ＹＤＵ－2Ｆ・ＹＤＵ－3Ｆ

USB 接続デジタル顕微鏡

― 内 容 ―

・製品情報

・ドライバのインストール手順

・ソフトウェアの取扱説明

・目次・

Ⅰ　製品詳細・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　１

１．各部名称と基本説明・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　１

２．仕様・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　２

Ⅱ　インストールと設定・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　３

１．ドライバソフトウェアのインストール・・・・・・・・・・・・・・・　３

２．ソフトウェアのインストール・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　５

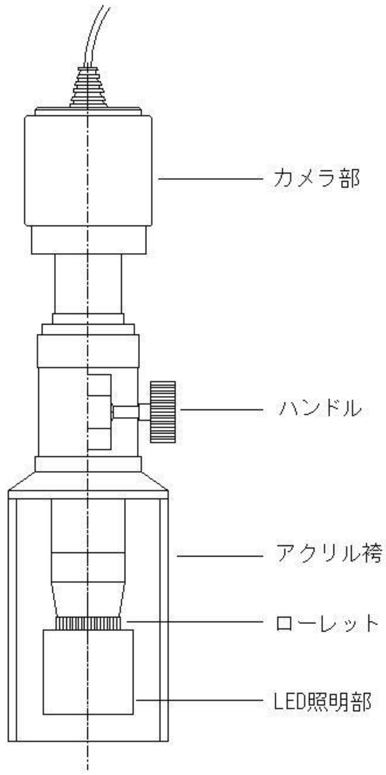
Ⅲ　ビュアソフトの基本説明・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　８

１．操作画面・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　８
２．基本的な使い方・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　９
２－１　観察
２－２　撮影
２－３　画像処理
２－４　測定
２－５　保存と再生

注意事項・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　１５

Ⅰ．製品詳細

１．各部名称と基本説明



１．付属物は「YDU-F 本体」、「ライトコントローラー」、「AC 電源」、「USB 電源ケーブル」、「取扱説明書」、「CD-ROM」です。

２．本製品のカメラドライバソフトと専用ビュワーをパソコンにインストールして下さい。インストールの手順は後のページをご参照下さい。

３．LED 照明部の電源ケーブルに「ライトコントローラー」と「AC 電源」を繋ぎます。照明の明るさは、「ライトコントローラー」で調整します。「AC 電源」の換わりに「USB 電源ケーブル」を用いることも可能です。（※１）

４．ハンドルを回し、ピントが合う位置まで調節してください。

※１：USB 電源ケーブルは補助的なものであり、電圧等の関係でご使用いただけない場合もございます。

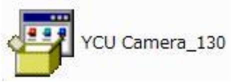
２．仕様

<table>
<tr><td colspan="2">製　　品　　名</td><td colspan="2">YDU-2F　：　USB 接続デジタル顕微鏡（130 万画素）
YDU-3F　：　USB 接続デジタル顕微鏡（300 万画素）</td></tr>
<tr><td colspan="2">総　合　倍　率</td><td colspan="2">固定倍率式（50×、100×、200×、400×、600×から選択）</td></tr>
<tr><td colspan="2">データの出力</td><td colspan="2">USB ポートを利用（USB ver 2.0 専用）</td></tr>
<tr><td colspan="2">カメラ部電源</td><td colspan="2">USB ポートより供給</td></tr>
<tr><td colspan="2">照明装置</td><td colspan="2">白色 LED 8 灯</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="5">表示可能画像サイズ
／フレームレート</td><td>130 万画素</td><td>300 万画素</td></tr>
<tr><td>1280×1024 Pixels ／ 25fps</td><td>2048×1536 Pixels ／ 10fps</td></tr>
<tr><td>1024×768 Pixels ／ 25fps</td><td>1600×1200 Pixels ／ 10fps</td></tr>
<tr><td>800×600 Pixels ／ 30fps</td><td>-</td></tr>
<tr><td>640×480 Pixels ／ 35fps</td><td>-</td></tr>
<tr><td rowspan="4">動作環境</td><td>CPU</td><td colspan="2">Intel Pentium4　1.7GHz 以上</td></tr>
<tr><td>メモリ</td><td colspan="2">1GB 以上推奨</td></tr>
<tr><td>OS</td><td colspan="2">Windows XP, Vista,7(32,64bit)</td></tr>
<tr><td>I/F</td><td colspan="2">USB2.0 専用</td></tr>
<tr><td colspan="2">付属物</td><td colspan="2">YDU-F 本体、ライトコントローラー、AC 電源、
USB 電源ケーブル、CD-ROM、取扱説明書、</td></tr>
</table>

