



共立

パックテスト<sup>®</sup> 使用法

## 亜鉛(低濃度)

型式 WAK-Zn(D)

5-Br-PAPS比色法による

5-Br-PAPS Visual Colorimetric Method

主試薬 5-Br-PAPS

測定範囲  $Zn^{2+}$  0~2以上 mg/L(ppm)

## 測り方

K-1試薬

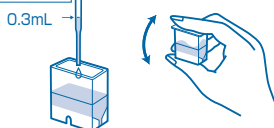


① 検水を専用カップの線(1.5mL)まで採り、K-1試薬(小パック)を切って中身を加えます。



② 蓋をしてよく振り試薬を完全に溶かします。

K-2試薬

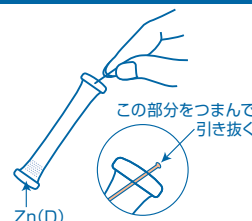


③ K-2試薬をポリピペットで0.3mL加え、蓋をして2~3回振ります。

5分間



④ 蓋を取り、5分間静置します。



Zn(D)

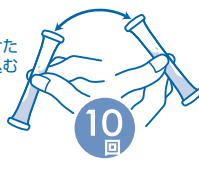
⑤ チューブ先端のラインを引き抜きます。



⑥ 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。

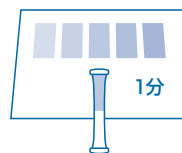


穴をカップの底につけたまま全量吸い込む



10回

⑦ 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るく10回ほど振り混ぜます。



1分

⑧ 1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。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、チューブやポリピン等はそのまま「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 亜鉛(低濃度)

### 特徴

この製品は、2-(5-ブromo-2-ピリジルアゾ)-5-(N-プロピル-N-スルホプロピルアミノ)フェノール(5-Br-PAPS)法を発色原理に用いており、水道水、環境水等に含まれるイオン状態( $Zn^{2+}$ )の亜鉛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、デジタルパックテスト(型式 DPM2-Zn-D)、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2価のイオン状態( $Zn^{2+}$ )の亜鉛のみが測定されます。濁り、沈殿、錯体等を含めた測定値が必要な場合は、あらかじめ溶解してから測定してください。
2. 発色時のpHは、約9です。pH5~10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の亜鉛標準液では、標準色の「2以上」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. 水道水には微量の亜鉛が含まれていることがあります。使用後の器具は純水でよく洗ってください。
5. 「測り方」④で専用カップの蓋を閉めたままにしておくとの液が漏れることがありますので、必ず専用カップの蓋は開けた状態で静置してください。
6. 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。
7. 検水の温度は15~30℃で測定してください。
8. 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。
9. 比色する時に、橙色の粒が残っている場合は再度よく振り、完全に溶かしてから比色してください。
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。

1000mg/L 以下は影響しない	...	$B^{3+}$ (ほう酸)、 $Ba^{2+}$ 、 $Ca^{2+}$ 、 $Cl^{-}$ 、 $F^{-}$ 、 $I^{-}$ 、 $K^{+}$ 、 $Mg^{2+}$ 、 $Mo^{6+}$ (モリブデン酸)、 $Na^{+}$ 、 $NH_4^{+}$ 、 $NO_2^{-}$ 、 $NO_3^{-}$ 、 $PO_4^{3-}$ 、 $SO_4^{2-}$ 、陰イオン界面活性剤、フェノール
100mg/L	//	... 残留塩素
50mg/L	//	... $Ag^{+}$ 、 $Cr^{3+}$
20mg/L	//	... $CN^{-}$ 、 $Cu^{2+}$
10mg/L	//	... $Al^{3+}$ 、 $Cr^{6+}$ (クロム酸)
1mg/L	//	... $Co^{2+}$ 、 $Fe^{2+}$ 、 $Fe^{3+}$ 、 $Mn^{2+}$ 、 $Ni^{2+}$

海水は影響しません。