



Agilent LC、LC/MS 精製ソリューション

優れた化合物生成を実現する
アジレントの LC と LC/MS



Agilent Technologies

ニーズに合った精製を実現する 優れた化合物精製ソリューション

アジレントでは、液体クロマトグラフィーによるサンプル精製の柔軟性と信頼性を高める、きわめて幅広いソリューションを提供しています。あらゆる規模の LC 精製に対応する高性能システム、カラム、ソフトウェア、サービスにより、最高の純度と回収率を実現します。40 年以上にわたって LC 技術の革新に貢献してきたクロマトグラフィー分野のリーダーとして、アジレントはお客様の期待を超える、限りない可能性を提供しています。

直観性と精度

Agilent 1260 Infinity 分析スケール精製システムは、最高の化合物回収率と純度を実現する直観的で使いやすいソリューションです。

- 単一のシンプルかつパワフルなソフトウェアパッケージにより、UHPLC の分析および精製から分取 LC/MS にまで対応
- 自動ディレイキャリブレーションにより、最高の回収率と純度を実現
- 完全にメタルフリーな流路を備えた 100 % バイオイナートソリューション

柔軟性と堅牢性

Agilent 1260 Infinity 分取スケール精製システムは、ワークフローやスループットに関する個々のニーズに応じたカスタマイズが可能で、信頼性と堅牢性で高い評価を得ています。

- マイクログラムレベルからミリグラムレベルまでの物質精製に対応する柔軟性の高い構成
- 自動ディレイキャリブレーションと複数の検出器により、最高の回収率と純度を実現
- 分析スケールから分取スケールへのスケールアップが簡単

使いやすさと拡張性

Agilent 1260 Infinity 自動精製システムは、拡張可能なワークフローベースのソリューションです。高い堅牢性で定評のある 1200 Infinity シリーズモジュールと自動スケールアップに対応する新ソフトウェアの組み合わせにより、分析メソッドのスカウティングから、最高の純度と回収率を実現する精製の最適化までに対応します。

- 各処理ステップ間でデータを自動的に移動し、ワークフローを能率化して最高の生産性を実現
- EasyPrep モードとエキスパートモードにより、ユーザーの経験レベルにかかわらず簡単な操作を実現

機能と効率

Agilent SD-1 精製システムは、きわめて幅広い機能を備え、高圧かつ高流量により最高の効率を実現します。

- 最高 800 mL/min の流量でベンチトップアプリケーションに対応
- エンジニアリングワークフローのシームレスな統合を可能にするインタラクティブソフトウェア

	分析		セミ分取		分取	パイロット
精製域	マイクログラム	ミリグラム			グラム	キログラム
Agilent 1260 Infinity 分析スケール	0.1~10 mL/min					
Agilent 1260 Infinity 分取スケール*		1~100 mL/min				
Agilent SD-1		1~200 mL/min				500 mL/min 800 mL/min
カラム内径	4.6 mm	½ インチ (10 mm)	1 インチ 21~25 mm (30 mm)		2 インチ (50 mm)	3 インチ (75 mm)
流量 (mL/min)	1	4.7	20~25	42	118	265

ポンプヘッドの交換により流量範囲の拡大が可能。

*分析スケールから分取スケールへの自動スケールアップに対応するオプションソフトウェアを提供しています。

シンプルで使いやすい単一のソフトウェアプラットフォームにより、最高の純度と回収率を実現

Agilent 1260 Infinity 分析スケール精製システムは、精製ワークフローに欠かせないツールです。単一のソフトウェアを搭載した 1 つのシステムで、分析 UHPLC と分取 LC の両方に対応できます。

単一のソフトウェアプラットフォームで 分析と精製に対応

単一の直観的なソフトウェアだけで、複雑な分析的 UHPLC 分離を実行し、さらに LC 精製にスケールアップすることができます。Agilent OpenLAB CDS ChemStation Edition ソフトウェアが搭載するグラフィカルなフラクションプレビューツールを使えば、過去に採取したデータをもとに、関連するすべての最適なフラクショントリガーパラメータを視覚化できます。

最高の純度と化合物回収率

Agilent 1260 Infinity 分析スケール精製システムは、最高 60 MPa の圧力で 100 μ L/min~10 mL/min の流量に対応できます。そのため、内径 2.1~9.4 mm のカラムを用いたナノグラム域から低ミリグラム域の化合物精製に最適です。

アジレントのフラクションディレイセンサー技術は、フラクションディレイボリュームを自動的に測定し、フラクションを適切なタイミングで採取します。念のために余分な量を採取する必要はありません。

