

FV1400-C シリーズ

補足資料

SpinnakerSDKセットアップガイド

☆第1版☆

ご注意

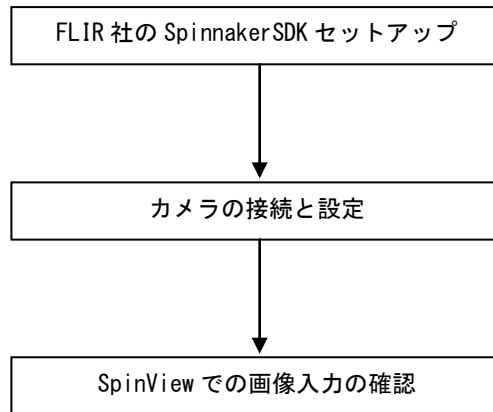
- 本書の内容の一部または全部を無断で転載することは固くお断りします。
- 本書の内容について、将来改良を目的に予告なしに変更することがあります。
- 本製品をお客さまが誤って使用した場合、または本書の内容に従わずに取り扱われたことなどに起因して生じた損害等については責任を負いかねます。
- Windows, Visual StudioはMicrosoft Corporationの商標です。
- SpinnakerSDKはFLIR Systems, Inc.の商標です。

1 . はじめに	1
2 . SpinnakerSDKのセットアップ手順について.....	2
2.1 Welcome to the Spinnaker *.*.*(x64) Setup Wizard.....	2
2.2 End-User License Agreement.....	3
2.3 User Information.....	4
2.4 Installation Profile.....	5
2.5 Installation Components.....	6
2.6 Ready to install Spinnaker *.*.*(x64).....	7
2.7 Spinnaker Installation Completed.....	8
3 . カメラの接続設定について	9
3.1 GigEカメラを使用する場合.....	9
3.1.1 ネットワークアダプタの設定 (FV1400 側) -----	9
3.1.2 SpinViewによるカメラのIPの設定 -----	13
3.1.3 カメラを複数台接続する際のIPの設定 -----	16
3.2 USBカメラを使用する場合.....	16
4 . SpinViewによる画像入力	17
4.1 GigEカメラを使用する場合.....	18
4.1.1 カメラのオープン-----	18
4.1.2 画像入力および停止-----	19
4.2 USBカメラを使用する場合.....	20
4.2.1 カメラのオープン-----	20
4.2.2 画像入力および停止-----	21
4.3 フレームレートの調整方法について.....	22
5 . 付録	23
5.1 ジャンボパケットの設定.....	23

1. はじめに

この度は FV1400-C シリーズ(以下 FV1400)をご購入頂きまして誠にありがとうございます。
本書は、FV1400 に FLIR 社の GigE または USB カメラを接続し画像入力を行うまでの手順を解説しています。

以下の項目に従って手順を実行してください。



SpinnakerSDK は「Spinnaker 1.7.0.9 Full SDK - Windows (64-bit)」以降をお使いください。それ以前のバージョンでは正しくインストールできませんのでご注意ください。

なお、本書は FV1400-C7e64 を用いて設定手順を解説していますが、FV1400-C10e64 でも同様です。

2. SpinnakerSDK のセットアップ手順について

本項では FV1400 に SpinnakerSDK をセットアップする手順について解説します。以下の解説を良くお読みになりセットアップを実行してください。

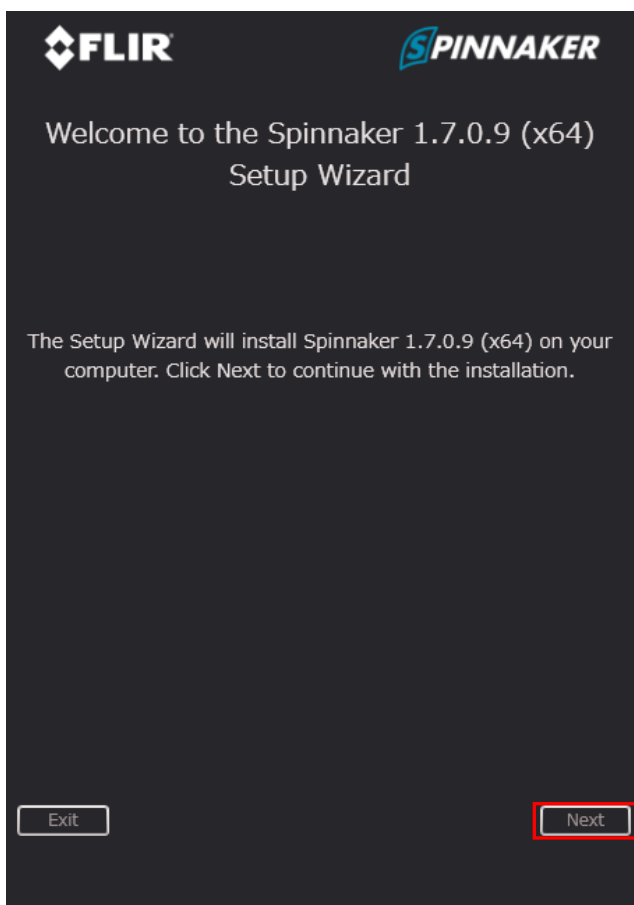
なお、SpinnakerSDK につきましては、FLIR 社のホームページよりダウンロードする必要があります。

事前にダウンロードした SpinnakerSDK を USB メモリ等用いて FV1400 の任意のフォルダにコピーしてください。コピーしたら 64bitOS 用のインストーラ”SpinnakerSDK_*. *.* *_x64. exe”をダブルクリックして実行します。

なお、インストールはカメラを接続していない状態で行ってください。

2.1 Welcome to the Spinnaker *.*.*.(x64) Setup Wizard

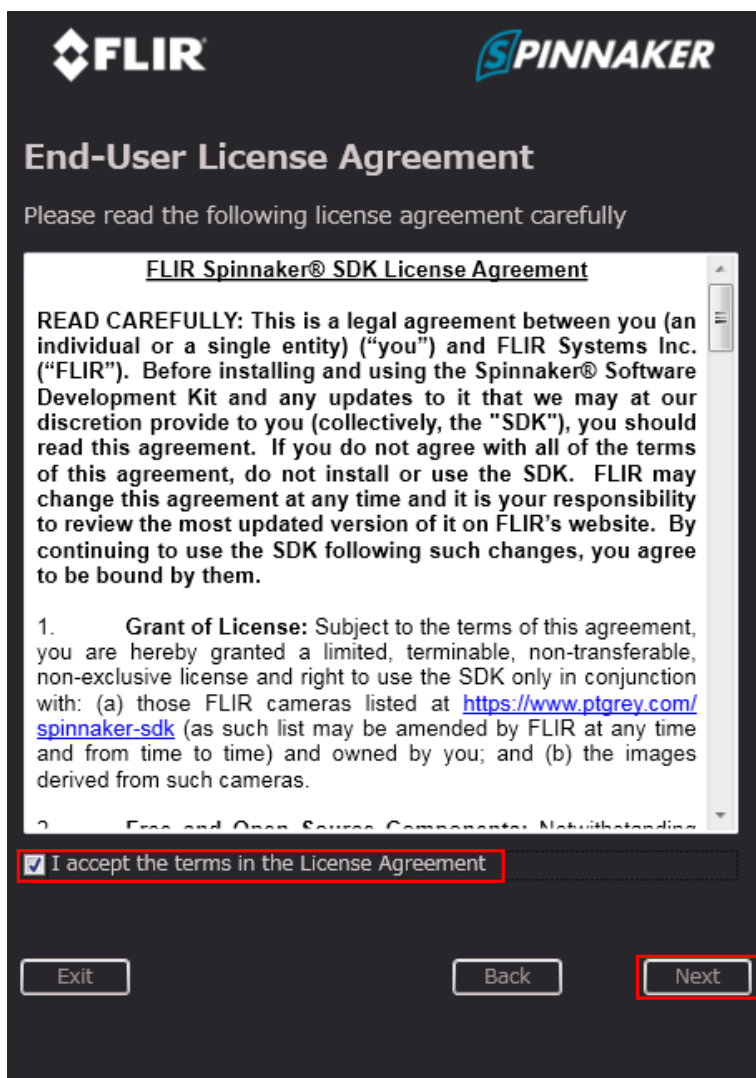
インストーラを起動すると、以下の画面になります。「Next」をクリックして進みます。



