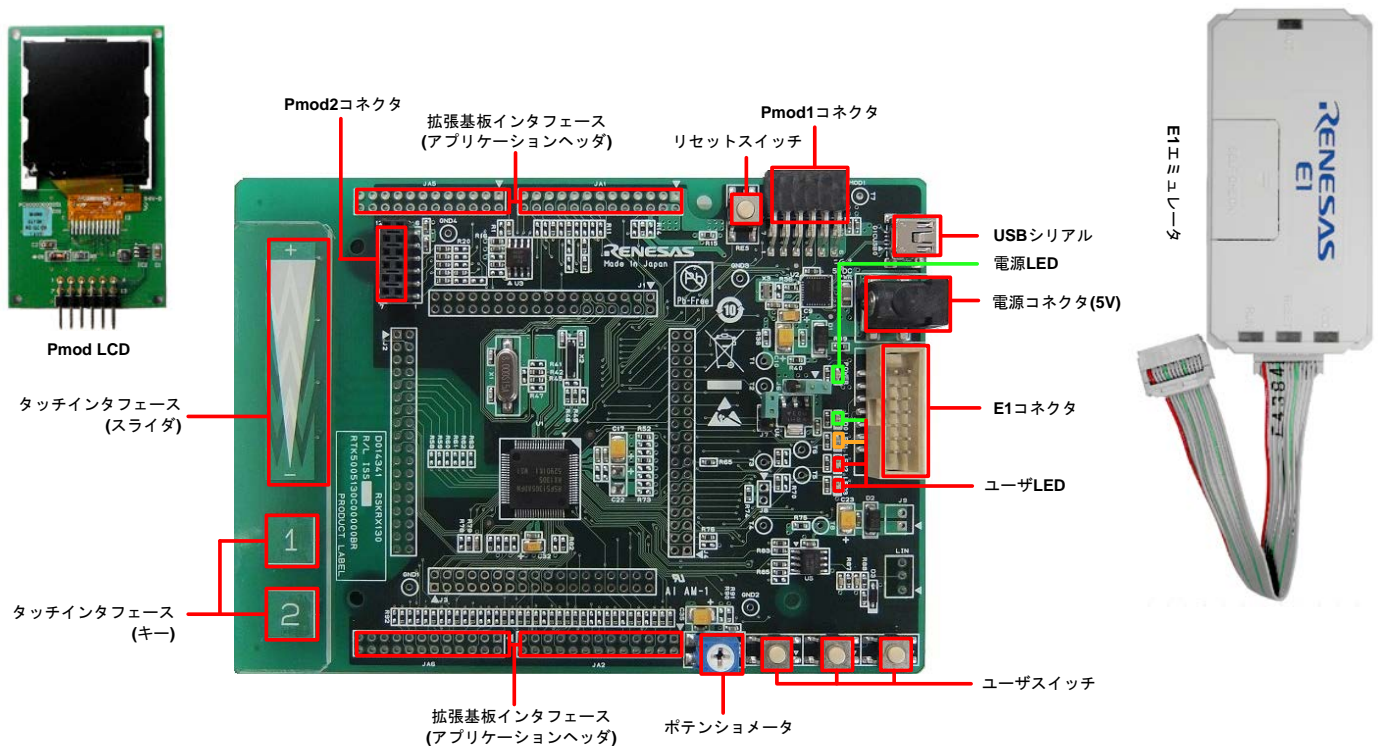


QuickStart Renesas Starter Kit for RX130



RENEASAS

1. インストール

***ソフトウェアのインストールが完了するまで、E1 エミュレータは接続しないでください。**

***インストーラはインターネット接続環境を必要とします。**

1. 同梱のDVDを、ご使用のコンピュータのDVD-ROMドライブに挿入してください。インストールプログラムが自動的に起動します。インストールプログラムが自動的に起動しない場合は、DVDのルートフォルダから、「CsPlusLauncher.exe」をダブルクリックしてください。
2. ユーザーアカウント制御ダイアログが表示されたら、<続行>をクリックしてください。標準アカウントの場合、管理者アカウントのパスワードを入力して、<OK>をクリックしてください。
3. プレインストーラはCS+に必要なコンポーネントが存在し、インストールするかどうか最初にチェックします。必要な場合、インストールに数分かかります。次にCS+インストーラのロックを解除します。画面の指示に従って指定のルネサスサイトへアクセスし、ロック解除用のコードを入手してください。
4. ロックが解除されると、CS+インストーラが起動し、ようこそ画面が表示されます。<次へ>をクリックします。
5. ソフトウェアの使用許諾契約が表示されます。内容を熟読し、「同意する」をチェックして、<次へ>をクリックします。
6. インストールコンポーネントの選択画面が表示されます。すべてのコンポーネントがチェックされていることを確認して、<次へ>をクリックします。
7. インストールコンポーネントとインストール先の情報が表示されます。<次へ>をクリックします。
8. インストール実行状況が表示されます。Driver インストール画面が表示されたら、Windows™セキュリティ画面の「Renesas Electronics Corporation」からのソフトウェアを常に信頼する」をチェックしてインストールを続行してください。<次へ>をクリックします。
9. インストールが完了したら、<次へ>をクリックします。
10. セットアップ完了が表示されます。アップデート・マネージャを起動のチェックを外してください。その後、<完了>をクリックしてインストールを終了します。

注: 本ガイド終了後、アップデート・マネージャによるインストールコンポーネントの更新を推奨します。

2. 接続

11. Pmod LCD を CPU ボードの Pmod コネクタ(シルク印字“PMOD1”)に取り付けてください。コネクタの全てのピンがソケットに収まっていることを確認してください。
