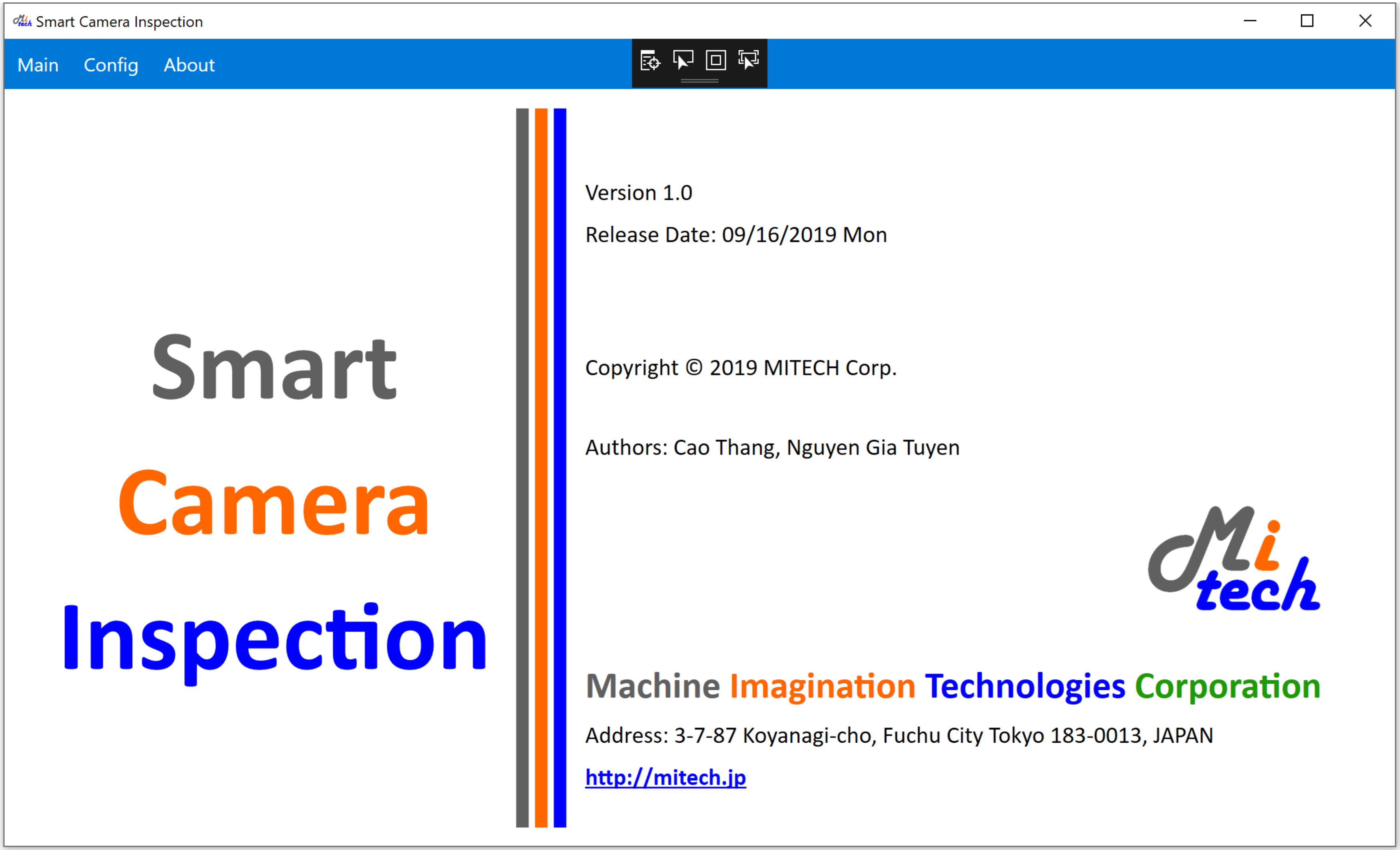
# VC スマートカメラデモソフト ユーザーガイド

Cao Thang　（株式会社MITECH）
Nguyen Gia Tuyen （株式会社MITECH）
日本語翻訳：美濃部忍 （Vision Components GmbH日本事務所）

Machine Imagination Technologies Corporation
Address: 3-7-87 Koyanagi-cho, Fuchu City Tokyo 183-0013, JAPAN
http://mitech.jp

Last updated: 2019/11/07

# VC スマートカメラデモソフト



# このソフトウエアについて

- このスマートカメラソフトウエアはMITECH株式会社により、Vision Components社製スマートカメラVC nano Z及びVC nano 3D-Zの評価用に作成されました。
- バージョンの違いにより、このユーザーガイドとは異なる場合がありますこと予めご了承ください。
- 更なる情報と実際のアプリケーション用のスマートカメラソフトウエア開発に関しては弊社までお問合せください。

