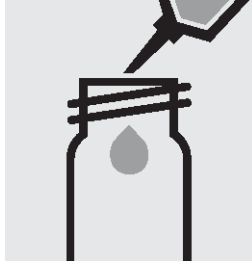


14537 ・ 全窒素(ニトロスペクトラル法)

測定範囲: 0.5~15.0mg/l N

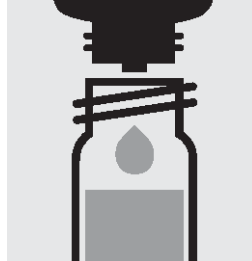
結果は mmol/l 単位でも表示できます。



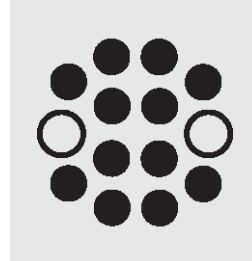
1. ピペットで試料 10 ml を丸セル(空のセル, CAT 番号 250621)に取ります。



2. 青のマイクロスプーンで 1 回分の試薬 N-1K を加えます。



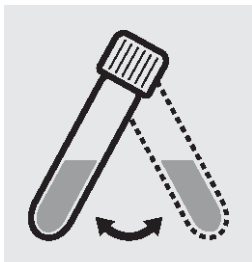
3. 試薬 N-2K を 6 滴加え、ねじぶたでセルを閉じて撹拌します。



4. リアクターの温度を 120°C に設定して、セルを 1 時間加熱します。



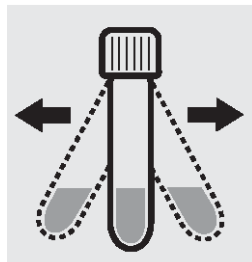
5. リアクターからセルを取り出し、試験管立てに立てて、室温まで放冷します: 前処理済み試料。



6. 10 分後にセルを振り混ぜます。



7. 黄色のマイクロスプーンで 1 回分の試薬 N-3K を反応セルに加えて、ねじぶたでセルを閉じます。



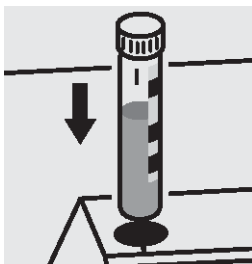
8. セルを 1 分間よく振って、固体物を溶かします。



9. ピペットで 1.5ml の前処理試料をゆっくり加え、ねじぶたでセルをしっかり閉じて短時間撹拌します。注意、セルは高温になります。



10. 反応時間: 10 分間



11. 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。

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 250486 の CombiCheck 50 の使用を推奨します。

試料による影響を確認するため、添加液(例: CombiCheck 50 中)の使用を強く推奨します。

1. 測定原理

窒素化合物はリアクターを用いて、酸化剤と反応させることにより硝酸イオンに酸化分解されます(Koroleff 法)。硫酸中で硝酸イオンは安息香酸誘導体と反応して赤色のニトロ化合物を生成します。これを光学的に測定します。

本分解法は、EN ISO 11905-1 に準拠しています。

2. アプリケーション

サンプル:

地下水、飲料水、地表水、工業用水、排水、下水処理前後の水
液体肥料、土壌(前処理後)

本法は、海水には適していません。

3. 妨害物質の影響

窒素濃度が 0 mg/L および 7.5 mg/L N 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	F ⁻	1000	Pb ²⁺	100	界面活性剤 ¹⁾	100
Ca ²⁺	1000	Fe ³⁺	500	PO ₄ ³⁻	1000	COD ²⁾	350 ³⁾
Cd ²⁺	1000	Hg ²⁺	100	SiO ₃ ²⁻	100	酢酸ナトリウム	10%
Cr ³⁺	10	Mg ²⁺	1000	Sn ²⁺	100	NaCl	0.1%
Cr ₂ O ₇ ²⁻	10	Mn ²⁺	1000	Zn ²⁺	1000	Na ₂ SO ₄	10%
Cu ²⁺	1000	Ni ²⁺	1000				

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

2) フタル酸水素カリウムを使用

3)



試薬 N-1K を 2 倍量添加することにより、COD の許容濃度は 700 mg/L まで上昇させることができます。なお、COD 濃度が高い場合、値は低くなりますのでご注意ください。

