

CM30

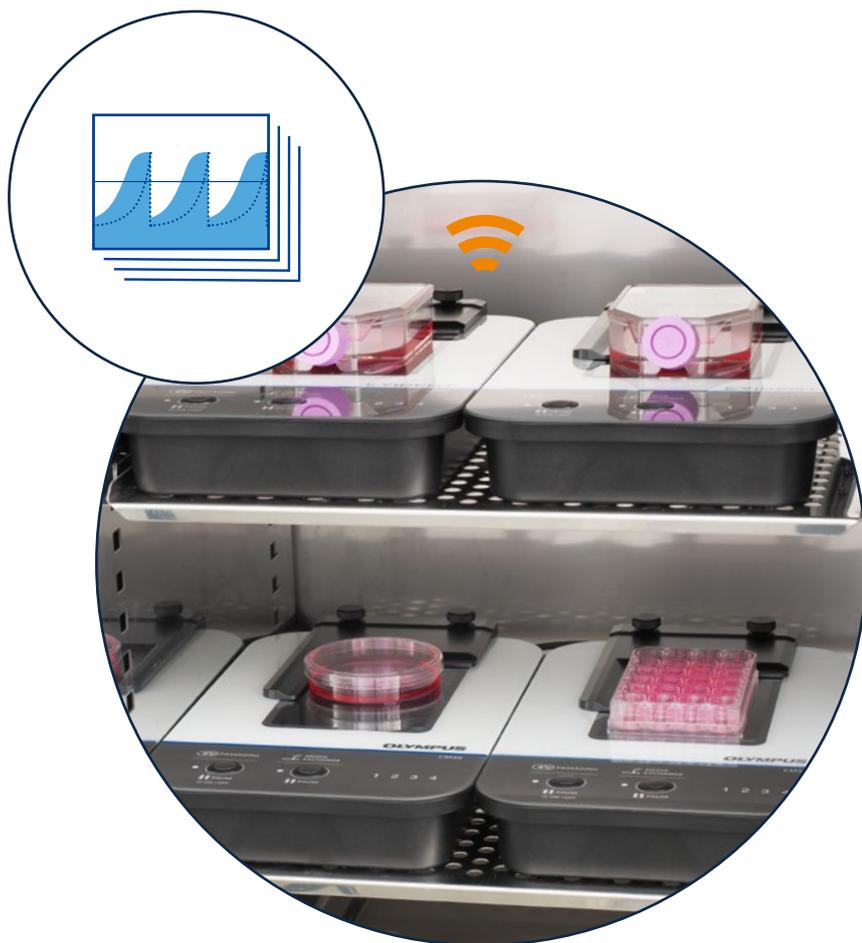
インキュベーションモニタリングシステム

細胞培養モニタリングにより、安定した培養プロセスを実現

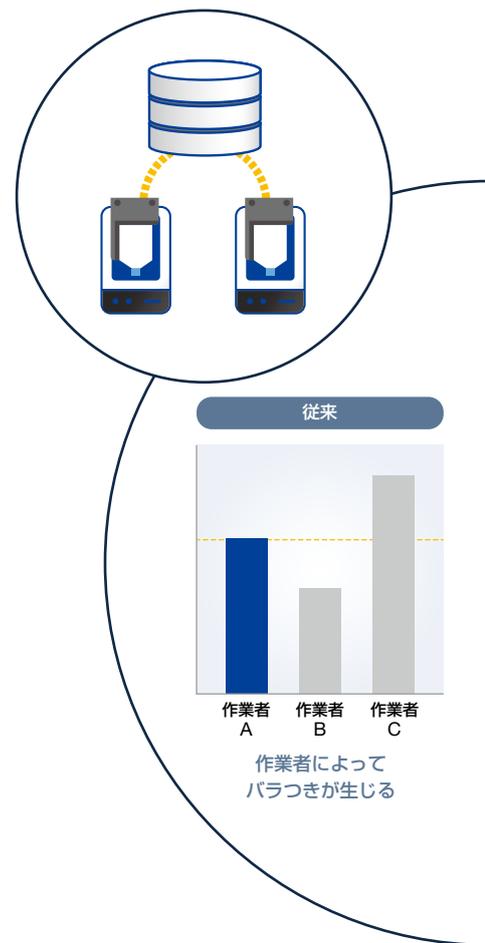


細胞の画像取得からデータの作成まで、自動でシームレスに行います

インキュベーターからサンプルを取り出し、継代培養の適切なタイミングを見極める作業には、手間と時間がかかります。こうした作業において、インキュベーター内の培養状況を自動でモニタリングできるエビデントの技術は、細胞培養プロセスをより効率的、より快適、より正確にし、実験を成功へと導きます。

