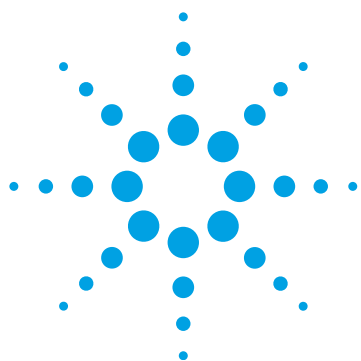




Agilent 1290 Infinity バイナリ LC
Agilent 1290 Infinity クォータナリ LC

**Infinitely
more
powerful**



1290

The Measure of Confidence



Agilent Technologies

あらゆる場面で活躍するアジレントの UHPLC

Agilent 1290 Infinity LC は世界で最も強力で頑丈なシステムでありながら、幅広いアプリケーションに適用可能な汎用性の高い UHPLC システムです。1290 Infinity LC は、従来の HPLC メソッドから最新の UHPLC アプリケーションまで、様々な分析目的や用途において活躍しています。

順応性に優れた UHPLC システム

1290 Infinity LC システムは、高速高分離の UHPLC メソッドはもちろん、従来の HPLC で確立した QA/QC 用メソッドにも 1 つのシステムで対応できます。

- アジレント独自のインテリジェントシステムエミュレーション技術 (ISET) を使用することで、従来の 1100/1200 シリーズ LC や他社の LC と同じ挙動を再現することが可能になるため、既に確立したメソッドでもそのまま 1290 Infinity LC で適用できます。
- アジレントの新しい Instrument Control Framework (ICF) を導入することで、他社のクロマトグラフィーデータシステムでもアジレントの UHPLC システムを完全に制御できます。

確かな性能と高い適用能力

バイナリポンプ、クォータナリポンプ共に流量の精確性が非常に高いため、超高速分析においても再現性の良いデータが得られます。また、複雑なグラジエント条件を設定することも可能になります。

- アジレントの新しい High Dynamic Range ダイオードアレイ検出器により、感度が 10 倍、直線性が 30 倍に拡大し、高濃度主成分と低濃度不純物の定量分析を 1 度に行うことができます。
- アジレントの 6490 トリプル四重極または 6550 Accurate-Mass Q-TOF LC/MS システムに接続することにより、最高の感度と精度が得られます。
- 洗練されたバルブの能力を最大限に引き出すことにより、二次元液体クロマトグラフィー (2D-LC) やメソッド開発システムに代表される複雑な機器構成においても、より情報量の多いデータをシンプルに獲得することができます。

UHPLC の生産性を高める最適なメンテナンス

1290 Infinity LC では、メンテナンスを簡単に行うことができるため、従来よりも稼働効率や生産性が高くなっています。

- 適切なメンテナンスを行うことにより、UHPLC の性能を安定した状態に保ち、常に高い生産性を実現します。
- Agilent Lab Advisor による簡単な診断とメンテナンスにより、機器の稼働効率を最大限に高めます。



1290 Infinity クォータナリ LC

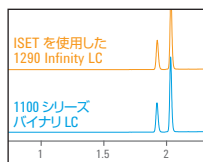


UHPLC 分析を飛躍させる
Agilent 1290 Infinity LC の
優れた機能と性能を紹介します。

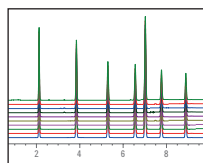
- 優れた順応性
- 高い適用能力
- 最適なメンテナンス



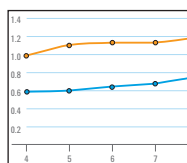
様々な場面で機能する柔軟性の高さ
4～5 ページ



制約のない分析を目指して
6～7 ページ



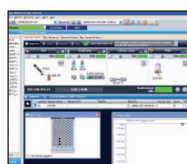
確かな技術に基づく性能の高さ
8～9 ページ



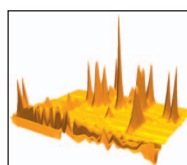
機器を最良の状態に保つサポート
10～11 ページ



最高性能の実現に向けて
12～15 ページ



機器コントロールの快適性
16～17 ページ



分析を進化させるソリューション
18～19 ページ

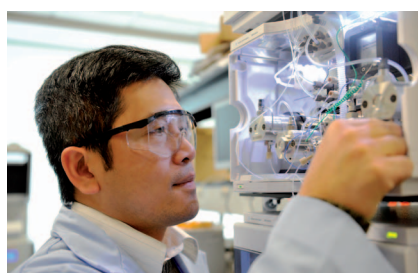


様々な場面に対応できる、柔軟性の高い UHPLC

分析の目的やアプリケーションによって、装置に求められる条件は変わります。アジレントの1290 Infinity LC は多種多様な分析や状況に対応できる、フレキシビリティの高い UHPLC システムです。最新鋭の研究用ツールとしても、コストと収益性が重視される場合でも、また分析結果の信頼性が求められる QA/QC 用システムとしても、1290 Infinity LC は最高の柔軟性と高い性能により、あらゆる場面で必要とされる結果をお届けします。

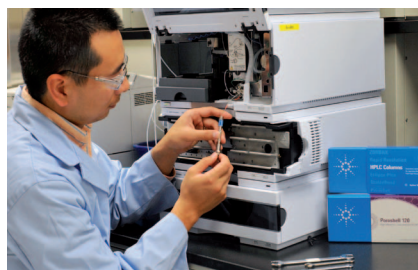
重要な研究成果を上げる高い性能と迅速性

創薬研究などにおける分析では、常に難しい課題に直面します。1290 Infinity LC は、高速高分離用の UHPLC カラムと組み合わせることで、研究の遂行に必要な高性能と高感度の結果を提供します。



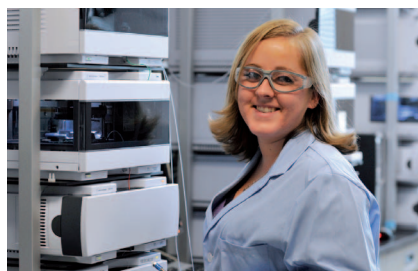
確固たるメソッドの確立に必要な高い信頼性と再現性

QA/QC などルーチン分析用のメソッドを開発する場合、対象化合物は既知であることから、分析の速度、分離能、感度に重点を置きます。1290 Infinity LC では、全ての重点項目を最適化するだけでなく、あらゆるメソッドの確立に対応する柔軟性も兼ね備えています。



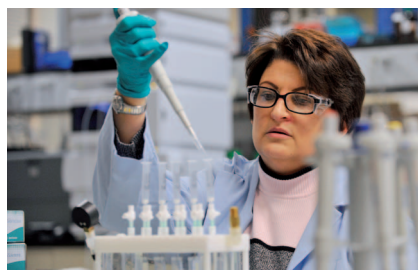
品質保証を確実にするための高い精確性と信頼性

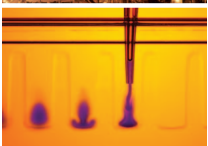
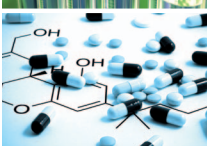
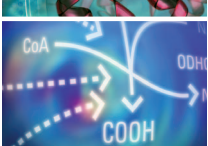
QA/QC では、たとえ時間に追われていたとしても、製品の品質を絶対に保証する最高の精確性と信頼性が必要になります。1290 Infinity LC が持つ極めて高い信頼性と再現性により、従来の HPLC 分析でも最新の UHPLC 分析でも、常に最高の信頼性を持った分析結果が得られます。



