

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


りん酸(高濃度)

 <りん酸態りん(高濃度)>
 型式 WAK-PO4(C)

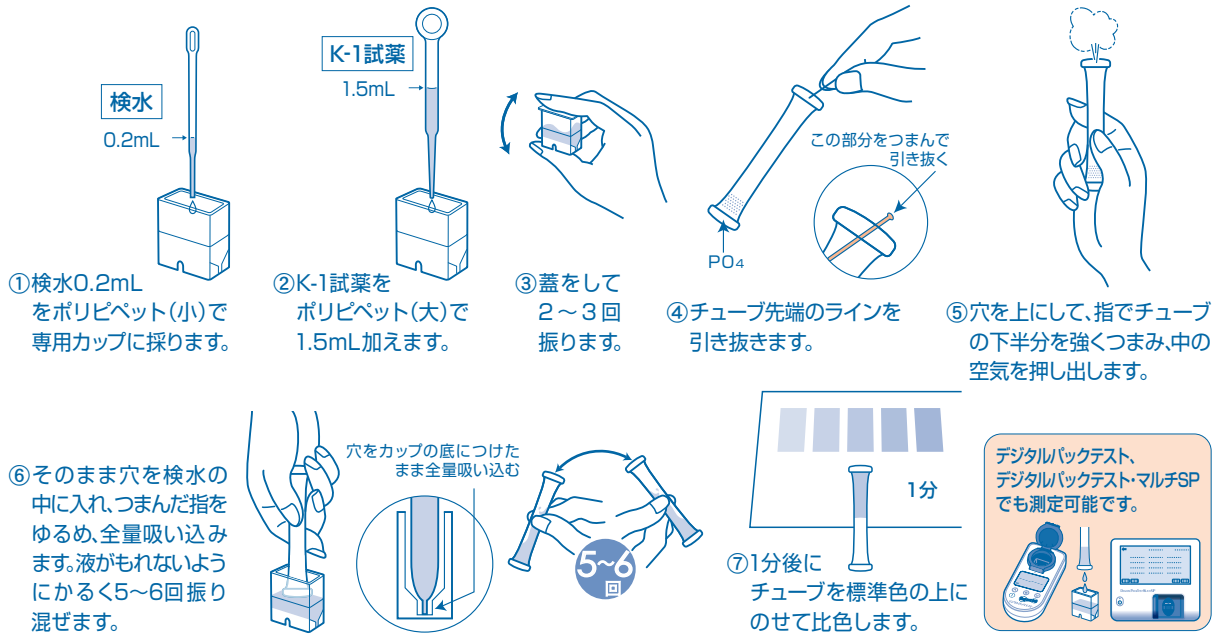
モリブデン青比色法による

Molybdenum Blue Visual Colorimetric Method

主試薬 モリブデン酸アンモニウム

 測定範囲 <りん酸イオン> PO_4^{3-} 2~100mg/L(ppm)
 <りん酸態りん> PO_4^{3--P} 0.66~33mg/L(ppm)

測り方



① 検水0.2mL
をポリピペット(小)で
専用カップに採ります。

② K-1試薬を
ポリピペット(大)で
1.5mL加えます。

③ 蓋をして
2~3回
振ります。

④ チューブ先端のラインを
引き抜きます。

⑤ 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。

⑥ 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
にかくく5~6回振り
混ぜます。

⑦ 1分後に
チューブを標準色の上
のせて比色します。

穴をカップの底につけた
まま全量吸い込む

この部分をつまんで
引き抜く

1分

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

K-1試薬および測定後のチューブの内容物は**強酸性**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。特に試薬を飲み込んだ場合には、水または牛乳を多量に飲み、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、なるべく早くご使用ください。

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、チューブやポリビン等はそのまま「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

パックテスト りん酸(高濃度)

特徴

この製品は、JIS K 0102 46.1.1 モリブデン青吸光光度法の発色原理を用いており、浄化槽や水耕栽培液をはじめ、いろいろな検水中のりん酸イオンを簡単な操作で測定できます。

低濃度を測定する場合には、パックテスト りん酸(型式 WAK-PO₄、測定範囲 0.2~10mg/L)をご利用ください。

また、環境水や井戸水のりん酸イオンの測定には、さらに操作が簡単で安全なパックテスト りん酸(低濃度)(型式 WAK-PO₄(D)、測定範囲 0.05~2mg/L)をご利用ください。

