

回転スピード
コントロール基板(キット)つき
3相ブラシレスDCモータ使用

KAITEN_SET

回転灯セット

DC12V仕様

Flashing-Light + Controller



オーディオ・マイコン・メカトロ・電子パーツ

ディジット

年中無休・営業時間:AM10:00~PM8:00
〒556-0005 大阪市浪速区日本橋4-6-7
[TEL] 06-6644-4555 / [FAX] 06-6644-1744
[HP] <http://digit-kyohritsu.com>
[Blog] <http://blog.digit-parts.com> [Twitter] @0666444555

セット内容

実験セット



接続用ケーブル

電源には、12V 1A以上のACアダプタをお勧めします。

回転スピードコントロール基板(組み立てキット)

ブラシレスDCモータ使用回転灯

※回転灯には、24V 5Wの電球が入っています。(おまけです)セットに入っている12V 5Wの電球に交換してください。

概要

- ◎ DC12Vで動作する、3相ブラシレスDCモータ使用回転灯と、回転スピードコントロール基板(組み立てキット)、接続用ケーブルのセットです。
- ◎ 回転灯のフラッシュスピードを、PWM制御で低速から高速まで変えられますので、幅広いディスプレイ効果が得られます。
アイデア次第で、いろいろな用途に使用できます。

重要

- ※本セットの回転灯は、屋外仕様ではありません。
- ※回転を遅くしすぎて止まった場合は、電源を再度入れなおしてください。
(モータ内部に保護回路が入っているため、電源を入れなおさないと回転しません)

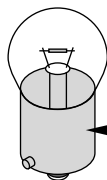
ブラシレスDCモータ使用回転灯 主な特徴と仕様



外観

- ◎ 高性能3相ブラシレスDCモータ(駆動回路内蔵)を採用した回転灯です。モータ部の定格電源電圧はDC12Vです。(9V~15Vまでの範囲で回転します。本セットではDC12Vで回転させています)
- ◎ PWM制御端子があり、PWM制御信号を送ることで回転数を広い範囲で変えられます。PWM制御信号のロジックレベルは次のとおりです:
「L」レベル(OFF) : 0~0.8V
「H」レベル(ON) : 2V~12V
- ◎ 電球用の電源と、モータ用の電源は別回路になっています。
- ◎ φ15mmスワンベースの電球が使用できます。
- ◎ およその大きさ : 直径約76φ、高さ約120mm
※取り付け部の出っ張りは含みません。

交換用電球について



15φ スワンベース (S15ベース)

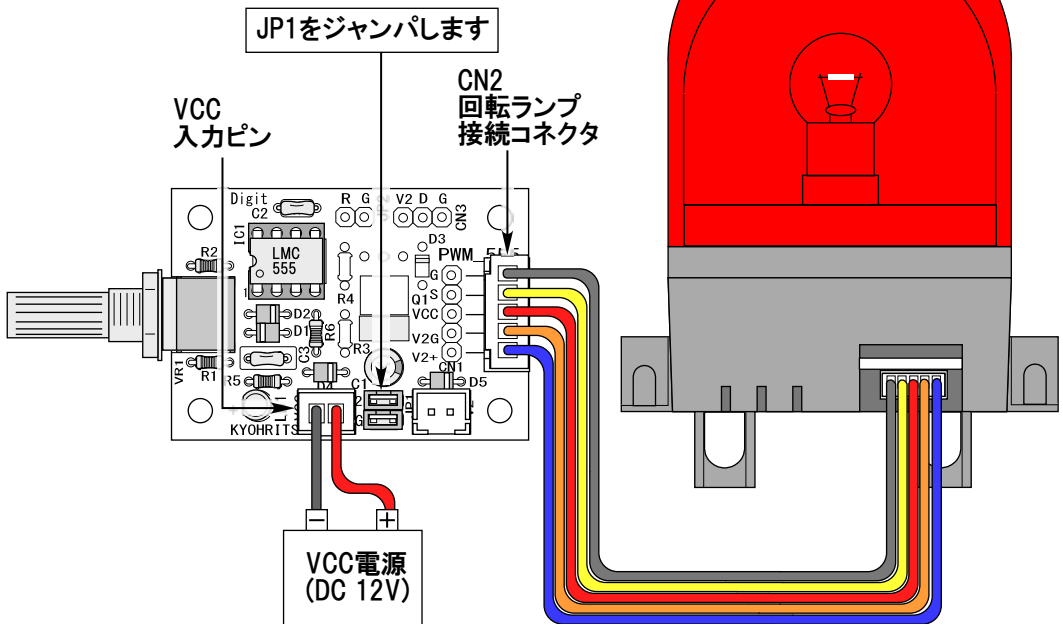
本回転ランプには、15φスワンベース(ソケットに固定するための出っ張りがベースにあるタイプ)の電球を使用します。

15φスワンベースのLED電球(センター側プラス)も使用できます。(※色は白色または赤色のものが使えますが、赤色のものを使ったほうが、明るくてきれいです)

