

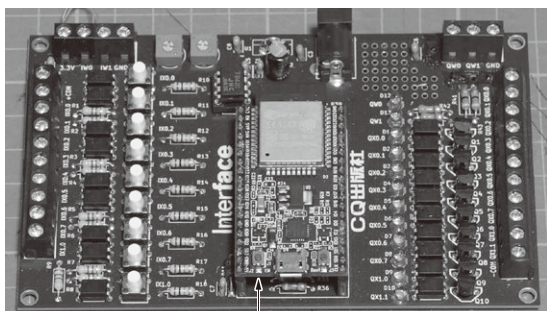
OpenPLC × マイコンで数十W級のデバイスを自在に制御

ESP32 PLC

第2回

ESP32 アイソレート I/O 基板のはんだ付け

今関 雅敬



(ESP32-DevKitC)

写真1 頒布中のESP32アイソレートI/O基板に電子部品を実装していく

連載第1回では、ESP32-DevkitCをPLC (Programmable Logic Controller) として動作させるための回路について説明しました。今回は頒布中のESP32アイソレートI/O基板を組み立てます(写真1)。なお、回路図と部品表は下記から参照できます。

<https://interface.cqpub.co.jp/esp32plc/>

● 部品をはんだ付けしていく

今回の基板は片面にのみシルク印刷があります。シルク印刷のある面を部品面と呼び、その反対の面をはんだ面と呼びます。今回の基板に付ける部品は全て部

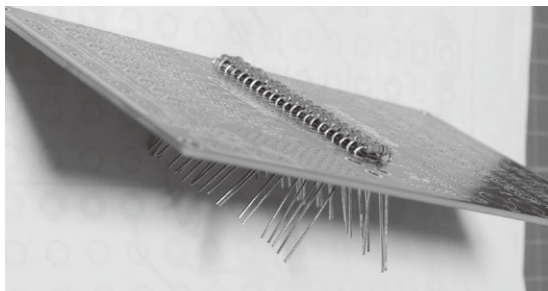


写真2 中央の抵抗を一列にスルーホールに挿した様子
少し外側に曲げてある



(a) 回路図記号



(b) シルク



(c) 外観

図1 抵抗

品面に取り付けます。はんだ付けは、はんだ面で行います。

▶ステップ1…抵抗を付ける

抵抗は1番背の低い部品の部類に入ります。図1に抵抗の回路図記号とシルクの形、そして部品の写真を示します。抵抗の部品番号は R_n (n は数字)で、抵抗の直近にシルクで付いています。抵抗値は、シルク記号の中に Ω 単位の数字で書いてあります。抵抗は極性がないので、どのように取り付けても動作に変わりはありませんが、後の確認のしやすさと見た目を考慮してシルクの数値と同じ向きにします。水平の場合は左から右へ、垂直の場合は下から上へカラー・コードが読めるように取り付けたとよいでしょう。

写真2は中央の抵抗を1列スルーホールに挿したところです。抵抗のリードは基板の穴に通した後に気持ち外側に曲げてあります。写真3は、はんだ付けの際に直接机に熱が伝わらないように卓上導電マットを敷いて、その上に基板を裏返して置いたところです。抵抗の片足を1本ずつはんだ付けしていきます。

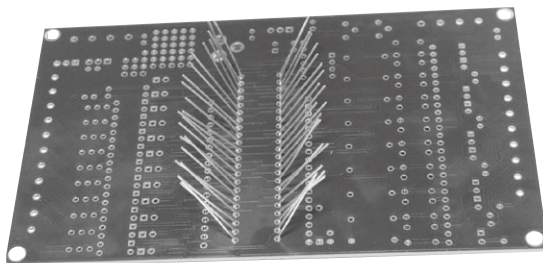


写真3 はんだ付けの際には卓上導電マットなどを敷いて机に熱が伝わらないようにする