

製品仕様

品名(型式)	Cell3iMager duos2(CC-8300)
チャンネル	明視野 + 蛍光3色搭載
明視野光源	ストロボ白色LED
カメラ	CMOS 4.2メガピクセル カラー
光学系	独自ハイパーセントリック光学系(高速モード時) 独自テレセントリック光学系(高画質モード時)
分解能	4.0μm(高速モード時) / 0.8μm(高画質モード時)
オートフォーカス	HW: レーザー式リアルタイムオートフォーカス SW: 画像コントラストソフトウェアオートフォーカス
画像出力	24bit color (8bit×3)
蛍光フィルタキューブ	DAPI, GFP, Cy3, Texas Red, Cy5
庫内温度	35°C±2°Cに自動調整(装置電源On時)
設置環境	室温18-28°C, 湿度80%以下(結露なきこと)
輸送条件	梱包状態で0-55°C, 湿度80%以下(結露なきこと)
培養容器	6・12・24・48・96・384ウェルプレート(ほとんど全てのSBS規格適合品に対応) 35・60・100mmディッシュ, スライドグラス(別途アダプタが必要)
電源	AC100-240V / 250VA
外寸・重量	W677xD580xH550 mm / 111 kg
ソフトウェア	Cell3iMager専用ソフトウェア(標準付属)

指定コンピュータ(動作確認済) HP Z4 G4 ワークステーション(弊社指定構成), OS: Windows 10

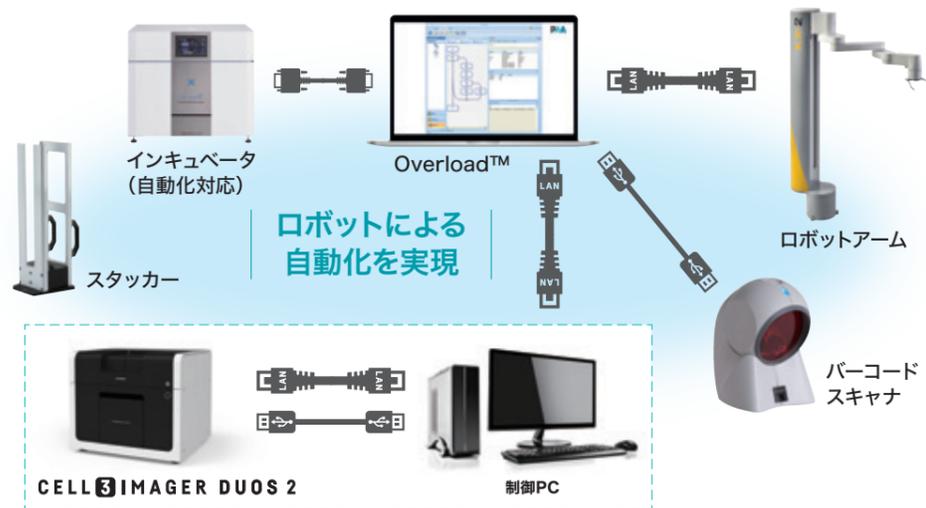
オプションラインアップ

- ・35mmディッシュ用アダプタ
- ・60mmディッシュ用アダプタ
- ・100mmディッシュ用アダプタ
- ・スライドグラス用アダプタ
- ・蛍光フィルタキューブDAPI
- ・蛍光フィルタキューブGFP
- ・蛍光フィルタキューブCy3
- ・蛍光フィルタキューブTexas Red
- ・蛍光フィルタキューブCy5
- ・計測用コンピュータ、ディスプレイ、キーボード、マウス
- ・計測専用ソフトウェア(PC増設時)
- ・インポート画像解析機能
- ・マルチオブジェクト解析プラグイン
- ・神経突起プラグイン
- ・Deep Learningプラグイン
- ・Deep Learningトレーニングツール



オートメーションシステム(オプション)

