



SCOPRO (スコープロ) 顕微鏡用 130万画素デジタル接眼カメラ

MSC-1

この度は **TRUSCO** 顕微鏡用接眼カメラをお買い上げいただき誠にありがとうございます。ご使用前に、この取扱説明書をよくお読みになり、正しくお使いください。また、お読みになった後は大切に保管し、必要な時にお読みください。

取扱説明書



主な特長

130万画素の解像度の接眼カメラは鮮明で高コントラストなデジタル画像をパソコン画面に表示できます。パソコン画面に早くスムーズなビデオ映像を出力します。

付属の専用ソフトウェアを使用すると「画像の取り込みや保存」「ビデオ撮影」といった作業をパソコン上で行うことができるので便利です。

付属のアダプタを使用すると標準的な顕微鏡に取り付けて使用することも可能です。

内容物

- ①接眼レンズカメラ
- ②変換アダプタ × 2個 (φ30.0mm と φ30.5mm)
- ③セットアップディスク
- ④USB ケーブル



顕微鏡用デジタル接眼カメラの取り付け

本製品は、SCOPRO (スコープロ) 実体顕微鏡シリーズに簡単に取り付けることができます。

接眼レンズスリーブがφ30.0mm もしくはφ30.5mm の顕微鏡に取り付ける場合、付属の変換アダプタを接眼カメラに取り付けた後、接眼レンズスリーブに差し込む必要があります。

接眼カメラのレンズカバーを取り外します。

接眼カメラを直筒に直接に差し込みます。

※ SCOPRO 実体顕微鏡の三眼タイプ

直接取り付けることができない場合、変換アダプタを取り付けた後、接眼カメラを接眼レンズスリーブに差し込みます。

※ SCOPRO 実体顕微鏡の双眼タイプ

接眼カメラを顕微鏡に取り付けた後、USB コネクターを PC に接続します。

(補足) 接眼レンズスリーブ径について

φ30.0mm : NIKON、Leica、OLYMPUS などの顕微鏡

φ30.5mm : Carton、MEIJI などの顕微鏡



ソフトウェアのインストール

付属のセットアップディスクを使用し専用ソフトウェアの ScopeView をパソコンにインストールします。ソフトウェアを使用すると、パソコン上で取り込んだ画像の調整やスケールを使用して測定、画像やビデオの取り込みなどを行うことができます。

ソフトウェアのインストール前に、インストールするパソコンが 32 ビットか 64 ビットのいずれかを確認してください。

(例) Windows10 の場合、【設定】-【システム】-【バージョン情報】から確認することができます。

右の例では 64 ビットのパソコンになります。

プロセッサ	Intel(R) Core(TM) i5-6500T CPU @ 2.50GHz 2.50 GHz
実装 RAM	8.00 GB (7.85 GB usable)
デバイス ID	40A8DAC5-B321-466B-AAFF-0C3C5EC92464
プロダクト ID	00330-50403-01831-AAOEM
システムの種類	64-bit operating system, x64-based processor
ペンとタッチ	このディスプレイでは、ペン入力とタッチ入力は利用できません

①セットアップディスクを CD/DVD ドライブに挿入してください。

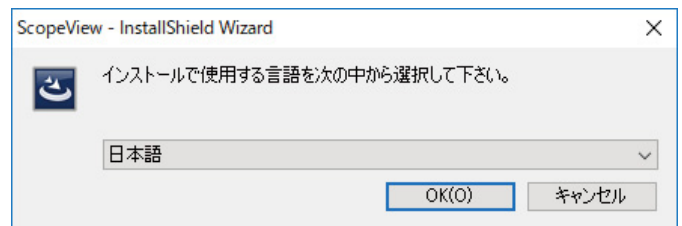
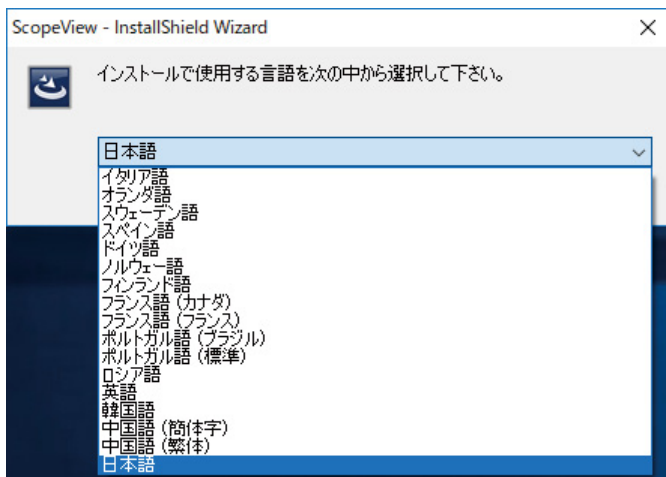
右のメニュー画面が表示されます。

上記の例では、64 ビットパソコンを使用しているので、【64-Bit Driver & Software】ボタンをクリックします。



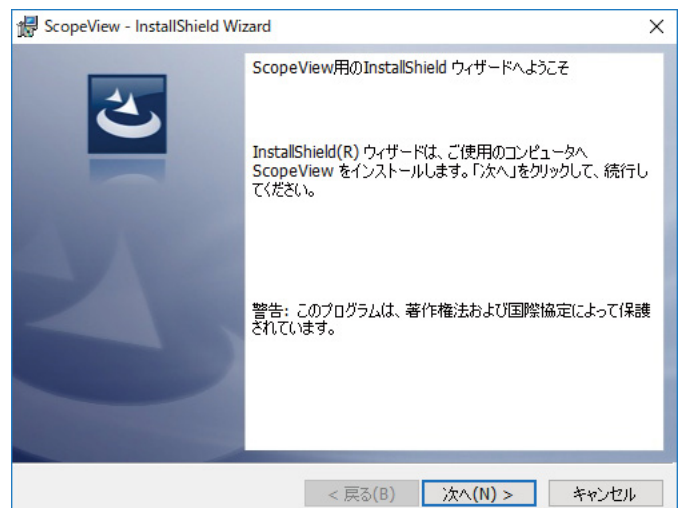
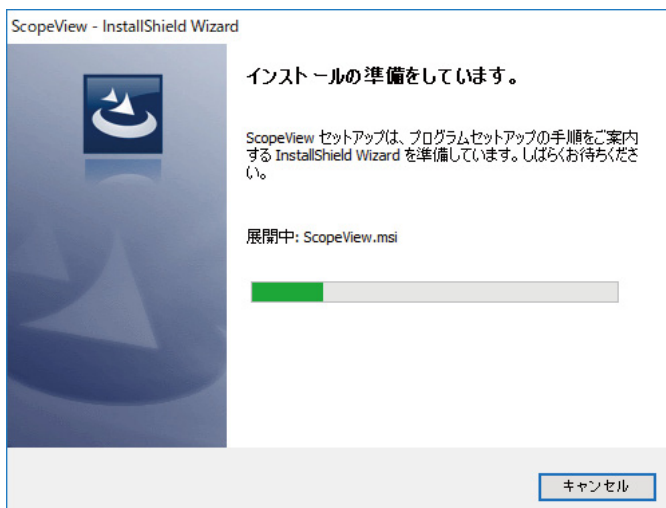
②使用する言語選択し、【OK】をクリックします。

