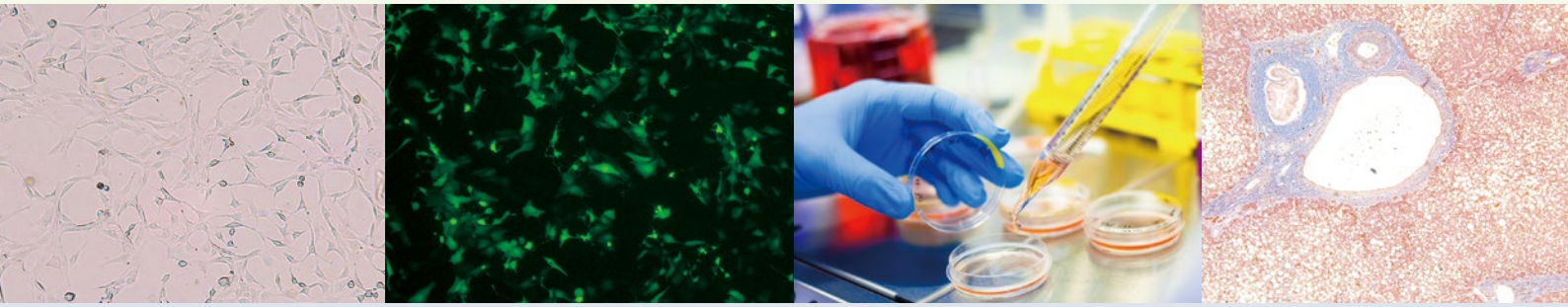
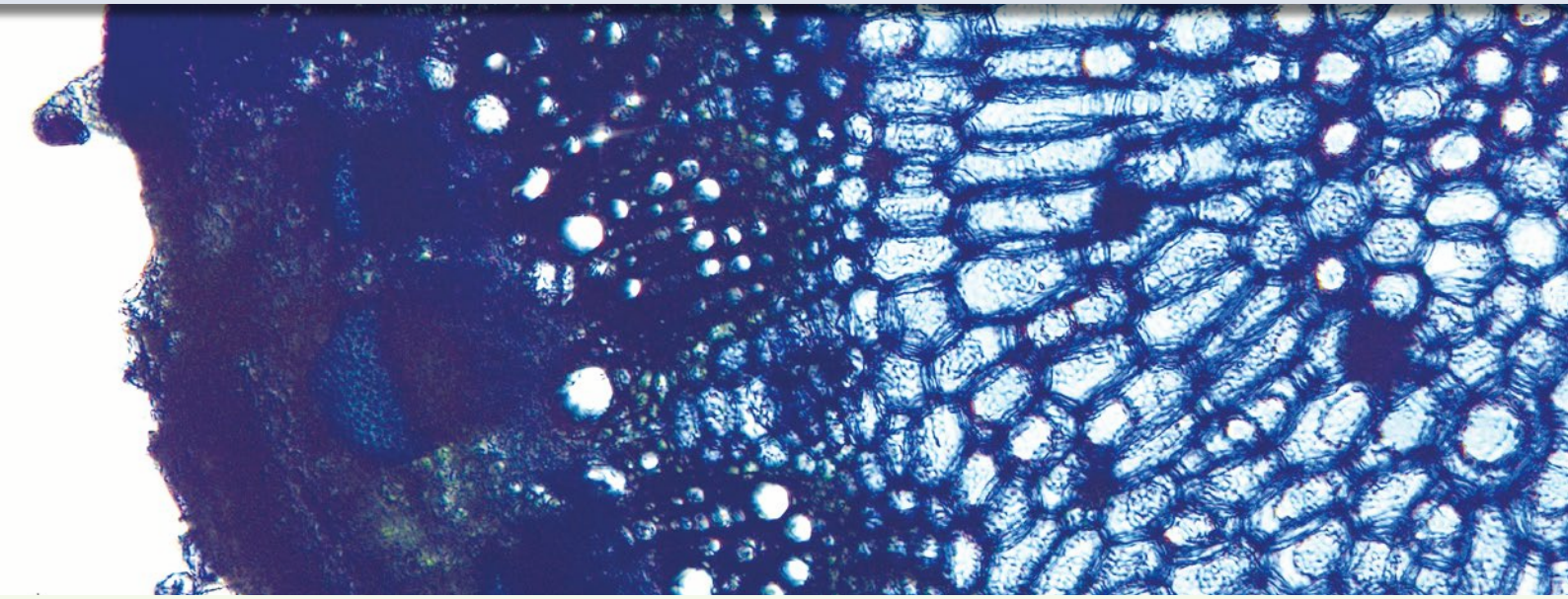


