



Nexera™ シアン分析システム

告示法の要求を満たす定量精度で
信頼性の高い水質分析を実現



水道水中のシアン化物イオンおよび塩化シアンには水質基準が設定され、同省令の規定に基づき厚生労働大臣が定める方法 [平成15年7月22日厚生労働省告示第261号、平成16年4月1日施行] (以下、告示法) により、検査方法としてイオンクロマトグラフ-ポストカラム法が指定されています。水道水質分析以外では、工場排水や地下水の汚染により検出される可能性のある毒性物質の分析に同検出方法が活用されています。Nexeraシアン分析システムは、水質検査方法に基づくイオンクロマトグラフ-ポストカラム吸光度検出法によりシアン化物イオンおよび塩化シアンを選択的に高感度検出する専用システムです。

■ 水質基準の1/10濃度を優れた精度で定量

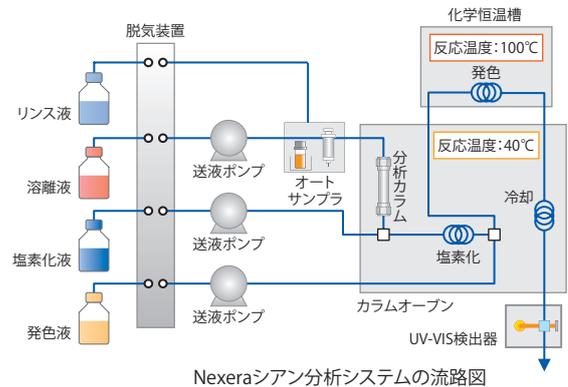
専用システムにより安定した誘導体化反応を実現し、告示法の要求を満たす定量精度で分析

■ 反応熱を有効利用するサーマルリサイクル

加熱された反応液をカラムオープンの温調に再利用し、検出器への熱負荷を低減するとともに省エネを実現

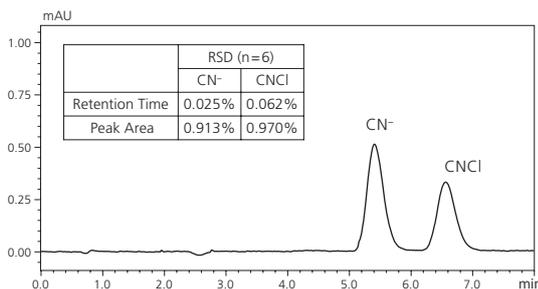
■ 結露なく試料を均一に冷却

乾燥した冷却風を強制循環させる方式を採用し、結露なく庫内の試料を均一に冷却

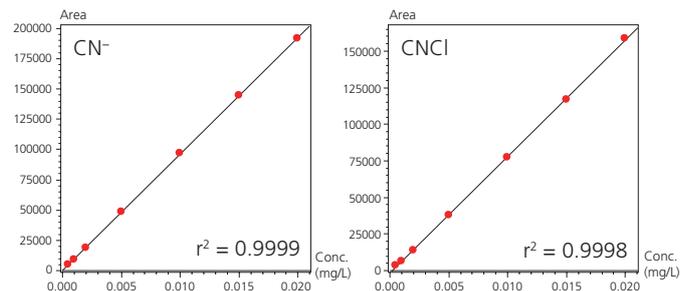


水質基準の1/10濃度を優れた精度で定量

イオン排除クロマトグラフィーによりシアン化物イオンと塩化シアンを分離後、シアン化物イオンを塩素化液(クロラミンT)により塩化シアンに変換します。これらの塩化シアンをピリジン-ピラゾロン法により検出します。水道水の分析では、基準値の1/10濃度である0.001 mg/L (1 µg/L) の面積値繰り返し再現性 (RSD) が10%以内となる定量精度が求められています。本システムでは、基準値の1/10濃度まで、十分なS/Nと良好な面積値再現性で定量が可能です。



シアン化物イオン、塩化シアン標準液のクロマトグラムと再現性(0.001 mg/L)



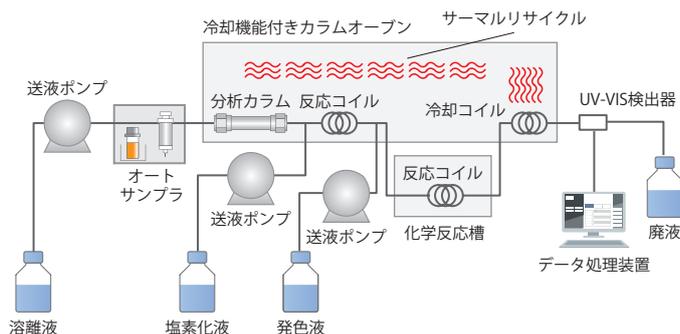
シアン化物イオン、塩化シアン標準液の検量線 (0.0005~0.02 mg/L)

