

Agilent 7650A 自動液体サンプラ (ALS)



Agilent 7650A ALS

Agilent 7650A ALS を
搭載した Agilent 8860 GCAgilent 7650A ALS を
搭載した Agilent 8890 GCAgilent 7650A ALS を
搭載した Agilent Intuvo
9000 GC

Agilent 7650A 自動液体サンプラ (ALS) は、ラボにおいて最高の生産性を実現する、堅牢で信頼性の高いサンプル導入システムです。50本の2 mLバイアルを収容でき、Agilent 8890、8860、Intuvo 9000、7890、7820の各GCに対応しています。中程度のサンプル導入キャパシティが求められるラボに最適です。また、4本の4 mL溶媒バイアルと、4本の4 mL廃液バイアルを収容するキャパシティも備えているため、長時間の無人分析が可能です。

Agilent 7650Aのサンプル導入技術の1つとして、ニードルディスクリミネーションやサンプル分解の主な原因を排除する0.1秒の高速注入が挙げられます。プログラム可能な注入により、プランジャ速度を精密に調節し、大容量注入やさまざまなアプリケーションに合わせて最適化することが可能です。最小1 μL から最大500 μL までのシリンジに対応できるので、ラボのニーズに応える最高の柔軟性が得られます。

7650A ALSは、ガスクロマトグラフィーのサンプリングで最高の精度と信頼性を実現する、最先端のサンプル導入システムです。

7650A ALS システムの構成:

- 50 バイアル対応タレットを備えたインジェクタタワー
- オプションの大容量シリンジキャリッジ

対応システム

- Agilent 8890、8860、Intuvo 9000、および 7890 ガスクロマトグラフ
- Agilent 7820 ガスクロマトグラフ (ALS インタフェースカードが必要)
- Agilent 7693A 自動液体サンプラ (ALS) トレイとの互換性はありません
- 対応 GC システム 1 台につき、フロントまたはバックインレットで 1 つの 7650A ALS を使用できます
- Agilent 8890 または 7890 GC で使用する場合は、フロント注入ポートで 7650A ALS を、バックポートで 16 バイアルの 7693A ALS インジェクタを使用することが可能です。

仕様

クロマトグラフィー性能¹

- サンプルディスクリミネーション $\leq 10\%$ ²
- 面積再現性 0.3 % RSD 未満³
- 注入直線性 5 % RSD 未満⁴
- キャリーオーバー 100,000 対 1 未満⁵

注入機能

- 高速およびオンカラム注入モード
- プログラミングが可能な吐出速度、吸引速度、注入速度
- 高速注入は 100 ms 未満で実行
- 250 および 500 μL シリンジに対応
(オプションの拡張サンプルハンドリングシリンジキャリッジを使用)
- ユーザーによる定義が可能なサンドイッチ注入モード (2 または 3 層)
- 拡張サンプルハンドリングシリンジキャリッジの取付を検知するセンサー
- 注入ポートの位置を検知するセンサー
- シリンジを見やすくするイルミネーション
- ユーザーによる交換が可能なシリンジキャリッジ
- 自動位置調整インジェクタ
- 溶媒キャパシティを最大 8 倍に広げる溶媒セービングモードを利用可能

サンプル注入量

7650A ALS インジェクタは幅広い注入機能を備えており、最大の柔軟性を提供します。

注入パラメータとパラメータ範囲

- 可変サンプリング深さ、デフォルトポジションから $-2 \sim +30 \text{ mm}$
- 注入前後のシリンジ洗浄、溶媒 A および B 洗浄について各 0 ~ 15 回
- サンプルプレ洗浄、0 ~ 15 回
- 粘性ディレイ、0 ~ 7 秒
- 注入前サンプルポンピング、0 ~ 15 回
- 最小サンプル注入量、10 nL (1 μL シリンジを使用)
- 最大サンプル注入量、50 μL (標準タワーで 100 μL シリンジを使用)、250 μL (500 μL シリンジと大容量シリンジキャリッジを使用)
- 注入プランジャ速度、高速/低速/可変
- マルチ注入モード、指定した量で 1 ~ 99 回 (8890 または 7890 GC では COC、PTV、MMI、PP、S/SL、8860 または 7820 GC では PP、S/SL)
- 注入ディレイ時間、0 ~ 1 分 (マルチ注入モード)
- 注入前ドウェルタイム、0 ~ 1 分
- 注入後ドウェルタイム、0 ~ 1 分
- 溶媒セーバー、シリンジ容量の 10、20、30、40、80 % に設定
- 注入範囲、1 % 刻みでシリンジ容量の 1 ~ 50 %
- シリンジサイズ、最大容量 1、2、5、10、25、50、100 μL (標準シリンジキャリッジ)
- 最大容量 250 および 500 μL (オプションの大容量シリンジキャリッジ)

サンプル管理

バイアルハンドリング

- 標準 2 mL バイアルおよびマイクロバイアルインサートに対応
- 最大キャパシティは 50 サンプル

溶媒

- 4 mL 溶媒バイアル
- 4 mL バイアル 4 本 (1 列あたりの溶媒キャパシティ 4 mL、総キャパシティ 8 mL)

