

フラッシュ・マイコン用プログラマ

StickWriter ACE

ユーザーズ・マニュアル



テセラ・テクノロジー(株)

第1版 2026/3
TS-TUM13245

目次

目次	1
本書について	3
第1章 概要	4
1.1 用語説明	5
1.2 システム構成	5
第2章 インストール	6
2.1 システム要件	6
2.2 GUI のインストール	6
2.3 パラメータファイルのダウンロード	6
第3章 ハードウェア仕様	7
3.1 スイッチとLEDについて	7
3.2 ターゲット・インタフェース・コネクタ仕様	8
3.3 Cortex-M 20pin Adapter (型番:SWA20)	9
3.4 基本仕様	10
第4章 GUIを使ったStickWriter ACEの動作	11
4.1 GUIの起動	11
4.2 メイン画面	15
4.3 [ファイル]メニュー	16
4.3.1 [HEXファイルアップロード]	16
4.3.2 [パラメータファイルダウンロード]	17
4.3.3 [パラメータファイル削除]	18
4.3.4 [セッティングファイルダウンロード]	19
4.3.5 [セッティングファイルアップロード]	21
4.3.6 [アプリケーションの終了]	22
4.4 [プログラマ]メニュー	23
4.4.1 [認証コード]	23
4.4.2 [エラーログ履歴]	24
4.4.3 [セキュアモード]	25
4.4.4 [ファームウェア更新]	27
4.5 [デバイス]メニュー	28
4.5.1 [セットアップ]	29
4.5.2 [デバイス情報読み出し]	30
4.5.3 [リード]	31
4.5.4 [初期化コマンド発行]	31
4.5.5 [CRC読み出し]	32
4.6 [ヘルプ]メニュー	33
4.6.1 [About]	33
4.7 Select ボタン	34
4.8 Download ボタン	34
4.9 SETUP ボタン	34
4.10 START ボタン	34
第5章 各デバイスの設定	35
5.1 RA6M4, RA6M5, RA6E1, RA4M2, RA4M3, RA4E1 グループ	35
5.1.1 セットアップ画面	35
5.1.2 デバイス	36
5.1.3 START ボタン設定	43
5.1.4 START ボタンクリック時の動作フロー	45
5.1.5 運用例	46
5.1.6 ターゲット I/F	54

5.1.7	ターゲット I/F コネクタ.....	57
5.1.8	制限事項.....	58
第6章	スタントアロン動作.....	59
第7章	エラー番号一覧.....	60
第8章	トラブルシューティング.....	62
第9章	ライセンス追加.....	63

本書について

本マニュアルは、StickWriter ACE を使用して、フラッシュメモリ内蔵マイコンへプログラムを書き込むユーザーを対象としています。

対象読者

- ・マイコン開発者
- ・製造ラインの書き込み担当者
- ・評価／検証担当者

第 1 章 概要

StickWriter ACE はフラッシュ・メモリ内蔵マイコンにプログラムデータを書き込む、小型軽量のフラッシュ・ライターです。

お客様が作成したボードにマイコンを実装した状態での「オンボード・書き込み」が可能です。

また、StickWriter ACE 本体に 32MByte のフラッシュ・メモリを内蔵しています。そのため、書き込む HEX ファイルやデバイス個々のパラメータファイル、セッティングファイルも保存しています。これにより書き込み時にパソコンを必要としない「スタンドアロン」動作もできます。

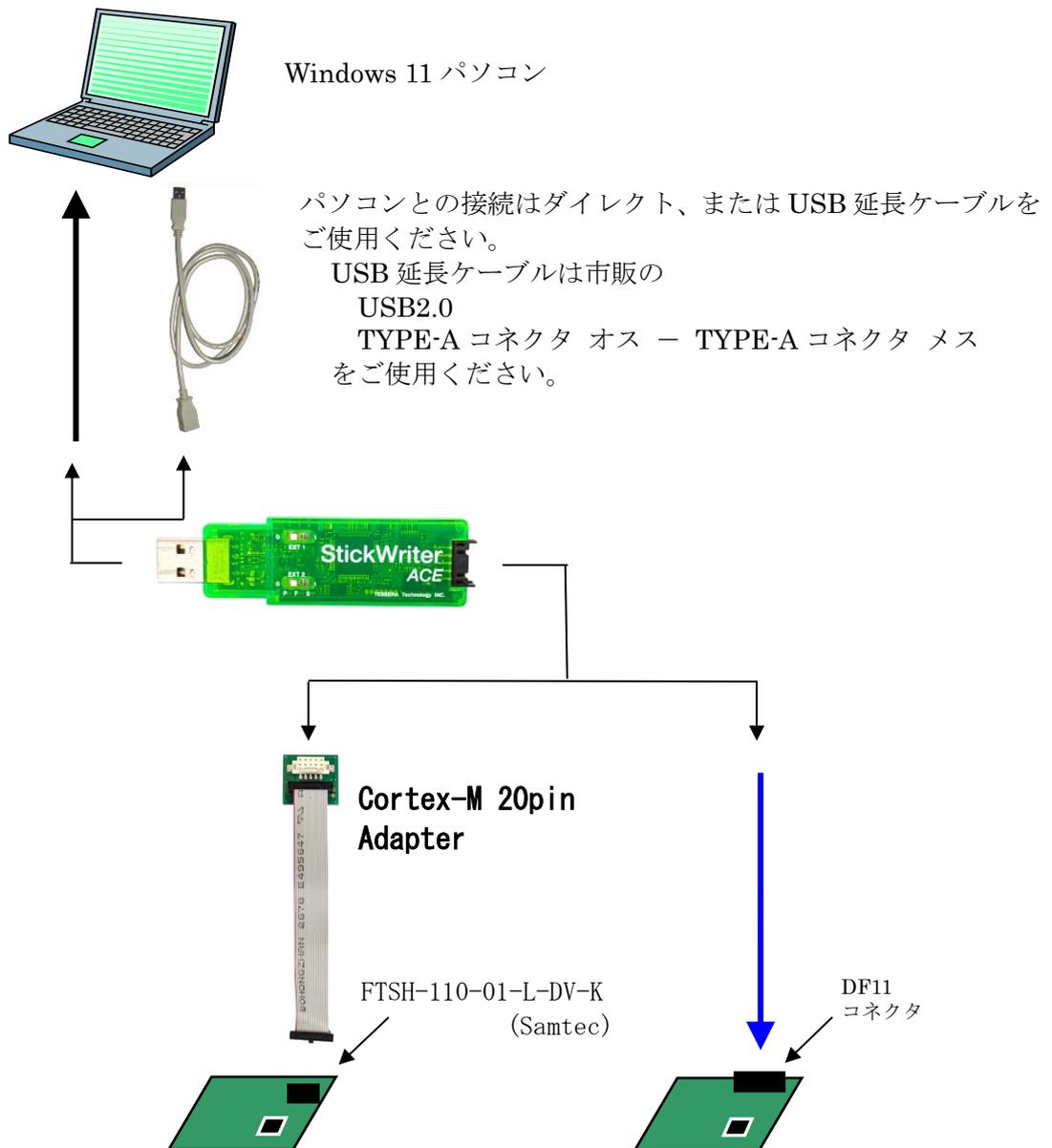
このスタンドアロン動作時には StickWriter ACE 用の外部電源を必要としない完全なスタンドアロン動作も可能です。

1. 1 用語説明

- ・パラメータファイル
- ・セッティングファイル
- ・HEX ファイル

マイコンのメモリ構成や通信設定などを定義したファイルです。
書き込み動作の設定を保存するファイルです。
マイコンに書き込むプログラムデータです。

1. 2 システム構成



※パソコンなしで書き込めるスタンドアロン動作も可能です。

第 2 章 インストール

2. 1 システム要件

OS	Windows 11 パソコン
インタフェース	USB(Rev2.0) Type-A コネクタ

2. 2 GUI のインストール

StickWriter ACE の製品情報 Web より最新の GUI をダウンロードして、お使いのパソコンにインストールしてください。

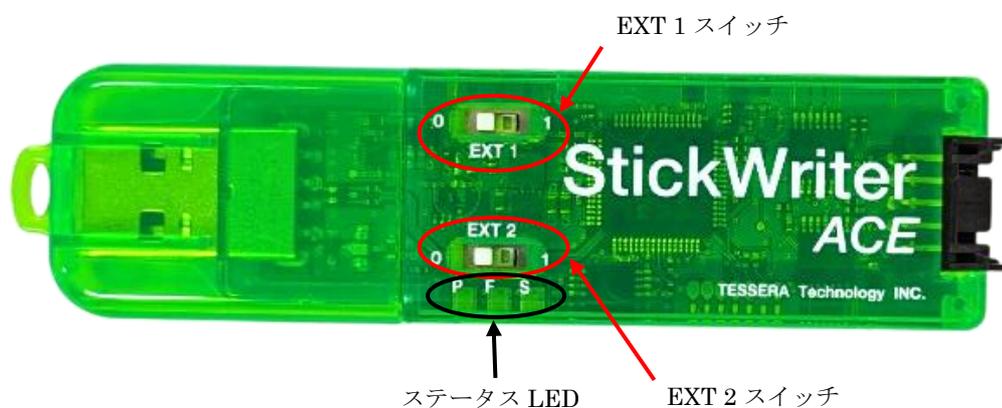
StickWriter ACE 製品情報 Web
<https://www.tessera.co.jp/ace/>

2. 3 パラメータファイルのダウンロード

StickWriter ACE の製品情報 Web より、書き込み対象マイコン用のパラメータファイルをダウンロードしてください。

第3章 ハードウェア仕様

3.1 スイッチとLEDについて



EXT 1 / EXT 2 スイッチ

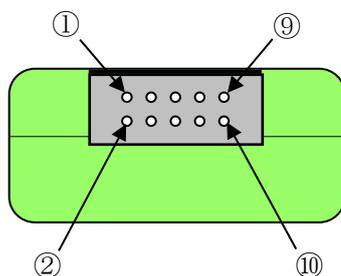
拡張用のスイッチです。現在は機能の割り当てはありません。

ステータス LED

EXT 2 スイッチ下の LED によって状態を表示します。

P Power	青色	StickWriter ACE の電源が供給されているときに点灯します。また、ターゲット・デバイスと通信をおこなっているときに点滅します。
F Fail	赤色	ターゲット・デバイスとの通信に失敗したときなどに点灯します。
S Success	青色	ターゲット・デバイスへのコマンドが成功したときに点灯します。

3. 2 ターゲット・インタフェース・コネクタ仕様



ピン番号	StickWriter ACE 信号名	RA マイコン 接続端子名(SCI)
①	GND	VSS
②	\overline{RESET}	RES
③	RxD	TXD9
④	VDD	VCC
⑤	TxD	RXD9
⑥	SWDIO	-
⑦	OutP1	-
⑧	OutP2	-
⑨	SWCLK/MD	MD
⑩	OutP3	-

StickWriter ACE 側コネクタ型番 : DF11-10DP-2DS(52) : ヒロセ電機製

ターゲット・ボード側適合コネクタ : ヒロセ電機製

SMT タイプ DF11CZ-10DS-2V

DIP タイプ DF11-10DS-2DSA

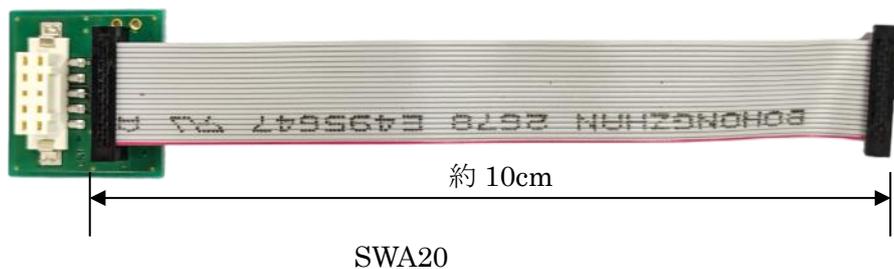
圧着ソケット DF11-10DS-2C

3. 3 Cortex-M 20pin Adapter (型番:SWA20)

Arm 標準 20pin 1.27mm pitch コネクタに変換するためのアダプタです。
約 10cm のフラットケーブルも付属します。

StickWriter ACE		20pin 1.27mm pitch コネクタ	
ピン番号	信号名	ピン番号	信号名
4	VDD	1	VCC
6	SWDIO	2	SWDIO
1	GND	3	GND
9	SWCLK/MD	4	SWCLK/MD
1	GND	5	GND
3	RxD	6	TXD
-	-	7	N.C.
5	TxD	8	RXD
-	-	9	N.C.
2	RESET	10	RESET
-	-	11	N.C.
-	-	12	N.C.
-	-	13	N.C.
-	-	14	N.C.
1	GND	15	GND
-	-	16	N.C.
1	GND	17	GND
-	-	18	N.C.
1	GND	19	GND
-	-	20	N.C.

