

カメラパラメータ名の確認方法

How to Set Camera Parameters In eBus SDK for JAI

概要

eBus SDK for JAI は JAI 製 USB3 Vision、GigE Vision のカメラに対応しています。カメラのパラメータは機種によって異なります。この文章では、アプリケーションを開発するとき、各種パラメータの確認方法・設定方法について紹介します。

1. 直接パラメータを設定する場合

eBus SDK for JAI 関数は、USB3 Vision 及び GigE Vision カメラに共通の関数が使用可能です。予め決めた値でパラメータを設定する場合、これらの関数で行います：

```
PV_GENICAM_API PvResult GetIntegerValue( const PvString &aName, int64_t &aValue );
PV_GENICAM_API PvResult SetIntegerValue( const PvString &aName, int64_t aValue );
PV_GENICAM_API PvResult GetFloatValue( const PvString &aName, double &aValue );
PV_GENICAM_API PvResult SetFloatValue( const PvString &aName, double aValue );
PV_GENICAM_API PvResult GetEnumValue( const PvString &aName, PvString &aValue );
PV_GENICAM_API PvResult GetEnumValue( const PvString &aName, int64_t &aValue );
PV_GENICAM_API PvResult SetEnumValue( const PvString &aName, const PvString &aValue );
PV_GENICAM_API PvResult SetEnumValue( const PvString &aName, int64_t aValue );
PV_GENICAM_API PvResult GetBooleanValue( const PvString &aName, bool &aValue );
PV_GENICAM_API PvResult SetBooleanValue( const PvString &aName, bool aValue );
PV_GENICAM_API PvResult GetStringValue( const PvString &aName, PvString &aValue );
PV_GENICAM_API PvResult SetStringValue( const PvString &aName, const PvString &aValue );
PV_GENICAM_API PvResult ExecuteCommand( const PvString &aName );
```

※各関数の使用方法は eBus SDK for JAI のヘルプファイルをご参照ください。

制御したいパラメーター名を確定するために、文字列タイプの aName が必要です。aName の正式名称はカメラ毎に異なりますので、SDK マニュアルには記載しておりません。すべてカメラ内部の XML ファイルを基準にしています。次の章で aName の確認方法について紹介します。



カメラパラメータ名の確認方法

How to Set Camera Parameters In eBus SDK for JAI

2. 適切な関数の選択

パラメーター制御関数の aName は、eBus Player で確認できます。カメラ接続後、「Device Control」を開きます。Device Control ダイアログで制御したいパラメーターをクリックすると、下部にパラメーターの詳細が表示されます：

