



共立

パックテスト<sup>®</sup> 使用法

## 塩化物(低濃度)

型式 WAK-Cl(D)

硝酸銀比色法による

Silver Nitrate Visual Colorimetric Method

主試薬 硝酸銀

測定範囲 Cl<sup>-</sup> 0~50以上 mg/L (ppm)

GHSマーク

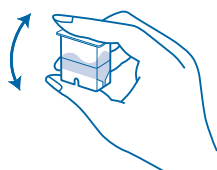


警告

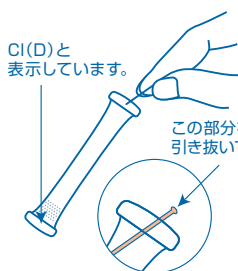
## 測り方



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(約0.04mL)加えます。



② 蓋をして2~3回振ります。



Cl(D)と表示しています。

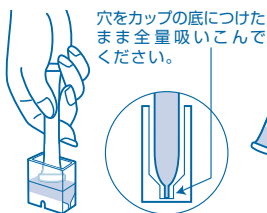
この部分をつまんで引き抜いてください。

③ チューブ先端のラインを引き抜きます。

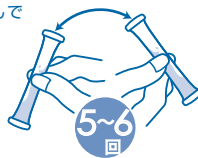


④ 穴を上にして、指でチューブの下半分を強くつまみ、中の空気を追い出します。

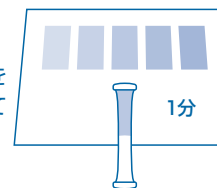
⑤ そのまま穴を検水の中に入れ、つまんだ指をゆるめ、全量吸い込みます。液がもれないようにからく5~6回振りませます。



穴をカップの底につけたまま全量吸いこんでください。



⑥ 1分後にチューブを標準色の上のせて比色します。



## 比色と測定値の読み方

指定時間後にチューブ内の水の色を標準色と比べ、一番近い色の値がその検水の測定値になります。標準色の色と色の間の場合は、だいたいの中間の値を読んでください。

## 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。

試薬の有害性については外箱背面の「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。

K-1試薬とチューブ内の試薬は光に弱い性質がありますので、暗所で保管してください。

## 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

チューブのK-2試薬は硝酸銀を含んでおり、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.

〒145-0071 東京都大田区田園調布5-37-11

TEL:03-3721-9207 FAX:03-3721-0666

http://kyoritsu-lab.co.jp kyoritsu@kyoritsu-lab.co.jp

## パケットテスト 塩化物(低濃度)

### 特徴

この製品は、JIS K 0101 32. 3 の硝酸銀滴定法の発色原理を利用しており、工業用水や環境水をはじめ、いろいろな検水中の塩化物イオンを簡単な操作で測定することができます。

### 注意

1. この方法では検水中の塩化物イオン( $\text{Cl}^-$ )のみが測定されます。
2. 塩化物イオンが 50mg/L以上では沈殿が生じますので、比色する前に必ず軽く振ってください。
3. 塩化物イオンが150mg/L以上では赤色や白色の沈殿が生じてきます。  
500~1000mg/Lでは白色沈殿が多くなり、発色が薄く見えることがあります。  
また、1000mg/Lを超えると発色しなくなりますのでご注意ください。  
高濃度の塩化物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。  
なお、一般の河川水や水道水中の塩化物イオンはおおよそ 20~50mg/Lです。
4. 水道水中の消毒用塩素(残留塩素で次亜塩素酸ナトリウムなどを用いています。)の測定には、下記の製品をご利用ください。  
パケットテスト 残留塩素(遊離) (型式 WAK-CIO・DP)  
パケットテスト 残留塩素(高濃度) (型式 WAK-CIO(C))
5. 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。
6. 検水の温度は15~30°Cで測定してください。水温が低いと発色に時間がかかります。
7. 1回で検水を全量吸い込みできなかった時には、穴を上にして空気を追い出し、もう一度やりなおしてください。
8. 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。
9. 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。
10. 発色後にラインをチューブ先端の穴に戻すと、チューブ内の水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、標準液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	...	$\text{B}^{3+}$ (ほう酸)、 $\text{F}^-$ 、 $\text{K}^+$ 、 $\text{Na}^+$ 、 $\text{NH}_4^+$ 、 $\text{Ni}^{2+}$ 、 $\text{NO}_2^-$ 、 $\text{NO}_3^-$ 、 $\text{SO}_4^{2-}$ 、 $\text{Zn}^{2+}$ 、フェノール	
100mg/L	//	...	$\text{Cu}^{2+}$ 、陰イオン界面活性剤
50mg/L	//	...	$\text{Al}^{3+}$
10mg/L	//	...	$\text{PO}_4^{3-}$
5mg/L	//	...	$\text{Ag}^+$ 、 $\text{Mo}^{6+}$ (モリブデン酸)
1mg/L	//	...	$\text{Cr}^{6+}$ (クロム酸)、 $\text{Fe}^{3+}$ 、 $\text{I}^-$ 、残留塩素

海水には多量の塩化物イオンが含まれます。

臭化物イオン、よう化物イオン、シアン化物イオン、炭酸イオンなどが共存すると、塩化物イオンと同様の発色を生じ、プラス妨害になります。亜硫酸イオン、チオ硫酸イオン、硫化物イオンも妨害しますが、その場合は過酸化水素などで酸化してから測定してください。