

# CELL HANDLER™ 2

Pursuing Progress. Together.

## CELL HANDLER™ 2とは

新薬開発を目的とした研究・実験の効率化・自動化に貢献する、細胞ピッキング&イメージングシステム「CELL HANDLER™ 2」。同システムは、細胞の観察、解析、ピック&プレース、一連の情報管理をヒトに代わり実現する、次世代セルハンドリングシステムです。イメージング機能の強化、AIによる正確な細胞解析、トレーサブルな情報管理、直感的な操作が可能なユーザーインターフェースの搭載により、新たな発見を目指す研究者の挑戦を力強くサポートします。大規模スクリーニング、細胞品質管理、細胞株樹立など、創薬における幅広いニーズにお応えする、細胞研究のベストパートナーです。



### ワークフロー

「イメージング」「細胞解析」「ピック&プレース」を柔軟に組み合わせることで、日々の多様な実験に活用いただけます。

#### STEP 1

##### イメージング

マイクロプレートなどの培養器を撮影し、細胞の状態を静止画・動画でとらえます。

#### STEP 2

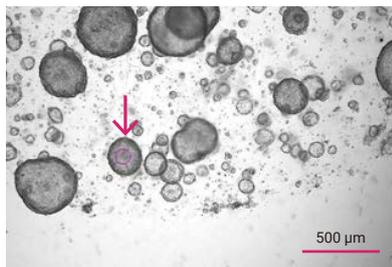
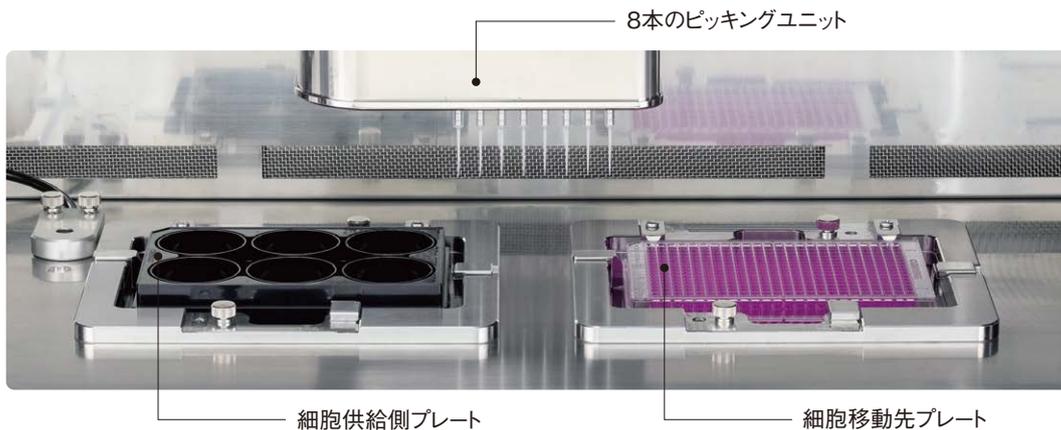
##### 細胞解析・選択

画像解析により取得した形態学的／表現型特徴量をもとに、目的とする細胞を選択します。

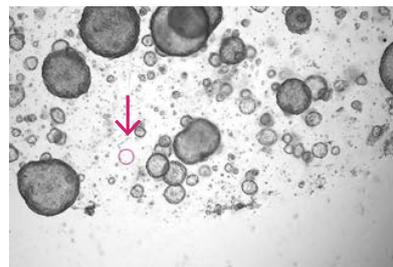
#### STEP 3

##### ピック&プレース

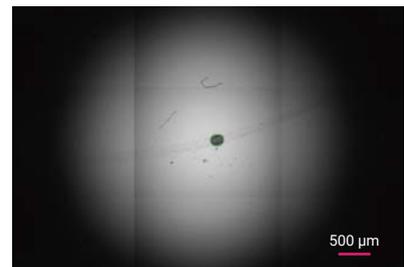
独自のチップを装着した8本のピッキングユニットが、選択した細胞を分取。指定した位置に配置します。



