多機能計測ソフト内蔵 C マウントカメラ

AR-DPK200HD 取扱説明書

アームスシステム株式会社

2020/02/12

1. 目次

1. 目次 1
2. セット内容 3
3. カメラ本体を周辺機器に接続して、カメラの電源を ON/OFF する 3
4. 基本設定 4
4.1. 言語設定 4
4.2. カメラ調整（露出・色味の調整） 4
4.3. HDR 調整 について 5
4.4. 画像フリーズ機能（静止画表示） 6
4.5. カラー表示／グレースケール表示 6
4.6. 初期化（工場出荷時の状態に戻す） 6
5. 画像保存に関する設定 7
5.1. ファイル保存設定 7
5.2. 画像を保存する 9
5.3. 保存した画像の確認方法 9
6. 計測をおこなうための設定 10
6.1. 拡大表示ウィンドウ 10
6.2. エッジ検出 ON/OFF と、エッジ検出しきい値の設定 11
6.3. 単位の設定 12
6.4. 校正値を設定する方法 12
6.4.1. 自動検出で校正値を設定する（オートキャリブレーション） 12
6.4.2. 手動で校正値を設定する（直線の長さを設定する） 14
7. 計測メニュー 16
7.1. 計測メニュー（アイコン）一覧 16
7.2. 基本操作 16
7.2.1. 計測する・中止する 16
7.2.2. 計測モードを解除する 17
7.2.3. 計測データの選択 17
7.3. 計測メニュー詳細と編集方法 18
7.3.1. コピー・移動・削除・カラー・線幅 19
7.3.2. ポイントマーキング 20
7.3.3. 直線距離（水平方向・垂直方向） 21
7.3.4. 斜線 22
7.3.5. 二直線間距離 23
7.3.6. 長方形（矩形） 24
7.3.7. 円 25
7.3.8. 円弧 26
7.3.9. 二円間中心距離 27
7.3.10. 同心円 27
7.3.11. 二直線間角度 28
7.3.12. 多角形 29

7.3.13. 文字の入力（テキスト入力）..... 30
7.4. 文字表示サイズや、線幅の設定..... 31
7.5. 計測値の小数点以下桁数の設定..... 32
7.6. データや補助線の表示／非表示..... 32
7.7. グループ追加とグループレイヤー..... 32
7.8. グループのエクスポート..... 33
7.9. グループのインポート..... 34
7.10. 計測値データの CSV エクスポート..... 35
8. グリッド表示・基準線表示..... 35
8.1. グリッド表示..... 35
8.2. 基準線設定メニュー..... 36
8.2.1. 角度ゲージと十字線表示設定..... 36
8.2.2. 角度つき基準線設定..... 38
9. ナンバリング ID 表示..... 39
10. 本ソフトのバージョン（ヘルプ）..... 39

2. セット内容

セット内容が全てそろっているかご確認ください。

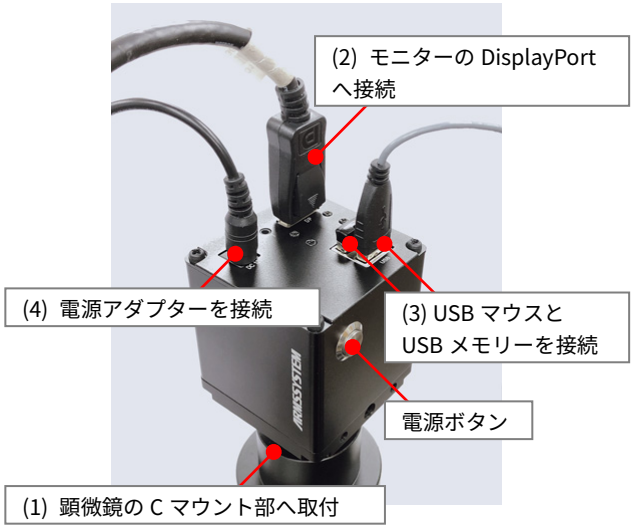
- ◎　C マウントカメラ 本体
- ◎　USB メモリー
- ◎　USB マウス（カメラ操作用）
- ◎　電源アダプター
- ◎　オートキャリブレーション用円形スケール

接続用 DisplayPort ケーブル・モニター・顕微鏡は
付属しませんので、別途ご用意ください。

【モニター仕様について】
下記を満たすモニターを準備してください。
・フル HD（1,920×1,080）信号に対応している
・信号入力に DisplayPort 端子を備えている
（DisplayPort1.2）
・モニター側対応信号タイミングが、
水平周波数 67.5Hz、垂直周波数 60Hz である

3. カメラ本体を周辺機器に接続して、カメラの電源を ON/OFF する

カメラ本体と周辺機器とを全て接続したら、モニターの電源を ON にしてから、カメラ本体の電源ボタンを押し込んで、電源を ON にしてください。



▽ 電源 OFF 時

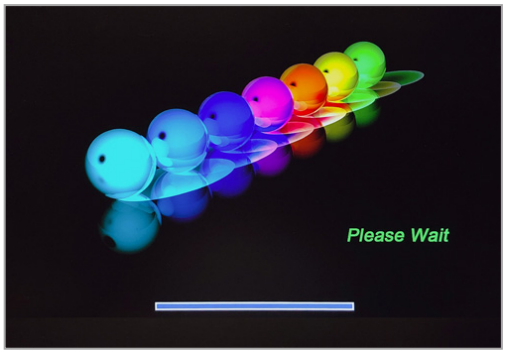
電源 OFF 時、ボタンは凸状になります。

▽ 電源 ON 時

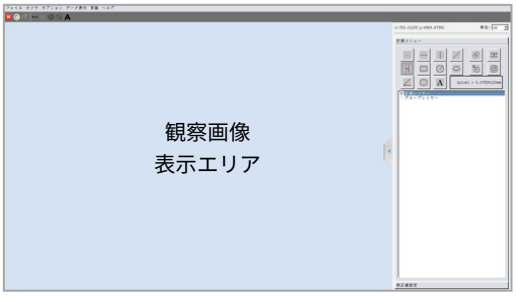
電源 ON 時、ボタンは押し込まれた状態で、カメラ背面のランプが点灯します。

【注意】カメラが完全に起動し終わるまで、２～３分かかる場合があります。そのため、カメラの電源 ON 直後にモニターに画像が表示されない場合でも、起動準備中の可能性がありますので、カメラの電源は切らずに、そのまましばらくお待ちください。

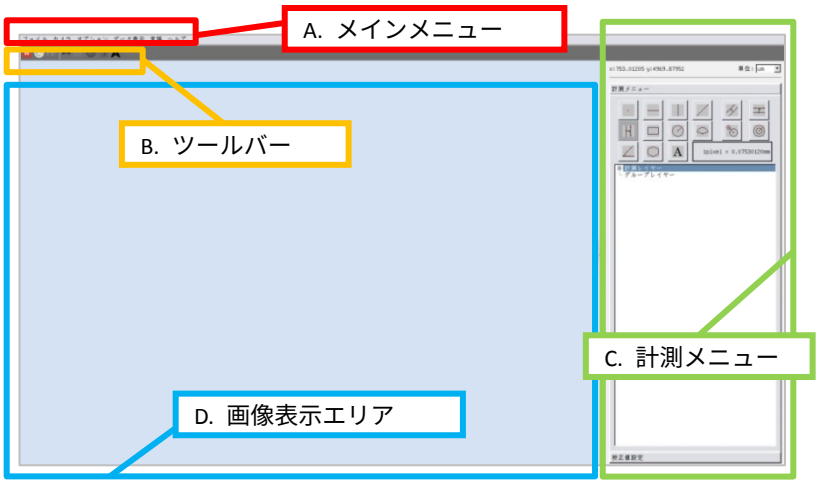
カメラ起動中には、下記画面がモニター上に表示されます。



起動が完了すると、下図のような観察画面が表示されます。



4. 基本設定



初めてカメラを起動した場合、
左のような画面構成で表示されます。

4.1. 言語設定

メインメニューの 言語 をクリックして、表示設定したい言語を選択してください。
工場出荷時は、「日本語」です。

4.2. カメラ調整（露出・色味の調整）

まず、肉眼で覗いた際に十分にサンプルを観察できるよう、顕微鏡側でのピントと光量調整をおこないます。
調整が終わったら、光路切替がある場合はカメラ側へ光路を切り替えます。

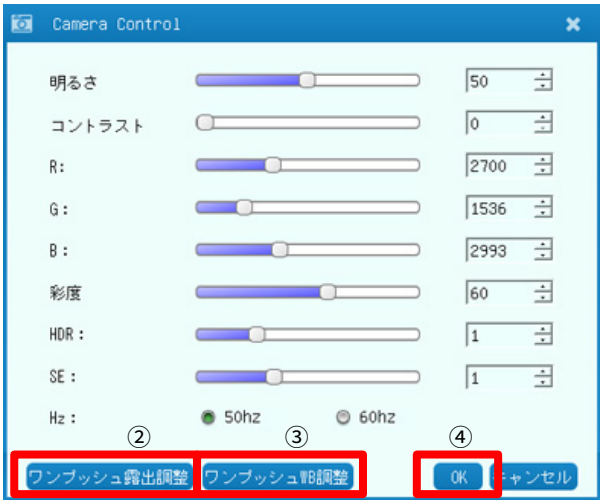
① メインメニューの カメラ>カメラ調整 をクリックして、「カメラ調整」画面を表示します。

② ワンプッシュ露出調整 ボタンをクリックすると、自動でカメラの露出調整を行います。（数秒かかります）

③ ワンプッシュ WB（ホワイトバランス）調整 ボタンをクリックすると、自動でホワイトバランスの調整を行います。
※上白紙などの白いサンプルを表示させてからおこなってください。（数秒かかります）

④ 終了したら OK をクリックして、調整値を保存します。

▽ カメラ調整画面



その他の項目は、必要に応じて、スライダーを左右に動かしたり、数値右の上下ボタンをクリックしたりして、値を微調整してください。
（次ページに項目詳細）

※「ワンプッシュ露出調整」は、ボタンをクリックした時のみの自動調整機能です。観察時にリアルタイムで露出調整を行うオート露出の機能ではありません。

※ 「カメラ調整」は、カメラの電源を切っても保存されますが、バックアップ機能はありません。必要な場合は、設定した各パラメーターの数値をメモしてください。

明るさ
画像の明るさを調整します

コントラスト
硝子のようなコントラストの低いサンプルでの調整に使用します。通常はデフォルトの「0（OFF）」でご使用ください。

RGB
色調を R・G・B 値それぞれで調整します。「ワンプッシュ WB 調整」ボタン後の微調整でご使用ください。

彩度
画像のあざやかさを調整します。

HDR
HDR 機能を 5 段階で設定できます。通常は「0（OFF）」でご使用ください。
反射の強いサンプルなどを観察する場合には、この項目を調整してください。（※変化の割合を変更する場合は、次章参照）

SE
画像を強調して表示します。通常は「1」でお使いください。※この数値を上げると、画像上のノイズが増えます

Hz
フリッカーを調整します。カメラを使用される地域に合った周波数をご選択ください。

4.3. HDR 調整 について

前章の「カメラ調整」内で段階的に設定できる HDR について、
「画像の暗い部分をどれぐらい明るくするか、反対に、画像の明るい部分の明るさをどれぐらい抑えるか」の割合を、こちらで調整できます。

① メインメニューの カメラ>HDR 調整 をクリックして、グリッド上に赤色の直線が表示された HDR 調整ウィンドウを開きます。

② この赤い直線上の任意のポイントを、上下左右任意の位置へドラッグして、観察対象ごとに独自の HDR 調整カーブを作成します。

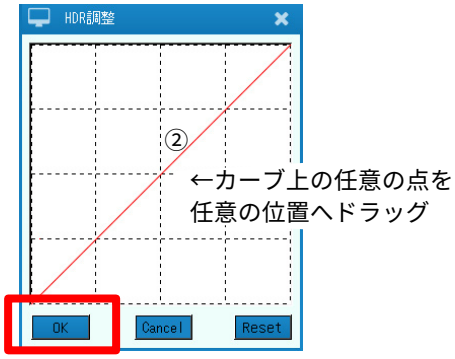
この任意のポイントは、赤い直線上（カーブ上）で □ で表示され、複数点作成することができます。

OK ボタン：カーブを決定し、HDR 調整ウィンドウを閉じます。

Cancel ボタン：変更を取り消し、HDR 調整ウィンドウを閉じます。

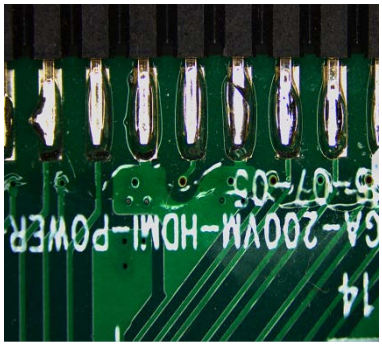
Reset ボタン：HDR 調整カーブを初期値（斜線）に戻します。

▽ HDR 調整ウィンドウ

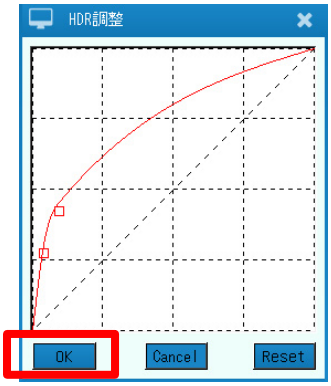


下記は、HDR 調整前後の比較です。左の調整前の画像に、真ん中の HDR 調整カーブを作成して適用した結果が、右の画像です。
調整前は金属部分の反射が強く観察しづらい画像でしたが、調整後には無駄な反射を抑えられ、観察しやすくなりました。

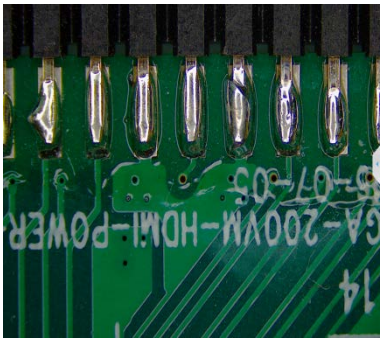
▽ 調整前



▽ 作成した HDR 調整カーブ



▽ HDR 調整後



4.4. 画像フリーズ機能（静止画表示）

ツールバー上の「フリーズ」アイコンをクリックしたタイミングで、映像を一時停止します。
解除する場合は、再度アイコンをクリックします。

←ライブビュー表示時

↑↓ クリックで切り替え

←画像フリーズ時

4.5. カラー表示／グレースケール表示

ツールバー上の「カラー変換」アイコンで、観察画像の カラー表示／グレースケール表示 を切り替えます。

←カラー表示時

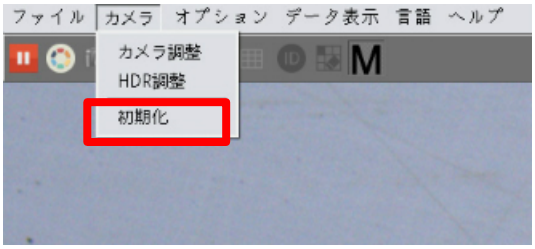
↑↓ クリックで切り替え

←グレースケール表示時

――― 【 グレースケール表示 】―――

グレースケールとは、白から黒までと、その間の何段階もの灰色の明暗を用いて、画像を表現することをいいます。
計測機能においての縮尺を表す「スケール」とは異なります。（スケールを表示する機能ではありません。）

4.6. 初期化（工場出荷時の状態に戻す）



メインメニューの カメラ＞初期化 をクリックすると、
カメラのパラメーター値や各種設定を、工場出荷時の状態
（初回起動時の状態）へ初期化することができます。

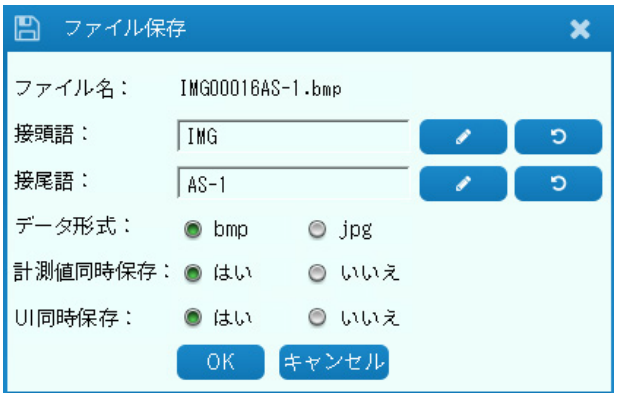
※ 計測機能を使用している場合は、
校正値や計測値データ・グループレイヤー等も全て消去されます。

※ カメラ本体に挿入している USB メモリー内に保存されたデータは消去されません。

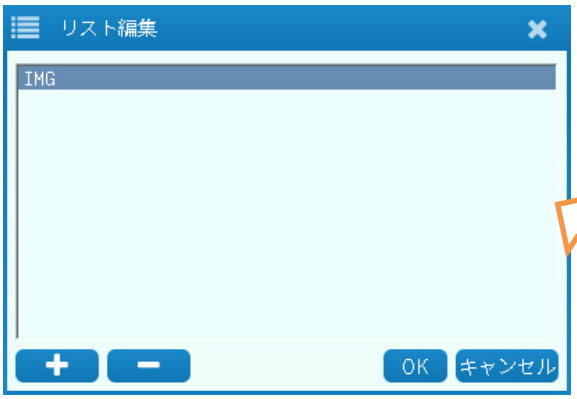
5. 画像保存に関する設定

5.1. ファイル保存設定

メインメニューの ファイル＞ファイル をクリックして、「ファイル保存」画面を表示します。



撮影時の日時は保存されません。



接頭語・接尾語の「リスト編集」について

接頭語の右にある ボタンをクリックすると、「リスト編集」画面が表示されます。ここでは、複数の接頭語のパターンをリスト化でき、それぞれを切り替えて使用する事ができます。

