

INTEGRA



生産性の高いピペッティング 1~384チャンネル



ユニバーサルピペットチップを何度も強くはめようとして手首を痛めたり、チップが緩んだり液漏れしたりして、実験が台無しになったことはありませんか？

ユニバーサルチップの装着には本当に苦労します



…ユニバーサルチップはチップの装着不良の原因となり、それで……



研究には良くありません



絶え間ないチップのハンマリングで、手首を痛め、反復運動過多損傷につながる可能性があります



…チップが緩み、液漏れが



こんなピペットに関わってる暇はないの！
研究はもっと大変なの！



そこで当社は、このコミックの主人公ティナのような科学者が、その仕事にふさわしい結果を得ることができるように、GripTipsピペットチップを開発しました。

新しい方法を始めませんか？



GRIPTIPは確実に装着でき、液漏れや落下がありません



これで本当の研究に集中できます



ユニバーサルチップがあなたの成功の妨げにならないようにしてください！



ティナが抱えるユニバーサルピペットチップの問題と、彼女が経験する惨めさはどれも、実験台で作業する科学者であれば、身に染みて分かるものです。

1つのサイズで全てのピペットには対応できない

ユニバーサルチップは、複数のメーカーのピペットに適合するよう設計されますが、多くの場合、使用者がチップを強く差し込む必要があるため、最適な適合性が得られません。使用者が気づく前に、チップが緩んで液漏れが起こり、ひどいときには脱落してしまいます。これでは、実験結果も費やした時間も台無しになってしまいます。

完璧な装着

INTEGRAのGripTipsは、当社の全ピペットに完全に適合するよう設計されており、チップをカチッと楽に取り付けることができます。独自の設計により、固くはめ込まれ過ぎるのを防ぎ、着脱にあまり力を要しません。全てのチップを同じ高さに揃え、完璧な配列とシール性を確保しています。そのため、緩みや液漏れ、チップの脱落を心配することなく、自分の研究に集中することができます！

手首を捻ることなく、瞬時に容量設定ができます！

従来の手動ピペットよりも素早く簡単に容量を変更できる、3つの目盛設定ダイヤル

人間工学に基づいた、超軽量でバランスのとれた設計



EVOLVE

手動ピペット

もっと効率的なピペッティングのソリューションをお求めですか？ あなたが探しているものがここにあります。

従来のピペットは、1個のプランジャーを何度も回転させて容量を設定します。しかし、この方法では容量の頻繁な調整にうんざりしてしまいます。それを変えるために設計されたのが、INTEGRAの革新的なEVOLVE手動ピペットです。

- 3つの目盛設定ダイヤルにより、迅速な容量変更ができるうえ、ピペッティング中に起きる想定外の容量変更を防止します
- GripTipsはEVOLVEに確実に装着され、完璧に位置合わせされているため、チップの液漏れや脱落のリスクが排除されます

容量を変更する時間を短縮し、結果を得るための時間を増やしましょう！

1、8、12、16
チャンネルが利用可能

0.2~5000 μ l
容量範囲

10倍速い
容量調整



EVOLVE紹介
ビデオをご覧ください！

フォーマットが異なる実験容器間でサンプルをピペッティングしていますか？

吸引・吐出に加え、チップ間隔の変更も片手で操作できるので、もう一方の手で実験容器の取り扱いが可能

ボタンを押すと電動で、ユーザーが予めセットしておいた2箇所ないしは3箇所チップ間隔位置に移動。吸引吐出も同じ親指で操作

マルチチャンネルピペットのスループット性に加え、フォーマットが異なる容器間の移し替えが可能になります

VOYAGER

チップ間隔可変電動ピペット

サンプルボリュームやフォーマットの変更が必要ですか？ VOYAGERがやってくれます。

フォーマットが異なる2つの実験容器間で複数のサンプルを一つずつ移動するのは面倒であり、人為的ミスが発生しやすい作業です。INTEGRAのVOYAGERは、まさにあなたに最適なピペットです。

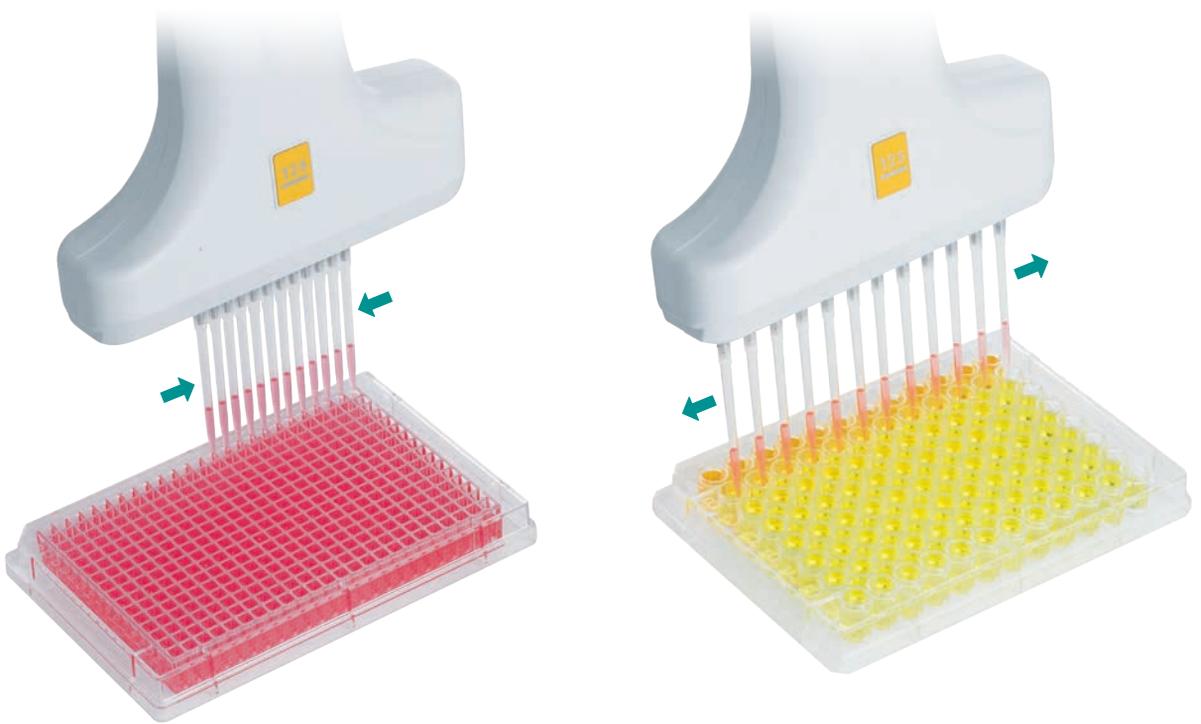
- サイズやフォーマットの異なる各種実験容器間での、マルチチャンネル同時ピペッティングを可能にします
- 1.5 mlチューブから96ウェルプレートへのサンプル移し替えは、シングルチャンネルピペットを使ったときより、8倍早く行えます
- ピペッティングの生産性を高め、ピペッティングエラーを減らします

