

# EFP - コントロールソフトウェア WinEfpRE

---

---

取扱説明書

第八版

株式会社彗星電子システム

Windows 95、98、98SE、Me 2000、XPは、米国マイクロソフト社の登録商標です。

本説明書は、WinEfpRE V.1.30.15に準拠して記述しています。

第七版	2005年	2月	発行
第六版	2001年	1月	発行
第五版	2000年	8月	発行
第四版	2000年	7月	発行
第三版	2000年	4月	発行
第二版	1999年	4月	発行
第一版	1998年	8月	発行

Copyright (C) 1998-2005 株式会社彗星電子システム

このEFP-コントロールソフトウェア WinEfpRE取扱説明書に記載されている内容は、今後性能改良などの理由で将来予告なしに変更することがあります。なお、記載内容の運用した結果に関しては、株式会社彗星電子システムはその責任を負いかねますのでご了承ください。

本説明書及びソフトウェアの内容についてのお問い合わせは、下記までお願い致します。なお、お問い合わせに際してはEFP-取扱説明書の最後に添付されている技術サポート連絡書をファックスで発送後、お電話くださいますようお願い致します。

『お問い合わせ先』

〒538-0053

大阪市鶴見区鶴見6丁目5番24号

**株式会社彗星電子システム**

FAX. (06)6913-4534

E-mail :support@suisai.co.jp

ホームページ :http://www.suisai.co.jp/

---

# 目次

<b>1 . WinEfpREのセットアップ</b> . . . . .	1
1 . 1 WinEfpREのインストール . . . . .	1
1 . 2 WinEfpREの起動 . . . . .	1
<b>2 . WinEFPの基本操作</b> . . . . .	2
2 . 1 Environment Setting ダイアログ . . . . .	2
2 . 1 . 1 Use Deviceタブ (使用デバイスタブ) . . . . .	2
2 . 1 . 2 Host Comm.タブ (ホスト通信設定タブ) . . . . .	3
2 . 1 . 3 ID Collasionタブ (ID照合タブ) . . . . .	3
2 . 1 . 4 Sound Settingタブ (サウンド設定タブ) . . . . .	4
2 . 1 . 5 環境設定ファイルの作成 . . . . .	4
2 . 2 WinEfpREウィンドウ . . . . .	5
2 . 3 ユーザープログラムのダウンロード . . . . .	6
2 . 4 Dumpウィンドウ . . . . .	7
2 . 5 デバイスコマンドの実行 . . . . .	8
2 . 6 Scriptウィンドウ . . . . .	9
2 . 6 . 1 ツールバー 1 の構成 . . . . .	9
2 . 6 . 2 ツールバー 2 の構成 . . . . .	10
2 . 6 . 3 コマンド記述時の注意事項 . . . . .	11
2 . 6 . 4 スクリプトコマンドでの環境設定 . . . . .	11
2 . 6 . 5 スクリプトコマンドの実行 . . . . .	11
<b>3 . コマンド概要</b> . . . . .	12
3 . 1 コマンド概要一覧 . . . . .	12
3 . 2 スクリプト補助コマンド一覧 . . . . .	15
<b>4 . エラーメッセージ</b> . . . . .	16
4 . 1 エラーメッセージ一覧 . . . . .	16
<b>5 . その他</b> . . . . .	18
5 . 1 オフセットアドレスの考え方 . . . . .	18

### 1 . WinEfpREのセットアップ

この章では、WinEfpREのインストール方法とWinEfpREを最初に起動した際の通信設定について説明します。

#### 1 . 1 WinEfpREのインストール

EFP - Product CD内のApplicationフォルダ内のWinEfpREフォルダ内の " Install . exe " を起動しWinEfpREのインストール作業を行ってください。インストール作業の詳細については同フォルダ内の " Setup . txt " をご参照ください。

WinEfpREを動作させるには最低3Mバイトのハードディスクの空容量が必要です。  
WinEfpREを動作させるには最低16Mバイト以上のメモリが必要です。

#### 1 . 2 WinEfpREの起動

WinEfpREを使用する前にRS - 232Cの通信設定を行います。通信設定の手順について以下に示します。

- 1) EFP - 取扱説明書の " 3 . セットアップ " に従い、EFP - 本体とその他周辺機器を接続してください。またEFP - 本体にはMCUユニットを接続してください。
- 2) EFP - 本体に電源を投入します。
- 3) WinEfpRE . EXEを実行します。WinEfpREを実行するとEnvironment Settingダイアログが表示されますので、COM PortとBaudrateの設定を行なってください。COM PortとBaudrateの設定が済みましたらOKボタンをクリックします。COM Portの設定に誤りがあった場合は、図1 . 1のダイアログが表示されます。

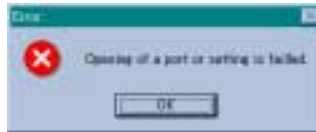


図1 . 1 通信設定時のエラーダイアログ

OKボタンをクリックするとEnvironment Settingダイアログが表示されますので、再度COM PortとBaudrateの設定を行なってください。

一度COM Portとbaudrateの設定が正常に行えると、次回からの起動では通信の設定は不要になります。

## 2 . W i n E f p R E の基本操作

この章では、WinEfpREを使用する際の一連の操作手順について説明します。

環境設定 WinEfpREウィンドウ ユーザープログラムのダウンロード ダンプウィンドウ デバイスコマンド実行 スクリプトウィンドウの順で説明します。

### 2 . 1 Environment Settingダイアログ

WinEfpREを起動した際、Environment Settingダイアログが表示されます。Environment Settingダイアログ内ではDevice Typeの設定およびRS-232Cの設定等が行えます。またこれらの設定はタブ表示によって切り替わります。

#### 2 . 1 . 1 Use Deviceタブ (使用デバイスタブ)

使用デバイスタブをクリックすると、EFP - Iに接続されているMCUユニット名称の表示と使用するデバイスの選択等が可能です。図2.1に使用デバイスタブの画面構成を示します。

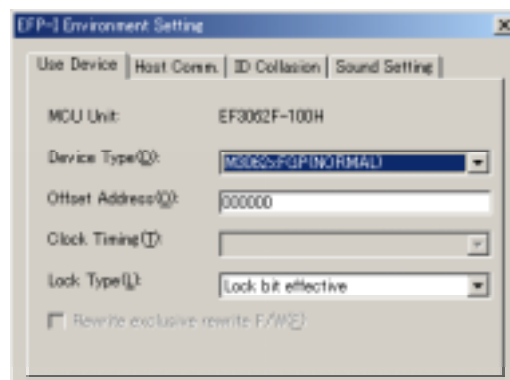


図2.1 Use Deviceタブ (使用デバイスタブ)

