

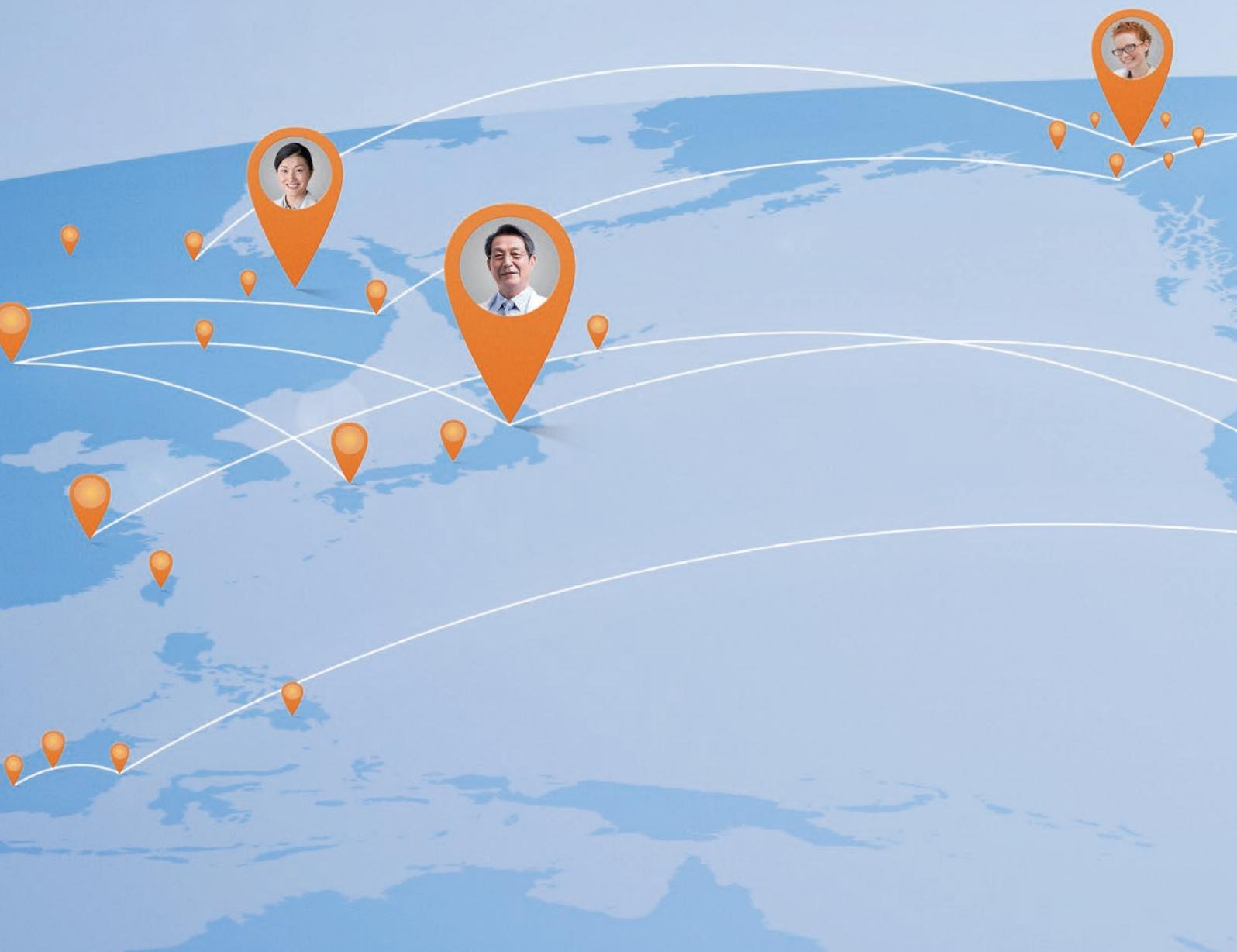


QuantStudio 3/QuantStudio 5 リアルタイム PCRシステム

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。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、世界的なつながりを強化し、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、サーモフィッシャーサイエンティフィックは Applied Biosystems™ QuantStudio™ 3 および QuantStudio™ 5 リアルタイムPCR システムを開発しました。この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。「Thermo Fisher™ Connect Platform」の使用により、いつでも、世界のどこからでもデータにアクセスでき、また共同研究者と情報をシェアすることも可能です。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 QuantStudio シリーズ

Applied Biosystems™ QuantStudio™ファミリーのQuantStudio 3 および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を始める方にも、もちろん経験豊富な方にも、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 ブラウザー上のソフトウェアを介し、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。データは高い安全性で保存され、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 リアルタイムPCRシステムはブロックを3分割、QuantStudio 5 リアルタイムPCRシステムは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。

※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.

