



Applied Biosystems QuantStudio 3 / QuantStudio 5
リアルタイム PCRシステム

世界とつながるリアルタイム PCR システム

時代の技術革新があなたの研究室に訪れています。今日の科学の発展は、他に比類がない「つながり」を求められています。研究室のシステムとして、「コンパクト」、「自動化」、「パワフル」、「簡単」といった従来のキーワードだけではなく、膨大な量のデータに対応し、世界的な協力関係を強化し、科学をさらに前進させるものが期待されています。

あなたの研究パートナーとして、我々は Applied Biosystems™ QuantStudio™ 3 と QuantStudio™ 5 リアルタイム PCR システムを開発しました。この新しい高性能なベンチトップシステムは、あなたの実験のリモートコントロールを可能にします。いつでも、世界のどこからでも、「Thermo Fisher Cloud」によって簡単にデータにアクセスし、データを安全に共同研究者とシェアすることが可能です。未来の科学は、世界とつながる研究のすぐ先にあります。





クラウドの時代に提案する

Applied Biosystems の最新モデル、ここに登場！

Applied Biosystems のリアルタイム PCR QuantStudio ファミリーの最新モデル、QuantStudio 3 と QuantStudio 5 リアルタイム PCR システムは、タッチスクリーンの操作性を改良し、より斬新なオペレーションを提供します。そして、いつでも、どこからでもデータにアクセスすることが可能です。これからリアルタイム PCR を始める人にも、もちろん経験が豊富な人にも、従来のパフォーマンスや品質はそのままに、シンプルで手頃なリアルタイム PCR システムをお届けします。

いつでも、どこからでもアクセス—Web ブラウザ上のソフトを介し、いつでも、どこからでも、システムのリモートコントロールが可能です。また、PC の性能には依存せずに、わずかな時間で高精度な解析を実現します。データは安全に保存され、世界中の共同研究者とオンラインでデータのシェアが可能です。

信頼のあるデータを—シングルプレックス反応で 1.5 倍の量差を検出、ダイナミックレンジは 10 桁を実現しました。

スタンダードプロトコルの設計を容易に—実験プロトコル・テンプレートの管理とクオリティコントロールのフィードバック機能、さらにデータの品質を担保する消耗品のトレーサビリティを提供します。また、MIQE* ガイドラインに準拠した RDML 形式 (Real-time data markup language) でのデータエクスポートが可能です。

貴重な実験時間の短縮を—QuantStudio 3 はブロックを 3 分割、QuantStudio 5 は 6 分割で温度をコントロールするペルチェブロックを搭載し、温度条件の異なる複数のプロトコルを同時にランすることができます。また、Fast モードのランは、最短 30 分以内で終了します。

すぐに実験をスタート—工場出荷時に光学系のキャリブレーションが行われているので、装置を箱から出して設置したら、すぐに実験を開始できます。

操作のトレーニング時間を削減—新しい利用者でも簡単に実験が開始できるように、最適化されたプロトコル・テンプレートを提供しています。

ラボスペースを有効に—PC がなくても操作することができるコンパクトなシステムなので、あなたの研究室のスペースを有効に活用することができます。

QuantStudio ファミリーのエントリーモデル—革新的な機能と操作性を持つ QuantStudio ファミリーのエントリーモデルをお手頃な価格で提供します。

* 定量的リアルタイム PCR の実験の公表に必要な最低限の情報 : Minimum Information for Publication of Quantitative Real-Time PCR Experiments.

対話をするような操作性



直観的なソフトと指先で対話を

- 指先で簡単に操作ができるタッチスクリーン画面とソフトウェアで簡単に実験を始められます。
- 簡単でわかりやすいアイコンであなたの実験ワークフローをガイドします。
- グラフィカルな表示画面により、実験条件の確認や編集が簡単にできます。(図 1-A)
- インタラクティブ タッチスクリーン画面上で、ラン中のサイクルステップの進捗 (図 1-A) とリアルタイムのグラフデータ (図 1-B) を指先で簡単に切り替えて確認することができます。
- 必要に応じて、ランを「Pause」する機能が備わっています。
- 標準的なアプリケーションをすぐに実行できるように、最適化されたプロトコル・テンプレートを提供します。
- 一貫性のあるデータを構築するために、実験ワークフローのプログラムをロックし、管理した環境下で利用することが可能です。



