

---

---

松電舎 トリガー端子付き DN3UVCカラーカメラ

## ホワイトバランスを調整する方法

---

---

Linux Intel 系 CPU

## 目 次

はじめに .....	1
ホワイトバランスの調整方法 .....	1
SYNVIEW のセットアップ .....	1
SYNVIEW の起動 .....	2
ホワイトバランスを調整する前の操作 .....	3
オートホワイトバランスモード .....	4
オートホワイトバランスモードへの切り替え手順 .....	4
カメラによる計測 .....	6
計測を行う前の準備 .....	6
計測の手順 .....	6
ホワイトバランスの値を確認する方法 .....	8
手動による調整 .....	9
ホワイトバランス値の設定手順 .....	9

## はじめに

OpenCV の VideoCapture クラスでは、ホワイトバランスを調整することは出来ません。  
(OpenCV 4.8.0 現在)

Synview というプログラムツールを用いて調整します。

### ホワイトバランスの調整方法

ホワイトバランスを調整する方法は3種類あります。

- オートホワイトバランスモード  
Web カメラのようにホワイトバランスが継続的に実行される機能を有効化します。  
(映像が変わるたびにホワイトバランスが調整されます。)
- カメラによる計測  
写っている映像からカメラにホワイトバランスを計測させる方法です。  
計測後、設定されたホワイトバランスの値が取得できますので、後に手動による調整で活用できます。
- 手動による調整  
ホワイトバランスの値を手動で入力し、調整する方法です。

※ ホワイトバランス調整はカメラ毎に行う必要があります。  
カメラの機種が異なると同じ値でも色味は同じになりませんのでご注意ください。

## SynView のセットアップ

初めて Synview をセットアップする場合には USB トップの「\_Synview」フォルダにある

**DN3UVC カラーカメラ\_Synview セットアップ手順書(Linux).pdf**

に従ってセットアップをしてください。

## Synview の起動

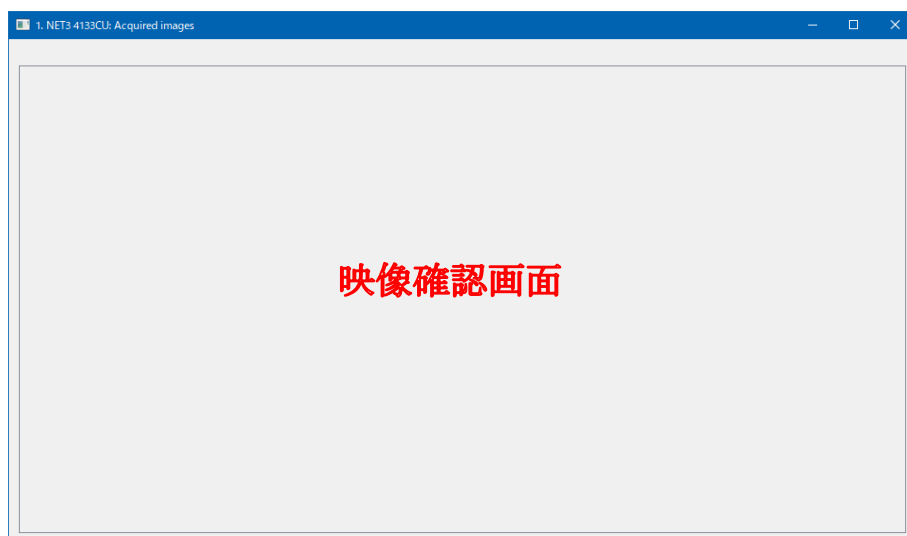
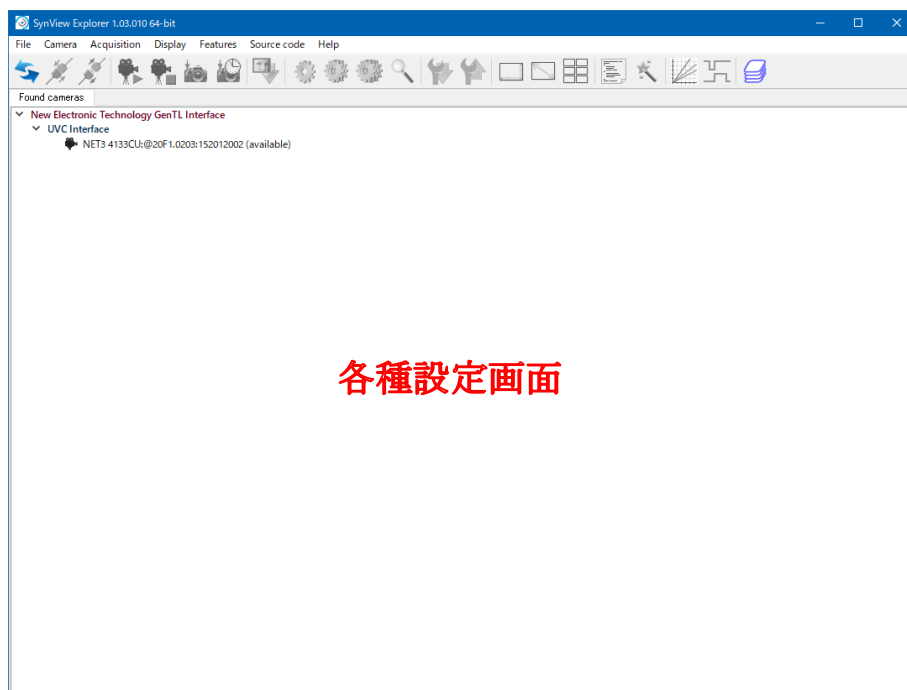
ターミナル(端末)を起動し、下記のコマンドを順番に実行してください。

```
# cd /opt/synview/bin
```

```
# ./sv.explorer
```

