

R-Car H2/M2/E2/V2H
Serial 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。

© 2013 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	2013.09.30	新規発行
第2版	2014.07.24	・ R-Car M2 での Winbond 製および EON 製シリアルフラッシュ対応 追記 ・ R-Car-E2 での Winbond 製および Spansion 製シリアルフラッシュ対応 追記
第3版	2014.09.17	R-Car-V2H シリアルフラッシュ対応追記
第4版	2014.11.25	「2 対応インストールキットバージョン」 R-Car-V2H 対応バージョン訂正
第5版	2015.11.16	「3. 対応 Serial フラッシュ型名」 R-Car E2 対応 Serial フラッシュ型名 追記
第6版	2015.01.28	「4.3. ICE 作業用ユーザーRAM 設定」開始アドレス、サイズおよび画像変更
第7版	2016.10.31	「3. 対応 Serial フラッシュ型名」 R-Car H2/M2 対応 Serial フラッシュ型名 追記

目次

1	はじめに	5
2	対応インストールキットバージョン	5
3	対応 Serial フラッシュ型名	5
4	事前準備	6
4.1	R-Car H2/M2/E2/V2H の QSPI 端子設定	6
4.2	メモリマッピング設定.....	7
4.2.1	フラッシュマッピング設定.....	7
4.2.2	フラッシュメモリマッピングの注意事項.....	9
4.3	ICE 作業用ユーザーRAM 設定	10
5	フラッシュメモリイレース	10
6	フラッシュメモリダウンロード	10
7	フラッシュメモリソフトウェアブレード	10
8	注意事項	11
8.1	シリアルフラッシュ領域のメモリダンプ機能.....	11
8.2	過去のダウンロードデータ	11

1 はじめに

本書は、R-Car H2/M2/E2/V2H 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 対応インストロキットバージョン

「3 対応 Serial フラッシュ型名」を参照下さい

3 対応 Serial フラッシュ型名

以下の Serial フラッシュに対応しています。

MPU 名	対応 Serial フラッシュ		Supported Versions	
	メーカー	型名	adviceLUNA II H2X600IK	adviceLUNA SLX600
R-Car H2/M2	Spansion	S25FL512S	1.01 以降	2.51 以降
	Spansion	S25FL032P		
	Spansion	S25FL064P		
	Spansion	S25FL128S		
	Spansion	S25FL256S		
	winbond	W25Q256FV	1.51 以降	3.50 以降
R-Car M2	winbond	W25Q128FV	1.10 以降	3.10 以降
	EON	EN25Q(H)128		
R-Car E2	Winbond	W25Q64FV	1.10 以降	3.10 以降
	Spansion	S25FL164K		
	Spansion	S25FL512S		
	Spansion	S25FL032P		
R-Car V2H	Spansion	S25FL032P	1.11 以降	3.11 以降

※R-Car H2/M2/E2/V2H の Quad Serial Peripheral Interface(QSPI)を使った Serial フラッシュメモリへの書き込みに対応しております。その他 Peripheral を使った書き込みには対応しておりません。

4 事前準備

4.1 R-Car H2/M2/E2/V2H の QSPI 端子設定

QSPI 書き込みを行う前に QSPI の端子設定を行ってください。
端子設定の方法としては以下の例が挙げられます。

端子方法設定例

- QSPI ブートモードで起動

Boot Program が書かれている場合は QSPI ブートモードで起動を行い、
QSPI の端子設定が完了している状態でご使用ください。

- 参考用スクリプト実行

Boot Program がなく、端子設定が行われない場合は参考用のスクリプトを実行し、
端子設定を行うようにしてください。

スクリプトファイルは、**microVIEW-PLUS** をインストールしたフォルダ
(初期設定では C:\YDC\microVIEW-PLUS) の **\mpv\H2X600(adviceLUNA II)** フォルダもしくは、
\mpv\HLX600(adviceLUNA) フォルダにインストールされています。
また、スクリプトは参考用ですので、必要に応じて変更してお使いください。

R-Car H2 の場合

スクリプト「**R-Car_H2_spi_init.mvw**」を使用してください。

R-Car M2 の場合

シリアルフラッシュが接続される端子に応じてスクリプトは 2 種類用意されています。

回路図例		参考用スクリプト名称
<p>R-Car</p> <p>Serial Flash</p>	<p>R-Car_M2_spi_init.mvw を使用</p>	
<p>R-Car</p> <p>Serial Flash</p>	<p>R-Car_M2_spi_b_init.mvw を使用</p>	

