

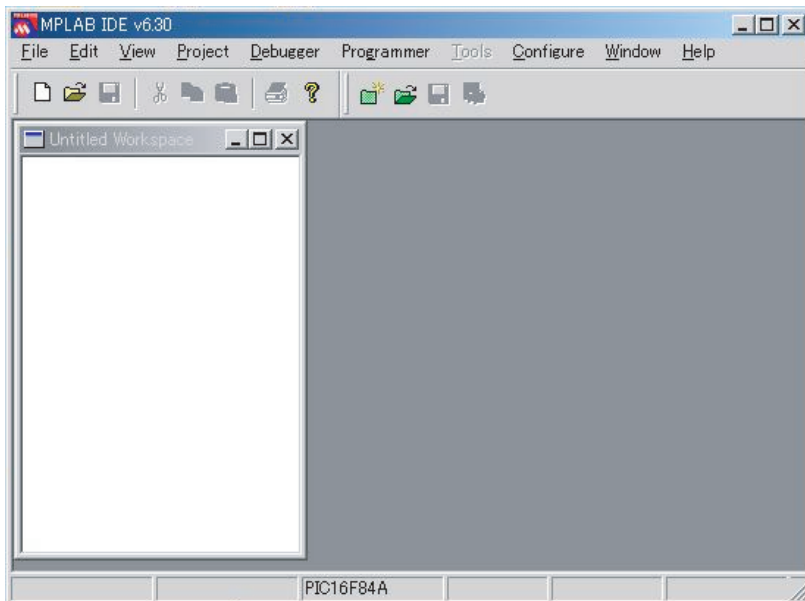
MPLAB IDE・秋月社製ライタの取り扱い

注意

この参考資料では、「MPLAB IDE」本体をCドライブの「Program-Files」に保管し、そのフォルダ内に「project」→「step_1」という作業用フォルダを階層状に作ってファイルを保存することを前提に作られています。また、ファイル名をstep1としています。他の場所にファイルを保存するときは、その場所に変更して使用下さい。