(*) *.*.*.* は SpinnakerSDK のバージョン表記です。

2.2 End-User License Agreement

License Agreement をお読みください。



「I accept the terms in the Licence Agreement」をチェックし、「Next」をクリックして進みます。

2.3 User Information

FLIR 社にユーザー情報を送信するダイアログです。必要に応じて情報を入力してください。

FLIR PINNAKER

User Information

Full Name:

Organization:

Email Address (optional):

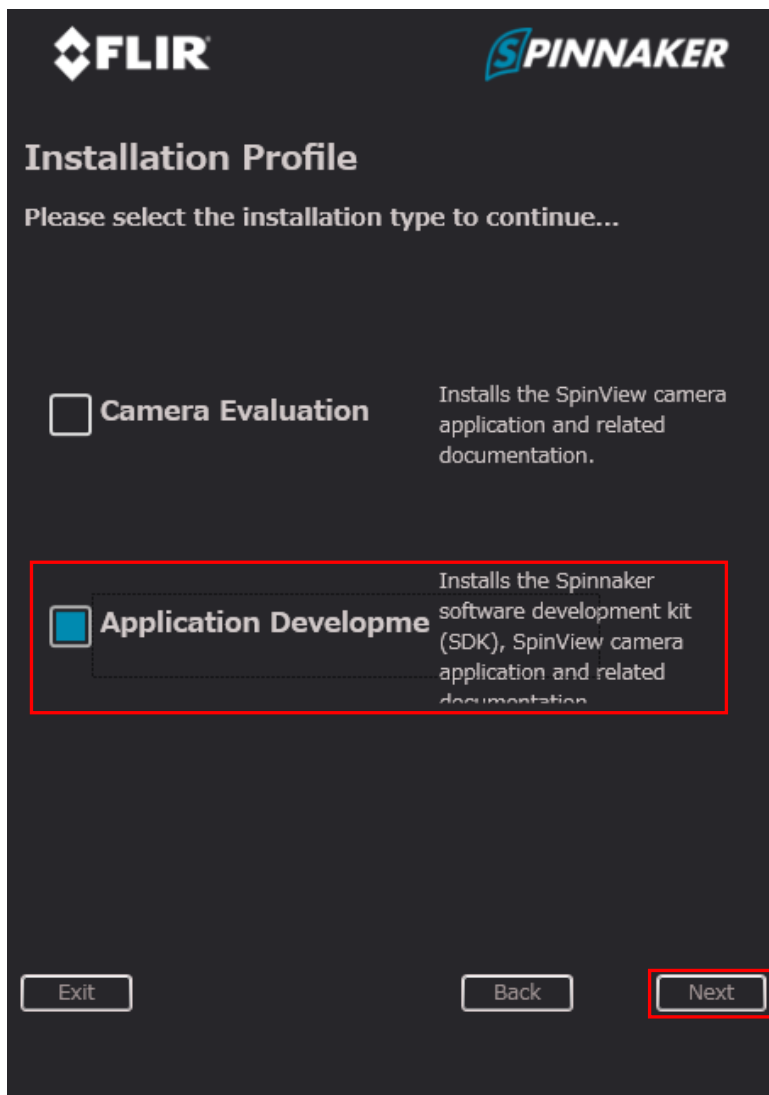
Automatically register with FLIR via the internet

Exit Back Next

なお、FV1400 がインターネットに接続されていない場合は登録できません。
「Automatically register with FLIR via the internet」のチェックを外し、「Next」をクリックして進みます。

2.4 Installation Profile

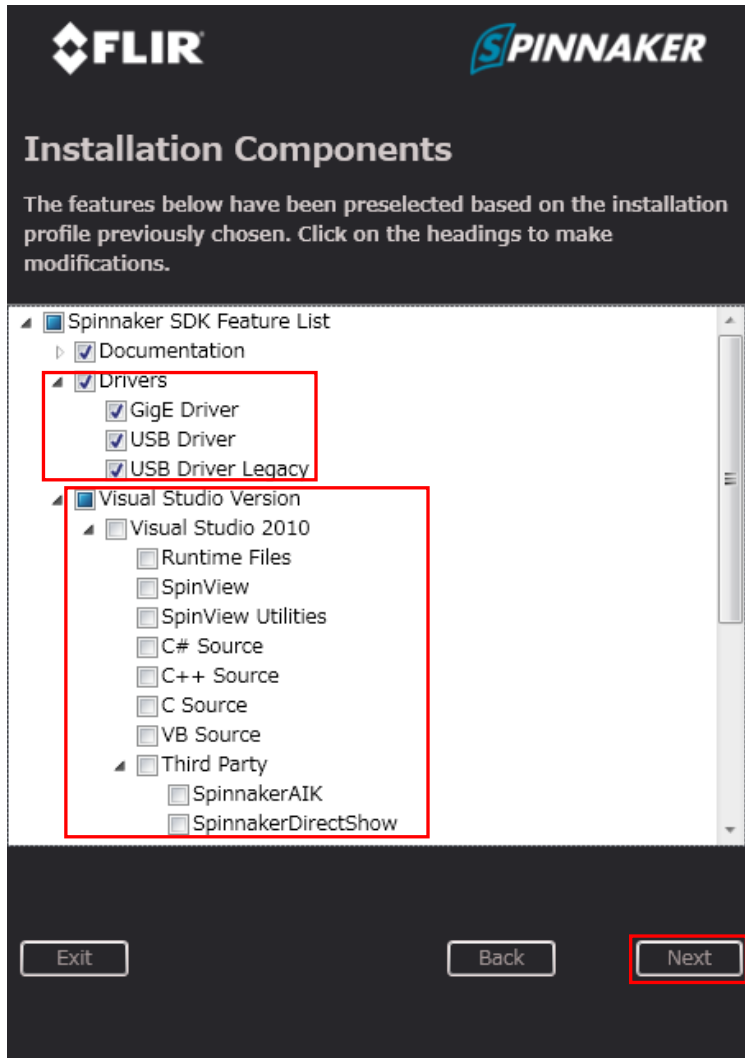
インストールのタイプを選択します。



SpinnakerSDK を用いて開発したアプリケーションを動作させる場合には、「Application Development」をチェックし、「Next」をクリックして進みます。