細かい測定値が知りたい場合は、デジタルパックテスト(型式 DPM2-PO₄-C)、デジタルパックテスト・マルチSP(型式 DPM-MTSP)をご利用ください。

なお、パ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、検水中のりん酸イオンのみが測定され、加水分解性りん、全りんは測定できません。加水分解性りんおよび全りんを測定する場合には、JIS K0102 46.2, 46.3 に従って、それぞれ前処理をした後で測定してください。
2. この方法では、検水中のりん酸イオン(PO₄³⁻)の測定値、およびりん酸態りん(PO₄³⁻- P)の測定値の両方が得られます。(りん酸態りんは、りん酸体りん、りん酸性りんとも表示します。)
3. 発色時のpHは、約1です。pHが1~9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。
4. 1000mg/Lのりん酸標準液では、標準色の「100」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。
5. 検水およびK-1試薬の温度は15~40℃で測定してください。温度が低いと発色に時間がかかります。
6. 検水用ポリピペット(小)は、純水でよく洗うか、検水でピペット内を共洗いしてから使用してください。
7. 付属のポリピペットの代わりにメスピペット等を用いると、より正確に測定できます。
8. 1回でチューブに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。
9. 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。
10. 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。
11. 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。

5000mg/L 以下は影響しない	...	Al ³⁺ 、B ³⁺ (ほう酸)、Ba ²⁺ 、Ca ²⁺ 、Cd ²⁺ 、Cl ⁻ 、CN ⁻ 、Fe ²⁺ 、I ⁻ 、K ⁺ 、Mn ²⁺ 、Na ⁺ 、NH ₄ ⁺ 、NO ₂ ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、Zn ²⁺ 、フェノール	
2500mg/L	//	...	Cu ²⁺ 、Ni ²⁺
1250mg/L	//	...	Co ²⁺ 、Mg ²⁺
500mg/L	//	...	Cr ³⁺ 、Fe ³⁺ 、Pb ²⁺ 、残留塩素、シリカ
250mg/L	//	...	Mo ⁶⁺ (モリブデン酸)
100mg/L	//	...	Cr ⁶⁺ (クロム酸)、F ⁻
少しでも影響する	As ⁵⁺ (ひ酸)	

海水は影響しません。

また、酸化性物質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


KYORITSU PACKTEST INSTRUCTIONS

Phosphate (High Range)

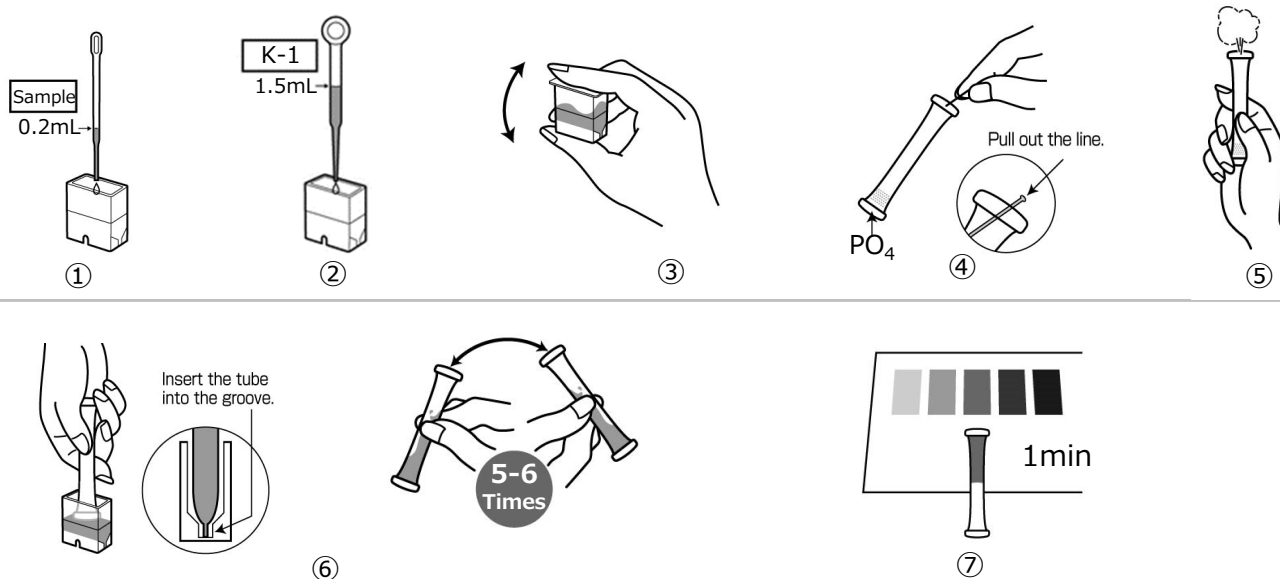
Model : WAK-PO₄(C)