受託機関の要求を満たす高い信頼性と柔軟性

分析や研究、製造などを受託している機関では、最小限の分析コストと最大限の生産性が求められます。頑丈な機器デザインと最適なサポートサービスに支えられた 1290 Infinity LC なら、常に安定した高い性能を発揮しつつ、UHPLC のもつ高速高分離のメリットを最大限に活用できます。さらに、アジレントの UHPLC は様々な分析要求に応えるべく、高い柔軟性を備えています。



		目的	手段、手法	理想的な性能	求められる メソッド	メソッドの 適用性	ワークフローの 自動化
環境		残留分析	スクリーニング	最高の データ信頼性	超高速メソッド	バリデーション 済みメソッドの 再利用	サンプル濃縮、 スクリーニング
食品、農業		残留分析	農薬 スクリーニング	最高の データ信頼性	超高速メソッド	バリデーション 済みメソッドの 再利用	サンプル 前処理、 スクリーニング
エネルギー、 一般化学での QA/QC		不純物試験	マルチメソッド アプリケーション	メソッドの 確実性		バリデーション 済みメソッドの 再利用	サンプル前処理
法医学、毒性学		微量分析	マルチシステム 管理	最高の データ信頼性	超高速メソッド		サンプル前処理、 高スループット スクリーニング
創薬			メソッド開発、 マルチシステム 管理		超高速メソッド		高スループット スクリーニング
医薬品開発			メソッド開発				DMPK、ADME
医薬品 QA/QC		不純物試験		メソッドの 確実性	超高速メソッド	バリデーション 済みメソッドの 再利用	サンプル前処理
プロテオミクス				最高の データ信頼性			
メタボロミクス		バイオマーカーの 同定および定量	プロファイリング	最高の データ信頼性			



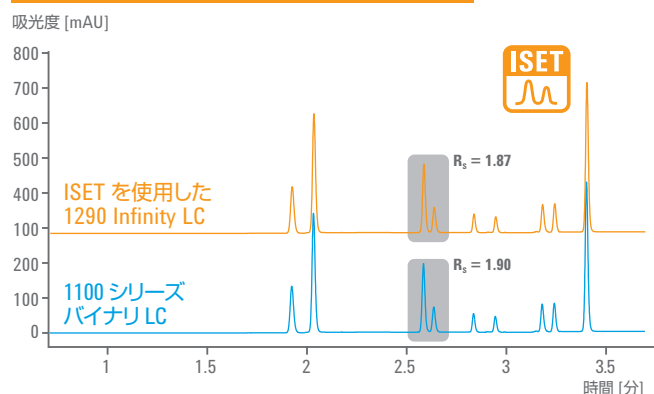
今までの枠を飛び越えるアジレントの UHPLC

研究室の既設設備や環境に適合できるかどうか、装置導入の際には重要な検討事項です。分析機器に合わせて研究室を再構築する必要は、もうありません。アジレントの 1290 Infinity LC は、どのようなアプリケーションでも、どのようなネットワーク環境でも柔軟に適合し、既存の分析も新規の分析もスムーズに進めることができます。

ストレスを感じないメソッド移管

機種異なる HPLC や UHPLC 間で同じメソッドを共有する場合、分離能やリテンションタイムが異なってしまうことがあります。しかし、元のメソッドを機器に合わせて変更したり、全てを同一機種に揃えたりすることは現実的には難しい場合もあります。そこで、アジレントのインテリジェントシステムエミュレーション技術 (ISET) を適用すると、このような問題を解決することができます。ISET を備えた 1290 Infinity LC では、単純なマウスクリックだけで、従来の HPLC メソッドから最新の UHPLC メソッドまで1台で対応できます。

ISET を使用した Agilent 1290 Infinity LC



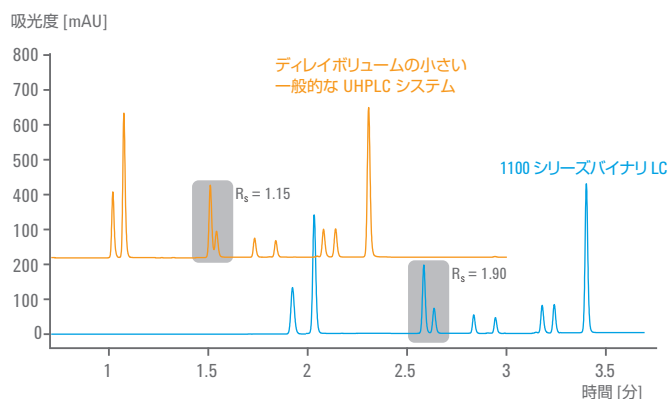
他社のデータシステムでも動作するアジレントの UHPLC

今までは、アジレントの HPLC をご検討いただいていたとしても、他社製のクロマトグラフィーデータシステムを導入しているため、導入を見送られていたかもしれません。しかし、もうそのような制約はありません。アジレントの Instrument Control Framework (ICF) により、Waters 社製 Empower や旧 Dionex 社製 Chromeleon など他社製のクロマトグラフィーデータシステムを採用している場合でも、アジレントの UHPLC をこれまで以上にスムーズに使用できます。

Agilent ICF



一般的な UHPLC システム – ISET なし



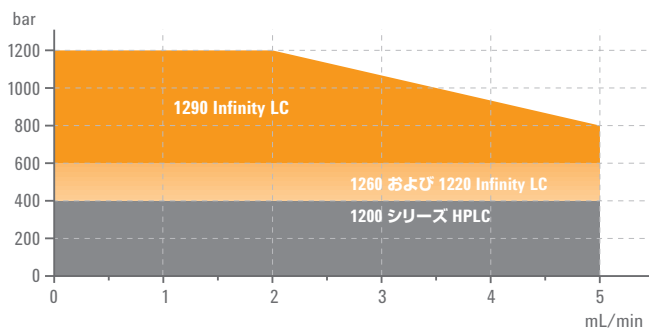
ISET の導入例については、
www.agilent.com/chem/jp
で資料番号 5990-9692JAJP、
5990-9715JAJP を検索し、
ダウンロードしてください。



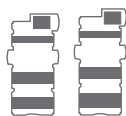
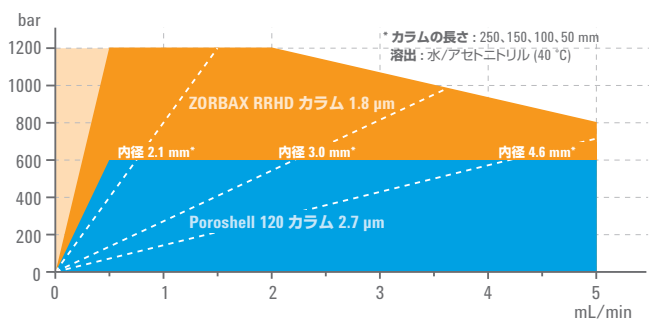
最大のパワーレンジ

