

# ▶ デジカメ画像表示／計測プログラム

インストール／操作マニュアル Ver.13.1

## ソフトウェア使用許諾契約書

### ソフトウェア使用前に必ずお読み下さい

本ソフトウェアは、お客様がソフトウェア使用許諾契約書に同意していただいた場合にのみご使用になれます。下記の使用許諾契約書の内容を充分にご確認下さい。使用許諾契約書の内容に同意できない場合、開封せずにご返却下さい。折り返し、代金をお返しいたします。開封された場合は、この使用許諾契約書に同意いただけたものとします。

日本光器製作所(以下「弊社」といいます)は、本許諾契約書とともにご提供するソフトウェアプログラム(以下「本許諾製品」といいます)及び印刷物を次の各条項に従い使用する権利をお客様に許諾し、お客様も本許諾契約にご同意いただくものとします。

#### 1. 使用許諾

- (1) お客様は、本許諾契約に基づき使用許諾される本許諾製品を、日本国内において機械読取り可能な形で一台のコンピュータシステム(以下「システム」といいます)上でのみ使用することができます。他のシステムで本許諾製品を使用するときは、別途使用権を取得する必要があります。
- (2) お客様は、弊社の書面による事前の同意を得なければ、本許諾製品及びその使用権を第三者に対し、再使用許諾、譲渡、移転、又はその他の処分をすることはできません。

#### 2. 使用許諾の期間

本許諾契約は、本許諾製品をお客様が開封したときから発効し、お客様が文章で弊社に申し入れるか、又は第6項の規定により、弊社が本許諾契約を解除するまで有効とします。

#### 3. 禁止事項

お客様は、次の事項を行ってはならないものとします。

- (1) 本許諾契約に基づき弊社から提供された本許諾製品(印刷物を含む)を、バックアップを目的として一部複製する以外に、媒体の如何を問わず複製すること。
- (2) 本許諾契約(印刷物及びバックアップコピーを含む)の全部又は一部を、媒体の如何を問わず第三者に譲渡、貸与又は使用許諾すること。
- (3) 本許諾製品についてリバースエンジニア、逆コンパイル又は逆アセンブルすること。

#### 4. 保証

本許諾製品に起因する不具合により、付属のマニュアルに従って実質的に作動せず、あるいは本許諾製品のディスク又は印刷物に物理的欠陥がある場合、お買い上げ後90日以内に限り、補修又は交換に応じます。

#### 5. 免責

弊社は、第4項に明記されている場合を除き、いかなる場合においても、本許諾製品の使用又は使用不能から生ずる如何なる損害に関しても、一切責任を負わないものとします。また、如何なる場合においても、本許諾契約に基づく弊社の責任は、本許諾製品についてお客様が支払った金額を上限とします。

#### 6. 本許諾契約の解除

お客様が本許諾契約に違反した場合は、弊社は何らの催告を要することなく直ちに本許諾契約を解除することができます。本許諾契約が解除された場合、お客様は以後一切本許諾製品を使用しないものとします。

●本書は、お客様が本製品の使用者であることを証明するとともに、弊社との使用許諾契約書に同意いただいた証明となりますので、大切に保管してください。

●本製品のサポートにつきましては、弊社までご連絡ください。

またその際、本書に記載された製品名、シリアル No、登録名義を担当者までお申し伝えてください。

# デジカメ画像表示／計測プログラム

インストール／操作マニュアル Ver.13.1

このたびは「デジカメ画像表示・計測プログラム」をお買い上げいただきまして、ありがとうございました。

本書は弊社が日本国内で販売する目的で作成しました「デジカメ画像表示・計測プログラム」の取扱説明書です。また、ご使用に際しましての留意事項は、**本マニュアル巻頭の「ソフトウェア使用許諾契約書」を必ずご確認ください。**

このプログラムは、デジタルカメラ等の画像表示・画像保存・画像の二次元計測などをおこなうソフトウェアです。

本書内容の全部または一部を無断転載することは法律で禁じられております。ご注意ください。

本書内で使用しておりますプログラム名、システム名、CPU 名などは、各メーカーの(登録)商標です。

## 動作条件

■ **本プログラムは以下のスペック以上を持つパソコンでご利用ください。**

- ◎ Windows(R) XP SP2, SP3, 7, 8 (32bit, 64bit)  
但し Windows 7 starter は不可
- ◎ CPU 第 2 世代インテル(R) Core(TM) プロセッサー・ファミリー以降
- ◎ チップセット Intel(R) 6 Series 以降
- ◎ RAM 2GB 以上(特に 64bit の場合は 4GB 以上推奨)
- ◎ ■AUSB3 シリーズの場合:
  - ・USB3.0 カメラ接続用に、USB3.0×1 口内蔵(USB2.0 ポートでも動作可能。ただしその場合は、USB3.0 接続時と比較して転送速度は遅くなります)
  - ・USB セキュリティーキー接続用に USB2.0 以上×1 口内蔵
- ◎ ■AUSB シリーズの場合:
  - ・USB2.0 以上×2 口内蔵(外付け・後付け・ハブ経由不可。PC の USB3.0 ポートに接続時も動作は可能)
- ◎ ハードディスクに十分な空き容量があること(\*)  
(\*) 目安として、動画 1 分につき約 2GB のハードディスク容量を消費します。

PC 環境によっては、コマ落ちが発生する場合があります。

## セット内容

セット内容が全て揃っているかをご確認ください。

- ◎ C マウント USB カメラ本体×1 台
- ◎ USB ケーブル×1 本
- ◎ USB セキュリティーキー×1 本
- ◎ CD-ROM×1 枚 (カメラドライバー、専用画像表示／計測プログラム、ドライバー・ソフト インストールマニュアル)



AUSB3(USB3.0)シリーズ

AUSB(USB2.0)シリーズ

※AUSB3 シリーズと AUSB シリーズのカメラおよび USB ケーブルは、違う機種(違う規格)です。

## インストール前のご注意

■ お使いの PC が本プログラムの動作環境を満たしているかご確認ください。

■ ドライバーやソフトウェアインストールの前に、お使いのパソコンの OS やバージョンをお確かめください。OS の種類により、インストールするカメラドライバーが異なりますので、それぞれ、お使いの OS 専用のインストーラーをご選択ください。(カメラドライバーは、32bit,64bit 各 PC 用のドライバーを御準備しております。お使いの PC に適合しないドライバーをインストールされた場合、各機器が正常に動作致しませんのでご注意ください。)

[ Point: ご使用の PC の仕様がわからない場合、PC のコントロールパネル > システム にてご確認ください。 ]

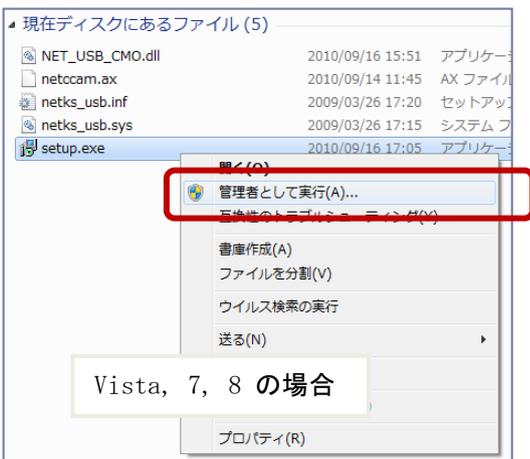
■ PC にセキュリティソフトがインストールされている場合は、一時停止(もしくはアンインストール)してから、本ドライバーやソフトウェアのインストールを行ってください。

セキュリティソフトの中には、常時動作ではなく指定された日時のみ動作するものがあります。この場合は、一度セキュリティソフトをアンインストールしてから、本ドライバーインストールを試みてください。

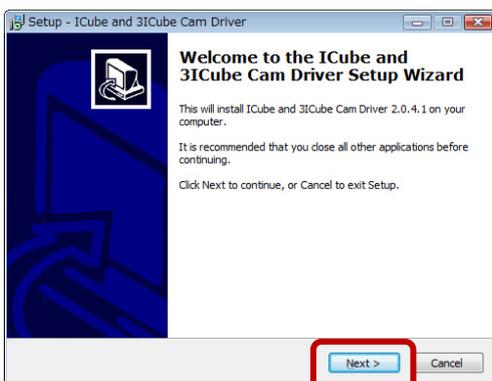
■ カメラドライバーインストール手順が終了するまで、PC にカメラを接続しないでください。

