

Microchip PICマイコン

ソフトの書き込み方

2010/08/12

[Assembly Desk](#)

1. 概要

PICマイコンにソフトを書き込む為には、書き込むファイル(HEX)とライターと呼ばれる書き込み機が必要です。

ライターは各社から様々な物が出ており、Microchip社が出しているPICkit2／PICkit3、秋月電子通商が出しているAKI-PICプログラマ等が有名です。

ここでは、Assembly Deskで製作しているキットへのPICkit2及びPICkit3を用いたソフトの書き込み方法について、解説します。

2. ソフトの書き込み方

2.1 PICkit2を用いたソフトの書き込み方

PICkit2は、「専用のソフトを用いる方法」と「MPLAB IDE経由で書き込む方法」の二つの方法でソフトを書き込む事ができます。

ここでは、「専用のソフトを用いる方法」の解説をします。

2.1.1 専用書き込みソフトのダウンロード

PICkit2の書き込みソフトは以下のリンクにあります。

[Microchip PICkit2](#)

リンク先の下の方、Downloadsから「PICkit2 V2.61 Install」を選択します。(2010/08/12時点での最新版)
PICkit2のソフトは.NET frameworkを利用しています。.NET frameworkも一緒にダウンロードする場合には「PICkit2 V2.61 Install with .NET Framework」を選択します。

PICkit 2 v2.61 application uses the Microsoft® .NET Framework. If installing on a computer that does not have an Internet connection and does not already have the .NET Framework, the **PICkit 2 v2.61 Install with .NET Framework** includes all files necessary to install both the framework and the application. The **PICkit 2 v2.61 Install** will download the necessary files to install the .NET framework from the web during the install.

PICkit 2 v2.61 supports the Windows Vista 64-bit OS.

Downloads

Windows Software & Firmware	Size	D/L
PICkit 2 V2.61 Install	3.9 MB	
PICkit 2 V2.61 Install with .NET Framework	30.3MB	
Readme for PICkit 2 V2.61	57 KB	
PICkit 2 Firmware V2.32	27 KB	
PK2CMD V1.20 PICkit 2 Command Line Interface	118 KB	
Linux & Mac OS X Software (Unsupported)	Size	D/L
Microchip Technology Inc. does not provide support for this Linux and Mac OS software, which is provided "as is." See included Readme files for more information.		
PK2CMD V1.20 Linux & Mac OS X Source Code with Makefile	218 KB	.tar.gz
PK2CMD V1.20 Linux Kernel 2.4 Executable Binary	139 KB	.tar.gz
PK2CMD V1.20 Linux Kernel 2.6 Executable Binary	137 KB	.tar.gz
PK2CMD V1.20 Mac OS 10.4 & 10.5 Universal Binary	216 KB	
Code Examples	Size	D/L
PICkit 2 Starter Kit Lessons	620 KB	
PICkit 2 Debug Express Lessons (PIC16F887)	510 KB	

Downloads

Title	Date Published	Size	D/L
28-Pin Demo Board User's Guide	2/27/2007 4:39:27 PM	291 KB	
44-Pin Demo Board User's Guide	4/3/2007 4:33:53 PM	519 KB	
Corporate Product Selector Guide	7/15/2010 9:02:32 AM	535 KB	
Loader Specification	7/12/2010 4:54:04 PM	650 KB	

2.1.2 専用書き込みソフトのインストール

2.1.1項でダウンロードした「PICkit 2 v2.61.00 Setup A.zip」を解凍します。
「setup.exe」を実行します。
通常どおりにインストール作業を行ないます。

