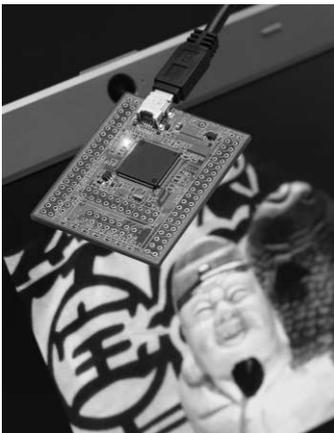


## 第7章 アナログもデジタルも 入出力自由自在

# パソコンで簡単 I/Oパカパカ装置の製作

田中 達美 Tatsumi Tanaka

CQ出版社の書籍『USBマイコンでパソコンI/O！[78K0基板付き]』に付属しているUSBドングル型のマイコン基板を利用して、多チャンネルのデジタル信号とアナログ信号を入出力できる装置を試作しました。



近ごろパラレル・ポートやシリアル・ポートを装備していないパソコンが増えています。パソコンで、リレーなどの接点素子をON/OFFしたり、アナログ信号を入出力したりする場合は、USBインターフェースを利用するのが現実的です。しかし、USB経由で外部の装置を制御するには、USBドライバなど、面倒なソフトウェアを作成する必要があります。簡単ではありません。

本章では、USB通信のためのハードウェアを内蔵するワンチップ・マイコンが搭載されたUSBドングル型のマイコン基板を使って、簡単にデジタル信号とアナログ信号を入出力できる装置を試作しました。使用した基板は、CQ出版社の書籍『USBマイコンでパソコンI/O！[78K0基板付き]』の付属基板です。

本器の試作を通して、簡単にI/Oを制御できることが実感できました。

### 本器でできること

● 外部電源不要でデジタル信号やアナログ信号をI/O  
写真1に試作した簡易I/O装置を、図1に回路図を示します。表1に部品表を示します。本器は、マイコンに書き込むプログラムを変更することで、

- デジタル入力17チャンネル+デジタル出力17チャンネルのI/O装置

または、

- デジタル入出力12チャンネル+アナログ入力2チャンネル+アナログ出力4チャンネルのI/O装置

として利用できます。写真では、デジタルI/Oの動作確認用として、タクト・スイッチとLEDを接続しました。

電源は、USBから5Vを供給するため、ACアダプ

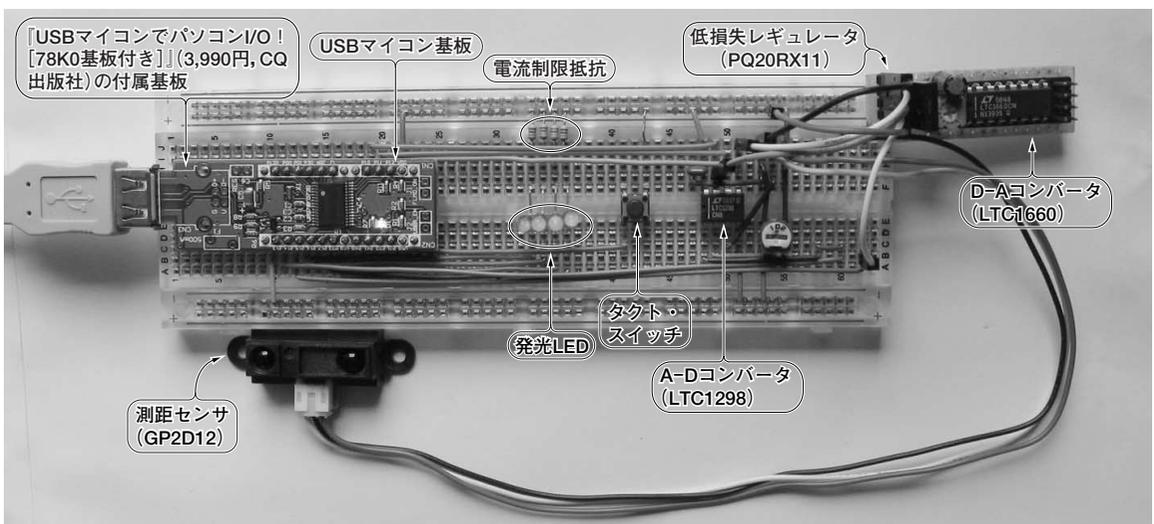


写真1 USBドングルで作る簡単I/Oパカパカ装置

デジタル出力12CH、アナログ入力2CH、アナログ出力4CH。78K0 USBマイコン基板は2008年8月号付録と同等品。書籍、またはマルツパーツ館で入手できる。