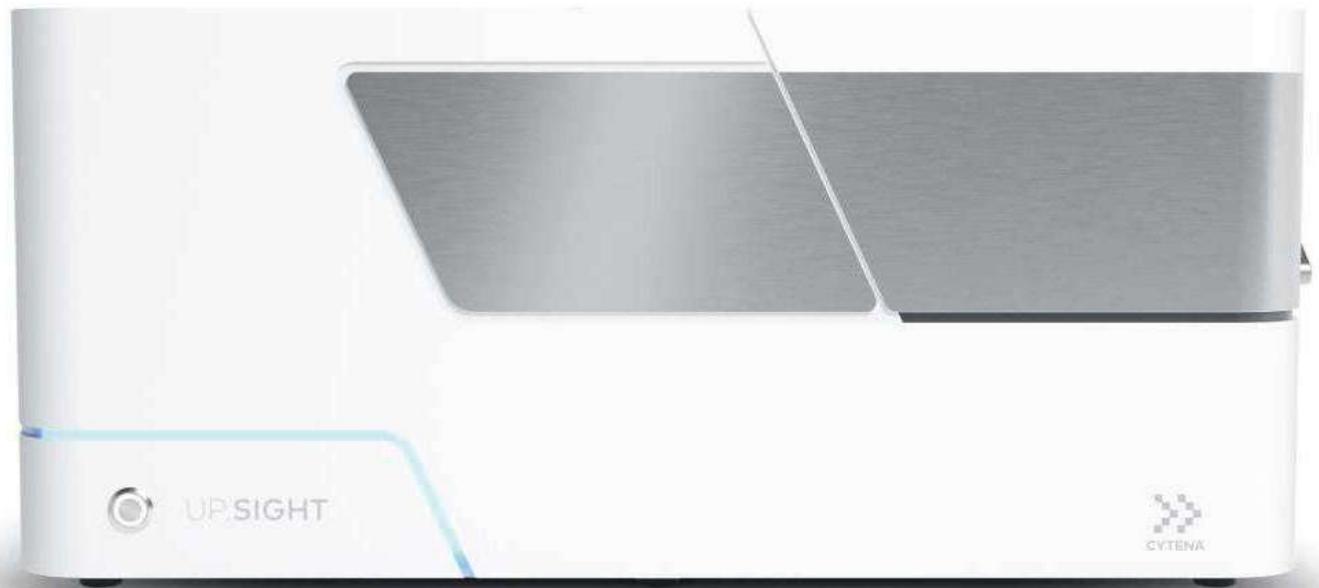


# UP.SIGHT™

Welcome To A New Era In Cell Line Development



# 細胞株開発ワークフローの向上

生物製剤は世界中で最も売れている医薬品の多くを占めており、次世代の細胞・遺伝子治療、モノクローナル抗体、その他の最新治療薬を生産するための最適化された細胞株開発ワークフローの重要性を強調しています。



