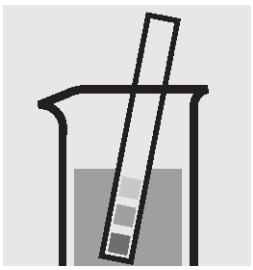
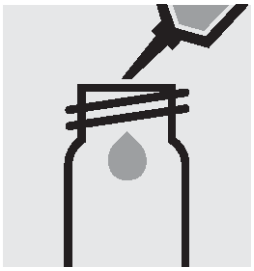
14547 ・ 亜硝酸塩（グリース反応法）

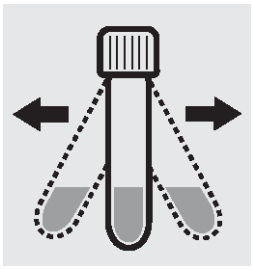
測定範囲：	0.010～0.700 mg/l NO_2-N
	0.03～2.30 mg/l NO_2
	結果は mmol/l 単位でも表示できます。



1. 試料の pH が pH 2～10 であるかチェックします。必要ならば、希硫酸を 1 滴ずつ加えて、pH を調整します。

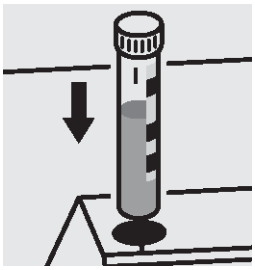


2. ピペットで 5.0ml の試料を反応セルに取り、ねじぶたで閉じます。



3. セルをよく振とうして、固体物を溶かします。

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、使用準備が完了した亜硝酸塩標準液（CAT 番号 250477、濃度 1000mg/l NO_2^-）を適宜希釈して使用できます。

1. 測定原理

酸性溶液中で亜硝酸イオンは、スルファニル酸と反応しジアゾニウム塩を形成します。この物質がN-(1-ナフチル)エチレンジジアミン二塩酸塩と反応して赤紫色のアゾ色素を形成します。この色素を光学的に測定します。
本法は、EPA 354.1 および US Standard methods 4500-NO_2^- B、EN 26 777 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、海水、排水
食品(前処理後)、土壌(前処理後)

3. 妨害物質の影響

0 mg/L および 0.5 mg/L NO_2-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 %)

Ag^+	1	Cu^{2+}	100	Pb^{2+}	1000	EDTA	1000
Ca^{2+}	1000	F^-	100	PO_4^{3-}	1000	還元剤 [1]	10
Cd^{2+}	1000	Fe^{3+}	1	S^{2-}	10	NaCl	20 %
CN^-	1000	Hg^{2+}	100	SiO_3^{2-}	1000	$NaNO_3$	20 %
CO_3^{2-}	100	Mg^{2+}	1000	Sn^{2+}	10	Na_2SO_4	15 %
Cr^{3+}	100	Mn^{2+}	1000	Zn^{2+}	1000		
$Cr_2O_7^{2-}$	1	NH_4^+	1000				

[1] アスコルビン酸 および 亜硫酸塩を使用

4. 試薬の保存条件

試薬は遮光保存してください。
キットに含まれる試薬類は密閉状態で、以下の条件で保存された場合、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

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)。
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 0.30 mg/L 亜硝酸標準液を利用することが可能です。
また、サンプル由来の影響(サンプル中のマトリックスの影響)は、濃度既知の標準液を添加し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。

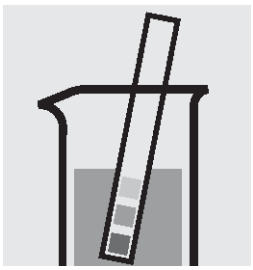
標準偏差(mg/L NO_2-N)	± 0.0028
CV (変動係数)(%)	± 0.85
信頼区間(mg/L NO_2-N)	± 0.008
ロット数	34
感度(0.010 A に相当する mg/L NO_2-N)	0.003
測定精度(mg/L NO_2-N)	最大 ± 0.009