お客様の要望に応じて、Cell3iMager duos2とプレートスタッカーやインキュベータ、バーコードスキャナなど外部機器をプレート搬送ロボットで接続し、大量の培養プレートの画像取得プロセスを自動化するご提案も可能です。既設置装置とのロボット連携やタイムラプス撮像などもお気軽にご相談ください。1日200枚迄の自動撮像が可能で、煩雑なワークフローをロボット化できます。インテグレーションは弊社の専任技術チームにて対応させていただきます。(英国PAA社のOverload™やAssay Manager™も実績あり)



本カタログの記載内容は、2021年2月現在のものです。仕様ならびに機械デザインは改良のため変更されることがあります。

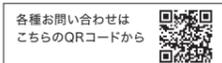
株式会社 SCREENホールディングス

京都(本社) / 〒602-8585 京都市上京区堀川通寺之内上る四丁目天神北町1番地の1

ライフサイエンス事業室

京都(洛西) / 〒612-8486 京都市伏見区羽東師古川町322
Tel: 075-931-7824 Fax: 075-931-7826

東京 / 〒135-0044 東京都江東区越中島一丁目2-21 ヤマタビル7階
Tel: 03-4334-7977 Fax: 03-4334-7978



www.screen-cell3imager.jp

BCS-009(J) 2021年2月発行 000BB

SCREEN

Innovation for a Sustainable World

マルチ蛍光
イメージング
対応

3D/2D培養対応 細胞定量解析ハイスループットイメージャー

CELL 3 IMAGER DUOS 2



被写界深度を考慮した独自設計レンズ・照明系と画像処理技術により
Z方向に厚みのあるオルガノイドやスフェロイドも
迅速・正確に撮像、解析できる画期的なイメージングシステム

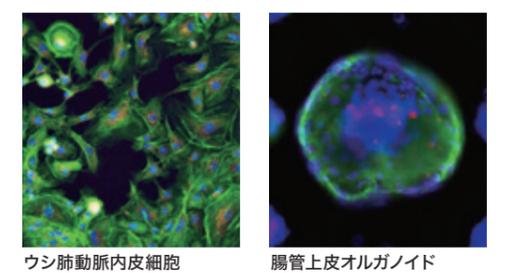
一般的なイメージングデバイスでは明視野解析が難しいアッセイでも
Cell3iMager duos2はラベルフリーで定量できる可能性があります

アプリケーション事例

Cell Morphology	Cell Migration (Scratch Assay)	Stem Cell Marker Analysis	Foci & Plaque Counting
Cell Proliferation	3D Organoid/Spheroid Morphology	Cell Body/Neurite Analysis	Fluorescence Titer Quantification
Cell Viability	Drug Screening 2D & 3D Cell Based Drug Efficacy	Evaluation of Anti-Angiogenics	Transfection/Transduction Efficiency
Growth Inhibition	Drug Activity and Profiling (2D & 3D Spheroid)	Apoptosis Assays	CRISPR Fluorescent Reporter Monitoring
Cell/Colony Count	Growth Rate Monitoring (2D & 3D Spheroid Assays)	Hepatotoxicity Assays	Nuclear Translocation
Multiplexassays: LIVE/DEAD Cytotoxicity	Colony Formation Assay		Reporter Gene Assays
Single Cell Detection	iPS Cell Line Generation		Immuno-Cyto Chemistry
Routine Quality Monitoring	iPS Cell Characterization		DNA Synthesis
Cell Adhesion/Extension	iPS Cell Differentiation		Biomarker Quantification
Single Cell Cloning	Embryoid Body Morphology		Cell Cycle & Mitosis
Hybridoma Cell Culture			