A



B



図1. インタラクティブタッチスクリーン画面上で、サイクル条件 (A) の編集やプレートレイアウトを簡単に確認することができます。また、ラン中にその増幅曲線 (B) やウェル毎の状況を確認することができます。

「つながる」 リアルタイム PCR

クラウドでの解析も、PCでの解析もサポート



Access with Web browser-based software

オンラインで Web ブラウザから：

- Web ブラウザからクラウドソフトにアクセスするので、どんな OS でも、もちろん Mac® でも解析が可能です。
- ご利用のコンピュータの性能に依存することなく、クラウド上にある最新のソフトウェアを常に利用することができます。
- いつでも、どこからでも、安全にあなたのデータにアクセスすることができます。
- 解析ソフトウェアをあなたのコンピュータにインストールする必要はありません。また、ソフトウェアのアップグレードも必要ありません。
- システムの状態をモニタリングすることができます。



Co-locate with computer

コンピュータとシステムを接続：

- クラウドソフトにアクセスしないお客様のために、システムと一緒に、解析用のコンピュータとソフトウェアを提供します。
- 基本的な解析ソフトウェアはライセンスフリーです。

Thermo Fisher Cloud とデータのセキュリティの詳細はこちらをご覧ください。

www.lifetechnologies.com/thermofishercloud

共同研究プロジェクトをサポート

世界中のプロジェクトと簡単にデータシェアができる快適でパワフルな解析環境

QuantStudio 3 と QuantStudio 5 リアルタイム PCR システムでは、2 次解析のために革新的なクラウドベースの「Analysis Module」を提供します。このクラウドソフトは、複数のデータを統合し、可視化されたデータをすぐにシェアすることができます。世界とつながるリアルタイム PCR システムは、共同研究プロジェクトの加速をサポートします。



いつでも、どこからでも

「Thermo Fisher Cloud」ならいつでも、どこからでも、Web ブラウザからアクセスが可能です。もちろん、全てのアクセスは PIN コードでセキュリティ保護されています。

快適でパワフルな解析環境

クラウドベースのソフトウェアは、従来のデスクトップ PC にインストールしたソフトウェアと比較して、最大 10 倍のスピードで解析できます。

簡単なオペレーション

簡単にいつでもデータ解析を行えるように、ワンクリックで Quality チェックや異なる視覚化データを確認できます。

統合された解析ソリューション

あなたのすべての実験データを 1 つに統合し、経時的な変化やセルラインの比較データなど、様々なデータのグループにカスタマイズすることができます。

データを安全に保護

Amazon Web Services® を利用して提供している「Thermo Fisher Cloud」は、256-bit の暗号化と物理的安全保護により、あなたのデータを安全に保護します。

MIQE* ガイドラインをサポート

実験データは指定したフォーマットに自動で保管、エクスポートすることが可能です。また、MIQE* ガイドラインに準拠した RDML 形式 (Real-time data mark-up language) に対応しています。

* 定量的リアルタイム PCR の実験の公表に必要な最低限の情報 : Minimum Information for Publication of Quantitative Real-Time PCR Experiments.

