THE IMAGINGSOURCE
TECHNOLOGY BASED ON STANDARDS

ザ・産業用カメラ

簡単セットアップガイド

– GigE カメラ –

ドライババージョン： 3.9.0.4637
キャプチャソフトバージョン： 2.5.1571.4049
更新日： 2025 年 3 月 13 日

内容

１．動作までの３ステップ 5

ステップ１　レンズの装着・デバイス接続 5

１－１）カメラにレンズを装着する 5

１－２）デバイスと PC を接続する 8

ステップ２　ドライバのインストール 9

２－１）ドライバソフトのインストール 9

２－２）IP アドレスの設定 10

２－３）ジャンボフレームの設定方法 14

補足：カメラの IP アドレスについて 15

補足：ドライバソフトのアンインストール 16

ステップ３　キャプチャソフトのインストール 17

２．IC Capture を起動し、デバイスを選択する 18

３．IC Capture の機能紹介 19

１．ツールバーを全て表示する 19

２．ホワイトバランスの調整 19

３．明るさの調整 20

４．カメラをフル解像度に設定 21

５．表示ウィンドサイズの調整（＝デジタルズーム） 21

６．静止画保存：スナップショット 22

７．静止画保存：シーケンス保存 22

８．静止画保存：自動シーケンス保存 24

９．動画保存 25

10．ライブ表示をしながら特定のタイミングで静止画保存 26

11．構成ファイルの保存と読み出し 26

適合機種

GigE 33G/33Ge/38G/47G シリーズカメラ

DFK(DMK)33Gxxx

DMK33Gxxx e

DFK(DMK)38Gxxx

DFM(DMM)47Gxxx-ML

DFM(DMM)47Gxxx

DFKZ シリーズカメラ（電動ズームレンズ内蔵カメラ）

DFK(DMK)Z12/Z30

DFK(DMK)39Gxxx-Z20

※DFK/DFM はカラーカメラ、DMK/DMM はモノクロカメラです。

準備するもの

・The Imaging Source 社のカメラ（前ページの「適合機種」を参照）
・レンズ（C マウント、CS マウントまたは M12 マウントミニレンズ）
・電源アダプタ（※１）
・LAN ケーブル（※２）
・インターネットに接続できる 1000BASE の LAN ポートのあるパソコン（※３）

（※１）The Imaging Source 社 GigE カメラのオプション品です。
・PSU/12V/JP（電源アダプタ 12VDC / GigE23 / PWR / Trig 用）
・GigE23/PWR/Trig
（GigE カメラ用電源アダプタケーブル（約 20cm）BNC トリガ入力コネクタ付）
PoE ハブをお持ちの場合は不要です。

（※２）LAN ケーブルはカテゴリ 6 の RJ45 のストレートケーブルです。

（※３）CD は付属しません。
ドライバ、ソフトウェアは弊社 HP よりダウンロードいただけます。

ダウンロードサイト：　https://www.argocorp.com/software/DL/tis/index.html

１．動作までの３ステップ

ステップ１　レンズの装着・デバイス接続

お手持ちの機種をご確認の上、装着・接続を行ってください。

１－１）カメラにレンズを装着する

カメラのレンズキャップを外し、利用するレンズを取り付けます。
（電動ズームレンズ内蔵カメラはレンズ内蔵のため不要です。）

・C マウントレンズを取り付ける場合

レンズキャップ　　C/CS 変換リング　　CS マウント状態のカメラ

カメラのレンズキャップを外します。この時、レンズキャップと一緒に C/CS 変換リングが外れてしまうことがあります。C/CS 変換リングがカメラについていない状態だと、カメラは CS マウントカメラになっていますので、C マウントレンズをつけるときは、必ず C/CS 変換リングがついていることを確認してください。

C マウントレンズと C マウントカメラ　　CS マウントレンズと CS マウントカメラ

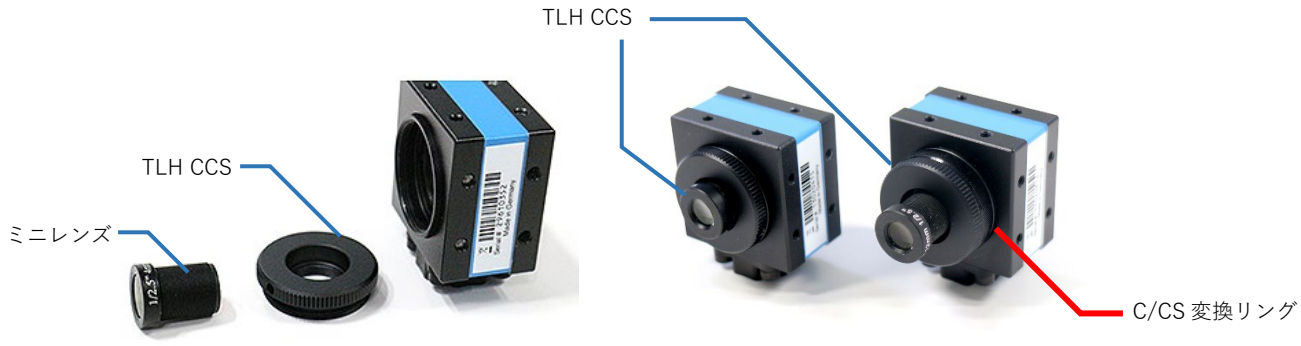
C マウントレンズをつける時はカメラを C マウント（左）に、**CS マウントレンズをつける時**はカメラを CS マウント（右）にしてください。

C/CS 変換リング取外し不可のカメラ(奥)、C/CS 変換リング取外し可のカメラ(手前)

C/CS 変換リングがカメラ側に固定されて外れないモデルもあります。その場合カメラは C マウントの状態なので CS マウントレンズは取り付けてもフォーカスが合いません。

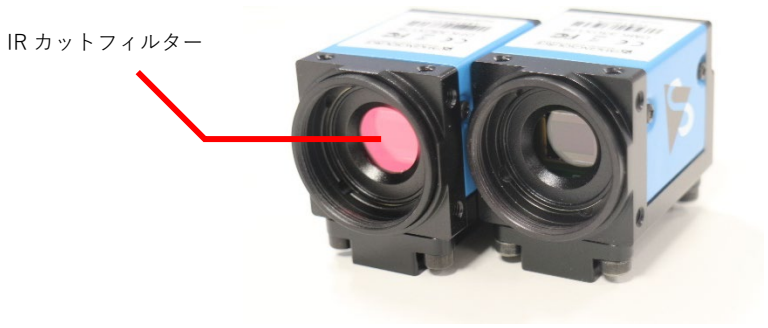
> **C マウントレンズ取り付けのワンポイントアドバイス**
> ・C/CS 変換リングの有無に注意！

・M12 マウントミニレンズを取り付ける場合



ミニレンズと TLH CCS と CS マウント状態のカメラ

TLH CCS（C/CS から M12 マウントへ変換するリング）をカメラに取り付けます。そうすると M12 マウントミニレンズが使えるようになります。この時、C/CS 変換リングをカメラ側につけるべきか、つけないべきかは撮影したい被写体までの距離やレンズにより様々です。



