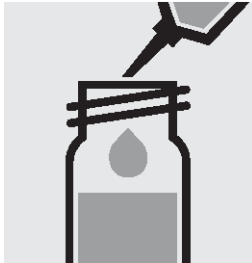
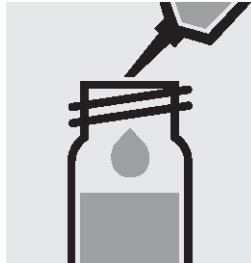


N2/25 ・ 硝酸

測定範囲:	0.5~25.0 mg/l NO ₃ -N
	2.2~110.7mg/l NO ₃
	結果は mmol/l 単位でも表示できます。



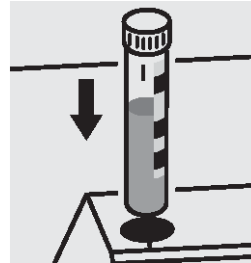
1. ピペットで 1.0ml の試料を反応セルに取ります。攪拌しないでください。



2. ピペットで 1.0ml の試薬 NO₃-1K 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。



3. 反応時間: 10 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。

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 250483 の CombiCheck 20 の使用を推奨します。

また、CAT 番号 250476 の、使用準備が完了した硝酸標準液(濃度 1000mg/l NO₃)を、濃度を適宜希釈して使用することもできます。

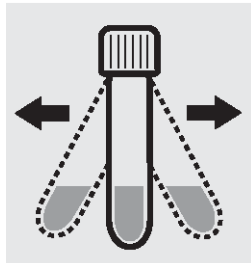
試料による影響を確認するため、添加液(例: CombiCheck 20 中)の使用を強く推奨します。

14542 ・ 硝酸(ジメチルフェノール法)

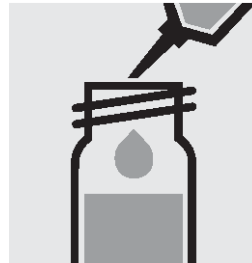
測定範囲:	0.5~18.0 mg/l NO ₃ -N
	2.2~79.7 mg/l NO ₃
	結果は mmol/l 単位でも表示できます。



1. 黄色のマイクロスプーンで1回分の試薬 NO₃-1K を反応セルに加えて、ねじぶたで閉じます。



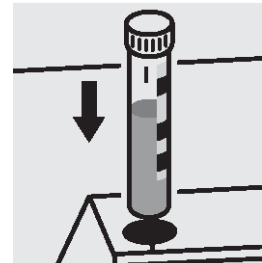
2. セルを1分間よく振って、固体物を溶かします。



3. ピペットで1.5mlの試料を非常にゆっくり加え、ねじぶたで閉じて短く攪拌します。**注意、セルは高温になります。**



4. 反応時間: 10 分間



5. 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 250483 の CombiCheck 20 の使用を推奨します。

また、CAT 番号 250476 の、使用準備が完了したマ硝酸標準液(濃度 1000mg/l NO₃⁻)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 20 中)の使用を強く推奨します。

1. 測定原理

硫酸酸性下で硝酸イオンは、安息香酸誘導体(ニトロスペクトラル)と反応し、赤色のニトロ化合物を形成します。これを光学的に測定します。

2. アプリケーション

本法では、野菜ジュースや農産物に含まれる硝酸イオンの測定はできません。

また、本法は、海水には適していません。

サンプル:

地下水、飲料水、地表水、湧き水、井戸水、ミネラルウォーター

排水、工業用水、

液体肥料、土壌(前処理後)

3. 妨害物質の影響

硝酸性窒素 0 mg/L および 10 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 %)

Ca ²⁺	100	Mn ²⁺	1000	アスコルビン酸	10
Cd ²⁺	1000	NH ₄ ⁺	1000	界面活性剤 ²⁾	100
CN ⁻	100	Ni ²⁺	1000	COD ³⁾	1 %
Cr ³⁺	10	NO ₂ ⁻	1 ¹⁾	有機物 ⁴⁾	100
Cr ₂ O ₇ ²⁻	10	Pb ²⁺	100	酢酸ナトリウム	10 %
Cu ²⁺	1000	PO ₄ ³⁻	1000	NaCl	0.4 %
Fe ³⁺	10	SiO ₃ ²⁻	100	Na ₂ SO ₄	20 %
Hg ²⁺	100				
Mg ²⁺	1000				

