



共立

パックテスト® 使用法

硫化物 (硫化水素)

型式 WAK-S



有害性



腐食性

メチレンブルー比色変法による

Methylene Blue 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

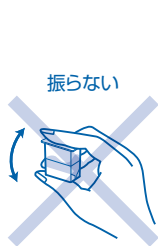
測定範囲 S 0.1~5 mg/L (ppm)

測り方

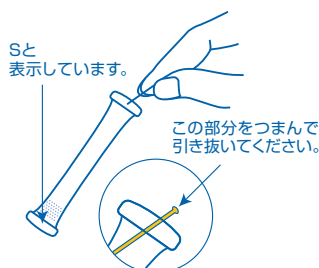
※この操作の①~④までは、すばやく行ってください。①の後、時間を置きすぎると測定値が低くなる場合があります。



① 検水を専用のカップの線(1.5mL)まで入れ、滴ピンのK-1試薬を2滴(約0.13mL)加えます。



振らない



Sと表示しています。

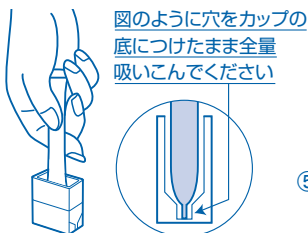
この部分をつまんで引き抜いてください。

② チューブ先端のラインを引き抜きます。

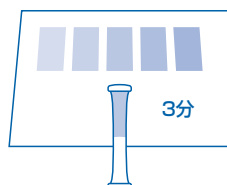


③ 穴を上にして、指でチューブの下半分を強くつまみ、中の空気を追い出します。

④ そのまま③の状態、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。(検水は、チューブの半分入ります。)



図のように穴をカップの底につけたまま全量吸いこんでください



3分

⑤ かるく5~6回振りまぜて、3分後に図のように標準色の上のせて比色します。



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

指定時間後にポリ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

- 使用済みのパックテストは必ず持ち帰り、「燃えるゴミ」として処分してください。なお、分別収集などで燃えるゴミとして出せない時には、「燃えないゴミ」で処分してください。(パックテストのポリチューブはポリエチレンでできています。)
- 子どもの手がとどかない、乾冷暗所に保管し、ラミネート包装を切った後は、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。

滴ピンのK-1試薬は希塩酸(pH2以下)を含んでおり、有害性・腐食性があります。

皮膚、被服などにつかないよう、取扱いには十分注意し、ついた場合にはすぐに水で洗ってください。

廃棄する時には中和するか多量の水で希釈するか、あるいは廃棄物処理業者に委託してください。

使用前、使用後共に、ポリチューブの内容物は外に出さないようにしてください。

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。

内容物が手や皮膚にふれたら → 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。

内容物を飲み込んでしまったり、上記の処置後に異常があった場合には、すぐに医師の診断を受けてください。



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

バックテスト 硫化物（硫化水素）

特徴

この製品は、JIS K 0102 39.1のメチレンブルー吸光光度法と類似の発色原理を用いており、工場排水や環境水をはじめ、いろいろな検水中の硫化水素(H₂S)、硫化水素イオン(HS⁻)、硫化物イオン(S²⁻)の状態の硫黄を簡単な操作で測定することができます。

細かい測定値が知りたい場合は、デジタルバックテスト・マルチ（型式 DPM-MT）をご利用ください。

なお、バ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. この方法では硫化水素(H₂S)、硫化水素イオン(HS⁻)、硫化物イオン(S²⁻)の状態の硫黄のみが測定されます。硫酸や亜硫酸は測定されません。
2. 得られた数値に1.06を掛けると、硫化水素としての数値が得られます。
3. pHが9以上の検水は、希硫酸等で中和してください。
4. K-1試薬を滴下した後は振りまぜず、すぐにチューブに吸い込んでください。振ったり、時間をかけすぎると、発色が弱くなる場合があります。
5. 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。
6. 硫化物が含まれていない検水の測定では、薄くピンク色に発色することがあります。
7. 硫化物が20mg/L以上の検水の測定では、発色が低くなる場合があります。硫化水素の臭いがするなど、高濃度が予想される検水はあらかじめ希釈してから測定してください。
8. 1回で検水を全量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1度やりなおしてください。
9. 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。
10. 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。
11. 発色後にラインをポリチューブ先端の穴に戻すと、ポリ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、すぐに測定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⁺ 、Cl ⁻ 、K ⁺ 、Mg ²⁺ 、Na ⁺ 、NH ₄ ⁺ 、Ni ²⁺ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、Zn ²⁺ 、陰イオン界面活性剤	
500mg/L	//	...	Al ³⁺ 、F ⁻
200mg/L	//	...	Cr ³⁺ 、NO ₃ ⁻ 、フェノール
100mg/L	//	...	CN ⁻ 、Fe ²⁺
50mg/L	//	...	Fe ³⁺ 、I ⁻ 、Mo ⁶⁺ （モリブデン酸）
20mg/L	//	...	Cr ⁶⁺ （クロム酸）
10mg/L	//	...	Co ²⁺ 、Mn ²⁺ 、SO ₃ ²⁻
5mg/L	//	...	NO ₂ ⁻ 、S ₂ O ₃ ²⁻
2mg/L	//	...	Cu ²⁺
少しでも影響する	Ag ⁺ 、SCN ⁻ 、残留塩素	

酸化性物質が影響する場合があります。

海水は影響しません。

また、一般的に金属イオンは硫化物イオンと混在すると、金属硫化物となり、このバックテストでは硫化物として検出できなくなります。その場合にはJIS法等を参考にして、金属硫化物から硫化物の分離操作を行なってください。

試薬に関するお知らせ

本製品は、K-1試薬に塩酸を含んでおり、取扱い者へのMSDSの提供を義務づけた「労働安全衛生法 特定化学物質等第3類物質」、「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。

省資源の観点から、本製品にはMSDSを添付しておりませんので、ご入用の際には弊社までご請求ください。

また、K-1試薬はpH2以下であり、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」の特別管理産業廃棄物に該当します。

取扱いについては、表面の「バックテスト使用前、使用後の取扱い注意」をご参照ください。