

# 水質測定用試薬セット 亜硝酸(亜硝酸態窒素)

[ 型式 : LR-NO<sub>2</sub> ] No.18

発色 : 無色→淡赤→赤

測定原理 : ナフチルエチレンジアミン法(GR 変法)

測定時間 : R-2試薬投入後5分

測定条件(推奨)

測定波長 : 539.0nm

測定範囲 : 亜硝酸(NO<sub>2</sub><sup>-</sup>) 0.02 ~ 0.6 mg/L(ppm)

亜硝酸態窒素(NO<sub>2</sub><sup>-</sup>-N) 0.006 ~ 0.18 mg/L(ppm)

測定セル : 10mm セル

## 測定方法

1. 測定波長を設定する。

検水をセルに入れ、ゼロ合わせを行なう。

(図1)

2. 検水25mLにR-1試薬を加え、よく攪拌する。

(図2)

3. R-2試薬を加え攪拌する。(図3)

4. R-2試薬投入約3分後、ゼロ合わせで使用

したセルの検水をすて、発色した検水を

よく攪拌し、その一部をセルに移しかえて

セルホルダー等にセットする。(図4)

5. R-2試薬投入5分後、吸光度 A を測定する。

6. [参考] 測定値の求め方

吸光度Aの値から、次式によって測定値C(mg/L)を計算する。

$$C(\text{mg/L}) = K \times A + B$$

亜硝酸 K = 1.01

亜硝酸態窒素 K = 0.30

(NO<sub>2</sub><sup>-</sup>) B = 0

(NO<sub>2</sub><sup>-</sup>-N) B = 0

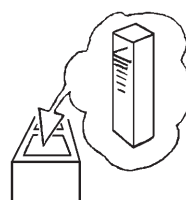


図1

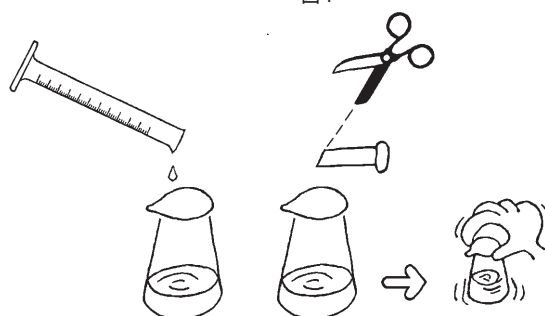


図2

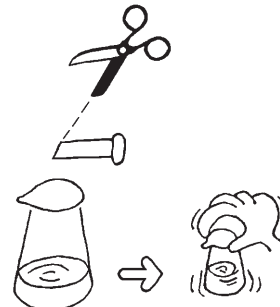


図3

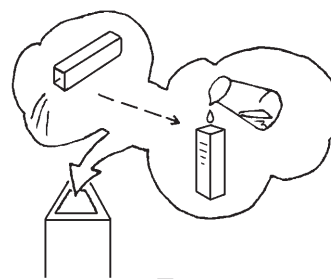


図4

\* K、Bファクターは、(株)島津製作所製 UVmini-1240 を用いて算出しています。

メーカー、機種が異なると、多少変わる場合がありますので注意してください。

\* (株)島津製作所製 UVmini-1240、UV-1280の場合には、定量で波長、K、Bファクターを入力すれば自動的に算出できます。

## 注意

1. pHが3~9の範囲をこえる検水は希水酸化ナトリウム溶液または希硫酸等で中和してから測定してください。
2. 亜硝酸は空気中にも存在し、純水にも溶け込んでいることがありますので、低濃度の測定には十分注意してください。

## 共存物質の影響

K、B ファクターは、標準液を用いて求めた値です。他の物質の影響が考えられる場合は、公定法と比較するか、標準添加法により測定値を確認してください。

右記は、標準液に単一の物質を添加した場合の測定値への影響データです。

重金属以外	100 mg/L	以下は影響しない	… B <sup>3+</sup> (ほう酸)、Ca <sup>2+</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、F <sup>-</sup> 、I <sup>-</sup> 、K <sup>+</sup> 、Mg <sup>2+</sup> 、Na <sup>+</sup> 、NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> 、NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> 、フェノール
	10 mg/L	//	… 陰イオン界面活性剤
		少しでも影響する	… 残留塩素
重 金 属 等	10 mg/L	以下は影響しない	… Al <sup>3+</sup> 、Ba <sup>2+</sup> 、CN <sup>-</sup> 、Co <sup>2+</sup> 、Cr <sup>3+</sup> 、Cu <sup>2+</sup> 、Fe <sup>2+</sup> 、Fe <sup>3+</sup> 、Mo <sup>6+</sup> (モリブデン酸)、Ni <sup>2+</sup> 、Zn <sup>2+</sup>
	5 mg/L	//	… Mn <sup>2+</sup>
		少しでも影響する	… Cr <sup>6+</sup> (クロム酸)

海水は影響しません。

一般に、亜硝酸イオンは、残留塩素等の酸化性物質とは共存しませんが、亜硝酸イオンが存在しなくても残留塩素およびクロロアミン類が存在すると赤く発色して亜硝酸と誤認する場合があります。

## 使用前、使用後の取扱い注意

### 応急措置

試薬・測定液が **目に入ってしまったら** → すぐに15分以上、水で洗い流してください。  
痛みや異常がなくても直後に必ず眼科医の診断を受けてください。

試薬・測定液が **皮膚や衣服にふれたら** → すぐに水で洗い流してください。

試薬・測定液が **口に入ってしまったら** → すぐに水で口の中を洗い流してください。

上記の措置後に異常がある場合には、すぐに医師の診断を受けてください。

特に、試薬・測定液を飲み込んだ場合には、水または牛乳を多量に飲み、すぐに医師の診断を受けてください。

試薬の有害性は外箱の「GHSに基づく表示」、SDSをご参照ください。