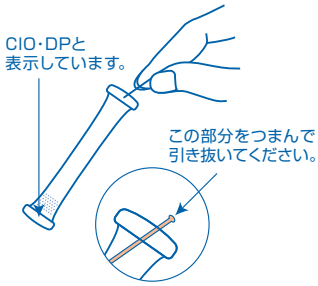
共立 パックテスト® 使用法

残留塩素（遊離）

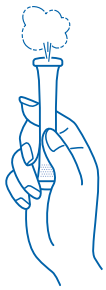
型式　WAK−ClO・DP
KR−ClO・DP

DPD比色法による
DPD Color Comparison Method
主試薬　N,N-ジエチル-*p*-フェニレンジアミン硫酸塩
測定範囲　Cl　0.1〜5 mg/L(ppm)

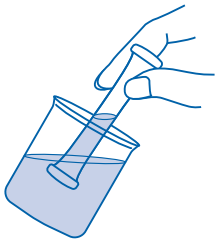
測り方



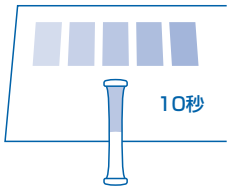
①チューブ先端のラインを引き抜きます。



②穴を上にして、指でチューブの下半分を強くつまみ、中の空気を追い出します。



③そのまま②の状態で、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。



④かるく5〜6回振りまぜて、10秒後に図のように標準色の上にのせて比色します。

デジタルパックテスト、デジタルパックテスト・マルチでも測定可能です。

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。

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。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MSDS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.
〒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

6011−3×5

パックテスト 残留塩素(遊離)

特徴

この製品は、厚生労働省告示や上水試験方法のジエチル -*p*-フェニレンジアミン(DPD)法と同一の発色原理を用いており、水道水(水道法施行規則;0.1mg/L 以上)やプール水(衛生基準;0.4mg/L 以上)など、いろいろな検水中の遊離残留塩素を測定することができます。結合残留塩素を含む総残留塩素を測定する場合には、パックテスト 総残留塩素(型式 WAK-T・ClO、測定範囲 0.1～5mg/L)をご利用ください。

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 DPM ー ClO・DP)、デジタルパックテスト・マルチ(型式 DPM ー MT)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. 塩化物イオン(例えば食塩 NaCl が水に溶解した状態)は測定できません。塩化物イオンの測定には、パックテスト 塩化物(200)(型式 WAK-Cl(200))、パックテスト 塩化物(低濃度)(型式 WAK-Cl(D))あるいは、ドロップテスト(型式 WAD-Cl)をご利用ください。
2. 遊離残留塩素が多い場合、約 100mg/L では濃赤色になりますが、それ以上になると色が薄くなり、500mg/L 以上では薄黄色または無色となりますのでご注意ください。高濃度が予想される場合には、パックテスト 残留塩素(高濃度)(型式 WAK-ClO(C)、測定範囲 5～1000mg/L)をご利用ください。
3. 検水を吸い込んでから 1 分以上後に発色が強くなる場合は、結合残留塩素の一部が反応して発色しています。さらに長時間置くと溶存酸素によっても発色が強くなります。
4. 発色時の pH は、約 7 です。pH5～9 の範囲をこえる検水は希硫酸または希水酸化ナトリウム等で中和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近く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. 検水の温度は 15～40℃で行なってください。水温が低いと発色に時間がかかります。
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。

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	・・・	B^{3+}(ほう酸)、Ba^{2+}、Ca^{2+}、Cd^{2+}、Cl^{-}、F^{-}、K^{+}、Mg^{2+}、Mn^{2+}、Mo^{6+}(モリブデン酸)、Na^{+}、PO_4^{3-}、SO_4^{2-}、Zn^{2+}
500mg/L 〃	・・・	Ni^{2+}、NO_3^{-}
100mg/L 〃	・・・	Co^{2+}
50mg/L 〃	・・・	Cr^{3+}、Fe^{3+}、フェノール
5mg/L 〃	・・・	Al^{3+}、Cu^{2+}
少しでも影響する	・・・・・・・・・・・・	Ag^{+}、Cr^{6+}(クロム酸)、NH_4^{+}

CN^{-}、Fe^{2+} などの還元性物質は、残留塩素を消費してしまいます。
また、Ag^{+}、Cr^{6+}(クロム酸)、Fe^{3+} およびその他の酸化性物質によっても発色する場合があります。
NH_4^{+} は、遊離残留塩素と反応して結合残留塩素となるため、遊離残留塩素は減少しますが、総残留塩素としては変わりません。
I^{-} が共存すると、結合残留塩素も測定されます。
海水は影響しません。