

TEL Cds & PIC16F1826を使用した光センサー
自動点滅器(EEセンサー)モジュール 品番ILS-0319 説明書

概要

本キットは、CdSセル(1MΩ)GL5528とマイクロチップ社、8ビットマイコン PIC16F1826 を使用した自動点滅器(EE センサー)モジュールで、周囲が暗くなれば外灯(街灯)を自動点灯(点滅)します。

CdSは光の強さに応じて電気抵抗が変化する特性を利用したセンサーで、EE (Electric Eye) センサーとも呼ばれています。光の感度調整は半固定抵抗で行い、出力は電磁リレーで、最大1A/100VAC の LED 電球等を ON/OFF できます。明暗の変化時に点灯点滅の繰り返しを避けるために、プログラムでヒステリシスを持たせてあります。サンプリング測定間隔(32mS,1S,4S,16S)は用途に合わせてスイッチで選びます。サンプリング測定間隔は緑色 LED、出力は赤色 LED で表示されます。

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。電源は、5V/200mA 以上のもの、例えば 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 などを使います。電池は本器の消費電流が大きいので使えません。

使い方

半固定抵抗(TP1)は明るさ調整用です。どのくらい暗くなったら外灯を点灯するかを調整します。時計回りで明るいうちに外灯が点いていきます。明るさの調整は、Cdsを手でかざしただけでは不十分で、黒い袋などを使って光を遮断して調整してください。

← +5V電源200mA以上
 ← 電源グランド(マイナス)
 ← 1回路1接点電磁リレー-共通(COM)端子
 ← 暗くなるとリレーがONになり、NCとCOMがつながります。夜間、外灯を点けるときは、この端子をつかいます。

5V電源を用意し、+5V と GND (電源グランド) ラグ端子間に接続すると直ちに動作します。2PDIPスイッチ (SW1) を ON,ON とし、光センサーを遮光すると赤のLEDが点灯、リレーがONとなります。緑のLEDは 32mS ごとに点灯、消灯を繰り返します。

2PDIPスイッチ (SW1) と測定間隔

DIPスイッチ 1	DIPスイッチ 2	測定間隔
ON	ON	32mS
OFF	ON	1 秒
ON	OFF	4 秒
OFF	OFF	16 秒

Cds センサーは昼間は日陰にならないところ、夜間は街灯、ネオンなどの光が直接当たらない場所に設置してください。出力はリレーですから、白熱電球,LED 電球、小型モーターなどの光に