適合ターゲット側コネクタ : Samtec 製 FTSH-110-01-L-DV-K



StickWriter ACE 接続時

3. 4 基本仕様

製品名	StickWriter ACE
製品型番	SWACE
初期ライセンス数	1 ライセンス
パラメータファイル	ライセンス形式 (出荷時 1 ライセンス付) 最大 30 ファイル保存可能
セッティングファイル	書き込みファイルとペアで最大 10 ファイル保存可能
エラーログ保存	スタンダアロン時に発生したエラーを 32 件保存可能
対応 OS	Windows11
PC I/F	USB2.0 Type-A オスコネクタ (Windows 標準 CDC ドライバ)
ターゲット I/F	ヒロセ電機 DF11 シリーズ (10pin) Arm 標準 20pin 1.27mm ピッチ コネクタ (オプションの SWA20 接続時)
ターゲット・ボード電圧	1.8V ~ 5.0V
スタンダアロン動作可能電圧	1.8V ~ 5.0V
通信方式	2wire UART(SCI)、(SWD:Planning)
最大通信速度	UART : 6Mbps、(SWD : 16MHz(Planning))
出力可能電圧	5V(USB 電圧) : 400mA / 3.3V : 250mA
電源供給元	USB またはターゲット・ボード(1.8V ~ 5.0V) ※自動切り替え機能搭載
消費電流	平均 70mA
表示	LED : Power(緑)、Fail(赤)、Success(緑)
本体寸法	W87 × D23 × H12 (mm)
本体質量	0.02kg
対応規格	RoHS2 (改正 RoHS 指令)
使用温度範囲	0°C~40°C
付属品	本体のみ

第4章 GUIを使ったStickWriter ACEの動作

4.1 GUIの起動

(1) StickWriter ACEの接続

StickWriter ACE用GUIをインストールしたパソコンとStickWriter ACEを接続します。



図 1

(2) GUIの起動

Windowsのスタートメニューから[StickWriter ACE]を選択してください。

GUIが起動すると、図2が表示されます。



図 2

(3) パラメータファイルのダウンロード

最初に書き込むマイコンのメモリ情報等が登録されている「パラメータファイル」を StickWriter ACE の [製品情報 Web](#) からダウンロードしてください。

ファイルメニューから「パラメータファイル ダウンロード」を選択して、パラメータファイルを StickWriter ACE にダウンロードしてください。

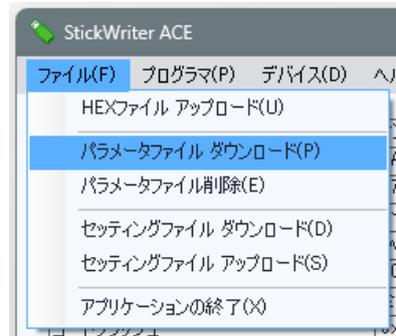


図 3

(4) セッティングファイルの作成

セットアップボタン  をクリックします。

最初はデフォルト・セッティングファイルが無いので、「セッティングファイル管理情報」画面が表示されます。

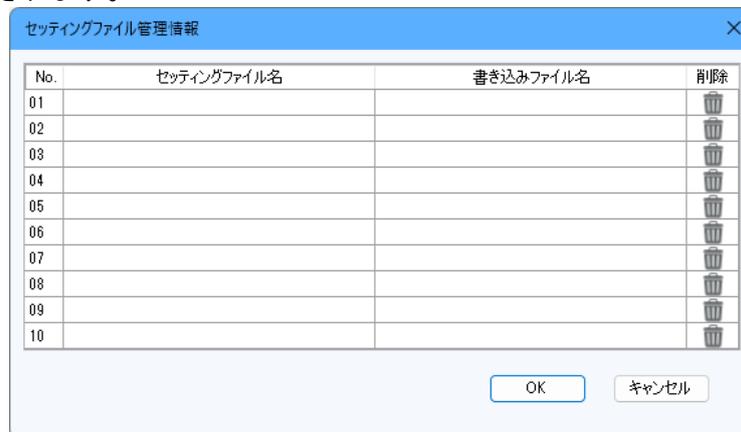


図 4

No. 01 の行を選択すると、「セッティングファイル新規作成」画面が表示されます。



図 5

セッティングファイル名を 32Byte 以内で入力します。漢字も入力可能です。
 パラメータファイル名の欄に書き込むマイコンのパラメータファイルが選択されていることを確認して「OK」をクリックします。

セットアップ画面が表示されます。

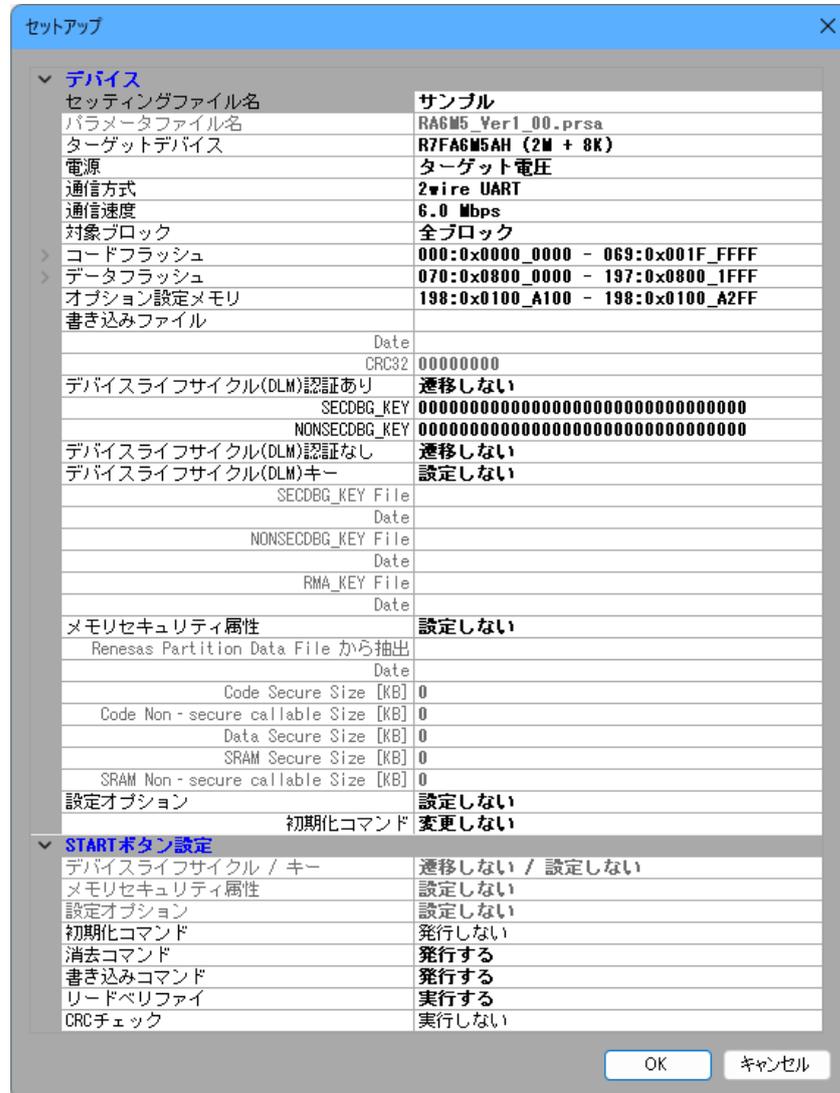


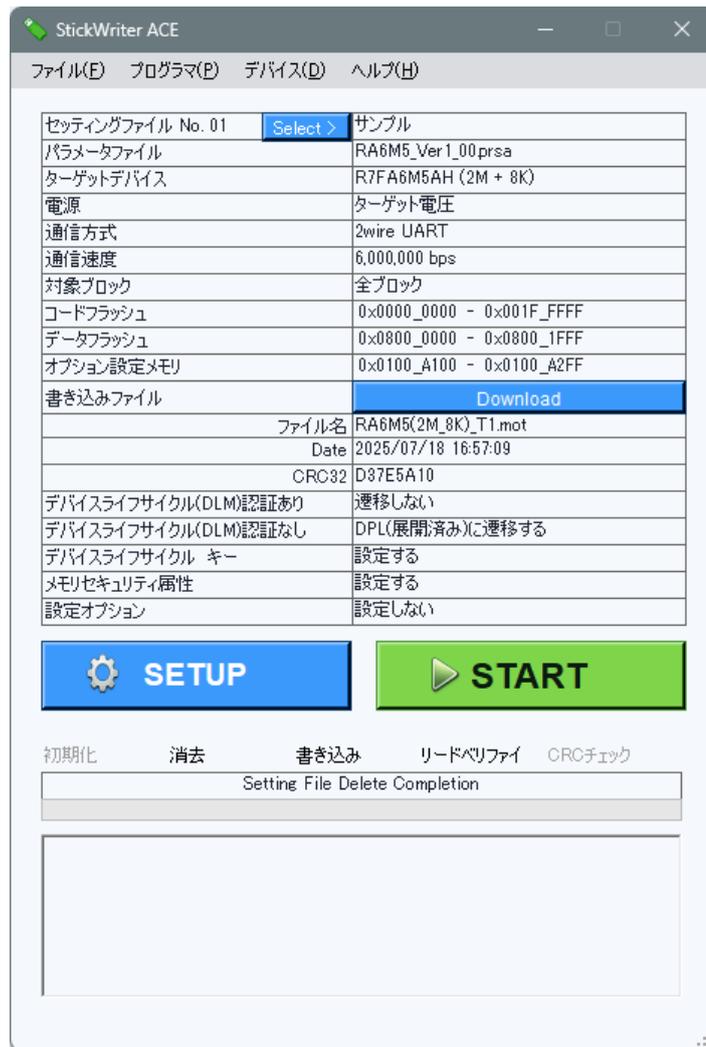
図 6

ターゲット・デバイスによって設定項目は異なります。詳細は「第 5 章 各デバイスの設定」を参照してください。

「OK」をクリックすると閉じます。※書き込みファイルを指定しないと閉じません。

(5) 書き込みの実行

「START」ボタンを押すと、書き込みを実行します。



4. 2 メイン画面

メイン画面は下記のように表示されます。

The screenshot shows the StickWriter ACE main interface. The window title is "StickWriter ACE". The menu bar includes "ファイル(E)", "プログラマ(P)", "デバイス(D)", and "ヘルプ(H)". The main area is divided into two columns. The left column contains a table of settings, and the right column contains a table of device information. Below these tables are two large buttons: "SETUP" (blue) and "START" (green). At the bottom, there are several tabs: "初期化", "消去", "書き込み", "リードベリファイ", and "CRCチェック". The "書き込み" tab is active, showing a progress bar and a log area.

セッティングファイル No. 01	Select > サンプル
パラメータファイル	RA6M5_Ver1_00.prsa
ターゲットデバイス	R7FA6M5AH (2M + 8K)
電源	ターゲット電圧
通信方式	2wire UART
通信速度	6,000,000 bps
対象ブロック	全ブロック
コードフラッシュ	0x0000_0000 - 0x001F_FFFF
データフラッシュ	0x0800_0000 - 0x0800_1FFF
オプション設定メモリ	0x0100_A100 - 0x0100_A2FF
書き込みファイル	Download
ファイル名	RA6M5(2M_8K)_T1.mot
Date	2025/07/18 16:57:09
CRC32	D37E5A10
デバイスライフサイクル(DLM)認証あり	遷移しない
デバイスライフサイクル(DLM)認証なし	DPL(展開済み)に遷移する
デバイスライフサイクル キー	設定する
メモリセキュリティ属性	設定する
設定オプション	設定しない

書き込みファイル	Download
ファイル名	RA6M5(2M_8K)_T1.mot
Date	2025/07/18 16:57:09
CRC32	D37E5A10
デバイスライフサイクル(DLM)認証あり	遷移しない
デバイスライフサイクル(DLM)認証なし	DPL(展開済み)に遷移する
デバイスライフサイクル キー	設定する
メモリセキュリティ属性	設定する
設定オプション	設定しない

Buttons: SETUP, START

Tabs: 初期化, 消去, 書き込み, リードベリファイ, CRCチェック

Status: Setting File Download Completion

Log: (Empty)

Callouts:

- (1) メニュー
- (2) セレクト・ボタン
- (3) セットアップ情報
- (4) 書き込みファイルダウンロード・ボタン
- (5) セットアップ・ボタン
- (6) スタート・ボタン
- (7) 実行コマンド表示部
- (8) ステータス表示部
- (9) プロGRESS・バー
- (10) ログ表示部

図 7

※ セットアップ情報は、デフォルトのセッティングファイル情報が表示されます。

4. 3 [ファイル] メニュー

[ファイル] メニューをクリックすると、次のようなプルダウン・メニューが表示されます。ここは、主にファイル操作関係のコマンド構成となっています。

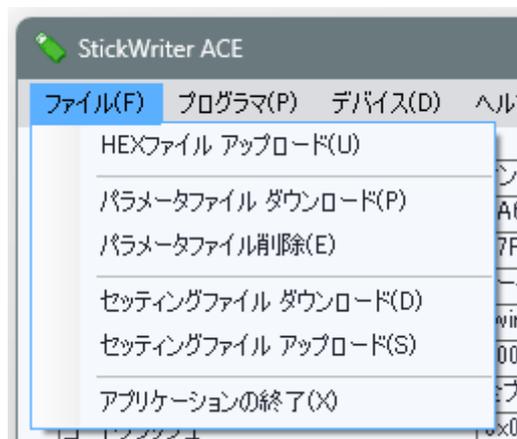


図 8

4.3.1 [HEX ファイル アップロード]

StickWriter ACE にダウンロードしてある HEX ファイルをパソコンにアップロードしてファイルとして保存します。

アップロードする HEX ファイルはデフォルトセッティングファイルの HEX ファイルです。保存するファイルフォーマットはモトローラ S 形式のみです。



図 9

4.3.2 [パラメータファイル ダウンロード]

パラメータファイルを選択して、StickWriter ACEにダウンロードします。
StickWriter ACE 製品出荷時には1ライセンスが付属しますので、1グループのパラメータファイルがダウンロードできます。
StickWriter ACE用のパラメータファイルの拡張子は .prsa です。

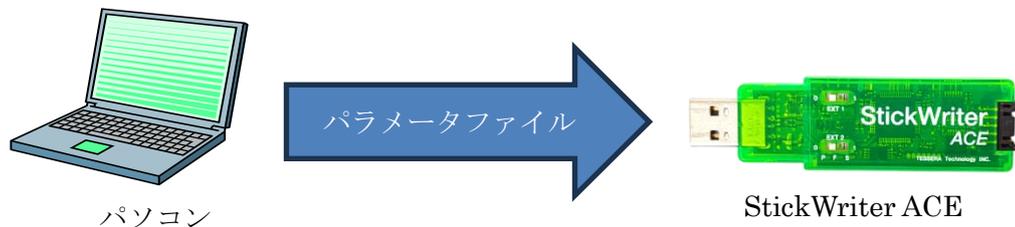


図 10

最新のパラメータファイルはStickWriter ACEの[製品情報 Web](#)からダウンロードできます。
パラメータファイルはバージョンアップが可能です。

例 1) 1ライセンスのStickWriter ACE (製品購入直後)

1. RA6M5_Ver1_00.prsa → ダウンロード可能
2. RA6M5_Ver1_01.prsa → バージョンアップ可能
3. RA6M4_Ver1_00.prsa → 未使用ライセンスが無いためダウンロード不可

例 2) 2ライセンスのStickWriter ACE (製品購入直後ライセンス追加)

1. RA6M5_Ver1_00.prsa → ダウンロード可能
2. RA6M5_Ver1_01.prsa → バージョンアップ可能
3. RA6M4_Ver1_00.prsa → ダウンロード可能

保有しているライセンス数はヘルプメニューのAboutで表示できます。
StickWriter ACEにダウンロードしたパラメータファイルのアップロードはできません。

