

# MS104-SH4 (SH7750R CPU BOARD) FlashWriterEX for MS104-SH4 の使い方

2版 2009年03月18日

## 1. 概要

### 1. 1 概要

FlashWriterEX for MS104-SH4 は MS104-SH4 専用のオンボード FLASHROM 書き込みツールです。

本アプリケーションノートでは FlashWriterEX for MS104-SH4 のインストール、プログラムの書き込み手順を解説します。

なお、本ソフトを利用する為には自作の H-UDI アダプタ、もしくは弊社製品「HJ-LINK」が必要です。H-UDI アダプタの製作については AN330 「H-UDI アダプタの製作」を参照してください。

### 1. 2 動作環境について

推奨するホストマシンの動作環境は次の通りです。

OS	Windows2000/XP
CPU	PentiumIII 500MHz 以上推奨
メモリ	256M バイト以上を推奨
ハードディスク	2M バイト以上の空き領域
ディスプレイ	640×480 以上
パラレルポート	D-Sub25 ピン パラレルポート

## 2. インストール方法

### 2. 1 FlashWriterEX for MS104-SH4 のインストール

- ① セットアップファイル(setup.exe)を実行します。  
セットアップファイルは弊社ホームページ内の MS104-SH4 ファイルセンターから、またはLinux-KIT-A0x に付属の CD/DVD-ROM から入手することができます。