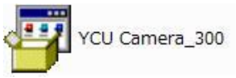
Ⅱ．インストールと設定

1．ドライバのインストール

① USB ケーブルを PC に接続せずに、付属の CD-ROM を挿入し、「Driver」フォルダーを開きます。130 万画素カメラの場合は「YCU Camera_130 .exe」ファイルを、300 万画素カメラの場合は「YCU Camera_300 .exe」ファイルをクリックします。※1



（130 万画素カメラ用）

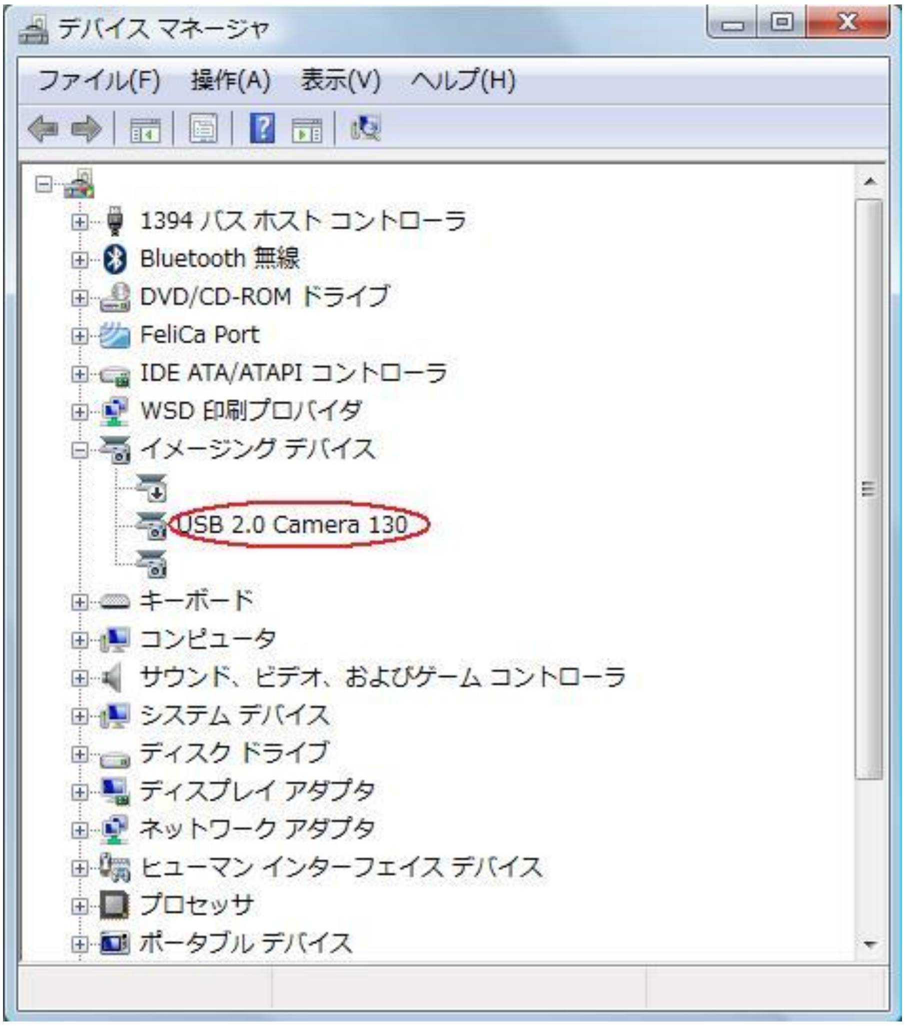


（300 万画素カメラ用）

② 下図のようなウィンドウが開きますので、「次へ」をクリックします。

③ 自動的にインストールが開始されます。「デバイスドライバのインストールウィザードの完了」と表示されたら「完了」をクリックしてください。

④　最後に、USB ケーブルを PC に接続し、デバイスマネージャを開き、イメージング デバイスに「YCU Camera 130」があることを確認してください。



※１：64bit のパソコンをお使いの方は「64bit」フォルダー内にあるファイルを同じ手順でインストールしてください。

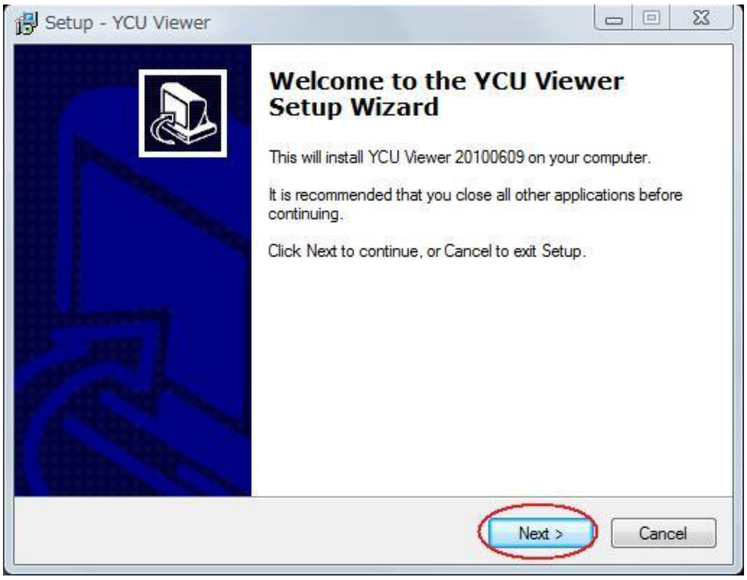
※２：YCU Camera 以外のイメージングデバイスがある場合は、それらを全て『無効』にしてください。『有効』にしている場合、正常に起動しない場合が御座います。

