

付属基板に書き込まれているプログラムを動かしてみよう 3軸加速度センサの出力表示と 簡単ゲーム「カエルがぴよん」

江崎雅康

付属基板の機能や使い方に慣れるために、マイコンのフラッシュ・メモリに書き込み済みのプログラムを使用したチュートリアルを作成した。まず、3軸加速度センサからデータが出力されていることを確かめる。次に、加速度センサからの出力を使用するゲーム「カエルがぴよん」を試してみる。付属基板のハードウェアと開発ツールを使ったソフトウェア開発の手順は次章以降で紹介する。(編集部)

1. 付属基板をパソコンに接続して 3軸加速度センサからのデータを USB経由で表示

付属基板には3軸加速度センサからのデータをUSBポートへ出力するプログラムが書き込まれています。まずこのデータをパソコンに出力表示してみましょう。

● パソコンの通信ポートを確保する

まず付属基板に対応した仮想COMポートのデバイス・ドライバをインストールしておく必要があります。

CDドライブに付属CD-ROMを挿入します。自動実行のメニュー画面が現れたら[キャンセル]で終了させます。

市販のminiUSB-USBケーブルを使って付属基板をパソコンのUSBポートに接続します。USBケーブルを接続す

ることで、付属基板の電源がONになります。すると図1に示すメッセージが右下に現れます。新しいハードウェアの検索ウィザードが現れたら、[いいえ、今回は接続しません]にチェックして[次へ(N)]をクリックします。図2に示す「新しいハードウェアの検索ウィザードの開始」が表示されるので、「一覧または特定の場所からインストールする」を選択し、「リムーバブルメディア(フロッピー、CD-ROMなど)を検索」のチェックを外します。[次へ(N)]をクリックします。

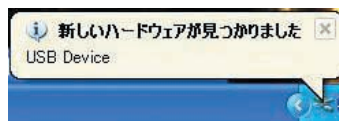
「検索とインストールのオプション」を選ぶように指示されるので、「リムーバブルメディア」のチェックを外し、「次の場所を含める」にチェックを入れて、[参照]ボタンをクリックします。

CD-ROMドライブのフォルダを次のように、「soft」「ST」「USB関連のサンプル・プログラムおよびマニュアル」「STM32F10xUSBLib」「USBLib」「demos」「Virtual_COM_Port」「Software Driver」とたどり、[OK][次へ]をクリックします。

途中、図3の警告が出ることがありますが、[続行]をクリックすると、インストールが完了します。基板上のLEDが点灯していることを確認してください。

仮想COMポートが設定されていることを確認します。ポート番号はパソコンの環境によって異なるので、図4に示すように、「スタート」「コントロールパネル」「システム」「ハードウェア」「デバイスマネージャ」「ポート(COMとLPT)」

図1
新しいハード
ウェアの検出



Keyword

3軸加速度センサ、ハイパーターミナル、仮想COMポート、Gainer、Java、Flash Player

を開いて、

ST32 Virtual COM Port(COMx)

を確認します。図4の例ではポート番号はCOM6になっています。

● 加速度センサからの出力表示

表示はWindows XPが標準で備えている「ハイパーターミナル」(「スタート」「すべてのプログラム」「アクセサリ」「通信」「ハイパーターミナル」)を使います。ハイパーターミナルを起動します。「既定のTelnetプログラム

にしますか?」ダイアログが表示された場合は、任意に選択してください。「所在地情報」のウィンドウが開いた場合は、適切に入力しておきます。

ハイパーターミナルのウィンドウが開き、「接続の設定」ダイアログが表示されます。任意の名前を入力し、[OK]ボタンをクリックします。図5の「接続の設定」ダイアログでは、接続の方法で先ほど確認したCOMポート番号を選択します。「COMxのプロパティ」ダイアログは、デフォルトのまま[OK]をクリックして構いません。付属基板とパソコンはUSBインターフェースで接続されています。ハイパーターミナルのボーレートなどといった転送フォーマットの設定は必要ありません。

