

お客様各位

カタログ等資料中の旧社名の扱いについて

2010年4月1日を以ってNECエレクトロニクス株式会社及び株式会社ルネサステクノロジが合併し、両社の全ての事業が当社に承継されております。従いまして、本資料中には旧社名での表記が残っておりますが、当社の資料として有効ですので、ご理解の程宜しくお願ひ申し上げます。

ルネサスエレクトロニクス ホームページ (<http://www.renesas.com>)

2010年4月1日
ルネサスエレクトロニクス株式会社

【発行】ルネサスエレクトロニクス株式会社 (<http://www.renesas.com>)

【問い合わせ先】 <http://japan.renesas.com/inquiry>

ご注意書き

1. 本資料に記載されている内容は本資料発行時点のものであり、予告なく変更することがあります。当社製品のご購入およびご使用にあたりましては、事前に当社営業窓口で最新の情報をご確認いただきますとともに、当社ホームページなどを通じて公開される情報に常にご注意ください。
2. 本資料に記載された当社製品および技術情報の使用に関連し発生した第三者の特許権、著作権その他の知的財産権の侵害等に関し、当社は、一切その責任を負いません。当社は、本資料に基づき当社または第三者の特許権、著作権その他の知的財産権を何ら許諾するものではありません。
3. 当社製品を改造、改変、複製等しないでください。
4. 本資料に記載された回路、ソフトウェアおよびこれらに関連する情報は、半導体製品の動作例、応用例を説明するものです。お客様の機器の設計において、回路、ソフトウェアおよびこれらに関連する情報を使用する場合には、お客様の責任において行ってください。これらの使用に起因しお客様または第三者に生じた損害に関し、当社は、一切その責任を負いません。
5. 輸出に際しては、「外国為替及び外国貿易法」その他輸出関連法令を遵守し、かかる法令の定めるところにより必要な手続を行ってください。本資料に記載されている当社製品および技術を大量破壊兵器の開発等の目的、軍事利用の目的その他軍事用途の目的で使用しないでください。また、当社製品および技術を国内外の法令および規則により製造・使用・販売を禁止されている機器に使用することができません。
6. 本資料に記載されている情報は、正確を期すため慎重に作成したのですが、誤りが無いことを保証するものではありません。万一、本資料に記載されている情報の誤りに起因する損害がお客様に生じた場合においても、当社は、一切その責任を負いません。
7. 当社は、当社製品の品質水準を「標準水準」、「高品質水準」および「特定水準」に分類しております。また、各品質水準は、以下に示す用途に製品が使われることを意図しておりますので、当社製品の品質水準をご確認ください。お客様は、当社の文書による事前の承諾を得ることなく、「特定水準」に分類された用途に当社製品を使用することができません。また、お客様は、当社の文書による事前の承諾を得ることなく、意図されていない用途に当社製品を使用することができません。当社の文書による事前の承諾を得ることなく、「特定水準」に分類された用途または意図されていない用途に当社製品を使用したことによりお客様または第三者に生じた損害等に関し、当社は、一切その責任を負いません。なお、当社製品のデータ・シート、データ・ブック等の資料で特に品質水準の表示がない場合は、標準水準製品であることを表します。
標準水準： コンピュータ、OA 機器、通信機器、計測機器、AV 機器、家電、工作機械、パーソナル機器、産業用ロボット
高品質水準： 輸送機器（自動車、電車、船舶等）、交通用信号機器、防災・防犯装置、各種安全装置、生命維持を目的として設計されていない医療機器（厚生労働省定義の管理医療機器に相当）
特定水準： 航空機器、航空宇宙機器、海底中継機器、原子力制御システム、生命維持のための医療機器（生命維持装置、人体に埋め込み使用するもの、治療行為（患部切り出し等）を行うもの、その他直接人命に影響を与えるもの）（厚生労働省定義の高度管理医療機器に相当）またはシステム等
8. 本資料に記載された当社製品のご使用につき、特に、最大定格、動作電源電圧範囲、放熱特性、実装条件その他諸条件につきましては、当社保証範囲内でご使用ください。当社保証範囲を超えて当社製品をご使用された場合の故障および事故につきましては、当社は、一切その責任を負いません。
9. 当社は、当社製品の品質および信頼性の向上に努めておりますが、半導体製品はある確率で故障が発生したり、使用条件によっては誤動作したりする場合があります。また、当社製品は耐放射線設計については行っておりません。当社製品の故障または誤動作が生じた場合も、人身事故、火災事故、社会的損害などを生じさせないようお客様の責任において冗長設計、延焼対策設計、誤動作防止設計等の安全設計およびエージング処理等、機器またはシステムとしての出荷保証をお願いいたします。特に、マイコンソフトウェアは、単独での検証は困難なため、お客様が製造された最終の機器・システムとしての安全検証をお願いいたします。
10. 当社製品の環境適合性等、詳細につきましては製品個別に必ず当社営業窓口までお問合せください。ご使用に際しては、特定の物質の含有・使用を規制する RoHS 指令等、適用される環境関連法令を十分調査のうえ、かかる法令に適合するようご使用ください。お客様がかかる法令を遵守しないことにより生じた損害に関し、当社は、一切その責任を負いません。
11. 本資料の全部または一部を当社の文書による事前の承諾を得ることなく転載または複製することを固くお断りいたします。
12. 本資料に関する詳細についてのお問い合わせその他お気付きの点等がございましたら当社営業窓口までご照会ください。

注 1. 本資料において使用されている「当社」とは、ルネサスエレクトロニクス株式会社およびルネサスエレクトロニクス株式会社とその総株主の議決権の過半数を直接または間接に保有する会社をいいます。

注 2. 本資料において使用されている「当社製品」とは、注 1 において定義された当社の開発、製造製品をいいます。

SH/Tiny シリーズ(SH7125)用 E10A-USB エミュレータ コマンドライン(コマンドバッチファイル)使用方法

要旨

SH/Tiny シリーズ(SH7125)用の E10A-USB エミュレータは、コマンドライン機能を使ってコマンドバッチファイルの作成および実行が可能です。また、実行タイミングを設定してコマンドバッチファイルを実行させることもできます。本書では、E10A-USB エミュレータを用いてコマンドバッチファイルの作成および実行方法を説明します。

本書の内容は、異なるターゲットマイコンであってもルネサス製 High-performance Embedded Workshop を使用するエミュレータに共通で利用することが可能です。

目次

1. 仕様	2
2. 使用機能説明	2
3. ソフトウェアの準備	2
3.1 はじめに	2
3.2 E10A-USBエミュレータ付属品ソフトウェアのインストール	2
3.3 その他の必要なソフトウェアのインストール	2
4. 動作説明	3
4.1 High-performance Embedded Workshopの起動	3
4.2 ワークスペースを開く	4
4.3 ログファイル作成	9
4.4 コマンドバッチファイル作成および実行	13
4.5 実行タイミングを使ったコマンドバッチファイル実行	15
5. よくある質問	24
5.1 一度入力したコマンドラインを再利用できますか？	24
5.2 コマンドバッチファイルの効果的な使用方法はありますか？	24
5.3 コマンドラインでファイル指定する場合の注意事項はありますか？	24
5.4 コマンドバッチファイル実行中に“Not currently available”と表示された場合の対処法は？	25
5.5 コマンドラインで使用できるコマンドが確認できる一覧表はありませんか？	25
6. 関連ドキュメント	27

1. 仕様

ルネサス製High-performance Embedded Workshopには、コマンドラインウィンドウで使用できるコマンドライン機能があり、E10A-USBエミュレータは、このコマンドライン機能を利用したデバッグ操作をサポートしています。各コマンドを入力順に記述したファイルを作成することにより、コマンドバッチ処理を行うことができます。また、実行したコマンド結果をログファイルとして記録することができるので、コマンドバッチファイルを作成するのに便利です。

コマンドバッチファイルの実行は、コマンドラインウィンドウ上でファイルを選択して実行させる方法と、実行タイミングを設定してそのタイミングが発生した時に実行させる方法があります。

2. 使用機能説明

本書では、E10A-USB エミュレータ付属の CD-ROM、またはルネサス Web サイトからのダウンロードパッケージに含まれるサンプルプログラムを使用してバッチファイルの作成および実行方法を説明します。

使用する各ツールのバージョンは次のとおりです。

E10A-USB エミュレータソフトウェア V.2.08 Release 01

3. ソフトウェアの準備

3.1 はじめに

E10A-USB エミュレータに付属する CD-ROM のソフトウェアをインストールします。

これにより本書で使用するサンプルプログラム(tutorial ワークスペース)がパソコン上に展開されます。

High-performance Embedded Workshop をインストール済みのパソコン上に E10A-USB エミュレータに付属する CD-ROM のソフトウェアをインストールすることは可能です。この場合、インストール作業中に一部のダイアログ表示が省略されることがあります。

3.2 E10A-USB エミュレータ付属品ソフトウェアのインストール

E10A-USB エミュレータに付属する CD-ROM 内の HewInstMan.exe を実行してください。

インストールの詳細につきましては、ルネサス Web サイトに掲載の E10A-USB エミュレータ用セットアップガイドを参照いただき、インストール作業中は画面の指示に従って操作をしてください。ここではインストール手順は省略します。

3.3 その他の必要なソフトウェアのインストール

(1) ソフトウェアのインストールの際に、オートアップデートユーティリティを選択した場合、インターネット経由で各ツールの最新版の存在を確認することが可能になります。

4. 動作説明

本章では、High-performance Embedded Workshop (HEW)を起動して、コマンドバッチファイルの作成および実行方法について説明します。手順としては以下のようになります。

