

Real-Time PCR Meets Automation

qTOWER³ auto

自動化対応リアルタイムPCR装置



Real-Time PCR

qTOWER³ auto

リアルタイムPCR装置をロボットシステムへ

qTOWER³プロダクトファミリーに、自動化対応リアルタイムPCR装置qTOWER³ autoが加わりました。

自動リキッドハンドリングシステムと統合することで、ハイスループットのリアルタイムPCRシステム構築が可能になります。

装置性能はqTOWER³プロダクトファミリーが有する高性能をそのまま踏襲しており、卓越した温度制御と温度均一性を有するブロックモジュールと高性能光学システムでお客様の様々なアプリケーションに柔軟に対応します。

取得されたデータは、制御ソフトウェアにて絶対定量からマルチプレート解析まで行うことができます。また、エクスポート機能とLIMS転送ファイルにより信頼性高く測定データを利用することができます。



ロボットシステムへの統合

- 使用消耗品の自動検出
- 自動プレートハンドリング
- 周辺装置にあわせた配置を可能にする分離型電源モジュール(3mもしくは10mケーブル付)

リアルタイムPCRに理想的な光ファイバーシステム

- 効率的な検出システム
- 高性能4色LED(RGWB)光源
- 96, 384wellの蛍光色素を均一に励起・検出

高品質サンプルブロックを採用

- 96または384wellの高性能サンプルブロック
- 優れた温度均一性
- 比類なき温度制御精度

操作性の高いコントロールソフトウェアqPCRsoft

- 信頼性の高いデータ管理が可能
- 多言語対応
- (オプション)21 CFR part 11対応

qTOWER³ auto

Real-Time PCR Meets Automation

Sophisticated, Automation-Friendly Design

自動化システムとの統合がフレンドリーデザインのqTOWER³ auto

すべてのラボスペースへ

省スペースでのハイスループット解析需要の高まりに呼応して、qTOWER³ autoは柔軟性高く、設置面積を出来る限り小さく設計し(31 × 48 × 36.5 cm)、貴重な実験スペースを確保します。

柔軟なデッキデザインを可能に

サンプルトレイには自由にアクセスすることが出来、また他社プレートハンドラーとも互換性があることから非常に汎用性高くお客様の自動化ニーズに最適なシステム構築が可能です。

例えばサーマルサイクラーユニットを外部ロボットアーム (CyBio carryなど)横に配置することで、サンプルプレート (96もしくは384well)をサンプルトレイ上に正確に配置することが出来ます。

