

統合環境Hew (Ver 4. 04) 添付スタートアップ関数を使用した場合の
新ワークスペースおよびプロジェクトを登録する方法
(H8S/2612 BOOT版)

ルネサスC言語用統合環境「Hew Ver 4. 04」で H-debugger 用に新ワークスペース/
プロジェクトを登録する手順方法を説明します。
説明を明確にするために、名前等を仮に決めて例に沿って説明を進めます。

ワークスペース名	ReneH8S2612_Hew4		
プロジェクト名	Project		
登録モジュール名	H8s2612.c	Cファイル	メインモジュール (アプリ用)
	HewDebugH8.h	ヘッダファイル	ソフトパーツ用定義ファイル (ソフトパーツを使用しない場合は不要です。)
Hew添付ファイル	Resetprg.c	Cファイル	スタートアップモジュール
	Intprg.c		割込みベクターモジュール
	Dbsct.c		定数転送用セクション管理宣言
	iodefine.h	ヘッダファイル	I/O 定義ビットフィールド記述用
CPUタイプ	H8S/2612		

 【ポイント】

「H8S BOOT版」の場合、Hewデフォルト設定から変更に必要な箇所は、

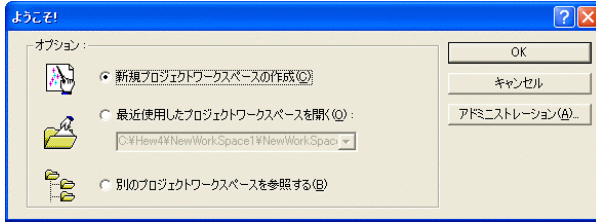
- 1) コンパイラの「最適化」を外す。
- 2) モニタ (ファーム) エリアの確保の為、セクションアドレスを変更をする。

の2点になります。

1. 新ワークスペースの登録方法

“HEW” 起動させます。

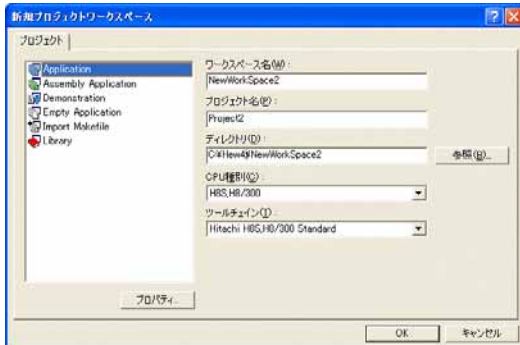
[1-1]



“新規プロジェクトワークスペース”をチェックしての **OK** をクリックする。

もしくは、**キャンセル**後に、[ファイル]-[新規ワークスペース]をクリックします。

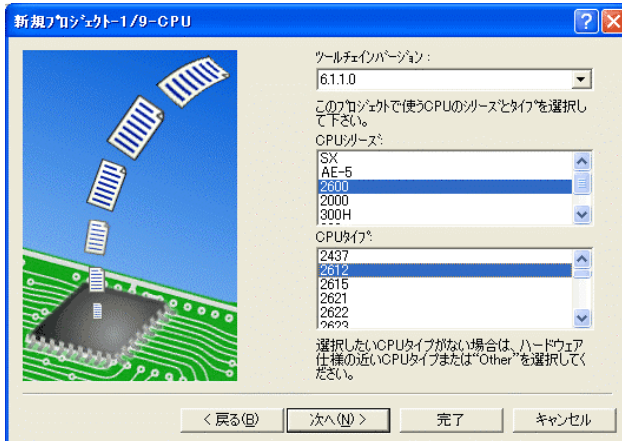
[1-2]



ワークスペース名	“ReneH8S2612_ABS_Hew4”
プロジェクト名	“Project”
ディレクトリ	“C:\Hew4\Renesas”
CPU 種別	“H8S, H8/300”
ツールチェーン	“Hitachi H8S, H8/300 Standard”
プロジェクト	Application

この項目を確認後、**OK** をクリックして下さい。

[1-3]



CPU サイズを“2600”に選択する。
CPU タイプを“2612”に選択する。
確認後、

次へ> をクリックします。

[1-4]



CPU スペックを確認後

次へ> をクリックして下さい。

[1-5]



- ① I/O ライブラリを使用しませんのでチェックを外して下さい。
- ② ヒープメモリを使用しませんのでチェックを外して下さい。
main() 関数生成は"None"に選択する。
- ③ I/O レジスタ定義ファイルは使用しますのでチェックして下さい。
ハードウェアセットアップ関数生成は "None" に選択する。

確認後、**次へ>**をクリックして下さい。

[1-6]



C言語ライブラリの選択です。この例では、その他ライブラリを使用しません。

次へ>をクリックして下さい。

[1-7]



