



# IC Imaging Control

The Imaging Source 社産業用カメラ SDK (Std 版)

日本語版

Windows 対応

IC Imaging Control は Microsoft 社の開発環境、VisualStudio にてビデオキャプチャデバイスを利用したプログラミングを簡単にするためのソフトウェア開発キットです。

The Imaging Source 社製品にはすべて無償で添付されます。サンプルも豊富に用意されており、Microsoft 社の DirectShowAPI を利用してプログラミングするよりも簡単に理解し易く、開発期間の短縮が可能です。修正、変更もより簡単に行うことができます。

基本的には取得画像の利用（各ピクセルの輝度値取得）、デバイスのコントロールを行うための SDK ですが、IC Imaging Control では画像保存、オーバーレイ表示などの関数が用意されており、さらに画像反転、回転、2 値化などの DirectShow 画像処理フィルタを扱う事もできるようになっています。

ランタイムフリーですので、IC Imaging Control を利用して作成されたアプリケーションの配布に制限はかかりません。

- The Imaging Source 社デバイスに無償添付
- Windows7、Windows8、windows10
- Microsoft 社 VisualStudio2005, 2008, 2010, 2013 に対応

## IC Imaging Control の主な機能



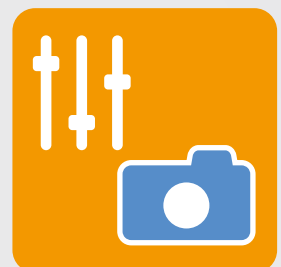
タイムラプス撮影



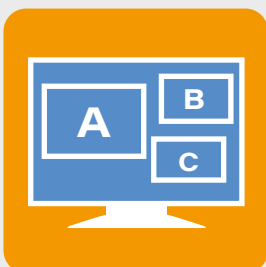
静止画保存



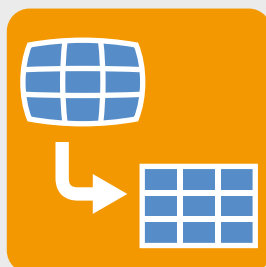
動画保存



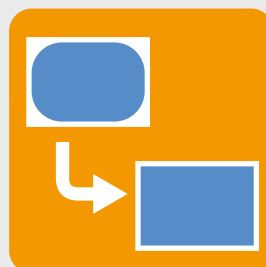
カメラ制御



複数台表示



レンズの歪曲収差補正



レンズのケラレ補正

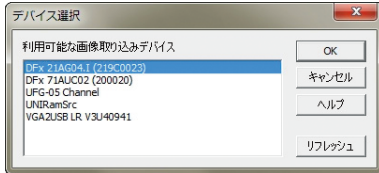


構成ファイルの保存とロード

## IC Imaging Control でできる事

### デバイスの認識

初回起動時にはデバイス選択ウィンドウが起動します。  
[ファイル]→[新規]からも呼び出せます。ここで選択したデバイスが自動的にライブ表示されます。  
TheImagingSourceのデバイスだけがリストされます。



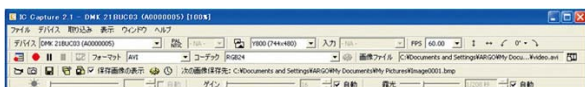
### ライブ表示

ICCapture では、デバイスを選択すると自動的にライブ表示が開始されます。  
[ファイル]→[新規] からデバイスを追加するだけで、複数デバイスの同時起動も簡単です。  
※複数のデバイスを動作させる場合には、ハードウェア的な制限、特にデータ帯域幅の制限に注意が必要です。  
キャプチャイメージの水平・垂直反転/回転表示、部分切り出し (ROI) 表示も可能。ソフトウェアでの動作となりますのでキャプチャフレームレートは上がりませんが、どのデバイスでも一様に必要な部分だけをライブ表示することができます。  
複数のフレーム平均をライブで表示することが可能で、静止した対象をキャプチャする際のノイズ除去が可能です。また、Bayer センサーを利用したカメラの場合、RAW 画像に対して Bayer 変換を行いカラー化してのライブ表示にも対応しています。



### 操作

ICCapture の殆どの操作はツールバーで行えます。  
[表示]→[ツールバー] からツールバーの追加/削除を行うことができます。アイコンにマウスを重ねると、マウスオーバーヘルプが表示されます。



デバイスの表示画面を右クリックすることでもデバイス設定画面を呼び出すことができます。

### デバイスのプロパティ設定

主要なデバイスプロパティはツールバーで用意されています。  
また、表示ウィンドウの右クリックから [プロパティ] を選択、もしくは [デバイス]→[プロパティ] からデバイスのプロパティウィンドウを起動することができます。

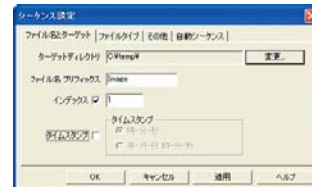
### 静止画保存：スナップショット

画像スナップアイコンか [取り込み]→[画像のスナップ] でライブ表示を一時停止することができます。  
ここで画像保存アイコンか [取り込み]→[画像の保存] により 1 枚画像を保存することができます。対応フォーマットは JPEG か BMP です。

