

2010年03月05日
エーワン Rev1.00

統合環境 Hew4(Ver4.07.00.007)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

CAT専用仕様【CAT302-H8SX/1544版】

ルネサスC言語用統合環境「Hew4 Ver4.07.00.007」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	ReneCAT302		
プロジェクト名	Project		
登録モジュール名	CAT302.c	Cファイル	メインモジュール (アプリ用)
	wait1ms.c		ソフトタイマー1msの関数
	CAT313_calib.src	Asmファイル	データテーブルファイル
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
	Dbset.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	H8SX/1544		



【ポイント】

「H8SX H-UDI版」の場合、Hew4デフォルト設定から変更に必要な箇所は、

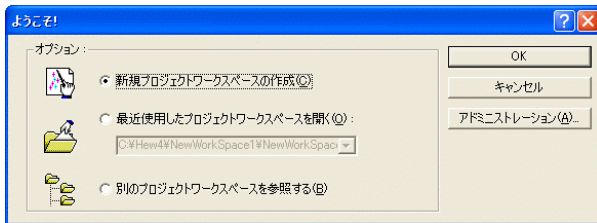
- 1) コンパイラの「最適化」を外す。
- 2) セクションアドレスを変更する。

の2点になります。

1. 新ワークスペースの登録方法

“Hew4” 起動させます。

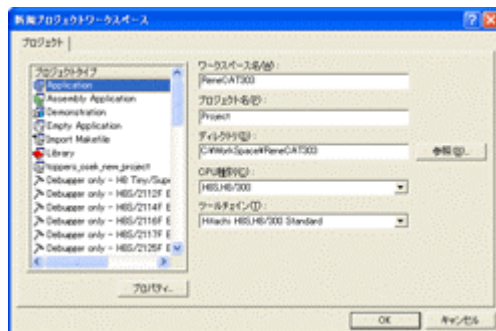
[1-1]



“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]



プロジェクトタイプ : Application

ワークスペース名 “ReneCAT302”

プロジェクト名 “Project”

デルクトリ “C:\WorkSpace”

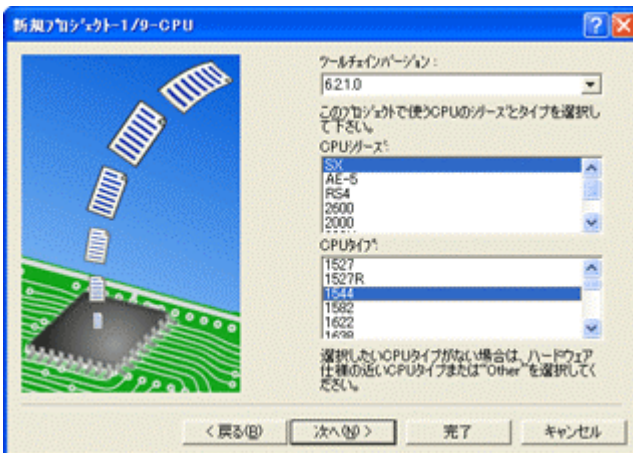
CPU 種別 “H8S, H8/300”

ツールチェーン “Renesas 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シリーズを「SX」に選択する。

CPUタイプを「1544」を選択する。

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> をクリックします。

[1-5]



- ①I/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。
- ③I/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>**をクリックします。

[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>をクリックします。

[1-7]



- 全てデフォルト値の状態で、
- ①スタックポイント「HFFFC000」
 - ②スタックサイズ「H200」

次へ>をクリックします。

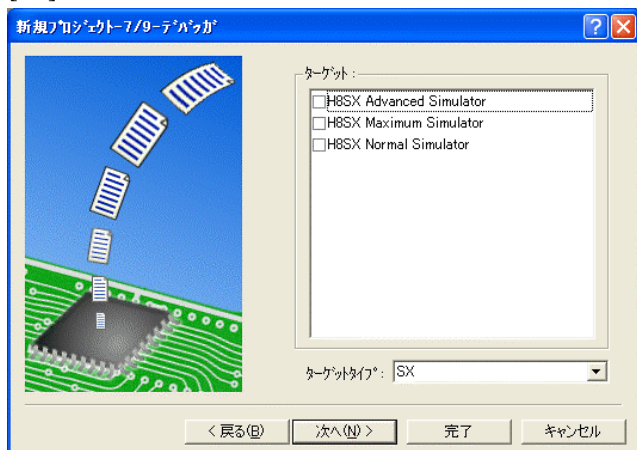
[1-8]



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>をクリックします。

[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、

次へ>をクリックします。

[1-10]

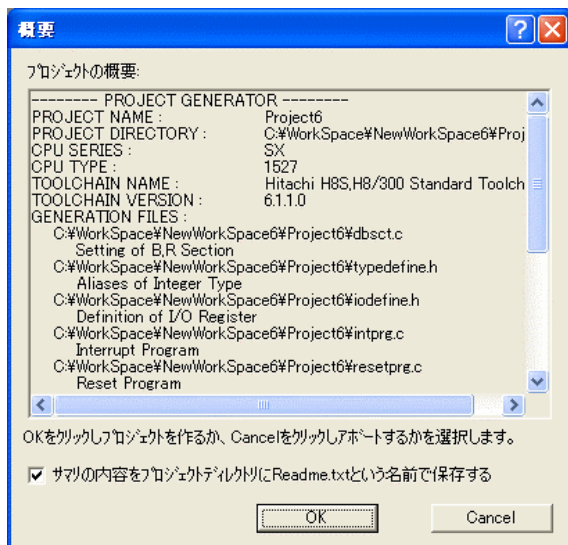


ここで最終になります。

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ます。

[1-11]



