

S6J3200 Hyper Flash メモリ 書き込み機能使用手順書

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	2020.03.03	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	対応 Hyper Flash 型名	5
4	事前準備	6
4.1	初期化スクリプトの実行.....	6
4.2	実行するスクリプトについて.....	7
4.2.1	HyperBUS#0,#2 をそれぞれ独立して利用する場合.....	7
4.2.2	HyperBUS#1,#2 をそれぞれ独立して利用する場合.....	7
4.2.3	HyperBUS#1,#2 を interleaved で利用する場合.....	8
4.3	ETM 無効時の設定.....	9
5	メモリマッピング設定	10
5.1	フラッシュメモリマッピング設定.....	10
5.1.1	HyperBUS#0,#2 をそれぞれ独立して利用する場合の設定例.....	11
5.1.2	HyperBUS#1,#2 をそれぞれ独立して利用する場合の設定例.....	12
5.1.3	HyperBUS#1,#2 を interleaved で利用する場合の設定例.....	13
5.2	ICE 作業用ユーザーRAM 設定.....	13
6	フラッシュメモリエース	14
7	フラッシュメモリダウンロード	14
8	フラッシュメモリソフトウェアブレーク	14
9	注意・制限事項	15
9.1	未対応機能.....	15
9.2	タイムアウトエラーが発生する場合.....	15
9.3	ダウンロード後の注意事項.....	15
9.4	スクリプト実行時 CoreSight ACK 待ちタイムアウトが発生する場合.....	15

1 はじめに

この資料は、Spansion 社製 S6J3200 シリーズ Hyper Flash 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。

	Supported Versions
Device Model	adviceXross
	SMX600
S6J3200	1.01以降

3 対応 Hyper Flash 型名

以下のデバイスに対応しています。

メーカー	型名
Spansion	S26KL512S

4 事前準備

4.1 初期化スクリプトの実行

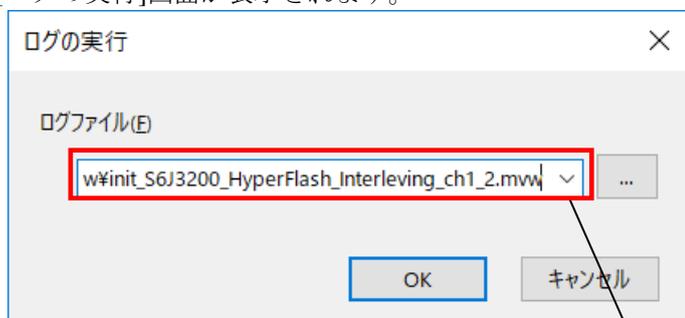
デバッガ接続後、Flash 書き込み中の WDT(WatchDogTimer)を抑止、HyperBus を有効、HyperBus 端子設定を行うため、弊社より提供致しましたスクリプトファイル (init_S6J3200_HyperFlash_XXX.mvw) を実行してください。

※スクリプトファイルは、microVIEW-Xross をインストールしたフォルダ

(初期設定では C:\DTSinsight\microVIEW-Xross) の\mpv\HMX600\mvw フォルダにインストールされています。

[ファイル]-[ログを実行]をクリックします。

[ログの実行]画面が表示されます。



スクリプトファイル(.mvw)を選択し
[OK]ボタンを押下してください。

※init_S6J3200_HyperFlash_XXX.mvw を実行後は、WDT は無効になったままです。

WDT を再度有効にするには、以下どちらかの操作を行ってください

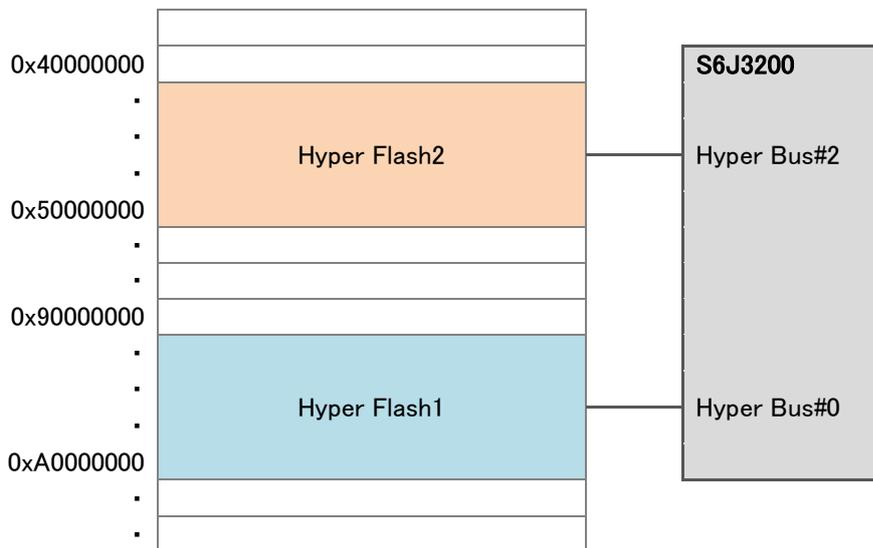
- ・ ユーザシステム電源 OFF-ON
- ・ デタッチ後(🔌)ユーザシステムリセット

