

アプリケーションカタログ

48%水酸化ナトリウム中の塩化ナトリウム

関連業界	:	化学
使用装置	:	電位差自動滴定装置
測定手法	:	電位差滴定法/沈殿滴定

1. 概要

48%水酸化ナトリウム水溶液に塩化ナトリウムを添加することで調製したメークアップ試料中の塩化ナトリウムの定量を行いました。試料に濃度既知の塩化ナトリウム水溶液を一定量添加後、純水で希釈し pH4 以下になるまで 8mol/L 硝酸を滴下しました。続いて電位差滴定法により 0.005mol/L 硝酸銀水溶液で滴定しました。滴定曲線上に得られた変曲点を終点とし、硝酸銀水溶液の終点までの滴定量から塩化ナトリウム濃度を算出しました。

工業用水酸化ナトリウムの塩化物含有量の測定について規定した JIS K1200-3-1, 2 においては、今回のような低濃度試料の測定にはチオシアン酸水銀(II)吸光光度法またはイオンクロマトグラフ法が指定されていますが、前者は厳しい取扱い管理が求められる水銀化合物が必要であり、後者は煩雑な前処理操作が必要となります。本アプリケーションノートに記載した方法により、水銀化合物の使用や煩雑な前処理操作なしに低濃度試料の測定が可能となります。

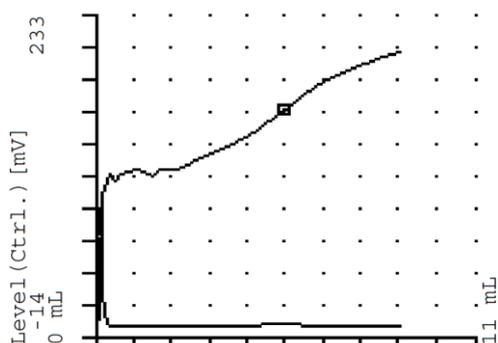
2. 装置構成

本体	:	電位差自動滴定装置(標準プリアンプリファイア STD-)
電極	:	複合銀電極、pH ガラス電極、温度補償電極

3. 試薬

滴定液	:	0.005mol/L 硝酸銀水溶液
添加試薬	:	8mol/L 硝酸、0.005mol/L 塩化ナトリウム水溶液

4. 測定例



—滴定曲線—

—測定結果—

	採取量 (g)	滴定量 (mL)	NaCl (ppm)
1	9.9953	5.3613	8.86
2	9.9506	5.3857	9.61
3	10.0402	5.3535	8.59
平均	-	-	9.02
標準偏差	-	-	0.53
RSD (%)	-	-	5.86

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>