

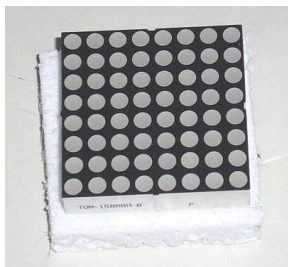
マトリックス LED を使った PIC マイコン制御電子タイマー パーツ一覧  
(表示パーツは採用例であり、これ以外の同等品でも動作します)

U1 PIC16F689 (または 685,690) と IC ソケット

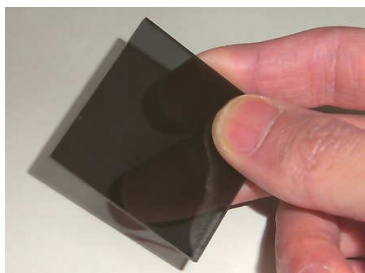
切り欠きのある側の、丸いくぼみがあるピンが 1 番ピンです。



Matrix LED TOM-1588BH (C-4880X 同等品)



マトリックス LED 用アクリルカバー



抵抗 R1~R8 560Ω (緑青茶金) × 8

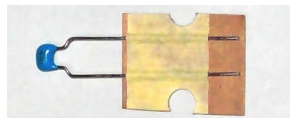
R9 1kΩ (茶黒赤金)

R10 47kΩ (黄紫橙金)

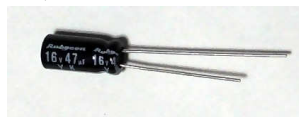
予備 10kΩ (茶黒橙金)



C1 積層セラミックコンデンサ 0.1μF



C2, C3 電解コンデンサ 47μF (足の長いほうがプラス) × 2



3 端子レギュレータ 78L05 (平たい側から向かって左側が 1 番)



圧電ブザー (他励型)

写真は基板にはんだづけで直接固定できるタイプですが、リード線が出ていて、基板には物理的に接着するタイプもあります。



SW1 タクトスイッチ

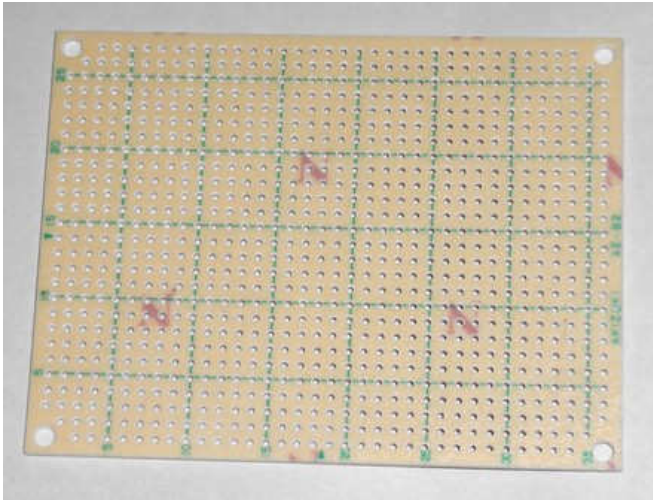
端子間隔が短い面が左右に、端子間隔が広く端子が「ガニ股」に見える面 (下の写真で写っている面) が前後に来るように基板にとりつけます。