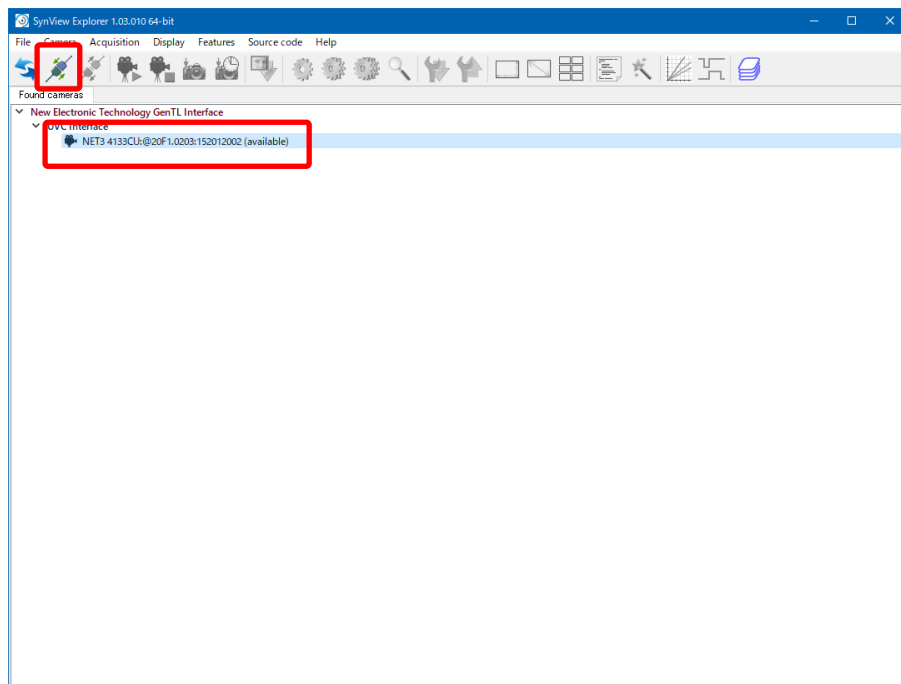
コマンドを実行すると、以下の2画面が起動します。

操作は、各種設定画面でのみ行います

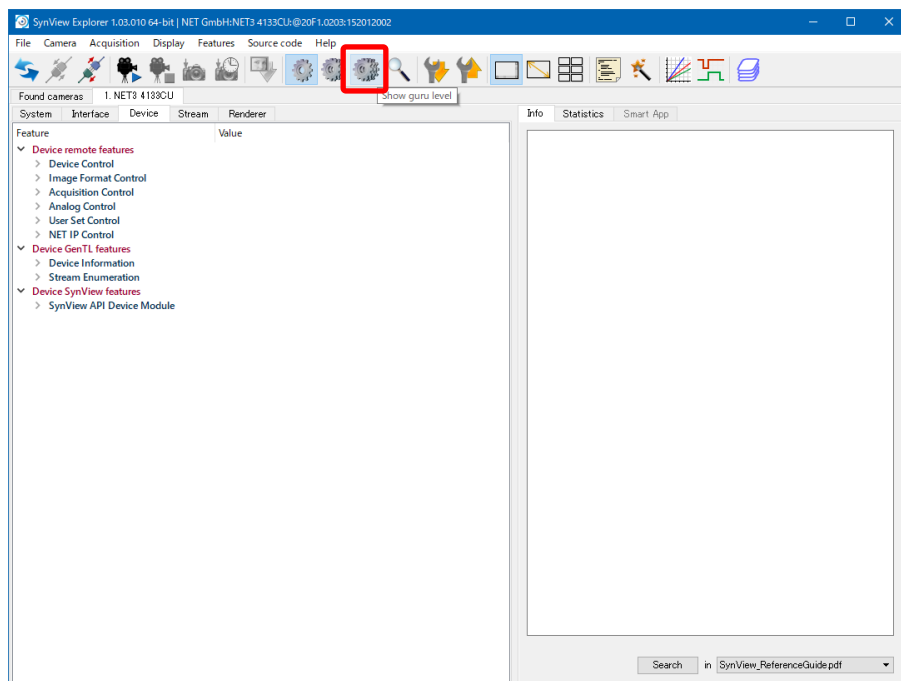


## ホワイトバランスを調整する前の操作

1. カメラを選択し、ダブルクリック 又は 「接続」ボタンをクリックします。



2. 「Show guru level」ボタンをクリックします。

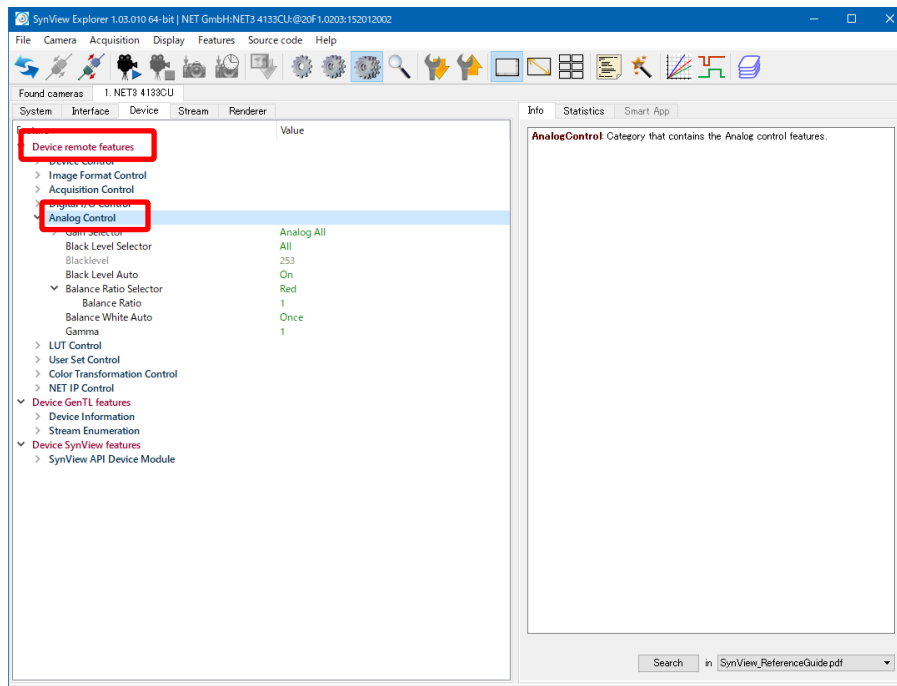