ボタンをクリックすると、画面左下に入力用キーボード（詳細は次ページ参照）が表示され、接頭語を追加できます。

削除したい接頭語をクリックしたのち ボタンをクリックすると、選択した接頭語をリストから削除できます。

使用したい接頭語をクリックしたのち、OK ボタンをクリックして、使用する接頭語を確定してください。

接尾語の設定も、上記接頭語と同様に行ってください。

ファイル保存 について

ファイル名：次回、ツールバー上にある「撮影」ボタンをクリックした際に保存される、ファイルの名称がプレビュー表示されます。ファイル名は、下記のようになります。

接頭語＋自動付与される整数値＋接尾語 ．データ形式

接頭語：ファイル名の先頭に付加するテキストを指定できます（半角英数字のみ）。
デフォルトでは「IMG」が付加されます。

接尾語：ファイル名の末尾に付加するテキストを指定できます（半角英数字のみ）。
デフォルトでは付加されません。

接頭語・接尾語それぞれの右にある ボタンクリックで、「リスト編集」画面が表示され、接尾語を追加・削除できます。また、 ボタンをクリックすると、デフォルトの状態に戻ります。

データ形式：静止画保存時のファイル形式を、BMP（ビットマップ）にするか JPG（ジェイペグ）にするか、設定できます。計測結果を同時保存する場合は、BMP 形式をおすすめします。なお、JPG の圧縮率は変更できません。

計測値同時保存：静止画保存時に、計測値データも観察画像上に表示された状態で画像保存するかどうかを設定します。「いいえ」選択で、静止画のみを保存します。

UI 同時保存：静止画保存時に、メインメニュー・ツールバー・計測メニューなどの UI（ユーザーインターフェイス）も、観察画像上に表示された状態で画像保存するかどうかを設定します。
「いいえ」選択で、静止画のみを保存します。この場合、画像表示エリアのサイズでの静止画保存ではなく、UI が非表示の状態でのサイズで保存されます。

設定が終わったら OK ボタンをクリックします。

このソフトウェア上で表示されるテキスト入力用キーボードについて

テキスト入力が必要とされる機能を選択した場合に自動で表示されるキーボードは、英語入力・中国語入力の二種類となります。日本語入力には対応しておりません。また、本ソフトウェアを日本語表示でご使用の場合、英語入力用キーボード（半角英数字・記号）のみご使用いただけます。中国語入力用のキーボードはご使用いただけません。

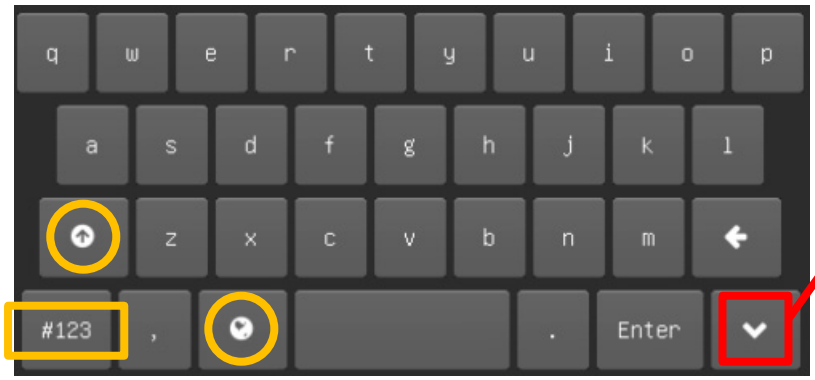
表示されたキーボード上の入力したい文字をクリックすることで、テキスト入力が可能です。

地球マーク をクリックするごとに、キーボードの種類が変わります。

数字記号マーク #123 をクリックすると、数字/記号キーボードに変わります。

アルファベット入力用キーボード時に上矢印マーク をクリックすると、小文字/大文字 を切り替えられます。

【重要】テキスト入力後、キーボードの をクリックしてキーボード入力モードを終了させないと、次の操作に進むことができませんのでご注意ください。

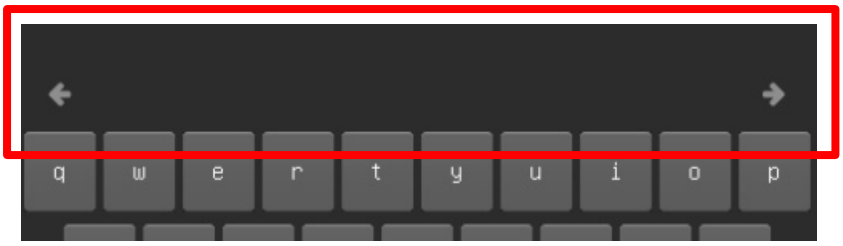


次の操作に進む場合は必ず このボタンをクリックして キーボード入力モードを 終了させてください。

▽ 数字・記号 入力用キーボード

【ご注意】

地球マークを切り替えると表示される下図のタイプのキーボードは中国語仕様のため、日本語環境下ではご使用頂けません。



← 中国語入力用のキーボードは、上部に左図のような黒い枠が表示されます。こちらのキーボードは、日本語環境下ではお使いいただけません。

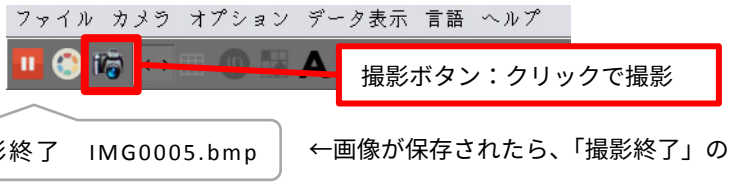
地球マークで切り替えた他のキーボードをご使用ください。

5.2. 画像を保存する

観察画像を保存するには、ツールバー上のカメラアイコンをクリックします。

前節「 5.1 ファイル保存設定 」 で設定したファイル保存規則にしたがって、画像が保存されます。

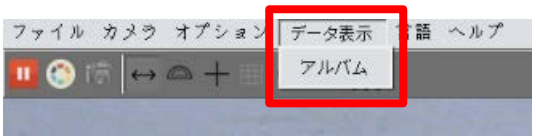
撮影時の日時は保存されません。



←画像が保存されたら、「撮影終了」のメッセージが瞬間的に表示されます。

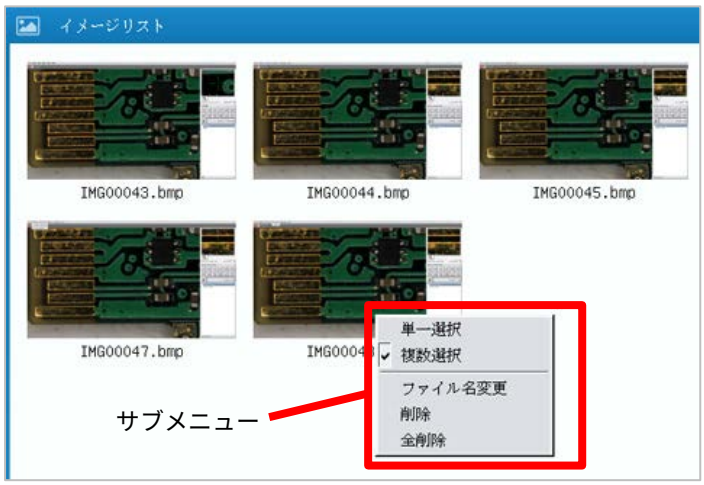
5.3. 保存した画像の確認方法

メインメニューの データ表示>アルバム をクリックすると、カメラに接続中の USB メモリー内に保存されている、撮影した画像のサムネイル一覧が表示されます。



画像を選択するには、画像上で 1 クリック（左クリック）します。ダブルクリックで、拡大表示します。

また、画像上で右クリックすると、サブメニューが表示されます。



● サブメニューについて

単一選択：画像を一つ選択できます。

複数選択：画像を複数選択できます。このモードを選んで、複数の画像上でクリックすると、クリックした画像全てを選択できます。

ファイル名変更：選択した画像のファイル名を変更できます。

削除：上記のモードで選択した画像を削除できます。

全削除：イメージリスト内にある画像を全て削除できます。

任意の画像上で、1 クリックではなくダブルクリックすると、その画像を拡大表示して確認することができます。

拡大表示された、撮影した画像

拡大表示された画像上にマウスを移動させると、画像の下側に、**画像操作メニュー**が表示されます。

● **画像操作メニューについて**

：一つ前の画像にもどります。　：画像を、全画面表示します。　：次の画像を表示します。

：表示した画像を削除します。

画像全画面表示時に画像上でマウスを移動させた場合も、画像の下側に「画像操作メニュー」が表示されます。

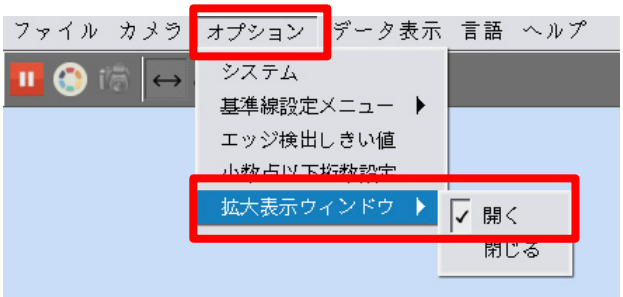
：全画面表示を終了して、画像を拡大表示している状態に戻ります。

画像の拡大表示を終了するには、右上の × マークをクリックして、ウィンドウを閉じます。

---

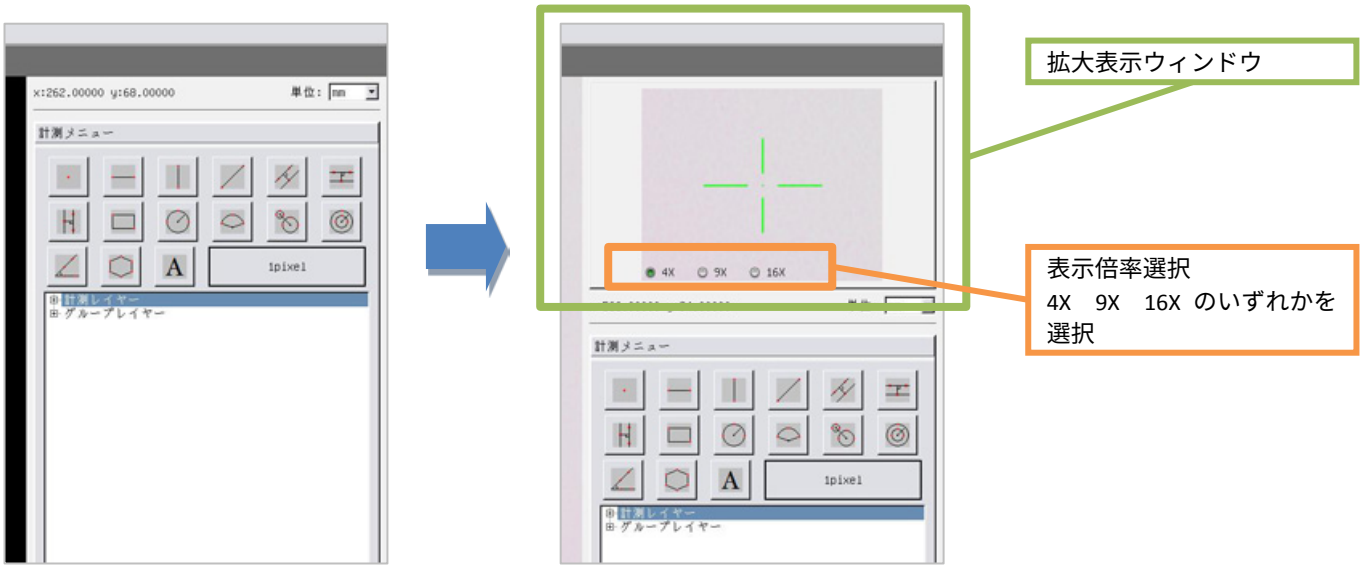
6. 計測をおこなうための設定

6.1. 拡大表示ウィンドウ



メインメニューの　オプション>拡大表示ウィンドウ　をクリックして、「開く」を選択すると、計測メニューの上方に「拡大表示ウィンドウ」が開きます。計測時のクリック点の確認や、次節「6.2. エッジ検出 ON/OFF」時の確認に、便利です。

拡大表示ウィンドウは、画像表示エリア上のマウスカーソルがあるポイントを、 4X　9X　16X　の、いずれかの倍率で拡大して、表示します。



6.2. エッジ検出 ON/OFF と、エッジ検出しきい値の設定

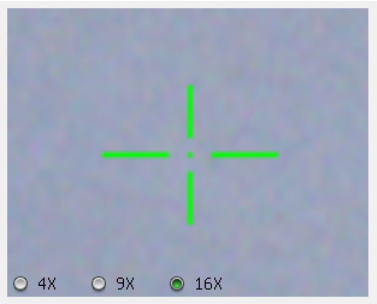
このカメラシステムには、画像表示エリアのマウスがあるポイント付近で、サンプルのエッジを自動検出する機能があります。
この機能が ON で、マウス近辺にエッジを検出した場合、クリックしたポイントは自動的にそのエッジに吸着します。
この機能の ON／OFF は、ツールバー上の M / A ボタンで、いつでも切り替えられます。

▽ エッジ検出 OFF 時：クリックしたポイントを描画します

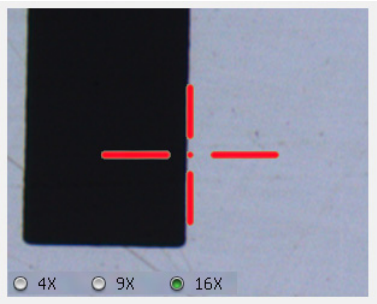
▽ エッジ検出 ON 時：クリック点がエッジ吸着します

エッジを検出した際は、前節「6. 1. 拡大表示ウィンドウ」の十字表示が、赤色で表示されます。

▽ エッジ未検出



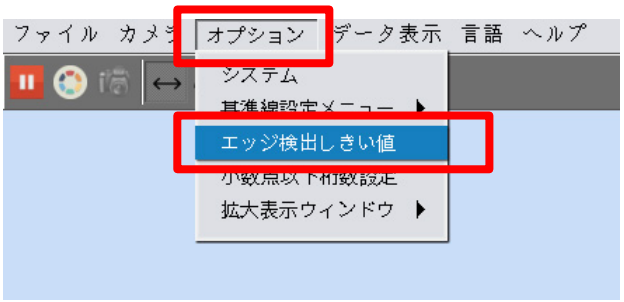
▽ エッジ検出



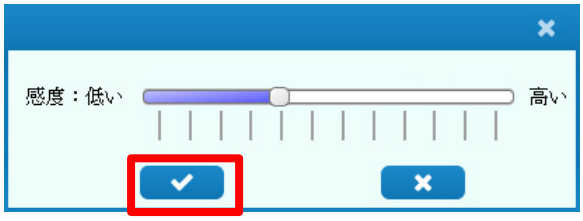
【重要】この「エッジ検出 ON/OFF」は、校正値を設定する際にも影響します。
必要に応じて ON/OFF の切り替えを行ってください。

この「エッジ検出」の検出精度も調整可能です。

メインメニューの オプション>エッジ検出しきい値 をクリックすると、しきい値調整メニューが表示されます。



▽ しきい値調整メニュー



スライダーを左右に動かして、どれぐらいの感度でエッジを検出するかを調整します。

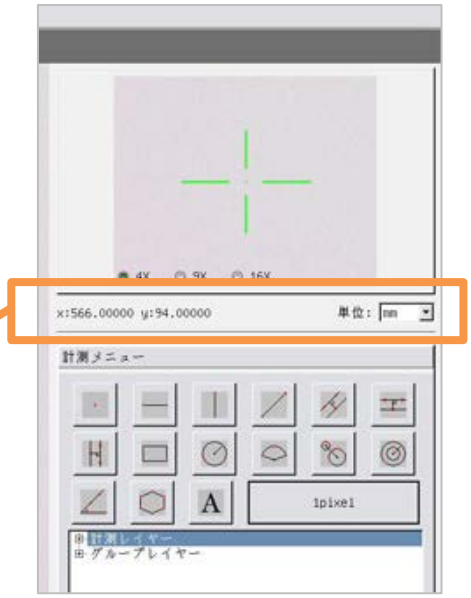
感度が高い場合は、エッジがぼんやりしていても検出しやすくなり、低い場合は、エッジがはっきり見えていないと検出しにくくなります。

ボタンをクリックして、設定を完了します。

6.3. 単位の設定

計測メニューの上側に表示される単位プルダウンメニューより、
計測や計測値表示に使用する単位を選択できます。
単位の種類は、cm mm µm inch から選択できます。