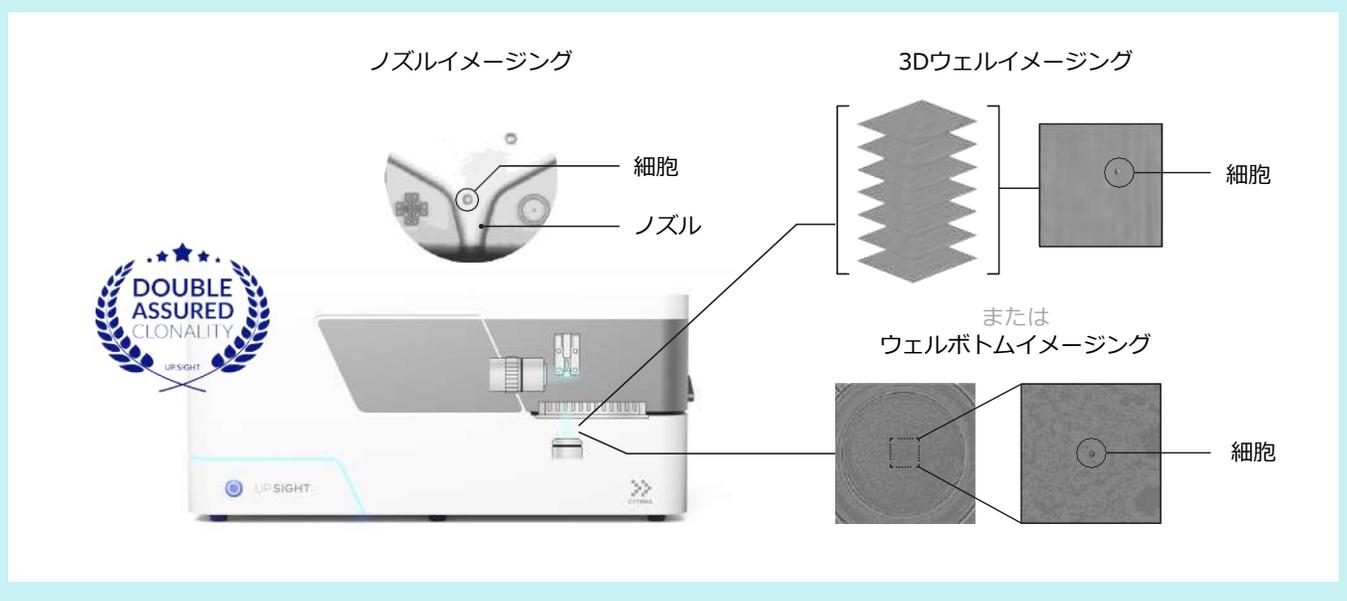
UP.SIGHTは、ワークフローに必要な最適化を提供します。97%を超える単一細胞分注、最大80%のクローニング効率、コロニーの成長を監視してさらに抗体の力価を測定する機能により、効率的で自動化された単一細胞分注とクローン選択のためのオールインワン機器です。ノズルイメージングと3Dウェルイメージング（384ウェルプレート）または従来のウェル底面のイメージング（96ウェルプレートと384ウェルプレート）を組み合わせることで、当社の特許取得済みシステムは、クローン誘導の確率が99.99%を超え、ゼロ日目からクローン性を保証します。使い捨てカートリッジとFDA 21CFR Part 11互換のC.STUDIO分析ソフトウェア（ワークフローが包括的に文書化されることを保証）により、GMPワークフローに簡単に統合できます。

# 二重保証のアドバンテージ： クローン性の確保

UP.SIGHTは、細胞のクローン性を保証するために2つの独立した方法を統合しています。まず、ディスペンシングノズルのライブイメージングにより、96ウェルプレートまたは384ウェルプレートの各ウェルに1つの細胞のみが分注され、クローン性のない液滴が除去されていることを確認します。

次に、プレートイメージングを用いて分注後の個々のウェルのクローン性を確認します。

UP.SIGHTは、96ウェルプレートの従来のディスペンスウェル底面のイメージングワークフローを容易にするとともに、384ウェルプレートでの分注では革新的な3Dウェルイメージングを活用しさらにワークフローを向上させます。



3Dウェルイメージングを使用すると、アーティファクト、プレートの傷、エッジ効果を心配する必要がなくなります。さらに、イメージング前の遠心分離やインキュベーター内での細胞沈殿を省略できるため、細胞の単クローン性を確保しながら時間を節約できます。

# クロスコンタミネーション のリスク低減

UP.SIGHT独自のEASY.ONカートリッジは、細胞生存率を最大限に高めるためにそして細胞を最も優しく取り扱うためにマイクロ流体の専門家によって精密に設計されました。さらに、サンプルと接触するシステムコンポーネントはカートリッジのみで、使い捨てカートリッジはそれぞれ1つのサンプルとのみ接触するため、クロスコンタミネーションのリスクがありません。

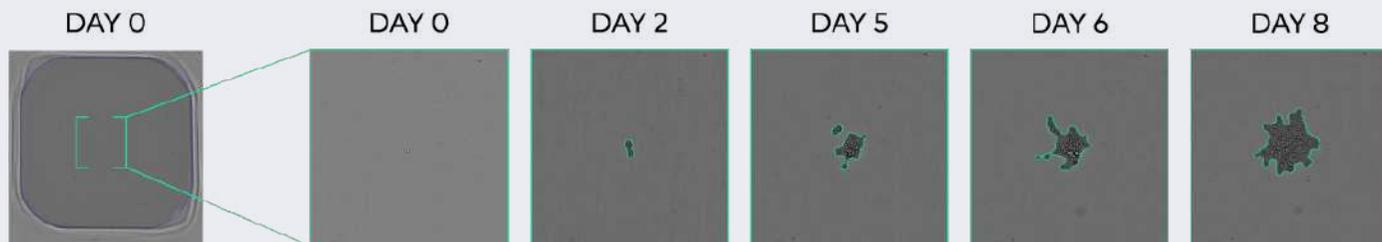
さらに、EASY.ONカートリッジは磁気で固定するため、素早く簡単に装着でき、実験のセットアップがこれまで以上に簡単になります。



