

Dragonfly

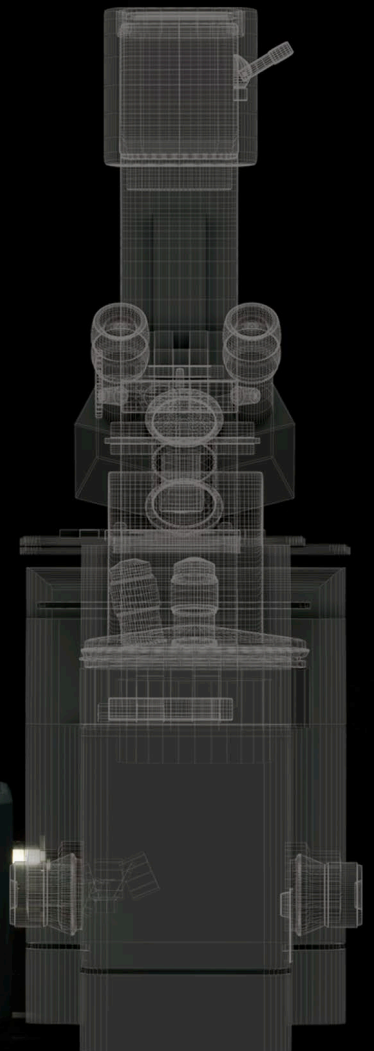
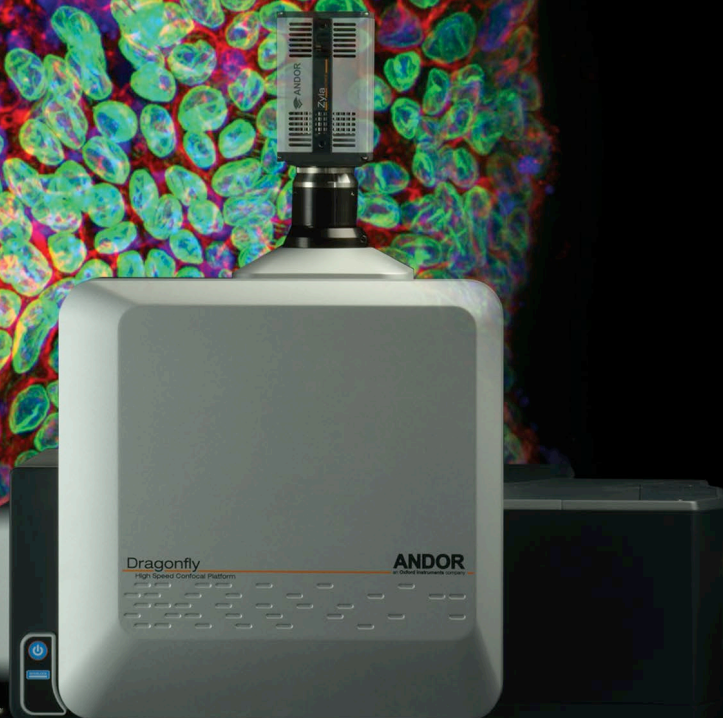
高速共焦点イメージング プラットフォーム



Controlled by Fusion

Acquire | Visualize | Analyze

- ✓ 高速共焦点
- ✓ 同時多色 TIRF
- ✓ レーザー widefield イメージング
- ✓ 一分子イメージング
- ✓ 可視 - 近赤外光励起
- ✓ 超解像
- ✓ ポリアリス均一照明
- ✓ GPU による高速デコンボリューション



製品紹介

共焦点だけでない、顕微鏡イメージングプラットフォーム

Dragonfly は4つの方式でイメージング可能な、高コントラスト多次元イメージングプラットフォームです。

核となるのは、**高速で高感度**な画像取得が可能な**多点共焦点方式**です。この方式は一般的な共焦点より**10倍以上高速**で画像取得が可能であり、光毒性や光褪色の影響も低いいため、生細胞イメージングに適しています。固定サンプルの**3次元イメージ**も**短時間で**取得できます。

2つ目は**超解像イメージング**です。以下の複数手法で回折限界を超えた分解能を実現可能です：**GPUによる高速デコンボリューション、SRRF-Stream、dSTORM**

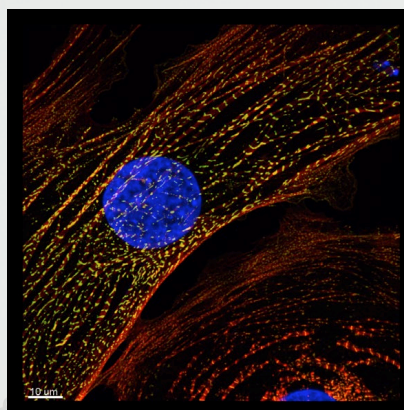
3つ目は**TIRF (全反射顕微鏡)**です。500シリーズではファクトリーアップグレードが可能です。この方式は細胞膜やその近傍にあるたんぱく質のダイナミクス観察や、1分子蛍光の観察に使用されます。Dragonflyは**同時多色TIRF**に対応しています。色収差補正を行うことでカバーガラス上へのレーザーしみ出し量が同じになるよう設定しており、多色で正確に3次元的位置関係が得られます。

4つ目の方式は**Laser widefield落射蛍光**です。この方式は酵母のような薄く、共焦点のメリットがあまりないアプリケーションや、Single molecule localization法のような強いレーザーパワーが必要な場合に最適です。DragonflyのWidefieldイメージングは、他の方式と共通のレーザーやカメラが使用可能で、顕微鏡のポートやターレットの切り替えも不要です。

Dragonflyは画質向上のための様々な機能が利用でき、また更なるアプリケーションのためにいくつかのツールが搭載可能です。**カメラ側の光学ズーム**により、対物レンズ性能に対してピクセル解像度を最適化できます。500シリーズの**イルミネーションズーム**は、Single molecule localization法の様なレーザー強度を必要とするアプリケーションのために、高いレーザー照射強度を実現します。



上図：Dragonfly200モデル。Dragonfly500モデルは表紙の写真。



左図：アクチニン488とファロイジン560でラベルされたヒトのIPS心筋細胞。データ提供：Dr. Travis Hinton, The Pat and Jim Calhoun Cardiology Center, University of Connecticut Health center & The Jackson Laboratory for Genomic Medicine.