確認画面が表示されますので、

OKをクリックします。

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： HP よりダウンロードします。（ルネサスC）

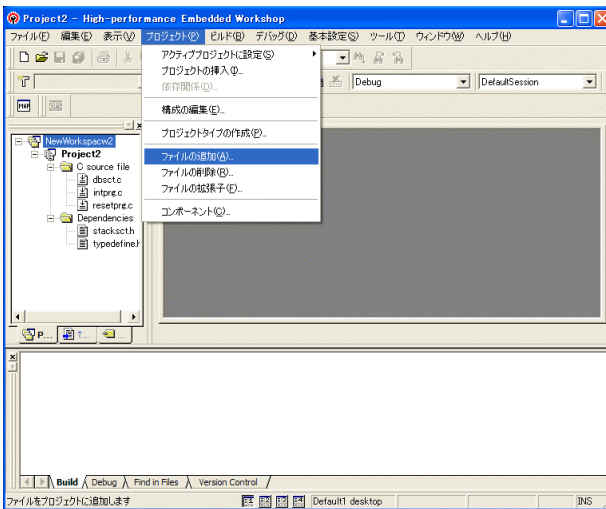
<http://www.aone.co.jp/tools/AH7000/renesas/index.html>

ReneCAT302_100.LZH

作成済みの 4 ファイルを”C:\¥WorkSpace¥ReneCAT302¥Project”にコピーします。

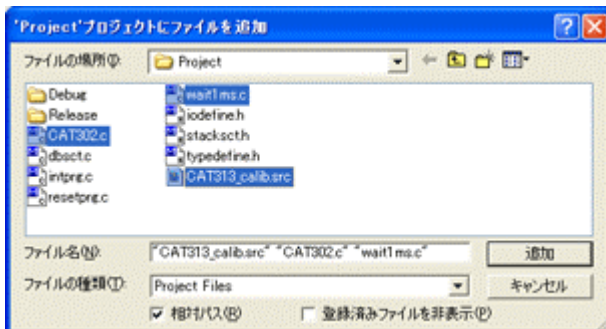
- | | |
|-------------------|--------------------|
| ①CAT302.c | メイン |
| ②wait1ms.c | ソフトタイマー1ms |
| ③CAT313_calib.src | データテーブル |
| ④resetprg.c | CAT302 用 BSC 設定の追加 |

[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 3 ファイルを指定して下さい。

- ①CAT302.c
- ②wait1ms.c
- ③CAT313_calib.src

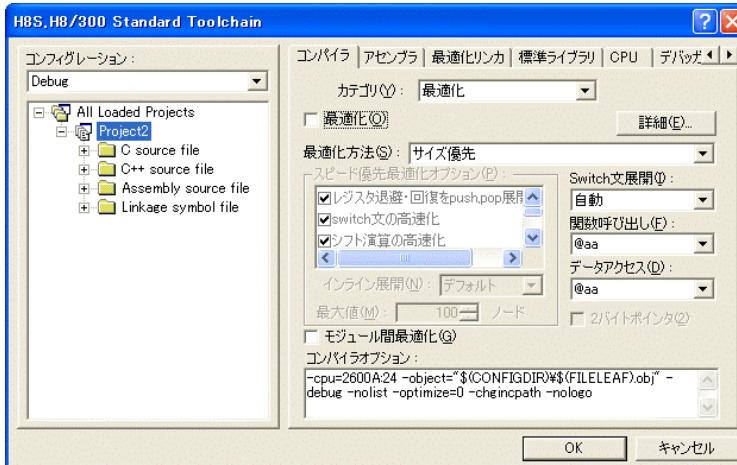
選択後、
追加をクリックします。

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す。

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

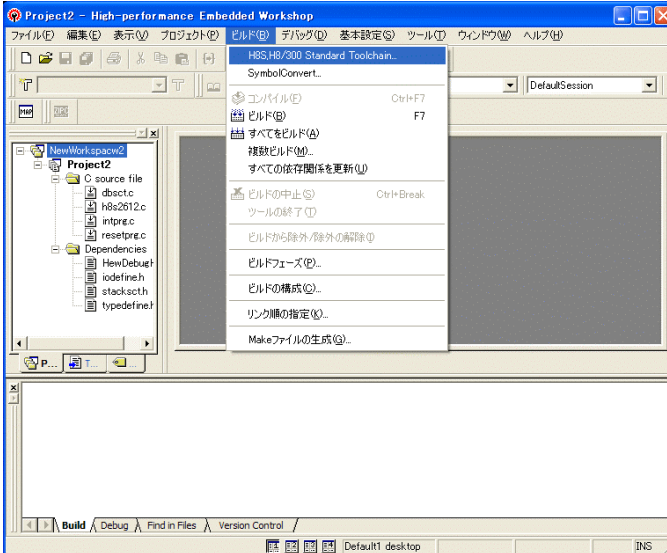
②「コンパイラ」を選択
③カテゴリ「最適化」を選択
④「最適化」のチェックを外す。

⑤OKをクリックします。

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]