# オールインワンの単一細胞クローニング ソリューション

UP.SIGHTは、統合型イメージャーを搭載しており、完全な単一細胞クローニングワークフローを実現します。97%を超える単一細胞分注効率による単一細胞の極めて穏やかな分注から、接着細胞と懸濁液中の細胞のクローン性とイメージングを二重に保証し、80%を超えるクローニング効率を達成することまで、UP.SIGHTは分注初日からすべてを実行します。

セルカウントを実行して、最も成長しているクローンを選択することもできます。



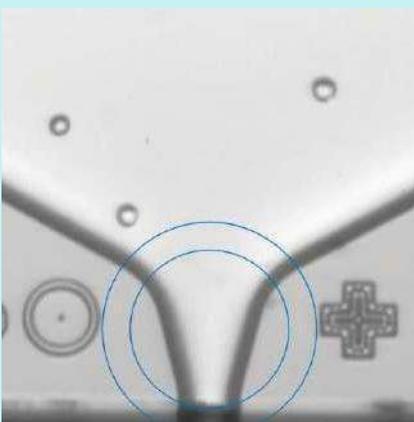
より高い収量 +  
より速い処理  
= より深い洞察

UP.SIGHTは、単一細胞クローニング作業のレベルを引き上げ、より速い処理速度でより高い収量を可能にするために設計されました。機器の操作ソフトウェアは、細胞数、サイズ、丸み、さらには蛍光細胞を扱う際の蛍光強度など、ユーザーが指定したパラメータに従って細胞の形態を分析します。各パラメータのしきい値を迅速かつ直感的に設定することで、必要な細胞だけがウェルに分注されます。

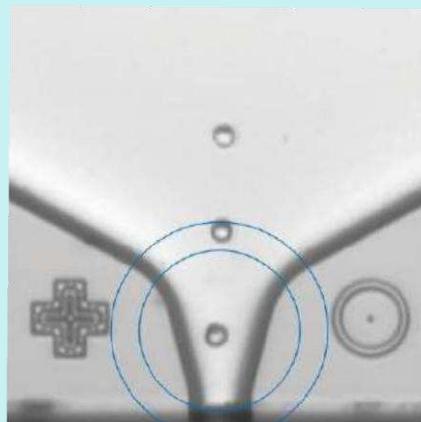


さらに、当社の特許取得済みの自動ディスペンシング技術と業界をリードするイメージングシステムを組み合わせることで、これまでよりも迅速にクローンの収量を増やすことができます。384ウェルプレートの3Dウェルイメージングを使用すると、研究者は数百のクローンを約30分で分離してイメージングすることができ、通常のワークフローに必要な実作業時間のほんの一部で済みます。