IR カットフィルター有りモデル（左）と無しモデル（右）

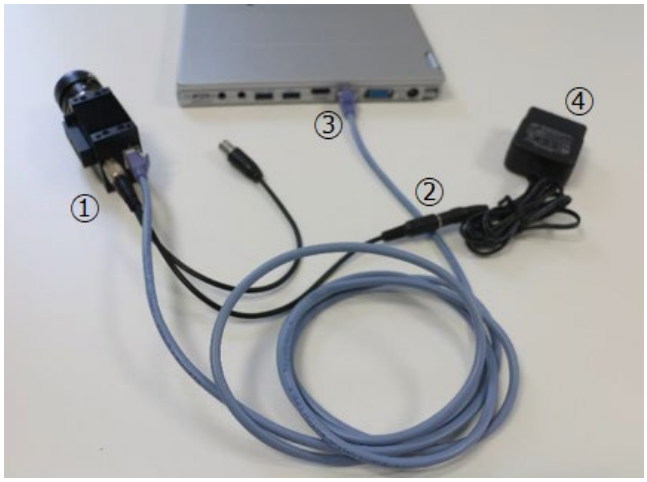
カラーカメラ（型番が DFKxxx で始まるもの）は、IR カットフィルターがカメラ側にとりついているので（左)、M12 マウントミニレンズの後端部分と IR カットフィルターが当たってしまいうまくフォーカスが合わない事がありますのでご注意ください。その場合は、ボードモデル（型番が DFMxxx または DMMxxx で始まるもの）や、モノクロモデル(型番が DMKxxx で始まるもの)、カラーIR カットフィルター無しモデル（型番が DBKxxx で始まるもの）をご検討ください。

M12 マウントレンズ取り付けのワンポイントアドバイス

・C/CS 変換リングをつけるかつけないかは用途次第
・カメラの IR カットフィルターに M12 マウントミニレンズが当たらないように注意！

1 – 2）デバイスと PC を接続する

• 外部電源供給の場合



① カメラの背面にあるヒロセの 6 ピンに「GigE23/PWR/Trig（＝電源＆トリガーケーブル)」を接続する。
② GigE23/PWR/Trig を PSU/12V/JP（電源アダプタ 12VDC/GigE23/PWR/Trig 用）に接続する。
③ LAN ケーブルで PC とカメラを接続する。
④ PSU/12V/JP を 100V のコンセントに接続します。

• PoE の場合

LAN ケーブルでカメラと PoE ハブで接続した後に、ハブの電源を ON にして PoE 電源を供給してください。＜外部電源供給の場合＞と同じく、電源を供給するのは全てのケーブルが接続された後が望ましいです。
終了する時は逆の手順です。ケーブル類を抜栓する前に電源側を OFF にする事が望ましいです。

ステップ２　ドライバのインストール

お手持ちの機種をご確認の上、装着・接続を行ってください。

２－１）ドライバソフトのインストール

カメラに適したドライバソフトをダウンロードサイトからダウンロードして、インストールしてください。

ダウンロードサイト：　https://www.argocorp.com/software/DL/tis/index.html

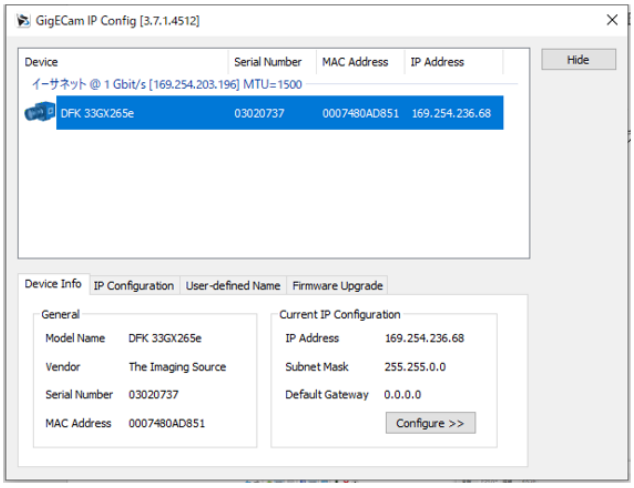
GigE カメラは、以下の２種類のドライバソフト（下図赤枠）があります。
該当機種をご確認のうえ、適切なドライバをインストールしてください。

・適切なドライバをインストールしてください。
・ドライバが適切かどうかは、IC Capture で必ずご確認ください。

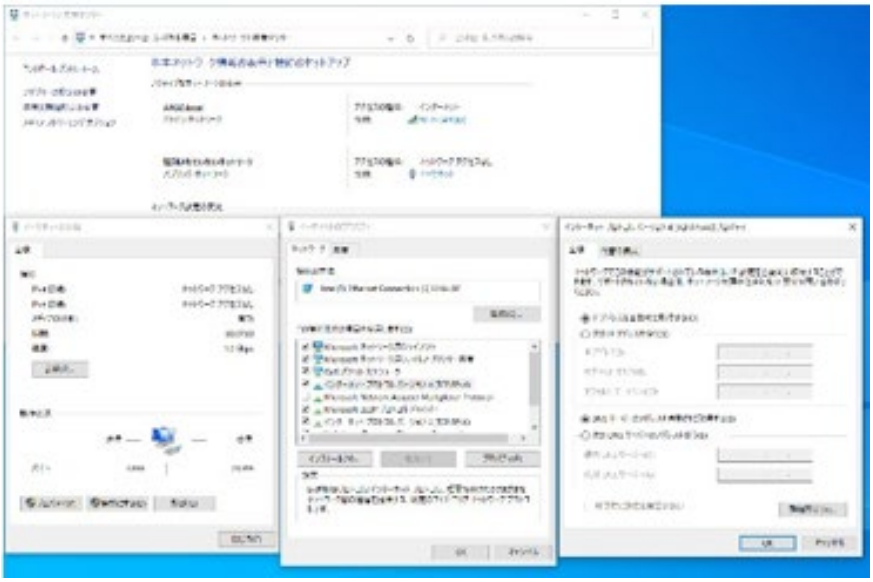
2－2）IP アドレスの設定

・DHCP（自動）モードを利用する場合

ドライバをインストールすると以下の GigECam IP Config ツールがインストールされます。これはカメラの IP アドレスを設定したり、カメラのファームウェアをインストールしたりするツールです。GigE カメラはネットワーク機器なので IP アドレスで PC と通信しています。



カメラはデフォルトで DHCP（自動）モードに設定されています。PC 側の NIC カードの IP アドレスも以下のように自動に設定されているはずです。



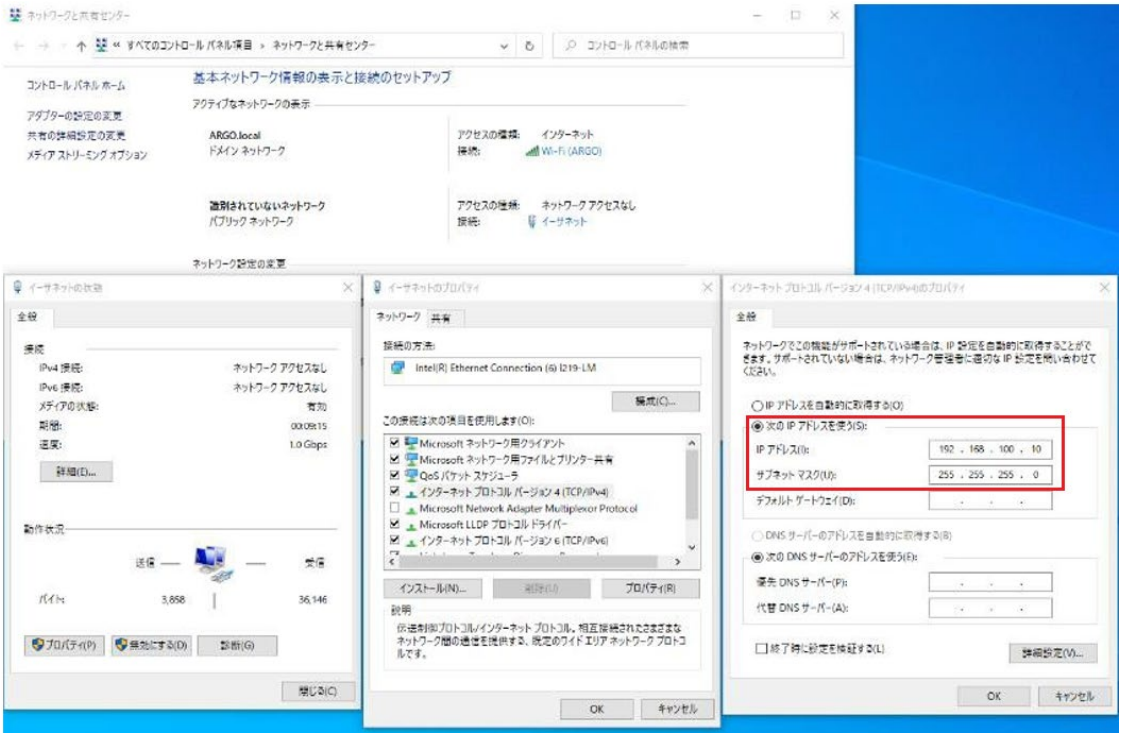
但し、「次の IP アドレスを使う」にチェックが入っている場合、「IP アドレスを自動的に取得する」に変更してください。LAN ケーブルの接続後、すぐにカメラを動作させる事ができます。
カメラが DHCP（自動）モードの場合は PC 側の NIC カードの IP アドレスも自動に、カメラが固定 IP（Persistent IP）モードの時は PC の NIC 側の IP アドレスも固定にする必要があります。どちらかが自動でどちらかが固定になっている時は GigECam Ipconfig の中のカメラのアイコンが「！」になります。この場合、IP アドレスの設定が必要です。

