

ハイコンテンツスクリーニングによる 迅速な撮像から定量解析、データ管理まで

CellInsight CX5、CX7 LED Pro および CX7 LZR Pro
High-Content Screening Platforms

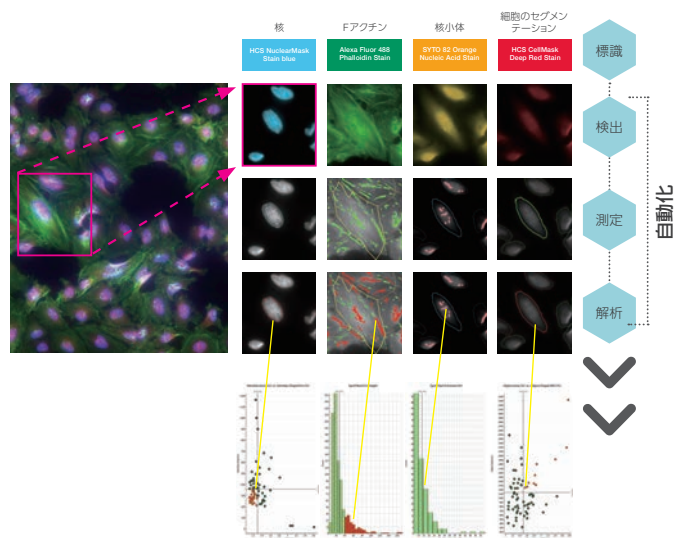
データ品質の向上と取得時間の短縮を実現するデザイン

HCSアッセイの開発およびスクリーニングの加速化

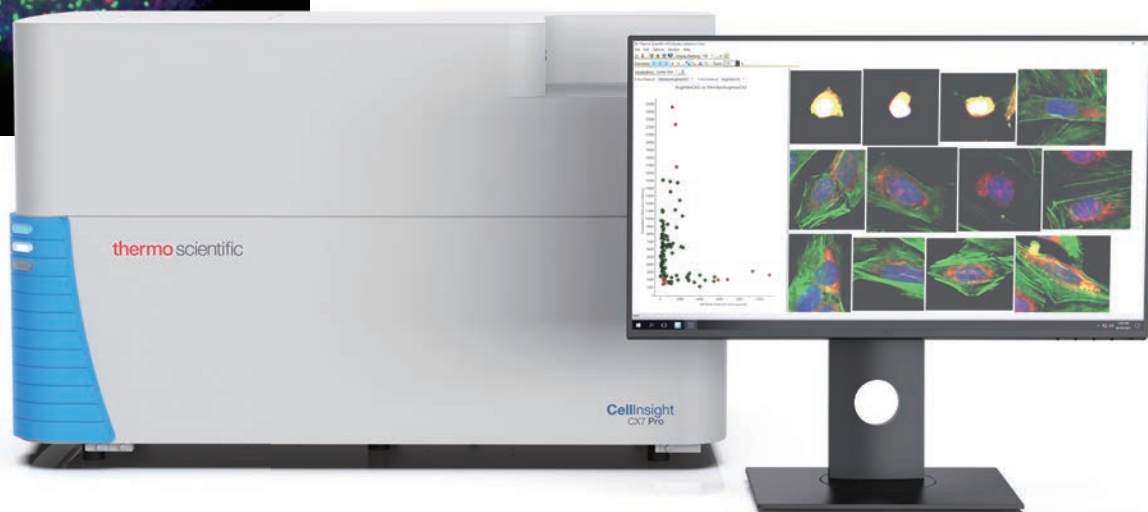
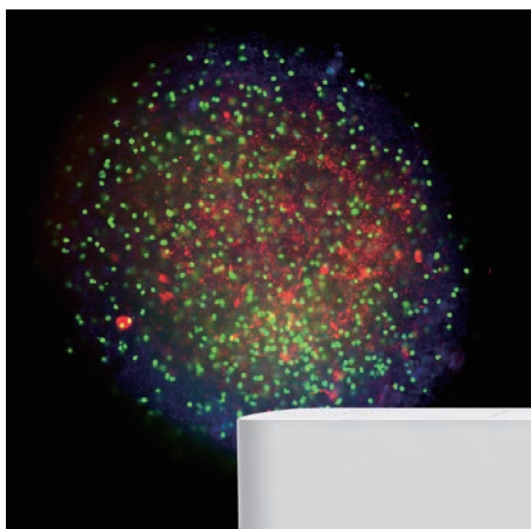
ハイコンテンツスクリーニング（解析）は、Cellomics社（現サーモフィッシャーサイエンティフィック）により発明され、商標登録されています。1998年にThermo Scientific™ ArrayScan™ high-content screening (HCS) リーダーを発表して以来、2,000以上の査読された論文がThermo Scientific™ CellInsight™ CX5、CX7 LED、CX7 LZR HCS PlatformおよびThermo Scientific™ HCS Studio™ Cell Analysis ソフトウェアの革新性と科学的卓越性を証明しています。

当社のHCS Platformでは、蛍光イメージング、画像処理、最先端のアルゴリズムを用いた自動細胞測定、およびインフォマティクスツールを組み合わせることで細胞集団から定量的なデータを抽出します。