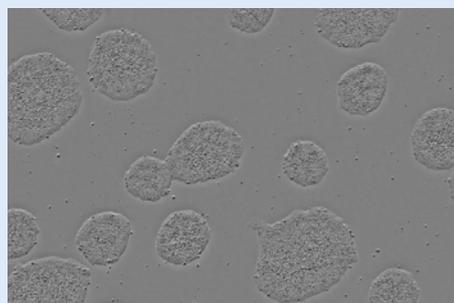


定量データを自動計測

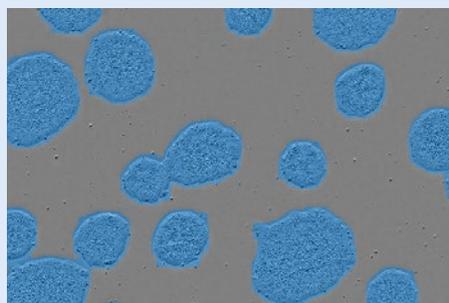


実験の再現

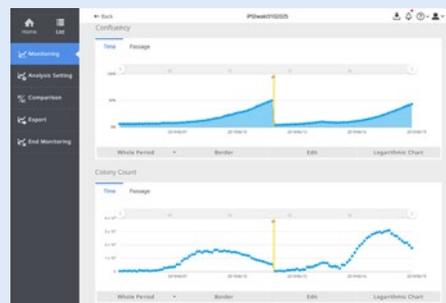
細胞培養モニタリングフロー



画像取得



解析

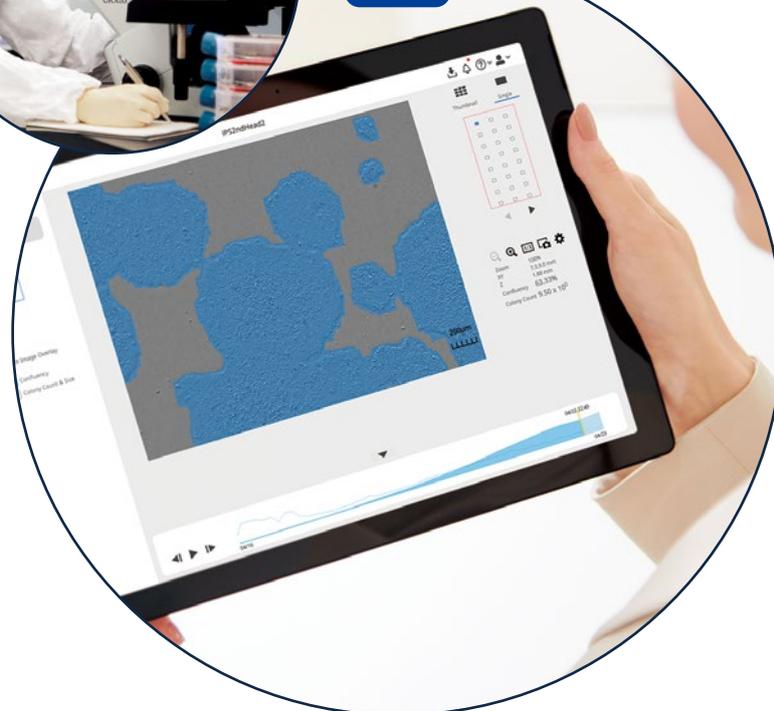


グラフ化

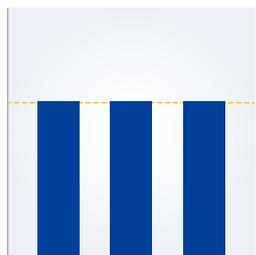


従来

CM30



CM30



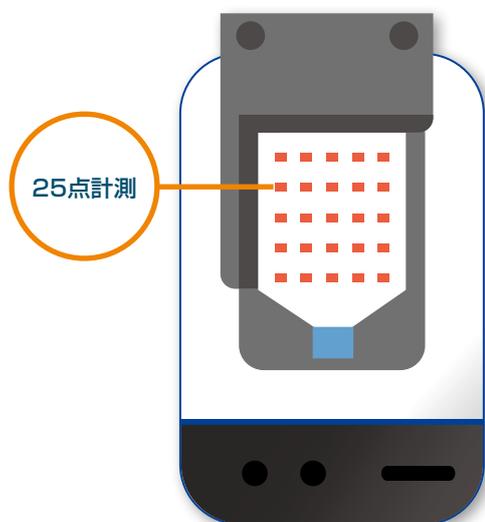
作業員 A 作業員 B 作業員 C
作業員に関わらず一定

性を向上

作業時間やコストを削減

定量データを自動計測

ラベルフリーのまま培養状況を的確に捉えます

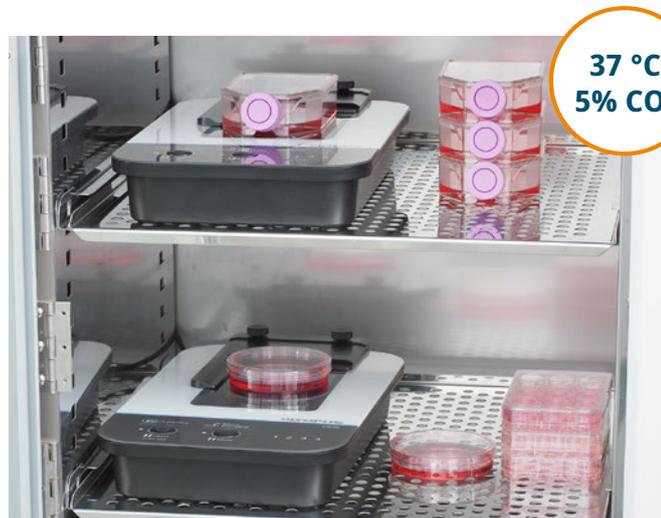