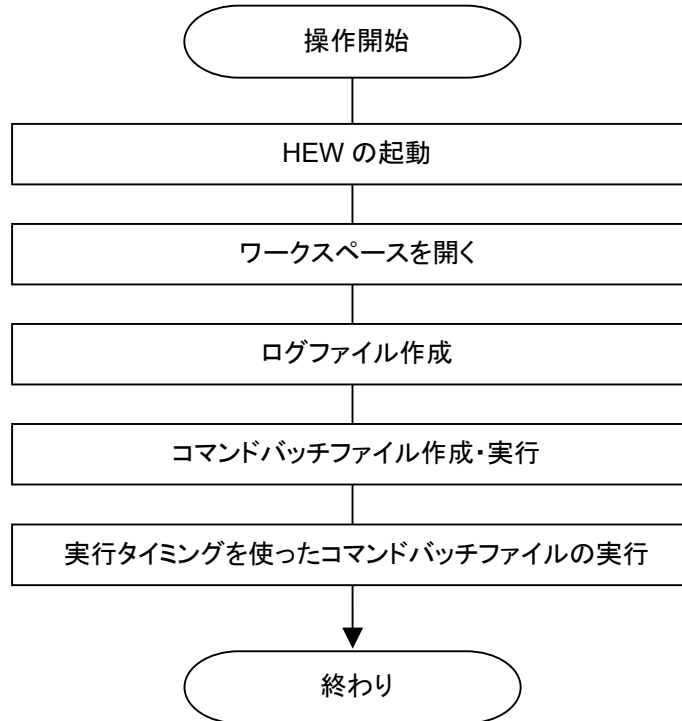


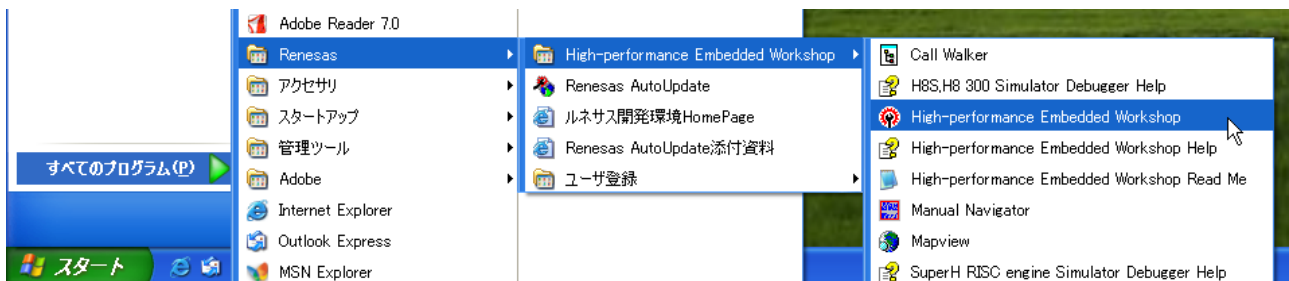
図 4.1 サンプルプログラムの実行手順

4.1 High-performance Embedded Workshop の起動

まず、始めにユーザシステムを接続したE10A-USBエミュレータとホストコンピュータをUSBケーブルで接続し、デバッグ操作が可能であることを確認してください。

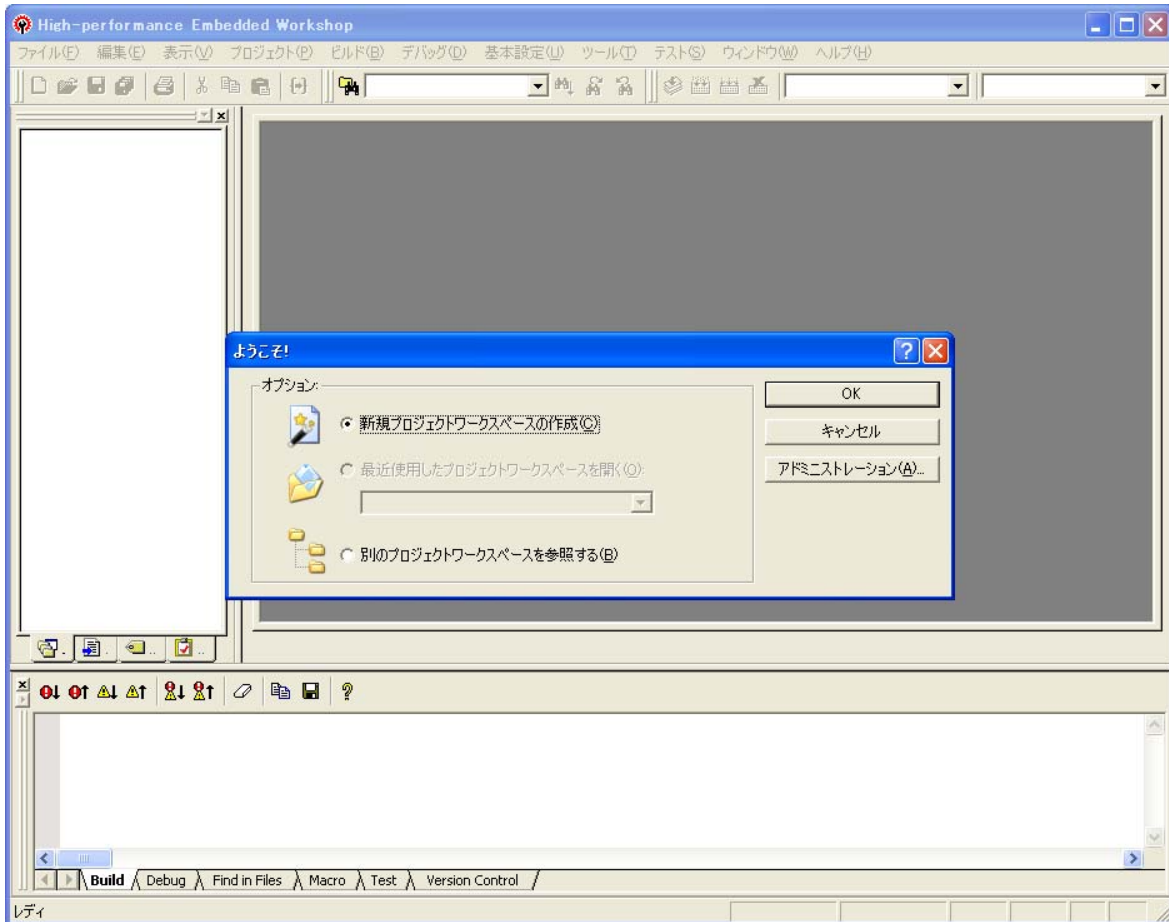
次にHigh-performance Embedded Workshopを起動します。

[スタート]メニューの[すべてのプログラム]から[Renesas]→[High-performance Embedded Workshop]→[High-performance Embedded Workshop]で起動できます。

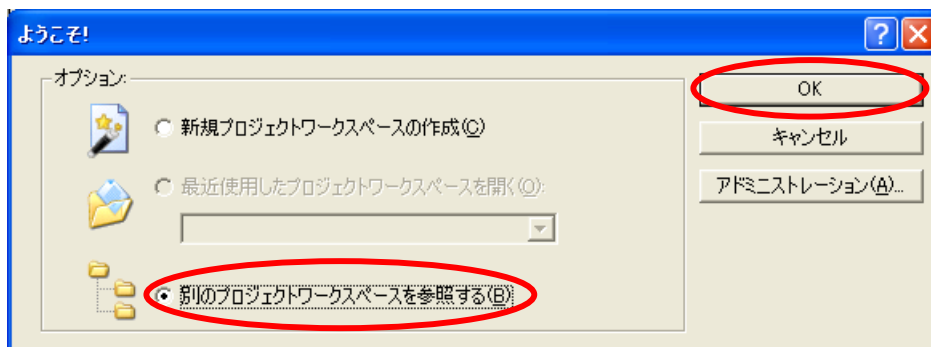


4.2 ワークスペースを開く

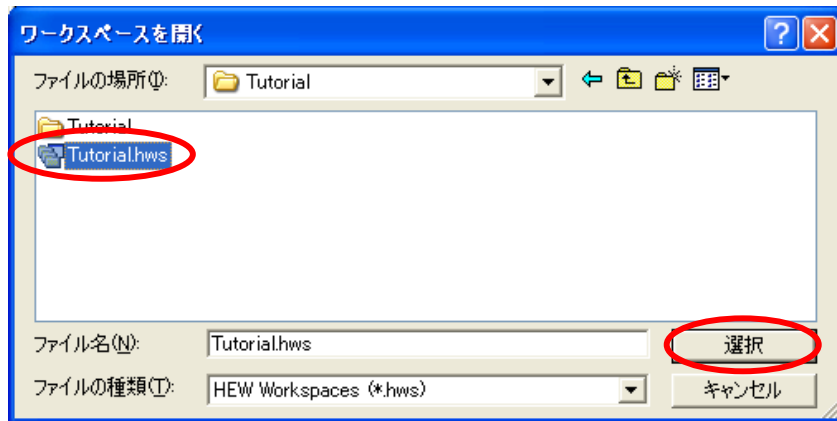
(1) High-performance Embedded Workshop 上に[ようこそ!]ダイアログボックスが表示されます。



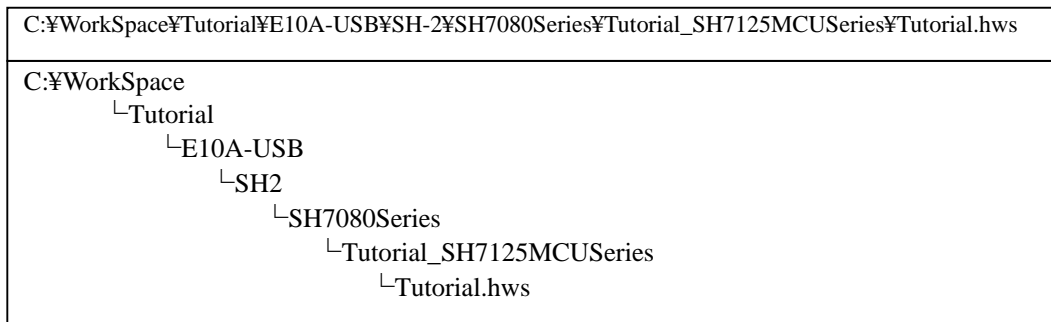
[ようこそ!]ダイアログボックス内の[別のプロジェクトワークスペースを参照する]ラジオボタンを選択して[OK]ボタンを押してください。



(2) [ワークスペースを開く]ダイアログボックスが表示されます。



本製品の CD-ROM のインストールが完了している場合、標準では次のフォルダ位置にワークスペース "Tutorial.hws" が格納されています。フォルダ位置を確認しながら順番に指定してください。ワークスペース "Tutorial.hws" が見つかりましたら指定し[選択]ボタンを押してください。



【注】 ソフトウェアのバージョンによっては、上記ディレクトリを指定できない場合があります。その場合は以下のディレクトリを指定してください。

<High-performance Embedded Workshop インストール先ディレクトリ>

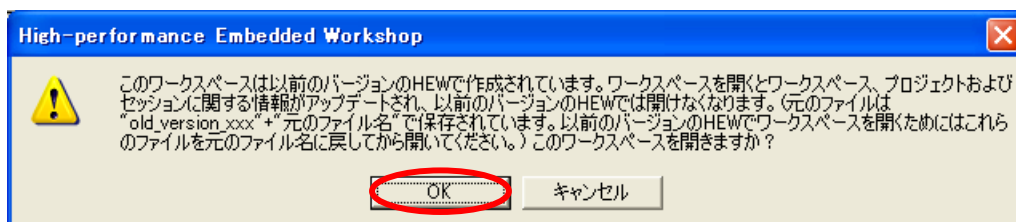
\Tools\Renesas\DebugComp\Platform\E10-USB\SH-2\SH7080Series\Tutorial_SH7125MCUSeries

ディレクトリ例:

