



(レンズ別売)

## 概要

- フレームレート30フレーム/秒、145万画素の高速走査フルフレームシャッターカメラです。
- ビデオ信号は8ビットまたは10ビット(Camera Link)のデジタル映像信号を出力します。
- 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、Camera Link(Base Configuration)に準拠して出力します。
- 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。
- 内蔵CPUによるデジタルコントロール回路を搭載していますので、再現性の高いパラメータ設定が可能です。
- 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

- 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。
- カメラに外部トリガ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)
- ストロボ発光トリガ信号を出力します。電子シャッター開放タイミングをストロボ発光トリガ信号として出力します。(TTLレベル、active L)
- カメラ内部の温度モニター機能を搭載しています。
- プリセットトリガ入力、パルス幅トリガ入力のランダムシャッタートリガ入力を備えています。
- シリアル通信を使用して、カメラ固体毎にユーザが設定したID情報を保存し、必要な時に読み出すことができます。

## 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 2/3インチサイズ ユニットセルサイズ 6.45 $\mu$ m(H) $\times$ 6.45 $\mu$ m(V) 白黒撮像素子	
有 効 画 素 数	1390(H) $\times$ 1040(V) 正方格子配列	
読 出 走 査	水平走査周波数	$f_H = 32.0$ kHz
	垂直走査周波数	$f_V = 30$ Hz
	ピクセルクロック周波数	$f_{CLK} = 60.00$ MHz
標 準 感 度	400 lx F22 (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	1 lx F1.4	
S / N	50dB以上	
ビ デ オ 出 力 信 号	プログレッシブ走査:30フレーム/秒 デジタル出力/Camera Link(Base Configuration)方式準拠 8または10bit 階調(30MHz $\times$ 2TAP $\times$ 8 or 10bit出力)	
カメラリンクコネクタ形状	MDR	
外 部 同 期 入 力	内部/外部同期自動切替方式	
電 子 シ ャ ッ タ	1/23000秒 $\sim$ 1/30秒(シャッターなし) $\sim$ 1/3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	
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)・可動型はオプション	
外 部 制 御	カメラリンクケーブル経由シリアルインターフェース	
特 殊 機 能	画像出力への設定情報インポーズ機能 カメラ内部温度モニター機能 カメラID情報保存機能	
ス ト ロ ボ 出 力	露光開始タイミング信号(+5Vロジックレベル)	
電 源	DC12V $\pm$ 10%、350mA(Max)	
動 作 周 囲 温 度	0 $^{\circ}$ C $\sim$ 40 $^{\circ}$ C(結露のないこと)	
保 存 温 度 範 囲	-30 $^{\circ}$ C $\sim$ 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) $\times$ 42(H) $\times$ 60(D)mm(コネクタ・トリボッドを除く)	
重 量	約150g	

※ 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ください。

## オプション例



・カメラ電源ユニット  
PU100-K1  
P.203

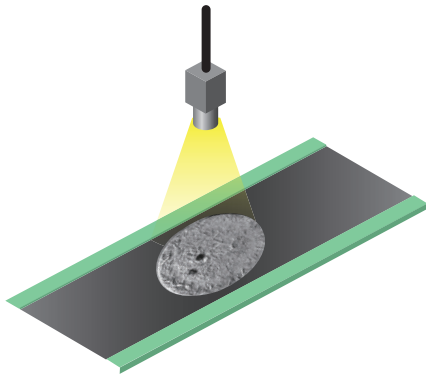
・カメラケーブル  
12W-03(3m)  
P.210

・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

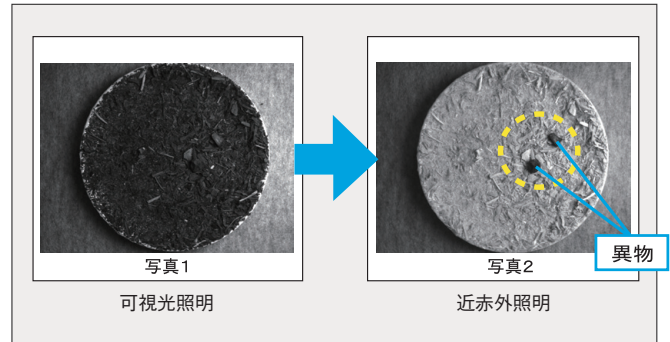
近赤外照明を用いた異物混入検査



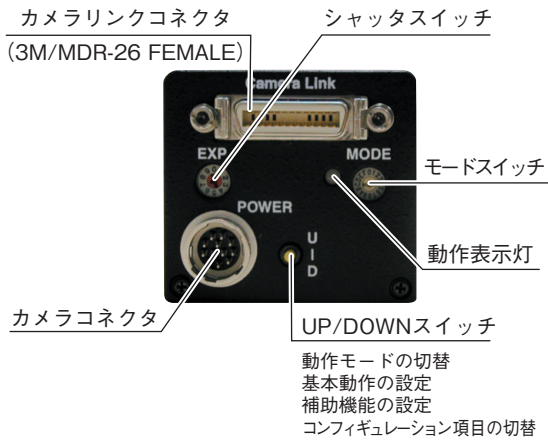
〈近赤外照明を使用し異物の混入を検出〉

下の写真ではお茶の葉と混入物を撮像しています。一般的な可視光照明を照射した場合、お茶の葉と混入物がどちらも黒く撮像され判別することが困難です。(写真1)

近赤外照明を照射した場合、お茶の葉は白く不純物は黒く撮像され容易に判別出来ます。(写真2)

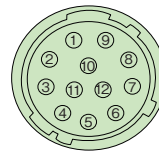


背面パネル



カメラコネクタ

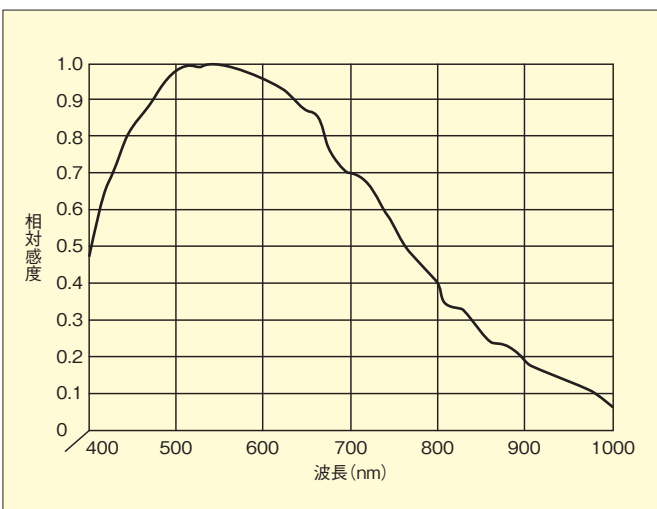
カメラコネクタ(HRS HR10A-10R-12PB)



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	GND	信号用グランド	
4	NC		
5	GND	信号用グランド	
6	Vinit	外部トリガ入力	In
7	IC	※	
8	GND	信号用グランド	
9	IC	※	
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	

※ICピンはカメラ内部で使用されていますので、何も入力しないで下さい。

感度波長特性



外形寸法図