＜「！」の表示が出ている場合＞
この場合は IP アドレスがうまく設定できていません。具体的には以下のような状態の時に「！」の表示が出ます。
・カメラは DHCP（自動）モード／ PC は固定（”次の IP アドレスを使う”）
・カメラは固定 IP（Persistent IP）モード　／PC は自動(”IP アドレスを自動的に取得する”)

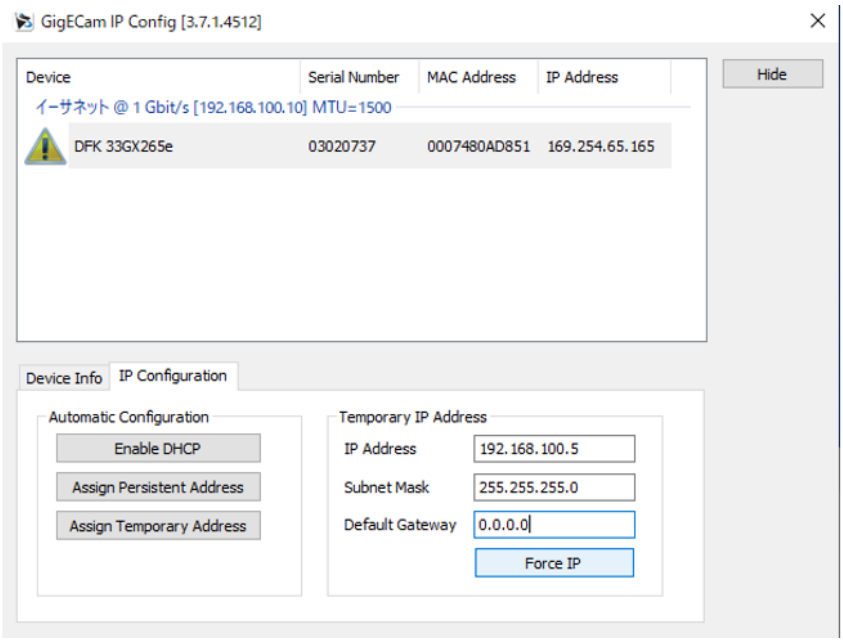
> IP アドレスの設定はカメラ／NIC の両方を自動にするか、固定にするか、設定を合わせてください。

・固定モードを利用する場合

NIC の IP アドレスを以下のように設定します。
IP アドレス：192.168.100.10
サブネットマスク：255.255.255.0
デフォルトゲートウェイ：(空白もしくは 0.0.0.0)

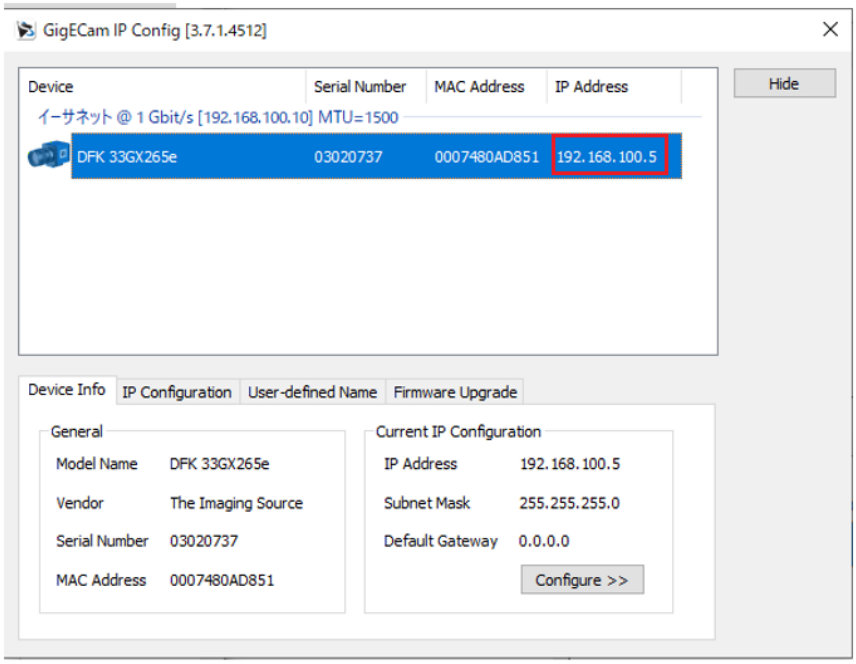


次にカメラ側の IP アドレスを以下の通りに設定し、Force IP を ON にします。
IP アドレス：192.168.100.5
サブネットマスク：255.255.255.0
デフォルトゲートウェイ：(空白もしくは 0.0.0.0)
（Assign Temporary Address を押下していただくだけでも構いません）

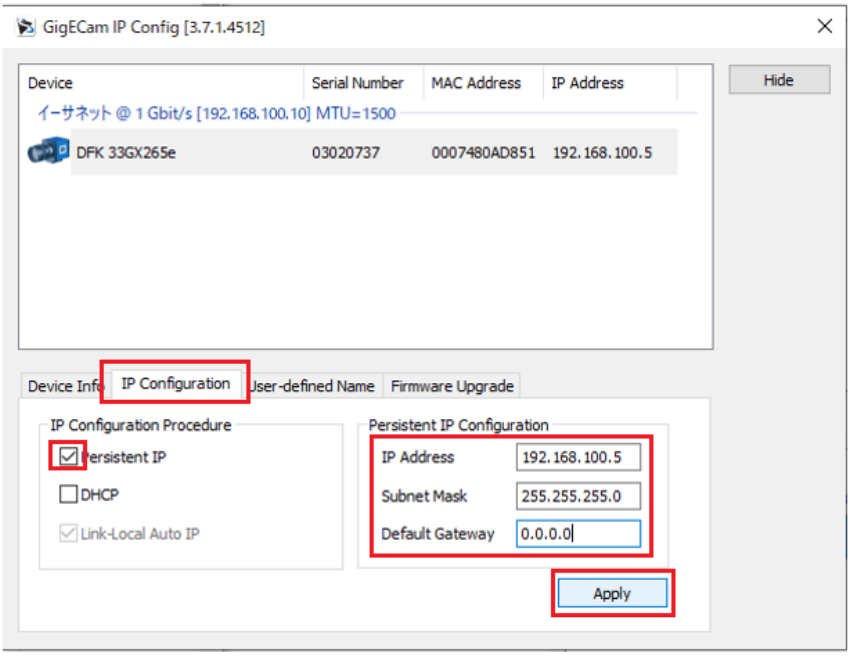


この設定は Current IP アドレスの設定です。この状態ではまだ固定 IP アドレスの設定ができていませんので、ケーブルの再接続・PC 再起動・カメラ電源 OFF→ON をすると、また「！」の状態で IP アドレス設定を再度やり直す必要があります。