VOYAGERを活用してピペッティングの時間を節約しましょう。

「VOYAGERには非常に満足しており、すでに数年間使用していますが、とても頑丈です。誰もが好んで使用し、多用されています。VOYAGERは大変ユーザーフレンドリーです。」



Iris Lindberg 教授
メリーランド大学
医学部



異なるフォーマットのプレート間でサンプルを簡単に移動し、人為的ミスの可能性を最小限に抑え、生産性を向上させます。

ピペッティングの問題解決はお任せください！ VOYAGERは、チップ間隔の変更で解決します。

柔軟性はすぐそこにあります。

VOYAGERという解決策があるのに、シングルチャンネルピペットで異なる実験容器の間を何度も往復するのはなぜですか？

- 独自の設計が、プレートのリフォーマット、チューブラックの往復、ゲルローディング、細胞播種等をサポートします
- ピペット移動ステップが減ることにより、RSI (反復運動過多損傷) のリスクが低減され、ピペッティングエラーの防止にもつながります
- ゲノム、プロテオミクス、細胞培養における多彩なアプリケーションに最適な道具です

話が出来すぎだと思いませんか？
一度試して、ご自分の目でお確かめください。

4、6、8、12

チャンネルが利用可能

0.5~1250 μ l

容量範囲

4.5~33 mm

調整可能なチップ間隔



VOYAGERの
実演ビデオを
ご覧ください！

ピペット操作 ベストプラクティス

1 はじめる前に留意すること

温度を室温に合わせる
実験の手前から室温でない場合は別として、ピペット、チップは室温の液体を量取し得る必要があります。
① 室温が均一でない場合、チップ内の空気やチップのシリンダー部分の空気は液体の温度とは異なり、液量の誤り・残留量の増加につながる可能性があります。



2 正しいピペットの操作

ピペットを持つ角度を一定に維持する
可能な限りピペッティング動作の始から終わりまで、一定の角度でピペットを使用してください。角度は垂直に対し20度を越えてはいけません。
① 角度を変えるとチップの内部の液体圧が変化し、結果として液量誤りが発生しやすくなります。



正しい吸引の仕方
ピペットチップを深く浸す。液体表面から2~3mmの深さで目標の液量を吸引すると、最もよい結果が得られます。
① ピペットチップを深く浸すことで、チップの外側に液体が付着し、結果的に正確な液量を量取する可能性があります。



吐出後にチップのタッチオフを行う

容器外側にチップを触れさせる
① 容器の外側にチップを触れさせることで、チップの先端に付着した液体を除去し、結果的に正確な液量を量取することができます。



② 注意: ピペットチップの先端に液体が付着する場合があります。100%の手拭きにはこのような液体の残留を認めますが、少なくともこの点には注意する必要があります。

3 ピペット性能の最適化

プリウエット (Pre-Wet)
チップをピペットに装着後、公称容量を3回吸引・吐出します。これにより、チップ内部の汚れ、液体とチップの界面の空気層を一掃し、ピペットとチップの間の気泡の除去に役立ちます。
① プリウエット手順を省略すると、最終的な液量は最終による残留の増加によって、意図した値よりも低くなります。適切な量によりチップ先端が十分に濡れ、液体を形成し、より正確な結果を得ることができます。



最速容量範囲のピペットの選択
一般的に使用される空気置換型ピペットは、公称容量の35%から100%の範囲で最高の性能を示すと言われています。
① 毎回の液量範囲がピペットを量取する範囲により、ユーザーの精度要求に応じて適切な容量範囲のピペットを選択する必要があります。



最初と最後のディスプレイを捨てる
最初のディスプレイは、最初の液滴の注液を避け、使用しないことをお勧めします。
① 最初の液滴のディスプレイは、最初の液滴を吸引し、その後、ディスプレイには、それ以降のすべてのディスプレイの液量誤差が認められるため、捨てることをお勧めします。



高い粘性の液体のピペッティング
高い粘性の液体はより遅く、液量で吸引・吐出すること、さらに「リリース」ボタンを押すまで待つ必要があります。
① ピペットチップの先端の径が小さいため、高い粘性の液体を吸引し、ピペットで吸引する必要があるためです。また、粘性が高い液体はチップの先端に付着し、結果的に正確な液量を量取することができません。そのため、液量誤差を最小限にするために、液量を増やします。

揮発性液体のピペッティング
揮発性液体は、プリウエットによりピペットとチップの間の界面の空気層を一掃し、「リリース」ボタンを押すまで待つ必要があります。
① この点により、揮発性液体はより早く、より多く吸引し、結果的に正確な液量を量取する「リリース」ボタンを押すまで待つ必要があります。

液体密度に基づいてキャリブレーションする
水溶液以外の液体を使用する場合は、ピペッティング容量誤差が発生する可能性があります。液体が水よりもかなり密度が高い場合はピペットを再校正してください。
① ピペットでは通常標準溶液で液量を量取し、確認および校正されます。大幅に異なる密度を持つ液体をピペッティングすると、不正確な液量が行われる可能性があります。



インテグラ・バイオサイエンス株式会社
〒111-8511 東京都港区赤坂1-15-6
東研ビル4階3号
TEL: 03-5562-4936 FAX: 03-5562-4937
info-jp@integra-biosciences.com

INTEGRA
www.integra-biosciences.com

ピペット操作 ベストプラクティス

正確なピペッティングは、重要なスキルにもかかわらず多くのラボで見落とされがちですが、ラボ作業の不可欠な部分であり、最良の結果を生み出すのに役立ちます。信頼性を最大限に高め、ピペッティングエラーの可能性を減らすために、あなた自身とラボ全体がピペッティングのベストプラクティスについて十分な訓練を積んでいることをご確認ください。

ピペッティングエラーによって結果を台無しにしないでください！
ピペッティングのベストプラクティスに従いましょう。



今すぐポスターを手に入れましょう！

あなた専用のピペッティングアシスタント



直感的なタッチホイールによる簡単なメニューナビゲーションと容量調整

さまざまなリザーバーおよびマイクロプレートに対応

VIAFLOをASSISTにカチッと取り付けるだけで、ピペッティングプロトコルが自動的に実行されます

ASSIST

電動ピペット自動化システム

再現可能な結果が必要ですか？ 新しいラボパートナーをご紹介します。

マルチチャンネルピペットは、マイクロプレートの作業で極めて高い再現性とスループットを得るために非常に有用です。当社はこれをさらに改善しました。それがASSISTです。

- 連続希釈、プレート充填、試薬添加など、すべてのピペッティング手順の再現性を大幅に向上させます
- 目的のアプリケーションに合わせてプロトコルを自動的に実行し、RSI（反復運動過多損傷）のリスクを低減します
- VIAFLO電動ピペットを取り付けるだけで、完璧なピペッティングパートナーが得られます