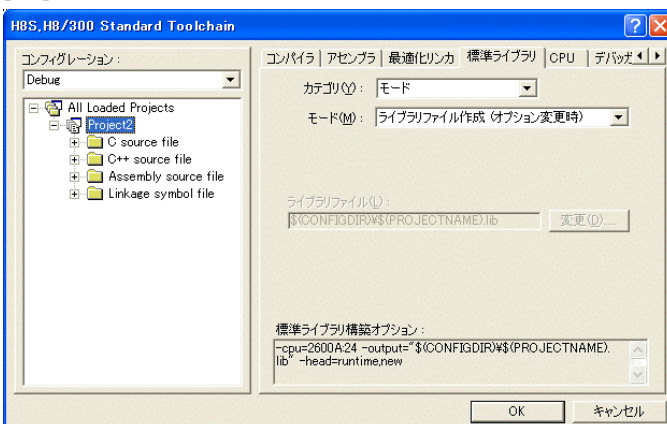
[ビルド]-
[H8S, H8/300Standard Toolchain]をクリックします。

[4-2]



[標準ライブラリ]タグをクリックします。

[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。(Default)

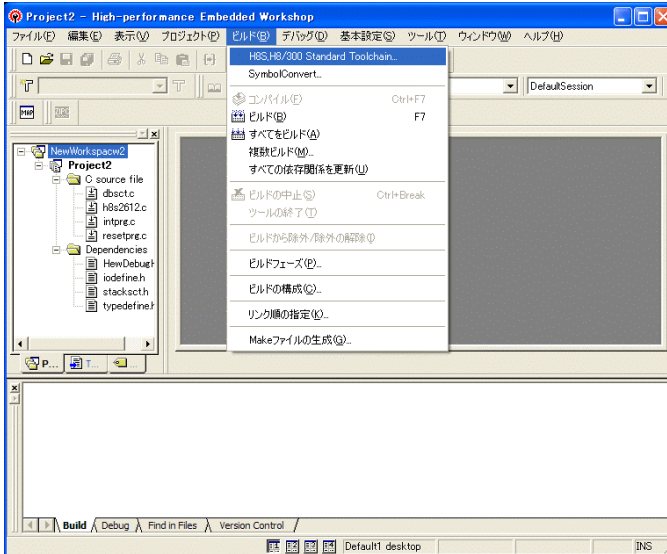
この指定によりオプション変更時のみライブラリを作成する事になります。

デフォルトのまま

OKをクリックします。

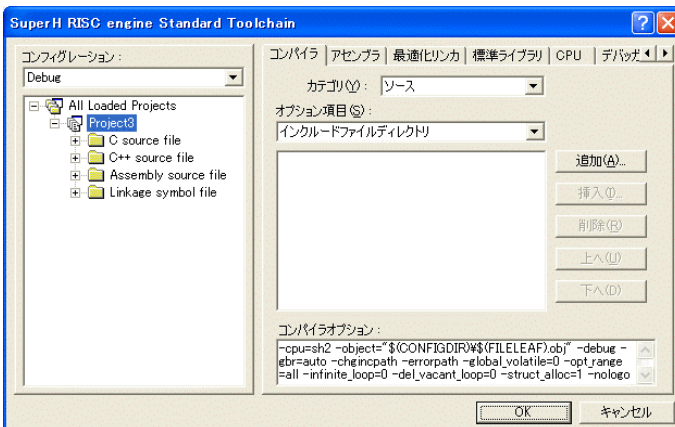
5. ツール（リンク）の設定

[5-1]



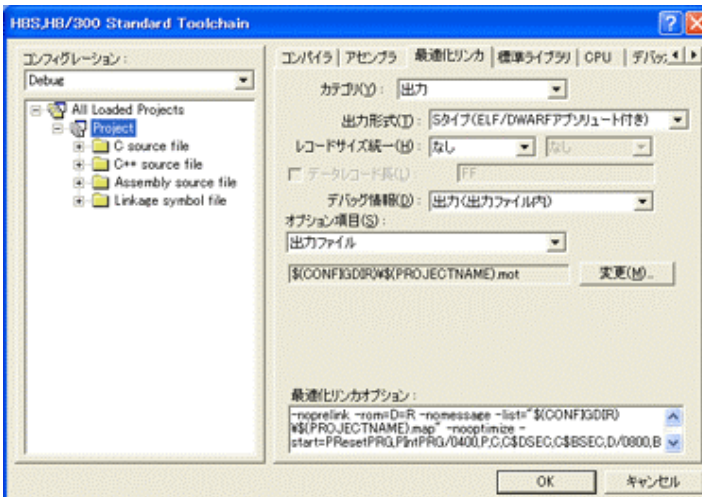
[ビルド]-
[H8S, H8/300Standard Toolchain] をク
リックします。

[5-2]



「最適化リンク」 タグをクリックし
ます。

[5-3]

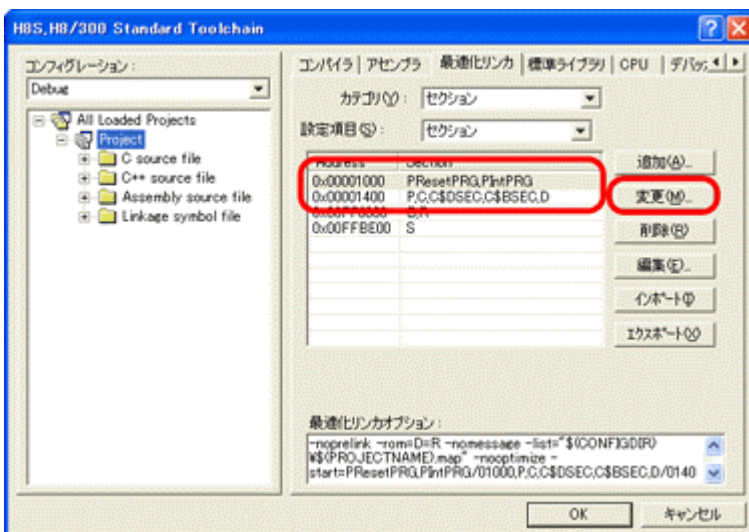


- ①カテゴリの「出力」を選択する。
- ②出力形式の「Sタイプ (ELF/DWARF アブソリュート付き)」を確認する。
- ③デバッグ情報の「出力(出力ファイル内)」を確認する。
- ④ オプション項目の「出力ファイル」
\$(CONFIGDIR)¥\$(PROJECTNAME).mot
を確認する。

