# DCB試験画像解析手順書

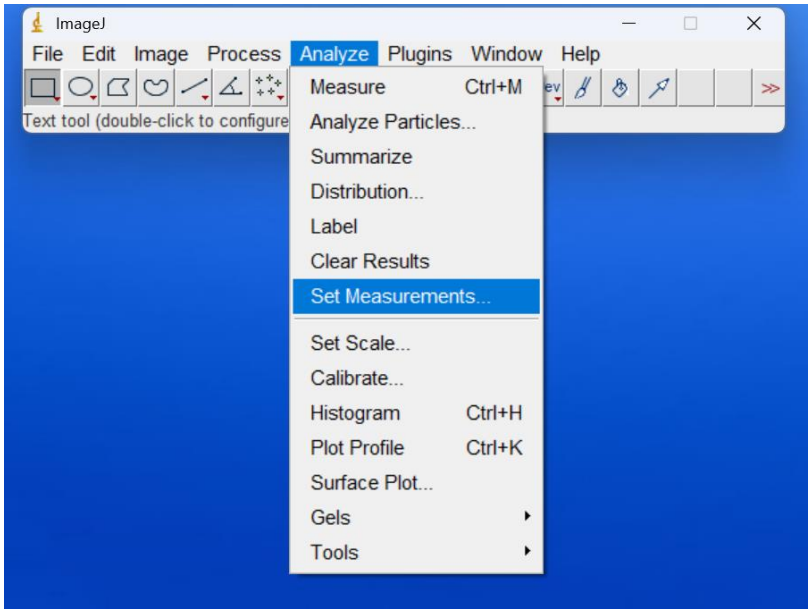
画像解析ソフト：ImageJ　1.52a

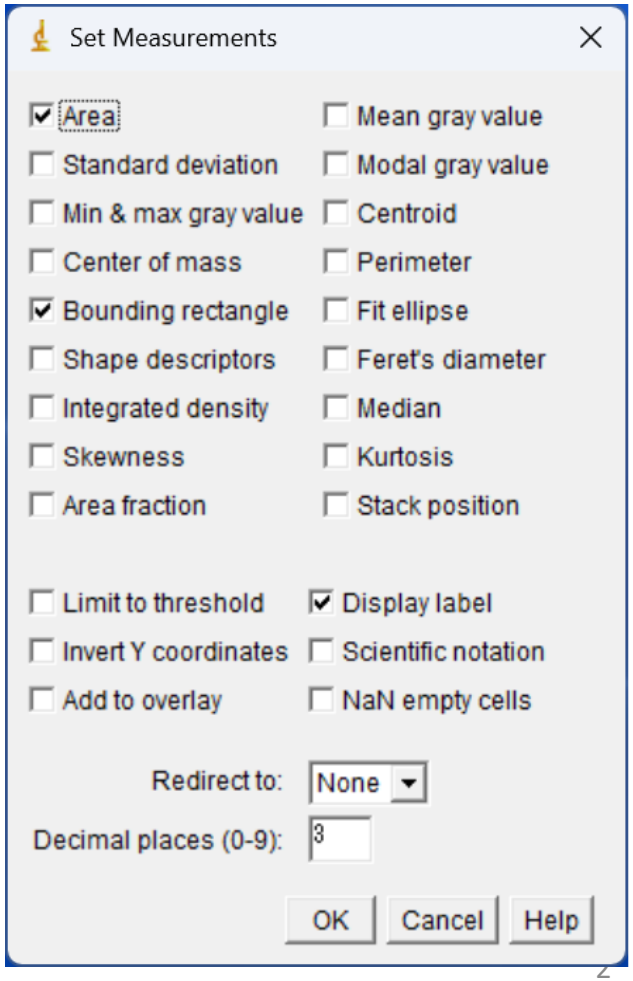
- 手順１：ソフトウェアの立ち上げと取得データの設定
- 手順２：画像の取り込み
- 手順３：スケールの設定
- 手順４：ピン間距離（初期値）の測定
- 手順５：開口変位とき裂長さの測定

