



Agilent 1260 Infinity 分取精製システム

高い純度と回収率により
最高の分取精製を実現



The Measure of Confidence



Agilent Technologies

最高の回収率と高純度精製を実現

ナノグラムからグラム単位まで対応

かつてないほど簡単に効率的な分取 HPLC

高い回収率での高純度精製は、製薬および生物学化合物の分離精製に欠かせない要素です。アジレントは、ナノグラム域からグラム域のサンプルの精製に対応できる分取 LC ソリューションを提供しています。業界最高を誇るアジレントの液体クロマトグラフィシステムをベースにしたこのシステムは、分析するサンプルや検出条件に応じて自由に構成を変更できるため、さまざまなアプリケーションに対応できます。UV や質量などの検出シグナル、または複数シグナルの組み合わせによりフラクションコレクションをトリガーすることも可能です。Agilent ChemStation ソフトウェアのフラクションレビュー機能では、クロマトグラムにおけるフラクショントリガー値の変化を直観的に視覚化できます。

最高の柔軟性を実現するモジュール構成のデザイン

モジュール構成のデザインを採用した Agilent 1260 Infinity 分取精製システムなら、アプリケーションや設置場所の変化に柔軟に対応できます。精製上のシステム要件が変わっても、モジュールを簡単に追加またはアップグレードし、新たな要件に対応することができます。モジュール構成のデザインの大きな利点は、最短の流路接続が可能になるという点です。さらに、流量に応じて最適化された内径の配管を用いることで、ディレイボリウム、ピーク拡散、およびフラクションのオーバーラップを最小限に抑えることが可能になります。

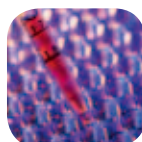
- ・ 優れた回収率と高い純度での精製が可能
- ・ ナノグラム域からグラム域に対応する拡張可能なシステム
- ・ 最高の柔軟性を備えたモジュール構成のデザイン
- ・ 特許技術のフラクションディレイセンサー
- ・ リークセンサーや強制換気機能などの優れた安全機能

- ・ 高流量や低流量が必要になった場合に簡単に変更できるチューブキット
- ・ グラジエント機能に簡単にアップグレードできる分取ポンプシステム
- ・ UV ベースの検出から、アクティブスプリッタを備えた高度な質量トリガーフラクションコレクションへのアップグレードが可能
- ・ 検出やフラクショントリガー用に、アジレントの蒸発光散乱検出器や他社検出器を簡単に統合可能

ラボのニーズ変化に対応するソリューション



さまざまなニーズとアプリケーションに柔軟に対応できるよう、アジレントはルーチン LC 用のコンパクトな LC/MS から超高性能 LC/MS システムまでの一連の製品を提供しています。ラボのニーズに応じて構成を最適化し、将来の分析要件の変化にもシステムを拡張することで対応できます。



最高の回収率と純度

Agilent 1260 Infinity 分取精製システムは、回収率と純度という点で、クラス最高の性能を実現します。

フラクションディレイセンサー

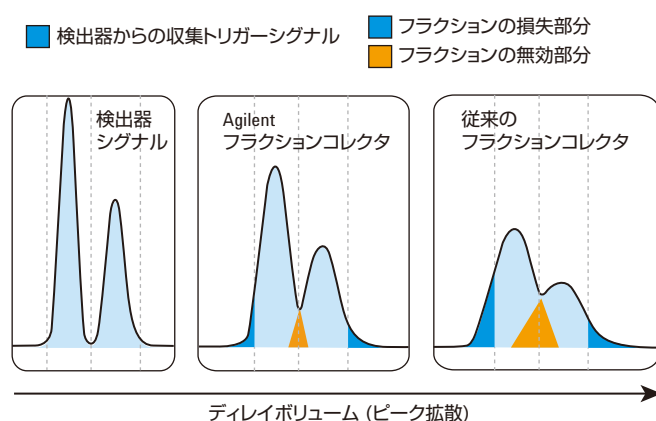
特許技術のフラクションディレイセンサーは、正確なフラクションディレイボリュームを自動的に測定し、フラクションをタイミングよく収集します。そのため、余分な容量を収集する必要はありません。

