

デジタルパックテスト[®]

アンモニウム (NH₄)

アンモニウム態窒素 (NH₄-N)

使用法

型式 DPM2-NH₄

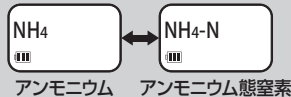
インドフェノール青吸光光度法による
Indophenol Blue Absorptimetry

測定範囲 アンモニウム NH₄⁺ 0.20~4.00 mg/L(ppm)
アンモニウム態窒素 NH₄⁺-N 0.20~3.00 mg/L(ppm)

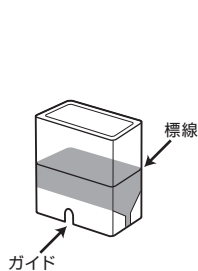
発色試薬 パックテスト[®] アンモニウム (型式:WAK-NH₄-4, KR-NH₄-4)

測定時間 チューブに吸い込み後 10分

測り方



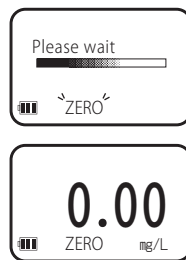
デジタルパックテストの電源を入れ(長押し)、測定画面で▲▼を押し、測定項目を選択します。



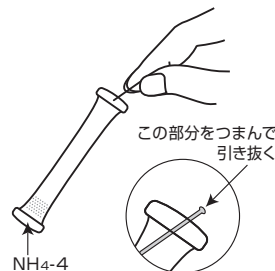
① 検水を専用カップの標線(1.5mL)まで入れます。



② 専用カップのガイドが手前になるように測定部にセットします。



③ 0調ボタンを押します。ゼロ調整終了後、専用カップを取り出します。

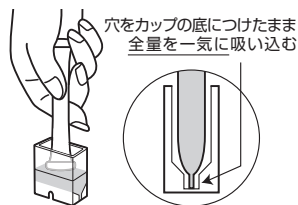


④ チューブ先端のラインを引き抜きます。



⑤ 穴を上にして、指でチューブの下半分を強くつまみ、中の空気を押し出します。

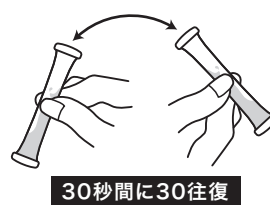
Point



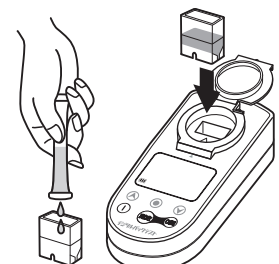
⑥ そのまま穴を検水の中に入れ、つまんだ指をゆるめ、専用カップの検水を全量吸い込みます。



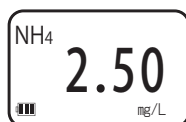
⑦ ⑥と同時に測定ボタンを押します。カウントダウンが始まります。



⑧ 吸い込んだらすぐにチューブを30秒間に30往復、左右に転倒させて振り混ぜます。



⑨ すぐに専用カップにチューブ内の測定液を静かに戻します。専用カップを測定部に再びセットし、静置します。



⑩ 10分後に測定値が表示されます。

特徴

この製品は、JIS K 0102 42.2 のインドフェノール青吸光度法と類似の発色原理を用いており、生成するインドフェノール青を定量するものです。河川水、地下水、飲料水等の共存物質が少ない水の測定に適しています。

浄化槽、下水、工場排水、工程管理、海水など、共存物質の多い検水を測定する場合は、蒸留操作を行なうことで、重金属類などの共存物質の除去が可能です。蒸留操作には別途、試薬や器具が必要です。詳細は、お問い合わせください。

測定項目NH₄ではアンモニウムイオン(NH₄⁺mg/L)、測定項目NH₄-Nではアンモニウム態窒素(NH₄⁺-Nmg/L)の測定値が得られます。

(アンモニウム態窒素とは、アンモニウムイオンの状態の窒素という意味で、アンモニア性窒素、アンモニウム体窒素とも表示します。)

