

第 1.30 版 2009.05.22 ジャパンマイコンカーラリー実行委員会

注意事項(rev.1.4)

<u>著作権</u>

・本マニュアルに関する著作権はジャパンマイコンカーラリー実行委員会に帰属します。
 ・本マニュアルは著作権法および、国際著作権条約により保護されています。

禁止事項

ユーザーは以下の内容を行うことはできません。

- ・第三者に対して、本マニュアルを販売、販売を目的とした宣伝、使用、営業、複製などを行うこと
- ・第三者に対して、本マニュアルの使用権を譲渡または再承諾すること
- ・本マニュアルの一部または全部を改変、除去すること
- ・本マニュアルを無許可で翻訳すること
- ・本マニュアルの内容を使用しての、人命や人体に危害を及ぼす恐れのある用途での使用

<u>転載、複製</u>

本マニュアルの転載、複製については、文書によるジャパンマイコンカーラリー実行委員会の事前の承諾が 必要です。

<u>責任の制限</u>

本マニュアルに記載した情報は、正確を期すため、慎重に制作したものですが万一本マニュアルの記述誤り に起因する損害が生じた場合でも、ジャパンマイコンカーラリー実行委員会はその責任を負いません。

<u>その他</u>

本マニュアルに記載の情報は本マニュアル発行時点のものであり、ジャパンマイコンカーラリー実行委員会は、予告なしに、本マニュアルに記載した情報または仕様を変更することがあります。製作に当たりましては、 事前にマイコンカー公式ホームページ(http://www.mcr.gr.jp/)などを通じて公開される情報に常にご注意 ください。

<u>連絡先</u>

ルネサステクノロジ マイコンカーラリー事務局 〒162-0824 東京都新宿区揚場町 2-1 軽子坂MNビル TEL (03)-3266-8510 E-mail:official@mcr.gr.jp

目 次

1.	ルネサス統合開発環境とは	1
2.	ルネサス統合開発環境の取得とインストール	2
	2.1 講習会 CD から取得する	2
	2.2 ホームページから取得する前準備(MY RENESAS 登録)	3
	2.3 ホームページから取得する	7
	2.4 インストール	.10
	2.5 ショートカットの作成	.16
3.	ルネサス統合開発環境を使う前準備	.17
	3.1 関連ソフトのインストール	.17
	3.1.1 CD からソフトを取得する	.17
	3.1.2 ホームページからソフトを取得する	.17
	3.1.3 ソフトのインストール	.18
	3.2 エクスプローラの設定(拡張子の表示)	.19
	3.3 新規プロジェクトワークスペースのインストール	.21
	3.4 RY3048Fone ボードの場合のインストール、設定	.23
	3.4.1 サンプルプログラムのインストール	.23
	3.4.2 RY3048Foneボード書き込みソフトをルネサス統合開発環境に登録	.25
	3.5 RY3687 ボードの場合のインストール、設定	.28
	3.5.1 サンプルプログラムのインストール	.28
	3.5.2 RY3687 ボード書き込みソフトをルネサス統合開発環境に登録	.30
		~~
4.	ルネサス統合開発境境を使っ	.33
4.	ルネサス統合開発境境を使っ	. 33
4.	ルネサス統合開発境境を使う 4.1 ワークスペースを開く 4.2 ワークスペースウィンドウ	. 33 .33 .34
4.	ルネサス統合開発境境を使う 4.1 ワークスペースを開く 4.2 ワークスペースウィンドウ 4.3 ワークスペース、プロジェクトについて	.33 .33 .34 .36
4.	ルネサス統合開発境境を使っ 4.1 ワークスペースを開く 4.2 ワークスペースウィンドウ 4.3 ワークスペース、プロジェクトについて 4.4 ファイルの場所	.33 .33 .34 .36 .37
4.	ルネサス統合開発環境を使う 4.1 ワークスペースを開く 4.2 ワークスペースウィンドウ 4.3 ワークスペース、プロジェクトについて 4.4 ファイルの場所 4.4.1 ルネサス統合開発環境で開くワークスペースファイル	.33 .34 .36 .37 .37
4.	ルネサス統合開発境境を使う 4.1 ワークスペースを開く 4.2 ワークスペースウィンドウ 4.3 ワークスペース、プロジェクトについて 4.4 ファイルの場所 4.4.1 ルネサス統合開発環境で開くワークスペースファイル 4.4.2 プログラムファイルがある場所	.33 .33 .34 .36 .37 .37 .37
4.	ルネサス統合開発境境を使う 4.1 ワークスペースを開く 4.2 ワークスペースウィンドウ 4.3 ワークスペース、プロジェクトについて 4.4 ファイルの場所 4.4 ファイルの場所 4.4.1 ルネサス統合開発環境で開くワークスペースファイル 4.4.2 プログラムファイルがある場所 4.4.3 共通ファイルがある場所(H8/3048F-ONE の場合)	.33 .34 .36 .37 .37 .37 .38
4.	ルネサス統合開発境境を使う 4.1 ワークスペースを開く 4.2 ワークスペースウィンドウ 4.3 ワークスペース、プロジェクトについて 4.4 ファイルの場所 4.4.1 ルネサス統合開発環境で開くワークスペースファイル 4.4.2 プログラムファイルがある場所 4.4.3 共通ファイルがある場所(H8/3048F-ONEの場合) 4.4.4 共通ファイルがある場所(H8/3687Fの場合).	.33 .34 .36 .37 .37 .37 .38 .39
4.	ルネサス統合開発境境を使う 4.1 ワークスペースを開く 4.2 ワークスペースウィンドウ 4.3 ワークスペース、プロジェクトについて 4.4 ファイルの場所 4.4.1 ルネサス統合開発環境で開くワークスペースファイル 4.4.2 プログラムファイルがある場所 4.4.3 共通ファイルがある場所(H8/3048F-ONEの場合) 4.4.4 共通ファイルがある場所(H8/3687Fの場合)	.33 .33 .34 .36 .37 .37 .37 .37 .38 .39 .40
4.	ルネサス統合開発境境を使う 4.1 ワークスペースを開く 4.2 ワークスペースウィンドウ 4.3 ワークスペース、プロジェクトについて 4.4 ファイルの場所 4.4.1 ルネサス統合開発環境で開くワークスペースファイル 4.4.2 プログラムファイルがある場所 4.4.3 共通ファイルがある場所(H8/3048F-ONEの場合) 4.4.4 共通ファイルがある場所(H8/3687Fの場合) 4.5 プロジェクトを切り替える 4.6 ファイルの編集	.33 .33 .34 .36 .37 .37 .37 .37 .38 .39 .40
4.	ルネサス統合開発境境を使う 4.1 ワークスペースを開く 4.2 ワークスペースウィンドウ 4.3 ワークスペース、プロジェクトについて 4.4 ファイルの場所 4.4.1 ルネサス統合開発環境で開くワークスペースファイル 4.4.2 プログラムファイルがある場所 4.4.3 共通ファイルがある場所(H8/3048F-ONE の場合) 4.4.4 共通ファイルがある場所(H8/3687F の場合) 4.5 プロジェクトを切り替える 4.6 ファイルの編集 4.7 ビルド(MOT ファイルの作成)	.33 .33 .34 .36 .37 .37 .37 .37 .38 .39 .40 .41 .45
4.	ルスサス統合開発環境を使う 4.1 ワークスペースを開く 4.2 ワークスペースウィンドウ 4.3 ワークスペース、プロジェクトについて 4.4 ファイルの場所 4.4 ファイルの場所 4.4.1 ルネサス統合開発環境で開くワークスペースファイル 4.4.2 プログラムファイルがある場所 4.4.3 共通ファイルがある場所 4.4.3 共通ファイルがある場所(H8/3048F-ONEの場合) 4.4.4 共通ファイルがある場所(H8/3687Fの場合). 4.5 プロジェクトを切り替える 4.6 ファイルの編集 4.7 ビルド(MOTファイルの作成) 4.7.1 ビルドとは	.33 .34 .36 .37 .37 .37 .37 .38 .39 .40 .41 .45 .45
4.	 ルネサス統合開発環境を使う 4.1 ワークスペースを開く 4.2 ワークスペースウィンドウ 4.3 ワークスペース、プロジェクトについて 4.4 ファイルの場所 4.4.1 ルネサス統合開発環境で開くワークスペースファイル 4.4.2 プログラムファイルがある場所 4.4.3 共通ファイルがある場所(H8/3048F-ONEの場合) 4.4.4 共通ファイルがある場所(H8/3687F の場合) 4.5 プロジェクトを切り替える 4.6 ファイルの編集 4.7 ビルド(MOT ファイルの作成) 4.7.1 ビルドとは 4.7.2 ビルドしてみよう 	.33 .33 .34 .36 .37 .37 .37 .37 .38 .39 .40 .41 .45 .45 .45
4.	 ルネサス統合開発環境を使う 4.1 ワークスペースを開く	.33 .34 .36 .37 .37 .37 .37 .37 .37 .39 .40 .41 .45 .45 .46 .48
4.	 ルネサス統合開発環境を使う 4.1 ワークスペースを開く 4.2 ワークスペースウィンドウ 4.3 ワークスペース、プロジェクトについて 4.4 ファイルの場所 4.4.1 ルネサス統合開発環境で開くワークスペースファイル 4.4.2 プログラムファイルがある場所 4.4.3 共通ファイルがある場所(H8/3048F-ONE の場合) 4.4.4 共通ファイルがある場所(H8/3687F の場合) 4.4.4 共通ファイルがある場所(H8/3687F の場合) 4.5 プロジェクトを切り替える 4.6 ファイルの編集 4.7 ビルド (MOT ファイルの作成) 4.7.1 ビルドとは 4.7.2 ビルドしてみよう 4.8 エラーの修正方法 4.9 プロジェクトを変更するときの注意点 	.33 .34 .36 .37 .37 .37 .37 .38 .39 .40 .41 .45 .45 .45 .46 .48 .50
4.	 ルネサス統合開発環境を使う 4.1 ワークスペースを開く 4.2 ワークスペースウィンドウ 4.3 ワークスペース、プロジェクトについて 4.4 ファイルの場所 4.4.1 ルネサス統合開発環境で開くワークスペースファイル 4.4.2 プログラムファイルがある場所 4.4.3 共通ファイルがある場所(H8/3048F-ONE の場合) 4.4.4 共通ファイルがある場所(H8/3687F の場合) 4.5 プロジェクトを切り替える 4.7 ビルド(MOT ファイルの作成) 4.7.1 ビルドとは 4.7.2 ビルドしてみよう 4.8 エラーの修正方法. 4.9 プロジェクトを変更するときの注意点 	.33 .33 .34 .36 .37 .37 .37 .37 .37 .38 .39 .40 .41 .45 .46 .45 .46 .50
4 .	 ルネサス統合開発環境を使う 4.1 ワークスペースを開く 4.2 ワークスペースウィンドウ 4.3 ワークスペース、プロジェクトについて 4.4 ファイルの場所 4.4.1 ルネサス統合開発環境で開くワークスペースファイル 4.4.2 プログラムファイルがある場所 4.4.3 共通ファイルがある場所(H8/3048F-ONE の場合) 4.4.4 共通ファイルがある場所(H8/3687F の場合) 4.5 プロジェクトを切り替える 4.6 ファイルの編集 4.7 ビルド(MOT ファイルの作成) 4.7.1 ビルドとは 4.7.2 ビルドしてみよう 4.8 エラーの修正方法 4.9 プロジェクトを変更するときの注意点 書き込み 5.1 概要 	.33 .34 .36 .37 .37 .37 .38 .39 .40 .41 .45 .45 .45 .46 .50 .52
4 .	 ルネサス統合開発環境を使う 4.1 ワークスペースを開く 4.2 ワークスペースウィンドウ 4.3 ワークスペース、プロジェクトについて 4.4 ファイルの場所	.33 .33 .34 .36 .37 .37 .37 .37 .37 .37 .37 .39 .40 .41 .45 .45 .46 .45 .50 .52 .52 .52
4.	 ルネサス統合開発環境を使う 4.1 ワークスペースを開く 4.2 ワークスペースウインドウ 4.3 ワークスペース、プロジェクトについて、 4.4 ファイルの場所 4.4.1 ルネサス統合開発環境で開くワークスペースファイル 4.4.2 プログラムファイルがある場所 4.4.3 共通ファイルがある場所(H8/3048F-ONE の場合) 4.4.4 共通ファイルがある場所(H8/3687F の場合) 4.4.4 共通ファイルがある場所(H8/3687F の場合) 4.5 プロジェクトを切り替える 4.6 ファイルの編集 4.7 ビルド (MOT ファイルの作成) 4.7.1 ビルドとは 4.7.2 ビルドしてみよう 4.8 エラーの修正方法 4.9 プロジェクトを変更するときの注意点 書き込み 5.2 COM ポートの確認 5.2.1 Windows Vista 以外のパソコンの場合 	.33 .33 .34 .36 .37 .37 .37 .38 .39 .40 .41 .45 .45 .45 .45 .46 .50 .52 .53 .53
4.	 ルネサス統合開発環境を使う 4.1 ワークスペースを開く 4.2 ワークスペースウインドウ 4.3 ワークスペース、プロジェクトについて、 4.4 ファイルの場所 4.4.1 ルネサス統合開発環境で開くワークスペースファイル 4.4.2 プログラムファイルがある場所 4.4.3 共通ファイルがある場所(H8/3048F-ONE の場合) 4.4.4 共通ファイルがある場所(H8/3687F の場合) 4.4.4 共通ファイルがある場所(H8/3687F の場合) 4.5 プロジェクトを切り替える 4.6 ファイルの編集 4.7 ビルド (MOT ファイルの作成) 4.7.1 ビルドとは 4.7.2 ビルドしてみよう 4.8 エラーの修正方法 4.9 プロジェクトを変更するときの注意点 書き込み 5.2 COM ポートの確認 5.2.1 Windows Vista 以外のパソコンの場合 5.2.2 Windows Vista のパソコンの場合 	.33 .33 .34 .36 .37 .37 .37 .37 .37 .37 .37 .37 .37 .37

5.4 RY3687N ボードへの書き込み	59
6. 複製の作成	62
6.1 概要	
6.2 ワークスペースをコピーして複製を作る方法	63
6.3 プロジェクトをコピーして複製を作る方法	66
6.4 ファイルをコピーして複製を作る方法	71
7. 参考文献	74

1. ルネサス統合開発環境とは

ルネサス統合開発環境(High-performance Embedded Workshop)は、(株)ルネサス テクノロジがマイコンの開 発ツールとして販売しているソフトです。販売しているバージョンの他に、インターネットからダウンロードできる、 無償評価版というバージョンもあります。今回、使用するのは**ルネサス統合開発環境の無償評価版**(以後、無償 評価版は省略します)です。実行委員会開発環境と比較してみます。





▲ルネサス統合開発環境

▲実行委員会開発環境

	ルネサス統合開発環境	ルネサス統合開発環境 (無償評価版)	実行委員会開発環境
対象マイコン	ルネサスマイコンすべて	ルネサスマイコンすべて	H8/3048F-ONE のみ
アセンブラ、コン パイラの設定	非常に細かくできる	非常に細かくできる	あまりできない
シミュレータ	あり	あり	なし
サポート	あり	なし	なし
制限	なし	インストール後 60 日以上たつとプ ログラムサイズは 64KB 以下しかビ ルドすることができません。 ※64KB とは、MOT ファイルのサイズ ではなく、マイコンに書き込むプロ グラムの容量です。0x0000~0xffff 番地まで書き込むことができます。	なし
Cソース ファイルの ファイル数	登録すれば 何ファイルでも可能	登録すれば 何ファイルでも可能	1ファイルのみ
C ソースファイル のアセンブリソー スコード表示	表示可能	表示可能	表示できない
標準ライブラリ (sin,cos など) の使用	使用可能	使用可能	使用できない関数が多 い

2. ルネサス統合開発環境の取得とインストール

2.1 講習会CDから取得する

2007 年度以降の講習会 CD の「CD ドライブ→201 ルネサス統合開発環境」フォルダの「h8v6102_ev.exe」を実行します(バージョンにより 6102 部分は異なります)。

🗁 F:¥201,/J	ネサス統合局	靜発環境			
ファイル(E)	編集(E)	表示⊙	お気に入り(<u>A</u>)		2
📀 हुठ 🗸	• 🕣 •	🏂 🔎	検索 🔂 フォ	filğ 📔	>
アドレス(<u>D</u>)	🚞 F:¥201)	レネサス統合	開発環境	• >	移動
fdtv307r0	h8v6102_ev .exe	mcr122.e;	ĸe		
説明: Renesa	as C/C++	93.3 MB	עב אד 💡	ピュータ	1.

