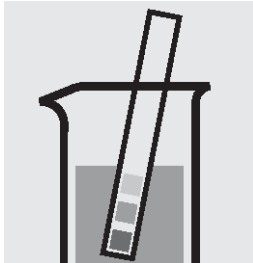


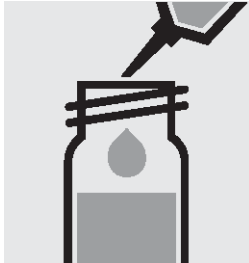
14549 ・ 鉄(トリアジン法)

測定範囲: 0.05~4.00 mg/l Fe

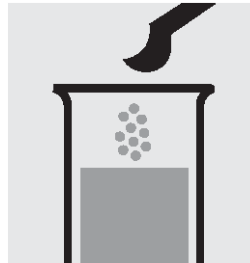
結果は mmol/l 単位でも表示できます。



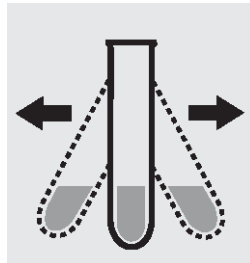
1. 試料の pH が pH 1~10 であるかチェックします。必要ならば、水酸化ナトリウム水溶液または塩酸を 1 滴ずつ加えて、pH を調整します。



2. ピペットで 5.0 ml の試料を反応セルに取り、ねじぶたで閉じて攪拌します。



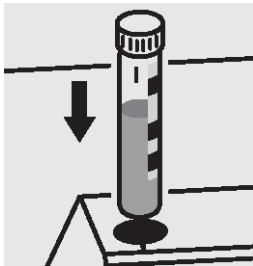
3. 青のマイクロスプーンで 1 回分の試薬 Fe-1K を加えて、ねじぶたでセルを閉じます。



4. セルをよく振とうして、固体物を溶かします。



5. 反応時間: 3 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。

重要:

鉄の総量を測定するには、Crack Set 10C (CAT 番号 252033) または Crack Set 10 (CAT 番号 250496) およびリアクターが必要です。

結果は鉄の総量 (ΣFe) として表されます。

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、CAT 番号 250484 の CombiCheck 30 の使用を推奨します。

また、CAT 番号 250469 の、使用準備が完了した鉄標準液 (濃度 1000mg/l Fe) を、濃度を適宜希釈して使用することもできます。

試料による影響を確認するため、添加液 (例: CombiCheck 30 中) の使用を強く推奨します。

1. 測定原理

サンプル中の全ての鉄イオンは、アスコルビン酸により Fe²⁺に還元されます。Fe²⁺はチオグリコレート緩衝液中で、トリアジン誘導体と反応して赤紫色の錯体を生成します。これを光学的に測定します。

2. アプリケーション

本テストキットは、可溶性の二価および三価の鉄とコロイド状の水酸化鉄(III)を測定します。酸化鉄や水酸化鉄、錯体と結合した鉄は、あらかじめ分解してから測定する必要があります。

サンプル:

地下水、地表水、海水、飲料水、工業用水、排水、ろ過水
食品(前処理後)

3. 妨害物質の影響

鉄 0 mg/L および 2 mg/L 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%)

Al ³⁺ 1000	Cu ²⁺ 10(100 ¹)	NO ₂ ⁻ 100	EDTA 10%
Ca ²⁺ 1000	Hg ²⁺ 10	Pb ²⁺ 10	界面活性剤 ²⁾ 1%
Cd ²⁺ 1000	Mg ²⁺ 1000	PO ₄ ³⁻ 1000	酢酸ナトリウム 5%
CN ⁻ 100	Mn ²⁺ 1000	SiO ₃ ²⁻ 1000	NaCl 20%
Co ²⁺ 5	MoO ₄ ²⁻ 50	Zn ²⁺ 1000	NaNO ₃ 20%
Cr ³⁺ 100	NH ₄ ⁺ 1000		Na ₂ SO ₄ 20%
Cr ₂ O ₇ ²⁻ 50	Ni ²⁺ 10		

¹⁾ サンプル添加前にチオ尿素を約 100 mg 加えた場合

²⁾ 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

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

試薬セット(測定回数 25 回) 品番 M1145490001

内訳) 試薬 Fe-1K... 1 本

・CrackSet10 品番 M1146870001

内容) 試薬 R-1... 1 本

試薬 R-2... 1 本

試薬 R-3... 1 本

反応用丸セル(25 本)

