

共立 **パックテスト** 使用法**アンモニウム**

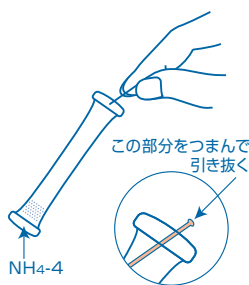
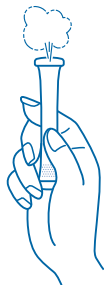
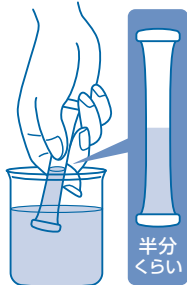
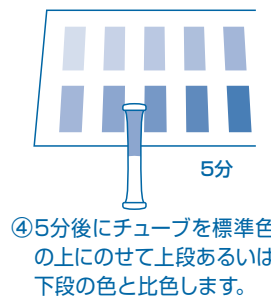
<アンモニウム態窒素>

型式 WAK-NH₄-4
KR-NH₄-4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> NH₄⁺ 0.2~10 mg/L(ppm)
<アンモニウム態窒素> NH₄⁺-N 0.2~10 mg/L(ppm)

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
を押し出します。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。液がもれないように
かき10回ほど、振り混ぜます。④ 5分後にチューブを標準色
の上のせて上段あるいは
下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、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に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、取扱い者へのSDSの提供を義務づけた「PRTR法」、「労働安全衛生法」および「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.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

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に含まれるアンモニウムの測定に適しています。

浄化槽、下水、工場排水などで Fe^{2+} 、 Fe^{3+} 、 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-NH₄(C)-4)をご利用ください。

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-NH₄)、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

- この方法では、検水中のアンモニウムイオン(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、アンモニア性窒素とも表示します。)
- 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。
- 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。
- 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。
- 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押し出し、もう一度やりなおしてください。
- 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。
- 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。
- 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。
- 発色後にラインをチューブ先端の穴に戻すと、チューブ内の液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	...	B^{3+} (ほう酸)、 Ba^{2+} 、 Cl^- 、 F^- 、 K^+ 、 Mg^{2+} 、 Na^+ 、 NO_3^- 、 PO_4^{3-} 、 SO_4^{2-} 、 Zn^{2+} 、 陰イオン界面活性剤、残留塩素、フェノール
500mg/L	//	... Ca^{2+} 、 I^-
50mg/L	//	... Al^{3+}
20mg/L	//	... Cr^{3+} 、 Cu^{2+} 、 Ni^{2+}
5mg/L	//	... Cr^{6+} (クロム酸)、 NO_2^- 、ホルムアルデヒド
2mg/L	//	... Mn^{2+}
1mg/L	//	... Co^{2+} 、 Fe^{2+} 、 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。

【Caution】

- This product is made for analyzing water quality purpose only. Do not use for any other purpose.
 - This product contains small amount of chemicals. Please read instruction manual, GHS labels, SDS, and other necessary document thoroughly prior to use.
 - Please keep this information handy for future reference.
- <Safety>
- Please wash your hands thoroughly before and after the test. Do not inhale the chemical reagents.
 - It is highly recommended to wear protective gloves, eye protection, and mask upon using this product.
 - Avoid release chemical reagents or waste solution to the environment.
- <Storage>
- Please keep this product out of reach of children. Keep it in the dry and dark place at room temperature.
- <Other>
- Please check the expiration date shown on the box, and make sure to use within the date.
 - Specifications are subject to change without notice.



KYORITSU
CHEMICAL-CHECK Lab., Corp.