**コンパクトで一貫性のあるラボアシスタント。
いつでも信頼性の高い結果が得られます。**

8、12、16
チャンネルが利用可能

0.5~1250 μ l
容量範囲

6~384
ウェルマイクロプレート



ASSISTの
実演ビデオを
ご覧ください！

あなたはロボットではありません...ですからロボットのような仕事はしなくてもよいのです

日常のピペッティング作業から解放されましょう



ASSIST PLUS

電動ピペット自動化システム

やることがたくさんあり、時間が足りません...
そんなときこそ、ワークフローを自動化するタイミングです。

ピペッティングロボットの導入は、多くのラボにとって大きな投資だと思われるがちですが、必ずしもそうとは限りません。当社が開発したASSIST PLUSがあるからです。

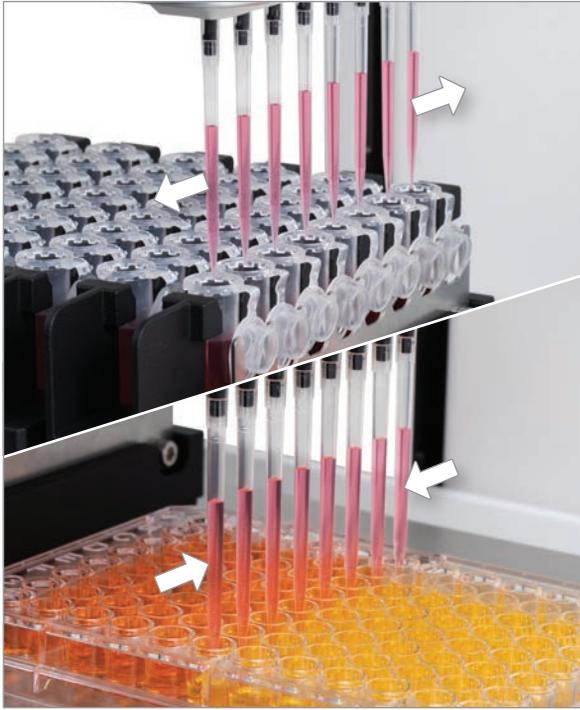
- 電動マルチチャンネルピペットの自動化により、日々のピペッティング作業が合理化され、再現性が向上します
- このコンパクトなシステムにより、スループットを高めるだけでなく、より多くの研究時間を確保できます
- 直感的でわかりやすいVIALABプログラミングソフトウェアが、ピペッティングプログラムの作成を簡単にします

ASSIST PLUSは、チップ間隔可変機能を備えたピペッティングロボットとしては、最もコンパクトでお手頃価格です！

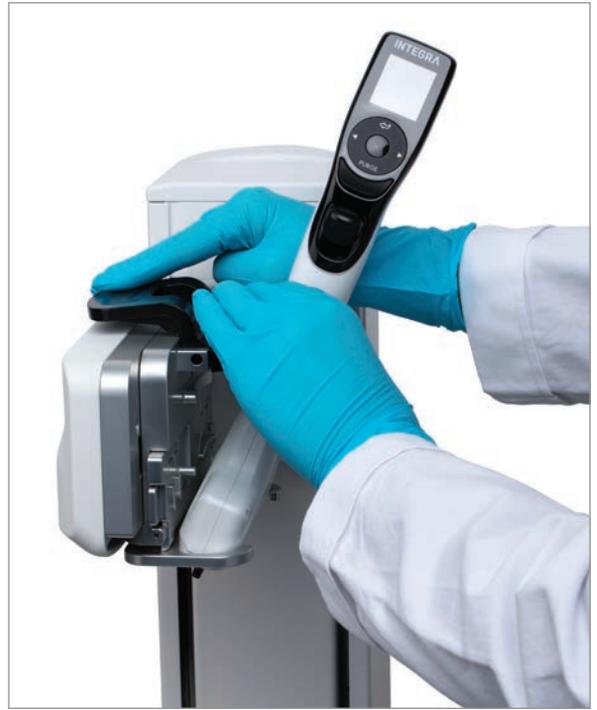
「ASSIST PLUSによる作業の自動化のおかげで、私たちはグループ全体で非常に大きなメリットを得ることができています。また、これはワークフローの中の多くのアプリケーションで使用できます。」



Yvette Hoade
ユニバーシティ・カレッジ・ロンドン癌研究所



INTEGRAのVOYAGERチップ間隔可変ピペットをASSIST PLUSに装着することで、チューブからプレートへの自動再フォーマットが可能



INTEGRAの25種類の電動マルチチャンネルピペットのいずれかを選択し、ASSIST PLUSに取り付けるだけで、ワークフローの柔軟性がさらに広がります。

ASSIST PLUSにVOYAGERピペットを取り付けると、チップ間隔を自動的に調整できます！

複数のピペッティングオプションの使用で、作業が順調に進みます。

- 手頃な価格で優れた柔軟性を獲得
- リザーバー、チューブ、プレートなど、さまざまな種類の実験容器と互換性があります
- INTEGRAの25種類のマルチチャンネル電動ピペットの中から適したピペットを選択することで、新しいアプリケーション領域での利用が可能となります

優れた結果と比類のない人間工学的デザイン。今すぐお試しください。

- 多数のサンプルを迅速かつ効率的に処理し、ラボ作業が合理化されます
- 作業員間のばらつきと人為的ミスを排除することにより、プロセス管理の精度が高まり、作業の一貫性が向上します
- 手動ピペッティングの身体的な負担を軽減し、RSI（反復運動過多損傷）を防ぎます

4、6、8、12、16
チャンネルが利用可能

0.5~1250 μ l
容量範囲

12~384
ウェルマイクロプレート

さあ、自分にご褒美をあげましょう - あなたにふさわしいピペッティングソリューションを手に入れてください！



ASSIST PLUS
の実演ビデオを
ご覧ください！

手頃な価格で軽量

キャリーハンドル付きで軽量。クリーンベンチ内など、ラボのどのような場所にも簡単に移動できます。



大型ディスプレイと快適な操作ハンドルが取り扱いを簡単にしています。使用するにあたってトレーニングはまったく必要ありません。

96ウェルまたは384ウェルプレート全体ないしは一部の列に、素早くかつ簡単に充填できます。

MINI 96

96チャンネルポータブル電動ピペット

ラボのスペースが狭い？ でしたら、MINI96を選びましょう！

大きなコストをかけずに、96ウェルや384ウェルプレートを迅速かつ正確に充填するための最適なソリューションをお探しなら、**MINI 96**をお勧めします。

- 96ウェルプレート全ウェルへの同時ピペッティングや384ウェルプレートへの高速分注が可能となり、スループットが向上します
- コンパクトで軽量、持ち運びに便利なMINI 96は、ラボ内でも必要に応じて移動が可能で、特にクリーンベンチでの作業に便利です
- 非常に使いやすく、電源を入れるだけでピペッティングを開始できます！