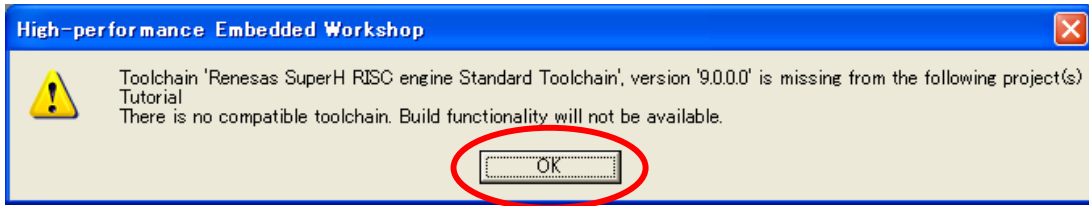
C:\¥hew3\Tools\Renesas\DebugComp\Platform\E10-USB\SH-2\SH7080Series\Tutorial_SH7125MCUSeries

C:\¥hew2\Tools\Renesas\DebugComp\Platform\E10-USB\SH-2\SH7080Series\Tutorial_SH7125MCUSeries

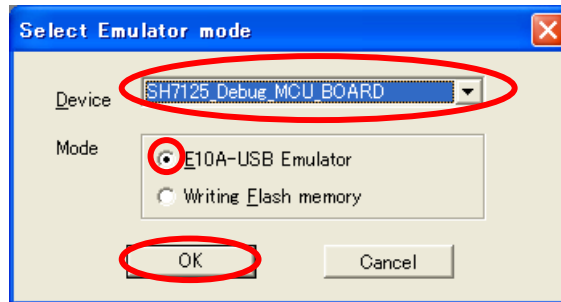
(3) ワークスペースのバージョンが古い場合は次のダイアログボックスが表示されます。新しいバージョンにアップデートするために[OK]ボタンを押してください。



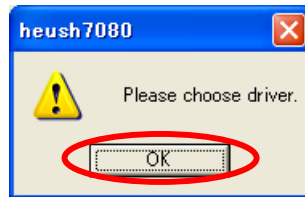
(4) 下図のダイアログボックスが表示された場合は[OK]を押してください。



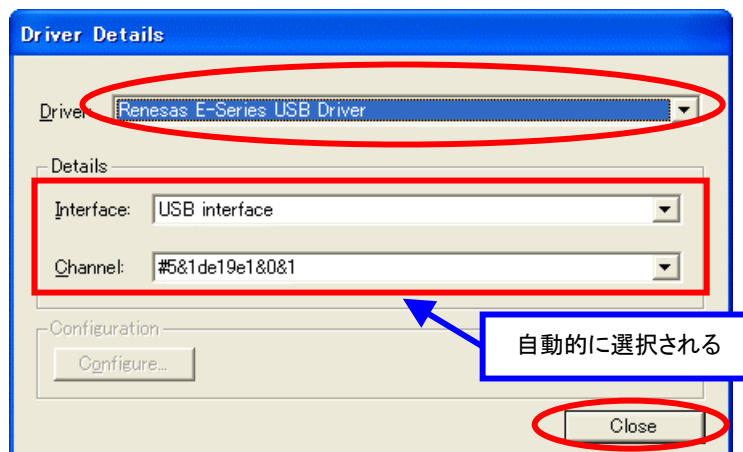
(5) [Select Emulator mode] ダイアログボックスが表示されるので、[Device] 欄を [SH7125_Debug_MCU_BOARD]、[Mode]を[E10A-USB Emulator]に選択して[OK]ボタンを押してください。



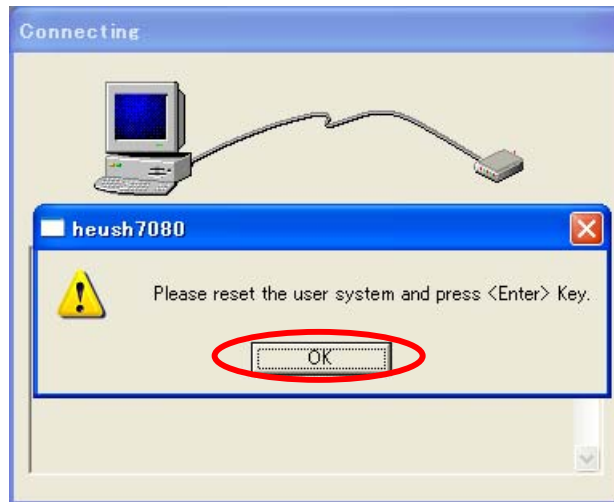
(6) 初回のみ[heush7080]ダイアログボックスが表示されるので、[OK]を押してください。



(7) 初回のみ[Driver Details]ダイアログボックスが表示されるので、[Driver]を“Renesas E-Series USB Driver”に選択して[Close]を押してください。

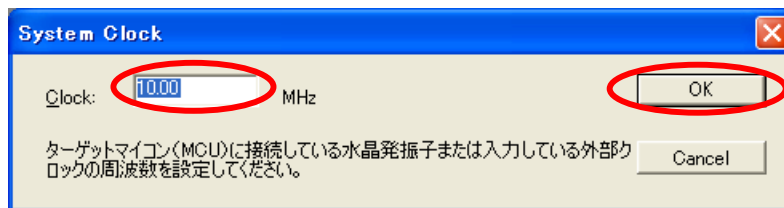


- (8) [heush7080]ダイアログボックスが表示されるので、ハード側の RESET_SW を 1 回 ON した後、[OK]ボタンを押してください。



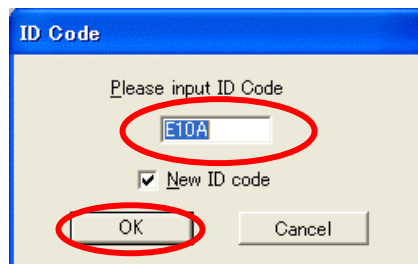
本書の説明で使用しているユーザシステム側のボード HS7125EDB01H/1 では、SW4 が RESET_SW に該当します。

- (9) [System Clock]ダイアログボックスが表示されるので、使用する外部クロック周波数を入力して[OK]を押してください。

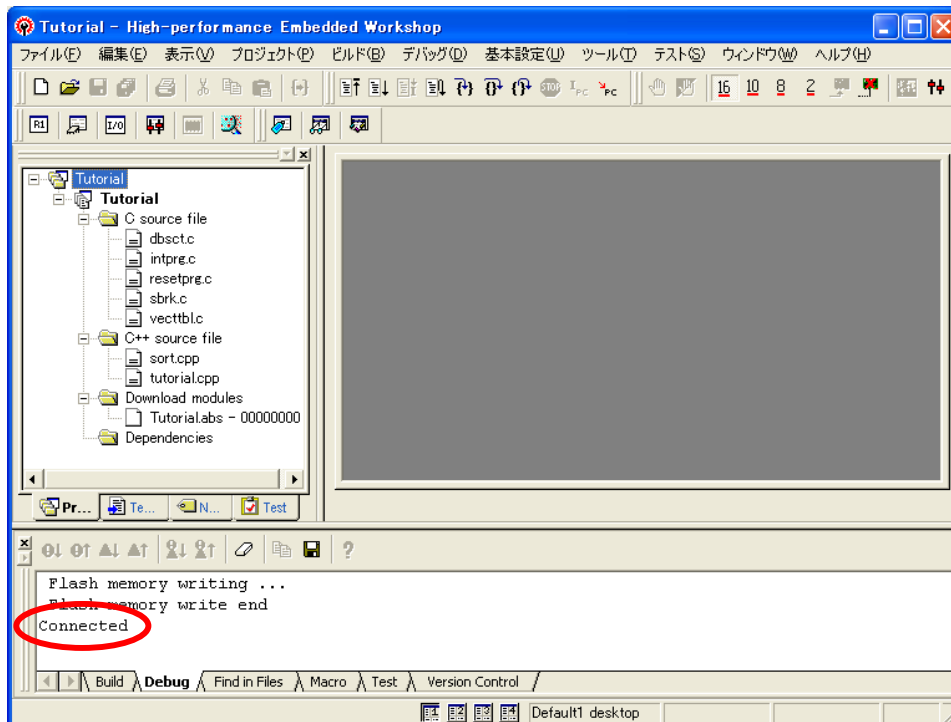


本書の説明では、外部クロック周波数を 10.00MHz とします。

- (10)[ID Code]ダイアログボックスが表示されるので、本書では[input ID code]を[E10A](初期値)のまま変更せず、[OK]を押してください。



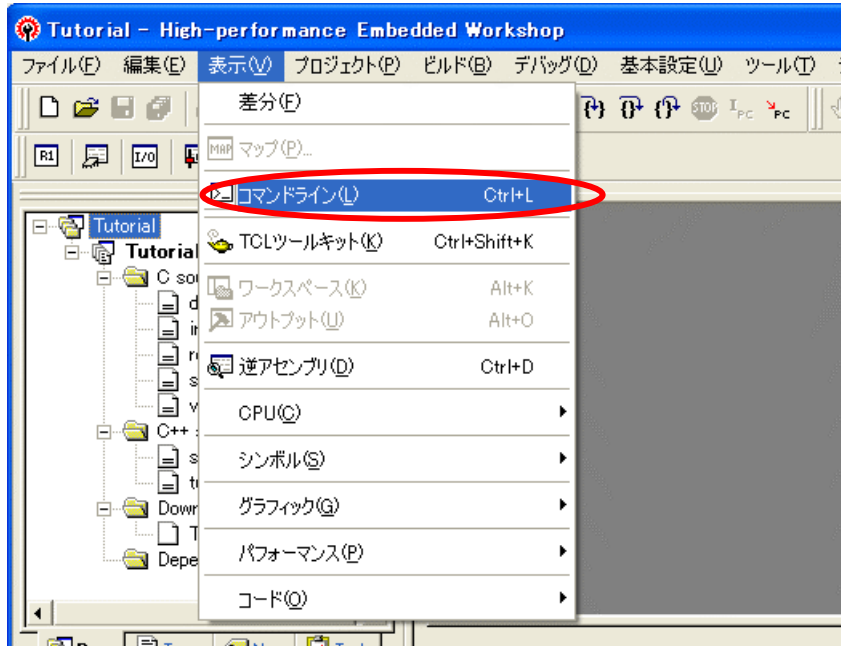
(11)E10A-USB エミュレータの接続が完了して High-performance Embedded Workshop の画面が操作可能になります。接続が完了するとアウトプットウィンドウの[Debug]タブ上に[Connected]と表示されます。



