

仕様

電源電圧	標準DC12V(9~14V可) [DCジャック: センタープラス φ2.1]		
動作時電流	(ピーク)約100mA(DC12V時)		
点灯モード	2種 ・ALLモード 消灯→全点灯 繰り返し ・STEPモード 消灯→中心→内周→外周 繰り返し		
LED型・個数	直径5mm	面発光型	28個
LED発光光度	平均 80mcd (順電流20mA時)		
LED発光指向角度	±10° (相対光度80%の位置)		
LED発光色	赤色		
点滅スピード	0.1~1.5秒(ポリウム調整可)		
備考	・発光部基板、切り離し延長可 ・デュティ比コントロールによる省電力化 (視感度はほぼ同じで連続発光時の約半分の電力)		
基板サイズ	本体 W67.6 D58.1 H17 mm 発光部 W58.1 D53.6 H11 mm ※Hは基板の厚みを含む最高値		

※電池・アダプター等の電源は別途ご用意ください。

LED28個構成!全点滅・ステップ点灯機能付き
"直径40mm"の巨大LEDランプ

電飾28号

[キット]

PKA-28

Y76(35K)000118

CODE 1881-235 第7版 121204 GYYY

概要

C-MOS ICを使用した簡単な回路。

点灯モードは2種、スイッチで即時、切り替え可能です。

パワーオンリセット回路で電源ON時は必ず消灯からスタートします。

LED発光基板が本体基板と分離されているので、発光基板のみ延長(4線必要:電源を含む)可能です。
(※延長は数m程度可)

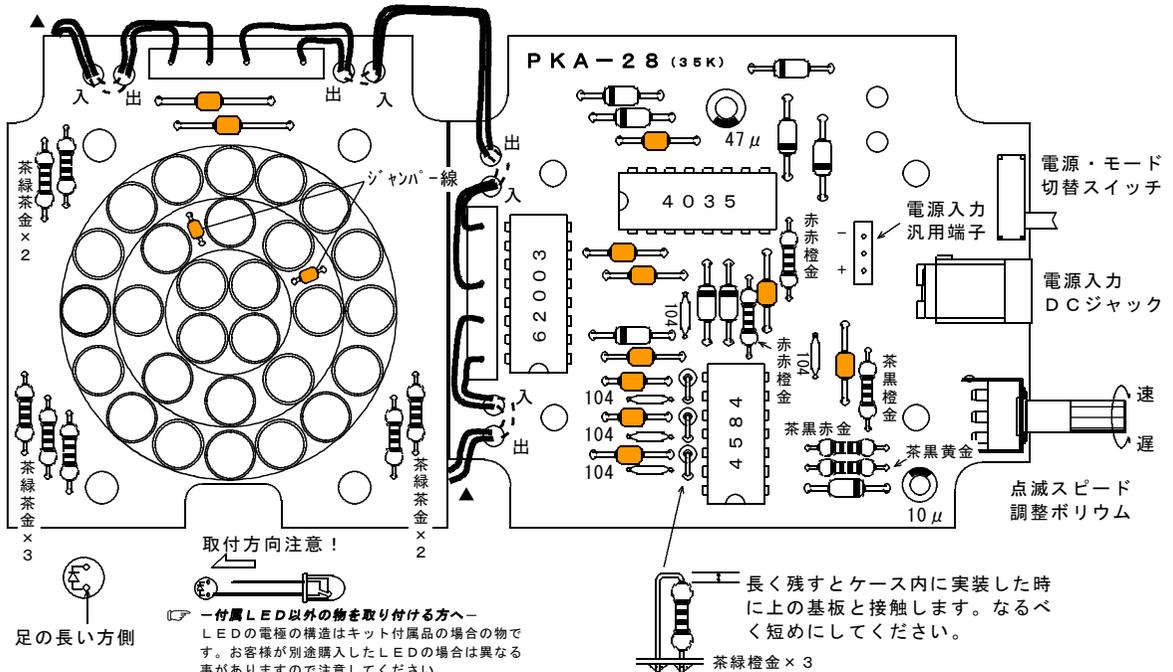
お客様へ

ワンダーキット(共立電子産業㈱)、販売元、再販業者では、お客様に対し、本商品がお客様の特定の目的にかなうこと、他の製品に対して優遇なき事を一切保証する事はできません。また、いかなる状況下、法律上、契約上のもとにおいて、間接的、付随的、あるいは結果的に生じた、いかなる種類の損害に対しても一切の責任を負えません。あらかじめご了承の上、ご利用ください。