2.5 Installation Components

インストールするコンポーネントを選択します。



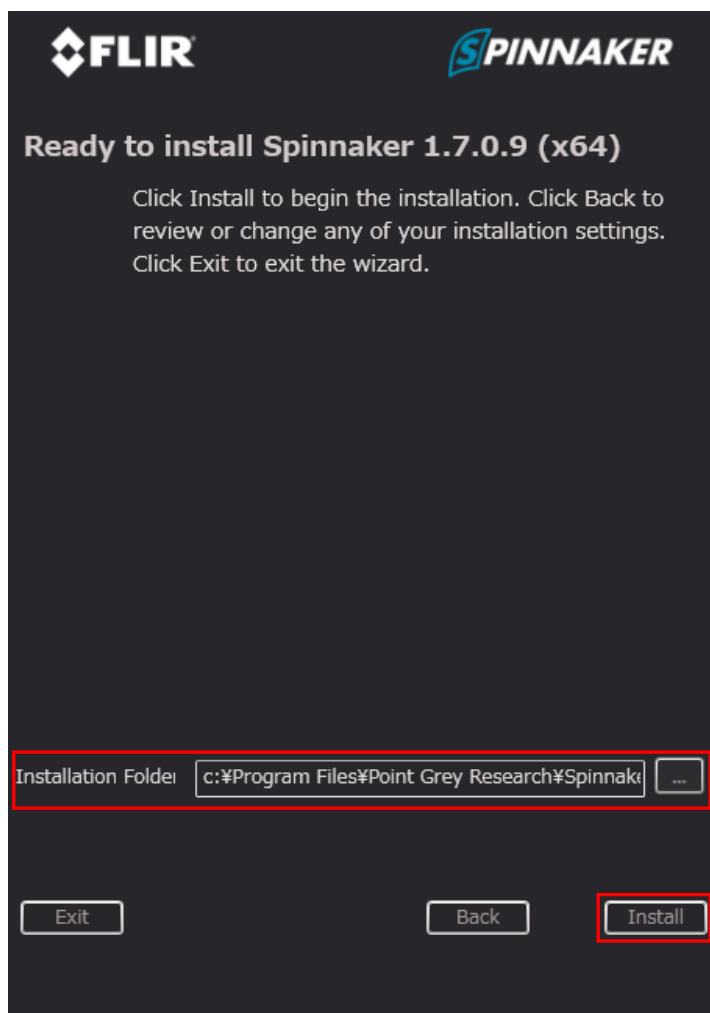
「Drivers」の項目では使用するカメラの I/F に合わせてインストールするドライバを必ず選択してください。ドライバを選択しなかった場合、カメラから画像を入力できません。

「Visual Studio Version」の項目では、お使いになる Visual Studio のコンポーネント (2010 or 2013 or 2015) を選択してください。

選択したら「Next」をクリックして進みます。

2.6 Ready to install Spinnaker *.*.*.*(x64)

必要に応じてインストールフォルダを選択してください。

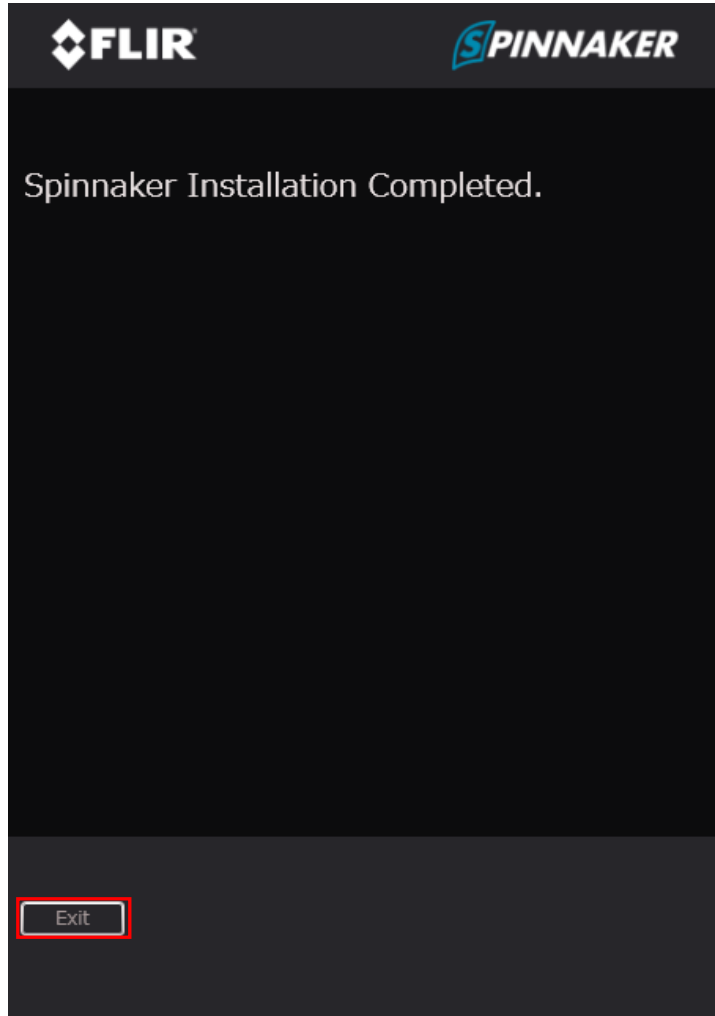


「Install」をクリックするとインストールが開始されます。

(*) *.*.*.* は SpinnakerSDK のバージョン表記です。

2.7 Spinnaker Installation Completed

インストールが正常に終了した場合、以下のダイアログが表示されます。



「Exit」をクリックするとインストールは完了です。
インストールが完了したら FV1400 を再起動してください。

3. カメラの接続設定について

GigE カメラまたは USB カメラと FV1400 の接続に関する設定について説明します。

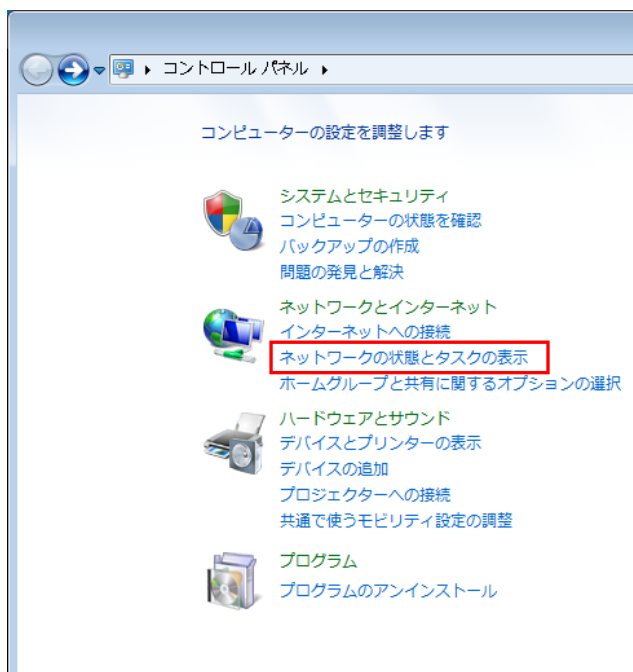
3.1 GigE カメラを使用する場合

本節では GigE カメラを使用するために必要な設定について説明します。GigE カメラを使用する為には SpinnakerSDK インストール後にネットワークアダプタの設定と、カメラに対して IP アドレスの設定を行う必要があります。なお、ここでは 1 台のカメラを接続する場合を想定しています。

