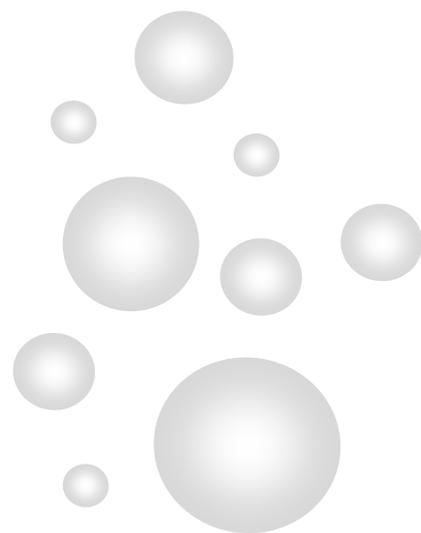


リフレクタント[®]
リフレクタント[®]プラス
アグロチェック

取扱説明書

 関東化学株式会社



目次 ①

製品番号	項目名	包装	測定範囲	測定方法	ページ
リフレクタント®					
16732-1M	亜硝酸テスト	50 枚	0.03-1.00 g/L, NO ₂ ⁻	A	4
16973-1M	亜硝酸テスト	50 枚	0.5-25.0 mg/L, NO ₂ ⁻	A	5
16981-1M	アスコルビン酸テスト	50 枚	25-450 mg/L, Ascorbic acid	A	6
16987-1M	亜硫酸テスト	50 枚	10-200 mg/L, SO ₃ ²⁻	A	7
16892-1M	アンモニウムテスト	1 セット (50 回分)	0.2-7.0 mg/L, NH ₄ ⁺	A	8
16977-1M	アンモニウムテスト	1 セット (50 回分)	20-180 mg/L, NH ₄ ⁺	A	9
16899-1M	アンモニウムテスト	1 セット (50 回分)	5.0-20.0 mg/L, NH ₄ ⁺	A	10
16896-1M	塩素テスト	1 セット (50 回分)	0.5-10.0 mg/L, Cl ₂	A	11
16975-1M	過酢酸テスト	50 枚	1.0-22.5 mg/L, Peracetic acid	A	12
16976-1M	過酢酸テスト	50 枚	75-400 mg/L, Peracetic acid	A	13
16974-1M	過酸化剤テスト	50 枚	0.2-20.0 mg/L, H ₂ O ₂	A	14
16731-1M	過酸化剤テスト	50 枚	100-1000 mg/L, H ₂ O ₂	A	15
16992-1M	カリウムテスト	1 セット (50 回分)	0.25-1.20 g/L, K	B	16
16993-1M	カルシウムテスト	1 セット (50 回分)	2.5-45.0 mg/L, Ca	A	17
16125-1M	カルシウムテスト	50 枚	5-125 mg/L, Ca	A	18
16720-1M	グルコース(ブドウ糖)テスト	50 枚	1-100 mg/L, Glucose	A	19
16995-1M	硝酸テスト	50 枚	3-90 mg/L, NO ₃ ⁻	A	20
16971-1M	硝酸テスト	50 枚	5-225 mg/L, NO ₃ ⁻	A	21
16141-1M	スクロース(ショ糖)テスト	1 セット (50 回分)	0.25-2.50 g/L, Sucrose	A	22
16997-1M	全硬度(総硬度)テスト	50 枚	0.1-30.0 ° d	A	23
16136-1M	総糖度テスト (グルコース/フルクトース)	1 セット (50 回分)	65-650 mg/L, Total sugar	A	24
16982-1M	鉄テスト	50 枚	0.5-20 mg/L, Fe ²⁺	A	25
16127-1M	乳酸テスト	50 枚	3.0-60.0 mg/L, Lactic acid	A	26
17952-1M	ヒドロキシメチルフルフラール (HMF)テスト	50 枚	1.0-60.0 mg/L, HMF	A	27
16996-1M	pH テスト	50 枚	pH 4.0-9.0	A	28
16898-1M	pH テスト(潤滑剤用)	50 枚	pH 7.0-10.0	A	29
16989-1M	ホルムアルデヒドテスト	1 セット (50 回分)	1.0-45.0 mg/L, HCHO	A	30
16124-1M	マグネシウムテスト	50 枚	5-100 mg/L, Mg	A	31
16128-1M	リンゴ酸テスト(ワイン用)	50 枚	5.0-60.0 mg/L, Malic acid	A	32
16978-1M	リン酸テスト	1 セット (50 回分)	5-120 mg/L, PO ₄ ³⁻	A	33
リフレクタント®プラス					
17942-1M	リン酸テスト	1 セット(100 回分)	0.1-5.0 mg/L, PO ₄ ³⁻	E	34
17945-1M	カリウムテスト	1 セット(100 回分)	1.0-25.0 mg/L, K	E	35
アグロチェック					
01871-96	ほう素テスト	1 セット(100 回分)	0.1-4.0 mg/L, B	-	36
01872-96	マグネシウムテスト	1 セット(100 回分)	5-50 mg/L, Mg ²⁺	-	37
01874-96	グルタミン酸テスト	1 セット(50 回分)	10-80 mg/L, Glutamic acid	-	38
その他					
16730-1M	ブランクストリップ	50 枚		-	39

【注意事項】

◆ 製品について

- ◇ 本製品は、反射式光度計 RQ フレックス 10 および RQ フレックスプラス 10 専用の試験紙/セルテストキットです。RQ フレックス本体の取扱説明書も併せて良くお読みの上、ご使用ください。
- ◇ 各測定項目の取扱説明書に従って、測定してください。
- ◇ 各キットの有効期限および保存条件は、パッケージに記載してあります。

◆ 使用上の注意

- ◇ 試験紙の缶および試薬ビンは、ご使用後直ちに蓋を閉めてください。
- ◇ 測定値が測定レンジより高い(画面にHIと表示される)場合は、測定レンジ以下になるように段階的に新しいサンプルを希釈し、再度新しい試験紙を使用して測定してください。その際は、画面表示値に希釈倍率をかけ、実際の値を算出してください。
- ◇ 反応時間を過ぎてから試験紙をアダプターに挟み込み、再度 START ボタンを押しても、正しい濃度は測定されません。

◆ 使用後の洗浄について

- ◇ ご使用後は、その日毎にアダプターを水またはエタノールでよく洗浄してください。
- ◇ 反応容器が付属している場合、反応容器は蒸留水のみで洗浄してください。
- ◇ 故障につながりますので、装置内側の光の送受信部を傷つけないようお取り扱いにはご注意ください。
- ◇ アダプターの洗浄後は、付属のリキャリブレーション(製品番号:16954-1M)を使用して、装置の補正(キャリブレーション)を行って下さい。

装置の補正(キャリブレーション)方法につきましては、RQ フレックス本体の取扱説明書 P15をお読みください。RQ フレックス本体の取扱説明書は、本体をご購入時に同梱されております。

また、弊社 HP からダウンロードいただけます。

<http://www.kanto.co.jp>

NO_2^-	Cat.No.16732-1M リフレクタント® 亜硝酸 テスト	<i>Reflectoquant</i> <i>Nitrite Test</i>
-----------------	-------------------------------------	---

1. 原理

試料中の亜硝酸イオンは、芳香族アミンと反応し、橙赤色の化合物を形成します。試験紙の発色部分に光を当て、反射光の強さから亜硝酸イオン濃度を測定します。

2. 測定レンジ

測定レンジ	回数
0.03-1.00 g/L NO_2^- (0.009-0.304 g/L $\text{NO}_2\text{-N}$)	50

3. 内容

内容	個数
試験紙*	50 枚
バーコード	1 枚

★(劇物 等級Ⅱ) ヒドロキシルアミン 2%含有

4. アプリケーション

- 試料例
冷却水、太陽熱収集器などの伝熱液

5. 前処理

- 固形試料は分解、もしくは抽出し、溶液の状態にしてください。
- 濁った試料はろ過してください。
- 試料中の亜硝酸イオン濃度が測定レンジ内であるかあらかじめチェックしてください。その際、エムクアント®亜硝酸テストを使用すると便利です(関連製品参照)。1.0 g/L 以上の場合は蒸留水で希釈してください。
- 試料のpHは、2~11が適切です。pH試験紙でチェックし、pH<2の場合は水酸化ナトリウム溶液を、pH>11の場合は硫酸を滴下してpHを調整してください。

6. 測定方法 (A)

- 【ご使用前に】
- RQフレックスの取扱説明書を良くお読みください。
 - 装置の電源をONにし、キット内のバーコードを登録してください。その後スタートボタンを押すと、“60sec”と表示されます。

【測定方法】

手順
① 試験紙を1枚取り出す(蓋を速やかに閉める)。
② 装置のスタートボタンを押すと同時に、試験紙を試料(15~30°C)に2秒間浸す。ストップウォッチ機能が働き出す。
③ 試験紙の縁をペーパータオルにあて余分な水分を吸収して除く。
④ 反応時間終了の10秒前になったら(表示が0秒になる前に)、試験紙の反応ゾーンを液晶画面側に向けて試験紙をアダプターに挟み込む。
⑤ 測定が行われ、画面に測定値が表示される(単位はg/L)。測定値は順次自動的に保存される。

- 【注意事項】
- 発色は温度に依存するため、溶液温度を15~30°Cに保ってください。
 - 反応時間(60秒)を過ぎてから試験紙をアダプターに挟み込み、再度STARTボタンを押しても、正しい濃度は測定されません。
 - ご使用後は、その日毎にアダプターを水又はエタノールでよく洗浄して下さい。

7. 測定値の換算法

亜硝酸態窒素濃度(mg/L) = 画面表示値(mg/L) × 0.304

8. 夾雑物質の影響

下表は、 NO_2^- が0.1 g/Lの標準試料について夾雑物質による影響をチェックしたものです。表中の夾雑物質がこの濃度以下であれば測定を妨害しません。

夾雑物質			
Ca^{2+}	1000 mg/L	EDTA	1000 mg/L
Cl^-	1000 mg/L	陰イオン	
CO_3^{2-}	1000 mg/L	界面活性剤※1	1000 mg/L
Cu^{2+}	500 mg/L	陽イオン	
Fe^{2+}	1000 mg/L	界面活性剤※2	500 mg/L
Fe^{3+}	500 mg/L	非イオン	
Mg^{2+}	1000 mg/L	界面活性剤※3	500 mg/L
NO_3^-	1000 mg/L	NaCl	5 %
SO_3^{2-}	1000 mg/L		

- ※1 ドデシル硫酸ナトリウムとして
- ※2 塩化-1-*n*-ヘキサデシルピリジニウムとして
- ※3 ポリビニルピロリドンとして

9. 保存/有効期限

有効期限・・・パッケージに記載 保存条件・・・冷蔵(2~8°C)

10. 精度の確認

- テストキットの有効期限を確認してください。
- テストキット、装置の操作方法は説明書どおりか確認してください。
- 0.5 g/L 亜硝酸イオン標準液を測定し精度を確認してください。標準液の調製には弊社の1000 mg/L 亜硝酸イオン標準液をご利用ください(関連製品参照)。

11. 関連製品

10022-1M	エムクアント®亜硝酸テスト	0.1-3.0 g/L NO_2^-
9535-1M	ユニバーサル pH ストリップ	pH 0-14
37847-08	1 mol/L 水酸化ナトリウム溶液	500 mL
37880-08	0.5 mol/L 硫酸	500 mL
28630-23	1000 mg/L 亜硝酸イオン標準液	100 mL

NO ₂ ⁻	Cat.No.16973-1M リフレクタント® 亜硝酸 テスト	Reflectoquant Nitrite Test
------------------------------	-------------------------------------	-------------------------------

1. 原理

試料中の亜硝酸イオンは、酸性バッファー中で、芳香族アミンと反応して、ジアゾニウム塩を生成します。ジアゾニウム塩は N-(1-ナフチル)-エチレンジアミンとアゾカップリングし、赤紫色のアゾ化合物を生成します。試験紙の発色部分に光を当て、反射光の強さから濃度を測定します。

2. 測定レンジ

測定レンジ	回数
0.5-25.0 mg/L NO ₂ ⁻ (0.2-7.6 mg/L NO ₂ -N)	50

3. 内容

内容	個数
試験紙	50 枚
バーコード	1 枚

4. アプリケーション

■ 試料例

工業用水、排水、水槽の水、適当な前処理を施した食品、冷却用潤滑油
※このテストは海水には適しません。(擬陰性となることがあります。)

5. 前処理

- 固形試料は分解、もしくは抽出し、溶液の状態にしてください。
- 濁った試料はろ過してください。
- 試料中の亜硝酸イオン濃度が測定レンジ内であるかあらかじめチェックしてください。その際、エムクアント®亜硝酸テストを使用すると便利です(関連製品参照)。25.0 mg/L 以上の場合は蒸留水で希釈してください。
- 試料の pH は、1~13 が適切です。pH 試験紙でチェックし、pH < 1 の場合は酢酸ナトリウムを加えて、pH > 13 の場合は酒石酸を加えて pH を調整してください。

6. 測定方法

(A)

【ご使用前に】

- RQ フレックスの取扱説明書を良くお読みください。
- 装置の電源を ON にし、キット内のバーコードを登録してください。その後スタートボタンを押すと、“15sec”と表示されます。

【測定方法】

手順
① 試験紙を 1 枚取り出す(蓋を速やかに閉める)。
② 装置のスタートボタンを押すと同時に、試験紙を試料(15~30℃)に 2 秒間浸す 。ストップウォッチ機能が働き出す。
③ 試験紙の縁をペーパータオルにあて余分な水分を吸収させて除く。
④ 直ちに(表示が 0 秒になる前に)、試験紙の反応ゾーンを液晶画面側に向けて試験紙をアダプターに挟み込む。
⑤ 測定が行われ、画面に測定値が表示される(単位は mg/L)。測定値は順次自動的に保存される。

【注意事項】

- 発色は温度に依存するため、溶液温度を 15~30℃に保ってください。
- 反応時間(15 秒)を過ぎてから試験紙をアダプターに挟み込み、再度 START ボタンを押しても、正しい濃度は測定されません。
- ご使用後は、その日毎にアダプターを水又はエタノールでよく洗浄して下さい。

7. 測定値の換算法

亜硝酸態窒素濃度 (mg/L) = 画面表示値 (mg/L) × 0.304

8. 夾雑物質の影響

下表は、NO₂⁻ が 0、10 mg/L の標準試料について夾雑物質による影響をチェックしたものです。表中の夾雑物質がこの濃度以下であれば測定を妨害しません。

夾雑物質			
Al ³⁺	1000 mg/L	NO ₃ ⁻	1000 mg/L
アスコルビン酸	100 mg/L	しゅう酸	1000 mg/L
BO ₃ ³⁻	1000 mg/L	PO ₄ ³⁻	1000 mg/L
Ca ²⁺	1000 mg/L	SO ₃ ²⁻	100 mg/L
くえん酸	1000 mg/L	酒石酸	1000 mg/L
Cl ⁻	1000 mg/L	EDTA	1000 mg/L
CO ₃ ²⁻	1000 mg/L	陰イオン	
Cr ³⁺	100 mg/L	界面活性剤※1	100 mg/L
CrO ₄ ²⁻	10 mg/L	陽イオン	
Cu ²⁺	1000 mg/L	界面活性剤※2	1000 mg/L
Fe ²⁺	100 mg/L	非イオン	
Fe ³⁺	100 mg/L	界面活性剤※3	1000 mg/L
K ⁺	1000 mg/L	H ₂ O ₂	100 mg/L
Mg ²⁺	1000 mg/L	Na ₂ SO ₄	20 %
Mn ²⁺	100 mg/L		

※1 ドデシル硫酸ナトリウムとして

※2 塩化-1-*n*-ヘキサデシルピリジニウムとして

※3 ポリビニルピロリドンとして

9. 保存/有効期限

有効期限・・・パッケージに記載 保存条件・・・冷蔵(2~8℃)

10. 精度の確認

- テストキットの有効期限を確認してください。
- テストキット、装置の操作方法は説明書どおりか確認してください。
- 10 mg/L 亜硝酸イオン標準液を測定し精度を確認してください。標準液の調製には弊社の 1000 mg/L 亜硝酸イオン標準液をご利用ください(関連製品参照)。

11. 関連製品

10007-1M	エムクアント®亜硝酸テスト	2-80 mg/L NO ₂ ⁻
9535-1M	ユニバーサル pH ストリップ	pH 0-14
37093-30	酢酸ナトリウム	25 g
40005-30	L(+)-酒石酸	25 g
28630-23	1000 mg/L 亜硝酸イオン標準液	100 mL

1. 原理

還元型アスコルビン酸は、黄色のモリブドリン酸を還元し、青色のりんモリブデンブルーを生成します。試験紙の発色部分に光を当て、反射光の強さから還元型アスコルビン酸の濃度を測定します。

2. 測定レンジ

測定レンジ	回数
25-450 mg/L アスコルビン酸	50

3. 内容

内容	個数
試験紙	50 枚
バーコード	1 枚

4. アプリケーション

- 試料例
食品、飲料(フルーツジュース、野菜ジュース、ビール、ワイン)

5. 前処理

- 固形試料は分解、もしくは抽出し、溶液の状態にしてください。
- 濁った試料はろ過してください。
- 試料中のアスコルビン酸濃度が測定レンジ内であるかあらかじめチェックしてください。その際、メルコクアント®アスコルビン酸テストを使用すると便利です(関連製品参照)。450 mg/L 以上の場合は蒸留水で希釈してください。

6. 測定方法

(A)

【ご使用前に】

- RQ フレックスの取扱説明書を良くお読みください。
- 装置の電源を ON にし、キット内のバーコードを登録してください。その後スタートボタンを押すと、“15sec”が表示されます。

【測定方法】

手順
① 試験紙を 1 枚取り出す(蓋を速やかに閉める)。
② 装置のスタートボタンを押すと同時に、試験紙を試料(5~30°C)に 2秒間 浸す。ストップウォッチ機能が働き出す。
③ 試験紙の縁をペーパータオルにあて余分な水分を吸収させて除く。
④ 直ちに(表示が 0 秒になる前に)、試験紙の反応ゾーンを液晶画面側に向けて試験紙をアダプターに挟み込む。

- ⑤ 測定が行われ、画面に測定値が表示される(単位は mg/L)。測定値は順次自動的に保存される。

【注意事項】

- 発色は温度に依存するため、溶液温度を 5~30°C に保ってください。
- 反応時間(15 秒)を過ぎてから試験紙をアダプターに挟み込み、再度 START ボタンを押しても、正しい濃度は測定されません。
- ご使用後は、その日毎にアダプターを水又はエタノールでよく洗浄して下さい。

7. 夾雑物質の影響

下表は、還元型アスコルビン酸が 0、200 mg/L の標準試料について夾雑物質による影響をチェックしたものです。表中の夾雑物質がこの濃度以下であれば測定を妨害しません。

夾雑物質			
くえん酸	1000 mg/L	しゅう酸	1000 mg/L
Fe ²⁺	10 mg/L	SO ₃ ²⁻	100 mg/L
Fe ³⁺	10 mg/L	酒石酸	1000 mg/L

8. 保存/有効期限

有効期限・・・パッケージに記載 保存条件・・・冷暗所(15~25°C)

9. 精度の確認

- テストキットの有効期限を確認してください。
- テストキット、装置の操作方法は説明書どおりか確認してください。
- 200 mg/L アスコルビン酸標準液を測定し精度を確認してください。
(参考)1000 mg/L 還元型アスコルビン酸標準液の調製方法
しゅう酸二水和物 14 g を蒸留水 1L に溶かしてください。(1%しゅう酸溶液)
0.1 g の還元型アスコルビン酸を 1%しゅう酸溶液に溶かして 100 ml にメスアップして下さい。(アスコルビン酸濃度:1000 mg/ml)
この溶液(1000 ppm)を 1%しゅう酸溶液で希釈し、200 ppm を調製する。

10. 関連製品

10023-1M	メルコクアント®アスコルビン酸テスト	50-2000 mg/L
01452-30	L(+)-アスコルビン酸	25 g
31045-30	しゅう酸二水和物	25 g

SO₃²⁻Cat.No.16987-1M
リフレクトクアント® 亜硫酸 テストReflectoquant
Sulfite Test

1. 原理

亜硫酸イオンはヘキサシアノ鉄(Ⅱ)酸カリウム、硫酸亜鉛、ニトロプルシッドナトリウムの混合物と反応し、赤色の化合物を形成します。試験紙の発色部分に光を当て、反射光の強度からサンプル中の亜硫酸イオン濃度を判定します。

2. 測定レンジ

測定レンジ	回数
10-200 mg/L SO ₃ ²⁻	50

3. 内容

内容	個数
試験紙	50 枚
バーコード	1 枚

4. アプリケーション

- 試料例
排水、ボイラー水、食品

5. 前処理

- 固形試料は分解、もしくは抽出し、溶液の状態にしてください。
- 濁った試料はろ過してください。
- 試料中の亜硫酸イオン濃度が測定レンジ内であるかあらかじめチェックしてください。その際、エムクアント®亜硫酸テストを使用すると便利です(関連製品参照)。200 mg/L 以上の場合は蒸留水で希釈してください。
- 試料の pH は、8~10 が適切です。pH 試験紙でチェックし、水酸化ナトリウム溶液もしくは、酢酸ナトリウムを加えて pH を調整してください。

6. 測定方法

(A)

【ご使用前に】

- RQ フレックスの取扱説明書を良くお読みください。
- 装置の電源を ON にし、キット内のバーコードを登録してください。その後スタートボタンを押すと、“30sec”と表示されます。