・Crackset 10C 品番 M1146880001

内容) 試薬 R-1K... 1 本

試薬 R-2K... 1 本

反応用丸セル(25 本)

(オプション)

リアクター CR2200 型 品番 W1P21-2

リアクター CR3200 型 品番 W1P22-2

リアクター CR4200 型 品番 W1P23-2

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(DWAA 704)。

この目的のために、CombiCheck30(品番 M1146770001)を使用します。この製品には光度測定系(測定器、試薬、操作法)および作業条件の確認用の 1.00mg/L 鉄標準液と、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。濃度既知の溶液を添加し測定することで確認出来ます(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 Fe)	± 0.017
CV(変動係数) (%)	± 0.81
信頼区間 (mg/L Fe)	± 0.04
ロット数	26
感度 (0.010 A に相当する mg/L Fe)	0.02
測定精度 (mg/L Fe)	最大 ± 0.08

7. ご注意

- 試薬ビンは、使用后、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。
- 試薬、測定後の廃液は直接下水に流さないでください。
未使用の試薬あるいは測定後の廃液につきましては、各都道府県・地域の条例に従って行ってください。

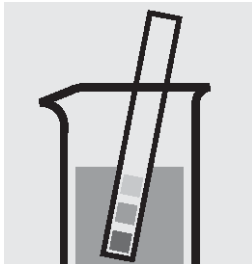
14896 ・ 鉄(トリアジン法)

鉄(II)と鉄(III)の測定

測定範囲: 1.0~50.0 mg/l Fe

結果は mmol/l でも Fe(II)、Fe(III)でも表示可能です。

鉄(II)の測定



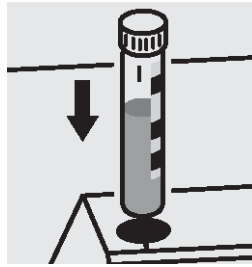
1. 試料の pH が pH 3~8 であるかチェックします。必要ならば、水酸化ナトリウム水溶液または塩酸を 1 滴ずつ加えて、pH を調整します。



2. ピペットで 1.0 ml の試料を反応セルに取り、ねじぶたで閉じて攪拌します。

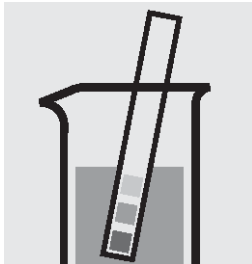


3. 反応時間: 5 分間



4. 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。

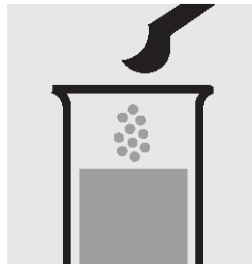
鉄(II + III)の測定



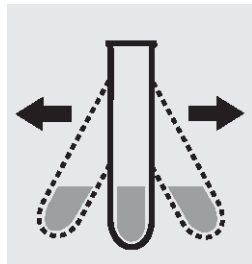
1. 試料の pH が pH 3~8 であるかチェックします。必要ならば、水酸化ナトリウム水溶液または塩酸を 1 滴ずつ加えて、pH を調整します。



2. ピペットで 1.0 ml の試料を反応セルに取り、ねじぶたで閉じて攪拌します。



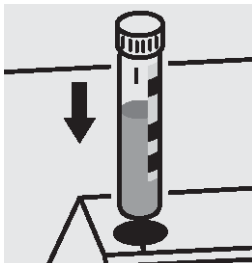
3. 青の計量キャップで 1 回分の試薬 Fe-1K を加えて、ねじぶたで反応セルを閉じます。



4. セルをよく振とうして、固体物を溶かします。



5. 反応時間: 5 分間



鉄(II)と鉄(III)の分別は光度計で実行できます。測定の前に個別測定を選択し、対応する引用式を選択します。次に鉄(II+III)を測定し、enter キーを押して鉄(II)を測定します。enter キーを押すと、Fe(II)および Fe(III)の各測定値がディスプレイに表示されます。

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。

重要:

鉄の総量を測定するには、Crack Set 10C(CAT 番号 252033)または Crack Set 10(CAT 番号 250496)およびリアクターが必要です。結果は鉄の総量(Σ Fe)として表されます。