Fig 2.1-1 インストーラの起動1

- ② インストーラが起動します。「次へ」をクリックしてください。



Fig 2.1-2 インストーラの起動2

- ③ インストールのフォルダを指定します。終わったら「次へ」を選択して進みます。

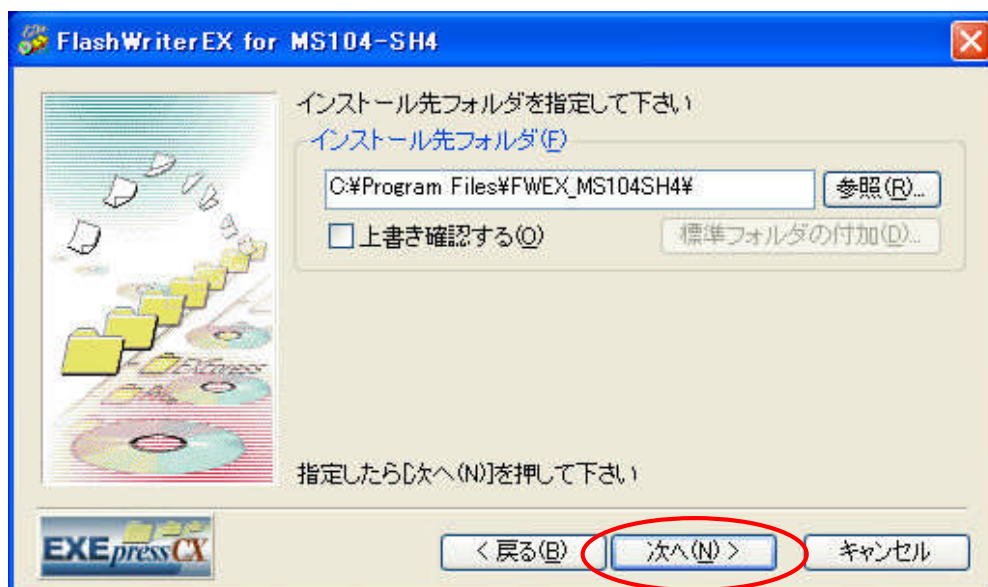


Fig 2.1-3 インストールフォルダの指定

- ④ 確認のダイアログボックスが表示されます。「はい」を選択し次に進みます。



Fig 2.1-4 確認のダイアログボックス

- ⑤ インストールの確認画面が表示されます。「次へ」を選択し、インストールを開始します。

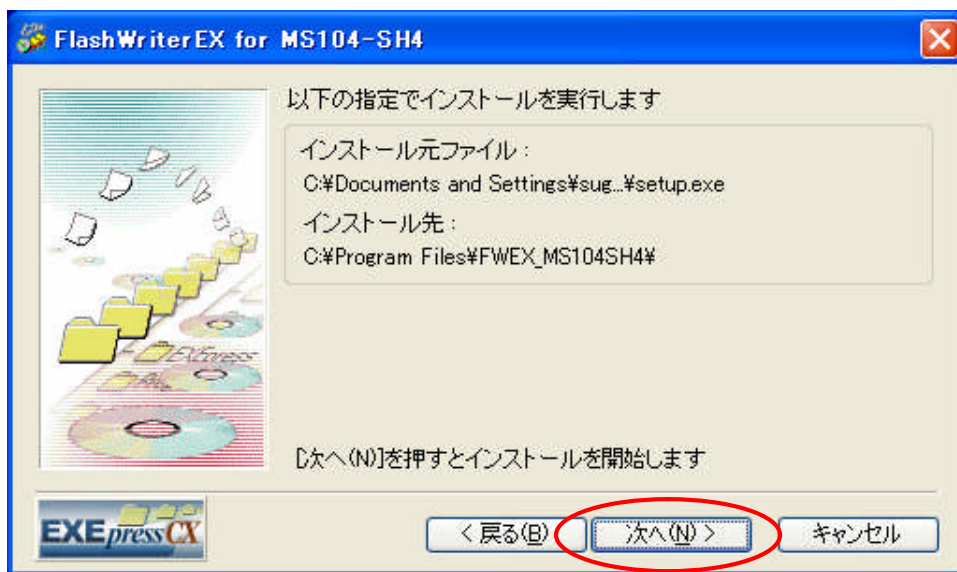


Fig 2.1-5 インストール開始

- ⑥ インストールの完了が通知されます。「完了」をクリックしてインストールを終了します。



Fig 2.1-6 インストールの完了

- ⑦ 以上でFlashWriterEX for MS104-SH4のインストールが完了です。

## 2. 2 ドライバのインストール

H-UDI アダプタまたはHJ-LINK とお使いのパソコンを接続する際、パラレルポートドライバをインストールする必要があります。下記の手順に従ってドライバをインストールしてください。

- ① FlashWriterEX for MS104-SH4 をインストール後、[スタート]メニューから[FlashWriterEX for MS104-SH4] を選び、INSTDRV. EXE を実行してください。