以下の通り Current IP が設定できました。

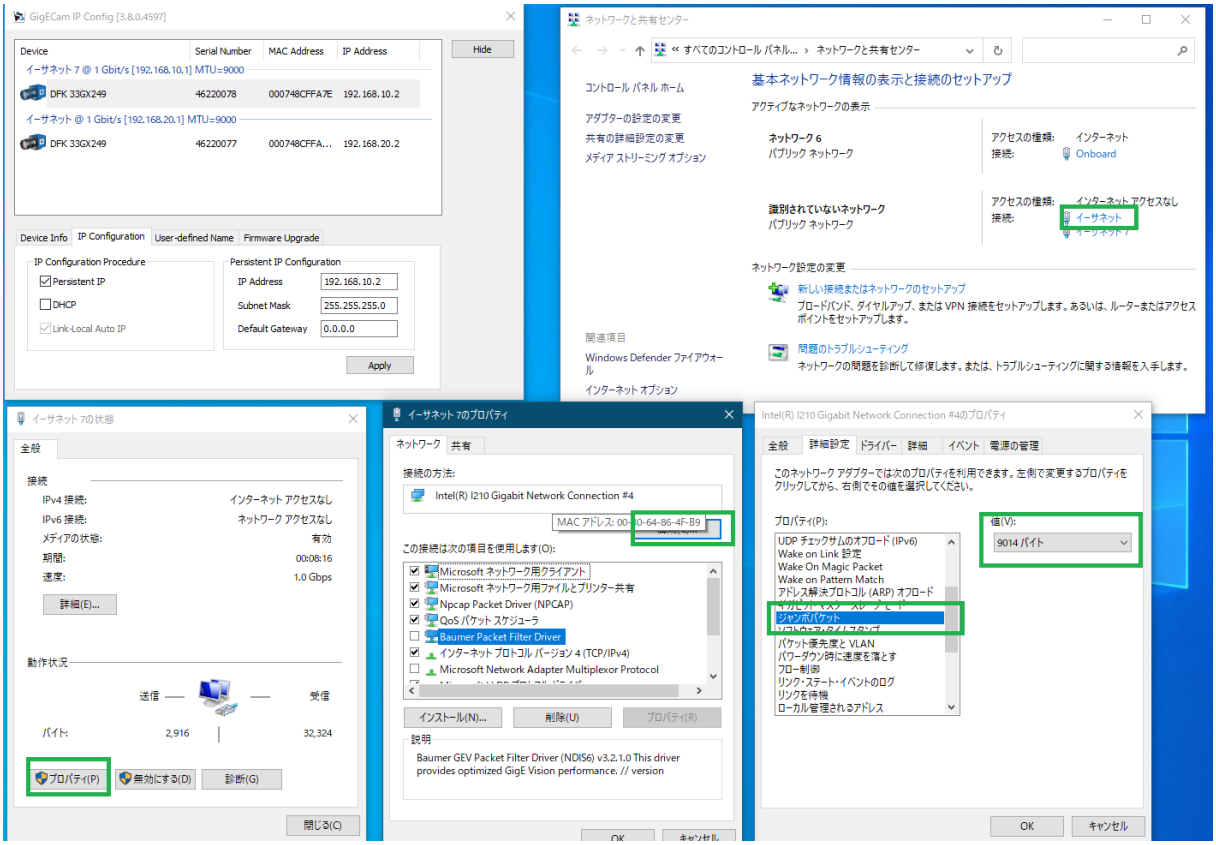


次に、カメラ内部の固定 IP（Persistent IP）を設定します。以下の通り IP アドレスを設定し、「Persistent IP モード」にチェックを入れて［Apply］を押してください。



これでカメラの固定 IP アドレスは 192.168.100.5 に固定されました。

2－3）ジャンボフレームの設定方法

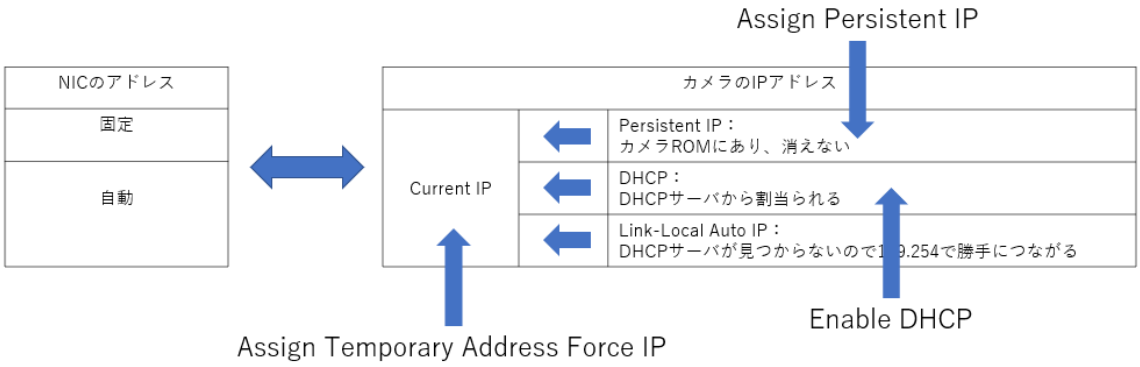


① ジャンボパケットを設定すると GigE カメラの通信がより安定します。上記の通り、イーサネットの状態⇒イーサネットのプロパティ⇒構成⇒詳細設定⇒ジャンボパケット（※）で設定ができます。
※この項目は用いる NIC カードや PC によって異なります。

② GigECamIPConfig に「MTU=9000」と表示されていればジャンボパケットは設定が完了しています。「MTU=1500」などになっているとジャンボパケットは設定ができていません。PC によっては①でジャンボパケットらしき項目が見当たらないものもあります。その場合はそのような仕様の PC なのでジャンボパケットは設定ができません。

補足：カメラの IP アドレスについて

カメラは固定 IP（Persistent IP）モード、DHCP モード、LLA モードの 3 種類のモードで動作します。IP アドレスは、Current IP アドレスと固定 IP（Persistent IP）の 2 種類があります。少し複雑ですがカメラの IP アドレスの取得の流れは以下の図の通りです。



カメラは Current IP アドレスによって PC（NIC）と通信しています。この Current IP ドレスは、カメラ内部の Persistent IP、DHCP サーバ、LLA から Current IP アドレスを臨時的に取得し、それで NIC と接続できるまで順番に設定されていきます。

この Current IP は電源を OFF にすると消えてしまい再起動時には再度順番に Persistent IP、DHCP サーバ、LLA から Current IP アドレスを取得しようとします。Assign Temporary Address は、NIC 側の固定 IP アドレスにあったアドレスを自動で設定しています。一方の Force IP は Current IP を明示的に設定します。いずれにせよ再起動で消えてしまいますので、Assign Persistent Address でカメラの固定 IP ドレスを NIC の IP アドレスに合わせて、なおかつカメラを Persistent IP アドレスモードで動作させて Current IP アドレスを Persistent IP アドレスから引っ張るようにしなければなりません。

補足：ドライバソフトのアンインストール

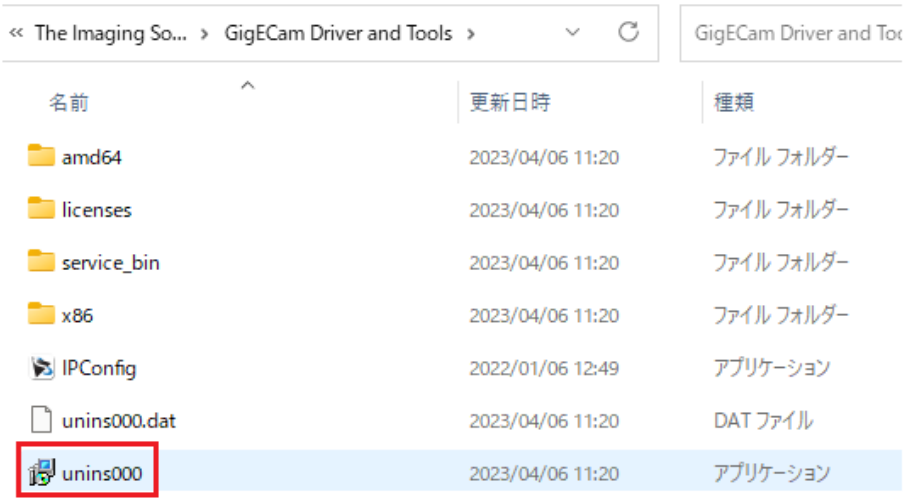
ドライバのアンインストールはアプリの一覧から行うか、または exe ファイルを実行する方法の 2 通りのやり方があります。