1) 亜硝酸が許容濃度よりも高いサンプルの場合は、亜硝酸イオンを除去してください。

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

3) フタル酸水素カリウムを使用

4) グルコースを使用

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 M1145420001

内訳) 試薬 NO₃-1K

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(DWAA 704)。

この目的のために、CombiCheck20(品番 M1146750001)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 9.0 mg/L NO₃-N 硝酸標準液と、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。

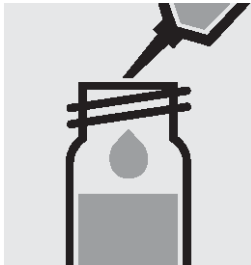
標準偏差(mg/L NO ₃ -N)	± 0.14
CV(変動係数)(%)	± 1.5
信頼区間(mg/L NO ₃ -N)	± 0.3
ロット数	27
感度(0.010 A に相当する mg/L NO ₃ -N)	0.1
測定精度(mg/L NO ₃ -N)	最大 ± 0.5

7. ご注意

- 試薬ピンは、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。

14563 ・ 硝酸(ジメチルフェノール法)

測定範囲:	0.5~25.0 mg/l NO ₃ -N
	2.2~110.7mg/l NO ₃
	結果は mmol/l 単位でも表示できます。



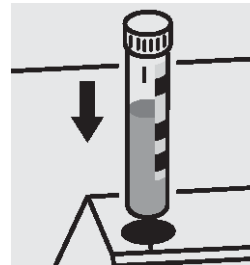
1. ピペットで 1.0ml の試料を反応セルに取ります。攪拌しないでください。



2. ピペットで 1.0ml の試薬 NO₃-1K 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。



3. 反応時間: 10 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。

品質保証:

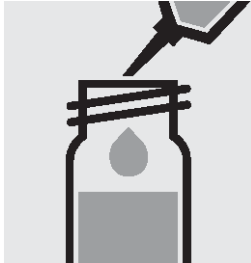
測定システム(試薬、測定装置、および取り扱い)の点検のため、CAT 番号 250483 の CombiCheck 20 の使用を推奨します。

また、CAT 番号 250476 の、使用準備が完了したマ硝酸標準液(濃度 1000mg/l NO₃⁻)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 20 中)の使用を強く推奨します。

14764 ・ 硝酸(ジメチルフェノール法)

測定範囲:	1.0~50.0 mg/l NO ₃ -N
	4~221 mg/l NO ₃
	結果は mmol/l 単位でも表示できます。



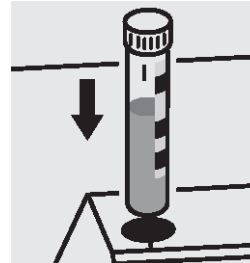
1. ピペットで 0.50 ml の試料を反応セルに取ります。**攪拌しないでください。**



2. ピペットで 1.0ml の**試薬 NO₃-1K**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。**



3. 反応時間: 10 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。

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 250489 の CombiCheck 80 の使用を推奨します。

また、CAT 番号 250476 の、使用準備が完了したマ硝酸標準液(濃度 1000mg/l NO₃⁻)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 80 中)の使用を強く推奨します。

1. 測定原理

硫酸およびリン酸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

以下の値を超えるサンプルの場合は、希釈が必要になります。

製品番号	塩化物イオン	COD
14563	1000 mg/L	500 mg/L
14764	2000 mg/L	1000 mg/L

サンプル:

地下水、飲料水、地表水、湧き水、井戸水、ミネラルウォーター、排水工業用水、

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

硝酸性窒素濃度が 0 mg/L および各測定範囲の中程度の濃度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 %)