2.1.3 PICkit2の接続

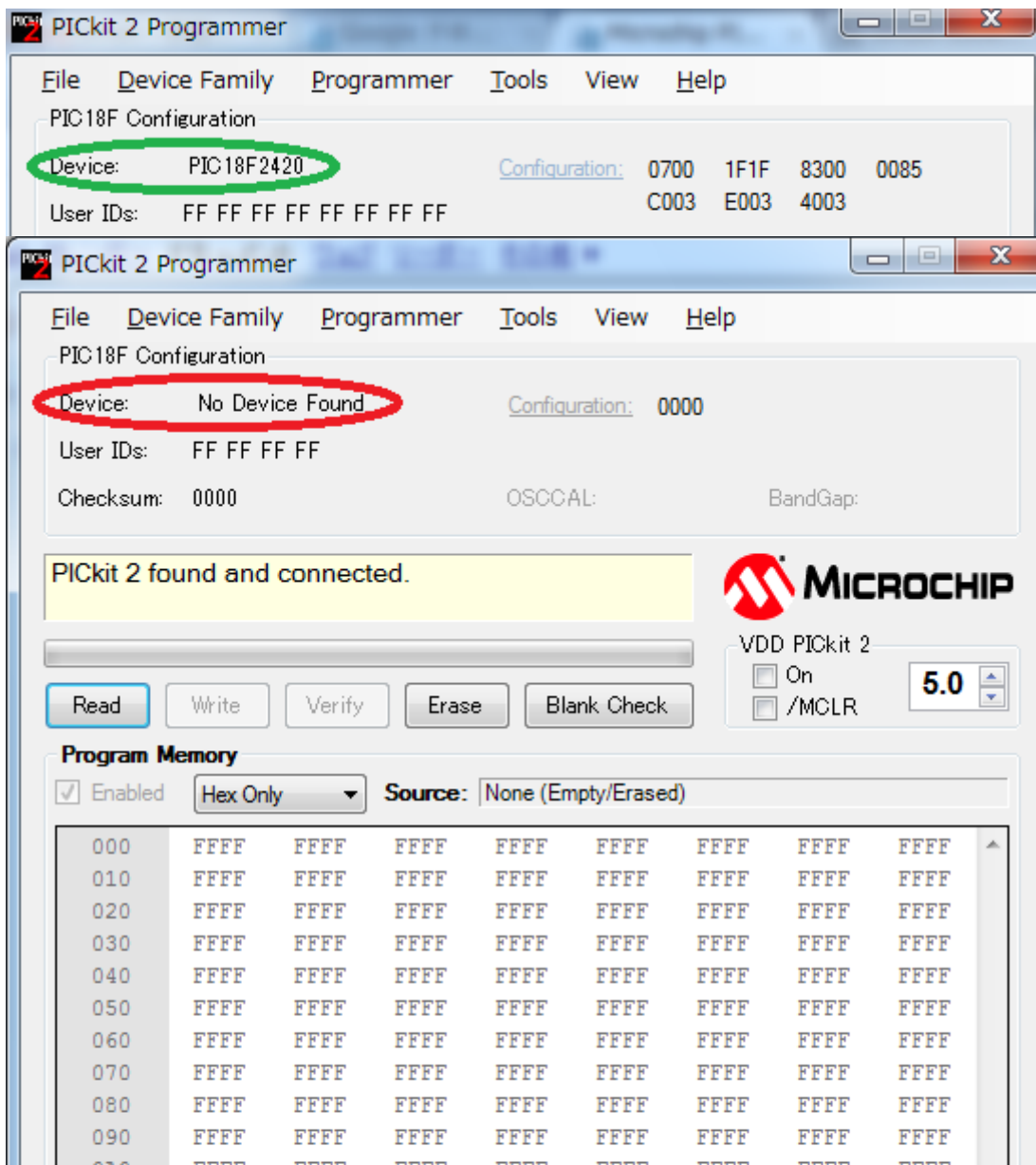
PICkit2をPCに接続します。ドライバ等は特に必要なく、自動的にセットアップされ、使えるようになります。

次に、PICkit2を基板上の「ICSP」と言うシルクの書いてある6Pのコネクタに接続します。
この時、接続の方向に注意します。シルクの「△マーク」とPICkit2の「▲マーク」が揃う様に差し込みます。
(逆に接続しても壊れない様に設計してありますので、間違えたら差し直せば大丈夫です。)