MCU Unit

EFP - Iに接続中のMCUユニットの名称を表示します。

Device Type

使用するMCUを指定します。

Offset Address

MCUへの書き込み、読み出し、およびHEXファイルのダウンロード、アップロード時に設定するオフセットアドレスを入力します。

オフセットアドレスについては”5.1 オフセットアドレスの考え方”を参照ください。

Clock Timing

HighモードまたはLowモードを指定します。

クロックタイミングはシリアル書き込み用MCUユニットのみ設定が可能となります。

Lock Type

ロックビットの有効または無効を指定します。

ロックタイプはロックビット制御機能付きMCUのみ設定が可能となります。

Device Type、Clock Timing、Lock Typeは各パラメータ表示領域右側のドロップダウンリスト(下向き矢印をマウスでクリックすると表示)により選択してください。

### 2.1.2 Host Comm.タブ (ホスト通信設定タブ)

ホスト通信設定タブをクリックすると、EFP-Iとホストマシン間の通信設定を行うことが可能です。図2.2にホスト通信設定タブの画面構成を示します。

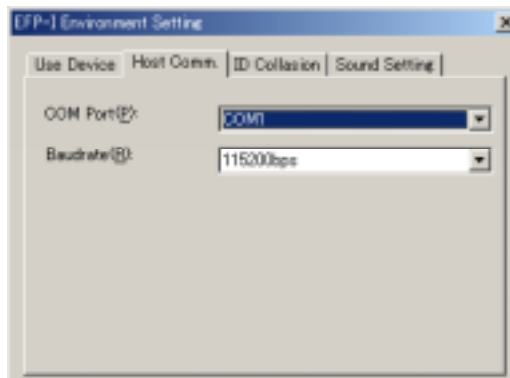


図2.2 Host Comm. (ホスト通信設定タブ)

#### COM Port

RS-232CインターフェースのCOMポートを設定します。

#### Baudrate

RS-232Cインターフェースの通信ボーレートを設定します。

COM Port、Baudrateは各パラメータ右端のドロップダウンリスト(マウスカーソルでクリックすると表示)から選択してください。

### 2.1.3 ID Collisionタブ (ID照合タブ)

ID照合タブをクリックすると、IDコードプロテクト情報を設定することが可能です。また本パラメータはIDコードプロテクト機能をサポートしたデバイスのみ設定可能となります。

図2.3にID照合タブの画面構成を示します。

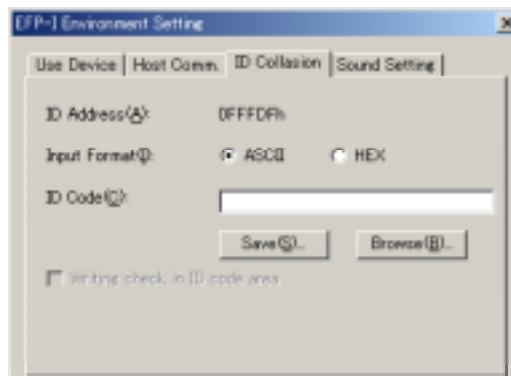


図2.3 ID Collision (ID照合タブ)

#### ID Address

IDコード領域の先頭アドレスが表示されます。

#### Input Format

ID Codeに設定するIDコードの入力形式を設定します。

#### ID Code

IDコードプロテクトに対するIDコードを設定します。

IDコードプロテクト機能の詳細については各MCUユニットのユーザーズガイドまたは、補足資料をご参照ください。

#### 2.1.4 Sound Settingタブ (サウンド設定タブ)

サウンド設定タブをクリックすると、アプリケーション内で実行する処理に効果音を設定することが可能です。図2.4にサウンド設定タブの画面構成を示します。

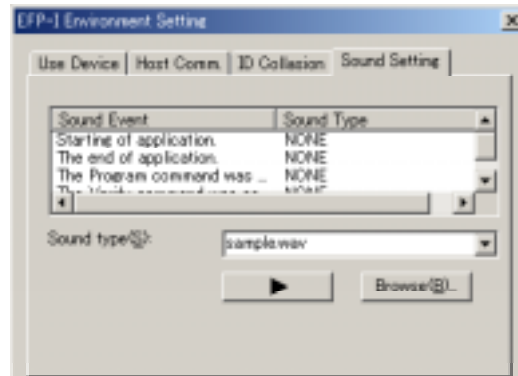


図2.4 Sound Setting (サウンド設定タブ)

##### Sound Event

サウンドの設定項目が表示されます。アプリケーションの起動、終了とプログラム、ベリファイの正常終了時に任意のサウンドを設定することが可能です。

##### Sound Type

サウンドファイルを設定します。W a v ファイルを設定ください。

##### 再生ボタン

Sound Typeで指定したW a v ファイルを再生します。

#### 2.1.5 環境設定ファイルの作成

環境設定ダイアログの下部のパラメータに、ファイル名を入力することで環境設定ダイアログに設定した情報をファイルに保存することが可能です。図2.5に環境設定ファイル作成パラメータの画面構成を示します。

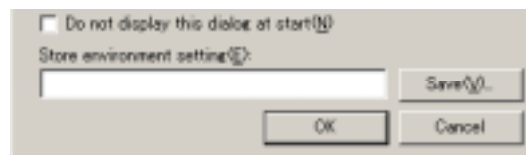


図2.5 環境設定ファイル作成パラメータ

##### Do not display this dialog at start

チェックボックスをONにしておくと、次回からのWinEfpRE起動時にEnvironment Settingダイアログを表示しないようにすることが可能です。ただし、MCUユニットを交換してWinEfpREを起動した場合は、チェックボックスの内容に関係無くEnvironment Settingダイアログをオープンします。

##### Store environment setting

Environment Settingダイアログ内のUse DeviceおよびHost Comm.タブ内の設定内容を環境設定ファイルとして保存し、スクリプトコマンド内で環境設定を行うことが可能です。

Saveボタンをクリックするとファイルセクションダイアログが表示されますので、保存する環境設定ファイル名を指定ください。

各パラメータの設定が済みましたら、OKボタンをクリックしてください。メインウィンドウが表示されます。またEnvironment SettingダイアログはWinEFPウィンドウのメニュー内の [ Option ] [ Environment Setting ] を選択すると表示できます。