14563		14764		14563		14764	
Al ³⁺	1000	1000	Mg ²⁺	1000	1000		
Ca ²⁺	500	1000	Mn ²⁺	1000	1000		
Cd ²⁺	250	500	NH ₄ ⁺	1000	1000		
Cl ⁻	1000	2000	Ni ²⁺	500	1000		
CN ⁻	100	100	NO ₂ ⁻	5 ¹⁾	10 ¹⁾		
C ³⁺	500	1000	Pb ²⁺	100	250		
Cr ₂ O ₇ ²⁻	50	100	PO ₄ ³⁻	1000	1000		
Cu ²⁺	500	1000	SiO ₃ ²⁻	500	500		
F ⁻	1000	1000	SO ₃ ²⁻	50	100		
Fe ³⁺	100	250	Zn ²⁺	1000	1000		
Hg ²⁺	100	250					
EDTA	1000	1000	酢酸ナトリウム	25%	20%		
界面活性剤 ²⁾	1000	1000	NaCl	0.2%	0.5%		
COD ³⁾	500	1000	Na ₂ SO ₄	25%	20%		
有機物 ⁴⁾	500	1000					

1) 亜硝酸濃度が許容濃度よりも高いサンプルの場合は、亜硝酸イオンを除去してください。

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

3) フタル酸水素カリウムを使用

4) グルコースを使用

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)

内訳) 試薬 NO₃-1K

方法 14563 用 品番 M1145630001

方法 14764 用 品番 M1147640001

反応丸セル(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、CombiCheck 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測定を行うことによって判定出来ます(回収率による判定)。対応する CombiCheck は下記の一覧をご参照ください。

種別	CombiCheck(品番)	標準液 mg/L NO ₃ -N
14563	CombiCheck20 (M1146750001)	9.0
14764	CombiCheck80 (M1147380001)	25.0

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。

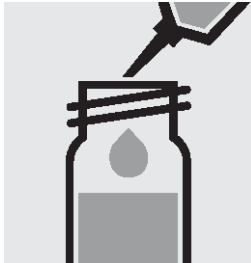
	14563	14764
標準偏差(mg/L NO ₃ -N)	± 0.14	± 0.27
CV (変動係数)(%)	± 1.1	± 0.95
信頼区間(mg/L NO ₃ -N)	± 0.3	± 0.6
ロット数	25	17
感度 (0.010 A に相当する mg/L NO ₃ -N)	0.15	0.3
測定精度(mg/L NO ₃ -N)	最大 ± 0.5	最大 ± 1.2

7. ご注意

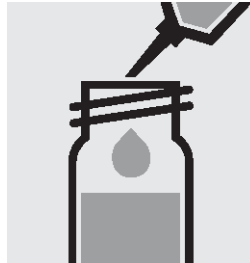
- 試薬ピンは、ご使用後直ちに蓋をしてください。
- 幼児の手の届かないところおよび食品から離れたところに保管してください。
- 肌や目に試薬が触れた場合には、直ちに流水で試薬を良く洗い流した後、医療機関に指示を仰いでください。
- 未使用の試薬あるいは測定後の溶液の廃棄につきましては、各都道府県・地域の条例に従って行ってください。

00614 ・ 硝酸(ジメチルフェノール法)

測定範囲:	23~225 mg/l NO ₃ -N
	102~996 mg/l NO ₃
	結果は mmol/l 単位でも表示できます。



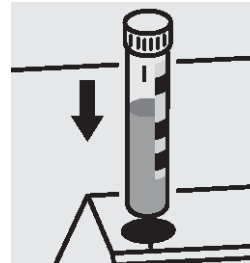
1. ピペットで 1.0ml の試薬 NO₃-1K を反応セルに取り入れます。攪拌しないでください。



2. ピペットで 0.10 ml の試料を加え、ねじふ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。



3. 反応時間:5 分間、直ちに測定します。



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。

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硝酸標準液(CAT 番号 250476、濃度 1000mg/l NO₃⁻)を適宜希釈して使用することを推奨します。

1. 測定原理

硫酸およびリン酸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形成し、これを光学的に測定します。

本法は、ISO 7890/1 に準拠しています。

2. アプリケーション

本法は、10000 mg/L を超える塩化物イオンおよび 2000 mg/L を越える COD を含んだサンプル中の硝酸の測定には適しておりません。

サンプル:

地下水、飲料水、地表水、温泉水、井戸水、ミネラルウォーター

医療用水、排水、工業用水

液体肥料

土壌(前処理後)

