

MB9Xxxx 内蔵 Flash メモリ 対応手順書

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	内蔵 Flash に何も書き込まれていない場合.....	6
3.2	ETM 無効時の設定.....	7
4	メモリマッピング設定	8
4.1	フラッシュメモリマッピング設定.....	8
4.2	ICE 作業用ユーザーRAM 設定.....	9
5	フラッシュメモリダウンロード	10
6	フラッシュメモリソフトウェアブレイク	10
7	注意事項	11
7.1	ベリファイチェック.....	11
7.2	WatchDogTimer.....	11
7.3	ECC 搭載機種.....	11
7.4	フラッシュメモリソフトウェアブレイク.....	11

1 はじめに

この資料は、内蔵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
MB9A110A/MB9A310A Series	1.01以降
MB9A130L/MB9A130LA/ MB9A130N/MB9AA30N Series	1.01以降
MB9A150R Series	1.01以降
MB9BF500 Series	1.01以降
MB9B500/400/300/100/MB9A100 Series	1.01以降
MB9B110T/210T/310T/410T/510T/610T Series	1.01以降
MB9B110R/MB9B310R/ MB9B410R/MB9B510R Series	1.01以降
MB9BF121/122/124/321/322/324/521/522/524 Series	1.01以降
MB9AF111K/112K/311K/312K Series	1.01以降

3 事前準備

3.1 内蔵 Flash に何も書き込まれていない場合

microVIEW-Xcross は、reset コマンドによる接続後、プログラム表示(逆 ASM 表示)のため、リセットベクタ領域をダンプします。内蔵フラッシュメモリに何も書き込まれていないとき(ベクタテーブルが、0xFFFFFFFF)、0xFFFFFFFFE をダンプしようとしてしまい、"ICE Error No.f58: ステイッキーエラー"が発生します。

【対策】

ツールバーの Reset ボタンを右クリックし、「Reset 同期設定」ウィンドウを開く。



“Reset に同期してプログラムを表示する”の設定を、OFF にする。
(= reset コマンドでダンプしない)

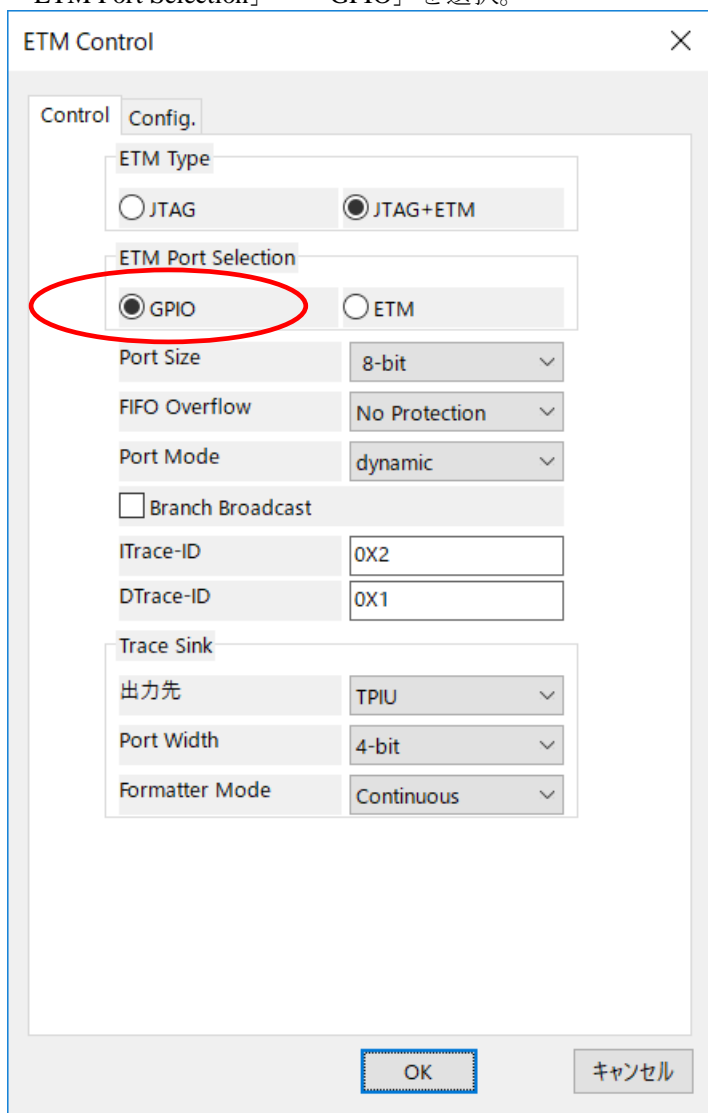
内蔵フラッシュメモリにプログラムがダウンロードできたら(正しいベクタテーブルの値が書き込まれたら)、上記の設定を ON にもどしてご使用ください。

3.2 ETM 無効時の設定

ボードのETMが無効になっている場合は、ICEの設定もETMが無効となるような設定でお使いください。
MPU→ETM Control を選択。

(ETM Type が JTAG+ETM になっている場合のみ本設定が必要です。)

「ETM Port Selection」 → 「GPIO」 を選択。



The image shows a screenshot of the 'ETM Control' dialog box. The 'Config.' tab is selected. Under 'ETM Type', 'JTAG+ETM' is selected. Under 'ETM Port Selection', 'GPIO' is selected and circled in red. Other settings include: Port Size (8-bit), FIFO Overflow (No Protection), Port Mode (dynamic), Branch Broadcast (unchecked), ITrace-ID (0X2), DTrace-ID (0X1), Trace Sink (出力先: TPIU), Port Width (4-bit), and Formatter Mode (Continuous). The 'OK' button is highlighted with a dashed blue border.

