

HEW3 コンパイラの設定 (ルネサス テクノロジ製コンパイラ)

ルネサス テクノロジ製コンパイラを使用したソフト開発キットの設定とコンパイルの実行について説明します。

開発キットに関するご質問は、E-MAIL または FAX でお願いします。

E-MAIL : dts@standard-comm.co.jp

FAX : 03-3715-9992

株式会社スタンダード

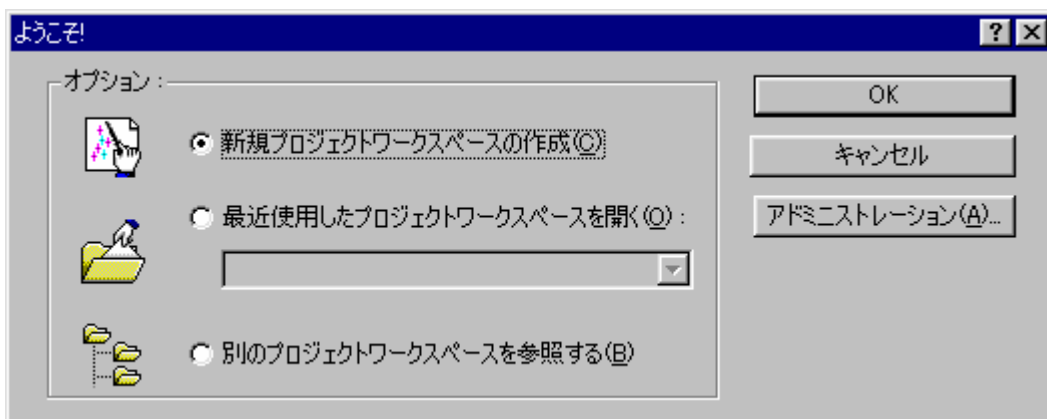
データターミナル営業グループ 宛

1. プロジェクト設定

[スタート] → [プログラム] → [Renesas High-performance Embedded Workshop] → [High-performance Embedded Workshop 3] を起動するとオプション設定画面が表示されます。

- ・ 新規にプロジェクトを作るときは、
 新規プロジェクトワークスペースの作成
- ・ 最近使ったファイルを選択するときは、
 最近使用したプロジェクトワークスペースを開く
- ・ 既存のファイルを選択するときは、
 別のプロジェクトワークスペースを参照する