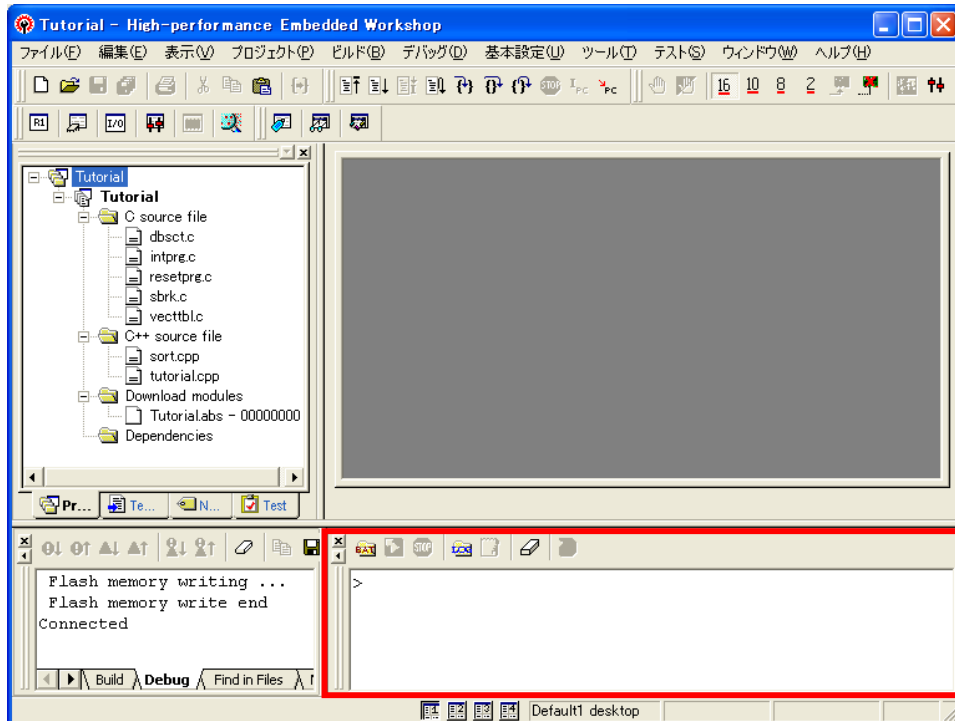
4.3 ログファイル作成

最初に、コマンドバッチファイルを作成するときに便利なログファイルの作成方法について説明します。

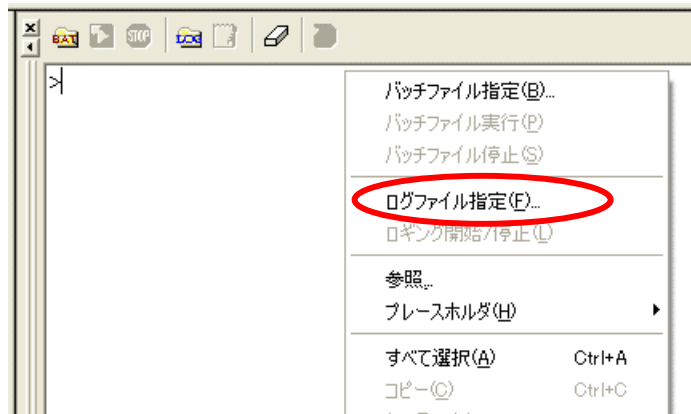
- (1) [表示]メニューから[コマンドライン]を選択してください。



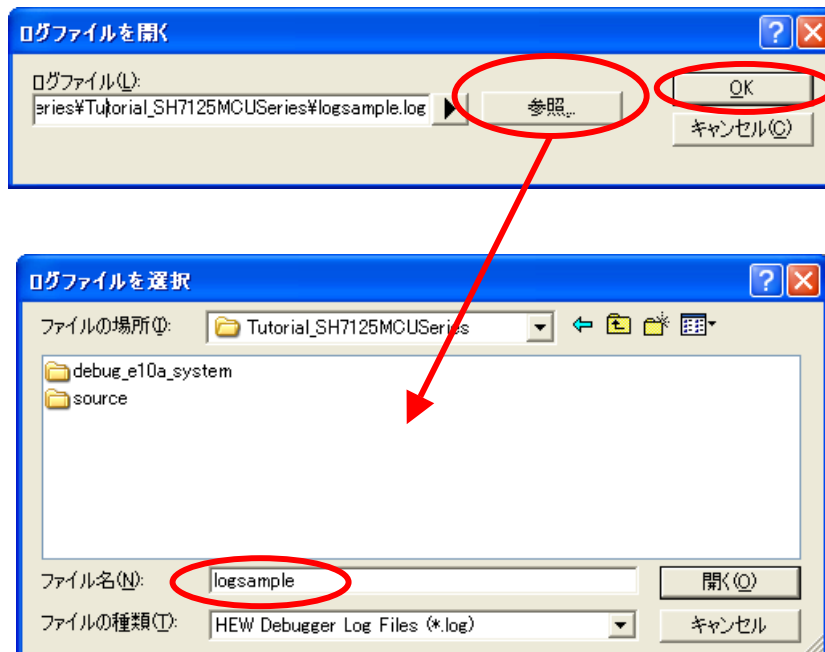
コマンドラインウィンドウが開きます。



(2) コマンドラインウィンドウ上で右クリックして[ログファイル指定]を選択してください。



(3) [ログファイルを開く]ダイアログボックスが表示されるので[参照]を押して、ログファイルの出力先を選択して[OK]を押してください。今回はファイル名を“logsample”とします。



[OK]を押した後からコマンドラインウィンドウはロギング開始となり、入力したコマンドはすべてログファイルに記録されます。

- (4) コマンドラインウィンドウ上に下記コマンドを入力してください。コマンド内容は SH7125 マイコンの内蔵 RAM 領域の一部(H'FFFA000~H'FFFA0FF)に任意のデータを書き込んで結果をダンプするという内容です。

コマンド入力を終わったら、[ログイングの開始/停止]アイコンを選択してログイングを終了させてください。(アイコンがくぼんでいるとログイングを開始している)

```

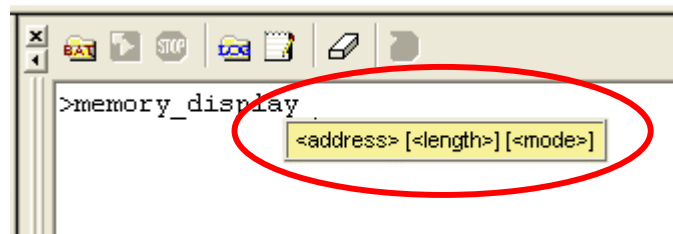
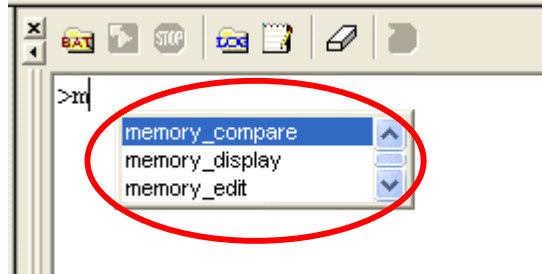
>memory fill H'FFFA000 H'FFFA02F H'AA
>memory fill H'FFFA030 H'FFFA05F H'BB
>memory fill H'FFFA060 H'FFFA08F H'CC
>memory fill H'FFFA090 H'FFFA0BF H'DD
>memory fill H'FFFA0C0 H'FFFA0FF H'EE
>memory display H'FFFA000
FFFA000  AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA
FFFA010  AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA
FFFA020  AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA
FFFA030  BB BB BB BB BB BB BB BB BB BB BB BB BB BB BB
FFFA040  BB BB BB BB BB BB BB BB BB BB BB BB BB BB BB
FFFA050  BB BB BB BB BB BB BB BB BB BB BB BB BB BB BB
FFFA060  CC CC CC CC CC CC CC CC CC CC CC CC CC CC CC
FFFA070  CC CC CC CC CC CC CC CC CC CC CC CC CC CC CC
FFFA080  CC CC CC CC CC CC CC CC CC CC CC CC CC CC CC
FFFA090  DD DD DD DD DD DD DD DD DD DD DD DD DD DD DD
FFFA0A0  DD DD DD DD DD DD DD DD DD DD DD DD DD DD DD
FFFA0B0  DD DD DD DD DD DD DD DD DD DD DD DD DD DD DD
FFFA0C0  EE EE EE EE EE EE EE EE EE EE EE EE EE EE EE
FFFA0D0  EE EE EE EE EE EE EE EE EE EE EE EE EE EE EE
FFFA0E0  EE EE EE EE EE EE EE EE EE EE EE EE EE EE EE
FFFA0F0  EE EE EE EE EE EE EE EE EE EE EE EE EE EE EE
>
  
```

赤色の下線部がコマンド入力部分

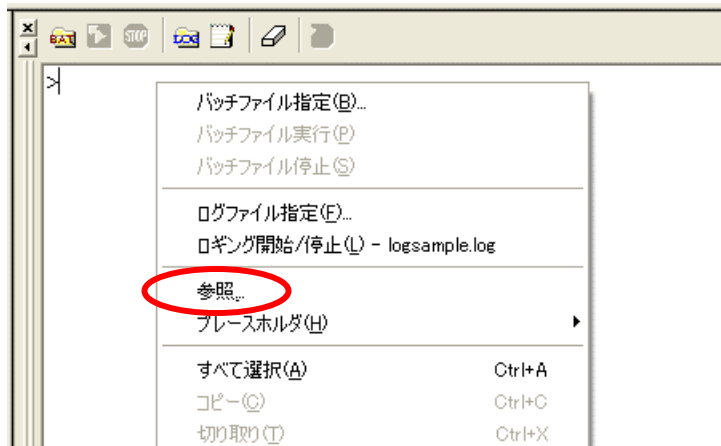
ダンプ結果出力

※メモリの領域は対象となるマイコンのユーザーズマニュアルのメモリマップでご確認ください。

- (5) コマンドラインはエミュレータのマニュアルまたはオンラインヘルプに一覧表を記載しています。コマンドの詳細を覚えていない場合でも、コマンドラインウィンドウに何か文字を入力すると、関連するコマンドとパラメータのガイドを表示する機能があるので便利です。



また、file_load のようなコマンドを使用する場合、ファイル名の指定などは、コマンドウィンドウ上で右クリックにより[参照]を選び、ブラウザから選ぶのが便利です。



4.4 コマンドバッチファイル作成および実行

本章では、4.3 章で作成されたログファイル“logsample.log”をもとにコマンドバッチファイル作成および実行方法について説明します。

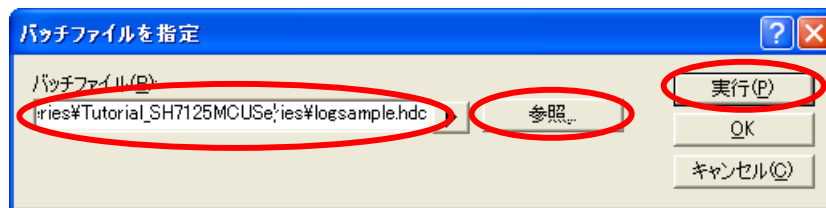
- (1) 作成されたログファイルからコマンドラインウィンドウに入力したコマンドだけを、テキストエディタなどを使って抜き出してください。