4.2 実行するスクリプトについて

スクリプトは Hyper Flash の構成に合わせ 3 種類ございます。

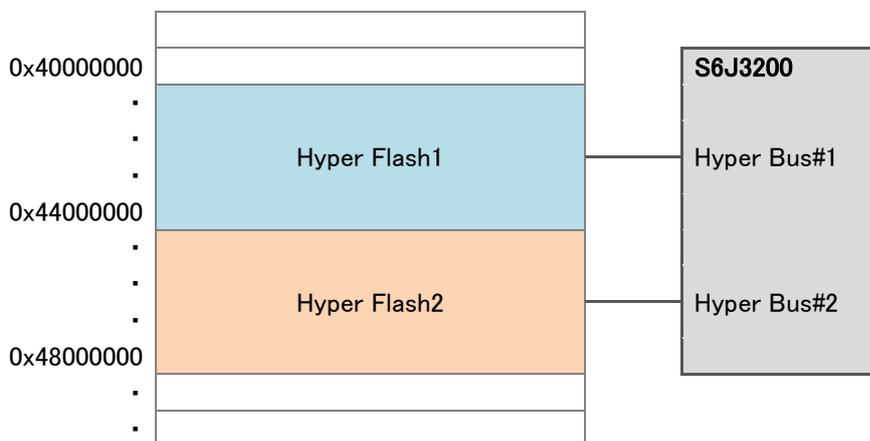
それぞれ、HyperFlash の構成に合わせご利用ください。

4.2.1 HyperBUS#0, #2 をそれぞれ独立して利用する場合



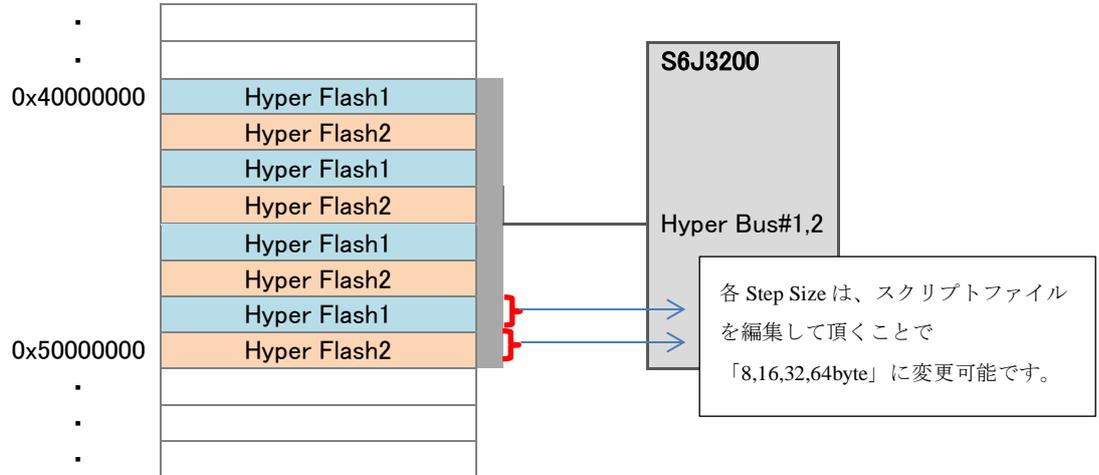
※スクリプト「`init_S6J3200_HyperFlash_ch0_2.mvw`」を使用してください。