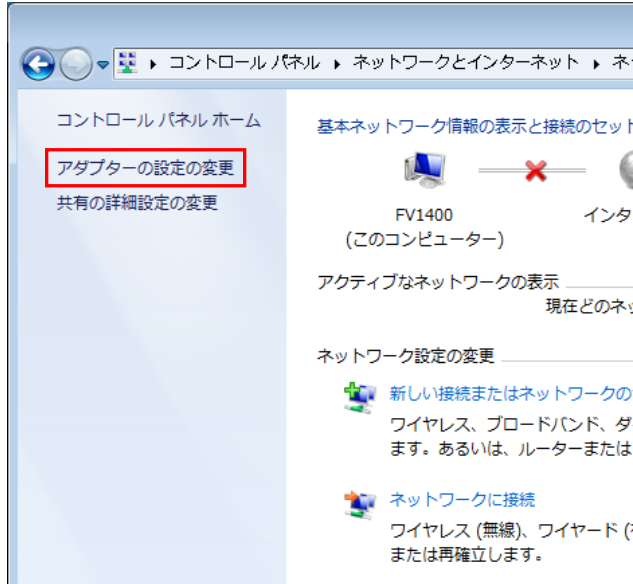
複数台のカメラを接続する場合は、接続した全てのカメラに対して設定を行います。はじめに、FV1400 背面の GigE ポート CH0 に GigE カメラを接続し、FV1400 を起動してください。

3.1.1 ネットワークアダプタの設定 (FV1400 側)

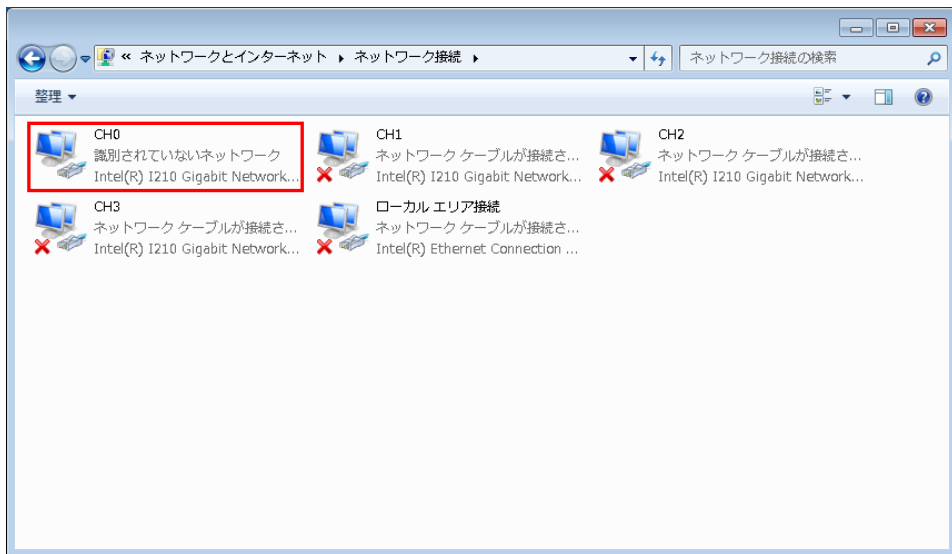
FV1400 が起動したらネットワークアダプタに固定 IP アドレスを設定します。コントロールパネルを開きます。



「ネットワークの状態とタスクの表示」をクリックして「ネットワークと共有センター」を開きます。



「ネットワークと共有センター」を開いたら、「アダプターの設定の変更」をクリックし、ネットワーク接続を開きます。



ここで、CH0 に×が表示されていなければ、CH0 ポートとカメラが正常に接続されています。次に「CH0」を右クリックメニューでプロパティを開きます。

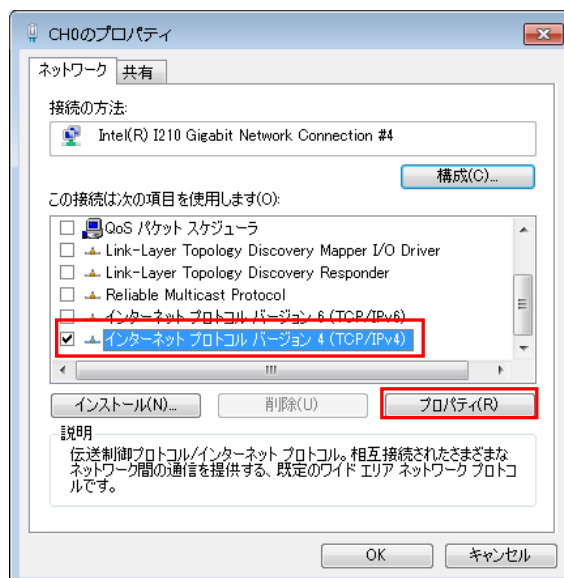


ここで、以下の2項目がチェックされていることを確認します。3項目の中にチェックされていないものがあればチェックしてください。

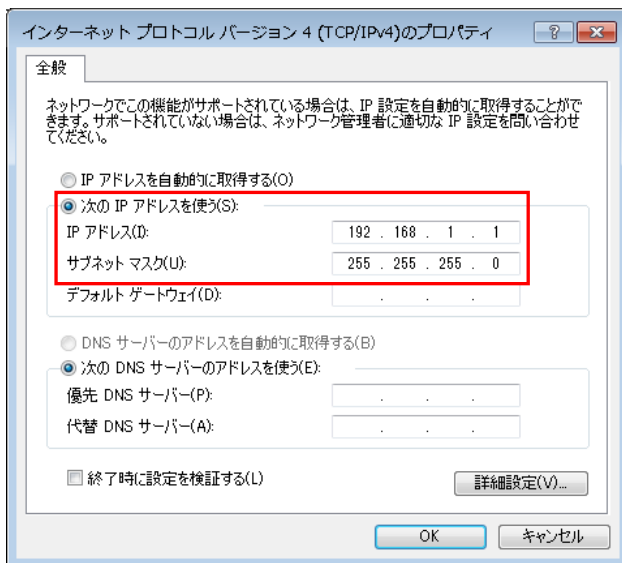
- Point Grey Lightweight Filter Driver
- インターネットプロトコルバージョン4 (TCP/IPv4)

上記の2項目以外は選択しないでください。2項目以外を選択すると画像入力のパフォーマンスに影響を与える場合があります。

次に「インターネットプロトコルバージョン4 (TCP/IPv4)」を選択してプロパティを開きます。



インターネットプロトコルバージョン 4 (TCP/IPv4) のプロパティを開いたら、「次の IP アドレスを使う」を選択し、IP アドレスとサブネットマスクを設定します。



ここでは、GigE カメラを接続しているネットワークアダプタの IP を「192.168.1.1」としています。次にサブネットマスクについては「255.255.255.0」と指定します。