### 静止画保存：シーケンスキャプチャ

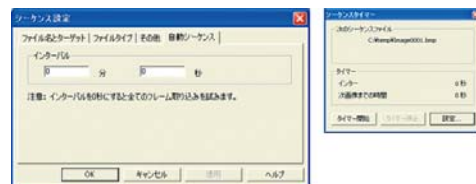
特定のタイミングで自動的にファイル名を割り振りながら画像データをストックしていく方法です。ICCapture ではキーボードのスペースキーと、テンキーの "0" にホットキーを割り当てることができ、このキーが押される度に静止画ファイルを作成していきます。画像シーケンス設定のアイコンか、[取り込み]→[シーケンスの設定] により、シーケンス設定ウィンドウが開きます。

ここに保存先フォルダ名、ファイル名、また他のタブでファイル形式、ホットキーの割り当てなどを行います。ファイル名の後ろにキャプチャ時の時刻を入れることも可能です。ここで設定を行ったあとは、ホットキーが押される度に指定フォルダにファイルが作成されます。



### 静止画保存：自動シーケンスキャプチャ

定期的に等時間間隔でファイルを保存が可能です。全フレームキャプチャか、1秒〜60分の秒単位での指定が可能です。通常のシーケンスキャプチャと同様に予め保存フォルダ、ファイル名などを指定しておきます。その後、自動シーケンスタイマーアイコンか、[取り込み]→[シーケンスタイマー] より、シーケンスタイマーウィンドウを起動し、タイマー開始ボタンをクリックすることで、録画が開始されます。



### 動画保存

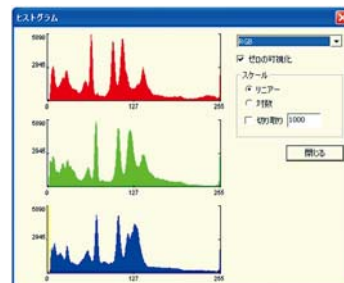
ICCapture ではデバイスからの取得ストリームをそのまま DirectShow 準拠のコーデックにデータを引き渡ししています。ICCapture 自体は単なる橋渡し役となり、実際の動画ファイルを作成はコーデックが行っています。動画の保存設定は、録画制御ダイアログアイコンをクリックするか、[取り込み]→[録画制御ダイアログ] から呼び出した設定ダイアログより行います。

保存に利用するコーデック (圧縮/非圧縮) の指定や、保存先の指定をします。またオプションとして、指定時間経過後の録画自動停止や、指定フレーム数経過後の録画自動停止、さらに、フレーム間引き間隔の指定も可能です。例えば、デバイスからの取得 5 フレームに対して 1 フレームずつ記録していき、1 時間後に自動停止といった指定が可能です。



### ヒストグラム

RGB 各値、もしくは単色か、グレースケール時のヒストグラム表示が可能です。対数での表示も可能です。



## 仕様

リアルタイム表示	キャプチャデバイスから取得された画像をリアルタイムに表示する事ができます。 さらに、複数デバイスの画像を同時に表示させる事も可能です。
オーバーレイ	テキストや画像をライブビデオストリーム上にオーバーレイ表示させる事が可能です。 単に表示上に描くだけではなく、取得バッファ上や保存処理上に描く事も可能です。
ズーム&スクロール	表示画像を自在に伸縮して表示させる事が可能で、当然全画面表示も可能です。 また拡大した際にはウィンドウをスクロールさせる事も可能です。
画像取得	1フレームを取得できるのはもちろん、複数のバッファを利用したプログラミングも可能です。 リングバッファとして随時バッファの上書き取得が可能です。
静止画保存	バッファ上にある画像データをBMPやJPEGに保存します。 当然輝度配列を利用可能ですので、プログラミング次第でお望みの形式での保存が可能です。
動画保存	取得画像をビデオストリームのまま、DirectShowコーデックに引き渡す事が可能です。 Windowsに登録された任意のコーデックを利用した動画保存が可能です。
イベントコントロール	バッファが画像フレームで満たされる毎にイベントを発生させる事が可能です。 これを利用して画像保存、画像処理などを行えます。
デバイスコントロール(*1)	WDMストリームクラスドライバーが引き渡すデバイスコントロールを行えます。 Brightness, Contrast, Saturation, Gain, Exposure timeなどドライバーが許すコントロールをプログラミングできます。
画像処理フィルタ	DirectShowフィルタを利用した簡単な画像処理を組み込む事が可能です。 垂直、水平反転、回転、ROI(切り出し)、DeNoise(数フレームの平均化出力)、 2値化、Bayer to Y800, Debayer (Rawデータのカラー化) が用意されています。

\* デバイスドライバがサポートする機能のみ調整が可能です。

## 価格 & オプション

商品コード (型番)	構成/内容	価格 (税別)
ICImagingControl STD版	The Imaging Source社のデバイスのみ動作	デバイスに無償添付

## 対応製品



USB3.0 カメラ  
DFK シリーズ



GigE カメラ  
DFK シリーズ



USB2.0 カメラ  
DFK シリーズ



オートフォーカスカメラ  
DFK-F シリーズ



電動ズームレンズ内蔵カメラ  
DFKZ シリーズ



NTSC to USB コンバータ  
DFG/USB2pro



HDSiD コンバータ  
DFG/HDSiD



アナログ入力ボード  
DFG/SV1



4ch 同時入力アナログ入力ボード  
DFG/MC4



**株式会社アルゴ**

URL : <http://www.argocorp.com>  
Email : [argo@argocorp.com](mailto:argo@argocorp.com)

〒564-0063 大阪府吹田市江坂町1丁目13-48  
インターネット江坂ビル9階

TEL : 06-6339-3366 FAX : 06-6339-3365

※記載仕様は予告無しに変更される場合があります。