



本クイックスタートガイドは、ピペットの主な機能の概要を説明し、使用を開始するための基本的な手順を提供することを目的としています。細については、取扱説明書 (Operating Instructions) を参照して下さい。最新版は下記 URL のウェブページにてダウンロードして頂けます。

<https://www.integra-biosciences.com/japan/ja/electronic-pipettes/mini-96>



この QR コードを使用するか、下記 URL にアクセスして、入門ビデオをご参照ください。

[www.integra-biosciences.com/japan/ja/mini-96-getting-started](http://www.integra-biosciences.com/japan/ja/mini-96-getting-started)

### 使用目的

当製品は実験室で用いる汎用機器です。医療や体外診断用途での使用責任は、機器の使用者にあります。NIMI96は、GRIPTIPS® および GRIPTIPS EF® ピペットチップのみを使用し、0.5~1250  $\mu$ l の容量範囲の液体を分注するために使用されます。

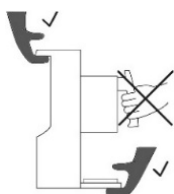
(弊社ウェブサイト <https://www.integra-biosciences.com/japan/ja/electronic-pipettes/mini-96> をご参照下さい)

### 安全に関する情報

記載されている安全上の注意に関係なく、現地で適用されるすべての規制を遵守する必要があります。

- 1) ピペットは、INTEGRAによって指定された方法で適切に訓練された担当者のみが使用できます。
- 2) 可燃物の近くや爆発の危険性のある室内で、機器を使用または充電しないで下さい。
- 3) ピペットユニットを液体に浸さないでください。腐食性蒸気を放出する液体のピペット吸引は避けてください。
- 4) 機器の機能を正しく確保するため、また、保証を受けられる条件に準拠するために、GRIPTIPS® ピペットチップのみを使用してください。
- 5) サービス作業および修理は、INTEGRAまたは認定されたアフターサービス会社のみが行えます。

### はじめに



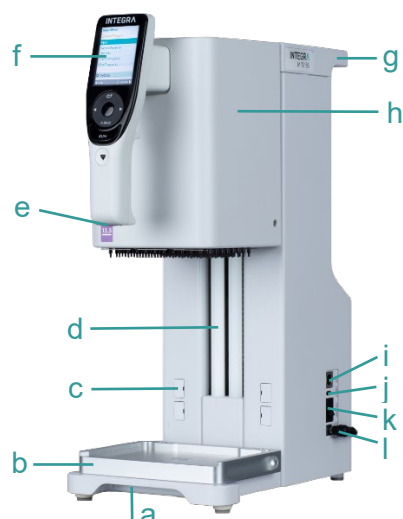
持ち運び用のグリップとハンドル (下の写真 a, g) で MINI 96 を持ち、水平面に設置します。

機器を梱包して発送する際は、ベースステージをデッキから取り外し、[メインメニュー]⇒[各種設定]⇒[ヘッドの固定]へと進み、ディスプレイのガイドに従って下さい。

アダプターケーブルをソケット (l) に挿入し、主電源アダプターを主電源に接続します。

供給電源：100~240 VAC、50~60Hz。

# INTEGRA



- a. キャリンググリップ
- b. デッキに置かれたベースステージ
- c. セカンドステージ用の磁石式カバー
- d. LED バー
- e. デッキライト
- f. コントロールユニット
- g. キャリングハンドル
- h. ピペットユニット、上下に移動します
- i. AUX ポート
- j. USB-C ポート
- k. メインスイッチ (ON/OFF)
- l. 主電源アダプターの DC 入力

## MINI 96 コントロールユニット



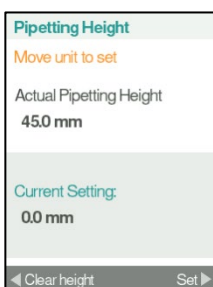
- m. ディスプレイ
- n. タッチホイールを回してカーソルをスクロールします
- o. OK ボタンで選択します
- p. RUN ボタンで操作を開始します
- q. チップイジェクターを 2 回連続で押して、チップを外します
- r. パージボタンで、チップ内を空にします
- s. 左右の矢印ボタンで、画面下部の左右にある項目を選択
- t. 戻るボタンで、前の画面に戻ります

