

# パソコン向けとマイコン向け C#プログラミングの比較



関連データ

川本 泰久

.NET Micro Frameworkは.NET Frameworkと互換性があることを第1章で紹介した。本章では、パソコン向けにプログラミングしたアプリケーションを.NET Micro Frameworkの環境で動作させ、機能を比較検証する。(筆者)

## 1 同じC#プログラムが走る？

本特集はマイコン向け.NET Micro Frameworkに焦点を当てていますが、パソコン向けには“Micro”が付かない.NET Framework (Full .NETとも呼ぶ) が用意されています。どちらも同じC#によるプログラムを実行できます。つまり原理的には、パソコン上でもマイコン上でも同じプログラムを実行することが可能なわけです。

とはいえ、パソコンとマイコンとではメモリ・サイズや接続されている周辺機能など、リソースが大きく異なります。同じC#で記述するプログラムといっても、現実にはパソコン用とマイコン用とではプログラムを別にする必要があります。

しかし仮に、パソコンとマイコンの双方で同じ環境が用意できたら、C#プログラムはどこまで共通に記述できるでしょうか。パソコンとマイコンでプログラムを比較する

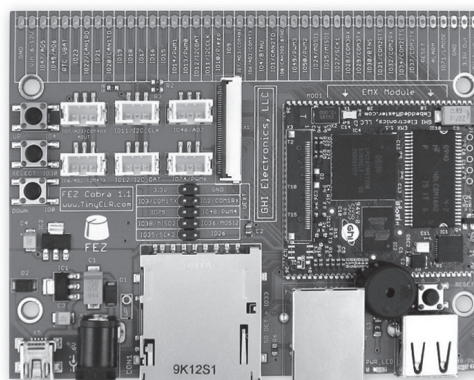
のに、.NET Micro Framework環境とFull .NET Framework環境で共通に使えるリソースとしては、ファイル・アクセスやネットワーク・アクセスがありますが、あまりに普遍的なリソースなので面白くありません。

筆者の手元には幾つか.NET Micro Framework環境がありますが、今回はFEZ Cobra (<http://www.tinyclr.com/>, 日本語サイト<http://www.tinyclr.jp/>) を使うことにします。FEZ CobraはLCDパネルも接続できるので(写真1)、パソコンと同じように画面表示が可能です。また、USBホスト機能も搭載されています。表1にFEZシリーズのUSBホスト機能が対応しているUSB周辺機器を

表1 FEZシリーズのUSBホスト機能が対応しているUSB周辺機器

| USB デバイス |          | 対応クラス                                       |
|----------|----------|---------------------------------------------|
| USBハブ    |          | —                                           |
| ストレージ    |          | GHIElectronics.NETMF.IO.PersistentStorage   |
| マウス      |          | GHIElectronics.NETMF.USBHost.USBH_Mouse     |
| キーボード    |          | GHIElectronics.NETMF.USBHost.USBH_Keyboard  |
| ジョイスティック |          | GHIElectronics.NETMF.USBHost.USBH_Joystick  |
| プリンタ     |          | GHIElectronics.NETMF.USBHost.USBH_Printer   |
| シリアル     | CDC      | GHIElectronics.NETMF.USBHost.USBH_SerialUSB |
|          | FTDI     |                                             |
|          | Prolific |                                             |
|          | SiLabs   |                                             |
| 独自デバイス   |          | GHIElectronics.NETMF.USBHost.USBH_RawDevice |

(a) FEZ Cobra  
単体



(b) LCDパネル付き  
ケースセット品  
FEZ Cobra  
Starter Kit



写真1  
FEZ Cobraの外観