



(レンズ別売)

概要

- 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画像が得られます。(ランダムシャッタモード)
- ビデオ出力信号はデジタル化信号として出力します。プログレッシブ走査・10ビットパラレルデジタル化ビデオ信号をデジタル出力コネクタ(36ピン)より出力します。
- ビデオ信号は、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。
- 産業用に設計されたCCD撮像素子搭載で、高品位でスミアの少ない画像が得られます。
- デジタル信号出力専用にて化することにより、小型軽量でローコスト化を実現しています。

特長

- プログレッシブ走査による全画素独立読み出しを行っていますので、電子シャッタ動作においても垂直解像度は劣化しません。
- RS-422で10ビットデジタルビデオ信号を出力します。また、オプションでRS-644も供給できます。
- 電子シャッタ機能を搭載しているので、メカニカルシャッタ無しで毎秒30フレームの全画素読み出し走査が行え、ランダムシャッタも可能です。
- フルフレーム連続電子シャッタおよびランダムシャッタの露光時間は1/10000秒(最高速)より8段階の固定長又はパルス巾で可変でき、長時間露光の設定も可能です。
- 長時間シャッタモードでは、2フレーム時間露光からフレーム単位で設定が可能です。
- ランダムシャッタモードでは、電子シャッタの解放タイミングを出力します。
- 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セット記憶保持できます。
- 高感度、低スミアを実現しています。

用途

- 高解像度の電子シャッタ画像処理装置の入力機器
- 高密度バーコード情報の読み取り装置
- 走行自動車ナンバー読み取り装置
- 駐車場管理用ナンバー読み取り装置
- LCD、ブラウン管シャドーマスク欠陥検査用途
- 顕微鏡用途
- その他コンピュータと接続して行う画像処理装置全般

仕様

撮 像 素 子	走査方式	1/3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	692(H)×504(V) 35万画素
	有効画素数	659(H)×494(V) 33万画素
	チップサイズ	5.84mm(H)×4.94mm(V)
光 学 系	ユニットセルサイズ	7.4μm(H)×7.4μm(V)
	光学黒	水平(H)方向 前2画素 後31画素 垂直(V)方向 前8画素 後2画素
読 出 走 査	データビット数	水平(H)16 垂直(V)5
	水平走査周波数	f _H = 15.7 kHz
	垂直走査周波数	f _V = 30 Hz
外 部 同 期	ピクセルクロック周波数	f _{CLK} = 12.27 MHz
	機能なし(内部同期動作)	
感 度	100 lx F11 (1/30秒シャッタ)	
	最低被写体照度	1 lx F1.4 (赤外線カットフィルタなし)
S ／ N		50dB以上
	ビデオ出力信号	ノンインターレース方式: 30フレーム/秒 デジタル出力: 10bit RS-422差動出力、100Ω負荷
ガ ン マ	γ	γ=1 固定(0.45はオプション対応)
	電子シャッタ	1/10000~1/30秒~長時間露光
レ ン ズ マ ウ ン ト		連続シャッタ、ランダムシャッタ、長時間露光モード切替可
		Cマウント
電 源		DC12V±10%
		380mA (Max)
動 作 周 囲 温 度		0℃~40℃(結露のないこと)
	保存温度範囲	-30℃~60℃(結露、結氷のないこと)
耐 衝 撃		70G
	耐振動	7G (11~200Hz)
外 形 寸 法		46(W)×49(H)×12(D)mm(コネクタ除く)
	重量	約300g

※ 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

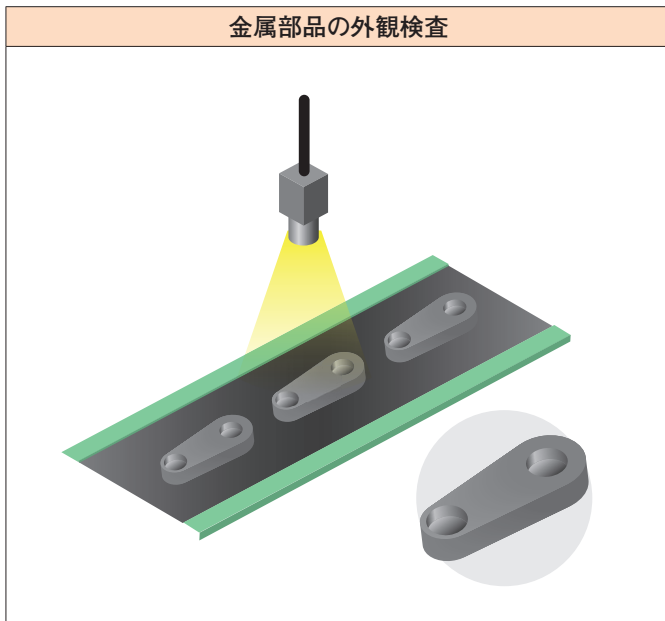
・カメラケーブル
12W-03(3m)
P.210

・デジタルケーブル
DG36-05(5m)

・レンズ
CLS-1214F
P.181

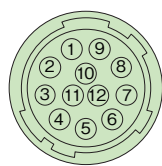
アプリケーション

金属部品の外観検査



コネクタの説明

カメラコネクタ(HRS HR10A-10R-12PB)



ピン番号	信号名	内 容
1	GND (0V)	電源用グランド
2	+12V	DC電源入力
3	GND	信号用グランド
4	NC	無接続
5	GND	信号用グランド
6	Vinit	外部トリガ入力
7	NC	受信データ (232C)
8	GND	通信用グランド
9	NC	送信データ (232C)
10	GND	信号用グランド
11	STRB	ストロボ出力
12	GND	信号用グランド

