

# Image Pro 10 作業手順

複数データの連続測定手順

# ① カウント/サイズの測定項目を選択する。

Image-Pro - Alstack.tif\* (1/309)

ファイル 取込み 調整 処理 選択 **カウント/サイズ** 測定 3D測定 3Dアニメーション レビュー 表示 画像 自動化 アプリ カスタム ヘルプ

明色 手動 1:2:3 カウント 分割 対象抽出 カウ... 分割

測定項目 選別設定 選別 オプション データ表 テーマヒストグラム 対象物ウィンドウ クラス1 適用 形状 単一自動 学習 自動 画像 カウント結果 収集

縮小表示欄 Welcome x Alstack

使用可能な測定項目

全種類 全てのカテゴリ mean

- 角度
  - 角度
  - 中心X座標
  - 中心Y座標
  - 半径
- 最適図形
  - RMSE
  - 最小距離
  - 最大距離
  - 平均距離
- 線
  - 位置XY座標

追加 全追加 ラベル 削除 消去

使用する測定項目/選別レンジ

測定	最小	最大
<input checked="" type="checkbox"/> 領域面積	1	1E+308
<input checked="" type="checkbox"/> 領域直径、平均	0	1E+308
<input checked="" type="checkbox"/> 領域周囲長、輪郭...	0	1E+308
<input checked="" type="checkbox"/> 領域輝度、平均	-1E+308	1E+308

複数選択可能

2値化ツール

表示

下限 0 上限 81

x 輝度ヒストグラム x 測定

左クリックで図形を選択します。[Ctrl]... フレーム:1/309 2013-07-16 23:45:41.892 X,Y: 3, 81 モ/マ: 160 空間校正: um (AI000) 92%

ここに入力して検索

19:27 2018/06/18

## ② 2値化の閾値を調整し、1枚目をカウントする。

The screenshot displays the Image-Pro software interface. The main window shows a grayscale image of a sample with several blue regions of interest (ROIs) labeled P1R1 through P1R6. A red box highlights the '測定' (Measurement) window, which contains a 2D histogram for 'クラス1' (Class 1). The histogram shows a sharp peak at a threshold value of approximately 100. A yellow double-headed arrow indicates the adjustment of the threshold. Below the histogram, the '下限' (Lower Limit) is set to 0 and the '上限' (Upper Limit) is set to 81. The software's status bar at the bottom shows the current file name 'A1stack.tif\* (1/309)', the date and time '2013-07-16 23:45:41.892', and the coordinates 'X: Y: 0, 108'. The Windows taskbar at the very bottom shows the system clock as 19:19 on 2018/06/18.

測定領域が全部埋まる閾値に調整

測定

2値化ツール

クラス1

カウント

0 100 150 200 250

下限 0

上限 81

左クリックで図形を選択します。[Ctrl]... フレーム:1/309 2013-07-16 23:45:41.892 X: Y: 0, 108 モノクロ: 127 空間校正: μm (AI000) 92%

ここに入力して検索

19:19  
2018/06/18

### ③ 「レビュー」のデータコレクタの測定項目を選択する。

プルダウンで「測定」を選択  
3Dの場合は3D測定を選択

The screenshot shows the Image-Pro software interface. The 'レビュー' (Review) menu is highlighted in the top menu bar. The '測定項目' (Measurement Items) dialog box is open, showing a list of measurement items on the left and a list of items to be used on the right. The '測定' (Measurement) dropdown is set to '測定' (Measurement). The '使用する測定項目' (Use Measurement Items) dialog box is also open, showing a list of measurement items to be used. The '測定' (Measurement) dropdown is set to '測定' (Measurement). The '同期' (Sync) button is highlighted. The '測定' (Measurement) dropdown is set to '測定' (Measurement). The '同期' (Sync) button is highlighted.

① 「消去」を選択しリセットする。  
② 左側の「測定」を選択後、「同期」を選択する。

# ④ カウント/サイズの「全フレームから収集」をクリックする。

The screenshot displays the Image-Pro software interface. The 'Count/Size' menu is active, and the 'Collect' option is selected. A dialog box titled '収集' (Collect) is open, showing the following options:

- 全フレーム (All Frames)
- コレクタを消去 (Delete Collector)
- 測定項目を消去 (Delete Measurement Items)
- データ表を表示 (Show Data Table)
- データコレクタへ移動 (Move to Data Collector)

The main window shows a grayscale image of a biological specimen with several points of interest labeled P1R1 through P1R18. The status bar at the bottom indicates the current frame is 1/10, with a zoom level of 92% and a resolution of 130 μm (AI000).

