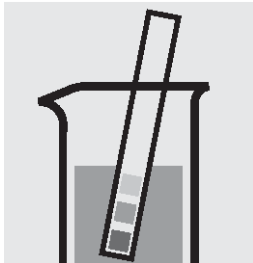
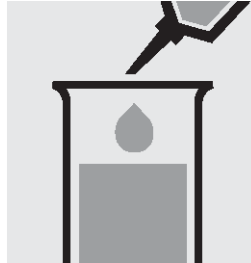


14779 ・ 硫化物(ジメチルー-p-フェニレンジアミン法)

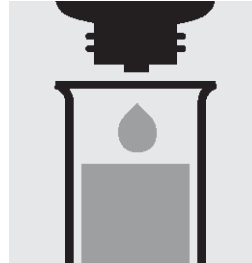
測定範囲:	0.10~1.50mg/l S	0.10~1.55mg/l HS	10mm セル
	0.050~0.750 mg/l S	0.052~0.774mg/l HS	20mm セル
	0.020~0.500 mg/l S	0.021~0.516 mg/l HS	50mm セル
結果は mmol/l 単位でも表示できます。			



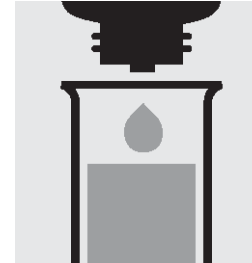
1. 試料の pH が pH 2~10 であるかチェックします。必要な場合、水酸化ナトリウム水溶液または硫酸を 1 滴ずつ加えて、pH を調整します。



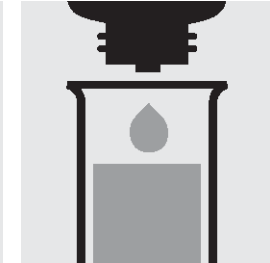
2. ピペットで 5.0ml の試料を試験管に取ります。



3. 試薬 S-1 を 1 滴加えて攪拌します。



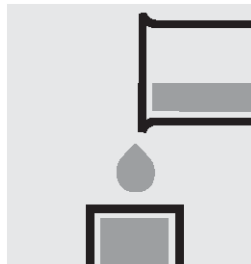
4. 試薬 S-2 を 5 滴加えて攪拌します。



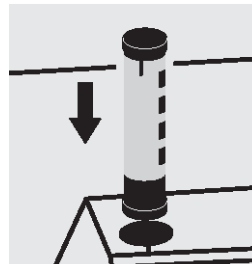
5. 試薬 S-3 を 5 滴加えて攪拌します。



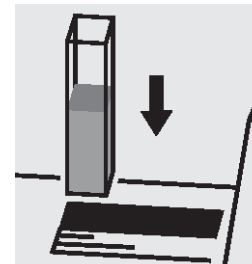
6. 反応時間: 1 分間。



7. 溶液を、対応する各セルに移します。



8. AutoSelector で測定法を選択します。



9. 各セルをセルコンパートメントにセットし、測定します。

重要:

50mm セルで測定する場合は、試料と試薬の量をそれぞれ 2 倍にする必要があります。あるいは、セミマイクロセルを使用することができます。

品質保証:

測定システムを点検(試薬、測定装置、およびハンドリング)するため、硫化物 GR から、硫化物標準液を用意しなければなりません(「標準液」のセクションを参照)。

1. 測定原理

硫化物の水溶液中において、溶解した硫化水素(H₂S)と硫化水素イオン(HS⁻)、硫化物イオン(S²⁻)の間にpHに依存した平衡が生じます。溶解した硫化水素のみが存在する酸性側において、ジメチル-p-フェニレンジアミンと鉄(III)イオンと反応し、メチレンブルーを形成します。これを光学的に測定します。

本法は、EPA 376.2 および US Standard Methods 4500-S²⁻ D、ISO 10530 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
土壌(前処理後)

3. 妨害物質の影響

硫化物イオン 0 mg/L および 1 mg/L S²⁻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 ⁺	0.05	Cu ²⁺	0.05	NO ₂ ⁻	10	EDTA	0
Al ³⁺	1000	F ⁻	1000	Pb ²⁺	10	NaCl	0.5%
Ca ²⁺	1000	Fe ³⁺	10	PO ₄ ³⁻	1000	NaNO ₃	1%
Cd ²⁺	1000	Hg ²⁺	1	SiO ₃ ²⁻	1000	Na ₂ SO ₄	1%
CN ⁻	1000	Mg ²⁺	1000	Zn ²⁺	1000		
Cr ³⁺	100	NH ₄ ⁺	1000				
Cr ₂ O ₇ ²⁻	10	Ni ²⁺	1000				

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 220回) 品番 M1147790001

内訳) 試薬 S-1

試薬 S-2

試薬 S-3

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

角セル 50mm(2個入り、ガラス製) 品番 M1149440001

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として、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、その都度希釈して調製した0.75 mg/L 硫化物標準液を利用することが可能です(巻末の「標準液の調製方法」を参照)。

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によって判定出来ます(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 S ²⁻)	± 0.005
CV(変動係数)(%)	± 1.7
信頼区間(mg/L S ²⁻)	± 0.01
ロット数	22
感度(0.010 Aに相当する mg/L S ²⁻)	0.002 (測定レンジ 0.020~0.500 mg/L の場合) 0.01 (測定レンジ 0.10~1.50 mg/L の場合)
測定精度(mg/L S ²⁻)	最大 ± 0.015 (測定レンジ 0.020~0.500 mg/L の場合) 最大 ± 0.08 (測定レンジ 0.10~1.50 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。
- 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。