# ＜手順１＞ソフトウェアの立ち上げと取得データの設定

①ImageJのアイコンをWクリック

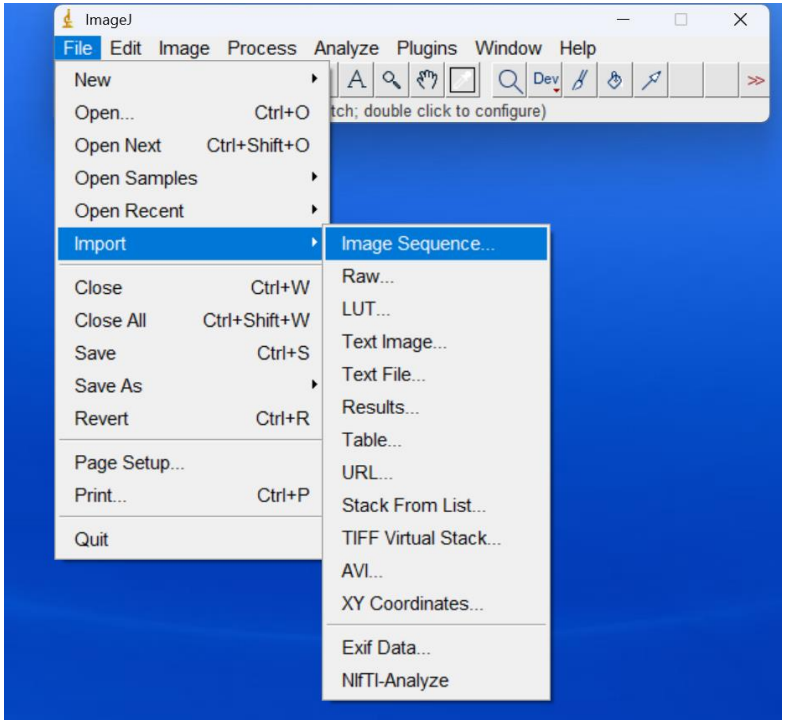
②Analyze ＞Set Measurements をクリック
右のとおりにチェックを入れて、OK押下
（取得データの設定）



