



DS カメラコントロールユニット DS-L2

DS カメラヘッド

DS-Fi1/DS-5M/DS-2Mv/DS-2MBW

DS 冷却カメラヘッド

DS-Qi1Mc/DS-Fi1c/DS-5Mc/DS-2MBWc/DS-Ri1

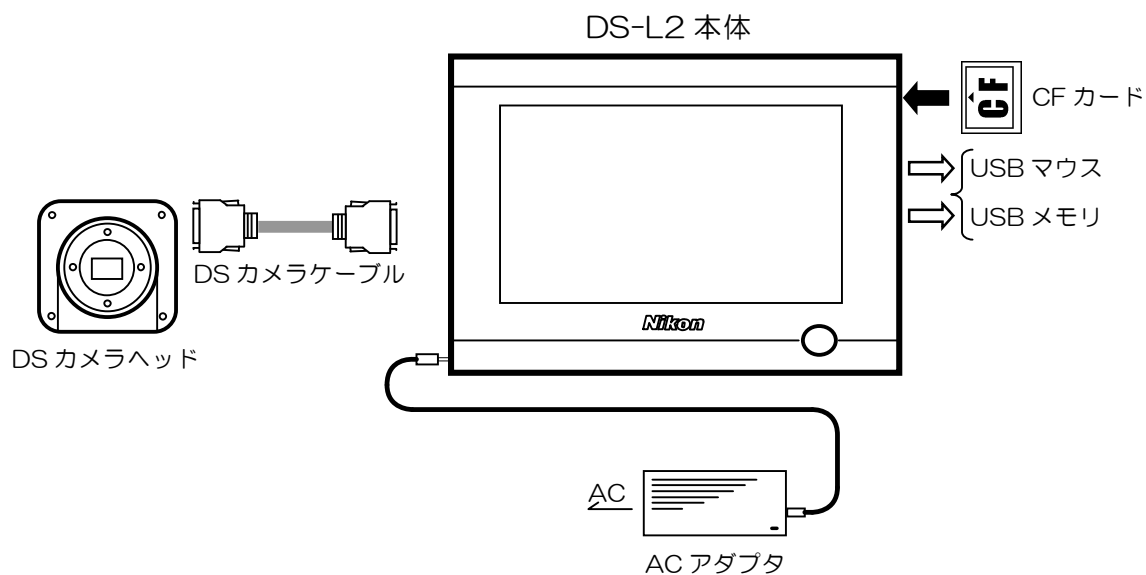
<クイックリファレンス>

(Ver. 4.4)