2．ソフトウェアのインストール

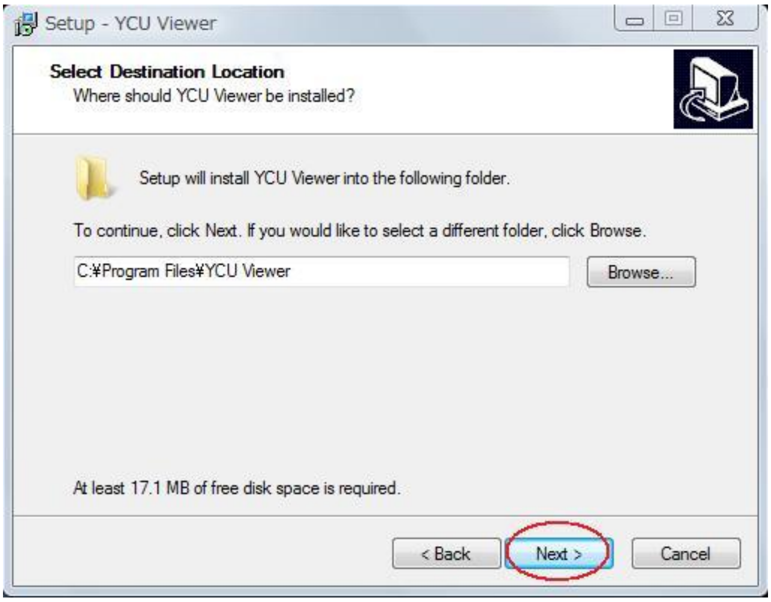
① カメラの USB ケーブルをパソコンに差し込みます。

② 次に、CD-ROM の中にある YCU_Viewer_Setup ファイルをクリックして実行します。

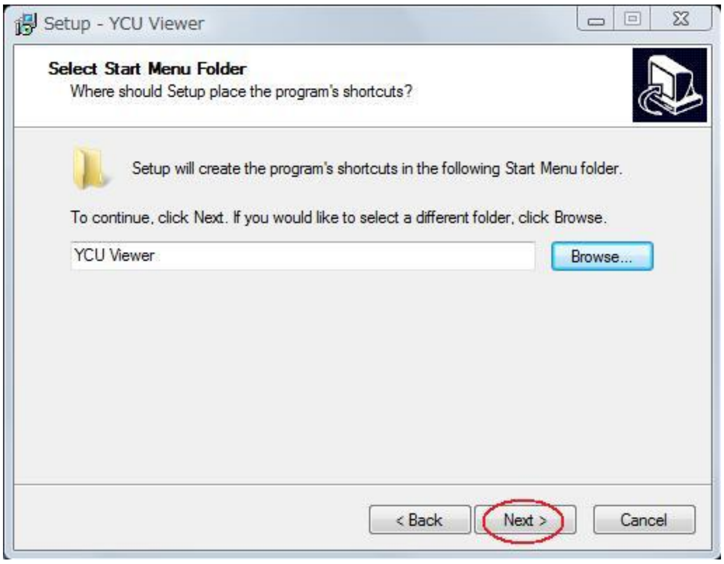
③ 画面が表示されましたら、「Next」をクリックします。



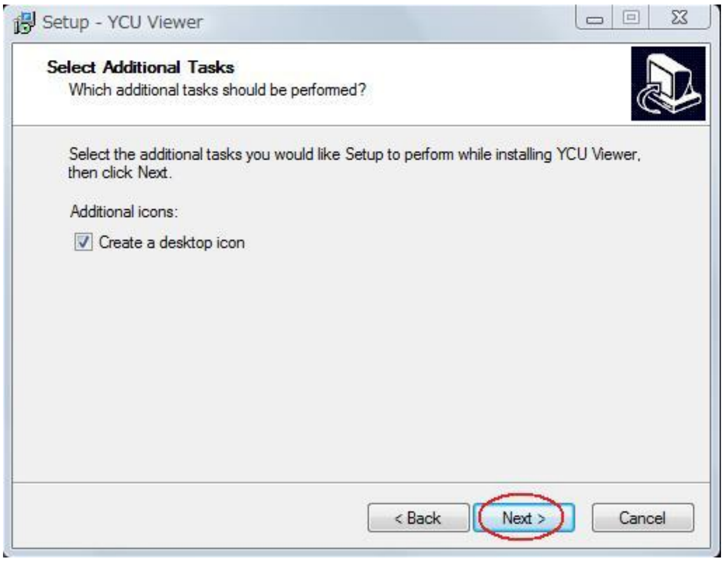
④ 「Next」をクリックします。



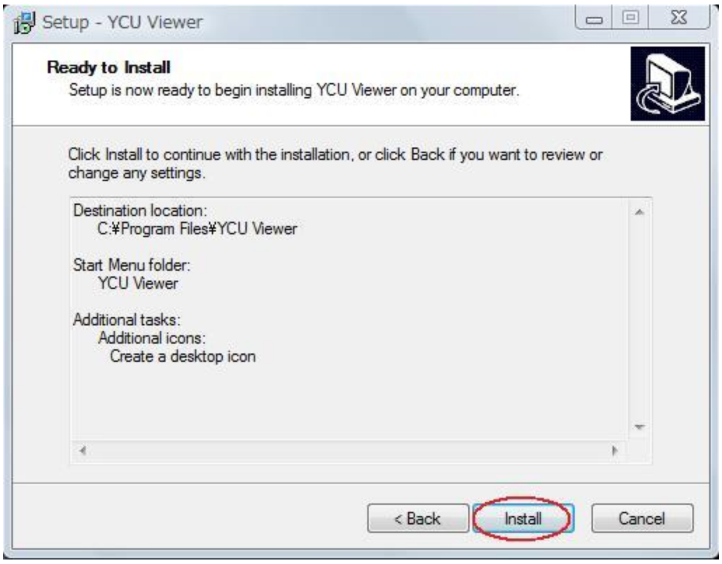
⑤　「Next」をクリックします。



