

Imaging Team

掲載内容

営業情報

- DOC-Cam HR に新しいカメラが加わりました
- MM D-manual について
- CoolLED pE-1 ユニット販売中止のお知らせ

技術・サポート情報

- Dell T3400, T3500, T3600 PC に Andor 社製 sCMOS カメラ Neo および Zyla と MAC6000(USB 接続)、CoolLED pE1,2 の組み合わせ時のご注意

Journal の紹介

- Loop Journal など画像処理後、その画像を自動保存する Journal について

はじめの一步 (MetaMorph 機能紹介)

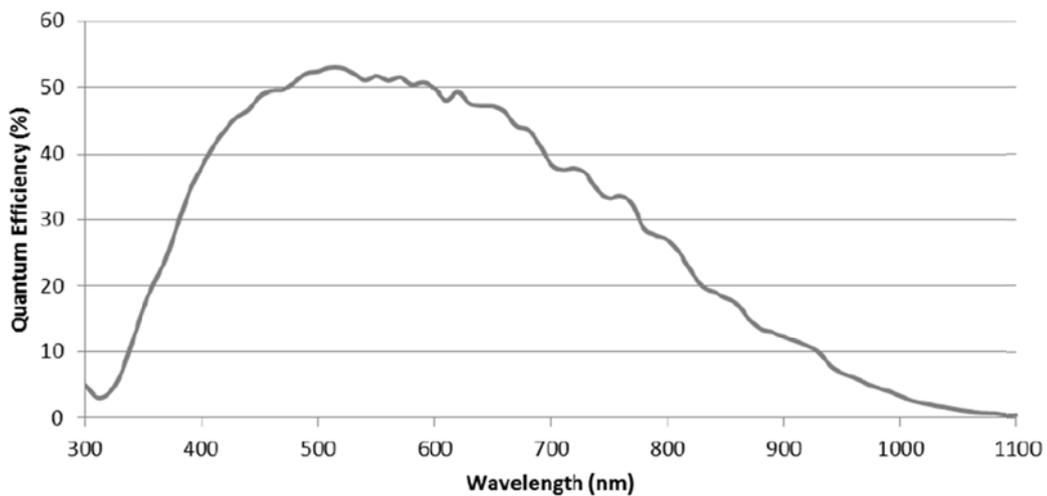
- Integrated Morphometry Analysis (IMA) (4)
Histogram, Scatter Plot からのフィルター設定について

営業情報

DOC-Cam HR に新しいカメラが加われました

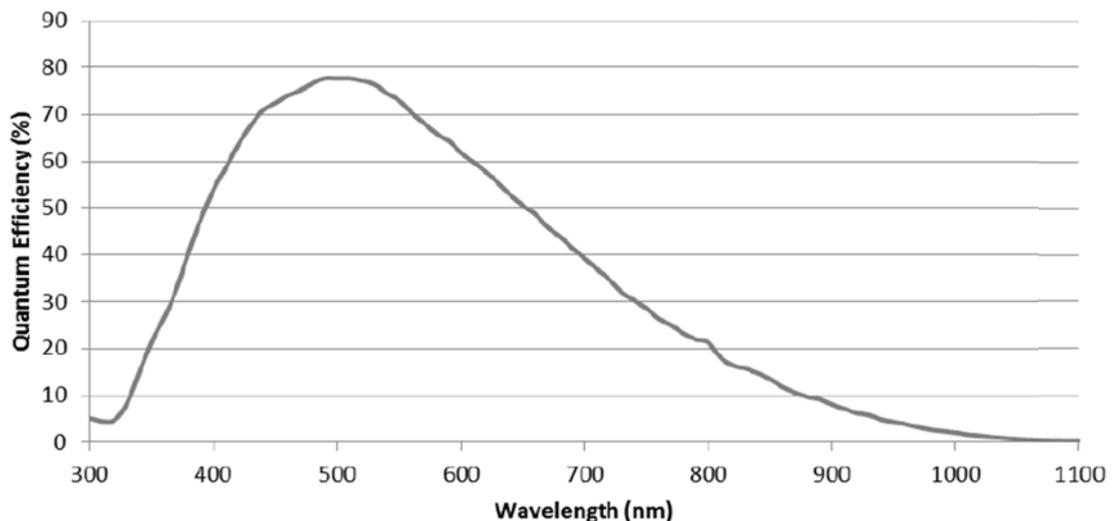
DOC-Cam HR-U3-41C6C/M-C 410 万画素 1 インチカラーまたは、白黒 CMOS カメラで USB3 を使用し、2048 × 2048 画素 (5.5um 素子)、最大フレームレート 90fps を実現します。

