

## 1. 概要

EF3021F - 100Gは、EFP - 本体に装着して使用するEFP - 本体専用パラレル書込みユニットです。

EF3021F - 100Gを使用することにより、三菱電機製M16C / 21シリーズのフラッシュメモリ内蔵MCUへの書込み、読み出しができます。

また、EF3021F - 100Gには100ピン0.65mmピッチQFP(100P6S - A) ICソケットを実装しています。

図1.1にEF3021F - 100Gの外形図を示します。

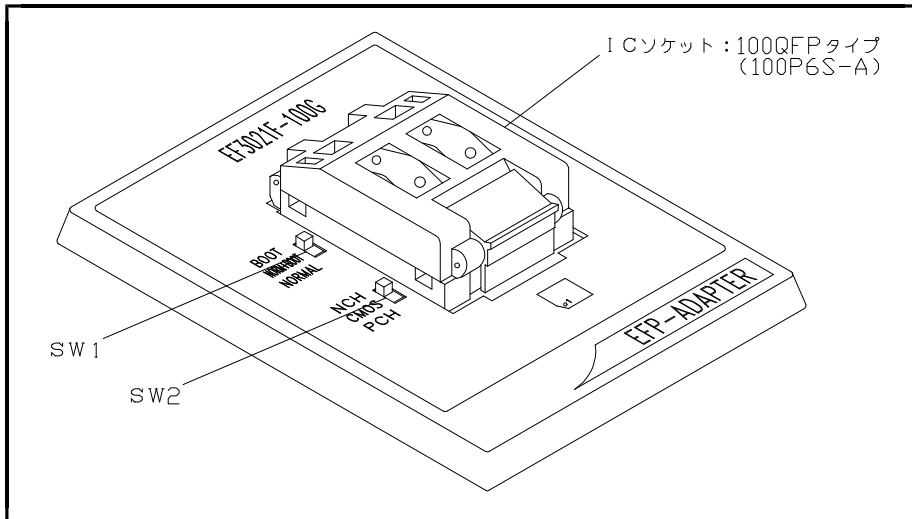


図1.1 EF3021F - 100G外形図

## 2. MCUの挿入方法

MCUを挿入するときは、EF3021F - 100G上ICソケットの1番ピンとMCUの1番ピンを合わせて挿入してください。誤挿入はMCUに致命的な破損を引き起こしますので、十分ご注意ください。