**A-1 カメラドライバーのインストール**

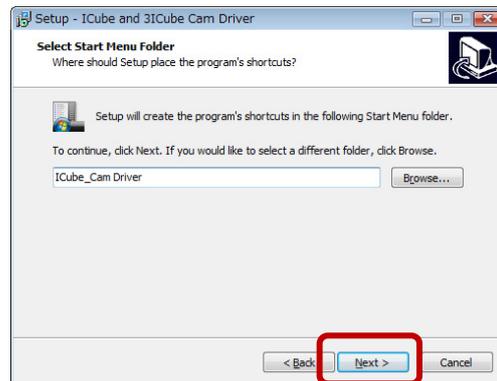
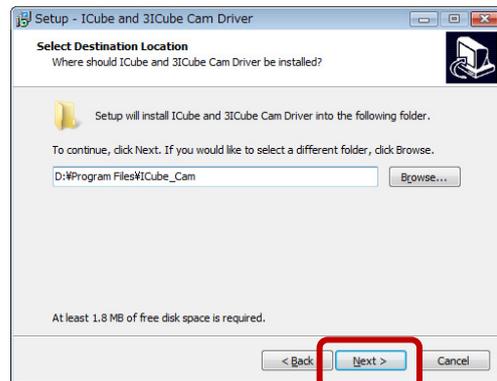
- ① CD-ROM 内の「CameraDriver」フォルダを開き、お使いの PC が 32bit の場合は「x32」フォルダを、64bit の場合は「x64」フォルダを開いて下さい。
- ② 開いた各フォルダ内にある「setup.exe」を XP の場合はダブルクリックして実行して下さい。OS が Vista や 7, 8 の場合は、「setup.exe」アイコン上で右クリックをして「管理者として実行」をクリックして下さい。



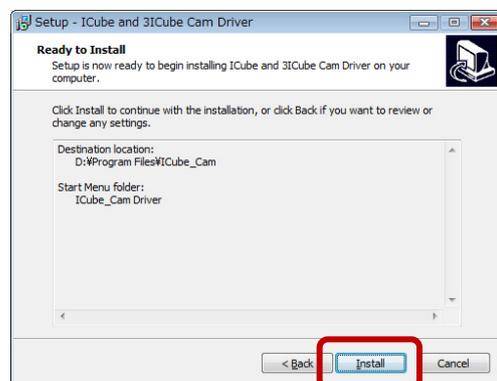
- ③ 下図のようにウィザード開始画面が表示されますので、「Next」をクリックして下さい。



- ④ 下図のように表示されますので、「Next」をクリックして下さい。

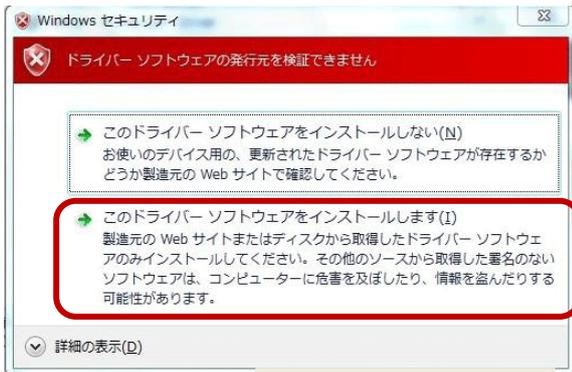


- ⑤ 下図のように表示されますので、「Install」をクリックして下さい。



- ⑥ 下図のような表示されましたら、XP の場合は「続行」を、Vista,7,8 の場合は「このドライバーソフトウェアをインストール...」「インストール」をクリックして下さい。

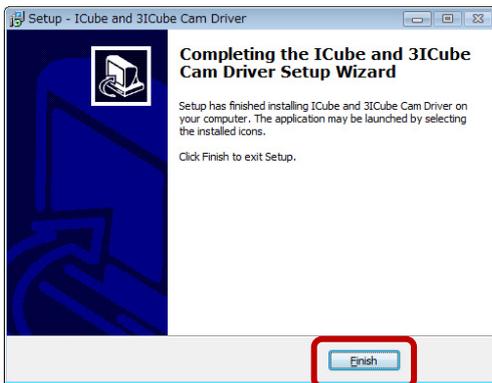




Vista, 7, 8 の場合



- ⑦ 数秒後に、下図のように表示されたら、USB カメラドライバーのインストールは完了です。「Finish」をクリックしてインストールウィザードを終了します。



**【インストールの途中でエラーが発生する場合】**

インストールの途中でエラーが発生し、インストールを完了出来ない場合、お使いの PC のシステムの種類とインストールを試みているドライバーの種類が異なる可能性があります。

PC の

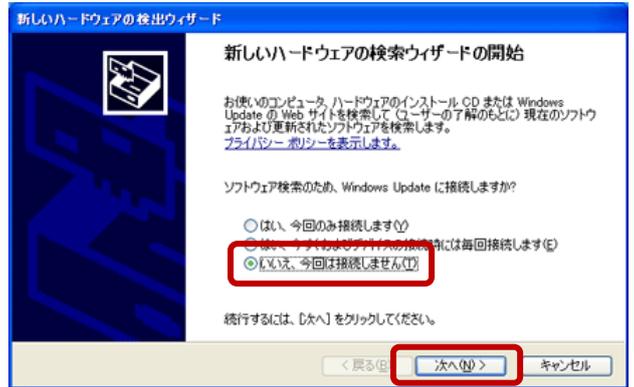
「コンピュータ上で右クリック」>「プロパティ」より、お使いの OS が 32bit か 64bit かをお確かめの上、それぞれに適合したドライバーをインストールしてください。

**※ ここでカメラを PC に接続してください ※**

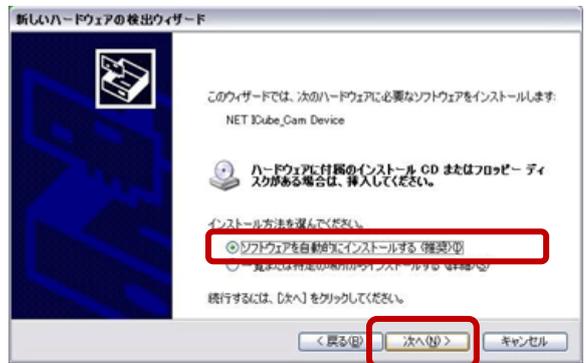
- ⑧ カメラを PC に接続すると、「PC の画面右下に新しいデバイスのインストールの開始」を意図するメッセージが表示されます。XP の場合と Vista,7, 8 の場合で、表示される画面が異なります。

**【Windows XP の場合】**

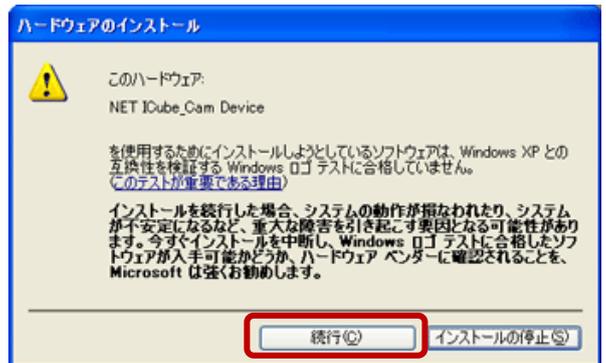
下図のような画面が表示されます。「いいえ、今回は接続しません」を選択し、「次へ」をクリックします。