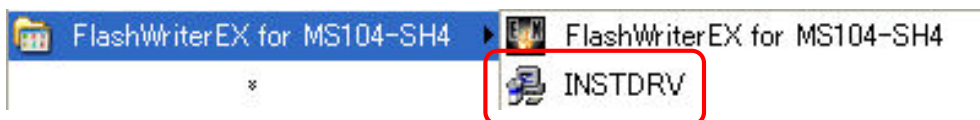


Fig 2.2-1 ドライバのインストール 1

- ② INSTDRV が起動したら Install をクリックしてください。

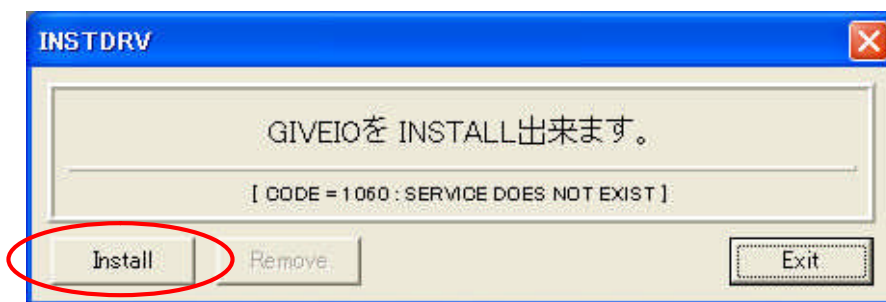


Fig 2.2-2 ドライバのインストール 2

- ③ インストールが完了すると「GIVEIOのINSTALL完了」というメッセージが表示されます。Exit をクリックし、パソコンを再起動させてください。



Fig 2.2-3 ドライバのインストール 3

※GIVEIO. SYS ドライバインストールソフト「INSTDRV」は paraffin. 作のフリーウェアです。

### 3. プログラムの書き込み方法

#### 3. 1 準備

##### 3. 1. 1 接続方法

MS104-SH4 に搭載されている FLASHROM の書き込みを行う場合は、下記のように機器を接続してください。

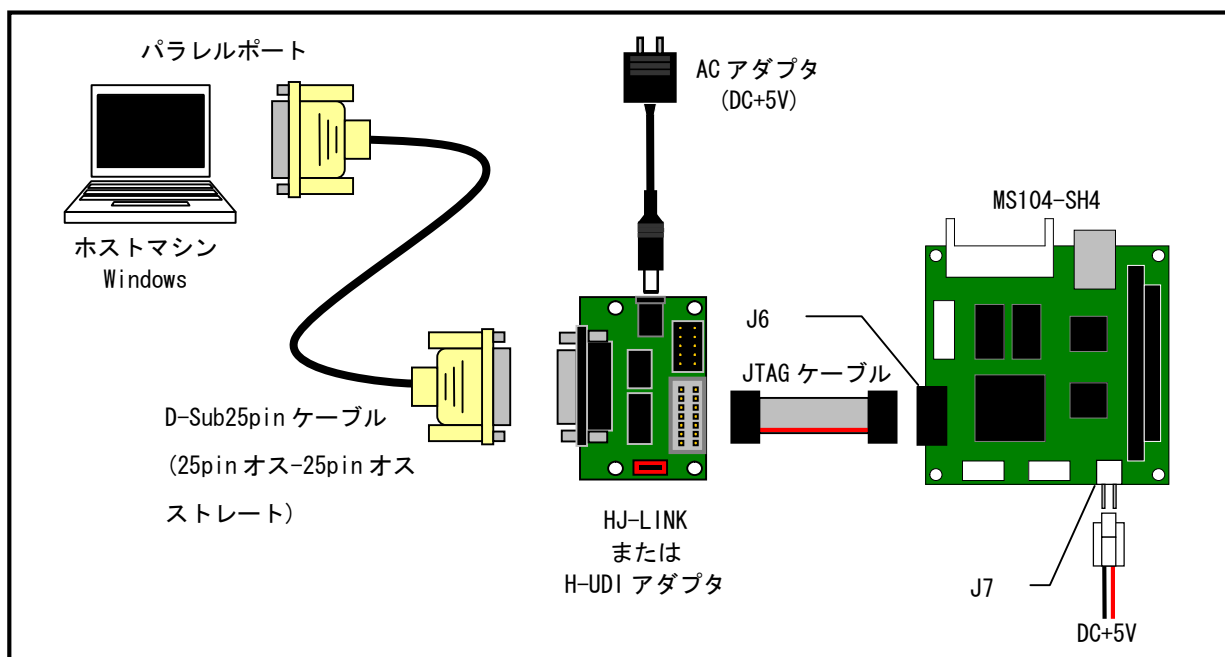


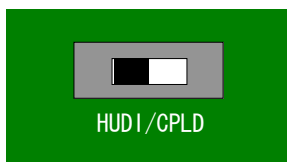
Fig 3.1-1 MS104-SH4 FLASHROM の書き込み 接続方法

#### ！注意

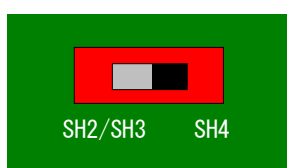
- 「XrossFinder for MS104-SH4」を起動している場合は必ず終了させてください。