をチェックしてOKをクリックします。



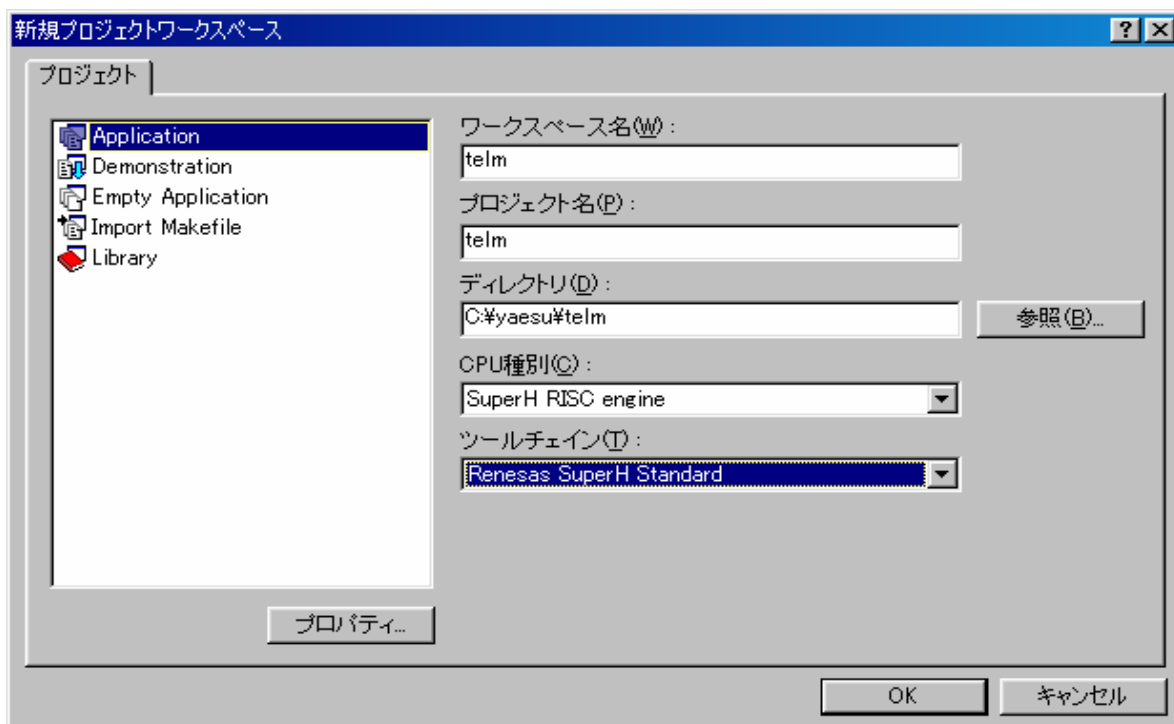
ここでは、VDB - 2400ELM を例に説明いたします。

1 - 1 新規プロジェクトを指定した場合

次のようなウィザードが表示されますので、以下のように設定してください。

1) プロジェクト名とディレクトリを指定し、OKをクリックします。

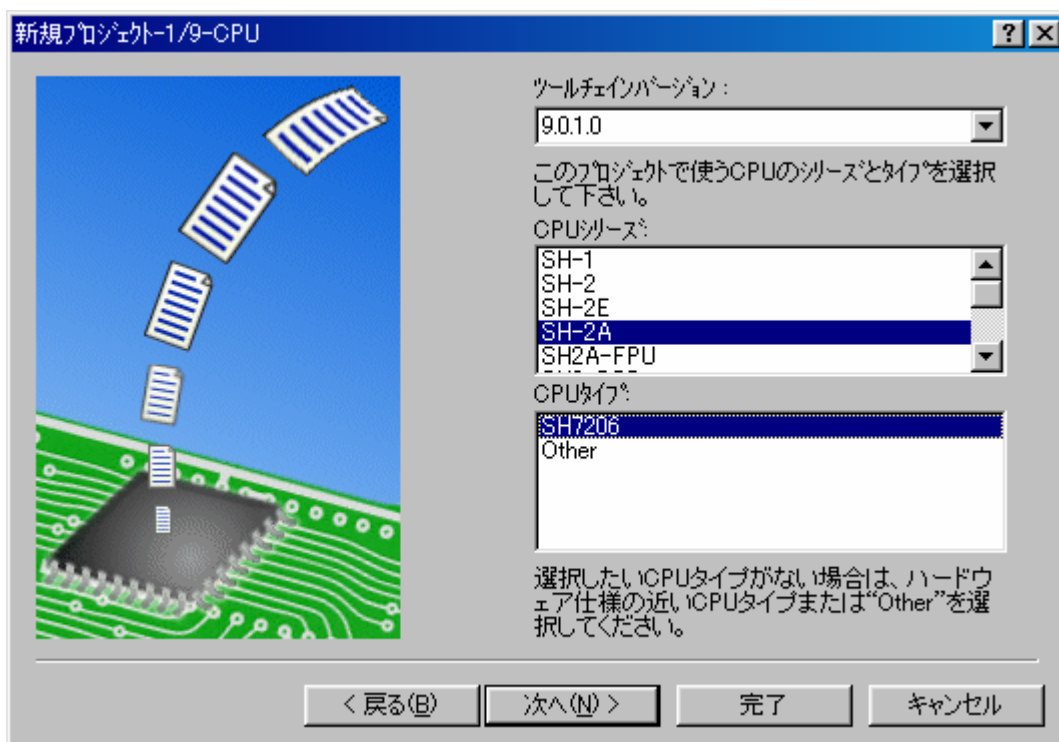
ツールチェーンは Renesas SuperH Standard を選択してください。



