

Xilinx 製 FPGA 入手性問題に伴う Efinix 製 FPGA への移行に伴う USB3 Vision カメラ機能差分

Xilinx 製 FPGA 入手性問題に伴う Efinix 製 FPGA への変更に伴い、USB3 Vision カメラの一部機種の機能変更および機能追加を行いました。

対象機種および機能変更・機能追加については以下を確認ください。

1. 機能変更

A. 露光時間制御変更

露光時間制御単位をライン単位から u 秒単位に変更し、u 秒単位で露光時間を設定できるようにするとともに、露光時間設定範囲を変更

*パルス幅トリガ動作を行えば、露光時間設定範囲を超える露光が可能です。

対象機種および露光時間範囲

| 対象機種 | 露光時間範囲 | |
|-------------------------------|----------------|---------------|
| | 移行前 | 移行後 |
| STC-MBS312U3V / STC-MCS312U3V | 25.2u 秒 ~ 47 秒 | 1u 秒 ~ 16.7 秒 |
| STC-MBS322U3V / STC-MCS322U3V | 19.0u 秒 ~ 22 秒 | |
| STC-MBS500U3V / STC-MCS500U3V | 27.2u 秒 ~ 56 秒 | |
| STC-MBS510U3V / STC-MCS510U3V | 20.1u 秒 ~ 26 秒 | |

2. 機能追加

A. バーストトリガ機能

1 トリガ入力で指定回数、露光・画像取得を行う機能

対象機種

| 対象機種 |
|---------------------------------|
| STC-MBS43U3V / STC-MCS43U3V |
| STC-MBS163U3V / STC-MCS163U3V |
| STC-MBS312U3V / STC-MCS312U3V |
| STC-MBS322U3V / STC-MCS322U3V |
| STC-MBS500U3V / STC-MCS500U3V |
| STC-MBS510U3V / STC-MCS510U3V |
| STC-MBS881U3V / STC-MCS881U3V |
| STC-MBS891U3V / STC-MCS891U3V |
| STC-MBS122BU3V / STC-MCS122BU3V |
| STC-MBS123BU3V / STC-MCS123BU3V |

B. 最大アナログゲイン拡大

最大アナログゲインを 19.2dB から拡大

*アナログゲイン設定を大幅に上げると、画像上のノイズも顕著となります。

対象機種および最大アナログゲイン

| 対象機種 | 最大アナログゲイン拡大 |
|---------------------------------|-------------------|
| STC-MBS43U3V / STC-MCS43U3V | 19.2 dB → 43.2 dB |
| STC-MBS163U3V / STC-MCS163U3V | |
| STC-MBS312U3V / STC-MCS312U3V | |
| STC-MBS322U3V / STC-MCS322U3V | |
| STC-MBS500U3V / STC-MCS500U3V | |
| STC-MBS510U3V / STC-MCS510U3V | |
| STC-MBS881U3V / STC-MCS881U3V | |
| STC-MBS891U3V / STC-MCS891U3V | |
| STC-MBS122BU3V / STC-MCS122BU3V | |
| STC-MBS123BU3V / STC-MCS123BU3V | |
| STC-MBS1242U3V / STC-MCS1242U3V | 19.2 dB → 22.2 dB |
| STC-MBS2041U3V / STC-MCS2041U3V | |

C. パワーセーブモード

任意のタイミングで数枚の画像取得のみを行う場合に、画像取得を行わない期間の消費電力低減・発熱抑制を行えるモードとなります。

パワーセーブモードへの移行、復帰をソフトウェアから制御する必要があります。

対象機種

| 対象機種 |
|---------------------------------|
| STC-MBS43U3V / STC-MCS43U3V |
| STC-MBS163U3V / STC-MCS163U3V |
| STC-MBS312U3V / STC-MCS312U3V |
| STC-MBS322U3V / STC-MCS322U3V |
| STC-MBS500U3V / STC-MCS500U3V |
| STC-MBS510U3V / STC-MCS510U3V |
| STC-MBS881U3V / STC-MCS881U3V |
| STC-MBS891U3V / STC-MCS891U3V |
| STC-MBS122BU3V / STC-MCS122BU3V |
| STC-MBS123BU3V / STC-MCS123BU3V |
| STC-MBS1242U3V / STC-MCS1242U3V |
| STC-MBS2041U3V / STC-MCS2041U3V |