#### 3. 1. 2 設定

MS104-SH4 の HUDI/CPLD インタフェース切り替えスイッチ SW2 を HUDI に設定してください。



HJ-LINK を使用する場合は、HJ-LINK の CPU 切り替えスイッチ SS1 を SH4 に設定してください。



### 3. 2 メニューウィンドウの説明

FlashWriterEX for MS104-SH4 を起動すると下記のようなメインウィンドウが表示されます。

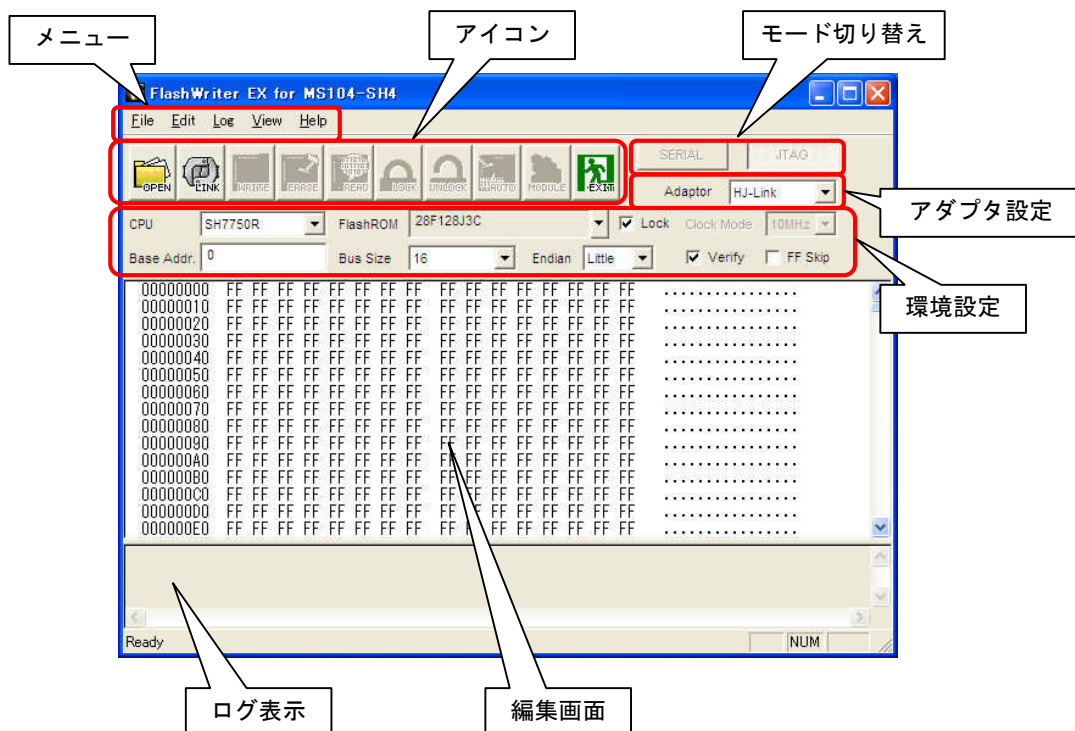


Fig 3.2-1 FlashWriterEX for MS104-SH4 メインウィンドウ

- メニュー FlashWriterEX for MS104-SH4 の操作を行います。
- アイコン 基本的な操作はこのアイコンで行うことができます。
- 環境設定 各設定を行います。
- アダプタ設定 ターゲットボードと接続に使用する接続アダプタを選択します。  
H-UDI アダプタ基板を使用する場合はHJ-LINK を選択してください。
- 編集画面 FLASHROM に書き込む為のデータ(プログラム)が表示されます。  
1 バイト単位、2 バイト単位、4 バイト単位の表示が選択できます。  
表示は、16 進数と ASCII の 2 種類で表示されます。
- ログ表示 書き込み動作の履歴を表示します。
- モード切り替え シリアルモード、JTAG モードの切り替えを行います。  
FlashwriterEX for MS104-SH4 ではシリアルモードの選択はできません。

## メニュー

メニュー		処理
File	Open	FLASHROM へ書き込むデータを読み込みます。 (モトローラ S フォーマット、バイナリファイル)
	Marge	新しいデータを読み込み、先に読み込んだデータとマージします。 同じアドレスにデータが存在する場合は、新しく読み込んだ方のデータに書き換えられます。(モトローラ S フォーマット、バイナリファイル)
	Save	FlashWriterEX for MS104-SH4 のメモリ上に展開されているデータをファイルに出力します。(バイナリファイルのみ)
	Project File Open	保存されている環境設定ファイルを読み込みます。
	Project File Save	現在設定されている環境を保存します。
	SelectCommand File	コマンドファイルを選択します。 MS104-SH4 ではコマンドファイルを選択する必要はありません。
	Exit	FlashWriterEX for MS104-SH4 を終了します。
Edit	Undo	最後に変更したデータを元に戻します。
	Redo	最後の Undo を無効にします。
Log	Copy	指定した領域をコピーします。
	Clear	ログ表示をクリアします。
View	BYTE View	読み込んだデータを 1 バイト単位で表示します。
	WORD View	読み込んだデータを 2 バイト単位で表示します。
	LONG View	読み込んだデータを 4 バイト単位で表示します。
	Address jump	任意のアドレスのデータを表示します。
Help	About FlashWriterEX	バージョン情報を表示します。