基本的な UV ベースのシステムから高度な質量ベースの検出への簡単なアップグレードを可能にする、マルチ検出オプションも提供しています。

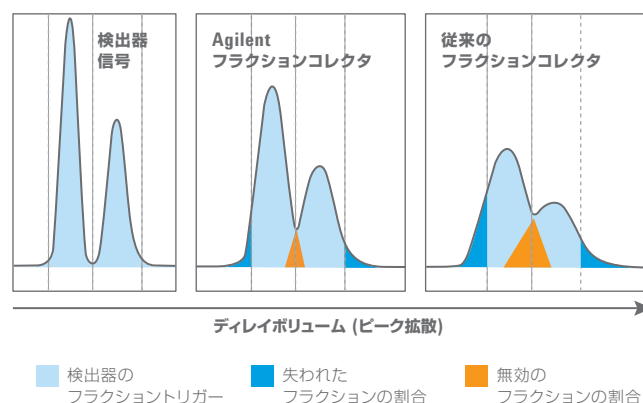
時間、ピーク、質量 (またはその組み合わせ) をベースにしたフラクションコレクションが可能で、任意の検出器を用いたトリガーが可能です。コントロールエリアネットワーク (CAN) により、インテリジェントなリアルタイムのデータ処理を確保し、瞬間的で正確なフラクションコレクションを実現します。



完全なメタルフリーのフローパスを備えたフラクションコレクタ搭載 Agilent 1260 Infinity バイオイナート LC システムは、タンパク質精製に最適なソリューションです。



アジレントの業界最高の液体クロマトグラフィープラットフォームをベースにした Agilent 1260 Infinity 分析スケール精製システムは、お客様のサンプルおよび検出上のニーズに応じたカスタマイズが可能です。また、多くのアプリケーション例によりサポートされています。



Agilent 1260 Infinity フラクションコレクタは、きわめて低いディレイボリュームにより、ピーク拡散とフラクション間のキャリアオーバーを回避できるように設計されています。これにより、最高の回収率と純度が実現します。

分析スケールから分取スケールへの自動スケールアップに対応する ワークフローベースのソリューションにより、 ニーズに合った精製を実現

Agilent 1260 Infinity 自動精製システムは、拡張可能なワークフローベースのソリューションです。堅牢で定評のある1200 Infinity シリーズモジュールと自動スケールアップに対応する新ソフトウェアの組み合わせにより、分析メソッドのスカウティングから、最高の純度と回収率を実現する精製の最適化までに対応します。

精製ワークフローを能率化

アジレントの新しい精製ソフトウェアは、各処理ステップ間のデータ移動を自動化し、ワークフローを能率化して最高の生産性を実現します。スループット上のニーズに応じて、分析スケールと分取スケールを組み合わせたシステムで使うことも、専用システムで使うことも可能です。

- 一般的なフォーマットでのサンプルデータのインポート
- ウォークアップモードでの分析メソッドスカウティングに対応するシーケンステーブルの設定
- 粗生成物中のターゲット化合物の確認
- 分析カラムから分取カラムへのスケールアップに対応するフォーカスグラジエントプロファイルの計算
- UV および MS スペクトルデータによる採取フラクションの純度確認
- プールするフラクションの選択
- フラクション再分析のためのシーケンステーブルの設定

ワークフローに応じてソリューションをカスタマイズ

モジュール構成の Agilent 1260 Infinity 精製システムなら、アプリケーションの難度やスループット要件、ベンチスペースの制約などに応じて、柔軟に構成を変えることが可能です。

初心者でもエキスパートでも簡単に操作

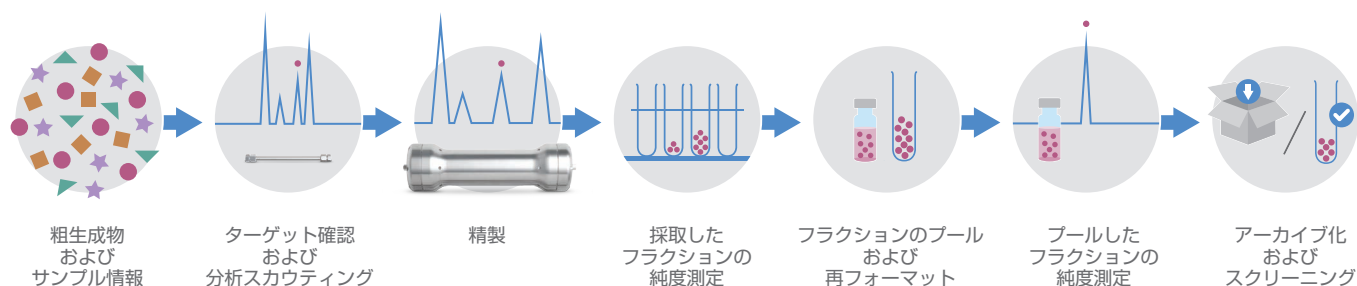
Agilent 自動精製ソフトウェアは操作が簡単で、どのようなレベルの機能でも必要に応じて使いこなすことができます。

