



Agilent InfinityLab LC 分取精製ソリューション

サンプル精製を最大限に効率化



Agilent Technologies

サンプル精製を最大限に効率化

サンプル単離と精製で最高純度と回収率を実現するため、Agilent InfinityLab LC 分取精製ソリューションは分析から分取スケールまでのワークフローに高性能の機器とカラム、ソフトウェア、サービスを提供します。単一のプラットフォームをベースとした包括的かつ拡張性の高いポートフォリオにより、現在はもちろん、将来的なラボのニーズにも対応できる柔軟なシステム構成が可能です。

分析から分取スケールまでの効率的な分取精製ソリューション

アジレントは分析スケールでの化合物単離から、分取スケールでの数グラムの精製までのワークフローの効率化に役立つ分取精製ソリューションを取り揃えています。

単一プラットフォームを基盤とする包括的で高い拡張性を持つ最新ポートフォリオは、LC 精製を 40 年間リードしてきた技術に裏づけられています。

アジレントの分取精製ソリューションは、InfinityLab カラムおよび消耗品と優れた親和性を備えています。OpenLAB CDS ChemStation ソフトウェアによるコントロール、CrossLab 機器とエンタープライズサービスプランによるサポートで、精製ワークフローの効率を最大化します。

各ラボの要件に合わせてシステムをカスタマイズ可能で、ラボの運用効率を飛躍的に向上させることができます。

ラボでの精製の運用効率を向上

アジレントはお客様の精製における課題を解決することに注力しています。アジレントのソリューションは 3 つの効率の側面に焦点を当てることによってお客様の成功に貢献します。

- **精製効率** – LC 分取精製システムで純度と回収率の最大化を実現します。質量分析計を含む多彩な検出器による分取トリガーが可能であり、どのような化合物も逃さず分取できます。
- **機器効率** – ミリグラムから数グラムレベルでの精製においてスムーズなスケールアップが可能です。日常の分取精製作業を効率よく行うことができます。
- **ラボ効率** – コンパクトでアップグレードが容易なシステムデザインにより、多岐にわたる要望への対応が可能です。標準搭載されている安全機構により、ラボの環境保全と安全性を確保します。



1220/1260/1290 Infinity II 分析スケール LC 分取精製 システム

少スケールの化合物単離

高性能分離と低拡散分取精製で高純度での単離を実現します。タンパク質または高感度サンプルの精製には、バイオイナートオプションをご利用いただけます。



1260 Infinity II 分取 LC システム

毎日の分取精製を効率的に

手頃な価格のフラクションコレクタを備え、最高レベルの純度と回収率を実現します。高精度の回収率を維持しながら、幅広いフラクションサイズに対応できます。



1290 Infinity II 分取 LC システム

精製効率の新たなスタンダード

精製ワークフローの効率性を最重視するお客様に最適です。優れた柔軟性と最高レベルの純度、回収率、スピードを備え、精製に伴うあらゆる課題を解決します。

	分析			セミ分取		分取	
精製域	マイクログラム	ミリグラム		グラム			
Agilent 1220/1260/1290 Infinity II 分析スケール LC 分取精製システム	0.01~10 mL/min						
Agilent 1260 Infinity II 分取 LC システム	1~50 mL/min						
Agilent 1290 Infinity II 分取 LC システム	1~50 mL/min				5~200 mL/min		
カラム内径	4.6 mm	10 mm (½ インチ)	20-25 mm (1 インチ)	30 mm	50 mm (2 インチ)		
流量 (mL/min)	1	5	20-25	42	118		

ポンプヘッドの交換により流量範囲の拡大が可能

最高の回収率への確かな投資

アジレントの InfinityLab LC 分取精製ソリューションを購入することは、最も確実な LC への投資となります。機器、カラム技術、ソフトウェアのシームレスな統合により、最大限の生産性を引き出して効率を高めます。

将来を見据えた投資

InfinityLab LC 精製システムは共通のプラットフォームを基盤としています。既にお持ちのシステムからのアップグレードも可能で、創業研究、開発、小規模生産などのさまざまな分取精製ニーズに合わせたカスタマイズができます。シームレスなアップグレードパスにより、変化する需要への対応力が向上します。