次は、「2.4 インストール」へ進んで、ルネサス統合開発環境をインストールします。

※ルネサス テクノロジのホームページには、常に最新の「ルネサス統合開発環境」があります。 ファイルがダウンロードできる環境なら、ホームページからダウンロードすることをお勧めします。

2.2 ホームページから取得する前準備(MY RENESAS登録)

ホームページからダウンロードする場合は、「MY RENESAS」で事前にユーザ登録しておくことが必要です。まだしていない方はここで登録してください(無料です)。ユーザ登録には、メールアドレスが必要です。 登録済の方は「2.3 ホームページから取得する」へ進んでください。

ルネサス テクノロジのサイト http://japan.renesas.com/ にアクセスします。

Everywhere you im	agine.		 _ Z	採用情報	広告・イベン	- お同合せ Se	earch キーワード	/型名	Go
アライア ワールドワイドで35 パートナー情報の検討	ンス 50社をJ 素と新規	パートナー 値すパートナーとのアラ・ パートナー加入登録がきら	イアンスに便利に			高速・高機能 ワイド ラインアッゴ アライアンス アートナー ルネヤス フラ マイユン	(max) (max)	ユースリリース = 時年10月24日 リケーション・プロセッサ「SH- しゅ用シフトウェアドロビデオS 127 72種供開始 毎年12月19日 毎回の170~トレイン制御向け 300のの高速フランシュメモリレイ コン準3時「SH725311を認品 に年齢、株式のお知らせ ・サイステクィロジネは地域14 5年12月27日(土)から2005年 (日)まで休寒」いたします。	<u>一覧</u> ド 一 市 た 1月
		ALC: HALL PROPERTY							
製品情報		アプリケーショ	ョン	開発環境		設計サポート	ご購入/サンプル	, 会社情報	
製品情報 製品情報ホーム		アプリケーシ H8SX ファミリ	ョン 、	開発環境 汎用 ic	>	設計サポート 品質・信頼性情報	ご購入/サンプル ドキュ>	 会社情報 (小検索) 	_
製品情報 製品情報ホーム マイコン	>	アプリケーシ H8SX ファミリ H8S ファミリ	ョン ^ 、	開発環境 汎用 ic ディスクリート	> >	設計サポート 品質・信頼性情報 アライアンスパートナー	ご購入/サンプル ドキュ> アプリク	 会社情報 ペント検索 パーションノート検索 	_
製品情報 製品情報ホーム マイコン おじめてのルネサスマ) パコン	アプリケーシ H8SX ファミリ H8S ファミリ H8 ファミリ	aン > 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、	開発環境 汎用 IC ディスクリート RFID	>	設計サポート 品質・信頼性情報 アライアンスパートナー ROM発注	ご購入/サンプル ドキュッ アプリク よくある		
製品情報 製品情報ホーム マイコン はじめてのルネサスマ レネサスフラッシュマ・	・ ペコン イコン	アプリケーシ H8SX ファミリ H8S ファミリ H8 ファミリ Super Low Power	コン > > > >	開発環境 汎用 IC ディスクリート RFID 専用IC	> > >	設計サポート 品質・信頼性情報 アライアンスパートナー ROM発注 半導体セミナー	ご購入/サンブル ドキュ> アブリウ よくある パラメト		
製品情報 24 品情報ホーム 2イコン 3じめてのルネサスマ ルネサスフラッシュマ・ H-Mobile	・ イコン イコン 、	アプリケーシ HBSX ファミリ HBS ファミリ HB ファミリ Super Low Power 740 ファミリ	> > > > >	開発環境 汎用 IC ディスクリート RFID 専用IC SIP	> > >		ご購入/サンブル ドキュッ アブリク よくある パラメト ソフトウ	・ 会社情報 こト検索 アーションノート検索 いお問合せ FAQ ・リック検索 Dェアライブラリ	
製品情報 製品情報ホーム マイコン リンネサスフラッシュマ・ H-Mobile upperH ファミリ	・ イコン イコン ・	アプリケーシ H8SX ファミリ H8S ファミリ H8 ファミリ Super Low Power 740 ファミリ 720 ファミリ	> > > > > >	開発環境 汎用 IC ディスクリート RFD 専用IC SIP SuperH Core ライセンス	> > >		ご購入/サンプル ドキュ> アブリク よくある パラメト ソフトウ ソフトウ	・ 会社情報 ・ に た は 、 に た 、 に 、 に 、 に 、 に 、 に 、 に 、 に 、 に 、	
製品情報 なる情報ホーム マイコン よじめてのルネサスマ ・ネサスフラッシュマ・ H-Mobile uperH ファミリ 132R ファミリ	・ パコン イコン ・ ・	アプリケーシ H8SX ファミリ H8S ファミリ H8 ファミリ Super Low Power 740 ファミリ 720 ファミリ USB デバイス	> > > > > > >	開発環境 汎用 iC ディスクリート RFD 専用iC SIP SuperH Core ライセンス 鉛フリーRoHS	> > > >		ご購入/サンプル ドキュン アブリク よくある パラメト ソフトウ ソフトウ してト の 七社相		
製品情報 27イコン まじめてのルネサスマ レネサスフラッシュマー H-Mobile upperH ファミリ 132R ファミリ 332CM32CM16C ファジ	・ イコン イコン ・ ・ ・	アプリケーシス H8SX ファミリ H8S ファミリ H8 ファミリ Super Low Power 740 ファミリ 720 ファミリ USB デバイス セキュアマイコン	> > > > > > > > >	開発環境 汎用 IC ディスクリート RFID 専用IC SIP SuperH Core ライセンス 鉛フリーRoHS バッケージ	> > > > >	数計サポート 品質・信頼性情報 アライアンスパートナー ROM発注 半導体を2ナー e-ラーニング マイコン用語集 技術情報は: RENESAS EDGE	ご購入/サンブル ドキュン アブリウ よくある パラメト ソフトウ シフトウ 他社相 生産中	会社情報 たい検索 ホロ目合せ FAQ ロック検索 ロック検索 ロッククサネ ロックサウンロード 当品検索 止品検索 ・	

○部の「MY RENESAS」をクリックします。



新規登録をクリックします。

画面をスクロールすると、登録画面が表示されます。空欄を入力してください。

*のついた空欄は必要項目ですから必ず入力してください。



入力ができたら送信をクリックします。

□ 個人情報の特約店等への提供不可。 ✓ セールスマーケティング情報やニュース等更新情報を第3者機関を含むルネサスが送付するために、ご提供頂いたEメールアドレスを使用致します。
 金録への同意 ルネサスのブライバシーボリシーに従って、提供頂いた情報をルネサスが登録しておく事に同意いただけますか。ここをクリック ・ 同意しません。 ・ 同意します。

© 2006 Renesas Technology Corp. All rights reserved. ご利用ご際して | <u>プライバシーポリシー</u> | <u>サイトマップ</u>

入力作業が終わり、「登録への同意」をするなら「同意します」をチェックし、送信をクリックします。

Category: Select	product_category		JEKUE 9 °	
ファミリ:		×		
	シリーズ:	<u>*</u>		
	> <i>グル</i>	-7:	ぼしていた。	
登録済製品			17.1	
Category 空間	ノアニリ	99°X	200-2	
「 デジタル家電				
□ 自動車				
□ ネットワーク				
□ ワイヤレス				
その他				
□ ニュース &イベント				
□ フレスリリース □ セミナ情報				
ロ フレスリリース ロ セミナ情報 プレミアムサービス				

(響) 適宜、アンケートに答えます。入力し終わったら、送信をクリックします。



この画面は閉じておきます。



数分後から数時間後、先ほど入力したメールアドレスに、「プロフィール新規登録完了のために」という件名でメ ールが届きます。メール内に、登録確認のアドレスがありますので、クリックしてホームページを開きます。

Renesas.co	om Updat	e – Microso	ft Internet Explo	orer								_0
ファイル(E)	編集(E)	表示①	お気に入り(<u>A</u>)	ツール①	ヘルプ(円)							
↓ . 戻る	・ → 進む	- 🛞	 更新	 #	② 検索	あ気に入り	。 メディア	③履歴	着・ サイズ	調・ エンコード	「日間」	
マドレス(①)	🖹 https://	update.rene	sas.com/registr	ation/regist	ter2.do?acti	on=register3	Su=585758.	=YES⟨	uage=jp		•	@移翻
③ GLOBAL:	SITE 🖾											
Everywhen		S										
843. 7 2=3	9 m											
ご登録され	> ー たパスワー	ドをご入力・	(ださい、送信ボ	ダノをクリック	九た後、ロ	ダインIDとパ	スワードが	有効になりま	客様のブロ	フィールの変	更が可能	Etail
ます。												
			の項目	日本必須入ナ	たなってい	≢ ₹.						
		*ログ		****								
		・バス	.9-F:				1					
)								
●ログイ	ンの詳細	ゆお忘れ	の場合の									
1070-k	をお忘れの	場合 ここを	20-2									
マサイトの留	倉点 ▶	個人情	報の保護につい	17 +	@ 2006	RENESAS 1	TECHNOL	OGY CORP	ORATION,	ALL RIGHTS	B RESER	VED.
マージが表	/意点 ▶ 示されましぬ	個人情	線の保護につい	17 >	© 2006	RENESAS "	TECHNOL	DGY CORP	ORATION,	ALL RIGHTS	8 RESER ターネット	VED.

Renesas.com	Update -	 Microsof 	t Internet Explo	rer								- DX
ファイル(E) 編	潗(E)	表示₪	お気に入り(A)	ツール①	ヘルプ(旦)							1
~ • 戻る	→ .	. 🛞	(学) 更新		の検索	お気に入り	9 メディア	③履歴	着・サイズ	過 ・ エンゴード	副	
アドレス@) 🕘 h	nttps://up	date renes	as.com/registr	ation/loein1	.do						•	@移動
GLOBAL SITE CONTROL STREEPING Everywhere yor	E SAS	5										<u> </u>
My renesa:	s 🖸	5U+++		**/****								
ルキリスウェン 現状のプロフィ	ールとおい	ゃります。 申し込み内	<u>にしてりりりし</u> 溶は下記となっ	ております。								
	ŝ	E-Mail7 社名/特 町名 市 都辺	姓 名 ドレス名 ・ ・ 番 部 県 国		-							
e)		8015	「日本」							🔒 🌍 インS	ターネット	-

登録が終わりました。

2.3 ホームページから取得する

ルネサス テクノロジのサイト http://japan.renesas.com/ にアクセスします。

製品情報	アプリク	テーション	開発環境	_	設計サポート	ご購入/サンプル	会社情報	
製品情報ホーム	H8SX ファミリ	>	汎用IC	>	品質・信頼性情報	ドキュメント検索	1	
マイコン >	H8S ファミリ	>	ディスクリート	>	アライアンスパートナー	アプリケーション	ルート検索	
1まじめてのルネサスマイコ	ン H8 ファミリ	>	RFID		ROM発注	よくあるお問合t	± FAQ	
ルネサスフラッシュマイコン	/ Super Low Pov	ver >	専用IC	>	半導体セミナー	バラメトリック検	索	
SH-Mobile	740 ファミリ	>	SiP		e-ラーニング	1750-7 5 4		
SuperH ファミリ >	720 ファミリ	>	SuperH Core ライセンス	>	マイコン用語集	ソフトウェアダウ		
M32R ファミリ >	USB デバイス	>	鉛フリー/RoHS	>	技術情報誌 RENESAS EDGE	他社相当品検索	他社相当品検索	
R32CM32CM16C ファミリ >	セキュアマイコ	$\nu \rightarrow$	バッケージ	>		生産中止品検索	ξ.	
R8C ファミリ >	メモリ	>				検索ガイド		
		MCUソフト・ 豊富なMCU 詳細は <u>こちら</u>	ウェアライブラリ /フトウェアを提供します。 2		CSRへの 取り組み 取り組み に SR活動について 詳細は <u>こちら</u>	2008 Statter ct ユー 詳新	nesas Starter Kits - ザフレンドリな開発環境 岡よ <u>こちら</u>	

© 2003-2008 Renesas Technology Corp. All rights reserved. 🛛 Webサイト利用条件 | プライバシーボリシー | サイトマップ

設計サポートの「ソフトウェアダウンロード」をクリックします。

🛞 Region: 日本 🛛 GLOBAL 서송	≧│上海 臺北	MY RENESAS 🚖	社情報 採用情	青報 ニュース 広告・イベント	、お問合せ
RENESAS Everywhere you imagine.	製品 アブリク	ーション サポー	۰F	キーワード / 型名 その他の検索 2	Go
パラメトリック検索 ドキュメント検索	よくあるお問合わせ ソフトウェ	アダウンロード 他社相	当品 生産	中止品	
キーワード ダウンロード内のキーワード検索 製品をお選びたたさい。	2134件のうち1-10件	を表示しています。		表示件	検索ガイド 数: 10 💌
マイクロコンピュータ(1659) SH CPU Core ライセンス (32)	1 <u>2345678</u> 分類	9 <u>10 … 次へ></u> いつトウェアタ	旮銀口	10 AB	信者
◎ メモリ(34) ◎ アプリケーション(8) ◎ 関発環境(663)	∆ ⊽	∆ ⊽		アポリケーションノート	
 カテゴリをお選びください IBIS/BSDL (128) その他 (3) アップデート (348) 	アプリケーションノ ート ADコンバータ	ADコンバータの動 作(マルチボート単 掃引モード)	Dec.31.08	(RJJ05B1392-0100) サンブルコード(C言語 ソースファイル・High- performance Embedded Workshopプロジェクト)	
 サンプルコード (1535) ティサティ (49) 無償評価版 (13) 	アプリケーションノ ート AIDコンバータ	A/Dコンバータの動 作(マルチボート繰 り返し掃引モード0)	Dec.31.08	アプリケーションノート (RJJ05B1393-0100) サンプルコード(C言語 ソースファイル・High- performance Embedded	

カテゴリをお選びくださいの「無償評価版」をクリックします。

パラメトリック検索 ドキュメント	▶検索 よくあるお問合わ	せ ソフトウェアダウン	口-ド 他社相当	编品 生産中	止品	
現在の絞込み [すべて解除 カテゴリ: 無償評価版 [解	記 13件の:	うち1-10件を表示し ⁻	ています。		表示件数	検索ガイド 波:10 👤
キーワード Go ダウンロード内のキーワード検索 製品をお選びくたさい	1 <u>2次</u> 索 分類 ▲ ▼	<u>א א</u> כע י ג	トウェア名 ▽	登録日 △ ▽	説明	備考
開発環境(13) カテゴリをお選びください「第 無償評価版	フラッシ 深除] ルキット	【無 ュ開発ツー ッシ ット 01	償評価版】フラ ュ開発ツールキ V.4.02 Release	Oct.20.08	フラッシュ開発ツールキ ットVer.4(最新)の無償 評価版です。	
	H8SX,H8 イラパッ	【無i 35,H8コンバ ケージ ラバ マ.6.	(賞評価版】 X,H8S,H8ファミ C/C++コンパイ シケージ 02 Release 01	Jul.30.08	無償評価版です。	
	M3T-NC:	【無 シリ 30WA リ用 NC3 Rele	賞評価版』M16C ーズ, R8Cファミ にコンパイラパ ージ M3T- OWA V.5.44 ase 00	Apr.21.08	無(質評価版です。 Windows® XP、 Windows® 2000にのみ インストールできます。	