スタックボトムの設定です。
RAM位置を示す為「HFFFFFFBE」にする。

スタックサイズはデフォルト値でよい。

次へ>をクリックして下さい。

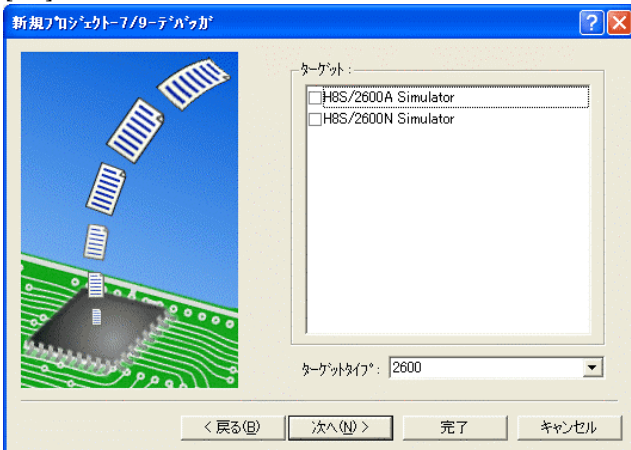
[1-8]



ここで明示されたHew作成スタートアップ関数を使用しますので、デフォルトの状態、

次へ>をクリックして下さい。

[1-9]



シミュレータの設定ですが使用しませんのでチェック無しの状態で、

次へ>をクリックして下さい。

[1-10]

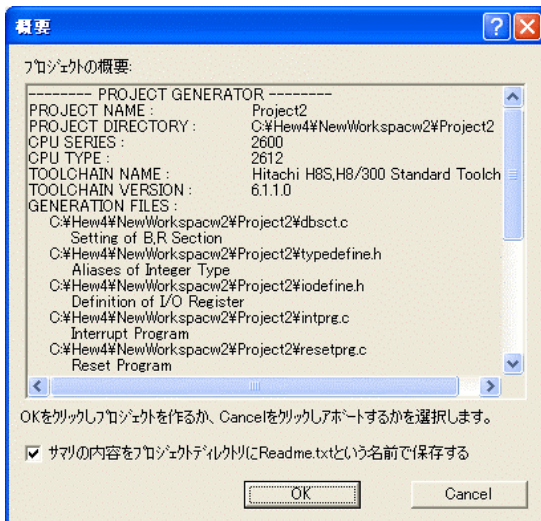


ここで最終になります。

使用するCモジュールを表示します。

この状態で完了をクリックして下さい。

[1-11]



確認画面が表示されますので、

OKをクリックして下さい。

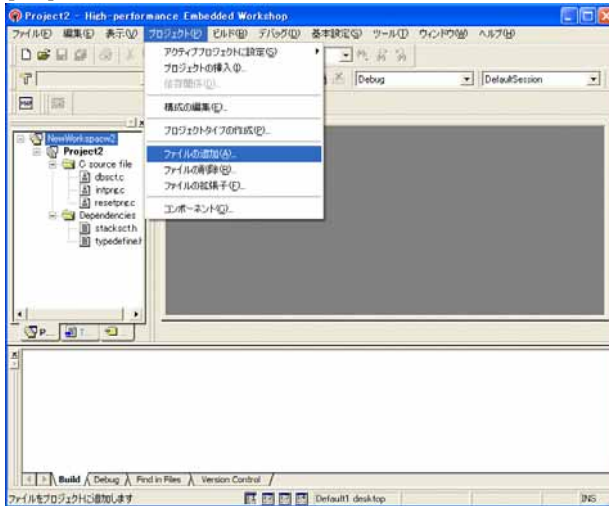
ここまでの操作が新規プロジェクトの登録方法です。

2. プロジェクトに希望モジュール(ソースファイル)を登録する方法

準備: 作成済みの2ファイルを”C:\¥Hew4¥Renesas¥ReneH8S2612_ABS_Hew4¥Project”にコピーします。

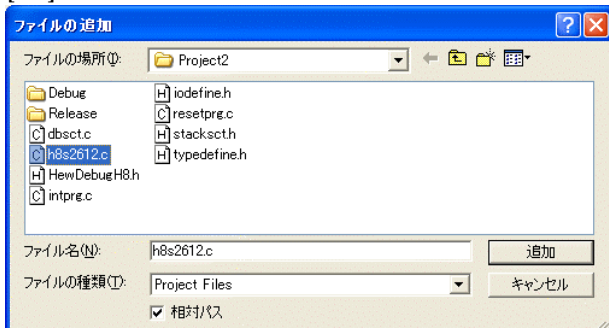
H8s2612.c HP よりダウンロードします。(ルネサスC)
HewDebugH8.h ReneH8S2612_ABS_Hew4.LZH