  http://mitech.jp/

- 本ソフトウエアをお使いいただき、誠にありがとうございます。

# 1. カメラとPCへのプログラムのコピー

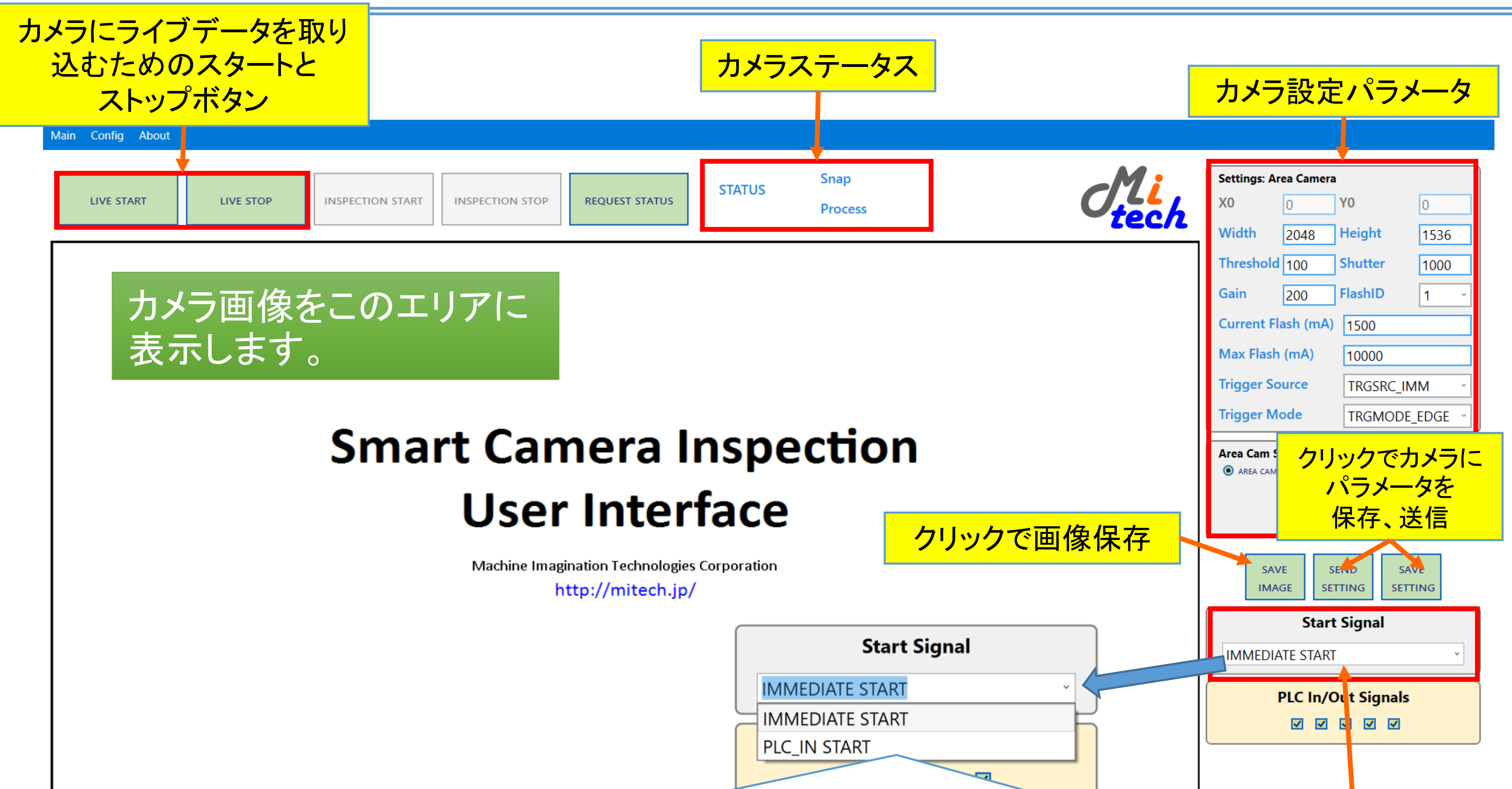
- カメラ側
  - フォルダに*01A_DemoLinux* をコピーする。
    例）*/home/user/mitech/*
  - プログラムを実行可能に設定する。
    chmod +x *01A_DemoLinux*
  - プログラムを実行する。
    *cd /home/user/mitech/*
    *./01A_DemoLinux*

```
22:15:42[root@VC-Z] ~
#cd /home/user/mitech

22:15:56[root@VC-Z] /home/user/mitech
#./01A_DemoLinux
```

- Windows側
  - フォルダに *01B_DemoWindows* コピーする。
    例）*C:¥mitech*
  - プログラムを実行する。
  - 画像サイズ、シャッター、ゲイン等のパラメータをセットする。
  - あなたのカメラの動作をお楽しみください。

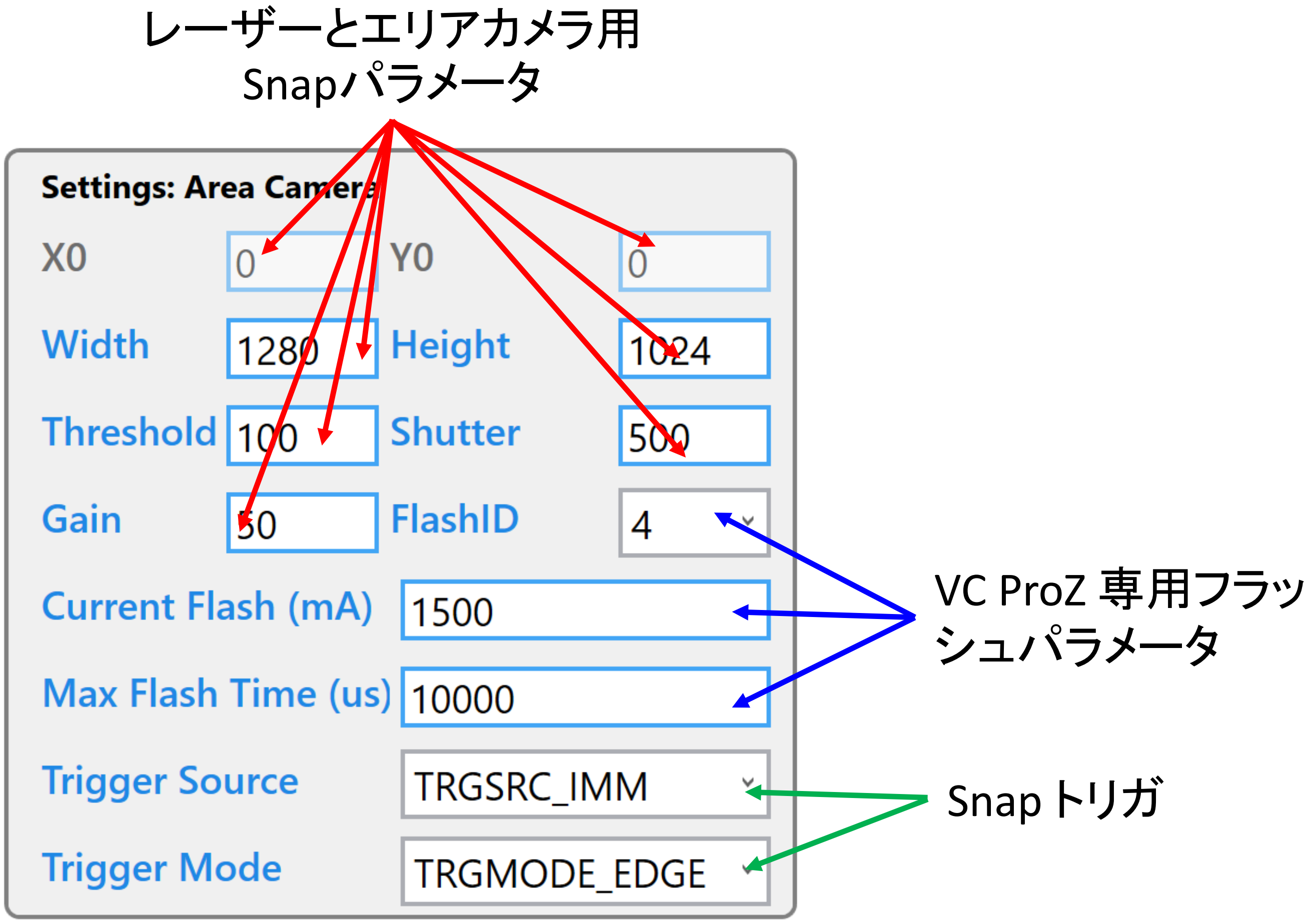
# 2. PC クライアントアプリケーション: インターフェイス (エリアカメラ用のメインページ)