【測定方法】

手順
① 試験紙を 1 枚取り出す(蓋を速やかに閉める)。
② 装置のスタートボタンを押すと同時に、試験紙を試料(5~30℃)に 2 秒 間浸す。ストップウォッチ機能が働き出す。
③ 試験紙の縁をペーパータオルにあて余分な水分を吸収させて除く。
④ 直ちに試験紙の反応ゾーンを液晶画面側に向けて試験紙をアダプターに挟み込む。
⑤ 測定が行われ、画面に測定値が表示される(単位は mg/L)。測定値は順次自動的に保存される。

【注意事項】

- 発色は温度に依存するため、溶液温度を 5~30℃に保ってください。
- ご使用後は、その日毎にアダプターを水又はエタノールでよく洗浄して下さい。

7. 夾雑物質の影響

下表は、SO₃²⁻ が 0、100 mg/L の標準試料について夾雑物質による影響をチェックしたものです。表中の夾雑物質の濃度以下であれば測定を妨害しません。

夾雑物質			
Ag ⁺	10 mg/L	Ni ²⁺	100 mg/L
Al ³⁺	100 mg/L	NO ₃ ⁻	1000 mg/L
アスコルビン酸	100 mg/L	NO ₂ ⁻	1000 mg/L
BO ₃ ³⁻	1000 mg/L	しゅう酸	1000 mg/L
Br ⁻	1000 mg/L	PO ₄ ³⁻	100 mg/L
Ca ²⁺	1000 mg/L	S ₂ O ₃ ²⁻	1000 mg/L
Cd ²⁺	1000 mg/L	酒石酸	1000 mg/L
くえん酸	10 mg/L	Zn ²⁺	10 mg/L
Cl ⁻	1000 mg/L	EDTA	100 mg/L
CN ⁻	10 mg/L	陰イオン	
CO ₃ ²⁻	100 mg/L	界面活性剤 ^{※1}	1000 mg/L
CrO ₄ ²⁻	10 mg/L	陽イオン	
Cu ²⁺	10 mg/L	界面活性剤 ^{※2}	1000 mg/L
Fe ³⁺	1 mg/L	非イオン	
Fe ²⁺	1 mg/L	界面活性剤 ^{※3}	1000 mg/L
K ⁺	1000 mg/L	H ₂ O ₂	10 mg/L
Mg ²⁺	1000 mg/L	NaCl	2.5%
Mn ²⁺	10 mg/L	Na ₂ SO ₄	2.5%
NH ₄ ⁺	1000 mg/L		

※1 ドデシル硫酸ナトリウムとして

※2 塩化-1-*n*-ヘキサデシルピリジニウムとして

※3 ポリビニルピロリドンとして

8. 保存/有効期限

有効期限…パッケージに記載 保存条件…冷蔵(2~8℃)

9. 精度の確認

- テストキットの有効期限を確認してください。
- テストキット、装置の操作方法は説明書どおりか確認してください。
- 100 mg/L 亜硫酸標準液を測定し精度を確認してください。
(参考)100 mg/L 亜硫酸イオン標準液の調製方法
100 mL メスフラスコに亜硫酸ナトリウム 0.157 g と EDTA ニナトリウム塩二水和物 0.040 g を加え、蒸留水でメスアップする。(亜硫酸イオン濃度は 1000 mg/L) この液 10 mL に、バッファー溶液(pH9.0)を 10 mL 加え、蒸留水で 100 mL に調製する。

10. 関連製品

10013-1M	エムクアント®亜硫酸テスト	10-400 mg/L SO ₃ ²⁻
9535-1M	ユニバーサル pH ストリップ	pH 0-14
37093-30	酢酸ナトリウム	25 g
37847-08	1 mol/L 水酸化ナトリウム溶液	500 mL
37285-30	亜硫酸ナトリウム (>97.0%)	25 g
14097-30	EDTA ニナトリウム塩二水和物	25 g
1.09461	バッファー溶液 pH9.0	1 L

NH₄⁺Cat.No.16892-1M
リフレクトクアント® アンモニウム テストReflectoquant
Ammonium Test

1. 原理

NH₄⁺は塩素化試薬と反応し、モノクロアミンを生成します。このモノクロアミンは徐々にフェノール化合物と反応し、青色のインドフェノール誘導体を形成します。試験紙の発色部分に光を当て、反射光の強さから NH₄⁺の濃度を測定します。

2. 測定レンジ

測定レンジ	回数
0.2 - 7.0 mg/L NH ₄ ⁺ (0.16 - 5.4 mg/L NH ₄ -N)	50

3. 内容

内容	個数
試験紙	50 枚
バーコード	1 枚
NH ₄ -2 試薬	1 本
NH ₄ -1 試薬	1 本
反応容器	1 個

4. アプリケーション

■ 試料例

地下水、地表水、海水、飲料水、水槽水、排水、ワイン、土壌、肥料

5. 前処理

- 固形試料は分解、もしくは抽出し、溶液の状態にしてください。
- 濁った試料はろ過してください。
- 試料の pH は、4~13 が適切です。pH 試験紙でチェックし、pH < 4 の場合は水酸化ナトリウム溶液で、pH > 13 の場合は硫酸を加えて pH を調整してください。
- 試料中の NH₄⁺濃度が測定レンジ内であるか予めチェックしてください。その際、エムクアント®アンモニウムテストを使用すると便利です(関連製品参照)。7.0 mg/L 以上の場合は蒸留水で希釈してください。

6. 測定方法

(A)

【ご使用前に】

- 保護着、保護めがねを着用してください。
- RQ フレックスの取扱説明書を良くお読みください。
- 装置の電源を ON にし、キット内のバーコードを登録してください。その後スタートボタンを押すと、“480sec”と表示されます。
- 反応容器を試料で数回共洗いしてください。

【測定方法】

試薬/試料	添加量	手順
① 試料 (20~30℃)	5 mL	反応容器の 5 mL 線まで加える。
② NH ₄ -1 試薬	10 滴	加えて攪拌する。
③ NH ₄ -2 試薬	1 さじ	蓋に付いているスプーンで 1 さじ加え、試薬が完全に溶けるまで容器を振って攪拌する。
④ 試験紙を 1 枚取り出す(蓋を速やかに閉める)。		
⑤ 装置のスタートボタンを押すと同時に試験紙を試料に浸す。ストップウォッチ機能が動き出す。		
⑥ 反応時間終了の 10 秒前になったら、試験紙を溶液から取り出し、試験紙の縁をペーパータオルにあて余分な水分を吸収させて除く。		
⑦ 直ちに(表示が 0 秒になる前に)、試験紙の反応ゾーンを液晶画面側に向けて試験紙をアダプターに挟み込む。		

- ⑧ 測定が行われ、画面に測定値が表示される(単位は mg/L)。測定値は順次自動的に保存される。

【注意事項】

- 発色は温度に依存するため、溶液温度を 20~30℃に保ってください。
- 試薬を加える際は、試薬ピンを垂直にして滴下してください。また、ご使用後はすぐに試薬ピンの蓋を閉めてください。
- 反応時間(480 秒)を過ぎてから試験紙をアダプターに挟み込み、再度 START ボタンを押しても、正しい濃度は測定されません。
- ご使用後は、その日毎にアダプターを水又はエタノールでよく洗浄して下さい。反応容器は蒸留水のみですすいでください。

7. 測定値の換算法

アンモニア態窒素濃度 (mg/L) = 画面表示値 (mg/L) × 0.776

8. 夾雑物質の影響

下表は、NH₄⁺が 0、3.5 mg/L の標準試料について夾雑物質による影響をチェックしたものです。表中の夾雑物質がこの濃度以下であれば測定を妨害しません。

夾雑物質			
Al ³⁺	1000 mg/L	Ni ²⁺	1000 mg/L
アスコルビン酸	100 mg/L	NO ₂ ⁻	50 mg/L
BO ₃ ³⁻	1000 mg/L	NO ₃ ⁻	100 mg/L
Br ⁻	1000 mg/L	しゅう酸	1000 mg/L
Ca ²⁺	1000 mg/L	PO ₄ ³⁻	1000 mg/L
くえん酸	1000 mg/L	SO ₃ ²⁻	100 mg/L
Cl ⁻	1000 mg/L	酒石酸	1000 mg/L
GN ⁻	1 mg/L	EDTA	1000 mg/L
CO ₃ ²⁻	1000 mg/L	陰イオン	
Cr ³⁺	100 mg/L	界面活性剤※1	1000 mg/L
CrO ₄ ²⁻	100 mg/L	陽イオン	
Cu ²⁺	100 mg/L	界面活性剤※2	1000 mg/L
Fe ²⁺	10 mg/L	非イオン	
Fe ³⁺	100 mg/L	界面活性剤※3	100 mg/L
K ⁺	1000 mg/L	H ₂ O ₂	10 mg/L
Mg ²⁺	1000 mg/L	Na ₂ SO ₄	5 %
Mn ²⁺	100 mg/L		

※1 ドデシル硫酸ナトリウムとして

※2 塩化-1-*n*-ヘキサデシルピリジニウムとして

※3 ポリビニルピロリドンとして

9. 保存/有効期限

有効期限・・・パッケージに記載 保存条件・・・冷蔵(2~8℃)

10. 精度の確認

- テストキットの有効期限を確認してください。
- テストキット、装置の操作方法は説明書どおりか確認してください。
- 2.5 mg/L NH₄⁺標準液で精度を確認してください。標準液の調製には、弊社の 1000 mg/L NH₄⁺標準液をご利用ください(関連製品参照)。

11. 関連製品

10024-1M	エムクアント®アンモニウムテスト	10-400 mg/L NH ₄ ⁺
9535-1M	ユニバーサル pH ストリップ	pH 0-14
37847-08	1 mol/L 水酸化ナトリウム溶液	500 mL
37880-08	0.5 mol/L 硫酸	500 mL
01852-23	1000 mg/L アンモニウムイオン標準液	100 mL

NH₄⁺Cat.No.16977-1M
リフレクタント® アンモニウム テストReflectoquant
Ammonium Test

1. 原理

NH₄⁺はネスラー試薬と反応し黄茶色の化合物を生成します。試験紙の発色部分に光を当て、反射光の強さからNH₄⁺の濃度を測定します。

2. 測定レンジ

測定レンジ	回数
20 - 180 mg/L NH ₄ ⁺ (15.5 - 140 mg/L NH ₄ -N)	50

3. 内容

内容	個数
試験紙*1	50 枚
バーコード	1 枚
NH ₄ -1 試薬*2	2 本
反応容器	1 個

★1(毒物 等級Ⅱ)よう化水銀(Ⅱ) 2.3%含有

★2(劇物 等級Ⅱ)水酸化ナトリウム 27%含有

4. アプリケーション

■ 試料例
排水、土壌、肥料

5. 前処理

- 固形試料は分解、もしくは抽出し、溶液の状態にしてください。
- 濁った試料はろ過してください。
- 試料のpHは、**2~12が適切です**。pH試験紙でチェックし、pH<2の場合は水酸化ナトリウム溶液で、pH>12の場合は硫酸を加えてpHを調整してください。
- 試料中のアンモニウムイオン濃度が測定レンジ内であるかあらかじめチェックしてください。その際、エムクアント®アンモニウムテストを使用すると便利です(関連製品参照)。180 mg/L 以上の場合は蒸留水で希釈してください。

6. 測定方法

(A)

【ご使用前に】

- 保護着、保護めがねを着用してください。
- RQフレックスの取扱説明書を良くお読みください。
- 装置の電源をONにし、キット内のバーコードを登録してください。その後スタートボタンを押すと、“15sec”が表示されます。
- 反応容器を試料で数回共洗いしてください。

【測定方法】

試薬/試料	添加量	手順
① 試料 (15~25℃)	5 mL	反応容器の5 mL線まで加える。
② NH ₄ -1 試薬	10 滴	加えて攪拌する。
③ 試験紙を1枚取り出す(蓋を速やかに閉める)。		
④ 装置のスタートボタンを押すと同時に、試験紙を試料に 2秒間 浸す。 ストップウォッチ機能が働き出す。		
⑤ 試験紙の縁をペーパータオルにあて余分な水分を吸収させて除く。		
⑥ 直ちに(表示が0秒になる前に)、試験紙の反応ゾーンを液晶画面側に向けて試験紙をアダプターに挟み込む。		
⑦ 測定が行われ、画面に測定値が表示される(単位は mg/L)。測定値は順次自動的に保存される。		

【注意事項】

- 発色は温度に依存するため、溶液温度を15~25℃に保ってください。
- 試薬を加える際は、試薬ピンを垂直にして滴下してください。また、ご使用後はすぐに試薬ピンの蓋を閉めてください。
- 反応時間(15秒)を過ぎてから試験紙をアダプターに挟み込み、再度STARTボタンを押しても、正しい濃度は測定されません。
- ご使用後は、その日毎にアダプターを水又はエタノールでよく洗浄して下さい。反応容器は蒸留水のみですすいでください。

7. 測定値の換算法

アンモニア態窒素濃度(mg/L)=画面表示値(mg/L)×0.776

8. 夾雑物質の影響

下表は、NH₄⁺が0、100 mg/Lの標準試料について夾雑物質による影響をチェックしたものです。表中の夾雑物質がこの濃度以下であれば測定を妨害しません。

夾雑物質			
Al ³⁺	1000 mg/L	Ni ²⁺	100 mg/L
アスコルビン酸	1000 mg/L	NO ₂ ⁻	1000 mg/L
BO ₃ ³⁻	1000 mg/L	NO ₃ ⁻	1000 mg/L
Ca²⁺	100 mg/L	しゅう酸	1000 mg/L
くえん酸	1000 mg/L	PO ₄ ³⁻	1000 mg/L
Cl ⁻	1000 mg/L	S ₂ O ₃ ²⁻	1000 mg/L
CN⁻	10 mg/L	酒石酸	1000 mg/L
CO ₃ ²⁻	1000 mg/L	EDTA	1000 mg/L
Cr ³⁺	100 mg/L	陰イオン	
CrO ₄ ²⁻	1000 mg/L	界面活性剤※1	1000 mg/L
Cu ²⁺	1000 mg/L	陽イオン	
Fe ²⁺	10 mg/L	界面活性剤※2	100 mg/L
Fe ³⁺	1000 mg/L	非イオン	
K ⁺	1000 mg/L	界面活性剤※3	100 mg/L
Mg ²⁺	1000 mg/L	H ₂ O ₂	1000 mg/L
Mn²⁺	10 mg/L	Na ₂ SO ₄	10 %

※1 ドデシル硫酸ナトリウムとして

※2 塩化-1-*n*-ヘキサデシルピリジニウムとして

※3 ポリビニルピロリドンとして

9. 保存/有効期限

有効期限・・・パッケージに記載 保存条件・・・冷暗所(15~25℃)

10. 精度の確認

- テストキットの有効期限を確認してください。
- テストキット、装置の操作方法は説明書どおりか確認してください。
- 100 mg/L アンモニウムイオン標準液を測定し精度を確認してください。標準液の調製には、弊社の1000 mg/L アンモニウムイオン標準液をご利用ください(関連製品参照)。

11. 関連製品

10024-1M	エムクアント®アンモニウムテスト	10-400 mg/L NH ₄ ⁺
9535-1M	ユニバーサル pH ストリップ	pH 0-14
37847-08	1 mol/L 水酸化ナトリウム溶液	500 mL
37880-08	0.5 mol/L 硫酸	500 mL
01852-23	1000 mg/L アンモニウムイオン標準液	100 mL

NH₄⁺

Cat.No.16899-1M

リフレクトクアント® アンモニウム テスト

Reflectoquant

Ammonium Test

1. 原理

NH₄⁺は塩素化試薬と反応し、モノクロラミンを生成します。このモノクロラミンは徐々にフェノール化合物と反応し、青色のインドフェノール誘導体を形成します。試験紙の発色部分に光を当て、反射光の強さから NH₄⁺の濃度を測定します。

2. 測定レンジ

測定レンジ	回数
5.0 - 20.0 mg/L NH ₄ ⁺ (3.9 - 15.5 mg/L NH ₄ -N)	50

3. 内容

内容	個数
試験紙	50 枚
バーコード	1 枚
NH ₄ -1 試薬	1 本
NH ₄ -2 試薬	1 本
反応容器	1 個

4. アプリケーション

■ 試料例

地下水、地表水、海水、飲料水、水槽水、排水、土壌

5. 前処理

- 固形試料は分解、もしくは抽出し、溶液の状態にしてください。
- 濁った試料はろ過してください。
- 試料の pH は、4~13 が適切です。pH 試験紙でチェックし、pH < 4 の場合は水酸化ナトリウム溶液で、pH > 13 の場合は硫酸を加えて pH を調整してください。
- 試料中の NH₄⁺濃度が測定レンジ内であるか予めチェックしてください。その際、エムクアント®アンモニウムテストを使用すると便利です(関連製品参照)。20 mg/L 以上の場合は蒸留水で希釈してください。

6. 測定方法 (A)

【ご使用前に】

- 保護着、保護めがねを着用してください。
- RQ フレックスの取扱説明書を良くお読みください。
- 装置の電源を ON にし、キット内のバーコードを登録してください。その後スタートボタンを押すと、“240sec”と表示されます。
- 反応容器を試料で数回共洗いしてください。

【測定方法】

試薬/試料	添加量	手順
① 試料 (20~30℃)	5 mL	反応容器の 5 mL 線まで加える。
② NH ₄ -1 試薬	10 滴	加えて攪拌する。
③ NH ₄ -2 試薬	1 さじ	蓋に付いているスプーンで 1 さじ加え、試薬が完全に溶けるまで容器を振って攪拌する。
④ 試験紙を 1 枚取り出す(蓋を速やかに閉める)。		
⑤ 装置のスタートボタンを押すと同時に試験紙を試料に浸す。ストップウォッチ機能が動き出す。		
⑥ 反応時間終了の 10 秒前になったら、試験紙を溶液から取り出し、試験紙の縁をペーパータオルにあて余分な水分を吸収させて除く。		

⑦ 直ちに(表示が 0 秒になる前に)、試験紙の反応ゾーンを液晶画面側に向けて試験紙をアダプターに挟み込む。

⑧ 測定が行われ、画面に測定値が表示される(単位は mg/L)。測定値は順次自動的に保存される。

【注意事項】

- 発色は温度に依存するため、溶液温度を 20~30℃ に保ってください。
- 試薬を加える際は、試薬ビンを垂直にして滴下してください。また、ご使用後はすぐに試薬ビンの蓋を閉めてください。
- 反応時間(240 秒)を過ぎてから試験紙をアダプターに挟み込み、再度 START ボタンを押しても、正しい濃度は測定されません。
- ご使用後は、その日毎にアダプターを水又はエタノールでよく洗浄して下さい。反応容器は蒸留水のみですすいでください。

7. 測定値の換算法

アンモニア態窒素濃度 (mg/L) = 画面表示値 (mg/L) × 0.776

8. 夾雑物質の影響

下表は、NH₄⁺が 0、10 mg/L の標準試料について夾雑物質による影響をチェックしたものです。表中の夾雑物質がこの濃度以下であれば測定を妨害しません。

夾雑物質			
Al ³⁺	1000 mg/L	Ni ²⁺	1000 mg/L
アスコルビン酸	100 mg/L	NO ₂ ⁻	50 mg/L
BO ₃ ³⁻	1000 mg/L	NO ₃ ⁻	100 mg/L
Br ⁻	1000 mg/L	しゅう酸	1000 mg/L
Ca ²⁺	1000 mg/L	PO ₄ ³⁻	1000 mg/L
くえん酸	1000 mg/L	SO ₃ ²⁻	100 mg/L
Cl ⁻	1000 mg/L	酒石酸	1000 mg/L
GN ⁻	1 mg/L	EDTA	1000 mg/L
CO ₃ ²⁻	1000 mg/L	陰イオン	
Cr ³⁺	100 mg/L	界面活性剤※1	1000 mg/L
CrO ₄ ²⁻	100 mg/L	陽イオン	
Cu ²⁺	100 mg/L	界面活性剤※2	1000 mg/L
Fe ²⁺	10 mg/L	非イオン	
Fe ³⁺	100 mg/L	界面活性剤※3	100 mg/L
K ⁺	1000 mg/L	H ₂ O ₂	10 mg/L
Mg ²⁺	1000 mg/L	Na ₂ SO ₄	5 %
Mn ²⁺	100 mg/L		

※1 ドデシル硫酸ナトリウムとして

※2 塩化-1-*n*-ヘキサデシルピリジニウムとして

※3 ポリビニルピロリドンとして

9. 保存/有効期限

有効期限...パッケージに記載 保存条件...冷蔵(2~8℃)

10. 精度の確認

- テストキットの有効期限を確認してください。
- テストキット、装置の操作方法は説明書どおりか確認してください。
- 10 mg/L NH₄⁺標準液で精度を確認してください。標準液の調製には、弊社の 1000 mg/L NH₄⁺標準液をご利用ください(関連製品参照)。

11. 関連製品

10024-1M	エムクアント®アンモニウムテスト	10-400 mg/L NH ₄ ⁺
9535-1M	ユニバーサル pH ストリップ	pH 0-14
37847-08	1 mol/L 水酸化ナトリウム溶液	500 mL
37880-08	0.5 mol/L 硫酸	500 mL
01852-23	1000 mg/L アンモニウムイオン標準液	100 mL

Cl ₂	Cat.No.16896-1M リフレクトクアント® 塩素 テスト	<i>Reflectoquant</i> <i>Chlorine Test</i>
-----------------	--------------------------------------	--