右図：マウスの大腸上皮オルガノイド。DNA(青)、LaminB1(緑、核膜)、GM130(赤、シスゴルジ体)。データ提供：Ronan Mellin & Dr. Luke Boulter MRC Human Genetics Unit, University of Edinburgh.

波長領域	共焦点スピード	視野数	カメラズーム	イルミネーションズーム	ピンホールサイズ
400-800 nm	400 fps	22 mm	1倍、1.5倍、2倍	1倍、2倍、4倍、6倍	25, 40 μm

特徴と利点



200 シリーズ 500 シリーズ

ハードウェアの特徴	利点	200 シリーズ	500 シリーズ
高速共焦点 (マイクロレンズ搭載)	<ul style="list-style-type: none"> 細胞の動態観察のために400fpsで撮影可能です。 一般的な共焦点より10倍以上高速です。 	✓	✓
広視野(16.6 x 14.0 mm)	<ul style="list-style-type: none"> 1ショットで広い視野を撮影できます。 広視野のsCMOSに対応しています。 	✓	✓
Borealis™	<ul style="list-style-type: none"> 安定性、スループット、均一性、広いイメージング波長域への対応を可能にします。 	✓	✓
レーザー照射widefieldモード	<ul style="list-style-type: none"> 薄いサンプルや1分子蛍光取得に適しています。 	✓	✓
16ビットダイナミックレンジ	<ul style="list-style-type: none"> 弱いシグナルと強いシグナルを飽和させずに観察可能です。 	✓	✓
電動4か所の蛍光分離DMスロット	<ul style="list-style-type: none"> 同時2色イメージングの際、柔軟に光路を最適化可能です。 	✓	✓
アクティブブランキング	<ul style="list-style-type: none"> レーザー照射をカメラと同期させ、光褪色や光毒性を最小限に抑えます。 	✓	✓
交換可能なエミッションフィルターホイール	<ul style="list-style-type: none"> 8ラインのレーザーに対応可能な8穴フィルターホイールを搭載しています (UVからNIFまで)。 フィルターの変更はRFIDタグにより、ユーザーインターフェースにアップデートされます。 	✓	✓
カメラズーム (1倍、1.5倍、2倍)	<ul style="list-style-type: none"> 様々な対物レンズとカメラで柔軟な高解像度イメージングとNyquistサンプリングを実現するために、ズーム倍率を変更できます。 	電動2ポジション (オプション)	電動3ポジション
2つのピンホール径 (25 μm、40 μm)	<ul style="list-style-type: none"> 大きなサンプルを高解像度で、低倍から高倍まで高コントラストでイメージングできます。 	オプション	✓
同時多色TIRF	<ul style="list-style-type: none"> 7レーザーラインまで対応。 2色を同時取得 - 2波長のレーザーしみ出し量を簡単に同じにできます。 	-	オプション
イルミネーションズーム*1	<ul style="list-style-type: none"> Localization microscopyのような高密度レーザーパワーが必要なアプリケーションに対応可能です。 	-	✓
非点収差レンズ*1	<ul style="list-style-type: none"> 3D single molecule localizationイメージングに対応できます。 	-	オプション

✓ = 標準搭載

Option = オプション

- = 非対応

ソフトウェアの特徴

利点

リアルタイム3D表示	<ul style="list-style-type: none"> 進行中の実験結果を評価するためのフィードバックが即座に得られ、適切な判断がリアルタイムで出来ます。
ClearView-GPU™: GPUによる高速デコンボリューション。画像取得と並行して、もしくは取得後に計算します。	<ul style="list-style-type: none"> GPUを利用していない場合と比較して、最大50倍高速で計算できます。 時間節約のため、撮影の間もデコンボリューション処理ができます。 計算速度と画質、どちらを優先させるのかアルゴリズムを選択できます。
Imaris ファイル形式	<ul style="list-style-type: none"> 多次元解析のために簡単に取得データをImarisで開けます。

技術資料

共通仕様^{⋄1}

共焦点 / Widefield波長域	励起波長: 400-800nm 蛍光波長: 420-850nm
TIRF波長域	400-640 nm
共焦点 / Widefield入力パワー	波長の組み合わせにより最大 2 ワット
共焦点ピンホール径	25 μm (オプション)、40 μm
ディスクタイプ	マイクロレンズデュアルディスク
アクティブブランキング	レーザー照射をカメラと同期させ、光褪色や光毒性を最小限に抑えます。
出力	IEC 60825-1に準拠しており、またはそれに相当するもの。 Class 3B (通常) で最大500ミリワット、レーザーの組み合わせによってはClass 4の最大1ワット
有効視野	19mm x 19mm
照明の均一性	Roll-off 6%未満 ^{⋄2}

