

共立 **パックテスト**® 使用法

フェノール

型式 WAK-PNL

酵素を用いた4-アミノアンチピリン比色法による
4-Aminoantipyrine Visual Colorimetric Method with Enzyme

主試薬 酵素と4-アミノアンチピリン

測定範囲 C_6H_5OH 0~10mg/L(ppm)

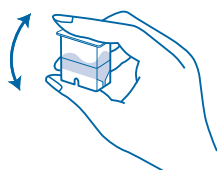
GHSマーク



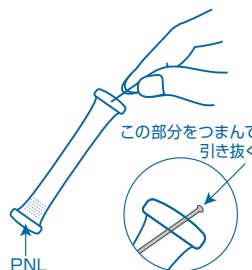
測り方



① 検水を専用カップの線(1.5mL)まで入れ、滴ビンのK-1試薬を1滴加えます。



② 蓋をして2~3回振ります。



③ チューブ先端のラインを引き抜きます。

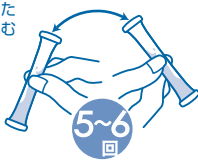
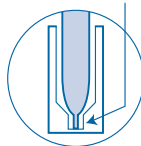


④ 穴を上にして、指でチューブの下半分を強くつまみ、中の空気を押し出します。

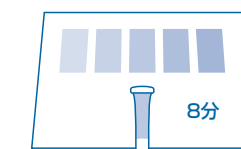
⑤ そのまま穴を検水の中に入れ、つまんだ指をゆるめ、全量吸い込みます。液がもれないようにかかるく5~6回振り混ぜます。



穴をカップの底につけたまま全量吸い込む



5~6回



⑥ 8分後にチューブを標準色の上のせて比色します。



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。

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。

パックテスト使用前、使用後の取扱い注意

応急措置

内容物が目に入ってしまったら → すぐに多量の水で洗い流してください。

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。

試薬の詳細は外箱背面の「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、なるべく早くご使用ください。

チューブ内の試薬は比較的熱に弱い性質があります。高温、多湿にご注意ください。

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、チューブや滴ビン等はそのまま「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

K-1試薬は過酸化水素を含んでおり、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.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

パケットテスト フェノール

特徴

この製品は、JIS K 0102 28.1.2 の4-アミノアンチピリン吸光光度法の発色原理を利用していますが、反応助剤に酵素を用いており、検水中のフェノール類を簡単な操作で、より安全に測定できます。

細かい測定値が知りたい場合は、デジタルパケットテスト(型式 DPM2-PNL)、デジタルパケットテスト・マルチSP(型式 DPM-MTSP)をご利用ください。なお、パケット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. JISの測定方法では、フェノール類と*p*-クレゾール類に区分されますが、この製品ではフェノール類のみが測定され、*p*-クレゾール類は測定されません。
また、フェノール類には、*o*-、*m*-位置に置換基のあるフェノール誘導体も含まれますが、その発色強度は置換基の種類、位置、数等により異なります。
2. 発色時のpHは、約8です。pHが5~10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. 1000mg/Lのフェノール標準液では、標準色の「10」と同等以上の発色をしますが、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15~40℃で測定してください。
5. 1回で検水を全量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。
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. 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

工場排水など、共存物質の影響が予想される場合には蒸留等の前処理後に測定してください。

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⁺ 、Cd ²⁺ 、Cl ⁻ 、F ⁻ 、I ⁻ 、K ⁺ 、Mg ²⁺ 、Na ⁺ 、NH ₄ ⁺ 、NO ₂ ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、Zn ²⁺
500mg/L	//	... Ca ²⁺ 、SCN ⁻ 、陰イオン界面活性剤
200mg/L	//	... As ³⁺ (亜ひ酸)、Mo ⁶⁺ (モリブデン酸)、PO ₄ ³⁻
50mg/L	//	... Ag ⁺ 、Fe ³⁺ 、Ni ²⁺ 、残留塩素
20mg/L	//	... Co ²⁺ 、Cr ³⁺ 、Cu ²⁺ 、Mn ²⁺
10mg/L	//	... Cr ⁶⁺ (クロム酸)、Pb ²⁺
5mg/L	//	... CN ⁻
1mg/L	//	... Al ³⁺ 、Fe ²⁺

