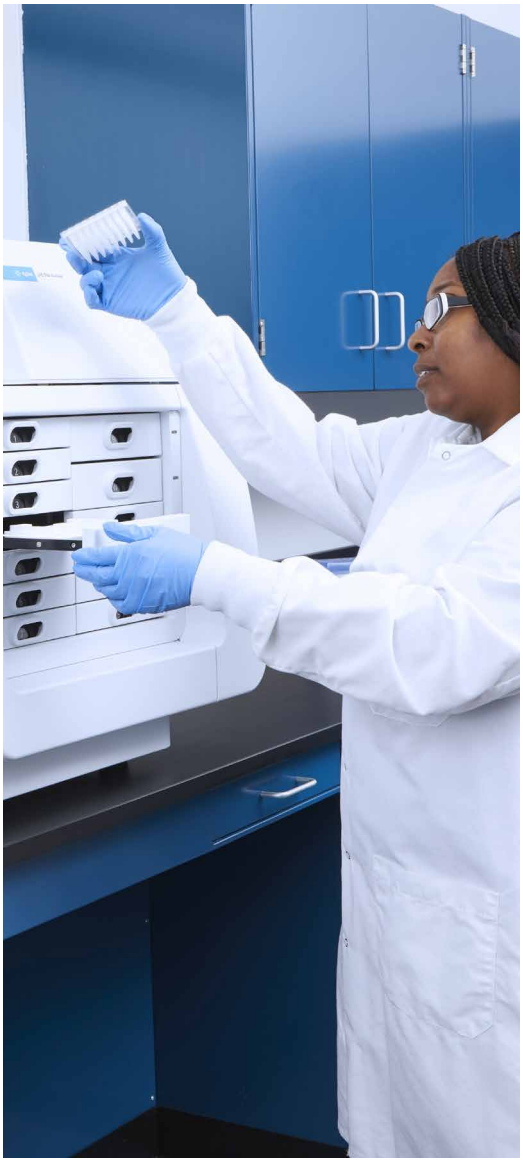
Agilent
Trusted Answers

ラボのワークフローの一貫性を確立

アジレントの自動電気泳動装置ポートフォリオ

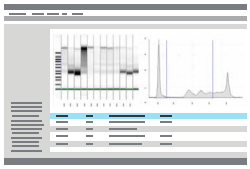
Agilent
Agilent



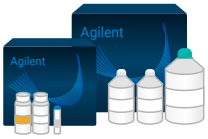
Agilent

総合的なソリューションによる一貫性の実現

自動電気泳動装置、アプリケーションに特化したアッセイ、直感的なソフトウェア、専門家によるテクニカルサービスで構成されるアジレントの総合的なポートフォリオは柔軟性に優れ、ラボで取り扱うサンプル数に関係なく、確実で客観的なサンプル品質評価を実現します。



使いやすく汎用性のある装置
制御とデータ解析ソフトウェア



アプリケーションに特化したキット

マイクロチップ、自動キャピラリ電気泳動、および ScreenTape 技術を利用した
アジレントの自動電気泳動装置ポートフォリオ

さまざまな核酸アプリケーションに対応した装置

アジレントの自動電気泳動装置は、次世代シーケンシング（NGS）ライブラリ、cell-free DNA、FFPE DNA および RNA、small RNA、in-vitro 転写 RNA などの品質評価に対応し、お客様のゲノミクス解析を支えます。

2100 Bioanalyzer System

TapeStation System

Fragment Analyzer System

Femto Pulse System

ZAG System

DNA アプリケーション					
NGS ライブラリ	✓	✓	✓	✓	
cell-free DNA		✓	✓	✓	
ゲノム DNA/FFPE DNA		✓	✓	✓	
ロングリードシーケンシングライブラリ				✓	
Large Fragment DNA			✓		
プラスミド DNA			✓		
PCR フラグメント	✓	✓	✓		✓
制限酵素処理サンプル	✓	✓	✓		✓
マイクロサテライト	✓		✓		✓
BACs				✓	

RNA アプリケーション					
FFPE RNA	✓	✓	✓	✓	
IVT RNA		✓	✓		
原核生物および 真核生物の total RNA	✓	✓	✓	✓	
Small RNA	✓		✓		
mRNA	✓		✓	✓	
植物 RNA	✓		✓	✓	