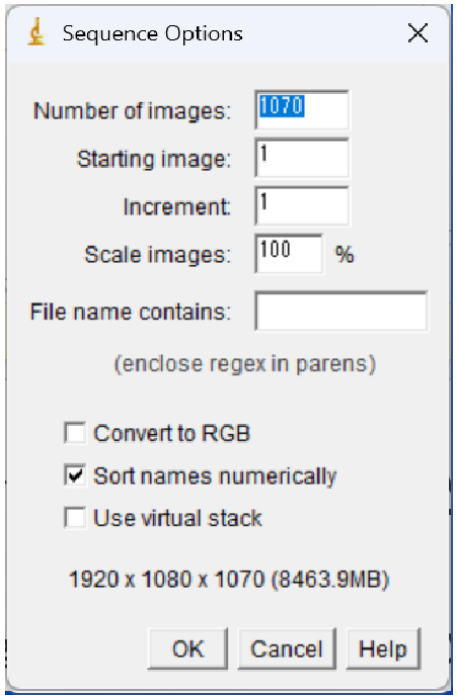



# ＜手順2＞ 画像の取り込み

①File >Import >Image Sequence をクリック
画像の入っているフォルダを選択して、フォルダ内の画像どれか１枚をWクリック

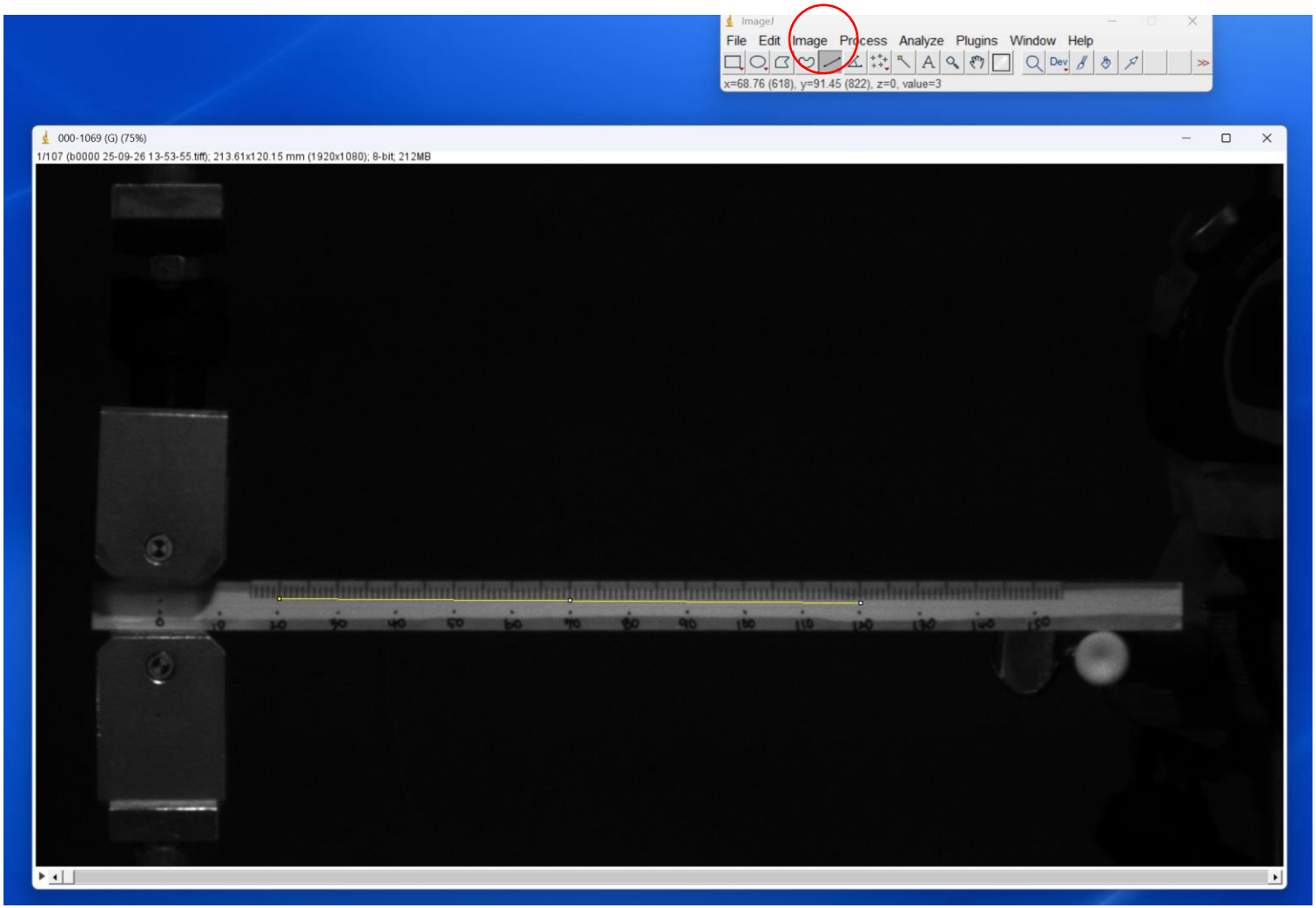



②Number of Images：フォルダ内の画像総数
Starting Images：最初に取り込む画像No.（１でよい）
Increment：画像の取り込み間隔（状況に応じて適宜変更する）
→OK押下