製品サイズ

	200 シリーズ	500 シリーズ
重量	約39 k g (カメラ、付属品別)	約65 k g (カメラ、付属品別)
寸法(幅 x 奥行き x 高さ) inches [mm]	32.3 x 22 x 18.8 [821 x 558 x 477] ハンドル付き 32.3 x 17.8 x 18.8 [821 x 452 x 477] ハンドル無し	31.2 x 30.7 x 19.3 [792 x 780 x 489] ハンドル付き 31.2 x 26.5 x 19.3 [792 x 674 x 489] ハンドル無し

注釈: カメラ追加により、高さが最大7.4 [189]、そして重さが1台当たり最大3.7kg増加します。

フレームレート^{⋄3}

共焦点の最大フレームレート (FPS)^{⋄4}

Zyla 4.2	フレームレート (sustained / burst) ^{⋄5}	
ピクセル数	USB 3.0	10-tap
2048x2048	40/100	66/100
1024x1024 (2x2)*	100/100	100/100
2048x1024	80/200	133/200
2048x512	133/400	200/400
2048x128	400/400	400/400

iXon 888 ^{⋄6}	ピクセル数			
ビニング	1024x1024	512x512	256x256	128x128
1x1	24	48	94	123
2x2	48	94	123	178
4x4	76	123	178	320

Widefield / TIRF最大フレームレート (FPS)

Zyla 4.2	フレームレート (sustained / burst) ^{⋄5}	
ピクセル数	USB 3.0	10-tap
2048x2048	40/100	98/100
1024x1024 (2x2)*	100/100	100/100
2048x1024	192/200	200/200
2048x512	406/406	422/422
2048x128	1627/1627	1691/1691

iXon 888 ^{⋄6}	ピクセル数			
ビニング	1024x1024	512x512	256x256	128x128
1x1	26	50	96	171
2x2	50	94	110	285
4x4	92	167	281	426

* 2カメラ同時取得のため、iXon Ultra / Life 888とピクセルサイズを合わせた場合

各部詳細

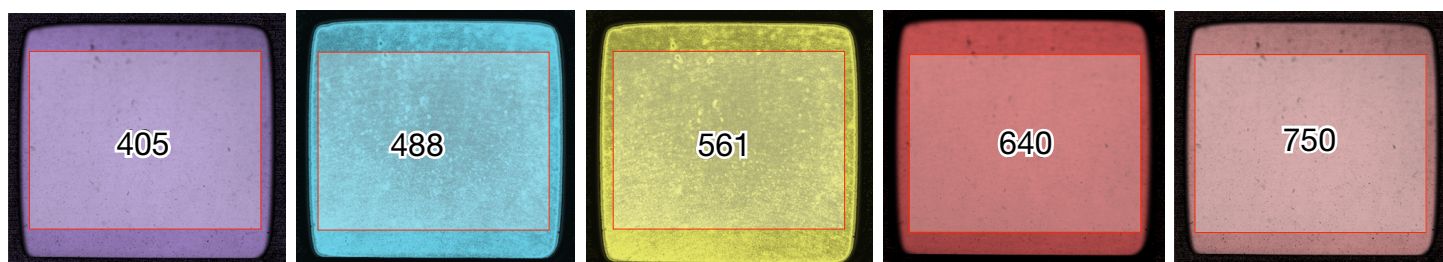


1 Borealis- Patented Perfect Illumination Delivery™

共焦点やWidefieldのための完全な照明が**ボリアリス**です。ボリアリスはマルチモードファイバーや顕微鏡の補正光学系を使用することにより、安定で効率的な励起や均一な照明系、さらに広い範囲の波長領域を実現します。

特徴	利点
均一性を10倍向上	<ul style="list-style-type: none"> 正確な輝度分析 継ぎ目のないタイル/モンタージュイメージング
スループットを3倍向上	<ul style="list-style-type: none"> 必要レーザーパワーを1/3に = レーザーコスト削減 より高出力を必要とするアプリケーションにも対応可能に (例: Single molecule localization microscopy)
広い波長領域 (400-800nmの励起光)	<ul style="list-style-type: none"> 幅広い蛍光プローブが選択可能 自家蛍光の少ない近赤外光で深部イメージング
空間配置情報の向上	<ul style="list-style-type: none"> より正確な3次元イメージの構築
安定したレーザーカップリング	<ul style="list-style-type: none"> 長期間安定な照明 アライメント調整の手間を削減