[2-1]



[プロジェクト]-
[ファイルの追加]をクリックします。

[2-2]



下記1ファイルを指定して下さい。

h8s2612.c

選択後、

追加をクリックします。

この操作によりプロジェクトにモジュールが登録されました。

3. コンパイラの設定

コンパイラの「最適化」を外す

[3-1]



①[ビルド] -
[H8S, H8/300Standard Toolchain]
をクリックします。

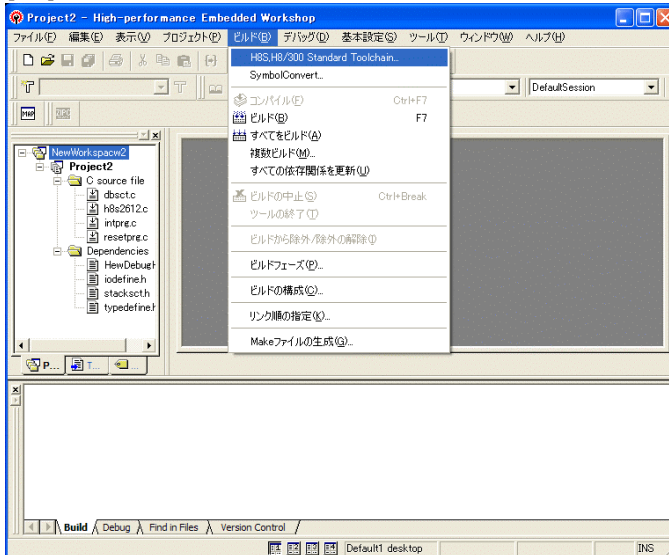
- ②「コンパイラ」を選択
- ③カテゴリ「最適化」を選択
- ④「最適化」のチェックを外す。

OKをクリックする。

4 . ツール(ライブラリ)の設定

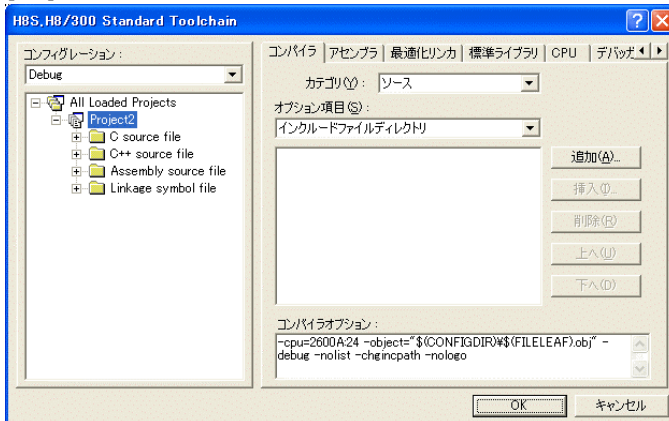
HEWは、プロジェクトごとにC言語用ライブラリを作成する仕様になっています。
ライブラリを作成および設定の確認をします。

[4-1]



[ビルド]-
[H8S, H8/300Standard Toolchain]をクリ
ックします。

[4-2]



[標準ライブラリ]タグをクリックす
る。

[4-3]