4.2.2 HyperBUS#1, #2 をそれぞれ独立して利用する場合



※スクリプト「`init_S6J3200_HyperFlash_ch1_2.mvw`」を使用してください。

4.2.3 HyperBUS#1, #2 を interleaved で利用する場合



※スクリプト「init_S6J3200_HyperFlash_Interleaving_ch1_2.mvw」を使用してください。

<init_S6J3200_HyperFlash_Interleaving_ch1_2.mvw>の StepSize の変更

本スクリプトの編集により StepSize の変更ができます。

「init_S6J3200_HyperFlash_Interleaving_ch1_2.mvw」を任意のエディタで開いて頂き以下を参考に修正してください。

\$s => 設定したい StepSize 値を設定する。

0x0 :8byte

0x1 :16byte

0x2 :32byte

0x3 :64byte

```

1 #####
2 # SPANSION S6J3200 Hyper Flash Initialization script
3 # Hyper Bus #1,2(Interleaving)
4 #####
5 # Data      Version  Discription
6 #-----+-----+-----
7 # 2015/09/30  1.00    New
8 #####
9 # =====
10 # Edit the value of the following variable "$s".
11 #
12 # ex.)
13 # * Interleaving step size of 8 byte
14 #   eval $s = 0x0
15 # * Interleaving step size of 16 byte
16 #   eval $s = 0x1
17 # * Interleaving step size of 32 byte
18 #   eval $s = 0x2
19 # * Interleaving step size of 64 byte
20 #   eval $s = 0x3
21 #-----
22 eval $s = 0x0

```

修正箇所

4.3 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。

ETM Control

Control Config.

ETM Type

JTAG JTAG+ETM

ETM Port Selection

GPIO ETM

Port Size 8-bit

FIFO Overflow No Protection

Port Mode dynamic

Branch Broadcast

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

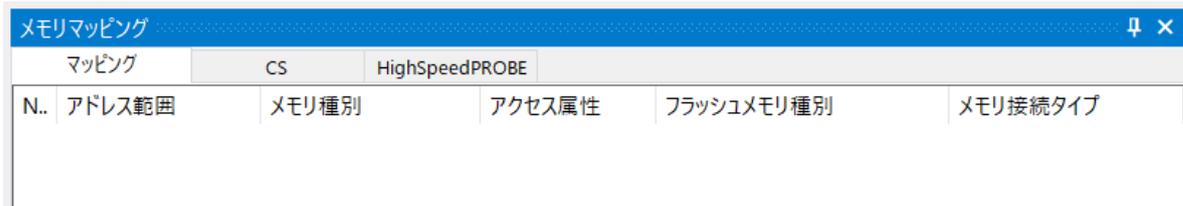
5 メモリマッピング設定

5.1 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。

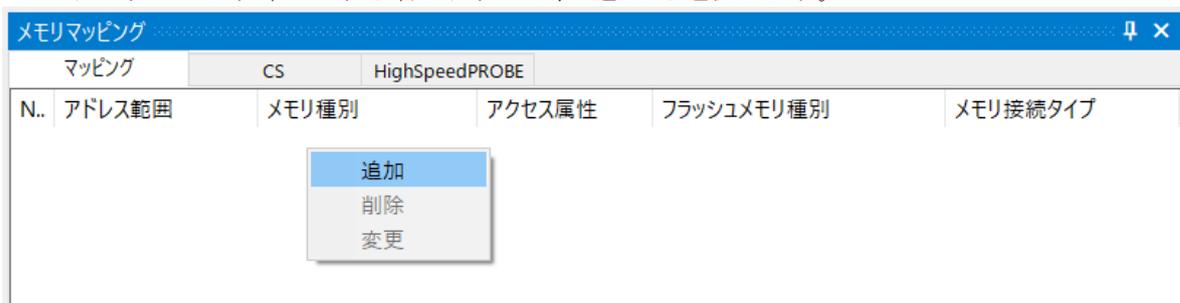


- 選択後、以下のようにメモリマッピングウィンドウが表示されます。



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。



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

5.1.1 HyperBUS#0, #2 をそれぞれ独立して利用する場合の設定例

以下各領域の設定例です。

HyperBUS#0

マッピング設定

開始アドレス: 90000000

メモリ種別: フラッシュメモリ

フラッシュメモリ種別: ;ion_s¥S6J3200_S26KL512S_Buf.frd

メモリ接続タイプ: 16bitx1

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(90000000)を選択

フラッシュメモリを選択

S6J3200_S26KL512S_Buf.frd
を選択

16bit x1 を選択

HyperBUS#2

マッピング設定

開始アドレス: 40000000

メモリ種別: フラッシュメモリ

フラッシュメモリ種別: ;ion_s¥S6J3200_S26KL512S_Buf.frd

メモリ接続タイプ: 16bitx1

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(40000000)を選択

フラッシュメモリを選択

S6J3200_S26KL512S_Buf.frd
を選択

16bit x1 を選択

メモリマッピング

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	02000000-0200FFFF	ICE作業用ユーザーRAM	---	---	64Kバイト
1	40000000-43FFFFFF	フラッシュメモリ	---	SPANSION S26KL512S (Buffer Programming)	16bitx1
2	90000000-93FFFFFF	フラッシュメモリ	---	SPANSION S26KL512S (Buffer Programming)	16bitx1