SW2 トグルスイッチ



ユニバーサル基板 2.54 ミリピッチ 36×27



スズめっき線 約1.5m



シールド線 数cm



006P 電池ボックス 基板固定用



基板用スペーサー × 4組



別途用意するもの

- 収納用のケース（送付時のケースも、収納ケースとして使えます）
- 透明な両面テープ（アクリルカバー接着用）
- 006P 乾電池（アルカリ電池を推奨）

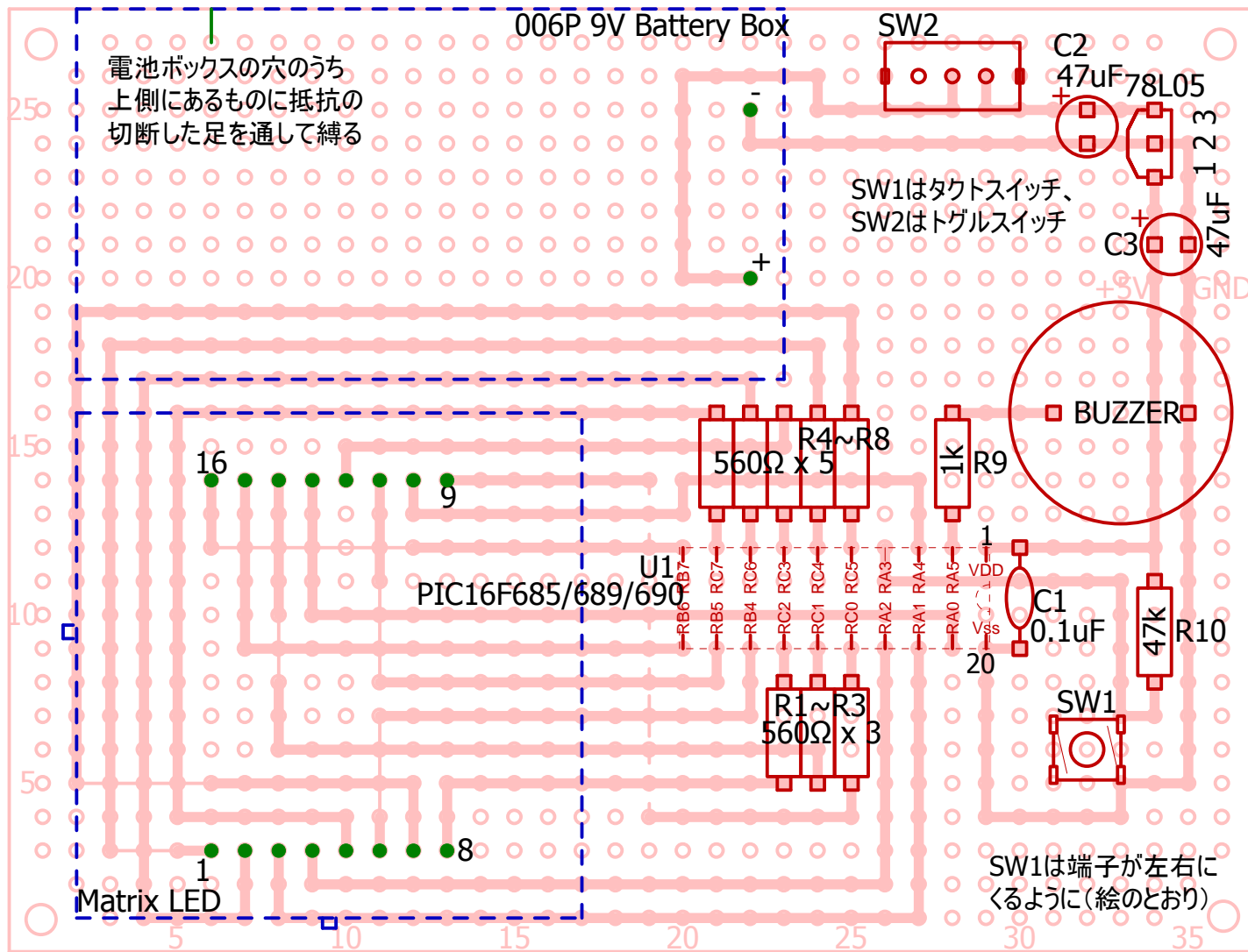
作業に必要な工具

- はんだ、はんだごて
- ニッパー、ラジオペンチ
- 油性サインペン（黒と赤）基板に配線を書き込むのに使います。

あったほうがいいもの

- ソルダースシスト（配線時にすずメッキ線をおさえるために有効）
- はんだ吸い取り線（配線時にはんだが付きすぎた場合に有効）
- テスター（デジタルマルチメーター）（動作チェックに有効）

