

パックテスト[®]

使用法

アンモニウム

<アンモニウム態窒素>

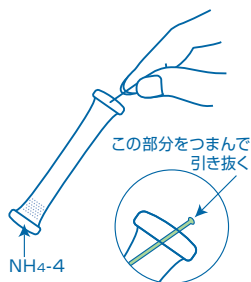
インドフェノール青比色法による

発色試薬 塩素化剤、サリチル酸ナトリウム

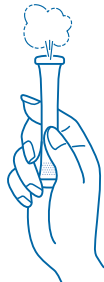
測定範囲 <アンモニウムイオン> NH_4^+ 0.2~10 mg/L (ppm)
<アンモニウム態窒素> NH_4^+-N 0.2~10 mg/L (ppm)

測り方

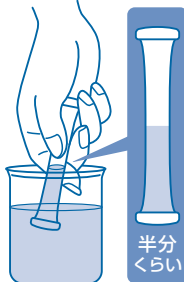
※まず、水をきれいな小さい容器に移してください。



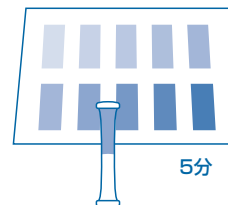
①ラミネート包装から取り出し、チューブ先端のラインを引き抜きます。



②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。



③そのまま穴を水の中に入れ、つまんだ指をゆるめ、半分くらい水を吸い込むまで待ちます。液がもれないようにかかる10回ほど振り混ぜます。



④5分後にチューブを標準色の上のせて上の段あるいは下の段の色と比色します。

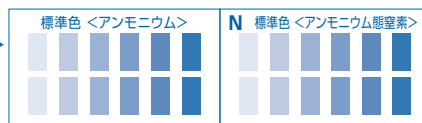
測定値の読み方

- 指定時間後にチューブ内の液の色を標準色と比べます。一番近い標準色の値が測定値です。チューブ内の液の色が標準色の間の場合は中間値を読み取ってください。
- 標準色が二段になっていますが、上段・下段は同じ濃度です。一番近い色に合わせてください。
- アンモニウムイオン、アンモニウム態窒素の標準色が左右に印刷されています。測定する目的に合わせて、使い分けてください。

測定に関する注意

- アンモニウムイオン(NH_4^+)を測定するときは、標準色の左面、アンモニウム態窒素(NH_4^+-N)を測定するときは、標準色の右面を使用してください。(右図参照)川の調査など、多人数で測定する場合は、どちらか一方の標準色を使用してください。
- 容器や手の汚れは測定値に大きく影響します。容器や手をよく洗ってから測定してください。不必要にチューブをさわったり、測定する時に調べる水の中に指が入らないようにしてください。
- 調べる水の温度は20~30℃で測定してください。水温が低いと発色に時間がかかります。
- 1回で水をチューブの半分近くまで吸い込めなかった時には、穴を上にして空気を押し出し、もう一度やりなおしてください。
- 比色はできるだけ日中の日陰で行なってください。直射日光や一部の蛍光灯、水銀灯、LEDでは比色が困難になることがあります。
- 比色する時に、多少試薬が残っていても測定に影響はありません。
- 海水も測定できます。
- 強く振ったり、にぎったりするとチューブ内の液がもれることがあります。ラインを元に戻せば、液もれはしません。

<左面の標準色>
アンモニウムイオン
 NH_4^+



<右面の標準色>
アンモニウム態窒素
 NH_4^+-N

使用前、使用後の取扱い注意

使用前、使用後共に、チューブの内容物は外に出さないようにしてください。

チューブの内容物は**強アルカリ性**です。特に目に入ると危険です。

- 応急措置** 内容物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。
- 内容物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。
- 内容物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。
- 内容物を飲み込んだり、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。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。

保管 幼児の手の届かない乾暗所(常温)で保管してください。

廃棄 チューブは中身を出さないようにし、紙に包んで「燃やすゴミ」として廃棄してください。なお、分別収集などで燃やすゴミとして出せない場合には、「燃やさないゴミ」で処分してください。パックテストのチューブはポリエチレンでできています。



株式会社 共立理化学研究所
KYORITSU CHEMICAL-CHECK Lab., Corp.

神奈川県横浜市緑区白山1-18-2 ジャーマンインダストリーパーク
TEL: 045-482-6937

ちっ そ 水中の窒素とは……

窒素類は樹木などの自然から、あるいは食べ物のかすや肥料など私たちの生活から、さまざまな形をして水の中に入ってきます。これらは有機態窒素のほかに、分解や溶解によって、アンモニウム態窒素、さらに酸化された形の亜硝酸態窒素、そして硝酸態窒素と変化していきます。

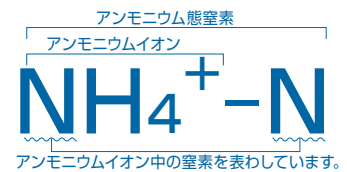
たんぱく質やアミノ酸などの有機態窒素が分解するとアンモニウム態窒素になります。アンモニウム態窒素は水の中で不安定で、濃度変化しやすいので、できるだけ早く測定してください。



水中での窒素の移動と変化

■ アンモニウム態窒素とは……

アンモニウムイオン(NH₄⁺)の中に含まれる窒素(N)のことをいい、NH₄⁺-Nと表現されます。アンモニウム態窒素は、アンモニウム体窒素、アンモニア性窒素とも表示します。



- アンモニウム態窒素値を測ると…… どの程度、水が汚れているのかがわかります。
- アンモニウム態窒素の発生源…… 生活排水、工場排水、田畑からの肥料分の流入が考えられます。
- アンモニウム態窒素値が高いと…… 汚染源に近いことを示しています。微量のアンモニウム態窒素自体は衛生上無害ですが、井戸水等から検出される場合には、その水が病原生物に汚染されている可能性があります。

河川・湖沼水の評価の目安

	mg/L			
アンモニウム態窒素値	0.2未満	0.2~0.5	0.5~2	2~
評価	比較的きれい	やや汚れている	汚れている	ひどく汚れている

パックテスト **アンモニウム** の利用方法

- 河川・湖沼の調査…… 大勢の人が同時に測定して汚染マップを作成できます。
- 汚染源の特定…… 川などが汚染されている時には次々と測定していくことにより、汚染源を探し出せます。
- 浄化作用の確認…… 汚れが浄化されている様子が見られるので、浄化装置の効果もその場で確認できます。また、管理にも最適です。
- 池・水槽の水の管理…… アンモニウムイオン(NH₄⁺)は、光合成などの影響で水のpHが上昇すると、魚にとってより有害なアンモニア(NH₃)に変化します。また、アンモニウム態窒素が多い状態で放置すると、さらに有害な亜硝酸態窒素に変化することがあります。水の交換の目安に利用できます。

川の上流から下流まで、湖沼の周囲などの水質調査から、身近な池や水槽の水の管理にご利用ください。