4.3.3 [パラメータファイル 削除]

StickWriter ACE にダウンロードしたパラメータファイルを削除します。
間違えて他のデバイス用のパラメータファイルをダウンロードした場合に削除するための機能です。

「パラメータファイル削除」ウィンドウに StickWriter ACE にダウンロードされているパラメータファイル一覧が表示されますので、ゴミ箱マークをクリックして削除してください。



図 11

削除できるパラメータファイルは、デバイスへの書き込みが、1 回も成功していないパラメータファイルのみです。デバイスへの書き込みが成功するとパラメータファイルは固定され、下記のようにゴミ箱マークがクリックできないようになります。



図 12

削除できるパラメータファイルは1ファイルのみです。
そのため、複数のライセンスがあると、複数のパラメータファイルをダウンロードできますが、先にダウンロードしたパラメータファイルは、次のパラメータファイルをダウンロードする際に、固定され削除できなくなります。

4.3.4 [セッティングファイル ダウンロード]

セッティングファイルを StickWriter ACE にダウンロードします。
StickWriter ACE 用のセッティングファイルの拡張子は .seta です。



図 13

ダウンロードするセッティングファイルを選択すると「セッティングファイル管理情報」画面が表示されるので、ダウンロード先を指定します。



図 14

ダウンロードするセッティングファイルの内容を反映したセットアップ画面が開くので、確認して「OK」をクリックします。

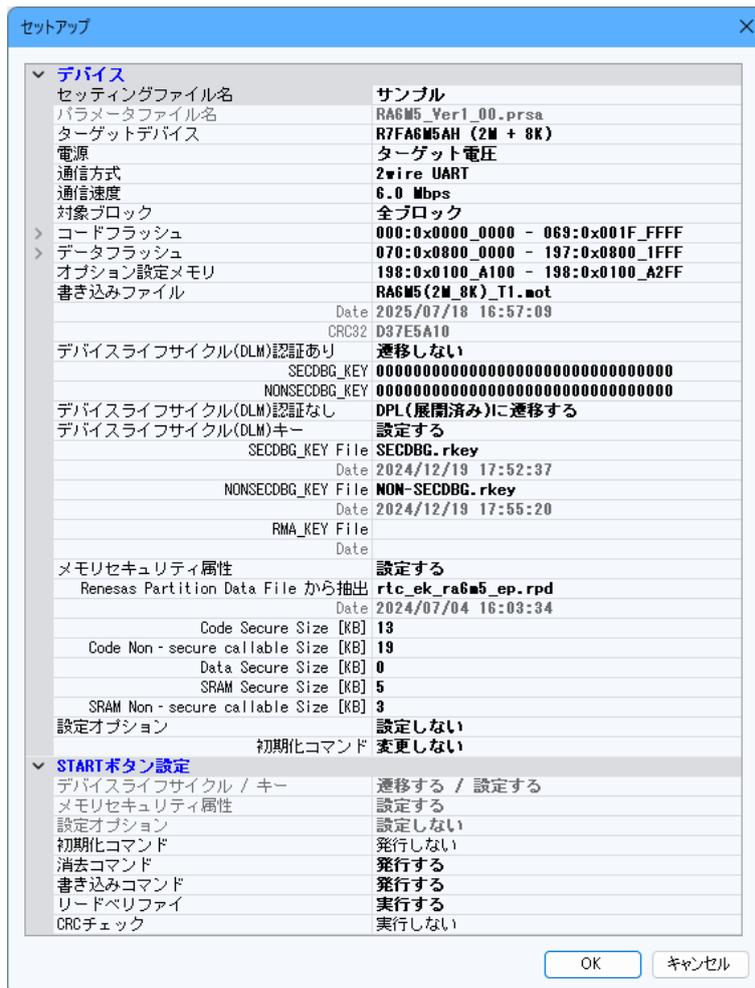


図 15

ダウンロードしたセッティングファイルはデフォルトセッティングファイルとなります。書き込みファイルが含まれないセッティングファイルを選択した場合は、書き込みファイルを設定してから「OK」をクリックしてください。セッティングファイルで指定しているパラメータファイルが、StickWriter ACE にダウンロードされていない場合は、エラーとなりダウンロードできません。

4.3.5 [セッティングファイル アップロード]

StickWriter ACE に保存されているセッティングファイルをアップロードします。



図 16

「セッティングファイル管理情報」画面が表示されるので、アップロードするセッティングファイルを選択します。

「HEX ファイルを含める」のチェックを外すと、書き込みファイル無しのセッティングファイルが保存されます。

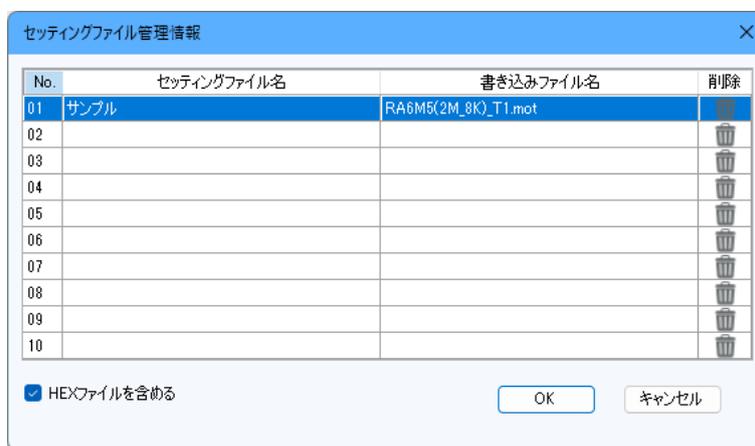


図 17

HEX ファイルを含めたセッティングファイルをパソコン上に保存できます。そのため、このファイルを組み立て工場等に送ることで、間違いのない書き込み環境の配布が可能です。

4.3.6 [アプリケーションの終了]
GUI を終了します。

4. 4 [プログラマ] メニュー

[プログラマ] メニューをクリックすると、次のようなプルダウン・メニューが表示されます。ここは、プログラマに関する設定コマンド群で構成されています。

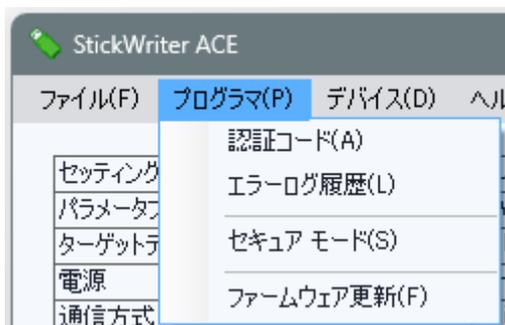


図 18

4.4.1 [認証コード]

認証コードを入力して、StickWriter ACE のライセンス数の更新を行います。

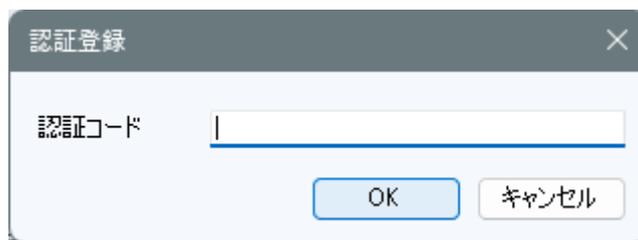


図 19

認証コードの取得方法は「第 9 章 ライセンス追加」を参照してください。

4.4.2 [エラーログ履歴]

スタンドアロン動作時に発生したエラーのログ履歴を表示します。
新しいログが上行に表示されます。



図 20

「削除」をクリックすると、表示されているエラーログ履歴が削除されます。
セットアップ画面で「OK」をクリックしてもエラーログ履歴は削除されます。
No.01 が最後に発生したエラーです。No.02 がその前に発生したエラーです。
最大 32 エラーまで保存します。33 以上のエラーが発生した場合は保存しません。

4.4.3 [セキュア モード]

StickWriter ACE をセキュアモードに設定します。

セキュアモードに設定すると次の操作ができなくなります。

[ファイル]メニュー	
HEX ファイル アップロード	×
パラメータファイル ダウンロード	×
パラメータファイル削除	×
セッティングファイル ダウンロード	×
セッティングファイル アップロード	×
アプリケーションの終了	●

×：操作不可

●：操作可能

[プログラマ]メニュー	
認証コード	×
エラーログ履歴	●
セキュア モード	●
ファームウェア更新	×

[デバイス]メニュー	
セットアップ	×
デバイス情報読み出し	●
リード	×
初期化コマンド発行	●
CRC 読み出し	×

メイン画面	
[Select>] ボタン	×
[Download] ボタン	×
[SETUP] ボタン	×
[START] ボタン	●

セキュア モードを解除するときのパスワードを入力します。(最大 32 文字)

セキュアモードの設定やパスワードは StickWriter ACE 本体に保存されるので、他のパソコンに接続しても同じパスワードで解除できます。

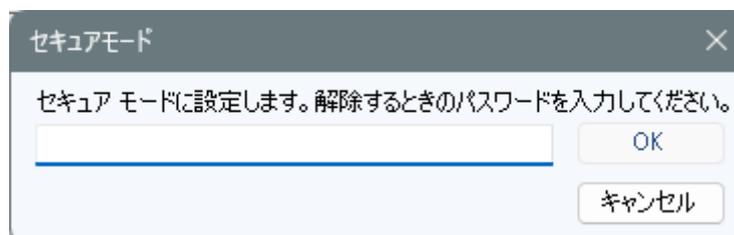


図 21

セキュア モードに設定するとタイトルバーには下記のように[Secure Mode]と表示されます。

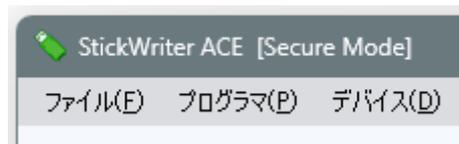


図 22

セキュア モードを解除するには再度[セキュア モード]を選択します。

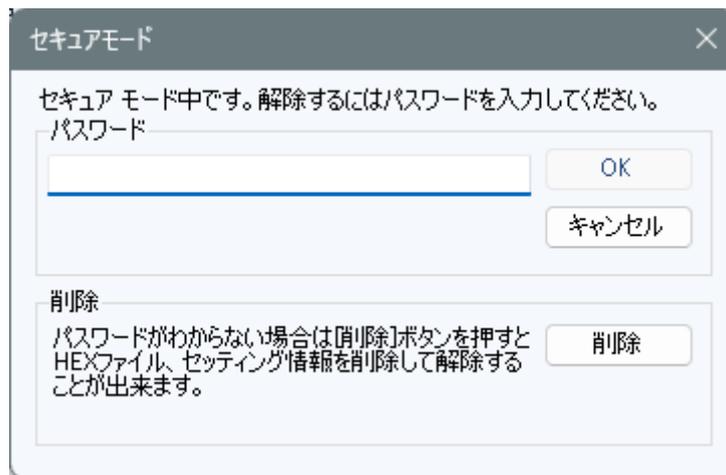


図 23

セキュア モードに設定したときのパスワードを入力することで、解除できます。

パスワードを忘れてしまった場合は、「削除」ボタンを押すことで、**全ての** HEX ファイル、**セッティングファイル**を削除したうえで、解除することが出来ます。

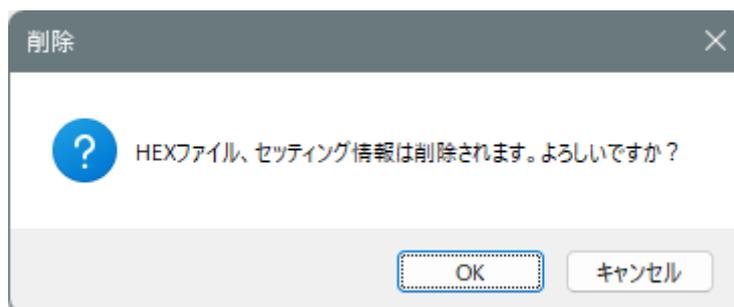


図 24

4.4.4 [ファームウェア更新]

StickWriter ACE のファームウェアを更新します。

StickWriter ACE のファームウェアは SWA_FW_build*.zip です。

配布された圧縮ファイル(.zip)のままで選択してください。

4. 5 【デバイス】メニュー

【デバイス】メニューをクリックすると、次のようなプルダウン・メニューが表示されます。ここは、ターゲット・デバイスへアクセスするコマンド構成となっています。ターゲット・デバイスの種類によって、無効になる項目があります。

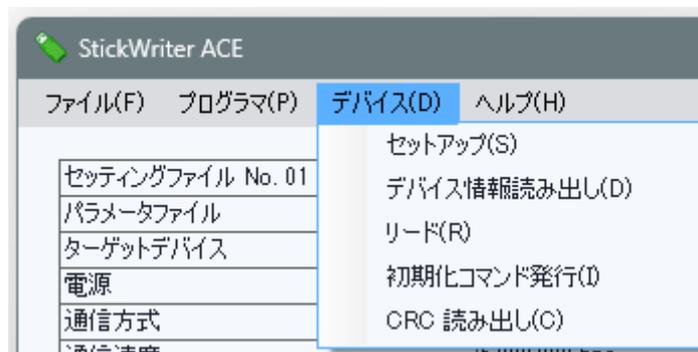


図 25

4.5.1 [セットアップ]

ターゲット・デバイスへのアクセス方法や、[START]ボタンクリック時の処理内容の設定を行ないます。

ターゲット・デバイスによって設定項目は異なります。詳細は「第5章 各デバイスの設定」を参照してください。

設定した内容は StickWriter ACE の内蔵メモリにセッティングファイルとして保存されます。(書き込みファイルも含まれます)