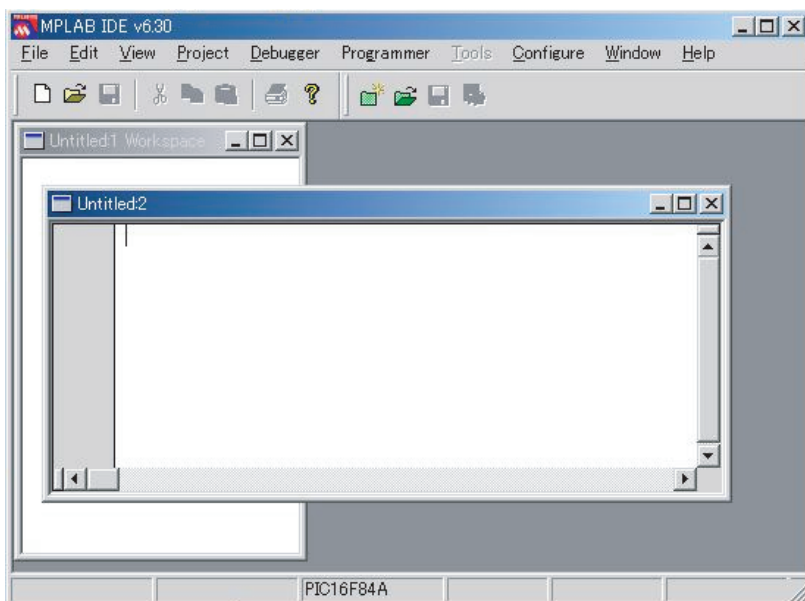
1 MPLAB IDEの使い方

1-1



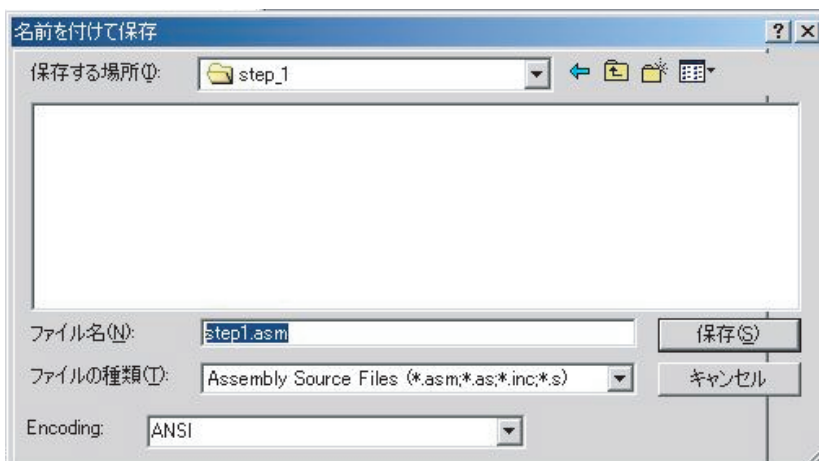
MPLAB IDE Ver6.3を起動すると左図の様な基本画面が表示される。白色のWindowは、Project Windowと呼ばれる窓で、ここではすべてのProjectの管理が行われる。

1-2



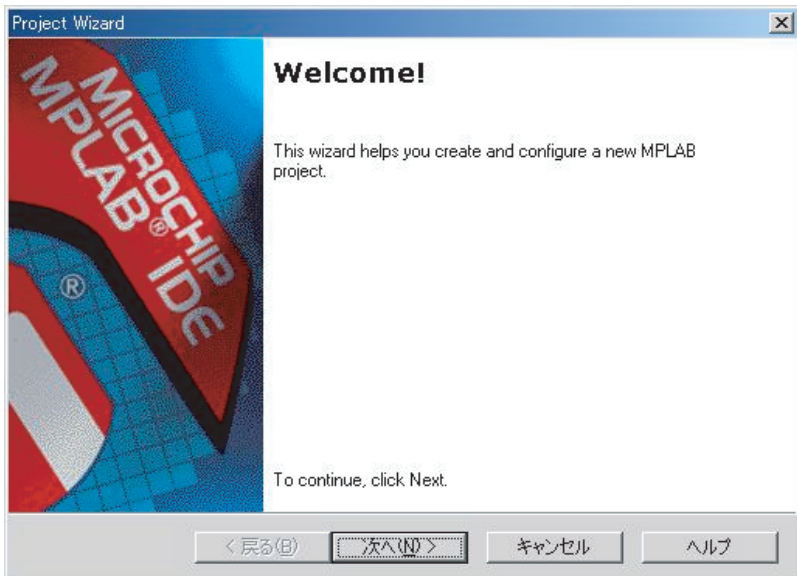
メニューバーの[File]>[New]でエディタ画面が開く。カーソルの後から命令を入力する。

1-3



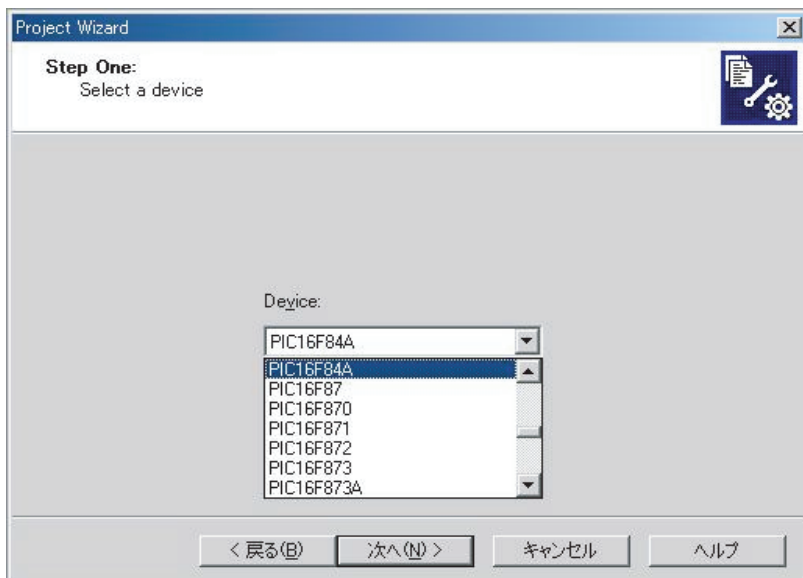
メニューバー[File]>[Save As]で保存する。拡張子を「.asm」とする。「Save as type:」を「Assembly Source Files」を選択する。

