

第2部 ARMを動かす準備

第2章 工具もはんだごても要らない! LEDや抵抗をブレッドボードに挿していく

実験用のマイコン・ボードを組み立てる

島田 義人 Yoshihito Shimada

本誌の付属マイコンは長いリードがついているので、ブレッドボードを使えば、はんだづけをしなくても実験ボードを作ることが可能です。特集ではプログラムを効率よく修正する「デバッグ」のテクニックも説明したいので、ここではデバッグを搭載する方法までを紹介します。 (編集部)

写真1はブレッドボードで組み立てた実験用のマイコン・ボードです。図1に部品どうしの接続関係を表す回路図を示します。各回路部の詳細については第3部以降の章で解説していきます。表1に製作に使用した部品を示します。組み立てに必要な電子部品一式はマルツパーツ館で取り扱っています。

ステップ1: ブレッドボードを準備する

● おもちゃ感覚で電子回路を組み立てられる
一般的な現場では、新規開発を始める際、まず最初

に回路図を作ります。そして次に電子部品をユニバーサル基板にはんだづけして実験基板を作り、動作を確認したり性能をチェックしたりします。でも、回路設計は人のやることです。最初から完璧なんてことはありません。電子部品の種類や定数をとっかえひっかえしたり、配線ミスを修正したり…たくさんの変更点が発生します。そして修正のたびに、はんだを吸い取って、部品を抜いて、挿し直してまたはんだづけ…という作業をひたすら繰り返すことになります。こんな悩みを解決してくれるのがブレッドボードです。まるでブロックをガチャガチャつないでいくおもちゃ

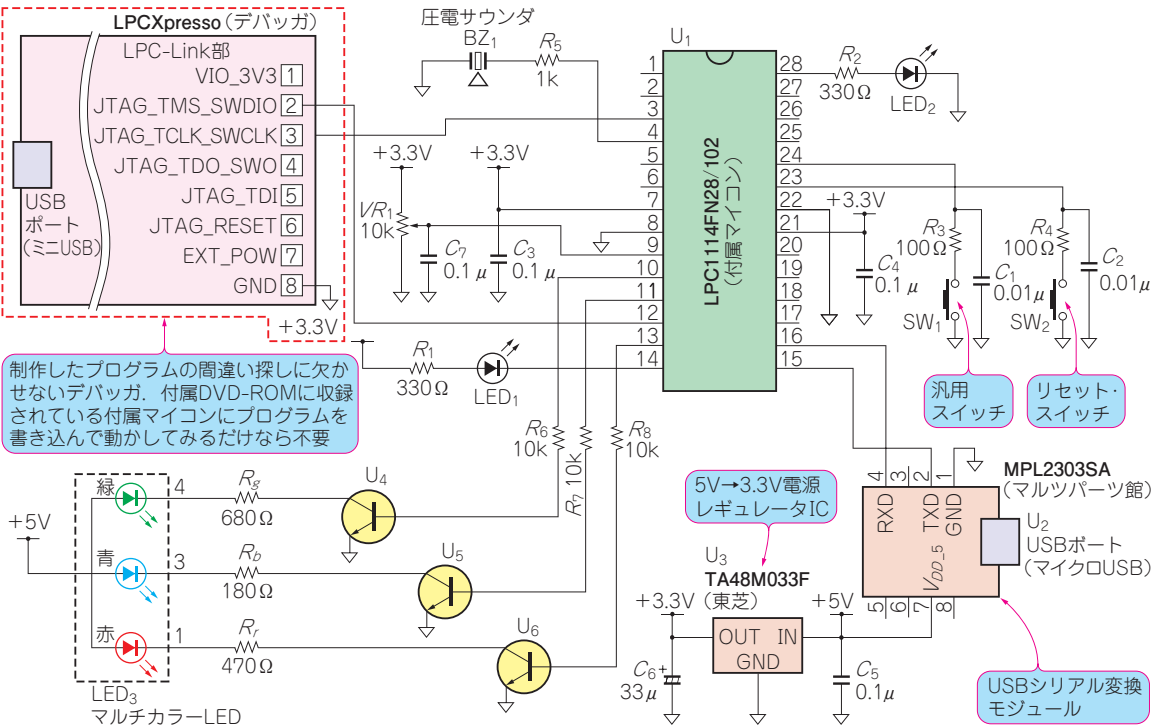


図1 特集を通じて利用する実験用ブレッドボード・マイコン基板の部品結線図
部品一式をマルツパーツ館で購入できる(3,480円)