12. ここで、E1 エミュレータをユーザインタフェースケーブルにて CPU ボードの E1 コネクタに接続してください。
13. E1 エミュレータをコンピュータの USB ポートに接続します。E1 エミュレータの“ACT”LED が点滅します。
14. “新しいハードウェアの検出”ウィザードが表示されますので、以下の手順に従って、ドライバをインストールしてください。Windows™ Vista/7/8/8.1 の場合、管理者権限が必要となります。

Windows™ Vista / Windows™ 7

インストールが完了すると、Windows™タスクバーに完了通知されます。

Windows™ 8 / 8.1

インストールが完了すると、Windows™タスクバーにアイコンが表示されます。


15. E1 エミュレータの“ACT” LED が点灯します。

3. CS+プロジェクト

CS+は、コンパイラ、アセンブラ、デバッガ、エディタ等の各種ツールを共通の GUI(グラフィカルユーザインタフェース)に統合します。CS+には使用方法を学習するためのヘルプが用意されています。メインウィンドウのヘルプ > チュートリアルで参照いただけます。CS+マニュアル参照方法:

Windows™ Vista / 7: スタートメニュー > すべてのプログラム > Renesas Electronics CS+ > Readme Documents > RSK > RSKRX130

Windows™ 8 / 8.1: をクリックして[アプリ]ビューを表示 > Renesas Electronics CS+

16. CS+起動方法は以下の通りです。
Windows™ Vista / 7: スタートメニュー > すべてのプログラム > Renesas Electronics CS+ > CS+ for CC (RL78, RX, RH850)
Windows™ 8 / 8.1: をクリックして[アプリ]ビューを表示 > “CS+ for CC (RL78, RX, RH850)”アイコン
17. “ワンポイントアドバイス”ダイアログが表示されます。
18. メインウィンドウにスタートパネルが表示されます。“RSKのサンプル・プロジェクトを開く”の RSKRX130_Tutorial を選択して、<GO>をクリックします。
19. “プロジェクト作成”ダイアログで、プロジェクト名を入力します。サブプロジェクトは未選択のままにしてください。
20. <作成>をクリックして、Tutorial プロジェクトを始めます。
21. CS+からプロジェクトフォルダを作成するか尋ねられた場合、<OK>をクリックしてください。