広範囲のスペクトル

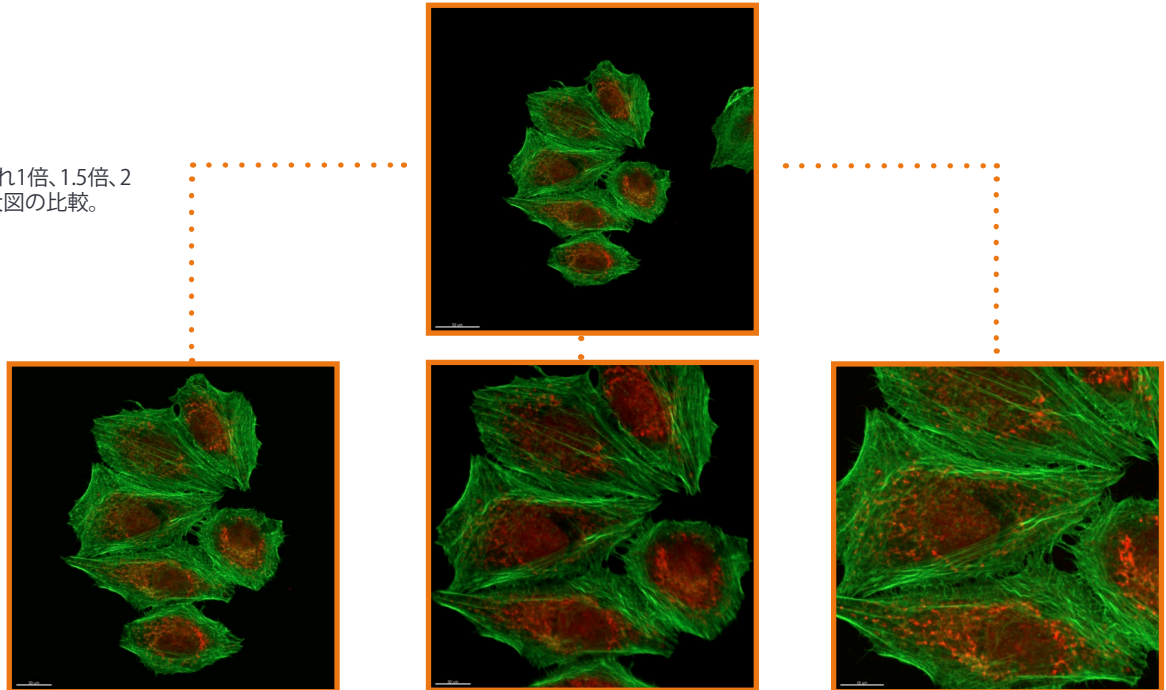


Dragonflyで代表的なレーザー波長の照明パターンにおいて(405-750nm)高い均一性が見て取れます。この高い均一性を持つ照明が、顕微鏡の高品質な色収差補正対物レンズからサンプルに照射されます。

2 カメラズーム

それぞれのカメラポートには電動可変式の変倍レンズが配置され(500シリーズは3ポジション、200シリーズは1または2ポジション)、1倍、1.5倍、2倍から選択可能です。iXon Ultra 888 (13 μm)のような比較的ピクセルサイズの大きい高感度カメラを使用する場合、2倍のレンズを高開口数の60xや100x対物レンズと組み合わせることでNyquistサンプリングに到達し、サンプル内の細部まで撮影できます。ご使用の対物レンズが持つ解像度を十分に引き出すことができます。

右図:同じ細胞をそれぞれ1倍、1.5倍、2倍ズームで観察した拡大図の比較。



倍率	1倍	1.5倍	2倍
概要	イメージング範囲 = イルミネーション範囲と同等	イメージング範囲 = イルミネーション範囲の0.67倍	イメージング範囲 = イルミネーション範囲の0.5倍

3 超解像

Dragonflyは①GPU高速デコンボリューション、②SRRF-Stream、③dSTORMの3種類の超解像イメージングに対応しています。

	Widefield	共焦点	ClearView-GPU™	SRRF-Stream	dSTORM
Dragonflyモデル	全モデル搭載	全モデル搭載	オプション(全モデル搭載可)	オプション(全モデル搭載可)	500シリーズのみ
水平方向解像度 (典型的なFWHM) ⁷	245 nm	238 nm	200 nm (widefield); 140 nm (共焦点)	50 – 150 nm	20 – 50 nm
垂直方向解像度 (典型的なFWHM) ⁷	573 nm	523 nm	500 nm (widefield); 280 nm (共焦点)	573 nm (widefield); 523 nm (共焦点)	50 nm (3Dレンズオプション; 撮影Z範囲1 μm)
専用のプローブ/サンプル調整	不要	不要	不要	不要	必要
フレームレート (典型的なFPS)	制限なし	400	制限なし (post-processing)	1 fps (@512x512 pixels)	<0.01
ソフトウェアによる計算	不要	不要	Fusion*	Fusion**	サードパーティ/オープンソースオプション

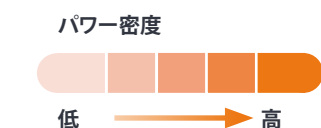
* Clearview-GPU™ライセンスが必要

** カメラライセンスが必要

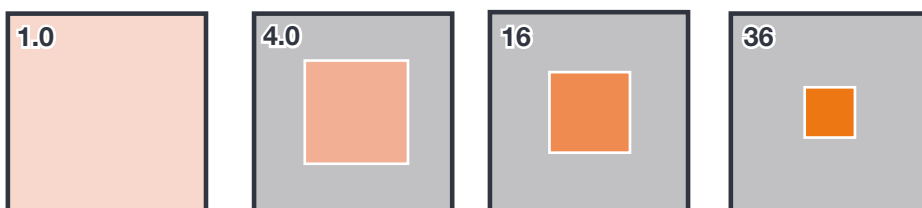
4 イルミネーションズーム(500シリーズ)

Widefieldと共焦点の光路は4か所のイルミネーションズームを搭載しています。この機能により、dSTORMのような強い励起光を必要とするアプリケーションの際、狭い範囲に高密度の励起光を照射できます。

	モード	1倍ズーム	2倍ズーム	4倍ズーム	6倍ズーム
パワー密度の増加	共焦点	1倍	2倍	使用不可	使用不可
	Widefield	1倍	4倍	16倍	36倍

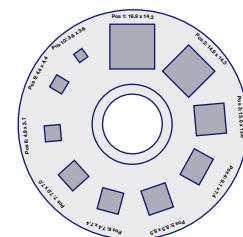


右図: イルミネーションズームを使用した際の照射パワー密度の増加



5 可変アパーチャーサイズ

Dragonflyは励起範囲をカメラセンサー範囲やイルミネーションズーム、カメラズームに合わせるためのアパーチャーがご使用いただけます。これにより不要な部分への励起を避け、光毒性や光退色を最小限にとどめます。迷光も減らすことができ、高コントラストのイメージが得られます。