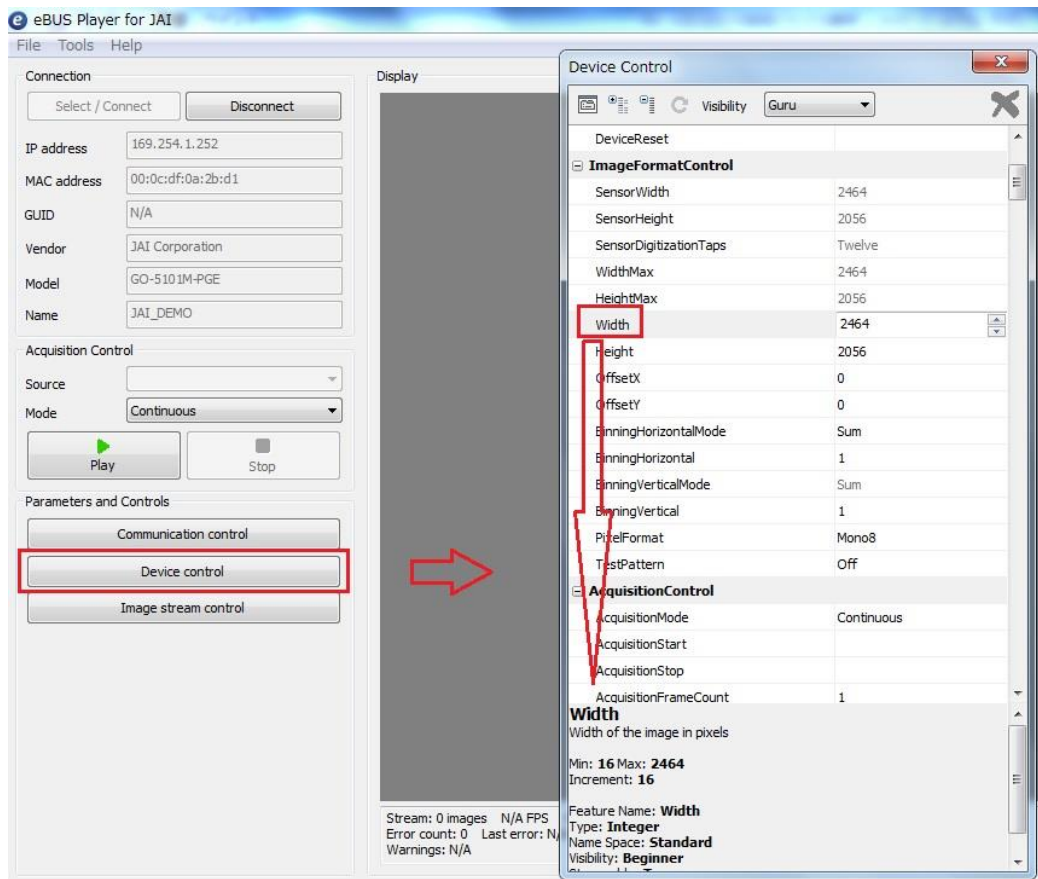


図 1

「Feature Name」で書かれている文字列を aName に使用できます。

「Type」は該当パラメータを設定するために、どの関数を使用するかの情報です。

2.1 Integer 型の場合

図 1 の場合、パラメータ Width の Type は Integer なので、下記関数を使用します：

```
PV_GENICAM_API PvResult GetIntegerValue( const PvString &aName, int64_t &aValue );
PV_GENICAM_API PvResult SetIntegerValue( const PvString &aName, int64_t aValue );
```



カメラパラメータ名の確認方法

How to Set Camera Parameters In eBus SDK for JAI

2.2 Float 型の場合

下記図 2 のように、Type が Float の場合、下記関数を使用します：

```
PV_GENICAM_API PvResult GetFloatValue( const PvString &aName, double &aValue );
```

```
PV_GENICAM_API PvResult SetFloatValue( const PvString &aName, double aValue );
```

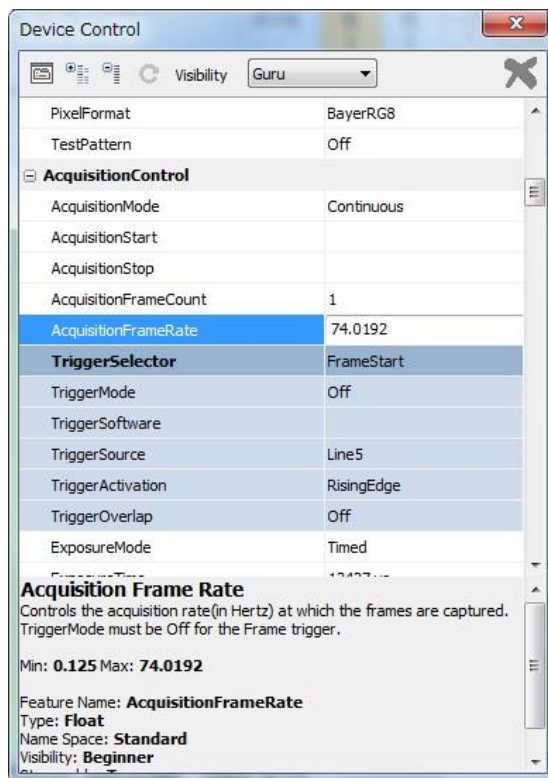


図 2

カメラパラメータ名の確認方法

How to Set Camera Parameters In eBus SDK for JAI

2.3 Enumeration 型の場合

下記図 3 のように、Type が Enumeration の場合、下記関数を使用します：

```
PV_GENICAM_API PvResult GetEnumValue( const PvString &aName, PvString &aValue );
```

```
PV_GENICAM_API PvResult GetEnumValue( const PvString &aName, int64_t &aValue );
```

```
PV_GENICAM_API PvResult SetEnumValue( const PvString &aName, const PvString &aValue );
```

```
PV_GENICAM_API PvResult SetEnumValue( const PvString &aName, int64_t aValue );
```

