

U3-3990CP-M-GL Rev. 2. 2 (1009799)

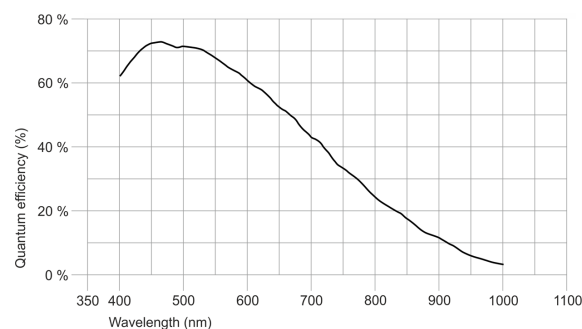
■ 量産中  
このカメラモデルは量産中で長期にわたりご使用いただけます。



## 仕様

### センサー

|                      |                       |
|----------------------|-----------------------|
| センサーのタイプ             | CMOS モノクロ             |
| シャッター                | グローバルシャッター            |
| 特性                   | リニア                   |
| 解像度/ピクセル             | 20 MP                 |
| 有効画素数                | 20.36 メガピクセル          |
| 有効画素数 (h x v)        | 4512 x 4512 ピクセル      |
| アスペクト比               | 1:1                   |
| ADC                  | 12 bit                |
| 色深度 (カメラ)            | 12 bit                |
| 光学センサークラス            | 1/1.1"                |
| 撮像面積                 | 12.363 mm x 12.363 mm |
| 光学センサーの対角            | 17.48 mm 1.1"         |
| 画素サイズ                | 2.74 μm               |
| CRA (主光線角)           | 0 °                   |
| メーカー                 | Sony                  |
| センサーモデル              | IMX541-AAMJ-C         |
| ゲイン (マスター/RGB)       | 16x/-                 |
| AOI 水平               | 同じフレームレート             |
| AOI 垂直               | 増加したフレームレート           |
| AOI 画像の幅、ステップ幅       | 256 / 2               |
| AOI 画像の高さ、ステップ幅      | 1 / 1                 |
| AOI 位置グリッド (水平/垂直)   | 2 / 1                 |
| ビニング水平               | 増加したフレームレート           |
| ビニング垂直               | 増加したフレームレート           |
| ビニング手法               | 水平: 加算 / 垂直: 加算       |
| ビニング係数               | 2x2                   |
| デシメーション(サブサンプリング) 水平 | 増加したフレームレート           |
| デシメーション(サブサンプリング) 垂直 | 増加したフレームレート           |
| デシメーション(サブサンプリング) 手法 | M/C 自動                |



技術は変更されることがあります (2026-09-24)

ページ 1 の 3

<https://www.tem-inc.co.jp>

T. E. M. Incorporated

NBC Annex Ichigaya Bldg. 2F, 9-1 Funagawara-machi, Ichigaya, Shinjuku-ku - 162-0826 Tokyo, Japan - Telefon +81 3/5256-2054 - Fax +81 3/5256-2272 - E-Mail [ids@tem-inc.co.jp](mailto:ids@tem-inc.co.jp)

## U3-3990CP-M-GL Rev. 2.2 (1009799)

## モデル

|                 |                    |
|-----------------|--------------------|
| フレームレートフリーランモード | 19 fps             |
| フレームレートトリガー（連続） | 19 fps             |
| フレームレートトリガー（最大） | 20 fps             |
| 露出時間（最小～最大）     | 0.013 ms - 2000 ms |
| 長時間露出（最大）       | 104573 ms          |
| 消費電力            | 2 W - 4.8 W        |
| 画像メモリ           | 128 MB             |

## HDR

|     |           |
|-----|-----------|
| モード | Sequencer |
|-----|-----------|

## 環境条件

下記の温度は、デバイス外部の温度を基準としています。

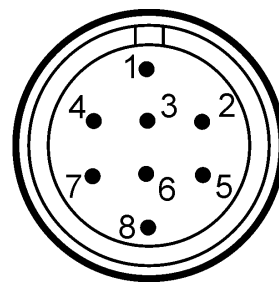
|               |                                 |
|---------------|---------------------------------|
| 動作時の許容デバイス温度  | 0 °C - 55 °C / 32 °F - 131 °F   |
| 保管時の許容周囲温度    | -20 °C - 60 °C / -4 °F - 140 °F |
| 湿度（相対湿度、結露なし） | 20 % - 80 %                     |