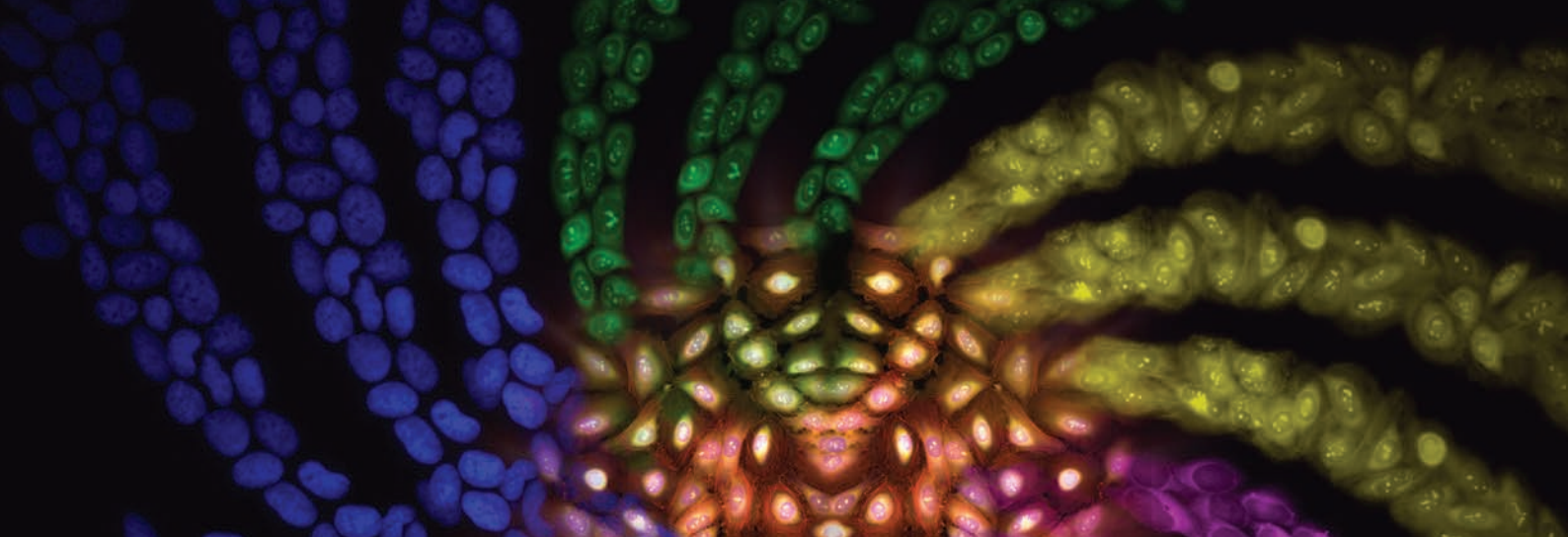
この強力なテクノロジーによって、基礎研究におけるさまざまな発見から創薬における新たな化合物の発見を可能にしています。



複数のターゲットの自動イメージングと定量化

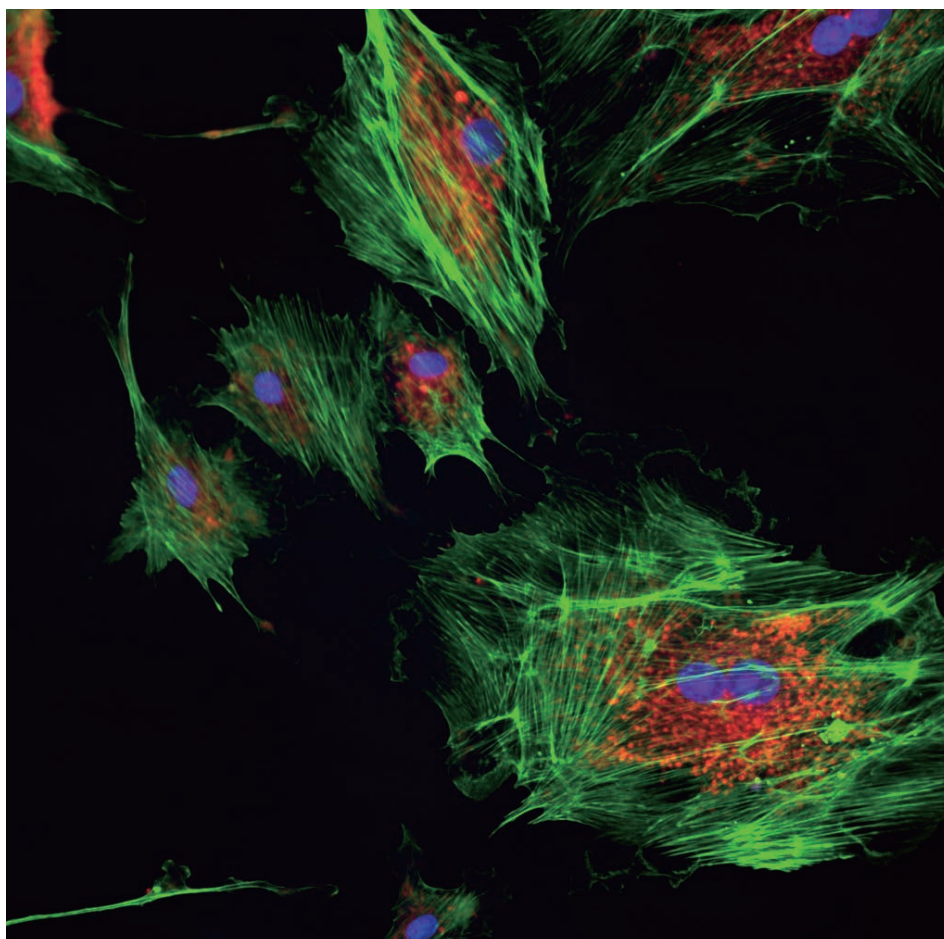


詳細はこちらをご覧ください thermofisher.com/hcs



性能の根拠はデータにあります

Thermo Scientific™ CellInsight™ CX7 Pro シリーズのHCSプラットフォームは、論文投稿レベルのクリアで詳細な画像と定量データを得るためにデザインされています。



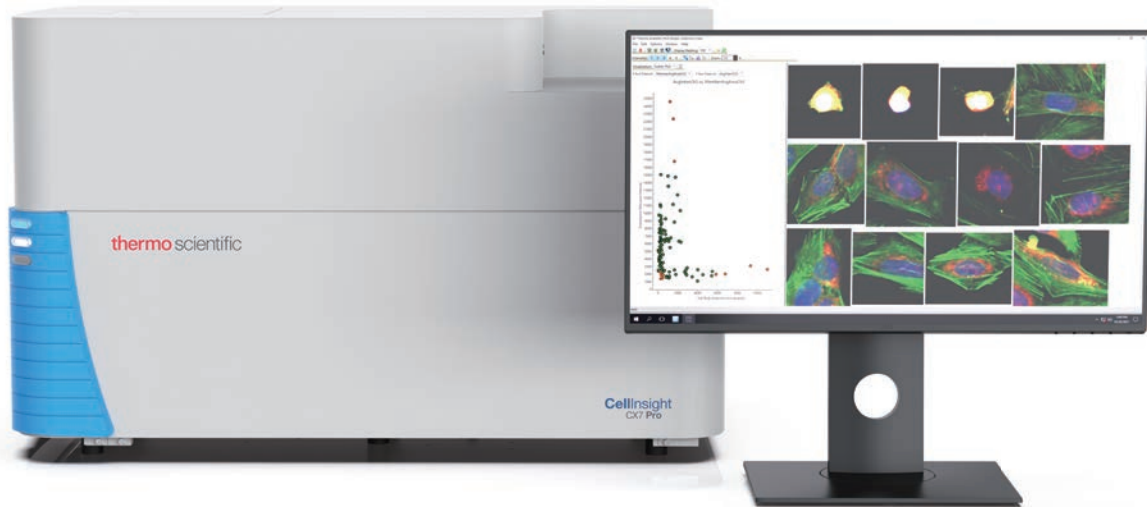
Thermo Scientific™ CellInsight™ CX7 LZR Pro HCS Platform で取得したウシ肺動脈内皮細胞 (BPAEC) の画像