選択できる言語は、以下の通りです。



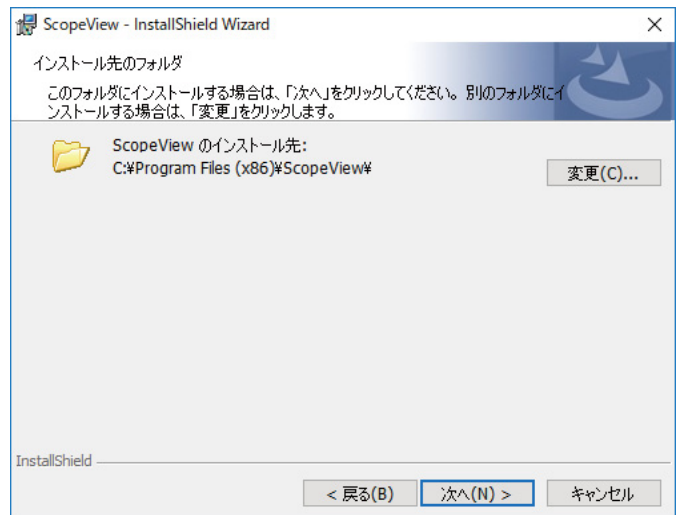
③インストールの準備画面が自動的に表示されます(下左図)。

その後、ソフトウェアのインストールウィザード(下右図)が表示されるので、【次へ】をクリックします。

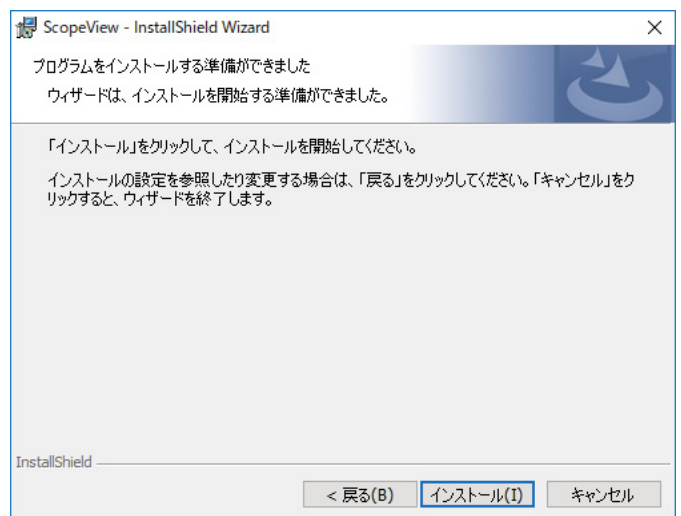


ソフトウェアのインストール(つづき)

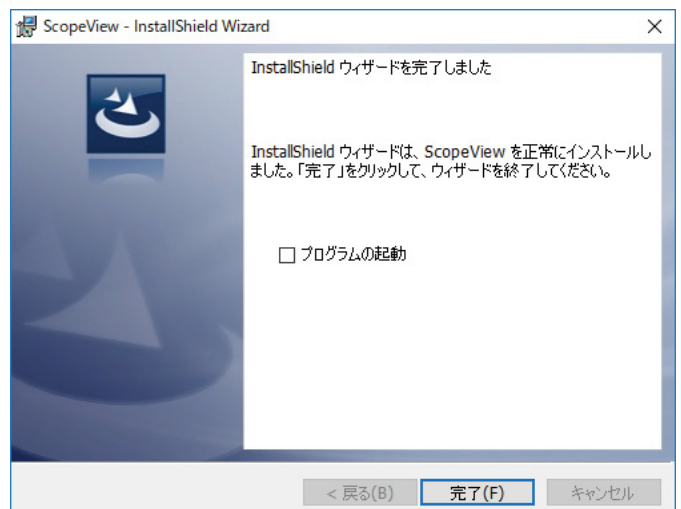
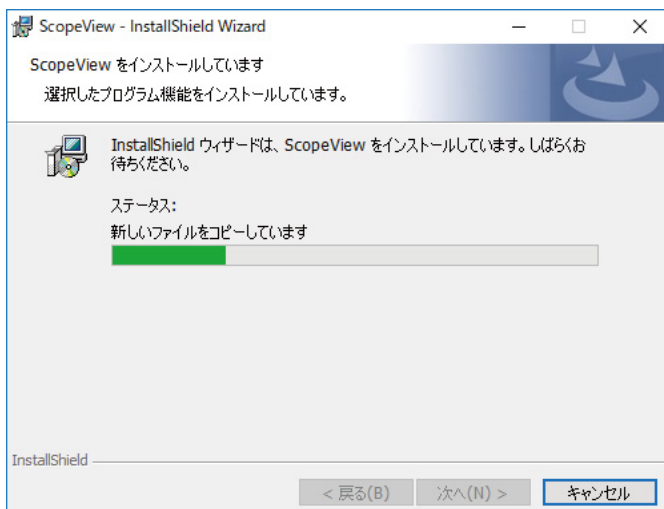
- ④ソフトウェアをインストールするフォルダ名を指定します。
デフォルトのフォルダでよい場合、【次へ】をクリックします。
- デフォルトのフォルダ
C:\Program Files\ScopeView
 - インストール先フォルダを変更する場合
【変更】ボタンをクリックし、任意のフォルダを選択します。



- ⑤右の画面が表示されるので、【インストール】をクリックします。

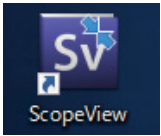


- ⑥ソフトウェアのインストールが開始します(下左図)。
インストールが正常終了すると、下右図の画面が表示します。【完了】をクリックしてください。
すぐに ScopeView ソフトウェアを起動したい場合、「プログラムの起動」にチェックを付けてください。



ソフトウェアの起動

①ソフトウェアのインストールが完了すると ScopeView アイコンがデスクトップに表示されます。

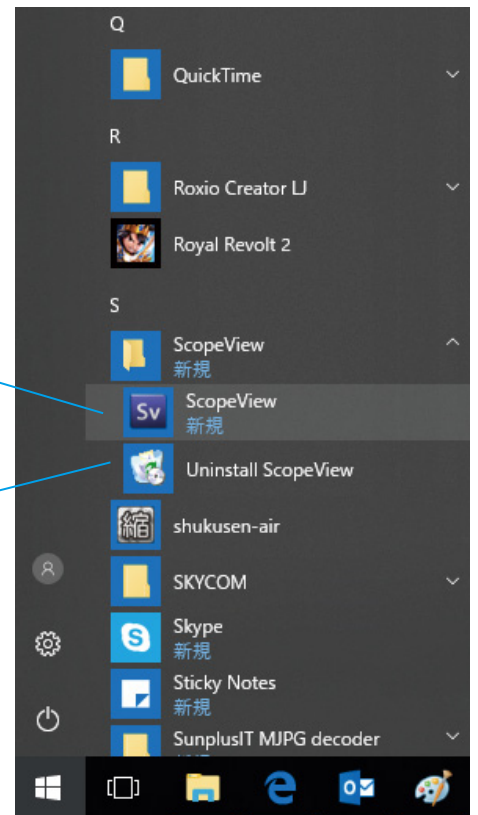


←デスクトップ上に作成されたアイコン

ソフトウェアプログラムの起動方法は次の 2 つの方法から選択できます。

- デスクトップ上にある ScopeView アイコンをダブルクリックして起動。
- Program ファイルから、ScopeView プログラムを選択して起動。

