



Agilent 1220 Infinity II LC

1220

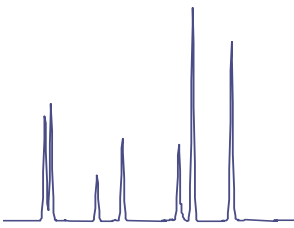
コンパクトなスペースで経済的に効率化を  
実現する一体型 LC



Agilent Technologies

## 手頃な価格で信頼性が高く効率のよい分析を実現

Agilent 1220 Infinity II LC には、最高レベルの効率と信頼性の高い分析結果を最短ルートで実現するために必要なものがすべてそろっています。高品質でありながらコンパクトなボディにそのすべてを凝縮。手頃な価格で最大限の投資による利益を生み出します。



### 手頃な価格で 分析効率を向上

実績のあるアジレントの LC 技術により常に高い分析再現性を提供。日々の分析結果に最高レベルの信頼性をもたらします。



### 手頃な価格で 機器効率を向上

堅牢で信頼性の高いサンプル分析をすぐに開始できるよう出荷時には必要なものがすべてシステム化され、テストされています。導入直後から成果をあげることができます。



### 手頃な価格で ラボ効率を向上

堅牢性と信頼性に優れたシステムには、InfinityLab LC シリーズの任意の検出器に対応可能。幅広いアプリケーションに柔軟に対応でき、将来的なニーズに応じたアップグレードも容易です。

## AGILENT INFINITYLAB –

# 完璧なコラボレーション

Agilent InfinityLab ファミリーの機器、カラム、および消耗品のシームレスな連携と、Agilent OpenLAB ソフトウェアおよび Agilent CrossLab サービスが、ラボのワークフローで最高レベルの効率を実現します。また、Agilent InfinityLab カラムおよび消耗品が Agilent InfinityLab LC シリーズの性能を余すことなく引き出し、機器の効率とラボの安全性を最大限に高めます。