相対イルミネーションパワー密度	カメラ倍率 (名目上)	視野範囲 (mm)	詳細	最小イルミネーション範囲寸法(mm)
1倍	1倍	16.64x14.04	Neo & Zyla 5.5 (2560x2160 sCMOS). Full frame	16.64x14.04
1倍	1倍	14.04x14.04	Neo & Zyla 5.5 (2160x2160 sCMOS). Scope Quality Area Field Number Limit	14.04x14.04
1倍	1倍	13.3x13.3	Zyla 4.2 (2048x2048) and iXon 888	13.3x13.3
2倍	1倍	8.8x7.1	sCMOS 1392x1080 optically centred window	8.8x7.1
2倍	1倍	8.2x8.2	iXon 897	8.2x8.2
2倍	2倍	14.04x14.04	Neo & Zyla 5.5 (2160x2160 sCMOS) Effective pixel size = 3.25 μm	7.1x7.1
2倍	1倍	6.7x6.7	iXon 888 512x512 ROI Optically Centred Crop	6.7x6.7
2倍	2倍	13.3x13.3	iXon 888 256x256 ROI Optically Centred Crop	
2倍	2倍	13.3x13.3	Zyla 4.2 (2048x2048). Effective pixel size = 3.25 μm	4.6x3.4
2倍	2倍	9.1x6.8	sCMOS 1392x1080 optically centred window 3.25 or 6.5 μm (binned 2x2 with higher frame rate)	
2倍	1倍	4.1x4.1	iXon 897 256x256 ROI Optically Centred Crop	4.1x4.1
2倍	2倍	8.2x8.2	Works for iXon 897. Effective pixel size = 8 μm	
2倍	2倍	6.5x6.5	iXon 888 quadrant crop mode. Effective pixel size = 6.5 μm	3.25x3.25

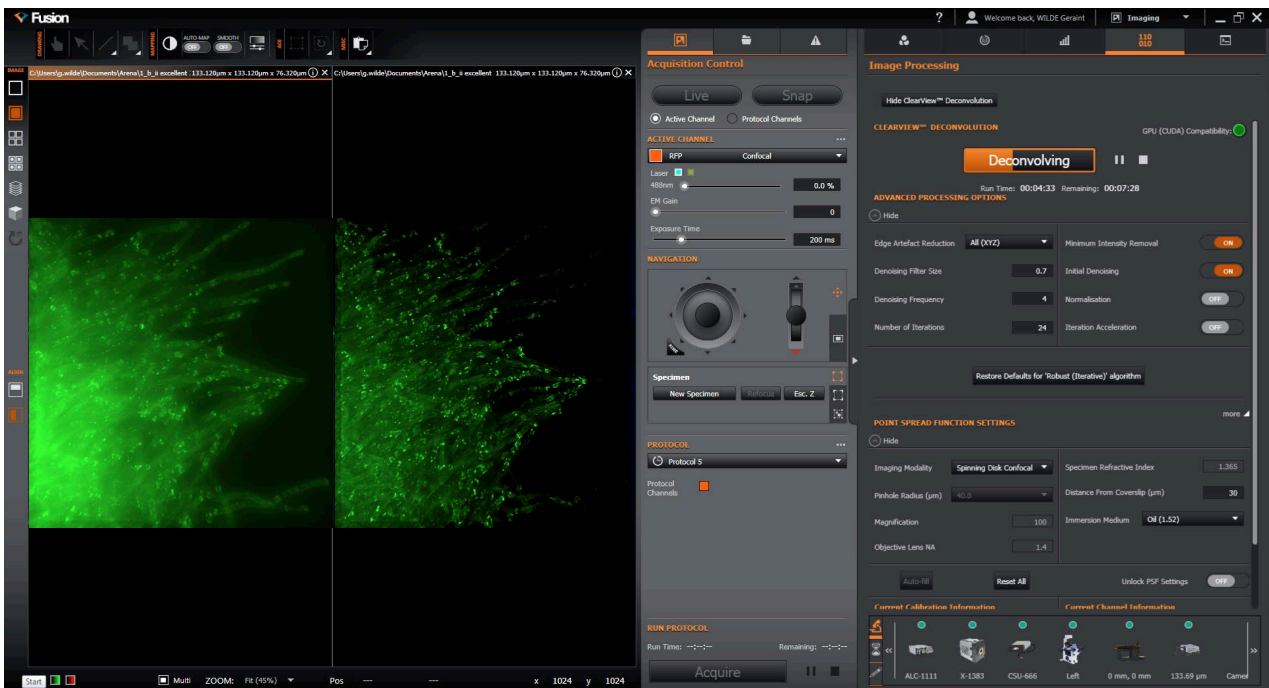
統合的なソフトウェアソリューション

Fusion

Fusionは、多次元イメージングを扱うという将来的な願望を実現しながら、簡単に使用でき、そして即座にフィードバック可能という、現在の研究において期待されている条件を満たすようにデザインされています。

FusionはDragonflyの複数のイメージングシステムを簡単にコントロール可能で、わずか3クリックで蛍光とイメージングモードを選択できます。新しいサンプル撮影条件には2クリックで切り替え、自動で対物レンズフォーカスを設定します。いったんサンプルが顕微鏡にセットされれば、独自のソフトウェアジョイスティックで電動XYステージの操作を行うなど、すべてのハードウェアを操作可能です。リアルタイム3D機能はイメージングしながら立体構築が可能であり、ClearView GPU™-Deconvolutionは3次元すべての解像度とSN比を、すべてのイメージングモードで向上させます。