R-Car E2 の場合

スクリプト「**R-Car_E2_spi_init.mvw**」を使用してください。

R-Car V2H の場合

スクリプト「**R-Car_V2H_spi_init.mvw**」を使用してください。

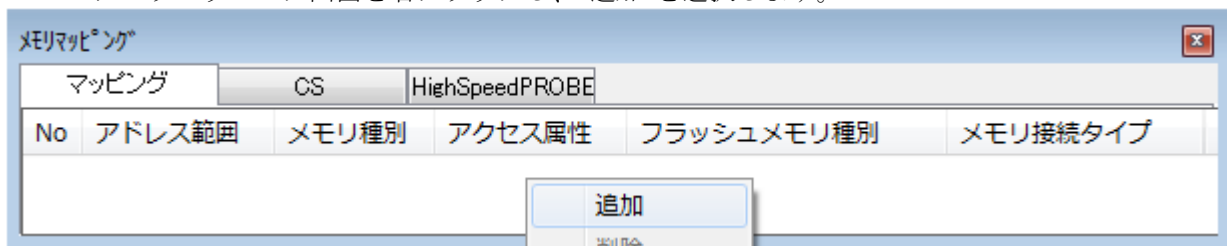
4.2 メモリマッピング設定

4.2.1 フラッシュマッピング設定

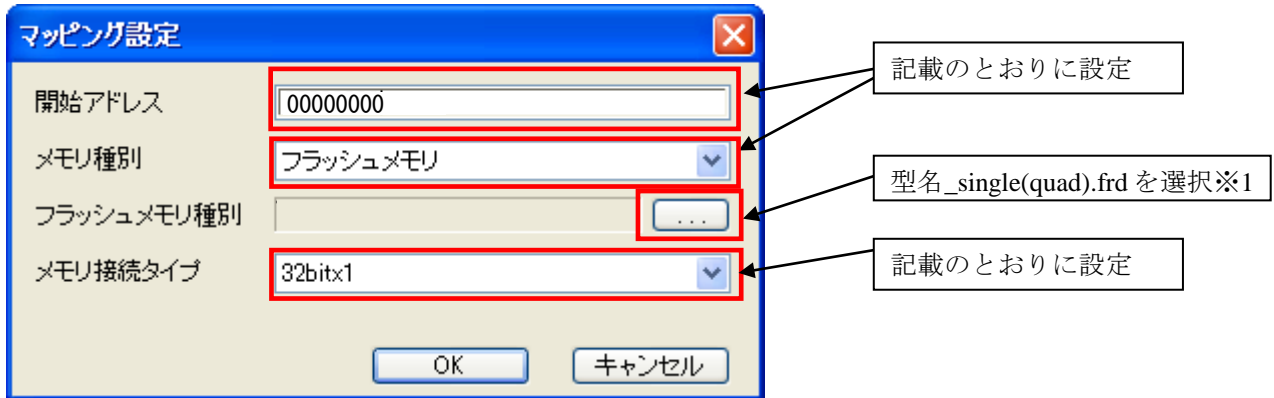
- ・メモリマッピングウィンドウを開きます。
環境→メモリマッピングを選択してください。



- ・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。



以下を例に設定してください



※1 single or quad は、R-Car H2/M2/E2 とシリアル Flash デバイスの信号接続に応じて設定します。
以下に詳細を記載します。

R-Car とシリアルフラッシュの接続はデータ幅 1or4 ビットで接続を行うことができます。

接続データ幅	回路図例	フラッシュメモリ種別設定
1bit		型名_single.frd を選択
4bit		型名_quad.frd を選択します

※R-Car とシリアルフラッシュの接続が不明な場合は型名_single.frd をご使用ください。

4.2.2 フラッシュメモリマッピングの注意事項

シリアルFlash領域のメモリマッピング設定は、シリアルFlashへのダウンロード、セクタイレース実施時のみおこなってください。

R-CarH2/M2のAREA0(CS0)領域へのFlash書き込みをおこなう場合は、シリアルFlashのメモリマッピングを削除後、設定をおこなってください。以下に設定例を記載します。

シリアルFlash書き込み時のメモリマッピング例

: 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
0	00000000-03FFFFFF	フラッシュメモリ	---	R-CarM2 S25FL512S Single

AREA0(CS0)Flash書き込み時のメモリマッピング例

: 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
0	00000000-07FFFFFF	フラッシュメモリ	---	SPANSION S29GL512N

→両方のメモリマッピングを同時に設定することはできません。

メモリマッピングを変更する場合は、必ず古いマッピング設定を削除後、新しい設定をおこなってください。

4.3 ICE 作業用ユーザーRAM 設定

R-Car H2/M2/E2/V2H ご使用時は、必ず本設定をおこなってください。

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、0xE63A0000 から 64KB サイズ分設定したときの設定例です。



5 フラッシュメモリエース

「microVIEW-PLUS ユーザーズマニュアル(固有編)」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-PLUS ユーザーズマニュアル(固有編)」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ド

非対応です。(R-Car H2/M2/E2 の仕様上シリアルフラッシュメモリからのフェッチが不可のため)

8 注意事項

8.1 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。

8.2 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あります。