デバイス	
セッティングファイル名	サンプル
パラメータファイル名	RAGM5_Ver1_00.prsa
ターゲットデバイス	R7FAGM5AH (2M + 8K)
電源	ターゲット電圧
通信方式	2wire UART
通信速度	6.0 Mbps
対象ブロック	全ブロック
> コードフラッシュ	000:0x0000_0000 - 069:0x001F_FFFF
> データフラッシュ	070:0x0800_0000 - 197:0x0800_1FFF
オプション設定メモリ	198:0x0100_A100 - 198:0x0100_A2FF
書き込みファイル	RAGM5(2M_8K)_T1.mot
Date	2025/07/18 16:57:09
CRC32	D97E5A10
デバイスライフサイクル(DLM)認証あり	遷移しない
SECDBG_KEY	00000000000000000000000000000000
NONSECDBG_KEY	00000000000000000000000000000000
デバイスライフサイクル(DLM)認証なし	DPL(展開済み)に遷移する
デバイスライフサイクル(DLM)キー	設定する
SECDBG_KEY File	SECDBG.rkey
Date	2024/12/19 17:52:37
NONSECDBG_KEY File	NON-SECDBG.rkey
Date	2024/12/19 17:55:20
RMA_KEY File	
Date	
メモリセキュリティ属性	設定する
Renesas Partition Data File から抽出	rtc_ek_ra6m5_ep.rpd
Date	2024/07/04 16:03:34
Code Secure Size [KB]	13
Code Non-secure callable Size [KB]	19
Data Secure Size [KB]	0
SRAM Secure Size [KB]	5
SRAM Non-secure callable Size [KB]	3
設定オプション	設定しない
初期化コマンド	変更しない
START ボタン設定	
デバイスライフサイクル / キー	遷移する / 設定する
メモリセキュリティ属性	設定する
設定オプション	設定しない
初期化コマンド	発行しない
消去コマンド	発行する
書き込みコマンド	発行する
リードベリファイ	実行する
CRCチェック	実行しない

図 26

[OK] ボタンを押すことで、入力されたセッティングファイル名で保存されます。(デフォルトセッティングファイルとして登録されます)

4.5.2 [デバイス情報読み出し]

StickWriter ACE に接続されたターゲット・デバイスのシグネチャ情報等を読み出し、表示します。

ターゲット・ボードへのアクセス方法はデフォルトセッティングファイルの内容に従います。

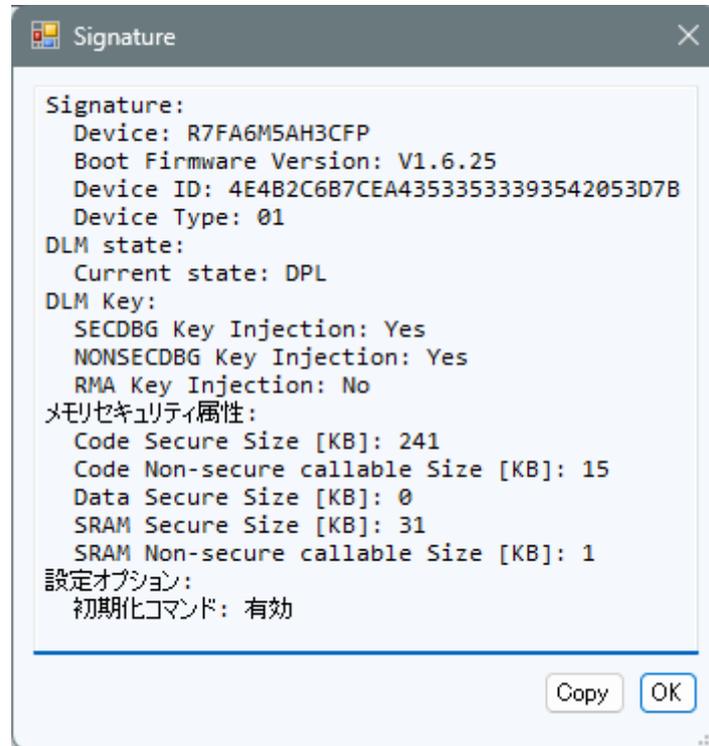


図 27

[Copy] をクリックすると、表示した内容をテキストでクリップボードにコピーします。

[OK] をクリックすると、画面を閉じます。

4.5.3 [リード]

StickWriter ACEに接続されたターゲット・デバイスにアクセスして、メモリ内容を読み出し、ファイルに保存します。

ターゲット・ボードへのアクセス方法、読み出すメモリ領域はデフォルトセッティングファイルの内容に従います。

デバイスライフサイクルがSSDの場合は、全メモリ領域を読み出せます。NSECSDの場合は、非セキュア領域のみ読み出せます。前述以外のDPL等の場合は、全メモリ領域の読み出しができません。読み出し可能領域以外にアクセスするとエラーが発生し、ファイルは保存されません。

ファイル名を入力するとフラッシュ・メモリの読み出しを開始します。

保存するファイル形式はモトローラS形式になります。

4.5.4 [初期化コマンド発行]

StickWriter ACEに接続されたターゲット・デバイスに対して、「初期化コマンド」を発行します。

ターゲット・ボードへのアクセス方法はデフォルトセッティングファイルの内容に従います。

「初期化コマンド」によって、ターゲット・デバイスは、デフォルトセッティングファイルの対象ブロックに関係なく、下記の動作を実行します。

- ・コードフラッシュ・メモリの全消去(消去後の値:0xFF)
- ・データフラッシュ・メモリの全消去(消去後の値:不定値)
- ・オプション設定メモリの全消去(消去後の値:0xFF)
- ・メモリセキュリティ属性の初期化
- ・デバイスライフサイクル キーの全消去
- ・デバイスライフサイクルをSSDに遷移

「初期化コマンド」は下記の状態のターゲット・デバイスに対しては、エラーとなり、実行できません。

- ・設定オプションで「初期化コマンド」を「使用不可にする」を設定したデバイス。
- ・オプション設定メモリで「永久ロックブロック」があるデバイス。
- ・オプション設定メモリで「永久ロックレジスタ」があるデバイス。

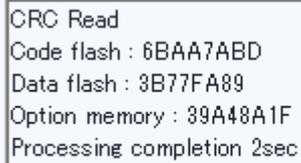
「初期化コマンド」の詳細はマイコンの「ユーザーズマニュアル」をご参照ください。

4.5.5 [CRC 読み出し]

StickWriter ACE に接続されたターゲット・デバイスにアクセスして、CRC 値を読み出し、表示します。

ターゲット・ボードへのアクセス方法はデフォルトセッティングファイルの内容に従います。

デフォルトセッティングファイルの「対象ブロック」に「全ブロック」が選択されている場合のみ実行可能です。



```
CRC Read
Code flash : 6BAA7ABD
Data flash : 3B77FA89
Option memory : 39A48A1F
Processing completion 2sec
```

図 28

CRC 値は「ログ表示部」に表示されます。

4. 6 [ヘルプ] メニュー

[ヘルプ] メニューをクリックすると、次のようなプルダウン・メニューが表示されます。

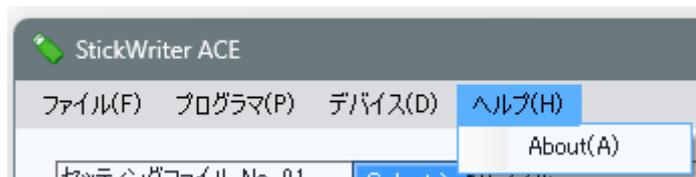


図 29

4.6.1 [About]

[About] メニューは次の画面を開きます。



図 30

F/W Version	:	ファームウェアバージョン
GUI Version	:	GUI バージョン
ライセンス数	:	本 StickWriter ACE が保有しているライセンス数
登録済み数	:	登録済みのライセンス数
Device ID	:	本 StickWriter ACE 固有の ID ドラッグして Ctrl+C キーでクリップボードにコピーできます。
USB Port	:	StickWriter ACE が Windows OS によって割り当てられた COM ポート番号

「製品情報」をクリックすると Web ブラウザで StickWriter ACE の製品情報ページが表示されます。最新の情報が掲載されていますので、ご確認ください。

「Copy」ボタンをクリックすると F/W Version から Device ID までがクリップボードにコピーされます。

4. 7 Select ボタン

[Select >] ボタンをクリックすると、セッティングファイル管理情報画面が表示されます。

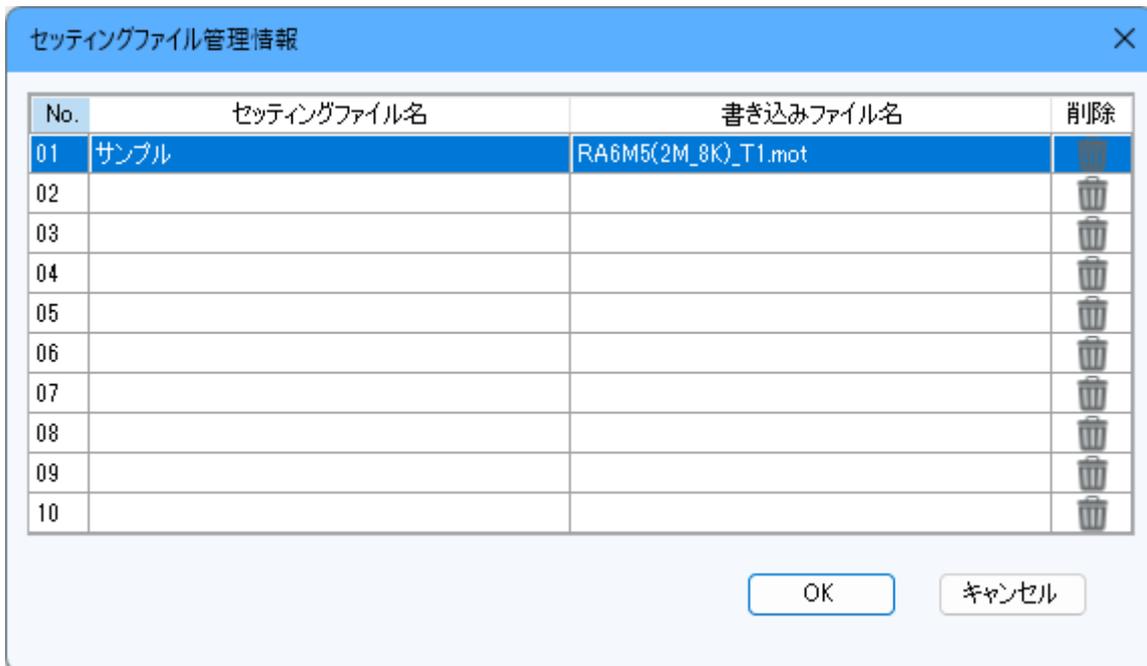


図 31

StickWriter ACE は 10 個のセッティングファイルを保存できます。

このセッティングファイル管理情報画面で、保存したセッティングファイルを呼び出し、セットアップ画面を表示します。セットアップ画面で「OK」をクリックすることで、デフォルトセッティングファイルになります。

右側のごみ箱マークをクリックすることで、セッティングファイルを削除できます。

4. 8 Download ボタン

[Download] ボタンをクリックすると、ファイル選択のダイアログが表示されるので、書き込むファイルを選択してください。セットアップ画面の書き込みファイル選択と同じです。

4. 9 SETUP ボタン

[SETUP] ボタンをクリックすると、セットアップ画面が表示されます。

4. 10 START ボタン

[START] ボタンをクリックすると、デフォルトセッティングファイルの「START ボタン設定」に従ってターゲット・デバイスにアクセスします。

実行中はステータス表示部、プログレス・バー、ログ表示部に進捗状況を表示します。

第5章 各デバイスの設定

5.1 RA6M4, RA6M5, RA6E1, RA4M2, RA4M3, RA4E1 グループ

5.1.1 セットアップ画面

デバイス	
セッティングファイル名	サンプル
パラメータファイル名	RA6M5_Ver1_00.prsa
ターゲットデバイス	R7FA6M5AH (2M + 8K)
電源	ターゲット電圧
通信方式	2wire UART
通信速度	6.0 Mbps
対象ブロック	全ブロック
> コードフラッシュ	000:0x0000_0000 - 069:0x001F_FFFF
> データフラッシュ	070:0x0800_0000 - 197:0x0800_1FFF
オプション設定メモリ	198:0x0100_A100 - 198:0x0100_A2FF
書き込みファイル	RA6M5(2M_8K)_T1.mot
Date	2025/07/18 16:57:09
CRC32	D97E5A10
デバイスライフサイクル(DLM)認証あり	遷移しない
SECDBG_KEY	00000000000000000000000000000000
NONSECDBG_KEY	00000000000000000000000000000000
デバイスライフサイクル(DLM)認証なし	DPL(展開済み)に遷移する
デバイスライフサイクル(DLM)キー	設定する
SECDBG_KEY File	SECDBG.rkey
Date	2024/12/19 17:52:37
NONSECDBG_KEY File	NON-SECDBG.rkey
Date	2024/12/19 17:55:20
RMA_KEY File	
Date	
メモリセキュリティ属性	設定する
Renesas Partition Data File から抽出	rtc_ek_ra6m5_ep.rpd
Date	2024/07/04 16:03:34
Code Secure Size [KB]	13
Code Non-secure callable Size [KB]	19
Data Secure Size [KB]	0
SRAM Secure Size [KB]	5
SRAM Non-secure callable Size [KB]	3
設定オプション	設定しない
初期化コマンド	変更しない
START ボタン設定	
デバイスライフサイクル / キー	遷移する / 設定する
メモリセキュリティ属性	設定する
設定オプション	設定しない
初期化コマンド	発行しない
消去コマンド	発行する
書き込みコマンド	発行する
リードベリファイ	実行する
CRCチェック	実行しない

OK キャンセル

図 32

5.1.2 デバイス

1. セッティングファイル名

StickWriter ACE に保存しているセッティングファイル名を表示しています。ファイル名の変更もここで出来ます。

2. パラメータファイル名

デバイスのメモリサイズや通信タイミングなどが記録されている「パラメータファイル名」を表示しています。(ここでは変更不可)