2) STEP-1

CPUシリーズとタイプを設定し、次へをクリックします。

開発するハンディにより異なります。「[6.各ハンディとCPU、Section 一覧](#)」を参照して下さい。



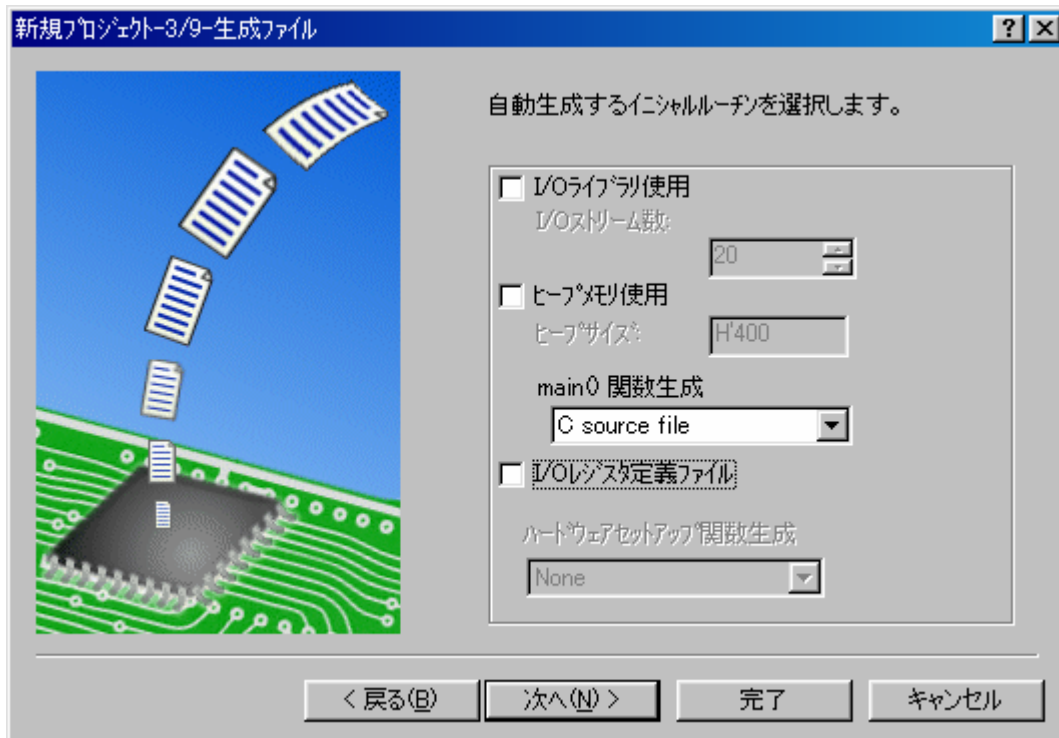
3) STEP-2

通常は、次へをクリックします。(C++の項目にはチェックを付けないで下さい)



