

ちっちゃいの Titchaino

概要

「ちっちゃいの」はCharlieplexing技術で、8×8ドットマトリクスLEDを2個使用した表示モジュールのキットです。ハンダ付けするだけで、スペースインベダーやハートなどのパターンをお楽しみ頂けます。

さらにArduinoの開発環境を使って、自分用にプログラムを書き換えることも簡単に出来ます。

なお、書き換えには別途USBシリアル変換モジュールを用意して下さい。

仕様

マイコン： ATmega328P

動作電圧： 3V~5V

動作クロック： 内蔵RC 8MHz

ボードの種類：

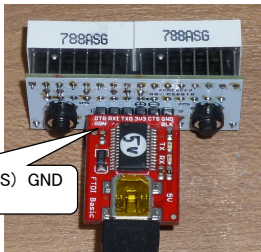
Arduino Pro or Pro Mini (3.3V 8MHz)/w ATmega328

LED駆動方式： Charlieplexing ダイナミック点灯



部品記号	品名	個数
LED1,LED2	8×8 ドットマトリクスLED	2
U1	ATmega328P	1
R1	抵抗 10KΩ	1
C1,C2	コンデンサ 0.1uF	2
SW1,SW2	丸形タクトスイッチ	2
CN1	6P ヘッドピン	1

USBシリアル変換モジュールは右のように接続して下さい。秋月のモジュールなど他のモジュールも同様。



DTR RXI TXO 5V (CTS) GND
CTSはGNDでも良い。

回路図やサンプルスケッチなどは、以下のサイトからダウンロードして下さい。

http://ikkei.akiba.coocan.jp/ikkei_Electronics/MTM07.html

Arduino 1.0以上を使用して下さい。

ikkei Electronics

http://ikkei.akiba.coocan.jp/ikkei_Electronics/WelCome.html

ikkei blog

<http://blog.goo.ne.jp/jh3kxm>

Twitter

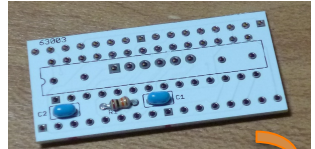
@jh3kxm

ちっちゃいの 組み立てキット説明書

組み立て手順

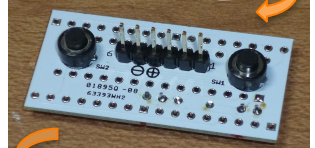
ご注意：順番を間違えると組み立て出来ません。

1. コンデンサ C1, C2 と、抵抗 R1 を右図のようにハンダ付けします。



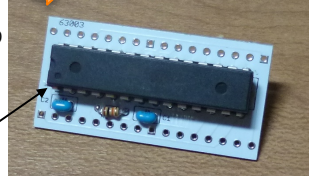
うら返し

2. ひっくり返して6Pヘッドピンとスイッチ SW1, SW2をハンダ付けします。



うら返し

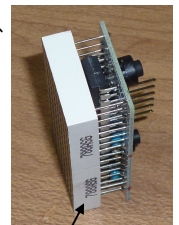
3. もう一度ひっくり返して、マイコン ATmega328Pをハンダ付けします。



1 番ピン

4. LED 2個の表面のシールを剥がし、C1,R1側に部品名の印刷が来るように挿し込みます。このとき、2個のLEDの表面がまっすぐになるように充分調整してください。

ハンダ付けする際は、対角のピンを先にハンダ付けてから、基板とLEDが平行になっているかを、良く確認しながら残りのピンをハンダ付けていきます。



部品名

動作確認

1. 電池ボックスのスイッチをOFFにし、コネクタを下図のように接続します。赤が「+」、黒が「-」です。
2. 電池ボックスのスイッチをONにし、LEDが点灯ののを確認して下さい。
3. SW1またはSW2を押して、表示パターンが変化することを確認して下さい。

このサンプルでは、SW1とSW2は、どちらを押しても同じにしていますが、プログラムを変更すれば、別々に判定することができます。

