

TEL PIC16F1708 を使用した人感モーションセンサー
焦電赤外線センサーモジュール品番 PIS-0321 説明書

概要

本キットは、焦電赤外線センサーD205B とマイクロチップ社、8ビットマイコン PIC16F1708 を使用した人感センサーモジュールで、人の動きを捉えて出力の電磁リレーを ON/OFF します。

焦電赤外線センサーは、セラミックの焦電特性を利用したセンサーで人体などから出ている赤外線の変化を鋭くキャッチします。人の動きを捉えることからモーションセンサーとも呼ばれています。自動ドア、来客報知器、防犯警報器、照明器具などの応用が考えられます。

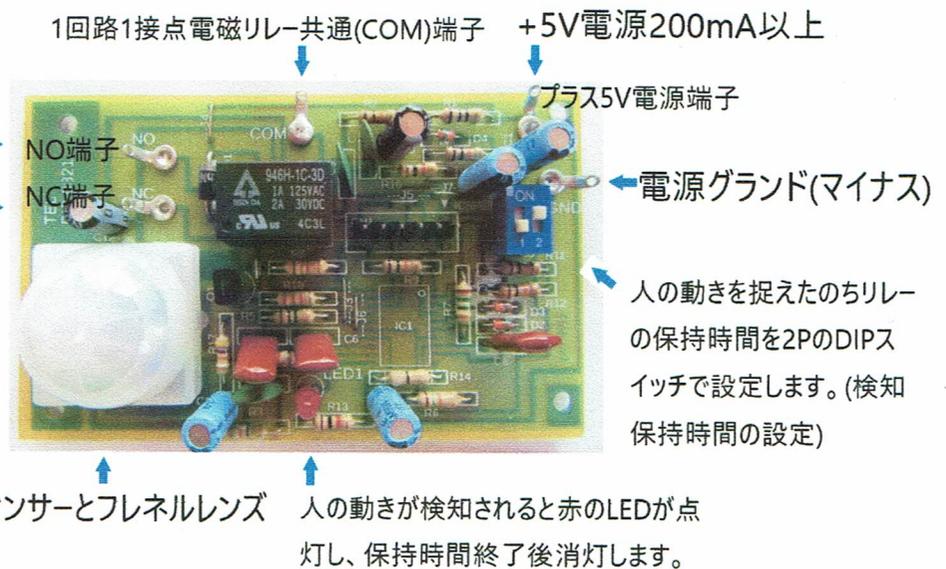
出力は接点容量最大 1A/100V の 1 回路 1 接点の電磁リレー、最大検知距離は3~5m(設置の仕方による)、検知出力保持時間 2~16 秒です。電源は安定化された 5.0V/200mA 以上(注 1)のものをお勧めします。

本キットの基板モジュールは完成品、検査済みですが、ケース、電源などは別売です。5V スイッチングACアダプター又は弊社三端子電源キット JPS-0161+5V などが使えます。電池は本器の消費電流が大きいので使えません。

使い方

通常は常開(NO)で、人の動きをキャッチしリレーがONになると、NOとCOMがつながります。

通常は常閉(NC)で、リレーがONになると、NCとCOMが開放されます。



電源は安定化された 5.0V、200mA 以上のものを用意してください(電源は別売)。電源をプラス、マイナス端子間に接続します。本器は電源投入後、約 30 秒で正常に動作し始めます。

2PDIPスイッチを ON,ON とし、焦電センサーに体を近づけると赤のLEDが点灯、同時にリレーがONになります。約 2 秒(検知保持時間)後、リレーが OFF になり LED が消灯します。本器のようなモーションセンサーは、体の動きがないと検知しませんので注意してください。

