

# Visual C#

.NET Micro Frameworkが動くARM7TDMI  
マイコン・ボードFEZ Dominoを使って

## マイコン・プログラミング による気圧計の製作

川本 泰久

.NET Micro Frameworkにより、組み込みマイコンの世界でもC#によるプログラミングが可能になった。ここではCPUとしてLPC2388を搭載したFEZ Dominoを使い、電池駆動の気圧計を作成する。FEZ Dominoは、C#でソフトウェアの開発が可能な.NET Micro Framework移植済みの組み込みマイコン・ボードである。(筆者)

### 1. FEZ Dominoの環境構築

#### ● 開発環境のシステム構成

図1に今回使用した機器の開発環境の構成を示します。FEZ Dominoのソフトウェアはホスト・パソコンで開発します。ホスト・パソコンのOSはWindows Vistaで、開発環境としてVisual C# 2010 Expressと.NET Micro Framework 4.1 SDK,そしてGHI NETMF 4.1 SDKをインストールしています。

FEZ DominoにはLCD & Keypadシールド(拡張基板)と気圧センサ(SCP1000-D01)が追加されており、FEZ Dominoとホスト・パソコンとはUSBケーブルで接続されています。

#### ● 開発環境の準備

開発環境に必要なVisual C#や.NET Micro Framework 4.1 SDK, GHI NETMF 4.1 SDKは、FEZ Dominoの開発元である米国Tinyclr社(<http://www.tinyclr.com/d1/>)のダウンロード・サイト(図2)から無料でダウンロード可能です。インストール方法などについては本誌2011

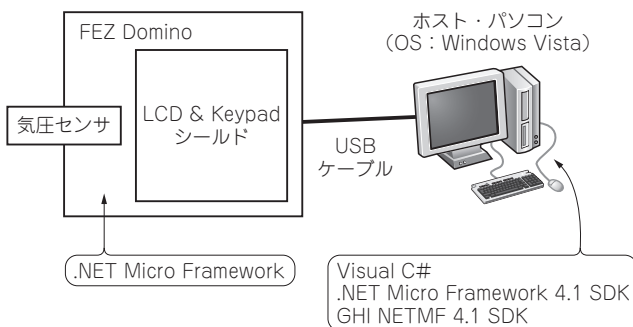


図1 開発環境のシステム構成

年3月号の特集記事「第4章 パソコン向けとマイコン向けC#プログラミングの比較」を参照してください。

#### ● ファームウェアのバージョン確認

FEZ Dominoのソフトウェアを開発する際は、ホスト・パソコンにインストールした開発環境とFEZ Dominoのファームウェアのバージョンが一致している必要があります。

まずは、ホスト・パソコンにインストールした開発環境のバージョンを確認します。スタートメニューから「すべてのプログラム」→「GHI Electronics」→「GHI NETMF v4.1 SDK」→「GHI NETMF v4.1 SDK Files」を開き、その中のRelease Notes.rtf内のUSBizi (FEZ Mini, FEZ Domino, FEZ Rhino, FEZ Panda)の項目を確認し、メモしておきます(図3)。

次にFEZ Dominoのファームウェアのバージョンを確認します。スタートメニューから「すべてのプログラム」→「Microsoft .NET Micro Framework 4.1」→「Tools」を開き、MFDeploy.exeを実行します(図4)。FEZ Dominoとホス

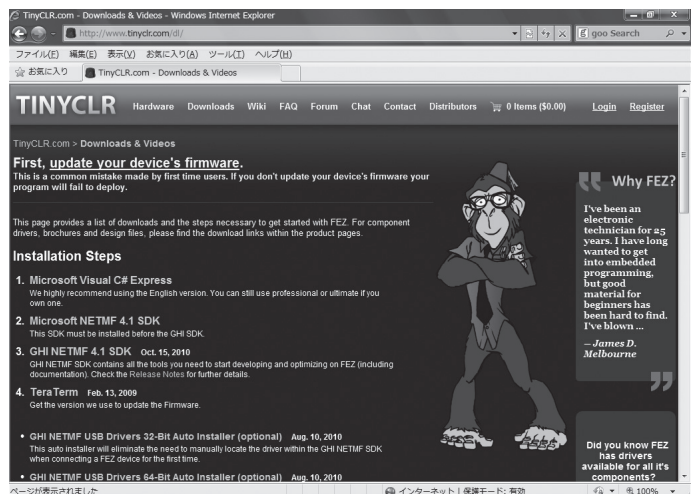


図2 TINYCLRダウンロード・サイト(<http://www.tinyclr.com/d1/>)