生細胞中のミトコンドリアを、Invitrogen™ MitoTracker™ Red CMXRos Dye (製品番号 M46752) で標識し、膜電位に応じて色素を蓄積させて染色しました。細胞は固定および透過処理後、F-アクチンを Invitrogen™ Alexa Fluor™ 488 Phalloidin (製品番号 A12379) で染色し、Invitrogen™ DAPI (製品番号 D1306) で核DNAを青色蛍光で対比染色しました。画像は、CellInsight CX7 LZR Pro プラットフォームに20x 0.8 NA Olympus™ X Line™ 対物レンズをセットし、ワイドフィールドイメージングモードで取得しました。

詳細はこちらをご覧ください thermofisher.com/hcs

CellInsight CX7 LED Pro HCS Platform

LEDベースの蛍光をはじめ、明視野、共焦点イメージングが可能



Thermo Scientific™ CellInsight™ CX7 LED Pro High-Content Screening (HCS) Platformは、LEDベースのプラットフォームでウェルごとおよび測定チャンネルごとに、サンプルを読み取るのに適したモードを選択することができます。高性能な光学系と最大95%の優れた量子効率を誇るsCMOSカメラにより、高解像度および広いダイナミックレンジの撮影を可能にします。すべての蛍光スペクトルを使用してアッセイを最適化し、任意のチャンネルにワイドフィールドまたは共焦点モードのいずれかを選択できます。

また、CellInsight CX7 LED Pro HCS Platformは組織切片の比色分析用に5色の明視野オプションを提供しており、現在から将来にわたる幅広いアッセイにも対応します。

次世代sCMOSカメラ

CellInsight CX7 LED Pro HCS PlatformはsCMOSカメラにアップグレードされ、最大95%の優れた量子効率と1.0 electronのリードノイズで低いバックグラウンドを実現します。この量子効率により、すべての波長で露光時間が短縮され、ハイスループット性能がさらに高まります。また、-20℃に冷却することでバックグラウンドノイズの変動が最小限に抑えられ、最大65,536階調の検出により、実験のアッセイウィンドウが拡大します。

CellInsight CX7 LED Pro HCS Platformのための Olympus X Line 対物レンズ (オプション)

CellInsight CX7 LED Pro HCS Platformでは、Olympus X Line 対物レンズを使用でき、装置の画像品質とアッセイ性能がさらに向上します。新しいCX7 LED Pro HCS Platformを使用すれば、論文投稿レベルのイメージングが標準となります。

ライブセル実験の最適化

CellInsight CX7 LED Pro HCS PlatformのLEDはライブセルイメージングに適しており、光毒性や蛍光褪色を低減しカインテックスアッセイを可能にします。

共焦点イメージングモード

40または70 μmのデュアルピンホールを持つ高速ニプコースピニングディスク共焦点技術を採用しています。ニプコースピニングディスクは光路に直接組み込まれているため、高分解能の共焦点イメージングを可能にします。

ワイドフィールドモード

7色のLEDライトエンジンは、スイッチング時間と光量の変動を低減させることでスキャン時間を短縮し、定量性能を向上させます。

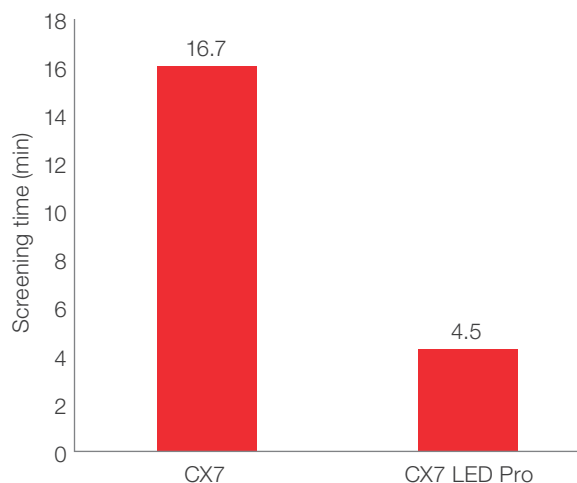
自動化

CellInsight CX7 LED Pro HCS Platformは、Thermo Scientific™ Orbitor™ RS2 Microplate Moverと互換性がありプラグアンドプレイを実現し、プレートハンドリングとスキャンを完全自動化するよう構成されています。

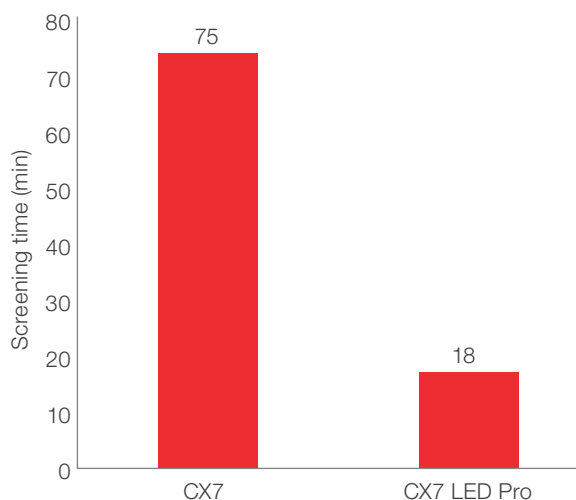
マルチプレックス

比色定量データを蛍光測定と組み合わせるマルチプレックス解析により、検証可能性や相関性が高まります。

96ウェルプレートでのデータ取得時間の比較



384ウェルプレートでのデータ取得時間の比較



CellInsight CX7 および CellInsight CX7 LED Pro HCS Platformsを用いた96、384ウェルプレートでのデータ取得時間の比較

