

OEM対応

NEW

# デジタルCMOSボード型カメラ C13949-50U



C13949-50Uは、科学計測用CMOSイメージセンサを搭載し、1200万画素の高解像度と低ノイズを同時に実現したカメラです。コンパクトなボード型カメラのため、装置組み込みをはじめとする幅広い用途に対応します。インターフェースは、USB 3.0です。

また、お客様のご要望に合わせ、カスタマイズにも対応いたします。詳しくは、弊社までお問い合わせください。

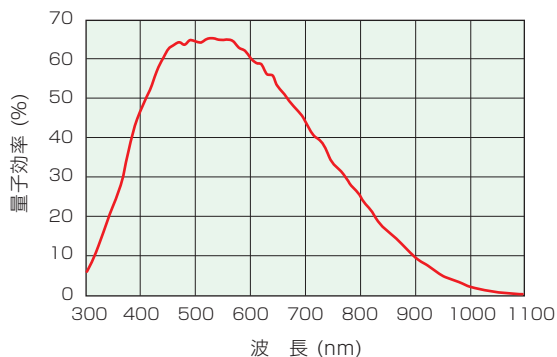
## 特長

- 解像度: 1200万画素 (4096×3008)
- 読み出しノイズ: 2.3 electrons (typ.)
- 読み出し速度: 15 フレーム/秒 (全画素読み出し)
- グローバルシャッター
- 近赤外領域で高い感度