1. 原理

塩素は有機化合物を酸化させ、紫色の化合物を形成します。試験紙の発色部分に光を当て、反射光の強さから塩素濃度を測定します。

2. 測定レンジ

測定レンジ	回数
0.5-10.0 mg/L Cl ₂	50

3. 内容

内容	個数
試験紙	50 枚
バーコード	1 枚
Cl ₂ -1 試薬	1 本
反応容器	1 個

4. アプリケーション

本テストは遊離塩素のみ測定できます。

■ 試料例

水道水、排水、漂白液、消毒液、洗浄液

5. 前処理

- 固形試料は分解、もしくは抽出し、溶液の状態にしてください。
- 濁った試料はろ過してください。
- **試料の pH は、5~10 が適切です。** pH 試験紙でチェックし、pH < 5 の場合は水酸化ナトリウム溶液で、pH > 10 の場合は塩酸を加えて pH を調整してください。
- 試料中の塩素濃度が測定レンジ内であるかあらかじめチェックしてください。その際、エムクアント®塩素テストを使用すると便利です(関連製品参照)。10 mg/L 以上の場合は蒸留水で希釈してください。

6. 測定方法

(A)

【ご使用前に】

- RQ フレックスの取扱説明書を良くお読みください。
- 装置の電源を ON にし、キット内のバーコードを登録してください。その後スタートボタンを押すと、「15sec」と表示されます。
- 反応容器を試料で数回共洗いしてください。

【測定方法】

試薬/試料	添加量	手順
① 試料 (15~30°C)	10 mL	反応容器の 10 mL 線まで加える。
② Cl ₂ -1 試薬	5 滴	加えて攪拌する。
③ 試験紙を 1 枚取り出す(蓋を速やかに閉める)。		
④ 装置のスタートボタンを押すと同時に、試験紙を 2 秒間浸す 。ストップウォッチ機能が動き出す。		
⑤ 試験紙の縁をペーパータオルにあて余分な水分を吸収させて除く。		
⑥ 直ちに(表示が 0 秒になる前に)、試験紙の反応ゾーンを液晶画面側に向けて試験紙をアダプターに挟み込む。		
⑦ 測定が行われ、画面に測定値が表示される(単位は mg/L)。測定値は順次自動的に保存される。		

【注意事項】

- 発色は温度に依存するため、溶液温度を 15~30°C に保ってください。
- 試薬を加える際は、試薬ビンを垂直にして滴下してください。また、ご使用後はすぐに試薬ビンの蓋を閉めてください。
- 反応時間(15 秒)を過ぎてから試験紙をアダプターに挟み込み、再度 START ボタンを押しても、正しい濃度は測定されません。
- ご使用後は、その日毎にアダプターを水又はエタノールでよく洗浄して下さい。反応容器は蒸留水のみですすいでください。

7. 夾雑物質の影響

下表は、Cl₂ が 5 mg/L の標準試料について夾雑物質による影響をチェックしたものです。表中の夾雑物質がこの濃度以下であれば測定を妨害しません。

夾雑物質			
Ca ²⁺	500 mg/L	Fe ³⁺	100 mg/L
Cl ⁻	1000 mg/L	Mn ²⁺	100 mg/L
CN⁻	0.5 mg/L	NO₂⁻	0.5 mg/L
CO ₃ ²⁻	100 mg/L	NO ₃ ⁻	1000 mg/L
CrO ₄ ²⁻	100 mg/L	SO₃²⁻	10 mg/L
Cu ²⁺	1000 mg/L	I ₂	0.1 mg/L
Fe²⁺	0.1 mg/L	H ₂ O ₂	0.1 mg/L

8. 保存/有効期限

有効期限・・・パッケージに記載

保存条件・・・冷蔵(2~8°C)

9. 精度の確認

- テストキットの有効期限を確認してください。
- テストキット、装置の操作方法は説明書どおりか確認してください。
- 5 mg/L 塩素標準液を測定し精度を確認してください。
(参考)1000 mg/L 遊離塩素標準液の調整方法
1.85 g のジクロロイソシアヌル酸を蒸留水に溶かして 1000 mL にメスアップしてください。(関連製品参照)

10. 関連製品

17925-1M	エムクアント®塩素テスト	0.5-20 mg/L Cl ₂
9535-1M	ユニバーサル pH ストリップ	pH 0-14
37847-08	1 mol/L 水酸化ナトリウム溶液	500 mL
18591-08	1 mol/L 塩酸	500 mL
1.10888	ジクロロイソシアヌル酸ナトリウム・二水和物	100 g

1. 原理

過酢酸は芳香族アミンと反応し、青色の化合物を生成します。試験紙の発色部分に光を当て、反射光の強さから過酢酸濃度を測定します。

2. 測定レンジ

測定レンジ	回数
1.0-22.5 mg/L 過酢酸	50

3. 内容

内容	個数
試験紙	50 枚
バーコード	1 枚

4. アプリケーション

本テストはリンス過程後の残留過酢酸をチェックするなど、水溶液中のごくわずかな過酢酸を選択的に定量するのに適しています。過酸化水素の存在下でも問題ありません。

■ 試料例

消毒剤、洗浄液(食品工業、クリーニング店など)

5. 前処理

- 固形試料は分解、もしくは抽出し、溶液の状態にしてください。
- 濁った試料はろ過してください。
- 試料中の過酢酸濃度が測定レンジ内であるかあらかじめチェックしてください。その際エムクアント®過酢酸テストを使用すると便利です。(関連製品参照)22.5 mg/L 以上の場合は蒸留水で希釈してください。
- 試料のpHは、**2~10が適切です**。pH試験紙でチェックし、pH<2の場合は水酸化ナトリウム溶液を、pH>10の場合は塩酸を滴下してpHを調整してください。

6. 測定方法

(A)

【ご使用前に】

- RQフレックスの取扱説明書を良くお読みください。
- 装置の電源をONにし、キット内のバーコードを登録してください。その後スタートボタンを押すと、“15sec”と表示されます。

【測定方法】

手順
① 試験紙を1枚取り出す(蓋を速やかに閉める)。
② 装置のスタートボタンを押すと同時に、試験紙を試料(15~30℃)に 2秒間 浸す。ストップウォッチ機能が働き出す。
③ 試験紙の縁をペーパータオルにあて余分な水分を吸収して除く。
④ 直ちに(表示が0秒になる前に)、試験紙の反応ゾーンを液晶画面側に向けて試験紙をアダプターに挟み込む。
⑤ 測定が行われ、画面に測定値が表示される(単位は mg/L)。測定値は順次自動的に保存される。

【注意事項】

- 発色は温度に依存するため、溶液温度を15~30℃に保ってください。
- 反応時間(15秒)を過ぎてから試験紙をアダプターにはさみ込んでSTARTボタンを押しても、正しい濃度は測定されません。
- ご使用後は、その毎日にアダプターを水又はエタノールでよく洗浄して下さい。

7. 夾雑物質の影響

下表は、過酢酸が0、15 mg/Lの標準試料について夾雑物質による影響をチェックしたものです。表中の夾雑物質がこの濃度以下であれば測定を妨害しません。

夾雑物質	
NO ₃ ⁻	1000 mg/L
総硬度	38 °e
遊離塩素(次亜塩素酸ナトリウム)	1 mg/L
結合塩素(クロロミン T)	1 mg/L
H ₂ O ₂	2%

8. 保存/有効期限

有効期限・・・パッケージに記載 保存条件・・・冷蔵(2~8℃)

9. 精度の確認

- テストキットの有効期限を確認してください。
- テストキット、装置の操作方法は説明書どおりか確認してください。

10. 関連製品

10084-1M	エムクアント®過酢酸テスト	5-50 mg/L 過酢酸
9535-1M	ユニバーサル pH ストリップ	pH 0-14
37847-08	1 mol/L 水酸化ナトリウム溶液	500 mL
37879-08	1 mol/L 硫酸	500 mL

Cat.No.16976-1M
リフレクトクアント® 過酢酸 テスト

Reflectoquant
Peracetic Acid Test

1. 原理

過酢酸はフェノール誘導体と反応し、赤紫色の色素を生成します。試験紙の発色部分に光を当て、反射光の強さから過酢酸濃度を測定します。

2. 測定レンジ

測定レンジ	回数
75-400 mg/L 過酢酸	50

3. 内容

内容	個数
試験紙	50 枚
バーコード	1 枚

4. アプリケーション

■ 試料例

消毒液(過酸化水素の存在下でも問題ありません)。

5. 前処理

- 固形試料は分解、もしくは抽出し、溶液の状態にしてください。
- 濁った試料はろ過してください。
- 試料中の過酢酸濃度が測定レンジ内であるかあらかじめチェックしてください。その際エムクアント®過酢酸テストを使用すると便利です(関連製品参照)。400 mg/L 以上の場合は蒸留水で希釈してください。

6. 測定方法

(A)

【ご使用前に】

- RQ フレックスの取扱説明書を良くお読みください。
- 装置の電源を ON にし、キット内のバーコードを登録してください。その後スタートボタンを押すと、“15sec”と表示されます。

【測定方法】

手順
① 試験紙を 1 枚取り出す(蓋を速やかに閉める)。
② 装置のスタートボタンを押すと同時に、試験紙を試料(15~30°C)に 2 秒間 浸す。ストップウォッチ機能が動き出す。
③ 試験紙の縁をペーパータオルにあて余分な水分を吸収して除く。
④ 直ちに(表示が 0 秒になる前に)、試験紙の反応ゾーンを液晶画面側に向けて 試験紙をアダプターに挟み込む。
⑤ 測定が行われ、画面に測定値が表示される(単位は mg/L)。測定値は順次自動的に保存される。

【注意事項】

- 発色は温度に依存するため、溶液温度を 15~30°C に保ってください。
- 反応時間(15 秒)を過ぎてから試験紙をアダプターにはさみ込んで START ボタンを押しても、正しい濃度は測定されません。
- ご使用後は、その日毎にアダプターを水又はエタノールでよく洗浄して下さい。

7. 夾雑物質の影響

下表は、過酢酸が 75、350 mg/L の標準試料について夾雑物質による影響をチェックしたものです。表中の夾雑物質がこの濃度以下であれば測定を妨害しません。

夾雑物質			
アスコルビン酸	10 mg/L	遊離塩素(NaClO)	10 mg/L
Fe ²⁺	5 mg/L	結合塩素	
Fe ³⁺	5 mg/L	(クロラミン T)	100 mg/L
NO ₃ ⁻	1000 mg/L	総硬度	38 °e
SO ₃ ²⁻	10 mg/L	ホルムアルデヒド	1000 mg/L
H ₂ O ₂	1000 mg/L		

8. 保存/有効期限

有効期限・・・パッケージに記載 保存条件・・・冷蔵(2~8°C)

9. 精度の確認

- テストキットの有効期限を確認してください。
- テストキット、装置の操作方法は説明書どおりか確認してください。

10. 関連製品

10001-1M エムクアント®過酢酸テスト 100-500 mg/L 過酢酸

O_2^{2-}	Cat.No.16974-1M リフレクトクアント® 過酸化 物 テスト	<i>Reflectoquant</i> <i>Peroxide Test</i>
------------	---	--

211. 原理

ペルオキシダーゼの存在下 O_2^{2-} は有機還元指示薬と反応し青色の酸化物を生成します。試験紙の発色部分に光を当て、反射光の強さから過酸化 物イオンの濃度を測定します。

2. 測定レンジ

測定レンジ	回数
0.2-20.0 mg/L H_2O_2	50

3. 内容

内容	個数
試験紙	50 枚
バーコード	1 枚

4. アプリケーション

本テストは水溶液中の無機過酸化物の判定に適しています。

■ 試料例

消毒液、洗浄液(食品工業、クリーニング店など)、スイミングプールの水

5. 前処理

- 固形試料は分解、もしくは抽出し、溶液の状態にしてください。
- 濁った試料はろ過してください。
- 試料中の過酸化 物イオン濃度が測定レンジ内であるかあらかじめチェックしてください。その際、エムクアント®過酸化 物テストを使用すると便利です(関連製品参照)。20.0 mg/L 以上の場合は蒸留水で希釈してください。

6. 測定方法

(A)

【ご使用前に】

- RQ フレックスの取扱説明書を良くお読みください。
- 装置の電源をONにし、キット内のバーコードを登録してください。その後スタートボタンを押すと、“15sec”が表示されます。

【測定方法】

手順
① 試験紙を1枚取り出す(蓋を速やかに閉める)。
② 装置のスタートボタンを押すと同時に、試験紙を試料(15~30°C)に 2 秒間 浸す。ストップウォッチ機能が働き出す。
③ 試験紙の縁をペーパータオルにあて余分な水分を吸収して除く。
④ 直ちに 、試験紙の反応ゾーンを液晶画面側に向けて試験紙をアダプターに挟み込む。(反応ゾーンに光が当たらないように注意する)
⑤ 測定が行われ、画面に測定値が表示される(単位は mg/L)。測定値は順次自動的に保存される。

【注意事項】

- 発色は温度に依存するため、溶液温度を 15~30°C に保ってください。
- 反応時間(15 秒)を過ぎてから試験紙をアダプターにはさみ込んで START ボタンを押しても、正しい濃度は測定されません。
- ご使用後は、その毎日にアダプターを水又はエタノールでよく洗浄してください。
- 反応時間中は、反応ゾーンを遮光して下さい。

7. 夾雑物質の影響

下表は、過酸化水素が 0、15 mg/L の標準試料について夾雑物質による影響をチェックしたものです。表中の夾雑物質がこの濃度以下であれば測定を妨害しません。

夾雑物質	
NO_3^-	1000 mg/L
総硬度	38 °e
遊離塩素(次亜塩素酸ナトリウム)	1 mg/L
結合塩素(クロラミン T)	1 mg/L

8. 保存/有効期限

有効期限・・・パッケージに記載、 保存条件・・・冷蔵(2~8°C)

9. 精度の確認

- テストキットの有効期限を確認してください。
- テストキット、装置の操作方法は説明書どおりか確認してください。
- 適当な濃度に調製した過酸化水素標準液を測定し、精度を確認してください。

(参考)

メルク社品パーハイドロール(30% = 333,000 mg/L H_2O_2)を 10 mL 計り取り、蒸留水を加えて 1 L とします。次に、この溶液を 1 mL 計り取り、蒸留水を加えて 500 mL とします。(H_2O_2 濃度 = 6.7 mg/L)

この溶液は不安定なため、調製後は直ちに 6 の方法に従って測定して下さい。(関連製品参照)

10. 関連製品

10011-1M	エムクアント®過酸化 物テスト	0.5-25 mg/L H_2O_2
1.07209	パーハイドロール(30% H_2O_2)	250 mL



Cat.No.16731-1M
リフレクトクアント® 過酸化 物 テスト

Reflectoquant
Peroxide Test

1. 原理

ペルオキシダーゼの存在下、H₂O₂は有機還元指示薬と反応し、黄茶色の酸化物を生成します。試験紙の発色部分に光を当て、反射光の強さから過酸化 物イオンの濃度を測定します。

2. 測定レンジ

測定レンジ	回数
100-1000 mg/L H ₂ O ₂	50

3. 内容

内容	個数
試験紙	50 枚
バーコード	1枚

4. アプリケーション

本テストは水溶液中の無機過酸化 物の濃度の判定に適しています。

- 試料例
- 消毒液

5. 前処理

- 固形試料は分解、もしくは抽出し、溶液の状態にしてください。
- 濁った試料はろ過してください。
- 試料中の過酸化 物イオン濃度が測定レンジ内であるかあらかじめチェックしてください。その際、エムクアント®過酸化 物テストを使用すると便利です(関連製品参照)。1000 mg/L 以上の場合は蒸留水で希釈してください。
- 試料の pH は、2~7 が適切です。pH 試験紙でチェックし、pH<2 の場合は水酸化ナトリウム溶液で、pH>7 の場合は硫酸を加えて pH を調整してください。

6. 測定方法

(A)

【ご使用前に】

- RQ フレックスの取扱説明書を良くお読みください。
- 装置の電源を ON にし、キット内のバーコードを登録してください。その後スタートボタンを押すと、“60sec”が表示されます。

【測定方法】

手順
① 試験紙を 1 枚取り出す(蓋を速やかに閉める)。
② 装置のスタートボタンを押すと同時に、試験紙を試料(15~25℃)に 2 秒間 浸す。ストップウォッチ機能が働き出す。
③ 試験紙の縁をペーパータオルにあて余分な水分を吸収して除く。
④ 反応時間終了の 10 秒前 になったら(表示が 0 秒になる前に)、試験紙の反応ゾーンを液晶画面側に向けて試験紙をアダプターに挟み込む。
⑤ 測定が行われ、画面に測定値が表示される(単位は mg/L)。測定値は順次自動的に保存される。

【注意事項】

- 発色は温度に依存するため、溶液温度を 15~25℃に保ってください。
- 反応時間(60 秒)を過ぎてから試験紙をアダプターに挟み込んで START ボタンを押しても、正しい濃度は測定されません。
- ご使用後は、その日毎にアダプターを水又はエタノールでよく洗浄して下さい。

7. 夾雑物質の影響

下表は、H₂O₂が 400 mg/L の標準試料について夾雑物質による影響をチェックしたものです。表中の夾雑物質がこの濃度以下であれば測定を妨害しません。

夾雑物質			
アスコルビン酸	100 mg/L	遊離塩素	
Fe ²⁺	5 mg/L	(次亜塩素酸ナ	
Fe ³⁺	1 mg/L	トリウム)	500 mg/L
NO ₃ ⁻	500 mg/L	結合塩素	
SO ₃ ³⁻	50 mg/L	(クロラミン T)	100 mg/L
ホルムアルデヒド	1000 mg/L	総硬度	35 °e

8. 保存/有効期限

有効期限・・・パッケージに記載 保存条件・・・冷蔵(2~8℃)

9. 精度の確認

- テストキットの有効期限を確認してください。
 - テストキット、装置の操作方法は説明書どおりか確認してください。
 - 適当な濃度に調製した過酸化 物標準液を測定し、精度を確認してください。
- (参考)
- メルク社品パーハイドロール(30% =333,000 mg/L H₂O₂)を 1 mL 計り取り、蒸留水を加えて 1 L とします。(H₂O₂ 濃度 = 333 mg/L)
- この溶液は不安定なため、調製後は直ちに 6 の方法に従って測定して下さい。(関連製品参照)

10. 関連製品

10337-1M	エムクアント®過酸化 物テスト	100-1000 mg/L H ₂ O ₂
9535-1M	ユニバーサル pH ストリップ	pH 0-14
37847-08	1 mol/L 水酸化ナトリウム溶液	500 mL
37880-08	0.5 mol/L 硫酸	500 mL
1.07209	パーハイドロール(30% H ₂ O ₂)	250 mL

K

Cat.No.16992-1M
リフレクタント® カリウム テスト

Reflectoquant
Potassium Test

1. 原理

カリウムイオンはジピクリルアミンと反応し、橙色の錯体を形成します。試験紙の発色部分に光を当て、反射光の強さからカリウムイオンの濃度を測定します。

2. 測定レンジ

測定レンジ	回数
0.25-1.20 g/L K	50

3. 内容

内容	個数
試験紙	50 枚
バーコード	1 枚
K-1 試薬	2 本
試験管	2 個

4. アプリケーション

■ 試料例

水道水、ミネラルウォーター、工業用水、排水、飲料、適当な前処理を施した土壌

5. 前処理

- 固形試料は分解、もしくは抽出し、溶液の状態にしてください。
- 濁った試料はろ過してください。
- 試料の pH は、5~14 が適切です。pH 試験紙でチェックし、pH < 5 の場合は水酸化カルシウムを加えて pH を調整してください。
- 試料中のカリウムイオン濃度が測定レンジ内であるかあらかじめチェックしてください。その際、エムクアント®カリウムテストを使用すると便利です(関連製品参照)。1.20 g/L 以上の場合は蒸留水で希釈してください。

6. 測定方法

(B)

【ご使用前に】

- 保護着、保護めがねを着用してください。
- RQ フレックスの取扱説明書を良くお読みください。
- 装置の電源を ON にし、キット内のバーコードを登録してください。その後スタートボタンを押すと、時計マークと“60sec”が表示されます。

【測定方法】

試薬/試料	添加量	手順
① K-1 試薬	25 滴	付属の試験管に入れる。
② 試験紙を 1 枚取り出す(蓋を速やかに閉める)。		
③ 試験紙を試料(15~30°C)に約 2 秒間 浸す。		
④ 試験紙の縁をペーパータオルにあて余分な水分を吸収させて除く。		
⑤ 装置のスタートボタンを押すと同時に、④の試験紙を①の試薬に浸す。ストップウォッチ機能が働き出すので、 0 秒になるまで 浸しておく。		
⑥ 0 秒になったらすぐに試験紙を取り出し、試験紙の縁をペーパータオルにあて余分な水分を吸収させて除く。画面には“5sec”と表示される。		
⑦ 直ちに試験紙の反応ゾーンを液晶画面側に向けて、試験紙をアダプターに挟み込み、装置のスタートボタンを押す。		
⑧ 測定が行われ、画面に測定値が表示される。(単位は g/L)。測定値は順次自動的に保存される。		

【注意事項】

- 試験管に滴下したK-1試薬は最大 5 回分の測定に使用できます。
- 試薬を滴下する際は、試薬ビンを垂直にしてください。また、ご使用後はすぐに試薬ビンの蓋を閉めてください。
- 発色は温度に依存するため、溶液温度を 15~30°C に保ってください。
- 反応時間(60 秒)終了後、速やかに測定を行わないと、正しい濃度は測定されません。
- ご使用後は、その日毎にアダプターを水又はエタノールでよく洗浄して下さい。試験管は蒸留水のみですすいでください。