シグナル処理

時間、ピーク、質量をベースにしたフラクションコレクション（またはそれらの組み合わせ）に対応でき、好みの検出器でのフラクショントリガーが可能です。コントロールエリアネットワーク (CAN) により、インテリジェントなリアルタイムデータ処理を実現し、迅速かつ正確なフラクションコレクションを可能にします。

直観的なメソッド開発とアップスケール

Agilent ChemStation のフラクションレビュー機能は、フラクションコレクションのメソッドパラメータ設定を簡単に行える、使いやすいグラフィカルツールを備えています。



Agilent 1260 Infinity フラクションコレクタは、ディレイボリュームを最小限に抑え、ピーク拡散やフラクション間のキャリーオーバーを防止するように設計されています。そのため、最高の回収率での高純度な精製が実現します。

自由にソリューションを構成できる 拡張可能なシステム

アジレントは、化合物精製および分離用に、3つの専用フラクションコレクションシステムを提供しています。そのため、分析のニーズにもっとも適したシステム構成として、インジェクタ、ポンプ、検出器、フローセル、フラクションコレクタから、分取ニーズに最も適したモジュールを選択してシステムを構成することができます。

分取スケールの精製

1260 Infinity 分取精製システム分取スケールは、100 mL/min までの流量に対応し、数グラム域までの化合物を精製できます。

分析スケールの精製

1260 Infinity 分取精製システムでの分析スケールは、100 μ L/min ~ 10 mL/min までの流量に対応します。マイクログラム域やミリグラム域の化合物の精製に最適です。1260 Infinity 分析スケールフラクションコレクタは、一般分析用 LC システムに簡単に増設可能です。1260 Infinity 分取ポンプと 1260 Infinity 分析スケールフラクションコレクタの組み合わせは、最大流量 100 mL/min のセミ分取スケールや、無制限のフラクション容積を回収するファネルトレイに対応することが可能です。

マイクロフラクションコレクションとスポッティング

1260 Infinity ミクロフラクションコレクタ / スポッティングシステムは、100 nL ~ 100 μ L/min の流量に対応する、1260 Infinity キャピラリーまたはナノフローポンプから構成されています。ナノグラム域から低マイクログラム域までのコレクションや、主要ベンダーが提供する MALDI ターゲット上へのスポッティングが可能です。

柔軟なフラクションコレクション

1260 Infinity フラクションコレクタは、ウェルプレート、試験管、エッペンドルフチューブ、HPLC 用バイアルなどの幅広い容器に対応しています。ユーザー固有の大容量容器への分取に対応したファネルトレイも使用可能です。ハイスループットアプリケーションの場合、1つのシステムで最大3つのフラクションコレクタを組み合わせれば、最高 645 試験管へのフラクションが可能となります。

いつでも最高の性能を

ナノフローから 100 mL/min まで

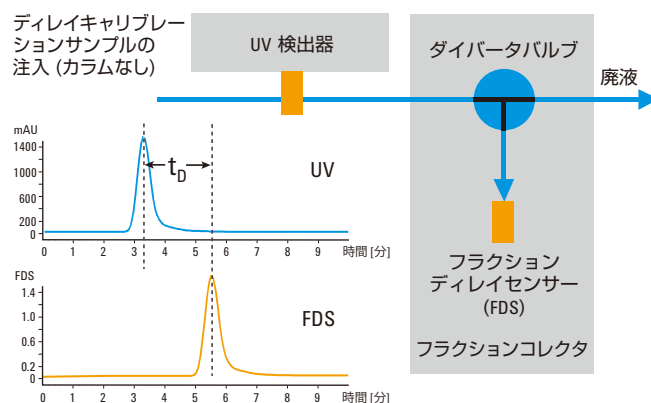
堅牢性と使いやすさ

LC 機器の市場と技術をリードするアジレントは、製品の品質、堅牢性、使いやすさという点で他の追随を許しません。特許技術のフラクションディレイセンサーは、お使いの機器構成にかかわらず、タイミングの良いピークコレクションを実現します。オートサンプラやフラクションコレクタの温度制御により、保管時間が長くなる場合にも、不安定な化合物の分解を防ぎます。