# ＜手順3＞ スケールの設定

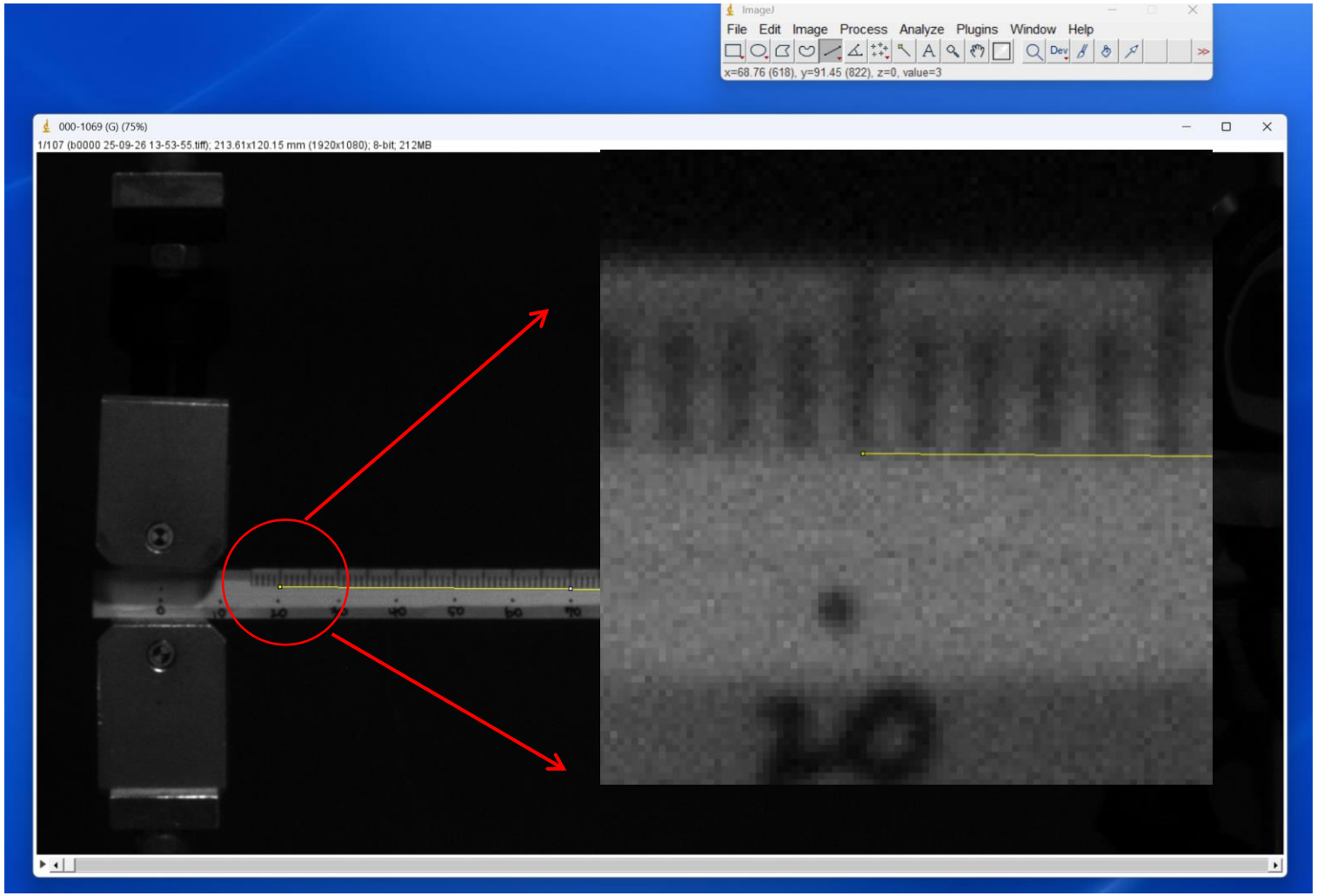
①1枚目の画像（インデックス0）が立ち上がったら、直線アイコンを選択。ドラッグ＆ドロップで黄色直線を表示。
②サンプルのスケールにそって、なるべく長めの線分をとる