- (2) 抜き出したファイルはファイル名を“.hdc 形式”として保存してください。ここでは“logsample.hdc”とします。

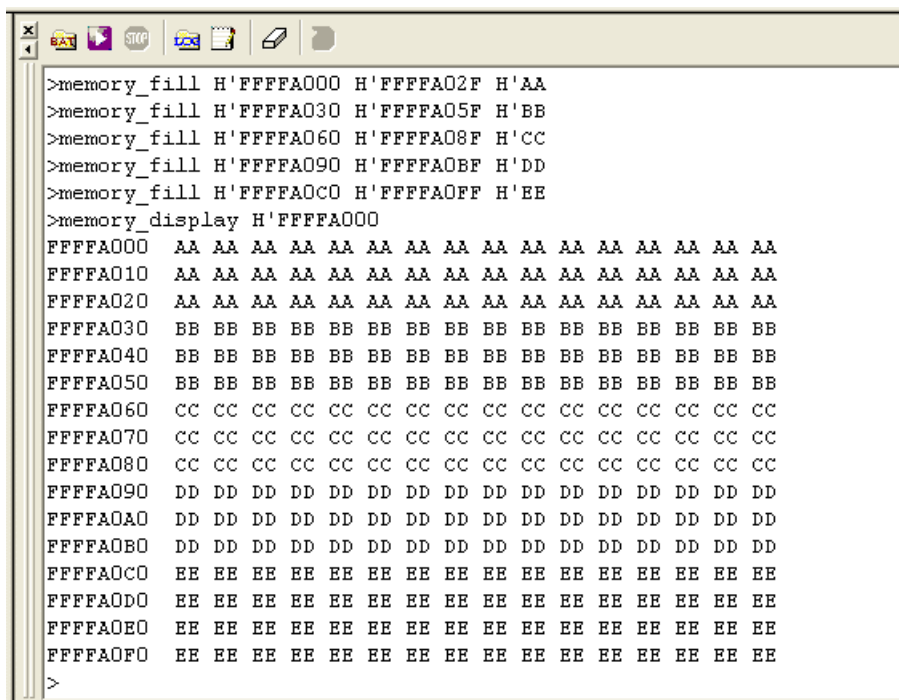
(3) コマンドラインウィンドウの[バッチファイル]アイコンを選択してください。



(4) [バッチファイルを指定]ダイアログボックスが表示されるので、[参照]を押して実行するバッチファイルを選択し、[実行]を押してください。今回は作成した“logsample.hdc”を選択します。



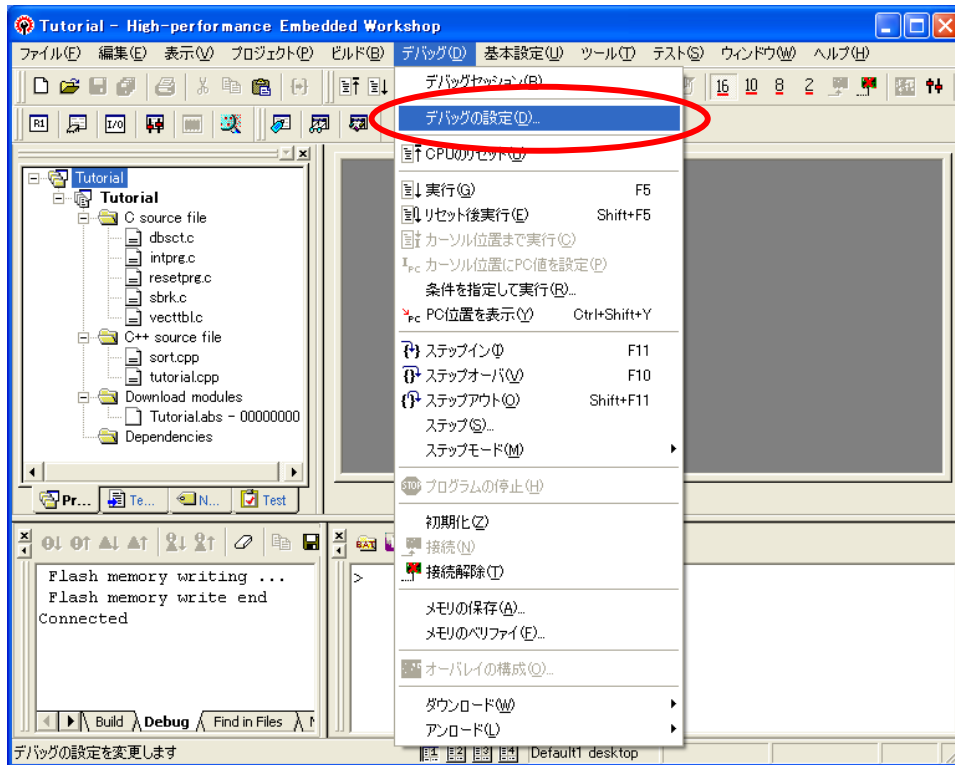
(5) コマンドラインウィンドウ上に実行されたコマンドバッチファイルの内容が表示されます。作成したコマンドバッチファイルと同じ内容のコマンドが実行されていることが確認できます。



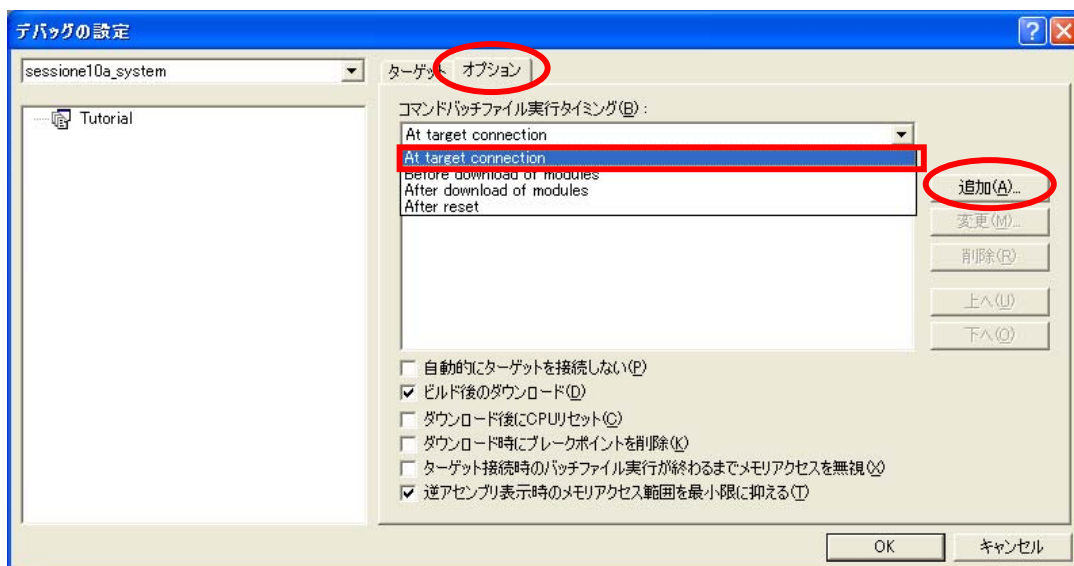
4.5 実行タイミングを使ったコマンドバッチファイル実行

本章では、コマンドバッチファイルの実行タイミングを設定して、そのタイミングが発生したときに実行させる方法を説明します。

- (1) [デバッグ]メニューから[デバッグの設定]を選択してください。



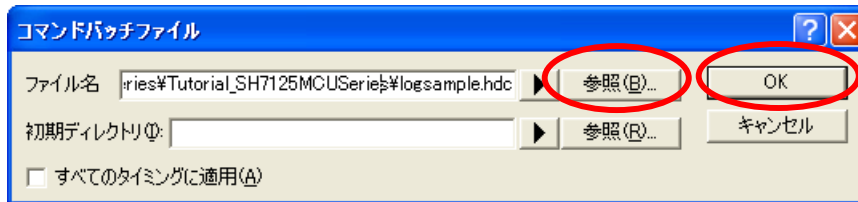
- (2) [デバッグの設定]ダイアログボックスが表示されますので、[オプション]タブ上の[コマンドバッチファイル実行タイミング]欄で実行タイミングを選択して[追加]を押してください。ここでは“At target connection”を選択します。



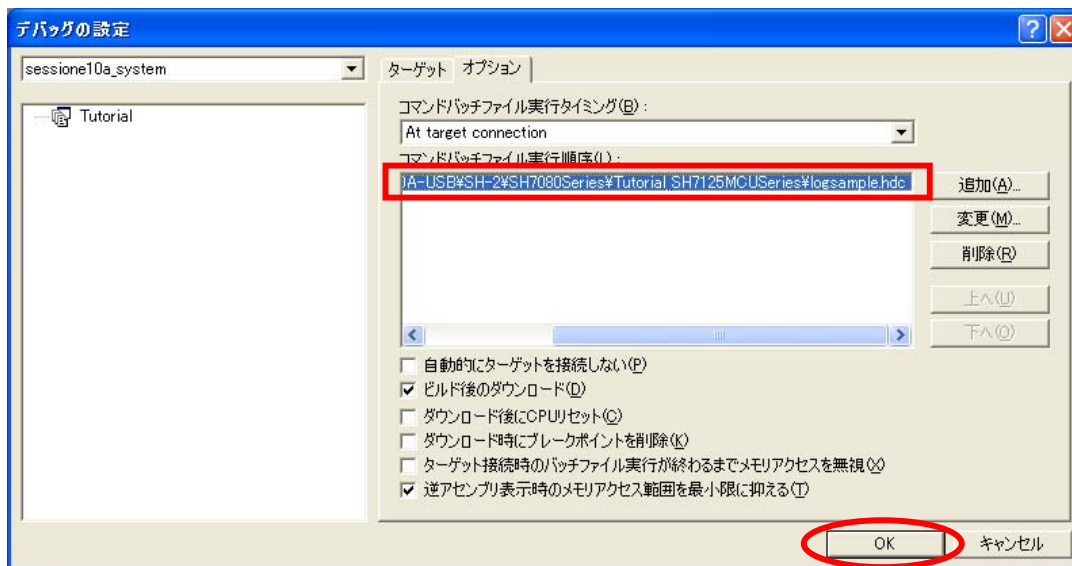
コマンドバッチファイル実行タイミングには以下の 4 種類があります。

- “At target connection” → ユーザシステムに対して E10A-USB エミュレータが接続されたときに実行される。
- “Before download of modules” → プログラムのダウンロード開始直前に実行される。
- “After download of modules” → プログラムのダウンロードが終了すると実行される。
- “After reset” → CPU リセットをかけると実行される。

- (3) [コマンドバッチファイル]ダイアログボックスが表示されますので、[参照]を押して実行させたいコマンドバッチファイルを選択して[OK]を押してください。ここでは 4.4 章で作成した“logsample.hdc”を選択します。