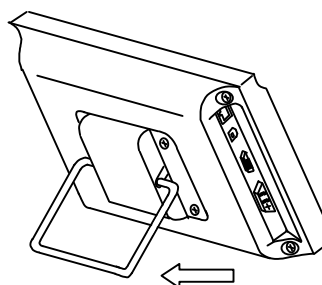
設置と起動

1. 周辺機器のセット

DS-L2 に DS カメラヘッド、AC アダプタ、USB マウスを接続し、USB メモリあるいは CF カードを挿入します。

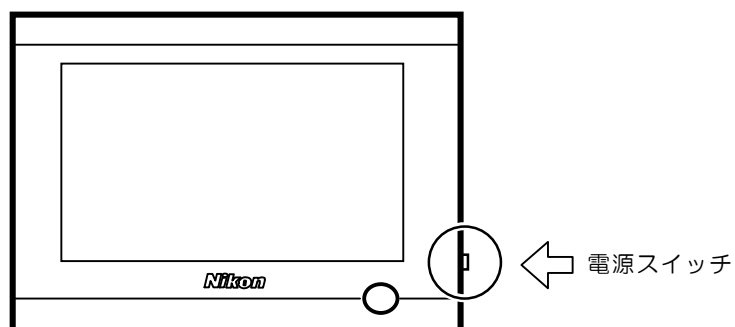


標準スタンドを引き出して設置します。



2. 起動

右側面の電源スイッチを押して、電源を入れます。



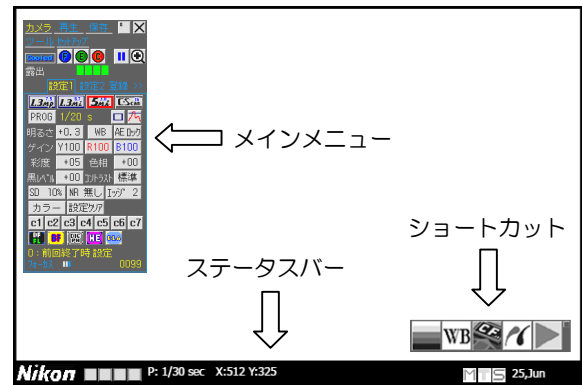
3. メニューの表示

マウスを右クリックするとメニューが表示されます。クリック位置により、表示されるメニューが異なります。

画面上部 1/3： メインメニュー

画面中央部： メインメニュー、
ショートカットメニュー

画面下部 1/3： ショートカットメニュー



ステータスバーは、DS-L2 起動後、最初にメニュー表示を行った時点に表示されます。

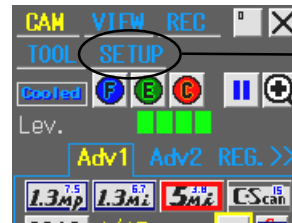
※ 本書では「DS-Fi1 / DS-5M / DS-2Mv / DS-2MBW / DS-Fi1c / DS-5Mc / DS-2MBWc / DS-Qi1Mc / DS-Ri1」を総称して DS カメラヘッドと表記しています。

