

1. 概要

DS6700は3ラインCCDリニアセンサを使用したカメラリンクインターフェイスのカラーラインセンサカメラです。

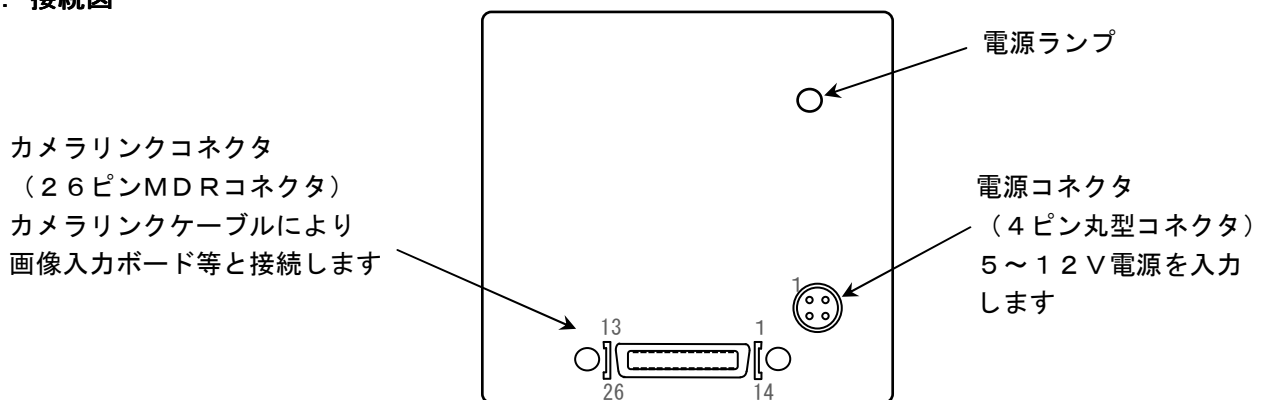
特徴

- 低ノイズ・高感度
- 7450画素
- 8ビット、20MHz出力
- RS232C通信によるカメラコントロール
- 機能
 - 同期信号の内部／外部切替え
 - ゲイン・オフセット調整
 - シェーディング補正
- 5～12V単一電源

2. 仕様

画素数	7450×3
画素サイズ	4.7μm×4.7μm
ライン間距離	8ライン(37.6μm)
ライン周期(最速値)	384μSec
ピクセルクロック	20MHz
カメラインターフェイス	カメラリンク
出力データ	8ビット
同期方式	内部同期、外部同期(選択可)
ゲインコントロール	1～40dB(1024段階設定)
供給電圧	5～12V/2.5W
レンズマウント	ニコンFマウント
外形寸法・重量	W82×H82×D73mm・500g

3. 接続図



カメラ背面図

4. コネクタ表

カメラリンクコネクタ (MDR26コネクタ)

ピン番号	信号名	入/出力	ピン番号	信号名	入/出力
1	GND		14	GND	
2	XOUT0-	出力	15	XOUT0+	出力
3	XOUT1-	出力	16	XOUT1+	出力
4	XOUT2-	出力	17	XOUT2+	出力
5	XCLK-	出力	18	XCLK+	出力
6	XOUT3-	出力	19	XOUT3+	出力
7	SerTC+	入力	20	SerTC-	入力
8	SerTFG-	出力	21	SerTFG+	出力
9	CC1-	外部同期入力	22	CC1+	外部同期入力
10	CC2+	外部クロック入力	23	CC2-	外部クロック入力
11	CC3-	未使用	24	CC3+	未使用
12	CC4+	未使用	25	CC4-	未使用
13	GND		26	GND	

型式 10226-6202PL (3M製)

ビット配列

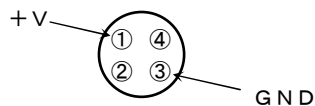
データBit	D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0
Rピクセル出力 Port	A7	A6	A5	A4	A3	A2	A1	A0
Gピクセル出力 Port	B7	B6	B5	B4	B3	B2	B1	B0
Bピクセル出力 Port	C7	C6	C5	C4	C3	C2	C1	C0

Camera Link 規格 Base Configuration に準拠

電源コネクタ (4P丸型コネクタ)

1	+V
2	
3	GND
4	

型式 HR10A-7R-4P (ヒロセ製)



カメラ背面から見た図

5. シリアル通信

カメラリンクコネクタの SerTC、 SerTFG を使用して RS232C プロトコルにより通信を行います。

SerTC : 画像入力ボード ⇒ カメラ (送信)
SerTFG : カメラ ⇒ 画像入力ボード (受信)
信号レベルは LVDS (EIA644) です。

シリアル通信ハードウェア仕様

通信速度 : 9600bps
データ長 : 8ビット
パリティビット: なし
ストップビット: 1ビット
フロー制御 : なし

6. 使用方法

6.1 内部・外部同期モード設定

- 内部同期モード
カメラの内部でライン同期信号を発生させますので外部から同期信号を入力する必要はありません。
- 外部同期モード
画像入力ボード等外部からカメラにライン同期信号を与えて使用します。

6.2 ゲイン・オフセット調整

ゲインを RGB それぞれ 1024 段階 (0~40dB の範囲) で変えることができます。
オフセットを 0~63 の範囲で変える (RGB 共通) ことができます。

6.3 テストパターン出力選択

システムの動作確認のためテストパターンを出力することができます。
テストパターンは 4 種類あります。

6.4 出力データ・フォーマット選択

通常画像・シェーディング補正された画像の選択をします。

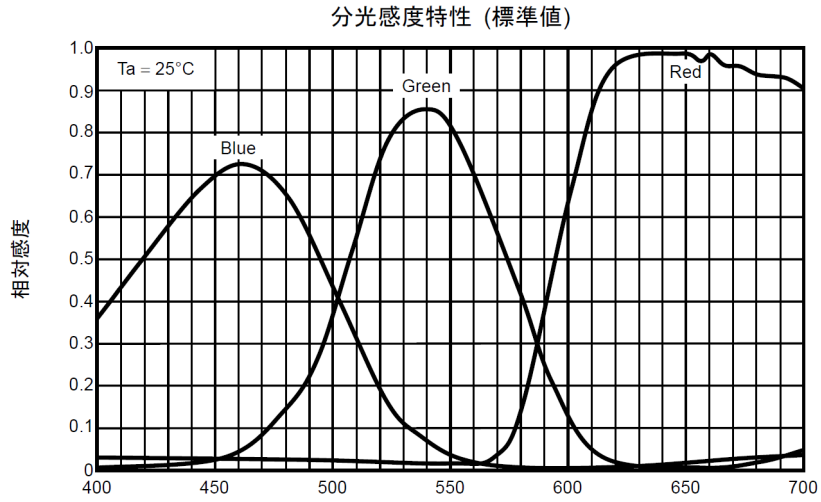
6.5 シェーディング補正

微小欠陥を検出するときに使用します。
ノイズのない安定したバックグラウンドを得るため、複数ラインの移動平均値を補正データとします。
移動平均を採るライン数は 1~4096 ラインです。
また、補正方法は入力画像と補正画像の引き算・割り算のいずれかを選択できます。

6.6 設定値の保存と読出し

- 出荷時の設定値に戻るとき (EEPROM の値は書き換えられません)
- レジスタに設定されている値を内部メモリ (EEPROM) に保存するとき
- 内部メモリから設定値を読出し、レジスタに書き込むとき
(注) 電源投入時、EEPROM⇒レジスタに書き込まれます

7. 分光感度特性



8. 外形寸法图

