

AKI-3048F (AE-3048) アセンブラーによる簡易プログラム開発

アセンブラーによるプログラム開発：

H8-3048Fは、内部レジスタ構成32bitの16bitCPUで、CPU内部に、ROM 128[Kbyte]、RAM 4[Kbyte]を実装している。RAMの容量がやや少ないが、C言語の実装にも適したアーキテクチャを持つCPUである。しかし一部ではあるが、起動時のスタックや割り込みベクタの設定などアセンブラーでないと記述出来ない部分もある。

通常、C言語でのプログラム開発においては、アセンブラーで記述されたスタートアップモジュールとリンクして実行形式を生成する。C言語における組込みシステムのプログラム開発は、ある程度以上の規模のプログラム開発に適している。

しかし、簡単なハードウェアの動作確認などの用途でアセンブラーだけでプログラムを記述する場合も有り得る。この場合、ソースファイルが1本なので管理が楽である。

(あくまで、小規模なプログラム向けといえる。)

(速度、オブジェクトサイズのチューニングが必要な場合に、アセンブラーによるアプリ開発もあり得るかもしれない。)

H8のアセンブラー開発のツール：

H8での、基本的なソフト開発ツールは以下のものです。

OSは、WindowsのDOS窓環境が必要。

テキストエディタが必要。（Windowsのメモ帳でも可）

A38H.EXE アセンブラー

L38H.EXE リンカ

C38H.EXE HEXファイル生成ユーティリティ

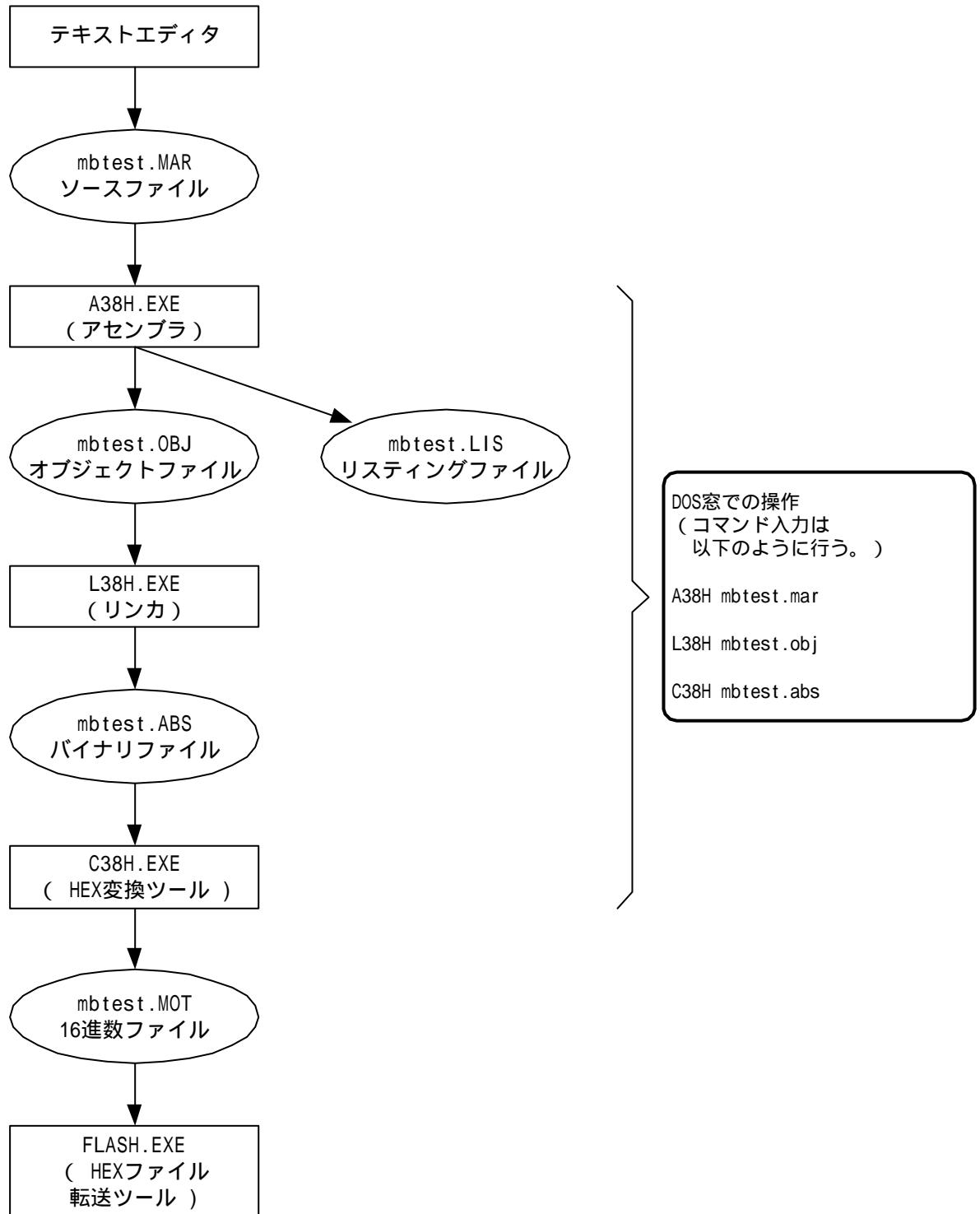
FLASH.EXE ROMライタープログラム

RS-232C ストレートケーブル（9P才 - 9P才）

～は秋月の開発キットに含まれている。
(他にCコンパイラもある。)