EasyPrep モードは、まれにしか精製をおこなわないユーザーに必要な機能をすべて提供します。クリック数回だけで、必要な分析および分取カラムの組み合わせを設定し、分析結果をアップロードおよび処理し、精製を実行し、精製結果を確認することができます。

エキスパートモードでは、すべての機能を使いこなすことが可能です。また、まれにしか使用しない場合は、プリセットメソッドを設定することもできます。

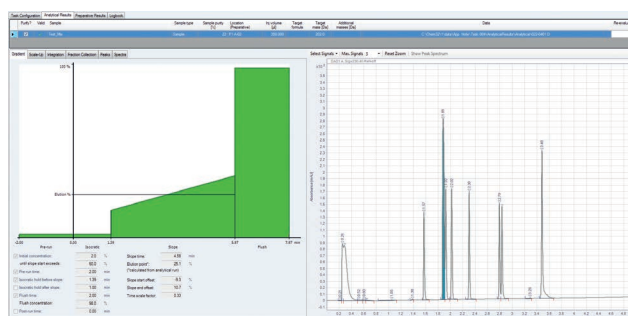


新しい Agilent 自動精製ソフトウェアを使えば、UV または MS 検出ベースの分析および分取システムを組み合わせ、一般的な精製ワークフローを自動化することができます。



フォーカスグラジエントプロファイルの自動計算により、最高の純度と回収率を実現

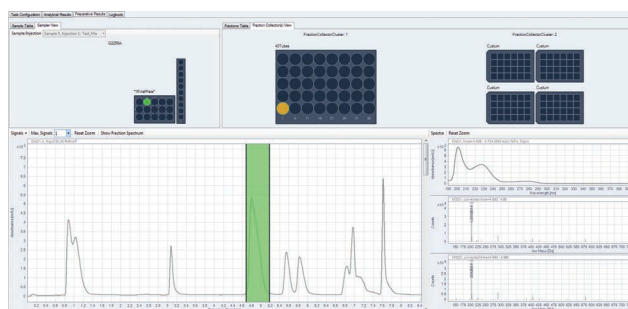
ターゲット化合物の同定結果が確認されると、自動精製ソフトウェアが特別なアルゴリズムを用いて、その後の分取スケール精製のためのフォーカスグラジエントプロファイル进行計算します。これにより、採取フラクションで最高の純度と回収率が確保されると同時に、分離能と分析時間が最適化され、溶媒消費量が最小限に抑えられます。分析対象化合物ごとにフォーカスグラジエントプロファイル进行計算し、ラボの全体的な効率を最適化することが可能です。



フォーカスグラジエントプロファイルにより、最高の純度と回収率を実現します。

再分析が必要なフラクションの特定を容易にする 精製結果の一覧表示

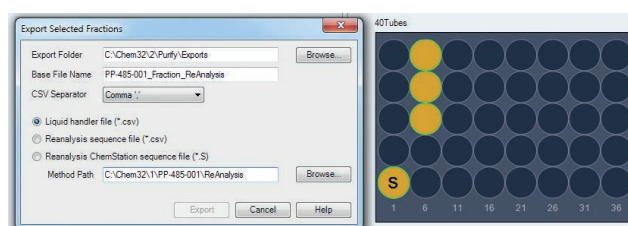
フラクション結果画面では、精製分析で得られたフラクションをモニタリングすることができます。各フラクションの UV および質量スペクトルデータを含め、すべてのクロマトグラフィー結果をひと目で確認できます。これにより、純度測定の際に再分析が必要なフラクションを特定することができます。クリック 1 回だけで、サンプルを再分析シーケンスに追加できます。



インタラクティブなブラウザでは、すべての結果をひと目で確認できます。

ワンクリックでプールするサンプルを選択し、 リキッドハンドラで処理

自動精製ソフトウェアでは、再分析用の新しいサンプルリストを作成するのと同じ方法で、プールするサンプルを選択し、リストをリキッドハンドラにエクスポートして処理することができます。



