

# **S5U1C17001H Firmware Update Manual**

本資料のご使用につきましては、次の点にご留意願います。

本資料の内容については、予告無く変更することがあります。

---

1. 本資料の一部、または全部を弊社に無断で転載、または、複製など他の目的に使用することは堅くお断りいたします。
2. 本資料に掲載される応用回路、プログラム、使用方法等はあくまでも参考情報であり、これら起因する第三者の権利（工業所有権を含む）侵害あるいは損害の発生に対し、弊社はいかなる保証を行うものではありません。また、本資料によって第三者または弊社の工業所有権の実施権の許諾を行うものではありません。
3. 特性値の数値の大小は、数直線上の大小関係で表しています。
4. 本資料に掲載されている製品のうち「外国為替及び外国貿易法」に定める戦略物資に該当するものについては、輸出する場合、同法に基づく輸出許可が必要です。
5. 本資料に掲載されている製品は、生命維持装置その他、きわめて高い信頼性が要求される用途を前提としていません。よって、弊社は本（当該）製品をこれらの用途に用いた場合のいかなる責任についても負いかねます。

## 目 次

1. 概要.....	1
2. 動作環境.....	1
3. 準備.....	1
4. ICDmini のファームウェアのアップデート.....	2
5. 同梱バッチファイルによるファームアップデート.....	3
5.1 ファームウェアアップデート.....	3
6. GDB (デバッガ)からのコマンド実行によるファームアップデート.....	5
6.1 ファームウェアアップデート.....	5
7. ファームウェアアップデートの確認.....	7
8. ファームウェアが起動しなくなった場合.....	8



## 1. 概要

本マニュアルは、S5U1C17001H(以下、ICDmini)のファームウェアを Ver.1.0 から Ver.1.1 へアップデートするための参考資料です。ファームウェアアップデートを実施する場合は、本マニュアルを参照してください。

## 2. 動作環境

ファームウェアのアップデートに必要な環境を以下に示します。

- ・ パソコン  
GNU17 ( S5U1C17001C ) 開発ツールインストール済み  
ICDmini USB ドライバインストール済み
- ・ ICDmini ( S5U1C17001H )  
PC との接続には USB ケーブルが必要です。

## 3. 準備

ファームウェアをアップデートするための準備を行います。  
(本パッケージを入手している前提とします。)

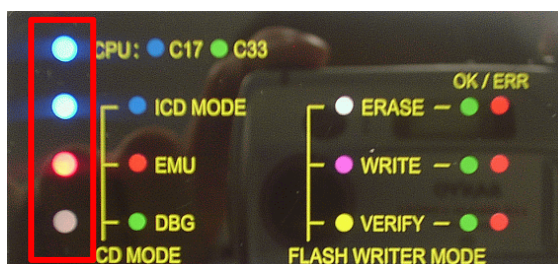
- 1) ICDmini の DSW7 を ON にしてください。



- 2) ICDmini と PC を USB ケーブルで接続してください。



注) LED1:青、LED2:青、LED3:赤、LED4:消灯でなければ一旦リセットしてください。  
(ターゲットと接続している場合は、LED3:消灯、LED4:点灯となります。)



### 4. ICDmini のファームウェアのアップデート

ICDmini のファームウェアアップデートには、以下の 2 通りに方法があります。  
それぞれのアップデート方法に対応したセクションを参照してください。

通常は、バッチファイルによる自動実行を実施してください。

- a . 同梱のバッチファイルを使用する（自動）。                      セクション 5 を参照。
- b . GDB(デバッガ)からコマンドを実行する（手動）。              セクション 6 を参照。

なお、本パッケージのファイル構成は以下のとおりです。

ICDmini_update_history_v11_j.txt	ファームウェア更新履歴（日）
ICDmini_update_history_v11_e.txt	ファームウェア更新履歴（英）
ICDmini_update_manual_v11_j.pdf	アップデートマニュアル（日）
ICDmini_update_manual_v11_e.pdf	アップデートマニュアル（英）
update_mini17_v11.bat	アップデート実行バッチファイル
update_mini17_v11.cmd	アップデート実行コマンドファイル
update_mini17_v11.saf	アップデートファームウェア
fwr	ファームウェア回復用フォルダ