1-18-2 Hakusan, Midori-ku, Yokohama, Kanagawa
226-0006, JAPAN E-mail:eng@kyoritsu-lab.co.jp

2102



KYORITSU

PACKTEST

INSTRUCTIONS

Ammonium

Model WAK-NH₄-4
KR-NH₄-4

GHS



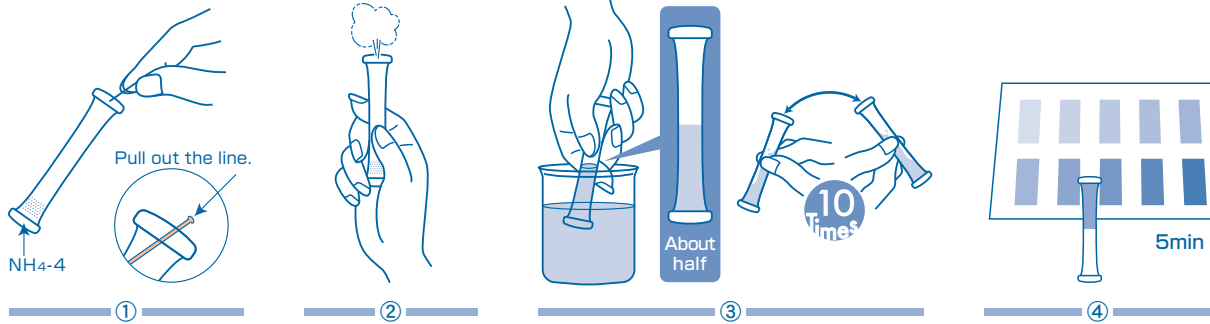
Danger

Indophenol Blue Visual Colorimetric Method
Main Reagent: Chlorinating agent and Sodium Salicylate

Measuring Range:

<Ammonium Ion> NH₄⁺ 0.2 - 10 mg/L(ppm)<Ammonium-Nitrogen> NH₄⁺-N 0.2 - 10 mg/L(ppm)

How to Use



- ① Remove the colored line at the top of the tube to clear the aperture.
- ② Press the tube's side wall to expel the air, and hold the tube.

- ③ Immerse the aperture of the tube into the sample, release the finger to fill the tube halfway. Invert the tube back and forth lightly for 10 times.
- ④ Compare the actual color in the tube with either top or bottom set of provided Standard Color after 5 min.

How to Read the Result

- At the reaction time, compare the color of the tube with Standard Color. The nearest color indicates the concentration value of the analyte in your sample. A color between two standard colors indicates the value between them.
- Standard color comes in two rows, but top and bottom set have same value. Please check the nearest color for the result.
- Standard color has Ammonium and Ammonium-Nitrogen printed on each side. Please use them accordingly.

Handling of PACKTEST Before and After Use

The content of the tube is **Strong Alkali**. Hazardous when contacting with eyes.

First Aid **Eye contact** → Immediately flush eyes with water for at least 15 minutes, followed by consult with Ophthalmologist, even without any symptom.

Skin contact → Immediately flush contacted area with water.

Ingestion → Immediately rinse mouth.

If swallowed the content or any symptom appears, seek medical advice immediately. Please refer to SDS for further information.

Storage Keep unused PACKTEST tubes in the provided preserving bag after opening the laminated package and use them as soon as possible. Depending on the storage condition, the reagent may deteriorate in several days especially under the hot and humid weather.

Disposal For business use, please follow in a manner consistent with relevant laws and regulations. Otherwise, the tube can be disposed as combustible waste.

KYORITSU
CHEMICAL-CHECK Lab., Corp.1-18-2 Hakusan, Midori-ku, Yokohama, Kanagawa
226-0006, JAPAN E-mail:eng@kyoritsu-lab.co.jp

PACKTEST Ammonium

Feature

This product utilizes JIS K 0102 42.2 indophenol blue absorbance method, and suitable for measuring sample containing relatively low coexisting substances such as river water, ground water, and drinking water. For samples containing significant amount of Fe^{2+} , Fe^{3+} , NO_2^- and other coexisting substances like septic tanks, sewage, and industrial wastewater, the color develops dark yellow to greenish hues. If this is the case, we recommend using PACKTEST Ammonium (High Range) (Model: WAK-NH₄(C)-4). It is also possible to remove heavy metals and other interfering substances by distillation. Additional reagents and instruments are required for distillation.