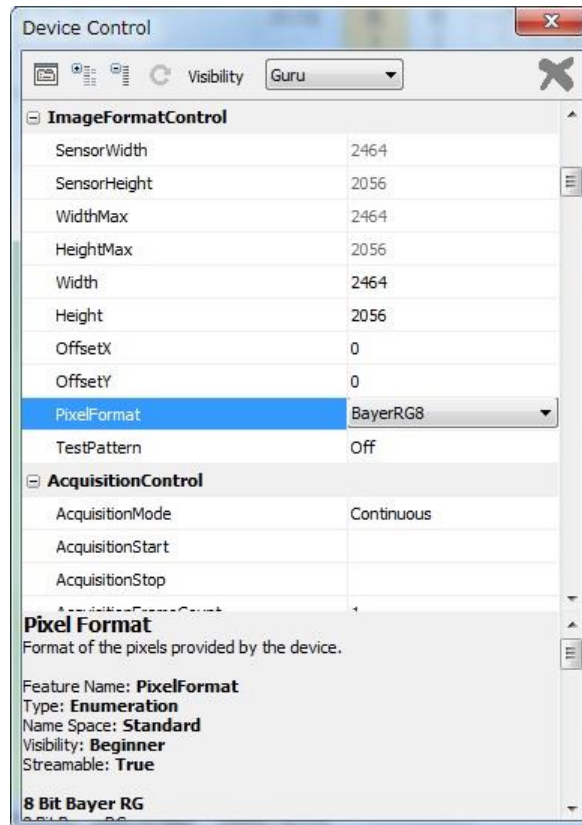


図 3

設定可能な内容は下記図 4 のように、「Enum Entry Name」で列挙されます：

カメラパラメータ名の確認方法

How to Set Camera Parameters In eBus SDK for JAI

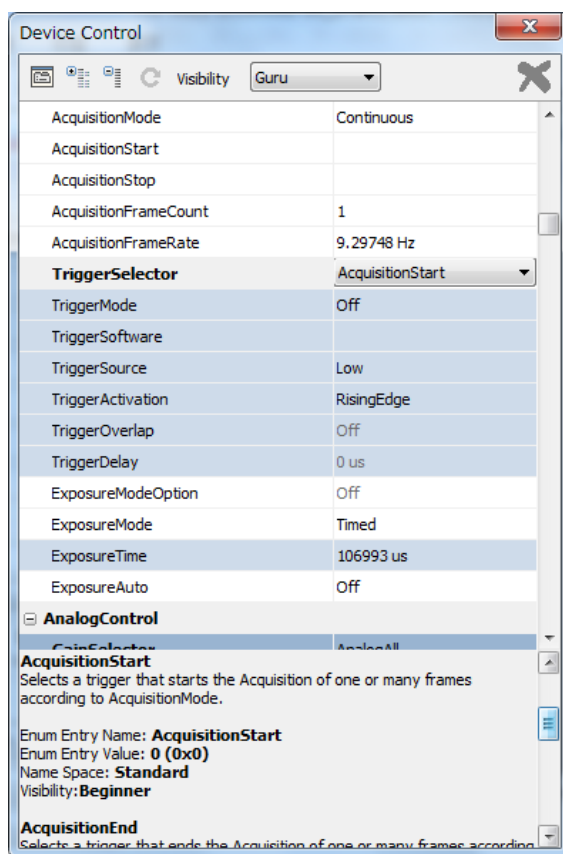


図 4

カメラパラメータ名の確認方法

How to Set Camera Parameters In eBus SDK for JAI

2.4 Boolean 型の場合

下記図 5 のように、Type が Boolean の場合、下記関数を使用します：

```
PV_GENICAM_API PvResult GetBooleanValue( const PvString &aName, bool &aValue );
```

```
PV_GENICAM_API PvResult SetBooleanValue( const PvString &aName, bool aValue );
```

