg/kg	0.111		0.624			
水溶性カリウム含有量	検査線から求めた濃度 $C_K$ mg/L	0.357	0.368	1.24	1.22		
	溶出液の採取量 $V_K$ mL	25.0	25.0	10.0	10.0		
	水溶性カリウム含有量 $S_K$ mg/kg	0.0186	0.0191	0.1278	0.1258		
	平均値 $S_K$ mg/kg	0.019		0.127			
水溶性カルシウム含有量	検査線から求めた濃度 $C_{Ca}$ mg/L	0.177	0.181	0.698	0.705		
	溶出液の採取量 $V_{Ca}$ mL	25.0	25.0	25.0	25.0		
	水溶性カルシウム含有量 $S_{Ca}$ mg/kg	0.0092	0.0094	0.0288	0.0291		
	平均値 $S_{Ca}$ mg/kg	0.009		0.029			
水溶性マグネシウム含有量	検査線から求めた濃度 $C_{Mg}$ mg/L	0.018	0.018	0.242	0.233		
	溶出液の採取量 $V_{Mg}$ mL	25.0	25.0	25.0	25.0		
	水溶性マグネシウム含有量 $S_{Mg}$ mg/kg	0.0009	0.0009	0.0100	0.0096		
	平均値 $S_{Mg}$ mg/kg	0.001		0.010			
塩化物含有量	検査線から求めた濃度 $C_{Cl}$ mg/L	1.58	1.57	1.76	1.74		
	溶出液の採取量 $V_{Cl}$ mL	25.0	25.0	40.0	40.0		
	塩化物含有量 $S_{Cl}$ mg/kg	0.0822	0.0817	0.0454	0.0448		
	平均値 $S_{Cl}$ mg/kg	0.082		0.045			
硫酸塩含有量	検査線から求めた濃度 $C_{SO_4}$ mg/L	6.15	6.18	8.03	8.07		
	溶出液の採取量 $V_{SO_4}$ mL	100.0	100.0	10.0	10.2		
	硫酸塩含有量 $S_{SO_4}$ mg/kg	0.0800	0.0804	0.8278	0.8156		
	平均値 $S_{SO_4}$ mg/kg	0.080		0.822			

特記事項

$$m_s = \frac{m}{1 + w/100} \quad V_2 = \frac{m - m_s}{\rho_w} \quad f = \frac{m_s}{V_1 + V_2}$$

$$S_x = \frac{100 C_x}{f V_x}$$

S1-1 (3.00m~3.70m)・・・シルト質砂質礫分離された砂

S1-2 (6.00m~6.60m)・・・シルト質砂質礫

また、限界ろ過膜でろ過し、有機物をできる限り除去した後に試験した。

土中構造物の腐食は塩化物含有量が、1mg/gより大きいと生じやすいし

硫化物含有量が、0.5mg/gより大きいと生じやすいと言われている。