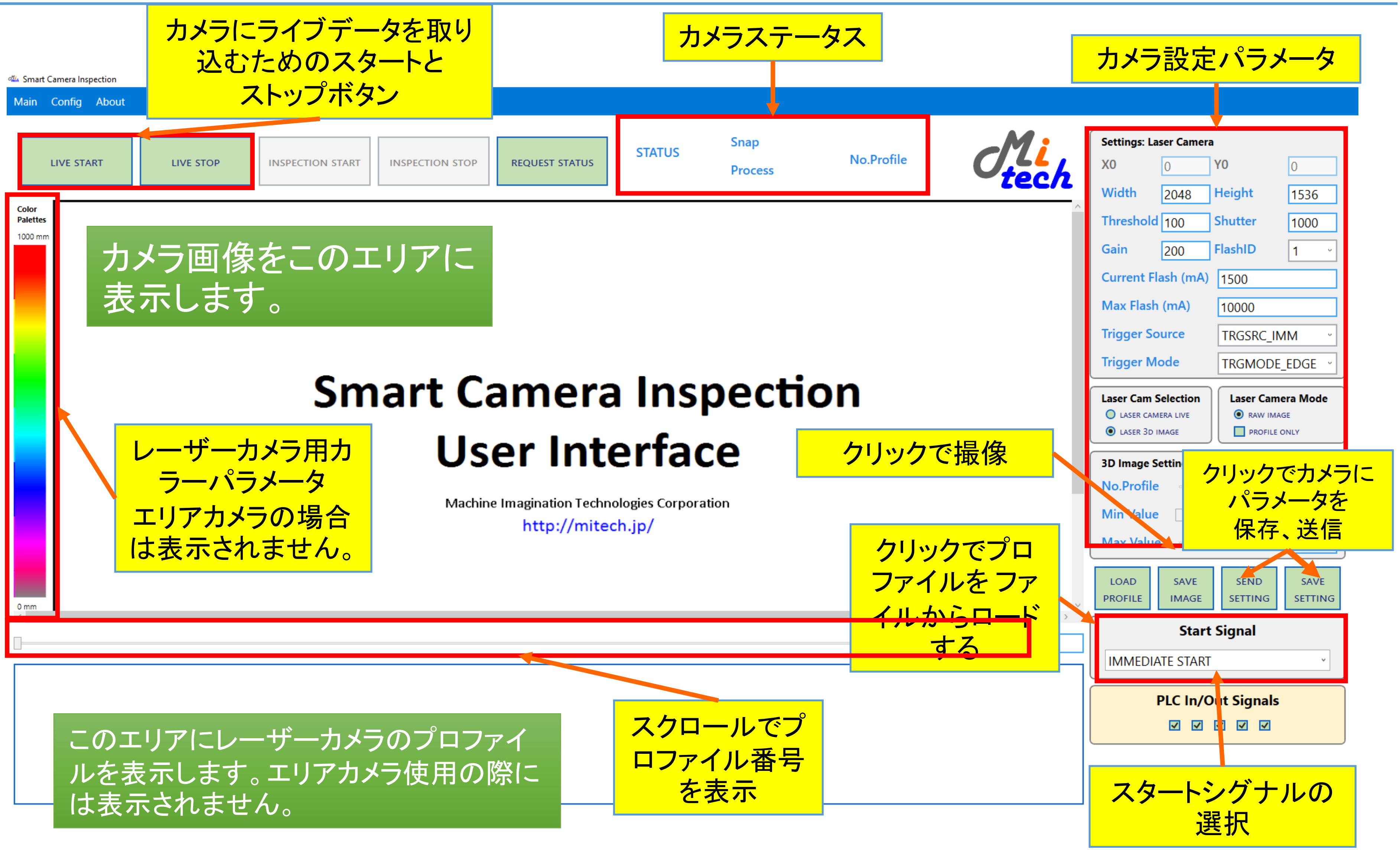

- スタートシグナルは検査開始のためのPLC in信号です。
  - IMMEDIATE START: PLC in なしでスタート
  - PLC_IN START: Start with “INP 0” Signal (for both VC NanoZ and VC NanoZ 3D)