初期設定

初めてお使いになる際に、表示言語・日付・時間などを設定します。

1. セットアップメニューの表示

メインメニューから [SETUP] タグを選択し、
セットアップメニューに入ります。



[SETUP]
タグの選択

2. 表示言語の設定

PowerOn Set.. を選択し、メニューの表示言語を日本語に設定します。



メニューの表示言語を選択

設定が終わったら、**Save** を押して設定を保存した後、**Ret. to Window** を押してセットアップメニューから一旦出ます。

3. セットアップメニューの表示

メインメニューから「セットアップ」タグを選択し、セットアップメニューに入ります。



「セットアップ」
タグの選択

4. シーンモードの選択

「パワーオン」を選択し、メインメニューに表示するシーンモードの種類を設定します。



シーンメニューの種類を選択

産業系：ウェハ/ICチップ、金属組織、実装基板、FPDのシーンモードがカメラメニューに表示されます。

生物系：暗視野/蛍光、明視野、微分干渉/位相差、HE染色標本、酵素抗体法標本用のシーンモードがカメラメニューに表示されます。

その他：アスベスト標本用（2種）のシーンモードがカメラメニューに表示されます。

設定が終わったら、「登録」を押して設定を保存します。

5. 日付、保存先の設定

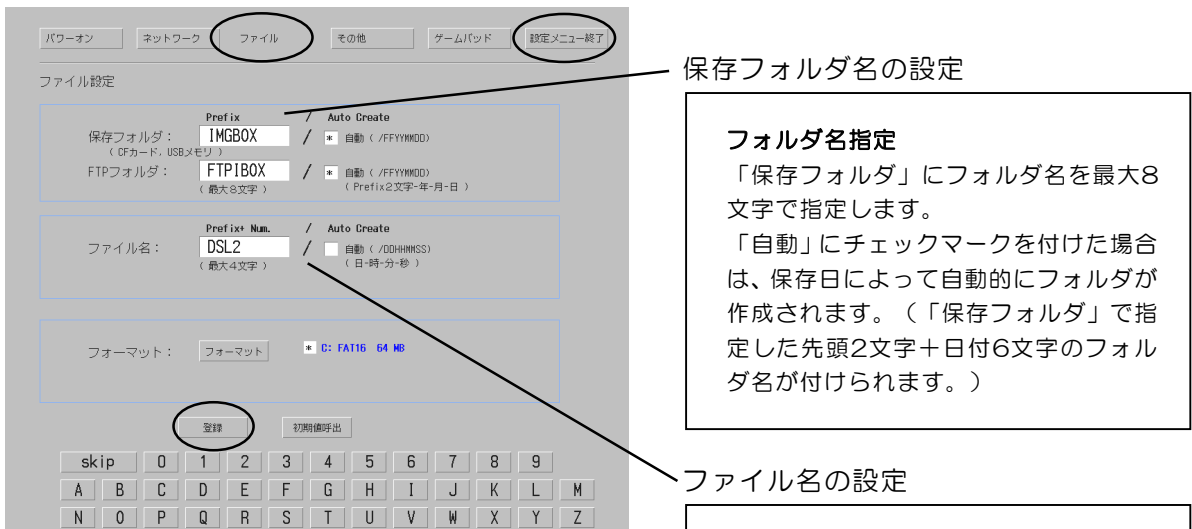
その他 を選択し、日付と時間を設定します。次に、CAPTURE ボタンを「メディア保存」に割り付けます。



設定が終わったら、**登録** を押して設定を保存します。

6. 保存フォルダとファイル名の設定

ファイル を選択し、撮影画像を保存するフォルダとファイル名を設定します。



設定が終わったら、**登録** を押して設定を保存します。

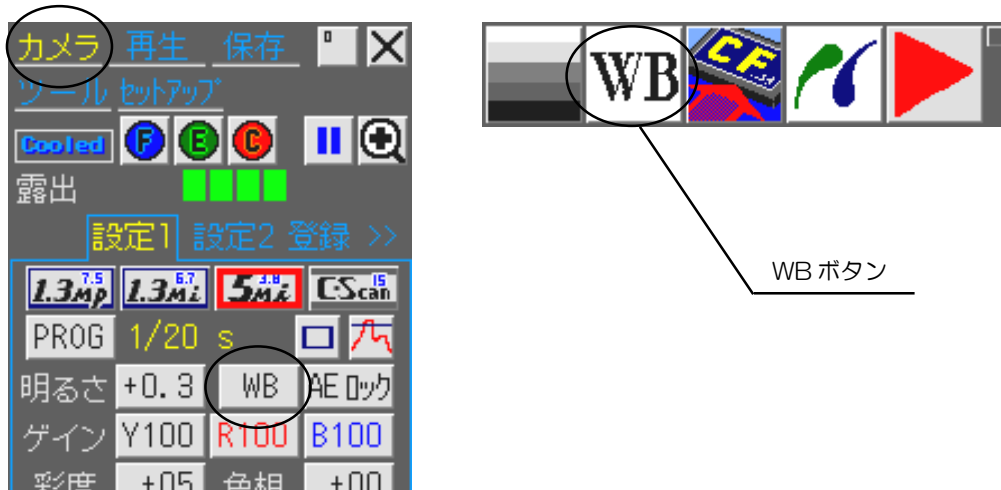
最後に画面右上の **設定メニュー終了** を押すと元の画像表示に戻ります。

撮影

1. 撮影前の準備

1.1 ホワイトバランスの調整

プレパートの素通しの部分など全面白均一を撮像した状態で、メインメニュー [カメラ] の明るさ **WB** またはショートカットメニューの WB ボタンを押してホワイトバランスを調整します。



