

全シアン(低濃度)セット 使用法

型式 WA-CNT(L)

蒸留と4-ピリジンカルボン酸-ピラゾロン吸光度法による
Distillation and 4-Pyridinecarboxylic Acid - Pyrazolone Absorptiometry

測定範囲 CN⁻ 0.005~0.150mg/L
発色試薬 4-ピリジンカルボン酸ナトリウム、3-メチル-1-フェニル-5-ピラゾロン
測定時間 約40分
検定 フェリシアン化カリウム(ヘキサシアノ鉄(Ⅲ)酸カリウム)標準溶液による



注意

- ガラス部分は加熱と同時に熱くなりますので、やけどにご注意ください。
- 「測り方」②で使用するR-1試薬は検水をpH2以下にするのが目的で、10%硫酸5mLと沸騰石少量で代用できます。フラスコ内の突沸をさけるため、必ず沸騰石を入れてください。
特に強アルカリ性の検水の場合には加える酸の量を増やし、pH試験紙を用いてpH2以下になったことを確認の上、蒸留してください。
- 「測り方」②でR-1試薬(酸)を添加することで、シアン化水素が揮散しますので、できるだけ早く「測り方」①のレシーバーを取り付けてください。シアンの濃度が上限値を超えると予想される検水は、あらかじめ希釈して測定してください。なお、測定中は部屋の換気を十分に行なってください。
- 「測り方」④では、突沸しない程度にできるだけ強く沸騰させてください。
(棒付き内管がカタカタ音を立てるぐらいにしてください。)
- 「測り方」⑦以降の操作は液温が15~30℃で行なってください。「測り方」⑦でR-3試薬を加えた後は直ちに測定を行なってください。シアン化水素が揮散します。