手頃な価格で分析効率を向上

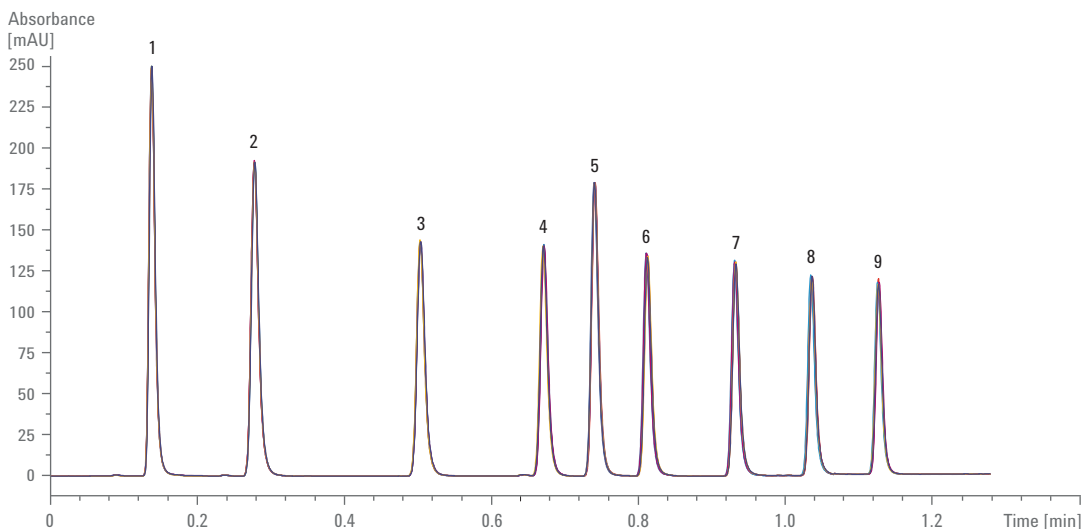
## 常に高い分析再現性で 分析結果に最高の信頼性を

1220 Infinity II LC は、実績のあるアジレントの LC 技術により常に高い分析再現性を提供します。日々の分析結果に最高レベルの信頼性をもたらします。

### 高精度で信頼性の高い溶媒送液

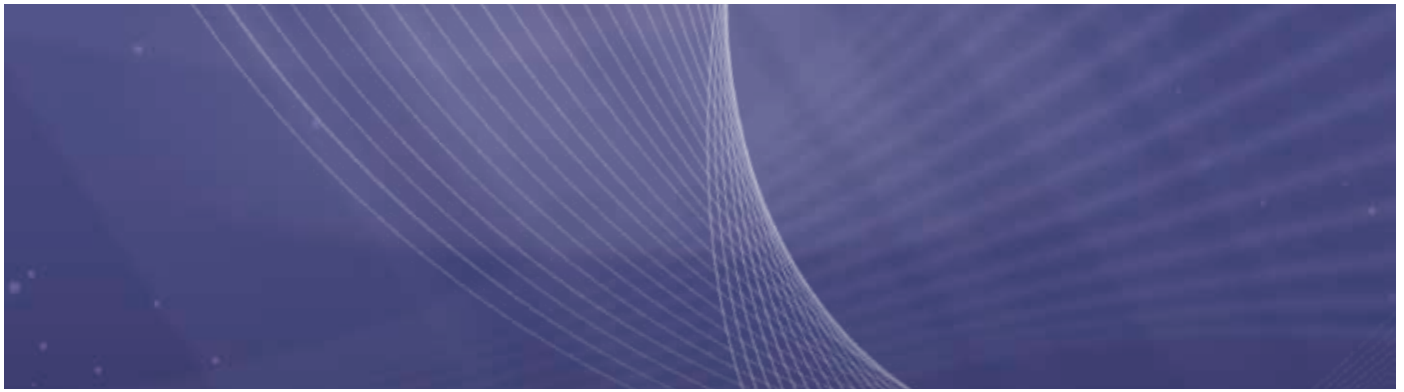
1220 Infinity II LC ポンプは、流量 10 mL/min までの安定したパルスフリー送液が可能です。圧力範囲が最大 60 MPa のため、粒子径の小さいカラムにも対応でき、分離能のさらなる向上と分析時間の短縮に貢献します。また、アイソクラティックポンプや一体型デュアルチャンネルデガッサ搭載のグラジエントポンプなど、異なるコンフィグレーションのシステムを自由に選択可能です。

内部容量がチャンネルあたりわずか 1.5 mL のデガッサは、連続的に真空状態を作ることにより、ベースラインの変動をなくし、平衡化時間を短縮します。グラジエントポンプでは、オプションの自動溶媒選択バルブを使用することで、4 種類の溶媒から 2 種類を組み合わせるグラジエント送液を行ったり、カラム洗浄用溶媒に切り替えて送液することも可能です。



ピーク	% RSD (RT)
1	0.149
2	0.096
3	0.070
4	0.090
5	0.060
6	0.106
7	0.097
8	0.073
9	0.059

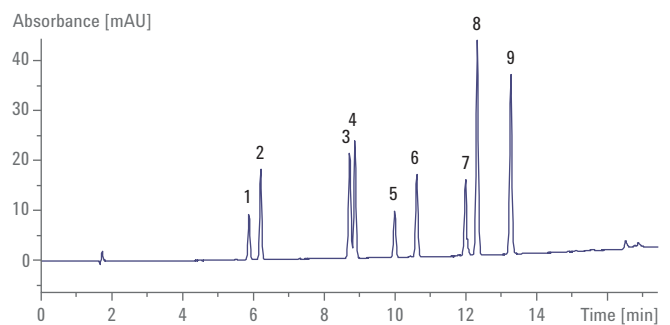
Poroshell 120 EC-18、3 x 50 mm、2.7  $\mu$ m カラム、注入量 1  $\mu$ L での標準サンプル 6 回連続分析結果の重ね表示。  
56.3 MPa での高速グラジエント分離により、RSD 0.15 % 未満の優れたリテンションタイム精度での分析が可能です。



### スピード、再現性、堅牢性に優れた検出

可変波長検出器は、最適化された光学系により、高感度、低ベースラインドリフト、広い直線性、80 Hz データレートによるクロマトグラム採取を実現します。容量および光路長が異なる幅広いフローセルのラインナップから、アプリケーションに合わせて自由に選択可能です。

ダイオードアレイ検出器は、スペクトルデータの採取が可能です。このため、不純物の同定および定量を、微量濃度であっても確実にこなします。この検出器に搭載されている低ノイズエレクトロニクスと 80 Hz のデータレートが、従来型 LC および超高速 LC で最高レベルの感度を確保します。また、最大 8 種類のシグナル波長の選択により優れた選択性が実現されるため、マトリックスの多いサンプルにも対応できます。アプリケーションのニーズに応じて、2、5、または 13  $\mu$ L の容量のフローセルを選択できます。



