

共立 **パックテスト**® 使用法**COD(10000)**

型式 WAK-COD-WR

GHSマーク



危険

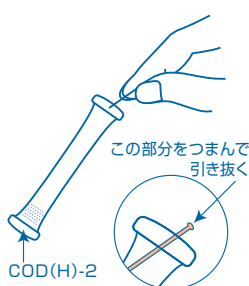
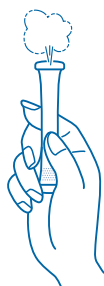
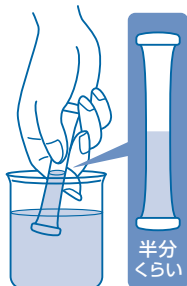
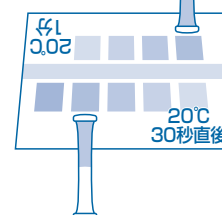
常温アルカリ性過マンガン酸カリウム酸化法による  
Oxidation with Potassium Permanganate in Alkalinity and Visual Colorimetric Method

主試薬 過マンガン酸カリウム

測定範囲 高濃度側 0~10,000以上 mg/L(ppm) (反応時間 30秒直後)  
低濃度側 0~ 1,000以上 mg/L(ppm) (反応時間 1分)

## 測り方

③~④の操作は素早く行なってください。

※標準色が上下に印刷されています。  
目的の測定範囲に合わせて、  
使い分けてください。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吸い込み開始から30秒直後  
または1分後にチューブを標準  
色の上のせて比色します。  
(色の変化が早いので時間を  
厳守してください。)

## 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

チューブの内容物は**強アルカリ性**です。特に目に入ると危険です。

## 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。  
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、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により  
数日で試薬が劣化することもあります。

## 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、取扱い者への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

### 注意

1. 検水を入れた容器や手の汚れは測定値に大きく影響します。容器や手をよく洗ってから測定してください。
2. この方法では、時間の経過と共に液の色が、赤紫→緑→橙へ移行します。チューブに検水を吸い込んでから比色までの反応時間を厳守してください。反応時間を過ぎると測定値が高めになります。
3. 測定範囲によって反応時間が異なります。(高濃度側:30秒直後 / 低濃度側:1分)  
標準色が上下に印刷されていますので、目的の測定範囲に合わせて、使い分けてください。
4. 発色時のpHは、約13です。pHが5以下の検水は希水酸化ナトリウム溶液等でpH7以上にしてから測定してください。
5. 1回で検水をチューブの半分まで吸い込んでください。**検水の量が多すぎると高めに、少なすぎると低めの測定値になります。**
6. パックテスト専用カップ(別売 10個入り 型式 WAK-CC10)を用いると、簡単に検水を一定量(1.5mL)チューブに吸い込むことができます。詳しくは弊社までお問い合わせください。
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。

### 温度の影響

**検水の温度は20℃で測定してください。**水温が高いと測定値が高めになります。

10℃では反応が遅く、読み取り値が低めになる傾向があります。標準色での読み取り値の半目盛～1目盛上が概略値になります。

30℃では反応が早く進み、読み取り値が高めになる傾向があります。標準色での読み取り値の半目盛～1目盛下が概略値になります。

### CODについて

CODはChemical Oxygen Demand(化学的酸素要求量あるいは消費量)の略です。CODの測定法には酸化剤や反応時間、反応温度の異なる様々な方法があり、被酸化性物質の種類と濃度によって、各方法での酸化率はそれぞれ異なります。

日本では一般的に JIS K 0102 17. の100℃、30分の酸性過マンガン酸カリウム法(COD<sub>Mn</sub>)が用いられていますが、パックテストCODは、JIS K 0102 19. のアルカリ法(COD<sub>OH</sub>)を応用して、簡単で、しかも短時間に測定できるようにしたものです。JISのアルカリ法では、沸騰水浴中20分間で消費された過マンガン酸カリウムの量を滴定によって求めますが、パックテストCODでは、常温で過マンガン酸カリウムが消費されていく過程を色の変化としてとらえ、COD値として求めるもので、検定はグルコース(ブドウ糖)標準液で行なっています。川の水などは公定法のCOD<sub>Mn</sub>との相関を得やすいですが、油や洗剤、固形物などはほとんど反応しません。工場排水の管理などでは必ずJIS法との相関を確認した上でご使用ください。

### 海水の測定

海水を測定する場合、反応が早く進み、読み取り値が高めになる傾向があります。標準色での読み取り値の半目盛下が概略値になります。