両装置とも、386、485、549、650、730 nmの5色マルチパラメーターに設定し、露光値は各チャンネルの画像の色飽和度を20%に設定しました。共通のサンプル内の蛍光輝点を画像化し分析するために40x 0.95 NA対物レンズをセットしました。96ウェルプレートまたは384ウェルプレートの各ウェルの画像は、レーザーオートフォーカス機能により取得しました。また、Thermo Scientific™ Cellomics™ Spot Detector Bioapplicationを用いて、リアルタイムに画像取得と解析を並行して行いました。時間値は、創薬や安全性評価のための追加処理を含まない最終的な「データ取得までの時間」を示しています。

CellInsight CX7 LZR Pro HCS Platform

アクセシビリティの向上とスクリーニング性能の向上を加速

CellInsight CX7 LZR Pro High Content Screening (HCS) Platformは高度なスクリーニング技術をシームレスに統合し、ライフサイエンス分野での迅速な発見を可能にする優れた性能を発揮します。CX7 LZR Proは将来のライフサイエンスモデルのニーズに応えるため、レーザーベースの蛍光照明と一体型ニップコースピンディスク共焦点技術の両方を採用しており、シンプルな単層から厚いスフェロイドサンプルまで幅広いサンプルで論文投稿レベルのイメージングを可能にします。

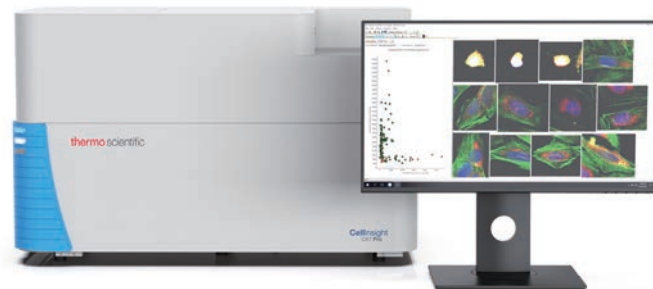
デュアルモードのソフトウェアベースおよびレーザーベースのオートフォーカスモードは、シンプルなモデルから複雑なモデルまで研究できるプラットフォームの多様な機能に寄与しています。On-the-flyフェノタイピング機能により、リアルタイムでマルチプレックスサイトメトリー測定の実験の取り込みと解析を並行して行うことができます。オプションのThermo Scientific™ Amiraソフトウェアにより、ニューロンの3D形態トレーシングや腫瘍内の免疫細胞とがん細胞の共局在など、非常に複雑な研究モデルの3D解析を可能にし、次世代のトランスレーショナル研究を可能にします。

次世代sCMOSカメラ

CellInsight CX7 LZR Pro HCS Platformは、sCMOSカメラにアップグレードされ、最大95%の優れた量子効率と1.0 electronのリードノイズで低いバックグラウンドを実現します。この量子効率により、すべての波長で露光時間が短縮され、ハイスループット性能がさらに高まります。また、-20°Cに冷却することでバックグラウンドノイズの変動が最小限に抑えられ、最大65,536階調の検出により、実験のアクセシビリティが拡大します。

CellInsight CX7 LZR Pro HCS Platformのための Olympus X Line 対物レンズ (オプション)

CellInsight CX7 LZR Pro HCS Platformでは、Olympus X Line 対物レンズを使用でき、装置の画像品質とアクセシビリティがさらに向上します。新しいCX7 LZR Proシリーズを使用すれば、論文投稿レベルのイメージングが標準となります。



レーザーベース照明

7つの独立したレーザーとマルチプレックス可能な蛍光標識により、優れたスピードと画質を提供します。レーザー照明により、バックグラウンドが低く、より均一で明るい画質と低いバックグラウンドを実現します。

レーザーライトエンジン

視野を均一に照射するため、定量化に適した画像品質が得られます。LED照明と比較して、3D共焦点スクリーニング時間が最大6倍向上します。

短い露光時間とレーザーオートフォーカス機能

レーザー光源は最適な励起光を蛍光色素に与えます。最短の露光時間により、画像の取得を高速化します。

近赤外 (785 nm) レーザー励起

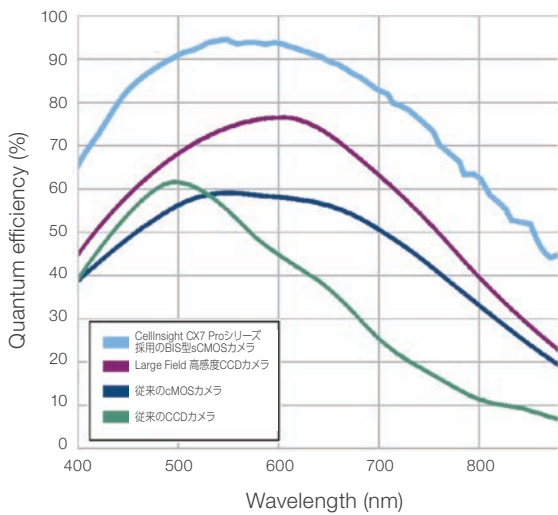
近赤外 (785 nm) レーザー励起により、さらに柔軟にマルチプレックス測定をデザインできます。

