



遊離シアン

型式 WAK-CN-2
KR-CN-2

4-ピリジンカルボン酸比色法による
4-Pyridinecarboxylic Acid Visual Colorimetric Method

主試薬 4-ピリジンカルボン酸ナトリウム

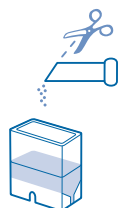
測定範囲 CN⁻ 0.02以下～2 mg/L(ppm)

GHSマーク

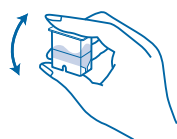


危険

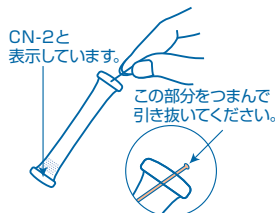
測り方



① 検水を専用カップの線 (1.5mL) まで入れ、K-1 試薬(小パック)を切って中身を加えます。



② 蓋をして5～6回振ります。



CN-2と表示しています。

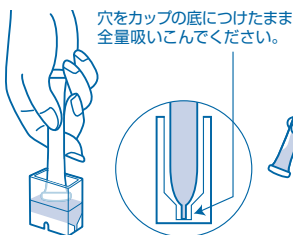
この部分をつまんで引き抜いてください。

③ チューブ先端のラインを引き抜きます。



④ 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。

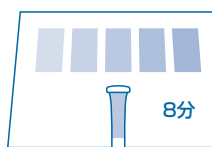
⑤ そのまま穴を検水の中に入れ、つまんだ指をゆるめ、全量吸い込みます。液がもれないようにかかるく10回ほど振り混ぜます。



穴をカップの底につけたまま全量吸いこんでください。



10回



⑥ 8分後にチューブを標準色の上のせて比色します。



デジタルパックテスト、デジタルパックテスト・マルチSP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。標準色の色と色との場合は、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、使用後の取り扱い注意

- 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.

〒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

特徴

この製品は、JIS K 0102 38.3 4-ピリジンカルボン酸-ピラゾロン吸光光度法と類似した発色原理を利用しており、工場排水や環境水をはじめ、いろいろな検水中の遊離シアン(主として、シアン化物イオンと塩化シアン)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、デジタルパケットテスト(型式 DPM2-CN-2)、デジタルパケットテスト・マルチSP(型式 DPM-MTSP)をご利用ください。デジタルパケットテスト・マルチ(型式 DPM-MT)をご利用いただく場合は、測定項目はCN-2(Ver.1.90より対応)を選択してください。

なお、パケット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. この方法では検水中の遊離シアン(CN⁻)のみが測定され、全シアンは測定できません。全シアンを測定する場合には全シアン検定器をお求めください。
2. 遊離シアンがあると、一度うす赤くなってから、標準色のような青色の発色になります。
3. 発色時のpHは、約6です。水酸化ナトリウムでpH12 に調整した検水はそのまま測定できます。pHが5~12 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。
4. 1000mg/Lのシアン標準液では、標準色の「2」より強く発色します。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。
5. 検水の温度は15~40℃で測定してください。
6. 1回で検水を全量吸い込みなかった時には、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。
7. 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。
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。

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	...	Al ³⁺ 、As ³⁺ (亜ひ酸)、B ³⁺ (ほう酸)、Ba ²⁺ 、Ca ²⁺ 、Cl ⁻ 、F ⁻ 、K ⁺ 、Mg ²⁺ 、Mo ⁶⁺ (モリブデン酸)、Na ⁺ 、NH ₄ ⁺ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、Zn ²⁺ 、エチレンジアミン四酢酸(EDTA)、陰イオン界面活性剤、フェノール
100mg/L	//	...
50mg/L	//	...
10mg/L	//	...
5mg/L	//	...
少しでも影響する	Co ²⁺ 、I ⁻ 、Mn ²⁺ 、Ni ²⁺ 、SCN ⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、エチレンアミン類の一部

共存物質が妨害する場合、大抵は発色が弱くなります。

発色が強くなる物質は、チオシアン酸とエチレンアミン類の一部(テトラエチレンペンタミン、ペンタエチレンヘキサミン)だけが判明しています。

酸化性物質と還元性物質が影響する場合があります。

海水は測定できません。

工場排水など妨害物質の共存が予想される場合には、蒸留・通気法等の前処理をした後に測定してください。

金属とシアンの錯体は、遊離シアンとして検出されないことがあります。その場合には、全シアンとして別に測定してください。