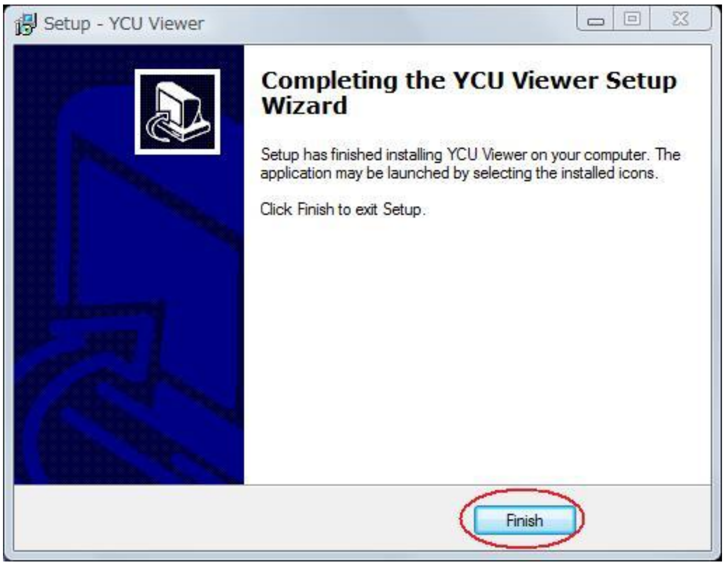
⑥　「Next」をクリックします。



⑦　「Next」をクリックし、インストールを開始します。



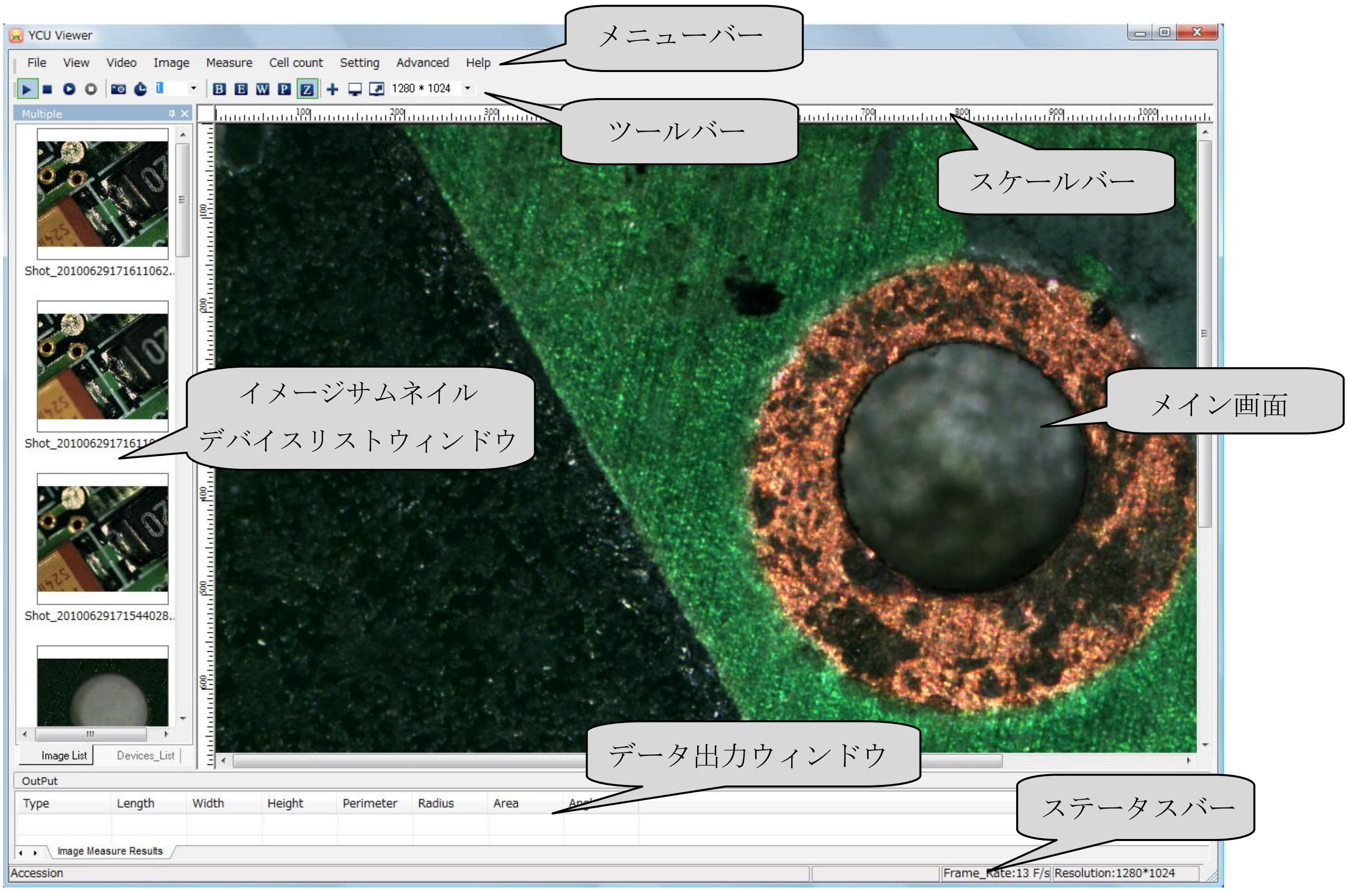
⑧　「Finish」をクリックして、インストール完了です。



⑨　インストールが完了しますと、ディスクトップにショートカットアイコンが表示されます。

Ⅱ．ビュアソフトの基本説明

１．操作画面



◇　メニューバー
◇　ツールバー
◇　スケールバー
◇　メイン画面（作業画面）
◇　イメージサムネイルとデバイスリストウィンドウ
◇　データ出力ウィンドウ
◇　ステータスバー

メイン画面は大きく７つに分類できます。最上部にはメニューバーがあり、ここから様々な機能を開くことができます。

その下には計測を素早く、簡単に行えるよう、測定機能などのツールバーがあります。画面左の「イメージサムネイルとデバイスリストウィンドウ」には撮影した静止画や、編集・測定し、保存した画像が縮小サイズで表示されます（ファイル名順）。

縮小画像をダブルクリックするだけで、メイン画面で見ることができ、編集する事ができます。画面下部のデータ出力ウィンドウには測定した数値が瞬時に表示されます。

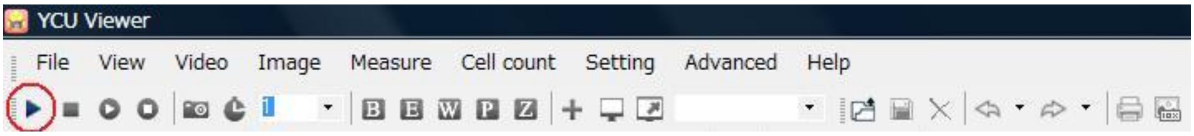
2．基本的な使い方

2-1　観察

① カメラの USB コードをパソコンの USB ポートに差し込みます。その後、ディスクトップにある、ソフトのショートカットアイコンをダブルクリックして、ソフトを開きます。