海水は影響しません。

酸化性物質や還元性物質、芳香族アミン類、油分、タール類等が影響する場合があります。

【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



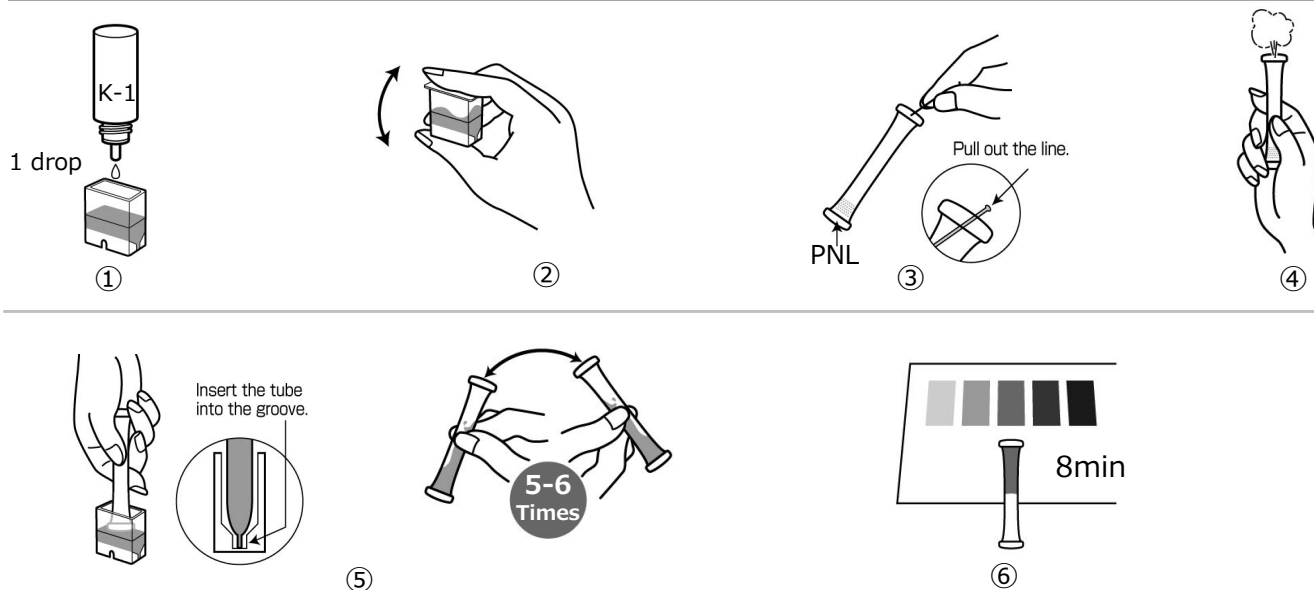
Phenol

4-Aminoantipyrine Visual Colorimetric Method with Enzyme

Main Reagent: Enzyme, 4-Aminoantipyrine

Model: WAK-PNL Measuring Range: 0- 10 mg/L(ppm)

How to Use



- ① Fill the Cell (PACKTEST Square Cup) up to the line (1.5mL) with sample and add 1 drop of K-1 Reagent (Bottle).
- ② Close the cap and shake the Cell for 2 to 3 times.
- ③ Remove the colored line at the top of the tube to clear the aperture.
- ④ Press the tube's side wall to expel the air and hold the tube.
- ⑤ Immerse the aperture of the tube into the Cell, pressing it against the bottom, and release finger to take all the sample from the Cell into the tube. Invert the tube back and forth lightly for 5 to 6 times.
- ⑥ After 8min, place the tube on the provided Standard Color as shown to compare the color.

How to Read the Result

After 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 indicate the value between them.

Handling of PACKTEST Before and After Use

First Aid

Eye Contact → Immediately flush eyes with plenty of water.

Skin/Cloth 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

Use PACKTEST tubes as soon as possible after opening the laminated package.

Reagents are relatively heat-sensitive. Please avoid high temperature and humidity

Disposal

For business use, please follow in the manner consistent with relevant laws and regulations.

Otherwise, the tube can be disposed as combustible waste.

PACKTEST Phenol

Caution

1. This product allows to measure Phenols in the sample. *p*-Cresols can not be measured. Phenols include phenol derivatives with substituents at the *o*- and *m*- positions, but color development are different depending on the type, position, and numbers.
2. The optimum pH upon reaction will be around 8. If the pH of the sample exceeds 5-10, please neutralize with dilute sodium hydroxide solution or dilute sulfuric acid prior to measurement.
3. A Phenol standard solution of 1000mg/mL develops a color equal to or higher than 10 on the Standard Color. When the value is expected to be high, please dilute the sample prior to use.
4. Keep the sample temperature between 15-40°C.
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. 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 a color development when adding each of the single substances to the standard solution.

≤1000mg/L	will not affect	...	B(III), Ba ²⁺ , Cd ²⁺ , Cl ⁻ , F ⁻ , I ⁻ , K ⁺ , Mg ²⁺ , Na ⁺ , NH ₄ ⁺ , NO ₂ ⁻ , NO ₃ ⁻ , SO ₄ ²⁻ , Zn ²⁺
≤500mg/L	"	...	Ca ²⁺ , SCN ⁻ , Anionic Surfactant
≤200mg/L	"	...	As(III), Mo(VI), PO ₄ ³⁻
≤50mg/L	"	...	Ag ⁺ , Fe ³⁺ , Ni ²⁺ , Residual Chlorine
≤20mg/L	"	...	Co ²⁺ , Cr ³⁺ , Cu ²⁺ , Mn ²⁺
≤10mg/L	"	...	Cr(VI), Pb ²⁺
≤5mg/L	"	...	CN ⁻
≤1mg/L	"	...	Al ³⁺ , Fe ²⁺

Seawater does not affect the result.

Oxidizing substances, reducing substances, Aromatic Amines, Oils and Tar may interfere the result.