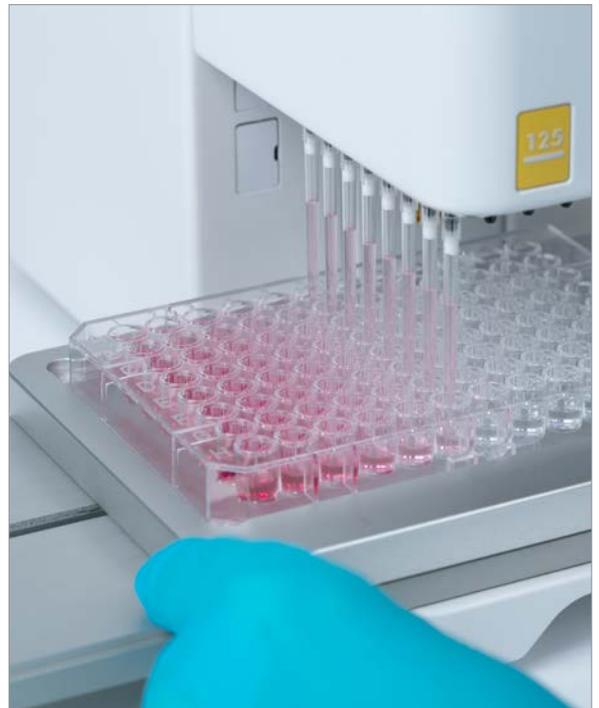
すべての実験室、すべての作業スペース、すべての予算に対して、より高い生産性を提供します



あなたに適したピペッティングシステムを検討するには、便利な比較ガイドをご覧ください。



96ウェルや384ウェルプレート全体...



...あるいは一部の列に充填する場合にも柔軟に対応し、段階希釈を行うこともできます。

反復的な液体処理作業でお悩みですか？ MINI 96が解決します。

大幅な高速化と非常に高い精度を実現

- 96チャンネルピペットは、ピペッティングエラーを最小限に抑え、すべてのチャンネルが同時に同じ高さ、同じ速度でピペッティングされるため、精度と再現性がさらに向上します
- リザーバーからプレート、プレートからプレートへの移し替えに最適で、反復運動過多損傷 (RSI) になるリスクを低減します
- オプションの2ポジションプレートホルダーを使えば、プレートの部分充填や段階希釈を簡単に実行できます

直感的で使いやすい

- シングルチャネル電動ピペットと同様の操作性に加え、高い生産性を実現
- 初めて使う方でも画面上の簡単な指示に従うだけでOK。特別なトレーニングは必要ありません
- タッチホイールで操作するグラフィカルユーザーインターフェースを使用して、設定を簡単に変更できます

プレート全体または一部の列に 充填

0.5~1250 μ l
の容量範囲

96または384
ウェルマイクロプレート



MINI 96
の実演ビデオを
ご覧ください!

高い汎用性と生産性



簡単操作をコンセプトとするVIAFLO 96およびVIAFLO 384は、一般的な手で持つピペットと同様の使いやすさを維持しています

幅広いアプリケーションで正確な分注を実現する、交換可能なピペッティングヘッド

最大3つのデッキポジションで、24、96、384、1536ウェルプレート、試薬リザーバー、そのほか、業界規格サイズの様々な実験容器を設置できます

コンパクトな設計なので、あらゆるラボベンチとほとんどのクリーンベンチに適合するため、滅菌条件下での作業に適しています

VIAFLO 96 | VIAFLO 384

24/96/384チャンネル電動ピペット

従来のピペットでは生産性の限界に達しましたか？
今こそアップグレードする時です。

現在ないしは将来のニーズに合った生産性の拡大を検討中ですか？
汎用性の高いVIAFLO 96/384が最適です。

- スループットが大幅に向上し、24、96、384サンプルを1ステップで移動できます
- マイクロプレート全体もしくは部分的な充填において優れた再現性を実現します
- 取り扱いが複雑な大型ワークステーションと比べると、コストは数分の1です

最大3つのデッキポジションと便利なハンズフリーモードが、シンプルかつ効率的なワークフローを実現します。

「VIAFLO 96/384でピペッティングの精度も再現性も大幅に向上しました。人間の手では、384ウェルプレートに同じ精度で手動によりピペッティングすることはできません。」



Dr. Wissam Mansour
Anima Biotech社、
イスラエル



リザーバーからプレート、プレートからプレートへの移し替え、といった標準的なピペッティングの作業時間を最小限に抑えます。

マイクロプレートピペッティングの効率を上げましょう！

- リザーバーからプレート、プレートからプレート、またはプレート内での迅速なサンプル移し替えに最適です
- ピペッティングエラーを最小限に抑え、精度と再現性を向上させます
- 1列のみチップを装着して段階希釈したり、列単位での分注/混合等を簡単に実行できます

直感的な手動操作でマイクロプレート処理が可能。

- 従来のハンドヘルドピペットと同じくらい簡単に使用でき、生産性が向上します
- コンパクトな設計のため、実験室内で簡単に移動できます
- ハンズフリー自動モードは、最大の再現性を実現します。特に狭いスペースで効力を発揮します。

