

freescale iMX51

Serial Flash 書き込み手順書

株式会社D T S インサイト

【ご注意】

- (1) 本書の内容の一部または、全部を無断転載することは禁止されています。
- (2) 本書の内容については、改良のため予告なしに変更することがあります。
- (3) 本書の内容について、ご不明な点やお気付きの点がありましたら、ご連絡ください。
- (4) 本製品を運用した結果の影響については、(3)項にかかわらず責任を負いかねますのでご了承ください。
- (5) 本書に記載されている会社名・製品名は、各社の登録商標、または商標です。

© 2014 DTS INSIGHT CORPORATION. All rights reserved

Printed in Japan

改訂履歴

| 版 | 発行日付 | 変更内容 |
|-------|------------|------|
| 第 1 版 | 2014.08.01 | 新規発行 |

目次

| | | |
|-----------|--------------------------------------|-----------|
| 1 | はじめに | 5 |
| 2 | 対応 Install kit CD バージョン | 5 |
| 3 | 対応シリアルフラッシュ型名 | 5 |
| 4 | 対応機能 | 5 |
| 5 | 事前準備 | 6 |
| 5.1 | 初期化スクリプトの実行..... | 6 |
| 6 | メモリマッピング設定 | 7 |
| 6.1 | フラッシュマッピング設定..... | 7 |
| 6.2 | ICE 作業用ユーザーRAM 設定 | 8 |
| 7 | フラッシュメモリイレース | 9 |
| 8 | フラッシュメモリダウンロード | 9 |
| 9 | フラッシュメモリソフトウェアブレーク | 9 |
| 10 | 注意事項 | 10 |
| 10.1 | MMU について..... | 10 |
| 10.2 | シリアルフラッシュ領域のメモリダンプ機能..... | 10 |
| 10.3 | 過去のダウンロードデータ | 10 |
| 10.4 | ダウンロード中にエラーになる場合..... | 10 |

1 はじめに

本書は、Microchip Technology SST25VF016B のシリアルフラッシュ書き込みに関する簡易手順書です。詳細な使用方法につきましては、「microVIEW-PLUS ユーザーズマニュアル(共通編)/(固有編)」をご覧ください。

2 対応 Install kit CD バージョン

| Device Model | Supported Versions | | |
|--------------|---------------------------|----------------------|--------------------|
| | adviceLUNA II H2X600IK | adviceLuna SLX600 | advicePRO ZX600 |
| | 1.10 以降 | 3.10 以降*1 | -- |

*1 2014 年 9 月リリース予定

3 対応シリアルフラッシュ型名

以下のシリアルフラッシュに対応しています。

| MPU 名 | 対応シリアルフラッシュ | |
|-----------------|----------------------|---------------|
| | メーカー | 型名 |
| Freescale iMX51 | Microchip Technology | SST25VF016B*1 |

*1 eCSPI 2 接続のみ対応しています。

4 対応機能

以下の機能への対応を可能とします。

| No | 機能 |
|----|----------------------------|
| 1 | シリアルフラッシュダウンロード(ベリファイ機能付き) |
| 2 | シリアルフラッシュセクタ消去 |

5 事前準備

5.1 初期化スクリプトの実行

フラッシュダウンロードを行う前に、必ず初期化スクリプト(**imx51_eCSPI2_init.mvw**)を実行していただく必要があります。

初期化スクリプトは、microVIEW-PLUS インストールフォルダの以下にあります。

adviceLUNA HLX600 の場合 : C:\YDC\micro-VIEW-PLUS\mpv**HLX600**

adviceLUNA II H2X600 の場合 : C:\YDC\micro-VIEW-PLUS\mpv**H2X600**

(microVIEW-PLUS インストールディレクトリ=C:\YDC\micro-VIEW-PLUS の場合)