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—初めて使われる方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がなくても操作できるため、あなたの研究室のスペースを有効に活用できます。

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。

対話をするような操作性

直観的なソフトウェアと指先で対話を

- 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できます (図 1-A)。
- インタラクティブ タッチスクリーンの画面上で、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た管理環境下での使用も可能です。



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できます。また、ラン中にその増幅曲線 (B) やウェルごとの状況を確認できます。

「つながる」リアルタイムPCR

クラウドでの解析も、コンピューターでの解析もサポート



Access with Web browser-based software

オンラインで Web ブラウザーから:

- Web ブラウザーからクラウドソフトウェアにアクセスするので、どんな OS でも、もちろん Mac™ コンピューターでも解析が可能です。
- ご利用のコンピューター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、あなたのデータにアクセスできます。
- 解析ソフトウェアをあなたのコンピューター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

コンピューターとシステムを接続:

- クラウドソフトウェアにアクセスしないお客さまのために、システムと一緒に、解析用のコンピューターとソフトウェアをご提供します。
- 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 Connect Platform とデータセキュリティの詳細はこちらをご覧ください
thermofisher.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 および 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ウェアは、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 Connect Platform」ならいつでも、どこからでも、Web ブラウザーからアクセスできます。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、ワンクリックでクオリティ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

あなたの全ての実験データを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、さまざま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。

データを保護

Amazon Web Services™を利用して提供している「Thermo Fisher Connect Platform」は、256-bitの暗号化と物理的保護により、あなたのデータを保護します。

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、エクスポートできます。また、MIQEガイドラインに準拠したRDML形式に対応しています。

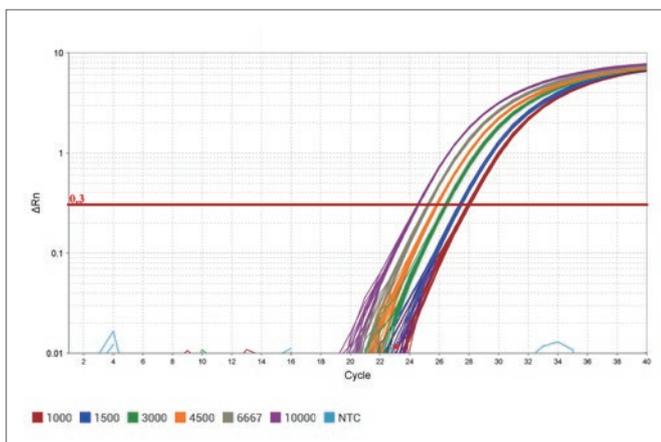
高い精度のデータで、 さまざまなアプリケーションに対応

あなたが必要とするパフォーマンスを

QuantStudio 3および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

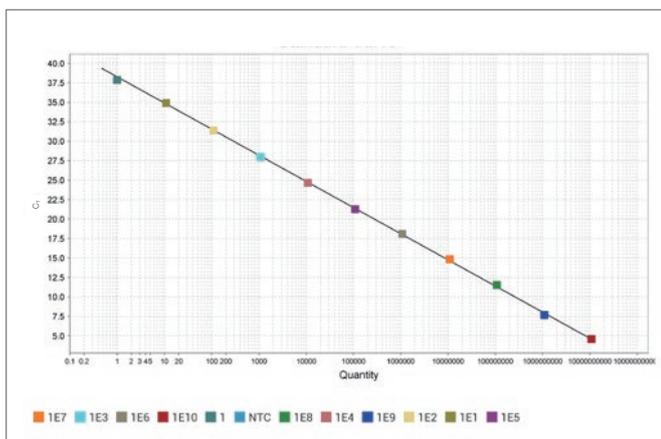


図2. QuantStudio 3/QuantStudio 5 リアルタイムPCRシステムは、1.5倍の濃度差を識別することができます。(A) Applied Biosystems™ TaqMan™ Fast Advanced Master Mixを使用し、プラスミドDNAをApplied Biosystems™ TaqMan™ Assayで定量しました(Fastモードでラン)。測定結果(C_t値(SD))：1,000 コピー、27.9 (0.063)；1,500 コピー、27.4 (0.059)；3,000 コピー、26.4 (0.060)；4,500 コピー、25.8 (0.047)；6,667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