3. 妨害物質の影響

硝酸性窒素 0 mg/L および 100 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	Mg ²⁺	1000	EDTA	1000
Ca ²⁺	1000	Mn ²⁺	1000	界面活性剤 ¹⁾	1000
Cd ²⁺	500	NH ₄ ⁺	1000	COD ²⁾	2000
Cl ⁻	10000	Ni ²⁺	1000	有機物 ³⁾	2000
CN ⁻	100	NO ₂ ⁻	100	酢酸ナトリウム	20%
Cr ³⁺	1000	Pb ²⁺	250	NaCl	2%
Cr ₂ O ₇ ²⁻	500	PO ₄ ³⁻	1000	Na ₂ SO ₄	20%
Cu ²⁺	1000	SiO ₃ ²⁻	500		
F ⁻	1000	SO ₃ ²⁻	100		
Fe ³⁺	250	Zn ²⁺	1000		
Hg ²⁺	250				

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) グルコースを使用

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 M1006140001

内訳) 試薬 NO₃-1K

反応丸セル(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(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には、希釈して調製した 100 mg/L 硝酸性窒素標準液を利用ください。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)の確認にも利用可能です。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。

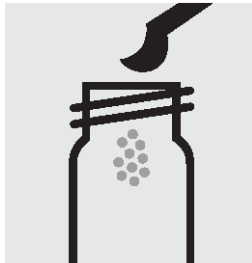
標準偏差 (mg/L NO ₃ -N)	± 1.3
CV (変動係数) (%)	± 1.0
信頼区間 (mg/L NO ₃ -N)	± 3
ロット数	25
感度(0.010 A に相当する mg/L NO ₃ -N)	1
測定精度 (mg/L NO ₃ -N)	最大 ± 6

7. ご注意

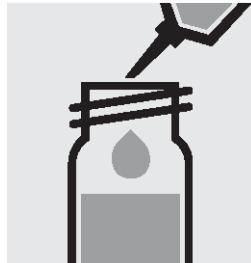
- 試薬ビンは、使用后直ちに蓋をしてください。
- 幼児の手の届かないところおよび食品から離れたところに保管してください。
- 肌や目に試薬が触れた場合には、直ちに流水で試薬を良く洗い流した後、医療機関に指示を仰いでください。
- 未使用の試薬あるいは測定後の溶液の廃棄につきましては、各都道府県・地域の条例に従って行ってください。

14773 ・ 硝酸(ジメチルフェノール法)

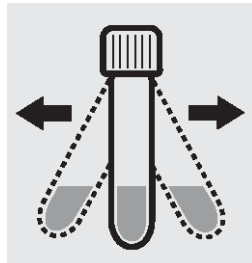
測定範囲:	0.5~20.0 mg/l NO ₃ -N	2.2~88.5 mg/l NO ₃	10mm セル
	0.2~10.0 mg/l NO ₃ -N	0.9~44.3 mg/l NO ₃	20mm セル
結果は mmol/l 単位でも表示できます。			



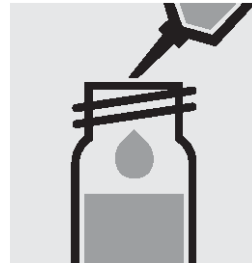
1. 青のマイクロスポーンで1回分の試薬 NO₃-1 をスクリュューキャップ付の丸セル(品番 M1147240001)に入れます。



2. ピペットで 5.0ml の試薬 NO₃-2 をセルに加えます。ねじぶたでセルを閉じます。



3. 1分間激しく振とうして、固体物を溶かします。



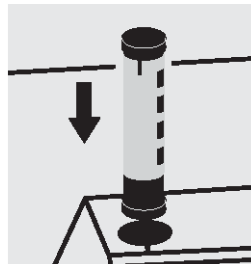
4. ピペットで 1.5ml の試料を非常にゆっくり加え、ねじぶたでセルを閉じて短時間攪拌します。**注意、セルは高温になります。**



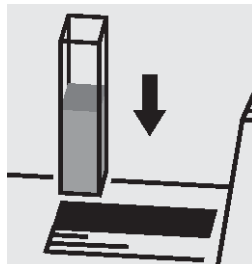
5. 反応時間: 10 分間



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。

注:

この準備にはねじぶた付きの空のセル(CAT 番号 250621)の使用を推奨します。これらのセルはねじぶたで密封できるため、危険なしに試料を攪拌できます。

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、CombiCheck 20(CAT 番号 250482)および CombiCheck 20(CAT 番号 250483)の使用を推奨します。