1 - 4



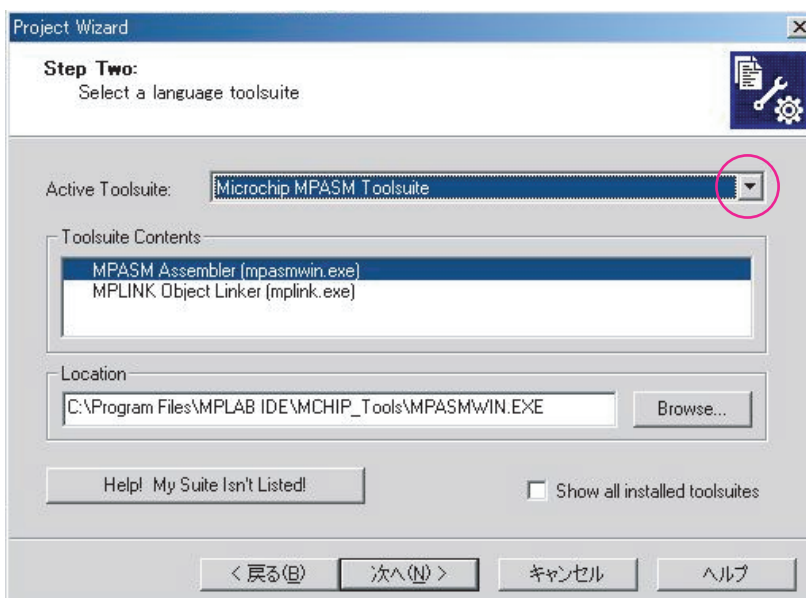
メニューバーの
[Project] > [Project Wizard]で
Welcome!ダイアログが
 表示される。
[次へ]をクリックする。

1 - 5



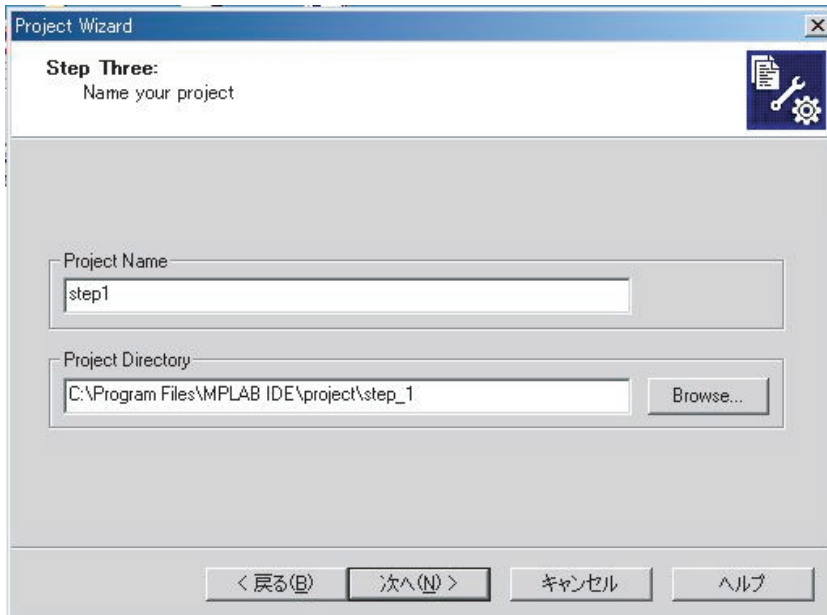
PICデバイス選択ダイアログ
 が表示される。
 下向矢印をクリックし一覧の中
 から「**PIC16F84A**」を選択する。
 選択後「**次へ**」をクリックする。

1 - 6



左図の言語選択ダイアログが表示
 される。
 「Active Toolsuite:」はデフォ
 ルトで「**Microchip MPASM Tool
 suite**」が表示されるが、違
 うときは下向矢印をクリックして
 選択する。

