

eppendorf



Unleash Your Potential

エッペンドルフの自動分注システム epMotion®シリーズ

Meet the New epMotion®!

繰り返し行う分注作業なら、Eppendorf の epMotion
にお任せください。作業を自動化すれば、両手が解放
されるだけでなく、他の作業に集中力を注ぐことがで
きます。



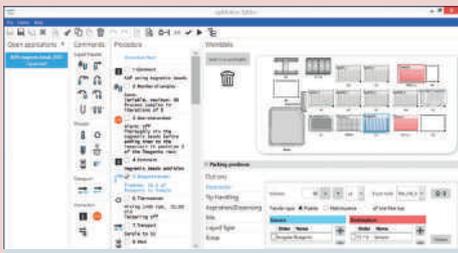
頑丈なハードウェア

- > epMotion システムのサイズは 3 種類あり、どれも設置面積を最小限に抑えたデザインです
- > セルフチェックにより起動時間を短縮
- > 0.2 μL ~ 1,000 μL の容量範囲をカバーする高精度な分注ツール
- > 光学センサーが運転前にワークテーブルのセットアップ状況を検証



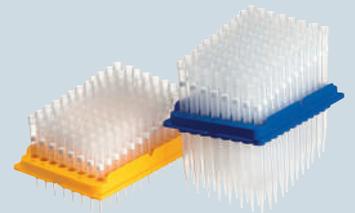
直感的なソフトウェア「epBlue」

- > ドラッグ&ドロップベースで簡単にプログラミング
- > メソッドのプログラミング&調整にかかる時間を短く抑えます
- > バーコードの読取や法規制を遵守した業務をサポートするソフトウェアの拡張オプション (例: 21 CFR part 11)



epMotion のアクセサリ、消耗品、サービス

- > 最大限の柔軟性を提供する、Eppendorf の epMotion アクセサリーポートフォリオ
- > オープンプラットフォームとして epMotion は幅広いラボウェアをサポート
- > 正確性・再現性の高い結果をもたらす、高品質な消耗品
- > 装置のサポート・メンテナンスを提供する Eppendorf のプレミアムなサポート



新しい発見をするために、煩雑なピペティング作業の繰り返しから解放されましょう!新たな実験や結果の分析に時間を使うためのソリューションを提供します。



Let us focus on what really matters: Improving the world through science

自動化される前は、作業時間の多くを手動でのサンプルハンドリングに費やす必要がありました。つまり毎日、長時間のピペッティング作業に追われていました。

自動分注システムによって、限られた時間を新たな実験や解析などの他のことに使うことができます。

Replaces Your Hands, Not Your Brain

epMotion があなたの作業をより快適にします。正確なピペッティングで、反復性ストレス障害 (RSI) などの疲労によるダメージからあなたを守ります。

結果のばらつきを心配する必要はありません。epMotion は信頼できるフレンドリーなロボットです。最初のサンプルから最後のサンプルまで、しっかり仕事を行います。

これまで以上に人間工学的に優れたピペッティングを実現します。

あなたに代わって作業します。

epMotionにも、限界があります。それは、あなたのように考えることができないこと。しかし、ピペティングステップは絶対に忘れません。人間の目には見えない、わずかな容量を精密に処理します。

これがあれば無敵です。私たちはロボットのようにピペティングすることはできません。しかし、私たちはよりクリエイティブです。epMotionと力を合わせれば、実験の質をまったく新しいレベルに引き上げることができます。

疲れることなく、休まず作業。

epMotionには、不要なものがあります。それは寝ること！疲れを知らないのです。これが高度な処理能力の秘密です。あなたの研究のおかげで、人間は可能性を広げることができています。だから、あなたが疲れるのも仕方ありません。しかし、繰り返し作業ばかりで疲れてしまうのはもったいないことです。せっかくなら楽しく仕事をしてください。

なくなるのは、煩雑な作業です。

朗報です。epMotion はあなたが試行錯誤して作成したプロトコルが大のお気に入り。それだけではありません。メソッドの各ステップを喜んで追跡し、詳しいプロトコルを提供します。

100骨の折れる記録作業がお好きな方には、残念なニュースかもしれません。

epMotion は稼働中、すべてのドキュメンテーションを行います。これまでの記録作業の時間を休憩に当てましょう！

フレキシブルで直感的！

サンプルハンドリングのプロセスはケースによってそれぞれ異なるもの。

epMotion は、非常に高い柔軟性と無限の組み合わせにより、あなたのニーズに応えます。ほんの数クリックで、どの消耗品を使うか、ミキシングとヒーティングのどちらが必要かなどを決めることが可能です。

各プロトコルを開始する前に、サンプル番号、ピペッティング容量、インキュベーション回数を迅速かつ直感的に調整できます。プログラミングスキルは不要です。あなたはロボット開発のエンジニアではなく、自然科学者なのですから。

Eppendorf epMotion® Portfolio



epMotion® 96 Flex

Eppendorf epMotion 96 Flex は、迅速かつ精密にマイクロプレートの並列処理を行える、セミオート 96 チャンネル分注機。96 および 384 ウェルプレートでの精度の高いピペッティングを実現する、操作が簡単な卓上のリキッドハンドリングシステムです。

0.5 ~ 1,000 μL の幅広い容量に1台で対応できるため、様々なアプリケーションに適しています。デバイスのベースにあるユーザーフレンドリーなインターフェースは、キャビネット内でもエルゴノミックな操作を可能にします。

epMotion 96 Flex の特徴

- > 96チャンネルのピペッティングを同時に行うように設計されており、96ウェルおよび384ウェルプレートの便利な処理が可能です。
- > 交換可能なディスペンシングヘッドは、0.5 ~ 1,000 μL までの容量範囲をカバーします。
- > デバイスのベースにある革新的なユーザーインターフェースにより、キャビネット内での epMotion 96 Flex のエルゴノミックな使用が可能です。
- > ISO 23783-2 規格に従って校正されたディスペンシングヘッドは、高いピペッティング精度と精密さによってアッセイの再現性を確保します。



epMotion® 5070

epMotion ファミリーの中で最も小型モデル。正確性と再現性のある自動ピペッティングを実現する、最もコンパクトなソリューションです。epMotion 5070 は、PCR および qPCR セットアップ、連続希釈、試薬分配、チューブからプレートへのサンプルの移動、サンプルの標準化など、日常のあらゆるルーチン作業に最適です。

epMotion 5070 の特徴

- > 4 ポジションのワークテーブル
- > 容量範囲: 0.2 ~ 1,000 μL (使用する分注ツールにより異なる)
- > 2 つのツールの自動交換
- > 65 × 48 cm の小さな設置面積が実験台にフィット
- > シミュレーション、ネットワーク、ソフトウェア更新オプション付き MultiCon PC コントローラー
- > 直感的なドラッグ & ドロップベースのソフトウェア

