



(レンズ別売)

概要

- RS-232C通信を用いる事により、カメラの内部設定値を外部より制御することができます。
- 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)
- 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特化することにより、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、電子シャッター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。
- 電子シャッター機能を搭載しているため、メカニカルシャッター無しで毎秒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1/10000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。
- 長時間シャッターモードでは、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。
- ランダムシャッターモードでは、電子シャッター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ー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

仕様

撮	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方式CCD 白黒撮像素子					
像	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					
素	チップサイズ	5.84mm(H)×4.94mm(V)					
	ユニットセルサイズ	7.4μm(H)×7.4μm(V)					
子	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					
	ダミービット数	水平(H)16 垂直(V)5					
読	水平走査周波数	f _H = 15.7 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} = 12.27 MHz					
外	同期	機能なし(内部同期動作)					
感	度	100 lx F11 (1/30秒シャッター)					
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=1 固定(0.45はオプション対応)				
電	子	シャ	ッター	1/10000~1/30秒~長時間露光 連続シャッター、ランダムシャッター、長時間露光モード切替可			
R	S	-	2	3	2	C	通信可
レ	ン	ズ	マ	ウ	ン	ト	Cマウント
電	源						DC12V±10% 380mA(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、結水のないこと)
耐	衝	撃					70G
耐	振	動					7G(11~200Hz)
外	形	寸	法				46(W)×49(H)×112(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

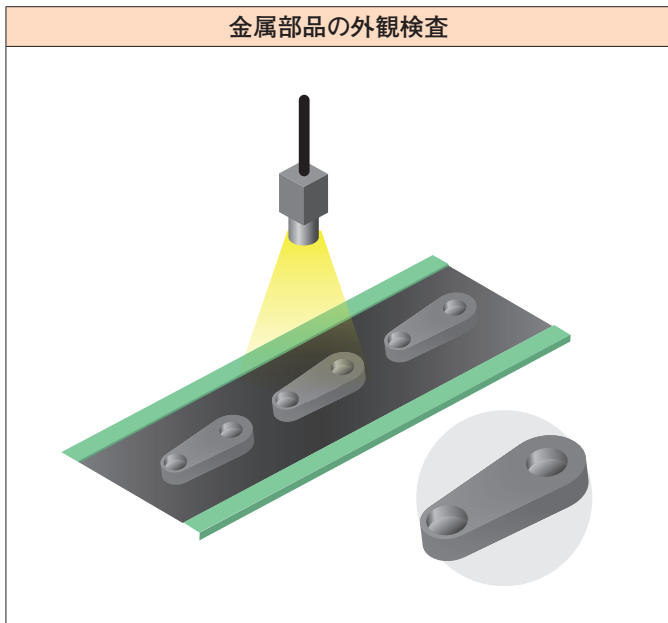
・カメラケーブル
12W-03(3m)
P.210

・デジタルケーブル
DG36-05(5m)

・レンズ
CLS-1214F
P.181

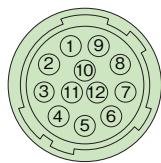
アプリケーション

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

※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。

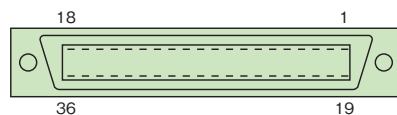
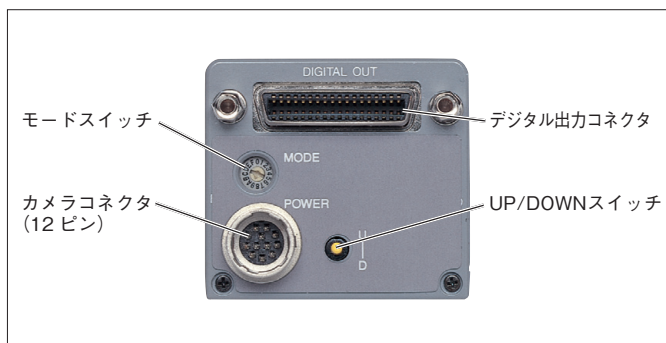
カメラのデジタル出力コネクタ(HRS DX10A-36S)

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

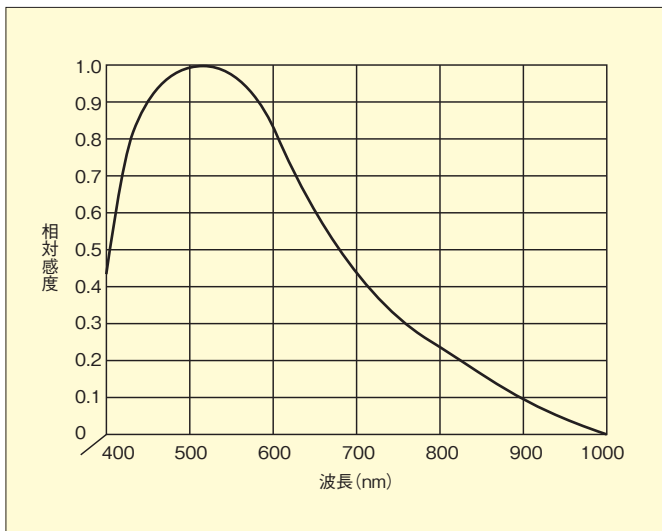
動作モードや電子シャッタ速度の設定を行ったり、デジタルケーブル及びカメラケーブルを接続するパネルです。



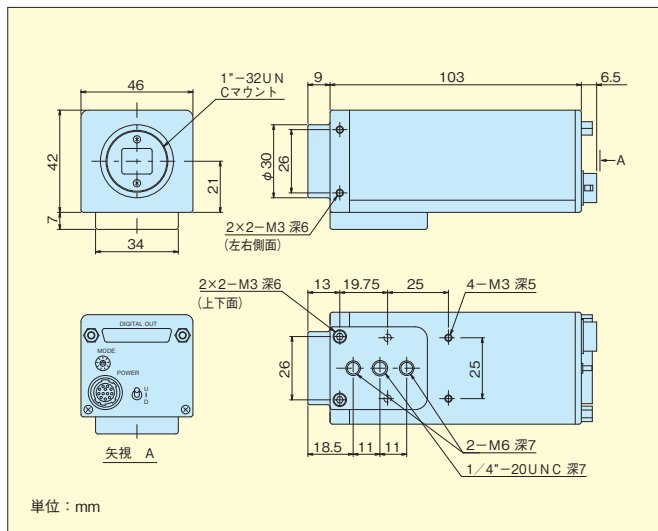
(カメラ外側より見た図)

●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

フルフレームシャッタカメラ(フロッタレシフ走査・白黒・LVDS/RS-422)