# 2. PCクライアントアプリケーション: インターフェイス (エリアカメラ用メインページ)

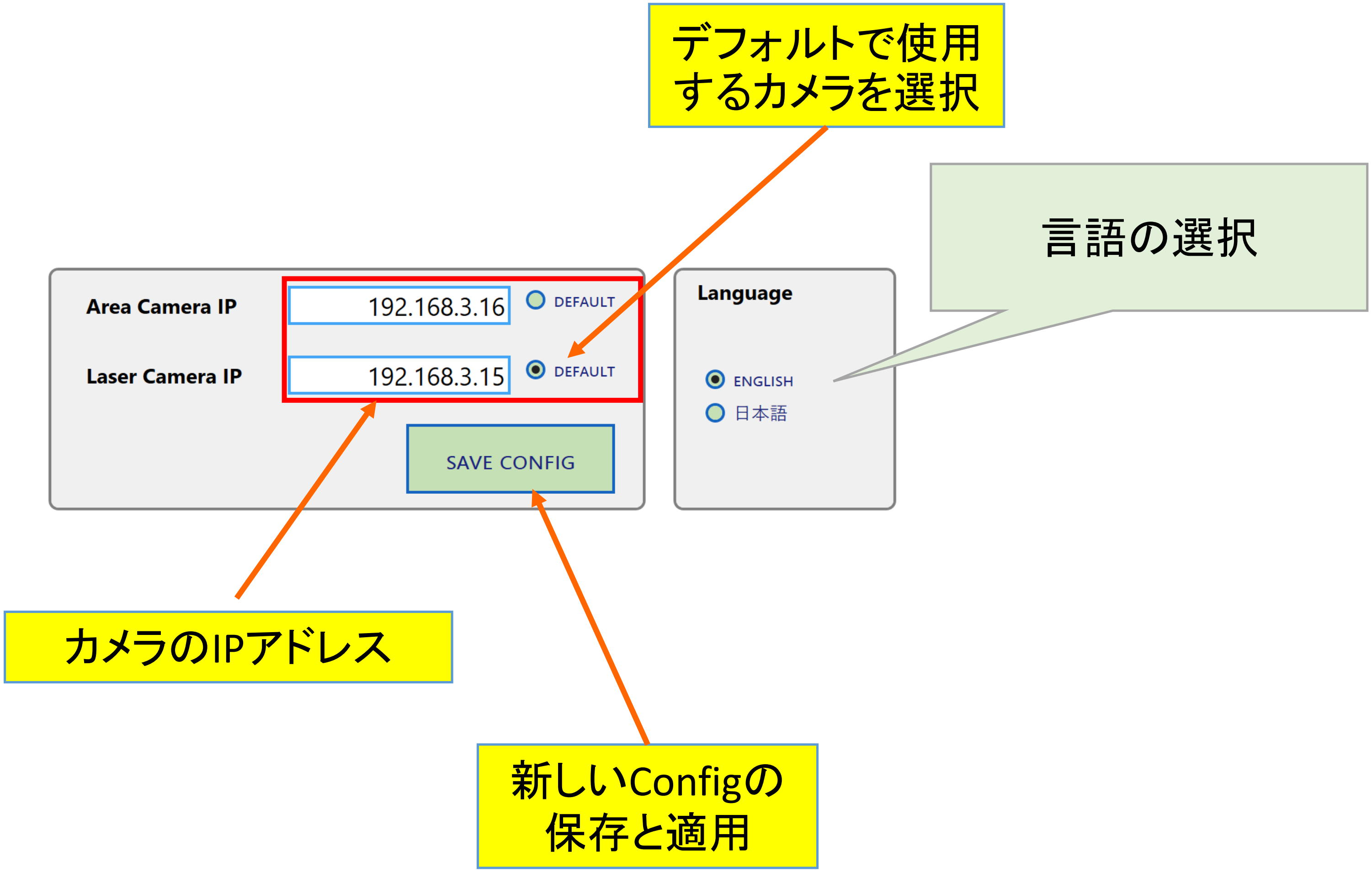
- Snapパラメータ



# 2. PCクライアントアプリケーション: インターフェイス (レーザーカメラ用メインページ)

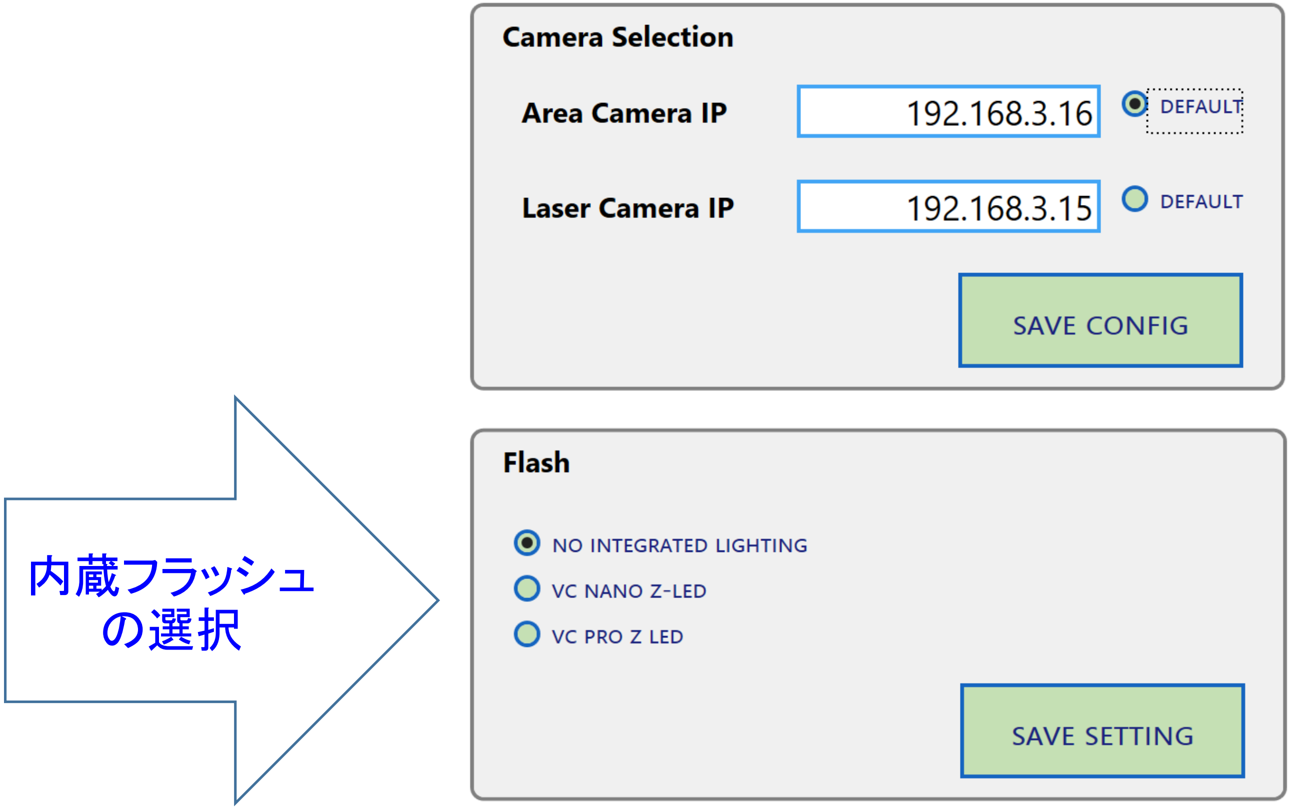


# 2. PCクライアントアプリケーション: インターフェイス (コンフィギュレーションページ)



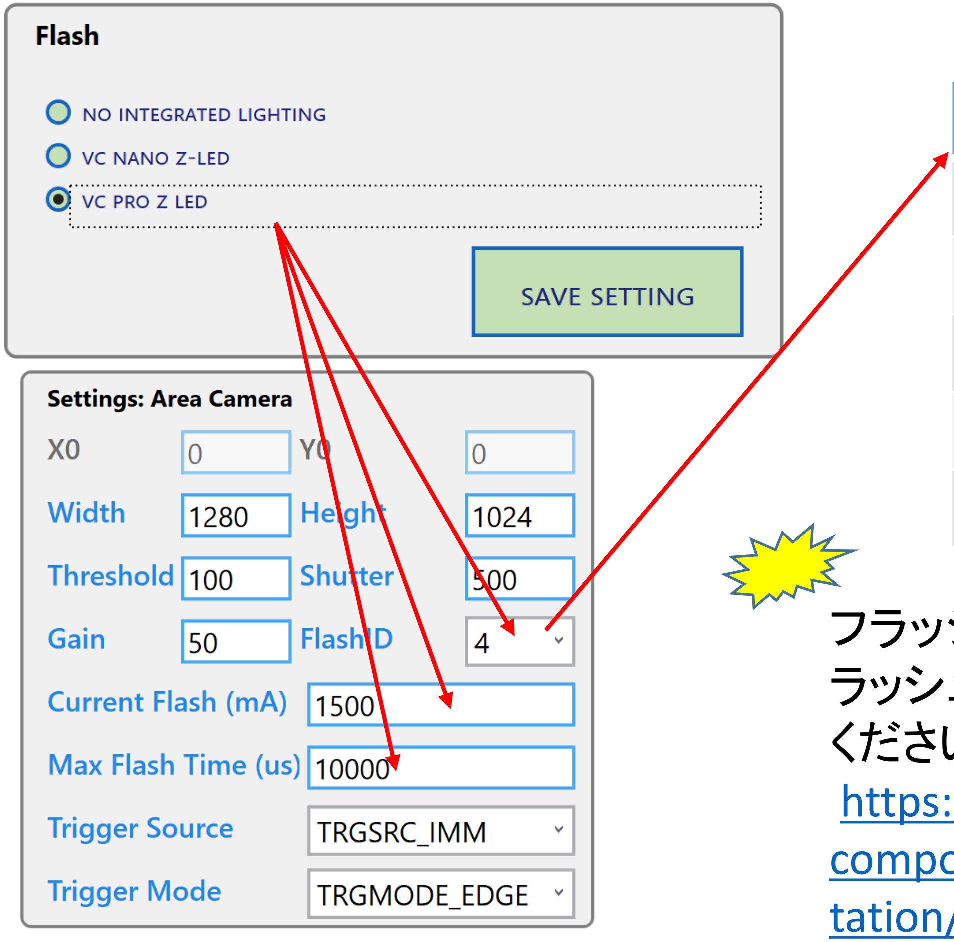
# 2. PCクライアントアプリケーション: インターフェイス (コンフィギュレーションページ)