WSL-1850 CytoWatcher II

Compact Live Cell Imaging System



2025 年 10 月価格改定版

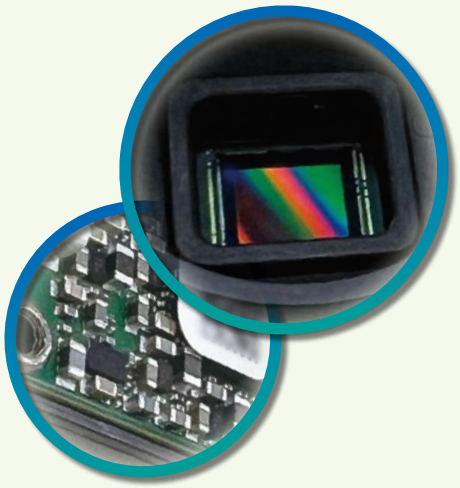
CytoWatcher II は、生きたままの細胞や組織を、ダメージを与えることなく、長期間にわたって撮影できるデジタル顕微鏡です。省スペース、省電力設計なので、CO_2 インキュベータ内にコンパクトに収まり、環境温度への影響を最小限に抑えます。明視野撮影はもちろんのこと、蛍光撮影にも対応しており、再現性抜群のカラー撮影は組織切片や生体組織などの観察にも適しています。

ATTO
SupportingLifeResearch

生細胞イメージングに最適なデジタル顕微鏡

1 細胞動態をとらえる 500 万画素カラー CMOS センサー

CytoWatcher Ⅱで採用した CMOS イメージセンサーは、従来のセンサーより性能が向上し、今まで以上にきれいな画像を撮影できるようになりました。
センサーの受光部には裏面照射構造と遮光構造を採用し、画素サイズ (面積) も 1.6 倍大きくなったことによって、感度や飽和特性が改善され、ノイズを抑制することもできました。またグローバルシャッター方式 (被写体の全体を同時に取り込んでから出力するセンサー方式) を採用して、高速に動く被写体を撮影しても、画像がひずむことなく、実態通りに高精度な画像が得られます。解像度が 500 万画素を維持したまま、画素サイズが大きくなった分、撮影エリアも広くなります。撮影対象を探したりフォーカスを合わせたりすることが容易になります。操作性が向上するとともに、より明瞭な画像が取得できるようになりました。