# ⑤ データコレクタのデータ表に全測定結果が表示される。

収集Noはページ数  
分類アイコン▼で「ブロック別に分類」を選択すると、  
ページごとの結果に分けられる。

収集No.	図形名	面積	クラス
1	PIR1	0.084	クラス 1
1	PIR2	2.552	クラス 1
1	PIR3	0.045	クラス 1

ブロック別に分類  
ブロックのグループ分類を有効にします。対象物をターナー別に分類し、基本的な統計データを「合計」に表示します。

# ※各画像ごとの統計値（最大、最小、平均）の表示方法①

Image-Pro - Merged\_Sequence\* (3/3)

ファイル 取込み 調整 処理 選択 **カウント/サイズ** 測定 3D測定 3Dアニメーション レビュー 表示 画像 自動化 アプリ カスタム

明るく 手動 12.3 カウント 分割 測定項目 選択設定 選択 オプション 適用 クラス1 形状 適用 単一自動 学習 自動 分類 画像 合計 42 レンジ内 42 収集 カウント結果

Welcome x Merged\_Sequence\* (3/3) x

右の「合計」欄で選んだ統計値がここに表示されます。

データコレクタで収集したデータの画像ごと（フレームごと）の統計を表示する方法ですが、簡単に表示するには、この欄で表示したい統計データを選びます。

ブロック別に分類  
折り畳み表示  
合計 Average

収集No.	図形名	領域:周画...	領域:直径...	領域:面積...
1	Average(153): 153	39.756	10.678	0.114
2	Average(118): 118	46.843	12.175	0.141
3				
平均値	0.000	45.951	12.325	0.136
標準偏差	0.000	723.072	68.977	8.415
最小	0.000	1.000	0.000	1.000
最大	0.000	8987.000	862.770	80.914
レンジ	0.000	8986.000	862.770	79.914
合計	0.000	68481.000	14382.640	3857.636
最小値のインデック...	0.000	28.000	28.000	28.000
最大値のインデック...	0.000	270.000	270.000	270.000
要素数	313.000	313.000	313.000	313.000

測定データクラス別統計 画像 測定

左クリックで図形を選択し... 7/4:3/3 1994-04-21 00:00:00.000 X,Y: 58, 393 円加: 142 ROI横縦: 378, 425 35%

# ※各画像ごとの統計値（最大、最小、平均）の表示方法②

The screenshot shows the 'Image-Pro' software interface with the 'レビュー' (Review) tab selected. A dialog box titled '使用する測定項目' (Measurement Items to Use) is open, showing a list of measurement items. The 'カウント' (Count) item is highlighted with a red box. A yellow callout box provides instructions on how to select and add measurement items to the data collector.

**使用する測定項目 (Measurement Items to Use)**

測定項目名	選択状態
テーブル: 測定データクラス別統計	
収集No.	<input checked="" type="checkbox"/>
領域直径, 平均(平均)	<input checked="" type="checkbox"/>
領域直径, 平均(平均)	<input checked="" type="checkbox"/>
領域直径, 平均(標準偏差)	<input checked="" type="checkbox"/>
領域直径, 平均(最小)	<input checked="" type="checkbox"/>
領域直径, 平均(最大)	<input checked="" type="checkbox"/>
領域直径, 平均(合計)	<input checked="" type="checkbox"/>

**データコレクタ表 (Data Collector Table)**

収集No.	クラス	値
1	1	153.000
2	1	118.000

**測定データクラス別統計 (Measurement Data Class-wise Statistics)**

項目	1.000	0.000	104.333
平均値	1.000	0.000	104.333
標準偏差	0.000	0.000	46.335
最小	1.000	0.000	42.000
最大	1.000	0.000	153.000
レンジ	0.000	0.000	111.000
合計	3.000	0.000	313.000
最小値のインデック...	1.000	0.000	3.000
最大値のインデック...	1.000	0.000	1.000
要素数	3.000	3.000	3.000

**Callout Text:**

もう少し面倒になりますが、データコレクタで測定項目を追加するときに、「テーブル 測定データ 統計」(または「テーブル 測定データ クラス別統計」)にある測定項目をクリックして選択した状態で、この欄の中で必要な統計データを選択してから、「追加」ボタンをクリックして「使用する測定項目」に追加して下さい。このように設定してからデータを収集すると、データコレクタの「ブロック」表に、画像(フレーム)ごとの統計データが表示されます。(次のページをご参照下さい。)