この単位を切り替えると、すべての計測データが新しい測定単位に
自動的に変換されます。

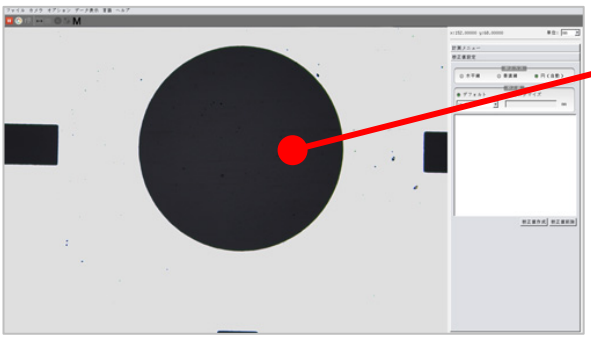


ボックス内の数値 X, Y は、画像表示エリア内にあるマウスの位置情報です。
画面左上を座標（0, 0）とした時の、次章校正値設定と単位に基づいた数値で、
表示されます。なお、座標（0, 0）は、メインメニューによって隠れています。

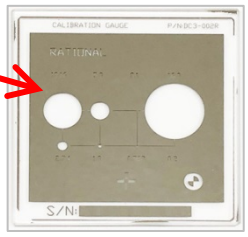
6.4. 校正値を設定する方法

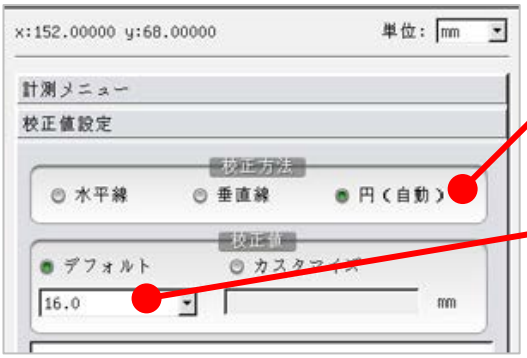
画面右側の「校正値設定」タブをクリックして、校正値設定メニューを表示させてください。
校正値設定には、付属の円形スケールを使用する「自動校正」と、水平線もしくは垂直線の長さを設定する「手動校正」の、二通りの方法があります。

6.4.1. 自動検出で校正値を設定する（オートキャリブレーション）



① 付属の「オートキャリブレーション用円形スケール」を映し、プレートの **いずれかの円形全体がはっきりと見えるように** 焦点距離・光量を調整します。



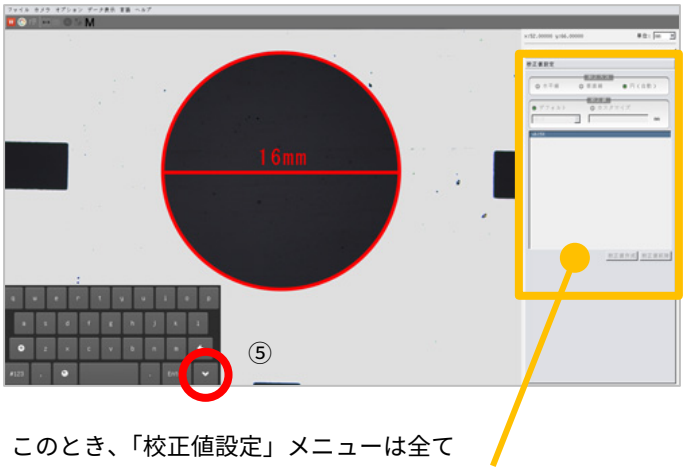


② 校正方法で「円（自動）」を選択します。

③ 校正値で「デフォルト」を選択し、プルダウンメニューから、①で表示した円の実寸直径サイズを選択します。
また、前節「6.3. 単位の設定」から、①の単位を設定します。（例図は、16mm の円を表示・設定しています）

次ページへ続く→

④ 校正値設定メニュー内の 校正値作成 をクリックすると、約 3 秒後に円形スケールを自動で検出します。
自動検出された円はマークアップされ、③で設定した直径の値が記載されます。



このとき、「校正値設定」メニューは全てグレーアウトされ、自動検出が完了するまで操作できなくなります。

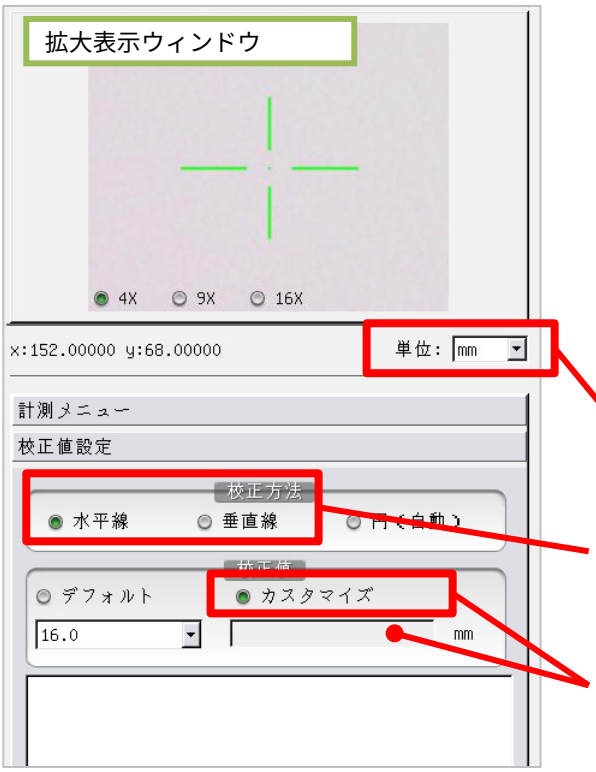
自動検出できなかった場合は、グレーアウトが解除されます。

⑤ 自動検出が無事に完了したら、校正値の名称を入力するためのキーボードが、画面左下に表示されます。
名称をマウスクリックで入力したら、キーボード右下にある Enter の隣の をクリックして、入力モードを終了してください。
（ キーボードについての注意 を必ずご覧ください）

⑥ 左図は、「ob15X」という名前で、校正値を設定した例です。
校正値は複数作成でき、校正値名をクリックするだけで切り替えが可能です。

⑦ 校正値を削除するときは、削除したい校正値をクリックで選択して（背景がブルーになります）、 校正値削除 ボタンをクリックしてください。

6.4.2. 手動で校正値を設定する（直線の長さを設定する）



前項 5.4.1.のオートキャリブレーション機能を使用しない場合は、手動で、水平線 もしくは 垂直線を 2 点クリックで指定する必要があります。

設定前に、前節 6.1. 拡大表示ウィンドウ と 6.2. エッジ検出 ON/OFF の設定も確認してください。

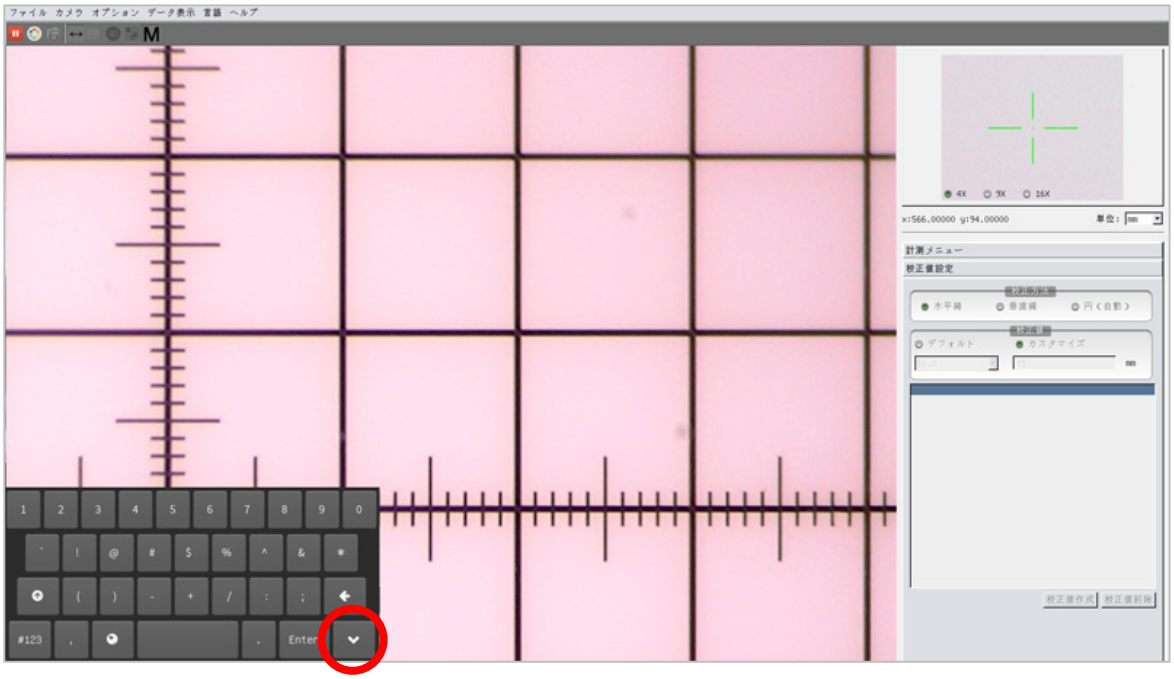
① 基準となるスケールを用意して、画像表示エリアにはっきりと映るように調整します。
（例）顕微鏡の倍率が低い場合は JIS 規格の金尺、
倍率が高い場合は対物ミクロメーターなど
この時、スケールが斜めにならないように調整してください。

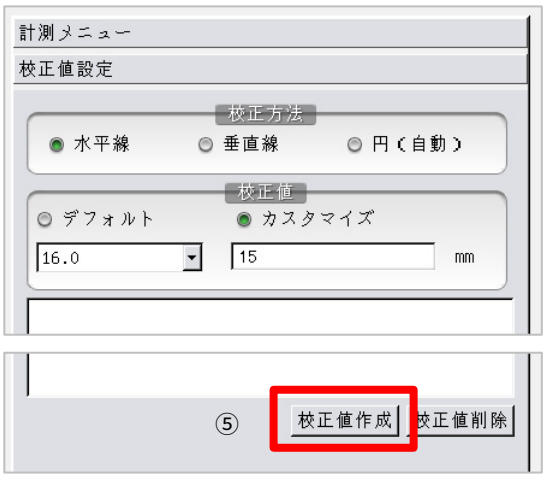
後ほど指定する校正値の「単位」を設定しておきます。

② 「校正値設定」の校正方法で、「水平線」もしくは「垂直線」の、いずれか使用する方をクリックします。

③ 校正値の設定方法は「カスタマイズ」をクリックし、その下にある四角いテキスト入力エリア内をクリックすると、校正値の長さをあらかじめ入力するためのキーボードが、画面左下に表示されます。

④ 校正値の長さをマウスクリックで入力したら、キーボード右下にある Enter の隣の をクリックして、入力モードを終了してください。（ キーボードについての注意 を必ずご覧ください）。



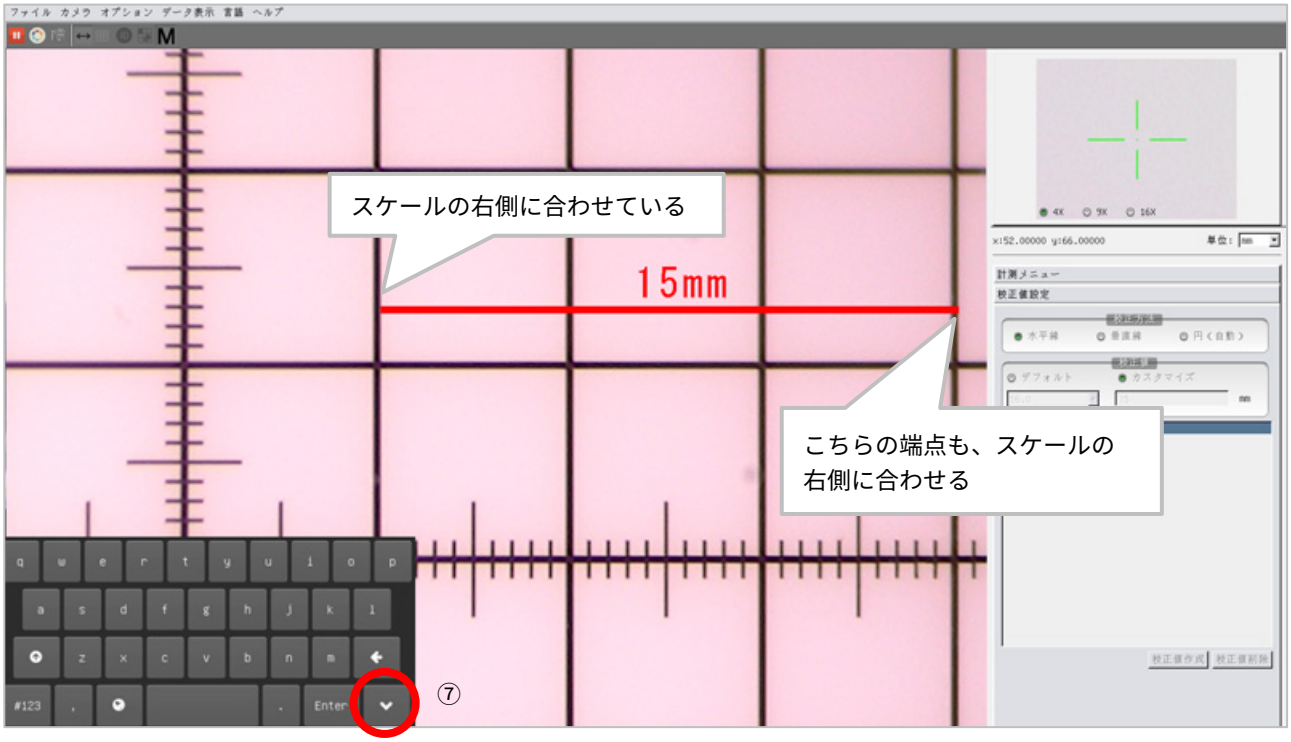


⑤　校正値の入力が完了したら、 校正値作成 ボタンをクリックします。

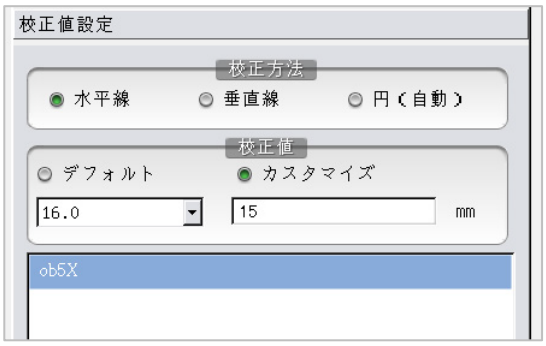
⑥　スケールの目盛りに合わせて、水平線（もしくは垂直線）の両端 2 点をクリックで指定してください。

この時、目盛りの幅誤差を防ぐために、 目盛り線の右側または左側に統一して指定してください。

下の図では両端を右側に統一しています。



⑦　直線を入力したら、校正値の名称を入力するためのキーボードが、画面左下に表示されます。
名称をマウスクリックで入力したら、キーボード右下にある Enter の隣の をクリックして、入力モードを終了してください。（ キーボードについての注意 を必ずご覧ください）

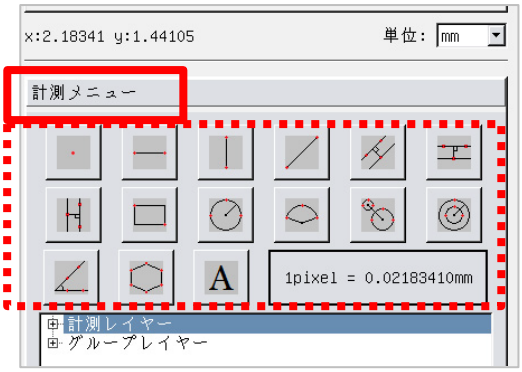


⑧　左図は、「ob5X」という名前で、校正値を設定した例です。校正値は複数作成でき、校正値名をクリックするだけで切り替えが可能です。

⑨　校正値を削除するときは、削除したい校正値をクリックで選択して（背景がブルーになります）、 校正値削除 ボタンをクリックしてください。

7. 計測メニュー

前章「6.4. 校正値を設定する」で校正値を設定・選択したら、画面右側の計測メニュータブをクリックして、計測メニューアイコンを表示させます。



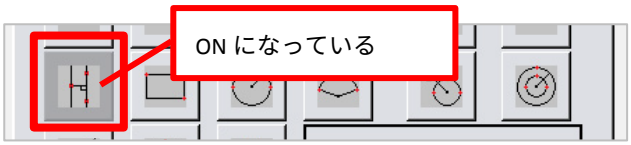
7.1. 計測メニュー（アイコン）一覧

▽ 各計測メニューともに、描画途中で右クリックすると、描画をキャンセルできます。			
	ポイントマーキングと、マーキングしたポイントの座標情報を取得します。		長方形の、縦横の長さ・周長・面積を計測します。1 辺目を 2 点クリックで指定し、その辺に向かい合う辺上の任意の 1 点をクリックします。
	水平線の端点間距離を計測します。任意の 2 点をクリックします。		3 点を通る円の、半径・円周長・面積を計測します。
	垂直線の端点間距離を計測します。任意の 2 点をクリックします。		3 点で指定した円弧の、半径・周長（半径含まず）・面積・中心角度を計測します。始点→円弧上の点→終点 の順に指定します。
	二点間距離を計測します。任意の 2 点をクリックします。		それぞれ 3 点で指定した円の、中心点間距離を計測します。また、各円の半径・円周長・面積も計算します。
	平行する二直線間の距離を計測します。1 本目の直線上の任意の 2 点をクリックし、平行な直線上の 1 点をクリックします。		3 点で指定した円と、その同心円の、それぞれの半径を計測します。
	平行する水平線間の距離を計測します。1 本目の直線上の任意の 2 点をクリックし、平行な直線上の 1 点をクリックします。		それぞれ 2 点で指定した直線間の角度を計測します。二直線を作成したのち、計測したい角度側のエリアをクリックします。
	平行する垂直線間の距離を計測します。1 本目の直線上の任意の 2 点をクリックし、平行な直線上の 1 点をクリックします。		多角形の周長と面積を計測します。最後の頂点でダブルクリックすると、自動的に多角形を閉じて終了します。
A	任意の場所に、任意のテキストを記載可能です。 ※　半角英数字のみ、入力可能です。日本語は入力できません。		
1pixel = 0.030262mm	アイコン群右下の 1pixel = ○○○ 単位 は、現在選択している校正値が、1 ピクセルあたりどのぐらいなのかを表示しています。		