## 2.2 WinEfpREウィンドウ

WinEfpREウィンドウは、WinEfpREのメインウィンドウです。本ウィンドウから各種ウィンドウの起動および各種コマンドを実行することができます。

図2.2にWinEfpREウィンドウの画面構成を示します。

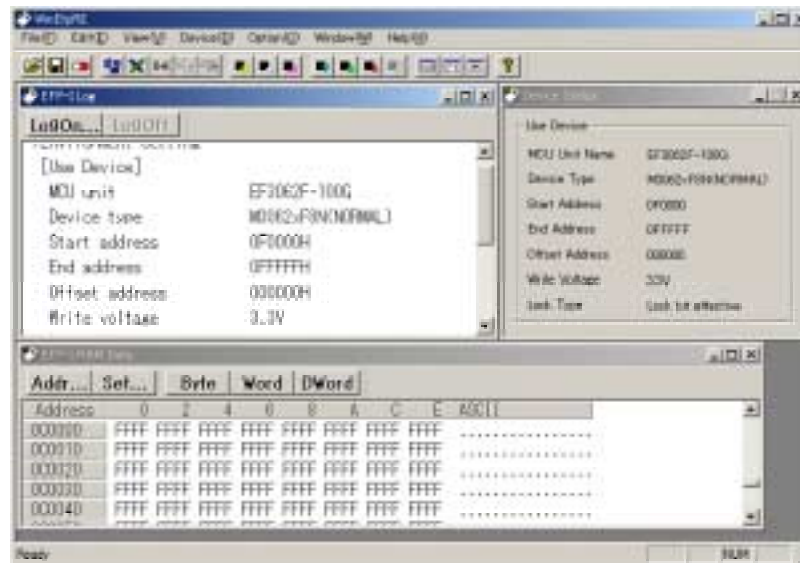


図2.2 WinEfpREウィンドウ画面構成

WinEfpREウィンドウ内では以下のウィンドウが表示できます。

### 1) Device Statusウィンドウ

EFP - 本体に接続中のMCUユニット名称および使用するMCUの設定等を表示するウィンドウです。

Device StatusウィンドウはWinEfpREウィンドウのメニュー内の [ Window ] [ Device Status Window ] を選択するとWinEfpREウィンドウ内に表示されます。

### 2) RS-232C Statusウィンドウ

RS-232C通信設定情報を表示するウィンドウです。

RS-232C StatusウィンドウはWinEfpREウィンドウのメニュー内の [ Window ] [ RS-232C Status Window ] を選択するとWinEfpREウィンドウ内に表示されます。

### 3) Dumpウィンドウ

EFP - 本体内蔵RAMの内容の参照および編集を行うウィンドウです。

DumpウィンドウはWinEfpREウィンドウのメニュー内の [ Window ] [ Dump Window ] を選択するとWinEfpREウィンドウ内に表示されます。

### 4) Scriptウィンドウ

スクリプトの作成および実行を行うウィンドウです。

ScriptウィンドウはWinEfpREウィンドウのメニュー内の [ Window ] [ Script Window ] を選択するとWinEfpREウィンドウ内に表示されます。

### 5) Logウィンドウ

各種コマンドを発行した際の実行結果を表示するウィンドウです。

また実行結果表示領域に表示される実行結果内容をファイルに保存することができます。

実行結果内容をファイルに保存する場合は、実行結果表示領域上側のLog Onボタンをクリックします。その後ファイルセクションダイアログが表示されますのでファイル名を指定してください。

実行結果内容の保存処理を終了する場合はLog Offボタンをクリックしてください。

LogウィンドウはWinEfpREウィンドウのメニュー内の [ Window ] [ Log Window ] を選択するとWinEfpREウィンドウ内に表示されます。



### 2.3 ユーザープログラムのダウンロード

ユーザープログラムのダウンロードを行う場合は、WinEfpREウィンドウのメニュー内の [File] [Download] を選択します。ダウンロードを選択するとダウンロードダイアログが表示され File Nameの指定およびOffset Addressの入力が行えます。ダウンロードを実行するとユーザープログラムのデータはEFP - 本体の内蔵RAMに保存されます。

図2.3にダウンロードダイアログの画面構成を示します。



図2.3 ダウンロードダイアログ画面構成

ダウンロードダイアログ内で指定するパラメータを以下に示します。

#### 1) File Name

ダウンロードを行うファイル名を指定します。File Nameパラメータ表示領域右側のドロップダウンリスト(下向き矢印をマウスでクリックすると表示)にはダウンロードを行ったファイルの履歴が表示され、そのリスト内からもファイルを指定することができます。また参照ボタンをクリックするとファイルセクションダイアログが表示され、任意のフォルダ内のファイルを指定することができます。

#### 2) Offset Address (HEXオフセット)

EFP - 本体内蔵RAMにファイルのデータをダウンロードする際のオフセットアドレスを入力します。

環境設定ダイアログのOffset Addressパラメータにオフセットアドレスが設定されている場合は設定されているオフセットアドレス値がHEXオフセットに加算されます。

オフセットアドレスについては”5.1 オフセットアドレスの考え方”を参照ください。

各パラメータの設定が済みましたらOKボタンをクリックしてください。ダウンロードを実行します。

2.4 Dumpウィンドウ

EFP - 本体内蔵RAMデータの参照および編集を行うには、WinEfpREウィンドウのメニュー内の「Window」「Dump Window」を選択します。Dumpウィンドウを選択するとDumpウィンドウが表示されRAMデータをダンプ形式で表示します。

図2.4にDumpウィンドウの画面構成を示します。

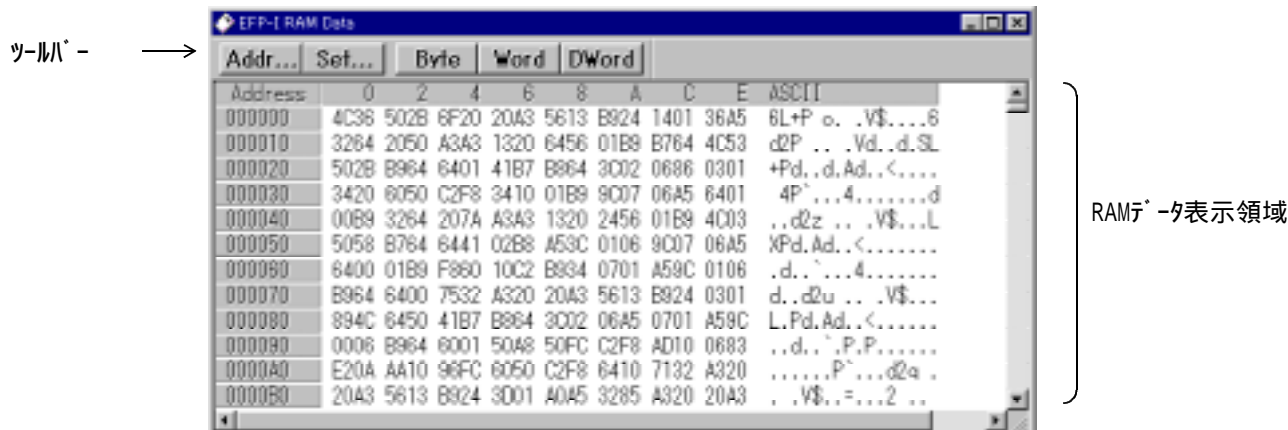


図2.4 Dumpウィンドウ画面構成

Dumpウィンドウ内にはRAMデータの変更および表示形式の変更を行うツールバーを備えています。図2.5にDumpウィンドウのツールバーの構成を示します。



図2.5 ツールバーの構成 (Dumpウィンドウ)

