



# アンモニウム

〈アンモニウム態窒素〉

型式 WAK-NH<sub>4</sub>  
KR-NH<sub>4</sub>

インドフェノール青比色法による

Indophenol Blue Visual Colorimetric Method

主試薬 塩素化剤とサリチル酸ナトリウム

測定範囲 〈アンモニウムイオン〉NH<sub>4</sub><sup>+</sup> 0.2~10 mg/L (ppm)  
〈アンモニウム態窒素〉NH<sub>4</sub><sup>+</sup>-N 0.2~10 mg/L (ppm)

GHSマーク

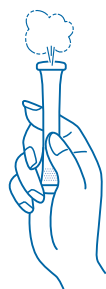


危険

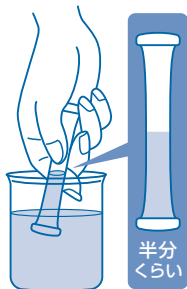
## 測り方



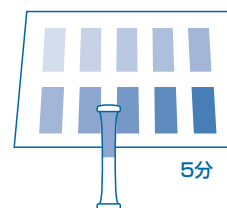
①チューブ先端のラインを引き抜きます。



②穴を上にして、指でチューブの下半分を強くつまみ、中の空気を追い出します。



③そのまま穴を検水の中に入れ、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。すぐに10回ほど、液がもれないように振り混ぜます。



④5分後にチューブを標準色の上ののせて上段あるいは下段の色と比色します。

デジタルパックテスト、デジタルパックテスト・マルチSPでも測定可能です。



## 比色と測定値の読み方

- 指定時間後にチューブ内の水の色を標準色と比べ、一番近い色の値がその検水の測定値になります。標準色の色と色の間の場合は、だいたいの中間の値を読んでください。
- 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表裏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。

## パックテスト使用前、使用後の取扱い注意

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。試薬の有害性については外箱背面の「GHSに基づく表示」をご参照ください。

**保管** ラミネート包装を開封した後は、保存袋に入れ、なるべく早くご使用ください。特に夏場や梅雨時には保存状態より数日で試薬が劣化することもあります。

**廃棄** 事業活動で使用する場合は、各関係法令に従って適切に廃棄してください。それ以外の場合は、チューブはそのまま「燃やすゴミ」としての廃棄も推奨しています。

### 試薬に関するお知らせ

本製品は、水酸化リチウム水和物を含んでおり、取扱い者へのSDSの提供を義務づけた「労働安全衛生法施行令 名称等を表示し、または通知すべき危険物及び有害物」に該当します。なお、「PRTR法」、「毒物及び劇物取締法」には該当しません。



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

〒145-0071 東京都大田区田園調布5-37-11  
TEL:03-3721-9207 FAX:03-3721-0666  
<http://kyoritsu-lab.co.jp> [kyoritsu@kyoritsu-lab.co.jp](mailto:kyoritsu@kyoritsu-lab.co.jp)

## バックテスト アンモニウム

### 特徴

この製品は、JIS K 0102 42.2 のインドフェノール青吸光光度法の発色原理を用いており、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、工場排水などで $\text{Fe}^{2+}$ 、 $\text{Fe}^{3+}$ 、 $\text{NO}_2^-$ およびその他の共存物質が多い検水では、濃い黄色または緑色の発色になります。その場合には、バックテスト アンモニウム(排水)(型式 WAK-NH<sub>4</sub>(C))をご利用ください。

また、蒸留操作を行なうことで、重金属類など、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。

**細かい測定値が知りたい場合は、デジタルバックテスト(型式 DPM2-NH<sub>4</sub>)、デジタルバックテスト・マルチSP(型式 DPM-MTSP)をご利用ください。**

**なお、バックテストとは測定範囲、反応時間、共存物質の影響が若干異なりますのでお問い合わせください。**

### 注意

1. この方法では、検水中のアンモニウムイオン( $\text{NH}_4^+$ )の測定値およびアンモニウム態窒素( $\text{NH}_4^+\text{-N}$ )の測定値の両方が得られます。(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、アンモニア態窒素とも表示します。)
2. 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。
3. 500mg/Lのアンモニウム標準液では、標準色の「10」と同等以上に発色しますが、1000mg/Lでは、褐色になり、発泡します。高濃度が予想される場合には、あらかじめ希釈してから測定してください。
4. 検水の温度は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。
5. 1回で検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追い出し、もう一度やりなおしてください。
6. 比色する時に、多少試薬が溶解せずに残っていても測定には影響ありません。
7. 比色は昼光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。
8. アンモニウムイオンが含まれていない検水で、うすい黄色の発色になることがあります。
9. 発色後にラインをチューブ先端の穴に戻すと、チューブ内の水がもれなくなります。

### 共存物質の影響

標準色は、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、標準液に単一の物質を添加した場合の発色への影響データです。

1000mg/L 以下は影響しない	...	$\text{B}^{3+}$ (ほう酸)、 $\text{Ba}^{2+}$ 、 $\text{Cl}^-$ 、 $\text{F}^-$ 、 $\text{K}^+$ 、 $\text{Mg}^{2+}$ 、 $\text{Na}^+$ 、 $\text{NO}_3^-$ 、 $\text{PO}_4^{3-}$ 、 $\text{SO}_4^{2-}$ 、 $\text{Zn}^{2+}$ 、 陰イオン界面活性剤、残留塩素、フェノール
500mg/L	//	... $\text{Ca}^{2+}$ 、 $\text{I}^-$
50mg/L	//	... $\text{Al}^{3+}$
20mg/L	//	... $\text{Cr}^{3+}$ 、 $\text{Cu}^{2+}$ 、 $\text{Ni}^{2+}$
5mg/L	//	... $\text{Cr}^{6+}$ (クロム酸)、 $\text{NO}_2^-$ 、ホルムアルデヒド
2mg/L	//	... $\text{Mn}^{2+}$
1mg/L	//	... $\text{Co}^{2+}$ 、 $\text{Fe}^{2+}$ 、 $\text{Fe}^{3+}$

海水は影響しません。

クロラミンや芳香族アミンの一部はプラスの影響をします。