



(レンズ別売)

## 概要

- Camera Linkに適したカメラです。
- 内外の有名フレームグラブメーカー各社のカメラリンク規格対応製品に接続出来ます。
- 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)で出力します。
- デジタル出力、内部同期専用とすることでローコストを実現しています。
- FC1500と高い互換性を保っていますので、開発済みソフト資産が無駄なく利用出来ます。
- 従来機種同様、連続シャッターモード、ランダムシャッターモードなど多彩なシャッター動作が可能です。
- Camera Link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。

## 特長

- プログレッシブ走査による全画素独立読出しを行っていますので、電子シャッター動作においても垂直解像度は低下しません。
- Camera Linkの“Base Configuration”を採用しており、白黒10bit階調のデジタルビデオ信号を出力します。
- 電子シャッター機能を搭載しているため、メカニカルシャッターなしで毎秒15フレームの全画素読出し走査が行え、ランダムシャッターも可能です。
- フルフレーム連続電子シャッターおよびランダムシャッターの露光時間は1/12000秒(最高速)より8段階の固定長の設定、又は、パルス幅で可変できます。
- ランダムシャッターモードでは、電子シャッターの解放タイミング(ストロボ発光トリガ信号)を12ピンカメラコネクタから出力します。
- 連続シャッターでは、4画素飛び越し走査による4倍速読出し、及び、2ライン加算による倍速読出し(FC1500CLのみ対応)、又は、映像中央ラインのみ読み出す部分読出し(FC1500PCLのみ対応)が可能です。
- バックアップメモリ(EEPROM)により、各種動作設定パラメータを3セット記憶保持出来ます。
- 従来品と比べて体積約60%の小型品です。
- 高感度、低スマアです。

## 用途

- 高解像度の電子シャッター画像処理装置の入力用
- 高密度バーコード情報の読み取り装置の入力用
- 走行自動車ナンバー読み取り装置の入力機器
- LCDの欠陥検査用途
- 顕微鏡、望遠鏡用途
- その他コンピュータと接続して行う画像処理全般

## 仕様

走査方式	2/3インチプログレッシブ走査 インターライン転送CCD 白黒撮像素子	
総画素数	1434(H)×1050(V) 150万画素	
有効画素数	1392(H)×1040(V) 145万画素	
チップサイズ	10.2 mm(H)×8.3 mm(V)	
ユニットセルサイズ	6.45 $\mu$ m(H)×6.45 $\mu$ m(V)	
光学黒	水平(H)方向 前2画素 後4画素 垂直(V)方向 前8画素 後2画素	
ダミービット数	水平(H)20 垂直(V)3	
読出し走査	水平走査周波数	$f_H = 16.0$ kHz
	垂直走査周波数	$f_V = 15$ Hz
	ピクセルクロック周波数	$f_{CLK} = 28.636$ MHz
外部同期	内部/外部同期自動切替方式	
感度	100 lx F22 (1/15秒 シャッター)	
最低被写体照度	0.5 lx F1.4	
S / N	50dB以上	
ビデオ出力信号	ノンインターレース方式: 15 fps デジタル出力 10 bit Camera Link (Base Configuration) 方式準拠	
カメラリンクコネクタ形状	MDR	
ガンマ	$\gamma = 1$ 固定	
電子シャッター	1/12000秒~1/15秒 連続シャッター、ランダムシャッターモード切替可	
通信制御	UART 内蔵 調歩同期式 9600bps カメラリンク経由 (カメラコネクタへのRS-232Cレベル入出力はオプション対応)	
レンズマウント	Cマウント(フランジバック固定)	
電源	DC12V $\pm$ 10%、400mA(Max)	
動作温度範囲	0 $^{\circ}$ C~40 $^{\circ}$ C(結露のないこと)	
保存温度範囲	-30 $^{\circ}$ C~60 $^{\circ}$ C(結露、結氷のないこと)	
耐衝撃	70G	
耐振動	7G	
外形寸法	46(W)×33(H)×92(D)mm(コネクタ・トリボッド除く)	
重量	約210g	