組立参考図

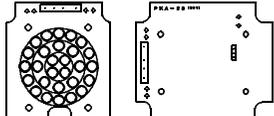
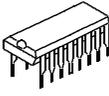
※引きちぎれ防止のため基板穴に通してから配線してください。



① パーツチェック

パーツリストでパーツをチェックしてください。
リスト中の□にチェックを入れましょう。

商品の管理には万全を期していますが万が一「欠品」があった場合は、お手数ですが下記までご連絡ください。
TEL 06-6644-4447 (代)
FAX 06-6644-4448
ワンダーキット 製造部 まで

- | | | | |
|--|---|---|---|
| <input type="checkbox"/> 150 (茶緑茶金) 7個 |  | <input type="checkbox"/> 基板「PKA-28」 2枚 | <input type="checkbox"/> IC 4035 1個 |
| <input type="checkbox"/> 1K (茶黒赤金) 1個 | |  | <input type="checkbox"/> IC 4584 1個 |
| <input type="checkbox"/> 10K (茶黒橙金) 1個 | | | <input type="checkbox"/> IC 62003 1個 |
| <input type="checkbox"/> 15K (茶緑橙金) 3個 | | | |
| <input type="checkbox"/> 22K (赤赤橙金) 2個 | | | |
| <input type="checkbox"/> 100K (茶黒黄金) 1個 | | | |
| <input type="checkbox"/> ジャンパー線 13個 |  | |  |
| <input type="checkbox"/> ダイオード 9個 |  | <input type="checkbox"/> スライドスイッチ 1個 | <input type="checkbox"/> DCジャック 1個 |
| <input type="checkbox"/> 電界コン 10μF 1個 |  |  |  |
| <input type="checkbox"/> 電界コン 47μF 1個 | | <input type="checkbox"/> 半固定ボリューム 1個 | |
| <input type="checkbox"/> 5φ赤LED 28個 赤色 |  |  | |
| <input type="checkbox"/> 積層セラミックコンデンサ 5個 |  | <input type="checkbox"/> リード線 4本 |  |

② 組立

パーツの取り付けは組立参考図やパーツリストを見ながら番号順に行ってください。

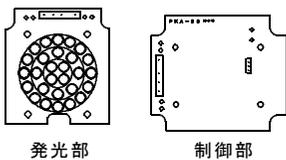
パーツは無理のない範囲で基板に当たるまで、きちんと差込、ハンダ付けしてください。
ペーストは絶対に使わないでください。

より明るく光らせるためには

より明るく光を出したい場合は光度の高いLEDを取り付ける必要があります。「白色」「青色」などの順方向電圧の高い物以外のほとんどの5φLEDが代替え可能です。付属のLED取り付け前に別途ご購入の上、お取り付けください。
お店では「高輝度LED」と呼ばれて販売されていますので電子部品販売店でおたずねください。

① 基板

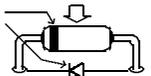
基板が2枚ある事を確認してください。
発光部基板、制御部基板の2枚となります。
ジャンパー線、抵抗は両方の基板に取り付けがありますのでよく見て実装してください。



③ ダイオード

- | | |
|-----------------------------|-----------------------------|
| <input type="checkbox"/> D1 | <input type="checkbox"/> D5 |
| <input type="checkbox"/> D2 | <input type="checkbox"/> D6 |
| <input type="checkbox"/> D3 | <input type="checkbox"/> D7 |
| <input type="checkbox"/> D4 | <input type="checkbox"/> D8 |
| | <input type="checkbox"/> D9 |

向きに注意!