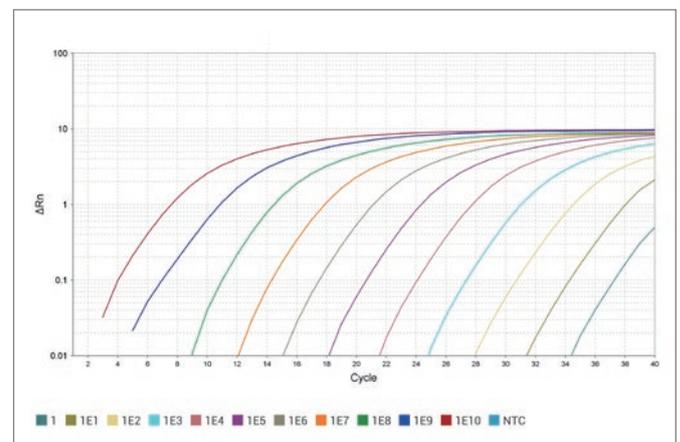


図3. 10段階に希釈したプラスミドDNAの増幅曲線。10桁のダイナミックレンジの高い再現性と直線性を示します。

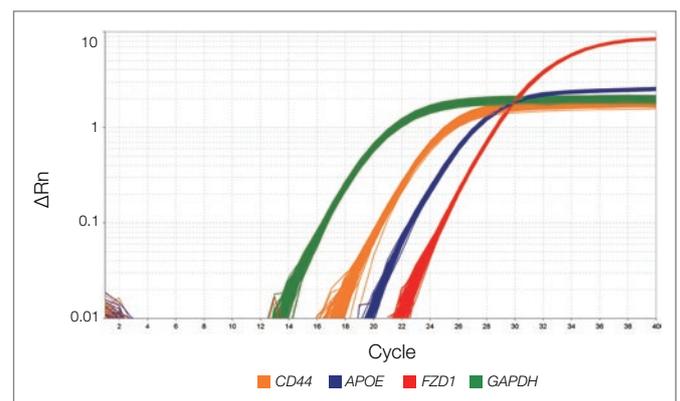


図4. 4ターゲットマルチプレックスの遺伝子発現解析(Quantstudio 5リアルタイムPCRシステムのみ対応)。ユニバーサルヒトRNA(UHR)から調製したcDNAサンプルを鋳型として、FastモードでリアルタイムPCR実験を実施しました。パッシブリファレンス色素としてMustang Purple™ dyeを使用しました。ターゲット(標識色素)：FZD1(FAM™ dye)、APOE(VIC™ dye)、CD44(ABY™ dye)、GAPDH(JUN™ dye)。