・アプリの一覧からドライバをアンインストールする

Windows アイコンを右クリックし、アプリと機能を選択します。リストされているアプリケーションの中から「GigECam Driver and Tools version ○○○」を探し、アンインストールをしてください。

・exe ファイルを実行してドライバをアンインストールする

ドライバをインストールする際に保存場所を指定しなければ、
Program Files (x86)＞The Imaging Source Europe GmbH＞GigECam Driver and Tools
内に「unins000」が用意されているので、そちらを実行してください。



ステップ３　キャプチャソフトのインストール

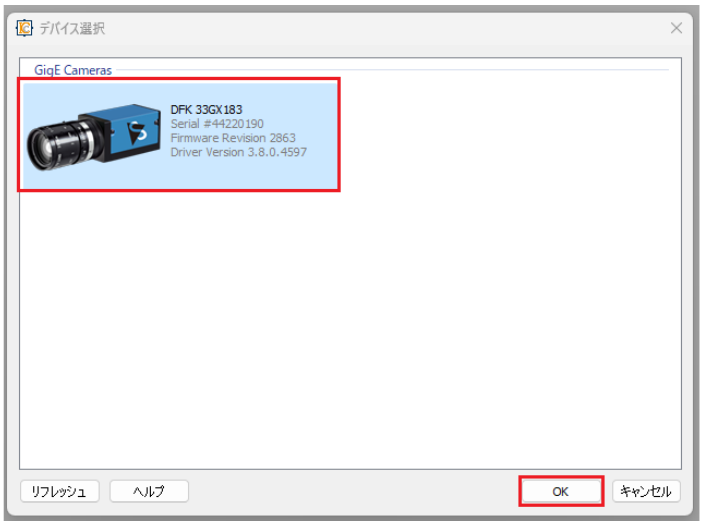
IC Capture を以下よりダウンロードし、インストールします。

ダウンロードサイト：　https://www.argocorp.com/software/DL/tis/index.html

2．IC Capture を起動し、デバイスを選択する

IC Capture のインストールが完了すると、デスクトップに IC Capture のショートカットができますのでダブルクリックで起動します。

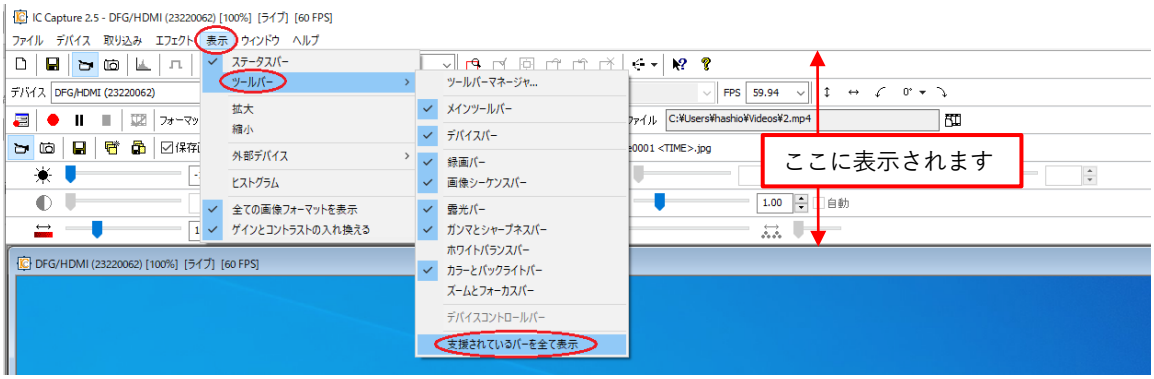
下図のようにシリアル番号とドライババージョンが記載されている該当のカメラを選択し、［OK］をクリックします。デバイス選択画面にカメラがリストされない場合は、ドライバソフトが正常にインストールされていませんので、一度アンインストールを行い、再度インストールをお試しください。



3．IC Capture の機能紹介

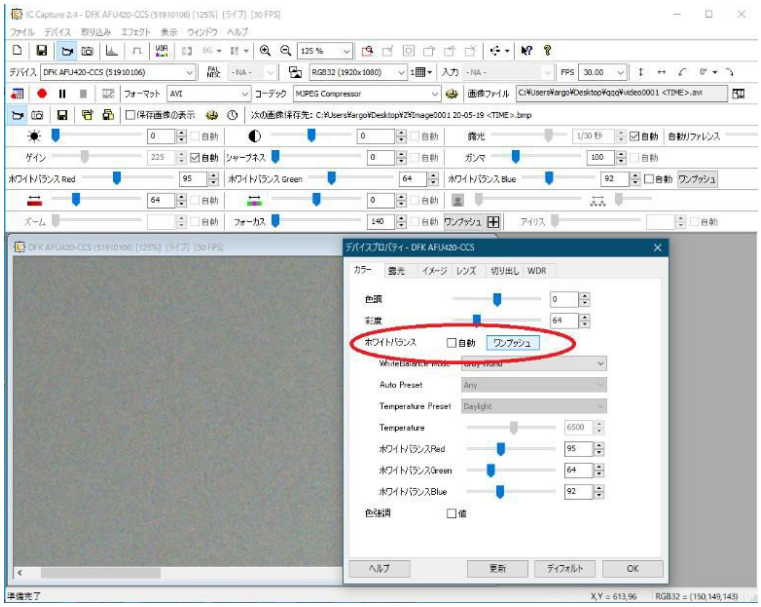
1．ツールバーを全て表示する

表示→ツールバー「支援されているバーを全て表示」で、IC Capture で利用できるツールバーを全て表示します。



2．ホワイトバランスの調整

カラーカメラの場合は、ホワイトバランスを調整する必要があります（モノクロカメラをご利用の場合はホワイトバランスの調整は不要です。



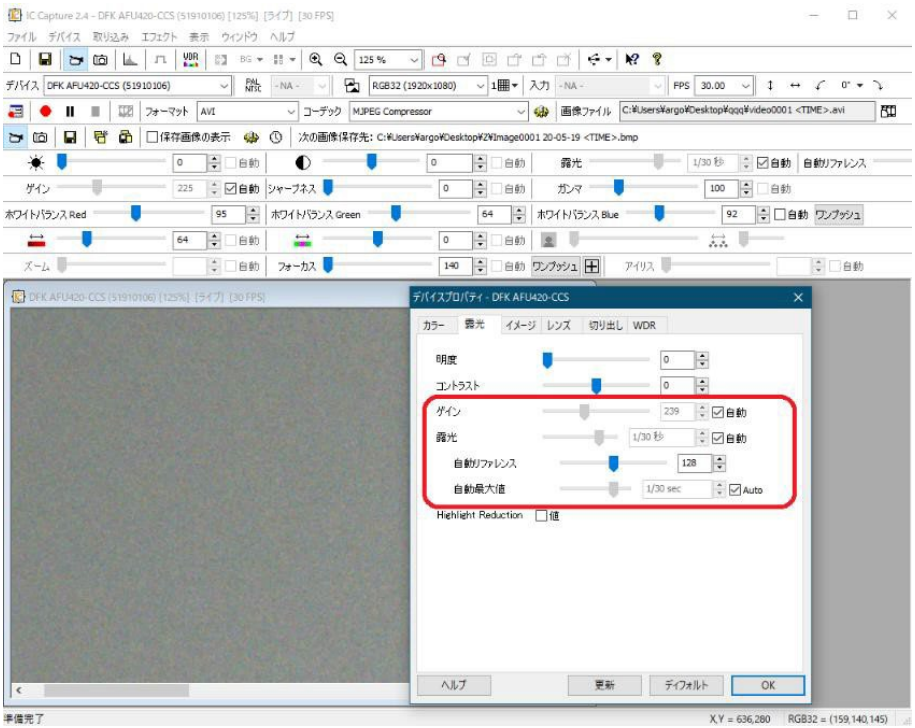
① 映像が表示されている画面上で右クリック ＞ プロパティ ＞［カラー］タブを開く。