## 細胞損失の最小化



セルフフォーカシング OFF

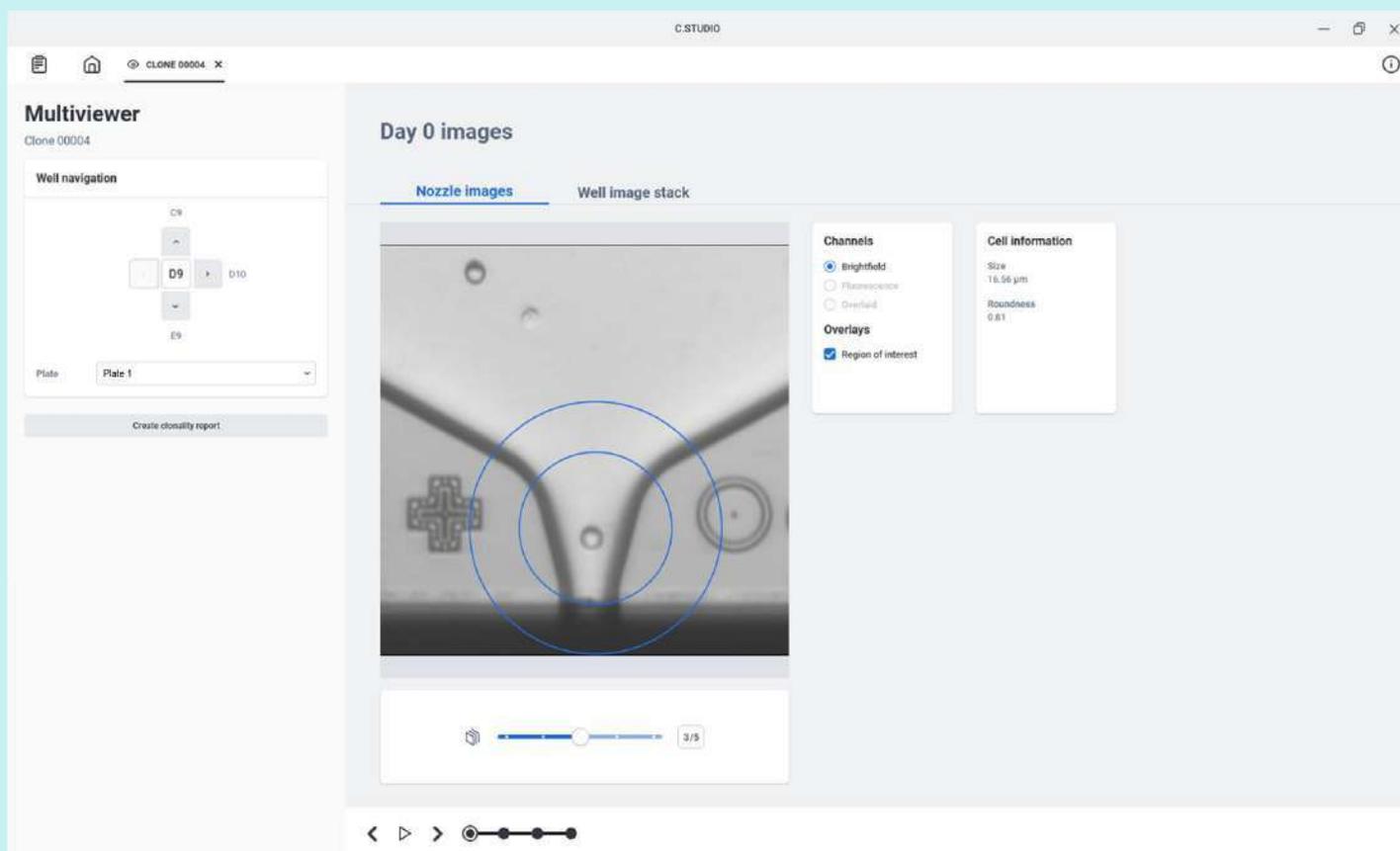


セルフフォーカシング ON

セルフフォーカシング技術により、最適化の層がさらに追加され、細胞をディスペンシングカートリッジの中央に優しく整列させて、優れた細胞検出を実現します。この整列により、細胞とその形態が完全に捕捉され、測定されるため、細胞の損失が減り、処理速度が向上し、希少な細胞タイプを扱う際の作業が大幅に改善されます。

# C.STUDIOソフトウェアによる 包括的なクローン追跡

共同開発されたC.STUDIO分析ソフトウェアを使用すると、UP.SIGHTで生成されたすべてのデータを外部のシーケンスデータやその他のカスタムデータと簡単に統合して、細胞株開発サイクル全体を通じてすべてのクローンを追跡し、最適な候補を選択できます。FDA 21CFR Part11をサポートするC.STUDIOソフトウェアは、規制申請に対応したクローナリティレポートでクローンの過程を記録し、実験手順をGMPワークフローに統合します。



## オートメーションに対応

UP.SIGHTは自動化を念頭に開発されました。プレートキャリアであるロボットアームとシームレスに統合できるように自動的に開閉するプログラム可能な蓋と、将来の実験を迅速かつ簡単にセットアップできるように実験をテンプレートとして保存する機能を備えたUP.SIGHTは、自動化されたラボの細胞株開発に適用可能なカスタムメイドの機器です。

# 力価測定による高生産性 クローンの特定

UP.SIGHTは、当社のハイスループット384ウェルF.QUANT力価アッセイの読み取りにも使用でき、モノクローナル抗体、Fc融合タンパク質、またはヒトFabフラグメントを迅速かつ確実に測定して、最も有望で生産性の高いクローンを選択することができます。



## 適応分野

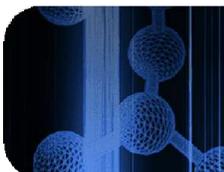
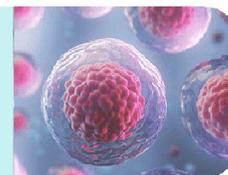