5.1.2 HyperBUS#1, #2 をそれぞれ独立して利用する場合の設定例

以下各領域の設定例です。

HyperBUS#1

マッピング設定

開始アドレス: 40000000

メモリ種別: フラッシュメモリ

フラッシュメモリ種別: S6J3200_S26KL512S_Buf.frd

メモリ接続タイプ: 16bitx1

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(40000000)を選択
- フラッシュメモリを選択
- S6J3200_S26KL512S_Buf.frd を選択
- 16bit x1 を選択

HyperBUS#2

マッピング設定

開始アドレス: 44000000

メモリ種別: フラッシュメモリ

フラッシュメモリ種別: S6J3200_S26KL512S_Buf.frd

メモリ接続タイプ: 16bitx1

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(44000000)を選択
- フラッシュメモリを選択
- S6J3200_S26KL512S_Buf.frd を選択
- 16bit x1 を選択

メモリマッピング

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	02000000-0200FFFF	ICE作業用ユーザーRAM	---	---	64Kバイト
1	40000000-43FFFFFF	フラッシュメモリ	---	SPANSION S26KL512S (Buffer Programming)	16bitx1
2	44000000-47FFFFFF	フラッシュメモリ	---	SPANSION S26KL512S (Buffer Programming)	16bitx1

5.1.3 HyperBUS#1, #2 を interleaved で利用する場合の設定例

以下各領域の設定例です。

HyperBUS#1,2

マッピング設定

開始アドレス: 40000000

メモリ種別: フラッシュメモリ

フラッシュメモリ種別: J0_S26KL512S_Buf_INTERLEAVE.frd

メモリ接続タイプ: 16bitx1

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(40000000)を選択

フラッシュメモリを選択

S6J3200_S26KL512S_Buf_INTERLEAVE.frd を選択

16bit x1 を選択

メモリマッピング

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	02000000-0200FFFF	ICE作業用ユーザーRAM	---	---	64Kバイト
1	40000000-47FFFFFF	フラッシュメモリ	---	SPANSION S26KL512S INTERLEAVE (Buffer Programming)	16bitx1

5.2 ICE 作業用ユーザーRAM 設定

必ず本設定をおこなってください。

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、0x02000000 から 32KB 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 MPU のメモリマップを参照しておこなってください。

マッピング設定

開始アドレス: 0x02000000

メモリ種別: ICE作業用ユーザーRAM

使用可能サイズ: 32Kバイト

OK キャンセル

6 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。

7 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。

8 フラッシュメモリソフトウェアブレード

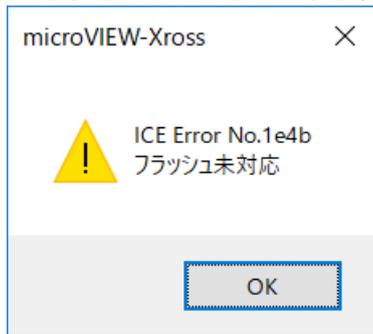
非対応です。

9 注意・制限事項

9.1 未対応機能

- ・フラッシュメモリソフトウェアブレイク。
- ・ICE 作業用 RAM を使用しないフラッシュメモリダウンロード。

上記機能を使おうとした場合、以下のエラーメッセージが表示されます。



9.2 タイムアウトエラーが発生する場合

「4.1 初期化スクリプトの実行」の手順を正しく行っていない場合にタイムアウトエラーが発生する可能性があります。

タイムアウトエラーが発生した場合は、「4.1 初期化スクリプトの実行」を再度ご確認ください。

9.3 ダウンロード後の注意事項

「4.1 初期化スクリプトの実行」によりダウンロード後、WatchDogTimer 例外発生しない状態です。

ユーザシステム WatchDogTimer を有効にするには、以下どちらかの操作を行ってください。

- ・デタッチ(🔌)後ユーザシステム電源 OFF-ON する
- ・デタッチ(🔌)後ユーザシステムリセットする。

9.4 スクリプト実行時 CoreSight ACK 待ちタイムアウトが発生する場合

Hyper Flash メモリ領域をメモリ編集ウィンドウで開いていると、スクリプト実行中に HyperFlash のアクセス設定完了できていない状態で、メモリアクセスしてしまい、以下エラーが発生する場合があります。

「ICE Error No.f4d: CoreSight ACK 待ちタイムアウト」

スクリプトを実行する際はメモリ編集ウィンドウを閉じて実行してください。