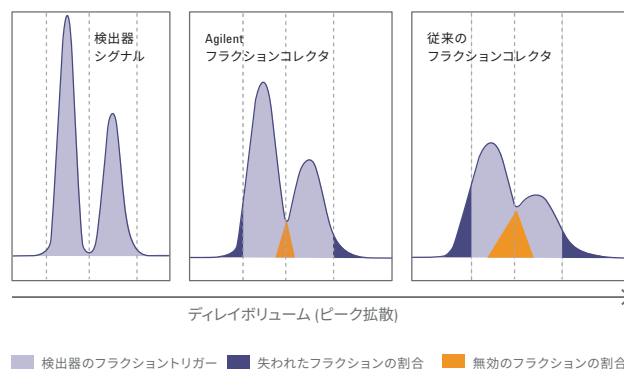
データの信頼性

アジレントのディレイセンサー技術は、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することが可能で、サンプルを無駄にせず、高純度、高回収率での分取精製が可能となります。

時間、ピーク、質量のあらゆる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。

サンプル回収率

InfinityLab LC 分取精製ソリューションを使用すれば、サンプルは 100 パーセント安全です。リカバリコレクションにより、貴重なサンプルを捨てず、すべてを確実に回収することができます。既存の分取精製システムにリカバリコレクタを追加するだけで、サンプルが保護され、ラボのスループット、キャパシティ、生産性が向上します。



アジレントの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ー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。

40 年にわたる技術革新

世界中の数多くのラボがアジレントの LC 分取精製ソリューションを利用し、医薬品有効成分、ペプチド、タンパク質、ファインケミカルなど価値の高い化合物の単離と精製で比類ない性能、生産性、信頼性を実現しています。

最高の稼働時間を実現する信頼性

アジレントと連携することにより、精製分野で長年培われてきた確かな専門知識を活用することができます。アジレントは、最長の稼働時間をもたらすメンテナンス時間を最小限に留める最高品質の部品で全システムを設計製造しています。診断およびメンテナンスに関する高度な内蔵ツールにより、信頼性と安全な操作を保証します。コントロールエリアネットワーク (CAN) がもたらすモジュラーインテリジェンスで、最大限の柔軟性を引き出します。

検出器ランプ、フローセル、バルブヘッド、ポンプヘッド、サンプル、フラクション引き出しおよびコンテナのユニークな RFID タグを搭載し、容易かつ正確にシステム設定を行うことができます。

すべてのモジュールで包括的にリークコントロールを実施し、ラボ全体の安全性を確保します。

すべての部品に前面からアクセスでき、ユーザーによるメンテナンスも容易。



精製の新基準

1290 Infinity II 分取 LC システムは分取 LC の次世代機器として、精製、機器、ラボにおける効率を最大化させます。

分取システムの新基準として、ラボにおける日々のスループット向上を実現します。

各ターゲット化合物のフォーカスグラジエントプロファイルを自動計算し、最高レベルの純度と回収率の実現をサポート。

多彩なフラクショントリガー検出器 (質量ベースの検出を含む) で最大レベルの純度と回収率を実現。

1290 Infinity II 分取オープンベッドサンブラ/フラクションコレクタでラボのスペースを最適化。システム 1 台につき最大 4 台のモジュールをクラスタ化。

すべての InfinityLab フラクションコレクタに優れたディレイキャリブレーション機能を搭載



精製効率の最大化

1290 Infinity II 分取 LC システムは UV と質量ベースのピーク同定を組み合わせ、フラクションコレクションを最適化し、ターゲット化合物のみにフォーカスできます。時間またはピークベースのアルゴリズムのいずれか、あるいは両方を使用してターゲット化合物を精製します。

- 50 mL/min で 60 MPa、200 mL/min で 42 MPa の圧力流量範囲により、分離能が向上
- 最小のディレイボリウムによりピーク拡散とキャリーオーバーを最小に抑えて最高の回収率と純度を実現
- 質量ベースのフラクションコレクションで単位時間ごとの精製量を増大、再分析の必要性を低減

