



世界のベストセラー
画像解析・計測ソフト

Image-Pro[®]
P L U S

Powerful and Customizable
Image Processing
and Analysis Software

Image Analysis Software

Image-Pro Plusは画像処理技術のリーダー、米国Media Cybernetics社が生んだ最先端の画像解析・計測ソフト。'85年の1stリリースから絶え間なく改良され続けてきました。その使いやすさと強力な機能により数々の賞を獲得し、正にProven Solution(実証済み)と言えます。全世界で5万人以上の科学者・エンジニアに愛用されているImage-Pro Plusを、日本ローパーから。

Free Online
Tutorials and
Webinars

画像取込み

豊富な機能で画像の最適な取込みをサポートします。

カメラから画像入力

積算やアベレーシング、タイムラプスなどボードやカメラの機能を補う豊富な機能を搭載し、様々なニーズに対応出来ます。

写真から画像入力

TWAINスキャナに対応しています。
16bitモノクロ/48bitカラー入力も可能です。

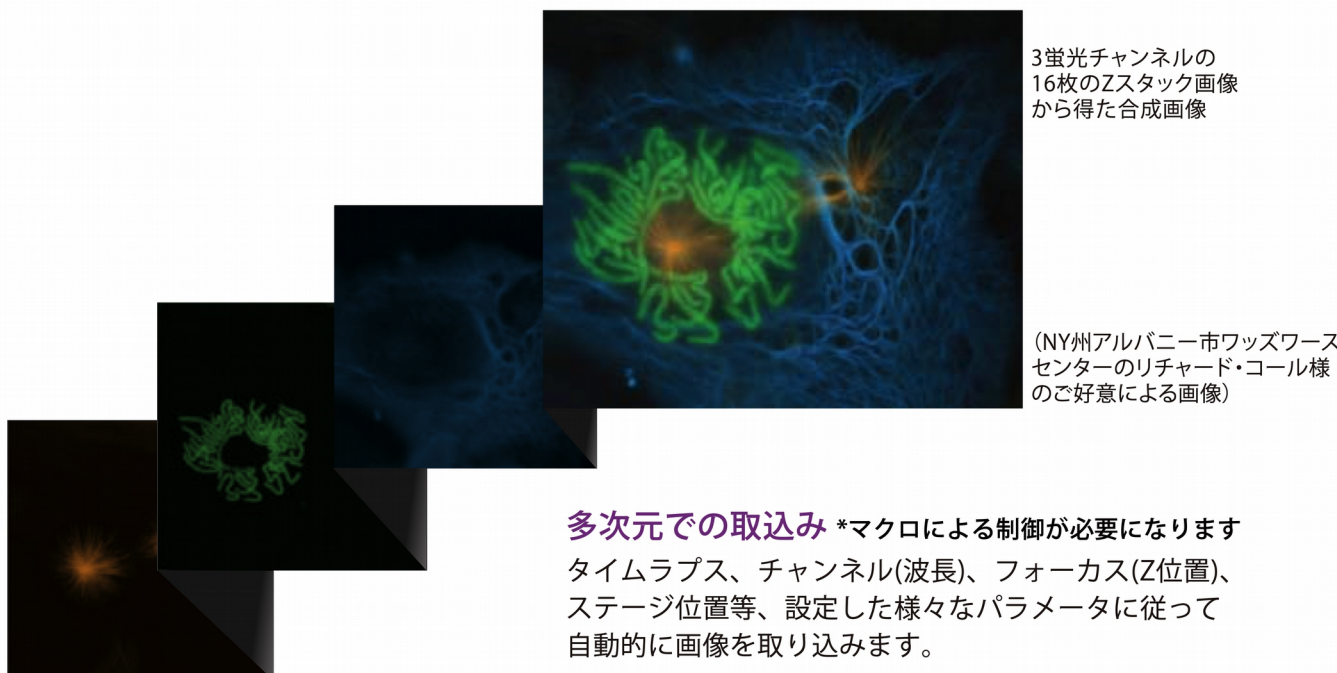
ファイルから画像入力

様々な標準画像フォーマット*に対応しているだけでなく、共焦点顕微鏡や電顕の出力ファイルもそのまま読み込めます。
* 最終頁にサポートファイルフォーマットを記載しています。

電動顕微鏡コントロール*

電動ステージ、電動フィルターや自動化顕微鏡のX.YおよびZの任意な位置方向を制御することが出来ます。ウェルプレートのサポートなど豊富な機能で検鏡作業を効率化します。