- |          |          |           |
|----------|----------|-----------|
| 1 メタミロン  | 4 シマジン   | 7 プロバジン   |
| 2 クロリダゾン | 5 プロメトリン | 8 テルブチラジン |
| 3 シアナジン  | 6 ジウロン   | 9 クロルトロン  |

可変波長検出器による残留農薬の微量分析では、50 pg 未満という検出下限 (LOD) が得られています。相対標準偏差は、リテンションタイムで 0.08 % 未満、面積で 0.5 % 未満です。

### 堅牢な高分離能分離

InfinityLab Poroshell 120 カラムは、最大 60 MPa の圧力での堅牢かつ高速な高分離能分離が可能です。1220 Infinity II LC で用いることで最大限の性能を発揮します。InfinityLab カラムファミリーには、現在 12 種類の結合相があります。この幅広いラインナップにより、メソッドを柔軟に開発し、メソッドを容易に移行することができます (InfinityLab Poroshell 120 カラムのアプリケーション例については、4 ページをご覧ください)。InfinityLab クイックコネクティングを用いれば、ゼロデッドボリュームの革新的なスプリング構造により、誰でも確実にリークのない接続を行えます。その性能は接続を数百回繰り返した後も変わりません。



InfinityLab カラムおよび消耗品は、InfinityLab LC シリーズのシステムおよびソリューションに最適です。最新技術を活用することで使いやすさと揺るぎない性能を同時に実現し、日々の分析結果に最高レベルの信頼性をもたらします。



手頃な価格で機器効率を向上

## 設置後、すぐに分析開始可能な 完成されたシステム

すべてのシステムは、堅牢で信頼性の高いサンプル分析をすぐに開始できるよう製造時に構成およびテストされてるため、導入直後から成果をあげることができます。

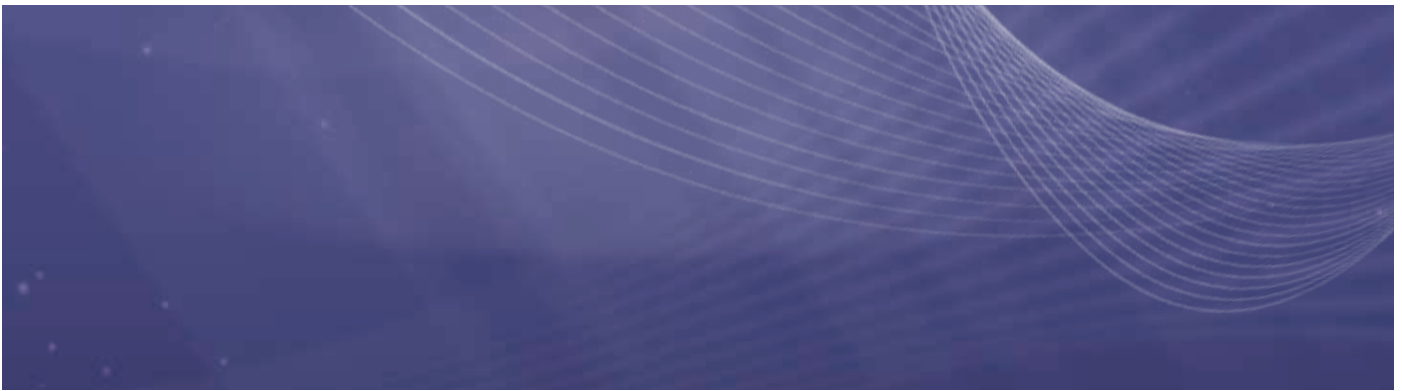


### 確実かつ容易なサンプルのハンドリングと注入

インテグレートオートサンブラは、優れた信頼性、安全性、およびメンテナンスのしやすさを実現するよう設計されており、0.1 ~ 100  $\mu$ L のサンプル注入が可能です。バイアルから吸引されたサンプルすべてが注入されるフロースルー構造のため、サンプルが無駄になりません。標準的なフルサイズサンプルトレイには、2 mL バイアルを最大 100 個収容できます。2 mL バイアルを 40 個または 6 mL バイアルを 15 個収容可能なハーフサイズのトレイもあります。サンプルハンドリングとスルーピットのニーズに応じて、ハーフサイズまたはフルサイズのトレイを柔軟に組み合わせることができます。

