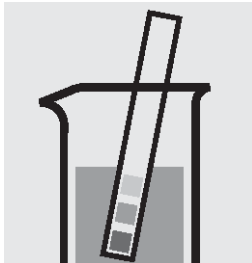


14731 ・ 過酸化水素(硫酸チタニル法)

測定範囲:	2.0~20.0 mg/l H_2O_2	丸セル
	0.25~5.00 mg/l H_2O_2	50mm セル
結果は mmol/l 単位でも表示できます。		

測定範囲: 2.0~20.0 mg/l H_2O_2



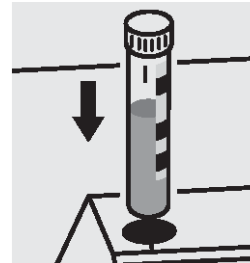
1. 試料の pH が pH 0~10 であるかチェックします。必要ならば、希硫酸を 1 滴ずつ加えて、pH を調整します。



2. ピペットで 10ml の試料を反応セルに取り、ねじぶたで閉じて攪拌します。

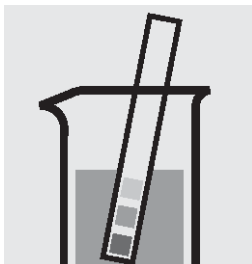


3. 反応時間: 2 分間



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。

測定範囲: 0.25~5.00 mg/l H_2O_2



1. 試料の pH が pH 0~10 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。



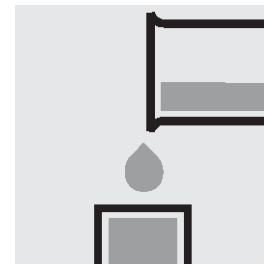
2. メニューで [H₂O₂ sens] 手法 (手法番号 128) を選択します。



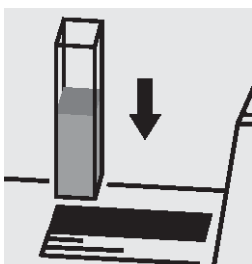
3. ピペットで 10ml の試料を反応セルに取り、ねじぶたで閉じて攪拌します。



4. 反応時間: 2 分間



5. 溶液を 50mm セルに移します。



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。

重要:

反応セルの中身が淡黄色になることもあります。これは測定結果に影響しません。

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、Perhydrol® 30% H₂O₂ GR から、過酸化水素の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

硫酸酸性溶液中で、過酸化水素および過酸化水素を含む化合物は、チタン酸エステルと反応し、黄色のペルオキシチタン酸を形成します。この化合物を光学的に測定します。

2. アプリケーション

サンプル:

殺菌剤、洗浄液、飲料水、排水

3. 妨害物質の影響

測定範囲 2.0~20.0 mg/L H₂O₂ の場合:

過酸化水素 0 mg/L および 10 mg/L H₂O₂ 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、°e または %)

クエン酸	1000	EDTA	1000
CrO ₄ ²⁻	100	界面活性剤 ¹⁾	1000
Cr ₂ O ₇ ²⁻	100	全硬度	125°e
F ⁻	100	酢酸ナトリウム	0.1%
シュウ酸	5	NaCl	20%
PO ₄ ³⁻	500	NaNO ₃	20%
酒石酸	1000	Na ₂ SO ₄	20%

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

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、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

5. 使用する試薬・器具

試薬(測定回数 25 回)

品番 M1147310001

角セル 50mm(2 個入り、ガラス製)

品番 M1149440001

6. 測定精度

測定範囲 2.0~20.0 mg/L H₂O₂ の場合:

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、その都度希釈して調製した 10.0 mg/L 過酸化水素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て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。

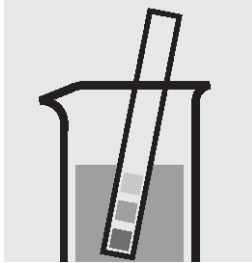
標準偏差 (mg/L H ₂ O ₂)	± 0.12
CV(変動係数) (%)	± 1.1
信頼区間 (mg/L H ₂ O ₂)	± 0.3
ロット数	8
感度 (0.010 A に相当する mg/L H ₂ O ₂)	0.4
測定精度 (mg/L H ₂ O ₂)	最大 ± 1.0

7. ご注意

- 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。

18789 ・ 過酸化水素(フェナントロリン誘導体)

測定範囲:	0.03~6.00 mg/l H ₂ O ₂	10mm セル
	0.015~3.000 mg/l H ₂ O ₂	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 4~10 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 0.50ml の試薬 H₂O₂-1 を試験管に取ります。



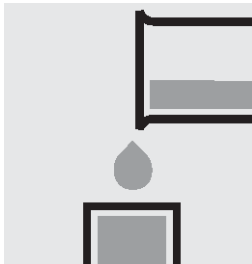
3. ピペットで 8.0 ml の試料を加えて攪拌します。



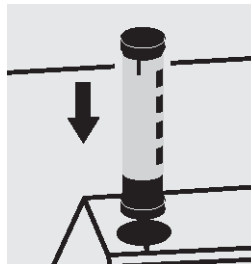
4. ピペットで 0.50ml の試薬 H₂O₂-2 を加えて攪拌します。



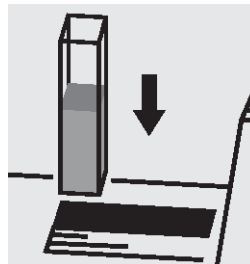
5. 反応時間: 10 分間



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。

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、Perhydrol® 30% H₂O₂ GR から、過酸化水素の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

フェナントロリン誘導体の存在下において、過酸化水素は銅(Ⅱ)イオンを銅(Ⅰ)イオンに還元します。この反応によりオレンジ色の錯体が形成し、これを光学的に測定します。

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:

殺菌剤、リンス液、飲料水、排水

3. 妨害物質の影響

過酸化水素 0 mg/L および 3 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%)

アスコルビン酸	0.1	EDTA	10
クエン酸	10	過酢酸	0.005
CrO_4^{2-}	1	陰イオン界面活性剤	10
$\text{Cr}_2\text{O}_7^{2-}$	1	陽イオン界面活性剤	1000
Fe^{2+}	0.1	非イオン界面活性剤	100
シュウ酸	10	NaCl	0.1%
		NaNO_3	1%
		Na_2SO_4	5%

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(測定回数 100 回) 品番 M1187890001

内訳) 試薬 H_2O_2 -1

試薬 H_2O_2 -2

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(ATV A 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、その都度調製した 2.00 mg/L H_2O_2 過酸化水素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)。濃度既知の標準液を添加して測定を行うことによって確認できます(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 H_2O_2)	± 0.013
CV(変動係数)(%)	± 0.50
信頼区間 (mg/L H_2O_2)	± 0.03
ロット数	1
感度 (0.010 A に相当する mg/L H_2O_2)	0.015(測定レンジ 0.015~3.000 mg/L の場合) 0.03(測定レンジ 0.03~6.00 mg/L の場合)
測定精度 (mg/L H_2O_2)	最大±0.030(測定レンジ 0.015~3.000 mg/L の場合) 最大±0.06(測定レンジ 0.03~6.00 mg/L の場合)

7. ご注意

- 試薬ビンは、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。