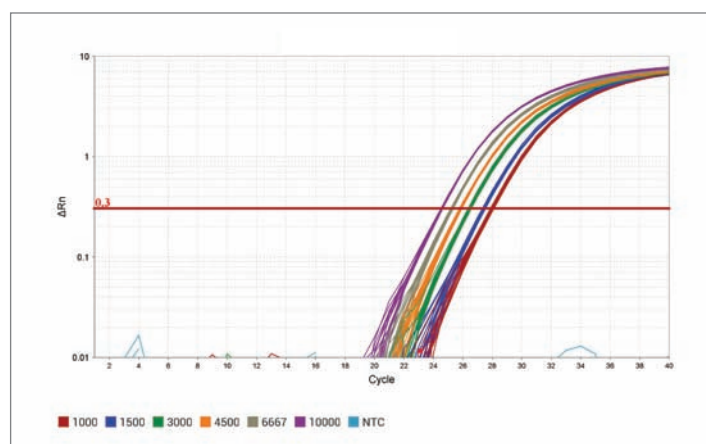
高い精度のデータで、さまざまなアプリケーションに対応

あなたが必要とするパフォーマンスを

QuantStudio 3 と QuantStudio 5 リアルタイム PCR システムには、実績のある光学系システム Applied Biosystems™ OptiFlex™ 技術と、フレキシブルに温度コントロールできる Applied Biosystems™ VeriFlex™ ブロックが搭載されています。データ精度と感度を改善したシステムにより、幅広いアプリケーション - 遺伝子発現解析、マイクロ RNA、non-coding RNA、SNP ジェノタイピング、CNV 解析、変異の検出、薬物代謝酵素の解析、タンパク質発現解析などに対応しています。

1.5 倍の濃度差を識別する高精度な分解能

A



B

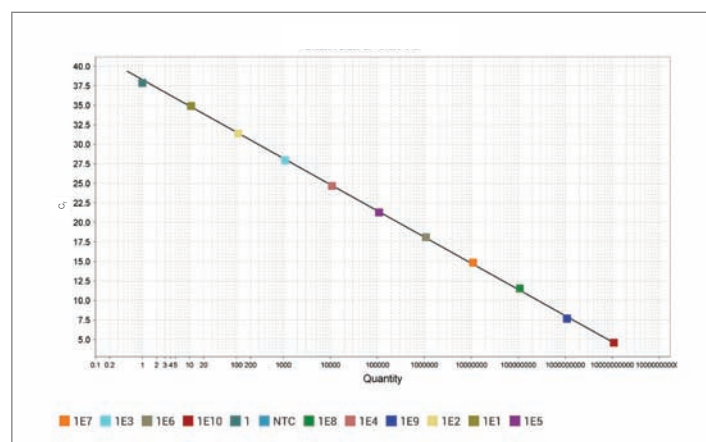


図 2. QuantStudio 3/QuantStudio 5 リアルタイム PCR システムは、1.5 倍の濃度差を識別することができます。(A) TaqMan Fast Advanced Master Mix を使用し、プラスミド DNA を TaqMan Assay で定量しました (Fast モードでラン)。測定結果 (C_q 値 (SD)) : 1,000 コピー, 27.9 (0.063); 1,500 コピー, 27.4 (0.059); 3,000 コピー, 26.4 (0.060); 4,500 コピー, 25.8 (0.047); 6,667 コピー, 25.2 (0.049); 10,000 コピー, 24.5 (0.041)。NTC = no template control。(B) C_q より算出した Standard Curve の直線性。