さまざまな実績のあるサンプル品質指標

ゲノム DNA（gDNA）、cell-free DNA（cfDNA）や FFPE RNA等、さまざまなサンプルに適した信頼性の高い品質指標を利用できます。

RNA	RIN	RIN^e	RQN
FFPE RNA	DV_{200}		
gDNA/FFPE DNA		DIN	GQN
cfDNA		%cfDNA	

RIN ／ RIN^e ／ RQN

RNA Integrity Number（RIN）

- 1（分解度が高い）～ 10（分解していない）のスコアによる total RNA 品質の数値的評価
- Agilent 2100 Bioanalyzer systemで使用可能

RNA Integrity Number equivalent（RIN^e）

- スケール 1（分解度が高い）～ 10（分解していない）のスコアによる total RNA 品質の数値的評価
- Agilent TapeStation systemで使用可能

RNA Quality Number（RQN）

- スケール 1（分解度が高い）～ 10（分解していない）のスコアによる total RNA 品質の数値的評価
- Agilent Fragment Analyzer および Femto Pulse system で使用可能

DIN ／ GQN

DNA Integrity Number（DIN）

- 1（分解度が高い）～ 10（分解していない）のスコアによるゲノム DNA 品質の数値的評価
- Agilent TapeStation systemで使用可能

Genomic DNA Quality Number（GQN）

- アプリケーションに適した任意のゲノム DNA フラグメントサイズの閾値を設定すると、ソフトウェアがその閾値を基準とした品質指標を算出
- Agilent Fragment Analyzer および Femto Pulse system で使用可能

%cfDNA

- cell-free DNA の割合（%cfDNA）：総サンプル量に対するサンプル中の cell-free DNA を算出
- 混入している高分子量 DNA フラグメントの濃度を測定
- Agilent TapeStation systemで使用可能

DV_{200}

- Distribution value 200（DV_{200}）：FFPE RNA 品質を評価するための指標
- 200 ヌクレオチド以上の RNA フラグメントの割合
- DV_{200} 値が大きくなるほど、適切な NGS データを得られる可能性が高い
- Agilent Bioanalyzer system、TapeStation system、Fragment Analyzer system、および Femto Pulse system で使用可能

さまざまなスループットに対応

核酸サンプルの量と品質を評価することで、ラボのワークフローで一貫性を確立することができます。取り扱うサンプル数がごく少数、中程度、非常に多いなど、各ラボの状況に合わせて、アジレントはサンプル品質管理およびフラグメント解析ソリューションを提供しています。

超低スループット

低スループット

4150 TapeStation System

2100 Bioanalyzer System

5200 Fragment Analyzer System

Femto Pulse System

4200 TapeStation System

4150 TapeStation System

- 1 ～ 16 サンプル
- 主なアプリケーション：
  NGS ライブラリ
  cell-free DNA
  ゲノム DNA
  PCR フラグメント
  total RNA
  IVT RNA
- 短時間で結果を取得
  （1 ～ 2 分/サンプル）

2100 Bioanalyzer System

- 1 ～ 12 サンプル
- 主なアプリケーション：
  NGS ライブラリ
  PCR フラグメント
  制限酵素処理サンプル
  total RNA
  small RNA

5200 Fragment Analyzer System

- 12 ～ 288 サンプル
- 主なアプリケーション：
  NGS ライブラリ
  cell-free DNA
  ゲノム DNA
  高分子量フラグメント DNA
  PCR フラグメント
  total RNA
  IVT RNA
- 高分離能：300 bp 未満の
  フラグメントで最高 3 bp

Femto Pulse System

- 12 ～ 288 サンプル
- 主なアプリケーション：
  高分子量ゲノム DNA
  ロングリードシーケンシング
  ライブラリ
  NGS ライブラリ
  cell-free DNA
  制限酵素処理 BAC 分析
  total RNA
- パルスフィールド技術：
  最大165 kb の高分子量 DNA

中スループット

高スループット

超高スループット

5300 Fragment Analyzer System

5400 Fragment Analyzer System

ZAG DNA Analyzer System

4200 TapeStation System

- 1 ～ 96 サンプル
- 主なアプリケーション：
  NGS ライブラリ
  cell-free DNA
  ゲノム DNA
  PCR フラグメント
  total RNA
  IVT RNA
- 短時間で結果を取得
  （1 ～ 2 分/サンプル）