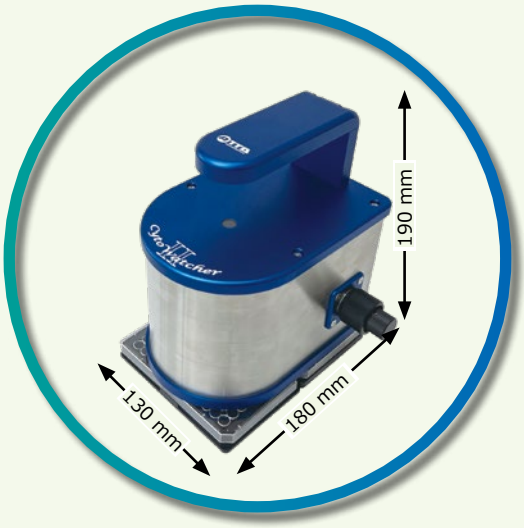


2 CO_2 インキュベータ内に設置したまま撮影

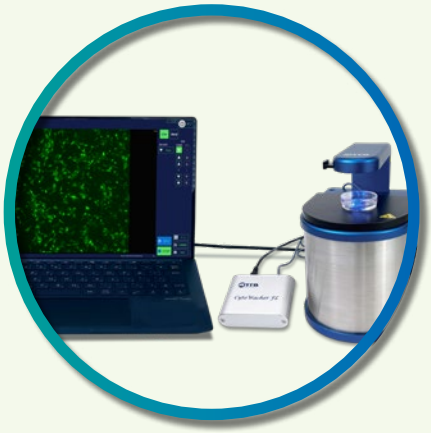
CytoWatcher Ⅱは防湿構造なので 95% 以上の高湿度環境である CO_2 インキュベータ内に設置しても長期間にわたってタイムラプス撮影を行うことができます。インキュベータ内でも冷却不要なセンサーを採用しており、また撮影時以外は待機状態に移行して、ほとんど電力を消費しない省電力設計になっています。撮影時だけ、装置が駆動し、ライトが点灯してカメラが ON になり撮影します。不要な熱の発生源になることもなく、環境温度への影響を最小限に抑えます。インキュベータ内に複数台の装置を設置することができます。もちろん、装置が入った状態でも、通常の細胞培養を妨げません。

3 設置面積は B6 サイズの省スペース

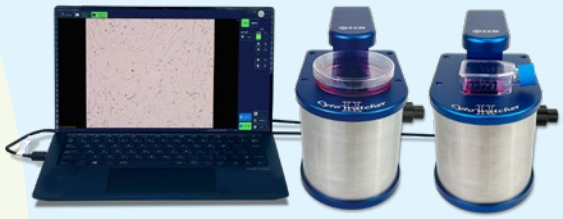
CytoWatcher Ⅱは、設置面積が 96 ウェルプレート 2 枚分に相当する、B6 サイズの省スペースです。背も低く、とてもコンパクトなので、CO_2 インキュベータ内に設置しても場所を取りません。コンパクトなボディですがステージ面積は大きく、10 cm ディッシュや T-75 フラスコ、96 ウェルプレートなども使用可能です。持ち運びも容易で、様々な場所に移動して使用できます。もちろん、クリーンベンチなどの限られたスペース内での使用にも適しています。



4 PC の USB 端子に接続するだけ

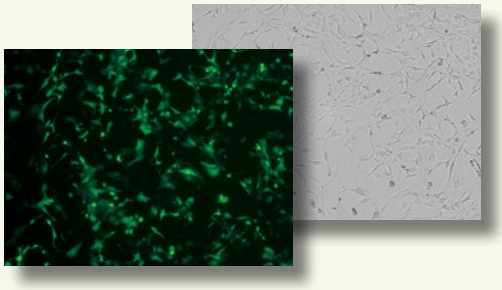


CytoWatcher Ⅱは Windows PC と USB3.0 ケーブルで接続すると、電源が供給され、専用の操作ソフトウェア『ImageSaver T（標準付属品）』により、操作制御ができます。蛍光用光源も USB 端子に接続するだけで使用できます。Live 撮影画面でフォーカスを合わせて観察エリアを決めたら、準備完了。あとは撮影をスタートボタンをクリックするだけです。
1 台の PC に 2 台の CytoWatcher Ⅱを接続して、同じ撮影条件で、同じタイミングで撮影することが可能です。複数の培養条件や、コントロールとの比較実験等を行うときに便利な機能です。