※ホワイトバランスの詳細設定は、「Show guru level」でのみ操作できます。

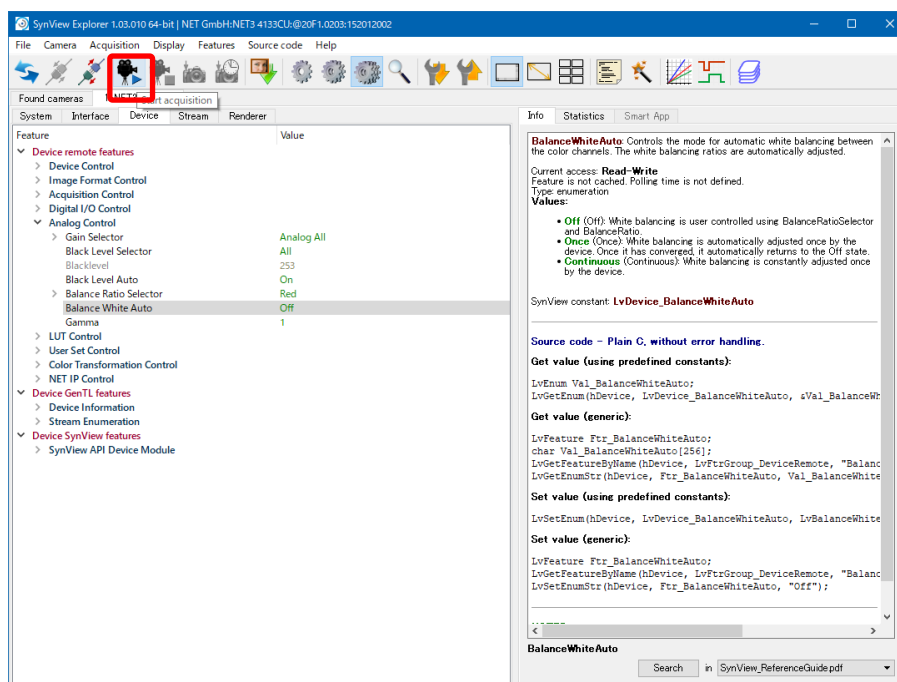
# オートホワイトバランスモード

## オートホワイトバランスモードへの切り替え手順

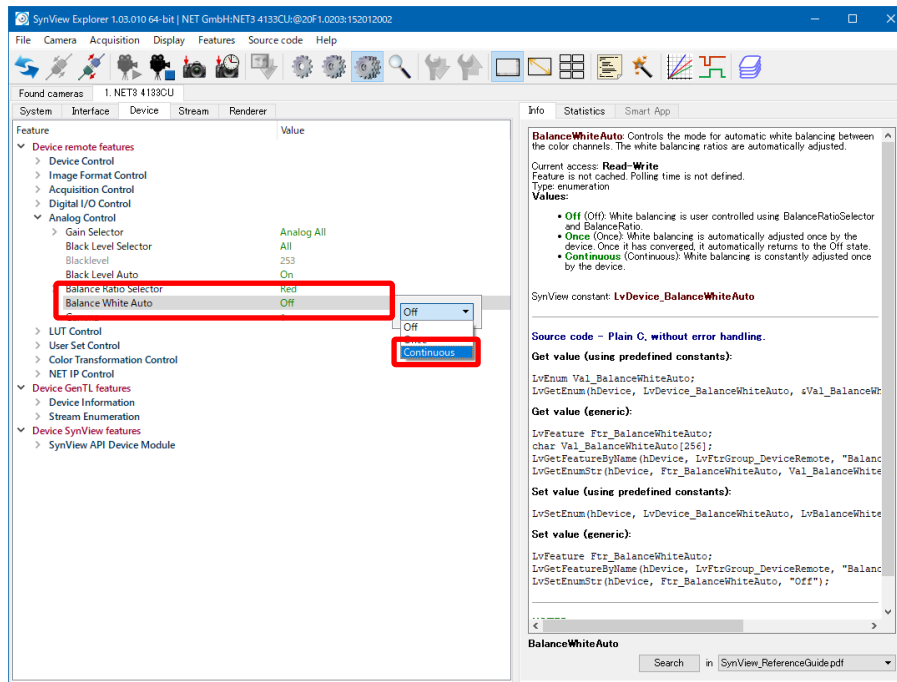
1. カテゴリ「Device remote features」内にある「Analog Control」項目をダブルクリックして項目を展開します。