7. 夾雑物質の影響

下表は、K⁺が 0.7 g/L の標準試料について夾雑物質による影響をチェックしたものです。表中の夾雑物質がこの濃度以下であれば測定を妨害しません。

夾雑物質			
酢酸	1000 mg/L	NH ₄ ⁺	200 mg/L
Ag ⁺	1000 mg/L	NO ₂ ⁻	1000 mg/L
Al ³⁺	1000 mg/L	NO ₃ ⁻	1000 mg/L
アスコルビン酸	1000 mg/L	しゅう酸	1000 mg/L
Br ⁻	1000 mg/L	Pb ²⁺	1000 mg/L
Ca ²⁺	1000 mg/L	PO ₄ ³⁻	100 mg/L
Cd ²⁺	1000 mg/L	S ²⁻	100 mg/L
Cl ⁻	500 mg/L	酒石酸	1000 mg/L
CN ⁻	1000 mg/L	EDTA	1000 mg/L
CO ₃ ²⁻	1000 mg/L	陰イオン	
Cr ³⁺	1000 mg/L	界面活性剤※1	1000 mg/L
CrO ₄ ²⁻	1000 mg/L	陽イオン	
Cu ²⁺	1000 mg/L	界面活性剤※2	100 mg/L
Fe ²⁺	500 mg/L	非イオン	
Fe ³⁺	500 mg/L	界面活性剤※3	1000 mg/L
Mg ²⁺	500 mg/L	H ₂ O ₂	1000 mg/L
Na ⁺	1000 mg/L		

※1 ドデシル硫酸ナトリウムとして

※2 塩化-1-*n*-ヘキサデシルピリジニウムとして

※3 ポリビニルピロリドンとして

8. 保存/有効期限

有効期限・・・パッケージに記載 保存条件・・・冷暗所(15~25°C)

9. 精度の確認

- テストキットの有効期限を確認してください。
- テストキット、装置の操作方法は説明書どおりか確認してください。
- 0.50 g/L カリウムイオン標準液を測定し精度を確認してください。その際、弊社の 1000 mg/L カリウムイオン標準液をご利用ください。(関連製品参照)。

10. 関連製品

10042-1M	エムクアント®カリウムテスト	0.25-1.50 g/L K ⁺
9535-1M	ユニバーサル pH ストリップ	pH 0-14
07069-00	水酸化カルシウム	500 g
32832-2B	1000 mg/L カリウムイオン標準液	100 mL

Ca	Cat.No.16993-1M リフレクタント® カルシウム テスト	Reflectoquant Calcium Test
-----------	---	---

1. 原理

過酸化水素の存在下でカルシウムイオンはグリオキサリビス(ヒドロキシアニル)と反応し、赤色の錯体を形成します。試験紙の発色部分に光を当て、反射光の強さからカルシウムイオンの濃度を測定します。

2. 測定レンジ

測定レンジ	回数
2.5-45.0 mg/L Ca	50

3. 内容

内容	個数
試験紙	50 枚
バーコード	1 枚
Ca-1 試薬*1	1 本
Ca-2 試薬*2	1 本
反応容器	1 個

★1 (劇物 等級Ⅱ) 過酸化尿素 100%含有

★2 (劇物 等級Ⅱ) 水酸化ナトリウム 32%含有

4. アプリケーション

■ 試料例

地下水、水道水、工業用水、排水、ボイラー水、飲料、食品

5. 前処理

- 固形試料は分解、もしくは抽出し、溶液の状態にしてください。
- 濁った試料はろ過してください。
- 試料中のカルシウム濃度が測定レンジ内であるかあらかじめチェックしてください。その際、エムクアント®カルシウムテストを使用すると便利です(関連製品参照)。45 mg/L 以上の場合には蒸留水で希釈してください。

6. 測定方法

(A)

【ご使用前に】

- 保護着、保護めがねを着用してください。
- RQ フレックスの取扱説明書を良くお読みください。
- 装置の電源をONにし、キット内のバーコードを登録してください。その後スタートボタンを押すと、“90sec”と表示されます。
- 反応容器とプラスチックシリンジを試料で数回共洗いしてください。

【測定方法】

試薬/試料	添加量	手順
① 試料 (20~40°C)	5 mL	反応容器の 5 mL 線まで加える。
② 試験紙を 1 枚取り出す(蓋を速やかに閉める)。		
③ 試験紙を試料に約 2 秒間浸し、取り出して置いておく。		
④ Ca-1 試薬	1 さじ	蓋に付いているスプーンで①に 1 さじ加え、攪拌し溶解させる。
⑤ Ca-2 試薬	10 滴	加えて攪拌する。
⑥ 装置のスタートボタンを押すと同時に、③の試験紙を⑤に浸す。ストップウォッチ機能が働き出す。		

- ⑦ 反応時間終了の 10 秒前になったら、試験紙を⑤から取り出し、試験紙の縁をペーパータオルにあて余分な水分を吸収させて除く。
- ⑧ 直ちに(表示が 0 秒になる前に)、試験紙の反応ゾーンを液晶画面側に向けて試験紙をアダプターに挟み込む。
- ⑨ 測定が行われ、画面に測定値が表示される(単位は mg/L)。測定値は順次自動的に保存される。

【注意事項】

- 発色は温度に依存するため、溶液温度を 20~40°C に保ってください。
- 試薬を加える際は、試薬ピンを垂直にして滴下してください。また、ご使用後はすぐに試薬ピンの蓋を開けてください。
- 反応時間(90 秒)を過ぎてから試験紙をアダプターに挟み込み、再度 START ボタンを押しても、正しい濃度は測定されません。
- ご使用後は、その日毎にアダプターを水又はエタノールでよく洗浄して下さい。反応容器は蒸留水のみですすいでください。

7. 夾雑物質の影響

下表は、Ca²⁺が 0、20mg/L の標準試料について夾雑物質による影響をチェックしたものです。表中の夾雑物質がこの濃度以下であれば測定を妨害しません。

夾雑物質			
酢酸	1000 mg/L	Ni ²⁺	5 mg/L
Ag ⁺	10 mg/L	NO ₂ ⁻	1000 mg/L
Al ³⁺	1000 mg/L	NO ₃ ⁻	1000 mg/L
アスコルビン酸	1000 mg/L	しゅう酸	1000 mg/L
Br ⁻	1000 mg/L	Pb ²⁺	1 mg/L
Cd ²⁺	1 mg/L	PO ₄ ³⁻	50 mg/L
Cl ⁻	1000 mg/L	SO ₃ ²⁻	1000 mg/L
CN ⁻	1000 mg/L	酒石酸	500 mg/L
Co ²⁺	5 mg/L	Zn ²⁺	1 mg/L
Cr ³⁺	1 mg/L	EDTA	10 mg/L
CrO ₄ ²⁻	10 mg/L	陰イオン	
Cu ²⁺	5 mg/L	界面活性剤※1	1000 mg/L
Fe ²⁺	5 mg/L	陽イオン	
Fe ³⁺	5 mg/L	界面活性剤※2	1000 mg/L
K ⁺	1000 mg/L	非イオン	
Mg ²⁺	25 mg/L	界面活性剤※3	1000 mg/L
NH ₄ ⁺	1000 mg/L	H ₂ O ₂	100 mg/L

※1 ドデシル硫酸ナトリウムとして

※2 塩化-1-*n*-ヘキサデシルピリジニウムとして

※3 ポリビニルピロリドンとして

8. 保存/有効期限

有効期限・・・パッケージに記載 保存条件・・・冷暗所(15~25°C)

9. 精度の確認

- テストキットの有効期限を確認してください。
- テストキット、装置の操作方法は説明書どおりか確認してください。
- 10 mg/L カルシウムイオン標準液を測定し精度を確認してください。標準液の調製には、弊社の 1000 mg/L カルシウムイオン標準液をご利用ください(関連製品参照)。

10. 関連製品

10083-1M	エムクアント®カルシウムテスト	10-100 mg/L Ca ²⁺
07998-3B	1000 mg/L カルシウムイオン標準液	100 mL

Ca	Cat.No.16125-1M リフレクタント® カルシウム テスト	Reflectoquant Calcium Test
----	---------------------------------------	-------------------------------

1. 原理

カルシウムイオンはフタレインパープルと反応して、紫色の化合物を形成します。試験紙の発色部分に光を当て、反射光の強さからカルシウムの濃度を測定します。

2. 測定レンジ

測定レンジ	回数
5-125 mg/L Ca	50

3. 内容

内容	個数
試験紙	50 枚
バーコード	1 枚

4. アプリケーション

■ 試料例

地下水、地表水、水道水、医療用水、ミネラルウォーター、ボイラー水、測定に適切な前処理を施した食品/このテストは海水には適しません。

5. 前処理

- 固形試料は分解、もしくは抽出し、溶液の状態にしてください。
- 濁った試料はろ過してください。
- 試料の pH は、5~8 が適切です。pH 試験紙でチェックし、pH<5 の場合は水酸化ナトリウム溶液で、pH>8 の場合は塩酸を加えて pH を調整してください。
- 試料中のカルシウム濃度が測定レンジ内であるかあらかじめチェックしてください。その際、エムクアント®カルシウムテストを使用すると便利です(関連製品参照)。125 mg/L 以上の場合は蒸留水で希釈してください。

6. 測定方法

(A)

【ご使用前に】

- RQ フレックスの取扱説明書を良くお読みください。
- 装置の電源を ON にし、キット内のバーコードを登録してください。その後スタートボタンを押すと、時計マークと“15sec”が表示されます。

【測定方法】

手順
① 試験紙を 1 枚取り出す(蓋を速やかに閉める)。
② 装置のスタートボタンを押すと同時に、試験紙を試料(15~30°C)に 2 秒間 浸す。ストップウォッチ機能が働き出す。
③ 試験紙の縁をペーパータオルにあて余分な水分を吸収させて除く。
④ 直ちに(表示が 0 秒になる前に)、試験紙の反応ゾーンを液晶画面側に向けて試験紙をアダプターに挟み込む。
⑤ 測定が行われ、画面に測定値が表示される(単位は mg/L)。測定値は順次自動的に保存される。

【注意事項】

- 発色は温度に依存するため、溶液温度を 15~30°C に保ってください。
- 反応時間(15 秒)を過ぎてから試験紙をアダプターに挟み込み、再度 START ボタンを押しても、正しい濃度は測定されません。
- ご使用後は、その日毎にアダプターを水又はエタノールでよく洗浄して下さい。

7. 夾雑物質の影響

下表は、Ca²⁺が 100 mg/L の標準試料について夾雑物質による影響をチェックしたものです。表中の夾雑物質がこの濃度以下であれば測定を妨害しません。

夾雑物質			
Ag ⁺	50 mg/L	陰イオン	200 mg/L
Al ³⁺	100 mg/L	界面活性剤※1	
Cu ²⁺	100 mg/L	陽イオン	200 mg/L
Fe ³⁺	5 mg/L	界面活性剤※2	
K ⁺	1000 mg/L	非イオン	1000 mg/L
Mg ²⁺	100 mg/L	界面活性剤※3	
Mn ²⁺	200 mg/L	アスコルビン酸	500 mg/L
Ni ²⁺	50 mg/L	くえん酸	100 mg/L
NO ₂ ⁻	1000 mg/L	乳酸	1000 mg/L
NO ₃ ⁻	1000 mg/L	しゅう酸	100 mg/L
PO ₄ ³⁻	100 mg/L	酒石酸	500 mg/L
SO ₃ ²⁻	500 mg/L	NaCl	0.1 %
EDTA	10 mg/L	Na ₂ SO ₄	0.1 %

※1 ドデシル硫酸ナトリウムとして

※2 塩化-1-*n*-ヘキサデシルピリジニウムとして

※3 ポリビニルピロリドンとして

8. 保存/有効期限

有効期限・・・パッケージに記載 保存条件・・・冷蔵(2~8°C)

9. 精度の確認

- テストキットの有効期限を確認してください。
- テストキット、装置の操作方法は説明書どおりか確認してください。
- 50 mg/L カルシウム標準液を測定し精度を確認してください。標準液の調製には、弊社の 1000 mg/L カルシウム標準液をご利用ください(関連製品参照)。

10. 関連製品

10083-1M	エムクアント®カルシウムテスト	10-100 mg/L Ca ²⁺
9535-1M	ユニバーサル pH ストリップ	pH 0-14
37851-08	0.1 mol/L 水酸化ナトリウム	500 mL
18595-08	0.1 mol/L 塩酸	500 mL
07998-3B	1000 mg/L カルシウム標準液	100 mL

1. 原理

触媒の存在下でグルコースは酸化され、グルコン酸ラクトンになります。その結果形成された過酸化水素は、ペルオキシダーゼの存在下で酸化還元指示薬と反応し、青緑色の化合物を形成します。試験紙の発色部分に光を当て、反射光の強さからグルコースの濃度を測定します。

2. 測定レンジ

測定レンジ	回数
1-100 mg/L グルコース	50

3. 内容

内容	個数
試験紙	50 枚
バーコード	1 枚

4. アプリケーション

【試料例】

飲料(フルーツ/野菜ジュース)、食品、適当な前処理を施した保存食、酵素溶液

5. 前処理

- 固形試料は分解、もしくは抽出し、溶液の状態にしてください。
- 濁った試料はろ過してください。
- 試料中のグルコース濃度が測定レンジ内であるかあらかじめチェックしてください。その際、エムクアント®グルコーステストを使用すると便利です(関連製品参照)。100 mg/L 以上の場合は蒸留水で希釈してください。
- **試料のpHは、2~10が適切です。**pH試験紙でチェックし、pH<2の場合は水酸化ナトリウム溶液を、pH>10の場合は塩酸を加えてpHを調整してください。

6. 測定方法 (A)

【ご使用前に】

- RQフレックスの取扱説明書を良くお読みください。
- 装置の電源をONにし、キット内のバーコードを登録してください。その後スタートボタンを押すと、“60sec”と表示されます。

【測定方法】

手順
① 試験紙を1枚取り出す(蓋を速やかに閉める)。
② 装置のスタートボタンを押すと同時に、試験紙を試料(15~30℃)に浸す。ストップウォッチ機能が働き出す。
③ 試験紙を浸してから 15秒後に引き上げ 、試験紙の縁をペーパータオルにあて余分な水分を吸収して除く。
④ 反応時間終了の10秒前 になったら(表示が0秒になる前に)、試験紙の反応ゾーンを液晶画面側に向けて試験紙をアダプターに挟み込む。
⑤ 測定が行われ、画面に測定値が表示される(単位は mg/L)。測定値は順次自動的に保存される。

【注意事項】

- 発色は温度に依存するため、溶液温度を15~30℃に保ってください。
- 反応時間(60秒)を過ぎてから試験紙をアダプターに挟み込み、再度STARTボタンを押しても、正しい濃度は測定されません。
- ご使用後は、その日毎にアダプターを水又はエタノールでよく洗浄して下さい。

7. 夾雑物質の影響

下表は、グルコースが50 mg/Lの標準試料について夾雑物質による影響をチェックしたものです。表中の夾雑物質がこの濃度以下であれば測定を妨害しません。

夾雑物質			
酢酸	1000 mg/L	NO ₃ ⁻	1000 mg/L
アスコルビン酸	5 mg/L	NO ₂ ⁻	100 mg/L
Ca ²⁺	1000 mg/L	PO ₄ ³⁻	1000 mg/L
くえん酸	1000 mg/L	SO ₃ ²⁻	1 mg/L
Cl ⁻	1000 mg/L	ソルビン酸	1000 mg/L
CO ₃ ²⁻	250 mg/L	エタノール	1000 mg/L
乳酸	1000 mg/L	グリセロール	1000 mg/L
りんご酸	1000 mg/L	H ₂ O ₂	0.1 mg/L
しゅう酸	1000 mg/L	過酢酸	0.1 mg/L

8. 保存/有効期限

有効期限・・・パッケージに記載 保存条件・・・冷蔵(2~8℃)

9. 精度の確認

- テストキットの有効期限を確認してください。
- テストキット、装置の操作方法は説明書どおりか確認してください。
- 50 mg/L グルコース標準液を測定してください。
(参考)1000 mg/L グルコース標準液の調整方法
0.1 gのD(+)-グルコースを蒸留水に溶かして100mLにメスアップしてください。(関連製品参照)
※この溶液を2時間放置し、50 mg/Lに調製してください。

10. 関連製品

1.17866	エムクアント®グルコーステスト	10-500 mg/L
9535-1M	ユニバーサル pH ストリップ	pH 0-14
37847-08	1mol/L 水酸化ナトリウム溶液	500 mL
18591-08	1mol/L 塩酸	500 mL
10017-30	D(+)-グルコース	25 g

NO₃⁻

Cat.No.16995-1M

リフレクタント® 硝酸 テスト

Reflectoquant

Nitrate Test

1. 原理

試料中の NO₃⁻ は還元剤によって NO₂⁻ になります。酸性バッファー中で、この NO₂⁻ は芳香族アミンと反応して、ジアゾニウム塩を生成します。ジアゾニウム塩は N-(1-ナフチル)-エチレンジアミンとアゾカップリングし、赤紫色のアゾ化合物を生成します。試験紙の発色部分に光を当て、反射光の強さから濃度を測定します。

2. 測定レンジ

測定レンジ	回数
3-90 mg/L NO ₃ ⁻ (0.7-20.3 mg/L NO ₃ -N)	50

3. 内容

内容	個数
試験紙	50 枚
バーコード	1 枚

4. アプリケーション

■ 試料例

地下水、井戸水、水道水、ミネラルウォーター、泉水、工業用水、排水、浸出水、水槽の水、適当な前処理を施したプレスプラント、フルーツジュース、食品、家畜飼料、土壌、肥料

※このテストは海水に適しません。(擬陰性となることがあります。)

5. 前処理

- 固形試料は分解、もしくは抽出し、溶液の状態にしてください。
- 濁った試料はろ過してください。
- 亜硝酸イオンが 0.5 mg/L 以上存在すると、測定値に影響を及ぼします。あらかじめ試料中の亜硝酸イオン濃度をチェックしてください。その際、エムクアント®亜硝酸テストを使用すると便利です。もしくは、エムクアント®硝酸テストについている亜硝酸インジケーターにてチェックしてください。亜硝酸イオンが存在する場合は、試料 5 mL (pH<10) に 10%アミド硫酸水溶液を 5 滴加え、数回振り混ぜ、亜硝酸イオンを除去してください(関連製品参照)。
- 試料中の硝酸イオン濃度が測定レンジ内であるか予めチェックしてください。その際、エムクアント®硝酸テストを使用すると便利です(関連製品参照)。90 mg/L 以上の場合は蒸留水で希釈してください。
- 試料の pH は、1~12 が適切です。pH 試験紙でチェックし、pH<1 の場合は酢酸ナトリウムを加えて、pH>12 の場合は酒石酸を加えて pH を調整してください。

6. 測定方法

(A)

【ご使用前に】

- RQ フレックスの取扱説明書を良くお読みください。
- 装置の電源を ON にし、キット内のバーコードを登録してください。その後スタートボタンを押すと、“60sec”と表示されます。

【測定方法】

手順
① 試験紙を 1 枚取り出す(蓋を速やかに閉める)。
② 装置のスタートボタンを押すと同時に、試験紙を試料(15~30℃)に 2 秒間浸す 。ストップウォッチ機能が働き出す。
③ 試験紙の縁をペーパータオルにあて余分な水分を吸収させて除く。
④ 反応時間終了の 10 秒前 になったら(表示が 0 秒になる前に)、試験紙の反応ゾーンを液晶画面側に向けて試験紙をアダプターに挟み込む。

- ⑤ 測定が行われ、画面に測定値が表示される(単位は mg/L)。測定値は順次自動的に保存される。

【注意事項】

- 発色は温度に依存するため、溶液温度を 15~30℃に保ってください。
- 反応時間(60 秒)を過ぎてから試験紙をアダプターに挟み込み、再度 START ボタンを押しても、正しい濃度は測定されません。
- ご使用後は、その日毎にアダプターを水又はエタノールでよく洗浄して下さい。

7. 測定値の換算法

硝酸態窒素濃度(mg/L)=画面表示値(mg/L)×0.226

8. 夾雑物質の影響

下表は、NO₃⁻ が 0、50 mg/L の標準試料について夾雑物質による影響をチェックしたものです。表中の夾雑物質がこの濃度以下であれば測定を妨害しません。

夾雑物質			
Al ³⁺	1000 mg/L	NO ₂ ⁻	0.5 mg/L
アスコルビン酸	1000 mg/L	しゅう酸	1000 mg/L
BO ₃ ³⁻	1000 mg/L	PO ₄ ³⁻	1000 mg/L
Ca ²⁺	1000 mg/L	SO ₃ ²⁻	10 mg/L
くえん酸	1000 mg/L	酒石酸	1000 mg/L
Cl ⁻	500 mg/L	EDTA	1000 mg/L
CO ₃ ²⁻	1000 mg/L	陰イオン	
Cr ³⁺	100 mg/L	界面活性剤※1	10 mg/L
CrO ₄ ²⁻	10 mg/L	陽イオン	
Cu ²⁺	1 mg/L	界面活性剤※2	10 mg/L
Fe ²⁺	10 mg/L	非イオン	
Fe ³⁺	10 mg/L	界面活性剤※3	1000 mg/L
K ⁺	1000 mg/L	H ₂ O ₂	10 mg/L
Mg ²⁺	1000 mg/L	Na ₂ SO ₄	1 %
Mn ²⁺	1000 mg/L		