分注ツールとアクセサリがセットになった PCR ソリューションパッケージをご用意。



epMotion® 5073

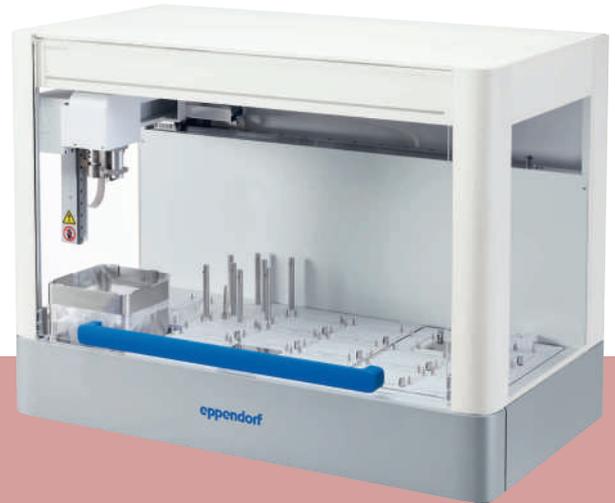
PCR/qPCR セットアップや核酸精製、ロースルーブットの NGS ライブラリー調製に最適な自動分注システム。さらに、様々なリキッドハンドリング作業に対応するオープンプラットフォームとしての柔軟性も兼ね備えています。epMotion 5073 シリーズは、今まで煩雑で労力が必要だったピペッティング作業を自動化・簡略化することで、時間を節約し、結果の再現性を向上させることが可能です。

epMotion 5073 の特徴

- > 6 ポジションのワークテーブル
- > 容量範囲: 0.2 ~ 1,000 µL (使用する分注ツールにより異なる)
- > 3 つのツールの自動交換
- > オプションのグリッパー、サーマルモジュール 1 箇所*1 または Eppendorf ThermoMixer**2
- > オプションの UV ランプとエアフィルターシステム (汚染除去および空気清浄用)
- > シミュレーション、ネットワーク、ソフトウェア更新オプション付き MultiCon PC コントローラー
- > 直感的なドラッグ & ドロップベースのソフトウェア

特殊ソフトウェアライセンス、分注ツール、アクセサリ、消耗品付きの NGS ソリューションパッケージをご用意。

*1 5073i でのみ利用可能
*2 5073t に搭載済み



epMotion® 5075

epMotion 5075 は、リキッドハンドリングにおける様々なニーズに対応する理想的なソリューションです。epMotion 5070 & 5073 と同じレベルの高い精度と正確性を提供します。

5075 は、オプションを追加することで、NGS ライブラリー調製、PCR/qPCR セットアップ、磁気ビーズやフィルターを用いた精製、細胞ベースアッセイなど、日常のあらゆるピペッティング作業にさらに柔軟に対応できるようになります。

epMotion 5075 の特徴

- > 最大 15 ポジションのワークテーブル
- > 容量範囲: 0.2 ~ 1,000 µL (使用する分注ツールにより異なる)
- > 4 つのツールの自動交換
- > オプションのグリッパー、サーマルモジュール 1~3 箇所、Eppendorf ThermoMixer®、バキュームステーション
- > オプションの UV ランプとエアフィルターシステム (汚染除去および空気清浄用)
- > シミュレーション、ネットワーク、ソフトウェア更新オプション付き MultiCon PC コントローラー
- > 直感的なドラッグ & ドロップベースのソフトウェア

特殊ソフトウェアライセンス、分注ツール、アクセサリ、消耗品付きの NGS ソリューションパッケージをご用意。

epMotion[®] 96 Flex



epMotion 96 Flex は、迅速かつ精密にマイクロプレートへの分注処理を行える、セミオート 96 チャンネル分注機です。簡単な操作で、再現性に優れたピペッティングを実現する、96 および 384 ウェルプレート向けの卓上のリキッドハンドリングシステムです。epMotion 96 Flex の交換可能なディスペンシングヘッドデザインは、わずか2つのディスペンシングヘッドで非常に広範な容量範囲に対応します。

アプリケーション

- > 96 および 384 ウェルプレートの複製と再フォーマット
- > 細胞播種や培地交換
- > (q) PCR のセットアップ
- > 試薬や化合物の添加
- > 磁気ビーズベースのクリーンアップ
- > セルベースアッセイ
- > ELISA (プレートのコーティングと洗浄)
- > 生化学アッセイ

製品特長

- > より高い精度と再現性のための並列ピストン動作による電動ピペッティング
- > ISO 23783-2 準拠の校正済み
- > 交換可能なディスペンシングヘッドで 0.5 ~ 300 μ L および 5 ~ 1,000 μ L の容量範囲をカバー
- > 精度と正確性を最大化するために、ディスペンシングヘッドごとに2つのチップサイズを使用
- > ツール不要で簡単にディスペンシングヘッドを交換可能
- > 5 μ L での精度 \leq 4.5%
- > 5 μ L での正確性 \leq 2.5%
- > バイオセーフティキャビネットでの使用に適したコンパクトな新デザインとスマートな操作
- > 高品質な 5 インチタッチスクリーンと直感的なソフトウェア
- > 吸引、希釈、連続分注、シークエンシャル連続分注、小容量、プレウエットング、リバースピペッティングなどのインテリジェントなプリセットアプリケーション

Flex up Your Team



オプション：リロードラックでのチップ着脱
(必ず各列ごとのチップを満たした状態で作業してください)

1. チップを epMotion® 96 Flex 用の TipHolder に挿入します。
2. epMotion 96 Flex 用の TipHolder を 2 ポジションスライダーの右側の位置に置き、epMotion® 96 Flex ソフトウェアで「Load」を選択し、さらに指示に従います。
3. 「Pipette + Mix」などのモードを選択し、チップに向けてリフティングテーブル上でプレートに合わせます。
4. 「Aspirate」をタッチして液体を分注元のプレートから取り、分注先のプレートに変え、「Dispense」をタッチします。
5. ピペティングを続けるか、「Eject」を押してチップを排出します。



epMotion[®] 5070



epMotion 5070 は、正確で再現性の高い自動分注のための最もコンパクトなソリューションです。4 ポジションのワークテーブルと小さい設置面積により、epMotion 5070 は PCR/qPCR セットアップ、連続希釈、試薬分注、チューブからプレートへのサンプルの移動や標準化等の幅広いルーチンアプリケーションに最適です。

アプリケーション

- > PCR/qPCR セットアップ
- > チューブからプレートへの溶液移動
- > プレートの再フォーマット
- > 連続希釈
- > チェリーピッキングと標準化
- > サンプルと試薬の移動

製品特長

- > 4 箇所の SLAS/ANSI デッキポジション
- > 容量範囲: 0.2 ~ 1,000 μ L (使用分注ツールにより異なる)
- > 2 本の分注ツールの自動交換
- > 384 ウェルまでのマイクロプレートと PCR プレートに対応
- > 0.2 mL ~ 50 mL のチューブに対応
- > 液面、ラボウェア、チップ検出のための光学センサー
- > 非接触の液面検出
- > 閉鎖型のコンパクトなハウジング
- > シミュレーション、ネットワーク、そしてソフトウェア更新オプション付き MultiCon PC コントローラー
- > 直感的なドラッグ&ドロップベースのソフトウェア
- > 65 × 48 cm の小さな設置面積が小さな実験台にフィット
- > 分注ツールとアクセサリがセットになった PCR ソリューションパッケージもご用意

epMotion® 50731



正確で再現性のある結果をすばやく得ることができる自動分注装置 **epMotion 50731** があれば、分注処理につききりになる必要はありません。epMotion 50731 は、PCR および qPCR、DNA/RNA 標準化、チェリーピッキング、連続希釈、再フォーマットのためのミディアムスループットのセットアップに最適です。簡単な操作で、さらに効率的にピペッティング作業をお助けします。

