



共立

パックテスト®

使用法

COD

型式 WAK-COD-2  
KR-COD-2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

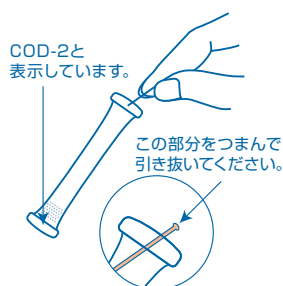
測定範囲 0~100 mg/L(ppm)

GHSマーク

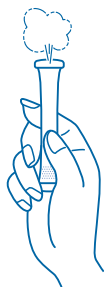


危険

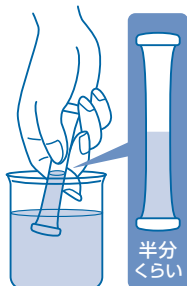
## 測り方



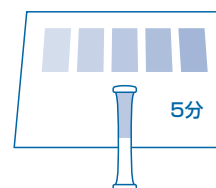
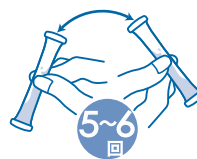
①チューブ先端のラインを引き抜きます。



②穴を上にして、指でチューブの下半分を強くつまみ、中の空気を追い出します。



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。

④20℃の時には5分後にチューブを標準色の上のせて比色します。  
(途中1~2回振り混ぜます。)

## 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

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。

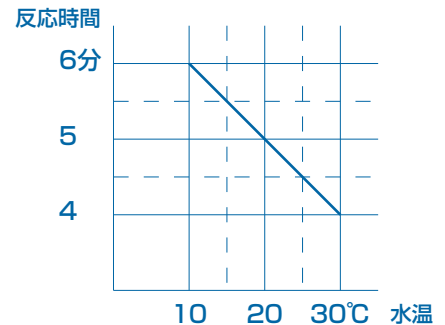
## 試薬に関するお知らせ

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。また、過マンガン酸カリウムの割合は0.1%未満です。

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  
<https://kyoritsu-lab.co.jp> [kyoritsu@kyoritsu-lab.co.jp](mailto:kyoritsu@kyoritsu-lab.co.jp)

## 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. 検水の温度は20℃で測定してください。水温が異なる場合には、右のグラフから反応時間を求めてください。指定の時間を過ぎると測定値が高めになります。
3. 本製品の検定に用いるグルコース標準液では1000mg/Lの場合、発色は淡褐色になり、1000mg/L以上では無色になります。100mg/L以上の測定値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. 50~100mg/Lの間は判別しにくいので、測定値が高い検水は50mg/L以下になるように希釈してから測定すると、より精度よく測れます。
5. 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。
6. 1回で検水をチューブの半分まで吸い込めなかった時には、穴を上にして空気を追い出し、もう一度やりなおして、できるだけチューブの半分まで水を吸い込んでください。**検水の量が多すぎると高め、少なすぎると低めの測定値になります。**
7. パケットテスト専用カップ(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。
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、チューブ内の水がもれなくなります。



## 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、パケットテストCODは、JIS K 0102 19. のアルカリ法(COD<sub>OH</sub>)を応用して、簡単に、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、パケットテストCODでは、常温5分間に過マンガン酸カリウムが消費されていく過程を色の变化としてとらえ、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使用してください。

## 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~1目盛下が概略値になります。

COD値が20mg/L以上になると色が消えて無色になる場合もあります。