



メルコquant® アンモニウム テスト

1.10024.0001



1. 測定原理

アンモニウムイオンがネスラー試薬と反応し黄茶色の化合物を形成することに由来しています。
アンモニウム濃度は、試験紙の反応部とカラースケールを、目視で見比べることにより、**半定量**として測定されます。

2. 測定範囲と測定回数

測定範囲 / カラースケールの色見本濃度 ¹⁾	測定回数
10 - 30 - 60 - 100 - 200 - 400 mg/L NH_4^+	100 回
8 - 23 - 47 - 78 - 155 - 311 mg/L $\text{NH}_4\text{-N}$	

¹⁾ 換算式につきましては、9 章をご覧ください。

3. アプリケーション

サンプル:

地下水、地表水、廃水
肥料
プロセス用水(例: 紡績・繊維業、プラスチック加工業)、

4. 夾雑物質の影響

アンモニウムイオン 200 mg/L NH_4^+ を含んだ標準試料に対する夾雑物質の影響を確認しました。夾雑物質が、表中の濃度以下であれば測定に影響は及ぼしません。

夾雑物質濃度 (mg/L)

Al^{3+}	1000	Cu^{2+}	1000	Ni^{2+}	100
Ca^{2+}	100	Fe^{2+}	10	NO_2^-	1000
Cl^-	1000	Fe^{3+}	1000	NO_3^-	1000
CN^-	10	K^+	1000	PO_4^{3-}	1000
Cr^{3+}	100	Mg^{2+}	1000	$\text{S}_2\text{O}_3^{2-}$	1000
CrO_4^{2-}	1000	Mn^{2+}	10		

5. 包装内容

試験紙 …	100 枚 (アルミ缶中)
試薬 $\text{NH}_4\text{-1}$ …	2 本
反応容器 (蓋付き)	1 個

6. その他関連製品

アンモニウム標準溶液 1000 mg/L NH_4^+ サーティピュア
製品番号 119812

7. サンプルの前処理

400 mg/L 以上のアンモニウムイオンが含まれている場合には、蒸留水で希釈を行ってから測定してください。

8. 測定方法

1. 反応容器をサンプルで数回共洗いする		
2. 前処理後のサンプル (15-25°C)	5 mL	テスト容器に 5mL のマークまで入れる
3. 試薬 $\text{NH}_4\text{-1}$	10 滴 ²⁾	滴下し、緩やかに混合する。
4. 試験紙を 1 枚取り出し、 直ちに缶の蓋を閉じる		

5. 試薬を加えたサンプル中に試験紙を **3 秒間** 浸し、反応部を十分に湿らせる
6. 試験紙を取り出したら、**試験紙の端を通じて、ペーパータオルなどに余分な水分を吸収させます(試験紙の反応部分にペーパータオルが触れないようにしてください)**
7. **10 秒後**、試験紙の反応部分と、アルミ缶のラベルにあるカラースケールの色見本と速やかに見比べ、最も色が一致する場所を探し、対応する値を読み取る

※ 完全に一致する色見本がない場合は、その色から推定して値を算出してください。

²⁾ **試薬ビンを垂直に立てて、試薬を滴下すること!**

測定上の注意事項

- 反応部の色は決められた反応時間経過後も変化し続けます。反応時間は厳守し、反応時間経過後の数値は測定結果の考慮には決して加えないください。
- 反応部の発色が 400 mg/L に対応する色に等しいあるいは濃い場合は、400 mg/L より低い測定値が得られるまで、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上記の測定方法に準じて測定を繰返してください。**測定後は、相当する希釈倍率をかけ、実際の値を算出してください。**

$$\text{分析結果} = \text{測定結果の値} \times \text{希釈倍率}$$

9. 換算式

必要な単位 = 測定結果の単位 X 換算係数		
mg/L $\text{NH}_4\text{-N}$	mg/L NH_4^+	0.776
mg/L NH_4^+	mg/L $\text{NH}_4\text{-N}$	1.29

10. 保存条件

パッケージに表示された注意書きをよくお読みください。
容器に収められた試験紙、試薬は密閉状態で、以下の条件を守って保存された場合、パッケージに記載された有効期限まで安定してご使用頂けます (15-25°C)。

11. 精度管理

試験紙の品質および操作手順の確認:
アンモニウム標準液を 100 mg/L NH_4^+ に希釈し、8 章の測定方法で測定する。

12. ご注意

- **試験紙の缶はご使用後直ちに蓋をしてください。**
- 反応容器は、**蒸留水のみで洗浄してください。**
- 幼児の手の届かなくところに保管してください。
- 食品から離れたところに保管してください。
- 肌や目に試験紙が触れた場合には、直ちに流水で十分洗い流した後、医療機関に指示を仰いでください。
- 各都道府県の条例に従って試験紙、廃液の廃棄を行ってください。