② ホワイトバランスの「自動」のチェックを外し、カメラには白い紙や壁を映した状態で、［ワンプッシュ］をクリックする。

この手順でホワイトバランス Red, Green, Blue が自動的に調整されます。「自動」のチェックを外さないと、映っているものの色に応じてホワイトバランスが変わってしまいます。

3．明るさの調整

明るさの調整は、基本的に「ゲイン」「露光」と、「レンズの絞り」によって行います。
ゲインを上げすぎると、ノイジーな画像になります。露光時間を上げすぎるとフレームレートが遅くなります。レンズの絞りを開きすぎると被写界深度（フォーカスの合う範囲）が浅くなります。それぞれ 3 つのパラメータを調整してみてください。



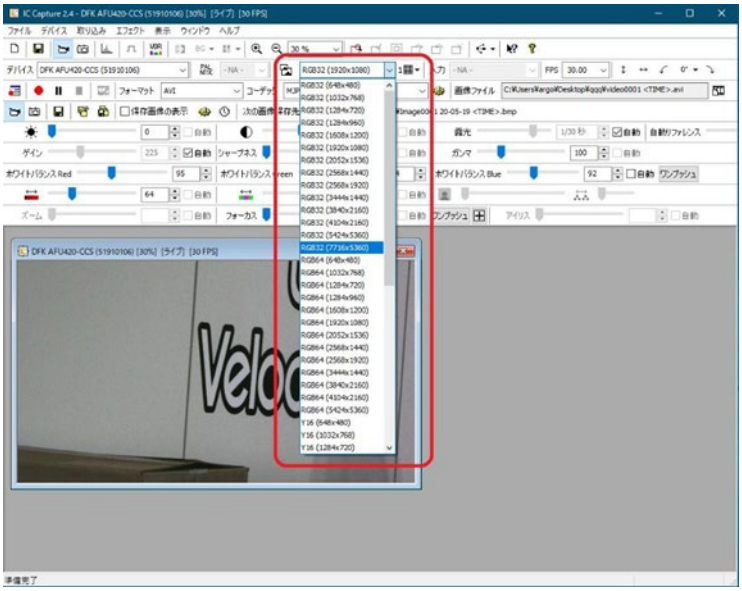
① 映像が表示されている画面上で右クリック ＞ プロパティ ＞ ［露光］タブを開く。

② それぞれのレバー横にある「自動」のチェックを外し、調整する。

「自動リファレンス」と「自動最大値」は自動ゲイン、自動露光における基準値です。自動設定で運用したいが画像が明るすぎる（暗すぎる）といった場合に調整してください。

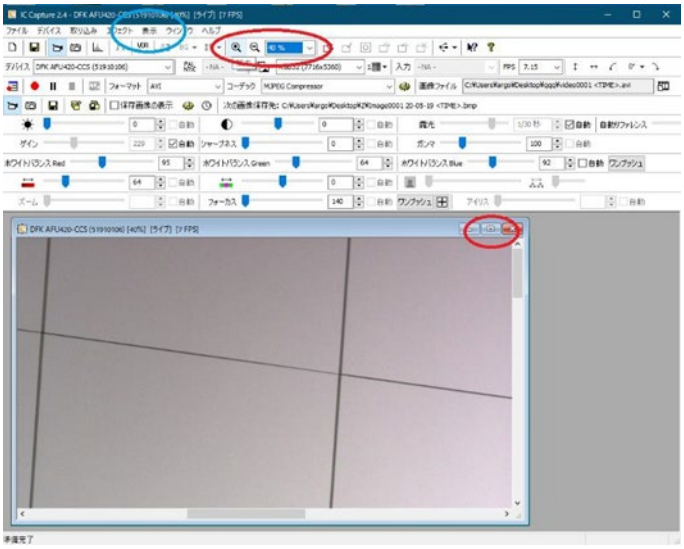
4．カメラをフル解像度に設定

カラーフォーマットをフル解像度にします。フル解像度でないと視野角が狭い状態で撮影されています。



5．表示ウィンドサイズの調整（＝デジタルズーム）

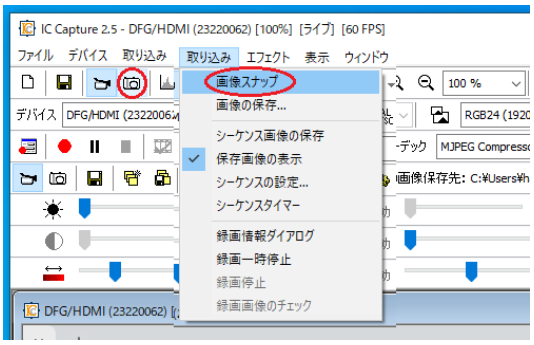
画面上部の虫眼鏡のアイコンで、表示の拡大・縮小ができます。通称、「デジタルズーム」といいます（これに対してレンズで倍率を上げる事を「光学ズーム」と言います)。

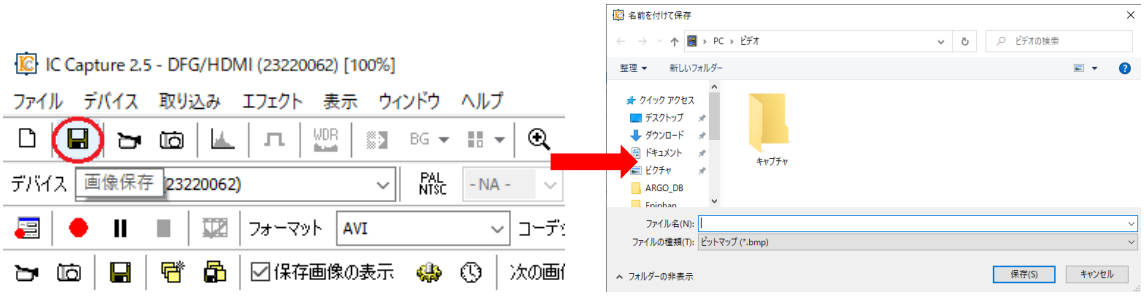


モニターいっぱいに画面を表示したい場合は「表示」部分でツールバーを消すこともできます（青丸部分)。IC Capture のウィンドウいっぱいにライブ表示をしたい場合は、映像が表示されている画面を最大化して下さい。

6．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。ファイル形式は BMP、JPEG、TIFF いずれかから選択できます。



