

共立 **パックテスト**® 使用法

スマートパックテスト

iPhone用アプリ  
Japan use only  
App Storeから  
ダウンロード

# フェノール

型式 WAK-PNL-2

4-アミノアンチピリン比色法による

4-Aminoantipyrine Visual Colorimetric Method

主試薬 4-アミノアンチピリン

測定範囲  $C_6H_5OH$  0~10mg/L(ppm)

リニューアルのお知らせ：1 操作化 と 時間短縮 によりスペックアップしました。

型式：WAK-PNL-2

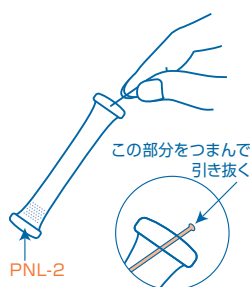
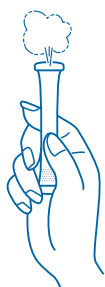
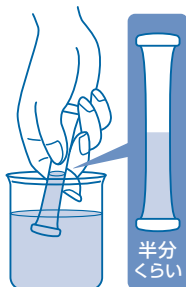
測定時間：2分

ラミネート包装刻印：PNL-2

チューブ刻印：PNL-2

2023年6月より、本製品のリニューアルに伴い、上記の変更事項にご注意ください。

## 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  
かるく5~6回振り混ぜます。④2分後にチューブを標準色  
の上ののせて比色します。

## 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。

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。

型式 DPM2-PNL-2

測定項目 Phenol-2  
(Ver. 2.03.0以降より対応)最新の検査線データは、  
弊社ホームページから  
ダウンロード可能です。

## 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

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。チューブ内の試薬は比較的熱に弱い性質があります。30℃以上の高温や多湿にご注意ください。長時間35℃以上  
の高温にさらされると発色が弱くなります。

### 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。

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おり、検水中のフェノール類を簡単な操作で測定できます。

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-2)、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9です。pHが4~10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	...	Al <sup>3+</sup> 、B <sup>3+</sup> (ほう酸)、Ba <sup>2+</sup> 、Br <sup>-</sup> 、Ca <sup>2+</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、F <sup>-</sup> 、I <sup>-</sup> 、K <sup>+</sup> 、Mg <sup>2+</sup> 、Mo <sup>6+</sup> (モリブデン酸)、Na <sup>+</sup> 、NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> 、NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> 、NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> 、Zn <sup>2+</sup> 、陰イオン界面活性剤、非イオン界面活性剤、陽イオン界面活性剤、エチレンジアミン四酢酸(EDTA)、くえん酸、グルコース、チオ硫酸ナトリウム五水和物(ハイポ)	
500mg/L	//	...	アスコルビン酸
200mg/L	//	...	Ni <sup>2+</sup> 、過酸化水素
100mg/L	//	...	Co <sup>2+</sup> 、Fe <sup>2+</sup>
50mg/L	//	...	Cu <sup>2+</sup> 、Fe <sup>3+</sup>
20mg/L	//	...	Cr <sup>3+</sup> 、残留塩素
2mg/L	//	...	Mn <sup>2+</sup>

海水は測定できません。(純水で2倍以上に希釈すると影響しません。)

酸化性物質や還元性物質が発色に影響する場合があります。

10w/w%以下のエタノールは影響しません。

## **【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**

# Phenol

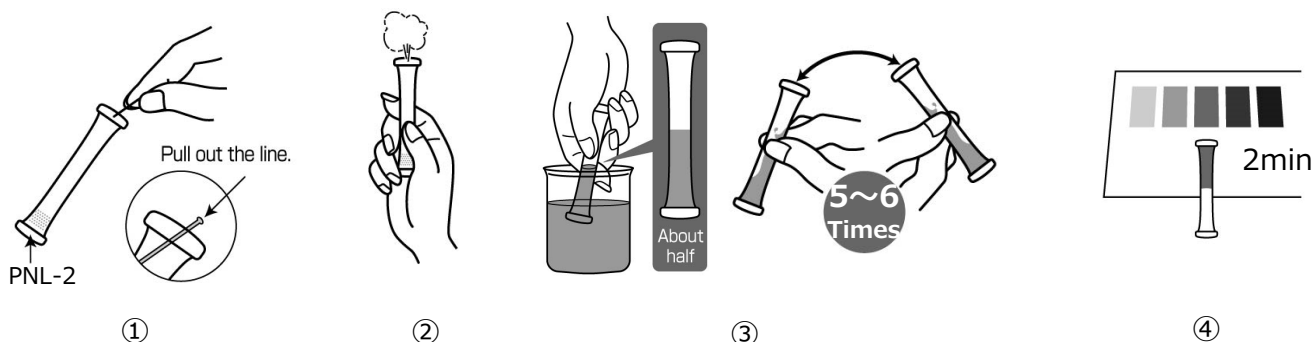
## 4-Aminoantipyrine Visual Colorimetric Method

Model : WAK-PNL-2

Main Reagent: 4-Aminoantipyrine

Measuring Range: 0 – 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 air and hold the tube.
- ③ Immerse the aperture of the tube into the sample, release the finger to fill up the tube halfway. Invert the tube back and forth lightly for 5-6 times.
- ④ After 2min, 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

Keep unused PACKTEST tubes in the provided preserving bag after opening the laminated package and use them as soon as possible. The reagent is relatively heat-sensitive. Be careful of high temperature above 30°C and high humidity. When exposed to high temperature (above 35°C) for a long time, color development becomes weak.