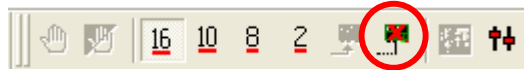


- (4) [デバッグの設定]ダイアログボックスの[オプション]タブ内の[コマンドバッチファイル実行順序]欄に選択したコマンドバッチファイルのアドレスが表示されます。選択したコマンドバッチファイルに間違いなければ[OK]を押してください。

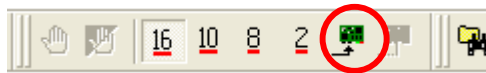


[コマンドバッチファイル実行順序]欄は、実行タイミング毎に分かれて表示されるので 4 種類の実行タイミングそれぞれに対して独立してバッチファイルを設定することが可能です。

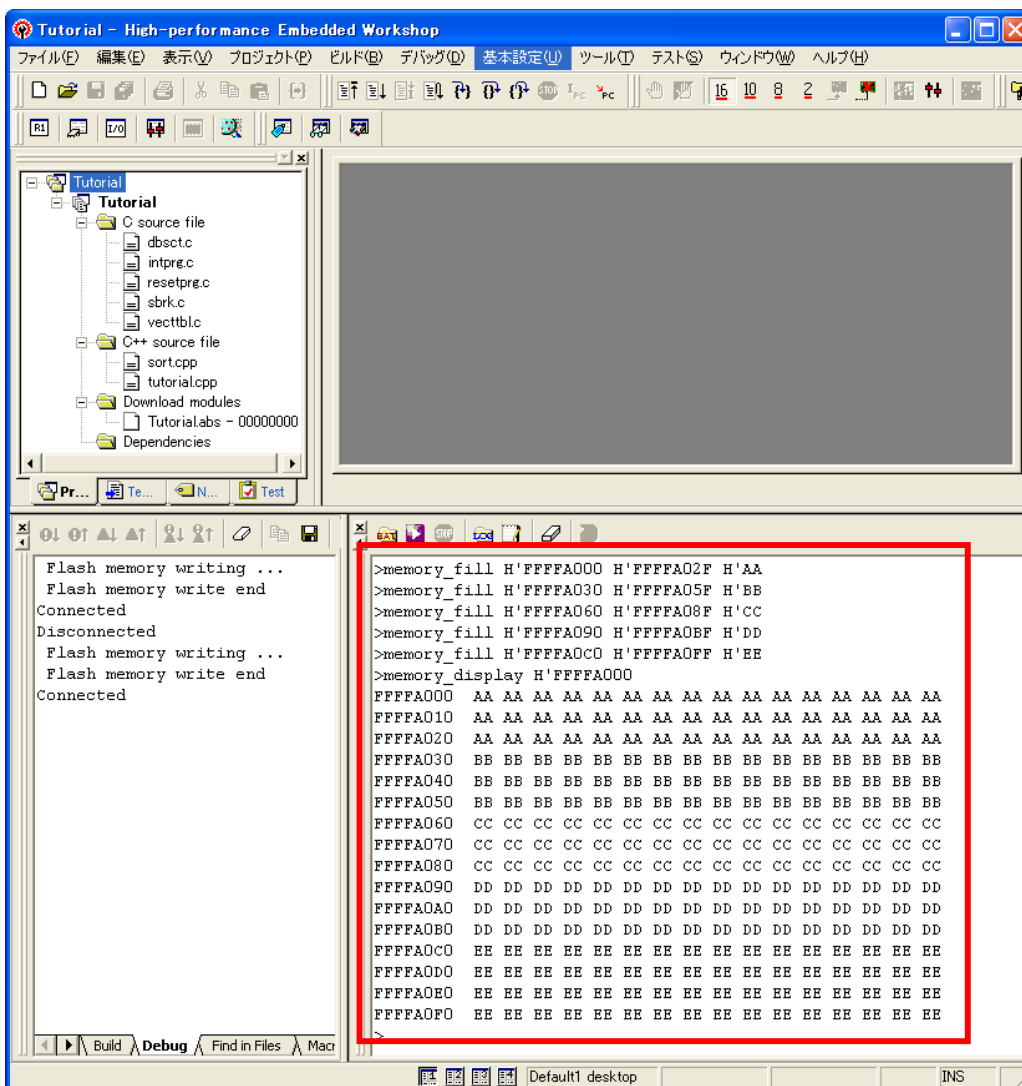
- (5) 実際に E10A-USB エミュレータ接続時にコマンドバッチファイルが実行されるか確認します。まずは、一旦[接続解除]アイコンを選択して E10A-USB エミュレータの接続を切ってください。



- (6) [接続]アイコンを選択して再度 E10A-USB エミュレータの接続を行ってください。(手順は 4.2 章(4)~(8)参照のこと)



- (7) 接続が完了すると同時にコマンドラインウィンドウ上に実行されたコマンドバッチファイルの内容が表示されます。選択したコマンドバッチファイルの内容と同じコマンドが実行されていることが確認できます。

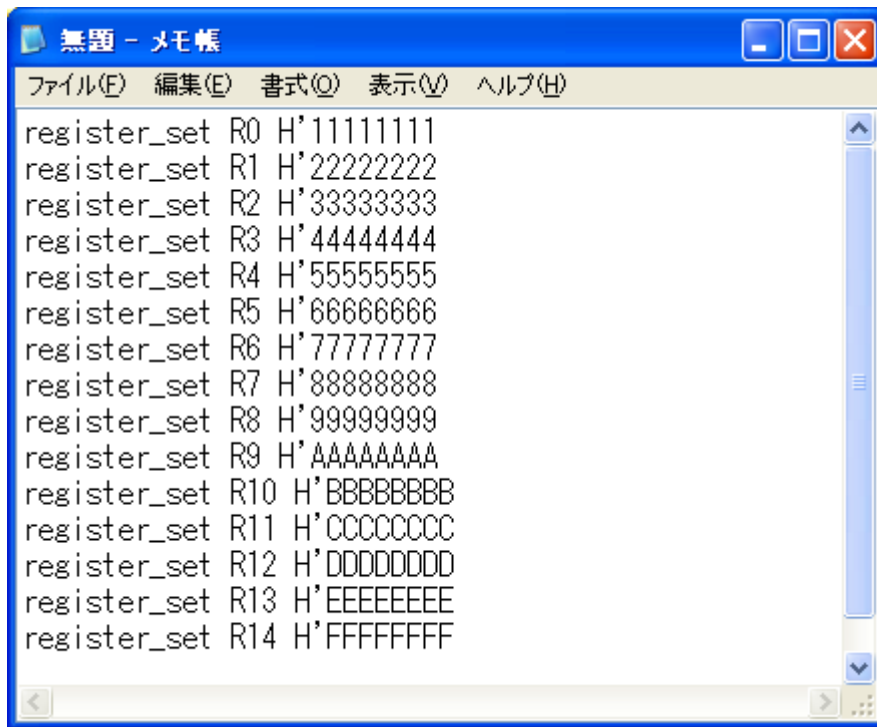


- (8) 次に、実行タイミングが“After reset”のときに下記内容のコマンドバッチファイルを設定して実行させた場合を紹介しします。(コマンドバッチファイルの作成および実行タイミングの設定については 4.3 章~4.5 章(4)を参照のこと)

【コマンドバッチファイルの内容】

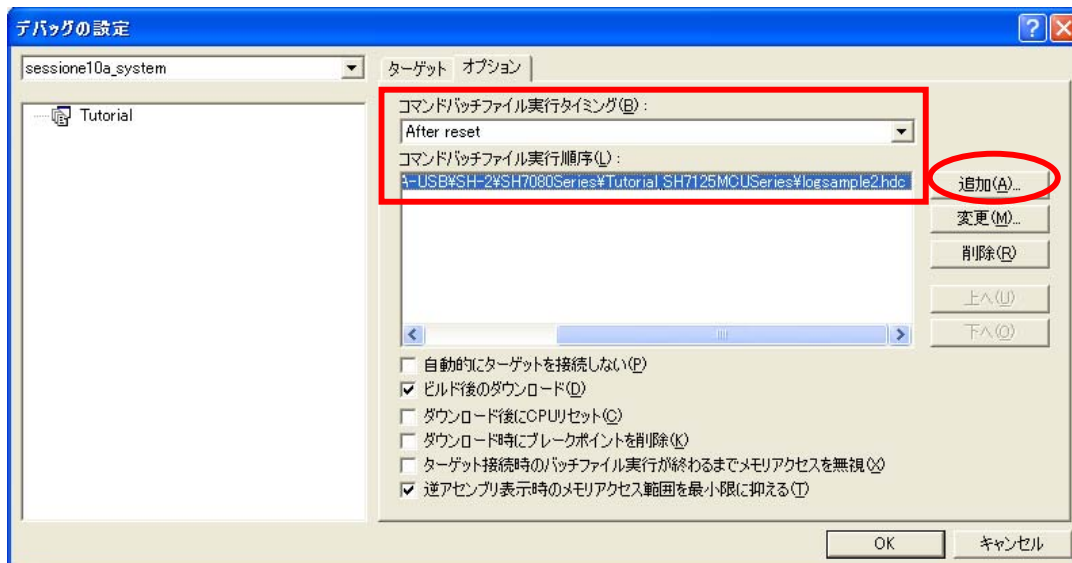
SH7125 マイコンの汎用レジスタ R0~R14 に任意のデータを書き込むという内容です。

4.4 章(1)(2)と同じように、作成されたログファイルから入力した部分だけをテキストエディタなど使って抜き出した後、抜き出したファイルを“.hdc”形式で保存してください。ここでは、“logsample2.hdc”とします。



【実行タイミング設定内容】

[コマンドバッチファイル実行タイミング]欄を“After reset”にして、[追加]を押して“logsample2.hdc”ファイルを選択してください。



(11) 次に、実行タイミングが“Before download of modules”、“After download of modules”のときにそれぞれ下記内容のコマンドバッチファイルを設定して実行させた場合を紹介します。(コマンドバッチファイルの作成および実行タイミングの設定については 4.3～4.5 章(4)を参照のこと)

