

# USB Microscope “ USB Shot ”

操作マニュアル  
for Windows

# 目次

1章	はじめに	1
1-1	本マニュアルの使い方	1
1-2	動作環境	1
1-3	インストール	2
2章	基本操作	3
2-1	USB Microscopeの接続	3
2-2	USB Shotの起動	3
2-3	USB Shotの画面	4
2-4	静止画の撮影	5
2-5	動画の撮影	5
2-6	連続静止画の撮影	6
2-7	静止画の表示	6
2-8	動画の表示	6
2-9	連続静止画の表示	7
2-10	ファイル名と撮影日時の表示	7
2-11	静止画や動画の保存場所	7
2-12	保存先と表示フォルダの選択	8
2-13	サムネールのスクロール	8
2-14	サムネールの画像削除	8
2-15	メモの添付	9
2-16	USB Shotの最小化	9
2-17	USB Shotの終了	9
3章	画像設定	10
3-1	設定ダイアログ	11
3-2	画像の調整	13
4章	環境設定	21
4-1	Snap shot	21
4-2	Movie shot	22
4-3	Interval shot	23
4-4	Resolution	24

# 1章 はじめに

## 1-1 本マニュアルの使い方

この度は、Scalar USB Microscopeをお買い求めいただき、ありがとうございます。  
このマニュアルは、USB Microscopeを接続したWindowsパソコン上で使用するアプリケーション「USB Shot」について説明しています。

USB Microscopeをすぐにお楽しみいただきたい方は、1-3 インストールをお読みいただき、必要なソフトウェアをインストールしてください。

インストールが終わったら、2章「基本操作」をお読みください。

この章では、USB Shotを使った静止画と動画の撮影手順を、一連の流れで説明しています。

静止画と動画の撮影を一通り習得しましたら、3章「画像設定」や4章「環境設定」をお読みください。

3章では、画像の色合いや画質の調整等、撮影に関する設定を、4章ではファイルの保存場所や静止画のファイル形式等の設定について説明しています。

## 1-2 動作環境

USB ShotおよびUSB Microscopeは、以下のハードウェアとソフトウェアの環境下において動作いたします。

マシン	MMX Pentium 200MHz以上またはAMD K6を搭載したパソコン
搭載メモリ	32MB以上（80MB以上推奨）
表示能力	解像度を横800縦600ピクセル以上で、色数を24ビットカラー以上で表示できるモニタおよび表示能力を持つパソコン
OS	Windows 98 / Windows 98 Second Edition Windows 2000 Professional / Windows Me 上記のOSが工場出荷時インストールされていることが必要です。 (アップグレード環境での動作保証はいたしません)

(注)初期のWindows98(セカンドエディションより前のもの)では、ドライバインストール時に不具合が発生する事があります。

マイクロソフトの「サービスパック1」をインストールしていない場合は、必ずインストールを行う様にして下さい。詳しくは以下のHPでご確認下さい。

<http://windowsupdate.microsoft.com/>

- 1台のパソコンで2台以上のUSB機器を接続されている場合、同時に使われるUSB機器によっては動作いたしません。
- ハブ経由でご使用の場合は動作保証いたしません。
- 動作環境の全てのパソコンについて動作を保証するものではありません。
- 動作環境および本製品の仕様は予告なく変更する場合があります。
- 本マニュアルに記載された製品名は各社の商標または登録商標です。

### 1-3 インストール

お手持ちのパソコンのシステムインストール状況によっては、OSのCD-ROMを挿入するよう、インストーラが要求する場合がありますので、事前にご用意ください。

はじめにドライバのインストールを行います。

コンピュータ本体のUSBポートに、USB Microscopeのケーブルを差し込みます。

画面に「新しいハードウェアの追加ウィザード」が表示されますので、画面の指示に従って操作を進めてください。

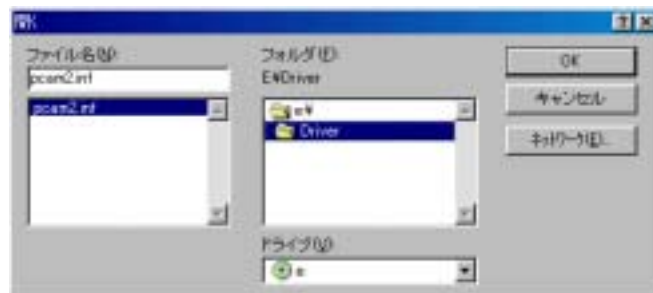
「検索方法を選択してください」画面が表示されましたら、「特定の場所にあるすべてのドライバの一覧を..」にチェックしてください。



「ハードウェアの製造元とモデル..」画面が表示されましたら、USB Microscopeに付属のCD-ROMをCD-ROMドライブに挿入して「ディスク使用」ボタンを押してください。



つぎに、配布ファイルのコピー元にCD-ROMを指定して、CD-ROMの中の「Driver」を選択してください（左側のリストに「pcam2.inf」と表示されます）。



ドライバのインストールが完了しましたら、アプリケーションをインストールします。USB Microscopeに付属のCD-ROMをCD-ROMドライブに挿入して、「Setup」アイコン（コンピュータのアイコン）をダブルクリックしてください。