全てデフォルトです。

[5-4]

セクションアドレスを変更する。



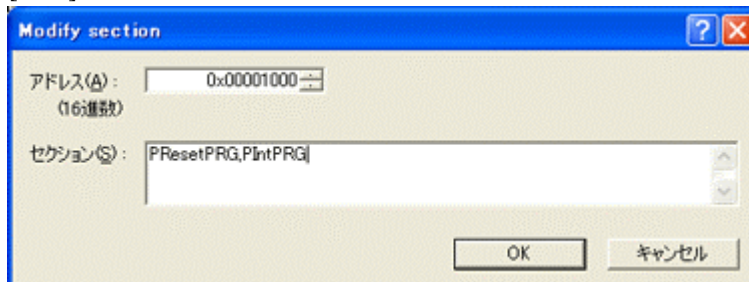
カテゴリの「セクション」を選択する。

- ① 「PResetPRG,PIntPRG」
「0x1000」に変更します。
- ② 「P,C,C\$DSEC,,C\$BSEC,D」
「0x1400」に変更します。

変更後、

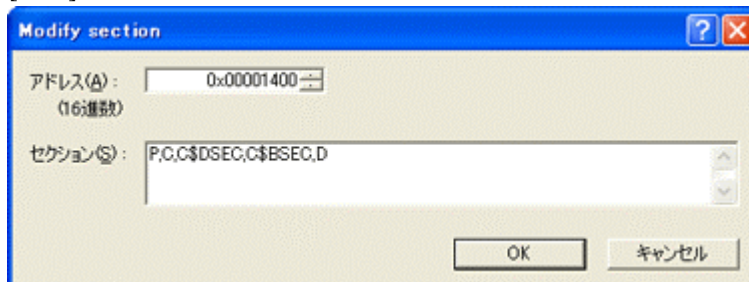
OKをクリックします。

[5-4-1]



「PResetPRG,PIntPRG」

[5-4-2]



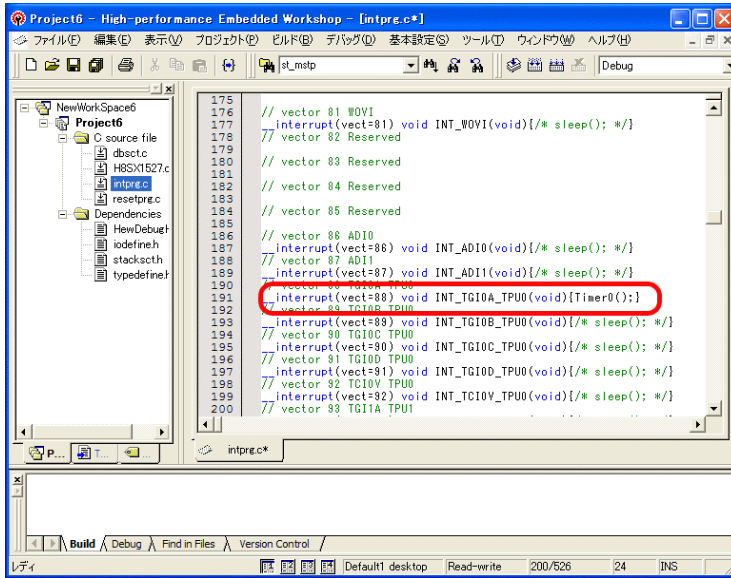
「P,C,C\$DSEC,,C\$BSEC,D」

0x00001000	PResetPRG,PIntPRG
0x00001400	P,C,C\$DSEC,,C\$BSEC,D
0x00FF6000	B,R
0x00FFBE00	S,

6. ベクター等の変更

1) intprg.cの変更

[6-1]