2PDIPスイッチと検知保持時間

DIPスイッチ 1	DIPスイッチ 2	検知保持時間
ON	ON	2 秒
OFF	ON	4 秒
ON	OFF	8 秒
OFF	OFF	16 秒

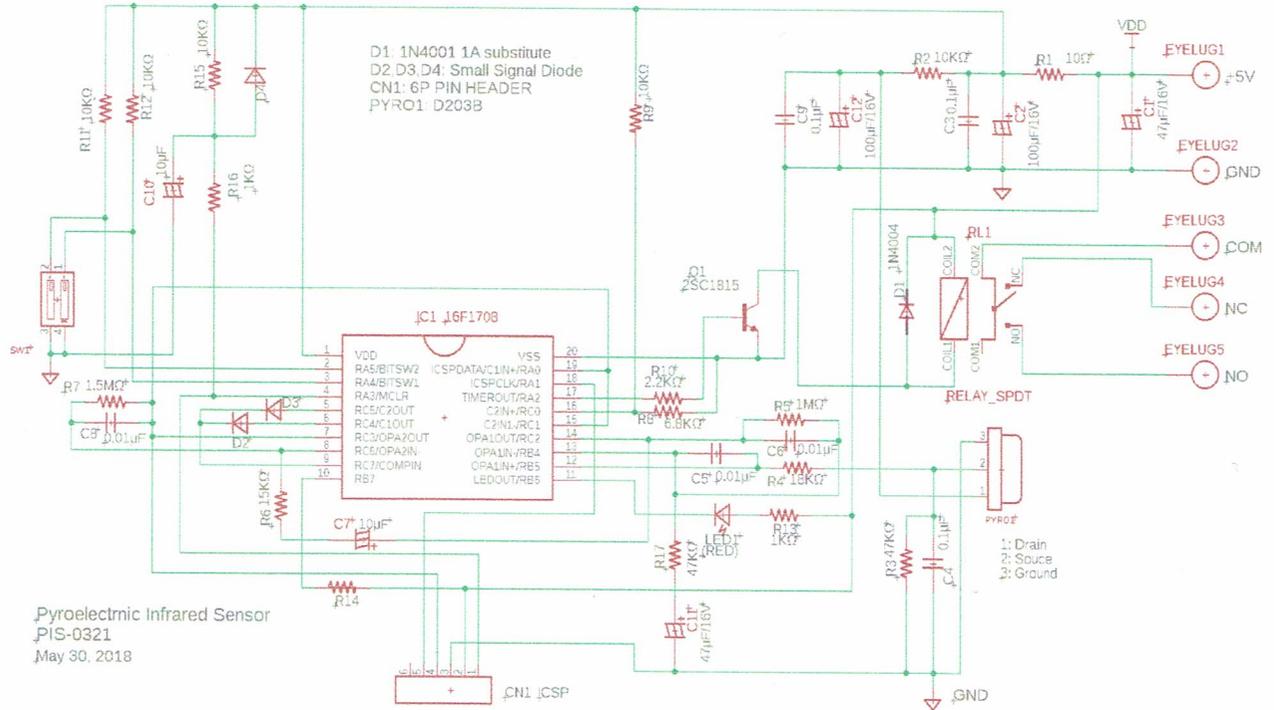
本器の設置は、焦電センサーが人の動きをキャッチできるようにフレネルレンズが正面になるように取り付けてください。フレネルレンズは正面が最大感度になります。

出力はリレーですから、白熱電球、LED 電球、小型モーター、電子ブザーなどが使えます。リレーの接点容量は、最大 1A/100Vac, 2A/30Vdc です。

出力の配線は、100V を使用する場合には感電などの危険性があるので取り扱いには十分注意してください。初めての方は、電気に詳しい方に相談してください。

6P コネクター(CN3)は ICSP プログラム書き込み用です。何も接続しないでください。

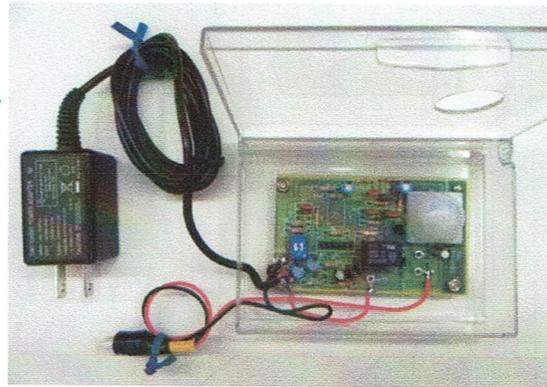
焦電赤外線センサーモジュール品番 PIS-0321 回路図



焦電赤外線センサーモジュール組み立て例

+5V電源とし、5V/1Aス
イッチングACアダプターを
使っています。

注2:ケースにふたがある場
焦電センサーの部分は切り
抜いてください。



↑ 6.3Vの豆電球を点滅させる例です。

注1:電源電圧の変動は、感度に影響します。感度とは、人の動きをキャッチする検知度です。5.0V が推奨値です。電圧が下がれば感度があがりますが、4.5V以下になると ON/OFF を繰り返すようになります。5.0V 以上になると感度が下がります。5.2V が上限ですが、やむを得ず 5.2V 以上で動作させるときは R8 の抵抗 6.8K から 5.8K に代えてください。ただし、最大電源電圧は 5.5V までです。

TEL 電子キット製造、販売
谷岡電子(有) Tanioka Electronics Company
 〒164-0003 東京都中野区東中野1-33-8
 谷岡電子ホームページ www.taniokaelectronics.com
谷岡電子 検索 ☎03-3369-5024