しばらくするとインストーラが起動しますので、インストール先のディレクトリやプログラムフォルダの名称指定など、画面の指示に従って設定に必要な操作を進めてください。

正常にインストールが完了しましたら、コンピュータを再起動してください。

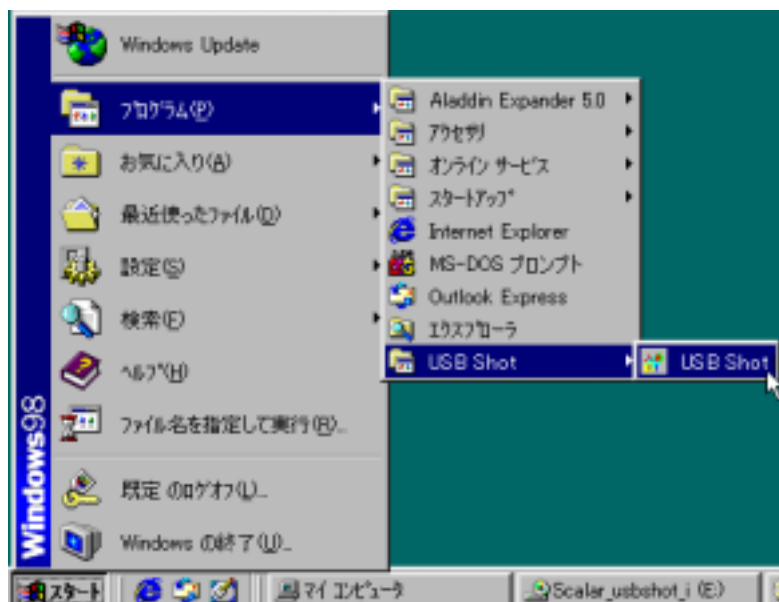
## 2章 基本操作

### 2-1 USB Microscopeの接続

コンピュータ本体のUSBポートに、USB Microscopeのケーブルを差し込みます。  
USB Microscopeとコンピュータ本体との接続は、かならずUSB Shotを起動する前に行ってください。USB Shotを起動した後にUSBケーブルを抜き差しすると、USB Shotが正しく動作しません。  
また、USB Shotを起動する前に、モニタの解像度を横800縦600ピクセル以上、表示色数を24ビットカラー以上に設定してください。

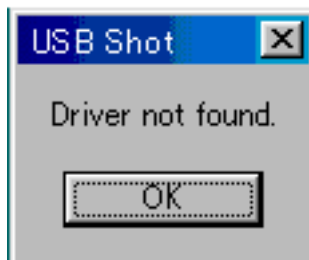
### 2-2 USB Shotの起動

画面左下の「スタート」ボタンをマウスクリックし、「プログラム」から「USB Shot」を辿って、「USB Shot」を選択すると「USB Shot」が起動します（図1）。



[ 図1 スタートメニュー ]

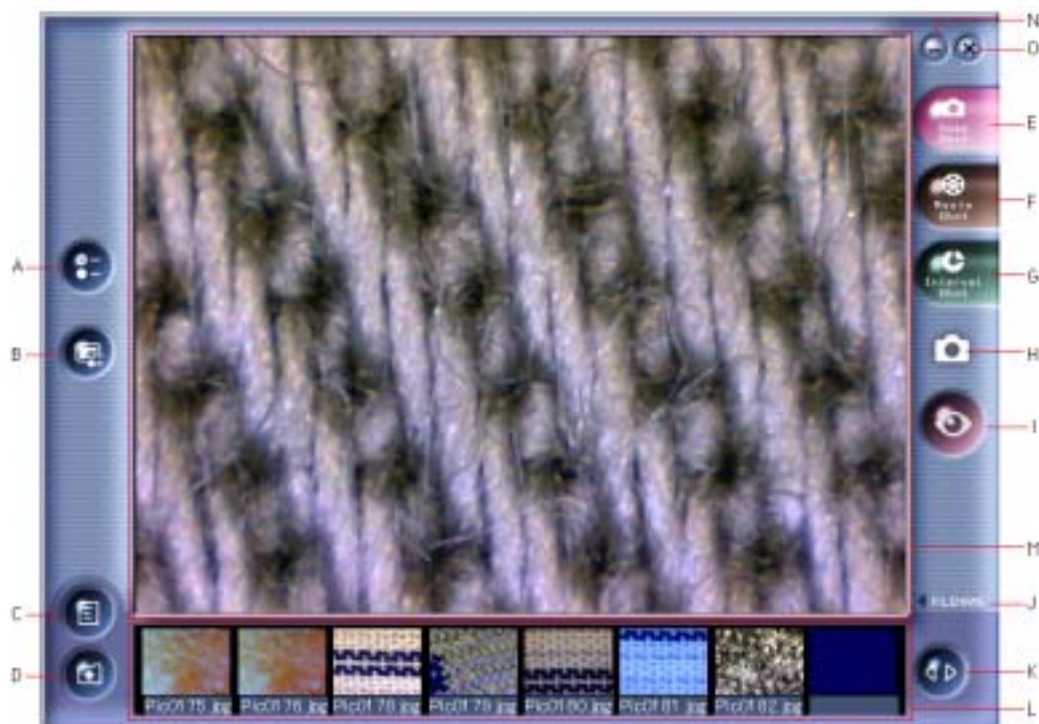
起動直後の画面に警告ダイアログ（図2）が表示された場合は、USB Microscopeがコンピュータ本体に接続されていないか、正しくドライバがインストールされていない可能性があります。この場合は、USB Shotが直ちに終了します。



[ 図2 警告ダイアログ ]

## 2-3 USB Shotの画面

USB Shotを起動すると画面にウインドウ（図3）が表示されます。



[ 図3 ウインドウ ]

