

**Toshiba TMPV770**  
シリアルフラッシュメモリ対応  
ダウンロード手順書

株式会社 DTS 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	2020.02.19	新規作成
第 2 版	2020.02.27	対応インストーラバージョン追記

## 目次

<b>1</b>	<b>はじめに</b> .....	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>対応インストーラバージョン</b> .....	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>対応シリアルフラッシュ型名</b> .....	<b>5</b>
<b>4</b>	<b>対応機能</b> .....	<b>5</b>
<b>5</b>	<b>事前準備</b> .....	<b>6</b>
<b>6</b>	<b>メモリマッピング設定</b> .....	<b>6</b>
6.1	フラッシュメモリマッピング設定.....	6
6.2	ICE 作業用ユーザーRAM 設定.....	8
<b>7</b>	<b>フラッシュメモリエース</b> .....	<b>8</b>
<b>8</b>	<b>フラッシュメモリダウンロード</b> .....	<b>8</b>
<b>9</b>	<b>フラッシュメモリソフトウェアブレード</b> .....	<b>8</b>
<b>10</b>	<b>Frd ファイルパラメータ設定</b> .....	<b>9</b>
<b>11</b>	<b>注意・制限事項</b> .....	<b>10</b>
11.1	未対応機能.....	10
11.2	フラッシュダウンロード時の接続コア.....	10
11.3	シリアルフラッシュ固有のプロテクト機能について.....	10
11.4	セクタ部分追記書込みについて.....	10

# 1 はじめに

この資料は、TMPV770対応シリアルフラッシュ書込みに関する簡易手順書になります。  
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

Device Model	Supported Versions
	adviceXross SMX600
TMPV770 (Cortex-R4 DL0)	1.00 以降

# 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。

SoC 名	対応シリアルフラッシュ		
	メーカー	型名	容量
TMPV770 (Cortex-R4 DL0)	Cypress 社製	S26KS512S(HyperFlash)	64MB

# 4 対応機能

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

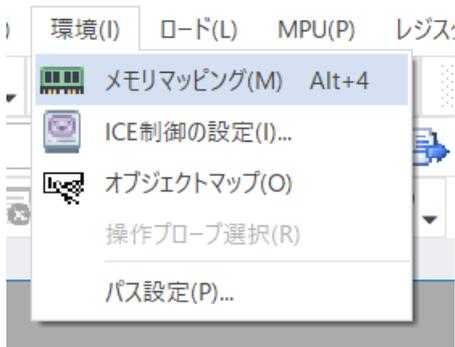
スタートアップガイド(TMPV770編)を参照し、Cortex-R4 DL0 プロジェクトを作成してください。

## 6 メモリマッピング設定

Cortex-R4 DL0 に接続したプロジェクトから設定を行ってください。

### 6.1 フラッシュメモリマッピング設定

- メモリマッピングウィンドウを開きます。  
メニュー「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

・メモリマッピング設定例

マッピング設定

開始アドレス: 0x08000000

メモリ種別: フラッシュメモリ

フラッシュメモリ種別: TMPV770\_HF\_S26KS512S\_Dev1.frd

メモリ接続タイプ: 32bitx1

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

OK キャンセル

フラッシュメモリ開始アドレス  
(0x08000000)を設定

フラッシュメモリを選択

デバイス 1 選択時  
TMPV770\_HF\_S26KS512S\_Dev1.frd  
デバイス 2 選択時  
TMPV770\_HF\_S26KS512S\_Dev2.frd  
※frd ファイルは弊社サポートページより取得してください。

32bit x 1 を選択

メモリマッピングに設定が反映されます。

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
0	08000000-0BFFFFFF	フラッシュメモリ	---	TMPV770 S26KS512S Dev1	32bitx1