カテゴリのモードが
「ライブラリファイル作成 (オプション
変更時)」指定になっている事
を確認します。

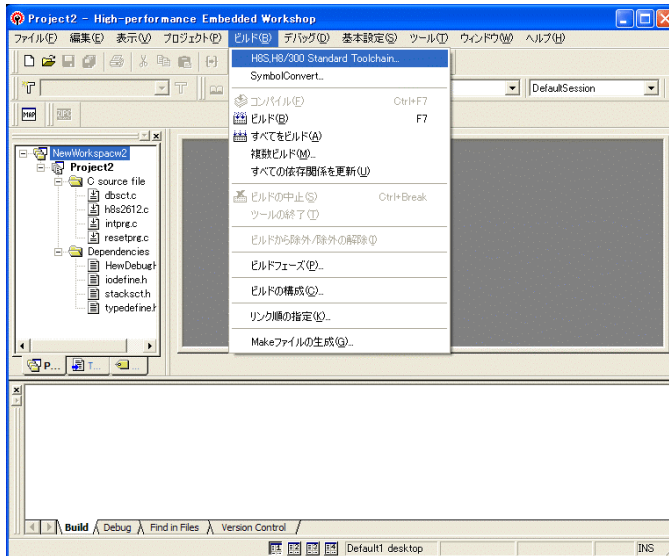
この指定によりオプション変更時の
みライブラリを作成する事になりま
す。

デフォルトのまま

OKをクリックする。

5 . ツール (リンク) の設定

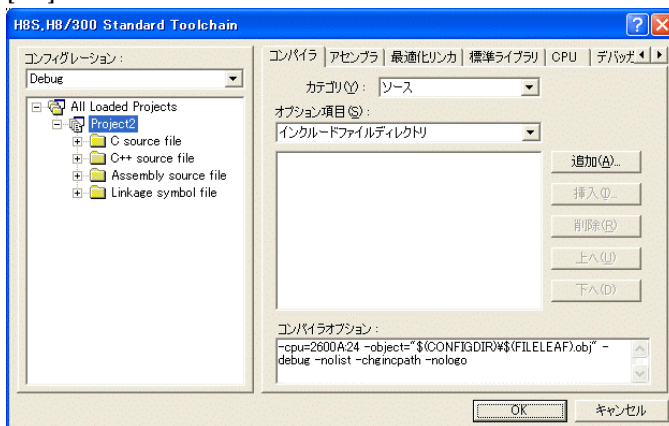
[5-1]



[ビルド]

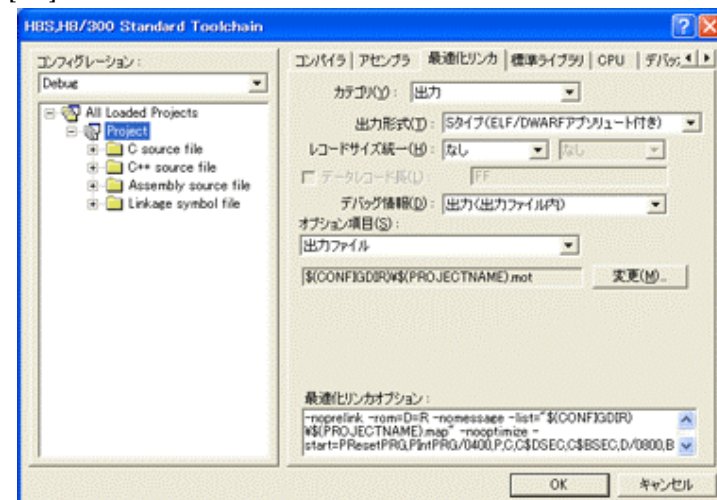
[H8S, H8/300Standard Toolchain] をクリックします。

[5-2]



「最適化リンク」タグをクリックする。

[5-3]

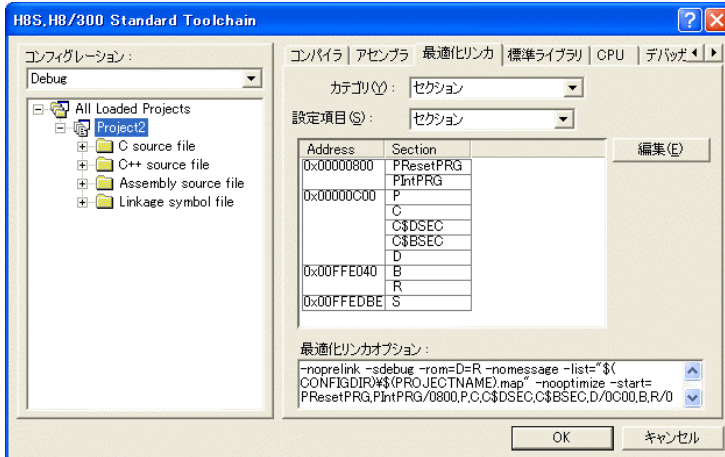


- ①カテゴリの「出力」を選択する。
- ②出力形式の「Sタイプ (ELF/DWARF アブソリュート付き)」を確認する。
- ③デバッグ情報の「出力 (出力ファイル内)」を確認する。
- ④ オプション項目の「出力ファイル」
`${CONFIGDIR}\${PROJECTNAME}.mot`

を確認する。

全てデフォルトです。

[5-4]



カテゴリの「セクション」を選択する。

下図のようにセクション指定をする。
(モニタエリア確保のため)

OKをクリックする。

0x00000800	PResetPRG
	PIntPRG
0x00000C00	P
	C
	C\$DSEC
	C\$BSEC
	D
0x00FFE000	B
	R
0x00FFEDBE	S