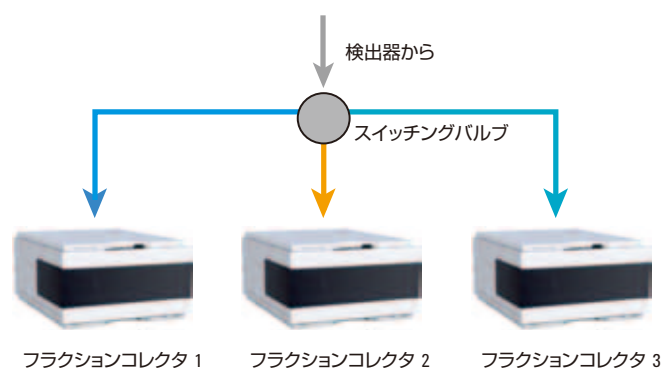
信頼性と安全性

すべての Agilent 1260 Infinity 分取精製システムは、信頼性と安全性を提供する幅広い機能を備えています。こうした機能により、貴重なサンプルの無人自動精製が可能になります。リーク検出や圧力センサーにより、溶媒の漏出やサンプルのロスを防ぎます。強制換気機能により、ベンチで直接システムを稼働させることが可能になっています。

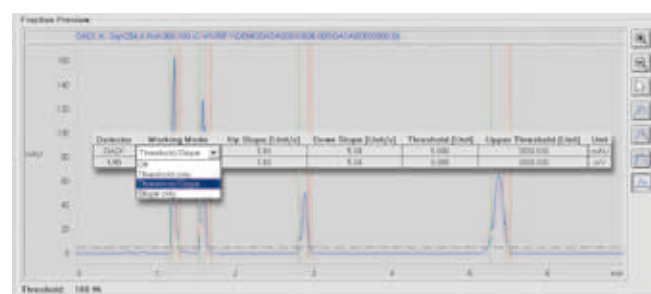
- ・ 特許技術のフラクションディレイセンサー
- ・ システム停止機能を備えたリークセンサー
- ・ サンプルおよびフラクション冷却
- ・ ベンチトップでの使用を可能にする強制換気機能
- ・ Early Maintenance Feedback (EMF)



独自のディレイセンサーにより、ディレイボリュームを自動的に測定し、最適なフラクションコレクションを実現します。



3 つまでのフラクションコレクタを同時に使って、システムのフラクションキャパシティを拡張できます。



複数のコレクションモードを利用できます。Agilent ChemStation フラクションプレビュー機能を使えば、適切なトリガーパラメータが簡単に見つかります。

分取スケール分取精製システム

ミリグラム域からグラム域の精製に対応

Agilent 1260 Infinity 分取精製システム分取スケールは、ラボスケールの精製に用いられる 100 mL/min までの高流量に対応できるように設計されています。ミリグラムからグラム域の精製に最適なシステムです。流量範囲は、内径 9.4 ~ 50 mm のカラムに適しています。優れた堅牢性と信頼性に定評があるシステムですが、ワークフローやスループットのニーズに応じてシステム構成を自由に選べる高い柔軟性も備えています。

Agilent 1260 Infinity 分取精製システム分取スケールは、コンビナトリアルケミストリや臨床化学分野の日常的な自動ハイスループット分析にも、また、個別の化合物の分離や回収を最適化するための**メソッドスケールアップソリューション**としても使用できます。メソッドスケールアップの場合、分析スケールから開始し、分取スケールに移行します。