アプリケーション

- > アッセイのセットアップ
- > シンプルな細胞培養アプリケーション
- > PCR/qPCR セットアップ
- > チューブからプレートへの溶液移動
- > プレートの再フォーマット
- > 連続希釈
- > チェリーピッキングと標準化
- > サンプルと試薬の移動
- > サンプルの温度コントロール

製品特長

- > 6 箇所の SLAS/ANSI デッキポジション
- > 容量範囲: 0.2 ~ 1,000 µL (使用分注ツールにより異なる)
- > 3 本の分注ツールとグリッパーの自動交換
- > 384 ウェルまでのマイクロプレートと PCR プレートに対応
- > 0.2 mL ~ 50 mL のチューブに対応
- > 液面、ラボウェア、チップ検出のための光学センサー
- > 非接触の液面検出
- > 閉鎖型のコンパクトなハウジング
- > シミュレーション、ネットワーク、そしてソフトウェア更新オプション付き MultiCon PC コントローラー
- > 直感的なドラッグ&ドロップベースのソフトウェア
- > 殺菌・空気清浄用の UV ランプ & エアフィルターシステムのオプション
- > サンプルまたは試薬の加熱と冷却のためのオプションのサーマルモジュール
- > システムステータス (アイドリング、運転中、運転終了など) 表示用の LED イルミネーション
- > バーコードの読取や法規制を遵守した業務をサポートするソフトウェアの拡張オプション (例: 21 CFR part 11)

epMotion® 5073t



自動リキッドハンドリングシステム **epMotion 5073t** によって、最大 24 サンプルの NGS ライブラリー調製を迅速かつ効率的に行うことができます。DNA/RNA 抽出のようなより複雑なもの、時間のかかるリキッドハンドリング作業を自動化するのにも理想的です。epMotion 5073t を使用して、時間を節約し、再現性を向上させましょう！

アプリケーション

- > DNA および RNA 精製
- > NGS ライブラリー調製 (少量のサンプル数)
- > PCR/qPCR セットアップ
- > チューブのプレートへの溶液移動
- > プレートの再フォーマット
- > 連続希釈
- > チェリーピッキングと標準化
- > サンプルと試薬の移行
- > サンプルのミキシングと温度コントロール
- > 核酸抽出

製品特長

- > 6 箇所の SLAS/ANSI デッキポジション
- > 0.2 ~ 1,000 μ L の容量範囲 (使用分注ツールにより異なる)
- > 3 本の分注ツールとグリッパーの自動交換
- > 384 ウェルまでのマイクロプレートと PCR プレートに対応
- > 0.2 mL ~ 50 mL のチューブに対応
- > 液体、ラボウェア、チップ用の光学センサー
- > 非接触の液面検出
- > 閉鎖型のコンパクトなハウジング
- > シミュレーション、ネットワーク、そしてソフトウェア更新オプション付き MultiCon PC コントローラー
- > 直感的なドラッグ&ドロップベースのソフトウェア
- > 殺菌・空気清浄用の UV ランプ&エアフィルターシステムのオプション
- > ²⁰Mix-Control テクノロジーを搭載した Eppendorf ThermoMixer 内蔵
- > システムステータス (アイドリング、運転中、運転終了など) 表示用の LED イルミネーション
- > バーコードの読取や法規制を遵守した業務をサポートするソフトウェアの拡張オプション (例: 21 CFR part 11)
- > 特殊ソフトウェアライセンス、分注ツール、アクセサリおよび消耗品付きの NGS ソリューションパッケージをご用意

epMotion® 50751



複雑なピペッティング作業によるストレスに悩む必要はありません。自動分注装置 **epMotion 50751** があれば、迅速かつ正確で再現性の高い分注作業を実現します。epMotion 50751 は 15 ポジションのワークテーブルを備え、PCR/qPCR、DNA/RNA の標準化、チェリーピッキング、連続希釈、再フォーマット、イムノアッセイのハイスループットな前処理に最適です。退屈なピペッティングステップにさようなら!

アプリケーション

- > アッセイのセットアップ
- > シンプルな細胞培養アプリケーション
- > PCR/qPCR セットアップ
- > チューブからプレートへの溶液移動
- > プレートの再フォーマット
- > 連続希釈
- > チェリーピッキングと標準化
- > サンプルと試薬の移動
- > サンプルの温度コントロール

製品特長

- > 15 箇所の SLAS/ANSI デッキポジション
- > 容量範囲: 0.2 ~ 1,000 µL (使用分注ツールにより異なる)
- > 4 本の分注ツールとグリッパーの自動交換
- > 384 ウェルまでのマイクロプレートと PCR プレートに対応
- > 0.2 mL ~ 50 mL のチューブに対応
- > 液面、ラボウェア、チップ検出のための光学センサー
- > 非接触の液面検出
- > 閉鎖型のコンパクトなハウジング
- > シミュレーション、ネットワーク、そしてソフトウェア更新オプション付き MultiCon PC コントローラー
- > 直感的なドラッグ&ドロップベースのソフトウェア
- > 殺菌・空気清浄用の UV ランプ & エアフィルターシステムのオプション
- > サンプルや試薬を加熱および冷却できる最大 2 箇所のサーマルモジュールオプション
- > システムステータス (アイドリング、運転中、運転終了など) 表示用の LED イルミネーション
- > バーコードの読取や法規制を遵守した業務をサポートするソフトウェアの拡張オプション (例: 21 CFR part 11)

epMotion® 5075t



自動分注システム **epMotion 5075t** なら、磁気ビーズを使用したハイスループットの NGS ライブラリー調製を迅速かつ効率的に行うことができます。

DNA/RNA 抽出や ELISA のようなもっと複雑で時間のかかる分注作業を自動化するのにも理想的です。epMotion 5075t を使用して、時間を節約し、再現性を向上させましょう！

アプリケーション

- > DNA や RNA の精製
- > NGS ライブラリー調製 (中量～大量のサンプル数)
- > PCR/qPCR セットアップ
- > チューブからプレートへの溶液移動
- > プレートの再フォーマット
- > 連続希釈
- > チェリーピッキングと標準化
- > サンプルや試薬の移動
- > サンプルのミキシングと温度コントロール
- > 核酸抽出

製品特長

- > 14.5 箇所の SLAS/ANSI デッキポジション
- > 容量範囲: 0.2 ~ 1,000 μ L (使用分注ツールにより異なる)
- > 4 本の分注ツールとグリッパーの自動交換
- > 384 ウェルまでのマイクロプレートと PCR プレートに対応
- > 0.2 mL ~ 50 mL のチューブに対応
- > 液面、ラボウェア、チップ検出のための光学センサー
- > 非接触の液面検出
- > 閉鎖型のコンパクトなハウジング
- > シミュレーション、ネットワーク、そしてソフトウェア更新オプション付き MultiCon PC コントローラー
- > 直感的なドラッグ&ドロップベースのソフトウェア
- > 殺菌・空気清浄用の UV ランプ&エアフィルターシステムのオプション
- > ²⁰Mix-Control テクノロジーを搭載した Eppendorf ThermoMixer 内蔵
- > サンプルや試薬を加熱・冷却するため最大 2 箇所のサーマルモジュールオプション
- > システムステータス (アイドルリング、運転中、運転終了など) 表示用の LED 内蔵デッキイルミネーション
- > バーコードの読取や法規制を遵守した業務をサポートするソフトウェアの拡張オプション (例: 21 CFR part 11)
- > 特殊ソフトウェアライセンス、分注ツール、アクセサリおよび消耗品付きの NGS ソリューションパッケージをご用意

epMotion[®] 5075v



核酸精製や固相抽出といった複雑なアプリケーションを行うために、四六時中ベンチに張り付く必要はありません。

epMotion 5075v と **epMotion 5075vt** は、内蔵型のバキュームフィルトレーションや、ミキシング機能と温度制御モジュール (5075vt のみ) を一つのシステムに組み合わせたモジュールを備え、複雑な精製プロトコルや抽出プロトコルにおける真の自動化を実現します。他の作業を行う時間を増やし、ラボの生産性を高めましょう!