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 M1145370001
内訳) 試薬 N-1K	… 1 本	
試薬 N-2K	… 1 本	
試薬 N-3K	… 1 本	
反応用丸セル(25 本)		品番 M1147240001

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、CombiCheck50(品番 M1146950001)がご使用になれます。この製品には光度測定系(試薬、測定器、操作法)および作業条件の確認用の 5.0 mg/L N 窒素標準液と、サンプル由来の影響(サンプル中のマトリックスの影響)を調べる溶液が含まれています。濃度既知の溶液を添加し測定を行うことで判定出来ます(回収率による判定)。

データ

製品の品質管理は、ISO 8466-1 および DIN 38402 A51 に準拠して、下記のようにコントロールされています。

標準偏差(mg/L N)	± 0.14
CV(変動係数)(%)	± 1.7
信頼区間(mg/L N)	± 0.3
ロット数	34
感度(0.010 A に相当する mg/L N)	0.1
測定精度(mg/L N)	最大 ± 0.6

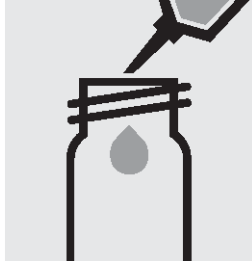
7. ご注意

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

00613 ・ 全窒素(ニトロスペクトラル法)

測定範囲: 0.5~15.0mg/l N

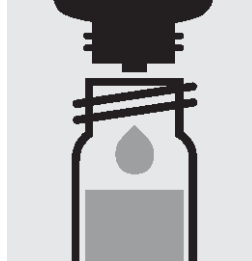
結果は mmol/l 単位でも表示できます



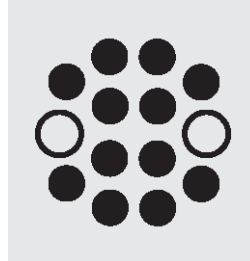
1. ピペットで試料 10 ml を丸セル(空のセル、CAT 番号 250621)に取ります。



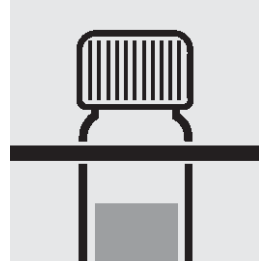
2. 青のマイクロスプーンで 1 回分の試薬 N-1K を加えます。



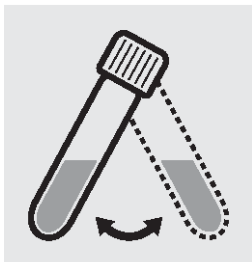
3. 試薬 N-2K を 6 滴加え、ねじふたでセルを閉じて攪拌します。



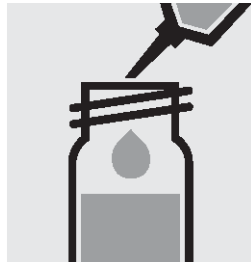
4. リアクターの温度を 120°C に設定して、セルを 1 時間加熱します。



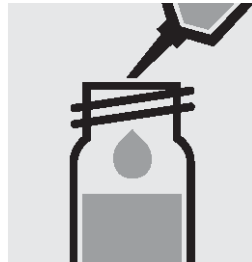
5. リアクターからセルを取り出し、試験管立てに立てて、室温まで放冷します。前処理済み試料。



6. 10 分後にセルを振り混ぜます。



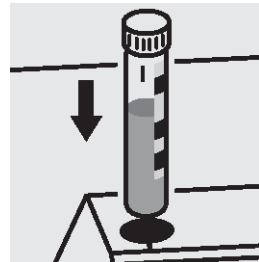
7. ピペットで 1.0ml の前処理試料を反応セルに取ります。攪拌しないでください。



8. ピペットで 1.0ml の試薬 N-3K を加え、ねじふたでセルを閉じて攪拌します。注: セルが熱くなるので注意してください。



9. 反応時間: 10 分間



10. 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。

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 250486 の CombiCheck 50 の使用を推奨します。

試料による影響を確認するため、添加液(例: CombiCheck 50 中)の使用を強く推奨します。

1. 測定原理

有機・無機窒素化合物はリアクターを用いて、酸化剤と反応させることにより硝酸イオンにします(Koroleff 法分解)。硫酸およびリン酸酸性溶液中において、硝酸イオンは 2,6-ジメチルフェノール(DMP)と反応して、4-ニトロ-2,6-ジメチルフェノールを形成し、これを光学的に測定します。本測定の分解法は EN ISO 11905-1 に、硝酸測定法は ISO 7890/1 に準拠しています。