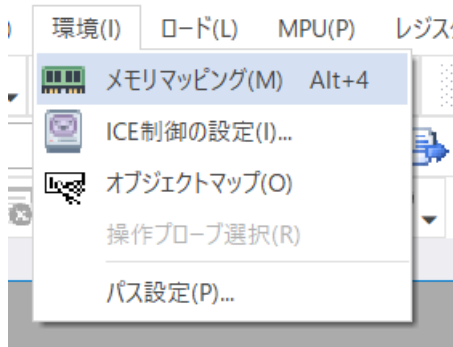
Control	Config.
ETM Type	<input type="radio"/> JTAG <input checked="" type="radio"/> JTAG+ETM
ETM Port Selection	<input checked="" type="radio"/> GPIO <input type="radio"/> ETM
Port Size	8-bit
FIFO Overflow	No Protection
Port Mode	dynamic
Branch Broadcast	<input type="checkbox"/>
ITrace-ID	0X2
DTrace-ID	0X1
Trace Sink	
出力先	TPIU
Port Width	4-bit
Formatter Mode	Continuous

OK キャンセル

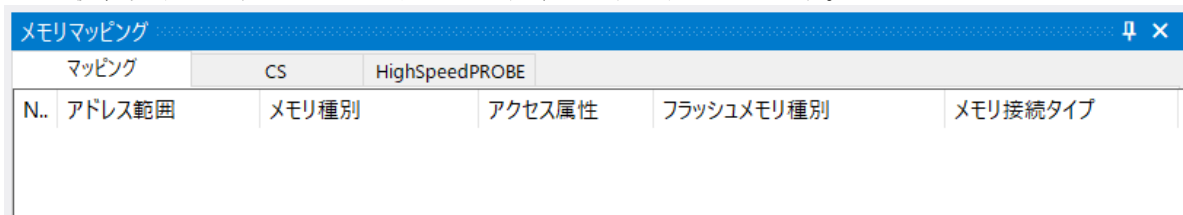
4 メモリマッピング設定

4.1 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。
環境→メモリマッピングを選択してください。

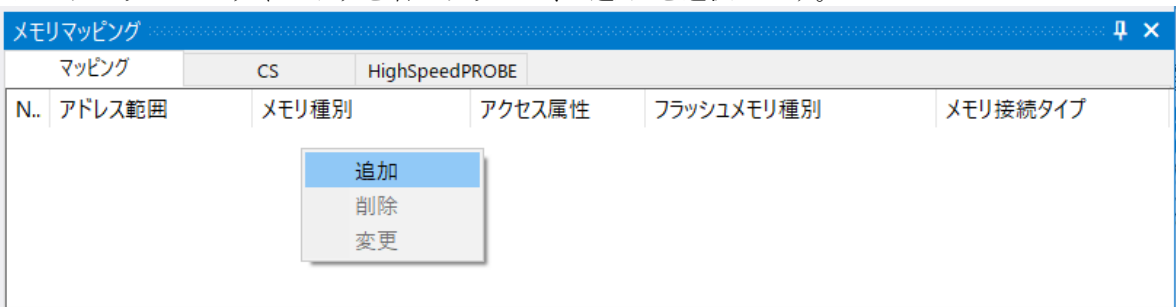


- ・選択後、以下のようにメモリマッピングウィンドウが表示されます。

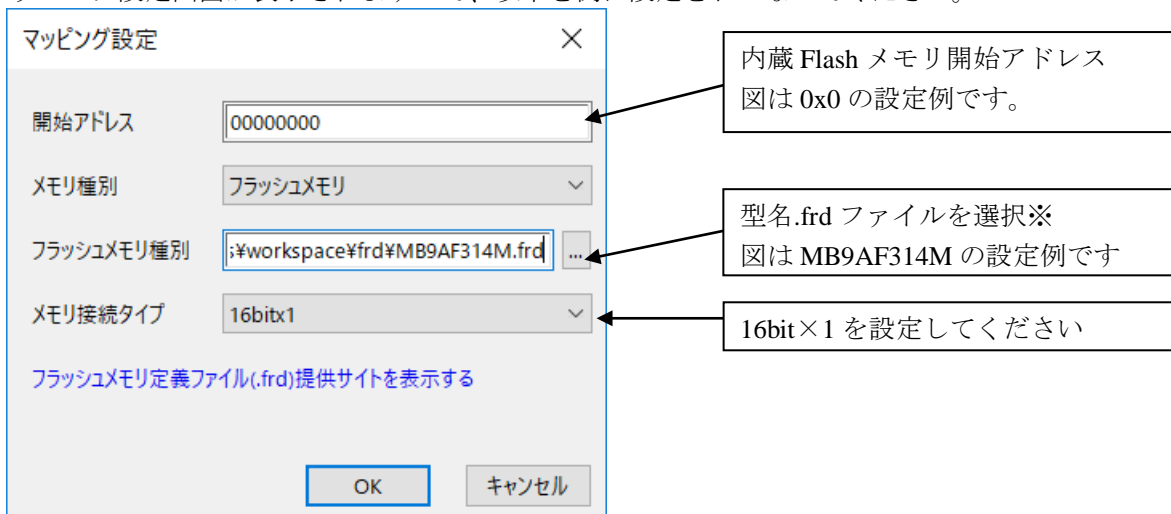


メモリマッピング						
マッピング	CS	HighSpeedPROBE				
N..	アドレス範囲	メモリ種別	アクセス属性	フラッシュメモリ種別	メモリ接続タイプ	

- ・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。



マッピング設定画面が表示されますので、以下を例に設定をおこなってください。



※ MB9AF144M のように Flash 領域が 2 つに分かれている場合、上位側(0x200000 等)は型名_WORK.frd を、下位側(0x0 等)は型名_MAIN.frd を指定してください。

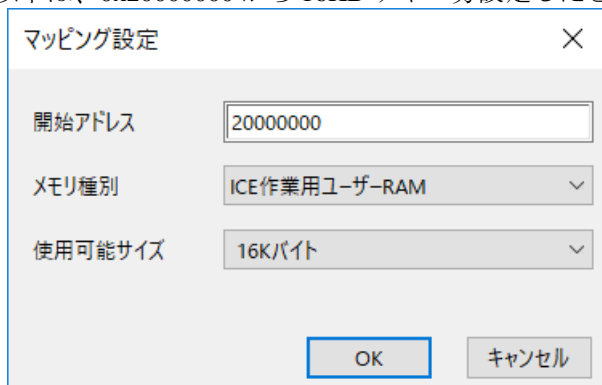
4.2 ICE 作業用ユーザーRAM 設定