オートフォーカス

デュアルモードのオートフォーカスソフトウェアおよびレーザーオートフォーカスモードはさまざまなサンプルタイプに対応します。

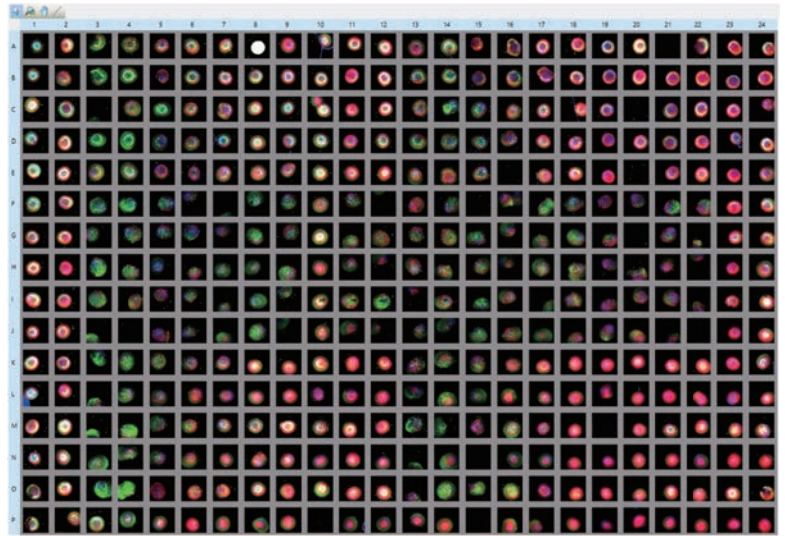
非常に明るい照明

ワイドフィールドまたは共焦点3Dイメージングにおいて、厚みのあるサンプルも透過できます。



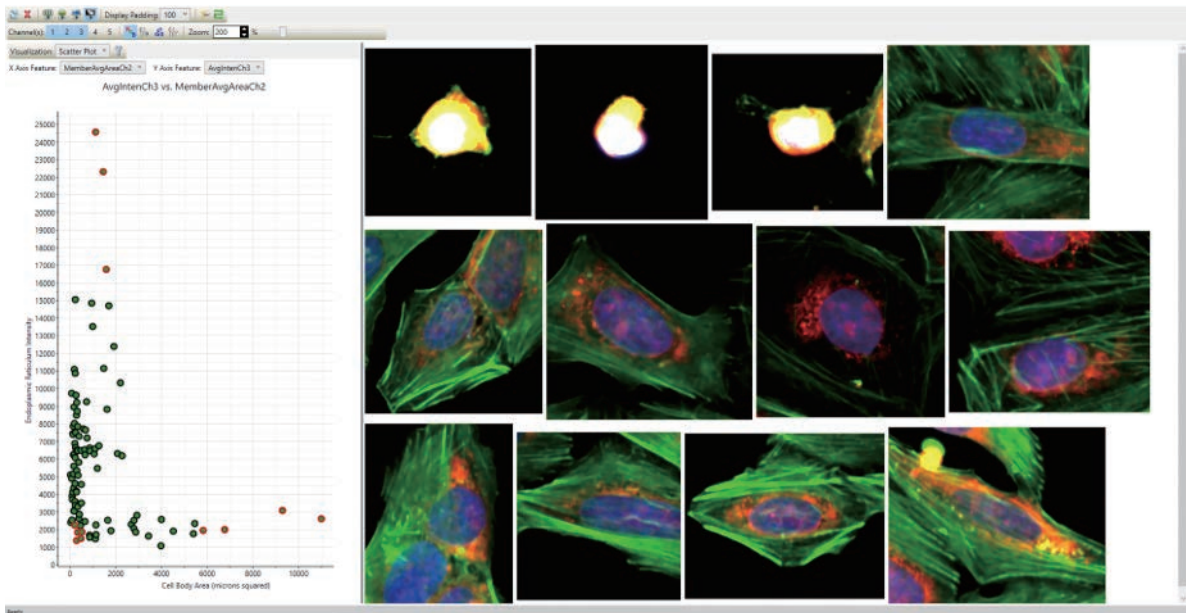
400~800 nmの波長におけるカメラの量子効率の比較

CellInsight CX7 Proシリーズに搭載された新しいsCMOSカメラは、あらゆる波長において優れた量子効率を実現しています。これにより、入射する蛍光光子に対する感度が向上し、露光時間の短縮とフォトブリーチの最小化を実現しています。



共焦点3Dイメージングにおける厚みのあるサンプルの検出

384ウェルガラスボトムプレートで提供されるStemoniX™ microBrain™ 3Dプレート内のスフェロイドを、目的の化合物で処理した後、核をInvitrogen™ Hoechst™ 34580色素（製品番号 H21486）で標識し、ニューロンのマーカーとして知られるMAP2抗体で一次標識後、Invitrogen™ Alexa Fluor™ 488 Goat Anti-Chicken IgY Secondary Antibody（製品番号 11039）で二次標識しました。また、アストロサイトのマーカーとして知られるGFAP抗体で一次標識後、Invitrogen™ Alexa Fluor™ 647 Goat Anti-Guinea Pig IgG Secondary Antibody（製品番号 A21450）で二次標識しました。さらに、Invitrogen™ MitoTracker™ Orange CMTMRos dye（製品番号 M7510）でミトコンドリアを蛍光標識しました。その後、CellInsight CX7 LZR Pro Platformと70 μmピンホールのNipkowスピニングディスクを用いて、Olympus X Line 10x対物レンズで共焦点画像を取得しました。



Invitrogen™ Image-iT™ Cell Painting KitおよびCellInsight CX7 LZR Pro Platformを用いたU2OS細胞のCell Paintingマルチパラメータ表現型解析

U2OS細胞を96ウェル光学ボトムプレート上で、さまざまな濃度のniclosamide (0~150 μM)、gambogic acid (0~2 μM)、staurosporine (0~0.5 μM)、もしくはamsacrine (0~100 μM)を用いて24時間処理しました。Image-iT Cell Painting Kitで細胞染色後、CellInsight CX7 LZR Pro HCS Platformで、20倍の0.8 NA X Line対物レンズを用いて画像を取得し、HCS Studio 5.0 Cell AnalysisソフトウェアのCell Paintingバイオアプリケーションを用いて解析しました。

詳細はこちらをご覧ください thermofisher.com/hcs

CellInsight CX5 HCS Platform

パーソナルニーズに応えるコンパクトモデル

コンパクトでパワフルな CellInsight CX5 High-Content Screening (HCS) Platformは、あらゆる細胞生物学やスクリーニングのラボでの自動定量細胞解析を実現します。最大5色の蛍光色で単一細胞を解析することにより、細胞ベースの研究に変革をもたらします。独自のオートフォーカスおよび統合されたプレートスキャンインテリジェンス法により、CellInsight CX5 HCS Platformは感度と解像度を低下させることなく、細胞集団と表現型を研究するためのスピードと正確性を提供します。