ソフトウェア名の「【無償評価版】H8SX,H8S,H8ファミリ用 C/C++コンパイラパッケージ V.6.02 Release 01」をクリックします。

※「V.6.02 Release 01」はバージョンです。実際の画面と説明では異なる場合があります。

ログイン 2 ー 処理を続ける為にログインしてください。	
*の項目は必須入力となっています。 *ログインID: 「 *パスワード: 「 <mark>送信</mark>	
●ログインの詳細をお忘れの場合◙	
パスワードをお忘れの場合 <u>ここをクリック</u> ●新規のお客様 ²	
新規のお客様は <u>こちらをクリック</u> して登録してください。 (登録の仕方については <u>こちらをクリック</u> して確認できます。)	-

ログイン ID とパスワードを入力し、送信をクリックします。



ダウンロードするに当たり、諸注意が表示されます。 同意する場合は「○同意します」のチェックを付けて、Submit(同意する)をクリックします。

インストール方法			
ダウンロードしたファイルを実行して をご使用ください)。その後の作業(ください。インストーラーが起動 は、インストーラーの指示に従っ	します(作業を行うディレクトリは、十分な容量のあるドラー てください。	イブ
無償評価版ソフトウエアご	使用にあたって		
● 使用権許諾契約書を必	ろずお読みください。		
ダウンロード			
ダウンロード製品名	ファイル名	ファイルサイズ リンク	
【無償評価版】H8SXH8S,H8ファ ミリ用C/C++コンパイラパッケージ V.6.02 Release 01	h8v6201_ev.exe	148,820,968 bytes (141.92 Mbytes)	
 T 1 1 0 0111	1 111 14 / 15/100 5 /4		
enesas Lechnology Liorn All rights reser	ved. Webサイト利用条件	フライハンニホリンニー サイトマッフ	

Download をクリックします。

ファイルのダウンロード	- セキュリティの警告	×
このファイルを実行ま	たは保存しますか?	
名 1 発信	論: h8v6201_ev.exe 創業 アプリケーション 言元 japan.renesas.com	
	実行(B) (保存(S))	ャンセル
インターネ を起こすす 行したり付	ットのファイルは役に立ちますが、このファイルの種業類はコンヒ 可能性があります。発信元が信頼できない場合は、このソフ 呆存したりしないでください。 <u>危険性の説明</u>	。ユータに問題 ハウェアを実

保存をクリックし、ファイルを保存します。



ファイルが保存されました。

2.4 インストール

※インストールは、作業エリアとして 130MB、インストールファイル約 160MB、合計 290MB 必要です。Cドライブ の空きが290MB以下の場合、インストール作業エリアをCドライブ以外にするか、使っていないソフトを削除し 290MB以上確保してください。





- 1.CD もしくはダウンロードしたルネサス統合開発環境 インストールファイル「h8v6102_ev.exe」を実行します (バージョンにより6102部分は異なります)。
- 2.Next >をクリックします。

ocation to Save Files Where would you like to sav	e your files?			
Please enter the folder wher exist, it will be created for vi	e you want these ou. To continue.	files saved. If click Next.	the folder does not	:
Save files in folder:				
c:¥TEMP¥h8v601r02			⊆hange	



- 3.インストールに使う作業フォルダの指定です。インス 4.作業中です。数分程度時間がかかります。 トール後は自動的に削除されます。特に問題無け れば、Next >をクリックします。ドライブの空きが少な い場合は、違うドライブに変更してください。



- 5.オートアップデートユーティリティのチェックを外しま 6.次へをクリックします。 す。[nstall]をクリックしてインストールを開始します。
- ※「オートアップデートユーティリティ」とは、インストール後、インターネットに接続して最新の開発環境をダウンロ ードする機能です。最新にアップデートしたい場合は、チェックをつけてください。ただし、今後の説明の手順 が変わる可能性があります。

High-performance Embedded Workshop セットアップ 🛛 💌	地域の選択
使用許諾契約 次の製品使用許諾契約を注意深くお読みください。	P
契約0万動)の部分を読むには、[Page Down]キーを押してください。	地域を選択してください。
(株)ルネサステクノロジの個人情報保護方針につきましては、ルネサステクノロジの ホームページ「個人情報保護についてきた質がださい。 ホームページ「他」/情報保護についていた。質がださい。 コーザ登録でご提供「預会社」が個人情報課、お客様のサポート活動にご用たせて頂き、 そのために公理な新聞で使われネサステクリのジ。おおどの関係会社、ならいに、 特別回に、電子デーム、書面により提供たせて頂きますので、こて多の現記物類、PPし 上げきま、なお、提供を得いより、提供さらしたと打賞をますので、 お問い合せ時にその電ご通路化ださい。その場合、サポート範囲が制設される場合が ことします。	 ○ 目一口:// またはア:// 力 ○ その他の地域(日本、アジア他)
(伊用:社長契約の金丸湖(田倉)(ますか?(3.1)注入送用:するとセットアップが終了されます。 Renesas CO+C+ complet Polsage for H8, H8S and H8SX family を行ストールするに は、この使用:社長契約に同意が必要です。 Instationed (はいソ) (いいえの)	installShield 〈戻る(B) (次へ(B)) 本eンセル

- 7.よく読んで、同意する場合ははいをクリックします。
- 8.「その他の地域(日本、アジア他)」にチェックが付い ていることを確認し、次へをクリックします。



9.インストール先のフォルダを選択します。次へをクリ ックします。

High-performance Embedded Workshop セットアッフ [*]	×
ファイルコピーの開始 ファイルのコピーを開始する前に、設定内容を確認してください。	Ŷ
フロケラム ファイルのコピーを開始するための情報制さ大の説明です。設定を確認して、変更 本次シを別ックします。現在の設定でよい場合は、したへ本な少を別ックするとファイルのコピー? 損なの時空	を必要とする場合は「戻る」 を開始します。
イロストレオるコノボーネット> High-performance Embedded Workshop [c4FYperam Files#Renesas¥Hew] ソールチェイン [c4FYperam Files#Renesas#Hew#Tools#Renesas] ジュュレータッドッカサ [c4FYperam Files#Renesas#Hew#Tools#Renesas]	×
Instalibitied	D ++>th

10.最終確認です。問題なければ次へをクリックしま す。インストールが開始されます。





11.しばらくお待ちください。

12.終わりました。完了をクリックします。



13.OKをクリックします。

これでルネサス統合開発環境のインストールが終わりました。

※Windows Vista の場合

Windows Vista の場合、アクセス権の問題でルネサス統合開発環境を立ち上げたときにエラーが出ることがあります。ここでルネサス統合開発環境を立ち上げてみます。

High-performance Embedded Workshop		
ファイル(F) 編集(E) 表示(V) プロジェクト(P) ビルド(B) デバッグ(D) 基本設定(S) ツール(T) ウィンドウ(W) ヘル	プ(H)	
▋□☞▋ⅆℨℷ⅌ℇⅈℋ <mark>℁</mark>	•	- 7 @
は	<u> の K キャンセル アドミニストレーション(A)…</u>	
X		
レディ		

1.エラーメッセージが表示されなければ、問題ありません。キャンセル、×をクリックして終了しておきます。



2.もし上記のような画面が3回程度出てきた場合(それぞれファイル名は違います)、アクセス権を設定することによりエラーが出ないようにすることができます。ルネサス統合開発環境を終了します。



3.スタート→コンピュータをクリックします。

			×
●●● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●	Q	◆ ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●	Q
ファイル(F) 編集(E) 表示(V) ツール(T) ヘルプ(H)		ファイル(F) 編集(E) 表示(V) ツール(T) ヘルプ(H)	
🐚 整理 👻 📰 表示 👻 🌙 プロパティ 🖓 システムのプロパティ 🔹	2	🍓 整理 👻 🏭 表示 👻 📑 エクスプローラ 📑 共有 🔞 書き込む	?
お気に入りリンク 名前 種類 合計サイズ トキュメント リード・イスク ドライフ (1) ビクチャ ローカル ディスク (C:) 詳細 >> フォルダ フォルダ リムースジー 足崎道があるニナイス (4) 「、コンビュータ」 ● ▲ ローカルディス・ Memory Stick (D:)		お気に入りリンク 名前 ● 更新日時 種類 サイズ ● ドキュメント ファイル フォルグ ファイル フォルグ ● ビクチャ Program Files ファイル フォルグ フォルダ ● ファイル フォルグ ● ローカル ディスク・ ● ファイル フォルダ	
ローカル ディスク (C:) 使用領域: 空き領域: 83.7 GB 合計サイズ: 104 GB		Program Files ファイル フォルダ 更新日時: 2009/01/03 20:01	/

4.「Cドライブ」をクリックします。

5. 「Program Files」をクリックします。

		🔋 Renesasのプロパティ	×
🚱 🔍 🚽 « Program 🕨 👻 🍫 検	<u>م</u>		
ファイル(F) 編集(E) 表示(V) ツール(T) ヘルプ(H)	11版 共有 ビキュックオ ガスタマイス	
 ・ 話表示 ・ ■ エクスプローラ 数 お気に入りリンク		オブジェクト名: C¥Program Files¥Renesas グループ名またはユーザー名(G):	
■ ピクチャ リアイル フォル		Users (takubo-PC¥Users)	
III Renesas		🕵 TrustedInstaller	-
フォルダ ・	エジスノローラ(X) 開<(0)	- m	•
Program Files A Roxio	検索(E)	アクセス許可を変更するには「編集]をクリック:	
Adobe マ パルファイルフォノ	共有(H)		###(L/ \
ファイルフォルダ	Bluetooth機器へ送る >	Users のアクセス許可(P) 許可	拒否
更新日時: 2009/01/03 20:02	Norton Internet Security でスキャン(A)	אר-ם-עב ער	<u>^</u>
	送る(N) ・	変更 計力 Involute/	-
	切り取り(T)	読み取りと実行	=
	⊐ピー(C)	537050014400 見返い	
	ショートカットの作成(S)	また込み	
	削除(D) 名前の変更(M)	特殊なアクセス許可または詳細設定を表示するには、[詳細設定]をクリックしてください。	膿定(∨)
<pre></pre>	プロパティ(R)	アクセス制御とアクセス許可の詳細を表示します。	
		OK ++>+21	適用(A)

6.「Renesas」で右クリックして、「プロパティ」をクリックし 7.「セキュリティ」タブをクリック、編集をクリックします。 ます。

👃 Renesas のアクセス許可			×
セキュリティ			
オブジェクト名: C:¥Program Files# グループ名また(ユューザー名(G): CREATOR OWNER SYSTEM Administrators (¥Users) Trocted[Installer	Renesas ninistrators)		
Users のアクセス計中可(P)	追加(D) (許可	削除(R) 拒否	
クル コノトロール 変更 読み取りと実行 フォルダの内容の一覧表示 読み取り			H
アクセス制御とアクセス許可の詳細を表			(4)
	Renesasのアクセス許可 セキュリティ オブジェクト名: C¥Program Files# グルーフ名また(オニーザー名(G): & CREATOR OWNER & CREATOR OWNER & Administrators (¥Administrators (¥Administrators (¥Users)) NonetodInetaller Users のアクセス許可(P) フル コントロール 変更 読み取りと実行 フォルダの内容の一覧表示 読み取り アクセス制御とアクセス許可の詳細を表さ	Renesas のアクセス許可 セキュリティ オブジェクト名: C:¥Program Files¥Renesas グルーフ名またはユーザー名(G): CREATOR OWNER SYSTEM Administrators (¥Administrators) Users (¥Users) TrackedToctaller 28 DPクセス許可(P) 第可 フル コントロール 変更 読み取りと実行 アカセス制御とアクセス許可の詳細を表示します。	Renesas のアクセス許可 セキュリティ オブジェクト名: C*Program Files*Renesas グループ名またはユーザー名(G): © CREATOR OWNER SySTEM Administrators (*Administrators) Users (*Users) TransfedDotaller ジレントロール フル・コントロール 変更 読み取りと実行 フォルダの内容の一覧表示 読み取り アクセス計画の詳細を表示します。

- ックします。
- ※管理者アカウントのパスワードが分からない場合は 先に進めません。パソコンの持ち主に確認してくだ さい。
- 8.管理者アカウントのパスワードを入力して、OK をクリ 9.グループ名またはユーザー名欄にある「User(xxx)」 を選択します。(xxx)部分はパソコンにより異なりま す。



セキュリティ情報の設定: C:¥Program Files¥Renesas¥Hew¥System¥Pg¥Rene¥	
C:¥Program Files¥Renesas¥Hew¥System¥Pg¥Rene¥	
	226 <mark>4.</mark> c
+72	セル

- のチェックボックスにチェックを付け、OK をクリックし ます。
- 10.Users のアクセス許可欄のフルコントロールの許可 11.セキュリティ情報の設定画面が出てきますので、消 えるまでしばらく待ちます。消えたなら設定完了で す。開いているフォルダ画面は閉じます。

R High-performance Embedded Workshop			_ _ X
ファイル(F) 編集(E) 表示(V) プロジェクト(P)	ビルド(B) デバッグ(D) 基本設定(S) ツール(T) ウィンドウ(W)	ヘルプ(H)	
」D ☞ B Ø ቆ ⊁ ħ ₨ ↔]┡		-	- 2 @
	 うこそ! オブション: 新規プロジェクトワークスペースの作成(C) 金 新規プロジェクトワークスペースを開く(O): 金 の 別のプロジェクトワークスペースを参照する(B) 	2	
V			
X ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓	ontrol_/		
レディ		-	/ / / / / / / / / /

12.もう一度、ルネサス統合開発環境を立ち上げてみます。エラーが出なければ設定完了です。もし、同じエラー が出た場合は、先ほどの「グループまたはユーザー名」欄を「Users」以外の項目で試してみてください。

2.5 ショートカットの作成

ルネサス統合開発環境を実行するには、「スタート→すべてのプログラム→Renesas→High-performance Embedded Workshop→High-performance Embedded Workshop」を実行します。かなり深い(長い)です。毎回ここまでたどるのは少々煩わしいので、ショートカットを作成しておきましょう。

HBC	開発環		m	スタートアップ	•				
			à	アクセサリ	•				
Ter	m1.emt			ゲーム INSTRUCTEM 71904-300	1				
5	18		1	Microsoft Office ツール					
ł			ā	Adobe Apprication	+				
MF:	ライブcar			Netscape Communicator	•				
1				Norton Internet Security	+				
				Upera	1				
	1	Windows Update	A	開発	+				右カリック
	1	Windows カタログ	6	その他	+				
	0	プロガラノのつわわっと明宗の認定	G	Renesas	•	ò	Flash Development Toolkit 3.05		
		70774079CACMEOSXE	0	Internet Explorer			High-performance Embedded Workshop	6	
	1	プログラム(<u>P</u>)	0	H8マイコン_C言語開発 H8C関発環境			Kenesas AutoUpdate ルカサフ朗容理情HomePage	E Co	HIS,H8 300 Simulator Debugger Help
le le		是近体。たつっくいの		1001#19524-92	_	<u></u>	Abdy 2 VI#12Exectioner dec.	1	High-performance Embedded Workshop Help
ion		取だけでつとファイルログ							High-performance Embedded Workshop Read Me
ess		設定(S)							Manual Navigator
Prof	Q	検索(<u>C</u>)						6	Mapview
XP	0	ヘルプとサポート(円)							
dows		ファイル名を指定して実行(B)							
Win	0	シャットダウン(山							

1.スタート→すべてのプログラム→Renesas→High-performance Embedded Workshop→High-performance Embedded Workshop までたどっていき、〇部分を右クリックします。左クリックでは、直接ルネサス統合開発 環境が立ち上がってしまいますので、気をつけましょう。



2.コピーをクリックします。





3.ディスクトップの何もないところで右クリックして、「貼り 4.ショートカットができました。ダブルクリックすると、ル 付け」をクリックします。 ネサス統合開発環境が立ち上がります。