4) STEP-3

I/O ライブラリ使用とヒープメモリ使用と I/O レジスタ定義ファイルはチェックはずします。

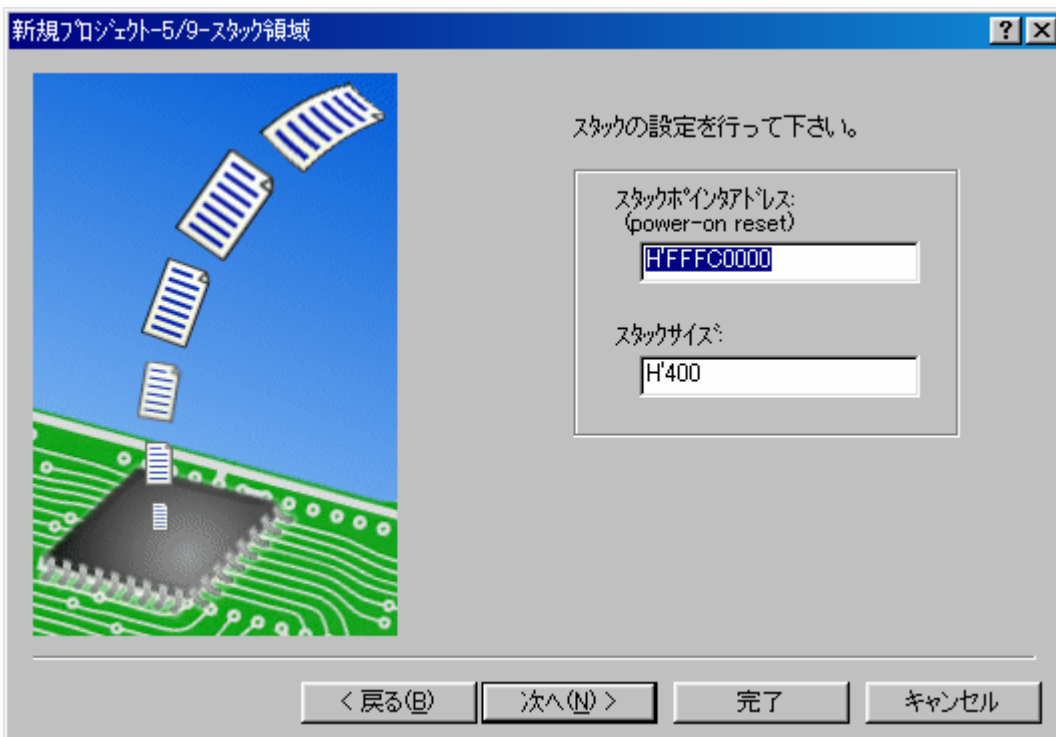


5) STEP-4, STEP-5

STEP-4 のライブラリは必要に応じてチェックして下さい。(EC++)のヘッダファイルにはチェックを付けないで下さい。

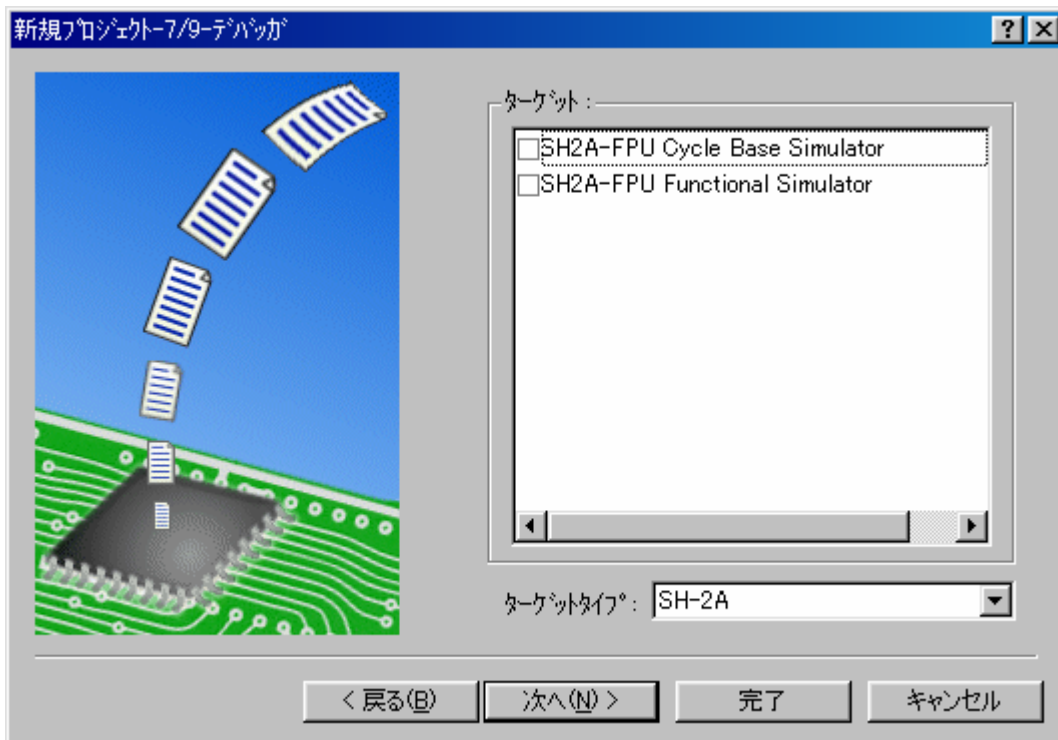


STEP-5 はデフォルトのまま次へをクリックします。



6) STEP-6, STEP7, STEP-9 and Summary