- ・環境設定ボタン（図3-A） 環境設定ダイアログを表示します。
- ・画像設定ボタン（図3-B） 画像設定ダイアログを表示します。
- ・サムネール／メモ切替ボタン（図3-C） 画面下部の表示エリアをサムネールまたはメモに切り替えます。
- ・フォルダ選択ボタン（図3-D） フォルダ選択ダイアログを表示します。
- ・静止画モードボタン（図3-E） 撮影モードを静止画に切り替えます。
- ・動画モードボタン（図3-F） 撮影モードを動画に切り替えます。
- ・連続静止画モードボタン（図3-G） 撮影モードを連続静止画に切り替えます。
- ・モードアイコン（図3-H） 現在の撮影モードを表示します。
- ・撮影ボタン（図3-I） 現在の撮影モードで撮影を開始します。
- ・ファイル名表示切替ボタン（図3-J） 画像のファイル名や撮影日時を表示します。
- ・スクロールボタン（図3-K） サムネールやメモをスクロールさせます。
- ・サムネール／メモ表示エリア（図3-L） サムネール画像や画像に添付されたメモを表示編集するエリアです。
- ・Microscope画像表示エリア（図3-M） USB Microscopeを通して得た画像をリアルタイムで表示したり、サムネール上で選択した撮影画像を表示します。
- ・最小化ボタン（図3-N） USB Shotをタスクバーに収納します。
- ・終了ボタン（図3-O） USB Shotを終了します。

## 2-4 静止画の撮影

キャプチャウインドウに表示されている画像を、静止画としてファイル保存します。ウインドウ右側の「Snap Shot」ボタンを押して、撮影モードをSnap Shotに切り替えると、画面右側中央のモードアイコンがSnap Shot（図4）に変わります。



[ 図4 Snap Shotアイコン ]

USB Microscopeのキャプチャボタンを押すか、ウインドウ右側の撮影ボタンを押すと、現在の画像が保存され、ウインドウ下部のサムネールに追加されます。静止画の大きさは横640縦480ピクセル、色数は24ビットカラーで保存されます。また、保存ファイル形式はJPEGです（工場出荷時の設定）。環境設定によりBITMAP形式に変更できます（4-1を参照）。

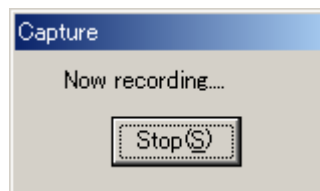
## 2-5 動画の撮影

キャプチャウインドウに表示されている画像を、動画としてファイル保存します。ウインドウ右側の「Movie Shot」ボタンを押して、撮影モードをMovie Shotに切り替えると、画面右側中央のモードアイコンがMovie Shot（図5）に変わります。



[ 図5 Movie Shotアイコン ]

USB Microscopeのキャプチャボタンを押すか、ウインドウ右側の撮影ボタンを押すと、録画経過ダイアログ（図6）が表示され、録画を開始します。



[ 図6 録画経過ダイアログ ]

録画経過ダイアログ上のStopボタンを押すか、設定した最大録画時間を経過すると録画が終了し、最初の映像がウインドウ下部のサムネールに追加されます。最大撮影時間は環境設定で指定できます（4-2を参照）。動画の大きさは横320縦240ピクセル、色数は24ビットカラーで保存されます。保存ファイル形式はAVIです。

## 2-6 連続静止画の撮影

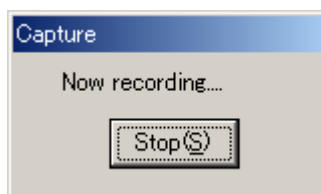
キャプチャウインドウに表示されている画像を連続的に撮影し、動画としてファイル保存します。

ウインドウ右側の「Interval Shot」ボタンを押して、撮影モードをInterval Shotに切り替えると、画面右側中央のモードアイコンがInterval Shot（図7）に変わります。



[ 図7 Interval Shotアイコン ]

USB Microscopeのキャプチャボタンを押すか、ウインドウ右側の撮影ボタンを押すと、録画経過ダイアログ（図8）が表示され、指定した間隔で静止画の撮影を開始します。



[ 図8 録画経過ダイアログ ]

録画経過ダイアログ上のStopボタンを押すか、設定した録画時間を経過すると録画が終了し、最初の映像がウインドウ下部のサムネイルに追加されます。

撮影の間隔や最大撮影時間は環境設定で指定できます（4-3を参照）。

連続静止画はAVI形式の動画としてファイル保存されます。

動画の大きさは横320縦240ピクセル、色数は24ビットカラーで保存されます。

## 2-7 静止画の表示

ウインドウ下部のサムネイルに表示されている画像をマウスクリックすると、画面にマウスクリックした静止画が表示されます。

撮影した静止画は、JPEGまたはBMPファイルです（環境設定でファイル形式は変更できます）。

JPEGまたはBMPファイルの表示機能を持つ他のアプリケーションを利用しても表示できます。

## 2-8 動画の表示

ウインドウ下部のサムネイルに表示されている画像をマウスクリックすると、画面にマウスクリックした動画が表示されます。

動画の下に表示される3つのボタンで左から順に、動画の再生、一時停止、停止を行います。

撮影した連続静止画はAVIファイルです。

Microsoft Media Player等、AVIファイルの再生機能を持つ他のアプリケーションを利用しても再生できます。



## 2-9 連続静止画の表示

ウインドウ下部のサムネールに表示されている画像をマウスクリックすると、画面にマウスクリックした連続静止画が動画として表示されます。

動画の下に表示される3つのボタンで左から順に、動画の再生、一時停止、停止を行います。

撮影した静止画はAVIファイルです。

Microsoft Media Player等、AVIファイルの再生機能を持つ他のアプリケーションを利用しても再生できます。

## 2-10 ファイル名と撮影日時の表示

ウインドウ右下のファイル名表示ボタンを押すと、Microscope画像表示エリアの右下にファイル名と撮影日時が表示されます。

もう一度ファイル名表示ボタンを押すと、ファイル名と撮影日時は消えます。

## 2-11 静止画や動画の保存場所

撮影した静止画や動画はハードディスクに保存されます。

ハードディスクへの保存場所は、フォルダ選択ダイアログで指定できます(2-12を参照)。工場出荷時は、USB Shotのアプリケーションと同じ階層に設定されています。

