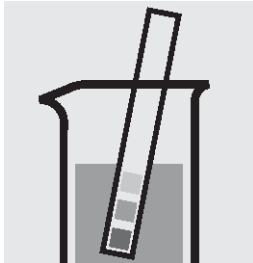


## 01747 ・ ヒ素 (ジエチルジチオカルバミン酸銀法)

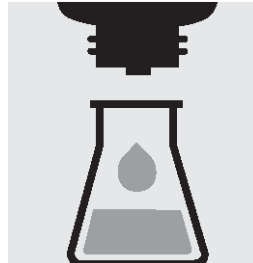
測定範囲:	0.005~0.100mg/l As	10mm セル
	0.001~0.020 mg/l As	20mm セル
結果は mmol/l 単位でも表示できます。		



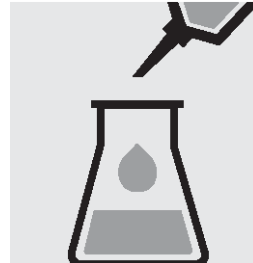
1. 試料の pH が pH 0~13 であるかチェックします。



2. 共通摺り合わせ三角フラスコに 350ml の試料を入れます。



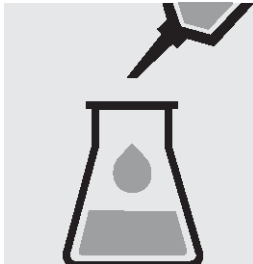
3. 試薬 As-1 を 5 滴加えて攪拌します。



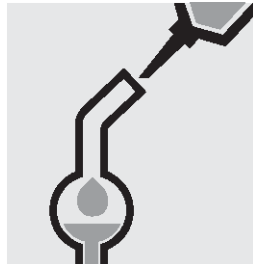
4. ピペットで 20ml の試薬 As-2 を加えて攪拌します。



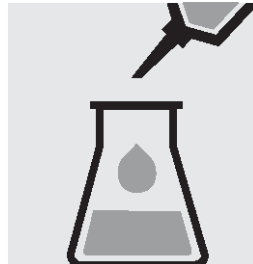
5. 緑の計量スプーンで 1 回分の試薬 As-3 を加えて溶かします。



6. ピペットで 1.0 ml の試薬 As-4 を加えて攪拌します。



7. ピペットで 5.0ml の試薬 As-5 を共通摺り合わせヒ素吸収管に取ります。



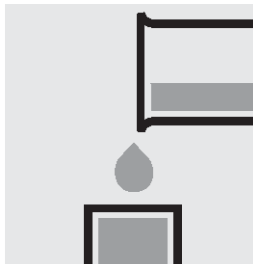
8. ピペットで 1.0ml の試薬 As-6 を三角フラスコに加えて攪拌します。



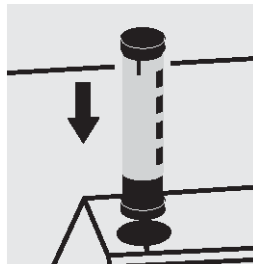
9. 赤の計量スプーンで 3 回分の試薬 As-7 を加えます。直ちに共通摺り合わせヒ素吸収管を三角フラスコに取付けます。



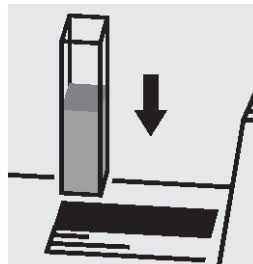
10. 2 時間放置します。その間に、フラスコを数回慎重に回転するか、マグネチックスターラーでゆっくり攪拌します。



11. ヒ素吸収管から溶液を対応する角セルに移します。



12. AutoSelector で測定法を選択します。



13. 各セルをセルコンパートメントにセットし、測定します。

### 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ヒ素標準液(濃度 1000mg/l As)を適宜希釈して使用できます。

## 1. 測定原理

酸性溶液中でヒ素化合物は、亜鉛、塩化スズ(Ⅱ)、ヨウ化カリウムから成る混合還元剤により還元されアルシンを形成します。吸収管中でこのアルシンがジエチルジチオカルバミン酸銀と反応し赤色の化合物が形成し、これを光学的に測定します。  
本法は、EPA 206.4 および US Standard Methods 3500-As、EN 26595 に準拠しています。

## 2. アプリケーション

本法は、海水には適しません。

サンプル:

地下水、地表水、飲料水、排水

## 3. 妨害物質の影響

2 mg/L 以上の硫化物およびアンチモンが含まれているサンプルの場合、測定に影響があります。

## 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

**注意: 試薬 As-5 にはピリジンが含まれています。**お取扱いには十分ご留意ください。

## 5. 使用する試薬・器具

試薬(測定回数 30 回)

品番 M1017470001

内訳) 試薬 As-1 … 1 本  
試薬 As-3 … 1 本  
試薬 As-4 … 1 本  
試薬 As-5 … 2 本  
試薬 As-6 … 1 本



試薬 As-2(硫酸 95~97%)および試薬 As-7(亜鉛 顆粒状)、ヒ素吸収管は、本テストキットには含まれておりません。別途下記製品をご用意ください。

試薬 As-2

硫酸 95-97% (1 L)

品番 M1007311000

試薬 As-7

亜鉛 顆粒状 (500g)

品番 M1087800500

吸収管

共通摺合せヒ素吸収管(NS 29 ジョイント)

品番 M1735010001

角セル 10mm(2個入り、ガラス製)

品番 M1149460001

角セル 20mm(2個入り、ガラス製)

品番 M1149470001

## 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(DWA 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 0.050 mg/L ヒ素標準液をご利用ください。

また、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。(10 mm セルの場合)。

標準偏差(mg/L As)	± 0.0018
CV(変動係数)(%)	± 3.3
信頼区間(mg/L As)	± 0.004
ロット数	5
感度(0.010 A に相当する mg/L As)	0.0005(測定レンジ 0.001-0.020 mg/L の場合) 0.001(測定レンジ 0.005-0.100 mg/L の場合)
測定精度(mg/L As)	最大 ±0.003(測定レンジ 0.001-0.020mg/L の場合) 最大 ±0.005(測定レンジ 0.005-0.100 mg/L の場合)

## 7. ご注意

- 試薬ビンは、ご使用後直ちに蓋をしてください。
- ヒ素吸収管中の溶液および角セル中の測定後の溶液、未使用の試薬(特に試薬 As-5)の廃棄につきましてはピリジンが含まれるので、各都道府県・地域の条例に従って行ってください。
- 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。