1) Addrボタン

RAMデータの表示アドレスを変更する場合は、Addrボタンをクリックします。AddrボタンをクリックするとDump Address Settingダイアログが表示されますので任意のアドレスを入力しOKボタンをクリックします。  
Dumpウィンドウがアクティブ状態の場合、Ctrl + Jキーを入力するとDump Address Settingダイアログが表示されます。

2) Setボタン

RAMデータ内容の変更を行う場合は、Setボタンをクリックします。SetボタンをクリックするとSet RAM Dataダイアログが表示されますので任意のアドレスとデータをを入力し、OKボタンをクリックしてください。

3) 表示形式変更ボタン (Byte、Word、Dword)

RAMデータの表示形式の変更を行う場合は、Byte、Word、Dwordのいずれかのボタンをクリックします。メモリ内容の表示形式が1バイト長、2バイト長、4バイト長に変更されます。

補足説明1

RAMデータ表示領域から、RAMデータの変更を行うことができます。RAMデータ表示領域内の任意のデータをダブルクリックすると、Set RAM Dataダイアログが表示されますので任意のデータを入力後、OKボタンをクリックしてください。

補足説明2

EFP - 内蔵RAMのアドレス領域は通常0Hから7FFFFH(512Kバイト)に設定されています。Dumpウィンドウではオフセットアドレスから512Kバイトまでのアドレス領域のRAMデータを参照することができます。Environment Settingダイアログのオフセットアドレスに任意のアドレスを設定すると設定アドレスがEFP - 内蔵RAMのトップアドレスに設定されます。オフセットアドレスに80000Hを設定するとRAMのトップアドレスが80000Hに設定され、エンドアドレスがFFFFFFFHに設定されます。

## 2.5 デバイスコマンドの実行

M C Uに書き込みおよび読み出しを行う場合は、WinEfpREウィンドウのメニュー内の [ Window ] [ Device ] のメニュー内に表示されるコマンドを選択します。

デバイスコマンドを使用してM C Uに書き込みを行う操作手順について説明します。

### 1) ブランクコマンド実行

M C Uへの追書き防止のためのブランクチェックを行います。

WinEfpREウィンドウのメニュー内の [ Device ] [ Blank ] を選択します。ブランクを選択するとパラメータ入力ダイアログ ( 図 2 . 6 参照 ) が表示されますので開始、終了アドレスを入力後、OKボタンをクリックしてください。

### 2) プログラムコマンド実行

E F P - 本体内蔵RAMのデータをM C Uに書き込みます。

WinEfpREウィンドウのメニュー内の [ Device ] [ Program ] を選択します。プログラムを選択するとパラメータ入力ダイアログ ( 図 2 . 6 参照 ) が表示されますので開始、終了アドレスを入力後、OKボタンをクリックしてください。

### 3) ベリファイコマンド実行

M C Uの内部ROMデータとE F P - 本体内蔵RAMのデータを比較します。

WinEfpREウィンドウのメニュー内の [ Device ] [ Verify ] を選択します。ベリファイを選択するとパラメータ入力ダイアログ ( 図 2 . 6 参照 ) が表示されますので開始、終了アドレスを入力後、OKボタンをクリックしてください。

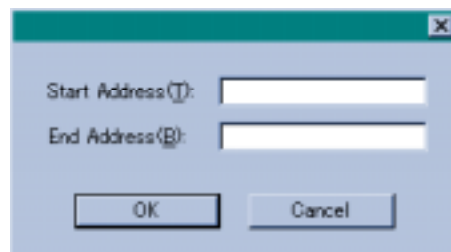


図 2 . 6 パラメータ入力ダイアログ

M C Uに書き込みを行う場合は、できるだけブランクおよびベリファイチェックを行なってください。またこれらのコマンドを連続して行うマクロコマンドを備えています。

マクロコマンドはWinEfpREウィンドウメニュー内の [ Device ] [ Device Macro ] メニュー内に以下のマクロコマンドがあります。

- B.P.V. Macro  
ブランク プログラム ベリファイの順でコマンドを実行します。
- B.P. Macro  
ブランク プログラムの順でコマンドを実行します。
- P.V. Macro  
プログラム ベリファイの順でコマンドを実行します。
- E.B.P.V. Macro  
イレース ブランク プログラム ベリファイの順でコマンドを実行します。
- E.B.P. Macro  
イレース ブランク プログラムの順でコマンドを実行します。
- E.P.V. Macro  
イレース プログラム ベリファイの順でコマンドを実行します。

## 2.6 Scriptウィンドウ

スクリプトとは各コマンドのコマンド書式を記述することにより、コマンドを連続して実行することができる機能です。

スクリプトの作成および実行を行うにはWinEfpREメニュー内の [ Window ] [ Script Window ] を選択します。

図2.7にScriptウィンドウの画面構成を示します。

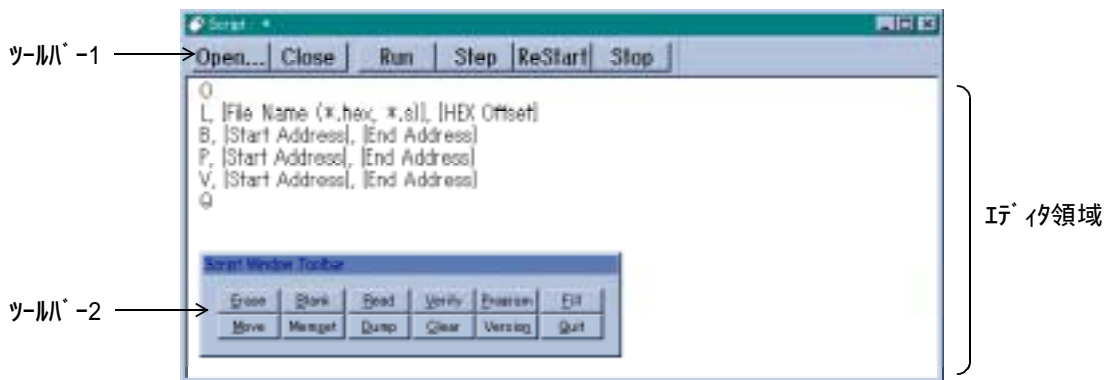


図2.7 Scriptウィンドウ画面構成

Scriptウィンドウ内にはスクリプトファイルのオープンおよびスクリプトコマンドの実行を行うツールバー1と、スクリプトコマンドのコマンド書式をエディタ領域に表示するツールバー2を備えています。