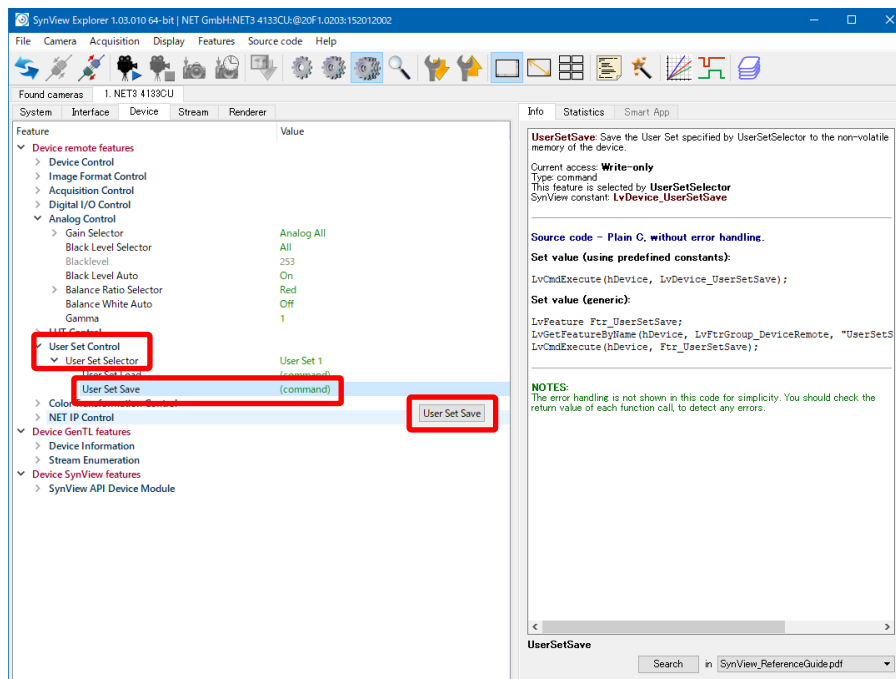
2. 「Start acquisition」ボタンをクリックして、カメラの映像を映像確認画面に映像を写してください。



3. 「Balance White Auto」項目を「Continuous」に変更すると、継続的にホワイトバランスが調整されます。  
 ※映像が変わるたびにホワイトバランスが調整されるので、色味が変化し続けます。



4. カテゴリ「User Set Control」内の「User Set Selector」項目内の「User Set Save」項目をクリックすると、「User Set Save」ボタンが表示されます。  
 「User Set Save」ボタンをクリックすると、カメラが設定した内容を覚えます。



# カメラによる計測

## 計測を行う前の準備

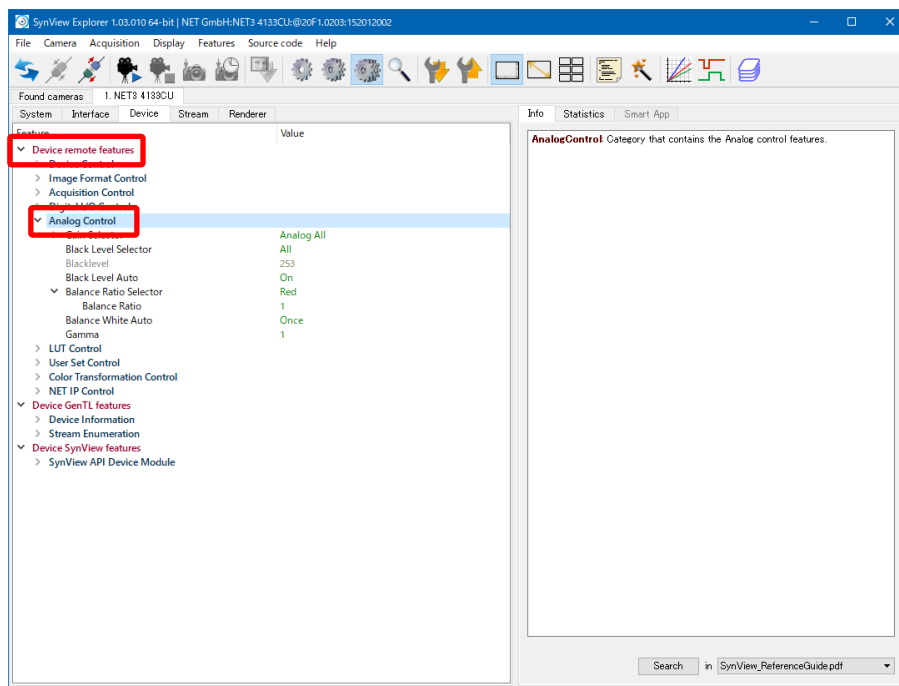
カメラによる計測を行う際は、白い紙などを映像確認画像全体に写るようにして行います。この時、レンズの絞りを調節するようにして下さい。

- 1) 一度明るく飽和するぐらいに絞りをあける。
- 2) 飽和状態から明るさが変化する時点まで徐々に絞りを暗い方向へ絞る。
- 3) そのまま少々暗い方向へ絞る。