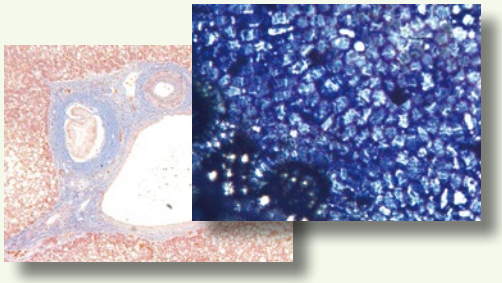
5 生細胞内の蛍光撮影にも対応

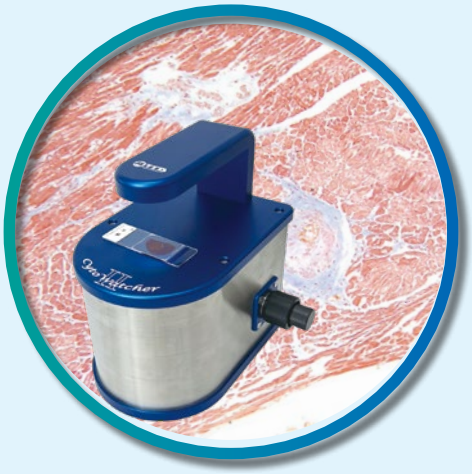
CytoWatcher Ⅱ FL には励起用の青色 LED 光源（465 nm）が搭載され、励起光源用ショートパスフィルター（480 nm）と蛍光撮影用バンドパスフィルター（525/45 nm）が設置されています。生細胞内の GFP などの緑色蛍光を生きたまま経時的に撮影できます。同一細胞で明視野と蛍光像のタイムラプス撮影も可能です。



6 視野が広く再現性の高いカラー撮影

CytoWatcher Ⅱの視野サイズは 1.720 mm x 1.439 mm と広いため、組織を観察する目的にも適しています。低倍率のレンズによる大きな視野サイズなうえ、実体顕微鏡よりも解像度が高いため、精密な画像が撮影できます。高性能なカラー CMOS センサーにより、動物の組織切片や植物組織など、実際の組織の色と同様の再現性の高いカラー撮影ができます。



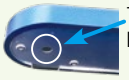


直感操作で気軽にタイムラプスイメージング

WSL-1850
CytoWatcher II

撮影窓
窓の下に対物レンズがあります

白色 LED 光源
（明視野撮影用）
点灯 / 消灯 / 光量は PC 御制



フォーカス調整ハンドル
ハンドルを手動で回してフォーカスを調整するため、絶妙な調整ができます

500 万画素カラー CMOS カメラ
4 ×対物レンズ（固定）
デジタルズーム（～ 16 ×）

本体：防湿構造
高多湿環境下で使用可能です

WSL-1850-B
CytoWatcher II FL
蛍光撮影対応モデル

フィルターホルダー
オレンジフィルターが装着されており、蛍光撮影時にバックグラウンドを低減するために、引き出して使用します

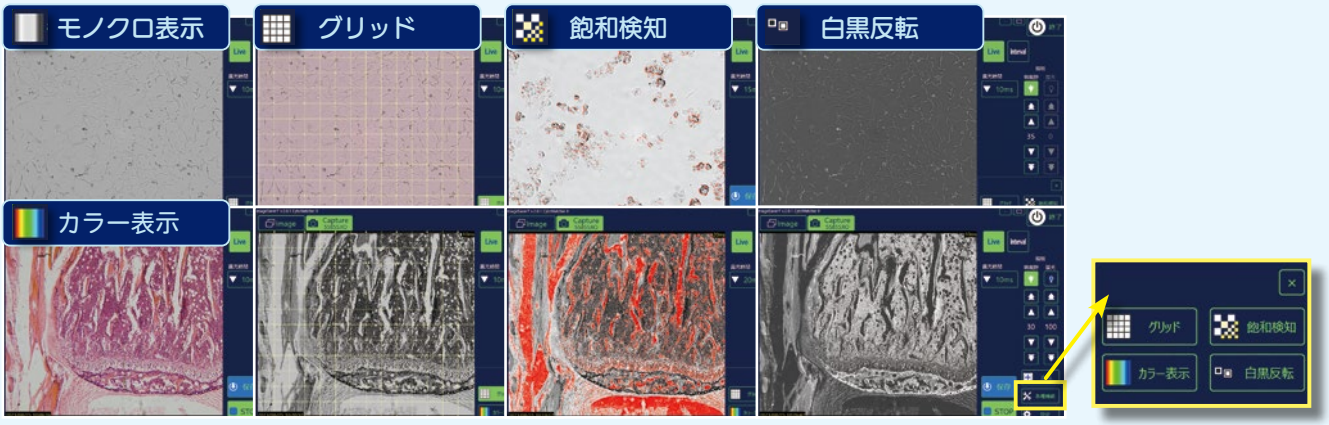
コントロールユニット
励起用 LED の制御ユニット

蛍光撮影ユニット
防湿構造であり、励起用 LED 光源、励起フィルター、ミラー、蛍光フィルターが内蔵されています

励起光源：465 nm
励起フィルター：480 nm
蛍光フィルター：525/45 nm

さまざまな表示設定で画像を見やすく表現

撮影中の画像を見やすくするために「カラー／モノクロ」「グリッド」「飽和検知」「反転」表示ができます。設定画面からは「カラー／ホワイトバランス」、「ゲイン」、「シャープネス」等が調整できます。