### モノクローナル抗体の開発

業界標準のシングルセルディスペンシング技術を基盤として、UP.SIGHTでクローン性を二重に保証します。ノズルと3Dウェルイメージングを組み合わせた技術により、クローン性の確率が99.99%を超え、モノクローナル抗体製品が製品の一貫性と再現性に関する厳格な規制基準を満たすことが保証されます。

### 細胞治療と幹細胞研究

UP.SIGHTの優しいディスペンシング技術で細胞の健康状態を向上します。使い捨てのマイクロ流体チップは、優しい細胞分注を保証し、多能性を失うことなく最大80%のクローンを回収します。この細胞に優しいアプローチにより、最高のクローンが選択され、結果として得られる細胞療法の安全性と有効性が大幅に向上します。

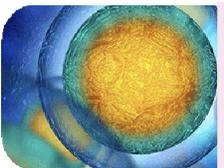
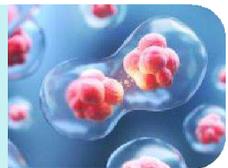


### 遺伝子治療

UP.SIGHTを使用すると、信頼できる安定した生産細胞株から高品質のウイルスベクターを生成できます。クローン性の確率が99.99%を超え、スマートな自動化により、バッチ間のばらつきが減り、スループットが向上し、遺伝子治療の製造に最も効率的な株を選択できるようになります。

### モノクローナル細胞培養

UP.SIGHTシングルセルディスペンサーは、単一細胞からコロニーまでの正確なモニタリングを可能にするリアルタイム追跡技術と組み合わせたモノクローナル細胞の穏やかなディスペンシングにより、バイオプロセスの研究者を支援します。



### 自動化された細胞株開発

UP.SIGHTでCLDを自動化し、生物製剤の研究開発プロセスを合理化します。クローン性とリアルタイムのコロニー追跡の二重の保証により、モノクローナル生産細胞株から、バッチ間で一貫性があり、安全で、準拠した高品質の製品が生まれます。

### 遺伝子工学

UP.SIGHTの細胞にやさしい分注技術を使用して、遺伝子組み換えモノクローナル細胞株を生成します。使い捨てのマイクロ流体チップにより、穏やかな細胞分注が保証され、細胞へのストレスが防止されます。99.99%を超えるクローン確率と高いクローン化効率により、スループットを向上させ、安全な同種細胞製品に最適な細胞株を選択できます。



# 仕様

サンプル	真核細胞
細胞サイズ	5 - 40 $\mu\text{m}$
ソーティング	EASY ON 40 $\mu\text{m}$ 、 クロスコンタミネーションを抑制する使い捨てのカートリッジ
カートリッジ	96、384ウェルプレート
液滴サイズ	~200pL
ターゲットプレート	96、384ウェルプレート
ノズルイメージング	カメラ CMOS、倍率10倍、明視野と蛍光
ノズル蛍光イメージング (レーザー)	Ex. 488 nm、Em. 520 +/- 36 nm
ウェルイメージング	カメラ CMOS 384 ウェルから 6 ウェル プレートの倍率範囲: 2.4 倍 (解像度 4 $\mu\text{m}/\text{px}$ ) から 2.2 倍 (解像度 4.36 $\mu\text{m}/\text{px}$ ) 明視野
F.QUANTを使用したプレートの蛍光測定 (オプション、光源 LED)	Ex. ピーク 634 nm (50% 帯域幅: 626 - 642 nm)Em. 666-723 nm
分注時間	<ul style="list-style-type: none"><li>・シングルセル分注 96ウェルプレート : ~2分</li><li>・シングルセル分注 384ウェルプレート : ~8分</li><li>・シングルセル分注 + 3Dウェルイメージング、384ウェルプレート : ~35分</li></ul>
ウェルボトムイメージング対応プレート	6, 12, 24, 48, 96, 384ウェルプレート
ウェルボトムイメージング 所要時間	~6分/プレート
F.QUANTタイター測定 所要時間	~9分/プレート
自動化	蓋の開閉 ロボットアームとグリッパーと互換性あり サードパーティのオートメーションクライアントに適合
OS	Windows
ウェルボトムイメージング対応プレート	安全キャビネット Class2 適合
寸法	635 x 400 x 282 mm
重量	40 kg
認証	CE, CB, UL (TÜV), RoHS

## 販売店



## 代理店

水戸工業株式会社  
メディカル・ラボ機器事業グループ  
東京都千代田区神田北乗物町6番地  
TEL: 03-3252-1230  
mail: med\_lab@mitokogyo.co.jp