Fusionについて詳しくはこちらをご覧ください: andor.com/microscopy-systems/dragonfly

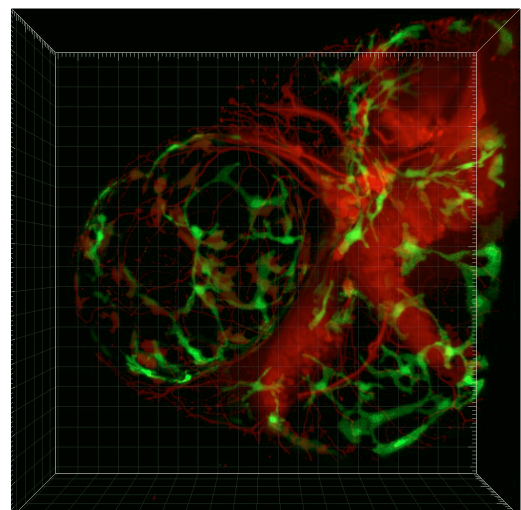


Imaris®

FusionはImarisフォーマットでデータを保存して、データを簡単にImarisに送ることが可能です。Imaris CoreはDragonflyパッケージに標準搭載されており、取得後データを編集、注釈、サーフェイス3Dレンダリング、多次元動画作成などを行うことが可能です。

オプションモジュールにより特別な用途にも対応可能です。例えば細胞生物学、細胞系統学、神経科学などで使用するモジュールが用意されています。

Imarisについて詳しくはこちらをご覧ください: bitplane.com



製品カスタマイズ一覧

ステップ1 Dragonflyモデルの選択



仕様	200シリーズ	500シリーズ
正立顕微鏡	✓	-
倒立顕微鏡	✓	✓
カメラポートズーム	電動2ポジション(オプション)	電動3ポジション
ズームイルミネーション	-	✓
TIRF	-	オプション
3D非点収差レンズ	-	オプション
デュアルカメラ	オプション	オプション

注釈: 全てのモデルはワークステーションとFusion、Imaris Coreが含まれます。



200シリーズ

仕様	製品番号
シングルピンホールパターン、シングルカメラポート、カメラポートズームオプション	CR-DFLY-201-40
デュアルピンホールパターン、シングルカメラポート、カメラズームポートオプション	CR-DFLY-201-2540
シングルピンホールパターン、追加カメラポート付き、カメラポートズームオプション	CR-DFLY-202-40
デュアルピンホールパターン、追加カメラポート付き、カメラポートズームオプション	CR-DFLY-202-2540



500シリーズ

仕様	製品番号
デュアルピンホールパターン、イルミネーションズーム4ポジション、シングルカメラポート、電動カメラポートズーム3ポジション	CR-DFLY-501
デュアルピンホールパターン、イルミネーションズーム、追加カメラポートオプション、電動カメラポートズーム3ポジション	CR-DFLY-502
フルオプション付き:デュアルピンホールパターン、イルミネーションズーム、デュアルカメラポート、電動カメラポートズーム3ポジション、TIRF、3D非点収差レンズ	CR-DFLY-505

ステップ2にお進みください。

ステップ2 追加機能を選択

200シリーズ

1台目のカメラズーム(固定の場合)

仕様	選択可能モデル	部品番号
固定1倍	201/202	TR-DFLY-PRT1-10F
固定1.5倍	201/202	TR-DFLY-PRT1-15F
固定2倍	201/202	TR-DFLY-PRT1-20F

1台目のカメラズーム(電動の場合)

仕様	選択可能モデル	部品番号
電動2ポジション:1倍と1.5倍	201/202	TR-DFLY-PRT1-1015M
電動2ポジション:1倍と2倍	201/202	TR-DFLY-PRT1-1020M

1台目のカメラズーム(電動の場合)

仕様	選択可能モデル	部品番号
第2カメラポート	202	CR-DFLY2-CAM2-WHL



Dragonfly
200シリーズ
オプション

2台目のカメラズーム(固定の場合)*

仕様	選択可能モデル	部品番号
固定1倍	202	TR-DFLY-PRT2-10F
固定1.5倍	202	TR-DFLY-PRT2-15F
固定2倍	202	TR-DFLY-PRT2-20F

2台目のカメラポート(電動の場合)*

仕様	選択可能モデル	部品番号
電動2ポジション:1倍と1.5倍	202	TR-DFLY-PRT2-1015M
電動2ポジション:1倍と2倍	202	TR-DFLY-PRT2-1020M

スペアフィルターホイール

仕様	選択可能モデル	部品番号
スペア8ポジションフィルターホイール	201/202	CR-DFLY2-WHL

*これらのオプションはフィールドアップグレードが可能でないため、注文時に指定する必要があります。

500シリーズ



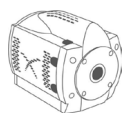
Dragonfly
500シリーズ
オプション

仕様	選択可能モデル	部品番号
3Dレンズ*	501/502	CR-DFLY-AST
TIRF*	501/502	CR-DFLY-TIRF
追加カメラポート	502のみ	CR-DFLY-CAM2-WHL
スペア8ポジションフィルターホイール	501/502/505	CR-DFLY-WHL

*これらのオプションはフィールドアップグレードが可能でないため、注文時に指定する必要があります。

ステップ3にお進みください。

ステップ3 カメラの選択 (詳しくはカメラの仕様書をご参照ください)