カラー／モノクロを切り替えます。

画像上にグリッドを表示します。

輝度が飽和してるエリアを赤色で表示します。

色調を反転します。

シンプルな操作画面で分かりやすい設定

CytoWatcher Ⅱには「ライブ撮影モード」と「インターバル撮影モード」の 2 種類の撮影モードがあります。
細胞をセットしたら、専用ソフトウェアの「ImageSaver T」を開いて撮影スタートするだけです。

ライブ撮影モード
撮影した画像がリアルタイムに表示されます

細胞の設置
細胞を設置し、ライブ撮影を見ながら、フォーカスを合わせます

ライブ撮影条件の設定
①照明の選択と光量調節
　明視野照明：1 ～ 63
　蛍光照明：1 ～ 127
②露光時間
　設定範囲：1 ～ 10,000 ms

インターバル撮影モード
一定間隔で自動的に画像を撮影して保存します

インターバル撮影条件の設定
①～④を設定できます。
① 露光時間：1 ～ 10,000 ms
② 撮影間隔
③ 撮影期間
④ 光源　　白色 LED：明視野撮影
　　蛍光 LED：蛍光撮影
（明視野と蛍光の同時撮影も可能です）

さまざまな保存形式でデータをエキスポート

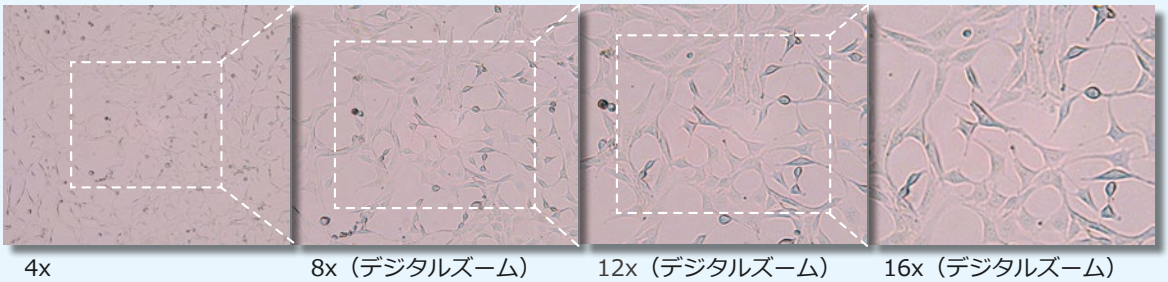
保存した画像一覧はサムネイル表示されます。「コントラスト」、「スケールバー」等を調整して別名で保存ができます。保存形式は 8bit TIFF/JPEG/BMP の 3 種です。

様々な用途でいろいろ撮影

線維芽細胞の観察

下図は NIH3T3 細胞を CytoWatcher Ⅱ によりライブ撮影モードで撮影した画像を示しています。四角で囲った部分が、デジタルズームにより拡大されて表示されます。