図2.1にMCUの挿入方法を示します。

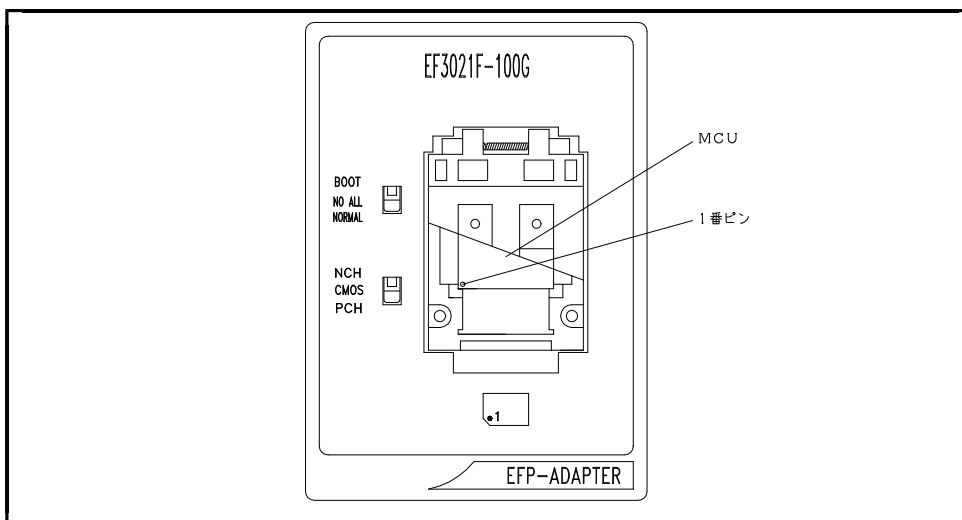


図2.1 MCUの挿入方法

### 3.仕様

表3.1にEF3021F-100Gの仕様を示します。

表3.1 EF3021F-100G仕様

MCUタイプ	メモリタイプ	対応MCU名	プログラムメモリアドレス	SW1	SW2
M3021xFC (BOOT)	フラッシュメモリ	M30218FCxFP	DF000H ~ DFDFH	BOOT	Pch
M3021xFC (NORMAL)	フラッシュメモリ	M30218FCxFP	E0000H ~ FFFFFH	NORMAL	Pch
備考	動作クロック：8MHz (EF3021F-100G上のセラミック発振子から供給) 電源：EFP- から供給  本ユニットは以下の環境にてご使用ください。 <EFP- 本体> Monitor Version : Ver.3.00.03 以上 <コントロールソフトウェア> WinEFP Version : Ver.1.02.00 以上 EFP MCU.TBL Version : Ver.2.02.02 以上 SRP MCU.TBL Version : Ver.1.02.00 以上				

### 4.MCUユニットの清掃について

MCUユニット上のICソケットの接触不良を防止するために使用回数に応じて定期的にICソケット内の接触ピンをブラシ等で清掃ください。

### 5.SW1の設定について

EF3021F-100GのSW1を設定することによりBOOT領域とNORMAL領域への書き込みおよび読み出しが行えます。  
各領域の設定方法を以下に示します。

#### 1)BOOT領域の設定

EF3021F-100GのSW1をBOOT側に設定し、WinEFPの環境設定ダイアログ内の使用デバイスパラメータを”M3021xFC (BOOT)”に設定します。

#### 2)NORMAL領域の設定

EF3021F-100GのSW1をNORMAL側に設定し、WinEFPの環境設定ダイアログ内の使用デバイスパラメータを”M3021xFC (NORMAL)”に設定します。

EFP- 本体のデバイスLED (赤) が点灯時はSW1の設定を行わないでください。  
SW1を”NORM+BOOT”に設定しNORMAL領域とBOOT領域を一括で読み出しおよび書き込みを行う場合は、7.Device batch macro instruction (デバイス一括マクロ)を参照してください。

### 6.SW2の設定について

EF3021F-100GのSW2はMCUのポートP0の出力形式を設定します。

表3.1 EF3021F-100G仕様の内容に従って設定を行ってください。

EFP- 本体のデバイスLED (赤) が点灯時はSW2の設定を行わないでください。

## 7. Device batch macroinstruction (デバイス一括マクロ)

デバイス一括マクロコマンドはMCUのNORMAL領域およびBOOT領域を一括で書込みおよび読み出しを行うコマンドです。デバイス一括マクロコマンドを使用する場合は、MCUユニット上のSW1を"NORM+BOOT"に設定してください。

本コマンドは書込み済みのMCUからデータを読み出し、ブランク品のMCUに読み出したデータを書込む等の作業を行う際にご使用ください。

デバイス一括マクロコマンドのパラメータ入力ダイアログを図7.1に示します。

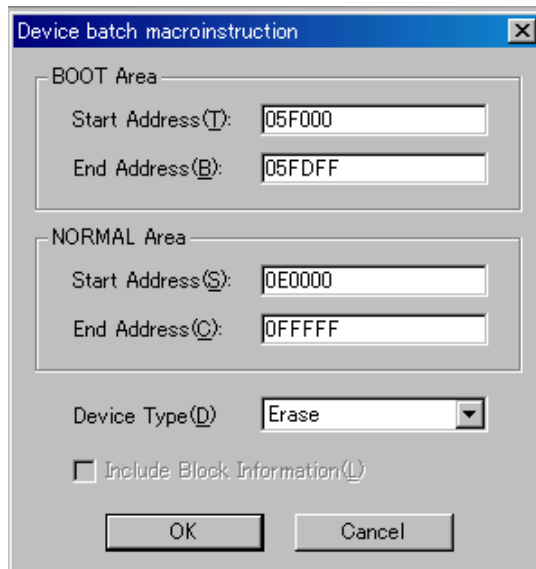


図7.1 デバイス一括マクロコマンドパラメータ入力ダイアログ

- 1) Start、End Address (開始、終了アドレス (BOOT領域))  
BOOT領域に読み出しまたは書込みを行う領域を指定します。  
本パラメータには5F000Hから5FDFFHまでの領域を指定してください。

BOOT領域はNORMAL領域とアドレス空間が重複しているためEFP - 本体内蔵RAMの5F000Hから5FDFFHをBOOT領域用のワーク領域に割当てています。

