

アプリケーションカタログ はんだめっき液中のすず (Sn²⁺)

| | | |
|------|---|---------------|
| 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 | : | - |

1. 概要

はんだめっきは、すず (Sn²⁺) の含有濃度が小さいものは防錆の目的で、含有濃度の大きいもの (49%以上) ははんだ付け性を良くするための予備はんだとして、また微細構造のはんだ付け (リードフレーム等) として行われます。

低融点のはんだはすず (Sn²⁺) と鉛 (Pb²⁺) の合金で、鉛の方は「鉛フリー化」の動向に伴い他の金属に置き換えられようとしています。すず (Sn²⁺) の方は従来どおり主たる成分として分析が必要です。ここでは2価のすず (Sn²⁺) がよう素 (I₂) との酸化還元反応によってSn⁴⁺になる過程を利用して等量点を捉える分析法を示します。

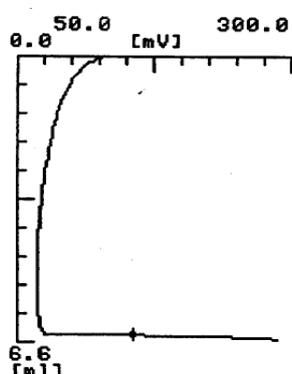
2. 装置構成

| | | |
|----|---|-------------------------------|
| 本体 | : | 電位差自動滴定装置 (プリアンプリファイア: STD) |
| 電極 | : | 白金電極 セラミック型比較電極 |

3. 試薬

| | | |
|------|---|--|
| 滴定液 | : | 0. 05mol/L-よう素 |
| 添加試薬 | : | 6 mol/L-塩酸 酒石酸カリウムナトリウム溶液 (1g/6mL H ₂ O) 炭酸水素ナトリウム溶液 (1g/20mL H ₂ O) |

4. 測定例



—滴定曲線—

—測定結果—

| | Sample (g) | Titer (mL) | Chromium trioxide (g/L) |
|---------|---------------|---------------|-------------------------------|
| 1 | 1. 0 | 6. 4656 | 6. 4656 |
| 2 | 1. 0 | 6. 4396 | 6. 4396 |
| 3 | 1. 0 | 6. 3529 | 6. 3529 |
| 平均 | | | 38. 099 |
| 偏差 | | | 0. 350 |
| RSD (%) | | | 0. 91 |

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>