7.2. 基本操作

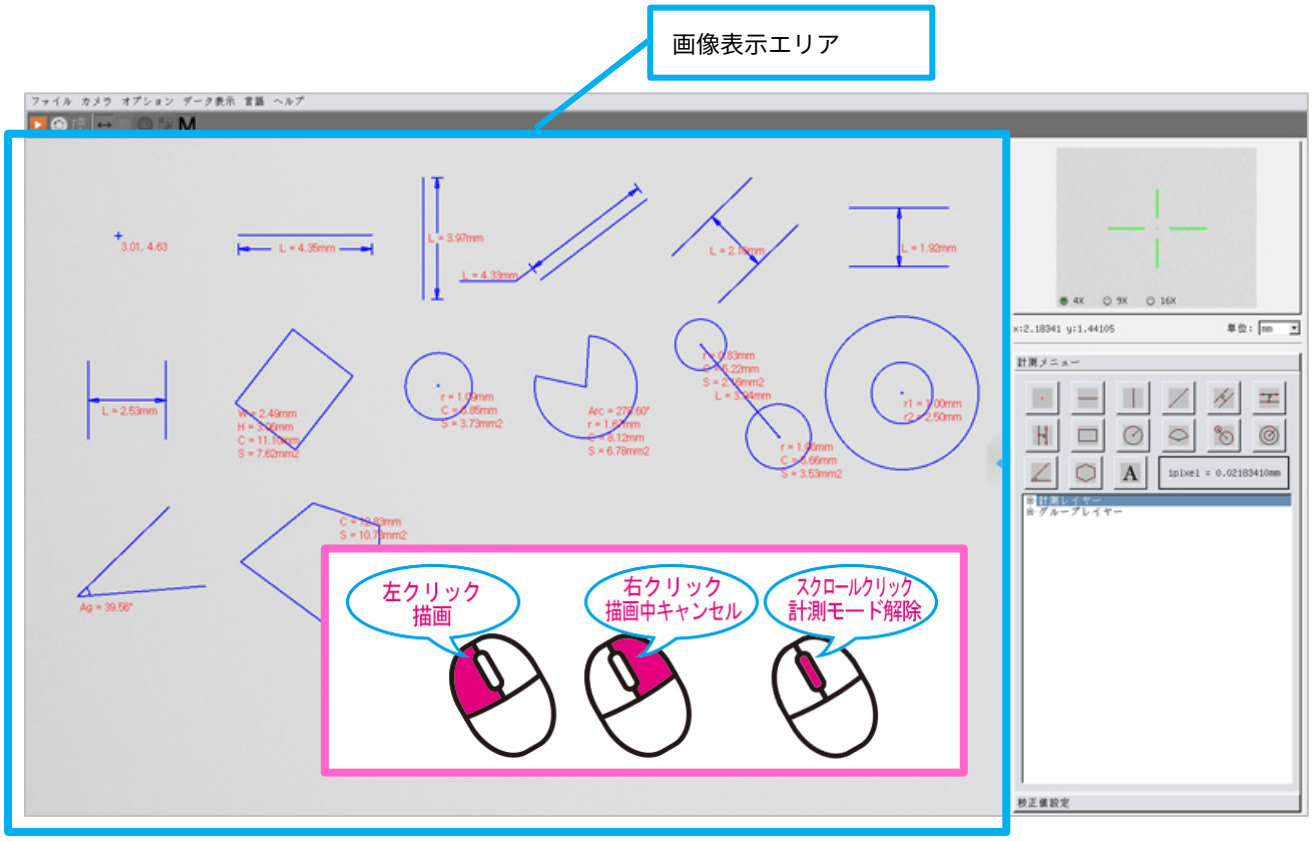
7.2.1. 計測する・中止する

各アイコンをクリックすると、クリックした計測メニューが ON になります。この状態で、画像表示エリア内で左クリックして、描画（計測）します。途中で右クリックすると、描画を中止します。



7.2.2. 計測モードを解除する

【重要】ON になっている計測アイコンを OFF にするには、
画像表示エリア上で「マウスのスクロール部分を 1 クリック」します。アイコン上では解除できません。



画像表示エリア上の計測値データに表示される記号の意味は、下記のとおりです。

W：幅　H：高さ　C：周長　S：面積　L：距離・長さ　r：半径　Arc：角度　Ag：角度

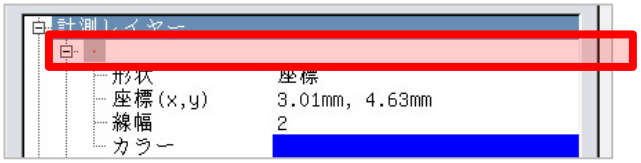
7.2.3. 計測データの選択

図形の計測値データ詳細は、計測メニュー内にある「計測レイヤー」下に表示されます。

計測アイコンの左にある「＋」をクリックすると、
その図形の詳細情報が表示されます。

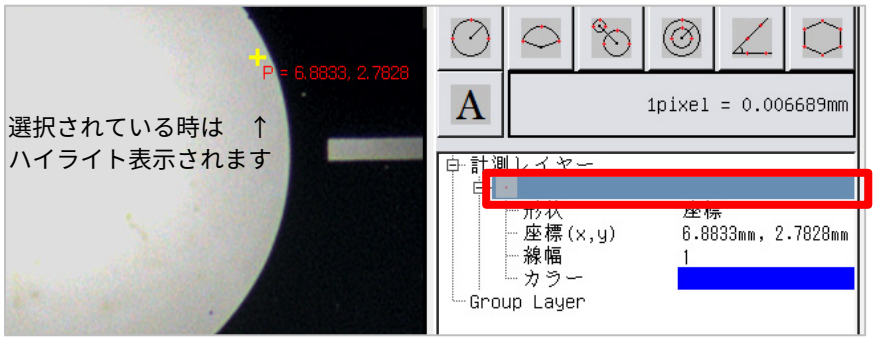
←計測値データ詳細

この、**計測値データを選択する**には、選択したい **アイコンがある「行」** をクリックします。



←「行」をクリックで選択

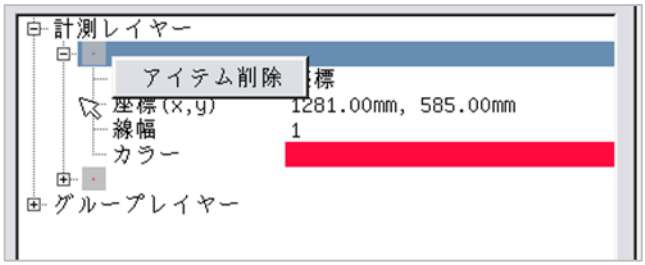
計測値データが選択されると、計測レイヤーの該当項目の背景色が変わり、
該当する画像表示エリアの図形は、ハイライト表示されます。



ただし、表示色や線の太さは、「7.4. 文字表示サイズや、線幅の設定」内の「ハイライト」での設定によります。

←選択されている計測値データは、
アイコンのある行の背景色が
ブルーに変わります。

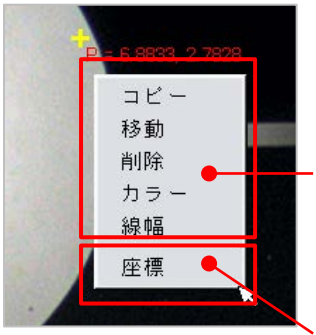
データを削除したい場合は、計測レイヤーの該当項目を選択したのち、その上で右クリックしてください。
表示される アイテム削除 という項目をクリックしてください。すぐに、該当項目のみ削除されます。



一度削除すると、データ復帰できませんので、削除時には十分ご注意ください。

描画データの保存は、
後述「7.7. グループ追加とグループレイヤー」をご確認ください。

7.3. 計測メニュー詳細と編集方法

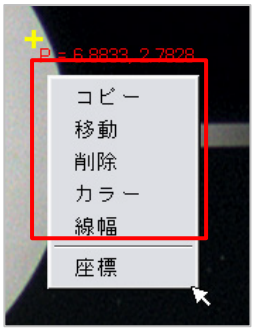


図形を選択した状態で、その図形の近くで右クリックすると、
左図のような 編集メニュー が表示されます。
データの描画後に、この編集メニューから、各パラメーター値を変更できます。

コピー 移動 削除 カラー 線幅 の 5 つは、どの計測データの編集メニューでも表示されます。操作方法も同じです。（ただし、「線幅」のみ、「テキスト入力」では編集できません。編集メニューにもありません。） 次項 7.3.1.にて操作方法を記載します。

その他の編集できるパラメーターは、計測メニューの種類によって違います。次項 7.3.2.以降にて、計測データごとの操作方法を記載します。

7.3.1. コピー・移動・削除・カラー・線幅

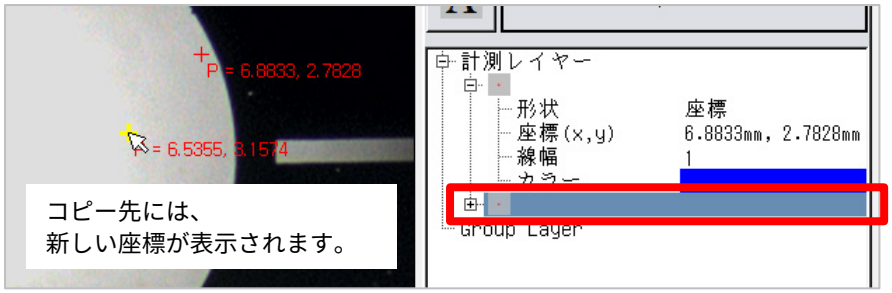


コピー

編集メニューから「コピー」をクリックすると、選択している計測値データがコピーされます。

次にクリックした点に、コピーしたデータをペーストします。

生成された新しいデータは、計測レイヤーの一番下に作成されます。



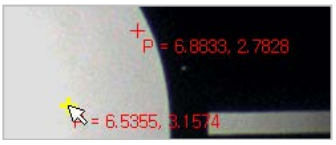
この時、元のデータから変更となるのは座標のみで、他のパラメーターは全て複製されます。

←新しくできたデータ

移動

編集メニューから「移動」をクリックしてマウスを動かすと、マウスの動きに伴って対象の図形が移動します。

図形を配置したいポイントで、再度マウスをクリックします。

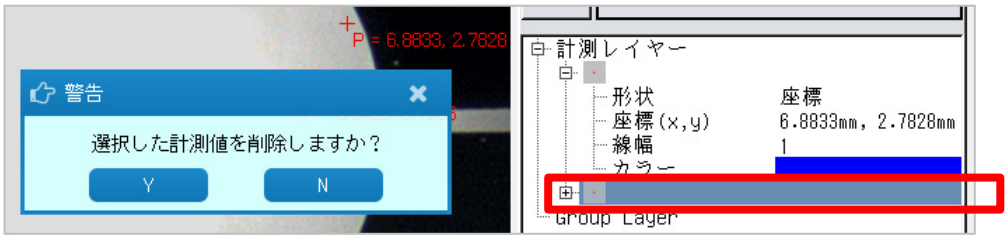


移動先のポイントに、
新しい座標が表示されます。

削除

編集メニューから「削除」をクリックすると、選択した画像を削除するかどうかの確認メッセージが表示されます。

Y（Yes）をクリックすると、画像表示エリア・計測レイヤーどちらからも、選択した図形のみ削除されます。



←選択中のデータ

カラー

図形の描画色を、個別に編集できます。

編集メニューから「カラー」をクリックすると、

右図の「カラーセレクター」が表示されます。

「Basic colors」内の色から、もしくは、カラーピッカーや

「HSV」「RGB」の値を設定してお好みの色を作成したのち、

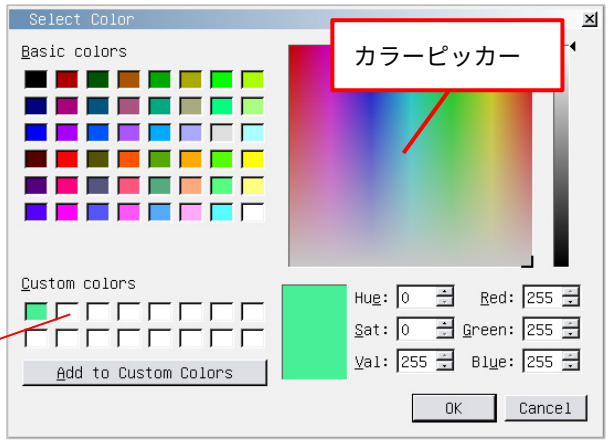
OK ボタンをクリックしてください。

なお、作成した色を保存したい場合は、あらかじめ

「Custom colors」の保存したいパレットの場所をクリック

したうえで、お好みの色を作成し、Add to Custom Colors

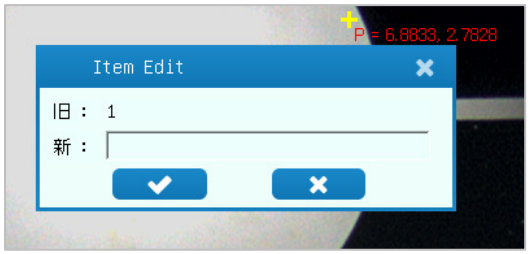
ボタンをクリックしてください。

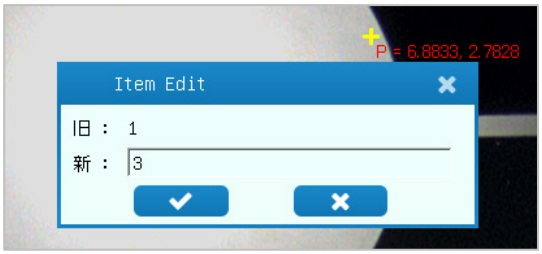


線幅

描画図形の線幅を変更します。

「線幅」をクリックすると、線幅入力画面が表示されます。下図は、線幅「1」を「3」に再設定する例です。





↑↓ 線幅が変更されています

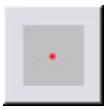
「新：」の右にある入力欄をクリックすると、画面左下にキーボードが表示されますので、

