

## 第5章

[STAGE3] ブレッドボードを卒業!  
ワンランク上の試作術をマスターする

# 電子ピアノ & マルチカラー LED 調光器の製作

島田 義人 Yoshihito Shimada

ブレッドボードは、はんだごてなどの道具がなくても実験できますが、部品が外れやすく製作した満足感がありません。かといって、プリント基板を作るのは手間も時間もかかります。こんなときはユニバーサル基板を使います。

本章では、ブレッドボードではなくユニバーサル基板を使ってMyARMモジュールに機能を追加する拡張基板を製作します。製作する回路は、10月号の第9

章と第10章でも紹介した「A-D変換回路」、タイマ機能を用いた「簡易電子ピアノ」、PWM機能を用いた「マルチ・カラーLEDの調光器」です。

写真1に示すように、三つの回路を一つのユニバー

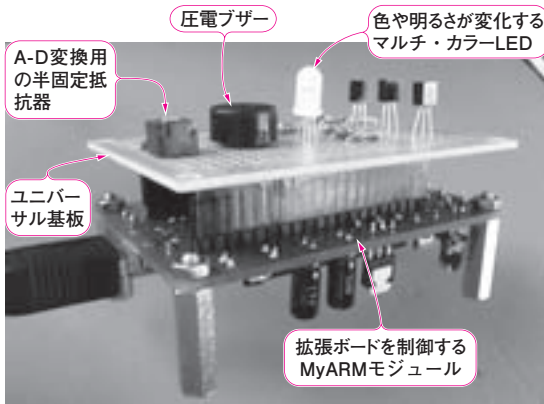


写真1 MyARMモジュールにユニバーサル基板で作った拡張基板を載せて作った電子ピアノ & マルチ・カラーLED調光器

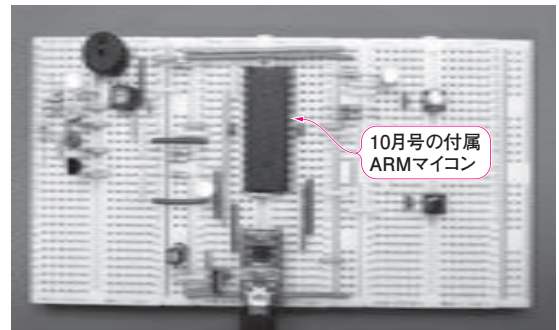
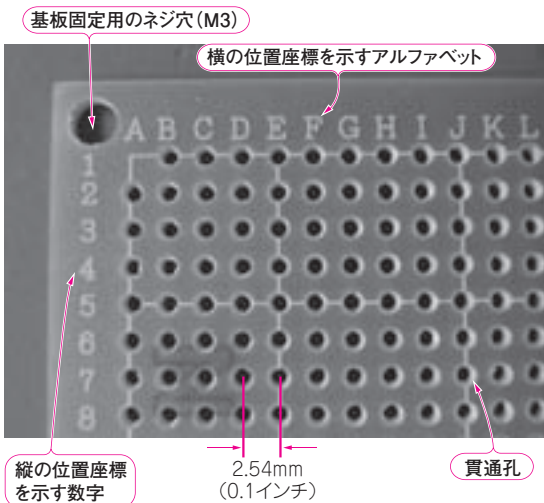
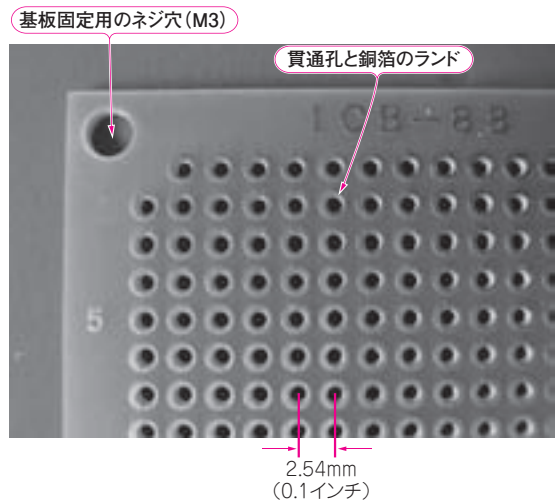


写真3 ユニバーサル基板を使った実験ボードの例  
先月号(10月号)に付属していたDIP版ARMマイコンが載っている



(a) 部品実装面側



(b) 銅箔面側

写真2 ユニバーサル基板の見方