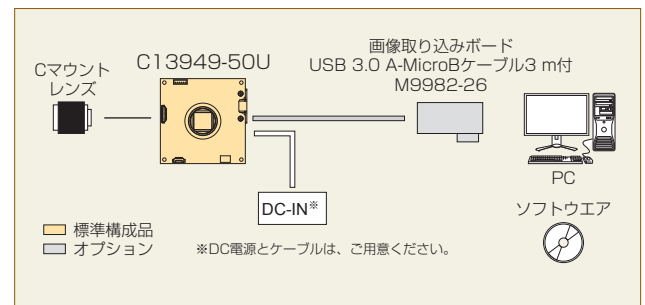
## 応用

- 蛍光イメージングシステム組み込み
- DNAシーケンサ組み込み
- CTC検出 (循環腫瘍細胞)
- X線I.I.読み出し
- X線CT

## 分光感度特性



## システム構成例



## 仕様

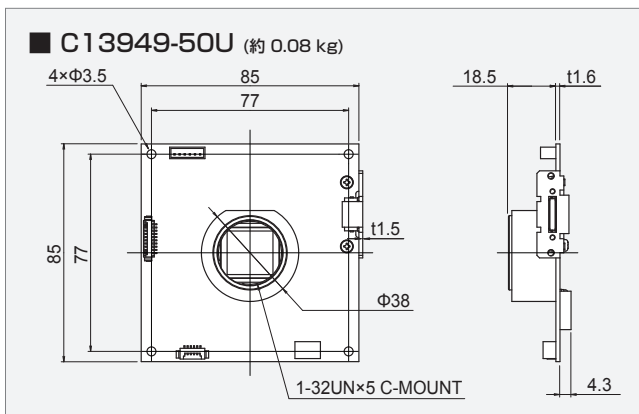
|                     |  |  |
|---------------------|--|--|
| 型名                  | C13949-50U   |  |
| 撮像素子                | CMOSイメージセンサ  |  |
| 有効画素数               | 4096 (H) × 3008 (V)                                  |  |
| 画素サイズ               | 3.45 μm (H) × 3.45 μm (V)                            |  |
| 有効素子サイズ             | 14.13 mm (H) × 10.37 mm (V)                          |  |
| 飽和電荷量 typ.          | 10 500 electrons                                     |  |
| アナログゲイン             | 1倍～15.8倍 (240段階)                                     |  |
| ダイナミックレンジ typ. *1   | 4565 : 1   |  |
| 読み出し速度<br>(内部同期モード) | 全画素読み出し  | 15 フレーム/秒  |
|                     | 2×2ビニング  | 57 フレーム/秒  |
|                     | 2×2ビニング、4ライン サブアレイ                                   | 1540 フレーム/秒  |
| 読み出しノイズ (rms) typ.  | 2.3 electrons (アナログゲイン1倍)                            |  |
| デジタル出力              | 12 bit   |  |
| 露光時間                | 内部同期モード  | 25.45 μs ~ 1 s   |
|                     | 外部トリガモード   | 25.45 μs ~ 1 s (エッジトリガ、スタートトリガ)<br>1 ms ~ 1 s (レベルトリガ、読み出し同期トリガ) |
| 外部トリガ入力モード          | エッジトリガ、レベルトリガ、<br>読み出し同期トリガ、スタートトリガ                  |  |
| トリガ遅延機能             | 0 s ~ 10 s (1 μs ステップ)                               |  |
| トリガ出力               | プログラマブルタイミング出力、トリガレディ出力、<br>グローバル露光タイミング出力、ロー出力、ハイ出力 |  |
| ビニング読み出し *2         | 2×2  |  |
| サブアレイ読み出し           | 可能   |  |
| インターフェース            | USB 3.0  |  |
| レンズマウント             | Cマウント  |  |
| コネクタ仕様              | USB 3.0 microB type                                  |  |
| 電源                  | DC+12 V  |  |
| 動作周囲温度              | 0 °C ~ +40 °C  |  |
| 動作周囲湿度              | 30 % ~ 80 % (結露しないこと)                                |  |
| 保存周囲温度              | -10 °C ~ +50 °C                                      |  |
| 保存周囲湿度              | 90 % 以下 (結露しないこと)                                    |  |

\*1 飽和電荷量と読み出しノイズから求めた値です。

\*2 カメラ内でデジタル処理 (デジタルビニング) しています。

## 外形寸法図

(単位 : mm)



## オプション

- USB 3.0ケーブル A-MicroB 3 m A12046-03
- 画像取り込みボード USB 3.0 A-MicroBケーブル3 m付 M9982-26
- ボードカメラ用ケース A12599-03
- 外部トリガケーブル SMA-BNC 5 m A12106-05
- 外部トリガケーブル SMA-SMA 5 m A12107-05
- 外部トリガケーブル 5 m A11892-05

※カタログに記載の分光感度特性グラフは代表例を示すもので、保証するものではありません。

※記載商品名、ソフト名等は該当商品製造会社の商標または登録商標です。

※本カタログの記載内容は2017年5月現在のものです。本内容は改良のため予告なく変更する場合があります。

## 浜松ホトニクス株式会社

www.hamamatsu.com

- 仙台営業所 〒980-0021 仙台市青葉区中央3-2-1 (青葉通プラザ 11階)
- 筑波営業所 〒305-0817 つくば市研究学園5-12-10 (研究学園スクウェアビル7階)
- 東京営業所 〒105-0001 東京都港区虎ノ門3-8-21 (虎ノ門33森ビル5階)
- 中部営業所 〒430-8587 浜松市中区砂山町325-6 (日本生命浜松駅前ビル)
- 大阪営業所 〒541-0052 大阪市中央区安土町2-3-13 (大阪国際ビル10階)
- 西日本営業所 〒812-0013 福岡市博多区博多駅東1-13-6 (竹山博多ビル5階)

TEL (022)267-0121 FAX (022)267-0135  
 TEL (029)848-5080 FAX (029)855-1135  
 TEL (03)3436-0491 FAX (03)3433-6997  
 TEL (053)459-1112 FAX (053)459-1114  
 TEL (06)6271-0441 FAX (06)6271-0450  
 TEL (092)482-0390 FAX (092)482-0550

□ システム営業推進部 〒431-3196 浜松市東区常光町812 TEL (053)431-0150 FAX (053)433-8031

Cat. No. SCAS0125J01  
MAY/2017 HPK