写真入れる

2.1.4 専用ソフトの立ち上げ

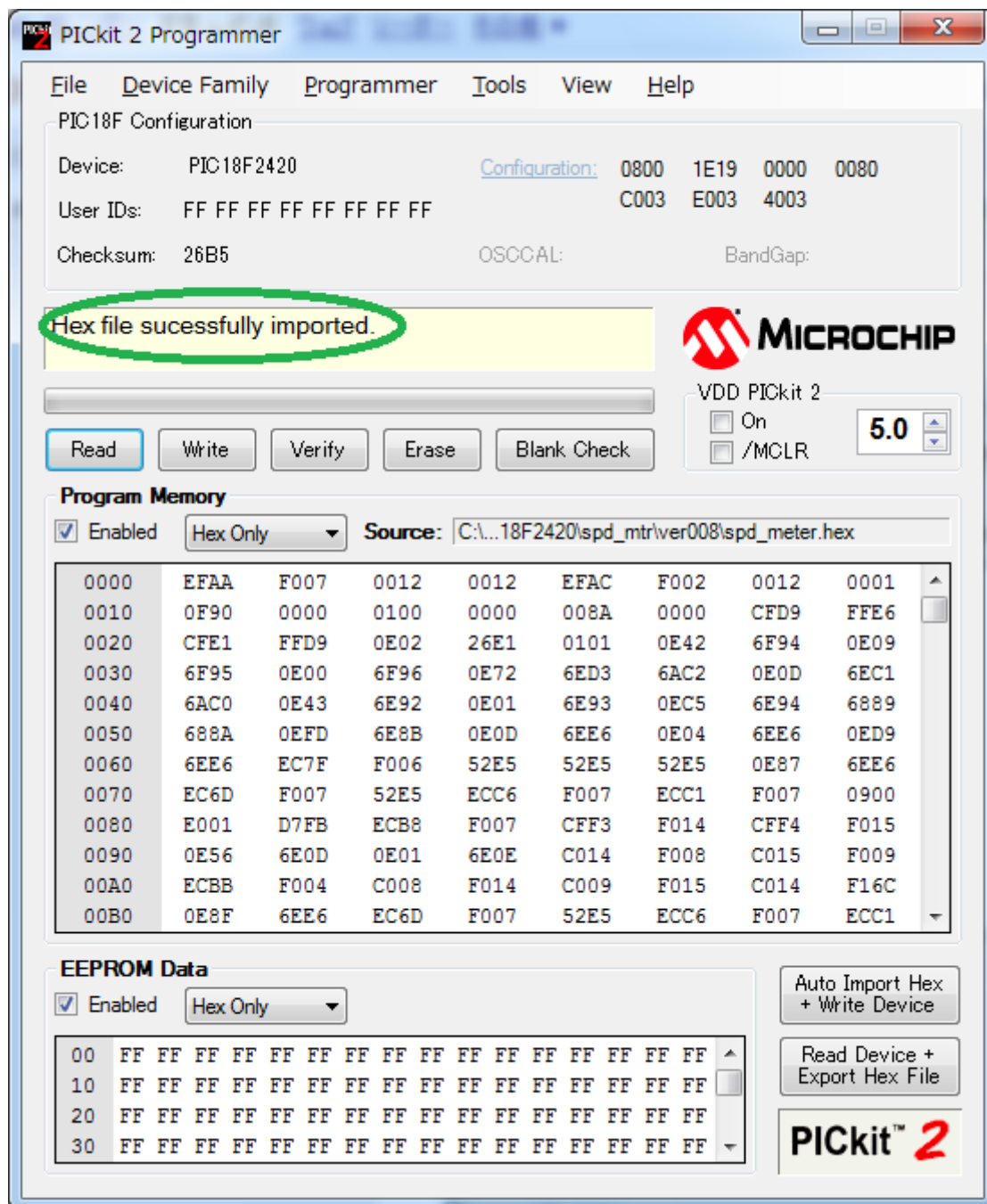
2.1.2項でインストールしたPICkit2のソフトを立ち上げます。
正しく接続できていれば、以下の様な画面になります。
「PIC Device Found.」と表示され、「Device」の所に接続しているPICの種類が出れば正常に接続されています。