アプリケーション

- > DNA や RNA の精製
- > 固相抽出
- > PCR/qPCR セットアップ
- > チューブからプレートへの溶液移動
- > プレートの再フォーマット
- > 連続希釈
- > チェリーピッキングと標準化
- > サンプルや試薬の移動
- > サンプルのミキシング (5075vt のみ) と温度コントロール
- > 核酸抽出

製品特長

- > 12 箇所の SLAS/ANSI デッキポジション
- > 容量範囲: 0.2 ~ 1,000 μ L (使用分注ツールにより異なる)
- > 4 本の分注ツールとグリッパーの自動交換
- > 384 ウェルまでのマイクロプレートと PCR プレートに対応
- > 0.2 mL ~ 50 mL のチューブに対応
- > 液面、ラボウェア、チップ検出のための光学センサー
- > 非接触の液面検出
- > 閉鎖型のコンパクトなハウジング
- > シミュレーション、ネットワーク、そしてソフトウェア更新オプション付き MultiCon PC コントローラー
- > 直感的なドラッグ&ドロップベースのソフトウェア
- > バキュームポンプ内蔵 — 静かな動作、無駄なチューブや配線無し、リザーバーのメンテナンス不要
- > ²⁰Mix5075-Control テクノロジーを搭載した Eppendorf ThermoMixer 内蔵 (5075vt のみ)
- > 殺菌・空気清浄用の UV ランプ & エアフィルターシステムのオプション
- > サンプルや試薬を加熱・冷却するため最大箇所のサーマルモジュールオプション
- > システムステータス (アイドルング、運転中、運転終了など) 表示用の LED 内蔵デッキイルミネーション
- > バーコードの読取や法規制を遵守した業務をサポートするソフトウェアの拡張オプション (例: 21 CFR part 11)

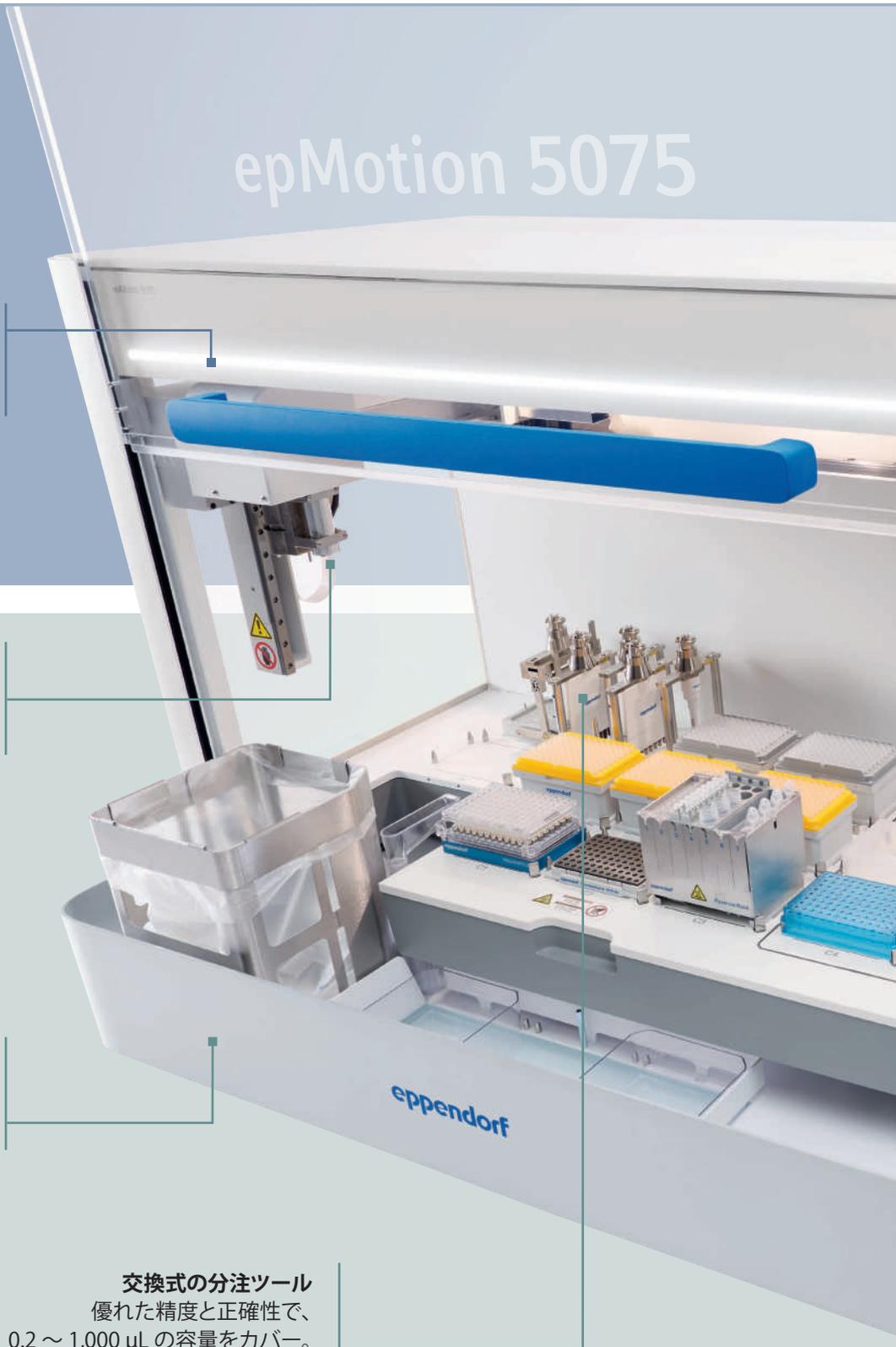
epMotion 5075

ステータスインジケータ
システムの現在の状態を
わかりやすく示す LED バー。

光学センサー
チップ、ラボウェア、
液面も非接触で検出。

ドロワー
固体・液体ごみの処理や
保管スペースとして利用可能。

交換式の分注ツール
優れた精度と正確性で、
0.2 ~ 1,000 μ L の容量をカバー。
新しいタスクに向けて epMotion を起動する際は
ツールを交換するだけ。
サービス担当者と呼ぶ必要はありません。





epMotion システムには様々なサイズがあります。アプリケーションやベンチスペースに合わせて、お客様に最適なシステムを選ぶことができます。

epMotion® 5070/5073/5075 Feature Overview



光学センサー

安全に操作するため、ワークテーブル上のチップ(種類と本数)やラボウェアの種類、容器内の液量もチェックします。



固体・液体の廃棄システム

固体・液体を廃棄できるよう廃棄容量が増加。両タイプの廃棄物を簡単かつ安全に処理することができます。



Clean Cap

殺菌用のUVライトと空気をきれいにするエアフィルターシステム搭載。epMotion 5073と5075用オプション。



分注ツール

0.2 μ L ~ 1,000 μ L の 8 種類のオートクレーブ可能な分注ツールを使用可能。
シングルチャンネルとマルチチャンネルをご用意。最高の再現性を提供させるため、すべて校正済みです。