# ＜手順3＞ スケールの設定

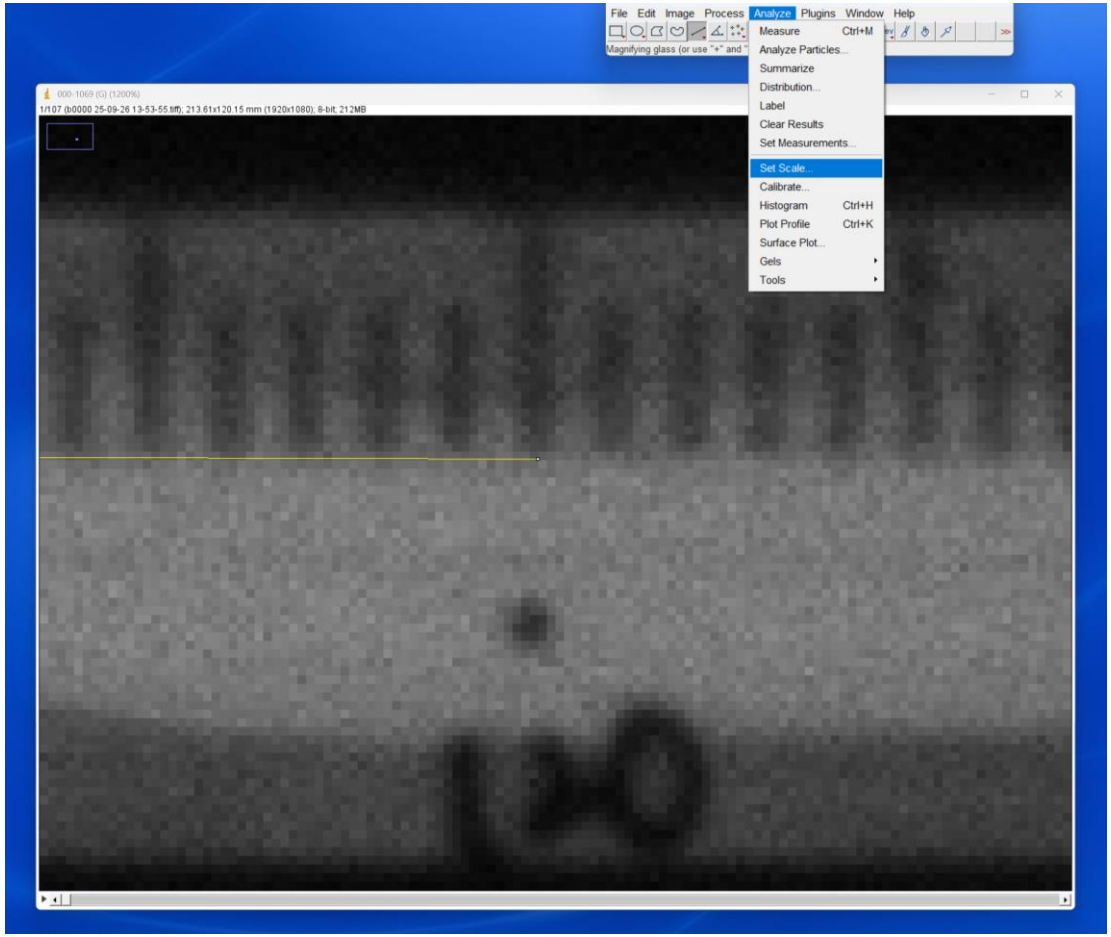
＜操作例＞
Ctrl＋↑で拡大、Ctrl＋↓で縮小
👆表示中にドラッグ&ドロップで
黄色図形の変更