Agilent 1290 Infinity LC シリーズは、あらゆる分析に対応できる幅広いパワーレンジ (流量範囲と圧力範囲) を有しています。粒子径 2 μm 以下の充填剤を用いた UHPLC カラムによる高速高分離分析はもちろん、従来の HPLC カラムによる規定された試験法にも対応します。

パワーレンジ



カラムの適用範囲



www.agilent.com/chem/1290:jp

幅広いアプリケーション範囲

1290 Infinity LC のポンプがバイナリポンプでもクォータリポンプでも、あらゆる LC カラムが使用できます。そのため、1290 Infinity LC は様々な分析において能力を最大限に発揮し、幅広いアプリケーションに適用できます。

多様なカラム選択性

アジレントでは、様々なサイズや選択性を持った LC カラムを取り揃えています。標準的な HPLC カラムはもちろん、粒子径 2 μm 以下の UHPLC カラム、近年注目を集めているコアシェル型カラムも製造しています。粒子径が異なっても同じ結合技術を採用しているため、UHPLC と HPLC の互換性が最も高いのはアジレントの LC カラムです。

アジレントの LC カラム



確かな技術に基づいた高性能な UHPLC システム

1290 Infinity LC は、全てのモジュールにおいて最高の性能が発揮できるよう設計されています。そのため、UHPLC として求められるスピードや分離能だけでなく、リテンションタイムやピーク面積の再現性、溶液混合の精確性や検出器の高感度化など、他には類を見ない確かな信頼性が 1290 Infinity LC には備わっています。

それぞれのモジュールがそれぞれ最高性能

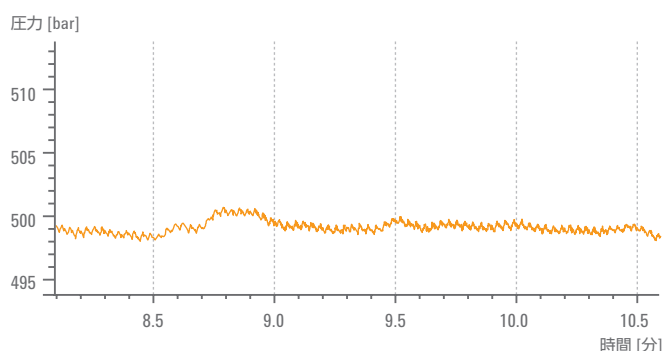
ポンプ、オートサンプラ、検出器など、全てのモジュールが高い性能を有するため、アプリケーションを選びません。1290 Infinity LC なら難しい分析にもチャレンジできます。

- ポンプの脈流を最小限に抑え、溶液の混合精度を最大限に高めることにより、リテンションタイムの変動が小さくなり、ピーク同定の信頼性が高まります。

- 溶液の混合精度が高いことから、ピーク面積の再現性も高くなり、定量分析における定量値の信頼性も高まります。
- オートサンプラの動作が精確であり、またキャリーオーバーも最低限に抑えていることから、定性分析でも定量分析でも分析結果に自信を持てます。

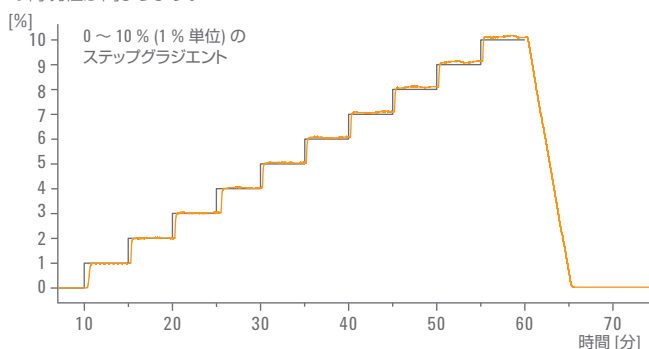
ポンプの脈流

スマートポンプインテリジェンスにより脈流を最小限に抑え、ベースラインノイズを最も低い状態に保ちます。



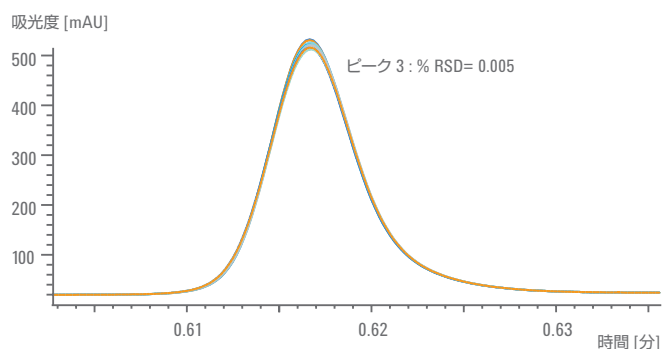
溶液混合の精度

少ない流量でも精確に溶液を混合できるため、リテンションタイムとピーク面積の再現性が高まります。



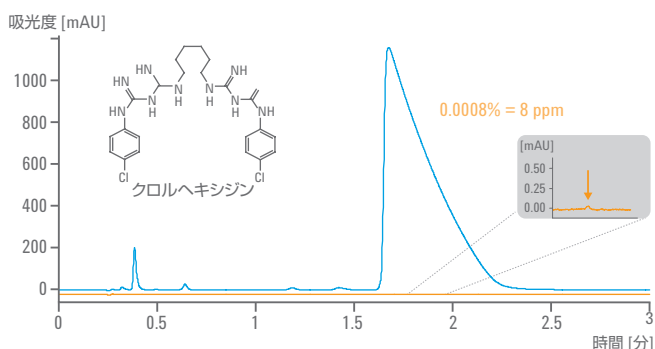
面積の精度

優れた面積精度により定量分析の信頼性が向上します。



キャリーオーバー

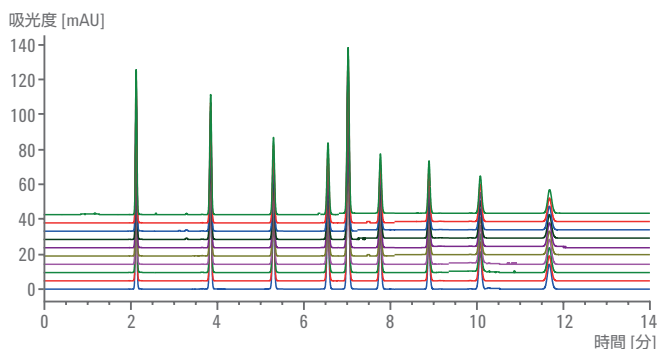
最小限のキャリーオーバーにより、あらゆる分析において高い信頼性を提供します。



- 検出感度が従来の10倍に向上したことにより、不純物のような濃度が極めて低い化合物の分析や、従来は検出不可能だった化合物の分析が可能になります。
- High Dynamic Range ダイオードアレイ検出器により感度が10倍、直線性範囲が30倍に拡大し、主成分のような高濃度成分と不純物のような低濃度成分の定量分析を1度で行うことができます。