- エリアカメラを選択した場合、内蔵フラッシュを使用可能です。



# 2. PCクライアントアプリケーション: インターフェイス (コンフィギュレーションページ)

- VC-Pro Z がメインページにある場合のフラッシュ用パラメータ



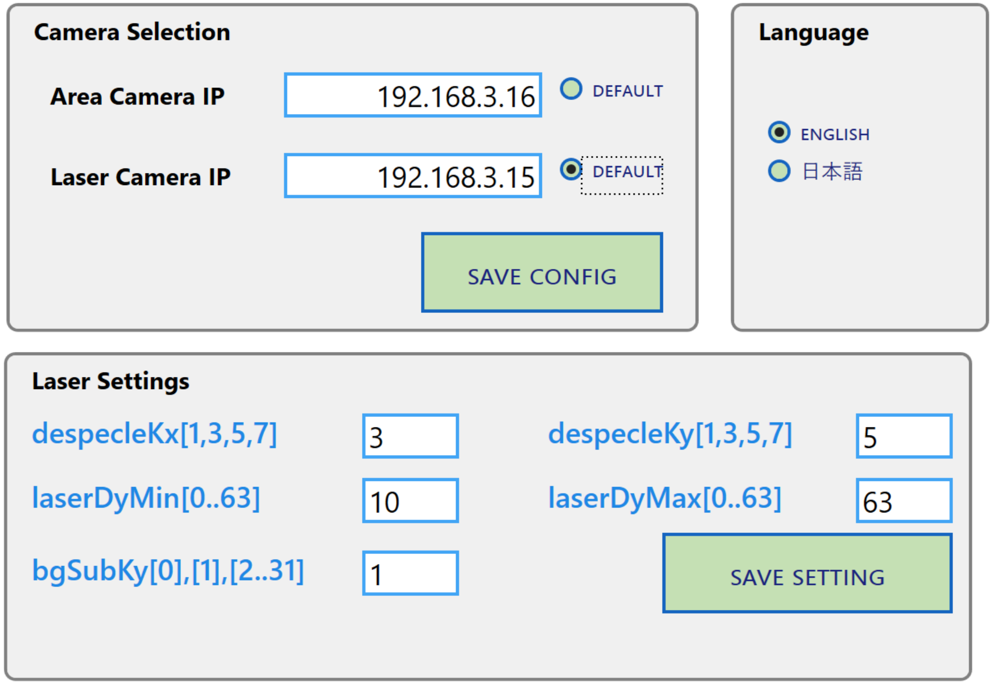

| Flash ID | Camera Flash |
|---|---|
| 0 | $FLASH_0$/TrigOut |
| 1 | $FLASH_1$ |
| 2 | $FLASH_2$ |
| 3 | $FLASH_3$ |
| 4 | $FLASH_2$ & $FLASH_3$ |

フラッシュID，フラッシュ電流値 (mA)，最大フラッシュ時間( µs)につきましては下記をご参照ください。
https://www.vision-components.com/fileadmin/external/documentation/hardware/VC_pro_Z/index.html#gpios

# 2. PCクライアントアプリケーション: インターフェイス (コンフィギュレーションページ)

- レーザーカメラを選択した場合、レーザーカメラ専用のパラメータを選択出来ます。

レーザーカメラ用パラメータ



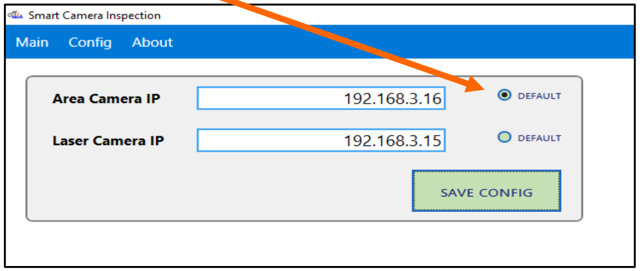

レーザーカメラ用パラメータにつきましては、下記をご参照ください。
[https://www.vision-components.com/fileadmin/external/documentation/software/lib/libvclinux/latest/html/a00009.html](https://www.vision-components.com/fileadmin/external/documentation/software/lib/libvclinux/latest/html/a00009.html)

# 3. エリアカメラフロー

**PC クライアント**

**エリアカメラ**

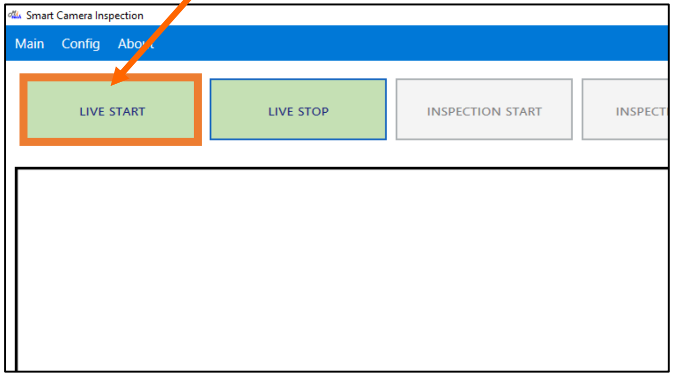
**1.** *IPアドレスを入力、デフォルトのエリアカメラを選択し、"SAVE CONFIG"をクリックする*




**2.** *カメラプログラムをスタートする。*

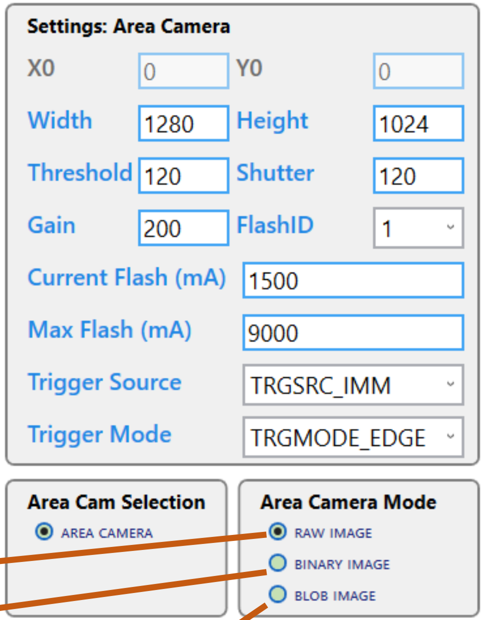
*$ ./01A_DemoLinux*

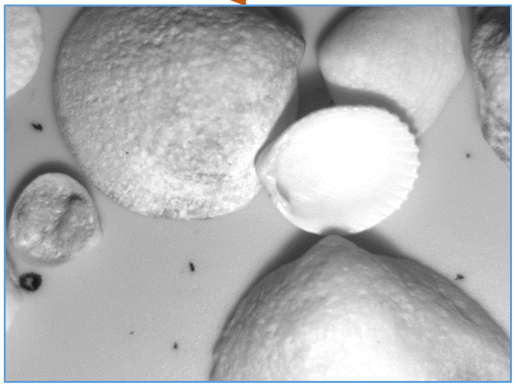
**3.** *"LIVE START" をクリックし、エリアカメラに画像を表示する。*