下図の画面が表示されたら「ソフトウェアを自動的にインストールする」を選択し「次へ」をクリックします。



下図のように表示されますので「続行」をクリックします。

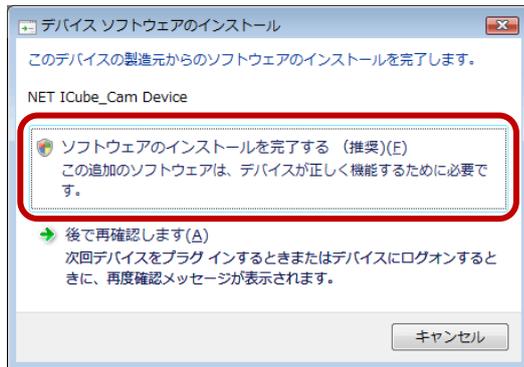


下図の画面が表示されたら「完了」をクリックします。



## 【Windows Vista の場合】

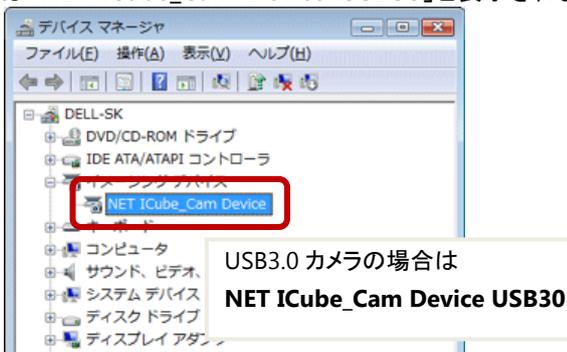
下図のような画面が表示されます。「ソフトウェアのインストールを完了する」をクリックしてください。



## 【Windows 7, 8 の場合】

Windows7 では、⑧の手順後、自動的にカメラドライバーのインストールが完了します。

- ⑨ インストールが無事に完了したら、PC 画面右下に、新しいハードウェアを使用する準備完了を示すメッセージが表示されます。
- ⑩ 確認のため、PC の「デバイスマネージャ」を開き、「イメージングデバイス」に「NET ICube\_Cam Device」があるかどうかを確認してください。※USB3.0 カメラの場合は「NET ICube\_Cam Device **USB30**」と表示されます。



### 【デバイスマネージャはどこ？】

PC の スタートメニュー>コントロールパネル 内にあります。

もしくは、マイコンピュータを右クリックして、管理を選択後、左窓にあるデバイスマネージャを選択します。

※カメラが未接続の場合は表示されません。

カメラを接続しているにも関わらず表示されない場合や、カメラのマーク上に「？」や「！」などの黄色いマークが表示される場合は、お使いの PC で USB カメラを正常に認識出来ておりません。

## カメラを接続しているにも関わらず⑩の画面が表示されない場合

・USB ケーブルがカメラにしっかり接続されているか、また、PC にしっかり接続されているかを確認してください。

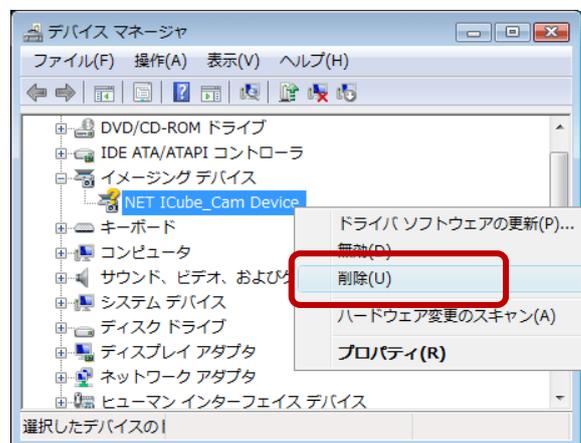
・スタートメニュー>すべてのプログラム内に「ICube\_Cam Driver」フォルダがあるか、さらに、コントロールパネル>プログラムと機能(プログラムの追加と削除)内に「ICube Cam Driver~」から始まるドライバーが表示されるかを確認してください。表示が無い場合はカメラドライバーが正常にインストールされておりませんので、手順 A-1 に戻り、カメラドライバーのインストールから行ってください。

## カメラのマーク上に「？」や「！」などの黄色いマークが表示される場合

・USB ケーブルがカメラにしっかり接続されているか、また、PC にしっかり接続されているかを確認してください。

・スタートメニュー>すべてのプログラム内に「ICube\_Cam Driver」フォルダがあるか、さらに、コントロールパネル>プログラムと機能(プログラムの追加と削除)内に「ICube Cam Driver~」から始まるドライバーが表示されるかを確認してください。表示が無い場合はカメラドライバーが正常にインストールされておりませんので、手順 A-1 に戻り、カメラドライバーのインストールから行ってください。

・カメラを USB ポートに繋いだ状態で、コントロールパネル>デバイスマネージャ上にて「？」マークが表示されているデバイス上で右クリックをして、「削除」を選択します。



下記画面が表示されるので、「OK」をクリックします。



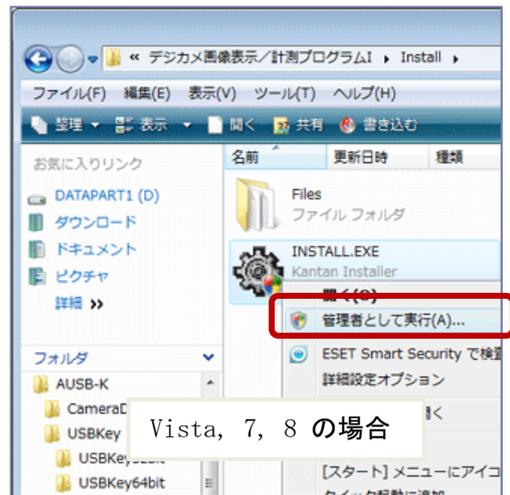
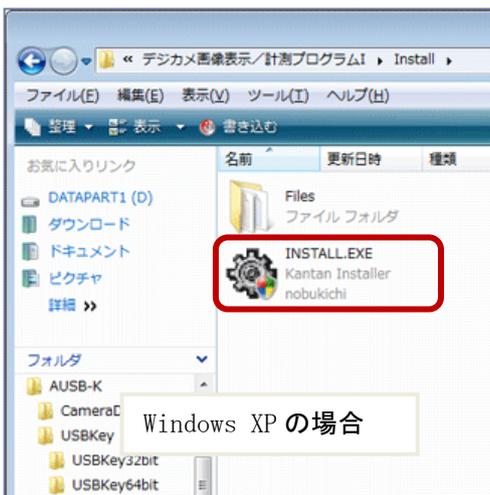
OK をクリックしたら、カメラを USB ポートから外します。

外したのち、再び同じポートにカメラを差し込み、前ページ⑧からのインストール手順に戻りますので、表示に従ってインストールを完了してください。

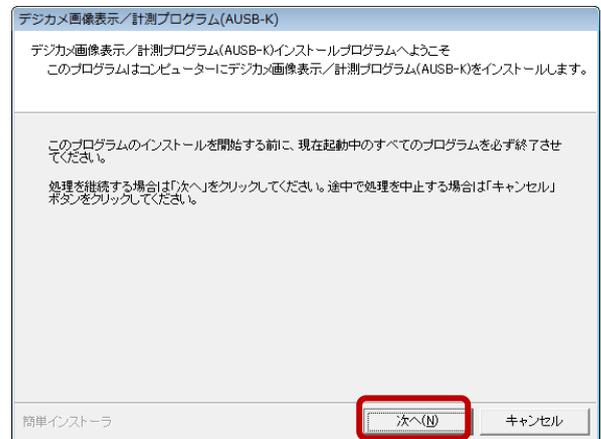
・上記手順でも改善されない場合、カメラを接続する USB ポートの位置を変更してお試しください。

## A-2 画像表示／計測ソフトのインストール

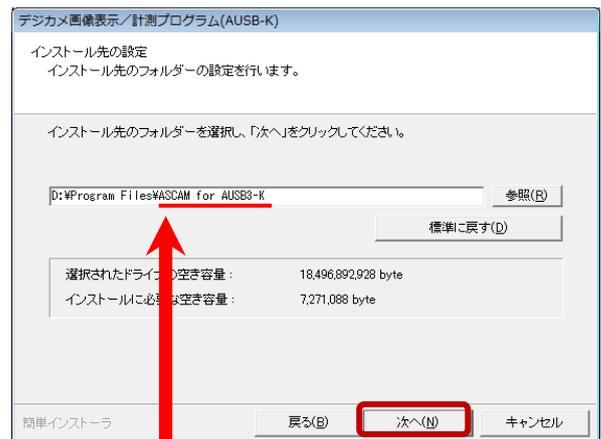
- ① CD-ROM 内の「デジカメ画像表示／計測プログラム」フォルダを開き、さらに「Install」フォルダを開いてください。その中にある「INSTALL.EXE」を XP の場合はダブルクリックして実行してください。OS が Vista や 7、8 の場合は、「INSTALL.EXE」アイコン上で右クリックをして「管理者として実行」をクリックしてください。