7. ご注意

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

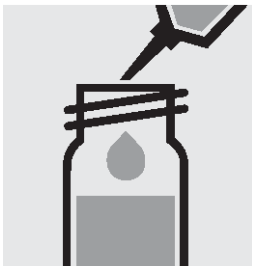
00609 ・ 亜硝酸塩（グリース反応法）

測定範囲：	1.0～90.0 mg/l NO_2-N
	3.3～295.2 mg/l NO_2
	結果は mmol/l 単位でも表示できます。

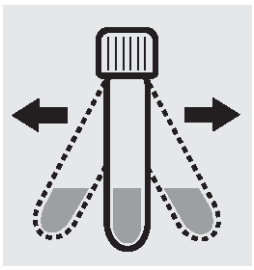


1. 試料の pH が pH 1～12 であるかチェックします。必要ならば、希硫酸を 1 滴ずつ加えて、pH を調整します。

2. 青のミクロスプーンで 2 回分の**試薬 NO_2-1K**を反応セルに加えます。

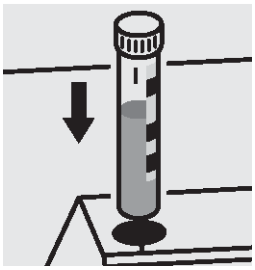


3. ピペットで 8.0ml の試料を加え、ねじぶたで閉じます。



4. セルをよく振とうして、固体物を溶かします。

5. 反応時間：20 分間、**直ちに測定します。**
測定前に、セルを**振ったり回したりしないでください**。



6. 各セルをセルコンパートメントにセットし、測定します。セルのマークを光度計のマークに合わせます。

重要：

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、使用準備が完了した亜硝酸塩標準液（CAT 番号 250477、濃度 1000mg/l NO_2^-）を適宜希釈して使用できます。

1. 測定原理

酸性溶液中で亜硝酸イオンは、硫酸エチレンジアンモニウム鉄(Ⅱ)と反応し、黄色から暗緑色の鉄(Ⅱ)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

サンプル:
地下水、飲料水、地表水、海水、排水
食品(前処理後)、土壌(前処理後)

3. 妨害物質の影響

0 mg/L および 45 mg/L NO_2-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%)

Ag^+	1	Cu^{2+}	100	Pb^{2+}	1000	EDTA	1000
BO_3^{2-}	1000	F^-	100	PO_4^{3-}	1000	還元剤 [1]	10
Ca^{2+}	1000	Fe^{3+}	1	Si^{2-}	10	NaCl	20%
Cd^{2+}	1000	Hg^{2+}	100	SiO_3^{2-}	1000	$NaNO_3$	20%
CN^-	100	Mg^{2+}	1000	Sn^{2+}	10	Na_2SO_4	15%
CO_3^{2-}	100	Mn^{2+}	1000	Zn^{2+}	1000		
Cr^{3+}	100	Mo^{6+}	500				
$Cr_2O_7^{2-}$	100	NH_4^+	1000				

[1] アスコルビン酸 および 亜硫酸塩を使用

4. 試薬保存の条件

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 M1006090001
内訳)試薬 NO_2-1K

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)。
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 45.0 mg/L 亜硝酸標準液を利用することが可能です。
また、サンプル由来の影響(サンプル中のマトリックスの影響)は、濃度既知の標準液を添加し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)。

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。

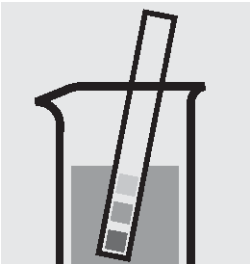
標準偏差(mg/L NO_2-N)	± 0.80
CV(変動係数)(%)	± 1.8
信頼区間(mg/L NO_2-N)	± 1.9
ロット数	1
感度(0.010 A に相当する mg/L NO_2-N)	0.8
測定精度(mg/L NO_2-N)	最大 ± 2.7

7. ご注意

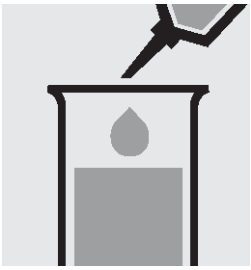
- 試薬ビンは、ご使用後直ちに蓋をしてください。
- 幼児の手の届かないところおよび食品から離れたところに保管してください。
- 肌や目に試薬が触れた場合には、直ちに流水で試薬を良く洗い流した後、医療機関に指示を仰いでください。
- 未使用の試薬あるいは測定後の溶液の廃棄につきましては、各都道府県・地域の条例に従って行ってください。

14776 ・ 亜硝酸塩（グリース反応法）

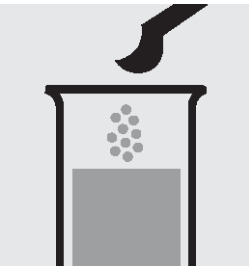
測定範囲：	0.02～1.00 mg/l NO_2-N	0.07～3.28 mg/l NO_2	10mm セル
	0.010～0.500 mg/l NO_2-N	0.03～1.64 mg/l NO_2	20mm セル
	0.002～0.200 mg/l NO_2-N	0.007～0.657 mg/l NO_2	50mm セル
	結果は mmol/l 単位でも表示できます。		