化学反応系を熟知したシステム設計

反応熱を有効利用するサーマルリサイクル

発色反応で100℃に加熱された反応液をカラムオープンの温調に再利用(サーマルリサイクル)します。

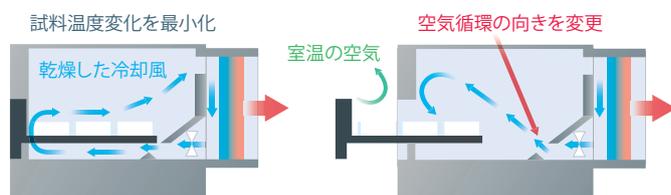
冷却機能付きのカラムオープン内に反応液の流路(冷却コイル)を戻して放熱させることで、カラムオープンの温調とオープン内に設置された塩素化反応部の反応に有効利用します。温度の下がった反応液を検出器へ導入することで検出器への熱負荷を低減し、安定した分析が可能となります。



結露なく試料を均一に冷却

SIL-40シリーズのDry air flow controlは試料を確実に冷却するとともに、結露水の煩わしさから解放します。また、分析中でも試料バイアルやMTPの追加挿入が可能なダイレクトアクセス機能を有し、分析業務の効率化を推進します。

Dry air flow control (特許出願中)



シアン分析カラム

Shim-pack™ Amino-Naは、スチレン-ジビニルベンゼン共重合体ゲルを基材とし、ナトリウムイオンをカウンターイオンとするスルホ基を導入したカラムです。本分析のみで使用可能なガードカラムShim-pack IC-CN(G)もご提供しています。

※Shim-pack IC-CN(G)はシアン分析でのみ使用可能なガードカラムです。

Shim-pack Amino-Naをアミノ酸分析に用いる場合には分離に影響するため、Shim-pack IC-CN(G)を使用することができません。

| 品名 | 固定相 | 長さ(mm) | 内径(mm) | 粒子径(μm) | P/N |
|--------------------|---------|--------|--------|---------|--------------|
| Shim-pack Amino-Na | Na型スルホ基 | 100 | 6 | 5 | 228-18837-91 |
| Shim-pack IC-CN(G) | | 10 | | | 228-18837-93 |

アプリケーション

シアン分析のアプリケーションをWebで閲覧いただけます。

- ・新Nexeraシリーズによる水質検査方法に準拠したシアン・臭素酸の分析
- ・水質基準に準拠したイオンクロマトグラフ-ポストカラム吸光光度法によるシアン化物イオンおよび塩化シアンの分析
- ・イオンクロマトグラフ-ポストカラム法によるミネラルウォーター中のシアン化物イオンおよび塩化シアンの分析



Nexera、Analytical IntelligenceロゴおよびShim-packは、株式会社島津製作所の商標です。

本文書に記載されている会社名、製品名、サービスマークおよびロゴは、各社の商標および登録商標です。

なお、本文中では「TM」、「®」を明記していない場合があります。

本製品は、医薬品医療機器法に基づく医療機器として承認・認証等を受けておりません。

治療診断目的およびその手続き上での使用はできません。

トラブル解消のため補修用部品・消耗品は純正部品をご採用ください。

外観および仕様は、改良のため予告なく変更することがありますのでご了承ください。

株式会社 島津製作所

分析計測事業部 604-8511 京都市中京区西ノ京桑原町1

<https://www.an.shimadzu.co.jp/>

| | | | |
|---|--|---|---|
| 東京支社 (官公庁担当) (03) 3219-5631 (大学担当) (03) 3219-5616 (会社担当) (03) 3219-5622 | 郡山営業所 (024) 939-3790 つくば支店 (官公庁・大学担当) (029) 851-8511 (会社担当) (029) 851-8515 | 静岡支店 (054) 285-0124 名古屋支店 (官公庁・大学担当) (052) 565-7521 (会社担当) (052) 565-7531 | 四国支店 (087) 823-6623 広島支店 (082) 236-9652 |
| 関西支社 (官公庁・大学担当) (06) 6373-6541 (会社担当) (06) 6373-6556 | 北関東支店 (官公庁・大学担当) (048) 646-0095 (会社担当) (048) 646-0081 | 京都支店 (官公庁・大学担当) (075) 823-1604 (会社担当) (075) 823-1603 | 九州支店 (官公庁・大学担当) (092) 283-3332 (会社担当) (092) 283-3334 |
| 札幌支店 (011) 700-6605 東北支店 (022) 221-6231 | 横浜支店 (官公庁・大学担当) (045) 311-4106 (会社担当) (045) 311-4615 | 神戸支店 (078) 331-9665 岡山営業所 (086) 221-2511 | 島津コールセンター ☎ 0120-131691 (操作・分析に関する相談窓口) IP電話等:(075) 813-1691 |