定価は 30 万円 (税別) です。



DOC-Cam HR-U3-23S6M-C は、230 万画素白黒 CMOS カメラで、Sony 製 Exmor IMX174 チップを使用し、1920 × 1200 画素 (5.86um 素子)、最大フレームレート 165fps (グローバルシャッターモード)、最大量子効率 76%を有します。

定価は 25 万円 (税別) です。



MM D-manual の販売を開始しました



Meta シリーズソフトウェアでサポートしているカメラ設定画面 (MM Administrator 内容) や動画マニュアル等の全コンテンツを iPad mini (Retina ディスプレイ WiFi モデル 128GB 容量) にプリインストールし Meta シリーズソフトウェア購入ユーザ様 (既存ユーザ様も含む) へ販売を開始しました。WiFi 接続で当社サポート WEB サイトからハードウェアやセールスノートなど最新情報が入手可能です。

定価は 11 万円 (税別) です。

CoolLED pE-1 ユニット販売中止のお知らせ



3 波長モデルの pE-1 と、4 波長モデルの pE-2 のラインアップを販売しておりましたが、このたび pE-1 を販売中止となりました。今後は、pE-2 ユニットでのご購入、ご案内を宜しく御願ひ致します。

pE-2 ユニットは、型番 : 244-3750-9940-YYY で定価 ¥1,460,000- (税別) です。

技術・サポート情報

Dell T3500, T3400, T3600 PC に Andor 社製 sCMOS カメラ Neo および Zyla と MAC6000(USB 接続)、CoolLED pE1,2 の組み合わせ時のご注意

Dell 製 PC T3400, T3500, T3600 に Andor 社製 sCMOS カメラ(Neo, Zyla)と CoolLED pE1、2 や USB 接続の MAC6000 を併用しているシステムにおいて、PC をシャットダウンする際に、ブルースクリーンが表示されて PC がクラッシュする問題が確認されております。

これは、Neo および Zyla と USB を Virtual COM(仮想シリアルポート)として認識させるハードウェアとの組み合わせで起こるトラブルです。

現在、原因を確認中ですが、トラブル回避法としまして、PC のシャットダウン前に先に CoolLED、MAC6000 等の USB 接続のハードウェアから先に電源を OFF にすることで回避可能です。

原因と解決方法が確認でき次第、改めてセールスノートでご案内いたします

Journal の紹介

Loop Journalなどで画像処理後、その画像を自動保存する Journal について

Journal では Loop 機能を利用することで、膨大な処理を自動化することが可能ですが、その中で、あるフォルダにある画像全てに一括で画像処理を行い、処理後の画像も自動保存をしたいが、Save コマンドを使っても意図した様に Journal が走らないという質問を頂く事が多々ございます。

Journalでは Save コマンドがありますが、Save コマンドを使って任意の名称で保存する場合、予め、保存される画像の保存先(ドライブ、ディレクトリ)や名称を設定する必要があります。

下記に示す Journal は Loop for all image in directory を使って、あるディレクトリにある Stack ファイルすべてに 2D Deconvolution を行い、デコンボの画像は、Raw データのあるディレクトリに、“deconvo_元画像の名称”の名称で保存を行う Journal です

```
New Journal
1: name = Image.Name
2: drive = Image.FileDrive
3: directory = Image.FileDir
4: New "Nearest Neighbors" = Nearest Neighbors([Current At Start], 9, 0.95, 4, AUTORESULTSCALE, 0.22, 2, 1.42, 1.4, 509)
5: Close([Current At Start])
6: Image.Name = name
7: Image.FileDrive = drive
8: directoryImage.FileDir = directory
Image.FilePath = drive + directory + "deconvo_" + name + ".stk"
9: Save([Last Result])
xxxx End of Journal xxx
```

1 行目～3 行目は、処理されるべき元画像が MetaMorph に Load され、その画像の保存先ディレクトリ、ドライブ、ファイル名を各変数(name, drive, directory)に代入します。

4 行目が画像処理(2D Deconvolution)を行います

5 行目は元画像を Close し、MetaMorph 上にある画像をデコンボされた未保存のファイルのみとします。

そして、6 行目から 8 行目で、未保存の処理後画像のこれから保存するにあたってのドライブ名、ディレクトリ名、ファイル名を代入します。

次の行は Image.FilePath として、ドライブ名(例: C¥)、ディレクトリ名(mydata¥)、追加名称(“deconvo_”)、ファイル名(gfp)、拡張子(.stk)と定義します

ここまで定義が出来れば、最後に Save コマンドを行う事で保存が完了します

この Journal は Loop for all image in directory を使って処理をされる場合、4 行目の処理コマンドを変更すれば簡単に応用、改良可能です。

御参考になれば幸いです

はじめの一步 (MetaMorph 機能紹介)