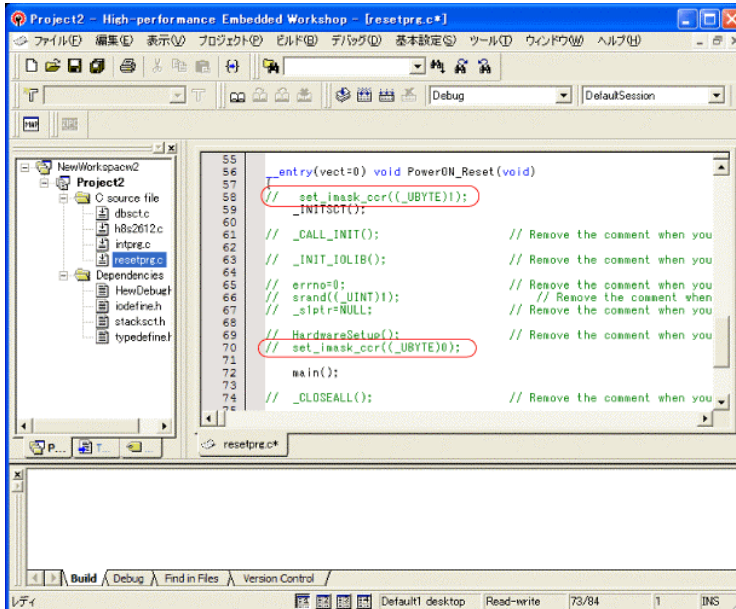
(重要) DEF 6. 50xからソースブレイク用ワークエリア又は、モニタワーク方式(固定番地)の場合、RAM2を使用しますので「Bセクション」は、0xFFE000で構いません。

ただし、ソースブレイク用エリアとモニタワーク方式(固定番地)のエリアを共用していますので、ソースブレイクを使用したい場合は、モニタワーク方式(スタック)に選択して下さい。

6 . スタートアップおよびベクターの変更と追加

1) < resetprg. c >の変更

[6-1]



① set_imask_ccr((_UBYTE)1) をコメントにします。

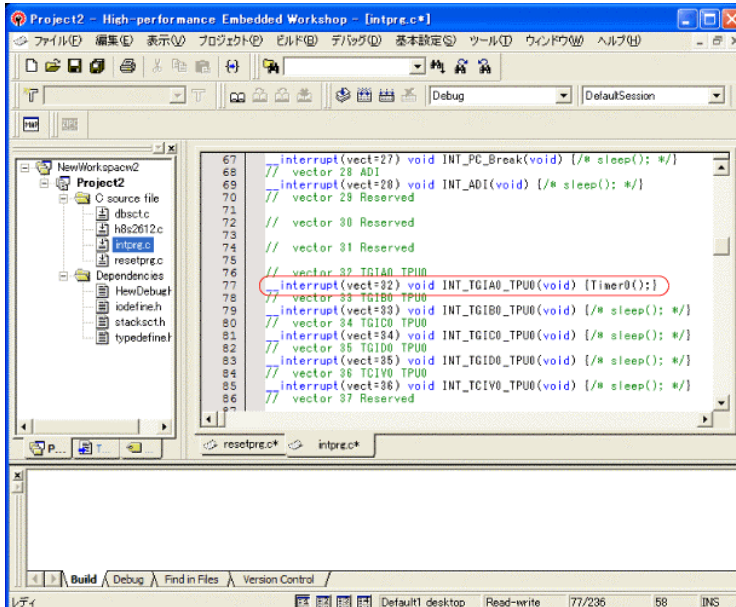
② set_imask_ccr((_UBYTE)0) をコメントにします。

(理由)

この例ですと main()関数内で IO 初期化および割り込み許可をしていますので、ここでは割り込み禁止状態にしておきます。

2) < intprg. c >の変更

[6-2]

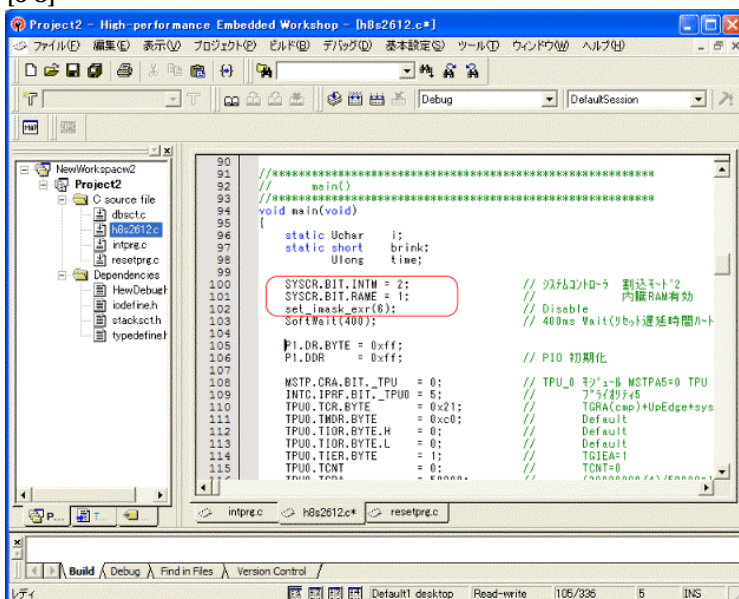


今回使用の「H82612.c」は、TPU0 の TGIA0 割り込みを使用した例ですのでベクターを設定をします。

① 「vector 32」に「Timer0();」関数を登録します。

3) 割り込みモード2 <H8S2612.c>の説明 H-debuggerの為

[6-3]



main()関数の最初に

- ①割り込みモード2にする。
SYSCR.BIT.INTM=2; (iodefne.h)
- ②プライオリティ6以下の割り込みを禁止する。
set_imask_exr(0x6);
- ③ソフトタイマ (推奨)
SoftWait(400); 400ms
又は
SoftWait(1); 1ms
(ハード構成による。)
- ④I/O および変数の初期化をする。
- ⑤割り込みを許可する。
set_imask_exr(0);