グリッパー

5073 や 5075 のワークテーブル上でのラボウェアの移動および積み重ねが可能。

正確なピペッティングパフォーマンス

Eppendorf のエアー cushioning & フリージェットピペッティングテクノロジーと専用の epT.I.P.S. Motion の組み合わせにより、0.2 ~ 1,000 μ L の容量範囲において高い再現性と正確性を発揮します。フリージェットピペッティングはクロスコンタミネーションを最小限に抑えます。また、微量分注のコンタクトピペッティングモードも使用可能です。

お好みのラボウェアを

ラボウェアは、1,200 以上のデータベースからご使用いただけます。これらは、すでにご使用されているラボウェアをサポートします。弊社のデータベースには、0.2 mL の PCR チューブから 50 mL のコニカルチューブまでのシングルチューブや、6~384 ウェルのプレートが揃っています。さらに、冷却・加熱用のアクセサリ、様々なサプライヤーのマイクロプレートやディープウェルプレート等のアダプターも利用可能です。



Eppendorf ThermoMixer®

^{2D} Mix-Control を搭載した Eppendorf ThermoMixer が搭載されていることにより、バクテリアのペレットの再懸濁や磁気ビーズを用いた核酸精製などの収量とアプリケーションの成果を向上させます。ペルチエ素子によりサンプルや試薬を加熱・冷却します。

バキュームステーション内蔵

様々な種類のフィルタープレートをグリッパーで自動的にロード・取り外しできます。内蔵ポンプは動作が静かで、吸引用チューブの追加や配線、リザーバーのメンテナンスは必要ありません。

ステータスインジケータ & デッキ照明

epMotion 5073 および 5075 には、システムの状態が一目でわかる LED ライトバーとワークテーブルを明るくするための独立した LED ライトを搭載



ツール自動交換

8 種類の分注ツールとグリッパーからアプリケーションに必要なツールを選択できます。epMotion の機種により、2~4 本の分注ツールをワークテーブル上で自動交換可能です。

設置面積は小さく、デッキは広い

epMotion ファミリーは、SLAS/ANSI フォーマットの 4、6、12 または最大 15 ポジションを備え、様々なアプリケーションのニーズに対応する柔軟性があります。

簡単 & すばやくアクセス

epMotion は、タッチパネルまたはマウスによる操作で、メソッドを簡単にすばやくセットアップ可能です。装置をすばやく初期化できるので、特別なトレーニングやオートメーションシステムの調製なしにすぐに使い始めることができます。

ハウジング

セーフティドア機構を備えた完全閉鎖型のハウジング。

サーマルモジュール

サンプルや試薬の加熱・冷却用オプション (0~110 °C)

NGS Made Easy

NGS 用のサンプル調製は工程の多い作業です。epMotion は、再現性の高いピペッティング能力を備えているため、手作業を減らし、質の高い NGS ライブラリー調製をサポートします。Eppendorf では、前もって最適化した製造元公認の NGS 試薬キットメソッドをご用意しています。これにより、ユーザーに

よるセットアップ時間を最小限に抑えます。もちろん、サンプル数が少なくても使用可能です。Eppendorf のエキスパートによるアプリケーションサポート & サービスを利用すれば、システムの使いやすさを向上させることができ、様々なキットにおける自動化をサポートします。



一貫して質の高い結果を得るためには、各ワークフローを慎重に最適化してカスタマイズし、徹底的にトレーニングを行う必要があります。Eppendorf は、このプロセスをスムーズに行えるよう、epMotion に新しいメソッドをすばやく追加するためのアプリケーションスペシャリストによるサポートをご用意しています。epMotion のピペッティングエラーのリスクを排除し、再現可能な結果を得られ、全体的な生産性を高めます。

また、epMotion NGS ソリューションは最大 24 ~ 96 サンプルを処理できる完全なソリューションを提供します。これにより、他の作業に使える時間ができます。自動の epMotion によって得られる成果物は、手作業によるものと同じレベル、あるいはそれ以上のものです。epMotion は、NGS ライブラリー調製のオートメーションにおいて信頼できるソリューションです。

epMotion® Software – Simplify Your Programming

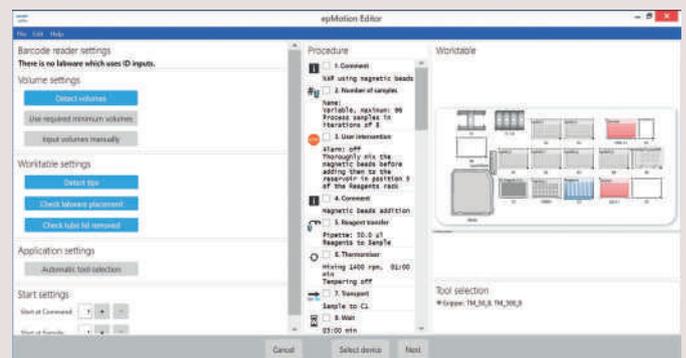
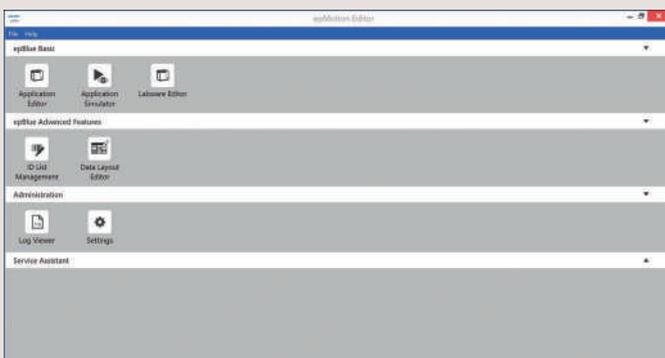
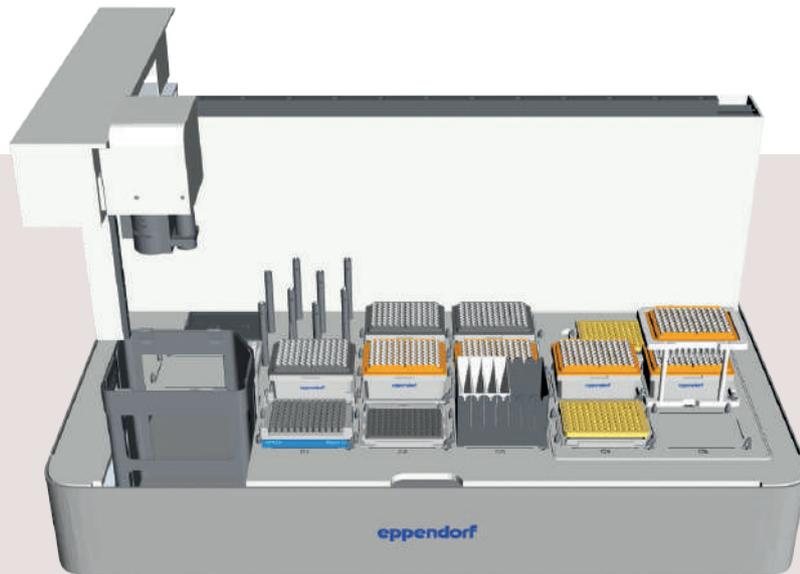
多用途なソフトウェアで管理が簡単

epBlue ソフトウェアのインターフェイスは直感的です。

汎用性と使いやすさを備えており、使い方をすぐに習得でき、すばやくメソッドを作成できます。新しいメソッドのセットアップは、ドラッグ&ドロップの使いやすいビジュアルインターフェイスにより、非常に簡単です。各種もスマートなコマンドには、パラメーター一式が予め設定されており、特定のニーズに合わせて修正することも可能です。複数のユーザーが同じプロトコルで作業する場合、コメントでメモを残すことができます。チップの再利用やマルチディスペンスモードといった機能により、チップの消耗を最小限に抑えることができます。サンプルごとにかかるコストの削減につながります。