5300 Fragment Analyzer System

- 48 ～ 288 サンプル
- 主なアプリケーション：
  NGS ライブラリ
  cell-free DNA
  ゲノム DNA
  高分子量フラグメント DNA
  PCR フラグメント
  total RNA
  IVT RNA
- 高分離能：300 bp 未満の
  フラグメントで最高 3 bp

5400 Fragment Analyzer System

- 2,400 サンプル/日以上
- 主なアプリケーション：
  NGS ライブラリ
  cell-free DNA
  ゲノム DNA
  高分子量フラグメント DNA
  PCR フラグメント
  total RNA
  IVT RNA
- ロボットインテグレーション：
  API コマンドを使用した
  ロボットアームとの
  インタフェース接続

ZAG DNA Analyzer System

- 4,600 サンプル/日
- 主なアプリケーション：
  PCR フラグメント
  マイクロサテライト
  制限酵素処理サンプル
- 結果を短時間で提供：
  96 サンプルを 20 分で分離

自動電気泳動装置の選択

フラグメント解析やサンプル品質管理により、次世代シーケンシングやバイオ医薬品研究などのワークフローを改善します。アジレントの自動電気泳動システムは、幅広い核酸アプリケーションにおいて高い柔軟性を実現します。

Agilent TapeStation System

Agilent 4150 および 4200 TapeStation system は、自動化されたサンプル処理とシンプルな操作性を兼ね備えています。

これらの装置は、サンプルあたりのコストがサンプル数に関わらず一定で、アプリケーションにおける高い柔軟性を備えています。Ready-to-use の消耗品により、手作業による操作は最小限です。

主な利点

- 短い分析時間
- サンプルあたりのコストはサンプル数に関わらず一定
- Ready-to-use の ScreenTape
- アプリケーションの柔軟性

Agilent Fragment Analyzer System

Agilent Fragment Analyzer system は、自動パラレルキャピラリ電気泳動を使用して、NGS ライブラリ、cell-free DNA（cfDNA）、RNA QC などの幅広いアプリケーション向けの核酸品質管理を提供しています。

シンプルなサンプル調製、自動分析、および直感的な解析ソフトウェアにより、効率的で正確な測定が実行できます。

主な利点

- 幅広い DNA および RNA キット
- アプリケーション間の
- シームレスな切り替え
- 装置の準備作業を最小化
- 自動分析

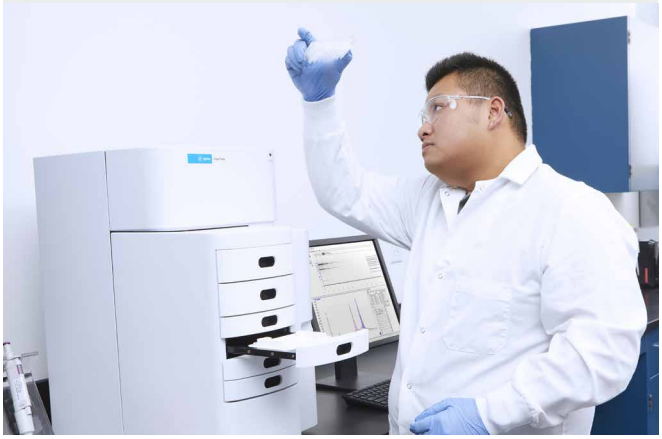
Agilent Femto Pulse System

Agilent Femto Pulse system は、パルスフィールド電源を使用して高分子量（HMW）DNA を分離でき、また微量なサンプルにも対応しフェムトグラムレベルの核酸を検出できます。

このシステム は、アガロースパルスフィールドゲル電気泳動（PFGE）と比較して、1000 倍の感度、10 倍の速度で解析することができ、最大 165,000 bp の DNA スメアおよびフラグメントを約 1.5 時間で分離できます。

主な利点

- 高分子量 DNA の分離
- フェムトグラムレベルの感度
- シンプルなサンプル調製
- 強力な解析ソフトウェア



Agilent ZAG DNA Analyzer System

Agilent ZAG DNA Analyzer system は、多検体の DNA フラグメント解析ワークフローにおけるボトルネックを解消します。

このシステムではパラレルキャピラリ電気泳動を使用して、1 日あたり数千もの DNA フラグメントサンプルを処理できるため、アガロースゲルの使用による障壁を取り除けます。