注記 この例は、ルネサス提供の「iodefne.h」を使用したサンプルです。「io261x.h」を使用した場合は、その定義に合わせたIO記述の変更が必要です。

【割り込みモード2にする理由】

H8S/2600シリーズのトレース機能を有効にする為です。

【プライオリティ6以下の割り込みを禁止する理由】

H8S/2600シリーズでのPCブレークコントローラ (PBC) の割り込みプライオリティを7 (最優先) で動作させる為です。下記方法のどちらかを都合に応じて実施して下さい。この記述が無いとPBC割り込みを受け付けませんのでブレークさせる事が出来なくなります。

【方法1】 「set_imask_exr(0x6)」を記述する。

【方法2】 DEF操作でのショートPB「DI」をクリックする。

(注意) 上記②と③の記述は I/O 初期化およびメモリ初期化関数のデバッグを可能にする為の記述です。

初期化関数のデバッグが完成しましたら削除する事を推奨します。

なぜなら、初期化完了する前にプライオリティ7の割り込みが発生する可能性があるシステムの場合は、割り込みを禁止しておく必要があるからです。

4) 割り込みモード0の場合 H-debuggerの為

ブレークポイント又はトレース/ステップ実行をさせたい場合は、割り込みが許可状態になった時点から有効になりますので下記方法のどちらかを都合に応じて実施して下さい。

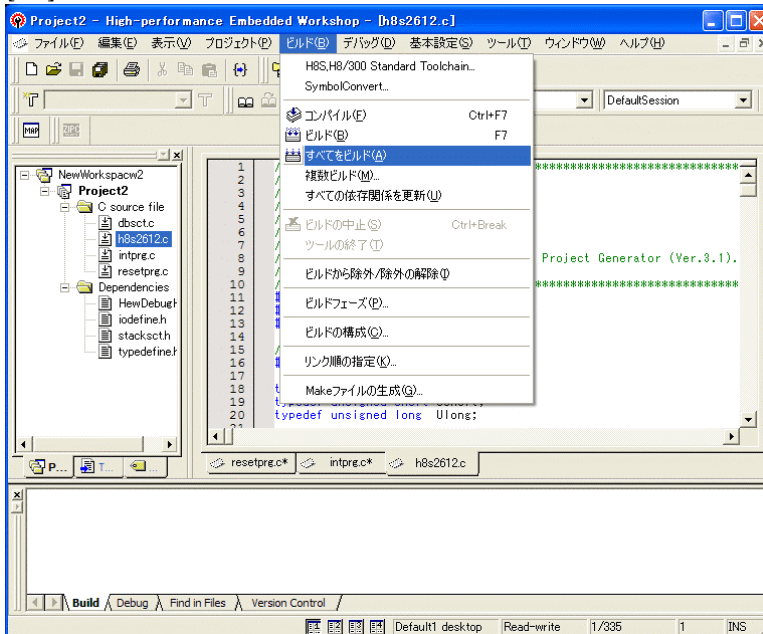
なお、トレース/ステップはブレークポイントを利用したソフト判定での実施となります。