24、96、384

チャンネルが利用可能

ハンドヘルドまたはハンズフリー自動モード

24～1536

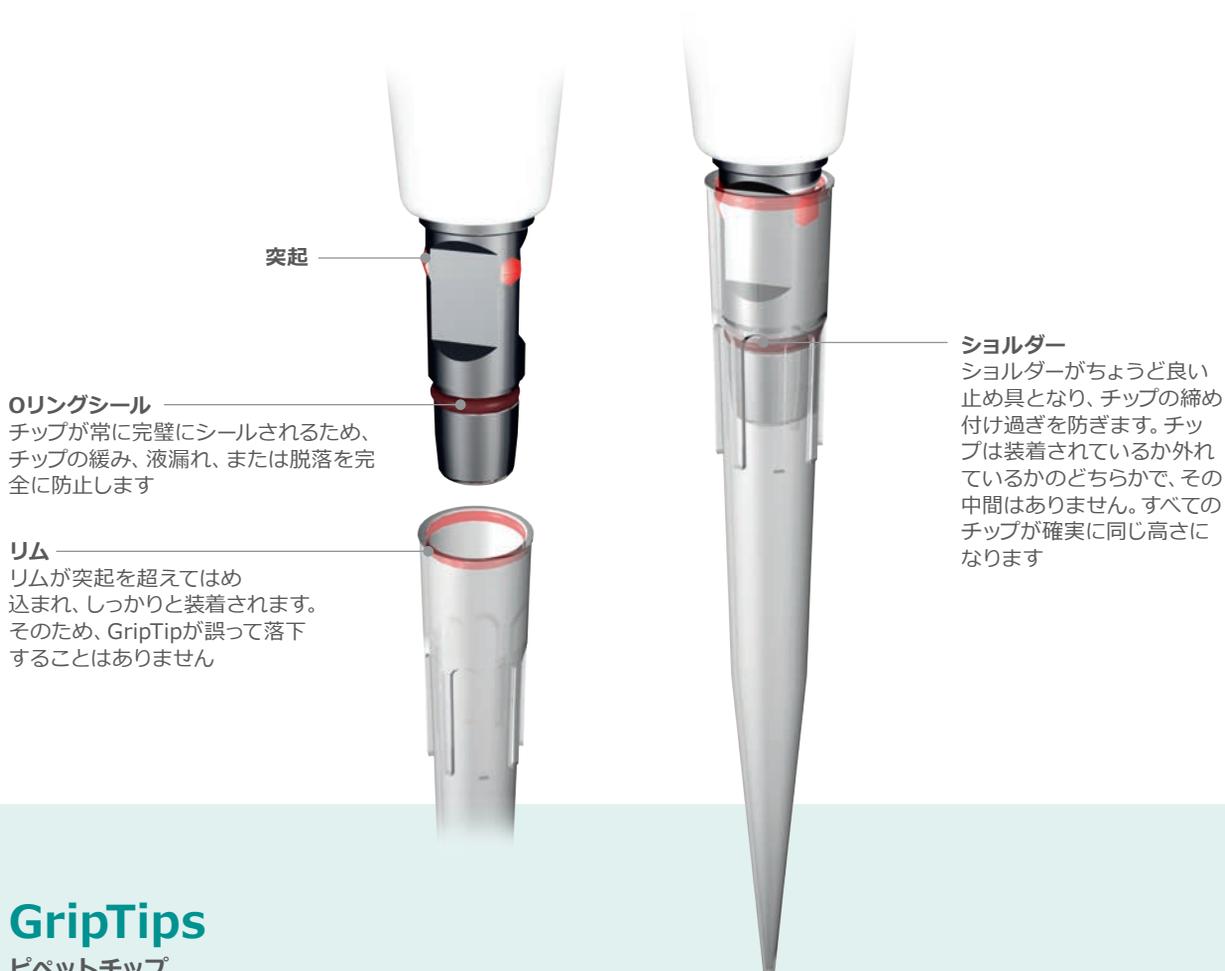
ウェルマイクロプレート

今すぐワークフローをアップグレードしましょう！あなたのチームにVIAFLO 96やVIAFLO 384を追加しましょう。



VIAFLO96/384
の実演ビデオを
ご覧ください！

完璧なフィット



突起

Oリングシール

チップが常に完璧にシールされるため、チップの緩み、液漏れ、または脱落を完全に防止します

リム

リムが突起を超えてはめ込まれ、しっかりと装着されます。そのため、GripTipが誤って落下することはありません

ショルダー

ショルダーがちょうど良い止め具となり、チップの締め付け過ぎを防ぎます。チップは装着されているか外れているかのどちらかで、その中間はありません。すべてのチップが確実に同じ高さになります

GripTips

ピペットチップ

あなたのピペットに最適なチップを入手しましょう！

当社のGripTipsはINTEGRAピペットに合わせて設計されており、市販のピペットチップの中で最も確かな装着を実現する独自のシステムを生み出しました。これにより、実験中にチップの液漏れや脱落の可能性が完全に排除され、ユニバーサルチップで起こる共通の問題が解決されます。誰もが手に入れたいくなる製品です。

あらゆる用途に対応するチップ

あらゆるお客様とあらゆるアプリケーションのニーズに応えるため、当社は常にGripTipsのラインアップを拡充しています。

**実験結果をリスクにさらさないでください。
GripTipsを使いましょう！**

0.5～5000 μ l

容量範囲

**未滅菌、滅菌済、滅菌
包装、フィルター付**

利用可能なオプション

特殊なGripTips

ローリテンション、ワイドボア
など



GripTipsの実演
デモビデオをご覧ください！

ショートGripTips



12.5 µl 300 µl 1250 µl

- 12.5 µlのチップは、小さなウェルでの作業性を向上します
- 300 µl および1250 µl のチップは、使用者がピペットと実験台の距離を詰めることで、作業性を改善します

ロングGripTips



12.5 µl 300 µl 1250 µl

- 12.5 µlのチップは、1.5 mlのマイクロ遠心チューブの底まで先端が届きます
- 300 µlおよび1250 µlのチップは、コンタミを避けながら100 mmチューブを使用することができます

ワイドボアGripTips

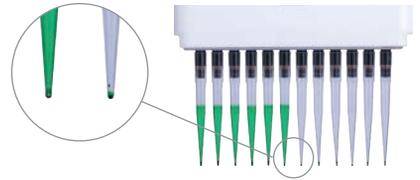


300 µl 1250 µl

- ピペッティングによる細胞のせん断を防ぎます
- 粘性のある液体のピペッティングを容易にします

ローリテンションGripTips

- 最大限の液体回収を可能にするために、疎水性が強化された独自の配合によるポリプロピレンで製造されています
- 粘性のある液体や界面活性剤など、非水性で表面張力の低いサンプルに最適です
- ピペッティングの精度と再現性を高め、貴重な試薬の損失を防ぎます



ラックおよび詰替えオプション



ECOラック

- 熱成型ラックは、プラスチック廃棄物を60%以上削減します
- オプションのPopTopベースにより、ワンタッチで簡単に蓋を開けることができます



GREEN CHOICE詰替えインサート

- 環境に優しい詰め替えシステム
- チップラックの再利用により、プラスチック廃棄物を大幅に削減します



チップラック

- 96 本または384本構成ラック
- 384 本構成ラックはスペース効率が非常に高く、16チャンネルピペットでもチップを装着できます



XYZチップラック

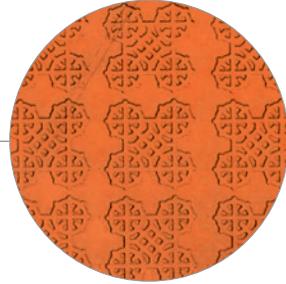
- 自動マルチチャンネルピペットのチップ装着力に耐えるよう非常に頑強
- ベース部にカーボンが充填されているため、静電気の蓄積を防ぎ、チップをきれいに整列させ、装着を容易にします



どのチップがお手持ちのINTEGRAピペットに合うか迷っていますか? GripTipセレクションガイドをお試しください!