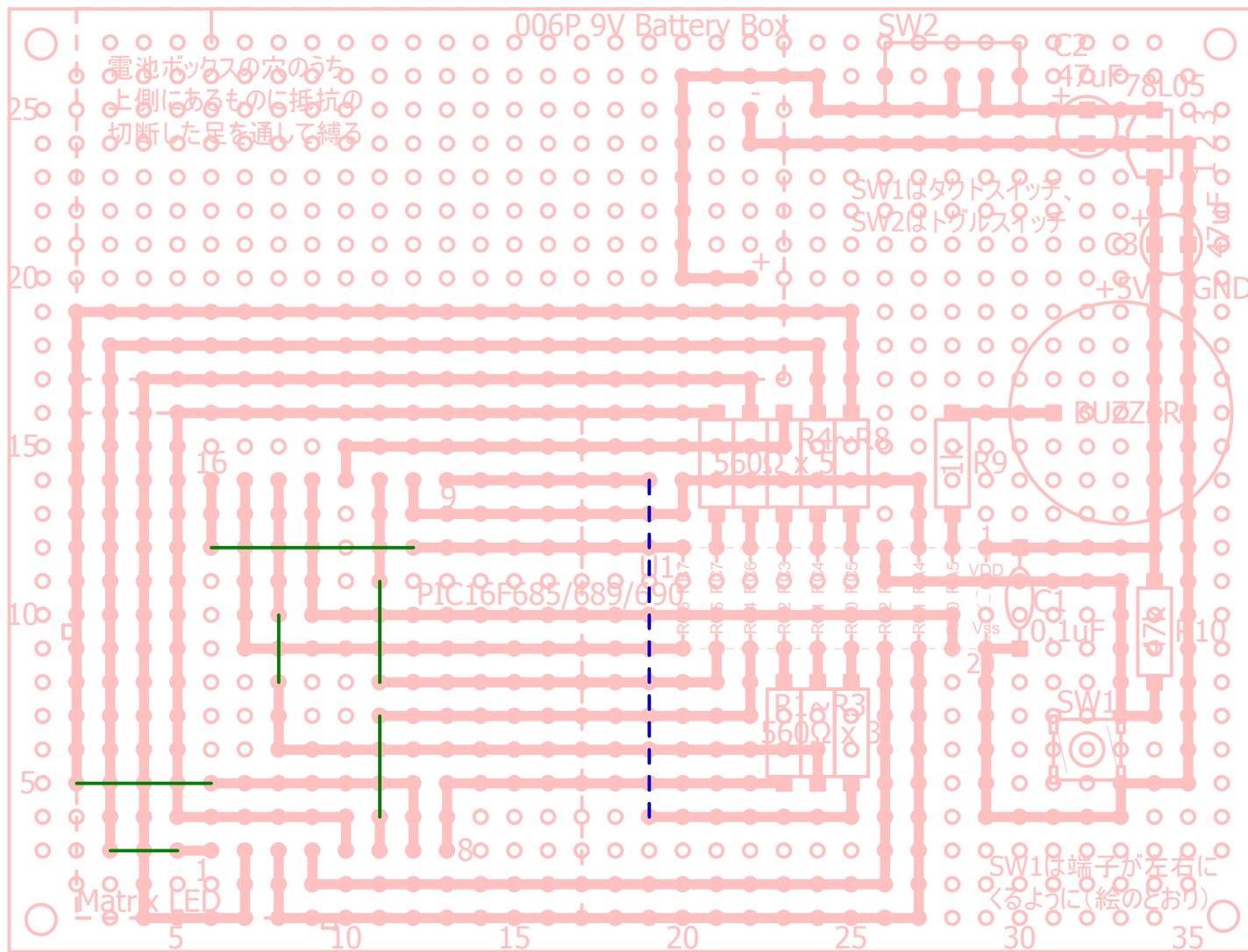
等



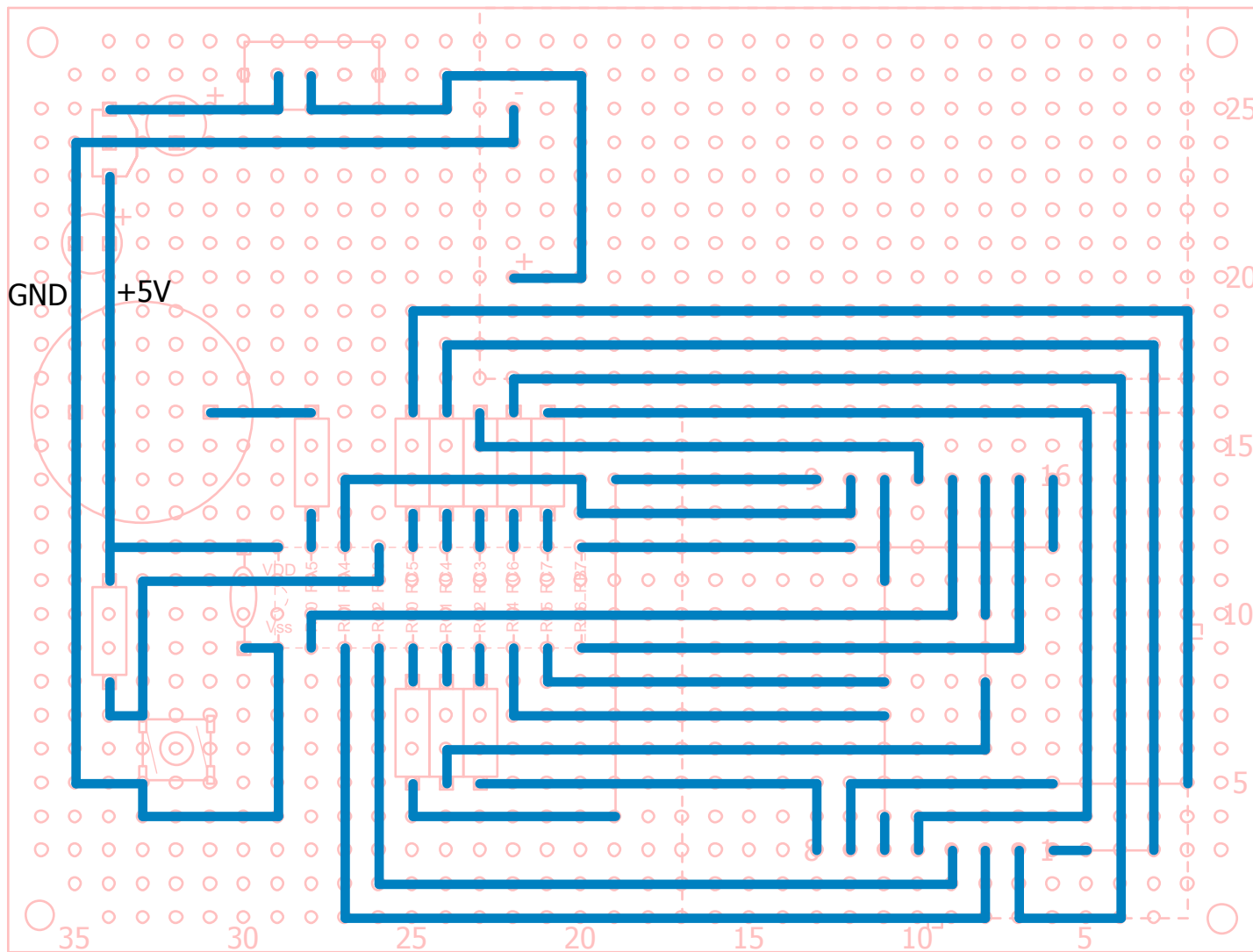
マトリクスLEDは左と下に  
でっぱりが来るように取り付ける

PICマイコンは右上が1ピン  
(右側にくぼみ)