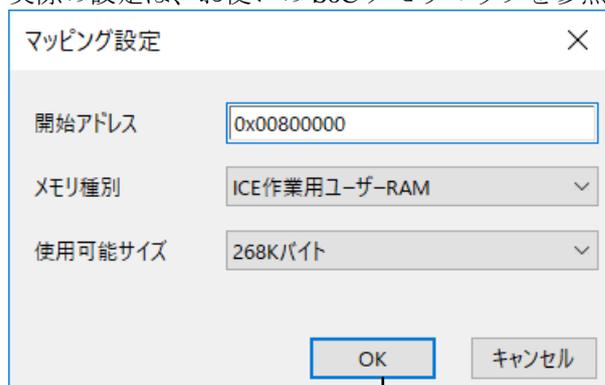
## 6.2 ICE 作業用ユーザーRAM 設定

必ず設定を行ってください。

ICE 作業用ユーザーRAM には、ICE が占有可能な領域を設定してください。

以下は、0x00800000 から 268KB サイズ分設定したときの設定例です。

実際の設定は、お使いの SoC メモリマップを参照して設定してください。



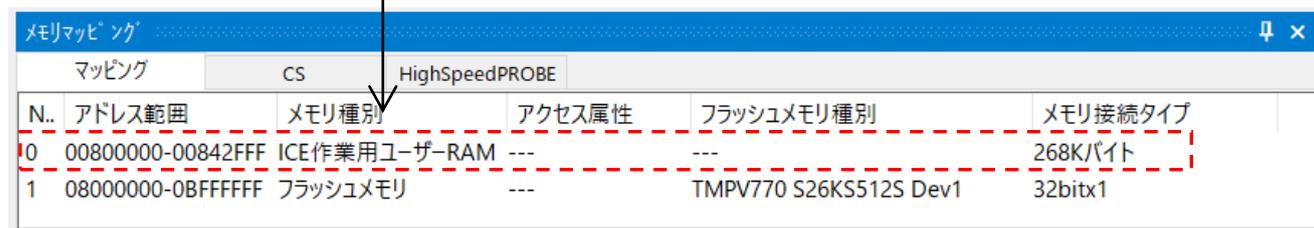
マッピング設定

開始アドレス: 0x00800000

メモリ種別: ICE作業用ユーザーRAM

使用可能サイズ: 268Kバイト

OK キャンセル



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
0	00800000-00842FFF	ICE作業用ユーザーRAM	---	---	268Kバイト
1	08000000-0BFFFFFF	フラッシュメモリ	---	TMPV770 S26KS512S Dev1	32bitx1

## 7 フラッシュメモリエイレス

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- 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레이크

非対応です。

## 10 Frd ファイルパラメータ設定

Frd ファイルの[ExpParam]以下のパラメータ設定を変更することで、下記の設定を変更することが可能です。

- ・対象 Frd ファイル

TMPV770\_HF\_S26KS512S\_Dev1.frd

TMPV770\_HF\_S26KS512S\_Dev2.frd

- ・記載フォーマット

Exp\_Param#=<設定値>

※<設定値>は 0x 付の 16 進数指定をしてください。

例：Exp\_Param5 に 0x123456 を設定する場合

Exp\_Param5=0x123456

### ○[ExpParam]セクション

No	パラメータ名称	内容
1	Exp_Param1	変更しないでください
2	Exp_Param2	変更しないでください
3	Exp_Param3	変更しないでください
4	Exp_Param4	SER レジスタ設定値 0x00000001 : Device1 0x00000002 : Device2
5	Exp_Param5	SIIO_NORC_CKCTL Register 設定値
6	Exp_Param6	SIMEMC_RDQSDELAY Register 設定値
7	Exp_Param7	SIIO_PUDE3[15:5] Register 設定値(LSB 詰めで指定)
8	Exp_Param8	SIIO_PUDSEL3[15:5] Register 設定値(LSB 詰めで指定)
9	Exp_Param9	SIIO_DSEL9[31:20] Register 設定値(LSB 詰めで指定)
10	Exp_Param10	SIIO_DSEL10 Register 設定値
11	Exp_Param11	BAUDR Register 設定値
12	Exp_Param12	DDR_DRIVE_EDGE Register 設定値
13	Exp_Param13	変更しないでください
14	Exp_Param14	「11.4セクタ部分追記書込みについて」を参照して変更してください。

# 11 注意・制限事項

## 11.1 未対応機能

ICE 作業用 RAM を設定しないまま、以下の操作を行いますとエラーが表示されます。

- ・フラッシュメモリのイレース
- ・フラッシュメモリへのダウンロード

上記操作を行う前に、ICE 作業用 RAM を設定してください。

シリアルフラッシュ領域のソフトウェアブレイク設定には対応しておりません。  
実行した場合はエラーが表示されます。

## 11.2 フラッシュダウンロード時の接続コア

フラッシュダウンロード時の接続コアはTMPV770 Cortex-R4 DL0 のみサポートします。

microVIEW- Xross で Cortex-R4 DL0 に接続した環境で、フラッシュダウンロードを行ってください。

## 11.3 シリアルフラッシュ固有のプロテクト機能について

シリアルフラッシュには固有でプロテクト機能を持つものがあります。

固有プロテクト機能を解除してから Flash 書き込みを行ってください。

## 11.4 セクタ部分追記書き込みについて

Frd ファイルの Exp\_Param14 設定に応じて、フラッシュデータの追記書き込みの有効無効を切り替え可能です。  
必要に応じて下記の設定に書き換えてご使用ください。

	Exp_Param14 設定値	説明
セクタ部分追記書き込み無効	0x0000001C	ダウンロードを行う領域以外は 0xFF(消去状態)となります。
セクタ部分追記書き込み有効 (初期値)	0x00000018	ダウンロード領域以外のデータを読み出し後、 ダウンロードデータとマージして書き込みを行います。 データの追記が可能となりますが、追記書き込み無効と比較しダウンロード時間が遅くなります。