

# SalesNote-FY1311

# Imaging Team

# 掲載内容

# 営業情報

- CoolLED GYR LAM について
- CoolLED pE4000 および、pE300-WHITE LED 光源について
- Andor Zyla4.2 について
- QImaging optiMOS について
- Chroma 社 AT タイプフィルターについて

# 技術・サポート情報

• MetaImaging Series Ver 7.8.3 がリリースされました

# はじめの一歩(MetaMorph 機能紹介)

Integrated Morphometry Analysis (IMA) (2)
IMA の標準設定での状態で、Threshold 設定を行い、Measure 後の結果表示について

#### 営業情報

CoolLED 社より新しく GREEN LED モジュールがリリースされました

pE1/pE2 LED 光源で使用可能な GYR LAM モジュールがラインナップに加わりました。 従来の 535nm LAM および、585nm LAM 領域を GYR LAM モジュール 1 つでカバーでき、かつ 出力を 2 倍以上に高めました。



CoolLED 社より新しく pE4000 および、 pE300-WHITE LED 光源がリリースされました



pE4000 は、ユニット内部に 15 種(16 波長をカバー)の LED モジュールが組み込まれており UV 領域 365nm~NIR 領域 770nm までをカバーしています。 付属コントローラでは、 シンプルモード (白色光源のように全 LED モジュールを On/Off 可能)とアドバンスドモード(LED モジュール毎 に On/Off 設定が可能)を切り替えて使用可能です。本体定価 174 万円 pE300-WHITE は、ブロードバンドスペクトラム LED 光源で DAPI から Cy5 までがご利用いただ けます。ユニットは顕微鏡本体への直接接続が基本ですが、リキッドガイドを用いての接続も オプションでお選びいただけます。なお、ソフトウェアからの On/Off 制御も TWT-3014VMM を ご利用いただくことで可能となりました。本体定価 82 万円



# Andor 社より Zyla4.2 カメラがリリースされました

Zyla4.2 は、量子効率を最大 72%、読出しノイズは 100 フレーム/秒で 0.9e-/p/sec と引き下げ ダイナミックレンジを 33,000:1 向上させました。広視野・高解像度・高速読出しが可能なため、 スクリーニングをはじめとする蛍光観察等に最適なカメラです。 定価 240 万円



# QImaging 社より optiMOS カメラがリリースされました

optiMOS は、冷却温度 0°C、量子効率 55%、読出しノイズ 1.9e-/p/sec (@100fps)、素子サイズ 6.5um、2.1MP (1920×1080)、PCIe I/F (high speed LVDS) の小型科学グレード CMOS カメラで す。



Chroma 社より ET タイプフィルターをさらに性能向上させた AT タイプフィルターがリリース されました

AT フィルターは、透過率 90%以上でかつ、波長の立ち上がり、立下りをよりシャープにしましたので、蛍光観察に最適なフィルターといえます。



39002 "AT" filter set

31001 Soft-coated filter set





### 技術・サポート情報

Meta Imaging Series バージョン 7.8.3 がリリースされました。

メンテナンス期間内の Meta Imaging Series ソフトウェアは、下記 URL からアップデートファイルをダウンロード して、バージョン 7.8.3 にアップデートすることができます。

http://www.meta.moleculardevices.com/updates/

こちらから ID 番号を入力して Login し、「7.8.3 Update」をクリックします。
※32bit OS をご使用の場合は、「MM783-32.zip」になります。
※64bit OS をご使用の場合は、「MM783-64.zip」になります。
メンテナンス期間は ID (System ID, 4 桁または 5 桁の番号)ごとに異なります。

メンテナンス期間は、

http://www.meta.moleculardevices.com/Authorize/

から、Versionの選択とSystem IDを入力することで確認することができます。 STEP 3 に期限の日付が表示されます。

バージョン 7.8.3の主な変更点は下記になります。

ハードウェア制御関連 浜松ホトニクス: Flash4.0 V2、ImagEM X2の Dual Camera 制御の改善。 Photometrics PVCAM : Dual Camera 制御時のドライバ改善 PCO: PCO カメラおよび PCO EDGE の機能改善 ASI MS2000: CRISP のドライバ改善 Cairn Optoscan: 64bit OS に対応 CREST FRAP: X-Light の FRAP ユニットを一部サポート Leica DMx000:ドライバ改善 Lumencor:ドライバ改善 Nikon AZ100、Ni/Ci:64bit OS に対応 Nikon TE2000: PFS の MDA における問題改善 Nikon Ti: PFS-3 に対応。ドライバ改善 OLYMPUS Cell TIRF:ドライバ改善 OLYMPUS Microsocope: IX3-CAS に対応。 Thorlabs DC4100: DC4100、 DC4104LED コントローラーをサポート Zeiss COM MTB:ドライバ改善

ソフトウェア制御関連 4D Viewer 用の新アイコンを用意 Multi Dimensional Acquisition:ドライバ改善 Nikon ND2 Files:新バージョンの NIS の ND2 ファイルに対応 Super Resolution:ドライバ改善

詳細は上記 URL にある Updater のダウンロードサイトよりご確認いただけます

# はじめの一歩(MetaMorph 機能紹介)

Integrated Morphometry Analysis (IMA) (2)

IMA の標準設定での状態で、Threshold 設定を行い、Measure 後の結果表示について

1. MetaMorph 上に画像を表示させます。



2. 閾値(Threshold)を設定します。画像左のイメージツールバーの Light Objects を選択してクリックします。

ここの例では画像中の明るい(輝度の高い)部分(白い部分)を検出したいために Auto Threshold for Light Objects を選択しますが、画像中の暗い(輝度の低い)部分(黒い部分)を検出したい場合は、 Auto Threshold for Dark Objects を選択します。