Molybdenum Blue Visual Colorimetric Method

Main Reagent: Ammonium Molybdate

Measuring Range: <Phosphate Ion> 2 - 100 mg/L(ppm)
<Phosphate-Phosphorus> 0.66 - 33 mg/L(ppm)

How to Use



- ① Take 0.2mL of the sample into Cell (PACKTEST Square Cup) with Small Pipette.
- ② Add 1.5mL of K-1 Reagent with Large Pipette
- ③ Close the cap and shake the Cell for 2 to 3 times.
- ④ Remove the colored line at the top of the tube to clear the aperture.
- ⑤ Press the tube's side wall to expel the air and hold the tube.
- ⑥ 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 5 to 6 times.
- ⑦ After 1min, 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

K-1 Reagent and content of the tube is **Strong Acid**.

First Aid

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

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.

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 Phosphate (High Range)

Caution

1. With this method, only phosphate ions in the sample water can be measured, and hydrolysable phosphorus and total phosphorus cannot be measured.
2. This product provides measurement for both phosphate ion (PO_4^{3-}) and phosphate phosphorus ($\text{PO}_4^{3-}\text{-P}$) in the sample water.
3. The optimum pH upon reaction will be around 1. If the pH of the sample exceeds 1-9, please neutralize with dilute sodium hydroxide solution or dilute sulfuric acid prior to measurement.
4. A Phosphate standard solution of 1000mg/mL develops a color equal to or higher than 100 on the Standard Color. When the value is expected to be high, please dilute the sample prior to use.
5. Keep the sample and K-1 reagent temperature between 15-40°C. If the sample temperature is low, it requires longer reaction time.
6. Please rinse the small pipette with pure water or same sample for measurement prior to use.
7. Using measuring pipette instead of provided plastic pipette will provide better accuracy.
8. Ensure that the PACKTEST tube is filled up to half.
9. Partially undissolved reagent will not affect the measurement.
10. 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.
11. 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 on color development when adding each of the single substances to the standard solution.

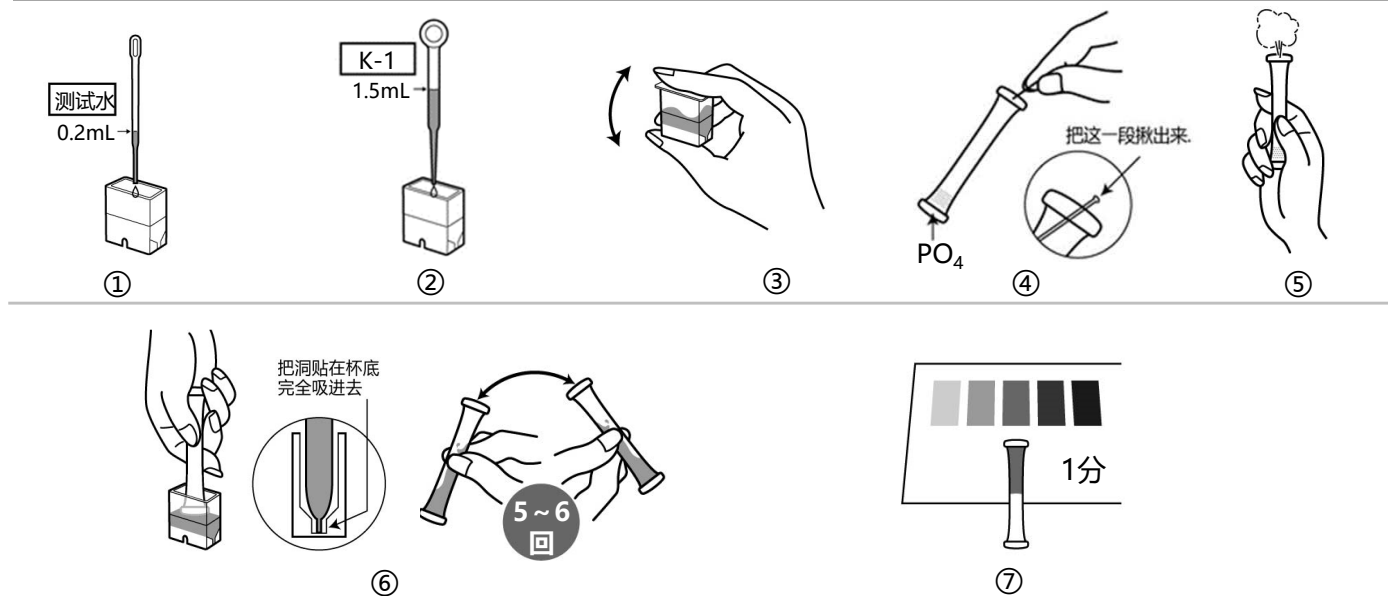
$\leq 5000\text{mg/L}$	will not affect	... Al^{3+} , B(III) , Ba^{2+} , Ca^{2+} , Cd^{2+} , Cl^- , CN^- , Fe^{2+} , I^- , K^+ , Mn^{2+} , Na^+ , NH_4^+ , NO_2^- , NO_3^- , SO_4^{2-} , Zn^{2+} , Phenol
$\leq 2500\text{mg/L}$	"	... Cu^{2+} , Ni^{2+}
$\leq 1250\text{mg/L}$	"	... Co^{2+} , Mg^{2+}
$\leq 500\text{mg/L}$	"	... Cr^{3+} , Fe^{3+} , Pb^{2+} , Residual Chlorine, Silica
$\leq 250\text{mg/L}$	"	... Mo(VI)
$\leq 100\text{mg/L}$	"	... Cr(VI) , F^-
Any Level	will affect	... As(V)