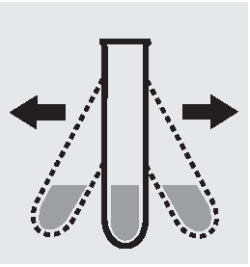
1. 試料の pH が pH 2～10 であるかチェックします。必要ならば、希硫酸を 1 滴ずつ加えて、pH を調整します。



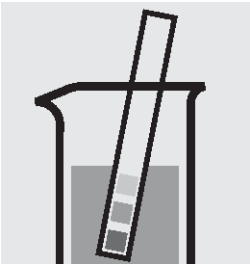
2. ピペットで 5.0ml の試料を試験管に取ります。



3. 青のミクロスプーンで 1 回分の**試薬 NO_2-1** を加えます。

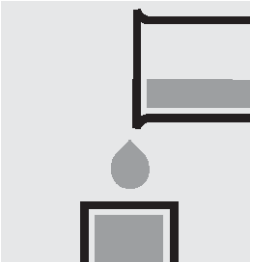


4. よく振って、固体物を溶かします。

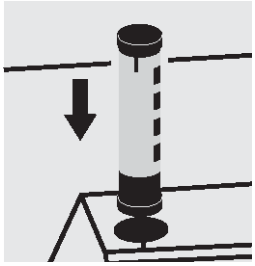


5. 試料の pH が pH 2.0～2.5 であるかチェックします。
必要な場合、水酸化ナトリウム水溶液または硫酸を 1 滴ずつ加えて、pH を調整します。

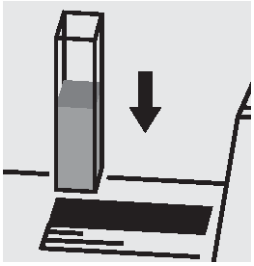
6. 反応時間：10 分間



7. 溶液を、対応する各セルに移します。



8. AutoSelector で測定法を選択します。



9. 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、セミミクロセルを使用することができます。

品質保証：

測定システム（試薬、測定装置、および取り扱い）の点検のため、使用準備が完了した亜硝酸塩標準液（CAT 番号 250477、濃度 1000mg/l NO2-）を適宜希釈して使用できます。

1. 測定原理

酸性溶液中で亜硝酸はスルファニル酸と反応し、ジアゾニウム塩を形成します。これが N-(1-ナフチル)エチレンジジアミン二塩酸塩と反応して赤紫色のアゾ色素を形成し、これを光学的に測定します。
本法は、EPA 354.1 および US Standard methods 4500-NO_2^- B、EN 26 777 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、海水、排水
食品(前処理後)
土壌(前処理後)

3. 妨害物質の影響

亜硝酸 0 mg/L および 0.5 mg/L NO_2-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 %)

Ca^{2+}	1000	Mg^{2+}	1000	EDTA	1000
Cd^{2+}	1000	Mn^{2+}	1000	還元剤 [1)]	10
CN^-	1000	NH_4^+	1000	NaCl	20%
Cr^{3+}	100	Pb^{2+}	1000	$NaNO_3$	20%
$Cr_2O_7^{2-}$	1	PO_4^{3-}	1000	Na_2SO_4	15%
Cu^{2+}	100	S^{2-}	10		
Fe^{3+}	1	SiO_3^{2-}	1000		
Hg^{2+}	100	Zn^{2+}	1000		

[1)] アスコルビン酸 および 亜硫酸

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_2-1

測定 1000 回分用 品番 M1147760001

測定 335 回分用 品番 M1147760002

角セル 10mm(2個入り、ガラス製) 品番 M1149460001

角セル 20mm(2個入り、ガラス製) 品番 M1149470001

角セル 50mm(2個入り、ガラス製) 品番 M1149440001

6. 精度管理

測定結果は測定器、操作法の精度管理がなされていることを前提にして、正式に認められるものです(DWA A 704)。
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 0.50 mg/L 亜硝酸標準液(1.6 mg/L NO_2^-)を使用します。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_2-N)	± 0.008
CV (変動係数) (%)	± 1.4
信頼区間(mg/L NO_2-N)	± 0.02
ロット数	27
感度 (0.010 A に相当する mg/L NO_2-N)	0.001 (測定レンジ 0.002〜0.200 mg/L の場合) 0.004 (測定レンジ 0.02〜1.00 mg/L の場合)
測定精度(mg/L NO_2-N)	最大 ±0.004 (測定レンジ 0.002〜0.200 mg/L の場合) 最大 ±0.02 (測定レンジ 0.02〜1.00 mg/の場合)

7. ご注意

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