Caution

1. This product allows to measure both Ammonium ion (NH_4^+) and Ammonium-Nitrogen ($\text{NH}_4^+\text{-N}$).
2. The optimum pH upon reaction will be around 13. If the pH of the sample exceeds 5-13, please neutralize with dilute sodium hydroxide solution or dilute sulfuric acid prior to measurement.
3. Using 500mg/L Ammonium standard, it develops color as same as 10mg/L or more on Standard Color, and the color will turn brown at 1,000mg/L and foams. When the value is expected to be high, please dilute the sample prior to use.
4. Keep the sample temperature between 20-30°C. If the sample temperature is low, it requires longer reaction time.
5. Ensure that the PACKTEST tube is filled up to half.
6. Partially undissolved reagent will not affect the measurement.
7. When comparing to the Standard Color, please be sure to read under the daylight. It may be difficult to determine the color under the direct sunlight, certain florescent lights, mercury lamp or LED.
8. If the sample does not contain Ammonium, the sample color may become slightly yellow.
9. You can put the line back into the aperture to seal. This will avoid possibility of spilling the content of the tube.

Interference

Standard Color is prepared based on the standard solution. If there are some coexisting substances that may cause interference, please compare the result with official method or standard addition method for verification. Below is the list of interference data for acceptable level by adding each of the single substances to the standard solution.

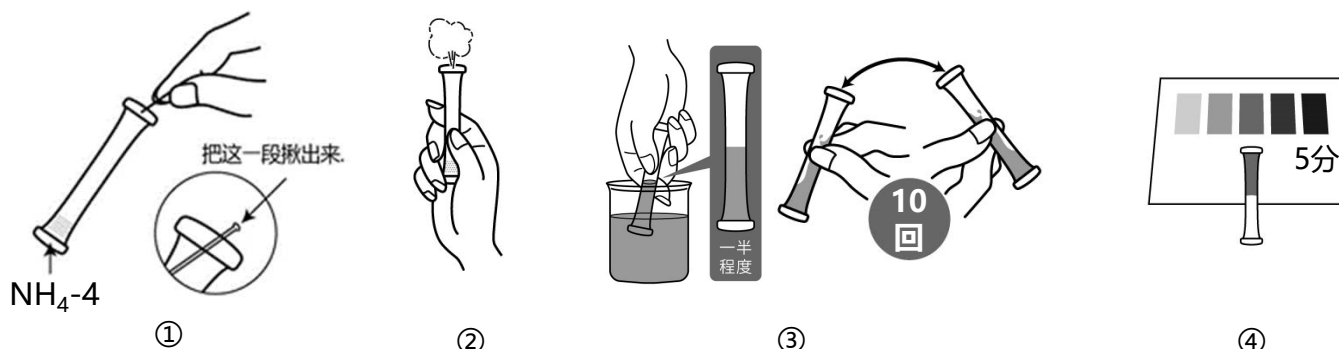
≤1000mg/L	: B(Ⅲ), Ba ²⁺ , Cl ⁻ , F ⁻ , K ⁺ , Mg ²⁺ , Na ⁺ , NO ₃ ⁻ , PO ₄ ³⁻ , SO ₄ ²⁻ , Zn ²⁺ , Anionic Surfactant, Residual Chlorine, Phenol
≤500mg/L	: Ca ²⁺ , I ⁻
≤50mg/L	: Al ³⁺
≤20mg/L	: Cr ³⁺ , Cu ²⁺ , Ni ²⁺
≤5mg/L	: Cr(VI), NO ₂ ⁻ , Formaldehyde
≤2mg/L	: Mn ²⁺
≤1mg/L	: Co ²⁺ , Fe ²⁺ , Fe ³⁺

Seawater does not affect the result.

Some chloramines and aromatic amines may cause false positive reading.