アイコン

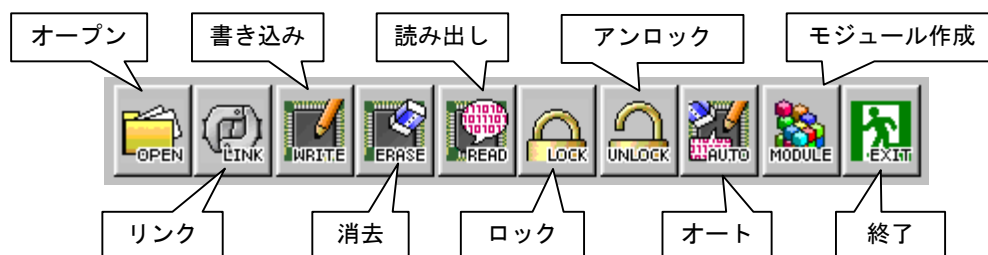


Fig 3.2-2 FlashWriterEX for MS104-SH4 アイコン

アイコン	処理
オープン	FLASHROM へ書き込むデータを読み込みます。 (モトローラ S フォーマット、バイナリファイル)
リンク (アンリンク)	リンク処理を行ないます。(リンク状態ではアンリンク表示になり、アンリンク処理を行ないます)
書き込み	FLASHROM への書き込み処理を行ないます。
消去	FLASHROM への消去処理を行ないます。
読み込み	FLASHROM への読み込み処理を行ないます。
ロック	FLASHROM へのブロックロック処理を行ないます。
アンロック	FLASHROM へのブロックアンロック処理を行ないます。
オート	消去、書き込み、ベリファイ処理を自動で行ないます。
モジュール作成	ライティングモジュールの作成を行ないます。FlashWriterEX for MS104-SH4 ではサポートしていません。
終了	FlashWriter EX for MS104-SH4 を終了します。

## 環境設定

FlashWriterEX for MS104-SH4 は CPU に対して書き込み、読み出しを行なうためのいくつかの設定項目があります。書き込み、読み出しの前に設定を行なってください。



Fig 3.2-3 FlashWriterEX for MS104-SH4 環境設定

項目	設定値、表示値
CPU 種別	ターゲット CPU の指定をします。 FlashWriterEX for MS104-SH4 では SH7705R 固定となります。
FLASHROM 種別	FLASHROM の指定をします。 FlashWriterEX for MS104-SH4 では 28F128J3C 固定となります。
ベースアドレス	ベースアドレスを設定します。
バス幅	CPU と FLASHROM のバス幅を指定します。 MS104-SH4 をお使いの場合は 16 に設定してください。
エンディアン	FLASHROM のエンディアンを指定します。
ロック	書き込み後ブロックロックを行なうかを選択します。
ベリファイ	書き込み後ベリファイチェックを行なうかを選択します。
書き込みスキップ	128 バイト単位の領域で書き込みデータがすべて FF の場合に、書き込み処理を行わないよう指定することができます。
アダプタの選択	パソコンとターゲットボードを繋ぐアダプタの選択をします。 XrossFinder を使用する場合には、「XrossFinder」を、HJ-LINK または H-UDI アダプタを使用する場合には、「HJ-LINK」を選択してください。
JTAG クロック	JTAG クロックの指定を行います。 ターゲット CPU の周辺モジュールクロック (Pφ) より低いクロックに設定してください。 XrossFinder を使用する時のみ設定可能です。

### 3. 3 書き込み手順

MS104-SH4 に搭載された FLASHROM はパラレルポートから転送して書き込みます。対応するフォーマットはモトローラ S フォーマット (\*\*\*.mot、\*\*\*.sr) です。

下記の手順で書き込みを行います。

- ① 「スタートメニュー」 - 「プログラム」 - 「FlashWriterEX for MS104-SH4」 から 「FlashWriterEX for MS104-SH4」 を起動します。

