

高精度ライトレコー、物体検知ラインスキャナなどに応用可能!!

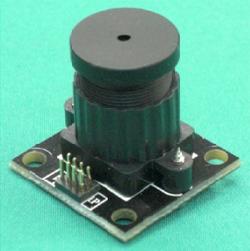
TSL1401CL センサモジュール

リニアラインスキャンカメラ (センサ)

128x1Line
アナログ出力

SEN917_LE+A_SU13

アンプ内蔵
ピンホールレンズタイプ



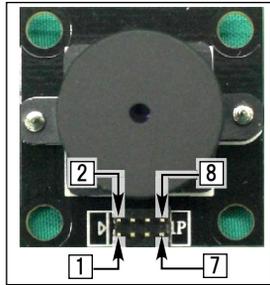
主な特徴

◎ 検出対象をラインで捉える、128x1ラインのフォトダイオードセンサ、TSL1401CLを使った、リニアラインスキャンカメラセンサです。

◎ ピントの合う距離範囲が広い、ピンホールレンズを採用していますので、細かいピント合わせは不要です。

◎ シリアルクロックに合わせて、輝度に応じたアナログ信号が出力されます。(出力用アンプを基板上に搭載)

コネクタのピンアサイン

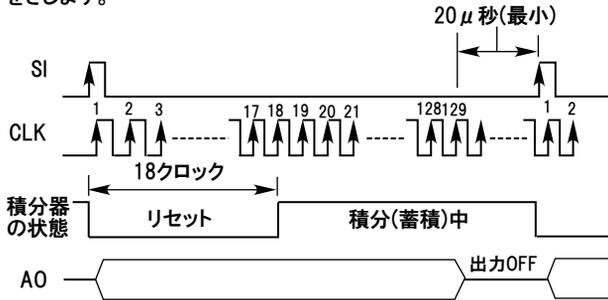


信号名	信号名
1 GND	2 AO (出力)
3 GND	4 SI
5 GND	6 CLK
7 GND	8 VCC(3~5V)

◎ 動作電圧は、3V~5V(DC)です。

◎積分時間について

カメラのシャッター速度に対応するもので、TSL1401CLの内部の積分用コンデンサに、フォトダイオードからの電荷を蓄積する時間をさします。



- (1) SIの立ち上がりエッジが入ると、TSL1401CLの各積分器の積分コンデンサは、リセット状態になります。
- (2) 18個目のクロックパルス(立ち上がりエッジ)が入ると、各積分器の積分コンデンサのリセットが解除され、各ピクセルのフォトダイオードからの電荷を積分(蓄積)しはじめます。
- (3) フォトダイオードからの電荷の積分(蓄積)は、次にSIの立ち上がりエッジが入るまで続きます。

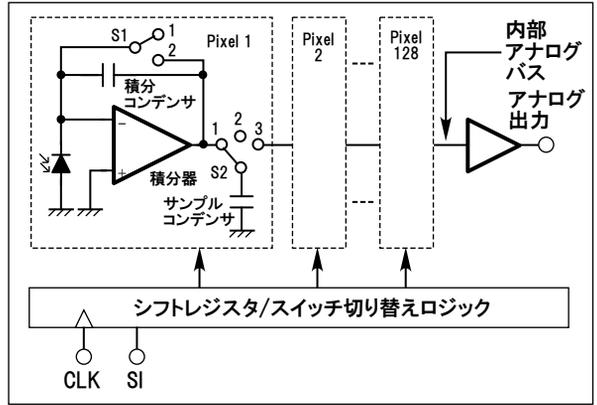
SIの周期を長くすると、積分時間が長くなりますので、暗いところでも明るく撮影できます。その代わりに、カメラのシャッター速度を遅くしたのと同じで、動く物体はぶれて撮影されます。

また、良いデータを得るためには、出力レベルが適切な電圧になるよう、SIの周期を周囲の明るさに合わせて変える必要があります。(詳しくはTSL1401CLのデータシートを参照の上、実験によって求めてください)

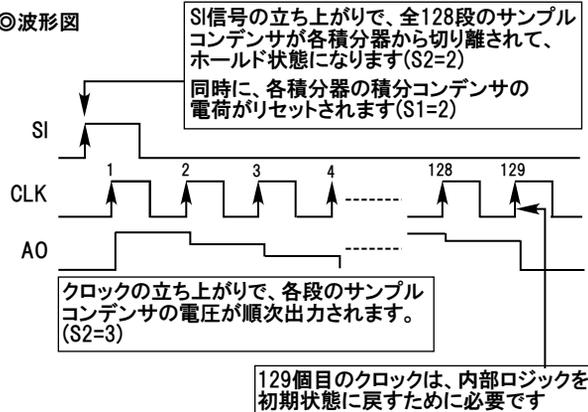
※上の波形図で、129番目のクロックから、次のSIの立ち上がりエッジまでの間は、20 μ秒以上確保してください。内部回路の安定化のために必要です。

データの取り出し方

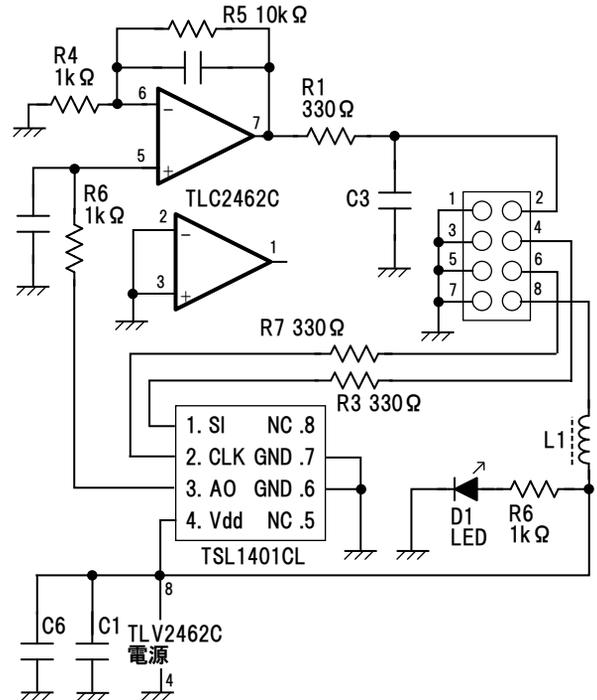
◎センサ(TSL1401CL)のブロックダイアグラム



◎波形図



カメラモジュール 回路図 (独自調べ)



オーディオ・マイコン・メカトロ・電子パーツ 年中無休・営業時間:AM10:00~PM8:00
〒556-0005 大阪市浪速区日本橋4-8-7
TEL)06-6644-4555 / FAX)06-6644-1744
E)http://www.kyocera-parts.com Twitter)@0666444555
#kyo)http://kyo.digit-parts.com

電子工作向けの学習、実験、開発向けであり、資料は参考用です。目安程度のもので差異や誤りがある場合があります。商品の性能等を保証するものではありません。各種設定、使用については自己責任でお願いします。いかなる事故、損失においても製造者、流通者、販売者は一切の責任を負いません。返品、交換、保証等の対応はいたしません。