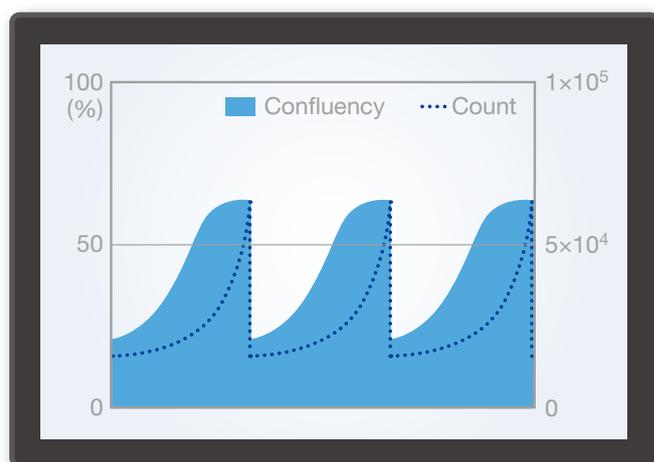


培養容器内の複数点を自動で計測

CM30 は複数点で培養容器を自動計測します。また、培養容器の全面 観察はもちろん、培養プレートの複数ウェルをモニタリングすることも可能です。インキュベーターからサンプルを取り出すことなく細胞の状態を継続的に観察でき、定性的にも定量的にも細胞の培養状況を的確に捉えられます。カスタムモードを使えば、モニタリング目的に応じて測定点、フォーカス位置、撮影時間等を任意に設定できます。

細胞を剥離・染色せずに定量データを取得

従来、培養細胞の定量データを得るには、染色や剥離など、細胞に害を与えるおそれのある操作を行う必要がありました。CM30を使用すれば、無染色(ラベルフリー)のまま、容器から細胞を剥離することなく定量的なデータを取得できます。これにより、簡単・スピーディーに細胞の増殖曲線を描くことが可能となります。