- ② インストール画面が表示されますので「次へ」を選択します。



- ③ インストール先のフォルダを選択する画面が表示されます。「次へ」を選択します。

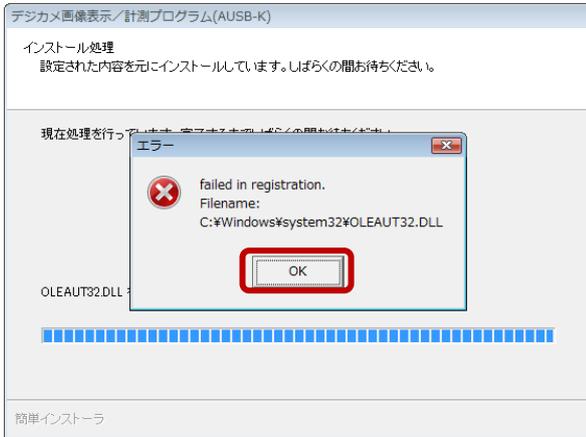


### 【フォルダ名について】

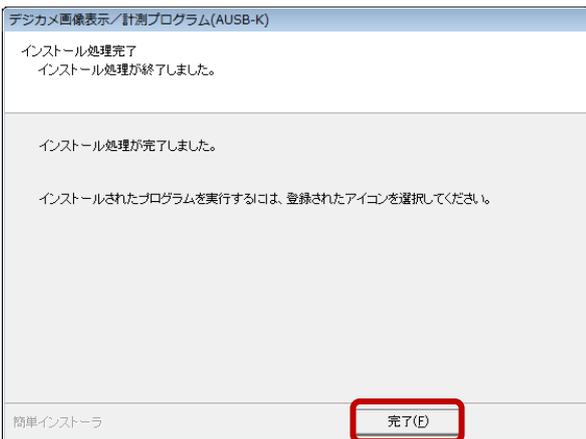
前バージョンをインストールされた事がある方や、「表示プログラム」をインストールされている方は特に、上記のインストール先フォルダ名称を「ASCAM-K1」などといったように、以前インストールされた時の名称と違うフォルダ名に変更してからインストール作業を行ってください。

特に、弊社 ARUSB シリーズ用計測プログラム・表示プログラムを既にインストールされている、もしくは過去にインストールされていた場合、今回フォルダ名を変更せずに計測プログラムをインストールされると、計測プログラムが USB カメラを認識しなくなる可能性があります。

- ④ インストールの途中で、下記エラーが表示される場合があります。下記エラーが発生しても、インストールの結果には影響いたしませんので、「OK」をクリックして、インストールを継続してください。



- ⑤ インストールが完了すると、終了画面が表示されますので「完了」を選択します。



以上で、計測ソフトのインストールは完了しました。

### A-3 USB セキュリティキードライバーのインストール

USB キー(USB セキュリティーキー : 計測ソフト起動に必要な)を PC の USB ポートへ接続します。すると、USB キードライバーのインストールが自動で始まります。(※USB カメラを接続する USB ポートには接続しないで下さい。)

- ・USB キー本体の LED ランプが点滅している時は、ドライバーのインストール中です。
- ・USB キー本体の LED ランプが常灯に切り替わったら、ドライバーのインストールは無事に終了しています。

以上で、必要なドライバー・計測ソフトのインストールは全て、完了しました。

## ● 起動と終了

### ・起動



- ① USB キーをパソコンに取り付けます。
- ② カメラを PC に取り付けます。
- ③ ASCam.exe または「デジカメ画像表示／計測プログラム」のショートカットを選び、実行します。(アイコンが表示されない場合は、スタートメニュー>プログラムから「デジカメ画像表示／計測プログラム」を選択してください。)

- ④ 起動すると下記の画面が表示されます。



- ※ USB キーをパソコンに取り付けずに実行した場合、および他のプログラム用の USB キーを取り付けて実行した場合は「USB キーが見つかりません。USB キーが接続されているか確認してください。」と表示されてプログラムは起動しません。
- ※ プログラムの実行中に USB キーを取り外すと「USB キーが見つかりません。USB キーが接続されているか確認してください。」と表示されます。USB キーを取り付けて「再試行」ボタンをクリックすると引き続きプログラムを使用できます。「キャンセル」ボタンをクリックするとプログラムを終了します。この場合、計測結果・画像等は一切保存されませんので注意してください。
- ※ カメラをパソコンに取り付けずに実行すると、「カメラが見つかりません。カメラが接続されているか確認してください。」と表示されてプログラムは起動しません。

### ・終了



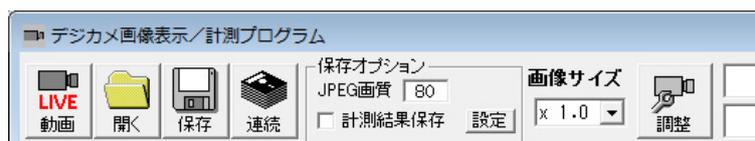
- ① 画面右上の「終了」アイコン、または「×」印をクリックします。

- ② 未保存の計測結果がある場合は、以下の終了確認が表示されます。

「はい」を選ぶと、結果が保存されないまま終了しますので注意して下さい。

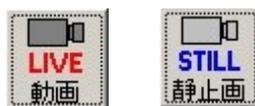


## ● 画面上部の機能の説明



### ・動画／静止画モード切り替え

選択する事にモードが切り替わります。



起動時は動画モードになっています。

計測を行う場合は静止画モードにします。



静止画から動画にモードを切り替える時に、未保存の計測結果がある場合は、動画モード切替確認が表示されます。「はい」を選ぶと、結果が保存されませんので注意して下さい。



・開く

保存されている静止画ファイル(BMP, JPG 形式)を開きます。ファイルを開くと自動的に静止画モードに切り替わります。静止画ファイルの画像サイズが大きすぎて表示できないことがあります。表示できないときは確認メッセージが表示されます。



・保存

静止画(BMP, JPG 形式)、動画(AVI 形式)を保存します。ファイル名を入力して保存します。

### ○動画の保存方法

「保存」を選び、保存先を指定します。

ファイル名を入力して、ファイルの種類を「ムービー(\*.avi)」にします。



録画時間を入力します。



「保存」を選ぶと「動画」のアイコンが「開始」に変わります。



「開始」を押して、動画の保存を開始します。

停止するには「停止」を選ぶ

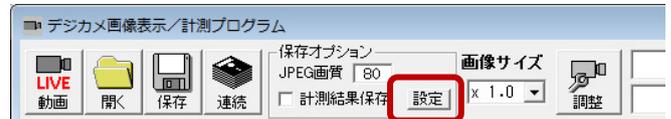
か、コメント欄に表示されている残り時間が 0 になると自動的に停止します。(目安として1分で約 2GB の容量を消費します)

◆パソコンのスペックやフレームレートの設定により、画像が乱れたり早送りのような映像となったりして、正常に録画されない可能性がございます。またファイルサイズが 4GB 以上となった場合も同様の現象が起こる可能性があります。