試薬のデッドボリュームを最小限に抑える

繰り返し使用可能なベースに容量目盛りがはっきりと付けられているので、正確な分量を注ぐことができ、無駄な廃液を減らせます



SureFlo™ アンチシーリングアレイ

独自のSureFloアンチシーリングアレイと親水性表面処理により、試薬がリザーバーの底部に均等に広がり、チップが底に当たっても吸引を妨げず、デッドボリュームを削減できます

CLEAR ADVANTAGE™ 試薬リザーバー



ポリスチレン製



ポリプロピレン製

貴重な試薬を無駄にしないでください！INTEGRAのさまざまな試薬リザーバーを活用してください。

目盛りが見えにくい従来の試薬リザーバーとは異なり、当社のすべてのリザーバーは、太く鮮明な、はっきりと見える目盛りが付いた再利用可能なベースに収まります。この独自の設計によって、より正確な試薬注入が可能になり、実験後廃棄される液量を減らします！

INTEGRAの試薬リザーバーは、10 mlから300 mlまでの幅広い容量で提供されます。

- INTEGRAのリザーバーは、化学的適合性を改善するために、透明な100%バージンポリスチレンまたはポリプロピレンで作られています
- プラスチック廃棄物を減らす為、再利用可能なベースに使い捨てタイプのインサートが収まる仕組みになっています
- 便利な注ぎ口により、余った液体を元の容器に簡単に戻すことができ、試薬の無駄を最小限に抑えます
- インサートは重ねて収容できるように設計されており、75% のスペースを節約し、在庫スペースと配送コストを削減します

マルチチャンネル試薬リザーバー

SureFloアンチシーリングアレイ有りと無し、
いずれのタイプも提供



10 ml

深いV底設計により液体が底に集まり、
最大限の試薬回収が確実にでき、デッド
ボリュームが減少します



25 ml

別のリザーバーインサートを裏返し、蓋として使
用すれば、蒸発や汚染を防ぐことができます

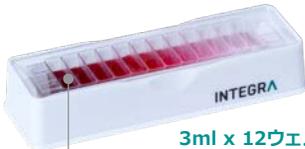


100 ml



マルチチャンネル試薬
リザーバー紹介ビデオ
をご覧ください!

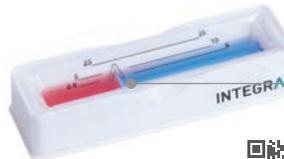
12ウェル試薬リザーバー



3ml x 12ウェル

最大12個のサンプルを96ウェルプレートに
移したり、シングルチャンネルピペットで段階
希釈を最適化したりすることができます。

分割試薬リザーバー



5ml/10ml/25ml

少量の試薬や高価な試薬に
5 mlおよび10 mlコンパー
トメント



分割試薬リザーバー紹介ビデ
オをご覧ください!

オートメーションフレンドリー試薬リザーバー

24、96、384チャンネルのピペッティングデバイスに完全に適合

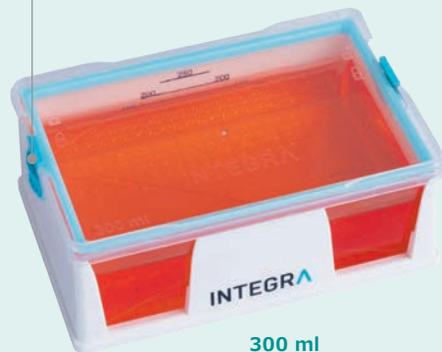
業界標準の全マイクロプ
レートホルダーに適合し
ます。



150 ml

側面の2つの窓からリザーバー底
面が確認でき、チップ先端の高さ
を安全に決めることができます

蓋にはガスケットが組み込まれており、運んで
いる最中の液漏れや短期保管中の蒸発を防ぎ
ます。



300 ml



オートメーションフレンドリー
試薬リザーバー紹介ビデオ
をご覧ください!

世界で最もデッドボリュームが少ないリザーバーで試薬を最大限に節約して下さい!

ピペットの定期点検 - ベストプラクティス

なぜ定期点検が必要なのでしょう？

ピペットの精度を維持するためには、定期的なキャリブレーションの実施が必要です。その際、ピペット機能の定期的な点検の実施をお勧めします。ピペッティングの結果を信頼を持って使って頂きます。このような定期点検を適切に行うために、以下のガイドラインに従ってください。

INTEGRA電動ピペットでは、キャリブレーション(校正)のタイミングを日数または動作回数でセットで設定できます。

1 点検環境と器材

環境
測定中は、湿度がなく、室温が15°C~20°Cの一定環境 (最大±0.5°Cの範囲) に保たれていること。

器材
測定用ピペットと液体チップを使用し、防滴カバーの取付を確認します。
必要な材料は、提供するピペットの公称容量によって決まります。

容量	10 (20) µlタイプ	100 µlタイプ
液体チップ	100 µlタイプ	100 µlタイプ
チップ	100 µlタイプ	100 µlタイプ

秤量器
秤量器の精度を最小限に抑えるために、なるべく高精度器を使用します。
乾燥したガラスの液体チップ

蒸留水
INTEGRAのpH7pH電極を使用して、ピペットチップの残留物を洗い流すために、ピペットメーカーが推奨するチップを使用します。



4 重量測定

秤量器には、予め蒸留水を少量追加しておきます。

測定回数
公称容量の100%および110%で、それぞれ4回以上、重量を測定します。100%から始めます。

マルチチャンネルピペットの場合、1側目と中央のチャンネルを測定します。

手順
1. 秤量器を準備し、天秤の零点確認を行います。
2. 新しいチップを取り付けます。
3. プリウォッシュを行います (セクション3を参照してください)。
4. 液体を秤量器に注ぎます。吐出は秤量器の内部の壁に沿って行い、最後はチップの先端に沿って引き上げながら、チップ内に残った液を除去します。
5. 常に重量を記録します。
6. 同じチップを使用して、手順4-5を4回以上繰り返します。測定結果の平均値を計算して記録を行います。
7. チップを取り換え、新しいチップを取り付けます。
8. 秤量器の測定結果に対して100%の秤量を繰り返します。



2 点検を始める前に

測定開始の2時間以上前に、ピペット、チップ、試験液を試験室に入れ、実験室の条件で安定するようにします。

日行、零値、および気圧を記録します。
気圧計がない場合は、インターネットで地域の気象観測所の気圧を参照してください。

正しいピペッティング技術を用いることは非常に重要です。ピペッティングのベストプラクティスについては、INTEGRAのウェブサイトにある「ピペット操作 - ベストプラクティス」ポスターを参照してください。



5 データ分析

1. 2倍容量を使用して、天秤の読み取り値 (mg) を容量 (µl) に変換します。変換係数はINTEGRAウェブサイトのダウンロードページからダウンロードできます。

$$V_1 = m_1 \times Z$$

2. 試験容量当たりおよびチャンネル当たりの平均容量を計算する。

$$\bar{V} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n V_i$$

3. 精度 (系統誤差) を%で計算する。

$$e_s = 100 \frac{(\bar{V} - V_0)}{V_0}$$

4. 再現性 (ランダム誤差) を%で計算する。

$$s_s = \sqrt{\frac{\sum (V_i - \bar{V})^2}{n-1}} \quad CV = 100 \frac{s_s}{\bar{V}}$$

V_1 = µgあたりの第一重量
 m_1 = mgあたりの第一重量
 Z = 変換係数
 V_0 = 公称容量
 n = 計測回数
 e_s = 系統誤差 (%)
 V_0 = 測定した公称容量
 s_s = 再現性標準偏差
 CV = 変動係数 (%)

