



多様なニーズを満たす
HPLC ソリューション

Agilent 1200 シリーズ HPLC システム & モジュール

Our measure is your success.

[products](#) | [applications](#) | [software](#) | [services](#)



Agilent Technologies

Agilent 1200 シリーズ HPLC

柔軟性、信頼性、堅牢性を兼ね備えた、液体クロマトグラフィ分析のためのソリューション

液体クロマトグラフィのアプリケーションは多岐にわたっています。アジレント・テクノロジーはお客様のニーズにお応えする LC 製品をお届けします。Agilent 1200 シリーズは、HPLC 分析メソッドに求められる要素を備えた、業界最高水準のシステムです。化学分析や製薬業界のルーチン分析から新製品の研究開発まで、あらゆるアプリケーションで信頼性の高い確実な結果を提供します。

Agilent 1200 シリーズ HPLC ソリューションは拡張性が高いオープンアーキテクチャであるため、将来における分析ニーズの変化へも柔軟に対応することができます。



- 分析結果への確信を可能にする
比類のないデータ品質
- 様々なニーズに応えるモジュラー式の拡張可能なプラットフォーム
- 容易なメンテナンスとインテリジェントなシステムモニタリングによる稼働時間の向上
- 拡張可能なオープンソフトウェアアーキテクチャ
- 最高レベルの動作を実現する完璧な適格性確認サービス



完璧な LC ソリューション

アジレントは、多様な液体クロマトグラフィソリューションを提供しています。分析用 HPLC アプリケーションシステムから、キャピラリー、ナノフロー、分取 LC の高性能ソリューション、さらには HPLC-Chip/MS や UHPLC 用のソリューションまで、幅広い選択肢のなかから最適なシステムを選択することができます。



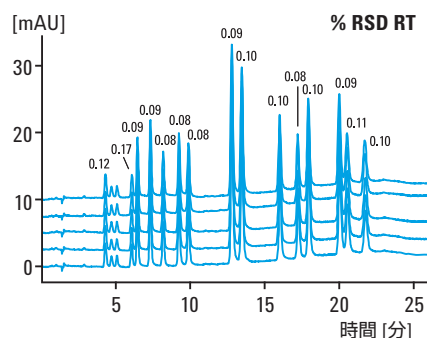
詳細については、
www.agilent.com/chem/jp をご覧ください。

満足できる結果につながる、妥協のないデータ品質

アジレントの LC システムは、全世界で 10 万台を超えるシステム導入実績を誇ります。厳しい条件下でも高い信頼性で動作するシステムとして、世界的に高い評価を得ています。Agilent 1200 シリーズは、信頼性、堅牢性を兼ね備えた高性能次世代型の LC です。各モジュールをシームレスに統合することで、定量分析と定性分析の両方で、より高い精度と正確さを実現しています。高感度検出器により、きわめて厳しいアプリケーションでも、検出下限を可能な限り引き下げることができます。

優れた流量精度と組成精度

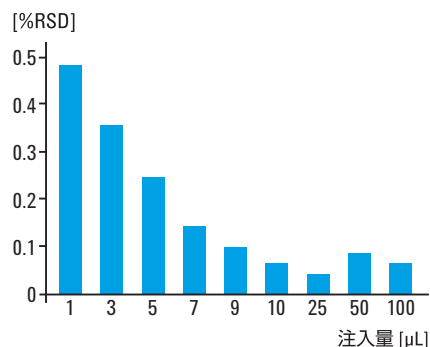
アイソクラティック分析でもグラジエント分析でも、性能に定評あるアジレントのポンプは、幅広い流量範囲で優れた流量精度および組成精度を実現します。特許技術の可変ストローク機構により、一定の組成を保ち、安定したベースラインと高感度を維持します。



PNA の 20 回連続分析。優れた保持時間精度を示しています。

優れた注入精度と低いキャリーオーバー

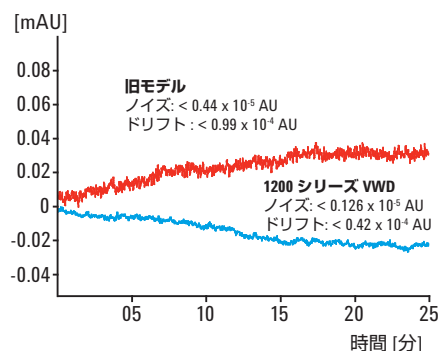
さまざまなオートサンブラと組み合わせることにより、1 μL ~100 μL の注入範囲にわたって、相対標準偏差 0.5 % 未満の注入精度が得られます。独自のフロースルー設計と、外部ニードル洗浄機能、複数の溶媒による洗浄機能などを組み合わせることで、吸着性の高い化合物でも、キャリーオーバーをほぼ完全に排除します。