共立 **PACKTEST** 用法**氨**类型: WAK-NH₄**吲哚酚蓝比色法**

主试剂: 氯化剂和水杨酸钠

测量范围: <氨离子> NH₄⁺ 0.2-10 mg/L(ppm)<氨氮> NH₄⁺-N 0.2-10 mg/L(ppm)**测量方法**

- ① 拔出管子顶尖部的线。
- ② 将孔朝上用手指用力捏住管子的下半部分，挤出里面的空气。
- ③ 将孔直接放入测试水中，松开捏住的手指，等到吸进一半左右的水。轻轻摇动混合10次左右注意不能让液体外泄。
- ④ 5分后将管子放在标准颜色上进行比色，标准颜色分为上，下两段。0mg/L 无法显色，将为无色。

如何读取测量值

经过指定时间后，将管中液体的颜色与标准颜色进行比较。最接近的标准颜色值是测试水的测量值。如果管内液体的颜色在标准颜色之间，请读取中间值。标准颜色分为两段，上段、下段浓度相同。请参照最接近的颜色。附带的标准颜色纸上是两面印刷，有正面和反面，分别印有铵、铵态氮。根据测量的目的，可以分开使用。

PACKTEST 使用前和使用后的处理注意事项

管子里的试剂是强碱性的。尤其是进入眼睛会很危险。

应急措施

管子里的试剂进入眼睛之后 → 请立即用水冲洗不少于15分钟。
即使没有疼痛或异常，一定要立即接受眼科医生的诊断。

管子里的试剂沾到皮肤或者衣服上 → 请立即用水冲洗。

管子里的试剂进入口中 → 请立即用水冲洗口腔。

如果误吞咽试剂或采取上述措施后有异常，请立即接受医生诊断。

有关试剂的危害性详细信息，请参阅外盒背面的“**基于全球统一制度的标签**”的提示内容。

保管

叠层包装打开后，请将其放入保鲜袋中，尽快使用。特别是在夏季和梅雨季节，试剂有时会因保存状态的不同而在几天内变质。

废弃

在经营活动中使用时，请根据适用的法律法规进行适当的处理。
在其他情况下，建议将管子作为“可燃垃圾”处理。

注意

1. 这种方法既能获得测试水中铵离子 (NH_4^+) 的测量值, 也能获得铵态氮 (NH_4^+-N) 的测量值。
(铵态氮也表示为氨体氮或氨性氮。)
2. 显色时的pH, 约是13。pH 值超过5-13 范围的测试水, 请用稀氢氧化钠溶液或稀硫酸等使中和后测量。
3. 在500 mg/L的铵标准液中, 使与标准颜色“10”做同等以上的显色, 但在1000 mg/L时变得褐色, 发泡。如果预计浓度较高, 请预先稀释后再测量。
4. 测试水的温度应在20°C 至30°C 之间测量。水温低的话显色时间将加长。
5. 1次不能把测试水吸到管子的一半附近时, 请将孔朝上挤出空气, 再重新进行一次。
6. 比色时, 即使试剂没有全部溶解而残留下来, 也不会影响测量。
7. 请在日光下进行比色。日光直射和一些荧光灯、汞灯、LED 可能难以比色。
8. 不含铵离子的测试水可能会呈淡黄色。
9. 着色后, 将线插回到管尖的孔中, 以防止管中的液体泄漏。

共存物质的影响

标准颜色是使用标准液体做成的。如果考虑到其他物质的影响, 请与法定方法进行比较或使用标准添加方法检查测量值。以下是在标准液体中添加单一物质的情况下对显色产生的影响数据。

≤1000mg/L	是不产生影响	... B(III), Ba^{2+} , Cl^- , F^- , K^+ , Mg^{2+} , Na^+ , NO_3^- , PO_4^{3-} , SO_4^{2-} , Zn^{2+} , 阴离子表面活性剂, 余氯, 苯酚
≤500mg/L	”	... Ca^{2+} , I^-
≤50mg/L	”	... Al^{3+}
≤20mg/L	”	... Cr^{3+} , Cu^{2+} , Ni^{2+}
≤5mg/L	”	... Cr(VI) , NO_2^- , 甲醛
≤2mg/L	”	... Mn^{2+}
≤1mg/L	”	... Co^{2+} , Fe^{2+} , Fe^{3+}

海水不会影响。

一些氯胺和芳香族胺会产生积极影响。