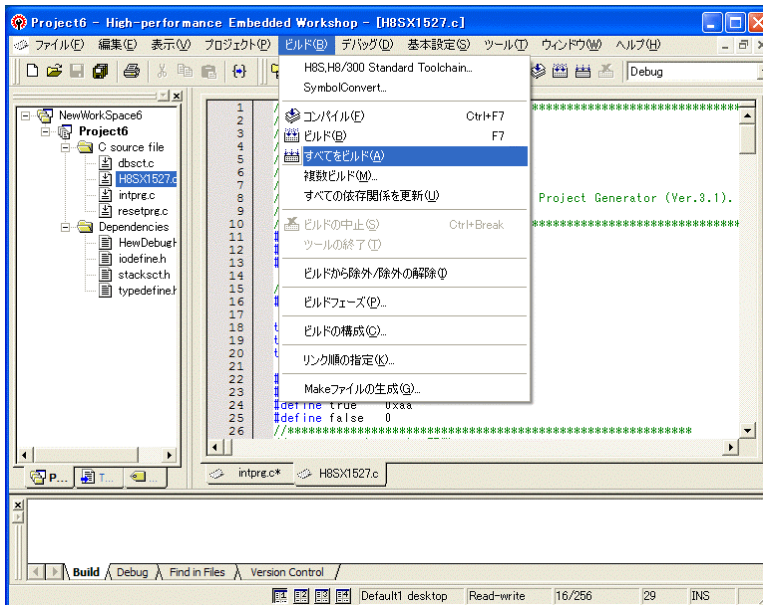
```
175
176 // vector 81 W0V1
177 interrupt(vect=81) void INT_W0V1(void){/* sleep(); */}
178 // vector 82 Reserved
179
180 // vector 83 Reserved
181
182 // vector 84 Reserved
183
184 // vector 85 Reserved
185
186 // vector 86 AD10
187 interrupt(vect=86) void INT_AD10(void){/* sleep(); */}
188 // vector 87 AD11
189 interrupt(vect=87) void INT_AD11(void){/* sleep(); */}
190 // vector 88 TG10A TPU0
191 interrupt(vect=88) void INT_TG10A_TPU0(void){Timer0();}
192 // vector 89 TG10B TPU0
193 interrupt(vect=89) void INT_TG10B_TPU0(void){/* sleep(); */}
194 // vector 90 TG10C TPU0
195 interrupt(vect=90) void INT_TG10C_TPU0(void){/* sleep(); */}
196 // vector 91 TG10D TPU0
197 interrupt(vect=91) void INT_TG10D_TPU0(void){/* sleep(); */}
198 // vector 92 TC10V TPU0
199 interrupt(vect=92) void INT_TC10V_TPU0(void){/* sleep(); */}
200 // vector 93 TG11A TPU1
```

今回使用の「CAT302.c」は、TPU0 の TG10A 割り込みを使用した例ですのでベクターを設定します。

- ① 「vector 88」に「Timer0();」関数名を登録します。

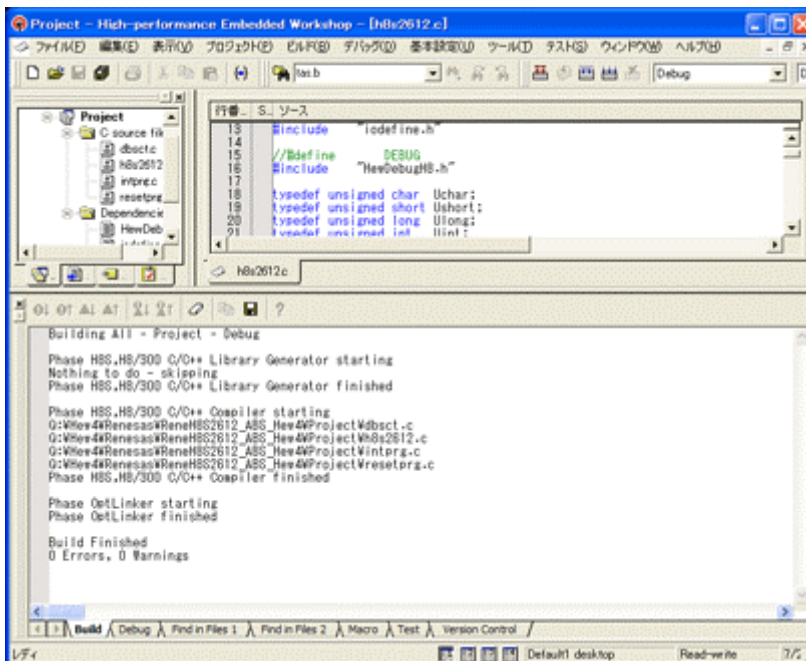
7. ビルドの実行

[7-1]



[ビルド] -
[すべてをビルド]をクリック
します。

[7-2]

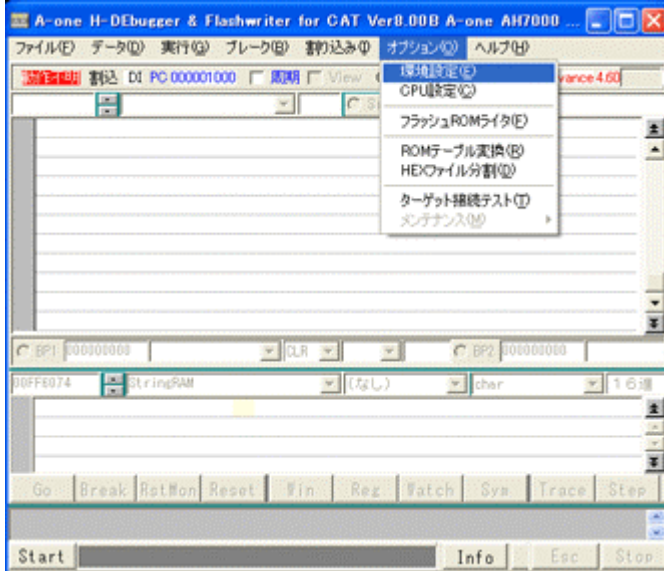


「0 Error 0 Warnings」
になり作業終了です。

8. DEFでの確認

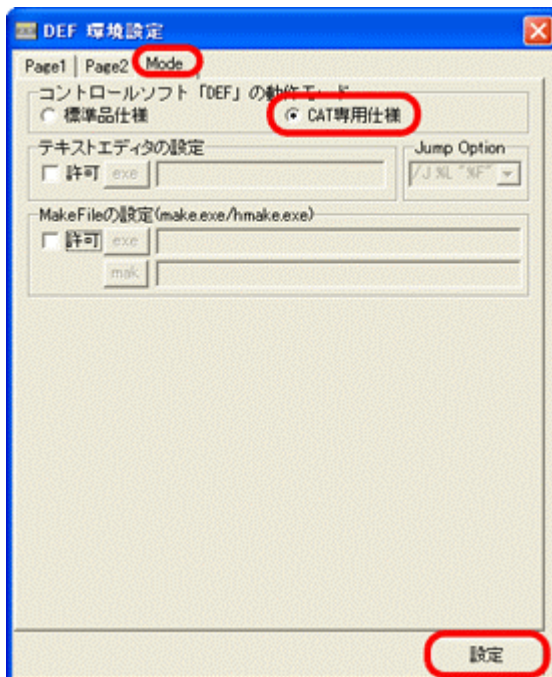
1) DEFをCAT専用仕様モードにします。

[8-1]