※1 ドデシル硫酸ナトリウムとして

※2 塩化-1-*n*-ヘキサデシルピリジニウムとして

※3 ポリビニルピロリドンとして

9. 保存/有効期限

有効期限・・・パッケージに記載 保存条件・・・冷蔵(2~8℃)

10. 精度の確認

- テストキットの有効期限を確認してください。
- テストキット、装置の操作方法は説明書どおりか確認してください。
- 50 mg/L NO₃⁻ 標準液を測定し精度を確認してください。標準液の調製には弊社の 1000 mg/L NO₃⁻ 標準液をご利用ください。(関連製品参照)

11. 関連製品

10020-1M	エムクアント®硝酸テスト	10-500 mg/L
10007-1M	エムクアント®亜硝酸テスト	2-80 mg/L
37372-00	アミド硫酸	500 g
9535-1M	ユニバーサル pH ストリップ	pH 0-14
37093-30	酢酸ナトリウム	25 g
40005-30	L(+)-酒石酸	25 g
28628-23	1000 mg/L 硝酸イオン標準液	100 mL

NO₃⁻Cat.No.16971-1M
リフレクタント® 硝酸 テストReflectoquant
Nitrate Test

1. 原理

試料中の NO₃⁻は還元剤によって NO₂⁻になります。酸性バッファー中で、生じたこの NO₂⁻と芳香族アミンが反応して、ジアゾニウム塩を生成します。ジアゾニウム塩は N-(1-ナフチル)-エチレンジアミンとアゾカップリングし、赤紫色のアゾ化合物を生成します。試験紙の発色部分に光を当て、反射光の強さから濃度を測定します。

2. 測定レンジ

測定レンジ	回数
5-225 mg/L NO ₃ ⁻ (1.1-50.8 mg/L NO ₃ -N)	50

3. 内容

内容	個数
試験紙	50 枚
バーコード	1 枚

4. アプリケーション

■ 試料例

地下水、井戸水、水道水、ミネラルウォーター、泉水、工業用水、排水、浸出水、水槽の水、適当な前処理を施したプレスプラント、フルーツジュース、食品、家畜飼料、土壌、肥料

※このテストは海水には適しません。(擬陰性となることがあります。)

5. 前処理

- 固形試料は分解、もしくは抽出し、溶液の状態にしてください。
- 濁った試料はろ過してください。
- 亜硝酸イオンが 0.5 mg/L 以上存在すると、測定値に影響を及ぼします。あらかじめ試料中の亜硝酸イオン濃度をチェックしてください。その際、エムクアント®亜硝酸テストを使用すると便利です。もしくはエムクアント®硝酸テストに付いている亜硝酸インジケーターにてチェックしてください。亜硝酸イオンが存在する場合は、試料 5 mL (pH<10) に 10%アミド硫酸水溶液を 5 滴加え、数回振り混ぜ、亜硝酸イオンを除去してください(関連製品参照)。
- 試料中の硝酸イオン濃度が測定レンジ内であるか予めチェックしてください。その際、エムクアント®硝酸テストを使用すると便利です(関連製品参照)。225 mg/L 以上の場合は蒸留水で希釈してください。
- 試料の pH は、1~12 が適切です。pH 試験紙でチェックし、pH<1 の場合は酢酸ナトリウムを加えて、pH>12 の場合は酒石酸を加えて pH を調整してください。

6. 測定方法

(A)

【ご使用前に】

- RQ フレックスの取扱説明書を良くお読みください。
- 装置の電源を ON にし、キット内のバーコードを登録してください。その後スタートボタンを押すと、“60sec”と表示されます。

【測定方法】

手順
① 試験紙を 1 枚取り出す(蓋を速やかに閉める)。
② 装置のスタートボタンを押すと同時に、試験紙を試料(15~30℃)に 2 秒間浸す 。ストップウォッチ機能が動き出す。
③ 試験紙の縁をペーパータオルにあて余分な水分を吸収させて除く。
④ 反応時間終了の 10 秒前 になったら(表示が 0 秒になる前に)、試験紙の反応ゾーンを液晶画面側に向けて試験紙をアダプターに挟み込む。

- ⑤ 測定が行われ、画面に測定値が表示される(単位は mg/L)。測定値は順次自動的に保存される。

【注意事項】

- 発色は温度に依存するため、溶液温度を 15~30℃に保ってください。
- 反応時間(60 秒)を過ぎてから試験紙をアダプターに挟み込み、再度 START ボタンを押しても、正しい濃度は測定されません。
- ご使用後は、その日毎にアダプターを水又はエタノールでよく洗浄して下さい。

7. 測定値の換算法

硝酸態窒素濃度(mg/L)=画面表示値(mg/L)×0.226

8. 夾雑物質の影響

下表は、NO₃⁻が 0、100 mg/L の標準試料について夾雑物質による影響をチェックしたものです。表中の夾雑物質がこの濃度以下であれば測定を妨害しません。

夾雑物質			
Al ³⁺	1000 mg/L	NO ₂ ⁻	0.5 mg/L
アスコルビン酸	1000 mg/L	しゅう酸	1000 mg/L
BO ₃ ³⁻	1000 mg/L	PO ₄ ³⁻	1000 mg/L
Ca ²⁺	1000 mg/L	SO ₄ ²⁻	10 mg/L
くえん酸	1000 mg/L	酒石酸	1000 mg/L
Cl ⁻	500 mg/L	EDTA	1000 mg/L
CO ₃ ²⁻	1000 mg/L	陰イオン	
Cu ³⁺	100 mg/L	界面活性剤※1	10 mg/L
CrO ₄ ²⁻	10 mg/L	陽イオン	
Cu ²⁺	1 mg/L	界面活性剤※2	10 mg/L
Fe ²⁺	10 mg/L	非イオン	
Fe ³⁺	10 mg/L	界面活性剤※3	1000 mg/L
K ⁺	1000 mg/L	H ₂ O ₂	10 mg/L
Mg ²⁺	1000 mg/L	Na ₂ SO ₄	1 %
Mn ²⁺	1000 mg/L		

※1 ドデシル硫酸ナトリウムとして

※2 塩化-1-*n*-ヘキサデシルピリジニウムとして

※3 ポリビニルピロリドンとして

9. 保存/有効期限

有効期限…パッケージに記載 保存条件…冷蔵(2~8℃)

10. 精度の確認

- テストキットの有効期限を確認してください。
- テストキット、装置の操作方法は説明書どおりか確認してください。
- 100 mg/L NO₃⁻ 標準液を測定し精度を確認してください。標準液の調製には弊社の 1000 mg/L NO₃⁻ 標準液をご利用ください。(関連製品参照)

11. 関連製品

10020-1M	エムクアント®硝酸テスト	10-500 mg/L
10007-1M	エムクアント®亜硝酸テスト	2-80 mg/L
37372-00	アミド硫酸	500 g
9535-1M	ユニバーサル pH ストリップ	pH 0-14
37093-30	酢酸ナトリウム	25 g
40005-30	L(+)-酒石酸	25 g
28628-23	1000 mg/L 硝酸イオン標準液	100 mL

1. 原理

スクロースは、スクロースホスホリラーゼによって分解され、フルクトースとグルコース-1-リン酸へと変換されます。グルコース-1-リン酸はホスホグルコムターゼによってグルコース-6-リン酸になり、グルコース-6-リン酸脱水素酵素の触媒存在下で NAD によって酸化され、グルコン酸-6-リン酸になります。

この過程で生成された NADH は、ジアフォラーゼの存在下でテトラゾリウム塩を還元し、青色のホルマゼンを生成します。試験紙の発色部分に光を当て、反射光の強さからスクロース濃度を測定します。

2. 測定レンジ

測定レンジ	回数
0.25-2.50 g/L Sucrose	50

3. 内容

内容	個数
試験紙	50 枚
バーコード	1 枚
Sa-1 試薬	1 本
反応容器	1 本
目盛付 12 mL プラスチックシリンジ	1 本
目盛付 1 mL プラスチックシリンジ	1 本

4. アプリケーション

■ 試料例

飲料、果物及び野菜ジュース、適当な前処理をした清涼飲料
ヨーグルト等の濁った試料はカレッツ法に従って事前に精製してください。

5. 前処理

- 固形試料は分解、もしくは抽出し、溶液の状態にしてください。
- 濁った試料はろ過して下さい。
- 測定値が 650 mg/L を超えた場合、再度試料を 2.5 g/L 以下になるよう希釈し直して測定を行って下さい。
- 下表の通り、予測されるスクロースの総含有量に応じて、試料を希釈します。

(例) 1:100 の場合、試料 1 mL に蒸留水 99 mL を加えて希釈します。

スクロース濃度 (g/L)	希釈率	希釈倍率
2.5-25	1+9	10
25-250	1+99	100
>250	1+999	1000

6. 測定方法

(A)

【ご使用前に】

- 保護着、保護めがねを着用してください。
- RQ フレックスの取扱説明書を良くお読みください。
- 装置の電源を ON にし、キット内のバーコードを登録してください。
その後スタートボタンを押すと、時計マークと“300sec”が表示されます。

【測定方法】

試薬/試料	添加量	手順
① 蒸留水(20~26°C)	10mL	反応容器に 10 ml シリンジで注入する。
② Sa-1 試薬	5 滴	①に加え、攪拌する。
③ 調製済試料 (20~26°C)	1 mL	1 mL シリンジを用いて②に加え、攪拌する。
④ 試験紙を 1 枚取り出す(蓋を速やかに閉める)。		
⑤ 装置のスタートボタンを押すと同時に、試験紙を③に 2 秒間浸す 。ストップウォッチ機能が働き出す。		
⑥ 試験紙の縁をペーパータオルにあて余分な水分を吸収させて除く。		
⑦ すばやく試験紙の反応ゾーンを液晶画面側に向けてアダプターに挟み込む。(反応ゾーンに光が当たらないように注意する)		
⑧ 反応時間終了後、測定が行われ、画面に測定値が表示される(単位は mg/L)。測定値は順次自動的に保存される。		

【注意事項】

■ 連続測定

1 回目の測定後、スタートボタンを押すことによって、続けて測定ができます。しかしながら、この場合は、本体機器のカウントダウン機能は 1 回のみ有効ですので、ストップウォッチが必要になります。

■ 反応時間中は、反応ゾーンを遮光してください。

- ご使用後は、その毎日にアダプターを水又はエタノールでよく洗浄して下さい。反応容器、シリンジは蒸留水のみですすいでください。

7. 測定値の換算法

測定値(mg/L) = 画面表示値(mg/L) × 希釈倍率

8. 夾雑物質の影響

測定に適した希釈または前処理を施すことにより、通常、上記試料に含まれる夾雑物質は測定を妨害しません。

9. 保存/有効期限

有効期限・・・パッケージに記載 保存条件・・・冷蔵(2~8°C)

10. 精度の確認

- テストキットの有効期限を確認してください。
- テストキット、装置の操作方法は説明書どおりか確認してください。
- 1 g/L スクロース標準液を測定し、精度を確認して下さい。
(例) 1 g/L スクロース標準液の調製方法。
スクロース 1 g を蒸留水に溶かし、1000 mL にメスアップしてください。

11. 関連製品

37000-30 スクロース(シヨ糖) 25 g

1. 原理

水の硬度(総硬度)は、水中のアルカリ土類金属(カルシウム、マグネシウム、ストロンチウム、バリウム)塩の含有量に依存します。水中のストロンチウムやバリウムの含有量は微量のため、総硬度はカルシウムイオン(Ca²⁺)とマグネシウムイオン(Mg²⁺)の含有量の総量として定義されています。一般的に、水の硬度はカルシウムイオンの総量として換算され、この中にマグネシウムイオンの含有量も含むこととされています。その単位は、カルシウム濃度あるいは、酸化カルシウム(CaO)や炭酸カルシウム(CaCO₃)の濃度に換算された数値表されます。

本テストは、水の総硬度を酸化カルシウムの濃度として測定します。

$$1^{\circ}d = 10\text{mg CaO} \quad (\text{ドイツ式表示硬度})$$

カルシウムとマグネシウムはフタレインパープルと反応して、紫色の化合物を形成します。試験紙の発色部分に光を当て、反射光の強さから総硬度を測定します。

2. 測定レンジ

測定レンジ	回数
0.1 - 30.0 °d(0.1-38° e)	50

3. 内容

内容	個数
試験紙	50 枚
バーコード A	1 枚
バーコード B	1 枚

4. アプリケーション

■ 試料例

地下水、地表水、水道水、ミネラルウォーター、ボイラー水
このテストは海水には適しません。

5. 前処理

- 試料の pH は、5~8 が適切です。pH 試験紙でチェックし、pH<5 の場合は 0.1 mol/L 水酸化ナトリウム溶液で、pH>8 の場合は 0.1 mol/L 塩酸を加えて pH を調整してください。
- 試料の総硬度が測定レンジ内であるかあらかじめチェックしてください。その際、エムクアント®総硬度テストを使用すると便利です(関連製品参照)。30 °d 以上の場合は蒸留水で希釈してください。

6. 測定方法

(A)

【ご使用前に】

- RQ フレックスの取扱説明書を良くお読みください。
 - 装置の電源を ON にし、キット内のバーコード 2 枚(A,B)を順に登録してください。(どちらから先に行っても構いません。)
- その後スタートボタンを押すと、“15sec”が表示されます。

【測定方法】

手順
① 試験紙を 1 枚取り出す(蓋を速やかに閉める)。
② 装置のスタートボタンを押すと同時に、試験紙を試料(15~30°C)に 2 秒間 浸す。ストップウォッチ機能が働き出す。
③ 試験紙の縁をペーパータオルにあて余分な水分を吸収させて除く。

- ④ 直ちに(表示が 0 秒になる前に)、試験紙の反応ゾーンを液晶画面側に向けて試験紙をアダプターに挟み込む。
- ⑤ 測定が行われ、画面に測定値が表示される(単位は °d)。測定値は順次自動的に保存される。

【注意事項】

- 発色は温度に依存するため、溶液温度を 15~30°C に保ってください。
- 本テストは、2 つの反応ゾーンの発色の濃さが異なります。
- 反応時間(15 秒)を過ぎてから試験紙をアダプターにはさみ込んで START ボタンを押しても、正しい濃度は測定されません。
- ご使用後は、その日毎にアダプターを水又はエタノールでよく洗浄して下さい。

7. 測定値の換算法

■ 換算表

換算比	°d	mg/L Ca ²⁺	mg/L CaCO ₃
°d	1	7.15	17.85
mg/L Ca ²⁺	0.140	1	2.50
mg/L CaCO ₃	0.056	0.400	1

8. 夾雑物質の影響

下表は、Ca²⁺が 100 mg/L(=14°d)の標準試料について夾雑物質による影響をチェックしたものです。表中の夾雑物質がこの濃度以下であれば測定を妨害しません。

夾雑物質			
Al ³⁺	250 mg/L	EDTA	100 mg/L
Cr ³⁺	100 mg/L	陰イオン	
Cu ²⁺	50 mg/L	界面活性剤※1	1000 mg/L
Fe ²⁺	25 mg/L	陽イオン	
Fe ³⁺	50 mg/L	界面活性剤※2	500 mg/L
Mn ²⁺	10 mg/L	非イオン	
NO ₂ ⁻	1000 mg/L	界面活性剤※3	1000 mg/L
NO ₃ ⁻	1000 mg/L	NaCl	0.5 %
PO ₄ ³⁻	1000 mg/L	Na ₂ SO ₄	0.1 %
SO ₃ ²⁻	500 mg/L		

※1 ドデシル硫酸ナトリウムとして

※2 塩化-1-*n*-ヘキサデシルピリジニウムとして

※3 ポリビニルピロリドンとして

9. 保存/有効期限

有効期限・・・パッケージに記載 保存条件・・・冷暗所(15~25°C)

10. 精度の確認

- 試験紙の有効期限を確認してください。
- 試験紙、装置の操作方法は説明書どおりか確認してください。
- 100 mg/L カルシウム標準液(=14°d)を測定し精度を確認してください。標準液の調製には、弊社の 1000 mg/L カルシウム標準液をご利用ください(関連製品参照)。

11. 関連製品

10025-1M	エムクアント®総硬度テスト	3-21°d
10046-1M	エムクアント®総硬度テスト	5-25°d
9535-1M	ユニバーサル pH ストリップ	pH 0-14
37851-08	0.1 mol/L 水酸化ナトリウム	500 mL
18595-08	0.1 mol/L 塩酸	500 mL
28578-1B	1000 mg/L カルシウム標準液	100 mL

1. 原理

D-グルコースとD-フルクトースはD-グルコース 6-リン酸に転換されます。D-グルコース 6-リン酸はグルコース-6-リン酸脱水素酵素の触媒作用下で、ニコチンアミドアデニンジヌクレオチド(NAD)によってグルコン酸-6-リン酸に酸化されます。さらに、ジアフォラーゼの存在下、還元型ニコチンアミドアデニンジヌクレオチド(NADH)はテトラゾリウム塩を還元する過程で青いホルマザンを形成します。試験紙の発色部分に光を当て、反射光の強さから総糖度の濃度を測定します。

2. 測定レンジ

測定レンジ	回数
65-650 mg/L 総糖度(グルコース+フルクトース)	50

3. 内容

内容	個数
試験紙	50 枚
バーコード	1 枚
TS-1 試薬	1 本
反応容器	1 本
目盛り付 1 mL プラスチックシリンジ	1 本
目盛り付 12 mL プラスチックシリンジ	1 本

4. アプリケーション

■ 試料例

飲料、ワイン、マスト(発酵前ワイン)、測定に適当な前処理を施した食品

5. 前処理

- 固形試料は分解、もしくは抽出し、溶液の状態にしてください。
- 濁った試料はろ過して下さい。
- 下表の通り、予測されるグルコースおよびフルクトースの総含有量に応じて、試料を希釈します。

(例)1:10 の場合、試料 1 mL に蒸留水 9 mL を加えて希釈します。

総糖度 (g/L)	希釈率	希釈倍率
0.65-6.5	1:10	10
6.5-65	1:100	100
65-650	1:1000	1000

- 試料の着色が強い場合(赤ワインなど)は測定前に活性炭で脱色処理をしてください。

6. 測定方法

(A)

【ご使用前に】

- 保護着、保護めがねを着用してください。
- RQ フレックスの取扱説明書を良くお読みください。
- 装置の電源を ON にし、キット内のバーコードを登録してください。その後スタートボタンを押すと、時計マークと“600sec”が表示されます。

【測定方法】

試薬/試料	添加量	手順
① 蒸留水(20~26°C)	10mL	反応容器に10ml シリンジで注入する。
② TS-1 試薬	5 滴	①に加え、攪拌する。

③ 調製済試料 (20~26°C)	1mL	1mL シリンジを用いて②に加え、攪拌する。
④ 試験紙を1枚取り出す(蓋を速やかに閉める)。		
⑤ 装置のスタートボタンを押すと同時に、試験紙を③に 2秒間浸す 。ストップウォッチ機能が働き出す。		
⑥ 試験紙の縁をペーパータオルにあて余分な水分を吸収させて除く。		
⑦ すばやく試験紙の反応ゾーンを液晶画面側に向けてアダプターに挟み込む。(反応ゾーンに光が当たらないように注意する)		
⑧ 反応時間終了後、測定が行われ、画面に測定値が表示される(単位は mg/L)。測定値は順次自動的に保存される。		

【注意事項】

- 測定値が 650 mg/L を超えた場合、再度試料を 650 mg/L 以下になるよう希釈し直して測定を行って下さい。
- 連続測定
1 回目の測定後、スタートボタンを押すことによって、続けて測定ができます。しかしながら、この場合は、本体機器のカウントダウン機能は1回のみの有効ですので、ストップウォッチが必要になります。
- **反応時間中は、反応ゾーンを遮光してください。**
- 発色は温度に依存するため、溶液温度を 20~26°C に保ってください。
- 試薬を滴下する際は、試薬ピンを垂直にしてください。また、ご使用後はすぐに試薬ピンの蓋を閉めてください。
- ご使用後は、その日毎にアダプターを水又はエタノールでよく洗浄して下さい。反応容器、シリンジは蒸留水のみですすいでください。

7. 測定値の換算法

測定値(mg/L) = 画面表示値(mg/L) × 希釈倍率

8. 夾雑物質の影響

通常飲料に存在する成分の濃度では測定を妨害しません。

9. 保存/有効期限

有効期限...パッケージに記載 保存条件...冷蔵(2~8°C)

10. 精度の確認

- テストキットの有効期限を確認してください。
- テストキット、装置の操作方法は説明書どおりか確認してください。
- (参考)①0.15%安息香酸溶液の調製方法
安息香酸 1.5 g を 1 L の蒸留水に溶かす。
(参考)②10,000 mg/L 総糖度標準液の調製方法
D(-)-フルクトース 0.50g、D(+)-グルコース 0.50g を①0.15%安息香酸溶液に溶かし、100 mL にメスアップする。この標準液は、3~5 時間程度、室温で放置させて下さい。
②標準液を①溶液で希釈し、400mg/L 濃度になるように調製する。
[安定期間:調整後 5 日間]この 400mg/L 総糖度標準液を用い、精度を確認してください(関連製品参照)。

11. 関連製品

32285-32 ポリビニルピロリジン	25g
16065-30D(-)-フルクトース(果糖)	25g
10017-30D(+)-グルコース	25g
04115-30 安息香酸	25g
16031-30 硫酸アンモニウム鉄(II)六水和物	25 g

Fe²⁺	Cat.No.16982-1M リフレクトクアント® 鉄 テスト	Reflectoquant Iron Test
------------------------	---	--