※この時、USB コードを差し込まずにソフトを開こうとしても、開くことができませんのでご注意ください。

② 画面の上部にあるツールバーの「Preview」アイコンをクリックすると、ライブ映像を見る事ができます。



③ ホワイトバランスは白い紙などを映して頂き、その状態でツールバーにある「W AWB」アイコンをクリックすると、自動的にホワイトバランスを合わせる事が出来ます。

2-2　撮影

① ライブ映像で観察中、ツールバーの「Snap」アイコンをクリックすると、ライブ映像を静止画で撮影できます。撮影された静止画は、画面左にある「Image List」に表示されます。また同時に「C:¥Program Files¥YCU Viewer¥photo」のフォルダー内にも保存されます。

② 動画撮影は、ツールバーの「Capture」アイコンをクリックすると動画撮影が開始されます。停止したい場合は「Cap stop」をクリックすると撮影を停止します。撮影した動画は、自動的に「C:¥Program Files¥ YCU Viewer¥ Video Capture」のフォルダー内に保存されます。

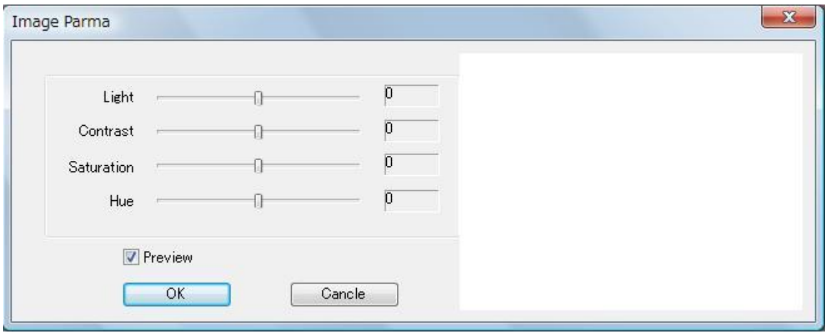
2-3　画像処理

ツールバーの右側にある９つのアイコン を使用します。

アイコン	名　称	機　　　　能
	Fuzzy	ぼかす
	Sharpen	シャープ
	Embossment	浮き彫り
	Mirror	左右反転
	Reverse	色反転
	Edge	輪郭抽出
	Rotate	回転（90,180,270 度より選択）
	Parameters	色調・彩度・明度調節
	RGB	RGB 調節

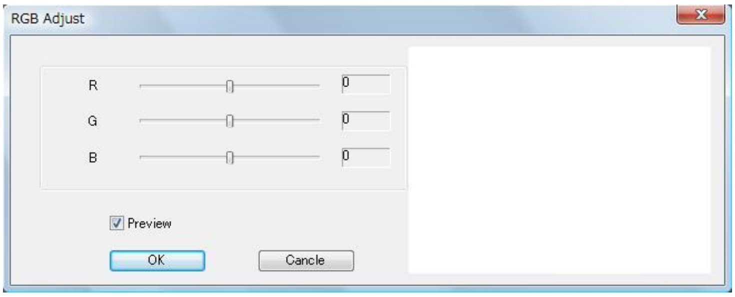
①　画像処理を行いたい静止画を画面右にある「Image List」から１枚選択します。

②　「Parameters」アイコンをクリックすると、新しいウィンドウが開きます。上から、Light：明るさ、Contrast：コントラスト、Saturation：彩度、Hue：色調が調節できます。
画面右に調節した場合の画像が、リアルタイムで表示されます。



