



(レンズ別売)

## 概要

- フレームレート20フレーム/秒、201万画素の高速走査・高解像度フルフレームシャッターカラーカメラです。
- ビデオ出力はプログレッシブ走査(ノンインターレース走査)で、ギガビットイーサネット(Gigabit Ethernet)規格に準拠して出力されます。
- GigE Vision 規格に準拠しています。
- ビデオ出力は8/10/12bit(切替可)のデジタル映像信号を出力します。(RGB Bayer 配列/RAW出力)
- イーサネット経由のシリアル通信を用いて、カメラの内部設定値の外部制御が可能です。
- ランダム電子シャッターが可能ですので、任意タイミングのフルフレーム静止画を得ることができます。

## 特長

- 中継なしで100mの画像伝送が可能です。
- 画像キャプチャーボードレスでPCへの画像取り込みができます。
- 高速画像転送IP エンジン搭載。ジャンプフレームパケット対応。
- カメラに外部トリガ信号を入力するとランダムタイミング(非同期)で画像がリセットされ、任意タイミングでの電子シャッター画像が得られます。(ランダムシャッターモード)
- 6ピンカメラコネクタに高速ランダムシャッター(非同期シャッター)のためのトリガ入力端子とストロボ発光タイミング信号出力を装備しています。
- Hリセットモードのランダムシャッターを含む多彩なトリガーモードを備えています。
- OSD(On Screen Display)表示による文字情報のスーパーインポーズ機能で、キャプチャー画像上にカメラの現在の設定状況を表示する事ができます。
- ビューアソフトや豊富なサンプルプログラムソースを含むSDKが標準で添付されています。

## 用途

- 高解像度の電子シャッター画像処理装置の入力機器
- LSI外観検査機器用途
- 顕微鏡用途
- 部品実装検査機器用途
- 液晶パネルなどの検査機器用途
- その他コンピュータとネットワーク接続して行う画像処理用途

## 仕様

|               |  |                              |
|---------------|--|------------------------------|
| 撮 像 素 子       | プログレッシブ走査、インターライン転送方式CCD<br>1/1.8インチサイズ<br>ユニットセルサイズ 4.4 $\mu$ m(H)×4.4 $\mu$ m(V)<br>カラー撮像素子(RGBベイヤー配列) |                              |
| 有 効 画 素 数     | 1628(H)×1236(V) 正方格子配列   |                              |
| 読 出 走 査       | 水平走査周波数  | f <sub>H</sub> = 25.0 kHz    |
|               | 垂直走査周波数  | f <sub>V</sub> = 20.0 Hz     |
|               | ピクセルクロック周波数  | f <sub>CLK</sub> = 48.10 MHz |
| 標 準 感 度       | 800 lx F11<br>(露光時間1/30秒にてデジタル出力512/1024階調出力時)   |                              |
| 最低被写体照度       | 8 lx F1.4  |                              |
| S / N         | 約50dB  |                              |
| ビ デ オ 出 力 信 号 | プログレッシブ走査:20フレーム/秒<br>デジタル出力8/10/12bit階調(ギガビットイーサネット)切替可<br>GigE Vision 方式準拠                             |                              |
| 外 部 同 期 入 力   | なし   |                              |
| 電 子 シ ャ ッ タ   | 1/16000秒~1/20秒(シャッターなし)~10秒  |                              |
| ランダムシャッター     | プリセット固定シャッター/パルス幅制御(各HリセットON/OFF可)   |                              |
| 走 査 モ ー ド     | 標準(全画素)/部分(中央部)  |                              |
| レ ン ズ マ ン ト   | Cマウント(フランジバック固定)   |                              |
| 光 学 フィ ル タ ー  | IRカットフィルター   |                              |
| 外 部 制 御       | イーサネット経由シリアルインターフェース   |                              |
| 特 殊 機 能       | オートアリスレンズ用映像信号(同期信号なし 0~0.7V)<br>画像出力への設定情報インポーズ機能<br>カメラ内部温度モニター機能<br>カメラID情報保存機能                       |                              |
| 電 源           | DC12V±10%、500mA(Max)   |                              |
| 動 作 周 囲 温 度   | 0°C~40°C(結露のないこと)  |                              |
| 保 存 温 度 範 囲   | -30°C~60°C(結露、結氷のないこと)   |                              |
| 耐 衝 撃         | 70G  |                              |
| 耐 振 動         | 7G   |                              |
| 外 形 寸 法       | 36(W)×31(H)×68(D)mm(コネクタ除く)  |                              |
| 重 量           | 約120g  |                              |