線幅の数値（ピクセル）を入力してください。

キーボードの 確定 をクリックして入力モードを閉じてから、 ボタンをクリックして、変更完了します。

線幅は、任意の整数を指定できます。

7.3.2. ポイントマーキング



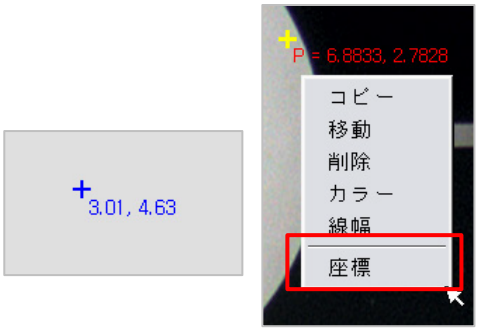
マーキング機能で描画した点には、その点の X, Y 座標が表示されます。

座標の原点は、画面左上です。（メインメニューで隠れています）

図形を選択したのち、選択した図形の近くで右クリックして、

編集メニューを表示させます。

（コピー・移動・削除・カラー・線幅　の編集方法は、前項 7.3.1.に掲載）



座標

図形の座標を変更します。編集メニューから「座標」をクリックすると、数値入力画面が表示されます。

「新：X 軸：」「Y 軸：」の右にある入力欄をクリックすると、画面左下にキーボードが表示されますので、

座標値（校正値で指定した単位）を入力してください。下図は、座標を（X, Y）＝（6.0, 2.5）に再設定する例です

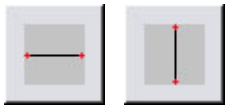
キーボードの 確定 をクリックして、入力モードを閉じてから、

ボタンをクリックして、変更完了します。

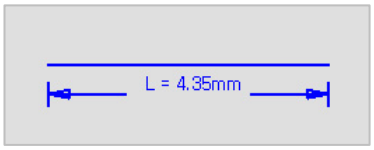
座標の編集が完了すると、指定した座標の場所へ描画ポイントが移動します。

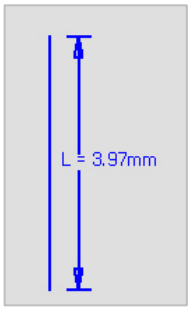
また、計測レイヤー上の座標表示も、移動後の座標に変更されます。

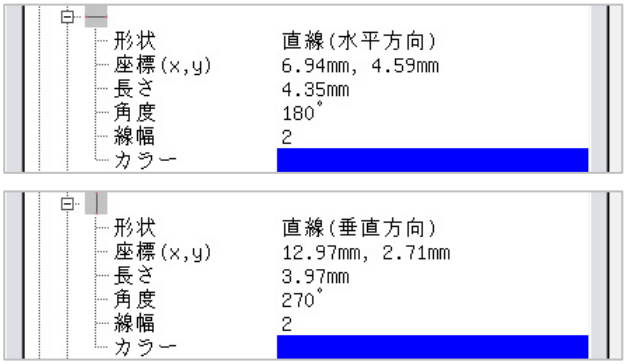
7.3.3. 直線距離（水平方向・垂直方向）



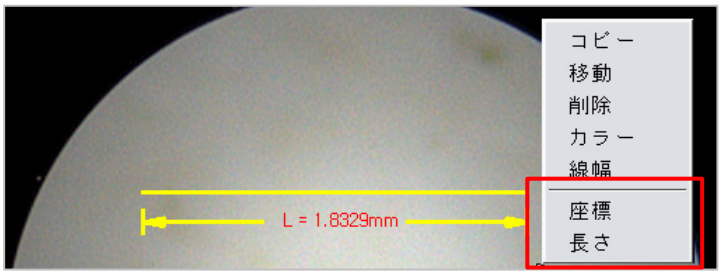
いずれかの直線距離計測アイコンをクリックし、画像表示エリア内の任意の 2 点をクリックすると、その二点間の直線距離を計測できます。描画データには、直線距離が表示されます。







図形を選択したのち、選択した図形の近くで右クリックして、編集メニューを表示させます。
（コピー・移動・削除・カラー・線幅　の編集方法は、前項 7.3.1.に掲載）

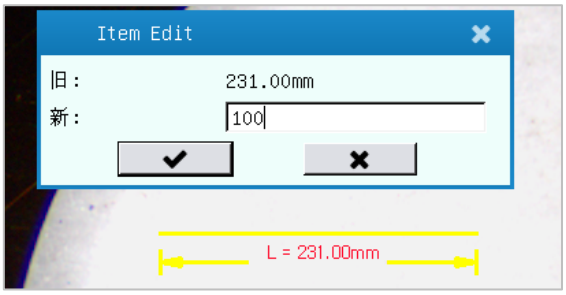


座標

直線の描画開始点の座標を変更します。
変更方法は、前項「7.3.2. ポイントマーキング」の座標の編集方法と同じです。

長さ

直線の長さを変更します。編集メニューから「長さ」をクリックすると、数値入力画面が表示されます。
「新：」の右にある入力欄をクリックすると、画面左下にキーボードが表示されますので、変更したい長さ（校正値で指定した単位）を入力してください。
下図は、231mm だった長さを、100mm に設定した例です。

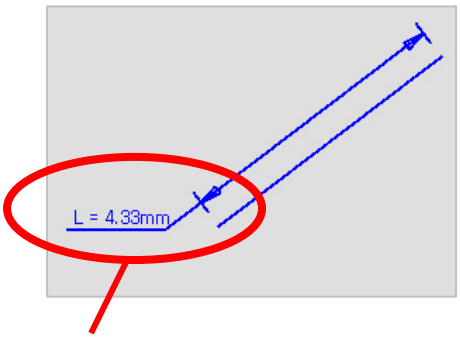


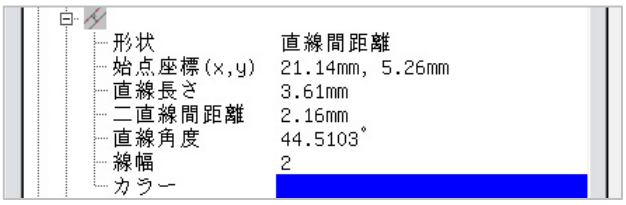
キーボードの 確定 をクリックして、入力モードを閉じてから、
ボタンをクリックして、変更完了します。

編集が完了すると、直線描画開始点からの長さが変更されます。
また、計測レイヤー上の長さ表示も、変更後の値に変更されます。

7.3.4. 斜線

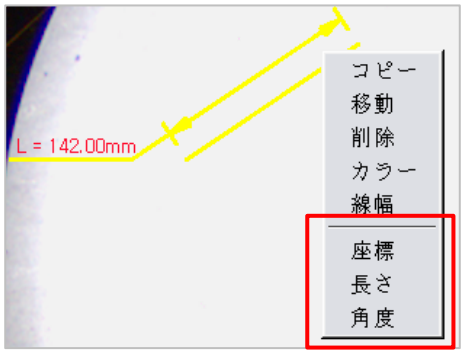
距離計測アイコンをクリックし、画像表示エリア内の任意の 2 点をクリックすると、その二点間の直線距離を計測できます。





描画データには、直線距離が表示されます。

計測値が記載されている方の端点が、「始点」をあらわします。



図形を選択したのち、選択した図形の近くで右クリックして、
編集メニューを表示させます。
（コピー・移動・削除・カラー・線幅　の編集方法は、前項 7.3.1.に掲載）

座標

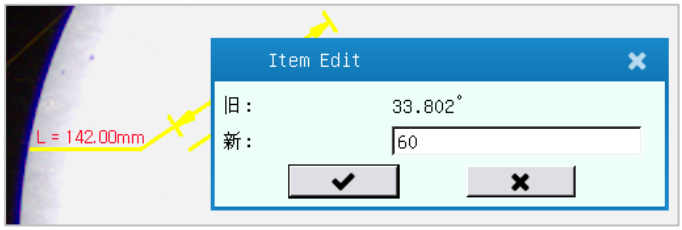
直線の描画開始点の座標を変更します。
変更方法は、前項「7.3.2 ポイントマーキング」の座標の編集方法と同じです。

長さ

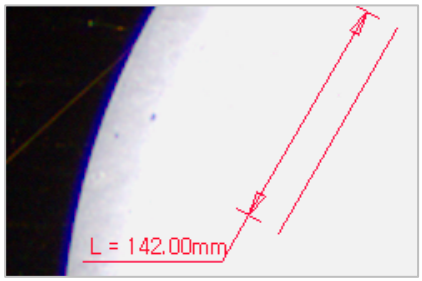
直線の長さを変更します。
変更方法は、前項「7.3.3. 直線距離（水平方向・垂直方向）」の長さの変更方法と同じです。

角度

斜線の角度を変更できます。（直線と、直線の始点を通る水平線とが成す角度）
編集メニューから「角度」をクリックすると、数値入力画面が表示されます。
「新：」の右にある入力欄をクリックすると、画面左下にキーボードが表示されますので、変更したい角度（単位：度）を入力してください。下図は、33.802°だった角度を、60°に設定した例です。



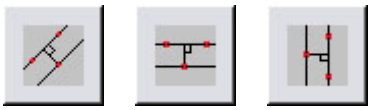
キーボードの 確定 をクリックして、入力モードを閉じてから、 ボタンをクリックして、変更完了します。



編集が完了すると、直線描画開始点を原点として、水平線から指定した角度を持った直線が描画されます。

角度の編集のみですので、直線の長さは変わりません。

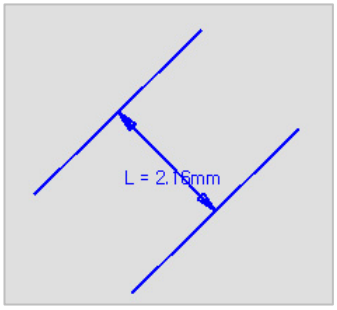
7.3.5. 二直線間距離



いずれかの二直線間距離計測アイコンをクリックします。

画像表示エリア内の任意の 2 点をクリックして、一本目の直線を描画します。

その線と平行な直線上の任意の 1 点をクリックすると、平行な二直線間の直線距離を計測できます。



描画データには、直線距離が表示されます。

図形を選択したのち、選択した図形の近くで右クリックして、編集メニューを表示させます。

（コピー・移動・削除・カラー・線幅　の編集方法は、前項 7.3.1.に掲載）

座標

直線の描画開始点の座標を変更します。

変更方法は、前項「7.3.2 ポイントマーキング」の座標の編集方法と同じです。

長さ

直線の長さを変更します。

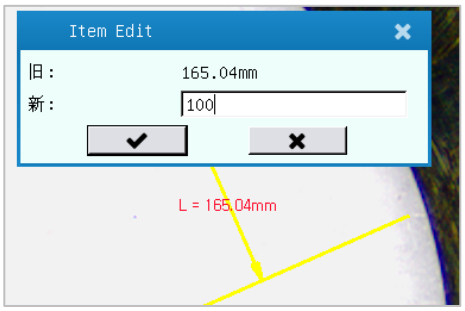
変更方法は、前項「7.3.3. 直線距離（水平方向・垂直方向）」の長さの変更方法と同じです。

距離

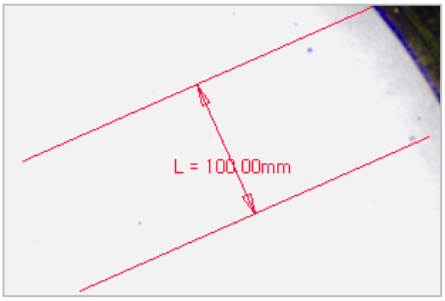
計測した二直線間の距離を変更します。計測時に描画を開始した一本目の直線からの距離が変わります。

編集メニューから「距離」をクリックすると、数値入力画面が表示されます。

「新：」の右にある入力欄をクリックすると、画面左下にキーボードが表示されますので、変更したい距離（校正値で指定した単位）を入力してください。下図は、165.04mm だった距離を、100mm に設定した例です。



キーボードの 確定 をクリックして、入力モードを閉じてから、 ボタンをクリックして、変更完了します。



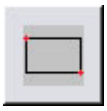
編集が完了すると、一本目の直線からの距離が変更され、二本目の描画位置も変わります。また、計測レイヤー上の距離表示も、変更後の値に変更されます。

角度

一本目の直線の角度を変更します。（一本目の直線と、直線の始点を通る水平線とが成す角度）

変更方法は、前項「7.3.4. 斜線」の角度の変更方法と同じです。

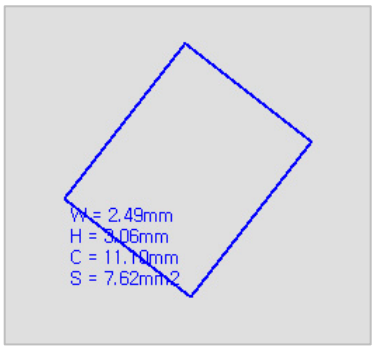
7.3.6. 長方形（矩形）

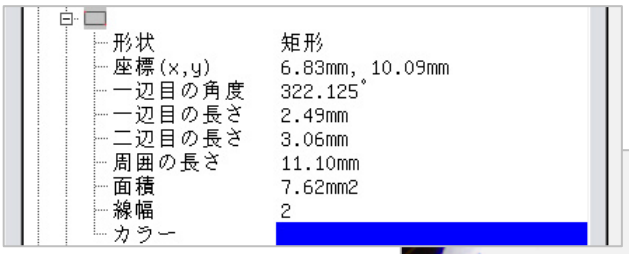


長方形アイコンをクリックします。

任意の 2 点をクリックして一辺目を指定し、一辺目に平行な直線上にある任意の 1 点をクリックして、長方形を描画します。

縦横の長さ・周長・面積 を、計測できます。





図形を選択したのち、選択した図形の近くで右クリックして、

編集メニューを表示させます。

（コピー・移動・削除・カラー・線幅の編集方法は、前項 7.3.1.に掲載）

座標

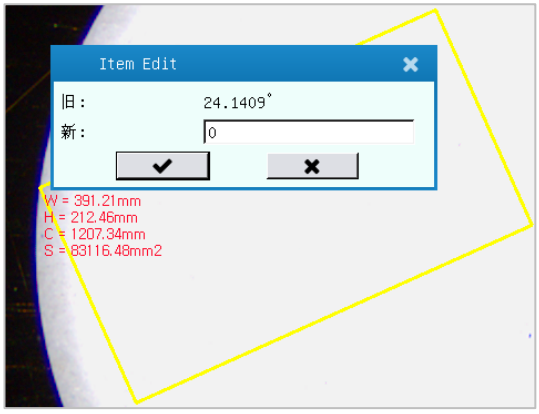
四角形の描画開始点の座標を変更します。図形の描画データ（W・H・C・S）の値が記載されているポイントが、描画時に開始した点です。

変更方法は、前項「7.3.2 ポイントマーキング」の座標の編集方法と同じです。

角度

長方形の一辺目の角度を変更します。（一辺目の直線と、直線の始点を通る水平線とが成す角度）

下記の例では、24.1409°となっている角度を、0°に変更しています。



一辺目の長さ・二辺目の長さ

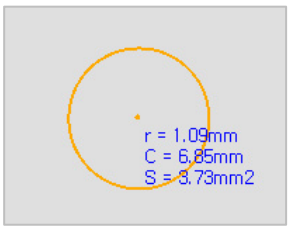
長方形の縦横（一辺目と二辺目の長さ）を変更します。

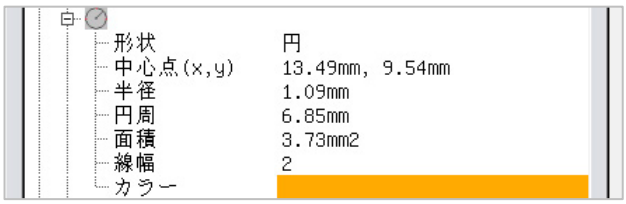
変更方法は、前項「7.3.3. 直線距離（水平方向・垂直方向）」の長さの変更方法と同じです。

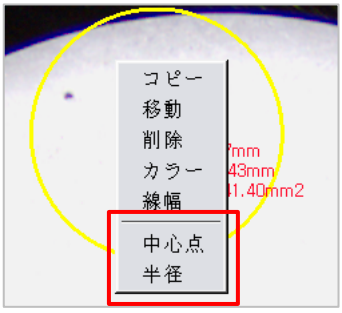
7.3.7. 円

円アイコンをクリックします。円周上の任意の 3 点をクリックして、正円を描画します。

円の半径・円周長・面積 を、計測できます。







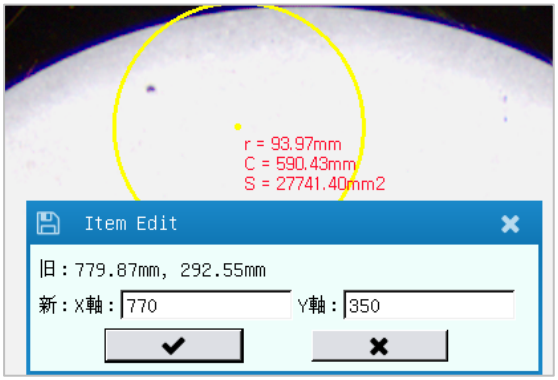
図形を選択したのち、選択した図形の近くで右クリックして、編集メニューを表示させます。

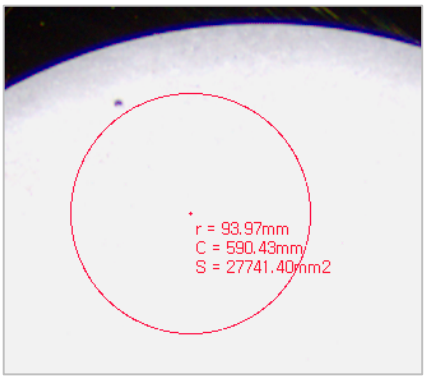
（コピー・移動・削除・カラー・線幅　の編集方法は、前項 7.3.1.に掲載）

中心点

円の中心点の座標を変更します。

下記例では、X 軸座標:779.87、Y 軸座標: 292.55（mm）となっているのを、X 軸座標 770, Y 軸座標 350（mm）に変更しています。



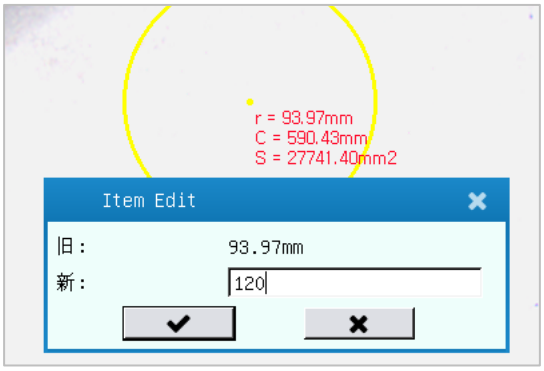


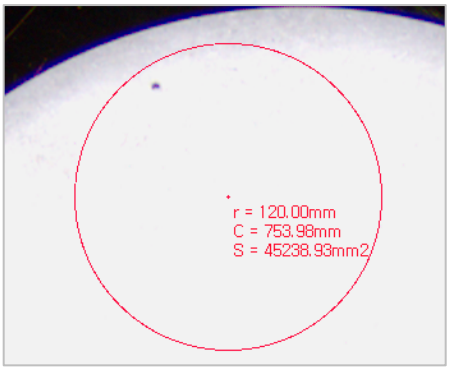
座標を移動しても、
円の半径・円周長・面積は、
変わりません。

半径

円の半径の長さを変更します。

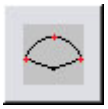
下図では、半径 93.97mm を 120mm に変更しています。





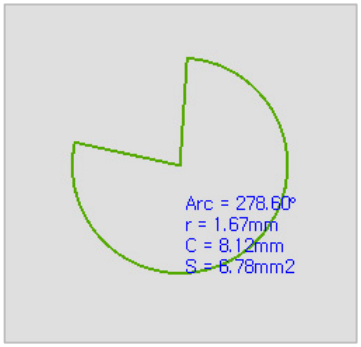
半径を変更すると、
それにともない
円周長や面積も
再計算された値に
変更されます。