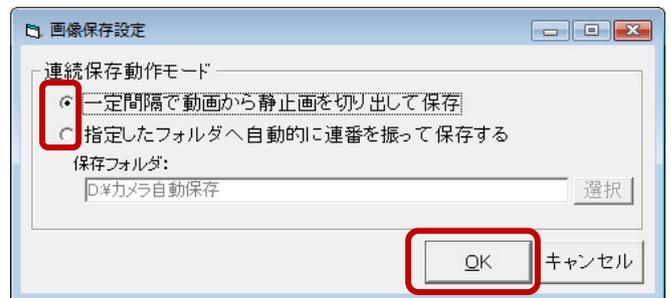
・画像連続保存

画像の連続保存が出来ます。事前に「保存オプション」の「設定」ボタンにて、連続保存の方法を選択してください。



保存オプション>設定ボタンをクリックすると、下記画面が表示されます。

1)一定間隔で動画から静止画を切り出して保存 もしくは  
2)指定したフォルダへ自動的に連番を振って保存する(2の詳細は次ページ) のいずれかを選択して、「OK」ボタンをクリックしてください。



### 1)一定間隔で動画から静止画を切り出して保存

上記の画像保存設定画面で、「一定間隔で動画…」をチェックし、OK ボタンを押します。



その後、連続ボタンをクリックします。

静止画モードで計測したデータがある場合は、以下のメッセージが表示されます。



計測結果を保存する場合は「いいえ」をクリックして一定間隔保存を中止してください。

「はい」をクリックして一定間隔保存を実行すると計測結果は失われます。

ファイル保存画面が表示されますので、保存先とファイル形式(JPEG またはビットマップ)を指定してください。

ファイルを保存するときに、ここで指定したファイル名に自動で連番(\_001、\_002、\_003…)が付加されます。

画像保存設定画面が表示されますので、画像を保存する間隔と、回数を入力してください。

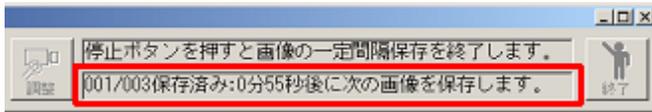


保存間隔と保存回数は、初期値として前回設定した値が表示されます。

OK ボタンをクリックすると、自動保存を開始します。

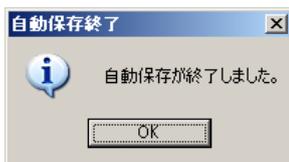
1 回目の保存は、OK ボタンをクリックしたときに実行します。2 回目以降は、画面で設定した間隔と回数で一定間隔おきに静止画を自動保存します。画面に十字線が表示されているときは、一緒に保存されます。

一定間隔保存中は、画面上部に現在までに保存した画像の枚数と次回保存までの待ち時間が表示されます。



一定間隔保存中は、停止ボタン以外のボタンは操作不可になります。

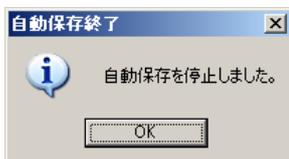
画面で設定した回数保存すると、完了メッセージが表示されます。



一定間隔保存を途中で停止するときは、停止ボタンをクリックしてください。



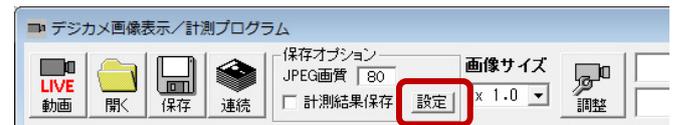
停止メッセージが表示されます。



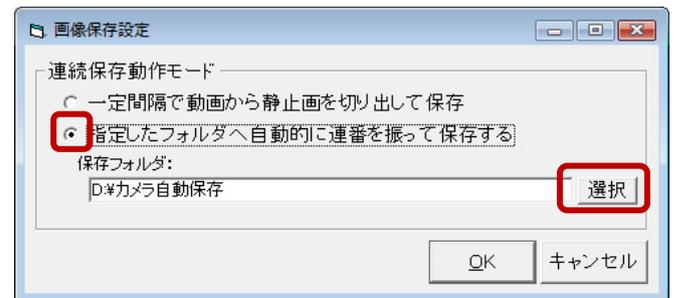
## 【注意事項】-----

- 一定間隔保存中には十字線の表示・非表示の切り替えはできません。一定間隔保存の操作を開始する前に、必要に応じて事前に十字線を表示させてください。
- 同じ名前のファイルがすでに存在する場合、上書きされます。

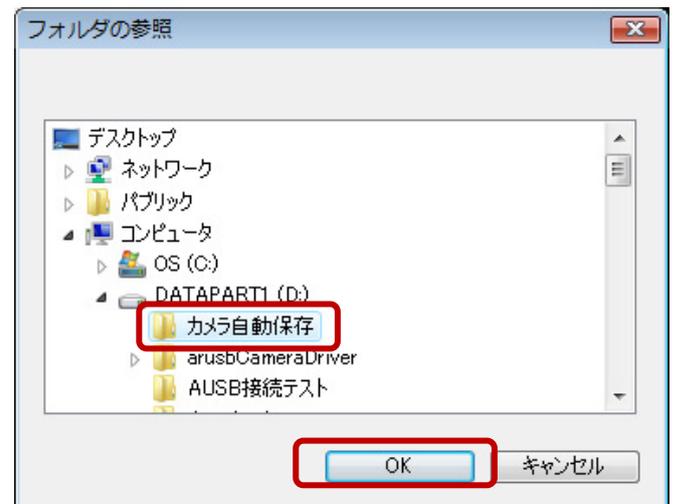
## 2) 指定したフォルダへ自動的に連番を振って保存する



保存オプション内の設定ボタンをクリックして、画像保存設定の画面を表示させます。

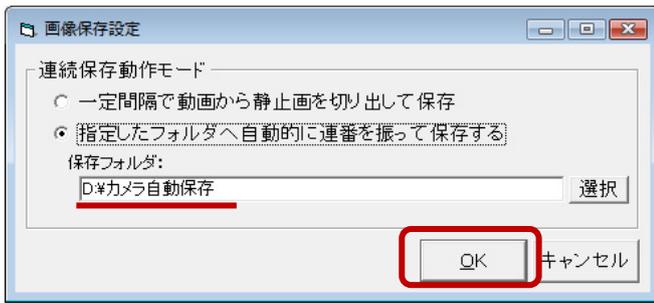


「指定したフォルダへ自動的に連番を…」にチェックを入れると、保存先のフォルダを選択できるようになりますので、「選択」をクリックして、「フォルダの参照画面(下図)」を表示させ、画像を自動保存するフォルダを選択してください。



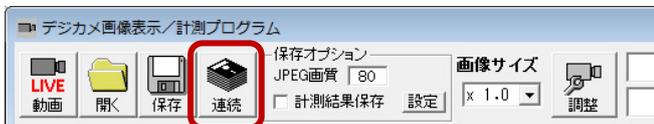
※画像保存するフォルダは、任意の場所へ事前に作成しておいて下さい。

フォルダを選択したら「OK」を押します。

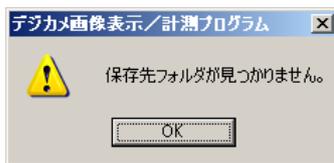


先程選んだ保存先のフォルダが反映されていたら、「OK」を押して、設定完了します。

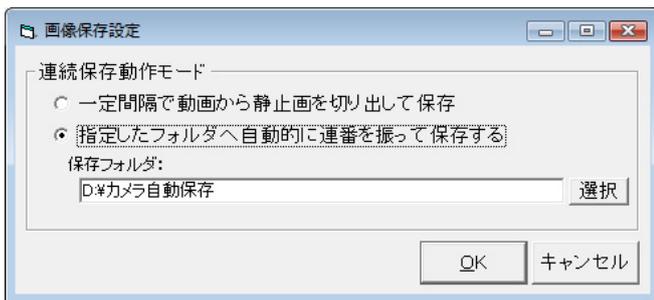
この上記設定を行うと、「連続」ボタンを押すたびに、設定した保存フォルダに 0001.jpg、0002.jpg、0003.jpg … 9997.jpg、9998.jpg、9999.jpg と連番で画像が保存されます。(最大 9999 枚)



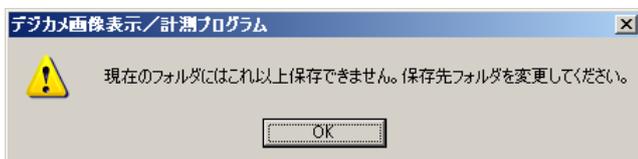
保存フォルダが見つからない(USB メモリを保存先にして、パソコンから USB メモリを取り外した場合など)場合、下図のエラーメッセージが表示されます。