リテンションタイムの精度

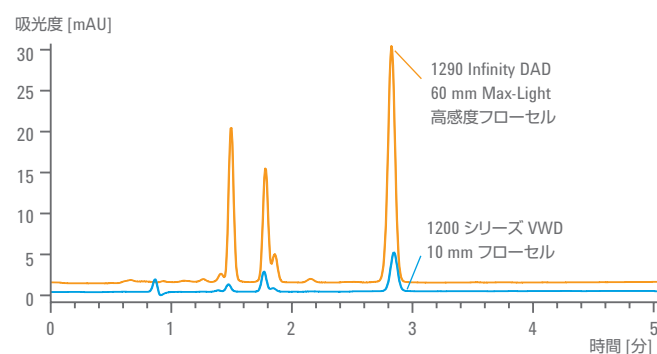
リテンションタイムの精度が極めて高いため、ピーク同定の信頼性が向上します。



- 直線性の範囲が30倍に広がったことから、低濃度成分の定量と高濃度成分の定量を個別に行う必要がなくなり、時間とコストの削減に役立ちます。

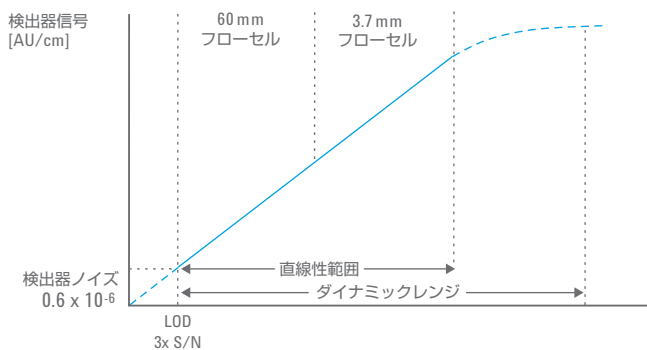
検出感度

従来の1200シリーズDADやVWDと比較して感度が10倍になっています。



直線性範囲

30倍の直線性範囲



機器を最良の状態に保つサポート

1290 Infinity LC は、分析結果の質を高い状態に保ちながら分析時間を短縮することができるため、生産性が飛躍的に向上します。アジレントでは、最高の品質と優れたサポート体制により UHPLC を常に最良の状態に保ちます。機器の状態を常に把握することで予期せぬダウンタイムを未然に防ぎ、不意なトラブルによる不要なコストが発生することを防ぎます。

高い品質を保つための機器設計と管理機能

Agilent 1100 シリーズ LC も信頼性に定評がありましたが、1290 Infinity LC は導入時から高い品質指数を示しています。1290 Infinity LC は、1100 シリーズのさらに上の品質とサポートで稼働効率を高めています。

- 正確な機器モニタリング
- 優れたオンサイトおよびリモート診断
- 部品寿命の延長
- メンテナンス手順の強化
- 容易で迅速な部品交換

リアルタイムでの機器監視

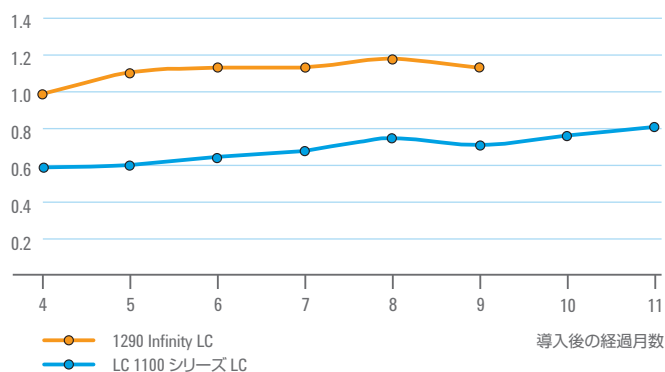
Agilent Lab Advisor のアーリーメンテナンスフィードバック (EMF) とインジケータにより、メンテナンスの必要性が一目で瞬時にわかります。ランプ、フローセル、検出器、バルブ、ポンプヘッドに付いている RFID タグによりそれぞれの部品が明確に帰属されているため、部品の交換時期を誤って知らせることはありません。部品の交換時期やメンテナンス時期が事前に判明するため、余裕を持って交換部品を発注できるとともに、予期せぬダウンタイムを未然に防ぐことができます。

独立した診断ソフトウェア

Agilent Lab Advisor は、アプリケーションから完全に独立したソフトウェアであるため、1290 Infinity LC が他社製のクロマトグラフィータシステムで制御されていたとしても完全に機器を診断・保守することができます。

品質指数

1290 Infinity LC と 1100 シリーズ LC とのアジレント品質指数 (QI*) の比較 (*QI は年間の故障発生率に基づく)



Lab Advisor

Agilent Lab Advisor は、高度な診断・保守機能によって機器を最高の状態に維持し、優れた分析性能を自動的に実現します。

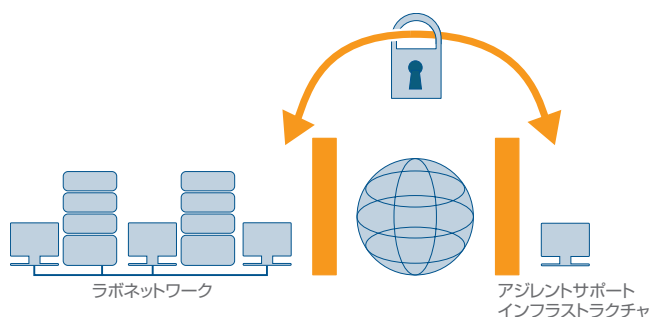
Early Maintenance Feedback					
Resource	Unit	Value	Warning	Limit	Progress
Accumulated UV Lamp On-Time	h	5369.33	5500	6000	89%
Automatic Purge Valve Switches	Count	2244	13500	15000	15%
Current UV Lamp On-Time	h	0			0%
Injection Valve Switches	Count	659	36000	60000	1%
Needle Into Syringe Seal Counter	Count	1	900	1000	0%
Needle Into Seal Counter	Count	159	18000	30000	1%
Needle Wash Pump On-Time	h	0	2700	3000	0%
Number of UV Lamp Ignitions	Count	86	1200	1500	6%
Purged Volume Channel A	L	0.039	135	150	1%
Purged Volume Channel B	L	0.43	135	150	0%
Seal Wash Pump On-Time	h	0.02	2700	3000	0%
Valve Switches	Count	2	36000	60000	0%

リアルタイムのリモートサポート

アジレントリモートアドバイザーは、リアルタイムのサポートと優れたレポート作成機能を組み合わせた、アジレント独自のサポートサービスです。安全なインターネット接続を用いて、重要なシステムパラメータをモニタリングし、機器の問題を積極的に診断・解決します。アジレントリモートアドバイザーは、国際的な金融機関、医療機関、IT 施設で承認されている規格に従っています。200 項目に及ぶセキュリティ認定、21 CFR Part 11 監査をはじめ、多数の厳しい IT セキュリティ監査に合格しています。このリモートアドバイザーは、世界中の政府系機関や主要な医薬品企業などで採用されています。