- 省スペース設計
- 自動プレートハンドリング対応サンプルトレイ
- 他社プレートハンドラー適合確認済み



qTOWER³ auto本体と電源モジュール

Smart Solution for Integration

将来的なハイスループットニーズにも柔軟に対応

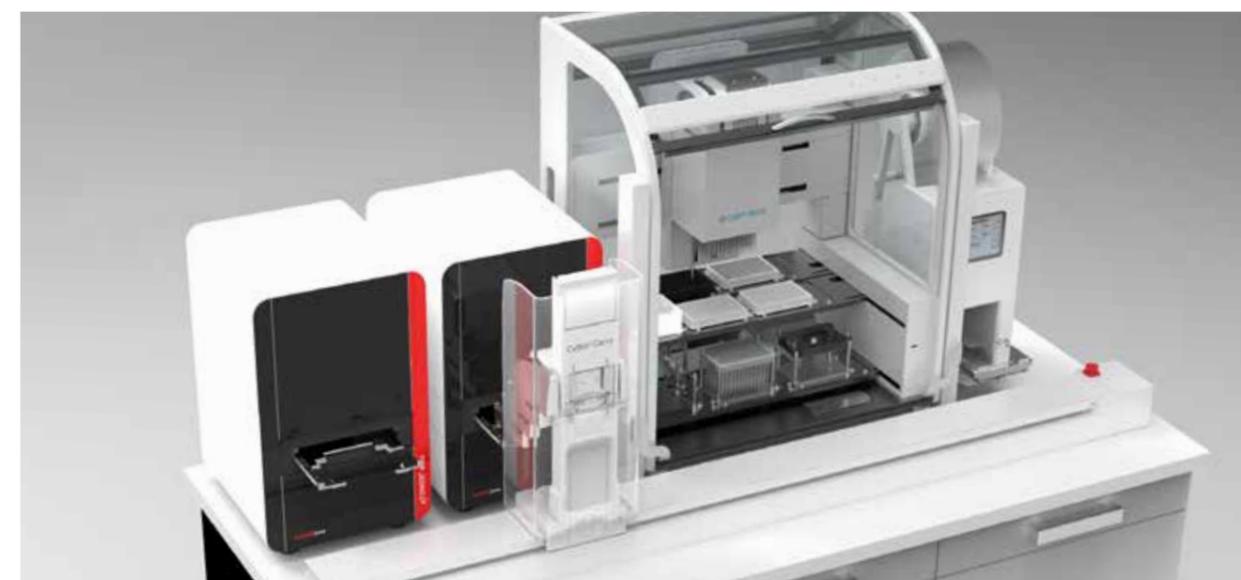
インテグレーションソリューション

qTOWER³ autoのリキッドハンドリングシステムへの統合には、CyBio Composer もしくは .dllの2種類制御ソフトからお選びいただけます。包括的なインテグレーションが可能なので、使用にあたりユーザートレーニングが最小限で実動可能です。

ワークフローのスループットを最大限活用

qTOWER³ autoの同時接続可能台数は4台。

複数のリアルタイムPCR装置システムを、簡単に同時稼働させることが出来、スループットの飛躍的増大につながります。



qPCRワークフロー実用例)
リアルタイムPCR装置 2 × qTOWER³ auto, サンプル調整 CyBio Felix, 輸送ユニット CyBio Carry, 自動シーリング装置 Agilent PlateLoc.

ワークフローの安全設計

ワークフローにおける安全性確保は最優先課題のひとつです。独自のラボウェア検出機能を装備しており、サンプルチャンパーに異常がある場合には確実に検出される仕様になっています。

qPCR実行後は、電動プレートリフターがサンプルプレートを穏やかに持ち上げ、サンプルブロックから解放します。スムーズでトラブルの少ないワークフローを実現しています。

Advanced Data Generation

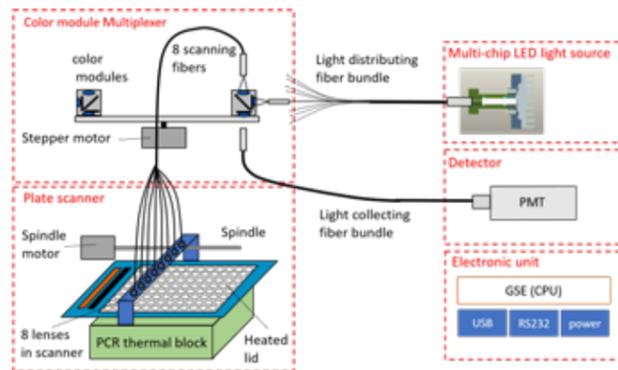
温度制御技術に実績のあるBiometraブランドのブロックと特許取得済みの光学検出システムを採用

先進の高感度光学系システム

qTOWER³ autoは、既存のqTOWER³ プロダクトファミリーで採用している高性能光学システムをそのまま用いており、8本または16本の光ファイバーシャトルで均一にそして正確に個々ウェルの読み取りを行います。

光源には長寿命4色LED光源を、検出には光電子増倍管(PMT)を使用しています。

qTOWER³ autoでは、あらかじめ青色から近赤外光までのカラーモジュールを装填していますので、シングルからマルチプレックスまでお客様のアプリケーションに幅広く対応します。



光ファイバーシステム -96 well フォーマット

最新のサンプルブロックパフォーマンス

リアルタイムPCR実験の根幹である高いPCR効率と特異的なPCR産物増幅には、正確な温度制御が不可欠です。

qTOWER³ autoは、その条件を満たす高品質のサンプルブロックを採用することで解決します。

搭載しているサンプルブロックは、Biometraブランドの中でも最も高性能で、最大8 °C/sの優れたランピング速度ならびに卓越した温度均一性 ± 0.15 °C 15 秒後を有しています。

さらに、qTOWER³ autoには最大110°Cに設定することができる電動加熱リッドが装備されています。加熱されたリッドの最適な自動接触圧力により、使用するPCRプレートが完全にシールされ測定することが可能です。

- 長寿命4色LED光源
- 最大6色カラーモジュール搭載
- 測定時間は、1プレートあたり6秒 (96wellプレート、スキャン1回の場合)
- カラーモジュール搭載は、アプリケーションにあわせて変更可能
- 定期的校正不要