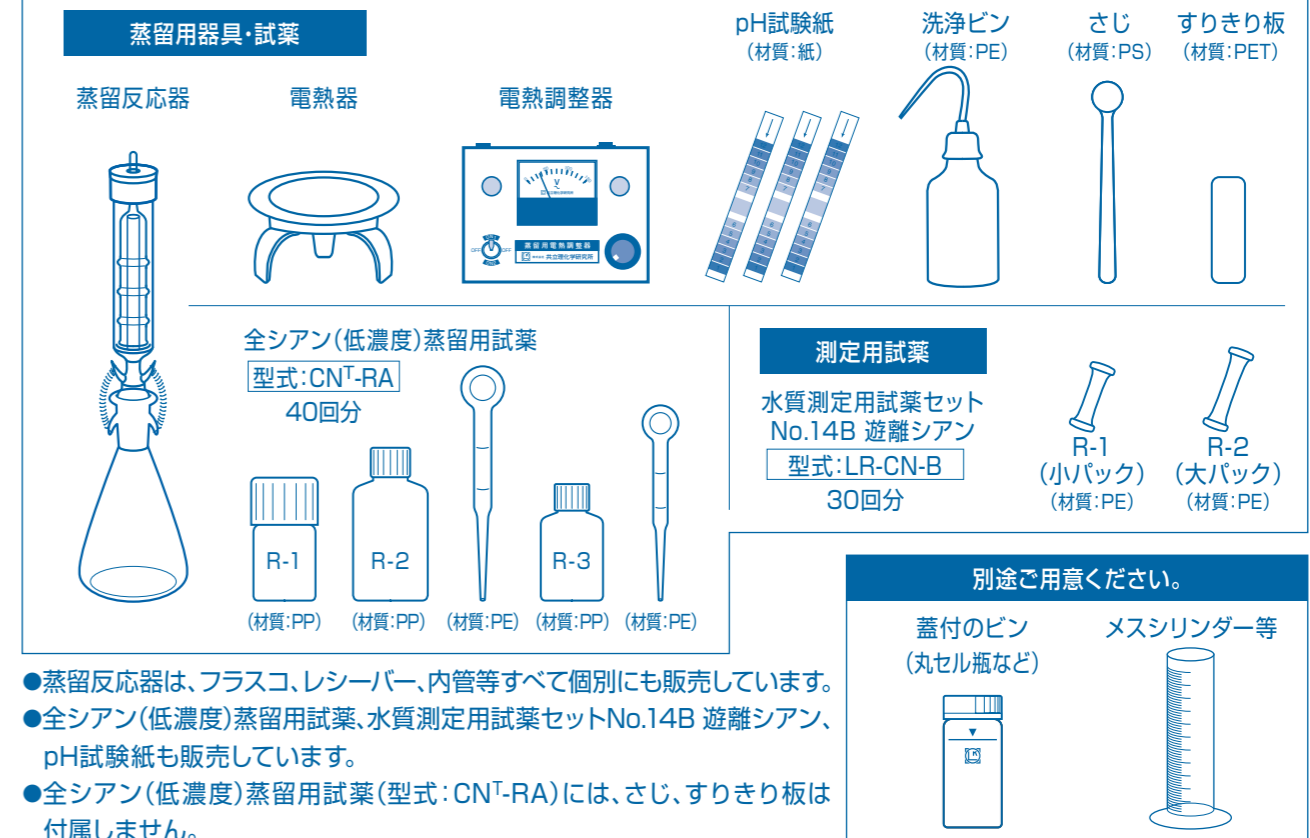
共存物質の影響

発色へ影響をおよぼす共存物質と、その前処理法は別紙の「全シアン(低濃度)セット技術資料」を参照してください。蒸留用試薬のみをご購入の場合は、技術資料は付属しておりませんので、別途お問い合わせください。

電熱調整器の保証

電熱調整器の通常の取り扱いによって生じた故障は1年間保証します。
但し、日本国内に限らせていただきます。

梱包内容



- 蒸留反応器は、フラスコ、レシーバー、内管等すべて個別にも販売しています。
- 全シアン(低濃度)蒸留用試薬、水質測定用試薬セットNo.14B 遊離シアン、pH試験紙も販売しています。
- 全シアン(低濃度)蒸留用試薬(型式: CN⁻-RA)には、さじ、すりきり板は付属しません。

特徴

この製品は、JIS K 0102 38.1.2 全シアン(pH2以下で発生するシアン化水素)、38.3 4-ピリジンカルボン酸-ピラゾロン吸光度法を簡易化したものであり、検水中のシアン化物イオン(CN⁻)、および鉄などの金属と錯体を形成しているシアンが測定できます。

本製品は、蒸留用器具・蒸留用試薬および測定用試薬がセットになっております。蒸留操作を行なった後、測定用試薬(水質測定用試薬セットNo.14B 遊離シアン(型式 LR-CN-B))で発色させ、下記水質計またはお手持ちの分光光度計等により測定を行なってください。

各水質計の全シアン 測定範囲

水質計名称	型式	測定範囲(mg/L)	
デジタルバックテスト・マルチSP	DPM-MTSP	0.005~0.150	
ラムダ-9000	L-9000	0.005~0.150	Ver.1.20以降に対応
デジタルバックテスト・マルチ	DPM-MT	0.005~0.150	Ver.1.40以降に対応

- 水質計は別売です。

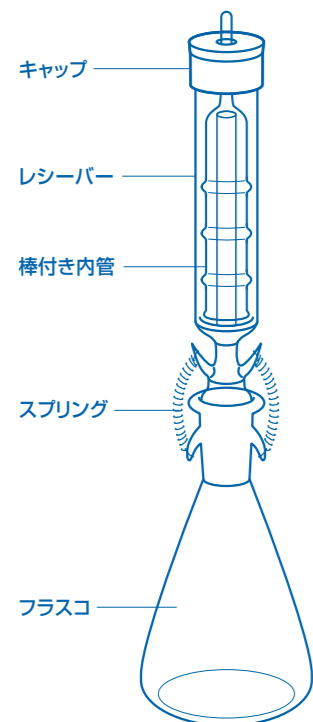


株式会社 共立理化学研究所
KYORITSU CHEMICAL-CHECK Lab., Corp.