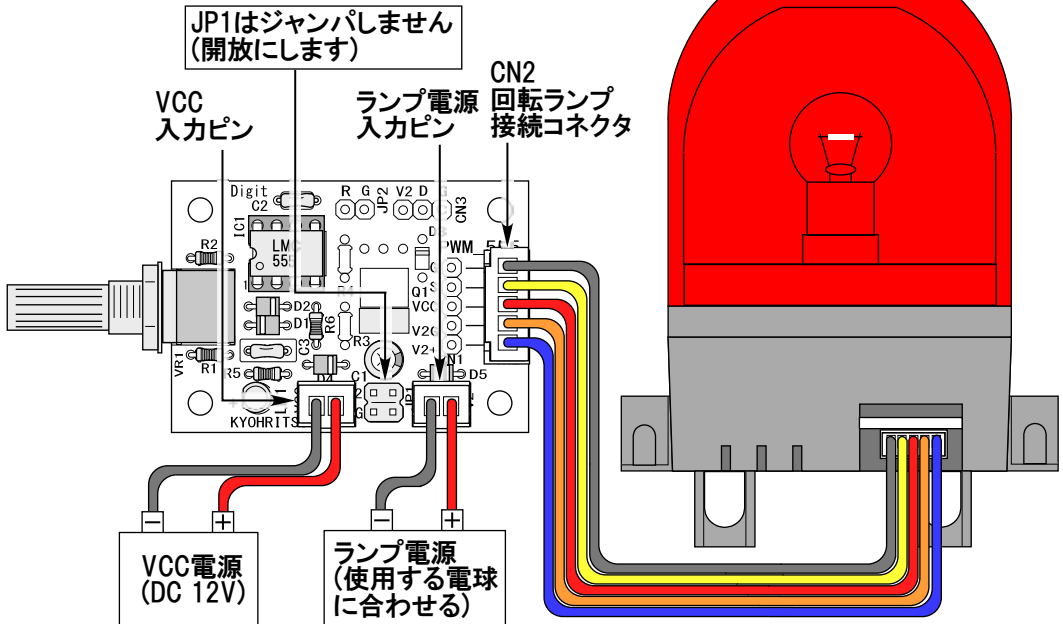
重要 : 12V定格以外の電球を使うときは、コントロール基板上のジャンパをはずして電球用に別電源を供給してください。(2ページの「接続のしかた」を参照してください)

接続のしかた

(1) 回転ランプの電球をDC12Vで点灯させる場合



(2) 12V定格以外の電球を使用する場合



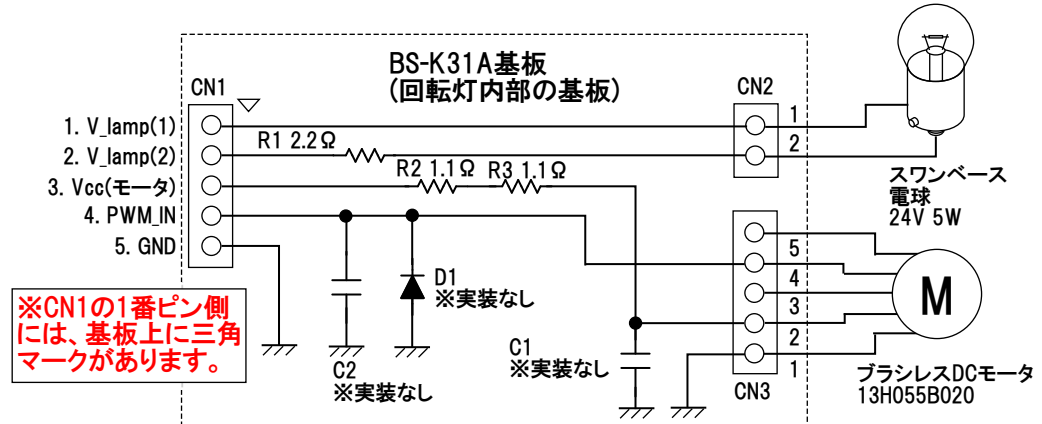
重要

※12Vより高い定格電圧の電球を使用する場合は、JP1を絶対にショートしないでください。ICが壊れます。

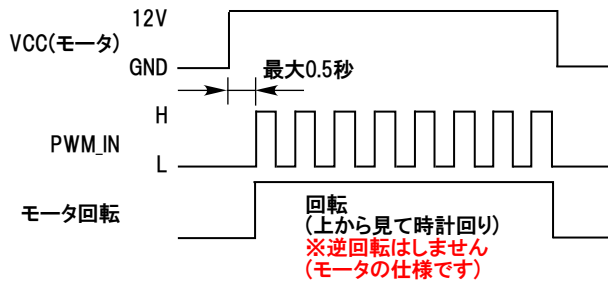
参考資料

参考資料として、本セットに使用されている回転灯内部の回路図と、回し方についての説明を掲載します。

回転灯内部の回路図 (独自調べ)



回し方



◎VCC(モータ)に12VDCを与えた後、0.5秒以内にPWMパルスを与えると、PWMパルスのデューティ比に応じた速度で回転します。

◎PWMパルスの繰り返し周波数は15kHz～25kHzがお勧めです。

◎PWMパルスのロジックレベルは次のとおりです：
「L」：0～0.8V
「H」：2V～12V(モータの電源電圧)

※一旦止まった回転ランプを再度回転させたい場合は、電源を再投入してください。モータ内部の保護機能の仕様上、モータの電源を入れた状態でPWMパルスのデューティ比を上げても、再起動しません。