STEP-6 はチェックをはずして、次へをクリックし、STEP-7 はそのまま次へをクリックします。STEP-9 で Finish をクリックします。Summary 画面が表示されますので OK をクリックしてください。



上記画面はSTEP-1 で設定したCPUにより表示内容が異なります。



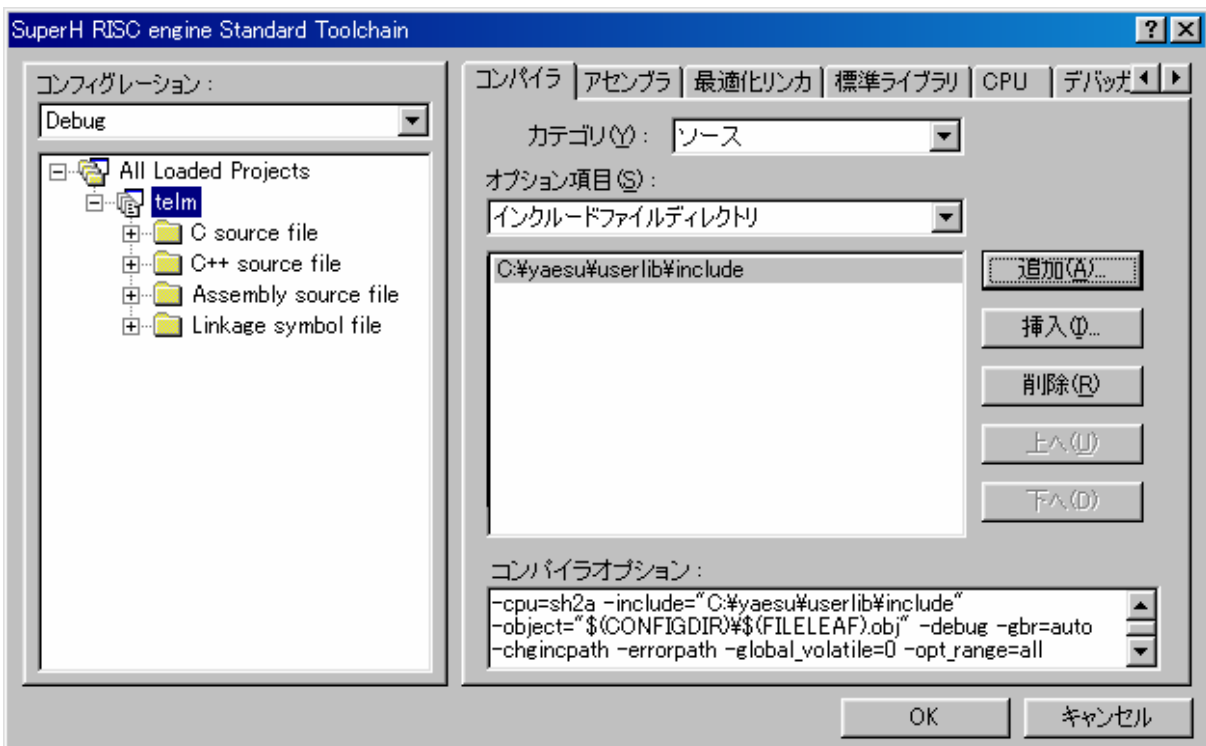
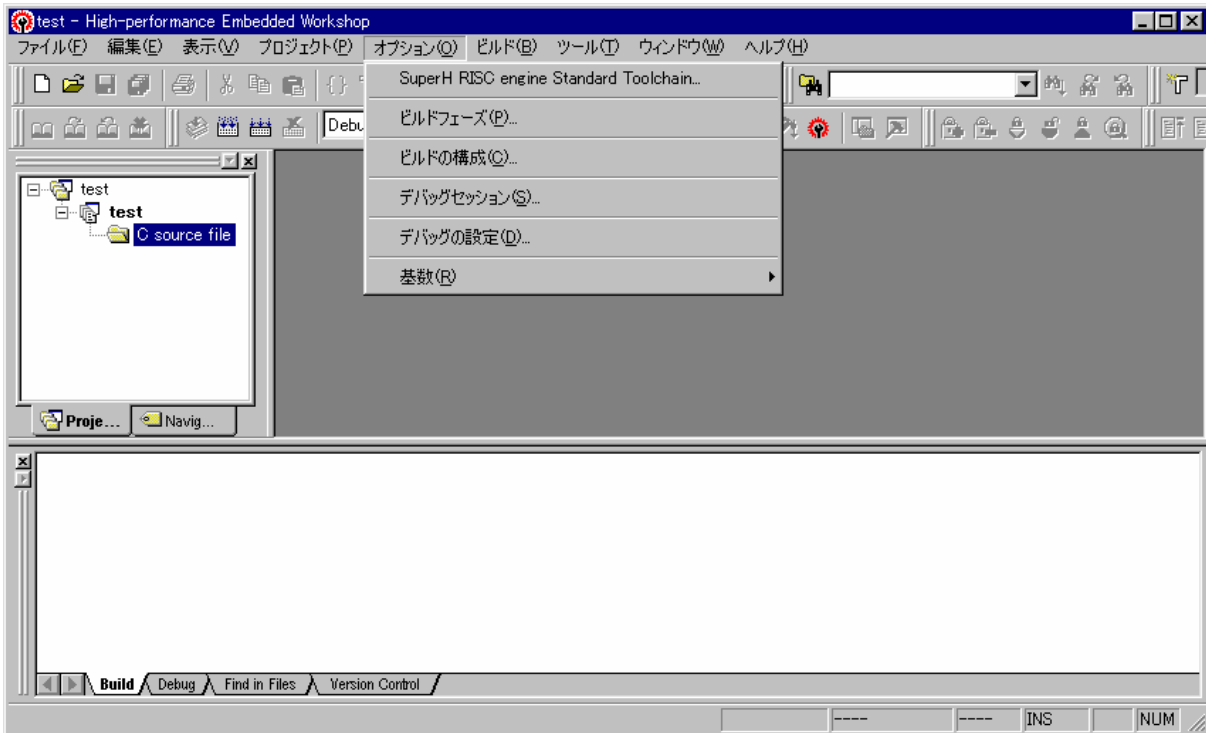
ここで projects ウィンドウの Project Files にいくつかのファイルができています。これらのファイルは使いません。プロジェクトメニューファイルの削除ですべてのファイルを削除してください。