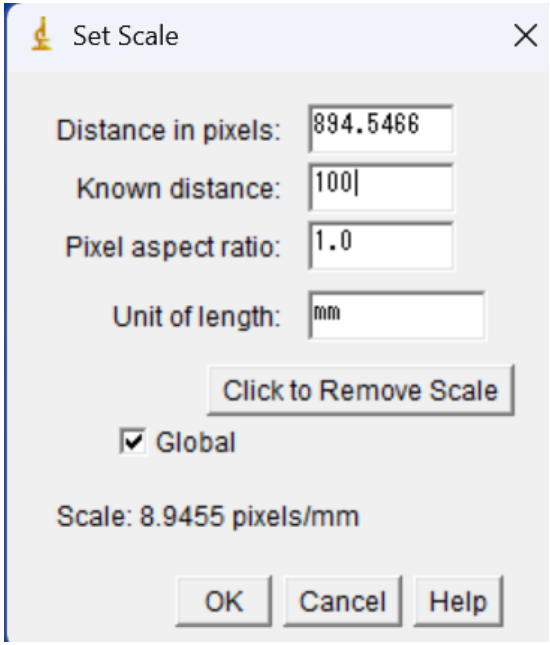
③線分の始点部分を拡大表示し、
サンプルスケールの正確な位置に合わせる。



# ＜手順3＞ スケールの設定

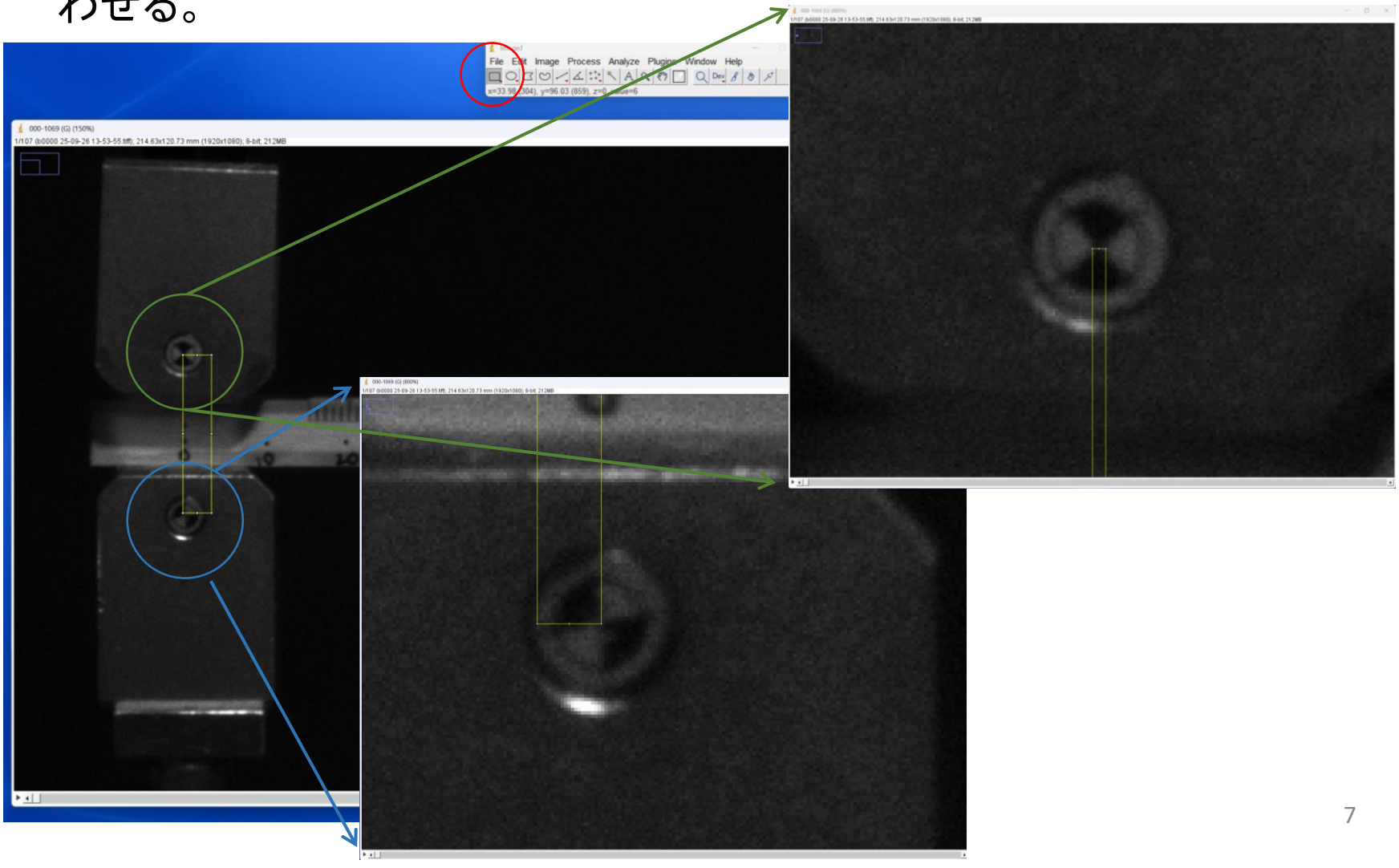
④終点部分でも同様に正確な位置に合わせたら、
Analyze ＞Set Scaleをクリック
⑤Known distanceに長さを、Unit of lengthに単位を記入　→OK押下