保存された各ファイルは先頭文字に4桁の通し番号を付記した形式で名付けられます。工場出荷時は以下のように設定されています。

"Pic"や"Mov"などの先頭文字は環境設定で変更できます(4章を参照)。

- 静止画	"Pic" + 通し番号	(例) Pic0001
- 動画	"Mov" + 通し番号	(例) Mov0001
- 連続静止画	"Int" + 通し番号	(例) Int0001

### [ ご注意 ]

保存された画像ファイルは、好きな場所(ディレクトリ)に移動することができます。ただし、メモを添付した画像ファイルは、ファイルの位置を変更した段階で、メモのデータは失われます。

この点にご留意いただいた上で、画像ファイルを移動してください。

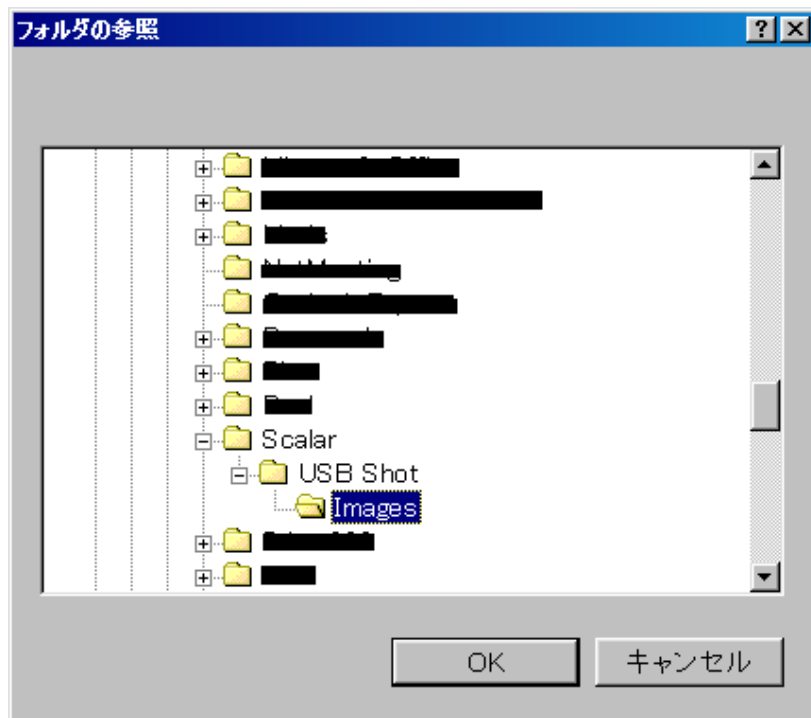
## 2-12 保存先と表示フォルダの選択

撮影した静止画や動画の保存先、およびサムネールに表示される画像のフォルダを指定します。

ウインドウ左下のフォルダ選択ボタンを押すと、フォルダを選択するためのダイアログ（図9）が表示されます。

フォルダを選択してOKボタンを押すと、保存先とサムネールの表示フォルダが変更されます。

通常、インストール時はc:\Program Files\Scalar\USB Shot\Imagesが取り込まれる画像の保存先となります。



[ 図9 フォルダ選択ダイアログ ]

## 2-13 サムネールのスクロール

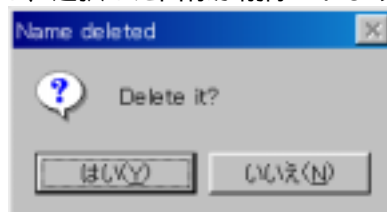
ウインドウ下部のサムネールには、同時に8枚の画像が表示されています。

ウインドウ右下のスクロールボタンを押すと、サムネールが左右に流れ、画面外に隠れている画像を表示させることができます

## 2-14 サムネールの画像削除

ウインドウ下部のサムネールに表示されている画像の上でマウスクリックし、Deleteキーを押すと、削除確認ダイアログ（図10）が表示されます。

「はい」ボタンを押すと、選択した画像が削除されます。



[ 図10 削除確認ダイアログ ]

## 2-15 メモの添付

撮影した静止画や動画にはメモ（テキスト）を入力することができます。  
ウインドウ左下のサムネール/メモ切替ボタンを押すと、サムネールの部分がメモの表示編集エリアに変わります。  
すでにメモが画像に添付されている場合は、その文章が表示されます。  
メモの表示編集エリアでは、キーボードを使って文章を入力したり、文章を編集することができます。  
文章が複数行にわたり編集エリアを超えた場合は、右側の上下スクロールボタンで、メモ全体をスクロールできます。  
メモの入力および編集が終わったら、サムネール/メモ切替を押してください。  
メモの表示編集エリアがサムネールに切り替わり、メモの入力が確定します。