右は Windows 10 のプログラムファイルから ScopeView アイコンを選択する場面



ScopeView プログラム起動アイコン

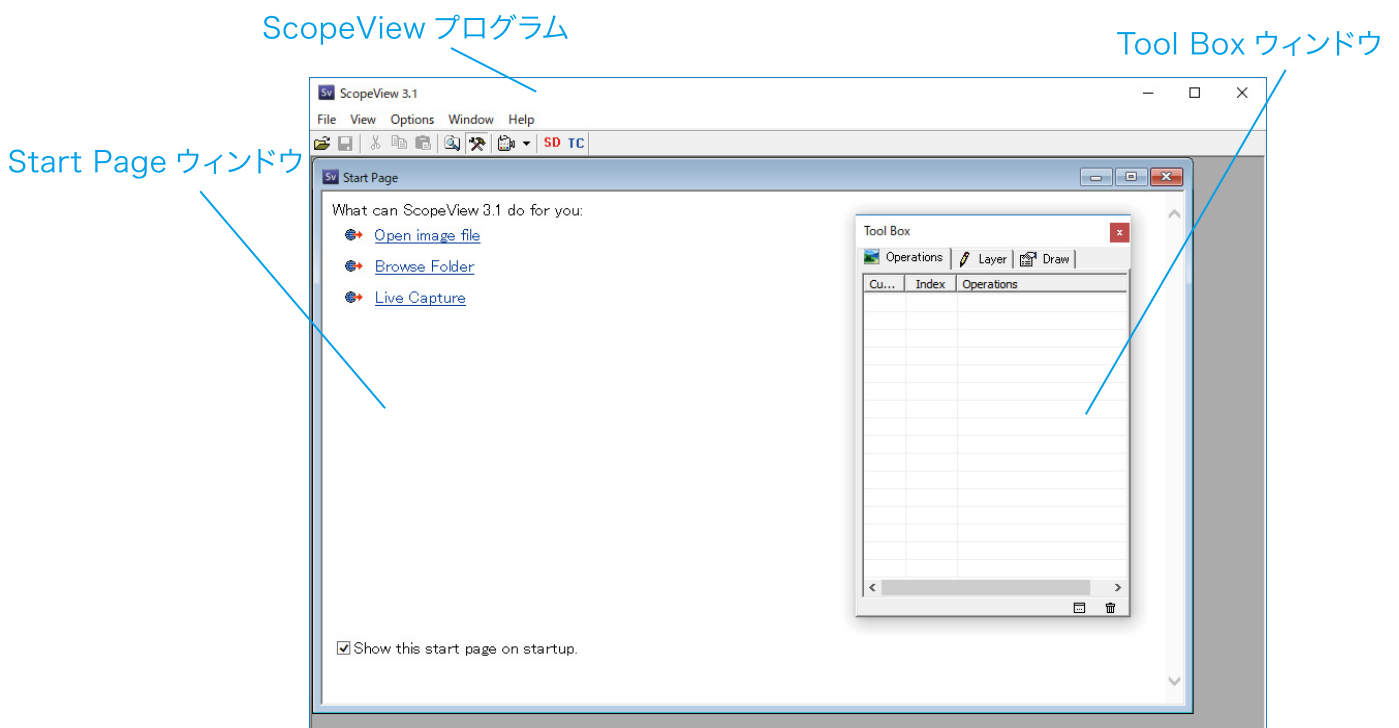
アンインストールする場合のアイコン

クリックすると、ScopeView プログラムが削除されます。再度インストールする場合、セットアップディスクを使用して、インストールを行ってください。

②プログラムの起動が成功すると下の画面が表示されます。

初めて起動すると、「Start Page」も自動的に表示されます。

次回から表示しない場合、「Show this start page on startup」のチェックを外してください。

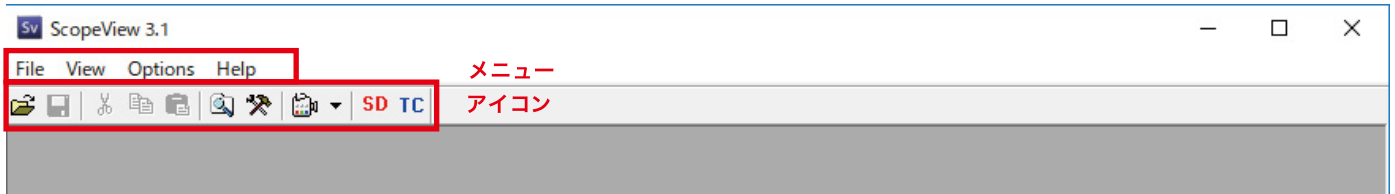


ライブ画像の表示

接眼カメラからパソコンモニタにライブ画像を表示する方法について説明します。

ライブ画像とは、カメラから取り込んだイメージをパソコン画面に出力している画像のことです。

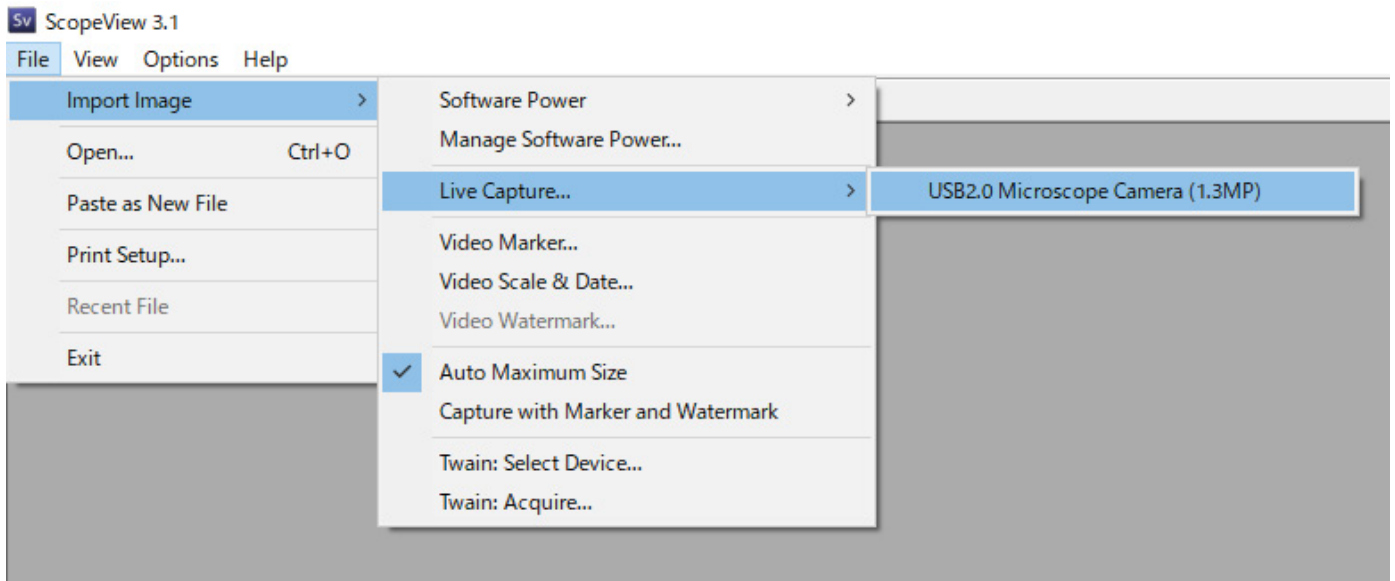
- ①接眼カメラを顕微鏡に取り付け、USB ケーブルとパソコンを接続した状態で、ソフトウェアを起動してください。
以下の画面が表示されます。