# 3. エリアカメラ設定

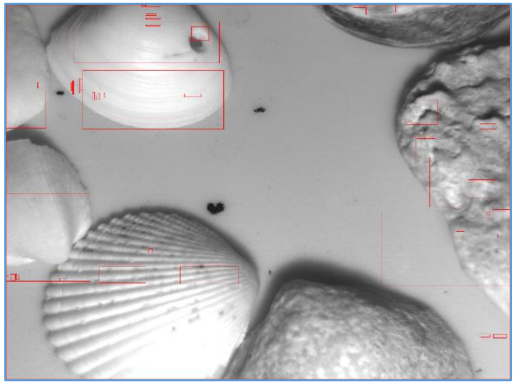
- エリアカメラ：**VC_nanoZxx**
  - 幅と高さは正しく設定してください。
  - 他のパラメータも正しく設定してください。
- エリアカメラのモード
  - **Raw image**: RAW画像を取得、表示
  - **Binary image**: 二値化画像の取得と表示
  - **Blob image**: Blob画像、画像データの取得と表示
- 画像結果



Raw 画像

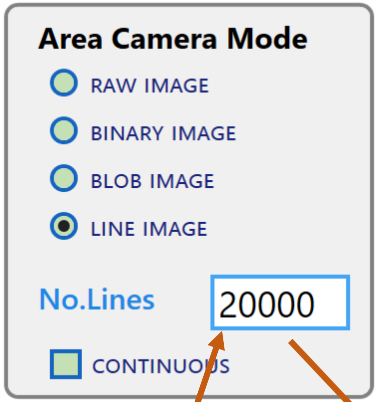
二値化画像



Blob 画像

# 3. エリアカメラ
## ラインカメラのシングルラインの撮像

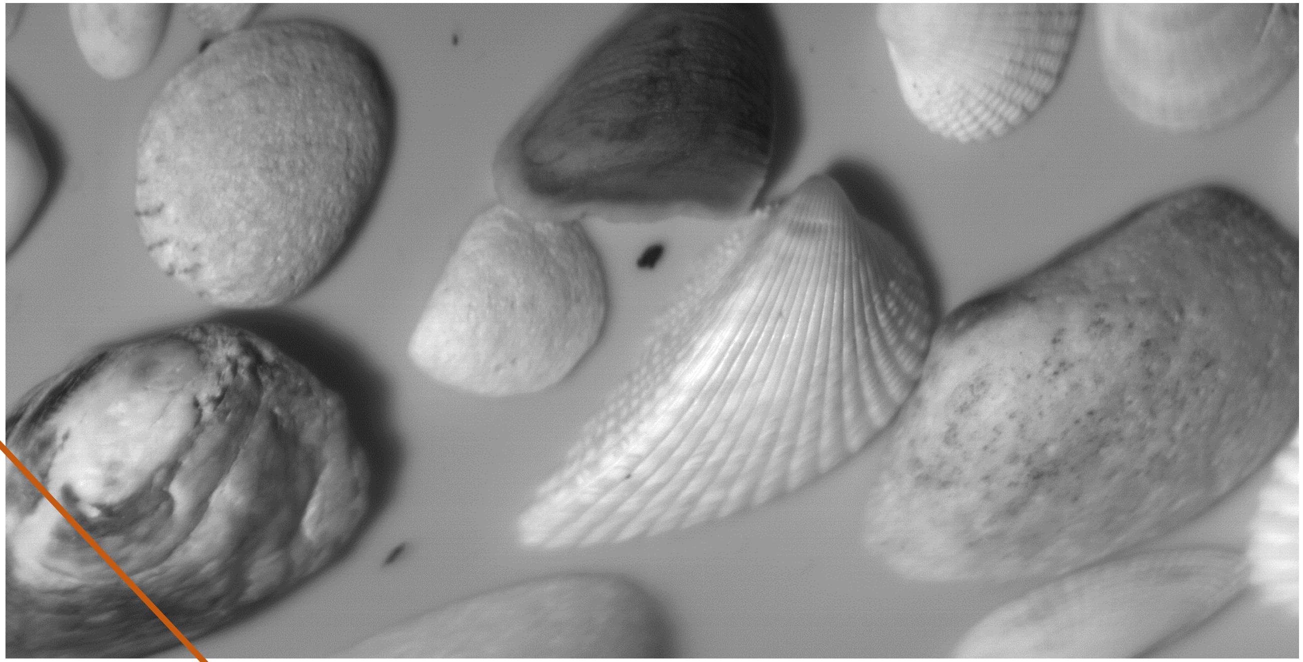
- カメラを使用してラインカメラのうにシングルラインの撮像が可能です。
- ラインの幅がカメラ画像の幅となります。
- ライン数は指定できます。(例えば 20000 ラインなど)ライン数に制限はありません。




Select "LINE IMAGE" and number of desired lines

LINE IMAGE will look like this

Line Width



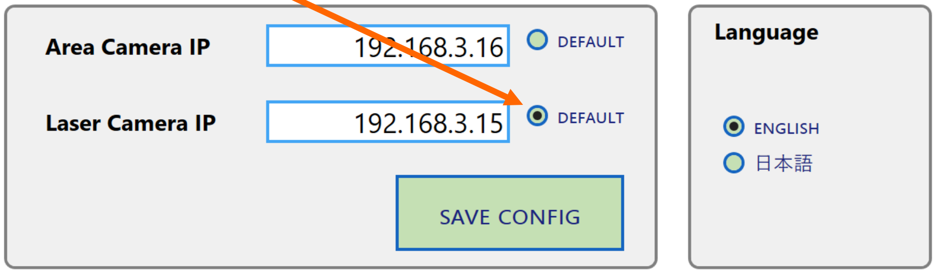
ライン数 ( 例えば20000ライン)

# 4. レーザーカメラフロー

**PC クライアント**

**レーザーカメラ**

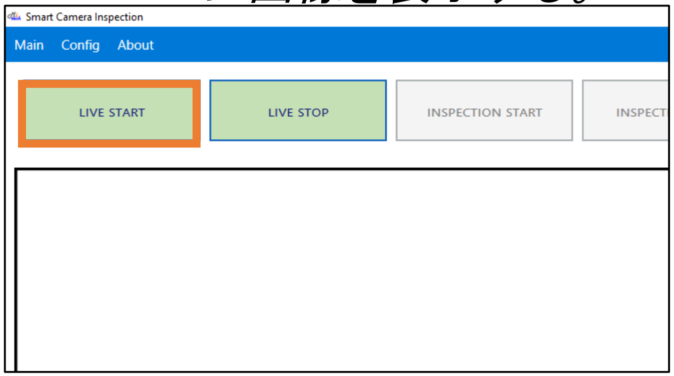
***1.*** *Pアドレスを入力、デフォルトのレーザーカメラを選択し、"SAVE CONFIG"をクリックする*




