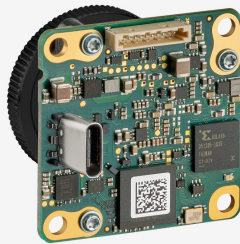
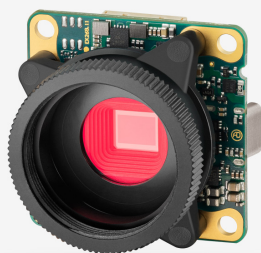


## ■ 量産中

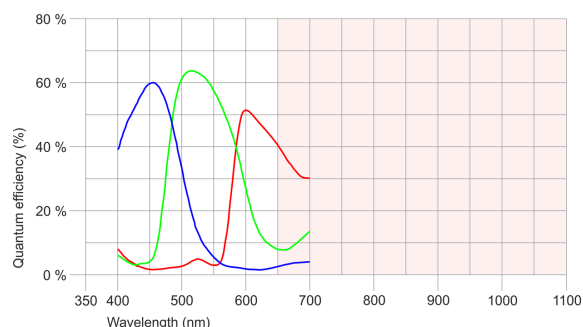
このカメラモデルは量産中で長期にわたりご使用いただけます。



## 仕様

### センサー

|                     |                           |
|---------------------|---------------------------|
| センサーのタイプ            | CMOS カラー                  |
| シャッター               | ローリングシャッター / グローバル開始シャッター |
| 特性                  | リニア                       |
| 解像度/ピクセル            | 6 MP                      |
| 有効画素数               | 6.41 メガピクセル               |
| 有効画素数 (h x v)       | 3088 x 2076 ピクセル          |
| アスペクト比              | 3:2                       |
| ADC                 | 12 bit                    |
| 色深度 (カメラ)           | 12 bit                    |
| 光学センサークラス           | 1/1.8"                    |
| 撮像面積                | 7.411 mm x 4.982 mm       |
| 光学センサーの対角           | 8.93 mm 1/1.8"            |
| 画素サイズ               | 2.4 μm                    |
| CRA (主光線角)          | 0 °                       |
| メーカー                | Sony                      |
| センサーモデル             | IMX178LQJ-C               |
| ゲイン (マスター/RGB)      | 11.1x/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     | 2 / 2                     |
| AOI 位置グリッド (水平/垂直)  | 2 / 2                     |
| ピンニング水平             | 増加したフレームレート               |
| ピンニング垂直             | 増加したフレームレート               |
| ピンニング手法             | 水平: 加算 / 垂直: 加算           |
| ピンニング係数             | 2x2                       |
| デシメーション(サブサンプリング)水平 | -                         |
| デシメーション(サブサンプリング)垂直 | -                         |
| デシメーション(サブサンプリング)手法 | M/C 自動                    |



## モデル

|                 |                    |
|-----------------|--------------------|
| フレームレートフリーランモード | 58 fps             |
| フレームレートトリガー（連続） | 56 fps             |
| フレームレートトリガー（最大） | 56 fps             |
| 露出時間（最小～最大）     | 0.013 ms - 1063 ms |
| 長時間露出（最大）       | 60043 ms           |
| 消費電力            | 0.8 W - 1.7 W      |
| 画像メモリ           | -                  |

## 環境条件

PCB バージョンについては、該当するドキュメントのヒントを参照してください。

|               |                                 |
|---------------|---------------------------------|
| 動作時の許容デバイス温度  | 0 °C - 55 °C / 32 °F - 131 °F   |
| 保管時の許容デバイス温度  | -20 °C - 80 °C / -4 °F - 176 °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 Type-C                         |
| I/O コネクタ     | Wuerth 製 10 ピンコネクタ（WR-WTB 1.00 mm） |
| 電源           | USB ケーブル                           |

## ピン割り当て I/O コネクタ

|    |                                            |
|----|--------------------------------------------|
| 1  | 電圧出力 5 V、最大. 400 mA                        |
| 2  | 接地（GND）                                    |
| 3  | 汎用入出力（GPIO）2、3.3 V - Line 3                |
| 4  | 汎用入出力（GPIO）1、3.3 V - Line 2                |
| 5  | I2C クロック信号 - USB3 Vision ファームウェア 3.2 以上が必要 |
| 6  | I2C データ信号 - USB3 Vision ファームウェア 3.2 以上が必要  |
| 7  | オプトカブラなしのトリガー入力 3.3 V - Line 0             |
| 8  | オプトカブラなしのフラッシュ出力 3.3 V - Line 1            |
| 9  | 接地（GND）                                    |
| 10 | 電圧出力 3.3 V                                 |



## 設計

|         |                             |
|---------|-----------------------------|
| レンズマウント | CS- / C-マウントレンズ             |
| 保護構造    | -                           |
| 外形寸法    | 36.0 mm x 36.0 mm x 26.0 mm |
| 重量      | 20 g                        |
| ハウジング素材 | -                           |

## 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                   | - |
|      | Global start                | ✓ |

|        |                                |                                                                |
|--------|--------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| 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                  | BayerRG8<br>BayerRG10p<br>BayerRG12<br>BayerRG12p<br>BayerRG10 |
|        | Region of interest             | ✓                                                              |
|        | Decimation (FPGA)              | ✓                                                              |
|        | Decimation (Sensor)            | -                                                              |
|        | Binning (FPGA)                 | -                                                              |
|        | Binning (Sensor)               | 2x2<br>Increases frame rate.                                   |
| その他    | Chunks                         | -                                                              |
|        | Sequencer                      | -                                                              |
|        | Events                         | -                                                              |
|        | Firmware update                | ✓                                                              |
|        | 1st supported firmware version | 2.20                                                           |