④ 抵抗

- | | |
|------------------------------|-------------|
| <input type="checkbox"/> R 1 | 22K (赤赤橙金) |
| <input type="checkbox"/> R 2 | 22K (赤赤橙金) |
| <input type="checkbox"/> R 6 | 1K (茶黒赤金) |
| <input type="checkbox"/> R 7 | 10K (茶黒橙金) |
| <input type="checkbox"/> R 8 | 100K (茶黒黄金) |

取付方向なし
まっすぐに
差し込む



— 以下 発光部基板 —

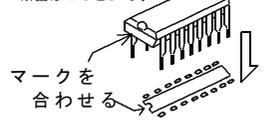
- | | |
|-------------------------------|------------|
| <input type="checkbox"/> R 9 | 150 (茶緑茶金) |
| <input type="checkbox"/> R 10 | 150 (茶緑茶金) |
| <input type="checkbox"/> R 11 | 150 (茶緑茶金) |
| <input type="checkbox"/> R 12 | 150 (茶緑茶金) |
| <input type="checkbox"/> R 13 | 150 (茶緑茶金) |
| <input type="checkbox"/> R 14 | 150 (茶緑茶金) |
| <input type="checkbox"/> R 15 | 150 (茶緑茶金) |

※R3, 4, 5は縦付けになります。取り付けは後述。

⑤ IC

- | | |
|-------------------------------|-------------|
| <input type="checkbox"/> IC 1 | 4035 (16P) |
| <input type="checkbox"/> IC 2 | 4584 (14P) |
| <input type="checkbox"/> IC 3 | 62003 (16P) |

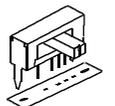
※図は16ピンです



⑥ スライドスイッチ

- | |
|-------------------------------|
| <input type="checkbox"/> SW 1 |
|-------------------------------|

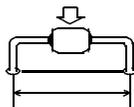
穴位置にあわせて
まっすぐ差し込む



② ジャンパー線

- | |
|--|
| <input type="checkbox"/> J 1 (10.16mm) |
| <input type="checkbox"/> J 2 (10.16mm) |
| <input type="checkbox"/> J 3 (10.16mm) |
| <input type="checkbox"/> J 4 (10.16mm) |
| <input type="checkbox"/> J 5 (10.16mm) |
| <input type="checkbox"/> J 6 (7.62mm) |
| <input type="checkbox"/> J 7 (10.16mm) |
| <input type="checkbox"/> J 8 (10.16mm) |

取付方向なし
まっすぐに差し込む



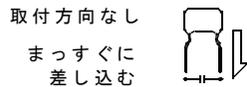
それぞれの
幅に曲げてください

— 以下 発光部基板 —

- | |
|---|
| <input type="checkbox"/> J 9 (15.24mm) |
| <input type="checkbox"/> J 10 (15.24mm) |
| <input type="checkbox"/> J 12 (5.08mm) |
| <input type="checkbox"/> J 13 (5.08mm) |

⑦積層セラミックコンデンサ

- C1 104 (0.1 μ F)
- C2 104 (0.1 μ F)
- C3 104 (0.1 μ F)
- C5 104 (0.1 μ F)
- C6 104 (0.1 μ F)



③動作チェック

電源を準備してください。

■ A Cアダプターの場合

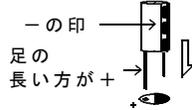
- 電圧： DC 9 ~ 12 V
- プラグ径： ϕ 2.1
- 極性： センタープラス



の物をご用意ください。

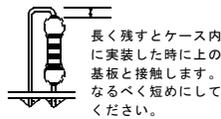
⑧電解コンデンサー

- C4 16V 10 μ
- C7 16V 47 μ



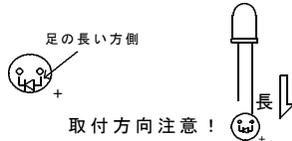
⑨抵抗 (縦付け)

- R 3 15K (茶緑橙金)
- R 4 15K (茶緑橙金)
- R 5 15K (茶緑橙金)