3. ルネサス統合開発環境を使う前準備

3.1 関連ソフトのインストール

ルネサス統合開発環境以外で使用するソフトをインストールします。

3.1.1 CDからソフトを取得する



2007 年以降の講習会 CD がある場合、「CD ドライブ→201 ルネサス統合開発環境」フォルダにある、「mcr122.exe」を実行します。 ※バージョンにより、122 部分は異なります

3.1.2 ホームページからソフトを取得する

	免責事項
2006年大会 マイコンカーラリーとは? 今から始めるマイコンカーラリー 技術情報 大会記録 MCF >マイコンカーラリーとは? 今から始めるマイコンカーラリー 技術情報 大会記録 MCF >マイコンカーチューンナップ >アブリケーション > 2006/03/23 関連行意べージに、宣映県大会を追加しました。 > 2006/03/15 お知らせに2006年2月ジャパンマイコンカーラリー支援 からの時間 ひれの > 2006/02/28 浸くなりましたが関連行事ページに、同山県大会を追加しまし、 > 2006/02/28 浸くなりましたが関連行事ページに、同山県大会を追加しまし、 > 2006/02/28 浸くなりましたが関連行事ページに、同山県大会を追加しまし、 > 2006/02/28 浸くなりましたが関連行事ページに、同山県大会を追加しまし、 > 2006/02/28 浸くなりましたが関連行事ページに、同山県大会を追加しまし、 > 2006/02/28 浸くなりましたが関連行事ページに、同山県大会を追加しまし、	「マニュアル」、「ソフトウェア」は万全な体制で制作されており、通常の使用 環境においては正常に動作する ように作成されていますが、万が一「マニ ュアル」、「ソフトウェア」による損失・損害が発生した時には、『ジャパンマ イコンカーラリー実行委員会』はいかなる場合も責任を負いません。個人 の免責が取れる範囲内であらかじめ了承した上でご使用くださるようにお 願いをいたします。
>2006/02/17 2006全国大会の動画をダウンロード可能にしました。 >2006/02/14 レポートを1件通知しました。 >2006/02/14 レポートを1件通知しました。 >2006/02 動画を使ってどを買知ました。2006全国大会の提供を見まご覧下まい。	<u>マイコンカーキットの製作に関する資料</u> 2007.09.02更新
2006/02/06 <u>2006</u> 全国大会出場マシンを見てみよう: 2006/02/06 <u>2006</u> 全国大会出場マシンを見てみよう: 2006/01/04 クロ大会に場 でした思想: またた。取材に協力して頂いた方々、あり、	<u>開発環境、サンプルプログラムの資料</u> 2007.09.14更新
2006/01/13 写真館にJMCR2006を国大会出場マシンの写真を掲載しました。 2006/01/00 全国大会ハー統の呼吸が早来連想 ました	<u>マイコンに関する資料</u> 2007.09.14更新
Production FEVICE WARKS Device FRACE OFC	マイコンカーのプログラムに関する資料2007.09.18更新
	<u>各種基板の製作に関する資料</u> 2007.11.26更新
	<u>出版本に関する資料</u> 2004.05.06更新
1.マイコンカーラリーサイト	2.「マイコンカーのプログラムに関する資料」をクリックし

「http://www.mcr.gr.jp/」の技術情報→ダウンロ ます。 ード内のページへ行きます。

2.「マイコンカーのプログラムに関する資料」をクリックします。



3.「ルネサス統合開発環境用その他ソフト」をダウンロ ードします。

3.1.3 ソフトのインストール



自己解凍書庫の解凍先の指定			×
解凍先フォルダを指定してください(<u>F</u>):			
"C:¥mcr"		参照(<u>B</u>)	
	キャンセル	0	

- す。はいをクリックします。 ※バージョンにより数値は異なります
- 1.CD またはダウンロードした「mcr122.exe」を実行しま 2.ファイルの解凍先を選択します。OK をクリックしま す。これでインストールは完了です。何かの事情が あり、解凍先を変えたい場合のみフォルダを変えま す。その場合、今後の説明で「c:¥mcr」の部分がイン ストールしたフォルダに変わります。

3.2 エクスプローラの設定(拡張子の表示)

Windows 標準の設定では、登録されている拡張子は表示されない設定になっています。後々不便なので、次の手順で拡張子を表示させる設定にしておきます。



※Windows Vista の場合



3.3 新規プロジェクトワークスペースのインストール

ここでは、2つのファイルを実行し、新規プロジェクトワークスペースのインストールを行います。新規プロジェクト ワークスペースについては後述します。



1.「Cドライブ→mcr→3048」フォルダを開きます。

🗁 C:¥mcr¥3048	_ 🗆 🗙
ファイル(E) 編集(E) 表示(V) お気に入り	» 🥂
🔇 戻る 🔹 🕥 🖌 🏂 🔎 検索	»
アドレス(D) 🛅 C:¥mcr¥3048	▶ 移動
project 3048.hsc 3048.huf	
説明: InstallC 40.0 KB 💦 😽 マイ コンピュータ	2 //.

2 1

2.「setup.exe」を実行します。

	7ァイルの場所型 🗁 Hew 💽 🖛 🗈 🖼
😼 Install custom generator	
What is the location of the HEW executable?	Manuals
Browse	Constraint
	ファイル名(N): HEW2.exe Select Select
	ファイルの種類(I): Executable Files (*.exe) マイルの種類(I): Executable Files (*.exe)
3.Browseをクリックします。	4. Cドライブ→Program Files→Renesas→Hew」フォル
	ダ、またはルネサス統合開発環境をインストールし
	たフォルダにある「HEW2.exe」を選択、Select をクリ
	ックします。
	*Salact が選択できたい場合け 「HFW2 ava」をダブ
	Setup 🔀
😼 Install custom generator	
What is the location of the HEW executable? Install In	Installation complete

5. Install をクリックします。

6.インストール完了です。OK をクリックして終了しま す。

ÖK

※ルネサス統合開発環境が立ち上がっているとエラー が出ます。ルネサス統合開発環境を終了させてから もう一度 Install をクリックしてください。



7.「Cドライブ→mcr→3687」フォルダを開きます。

🗁 C:¥mcr¥3	687			_	
ファイル(E)	編集(E)	表示₩	お気に入り	»	
😋 戻る 🔹	• 🕣 •	2 🔎	検索		»
アドレス(<u>D</u>)	🛅 C:¥mcr	¥3687	-	€	移動
project	3687.hsc	3687.hut			
説明: Install(40.0 KB	5	דרארב אל	р 2	

8.「setup.exe」を実行します。

😼 Install custom generator	X
What is the location of the HEW executable?	Browse_ Install

9. Browse をクリックします。

Select HEW executa	ble file		?×
ファイルの場所型:	E Hew	🔻 🕂 🖆 🎫	
ETC help Manuals Support System Tools	HEW2exe Hew2exe HowTargetServer.exe hmake.exe		
ファイル名(N):	HEW2.exe	Selec	et 🚺
ファイルの種類(工):	Executable Files (*.exe)	 ++>t 	211

- 10.「C ドライブ→Program Files→Renesas→Hew」フォ ルダ、またはルネサス統合開発環境をインストール したフォルダにある「HEW2.exe」を選択、Select をク リックします。
- ※Select が選択できない場合は、「HEW2.exe」をダブ ルクリックしてください。

😼 Install custom generator	×
What is the location of the HEW executable? C¥Program Files¥Renesas¥Hew¥HEW2.exe	Install Cancel

11. Install をクリックします。

Setup 💌

12.インストール完了です。OK をクリックして終了しま す。

※ルネサス統合開発環境が立ち上がっているとエラー が出ます。ルネサス統合開発環境を終了させてから もう一度 Install をクリックしてください。 3.4 RY3048Foneボードの場合のインストール、設定

※C ドライブの Workspace フォルダの内容を上書きします。このフォルダの内容を保存しておきたい場合は、先 に保存しておいてください。

3.4.1 サンプルプログラムのインストール

・講習会 CD がある場合は、(a)→(c)の順番で進んでください。 ・講習会 CD が無い場合は、(b)→(c)の順番で進んでください。

(a) CDからサンプルプログラムを取得する



2007 年以降の講習会 CD がある場合、「CD ドライブ→202 プログラム」フォルダにある、 「Workspace121.exe」を実行します。バージョンにより 121 部分は異なります。

(b) ホームページからソフトを取得する

	免責事項
CODGをすたき マイコンカーラリーとは? タから始めるマイコンカーラリー 技術領導 大会記員 MCF ×マイコンカーラリーとは? マイコンカーラリー 技術領導 大会記員 MCF ×マイコンカーラリー ジャブシージョン ×フロのトクロン ×マイコンカー ×フロのトクロン ×フロのトクロン ×ブロー ×ブロー	「マニュアル」、「ソフトウェア」は万全な体制で制作されており、通常の使用 環境においては正常に動作するように作成されていますが、万が一「マニ ュアル」、「ソフトウェア」による損失・損害が発生した時には、「ジャパンマ イコンカーラリー実行委員会」(はいかなる場合も責任を負いません。個人 の免責が取れる範囲内であらかじめ了承した上でご使用くださるようにお 願いをいたします。
 > 2006/02/17 2006全国大会の動画をダウンロード可能にしました。 > 2006/02/14 レポートギ114道加ました。 > 2006/02/07 動画配信ページを更加ました。2006全国大会の模様を是非ご覧下さい。 > 2006/02/06 「2006全国大会出現マシンを見てみよう!」を撮影しました。取材に協力して頂いた方々、あり 	マイコンカーキットの製作に関する資料 2007.09.02更新 開発環境、サンプルプログラムの資料 20 7.09.14更新
 >2006/01/24 全国大会レポートを掲載しました。 >2006/01/13 写真館こUMCR2006全国大会出場マシンの写真を掲載しました。 >2006/01/09 全国大会の一般の部の結果を掲載しました。 	<u>マイコンに関する資料</u> 2007.09.14更新 <u>マイコンカーのプログラムに関する資料</u> 2007.09.18更新
	<u>各種基板の製作に関する資料</u> 2007.11.26更新 <u>出版本に関する資料</u> 2004.05.06更新
1.マイコンカーラリーサイト	2.「開発環境、サンプルプログラムの資料」をダウンロ

「http://www.mcr.gr.jp/」の技術情報→ダウンロ ードします。 ード内のページへ行きます。

2.「開発環境、サンプルプログラムの資料」をダウンロ ードします。

●ルネサス統合開発環境 操作マニュアル応用編 第1.21版 2007.05.31 ルネサス統合開発環境のツールチェインやセクションなどの説明や、エラーの説 明などを掲載しています。 →DOWNLOAD (PDF 約7.2MB)

●ルネサス統合開発環境用その他ソフト Ver1.22 2007.04.24 ルネサス統合開発環境以外で使用するソフトをインストールします。自己解凍方 式で、実行すると自動でブログラムがインストールされます。 →^{DOWNLOAD} (EXE 約0.4MB)

●ルネサス統合開発環境 H8/3048関連ブログラム Ver1.29 2008.05.27 ルネサス統合開発環境で使用するH8/3048関係のサンブルブログラムです。自 己解凍方式で、実行すると自動でサンブルブログラムインストールされます。 ※ Ver1.10より、ヘッダファイルなどの共通のファイルは、 「c:¥workspace¥common」フォルダに入れています。 →DOWNLOAD (EXE 約4.0MB)

●ルネサス統合開発環境 H8/3687関連ブログラム Ver1.04 2007.09.02 ルネサス統合開発環境で使用するH8/3088関係のサンブルブログラムです。自 己解凍方式で、実行すると自動でサンブルブログラムがインストールされます。 ※ Ver1.03では、ワークスペースの複製を作ったときにビルドエラーが出る ことがありました。Ver1.04以降ではそのエラーを解消しています。 → DOWNLOAD (EXE 約2.7MB)

3.「ルネサス統合開発環境 H8/3048 関連プログラム」 をダウンロードします。

(c) ソフトのインストール





- 行します。はいをクリックします。
- 1.CD またはダウンロードした「Workspace121.exe」を実 2.ファイルの解凍先を選択します。OK をクリックしま す。このフォルダは変更できません。

C:¥Works	space					
ファイル(E)	編集(E) 表	(示(⊻) お気(2	ころり(A) 🧐	ソール(<u>I</u>) ヘル:	プ(土)	
💮 戻る 🔸	🕑 • 💋	5 🔎 🄎 検索	: 🔂 7 3 1	1.15 🔯 🖸	ð 🗙	»
アドレス(0) [🛅 C:¥Worksp	ace			• >	移動
D					0	
anasenso	anaservo2	anaservo2	common	h8_3048)	kit07	
kit07_4wd	kit07enc	kit07rec	section	training06		
 11 個のオブジ:	ւクト		0 <i>1</i> 771	📑 🛃 र्च	レビュータ	

3.解凍が終わったら、「Cドライブ→Workspace」フォルダが自動で開かれます 「h8 3048」、「kit07」フォルダなどがインストールされているはずです。

3.4.2 RY3048Foneボード書き込みソフトをルネサス統合開発環境に登録

ルネサス統合開発環境には、書き込みソフトが含まれていません。ここで書き込みソフトを登録します。 RY3048Fone ボードの書き込みソフトに「CpuWrite.exe」がありますので、これを使用します。





1.「C ドライブ→mcr」フォルダを開きま 2.今すぐには使いません。後で使いますので、最小化しておきます。 す。「cpuwrite の登録方法.txt」ファイ ルをエディタで開きます。





3.ルネサス統合開発環境を実行します。前に 4.キャンセルをクリックします。 作成したショートカットをダブルクリックしま す。

High-performance Embedded Workshop	- 0 ×
ファイル(E) 編集(E) 表示(V) プロジェクト(P) ビルド(B) デバッグ(D) 基本設定(S) ハール(T)	ウィンドウ(W) ヘルプ(H)
□ 2 日 2 参 3 時 2 日 1 日 3 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5	
Build & Debug & Find in Files & Version Control	
HEWの環境をカスタマイズ	

5.「基本設定→カスタマイズ」をクリックします。



6.「メニュー」、追加をクリックします。



8.コマンドを入力します。コマンドとは、書き込みソフト 9.ファイルを選ぶ画面が出てきますので、 のある場所を登録します。参照をクリックします。

ツールの追加	? ×
 ● 新規ツールの設定(<u>)</u>) − ツール詳細:	OK キャンセル
□☆_k\$@ O¥mcr¥CpuWrite.exe 引版(A):	
・ 初期ディレクトリΦ: ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●	
C 既存ツールからの選択(空): Hitachi Mapview (version 1.0)	

10.コマンドが入力されました。



	ツール詳細:	キャンセル
<	名前(N) · CpuWrite	
	コマンド(M):	
	₹I₩(<u>A</u>):	
	初期ディレクトリΦ: 参照(B)	
C B	「」 「 存 ¹ 」 「 存 ¹ 」 「 」	

7.名前を「CpuWrite」と入力します。

ツールの参照			? ×
ファイルの場所型:	🗁 mcr	- 🗧 📩 🖬	
CpuWrite.exe			
⁄ wr3687.exe			
ファイル名(N):	CpuWrite.exe	選択	
ファイルの種類(工):	Programs	▼ ++>t	

「C ドライブ→mcr→CpuWrite.exe」を選択します。 選択をクリックします。



- 11. 先ほど開いた「cpuwrite の登録方法.txt」ファイル を開きます。2行目をすべて選択、コピーします。
- 12.ツールの変更画面に戻り、引数欄で右クリックして 貼り付けを選択します。

ツールの追加	?×
⊙ 新規ツールの設定(D)	ОК
- ツール詳細:	キャンセル
26前/1型2: CpuWrite	
コマンド(M): C¥mcr¥CpuWrite.exe	1
引数(A): \$(PROJDIR)¥\$(CONFIGNAME)¥\$(PROJ	
初期ディレクトリロ:	
 既存ツールからの選択(S): \$(PR) 	ROJDIR) ¥\$ (CONFIGNAME) ¥\$ (PROJECTNAME).mot 1
Hitachi Mapview (version 1.0)]

