



(レンズ別売)

概要

- 近赤外領域に感度を有する2/3インチサイズの正方面素配列プログレッシブ走査型CCDカメラです。
- 従来カメラに比べ2倍以上のダイナミックレンジを有しています。また、スミアは従来カメラの1/3を実現した全画素独立読み出し(フルフレーム)方式で、約1/15秒で全ての画素の信号を独立に出力します。
- 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の静止画を得ることができます。
- 内部回路のボリュームを廃し、全て内蔵CPUによるデジタル式コントロール回路としていますので、再現性の高いパラメータ設定が可能です。
- 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。

特長

- 可視光から近赤外領域まで高い感度を有するカメラです。
- 全画素独立読み出しの高解像度フルフレームシャッターカメラです。
- 有効画素145万画素[1392(H)×1040(V)]の高解像度カメラです。
- ビデオ出力信号は10bitデジタル出力(RS-644)とモニター用アナログ出力が装備されています。
- 垂直256ラインで60フレーム/秒出力を行うことができますので、標準テレビモニターで映し出すことができます。
- アスペクト比4:3、正方面素配列です。
- 高感度、低スミアを実現しています。

用途

- 通行車両の車番読み取りなどITS用入力機器
- 駐車場管理用車番読み取り装置
- 高解像度の電子シャッター画像処理装置の入力機器
- ステッパーなどLSI関連機器用途
- 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	2/3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	
総 画 素 数	1434(H)×1050(V)	
有 効 画 素 数	1392(H)×1040(V) 正方向格子配列	
チ ッ プ サ イ ズ	10.2mm(H)×8.3mm(V)	
ユ ニ ッ ト セ ル サ イ ズ	6.45μm×6.45μm	
読 出 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	EXT.HD = 16.0kHz EXT.VD = 15Hz	
水 平 解 像 度	1392画素	
垂 直 解 像 度	1040ライン	
ビ デ オ 出 力 信 号	プログレッシブ走査: 15フレーム/秒 アナログ出力: 1Vpp75Ω/不平衡 デジタル出力: 10bit、RS-644差動出力、100Ω負荷	
電 子 シ ャ ッ タ	1/12000秒~1/15秒 連続シャッター、ランダムシャッター可 ランダムシャッターモードでハルス幅制御を行った場合、長時間露光が可能	
最 低 被 写 体 照 度	0.5 lx F1.4	
S / N	50dB以上(AGC = OFF)	
感 度	50 lx F4	
ガ ン マ	1	
レ ン ズ マ ウ ン ト	Cマウント	
電 源	DC12V±10%、400mA(Max)	
動 作 温 度 範 囲	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	46(W)×33(H)×92(D)mm(コネクタ・トリボッド除く)	
重 量	約250g	

※ 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)
P.210

・レンズ
CLM-1614
P.186

アプリケーション

オーリング検査

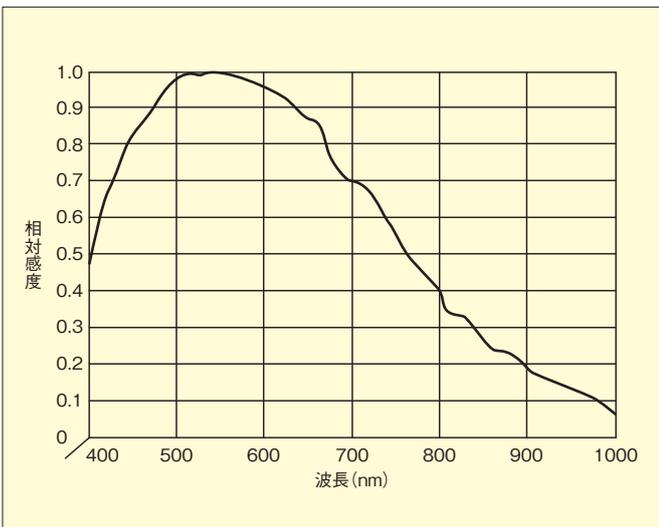


カメラのデジタル出力コネクタ (HRS DX10A-36S)

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	NC		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	

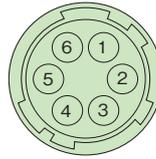
CLK ピクセルクロック
 LDV ラインタイミング信号
 FDV フィールドタイミング信号
 DO₀~DO₉..... デジタルビデオ出力 (10bit)
 Vinit..... 外部トリガ入力
 BUSY..... ビジー信号

感度波長特性



コネクタの説明

I/Oコネクタ (HRS HR10A-7R-6SB)



ピン番号	信号名
1	RXD
2	GND
3	ビデオ出力
4	+12V
5	RTS
6	TXD

(カメラ外側より見たピン配置) ※このコネクタはアイリスレンズ用コネクタと兼用になっています。

※プラグはヒロセ電機製HR10A-7P-6Pが適合します。

カメラコネクタ (HRS HR10A-10R-12PB)



(カメラ外側より見たピン配置)

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

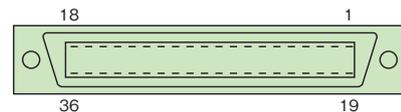
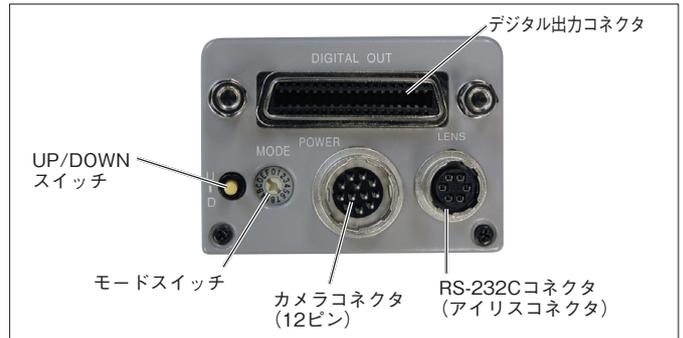
※ストロボ出力…TTLレベルです。

※ケーブル長は最大25mです。

※プラグはヒロセ電機製HR10A-10P-12Pが適合します。

背面パネル

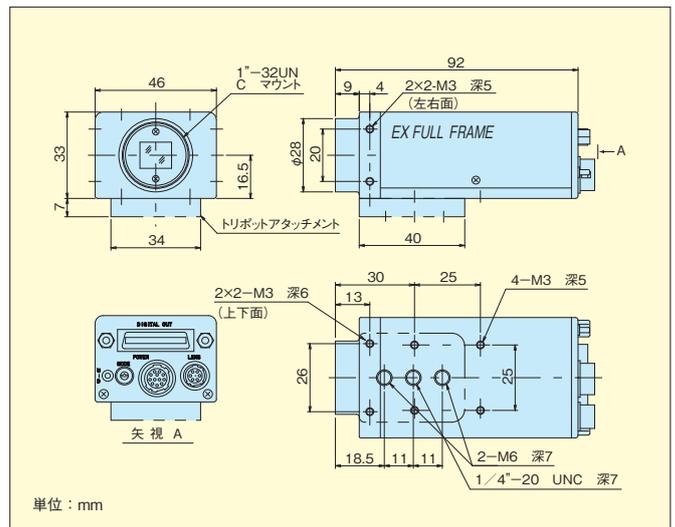
動作モードや電子シャッター速度の設定を行ったり、デジタルケーブル及びカメラケーブルを接続するパネルです。



(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最大 20m です。

外形寸法図



フルフレームシヤッターカメラ(フロッグレッシフ走査・白黒・LVDS/RS-422)