

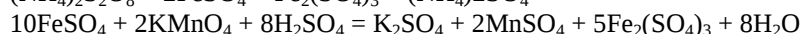
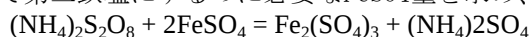
アプリケーションカタログ ペルオキシ二硫酸(過硫酸)アンモニウムの純度

関連業界	:	無機工業品
使用装置	:	電位差自動滴定装置
測定手法	:	電位差滴定法/光度滴定
関連規格	:	JIS K 8252

1. 概要

ペルオキシ二硫酸アンモニウム (ammonium peroxodisulfate, $(\text{NH}_4)_2\text{S}_2\text{O}_8$) の純度測定は、「JIS K 8252-1992 ペルオキシ二硫酸アンモニウム (試薬)」に基づいて行います。試料に純水を加えて溶解し、リン酸と0.1mol/L 硫酸アンモニウム鉄(Ⅱ)溶液を加えた後、電位差滴定法により0.02mol/L 過マンガン酸カリウム溶液で逆滴定します。過マンガン酸カリウム溶液の微紅色を呈する点を終点と定め、光度センサを用いた滴定曲線上の交点を終点として検出します。過マンガン酸カリウム溶液の滴定量からペルオキシ二硫酸アンモニウムの濃度を算出します。

ペルオキシ二硫酸塩は、一定過量の FeSO_4 標準液と常温においても反応して定量的に第二鉄塩に変わるので、残余の FeSO_4 を KMnO_4 標準液で滴定します。空試験値からその滴定量を引くことで第二鉄塩にするのに必要な FeSO_4 量を求め、ペルオキシ二硫酸塩濃度に換算しています。



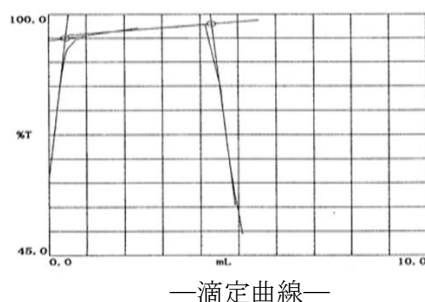
2. 装置構成

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

3. 試薬

滴定液	:	0.02mol/L 過マンガン酸カリウム溶液 (f=1.002)
滴定溶媒	:	純水
添加試薬	:	0.1mol/L 硫酸アンモニウム鉄(Ⅱ)溶液, リン酸

4. 測定例



—測定結果—

	採取量 (g)	滴定量 (mL)	$(\text{NH}_4)_2\text{S}_2\text{O}_8$ 濃度 (%)
1	0.4021	4.3123	104.6729
2	0.4033	4.1597	104.7942
3	0.4021	4.3352	104.6080
平均			104.6917
偏差			0.0945
RSD (%)			0.0903

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

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