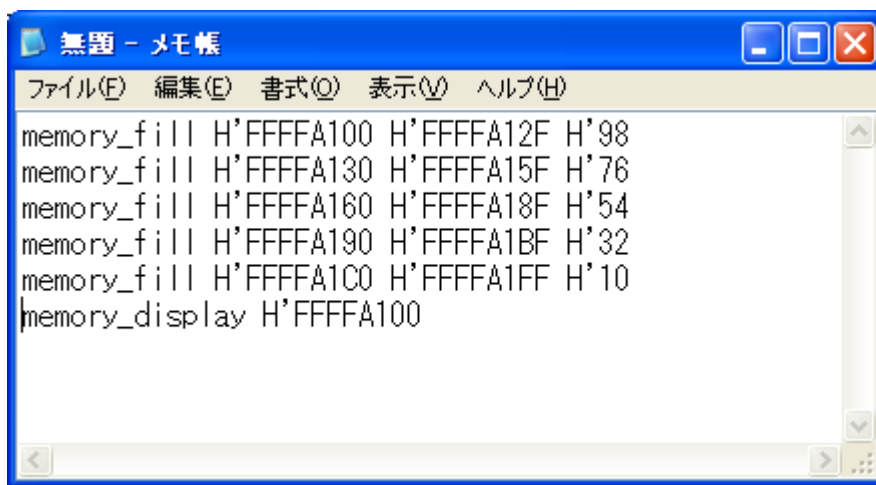
注意事項

複数のロードモジュールをロードする場合、ファイル(拡張子.abs)毎にコマンドバッチファイルを変更したりすることはできないのでご注意ください。

【“Before download of modules”時のコマンドバッチファイルの内容】

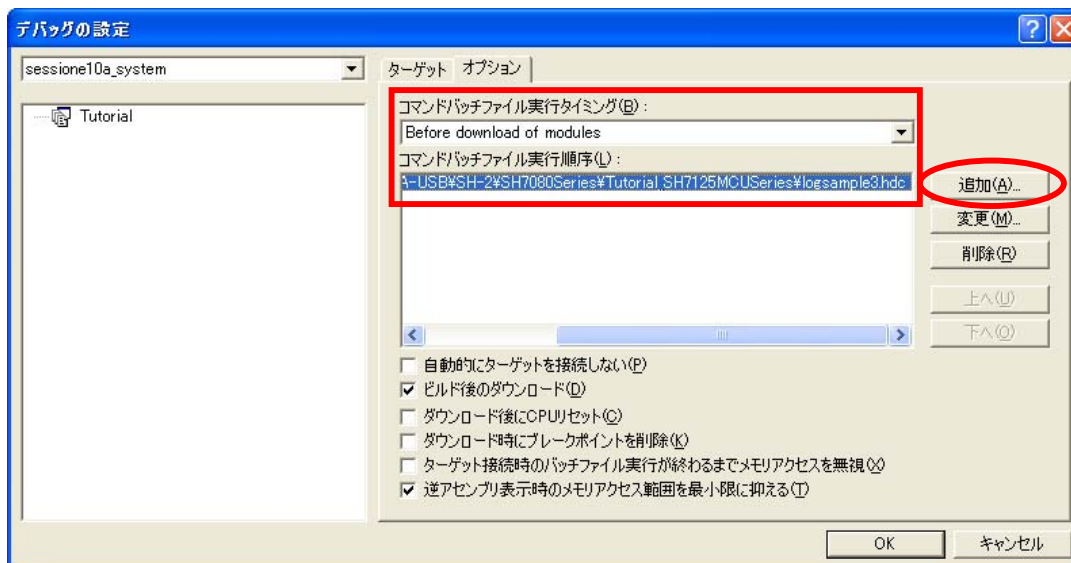
SH7125 マイコンの内蔵 RAM 領域の一部(H'FFFA100～H'FFFA1FF)に任意のデータを書き込んで結果をダンプするという内容です。

4.4 章(1)(2)と同じように、作成されたログファイルから入力した部分だけをテキストエディタなど使って抜き出した後、抜き出したファイルを“.hdc”形式で保存してください。ここでは、“logsample3.hdc”とします。



【“Before download of modules”時の実行タイミング設定内容】

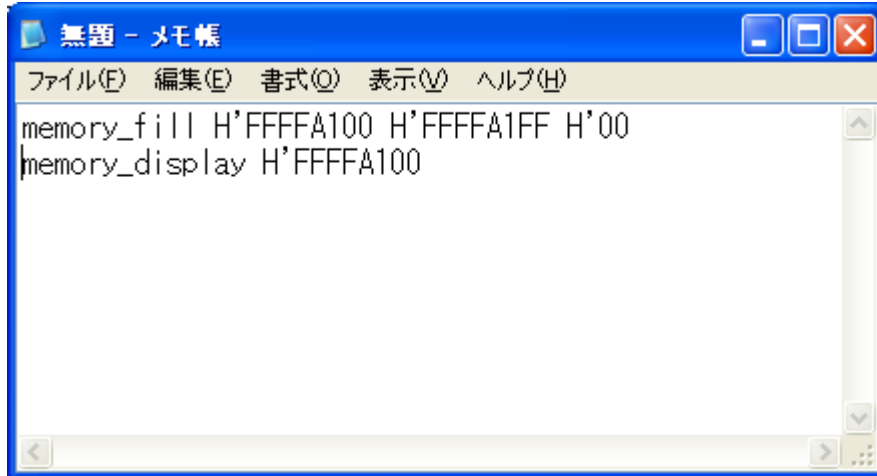
[コマンドバッチファイル実行タイミング]欄を“Before download of modules”にして、[追加]を押して“logsample3.hdc”ファイルを選択してください。



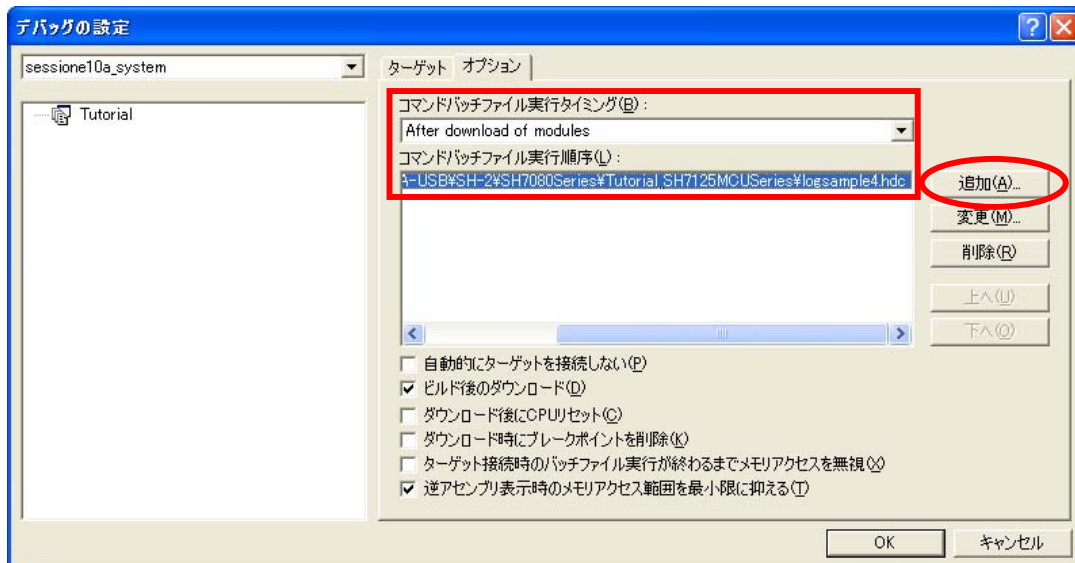
【“After download of modules”時のコマンドバッチファイルの内容】

SH7125 マイコンの内蔵 RAM 領域の一部(H'FFFA100~H'FFFA1FF)に“H'00”を書き込んで結果をダンプするという内容です。

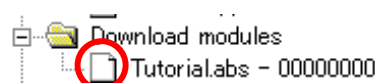
4.4 章(1)(2)と同じように、作成されたログファイルから入力した部分だけをテキストエディタなど使って抜き出した後、抜き出したファイルを“.hdc”形式で保存してください。ここでは、“logsample4.hdc”とします。


【“After download of modules”時の実行タイミング設定内容】

[コマンドバッチファイル実行タイミング]欄を“After download of modules”にして、[追加]を押して“logsample4.hdc”ファイルを選択してください。



(12) [ワークスペース]内の[Download modules]の[Tutorial.abs-00000000]をダブルクリックするとプログラムをダウンロードします。



プログラムのダウンロードが終了すると、下向きの矢印が付きます。



- (13) プログラムをダウンロードすると同時に実行タイミングが“Before download of modules”時に設定したコマンドバッチファイルが実行され、ダウンロードが終了すると実行タイミングが“After download of modules”時に設定したコマンドバッチファイルが実行され、コマンドラインウィンドウ上に実行内容が表示されます。

```

>memory_fill H'FFFA100 H'FFFA12F H'98
>memory_fill H'FFFA130 H'FFFA15F H'76
>memory_fill H'FFFA160 H'FFFA18F H'54
>memory_fill H'FFFA190 H'FFFA1BF H'32
>memory_fill H'FFFA1C0 H'FFFA1FF H'10
>memory_display H'FFFA100
FFFA100 98 98 98 98 98 98 98 98 98 98 98 98 98 98
FFFA110 98 98 98 98 98 98 98 98 98 98 98 98 98 98
FFFA120 98 98 98 98 98 98 98 98 98 98 98 98 98 98
FFFA130 76 76 76 76 76 76 76 76 76 76 76 76 76 76
FFFA140 76 76 76 76 76 76 76 76 76 76 76 76 76 76
FFFA150 76 76 76 76 76 76 76 76 76 76 76 76 76 76
FFFA160 54 54 54 54 54 54 54 54 54 54 54 54 54 54
FFFA170 54 54 54 54 54 54 54 54 54 54 54 54 54 54
FFFA180 54 54 54 54 54 54 54 54 54 54 54 54 54 54
FFFA190 32 32 32 32 32 32 32 32 32 32 32 32 32 32
FFFA1A0 32 32 32 32 32 32 32 32 32 32 32 32 32 32
FFFA1B0 32 32 32 32 32 32 32 32 32 32 32 32 32 32
FFFA1C0 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10
FFFA1D0 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10
FFFA1E0 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10
FFFA1F0 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10
>memory_fill H'FFFA100 H'FFFA1FF H'00
>memory_display H'FFFA100
FFFA100 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
FFFA110 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
FFFA120 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
FFFA130 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
FFFA140 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
FFFA150 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
FFFA160 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
FFFA170 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
FFFA180 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
FFFA190 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
FFFA1A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
FFFA1B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
FFFA1C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
FFFA1D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
FFFA1E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
FFFA1F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
  
```

プログラムのダウンロードの前に実行される。

プログラムのダウンロードが終了すると実行される。

以上でコマンドバッチファイル作成および実行の説明を終わります。

5. よくある質問

5.1 一度入力したコマンドラインを再利用できますか？

コマンドラインウィンドウのプロンプト(“>”)が表示されている最下位行の位置でキーボードのコントロールキーを押しながら上向き矢印を押すことにより過去に入力したコマンドラインを再表示できます。再表示したものは、左右の矢印キーを使用して編集して実行することが可能です。

5.2 コマンドバッチファイルの効果的な使用方法はありますか？

(1) バスステートコントローラ(BSC)の設定の自動化

マイコンに外部メモリ(SDRAM)を接続するケースでは、バスステートコントローラを設定してはじめて正しくアクセスできる場合があります。この場合に “memory_fill” コマンドを利用してバスステートコントローラの各レジスタ設定値を代入するコマンドバッチファイルを準備しておきます。このコマンドバッチファイルを実行タイミングの “At target connection” や “After reset” などに設定しておくことにより、エミュレータ起動後やリセットコマンド実行後にすぐに外部メモリアクセスへアクセスしたりその領域へのダウンロードが可能となります。