以上で FV1400 のネットワークアダプタの設定は終了です。

設定が終了したら、FV1400 を再起動して下さい。

3.1.2 SpinView によるカメラの IP の設定


次に SpinView を用いてカメラに固定 IP アドレスを設定します。

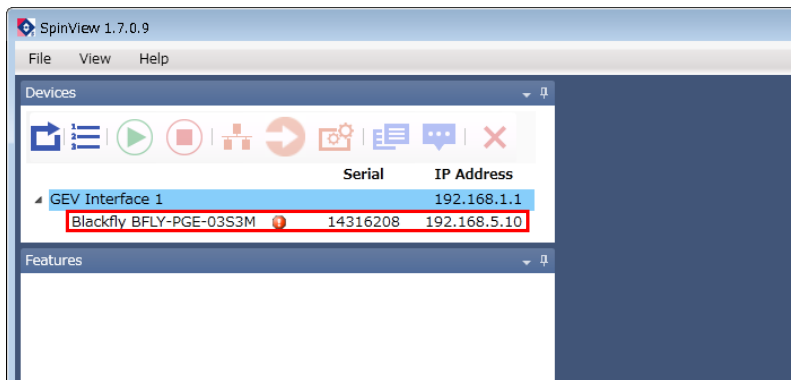
Windows のスタートメニューから SpinView を実行します。
スタートメニューに SpinView がない場合には、

すべてのプログラム → Spinnaker SDK (64bit) → SpinView

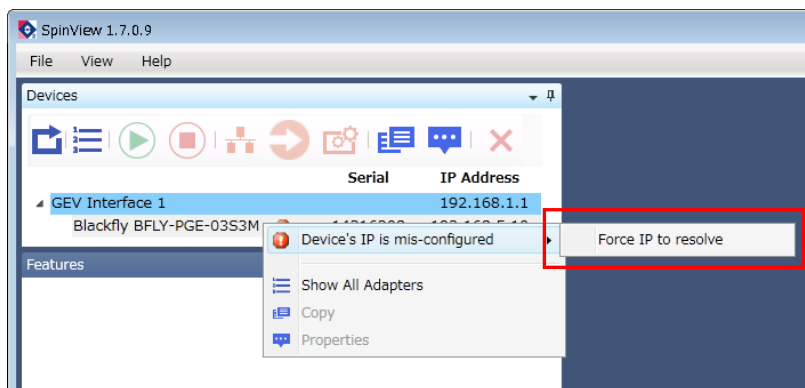
を実行すると SpinView を起動することができます。

SpinView を起動後、カメラが接続されていれば「Devices」に接続されているカメラの名称、Serial、IP Address 表示されます。

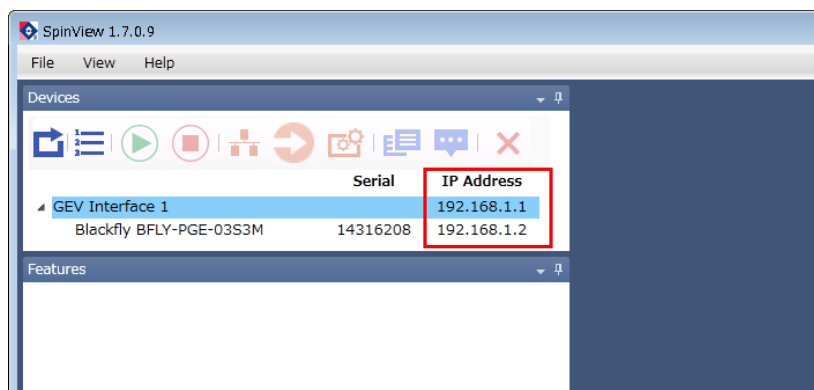
工場出荷状態のカメラをはじめて接続した場合、ネットワークアダプタとのネットワークが異なっているため、カメラと通信することができません。そのような状態の場合、カメラ名称の隣に「」マークが表示されます。



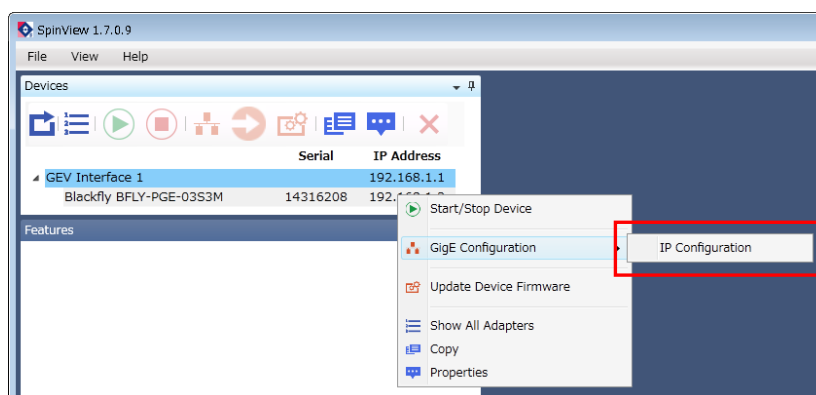
そこでまずはカメラのネットワークを一時的にネットワークアダプタのネットワークに合わせ、通信可能な状態に設定します。カメラ名称にカーソルを合わせて右クリックでメニューを開きます。
次に「Device's IP is mis-configured」の「Force IP to resolve」をクリックします。



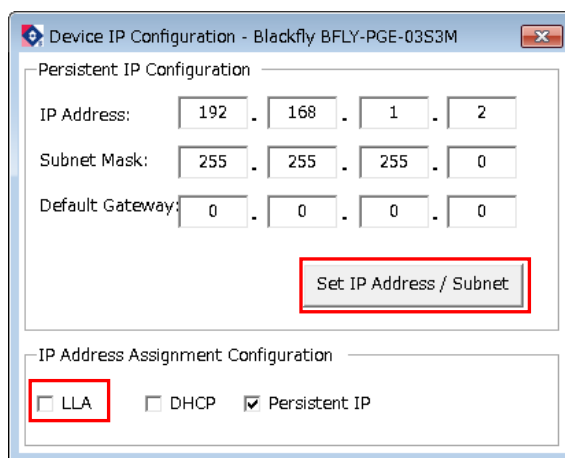
「Force IP to resolve」を実行すると、カメラの IP アドレスがネットワークアダプタと同一のネットワークに強制的に設定されます。



「Force IP to resolve」を実行し、ネットワークアダプタとカメラが同一のネットワークに設定された後であれば、カメラの IP アドレスをお好みの IP アドレスに設定できます。



カメラ名称にカーソルを合わせて右クリックでメニューを開きます。次に「GigE Configuration」の「IP Configuration」をクリックします。

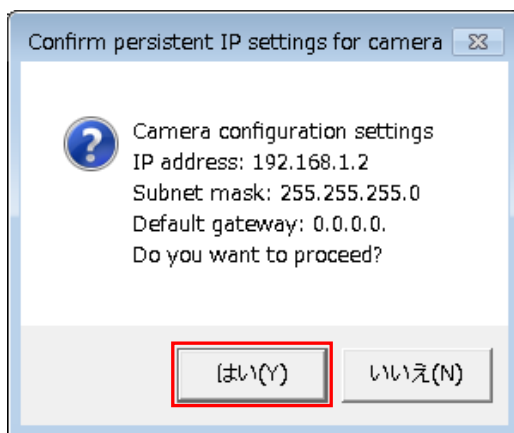


前項でネットワークアダプタの IP アドレスを 192.168.1.1 と設定しました。このため、カメラ側は 192.168.1.* という IP アドレスになり、*の部分には 1 以外の値で 2~254 の値を指定する必要があります。

