

202 LED ドットマトリクス 出力ボード

(マイコン→) 入力ピン
アノード側

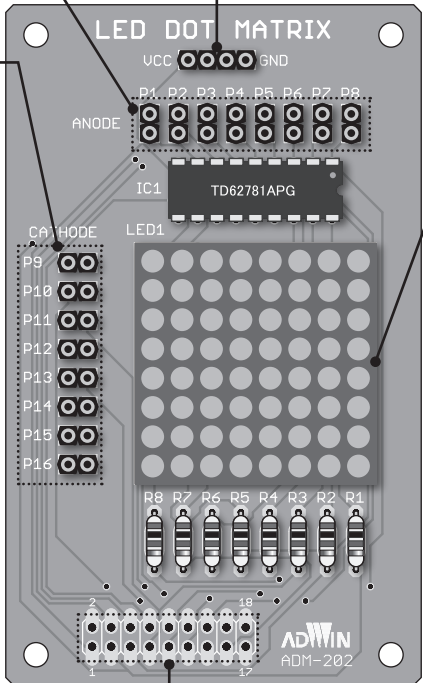
(マイコン→) 入力ピン
カソード側

線材を挿してマイコンボードに接続します。

VCC を基板の表示通りに接続したとき、LED1 は P1 端子を H (ハイ)、P9 端子を L (ロー) にすると左上角の LED が点灯します。P9 端子を H (ハイ) にすると消灯します。

通常、カソード側端子の H (ハイ) L (ロー) の切り替えによって点灯消灯を制御します。

電源供給ピン DC5V を供給してください。
4ピンのうち、左2ピンが Vcc、右2ピンが GND です。他の基板へ数珠つなぎ可能です。



The diagram shows the LED Dot Matrix board with various components labeled: UCC, GND, P1-P8, ANODE, IC1 (TD62781APG), LED1, P9-P16, R8-R1, and a connector with pins 1-18. The board is labeled 'LED DOT MATRIX' and 'ADWIN AD1-202'.

LED ドットマトリクス
8×8合計 64 個の LED 内蔵されています。

「スタティック駆動」では決まった形にしか点灯させられません。
自由な形で点灯させるには、点灯する LED を高速で切り替えて同時に点いているように見せる「ダイナミック駆動」という方法を使います。詳しくは p.3 以降

ワンタッチコネクタ
VCC, GND, 全入力ピンをまとめて接続できます。
コネクタは用途に応じて、基板の表裏やオスメスを自由に選択してハンダ付けすることができます。

本説明書における「入力」の意味は、LED ドットマトリクスボードから見て定義しています。



安全にお使いいただくために

このたびは「エレモ」をお買い上げいただき、誠にありがとうございます。

「エレモ」を正しくお使いいただくために、ご使用前に必ず本取扱説明書をよくお読みください。



警告

- ・煙がでたり、変なにおいや音がするなど異常状態のまま使用しないでください。
感電・火災の原因となります。すぐに電源を切り、弊社サポートまでご相談ください。
- ・ボードの分解や改造は絶対に行わないでください。けがや感電・火災の原因となります。
- ・異物や水などの液体がかかった場合は、そのまま使用しないでください。感電・火災の原因となります。
- ・濡れた手で、ボードにさわらないでください。感電する危険があります。



注意

- ・通電する際は、必ず電気を通さないゴムシートや木板などの不導体の上にボードを置いてください。
もしくは、ボード4スミに設けられた穴にスペーサを取り付けて使用してください。
- ・小さなお子さまの手の届くところには、設置、保管しないでください。
ボード裏面やパーツに鋭利な部分があり、けがをするおそれがあります。
- ・不安定な場所（ぐらついた台の上や傾いたところなど）に置かないでください。
落ちてけがをするおそれがあります。
- ・ボードやケーブルを無理に曲げる、落とす、傷つける、上に重いものを置くなどは行わないでください。
故障やけがの原因となるおそれがあります。
- ・湿気やほこりの多い場所に置かないでください。
感電・火災のおそれがあります。
- ・ボードに静電気を与えないようにしてください。
ボードは精密な電子機器です。静電気を与えると故障するおそれがあります。
- ・本製品を使用しない場合、次のような場所での保管は避けてください。
直射日光の当たる場所、暖房機器の近く、温度差の激しい場所
チリやほこり、湿気の多い場所
振動や衝撃の加わる場所
スピーカーなどの磁気を帯びたものの近く
このような場所に保管すると、ボードが故障するおそれがあります。

■ 免責事項

1. 本製品の仕様・形状・内容等については、将来予告なく変更する場合があります。
2. ソフトウェア・ハードウェアトラブルによって発生した機会損失に関しては、補償は一切できかねますのでご了承ください。
3. 当社以外の第三者により修理・変更されたことに起因して生じた障害等につきましては、責任を負いかねますのでご了承ください。
4. 当社指定以外の仕様の商品または部品などを接続してトラブルが発生した場合には、責任を負いかねますのでご了承ください。

スタティック駆動とダイナミック駆動

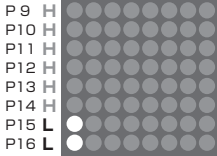


スタティック駆動では左図のような形に点灯させることはできません。

```

P P P P P P P P
1 2 3 4 5 6 7 8
H L L L L L L L L

```



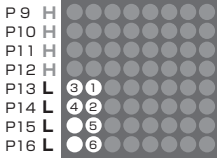
実際にやってみると分かります。

P1 を H (ハイ), P15, P16 を L (ロー) にして左図のように点灯させることはできません。

```

P P P P P P P P
1 2 3 4 5 6 7 8
H H L L L L L L L