Thermo Fisher Connect Platformの「Analysis Module」

Absolute quantification

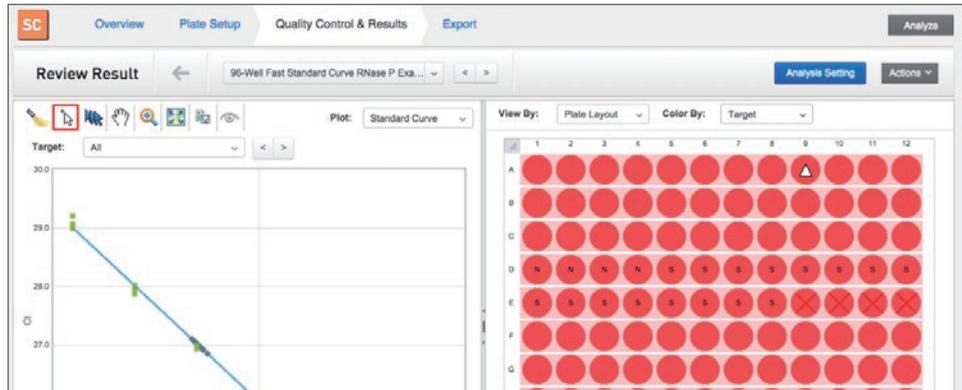


図5. 「Absolute quantification」モジュールでは、検量線を作成し定量を行います。他の実験の検量線をインポートして解析することも可能です。

Relative quantification

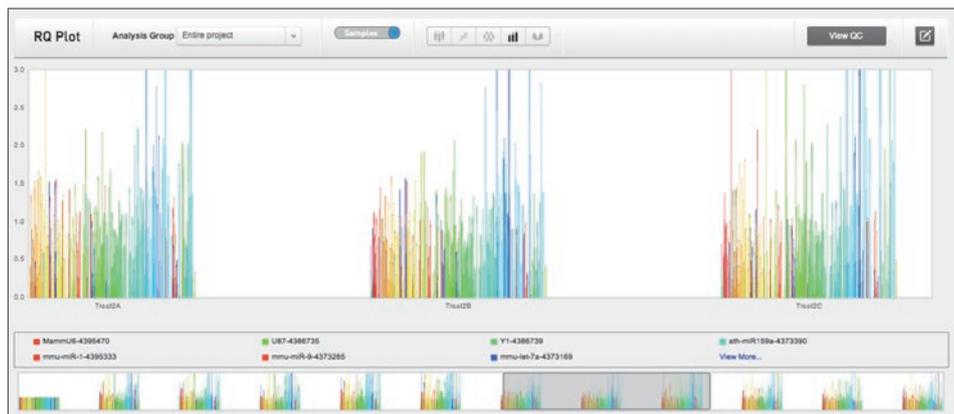


図6. 「Relative quantification」モジュールでは、比較したいデータをグループ化し、その増幅曲線から相関関係や散布図を表示できます。

Genotyping

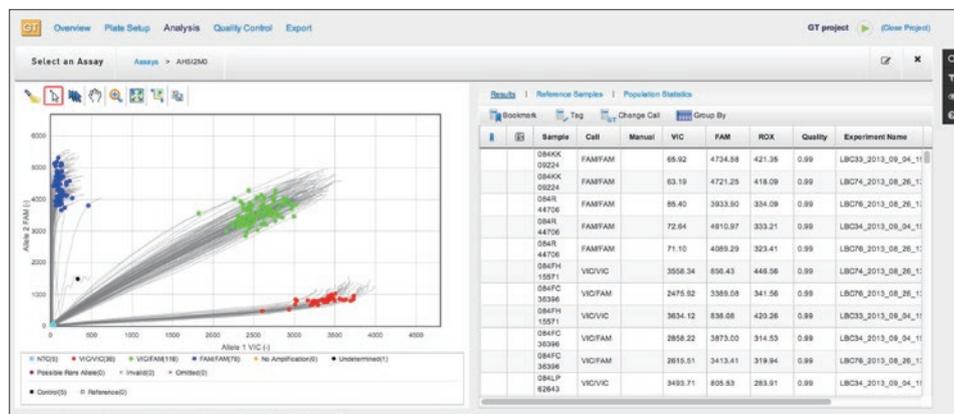


図7. 「Genotyping」モジュールでは、従来のApplied Biosystems™ TaqMan™ Genotyper™ ソフトウェアを改良し、より視覚的にアレルを識別することができます。また、バックグラウンドノイズを正確に区別し、より精度の高いタイピングを可能にします。

主な仕様



**QuantStudio 3
リアルタイム
PCRシステム**



**QuantStudio 5
リアルタイム
PCRシステム**

ウェル数	96	96	384
ブロックの設定と 反応容量	0.2 mL ブロック: 10~100 μ L 0.1 mL ブロック: 10~30 μ L	0.2 mL ブロック: 10~100 μ L 0.1 mL ブロック: 10~30 μ L	384ウェルブロック: 5~20 μ L
システムサイズ (本体部)、 重量	27 cm \times 50 cm \times 40 cm, 26 kg		
光源	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5波長/蛍光5波長
励起/蛍光波長レンジ	450~600 nm/500~640 nm	450~680 nm/500~730 nm	450~650 nm/500~700 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 \times 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 \times 6ブロックで温度制御)	ペルチェ ブロック
最大ランプ速度	9.0 $^{\circ}$ C/sec (0.1 mL ブロック)、6.5 $^{\circ}$ C/sec (0.2 mL ブロック)、6.0 $^{\circ}$ C/sec (384 ウェルブロック)		
温度均一性	0.4 $^{\circ}$ C		
温度正確性	0.25 $^{\circ}$ C		
ランタイム	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 [™] /Cy [™] 3、JUN、ROX [™] / Texas Red [™] dyes	FAM/SYBR Green、VIC/JOE/ HEX/TET、ABY/NED/TAMRA/ Cy3、JUN、ROX/Texas Red、 Mustang Purple、Cy [™] 5/LIZ [™] 、 Cy [™] 5.5 dyes	FAM/SYBR Green、VIC/JOE/ HEX/TET、ABY/NED/TAMRA/ Cy3、JUN、ROX/Texas Red、 Mustang Purple、Cy5/LIZ dyes
21 CFR Part 11 への 対応	なし	オプション (無償)	
検出感度	1 コピー		
分解能	シングルプレックス反応で 1.5 倍の遺伝子発現量差を識別可能		