送液

- ・アイソクラティックバージョンとグラジエントバージョンを利用できるデュアルピストン分取ポンプ (背圧 40 MPa= 400 bar までに対応)
- ・Early Maintenance Feedback (EMF)、プーリング、リカバリコレクション、リーク検出

サンプルおよびフラクション管理

- ・手動および自動分取インジェクタを選択でき、大容量注入と組み合わせた高速注入サイクルが実現
- ・さまざまなコレクション容器に対応する交換可能なトレイを備えた分取スケールのフラクションコレクタ (最適な回収を実現する特許技術のフラクションディレイセンサー搭載)
- ・3 つまでのフラクションコレクタを同時に使用できるハイキャパシティ拡張システム

化合物検出とフラクショントリガー

- ・幅広いダイナミックレンジに対応する検出セルを自由に選択可能な優れた UV 検出器
- ・ユニバーサルインターフェイスボックス (UIB) により、アジレントの蒸発光散乱検出器 (ELSD) や他社の検出器を簡単に統合
- ・精密なアクティブフロープリックによる質量ベースのフラクションコレクション
- ・自由に選択 / 設定 / 組み合わせが可能な、時間、ピーク、質量をベースにしたフラクショントリガー



ミリグラム域からグラム域のコレクションに対応する UV ベースの分取スケールシステム



MS 検出と 3 つのフラクションコレクタを備えた、高度なアプリケーション用のハイエンド分取スケールシステム

詳細については、www.agilent.com/chem/jp をご覧ください。

分析スケールの分取精製システム

究極の柔軟性と汎用性を実現

Agilent 1260 Infinity 分取精製システム分析スケールは、**アジレントのラインナップのなかでもっとも柔軟性と汎用性が高いフラクションコレクションシステム**です。高流量システムへの拡張や、低拡散バージョンへの移行も簡単です。標準構成システムは、100 $\mu\text{L}/\text{min}$ ~ 10 mL/min の流量に対応できるように設計されています。ミリグラム域の化合物精製に最適なシステムで、内径 2.1 ~ 9.4 mm のカラムに対応しています。

100 mL/min までの高流量が必要になった場合は、1260 Infinity 分取ポンプを追加し、短いコレクションニードルを 1260 Infinity 分析スケールフラクションコレクタに設置すれば、Agilent 1260 Infinity 分取精製システム分析スケールをセミ分取スケールに簡単に移行させることができます。これにより、高さ 75 mm までの大容量容器を使用できるようになります。また、ユーザーの定義した大容量容器に接続できる専用ファネルトレイも使用できます。

化合物の量が少ない場合は、流量を低くして、拡散を最小限に抑えることが重要になります。チューブを交換するだけで、分析スケールのフラクションコレクタを低拡散仕様にし、優れたサンプル回収率を実現することができます。

送液

- ・アイソクラティック、バイナリ、クォータナリポンプを選択可能
- ・セミ分取分析に対応する分取ポンプ
- ・低拡散キット

サンプルおよびフラクション管理

- ・自動サンプルトレイ認識
- ・各種の試験管、ウェルプレート、バイアル、エッペンドルフチューブに対応するトレイ
- ・3 つまでのフラクションコレクタの同時使用が可能で、ハイスループットにも対応
- ・ペルチェによるサンプル / フラクション冷却

化合物検出とピークトリガー

- ・ユーザーによるインテリジェントなフラクショントリガーの自由な組み合わせが可能
- ・UV、ELSD、RI、蛍光、MS 検出による化合物検出とピークトリガー

マイクログラム域から
ミリグラム域のコレクションに
対応する UV ベースの
分析スケールシステム



MS 検出と 3 つのフラクションコレクタを備えた、
高度なアプリケーション用の
ハイレンド分析スケールシステム

ミクロスケールの精製とスポッティング 少量フラクションの精密で 信頼性の高いコレクションを実現

キャピラリーおよびナノフロー流量 (100 nL/min ~ 100 μ L/min) に対応する Agilent 1260 Infinity ミクロフラクションコレクタ / スポットティングシステムは、**業界でもっとも精密かつ信頼性の高いシステム**です。96 および 384 ウェルプレートフォーマット、バイアル、エッペンドルフチューブで少量フラクションを回収できるように設計されています。また、主要ベンダーの MALDI ターゲットへの精密で信頼性の高いナノリットルレベルのスポッティングも可能です。