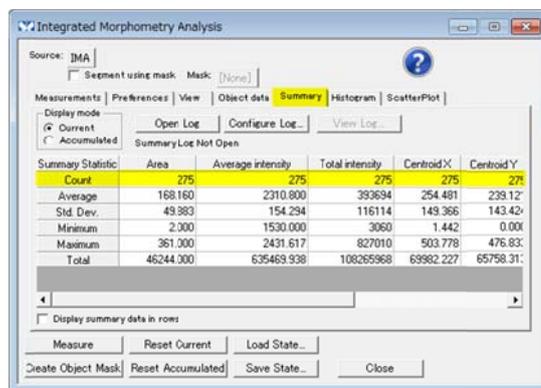
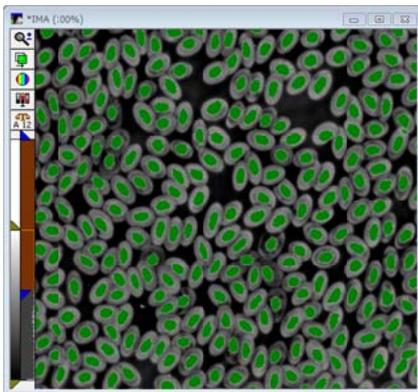
Integrated Morphometry Analysis (IMA) (4)

Histogram, Scatter Plot からのフィルター設定について

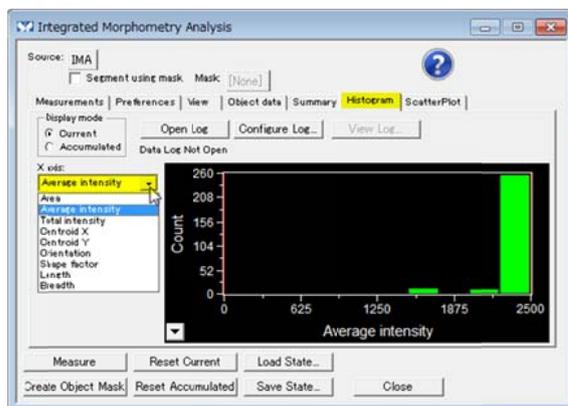
今回は Histogram と Scatter Plot についての説明とフィルターの設定を行います。
これらを利用しますと、面積や輝度などを利用して細胞の分類を行い、計測を行うことができます。
サンプル中のゴミや死骸、ノイズ成分を除いて、正確に細胞のカウントを行う場合に役に立ちます。

1. MetaMorph 上に画像を表示させ、IMA の計測後の結果を表示させます。
(Summary タブを表示)

Count に注目して下さい。Threshold 設定されたオブジェクトの数が表示されます。
フィルター設定を行っていない場合の数が表示されます。ここでは**”275”**と表示されます。



2. Histogram タブを表示させます。
X axis でヒストグラム表示させたい項目を選択します。(ここでは Average Intensity を選択しました。)

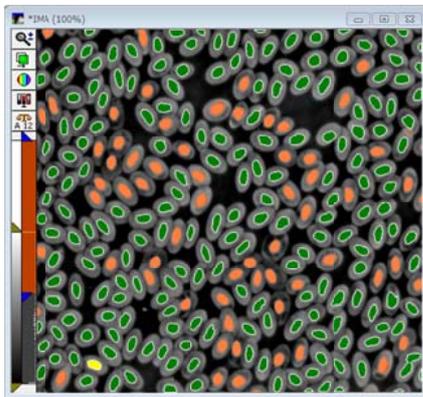
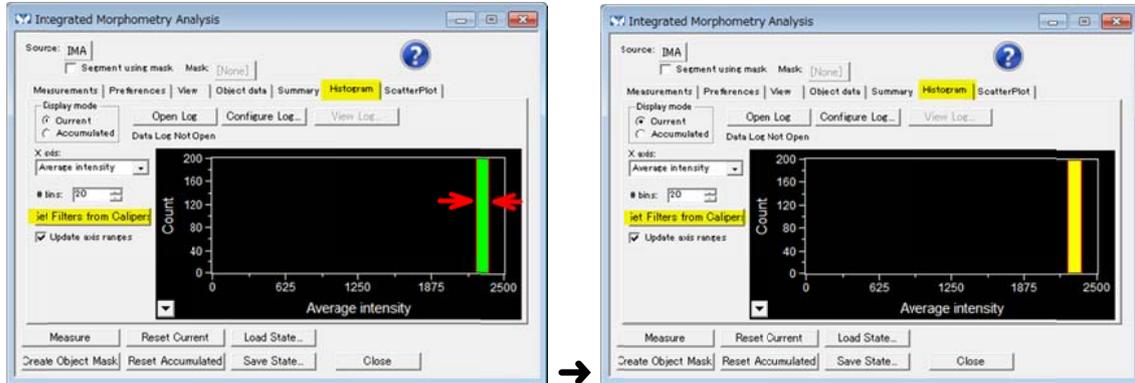