## 2-16 USB Shotの最小化

ウインドウ右上の\_ボタンを押すと、USB Shotがタスクバーに収納されます。  
タスクバー上の「USB Shot」ボタンを押すと、再びウインドウが表示されます。

## 2-17 USB Shotの終了

ウインドウ右上の×ボタンを押すと、USB Shotが終了します。

## 3章 画像設定

ウインドウ左側の画像設定ボタンを押すと、設定ダイアログ（図11）が表示されます。PCAM Colorタブの設定のみ使用します。Camera Controlタブは使用しません。

USB Shot でU S B マイクロスコープのカメラに対する色調整の仕方を説明します。

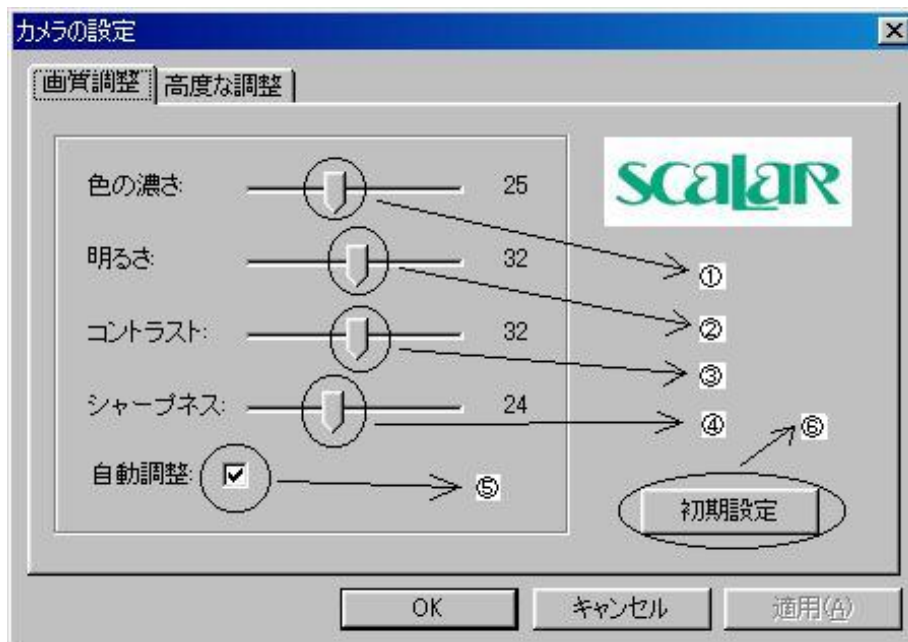


上記画面のボタンをクリックします。

下記画面では、カメラの明るさ等を調整します。

### 3-1 設定ダイアログ

(図 11)



上記ダイアログが表示されます。以下に各パラメータについて説明をします。

#### 色の濃さ

色の純度の調整をします。右方向にスライドさせると色の純度が高くなり、左方向にスライドさせると色の純度が低くなります。純度が低過ぎるとグレイ(灰色)となります。

#### 明るさ

画像の明るさを調整します。右方向にスライドさせると画面や画像全体が白っぽくなり、左方向にスライドさせると全体が暗くなります。AutoExposure ON(チェックマークが付いている状態)時に有効となります。

#### コントラスト

画像の明暗比を調整します。右方向にスライドさせるとハイライト部分とシャドウ部分が強調されて中間の色階調が減少します。左方向にスライドさせると中間調が増え平坦な画面になります。

#### シャープネス

画像の強調度を調整します。右方向にスライドさせると強調の度合いが強くなり、左方向にスライドさせると強調の度合いが弱くなります。強くし過ぎるとギラギラした感じになり、弱くし過ぎるとぼけた感じの画像となります。

#### 自動調整

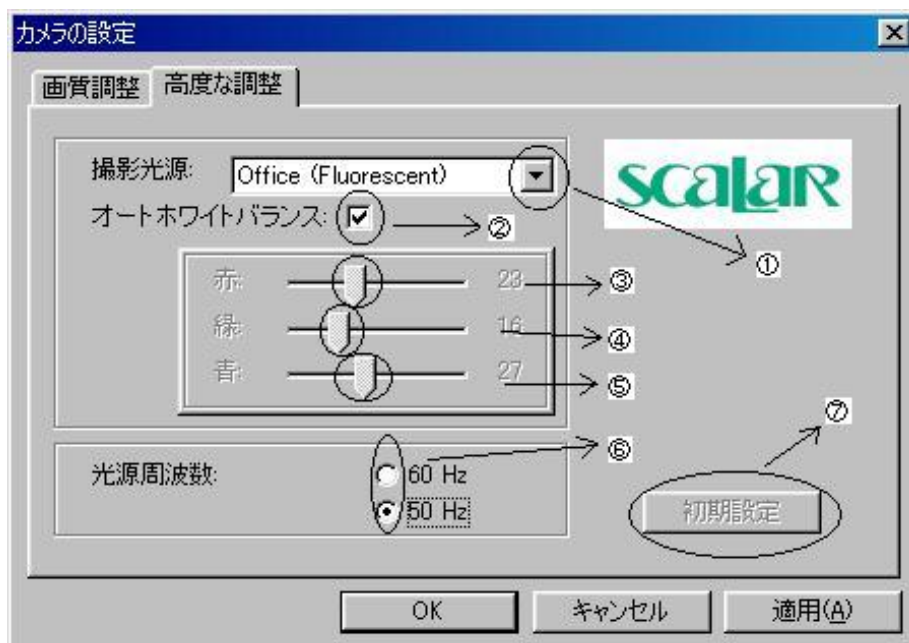
自動輝度調整の指定です。クリックする事でチェックマークが付いたり消えたりします。