1.2 ファイルの形式およびサイズの設定

メインメニュー [保存] で撮影する画像のファイル形式とサイズを選択します。



2. 撮影

2.1 シーンモードの選択

メインメニュー [カメラ] のシーンモード呼び出しボタンで、撮影する標本に適したシーンモードを選択します。



シーンモードの詳細に関しては、以下をご覧ください。

● 産業系標本シーンモード



【ウェハ / IC チップ】

ウェハや IC チップ等に適しています。



【金属組織】

金属標本用で、明るい部分は白く、暗い部分ははっきり表現します。
セラミックやプラスチックなどにも使えます。



【実装基板】

実装基板などで、実装不良箇所の撮影に向きます。
部品リード部分やハンダ部の輝度が高い部分の白飛びを抑え、不良箇所の判断をしやすくしています。
歯車等の金属部品で、コントラストの高い被写体にも向いています。



【FPD】

液晶ディスプレイやプラズマディスプレイを始めとした各種薄型ディスプレイデバイスのカラーフィルタの撮影に適したモードです。

※ FPD シーンモードにおいて、画像を外部ディスプレイに表示する際、ディスプレイの色温度設定を顕微鏡のランプ色温度に近い 5000K に設定すると、より良い色再現が得られることがあります。また、ディスプレイの色温度設定が困難な場合は、色バランス調整の B を 80 にセットすることで近い結果が得られますが、WB 調整後でもヒストグラムカーブに差異が生じます。

● 生物系標本シーンモード



【暗視野 / 蛍光】：暗視野／蛍光撮影

暗い被写体を撮影する場合に使用します。

位置や焦点合わせには、カメラの感度を上げて操作性を向上させています。撮影データは高解像度の画像が取得できます。



【明視野】：明視野撮影

一般的な各種染色標本用です。

EVG 染色の場合は、色バランス調整の R を 94 にセットすると良い結果が得られることがあります。



【微分干渉 / 位相差】

微分干渉、位相差撮影用にコントラストを高めています。



【HE 染色】

HE 染色標本を撮影する際のモードです。

HE 特有の色味に最適化しています。



【酵素抗体法 染色】

ELIZA(酵素抗体法)標本を撮影する際のモードです。

DAB 特有の色味に最適化しています。

● その他のシーンモード



【アスベスト・赤】

アスベスト標本を撮影する際のモードです。

クリソタイル（屈折率 1.550 の液浸）クロシタイト（屈折率 1.680 の液浸）アモサイト（屈折率 1.680 の液浸）特有の色味に最適化しています。



【アスベスト・青】

アスベスト標本を撮影する際のモードです。

クロシタイト（屈折率 1.700 の液浸）特有の色味に最適化しています。


※ DS-5M、DS-5Mc は DS-Fi1、DS-Fi1c、DS-2Mv、DS-Ri1 に比較し一部アスベスト標本の再現度が下がることがあります。
アスベスト観察においては、DS-Fi1、DS-Fi1c、DS-2Mv、DS-Ri1 の使用をお勧めします。



