

# EF3021F-100G ユーザーズガイド

株式会社 慧星電子システム  
第3版 2011年6月 発行

## 1. 概要

EF3021F-100Gは、EFP-I本体に装着して使用するEFP-I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、ルネサスエレクトロニクス製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。

<包装内容>

- 1) EF3021F-100G
- 2) ユーザーズガイド (本資料)

図1. 1にEF3021F-100Gの外形図を示します。

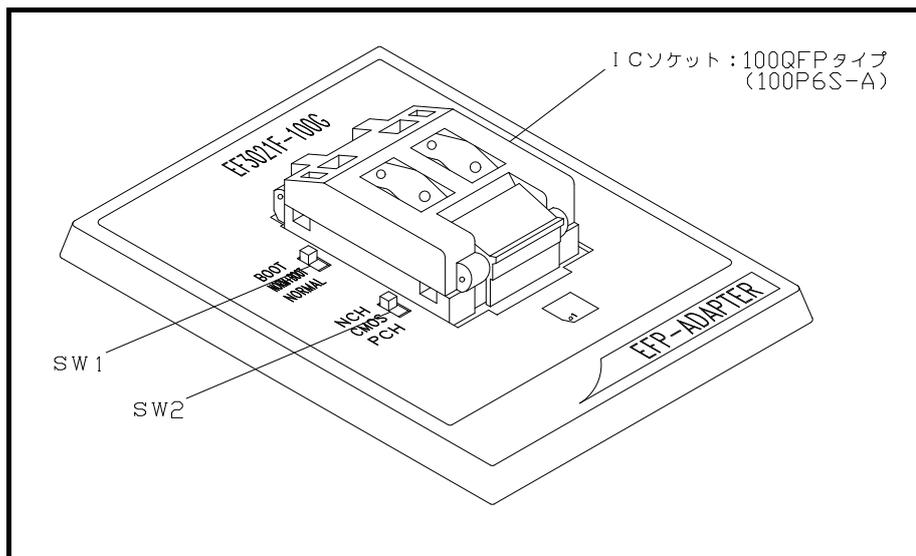


図1. 1 EF3021F-100G外形図

## 2. MCUの挿入方法とICソケットの清掃

### 2.1 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。

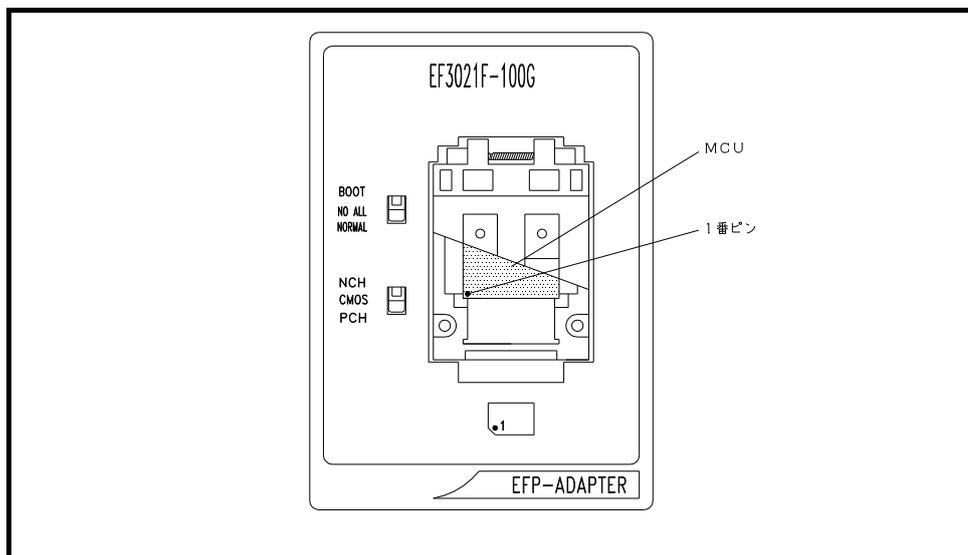


図2. 1 MCUの挿入方法

### 2.2 ICソケットの清掃

MCUユニットのICソケットは、使用回数や年数により内部のコンタクトピンの汚れ、劣化、もしくは半田転移による導通不良が発生する場合があります。

接触不良によりMCUの誤書込みやライタの誤動作の問題が発生する場合がありますので、下記の対策を行ってください。

また、接触不良による問い合わせも受け付けておりますが、弊社ではICソケットを消耗品として取り扱っておりますので、使用劣化によるICソケットの接触不良に関しましては商品の買い替えを推奨させていただく場合がありますことを御了承ください。