13.引数欄に入力されました。

ツールの追加	<u>?</u> ×
 ・「新規ツールの設定(①) ・/ツール詳細:	
コマンド(M): ○¥mcr¥CpuWrite.exe 引数(A): B(PR0JDIRV\$(CONFIGNAME)¥\$(PR0J ▶	
ア 初期ディレクトリΦ: ◆照(E)_	
○ 既存ツールがらの違択(S): Hitachi Mapview (version 1.0)	

14.OKをクリックします。ツールの追加を終了します。

Name OpuWrite	User tool	
		<u> </u>
		EUP/F(E)
ークスペース内有効型:		_
Name	Version	道加(0)
		変更(0)_
		前條余(<u>E</u>)

15.再度 OK をクリックします。カスタマイズを終了しま す。これでルネサス統合開発環境へ書き込みソフト の登録が終わりました。 3.5 RY3687 ボードの場合のインストール、設定

※Cドライブの Workspace フォルダの内容を上書きします。このフォルダの内容を保存しておきたい場合は、先 に保存しておいてください。

3.5.1 サンプルプログラムのインストール

・講習会 CD がある場合は、(a)→(c)の順番で進んでください。 ・講習会 CD が無い場合は、(b)→(c)の順番で進んでください。

(a) CDからサンプルプログラムを取得する



2007 年以降の講習会 CD がある場合、「CD ドライブ→202 プログラム」フォルダにある、 「Workspace3687_100.exe」を実行します。バージョンにより100部分は異なります。

(b) ホームページからソフトを取得する

	免責事項
2006年大会 マイコンカーラリーとは? 今から始めるマイコンカーラリー 技術情報 ×マイコンカ マイコンカーブリーとは? 今から始めるマイコンカーラリー 技術情報 ×マイコンカー マリカーションカーラリーとは? 今から始めるマイコンカーラリー 技術情報 ×マイコンカージリー ジョンオージョン 2006/03/28 環境行動ページに、質性現大会を追加しました。 ×2006/02/28 暖(なりましたが)開建行事ページに、同止現大会を追加しまし、ダクフロー	「マニュアル」、「ソフトウェア」は万全な体制で制作されており、通常の使用 環境においては正常に動作するように作成されていますが、万が一「マニ コアル」、「ソフトウェア」による損失・損害が発生した時には、『ジャパンマ イコンカーラリー実行委員会』はいかなる場合も責任を負いません。個人 の免責が取れる範囲内であらかじめ了承した上でご使用くださるようにお 願いをいたします。
 >2006/02/17 2006全国大会の動画をグウンロード可能にしました。 >2006/02/14 レオートを11往道加しました。 >2006/02/05 <u>1006全国大会した。</u>2006全国大会の模様を是非ご覧下さい >2006/02/06 <u>12006全国大会出場マシンを見てみよう!」を掲載しました。</u>取材に協力し >2006/01/24 全国大会しポードを掲載しました。 	マイコンカーキットの製作に関する資料 2007.09.02更新 。 c T面 th: たちゃ、あり 開発環境、サンプルプログラムの資料 2007.09.14更新
 ◆2006/01/13 写真範にJMCR2006全国大会出境マシンの写真を掲載しました。 ◆2006/01/09 全国大会の一般の部の結果を掲載しました。 	<u>マイコンに関する資料</u> 2007.09.14更新 <u>マイコンカーのプログラムに関する資料</u> 2007.09.18更新
	<u>各種基板の製作に関する資料</u> 2007.11.26更新 <u>出版本に関する資料</u> 2004.05.06更新
1 マイコンカーラリーサイト	9 「闘発彊暗 サンプルプログラムの資料」をダウンロ

ノルーフリ

「http://www.mcr.gr.jp/」の技術情報→ダウンロ ードします。 ード内のページへ行きます。

●ルネサス統合開発環境 操作マニュアル応用編 第1.21版 2007.05.31 ルネサス統合開発環境のツールチェインやセクションなどの説明や、エラーの説 明などを掲載しています。 → DOUNIGAD (PDF 約7.2MB)

●ルネサス統合開発環境用その他ソフト Ver1.22 2007.0424 ルネサス統合開発環境以外で使用するソフトをインストールします。自己解凍方 式で、実行すると自動でブログラムがインストールされます。 →DOWNLOAD (EXE 約0.4MB)

●ルネサス統合開発環境 H8/3048関連プログラム Ver1.29 2008.05.27 ルネサス統合開発環境で使用するH8/3048関係のサンブルブログラムです。自 己解凍方式で、実行すると自動でサンブルブログラムインストールされます。 ※ Ver1.10より、ヘッダファイルなどの共通のファイルは、 「c.¥workspace¥common」フォルダに入れています。 →DOWWIDADD (EXE 約4.0MB)

 ●ルネサス統合開発環境 H8/3687関連プログラム Ver1.04 2007.09.02
 ルネサス統合開発環境で使用するH8/3687関係のサンブルブログラムです。自
 ご解凍方式で、実行すると自動でサンブルブログラムがインストールされます。
 ※ Ver1.03では、ワークスペースの複製を作ったときにビルドエラーが出る ことがありました。Ver1.04以降ではそのエラーを解消しています。
 → 000WM0000 (EXE 約2.7MB)

3.「ルネサス統合開発環境 H8/3687 関連プログラム」 をダウンロードします。

(c) ソフトのインストール





1.CD またはダウンロードした

「Workspace3687_100.exe」を実行します。はいをクリックします。

2.ファイルの解凍先を選択します。OK をクリックしま す。**このフォルダは変更できません**。



3.解凍が終わったら、エクスプローラで

「C ドライブ→Workspace」フォルダを開いてみてください。「h8_3687」、「kit07_3687」フォルダなどがインストールされているはずです。

3.5.2 RY3687 ボード書き込みソフトをルネサス統合開発環境に登録

ルネサス統合開発環境には、書き込みソフトが含まれていません。ここで書き込みソフトを登録します。 RY3687Fボードの書き込みソフトに「wr3687.exe」がありますので、これを使用します。





す。「wr3687の登録方法.txt」ファイル をエディタで開きます。

1.「C ドライブ→mcr」フォルダを開きま 2. 後で使いますので、最小化しておきます。





3.ルネサス統合開発環境を実行します。前に 4.キャンセルをクリックします。 作成したショートカットをダブルクリックしま す。

Reference Embedded Workshop	
ファイル(E) 編集(E) 表示(V) ブロジェクト(P) ビルド(B) デバッグ(D)	基本設定(S) ツール(T) ウィンドウ(W) ヘルプ(H)
	(カスタマイズ(Q) (大) (2) (2) (2) (2) (2) (2) (2) (2) (2) (2
	表示の形式(E)
	基数(₽) ▶
€ T €	
×	
Build (Debug) Find in Files) Version Control	
HEWの環境をカスタマイズ	

5.「基本設定→カスタマイズ」をクリックします。



6.「メニュー」、追加をクリックします。



8.コマンドを入力します。コマンドとは、書き込みソフト 9.ファイルを選ぶ画面が出てきます。 のある場所を登録します。参照をクリックします。

ツールの追加	? ×
● 新規ツールの設定(D)	ОК
- ツール書羊細 :	キャンセル
2名前 (N): Jour 3687	
C¥mcr¥wr3687.exe	
引数(<u>A</u>):	
初期ディレクトリロ:	
▶ 参照(<u>R</u>)	
(2) 現方(1), - 1) かたの(2010 (C)).	
Hitachi Mapview (version 1.U)	

10.コマンドが入力されました。



ツールの追加	? ×
● 新規ツールの設定(D)	ОК
- ツール詳細: 名前(N) -	キャンセル
wr3687	
ンド(<u>M</u>): ● 参照(B)	
引数(<u>A</u>):	
初期ディレクトリ⊕:	
▶ 参照(B)	
○ 既存ツールからの選択(≦):	
Hitachi Mapview (version 1.0)	

7.名前を「wr3687」と入力します。

ツールの参照			? ×
ファイルの場所①:	🗁 mor	- 🕈 🖻 🖛	
CpuWrite.exe			
, ファイル名(N):	wr3687.exe	選択	
ファイルの種類(工):	Programs	 ++>>t 	ม่

- - 「Cドライブ→mcr→wr3687.exe」を選択します。 選択をクリックします。



- 11. 先ほど開いた「wr3687 の登録方法.txt」ファイルを 開きます。2行目をすべて選択、コピーします。
- 12. ツールの変更画面に戻り、引数欄で右クリックして 貼り付けを選択します。

ツールの追加		?×	
◎ 新規ツールの設定(型)		ОК	
- ツール言羊細:		キャンセル	
名前(N):			
I WISON			
コマンド(M): C*mor¥mr3687.exe	#87/D)		
	<u></u>		
5 日安以及上: \$(PBO, IDIB)¥\$(CONFIGNAME)¥\$(PBO, IL)			
₹ <i>₩₩₩₩₩₩₩</i>			
	33 7.6		
○ 既存ツールからの選択(S):	\$ (PROJDIR) ¥	\$ (CONFIGNAME) ¥\$	(PROJECTNAME).mot
Hitachi Mapview (version 1.0)	7		

13.引数欄に入力されました。

ツールの追加 ?×	<u>ታ</u> ኢያፍብズ	? ×
 ●新規ツールの設定(D) ●ツール課稿: 名前(D): 「wr3687 □マンド(M): 「マンド(M): 「マンド(M): 「マンド(M): 」マンド(M): 」マンド(M): 」マンド(M): 」マンド(M): 」、「WrortWr3687.exe う間違い(A): 	ツールパー コマンド メニュー フレースホルダ デパッガ ログ ハルブ キーボード アプリケーション内有効(P): Name Version 	
	ワーグスペース内有前位): Name Version 追加(0). 英更(0).	
Hitachi Mapview (version 1.0)	OK 1 **>>	tu.

- 14.OKをクリックします。ツールの追加を終了します。
- 15.再度 OK をクリックします。カスタマイズを終了しま す。これでルネサス統合開発環境へ書き込みソフト の登録が終わりました。
4. ルネサス統合開発環境を使う

ルネサス統合開発環境を使用してみましょう。まずはサンプルプログラムを開いてみます。

4.1 ワークスペースを開く



1.ルネサス統合開発環境を実行します。



ワークスペースを開く				? ×
ファイルの場所(I):	🗀 h8_3048			
ad ad2 adpwm adpwm2 adsio adsio2 beep2	beep_clock beep_haru enc io io motor pulsein	pwm1 pwm2 pwm3 pwm21 servo sio timer1	timer2	
, ファイル名(<u>N</u>): ファイルの種類(<u>T</u>):	h8_3048.hws HEW Workspa	ces (*hws)	開((Q) キャンセル	

- 2.「別のプロジェクトワークスペースを参照する」を選択 3.「 C ド ラ イ ブ → Workspace → h8_3048 」のし、OKをクリックします。 「h8_3048.hws」を選択します。 **拡張子 hws ファ**<u>イル</u>が
 - 3. 「Cドライブ → Workspace → h8_3048 」の 「h8_3048.hws」を選択します。 拡張子 hws ファイルが ルネサス統合開発環境で開くファイルです。 $\overline{||} < \overline{\&}$ クリックします。 ちなみに hws は、「HEW WorkSpace」 の略です。

🏟 io - High-performance Embedded Workshop		IX
ファイル(E) 編集(E) 表示(V) プロジェクト(P) ビルド	3) デバッグ(D) 基本設定(5) ツール(I) ウィンドウ(W) ヘルプ(H)	
0 🖻 🖬 🗿 🕼 🖪 🚱 🛛 🕫	censor 🔻 🛍 🖓 🎇 👑 📇 👗 Debug 🔍 DefaultSession	-
		- 1
Image: Second	h8_3048 なら OK です	
E ioc Dependencies B h8_3048h B initect 3048h		
Projects F Templ Naviga		
Build & Debug & Find in Files & Version G	ntral /	
Ready	III III Default1 desktop INS NUK	1

4.h8_3048 というワークスペースが開かれます。

4.2 ワークスペースウィンドウ

🖗 io - High-performance Embedded Workshop	- 🗆 ×	1
ファイル(E) 編集(E) 表示(Y) プロジェクト(P) ビルド(B) デバッグ(D) 基本設定(S) ツール(I) ウィンドウ(W) ヘルブ(H)		_
📗 🗅 🖨 🗐 🕼 X 🖻 💼 🙌 🛛 🎇 Censor 💽 🛝 🎢 🎧 🗍 🕸 🛗 📥 🗴 Debug 💽 DefaultSession	•	4
Image: Solution of the solution of		
	NUM	-

ワークスペースウィンドウを詳しく見てみます。

pwm1



※h8_3048.h などの共通ファイルは、「c:#workspace#common」フォルタ に格納されています。このフォルダにあるファイルを参照するときは、 ツールチェインの設定が必要です。詳しくは、ルネサス統合開発環 境操作マニュアル 応用編の「2.1 コンパイラの設定」を参照してくだ さい。

4.3 ワークスペース、プロジェクトについて

使い慣れない単語が出てきましたが、下記のような関係です。



ルネサス統合開発環境の名称	詳細	今回の例
ワークスペース	プロジェクトをまとめた大元	h8_3048
プロジェクト	ファイルのグループ	io
実際のファイル	実際のファイル	iostart.src, io.c, initsct_3048.c

実行委員会開発環境は「C:¥h8n_win¥data¥3048¥c」フォルダにすべてのファイルを入れていました。ルネサ ス統合開発環境では必ずワークスペースとプロジェクトを作り、その中に関連するファイルを入れるようにしま す。要は必ず細かく分類しなければいけなくなったということです。最初は慣れないかもしれませんが、分類する ことにより後々ファイルの整理をするとき分かりやすくします。

1 つのワークスペースに複数のプロジェクトを作ることができます。例えば、ワークスペース「h8_3048」には、下 記のプロジェクトがあります。

ワークスペース	プロジェクト	
h8 3048		
	ad	motor
	ad2	pulsein
	adpwm	pwm1
	adpwm2	pwm2
	adsio	pwm21
	adsio2	pwm3
	beep2	rc_timer
	beep_clock	servo
	beep_haru	- sio
	enc	timer1
	enc2	timer2
		wdt

4.4 ファイルの場所

4.4.1 ルネサス統合開発環境で開くワークスペースファイル

ワークスペースの情報が保存されているワークスペースファイルは、拡張子が hws ファイルです。例えば、ワークスペース「h8_3048」を開きたいとき、ルネサス統合開発環境で開くファイルは、次の場所にあります。

C:¥WorkSpace¥h8_3048¥h8_3048. hws ① ② ③

①固定フォルダ「C:¥WorkSpace」

全てのワークスペースはCドライブのWorkspaceフォルダから始まります。これはルネサス統合開発環境を使う上での決まりごとです。

②フォルダ

ワークスペースと同じ名前のフォルダ名です。

例えば、ワークスペース「h8_3048」は、「C:¥WorkSpace¥h8_3048」というフォルダになります。

※サンプルプログラムは、「ワークスペース名=フォルダ名」で統一していますが、自由に変更することができま す。ワークスペースと同じ名前であるとは限りません。

③ワークスペースファイル

ワークスペース、プロジェクト、ファイルなどの情報が入っているファイルです。ルネサス統合開発環境で開くのは、拡張子 hws のワークスペースファイルです。ちなみに hws は、HEW WorkSpace の略です。

4.4.2 プログラムファイルがある場所

ワークスペース「h8_3048」のプロジェクト「io」の「io.c」は次のような場所にあります。

 $\begin{array}{c} C: \texttt{¥WorkSpace} \texttt{¥h8}_3048 \texttt{¥io} \texttt{¥io.c} \\ \hline 2 & \hline 3 & 4 \end{array}$

①固定フォルダ「C: ¥WorkSpace」
 全てのワークスペースはCドライブのWorkspaceフォルダから始まります。

②フォルダ(ワークスペース名) ワークスペースと同じ名前のフォルダ名です。

③フォルダ(プロジェクト名) プロジェクトと同じ名前のフォルダ名です。

④実際のプログラムファイル実際のファイル「io.c」ファイルです。「iostart.src」もこの場所にあります。

4.4.3 共通ファイルがある場所(H8/3048F-ONEの場合)