明視野機能

- CellInsight CX5 HCS Platformは蛍光標識の有無にかかわらず透過光を利用するため、蛍光色素の制限なしにより多くの細胞生物学における探索を行うことができます。

スケーラブルな細胞生物学

- CellInsight CX5 HCS Platformは、ラボのニーズに応じて一連のソリューションを提供することで、スケールの問題に対処します。スライドから1,536ウェルマイクロプレートまで対応します。
- このプラットフォームに Thermo Scientific™ Orbitor™ RS2 Microplate Mover を直接接続することで、処理能力が最大80プレートまで高まります。アプリケーションプログラミングインターフェース (API) を用いれば、CellInsight CX5 Platformをあらゆるサードパーティの自動化プラットフォームに統合できます。

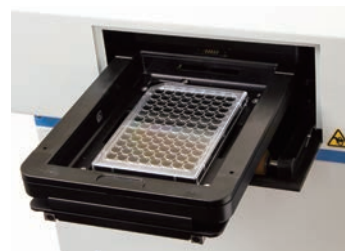


CellInsight CX5 HCS Platformは、Orbitor RS2 Microplate Moverを用いて自動ハイスループットスクリーニングを実現。HCS StudioソフトウェアによりOrbitor RS2 Microplate Moverを直接操作できるため、サードパーティのソフトウェアは不要です。

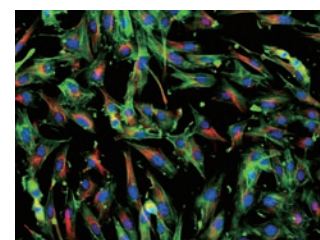
ライブセルイメージングを可能にする環境制御チャンバー

Invitrogen™ HCA Onstage Incubatorを使用することで、ライブセルイメージングやカイネティック解析が可能になります。ライブセルイメージングでは、ステージ上のインキュベーション装置が生理学的および非生理学的環境の両方を模倣し、窒素置換を介して温度、湿度、CO₂濃度などのライブセル環境を制御するため、要件の厳しい3D細胞モデルの低酸素実験に最適です。これらの機能は、HCS Studioソフトウェアによって制御されます。

- 長時間のライブセル実験が可能
- 温度、湿度、CO₂の精密制御
- マルチカラー解析とその動画の作成
- カイネティクスと運動性解析のソフトウェア
- 自動化のためのロボットとの互換性



CellInsight CX5 Platformを用いた *Caenorhabditis elegans* (線虫) in vivo サンプルの明視野イメージング
オプションの CX5 Onstage Incubator内で37℃および5% CO₂でインキュベートしながら、4倍の倍率、明視野と488nm蛍光イメージングモードの両方で CellInsight CX5 Platformを用いてイメージングしました。



CellInsight CX5 Platformを用いた HEK293細胞のワイドフィールド免疫蛍光イメージング
Hoechst 33342、アクチン488、および Invitrogen™ MitoTracker™ Red の各色素で細胞を蛍光染色しました。次に、倍率20倍で CellInsight CX5 Platformを用いて、マルチカラーで染色されたサンプルをイメージングしました。

HCS Studio ソフトウェア

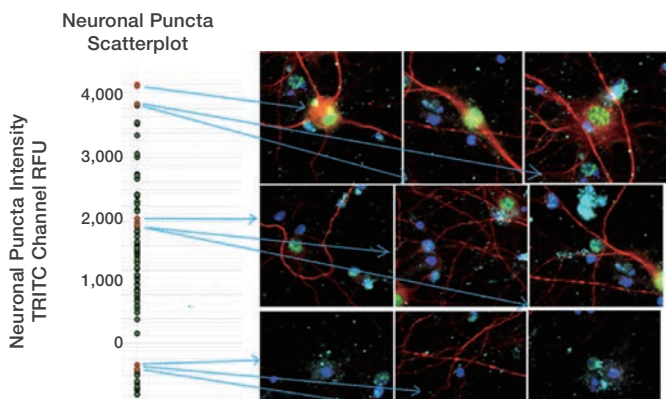
直観的なインターフェースと高性能仕様

研究者は、HCS データを個々の細胞、視野、またはウェルのレベルで解析して、最も感度の高い細胞の表現型を決定できます。

- On-the-fly でのリアルタイム解析によって、迅速な結果、画像の同時取得、データ解析が可能です。
- アイコンベースのインターフェースにより、ユーザーは特定のアッセイを簡単かつ迅速に選択できます。
- 経験豊富なユーザーが独自のアッセイを設計できるよう、カスタマイズ可能です。
- アッセイの開発とスクリーニングのために、ニューロンプロファイリング、スポット検出、コンパートメント解析、および共局在解析など、検証済みのセロミクスバイオアプリケーションをすべて備えています。

ハイコンテンツスクリーニング

- 画像取得から結果の集計、母集団の統計まで、各イベント/細胞ごとにデータをバックトラックして単一細胞レベルで解析を実行します。
- グラフや表で示された細胞の特徴は、ボタン1つで閲覧できるため、生物学と背景の理解に基づいたデータとなります。

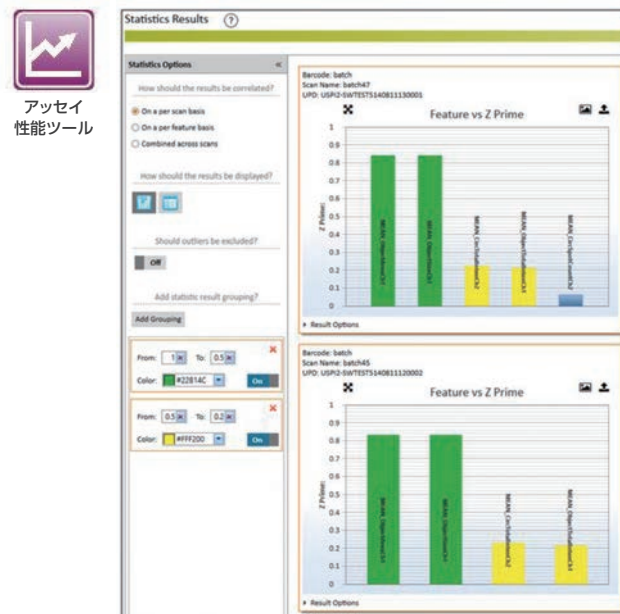


神経細胞レベルデータ

細胞レベルのデータがHCS Studioソフトウェア内の対応する画像にシームレスにリンクしているため、サンプル内で実際に生物学的測定が行われているという優れた品質管理を提供