※外部トリガ入力、ストロボ出力共にTTLレベルです。

※ケーブル長は最大25mです。

※RS-232Cの電圧範囲は最大-15V～+15Vとなっています。接続には十分注意して下さい。

※プラグはヒロセ電機製HR10A-10P-12Sが適合しています。

カメラのデジタル出力コネクタ(HRS DX10A-36S)

ピン番号	信号名	I/O	ピン番号	信号名	I/O
1	CLK+	Out	2	CLK-	Out
3	LDV+	Out	4	LDV-	Out
5	FDV+	Out	6	FDV-	Out
7	GND		8	GND	
9	NC		10	NC	
11	NC		12	BUSY	Out
13	WEN	Out	14	Vinit	In
15	DO ₀ +	Out	16	DO ₀ -	Out
17	DO ₁ +	Out	18	DO ₁ -	Out
19	DO ₂ +	Out	20	DO ₂ -	Out
21	DO ₃ +	Out	22	DO ₃ -	Out
23	DO ₄ +	Out	24	DO ₄ -	Out
25	DO ₅ +	Out	26	DO ₅ -	Out
27	DO ₆ +	Out	28	DO ₆ -	Out
29	DO ₇ +	Out	30	DO ₇ -	Out
31	DO ₈ +	Out	32	DO ₈ -	Out
33	DO ₉ +	Out	34	DO ₉ -	Out
35	GND		36	GND	

CLK ピクセルクロック

LDV ラインタイミング信号

FDV フィールドタイミング信号

DO₀～DO₉ デジタルビデオ出力 (10bit)

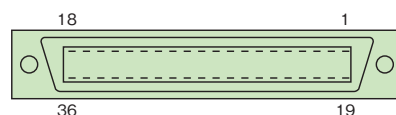
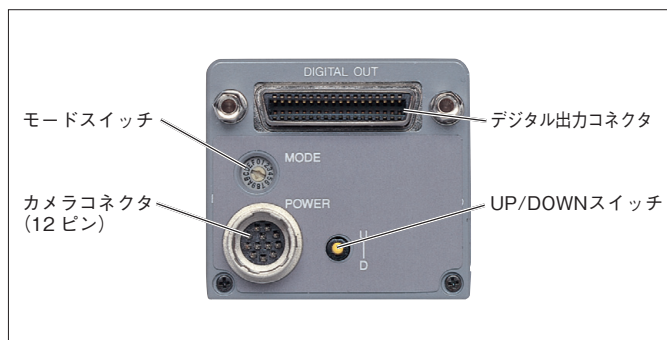
Vinit 外部トリガ入力

BUSY ビジー信号

WEN ライトイネーブル信号

背面パネル

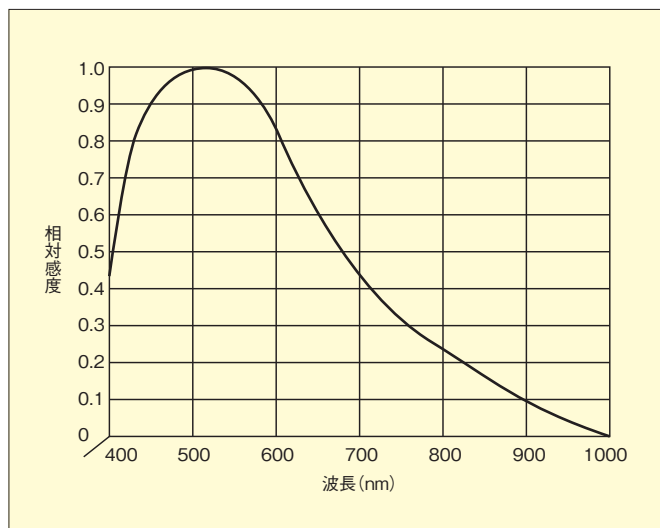
動作モードや電子シャッタ速度の設定を行ったり、デジタルケーブル及びカメラケーブルを接続するパネルです。



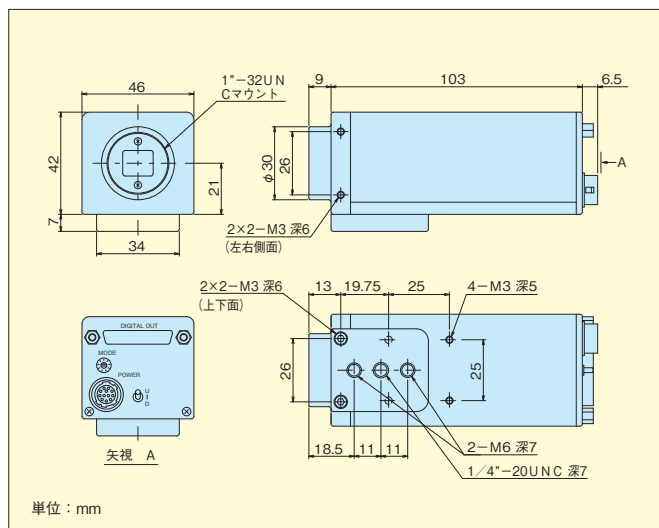
(カメラ外側より見た図)

●使用可能なデジタルケーブル長は、RS-422 使用で最大 30m です。

感度波長特性



外形寸法図



単位 : mm