算出した精度と再現性の値をメーカーの仕様と比較します。算出した値が仕様を外れている場合は、ピペットをキャリブレーションする必要がある場合があります。ピペットが定期的に校正されています。正常に動作しているかと判断できます。

INTEGRA電動ピペットのキャリブレーションは簡単です。簡易校正メニューで目標容量と測定した実際の容量を入力し、[OK]をクリックするだけで完了します。



3 リークテスト

重量測定を行う前に、ピペットに漏れがないか確認します。

1. プリウォッシュ。事前に公称容量を3回吸入・吐出し、チップ内面を濡らします。
2. 同じチップを使用して、公称容量を吸引します。
3. チップ先端を2 mm程度の距離で、ピペットを垂直に30秒間保持します。
4. 液面の下がらなければ、測定に移動します。液面が下がっている場合は、漏れがあることを示しています。この場合、秤量器についてメーカーにお問い合わせください。




インテグラ・バイオサイエンス
〒111-0031 東京都千代田区東船場1-5-6
東船場M&Kビル 3階
TEL: 03-5962-4936 FAX: 03-5962-4937
info-jp@integra-biosciences.com

INTEGRA
www.integra-biosciences.com

ピペットの日常点検

ベストプラクティス

ピペットは、性能を維持するために毎年校正する必要があります。延長保証および保守オプションについては、インテグラの担当営業にお問い合わせください。また、ピペットが最適に動作していることを確認し、ピペッティングの結果に自信を持てるよう、日常的な点検を行うことをお勧めします。点検は、さほど時間がかからず簡単です。その方法を紹介いたします！

ピペットの日常点検を行い、実験結果に自信を持ちましょう。
お手持ちのピペットの健康チェックを行いましょう。



今すぐポスターを入手しましょう！

連続分注で時間を節約 できます！

異なるボアサイズのオートクレーブ可能な8チャンネルと16チャンネルの分注カセットを選択することにより、正確かつ迅速な試薬添加が可能になります

ユーザーインターフェイスでは、定義済みのプログラムを素早く編集したり、最大99の個別の液体処理プログラムの作成、保存、名前の設定、呼び出しを行ったりすることができます

ウェルプレートは、25または50プレート用、取り外し可能なチムニーを使用して、プレートスタッカーに便利に収納できます



VIAFILL

高速試薬ディスペンサー

非接触な分注を一瞬で？ それはVIAFILLでなければできません。

高速分注でワークフローを高速化し、実験の精度を高める準備はできていますか？それなら、VIAFILL以外はありません。

- 直感的なナビゲーションが可能なカラータッチスクリーンユーザーインターフェイスを備えた最初の試薬ディスペンサーです
- ELISAから化合物の添加まで、さまざまなアプリケーションに応じた連続分注、可変容量分注、またはカスタム分注のセットアップを簡単に行うことができます
- 追加のプレートスタッカーによりスループットの向上と無人操作が可能です

精度を上げて時間を節約します。
今すぐVIAFILLを入手しましょう！

6~1536

ウェルプレートまで対応

10秒未満

96ウェルマイクロプレート
への分注時間 (100 μl)

0.5~9999 μl

容量範囲



VIAFILLの実演
ビデオをご覧ください！

世界で最もポピュラーなピペットコントローラー

PIPETBOY acu 2のターボモードがピペッティング速度を20%向上、市場で最速のピペットコントローラーになりました



スピードは指先で簡単かつ精密に調整でき、ピペット内の液面レベルを細かくコントロールできます

PIPETBOY profは、LED照明を搭載した世界で唯一のピペットコントローラーであり、正確なピペッティングのために照明を最適化して目の疲れを防ぎます



PIPETBOY

ピペットコントローラー

ピペッティングに問題がありますか？ 市場で最高のものを手に入れましょう。

ゼロロジカルピペッティングは反復的でつらい作業になる可能性があるため、革新的なPIPETBOYの製品ラインアップを用意しました。

- PIPETBOY proおよびPIPETBOY acu 2が提供する比類のない速度とピペッティングコントロールで、生産性の高いゼロロジカルピペッティングを実現
- 液の自重滴下から高速吸入排出まで、スムーズに切り替わる独自のバルブと吸入排出システム
- 人間工学に基づいた形状により、手に快適に収まり、指を自然な位置を保つことができるため、RSI（反復運動過剰損傷）のリスクが軽減されます

ラボを明るくしましょう。そして、ピペッティングの作業効率を上げましょう。

1~100 ml

接続ピペットの容量範囲

最大13.5 ml/秒

ピペッティング速度

2つのバージョン

色はたくさんあります



PIPETBOY 実演
ビデオをご覧ください！

流れに乗ろう!

直感的で多言語のユーザーインターフェイスは、画面上の指示が分かりやすく、操作が非常に簡単です



DOSE ITポンプヘッドはさまざまなサイズのチューブに対応しているため、ミリリットルからリットルまでの幅広い範囲の容量を迅速かつ正確に分注できます

DOSE IT

ペリスタルティックポンプ

ポンプヘッドを追加することで流量を2倍にすることができます。また、同じ流量で脈動を最小限に抑えるために使用することもできます



使いやすいペリスタルティックポンプをお探しですか？ もうこれ以上、悩む必要はありません。

ペリスタルティックポンプは、培地、バッファー、その他溶液を分注する際に非常に役立ちますが、多くの製品はプログラミングが難しく、大型でかさばります。でも、ご心配はいりません。**DOSE IT**があります。

- ボタンを押すだけで、最大20のプロトコルを保存または呼び出して、培地やバッファーを分注したり、シャーレに注ぐことができます
- 大型ディスプレイと直感的なユーザーインターフェイスにより、取り扱いが簡単で、分かりやすいパラメーター設定が可能となっています
- 軽量でコンパクトな設計により、ラボのどこにでも収まり、貴重な実験台スペースを無駄にすることはありません。また簡単に移動できます

**繰り返し分注で貴重な実験時間を無駄にしないでください。
DOSE ITをお試しく下さい!**

**0.6 ml/分から
5 L/分**

流速

0.1~9999 ml

分注容量

1~8 mm

チューブ内径



DOSE ITの
実演ビデオを
ご覧ください!

液体を安全に廃棄するための吸引システム

VACUSAFEは、セルフフラッシング、クイックカップリングや液面検知など、さまざまな安全機能を提供します

上清の穏やかな除去や培養フラスコを素早く空にする作業など、ニーズに応じて調整可能な真空レベル

VACUBOYハンドオペレーターは、さまざまなアダプターと一緒に使用することで、ほとんどの実験用容器から液体を吸引できます



VACUSAFE

コンパクト・アスピレーター

安全第一 ～自分自身とラボを最大限に保護します～

液体の吸引、収集、廃棄などの日常的な作業には、設置が簡単で廃液を安全に吸引できる使いやすい機器が必要です。そんなときは、VACUSAFEがお手伝いします。

- コンパクトなオールインワンの実験室用真空ポンプで、媒質、上清、洗浄液の吸引を簡単に行えます
- 簡単な操作—スイッチを入れ、ご希望の真空レベルに設定して作業を開始するだけです。あなたはもっと複雑な作業に完全に集中できます
- ラボの汚染を防ぐための真空ソース保護機能、および最大限の安全性のための飛散防止ボトル。

廃液を最も安全な方法で回収して封じ込めてください。
VACUSAFEを入手しましょう。

-300~-600 mbar
調整可能な真空範囲

17 ml/秒
吸引スピード

3種類のモデル
要件に対応



VACUSAFEの
実演ビデオをご覧ください！

どこでも簡単に廃液回収!