### 2.6.1 ツールバー1の構成

図2.8にスクリプトウィンドウのツールバー1の構成を示します。



図2.8 ツールバー1 (Scriptウィンドウ)

- 1) Openボタン  
スクリプトファイルをオープンする場合はOpenボタンをクリックします。Openボタンをクリックするとファイルセクションダイアログが表示されますので任意のスクリプトファイルを選択してください。  
Openボタンでスクリプトファイルをオープンするとエディタ領域にスクリプトファイルの内容が表示されます。
- 2) Closeボタン  
スクリプトファイルを閉じる場合はCloseボタンをクリックします。
- 3) Runボタン  
スクリプトコマンドを実行する場合はRunボタンをクリックします。Runボタンをクリックするとエディタ領域内のカーソル行からスクリプトコマンドを実行します。
- 4) Stepボタン  
スクリプトコマンドをステップ実行する場合は、Stepボタンをクリックします。Stepボタンをクリックするとエディタ領域内のカーソル行のコマンドをステップ実行します。
- 5) ReStartボタン  
スクリプトコマンドを再実行する場合は、ReStartボタンをクリックします。ReStartボタンをクリックするとエディタ領域内の先頭行からスクリプトコマンドを実行します。
- 6) Stopボタン  
スクリプトの実行を中断する場合はStopボタンをクリックします。

## 2.6.2 ツールバー 2 の構成

ツールバー 2 の各ボタンをクリックすると、そのボタンに記述されているコマンドのコマンド書式がエディタ領域に表示されます。

ツールバー 2 を使用してブランクコマンドのスクリプト記述を行う方法について以下に示します。

### 1) コマンド選択

ツールバー 2 内のBlankボタンをクリックします。その後エディタ領域にブランクコマンドのコマンド書式が表示されます。

ブランクコマンドのコマンド書式を以下に示します。

```
B , [ Start Address ] , [ End Address ]
```

### 2) 各パラメータを設定

コマンド書式内の各パラメータを設定してください。

MCU内部ROM領域の4000HからFFFFHの領域をブランクチェックする場合の記述は以下のようになります。

```
B , 4 0 0 0 , F F F F
```

図 2.9 にScriptウィンドウのツールバー 2 の構成を示します。

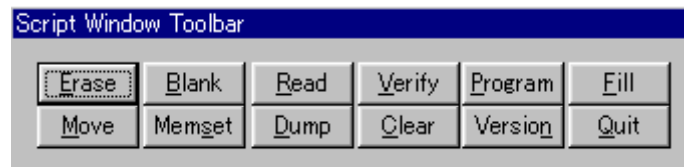


図 2.9 ツールバー 2 (Scriptウィンドウ)

ツールバー 2 に登録されていないコマンドのコマンド書式を表示するには以下の手順で行います。

### 1) エディタ領域内にマウスカーソルを移動し、右クリックでショートカットメニューを表示します。

図 2.10 にショートカットメニューを示します。

### 2) ショートカットメニュー内のコマンド書式にマウスカーソルを合わせるとスクリプトコマンド一覧のショートカットメニューが表示されますので任意のコマンドを選択してください。

ツールバー 2 等を使用せずに直接エディタ領域にコマンド書式を記述することもできます。

各コマンドのコマンド書式を表 3.1 WinEfpRE コマンド一覧に記載していますのでご参照ください。

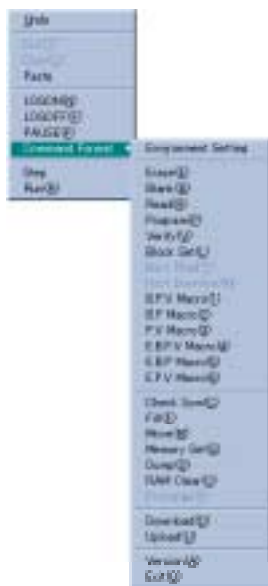


図 2 . 1 0 ショートカットメニュー

2 . 6 . 3 コマンド記述時の注意事項

エディタ領域にコマンドを記述する際の注意事項を以下に示します。

- ・ 1 命令に対し記述できる文字数は 1 2 8 文字です。
- ・ 1 行に 2 種類以上のコマンドを記述することはできません。コマンド記述後は必ず改行してください。

誤) B , 4 0 0 0 , F F F F P , 4 0 0 0 , F F F F

正) B , 4 0 0 0 , F F F F  
P , 4 0 0 0 , F F F F

2 . 6 . 4 スクリプトコマンドでの環境設定

スクリプトコマンドで環境設定を行うにはEnvironment Settingファイルが必要です。Environment Settingファイルの作成方法については2 . 1 Environment SettingダイアログのStor environment settingの項目を参照してください。

スクリプトコマンドで環境設定を行う場合のコマンド書式を以下に示します。

コマンド書式 : I , [ Environment Settingファイル名 ]

Stor environment SettingファイルにはUse deviceおよび、RS-232C等の情報が記述されています。スクリプトコマンドで環境設定を行うとEnvironment Settingファイルの内容に従って、Use device等の設定を行います。

2 . 6 . 5 スクリプトコマンドの実行

スクリプトコマンドを実行するにはツールバー 1 のRun、Step、ReStartのボタンをクリックしてください。Run、Stepはエディタ領域のカーソル行からスクリプトコマンドを実行します。ReStartボタンをクリックすると、エディタ領域の先頭の行からスクリプトコマンドを実行します。またWinEfpRE起動時にスクリプトコマンドを実行させることができます。

スクリプトコマンドをWinEfpRE起動時に実行させるにはコマンドライン上でWinEfpRE . EXE の後ろにスクリプトファイル名を記述します。

コマンドラインを設定するにはWinEfpREのショートカットを作成し、ショートカットのプロパティでリンク先のパラメータに以下の記述を行ってください。またスクリプトファイルをWinEfpREのアイコンヘドラッグすることでスクリプトコマンドを実行することができます。

記述例) WinEfpRE . EXE スクリプトファイル名

### 3 . コマンド概要

#### 3 . 1 WinEfpREコマンド一覧

表3 . 1 WinEfpREコマンド一覧 (その1)