1-7



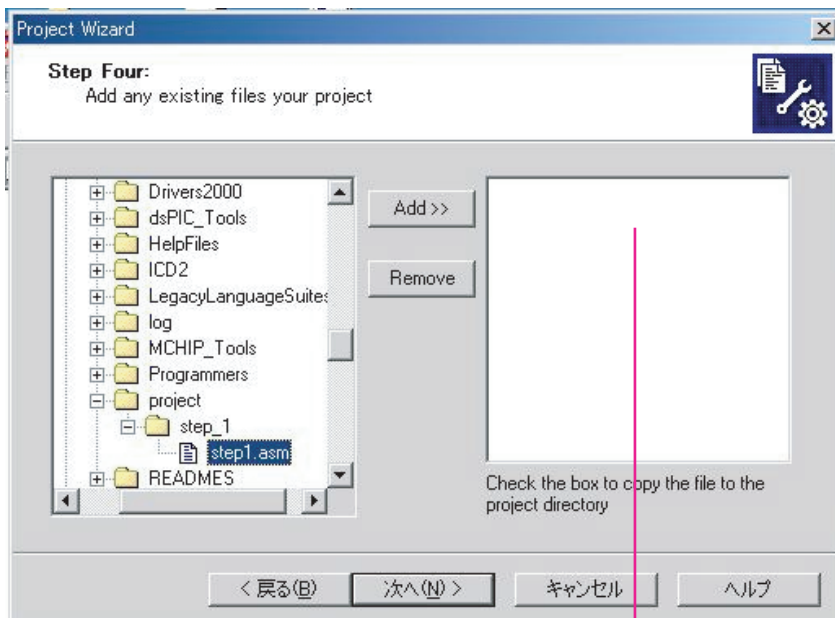
左図のプロジェクト名と格納ディレクトリの指定入力ダイアログが表示される。

「Project Name」の指定は、「step1」と入力する。

「Project Directory」の指定は、[Browse...]をクリックして格納場所を確認する。

設定後[次へ]をクリックする。

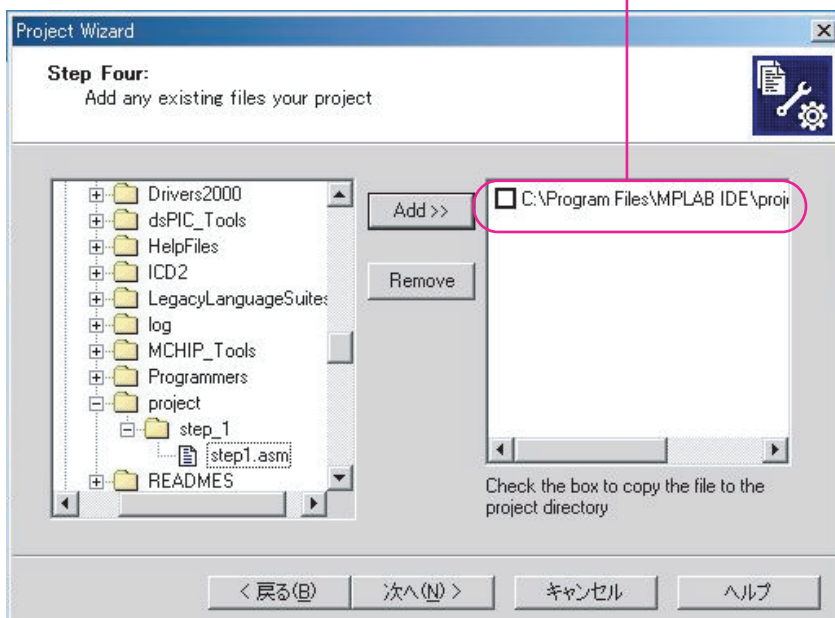
1-8 (1)