注入量再現性データ。標準オートサンブラの精度の高さが示されています。

究極の紫外可視領域の検出感度

新しい低ノイズ型フローセルおよびエレクトロニクスが、感度とベースライン安定性を最大限に高めます。電子温度制御により、周囲の温度および湿度条件が変動する場合でもベースラインの安定を保ちます。



デザインが一新された 1200 シリーズ VWD の光学系では、旧モデルに比べてベースラインノイズが 3.5 倍、ドリフトが 2.4 倍改善されています。

将来の機能拡張とニーズ変化に対応できる スケーラブルなソリューション

Agilent 1200 シリーズの幅広いラインナップは、さまざまな HPLC のニーズに柔軟に対応します。シンプルなマニュアル注入のアイソクラティックシステムから全自動のグラジエントシステムまで、求められるパフォーマンスレベルのソリューションを提供するだけでなく、将来的なシステムの拡張や新たな分析条件への対応も可能です。モジュラー式デザインを採用しているので、アプリケーションに最適なシステムを構築できます。さらに、UV 検出器以外にも、蛍光、示差屈折率、蒸発光散乱、質量分析といった幅広い検出テクニックにより、確実かつオールラウンドな検出が可能です。

マニュアルアイソクラティック LC システム

厳しい QA/QC アプリケーションに最適



- 業界標準の高性能アイソクラティック LC
- 迅速で簡単なメンテナンス
- 最大 10 mL/min の流量により、幅広いカラムサイズとアプリケーションに対応
- アップグレードオプションにより、アイソクラティックから自動クォータナリ LC システムへのアップグレードが可能

低圧4液グラジエント LC システム (クォータナリグラジエントシステム)

幅広いメソッド開発およびルーチン
グラジエントアプリケーションに対応



- 4 溶媒までのマルチ溶媒グラジエントが可能な優れた柔軟性
- 最大 10 mL/min の流量により、標準ボアとセミ分取アプリケーションの両方に対応
- さまざまな注入量やサンプル容器に柔軟に対応できる幅広いオートサンブラ

高圧 2 液グラジエント LC システム (バイナリ LC システム)

研究、ハイスループット、
高速アプリケーションに対応



- 高圧混合グラジエントにより、低流量でも高いグラジエント性能を実現
- 超高速クロマトグラフィに対応するように最適化された低ディレイボリューム
- 0.05~5 mL/min の流量範囲により、ナローボアカラムおよび標準カラムアプリケーションに最適な設計

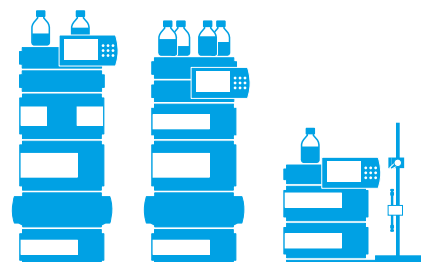
1200 シリーズ HPLC モジュールの概要

デガッサ



標準デガッサ (G1322A)
 流量：最大 10 mL/min
 内部容積：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：最大 5 mL/min
 内部容積：1 チャンネルあたり 1 mL
 溶媒チャンネル：4



ポンプ



アイソクラティックポンプ (G1310A)
アイソクラティック分析用
 流量範囲：0.001–10 mL/min*
 耐圧：40 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 (G1354A)
4 液グラジエント分析用 (デガッサ標準装備)
 流量範囲：0.001–10 mL/min*
 耐圧：40 MPa (～5.0 mL/min)
 20 MPa (～10.0 mL/min)

バイナリポンプ (G1312A、G1312B)
高速 2 液グラジエント分析用
 流量範囲：0.001–5 mL/min*
 耐圧：G1312A 40 MPa
 G1312B 60 MPa

* (設定可能な流量範囲)

注入システム



マニュアルインジェクタ (G1328B)
 注入量範囲：5 μ L–20 mL (ループ交換式)
 (標準ループ 20 μ L 付属)

標準オートサンブラ* (G1329A、G1329B)
 注入量範囲：0.1 μ L–100 μ L
 (最大注入量 5000 μ L に拡張可能)
 耐圧：G1329A 40 MPa
 G1329B 60 MPa
 サンプル容器：バイアル