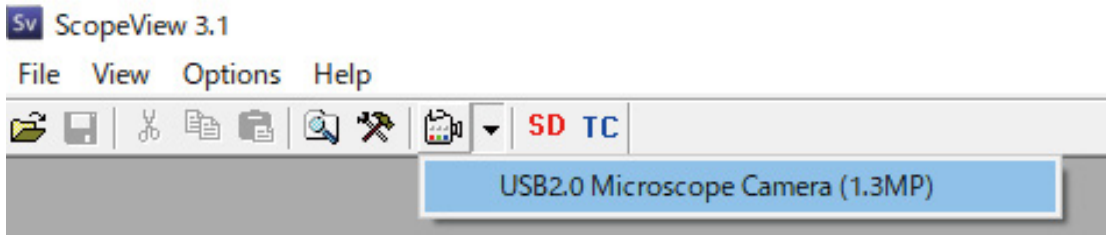
- ②ソフトウェアに接続されている接眼カメラを設定すると、ライブ画像が表示されます。

接続されているカメラを設定するには次の 2 つの方法があります。

- メニューの「File」から選択する方法

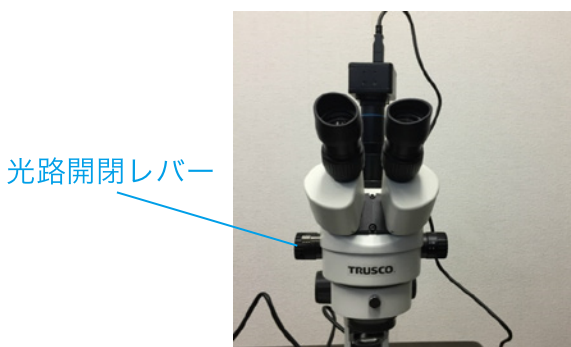


- アイコンをクリックして選択する方法

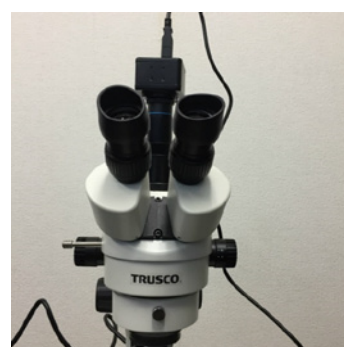


※光量調整などで接眼カメラが起動するのに数秒かかることがあります。しばらく待って調整してください。

スコープロ三眼タイプは下図のようにの光路開閉レバーで直筒に光を取り入れる設定が必要です。ご注意ください。



光路開閉レバーを開く前



光路開閉レバーを開き、直筒に光を取り込んだ設定

ソフトウェア メイン画面の説明

ScopeView ソフトウェアのメイン画面について説明します。

ライブ画像を表示できるようになると、メイン画面の「メニュー」と「アイコン」が下図のようになります。



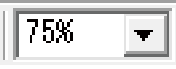


●メニューの説明

メインメニュー	サブメニュー	2ndサブメニュー	説明
File	Important Image	Software Power	Pixelにチェックされている。ピクセル表示。
		Manage Software Power	【Software Power】ウィンドウを開く
		Live Capture	接続されているデバイス(接眼カメラ)を選択。
		Video Maker	【Video Maker】ウィンドウを開く
		Video Scale&Date	【Scale&Date】ウィンドウを開く。日時の表示位置や色の設定
		Video Warkmark	【Video Warkmark】ウィンドウを開く。ライブ表示画面にロゴ等の画像を重ねる設定
		Auto Maximum Size	
		Capture with Maker & Warkmark	
	Open	-	ファイルを開く
	Save As	-	名前を付けて保存(ファイル形式: bmp,jpg,png,tif,pcx,tga,sft)
	Paste as New File	-	ファイルをコピー
	Print Setup	-	プリンタの設定
	Print Preview	-	印刷プレビュー
	Print	-	印刷
Exit	-	ソフトの終了	
View	Browse	-	エクスプローラーを開く
	Tool Box	-	【Tool Box】ウィンドウを開く
	Draw Manager	-	【Draw Manager】ウィンドウを開く
Setup	Full Screen	-	ライブ画像のフルスクリーン表示
	Unit	-	表示単位の設定
	View Property	-	【View Property】ウィンドウを開く。
	Video Source Property	-	画像の調整・カメラ制御の設定。日本語表示。
Video Stream Format	-	ストリーム形式の設定。日本語表示。	
Capture	Capture to Clipboard	-	クリップボードにコピーする
	Capture a Frame	-	表示画像の取り込み(カメラ機能)
	Auto Capture	-	【Auto Capture】ウィンドウを開く。
	Start Capture	-	ビデオの取り込み
Options	Preferences	-	【Preferences】ウィンドウを開く。
	Draw	-	【Draw】ウィンドウを開く。
	Auto Correction	-	【Auto Range】ウィンドウを開く。
Window			ウィンドウの操作で使用
Help	Help Contents	-	オンラインヘルプ(英文)の表示
	Start Page	-	【Start Page】ウィンドウを開く。
	Check to Update	-	
	About	-	ソフトウェアバージョン情報

ソフトウェア メイン画面の説明(つづき)