メニュー	メニュー項目 & アクシオネキ	コマンド概要
File (F)	Download(D) <b>Ctrl + D key</b>	インテック拡張HEX、またはモトローラSフォーマット形式のファイルデータをEFP - 本体内蔵RAMにダウンロードします。 コマンド書式 >L,[File Name (*.hex, *.s)],[HEX Offset]
	Upload(U) <b>Ctrl + U key</b>	EFP - 本体内蔵RAMのデータをインテック拡張HEX、またはモトローラSフォーマット形式のファイルにアップロードします。 コマンド書式 >H,[File Name],[HEX Type],[Start Address],[End Address],[HEX Offset]  コマンド書式内のHEX Typeには0、または1の値を記述してください。 0 : インテック拡張HEXフォーマット 1 : モトローラSフォーマット
	Exit(X)	WinEFPを終了します。 コマンド書式 >Q
Edit (E)	Check Sum(S) <b>Ctrl + K key</b>	EFP - 本体内蔵RAMの指定アドレス間のサム値を算出します。 コマンド書式 >C,[Start Address],[End Address]
	Fill(F) <b>Ctrl + L key</b>	EFP - 本体内蔵RAMの指定アドレス間に指定データをバイト単位で書込みます コマンド書式 >F,[Start Address],[End Address],[Data]  コマンド書式内の書込みデータにはバイトデータを記述してください。
	MOVE(M) <b>Ctrl + M key</b>	EFP - 本体内蔵RAMの指定アドレス間のデータをブロック転送します。 コマンド書式 >M,[Start Address],[End Address],[Destination Address]
	RAM Clear(O) <b>Ctrl + O key</b>	EFP - 本体内蔵RAMのデータを一括消去します。 コマンド書式 >O
	Exchange(X) <b>Ctrl + G key</b>	EFP - 本体内蔵RAMの指定アドレス間の上位バイトと下位バイトデータを入れ替えます。 コマンド書式 >X,[Start Address],[End Address]

( )内の英数字はショートカットキーを示します。

表 3 . 1 WinEfpRE コマンド一覧 ( その 2 )

メニュー	メニュー項目 & アクセルキー	コマンド概要
Device (D)	Erase(E) Ctrl + E key	M C U 内部 R O M ( フラッシュタイプ ) データの一括消去およびブロック消去を行います。 コマンド書式 ( All Erase 時 ) >E コマンド書式 ( ブロック消去時 ) >E, [Block Start Address]
	Blank(B) Ctrl + B key	M C U 内部 R O M データのブランクチェックを行います。 コマンド書式 >B, [Start Address], [End Address]
	Read(R) Ctrl + R key	M C U 内部 R O M データを E F P - 本体内部 R A M に読み込みます。 コマンド書式 >R, [Start Address], [End Address]
	Program(P) Ctrl + P key	E F P - 本体内部 R A M データを M C U 内部 R O M に書き込みます。 コマンド書式 >P, [Start Address], [End Address]
	Verify(V) Ctrl + A key	M C U 内部 R O M データと E F P - 本体内部 R A M データの比較を行います。 コマンド書式 >V, [Start Address], [End Address]
	Block Set(L) Ctrl + T key	M C U 内部 R O M データの指定ブロックのロックビット設定を行います。 コマンド書式 >K, [Block Start Address], [Attribute(R/W)]
	Boot Read(Y) Ctrl + Y key	M C U 内部 R O M ( ブート領域 ) のデータを E F P - 内部 R A M に読み込みます。 コマンド書式 >Y, [Start Address], [End Address]
	Device Macro(D) B.P.V.Macro(1) Ctrl + 1 key	ブランク プログラム ベリファイの順で連続実行を行います。 コマンド書式 >1, [Start Address], [End Address]
B.P.Macro(2) Ctrl + 2 key	ブランク プログラムの順で連続実行を行います。 コマンド書式 >2, [Start Address], [End Address]	
P.V.Macro(3) Ctrl + 3 key	プログラム ベリファイの順で連続実行を行います。 コマンド書式 >3, [Start Address], [End Address]	
E.B.P.V.Macro(4) Ctrl + 4 key	All Erase ブランク プログラム ベリファイの順で連続実行を行います。 コマンド書式 >4, [Start Address], [End Address]	

( ) 内の英数字はショートカットキーを示します。



表 3.1 WinEFPRE コマンド一覧 (その3)

メニュー	メニュー項目 & ショートカットキー	コマンド概要
Device (D)	Device Macro(D) E.B.P.Macro(5) <b>Ctrl + 5 key</b>	All Erase ブランク プログラムの順で連続実行を行います。 コマンド書式 >5,[Start Address],[End Address]
	E.P.V.Macro(6) <b>Ctrl + 6 key</b>	All Erase プログラム ベリファイの順で連続実行を行います。 コマンド書式 >6,[Start Address],[End Address]
Option (O)	Environment Setting (L)	Use Device、RS-232C等の設定を行います。 コマンド書式 >I,[Environment Setting file name]
Window (W)	Dump Window(D) <b>Ctrl + W key</b>	E F P - 本体内蔵 R A Mデータの参照および編集を行います。 コマンド書式 ( R A Mデータの参照 ) >D,[Start Address],[End Address] コマンド書式 ( R A Mデータの編集 ) >S,[Address/+/-],[Data]  コマンド書式 ( R A Mデータの編集 ) 内の書込みデータにはバイトデータを記述してください。
Help (H)	About(A)	WinEFPおよびEFP - 本体のモニタプログラムのバージョン情報を表示します。 コマンド書式 >A
<p><b>補足説明</b></p> <p>・以下のコマンドは一部のMCUのみ使用可能です。各コマンドの詳細については、MCUユニットのユーザーズガイドを参照してください。</p> <p>Exchangeコマンド            E.B.P.Vコマンド Block Setコマンド            E.B.Pコマンド Boot Readコマンド            E.P.Vコマンド</p>		