H8/3048F-ONE 用内蔵周辺機能の I/O レジスタ定義をしているファイル「h8_3048.h」は、プロジェクトごとに必要です。すべてのプロジェクトごとにこのファイルを用意すると、ディスクの容量を無駄に消費してしまいます。そのため、共通なファイルは「C:¥WorkSpace¥common」フォルダの中に置き、そのファイルを読み込むことにしています。下記にこのフォルダの中にあるファイルと、役割を載せておきます。詳しくは、それぞれのファイルを使うマニュアルを参照してください。

ファイル	説明
h8_3048.h	H8/3048F-ONE 用内蔵周辺機能の I/O レジスタを定義しているヘッダファ イルです。
car_printf2.c	セクションの初期化や printf 文、scanf 文を使用するときに必要なファイルで す。通常は、「car_printf_3048.c」、「initsct_3048.c」を使ってください。
car_printf_3048.c	printf、scanf文を使えるようにするファイルです。
initsct_3048.c、 initsct_3048.h	RAM 領域(セクション B、R)を初期化するファイルです。
beep.c、beep.h	トレーニングボードのブザーを使うときに必要なファイルです。詳しくはトレ ーニングボード実習マニュアルを参照してください。
eeprom.c, eeprom.h	トレーニングボードの EEP-ROM(93C56 など)を使うときに必要なファイルで す。詳しくはトレーニングボード実習マニュアルを参照してください。
lcd2.c、lcd2.h	トレーニングボードの液晶を使うときに必要なファイルです。詳しくはトレー ニングボード実習マニュアルを参照してください。
switch.c、switch.h	トレーニングボードの押しボタンスイッチを使うときに必要なファイルです。 詳しくはトレーニングボード実習マニュアルを参照してください。
i2c_eeprom.c、i2c_eeprom.h	EEP-ROM 基板の EEP-ROM(24C256)を使うときに必要なファイルです。詳 しくはデータ解析実習マニュアルを参照してください。

※「car_printf2.c」、「car_printf_3048.c」、「initsct_3048.c」のそれぞれのファイルには、次の関係があります。

car_printf2.c = car_printf_3048.c + linitsct_3048.c

「initsct_3048.c」は、INITSCT関数を使うときに必要です。「car_printf_3048.c」は、printf関数やscanf関数を使う ときに必要です。「car_printf2.c」は、両ファイルの機能が備わっていますがINITSCT関数しか使わなくともprintf 関数も組み込んでしまうため、プログラムサイズが大きくなってしまいます。「initsct_3048.c」と 「car_printf_3048.c」ファイルに分割することにより、INITSCT関数のみ必要な場合は、「initsct_3048.c」を追加す れば、printf関数は組み込まないためファイルサイズを小さくすることができます(2009.02.10)。



このフォルダのファイルを認識するには、 ツールチェインのコンパイラで、フォルダ を登録する必要があります。詳しくは、応 用編のツールチェインを参照してください。

4.4.4 共通ファイルがある場所(H8/3687Fの場合)

H8/3687F 用内蔵周辺機能の I/O レジスタ定義をしているファイルである「h8_3687.h」は、プロジェクトごとに必要です。すべてのプロジェクトごとにこのファイルを用意ると、ディスクの容量を無駄に消費してしまいます。 そのため、共通なファイルは「C:¥WorkSpace¥common3687」フォルダの中に置き、そのファイルを読み込むことにしています。下記にこのフォルダの中にあるファイルと、役割を載せておきます。詳しくは、それぞれのファイルを使うマニュアルを参照してください。

ファイル	説明
h8_3687.h	H8/3687F用内蔵周辺機能のI/Oレジスタを定義しているヘッダファイルです。
car_printf_3687.c	セクションの初期化や printf 文、scanf 文を使用するときに必要なファイルです。H8/Tiny バージョンです。

H8S,H8/300 Standard Toolchain	? ×
Debug All Loaded Projects All Loaded Projects All Cource file C source file Assembly source file C - Linkage symbol file	コンパイラ アセンブラ 最適化リンカ 標準ライブラリ CPU デバッガ▲・ カテゴリ(2): ソース オブション項目(5): インクルードファイルディレクトリ C¥WorkSpace¥common3687 「部入の 第八の 第八の アム(2) アンパイラオブション: "-opu=300HN - include="C¥WorkSpace¥common3687" - object="% (CONFIGDIR)% (FILELEAF).obj" - debug - nolist - speed=register.switch.shift.struct.expression.loop=2,inline - *
	<u> </u>

このフォルダのファイルを認識する には、**ツールチェインのコンパイラで、** フォルダを登録する必要があります。 詳しくは、応用編のツールチェイン を参照してください。

4.5 プロジェクトを切り替える





太字の「io」がアクティブ(現在有効な)プロジェクトで 2.「アクティブプロジェクトに設定」を選択します。
 す。「ad」を有効なプロジェクトにしてみます。
 「ad」上で右クリックします。

・ セッション "DefaultSession" (プロジェクト" io") が変更されました - 保存	
	しますか?
(はいない) キャンセル	



3.上図のようなメッセージが表示された場合は、はいを 4.「ad」が有効なプロジェクトになりました。 クリックします。



5.「ad」をダブルクリックするとファイルリストが開きます。

※参考資料ーセッションとは(セクションではありません)

High-performance Embedded Workshop V.4.00 ユーザーズマニュアルには、セッションについて次のように記載されています。

「おもにデバッギングプラットフォームに接続してデバッグするときに使用する HEW のデバッガオプションの設定、デバッギングプラットフォーム固有の様々なオプションの設定、およびメモリウィンドウ、またはレジスタウィンドウなどのウィンドウとその位置の情報などに名前を付け保持しているものです。"デバッガセッション"ともいいます。」

要は、デバッグ(確認)装置を使用したときの設定のことです。今回は、デバッグ装置を使用しませんので、全く 関係ありません。したがって、保存メッセージが表示されても保存する必要はありませんが、保存しても問題ない ので一応、保存しておくことにします。

ちなみに、セクションとは全く違った意味です。後で、セクションの解説がありますので勘違いしないようにしてく ださい。

4.6 ファイルの編集



「ad.c」をダブルクリックすると、エディタウィンドウが開きます。ここでファイルを編集します。



左図のようにエディタウィンドウが小さ く開いた場合、大きくしたいときは、○ 部分をクリックすると枠全体に広がりま す。



「adstart.src」をダブルクリックすると、
回部分のように adstart.src のエディタウィンドウが開きます。
2つのファイルが開きました。ファイルを切り換えるには、
2部分のタブで編集したいファイル名を選びます。

🔞 ad - High-performance Embedded Workshop - [ad.c*]				- D X
◇ ファイル(E) 編集(E) 表示(V) プロジェクト(P) ビルド(B) デバッグ(D)	基本設定(S) ツール(T) ウィンドウ(M) ヘルプ(H)			_ 5 ×
▋□☎◘∅₿₭ኈ₨₦₿₩	💌 🏘 🙀 🕸 🕮 🚟 👗 Debug	DefaultSession	• 7. 😡	
4 3048 5 ad 5 ad 5 ad assemmy source file 11 ad assemmy source file 13 ad basemmy source file 14 ad basemmy source file 15 ad basemmy source file 14 ad basemmy source file 15 ad basemmy source file 16 ad base 19 ad adsio 21 adsio 22 adsio 23 adsio 24 adsio 24 adsio 25 void in 12 adsio 26 enc 26 enc 26 in 31 whi 32 pwm1 33 pwm2 34 pwm3 35 sioservo 35 sioservo2 39 adimed 41 42 41 42 42	e	*#************************************	[6

ファイルを編集して内容が変更されると、3部分に「*」が表示されます。 4のアイコンは、現在編集中のファイルを保存するボタンです。 5のアイコンは、変更したすべてのファイルを保存するボタンです。

5のアイコンにすればすべてのファイルが保存されますので、適宜5のアイコンで保存してください。

6の×ボタンで、編集中のファイルを閉じます。編集が終わって表示する必要のないファイルは、×ボタンで閉じてください。



EUK® デバッグの 基本設定の ッールの ウィンドウ酸 ハリンロ 」 」 」 第 1
1 1
1 //###################################
1 /* () () () () () () () () () () () () ()
6 /** インクルード */ 9 include (machine.h) */ 11 /************************************
● 「Include (machine.h) 「 ● 「Include (machine.h) ● ● 「Include (machine.h) ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●
11 12 14 14 15 16 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
14 /************************************
16 /####################################
2 /* 電圧を入力し、LEDへ出力「ad.c」 */ 3 /* 入力:P70電圧(ボリューム等) 出力:PA7-PA0(LED等) */ 4 /* 2005.04 ジャパンマイコンカーラリー実行委員会 */ 5 /************************************
7 /# インクルード */ 8 /#====================================
10 # Include "hb_3048.h" 11 /***********************************
12 /# シンボル定義 */ 13 /# シンボル定義 */ 14 /# /# *******/ 16 /# ***********************************
- duc
det 📃 🔍
ビルド® デバッグの 基本設定の ツール(1) ウィンドウ(2) ヘルブ(1)
4 /* 2005.04 ジャパンマイコンカーラリー実行委員会 */ /#や##################################
9 finclude (machine.h) 10 finclude "h8_3048.h" ガン見
12 /**/ なカ
14 /**/ 15 /**/
10 /* →□トなイ→宣言 */ 4 /* 2005.04 ジャパンマイコンカーラリー実行委員会 */ (+) エ ()
9 Linclude (machine.b)
10 ‡ include "h8_3048.h"
12 /#
15 16 /*
17 /* フロトタイブ宣言 */ 18 /*
20 int set_ad(void);
⊘ adc*

左画面のように、エディタウ ィンドウが上下に2分割され ます。それぞれ、自由な行を 表示することができます。 これは、同じプログラム内 の上のプログラムを参考にし ながら、下のプログラムを作 成する時などに非常に便利 です。

元に戻すときは、左図のように、分かれ目部分にマウス

カーソルを合わせると、

が表示されます。ドラッグし ながら上か下に移動させま す。左図では上に移動させ ています。

エディタウィンドウの一番 上まで移動させマウスを放 せば、下の画面が表示され ます。ちなみに下に移動さ せれば、上の画面が表示さ れます。

4.7 ビルド(MOTファイルの作成)

4.7.1 ビルドとは

書き込みソフトが直接プログラムを読み込んで CPU ボードに書き込めれば良いのですが、書き込みソフトが読み込めるのは MOT 形式と呼ばれるファイルのみです(下図)。



そのため、ルネサス統合開発環境がプログラムを MOT ファイルに変換します。ビルドとは、プログラム(ソース ファイル)を翻訳して MOT ファイルに変換することです(下図)。



ちなみに、実行委員会開発環境では、「コンパイル」と呼んでいました。用語が変わっただけで作業内容は同じです。

4.7.2 ビルドしてみよう

実行委員会開発環境では、1つのsrcファイル、1つのCファイルが対象でした。ルネサス統合開発環境は、プロジェクトに登録しているファイルすべてが対象となります。



ビルドは、現在有効なプロジェクトが対象となります。必ず有効なプロジェクトを確認してください。エディタウィンドウに表示されているファイルとは、全く無関係です。例えば、エディタウィンドウに ad.c が表示されていても、 有効なプロジェクトが「io」なら io プロジェクトに関係するファイルである「io.c」と「iostart.src」がビルドに関係する ファイルです。



「ビルド」→「ビルド」でビルド作業を開始します。その下に「すべてをビルド」があります。違いは、 ●ビルド …………更新したファイルを自動で検出して、必要なファイルだけビルドする ●すべてをビルド …ファイルリストに登録しているファイルのすべてをビルドする

です。通常は、「ビルド」でまったく問題ありません。

※どちらもアクティブプロジェクト内のファイルが対象です

ビルドを実行すると、自動的にアセンブル、コンパイル、リンク作業に入り、結果が下のように表示されます。

×	Phase H8S,H8/300 Assembler finished
	Phase OptLinker starting License has expired. Maximum link size limited to 64KB code+data. Phase OptLinker finished
	Build Finished O Errors, O Warnings
	Build (Debug) Find in Files) Version Control

●Errorとは?

誤りのことです。これが出た場合は必ずプログラムを直します。

●Warningとは?

警告です。必ずしも誤っているとは言い切れないけども、間違っている可能性があるので確認してくださいというメッセージです。こちらも必ず直します。

Errors やWarnings が "0"なら、プログラムに誤りはないということで MOT ファイルが作成されます。もし、Errors やWarnings が 1 つでもあれば、正常にビルドができていないので MOT ファイルができていないか、もしくはでき ていても不完全な状態である可能性があります。プログラムの問題箇所を訂正して、エラーが無くなるまで再度ビルドしてください。

CPUボードへのプログラム書き込み方法は、「5. 書き込み」を参照してください。

※ファイルの保存について

ビルドを実行すると、自動でファイルの保存が行われます。**すぐにビルドを行う場合は、ファイルを保存する必要はありません**。保存ボタンは、ファイルの編集のみを行いビルドしないとき実行してください。

もし、自動保存をしたくない場合は、「基本設定→オプション」でオプション画面を開きます。「エディタ」タブを 選び、「一般:ツール実行前にファイルの保存」のチェックを外します。

アド式でファイルを表示(仕) ネックスカラーリング(Y) レチップウォッチ
形式でファイルを表示(吐) タックスカラーリング(Y) レチップウォッチ
がたち、C ノディルを表示、EU タックスカラーリング()) ルチップウォッチ
>>>>ハンー>>>>小 ゆチップウォッチ
v5997.7895
30. PL \121

4.8 エラーの修正方法

ワークスペース「h8_3048」のプロジェクト「sio」の sio.c を編集中に、エラーが出力されたときの修正例です。



エラーが出力されました。ビルド画面の上へいき、エラーメッセージを探します。

Phase H8S, H8/300 C/C++ Compiler sto C:\WorkSpace\b8_3048\sio\sio.c	ting	
C:\WorkSpace\h8_3048\sio\sio.c(38) C:\WorkSpace\h8_3048\sio\sio.c(38)	C2225 (E) Undeclared name "j" C2238 (E) Lvalue or function type required for "&"	
Phase H8S, H8/300 C/C++ Compiler tim	shed	•
Phase H8S, H8/300 Assembler starting		T
Build (Debug) Find in Files Version Contro	1	<u> </u>
Ready	🔢 🔝 🥵 Default1 desktop 🛛 Read-write	1/247 1 INS NUM

「(38)」というのがエラーの行数です。「sio.c」の38行目にエラーがあることが示されています。

Dependencies				¥		
Phase H85,H8/300 C/C++ Compiler starting C:\WorkSpace\h8_3048\sio\sio.c C:\WorkSpace\h8_3048\sio\sio.c(38): C2\$25 (E) Undecl C:\WorkSpace\common\car_print2.c Phase H85,H8/300 C/C++ C Phase H85,H8/300 Assembl C:\WorkSpace\h8_3048\sio Phase H85,H8/300 Assembl C:\WorkSpace\h8_3048\sio Phase H85,H8/300 Assembl C:\WorkSpace\h8_3048\sio Phase H85,H8/300 Assembl C:\WorkSpace\h8_3048\sio Phase H85,H8/300 Assembl D Build (Debug) Find in F	ared name "j" or function type required	l for "4"				
	Default1 desktop	Read-write	38/71	30	INS	

エラーメッセージ部分を1回だけクリックしてカーソルをエラー行にします。そしてF1キーを押します。

🛷 H8S,H8/300 Error Help		
ファイル(E) 編集(E) しおり(M) オプション	ン(2) ヘルプ(出)	
トピック(T) 戻る(B) 印刷(P) 🧹	\geq	
C2225 (E) Undeclared name "名前" 宣言していない名前を式の中で	用いています。	*

エラーの内容が表示されます。

"j"という宣言していない名前を使っているようです。



エラーメッセージがある行、例えば〇部分をダブルクリックします。カーソルがエラーのあるファイルの行へ自動的に移動します。もし、移動しない場合はリンクのエラーなど、ソースプログラム以外のエラーです。