これらの機能を有効にするには、数回クリックするだけです。また、バーコード読み取りツールオプションを利用すれば、プロセス全体で簡単にサンプルを追跡できます。

- > 直感的なドラッグ&ドロップによるプログラミングでメソッドを簡単にセットアップ
- > コピー/カットおよびペースト機能により、メソッドをすばやく修正&最適化
- > ワークステーションの 3D 表示と運転シミュレーションにより、より簡単にメソッドを最適化
- > Windows 10 PCにepMotion 編集ソフトウェアを入れるとメソッドの作成、編集、シミュレーションが可能
- > 複数のユーザーレベルでユーザー管理ができるので、共有環境でも安心して使用可能
- > コメント機能により、メソッドの共同使用がより簡単に
- > サーフェイスティーチングにより、ラボウェアのボトムトレランスを特定可能
- > 自由な仮想ポジションにより、システムの汎用性が向上
- > Enhanced Feature Set 1 & 2 を追加して、機能をさらに充実させることが可能



Upgrades for the Features You Need

epBlue GxP ソフトウェア

epBlue GxP ソフトウェアは、検証された法規制環境にある組織をサポートするために開発されました。epBlue GxP ソフトウェアは、21 CFR part 11 などの要件に準拠したプロセスが求められる特性に合わせて設計されており、以下の以下の機能を搭載しています：

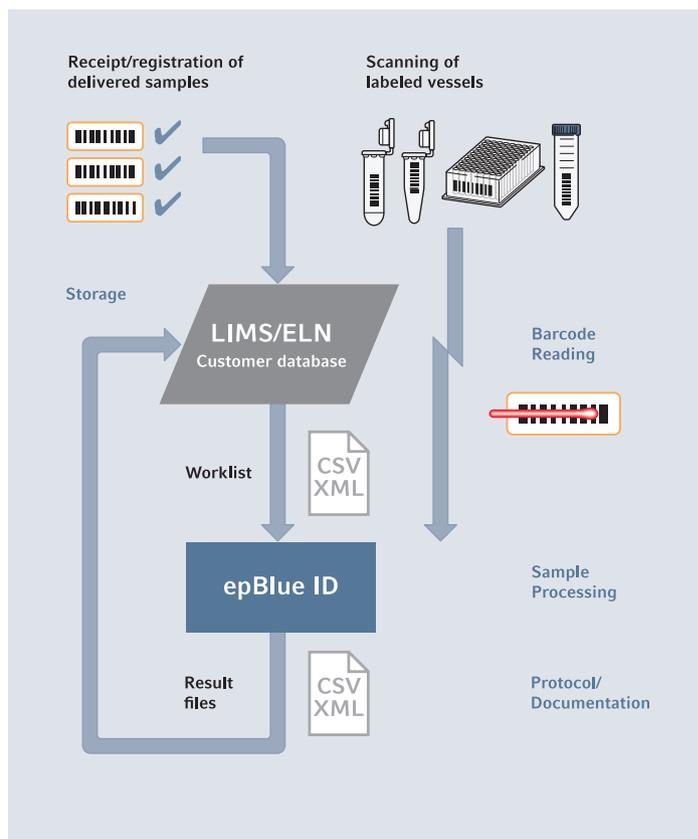
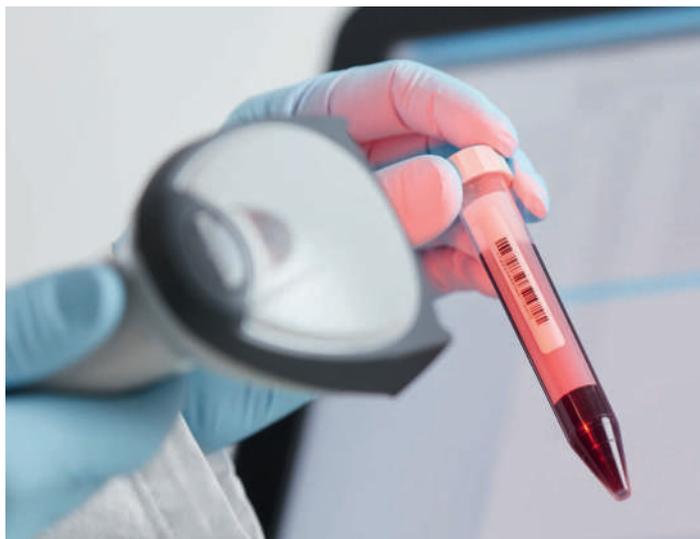
- > 電子記録と電子署名
- > ユーザーレベル管理およびアクセス制御
- > 監査証跡およびログファイル
- > 変更履歴管理
- > 電子署名付きドキュメントのエクスポートおよびアーカイブ
- > バーコードを用いた epBlue ID トラッキング (拡張オプション)

コンプライアンス面においてお客様のニーズに応えるため、epBlue GxP ソフトウェア、GxP IQ サービス、GxP OQ サービスは、現在有効な法規制や基準を考慮し、epMotion の全機種に対応しています。

「epBlue ID」で、バーコードを安全に読取、追跡、ドキュメント化

epBlue ID ソフトウェアモジュールは、ラボラトリー情報管理システム (LIMS) 内での安全なデータ交換を可能にし、外部通信もシンプルにします。バーコードスキャナーにより、様々なチューブとマイクロプレートのバーコードを記録できます。試薬は種類とロット番号で記録可能です。手動でバーコードを読み取った後、epBlue ID がデータベース内に ID を保存するので、いつでもデータを確認できます。リキッドハンドリングプロセスが完了したときに、サンプル ID と最終位置を含む結果ファイルが epBlue ID によって生成されます。結果 ID リストはネットワークドライブにエクスポートされ、LIMS にアップロード可能です。

- > 読取り手順のビジュアルガイダンス
- > 試薬の種類とバッチのドキュメント化
- > LIMS 生成ワークリストと互換性あり



Control at Your Fingertips

Eppendorf MultiCon PC は、使いやすさと安全性を追求した新しい次元の製品です。この専用 PC は出荷前に複数の品質チェックが実施され、プレミアム製品として標準化された最高の動作信頼性をご提供します。