```

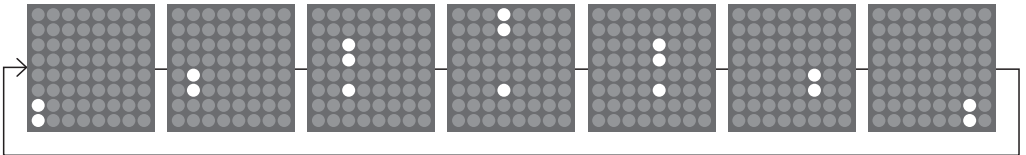


次に P2 を H (ハイ), P13, P14 を L (ロー) にして①, ②だけを点灯させたくても, P1 が H (ハイ) なので③, ④も点灯し, P15, P16 が L (ロー) なので⑤, ⑥も点灯してしまいます。

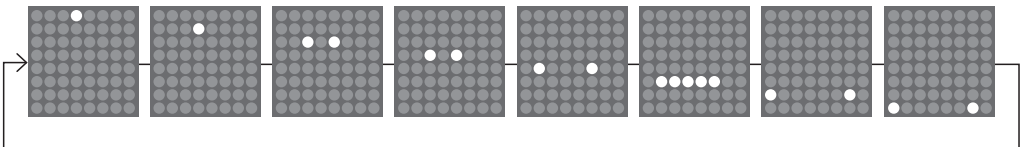
そこで、縦 1 列ずつ順番に点灯させていきます。1 列ずつだと点灯させたい LED だけ点けることができます。そして、マイコンにより非常に速い周期で点灯列を切り替えれば、同時に点灯しているように見えます。

人間の目の特性として、1 秒間にだいたい 30 回以上点滅する光を見ると、あたかも連続して点灯しているように錯覚します。点滅と連続点灯とを区別できなくなるのです。

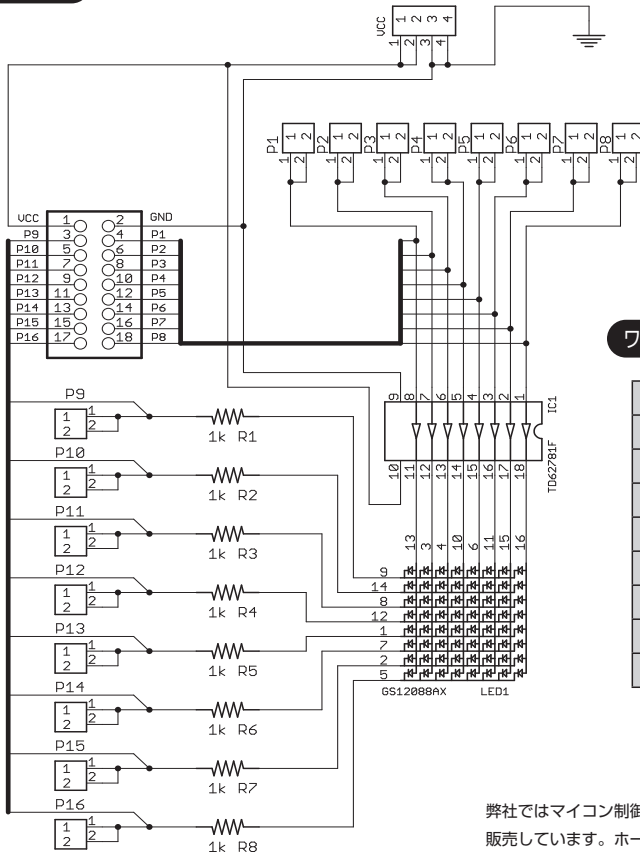
この方法をダイナミック駆動といい、LED 電光掲示板などでよく使われています。下図の点灯パターンを高速で繰り返すと「A」の文字が点灯しているように見えます。



プログラム次第ですが、横行に分割してダイナミック駆動させることもできます。



回路図



ワンタッチコネクタのピンサイン

| | | | |
|----|-----|----|-----|
| 1 | VCC | 2 | GND |
| 3 | P9 | 4 | P1 |
| 5 | P10 | 6 | P2 |
| 7 | P11 | 8 | P3 |
| 9 | P12 | 10 | P4 |
| 11 | P13 | 12 | P5 |
| 13 | P14 | 14 | P6 |
| 15 | P15 | 16 | P7 |
| 17 | P16 | 18 | P8 |

弊社ではマイコン制御教材の他に各科の教材を開発、販売しています。ホームページを是非ご覧ください。

アドウィンホームページ URL :
<https://www.adwin.com>

お問い合わせ等は e-mail :
info@adwin.com



仕様

| | |
|--------------|-----------|
| 動作電源 | DC + 5V |
| LED ドットマトリクス | 1 (8 × 8) |
| 外形寸法 | 55 × 90mm |

エレモシリーズ 202 出力ボード LED ドットマトリクス

製造・販売

株式会社アドウィン

〒733-0002 広島市西区楠木町 3-10-13

TEL : 082-537-2460 (代表)

FAX : 082-238-3920

E-mail : info@adwin.com

・本書の一部または全部を著作権法の定める範囲を越え、無断で複製、複製、転載、デジタル化することを禁じます。

・本書の内容、使用方法など、技術に関するお問い合わせは電話では受け付けておりませんので、あらかじめご了承ください。FAXまたは電子メール等をお願いします。また、一般的なパソコン操作に関するお問い合わせは受け付けておりませんのでよろしくお願いします。