映像が明るすぎると正しく補正できないか、補正が行われません。  
真っ黒を0%、明るく飽和する時点をも100%とすると、70～80%の明るさが理想です。

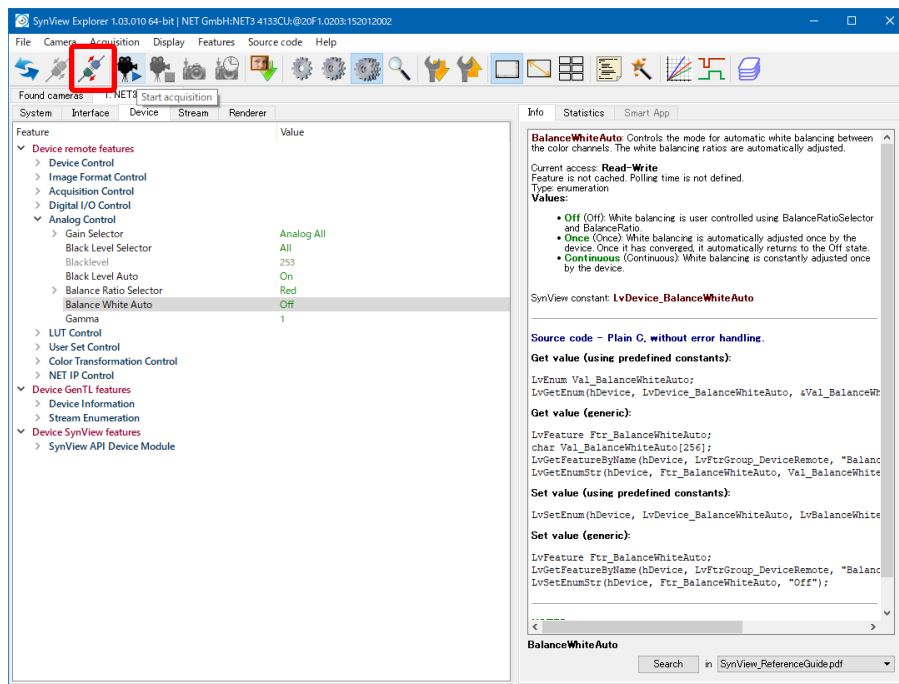
## 計測の手順

1. カテゴリ「Device remote features」内にある「Analog Control」項目をダブルクリックして項目を展開します。

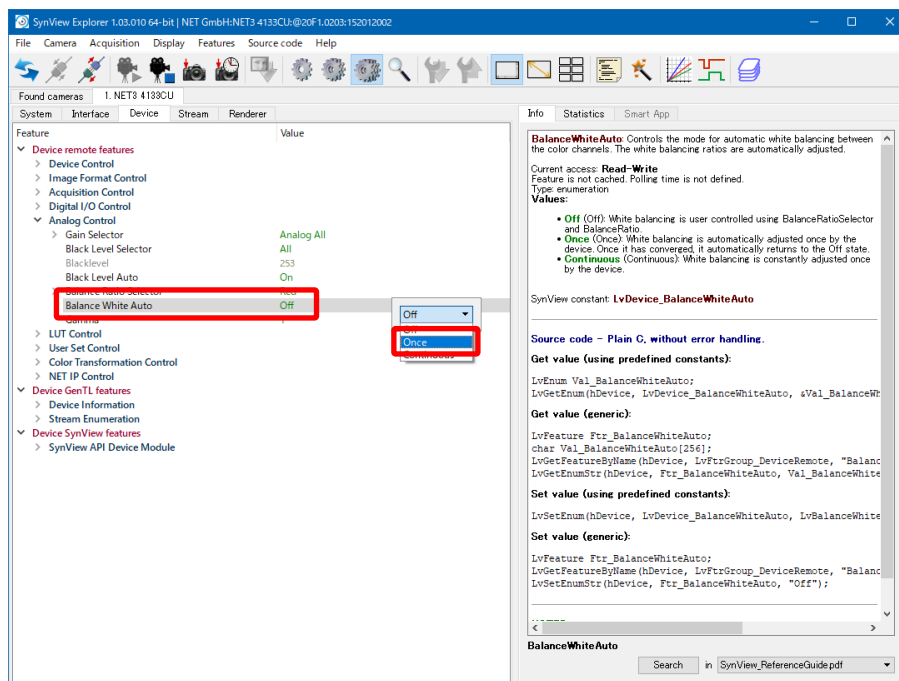




2. 「Start acquisition」ボタンをクリックして、カメラの映像を映像確認画面に映像を写してください。

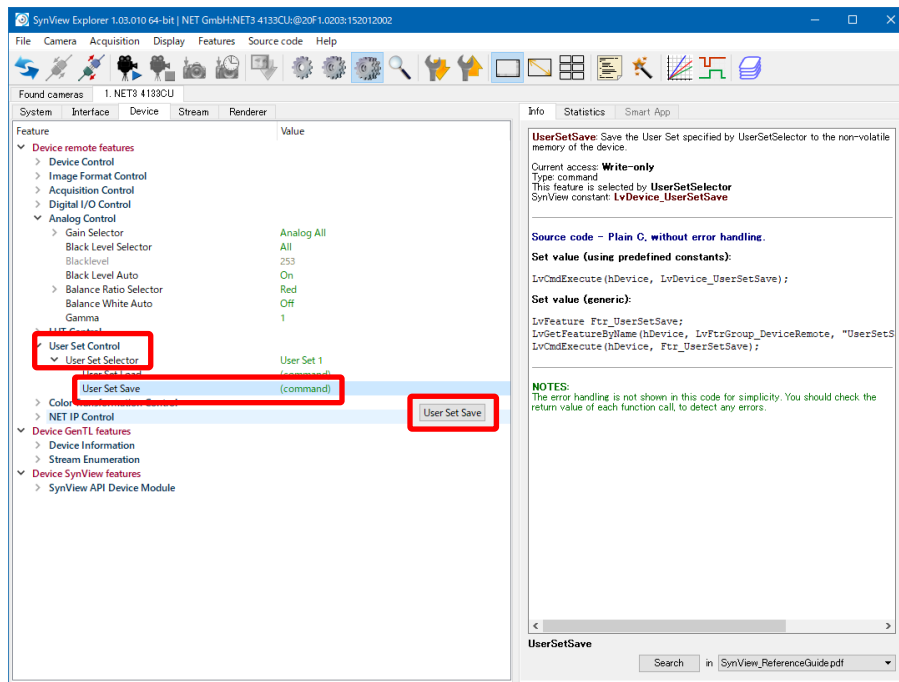


3. 「Balance White Auto」項目を「Once」に変更して、ホワイトバランスを調整します。調整した後、「Balance White Auto」項目は「OFF」になります。