チェックマークが付いている状態で自動輝度調整を行います。

## 初期設定

ボタン押下でインストール時(初期)の状態となります。

下記画面では、カメラの色合い等を調整します。



### 撮影光源

使用する環境によって、選択をします。

- ・ Office(Fluorescent) : 室内で使用する際に選択します。
- ・ Home(Incandescent) : 室内で使用する際に選択します。
- ・ Outdoors : 屋外で使用する際に選択します。

USB MicroScope では使用しません。

### オートホワイトバランス

自動白色レベル調整の指定です。クリックする事でチェックマークが付いたり消えたりします。

チェックマークが付いている状態で自動白色レベル調整を行います。

### 赤

赤色レベル(赤み度合い)を調整します。右方向にスライドさせると赤色の度合いが強くなり、左方向にスライドさせると赤色の度合いが弱くなります。

### 緑

緑色レベル(緑色度合い)を調整します。右方向にスライドさせると緑色の度合いが強くなり、左方向にスライドさせると緑色の度合いが弱くなります。

### 青

青色レベル(青色度合い)を調整します。右方向にスライドさせると青色の度合いが強くなり、左方向にスライドさせると青色の度合いが弱くなります。

### 光源周波数

光同期周波数の設定を行います。蛍光灯等の光同期周波数を避ける為に、220VAC(50Hz)をチェックする事を推奨します。同期周波数が合うと画像上にフリッカーと呼ばれるちらつきが発生する事があります。