フラクションニードル先端での液滴付着を制御する独自のコンタクトコントロールモードと、アウトレットキャピラリーの独自チップデザインの組み合わせにより、気泡形成やクロスコンタミネーションを排除し、きわめて少量のサンプルでも再現性の高いスポッティングを可能にします。これにより、高速スポッティングを組み合わせたきわめて低い流量でも、液滴を必要な場所に正確にスポッティングします。

オンラインマトリックス添加を用いる場合は、スポッティングキャピラリーの上昇スピードを自動的に計算し、ユーザーの定義した液滴サイズを正確に維持できるようにします。Agilent 1260 Infinity ミクロフラクションコレクタ / スポットシステムは、オフライン多次元分離、MALDI スポットティング、プロテオミクスアプリケーションに最適なシステムです。

ミクロフラクションコレクション

- 100 nL/min ~ 100 μ L/min の流量に対応 (ポンプにより異なる)
- 電子フロー制御により、背圧に左右されないクラス最高のグラジエント再現性を実現
- 最適化されたチューブセットにより、ディレイボリュームとピーク拡散を最小化
- 最大 768 サンプルに対応する定義済みウェルプレートフォーマットとエッペンドルフチューブ
- 標準以外のフォーマットのウェルプレートも、ユーザーにより自由にカスタマイズ可能

MALDI スポットティング

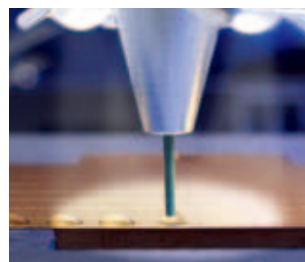
- あらゆる主要 MALDI ターゲットに対応
- 容易な MALDI スポットティングキャリブレーション
- 高速スポッティング / コレクション (最短 3 秒 / スポット)
- オンラインマトリックス添加キット
- 不安定な生物サンプルの分解を防ぎ、少量フラクションの蒸発を制御できる温度制御バージョン



ミクロフラクションの
コレクション



MALDI ターゲットへの
スポットティング



詳細については、www.agilent.com/chem/jp をご覧ください。

1260 Infinity 分取精製用モジュール

デガッサとポンプ



標準デガッサ (G1322A)

流量: 10 mL/min まで
容量: 1 チャンネルあたり 12 mL
溶媒チャンネル: 4



マイクロデガッサ (G1379B)

流量: 5 mL/min まで
容量: 1 チャンネルあたり 1 mL
溶媒チャンネル: 4



アイソクラティックポンプ (G1310B)

流量設定範囲: 0.001 ~ 10 mL/min*、
アイソクラティック分析用
耐圧: 60 MPa (~ 5.0 mL/min)
: 20 MPa (~ 10.0 mL/min)
拡張性: 4 液グラジエントに拡張可能



クォータナリポンプ (G1311B)

4 液グラジエント分析用
(内蔵デガッサ標準装備)
流量設定範囲: 0.001 ~ 10 mL/min*
耐圧: 60 MPa (~ 5.0 mL/min)
: 20 MPa (~ 10.0 mL/min)



バイナリポンプ (G1312B)

高圧 2 液グラジエント分析用
流量設定範囲: 0.001 ~ 5 mL/min*、
耐圧: 60 MPa



分取ポンプ (G1361A、G1391A)

流量設定範囲: 0.001 ~ 100 mL/min
(2 液グラジエントに拡張可能)
分離および精製用
(カラム内径: 4.6 ~ 50 mm)