サービスおよびサポート プラン一覧

さまざまなオンサイトサービスをご提供

サービスおよび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			✓
コンピューター			✓ ^{※2}
リモートサポート (随時)	✓	✓	✓
テクニカルサポート訪問 (1回ごと)	(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カ月以内に機器の不具合が発生した場合、作業料を弊社が負担します。

※2 コンピューターは弊社から供給された機器本体付属品のみ保守契約対象となります。ただし、コンピューター製造メーカーがサポートを終了した場合は、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、お見積もり、お申し込みは

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 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 祝日を除く)

TEL:0120-203-885

FAX:03-6832-9588

Ordering information

製品名	サイズ	製品番号
QuantStudio 3/QuantStudio 5 リアルタイム PCR システム*		
QuantStudio 3 リアルタイム PCR システム 96 ウェル PC 付パッケージ	一式	QS3-96S-TIP (2年保証)
QuantStudio 3 リアルタイム PCR システム Fast 96 ウェル PC 付パッケージ	一式	QS3-96F-TIP (2年保証)
QuantStudio 5 リアルタイム PCR システム 96 ウェル PC 付パッケージ	一式	QS5-96S-TIP (2年保証)
QuantStudio 5 リアルタイム PCR システム Fast 96 ウェル PC 付パッケージ	一式	QS5-96F-TIP (2年保証)
QuantStudio 5 リアルタイム PCR システム 384 ウェル PC 付パッケージ	一式	QS5-384-TIP (2年保証)
QuantStudio 3/QuantStudio 5 リアルタイム PCR システム用ソフトウェア/オプション		
High Resolution Melt Software v3.2, 1 ライセンス 1 ライセンス、インストールキット、ユーザーインストール	一式	A30150
High Resolution Melt Software v3.2, 10 ライセンス 10 ライセンス、インストールキット、ユーザーインストール	一式	A29881
リアルタイム PCR システム コンピューター Dell™ 社製 ノート型コンピューター (Windows™ 10 英語版)、ユーザーセットアップ、1年保証付	一式	4384718
リアルタイム PCR システム コンピューター Dell™ 社製 ミニタワー型コンピューター (Windows 10 英語版、モニターは含まれておりません)、ユーザーセットアップ、1年保証付	一式	4384717

*ノート型コンピューター付きのモデルです。ミニタワー型コンピューター、コンピューターなし、複数年保証モデルもございますので、詳細はお問い合わせください。

製品の詳細はこちらをご覧ください thermofisher.com/quantstudio3-5

研究用のみ使用できます。診断用には使用いただけません。

© 2015, 2016, 2020, 2022 Thermo Fisher Scientific Inc. All rights reserved.

All trademarks are the property of Thermo Fisher Scientific and its subsidiaries unless otherwise specified.

Amazon Web Services is a trademark of Amazon Technologies, Inc. Dell is a trademark of Dell Inc. Mac is a trademark of Apple Inc. TaqMan is a trademark of Roche Molecular Systems, Inc., used under permission and license. Windows is a trademark of Microsoft Corporation.

実際の価格は、弊社販売代理店までお問い合わせください。

価格、製品の仕様、外観、記載内容は予告なしに変更する場合がありますのであらかじめご了承ください。

標準販売条件はこちらをご覧ください。thermofisher.com/jp-tc SDS099-D22090B

販売店

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

テクニカルサポート ☎ 0120-477-392 ✉ jptech@thermofisher.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/ThermoFisherJapan](https://www.facebook.com/ThermoFisherJapan)

[@ThermoFisherJP](https://twitter.com/ThermoFisherJP)

thermofisher.com

applied biosystems