また、CAT 番号 250476 の、使用準備が完了したマ硝酸標準液(濃度 1000mg/l NO₃)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 中)の使用を強く推奨します。

1. 測定原理

硫酸酸性中で硝酸イオンは、安息香酸誘導体と反応し赤色のニトロ化合物を形成し、これを光学的に測定します。

2. アプリケーション

本法は、野菜ジュースや農産物の硝酸含有量の測定には適しておりません。また、本法は、海水には適しておりません。海水中の硝酸を測定する場合は海水用をご利用ください。

サンプル:

地下水、地表水、飲料水、湧き水、井戸水、ミネラルウォーター
工業用水、排水
肥料用栄養液
土壌(前処理後)

3. 妨害物質の影響

硝酸 0 mg/L および 10 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 %)

Ca ²⁺	100	Mn ²⁺	1000	アスコルビン酸	10
Cd ²⁺	1000	NH ₄ ⁺	1000	界面活性剤 ²⁾	100
CN ⁻	100	Ni ²⁺	1000	COD(ケルダール法)	1%
Cr ³⁺	10	NO ₂ ⁻	1 ¹⁾	有機物(グルコース)	100
Cr ₂ O ₇ ²⁻	10	Pb ²⁺	100	酢酸ナトリウム	10%
Cu ²⁺	1000	PO ₄ ³⁻	1000	NaCl	0.4%
Fe ³⁺	10	SiO ₃ ²⁻	100	Na ₂ SO ₄	20%
Hg ²⁺	100				
Mg ²⁺	1000				

¹⁾ 亜硝酸濃度が高いサンプルの場合は、亜硝酸イオンを除去してください。

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 100回) 品番 M1147730001
内訳) 試薬 NO₃-1
 試薬 NO₃-2

丸セル(25本) 品番 M1147240001

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として、正式に認められるものです(DWA 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および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、CombiCheck10(品番 M1146760001)または CombiCheck20(品番 M1146750001)をご使用ください。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(10 mm セルの場合)。

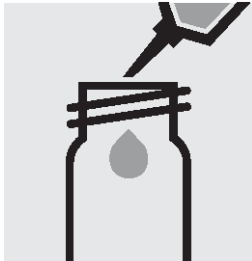
標準偏差(mg/L NO ₃ -N)	± 0.019
CV(変動係数)(%)	± 1.8
信頼区間(mg/L NO ₃ -N)	± 0.5
ロット数	33
感度(0.010 Aに相当する mg/L NO ₃ -N)	0.02 (測定レンジ 0.2~10.0 mg/L の場合) 0.1 (測定レンジ 0.5~20.0 mg/L の場合)
測定精度(mg/L NO ₃ -N)	最大 ± 0.5 (測定レンジ 0.2~10.0 mg/L の場合) 最大 ± 0.7 (測定レンジ 0.5~20.0 mg/L の場合)

7. ご注意

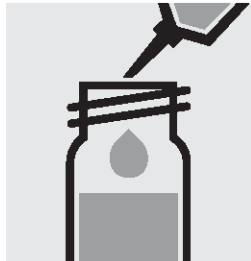
- 試薬ビンは、使用后直ちに蓋をしてください。
- 幼児の手の届かないところおよび食品から離れたところに保管してください。
- 肌や目に試薬が触れた場合には、直ちに流水で試薬を良く洗い流した後、医療機関に指示を仰いでください。
- 未使用の試薬あるいは測定後の溶液の廃棄につきましては、各都道府県・地域の条例に従って行ってください。

09713 ・ 硝酸(ジメチルフェノール法)

測定範囲:	1.0~25.0 mg/l NO ₃ -N	4.4~110.7 mg/l NO ₃	10mm セル
	0.5~12.5 mg/l NO ₃ -N	2.2~55.3 mg/l NO ₃	20mm セル
	0.10~5.00 mg/l NO ₃ -N	0.4~22.1 mg/l NO ₃	50mm セル
結果は mmol/l 単位でも表示できます。			