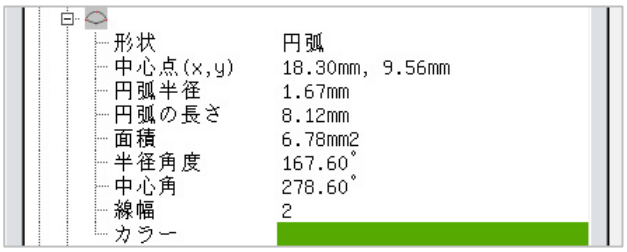
7.3.8. 円弧



円弧アイコンをクリックします。

円周上の任意の 3 点を、始点→円弧上の点→終点 の順でクリックして、円弧を描画します。

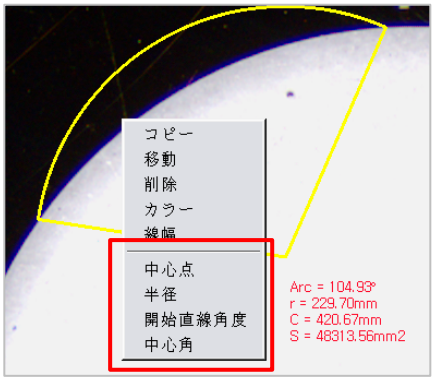




円弧の中心角・半径・円弧の長さ（半径除く）・面積 を、計測できます。

図形を選択したのち、選択した図形の近くで右クリックして、編集メニューを表示させます。

（コピー・移動・削除・カラー・線幅　の編集方法は、前項 7.3.1.に掲載）



中心点

円弧の中心点の座標を変更します。

変更方法は、前項「6.3.7. 円」の中心点の編集方法と同じです。

半径

円弧の半径の長さを変更します。

変更方法は、前項「7.3.7. 円」の半径の編集方法と同じです。

開始直線角度　　開始直線：円弧の中心点から、円弧の描画を開始した点までを結んだ直線

「円弧の中心点から、円弧の描画を開始した点までを結んだ直線」と、円弧の中心点を通る水平線とが成す角度を、変更します。

変更方法は、前項「7.3.4. 斜線」の角度の変更方法と同じです。

なお、中心点の座標・中心角・半径・円弧の長さ・面積などの、その他の項目は変わりません。

円弧の中心点を基準として、図形全体が回転します。

中心角

扇形の中心角を変更します。

「円弧の描画を開始した点から、円弧の中心点までを結んだ直線」からの角度が、変更されます。

変更方法は、前項「7.3.4. 斜線」の角度の変更方法と同じです。

中心角変更にともない、円弧の長さ・面積は再計算された値が表示されます。

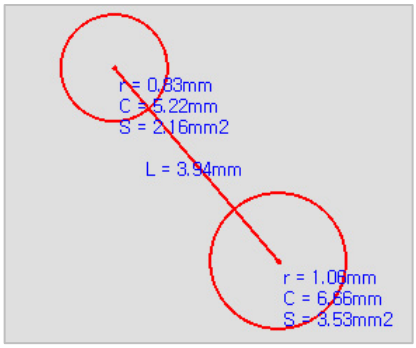
なお、中心点の座標・半径の値は変わりません。

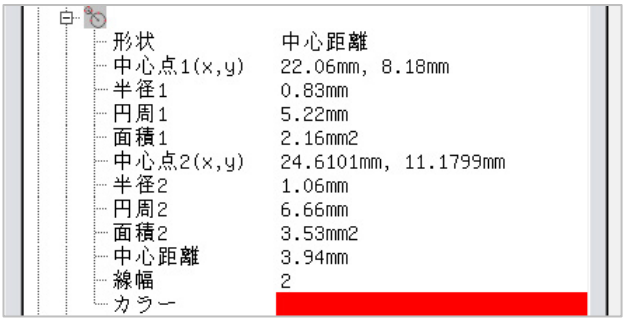
7.3.9. 二円間中心距離

二円間中心距離アイコンをクリックします。

1 つめの円を、円周上の任意の 3 点をクリックして、描画します。次に 2 つめの円も同様に描画します。

二円間の中心距離　および　各円の半径・円周長・面積 を、計測できます。

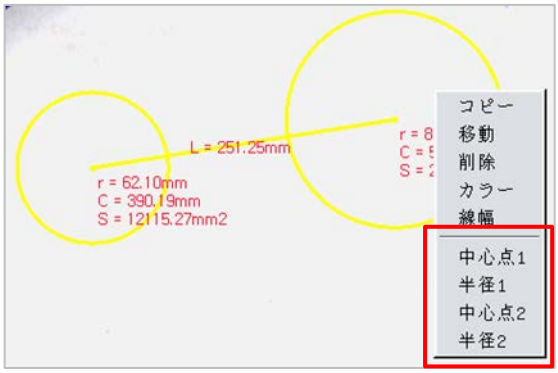




図形を選択したのち、選択した図形の近くで右クリックして、

編集メニューを表示させます。

（コピー・移動・削除・カラー・線幅　の編集方法は、前項 7.3.1.に掲載）



中心点 1

1 つ目の円の、中心点の座標を変更します。

変更方法は、前項「7.3.7. 円」の中心点の編集方法と同じです。

半径 1

1 つ目の円の、半径の長さを変更します。変更方法は、前項「7.3.7. 円」の半径の編集方法と同じです。

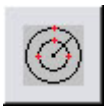
中心点 2

2 つ目の円の、中心点の座標を変更します。変更方法は、前項「7.3.7. 円」の中心点の編集方法と同じです。

半径 2

2 つ目の円の、半径の長さを変更します。変更方法は、前項「7.3.7. 円」の半径の編集方法と同じです。

上記いずれかの値を変更すると、二円間の中心距離も再計算されます。

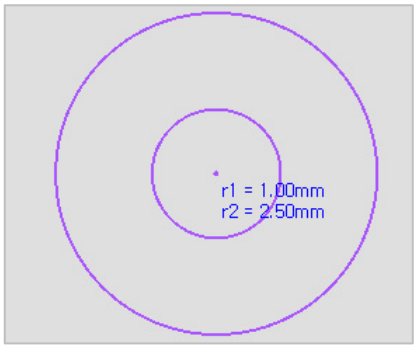
7.3.10. 同心円 

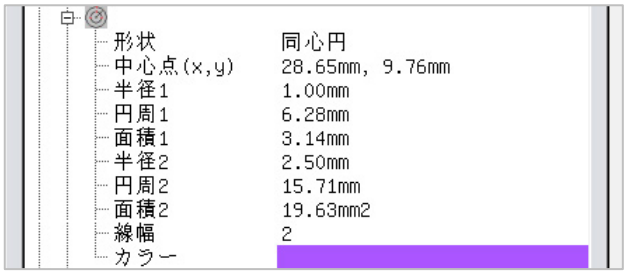
同心円アイコンをクリックします。

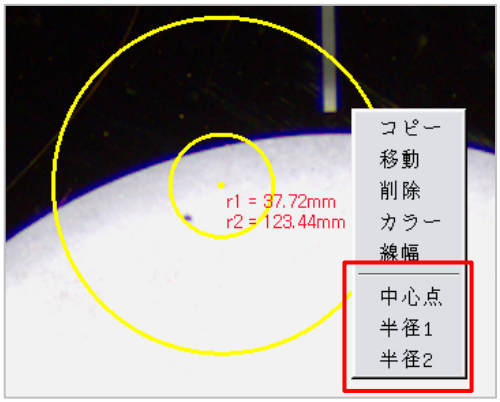
1 つ目の円を、円周上の任意の 3 点をクリックして、描画します。次に 2 つめの円も同様に描画します。

2 つ目の円は、1 つ目の円と同じ中心点となります。

この同心円の、それぞれの半径・円周・面積 を、計測できます。（描画上は半径のみ表示。計測レイヤーで他値を表示）







図形を選択したのち、選択した図形の近くで右クリックして、
編集メニューを表示させます。
（コピー・移動・削除・カラー・線幅　の編集方法は、前項 7.3.1.に掲載）

中心点

2 つの円の、中心点の座標を変更します。
変更方法は、前項「7.3.7. 円」の中心点の編集方法と同じです。

半径 1

1 つめの円の、半径の長さを変更します。変更方法は、前項「7.3.7. 円」の半径の編集方法と同じです。

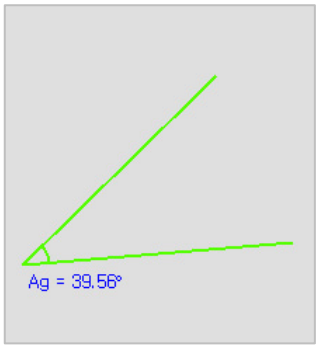
半径 2

2 つめの円の、半径の長さを変更します。変更方法は、前項「7.3.7. 円」の半径の編集方法と同じです。

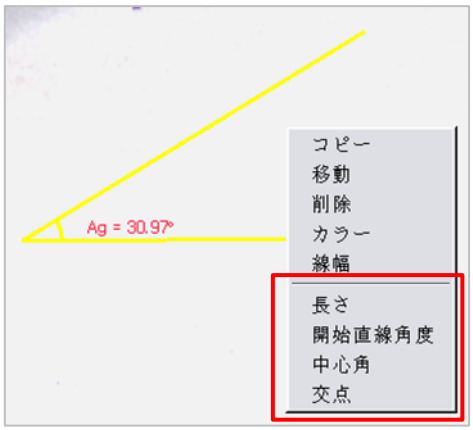
上記いずれかの値を変更すると、円周や面積も再計算されます。（計測レイヤーに記載）

7.3.11. 二直線間角度

二直線間角度アイコンをクリックします。
任意の 2 点をクリックして、1 本目の直線を指定します。また、2 本目も同様に指定します。
二直線を作成したのち、計測したい角度側のエリアをクリックします。



図形を選択したのち、選択した図形の近くで右クリックして、
編集メニューを表示させます。
（コピー・移動・削除・カラー・線幅　の編集方法は、前項 7.3.1.に掲載）



長さ

角を構成する直線の長さを変更します。
変更方法は、前項「7.3.3. 直線距離（水平方向・垂直方向）」の長さの変更方法と同じです。

開始直線角度

最初に描画した直線と、水平線とが成す角度を、変更します。
変更方法は、前項「7.3.4. 斜線」の角度の変更方法と同じです。

なお、直線の交点の座標・二直線が成す角度・直線の長さなどの、その他の項目は変わりません。
直線の交点を基準として、図形全体が回転します。

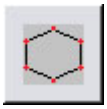
中心角

二直線が成す角度を変更します。最初に描画した直線を基準として、そこから何度に変更かを指定します。
変更方法は、前項「7.3.4. 斜線」の角度の変更方法と同じです。

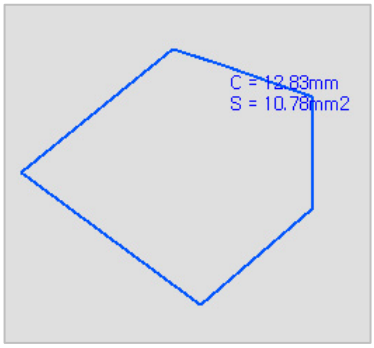
交点

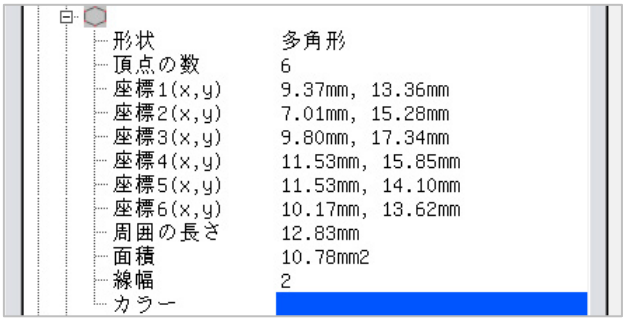
二直線の交点の座標を変更します。
座標の変更方法は、前項「7.3.2 ポイントマーキング」の座標の編集方法と同じです。

7.3.12. 多角形



多角形アイコンをクリックします。描画したい頂点の位置で、クリックを繰り返します。
最後の頂点でダブルクリックすると、自動的に多角形を閉じて終了します。
描画した多角形の、辺の長さと面積を計測します。





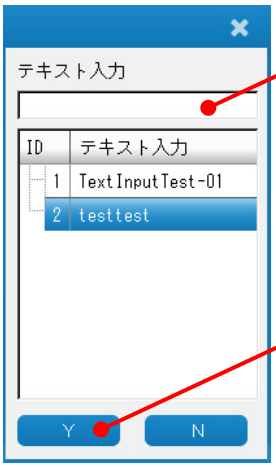
図形を選択したのち、選択した図形の近くで右クリックして、
編集メニューを表示させます。
（コピー・移動・削除・カラー・線幅　の編集方法は、前項 7.3.1.に掲載）

座標

多角形を構成する各頂点の座標を変更します。
右クリックしたポイントから一番近い頂点の座標を変更できます。
そのため、編集したいポイントの近くで右クリックしてください。
座標の変更方法は、前項「7.3.2 ポイントマーキング」の座標の編集方法と同じです。

7.3.13. 文字の入力（テキスト入力）

テキスト入力アイコンをクリックします。
テキストを表示したい場所をクリックすると、「テキスト入力ウィンドウ」が開きます。



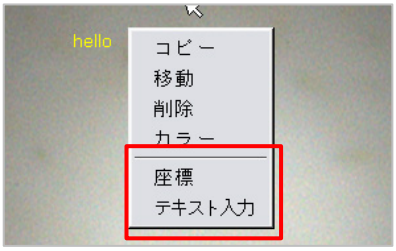
テキスト入力エリアをクリックすると、画面左下にキーボードが表示されますので、
文字を入力してください。

※半角英数字のみ入力可能です。日本語は入力できません。

入力が終わったら、キーボードの 確定 をクリックして入力モードを閉じてから、
ボタンをクリックして、完了します。

「Y」をクリックして、テキスト入力ウィンドウを閉じると、
最初にクリックした位置に、テキストが入力されます。

なお、計測レイヤーに他のテキストが作成されている場合は、上記入力欄の下にそれらが一覧表示されます。これと同じテキストを入力したい場合は、入力したいテキストの上でダブルクリックをすると、テキスト入力欄にコピーされます。その後、「Y」をクリックして、入力ウィンドウを閉じてください。



入力したテキストの編集は、計測レイヤー上でテキストを選択したのち、
選択したテキストの近くで右クリックして、編集メニューを表示させます。
（コピー・移動・削除・カラー　の編集方法は、前項 7.3.1.に掲載）
図形ではなくテキストのため、このモードには「線幅」の編集はありません。

座標

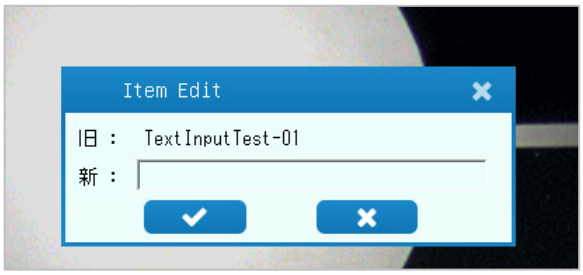
入力しているテキストの座標を変更します。

座標の変更方法は、前項「7.3.2 ポイントマーキング」の座標の編集方法と同じです。

テキスト入力（テキスト編集）

入力しているテキストの内容を変更します。

編集メニューから「テキスト入力」をクリックすると、編集画面が表示されます。



「新：」の右にある入力欄をクリックすると、画面左下にキーボードが表示されますので、変更したい文字列を入力してください。

半角英数字のみ入力可能です。

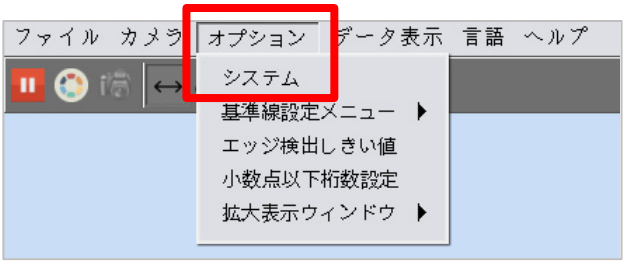
キーボードの 確定 をクリックして、入力モードを閉じてから、 ボタンをクリックして、変更完了します。