#### ICソケット接触不良対策

- ① 使用回数に応じて、定期的にICソケット内部のコンタクトピン表面をブラシ等で清掃ください。
- ② 長期間使用しない場合は、製品をビニール袋等に入れて湿気をおさえて保管してください。

#### 【清掃用推奨アイテム】

ICソケットにあるコンタクトピンの清掃については、ナノテックブラシ（株式会社喜多製作所）の使用を推奨しています。

ナノテックブラシはコンタクトピンに付着した汚れ、微量のはんだ転移も除去できるため、導通性を良くします。接触不良の問題が生じた場合はお試しください。

ナノテックブラシをお求めの際は、弊社または喜多製作所（下記サイト参照）までお問い合わせください。

ナノテックブラシ（株式会社喜多製作所）

[http://www.kita-mfg.com/pro\\_nanotech.html](http://www.kita-mfg.com/pro_nanotech.html)

### 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

### 4. 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-I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。

### 5. 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-I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。

## 6. 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領域を一括で書き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。

本コマンドは書き込み済みの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6. 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領域に読み出したりは書き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-I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。

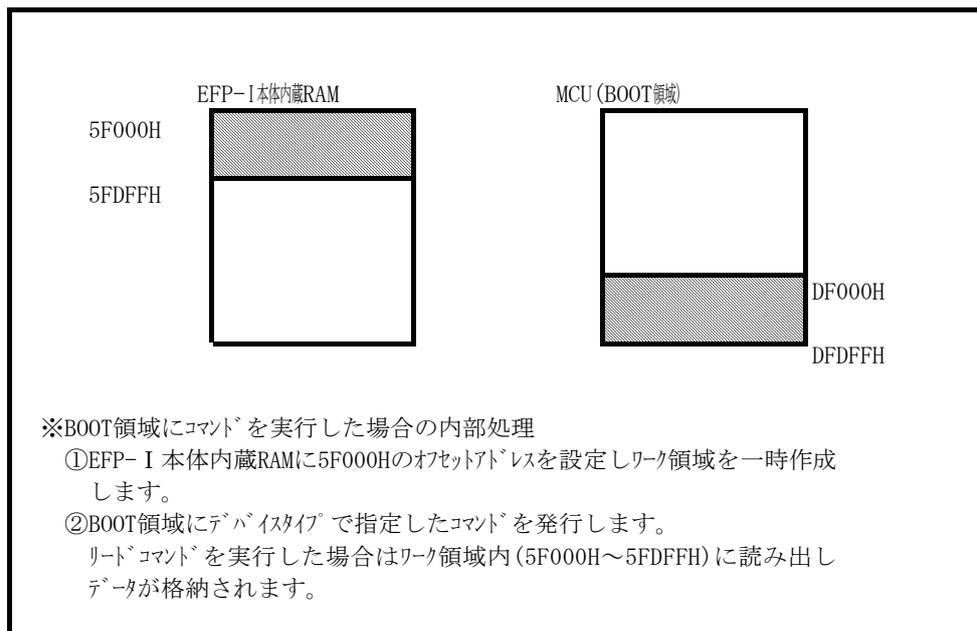


図6. 2 ワーク領域概略図

- 2) `Start`、`End Address` (開始、終了アドレス (NORMAL領域))  
NORMAL領域に読み出したり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 macro instruction] 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。

## 7. EFP-I内蔵RAMの自動オフセットアドレス

EFP-I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-I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-I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。