高性能オートサンブラ* (G1367B、G1367D)
 注入量範囲：G1367B 0.1 μ L–100 μ L
 (1500 μ L に拡張可能)
 G1367D 0.1 μ L–40 μ L
 (100 μ L に拡張可能)
 耐圧：G1367B 40 MPa
 G1367D 60 MPa
 サンプル容器：バイアルとウェルプレート

* (温度範囲 4–40 $^{\circ}$ C のサーモスタット付きも提供 G1330B)

カラムコンパートメント



カラムコンパートメント (G1316A、G1316B、G1316C)

温度範囲とバルブ耐圧：
 G1316A：室温-10℃～80℃ (40 MPa)
 G1316B：室温-10℃～100℃ (60 MPa)
 G1316C：室温-10℃～100℃ (60 MPa)

バルブ



内部バルブ (カラムコンパートメントに内蔵可能)

G1316A：40 MPa (標準バルブ)
 2 ポジション/6 ポートバルブ (オプション 055)
 2 ポジション/10 ポートバルブ (オプション 057)
 G1316B：60 MPa (マイクロバルブ)
 2 ポジション/6 ポートバルブ (オプション 055)
 2 ポジション/10 ポートバルブ (オプション 057)
 G1316C：60 MPa
 8 ポジション/9 ポートバルブ (オプション 058)



外部バルブ

2 ポジション/6 ポートバルブ
 耐圧40 MPaタイプ：G1158A
 耐圧60 MPaタイプ：G1158B
 2 ポジション/10 ポートバルブ：G1157A
 耐圧40 MPa
 12 ポジション/13 ポートバルブ：G1160A
 耐圧：21 MPa
 6 ポジション選択バルブ：G1159A
 耐圧：35 MPa

検出器



可変波長 UV-Vis 検出器

(G1314D、G1314E)
 プログラム式シングル波長分析用、
 1 シグナル
 サンプルングレート 20 Hz (G1314D)
 サンプルングレート 160 Hz (G1314E)
 波長範囲：190～600 nm



多波長 UV-Vis 検出器

(G1365D、G1365C)
 マルチ波長分析用、8 シグナル
 サンプルングレート 20 Hz (G1365D)
 サンプルングレート 80 Hz (G1365C)
 波長範囲：190～950 nm



ダイオードアレイ検出器

(G1315D、G1315C)
 マルチ波長および 3 Dデータ及び
 スペクトル解析用、8 シグナル
 サンプルングレート 20 Hz (G1315D)
 サンプルングレート 80 Hz (G1315C)
 波長範囲：190～950 nm



蛍光検出器 (G1321A)

高速オンラインスペクトルスキャン
 を用いたマルチシグナル検出および
 スペクトル解析用
 波長範囲
 励起：200 nm – 700 nm
 蛍光：280 nm – 900 nm



示差屈折率検出器 (G1362A)

屈折率範囲：
 1.00–1.75 RIU、キャリブレーション後
 光学ユニット温度設定範囲：室温+5℃～55℃
 リサイクルバルブ搭載



蒸発光散乱検出器 (G4218A)

流量：5 μL/min – 5 mL/min
 ピーク幅 1 秒以上
 標準ネブライザ (0.2～2.5 mL/min)
 ミクロフローネブライザ (0.002～0.08 mL/min)
 セミマイクロフローネブライザ (0.02～1.2 mL/min)
 高流量ネブライザ (0.8～5 mL/min)



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 (写真)
 6200 シリーズ Accurate-Mass TOF LC/MS システム
 6300 シリーズ イオントラップ LC/MS システム
 6400 シリーズ トリプル四重極 LC/MS システム
 6500 シリーズ Accurate-Mass Q-TOF LC/MS システム

正確な結果を迅速かつ確実に提供する LC カラム、消耗品、サービスサポート

比類のない品質と多彩なラインナップの ZORBAX LC カラム

Agilent 1200 シリーズ HPLC システムに Agilent ZORBAX LC カラムと消耗品を組み合わせることによって、あらゆる分離ニーズに対応できる最高のシステム性能と信頼性が実現します。30 年以上にわたるクロマトグラフィ開発の経験に支えられたアジレントのカラムと消耗品は、分析機器と同様の高い品質と性能を持つように設計されています。お客様の期待とニーズに応える高品質の結果を常に提供します。