〇部分は「j」ではなく、「i」でした。簡単なミスです。「i」に直して、「ビルド」を実行します。

Phase H8S, H8/300 Assembler finished
Phase OptLinker starting
License has expired. Maximum link size limited to 64KB code+data.
Phase OptLinker finished
Build Finished
0 Errors, 0 Warnings
Build (Debug) Find in Files) Version Control /

エラーが無くなりました。これで完成です。

4.9 プロジェクトを変更するときの注意点



上画面は、「sio.c」、「siostart.src」というファイルを開いています。この状態で「ビルド→ビルド」を実行します。 sio プロジェクトに関するファイルがビルドされ・・・・ません! ビルド対象はあくまで現在有効なプロジェクトである 「io」プロジェクトです。表示や編集しているファイルは関係ありません。

プロジェクトを変えるときは、このような間違えを無くすために必ず開いているファイルを閉じるという癖を付け ておくと良いでしょう。



不要なエディタウィンドウは〇部分をクリックして閉じておきます。



すべてのファイルを閉じたら、次の演習のプロジェクトを有効にします。例えば、「adsio」を有効にしたければ、「adsio」上で右クリック、「アクティブプロジェクトに設定」を選択します。

High-perfo	ormance Embedded Workshop	×
⚠	セッション "DefaultSession" (プロジェクト"sio") が変更されました - 保存します:	肋?
	【【【【1】【】】 いいえ(N】 キャンセル	

もし、上記のようなメッセージが出た場合は、「はい」で保存しておきます。セッションとはデバッグ装置を使うときに使用する機能です。今回は、デバッグ装置を使わないので関係ありませんが、一応保存しておきます。

🖗 adsio – I	High-perfo	rmance Er	nbedded Worksh	юр			
ファイル(E)	編集(E)	表示⊙	プロジェクト(<u>P</u>)	ビルド(<u>B</u>)	デバッグ(<u>D</u>)	基本設定(S)	ツ-
🗅 🚅	8 Ø	∰ X	h r (+)	 🖡 		• 44	8
							_
⊡~ලි h8	_3048		-				
···· 🗗	ad						
	ad2						
<u> </u>	adsio						
	adsio2						
	beep2						
	enc						
	enc2						
	io						
	motor						
	pulsein						

プロジェクト「adsio」が有効なプロジェクトになりました。

5. 書き込み

CPUボードへの書き込み手順を説明します。

5.1 概要

ルネサス統合開発環境のビルド操作で、MOTファイルが作られました。パソコンから CPU ボードに書き込む流れは下図のようになります。



書き込みソフト	MOT ファイルを読み込んで、CPU と通信をしてプログラムを書き込むソフトです。 CpuWrite.exe などのソフトです。
パソコンの COM ポート	パソコンには Dsub9 ピンオスコネクタが付いています。このコネクタを通して、CPU ボードにプログラムを書き込みます。このコネクタには番号が付いています。これを COM ポート番号といいます。書き込みソフトで番号を指定する必要があります。 ※最近は Dsub9 ピンオスコネクタが付いていないパソコンが多くなっています。こ の場合は、USB-RS232C 変換ケーブルで Dsub9 ピンオスコネクタを新たに追加 する必要があります。
RS232C ケーブル	パソコンと CPU ボードを繋ぐケーブルです。
CPU ボード	プログラムの書き込み先です。書き込むにはスイッチを切り換える必要があり、切り 換え手順があります。後述します。

5.2 COMポートの確認

COM ポートの番号が分からなければ、書き込みソフトの設定をすることができません。書き込む前に確認しておきます。

5.2.1 Windows Vista以外のパソコンの場合



コントロールパネルから、「システム」アイコンをダブルクリックします。



「ハードウェア」タブを選択、デバイスマネージャをクリックします。



「ポート(COMとLPT)」をダブルクリックします。



「ポート(COM と LPT)」内にある、「COMO」と表示のある項目が、通信ポート番号です。今回の場合は、「通信 ポート(COM1)」と表示されています。ポート番号は"COM1"ということになります。通信ポートが複数ある場合があ ります。その場合は、RS232C ケーブルと接続しているポート番号がどれか分かりませんので、若い順から順番に 試すようにします。

5.2.2 Windows Vistaのパソコンの場合



「スタート」→「コンピュータ」を選択します。



「システムのプロパティ」を選択します。



「デバイスマネージャ」を選択します。



「ポート(COM と LPT)」内にある、「COMO」と表示のある項目が、通信ポート番号です。今回の場合は、「Prolific USB-to-Serial Comm Port(COM4)」と表示されています。ポート番号は"COM4"ということになります。 通信ポートが複数ある場合があります。その場合は、RS232C ケーブルと接続しているポート番号がどれか分かり ませんので、若い順から順番に試すようにします。

5.3 RY3048Foneボードへの書き込み

下記の状態であるものとして進めていきます。

・RS232C ケーブルは接続済

・CPU ボードの電源は OFF

書き込み開始

終了

・ルネサス統合開発環境のビルド作業が終わり、エラーやワーニングが0である状態



通信ポートの番号を確認します。もし違う場合は、〇部分をクリックして番号を変更してください。



CPU ボードの電源が切れていることを確認し、赤い書き込みスイッチを FWE 側に切り換えます。この状態がプログラム書き換え状態です。

⚠ 電源が入っている状態で、書き込みスイッチを切り換えるとCPUボードが壊れる可能性があります。必ず電 源が切れていることを確認してください。CPUボード上のLEDが消えている状態です。

H8/3048F書き込みツール Ver2.02.02 🔀	CPU ボードの電源を入れます。LED が点灯するはずです。書き込みソ
通信ボート 電源がOFFの状態で OOM1 ファイル名 C:¥WorkSpace¥h8_3048 ¥io¥Debug¥io.mot 書ぎ込み開始 終了	フトの書き込み開始をクリックします。
通信状態	書き込み中です。正常に書き込みが終われば、自動的に書き込みソフトは終了します。
エラー ・ ・ ・ ・ こ ・ こ ・ こ ・ こ ・ こ ・ こ ・ こ ・ こ	▶

正常に書き込みができなければ、エラーメッセージが出力されます。正常に書き込まれない理由としては、

(1)RS232C ケーブルの接続間違え、断線

OK

- (2)パソコン側の問題。通信ポートが無効になっている、ポート番号が間違っている、別の機器(赤外線ポートな ど)がすでに通信ポートを使用しているなど
- (3) CPU ボード側の問題。書き込みスイッチの切り換え間違え、CPU が書き込み制限回数を超えている(メーカ保 証回数は100回)、RXD1切り換えスイッチがRS232側になっていない(※を参照してください)、CPU電源電圧 が 4.5~5.5V ではないなど

の理由が考えられます。これらの原因を解決して再度書き込みを行ってください。



書き込みが終わったら、CPU ボードの電源が切れていることを確認し、赤い書き込みスイッチを FWE 側とは逆 側に切り換えます。この状態がプログラム実行状態です。

これでプログラムの書き込みは完了です。CPU ボードの電源を入れると、書き込んだプログラムが実行されます。

※RXD1 部分に赤いスイッチのある CPU ボードの場合



2005年度以前の RY3048Fone ボードに は、RXD1 部分に赤いスイッチが付いて います。その場合、スイッチが RS232C 側 になっているか確認してください。E10T 側になっているとプログラムの書き込みが できません。

ちなみに、2006年度以降のCPUボード は、このスイッチが無くなり、強制的に RS232 側をショートしています。

5.4 RY3687Nボードへの書き込み

下記の状態であるものとして進めていきます。

・RS232C ケーブルは接続済

・CPU ボードの電源は OFF

・ルネサス統合開発環境のビルド作業が終わり、エラーやワーニングが0である状態



通信ポートの番号を確認します。もし違う場合は、○部分をクリックして番号を変更してください。



CPU ボードの電源が切れていることを確認し、赤い書き込みスイッチを PROGRAM 側に切り換えます。この状態がプログラム書き換え状態です。

△ 電源が入っている状態で、書き込みスイッチを切り換えるとCPUボードが壊れる可能性があります。必ず電源が切れていることを確認してください。CPUボード上のLEDが消えている状態です。



電源が切れている状態で SW2 を PROGRAM 側にして電源を入れてください。

直接的・間接的を問わずいかなる損害に対しても一切の責任を負いません。

本ソフトウェアは、RY3687ボードのプログラム書き込み評価版です。 RY3687ボードの書き込み用としてのみご使用ください。 CPU ボードの電源を入れます。LED が点灯するはずです。書き 込みソフトの書き込みをクリックします。

> 注意メッセージが表示されます。 書き込み 開始をクリックします。

◆ 3687 Write
 本
書き込み中です。

File C:¥WorkSpace¥h8_3687¥out¥Debug¥out.n
COM Port COM1
書き込み制御プログラム転送中

(株)北斗電子は、本ソフトウェアの使用により生じた、あるいは使用不能の事態により生じた

(書き込み開始) キャンセル

wr3687 × 電源を切ってから、SW2を元に戻して下さい OK

正常に書き込みが終われば、左画面のようなメッセージが表示されます。 OK をクリックします。

5 3687 Write	終了をクリックして、書き込みを終わります。
File C:¥WorkSpace¥h8_3687¥out¥Debug¥out.n	
COM Port COM1 로 書言込み 終了	
書き込み完了	
wr3687 🛛 🔀	
Err:0040 ビットレート調整終了の合図を受信できませんでした	
OK	

正常に書き込みができなければ、エラーメッセージが出力されます。正常に書き込まれない理由としては、

(1)RS232C ケーブルの接続間違え、断線

(2)パソコン側の問題。通信ポートが無効になっている、ポート番号が違っている、別の機器(赤外線ポートなど)が すでに通信ポートを使用しているなど

(3) CPU ボード側の問題。書き込みスイッチの切り換え間違え、CPU が書き込み制限回数を超えている(メーカ保証回数は 1,000 回)、CPU 電源電圧が 4.0~5.5V ではないなど

の理由が考えられます。これらの原因を解決して再度書き込みを行ってください。



書き込みが終わったら、CPU ボードの電源が切れていることを確認し、赤い書き込みスイッチを PROGRAM 側とは逆側に切り換えます。この状態がプログラム実行状態です。

これでプログラムの書き込みは完了です。CPU ボードの電源を入れると、書き込んだプログラムが実行されます。

複製の作成

6.1 概要

今ある io プロジェクトのファイルをそのまま保存しておきたい。別名でコピーして複製を作成、そちらのファイル で編集したいと言うことがあると思います。

ルネサス統合開発環境でコピーする場合、手順がちょっと複雑です。この章ではコピーして複製を作る手順を説明します。

代表的な方法として、本書では3種類の方法を紹介します。それぞれの特徴を下表にまとめます。

コピー方法	長所	短所
ワークスペースごとコピー	比較的簡単な操作でできる	ワークスペースの切り替えは、いった んルネサス統合開発環境を開き直す 必要があるため、時間がかかる 大量のハードディスク容量を消費す る ※ただし、プロジェクトフォルダ内にあ る、「debug」フォルダのデータを削 除してからコピーすれば、比較的 少ない容量でコピーを作ることがで きます
プロジェクトのコピー	プロジェクトの切り替えはすぐにでき るので、切り替えやすい	作業手順が多い
ファイルのコピー	比較的簡単な操作でできる	保存したファイルを登録し直す作業 を忘れやすい

6.2 ワークスペースをコピーして複製を作る方法

ここではワークスペース「kit07」をコピーして複製を作りたいと思います。ルネサス統合開発環境は終了しておきます。



- 1.エクスプローラでコピーしたいワークスペースフォル ダを開きます。例えば、 Cドライブ→Workspace→kit07です。 kit07のフォルダ上で右クリックして、「コピー」をクリッ クします。
- 2.何もないところで右クリック、「貼り付け」をクリックしま す。

.

Ctrl+Z



3.コピーされました。

4.「コピー ~ kit07」フォルダ上で右クリック、「名前の 変更」をクリックします。



- C:¥Workspace¥kit<u>07_02</u> - 0 × ファイル(E) 編集(E) 表示(V) お気に入り(A) ツール(I) ヘルブ(H) Ъ วสมพี 🛛 😼 🔀 🕞 戻る 🔹 🕥 🖌 🏄 🔎 検索 👖 アドレス(D) 🛅 C:¥Workspace¥kit07_02 💌 🔁 移動 0 ka 7 \square kit07 kit07test kit07.hws kit07.tws sioservo sioservo2 種類: HWS ファイル 更新日時: 2007/09/0: 1.23 KB 🛛 🚽 マイコンピュータ
- 5.例として「kit07_02」と入力します。自分で付けたい名 前で構いません。ただし、ファイル名に「スペース」 は使えません。区切りたいときは「 (アンダーバ 一)」を使います。



7.フォルダ名と hws ファイル名は、いっしょである必要 8.これで変更は完了です。エクスプローラを閉じます。 はありません。サンプルプログラムは、たまたま 「kit07」フォルダに、「kit07.hws」ファイルがあるだけ です。しかし、フォルダ名と hws ファイル名の名前が 違うと、後で混乱しかねないので、フォルダと同じ名 称にしておくのが無難です。今回は、 「kit07_02.hws」と名前を変えます。



9.ルネサス統合開発環境を開きます。

ます。「kit07.hws」ファイルの名称もいっしょに変えて おきましょう。

6.「kit07 02」フォルダをダブルクリックして、中身を開き

🗁 C:¥Work	space¥kit07	_02			_	
ファイル(E)	編集(E) 表	示(⊻) お気	(に入り(<u>A</u>) 、	ツール(<u>I</u>) ヘル	プ(土)	
(] 戻る ·	• 🕑 • 💋	5 🔎 🌔 検討	索 🔂 73.	NØ 🔯	ð 🗙	
アドレス(<u>D</u>)	🚞 C:¥Worksp	ace¥kit07_02			• >	移動
		0		r <mark>e</mark> -	•	
kit07	kit07test	sioservo	sioservo2	kit07_02.hw s	kit07.tws	
 6 個のオブジョ	ւշԻ		1.39 KB	עב זיק 😼	ピュータ	//



10.「別のプロジェクトワークスペースを参照する」を選 択、OK をクリックします。

リークスペースを開く			? ×
ファイルの場所(1):	C Workspace	- 🖬 📩 🖃	
anasensor_servo	_test kit07_02		
anaservo2	NC07_4Wd		
anaservo2008	🚞 kit07enc		
Common	🚞 kit07rec		
ah8_3048	a section		
🚞 kit07	🚞 training06		
, ファイル名(<u>N</u>):	<u> </u>	開((0	
ファイルの種類(工):	HEW Workspaces (*hws)	▼ ++ンセ	<u></u>

11.「kit07_02」をダブルクリックします。

High-performance Embedded Workshop

ワークスペースを開く				? ×
ファイルの場所(I):	🗀 kit07_02	- 🗢 🔁	r 🗄 	
🛅 kit07				_
🚞 kit07test				
🚞 sioservo				
Printer 102				
kit07_02.hws				
L	-			
ファイル名(N):	kit07_02hws		開(())	
ファイルの種類(工):	HEW Workspaces (*hws)	•	キャンセ	W /

12.「kit07_02.hws」を選択、開くをクリックします。



出てきます。気にせずにはいをクリックします。

ワークスペースのディレクトリが「C:¥WorkSpaceWkt07」から「C:¥WorkspaceWkt07_02へ移動されました。 ワークスペースを聞きますか?