2. アプリケーション

サンプル:
地下水、飲料水、地表水、工業用水
廃水、流出入廃水処理施設
土壌(前処理後)
本法は、海水には適しません。

3. 妨害物質の影響


窒素 0 mg/L および 7.5 mg/L N 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⁺	1000	Ni ²⁺	1000	界面活性剤 ¹⁾	100
Ca ²⁺	1000	F ⁻	1000	Pb ²⁺	100	COD ²⁾	350 ³⁾
Cd ²⁺	1000	Fe ³⁺	500	PO ₄ ³⁻	1000	酢酸ナトリウム	10%
Cl ⁻	1000	Hg ²⁺	100	SiO ₃ ²⁻	100	NaCl	0.2%
Cr ³⁺	10	Mg ²⁺	1000	Sn ²⁺	100	Na ₂ SO ₄	10%
Cr ₂ O ₇ ²⁻	10	Mn ²⁺	1000	Zn ²⁺	1000		

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

²⁾ フタル酸水素カリウムを使用

³⁾  試薬 N-1K の使用量を 2 倍にすると、COD の妨害許容量が 700 mg/L までになります。COD 濃度が高いサンプルの場合、実際の値よりも低くなる恐れがあります。

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 M1006130001

内訳) 試薬 N-1K … 1 本

試薬 N-2K … 1 本

試薬 N-3K … 1 本

反应用丸セル(25 本) 品番 M1147240001

(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(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、CombiCheck 50(品番 M1146950001)(標準液 5.0 mg/L N 含有)をご利用ください。濃度既知の標準液を添加して測定を行う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。

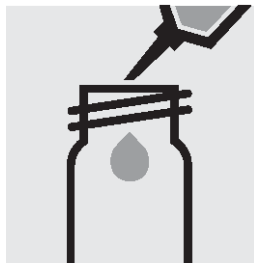
標準偏差 (mg/L N)	± 0.12
CV (変動係数) (%)	± 1.6
信頼区間 (mg/L N)	± 0.3
ロット数	9
感度 (0.010 A に相当する mg/L N)	0.2
測定精度 (mg/L N)	最大 ± 0.8

7. ご注意

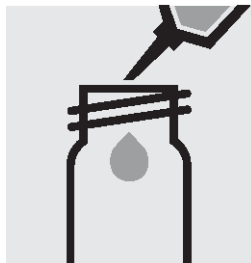
- 試薬ビンは、使用后直ちに蓋をしてください。
- 幼児の手の届かないところおよび食品から離れたところに保管してください。
- 肌や目に試薬が触れた場合には、直ちに流水で試薬を良く洗い流した後、医療機関に指示を仰いでください。
- 未使用の試薬あるいは測定後の溶液の廃棄につきましては、各都道府県・地域の条例に従って行ってください。

14763 ・ 全窒素(ニトロスペクトラル法)

測定範囲:	10~150mg/L N
	結果は mmol/l 単位でも表示できます。



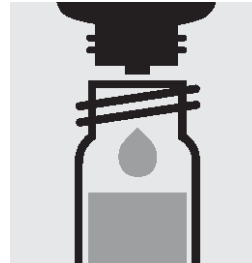
1. ピペットで試料 1.0 ml を丸セル(空のセル、CAT 番号 250621)に取ります。



