

中和滴定

Acid Base Titration

京都電子工業株式会社
資料 No. NN11-99249

カルボン酸エステルの酸価

—概要—

AT-420 を用いてカルボン酸エステル中の酸価が測定可能か否かを検討した結果、良好な繰返し再現性が得られた。

—装置構成—

本体	: 電位差自動滴定装置	AT-420
プリアンプ	: 標準プリアンプリファイヤ	STD-510
電極	: スリーブ形比較電極	R-112
	pHガラス電極	H-152
	温度補償電極	T-111

—試薬—

滴定試薬: 0.1mol/L-水酸化カリウム, 2-プロパノール性
溶媒: トルエン+2-プロパノール+水

—方法—

準備

- ① トルエン(1000mL) 及び水(10mL) を 2-プロパノール(990mL) に加え、滴定溶剤の調製を行った。
- ② 滴定溶剤 125mL を 200mL ビーカーに採取し、0.1mol/L-水酸化カリウム, 2-プロパノール性を用いて空試験を行った。

測定

- ① 試料 1g を 200mL ビーカーに採取し、滴定溶剤 125mL を加えた。
- ② 0.1mol/L-水酸化カリウム, 2-プロパノール性を用いて滴定を行った。
(終点は、滴定曲線の変曲点により検出した)
- ③ 測定後、電極は滴定溶剤で洗浄を行い、水に 5 分間浸けた。

—公定法—

JIS K 2501

—計算式—

$$\text{酸価 (mg/g)} = (\text{EP1} - \text{BL1}) \times \text{FA1} \times \text{C1} \times \text{K1} / \text{SIZE}$$

EP1: 滴定量 (mL) BL1: 空試験 (0.1265mL) FA1: 滴定液のファクタ (l)
C1: 濃度換算係数 (56.1)
K1: 単位換算係数 (0.1) SIZE: 試料採取量 (g)

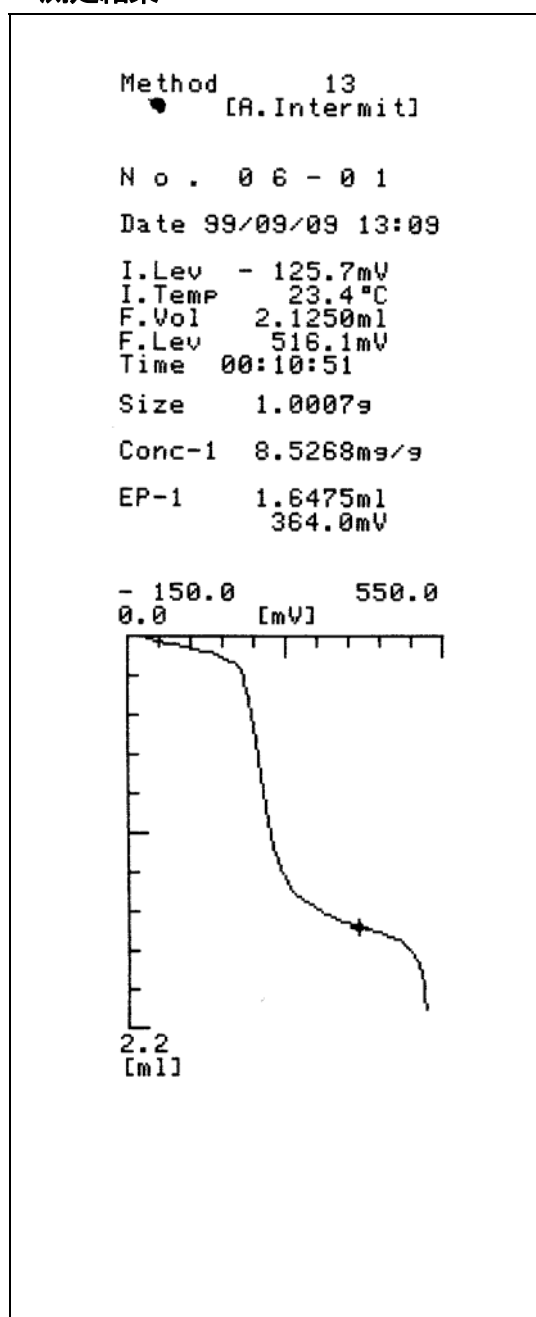
—測定環境—

室温: 24°C 湿度: 68% 天気: 晴れ

—測定パラメーター—

[TITR. PARA]	[CALCU. PARA]
Method 13 [A. Intermit]	Sample Measurement
Form [EP]	Conc1 CalcuNo. 2
Buret No. 01	Conc1 Dim. [mg/g]
Preamp [STD]	Conc1 EP Position 1
Detector No. 2	Data [f(EP2-Blank)]
Dimension [mV]	T. Type [Normal]
Max. Vol 20.0mL	Data [f(T. Vol)]
W. Time 0s	Local Blank
Direction [Auto]	Blank 0.1265mL
[DOSE PARA]	Common T. Factor
Mode [Off]	K1 0.1
	C1 56.1mg/mL
	Temp. Comp. [Off]
[CTRL. PARA]	
Titr. Form [EP]	
End Point No. 1	
S(dE) 50.0	
S(E/mL) 100.0	
O. Titr 0.0mL	
Gain 1	
S. Pot 4.0mV	
Stab. 0.5mV/s	
Delay Tim 1s	
L. Time 30s	
M. Unit 0.5mL	
Separation [Off]	
A. Simulation [Off]	

—測定結果—



—測定結果—

	採取量 (g)	滴定量 (mL)	酸価 (mg/g)	統計処理結果	
1回目	1.0007	1.6475	8.5268	平均値	8.6177mg/g
2回目	1.0026	1.6722	8.6489	標準偏差	0.0800mg/g
3回目	1.0015	1.6756	8.6774	変動係数	0.9283%

—注意点—

JIS K 2501 を参考にし、終点電位を決定する。

—データベースのキーワードと件数—

酸価：93件，カルボン酸エステルの酸価：0件