MultiCon コントローラーは、epMotion に期待される最高のパフォーマンスを実現します。



- > 大型タッチスクリーン、マウスとキーボードによる操作
- > ネットワークインターフェイスにより、Ethernet 接続で epMotion を操作可能
- > epBlue ソフトウェアをプリインストール済み
- > USB や LAN 経由で CSV と XML ファイルを交換可能
- > データベースリポジトリによる安全操作
- > USB ポート 5 つ & Ethernet ポート 1 つ
- > バーコードの読取や法規制を遵守した業務をサポートするソフトウェアの拡張オプション (例: 21 CFR part 11)

Accuracy and Reproducibility Delivered

epMotion 分注ツール

Eppendorf エアークッションピペッティングテクノロジーに基づいています。

- > フリーゼットピペッティング
- > 接続チューブの追加や配線が不要
- > 0.2 μ L ~ 1 μ L の小容量にはコンタクトピペッティングを使用してください
- > 優れたピペッティング精度 (1 μ L における CV 値 2%以下*)
- > 容量範囲 (μ L) : 0.2 ~ 10、1 ~ 50、20 ~ 300、40 ~ 1,000
- > シングルチャンネルまたは 8 チャンネル
- > オートクレーブ可能 & メンテナンスが簡単
- > 自動キャリブレーション通知

* Eppendorfアプリケーションノート168:
 »Evaluation of the Eppendorf epMotion® Pipetting Tools using the Artel MVS.«



epT.I.P.S.® Motion

epMotion で使用するための特別なチップです。梱包前に各チップを検査しています。

これにより、96 ウェルおよび 384 ウェルマイクロプレートと PCR プレートへの完璧な分注を実現します。

- > 色分けされたトレーで一目で容量を識別可能
- > 非炭化、高純度バージンポリプロピレン製、チップもボックスもリサイクル可能
- > スタンダード、フィルター付き、滅菌済みチップをご用意
- > フィルターチップは PCR clean* 純度グレード
- > 環境に優しいリロードシステムもご用意 (ACT 認証)

* Human DNA-, DNase-, RNase-, PCR inhibitor-free

チップ再利用機能

新しい epMotion システムは同一のウェルでの複数回の洗浄ステップにおける経済的なオプションとしてチップを再利用できます。その際には、特別な epT.I.P.S. Motion SafeRack チップをおすすめします。

- > 個別の仕切りがクロスコンタミネーションを防止
- > スタンダードタイプと PCR clean タイプを利用可能





Services for epMotion® – Keep Your Process in Motion

正確性と信頼性がすべて

epMotionとその分注ツールは精密機器です。このような機器は定期的なメンテナンスが必要です。これにより、故障を防ぎ、プロセスを絶えず前進させることができます。分注ツールの定期的なキャリブレーションはシステムの正確性、再現性、信頼性を確保します。

弊社のメンテナンスサービスと延長保証契約オプションにより、epMotionの高性能を維持し、システムの寿命をフルに活用することができます。Eppendorfの熟練のサービスエンジニアが、装置の調整と修理を行い、メーカー仕様に沿う状態に戻します。

各種サービスをご用意しています

- > クリーニング、検査、システムメンテナンス
- > 必要に応じたソフトウェア更新
- > 必要に応じて装置の調整
- > サービス診断方法による機能テスト
- > 分注ツールのキャリブレーション
- > 光学センサー、キャリアアーム、サーマルモジュール、バキュームチャンバーのキャリブレーション
- > OQ (Operational Qualification; 稼働性能適格性確認)
- > 完全な文書化
- > 保証期間の延長

All Your Favourite Labware – epMotion® Accessories

0.2 mL PCR チューブ、1.5 / 2 / 5 mL マイクロチューブ、15/50 mL コニカルチューブ、6 ウェルプレート、96/384 ウェルマイクロプレ

ート、PCR プレートまたはディープウェルプレート を epMotion アクセサリーと組み合わせて使用できます。



ReservoirRack

10 mL、30 mL、100 mL の試薬ラックモジュールまたはリザーバーを最大7個設置できます。



シングルテストチューブ用ラック

ガラスまたはプラスチック製マイクロテストチューブ用。15 種類のフォーマットを利用可能です。



ReservoirRack 3

epMotion 5075t 用の小型ラック。10 mL、30 mL、100 mL の試薬ラックモジュールまたはリザーバーを最大 3 個設置できます。



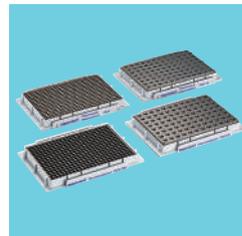
24 本架けサーモラック

Safelock チューブ 0.5/1.5/2 mL 用
サーマルモジュール使用時に温度制御できます。Cryo チューブ用や Eppendorf ThermoMixer® バージョンもあります。



ReservoirRack modules TC

10 サイズのモジュールを利用可能：
0.2 mL PCR チューブから 5 mL チューブ、50 mL チューブまで使用可能。サーマルモジュール使用時に温度制御できます。



サーモラックおよびアダプター

96 ウェルまたは 384 ウェルプレート、そしてシングル 0.2 mL チューブ用です。サーモラックはグリッパーで移送できます。サーモアダプター上でプレートはグリッパーで交換できます。



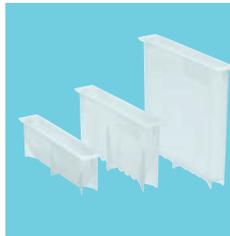
ReservoirRack Module TC 5.0 mL

Eppendorf Tubes® 5.0 mL × 4 本用。
最大 3 個のモジュールをリザーバーラックに設置でき、温度調節できます。



Thermoadapter DWP 96

1 mL ディープウェルプレートの加熱または冷却用。プレートはグリッパーで交換できます。



試薬リザーバー 10/30/100 mL

PCR clean、オートクレーブ可能。リザーバーラックに設置可能な試薬リザーバー。どちらも特別な ReservoirRack モジュールとの組み合わせで温度調節もできます。



Eppendorf Magnum FLX® Magnet Adapter

高速な磁気ビーズ分離用の汎用性のあるリングマグネットプレート。ほとんどの 96 ウェルプレート（スタンダード、PCR、ディープウェル）に対応。



Height アダプター

3種類のHeightアダプターで的確な高さ調整が可能になります。マイクロプレートでの作業を高速化します。



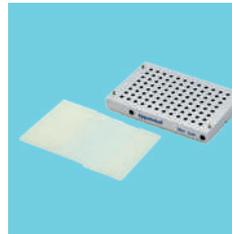
Vac Thermo lid

バキュームステーションを用いて空気を加熱してサンプルを効率的に乾燥させます。



グリッパー

epMotion 5073 および 5075 のワークテーブル上のプレート、サーモブロック、その他ラボウェアを移送します。



バキュームリッド

バキュームステーションで少ないサンプル数の減圧に用います。グリッパーで移送でき、特別なシーリングマットを使用できます。



TipHolder 73

ep.T.I.P.S. Motion のラック上に、ep.T.I.P.S. Motion Reload トレーを設置できます。これにより、ポジション上に設置できるチップの数を2倍にすることができます。