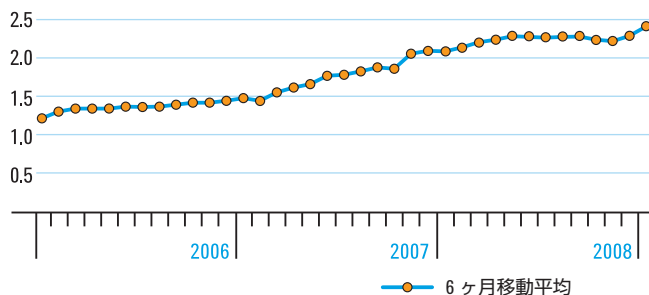
- Eclipse Plus、Eclipse XDB、StableBond、Extend、Bonus、HILIC などの幅広い選択肢
- 優れた柔軟性と拡張性を実現する幅広い粒子径 (1.8、3.5、5、7 μm) とカラムサイズ
- カラム間やロット間での再現性を保証するカラム性能レポートを各カラムに添付
- 粒子強度が高く、要件の厳しい超高压アプリケーションにも対応

堅牢なコンポーネント

- 長寿命ピストンと高精度のシール、アクティブシールウォッシュにより、ポンプ点検の頻度が低減
- 2000 時間以上の寿命を誇る重水素ランプ
- 長寿命ロータシールにより定期的なメンテナンスの頻度が低減し、オートサンプラの稼働時間とラボ全体の生産性が向上



アジレントの品質指数



ユーザーを対象としたベンチマーク研究では、Agilent LC システムが常に高い品質を提供していることが示されています。Agilent LC システムの品質指数 (QI*) で示されているように、アジレントの品質は、ここ数年でさらに向上しています。上の期間中で QI は 2 倍以上に向上しています。このデータは、設計および製造プロセスの信頼性と堅牢性が高いことを証明しています。

(*上記の QI は、標準 LC システムの年間故障率データに基づいています)

Agilent ラボアドバイザー

Agilent ラボアドバイザーは、Agilent LC および GC 機器用の新しい診断/モニタリングソフトウェアです。高度な診断およびメンテナンス機能を備え、ラボの機器を最高の状態に保ち、高品質のクロマトグラフィ分析結果の獲得を支援します。拡張型モニタリングおよびアラート機能によりラボ全体の状況を把握し、機器リソースの予測を容易にして不測のダウンタイムを回避します。Agilent ラボアドバイザーは、アプリケーションに左右されないツールです。そのため、Agilent ソフトウェアで機器のコントロールをしている場合でも、他社製のソフトウェアを使用している場合でも、Agilent LC および GC 機器に対応することが可能です。

Agilent リモートアドバイザー

Agilent リモートアドバイザーは、離れたところからの機器モニタリング、診断、およびレポート作成機能で、Agilent アドバンテージサービスプランに含まれています。この機能を使うことで、必要なときにいつでもアジレントのサポートエキスパートに直接連絡をとることができます。また、機器の利用状況や機器効率に関する要約レポートをオンデマンドでダウンロードすることも可能です。リモートアドバイザーは、機器の稼働時間の最大化と、ラボの生産性の最適化に貢献します。