(はい(Y))いいえ(N)



おきましょう。



17.「kit07」を、hws ファイル名と同じにしておきましょう。 「kit07_02」と変更しOK で完了です。

13.移動されましたが開きますか?というメッセージが 14.プロジェクトがすべて開いた状態になりますが、これ は一番最初だけです。次からは、アクティブプロジェ クトのファイルだけ開きます。



15.ワークスペース名は前のままです。こちらも変えて 16.ワークスペース名の上で右クリックします。プロパテ ィをクリックします。

🖗 kit07 -	High-per	formance	Embedded	Workshop	
ファイル(E)	編集(E)	表示(⊻)	プロジェクト(P)	ビルド(<u>B</u>)	デバック
] 🗅 🖻	80	🖶 X	• c (} ∭₽	
			×		
	t07_02	>			
	ritu7				
ļ ļ	🖂 Ass	embly sou	rce file		
	····· 🛓	kit07start.	src		
Ē		ource file			
	⊡ ì	car printf?) e 📃		

18.ルネサス統合開発環境上のワークスペース名も変 わりました。

×

6.3 プロジェクトをコピーして複製を作る方法

ここではワークスペース「kit07」内にあるプロジェクト「kit07」の複製を作りたいと思います。ルネサス統合開発環 境は終了しておきます。



ワークスペースを開く		<u>? ×</u>
ファイルの場所(1):	🔁 kit07 💌 🖛 🗈 📺 -	
kit07		
kit07test		
sioservo		
SIUSERVOL		
kit07.hws		
ファイル名(<u>N</u>):	kit07hws 開	
ノアイノレの理実見した	HEW Workspaces (*hws)	

- ジェクトワークスペースを参照する」を選択します。 OK をクリックします。
- 1.ルネサス統合開発環境を立ち上げます。「別のプロ 2.「c:¥workspace¥kit07」フォルダにある「kit07.hws」を 選択します。OK をクリックします。



- 🖗 kit07 High-performance Embedded Workshop ファイル(E) 編集(E) 表示(Y) プロジェクト(E) ビルド(B) デバッグ(D) 基本設定(S) ツール(I) H85,H8/300 Standard Toolchain.. 🗅 🚅 🗐 🎒 🖓 🖻 🙈 🕅 🔄 kit07 🎬 ビルド(в) F7 🙀 kit07 🛗 すべてをビルド(A) 🗄 🔄 Assembly source file 複数ビルド(M). ≚] kit07start.src すべての依存関係を更新(U) C source file C source file C source file C source file L diagram with the source file L ※ドルドの中止(5) Dependencies ビルドから除外/除外の解除(I) ii kit07test ビルドフェーズ(P).. sioservo 👼 sioservo2 ビルドの構成(C).. リンク順の指定(K)。 Makeファイルの生成(<u>G</u>)。
- たいプロジェクトをアクティブプロジェクトにします。 今回は「kit07」プロジェクトをアクティブにしておきま す。
- 3.ワークスペース「kit07」が立ち上がりました。コピーし 4.「ビルド→H8S,H8/300 Standard Toolchain」(ツール チェイン)を選択します。



- Rit07 High-performance Embedded Workshop ファイル(E) 編集(E) 表示(Y) プロジェクト(P) ビルド(B) デバッグ(D) 基本設定() アクティブプロジェクトに設定(5) 🗅 🚅 🔚 🎒 🎒 🗄 ¥ プロジェクトの挿入(I)... 依存関1系(D). ⊡--@<mark>a</mark>kit07 🗄 🔂 kit07 構成の編集(E). 🗄 🔄 Assembly sou ·≚) kit07start プロジェクトタイプの作成(P)... 🚊 🔄 C source file ファイルの追加(A)... '≚) car_printf2 '≚) kit07.c ファイルの削除(R)... ファイルの拡張子(E)... 🗄 🔄 Dependencies 🖹 h8_3048 h コンポーネント(⊆)... kit07test - 🖻 sioservo
- 5.「最適化リンカ」を選択、「カテゴリ:セクション」、「設 6.「プロジェクト→プロジェクトの挿入」を選択します。 定項目:**セクション」**にします。

 一部のアドレスとセク ションをメモしておきます。OKで画面を閉じます。

プロジェクトの挿入 挿入 「新規プロジェクト(10)]		?× OK キャンセル
C ###70717F(E):	参照(8)	

ar Assembly Application ∰ Demonstration ∰ Empty Application ∰ Import Makfile € Library	プロジェクトを(P): (kit07_01 ア・レクトリ(D): CやWebrkspaceやkit074kit07_01 CPU賃貸別(C): (P85_18/300 ツールチェイン(D): (Htachi H85,H8/300 Standard	参照(<u>B</u>)]
--	--	---------------------

- 7.「新規プロジェクト」を選択、OKをクリックします。
- 8.●H8/3048F-ONEの場合、
 「プロジェクト:3048」を選択、
 「プロジェクト名:kit07_01」(好きな名前)
 OK をクリックします。
 ●H8/3687Fの場合、
 「プロジェクト:3687」を選択、
 「プロジェクト名:kit07_01」(好きな名前)
 OK をクリックします。
 ※ファイル名に「スペース」は使えません。区切りたいときは「_(アンダーバー)」を使います。



9.新しいプロジェクト「kit07_01」ができました。何も登録 されていない状態です。これから ・ファイルの登録 ・ツールチェインの修正

を行います。

C:¥Workspace¥kit07¥kit07	
ファイル(E) 編集(E) 表示(Y) お気に入り(A) ツール(I) ヘルプ(H)	
🔇 戻る 🔹 🕥 🖌 🏂 🔎 検索 🌔 フォルダ 🕼 🎲 🗙 💙 🎹 -	
アドレス(D) C:¥Workspace¥kit07¥kit07 コピー元のプロジェクトフォルダ 移動	
debug defaultses kit07.hwp kit07.nav kit07.tps kit07.c kit07start	
7 個のオブジェクト 42.2 KB 😏 マイ コンピュータ 🏑	
C:¥Workspace¥kit07¥kit07_01	アイルを
C:¥Workspace¥kit07¥kit07_01 ファイル(E) 編集(E) 表示(V) お気に入り(A) ツール(I) ヘルブ(H)	ワアイルを Iピーします
 C:¥Workspace¥kit07¥kit07_01 ファイル(E) 編集(E) 表示(V) お気(こ入り(A) ツール(I) ヘルプ(H) マライルダ 除素 ♪ フォルダ ♪ スペク …・ 	゚ァイルを Iピーします
 C:¥Workspace¥kit07¥kit07_01 ファイル(E) 編集(E) 表示(Y) お気に入り(A) ツール(I) ヘルブ(H) マライルダ 除数 シン マン (I) マオルダ (゚゚ァイルを ピーします
 C:¥Workspace¥kit07¥kit07_01 ファイル(E) 編集(E) 表示(Y) お気に入り(A) ツール(I) ヘルプ(H) マラー か か 検索 ひ フォルダ ふ く い い い い い い い い い い い い い い い い い い	゚゚ァイルを ゚ピーします

10.コピー元のプロジェクトフォルダにあるプログラムを、コピー先のプロジェクトフォルダへコピーします。 今回は、

- •C:¥WorkSpace¥kit07¥kit07¥kit07.c
- \rightarrow C:\#WorkSpace\#kit07\#kit07_01\#kit07.c
- •C:¥WorkSpace¥kit07¥kit07¥kit07start.src
- \rightarrow C:\#WorkSpace\#kit07\#kit07_01\#kit07start.src

となります。

※コピーするとき、ファイル名を変更しても構いません。拡張子は変えないでください。

※ただし、拡張子を除いたファイル名を同じにすることはできません。

例) kit07_2.cとkit07_2.src は不可



11.「ビルド→H8S,H8/300 Standard Toolchain」(ツー 12.「最適化リンカ」を選択、「カテゴリ:**セクション**」、「設 ルチェイン)を選択します。



定項目:**セクション**」にします。

一部を先ほどメモした 内容と同じにします。


- 13.もし、上画面のようにセクションに「D」と「R」が無け れば次の操作も行います。あれば、15 へ進みます。
- 14.「カテゴリ:出力」、「オプション項目:ROM から RAM ヘマップするセクション」にします。リストの「D R」欄 を選択、削除をクリックします。



15.「プロジェクト→ファイルの追加」を選択します。

- ファイルの追加 ? × ファイルの場所(I): 👻 🗧 🖻 🖛 🔁 kit07 01 debug kit07start.src 4107 追加 ファイル名(N): "kit07start.src" "kit07.c ファイルの種類(工): Project Files -キャンセル ▼ 相対パス
- 16.「kit07start.src」をクリックします。 Ctrl キーを押しな がら「kit07.c」をクリックします。2 ファイル選択されま した。複数のファイルを選択するときは最初のファイ ルをクリック、2 つ目以降のファイルを Ctrl キーを押 しながらクリックします。追加をクリックします。



17.ファイルが登録されました。最後に共通ファイルで ある「initset_3048.c」ファイルを登録します。また、 printf 関数、scanf 関数を使っている場合は、 「car_printf_3048.c」も追加します。kit07.cの場合、使 っていませんので今回は追加しなくても良いのです が、ここでは練習のため追加してみます。



18.「プロジェクト→ファイルの追加」をクリックします。

ファイルの追加	? ×	< ファイルの追加			<u>?</u> ×
ファイルの場所(D): 🔁 common 💽 🗢 🗈 📸 🖽 🕶		ファイルの場所(1):	Common	- 🗢 🖻 🖻	* 📰 -
 Beep.c Beep.h Car_printf2.c Car_printf_3048.c Beeprom.c Beeprom.h Common 		E beep.c beep.h car_printfine expression E eeprome E eeprom.h	E eeprom_93c46.c E eeprom_93c76.c E h8_3048.h E 12c eeprom c E 121 チェック E 121	() Intset 2049.c) Intset 2040.1) Intset 2040.1) Intset 2042.0 Italy します	
, ファイル名(N): 道加		, ファイル名(N):	"car_prin 48.c" "init:	sct_3048.c"	追加
ファイルの種類(I): Project Files チャンセ	2.16	ファイルの種類(工):	Proje Files	•	キャンセル
☑ 相対パス	11.		「相対パス		11.

19.「C:¥WorkSpace¥common」フォルダを選択します。

20.「initsct_3048.c」と「car_printf_3048.c」を選択しま す。他にも共通ファイルを使用しているプロジェクト の場合はここで選択しておきます。「相対パス」のチ ェックは外して、追加をクリックします。

※h ファイルは追加しません。



21.「initsct_3048.c」と「car_printf_3048.c」が追加されま 22.「ビルド→ビルド」をクリックします。 した。



23.エラーはありませんでした。無事、プロジェクトのコピーができました。

6.4 ファイルをコピーして複製を作る方法

元のプログラムがあり、それを残したまま、ちょっと改造して実験してみたい、ということがよくあります。今まで紹介した、ワークスペースのコピーやプロジェクトの新規作成は、操作が少し複雑です。

そこで、もっと手軽にファイルのコピーを作成する方法を紹介します。もしプログラムの改造が失敗に終わってもすぐに元のファイルに戻すことができます。

今回は、ワークスペース「h8_3048」のプロジェクト「io」を例に説明します。



1.保存したいファイルを開いた状態で、「ファイル→名前を付けて保存」を選択します。



? × 名前を付けて保存 保存する場所①: 💽 🔶 🖻 🕂 📰 io 🥣 debug 🔟 io.nav 🗖 defaultsession.BKS 🛛 🔹 io.sub io.tps 🖬 defaultsession.hsf 👼 io.BKP io_shima.c jio.c iostart.src 🖻 io.hwp ファイル名(<u>N</u>): io_01.c 保存(S) ファイルの種類(I): All Files (*.*) -キャンセル

2.保存するフォルダが、有効なプロジェクトのフォルダ かどうか確認します。今回は、

「C:¥WorkSpace¥h8_3048¥io」フォルダです。

3.新しいファイル名を付けます。今回は「io_01.c」としま す。保存をクリックします。

- ※ファイル名は自由に付けて良いですが、スペースは 使えません。区切りたいときは「__」(アンダバー)を 使用してください。
- ※拡張子(最後)は必ず「.c」(ピリオド、シー)にし ます。
- ※拡張子 cファイルと拡張子 srcファイルは、拡張子を 除くファイル名を同じにしないでください。 例) io_01.c と io_01.src という

ファイル名の付け方は不可



4.表示しているプログラムが、今保存したファイルになりました。元の「io.c」ファイルは保存されています。そのため、このプログラムにエラーが発生し、元に戻せなくなったとしても「io.c」に戻せば大丈夫です。 ただ、リストに登録されているファイル名は「io.c」のままなので、「io_01.c」をリストに追加します。

⊘ ファイル(E) 編集(E) 表示(V) [プロジェクト(P) ビルド(B) デバッグ(D)	基本		
	アクティブブロジェクト(ご設定(©) ブロジェクトの挿入① 依存関係(①)			
ad	構成の編集(E)			
	プロジェクトタイプの作成(<u>P</u>)			
adsio2	ファイルの追加(<u>A</u>) ノアマ ファノルの抽味をいたり ファイルの拡張子(<u>F</u>)			
P enc P enc2				
E B Assembly source fi	コンポーネント(<u>C</u>)			

5.「プロジェクト→ファイルの追加」をクリックします。

ファイルの追加		?×
ファイルの場所型:	- io	
🛅 debug		
io_01.c		
liostart src		
ファイル名(<u>N</u>):	io_01.c	
ファイルの種類(工):	Project Files 💌 キャンセ	μ
	☑ 相対パス	

6.「io_01.c」を選択、追加をクリックします。

ルネサス統合開発環境 操作マニュアル 導入編



7.「io_01.c」が追加されました。ただ、元の「io.c」が残っ 8.「io.c」上で右クリック、「ビルドから除外 io.c」を選択 ています。このままビルドすると、関数名が重複して エラーとなってしまいます。「io.c」の登録を削除して も良いですが、削除すると後で登録し直すのが大変 なので、ビルドの対象外にします。



9.「io.c」に×マークが付きました。これが、ビルドから除 外する印になります。



- 11.「io_01.c」での実験が終わり、「io.c」を有効に戻しま 12.「io.c」上で右クリック、「ビルドから除外の解除 io.c」 す。「io_01.c」を選択、DEL キーを押します。
- ※io_01.c はルネサス統合開発環境からは削除されま したが、ハードディスク上からは削除されません。 io_01.c をハードディスクから削除する場合は、エク スプローラなどで削除してください。



します。

Projects 🔄 Templ 🔍 Naviga	
X Nothing to do - skipping Phase H8S,H8/300 C/C++ Library Generator f	inished
Phase H8S.H8/300 C/C++ Commiler starting	
C:\WorkSpace\h8_3048\io\io_01.c	
Phase H85, H8/300 C/C++ Compiler finished	
Phase H8S,H8/300 Assembler starting	
Nothing to do - skipping	
$\mathbb{A} \to \mathbb{A}$ Build \bigwedge Debug \bigwedge Find in Files \bigwedge Version Control /	
	11 2 23 24

10.「ビルド→ビルド」でビルドします。今回新しく作った 「io_01.c」がコンパイルされます。「io.c」はコンパイル <u>されません</u>。



を選択します。これで元に戻りました。

7. 参考文献

・(株)ルネサス テクノロジ

H8/3048 シリーズ、H8/3048F-ZTAT[™] (H8/3048F、H8/3048F-ONE)ハードウェアマニュアル 第7版 ・(株) ルネサス テクノロジ

- H8/3687 シリーズ ハードウェアマニュアル 第3版
- ・(株)ルネサス テクノロジ High-performance Embedded Workshop V.4.00 ユーザーズマニュアル Rev.3.00
- ・(株)ルネサス テクノロジ 半導体トレーニングセンター C言語入門コーステキスト 第1版
- ・(株)オーム社 H8 マイコン完全マニュアル 藤澤幸穂著 第1版
- ・電波新聞社 マイコン入門講座 大須賀威彦著 第1版
- ・(株)オーム社 C言語でH8マイコンを使いこなす 鹿取祐二著 第1版
- ・ソフトバンク(株) 新C言語入門シニア編 林晴比古著 初版
- ・共立出版(株) プログラマのための ANSI C 全書 L.Ammeraal 著

吉田敬一•竹内淑子•吉田恵美子訳 初版

マイコンカーラリーについての詳しい情報は、マイコンカーラリー公式ホームページをご覧ください。

http://www.mcr.gr.jp/

H8 マイコンについての詳しい情報は、(株)ルネサス テクノロジのホームページをご覧ください。

http://www.renesas.com/jpn/

の製品情報にある「マイコン」→「H8ファミリ」でご覧頂けます

※リンクは、2009年2月現在の情報です。