( )内の英数字はショートカットキーを示します。

3.2 スクリプト補助コマンド一覧

表 3.2 スクリプト補助コマンド一覧

コマンド書式	コマンド概要
LOGON, [File Name]	スクリプトコマンドの実行結果内容を指定ファイルに保存します。
LOGOFF	スクリプトコマンドの実行結果保存処理を終了します。
PAUSE	キー入力待ち状態になります。Enterキーを入力後、スクリプトコマンドを続行します。
OPE MODE DISREGARD	スクリプトコマンドエラー処理切替。エラーが発生しても処理を継続します。
OPE MODE DETECT	スクリプトコマンドエラー処理切替。エラーが発生時、処理を中断します。
;GOTO, [Label]	指定したラベル文に移動します。
:Goto Label文	行頭に': '(コロン)を記述するとラベル文となり、Gotoコマンドの移動先を指定することができます。
;コメント文	行頭に'; '(セミコロン)を記述するとコメント文となります。
<p><b>補足説明</b></p> <p>Gotoコマンドを使用することで連続MCU書込みに適したスクリプトコマンドを作成することが可能です。</p> <p>スクリプト記述例 &gt;</p> <pre>OPE MODE DETECT      エラー発生時は処理を中断 O                      バッファRAMクリア L, SAMPLE.HEX        ユーザープログラムのダウンロード  :BPV_START           Gotoラベル文 PAUSE                Enterキー入力待ち 1,4000,FFFF          B.P.V.マクロコマンド実行  GOTO,BPV_START       BPV_STARTラベル行に移動</pre> <p>スクリプト実行内容解説 &gt;</p> <p>MCUに書き込むデータをEFP-IのバッファRAMにダウンロードします。  Enterキー入力待ちとなりますので、書き込むMCUをセットします。  GotoコマンドでBPV_STARTのラベル行に移動し、Enterキー入力待ちとなります。</p>	

## 4 . エラーメッセ - ジ

### 4 . 1 エラーメッセージ一覧

WinEfpREで発生するエラーメッセージについて表4 . 1 に示します。またこれらのエラーはエラーダイアログまたは実行結果ウィンドウに表示します。

表4 . 1 エラーメッセージ一覧

エラーメッセージ	エラー内容
Write defect (address:xxxxH, write:xxH, read:xxH)	ブ ロク ラムコマンド 実行中に書き込み不良が発生しました。
Verify defect (address:xxxxH, ram:xxH, rom:xxH)	バ リファイコマンド 実行中にデータの不一致が見つかりました。
Blank defect (address:xxxxH, data:xxH)	ブ ランクコマンド 実行中にブ ランク不良が見つかりました。
Clear error	イレース コマンド を実行した結果消去できませんでした。 データが正しく装着されているかご確認ください。
Erase error	ターゲットMCU内部ROMがEPROMタイプ のときにイレース コマンド を実行しました。
Parameter error	有効範囲外のアドレスもしくはデータを設定しました。 正しい値かご確認ください。
System error	EFP- に致命的なエラーが発生しました。 EFP- を再起動しても発生する場合は販売代理店、または当社までご連絡ください。
Serial I/O error	パリティ、フレーミング、オーバースラン等のエラーが発生しました。 EFP- とパーソナルコンピュータが正しく接続されているかご確認ください。
Character error	EFP- が受信したデータに認められていないコードが含まれています。 EFP- に正しいデータが送信されているか、またはEFP- とパーソナルコンピュータが正しく接続されているかご確認ください。
Type error	EFP- が受信したデータに定義されていないコードが含まれています。 EFP- に正しいデータが送信されているか、またはEFP- とパーソナルコンピュータが正しく接続されているかご確認ください。
Check sum error	EFP- が受信したデータのチェックサムが違います。 EFP- に正しいデータが送信されているか、またはEFP- とパーソナルコンピュータが正しく接続されているかご確認ください。
Format error	EFP- が受信したデータのフォーマットレコードが違います。 EFP- に正しいフォーマットデータが送信されているか、またはEFP- とパーソナルコンピュータが正しく接続されているかご確認ください。
Status error	EFP- のMCUハメラメータがクリア状態になっています。 MCUユニット接続後、環境設定を行ってください。
MCU unit cannot be recognized (Unit No.xx)	現在接続中のMCUユニットが各TBLファイルに登録されていません。 EFP- を再起動しても発生する場合は販売代理店、または当社までご連絡ください。

エラーメッセージ	エラー内容
Device error	ターゲットハイスが認識できません。 ターゲットMCUが正しく装着されているかご確認ください。
ID is not verificate	IDコードの照合が行われていません。 ターゲットMCUのIDコード領域に何らかのデータが書き込まれています。 IDコードの照合を行ってください。
ID collation error	入力したIDコードが一致しません。 ターゲットMCUのIDコード領域に書き込まれているデータと入力したIDコードが一致しませんでしたIDコードの内容をご確認ください。
Forced end	EFP-との通信を中断しました。
The Other error	何らかの異常が発生しました。 EFP-を再起動しても発生する場合は販売代理店、または当社までご連絡ください。
The invalid command is appointed.	スクリプトコマンド実行中に無効なコマンドを実行しました。 コマンド書式の記述をご確認ください。
Command character string is not acquired The character string that one line can describe is up to 128 characters.	スクリプトの命令行に128文字以上の文字列が記述されています。 コマンド書式の記述をご確認ください。
The address appointment is not correct.	スクリプトコマンドでBlock Setコマンドを実行した際、Block Start Addressの値が不正です。 Block SetコマンドのBlock Start Addressの値をご確認ください。
Opening of a port or setting is failed.	パーソナルコンピュータ側の通信設定に失敗しました。 通信ポートの設定が不適切またはご使用のパーソナルコンピュータが設定した通信ポートに対応していません。通信ポートまたは通信ポートを再設定してください。
Communication did time-out.	EFP-から応答がありません。 EFP-とパーソナルコンピュータが正しく接続されているかご確認ください。
The command code of received data is unjust.	送信したコマンドとEFP-からの返信されたコマンドが違います。 EFP-とパーソナルコンピュータが正しく接続されているかご確認ください。
Checksum of received data is unjust.	EFP-からの受信したデータのチェックサムが違います。 EFP-とパーソナルコンピュータが正しく接続されているかご確認ください。
Type of HEX file is not recognized.	ダウンロードするファイルがインテック拡張HEXまたはモトローラS形式のファイルではありません。
Opening of file is failed.	指定したファイルが存在しないまたはオープンに失敗しました。 ファイル名をご確認ください。

## 5 . その他

### 5.1 オフセットアドレスの考え方

- ・ H E X オフセット、M C U オフセットを使用することによって、テーブルデータの連結や内部 R A M 容量以上のデータ書き込みを行う場合、H E X ファイルを分割して書き込みを行う事ができます。

