

1.14566.0001

Spectroquant®

Zinc Cell Test

Zn

1. 測定原理

アルカリ溶液中で、亜鉛イオンはピリジルアゾレゾルシノール (PAR) と反応して赤色の錯体を形成。これを光学的に測定します。

2. 測定範囲と測定回数

測定範囲	測定回数
0.20 - 5.00 mg/l Zn	25 回

光度計/分光光度計のプログラムデータは www.service-test-kits.com をご参照ください。

3. アプリケーション

本テストキットは、亜鉛イオンのみを測定します。不溶性や錯体と結合した亜鉛は、あらかじめ分解してから測定する必要があります (セクション 6 参照)。

本テストキットは、海水には適していません。

サンプル:

地下水、地表水、飲料水、廃水、浸透水、
前処理後の食品

4. 夾雑物の影響

亜鉛濃度 0 mg/L および 2 mg/L Zn をそれぞれ含んだ標準試料に対する夾雑物質の影響を確認しました。夾雑物質が、表中の濃度以下であれば測定に影響は及ぼしません。

夾雑物質濃度 (mg/L または %)					
Al ³⁺	1000	Fe ³⁺	5	NO ₂ ⁻	1000
Ca ²⁺	250	Hg ²⁺	10	Pb ²⁺	10
Cd ²⁺	1	Mg ²⁺	100	PO ₄ ³⁻	500
Cr ³⁺	25	Mn ²⁺	0.1	界面活性剤 ¹⁾	100
Cr ₂ O ₇ ²⁻	100	NH ₄ ⁺	1000	酢酸ナトリウム	10%
Cu ²⁺	10	Ni ²⁺	25	NaCl	10%
				NaNO ₃	10%
				Na ₂ SO ₄	10%

1) 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

5. 保存温度・包装内容

遮光保存してください!

キットに含まれる試薬類は未開封で、以下の条件を守って保存された場合、パッケージ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

包装内容:

試薬 Zn-1K ... 1 本

試薬 Zn-2K ... 1 本

反応用ラウンドセル ... 25 本

確認シール ... 1 シート

その他関連製品:

硝酸 65% 分析用エンシュア™

スペクトロクアント® クラックセット 10C

+ サーマリアクター

製品番号 100456

製品番号 114688

または

スペクトロクアント® クラックセット 10

+ エンプティセル (耐熱ガラス製、スクリュウキャップ付) 16 mm

製品番号 114687

製品番号 114724

+ サーマリアクター

pH インジケーターストリップ pH 0 - 14 ノンブリーディング

ユニバーサル

製品番号 109535

水酸化ナトリウム溶液 1 mol/L (1 N) チトリビュア™

製品番号 109137

硫酸 0.5 mol/L (1 N) チトリビュア™

製品番号 109072

スペクトロクアント® コンビチェック 40

製品番号 114692

マイクロピペット (0.50 mL 用)

6. サンプルの前処理

- サンプルング後、直ちに測定を行ってください。または、65%硝酸を加えた後保存してください (1 L のサンプルに対して 1 mL の 65%硝酸を添加)。
- 不溶性あるいは錯体と結合した亜鉛を含んだサンプルの場合は、スペクトロクアント® クラックセットのいずれかをを用いた分解前処理の後測定することができます (詳細はクラックセットの取扱説明書をご覧ください)。
- 5.00 mg/L を超える亜鉛が含まれるサンプルの場合、分解前にサンプルを蒸留水で希釈してください。
- サンプルの pH は 3-10 の範囲であること。必要に応じて、水酸化ナトリウム溶液あるいは硫酸で調整を行ってください。
- 濁りのあるサンプルの場合は、ろ過を行ってください。

7. 測定方法

ラウンドセルにはシアン化カリウムが含まれています! ご注意ください!

試薬 Zn-1K	5 滴 ¹⁾	ラウンドセルに試薬添加後、密封して混ぜ合わせる。
前処理を行ったサンプル (10 - 40°C)	0.50 ml	ピペットにて試薬を添加し、密封して混ぜ合わせる。
試薬 Zn-2K	5 滴 ¹⁾	試薬添加後、セルを密封して十分に混ぜ合わせる。
15 分間静置後 (反応時間)、フォトメーターで測定する。		

1) 試薬ピンを垂直に立てた状態で試薬を滴下すること!

測定上の注意事項

- ラウンドセルは光度測定用のため、常に清潔であること。必要に応じて乾いた清潔な布などで拭くこと。
- 濁りのある測定溶液は数値が高めに出来ます。
- 測定溶液の pH は 9.0 - 10.5 の範囲であること。
- 測定溶液の色は反応時間終了後、30 分間は安定していますが、反応終了後直ちに測定を行うこと (60 分後で測定値は 5 %減少します)。

8. 精度管理 (AQA)

一連の測定の前に精度管理を推奨

光度測定系 (添加試薬、測定機器、操作法) および作業条件の確認には、スペクトロクアント® コンビチェック 40 がご使用になれます。この製品には光度測定系 (添加試薬、測定機器、操作法) および作業条件の確認用の 2.00 mg/L Zn 亜鉛標準液と、サンプル由来の影響 (サンプル中のマトリックスの影響) を調べるための添加溶液が含まれています。サンプル由来の影響 (マトリックスの影響) は、添加溶液を加えることにより確認することができます。

詳細は www.qa-test-kits.com を参照してください。

製品の品質とロットの試験成績書は、弊社 web サイトをご参照ください。製品の製造管理は ISO 8466-1 および DIN 38402 A51 に準拠しています。

9. ご注意

- 試薬ピンはご使用後直ちに蓋をしてください。
- 廃棄の情報は www.disposal-test-kits.com で得られます。