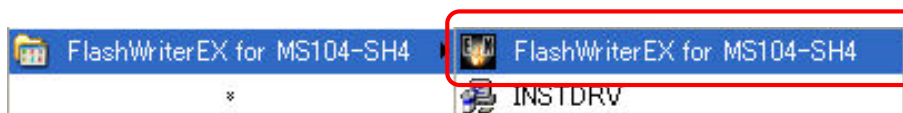


Fig 3.3-1 FlashWriterEX for MS104-SH4 の起動

- ② FlashWriterEX for MS104-SH4 の設定をします。以下の項目を設定してください。

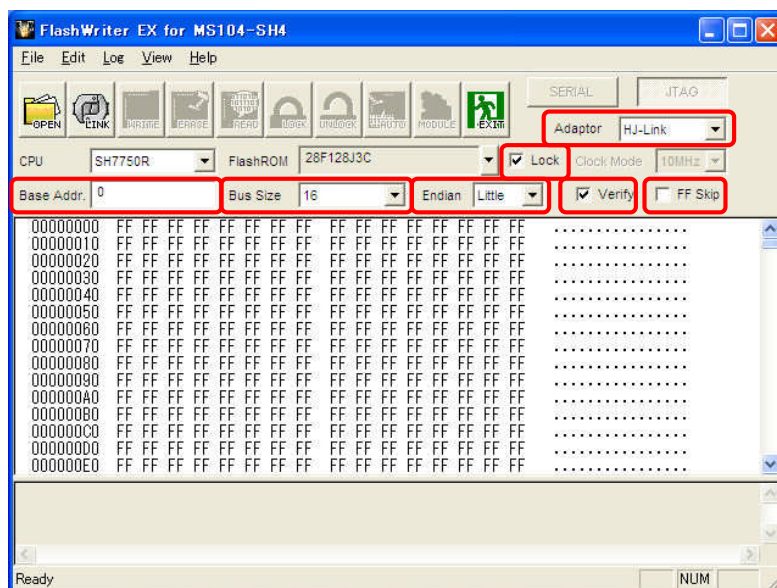


Fig 3.3-2 FlashWriterEX for MS104-SH4 の設定

項目	設定値
Base Addr	0
Bus Size	16
Endian	FLASHROM のエンディアンを指定してください。
Adaptor	HJ-LINK
Lock	書き込み後ブロックロックを行うかを選択してください。
Verify	書き込み後ベリファイチェックを行うか選択してください。
FF Skip	128 バイト単位の領域で書き込みデータが全て FF の場合に、書き込み処理を行わない場合はチェックしてください。