リモートアドバイザー

アジレントリモートアドバイザー – 全世界トップ 10 の製薬企業のうち、半数以上がアジレントのリモートアドバイザーを採用しています。



部品の交換頻度を下げる工夫

高圧および高流量でポンプを使用し続けると、ポンプシールに大きな負荷が掛かります。機器の稼働効率を最大限に高めるため、1290 Infinity バイナリおよびクォータナリポンプでは以下の機能を採用しています。

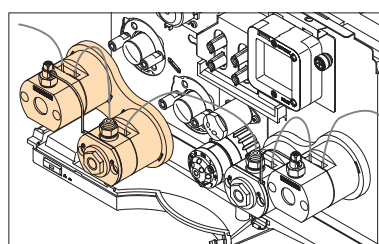
- 高流量でのポンプの振動を抑える可変ストローク機能
- わずかな流出をも補正するピストンコントロール

メンテナンスの簡略化

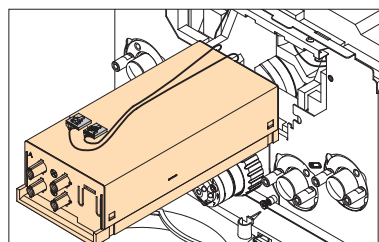
アジレントとサービスの契約を結んでいる場合、完全にテスト済みのポンプヘッドに交換するプログラムをご利用いただけます。消耗したシールを交換する場合にもポンプヘッドを完全に分解する必要がないため、メンテナンスが簡単になります。

簡単に速い部品交換

コンポーネントを交換する際、スタック全体を分解し、再度組み立ててしまうと非常に時間がかかってしまいます。1290 Infinity LC ではその必要はありません。実施する修理の約 95 % は、システムの正面から行うため作業効率が高く、簡単に確実な部品交換が可能となります。



交換プログラムによりポンプヘッド一式をそのまま交換できるため、迅速で簡単なメンテナンスが可能です。



1290 Infinity バイナリポンプのデガッサユニットをスタック単位で修理できます。



画期的なアイデアと技術力で最高性能を実現

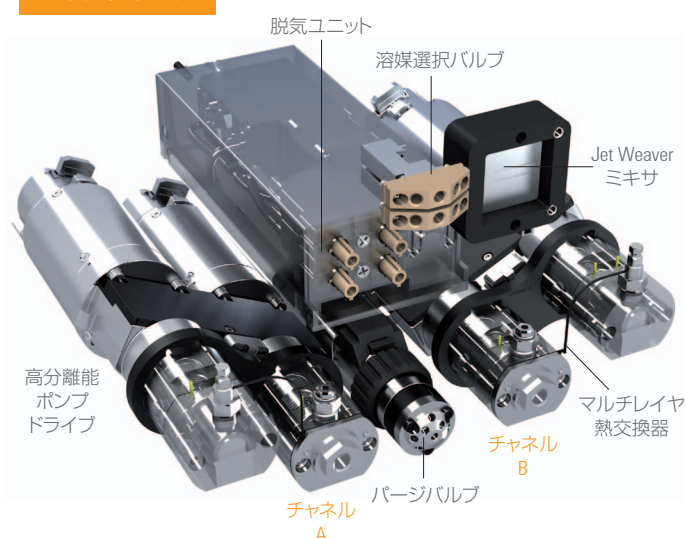
1290 Infinity LC ポンプユニットは、UHPLC で得られる利点を完全に提供できるよう特別に設計されています。最小限のディレイボリューム、ノイズの最小化、精確な送液とリテンションタイムの高再現性などにより、本来の UHPLC を様々なアプリケーションで適用することが可能になります。

どちらも最高の性能を実現

1290 Infinity バイナリポンプとクォータナリポンプ

- 120 MPa で最大流量 2 mL/min、80 MPa で最大流量 5 mL/min のパワーレンジを持つ真の UHPLC — 他の装置で開発されたメソッドをも完璧にトレースするほどの高い分離能と高速性
- デュアルコアマイクロプロセッサ制御のアクティブダンピング機能 — 溶媒の特性に応じて流量をリアルタイムで調整することで、ノイズの最小化とリテンションタイムの高精度化を達成
- 一体型の高効率デガッサー — パージ、プライミング溶媒の交換を迅速かつ簡単に実施
- アジレント独自の Jet Weaver ミキサ — 最小限のディレイボリュームで最大限の混合効率を提供
- 信頼性の高いアクティブダンピング機能 — ポンプの脈動とベースラインノイズを最小限に抑制
- 溶媒混合時の圧縮率を完璧に把握 — 精確な溶媒組成と流量を実現

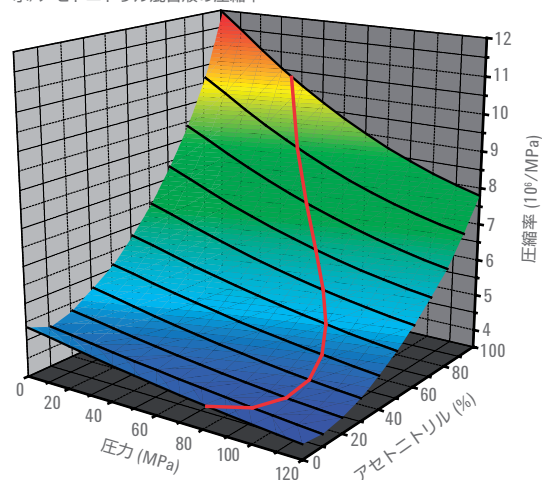
バイナリポンプ



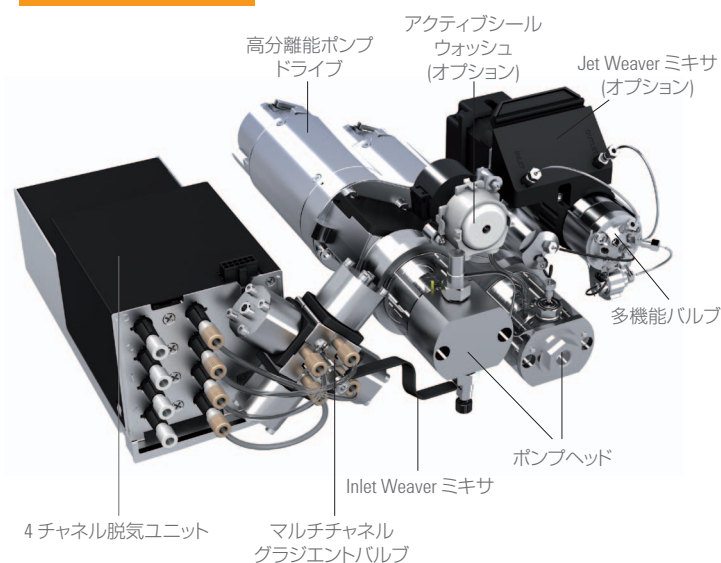
溶媒圧縮率

溶媒圧縮率関数の 3D 表示

水/アセトニトリル混合液の圧縮率

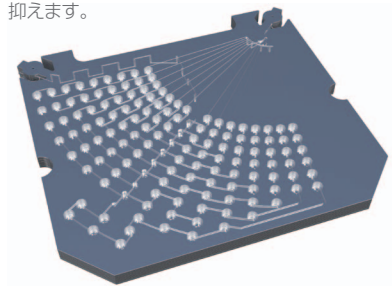


クォータナリポンプ



Agilent Jet Weaver

Agilent Jet Weaver ミキサー — 新たなマルチレイヤテクノロジーにより最小限のディレイボリュームで最大限の混合効率を示し、UV 検出器におけるノイズを最小限に抑えます。