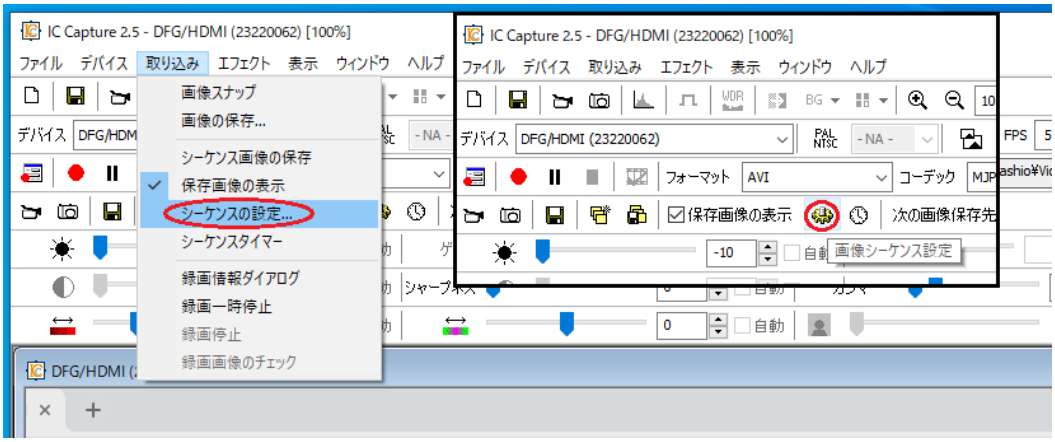


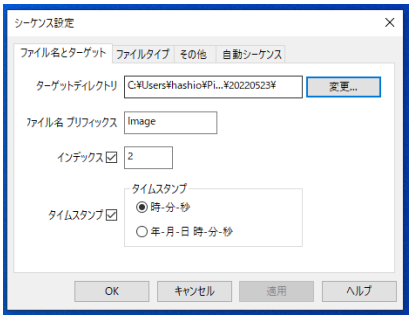
保存先は任意で指定できます。

7．静止画保存：シーケンス保存

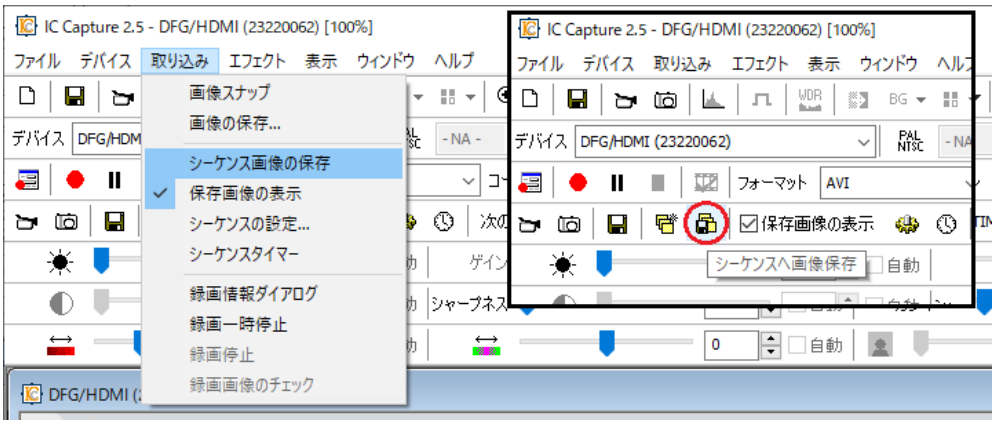
特定のタイミングで自動的にファイル名を割り振りながら画像データをストックしていく方法です。IC Capture ではキーボードのスペースキーと、テンキーの”0”にホットキーを割り当てることができ、このキーが押される度に静止画ファイルを作成していきます。画像シーケンス設定のアイコン（ 保存画像の表示 ）か、[取り込み] > [シーケンスの設定] により、シーケンス設定画面が開きます。

設定画面には、保存先フォルダ名、ファイル名の指定、ファイル形式、ホットキーの割り当てなどを行うタブがあります。タイムスタンプを有効にするとファイル名の後ろにキャプチャ時の日付、時刻が入ります。 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。



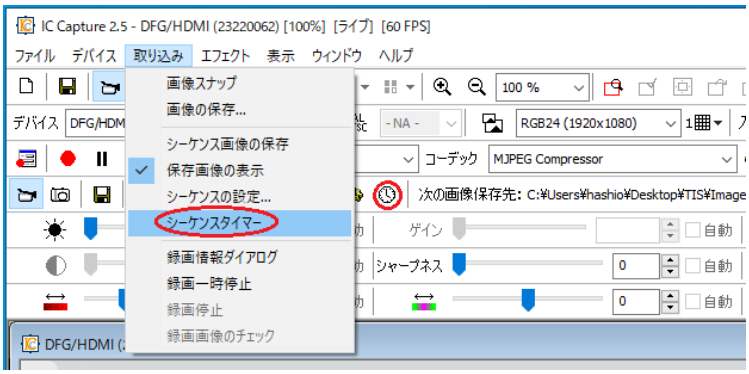


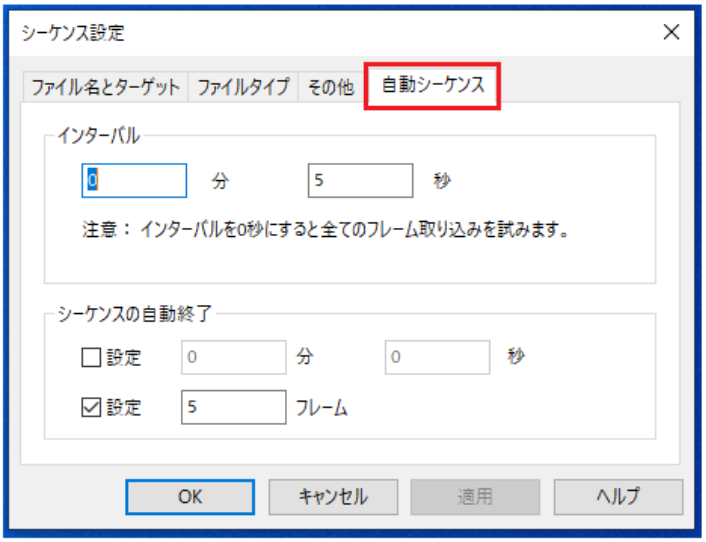
静止画シーケンス保存は、アイコン（ ）か、［取り込み］＞［シーケンス画像の保存］により、開始します。

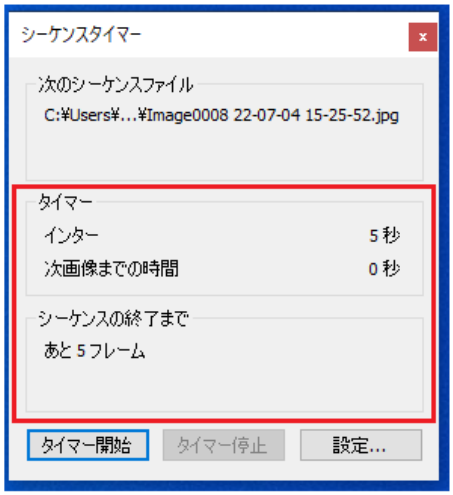


8．静止画保存：自動シーケンス保存

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画面を起動し、タイマー開始ボタンをクリックすることで、設定した内容で連続的に静止画保存が開始されます。