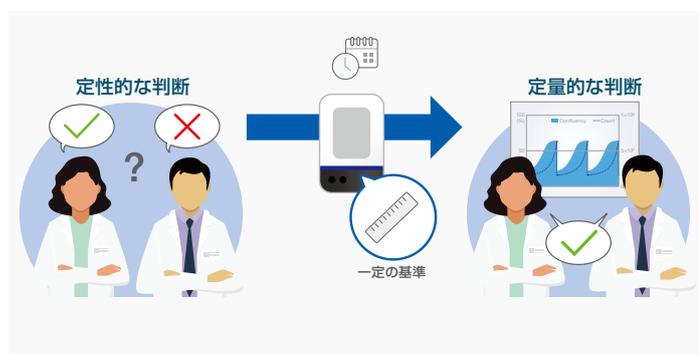


計測に伴う細胞サンプルの環境変化を軽減

細胞の培養状況を確認するには、インキュベーターから細胞サンプルを取り出す必要がありました。この取り出し操作には温度変化やコンタミネーションのリスクが伴ううえ、取り出す際の振動は接着しかけた細胞へ悪影響を及ぼすおそれがあります。CM30なら、細胞をインキュベーター内でモニタリングでき、こうしたリスクを抑えられます。

定量データを自動計測 実験の再現性を向上

実験ごとに定量データを記録・比較できます

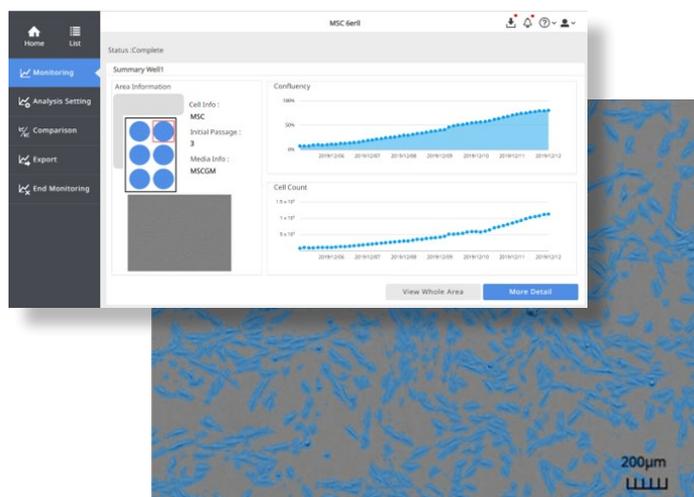
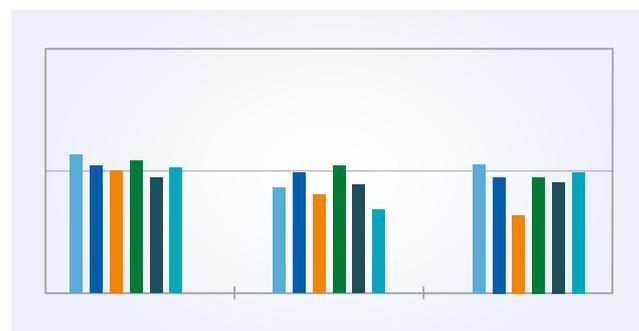
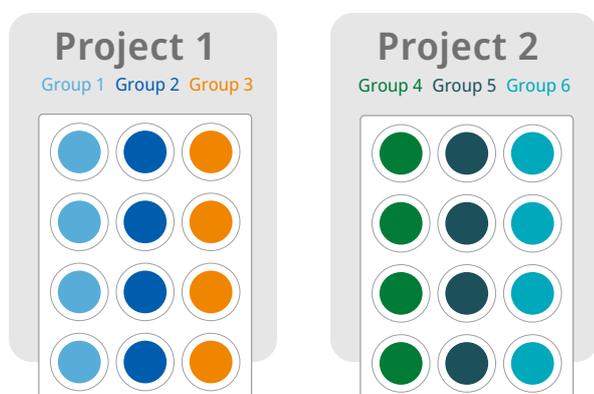
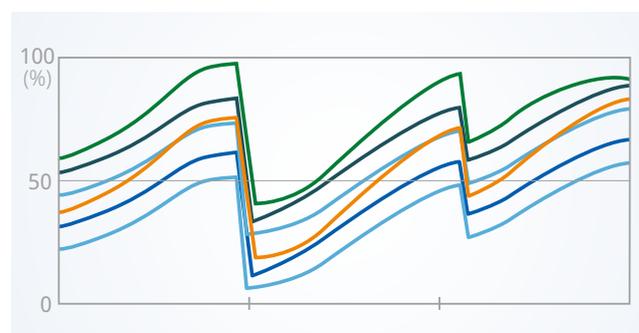


