



# 超解像顕微鏡ワークステーション Vutara VXL

Bruker Vutara VXL 超解像顕微鏡は、研究者を容易に超解像イメージングの世界にご案内します。Brukerの単一分子ローカライゼーション顕微鏡(SMLM)テクノロジーは、コンパクトなフットプリントで効率化されたシステムを実現します。

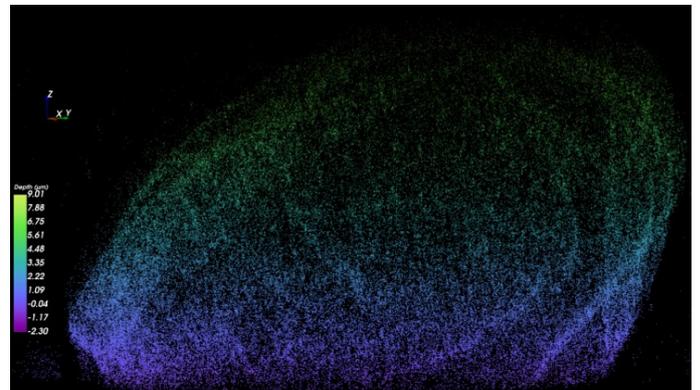
Vutara VXLシステムはクロマチン複合体構造や染色体部分構造から、DNA、RNA、タンパク質の研究を実行できるだけでなく、ゲノムや様々な細胞内小器官の機能的関係を研究することが出来ます。また、細胞外マトリックス構造、細胞外小胞(EV)、ウイルス学、神経科学、生細胞イメージングなどの高度な空間生物学研究もサポートします。

Bruker独自のシーケンシャルラベリング対応プラットフォームPlexFloとの組み合わせにより、ゲノミクス、トランスクリプトミクス、プロテオミクス研究において、ターゲットを絞ったサブマイクロメートルのマルチオミクスのマルチプレックスイメージングを可能にします。

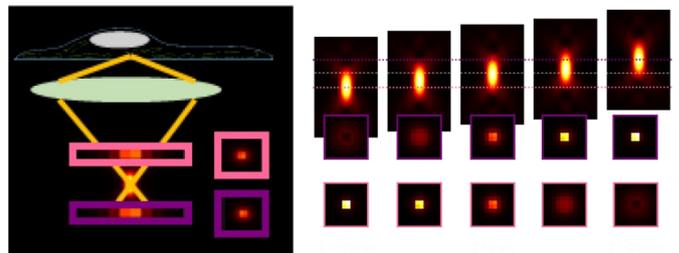


## Bi-planeテクノロジー: 3Dイメージング

Vutara VXLには独自のBi-planeテクノロジーが搭載されており、イメージ取得毎に3Dデータを収集します。このテクノロジーにより、より厚いサンプルに対してZスタックシリーズを簡単に実行し、ボリューム全体を自動的に位置特定して再構築することが出来ます。Vutara VXLはサンプルの包括的な3Dデータを簡単に取得できます。

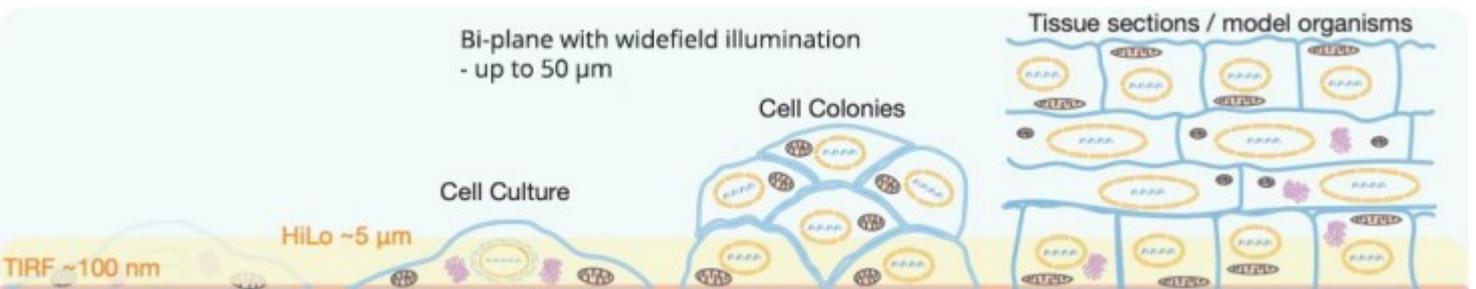


**Bi-planeテクノロジー:** 蛍光分子のZ位置を決定するためのBi-plane検出(右図)。単一の蛍光分子のポイントスプレッド関数(PFS)は、サンプル空間で800nm離れた2つの検出面に投影されます。キャリブレーション後、2つの平面間の強度差は、蛍光分子のZ位置に直接変換されます。