1. 原理

酸性溶液中で鉄イオンはトリアジン誘導体と反応して赤紫色の錯体を形成します。試験紙の発色部分に光を当て、反射光の強さから鉄イオン濃度を測定します。

2. 測定レンジ

測定レンジ	回数
0.5-20 mg/L Fe ²⁺	50

3. 内容

内容	個数
試験紙	50 枚
バーコード	1 枚

4. アプリケーション

本品では Fe²⁺のみを測定することができます。Fe²⁺と Fe³⁺の総量を測定する場合は、約 10 mL の試料に対しアスコルビン酸を 10mg 程度加えて溶解し、およそ 1 分後に測定を行って下さい。

■ 試料例

地表水、海水、工業用水、排水、ミネラルウォーター、食品及び食品加工品(ジュース、ワイン、缶詰など)

5. 前処理

- 固形試料は分解、もしくは抽出し、溶液の状態にしてください。
- 濁った試料はろ過してください。
- 試料中の鉄イオン濃度が測定レンジ内であるか、あらかじめチェックしてください。その際エムクアント®鉄テストを使用すると便利です。(関連製品参照) 20 mg/L 以上の場合は蒸留水で希釈してください。
- **試料の pH は、1~4 が適切です。**pH 試験紙でチェックし、pH<1 の場合は酢酸ナトリウムを加えて、pH>4 の場合は希硫酸を加えて pH を調整してください。

6. 測定方法

(A)

【ご使用前に】

- 保護着、保護めがねを着用ください。
- RQ フレックスの取扱説明書を良くお読みください。
- 装置の電源を ON にし、キット内のバーコードを登録してください。その後スタートボタンを押すと、“15sec”と表示されます。

【測定方法】

手順
① 試験紙を 1 枚取り出す(蓋を速やかに閉める)。
② 装置のスタートボタンを押すと同時に、試験紙を試料(5~40°C)に 2 秒 間浸す 。ストップウォッチ機能が働き出す。
③ 試験紙の縁をペーパータオルにあて余分な水分を吸収させて除く。
④ 直ちに(表示が 0 秒になる前に)試験紙の反応ゾーンを液晶画面側に向けて試験紙をアダプターに挟み込む。
⑤ 測定が行われ、画面に測定値が表示される(単位は mg/L)。測定値は順次自動的に保存される。

【注意事項】

- 発色は温度に依存するため、溶液温度を 5~40°C に保ってください。
- 反時間(15 秒)を過ぎてから試験紙をアダプターに挟み込み、再度 START ボタンを押しても、正しい濃度は測定されません。
- ご使用後は、その日毎にアダプターを水又はエタノールでよく洗浄して下さい。

7. 夾雑物質の影響

下表は、Fe²⁺が 0、10 mg/L の標準試料について夾雑物質による影響をチェックしたものです。表中の夾雑物質がこの濃度以下であれば測定を妨害しません。

夾雑物質			
Al ³⁺	1000 mg/L	しゅう酸	1000 mg/L
Ag ⁺	100 mg/L	Pb ²⁺	1000 mg/L
BO ₃ ³⁻	1000 mg/L	PO ₄ ³⁻	1000 mg/L
Ca ²⁺	1000 mg/L	S ₂ O ₃ ²⁻	1000 mg/L
Cd ²⁺	1000 mg/L	酒石酸	1000 mg/L
くえん酸	1000 mg/L	Zn ²⁺	1000 mg/L
CN ⁻	10 mg/L	陰イオン	
Cu ²⁺	10 mg/L	界面活性剤※1	1000 mg/L
Fe ³⁺	1000 mg/L	陽イオン	
K ⁺	1000 mg/L	界面活性剤※2	1000 mg/L
Mg ²⁺	1000 mg/L	非イオン	
Mn ²⁺	1000 mg/L	界面活性剤※3	1000 mg/L
NH ₄ ⁺	1000 mg/L	NaCl	20 %
Ni ²⁺	100 mg/L	Na ₂ SO ₄	20 %
NO ₂ ⁻	100 mg/L		
NO ₃ ⁻	1000 mg/L		

※1 ドデシル硫酸ナトリウムとして

※2 塩化-1-*n*-ヘキサデシルピリジニウムとして

※3 ポリビニルピロリドンとして

8. 保存/有効期限

有効期限・・・パッケージに記載 保存条件・・・冷暗所(15~25°C)

9. 精度の確認

- テストキットの有効期限を確認してください。
- テストキット、装置の操作方法は説明書どおりか確認してください。
- 10 mg/L 鉄標準液を測定し精度を確認してください。(関連製品参照)
(参考) 1000 mg/L 鉄(II)イオン標準液の調整方法
100 mL メスフラスコに硫酸アンモニウム鉄(II)六水和物 0.7g を加え、蒸留水でメスアップする。

10. 関連製品

10004-1M	エムクアント®鉄テスト	3-500 mg/L Fe ²⁺
9535-1M	ユニバーサル pH ストリップ	pH 0-14
37093-30	酢酸ナトリウム	25 g
37880-08	0.5 mol/L 硫酸	500 mL
01452-00	L(+)アスコルビン酸	500 g
16031-30	硫酸アンモニウム鉄(II)六水和物	25 g

1. 原理

乳酸は乳酸ジヒドロゲナーゼの触媒作用下でニコチンアミドアデニンジヌクレオチド(NAD)により酸化され、ピルビン酸を生成します。ジアホラーゼの存在下で、テトラゾリウム塩を還元する過程で得られるNADHは青色のホルマザンを形成します。試験紙の発色部分に光を当て、反射光の強さから乳酸の濃度を測定します。

2. 測定レンジ

測定レンジ	回数
3.0-60.0 mg/L lactic acid	50

3. 内容

内容	個数
試験紙	50 枚
バーコード	1 枚

4. アプリケーション

このテストは乳酸の総濃度(D-乳酸及びL-乳酸の濃度)を測定します。

- 試料例
適当に希釈した飲料(例:ワイン、ビール、果物及び野菜ジュース)及びヨーグルト、測定に適当な前処理を施した食品

5. 前処理

- 固形試料は分解、もしくは抽出し、溶液の状態にしてください。
- 液体の試料は蒸留水で希釈するなど、適当な前処理を施すことにより分析可能です。例えば、着色の強い試料において、蒸留水で50倍以上希釈することにより固有の色による影響が無視できます。下表は試料例とそれぞれの測定に適した希釈率を示したものです。表中の希釈率以上であれば夾雑物質が測定の妨害をしません。

試料	希釈率
ワイン	1:100
日本酒	1:50
ビール	1:50
ヨーグルト	1:100
果物及び野菜ジュース	1:50

6. 測定方法

(A)

【ご使用前に】

- 保護着、保護めがねを着用してください。
- RQフレックスの取扱説明書を良くお読みください。
- 装置の電源をONにし、キット内のバーコードを登録してください。その後スタートボタンを押すと、時計マークと“300sec”が表示されます。

【測定方法】

手順
① 試験紙を1枚取り出す(蓋を速やかに閉める)。
② 装置のスタートボタンを押すと同時に、試験紙を試料(15~25℃)に 2秒間浸す 。ストップウォッチ機能が働き出す。
③ 試験紙の縁をペーパータオルにあて余分な水分を吸収させて除く。
④ 直ちに 試験紙の反応ゾーンを液晶画面側に向けて試験紙をアダプターに挟み込む。(反応ゾーンに光が当たらないように注意する)

- ⑤ 反応時間終了後測定が行われ、画面に測定値が表示される(単位はmg/L)。測定値は順次自動的に保存される。

【注意事項】

- 発色は温度に依存するため、溶液温度を15~25℃に保ってください。
- **二つの反応ゾーンは異なる色に変化します。**
- **反応ゾーンは指で触らないで下さい。**(手汗に乳酸が含まれているため)
- 反応時間(300秒)を過ぎてから試験紙をアダプターに挟み込み、再度STARTボタンを押しても、正しい濃度は測定されません。
- ご使用後はすぐに試験紙の容器の蓋を閉めて下さい。
- ご使用後は、その日毎にアダプターを水又はエタノールでよく洗浄して下さい。
- 測定範囲を超える場合は(HIと表示されます)、新しいサンプルを用いて、60mg/Lより低い濃度に調製して、再度測定して下さい。
- 当テストキットは連続測定が可能です。1回目の測定後、次に反応させた試験紙を挟み、続けてスタートボタンを押すと測定値が表示されます。ただし、この場合は反応時間のカウントダウンは行われませんので、2回目以降はストップウォッチを用意し、試料に2秒間浸したのち取り出して、反応時間(300秒)を測って下さい。またその間、**試験紙の反応ゾーンは遮光して下さい。**

7. 測定値の換算法

乳酸濃度(mg/L)=画面表示値(mg/L)×希釈率

8. 夾雑物質の影響

測定に適した希釈又は前処理を施すことにより、飲料や食品中の夾雑物質は測定を妨害しません。

9. 保存/有効期限

有効期限・・・パッケージに記載 保存条件・・・冷蔵(2~8℃)

10. 精度の確認

- テストキットの有効期限を確認してください。
- テストキット、装置の操作方法は説明書どおりか確認してください。
- 25mg/L 乳酸標準液を測定し精度を確認してください。
(参考)1000mg/L 乳酸標準液の調整方法
1.066g 乳酸リチウムを蒸留水に溶かして1000mLにメスアップしてください。(関連製品参照)

11. 関連製品

24132-01 乳酸リチウム

500g

Cat.No.17952-1M

リフレクトクアント®ヒドロキシメチルフルフラール (HMF)テスト

*Reflectoquant
Hydroxymethyl
furfural(HMF)Test*

1. 原理

5-ヒドロキシメチルフルフラール

(5-ヒドロキシメチル-2-フランカルバルデヒド,HMF)は

バルビツール酸誘導体およびアミノフェナゾン誘導体と反応し

赤紫色の化合物を形成します。試験紙の発色部分に光を当て

反射光の強さからヒドロキシメチルフルフラールの濃度を測定します。

2. 測定レンジ

測定レンジ	回数
1.0-60.0 mg/L hydroxymethylfurfural	50

3. 内容

内容	個数
試験紙	50枚
バーコード	1枚

4. アプリケーション

■ 試料例

ジュース、濃縮フルーツジュース、ジャム、はちみつ、トマト製品

5. 前処理例

- 固形試料は分解、もしくは抽出し、溶液の状態にしてください。
- 濃縮フルーツジュースは必ず蒸留水で希釈して、単一濃度に行ってください。
- 試料中の HMF 濃度が測定レンジ内であるかあらかじめチェックしてください。60 mg/L 以上の場合は蒸留水で希釈してください。

6. 測定方法

【ご使用前に】

- 保護着、保護めがねを着用ください。
- RQ フレックスの取扱説明書を良くお読みください。
- 装置の電源を ON にし、キット内のバーコードを登録してください。その後スタートボタンを押すと、“120sec”示されます。

【測定方法】

手順
② 試験紙を1枚取り出す(蓋を速やかに閉める)。
② 装置のスタートボタンを押すと同時に、試験紙を試料(15~30℃)に 1秒間 浸す。ストップウォッチ機能が働き出す。
③ 試験紙の縁をペーパータオルにあて余分な水分を吸収させて除く。
④ 直ちに(表示が0秒になる前に)試験紙の反応ゾーンを液晶画面側に向けて試験紙をアダプターに挟み込む。
⑤ 測定が行われ、画面に測定値が表示される(単位は mg/L)。測定値は順次自動的に保存される。

【注意事項】

- 反応時間(120秒)を過ぎてから試験紙をアダプターに挟み込み、再度 START ボタンを押しても、正しい濃度は測定されません。
- ご使用後はすぐに試験紙の容器の蓋を閉めて下さい。
- ご使用後は、その日毎にアダプターを水又はエタノールでよく洗浄して下さい。
- 測定範囲を超える場合は(HIと表示されます)、新しいサンプルを用いて、60mg/Lより低い濃度に調製して、再度測定して下さい。

7. 測定値の換算法

濃度(mg/L)=画面表示値(mg/L)×希釈率

8. 夾雑物質の影響

下表は、HMFが0,10 mg/Lの標準試料について夾雑物質による影響をチェックしたものです。表中の夾雑物質がこの濃度以下であれば測定を妨害しません。

夾雑物質			
SO ₃ ²⁻	10 mg/L	アスコルビン	1000 mg/L
		酢酸	1000 mg/L
		エタノール	10%

9. 保存/保証期限

有効期限・・・パッケージに記載 保存条件・・・冷蔵(2~8℃)

10. 精度の確認

- 試験紙の有効期限を確認してください。
- 試験紙、装置の操作方法は説明書どおりか確認してください。

11. 関連製品

pH	Cat.No.16996-1M リフレクトクアント® pH テスト	<i>Reflectoquant</i> pH Test
----	--------------------------------------	---------------------------------

1. 原理

試験紙の反応ゾーンには pH 指示薬が化学的に結合しています。この pH 指示薬は、測定溶液の pH によって変色します。その発色部分に光を当て、反射光の強さから pH を測定します。

2. 測定レンジ

測定レンジ	回数
pH 4.0 -9.0	50

3. 内容

内容	個数
試験紙	50 枚
バーコード A	1 枚
バーコード B	1 枚

4. アプリケーション

- 試料例
水溶液、冷却潤滑油、食品、土壌

5. 前処理

- 固形試料は分解、もしくは抽出し、溶液の状態にしてください。
- 濁った試料はろ過してください。

6. 測定方法

(A)

【ご使用前に】

- RQ フレックスの取扱説明書を良くお読みください。
- 本測定を行う前に必ずストリップアダプターを洗浄してください。
- 装置の電源を ON にし、キット内のバーコード 2 枚 (A,B) を順に登録してください。(どちらから先に行っても良い。) その後スタートボタンを押すと、“10sec”が表示されます。

【測定方法】

手順
① 試験紙を 1 枚取り出す(蓋を速やかに閉める)。
② 装置のスタートボタンを押すと同時に、試験紙を試料(15~25°C)に 2 秒間浸す 。ストップウォッチ機能が働き出す。
③ 試験紙の縁をペーパータオルにあて余分な水分を吸収させて除く。
④ 直ちに (表示が 0 秒になる前に)、試験紙の反応ゾーンを液晶画面側に向けて試験紙をアダプターに挟み込む。
⑤ 測定が行われ、画面に pH の測定値が表示される。測定値は順次自動的に保存される。

【注意事項】

- 発色は温度に依存するため、溶液温度を 15~25°C に保ってください。
- 他の項目を測定した後に pH を測定する際は、アダプターを水またはエタノールでよく洗浄してからご使用下さい。
- 反応時間(15 秒)を過ぎてから試験紙をアダプターに挟み込んで START ボタンを押しても正しい pH は、測定されません。
- ご使用後は、その日毎にアダプターをよく洗浄して下さい。
- 緩衝能が低いサンプル溶液(地表水など)の場合は、試験紙を 5~10 分間、サンプル溶液に浸して下さい(測定方法②)。

7. 保存/有効期限

有効期限・・・パッケージに記載 保存条件・・・冷暗所(15~25°C)

8. 精度の確認

- 試験紙の有効期限を確認してください。
- 試験紙、装置の操作方法は説明書どおりか確認してください。
- pH 6.86 もしくは 7.41 の pH 標準液(約 20°C)を測定し精度を確認してください。この際、弊社の pH 標準液をご利用ください(関連製品参照)。

9. 関連製品

32799-08	pH 6.86	中性りん酸塩 pH 標準液	500 mL
32800-08	pH 7.41	りん酸塩 pH 標準液	500 mL

pH	Cat.No.16898-1M リフレクトクアント® pH テスト (潤滑剤用)	<i>Reflectoquant</i> pH Test
----	---	---------------------------------

1. 原理

試験紙の反応ゾーンには pH 指示薬が化学的に結合しています。この pH 指示薬は、測定溶液の pH によって変色します。その発色部分に光を当て、反射光の強さから pH を測定します。

2. 測定レンジ

測定レンジ	回数
pH 7.0-10.0	50

3. 内容

内容	個数
試験紙	50 枚
バーコード	1 枚

4. アプリケーション

- 試料例
水性の冷却潤滑剤

5. 前処理

- 本テストは直接、冷却潤滑剤に浸けて測定することができます。もし必要であれば、油膜を取り除いてください。

6. 測定方法 (A)

【ご使用前に】

- RQ フレックスの取扱説明書を良くお読みください。
- 本測定を行う前に必ずストリップアダプターを洗浄してください。
- 装置の電源を ON にし、キット内のバーコードを登録してください。その後スタートボタンを押すと、“15sec”が表示されます。

【測定方法】

手順
① 試験紙を 1 枚取り出す(蓋を速やかに閉める)。
② 装置のスタートボタンを押すと同時に、試験紙を試料に <u>3 秒間</u> 浸す。ストップウォッチ機能が働き出す。
③ 試験紙の縁をペーパータオルにあて余分な水分を吸収させて除く。
④ <u>直ちに</u> (表示が 0 秒になる前に)、試験紙の反応ゾーンを液晶画面側に向けて試験紙をアダプターに挟み込む。
⑤ 測定が行われ、画面に pH の測定値が表示される。測定値は順次自動的に保存される。

【注意事項】

- 他の項目を測定した後に pH を測定する際は、アダプターを水またはエタノールで洗浄してからご使用下さい。
- 反応時間(15 秒)を過ぎてから試験紙をアダプターに挟み込んで START ボタンを押しても正しい pH は、測定されません。
- ご使用後は、その日毎にアダプターをよく洗浄して下さい。

7. 保存/有効期限

有効期限・・・パッケージに記載 保存条件・・・冷暗所(15~25℃)

8. 精度の確認

- 試験紙の有効期限を確認してください。
- 試験紙、装置の操作方法は説明書どおりか確認してください。
- pH 7.41 もしくは pH 9.18 の pH 標準液(約 20℃)を測定し精度を確認してください。この際、弊社の pH 標準液をご利用ください。(関連製品参照)。

9. 関連製品

32800-08	pH 7.41	りん酸塩 pH 標準液	500 mL
32801-08	pH 9.18	ほう酸塩 pH 標準液	500 mL

HCHO

Cat.No.16989-1M
リフレクトクアント® ホルムアルデヒド テストReflectoquant
Formaldehyde Test

1. 原理

ホルムアルデヒドは 4-アミノ-3-ヒドラジノ-5-メルカプト-1,2,4-トリアゾールと反応し紫色のテトラゾール誘導体を形成します。試験紙の発色部分に光を当て、反射光の強さからホルムアルデヒドの濃度を測定します。

2. 測定レンジ

測定レンジ	回数
1.0-45.0 mg/L HCHO	50

3. 内容

内容	個数
試験紙	50 枚
バーコード	1 枚
Fo-1 試薬*	2 本
反応容器	1 個

★(劇物 等級Ⅱ) 水酸化ナトリウム 32%含有

4. アプリケーション

本テストは他のアルデヒド類(例:アセトアルデヒド)にも反応します(感度は比較的低い。)

■ 試料例

消毒剤、クリーニング業者からの洗浄液、水溶液

5. 前処理

- 固形試料は分解、もしくは抽出し、溶液の状態にしてください。
- 濁った試料はろ過してください。
- 試料中のホルムアルデヒド濃度が測定レンジ内であるかあらかじめチェックしてください。その際、エムクアント®ホルムアルデヒドテストを使用すると便利です(関連製品参照)。45 mg/L 以上の場合は蒸留水で希釈してください。

6. 測定方法

(A)

【ご使用前に】

- 保護着、保護めがねを着用してください。
- RQ フレックスの取扱説明書を良くお読みください。
- 装置の電源を ON にし、キット内のバーコードを登録してください。その後スタートボタンを押すと、“120sec”と表示されます。
- 反応容器を試料で数回共洗いしてください。

【測定方法】

試薬/試料	添加量	手順
① 試料 (15~30℃)	5 mL	反応容器の 5mL 線まで加える。
② Fo-1 試薬	10 滴	加えて攪拌する。
③ 試験紙を 1 枚取り出す(蓋を速やかに閉める)。		
④ 装置のスタートボタンを押すと同時に試験紙を試料に 2 秒間 浸す。 ストップウォッチ機能が動き出す。		
⑤ 試験紙の縁をペーパータオルにあて余分な水分を吸収させて除く。		

⑥ 反応時間終了の 10 秒前になったら(表示が 0 秒になる前に)、試験紙の反応ゾーンを液晶画面側に向けて試験紙をアダプターに挟み込む。

⑦ 測定が行われ、画面に測定値が表示される(単位は mg/L)。測定値は順次自動的に保存される。

【注意事項】

- 発色は温度に依存するため、溶液温度を 15~30℃に保ってください。
- 試薬を加える際は、試薬ビンを垂直にして滴下してください。また、ご使用後はすぐに試薬ビンの蓋を閉めてください。
- 反応時間(120 秒)を過ぎてから試験紙をアダプターに挟み込み、再度 START ボタンを押しても、正しい濃度は測定されません。
- ご使用後は、その日毎にアダプターを水又はエタノールでよく洗浄して下さい。反応容器は蒸留水のみですすいでください。