3. ターゲットデバイス

パラメータファイルに定義されているサポートデバイスの中から、このセッティングファイルで使用するデバイスを選択できます。

4. 電源

ターゲット・デバイスの電源を設定します。

ターゲット電圧 StickWriter ACE からは電源を出力しません。ターゲット・ボードの電源を使用します。

3.3V 出力 StickWriter ACE から 3.3V を出力します。

※スタンドアロンで書き込みを行う場合は、必ず「ターゲット電圧」に設定してください。
ターゲット電源の投入をトリガにして、書き込みを開始します。

5. 通信方式

ターゲット・デバイスとの通信方式を設定します。

2wire UART ブートモードで使用する P110/RXD9、P109/TXD9 端子を使用します。

6. 対象ブロック

ターゲット・デバイスの操作する対象ブロックを設定します。

全ブロック ターゲット・デバイスが搭載している全ブロックを対象とします。

セレクトブロック 以降で設定したブロックを対象ブロックにします。

7. コードフラッシュ

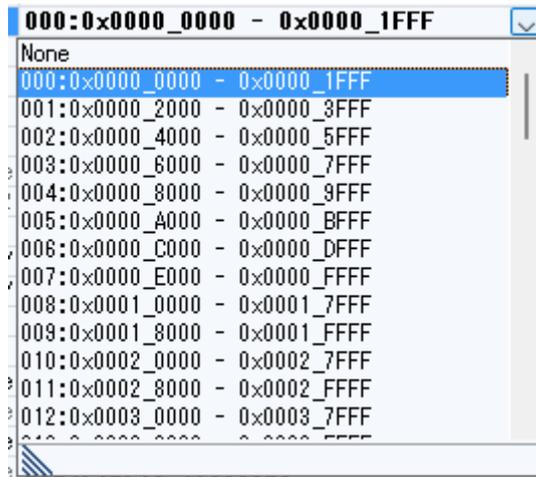
コードフラッシュの対象ブロックを設定します。

対象ブロックに「セレクトブロック」を選択した場合に設定できます。

左側の  をクリックすると下記のように開始ブロックと終了ブロックが展開されます。

▼ コードフラッシュ	000:0x0000_0000 - 069:0x001F_FFFF
開始ブロック	000:0x0000_0000 - 0x0000_1FFF
終了ブロック	069:0x001F_8000 - 0x001F_FFFF

開始ブロックを選択すると右側に  が表示されるので、クリックすると次のようにターゲット・デバイスのブロック No とアドレスが表示されます。



対象となるコードフラッシュの開始ブロックを選択します。
 同様に終了ブロックも選択します。
 コードフラッシュを対象ブロックとしない場合は、「None」を選択します。

8. データフラッシュ

データフラッシュの対象ブロックを設定します。
 対象ブロックに「セレクトブロック」を選択した場合に設定できます。
 コードフラッシュと同様に設定します。

9. オプション設定メモリ

コードフラッシュの対象ブロックを設定します。
 対象ブロックに「セレクトブロック」を選択した場合に設定できます。
 1ブロックしか搭載していないため、「None」または対象の1ブロックの選択になります。



10. 書き込みファイル

ターゲット・デバイスに書き込むファイルを選択します。
 書き込みファイルを選択すると、右側にが表示されます。クリックすることでファイル
 選択のダイアログが表示されるので、書き込むファイルを選択してください。

Date 選択したファイルのタイムスタンプを表示しています。

CRC32 選択したファイルの CRC32 を表示しています。

11. デバイスライフサイクル(DLM)認証あり

デバイスライフサイクルの KEY による認証を必要とする遷移先を指定します。
下記の右から左の赤矢印(←)の遷移です。

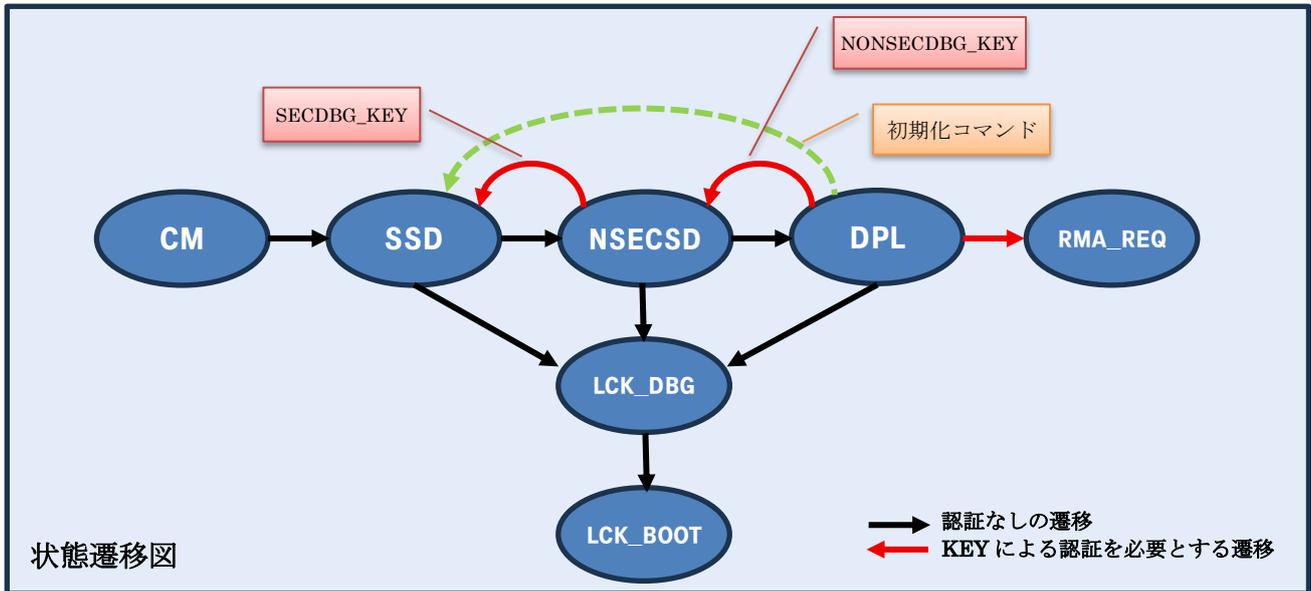


図 33

遷移しない
SSD に遷移

遷移しません。

デバイスが DPL 状態の場合:

- 1) NONSECDBG_KEY で認証して、NSECSD に遷移します。
- 2) SECDBG_KEY で認証して、SSD に遷移します。

デバイスが NSECSD 状態の場合:

- 1) SECDBG_KEY で認証して、SSD に遷移します。

NSECSD に遷移

デバイスが DPL 状態であれば、NONSECDBG_KEY で認証して、NSECSD に遷移します。

SECDBG_KEY

KEY を 16 進で入力します。

NONSECDBG_KEY

KEY を 16 進で入力します。

12. デバイスライフサイクル(DLM)認証なし

デバイスライフサイクルの認証なしの遷移先を指定します。

下記の左から右の黒矢印(→)の遷移です。

※CM 状態のデバイスに対しては、フラッシュメモリへのアクセスができないため、自動で SSD 状態に遷移します。

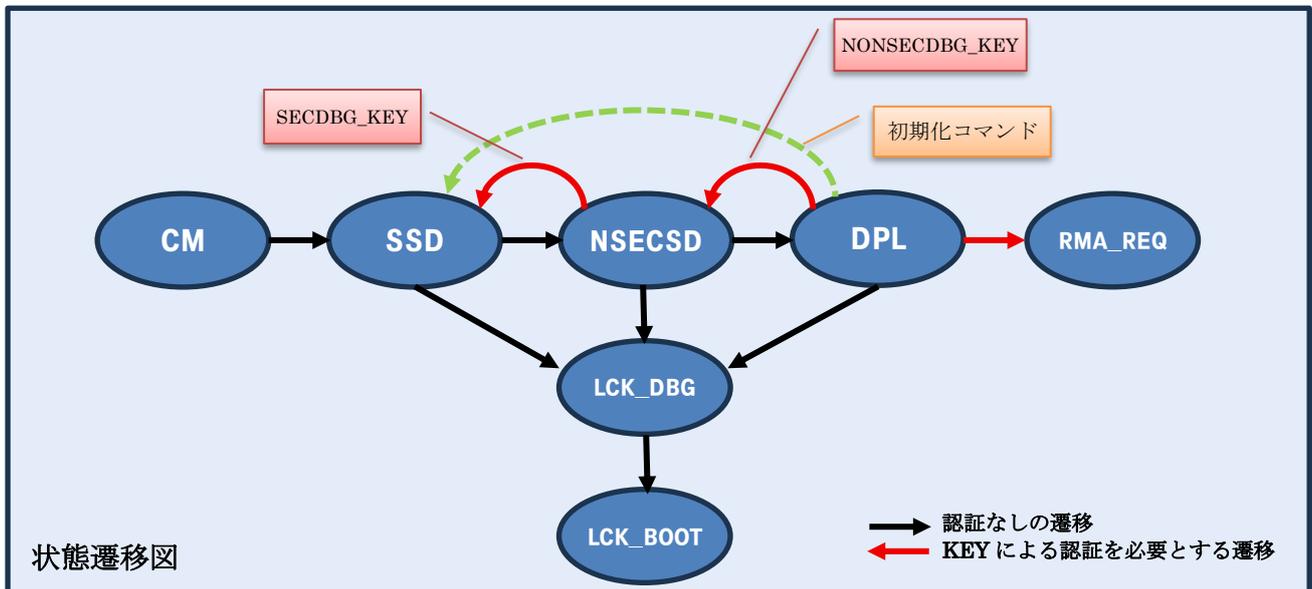


図 34

遷移しない 遷移しません。

NSECSD (非セキュアソフト開発中)に遷移する

デバイスが SSD 状態であれば、NSECSD に遷移します。

DPL (展開済み)に遷移する

デバイスが SSD 状態であれば、NSECSD に遷移後、DPL に遷移します。

デバイスが NSECSD 状態であれば、DPL に遷移します。

LCK_DBG (Debug I/F 永久無効)に遷移する

LCK_DBG に遷移します。

一度 LCK_DBG に遷移すると、Debug I/F は永久に無効になります。

LCK_BOOT (Boot I/F 永久無効)に遷移する

LCK_BOOT に遷移します。

一度 LCK_BOOT に遷移すると、Boot I/F は永久に無効になります。StickWriter ACE も接続できなくなります。

※デバイスライフサイクルを遷移せずに SSD 状態のままで出荷すると、第三者がリードコマンドを使って書き込んだプログラムの読み出しができるのでご注意ください。

主な状態名称	説明
CM: Chip Manufacturing	デバイス入手時 ※フラッシュメモリへのアクセス不可
SSD: Secure Software Development	アプリケーション開発中(セキュア部) ※フラッシュメモリ読み出し可能
NSECSD: Non-SECure Software Development	アプリケーション開発中(非セキュア部) ※フラッシュメモリ読み出し可能
DPL: DePLoyed	市場に展開 ※フラッシュメモリ読み出し、書き換え不可

13. デバイスライフサイクル(DLM)キー

デバイスライフサイクルキーの設定を選択します。

設定しない

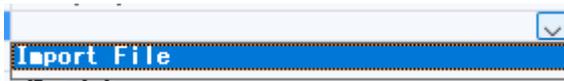
デバイスライフサイクルキーを設定しません。

設定する

デバイスライフサイクルキーを設定(インジェクション)します。

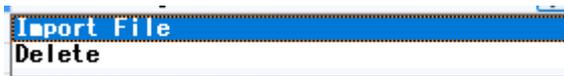
ルネサス社の Security Key Management Tool を使用して各認証キーをラップしたファイルを指定します。

各 KEY ファイルの行を選択すると、右側に が表示されます。クリックすると「Import File」が表示されます。



「Import File」を選択するとファイル選択ダイアログが表示されるので、取り込む KEY File を選択してください。Security Key Management Tool が出力する KEY File の拡張子は.rkey です。

取り込んだ KEY File を削除する場合は、削除したいファイル名の右側の をクリックします。「Import File」と「Delete」が表示されるので、「Delete」を選択すると StickWriter ACE 内に取り込んだファイル情報が削除されます。ファイル名、タイムスタンプの表示も消えます。



SECDBG_KEY File	SECDBG_KEY をラップしたファイルを指定します。
Date	取り込んだファイル名を表示します。
NONSECDBG_KEY File	NONSECDBG_KEY をラップしたファイルを指定します。
Date	取り込んだファイル名を表示します。
Date	取り込んだファイルのタイムスタンプです。
RMA_KEY File	RMA_KEY をラップしたファイルを指定します。
Date	取り込んだファイル名を表示します。
Date	取り込んだファイルのタイムスタンプです。

14. メモリセキュリティ属性

メモリセキュリティ属性の設定を選択します。

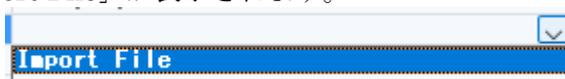
コードフラッシュ、データフラッシュ、SRAM にセキュア領域、非セキュア領域、Non-secure callable 領域を設定します。

設定しない	メモリセキュリティ属性を設定しません。
設定する	メモリセキュリティ属性を設定します。

ルネサス社の e2 studio が出力した Renesas Partition Data File からメモリセキュリティ属性を抽出することができます。

Renesas Partition Data File はデフォルトでは、HEX ファイルと同じフォルダに生成されます。ファイルの拡張子は.rpd です。

「Renesas Partition Data File から抽出」の行を選択すると、右側に が表示されます。クリックすると「Import File」が表示されます。



「Import File」を選択するとファイル選択ダイアログが表示されるので、抽出する Renesas Partition Data File を選択してください。

抽出した結果は、それぞれの項目行に反映されます。反映された値を手動で変更することもできます。変更した場合は、取り込んだファイル名、タイムスタンプの表示は消えます。

Renesas Partition Data File からの抽出はおこなわずに、それぞれの値を手動で入力することもできます。

Renesas Partition Data File から抽出

抽出した Renesas Partition Data File のファイル名を表示します。

Date 取り込んだファイルのタイムスタンプです。

Code Secure Size [KB] ファイルから取り込んだ値を表示します。
マニュアルで値を変更または、入力することもできます。

Code Non - secure callable Size [KB] ファイルから取り込んだ値を表示します。
マニュアルで値を変更または、入力することもできます。

Data Secure Size [KB] ファイルから取り込んだ値を表示します。
マニュアルで値を変更または、入力することもできます。

SRAM Secure Size [KB] ファイルから取り込んだ値を表示します。
マニュアルで値を変更または、入力することもできます。

SRAM Non - secure callable Size [KB] ファイルから取り込んだ値を表示します。
マニュアルで値を変更または、入力することもできます。