RSKのサンプル・プロジェクトを開く

下のリストから、サンプルプロジェクトを選択してください

RSK RX130_Tutorial

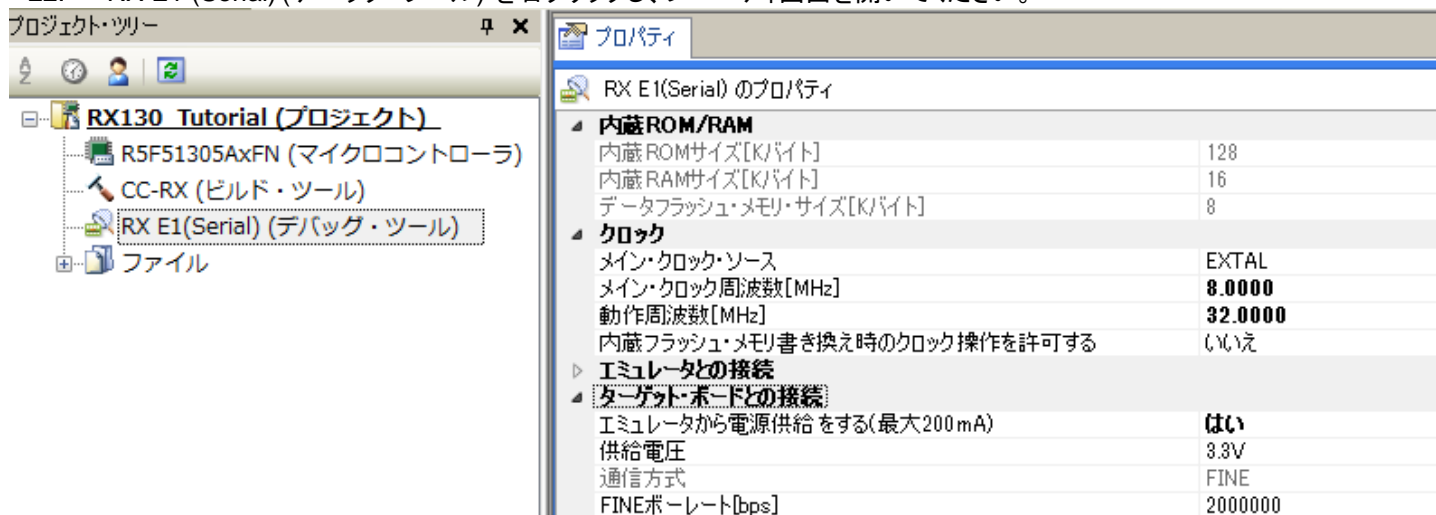
GO

Tutorial Program

Tutorial code demonstrating the operation of the r

4. プログラミングとデバッグ

22. “RX E1 (Serial) (デバッグ・ツール)”を右クリックし、プロパティ画面を開いてください。



The screenshot shows the IDE interface. On the left, the Project Explorer displays a tree view with the following items: RX130 Tutorial (プロジェクト), R5F51305AxFN (マイクロコントローラ), CC-RX (ビルド・ツール), RX E1 (Serial) (デバッグ・ツール), and ファイル. The 'RX E1 (Serial) (デバッグ・ツール)' item is selected. On the right, the Properties window is open, showing the 'RX E1 (Serial) のプロパティ' (Properties of RX E1 (Serial)). The 'エミュレータとの接続' (Emulator Connection) section is expanded, and the 'ターゲットボードとの接続' (Target Board Connection) section is also expanded. The following table shows the configuration for the target board connection:

Property	Value
内蔵ROM/RAM	
内蔵ROMサイズ[Kバイト]	128
内蔵RAMサイズ[Kバイト]	16
データフラッシュ・メモリ・サイズ[Kバイト]	8
クロック	
メイン・クロック・ソース	EXTAL
メイン・クロック周波数[MHz]	8.0000
動作周波数[MHz]	32.0000
内蔵フラッシュ・メモリ書き換え時のクロック操作を許可する	いいえ
エミュレータとの接続	
ターゲットボードとの接続	
エミュレータから電源供給をする(最大200mA)	はい
供給電圧	3.3V
通信方式	FINE
FINEボーレート[bps]	2000000