OK ボタンをクリックすると設定画面が表示されるので、保存フォルダを指定してください。(設定方法は前ページ参照)



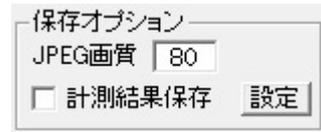
保存フォルダに 9999.jpg がある(9999 枚保存される)と、下図のエラーメッセージが表示されます。保存フォルダを変更するか、保存フォルダの画像を他の場所へ移動または削除してください。



【注意事項】-----

ファイル名は「保存フォルダにある一番大きい番号+1番」が自動発行されます。そのため、9999 枚画像ファイルが無くても 9999.jpg が存在すると上記エラーになります。

・保存オプション



静止画の保存時に設定するオプションです。



「JPEG 画質」は保存時の画質を設定します。

数字をクリックすると画質調整の画面が出ます。

「計測結果保存」は計測した結果も含めて静止画を保存したい場合にチェックを入れます。

「設定」ボタンは、前項目の「連続保存」の保存方法設定や、連続画像保存先フォルダの設定に使用します。

・画像サイズ



表示されている画像を拡大表示したい場合に使用します。指定可能倍率は  $\times 0.5 \sim \times 2.0$  の範囲です。

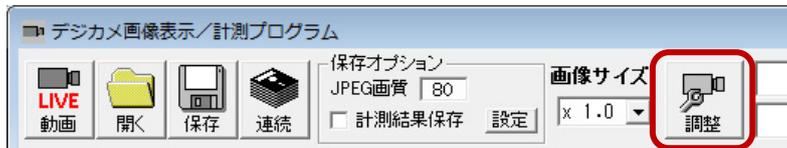
画像が大きすぎる場合、拡大表示できないことがあります。拡大表示できないときは確認画面が表示された後、画像サイズが  $\times 1.0$  になります。

・コメント欄

2行まで自由にコメントを入力できます。入力したコメントは静止画保存時に同名のテキストファイルとして保存されません。画像を開いた時も、同時に読み込まれ表示されません。また、計測中は指定した計測の操作方法が表示されます。動画の保存時は操作方法と、残り時間が表示されます。



調整



動画モード時に「調整」ボタンをクリックすると、「明るさ」「コントラスト」「解像度」等の設定や画面の解像度を変更することができます。

「調整」ボタンをクリックすると、下図の画面が表示されます。(ア)のタブで画面を切り替えます。

「Close」ボタンを押して画面を閉じると、各種項目の設定値も保存されます。

### ※ Video Control タブ内の調整項目

#### (a) Exposure Time :

露光時間(シャッタータイム)の調整をします。  
**Rough** : 大きな値で(a)の露光時間を調整します。  
**Fine** : 小さな値で(a)の露光時間を調整します。  
 ※通常は Fine を使用して微調整します。  
 右の **Auto** ボックスにチェックを入れると露光時間を自動で調整します。  
 露光時間の値を大きくするとFPS(フレームレート後述)は小さくなり、露光時間の値を小さくすると、FPS は高くなります。

#### (b) Exp. Target :

(a)の露光時間を **Auto** に設定している場合に「どの程度明るくするか」または「どの程度暗くするか」を設定できます。例えば建物内から外へカメラを向ける際、露光のしすぎで真っ白になった場合に a)の露光時間を Auto に設定していると自動的に明るさを調整しますが、その調整の限度を設定できます。

#### (c) Black Level :

ブラックレベルの調整ができます。右の **Auto** ボックスにチェックを入れると、自動で調整します。

#### (d) Gain :

ゲインの調整ができます。  
 ※値はレジスタ値。最大値は最小値の約 4 倍値をあげると観察画面が明るくなりますが画質は粗くなります。

#### (e) Other :

**Flip Vertical** : このボックスにチェックを入れると観察画像が垂直方向へ反転します。

**Flip horizontal** : このボックスにチェックを入れると、観察画像が水平方向へ反転します。

**Color enable** : このボックスにチェックを入れると、観察画像をカラーで表示します。チェックを入れない場合は、モノクロで表示します。

#### (f) Clock :

カメラからのデータ読み出しのクロック周波数を調整できます。右にスライドさせるとFPS(フレームレート)が上昇します。

このFPSの値が15~30程度になるように調整します。(FPSの値は、観察画面の左下部で確認できます。)

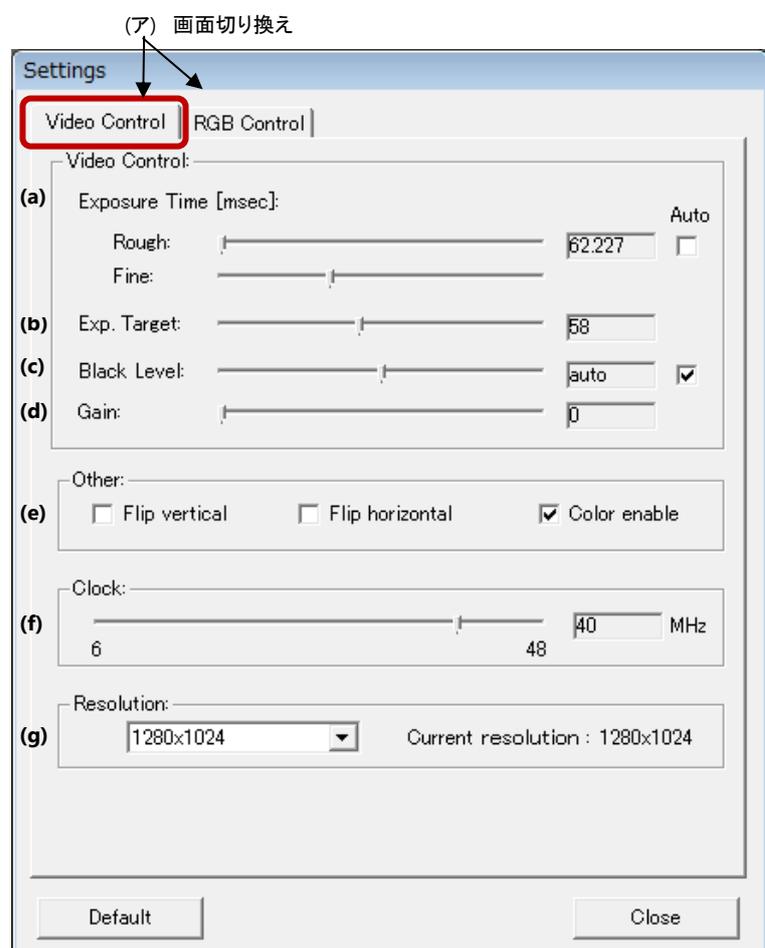
また、Clockを調整すると、(a)の露光時間も変更されます。

※このClockの値が適切ではない場合、パソコンのスペックによっては計測画面が表示されない場合がございます。

#### (g) Resolution :

解像度を変更できます。FPSの値が大きすぎたり小さすぎたりする時や、表示される画像の範囲を変更したい時に使用します。

右の **Current resolution** は、現在の解像度を表示します。



※ RGB Control タブ内の調整項目

(h) Enable color processing :

このボックスにチェックを入れると、次の色調整値が観測結果に反映されます

**Brightness** : 輝度調整

**Contrast** : コントラストの調整

**Saturation**: 彩度(色の鮮やかさ)の調整

**Hue** : Hue(色相)の調整

各調整項目のスライダーを右に動かすと値が大きくなり、左に動かすと小さくなります。

(i) Enable gamma :

このボックスにチェックを入れると、ガンマ値の調整が反映されます。

(J) Enable color correction :

このボックスにチェックを入れると、全体的に鮮やかな色で表示します。

(k) TNR(temporal noise reduction) :

このボックスにチェックを入れると、入力映像の動きを検出・分析し、局地的ノイズを平均化してランダムノイズを抑える機能が ON となります。

(L) RGB Gain :