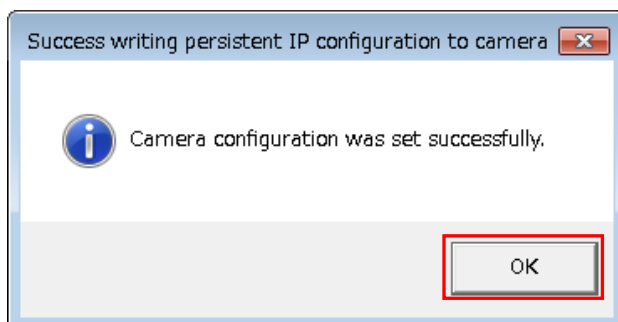
す。ここでは、192.168.1.2 をカメラの IP アドレスとして設定します。IP Address に「192.168.1.2」、Subnet Mask に「255.255.255.0」を指定します。

また「IP Address Assignment Configuration」の項目ではデフォルトで「LLA」が選択されています。「LLA」が選択されている場合、接続されている機器の状態を見ながら自動的に IP アドレスを設定します。本項ではカメラの IP アドレスを固定しますので、このチェックを外します。

設定が完了したら「Set IP Address / Subnet」をクリックします。以下の確認ダイアログが表示されますので、「はい」をクリックします。



設定が成功すると以下のようなダイアログが表示されますので、「OK」をクリックします。



以上で、カメラの設定は終了です。

3.1.3 カメラを複数台接続する際の IP の設定

カメラを複数台接続する際には、ネットワークアダプタの IP の設定とカメラの IP の設定を接続する台数分行います。その際には以下の例のように 192.168.*.1 の*の部分が CH 毎に重ならないように設定して下さい。

カメラを 4 台接続する際の各 CH の IP 設定の例

	ネットワークアダプタの IP	カメラの IP
CH0	192.168.1.1	192.168.1.2
CH1	192.168.2.1	192.168.2.2
CH2	192.168.3.1	192.168.3.2
CH3	192.168.4.1	192.168.4.2

3.2 USB カメラを使用する場合

USB カメラを使用する場合には接続に関する特別な設定は必要ありません。

4. SpinView による画像入力

設定が完了したら、SpinView を用いて画像入力の確認を行います。

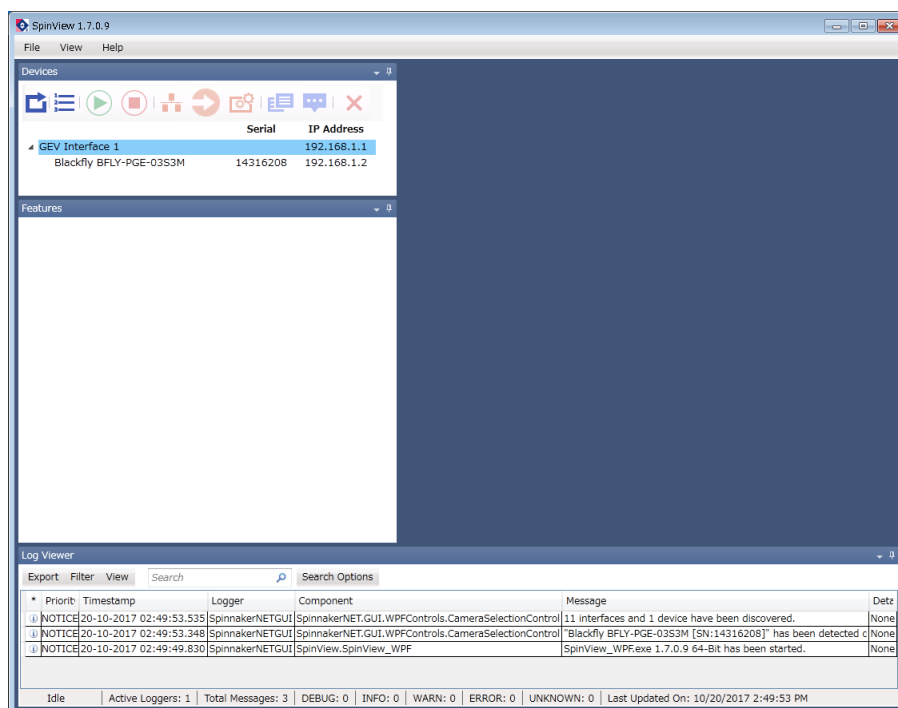
本章では、画像取り込みに必要な操作を簡単に説明します。それ以外の操作方法については、FLIR 社発行の取扱説明書をご参照ください。