- 96もしくは384 well対応の2機種展開
- 最大8 °C/sの優れたランピング速度
- 卓越した温度均一性 ± 0.15 °C 15 秒後

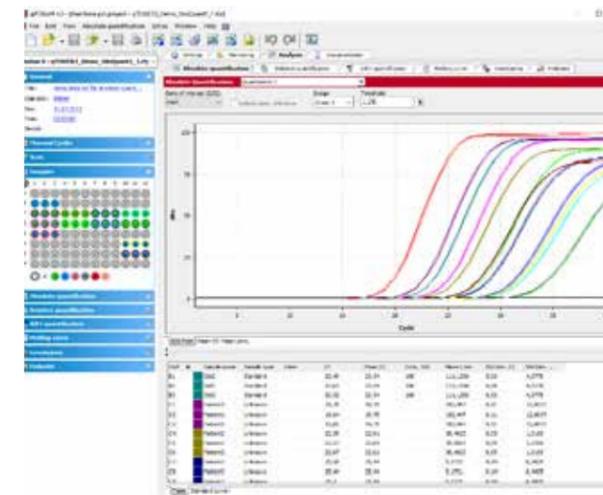
Optimum Data Handling

データ管理はqPCRsoft autoソフトウェアで

qPCRsoft autoでのデータ解析

qTOWER³ autoは、サイクラーの制御、プログラムの作成、データ取得から解析までのすべてをユーザーフレンドリーなインターフェースを備えたqPCRsoft autoで行います。

絶対定量からマルチプレート解析まで幅広い解析手法が利用可能で、サンプルごとのCt値や検量線の作成、PCR効率の決定など自動で算出することが可能です。



96 well インターフェース

サンプルレイアウト

サンプルプレート情報は、リモートで効率的に入力が可能です。測定終了後にインポートできるため、貴重な実験時間を無駄にしません。

データのエキスポートオプション

様々なエキスポート形式とLIMS転送ファイルで、外部データベースとの連動が可能です。個々のサンプルを確実に追跡することが出来ます。

データの保護

3つの認証レベルによるユーザー管理により、カスタマイズ可能なセキュリティが提供されます。ソフトウェア機能へのアクセスをコントロール出来るため、測定データ保護を完全なものにします。

21 CFR part 11準拠

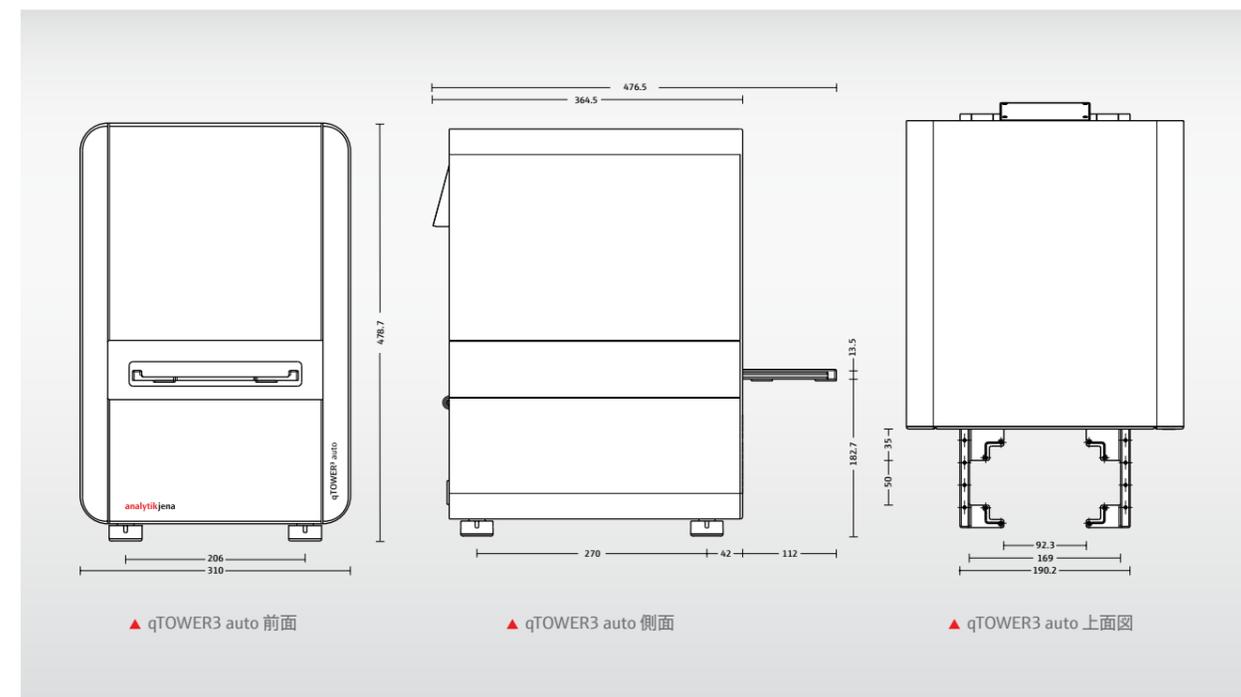
GMP規制環境で qTOWER³ autoを使用される場合には、オプションの 21 CFR part 11モジュールをご利用ください。電子署名、監査証跡機能、日時スタンプを含む、規制指令に準拠するためのデータ提供を可能にします。