# ＜手順4＞ ピン間距離（初期値）の測定

①矩形アイコンを選択。ドラッグ＆ドロップで黄色矩形を表示。
②画像を拡大表示し、矩形の角を使って、それぞれ上下のピン中心点に合わせる。



# ＜手順4＞ ピン間距離（初期値）の測定

③Analyze >Measureにより値を出力。（またはCtrl+M）

↓出力結果

Results

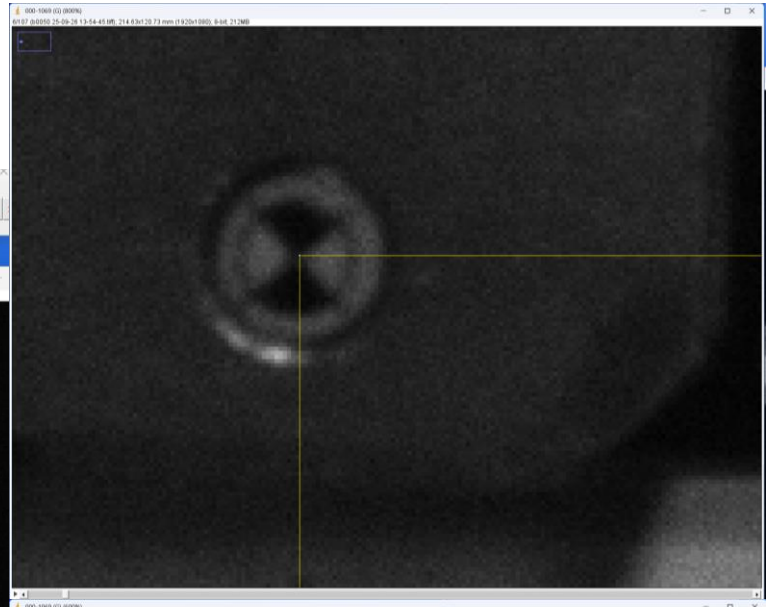
File Edit Font Results

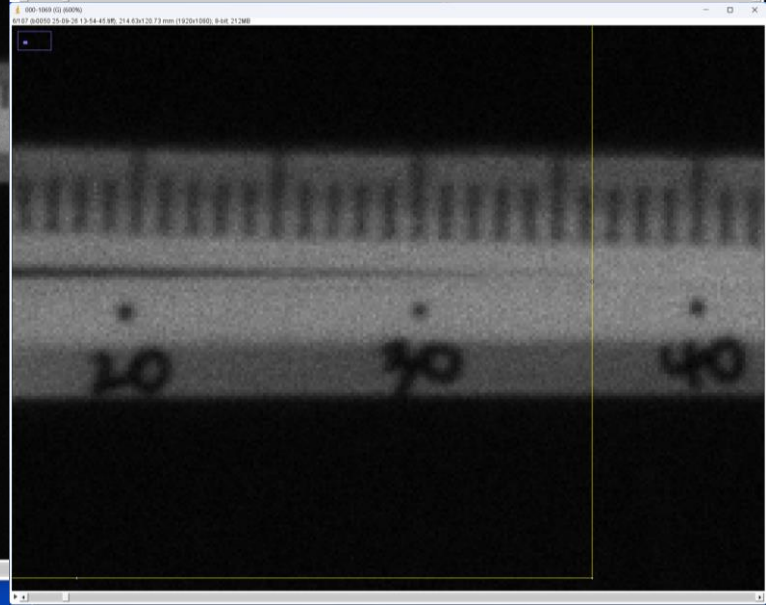
| | Label | Area | BX | BY | Width | Height |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 000-1069:b0000 25-09-26 13-53-55.tiff | 9.048 | 20.904 | 66.179 | 0.447 | 20.234 |

ピン間距離が、矩形のたての長さであらわされ、
「Height」に出力される。

# ＜手順５＞ 開口変位とき裂長さの測定

①測定したい画像を出して拡大表示。
②矩形のたて長でピン間距離を測りとり、
　矩形のよこ長でき裂長さを測りとる。





# ＜手順5＞ 開口変位とき裂長さの測定

③Analyze >Measureにより値を出力。（またはCtrl+M）

↓出力結果

Results

File Edit Font Results

| | Label | Area | BX | BY | Width | Height |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 000-1069:b0000 25-09-26 13-53-55.tiff | 9.048 | 20.904 | 66.179 | 0.447 | 20.234 |
| 2 | 000-1069:b0050 25-09-26 13-54-45.tiff | 777.055 | 21.240 | 65.284 | 36.778 | 21.128 |

き裂長さが、矩形のよこの長さであらわされ、
「Width」に出力される。

ピン間距離(初期値)との差により、開口変位が算出できる。

④データの保存は、File >Save As･･･によりCSVファイルを取得できる。