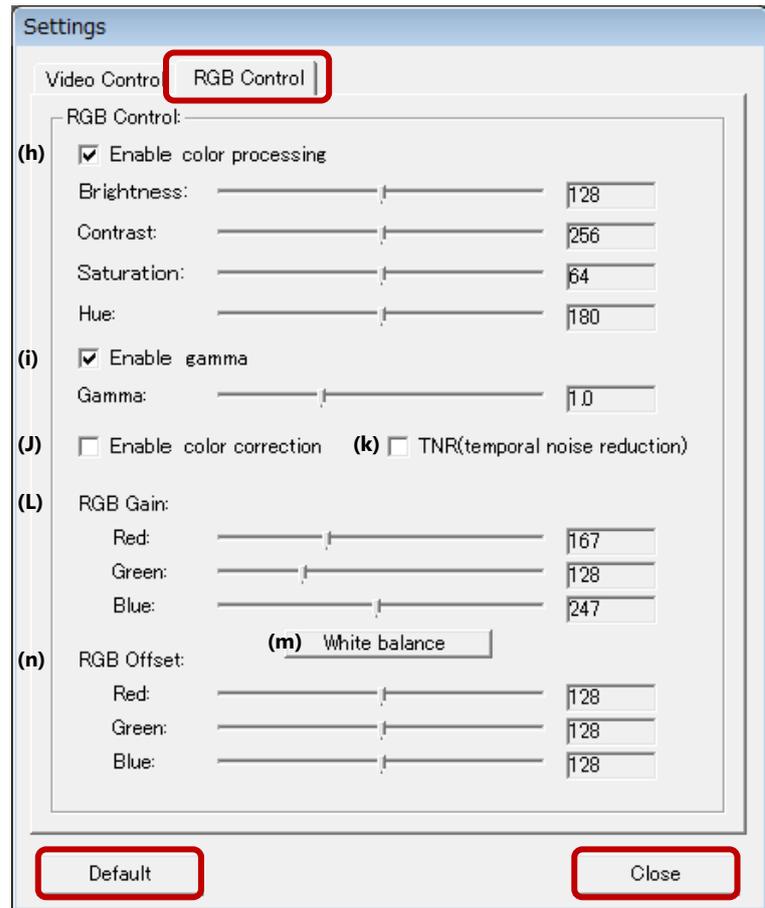
各色のゲイン調整ができます。

(m) White balance :

このボタンを押すと、ワンプッシュでホワイトバランスの調整ができます。

(n) RGB Offset :

各色の強弱調整ができます。

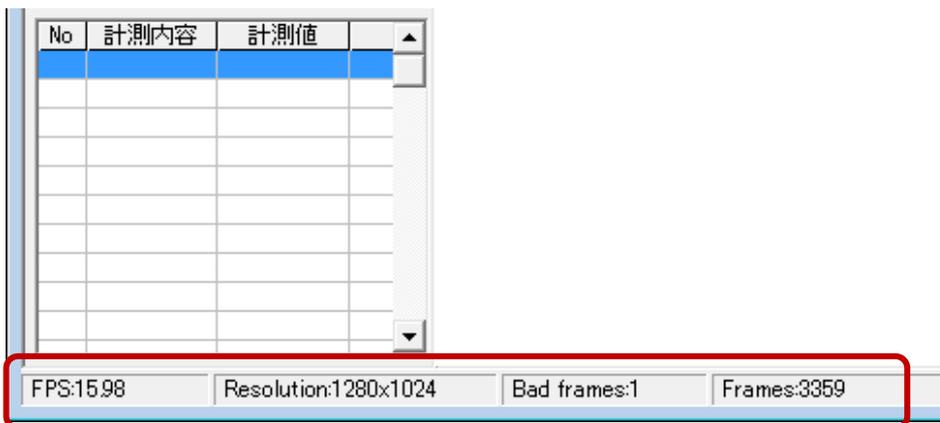


(ウ) デフォルト値に戻します

(イ) 設定値を保存して画面を閉じます

全ての調整が終わったら、「Close」ボタンを押して Setting 画面を閉じて下さい。設定も同時に保存されます。

● 画面下部のステータスバーの説明



・FPS

1 秒間に表示されるフレーム数です。この数字が大きいほど滑らかに表示されます。解像度やクロックを下げると大きい値になります。

・Resolution

現在の解像度です。大きいほど広い範囲を表示できますが、FPS は低下します。また、動画や静止画を保存する際のファイルサイズも大きくなります。

・Bad Frames

正常に表示できなかったフレーム数です。この数字が0ではない場合は解像度やクロックを下げて下さい。

・Frames

これまでに表示されたフレームの累積値です。カメラの設定を変更した場合や、静止画に切り替えた場合はリセットされます。

## ● 校正値の設定



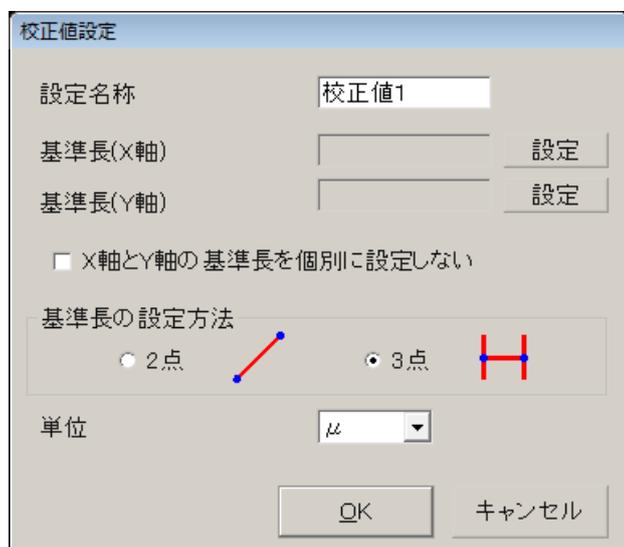
校正値を設定すると、実寸に合わせた計測が出来ます。

校正値は20個まで設定できます。

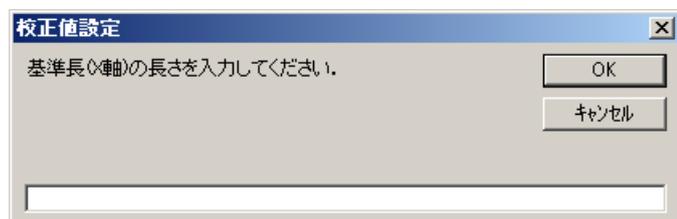
校正値の設定を変更する時は、校正値横の設定ボタンをクリックします。このときすでに計測をしている場合は、すべてクリアされるため、下記の警告画面が表示されます。