【方法①】 「set_imask_ccr(0)」の割り込み許可を記述する。

【方法②】 DEF操作でのショートPB「EI」をクリックする。

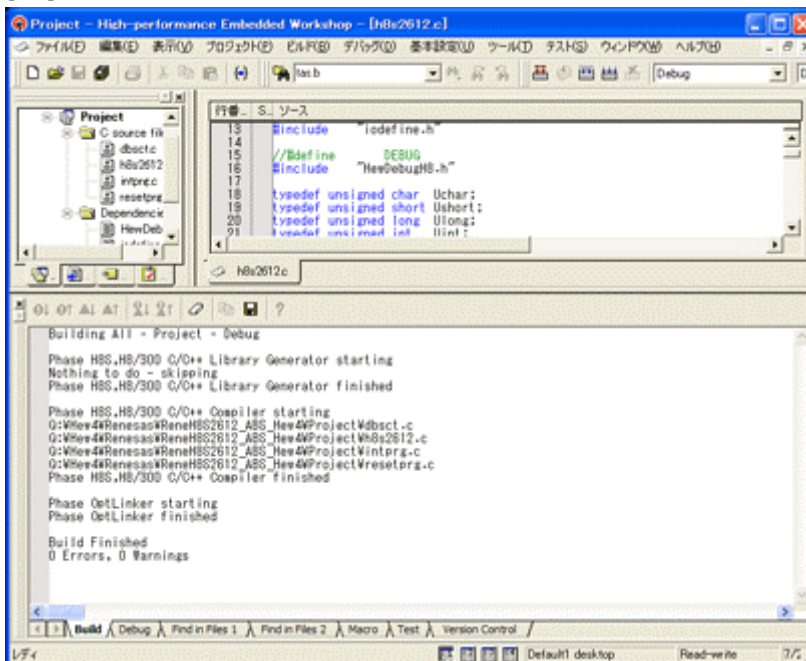
7. ビルドの実行

[7-1]



[ビルド] -
[すべてをビルド]をクリック
します。

[7-2]

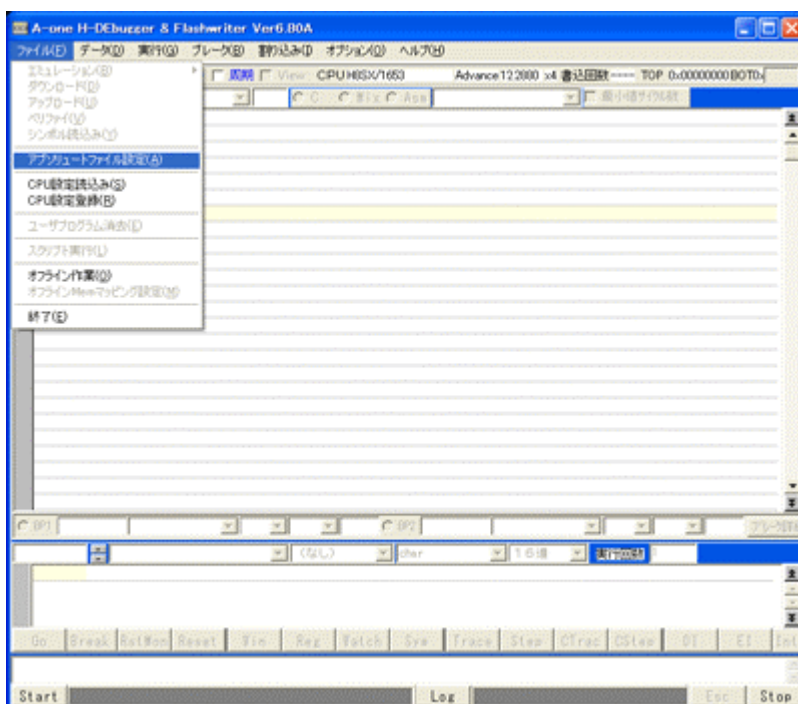


「0 Error 0 Warnings」
になり作業終了です。

8. DEFでの確認

1) アブソリュートファイル指定でのダウンロードを指定する。

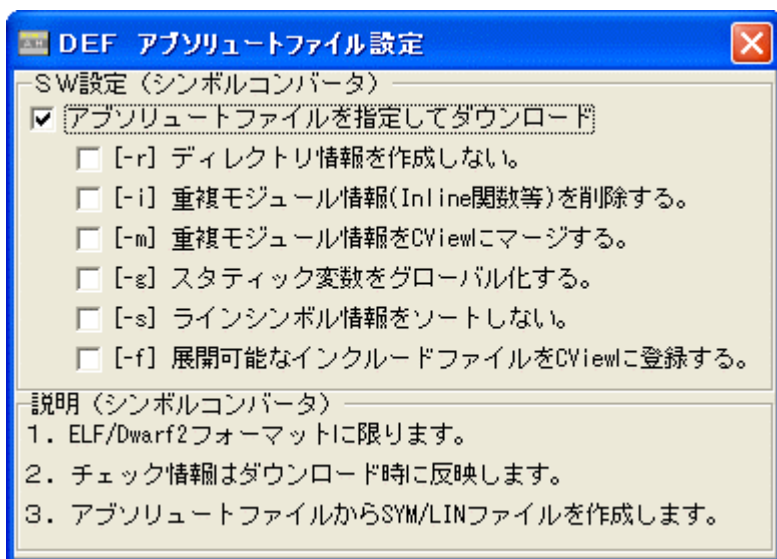
[8-1]



<ファイル>—
<アブソリュート設定>
を指定します。

2)

[8-2]