- ③ MS104-SH4 の電源を投入し、LINK をクリックしてください。

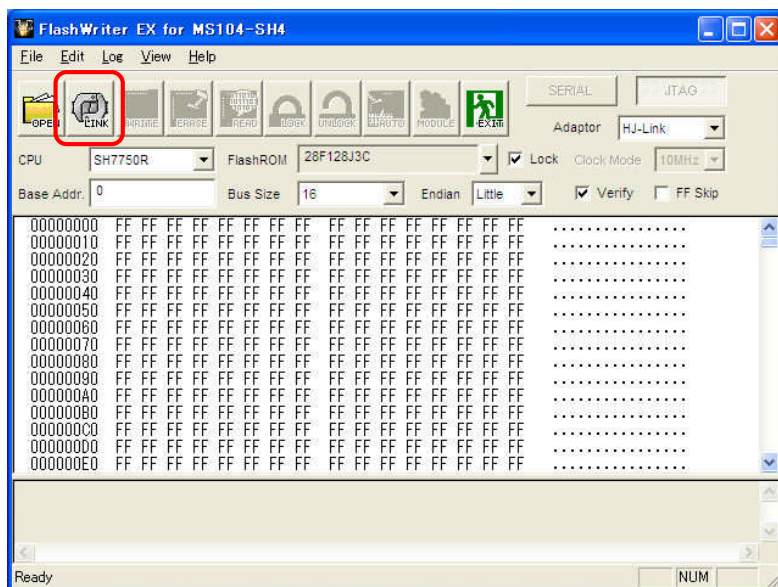


Fig 3.3-3 LINK の開始

- ④ Link を押した後に次のダイアログが表示されたら、MS104-SH4 のリセットスイッチを押してください。



Fig 3.3-4 Link ダイアログ

- ⑤ リンクが成功すると次のような「Link up!!」とダイアログが表示されますので OK をクリックしてください。



Fig 3.3-5 Link 成功ダイアログ

⑥ リンクが成功したら **OPEN** をクリックし、書き込むファイルを指定してください。

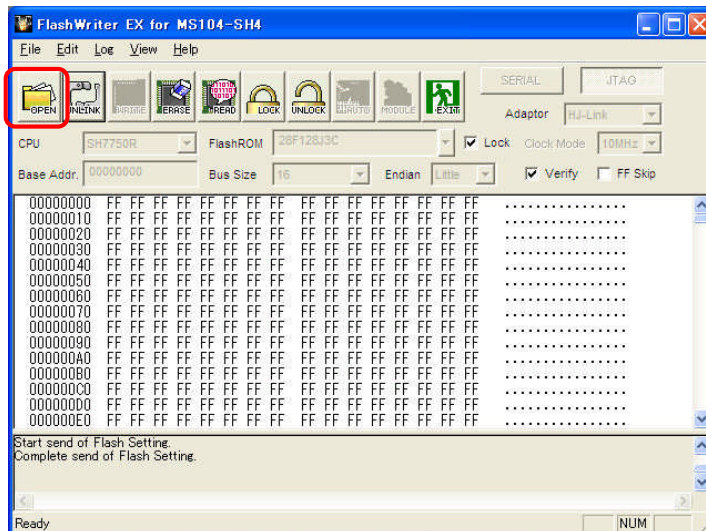


Fig 3.3-6 ファイルの指定 1

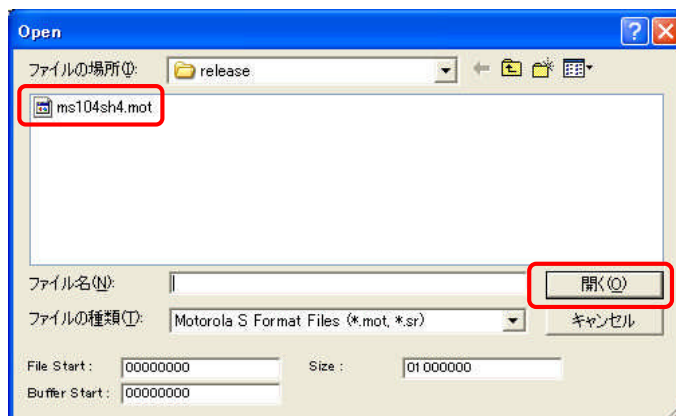


Fig 3.3-7 ファイルの指定 2

- ⑦ **AUTO** をクリックすると「Target write」ダイアログが表示されますので、**START** をクリックし、書き込みを開始します。

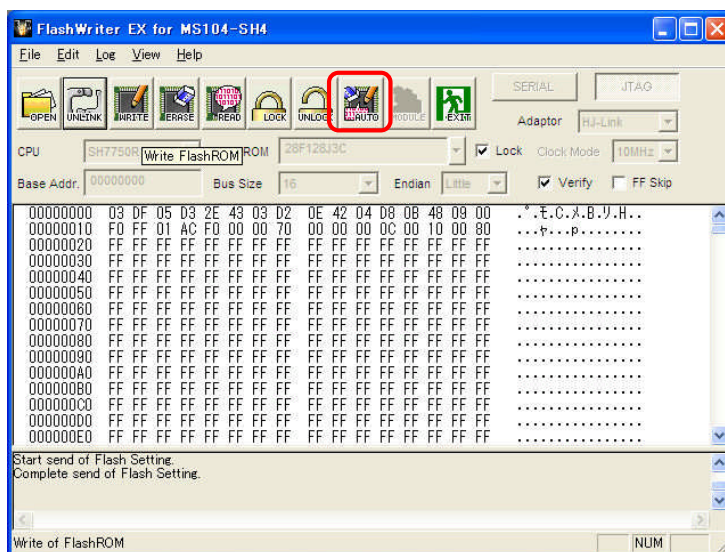


Fig 3.3-8 書き込み開始 1

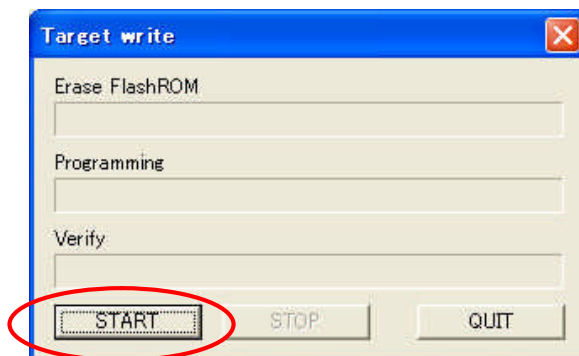


Fig 3.3-9 書き込み開始 2

- ⑧ 書き込みが完了すると以下のような「Writing was completed!」ダイアログが表示されます。OK をクリックしてダイアログを閉じてください。



Fig 3.3-10 書き込み完了

- ⑨ 以上で MS104-SH4 の FLASHROM への書き込みは終了です。その他にも FlashWriterEX for MS104-SH4 には様々な機能があります。詳細は製品版の FlashWriterEX のマニュアルを参照してください。

## 4. 使用上の注意

### 4. 1 FlashWriterEX for MS104-SH4 の制限事項

FlashWriterEX MS104-SH4 は、MS104-SH4 専用の書き込みソフトです。弊社の正規版 FlashWriterEX とは以下のような違いがあります。

正規版 FlashWriterEX との違い	説明
CPU の選択は SH7750R のみ	FlashWriterEX for MS104-SH4 は MS104-SH4 専用のため、選択できる CPU は SH7750R のみです。
シリアル通信での書き込みができない	FlashWriterEX for MS104-SH4 は JTAG モードのみとなっています。シリアルモードに切り替えることはできません。