Reservoir 400 mL

epMotion で減圧が必要なアプリケーションにおける廃液回収などに用いる SLAS/ANSI フォーマットの大容量な容器です。オートクレーブ可能。



TipHolder

リロードシステムのチップトレー用のアルミニウム製チップホルダー。オートクレーブ可能。廃棄物を最大40%削減できます。



廃液システム

使いやすくて安全な廃液処理システム。



ReservoirRack Module NGS

epMotion ReservoirRacks で、NGS 向けアプリケーション用のサンプルと試薬を分配するために使用。20 × ILMN チューブ、4 × Eppendorf Tubes® 5.0 mL、4 × Eppendorf Tubes 1.5 mL を設置可能。



Reservoir Rack Module PCR

epMotion リザーバーラックで、PCR 向けのサンプルと試薬を分配するために使用。48 x PCR チューブ、0.2 mL、12 × Eppendorf Tubes、1.5/2.0 mL および 1 × チューブ 5.0 mL を設置可能。

Technical Specifications

| 装置の寸法 | | 5070 | 5073 | 5075 |
|-------|-----|-------|---------|----------|
| | 幅*1 | 65 cm | 68.0 cm | 108.0 cm |
| | 奥行 | 48 cm | 62.3 cm | 62.3 cm |
| | 高さ | 63 cm | 81.2 cm | 81.2 cm |

*1 MultiCon および Keyboard 50 cm が付いたベンチ上に必要なトータルの幅

重量 (パッケージとアクセサリを含まない)

| | | | |
|------------------------|--------|-----------------|--------|
| 5070 | 45 kg | 5075l | 122 kg |
| 5073l | 86 kg | 5075 t | 124 kg |
| 5073 t | 93 kg | 5075v | 123 kg |
| CleanCap (5073) | 4.5 kg | 5075vt | 128 kg |
| サーマルモジュール (5073, 5075) | 3.1 kg | CleanCap (5075) | 6.3 kg |

| 電源 | 5070 | 5073 | 5075 |
|-------|----------------|----------------|----------------|
| 電圧 | 100~240 V ±10% | 100~240 V ±10% | 100~240 V ±10% |
| 周波数 | 50 - 60 Hz ±5% | 50 - 60 Hz ±5% | 50 - 60 Hz ±5% |
| 待機時電力 | 50 W | 50 W | 50 W |
| 最大出力 | 200 W | 600 W | 700 W |

ISO 8655-6 に準拠して測定したピペッティング性能

| シングルチャンネルツール | 容量 | 系統誤差 | 確率誤差 |
|--------------|----------|---------|----------|
| TS 10 | 10 µL | ± 1.2 % | ± 0.25 % |
| | 1 µL | ± 5.0 % | ± 3.0 % |
| | 200 nL*2 | ± 25 % | ± 19.8 % |
| TS 50 | 50 µL | ± 1.0 % | ± 0.4 % |
| | 1 µL | ± 15 % | ± 5 % |
| TS 300 | 300 µL | ± 0.6 % | ± 0.3 % |
| | 20 µL | ± 4 % | ± 2.5 % |
| TS 1000 | 1,000 µL | ± 0.7 % | ± 0.15 % |
| | 40 µL | ± 5 % | ± 1.5 % |

ピペッティングモードで、フリージェット

*2ピペッティングモード、コンタクト、典型的ピペッティングパフォーマンス

Artel MVS® (マルチチャンネル検証システム)*3 を使用して測定したピペッティング精度の例

| シングルチャンネルツール | 容量 | 系統誤差 | 確率誤差 |
|--------------|--------|----------|----------|
| TS 10*4 | 10 µL | ± 0.37 % | ± 0.27 % |
| | 1 µL | ± 1.13 % | ± 0.64 % |
| | 200 nL | ± 8.16 % | ± 1.76 % |
| TS 50 | 50 µL | ± 0.64 % | ± 0.20 % |
| | 1 µL | ± 5.43 % | ± 1.58 % |
| TS 300 | 300 µL | ± 0.70 % | ± 0.13 % |
| | 20 µL | ± 0.85 % | ± 0.20 % |
| TS 1000 | 200 µL | ± 1.35 % | ± 0.10 % |
| | 40 µL | ± 0.82 % | ± 0.23 % |

*3 Eppendorf アプリケーションノート 168:»Artel MVS® を使用した Eppendorf epMotion® ピペッティングツールの評価«

*4 Eppendorf アプリケーションノート 399:»Artel MVS® を使用した Eppendorf epMotion® 10 µL ピペッティングツールの評価«

| コンダクター | 系統誤差 | 確率誤差 |
|-------------------------------|--|----------|
| X、Y、Z ポジショニング: | ± 0.3 mm | ± 0.1 mm |
| 検出器 | | |
| 光学共焦点赤外線検出器 | 液量、使用ツール、ワークテーブル上のラボウェア、チップの種類と量を非接触で識別 | |
| 光学センサー | 液体表面は光学センサーの垂直面まで 90 ± 3° する必要があります。 | |
| グリッパー | | |
| 運搬容量 | 1,200 g | |
| 真空ユニット | | |
| 最大出力 | 35 NI/min | |
| 吸引範囲 | 0.1~85 kPa | |
| 吸引時間 | 1秒~36分 | |
| Eppendorf ThermoMixer® | | |
| ミキシング振動数 | オフ、300~2,000 rpm、ラボウェアおよびアプリケーションに最適化 | |
| ミキシングの振幅 | 3 mm | |
| 温度範囲 | 室温 -15°C~95°C、75 % の充填高さのラボウェア内で測定 | |
| 温度均一性 | ≤ 10 %、ブロック上 | |
| 加熱速度 | 5 °C/分、ブロック上 | |
| 冷却速度 | 3 °C/分、ブロック上、室温以上 | |
| 時間設定範囲 | 5 秒~120 分 | |
| サーマルモジュール(オプション) | | |
| 時間設定範囲 | 1 分~120 分 | |
| 温度設定範囲 | 0 °C~110 °C (32°F~230°F) | |
| CleanCap | | |
| エアフィルター | 70~80 m³/h (5073); 70~120 m³/h (5075); class E10 | |
| UVライト | 254 nm (UV-C) | |
| UV ランプカ (ランプからの距離 1 m) | 39 µW/cm² | |

| MultiCon (15" ディスプレイ) | |
|------------------------------|---|
| プロセッサ | Intel® Core™ e i5-8500T Processor (Intel vPro®付き) |
| グラフィック | Intel UHD Graphics 630 |
| メモリ (RAM) | 8 GB 2400 MHz DDR4 SO-DIMM |
| ストレージ | 128 GB M.2 SATA SSD |
| チップセット | Intel Q370 Express |
| ディスプレイ | 15.6" diagonal, active matrix TFT LED LCD |
| USBポート | > 3 × USB 3.0 (ディスプレイヘッドに 1、I/O 上に 2) > 2 × USB 2.0 (I/O 上) |
| 連続ポート | 2 × RJ45 |
| Ethernet 接続ポート | 1 × LAN RJ45 (ギガビット) |
| 無線 | 802.11 a/b/g/n/ac |
| 操作システム | Windows® 10 IoT Enterprise LTSC 64-bit |
| 電源 | > AC 入力電圧: 100–240 VAC > 入力周波数: 50–60 Hz > 最大出力電力: 180 W |
| 使用電力 | 76 W |
| 寸法 | 386 mm × 369 mm × 221 mm |
| 重量 | 4.9 kg (パッケージなし) |
| アクセサリ: | NA 電源コード、EU 電源コード、電源アダプター – 180 W、DB-9 へのケーブル RJ-45、ケーブルカバーロックングスクリュー、QIG |