苯酚

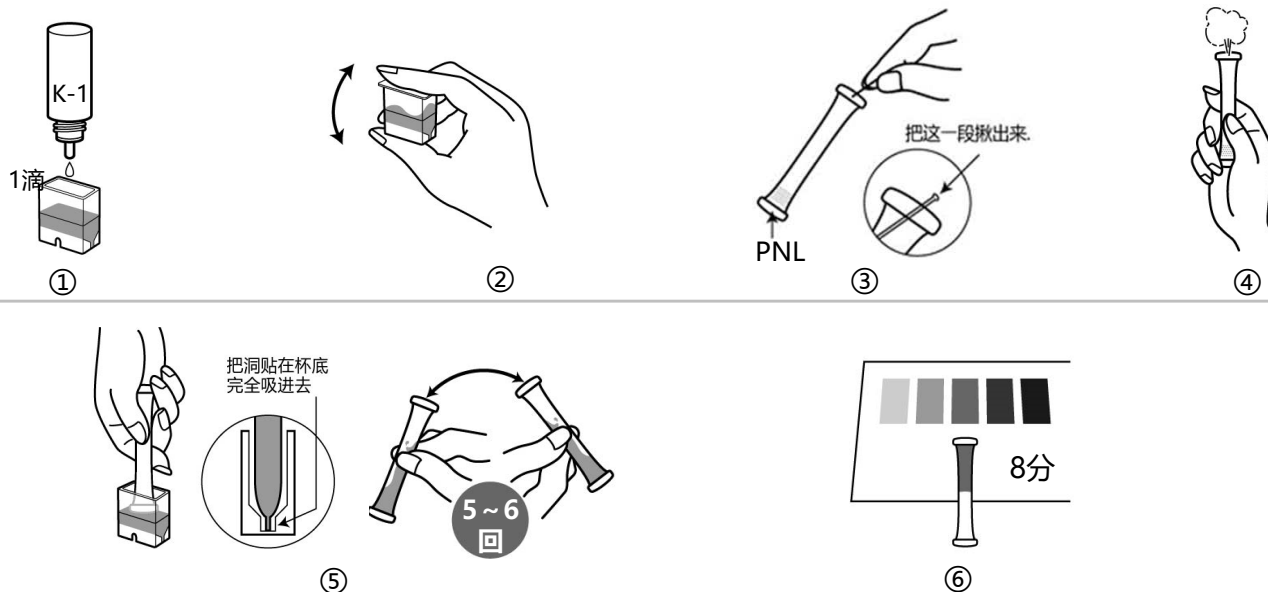
4-氨基安替比林酶比色法

类型: WAK-PNL

主试剂: 酶、4-氨基安替比林

测量范围: C₆H₅OH 0- 10 mg/L(ppm)

测量方法



- ① 将测试水放入专用杯线 (1.5 mL) , 并从滴瓶中加入 1 滴 K-1 试剂。
- ② 盖上盖子摇2~3 次。
- ③ 拔出管子顶尖部的线。
- ④ 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。
- ⑤ 将孔直接放入测试水中, 松开捏住的手指, 等测试水全部吸入管中。轻轻摇动混合5~6 次左右注意不能让液体外泄。
- ⑥ 8 分后将管子放在标准颜色上进行比色。

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。

PACKTEST 使用前和使用后的处理注意事项

应急措施

管子里的试剂进入眼睛之后 → 请立即用大量的水冲洗。
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，请尽快使用。管子里的试剂具有相对的热敏性质。请注意高温和潮湿天气。

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“可燃烧垃圾”处理。

PACKTEST 苯酚

注意

1. 这种方法只能测量测试水中的苯酚，不能测量甲酚。
2. 显色时的pH，约是8。pH 值超过5-10 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. 1000mg/L 的苯酚标准液，会显色等于或高于标准颜色"10"。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15°C 至40°C 之间测量。
5. 1次不能将测试水全部吸入管内时，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. 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

如果预计会受到工厂废水等共存物质的干扰，请用蒸馏等预先处理后进行测量。
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⁺ , Cd ²⁺ , Cl ⁻ , F ⁻ , I ⁻ , K ⁺ , Mg ²⁺ , Na ⁺ , NH ₄ ⁺ , NO ₂ ⁻ , NO ₃ ⁻ , SO ₄ ²⁻ , Zn ²⁺
≤500mg/L	"	... Ca ²⁺ , SCN ⁻ , 阴离子表面活性剂
≤200mg/L	"	... As(III), Mo(VI), PO ₄ ³⁻
≤50mg/L	"	... Ag ⁺ , Fe ³⁺ , Ni ²⁺ , 余氯
≤20mg/L	"	... Co ²⁺ , Cr ³⁺ , Cu ²⁺ , Mn ²⁺
≤10mg/L	"	... Cr(VI), Pb ²⁺
≤5mg/L	"	... CN ⁻
≤1mg/L	"	... Al ³⁺ , Fe ²⁺

海水不会影响。

氧化性物质、还原性物质、芳香胺类、油分和焦油等可能会产生影响。