キャピラリーポンプ (G1382A)

流量設定範囲: 0.01 ~ 20 μ L/min
(0.01 ~ 100 μ L/min 、 0.1 ~ 2.5 mL/min
に拡張可能)*、グラジエント分析用
(カラム内径: 0.18 ~ 1 mm)



ナノフローポンプ (G2229A)

流量設定範囲: 0.01 ~ 4 μ L/min
グラジエント分析用
(カラム内径: 0.075 ~ 0.1 mm)

*(設定可能な流量範囲)

注入システム



標準オートサンブラ * (G1329B)

注入範囲: 0.1 μ L ~ 100 μ L
(最大注入量 1500 μ L に拡張可能)
耐圧: 60 MPa
サンプル容器: バイアル



分取オートサンブラ * (G2260A)

注入設定範囲: 0.1 ~ 900 μ L
(最大注入量 5000 μ L に拡張可能)
サンプル容器: バイアル



デュアルループオートサンブラ (G2258A)

注入設定範囲: 0.1 ~ 5 mL
サンプル容器: バイアル、
ウェルプレート



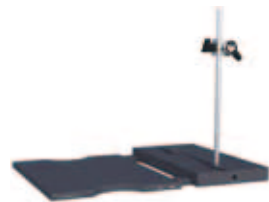
マイクロウェルプレート オートサンブラ *(G1377A)

注入設定範囲: 0.01 ~ 8 μ L
(40 μ L に拡張可能)
サンプル容器: バイアル、
ウェルプレート

*(サーモスタットオプション G1330B による温度範囲: 4 ~ 40 °C)

カラムコンパートメント

バルブ



カラムコンパートメント (G1316A、G1316C)

温度範囲：(バルブ耐圧)

G1316A：室温 - 10 °C ~ 80 °C (60 MPa)

G1316C：室温 - 10 °C ~ 100 °C (60 MPa)

カラム / バルブオーガナイザ

内部バルブ

(カラムコンパートメントに内蔵可能)

2- ポジション / 6- ポートバルブ

外部バルブ

2- ポジション / 6- ポートバルブ
2- ポジション / 6- ポートバルブマイクロバルブ
2- ポジション / 10- ポートバルブ
2- ポジション / 10- ポートマイクロバルブ
6- ポジション選択バルブ
12- ポジション / 13- ポートバルブ

検出器



可変波長検出器 (G1314F)

プログラマブルシングル波長
分析用、1 シグナル、データ
サンプリングレート 80 Hz
波長範囲：190 ~ 600 nm

多波長検出器 (G1365C)

多波長分析用、8 シグナル、
データサンプリングレート 80 Hz
波長範囲：190 ~ 950 nm

ダイオードアレイ検出器 (G1315C)

多波長、3D データおよび
スペクトル解析用、8 シグナル、
データサンプリングレート 80 Hz
波長範囲：190 ~ 950 nm

蒸発光散乱検出器 (G4218A)

流量：
マイクロフローネブライザ：
5 ~ 50 $\mu\text{L}/\text{min}$
セミマイクロフローネブライザ：
40 $\mu\text{L}/\text{min}$ ~ 1 mL/min
標準フローネブライザ：
500 $\mu\text{L}/\text{min}$ ~ 2 mL/min
ラージフローネブライザ：
1.5 ~ 5 mL/min
Rapid Resolution ネブライザ：
0.2 ~ 1.4 mL/min
データサンプリングレート 60 Hz

6000 シリーズ LC/MS システム

6100 シリーズ四重極 LC/MS
システム

フラクションコレクタ



マイクロフラクション コレクタ / スポッタ * (G1364D)

流量：100 $\mu\text{L}/\text{min}$ まで

分析スケールフラクションコレクタ * (G1364C)

流量：10 mL/min まで
(配管変更により 100 mL/min まで)

分取スケールフラクションコレクタ * (G1364B)

流量：100 mL/min まで

*(サーモスタートオプション G1330B による温度範囲：4 ~ 40 °C)

