



共立

パックテスト® 使用法

GHSマーク



警告

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

## 銅(排水)

型式 WAK-CuM-2

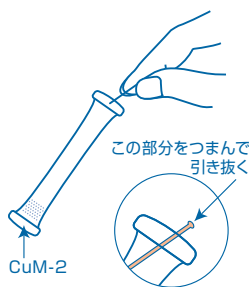
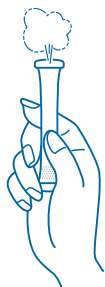
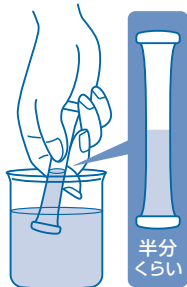
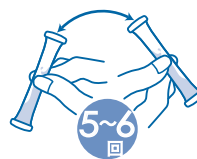
DDTC比色法による

Diethyldithiocarbamate Visual Colorimetric Method

主試薬 ジエチルジチオカルバミド酸ナトリウム

測定範囲  $\text{Cu}^{2+}$  0.5~20 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。④ 2分後にチューブを標準色  
の上ののせて比色します。デジタルパックテスト・マルチSPでも  
測定可能です。測定項目 **Cu-M-2**

(Ver. 2.01.2以降より対応)

最新の検量線データは、  
弊社ホームページからダウンロード可能です。

## 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。

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。

## 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。

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 銅(排水)

### 特徴

この製品は、JIS K 0102 52.1 のジエチルジチオカルバミド酸吸光光度法の発色原理を用いており、工場排水(一律排水基準:3mg/L)をはじめ、いろいろな検水中のイオン状態( $\text{Cu}^{2+}$ )の銅を簡単な操作で測定できます。

EDTAと結合した2価の銅イオンも測定できるため、化学銅めっき排水等の測定に適しています。

細かい測定値が知りたい場合は、デジタルパックテスト・マルチSP(型式 DPM-MTSP、測定項目 Cu-M-2)をご利用ください。

なお、パックテストとは測定範囲、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。

デジタルパックテストには対応しておりませんので、ご注意ください。

### 注意

1. この方法では、検水中のイオン状態( $\text{Cu}^{2+}$ )の銅が測定されます。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10です。pHが3~10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. 50mg/L以上の銅標準液では、標準色の「20」より濃く発色し、沈殿を生じます。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。
4. 検水の温度は15~30℃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。
5. 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。
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

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	...	$\text{Al}^{3+}$ 、 $\text{B}^{3+}$ (ほう酸)、 $\text{Ba}^{2+}$ 、 $\text{Br}^-$ 、 $\text{Ca}^{2+}$ 、 $\text{Cl}^-$ 、 $\text{F}^-$ 、 $\text{I}^-$ 、 $\text{K}^+$ 、 $\text{Mg}^{2+}$ 、 $\text{Mo}^{6+}$ (モリブデン酸)、 $\text{Na}^+$ 、 $\text{NH}_4^+$ 、 $\text{NO}_2^-$ 、 $\text{NO}_3^-$ 、 $\text{PO}_4^{3-}$ 、 $\text{SO}_4^{2-}$ 、 $\text{Zn}^{2+}$ 、陰イオン界面活性剤、非イオン界面活性剤、グルコース、残留塩素、シリカ、フェノール	
500mg/L	//	...	$\text{Mn}^{2+}$ 、陽イオン界面活性剤
100mg/L	//	...	$\text{Cd}^{2+}$ 、 $\text{Cr}^{3+}$ 、 $\text{Pb}^{2+}$
10mg/L	//	...	$\text{Cr}^{6+}$ (クロム酸)、 $\text{Fe}^{3+}$ 、 $\text{Ni}^{2+}$
5mg/L	//	...	$\text{Co}^{2+}$ 、 $\text{Fe}^{2+}$

海水は影響しません。

20%(w/w)以下のエタノールは妨害しません。