#### 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 9. If the pH of the sample exceeds 4-10, 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 substance to the standard solution.

≤1000mg/L	will not affect	...	Al <sup>3+</sup> , B(III), Ba <sup>2+</sup> , Br <sup>-</sup> , Ca <sup>2+</sup> , Cl <sup>-</sup> , F <sup>-</sup> , I <sup>-</sup> , K <sup>+</sup> , Mg <sup>2+</sup> , Mo(VI), Na <sup>+</sup> , NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> , NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> , NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> , PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> , SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> , Zn <sup>2+</sup> , Anionic Surfactant, Nonionic Surfactant, Cationic Surfactant, EDTA, Citric Acid, Glucose, Sodium Thiosulfate Pentahydrate
≤500mg/L	"	...	Ascorbic Acid
≤200mg/L	"	...	Ni <sup>2+</sup> , Hydrogen Peroxide
≤100mg/L	"	...	Co <sup>2+</sup> , Fe <sup>2+</sup>
≤50mg/L	"	...	Cu <sup>2+</sup> , Fe <sup>3+</sup>
≤20mg/L	"	...	Cr <sup>3+</sup> , Residual Chlorine
≤2mg/L	"	...	Mn <sup>2+</sup>

Not suitable for measuring the seawater.

(Sample will be measurable twofold dilution or more with pure water.)

Oxidizing and reducing substances may affect the result.

Ethanol under 10% (w/w) will not affect the result.



# 苯酚

类型: WAK-PNL-2

## 4-氨基安替比林比色法

主试剂: 4-氨基安替比林

测量范围: C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>OH 0-10 mg/L(ppm)关于产品更新的通知: 通过简化为 **一次操作** 和 **缩短测量时间**, 改进了产品规格。

类型: WAK-PNL-2

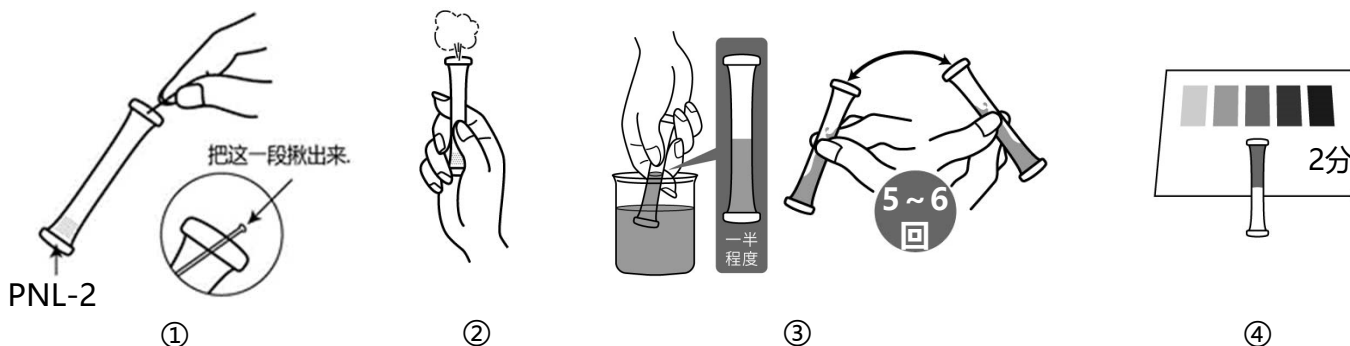
测量时间: 2分

叠层包装印记: PNL-2

管子印记: PNL-2

从2023年6月起, 随着产品规格的改变, 请注意上述的变更事项。

## 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5~6次左右注意不能让液体外泄。
- ④ 2分钟后, 将试管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。管子里的试剂具有相对的热敏性质。请注意30°C以上的高温和潮湿天气。  
 长时间放置在35°C以上的高温状态下, 显色将变弱。

### 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。

## 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。  
酚类还包括在*o*-位和*m*-位有取代基的酚类衍生物，但显色的强度取决于取代基的类型、位置和数量。
2. 显色时的pH，约是9。pH 值超过4-10 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	...	Al <sup>3+</sup> , B(III), Ba <sup>2+</sup> , Br <sup>-</sup> , Ca <sup>2+</sup> , Cl <sup>-</sup> , F <sup>-</sup> , I <sup>-</sup> , K <sup>+</sup> , Mg <sup>2+</sup> , Mo(VI), Na <sup>+</sup> , NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> , NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> , NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> , PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> , SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> , Zn <sup>2+</sup> , 阴离子表面活性剂, 非离子表面活性剂, 阳离子表面活性剂, EDTA, 柠檬酸, 葡萄糖, 五水硫代硫酸钠
≤500mg/L	"	...	抗坏血酸
≤200mg/L	"	...	Ni <sup>2+</sup> , 双氧水
≤100mg/L	"	...	Co <sup>2+</sup> , Fe <sup>2+</sup>
≤50mg/L	"	...	Cu <sup>2+</sup> , Fe <sup>3+</sup>
≤20mg/L	"	...	Cr <sup>3+</sup> , 余氯
≤2mg/L	"	...	Mn <sup>2+</sup>

海水不能测量。（如果用纯水稀释2倍以上，不受影响。）

氧化性物质和还原性物质可能会产生影响。

低于10% (w/w) 的乙醇不会影响。