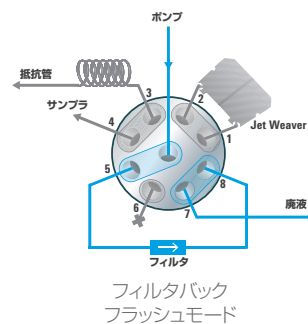
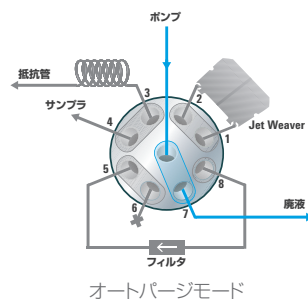
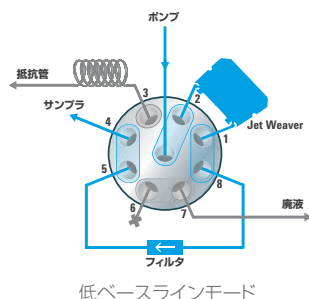
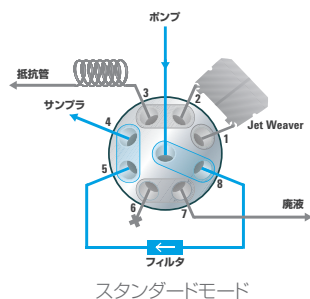
Agilent Inlet Weaver

新しい Agilent Inlet Weaver ミキサーは、Jet Weaver と同じマルチレイヤテクノロジーにより溶媒の混合効率を最大限に高めます。



多機能バルブ

クォータナリポンプに搭載されている多機能バルブにより、下記のモードを簡単に行うことができます。

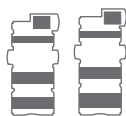


Agilent 1290 Infinity バイナリポンプ — 極上のパフォーマンス

- ディレイボリュームを 10 μL 以下まで小さくしたことにより、真の超高速グラジエントを実現
- 2D-LC の実用化に成功し、複雑なサンプルも網羅的に分離可能
- 便利な ISET 機能により、他の装置で開発したメソッドもそのまま移管
- 0~100 % まで完全にコントロールする移動相の送液比率
- 拡散を最小限に抑える洗練された機器デザイン
- オートパージバルブの機能を拡張

Agilent 1290 Infinity クォータナリポンプ — 極上のフレキシビリティ

- ブレンドアシスト機能により、移動相を簡単に高精度に調製
- ディレイボリュームを 350 μL 以下まで小さくしたことにより、真の超高速グラジエントを実現
- 便利な多機能バルブによりフィルタバックフラッシュ、オートパージ、ベースライン低下モードの選択が可能
- アジレント独自の Inlet Weaver により、溶媒の混合効率をさらに高め、バイナリポンプと同等の性能を発揮



たゆまぬ技術革新により、システム性能を最大限に強化

1290 Infinity LC は、単なる UHPLC システムではありません。最新の技術と洗練されたソフトウェアを組み合わせることで、柔軟性が高く、使い勝手が良い UHPLC システムに仕上がっています。最高の性能を発揮しつつ末長く使用できる UHPLC システムは、アジレントの1290 Infinity LC の他にありません。

Agilent 1290 Infinity オートサンプラ

次世代フロースルーデザインを採用した 1290 Infinity オートサンプラは、少量注入でも大量注入でも極めて高い精度を実現します。少量注入の場合と大量注入の場合とで、サンプルループを変更する必要はありません。

- 注入量は 0.1~40 μL に対応し、最高の精度を提供
- 短い注入サイクルで生産性を向上
- シールやニードルシートを不活性化することにより、低キャリアオーバーを実現 (クロルヘキシジンで 0.004 % 未満)
- 1290 Infinity フレキシブルキューブによるニードルシートの自動フラッシュにより、超低キャリアオーバーを達成 (クロルヘキシジンで 0.001 % 未満)

Agilent 1290 Infinity カラムコンパートメント

1290 Infinity カラムコンパートメントは高速分析のみならず、様々な分析にも対応できる柔軟性を有し、あらゆる分離分析を支えます。

- $\pm 0.05^\circ\text{C}$ の温度精度 (仕様) により、再現性の高いリテンションタイムを提供
- 室温マイナス 10°C から 100°C までの範囲で調整可能な 2 つの独立したヒーターブロックをペルチェ冷却/加熱することにより、様々なアプリケーションに対応
- 低ボリュウムの熱交換器により、ピークの分散を最小限に抑制
- 広いカラムラックにより、30 cm カラムなら 3 本、短いカラムならそれ以上収納
- ドア開閉センサにより、安全性と利便性を向上

Agilent Quick-Change バルブ

自動メソッドの開発やマルチメソッドシステムでは、2 つまたは 3 つのカラムコンパートメントを組み合わせることができます。これにより最大 6 つの独立したカラム温度ゾーンと、6 本または 8 本のカラムを切り替えられる機能を実現します。ニーズに応じて外部、内部、サーモスタット Quick-Change バルブのいずれかを選択することで、スループットや前処理の精度を高めることができます。



オートサンプラ



フレキシブルキューブ



カラムコンパートメント



Quick-Change バルブ

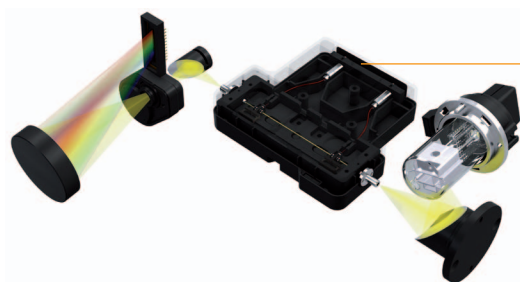
Agilent 1290 Infinity ダイオードアレイ検出器

1290 Infinity ダイオードアレイ検出器は、UHPLC 分析はもちろん、従来の HPLC 分析でも無類の感度を誇ります。独自のオプティクス (光学流体) 導波路を備えた Agilent Max-Light カートリッジセルにより、光透過率が 100 % 近くまで向上しました。セル内での拡散効果によって分離能が低下することはありません。また、屈折率効果や熱効果をほぼ完全に排除することで、ベースラインドリフトを大幅に低減します。

