

## アプリケーションカタログ ペルオキシ二硫酸（過硫酸）カリウムの純度

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/酸化還元滴定
関連規格	:	JIS K 8253

### 1. 概要

ペルオキシ二硫酸カリウム (potassium peroxodisulfate, K<sub>2</sub>S<sub>2</sub>O<sub>8</sub>) の純度測定は、「JIS K 8253-1996 ペルオキシ二硫酸カリウム (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当量点まで逆滴定します。当量点は、滴定曲線上の最大変曲点です。

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カリ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<sub>4</sub>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<sub>4</sub>をKMnO<sub>4</sub>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<sub>4</sub>量を求め、ペルオキシ二硫酸塩濃度に換算しています。



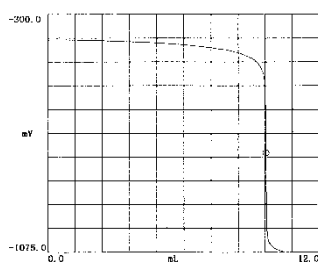
### 2. 装置構成

本体	:	電位差自動滴定装置 (プリアンプリファイア: STD)
電極	:	複合白金電極

### 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



—滴定曲線—

—測定結果—			
	採取量 (g)	滴定量 (mL)	K <sub>2</sub> S <sub>2</sub> O <sub>8</sub> 濃度 (%)
1	0.4010	9.6434	104.1162
2	0.4015	9.5884	104.1720
3	0.4033	9.4127	104.2971
平均			104.1951
偏差			0.0926
RSD (%)			0.0889

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>