下記の設定画面が表示されたら、設定名称と単位を入力決定し、基準長の設定方法を2点もしくは3点から選択します。



基準長(X軸)の設定ボタンをクリックすると、設定画面が消え、基準長を数値入力する画面が表示されます。



X軸(水平方向)で実寸がわかっているものの始点と終点を指定します。

終点を指定すると下記の画面が表示されますので、指定した線の長さ(基準長)を入力します。「OK」を選択すると校正値設定画面に戻ります。

X軸と同様に、基準長(Y軸)の設定ボタンをクリックすると設定画面が消えます。

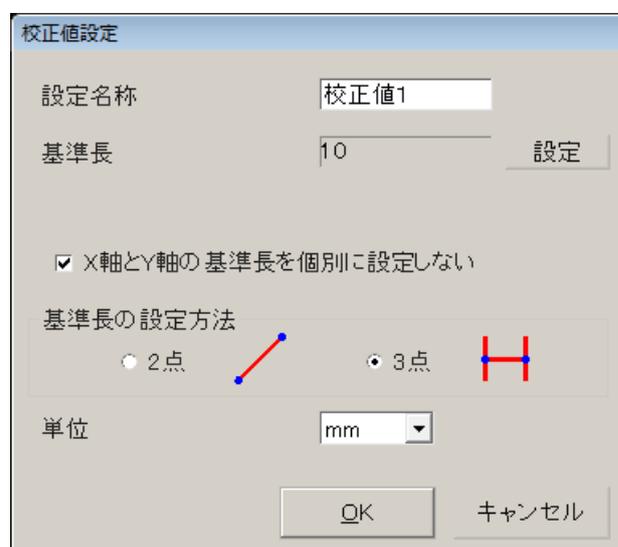
Y軸(垂直方向)で実寸がわかっているものの始点と終点を指定します。

終点を指定すると基準長(X軸)と同様の画面が表示されるので、指定した線の長さ(基準長)を入力します。

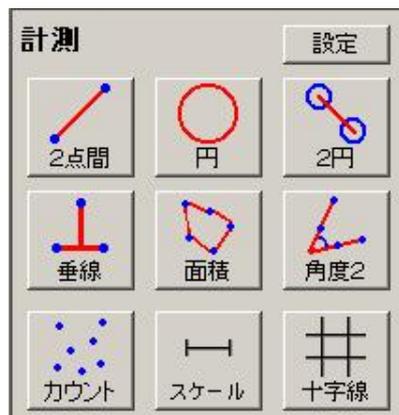
「OK」を選択すると校正値設定画面に戻ります。

校正値設定画面の「OK」を選択して、設定するとその基準値に合わせて計測されます。

校正値設定の画面で、「X軸とY軸の基準長を個別に設定しない」にチェックを入れると、1軸のみの基準長指定となります。



## ● 計測の方法



静止画モードで使用出来ます。範囲や面積を計測できます。

計測したい項目のアイコンをクリックして使用します。

操作中のアイコンは黄色で表示されます。

計測結果は、画面左下の計測値(16 ページ参照)に表示されます。

点や範囲の指定中に、静止画像の上で右クリックをすると1つ前の操作に戻ります。

### ・2点間距離(2点)／(3点)



指定した2点の距離を計測できます。

計測方法は、2点指示と3点指示の2種類のいずれかを設定画面で指定します。

#### ・2点指示

最初のクリックで始点、2回目のクリックで終点を指定します。

#### ・3点指示

まず始点と終点の2箇所をクリックして基準線を引きます。

マウスの動きにあわせて基準線と平行の線と、2線を結ぶ線が表示されます。

3点目をクリックすると、基準線と平行線間の距離を計測します。基準線の外側をクリックしたときはエラーメッセージを表示し、3点目の指定に戻ります。

### ・円の直径／R



計測方法は円の直径とRの2種類のいずれかを設定画面で指定します。

#### ・円の直径

指定した3点を通る円の直径を計測します。

計測したい円の円周2点をクリックすると、カーソルに合わせて円が表示されるので

計測したい円に合わせて3点目を指定します。

#### ・R

指定した3点を通る円弧のRを計測します。

計測したい円弧の始点、通過点をクリックすると、カーソルに合わせて円弧が表示されるので終点を指定します。

### ・2円間距離



指定した2円の各直径と2円の中心からの距離を計測します。計測したい円の円周2点をクリックすると、カーソルに合わせて円が表示されるので計測したい円に合わせて3点目を指定します。2つの円を指定すると、自動的に2円間の距離が測定されます。

### ・垂線



基準線に対して指定した点を端点とする垂線の距離を測定します。

まず始点と終点の2箇所をクリックして基準線を引き、端点を指定すると

基準線に対しての垂線が引かれます。

端点は連続して指定できます。

右クリックすると垂線の計測を終了します。



### ・面積

指定した範囲の面積を計測します。

計測したい範囲を指定していき、始点と同じ位置を指定すると、右記の画面が表示されるので、「はい」を押して計測します。



### ・角度(3点指示)／角度2(4点指示)



指定した箇所の角度を計測します。

計測方法は3点指示と4点指示の2種類のいずれかを設定画面で指定します。

#### ・3点指示

1点目と2点目をクリックすると、線が表示されます。次に3点目を指定すると、内角を計算します。

#### ・4点指示

1点目と2点目をクリックすると、1本目の線が表示されます。

3点目と4点目を指定すると、2本目の線が表示されます。

角度を計測する側を指定すると、内角または外角を計算します。



### ・カウント

点を指定していき、いくつ指定したか数えます。

カウント箇所をクリックしていき、最後に右クリックを押すとカウントした数が表示されます。



### ・十字線(1)

画面に十字線が表示されるので指定したい箇所をクリックして固定します。十字線の表示中は、ボタンが押し込まれた状態になります。表示中にアイコンをクリックすると、十字線の表示が消えます。



### ・十字線(2)

設定によって十字線を2つ指定できます

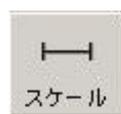
画面に1つ目の十字線が表示されるので指定したい箇所をクリックして固定します。

続いて2つ目の十字線が表示されるので、同じように指定したい箇所をクリックして

固定します。

十字線の表示中は、ボタンが押し込まれた状態になります。

表示中にアイコンをクリックすると、十字線の表示が消えます。



### ・スケール

画面にスケールを表示します。

最初に設定画面が表示されます。XとYの長さ、スケールの表示スタイル、表示位置を指定してOKボタンをクリックすると画面にスケールが表示されます。

表示中にアイコンをクリックするとスケールの表示が消えます。

・設定 設定

「設定」ボタンをクリックすると、計測機能設定画面が表示されます。



計測線、計測値の変更したい項目の色をクリックすると、色の変更が出来ます。

十字線は、数の選択と色の変更が出来ます。

スケールは色の変更ができます。



計測値の小数点以下の表示は、0桁～8桁の間で設定出来ます。

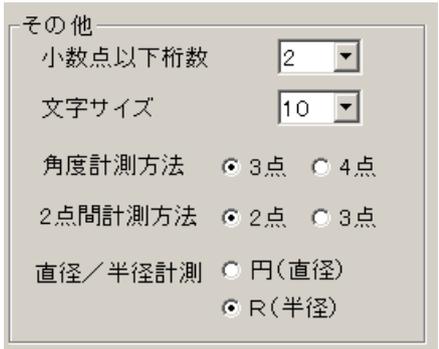
計測値とスケールの文字サイズを設定出来ます。

角度計測の方法 (3点指示または4点指示) を設定出来ます。

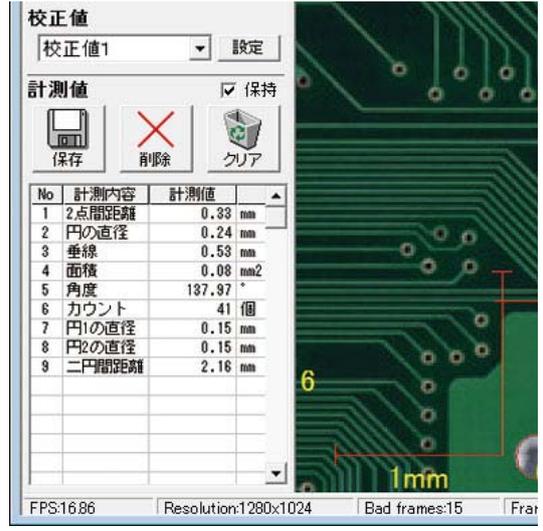
2点間計測の方法 (2点指示または3点指示) を設定出来ます。

直径/半径計測方法 (円またはR) を設定出来ます。

「OK」を選択して変更内容を反映させます。



● 計測値



「計測」で計算された結果が表示されます。結果の項目を選択すると、静止画面上の該当箇所の色が変わります。

・計測値保持機能

「保持」にチェックが入っている場合、動画への切り替えや連続保存 (9 ページ参照) を行っても、計測値のリストはクリアされません。



計測が可能な「静止画」モードから「動画」モードへ切り替えた場合。



「保持」にチェックが入ったままであれば、動画モードへ切り替えても、計測値は保持されます。

この状態で再度「静止画」モードへ切り替えると、切り替え前の計測値を保持したまま、新たに計測が可能です。

新たな計測値は、黒色で表示されます。



・クリア

計測した内容をすべて削除します。  
確認画面が出るので、「はい」を選択して実行します。

現在表示している画面の計測結果以外は灰色で表示されます。



・保存

計測結果を CSV ファイルとして出力できます。



・削除

不要な計測内容を削除できます。  
削除したい内容を選択して、削除アイコンを選択します。  
連続した計測内容を複数選択して、  
削除することも出来ます。  
確認画面が出るので、「はい」を選択して実行します。