15. 設定オプション

設定オプションの設定を選択します。

フラッシュメモリの内容を全消去する「初期化コマンド」を使用不可に設定できます。
一度使用不可に設定すると二度と解除(使用可能に戻す)ことはできません。

設定しない	設定オプションを設定しません。
設定する	次の項目行の「初期化コマンド」で選択した項目を設定します。

初期化コマンド

変更しない	変更しません。
使用不可にする	「初期化コマンド」を使用不可にします。

「初期化コマンド」を使用不可に設定するには、[設定オプション]を「設定する」にし、[初期化コマンド]を「使用不可にする」に設定してください。

設定オプション	設定する
初期化コマンド	使用不可にする

5.1.3 START ボタン設定

メイン画面の「START」ボタンを押した時のアクションを表示、設定します。
また、スタンダアロン動作時と同じアクションになります。

1. デバイスライフサイクル / キー

デバイスライフサイクルを「遷移する」「遷移しない」を表示します。
デバイスライフサイクル キーを「設定する」「設定しない」を表示します。

2. メモリセキュリティ属性

メモリセキュリティ属性を「設定する」「設定しない」を表示します。

3. 設定オプション

設定オプションを「設定しない」「初期化コマンドを使用不可にする」を表示します。

4. 初期化コマンド

初期化コマンドを「発行する」「発行しない」を設定できます。

初期化コマンドを発行するとターゲット・デバイスは対象ブロックの設定に関係なく、下記の動作を実行します。

- ・コードフラッシュ・メモリの全消去(消去後の値:0xFF)
- ・データフラッシュ・メモリの全消去(消去後の値:不定値)
- ・オプション設定メモリの全消去(消去後の値:0xFF)
- ・メモリセキュリティ属性の初期化
- ・デバイスライフサイクル キーの全消去
- ・デバイスライフサイクルを SSD に遷移

「初期化コマンド」は下記の状態のターゲット・デバイスに対しては、エラーとなり、実行できません。

- ・設定オプションで「初期化コマンド」を「使用不可にする」を設定したデバイス。
- ・オプション設定メモリで「永久ロックブロック」があるデバイス。
- ・オプション設定メモリで「永久ロックレジスタ」があるデバイス。

「初期化コマンド」の詳細はマイコンの「ユーザーズマニュアル」をご参照ください。

5. 消去コマンド

消去コマンドを「発行する」「発行しない」を設定できます。

消去コマンドは設定した対象ブロックを消去します。コードフラッシュは 0xFF、データフラッシュは不定値になります。オプション設定メモリは消去できません。オプション設定メモリを消去する場合は、初期化コマンドを使用してください。

6. 書き込みコマンド

書き込みコマンドを「発行する」「発行しない」を設定できます。

書き込みコマンドは設定した対象ブロックに書き込みファイルで指定したファイルを書き込みます。コードフラッシュは 0 番地から 1Kbyte 単位で書き込みます。データが無いアドレスに対しては 0xFF を書き込みますが、1 単位分ファイルにデータが無い場合は、書き込みをスキップします。

データフラッシュは書き込みのスキップはありません。ファイルにデータが無い場合は、0xFF を書き込みます。

オプション設定メモリは消去せずに上書きが可能です。ファイルにデータが無い場合は、0xFF を書き込みます。

7. リードベリファイ

リードベリファイを「実行する」「実行しない」を設定できます。

リードベリファイは対象ブロックを読み出して、書き込みファイルと比較し、一致することを確認します。一致しない場合はベリファイエラーになります。

対象ブロック外に書き込みファイルのデータがあっても比較しません。

8. CRC チェック

CRC チェックを「実行する」「実行しない」を設定できます。

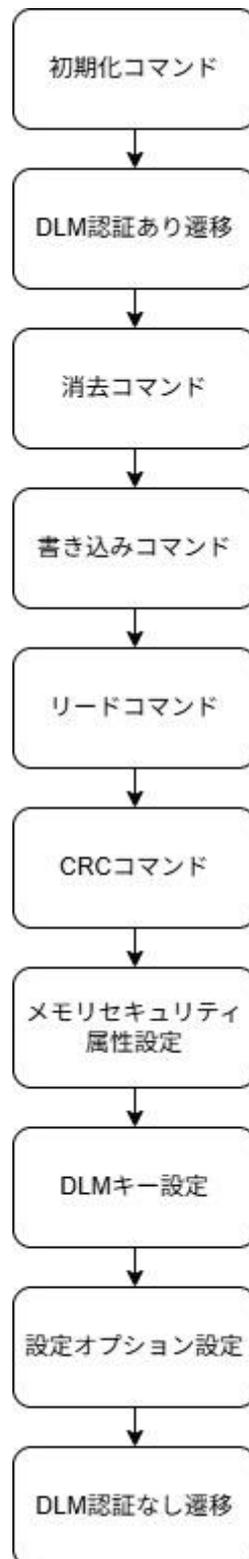
対象ブロックに「全ブロック」を選択した時に設定できます。

全ブロックの CRC 値をターゲット・デバイスに計算させ、その値が書き込みファイルから計算した値と一致するか確認します。

一致しなかった場合は、ターゲット・デバイス CRC 不一致エラーになります。

5.1.4 START ボタンクリック時の動作フロー

次の順番で「発行する」に設定したコマンドを実行します。



5.1.5 運用例 ケース 1

- ・フィールドバージョンアップ時に、部分書き換えができるように製品プログラムを書き込む。

1. StickWriter ACE で製品プログラムをターゲット・デバイスに書き込みます。
以下にセッティングファイルの例を示します。

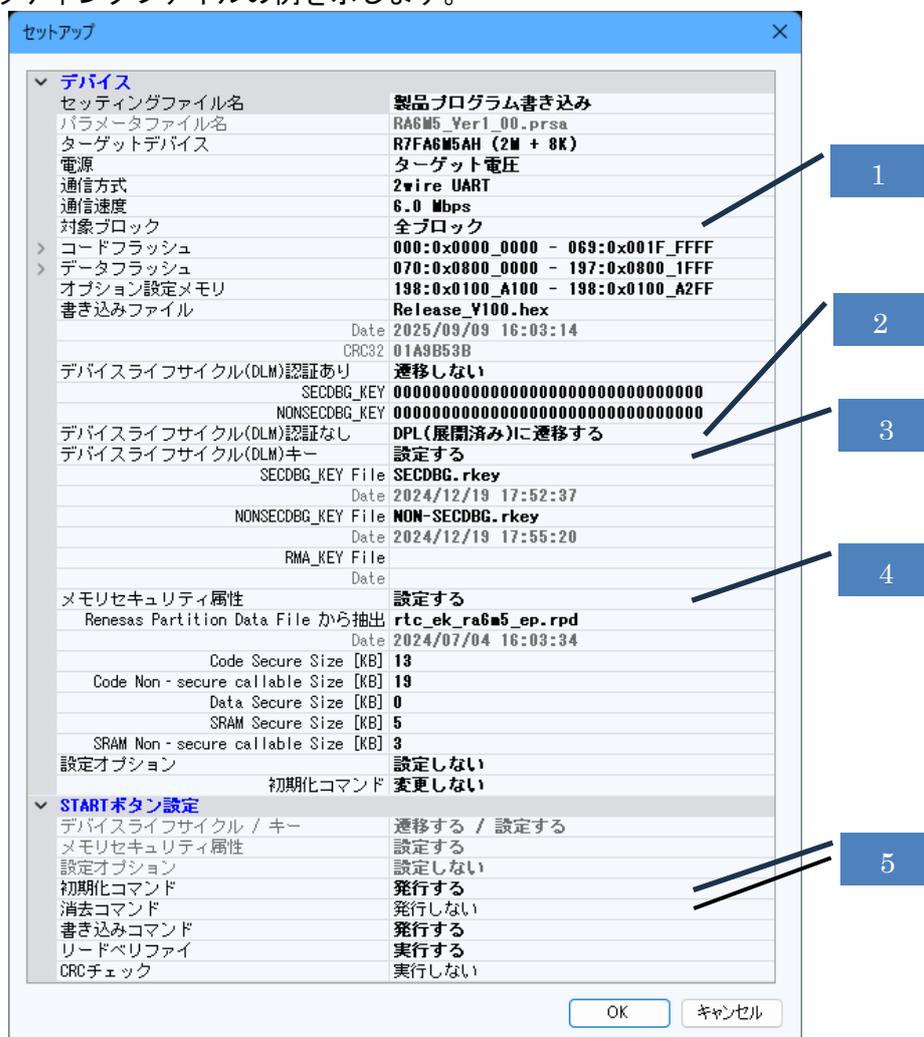


図 35

ポイント

1. 対象ブロックは「全ブロック」を設定します。
2. デバイスライフサイクル認証なしは、「DPLに遷移する」に設定します。
3. デバイスライフサイクルキーの SECDBG_KEY File と NONSECDBG_KEY File を設定します。これらの KEY File を設定することで、フィールドバージョンアップ時に、フラッシュメモリの内容を維持したまま、DPL から SSD 状態に遷移することができます。
(DPL 状態ではフラッシュメモリの書き換えはできません。SSD 状態で書き換えが可能です)
4. メモリセキュリティ属性を設定します。
5. 初期化コマンドを発行する場合、消去コマンドの発行は不要です。

ケース 2

- ・ 製品プログラムと検査プログラムが別々。
- ・ 検査プログラムを実行することでデータフラッシュにシリアル No、パラメータ等のデータを書き込む
- ・ データフラッシュの内容を維持したまま、製品プログラムを書いて出荷

1. 最初に StickWriter ACE で検査プログラムをターゲット・デバイスに書き込みます。以下に設定ファイルの例を示します。

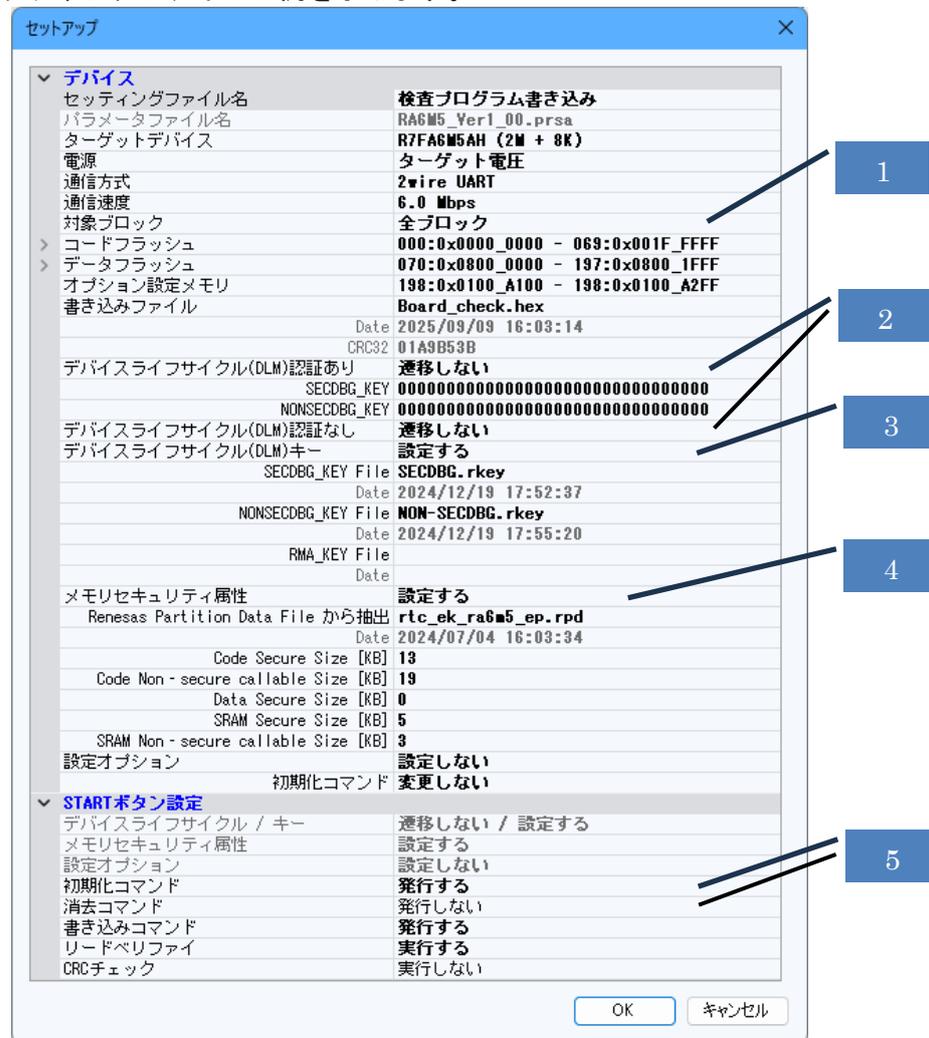


図 36

ポイント

1. 対象ブロックは「全ブロック」を設定します。
2. デバイスライフサイクルは遷移せずに、SSD 状態を維持します。
3. デバイスライフサイクルキーは任意で設定してください。
4. メモリセキュリティ属性を設定します。
5. 初期化コマンドを発行する場合、消去コマンドの発行は不要です。

2. 検査プログラムを実行してデータフラッシュにパラメータ等のデータを書き込んでください。
3. 検査プログラムを消去して、製品プログラムを書き込みます。
以下にセッティングファイルの例を示します。