マルチカラー蛍光イメージングに対応

Cell3iMager duos2はマルチカラー蛍光イメージングに対応。LED蛍光フィルタを3色まで同時に搭載でき、明視野と蛍光3色を自動で連続撮像できます。



ウシ肺動脈内皮細胞 腸管上皮オルガノイド

5種類の蛍光フィルタキューブラインナップ

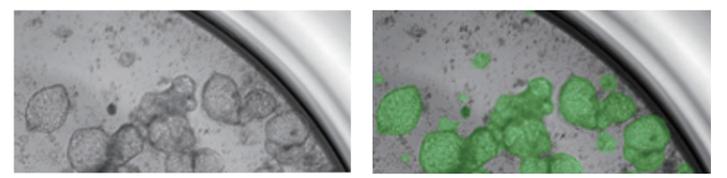
蛍光フィルタキューブ	励起波長 (nm)	ダイクロイック (nm)	蛍光波長 (nm)	試薬例
DAPI	377/50	409	447/60	DAPI, Hoechst
GFP	472/30	495	520/35	GFP, EGFP, FITC, AlexaFluor*488
Cy3	531/40	562	593/40	Cy3, DsRed, PI
Texas Red	562/40	593	624/40	Texas Red, AlexaFluor*568, AlexaFluor*594
Cy5	628/40	660	692/40	Cy5, AlexaFluor*647, AlexaFluor*660

高画質モード・高速モードを搭載 96ウェル全面を 60秒未満でスキャン

高画質モード(解像度0.8 μ m)、高速モード(解像度4 μ m)の2種類のレンズを搭載。シングルセルから接着培養でのコロニー形成、スフェロイドやオルガノイドの増殖定量化など、多様なサンプルを定量解析できます。高速モードの場合、96ウェル全面を60秒未満で撮像し、約30秒で解析が完了します。(384ウェルの場合、撮像は70秒未満)

メニスカスの影響低減

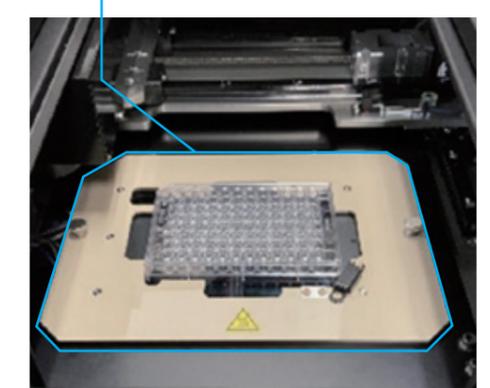
ハイパーセントリックやテレセントリック独自光学系の採用により、ホールウェルを均一かつ高画質に撮像し、ウェル辺縁部の細胞も正確に定量できます。



腸管上皮オルガノイド(明視野) 腸管上皮オルガノイド(面積を検出)

3D培養細胞イメージング (ゲル培養/浮遊培養)