アセンブラーによるプログラム開発の流れ :

便宜上、開発するプログラムの名前を `mbtest` とする。



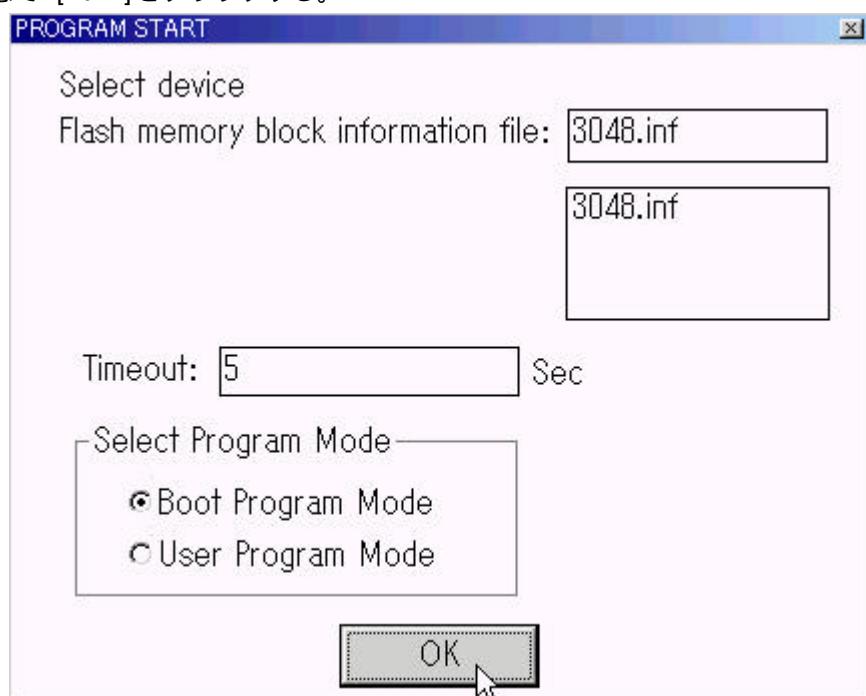
Flash.EXEの操作：

Flash.EXEを操作する前に、H8マザーボードをRS-232Cケーブルで接続しWRITE状態でPOWER ONしておく。（USBタイプのマザーボードはRESETボタンを1回押す。）