## 5. 同梱バッチファイルによるファームアップデート

本パッケージに同梱のバッチファイルを用いて、ファームウェアをアップデートします。

### 5.1 ファームウェアアップデート

- 1) パッケージに同梱されている“update\_mini\_v11.bat”を実行してください。

名前	サイズ	種類	更新日時
fwr		ファイル フォルダ	2008/03/
ICDmini_update_history_v11_e.txt	5 KB	TXT ファイル	2008/03/
ICDmini_update_history_v11_j.txt	5 KB	TXT ファイル	2008/03/
ICDmini_update_manual_v11_e.pdf	361 KB	Adobe Acrobat 7.0 ...	2008/03/
ICDmini_update_manual_v11_j.pdf	401 KB	Adobe Acrobat 7.0 ...	2008/03/
update_mini17_v11.bat	1 KB	MS-DOS バッチ ファ...	2007/10/
update_mini17_v11.cmd	1 KB	Windows NT コマンド...	2008/03/
update_mini17_v11.saf	221 KB	SAF ファイル	2008/03/

- 2) コマンドプロンプトが立ち上がり、GDB(デバッガ)のパスを聞かれるので入力します。  
パス指定しない場合はデフォルトパスが使用されます。(C:\EPSON\GNU17)

(コマンドプロンプト画面)

```
=====
SEIKO EPSON S5U1C17701T(ICD Board) Firmware update program
=====
Please input GNU17 path (default c:\epson\gnu17):
```

- 3) パスを入力すると自動的にターゲットとの接続を開始し、アップデートを開始します。

(コマンドプロンプト画面)

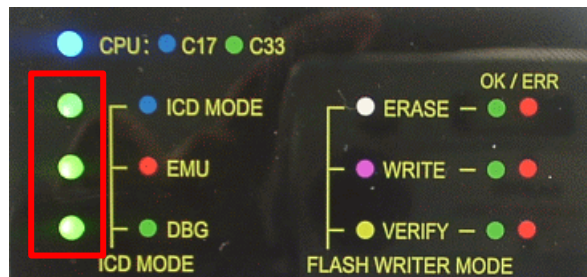
```
GNU gdb 5.1.1 (Ver 1.0 <2007/09/26>)
Copyright 2002 Free Software Foundation, Inc.
GDB is free software, covered by the GNU General Public License, and you are
welcome to change it and/or distribute copies of it under certain conditions.
Type "show copying" to see the conditions.
There is absolutely no warranty for GDB. Type "show warranty" for details.
This GDB was configured as "--host=i686-pc-cygwin --target=c17-epson-elf".
(gdb) target icd usb
Connecting with target (ID_OK) ..... done
ICD Initializing (ID_INITIALIZE) ... done
Read ICD Version (ID_VER_READ) ..... done
  ICDmini hardware version ..... 1.0
  ICDmini software version ..... 1.0
Debug base address (ID_DATA_READ) .. 0x000000
Boot address (ID_DATA_READ) ..... 0x000000
(gdb) c17 firmupdate ./update_mini17_v11.saf
Erase flash data ...done
Load flash data ...done
ICD firmware update ...done
Please quit gdb, and power off ICD when LED2/LED3/LED4 is green
(LED is green in the case of SVT17701).
```

## 5. 同梱バッチファイルによるファームアップデート

---

上記 のメッセージが表示されると LED 2 / 3 / 4 が消灯し、アップデートを開始します。  
最後に ICDmini の LED がすべて緑になればファームウェアアップデートが完了です。

注) 、 のメッセージが表示された時点では、アップデートは完了していません。  
必ず LED がすべて緑になったのを確認してから、デバッグを終了してください。



注意事項)  
ファームアップデート中は絶対に ICD ボードをリセット、電源 OFF にしないで下さい。  
途中でアップデート中断した場合、ファームが起動しなくなる可能性があります。



## 6. GDB (デバッガ)からのコマンド実行によるファームアップデート

同梱のバッチファイルを使用せず、GDB からコマンドを実行してファームウェアのアップデートを実施します。

### 6.1 ファームウェアアップデート

- 1) コマンドプロンプトを起動します。
- 2) GDB を起動します。

```
> gdb -nw
(-nw : Do not use a window interface. )
```

GDB がコマンドプロンプト上で起動します。

(コマンドプロンプト画面)

```
GNU gdb 5.1.1 (Ver 1.0 <2007/09/26>)
Copyright 2002 Free Software Foundation, Inc.
GDB is free software, covered by the GNU General Public License, and you are
welcome to change it and/or distribute copies of it under certain conditions.
Type "show copying" to see the conditions.
There is absolutely no warranty for GDB. Type "show warranty" for details.
This GDB was configured as "--host=i686-pc-cygwin --target=c17-epson-elf".
(gdb)
```