⑩LED

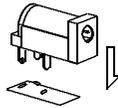
- LED1 ~ 28



※逆に取り付けると点灯しません!
注意して取り付けてください。

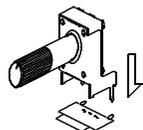
⑪DCジャック

- DJ1



⑫半固定ボリューム

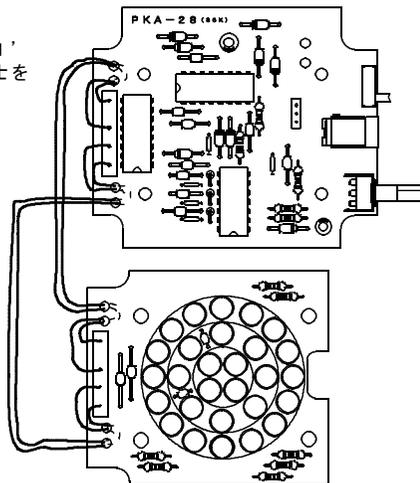
- VR1 100K



⑬基板同士の配線

- 線材 4本

CN1 - CN1'
の同じ番号同士を
接続する。



これで基板の組立は終了です。

※ケースに組み込む場合は動作試験の後でおこなってください。

最後に基板全体を見て部品の取り付けが間違っていないか
どうか、また、ハンダ付け不良や、ショートがないかどう
かを良くチェックしてください。

⚠ 当社以外のACアダプターの場合は負荷が軽い時には高い電圧が出ています。(LED全消灯時などに) ICの破壊電圧に達する場合がありますので、他社製使用の場合は「9V」程度の物にしてください。

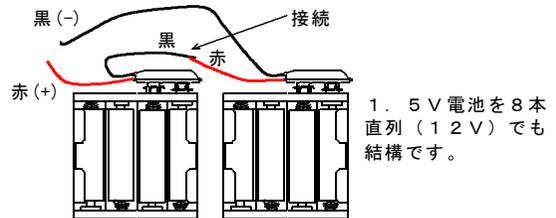
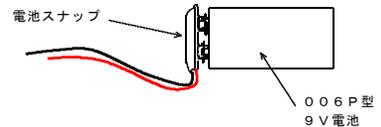
ACアダプターは当社製
「かしこいACアダプター 12V」又は
「かしこいACアダプター 9V」を
御使用する事をお勧めします。他社製アダプター使用
による故障、誤動作等の保証は致しかねます。

※12Vの方が明るく点灯します。

■ 電池の場合

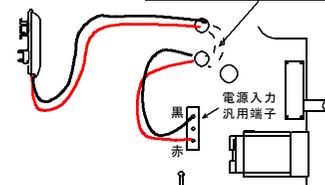
006P電池など9V程度の物をご用意ください。

接続には「電池スナップ」が必要です。別途ご用意ください。



電池スナップは「PW」の+、-端子に接続してください。

引きちぎれ防止のため穴に通して配線してください。



電源を接続します。

A Cアダプターの場合の注意

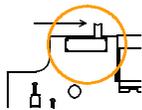
- ・極性が逆でないかよく確認してください。
(中心が「+」の物です。)



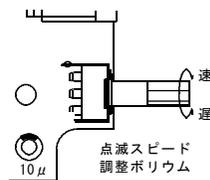
電池の場合の注意

- ・極性が逆でないかよく確認してください。
- ・電池が消耗していないかテスターがある場合は接続前に確認しておいてください

電源接続前に電源スイッチが「OFF」であることを確認してください。

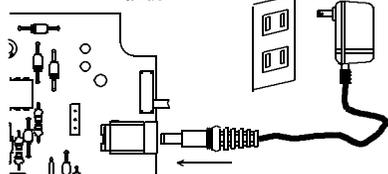


ポリウムを回して点滅周期が変化するかチェックしてください。

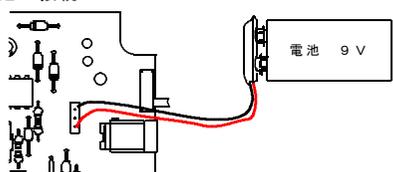


! 電源を投入する前に基板の下に金属物がない事を、よく確認してください。(ショートにより製品を破損する原因になります。)

ACアダプターの接続

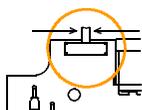
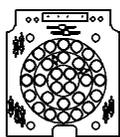