2. コンパイラオプション

2 - 1 ヘッダファイルのディレクトリの指定

オプションメニューの Super H RISC engine Standard Toolchain... を指定します。

コンパイラ タグ内のカテゴリでソースを選びます。オプション項目でインクルードファイルディレクトリを選び、追加ボタンをクリックしユーザライブラリのヘッダファイルを指定してください。使用するヘッダファイルについては、「[6.各ハンディとCPU、Section 一覧](#)」を参照して下さい。他のオプションは必要に応じて指定してください。

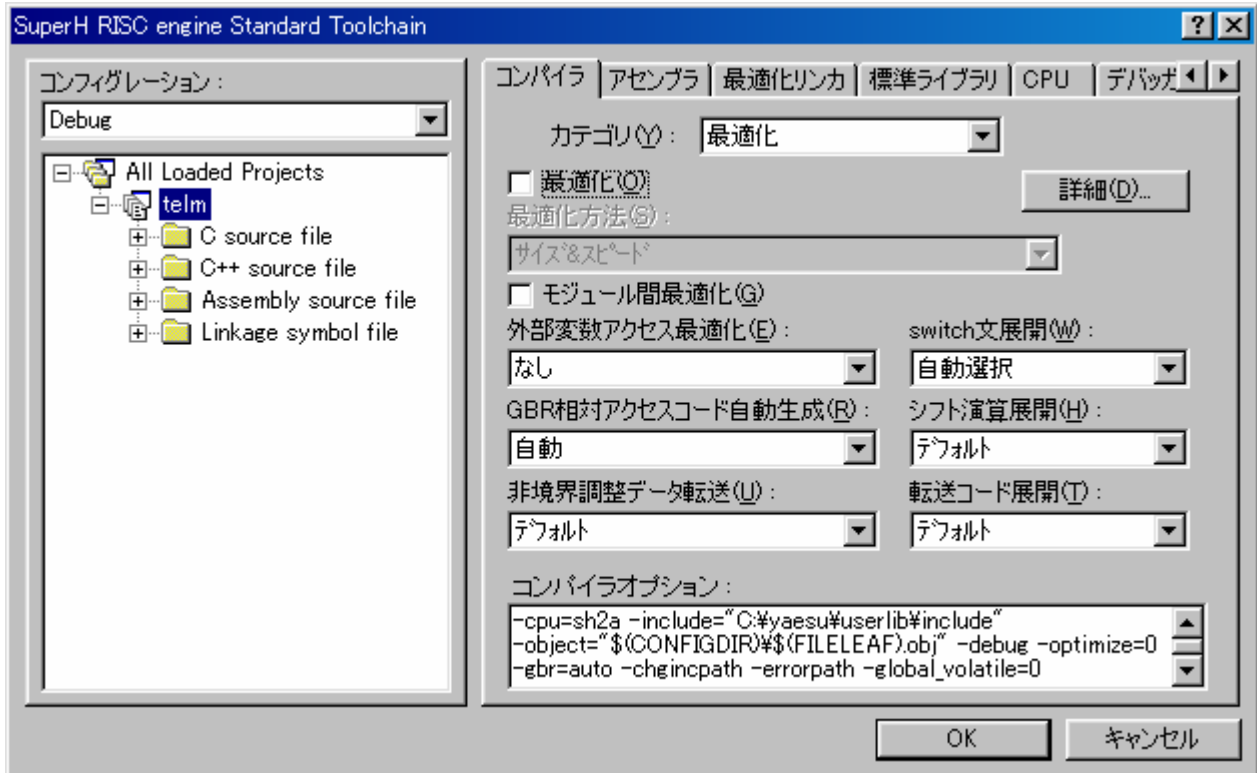


2 - 2 最適化オプション

次にカテゴリで最適化を選びます。

最適化のチェックを外します。

最適化を有効（チェックあり）で使用する場合には、「5.1 コンパイラご使用上の注意点」を確認して下さい。



<< 補足 >>

コンパイラの不具合情報で発生条件に「最適化オプションを使用している」という傾向が多いのでチェックを外すようにしています。

3. リンクオプション

3 - 1 ライブラリディレクトリの指定

オプションメニューの Super H RISC engine Standard Toolchain...を指定します。

最適化リンカ タグ内のカテゴリで入力を選びます。オプション項目でライブラリファイルを選び、追加ボタンをクリックしライブラリファイルを指定してください。使用するライブラリファイルについては、「[6.各ハンディとCPU、Section 一覧](#)」を参照して下さい。

エントリーポイントで、はじめに実行する関数を指定します。このとき、関数名の頭に “ _ ” を付けてください。



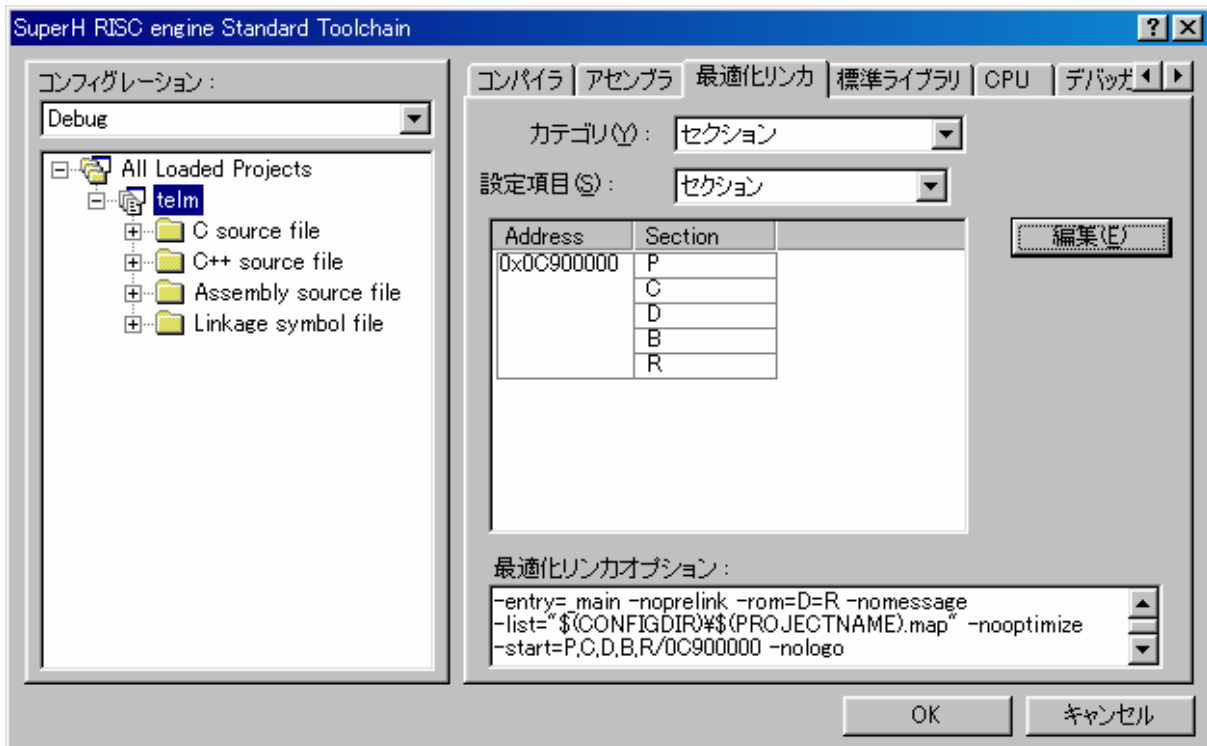
3 - 2 セクションの設定

次にカテゴリでセクションを選びます。編集ボタンをクリックし、

P,C,D Sectionのアドレスだけを残し、ほかのAddressとSectionはリムーブします。P,C,D Sectionと同じアドレスにBとR SectionをAddします。