7.4. 文字表示サイズや、線幅の設定

メインメニューの オプション>システム をクリックすると、システム設定画面が表示されます。

システム設定では、計測値の表示方法に関する設定ができます。

前章「7.3. 計測メニュー詳細と編集方法」のとおり、計測メニューそれぞれについて、個別に色や線幅を変更できますが、この「システム設定」での変更は、全ての計測メニューや図形に対して一括で変更できます。



● システム設定

マウス：形状：画面上に表示されるマウスの形状を、矢印か十字かに設定できます。

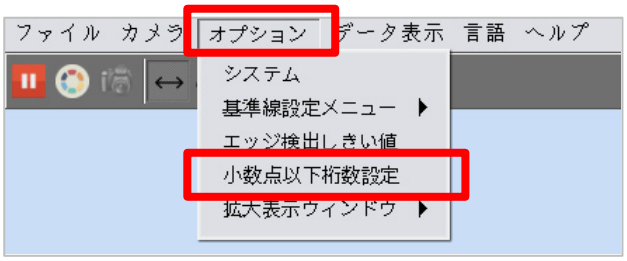
ハイライト：描画している計測値データを選択した際の、表示方法を設定できます。

線：描画する（している）図形の線の太さと色を、指定できます。左側の数字で線の太さを 5 段階で指定し、右側の四角をクリックして、線の色を指定します。

計測マーク：描画した計測値データ上に表示される計測値の、文字サイズを 3 段階で指定し、さらにその色を指定できます。

7.5. 計測値の小数点以下桁数の設定

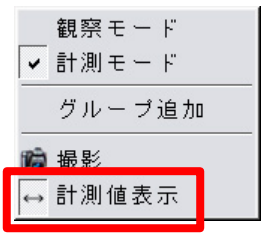
メインメニューの オプション>小数点以下桁数設定 をクリックすると、小数点以下桁数設定画面が表示されます。



設定が完了したら、 Y をクリックしてください。

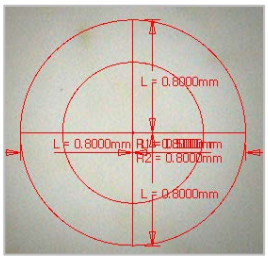
7.6. データや補助線の表示／非表示

計測画像のみ必要で、計測値データや補助線を非表示にしたい場合は、ツールバーの アイコンをクリックしてください。再表示したい場合は、再度同アイコンをクリックします。

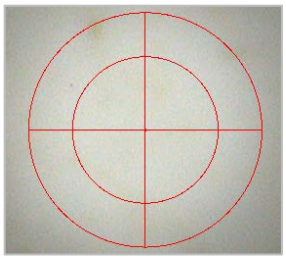


また、画像表示エリア上で右クリックをしても、表示／非表示を切り替えられます。

▽ ON 時



▽ OFF 時

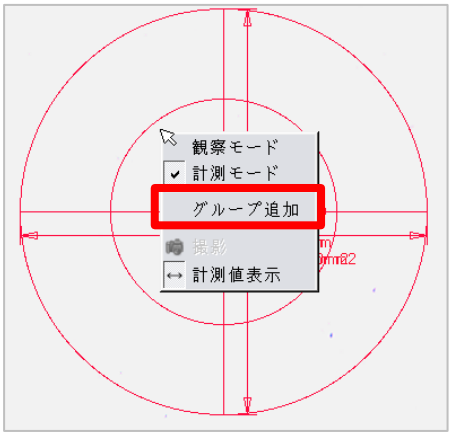


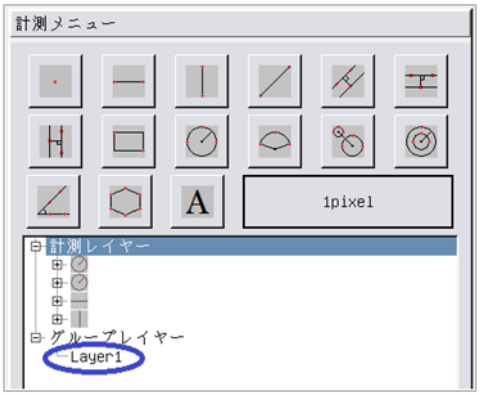
7.7. グループ追加とグループレイヤー

「計測レイヤー」にある計測データすべてを、まとめて一つのグループとして保存する事ができます。

まず、「計測メニュー（アイコン）」と「図形」が、何も選択されていない状態にします。
（計測メニューの解除：画像表示エリア上でマウスのスクロール部をクリック／図形の解除：画像表示エリア上で左クリック）

この状態で、画像表示エリア上で右クリックをして、「グループ追加」を選択します。
すると、「計測レイヤー」の下にある「グループレイヤー」内に、現在のスクリーン表示が丸ごと「Layer1」として保存されます。



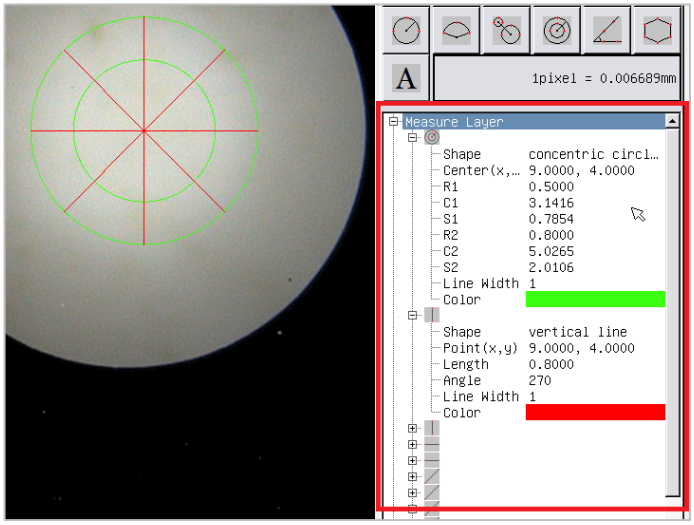


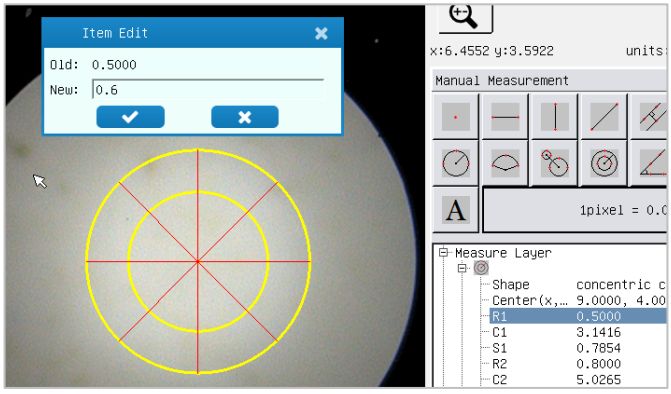
この状態で、計測レイヤー内のデータを編集したり削除したりしても、グループレイヤー内の「Layer1」をダブルクリックするだけで、再度呼び出すことができます。

この「グループレイヤー」は、複数作成が可能です。

その際のレイヤー名は、「Layer1」→「Layer2」→「Layer3」…と、自動的に採番付加されて作成されます。

複数のレイヤーを作成し、それらを切り替えたり読み込んだりといった操作をした場合、画像表示ウィンドウに表示される図形とともに、計測レイヤー上には計測時のデータも表示されます。



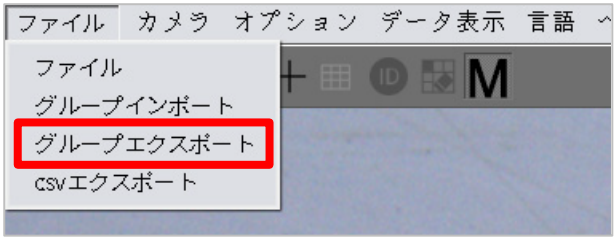


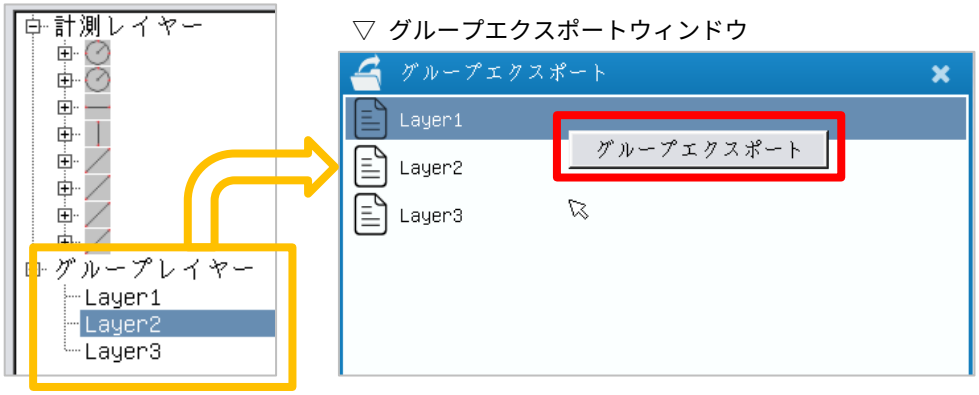
また、それぞれのパラメーターについて、
描画時と同じように編集が可能です。

7.8. グループのエクスポート

前章「7.7. グループ追加とグループレイヤー」で追加したグループを、カメラ本体に接続した USB メモリーに保存できます。（エクスポート）

メインメニューの ファイル>グループエクスポート をクリックすると、グループエクスポートウィンドウが開きます。
その際、USB メモリーへ保存可能なレイヤー（画面上のグループレイヤーに保存されているレイヤー）の名前が、一覧表示されます。





▽ グループエクスポートウィンドウ

エクスポートしたいレイヤー名をクリックして、選択します。

この状態で右クリックをすると表示される
グループエクスポート を
クリックします。

保存するファイル名を指定するウィンドウが開きます。

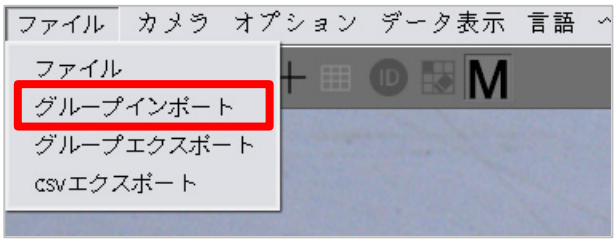
ファイル名を変更しない場合： ボタンをクリックしてください。

ファイル名を変更する場合：
「ファイル名変更：」の右にある入力欄をクリックすると、画面左下にキーボードが表示されますので、変更したい文字列をクリックで入力してください。半角英数字のみ可能です。

キーボードの 確定 をクリックして、入力モードを閉じてから、 ボタンをクリックして、変更完了します。

左図の例では、「Layer1」というファイル名を、「MODE1」という名に変更しています。

7.9. グループのインポート

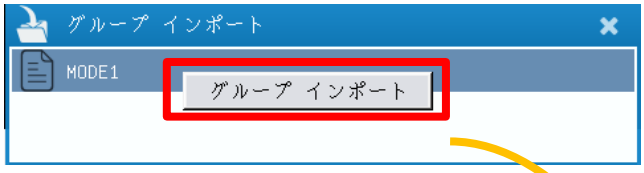


前章「7.8. グループのエクスポート」で USB メモリーへエクスポート（保存）したグループレイヤーを、カメラ本体に読み込むことができます。（インポート）

メインメニューの ファイル>グループインポート をクリックすると、グループインポートウィンドウが開きます。

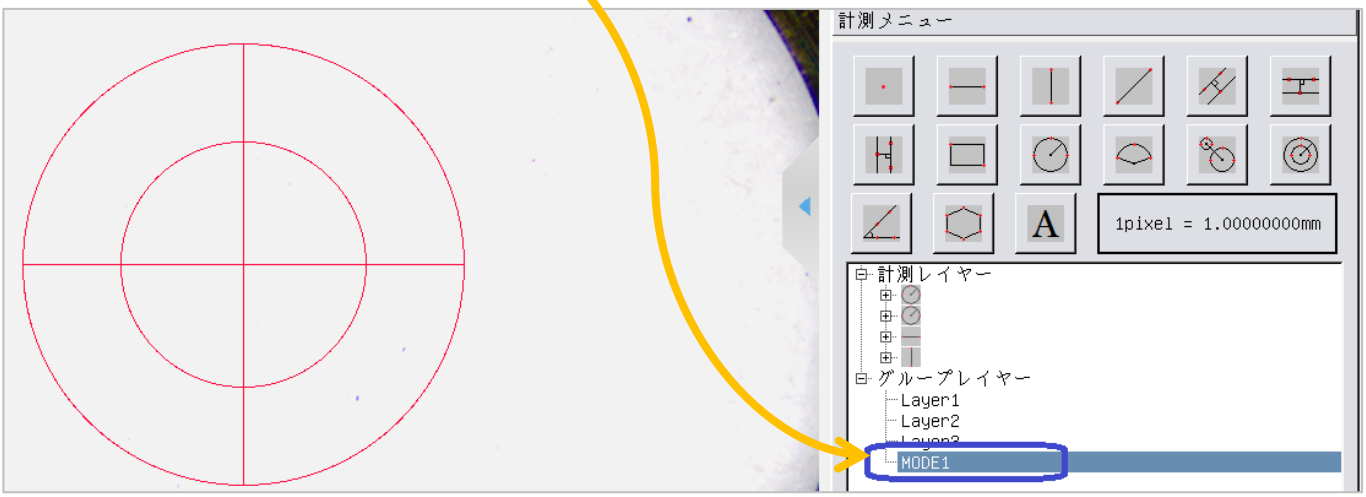
その際、USB メモリーに事前に保存されていたグループレイヤーの名前が、一覧表示されます。

▽ グループインポートウィンドウ

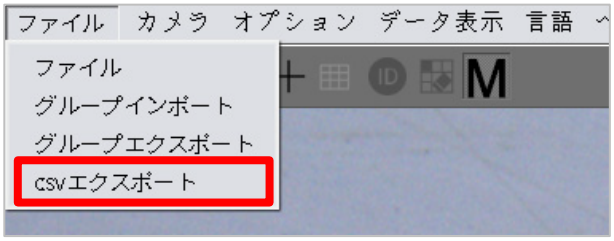


インポートしたいレイヤー名をクリックして、選択します。

この状態で右クリックをすると表示されるグループ インポートをクリックすると、カメラの「グループレイヤー」内に、インポートされます。



7.10.計測値データの CSV エクスポート



計測数値データを CSV ファイルとしてエクスポートできます。

メインメニューの ファイル>CSV エクスポート をクリックすると、エクスポート csv ウィンドウが開きます。

ファイル名を変更しない場合： ボタンをクリックしてください。

ファイル名を変更する場合：
「ファイル名変更:」の右にある入力欄をクリックすると、画面左下にキーボードが表示されますので、変更したい文字列をクリックで入力してください。半角英数字のみ可能です。

キーボードの 確定 をクリックして、入力モードを閉じてから、 ボタンをクリックして、変更完了します。

エクスポートした CSV データは、USB メモリーをパソコンに接続して、確認してください。

8. グリッド表示・基準線表示

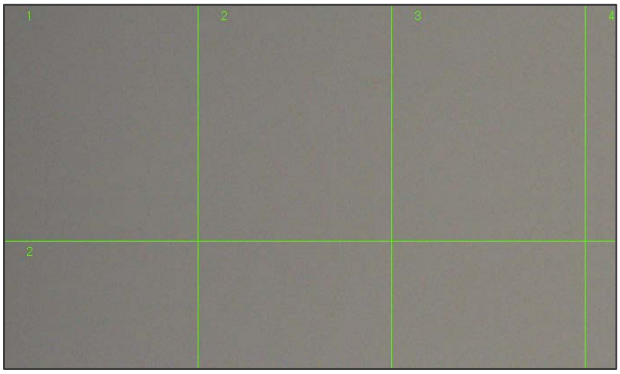
8.1. グリッド表示

指定した間隔で、画面にグリッドを表示したい場合は、ツールバーのグリッドアイコン をクリックします。

グリッドの表示パターンは、「キャリブレート値」を基準とするか、「ピクセルサイズ」を基準とするかを、選択できます。
基準としたい方のラジオボタンにチェックを入れます。

キャリブレート値を基準とした場合は、計測メニューで選択した単位で、幅・高さの値を指定します。

「線」の右隣にある四角いカラーボタンをクリックすると、グリッドラインの色を指定できます。また、その横のプルダウンメニューから、線幅を選択できます。



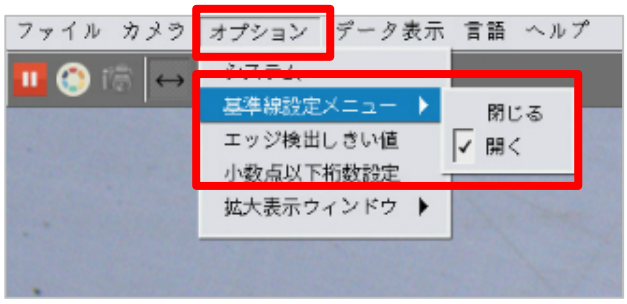
「サイズ」は、グリッドを構成するラインに付与される数値の、表示文字サイズを指定します。