- X軸の最小値・最大値の範囲をマウスでキャリパーを移動させて設定します。その後、**Set Filters from Calipers** をクリックしますと、画像の検出オブジェクトが変更されます。

Summary タブで Count を確認しますと数値が変更されます。

ここでは”198”と表示されます。

平均輝度を利用してふるいにかけた結果になります。



Summary Statistic	Area	Average intensity	Total intensity	Centroid X	Centroid Y
Count	198	198	198	198	198
Average	178.247	2334.023	416009	248.951	241.054
Std. Dev.	36.208	24.321	83375	152.654	148.220
Minimum	35.000	2264.462	79470	2.489	1.340
Maximum	361.000	2369.205	827010	502.860	475.914
Total	35293.000	462136.656	82369840	49292.367	47728.781

- Measurements タブを表示させますと、Histogram で選択した項目に Filter にチェックが入り、Limit 1, Limit 2 に数値が設定されます。

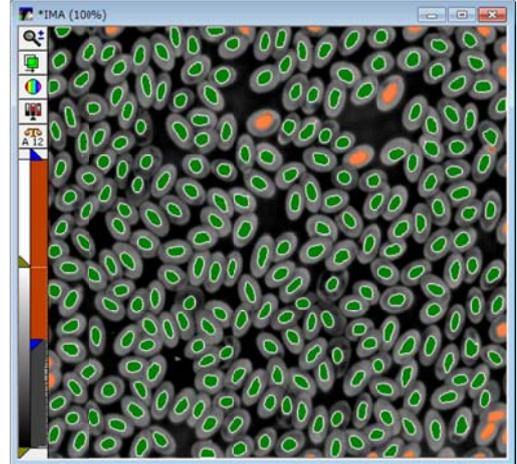
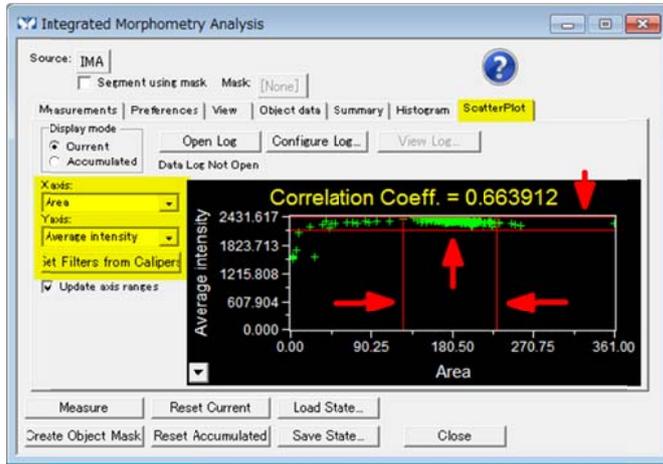
Parameter	Display	Filter	Comparison	Limit 1	Limit 2
Area	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	between	0.000000000000	0.000000000000
Average intensity	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	between	2256.493	2370.130
Total intensity	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	between	0	1000000000
Centroid X	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	between	0.000000000000	0.000000000000
Centroid Y	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	between	0.000000000000	0.000000000000
Orientation	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	between	-90.0000	90.0000
Shape factor	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	between	0.0000	1.0000
Length	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	between	0.000000000000	0.000000000000
Breadth	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	between	0.000000000000	0.000000000000

5. ScatterPlot タブを表示させます。

ScatterPlot を使用しますと、XY それぞれ異なる項目の相関関係を表示させることができます。X axis, Y axis で表示させたいそれぞれの項目を選択します。

その後キャリパーで X 軸、Y 軸のフィルター設定範囲を選択し、**Set Filters from Calipers** をクリックします。画像の検出オブジェクトが変更されます。

Summary タブの Count や Measurements タブのフィルター設定が変更されます。



Summary Statistic	Area	Average intensity	Total intensity	Centroid X	Centroid Y
Count	243	243	243	243	243
Average	181.206	2346.550	424862	240.813	244.463
Std. Dev.	18.171	33.211	39359	144.860	136.913
Minimum	137.000	2208.861	330840	4.914	4.061
Maximum	233.000	2431.617	534600	499.539	473.575
Total	44033.000	570211.563	103241424	58517.613	59404.566

Parameter	Display	Filter	Comparison	Limit 1	Limit 2
Area	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	between	127.113	240.243
Average intensity	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	between	2115.507	2431.617
Total intensity	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	between	0	100000000
Centroid X	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	between	0.000	100000000.000
Centroid Y	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	between	0.000	100000000.000
Orientation	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	between	-90.000	90.000
Shape factor	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	between	0.000	1.000
Length	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	between	0.000	100000000.000
Breadth	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	between	0.000	100000000.000

以上