ソースファイルのプロジェクトへの登録を行うための左図ダイアログが表示される。

左側でソースファイル名を選択して、[Add >>]をクリックする。

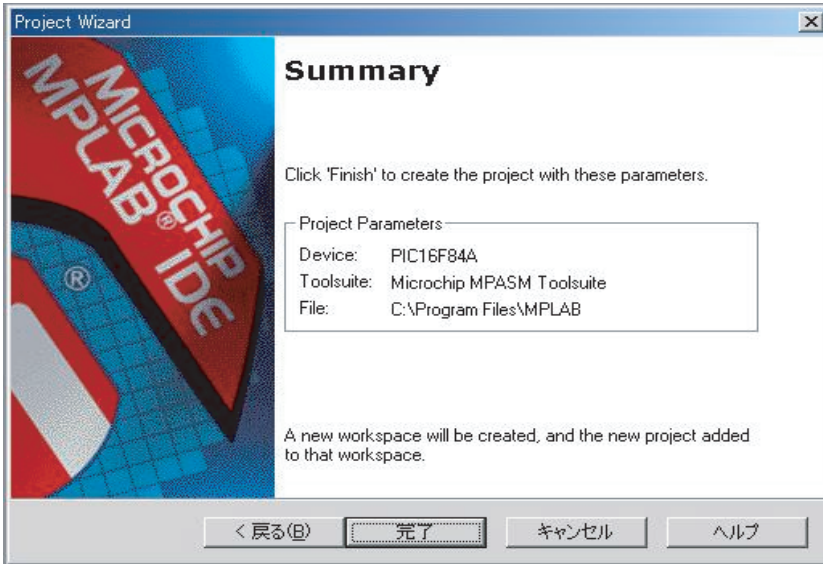
1-8 (2)



左図の様に右側に登録ファイルの場所が表示される。

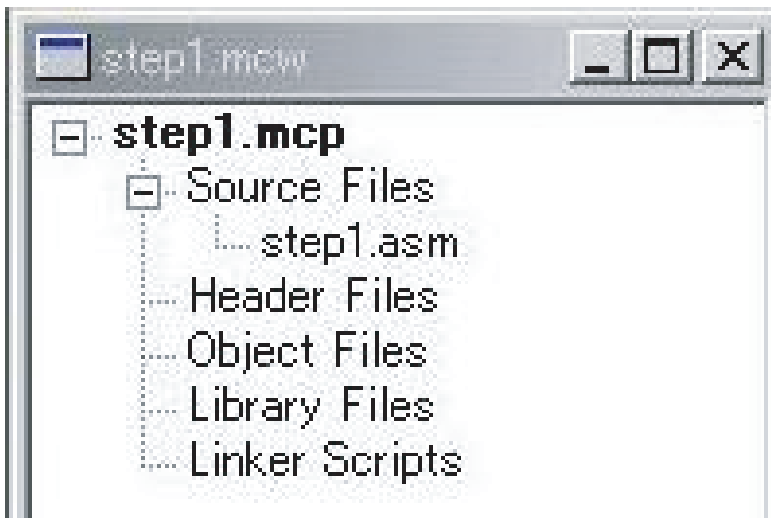
確認後[次へ]をクリックする。

1 - 9



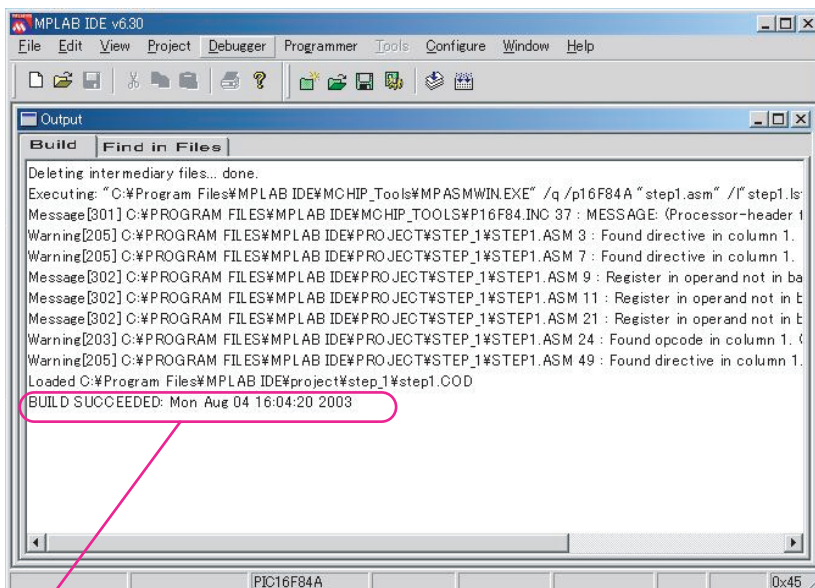
Summaryダイアログが表示されるので、設定内容を確認してよければ**[完了]**をクリックする。修正が必要なときは**[戻る]**ボタンを使用する。