7. 夾雑物質の影響

下表は、HCHO が 0、20 mg/L の標準試料について夾雑物質による影響をチェックしたものです。表中の夾雑物質がこの濃度以下であれば測定を妨害しません。

夾雑物質			
Al ³⁺	1000 mg/L	Ni ²⁺	100 mg/L
アスコルビン酸	100 mg/L	NO ₂ ⁻	1000 mg/L
BO ₃ ³⁻	1000 mg/L	NO ₃ ⁻	1000 mg/L
Ca ²⁺	1000 mg/L	しゅう酸	1000 mg/L
くえん酸	1000 mg/L	Pb ²⁺	100 mg/L
Cl ⁻	1000 mg/L	PO ₄ ³⁻	1000 mg/L
CO ₃ ²⁻	1000 mg/L	SO ₃ ²⁻	1000 mg/L
Cr ³⁺	1000 mg/L	酒石酸	1000 mg/L
CrO ₄ ²⁻	1000 mg/L	EDTA	1000 mg/L
Cu ²⁺	1000 mg/L	陰イオン	
Fe ²⁺	100 mg/L	界面活性剤 ^{※1}	1000 mg/L
Fe ³⁺	100 mg/L	陽イオン	
K ⁺	1000 mg/L	界面活性剤 ^{※2}	1000 mg/L
Mg ²⁺	1000 mg/L	非イオン	
Mn ²⁺	100 mg/L	界面活性剤 ^{※3}	1000 mg/L
		Na ₂ SO ₄	10 %

※1 ドデシル硫酸ナトリウムとして

※2 塩化-1-*n*-ヘキサデシルピリジニウムとして

※3 ポリビニルピロリドンとして

8. 保存/有効期限

有効期限・・・パッケージに記載 保存条件・・・冷暗所(15~25℃)

9. 精度の確認

- テストキットの有効期限を確認してください。
- テストキット、装置の操作方法は説明書どおりか確認してください。
- 20 mg/L のホルムアルデヒド標準液を調製し、精度を確認してください。

10. 関連製品

10036-1M エムクアント®ホルムアルデヒドテスト 10-100 mg/L HCHO
16061-00 ホルムアルデヒド液 500 mL

1. 原理

マグネシウムイオンはフタレインパープルと反応して、紫色の化合物を形成します。試験紙の発色部分に光を当て、反射光の強さからマグネシウムの濃度を測定します。

2. 測定レンジ

測定レンジ	回数
5-100 mg/L Mg	50

3. 内容

内容	個数
試験紙	50 枚
バーコード	1 枚

4. アプリケーション

■ 試料例

地下水、地表水、水道水、医療用水、ミネラルウォーター、ボイラー水、測定に適切な前処理を施した食品及び土壌
このテストは海水には適しません。

5. 前処理

- 固形試料は分解、もしくは抽出し、溶液の状態にしてください。
- 濁った試料はろ過してください。
- **試料の pH は、5~8 が適切です。** pH 試験紙でチェックし、pH<5 の場合は水酸化ナトリウム溶液で、pH>8 の場合は塩酸を加えて pH を調整してください。
- 試料中のマグネシウム濃度が測定レンジ内であるかあらかじめチェックしてください。100 mg/L 以上の場合は蒸留水で希釈してください。

6. 測定方法

(A)

【ご使用前に】

- RQ フレックスの取扱説明書を良くお読みください。
- 装置の電源を ON にし、キット内のバーコードを登録してください。その後スタートボタンを押すと、時計マークと“15sec”が表示されます。

【測定方法】

手順
① 試験紙を 1 枚取り出す(蓋を速やかに閉める)。
② 装置のスタートボタンを押すと同時に、試験紙を試料(15~30℃)に 2 秒間浸す 。ストップウォッチ機能が働き出す。
③ 試験紙の縁をペーパータオルにあて余分な水分を吸収させて除く。
④直ちに(表示が 0 秒になる前に)、試験紙の反応ゾーンを液晶画面側に向けて試験紙をアダプターに挟み込む。
⑤ 測定が行われ、画面に測定値が表示される(単位は mg/L)。測定値は順次自動的に保存される。

【注意事項】

- 発色は温度に依存するため、溶液温度を 15~30℃に保ってください。
- ご使用後は、その日毎にアダプターを水又はエタノールでよく洗浄して下さい。
- 反応時間(15 秒)を過ぎてから試験紙をアダプターに挟み込み、再度 START ボタンを押しても、正しい濃度は測定されません。

7. 夾雑物質の影響

下表は、Mg²⁺が 40 mg/L の標準試料について夾雑物質による影響をチェックしたものです。表中の夾雑物質がこの濃度以下であれば測定を妨害しません。

夾雑物質			
Ag ⁺	100 mg/L	陰イオン	1000 mg/L
Al ³⁺	100 mg/L	界面活性剤※1	
Ca ²⁺	200 mg/L	陽イオン	50 mg/L
Cr ³⁺	100 mg/L	界面活性剤※2	
Cu ²⁺	100 mg/L	非イオン	500 mg/L
Fe ²⁺	50 mg/L	界面活性剤※3	
Fe ³⁺	100 mg/L	アスコルビン酸	1000 mg/L
K ⁺	500 mg/L	くえん酸	100 mg/L
Mn ²⁺	100 mg/L	乳酸	1000 mg/L
Ni²⁺	5mg/L	しゅう酸	500 mg/L
NO ₂ ⁻	1000 mg/L	酒石酸	1000mg/L
NO ₃ ⁻	1000 mg/L	NaCl	0.1 %
PO ₄ ³⁻	500 mg/L	Na₂SO₄	0.05 %
SO ₃ ²⁻	500 mg/L		
EDTA	5 mg/L		

※1 ドデシル硫酸ナトリウムとして

※2 塩化-1-*n*-ヘキサデシルピリジニウムとして

※3 ポリビニルピロリドンとして

8. 保存/有効期限

有効期限・・・パッケージに記載 保存条件・・・冷蔵(2~8℃)

9. 精度の確認

- テストキットの有効期限を確認してください。
- テストキット、装置の操作方法は説明書どおりか確認してください。
- 50 mg/L マグネシウム標準液を測定し精度を確認してください。標準液の調製には、弊社の 1000 mg/L マグネシウム標準液をご利用ください(関連製品参照)。

10. 関連製品

9535-1M	ユニバーサル pH ストリップ	pH 0-14
37847-08	1 mol/L 水酸化ナトリウム	500 mL
18591-08	1 mol/L 塩酸	500 mL
25840-2B	1000 mg/L マグネシウム標準液	100 mL

1. 原理

りんご酸はりんご酸ジヒドロゲナーゼの触媒作用下でニコチンアミドアデニンジヌクレオチド(NAD)により酸化されオキサロ酢酸を生成します。ジアホラーゼの存在下で、テトラゾリウム塩を還元する過程で得られるNADHは赤色のホルマゼンを形成します。試験紙の発色部分に光を当て、反射光の強さからリンゴ酸の濃度を測定します。

2. 測定レンジ

測定レンジ	回数
5.0-60.0 mg/L malic acid	50

3. 内容

内容	個数
試験紙	50枚
バーコード	1枚

4. アプリケーション

- 試料例
適当に希釈した飲料(例:ワイン、果物及び野菜ジュース)
測定に適当な前処理を施した食品

5. 前処理

- 固形試料は分解、もしくは抽出し、溶液の状態にしてください。
- 濁った試料はろ過して下さい。
- 強く着色したサンプルは、測定前にポリビニルポリピロリドン Divergan®RS で脱色しなければなりません(1:50より低い希釈でのみ必要)。
- 液体の試料は蒸留水で希釈するなど、適当な前処理を施すことにより分析可能です。例えば、着色の強い試料において、蒸留水で25倍以上希釈することにより固有の色による影響が無視できます。下表は試料例とそれぞれの測定に適した希釈率を示したものです。表中の希釈率以上であれば夾雑物質が測定の妨害をしません。

試料	希釈率
赤ワイン	1:100
白ワイン	1:50
果物及び野菜ジュース	1:50

6. 測定方法

(A)

【ご使用前に】

- RQフレックスの取扱説明書を良くお読みください。
- 装置の電源をONにし、キット内のバーコードを登録してください。その後スタートボタンを押すと、時計マークと“300sec”が表示されます。

【測定方法】

手順
① 試験紙を1枚取り出す(蓋を速やかに閉める)。
② 装置のスタートボタンを押すと同時に、試験紙を試料(15~30℃)に 2秒間 浸す。ストップウォッチ機能が動き出す。
② 試験紙の縁をペーパータオルに当て余分な水分を吸収させて除く。
④ 直ちに 試験紙の反応ゾーンを液晶画面側に向けて試験紙をアダプターに挟み込む。(反応ゾーンに光が当たらないように注意する)

- ⑤ 反応時間終了後、測定が行われ、画面に測定値が表示される(単位はmg/L)。測定値は順次自動的に保存される。

【注意事項】

- 発色は温度に依存するため、溶液温度を15~30℃に保ってください。
- **二つの反応ゾーンは異なる色に変化します。**
- 反応時間(300秒)を過ぎてから試験紙をアダプターに挟み込み、再度STARTボタンを押しても、正しい濃度は測定されません。
- ご使用後は、その日毎にアダプターを水又はエタノールでよく洗浄して下さい。
- 当テストキットは連続測定が可能です。1回目の測定後、次に反応させた試験紙を挟み、続けてスタートボタンを押すと測定値が表示されます。ただし、この場合は反応時間のカウントダウンは行われませんので、2回目以降はストップウォッチを用意し、試料に2秒間浸したのち取り出して、反応時間(300秒)を測って下さい。またその間、**試験紙の反応ゾーンは遮光して下さい。**

7. 測定値の換算法

りんご酸濃度(mg/L) = 画面表示値(mg/L) × 希釈率

8. 夾雑物質の影響

測定に適した希釈又は前処理を施すことにより、飲料や食品中の夾雑物質は測定を妨害しません。

9. 保存/有効期限

有効期限・・・パッケージに記載 保存条件・・・冷蔵(2~8℃)

10. 精度の確認

- テストキットの有効期限を確認してください。
- テストキット、装置の操作方法は説明書どおりか確認してください。
- 25 mg/L りんご酸標準液を測定し精度を確認してください。
(参考)2500 mg/L りんご酸標準液の調整方法
0.25 g の L(-)-りんご酸を pH 7.0 の緩衝液に溶かして 100 mL にメスアップしてください。(関連製品参照)

11. 関連製品

25043-30	L(-)-りんご酸	25 g
1.09439	バッファー溶液 pH7.0	1 L

PO₄³⁻

Cat.No.16978-1M
リフレクトクアント® リン酸 テスト

Reflectoquant
Phosphate Test

1. 原理

硫酸酸性下、試料中のオルトリン酸はモリブデン酸イオンと反応し、モリブドリン酸を生成します。これを還元することによって青色のホスホモリブデンブルー(PMB)が生成します。試験紙の発色部分に光を当て、反射光の強さからオルトリン酸の濃度を測定します。

2. 測定レンジ

測定レンジ	回数
5-120 mg/L PO ₄ ³⁻ (1.6-39.1 mg/L PO ₄ -P) (3.7-89.6 mg/L P ₂ O ₅)	50

3. 内容

内容	個数
試験紙	50 枚
バーコード	1 枚
PO ₄ -1 試薬*	1 本
反応容器	1 個

★(劇物 等級Ⅱ) 硫酸 15.4%含有

4. アプリケーション

本テストはオルトリン酸のみ測定可能です。全りんを測定したい場合は、あらかじめ分解してオルトリン酸の状態にしてください。

■ 試料例

排水、適当な前処理を施した、土壌、肥料、食品

5. 前処理

- 固形試料は分解、もしくは抽出し、溶液の状態にしてください。
- 濁った試料はろ過してください。
- 試料のpHは、4~10が適切です。pH試験紙でチェックし、pH<4の場合は水酸化ナトリウム溶液で、pH>10の場合は硫酸を加えてpHを調整してください。
- 試料中のりん酸イオン濃度が測定レンジ内であるか予めチェックしてください。その際、エムクアント®りん酸テストを使用すると便利です(関連製品参照)。120 mg/L 以上の場合は蒸留水で希釈してください。

6. 測定方法

(A)

【ご使用前に】

- 保護着、保護めがねを着用してください。
- RQフレックスの取扱説明書を良くお読みください。
- 装置の電源をONにし、キット内のバーコードを登録してください。その後スタートボタンを押すと、“90sec”と表示されます。
- 反応容器を試料で数回共洗いしてください。

【測定方法】

試薬/試料	添加量	手順
① 試料 (15~30°C)	5mL	反応容器の5mL線まで加える。
② PO ₄ -1 試薬	10 滴	加えて攪拌する。
③ 試験紙を1枚取り出す(蓋を速やかに閉める)。		
④ すぐに装置のスタートボタンを押すと同時に、試験紙を②に 2 秒間 浸す。ストップウォッチ機能が働き出す。		
⑤ 試験紙の縁をペーパータオルにあて余分な水分を吸収させて除く。		
⑥ 反応時間終了の 10 秒前 になったら(表示が0秒になる前に)、試験紙の反応ゾーンを液晶画面側に向けて試験紙をアダプターに挟み込む。		

- ⑦ 測定が行われ、画面に測定値が表示される(単位は mg/L)。測定値は順次自動的に保存される。

【注意事項】

- 発色は温度に依存するため、溶液温度を15~30°Cに保ってください。
- 試薬を加える際は、試薬ビンを垂直にして滴下してください。また、ご使用後はすぐに試薬ビンの蓋を閉めてください。
- 反応時間(90秒)を過ぎてから試験紙をアダプターに挟み込んでSTARTボタンを押しても、正しい濃度は測定されません。
- ご使用後は、その日毎にアダプターを水又はエタノールでよく洗浄して下さい。反応容器は蒸留水のみですすいでください。

7. 測定値の換算法

P 濃度(mg/L)=画面表示値(mg/L)×0.326

P₂O₅ 濃度(mg/L)=画面表示値(mg/L)×0.747

8. 夾雑物質の影響

下表は、PO₄³⁻が0、50 mg/Lの標準試料について夾雑物質による影響をチェックしたものです。表中の夾雑物質がこの濃度以下であれば測定を妨害しません。

夾雑物質			
Ag ⁺	1000 mg/L	Mn ²⁺	1000 mg/L
Al ³⁺	1000 mg/L	NH ₄ ⁺	1000 mg/L
アスコルビン酸	1000mg/L	Ni ²⁺	1000 mg/L
BO ₃ ³⁻	1000 mg/L	NO ₂ ⁻	10 mg/L
Br ⁻	1000 mg/L	NO ₃ ⁻	1000 mg/L
Ca ²⁺	1000 mg/L	しゅう酸	1000 mg/L
Cd ²⁺	100 mg/L	SO ₃ ²⁻	1000 mg/L
くえん酸	1000 mg/L	S ₂ O ₃ ²⁻	1000 mg/L
Cl ⁻	1000 mg/L	酒石酸	1000 mg/L
CN ⁻	1000 mg/L	陰イオン	
CO ₃ ²⁻	1000 mg/L	界面活性剤※1	1000 mg/L
Cr ³⁺	100 mg/L	陽イオン	
CrO ₄ ²⁻	10 mg/L	界面活性剤※2	100 mg/L
Cu ²⁺	10 mg/L	非イオン	
Fe ²⁺	10 mg/L	界面活性剤※3	100 mg/L
Fe ³⁺	10 mg/L	H ₂ O ₂	100 mg/L
K ⁺	1000 mg/L	NaCl	10 %
Mg ²⁺	1000 mg/L	Na ₂ SO ₄	10 %

※1 ドデシル硫酸ナトリウムとして

※2 塩化-1-*n*-ヘキサデシルピリジニウムとして

※3 ポリビニルピロリドンとして

9. 保存/有効期限

有効期限...パッケージに記載 保存条件...冷暗所(15~25°C)

10. 精度の確認

- テストキットの有効期限を確認してください。
- テストキット、装置の操作方法は説明書どおりか確認してください。
- 50 mg/L りん酸標準液で精度を確認してください。標準液の調製には、弊社の1000 mg/L りん酸標準液をご利用ください。(関連製品参照)。

11. 関連製品

10428-1M	エムクアント®りん酸テスト	10-500 mg/L
9535-1M	ユニバーサル pH ストリップ	pH 0-14
37847-08	1 mol/L 水酸化ナトリウム溶液	500 mL
37880-08	0.5 mol/L 硫酸	500 mL
32964-23	1000 mg/L リン酸標準液	100 mL

PO₄³⁻Cat.No.17942-1M
リフレクトクアント®プラス リン酸 テストReflectoquant plus
Phosphate Test

1. 原理

硫酸酸性下、PO₄³⁻はモリブデン酸イオンと反応し、モリブドリン酸を生成します。これを還元することにより、青色のホスホモリブデンブルーが生成します。発色溶液に光を当て、その反射光の強さから PO₄³⁻濃度を測定します。

2. 測定レンジ

測定レンジ	回数
0.1-5.0 mg/L PO ₄ ³⁻	100
0.03-1.63 mg/L PO ₄ -P	
0.075-3.74 mg/L P ₂ O ₅	

3. 内容

内容	個数
バーコード	1 枚
PO ₄ -1 試薬*1	1 本
PO ₄ -2 試薬	1 本
反応容器	2 個
ピペット	2 本

- ★ (劇物 等級Ⅱ) 酒石酸アンチモニルカリウム 0.2%
- ★ (劇物 等級Ⅱ) 硫酸 28.0% 含有

4. アプリケーション

本テストは、オルトリン酸のみ測定できます。全リンを測定する場合は、試料を分解してください。その際、クラックセット 10C を使用すると便利です。(関連製品参照)

■ 試料例

地下水、水道水、地表水、排水、海水、水槽の水、適当な前処理を施した食品、土壌、肥料

5. 前処理

- 固形試料は分解し、溶液の状態にしてください。
- 濁った試料はろ過してください。
- 試料の pH は、5~8 が適切です。pH<5 の場合は水酸化ナトリウム溶液で、pH>8 の場合は硫酸で pH を調整してください。
- 試料中の PO₄³⁻濃度が 5.0 mg/L 以内であるかチェックしてください。その際、リフレクトクアント®リン酸テストをご利用ください(関連製品参照)。5.0 mg/L 以上の場合は蒸留水で希釈してください。

6. 測定方法

(E)

【ご使用前に】

- 保護着、保護めがねを着用してください。
- セルアダプターを装着してください。
- 装置の電源を ON にし、キット内のバーコードを登録してください。その後スタートボタンを押すと、“5sec”が表示されます。
- 反応容器を試料で数回共洗いしてください。

【測定方法】

試薬/試料	試料	ブランク	手順
① 試料(20~30℃)	5mL	5mL	反応容器の 5mL 線まで加える。
② PO ₄ -1 試薬	5 滴	—	慎重に加えて攪拌する。
③ PO ₄ -2 試薬	1 さじ	—	蓋に付いているスプーンで加え、完全に溶けるまで攪拌する。

- ④ ブランク、試料溶液をそれぞれ、付属のピペットで別々のセルに移す。(セルは 2 つに仕切られているが、両方とも透明な部分いっぱいまで満たす。)
- ⑤ ブランク測定
ブランクセルを差込み、蓋を閉め、スタートを押す。
画面が点滅したら、ブランクセルを試料セルに交換する。
- ⑥ 試料測定
試料セルを差込み、蓋を閉め、スタートを押す。
- ⑦ 結果が表示される。(単位は mg/L) 結果は自動的に保存される。
- ⑧ 測定後すぐに、セルアダプターからセルを取り出す。

【注意事項】

- 発色は温度に依存するため、溶液温度を 20~30℃に保ってください。
- 試薬を加える際は、試薬ビンを垂直にして滴下してください。また、ご使用後はすぐに試薬ビンの蓋を閉めてください。
- 測定中は必ず装置の蓋を閉めてください。
- 光学測定のため、セル側面を汚さないようにしてください。必要であれば乾いた布でふいてください。
- 反応容器とピペットおよびセルは、蒸留水のみですすいでください。

7. 測定値の換算法

PO₄-P 濃度 (mg/L) = 画面表示値 (mg/L) × 0.326P₂O₅ 濃度 (mg/L) = 画面表示値 (mg/L) × 0.747

8. 夾雑物質の影響

下表は、PO₄³⁻が 0、2 mg/L の標準試料について夾雑物質による影響を調べたものです。表中の夾雑物質の濃度以下であれば測定を妨害しません。

夾雑物質			
酢酸	1000 mg/L	Fe ³⁺	1000 mg/L
Al ³⁺	1000 mg/L	K ⁺	1000 mg/L
アスコルビン酸	1000 mg/L	Mg ²⁺	1000 mg/L
BO ₃ ³⁻	1000 mg/L	Mn ²⁺	1000 mg/L
Br ⁻	1000 mg/L	Ni ²⁺	100 mg/L
Ca ²⁺	1000 mg/L	NO ₂ ⁻	1000 mg/L
クエン酸	1000 mg/L	NO ₃ ⁻	1000 mg/L
Cl ⁻	1000 mg/L	SO ₄ ²⁻	1000 mg/L
CN ⁻	1000 mg/L	酒石酸	1000 mg/L
CO ₃ ²⁻	1000 mg/L	Zn ²⁺	1000 mg/L
Cu ²⁺	10 mg/L	NaCl	5 %
Fe ²⁺	1000 mg/L	Na ₂ SO ₄	10 %

9. 保存/有効期限

有効期限・・・パッケージに記載

保存条件・・・冷暗所(15~25℃)

10. 精度の確認

- 試薬の有効期限を確認してください。
- 試薬、装置の操作方法は説明書どおりか確認してください。
- 1 mg/L リン酸イオン標準液を測定し精度を確認してください。標準液の調製には、弊社の 1000 mg/L リン酸イオン標準液をご利用ください。(関連製品参照)