※初期化スクリプトを実行せずにプログラムダウンロードを行った場合は、正常にダウンロードできません。

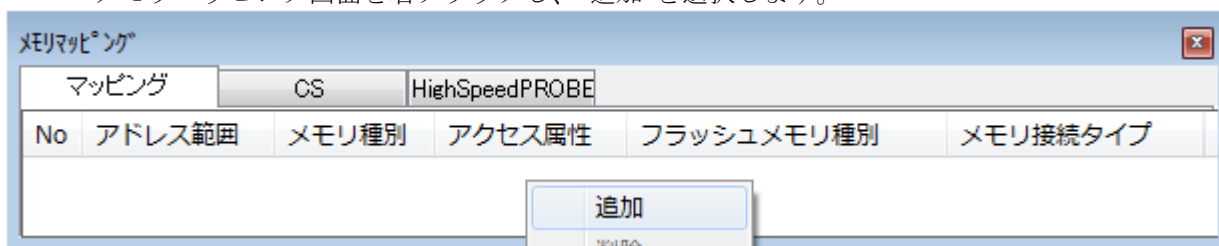
6 メモリマッピング設定

6.1 フラッシュマッピング設定

- ・メモリマッピングウィンドウを開きます。
環境→メモリマッピングを選択してください。



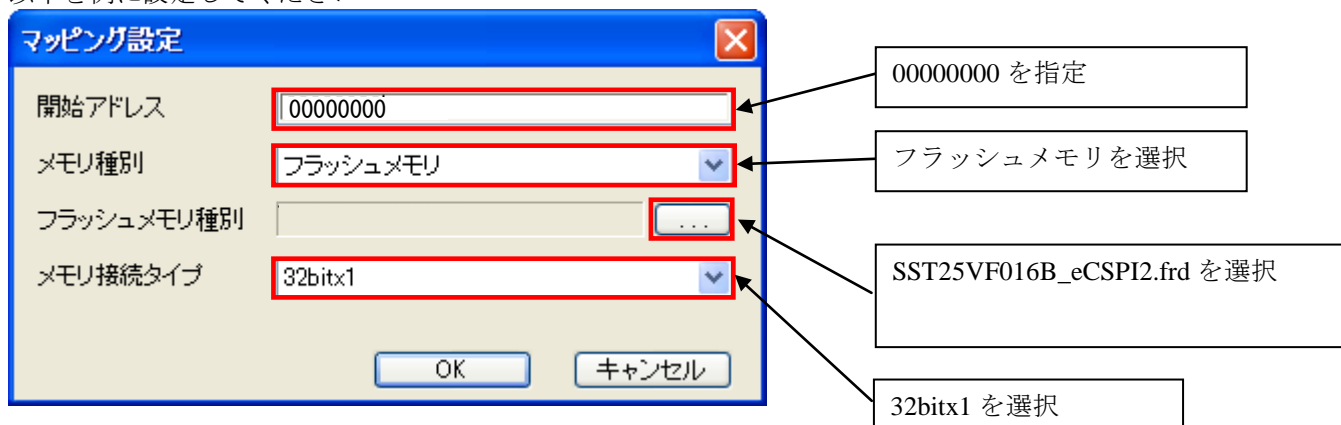
- ・選択後、以下のようにメモリマップ画面が表示されます。
メモリマッピング画面を右クリックし、”追加”を選択します。



フラッシュメモリマッピング一覧

| No | 開始アドレス | メモリ種別 | フラッシュメモリ種別 | メモリ接続タイプ |
|----|------------|----------|------------------------------|----------|
| 1 | 0x00000000 | フラッシュメモリ | IMX51_SST25VF016B_eCSPI2.frd | 32bitx1 |

以下を例に設定してください



6.2 ICE 作業用ユーザーRAM 設定

ICE 作業用ユーザーRAM はリード/ライト/フェッチが可能な領域を設定してください。
(領域の詳細は SoC のデータシートをご覧ください)

以下は、0x90000000 から 268KB サイズ分設定したときの設定例です。

マッピング設定

開始アドレス: 90000000

メモリ種別: ICE作業用ユーザーRAM

使用可能サイズ: 268KB

OK キャンセル

| No | 開始アドレス | メモリ種別 | 使用可能サイズ |
|----|------------|----------------|---------|
| 1 | 0x90000000 | ICE 作業用ユーザーRAM | 268KB |

| メモリマッピング | | | | | |
|----------|--------------------|---------------|----------------|-------------------------|----------|
| マッピング | | CS | HighSpeedPROBE | | |
| No | アドレス範囲 | メモリ種別 | アクセス属性 | フラッシュメモリ種別 | メモリ接続タイプ |
| 0 | 00000000-001FFFFFF | フラッシュメモリ | --- | iMX51:SST25VF016B eCSP2 | 32bitx1 |
| 1 | 90000000-9003FFFF | ICE作業用ユーザーRAM | --- | --- | 256Kバイト |

7 フラッシュメモリエース

microVIEW-PLUS ユーザーズマニュアル 共通編(mvwPLUSj.pdf)の

「5.2 フラッシュメモリの内容をイレースするためには」をご覧ください。

なお、メモリマッピングの設定は本書に記載済みですので、その他についてご覧ください。

8 フラッシュメモリダウンロード

microVIEW-PLUS ユーザーズマニュアル 共通編(mvwPLUSj.pdf)の

「5. フラッシュメモリへプログラムをダウンロードする – フラッシュメモリ」をご覧ください。

なお、メモリマッピングの設定は本書に記載済みですので、その他についてご覧ください。

9 フラッシュメモリソフトウェアブレード

未対応です。

10 注意事項

10.1 MMU について

シリアルフラッシュへのダウンロード時は、MMUは無効状態で行ってください。
MMUが有効な状態では、正常にダウンロードできません。

10.2 シリアルフラッシュ領域のメモリダンプ機能

未対応です。

10.3 過去のダウンロードデータ

シリアルフラッシュのダウンロードデータがセクタ単位で無い場合、セクタ内のダウンロード対象ではない領域は過去のダウンロードデータではなく、ALL 0xFFになります。

従いまして、同一セクタ内に複数のファイルが配置される場合は、ファイルを別々にダウンロードするのではなく、イメージファイルを作成して一括でダウンロードしていただく必要がございます。

10.4 ダウンロード中にエラーになる場合

例えば、

『ICE Error No.1e4c フラッシュメモリ書込み中に異常ブレイクが発生しました』のように、ダウンロード中にエラーが発生した場合は、以下をお試しくささい。

| 考えられる原因 | 対処 |
|---|--|
| ダウンロード中のユーザーシステムにおいて、Reset や Abort が発生した。 | デバッガから一度 Reset コマンド発行してください。 または、ユーザーシステムを一度電源 OFF-ON してください。 |
| デバッガの JTAG TCK 周波数が高すぎる。 | TCK 周波数を、現在の設定値より低い値に変更して再度ご確認ください。 |