Windows のスタートメニューから SpinView を実行します。

スタートメニューに SpinView がない場合には、

すべてのプログラム → Spinnaker SDK (64bit) → SpinView

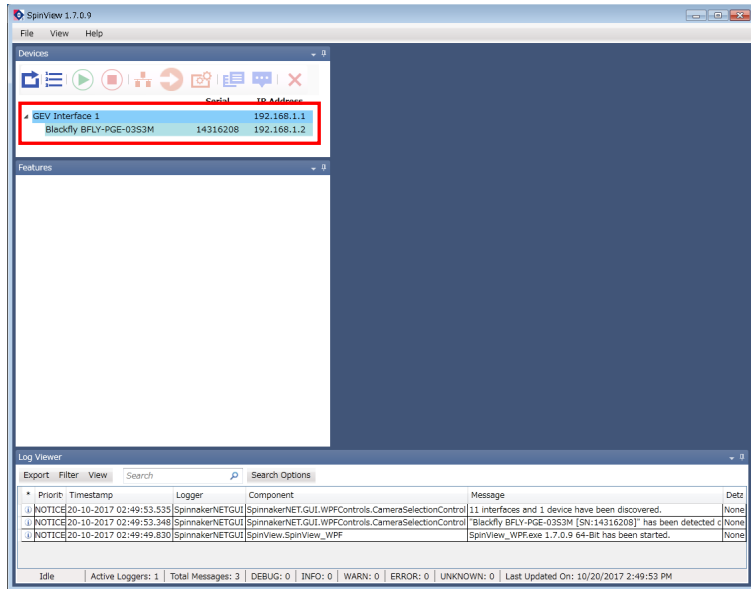
を実行すると SpinView を起動することができます。



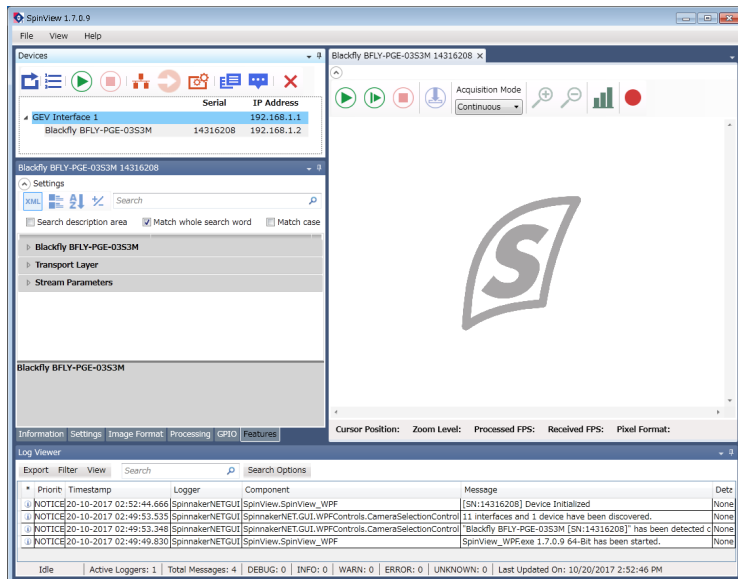
4.1 GigE カメラを使用する場合

4.1.1 カメラのオープン

SpinView を起動すると、「Devices」の項目に接続されているカメラ名が表示されます。

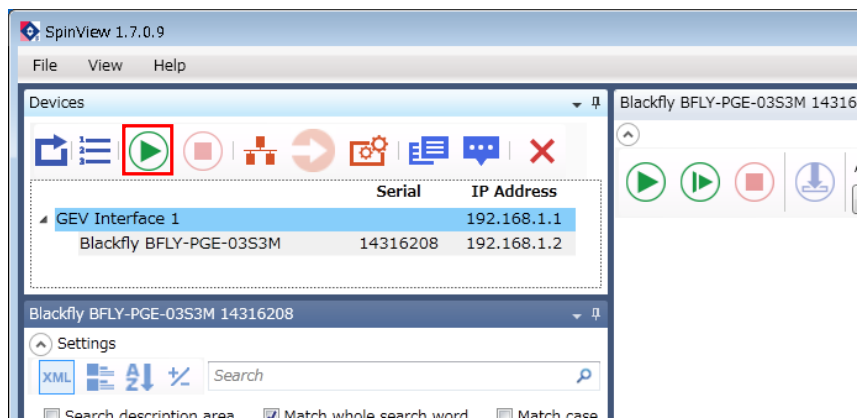


接続されているカメラをクリックするとカメラがオープンされます。

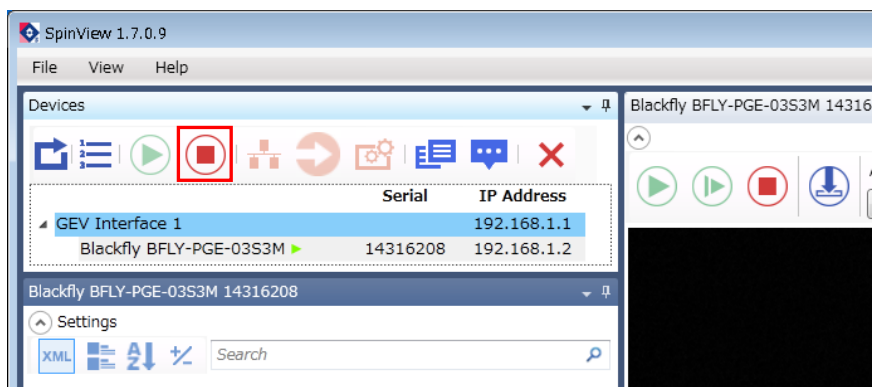


4.1.2 画像入力および停止

以下の「Start Device」ボタンをクリックで画像転送を開始し、画面に表示します。



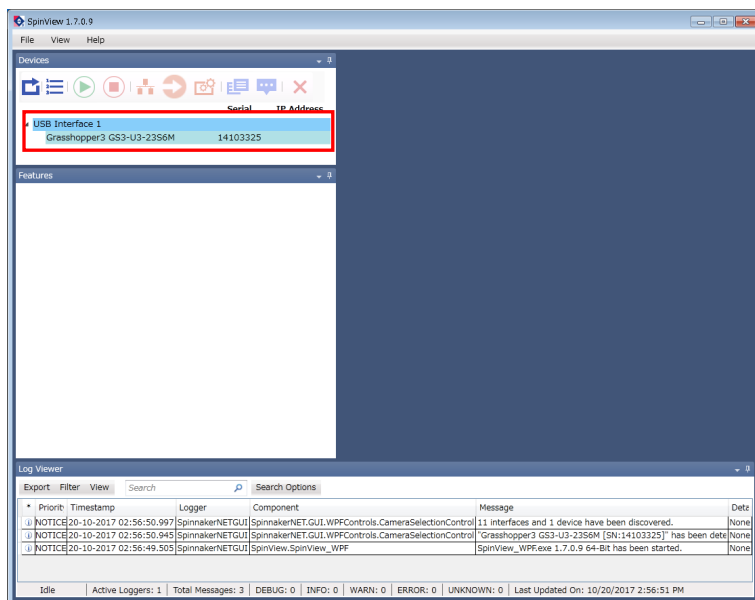
以下の「Stop」ボタンをクリックでカメラからの画像転送を停止します。



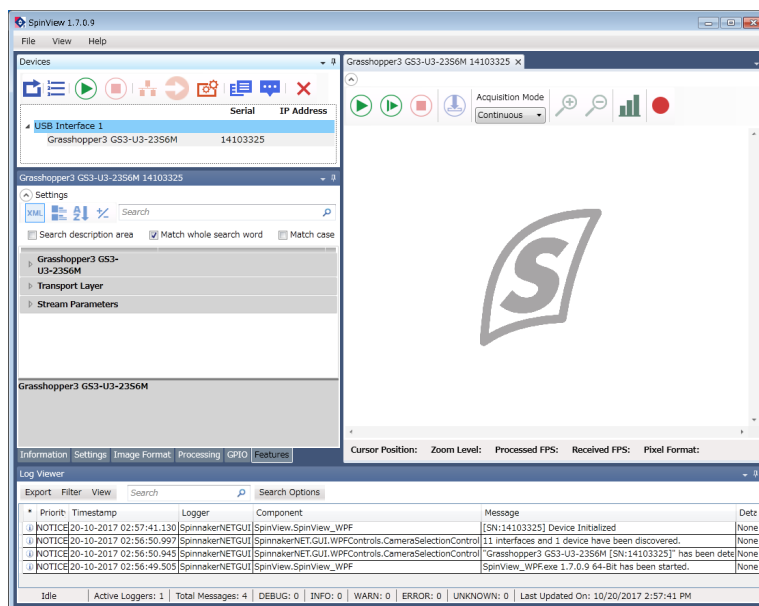
4.2 USB カメラを使用する場合

4.2.1 カメラのオープン

SpinView を起動すると、「Devices」の項目に接続されているカメラ名が表示されます。

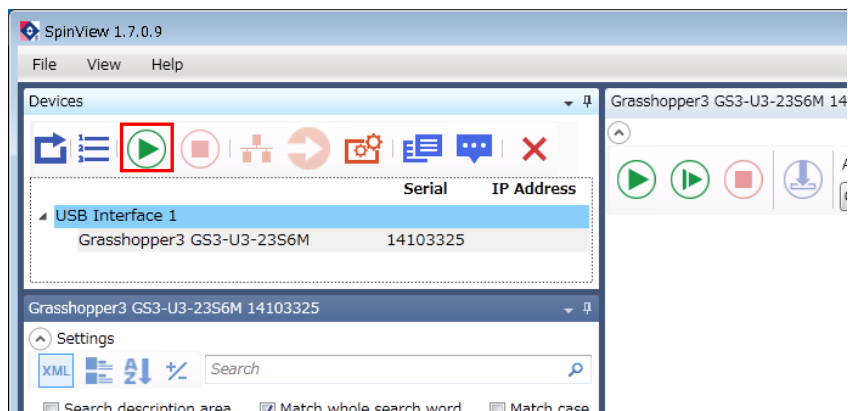


接続されているカメラをクリックするとカメラがオープンされます。

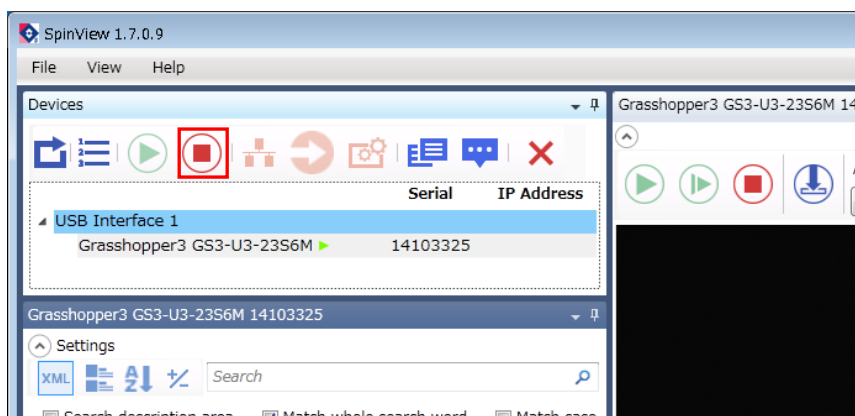


4.2.2 画像入力および停止

以下の「Start Device」ボタンをクリックで画像転送を開始し、画面に表示します。



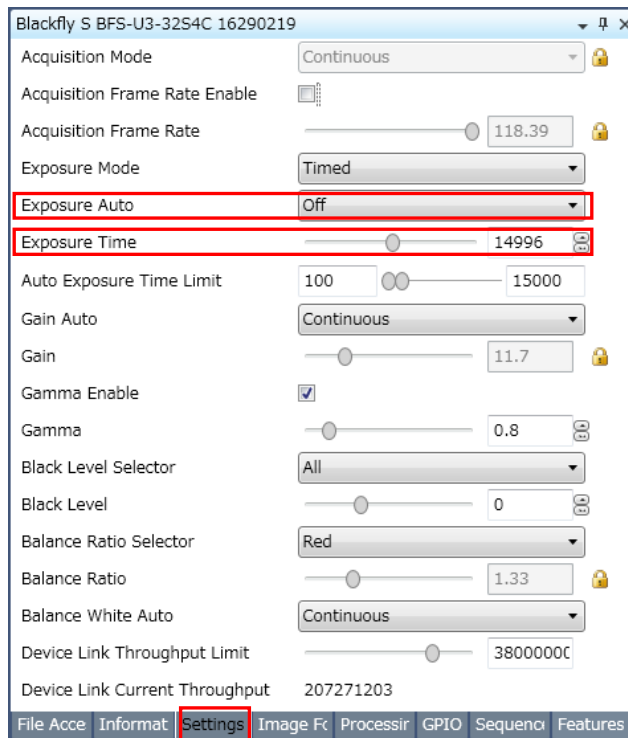