## GRIP TIPS® の装着



- ベースステージ(b)をデッキに置きます。「96」または「384」の文字は、チップラックのパターンと一致させて下さい。チップラックをベースステージに置きます。
- 【12.5  $\mu$ l/125  $\mu$ lのみ】 384本入チップラックは、チップ96本を4回装着できます。「384」側を上に向けてベースステージを置き、チップラックを四隅のいずれかに移動して装着します。
- ディスプレイが[メインメニュー]の状態、コントロールユニット(f)に手を添え、ピペットユニット(h)をチップラックに降ろすと、OK ボタンを押してチップを装着するよう、ガイドされます。OK ボタンを押すとチップは電動で装着されます。
- 部分的なチップ装着をするには、別売りの2ポジションステージが必要です。[部分装着▶]⇒[実行列数設定▶]と進み、チップを装着する列の数を入力して OK ボタンを押します。チップ本数に応じた負荷強度が自動で適応されます。

## ピペットの高さの設定

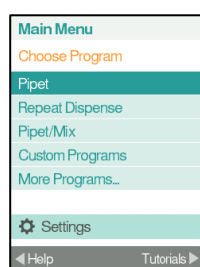


- GRIPTIPS®を装着後、メインメニューから分注プログラムを選択します
- 右下の[チップ高さ▶]を押します
- 左下の[クリア高さ▶]を押します
- **コントロールユニット(f)**に手を添え、**ピペットユニット(h)**を希望の高さに合わせます
- [設定▶]を押して保存します。
- **戻るボタン(t)**を押し、分注プログラムの画面に戻ります

## 分注モードの選択

電動ピペットを使用する際、予め定義されているメニューから分注パターンを選択して、分注量やスピード等を決定する、ないしはカスタムプログラムを作成することができます。

| プログラム     | 詳細                                       |
|-----------|------------------------------------------|
| ピペット      | 吸引量と分注量が等しい場合の1対1分注                      |
| 等量分注      | 同じ容量での連続分注(まとめて吸引、分けて吐出)                 |
| サンプル希釈    | エアギャップで分断する形で2つの液体を吸引し、まとめて吐出            |
| ピペット/混合   | 吸引し、吐出後にミキシング                            |
| 手動ピペット    | 設定された量まで、RUN ボタンを押している間だけ吸引ないしは吐出        |
| リバースピペット  | 粘性または揮発性の高い液体の分注向け                       |
| 可変量連続分注   | 異なる容量での連続吐出(まとめて吸引、分けて吐出)                |
| 可変量連続吸引   | 異なる容量での連続吸引(分けて吸引、まとめて吐出)                |
| サンプル希釈/混合 | エアギャップで分断する形で2つの液体を吸引し、まとめて吐出した後にミキシング   |
| 段階希釈      | 移動量を吸引し、吐出後にミキシング、これを指定した回数分繰り返す         |
| カスタムプログラム | 吸引・吐出・混合等のコマンドを組み合わせて分注パターンを作成。最大 40 個保存 |



次に実行されるステップ  
(オレンジ)

パラメーターは画面下部で  
設定できます

メインメニューで、**タッチホイール**を使用して目的の分注プログラムまでスクロールします。**OK ボタン**を押して、選択したプログラムに入ります。

液体にチップを浸けます。**RUN ボタン**を押して、1行目のステップで選択したボリュームを吸引します。  
続けて **RUN ボタン**を押す事で、次のステップが実行されます。

## パラメータの設定/変更

| Repeat Dispense           |              |          |
|---------------------------|--------------|----------|
| Press RUN to start step 1 |              |          |
| 1                         | Aspirate     | 110.0 µl |
| 2                         | Pre-Dispense | 5.0 µl   |
| 3                         | Dispense 1/2 | 50.0 µl  |
| Edit                      |              |          |
| Asp. Speed                |              | 8        |
| Pace: None                |              |          |
| Pipetting Height: 113.9   |              |          |