※ 仕様は改良などのため、予告なく変更されることがありますのでご了承下さい。

## オプション例



・カメラ電源ユニット  
PU100-K1  
P.203

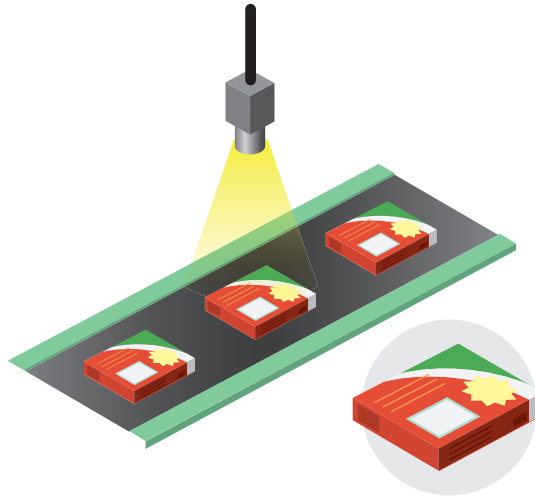
・カメラケーブル  
6P12G-03(3m)  
P.212

・レンズ  
M118FM16  
P.187

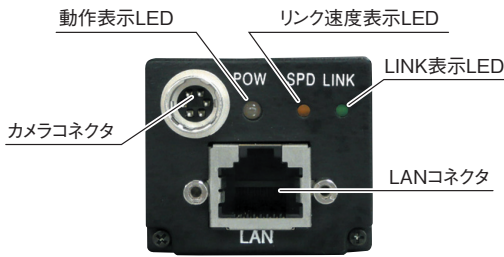
・ヒートシンク  
HS500  
P.219

アプリケーション

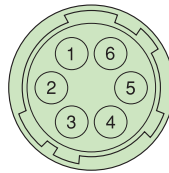
カラー印刷のパッケージ検査



背面パネル



■カメラコネクタ (HRS HR10A-7R-6PB)

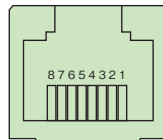


| ピン番号 | 信号名      | 内容              | I/O  |
|------|----------|-----------------|------|
| 1    | GND (0V) | 電源用グラウンド        |      |
| 2    | IRIS※    | オートアイリスレンズ用映像信号 | Out  |
| 3    | GND      | 信号用グラウンド        |      |
| 4    | Vinit    | 外部トリガ入力         | In   |
| 5    | STRB     | ストロボタイミング出力     | Out  |
| 6    | +12VDC   | DC電源入力          | (In) |

※ IRISは映像入力方式のオートアイリス(自動絞り)レンズ制御用の疑似映像信号出力です。この端子から通常の画像を取り出すことはできません。

■LANコネクタ

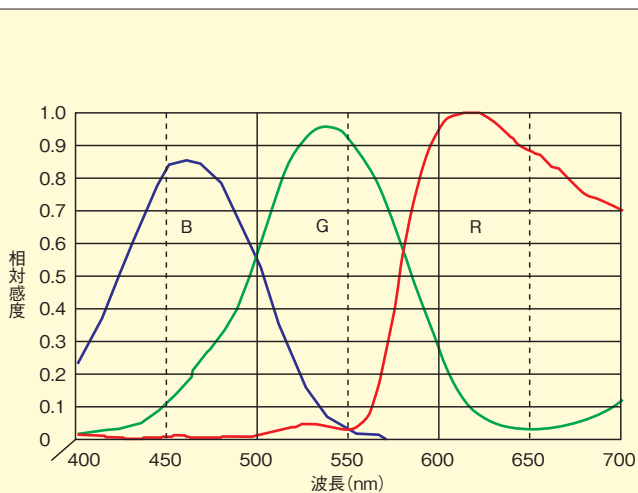
ギガイーサネット規格(1000BASE-T/IEEE802.3ab)に適合したLANコネクタです。



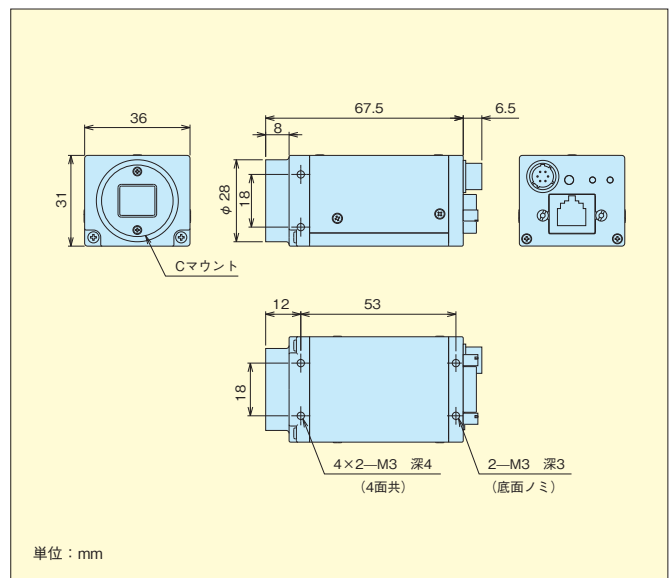
LAN(RJ-45型)コネクタ

| ピン番号 | 信号名  | 内容         | I/O    |
|------|------|------------|--------|
| 1    | TP0+ | ツイストペア0(+) | In/Out |
| 2    | TP0- | ツイストペア0(-) | In/Out |
| 3    | TP1+ | ツイストペア1(+) | In/Out |
| 4    | TP2+ | ツイストペア2(+) | In/Out |
| 5    | TP2- | ツイストペア2(-) | In/Out |
| 6    | TP1- | ツイストペア1(-) | In/Out |
| 7    | TP3+ | ツイストペア3(+) | In/Out |
| 8    | TP3- | ツイストペア3(-) | In/Out |

感度波長特性



外形寸法図



単位 : mm