選択したフラクションをリキッドハンドラでプールすることができます。

分析から分取への確実なスケールアップにより、 精製の柔軟性を最大限に

Agilent 1260 Infinity 分取スケール精製システムは、究極の柔軟性を実現します。ハイスループットの自動アプリケーションの主カシステムとしても、分離能や回収率を最適化するためのメソッドスケールアップ用のソリューションとしても使用できます。

ミリグラムからグラムまでを精製

Agilent 1260 Infinity 分取スケール精製システムは、ミリグラム域からグラム域までの物質の精製に最適です。最高 100 mL/min の高流量に対応し、内径 9.4~30 mm のカラムに最適なシステムです。

究極の柔軟性による利点

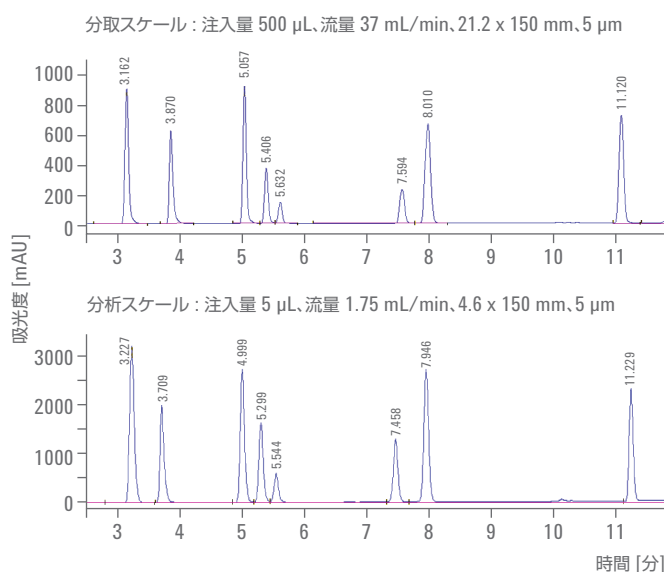
モジュール構成デザインの Agilent 1260 Infinity 分取スケール精製システムは、アプリケーションおよびベンチスペースという点で優れた柔軟性を備えています。モジュール構成のおもな利点の1つとして、最短の流路接続が得られることが挙げられます。各流量に最適なチューブ直径を使えば、ディレイボリュームがきわめて小さくなり、ピーク拡散とフラクション間のオーバーラップを最小限に抑えられます。また、精製のニーズが変化した場合は、ワークフローや検出、スループットの新たな要件に合わせて、システムを簡単に調節したりアップグレードしたりすることができます。

分析から分取への確実なスケールアップ

LC 機器で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社の追随を許しません。アジレントのフラクションディレイセンサー技術により、機器の構成にかかわらず、適切なタイミングで確実にピークを採取することが可能になっています。オートサンブラとフラクションコレクタの温度制御により、長期保存の際にも、不安定な化合物の分解を防止します。



Agilent 1260 Infinity 分取スケール精製システムは、複数のフラクションコレクタを加えた構成にすることが可能です。これにより、きわめて要件の厳しいアプリケーションにも対応できます。MS 検出器などを用いた検出機能の拡張も容易です。



一般的なグラジエントを用いた分析から分取への直線的なスケールアップ

幅広い流量で高品質の HPLC 分離を実現

Agilent SD-1 精製システムは、正確で再現性の高い溶媒フローと溶出グラジエントにより、常に高品質の HPLC 分離を実現します。

拡張可能な流量範囲

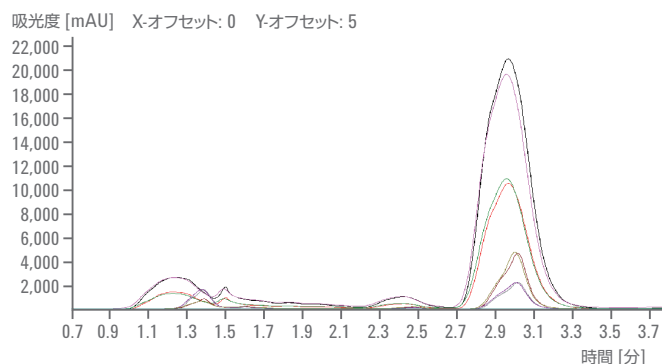
Agilent SD-1 精製システムは、高圧でパルスのないフローを実現し、幅広い流量に対応します。分析および分取アプリケーションに応じた任意の構成により、標準では最高 200 mL/min までの流量に対応できます。3 つの交換可能なポンプヘッドを備えたこのシステムでは、流量を 800 mL/min まで拡張できます。パイロットスケールの精製に対応する比類のないパワーレンジにより、アイソクラティックおよびバйнаリグラジエント溶出を円滑化します。