緑のカーソルが[変更]の位置にある状態で **OK** ボタンを押します。

| Repeat Dispense     |         |
|---------------------|---------|
| Select step to edit |         |
| Dispense            | 50.0 µl |
| Pre-Dispense        | 5.0 µl  |
| Post-Dispense       | 5.0 µl  |
| Reuse Post-Disp.    | ×       |
| Count               | 2       |
| Asp. Speed          | 8       |
| Disp. Speed         | 8       |
| Favorites           |         |

修正可能なステップのリストが表示されます。ステップを選択して **OK** ボタンを押します。

| Repeat Dispense   |  |
|-------------------|--|
| Dispense 1        |  |
| 50.0 µl           |  |
| ◀ Coarse • Fine ▶ |  |

**タッチホイール**を使用して値を設定し、**OK** ボタンを押します。  
[◀粗調][微調▶]で数字の桁を変更できます。[✓▶]を押し、設定を保存します。

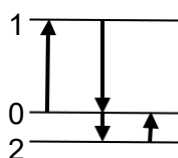
## セカンドステージの設置



**セカンドステージ**は分注用のセカンドポジションとして使用できます。試薬リザーバー等の分注元を**ベースステージ**に配置、96プレート等の分注先を**セカンドステージ**に配置できます。

- GRIPTIPS®の先端で引っかけて、磁石式カバー(c) 2つを取り外します。
- 使用する面(96 または 384 フォーマット)を上に向けて、**セカンドステージ**を挿入します。

## ブローアウト・ブローインの仕組み



吸引の際、ピペットのピストンが上昇します(1)。

吐出の際、ピストンは初期位置(0)に戻ります。最終ステップでの吐出では、ピストンは自動的にさらに下に移動し(2)、残りの液体をチップから押し出します〈ブローアウト↓〉。

ピストンが初期位置(0)に戻ると、少量の空気が吸引されます(チップが液体に浸かったままだと液体が吸引されてしまいます) 〈ブローイン↑〉。

注：最後の吐出の際は、**RUN** キーを押したままにして、ブローアウトが終わった状態で停止させます。そして、液面からチップを離れたのち、**RUN** キーを放してブローインさせます。

## メンテナンス



メンテナンス作業を行うときは、必ず装置の電源を切り、電源コードを抜いてください。

刺激性の少ない中性洗剤を蒸留水に溶かしたもの、またはイソプロパノールかエタノールの 70% 溶液、これらいずれかに軽く浸した糸くずの出ない不織布で、**MINI 96** 本体の表面を清掃します。

本装置は、H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> ガス（最大濃度 35%、非凝縮）を用いて 60 分間、除染することができます。

**MINI 96** の定期的な校正をお考えの場合は、ご購入時の梱包箱を保管しておいて、**MINI96** 本体の発送に利用する事をお奨めします。校正サービスの詳細については、**INTEGRA** にお問い合わせください。

## 機器の廃棄



MINI96は、分別されていない一般ゴミと一緒に廃棄してはなりません。

MINI96の廃棄は、デバイスの廃棄に関するお住まいの地域の規制に従って廃棄して下さい。

## 製造元およびお問い合わせ先

### INTEGRA Biosciences AG

CH-7205 Zizers, Switzerland

T +41 81 286 95 30

F +41 81 286 95 33

### インテグラ・バイオサイエンス株式会社

東京都千代田区東神田1-5-6

東神田MK5ビル3F

TEL 03-5962-4936

FAX 03-5822-5126

[info-jp@integra-biosciences.com](mailto:info-jp@integra-biosciences.com)

[www.integra-biosciences.com/japan/ja](http://www.integra-biosciences.com/japan/ja)



## 適合宣言

**INTEGRA Biosciences AG – 7205 Zizers, Switzerland**

は、下記の製品が

Description

Models

**MINI 96**

**4801, 4802, 4803, 4804, 4801EF, 4802EF**

**Mains adapter**

**128909**

下記の規制に準拠していることを自らの責任で宣言します。

**JPN provisions**

**Scope**

PSE (Denan) Law

Electrical appliance and material safety law

その他の国の規制や指令に対する適合宣言およびその詳細については、操作説明書をご参照ください。