細胞チェックの「ものさし」

従来、培養中の細胞チェックは作業者の経験に基づいて行われ、熟練度により判断結果にバラつきが生じました。CM30は、自動計測により継続取得した画像を、機械学習をベースとした画像解析技術で計測・グラフ化します。培養状況を定量値としてコンスタントに可視化して、ものさしの役割を果たすことで、細胞チェックのバラつき要因を排除し、実験の再現性向上や一貫性の維持に貢献します。

複数サンプルの培養状況を容易に比較

マルチウェルプレート6~96wellを用いることにより、異なる条件の細胞でも複数サンプルを同一プロジェクト内でモニタリングできるCM30なら、個々のサンプルにおける定量データを比較することが可能です。培養状況のデータは、過去の測定データと比較することも、ラボのメンバー間で効率的に共有することもできます。これにより、対照実験やトラブルシューティングが容易になります。



直感的な操作で高精度な解析結果を取得

コンフルエンス、細胞カウントおよびコロニーカウントを取得画像から自動的に行います。ご使用環境に合わせた設定を行うことで、高精度な解析データを得られます。タイムリーに細胞培養状況を把握することで、その後に実験自体の精度を向上させます。また各種設定もソフトウェアから直感的に行うことができます。

作業時間やコストを削減

無駄を省き、細胞培養を効率化します

自動化とともに作業工数を大幅に短縮

従来の顕微鏡観察をベースとしたワークフローを改善し、より少ない工数でより正確な結果を得ることが可能です。CM30により作業が自動化されるので、追加実験やほかの新たな実験など研究の幅を広げることができます。

従来法



CM30



作業手順の削減



クリーンルームへの入室不要でコストを縮小
細胞培養がクリーンルームで行われている場合、入室のために防塵服を着用する手間がかかります。CM30を使用すれば、PCやタブレットから培養状況を遠隔で確認することが可能です*。培養の確認のためだけにクリーンルームに入室する必要がないので、作業時間や消耗品のコスト削減につながります。

*お客様の施設内ネットワークに接続する場合はご使用環境にもよるため、動作保証の範囲外となります。

タイミングを逃さず適切な継代を可能に

継代は適切なタイミングを逃すと、培養細胞の成長に悪影響が及ぶおそれがあります。CM30には、あらかじめ設定した値に達するとソフトウェアのホーム画面上でアラートを発する機能が備わっており、手間をかけずに適切な継代タイミングを知ることが可能です。適切なタイミングで継代でき、失敗を防ぎます。



多様な容器に対応

独自開発の光学系である落射偏射照明を採用し、コンパクトかつフラットなデザインを実現したことによって、用途に応じたさまざまな培養容器に対応しています。任意の容器情報をソフトウェア内の容器リストへ登録することも可能です。普段お使いの容器を設置するだけで、細胞培養のモニタリングができます。