2.2 明るさの調整

メインメニュー [カメラ] の「明るさ」、またはショートカットメニューの露出補正ボタンで明るさを調整します。




露出補正ボタン

露出補正ボタンをクリックすると、そのデザインが  に変化します。

 /  ボタンをクリックし、明るさを調整します。


2.3 撮影

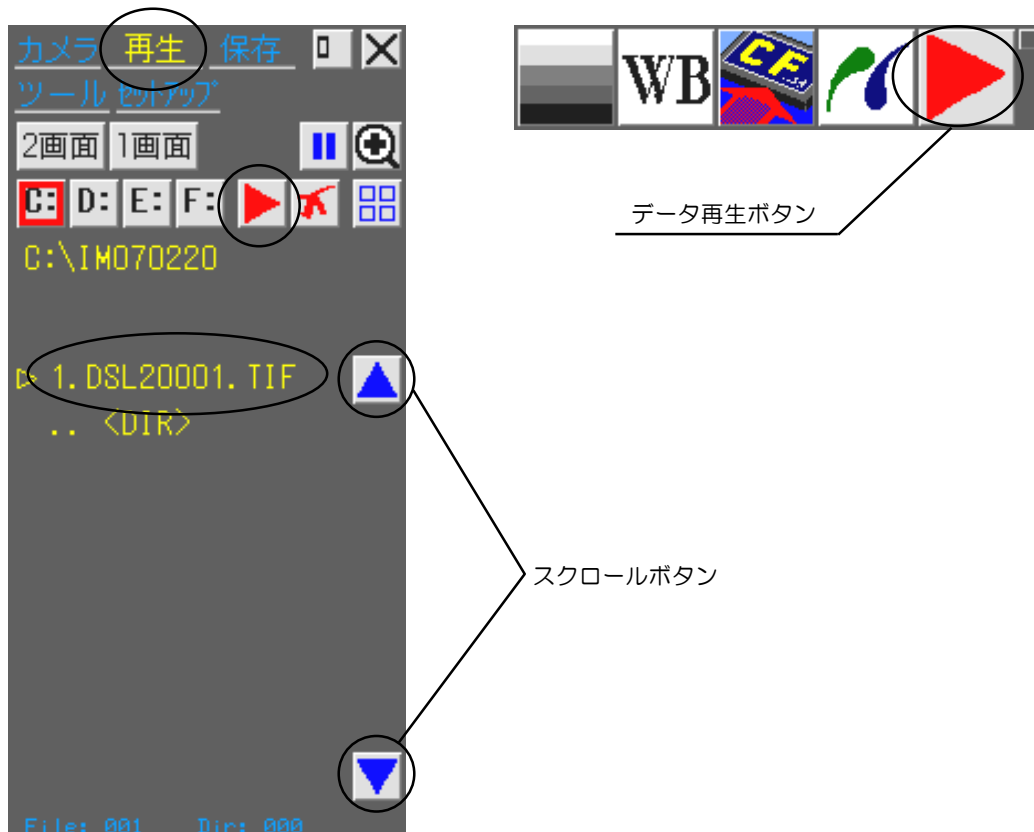
メインメニュー [カメラ] の  またはショートカットメニューの Media 保存ボタンを押すと撮影、保存します。



Media 保存ボタン

3. 保存画像の確認

メインメニュー「再生」からファイル名を選択します。あるいはスクロールボタンで再生したいファイル名を最上段に移動して  を押す、またはショートカットメニューのデータ再生ボタンを押すと撮影された画像を再生（表示）します。