主な利点

- 高スループット
- 幅広いサイジング範囲
- 短い分離時間
- 高分離能

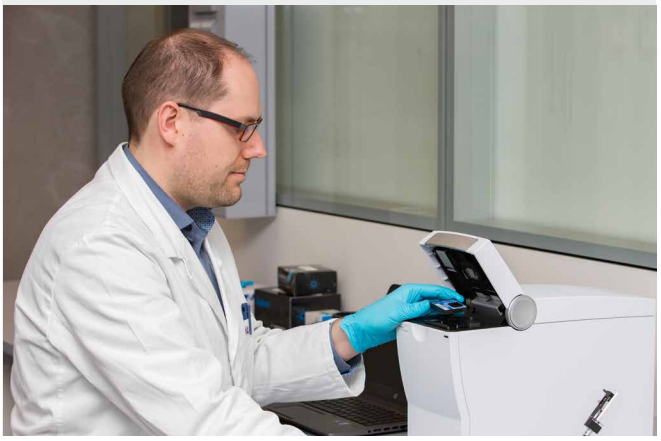
Agilent 2100 Bioanalyzer System

Agilent 2100 Bioanalyzer system は、サンプル品質管理において定評のある自動電気泳動装置です。

このシステムでは、次世代シーケンシング、遺伝子発現解析、バイオ医薬品研究、遺伝子編集技術などの多くのワークフローにおいて、さまざまな種類のサンプルで正確な解析的評価を実施できます。

主な利点

- 高感度
- 最小限のサンプル使用量
- アプリケーションの柔軟性
- 高品質のデータ



Agilent Oligo Pro II System

Agilent Oligo Pro II system は、自動電気泳動装置ポートフォリオの中では特殊なソリューションです。

このシステムは、1 本鎖 DNA（ssDNA）および 1 本鎖 RNA（ssRNA）オリゴヌクレオチドの両方に対して、高い分離能と UV による直接検出を実現します。

主な利点

- 高スループットな UV 吸光によるオリゴヌクレオチド純度評価
- 低ランニングコストのため、ルーチン品質管理に最適
- 60 nt まで n-1 分離能
- 12、24、または 96 キャピラリアレイから選択可能で、あらゆるスループットに対応

サンプル QC およびフラグメント解析ワークフローを強化する装置の保護

自動電気泳動装置の稼働時間の最大化、コンプライアンスの確保、サービスコストの管理を Agilent CrossLab サービスが実現します。

	Agilent Bioanalyzer System	Agilent 4150 および 4200 TapeStation System	Agilent Fragment Analyzer System	Agilent Femto Pulse System	Agilent ZAG DNA Analyzer System	Agilent Oligo Pro II System
修理方法	IE	IE 推奨/RTA	オンサイト	オンサイト	オンサイト	オンサイト
延長保証	✓	✓				
拡張 延長保証		✓	✓	✓	✓	✓
CrossLab サービスプラン	✓	✓	✓	✓	✓	✓
点検 サービス	✓	✓	✓	✓	✓	✓
コンプライアンス (IQ/OQ)	✓	✓	✓			

IE = 装置交換　**RTA** = アジレント本社での修理

サービスカタログをダウンロード
https://www.agilent.com/cs/library/brochures/brochure-crosslab-genomics-5994-1585ja-jp-agilent.pdf

その他のリソース

アジレントの新しいサンプル品質管理ソリューションページで、NGS ワークフロー、ワクチン開発、バイオバンクに関する技術概要、アプリケーションノート、ウェビナー、ビデオをご覧ください。

www.agilent.com/en/solutions/genomics-applications-solutions/sample-qc（英語）

詳しくはこちら：
http://www.agilent.co.jp/genomics/automated-electrophoresis-ja

[お問い合わせ窓口]
アジレント・テクノロジー株式会社
本社 / 〒192-8510 東京都八王子市高倉町9-1
●カスタマコンタクトセンタ 0120-477-111
mail：email_japan@agilent.com
※仕様は予告なく変更する場合があります。
※本資料掲載の製品はすべて試験研究用です。
診断目的にご利用いただくことはできません。

G230548
http://www.agilent.com/chem/genomics:jp
© Agilent Technologies, Inc. 2023
本書の一部または全部を書面による事前の許可なしに複製、改変、翻訳することは、著作権法で認められている場合を除き、法律で禁止されています。
Printed in Japan, February 20, 2023
5994-5732JAJP

Agilent
Trusted Answers