左画面のように
「チェック 」を入れて
下さい。

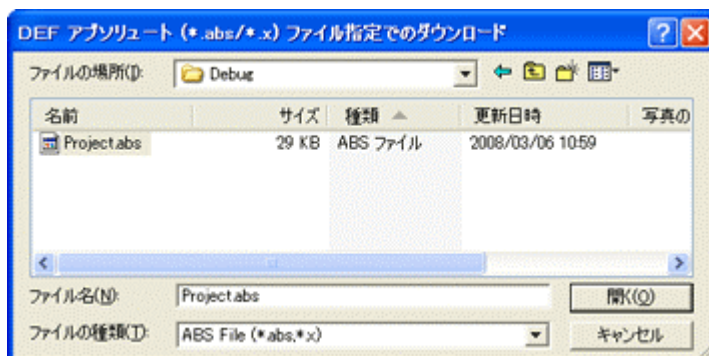
He wデフォルト設定の状態
で使用する場合は、
[r]を**チェックしない**で下
さい。

アブソリュートファイルから
直接
「*SYM*.LIN」ファイル
を作成します・

この設定は記憶します。

3) ダウンロードします。

[8-3]



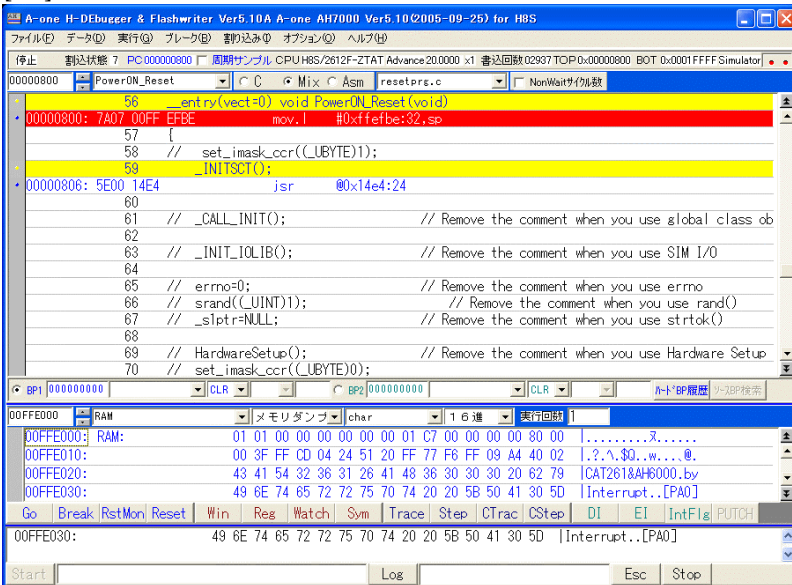
<ファイル>—
<ダウンロード>
を指定します。

左画面の通り、ファイル指定後
「開く」をクリックしますとダウ
ンロードを開始します。

<Debug>ホルダーがデフォルト
位置になります。

4) <resetprg.c>の確認

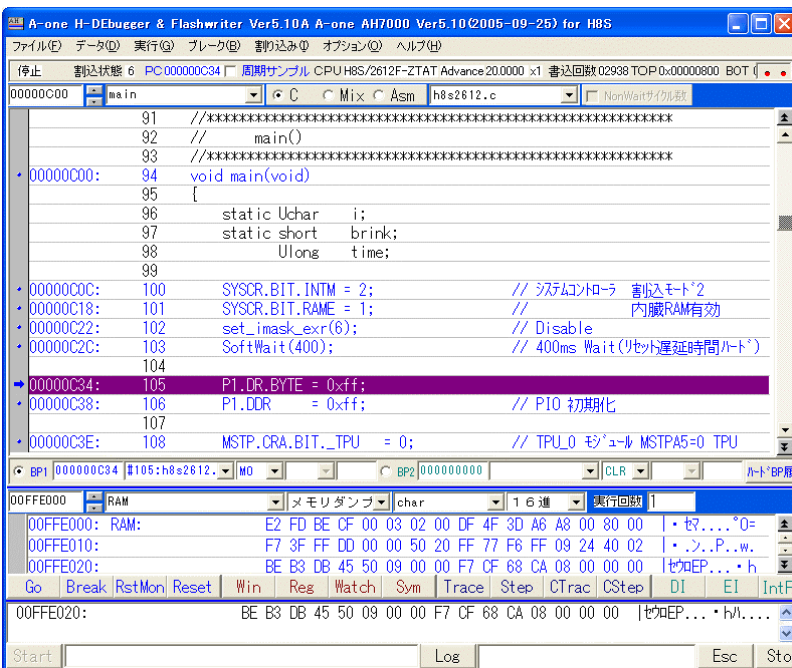
[8-4]



800H番地にスタックポインタの設定プログラムが確認できます。

5) <H8S2612.c>の確認 (main関数)

[8-5]



ブレークポイントを当て、800H番地から実行させブレークさせた確認画面です。

これで「H-Debugger」用の設定作業が終了です。

以上