***2.*** ***カメラプログラムをスタートする***

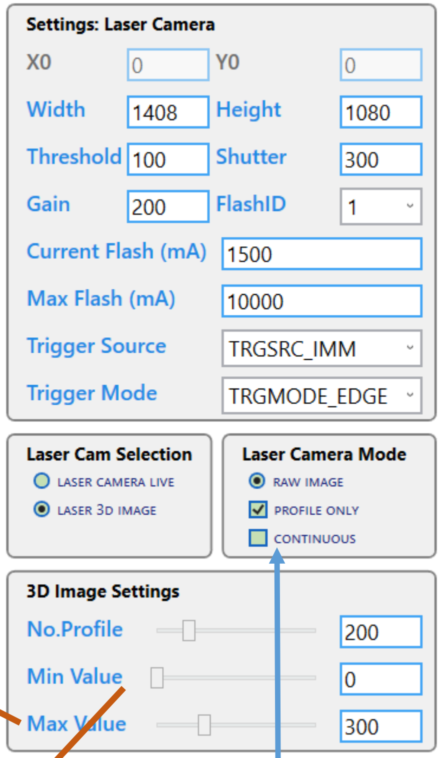
*$ ./01A_DemoLinux*

***3.*** *"LIVE START" をクリックし、エリアカメラに画像を表示する。*



# 4. レーザーカメラ設定

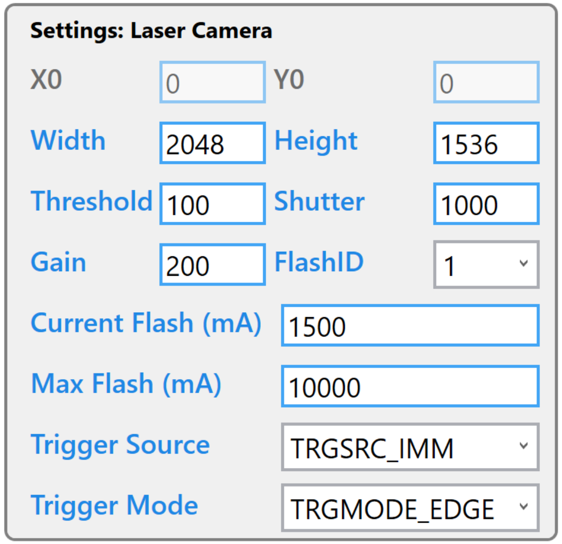
- レーザーカメラ：**VC_nano_3D_Z**
  - 幅と高さは正しく設定してください。
  - 他のパラメータも正しく設定してください。
- 3D 画像設定
  - レーザーカメラ選択で、“Laser 3D Image” を選択した場合のみ表示されます。
  - Max, min 値はカラーパレットパネルの最大、最小値です。

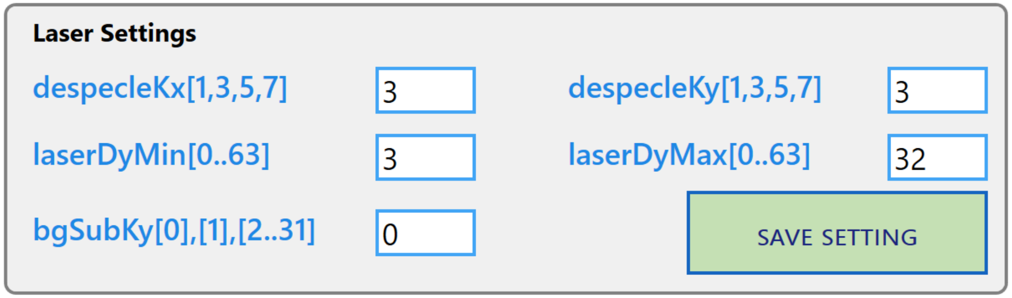



CONTINUOUS: “LIVE STOP button”を押すまでライブが連続して動作します。

# 4. レーザーカメラ設定 (連続)

いくつかのレーザーカメラ設定の適正な数値は下記をご参照ください。
https://www.vision-components.com/fileadmin/external/documentation/software/lib/libvclinux/latest/html/a00009.html




カメラスタート時のデフォルト
despecleKx : 1
despecleKy : 1
laserDyMin : 10
laserDyMax : 63
bgSubKy : 0

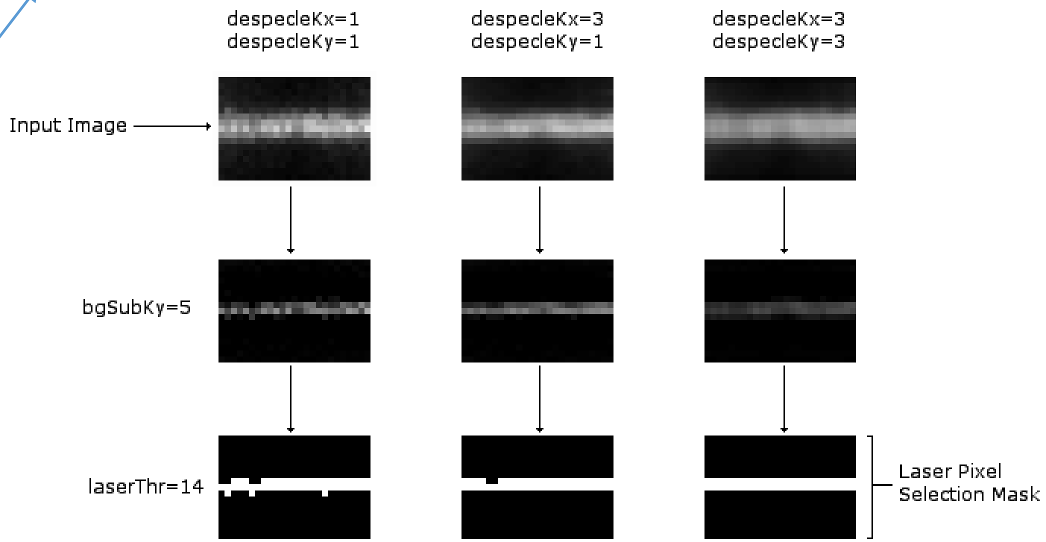
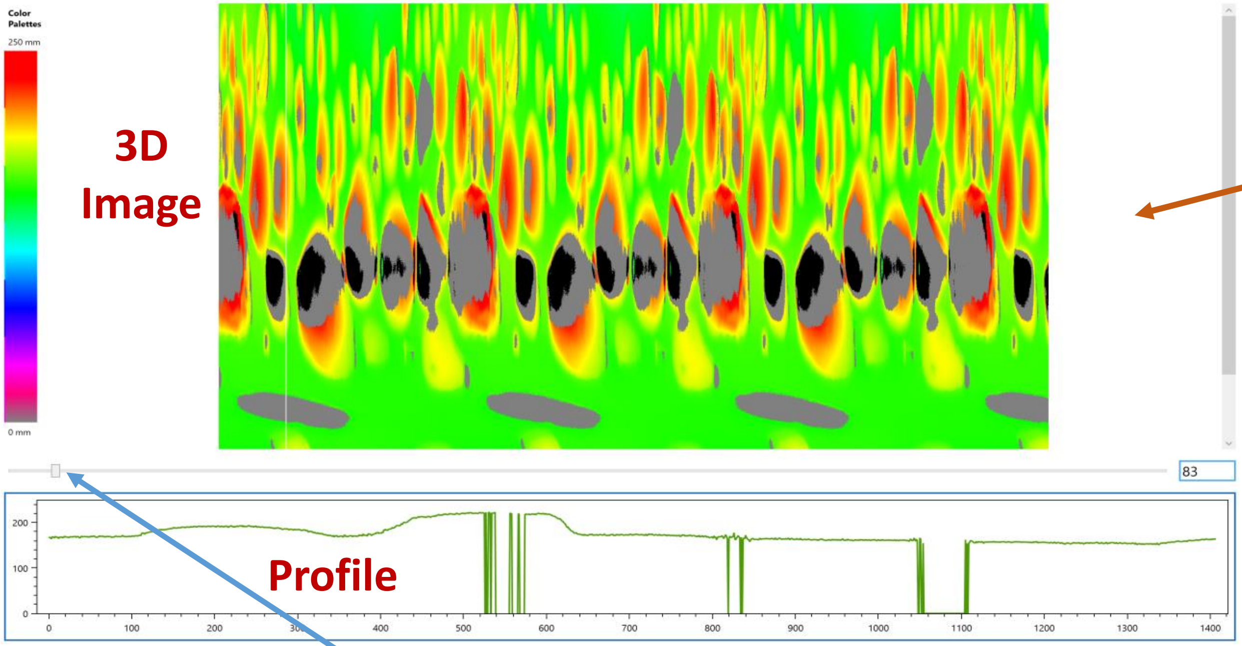
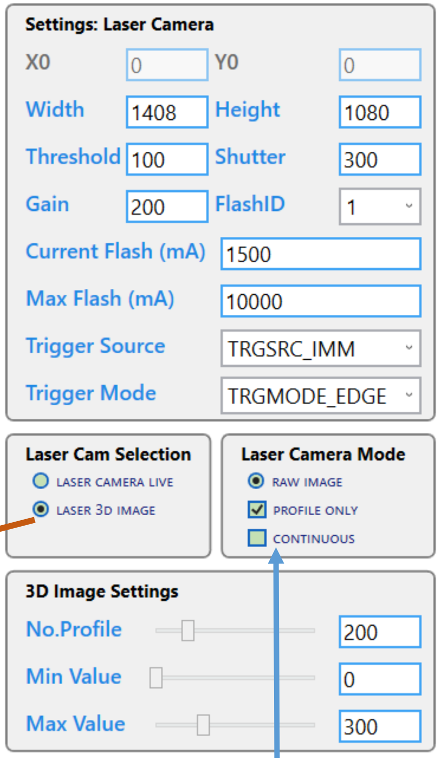



