



りん酸(低濃度)

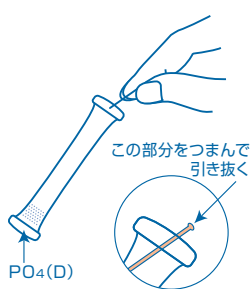
<りん酸態りん(低濃度)>
型式 WAK-PO₄(D)

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

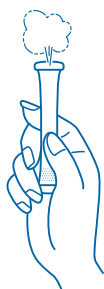
主試薬 酵素、4-アミノアンチピリン

測定範囲 <りん酸イオン> PO₄³⁻ 0.05~2 mg/L(ppm)
<りん酸態りん> PO₄³⁻-P 0.02~1 mg/L(ppm)

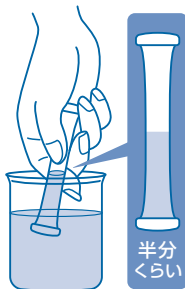
測り方



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るく5~6回振り混ぜます。



④5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検水の測定値です。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。
- りん酸イオン、りん酸態りん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

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。

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。
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。



パケットテスト りん酸(低濃度)

特徴

この製品は、酵素反応を利用しており、各種公定法に採用されているモリブデン青法のように強酸を使用することなく、河川水、地下水、飲料水等の共存物質が少ない水中のりん酸イオン(PO_4^{3-})をより低濃度まで簡単な操作で測定できます。浄化槽、下水、工場排水、工程水など比較的共存物質が多い検水では、それらの影響を受けて正確に測定できない場合がありますので、パケットテスト りん酸(型式 WAK-PO4、測定範囲 0.2~10 mg/L)をご利用ください。

細かい測定値が知りたい場合は、デジタルパケットテスト(型式 DPM2-PO4-D)、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。

[特許 第4125603号]

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。
2. この方法では、検水中のりん酸イオン(PO_4^{3-})の測定値、およびりん酸態りん($\text{PO}_4^{3-}\text{-P}$)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7です。pHが6~9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「2」より強く発色します。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。
5. 検水の温度は15~40℃で測定してください。
6. 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。
7. 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。
8. 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。
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	...	Ba^{2+} 、 Ca^{2+} 、 Cl^- 、 F^- 、 I^- 、 K^+ 、 Na^+ 、 NH_4^+ 、 NO_2^- 、 NO_3^-	
500mg/L	//	...	B^{3+} (ほう酸)、フェノール
200mg/L	//	...	Zn^{2+}
50mg/L	//	...	Cu^{2+} 、 Mg^{2+} 、 Ni^{2+} 、 SO_4^{2-}
10mg/L	//	...	Al^{3+} 、 Cr^{3+} 、 Cr^{6+} (クロム酸)、 Mn^{2+}
5mg/L	//	...	Fe^{3+}
1mg/L	//	...	CN^-
少しでも影響する	Fe^{2+} 、残留塩素	

海水は測定できません。

残留塩素や過酸化水素、オゾンなどの酸化性物質によっても発色する場合があります。例えば、残留塩素1mg/Lで、0.15mg/L程度の発色になります。

また、還元性物質が発色を弱める場合があります。