<オプション>—<環境設定>
をクリックします。

[8-2]



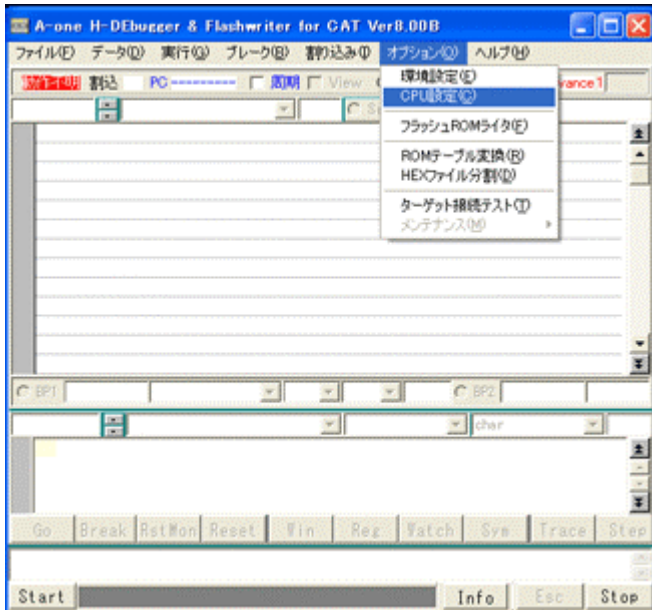
<Mode>を選択する。

「CAT専用仕様」をチェックします。

「設定」をクリックします。

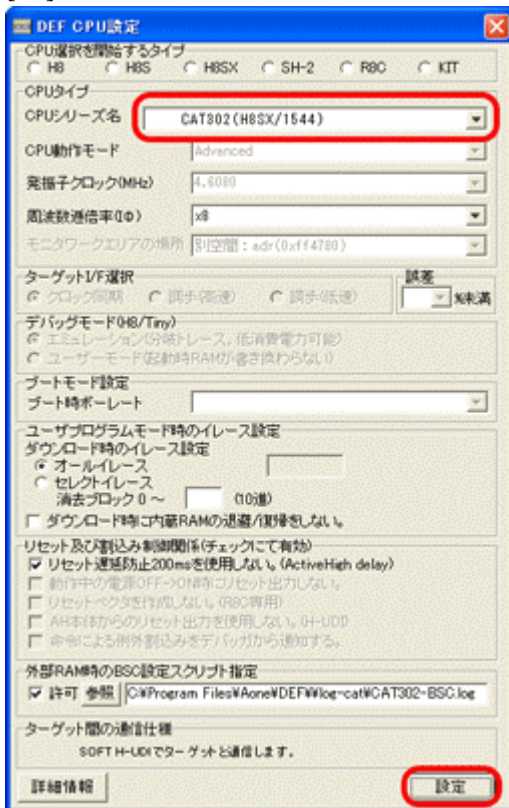
2) DEFのCPU設定をします。

[8-3]



<オプション>-<CPU設定>
をクリックします。

[8-4]

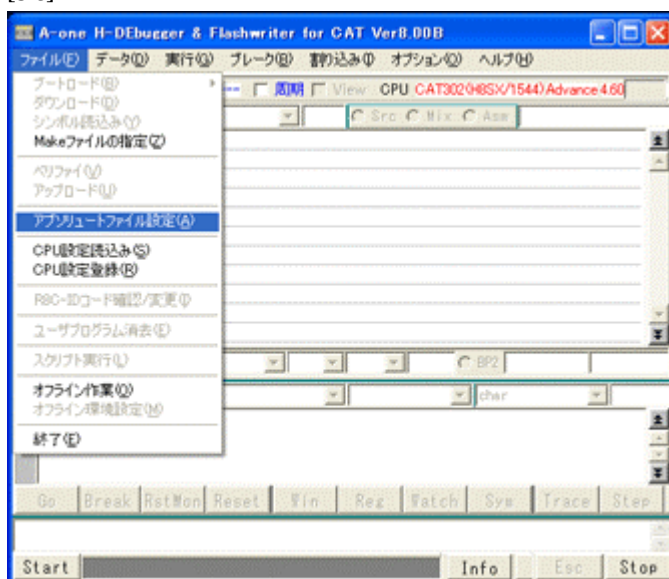


CPU シリーズ名
「CAT302(H8SX/1544)」を選択します。

「設定」をクリックします。

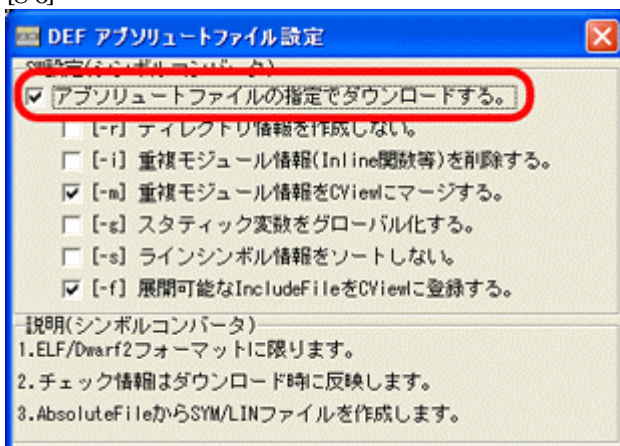
3) 転送をアブソリュート指定方式にします。

[8-5]