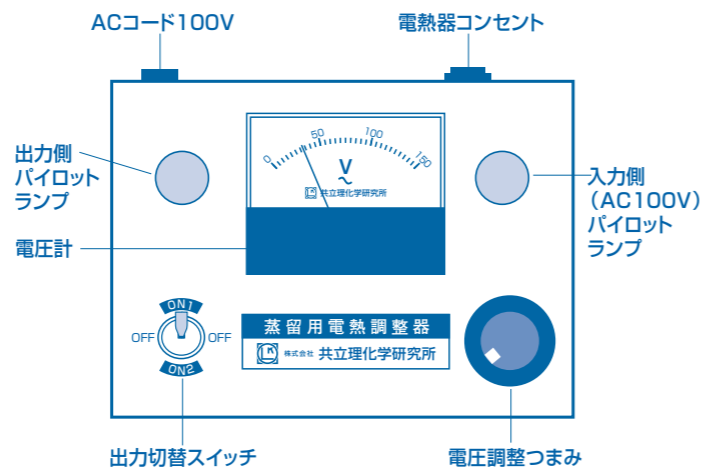
〒145-0071 東京都大田区田園調布5-37-11
TEL:03-3721-9207 FAX:03-3721-0666
http://kyoritsu-lab.co.jp kyoritsu@kyoritsu-lab.co.jp

使用器具

蒸留反応器



電熱調整器



電熱調整器仕様	使用電圧	AC 100V(50,60Hz)
	出力切替スイッチ	ON1 AC 100V(固定) ON2 AC 約20~50V(可変)
電熱器仕様	使用電圧	AC 100V(50,60Hz)
	消費電力	210W

使用前、使用後の取扱い注意

応急措置

試薬・測定液が **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。

試薬・測定液が **皮膚や衣服にふれたら** → すぐに水で洗い流してください。

試薬・測定液が **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。

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。
特に、試薬を飲み込んだ場合には、水または牛乳を多量に飲み、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。

廃棄 各関係法令に従って適切に廃棄してください。

試薬に関するお知らせ

【蒸留用試薬】

本試薬は、R-1試薬に沸騰石(成分名:酸化アルミニウム)、R-2試薬に水酸化ナトリウムを含んでおり、取扱い者へのSDSの提供を義務づけた「労働安全衛生法施行令 名称等を表示し、または通知すべき危険物及び有害物」に該当します。
なお、「PRTR法」および「毒物及び劇物取締法」には該当しません。

R-1試薬およびR-1試薬添加後のフラスコ内液はpH2以下です。(また、蒸留時のR-1試薬の分解により、アンモニウム態窒素が最大で約250mg/回生成します。)