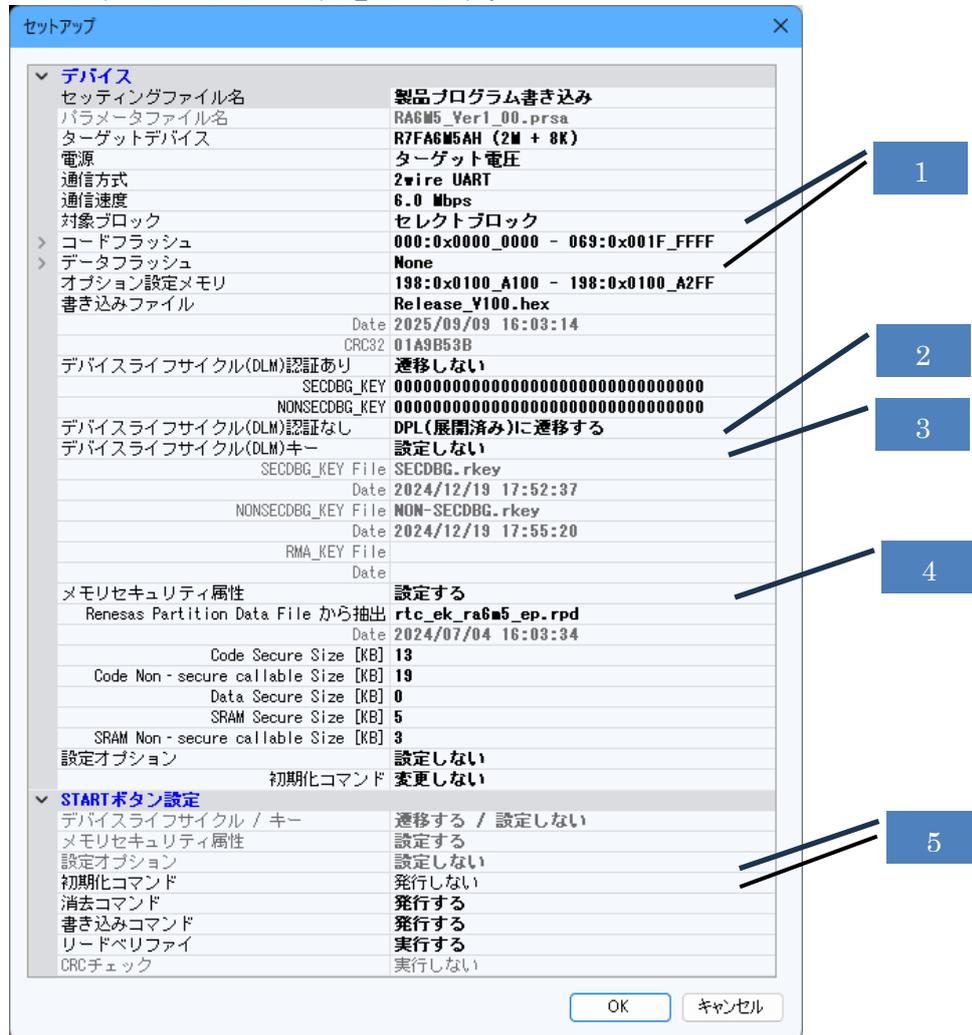
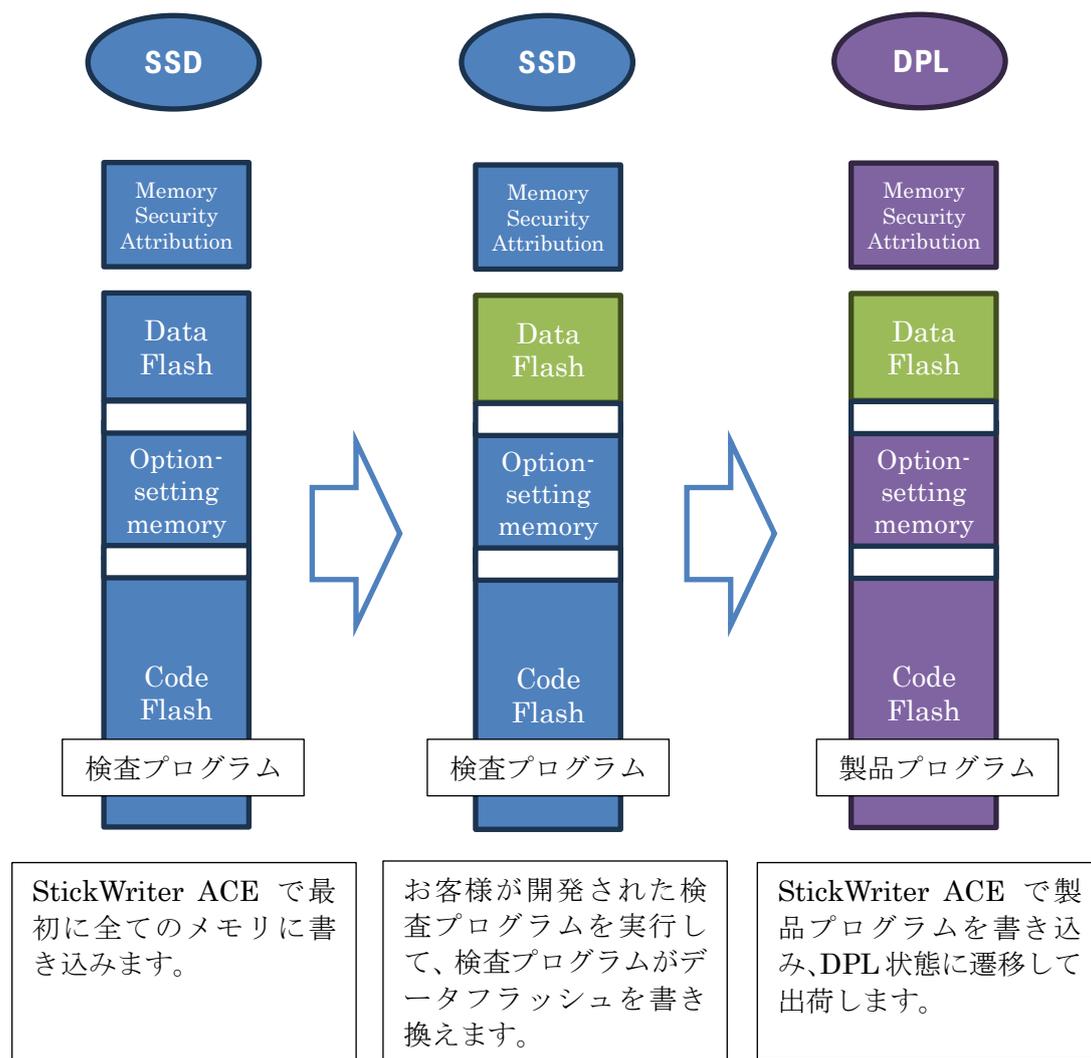


図 37

ポイント

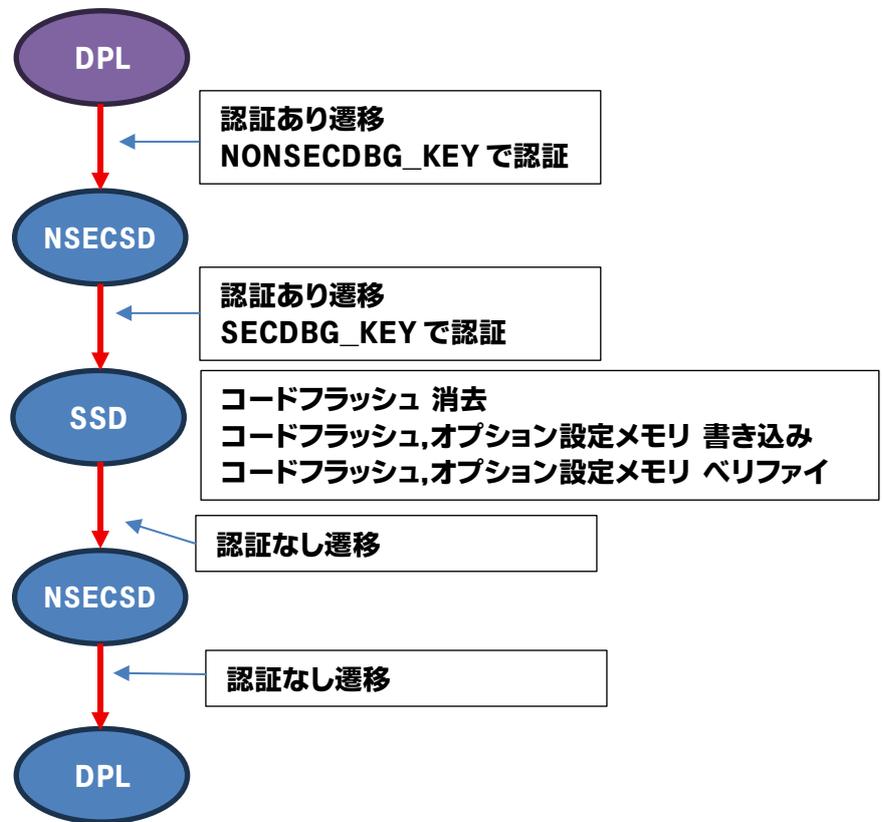
1. 対象ブロックは「セレクトブロック」を設定します。
データフラッシュは「None」に設定します。
2. デバイスライフサイクル認証なしは、「DPLに遷移する」に設定します。
3. デバイスライフサイクルキーは、検査プログラム書き込み時に設定していれば、再度設定する必要はありません。
4. メモリセキュリティ属性を設定します。
5. 初期化コマンドは発行せず、コードフラッシュだけを消去するために消去コマンドを発行します。

イメージ



動作イメージ

デバイスライフサイクル



ケース 4

- ・ デバイスライフサイクルキーを設定せずに DPL 状態で出荷した製品プログラムをフィールドでバージョンアップする。(※バージョンアップ時には全メモリ消去)

以下にセッティングファイルの例を示します。

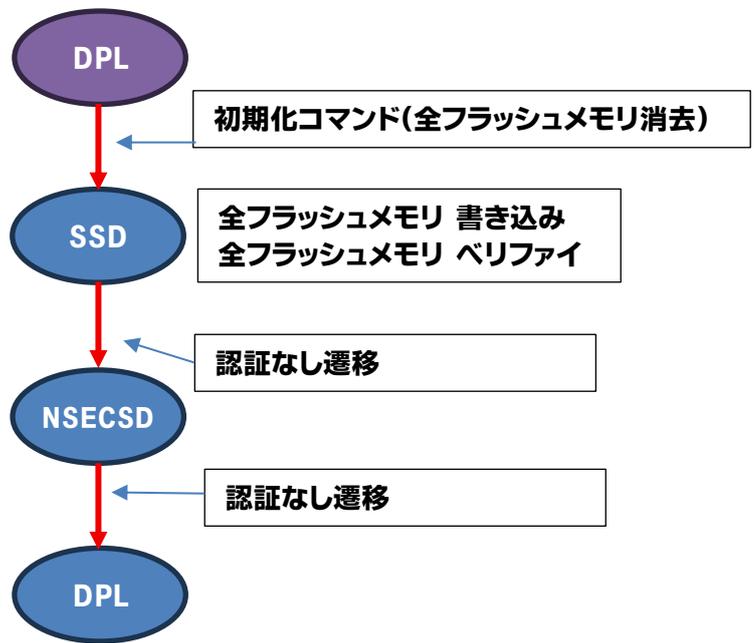
デバイス	
セッティングファイル名	製品プログラムバージョンアップ
パラメータファイル名	RA6M5_Ver1_00.prsa
ターゲットデバイス	R7FAGM5AH (2M + 8K)
電源	ターゲット電圧
通信方式	2wire UART
通信速度	6.0 Mbps
対象ブロック	全ブロック
コードフラッシュ	000:0x0000_0000 - 069:0x001F_FFFF
データフラッシュ	070:0x0800_0000 - 197:0x0800_1FFF
オプション設定メモリ	198:0x0100_A100 - 198:0x0100_A2FF
書き込みファイル	Release_Y200.hex
Date	2025/09/09 16:03:14
CRC32	01A9B53B
デバイスライフサイクル(DLM)認証あり	遷移しない
SECDBG_KEY	00000000000000000000000000000000
NONSECDBG_KEY	00000000000000000000000000000000
デバイスライフサイクル(DLM)認証なし	DPL (展開済み)に遷移する
デバイスライフサイクル(DLM)キー	設定しない
SECDBG_KEY File	SECDBG.rkey
Date	2024/12/19 17:52:37
NONSECDBG_KEY File	NOM-SECDBG.rkey
Date	2024/12/19 17:55:20
RMA_KEY File	
Date	
メモリセキュリティ属性	設定する
Renesas Partition Data File から抽出	rtc_ek_ra6m5_ep.rpd
Date	2024/07/04 16:03:34
Code Secure Size [KB]	13
Code Non-secure callable Size [KB]	19
Data Secure Size [KB]	0
SRAM Secure Size [KB]	5
SRAM Non-secure callable Size [KB]	3
設定オプション	設定しない
初期化コマンド	変更しない
START ボタン設定	
デバイスライフサイクル / キー	遷移する / 設定しない
メモリセキュリティ属性	設定する
設定オプション	設定しない
初期化コマンド	発行する
消去コマンド	発行しない
書き込みコマンド	発行する
リードベリファイ	実行する
CRCチェック	実行しない

図 39

ポイント

1. 対象ブロックは「全ブロック」を設定します。
2. デバイスライフサイクル認証なしは、「DPL に遷移する」に設定します。
3. デバイスライフサイクルキーは、「設定しない」に設定します。
4. メモリセキュリティ属性は、「設定する」に設定します。
5. 初期化コマンドを発行して、DPL 状態から SSD 状態に遷移します。
この時、全フラッシュメモリが消去されます。

デバイスライフサイクル



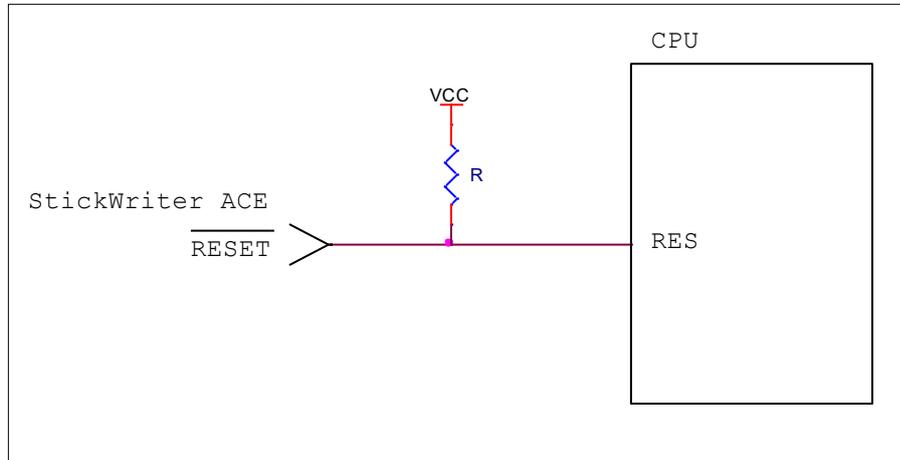
5.1.6 ターゲット I/F

ターゲット・デバイスのユーザーズ・マニュアルもご確認ください。

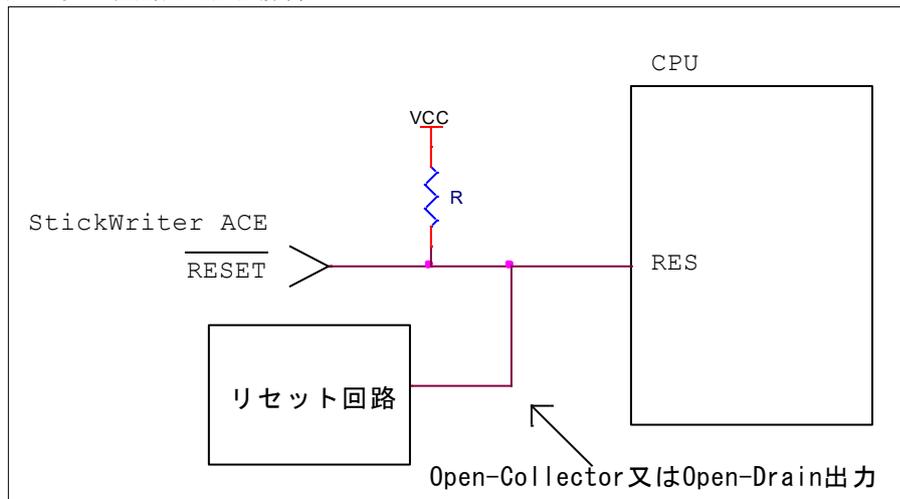
(1) RESET

StickWriter ACE がターゲット・デバイスをリセットするときは”Low”を出力します。リセットを解除するときは内蔵の 100K Ω のプルアップ抵抗で”High”になります。