③　「RGB」アイコンをクリックすると、新しいウィンドウが開きます。

上から、R：赤色、G:緑色、B：青色が調節できます。

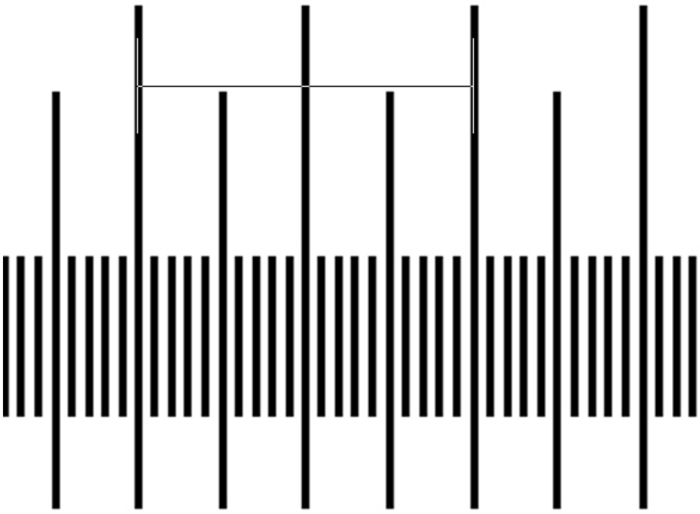


2-4　測定

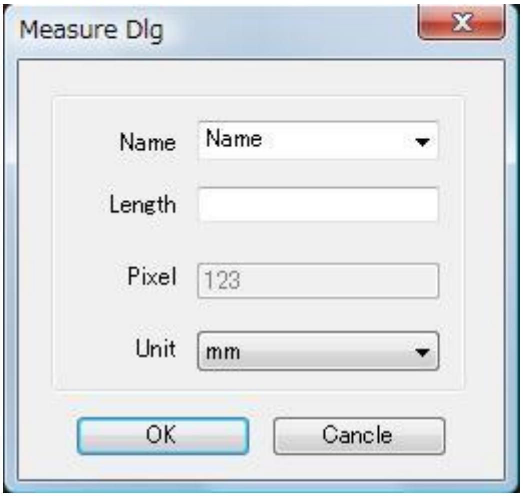
ツールバーにある、 イコンを使用し、測定します。

①　スケール設定

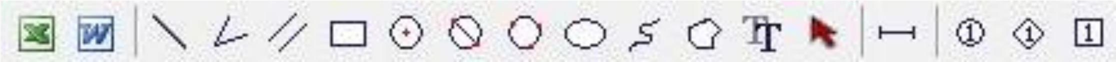
正確に測定するにあたり、スケール設定を最初に行います。手順は次の通りです。まず、標準とするスケールを用いて、一枚のスケール画像を撮影します。次に、撮影した画像を読込み、ツールバーにありますアイコンをクリックします。そして、図中の二つ標定点の間に一本の直線を引き、スペースキーを押します。



すると、下図のような新しいウィンドウが開きます。「Name」にスケールの名前を入力します。「Length」に測定した実寸法を入力します。最後に「Unit」で単位を選択します。単位は「μm」「mm」「cm」を選択できます。「OK」をクリックすると設定は完了します。



② 測定



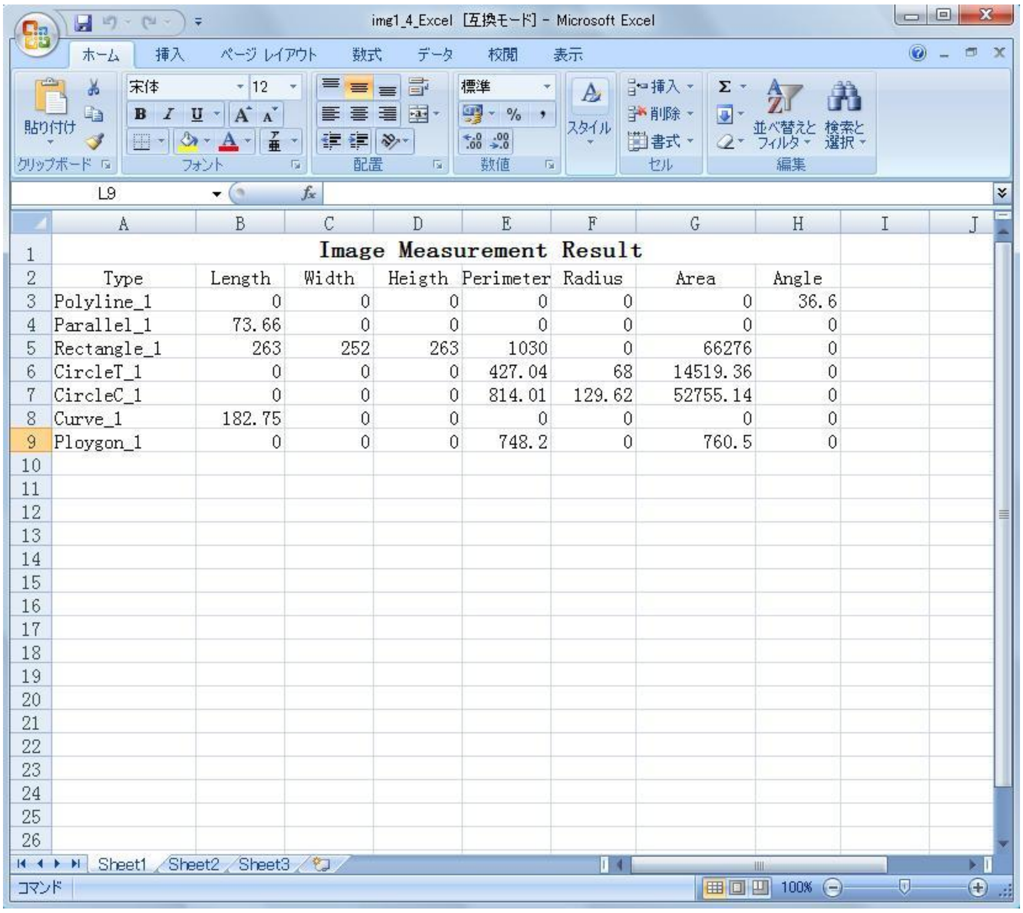
アイコン	名　称	機　　能
	Excel	エクセルに測定値等を書出す
	Word	ワードに測定値等を書出す
	Line	直線の長さを測定
	Angle	２直線による角度を測定
	Parallel	平行線の間隔を測定
	Rectangle	四角形の幅、高さ、周囲、面積を測定
	Circle	円の半径、円周、面積を測定（中心指定）
	Circle_D	円の半径、円周、面積を測定（2 点指定）
	Circle_T	円の半径、円周、面積を測定（3 点指定）
	Ellipse	楕円の高さ、幅、円周、面積を測定
	Curve	曲線の長さを測定
	Polygon	多角形の周囲、面積を測定
	Text	文字
	Arrow	矢印
	Rulers	指定した長さ、太さ、色の直線
	Counter	丸形、菱形、四角形のカウント機能