R-2試薬およびレシーバー内液はpH12.5以上です。

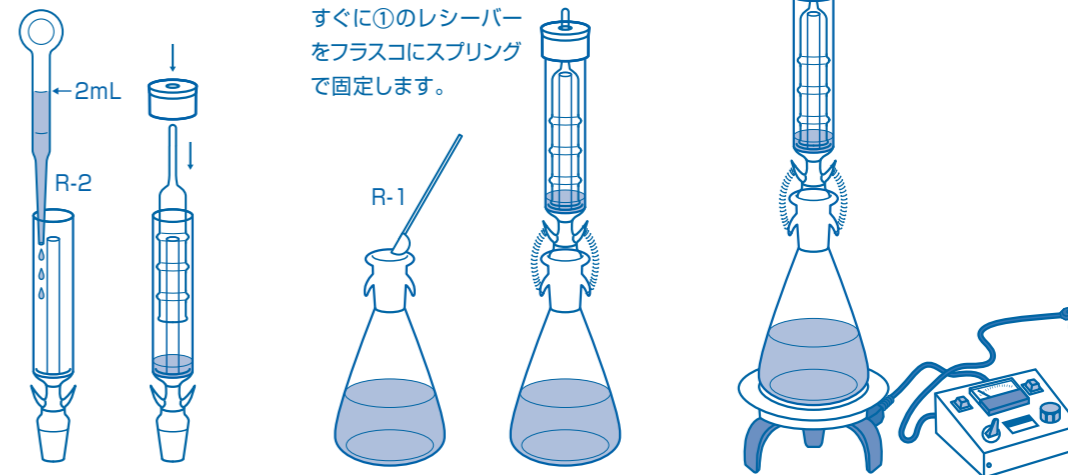
R-3試薬は約pH4、R-3添加後の捕集液はpH7~8です。

【測定用試薬】

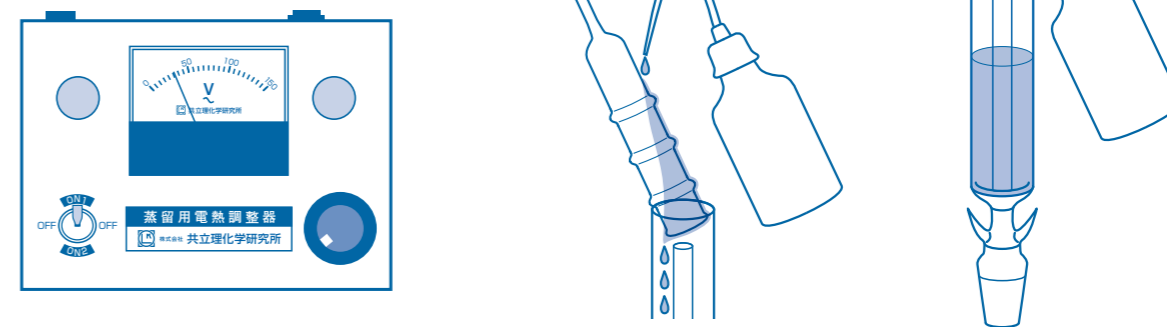
本試薬は、取扱い者へのSDSの提供を義務づけた「PRTR法」「労働安全衛生法」および「毒物及び劇物取締法」には該当しません。
測定液は約pH7です。

測り方

- ① レシーバーの底にR-2試薬を付属のピペットで2mL入れて、上から内管をはめ、キャップをかぶせます。
- ② フラスコに検水を50mL採り、R-1試薬を付属のさじにすりきり一杯(約1.4g)加え、(すりの部分に付着した試薬は少量の)純水で手早く洗い流してください)すぐに①のレシーバーをフラスコにスプリングで固定します。
- ③ あらかじめ電熱器を電熱調整器の電熱器コンセントにつなぎ、スイッチを **ON1** にしておきます。②の蒸留反応器をそのまま電熱器にのせて加熱します。



- ④ 検水が沸騰し、レシーバー内に激しく気泡が出はじめたら、スイッチを **ON2** に切替え、レシーバー内に湯気が出る程度に沸騰を続けるように、電圧調整つまみで30~40Vくらいに調整して、15分間蒸留を行います。
- ⑤ 15分間の蒸留後、電熱調整器のスイッチを切って約20℃まで放冷した後キャップをはずし、内管を抜きます。この際、付着している液を少量の純水でレシーバー内に洗いこみます。
- ⑥ レシーバーをフラスコからはずし、25mLの目盛まで純水を加えて、ゆっくり振ってよく混ぜ合わせます。



- ⑦ 蓋のできる容器(例えば:丸セル瓶、型式 MCM-VIAL)に⑥を移し、R-3試薬を付属のピペットで1mL加え、すぐに蓋をして2~3回振とうし、これを捕集液とします。(R-3試薬添加後は、シアンが揮散しやすいので、すぐに測定してください。)ここで、捕集液が無色になることを確認してください。無色にならない場合は、さらにR-3試薬を少量加え、無色になるように調整してください。
- ⑧ 付属の「水質測定用試薬セット No.14B 遊離シアン」を加えて発色させ、各水質計を用いて測定します。詳細は、各水質計の使用法をご参照ください。