撮影条件
露光時間：10 ms
照明：白色 LED 点灯
容器：φ 10 cm ディッシュ

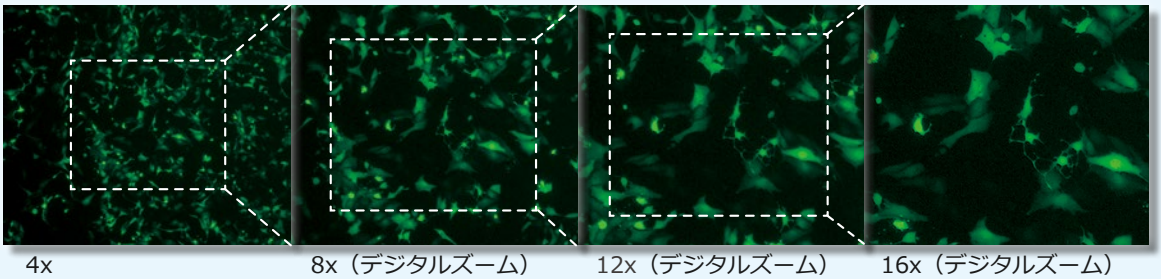


4x　8x（デジタルズーム）　12x（デジタルズーム）　16x（デジタルズーム）

GFP 発現細胞の蛍光撮影

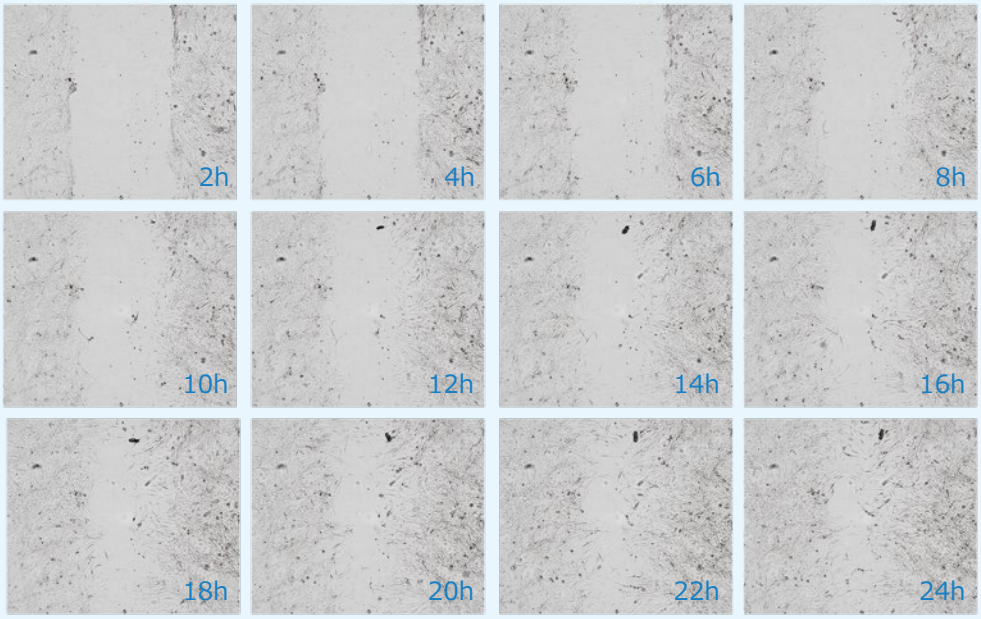
下図は EGFP 発現ベクターを導入してから 20 時間後の NIH3T3 細胞を、CytoWatcher Ⅱ FL で撮影したイメージを示しています。四角で囲った部分が、デジタルズームにより拡大表示されます。また同じ細胞を、遺伝子導入後、18 ～ 30 時間後をインターバル撮影により撮影しました。動画にご興味のある方は QR コードからアクセスしてください。

撮影条件
露光時間：1 sec
撮影間隔：20 min
撮影期間：2 日間
照明：励起用 LED 点灯
容器：φ 35mm ガラスボトムディッシュ



4x　8x（デジタルズーム）　12x（デジタルズーム）　16x（デジタルズーム）

創傷治癒アッセイ（Wound healing assay）



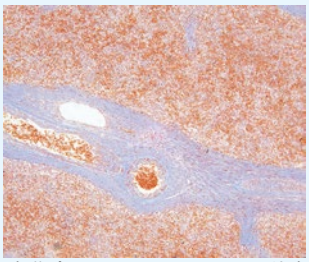
コンフルエントの NIH3T3 細胞にチップでひっかき傷（創傷）を作り、修復される様子を CytoWatcher Ⅱ により 10 分間隔でインターバル撮影しました。左図は 2 時間毎の画像を示しています。細胞が躍動的に移動する様子が観察できます。動画は QR コードからアクセスしてください。