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。

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、0x20000000 から 16KB サイズ分設定したときの設定例です。



5 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。

6 フラッシュメモリソフトウェアブレイク

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イクを設定する」をご覧ください。

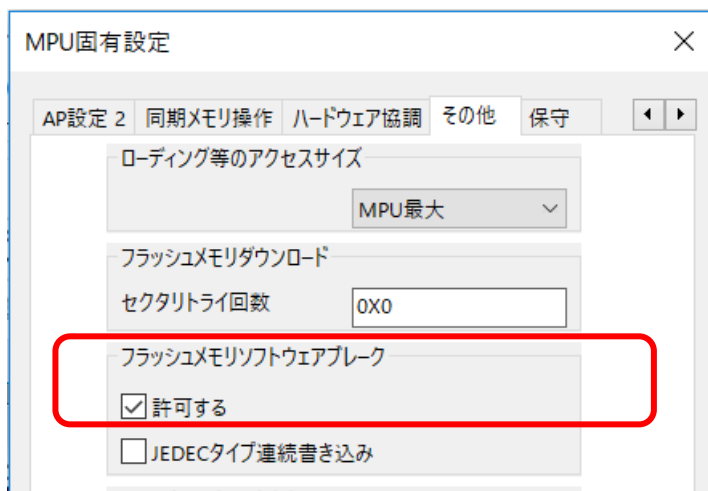
なお、メモリマッピングの設定は本書に記載済みですので、その他についてご覧ください。

初期状態では、フラッシュメモリへのソフトウェアブレイ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イ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イ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イクの「許可する」をチェックしてください。



7 注意事項

7.1 ベリファイチェック

microVIEW-Xross のベリファイ設定有無に関わらず、必ずベリファイチェックをおこないます。

7.2 WatchDogTimer

WDT(WatchDogTimer)有効時でもフラッシュメモリ書き込みは可能です。

Flash 書き込み時は ICE の内部処理で WDT を一時的にディセーブル状態にしています。
(書き込み終了後、元の設定状態に戻します)。

7.3 ECC 搭載機種

ECC 搭載機種でフラッシュ書き込み時に ECC 訂正が発生した場合、ベリファイエラーが発生します。
その際は、再度フラッシュ書き込みをおこなってください。何度もエラーが発生する場合は、
弊社サポートセンタまでご連絡をお願いします。

7.4 フラッシュメモリソフトウェアブレーク

フラッシュメモリソフトウェアブレークを設定後にプログラムを実行する際、
内部でフラッシュ書き換えをおこないます。そのため、実行が開始されるまで一時的に
microVIEW-Xross での操作ができません。