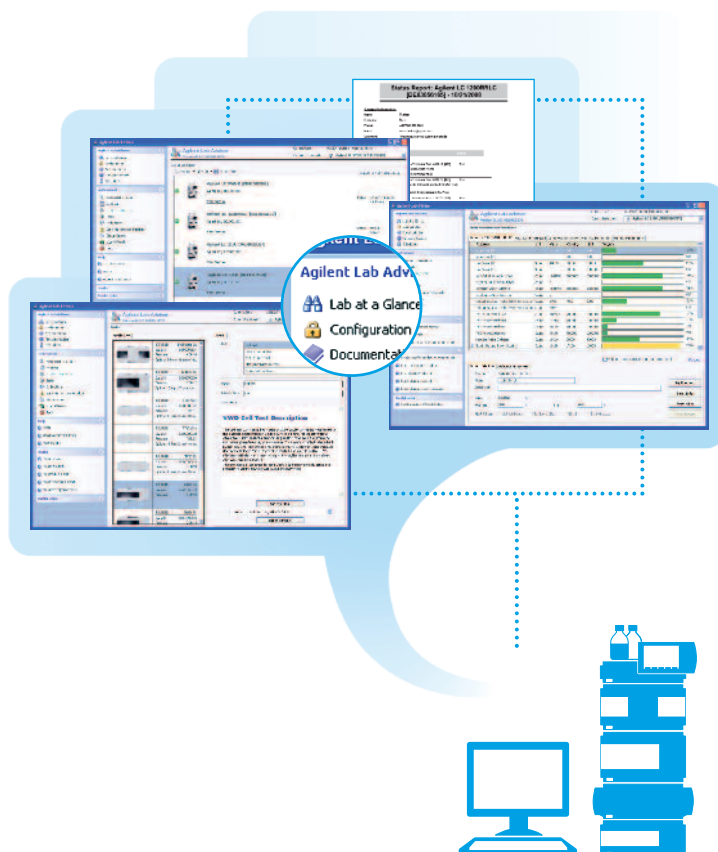
Agilent アドバンテージサービスおよびサポート

アジレントは、据付からアップグレード、操作、修理に至るまでの機器の全ライフサイクルにわたり、お客様を重視した製品とサービスを提供しています。単一機器のサポートでも、複数のラボにわたる複数メーカーの機器のサポートでも、アドバンテージサービスソリューションにより、問題を迅速に解決し、稼働時間を向上させ、ラボリソースの最適化を支援します。

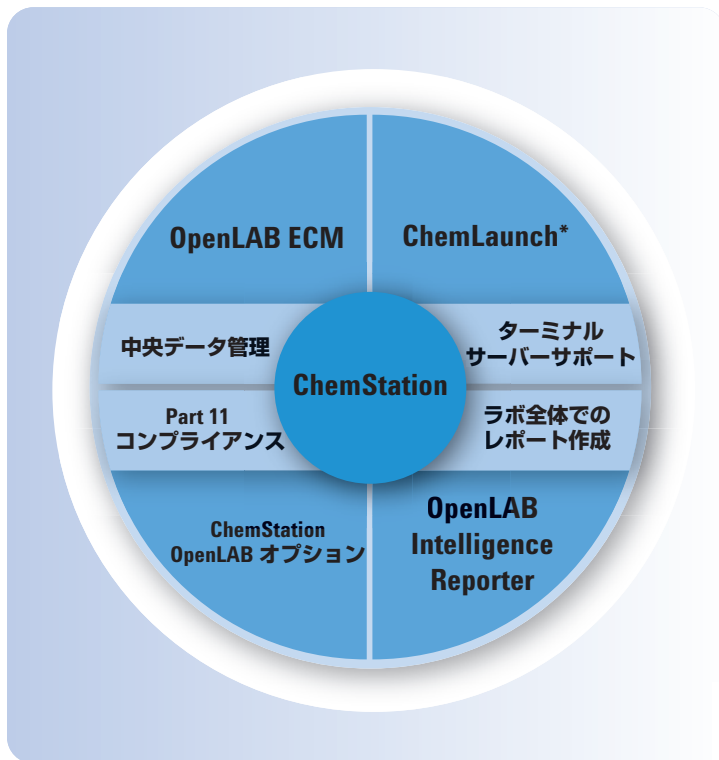
Agilent コンプライアンスおよび機能確認サービス

アジレントは、ISO 17025 または GLP/GMP 品質基準を遵守するのに必要なキャリブレーション証明またはシステム適格性評価サービスを提供しています。LC/GC Magazine の最近の調査において、アジレントはコンプライアンス部門で 3 度目の第 1 位に選ばれました。10 万件を超える適格性評価を実施し、規制の厳しい業界向けのテストに関して 10 年にわたって実証的な経験を積んでいるアジレントなら、分析結果の信頼性を確保するコンプライアンスおよび機能確認サービスを確実に提供することができます。

アジレントのサービスおよびサポートソリューションの詳細については、www.agilent.com/chem/jp をご覧ください。



新たな次元の使いやすさを備えた 機器コントロールソフトウェア



Agilent ChemStation モジュール—
ニーズに対応した機能を追加できます。

Agilent データシステム独自のモジュラー式アプローチなら、必要な機能のみを購入することが可能です。
機能を増やす必要が生じた場合には、幅広いアドオンモジュールにより、データシステムの機能を拡張できます。

- ラボ全体でのリモート機器管理
- 設定可能なオプションによる完璧なコンプライアンスサポート
- 設定可能な監査証跡による拡張版のメソッドおよび分析結果トレーサビリティ
- 高度な計算および傾向チャートによるシーケンス横断レポート
- バリデーションおよびアップグレードコストを削減するシンククライアント
- マスターメソッドの中央管理

* ChemLaunch は日本未発売 (2009年6月現在)

設定可能なセキュリティ機能でラボの効率を高める 新しい Agilent ChemStation

新しい Agilent ChemStation は、Agilent 1200 シリーズ HPLC および RRLC システムのほか、Agilent 6100 シリーズ四重極 LC/MS システムのレベル 5 のコントロールを可能にします。

