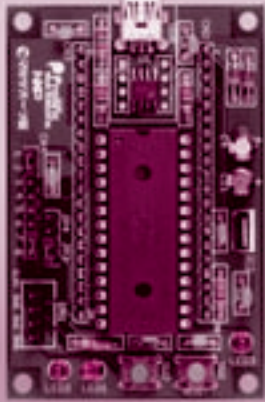


第9章 [STAGE7] I²Cインターフェース攻略 学習基板 UIEXのプログラミング

カレンダーICや電子コンパス/ 加速度センサを動かしてみよう

白阪 一郎 Ichirou Shirasaka

第8章の拡張基板(UIEX)のはんだ付けはうまくいったでしょうか？完成したばかりの拡張基板の各機能をチョコットずつ試し運転できるテスト・プログラムを準備しました。プログラムは、本誌のウェブ・サイトからダウンロードできます。



UIEX用のテスト・プログラムの仕様

● あれ？動かない！…ハードウェアが悪い？それともソフトウェア？

部品を買って来てはんだ付けをし、マイコン基板を完成させたとき、一番気になるのは「動くかどうか」でしょう。マイコンを使ったボードはプログラムがないと何も動かないので、ボードに載っているマイコンやデバイスのマニュアルを読んで、自分でプログラムを作らなければなりません。うまく動かなかったとき、ボードが悪いのか、作ったプログラムが悪いのか、マニュアルの読み方が悪いのか判断に悩むことになります。

● 本誌ウェブ・サイトからダウンロードできる

このようにテスト・プログラムは、原因がハードウェアにあるのかソフトウェアにあるのかを探すときに有効です。

プロの現場で使われているテスト・プログラムの場合は、ボードの機能をテストして悪い個所を指摘するだけの無味乾燥な構造になっていますが、ここで紹介するテスト・プログラムはそれぞれのプログラムで遊べる内容にしていますので、ボードが完成したらこのプログラムをダウンロードして実行してみてください。

自分で作ったプログラムがうまく動かないときは、このテスト・プログラムのソース・コードと比較することにより、たくさんのヒントがつかめると思います。

● テスト・プログラムの書き込み方

トランジスタ技術のホームページからダウンロードした、Debugフォルダにあるhexファイルを、Flash Magicを使って次の手順でマイコンにテスト・プログラムを書き込みます(図1)。

(1) Flash Magicを立ち上げて、USBが接続されているポート番号、Baud Rate、hexファイル(EX1_TESTA.hex)を指定します。

(2) MyARMモジュールのSW₁とSW₂を同時に押し、SW₁だけ離します(Boot Mode)。

(3) Flash Magicの[Start] ボタンをクリックすると、ダウンロードが始まります。図1のように“Finished”という表示が出たら完了です。

● テスト・プログラムの動作

MyARMモジュールのリセット・スイッチSW₁を押します。LCDにメニュー選択が表示されたら、タッチパッドのS₁を押してテスト番号を指定します。次に、タッチパッドのS₄を押すと、指定したテスト・プログラムが実行されます。

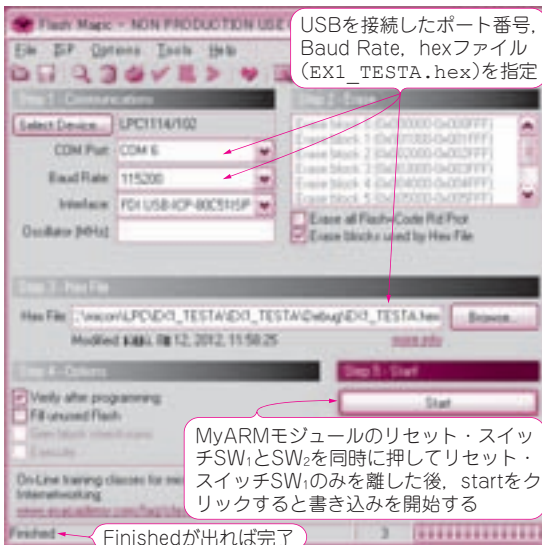


図1 Flash Magicを使ってテスト・プログラムをARMマイコンに書き込む

“Finished”という表示が出たら完了