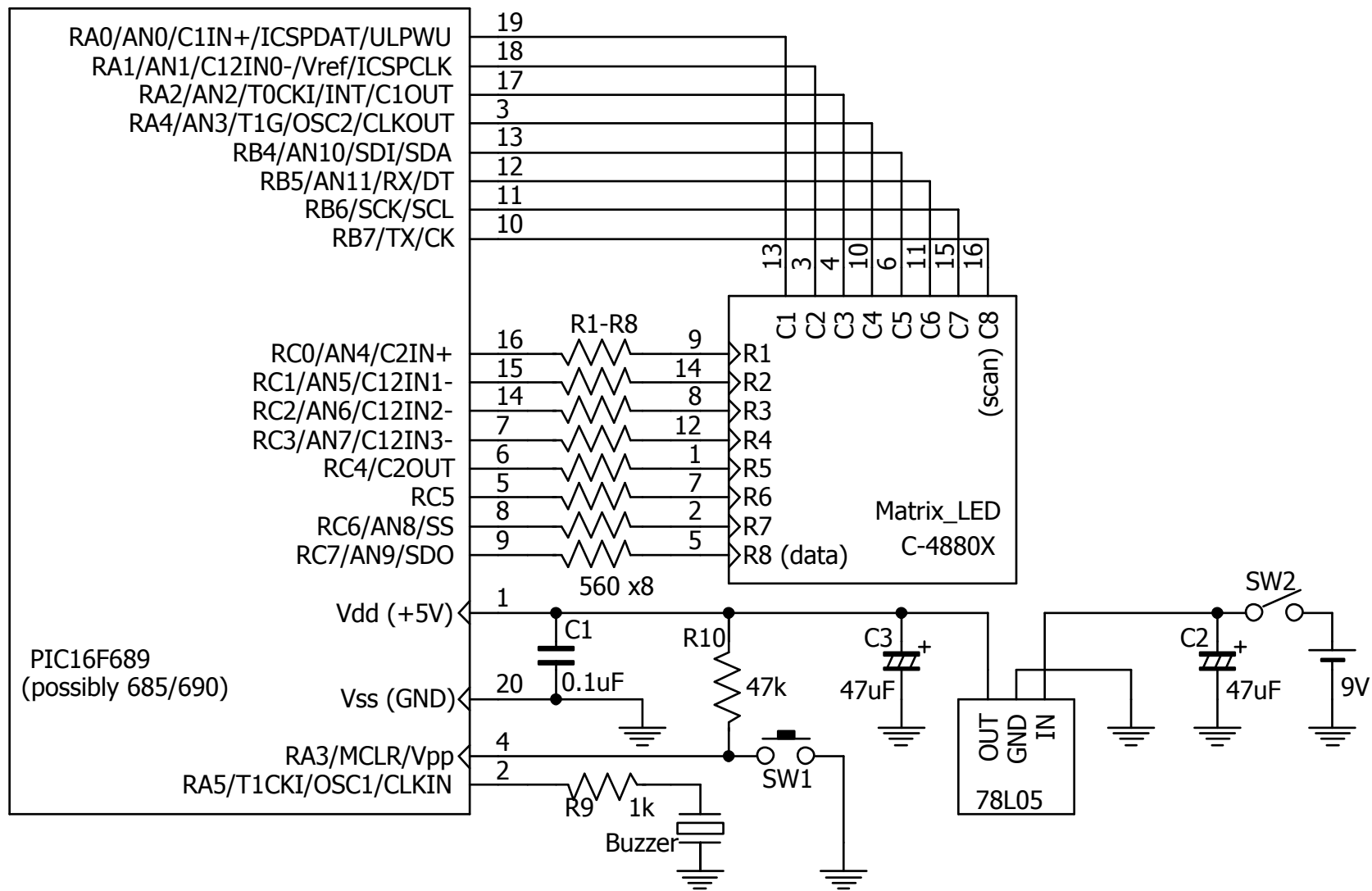
## ユニバーサル基板表面 部品配置図



ユニバーサル基板表面 配線図  
 (緑実線はすずメッキ線、青点線はシールド線)



ユニバーサル基板裏面 配線図  
 (青太実線はすべてすずメッキ線)



PICマイコンとマトリックスLEDを使った電子タイマー 回路図