

TMPR456 内蔵 Flash メモリ 対応版手順書

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。

© 2020 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	2020.03.04	新規発行

目次

1	はじめに	5
2	対応インストーラバージョン	5
3	事前準備	6
3.1	セキュリティ機能.....	6
3.2	初期化スクリプトの実行.....	6
4	メモリマッピング設定	7
4.1	フラッシュマッピング設定.....	7
4.2	ICE 作業用ユーザーRAM 設定.....	8
5	フラッシュメモリエース	9
6	フラッシュメモリダウンロード	9
7	フラッシュメモリソフトウェアブレイク	9
8	注意事項	10
8.1	オーバレイ機能について.....	10

1 はじめに

この資料は、フラッシュ書き込みに関する簡易手順書です。

詳細な使用方法に関しましては、

「microVIEW-Xross ユーザーズマニュアル(共通編)/(固有基本編)」をご覧ください。

2 対応インストーラバージョン

以下のバージョンでお使いください。

Device Model	Supported Versions
	adviceXross SMX600
TMPR456	1.01 以降

3 事前準備

3.1 セキュリティ機能

内蔵フラッシュメモリのセキュリティ機能を有効にしないでください。

セキュリティ機能を有効にしますと、デバッグ通信不可となり ICE が使用できなくなります。

セキュリティ機能が有効になる条件は以下の項目すべてに合致した場となります。

(詳しくは SoC のデータシートをご覧ください)

- SECBIT レジスタのビットを"1"にセット
- 内蔵フラッシュメモリのライト/消去プロテクト用の
全てのプロテクトビットを"1"にセット

3.2 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(TMPR456_flash_init.mvw)を実行していただく必要があります。

このスクリプトは弊社 **adviceXross** の内蔵フラッシュダウンロード用に最適化された設定になっております。
目的以外の用途でご利用になった場合の影響については、
弊社では責任を負いかねますのでご了承ください。

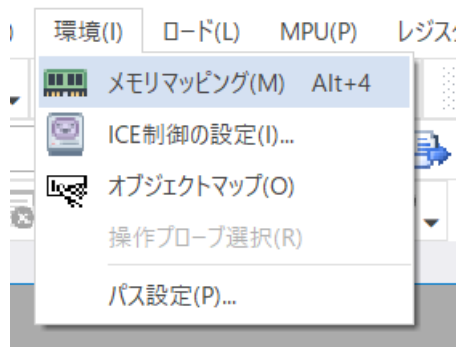
※初期状態では C:\DTSinsight\microVIEW-Xross\mpv\HMX600\mvw フォルダにインストールされています。

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。

4 メモリマッピング設定

4.1 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ピングウィンドウが表示されます。

メモリマッピング						
マッピング		CS	HighSpeedPROBE			
N..	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	

- マッピング設定を行います。
メモリマッピングウィンドウを右クリックし、“追加”を選択します。

メモリマッピング						
マッピング		CS	HighSpeedPROBE			
N..	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	

追加
削除
変更

以下を例に設定してください

The screenshot shows the 'Mapping Settings' dialog box with the following fields and callouts:

- 開始アドレス: 00000000 (Callout: 内蔵フラッシュメモリ開始アドレス)
- メモリ種別: フラッシュメモリ (Callout: フラッシュメモリを選択)
- フラッシュメモリ種別: ;workspace%frd%TMPR456F20T.frd (Callout: ※1)
- メモリ接続タイプ: 32bitx1 (Callout: 32bitx1 を選択)

Buttons: OK, キャンセル

リンク: フラッシュメモリ定義ファイル(.frd)提供サイトを表示する

※1 使用するフラッシュに合わせた「フラッシュメモリ書き込み定義ファイル(frd)」を選択してください。

フラッシュ定義ファイル
TMPR456F20T.frd

4.2 ICE 作業用ユーザーRAM 設定

ICE 作業用ユーザーRAM のマッピングを行うことで、フラッシュメモリへのダウンロードがより高速になります。

マッピング設定を行わなくてもフラッシュメモリへのダウンロードは可能です。

[初期化スクリプトを実行](#)した場合、**SYSRAM** 領域は ICE 作業用 RAM として使用できません。

ICE 作業用ユーザーRAM は **CPURAM0/1** 内の ICE が占有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、0x10000000 から 64KB サイズ分設定したときの設定例です。

The screenshot shows the 'Mapping Settings' dialog box with the following fields:

- 開始アドレス: 0x10000000
- メモリ種別: ICE作業用ユーザーRAM
- 使用可能サイズ: 64Kバイト

Buttons: OK, キャンセル

5 フラッシュメモリエース

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

「4.2 フラッシュメモリをイレース(消去)するには」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。

6 フラッシュメモリダウンロード

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

「5. ユーザープログラムをダウンロード/アップロードする」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。

7 フラッシュメモリソフトウェアブレーク

microVIEW-Xross ユーザーズマニュアル（固有基本編）(Arm_mvwxross_basic_j.pdf)の

「9.5 フラッシュメモリへソフトウェアブレークを設定する」をご覧ください。

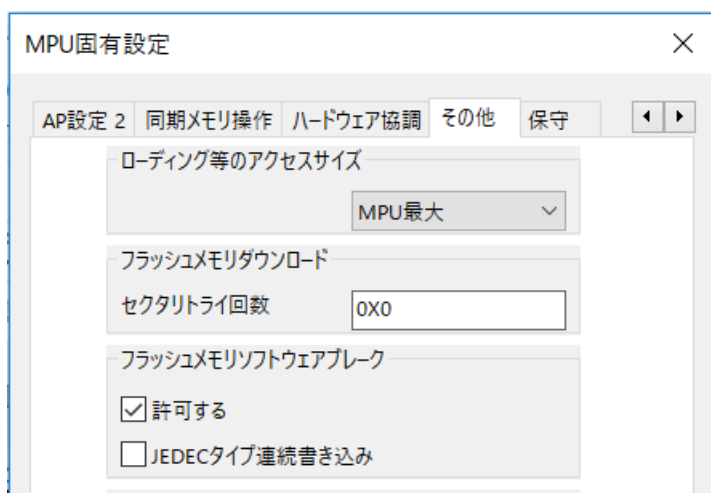
なお、メモリマッピングの設定は本書に記載済みですので、その他についてご覧ください。

初期状態では、フラッシュメモリへのソフトウェアブレークが禁止されています。

禁止されている状態でフラッシュメモリへソフトウェアブレークを設定した場合は、次のエラーになります。

“ICE Error No.8c4: Set Software Break Verify Error”

フラッシュメモリへのソフトウェアブレーク設定を許可する場合は、MPU 固有設定 [その他] タブのフラッシュメモリソフトウェアブレークの「許可する」をチェックしてください。



8 注意事項

8.1 オーバレイ機能について

Flash 書き込み(*1) 時にはオーバレイを禁止(無効)にしてご使用ください。
オーバレイ機能が有効の状態では Flash 書き込みができません。
※ リセット直後の値は無効となっております。
(詳しくは SoC のデータシートをご覧ください)

*1 内蔵Flashに対するダウンロード、イレース、ソフトウェアブレイク設定に伴う書き込み