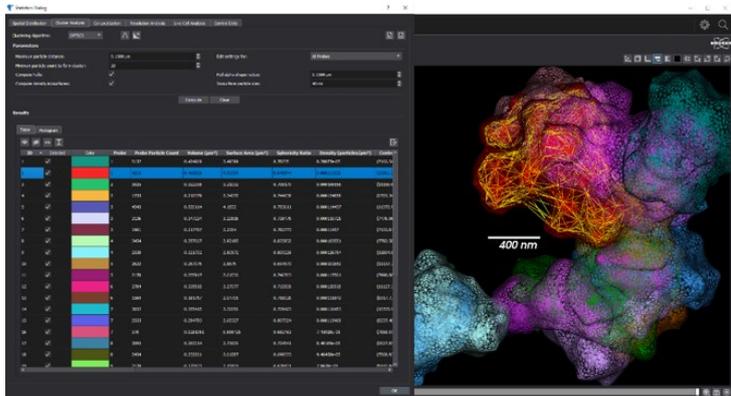


## カバーガラスから遠く離れた場所での単一分子イメージング

Vutara VXLは、カバーガラスの表面から遠く離れた深さ約50μmのイメージングが可能で、幅広い種類のサンプルに対応できます。独自のBi-planeテクノロジーにより、SRXソフトウェアを備えたVutara VXLは、市販されている他のどの単一分子ローカライゼーション顕微鏡よりも、多くの種類のサンプルに対応できます。培養細胞、細胞コロニー、組織切片、モデル生物全体を超解像イメージングで利用できるようになります。



## SRXソフトウェア: ローカライゼーションを情報に変える



VutaraのSRXソフトウェアは、生産性を向上させ、ローカライゼーションを有意義な結果に変えます。SRXワークフロー指向ソフトウェアで、超解像の単一分子ローカライゼーション実験のセットアップ、キャリブレーション、イメージング、処理、分析を案内します。SRXソフトウェアは、リアルタイムのローカライゼーション処理と高度な可視化、および洗練された定量分析ツールを組み合わせ、研究者が公表可能な品質の動画、画像、測定結果を迅速に作成できるようにします。

## アクセサリ: PlexFlo シークエンシャルラベリング対応プラットフォーム



Vutara VXLを使用したローカライゼーション顕微鏡プロトコルに、連続して蛍光標識を組み込み、マルチプレックスイメージングを可能にするように設計されています。

### 仕様

イメージング方式	単一分子ローカライゼーション顕微鏡(SMLM): STORM, PALM, PAINT 及び関連超解像アプリケーション 広視野ローカライゼーション顕微鏡 (Localization Microscopy), 超解像シークエンシャルラベリング・ゲノミクスアプリケーションに最適化 広視野蛍光顕微鏡 広視野透過顕微鏡
励起レーザー (ダイオードでの公称出力)	405nm 120mW, 488nm 2000mW (オプション), 555nm 2000mW, 638nm 1200mW, 750nm, 1500mW (オプション)
フラット照明	スクエアファイバーを利用したトップハット照明によりフラットな励起プロファイルを保証
多波長取得	連続で5波長まで
多面イメージング	2つの焦点面を同時にイメージングすることで、1µmの深さ識別が可能 (Zスタックモードではより広いZレンジが可能)
カメラ	ORCA-Flash 4.0 V3 sCMOSカメラ, ORCA-Fusion BT sCMOSカメラ(オプション)
対物レンズ	60x 1.3NA シリコン浸 作動距離: 0.3mm, #1.5H カバークラス (0.170 ±0.005mm)
視野(Field of View)	200 x 200 µm 多波長ローカライゼーション顕微鏡, 蛍光顕微鏡 50 x 50 µm 単一分子ローカライゼーション顕微鏡 (STORM, PALM, PAINT), 3D ローカライゼーション顕微鏡(Bi-plane 検出) タイルスキャンにより広視野対応
単一分子ローカライゼーション顕微鏡 分解能	XY: 20nm, Z: 50nm (Bi-plane)
イメージング深度	>30µm (サンプルに依存)
XYステージ	サンプルへの容易なアクセス, 移動範囲 100 x 50mm, 光学エンコーダ分解能 1nm
Zフォーカス	位置決めのための粗動及び高速Zスタック取得のための微動
ドリフト補正	データ取得中のアクティブフォーカスドリフト補正; フォーカスドリフト 10分間で30nm以下 画像取得前にXYドリフト補正
ワークフロー指向ソフトウェア	データ取得, 計測済みPSFによる3Dローカライゼーション法, パーティクルトラッキング, 統計的データ解析ツール, 可視化
オプション	シークエンシャルラベリング実験のための統合マイクロ流体装置, ライブセルインキュベーション(温度, 湿度, CO2管理) ネットワーク接続ストレージ

※価格および仕様等は予告なく変更することがございます。予め、ご了承ください。

お問合せ先:



SGサイエンス合同会社

〒248-0002 神奈川県鎌倉市二階堂267-237

TEL:070-6467-0632 FAX:050-3588-0935

<https://www.sg-science.jp>