優れた再現性と 10 桁のダイナミックレンジ

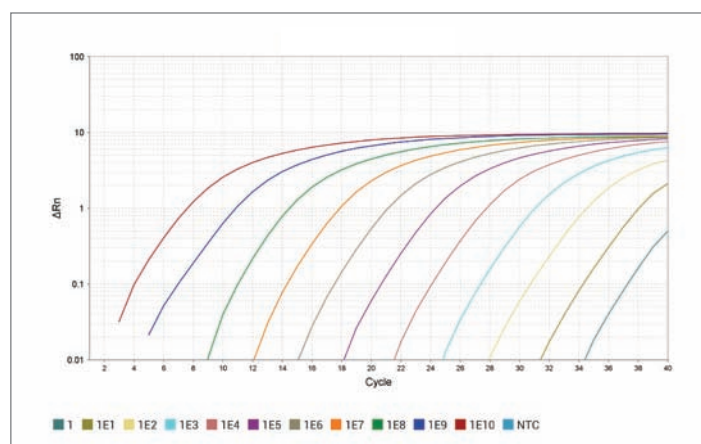


図3. 10段階に希釈したプラスミドDNAの増幅曲線。10桁のダイナミックレンジの高い再現性と直線性を示します。

「Thermo Fisher Cloud」の「Analysis Module」

Absolute quantification

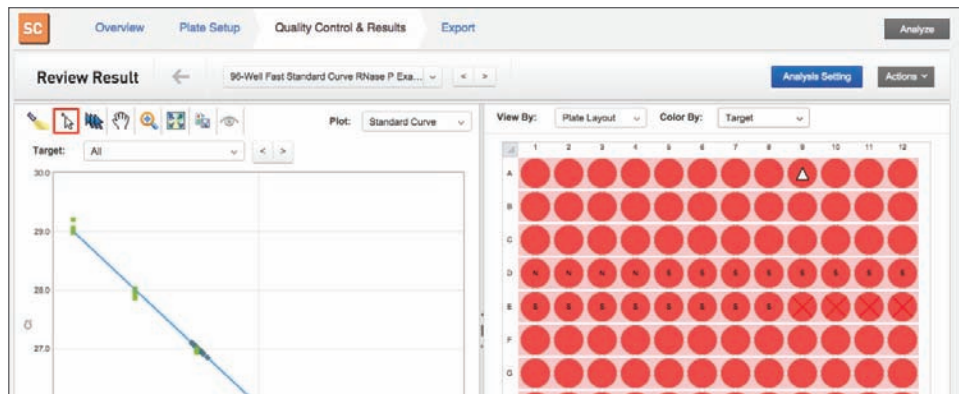


図4. 「Absolute quantification」モジュールでは、検量線を作製し定量を行います。他の実験の検量線をインポートして解析することも可能です。

Relative quantification



図5. 「Relative quantification」モジュールでは、比較したいデータをグループ化し、その増幅曲線から相関関係や散布図を表示することができます。

Genotyping

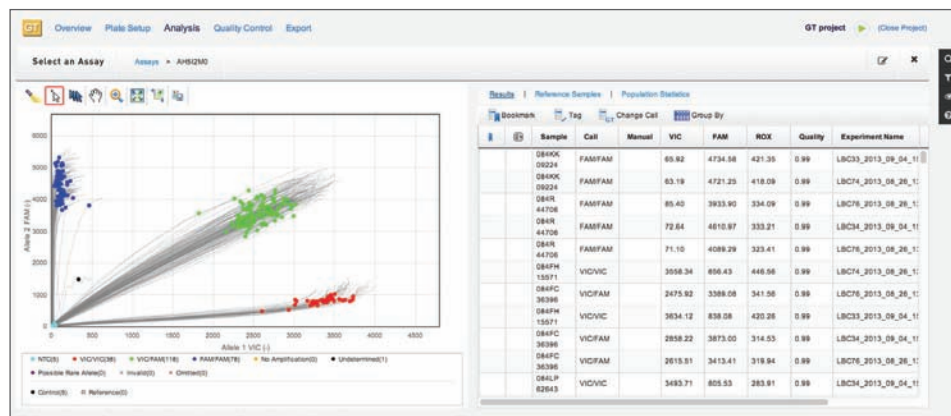


図6. 「Genotyping」モジュールでは、従来のApplied Biosystems™ TaqMan™ Genotyper™ソフトウェアを改良し、より視覚的にアレルを識別することができます。また、バックグラウンドノイズを正確に区別し、より精度の高いタイピングを可能にします。

主な仕様



QuantStudio 3



QuantStudio 5

ウェル数	96	96
ブロックの設定と反応容量	0.2 mL block: 10–100 μ L	0.2 mL block: 10–100 μ L
システムサイズ(本体部)、重量	27 cm x 50 cm x 40 cm, 27 kg	27 cm x 50 cm x 40 cm, 27 kg
光源	白色LED	白色LED
励起/蛍光波長数	励起4波長 / 蛍光4波長	励起6波長 / 蛍光6波長
励起/蛍光波長レンジ	450–600 nm/500–640 nm	450–680 nm/500–730 nm
温度制御ブロック	ペルチェ ブロック (VeriFlex ブロック) (32ウェル×3ブロックで温度制御)	ペルチェ ブロック (VeriFlex ブロック) (16ウェル×6ブロックで温度制御)
最大ランプ速度	6.5°C/sec	6.5°C/sec
平均ランプ速度	3.66°C/sec	3.66°C/sec
温度均一性	0.4°C	0.4°C
温度正確性	0.25°C	0.25°C
ランタイム	30分以内 (Fastモード)	30分以内 (Fastモード)
対応する蛍光色素	FAM/SYBR Green, VIC/JOE/HEX/TET, ABY/ NED/TAMRA/Cy3, JUN, ROX/Texas Red	FAM/SYBR Green, VIC/JOE/HEX/TET, ABY/ NED/TAMRA/Cy3, JUN, ROX/Texas Red, Mustang Purple, Cy5/LIZ, Cy5.5
21 CFR Part11への対応	なし	オプション
検出感度	1コピー	1コピー
分解能	シングルプレックス反応で1.5倍の量差	シングルプレックス反応で1.5倍の量差