96 ウェルプレート



ペトリディッシュ



T75 フラスコ

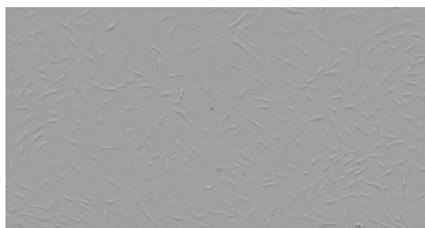


多層フラスコ

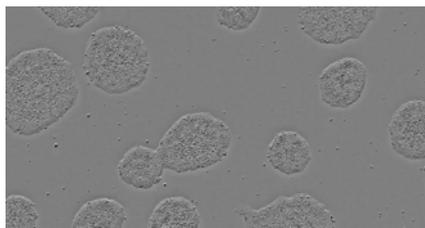
アプリケーション事例

さまざまな細胞に対応しています。詳しくは下記のQRコードよりウェブのアプリケーションギャラリーをご参照ください。スフェロイド・オルガノイド形成やスクラッチアッセイ*など、カスタムモードの活用事例も掲載しています。

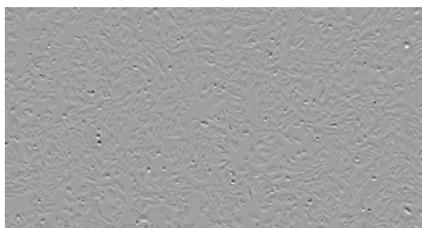
MSC（間葉系幹細胞）



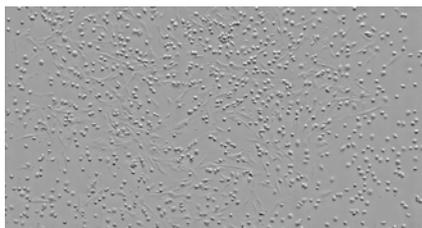
iPS 細胞（人工多能性幹細胞）



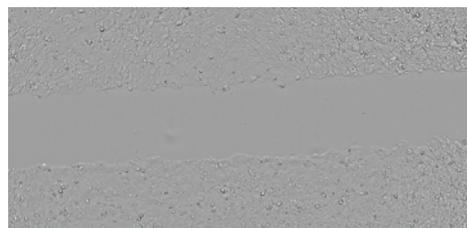
HEK293（ヒト胎児腎細胞）



HepG2（肝癌由来細胞株）



MCF7(ヒト乳がん細胞)*

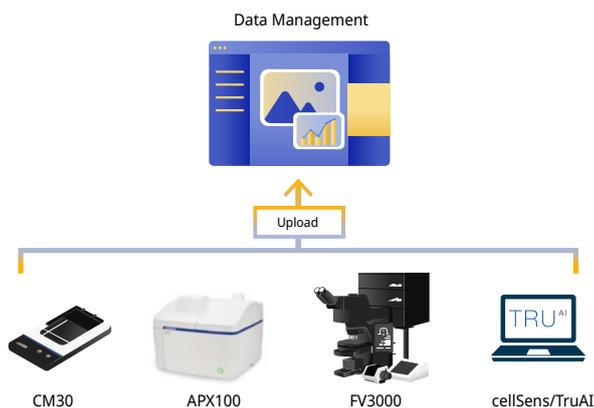


データ提供：株式会社エーセル



アプリケーションギャラリーはこちら

一貫したワークフローソリューションを提供



取得したデータをデバイスから直接クラウドにアップロードできます。データは一元管理でき、蓄積したデータに基づいて実験結果や考察をNoteにまとめることが可能です。さらに、Noteをもとにチームメンバーとデータを共有し、コミュニケーションを行うことが可能です。

詳細はこちら：www.olympus-lifescience.com/olsc



Web サイトでさらに詳しい説明やコメントを紹介しています。

CM30 システム仕様

ハードウェア

CM30H：インキュベーションモニタリングヘッド

使用環境	インキュベーター内 温度：37±0.3℃、湿度：0～99%
対応容器*1	ベトリディッシュ (90mm、100mm) マイクロプレート (6Well、12Well、24Well、48Well、96Well) フラスコ (T25、T75、T80、T150、T175、T225) 多層フラスコ
光学性能	撮像範囲*2：2.84 (H) × 2.13 (V) mm 画像サイズ：1280×960 照明波長：630nm (LED) 照明方法：落射偏射照明
ケーブル長	約4.5m
滅菌耐性	オートクレーブ滅菌 (容器ホルダー、スポンジゴムのみ) UV滅菌 H ₂ O ₂ ガス滅菌
消毒耐性	過酢酸系除菌剤による消毒 アルコールによる消毒
質量	約3.1kg