カメラ

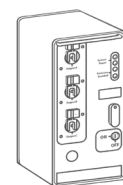
Neo 5.5, Zyla 4.2 and 5.5 sCMOS カメラ

- 高解像度。最大2560x2160ピクセル。ピクセルサイズ6.5 μm。画像取得範囲16.6x14.0mm。最大量子収率>80%。冷却温度-40度。フレームレートは4ページをご参照ください。
- 詳しくはこちらをご覧ください: [Neo and Zyla sCMOS cameras](#)

iXon EMCCD カメラシリーズ

- 1分子イメージング。1024x1024ピクセル。ピクセルサイズ13 μm。取得範囲13.3x13.3mm。最大量子収率>95%。冷却温度-55度。フレームレートについては4ページをご参照ください。SRRF-Stream追加の場合: 部品番号SRRF-STREAM-CAM
- 詳しくはこちらをご覧ください: [iXon EMCCD cameras](#)

ステップ4 ILEモデルの選択 (詳しくはILE仕様書をご参照ください)



ILE & レーザー
オプション

以下のような様々な組み合わせが可能です。特定のレーザー波長を希望される場合は[ILE仕様書](#)を参照の上、担当のセールスエンジニアにお問い合わせください。

レーザー波長	出力 (mW)
405	100
445	75
488	50, 150
514	45

レーザー波長	出力 (mW)
561	50, 100, 150*
640	140
685	40

ステップ5 スプリッター、ダイクロイックミラー及びフィルターの選択

セールスエンジニアとの相談の上、またDragonflyとの互換性を考慮して決定することをおすすめします (1ユニット当たり最大4つまで)。

スプリッター (デュアルカメラ仕様のみ)



スプリッター、
ダイクロイック
ミラー &
フィルター

仕様	部品番号
ミラー (100%反射)	カメラポート切り替え用 TR-DFLY-CMDM-MIRR
500nmロングパス	CFP/YFP 同時イメージング TR-DFLY-CMDM-500
565nmロングパス	GFP/RFP 同時イメージング TR-DFLY-CMDM-565
605nmロングパス	GFP/Cy5 同時イメージング TR-DFLY-CMDM-605
640nmロングパス	Cy3/Cy5 同時イメージング TR-DFLY-CMDM-640
750nmロングパス	可視光/近赤外光 染色イメージング TR-DFLY-CMDM-750

レーザーダイクロイックミラーとエミッションフィルターについてはご使用となるアプリケーションと合わせて担当のセールスエンジニアにご相談ください。

ステップ6にお進みください。

ステップ6 付属品の選択

付属品 電動XYZステージやインキュベーターなど、特定用途向けの付属品については担当のセールスエンジニアにご相談ください。

おすすめの顕微鏡

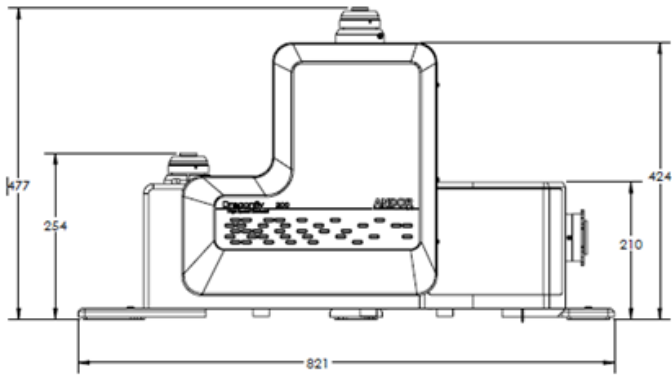
モデル
Leica DMI8
Leica DM6 (200 シリーズのみ)
Nikon Ti-E (シングル/デュアルデック)
Nikon Ti2
Nikon FN1, NiU (200 シリーズのみ)