*バージョン7より標準機能になりました。



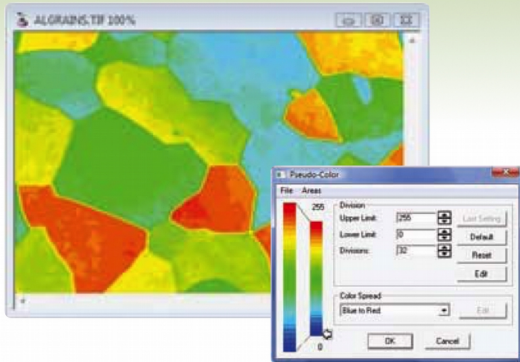
3蛍光チャンネルの
16枚のZスタック画像
から得た合成画像

(NY州アルバニー市ワッズワース
センターのリチャード・コール様
のご好意による画像)

多次元での取込み *マクロによる制御が必要になります

タイムラプス、チャンネル(波長)、フォーカス(Z位置)、ステージ位置等、設定した様々なパラメータに従って自動的に画像を取り込みます。

画像処理



擬似カラーによりモノクロ画像の中に違いを識別

擬似カラー

モノクロの画像を輝度ごとに擬似カラーを付けて視覚的に輝度をわかりやすくすることができます。

モフォロジカルフィルター

モフォロジカルフィルターで画像を予め処理することにより自動測定を容易に行うことができます。

フィルター機能

画像の細部を鮮明にするために、多種多様なフィルターと強調機能が使用できます。
デコンボリューション機能を使用することにより光学的なボケを取り除きより良い画像を取得することが可能です。

寸法/濃度の校正

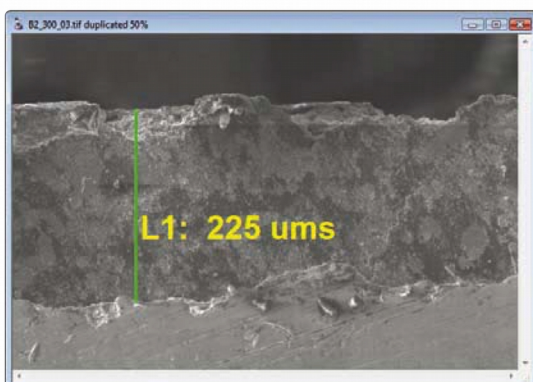
輝度校正・空間校正ツールにより、予め校正を行っておくと、 μm や mm (寸法)、OD(濃度)等の実単位で測定することができます。

カラー合成機能

モノクロで取得した画像を各波長ごとに蛍光色素に応じた色を付けて重ね合わせと表示を行うことが出来ます。

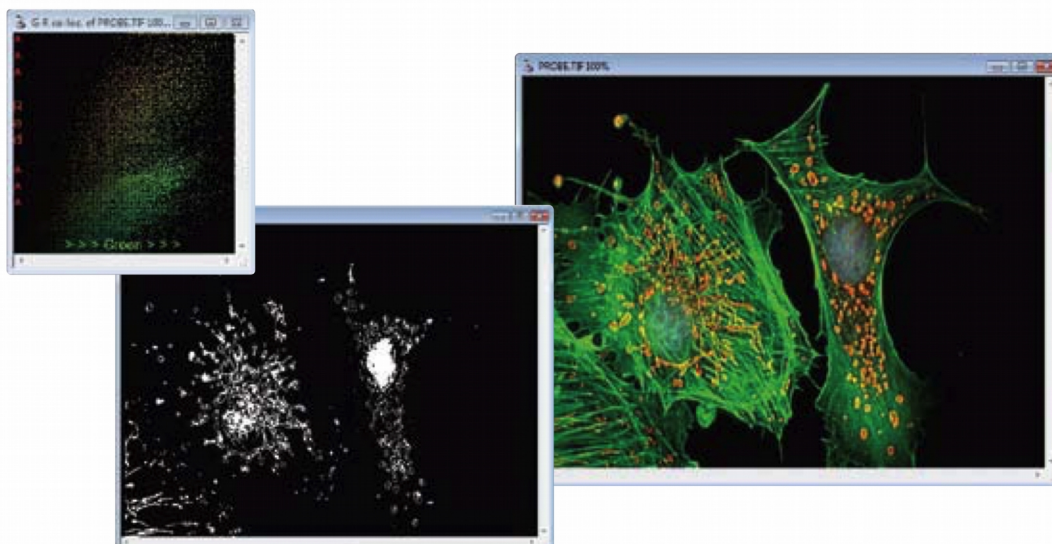
コロカライゼーション

実験の試料を、オブジェクトの種類ごとに異なる染色タイプで標識することにより、複数の染色タイプがオーバーラップ（コロカライズ）する領域（コロカライズ領域）が存在するかどうかを示します。
重なった蛍光プローブの評価に必要な機能です。