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鉄標準液(CAT 番号 250469、濃度 1000mg/l Fe(III))を適宜希釈して使用できます。

1. 測定原理

サンプル中の全ての鉄イオンは、アスコルビン酸により Fe²⁺ (鉄(II)) に還元されます。Fe²⁺ は緩衝液中で、2,2'-ジピリジルと反応して赤色の錯体を形成します。これを光学的に測定します。
アスコルビン酸 (試薬 Fe-1K) を添加しなければ、二価の鉄 (鉄(II)) のみを測定することができます。

2. アプリケーション

本テストキットは、可溶性の二価および三価の鉄 (鉄(II) および鉄(III)) とコロイド状の水酸化鉄 (III) を測定します。
また、鉄(II) と鉄(III) それぞれの濃度の測定も可能です。
酸化鉄や水酸化鉄、結合した鉄錯体は、あらかじめ分解してから測定する必要があります。

サンプル:

地下水、地表水、飲料水、工業用水、排水、ろ過水
酸洗槽 (希釈後)、食品 (前処理後)
本テストキットは、海水には適しません。

3. 妨害物質の影響

鉄 0 mg/L および 25 mg/L 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%)

Al ³⁺	1000	Cu ²⁺	10(250 ¹⁾)	Ni ²⁺	250	EDTA	2
Ca ²⁺	1000	F ⁻	100	NO ₂ ⁻	100	界面活性剤 ²⁾	1%
Cd ²⁺	1000	Hg ²⁺	10	Pb ²⁺	1000	NaCl	5%
CN ⁻	50	Mg ²⁺	1000	PO ₄ ³⁻	50	NaNO ₃	5%
Co ²⁺	250	Mn ²⁺	1000	ホリン酸	250	Na ₂ SO ₄	5%
Cr ³⁺	500	MoO ₄ ²⁻	1000	SiO ₃ ²⁻	1000		
Cr ₂ O ₇ ²⁻	250	NH ₄ ⁺	1000	Zn ²⁺	1000		

1) サンプル添加前にチオ尿素を約 100 mg 加えた場合

2) 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

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

試薬セット (測定回数 25 回) 品番 M1148960001
内訳) 試薬 Fe-1K... 1 本

•CrackSet10 品番 M1146870001

内容) 試薬 R-1... 1 本

試薬 R-2... 1 本

試薬 R-3... 1 本

反応用丸セル (25 本)

•Crackset 10C 品番 M1146880001

内容) 試薬 R-1K... 1 本

試薬 R-2K... 1 本

反応用丸セル (25 本)

(オプション)

リアクター CR2200 型 品番 W1P21-2

リアクター CR3200 型 品番 W1P22-2

リアクター CR4200 型 品番 W1P23-2

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 (DWAA 704)。
光度測定系 (測定器、試薬、操作法) および作業条件の確認、サンプル由来の影響 (サンプル中のマトリックスの影響) の確認には、希釈して調製した 25.0 mg/L 鉄標準液を利用することが出来ます。濃度既知の標準液を添加して測定することで確認出来ます (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。

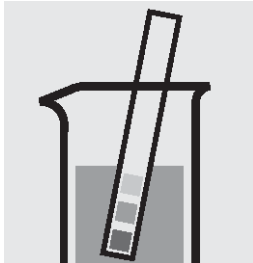
標準偏差 (mg/L Fe)	± 0.19
CV (変動係数) (%)	± 0.75
信頼区間 (mg/L Fe)	± 0.5
ロット数	13
感度 (0.010 A に相当する mg/L Fe)	0.3
測定精度 (mg/L Fe)	最大 ± 0.7

7. ご注意

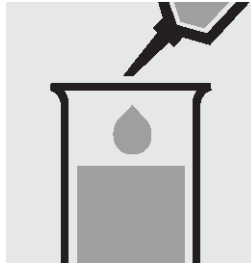
- 試薬ビンは、使用后直ちに蓋をしてください。
- 幼児の手の届かないところおよび食品から離れたところに保管してください。
- 肌や目に試薬が触れた場合には、直ちに流水で試薬を良く洗い流した後、医療機関に指示を仰いでください。
- 未使用の試薬あるいは測定後の溶液の廃棄につきましては、各都道府県・地域の条例に従って行ってください。