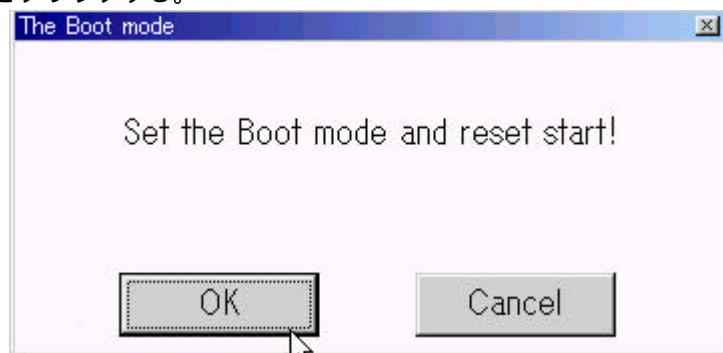
FLASH.EXEのアイコンをダブルクリックする。



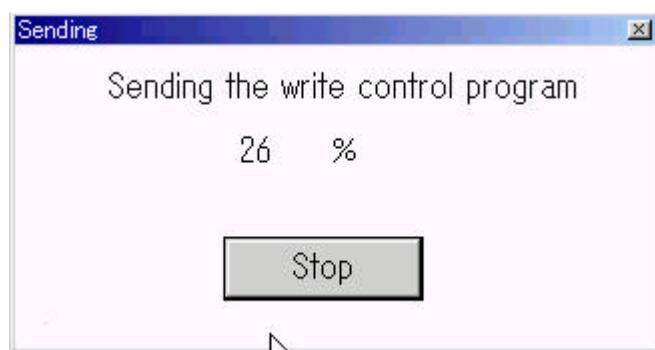
この状態で [OK] をクリックする。



[OK] をクリックする。



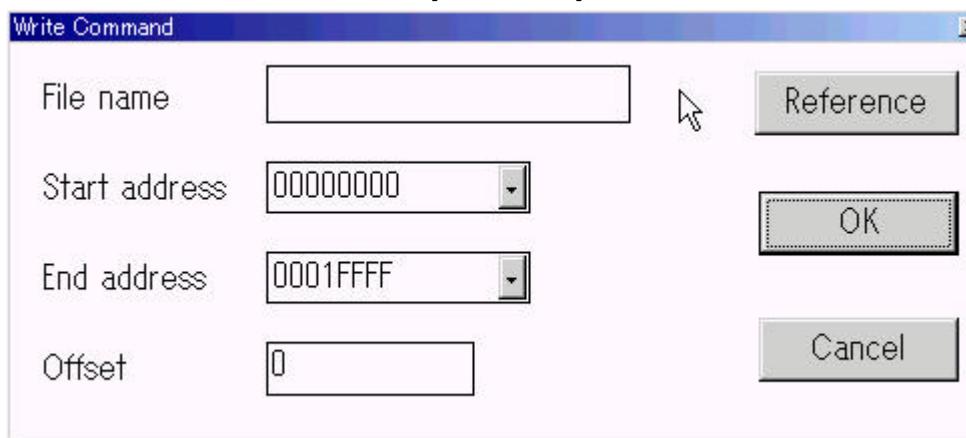
まず書き込み制御プログラムが転送される。
(この状態にてだんまり状態になった場合は、RS-232Cの接続を確認する。)



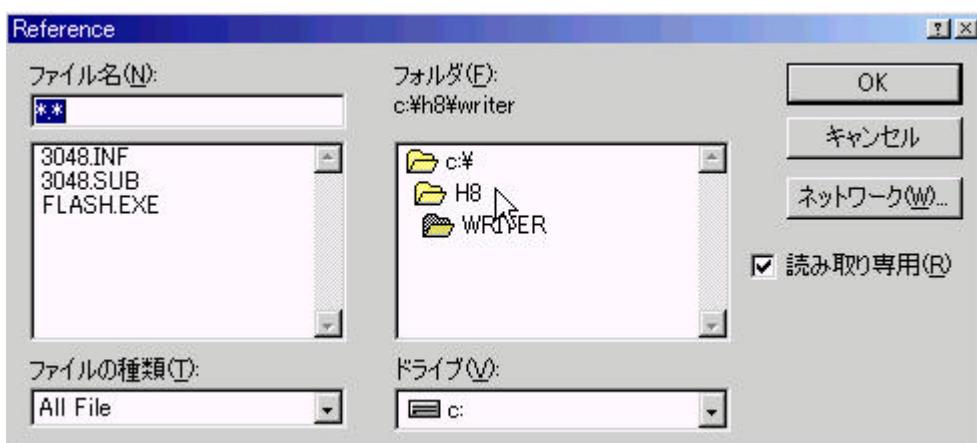
FLASH.EXEメニューの WRITEをクリックする。



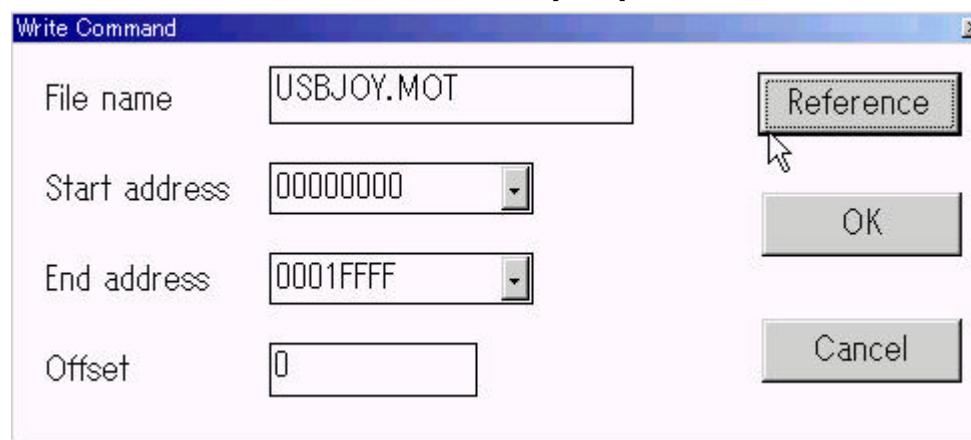
以下のダイアログが表示されるので、[Reference]をクリックする。



ファイル選択のダイアログが表示されるので目的の 拡張子.MOTファイルを選択する。



目的のMOTファイルが選択された状態、この後、[OK]をクリックする。



ユーザプログラムの転送が行われる。



転送が終了したら、FLUSH.EXEを終了する。

H8マザーボードの電源を切り、WRITEスイッチをノーマル状態にする。