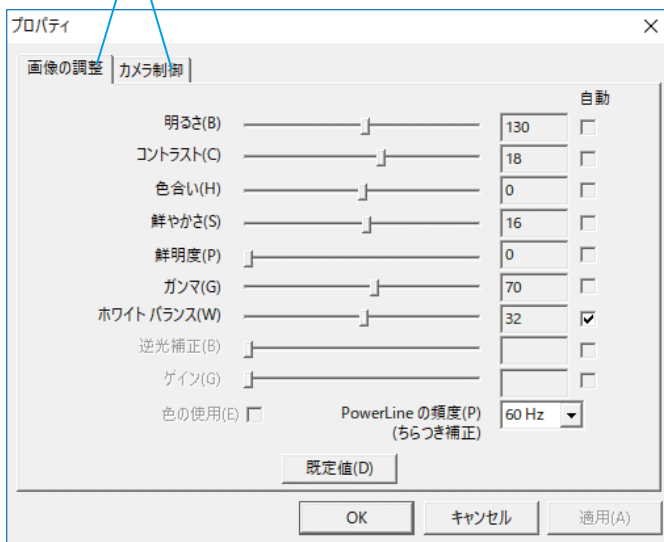
●アイコンの説明

 ファイルを開く	 ファイルを保存	 ファイルの切り取り
 ファイルのコピー	 貼り付け	 検索(エクスプローラーを開く)
 ツールボックスを開く	 接眼カメラの選択	 Twain 接続のデバイス選択
 静止画像の取り込み	 自動取り込み設定	
 75% ライブ画像表示調節	 測定関連の操作アイコン	

画像とストリーミングの調節

ScopeView ソフトウェアのライブ画像は、ホワイトバランスや露出などといった項目の設定は自動になっています。ほとんどの場合、自動設定で十分鮮明なイメージを表示します。しかし、任意にそれぞれの項目を手動で設定することも可能です。

項目設定タブ



■画像調整の設定について

メニューの【Setup】－【Video Source Property】で表示されるプロパティ画面から画像の調整を行います。

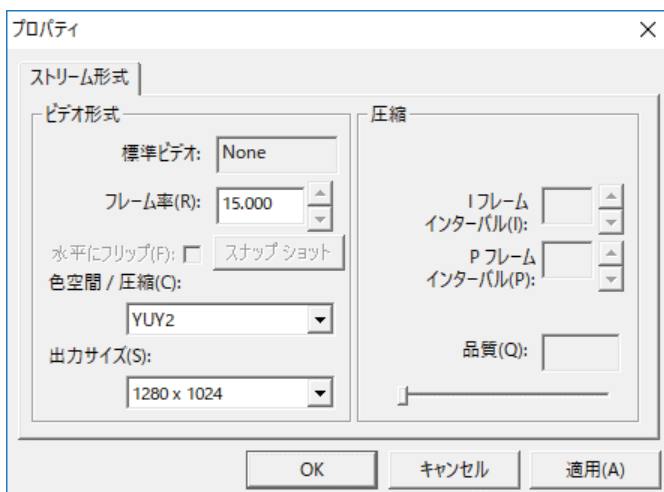
画像の調整タブとカメラ制御タブから構成されています。

この画面で「明るさ」「コントラスト」「色合い」「鮮やかさ」「ホワイトバランス」等の詳細な設定を手動で行うことができます。

PowerLine の頻度 (ちらつき補正) では、電源の周波数を「50Hz」もしくは「60Hz」に選択します。

工場出荷時の設定に戻す時は【規定値】をクリックしてください。

設定が終了したら、【適用】をクリックしてください。そして【OK】をクリックして終了します。



■ストリーム(動画)形式の設定

メニューの【Setup】－【Video Stream Format】で表示されるプロパティ画面から調整を行います。

「出力サイズ」を以下の3種類から選択できます。

VGA : 640 × 480 ピクセル、フレーム率 : 30,000

SVGA : 800 × 600 ピクセル、フレーム率 : 15,000

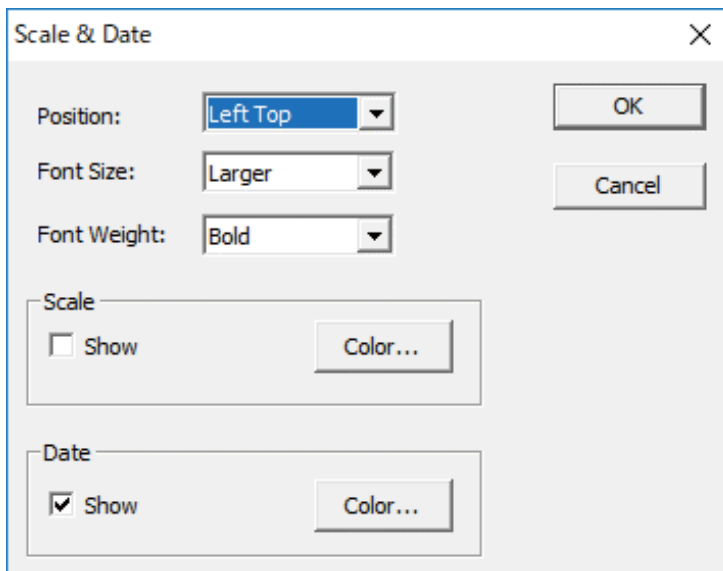
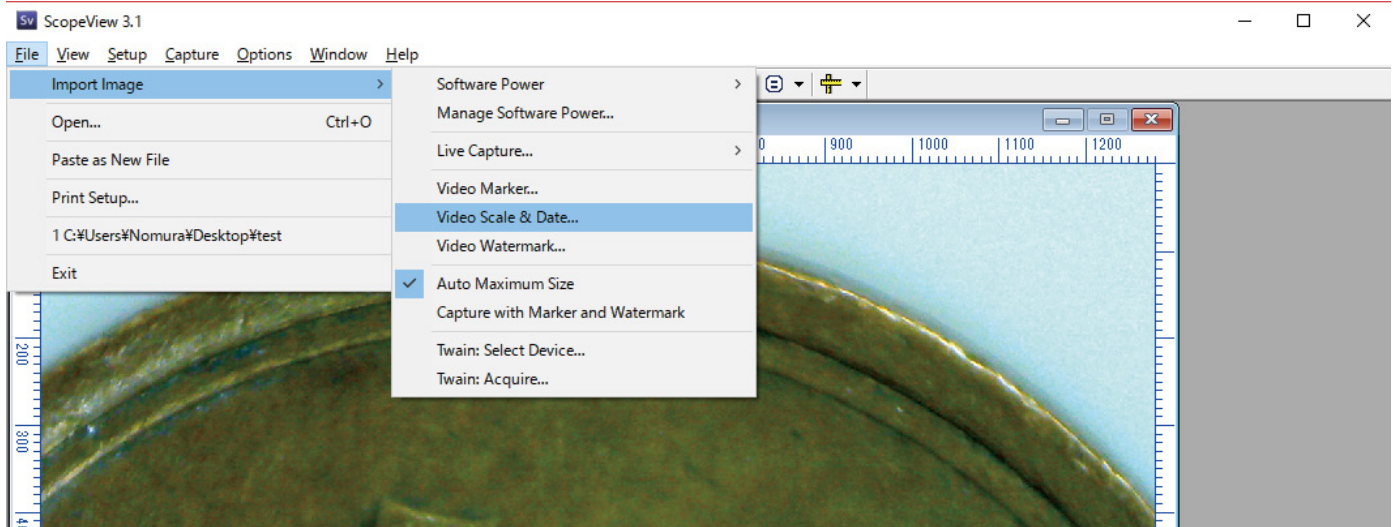
SXGA : 1280 × 1024 ピクセル、フレーム率 : 15,000