14761 ・ 鉄(トリアジン法)

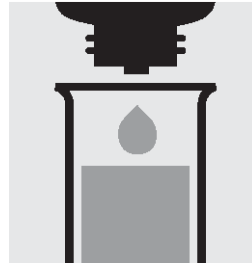
測定範囲:	0.05~5.00mg/l Fe	10mm セル
	0.03~2.50 mg/l Fe	20mm セル
	0.005~1.000 mg/l Fe	50mm セル
結果は mmol/l 単位でも表示できます。		



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



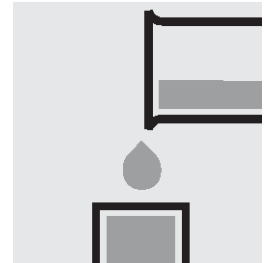
2. ピペットで 5.0ml の試料を試験管に取ります。



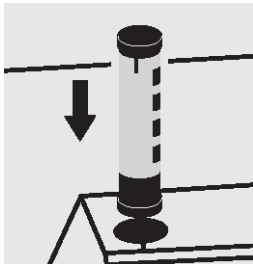
3. 試薬 Fe-1 を 3 滴加えて 3 分間攪拌します。



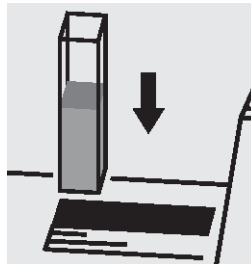
4. 反応時間: 3 分間



5. 溶液を、対応する各セルに移します。



6. AutoSelector で測定法を選択します。



7. 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:

鉄の総量を測定するには、Crack Set 10C (CAT 番号 252033) または Crack Set 10 (CAT 番号 250496) およびリアクターが必要です。

結果は鉄の総量 (ΣFe) として表されます。

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(試薬、測定装置、および取り扱い)の点検のため、CAT 番号 250484 の CombiCheck 30 の使用を推奨します。

また、CAT 番号 250469 の、使用準備が完了した鉄標準液(濃度 1000mg/l Fe)を、濃度を適宜希釈して使用することもできます。

試料による影響を確認するため、添加液(例: CombiCheck 30 中)の使用を強く推奨します。

1. 測定原理

すべての鉄イオンは、鉄(II)イオンに還元され、チオグリコレート酸緩衝液中でトリアジン誘導体と反応し、赤紫色の錯体を形成します。これを光学的に測定します。

2. アプリケーション

本法は、可溶性の二価 および 三価の鉄とコロイド状の水酸化鉄(III)を測定します。酸化鉄や水酸化鉄、錯体と結合した鉄のサンプルは、あらかじめ分解してから測定することが必要です。

サンプル:

地下水、地表水、海水、飲料水、工業用水、排水、浸透水、食品(前処理後)

3. 妨害物質の影響

鉄 0 mg/L および 1.5 mg/L 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 %)

Al ³⁺	1000	Cu ²⁺	10(100 ¹⁾)	NO ₂ ⁻	100	EDTA	10%
Ca ²⁺	1000	Hg ²⁺	10	Pb ²⁺	10	界面活性剤 ²⁾	1%
Cd ²⁺	1000	Mg ²⁺	1000	PO ₄ ³⁻	1000	酢酸トリウム	5%
CN ⁻	100	Mn ²⁺	1000	SiO ₃ ²⁻	1000	NaCl	20%
Co ²⁺	5	MnO ₄ ²⁻	10	Zn ²⁺	1000	NaNO ₃	20%
Cr ³⁺	100	NH ₄ ⁺	1000			Na ₂ SO ₄	20%
Cr ₂ O ₇ ²⁻	50	Ni ²⁺	10				

¹⁾ サンプル添加前にチオ尿素を約 100 mg 加えた場合

²⁾ 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

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

試薬セット(測定回数 1000 回) 品番 M1147610001

内訳) 試薬 Fe-1

試薬セット(測定回数 250 回) 品番 M1147610002

内訳) 試薬 Fe-1

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にして、正式に認められるものです(DWA A 704)。