[コマンドバッチファイル例]

```
! memory_fill <start> <end> <data> <mode> <state> /* <state>:N=ベリファイなし */
memory_fill h'a4fd0008 h'a4fd000b h'36db0600 long n
memory_fill h'a4fd000c h'a4fd000f h'36db4600 long n
memory_fill h'a4fd0010 h'a4fd0011 h'55aa word n
...
```

※使用するマイコンのバスステートコントローラの設定方法に関しては、各マイコンのユーザーズマニュアルやルネサス Web ページの「よくあるお問い合わせ」の検索で「バスステートコントローラ」または「SDRAM」などのキーワード指定を利用して設定値を参照してください。

(2) H8S のバスコントロールレジスタ(BCRL)の外部アドレスイネーブル(EAE)の操作例

H8S/2655 マイコンなどでは、初期状態で内蔵 ROM 領域の後半が外部アドレスとなっているケースがあります。この場合、次のコマンドバッチファイルを作成して “Before download of modules” に登録することにより、内蔵 ROM 領域全体へ正常にプログラムをダウンロードすることが可能になります。

[コマンドバッチファイル例]

```
! H8S/2655 の場合、BCRL=h'fed5 番地、EAE=ビット 5(0=内蔵 ROM、1=外部アドレス)
memory_fill h'fed5 h'fed5 h'1c
```

5.3 コマンドラインでファイル指定する場合の注意事項はありますか？

コマンドラインでファイルを指定する場合、プレースホルダを使用してください。プレースホルダに含まれていないディレクトリを指定したい時は、絶対パスを指定してください。絶対パスで指定すると、他のマシンやパスの内容が異なる環境に移動する場合、正しくファイルを参照できなくなりますので、ファイル指定をやり直してください。

5.4 コマンドバッチファイル実行中に“Not currently available”と表示された場合の対処法は？

Sleep コマンドを挿入してください。Sleep させる時間は動作環境によって異なりますので、調整してください。

[コマンドバッチファイル例]

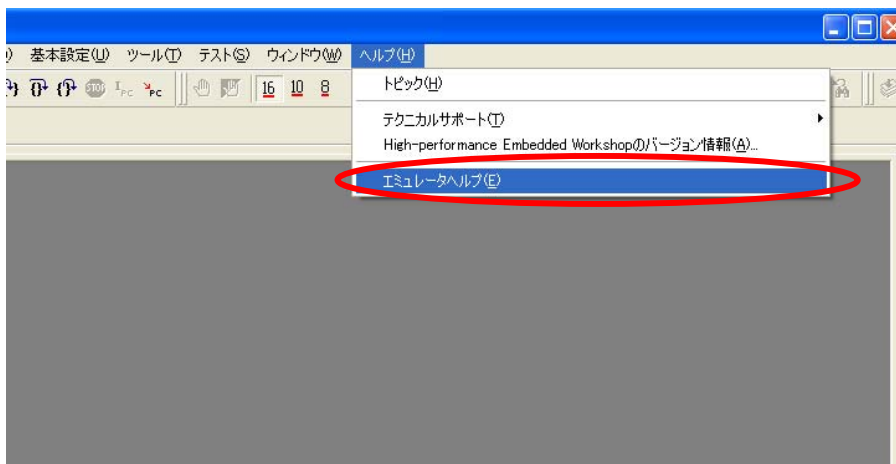
! memory_fill で、“Not currently available”を表示する場合の対処法(ウェイト約 3 秒挿入)

```
memory_fill h'0000 h'ffff 0
```

```
sleep d'3000
```

5.5 コマンドラインで使用できるコマンドが確認できる一覧表はありませんか？

High-performance Embedded Workshop のヘルプの中にコマンドライン一覧表があり、使用できるコマンドやそのフォーマットが記載されています。[ヘルプ]メニューの[エミュレータヘルプ]を選択してください。



[目次]の中の[E10A-USB コマンドライン一覧表]を選択すると、コマンドライン一覧表が表示されます。コマンドのフォーマットなど詳細が知りたい場合は、コマンド名をクリックしてください。



選択したコマンドの詳細が表示されます。



エミュレータヘルプの情報は、High-performance Embedded Workshop のインストール時に作成されるフォルダ内に「Emulator.chm」というファイル名称で格納されています。

【フォルダの一例】

C:\¥Program
Files¥Renesas¥Hew¥Tools¥Renesas¥DebugComp¥Platform¥E10A-USB¥SH-2¥SH7080Series

6. 関連ドキュメント

E10A-USB エミュレータおよび、HEWには本書で取り上げた機能以外にも便利な機能を豊富に備えています。各製品の仕様の詳細、技術情報、制限事項など有用な情報を記載していますので下記の関連ドキュメントも合わせて参照してください。

【E10A-USB エミュレータ関連ドキュメント】

- SuperH ファミリ用 E10A-USB エミュレータ ユーザーズマニュアル
- SuperH ファミリ用 E10A-USB エミュレータ ユーザーズマニュアル 別冊 (SH7125 シリーズデバッグ MCU ボードご使用時の補足説明)
- SuperH ファミリ用 E10A-USB エミュレータ ユーザーズマニュアル 別冊 (SH7125、SH7124 ご使用時の補足説明)
- SuperH ファミリ用 E10A-USB エミュレータ制限事項

【High-performance Embedded Workshop 関連ドキュメント】

- High-performance Embedded Workshop ユーザーズマニュアル
- High-performance Embedded Workshop リリースノート

【CPU 関連ドキュメント】

- SH7125 グループ、SH7124 グループ ハードウェアマニュアル
- SH-1/SH-2/SH-DSP ソフトウェアマニュアル

【SuperH ファミリ用 C/C++コンパイラパッケージ関連ドキュメント】

- SuperH C/C++コンパイラパッケージ ユーザーズマニュアル

本製品に関する情報は以下のルネサス・ウェブサイトをご覧ください:

日本サイト: http://japan.renesas.com/e10a_usb

グローバルサイト: http://www.renesas.com/e10a_usb

ホームページとサポート窓口

ルネサステクノロジホームページ
<http://japan.renesas.com/>

お問合せ先
<http://japan.renesas.com/inquiry>
csc@renesas.com

改訂記録

Rev.	発行日	改訂内容	
		ページ	ポイント
1.00	2007.8.9	—	初版発行

本資料ご利用に際しての留意事項

1. 本資料は、お客様に用途に応じた適切な弊社製品をご購入いただくための参考資料であり、本資料中に記載の技術情報について弊社または第三者の知的財産権その他の権利の実施、使用を許諾または保証するものではありません。
2. 本資料に記載の製品データ、図、表、プログラム、アルゴリズムその他応用回路例など全ての情報の使用に起因する損害、第三者の知的財産権その他の権利に対する侵害に関し、弊社は責任を負いません。
3. 本資料に記載の製品および技術を大量破壊兵器の開発等の目的、軍事利用の目的、あるいはその他軍事用途の目的で使用しないでください。また、輸出に際しては、「外国為替及び外国貿易法」その他輸出関連法令を遵守し、それらの定めるところにより必要な手続を行ってください。
4. 本資料に記載の製品データ、図、表、プログラム、アルゴリズムその他応用回路例などの全ての情報は本資料発行時点のものであり、弊社は本資料に記載した製品または仕様等を予告なしに変更することがあります。弊社の半導体製品のご購入およびご使用に当たりましては、事前に弊社営業窓口で最新の情報をご確認頂きますとともに、弊社ホームページ(<http://www.renesas.com>)などを通じて公開される情報に常にご注意下さい。
5. 本資料に記載した情報は、正確を期すため慎重に制作したのですが、万一本資料の記述の誤りに起因する損害がお客様に生じた場合においても、弊社はその責任を負いません。
6. 本資料に記載の製品データ、図、表などに示す技術的な内容、プログラム、アルゴリズムその他応用回路例などの情報を流用する場合は、流用する情報を単独で評価するだけでなく、システム全体で十分に評価し、お客様の責任において適用可否を判断して下さい。弊社は、適用可否に対する責任を負いません。
7. 本資料に記載された製品は、各種安全装置や運輸・交通用、医療用、燃焼制御用、航空宇宙用、原子力、海底中継用の機器・システムなど、その故障や誤動作が直接人命を脅かしあるいは人体に危害を及ぼすおそれのあるような機器・システムや特に高度な品質・信頼性が要求される機器・システムでの使用を意図して設計、製造されたものではありません(弊社が自動車用と指定する製品を自動車に使用する場合を除きます)。これらの用途に利用されることをご検討の際には、必ず事前に弊社営業窓口へご照会下さい。なお、上記用途に使用されたことにより発生した損害等について弊社はその責任を負いかねますのでご了承願います。
8. 第7項にかかわらず、本資料に記載された製品は、下記の用途には使用しないで下さい。これらの用途に使用されたことにより発生した損害等につきましては、弊社は一切の責任を負いません。
 - 1) 生命維持装置。
 - 2) 人体に埋め込み使用するもの。
 - 3) 治療行為(患部切り出し、薬剤投与等)を行なうもの。
 - 4) その他、直接人命に影響を与えるもの。
9. 本資料に記載された製品のご使用につき、特に最大定格、動作電源電圧範囲、放熱特性、実装条件およびその他諸条件につきましては、弊社保証範囲内でご使用ください。弊社保証値を越えて製品をご使用された場合の故障および事故につきましては、弊社はその責任を負いません。
10. 弊社は製品の品質および信頼性の向上に努めておりますが、特に半導体製品はある確率で故障が発生したり、使用条件によっては誤動作したりする場合があります。弊社製品の故障または誤動作が生じた場合も人身事故、火災事故、社会的損害などを生じさせないよう、お客様の責任において冗長設計、延焼対策設計、誤動作防止設計などの安全設計(含むハードウェアおよびソフトウェア)およびエージング処理等、機器またはシステムとしての出荷保証をお願いいたします。特にマイコンソフトウェアは、単独での検証は困難なため、お客様が製造された最終の機器・システムとしての安全検証をお願い致します。
11. 本資料に記載の製品は、これを搭載した製品から剥がれた場合、幼児が口に入れて誤飲する等の事故の危険性があります。お客様の製品への実装後に容易に本製品が剥がれることがなきよう、お客様の責任において十分な安全設計をお願いします。お客様の製品から剥がれた場合の事故につきましては、弊社はその責任を負いません。
12. 本資料の全部または一部を弊社の文書による事前の承諾なしに転載または複製することを固くお断り致します。
13. 本資料に関する詳細についてのお問い合わせ、その他お気付きの点等がございましたら弊社営業窓口までご照会下さい。