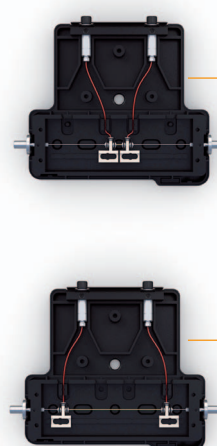
- 光路長 10 mm の Agilent Max-Light 標準カートリッジセルにより、高い感度、 $\pm 3 \mu\text{AU}$ 未満のノイズ、内径 2.1、3.0、4.6 mm カラムで極めて低いピーク拡散を実現
- ベースラインドリフトの低減により、信頼性の高いピーク面積値を提供

- 高いサンプリングレート (160 Hz) での複数波長およびフルスペクトル検出により、超高速 UHPLC 分析にも充分に対応
- 1~8 nm のプログラマブルスリットにより最適な入射光条件を設定し、感度、直線性、スペクトル分解能を最適化
- フローセルとランプの RFID タグにより、データと使用状況トレーサビリティを確保
- フローセルのカートリッジは、交換が簡単なデザイン
- High Dynamic Range ダイオードアレイ検出器 (HDR-DAD) では、異なる光路長のフローセルを用いた 2 つのダイオードアレイ検出器を組み合わせることで UV の直線性範囲を 30 倍に拡張し、感度を 10 倍向上

ダイオードアレイ検出器



High Dynamic Range DAD



機器コントロールの快適性を追求

1290 Infinity モジュールのコントロールは、ソフトウェアドライバから始まります。アジレントでは、RC.net ドライバの標準化を行いました。このドライバは、アジレントの全てのクロマトグラフィーデータシステムで使用され、多くの他社クロマトグラフィーデータシステムでもサポートされています。

RC.net ドライバによる機器コントロールの向上

RC.net ドライバには標準の機器コントロール機能に加えて、他の装置と同じ挙動を取らせる ISET 機能や 1290 Infinity クォータナリポンプの BlendAssist 機能など、機器の持つ性能を最大限に引き出す機能もコントロールします。ドライバをクラスタ化することにより、ユーザーインターフェースとワークフローの両方が簡略化されています。メソッド開発システムでは、バルブを内蔵した 2 つまたは 3 つのカラムコンパートメントをクラスタ化し、全てを 1 つのインターフェースから制御することで、利便性が向上しています。この RC.net ドライバを組み込むことで、どのクロマトグラフィーデータシステムを使用していたとしても、ISET や BlendAssist のような便利な機能を適用することができます。

Agilent Instrument Control Framework (ICF)

アジレントの Instrument Control Framework (ICF) により、どのクロマトグラフィーデータシステムを採用していたとしても、Agilent 1290 Infinity LC システムを完全に簡単にコントロールできるようになります。具体的には、Waters 社の Empower や Dionex 社 (ThermoScientific社) の Chromeleon など他社のクロマトグラフィーデータシステムで機器をコントロールしている環境下でも、Agilent 1290 Infinity LC システムをスムーズに操作することができます。

Agilent OpenLAB CDS ChemStation Edition

OpenLAB CDS ChemStation Edition は、化学分野や製薬分野の研究者が求める高度なニーズにも応えられるよう設計されたクロマトグラフィーデータシステムです。特殊なニーズに合わせたカスタマイズが容易で、様々なアプリケーションをサポートする幅広いアドオンモジュールが用意されています。ChemStation は、1290 Infinity LC システムを快適に操作するための最も包括的な制御ソフトウェアです。

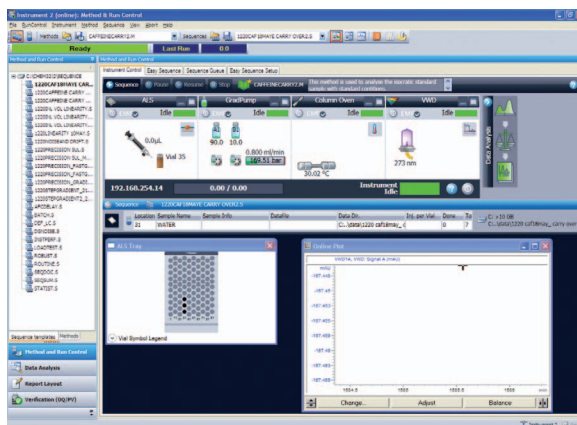
RC.net ドライバ



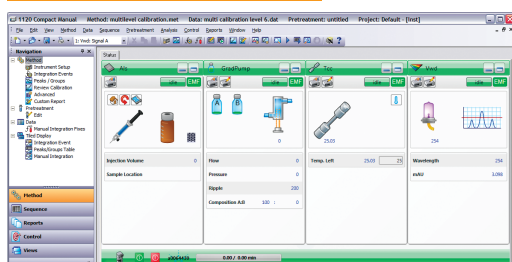
Agilent ICF



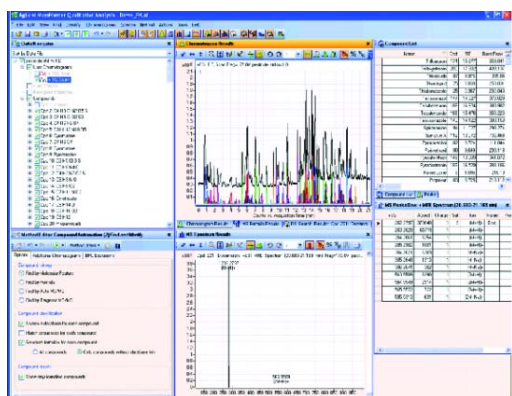
Agilent ChemStation



Agilent EZChrom Compact



Agilent MassHunter



Agilent Lab Advisor



Agilent OpenLAB CDS EZChrom Edition

OpenLAB CDS EZChrom Edition は極めて拡張性が高く、EZChrom Compact によるエントリレベルの構成から、数百台の機器やユーザーに対応する複数ユーザー / 複数サイト配備システムまで対応します。柔軟性も高く、アジレント製だけでなく他社のクロマトグラフィー機器の操作も可能です。このような組み合わせを備えた Agilent OpenLAB CDS EZChrom Edition は、QA/QC ラボのルーチン業務に最適です。

Agilent MassHunter ワークステーション

1290 Infinity バイナリ LC は、LC/MS システムのフロントエンドとしても最高の性能を発揮します。この 1290 Infinity LC を接続したアジレントの LC/MS は、MassHunter ワークステーションでコントロールされます。Agilent 6100 シリーズシングル四重極、6400 シリーズトリプル四重極、6500 シリーズ Accurate-Mass Q-TOF のいずれでも、アジレントの MassHunter ワークステーションは LC/MS の性能を最大限に引き出します。

Agilent Lab Advisor

Agilent Lab Advisor は、分析機器の状態を常に最高に保ち、不要なダウンタイムを回避する便利なソフトウェアです。機器をコントロールしているソフトウェアの種類に関わらず、1200 Infinity LC シリーズを適切に診断し、メンテナンスを行います。Lab Advisor を使用することにより、高品質のクロマトグラフィーデータを常に出ることが出来ます。



分析をさらに進化させるソリューション

1290 Infinity LC は最も柔軟性に優れた LC システムであり、あらゆるアプリケーションに完璧に対応できるソリューションを提供できます。つまり、1290 Infinity LC なら、考えられるほぼ全てのアプリケーションを網羅することが可能です。