次に図6に示すように、「通信」「電話」で通信を開始します。「電話」を選択できない場合は、すでに通信が始まっています。

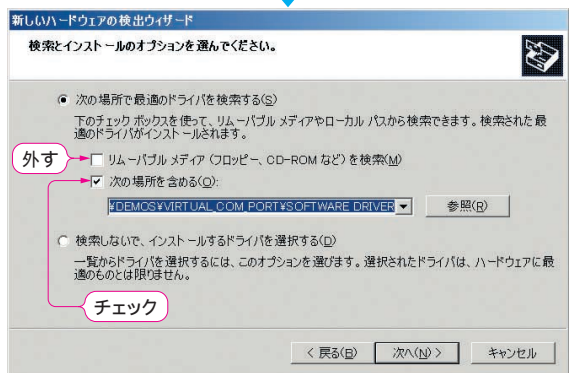
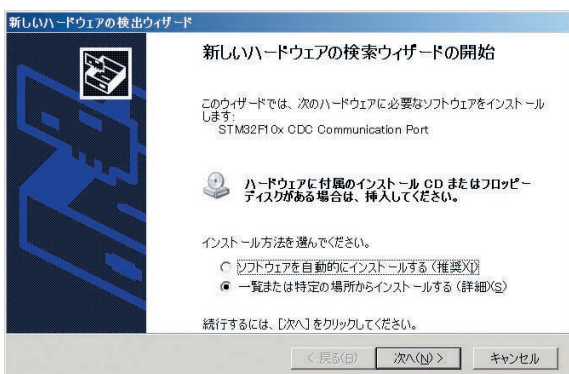


図2 新しいハードウェアの検出ウィザード

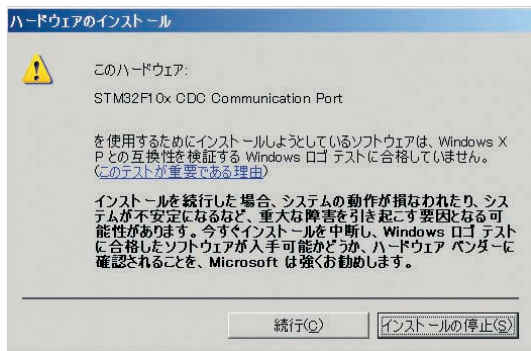


図3 警告のメッセージ

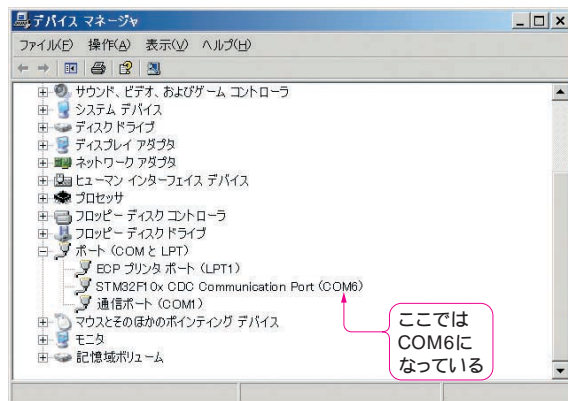


図4 ポート番号の確認

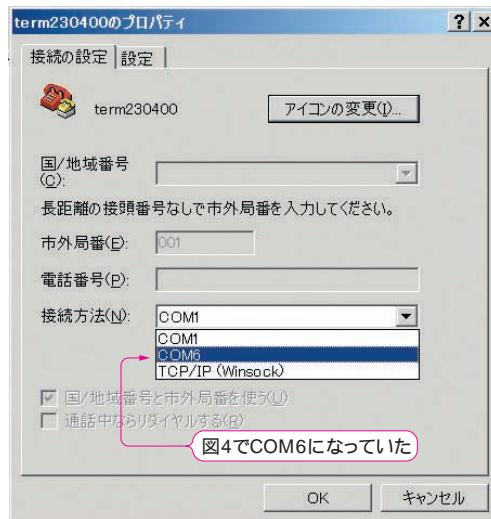


図5 ハイパーターミナルで接続方法をCOM6に設定する