指の圧力を変えることで液体の吸引速度を簡単に調整できます



多数の実験容器に適合するさまざまなアダプターが利用可能

液体と接触するすべての部品は、除染のためのオートクレーブが可能です

VACUSIP

ポータブル・アスピレーター

スペースに余裕が無い? 最もコンパクトなポータブル・アスピレーターを入手してください。

アスピレーターは頻繁に使われるラボ機器であり、多くの場合、作業や実験のために移動する必要があります。だからこそ私たちは、移動可能なVACUSIPを作りました。

- 追加の機器を必要とせず、便利でコンパクトですぐに使えるベンチトップ廃液処理システム
- 真空ポンプ付きで完全に独立しているため、必要に応じていつでも移動できます
- 充電式バッテリーは、電源ケーブルが不要であるため、安全キャビネットでの作業がより簡単で快適なものになります

もう先に延ばさないでください。今すぐVACUSIPをお試しください!

2.3 ml/秒

吸引スピード (40 mmステンレスニードル装着時)

-250 mbar

真空度 (±20%)

およそ10 ml まで

1回の吸引量目安



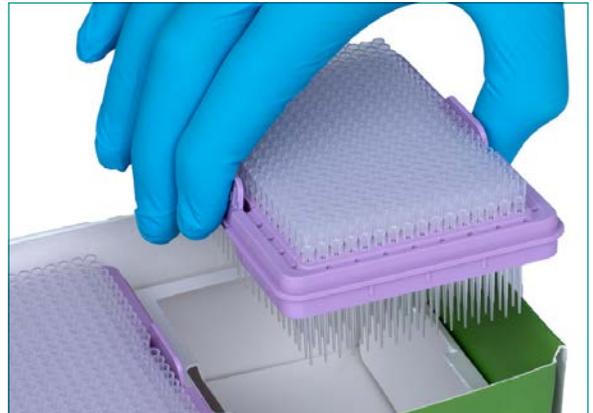
VACUSIPの実演ビデオをご覧ください!

サステナビリティ

INTEGRAは、環境への影響を抑えるための高い基準を設定しています。

サステナブルなデザイン

当社の製品は、環境への影響を最小限に抑えるように設計・製造されており、最高水準のサステナビリティを満たすように設計・製造プロセスや材料を継続的に見直しています。当社の機器は寿命が非常に長いため、15年前の装置が設置日のときと同じように今もなお確実に動作していることは珍しくありません。当社製品は、お客様にも環境にも安全な材料で製造されており、製品設計や材料調達の際に代替材料が利用可能であったとしても、有害な化学物質は使用しないようにしています。



詳しくは、当社のウェブサイトをご覧ください。



リサイクル可能なプラスチック廃棄物

当社の使い捨てラボ消耗品や包装材は、新しい製品に安全に再利用したり、エネルギー資源として利用したりできる大量材料の代表例です。当社は、埋め立てや海洋投棄されるラボ用プラスチックの削減を目標としています。また、廃棄物ゼロ製造の原則を適用しており、チップ製造で余った材料をラックの製造に使用し、バージンプラスチックの消費量を削減しています。



エネルギー効率の問題

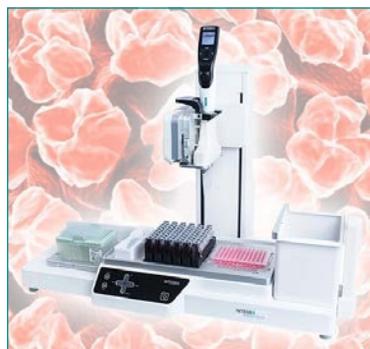
私たちはスイス本社が完全に再生可能エネルギーで運営されていることを誇りに思っています。また米国本社には太陽エネルギーシステムが導入されており、当社製消耗品の半数以上が、再生可能エネルギーを利用して製造されています。外部電源、モーター、ディスプレイなど、当社の製品に使われているすべてのモジュールとコンポーネントは、最も厳しいエネルギー効率規制の基準を満たすよう、あるいはその基準を超えるように厳選されており、ピペットは操作時の消費エネルギーが非常に少ない設計になっています。

アプリケーション

INTEGRA製品でできること

当社のピペットおよび装置は、広範なライフサイエンスの用途に使用されています。

ピペットソリューションは、従来の細胞増殖や生体分子の生産から3D培養技術まで、ほぼすべての規模での細胞培養に最適です。また、PCRのワークフローを簡素化し、スループットと再現性を高めながら、貴重で高価な試薬を節約することができます。固相抽出 (SPE) や磁気ビーズベースの技術など、一般的に使用される抽出および精製方法は、ピペッティングオプションで簡単に効率化することができます。また、ピペットと装置は、少量のサンプルでも再現性の高い操作を可能にし、正確かつ再現性の高いスクリーニングアッセイを実現します。



しかしそれだけでは
ありません!アプリケーション
別に製品を閲覧する
には、ウェブサイト
をご覧ください。

INTEGRAの電動マイクロピペットがラボライフを改善する方法

ピペッティング精度におけるユーザー経験の重要性は見過ごされがちですが、結果の再現性や妥当性に重大な影響を及ぼす可能性があります。また、長時間ピペッティングを繰り返すことは研究者にも結果に対しても悪影響を及ぼし、これも軽視すべきではありません。そのため、非常に多くの研究者が当社の電動ピペットに切り替え、多忙なワークフローを改善しています。しかし、このような電動ピペットの性能を、あなたにも十分に理解して頂いているでしょうか?

ハウツー動画で、当社のピペットの機能をご覧ください。

この動画では、ピペットの簡単な使い方を説明し、さまざまなピペッティングモードを紹介しています。

INTEGRA

Automatic adjustable
tip spacing for fast
error-free reformat



VOYAGER
ELECTRONIC PIPETTES



動画はこちらから
ご覧ください。



INTEGRA Biosciences AG
7205 Zizers, Switzerland
T +41 81 286 95 55
F +41 81 286 95 07
info@integra-biosciences.com

INTEGRA Biosciences Corp.
Hudson, NH 03051, USA
T +1 603 578 5800
F +1 603 577 5529
info-us@integra-biosciences.com

インテグラ・バイオサイエンスズ(株)
〒101-0031
東京都千代田区東神田 1-5-6
東神田MK5ビル 3階
T 03-5962-4936
F 03-5962-4937
info-jp@integra-biosciences.com