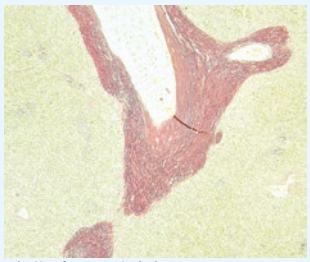
撮影条件
露光時間：10 ms
撮影間隔：10 min
撮影期間：1 日間
照明：白色 LED 点灯
容器：φ 35 mm ディッシュ

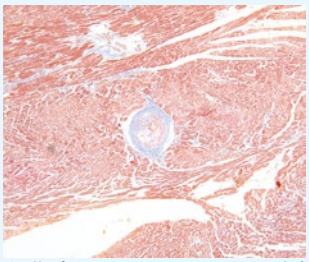
組織切片染色像

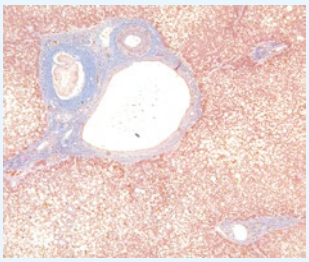
下図はさまざまな組織切片を CytoWatcher Ⅱ によりライブ撮影モードでカラー撮影した画像を示しています。
再現性抜群のカラー撮影は組織切片の観察にも適しています。

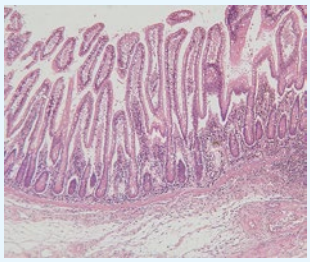
撮影条件
露光時間：10 ms
照明：白色 LED 点灯
容器：スライドガラス

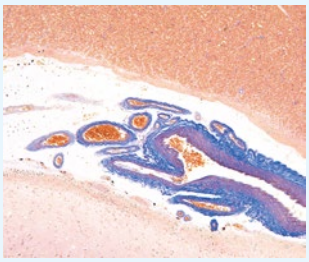

脾臓（マッソントリクローム染色）


脾臓（EvG 染色）


心臓（マッソントリクローム染色）


肝臓（マッソントリクローム染色）


ヒト小腸（HE 染色）

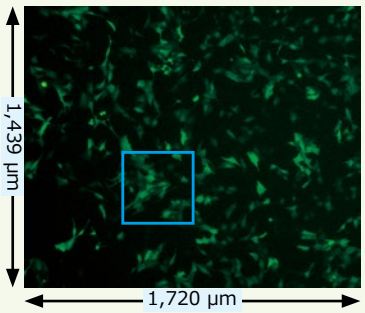

脳基底核（マッソントリクローム染色）

従来の CytoWatcher とはここが違う

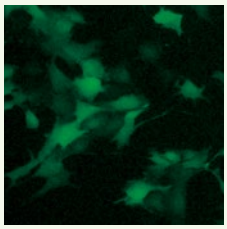
解像度はそのままに撮影エリアが広く拡張

右図は、GFP 発現 NIH3T3 細胞を、CytoWatcher と CytoWatcher Ⅱ で撮影した画像（左：4 x）と四角で囲った部分を拡大したイメージ（中央）を示しています。明視野像は同じ細胞の異なる視野を蛍光像と同様に拡大したイメージです（右）。CytoWatcher Ⅱ は従来の CytoWatcher と比べると撮影エリアが 1.6 倍に拡張されました。画像解像度は従来機と同様の 500 万画素のまま、画素サイズが大きくなったことにより、感度よく撮影できます。