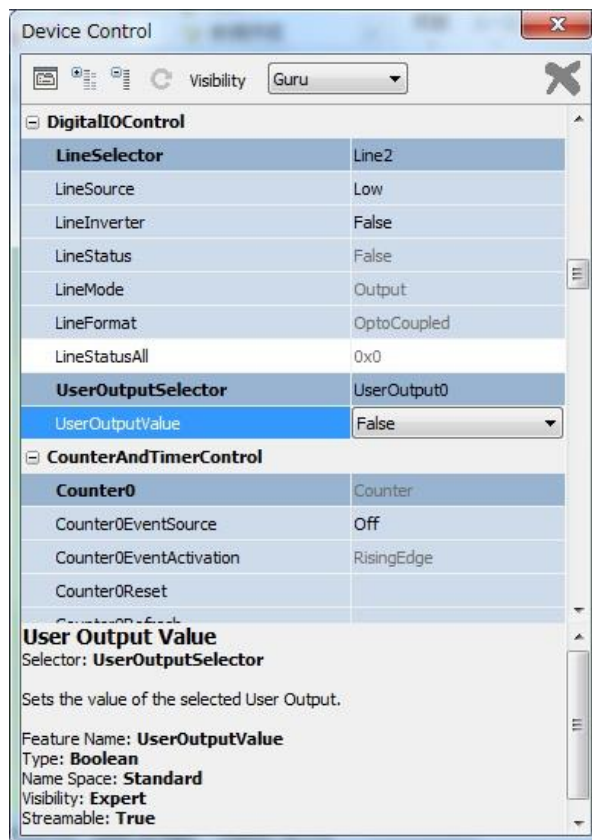


図 5

カメラパラメータ名の確認方法

How to Set Camera Parameters In eBus SDK for JAI

2.5 String 型の場合

下記図 6 のように、Type が String の場合、下記関数を使用します：

```
PV_GENICAM_API PvResult GetStringValue( const PvString &aName, PvString &aValue );
```

```
PV_GENICAM_API PvResult SetStringValue( const PvString &aName, const PvString &aValue );
```

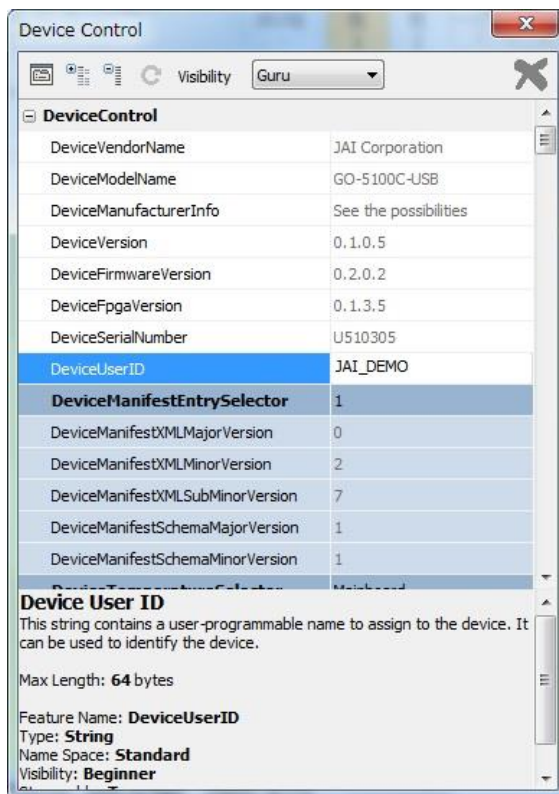


図 6

カメラパラメータ名の確認方法

How to Set Camera Parameters In eBus SDK for JAI

2.6 Command 型の場合

下記図 7 のように、Type が Command の場合、下記関数を使用します：

PV_GENICAM_API PvResult ExecuteCommand(**const** PvString &aName)；

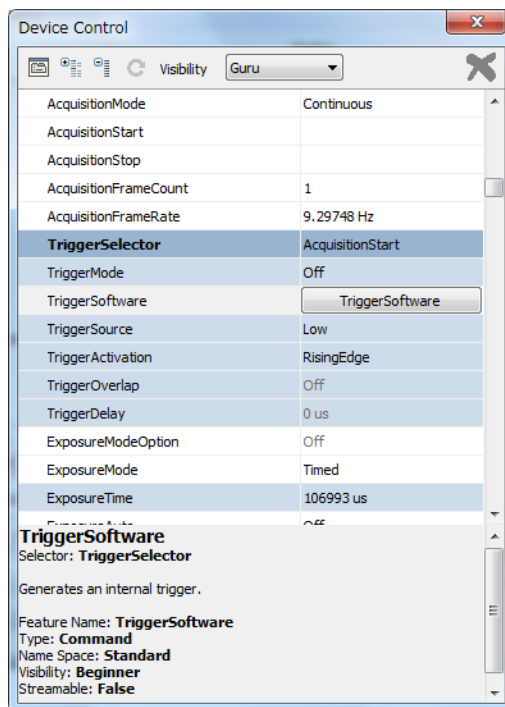


図 7

カメラパラメータ名の確認方法

How to Set Camera Parameters In eBus SDK for JAI

3. Selector パラメーターについて

パラメーター名の中、「Selector」がついているパラメーター、例えば「TriggerSelector」、「UserSetSelector」などいくつかがあります。このようなパラメーターには、付属のパラメーターがあります。eBus Player 上、Selector パラメーターは 色で、付属パラメーターは 色で表示されます。