1 - 10



プロジェクトが作成され、左図のように表示される。

1 - 11



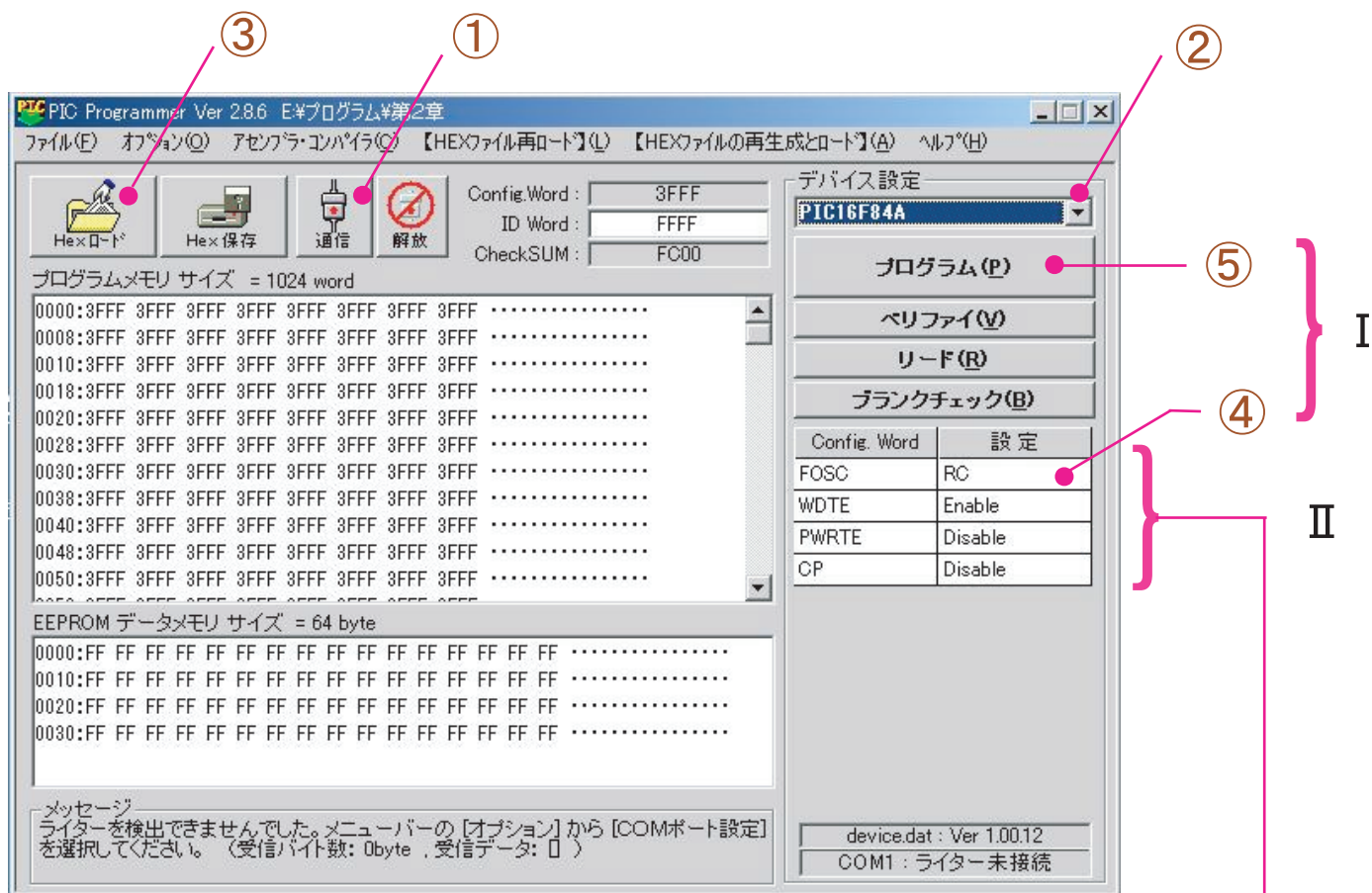
[Project] > [Build All] を実行する。
 アセンブルが成功すると「**BUILD SUCCEEDED**」が表示される。
Errorは**修正が必要**で、Errorが出ている行番号にカーソルをあわせてダブルクリックすると修正箇所にジャンプする。
 Messageは注意のみで修正しなくてもよい。
 Warningは自動修正されるが、修正が必要な場合が多いので注意。