シリンジ

- 標準シリンジキャリッジで 100 µL シリンジまで
- オプションの拡張サンプルハンドリングシリンジキャリッジで 250/500 µL シリンジに対応
- 対応する液体およびガスタイトシリンジをサポート

サンプルシーケンシング

- Agilent ソフトウェアを用いたランダムアクセスによる高度なシーケンシング
- ブラウザインタフェースシーケンシング、8860、8890、および Intuvo 9000 で使用
- 7890 シリーズ GC キーボードを用いたシンプルなシーケンシング
- 7820 GC バーチャルキーボードを用いたシンプルなシーケンシング
- 次回サンプルのオーバーラップ
- ソフトウェアまたは GC キーボード (7820 GC ではバーチャルキーボード) を用いた優先サンプル分析機能

物理的仕様

公称寸法および重量

重量

7650A ALS インジェクタ: 4.5 kg

高さ

7650A インジェクタ: 51.5 cm

7890 GC に設置した 7650A ALS インジェクタ上部までの高さ: 94 cm

7820 GC に設置した 7650A ALS インジェクタ上部までの高さ: 95 cm

Intuvo GC に設置した 7650A ALS インジェクタ上部までの高さ: 102 cm

8890 GC または 8860 GC に設置した 7650A ALS インジェクタ上部までの高さ: 100 cm

幅 (後部取付)

7650A ALS インジェクタ: 21.7 cm

7890 または 8890 GC の左側面からはみ出す 7650A ALS インジェクタの幅: 83 mm

7820 または 8860 GC の左側面からはみ出す 7650A ALS インジェクタの幅: 85 mm

幅 (Intuvo 9000 取付)

Intuvo GC の左側面からはみ出す 7650A ALS インジェクタの幅: 30 mm

奥行き (前部取付)

7650A ALS インジェクタ: 23.5 cm

7890 または 8890 GC の前面からはみ出す 7650A インジェクタの幅: 51 mm

7820 または 8860 GC の前面からはみ出す 7650A インジェクタの幅: 79 mm

Intuvo GC の前面からはみ出す 7650A インジェクタの幅: 90 mm

技術および環境面の要件

- 屋内使用のみ
- 標高 4,300 m まで
- 動作周囲温度 15 ~ 35 °C
- 動作周囲湿度 5 ~ 95 % (結露しないこと)
- 汚染度 2、設置区分 II

安全性およびサポート

- インジェクタが GC に正しく取り付けられていない場合、タレットが取り付けられていない場合、ドアが開いている場合は動作しません。
- エラー表示機能を備えています。
- フラッシュメモリにより、PC を通じて製品ファームウェア拡張機能をアップロードできます。
- 7650A ALS インジェクタのオンサイト修理をご利用いただけます。
- 故障の場合は、アジレントの Express Exchange サービスにより、速やかに交換用モジュールが出荷され、ダウンタイムを最小限に抑えられます。
- ソフトウェアの互換性については、担当営業にお問い合わせください。
- 国によってはご利用いただけない場合があります。詳細はお問い合わせください。

¹ Agilent 7890 GC での仕様

² C₁₀-C₄₂ のケールオンカラム分析より、ASTM 2887 の基準以上

³ C₁₀-C₁₆ のクロマトグラフィー条件

1 µL 注入 (5 µL シリンジ)

10 回注入

サンプル洗浄 1 回、サンプルポンピング 6 回

注入口 スプリット 100:1 (He)、250 °C、3 mL/min (コンスタントフロー)

カラム Agilent J&W HP-5MS
30 m x 320 µm、0.250 µm df

オープン 180 °C 等温

検出器 FID

⁴ C₁₄-C₁₆ のクロマトグラフィー条件

10 µL シリンジ

各量 10 回注入、注入量 10 ~ 50 %

サンプル洗浄 2 回、サンプルポンピング 6 回

溶媒 A および B による注入後洗浄 3 回

注入口 スプリット 25:1 (He)、250 °C、3.2 mL/min (コンスタントフロー)

カラム Agilent J&W HP-5MS
30 m x 320 µm、0.500 µm df

オープン 100 °C (1 分)、30 °C/min で 100 ~ 250 °C

検出器 FID

⁵ サンプル分析後の溶媒ブランク分析で測定した残留化合物の面積により測定

(注入後の溶媒 A 洗浄 4 回、溶媒 B 洗浄 4 回)

ホームページ

www.agilent.com/chem/jp

カスタマコンタクトセンタ

0120-477-111

email_japan@agilent.com

本製品は一般的な実験用途での使用を想定しており、
医薬品医療機器等法に基づく登録を行っておりません。
本文書に記載の情報、説明、製品仕様等は予告なしに
変更されることがあります。

アジレント・テクノロジー株式会社

© Agilent Technologies, Inc. 2018

Printed in Japan, December 12, 2018

5991-0150JAJP