画像を校正、計測し、計測データを表示した例

(カナダアルバータ州エドモントン市アルバータ大学の
アンドレG.マクドナルド博士のご好意による画像)

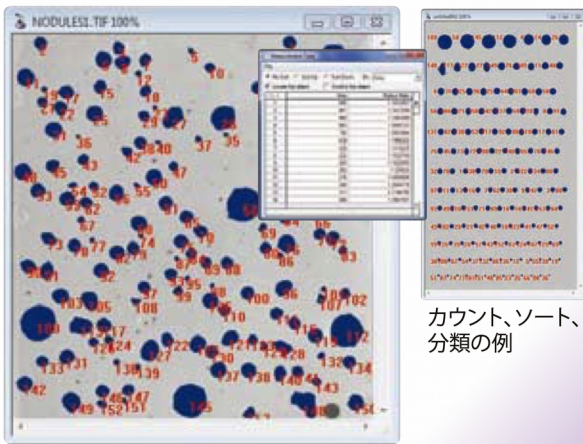


蛍光画像の中のコロカライズ領域を示したもの。マウスの線維芽細胞-微小管を蛍光試薬 FICOで着色、ミトコンドリアを TexasRedで着色、核を蛍光試薬 DAPIで着色したもの

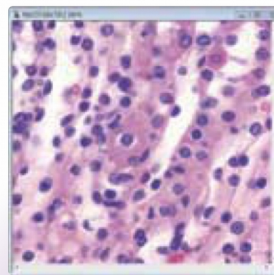
画像計測

カウント・測定・分類

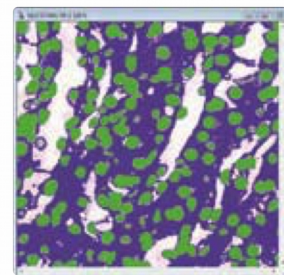
面積、周囲長、長さ、真円度、楕円の長短軸、角度、重心、穴、濃度など50以上の手動および自動測定ツールを使用してオブジェクトのカウント・測定を行います。オブジェクトをサイズまたはその他の測定項目で簡単にソートすることもできます。



カウント、ソート、
分類の例



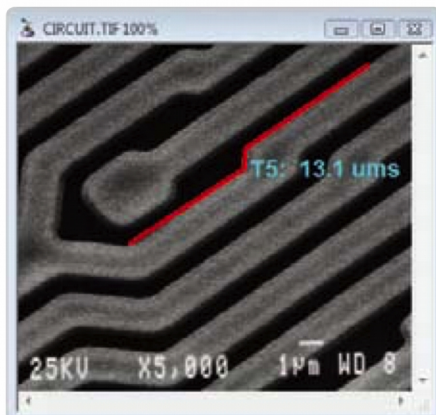
しきい値(閾値)を設定して
オブジェクトの面積比を計測



Free Online
Tutorials and
Webinar

オブジェクトの計測

多彩な測定オプションを使用して、画像から定量的なデータを抽出します。最適直線、円弧、円等を測定することができます。キャリパー ツールを使用してエッジを検出しての距離測定が可能です。



トレースツールを用い、長さを計測した例

動体追跡

シーケンス画像(動画)上で移動していく物体(動体)を自動または手動で追跡し、トラック(動体の軌跡)を画像上に図示します。また、その移動距離、速度などを測定します。