Selector パラメーターの各列挙値に、一連の付属パラメーターが同じ名称で存在します。付属パラメーターは、Selector パラメーターの各列挙値の属性とお考えください。

例えば「TriggerSelector」の列挙値に AcquisitionStart、FrameStart などがあります。付属パラメーターには TriggerSource、TriggerMode などがあります。AcquisitionStart の TriggerSource と FrameStart の TriggerSource は別物で、カメラの内部では異なるレジスタとなります。AcquisitionStart の TriggerSource を変更しても、FrameStart の TriggerSource は変わりません。

付属パラメーターを変更するとき、必ず Selector パラメーターとペアで使用してください。

また、eBus Player の表示上、Selector パラメーターの値を切り替えると、付属パラメーターの値も自動で該当 Selector 列挙値の付属パラメーターの設定内容に切り替わります。

4. パラメーターリストの可視範囲を変更する

カメラのパラメーターに Visibility というプロパティがあります。ビューワーツールの Visibility 設定によって、見えるパラメーターの数量が異なります。eBus Player のデフォルト設定では、Visibility が Beginner となっています。すべてのパラメーターを表示させるには、Guru に変更する必要があります。

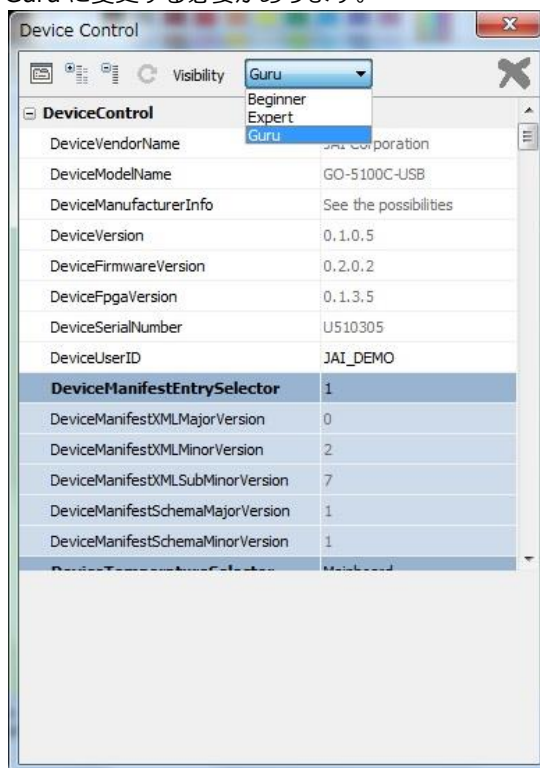


図 8



カメラパラメータ名の確認方法

How to Set Camera Parameters In eBus SDK for JAI

また、Visibility の設定を保存するには、Tools->Save Preferences をクリックしてください。

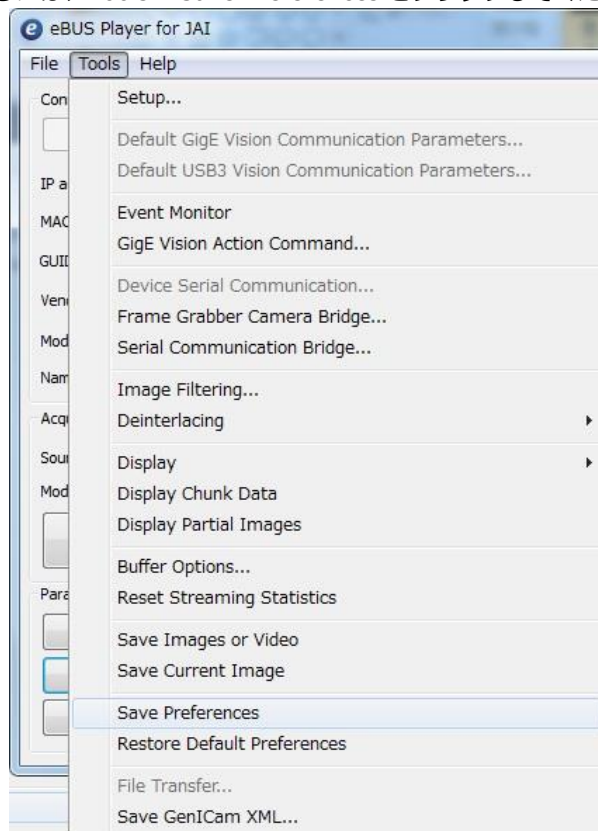


図 9

以上