CM30STインキュベーションモニタリングステーション

CM30H接続可能台数*3	最大4台
HDD 容量	4TB

*1 対応容器については、新規のメーカー及び型番の追加登録が可能
*2 1画面の撮影範囲を示す
*3 CM20Hの接続も可能
*4 固定点のみ

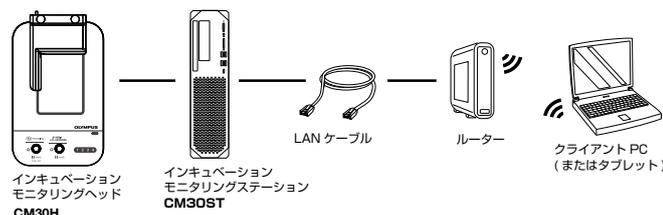
ソフトウェア

ユーザー管理	ユーザー権限付与：最大1000名
プロジェクト設定	プロジェクト作成：新規、再読み込み 設定モード：通常モード、カスタムモード 培養条件入力：容器情報、各種培養情報 細胞解析条件：新規、再読み込み 閲覧権限：パブリック、プライベート 画像取得インターバル：選択式
解析機能	細胞解析：細胞密度、細胞数 iPS/ES細胞解析：コロニー密度、コロニー数、コロニーサイズ 解析データの統計：増殖率、倍加時間
データ閲覧	画像：全面タイリング、固定点 解析結果：グラフ表示 (時系列、パッケージ単位)、複数データ比較
データエクスポート	データ出力：画像ファイル、動画ファイル*4、CSVファイル プロジェクト入出力：システムバックアップ、個別プロジェクトレポート作成
データ管理	保存データの削除履歴を記録

クライアントPC (ソフトウェア推奨動作環境)

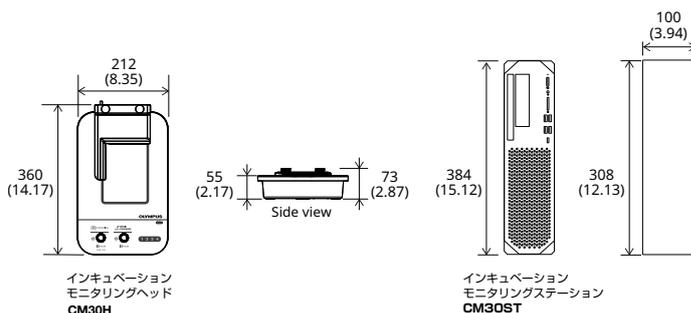
OS	Microsoft® Windows® 10 (64-bit) 以上
CPU	Intel® Core™ i3 (2.1 GHz) 以上
RAM	4GB 以上
HDD	空き容量2GB 以上
画面解像度	1366 × 768 以上
ブラウザ	Google Chrome™

システム図



寸法図

(unit:mm (inch)).



* インキュベーターに関しては、CM30ヘッドのサイズ・重量に対応していること、またアクセスポートがあることを確認下さい。
* このカタログに掲載のグラフはイメージであり、実際の製品の画面とは異なる場合があります
* ネットワーク接続に関してお客様のIT部門の許可が必要な場合があります

- 当社は環境マネジメントシステムISO14001の認証取得企業です。
登録範囲は<https://www.olympus-lifescience.com/ja/support/iso/>をご覧ください。
- 当社は品質マネジメントシステムISO9001の認証取得企業です。
- このカタログに記載の社名、商品名などは各社の商標または登録商標です。
- モニター画像ははめ込み合成です。
- 仕様・外観については、予告なしに変更する場合があります。あらかじめご了承ください。

EvidentScientific.com

株式会社エビデント

〒163-0910 東京都新宿区西新宿2-3-1 新宿モノリス

EVIDENT Customer Information Center

お客様相談センター 受付時間 平日9:00～17:00

0120-58-0414 ※フリーダイヤルがご利用できない場合 03-6901-4200

お問い合わせ：www.olympus-lifescience.com/ja/contact-us/

取扱販売店名