アッセイの性能

- HCS Studioソフトウェアが、堅牢なアッセイ性能を確信するのに役立ちます。スクリーニング開始前にZ-primeに基づいてアッセイパラメーターをランク付けし、細胞レベルのカットアウトを調節して統計学的有意性を得るために必要なデータだけを収集します。
- HCSプラットフォームにより最高レベルの性能のアッセイが確実に得られます。



アッセイ性能を評価するための高速Zプライムツール

詳細はこちらをご覧ください
thermofisher.com/hcsstudio

Amiraソフトウェアによる3D可視化および解析

Amiraソフトウェアは、多くの画像モダリティのデータを可視化、処理、理解するための新しい3D解析プラットフォームです。

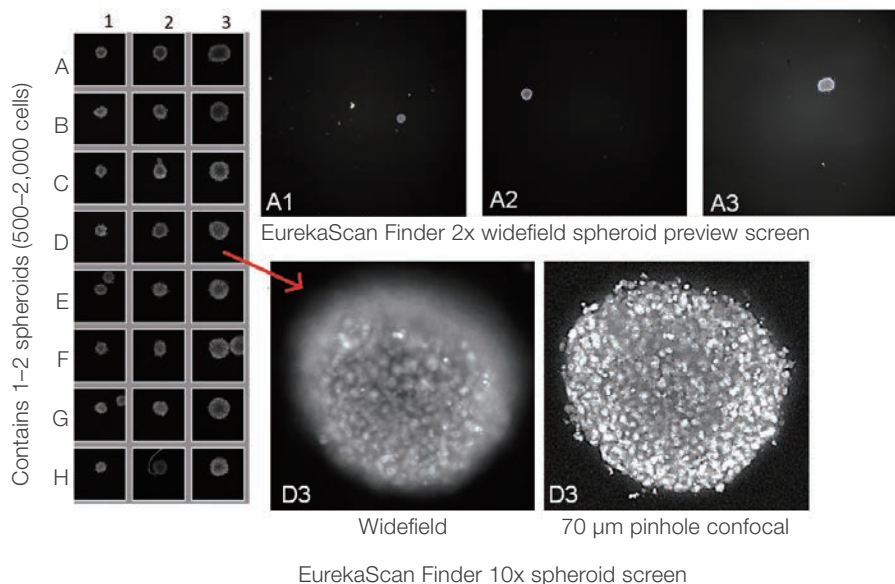
神経科学や腫瘍学をはじめ、オルガノイド/スフェロイド生物学に適しており、CellInsight PlatformのZスタック画像データを認識するようにカスタマイズされています。

さまざまな3Dモデルを正確かつ効率的に定量化できる強力なツールで、研究のハイスループット化を促進することが期待されます。

詳細はこちらをご覧ください
thermofisher.com/amira-avizo

HCS Studio ソフトウェア : EurekaScan Finder

HCS Studio ソフトウェアの Thermo Scientific™ EurekaScan™ Finder “seek-and-find” 機能



HCS Studio ソフトウェアと EurekaScan Finder を用いた、低倍率から高倍率へのスフェロイドの表示例




EurekaScan Finder の低倍率から高倍率の Seek-and-find 機能を使用した場合の時間効率とデータ効率を示す例です。ヒト iPSC スフェロイドを DAPI で蛍光標識し、核の対比染色を行った後、CellInsight CX7 LZR Platform で、EurekaScan Finder による 2 倍から 10 倍レンズでの連続撮影、または 10 倍のみの連続撮影のいずれかで探索を行いました。10 倍での連続撮影では、405 nm レーザー励起による広視野画像および 70 μ m ピンホール共焦点画像の両方を取得しました。EurekaScan Finder を使用した場合、10 倍での連続撮影のみの場合と比較して、撮影時間が 9.3 倍改善されました。2 つの連続撮影のファイルサイズを評価したところ、EurekaScan Finder の使用により、撮影を完了させるためのデータ保存量が 25 倍改善し、さらなる効率化が認められました (データ提供: ニューヨーク大学 Chi Yun 博士)。

EurekaScan Finder の特長およびメリット:

- EurekaScan Finder は、CellInsight CX7 LED および LZR Pro HCS Platform のための新しい seek-and-find 機能で、不均一に播種された生体サンプルの識別と撮影を、自動的に徐々に高倍率化することを目的としています。
- EurekaScan Finder の使用により、低倍率での「seek」操作でスフェロイドおよび組織などのサンプルを識別し、「find」した後、連続的に高倍率化してスキャンすることで最適な解像度を得ることができます。
- EurekaScan Finder は、マルチパススキャンを可能にするようにデザインされており、低倍率で広い面積のサンプルを識別し、中倍率でサンプルを捕捉し、高倍率でレアイベントの評価や解像度の向上の評価が可能です。
- EurekaScan Finder を使用しない高倍率スキャンと比較して、EurekaScan Finder を使用すると総スキャン時間およびそれに応じてファイルのメモリ消費量を効率化することができます。
- さらに、対象の識別と検証のためのパラメーターは、EurekaScan Finder の動作中にリアルタイムで適用されるため、研究者は解析されるサンプルが研究に関連していることを確認できます。
- EurekaScan Finder を使用することで、低倍率で広視野を識別し、高倍率でレアイベントを発見し、同じ倍率またはさらに高倍率で評価するなど、3 パス以上が効果的なシナリオにはさらに多くのパスでの処理を行うことも可能です。