※ 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

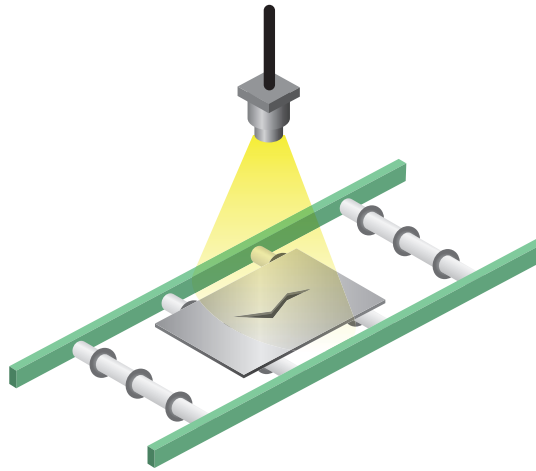
・カメラケーブル  
12W-03(3m)  
P.210

・カメラリンクケーブル  
14B26-SZ3B-  
500-03C(5m)  
P.215

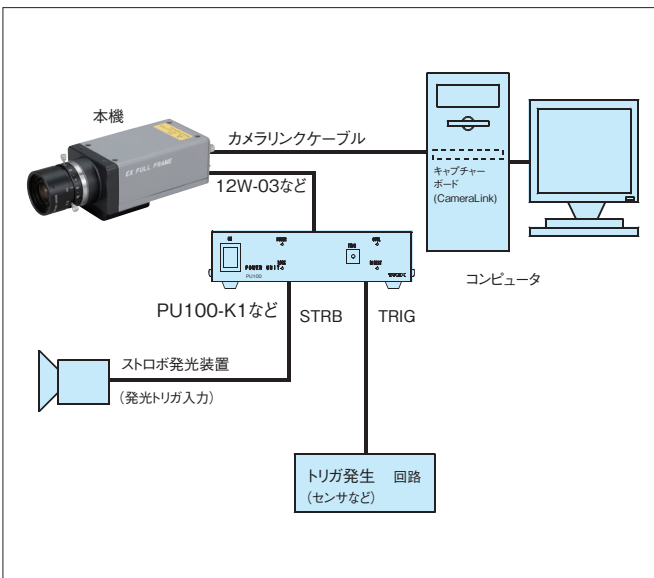
・レンズ  
CLM-1614  
P.186

アプリケーション

鋼板のクラック検査



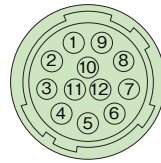
機器接続例



※カメラ本体以外の商品については全て別売です。

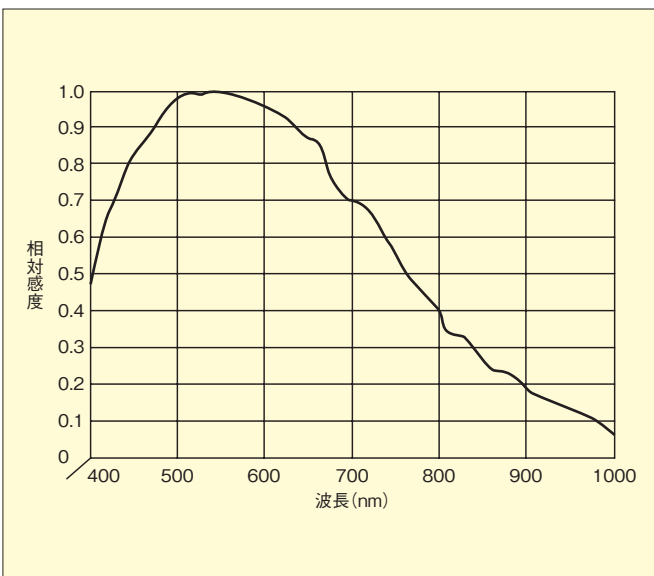
カメラコネクタ

カメラコネクタ(HRS HR10A-10R-12PB)

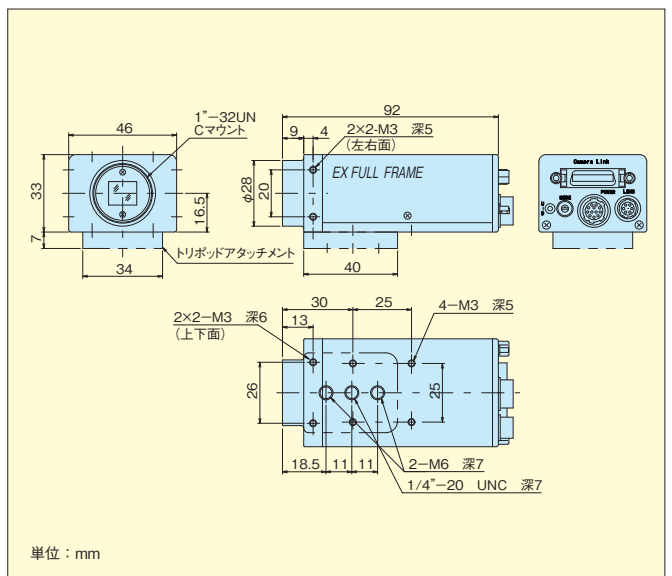


ピン番号	信号名	内容	I/O
1	GND (0V)	電源用グランド	
2	+12VDC	DC電源入力	In
3	AGND	アナロググランド	
4	VIDEO	ビデオ出力	Out
5	GND	信号用グランド	
6	Vinit	外部トリガ入力	In
7	Ext-VD	外部VD入力	In
8	GND	信号用グランド	
9	Ext-HD	外部HD入力	In
10	GND	信号用グランド	
11	STRB	ストロボ出力	Out
12	GND	信号用グランド	

感度波長特性



外形寸法図



単位 : mm