Image Souce: www.vision-components.com

# 4. レーザーカメラ設定(連続)

- レーザーカメラの選択
  - **Laser Camera Live**: PCは画像とプロファイルを取得し、インターフェイスに表示します。
  - **Laser 3D Image**: “Laser Camera Live”同様ですが、PCは十分なプロファイルを取得し、3D画像を計算し、インターフェイスに表示します。



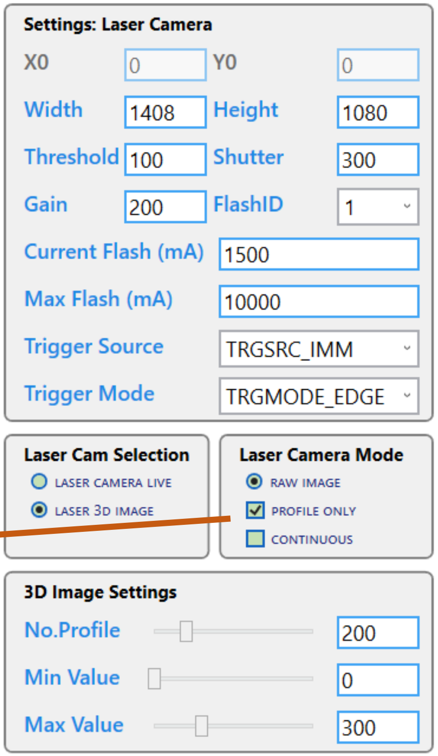




CONTINUOUS:“LIVE STOP button”を押すまでライブが連続して動作します。

プロファイル位置を選択するためにスクロールする。

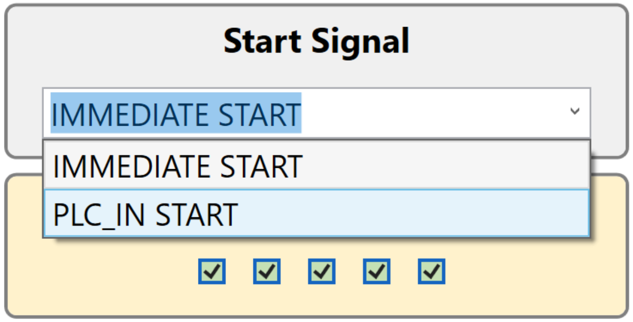
# 4. レーザーカメラ設定(連続)

- レーザーカメラのモード
  - **Raw image**: 画像とプロファイルの表示
  - **Profile Only**: プロファイルのみの表示
  - **Continuous**: “Laser 3D Image” を選択した時に使用し、“profile only”をチェックする。アプリケーションは連続して動作し、各“number of profile”毎に3D画像を作成。

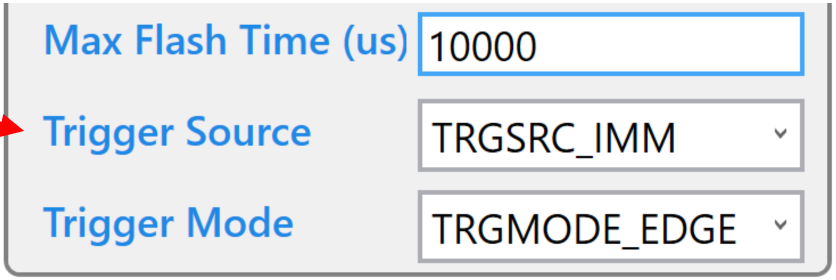


# PLC_IN スタートシグナル

- スタートシグナルに下記を選択可能です。
  - IMMEDIATE START: トリガーモード無し
  - PLC_IN START: トリガーモード。GPIO Nr. 10をPLC_IN として使用。




- PLC_INはトリガーソースと異なります。このトリガーソース（Trigger Source）はsnap triggerです。



# 注記: 誤った VC Lib

- あなたのカメラのVC LIBは私たちのVC LIBと異なっているかもしれません。その場合、下記のようなメッセージが表示されます。

```
error while loading shared libraries: libvcimgnet.so.1:
cannot open shared object file: No such file or directory
```

- その場合、下記より無いファイルを下記からコピーしてください。

  01A_DemoLinux/vclib to /usr/lib

# このソフトウエアをご使用いただきありがとうございます。

- 更なる情報及び実用的なスマートカメラのソフトウエアを開発するために弊社までご連絡ください。

  http://mitech.jp/

Machine Imagination Technologies Corporation

Address: 3-7-87 Koyanagi-cho, Fuchu City Tokyo 183-0013, JAPAN

http://mitech.jp