機器効率の最大化

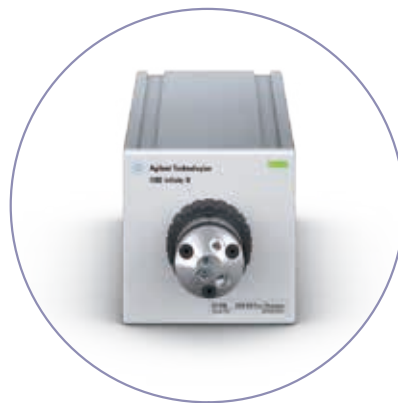
最高レベルのサンプルおよびフラクションキャパシティが大幅な柔軟性をもたらし、最高レベルのスループットを実現します。OpenBed サンプラ/フラクションコレクタは、1 台でバイアルとウェルプレートとの両方に対応します。確実に分取し、サンプルを無駄にしません。

- 最大 864 サンプルの注入キャパシティ、または 最大 432 フラクションの収集キャパシティ、またはそのあらゆる組み合わせによる高い柔軟性
- 最大流量 200 mL/min で内径 50 mm のカラムをサポートし、少ない注入回数かつ短時間で大容量精製が可能
- フラクションコレクション数を減らし、装置のアップタイムを確保

ラボ効率の最大化

自動精製ソフトウェアを OpenLAB CDS ChemStation に追加し、ワークフロー完全自動化を実現します。このソフトウェアと OpenBed サンプラ/フラクションコレクタや、分析カラムおよび分取カラムへの簡単アクセスが可能なカラムコンパートメントと組み合わせることで、サンプル注入から分取までの全自動化を実現します。

- コンパクトなスペースで最高のフラクション能力を発揮
- 拡張性あるサンプルのフラクションキャパシティはラボのニーズに基づいて、最大 3456 サンプルまたは 1728 フラクション、またはそのあらゆる組み合わせが可能
- 交換容易なポンプヘッドで流量範囲を最大 200 mL/min まで拡大可能



質量選択フラクションコレクションを使用するアプリケーションでは、MS フローモジュレータにより、再現性の高いスプリット比を実現。



1290 Infinity II 分取カラムコンパートメントは、分析および分取カラム、バルブ、ディレイコイル、MS フローモジュレータを内蔵させることができます。あらゆる InfinityLab LC 分取精製ソリューションに活用でき、操作性・生産性が飛躍的に向上します。

あらゆる場面で高い生産性を実現

Agilent 1260 Infinity II 分取 LC システムは少数サンプルから数百サンプルの自動精製まで対応可能な、高いキャパシティと拡張性を兼ね備えた専用ソリューションです。日常のあらゆる場面で、信頼性の高い分取精製を高いコストパフォーマンスで実現します。

1260 Infinity II カラムオーガナイザはあらゆる InfinityLab LC 精製システムと互換性を備え、マニュアルインジェクションバルブ、分析および分取カラムの設置と位置調整が容易。

分取スケール LC 精製に対応した μL から mL 容量のサンプルをバイアル瓶から注入可能。

スムーズなアップグレードパスにより、分取キャパシティをニーズに合わせて増加できます。



高い精製効率をコンスタントに

1260 Infinity II 分取 LC システムは日々の精製業務に信頼性をもたらすシステムです。アジレントの分取カラムおよび高度な消耗品とのシームレスな組み合わせで堅牢な精製を保証します。

- 自動ディレイキャリブレーションと複数の検出器のフラクショントリガーによる、最高の回収率と純度を実現
- サンプル高回収率を維持しながらさまざまなフラクションサイズに対応
- カラム・消耗品とシステムは統合し、優れた分離と検出性能を保証