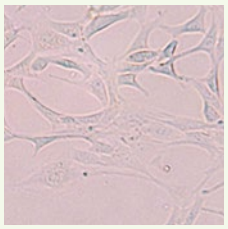
CytoWatcher Ⅱ



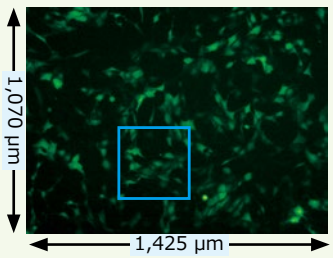
蛍光像

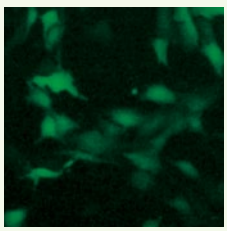


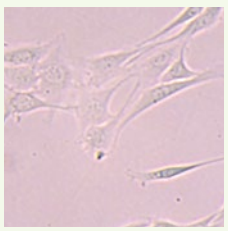
明視野像



CytoWatcher







※　拡大した明視野像と蛍光像は別の視野です。

製品仕様

明視野撮影モデル
WSL-1850　CytoWatcher Ⅱ
サイトウォッチャーⅡ

蛍光・明視野撮影モデル
WSL-1850-B　CytoWatcher Ⅱ FL
サイトウォッチャーⅡ FL

蛍光撮影ユニット

最新情報は
WEB サイトで

名称	WSL-1850 CytoWatcher Ⅱ	WSL-1850-B　CytoWatcher Ⅱ FL
カメラ	500 万画素　カラー CMOS カメラ（グローバルシャッター方式）	
解像度	2448 x 2048 px	
倍率	光学 4 倍（デジタルズーム：～ 16 倍）	
視野サイズ	1.720 mm x 1.439 mm	
フォーカス	手動調整	
光源	白色 LED　（透過照明）	白色 LED　（透過照明） 青色 LED（ピーク波長 465 nm、側斜方式の落射照明）
フィルター	ー	励起：480 nm ショートパス 吸収：525 / 45 nm バンドパス
耐湿性	湿度 95%RH で使用可能（CO_2 インキュベータ内に設置可能）	
制御ソフト	ImageSaver T（標準付属品） 撮影：ライブ / 静止画 / タイムラプス 保存形式：8bit TIFF / BMP / JPEG　（カラー / モノクロ）	
PC 接続	USB 3.0 × 1	装置本体：USB 3.0 × 1　光源：USB 2.0/3.0 × 1
対応 OS	Windows 10 / 11（64/32bit）	
言語	日本語 / 英語　ImageSaverT にて切り替え可能	
寸法・質量	130(W) x 180(D) x 190(H) mm, 2.5 kg	130(W) x 180(D) x 190(H) mm, 2.9 kg
電源	USB 給電（バスパワー）方式	

価格

商品コード	型式　名称	入数	価格
3601850	WSL-1850 CytoWatcher Ⅱ	1 式	720,000円
3601853	WSL-1850-B CytoWatcher Ⅱ FL	1 式	1,100,000円
3601857	WSL-1850B-ACP※ CytoWatcher Ⅱ FL ALL IN ONE	1 式	1,190,000円 通常価格1,400,000円
3601856	WSL-1850 用蛍光撮影ユニット B	1 式	380,000円
3601808	WSL-1800/1850 制御用 PC	1 式	280,000円
3601809	USB3.0　延長ケーブル	1 本	20,000円

※**WSL-1850-B-ACP** は WEB会員専用キャンペーンです。
CytoWatcherⅡ・WSL-1850用蛍光撮影ユニットB・制御用PC・USB3.0 延長ケーブル が含まれます。
上記システム価格のほかに「据付調整技術料」が必要です。詳細はお問い合わせください。

本誌記載の価格 (税抜き) および製品仕様は予告なく変更する場合がありますので、ご了承ください。最新の情報などに関しましては当社ホームページでご確認ください。

ご用命は下記販売店まで

アトー株式会社
■東京本社 〒111-0041 東京都台東区元浅草3-2-2
☎ (03)5827-4861 (03)5827-6647
■大阪支店 〒530-0044 大阪市北区東天満2-8-1 若杉センタービル別館 5F
☎ (06)6136-1421 (06)6356-3625
■メンテナンスサービス　〒110-0016 東京都台東区台東2-21-6
☎ (03)5818-7567 (03)5818-7563
■URL　https://www.atto.co.jp/　お問合わせ　WEB会員登録の上お問合わせフォームより