D. Offset ゲイン Off

Offset ゲインを使用してセンサの個体間感度ばらつきを補正しており、アナログゲイン設定 0 時でも若干ゲインがかかった状態となっています。

この Offset ゲインを Off にすることにより、ゲイン補正されていないセンサ出力を得ることができ、アナログゲイン設定範囲も拡大することができます。

Offset ゲインを Off にすると工場出荷時のセンサの明るさばらつき補正が無効となり、カメラ個体間で明るさのばらつきが発生します。必要に応じて補正を行ってください。

(Offset ゲインを On に戻すと、工場出荷時のセンサの明るさばらつき補正が有効となります)

*工場出荷時設定は Offset ゲイン=on となります。

対象機種およびアナログゲイン設定範囲

| 対象機種 | アナログゲイン設定範囲 |
|---------------------------------|--------------|
| STC-MBS43U3V / STC-MCS43U3V | 0 dB ~ 48 dB |
| STC-MBS163U3V / STC-MCS163U3V | |
| STC-MBS312U3V / STC-MCS312U3V | |
| STC-MBS322U3V / STC-MCS322U3V | |
| STC-MBS500U3V / STC-MCS500U3V | |
| STC-MBS510U3V / STC-MCS510U3V | |
| STC-MBS881U3V / STC-MCS881U3V | |
| STC-MBS891U3V / STC-MCS891U3V | |
| STC-MBS122BU3V / STC-MCS122BU3V | |
| STC-MBS123BU3V / STC-MCS123BU3V | |
| STC-MBS1242U3V / STC-MCS1242U3V | 0 dB ~ 27 dB |
| STC-MBS2041U3V / STC-MCS2041U3V | |

* 本資料の対象機種に記載のない USB3 Vision カメラには機能変更、機能追加はありません。

3. 切替生産予定 (暫定の予定となります)

| 対象機種 | 切替予定 | |
|---------------------------------|----------------|----------------|
| STC-MBS43U3V / STC-MCS43U3V | 2023 年 4 月生産より | |
| STC-MBS163U3V / STC-MCS163U3V | | |
| STC-MBS312U3V / STC-MCS312U3V | | |
| STC-MBS322U3V / STC-MCS322U3V | | |
| STC-MBS500U3V / STC-MCS500U3V | | |
| STC-MBS510U3V / STC-MCS510U3V | | |
| STC-MBS881U3V / STC-MCS881U3V | | 2023 年 1 月生産より |
| STC-MBS891U3V / STC-MCS891U3V | | |
| STC-MBS122BU3V / STC-MCS122BU3V | | |
| STC-MBS123BU3V / STC-MCS123BU3V | | |
| STC-MBS1242U3V / STC-MCS1242U3V | | |
| STC-MBS2041U3V / STC-MCS2041U3V | | |

切り替えタイミングに関してはシリアル管理しておりますが現状の在庫状況によりますので各営業担当者にお問い合わせをお願い致します。

更新履歴

| Rev | 作成年月日 | 更新内容 | 備考 |
|-----|------------|--------|----|
| 00 | 2022/11/22 | ● 新規作成 | |

注記 記載内容は、予告なしに変更されることがあります。
記載内容は、作成・更新時の情報です。

USB3 Vision は、A3 (Association for Advancing Automation) の商標です。
その他、記載されている会社名と製品名などは、各社の登録商標および商標です。

〒243-0432
神奈川県海老名市中央 2-9-50 (海老名プライムタワー19 階)

オムロン センテック株式会社

TEL 046(236)6660 FAX 046(236)6661

URL <http://www.sentech.co.jp/>