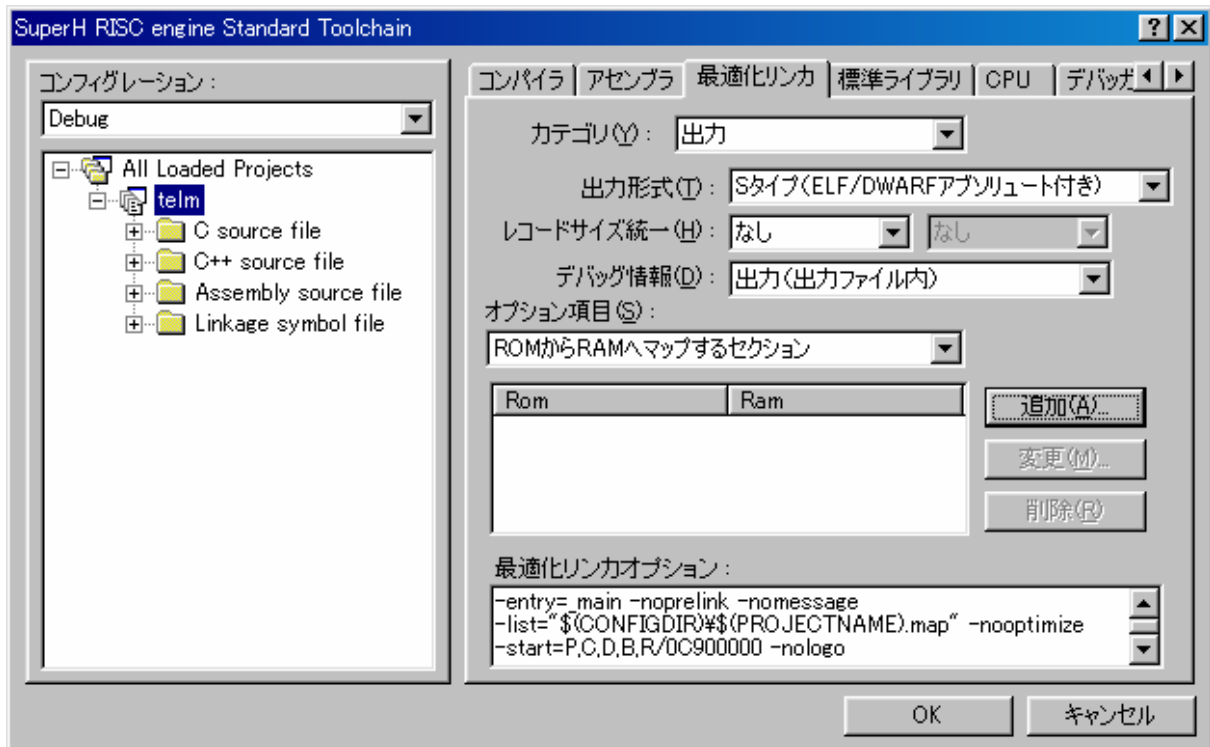
P,C,D,B,R Sectionのアドレスを選択し編集をクリックしアドレスを「H'0.C900000」に設定します。