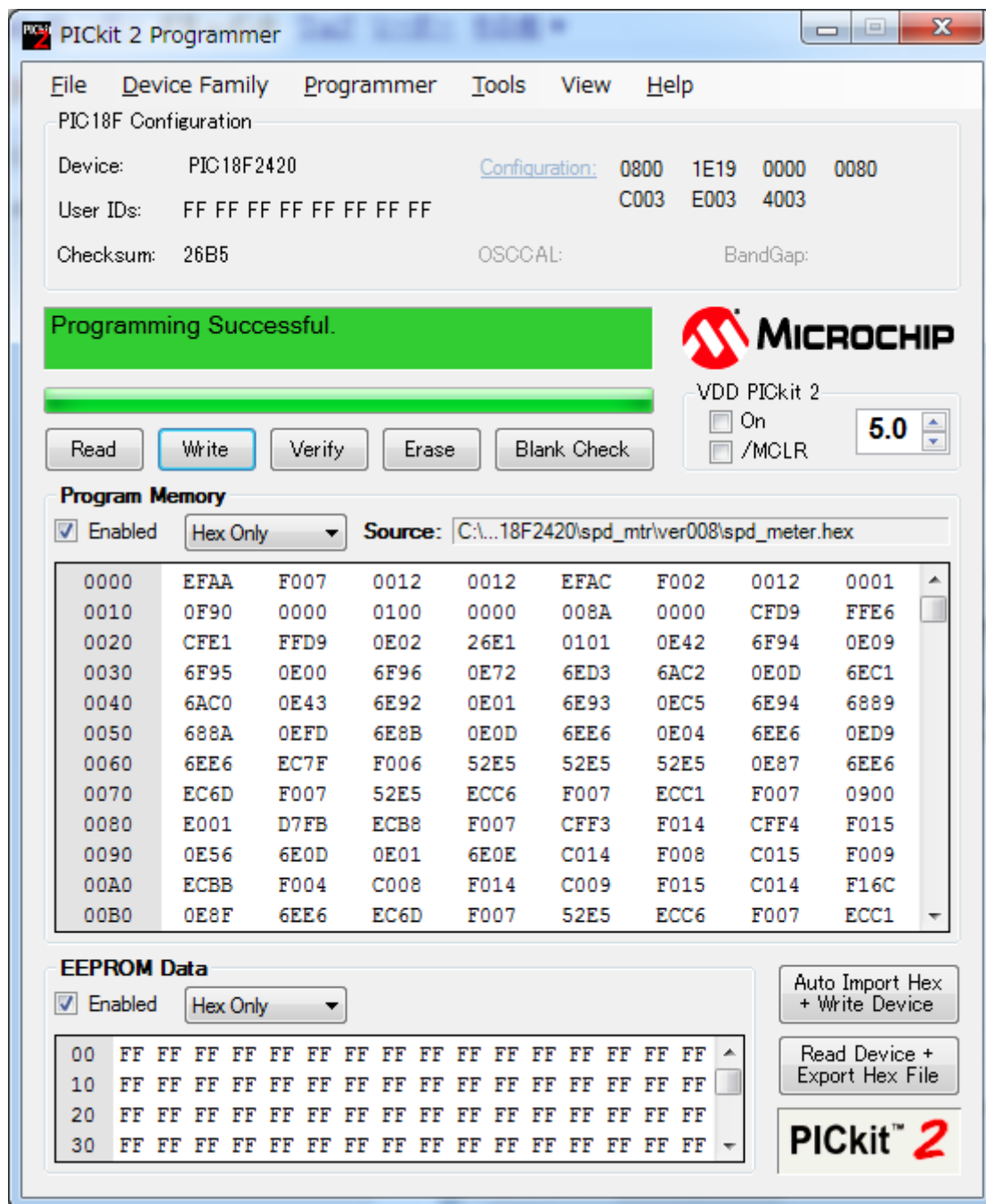
上手く接続出来ていなかった場合、「Device」の所に「No Device Found」と表示されてしまいます。

この場合には再度接続を確認し、メニューの「Tools」から「Check Communication」を選択するか、メニューの「Device Family」から書き込もうとしているPICのファミリを選択すると、自動的にPICが認識されます。

2.1.5 ソフトの書き込み
メニューの「File」の「Import Hex」から書き込むソフト(HEXファイル)を選択します。
上手く読み込めると、「Hex file sucessfully imported.」と表示されます。



「Write」ボタンをクリックすると書き込みが開始され、上手く書き終わると「Programming Successful」と表示されます。



2.2 PICKit3を用いたソフトの書き込み方

2.2.1 MPLABを立ち上げる

PICKit3はMPLAB上から使用します。

MPLABを立ち上げ、ソフトを書き込むプロジェクトを読み込みます。

2.2.2 PICKit3をつなぐ

PICにPICKit3を接続し、PICKit3を基板上の「ICSP」と言うシルクの書いてある6Pのコネクタに接続します。

この時、接続の方向に注意します。シルクの「△マーク」とPICKit2の「▲マーク」が揃う様に差し込みます。

(逆に接続しても壊れない様に設計してありますので、間違えたら差し直せば大丈夫です。)

ここに写真入れる

2.2.3 書き込み

メニューの「Programmer」>「Select Programmer」>「PICkit3」を選択します。

「You must connect to a target device to use PICkit 3」というメッセージがOutputに出ますが、気にせず次の手順に移ります。

(書き込み対象のマイコンに電源が入っていないので接続出来ない為に表示されます)

「Programmer」>「Settings」を選択します。

「Power」タグを選択し、「Power target circuit from PICkit3」にチェックを入れ、OKを押します。

これで、メニューの「Programmer」から「Program」が選べる様になり、ソフトを書き込む事が出来ます。

「Programming / Verify complete」と表示されれば完了です。

2.2.4 PICkit3の取り外し

メニューの「Programmer」>「Settings」を選択します。

「Power」タグを選択し、「Power target circuit from PICkit3」のチェックを外し、OKを押します。

PICkit3を取り外します。