オブジェクトの動きを追跡、比較

マクロ機能

VB基準のマクロ機能を標準搭載、
カスタマイズと提携処理の自動化を強力にサポート

マクロの自動記録

実行した操作が自動的に記録されマクロとして登録されます。実行中に表示するメッセージの挿入も容易で、プログラミングの知識が無くてもマクロを簡単に作成できます。

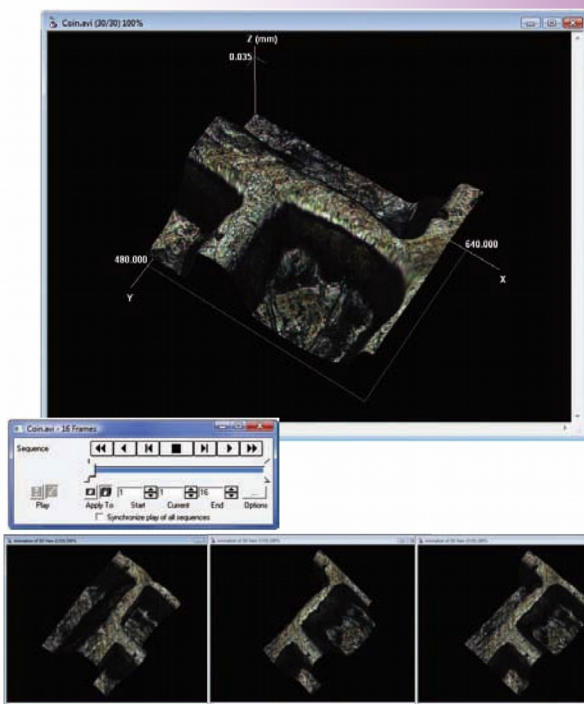
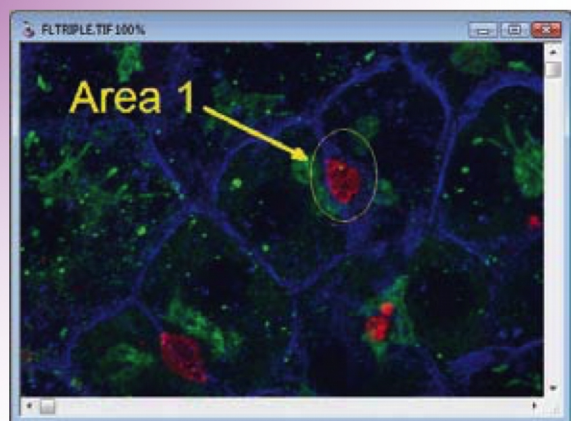
作成したマクロはマクロメニューに自動的に追加されます。ボタンやキーにも割付け可能です。

専用ソフトの作成

マクロの関数は全てVB/VC++からコールできるため専用ソフトをVB等で容易に作成できます。またオプションモジュールにもマクロがサポートされています。

マクロの作成と編集、デバッグ

マクロの編集・作成時にコードやコメントなどが色分けして表示される本格的なマクロエディター/デバッガーをビルトイン。高度なアプリケーション作成に備えてダイアログ作成ツールも用意しています。更にステップ実行やブレークポイントの設定、変数のモニタなど強力なデバッグ機能を備えています。



APP CENTER

www.mediacy.comの
APP CENTERで様々な
マクロサンプル等を
ダウンロードできます。
作成前には是非ご覧下さい。

Image-Proファミリー機能比較表

製品一覧	Image-Pro Analyzer	Image-Pro Plus	Image-Pro insight	Image-Pro Premier	Image-Pro Premier 3D
製品概要	画像処理・計測 取込み機能なし	画像処理・計測 取込み機能あり	画像処理・計測 取込みあり	画像処理・計測 取込み機能 あり/なし	画像処理・計測 取込み機能 あり/なし
画像取込					
単一フレームの取り込み		・	・	・	・
タイムラプス取り込み		・	・	・	・
簡易取り込み				・	・
HDDへ連続記録			・	・	・
飽和警告		・	・	・	・
自動白バランス		・	・	・	・
ファイルの自動命名		・	・	・	・
日付/スタンプのオプション		・	・	・	・
クロスヘア/グリッド表示(グリッドマスク)		・	・	・	・
ライブタイリング/ライブEDF		Option	・	・	・
ライブタイリング/ライブEDFの併用		Option	・	・	・
全画面ライブプレビュー			・	・	・
ライブプレビューで画像比較、クロスヘア/グリッドを重ね表示				・	・
画像取り込み機器 構成ウィザード				・	・
TWAIN対応		32bit	32bit	32bit	32bit
ハードウェア自動化					
Z制御取り込み		・			
フィルタホイール/シャッタ制御		・			
X/Y自動制御		・			
多次元取り込み		マクロにて可能			
処理/解析					
立体ビューア	・	・		・	・
多次元ファイルの表示	・	・		・	・
画像の位置合わせ(位置ずれ補正)	・	・	・	・	・
複数のROIを簡単に作成可能			・	・	・
ROIの反転(ドーナツROI)			・	・	・
カンバスによる画像サイズ変更			・	・	・
注釈機能	・	・	・	・	・
背景補正/背景減算	・	・	・	・	・
ビット深度・画像データ形式の変換	・	・	・	・	・
カラー合成	・	・	・	・	・
右クリックで画像を着色:赤/緑/青	・	・	・	・	・
右クリックで画像を着色:赤/緑/青/白			・	・	・
カラーモデル変換/色チャンネルの抽出・マージ	・	・	・	・	・
色素リスト/画像を着色	・	・	・	・	・
拡張焦点深度 (EDF)	・	・	・	・	・
拡張焦点深度 (EDF) のテストストリップ				・	・
高速フーリエ変換 (FFT)	・	・	・	・	・
画像内にフィルタ処理結果のプレビューを表示			・	・	・
フィルタ: 強調/エッジ/モフォロジカル/カーネル	・	・	・	・	・
フィルタ: 3D/ラージスペクトラルフィルタ	・	・	・	・	・
高ダイナミックレンジ処理 (HDR)				・	・
画像演算	・	・		・	・
擬似カラー	・	・	・	・	・
シーケンスの注釈: 全フレーム			・	・	・
シーケンスの差分抽出/平均化	・	・	・	・	・
シーケンスのフレーム編集	・	・		・	・
高ダイナミックレンジ取り込み (HDR)			・	・	・
タイリング: 取り込み後の画像をタイリング	・	・		・	・
タイリング: 取り込み後の画像を対話式にタイリング				・	・
トレース: 自動/手動	・	・		・	・
ビットマップ解析	・	・		・	・
2D/3D 非ブラインド・デコンボリューション	・	・			