- 絶対/相対定量
- ddCt 解析
- プローブベースのジェノタイピングを使用した点突然変異の決定
- POS/NEG 判定
- メルトカーブ解析/タンパク質分析
- マルチ遺伝子/マルチプレート解析

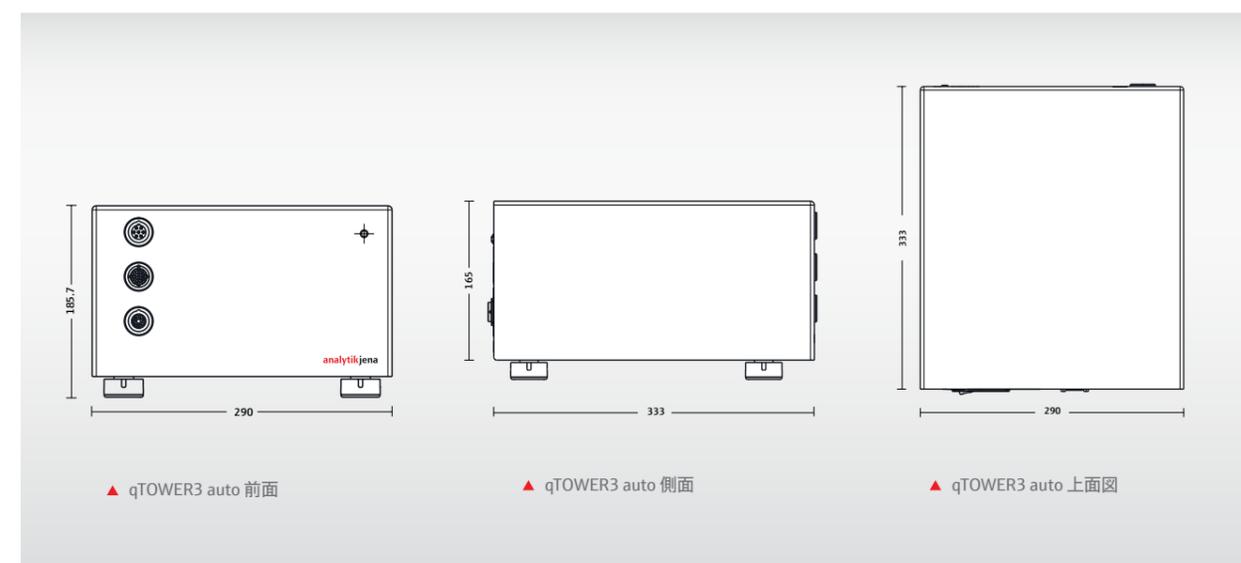


The Size Makes the Difference

qTOWER³ auto, qTOWER³ 84 auto ベースユニット



外部電源モジュール



Order information

あなたのラボにqTOWER³autoを

機種	qTOWER ³ auto	qTOWER ³ 84 auto
品番	844-00603-5 ^a	844-00604-5 ^a
ブロック	96 well (0.2 mL フォーマット)	384 well
ブロック素材	シルバー, 金コート	アルミニウム, 特殊合金
サンプル量	5-100 µL	2-30 µL (5-20 µL 推奨)
最大加熱・冷却速度 ^b	max. 8 °C/s 加熱, 5.5 °C/s 冷却	max. 4 °C/s 加熱, 2 °C/s 冷却
測定原理	8連スキャナ付き光学ファイバーシステム	16連スキャナ付き光学ファイバーシステム
測定時間	(測定波長数に関わらず) 96ウェルで6秒	(測定波長数に関わらず) 384ウェルで6秒
温度設定範囲	4-99 °C	
温度均一性 (55°C15秒後)	± 0.15 °C	
温度精度	± 0.1 °C	
光源	4色LED (RGBW)	
検出器	高感度光電子増倍管	
カラーモジュール	12種類(6種類を同時搭載可能)	
寸法 (幅 × 高さ × 奥行)	310 × 479 × 365 mm 310 × 479 × 477 mm (プレート挿入部開口時)	
重量	約 27 kg	
Power module		
寸法 (幅 × 高さ × 奥行)	290 × 186 × 335 mm	
重量	約 12 kg	
消費電力	950 W	
Operation		
ソフトウェア接続	<ul style="list-style-type: none"> qPCRsoft autoによるPC制御 CyBio Composer および .dll経由 	
外部電源コントローラユニット用のインターフェイス	<ul style="list-style-type: none"> USB Ethernet 	
データ転送のファイル形式	Excel, *.csv, LIMS, qBase+, GeneIO, GenEx	
安全機能	<ul style="list-style-type: none"> サンプルチャンバーはセンサーでモニタリングをしています リッド部分はオーバーヒート保護機能付き プレート挿入部のインターロックスイッチ 	

^a 844-00603,00604-x; X = 2 for 230 V, 4 for 115 V, 5 for 100 V ±10%, 50-60 Hz

^b サンプルブロック内で測定

装置の詳細情報については、当社の Web サイト (www.analytik-jena.com/qtower-auto) をご参照ください

Color module^c parameters

カラーモジュール	励起波長	検出波長	測定可能な色素
Color module 1 ^d , Order number: 844-00520-0	465 ± 15 nm	524 ± 12 nm	FAM TM , SYBR [®] Green, Alexa488 [®]