設定が終了したら、【適用】をクリックしてください。そして【OK】をクリックして終了します。

日時の表示設定について

パソコンの時計機能から日付と時間を取得し、ライブ画像に重ねることができます。

日時の表示設定を行うには、メニューの【File】－【Import Image】－【Video Scale & Date】で表示されるプロパティ画面から行います。



左のプロパティ画面から、設定を行います。

●Position

日時をライブ画像に表示させる位置を設定

Left Top: 左上

Right Top: 右上

Left Bottom: 左下

Right Bottom: 右下

●Font Size … 5段階 (SS,S,M,L,LL)

●Font Weight … 3段階 (Normal, Bold, Heavy)

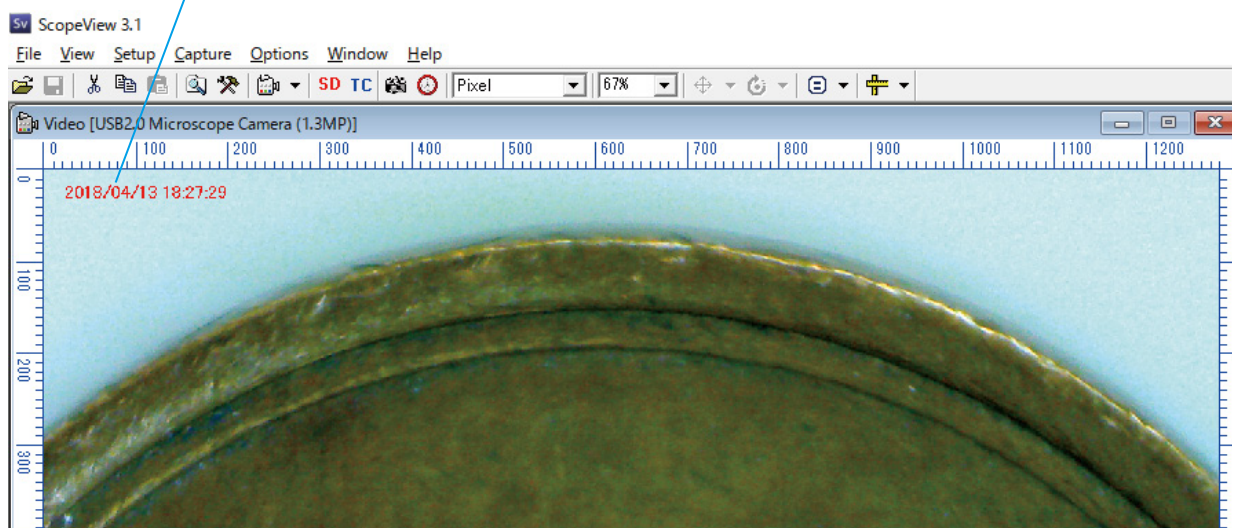
●Scale … 使用しません。

●Date

チェックをして【OK】をクリックすると日時がライブ画像に表示します。

Color ボタンをクリックして、好きな文字色に変更することもできます。

日時の表示



フルスクリーン表示

ライブ画像をフルスクリーンで表示したり、元に戻すには ESC キーを使用して行います。

ESC キーを一度クリックすると、ライブ画面がフルスクリーン表示されます。

フルスクリーンの状態で、再度 ESC キーを押すと、フルスクリーンモードが解除され通常表示に戻ります。



フルスクリーン表示例

カメラ機能

ライブ画像をカメラ撮影し、パソコンに保存や印刷することができます。

①カメラ撮影する方法

カメラ撮影するにはメニューから選択する方法とカメラアイコンをクリックする方法の2種類あります。

●メニューから選択する方法

【Capture】—【Capture a Frame】をクリックすると、カメラ撮影します。



●カメラアイコンで撮影する方法

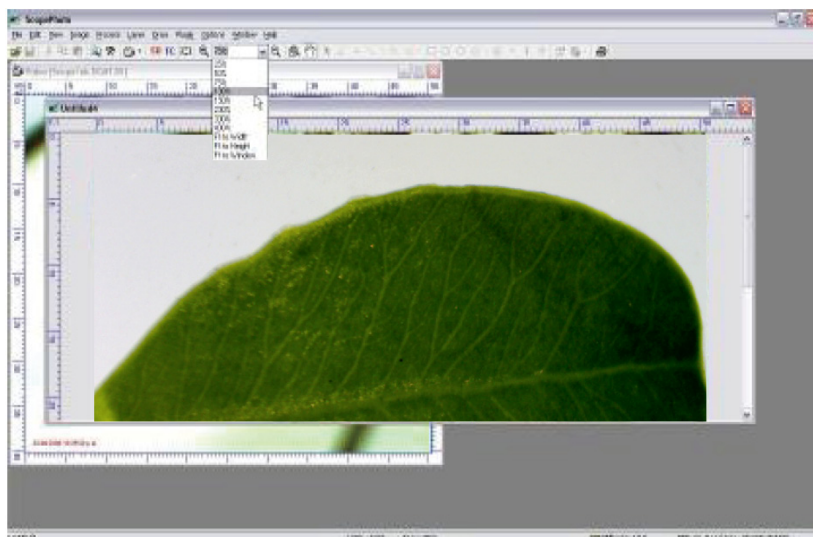


左のカメラアイコンをクリックすると自動的にカメラ撮影されます。

②撮影した画像ファイルの表示サイズを変更



ツールバーにあるプルダウンから表示サイズを任意に調整できます。



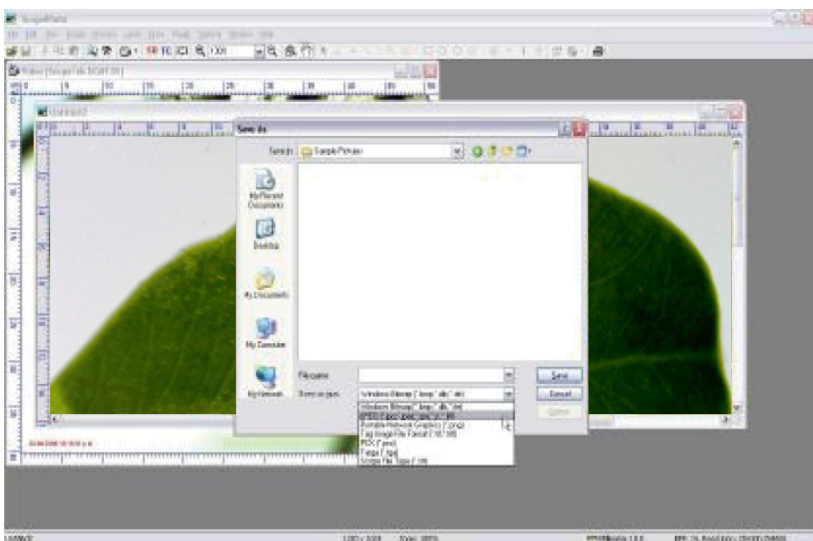
③画像ファイルの保存