オフセットアドレスと内部 R A M アドレスの関係を以下に示します。

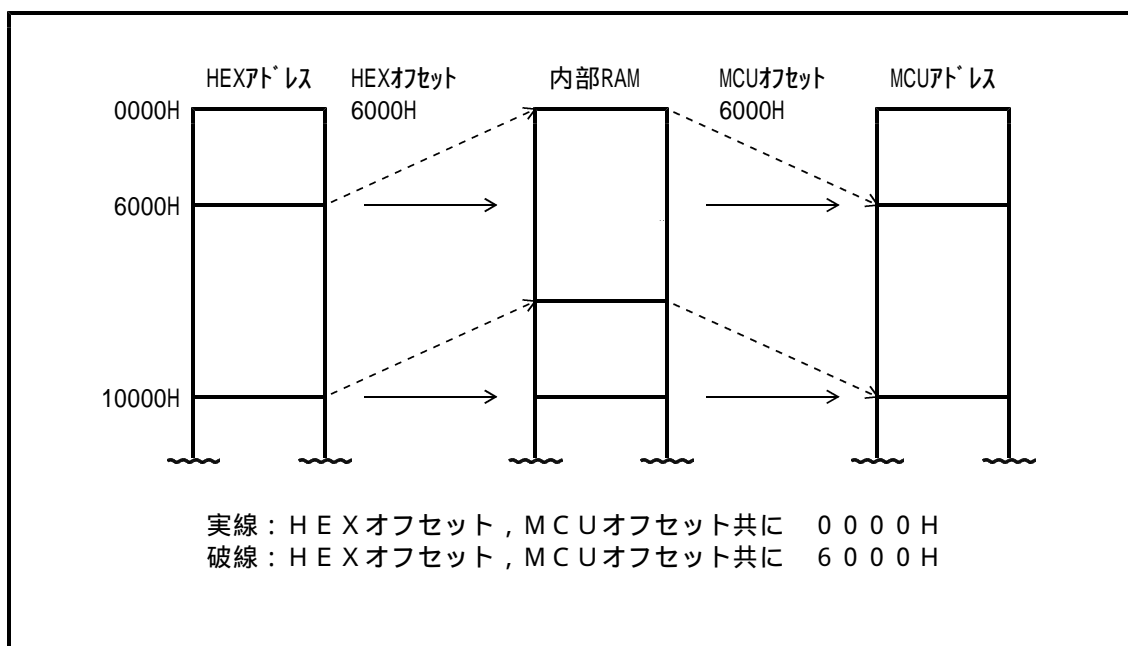


図 5.1 オフセットアドレスと内部 R A M アドレスの関係

- ・ 両オフセットは、内部 R A M の記憶領域のトップアドレス ( 0 0 0 0 0 H ) を基準とした H E X データトップアドレスとの差または、M C U 書込実アドレスとの差を意味します。

従って

H E X トップアドレス	内部 R A M トップアドレス
M C U トップアドレス	内部 R A M トップアドレス

でなければなりません。

また R A M アドレスは 0 ~ 7 F F F F H に収まらなくてはなりません。

これ以外の設定をされますと、エラーとなります。

また H E X オフセットの上限は、次のようになります。

インテレック拡張 H E X	0 F F F F F H
モトローラ S フォーマット	0 F F F F F F H

- ・ H E X オフセット使用例を図 5 . 2 に示します。

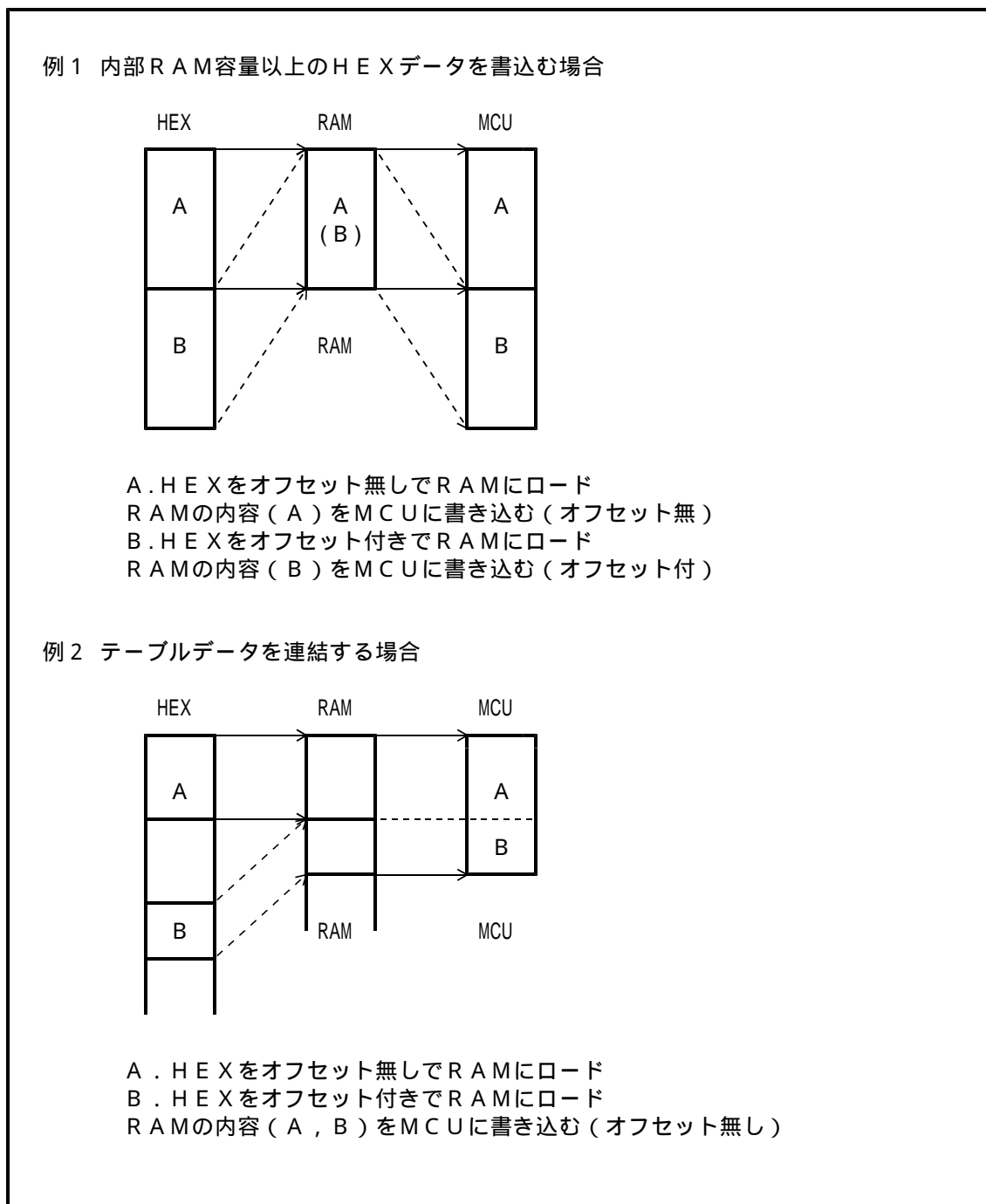


図 5 . 2 H E X オフセット使用例