<ファイル>—
<アブソリュートファイル設定>
をクリックします。

[8-6]



「アブソリュートファイルの指定でダウンロードする。」に「チェック」を入れます。

Hew4 デフォルト設定の状態で使用する場合、
[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。

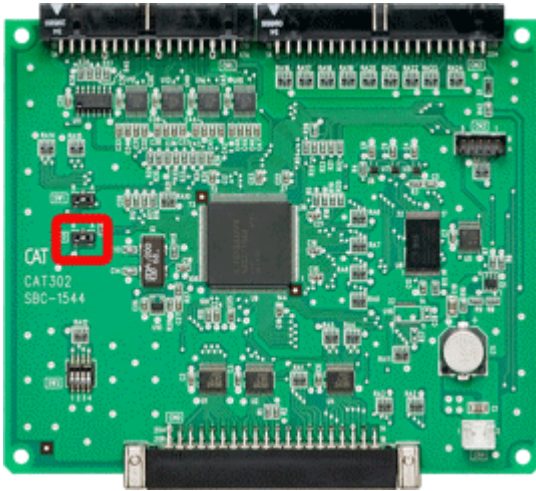
[X] をクリックします。

その他スイッチに関する説明は、

<http://www.aone.co.jp/tools/AH7000/renesas/index.html>

の「シンボルコンバータのスイッチ説明と登録方法の説明」を参照して下さい。

4) CAT302のジャンパ設定を確認します。



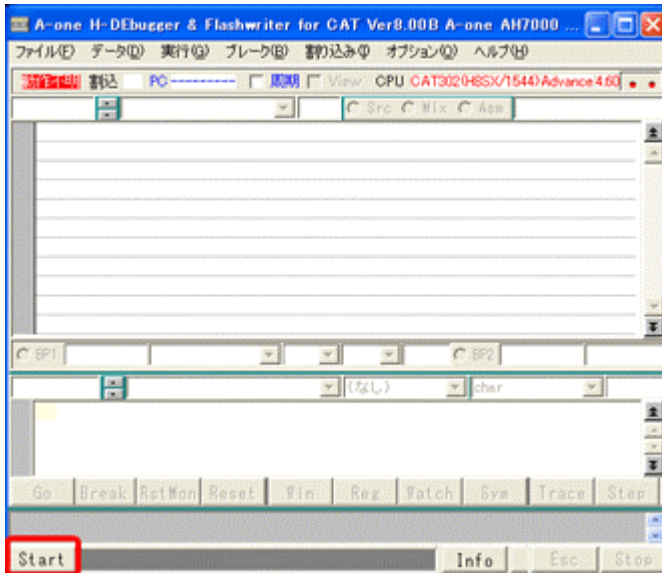
SW3 を「B側」のオンチップエミュレーションモードにして下さい。

【SW3】 CPU の動作モード選択

SW3のレバー位置	CPU動作
A	通常の動作モード
B	オンチップエミュレーションモード

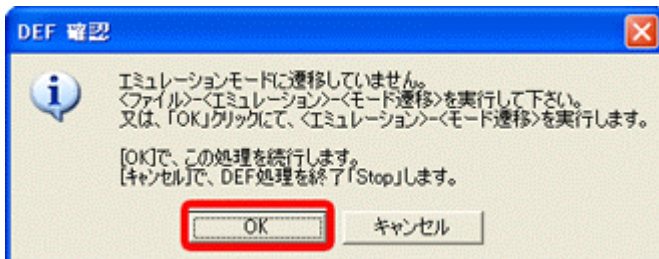
5) CAT302とデバッガ「AH7000」を接続します。【CAT302側を電源ONにして下さい】

[8-7]



DEF画面の左下の「Start」をクリックします。

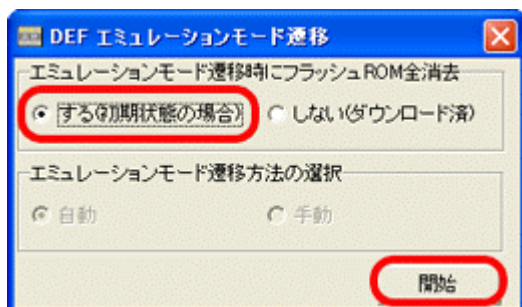
[8-8]



CAT302と電源ON後に初めて接続した場合は、このメッセージがでます。

「OK」をクリックします。

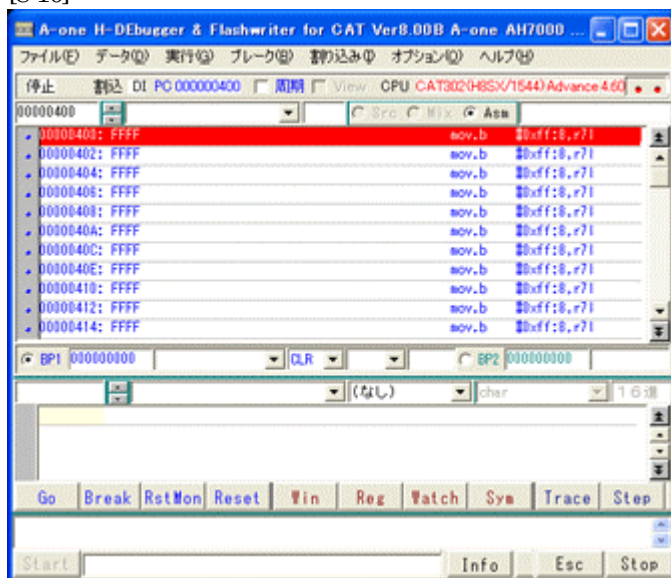
[8-9]