メニューの、【File】—【Save As】を選択すると画像ファイルをパソコンに保存できます。

「保存先フォルダ」「ファイル名」「保存形式」を任意に選択してください。

保存ファイル形式は、以下種類から選択します。

「bmp」「jpg」「png」「tif」「pcx」「tga」「sft」



④画像の印刷

メニューから、【File】—【Print】をクリックすると画像の印刷が可能です。

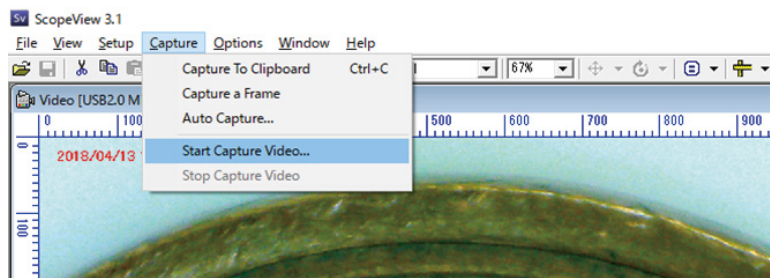
必要に応じて、【File】—【Print Preview】をクリックし印刷プレビューを確認してから印刷してください。

ビデオ機能

ライブ画像をビデオ撮影し、パソコンに保存することができます。

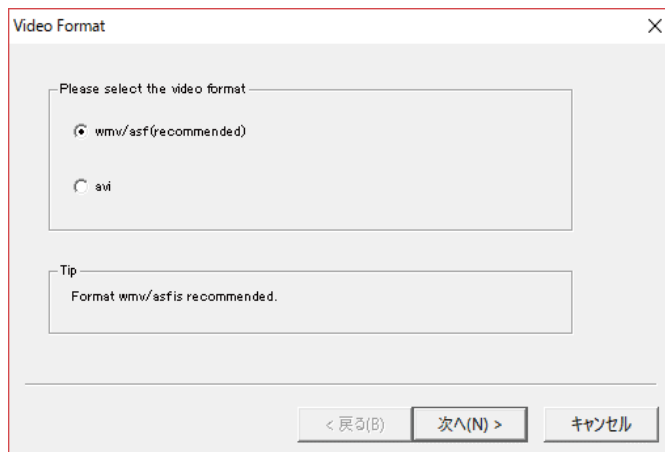
①ビデオ撮影する方法

メニューから、【Capture】－【Start Capture Video】をクリックしてください。



②ビデオファイルフォーマットの選択

ビデオファイルのフォーマットを選択するウィンドウが表示します。ファイルフォーマットは「wmv」「avi」から選択できますが、wmv フォーマットを推奨します。フォーマットを選択したのち、【次へ】をクリックします。

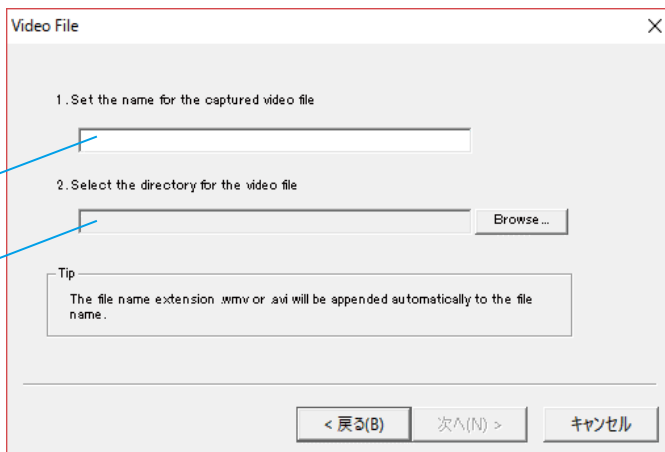


③ファイル名と保存先フォルダの選択

ファイル名と保存先フォルダの入力が完了したら、【次へ】をクリックします。

ファイル名を入力

保存先フォルダ名を選択



④エンコーダの選択

Windows Media Encoder を選択してください。
Windows XP/Vista/7/8/8.1/10 のモデルは標準で Windows Media フォーマットをサポートしています。
疑問がある場合、Microsoft 社のサイトにて確認ください。

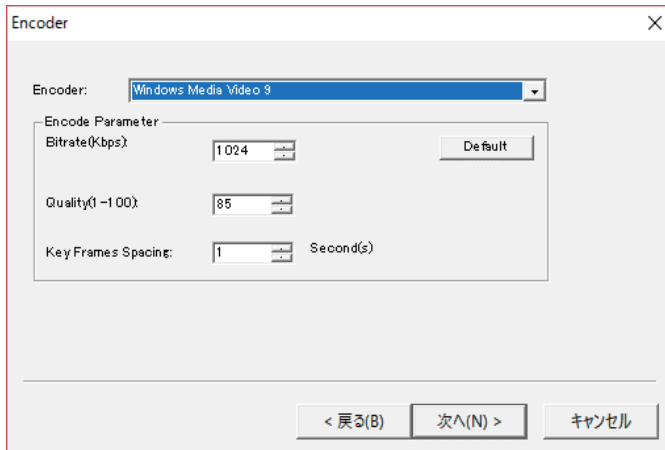
エンコードパラメーターの設定

Bitrate(Kbps) : 高いレートほど画像品質は高くなります。

Quality(1-100):ビデオ品質が 70% 以下になると画像の粗さが認識されます。

Key Frame Spacing: キーフレーム間隔時間
通常、工場出荷時のパラメーターで良好な結果が得られます。

パラメータ設定後、【次へ】をクリックします。



ビデオ機能(つづき)