	Image-Pro Analyzer	Image-Pro Plus	Image-Pro insight	Image-Pro Premier	Image-Pro Premier 3D
測定					
測定図形を画像と共に保存			•	•	•
較正: 光学スケールから自動空間較正			•	•	•
較正: 輝度較正/空間較正	•	•	•	•	•
較正スケール: 画像に自動追加 (自動スケール)			•	•	•
カラーカリゼーション	•	•		•	•
明色・暗色の対象物を自動抽出してカウント	•	•		•	•
スマート対象抽出: テクスチャのある対象物を抽出				•	•
スマート対象抽出: 不均一な背景から対象物を抽出				•	•
スマート対象抽出: 複数の画像で抽出条件を学習				•	•
カウント時に測定図形を自動分割				•	•
カウント/サイズ: 対象物を並べ替え	•	•		•	•
カウント/サイズ: 対象物を手動分類	•	•	•	•	•
カウント/サイズ: 学習による分類				•	•
ボロノイマップ: 最近傍、粒子間距離				•	•
親子解析				•	•
複数フレーム画像での対象物カウント・測定				•	•
輝度解析	•	•	•	•	•
レンズリスト管理	•	•	•	•	•
ラインプロファイル: 基本機能	•	•	•	•	•
ラインプロファイル: 複数ライン/形状/詳細オプション/測定			•	•	•
手動測定: 手動カウント (マニュアルタグ)、直線長さ・距離測定、 2点間距離、ピッチ測定、矩形、円、多角形、角度	•	•	•	•	•
手動測定: 最適直線、最適円、最適円弧	•	•	•	•	•
間隔測定: 中心間距離 最小間隔 最大間隔	•	•	•	•	•
間隔測定: 2本の線の角度	•	•	•	•	•
間隔測定: 一対多の粒子中心間距離			•	•	•
手動測定: ライブプレビュー画像で測定	•	•	•	•	•
手動測定: エッジへの自動吸着機能			•	•	•
手動測定: 2本の線または多角形間で連続間隔測定			•	•	•
手動測定: 手動測定やカウント/サイズの測定図形を拡大・縮小・切断・結合			•	•	•
押しベラツール: 多角形の測定図形やROI の形状を修正するツール			•	•	•
測定データ表	•	•	•	•	•
測定データ表: 対話式でデータを動的に表示			•	•	•
2D 動体追跡	•	•		•	•
データ管理					
データコレクタ	•	•		•	•
データコレクタのグラフ機能	•	•		•	•
図形マネージャ: ROI、測定図形、注釈図形、ラインプロファイルを保存				•	•
図形マネージャ: ROI、測定図形、注釈図形、ラインプロファイルを相互に変換				•	•
未保存の画像/変更のあった画像を自動復旧				•	•
デュアルモニター対応				•	•
簡易化された監査証跡				•	•
アクティブウィンドウの複製			•	•	•
全画面モード	•	•	•	•	•
ライセンス: ソフトキーによるライセンス			•	•	•
ライセンス: 複数ユーザのネットワークライセンス	•	•		•	•
部分拡大機能	•	•	•	•	•
AVI 形式でクイック保存			•	•	•
解析用にクイック保存			•	•	•
PDF 形式のレポートを作成			•	•	•
レポートのテンプレートを作成	•	•		•	•
レポートエディタ: ドラッグ&ドロップによるグラフィカルな編集				•	•
PowerPoint へ出力			•	•	•
表示ズーム倍率で画面取り込み			•	•	•
複数画像でパン・スクロールを同期	•	•	•	•	•