電池の接続

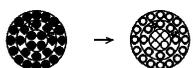


電源を「ON」にします。

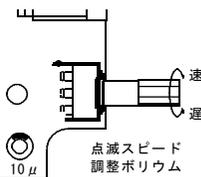
ALLモードで点灯テストします。
電源スイッチを中央にセットしてください。



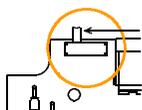
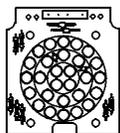
消灯→全灯 繰り返す



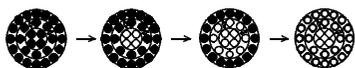
ポリウムを回して点滅周期が変化するかチェックしてください。



STEPモードで点灯テストします。
電源スイッチを左端にセットしてください。



消灯→中心→内周円→外周円 繰り返す



動かない時は

動作不良の原因のほとんどは「ハンダ付け不良」です。

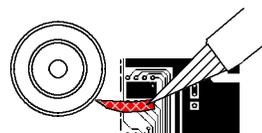
- ・ハンダの量が少なすぎないか。
- ・ハンダが関係ない隣の回路とつながっていないか。よく見てください。

IC、ダイオード、LEDなどは向きが違くと全く動作しませんので組立参考図をよく見て確認してください。

どうしても動作不良の原因が、わからない場合は、現在の症状を明記の上、別紙「修理の案内」の手順で修理依頼をしてください。

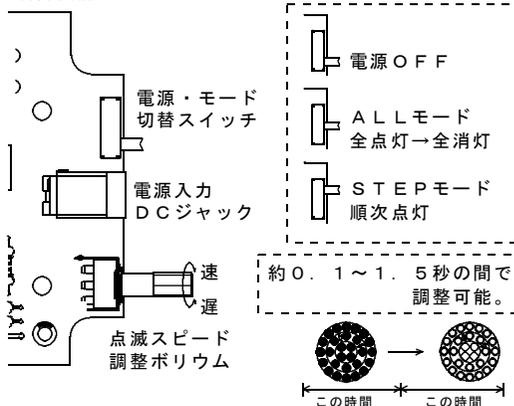
パーツを差し替える場合

パーツを差し替える時は「ハンダ吸い取り線」という物を使ってハンダを吸い取ってください。ホームセンターなどで購入できます。
使い方は、取りたい部分の上に吸い取り線を乗せ、ハンダごてを当てるだけです。溶けたハンダは吸い取り線に吸収されるので簡単に部品がとれはずせません。



④補足

制御機能について



基板延長について

基板間、配線延長の場合の完全な動作保証は致しかねます

本体基板と発光基板間の配線は最大数m程度であれば、延長しても実用上問題ないと思われます。
(延長線が長い程、誤動作や異常の起こる率は高くなります。)

異常があった場合は短くするか、「シールド線」等を使用してください。

非公開

(回路図は製品版に記載されています)

取り扱い上の注意

- ◆長期間使用しない時は電池、電源を取り外してください。
- ◆電子部品・基板が濡れると故障の原因となります。水に浸かったり、濡れたりしない所でご使用ください。
- ◆強い電磁波や放射線などに当てないでください。誤動作する場合があります。
- ◆基板間延長時には電磁的影響による誤動作の発生する確率が高くなります。

修理依頼する前に...

- ◆電源が電池の場合は新品の電池に交換してみてください。
(急に変わった場合は電池切れである事がよくあります)
- ◆電源・配線接続・ハンダ付けが正しく行われているか、もう一度チェックしてください。
- ◆基板間の配線、電源ははずれていませんか？
- ◆どうしてもわからない場合は、現在の症状を明記の上、別紙「修理の案内」の手順で修理依頼をしてください。



<http://wonderkit.kyohritsu.com/>

☞ 当キットの規格以外の使い方や改造の仕方についての御質問はご遠慮下さい。規格以外の使い方や改造による不動作、部品の破壊等の損害については一切補償致しかねます。また、ご質問は質問事項、明記の上「封書」「FAX」「Eメール」でお願ひします。お電話ではお答えいたしかねます。(内容によっては回答に時間がかかる場合があります。)
[FAX 06 6644 4448]
[Eメール wonderkit@keic.jp]

ワンダーキット®

〒556-0004 大阪市浪速区日本橋西 2-5-1
TEL (06) 6644-4447 (代)
FAX (06) 6644-4448
通販専用 TEL (06) 6644-6116