外部リセット回路がない場合



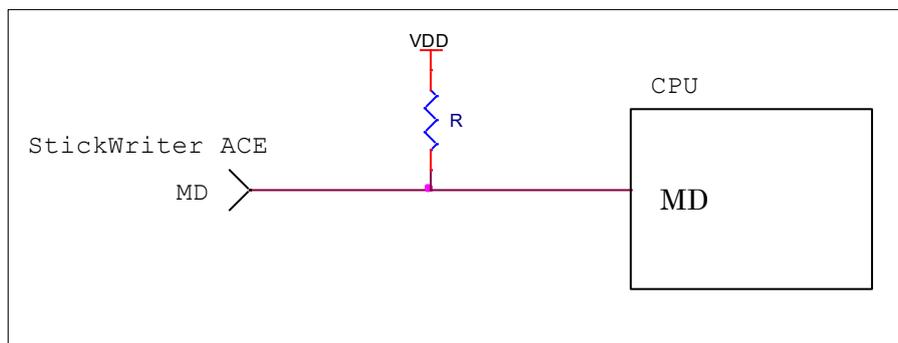
外部リセット回路がある場合



外部リセット回路は Open-Collector 又は Open-Drain 出力にし、StickWriter ACE からのリセット信号とワイヤードOR接続にしてください。また、StickWriter ACE からターゲット CPU への書き込み中はリセットが入らないようにしてください。特に外部ウォッチドッグ・タイマを使用している場合は注意が必要です。

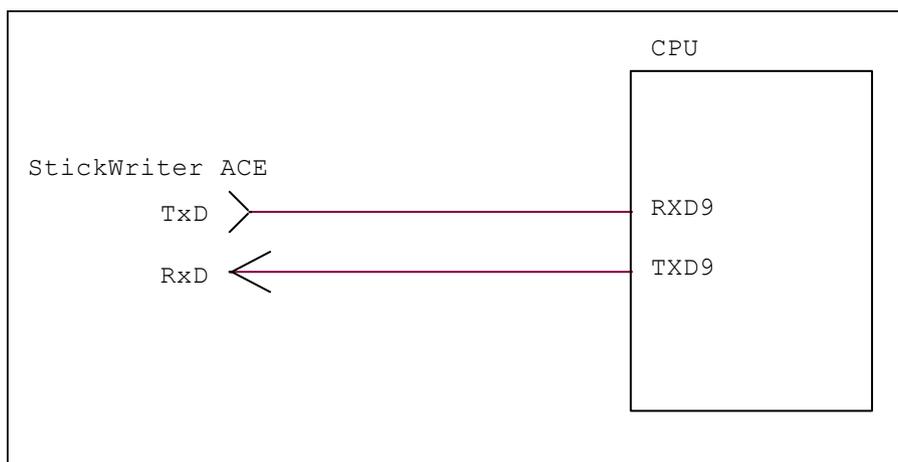
(2) MD

StickWriter ACE からブートモードで起動するように Low を出力します。
ターゲット・ボードではプルアップ処理をしてください。



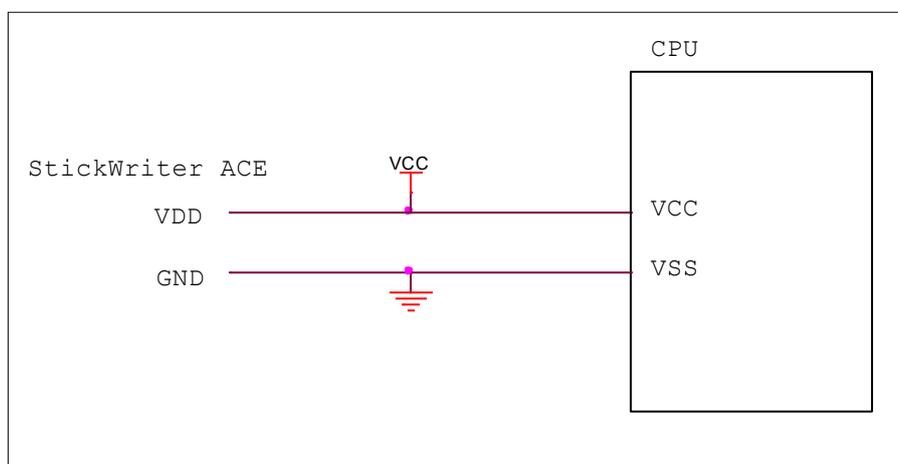
(3) UART

SCI9 を書き込み I/F として使用します。最大 6Mbps の速度で通信することができますので、ノイズが乗らないように配線長等にご注意ください。
これらの端子に外部デバイスが接続されている場合は、通信の妨げにならないように注意してください。また外部デバイスが StickWriter ACE との通信データによって誤動作する場合がありますのでご注意ください。

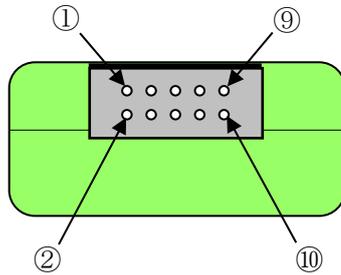


(4) VDD, GND

ターゲット・デバイスの電源を接続してください。



5.1.7 ターゲット I/F コネクタ



ピン番号	StickWriter ACE の信号名	RA マイコンの端子名
1	GND	VSS
2	\overline{RESET}	RES
3	RxD	TXD9
4	VDD	VCC
5	TxD	RXD9
6	SWDIO	-
7	OutP1	-
8	OutP2	-
9	SWCLK/MD	MD
10	OutP3	-

StickWriter ACE 側コネクタ型番 : DF11-10DP-2DS(52) : ヒロセ電機製

適合ターゲット側コネクタ : ヒロセ電機製

SMT タイプ DF11CZ-10DS-2V
 DIP タイプ DF11-10DS-2DSA
 圧着ソケット DF11-10DS-2C

5.1.8 制限事項

1. User Key の設定(インジェクション)には対応していません。
2. デバイスライフサイクルの RMA_REQ への遷移には対応していません。
3. デュアルモードのデバイスへの書き込みには対応していません。

第6章 スタンドアロン動作

StickWriter ACE は書き込み時にパソコンを必要としないスタンドアロン動作が可能です。

スタンドアロン動作をするための準備

1. 「セットアップ」画面で下記の設定をする。
 - ・ 「電源」を「ターゲット電圧」にする。
 - ・ その他の必要な設定をする。
2. ターゲット・ボードに StickWriter ACE を接続する。
3. ターゲット・ボードの電源を ON にする。
4. GUI から「START」を実行する。
5. 正常に書き込めることを確認する。
6. ターゲット・ボードの電源を OFF にする。
7. GUI を終了する。
8. パソコンから StickWriter ACE を取り外す。

以上で準備は完了です。

実際の書き込み手順

1. ターゲット・ボードに StickWriter ACE を接続する。
2. ターゲット・ボードの電源を ON にする。
 - StickWriter ACE にも電源が供給され、書き込みを開始します。
(Power LED(緑色)が点滅します)
3. Power LED の点滅が点灯に替わり、Success LED(緑色)も点灯して正常に書き込みが完了したことを確認する。
4. ターゲット・ボードの電源を OFF にする。

書き込みが失敗した場合は Fail LED(赤色)が点灯します。

エラー内容は、[プログラマ]メニューの[エラーログ履歴]で確認できます。

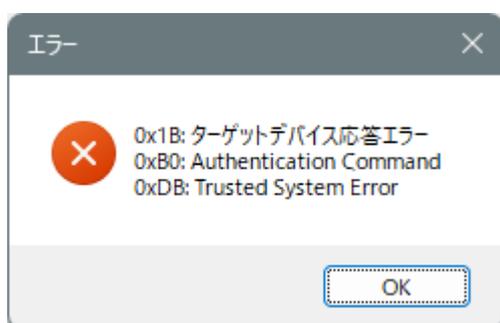
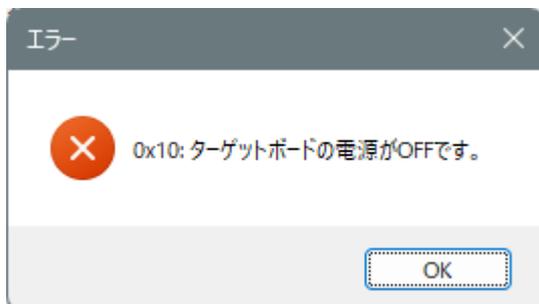
StickWriter ACE はターゲット・ボードからの電源供給をトリガにして書き込み動作を開始します。そのため、StickWriter ACE から電源を供給する設定にしていると、スタンドアロン動作は開始しません。

StickWriter ACE に USB から電源供給をした状態で、ターゲット・ボードの電源を供給することで、StickWriter ACE がターゲット・ボードから消費する電流を 1mA 以下に抑えることができます。

ターゲット・ボードの電圧は、1.8V 以上であれば、スタンドアロン動作できます。

第7章 エラー番号一覧

ターゲットデバイスアクセス時に発生するエラー番号一覧です。
次のようにエラー番号とメッセージを1～3行で表示します。



1行目

No.	表示するメッセージ
0x03	ターゲットデバイス応答・タイムアウトエラー
0x04	ターゲットデバイス通信エラー
0x05	ターゲットデバイス通信エラー
0x07	ターゲットデバイスのシグネチャとセッティングファイルのシグネチャが異なります。
0x08	DLM 遷移エラー
0x09	ベリファイエラー
0x0D	設定オプションベリファイエラー
0x0E	メモリセキュリティ属性ベリファイエラー
0x0F	ターゲットデバイスから不明なパケットを受信しました
0x10	ターゲットボードの電源がOFFです。
0x11	ターゲットボードへ電源を出力しましたが電圧が上がりませんでした。
0x1B	ターゲットデバイス応答エラー
0x1C	ターゲットデバイス応答エラー
0x1E	ターゲットデバイス CRC 不一致

2 行目

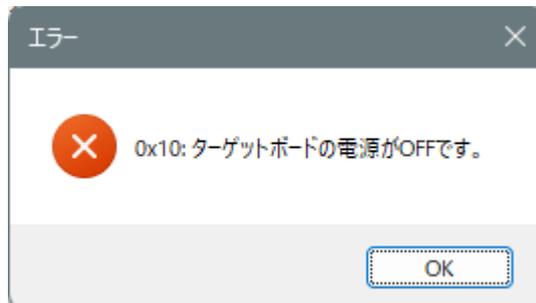
No.	表示するメッセージ
0xF1	DLM state transit Command
0xB0	Authentication Command
0xA8	Key setting Command
0xA9	Key verify Command
0xD0	Initialize Command
0xAC	DLM state request Command
0xCE	Boundary setting Command
0xCF	Boundary request Command
0xD1	Parameter setting Command
0xD2	Parameter request Command
0x80	Inquiry Command
0xBA	Signature request Command
0xBB	Area information request Command
0xB4	Baud rate setting Command
0x92	Erase Command
0x93	Write Command
0x95	Read Command
0x98	CRC Command
0x55	Enter Boot Mode

3 行目

No.	表示するメッセージ
0xC0	Unsupported command error
0xC1	Packet error
0xC2	Checksum error
0xD0	Parameter error
0xD5	Command acceptance error
0xD6	DLM state unmatched error
0xD7	Hardware error
0xDA	Protection error
0xE4	Secure error
0xDB	Trusted system error
0xDD	ID discord error
0xDE	Serial programming disable error
0xE5	Flash access error

第8章 トラブルシューティング

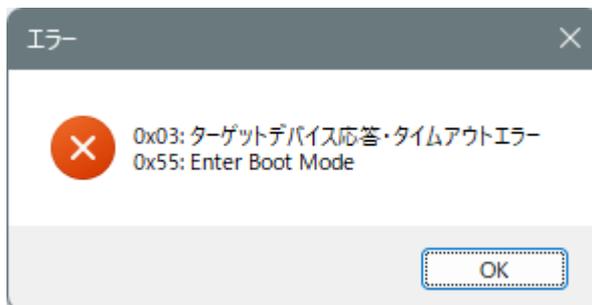
1.



電源の設定を「ターゲット電圧」にした場合は、ターゲットボードの電源を入れてから[START]ボタンを押してください。

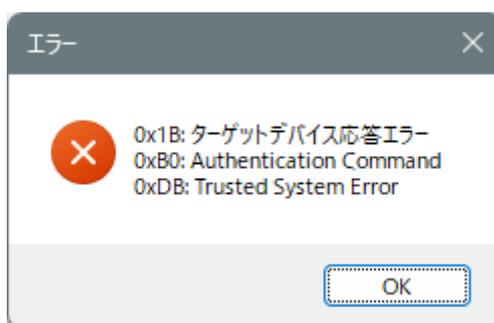
ターゲットボードの電源が入っているにもかかわらず、このメッセージが表示される場合は、ターゲット I/F の接続に問題があります。確認してください。

2.



ターゲットマイコンがフラッシュメモリを書き換えるブートモードに入れませんでした。ターゲット I/F の接続を確認してください。

3.



デバイスライフサイクルの認証あり遷移で認証されませんでした。設定したキーを確認してください。

第9章 ライセンス追加

StickWriter ACE 購入時には1グループのパラメータファイルのみ使用可能ですが、追加ライセンスを購入することで使用できるパラメータファイルを追加することができます。

ライセンス購入の流れ