使いやすいマニュアルインジェクタは、最高レベルの信頼性と稼働時間を実現するセラミックロータ面を備えた耐久性の高い注入バルブを搭載しています。標準的な 20  $\mu$ L のサンプルループを標準装備し、オプションのループを用いれば最大 5 mL の注入量に対応できます。

オートサンブラには、さまざまなサンプルコンテナを柔軟に組み合わせてセットできるため、信頼性と再現性の高いサンプル注入が実現されます。



アイソクラティック構成	グラジエント構成		
アイソクラティックポンプ	グラジエントポンプ	グラジエントポンプ	グラジエントポンプ
マニュアルインジェクタ	マニュアルインジェクタ	オートサンブラ	オートサンブラ
...	...	カラムオープン	カラムオープン
可変波長検出器	可変波長検出器	可変波長検出器	ダイオードアレイ検出器

### 堅牢性と使いやすさを備えた一体型の高効率 LC

必要なコンポーネントをすべて備えた 4 種類の一体型「オールインワン」構成を LC ワークフローのニーズに応じて選択できます。機器効率を高めるため、または将来的なニーズに対応するための多様なアップグレードパスも用意されています。詳細については、8 ページをご覧ください。



ピークエクスペローにより、問題をすばやく突き止め、解決できます。数百ものクロマトグラムやピークの中から一目で異常を見つけ出すことができます。

### 効率的なコントロール、データ採取、レポート作成

Agilent OpenLAB CDS ソフトウェアは、機器のコントロール、結果の生成、データの管理、高度なレポート作成など、1220 Infinity II LC を包括的に管理し、完全なデータトレーサビリティを確保するための機能を備えています。また、データの傾向をすばやく視覚化できるため、ピークの欠落や余分なピークなどの不自然な結果や異常値、リテンションタイムのシフト、積分の問題などを一目で把握することが可能です。さらに、豊富な計算機能が組み込まれているため、分析結果からデータ解析を直接行えます。データのエキスポートエラーや手作業での転写ミスを防ぐことができます。データシステムの電子記録では、監査証跡レビューの確認や文書化も可能なため、最新の FDA 規制要件へのコンプライアンスを確保しやすくなります。

手頃な価格でラボ効率を向上

## 投資効率を最大化する シームレスな柔軟性を誇る統合システム

1220 Infinity II LC は、すべての InfinityLab LC シリーズの検出器と完全に互換性のある高品質の機器です。アップグレードも容易で、将来的なニーズに応じて予算内で段階的にアップグレードが可能です。

### 現在の予算にも将来的なニーズにも対応できる柔軟性

多様なアップグレードオプションにより、システムの性能、生産性、および効率を高め、ラボの増え続けるニーズを満たすことができます。

- ポンプをアイソクラティックからグラジエントへアップグレードし、メソッドの柔軟性を向上
- マニュアルインジェクタをオートサンプラにアップグレードし、サンプルスループットと前処理プログラム機能を向上
- カラムオープンにアップグレードし、再現性とメソッド開発の柔軟性を向上
- 外部サンプルトレイをアップグレードし、1つの LC または LC/MS システムを複数のユーザーで共有可能
- ポンプをアクティブインレットバルブをアップグレードし、順相溶媒を用いるアプリケーションの堅牢性を向上

InfinityLab LC シリーズの検出器または他のモジュールをシステムに追加し、アプリケーションの可能性を拡大

- アフラトキシンなどの化合物を分析するために蛍光検出器 (FLD) を追加
- 糖類を分析するために示差屈折率検出器 (RID) を追加
- 非 UV 吸収発色団を分析するために蒸発光散乱検出器 (ELSD) を追加
- 高度なゲル浸透クロマトグラフィー (GPC) 用にマルチ検出器スイート (MDS: 光散乱検出器、粘度計、示差屈折率検出器、内蔵可能) を追加
- 質量選択検出用に 6100 シリーズシングル四重極 MS を追加
- 小規模の分取 LC、精製、またはサンプル再分析のためにフラクションコレクタを追加



1220 Infinity II には、アプリケーションに応じて各種専用検出器を自在に組み合わせることができます。





## 機器への投資を最大化

アジレントでは包括的な機器およびエンタープライズサービスの他、稼働時間を最大化し、管理を簡素化し、ラボの機器への投資を保護するための Agilent University ラーニングソリューションの充実したカリキュラムを提供しています。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未知の障害から保護し、信頼できる効率、ワークフローの中断の低減、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、知識の豊富な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提供します。