セクションの開始アドレスについては、「[6.各ハンディとCPU、Section 一覧](#)」を参照して下さい。



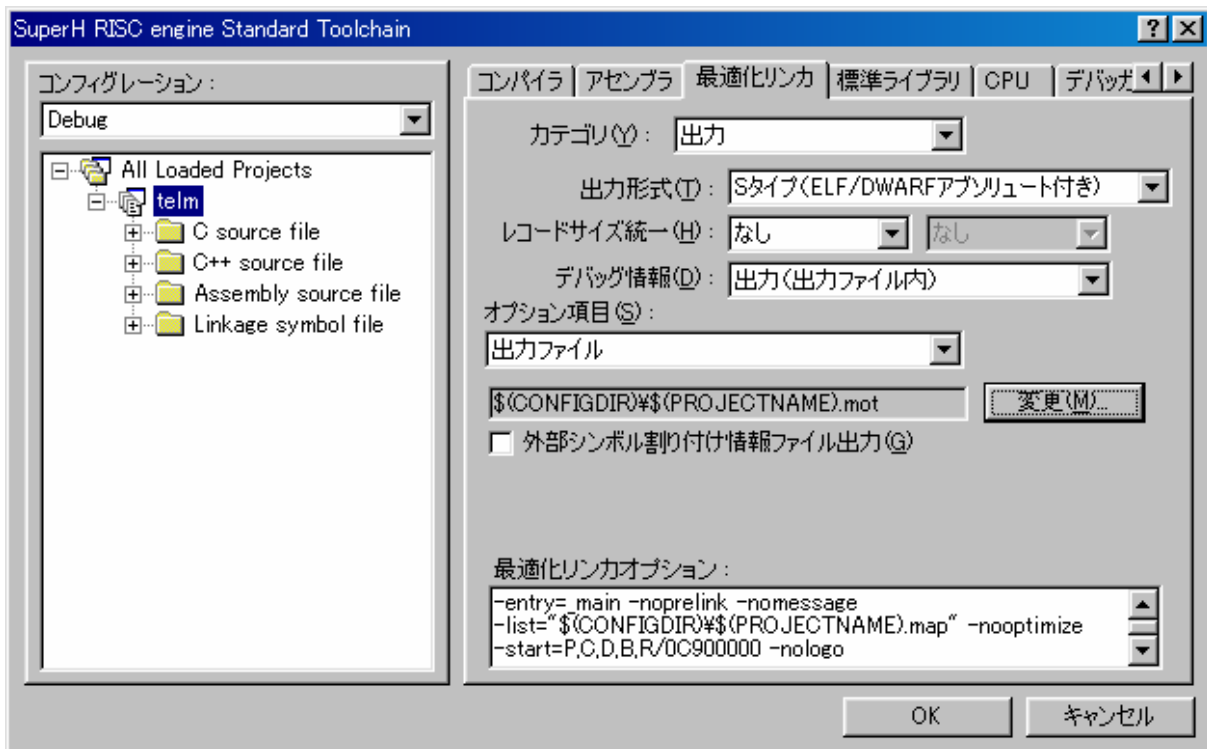
3 - 3 出力の設定

次にカテゴリで出力を選びます。オプション項目でROMからRAMへマップするセクションを選び、設定されている内容を削除して下さい。



3 - 4 S変換指定

mot 形式のファイルを格納するディレクトリを変更する場合は変更で設定します。





4 . コンパイルの実行

4 - 1 ソースプログラムの指定

プロジェクトメニューのファイルの追加...で、目的のソースプログラムをプロジェクトに加えま
す。

4 - 2 コンパイルの実行

ビルドメニューのビルドまたは、すべてをビルドでコンパイル実行します。

ツールバーの  (ビルド)、 (すべてをビルド)でも実行可能です。

これで3 - 4で指定したディレクトリに mot 形式ファイル (実行ファイル) が生成されます。
この mot 形式ファイルを転送ユーティリティで VDB 本体に転送することにより、ユーザーアプ
リケーションプログラムを実行することができます。

5. プログラム作成時の注意事項

プログラムを作成する場合に、下記関数群は使用できませんので注意して下さい。

(1)動的メモリ確保 / 開放のメモリ関連関数(malloc,realloc,free,calloc,new,delete,,,)。

対応策として、グローバル変数で固定エリアを確保し使用して下さい。

(2)低水準インタフェースルーチン(open,close,read,write,lseek,sbrk,,,)。

HT内で使用できるファイル関連関数は「リファレンスマニュアルの6 . ファイル操作」でサポートしている関数になりますので、そちらを使用して下さい。

(3)ストリーム入出力関数。(fgetc,fputs,,)。

(4)C++言語。

5.1 コンパイラご使用上の注意点

コンパイラのご使用上のお願いが日立ソフトのホームページにありますので、そちらもご確認
よろしく申し上げます。

Ver.9 不具合情報は

http://www.hitachisoft.jp/Products/SH-C/news/v9_defectinfo.html

です。

6. 各ハンディとCPU、Section 一覧

ハンディ	CPU タイプ	Section	ユーザライブラリとインクルードファイル (開発キット内の下記フォルダのライブラリとヘッダファイルを使用して下さい)
	CPU シリーズ	開始アドレス	
VDB-2400ELM	SH-2A	H'0 C900000	YAESU¥USERLIB¥VDB2400ELM ¥vsusrelm.lib
VDB-1050XLM	SH7206		YAESU¥USERLIB¥VDB2400ELM¥include
VDR-2400E2M	SH7206	H'0 C900000	YAESU¥USERLIB¥VDB2400E2M ¥vsusrelm.lib YAESU¥USERLIB¥VDB2400E2M¥include
VDB-2400WLS	SH-2	H'0 500000	YAESU¥USERLIB¥VDB シリ-ズ´ 用¥ysb24usr.lib
	SH7145		YAESU¥USERLIB¥VDB シリ-ズ´ 用¥INCLUDE
VDB-1200GLS YSB シリーズ YSR シリーズ	SH-1	H'0 E100000	YAESU¥USERLIB¥YSB_YSR シリ-ズ´ 用¥HEW2¥ysb24usr.lib
	SH7034		YAESU¥USERLIB¥YSB_YSR シリ-ズ´ 用¥INCLUDE