この目的のために、CombiCheck30(品番 M1146770001)が使用できます。この製品には光度測定系(測定器、試薬、操作法)および作業条件の確認用の鉄標準液(1.00 mg/L Fe)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)を調べる添加溶液が含まれています。濃度既知の溶液を添加して測定することによって確認出来ます(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 Fe)	± 0.016
CV(変動係数)(%)	± 0.65
信頼区間(mg/L Fe)	± 0.04
ロット数	67
感度(0.010 A に相当する mg/L Fe)	0.004 (測定レンジ 0.005~1.000 mg/L の場合) 0.02 (測定レンジ 0.05~5.00 mg/L の場合)
測定精度(mg/L Fe)	最大±0.014 (測定レンジ 0.005~1.000 mg/L の場合) 最大±0.07 (測定レンジ 0.05~5.00 mg/L の場合)

7. ご注意

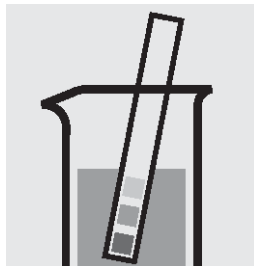
- 試薬ビンは、使用后直ちに蓋をしてください。
- 幼児の手の届かないところおよび食品から離れたところに保管してください。
- 肌や目に試薬が触れた場合には、直ちに流水で試薬を良く洗い流した後、医療機関に指示を仰いでください。
- 未使用の試薬あるいは測定後の溶液の廃棄につきましては、各都道府県・地域の条例に従って行ってください。

00796 ・ 鉄(トリアジン法)

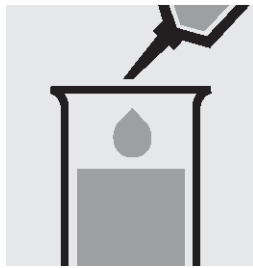
鉄(II)と鉄(III)の測定

測定範囲:	0.10~5.00 mg/l Fe	10mm セル
	0.05~2.50 mg/l Fe	20mm セル
	0.010~1.000mg/l Fe	50mm セル
結果は mmol/l 単位でも表示できます。		

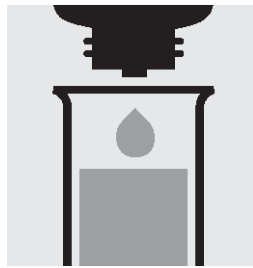
鉄(II)の測定



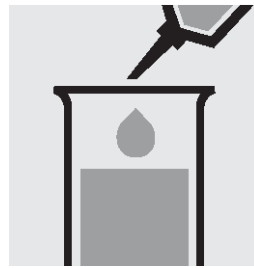
1. 試料の pH が pH 2~8 であるかチェックします。必要ならば、水酸化ナトリウム水溶液または硝酸を 1 滴ずつ加えて、pH を調整します。



2. ピペットで 8.0 ml の試料を試験管に取ります。



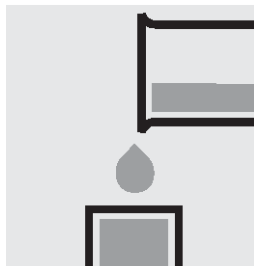
3. 試薬 Fe-1 を 1 滴加えて攪拌します。



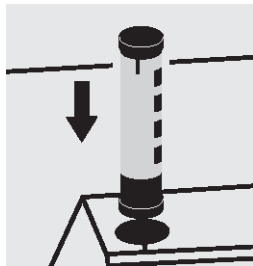
4. ピペットで 0.50ml の試薬 Fe-2 を加えて攪拌します。



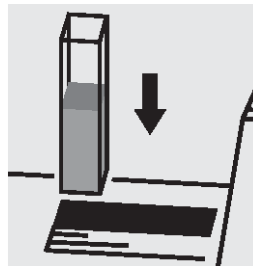
5. 反応時間: 5 分間



6. 溶液を、対応する各セルに移します。



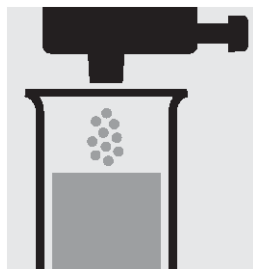
7. AutoSelector で測定法を選択します。



8. 各セルをセルコンパートメントにセットし、測定します。

鉄(II + III)の測定

1. 上記と同様の調製。試薬 Fe-2 を加えてから、試薬 Fe-3 を加えます。



2. 青の計量キャップで 1 回分の試薬 Fe-3 を加えて、固体物を溶かします。



3. 反応時間: 10 分間。その後、測定します。

鉄(II)と鉄(III)の分別は光度計で実行できます。測定の前に個別測定を選択し、対応する引用式を選択します。次に鉄(II)を測定し、enter キーを押して鉄(II+III)を測定します。enter キーを押すと、Fe(II)および Fe(III)の各測定値がディスプレイに表示されます。