ワーク領域の概略図を図7.2に示します。

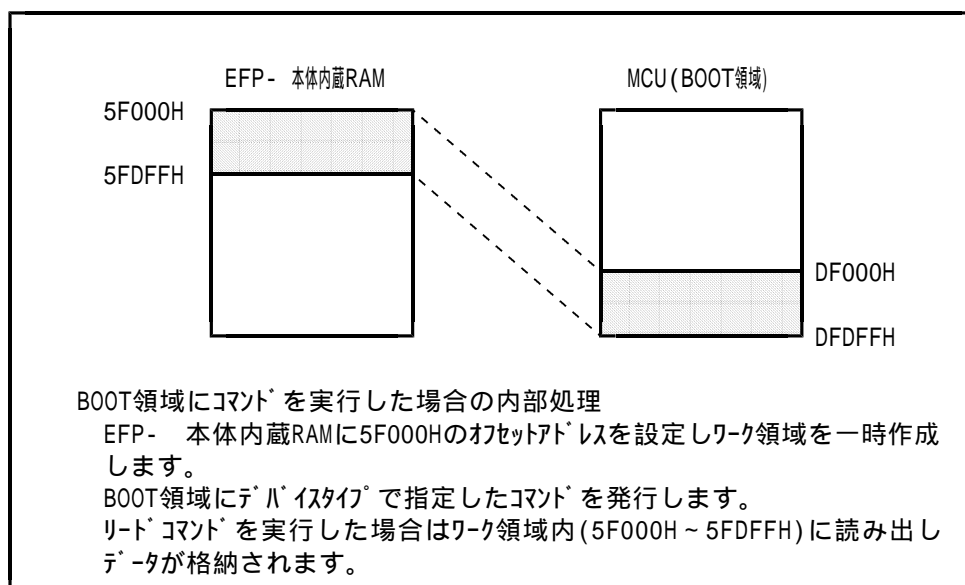


図7.2 ワーク領域概略図

- 2) Start、End Address (開始、終了アドレス (NORMAL 領域))  
NORMAL 領域に読み出しまたは書き込みを行う領域を指定します。  
使用するデバイスのNORMAL 領域内のアドレスを指定してください。
- 3) Device Type (デバイスタイプ)  
発行するコマンドを指定します。本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。
- 4) Include Block Information (ブロック情報も含む)  
本ユニットでは設定できません。
- 5) OK ボタン  
デバイス一括マクロコマンドを実行します。
- 6) Cancel ボタン  
コマンドを中止します。

デバイス一括マクロコマンドの使用例について

デバイス一括マクロコマンドを使用し、書き込み済みのMCUからデータを読み出し、ブランク品のMCUへデータを書込む場合の使用例を以下に示します。

- 1) EF3021F - 100GのSW1を"NORM+BOOT"に設定し、WinEFPメニュー内の [Device] [Device batch macroinstruction] を選択します。
- 2) 書き込み済みのMCUをEF3021F - 100Gに挿入します。デバイス一括マクロコマンドの開始、終了アドレスは任意のアドレスを設定し、デバイスタイプを"リード"に設定しOKボタンをクリックします。  
コマンドが正常に終了した場合はEF3021F - 100GからMCUを取り出します。
- 3) ブランク品のMCUをEF3021F - 100Gに挿入します。デバイス一括マクロの開始、終了アドレスには任意のアドレスを設定し、デバイスタイプを"プログラム"に設定しOKボタンをクリックします。

## 8. EFP - 内蔵RAMの自動オフセットアドレス

EFP - 本体内蔵RAMの容量は512Kバイトであるため、0Hから7FFFFFFHの領域が使用できる領域となります。

M30218FCの内蔵フラッシュメモリのアドレス領域はE0000HからFFFFFFHのため

EFP - 本体内蔵RAMの領域が不足しています。そのためWinEFPは80000HのHEXオフセットアドレスを自動で設定し、EFP - 本体内蔵RAMの0Hが80000Hとなり終了アドレスがFFFFFFHになるようにしています。

WinEFPウィンドウメニュー内の [Edit] 内のコマンドの開始、終了アドレスパラメータには80000HからFFFFFFHのアドレスを指定してください。

自動オフセット (80000H) のため、0Hから7FFFFFFHのアドレスは使用できません。

80000Hの自動オフセットはHEXオフセットアドレス等には表示されていません。

HEXオフセット等にアドレスを入力すると、80000Hに入力したアドレス値を加算したオフセットが設定されます。