⑤ビデオのタイトル・作者・コピーライト・記述の編集

Title : ビデオのタイトル

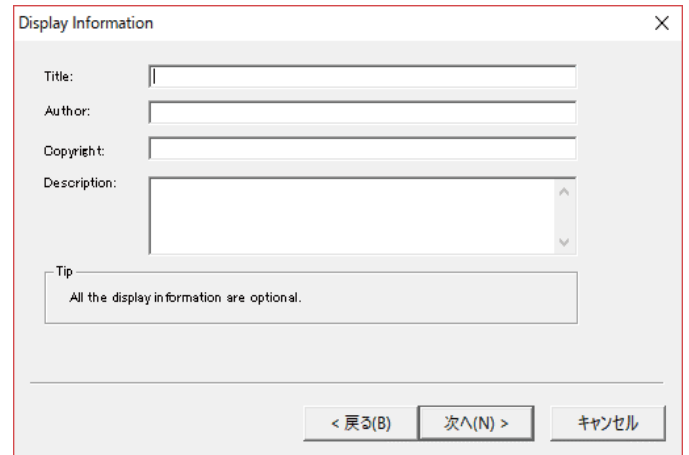
Author : ビデオの作者

Copyright : ビデオのコピーライト

Description : ビデオのコメント

Title のみビデオ撮影画面の初めに表示されます。
その他の情報はファイルのプロパティとして登録。

上記項目に任意に情報を記入し(無記入も可能)、
【次へ】をクリックします。

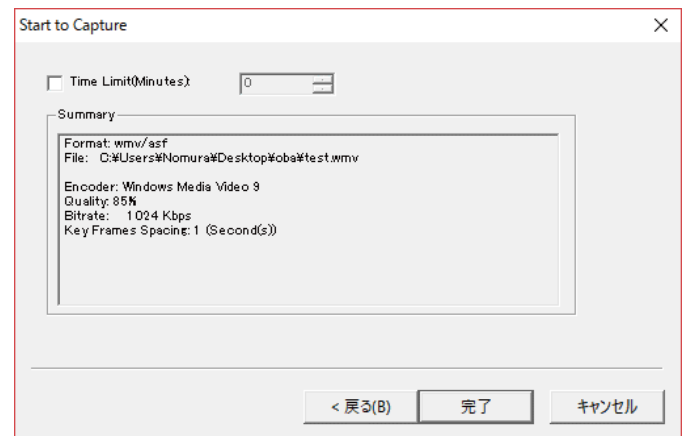


⑥ビデオ撮影の最終確認ウィンドウです。

Time Limit(Minutes) にチェックを付けて、任意の時間のビデオ撮影も可能です。

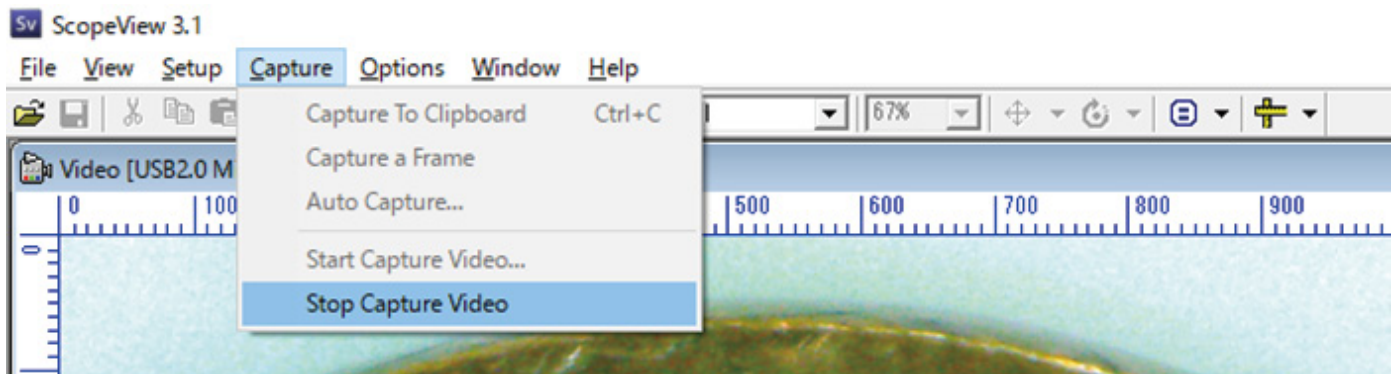
Time Limite 機能を使用しない場合、撮影停止をクリックするまで撮影を続けます。

ビデオ撮影を開始する場合、【完了】をクリックするとビデオ撮影が開始します。



⑦ビデオ撮影の停止

Time Limit を設定していない場合や、撮影を手動で停止する場合、メニューの【Capture】—【Stop Capture Video】をクリックします。ビデオ撮影が停止します。



製品仕様

製品品番	MIC-1
イメージセンサー	1/2インチ CMOS
インターフェース	USB2.0 ハイスピード
最大解像度	SXGA(1280 × 1024ピクセル), 130万画素
フレームレート	30 fps @ VGA(640 × 480ピクセル) 10 fps @ SXGA(1280 × 1024ピクセル)
カメラ機能	自動露出、オートホワイトバランス、コントラスト/明るさ、彩度など
保管温度	-20 ~ 60 °C
動作環境温度	0 ~ 40 °C
ソフトウェア	ScopeView 3.0
動作環境	Windows® XP/Vista/7/8/8.1/10, Mac® OSX
付属品	USBケーブル、φ30mm & 30.5mm変換アダプタ、セットアップディスク
接眼カメラサイズ	50 mm × 50 mm × 80 mm
接眼カメラ質量	160 g
箱サイズ	175 mm × 165 mm × 75 mm
箱質量	560 g

困ったときは

●複数の USB 接続デバイスによる接続障害について

お使いのコンピュータが複数の USB デバイスと接続している場合、予期せぬエラーが発生する場合があります。考えられる原因は、使用できる USB 帯域幅が不十分である場合や USB 電力供給が十分でない場合などになります。

その場合、パソコンに接続されている USB デバイスを抜いたり、アンインストールして USB デバイス機器の競合状態を確認してください。

もし USB 延長ケーブルをご使用の場合、延長ケーブルが USB2.0 ハイスピード規格に準拠しているか確認してください。

ハードウェアとは別の問題である場合、未知のドライバ競合が考えられます。ドライバの再インストールなどが必要になりますので、ソフトウェア管理者にご相談ください。

●イメージ画像のプレビューや取得に関する問題

イメージ画像のプレビューはできるが取得できない（【Capture a Frame】がグレーで押せない）場合や画面が黒色で何も見えないときは、コンピュータのディスプレイ設定を再確認してください。

ディスプレイ設定が「32-Bit True Color」になっているか確認してください。

また、DirectX をバージョン 9.0 以降のものにアップデートしてください。

MEMO

A series of horizontal dashed lines for writing.

保証書

保証規定

本器は当社基準に基づく検査により合格したもので、下記の保証規定により保証いたします。

1. 保障期間中に正常な状態で、万一故障等が生じた場合は無償で修理いたします。
2. 本保証書は、日本国内のみ有効です。
3. 下記事項に該当する場合は、無償修理の対象から除外いたします。
 - a. 不適切な取扱、使用による故障
 - b. 設計仕様条件等を超えた取扱、または保管による故障
 - c. 当社もしくは当社が委託した者以外の改造または修理に起因する故障
 - d. その他当社の責任と見なされない故障

品番 MSC-1	保証期間 年 月 日より1ヶ年
販売店名・住所	

販売店様へ お手数でも必ずご記入のうえお客様にお渡しください。

総発売元 **トラスコ中山株式会社** お客様相談室  **0120-509-849**
〒105-0004 東京都港区新橋4丁目28番1号 E-mail: techno.center@trusco.co.jp

<http://www.orange-book.com/>

弊社では、常により良い製品を目指し、仕様・デザイン・生産技術等、あらゆる面でさまざまな改良を積み重ねております。つきましては、この取扱説明書に記載している仕様は予告なく変更する場合があります。あらかじめご了承ください。ご不明な点は、お買い上げの販売店が弊社お客様相談室にご相談ください。※この取扱説明書の無断転用を禁じます。