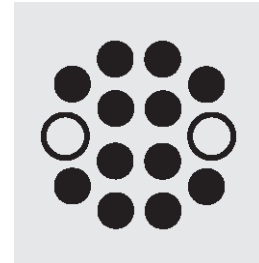
2. ピペットで 9.0ml の蒸留水を加えます。



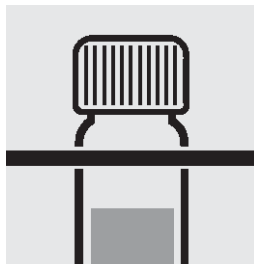
3. 青のマイクロスプーンで 1 回分の**試薬 N-1K**を加えます。



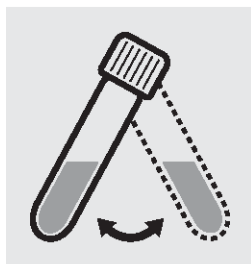
4. **試薬 N-2K**を 6 滴加え、ねじぶたでセルを閉じて攪拌します。



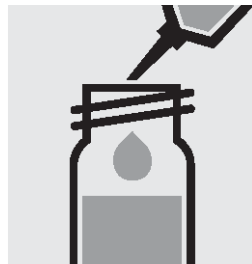
5. リアクターの温度を 120°C に設定して、セルを 1 時間加熱します。



6. リアクターからセルを取り出し、試験管立てに立てて、室温まで放冷します: 前処理済み試料。



7. 10 分後にセルを振り混ぜます。



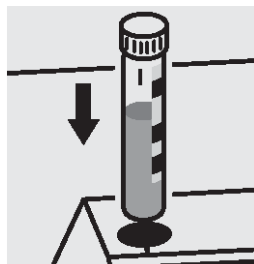
8. ピペットで 1.0ml の前処理試料を反応セルに取ります。攪拌しないでください。



9. ピペットで 1.0ml の**試薬 N-3K**を加え、ねじぶたでセルを閉じて攪拌します。注意、セルは高温になります。



10. 反応時間: 10 分間



11. 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:

測定システム(試薬、測定装置、およびハンドリング)を点検するため、水酸化ナトリウム溶液 0.1mol/l を相応に希釈して使用できます(「標準液」のセクションを参照)。

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 250488 の CombiCheck 70 の使用を推奨します。

試料による影響を確認するため、添加液(例: CombiCheck 70 中)の使用を強く推奨します。

1. 測定原理

窒素化合物はリアクターを用いて、酸化剤と反応させることにより硝酸イオンに酸化分解されます(Koroleff 法)。硫酸およびリン酸の酸性溶液中で、硝酸イオンは 2,6-ジメチルフェノール(DMP)と反応して 4-ニトロ-2,6-ジメチルフェノールを生成します。これを光学的に測定します。本分解法は、EN ISO 11905-1 に準拠しています。

2. アプリケーション

サンプル:

地下水、飲料水、地表水、工業用水、排水、下水処理前後の水
液体肥料、土壌(前処理後)

本法は、海水には適していません。

3. 妨害物質の影響

窒素濃度が 0 mg/L および 75 mg/L N 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⁺ 1000	Ni ²⁺ 1000	界面活性剤 ¹⁾ 500
Ca ²⁺ 1000	F ⁻ 1000	Pb ²⁺ 1000	COD ²⁾ 3500 ³⁾
Cd ²⁺ 1000	Fe ³⁺ 1000	PO ₄ ³⁻ 1000	酢酸ナトリウム 10%
Cl ⁻ 10000	Hg ²⁺ 1000	SiO ₃ ²⁻ 1000	NaCl 2%
Cr ³⁺ 100	Mg ²⁺ 1000	Sn ²⁺ 1000	Na ₂ SO ₄ 10%
Cr ₂ O ₇ ²⁻ 100	Mn ²⁺ 1000	Zn ²⁺ 1000	

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

2) フタル酸水素カリウムを使用

3)



試薬 N-1K を 2 倍量添加することにより、COD の許容濃度は 7000 mg/L まで上昇させることができます。なお、COD 濃度が高い場合、値は低くなりますのでご注意ください。

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. 使用する試薬と器具

試薬セット 品番 M 1147630001

内訳) 試薬 N-1K ... 1 本

試薬 N-2K ... 1 本

試薬 N-3K ... 1 本

反応用丸セル(25 本) 品番 M 1147240001

(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、CombiCheck70(品番 M1146890001)がご使用になれます。この製品には光度測定系(試薬、測定器、操作法)および作業条件の確認用の 50 mg/L N 窒素標準液と、サンプル由来の影響(サンプル中のマトリックスの影響)を調べる溶液が含まれています。濃度既知の溶液を添加し測定を行うことで判定出来ます(回収率による判定)。

* CombiCheck70 を用いる際は、分解効果を保つため試薬 N-1K を 2 倍量添加します。

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 N)	± 1.1
CV(変動係数)(%)	± 1.4
信頼区間(mg/L N)	± 3
ロット数	27
感度(0.010 A に相当する mg/L N)	2
測定精度(mg/L N)	最大 ± 6

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いては、各都道府県・地域の条例に従って行ってください。