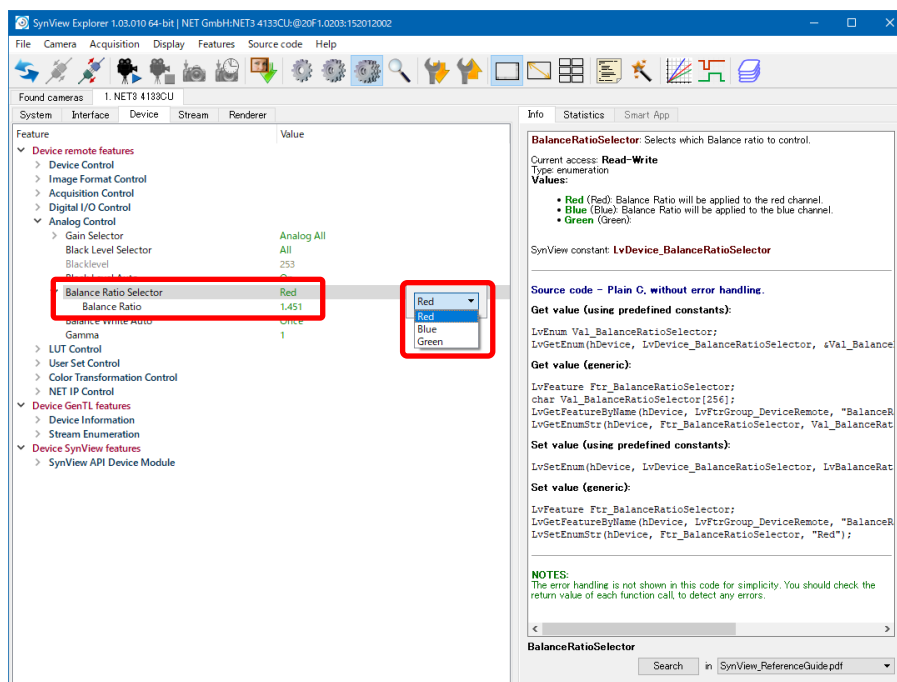
※再度「Once」に設定すると、ホワイトバランスをかけ直す事ができます。

4. カテゴリ「User Set Control」内の「User Set Selector」項目内の「User Set Save」項目をクリックすると、「User Set Save」ボタンが表示されます。  
「User Set Save」ボタンをクリックすると、カメラが設定した内容を覚えます。



## ホワイトバランスの値を確認する方法

「Balance Ratio Selector」項目をダブルクリックして項目を展開します。  
「Balance Ratio Selector」項目で、「Red」・「Blue」・「Green」の中から確認したい色を選択すると、「Balance Ratio」項目にホワイトバランスの値が表示されます。