1260 Infinity II 分取バルブベースフラクションコレクタにより、堅牢な分取精製システムを簡単に構築可能。1つのインジェクションポートと、11個のコレクションポート、1つの廃液ポートから構成され、化合物の単離を容易に実行可能。

高い機器効率をコンスタントに

1260 Infinity II 分取 LC システムは新しい次元の柔軟性をラボにもたらしめます。分析業務から精製タスクまでのスケールアップを最小限のトレーニングで簡単に実施できます。

- カラム最大内径 30 mm、最大流量 50 mL/min まで対応
- 使いやすいマニュアルインジェクタによるサンプル導入、または完全自動化されたバイアルサンブラで最大 3.6 mL、最大 132 サンプルまで注入可能
- 4 種類の外径の試験管に対応し、最大 216 フラクションが可能

高いラボ効率をコンスタントに

手頃な価格のフラクションコレクタを備え、最高レベルの純度と回収率を実現します。高精度の回収率を維持しながら、幅広いフラクションサイズに対応できます。

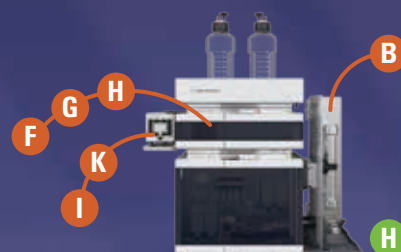
- 最適化された単一スタック構成により最小の占有スペースで最高レベルのスループット
- 同じ占有スペースでキャパシティを最大 864 フラクションまで拡張可能
- スムーズなアップグレードパスで投資を確実なものに



1260 Infinity II 分取バイナリポンプは高速で高精度のグラジエントを実現し、優れた品質でのデータ採取を約束します。

自由自在なカスタマイズが可能なソリューション

多彩な溶媒送液モジュール、インジェクタ、検出器、フラクションコレクタから最適なものを選択し、ニーズに合ったシステムをカスタマイズできます。自動精製ソフトウェアで分析から分取スケールの精製ワークフローに自動で移行し、ラボの生産性を向上させます。



Agilent 1260 Infinity II マニュアル分取 LC システム

バイナリグラジエント送液とサンプルのマニュアルインジェクションで、mg レベルの分取精製が可能なコストパフォーマンスに優れたシステムです。

ニーズの変化に合わせて
モジュール交換

モジュール追加で
システム性能をアップ

スタンドアロンモジュールと
してあらゆるシステムに追加



Agilent 1290 Infinity II 分取 LC システム

サンプルの自動注入と、分析カラム 4 本および分取カラム 6 本への柔軟なアクセスを実現します。



Agilent 1290 Infinity II オートスケール分取 LC システム

各ターゲット化合物のフォーカスグラジエントを瞬時に計算し、採取フラクションの純度を最大限に高めます。

モジュール



Agilent 1260 Infinity II
分取カラムオーガナイザ



Agilent 1290 Infinity II
分取カラム
コンパートメント



Agilent 1260 Infinity II
分取マニュアル
インジェクタ



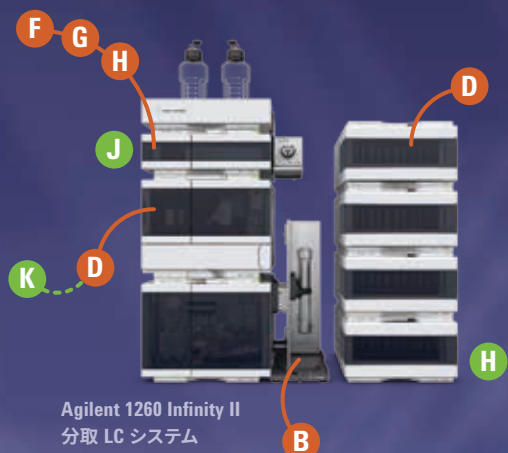
Agilent 1290 Infinity II
分取 OpenBed サンプラ/
コレクタ