詳細はこちらをご覧ください thermofisher.com/hcsstudio

CellInsight High Content Screening (HCS) Platformの比較

	CellInsight CX7LZR Pro	CellInsight CX7 LED Pro	CellInsight CX5	
				
本体	設置面積 (高さ×幅×奥行き)	45.7 cm×81.3 cm×50.8 cm		
	重量	68 kg		
	電源	100~240 VAC、50/60 Hz、300 W		
光学系	光路	Thermo Fisher Scientific 製倒立顕微鏡		
	蛍光光源	7 カラー (レーザー光源) 励起波長 (レーザー出力): 405、450、488、561、594、 647、785 nm	7 カラー LED (発光ダイオード) 励起波長 (Ex/Em): 386/440 nm、438/480 nm、 485/521 nm、549/600 nm、 560/607 nm、650/694 nm、 740/810 nm 励起波長 (レーザー出力): 747 nm	5 カラー LED (発光ダイオード) 励起波長 (Ex/Em): 386/440 nm、485/521 nm、 560/607 nm、650/694 nm、 740/810 nm
	明視野光源	白色透過光、4 カラー LED 照明 (447 nm (青色)、530 nm (緑色)、590 nm (琥珀色)、617 nm (赤色))		
	共焦点	スピニングディスク型 (ピンホール: 40 μm もしくは 70 μm)		
	カメラ	16 bit 冷却 sCMOS カメラ		
	対物レンズ	標準装備: 10× (0.4 NA)、20× (0.45 NA)、20× (0.7 NA)、40× (0.6 NA) オプション: 1.25x (0.04NA)、2x (0.08 NA)、4x (0.16 NA) X-line、 20x (0.8NA) X-line、40x (0.95NA) X-line、60x (0.9NA)	標準装備: 10× (0.30 NA)、20× (0.4 NA) オプション: 2× (0.08 NA)、4× (0.16 NA)、 40×、60×	
	撮影フォーカス	ソフトウェアおよびレーザーオートフォーカスに対応		
オペレーション	プレートおよびスライドの適合性	SBS 規格の標準マイクロプレート (6~1536 ウェル) およびスライドに対応		
	プレート情報読み取り	バーコードリーダー		
ソフトウェア	HCS Studio 1 ライセンス (制御・解析 PC にインストール済み)			

HCS データストレージおよび付属品

画像保存およびデータベース管理ソフトウェア

Thermo Scientific™ Store Image and Database Management ソフトウェアはサーバーベースのプラットフォームに拡張できるため、大量の画像とデータを管理できます。

このソフトウェアを使用すれば、HCS Studio ソフトウェアを利用するプラットフォームやクライアントからの画像のインポート、コンバージョン、スプールが可能です。組織全体でデータと画像を共有することで、組織全体でのコラボレーションに最適な環境が整います。



詳細はこちらをご覧ください thermofisher.com/hcs

Ordering information

製品名	付属品	保証など	製品番号
CellInsight CX7 LZR Pro High Content Screening Platform	HCS Studio/ Store Standard Edition 各1ライセンス	1年保証	HCSDCX7LZRPRO ^{*1}
		2年保証 (2年目点検付)	HCSDCX7LZRPROS2 ^{*1}
CellInsight CX7 LED Pro High Content Screening Platform	HCS Studio/ Store Standard Edition 各1ライセンス	1年保証	HCSDCX7LEDPRO ^{*1}
		2年保証 (2年目点検付)	HCSDCX7LEDPROS2 ^{*1}
Orbitor RS2 Microplate Mover for CX7 and CX7 LZR	-	1年保証	N011297 ^{*2}
		2年保証 2年目、年2回点検付	N011297S2 ^{*2}
Onstage Incubator for CellInsight CX7 HCS Platform	-	1年保証	NX7LIVE001
CellInsight CX5 High Content Screening (HCS) Platform	制御・解析用コンピューター HCS Studio 各1ライセンス	1年保証	CX51110 ^{*1}
		2年保証 (2年目点検付)	CX51110S2 ^{*2}
Orbitor RS2 Microplate Mover for CX5	-	1年保証	N011299
		2年保証 2年目、年2回点検付	N011299S2
Onstage Incubator for CellInsight CX5/Nxt HCS Platforms	-	1年保証	NX5LIVE002
HCS Store Server Personal	サーバー本体 (内蔵HDD 4 TB、論理容量 2 TB)、 外付けHDD、モニター、 無停電電源装置、ソフトウェア	1年保証	A30566JP ^{*1}
HCS Store Server Professional	サーバー本体 (内蔵HDD 10 TB、論理容量 6 TB)、 外付けHDD、モニター、 無停電電源装置、ソフトウェア	1年保証	A30567JP ^{*2}
HCS Store Server Enterprise	サーバー本体 (内蔵HDD 30 TB、論理容量 18 TB)、 外付けHDD、モニター、 無停電電源装置、ソフトウェア	1年保証	A36166JP ^{*2}
Cellomics Store Software AE	1ライセンスアカデミア用	-	S0100015A
Cellomics Store Software standard edition	1ライセンス企業用	-	S0100015D
Amira Software Floating Bundle ^{*3}	1ライセンス (複数PCで 利用可能、同時利用は不可)	2年保証	お問い合わせ
Amira Software Node Locked Bundle ^{*3}	1ライセンス (1台のPCで 利用可能)	2年保証	お問い合わせ

※1 制御・解析用コンピューター、設置・基本取り扱い説明付きです。 ※2 設置・基本取り扱い説明付きです。 ※3 3日間のトレーニングが含まれます。

詳細はこちらをご覧ください thermofisher.com/hcs

研究用のみ使用できます。診断用には使用いただけません。

© 2021, 2023 Thermo Fisher Scientific Inc. All rights reserved.

All trademarks are the property of Thermo Fisher Scientific and its subsidiaries unless otherwise specified.

Hoechst is a trademark of Hoechst GmbH. Olympus and X Line are trademarks of Olympus Corporation.

Oracle is a trademark of Oracle Corporation.

StemoniX and microBrain are trademarks of StemoniX Corporation.

実際の価格は、弊社販売代理店までお問い合わせください。

価格、製品の仕様、外観、記載内容は予告なしに変更する場合がありますのであらかじめご了承ください。

標準販売条件はこちらをご覧ください。 thermofisher.com/jp-tc **BMB031-C23100B**

販売店

**サーモフィッシャーサイエンティフィック
ライフテクノロジーズジャパン株式会社**

テクニカルサポート ☎ 0120-477-392 ✉ jptech@thermofisher.com

オーダーサポート TEL: 03-6832-6980 FAX: 03-6832-9584

営業部 TEL: 03-6832-9300 FAX: 03-6832-9580

facebook.com/ThermoFisherJapan

[@ThermoFisherJP](https://twitter.com/ThermoFisherJP)

thermofisher.com

thermo scientific