BUILD SUCCEEDED が表示されるとアセンブル成功

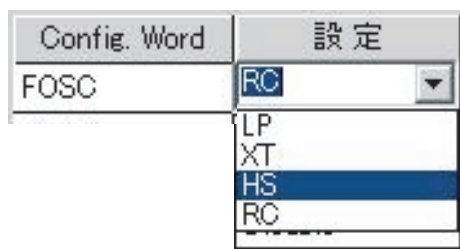
2 PICライターによるプログラム書き込み (PIC Programmer Ver2)

2.1 書き込み手順

秋月社製PICプログラマキットVer. 8を起動させると下図の画面が表示されるので、①～⑤の手順で設定します。



クリックするとメニューが
下図のように表示される



FOSC : 発振モードモードの選択
WDTE : ウォッチドックタイマ
PWRTE : 72ms間のリセット期間
CP : コードプロテクト

Enable は「使用する」の意味
Disable は「使用しない」の意味

- ① **【通信】** ボタンをクリックし、通信ポートを設定する。使用ポート番号がわからないときは、[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]で確認する。
- ② デバイス設定は、**PIC16F84A**を選択する。

- ③ [Hexロード]をクリックするとHEXファイルのあるフォルダが表示されるので場所を確認し、ファイル名を選択して「開く」ボタンをクリックする。メニューバーの中の[ファイル(F)][Hexロード]でもよい。

Hexファイルが読み込まれると、機械語が表示される。

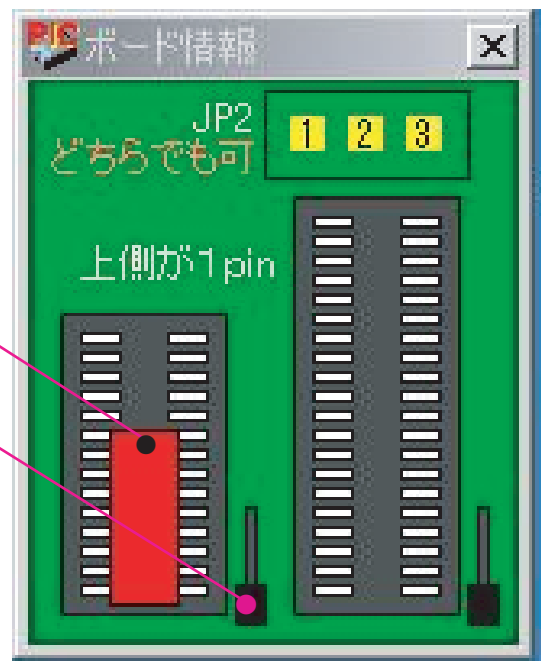
- ④ 「FOSC」は発振モードの選択で、200kHz以下はLP、4MHz以下はXTそれ以上はHSモードに、抵抗容量による発振はRCに設定する。（_CONFIG文がプログラムにあると自動設定されるので設定しなくてよい）

「WDTE」は、ウォッチドックタイマの有無の設定で、ここではDisableにする。

- Ⅱ 「PWRTTE」は、電源投入後に72ms間のリセット期間を有効にするか無効にするかを設定する。ここではDisableのままにする。

「CP」は、コードプロテクトの有無を設定する。ここではDisableのままにする。

- PIC16F84Aを右図のようにセットする。
- へこみがある側を上にする。
- ロックレバーを倒す。



- ⑤ 設定が正しいか確認し、よければ[プログラム]をクリックする。「ブランクチェック」→「書き込み」→「ベリファイ」が自動的に実行され、最後に結果が表示される。正しく書き込みができると「プログラミングに成功しました」と表示される。

Ⅰ 「ベリファイ」は、正常に書き込みできたかをチェックするコマンドである。

「リード」は、指定されたPICマイコンからプログラムを読み出す。

「ブランクチェック」は、指定されたPICマイコンが未消去、未書き込みかをチェックする。