サポートファイルフォーマット

- 読み込み:
AVI, Flat (binary), FITS, JPEG, JPEG 2000, BMP, RAW, TIFF, SEQ, TGA, IPW, QED, GEL
- スタック & 共焦点読み込み:
SEQ (Image-Pro/StreamPix), STK (MetaMorph), PIC (Bio-Rad Confocal), LSM & ZVI (Zeiss), DEB & AVZ (AutoQuant Stack), LEI & LIF (Leica), DM3 (Gatan), DV (DeltaVision), Fluoview 1000 (Olympus)
- 書き込み:
AVI, Flat (binary), FITS, JPEG, JPEG 2000, BMP, TIFF, SEQ, EPS, IPS, TGA, IPW
- 24/36/48ビットのカラー画像、8/12/16ビットのモノクロ画像、32ビットの浮動小数点画像をサポート

システム要件

オペレーティングシステム	CPU	メモリ	空ディスク容量
Windows® XP Professional (SP3)	750 MHz 以上	1 GB *1	20 GB *2
Windows® Vista Business / Ultimate (32 / 64 bit)	2.1 GHz	2 GB *1	40 GB *2
Windows® 7 Professional / Ultimate (32 / 64 bit) *3	2.1 GHz	2 GB *1	40 GB *2

*1: 2GB 以上を推奨します。

*2: アプリケーションのインストールと画像サイズの4倍を考慮して、60GB以上の空きスペースを推奨します。

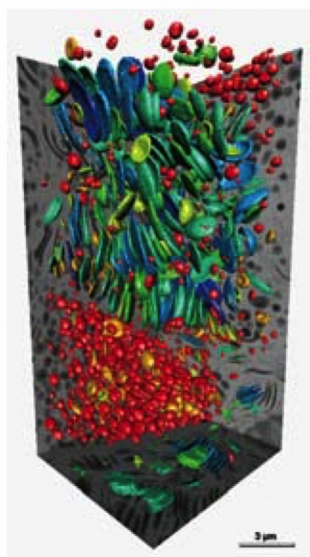
*3: Image-Pro Plus Version 7.0.1 以上

ライフサイエンス向け 2D、3D 画像解析ソフトウェア

Image-Pro® Premier 3D

Image-Proで培われた30年以上の画像解析手法で、2Dだけではなく、3D体積の測定、オブジェクトの抽出・カウント、3Dの手動測定、動画作成、レポート出力が可能に

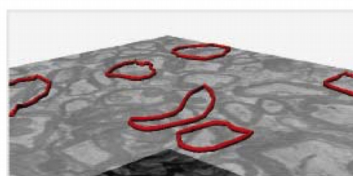
あらゆる計測を高精度で実現



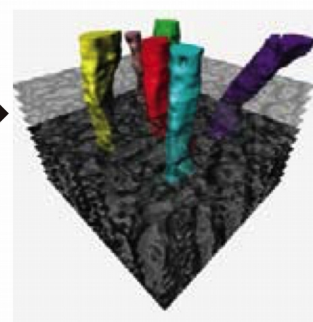
- 測定対象物の抽出
輝度差による対象抽出
大きさ、形状等に基づく選別
測定結果に基づく分類
- 自動測定
表面積、体積等の大きさと形状、対象物数のカウント、占有率、輝度と濃度
- 任意調整
対象物の分割と結合
対象物の名称設定と着色
境界上の対象物を除外

複雑な立体物のセグメンテーションは セミオートの簡易的な操作が可能

① 2D で輪郭を描く



② 等値面を作成



3D ムービー作成

360 度の周回やカメラ視点を自由に設定して、動画を作り、AVI、WMV、MP4、MOV 形式の動画ファイルにできます。

Image-Pro® Premier 2D/3D は Windows10 対応です。



伯東株式会社
システムプロダクツカンパニー

〒160-8910 東京都新宿区新宿 1-1-13
Tel. 03-3225-8967 Fax 03-3225-9013
メール: media-sales@hakuto.co.jp