Color module 2 ^d , Order number: 844-00521-0	510 ± 15 nm	565 ± 15 nm	JOE TM , HEX TM , VIC [®] , YakimaYellow [®]
Color module 3, Order number: 844-00522-0	530 ± 15 nm	585 ± 15 nm	TAMRA TM , DFO TM , Alexa546 [®] , NED TM
Color module 4 ^d , Order number: 844-00523-0	560 ± 15 nm	610 ± 15 nm	ROX TM , TexasRed [®] , Cy3.5 [®]
Color module 5 ^d , Order number: 844-00524-0	625 ± 10 nm	680 ± 15 nm	Cy5 [®] , Alexa633 [®] , Quasar670 TM
Color module 6, Order number: 844-00525-0	625 ± 10 nm	710 ± 20 nm	Cy5.5 [®] , LightCycler Red [®]
FRET module 1, Order number: 844-00526-0	465 ± 15 nm	585 ± 15 nm	FAM TM (donor) / TAMRA TM (acceptor)
FRET module 2, Order number: 844-00527-0	465 ± 15 nm	680 ± 15 nm	FAM TM (donor) / Cy5 [®] (acceptor)
FRET module 3, Order number: 844-00528-0	465 ± 15 nm	710 ± 20 nm	FAM TM (donor) / Cy5.5 [®] (acceptor)
FRET module 4, Order number: 844-00529-0	510 ± 15 nm	680 ± 15 nm	JOE TM (donor) / Cy5 [®] (acceptor)
FRET module 5, Order number: 844-00531-0	465 ± 15 nm	610 ± 15 nm	FAM TM (donor) / ROX TM (acceptor)
Color module Protein 1, Order number: 844-00530-0	465 ± 15 nm	585 ± 15 nm	SYPRO [®] Orange

^c すべてのカラーモジュールは個別注文が可能です

^d 標準搭載されています



株式会社 アナリティクイエナ ジャパン

本社 〒240-0005 神奈川県横浜市保土ヶ谷区神戸町134番地
横浜ビジネスパークイーストタワー11階
TEL 045-340-5740 FAX 045-340-5745

Pictures: Analytik Jena GmbH+Co.KG
Subject to changes in design and scope of delivery as well as further technical development.

カタログに記載された内容・価格は予告なく変更させていただくことがあります。

e-mail sales.jp@analytik-jena.com
URL <http://www.analytik-jena.de/jp>