測定に関する注意

- 発色時のpHは、約13です。pHが5~13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。
- 検水に濁り、着色が多いとゼロ調整ができず場合があります。ろ過、希釈等を行なってください。
- ゼロ調整に使用する専用カップと測定に使用する専用カップは同じものをご使用ください。
- 測定範囲の上限値を超えた場合、上限値と「OVER」が交互に点滅し、下限値未満の場合、下限値と「UNDER」が交互に点滅します。
- 検水中のアンモニウムイオン濃度が高いと考えられる場合、あるいは測定値が上限値以上であった場合は、測定範囲内に入るように検水を希釈してください。
- 検水の温度は15~30℃で測定してください。
- 水温が気温より極端に低い場合には、専用カップに結露が生じて曇り、測定値が高くなります。
- 「測り方」⑥で検水をゆっくり吸い込むと測定値が高くなる傾向があります。
- 測定するときに、チューブや専用カップ内に多少試薬が溶解せずに残っていても発色には影響ありません。
- 「測り方」⑧⑨で振り混ぜた測定液はすぐに専用カップに戻してください。チューブ内で静置すると濁りを生じる場合があります。
- チューブから測定液を専用カップに戻す際は、気泡が生じないように静かに行なってください。専用カップ内壁に気泡等が付着すると測定値が高くなりますので、付いた場合は専用カップを指ではじくなどして、できる限り取り除いてください。低濃度側では、誤差が大きくなりますので、特にご注意ください。
- 専用カップの転倒、取り忘れ等で本体(特に測定部)に検水、測定液がこぼれないように十分ご注意ください。万一、こぼれた場合には、直ちに拭きとり、軽く水を含ませた柔らかい布で数回拭いてください。
- 測定値はカウントダウン後の自動表示だけでなく、手動でも得られます。詳細は別冊の『デジタルパックテスト取扱説明書 14ページ』をご覧ください。
- 専用カップがセットされていない時に表示される数値は無効です。
- 標準色とチューブ内の発色とを目視で比色するパックテストとは、反応時間、測定範囲、共存物質の影響が異なります。
- オートパワーオフは30分に設定されています。

共存物質の影響

検量線は、標準液を用いて作成しています。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。下記は標準液に単一物質を添加した場合の測定値への影響データです。(目視で比色するパックテストとは影響の異なる物質があります。)

1000mg/L 以下は影響しない	・・・	B ³⁺ (ほう酸)、Cl ⁻ 、F ⁻ 、I ⁻ 、K ⁺ 、Na ⁺ 、NO ₃ ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、陰イオン界面活性剤、残留塩素
500mg/L	//	・・・ フェノール
250mg/L	//	・・・ PO ₄ ³⁻ 、Zn ²⁺
100mg/L	//	・・・ Ba ²⁺ 、Ca ²⁺ 、Cr ⁶⁺ (クロム酸)、Ni ²⁺
50mg/L	//	・・・ Al ³⁺ 、Mg ²⁺ 、NO ₂ ⁻
25mg/L	//	・・・ Cr ³⁺ 、Mo ⁶⁺ (モリブデン酸)
10mg/L	//	・・・ Ag ⁺ 、Cu ²⁺
5mg/L	//	・・・ Mn ²⁺ 、ホルムアルデヒド
1mg/L	//	・・・ Co ²⁺
少しでも影響する	・・・	Fe ²⁺ 、Fe ³⁺

海水は測定できません。

上記以外の物質でも発色時に濁りが生じた場合は測定できません。

青色の発色がないにもかかわらず、測定値が得られた場合は、発色試薬によるpHの変化に伴う濁りの発生などが考えられますのでご注意ください。

海水や妨害物質を多く含む検水を測定する場合、濁りや異常発色により誤差が生じますので蒸留してアンモニウムイオンを分離してから測定してください。

専用カップについて

- 専用カップはポリスチレンでできています。
- 専用カップ(10個入り 型式:WAK-CC10)は別売しています。弊社までお問い合わせください。