さまざまなニーズに応えるフレキシブルなソフトウェア 精製のニーズに適したソフトウェア

カスタマイズしたコントロールが可能なソフトウェア

ハードウェアだけでなく、クロマトグラフィデータシステムでも、柔軟性の高いモジュール構成というコンセプトが活かされています。Agilent ChemStation ソフトウェアは機器コントロールやデータ解析に関する標準的な機能性を備えた使いやすいソフトウェアです。さらなる便利さを備えた Agilent Purification ソフトウェアは、精製やフラクションコレクションに固有のニーズに応える専門的なツールを搭載しています。Agilent Easy Access ソフトウェアは、複数ユーザー環境での完璧なシステム管理を可能にするソフトウェアで、初心者や使用頻度の低いユーザーでも簡単にお使いいただくことができます。

標準

システムを簡単に使用できる標準機能。

セキュリティパック
(21 CFR Part 11 対応用)。

Agilent ChemStation ソフトウェア

ウォークアップ

安全なアクセスを可能にするシステム管理。

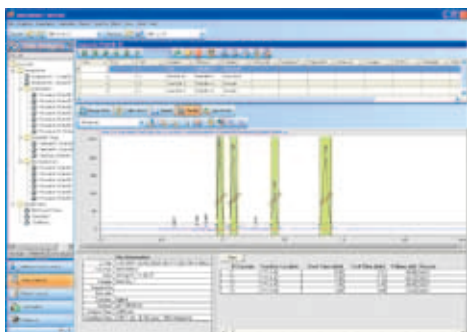
初心者でも簡単に使用可能。

Agilent Easy Access ソフトウェア

リモートでのデータブラウズとデスクでの精製レポート作成
Analytical Studio Reviewer

さまざまなニーズに応えるソフトウェアソリューション

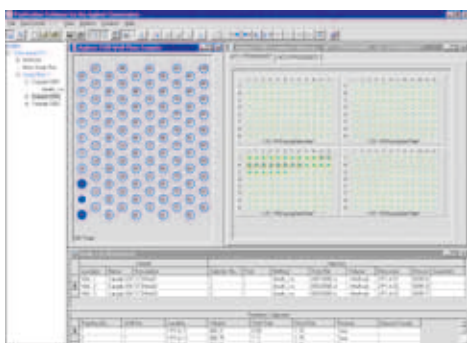
Agilent ChemStation
ソフトウェア –
フラクション
タスク画面



Agilent ChemStation

- 標準的な精製機能の完全なシステムコントロール
- ピークトリガーオプション
- フラクションプレビュー機能
- データレビュー用のグラフィカルなフラクションデータ解析
- 21 CFR Part 11 対応のための ChemStation セキュリティパック

Analytical Studio
Reviewer
ソフトウェア –
メイン画面



Agilent Easy Access ソフトウェア

- アクセス、追跡、プロジェクト管理を可能にする管理者用ツール
- 簡単なサンプル提出とステータスレビュー
- Eメール通知
- 迅速な同定確認 (質量ベース)

詳細については、www.agilent.com/chem/jp をご覧ください。

幅広い種類を揃えた分離カラム

すべての精製ニーズに応える ワンベンダーソリューション

アジレントは精製ワークフロー向けにワンベンダーソリューションを提供しています。アジレントの各種ポンプは、ナノフローから分取までの幅広い流量を実現します。これにより、混合物の分離を最適化し、最高の回収率と分離能を実現します。