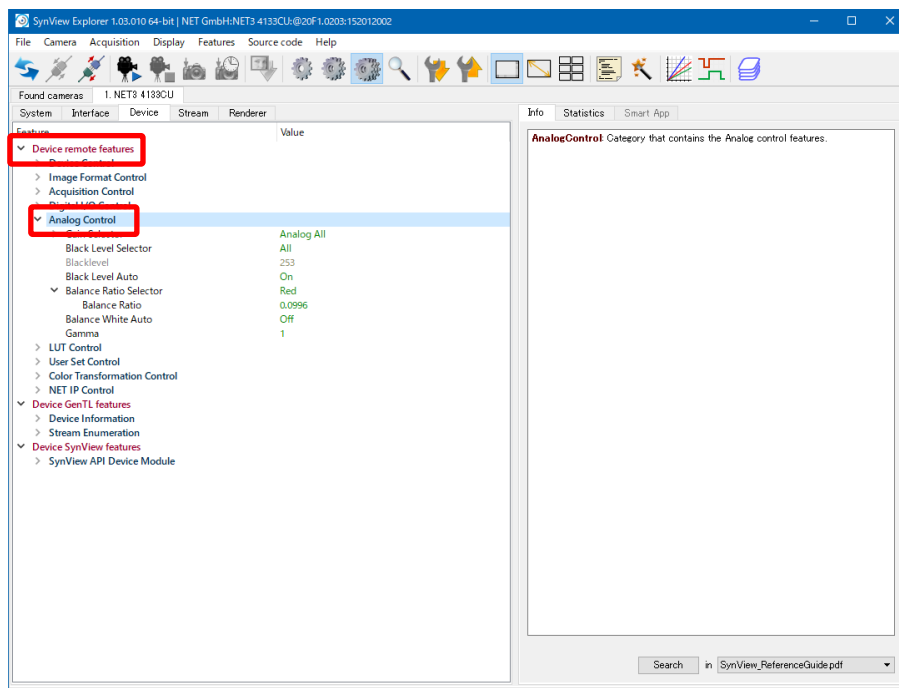


※別の色の値を確認する場合は都度、「Balance Ratio Selector」項目で色を切り替えて確認してください。

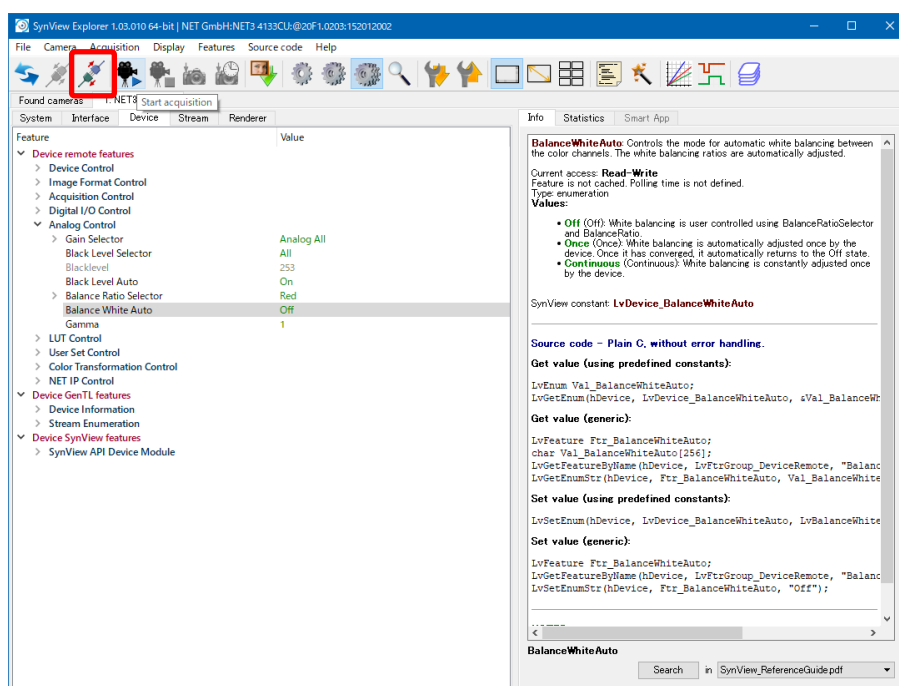
# 手動による調整

## ホワイトバランス値の設定手順

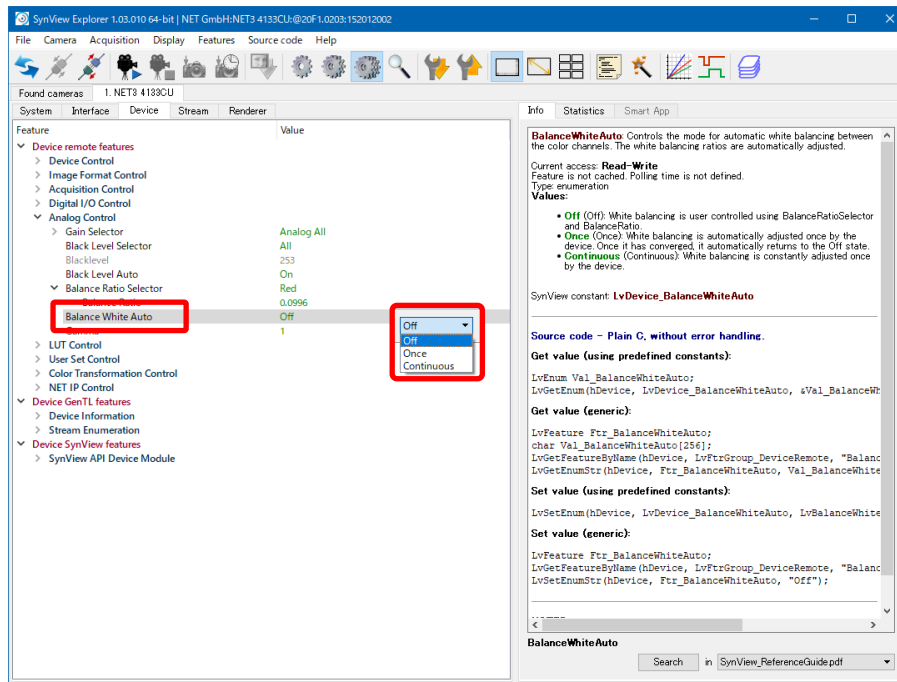
1. カテゴリ「Device remote features」内にある「Analog Control」項目をダブルクリックして項目を展開します。



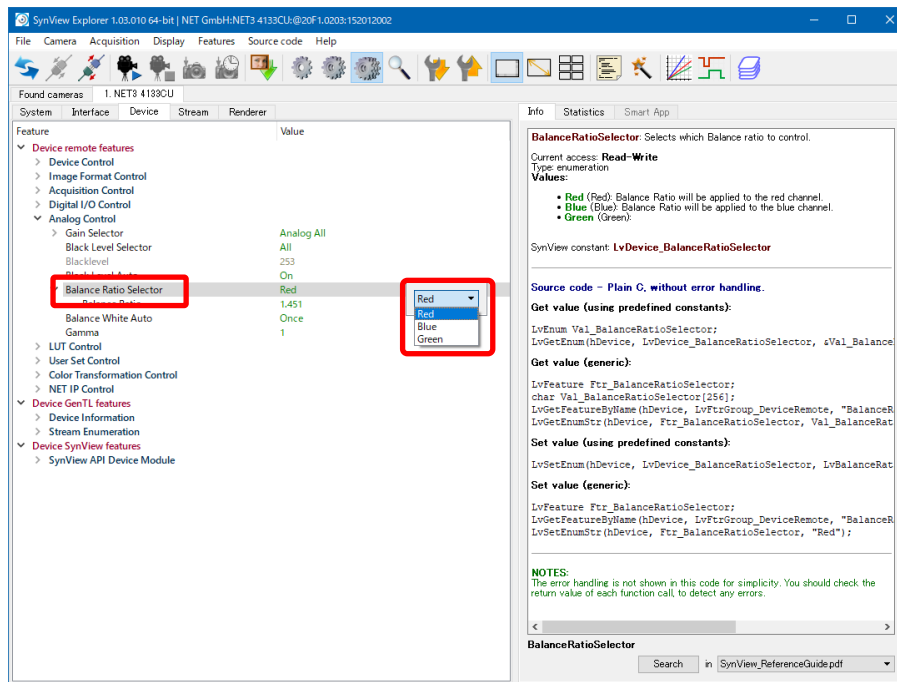
2. 「Start acquisition」ボタンをクリックして、カメラの映像を映像確認画面に映像を写してください。