プレート静止型撮像方式を採用

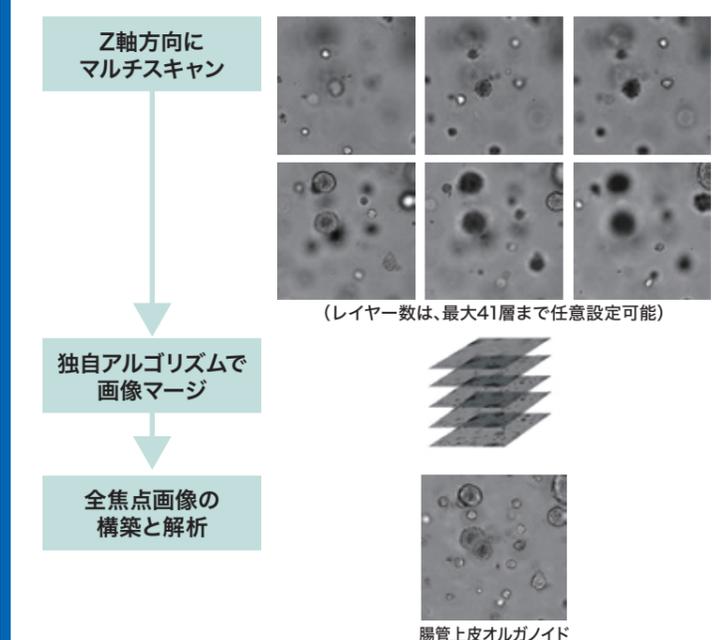


撮像中にプレートが横移動せず、検体の横揺れが発生しないことから、ゲル培養はもちろんのこと、浮遊培養の撮像、定量解析も正確に行えます。

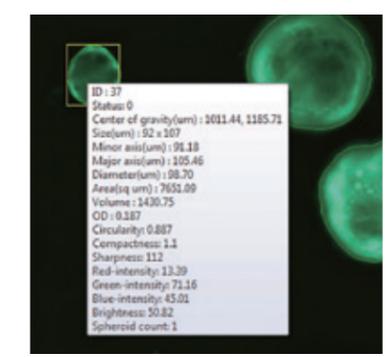
また、3D培養細胞イメージングに適した被写界深度が深い独自設計レンズと照明を搭載。オルガノイドやスフェロイドなどZ軸方向に厚みがある細胞塊にも対応しています。(Z方向の深さ:2mmまで)

Zスタッキング撮像とフォーカス合成機能

Z軸方向に散在するオブジェクトを対象に、焦点位置を変化させながら自動で積層撮像。SCREEN独自開発の画像処理技術(特許申請中)を駆使してフォーカス画像合成します。



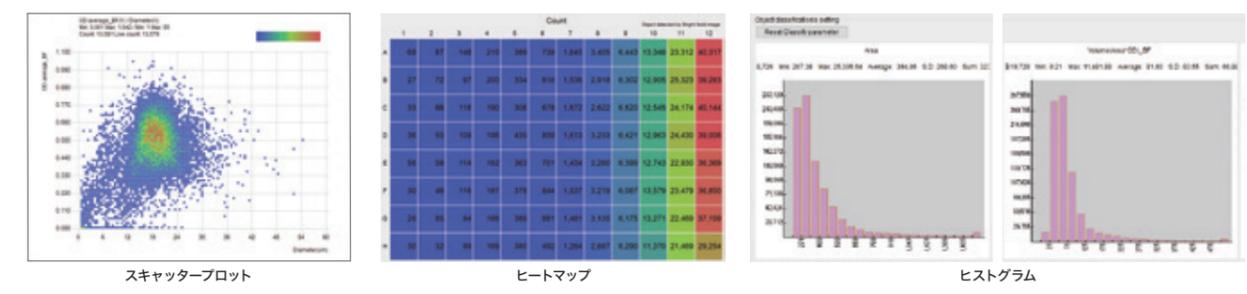
多くの機能を備えた専用ソフトウェアが標準付属



オブジェクトを選んで左クリックするだけで、直径や面積、疑似体積、真円度、エッジシャープネス、輝度など各種特徴量が一目で把握できます。

豊富な解析パラメータで様々な特徴量を計測可能

- カウント ———— 細胞数/コロニー数/Live or others/Debrisの数
- ウェルごとの細胞密度
- 面積 ———— 合計、平均、S.D
- 疑似体積* ———— 合計、平均、S.D *ODと面積の掛け合わせ値
- 周囲長 ———— 合計、平均、S.D
- 輝度 ———— 合計、平均、S.D
- OD(光学濃度) ———— 合計、平均、S.D
- RGB Intensity ———— 合計、平均、S.D
- 直径 ———— 平均、S.D
- 真円度 ———— 平均、S.D
- 輝度ムラ ———— 平均、S.D
- アスペクト比 ———— 平均、S.D
- エッジシャープネス ———— 平均、S.D



豊富な解析オプションラインナップ

- 「インポート画像解析機能」
顕微鏡画像などの外部データを取り込んで定量解析できる
- 「Deep Learningトレーニングツール」
Deep Learning解析に用いる教師データを作成できる
- 「Deep Learningプラグイン」
AI技術を活用してより高度かつ正確な明視野解析を可能にする

- 「神経突起プラグイン」
神経細胞のカウントと神経突起長を別個に計数できる
- 「マルチオブジェクト解析プラグイン」
複数オブジェクトの計測結果を一括表示できる

Deep Learning プラグイン

解析事例 1

基準値以上に成長したオルガノイドのみ抽出し、定量

画像提供:
Prof. Yun Chen,
Far Eastern Memorial Hospital, TW

解析事例 2

Microwellsで培養した細胞の定量解析。明るい中心部はもちろん暗い辺縁部の検体も正確に定量

神経突起プラグイン