上図の設定例では、幅 5（mm：計測メニューで指定した単位）高さ 7（mm）、黄緑色、線幅「1」で、グリッド線を表示します。

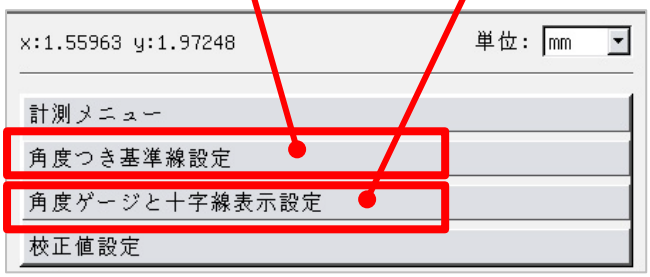
各種設定が終わったら、必ず「見る」にチェックを入れてから、「はい」をクリックして、設定画面を閉じます。

8.2. 基準線設定メニュー

一般的な十字線をはじめ、指定した角度での基準線や角度ゲージも表示できます。



基準線設定メニューは、デフォルト状態では表示されていません。メインメニューの オプション>基準線設定メニュー をクリックして、「開く」を選択すると、計測メニューと校正値設定の間に、角度つき基準線設定 メニューと 角度ゲージと十字線表示設定 メニューが表示されます。

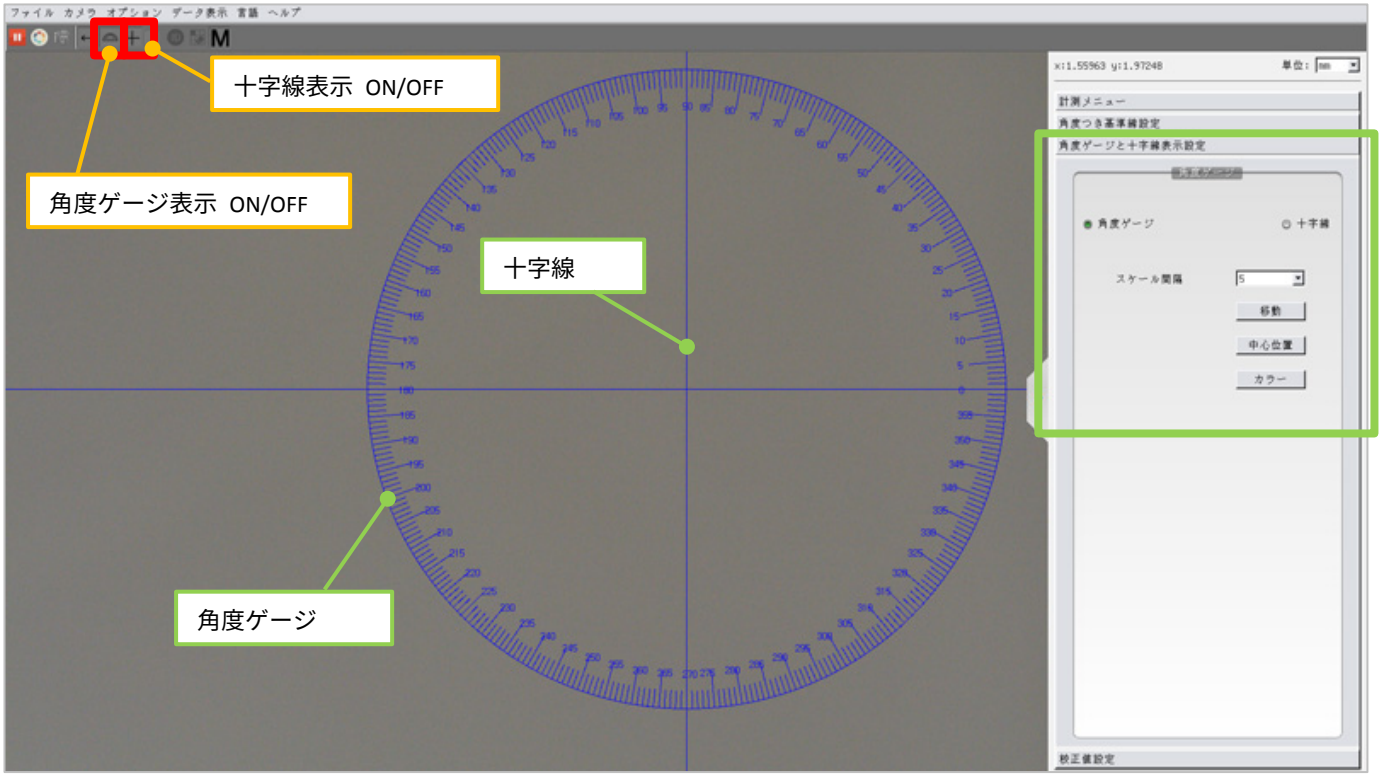


また、ツールバーに、基準線切り替えアイコンが表示されます。

8.2.1. 角度ゲージと十字線表示設定

計測メニューエリアに表示された 角度ゲージと十字線表示設定 をクリックすると、「角度ゲージ」と「十字線」の表示方法・表示位置・色味を、それぞれ設定できます。

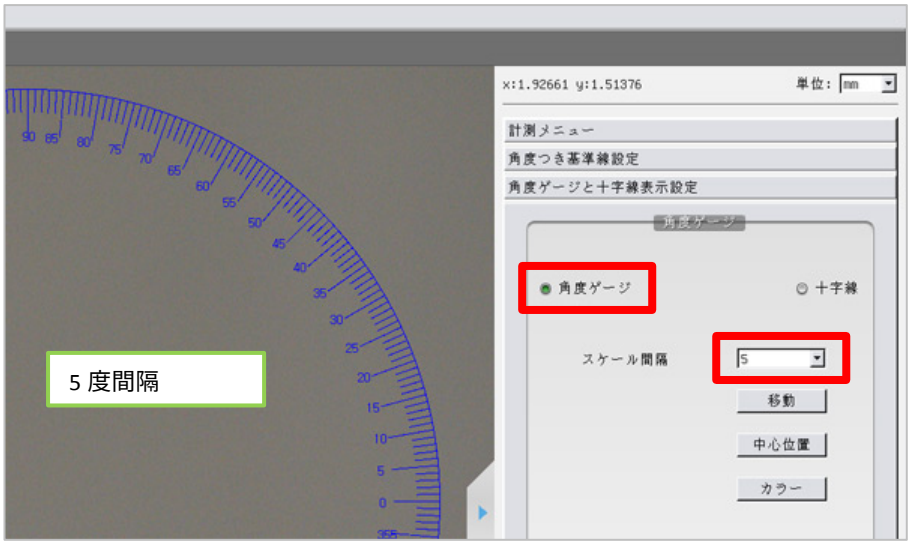
また、ツールバーに表示されるアイコンで、角度ゲージ・十字線表示の ON/OFF を、それぞれ切り替えられます。

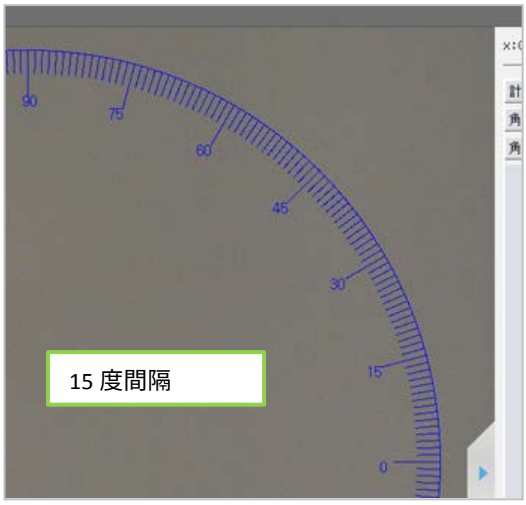


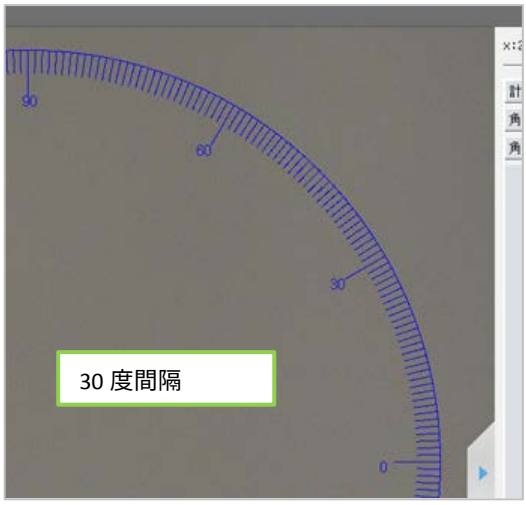
角度ゲージ

角度ゲージ の ラジオボタン　をチェックします。

「スケール間隔」のプルダウンメニューにある、5 度・15 度・30 度のいずれかを選択して、角度の表示間隔を変更できます。







移動 ボタンをクリックしてマウスを動かすと、マウスの動きに伴って角度ゲージが移動します。

角度ゲージの中心点を置きたい位置で、マウスをクリックしてください。

中心位置 ボタンをクリックすると、角度ゲージは画面の中心に移動します。（観察エリアの中心ではなく、「画面」の中心）

カラー ボタンをクリックすると、角度ゲージの表示色を変更できます。

十字線

十字線 の ラジオボタン　をチェックします。角度ゲージと同様の手順で、移動　中心位置　カラー　を変更できます。

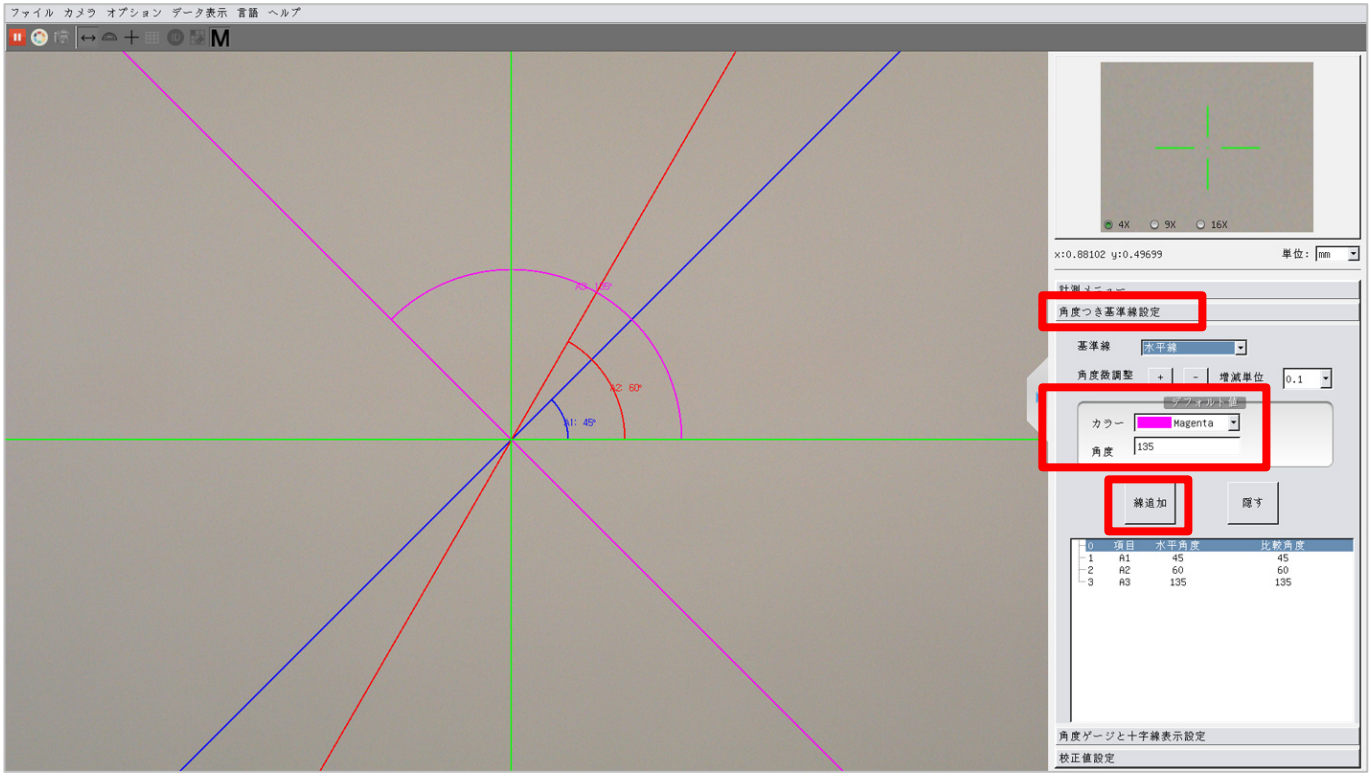
ここで設定した **角度ゲージ**　**十字線** の表示／非表示の切り替えは、

ツールバー上のアイコンでおこなえます。

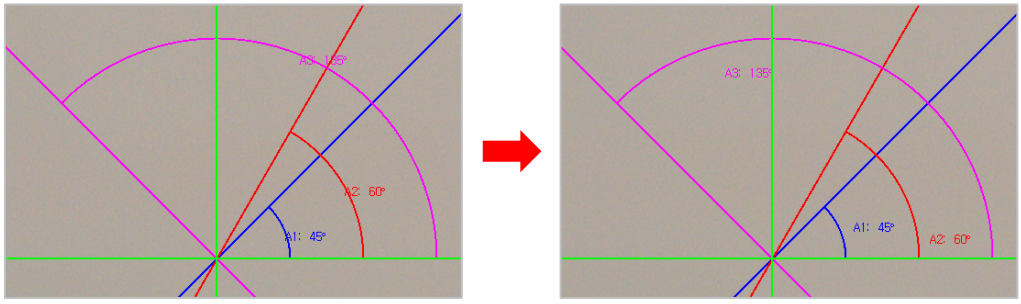
8.2.2. 角度つき基準線設定

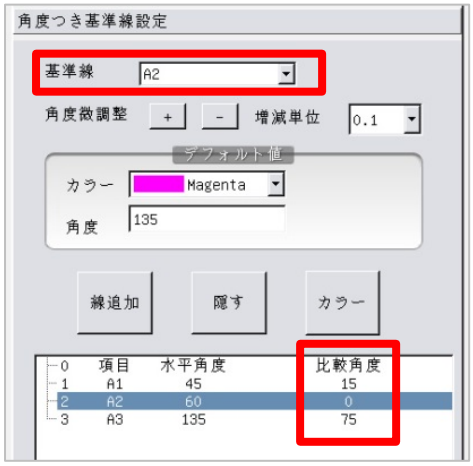
前項で指定した十字線の、水平線を基準とした、角度付きの基準線を作成します。

計測メニューエリアに表示された 角度つき基準線設定 をクリックし、「カラー」「角度」を選択したのち、線追加 ボタンをクリックすると、指定したカラー・角度の直線が描画されます。



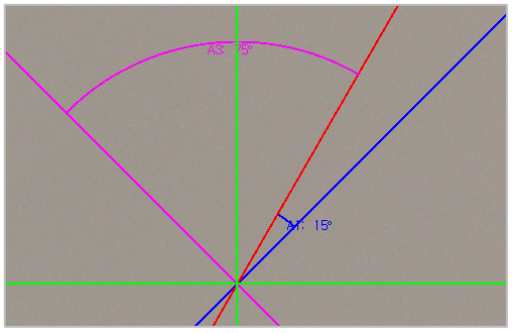
各直線に表示されるキャプションは、マウスで移動可能です。移動先のポイントへドラッグ＆ドロップしてください。





「基準線」のプルダウンメニューから選択した直線を、あらたな基準線として設定することも可能です。

左図の例では、基準線を「A2」（赤色のライン）に変更しているので、この A2 ラインから各線への角度が、それぞれ表示されます。（右図）



既に描画した基準線の、角度を変更することも可能です。

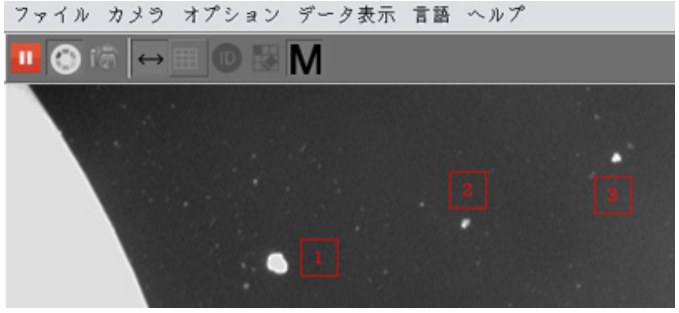
「基準線」のプルダウンメニューから角度を変更したい直線を選択します。

その下の「増減単位」から、増減させたい数値単位を選択し、「角度微調整」の右にある ＋ － ボタンのいずれかをクリックすると、「増減単位」で選択した数値ごとに角度が変更されます。

9. ナンバリング ID 表示

画像上でナンバリングを表示したい場合は、ツールバーの アイコンをクリックして、数値を表示させたい画像上の場所をクリックしてください。

クリックするごとに、1 から順番にカウントアップされた数字が表示されます。



ナンバリングを削除する場合は、ツールバーの アイコンをクリックしてください。

10. 本ソフトのバージョン（ヘルプ）

メインメニューの ヘルプ＞about をクリックすると、本ソフトウェアのバージョンが表示されます。

お問い合わせの際は、こちらのバージョンもあわせてご連絡ください。