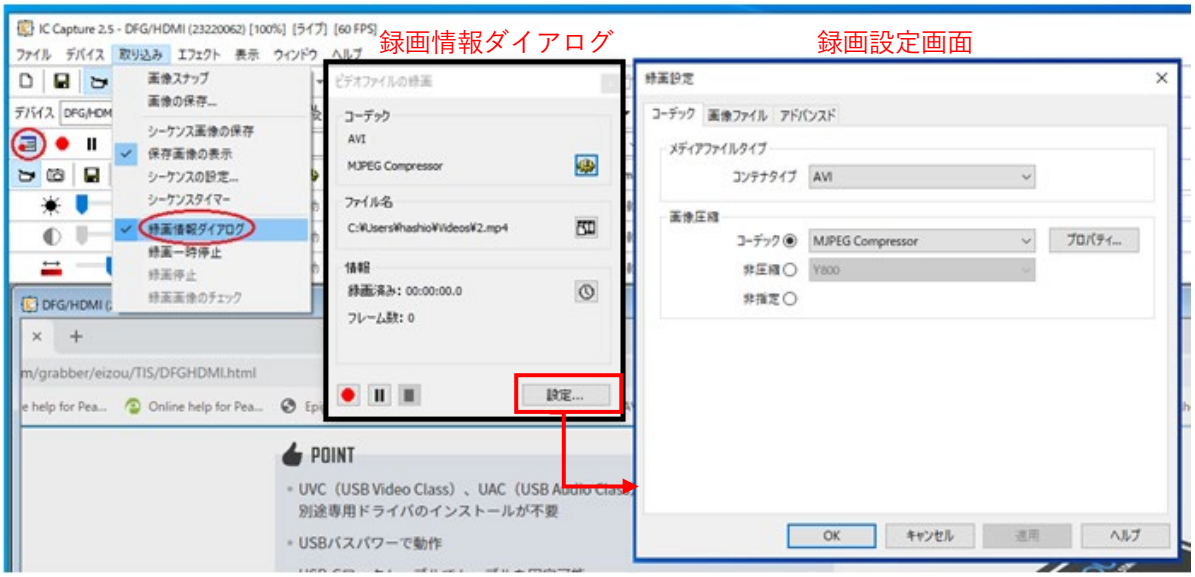




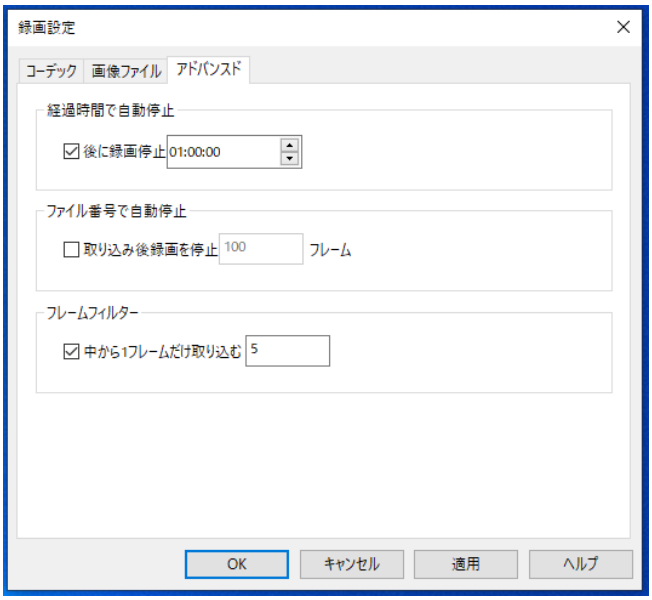


9．動画保存

IC Capture 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。IC Capture 自体は単なる橋渡し役となり、実際の動画ファイルの作成はコーデックが行っています。動画の設定は、録画情報ダイアログアイコン( )をクリックするか、［取り込み］-［録画情報ダイアログ］から呼び出した設定画面より行います。

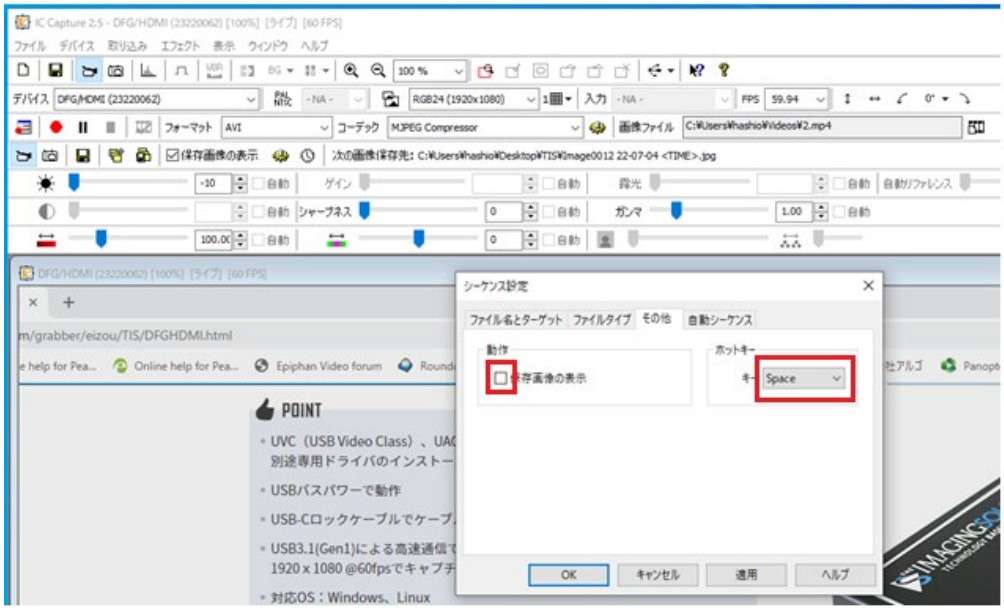


保存に利用するコーデック（圧縮／非圧縮）の指定や、保存先の指定をします。またオプションとして、ファイル名プリフィックス、指定時間経過後／指定フレーム数経過後の録画自動停止、さらに、フレーム間引き間隔の指定ができます。例えば、デバイスからの取得 5 フレームに対して 1 フレームずつ保存していき、1 時間後に自動停止といった指定が可能です。



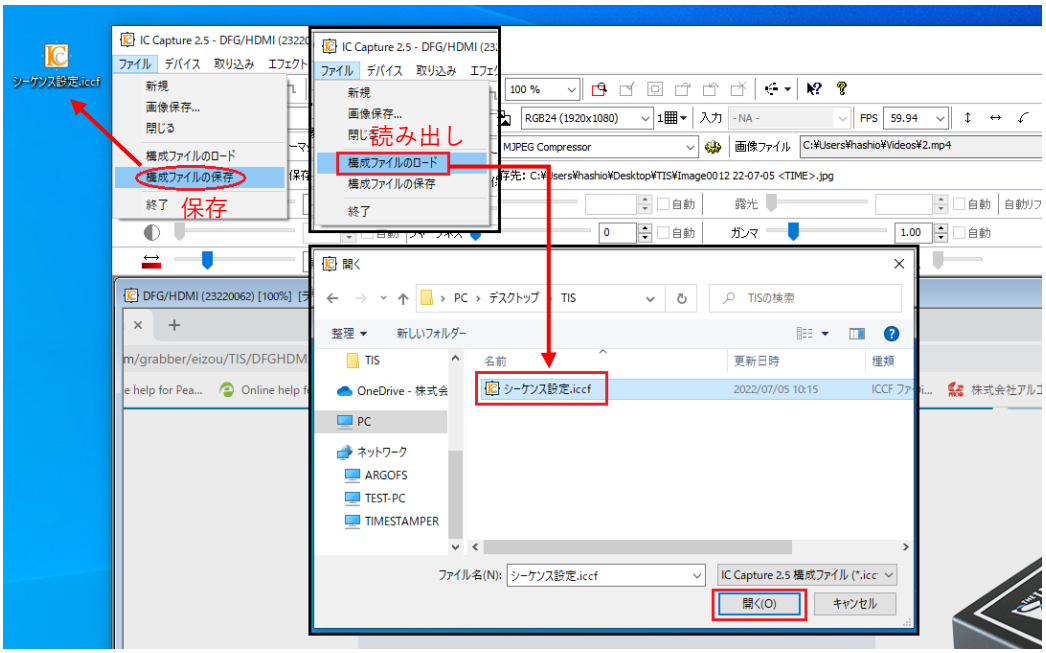
10. ライブ表示をしながら特定のタイミングで静止画保存

［シーケンス設定］にある［保存画像の表示］のチェックを外し、ホットキーを［Space］にすると、ライブ表示をしながら、スペースキーを押すことで指定のフォルダへ画像を保存する事ができます。保存中もライブ表示は継続されます。



11. 構成ファイルの保存と読み出し

ファイルから構成ファイル（現在の設定）の保存ができます。その構成ファイルを読み出すと設定内容をそのまま適用させることができます。



Memo

The Imaging Source 日本総代理店

株式会社アルゴ
日本にない技術を世界から ARGO CORPORATION

〒532-0003 大阪市淀川区宮原１丁目２－４
Tel ：06-6151-9283　E-mail：argo@argocorp.com
Fax：06-6151-9284　URL　：www.argocorp.com

用途に合ったカメラ・レンズを≠から選定します。