簡単なスケールアップ

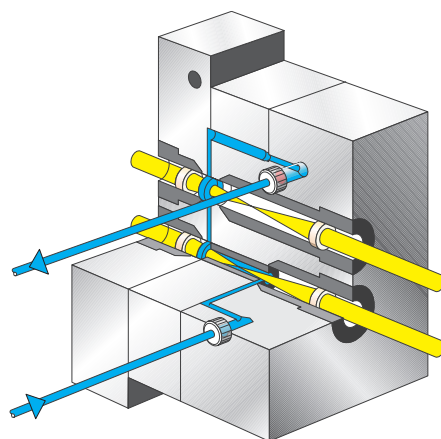
Agilent SD-1 精製システムでは、内径の小さいカラムを用いて、分取メソッドを迅速かつ安価に最適化することが可能です。メソッドに問題がないときは、オプションのバルブを回転させ、フローを分取カラムに振り向け、新しい流量を設定するだけで、きわめて困難なグラジエント分離でも簡単にスケールアップできます。40 MPa の高圧機能を備えた Agilent SD-1 精製システムは、小粒子充填カラムからのスケールアップに最適です。



Agilent SD-1 精製システムは、幅広い流量で高品質の HPLC 分離を実現します。



5-ヒドロキシトリプトファンの 2~21 AU というダイナミックレンジで示されているように、デュアルパスフローセルを交換しなくても、分析スケールから分取スケールへの移行時に最高 80 AU が実現します。



Agilent 325 UV 検出器のデュアルパスフローセルは、分析アプリケーションで最高の感度を実現する一方で、分取アプリケーションではオーバーロードによる「平らな」ピークの出現を防ぎます。デュアルパスセルは、その名前が示しているように、2つのフローセルを1つに合体させたものです。

低コストで信頼性の高い大量精製を実現するカラム

アジレントの分取液体クロマトグラフィーカラムは、おもな市販分取カラムのなかでも最高のサンプルロード性能を備え、コスト効率に優れた信頼性の高いターゲット化合物精製を実現します。

優れたサンプルロード性能

Agilent Prep LC カラムに用いられている C18 およびベアシリカ充填剤は、高い炭素含有量と広い表面積を備えています。これにより、選択性を低下させずに、大量のサンプルをカラムにロードすることが可能になっています。最高のサンプルロード性能は、低 pH でも高 pH でも発揮されるので、収量とサンプルスループットが高まります。

Agilent ZORBAX Prep HT カラムは、ZORBAX ファミリ内での迅速なスケールアップを可能にします。2,000 mg までのあらゆる条件で、最適な分離能とロード性能を発揮します。

簡単に堅牢なスケールアップ

さまざまな寸法で展開されているため、Prep LC カラムを用いたメソッド開発が容易です。マイクログラム域からグラム域までのサンプルを確実に精製できるので、簡単に堅牢、かつ予測可能なメソッド変換とスケールアップが実現します。

ブレパックカラム

アジレントでは、内径 4.6~100 mm、長さ 50~250 mm の幅広いブレパックカラムを提供することで、スケールアップを容易にし、迅速なメソッド開発を支援しています。

柔軟性の高い Load & Lock カラム

内径 1~3 インチ (25~75 mm) の Agilent Load & Lock カラムは、動的軸圧縮 (DAC) と静的軸圧縮 (SAC) の両方に対応できるという特性を備えています。大量のサンプルを日常的に精製したり、多様な化学物質を頻繁に精製したりする場合には、Agilent Load & Lock カラムが適しています。優れた充填ベッド安定性とフロー分布により、最高の精製品質とスピード、柔軟性、使いやすさを実現します。



Agilent Prep LC カラムは、業界最高のサンプルロード性能を備えているため、短時間で多くのサンプルを精製できます。



Agilent ZORBAX Prep HT は、ZORBAX ファミリ内での分析アプリケーションから分取アプリケーションへの迅速なスケールアップを可能にします。



幅広い Agilent Load & Lock カラムは、高性能、ハイスループット、高収量の分取およびプロセス精製に対応する汎用的なソリューションを実現します。



注入口の独自の流体/サンプル分布プレートにより、ベッド表面全体でより効率的にサンプルを拡散させ、優れた分離効率を実現し、ロード性能を最大 20 % 高め、背圧とピーク拡散を最小限に抑えます。

ホームページ

www.agilent.com/chem/jp

カスタムコンタクトセンタ

フリーダイヤル 0120-477-111

email_japan@agilent.com

本書に記載の情報は予告なく変更されることがあります。また、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. 2012-2014
Published in Japan, March 1, 2014
5991-1392JAJP



Agilent Technologies