

## .NET MicroFramework で遊ぶ 2 (2012/7)

- ・インタフェース 2012/8 月号で特集が組まれている。
- ・今のところ .NET MicroFramework 4.2 というものが最新らしい。

### STM32F4 Discovery で遊ぶ

- ・秋月電子で今のところ 1,650- で売られている安価な Cortex-M4 評価基板 (STM32F4 Discovery) で動作する。 <http://akizukidenshi.com/catalog/g/gM-05313/>
- ・STM32F4 用のサンプル CLR は、現在のところ PK にはついてきていない。
- ・高価な ARM-MDK がないといまのところ (そのままでは) PortingKit 自体をビルドできないが、(2012/7 現在) PK をリビルドせずに焼くだけで使える 2 つのプレビルドを発見したので、使い方メモ。

#### 1 ) The Mountaineer Group の Discovery 用 STM32F4 CLR を焼く

<http://www.mountaineer.org/netmf-for-stm32/>

- ・CodePlex のサイト <https://netmf4stm32.codeplex.com/> にある Discovery4 用のファームとテスト用ドライバを落としてきて、Tinybooter.hex を ST-LINK 経由で焼く。
  - ・ER\_CONFIG,ER\_FLASH は MF SDK に含まれている MFDeploy から焼ける。
  - ・(よい点) Discovery 基板を無改造で使用可能、ピン割り付けそのほか Discovery のピン配置を考慮した設定になっている。
  - ・(面倒な点) Windows7 x64 用の認証 USB ドライバが (いまのところ) 無い。64bit 環境の VisualStudio で開発するためには、TEST MODE でインストールする等の回避策が必要。
- ・この CLR を使った、LED, MEMS, UserSW を使ったサンプルプロジェクト

#### 2 ) GHI Electronics の FEZ Cerberus 用の CLR を焼く

- ・ <http://www.tinyclr.com/support/> から v4.2 関連の SDK, GHI の SDK を取ってきて一式入れる。
- ・クリスタルを 12MHz に換装する必要あり (FEZ Cerberus に合わせるため)
- ・クリスタル換装の手順等、詳細はこちらからたどれる。  
[http://wiki.tinyclr.com/index.php?title=FEZ\\_Cerberus\\_Firmware\\_On\\_Discovery](http://wiki.tinyclr.com/index.php?title=FEZ_Cerberus_Firmware_On_Discovery)
- ・ファームウェアの焼きこみ等は FEZ Cerberus と全く同じ手順で OK
- ・(よい点) DFU 形式のブートローダがあるので、BOOT0-VDD をショートすれば USB-microB から焼ける。x64 用の USB ドライバ (認証つき) が存在する。GHI のライブラリもたぶん使える。
- ・(面倒な点) クリスタルを 12MHz のものに換装する必要がある。R68 を外すパッチが必要。
- ・ <https://ghiosource.codeplex.com/> に PK との差分ソースあり。