Agilent 1260 Infinity II
可変波長検出器



Agilent 1260 Infinity II
ダイオードアレイ検出器
WR



Agilent 1260 Infinity II
分取 LC システム

予算内に収めながら、日々の精製業務を次の次元の自動化と信頼性へレベルアップします。



Agilent 1260 Infinity II 分取
LC/MSD システム

ラボの自動化ソリューションとスループットのニーズに合わせて UV および 質量選択検出器、オートサンブラ、複数のフラクションコレクタで構成されています。



Agilent 1290 Infinity II 分取 LC/MSD システム

最適化されたラボのスペースと精密質量をベースとした選択的なフラクショントリガーによって多様なアプリケーションニーズに対応します。



Agilent 1290 Infinity II オートスケール分取 LC/MSD システム

最高性能のシステムにより、メソッドスカウティングからグラムレベルの化合物精製へ直接スケールアップし、最高の分析効率を実現します。

G



Agilent 1260 Infinity II
多波長検出器

H



Agilent 1260 Infinity II
蒸発光散乱検出器

I



Agilent 1260 Infinity II
分取スケール
フラクションコレクタ

J



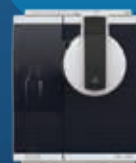
Agilent 1260 Infinity II
分取パルプベース
フラクションコレクタ

K



Agilent 1290 Infinity II
分取スケール OpenBed
フラクションコレクタ

L



Agilent LC/MSD XT
システム

すべての精製要件に適した 充填済みカラムおよびバルク充填剤

ラボの InfinityLab LC 分取精製システムを Agilent 分取カラムおよび InfinityLab LC 消耗品と組み合わせて、精製ワークフローの性能と信頼性を最大化します。ラボのアプリケーションを問わず、分取 LC の課題を解決するソリューションをアジレントは提供します。

Load & Lock カラムでコスト効率と柔軟性を向上

Agilent Load & Lock カラムはさまざまな内径と長さで販売されており、あらゆる市販の充填材を充填可能で、高性能、高スループット、高収量分取スケールの精製に高コスト収率と、多彩なソリューションを提供します。特許取得の液およびサンプル分注プレートでサンプルロードを 20 % 向上し、同時に背圧とピーク拡散を最小限に抑えます。

モバイルステーション1台で
内径 1, 2, 3 インチカラムを
何本でも充填可能



低分子アプリケーションにおいて、高い信頼性での スケールアップを実現する分取 LC カラム

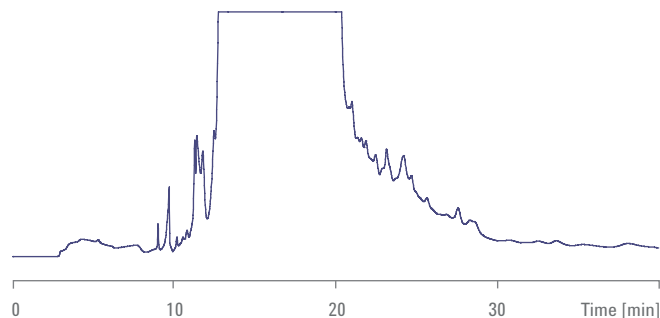
Agilent 分取 LC カラムはサンプルロード量が高く、最大 pH 10 まで安定して使用でき、mg から g レベルの精製に適しています。分取 LC カラムは多彩なフォーマットで使用でき、大部分の分取用サンプルに対応します。極性シリカと非極性 C18 位相が使用可能です。高速メソッド開発および容易なスケラビリティのため、内径 4.6 ~ 50 mm とバルク充填剤の提供が可能です。



Agilent 分取 LC カラムは大容量のサンプルロードが可能で、製品をミリグラムからグラム量で精製できます。

PLRP-S カラムにより、要求される条件下で 高度な安定性を実現

Agilent PLRP-S カラムは、精製スループットを最大化するための 2 つの主要なパラメータである容量と分離能の最適化のためのオプションが追加で用意されています。熱安定性と化学的安定性を備えており、サンプル前処理、化合物溶出、カラム再生に極端な条件が用いられる精製ワークフローに理想的です。



Agilent PLRP-S カラムを使用した phe-ile-val トリペプチドサンプルの精製 (100 Å、10 µm)。95 % 純度と 86 % 物質量を實現した単一精製分析。

使いやすさと精製効率の向上を実現する InfinityLab 消耗品

Agilent InfinityLab LC 消耗品は LC 分取精製システムと組み合わせることで、最高の性能と運用効率を実現します。ディレイコイルキットと InfinityLab クイックターンフィッティングで、ラボの精製効率を最大化します。ラボ業務が人間工学に基づいて改良された溶媒ボトルと、InfinityLab セーフティキャップで有害な溶媒蒸気から分析者を保護します。