11. 関連製品

16978-1M	リフレクトクアント®リン酸テスト	5-120 mg/L PO ₄ ³⁻
9535-1M	ユニバーサル pH ストリップ	pH 0-14
37847-08	1 mol/L 水酸化ナトリウム溶液	500 mL
37880-08	0.5 mol/L 硫酸	500 mL
32964-23	1000 mg/L リン酸イオン標準液	100 mL
16727-1M	エンブティセル(RQ フレックスプラス用)	100 個入
14688-1M	スペクトロクアントクラックセット 10C	1pack(25 本入)

1. 原理

塩基性下、 K^+ はカリグノスト(テトラフェニルホウ素酸ナトリウム)と反応し、かすかに沈殿します。この溶液の濁度を光学的に測定し、濃度を測定します。

2. 測定レンジ

測定レンジ	回数
1.0-25.0 mg/L K	100

3. 内容

内容	個数
バーコード	1枚
K-1 試薬★1	2本
K-2 試薬★2	1本
K-3 試薬	1本
反応容器	2個
ピペット	2本

★1 (劇物 等級Ⅱ) 水酸化ナトリウム 10.3%含有

★2 (劇物 等級Ⅲ)ホルムアルデヒド 37%含有
(第4類危険物) 4-2-II メタノール 10%含有

4. アプリケーション

■ 試料例

地下水、水道水、地表水、適当な前処理を施した土壌、植物の絞汁

5. 前処理

- 固形試料は分解、もしくは抽出し、溶液の状態にしてください。
- 濁った試料はろ過してください。
- 試料の pH は、5~12 が適切です。pH<5 の場合は水酸化ナトリウム溶液で、pH>12 の場合は硫酸で pH を調整してください。
- 試料中のアンモニウム濃度が 50 mg/L 以内であるかチェックしてください。その際、エムクアント®アンモニウムイオンテストをご利用ください(関連製品参照)。50 mg/L 以上の場合は蒸留水で希釈してください。
- 試料中のカリウムの濃度が 25.0 mg/L 以上の場合は蒸留水で希釈してください。

6. 測定方法

(E)

【ご使用前に】

- 保護着、保護具を着用ください。
- セルアダプターを装着してください。
- 装置の電源を ON にし、キット内のバーコードを登録してください。その後スタートボタンを押すと、時計マークと“300sec”が表示されます。
- 反応容器を試料で数回共洗いしてください。

【測定方法】

試薬/試料	試料	ブランク	手順
① 試料(20~30℃)	5mL	5mL	反応容器の 5 mL 線まで加える。
② K-1 試薬	10 滴	—	加えて攪拌する。pH をチェックし、pH=10.0~11.5 でない場合は調整する。
③ K-2 試薬	6 滴	—	加えて攪拌する。
④ K-3 試薬	1 さじ	—	蓋に付いているスプーンで加えた後、完全に溶解するまで攪拌させる。
⑤	装置のスタートボタンを押す。ストップウォッチ機能が動き出す。		

⑥ 0 秒になったら(画面には“5sec”と表示)、ブランク、試料溶液をそれぞれ、付属のピペットで別々のセルに移す。(セルは 2 つに仕切られているが、両方とも透明な部分いっぱいまで満たす。)

⑦ ブランク測定
ブランクセルを差込み、蓋を閉め、スタートボタンを押す。
画面が点滅したら、ブランクセルを試料セルに交換する。

⑧ 試料測定
試料セルを差込み、蓋を閉め、スタートボタンを押す。

⑨ 結果が表示される。(単位は mg/L) 結果は自動的に保存される。

⑩ 測定後すぐに、セルアダプターからセルを取り出す。

【注意事項】

- 発色は温度に依存するため、溶液温度を 20~30℃に保ってください。
- 試薬を加える際は、試薬ビンを垂直にして滴下してください。また、ご使用後はすぐに試薬ビンの蓋を閉めてください。
- 測定中は必ず装置の蓋を閉めてください。
- 光学測定のため、セル側面を汚さないようにしてください。必要であれば乾いた布でふいてください。
- 反応容器とピペットおよびセルは、蒸留水ですすいでください。
- カリウム濃度が 50 mg/L より高い場合、測定結果として数値が表示されることがございますが、これは正しい値ではございません。

7. 夾雑物質の影響

下表は、K が 10 mg/L の標準試料について夾雑物質による影響をチェックしたものです。表中の夾雑物質の濃度以下であれば測定を妨害しません。

夾雑物質			
Al ³⁺	1000 mg/L	S ²⁻	1000 mg/L
Ca ²⁺	1000 mg/L	SiO ₃ ²⁻	1000 mg/L
Cd ²⁺	1000 mg/L	SO ₃ ²⁻	1000 mg/L
CN ⁻	100 mg/L	Zn ²⁺	1000 mg/L
Cr ³⁺	10 mg/L	EDTA	10 %
Cr ₂ O ₇ ²⁻	1000 mg/L	陰イオン	
Cu ²⁺	100 mg/L	界面活性剤※1	250 mg/L
Fe ³⁺	1000 mg/L	陽イオン	
Hg ²⁺	100 mg/L	界面活性剤※2	250 mg/L
Mg ²⁺	1000 mg/L	非イオン	
Mn ²⁺	1000 mg/L	界面活性剤※3	250 mg/L
NH ₄ ⁺	50 mg/L	酸化剤(H ₂ O ₂)	1000 mg/L
Ni ²⁺	1000 mg/L	Na-acetate	20 %
NO ₂ ⁻	1000 mg/L	NaCl	20 %
Pb ²⁺	1000 mg/L	NaNO ₃	20 %
PO ₄ ³⁻	1000 mg/L	Na ₂ SO ₄	20 %

※1 ドデシル硫酸ナトリウムとして

※2 塩化-1-n-ヘキサデシルピリジニウムとして

※3 ポリビニルピロリドンとして

8. 保存/有効期限

有効期限・・・パッケージに記載 保存条件・・・冷暗所(15~25℃)

9. 精度の確認

- テストキットの有効期限を確認してください。
- テストキット、装置の操作方法は説明書どおりか確認してください。
- 10 mg/L カリウムイオン標準液を測定し精度を確認してください。標準液の調製には、弊社の 1000 mg/L カリウム標準液をご利用ください。

10. 関連製品

37847-08	1 mol/L 水酸化ナトリウム溶液	500 mL
37880-08	0.5 mol/L 硫酸	500 mL
10024-1M	エムクアント®アンモニウムテスト	10-400 mg/L NH ₄ ⁺
9535-1M	ユニバーサル pH ストリップ	pH 0-14
32832-2B	1000 mg/L カリウムイオン標準液	100 mL
16727-1M	エンブティセル(RQ フレックスプラス用)	100 個入

1. 原理

試料中のほう酸は、高温下で H-レゾルシノールと反応し、赤色のほう素-H-レゾルシノール錯体を生成します。この溶液を光学的に測定し、濃度を判定します。

2. 測定レンジ

測定レンジ	回数
0.1-4.0 mg/L B	100

3. 内容

内容	個数
バーコード	1 枚
A 試薬 (主成分 EDTA 緩衝溶液)	1 本
B 試薬 (主成分 H-レゾルシノール水溶液)	1 本
反応容器	5 個
使い捨てピペット	2 本

4. アプリケーション

- 試料例
土壌、作物体

5. 試料前処理例

※ ガラス容器の使用は避けてください。ほう素による汚染が起こる可能性があります。また、前処理で使用する塩酸、水酸化ナトリウムは調製後、樹脂製容器に保管して下さい。

■ 土壌前処理例

手順
① 風乾土壌 10g を採取する。
② 純水 20mL を添加する。
③ ホットプレート上で加熱し、沸騰を開始してから 5 分間放置。
④ ろ過し、ろ液を試料とする(ろ紙のめやす→No.5B)。

■ 作物体前処理例

手順
① 測定部位を約 5g 採取する。
② 90℃で 2 時間乾燥する。
③ 乳鉢で粉碎する。
③ ③を 0.5g、磁性るつばに採取する。電気炉で灰化する。(600℃で 4 時間)
④ ④の残渣に 1 mol/L 塩酸 5 mL を加え、溶解させる。
⑥ 1mol/L 水酸化ナトリウム溶液で中和する(沈殿生成を中和の目安とする)。
⑦ ろ過する。(ろ紙のめやす→No.5C)
⑧ ろ液を 2 倍希釈し、試料とする。

※ 本テストは搾汁液の測定には適しません。

6. 測定方法

【ご使用前に】

- 保護着、保護具を着用してください。
- RQ フレックス プラスの取扱説明書を良くお読みください。
- RQ セルアダプターを装着してください。
- RQ フレックスプラスの電源を ON にし、キット内のバーコードを登録してください。("146"と表示されます。)

【測定溶液の調製方法】

【測定溶液の調製方法】

試薬/試料	添加量		手順
	サンプル	ブランク	
① 試料	0.4mL	—	反応容器にマイクロピペットで添加する。
① 精製水	—	0.4mL	
② A 試薬	0.7mL	0.7mL	①にそれぞれ添加する。
③ B 試薬	0.7mL	0.7mL	②に添加後、キャップをして攪拌する。
④ あらかじめ 80℃に温めておいた加熱機器に測定容器を入れ、60 分間加熱する。			
⑤ 流水で約 2 分間容器ごと冷却する。			
⑥ ブランク、サンプル溶液をそれぞれ、付属の使い捨てピペットで別々のセルに移す。(セルは 2 つに仕切られているが、両方とも透明な部分いっぱいまで満たす。)			
⑦ 再度装置の電源を入れ、スタートボタンを押す。(画面には“5sec”と表示される。)			
⑧ ブランク測定 ブランクセルを差し込み、蓋を閉めスタートボタンを押す。			
⑨ 試料測定 ブランクセルを試料セルに交換し、蓋を閉めスタートボタンを押す。			
⑩ 結果が表示される。(単位は mg/L) 結果は自動的に保存される。			
⑪ 測定後すぐに、セルアダプターからセルを取り出す。			

【注意事項】

- 測定中は必ず RQ フレックスプラスの蓋を閉めてください。
- 光学測定のため、セル側面を汚さないようにしてください。
- ご使用後はすぐに試薬ビン内の蓋を閉めてください。
- 発色は反応終了後から約 1 時間は安定ですが、なるべく早く測定を行ってください。

7. 夾雑物質の影響

下表は B が 2 mg/L の標準試料について夾雑物質による影響をチェックしたものです。表中の夾雑物質の濃度以下であれば測定を妨害しません。

夾雑物質			
Zn ²⁺	50 mg/L	Na ⁺	46000 mg/L
Al ³⁺	100 mg/L	Ni ²⁺	5 mg/L
NH ₄ ⁺	2000 mg/L	Cl ⁻	70000 mg/L
K ⁺	6000 mg/L	NO ₃ ⁻	10000 mg/L
Ca ²⁺	5000 mg/L	SO ₄ ²⁻	10000 mg/L
Fe ³⁺	10 mg/L	PO ₄ ³⁻	1000 mg/L
Cu ²⁺	10 mg/L		

8. 保存/保証期限

保証期限・・・パッケージに記載 保存条件・・・冷蔵(2~8℃)

9. 精度の確認

- テストキットの保証期限を確認してください。
- テストキット、装置の操作方法は説明書どおりか確認してください。
- 2 mg/L ほう素イオン標準液を測定し精度を確認してください。その際、弊社の 1000 mg/L ほう素標準液をご利用ください(関連製品参照)。

10. 関連製品

9535-1M	ユニバーサル pH ストリップ	pH 0-14
18591-08	1 mol/L 塩酸	500 mL
37847-08	1 mol/L 水酸化ナトリウム水溶液	500 mL
04889-1B	1000 mg/L ほう素標準液	100 mL
16727-1M	エンピティセル(RQ フレックスプラス用)	100 個入
71907-00	ワークステーションシステム(加熱機器)	

1. 原理

試料中のマグネシウムイオンは強塩基性下でコロイドを生成します。これにチタンイエロー※を加えると、コロイドに吸着され赤色レーキを生成します。この溶液を光学的に測定し、濃度を判定します。

2. 測定レンジ

測定レンジ	回数
5-50 mg/L Mg ²⁺	100

3. 内容

内容	個数
バーコード	1 枚
A 試薬(主成分 チタンイエロー溶液)	1 本
B 試薬(主成分 水酸化ナトリウム溶液(取扱注意))	1 本
反応容器	2 個
使い捨てピペット	2 本

4. アプリケーション

- 試料例
- 土壤、作物体

5. 前処理例

■ 土壌前処理例

手順
② 風乾土壌 2 g を採取する。
⑤ 1 mol/L 酢酸ナトリウム(pH 5.2)25 mL を添加する。
③ 1 時間振とうする。
④ ろ過し、ろ液を試料とする(ろ紙のめやす→No.5B)。

■ 作物体前処理例

手順
①測定部位を約 5 g 採取する。
② 90℃で 2 時間乾燥する。
⑥ 乳鉢で粉碎する。
④ ③を 0.5 g 採取し、0.5 mol/L 塩酸を 20 mL 加える。
⑤ ろ過する(ろ紙のめやす→No.6)。
⑥ ろ液を 3 倍希釈し、試料とする。

6. 測定方法

【ご使用前に】

- 保護着、保護具を着用してください。
- RQ フレックス プラスの取扱説明書を良くお読みください。
- RQ セルアダプターを装着してください。
- RQ フレックスプラスの電源を ON にし、キット内のバーコードを登録してください。("145"と表示されます。) その後スタートボタンを押すと、"420sec"と表示されます。

【測定溶液の調製方法】

※注意！！ブランク測定が通常と異なります。

試薬/試料	添加量		手順
	サンプル	ブランク	
① 試料	0.5 mL	-	反応容器にマイクロピペットで添加する。
① 精製水	-	0.5 mL-	
② A 試薬	2.5 mL	2.5 mL-	①に添加後攪拌する。
③ B 試薬	2.0 mL	2.0 mL	加えると同時にスタートボタンを押す。420 秒がカウントダウンされる。
④	カウントダウンしている間に③の反応液を軽く振り混ぜる。ブランク、サンプル溶液をそれぞれ、付属の使い捨てピペットで別々のセルに移す(セルは 2 つに仕切られているが、両方とも透明な部分いっぱいまで満たす)。		
⑤	0 秒になる前にブランクセルをアダプターに差し込み、蓋を閉める。0 秒になると自動的にブランクが測定される。		
⑥	試料測定 ブランクセルを試料セルに交換し、蓋を閉め、スタートボタンを押す。		
⑦	結果が表示される。(単位は mg/L) 結果は自動的に保存される。		
⑧	測定後すぐに、セルアダプターからセルを取り出す。		

【注意事項】

- 発色は反応終了後から数分しか安定ではないため、反応時間 7 分が終了したらすぐに測定を行ってください。
- 測定中は必ず RQ フレックスプラスの蓋を閉めてください。
- 光学測定のため、セル側面を汚さないようにしてください。
- ご使用後はすぐに試薬ビンの蓋を閉めてください。

7. 夾雑物質の影響

下表は、Mg が 20 mg/L の標準試料について夾雑物質による影響をチェックしたものです。表中の夾雑物質の濃度以下であれば測定を妨害しません。

夾雑物質			
Al ³⁺	10 mg/L	Zn ²⁺	5 mg/L
Ca ²⁺	1000 mg/L	PO ₄ ³⁻	100 mg/L
Cu ²⁺	5 mg/L	NH ₄ ⁺	1800 mg/L
Fe ³⁺	6 mg/L	SO ₄ ²⁻	10000 mg/L
K ⁺	5000 mg/L	Cl ⁻	3500 mg/L
Na ⁺	2000 mg/L	NO ₃ ⁻	2000 mg/L
Ni ²⁺	1 mg/L		

8. 保存/保証期限

保証期限・・・パッケージに記載 保存条件・・・冷蔵(2~8℃)

9. 精度の確認

- テストキットの保証期限を確認してください。
- テストキット、装置の操作方法は説明書どおりか確認してください。
- 20 mg/L マグネシウムイオン標準液を測定し精度を確認してください。標準液の調製には、弊社の 1000 mg/L マグネシウム標準液をご利用ください(関連製品参照)。

10. 関連製品

9535-1M	ユニバーサル pH ストリップ	pH 0-14
37093-30	酢酸ナトリウム	25 g
18591-08	1 mol/L 塩酸	500 mL
25840-2B	1000 mg/L マグネシウム標準液	100 mL
16727-1M	エンブティセル(RQ フレックスプラス用)	100 個入

1. 原理

試料中のグルタミン酸にグルタミン酸脱水素酵素を作用させます。その際に起こる酸化還元反応を利用してホルマザン色素を生成させます。この溶液を光学的に測定し、濃度を判定します。

2. 測定レンジ

測定レンジ	回数
10-80 mg/L グルタミン酸	50

3. 内容

内容	個数
バーコード	1 枚
A 試薬	5 本
B 試薬	5 本
C 試薬	5 本
D 試薬	5 本
E 試薬 (試薬溶解液)	1 本
60 mg/L グルタミン酸標準液	1 本
反応容器	2 個
使い捨てピペット	2 本

※測定にはマイクロピペットが必要です。別途ご用意ください。

4. アプリケーション

- 試料例
土壌、作物体(茶、トマトなど)

5. 試料前処理

■ 作物体前処理例(トマト)

手順
① トマトをフードプロセッサーでつぶす。
② ガーゼで搾る。
③ ろ液を 100 倍希釈し、試料とする。

6. 測定方法

【ご使用前に】

- 保護着、保護具を着用してください。
- RQ フレックス プラスの取扱説明書を良くお読みください。
- RQ セルアダプターを装着してください。
- RQ フレックスプラスの電源を ON にし、キット内のバーコードを登録してください。“181”と表示されます。
- 試薬は室温に戻してからご使用ください。

【発色試薬の調製方法】

A~D 試薬すべてに、E 試薬を 3.5 mL 加えて、緩やかに振り混ぜてください。調製した試薬は、約 10 回の測定ができ、冷蔵(約 4℃)で約 1 ヶ月間保存可能です。

【測定溶液の調製方法】

※注意！！ ブランク溶液は精製水とします。調製はしません。

試薬/試料	添加量	手順
① A 試薬	0.3 mL	反応容器にマイクロピペットで添加し、 攪拌する。
② B 試薬	0.3 mL	
③ C 試薬	0.3 mL	
④ D 試薬	0.3 mL	
⑤ 試料	0.1 mL	反応容器にマイクロピペットで添加し、 攪拌する。
⑥ 室温で 30 分間放置。(酵素反応のため、25-30℃が好ましい。)		
⑦ 専用セルを 1 つ用意する。⑥の反応液を付属の使い捨てピペットでセルの左右どちらか一方に移す。他方には、精製水を加える。		
⑧ 再度装置の電源を入れ、スタートボタンを押す。(画面には“5sec”と表示される。)		
⑨ セルを差し込み、蓋を閉め、スタートボタンを押す。アラーム音が鳴ったらセルを取り出す。再度、セルを左右逆にして差し込み、蓋を閉め、スタートボタンを押す。		
⑩ 結果が表示される。(単位は mg/L) 結果は自動的に保存される。		
⑪ 測定後すぐに、セルアダプターからセルを取り出す。		

【注意事項】

- 測定中は必ず装置の蓋を閉めてください。
- 試薬ビンには減圧状態で密閉されているため、ビンの蓋はゆっくりと開けてください。
- 発色は反応終了後から約 2 時間安定ですが、なるべく早く測定を行ってください。
- 光学測定のため、セル側面を汚さないようにしてください。
- ご使用後はすぐに試薬ビンの蓋を閉めてください。

7. 夾雑物質の影響

下表は、夾雑物質による影響をチェックしたものです。表中の夾雑物質の濃度以下であれば測定を妨害しません。

夾雑物質			
K ⁺	100000 mg/L	スクロース	100 mg/L
Na ⁺	10 mg/L	グルコース	10000 mg/L
Fe ²⁺	1 mg/L	フルクトース	10000 mg/L
Fe ³⁺	1 mg/L	アスコルビン酸	1 mg/L
Mg ²⁺	10 mg/L	クエン酸	1000 mg/L
Zn ²⁺	1 mg/L	カフェイン	1000 mg/L
Cu ²⁺	0.1 mg/L	タンニン酸	10 mg/L
SO ₃ ²⁻	1 mg/L	ピロガロール	1 mg/L
NH ₄ ⁺	500 mg/L	カテキン	100 mg/L

8. 保存/保証期限

保証期限・・・パッケージに記載 保存条件・・・冷蔵(2~8℃)

9. 精度の確認

- テストキットの保証期限を確認してください。
- テストキット、装置の操作方法は説明書どおりか確認してください。
- 付属の 60 mg/L グルタミン酸標準液を測定し精度を確認してください。

10. 関連製品

16727-1M エンプティセル(RQ フレックスプラス用) 100 個入

1. 内容

内容	個数
ブランクストリップ	50 枚

2. 用途

本製品は、サンプルが着色している場合に使用します。リフレクタント®試験紙の測定値から、本製品の測定値を差し引くことで、目的物質の濃度を求めます。

3. 測定方法

【ご使用前に】

- RQ フレックスの取扱説明書を良くお読みください。

【測定方法】

手順
① 試料中の目的物質の濃度を、その目的物質のリフレクタント®試験紙によって測定します。 …測定値 A
② 本製品によって①と同様の操作を行い、測定結果を読み取ります。 …測定値 B
③ 色補正值 = 測定値 A - 測定値 B

4. 保存／有効期限

有効期限…パッケージに記載 保存条件…冷暗所(15~25℃)



〒103-0022 東京都中央区日本橋室町 2丁目 2番 1号

TEL : 03-6214-1090

HP : <https://www.kanto.co.jp>