23. プロパティタブの“エミュレータから電源供給をする(最大 200mA)”を選択し、プルダウンリストから“はい”が選択されていることを確認してください。

24. メニューバーの<ビルド>ボタンをクリックしてビルドしてください。



25. <ダウンロード>ボタンからマイクロコントローラへプログラムをダウンロードしてください。



26. <リセット後実行>ボタンをクリックします。



27. コードが実行され、LCD ディスプレイの1行目に“RSKRX130”、2行目に“Tutorial”、3行目に“Press Any Switch”が表示されます。

28. CPU ボード上のユーザスイッチ (SW1～SW3 のいずれか) を押すと、A/D 変換結果を LCD に表示します。

29. CPU ボードのポテンショメータを回転させて、再度ユーザスイッチを押すと、新たな A/D 変換結果が表示されます。また、A/D 変換回数を、ユーザ LED (LED0-3) を使用してバイナリ表示で点灯させます。

30. <停止>ボタンをクリックします。



コードが停止し、現在のプログラムカウンタでソース・コードが開きます。

31. デバッグを終了する場合、<接続解除>ボタンをクリックします。



5. 次のステップ

クイックスタートでの作業終了後、本キットに同梱のチュートリアル・コードとサンプル・コードをご参照ください。ステップ 18 で RSK のサンプル・プロジェクトを選択し、別のサブプロジェクトをアクティブにすることで別のサンプル・コードを確認できます。また、チュートリアルマニュアルは、開発ツールの使用方法や開発プロセスを理解するのに役立ちます。

サンプル・コードの仕様、操作手順については各サンプル・プロジェクト中の「description.txt」をご参照ください。

本キットに同梱のマニュアルの記載内容は、マニュアル発行時のものですので、最新版については以下のルネサスウェブサイトをご確認ください：<http://japan.renesas.com/rskrx130>

6. タッチデモプロジェクト

本キットには RX130 のタッチ機能を紹介するための簡単なデモプロジェクトが含まれています。タッチプロジェクトは組み込まれたコードだけでなく、ご使用のコンパイラおよび IDE に特有な自動調整ツールに依存しますので、より多くの詳細情報を以下のルネサスウェブサイトでご確認ください：

http://japan.renesas.com/applications/key_technology/human_interface/touch_sensor_system_2gen/index.jsp

7. Renesas RX コンパイラ

本キットに同梱のコンパイラは、使用日数の制限がございます。使用開始から 60 日間は全ての機能を使用できます。61 日目以降は、作成できるコードが 128k バイトに制限されます。コンパイラのフルバージョンのライセンスが必要な方はルネサスの特約店にご依頼ください。

8. マニュアル参照

ユーザマニュアル類は、以下で参照できます。

Windows™ Vista / 7: スタートメニュー > すべてのプログラム > Renesas Electronics CS+ > Readme Documents > RSK > RSKRX130

Windows™ 8 / 8.1:  をクリックして [アプリ] ビューを表示 > Renesas Electronics CS+

9. サポート

オンラインの技術サポート、情報等は、<http://japan.renesas.com/rskrx130> より入手可能です。

技術関連のご質問は、以下を通じてお願いいたします。

日本：csc@renesas.com

グローバルサイト：csc@renesas.com

アップデート・マネージャについて: アップデート・マネージャはインターネットを利用して最新版のツールを容易にダウンロード、インストールできます。定期的にアップデート・マネージャを実行することを推奨します。

© 2015 Renesas Electronics Europe Limited. All rights reserved.

© 2015 Renesas Electronics Corporation. All rights reserved.

© 2015 Renesas System Design Co., Ltd. All rights reserved.

WEB サイト：<http://japan.renesas.com>

D014374_11_S02_V01