Image-Pro - Merged\_Sequence\* (3/3)

ファイル 取込み 調整 処理 選択 カウント/サイズ 測定 3D測定 3Dアニメーション レビュー 表示 画像 自動化 アプリ カスタム

画面取込 表示取込 PowerPoint 画像 1画像/頁 レポートのプレビュー テンプレートを編集 監査証跡 ファイルシグネチャ 画像シグネチャ 収集 測定項目 ブロック ヒストグラム 円グラフ 相関図

出力 レポート

Welcome x Merged\_Sequence\* (3/3) x

「ブロック」は、画像（フレーム）ごとの測定値や統計値を表示する表です。

ここで画像（フレーム）の番号を選択します。

インデックス 1 収集No. 1

データコレクタ

測定項目名	値
142	0.002
143	0.079
144	0.066
145	0.563
146	0.158
147	0.059
148	0.136
149	0.110
150	0.009
151	0.034
152	5.541
153	0.048

データコレクタ表

収集No. 1

収集No.	領域直径...	領域直径...	領域直径...	領域直径...	領域直径...	領域直径...
1	153.000	10.678	8.114	1.000	78.661	1633.800
Average(1):	153.000	10.678	8.114	1.000	78.661	1633.800

収集No. 2

収集No.	領域直径...	領域直径...	領域直径...	領域直径...	領域直径...	領域直径...
2	118.000	12.175	8.726	1.000	80.914	1436.682
平均値	104.333	13.865	7.206	5.268	67.636	1285.879
標準偏差	46.335	3.502	1.735	6.036	17.209	361
最小	42.000	10.678	4.778	1.000	43.335	787
最大	153.000	18.742	8.726	13.805	80.914	1633
レンジ	111.000	8.063	3.947	12.805	37.579	846.646
合計	313.000	41.595	21.618	15.805	202.909	3857.636
最小値のインデック...	3.000	1.000	3.000	3.000	3.000	3.000
最大値のインデック...	1.000	3.000	2.000	3.000	2.000	1.000
要素数	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000

画像（フレーム）ごとの統計データが表示されます。

テーブル: 測定データクラス別統計

測定値: 全て

領域直径, 平均(カウント)	153.000
領域直径, 平均(平均)	10.678
領域直径, 平均(標準偏差)	8.114
領域直径, 平均(最小)	1.000
領域直径, 平均(最大)	78.661
領域直径, 平均(合計)	1633.800

12:48

測定データクラス別統計 画像 測定

左クリックで図形を選択し... ルール:3/3 1994-04-21 00:00:00.000 X,Y: 58, 393 モノ: 142 ROI横,縦: 378, 425 35%

# ※ データコレクタの相関図でグラフ表示可能。

Image-Pro Premier 64-bit - Alstack\_Crop\* (1/30)

相関図

X軸、Y軸は測定した項目から選択できる。

データコレクタの各種グラフ

データコレクタ 相関図

Y軸: 測定 領域直径, 平均

X軸: 測定 領域面積

領域直径, 平均値

領域面積

測定 オプ... 2Dフィルタ 輝度ヒス... データコ...

左クリックで図形を選択します。[Ctrl]を... ルーム: 1/30 2013-07-16 23:45:41.892 X,Y: 510, 325 モノ: 128 空間校正:  $\mu\text{m}$  (AlO00) 85%

12:29  
2018/03/01

# ※ データコレクタ結果のヒストグラムも表示可能。

The screenshot displays the Image-Pro Premier 64-bit software interface. The main window shows a grayscale image of a biological specimen with several regions of interest (ROIs) marked in red and labeled P1R1 through P1R18. A blue outline highlights a specific region. On the right side, a 'データコレクタの各種グラフ' (Data Collector Various Graphs) window is open, showing a 'データコレクタ ヒストグラム' (Data Collector Histogram). The histogram displays the distribution of '測定 領域 面積' (Measurement Area Area) for the selected region. The x-axis is labeled '領域 面積[最終]' (Area Area [Final]) and ranges from 0 to 45. The y-axis ranges from 0 to 4. The histogram shows a single bar at approximately 4.5 with a height of 4.0.

領域 面積 [最終]	頻度
4.5	4.0

At the bottom of the software window, the status bar shows the following information: 左クリックで図形を選択します。 [Ctrl]を... ルー: 1/30 2013-07-16 23:45:41.892 X,Y: 473, 505 モ加: 135 空間校正: μm (Al000) 85% 2018/03/01 12:30