

第1部 付属基板で作るMyARMモジュールの仕様

第1章 確実に素早く！マイコン開発の第一歩

はんだ付けと モジュールづくりのススメ

島田 義人 Yoshihito Shimada

今月号に付いている両面プリント基板に、先月号の付属DIP ARMマイコンやUSBブリッジICを実装してモジュールに仕上げておくと、さまざまな応用製作を手早く始められるようになります。本章では付属のプリント基板の設計仕様について説明します。

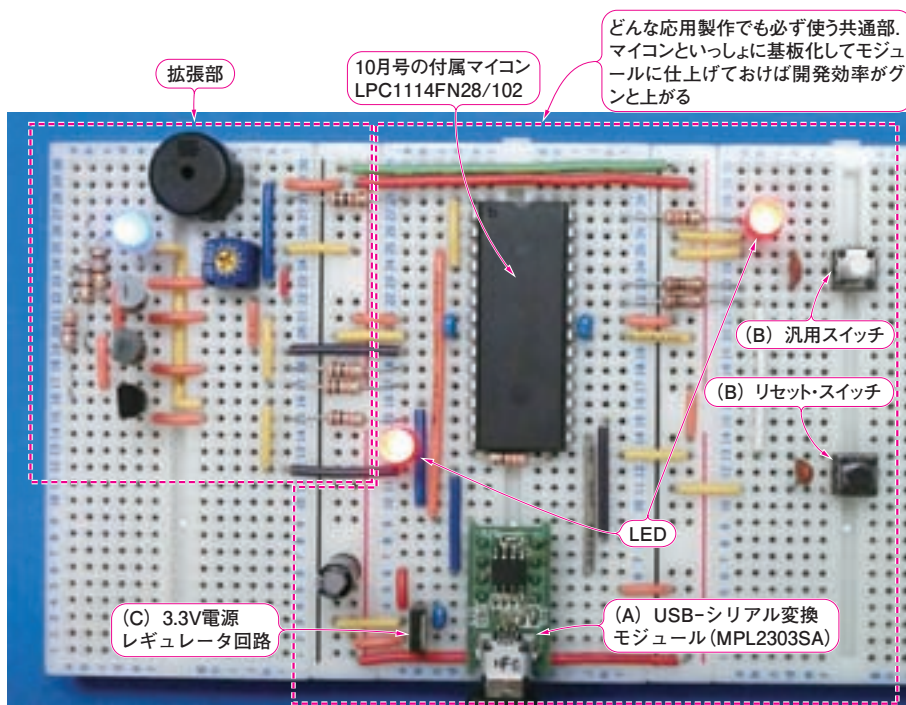


写真1 10月号で製作したブレッドボード・マイコン・ボード

マイコンが使えるようになるというんな応用製作に挑戦したくなるけれど、マイコン/USBブリッジ回路/電源回路/スイッチなどの共通部を毎回作るのはかつたるい

高速試作の第1歩…共通回路を切り出してモジュール化する

本誌10月号ではブレッドボードを使用して回路を組み立てました(写真1)。LEDの点滅回路から始めて、基本的なタイマ機能を応用した電子ピアノ、PWMタイマ機能を応用したマルチ・カラーLEDによる調光器などを製作しました。

これらの製作の中で必ず使われる回路に次のようなものがあります。

- (A) プログラムを書き込むためのUSB-シリアル変換回路
- (B) マイコンをISPモードで起動させるスイッチ入力回路
- (C) USBバス・パワーを利用した安定化電源回路

マイコンを使って拡張回路を作る場合、**共通の回路ブロックがモジュール化**されていれば、**拡張回路の部分だけに集中**できます。つまり、必ず使われる回路ブロックを一つの基板に集結してモジュール化して使い