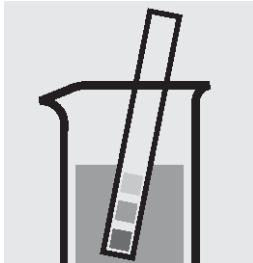


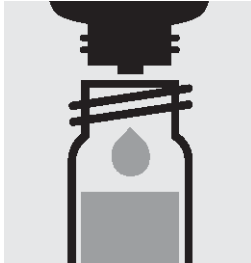
## 14622 ・ スズ(ピロカテコールバイオレッド法)

測定範囲: 0.10~2.50mg/l Sn

結果は mmol/l 単位でも表示できます。



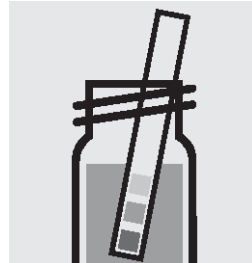
1. 試料の pH が pH < 3 であるかチェックします。必要ならば、希硫酸を 1 滴ずつ加えて、pH を調整します。



2. 反応セルに**試薬 Sn-1K**を 6 滴加え、ねじぶたで閉じて攪拌します。



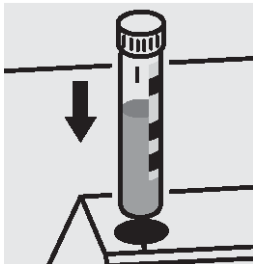
3. ピペットで 5.0 ml の試料を加え、ねじぶたでセルを閉じて攪拌します。



4. 試料の pH が pH 1.5~3.5 であるかチェックします。必要ならば、希硫酸を 1 滴ずつ加えて、pH を調整します。



5. 反応時間: 15 分間



6. 各セルをセルコンパートメントにセットし、測定します。セルのマークを光度計のマークに合わせます。

### 品質保証:

測定システム(試薬、測定装置、および取り扱い)の点検のため、使用準備が完了したスズ標準液(CAT 番号 250501、濃度 1000mg/l Sn)を希塩酸で適宜希釈して使用できます。

## 1. 測定原理

陽イオン界面活性剤が存在する酸性溶液中で、スズ(IV)はピロカテコールバイオレットと反応し青色の錯体を形成し、これを光学的に測定します。

## 2. アプリケーション

スズは実際のサンプル中では 4 価のスズ(スズ(IV))として存在し、錯体と結合したスズであっても、本法では反応させることができるため、酸化スズ(IV)として存在する場合を除いて、全てのスズを測定します。

サンプル:

廃水、電気メッキ浴

## 3. 妨害物質の影響

スズ 0 mg/L および 1 mg/L Sn をそれぞれ含んだ標準試料に対する妨害物質の影響を確認しました。妨害物質が、表中の濃度以下であれば測定に影響はしません。

### 妨害物質濃度(mg/L または %)

|  |                   |                                |                   |   |      |                                 |      |
|--|-------------------|--------------------------------|-------------------|---|------|---------------------------------|------|
| Ag <sup>+</sup>                              | 5 <sup>1)</sup>   | Fe <sup>3+</sup>               | 10                | S <sup>2-</sup>                             | 5    | EDTA                            | 1000 |
| Al <sup>3+</sup>                             | 1000              | Hg <sup>2+</sup>               | 5                 | SCN <sup>-</sup>                            | 50   | NTA                             | 1000 |
| Ca <sup>2+</sup>                             | 1000              | Mg <sup>2+</sup>               | 1000              | SiO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>              | 1000 | 遊離塩素                            | 5    |
| Cd <sup>2+</sup>                             | 1000              | Mn <sup>2+</sup>               | 1000              | SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>               | 100  | ヒドラジン                           | 1000 |
| CN <sup>-</sup>                              | 100               | MoO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> | 0.1               | S <sub>2</sub> O <sub>3</sub> <sup>2-</sup> | 50   | 界面活性剤 <sup>3)</sup>             | 1000 |
| CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>                | 500               | NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>   | 1000              | S <sub>2</sub> O <sub>8</sub> <sup>2-</sup> | 1000 | 酢酸トリウム                          | 0.1% |
| Cr <sup>3+</sup>                             | 50 <sup>2)</sup>  | Ni <sup>2+</sup>               | 500 <sup>2)</sup> | Zn <sup>2+</sup>                            | 1000 | NaCl                            | 20%  |
| Cr <sub>2</sub> O <sub>7</sub> <sup>2-</sup> | 1                 | NO <sub>2</sub> <sup>-</sup>   | 10                |   |      | NaNO <sub>3</sub>               | 20%  |
| Cu <sup>2+</sup>                             | 100 <sup>2)</sup> | Pb <sup>2+</sup>               | 1000              |   |      | Na <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> | 20%  |
| F <sup>-</sup>                               | 1000              | PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup>  | 1000              |   |      |                                 |      |

1) 高濃度の場合、サンプルが濁ります。

2) 高濃度の場合、該当物質の固有の着色により測定が妨げられます。

3) 非イオン性 および 陽イオン性、陰イオン性界面活性剤を使用

## 4. 試薬の保存条件

パッケージに記載された注意書きをよくお読みください。

キットに含まれる試薬類は密閉状態で、以下の条件で保存された場合、容器に記載された有効期限まで安定してご使用頂けます。

保管温度: +15~+25 °C

## 5. 使用する試薬・器具

試薬(測定回数 25 回)

品番 M1146220001

内訳) 試薬 Sn-1K

反応用丸セル(25 本)

## 6. 精度管理

測定結果は測定器、操作法の精度管理がなされていることを前提にして、正式に認められるものです(ATV A 704)。

光度測定系(試薬、測定器、操作法)および作業条件の確認には、希釈して調製した 1.00 mg/L スズ標準液をご利用ください。

サンプル由来の影響(サンプル中のマトリックスの影響)は、濃度既知の標準液を添加し測定を行うことで判定出来ます(回収率による判定)。

## データ

製品の品質管理は、ISO 8466-1 および DIN 38402 A51 に準拠して、下記のようにコントロールされています。

|                           |           |
|---------------------------|-----------|
| 標準偏差(mg/L Sn)             | ± 0.026   |
| CV(変動係数)(%)               | ± 1.9     |
| 信頼区間(mg/L Sn)             | ± 0.05    |
| ロット数                      | 5         |
| 感度(0.010 A に相当する mg/L Sn) | 0.15      |
| 測定精度(mg/L Sn)             | 最大 ± 0.07 |

## 7. ご注意

- 試薬ビンは、ご使用後直ちに蓋をしてください。
- 幼児の手の届かないところおよび食品から離れたところに保管してください。
- 肌や目に試薬が触れた場合には、直ちに流水で試薬を良く洗い流した後、医療機関に指示を仰いでください。
- 未使用の試薬あるいは測定後の溶液の廃棄につきましては、各都道府県・地域の条例に従って行ってください。廃水には決してそのまま流さないこと!!