1. ピペットで 4.0ml の試薬 NO₃-1 を乾燥したスクリーキャップ付の丸セル(空のセル, CAT 番号 250621)に取ります。



2. ピペットで 0.50ml の試料を加えます。攪拌しないでください。



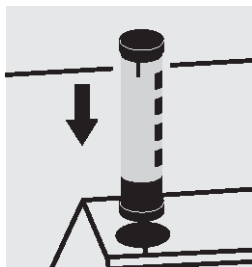
3. ピペットで 0.50ml の試薬 NO₃-2 を加え、ねじがたでセルを閉じて攪拌します。**注意、セルは高温になります。**



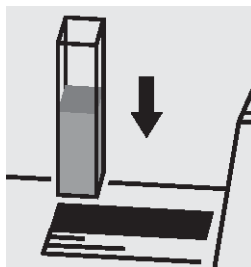
4. 反応時間: 10 分間



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:

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。

注:

この準備にはねじがた付きの空のセル (CAT 番号 250621) の使用を推奨します。これらのセルはねじがたで密封できるため、危険なしに試料を攪拌できます。

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 250483 の CombiCheck 20 の使用を推奨します。

また、CAT 番号 250476 の、使用準備が完了したマ硝酸標準液(濃度 1000mg/l NO₃)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 20 中)の使用を強く推奨します。

1. 測定原理

硫酸およびリン酸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、4-ニトロ-2,6-ジメチルフェノールを形成します。これを光学的に測定します。

本法は、ISO 7890/1 に準拠しています。

2. アプリケーション

本法は、1000 mg/L 以上の塩化物イオンを含む場合、あるいは COD が 500 mg/L 以上のサンプルには適しません。

また、本法は、海水には適していません。海水中の硝酸を測定する場合は、海水用をご利用ください。

サンプル:

地下水、飲料水、地表水、温泉、湧き水、ミネラルウォーター、排水、工業用水、
土壌および液体肥料(前処理後)、
食品(前処理後)

3. 妨害物質の影響

硝酸 0 mg/L および 10 mg/L NO₃-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	Hg ²⁺	100	界面活性剤 ²⁾	1000
Ca ²⁺	500	Mg ²⁺	1000	COD ³⁾	500
Cd ²⁺	250	Mn ²⁺	1000	有機物(グルコース)	500
Cl ⁻	1000	NH ₄ ⁺	1000	酢酸ナトリウム	25%
CN ⁻	100	Ni ²⁺	500	NaCl	0.2%
Cr ³⁺	500	NO ₂ ⁻	5 ¹⁾	Na ₂ SO ₄	25%
Cr ₂ O ₇ ²⁻	50	Pb ²⁺	100		
Cu ²⁺	500	PO ₄ ³⁻	1000		
F ⁻	1000	SiO ₃ ²⁻	500		
Fe ³⁺	100	Zn ²⁺	1000		

1) 亜硝酸濃度が妨害物質濃度よりも高いサンプルの場合は、亜硝酸イオンを除去してください。

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

3) フタル酸水素カリウムを使用

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	内訳) 試薬 NO ₃ -1、試薬 NO ₃ -2		
	測定 100 回用	品番	M1097130001
	測定 250 回用	品番	M1097130002

丸セル(25 本)	品番	M1147240001
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(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および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、CombiCheck20(品番 M1146750001)をご使用ください。濃度既知の標準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 NO ₃ -N)	± 0.11
CV (変動係数) (%)	± 0.89
信頼区間(mg/L NO ₃ -N)	± 0.3
ロット数	12
感度 (0.010 A に相当する mg/L NO ₃ -N)	0.04 (測定レンジ 0.10~5.00 mg/L の場合) 0.2 (測定レンジ 1.0~25.0 mg/L の場合)
測定精度(mg/L NO ₃ -N)	最大 ± 0.10 (測定レンジ 0.10~5.00 mg/L の場合) 最大 ± 0.5 (測定レンジ 1.0~25.0 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。

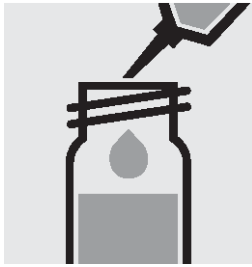
14556 ・ 硝酸(ジメチルフェノール法)