「Polygon」と「Curve」は複数の点で構成されるため、測定する時はマウス左ボタンで複数点選択します。同じ点を連続 2 回クリック（ダブルクリックではない）すると図が完成します。作図中、取消したい場合はマウス右ボタンをクリックすると取消せます。

図が完成すると自動的に長さや面積などの測定値が表示されます。

③ エクセル・ワードでデータ表示

ツールバーの アイコンをクリックすると、自動的にエクセルが立ち上がり、測定したデータが表示されます。



	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Image Measurement Result							
2	Type	Length	Width	Heigth	Perimeter	Radius	Area	Angle
3	Polyline_1	0	0	0	0	0	0	36.6
4	Parallel_1	73.66	0	0	0	0	0	0
5	Rectangle_1	263	252	263	1030	0	66276	0
6	CircleT_1	0	0	0	427.04	68	14519.36	0
7	CircleC_1	0	0	0	814.01	129.62	52755.14	0
8	Curve_1	182.75	0	0	0	0	0	0
9	Ploygon_1	0	0	0	748.2	0	760.5	0

また、ツールバーの アイコンをクリックすると、自動的にワードが立ち上がり、測定したデータと画像が表示されます。

2-5　保存と再生

①　保存

メニューバーの「File」から「Save As」を選択します。すると、保存するフォルダーとファイル名、ファイルの種類を選択して保存する事ができます。ファイルの種類　は、「BMP」「jpeg」に加え、このソフトウェア独自の「rzmk」で保存する事が可能です。「BMP」「jpeg」ですと、測定したデータも一つの画像として保存されてしまいますが、「rzmk」の場合、画像と測定データが別々のものとして保存されるため、データを再編集する事が可能です。

②　再生

メニューバーの「File」から「Open」を選択するか、ツールバーにある アイコンをクリック、ファイルの場所を指定する事で、そのファイルを表示する事ができます。弊社カメラで撮影した画像ではなくとも、「BMP」か「jpeg」形式の画像も表示可能です。

◇注意事項◇

・インストールする前に、必ず動作環境を満たしているか確認してください。

・顕微鏡のレンズ部分には手を触れないでください。

・レンズが汚れた場合は、レンズ洗浄液をつけたレンズ用ペーパーで軽く拭いてください。

・本体やコードが汚れた場合は、すぐに拭きとってください。

・本体に強い衝撃を与えないでください。

・日光及び強力な照明に長時間当てないでください。

・高温多湿を避け、埃や汚れが付かないよう保管してください。

・CCD に付着したほこりは画像に写り込むことがあるので、ブロアーで清掃してください。

・ディスクを持つ時、ディスク面に手を触れないでください。

・ディスクは両面とも、指紋、汚れ、キズ等をつけないように取り扱ってください。
・ディスクが汚れたときは、柔らかい布で内周から外周に向けて放射線状に軽く拭き取ってください。
・ディスクは両面とも、鉛筆、ボールペン、油性ペン等で文字や絵を書いたり、シール等を貼付しないでください。

・直接日光の当たる場所や、高温・多湿の場所には保管しないでください。

・ディスクは使用後、元のパッケージに入れ保管してください。

・これはＷｉｎｄｏｗｓ用のＣＤ－ＲＯＭドライブで使用する為のソフトウェアです。 音楽用ＣＤプレーヤーや他の機種では使用できません。ご注意ください。

・ソフトウェアをインストール中、ディスクを取り出さないでください。

・ソフトウェアを権利者の許諾なく貸与、複製等を禁止します。

YASHIMA TOKYO 八洲光学工業株式会社

(〒166－0012)東京都杉並区和田 1-1-12（八洲ビル）

TEL：03-5340-0391　　FAX ： 03-5340-0485

http://www.microscope.co.jp

yashima@microscope.co.jp

YASHIMA OPTICAL CO.,LTD.

www.microscope.co.jp