3. 「Balance White Auto」項目を「OFF」にして、オートホワイトバランスを切ります。

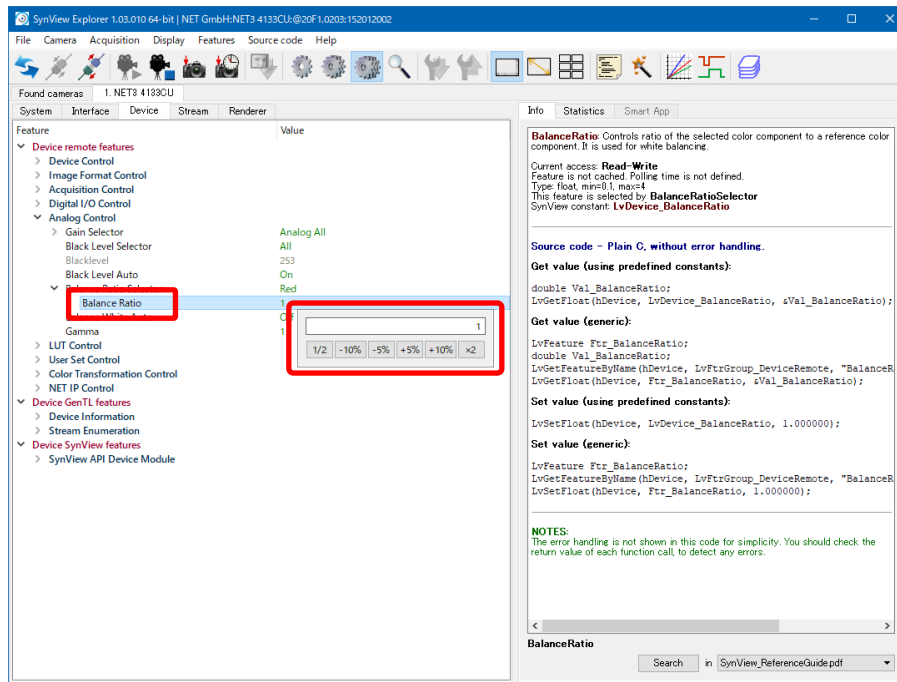


4. 「Balance Ratio Selector」項目で「Red」・「Blue」・「Green」の中から調整する色を選択します。

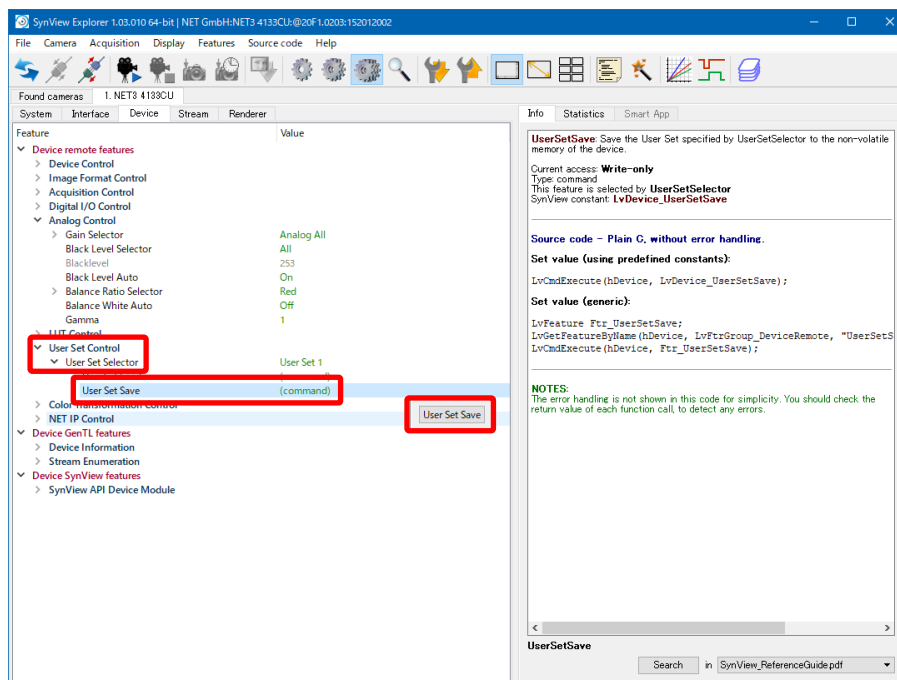


5. 「Balance Ratio Selector」項目内の「Balance Ratio」項目をクリックして、数値を入力します。

※ 別の色の値を調整するには、手順4 と 手順5 を繰り返す必要があります。



6. カテゴリ「User Set Control」内の「User Set Selector」項目内の「User Set Save」項目をクリックすると、「User Set Save」ボタンが表示されます。「User Set Save」ボタンをクリックすると、カメラが設定した内容を覚えます。



※ ホワイトバランスはカメラの機種が異なると同じ値でも色味は同じになりません。同じ機種でも個体差により色味が微妙に異なる場合もありますので、この場合は値を加減してください。