海水中の硝酸測定

測定範囲: 0.10~3.00 mg/l NO₃-N

0.4~13.3 mg/l NO₃

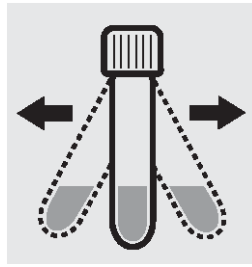
結果は mmol/l 単位でも表示できます。



1. ピペットで 2.0 ml の試料を反応セルに取ります。
攪拌しないでください。



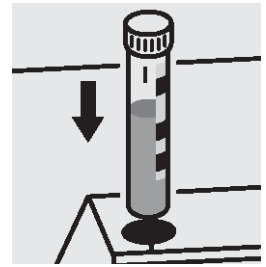
2. 青のマイクロスプーンで 1 回分の試薬 NO₃-1K を加えて、直ちにねじふたでセルをしっかりと閉じます。
注: 発泡性が強く、発熱しますので注意してください(保護めがね、保護手袋を着用)。



3. セルを 5 秒間よく振って、固体物を溶かします。



4. 反応時間: 30 分間



5. 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、CombiCheck 10(CAT 番号 250482)の使用を推奨します。

また、CAT 番号 250476 の、使用準備が完了したマ硝酸標準液(濃度 1000mg/l NO₃)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 10 中)の使用を強く推奨します。

1. 測定原理

硫酸酸性および塩化物イオン存在下で、硝酸イオンはレゾルシノールと反応し、赤紫色のインドフェノール色素を形成します。これを光学的に測定します。

2. アプリケーション

本法は、多量の塩化物イオン存在下で低濃度の硝酸イオンの測定ができます。

サンプル:

地下水、雨水、海水、塩水を含む地表水、排水、ろ過水

3. 妨害物質の影響

硝酸性窒素 0 mg/L および 1 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	F ⁻	100	Pb ²⁺	100	EDTA	1000
Ca ²⁺	1000	Fe ³⁺	10	PO ₄ ³⁻	1000	界面活性剤 ²⁾	500
Cd ²⁺	100	Hg ²⁺	10	S ²⁻	1	有機物 ³⁾	500
CN ⁻	100	Mg ²⁺	1000	SiO ₃ ²⁻	100	酢酸ナトリウム	0.2%
CO ₃ ²⁻	100	Mn ²⁺	1000	SO ₃ ²⁻	10	NaCl	25 %
Cr ³⁺	10	NH ₄ ⁺	100	Zn ²⁺	500	Na ₂ SO ₄	25 %
Cr ₂ O ₇ ²⁻	1	Ni ²⁺	100				
Cu ²⁺	100	NO ₂ ⁻	<1 ¹⁾				

¹⁾ 亜硝酸が許容濃度よりも高いサンプルの場合は、亜硝酸イオンを除去してください。

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

³⁾ グルコースを使用

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 M1145560001

内訳) 試薬 NO₃-1K

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、CombiCheck10(品番 M1146760001)がご使用になれます。この製品には光度測定系(試薬、測定機器、操作法)および作業条件の確認用の 2.50 mg/L NO₃-N 硝酸標準液と、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 NO ₃ -N)	± 0.029
CV(変動係数)(%)	± 2.0
信頼区間(mg/L NO ₃ -N)	± 0.07
ロット数	20
感度 (0.010 A に相当する mg/L NO ₃ -N)	0.02
測定精度(mg/L NO ₃ -N)	最大 ± 0.30

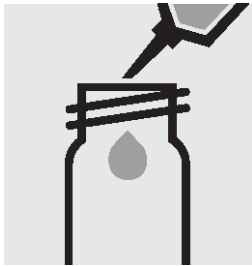
7. ご注意

- 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。

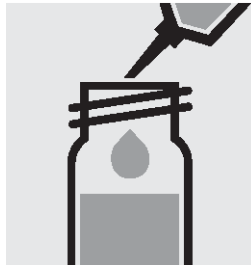
14942 ・ 硝酸(ジメチルフェノール法)