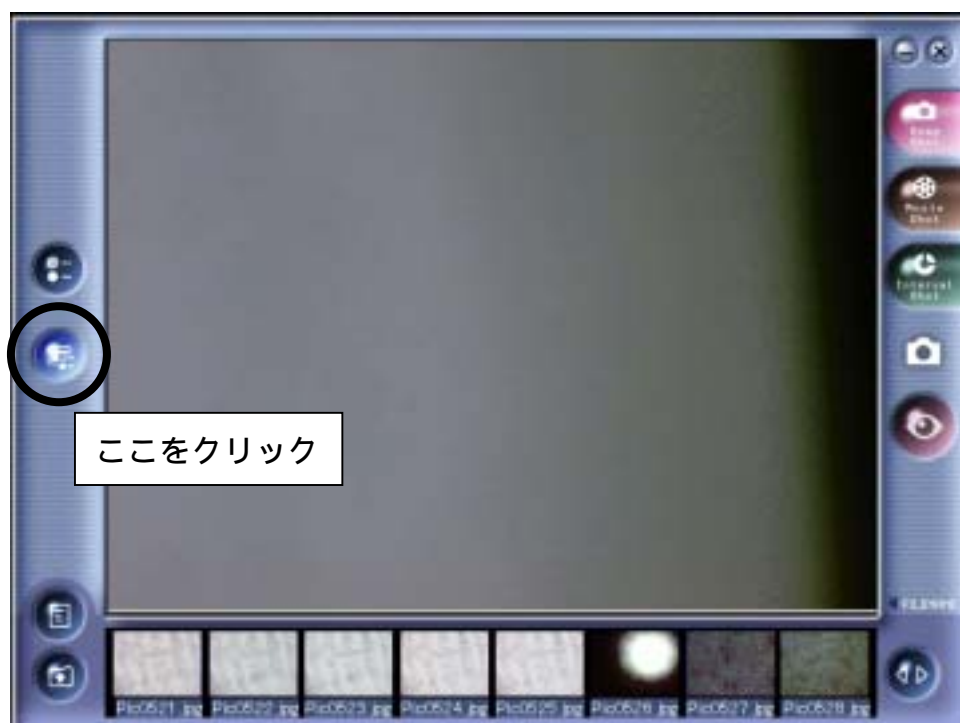
### 初期設定

ボタン押下でインストール時(初期)の状態となります。

## 3-2 画像の調整

画像の調整方法の説明をします。色合わせ等うまくいかない場合ご参考ください。

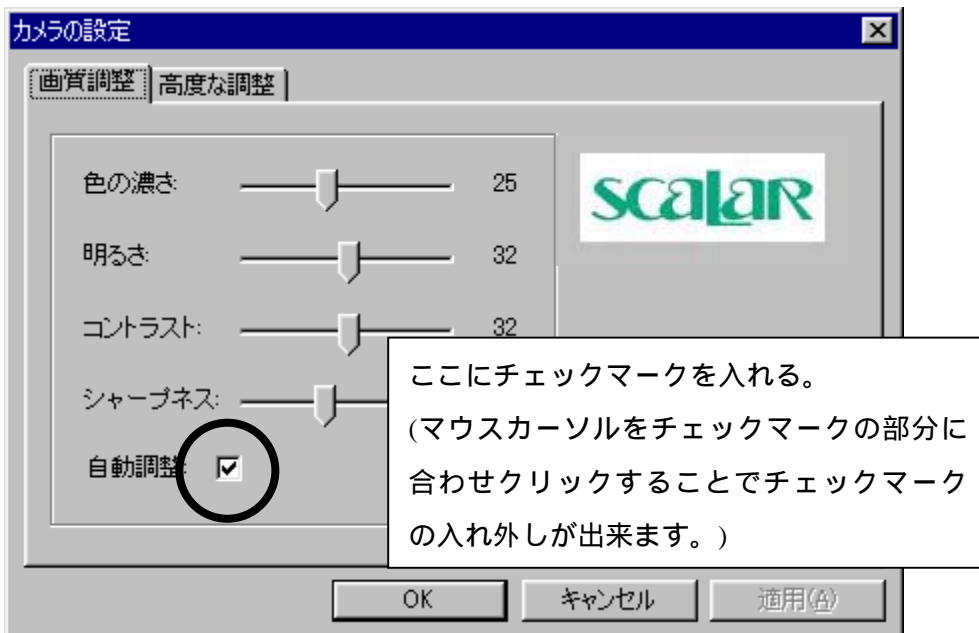
まず、設定ダイアログを表示させます。



上記画面のボタンをクリックします。以下のようにダイアログが表示されます。



「初期設定」をクリックし、初期設定に戻します。



次に、上記のようにチェックマークを入れ、自動調整を ON 状態にします。





次に「高度な調整」タブをクリックしダイアログを「高度な調整」表示に切り替えます。



オートホワイトバランスにチェックマークを入れオートホワイトバランスを ON 状態にします。



適用をクリックし、次に OK をクリックしダイアログを閉じます。



USB Shot を終了させます。

次の手順で再度 USB Shot を立ち上げます。



カメラのランプスイッチをOFF側にする。

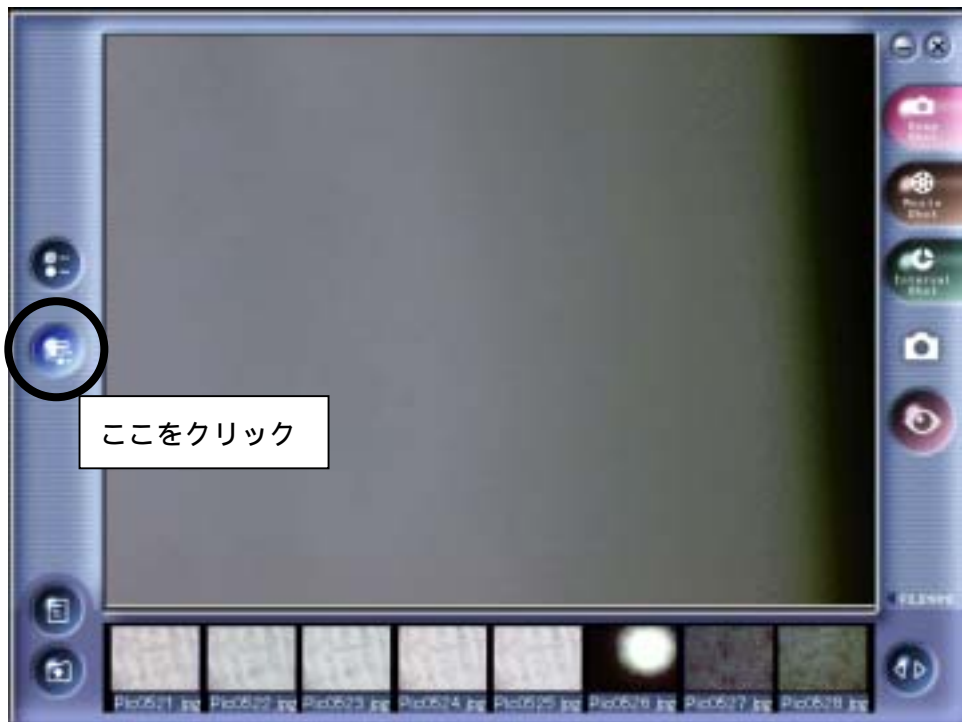


カメラを白紙に当てた状態で USB Shot を再び立ち上げます。



立ち上がったら、カメラを被写体にあて、スイッチをA側にしランプを点けます。  
(写真は肌の時です。)

カメラをそのままの状態、画質調整を行います。



再び、以下のダイアログを出します。



自動調整のチェックマークを外しマニュアル調整にします。



カメラを被写体にあてたまま、画面を見ながらコントラストを調節します。



コントラストの調整が出来たらダイアログを「高度な調整」表示にします。



オートホワイトバランスを OFF にします。



カメラを被写体にあてたまま画面を見ながら、赤、緑、青それぞれ色味を調節します。



色調整が終わったら、適用をクリックしOKをクリックしダイアグラムを閉じます。

以上で画像の調節は終了です。

この設定を変更しない限り、同様の被写体においては同じ画質でご使用が出来ます。

別の被写体にする時は、また同様の色調節を行うことをお奨めいたします。

## 4章 環境設定

ウインドウ左側の環境設定ボタンを押すと、設定ダイアログが表示されます。  
ダイアログ上のタブ（3種類）から設定項目を選択し、撮影に関する設定を行います。

### 4-1 Snap shot

静止画撮影に関する設定を行います。

保存ファイルの先頭文字と、ファイル形式を設定します。

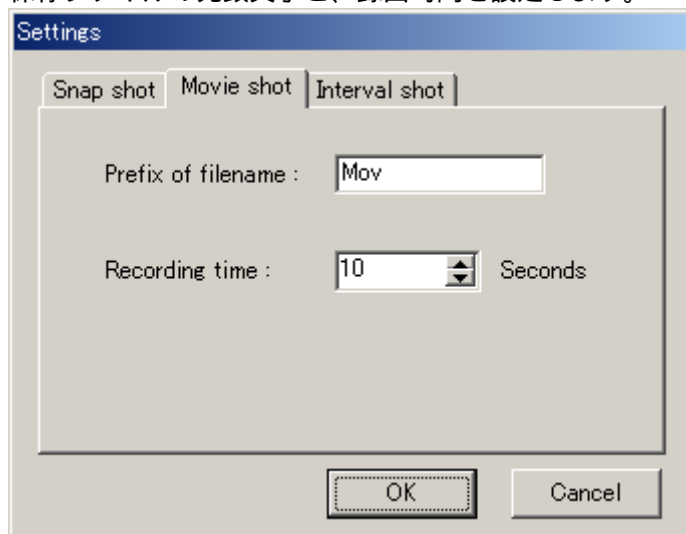
[ 図12 設定ダイアログのSnap shotタブ ]