注意: 顕微鏡のいくつかの機能がFusionでは未対応の場合がございます。詳細は担当のセールスエンジニアにお問い合わせ下さい。

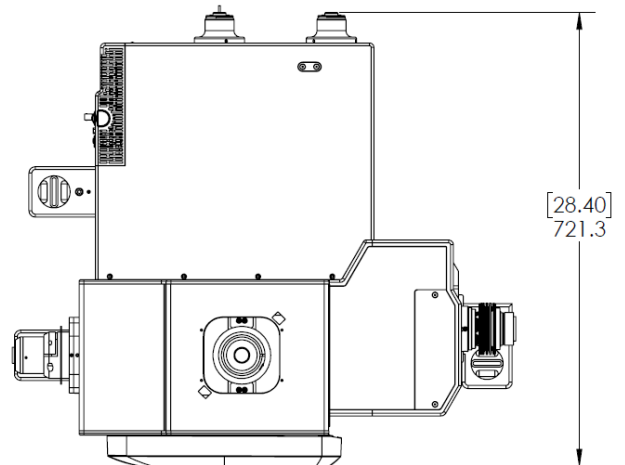
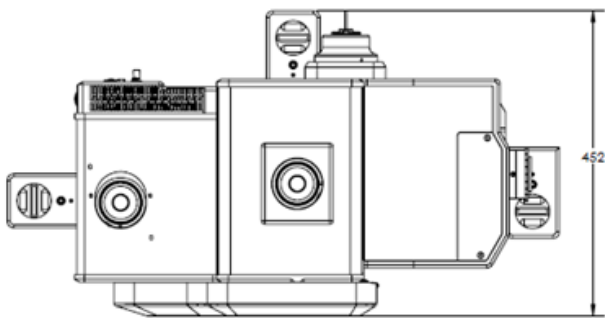
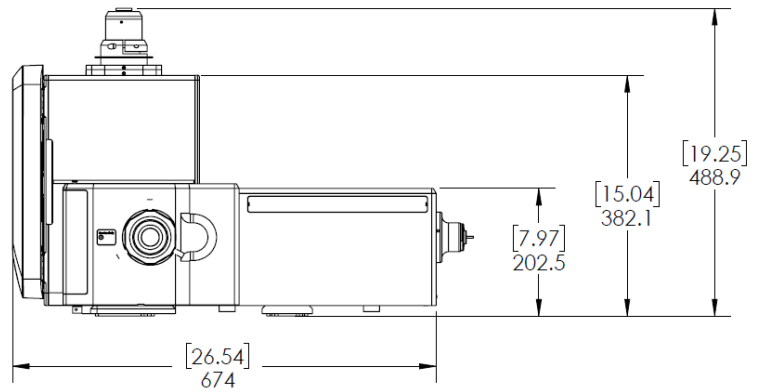
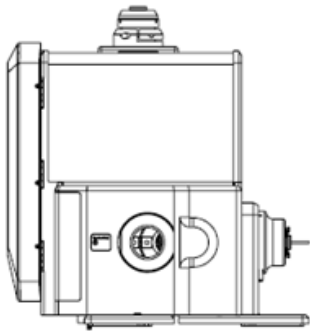
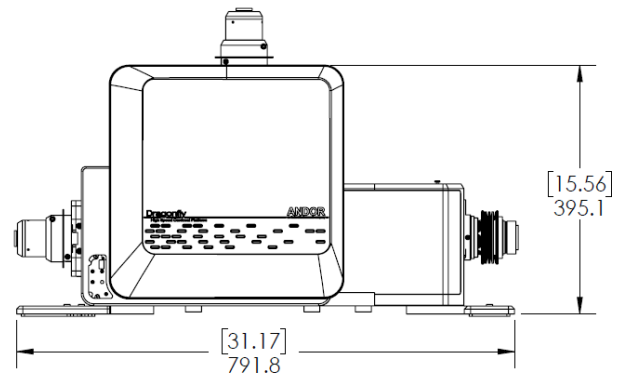
製品図面

寸法: inches [mm]

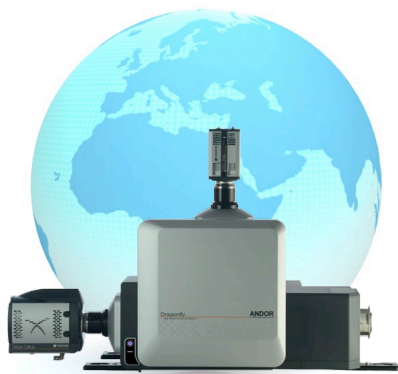
200シリーズ



500シリーズ



注意: ハンドルがないものが図示されています。ハンドルがある場合、奥行きは30.7 [780]となります。ILEの寸法はILE仕様書をご参照ください。



お問い合わせ

Andorはお客様が正しいソリューションを見つけるお手伝いをします。テクニカルアドバイザー達による専用のチームがありますので、Andor全製品の技術サポートやガイダンスを1対1で行うことが可能です。弊社の営業オフィス所在地一覧はこちらをご覧ください:

andor.com/contact

地域別支店一覧:

ヨーロッパ

Belfast, Northern Ireland

電話 +44 (28) 9023 7126

Fax +44 (28) 9031 0792

日本

東京

電話 +81 (3) 6732 8968

Fax +81 (3) 6732 8939

北アメリカ

Concord, MA, USA

電話 +1 (860) 290 9211

Fax +1 (860) 290 9566

中国

北京

電話 +86 (10) 8271 9066

Fax +86 (10) 8271 9055

Dragonflyに付属する部品一覧

Dragonflyベースユニット、ケーブル、その他付属品(注文したモデルに応じます)
ILEレーザーコンバイナー(注文したレーザーオプションや付属品に応じます)
ポリアリスユニット
PCワークステーションおよび付属品
FusionおよびImaris Coreソフトウェア
ユーザーガイド(電子版)

脚注

1. 全ての仕様は一般的なものです。
2. 励起波長488nmと40 μ mピンホールをDragonflyで使用した条件で測定しています。ご使用の励起波長や対物レンズによって結果は異なります。
3. フレームレートは2台の一般的なカメラオプションの場合です。
4. 共焦点モードでは2.5msec以上のフレームレートが必要で、共焦点の撮影速度と同期させる必要があります。Widefield / TIRFの場合と異なります。
5. パーストアップ時のカメラバッファはAOI依存的で、およそ200 - 1000フレームです。
6. 全ての測定は垂直クロックスピード0.6マイクロ秒、読み出し速度30MHzで行われています。操作の内部トリガーモードを測定しています。フレームレートは光学中心の対象領域の値です。
7. カメラ、ズームと対物レンズの組み合わせに依存します。



DragonflyシステムはIEC 60825-1およびCDRH21に準拠しています。システム設定によってCFR1040.10はClass 3Bもしくは4に分類されています。



使用・保管条件:

- 使用温度: 18°C ~ 28°C
- 屋内での使用専用
- 高度2000m以下
- 湿度 < 70% (結露厳禁)
- 保管温度: 0°C ~ 50°C

電力条件

- 供給電力: 交流100-240V, 50-60Hz
- 消費電力 - Dragonfly 300/500: 60 W/100 W (通常/最大)
Dragonfly 200: 45 W/75 W (通常/最大)