重要:

鉄の総量を測定するには、Crack Set 10C (CAT 番号 252033) または Crack Set 10 (CAT 番号 250496) およびリアクターが必要です。

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、CAT 番号 250484 の CombiCheck 30 の使用を推奨します。

また、CAT 番号 250469 の、使用準備が完了した鉄標準液(濃度 1000mg/l Fe(III))を、濃度を適宜希釈して使用することもできます。

試料による影響を確認するため、添加液(例: CombiCheck 30 中)の使用を強く推奨します。

1. 測定原理

サンプル中の全ての鉄イオンは、アスコルビン酸による Fe²⁺(鉄(II))に還元されます。鉄(II)イオンは緩衝液中で、1,10-フェナントロリンと反応して赤色の錯体を生成します。これを光学的に測定します。アスコルビン酸(試薬 Fe-3)を添加しなければ、二価の鉄(鉄(II))のみを測定することができます。本法は、US Standard Methods 3500-Fe D に準拠しています。

2. アプリケーション

本法は、可溶性の二価および三価の鉄(鉄(II)および鉄(III))と形成したコロイド状の水酸化鉄(III)を測定します。また、鉄(II)と鉄(III)をそれぞれ測定することも可能です。酸化鉄や形成から時間が経過した水酸化鉄、錯体と結合した鉄は、あらかじめ分解してから測定する必要があります。

サンプル:

地下水、地表水、海水、飲料水、工業用水、排水、ろ過水、食品

3. 妨害物質の影響

鉄 0 mg/L および 2.5 mg/L 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%)

Al ³⁺ 100	Cu ²⁺ 5(500 ¹⁾)	Ni ²⁺ 10	EDTA 50
Ca ²⁺ 1000	F ⁻ 1000	NO ₂ ⁻ 250	界面活性剤 ²⁾ 1000
Cd ²⁺ 100	Hg ²⁺ 50	Pb ²⁺ 1000	酢酸ナトリウム 5%
CN ⁻ 25	Mg ²⁺ 1000	PO ₄ ³⁻ 50	NaCl 20%
Co ²⁺ 10	Mn ²⁺ 1000	SiO ₃ ²⁻ 1000	NaNO ₃ 20%
Cr ³⁺ 100	MoO ₄ ²⁻ 25	Zn ²⁺ 25	Na ₂ SO ₄ 20%
Cr ₂ O ₇ ²⁻ 100	NH ₄ ⁺ 1000		

¹⁾ 試薬 Fe-3 添加後にチオ尿素を約 100 mg 加えた場合

²⁾ 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

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

試薬セット(測定回数 150 回) 品番 M1007960001

内訳) 試薬 Fe-1 … 1 本
試薬 Fe-2 … 1 本
試薬 Fe-3 … 1 本

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

(オプション)

リアクター CR2200 型 品番 W1P21-2

リアクター CR3200 型 品番 W1P22-2

リアクター CR4200 型 品番 W1P23-2

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)。この目的のために、CombiCheck30(品番 M1146770001)が使用になります。この製品には光度測定系(測定器、試薬、操作法)および作業条件の確認用の 1.00 mg/L 鉄標準液と、サンプル由来の影響(サンプル中のマトリックスの影響)を調べる添加溶液が含まれています。濃度既知の溶液を添加して測定することによって確認出来ます(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 Fe)	± 0.015
CV(変動係数)(%)	± 0.60
信頼区間(mg/L Fe)	± 0.04
ロット数	10
感度(0.010 A に相当する mg/L Fe)	0.011(測定レンジ 0.010~1.000 mg/L の場合) 0.06(測定レンジ 0.10~5.00 mg/L の場合)
測定精度(mg/L Fe)	最大 ±0.012(測定レンジ 0.010~1.000 mg/L の場合) 最大 ±0.06(測定レンジ 0.10~5.00 mg/L の場合)

7. ご注意

- 試薬ビンは、使用后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。