- Prefix of filename  
保存ファイルの先頭文字を指定します（工場出荷時は「Pic」）。  
最大で半角英字8文字まで入力できます。
- Saving file type  
保存ファイルの形式を指定します（工場出荷時はJPEG）。  
JPEGまたはBITMAPのいずれかを選択してください。

## 4-2 Movie shot

動画撮影に関する設定を行います。

保存ファイルの先頭文字と、録画時間を設定します。



[ 図13 設定ダイアログのMovie shotタブ ]

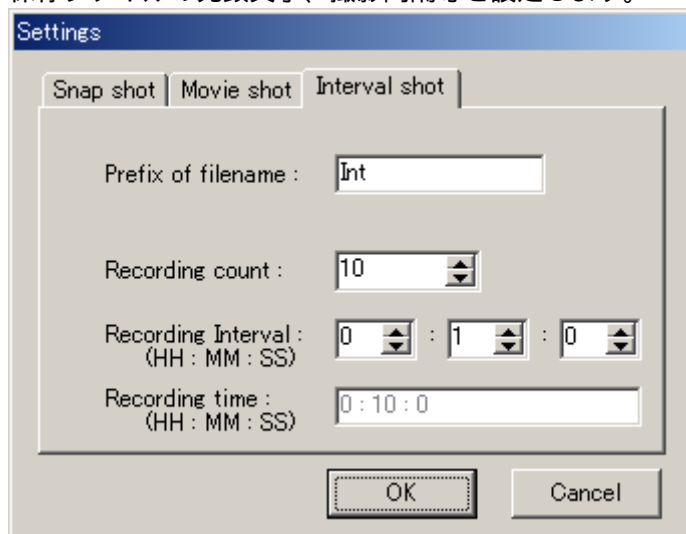
- Prefix of filename  
保存ファイルの先頭文字を指定します（工場出荷時は「Mov」）。  
最大で半角英字8文字まで入力できます。
- Recording time  
録画時間を指定します（工場出荷時は10秒）。  
1秒から999秒までの時間を入力できます。



### 4-3 Interval shot

連続静止画撮影に関する設定を行います。

保存ファイルの先頭文字、撮影間隔等を設定します。

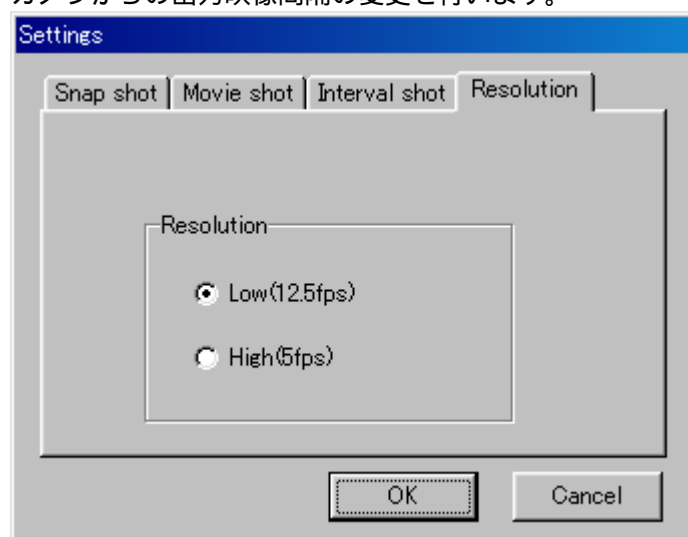


[ 図14 設定ダイアログのInterval shotタブ ]

- Prefix of filename  
保存ファイルの先頭文字を指定します（工場出荷時は「Int」）。  
最大で半角英字8文字まで入力できます。
- Recording count  
撮影回数を指定します（工場出荷時は10回）。  
1回から999回までの回数を入力できます。
- Recording Interval  
撮影間隔を指定します（工場出荷時は1分）。  
左から時、分、秒の単位で入力してください。
- Recording time  
合計の撮影時間を表示します（入力はありません）。  
撮影回数と撮影間隔を掛けた時間です。

#### 4-4 Resolution

静止画イメージの解像度設定を行います。  
カメラからの出力映像間隔の変更を行います。



[ 図 15 設定ダイアログの Resolution タブ ]

- Low(12.5fps)  
カメラからの出力映像間隔を12.5フレーム/秒の設定となります。(工場出荷時設定)  
静止画取り込み時の解像度としては低くなります。
- High(5fps)  
カメラからの出力映像間隔を5フレーム/秒の設定となります。  
静止画取り込み時の解像度としては高くなります。動画表示状態も遅くなります。

Scalar USB Microscope “USB Shot” 操作マニュアル for Windows

平成 13 年 1 月 1 日 初版発行

平成 13 年 9 月 3 日 第 2 版発行

平成 14 年 1 月 25 日 第 3 版発行

平成 15 年 5 月 7 日 第 4 版発行

著作・制作 スカラ株式会社

転載・複製を禁じます。