エミュレーションモードへ遷移させます。
ターゲット側(CAT302)と初めて接続する場合は、
「する」側にチェックして下さい。

「開始」をクリックします。

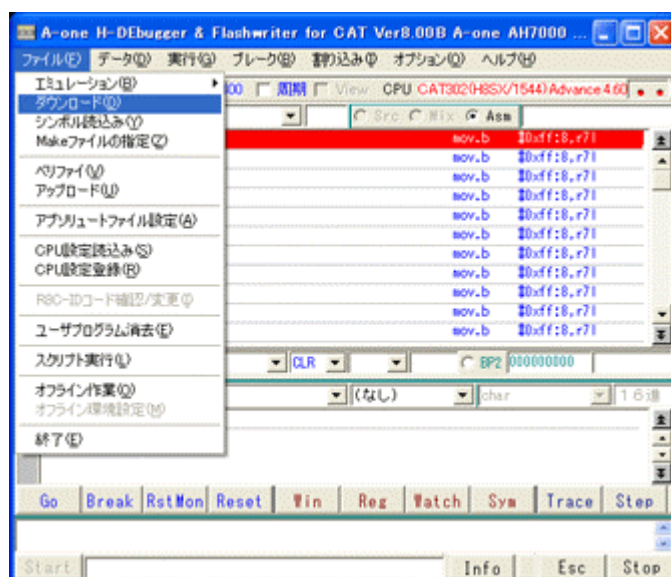
[8-10]



エミュレーションモード遷移が成功しますと、この画面になります。

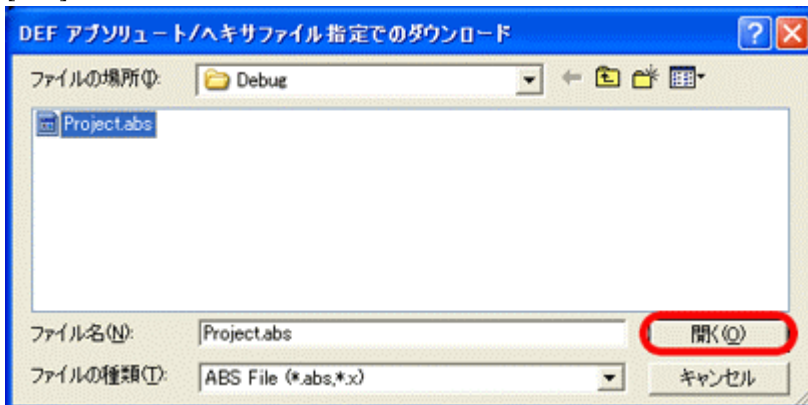
6) サンプルソフトをダウンロードします。

[8-11]



<ファイル>-<ダウンロード>
をクリックします。

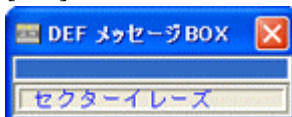
[8-12]



サンプル
「Project.abs」を指定します。

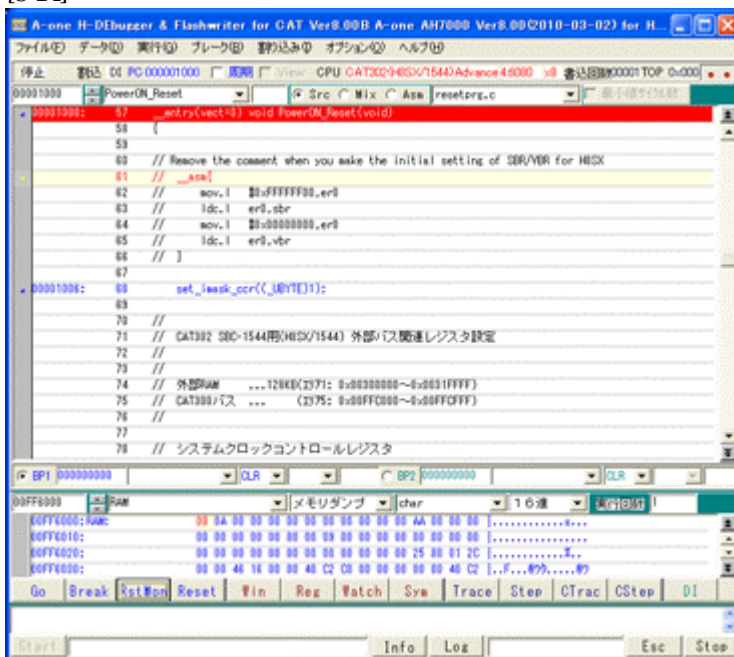
「開く」をクリックします。

[8-13]



ダウンロード中は、このようなインジケータを表示します。

[8-14]



ダウンロードが成功しますと、この表示になります。

0x1000 番地に「resetprg.c」の「PowerON_Reset」関数になっていることが確認できます。

以上で、CAT 専用仕様における CAT302 の新規プロジェクト方法とデバッグを開始するまでの説明を終了します。