

アプリケーションカタログ 酸洗浄液中の鉄(III)イオン

関連業界	:	鉄鋼
使用装置	:	電位差自動滴定装置
測定手法	:	光度滴定法/キレート滴定
関連規格	:	-

1. 概要

キレート滴定により酸洗浄液中の鉄(II)イオンおよび鉄(III)イオンの定量を行いました。初めに試料をサリチル酸を指示薬として 0.1 mol/L エチレンジアミン四酢酸二ナトリウム (EDTA) 溶液で滴定しました。滴定曲線上の変曲点を終点とし、終点までの滴定量から鉄(III)イオンの濃度を求めました。次に滴定後の溶液にペルオキシ二硫酸カリウムを添加し溶液中の鉄(II)イオンを鉄(III)イオンに酸化した後、再度 0.1 mol/L EDTA 溶液で滴定しました。終点までの滴定量から鉄(II)イオンと鉄(III)イオンの全濃度を算出し、全濃度から鉄(III)イオンの濃度を差し引くことで鉄(II)イオンの濃度を算出しました。

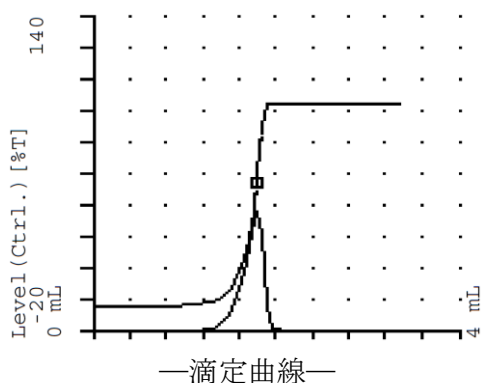
2. 装置構成

本体	:	電位差自動滴定装置 (プリアンプリファイア: PTA)
電極	:	光度センサー (干渉フィルター: 530 nm)

3. 試薬

滴定液	:	0.1 mol/L EDTA 溶液
添加試薬	:	ペルオキシ二硫酸カリウム、2% サリチル酸エタノール溶液

4. 測定例



	—測定結果—		
	採取量 (mL)	鉄(II)イオン (g/L)	鉄(III)イオン (g/L)
1	5	32.56	19.69
2	5	32.46	19.89
3	5	32.55	19.70
平均	-	32.52	19.76
標準偏差	-	0.06	0.11
RSD (%)	-	0.17	0.57

詳細は、下記までお気軽にお問い合わせください。

<問い合わせ先> 京都電子工業株式会社

<http://www.kyoto-kem.com/ja/contact/form.php>