測定範囲: 0.2~17.0mg/l NO₃-N 0.9~75.3mg/l NO₃ 10mm セル

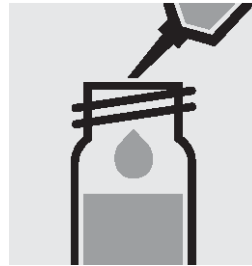
結果は mmol/l 単位でも表示できます。



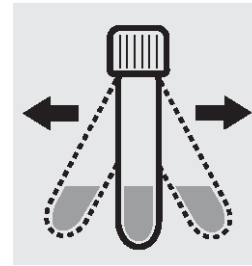
1. ピペットで 5.0 ml の試薬 NO₃-1 を乾燥したスクリーキャップ付の丸セル(空のセル、CAT 番号 250621)に取ります。



2. ピペットで 1.0 ml の試料を加えます。
注意、セルは高温になります。



3. 直ちにピペットで 1.5ml の試薬 NO₃-2 を加えます。



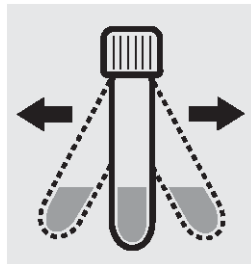
4. セルをしっかり閉じて、よく振り混ぜてください。



5. 反応時間: 15 分間



6. グレーのマイクロスプーンで 2 回分の試薬 NO₃-3 を加えます。



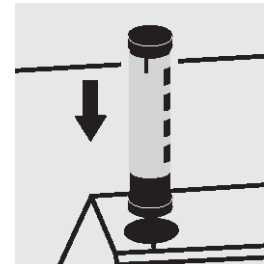
7. セルをしっかり閉じて、試薬が完全に溶けるまでよく振ります。



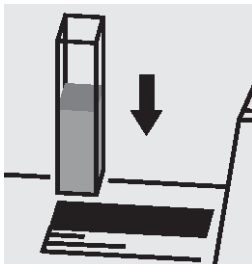
8. 反応時間: 60 分間



9. 溶液をセルに移します。



10. AutoSelector で測定法を選択します。



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。

重要:

この準備にはねじぶた付きの空のセル (CAT 番号 250621) の使用を推奨します。これらのセルはねじぶたで密封できるため、危険なしに試料を攪拌できます。

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 250483 の CombiCheck 20 の使用を推奨します。

また、CAT 番号 250476 の、使用準備が完了したマ硝酸標準液(濃度 1000mg/l NO₃-)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 20 中)の使用を強く推奨します。海水中

1. 測定原理

硫酸溶液中の塩化物イオンの存在下で、硝酸イオンはレゾルシノールと反応して赤紫色のインドフェノール色素を形成し、これを光学的に測定します。

2. アプリケーション

本法は、多量の塩化物イオンの存在下で低濃度の硝酸イオンの測定が出来ます。

サンプル:

地下水、降水、海水および塩分を含んだ地表水、排水、浸透水

3. 妨害物質の影響

硝酸 0 mg/L および 12 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 %)

Ag ⁺	50	Cu ²⁺	100	Ni ²⁺	1000	界面活性剤 ²⁾	500
Al ³⁺	1000	F ⁻	1000	NO ₂ ⁻	2.5 ¹⁾	COD ³⁾	500
Ca ²⁺	1000	Fe ³⁺	10	Pb ²⁺	250	NaCl	20%
Cd ²⁺	1000	Hg ²⁺	250	PO ₄ ³⁻	1000	Na ₂ SO ₄	20%
CN ⁻	1000	Mg ²⁺	1000	SiO ₃ ²⁻	100		
Cr ³⁺	100	Mn ²⁺	1000	Zn ²⁺	500		
Cr ₂ O ₇ ²⁻	10	NH ₄ ⁺	500				

1) 亜硝酸濃度が高い場合は、亜硝酸イオンを除去してください

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

3) グルコースを使用

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 50 回) 品番 M1149440001

内訳) 試薬 NO₃-1

試薬 NO₃-2

試薬 NO₃-3

丸セル(25 本) 品番 M1147240001

角セル 10mm(2 個入り、ガラス製) 品番 M1149460001

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(DWAA704)。

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 8.0 mg/L 硝酸性窒素標準液(35.4 mg/L NO₃⁻)を使用します。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 NO ₃ -N)	± 0.14
CV (変動係数) (%)	± 1.5
信頼区間 (mg/L NO ₃ -N)	± 0.3
ロット数	3
感度 (0.010 A に相当する mg/L NO ₃ -N)	0.1
測定精度 (mg/L NO ₃ -N)	最大 ± 0.5

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。