Seawater does not affect the result.

Oxidizing substances may affect the result.

共立 **PACKTEST** 用法**磷酸盐
(高浓度)**类型: WAK-PO₄(C)**钼蓝比色法**

主试剂: 钼酸铵

测量范围: <磷酸离子> PO₄³⁻ 2- 100 mg/L(ppm)
<磷酸盐磷> PO₄³⁻-P 0.66 - 33 mg/L(ppm)**测量方法**

- ① 用移液管 (小) 将 0.2mL 测试水放入专用杯中。
- ② 再加入 1.5mL 的移液管 (大) 中的 K-1 试剂。
- ③ 盖上盖子摇 2~3 次。
- ④ 拔出管子顶尖部的线。
- ⑤ 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。
- ⑥ 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。
- ⑦ 1 分后将管子放在标准颜色上进行比色。
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。

PACKTEST 使用前和使用后的处理注意事项

K-1 试剂以及测试后的管子里的试剂是强酸性的。

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。

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 磷酸盐 (高浓度)

注意

1. 该方法只能测量测试水中的磷酸离子，不能测量可水解磷和全磷。
2. 该方法既获得了测试水中磷酸离子 (PO_4^{3-}) 的测量值，也获得了磷酸态磷 ($\text{PO}_4^{3--\text{P}}$) 的测量值。
3. 显色时的pH，约是1。pH 值超过1-9 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。
4. 1000mg/L 的磷酸标准液，会显色等于或高于标准颜色"100"。如果预计浓度较高，请预先稀释后再测量。
5. 测试水和K-1试剂的温度应在15°C 至40°C 之间测量。水温低的话显色时间将加长。
6. 用纯净水彻底清洗装测试水的聚乙烯移液管 (小)，或在使用前用测试水清洗移液管内部。
7. 如果您使用测量移液管而不是附带的聚乙烯移液管，您可以更准确地测量。
8. 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。
9. 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。
10. 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。
11. 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。

≤5000mg/L 是不产生影响	...	Al^{3+} , B(III) , Ba^{2+} , Ca^{2+} , Cd^{2+} , Cl^- , CN^- , Fe^{2+} , I^- , K^+ , Mn^{2+} , Na^+ , NH_4^+ , NO_2^- , NO_3^- , SO_4^{2-} , Zn^{2+} , 苯酚	
≤2500mg/L	"	...	Cu^{2+} , Ni^{2+}
≤1250mg/L	"	...	Co^{2+} , Mg^{2+}
≤500mg/L	"	...	Cr^{3+} , Fe^{3+} , Pb^{2+} , 余氯, 二氧化硅
≤250mg/L	"	...	Mo(VI)
≤100mg/L	"	...	Cr(VI) , F^-
即使存在一点也会产生影响	...	As(V)	

海水不会影响。

氧化性物质可能会产生影响。