注) GDB が立ち上がらない場合は、GDB へのパスが通っているかを確認してください。

- 3) GDB コンソールからファームアップデートコマンドを実行します。

```
(gdb) target icd usb ...ターゲットとの接続
```

(コマンドプロンプト画面)

```
Connecting with target (ID_OK) ..... done
ICD Initializing (ID_INITIALIZE) ... done
Read ICD Version (ID_VER_READ) ..... done
  ICDmini hardware version ..... 1.0
  ICDmini software version ..... 1.0
Debug base address (ID_DATA_READ) .. 0x000FC0
Boot address (ID_DATA_READ) ..... 0x008080
```

```
(gdb) c17 firmupdate.folderpath¥filename.sa ...ファームアップデート
```

パス・ファイル名は必要に応じて変更してください。

folderpath : 更新ファームウェアのあるフォルダへのパス  
filename.sa : 更新ファームウェアのファイル名

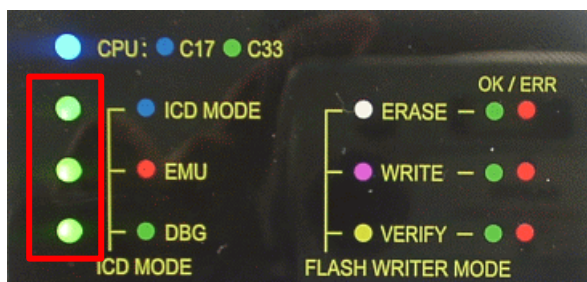
## 6. GDB (デバッガ)からのコマンド実行によるファームアップデート

(コマンドプロンプト画面)

```
Erase flash data ...done
Load flash data ...done
ICD firmware update ...done
Please quit gdb, and power off ICD when LED2/LED3/LED4 is green
(LED is green in the case of SVT17701). ...
```

上記 のメッセージが表示されると LED2/3/4 が消灯し、アップデートを開始します。  
最後に ICDmini の LED がすべて緑になればファームウェアアップデートが完了です。

注) 、 のメッセージが表示された時点では、アップデートは完了していません。  
必ず LED がすべて緑になったのを確認してから、デバッガを終了してください。



注意事項)

ファームアップデート中は絶対に ICDmini をリセット、電源 OFF にしないでください。  
途中でアップデート中断した場合、ファームが起動しなくなる可能性があります。

## 7. ファームウェアアップデートの確認

ファームウェアが正常にアップデートされた確認するには、以下の手順を行ってください。

- 1) コマンドプロンプトを起動する。
- 2) GDB を起動する。

```
> gdb -nw
```

(-nw : Do not use a window interface. )

GDB がコマンドプロンプト上で起動します。

(コマンドプロンプト画面)

```
GNU gdb 5.1.1 (Ver 1.0 <2007/09/26>)  
Copyright 2002 Free Software Foundation, Inc.  
GDB is free software, covered by the GNU General Public License, and you are  
welcome to change it and/or distribute copies of it under certain conditions.  
Type "show copying" to see the conditions.  
There is absolutely no warranty for GDB. Type "show warranty" for details.  
This GDB was configured as "--host=i686-pc-cygwin --target=c17-epson-elf".  
(gdb)
```

注) GDB が立ち上がらない場合は、GDB へのパスが通っているかを確認してください。

- 3) コンソールからターゲット接続コマンドを実行する。

```
(gdb) target icd usb
```

(コマンドプロンプト画面)

```
Connecting with target (ID_OK) ..... done  
ICD Initializing (ID_INITIALIZE) ... done  
Read ICD Version (ID_VER_READ) ..... done  
ICDmini hardware version ..... 1.0  
ICDmini software version ..... 1.1  
Debug base address (ID_DATA_READ) .. 0x000FC0  
Boot address (ID_DATA_READ) ..... 0x008080
```

上記の赤枠が 1.0 から 1.1 になっていれば、アップデートは正常に終了しています。

## 8. ファームウェアが起動しなくなった場合

---

### 8. ファームウェアが起動しなくなった場合

何らかの理由でファームウェアアップデートを失敗し、ファームウェアが起動しなくなった(LED が白から変わらない)場合、お手数ですが弊社営業窓口までお問い合わせください。

## セイコーエプソン株式会社

半導体事業部 IC 営業部

---

<IC 国内営業グループ>

東京 〒191-8501 東京都日野市日野 421-8  
TEL ( 042 ) 587-5313 ( 直通 ) FAX ( 042 ) 587-5116

大阪 〒541-0059 大阪市中央区博労町 3-5-1 エプソン大阪ビル 15F  
TEL ( 06 ) 6120-6000 ( 代表 ) FAX ( 06 ) 6120-6100

---

ドキュメントコード : 411439100  
2008 年 4 月 作成