3. 検出したい部分に色が変更(ここでは赤)されましたら、細かい調整を行います。 調整は、Threshold 調整バーの2個の青い部分を上下させます。



Threshold 設定は、Measure メニュー、Threshold Image でも行うことができます。
画像選択した後に、Inclusive を選択し、Low, High の値を設定します。画像の見ながら調整を行います。



5. Overlay タブで表示方法や色を変更することができます。

Color をクリックしますと Overlay する色を標準的な赤から異なる色に変更することができます。 また、Draw so you can see image beneath threshold にチェックを入れた場合、入れない場合で表示が 異なります。





チェック有り

チェック無し

 Measure メニュー、Integrated Morphometry Analysis を開きます。 閾値を設定した画像を選択し、Measure をクリックします。
Select Measurements で表示項目の設定変更や Filter, Comparison 等で検出の設定を変更することができます。

		Integrated Morphome	etry Analysis				
easure Journal Apps Window He	alp	Source: IMA Segment using of Measurements Preference	nask Mask <u>[]</u> es View   Ol	one] ject data   S	Summery   Histogram	ScatterPlot	1
Calibrate Distances		Measurement parameters	urements Rese	Reset Filters			
Calibrate Gray Levels	F8	Parameter	Display	Filter	Comparison	Limit 1	Limit 2
Assign Time Reference		Area			between	• 0.00	0 000 000 000
Assign Time Reference		Average intensity	V		between	• 0.00	0 0000000.000
Threshold Image	Ctrl+T	Total intensity	V		between	0.00	0 000 000 000 000
Set Color Threshold	100	Centroid X	V		between	0.00	0100000.000
Ot Objects		Centroid Y	V		between	• 0.00	0100000.000
Cut Objects	F7	Orientation	V		between	-90.00	0 90.000
Join Objects	Ctrl+F7	Shape factor	V		between	• 0.00	0 1.000
Annotate Measured Objects		Length			between	• 0.00	0100000.000
Amotate Measured Objects		Breadth			between	• 0.00	0100000.000
Integrated Morphometry Analysis	· N						
Internally Threshold Objects	-15						
Show Region Statistics		Measure Re	set Current	Load St	ate		
Region Measurements		0.0000000000000000000000000000000000000		0.00			
Measure Divel		Greate Ubject Mask Hese	t Accumulated	Save St	ate	lose	

 Measure をクリックしますと画像表示が下記のようになります。 検出された部分の色が緑に変わります。
Object Data タブを選択しますと、ここの数値結果を確認することができます。

• 1MA (100%)	Integrated Mor	phometry /	Analysis								53
	Source: IMA Segmen Measurements P Display mode © Current C Accumulated	references   Open Object Lor	Mask: [None]   New Dilect data Log Configure	Summary   Histop Log_  View	am   Scatter	96t					
	Object #	Area	Average intensity	Total intensity	Centroid X	Centroid Y	Orientation	Shape factor	Length	Breadth	-
	129	158.000	2350.823	371430.000	13.304	222.829	57.995	0.923	18.868	11.991	
	130	216.000	2239.028	483630.000	216.750	224.903	50.906	0.729	20.616	15.065	
	131	205.000	2348.342	481410.000	389.702	224.039	52.595	0.930	21.401	14.062	
	132	172.000	2353.605	404820.000	302.221	224.017	-38.660	0.816	19.209	14.399	
	133	36.000	2250.000	\$1000.000	502.917	223.806	81.254	0.617	13.153	4.889	
	134	190.000	2342.842	445140.000	168.768	234.300	11.889	0.882	19.416	13.331	
	135	211.000	2342.986	494370.000	456.024	236.152	51.340	0.881	19.209	16.586	
	136	165.000	2361.818	389700.000	38.145	239.582	-54.782	0.839	20.809	11.700	
	137	184.000	2372.772	436590.000	353.462	240.484	70.710	0.873	21.190	12.197	
	138	178.000	2356.685	419490.000	106.483	239.837	-36.254	0.969	18.601	13.444	
	139	192.000	2363.906	453870.000	430.965	241.333	57.095	0.932	20,248	13.735	
	140		2330.870			244,886				14.429	
	141	187.000	2326.364	435030.000	380.684	247.519	20.225	0.908	20.248	13.017	
	142	221.000	2311.900	510930.000	294.471	248.448	31,430	0.869	21.095	15.061	•
000000000000000000000000000000000000000	Measure Create Object Mask	Reset C	urrent Load S umulated Save S	tate	Close						

Summery タブを選択しますと全体の結果が表示されます。 Count の数値が検出した数になります。核のカウントを行う場合などに使用できます。

Cisplay mode	Open Lo	Configure L	.or View Li	a.							
C Accumulated	Summery Log Not Open										
Summary Statistic	Area	Average intensity	Total intensity	CentroidX	Centroid Y	Orientation	Shape factor	Length	Breadth		
Count	275	275	275	275	275	275	275	275	275		
Average	168.200	2310.622	393752.781	254.482	239.121	10.032	0.853	19.261	12.325		
Std. Dev.	49.904	154.507	116139.742	149.367	143.424	55.644	0.097	4.424	3.027		
Minimum	2.000	1530.000	3060.000	1.442	0.000	-90.000	0.426	2.000	1.000		
Maximum	361.000	2431.617	827010.000	503,778	476.833	82.569	1.000	39.408	17.320		
Total	46255.000	635421.063	108282016.000	69982.430	65758.383	2758.819	234.497	5296.761	3390.464		
Maximum Total	361.000 46255.000	2431.617 635421.063	827010.000	503.778 69982.430	476.833 65758.383	82.569 2758.819	234.497	39.408 5296.761	3390.4		

今回はここまでの記載になります。次回の SN でエクセルへの結果出力等を行います。

以上