最小のキャリーオーバーで最高のスループットを実現

最大で 24 枚のシャローマイクロタイタープレートを収納できる 1290 Infinity LC インジェクタは、ハイスループット分析に対応できるよう特別に設計されています。アジレント独自の 120 MPa 注入バルブと、機動的なロードおよび洗浄機能により、短いサイクルタイムと最小のキャリーオーバーを実現します (通常はクロルヘキシジンで 0.004 % 未満)。

自動化オプションの向上

1290 Infinity フレキシブルキューブは、1290 Infinity オートサンプラの補助モジュールです。内蔵のポンプとバルブにより、フラッシュ機能とスイッチ機能が向上しました。例えば、流路の重要な部分をフラッシュする場合、3 種類の溶媒にアクセスすることができます。また、2 つのバルブを最大限に活用することにより、オンライン SPE を用いたマトリックス除去やサンプル濃縮なども行うことが可能です。

LC インジェクタ HTC/HTS



自動化ソリューション



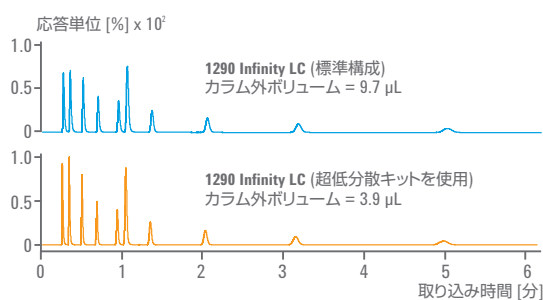
ピークキャパシティの増加

1290 Infinity LC のカラム外ボリュームをさらに減少させる、アジレント独自の超低拡散キットが用意されています。特殊キャピラリー、ニードルシート、および熱交換器を含むこの超低拡散キットは、ピークキャパシティの増加と分離効率の向上に役立ちます。

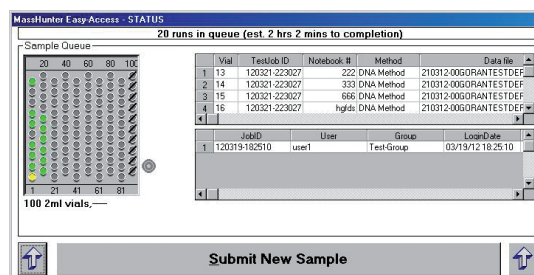
LC/MS の操作を容易にするソフトウェア

LC/MS を使用する頻度が低い分析者でも、LC/MS を複数人で共有しているために頻繁に操作できない分析者でも、Agilent LC/MS Easy Access ソフトウェアを使用することにより、6100 シリーズ四重極 LC/MS および 6210 TOF 型 LC/MS システムを簡単に操作できるようになります。システムにサンプル情報を入力し、分析メソッドを選択するだけで、簡単に結果が得られます。

極めて低い分散



LC/MS Easy Access



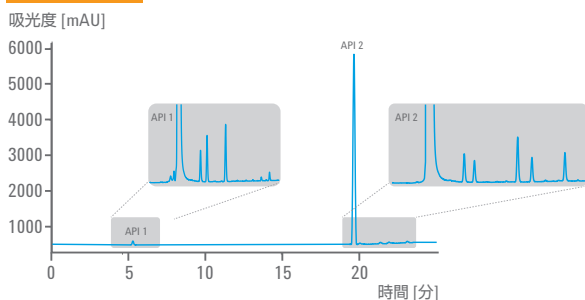
UV の直線性範囲を 30 倍拡大して分析の幅を拡張

アジレントの High Dynamic Range ダイオードアレイ検出器 (HDR-DAD) により、UV の直線性範囲が従来の 30 倍に拡張されました。異なる光路長の Max-Light フローセルを備えた 2 つのダイオードアレイ検出器の信号を組み合わせることにより、サンプルに含まれる全ての成分を 1 回の分析で検出・定量できるため、濃度レベルが大きく異なる混合物の分析に理想的です。

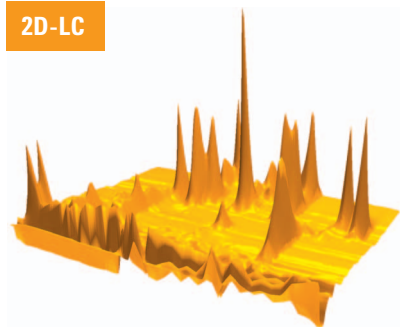
新たな次元へ分離分析を展開

アジレントの二次元液体クロマトグラフィー (2D-LC) は、LC による分離を次の次元へと展開させます。このシステムによって、特定のピークを二次元目へ展開するハートカッティング 2D-LC のみならず、全てを網羅的に展開させる comprehensive (包括的) 2D-LC も可能になります。

HDR-DAD



2D-LC



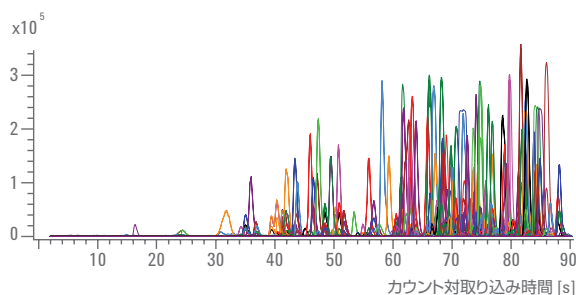
LC/MS による最高の感度と確度

アジレントは、対象化合物の定量に最高の感度を、未知化合物の定性に最高の確度を示す、シングル四重極、トリプル四重極、TOF、Q-TOF など業界をリードする LC/MS 製品を幅広く提供しています。

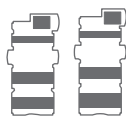
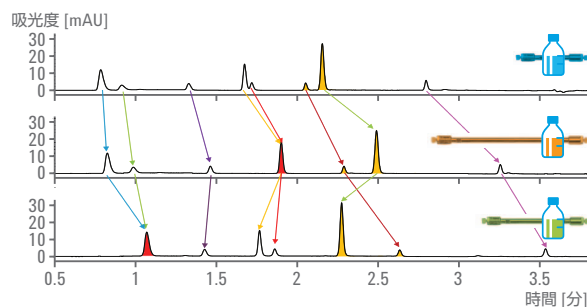
メソッド開発が容易に

最大で 3 つの 1290 Infinity カラムコンパートメントを組み合わせることで、8 本のカラム、26 種類の溶媒、6 つの温度ゾーンを利用できるようになり、メソッドの開発が容易に進みます。Agilent Scouting Wizard は、メソッドスクリーニングのための究極のツールを提供します。分離パラメータを完全なる自動化システムで最適化する高度な機能を発揮するため、アジレントは Advanced Chemistry Development 社 および ChromSword 社と提携しています。

LC/MS



メソッド開発



ホームページ

www.agilent.com/chem/1290:jp

カスタマコンタクトセンタ

0120-477-111

本書に記載の情報は予告なしに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. 2010-2012
Published in Japan , September 1, 2012
5991-0206JAJP



Agilent Technologies