

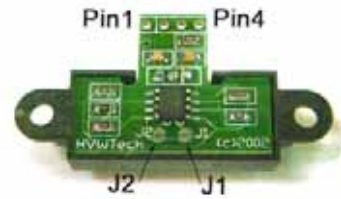
赤外線測距センサーIR-600 の使い方

このモジュールは低価格、短距離デジタル赤外線測距システムで、10cm～80cmの距離にある5cm以上の物体までの距離をシリアル通信を経由して数値で送ることができます。このモジュールはシャープのGP2D12をベースに改造されており、アナログ-デジタル変換ボードが追加されています。GP2D12は赤外線送受信、光学フィルター、信号増幅器がコンパクトなケースに収められており、各種環境光や物体の表面反射に対しての対策がとられています。

注意)
モジュールの基板上的電子部品には直接手で触らないで下さい。

ピン配列

ピン	名前	接続先
1	GND	グランド (Vss)
2	-	未使用
3	Vcc	+5V (Vdd)
4	SEROUT	マイコンの信号入力線



旧バージョンでは3V駆動のため外部に抵抗が必要でしたが、本製品は5V駆動なので不要となりました。

Pin1～Pin4へのリード線等の接続にはハンダ付けが必要です。

白いコネクタがついていますがこれはアナログ出力端子です。アナログ電圧測定による距離の測定を行うときはコネクタに向かって左が出力、真中がGND、右がVccになります。但し、このコネクタの使用方法については弊社ではサポートしておりません。

概要

GP2D12は10～80cmの距離を電圧に変えるセンサーで、10cm時に約2.6V、80cm時に約0Vとなります。このモジュールではこの電圧をデジタル量に変換し、論理的には10cm時で255、80cm時で0の数値がシリアル通信によって出力されます。実際には色々な条件によりこの数値は変わってきますので実際にロボット等に組み込む前にこの数値を測定しておいた方が良いでしょう。

シリアル通信はピン4 (SEROUT) からTTLレベル、4800bps、8ビット、ノンパリティ、1ストップビット、フロー制御無し、で行われます。

Basic Stamp II サンプルプログラム

プログラムを動作させる前にピン1をStampのVssへ、ピン3をStampのVddへ、ピン4をStampのP1へ接続します。

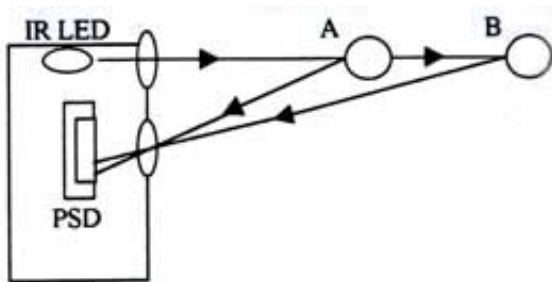
```

DIST VAR WORD           DIST という名前の変数を作成 (Distant=距離)
START:                  ラベル START
    Serin 1,188,[DIST]   P 1 から 4800,8,N,1 (設定 188) でシリアル通信でデータ受信をした結果を変数 DIST へ入れる
    Debug dec DIST,CR    結果を 10進数 (dec) で PC へ表示し、改行 (CR)
    Pause 1              1 mS 待つ
GOTO START              繰り返し ...
    
```

動作原理

下の図をご覧ください。PSDとはポジション・センシング・ディテクターの略で赤外線検知アレイで作られています。測定対象物が近づくと赤外線の反射の角度が変わり対象物の距離が測定出来ます。PSD中の素子はそれぞれ違った抵抗値を持っており、検知する場所により出力される電圧が変わります。その電圧を内部で数値に変えて出力しています。

注意)モジュールのケースは絶対に開けないで下さい。



仕様

操作電圧	+5V
電流	35mA
信号出力	TTLレベル
寸法	25×35×18mm
検知幅	最大5cm
検知距離	10cm - 80cm

サポート

有限会社 浅草ギ研

TEL 03-5808-3870 FAX 03-5838-3871

E-mail: seles@robotsfx.com

ホームページ: <http://www.robotsfx.com/>

使用方法に関してのお問い合わせはメール又はホームページの掲示板からお願いいたします。