ピッキング前



ピッキング後

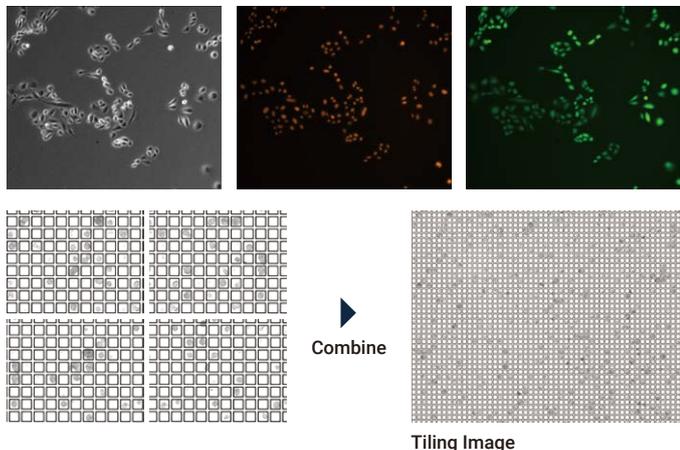


ディスペンス後

# 製品の特長

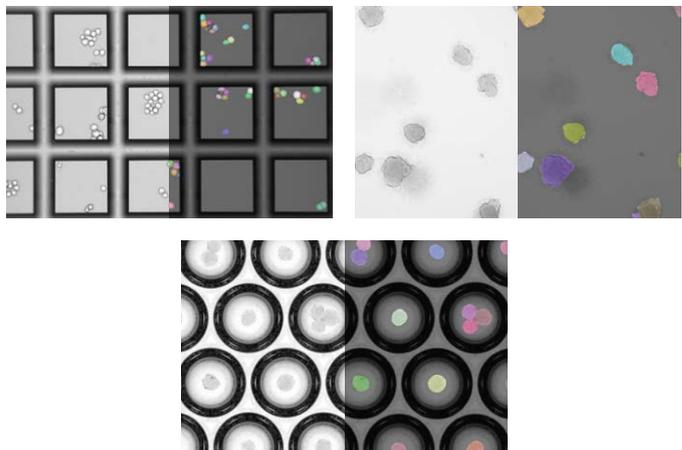
## イメージング

4、10、20倍の明視野観察、4、10倍の位相差観察、蛍光は5色まで搭載可能。  
 ピッキング装置でありながら顕微鏡likeな操作感を採用することで、ストレスなく欲しい情報を手軽に取得。ヤマハの独自技術により、圧倒的なスピードで、広範囲の高解像度タイリング画像を取得。



## 細胞解析

撮影と同時に、細胞を自動認識し、各々のサンプルの特徴量を取得。細胞の形態、位置、蛍光の情報から、目的のサンプルを指定可能。取得したサンプルの特徴量情報、移動座標情報は、装置に自動記録し、トレーサブルな情報管理を実現。判別の難易度が高いサンプルは、AIが細胞認識をサポート。



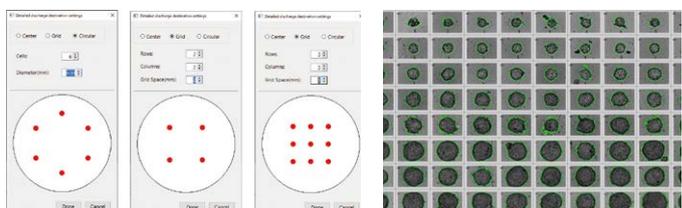
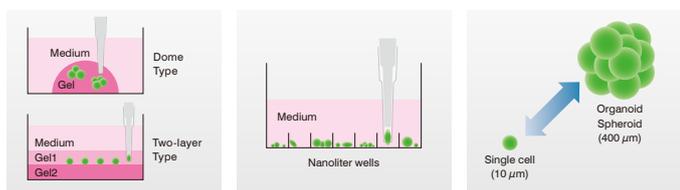
## 細胞のピッキングとディスペンス

### 細胞のピッキング

指定したXYZ座標に高速高精度にアプローチする8本のヘッドユニット搭載。ヘッドは1本ずつ個別に制御され、先端位置のばらつきを自動補正。  
 Precision Tip™と組み合わせることを、単一細胞～3D細胞、液体培地やセミソリッド培地と多様なサンプルを正確に分取。

### 細胞のディスペンス

吐出量、吐出スピードのコントロールにより、低ダメージに、正確な場所へサンプルを配置可能。吐出先レイアウトは位置、数を柔軟に設定可能。マイクロプレート、MPSプレート、PCRチューブなどあらゆる容器へ対応し、多様な研究に貢献。



## 基本仕様

対象外形寸法	L 1350 × W 900 × H 1600 mm
本体重量	約550kg
カメラ	CMOS 2048 × 1544 pixels
光学レンズ	明視野:4倍、10倍
空気清浄器	HEPAフィルター × 2
蛍光観察システム	蛍光観察用LED光源 蛍光フィルター3～5色



### ヤマハ発動機株式会社

<https://www.yamaha-motor.co.jp/hc/>  
[yhc@yamaha-motor.co.jp](mailto:yhc@yamaha-motor.co.jp)

※本品は研究用機器であり、医療機器ではありません。「医薬品、医療機器等の品質、有効性及び安全性の確保等に関する法律(薬機法)」は適用外です。  
 ※仕様・外観は改良のため予告なく変更することがあります。  
 ※上記は、弊社評価結果に基づき記載しております。結果は、作業環境、細胞の種類などによって異なる場合があります。