InfinityLab 消耗品はアジレントの InfinityLab LC 分取精製システムと優れた親和性を備え、また最新の革新技術を駆使した使いやすさと確かな性能を兼ね備えています。

OpenLAB ソフトウェアによる効率的なコントロール

アジレントは InfinityLab LC 分取精製システムの利点を十分に活用するソフトウェアとインフォマティクスソリューションを提供しています。Agilent OpenLAB CDS ChemStation はパワフルで使いやすいソフトウェアで、分析および分取スケールの精製ワークフローを完全にコントロールできます。

専用ソフトウェアによるラボの生産性向上

自動精製ソフトウェアは取り付けが容易な OpenLAB CDS ChemStation 向けのアドオンで、分析から分取スケールへの精製手法の自動的な移行をサポートします。各ターゲット化合物のフォーカスグラジエントを瞬時に計算し、分取スケール精製分析中に収集されたフラクションの最高純度を保証します。

- 数学的なソフトウェアアルゴリズムを用い、分析から分取スケールへのスケールアップを自動化
- フォーカスグラジエントにより、最高の純度と回収率を実現
- フォーカスグラジエントによる最高のサンプルスループットと最小限の溶媒消費量
- 様々な粒子サイズ、流量およびカラム内径に対応した自動スケールアップが可能
- フラクショントリガーに対する UV および質量信号のブール論理
- フラクション結果ブラウザにより収集したフラクション、UV および質量スペクトルデータを一画面に表示



自動精製ソフトウェアで OpenLAB CDS ChemStation 内にてシームレスに統合し、メソッドの自動的なスケールアップをサポート。

サービス & サポートで目に見える成果を達成

ラボの効率と生産性を飛躍的に向上させる Agilent CrossLab サポートサービスと InfinityLab LC 分取精製システムとの組み合わせによって、性能と信頼性を最大化できます。

機器への投資対効果を最大化

ラボ内の機器およびソフトウェアのテクノロジーリフレッシュへの準備が必要であれば、最新技術へのシームレスな移行を可能にする Agilent CrossLab 移行サービスをご利用いただけます。ワークフローの中断を最小限に抑え、ニーズと予算に合わせたスピーディで段階的なアップグレードは、専門家にお任せください。

アジレントは包括的な機器およびエンタープライズサービスも提供しています。Agilent University ラーニングソリューションの全カリキュラムで、稼働時間の最大化、管理の簡素化、ラボの投資への保護を支援します。点検サービスによりアジレントのサービスプランはラボを障害から保護し、信頼できる効率化、ワークフロー中断の低減、ラボの生産性の最適化を実現することができます。すべてのサービスプランにアジレントリモートアドバイザーが含まれ、アジレントの専門家が予見的なリアルタイムサポートおよびレポート作成機能をご提供します。

ゴールド シルバー ブロンズ

すべての Agilent CrossLab サービス契約に含まれるサービス			
契約レベルでの優先対応	✓	✓	✓
ハードウェア電話サポート	✓	✓	✓
オンサイト修理サービス			
無制限のオンサイト修理出張 (出張費と作業費)	✓	✓	✓
修理に必要な部品	✓	✓	✓
修理に必要な消耗品/補用品、ライナ、 シール、チューブ、アセンブリ、マルチ プライヤなど	✓	✓	✓
高度な診断およびレポート作成			
アジレントリモートアドバイザー アシスト	✓	✓	✓
アジレントリモートアドバイザー レポート	✓	✓	✓
アジレントリモートアドバイザー アラート	✓	✓	
有用性の高いサービス			
対応時間延長の割引	✓		

Agilent CrossLab サービスプランは、ニーズや目標、予算に合ったサービスレベルを選択することができます。サービスプランの内容は地域により異なる場合があります。他のオプションも提供しています。詳しくはお問い合わせください。

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. 2017

Printed in Japan, June 1, 2017

5991-8009JAJP