- 規制のない環境にも規制の厳しい環境にもシームレスに適応
- 内蔵のマクロ言語により拡張が容易
- 新しいカスタムフィールドなどにより、拡張型のワークフローに対応
- 使いやすさが向上し、結果の閲覧も迅速化
- 創薬および薬剤開発に特化したワークフローソリューション
- サードパーティ製の検出器に対応 (ESA, CAD, CCIII)
- Agilent LC、GC、CE、CE/MS、LC/MS 機器および一般的な A/D コンバータをコントロール



柔軟性を最大限に高める Agilent EZChrom Elite

複数メーカーの機器を使用するラボに適した使いやすいソフトウェアソリューションです。

- 完璧なコンプライアンス機能
- 自動スプレッドシート計算によるパワフルで柔軟性の高いレポート作成機能
- 柔軟な自動処理を実現する SMART シーケンス機能
- ワークステーションからクライアントサーバーシステムへのスケールアップが容易

サードパーティ製システムによる Agilent 1200 シリーズのコントロール

ラボでの柔軟性を最大限に高めるために、Agilent 1200 シリーズのシステムとモジュールは、主要クロマトグラフィデータシステムおよび MS ワークステーションによるコントロールが可能です。

- Waters Empower
- Dionex Chromeleon
- Applied Biosystems Analyst
- Thermo Scientific Excalibur
- Thermo Scientific Atlas
- Varian Galaxie

Agilent 1200 シリーズインスタントパイロット

Agilent 1200 シリーズインスタントパイロットでは、解像度の高いハイコントラストのカラーディスプレイにより、画面の見やすさが向上しています。すべてのクロマトグラフィ信号と機器パラメータを、異なる色を使ってディスプレイ上で同時にプロットすることができます。

- 1 システムコントロールに対応するコスト効率の良いスタンドアローン型ソリューション
- 機器、メソッド、シーケンスのフルコントロールとオンラインシグナルの表示



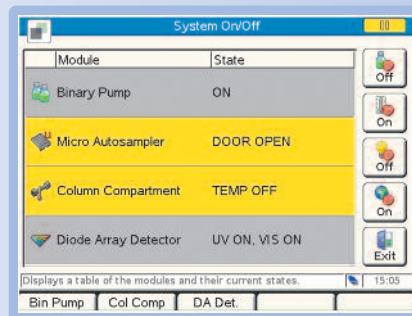
主要機器パラメータの迅速なモニタリングや変更を実現するカスタマイズ可能なウィンドウ

ラボを越えたコントロールを可能にする Agilent OpenLAB

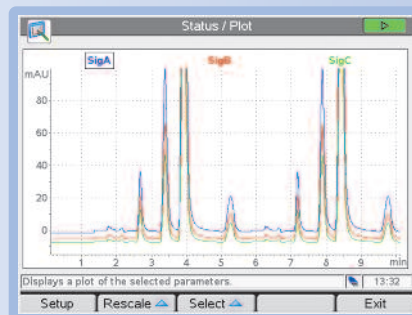
Agilent OpenLAB を使えば、複数のラボや部署をまたいだデータの採取や整理が可能になります。

- 1 つの保存場所にすべてのドキュメントとデータを保存
- 高度な検索エンジンによるデータの管理および検索
- 図表を含む各サンプルの分析結果全体を複数のユーザーが迅速かつ簡単にレビューできる機能を搭載

現在のシステム設定を色分けしたステータスバーで表示



シグナルごとに色分けされたプロット



アジレントバリュープロミス – 10年間の性能と価値

絶えず進化する製品ラインナップに加えて、アジレントは業界で他に類を見ないサービスを提供しています。アジレントバリュープロミスは、ご購入の日から10年間、製品の性能と価値をサポートするというものです。また、アップグレードの際には、製品の残存価値に見合った導入プランを提供します。アジレントは現在の安全な購入を保証するだけでなく、将来にわたってその投資が価値あるものになることを確信していただけるよう努めています。

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働し続けるため、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：

www.agilent.com/chem/jp

カスタムコンタクトセンタ

0120-477-111

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。また、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。著作権法で許可されている場合を除き、書面による事前の許可なく、本文書を複製、翻案、翻訳することは禁じられています。

アジレント・テクノロジー株式会社

© Agilent Technologies, Inc. 2009

Published in Japan, April 1, 2009

Publication Number 5989-9876JAJP



Agilent Technologies