以下の「Stop」ボタンをクリックでカメラからの画像転送を停止します。



4.3 フレームレートの調整方法について

カメラの工場出荷状態の設定ではフレームレートが仕様値に満たない場合があります。その場合は、設定を変更することでフレームレートを変化させることができます。

SpinView の Settings タブ中の Exposure Auto を Continuous から Off に変更し、Exposure Time を小さくすることでフレームレートが変化します。

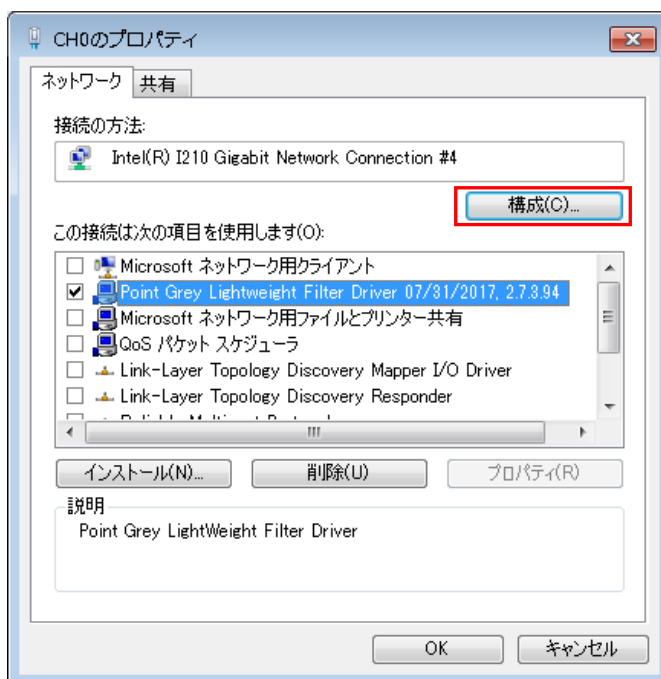


5. 付録

5.1 ジャンボパケットの設定

FV1400 ではデフォルトでジャンボパケットの設定が有効になっていますので、通常は設定する必要はありません。しかし、画像が入力できない等の問題が発生した場合は、以下の手順でジャンボパケットの設定が有効になっているかを確認してください。

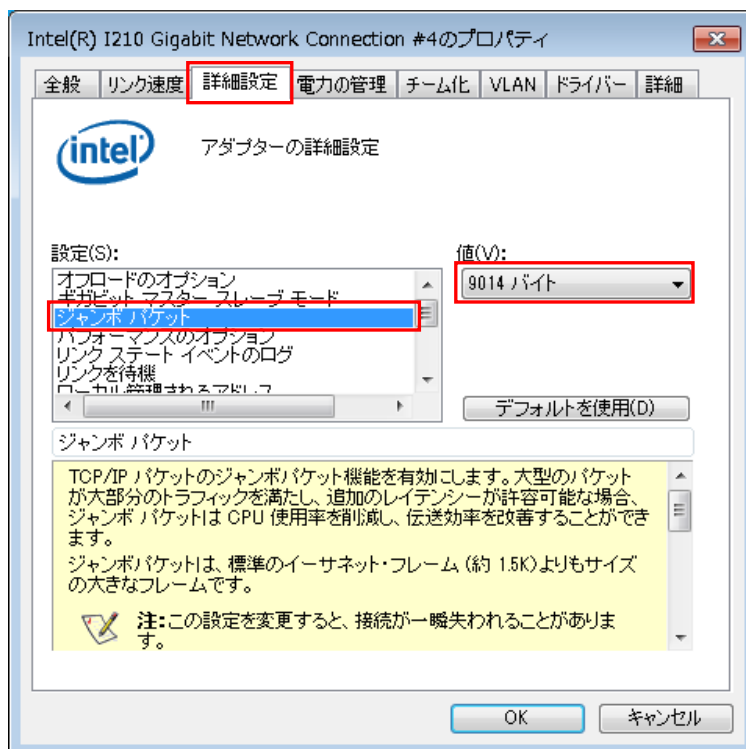
以下のようにネットワークのプロパティを開きます (CH0 の例)。



「構成」をクリックします。

「Intel I210 Gigabit Network Connection #4 のプロパティ」ダイアログが表示されますので、「詳細設定」をクリックします。

プロパティ「ジャンボパケット」の値が「9014 バイト」に設定されているかを確認して下さい。設定されていない場合は、設定してください。



上記手順を問題が発生しているチャンネル全てに対して行ってください。

***FV1400-C* シリーズ 補足資料 SpinnakerSDK セットアップガイド**

2017年12月 第1版

発行所 株式会社ファースト

本社 〒242-0001 神奈川県大和市下鶴間 2791-5

ユーザ・サポート FAX 046-272-8692 TEL 046-272-8691
E-mail : support@fast-corp. co. jp

B-003329