## 価値の向上

省スペース型の 1220 Infinity II LC は、ルーチン分析を主要業務とする中小規模のラボのニーズに最適です。このシステムは、厳しい規制要件を満たすために必要なすべての性能を備えた、コンパクトで使いやすい新たなスタンダード LC です。1220 Infinity II LC は、InfinityLab LC シリーズのエントリーレベルシステムです。1260 Infinity II LC および 1290 Infinity II LC と同じコンポーネントを搭載し、最新技術が活用されています。

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			
	ゴールド	シルバー	ブロンズ
T&M サービスよりも優先的な契約レベルの対応	✓	✓	✓
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、お客様のニーズ、目標、および予算に合わせて最適なサービスレベルをお選びいただけます。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。これ以外にも、ご利用いただけるオプションがあります。

## INFINITYLAB の品質を常に活用可能

アジレントのワークフローソリューションなら、ラボ内でもラボ外でも、必要な場所で必要なときに最高レベルの運用効率が得られます。

### Walk-up ソリューション: 幅広いユーザーが LC を容易に活用

アジレントの Walk-up ソリューションにより、経験やスキルを問わず、LC/MS も含むパワフルな LC 分離および検出機能を誰もが簡単に利用できるようになります。例えば、外部サンプルトレイを用いれば、サンプルを容易にセットできます。直感的な Walk-up ソフトウェアは、OpenLAB および MassHunter とスムーズに連携し、サンプル分析およびメソッド選択プロセスをサポートします。分析結果およびレポートは、設定したメールアカウントに送信されます。複数ユーザー環境では、経験の少ないユーザーでも、専門知識のあるエキスパートの手助けなしに、高度な LC および LC/MS 機能を十分に活用できます。



複数ユーザー環境で LC および LC/MS を容易に利用できるよう最適化された Walk-up ソリューション。  
Walk-up ソフトウェアにより、ログインしてメソッドを選択し、指示どおりの場所にサンプルバイアルをセットするだけの簡単な操作でサンプル分析を行えるようになります。



## モバイルソリューション: 必要な場所で必要なときに InfinityLab の品質を活用

Agilent 1220 Infinity II モバイル LC ソリューションは、ラボ外の現場で液体クロマトグラフィー分析を行うことができるように構成されています。さまざまな場所や遠隔地でサンプルを測定する必要があるモバイルラボに最適なシステムです。特殊なマウントプレートが輸送時および操作時の衝撃や振動を吸収します。カラムおよび溶媒容器は、所定の場所により固定されるため、機器の損傷を防ぎ、オペレータの安全を守ります。

- 60 MPa、最大 10 mL/min の送液が可能な一体型デガッサ搭載のグラジエントポンプにより、堅牢で信頼性の高い分析を実現
- インジェクタプログラミングが可能なバイアルサンプル
- 25 cm カラム 1 本を収納可能で 80 °C まで対応可能なオープン
- サンプリングスピードが 80 Hz の可変波長検出器またはダイオードアレイ検出器により最高レベルの感度を実現
- 現在の機器をアップグレードして減衰装置を利用可能



モバイル LC アプリケーションは、不揮発性農薬を分析する環境および食品アプリケーションからバイオ燃料の分析、医薬品のモニタリングや偽造薬のテストまで多岐におよびます。モバイルラボを学生のいる遠隔地まで運び、教育活動に利用することも可能です。

食品の真正性の確認も、近年関心が高まっているアプリケーション分野の 1 つです。このアプリケーションにモバイル LC を利用することで、輸入食品の適格性評価を空港や港で直接実施できます。



1220 Infinity II モバイル LC ソリューションは、ラボ外の過酷な条件下でも信頼性の高い高速分析が可能のため、迅速な対応が求められる現場での分析に最適です。

ホームページ

**[www.agilent.com/chem/jp](http://www.agilent.com/chem/jp)**

カスタマコンタクトセンタ

**0120-477-111**

**[email\\_japan@agilent.com](mailto: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。アジレントは、本文書に誤りが発見された場合、また、本文書の使用により付随的または間接的に生じる損害について一切免責とさせていただきます。

アジレント・テクノロジー株式会社

© Agilent Technologies, Inc. 2016

Printed in Japan, September 15, 2016

5991-6782JAJP