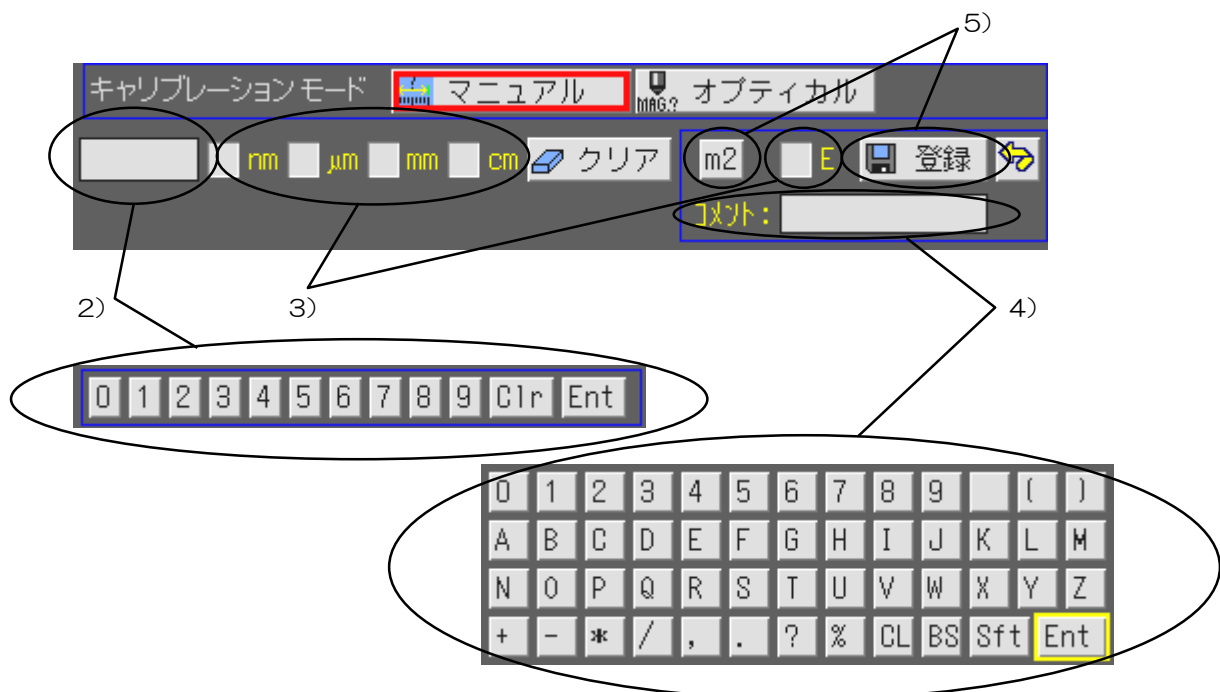
1. キャリブレーション（校正）の実施と保持

メインメニュー [ツール]→[登録]>→[その他] から **キャリブレーション** を押し、**マニュアル** と **オプティカル** からキャリブレーションの方法を選択します。

1.1 マニュアルモード

あらかじめ長さのわかっているスケール（たとえば「対物マイクロメータ」など：*以下マイクロメータ）の長さから換算してキャリブレーションを行うモードです。

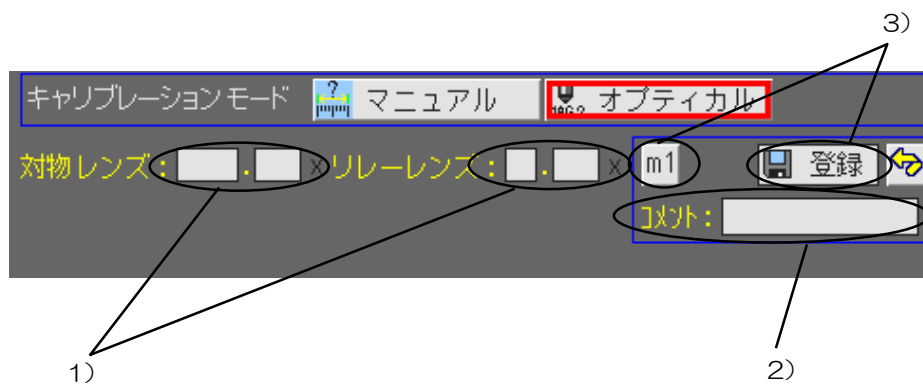
- 1) 表示しているマイクロメータの始点と終点をクリック指定します。
- 2) 「数値表示」欄をクリックして表示したソフトキーボードを使用して、1) で指定した実寸の数値を入力し、最後に、**Ent** で確定します。
- 3) 単位を選択し、**E** 欄にチェックが入っていたら外します。
- 4) 「コメント」欄をクリックして表示したソフトキーボードを使用してコメント(*)を入力し、最後に、**Ent** で確定します。
- 5) 保存先番号を選択し、最後に **登録** を選択します。



1.2 オプティカルモード

対物レンズの倍率とリレーレンズの倍率から換算してキャリブレーションを行うモードです。

- 1) 対物レンズとリレーレンズの「倍率表示」欄をクリックして表示したソフトキーボードを使用して倍率を入力し、最後に、**Ent** で確定します。
- 2) 「コメント」欄をクリックして表示したソフトキーボードを使用してコメント(*)を入力し、最後に、**Ent** で確定します。
- 3) 保存先番号を選択し、最後に **登録** を押します。