サービス & サポート プラン一覧

安心のオンサイトサービスをご提供

サービス&サポートプラン一覧	AB Maintenance	AB Basic Repair	AB Assurance
技術作業料	▲ ^{※1}	✓	✓
技術者派遣・移動費	✓	✓	✓
オンサイト定期点検	✓	✓	✓
交換部品料金			✓
コンピュータ			✓ ^{※2}
リモートサポート(随時)	✓	✓	✓
テクニカルサポート訪問(1回毎)	(オプション)	(オプション)	(オプション)

※1 AB Maintenanceの定期点検作業後、3ヶ月以内に機器の不具合が発生した場合、作業料をカバーします。

※2 コンピュータは弊社から供給された機器本体付属のもののみ保守契約対象となります。但し、コンピュータ製造メーカーがサポート終了した場合は保守契約対象外となります。

AB Assurance

保守契約のスタンダードプランです。年1回の定期点検の実施により機器の状態を最適に保ちます。さらに機器の不具合には、サービスエンジニアの派遣が必要な際の交換部品代、技術料、技術者派遣・移動費をカバーします。

AB Basic Repair

修理の際の技術料、技術者派遣・移動費をカバーします。交換部品代は別途有償となります。

AB Maintenance

年1回の定期点検の実施により機器の状態を最適に保ちます。不具合の修理は、別途有償となります。点検作業訪問時の技術者派遣・移動費をカバーします。

ご質問、お見積、お申込は

ライフテクノロジーズジャパン株式会社 フィールドサービス

(受付時間:月曜日～金曜日 9:00～12:00、13:00～17:30祝日除く)

TEL:0120-203-885

FAX:03-6832-9588

Ordering information

製品名	製品番号
QuantStudio 3 リアルタイム PCR システム, 96-Well, 0.2 mL	お問い合わせ
QuantStudio 5 リアルタイム PCR システム, 96-Well, 0.2 mL	お問い合わせ

www.lifetechnologies.com/quantstudio3-5

研究用にもみ使用できます。診断目的およびその手続上での使用はできません。
記載の社名および製品名は、弊社または各社の商標または登録商標です。

標準販売条件はこちらをご覧ください。 www.lifetechnologies.com/TC

For Research Use only. Not for use in diagnostic procedures. © 2015 Thermo Fisher Scientific Inc. All rights reserved. TaqMan is a registered trademark of Roche Molecular Systems, Inc., used under permission and license. Cy is a registered trademark of GE Healthcare. Mac is a trademark of Apple, Inc. Amazon Web Services is a trademark of Amazon Technologies, Inc. Windows is a trademark of Microsoft Corporation. Oracle is a trademark of Oracle International Corporation. All other trademarks are the property of Thermo Fisher Scientific and its subsidiaries. Printed in Japan. SDS099-A1505OB

サーモフィッシャーサイエンティフィック ライフテクノロジーズジャパン株式会社

本社：〒108-0023 東京都港区芝浦 4-2-8

テクニカルサポート ☎ 0120-477-392 ✉ jptech@lifetech.com

オーダーサポート TEL：03-6832-6980 FAX：03-6832-9584

営業部 TEL：03-6832-9300 FAX：03-6832-9580

 [facebook.com/LifeTechnologiesJapan](https://www.facebook.com/LifeTechnologiesJapan)

 @LifetechJPN

www.lifetechnologies.com

販売店

Thermo Fisher
S C I E N T I F I C