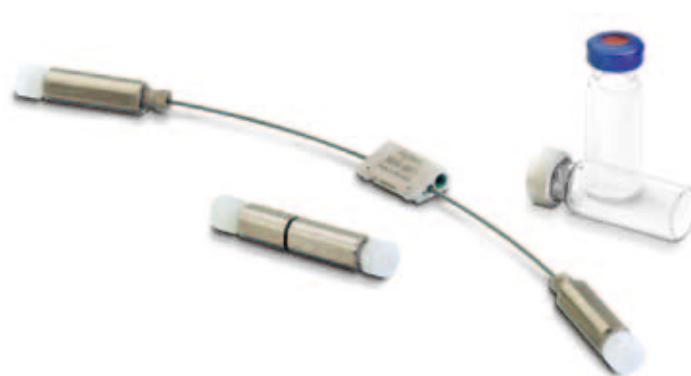
分取スケール分離カラム

アジレントの分取 HPLC 用カラム (内径 4.6 ~ 50 mm) は、Agilent 1260 Infinity 分取精製システム分取スケールの全流量範囲をカバーしています。Agilent Prep C18 カラムと順相カラムは、最高のサンプルロードを可能にし、pH 10 までで優れた安定性を発揮するほか、耐久性にも優れています。定評のある ZORBAX カラム (逆相分離および順相クロマトグラフィ用 ZORBAX Prep HT) は、複雑なサンプルや分離の難しいサンプルに最適で、高いサンプルスループットを実現します。

マイクロフラクションコレクションおよび MALDI スポットング用キャピラリーカラムとナノカラム

限られた量のサンプルで優れた感度を実現するためには、内径の小さなカラムが必要です。アジレントでは、オフラインマイクロフラクションコレクションを含む 1 次元または 2 次元分離ワークフローに関連するプロテオミクスアプリケーション用に、幅広いカラムを用意しています。もっとも小さいカラム内径は 0.075 mm と 0.1 mm で、これは MALDI スポットングアプリケーションに最適です。マイクロフラクションコレクションは、内径 0.3、0.5、0.8 mm のカラムを用いて、キャピラリー流量で行われるのが一般的です。さまざまな結合相やポアサイズ、粒子サイズを用いる各種アプリケーション用の ZORBAX 逆相カラムも幅広く提供しています。

Agilent ZORBAX PrepHT カラムを使えば、高純度、高回収率、高スループットを簡単に実現できます。幅広い結合相 (Eclipse XDB、StableBond、Bonus- RP、Extend-C18) が揃っているので、あらゆる条件で分離能やサンプルロード効率を最適化できます。



Agilent ZORBAX キャピラリーおよびナノカラムは、オンカラムサンプル希釈を抑えることで感度を高めるため、サンプル量の限られたアプリケーションに最適です。

詳細については、www.agilent.com/chem/jp をご覧ください。

アジレントバリュープロミスー 10年サポートのために

アジレントの製品は販売終了後、7年間の修理部品保有をお約束しています。しかし、多くのお客様は10年間のサポートを希望されています。そのためアジレントは、アセットマックスと呼ばれるベストエフォートの年間保守契約を組み合わせることで、10年間のサポートを提供しています。アセットマックスが適用できない機器に関しては、10年間に満たない年数に応じてその価値を提供する、バリュープロミスプログラムを適用させていただきます。

アジレントサービス保証

アジレントサービス契約の対象となっている機器に不具合が生じた場合、アジレントはその修理または交換作業を無償で実施します。ラボが最高の生産性で稼動し続けるため、他のメーカーに先行した高いレベルのサポートサービスを提供します。



詳細情報

Agilent 1200 Infinity シリーズ LC システムおよびアプリケーションベースの LC ソリューションの詳細については、カタログまたはホームページ (www.agilent.com/chem/jp) をご覧ください。



Agilent 1200 Infinity シリーズ セレクションガイド

資料番号
5990-4333JAJP

Agilent 1200 Infinity シリーズ ポートフォリオ

資料番号
5990-3333JAJP

ホームページ:

www.agilent.com/chem/jp

カスタムコンタクトセンタ:

0120-477-111

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。本文書掲載の機器類は薬事法に基づく登録を行っておりません。

アジレント・テクノロジー株式会社

© Agilent Technologies, Inc. 2010

Published in Japan, September 1, 2010

Publication Number 5990-6223JAJP



Agilent Technologies