ライティングモジュールの作成機能がない	ライティングモジュールの作成機能はありません。

### 4. 2 H-UDI アダプタの電源

H-UDI アダプタは使用するパソコンによっては、電源が不安定となり正常に動作しない場合があります。

その場合には H-UDI アダプタの DC ジャックに AC アダプタなどから DC+5V を供給すると正常に動作する場合があります。

## ご注意

- ・本文書の著作権は（株）アルファプロジェクトが保有します。
- ・本文書の内容を無断で転載することは一切禁止します。
- ・本文書の内容は、将来予告なしに変更されることがあります。
- ・本文書に記載されている内容についての質問等のサポートは一切受け付けておりませんのでご了承ください。
- ・本文書の内容については、万全を期して作成いたしましたが、万一ご不審な点、誤りなどお気付きの点がありましたら弊社までご連絡下さい。
- ・本文書の内容に基づき、アプリケーションを運用した結果、万一損害が発生しても、弊社では一切責任を負いませんのでご了承下さい。

- ・ Windows®の正式名称は Microsoft®Windows®Operating System です。  
Microsoft、Windows、Windows NT は、米国 Microsoft Corporation.の米国およびその他の国における商標または登録商標です。  
Windows®XP、Windows®2000 Professional、Windows®Millennium Edition、Windows®98 は、米国 Microsoft Corporation.の商品名称です。  
本文書では下記のように省略して記載している場合がございます。ご了承ください。  
Windows®Vista は Windows Vista もしくは WinVista  
Windows®XP は Windows XP もしくは WinXP  
Windows®2000 Professional は Windows 2000 もしくは Win2000  
Windows®Millennium Edition は Windows Me もしくは WinMe  
Windows®98 は Windows 98 もしくは Win98
- ・ SuperH は、（株）Renesas の登録商標、商標または商品名称です。
- ・ SH7750R は、（株）Renesas の登録商標、商標または商品名称です。
- ・ その他の会社名、製品名は、各社の登録商標または商標です。



株式会社アルファプロジェクト  
〒431-3114  
静岡県浜松市東区積志町 8 3 4  
<http://www.apnet.co.jp>  
E-MAIL : [query@apnet.co.jp](mailto:query@apnet.co.jp)