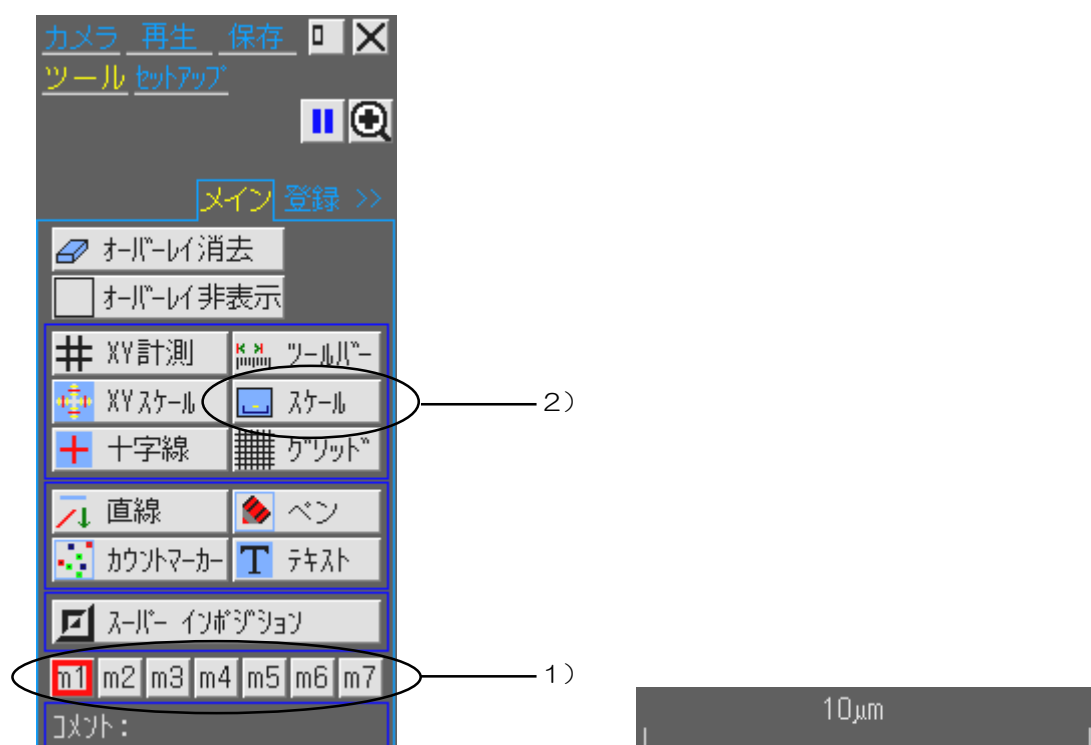


(*)コメントは、[ツール]→[メイン] のm1～m7の名称として登録します。

2. スケールを表示

メインメニュー [ツール] から **スケール** を選択すると、スケールを表示し、被写体のおおよそのサイズを測ることができます。

- 1) メインメニュー [ツール] の **m1** ~ **m7** より使用するキャリブレーション番号を選択します。
- 2) **スケール** を選択すると、画面右下にスケールを表示します。



スケールの長さや色の設定を変更することができます。

- 1) メインメニューの **スケール** を選択している状態で、画面右下の表示中のスケール上にカーソルを移動し左クリックします。
- 2) スケールの長さや色の設定を変更するメニューが表示されます。



- 3) 長さを変更する場合は、ソフトキーボードで希望の数値を入力し、**Ent** を押します。
- 4) 色の設定を変更する場合は、赤、緑、黄、青、白、黒の6色から選択できます。

※ 単位を変更することはできません。また、表示範囲外の数値に変更した場合は、10 倍、100 倍、・・・、あるいは、1/10、1/100、・・・の長さで表示します。

スケールを保存画像やプリントに描画する場合は、メインメニュー [ツール]→[登録>>]→[その他] の「画像に埋込」欄の「スケール」にチェックを入れてください。