## コネクタ

|              |                                 |
|--------------|---------------------------------|
| インターフェースコネクタ | USB 3.0 micro-B、ねじ止め式           |
| I/O コネクタ     | ヒロセ製 8 ピンコネクタ（HR25-7TR-8PA(73)） |
| 電源           | USB ケーブル                        |

## ピン割り当て I/O コネクタ

|   |                              |
|---|------------------------------|
| 1 | 接地（GND）                      |
| 2 | オプトカプラありのフラッシュ出力（-） - Line 1 |
| 3 | 汎用入出力（GPIO）1 - Line 2        |
| 4 | オプトカプラありのトリガー入力（-） - Line 0  |
| 5 | オプトカプラありのフラッシュ出力（+） - Line 1 |
| 6 | 汎用入出力（GPIO）2                 |
| 7 | オプトカプラありのトリガー入力（+） - Line 0  |
| 8 | 出力供給電圧、5 V（100 mA）           |



## 設計

|         |                             |
|---------|-----------------------------|
| レンズマウント | C-マウントレンズ                   |
| 保護構造    | IP30                        |
| 外形寸法    | 29.0 mm x 29.0 mm x 29.0 mm |
| 重量      | 46 g                        |
| ハウジング素材 | マグネシウム / ステンレス鋼             |

## Features

オンカメラ画像前処理機能のリスト。

このテーブルのすべての機能は、ホストコンピュータ上で画像の前処理を行うための IDS peak ソフトウェアを介して利用可能です（センサーのモデルによって異なります）。

|      |                             |   |
|------|-----------------------------|---|
| 画像取得 | Freerun                     | ✓ |
|      | Software trigger            | ✓ |
|      | Hardware trigger            | ✓ |
|      | Trigger controlled exposure | ✓ |
|      | Denoiser                    | ✓ |
|      | Long exposure               | ✓ |
|      | Line scan                   | - |

技術は変更されることがあります（2026-09-24）

ページ 2 の 3

<https://www.tem-inc.co.jp>

T. E. M. Incorporated

NBC Annex Ichigaya Bldg. 2F, 9-1 Funagawara-machi, Ichigaya, Shinjuku-ku - 162-0826 Tokyo, Japan - Telefon +81 3/5256-2054 - Fax +81 3/5256-2272 - E-Mail [ids@tem-inc.co.jp](mailto:ids@tem-inc.co.jp)

## U3-3990CP-M-GL Rev. 2. 2 (1009799)

|        |                                |                                                 |
|--------|--------------------------------|-------------------------------------------------|
| フラッシュ  | Flashing                       | ✓                                               |
|        | PWM flashing                   | ✓                                               |
| 画像調整   | Auto exposure                  | ✓                                               |
|        | Auto gain                      | ✓                                               |
|        | Auto whitebalance              | –                                               |
|        | Color correction               | –                                               |
|        | Gamma                          | ✓                                               |
|        | LUT                            | ✓                                               |
|        | Mirror/flip                    | X/Y                                             |
| 統合画像処理 | Pixel formats                  | Mono8<br>Mono10<br>Mono10p<br>Mono12<br>Mono12p |
|        | Region of interest             | ✓                                               |
|        | Decimation (FPGA)              | ✓                                               |
|        | Decimation (Sensor)            | 2x2                                             |
|        | Binning (FPGA)                 | ✓                                               |
|        | Binning (Sensor)               | 2x2<br>Increases frame rate.                    |
| その他    | Chunks                         | ✓                                               |
|        | Sequencer                      | ✓                                               |
|        | Events                         | ✓                                               |
|        | Firmware update                | ✓                                               |
|        | 1st supported firmware version | 3. 20                                           |