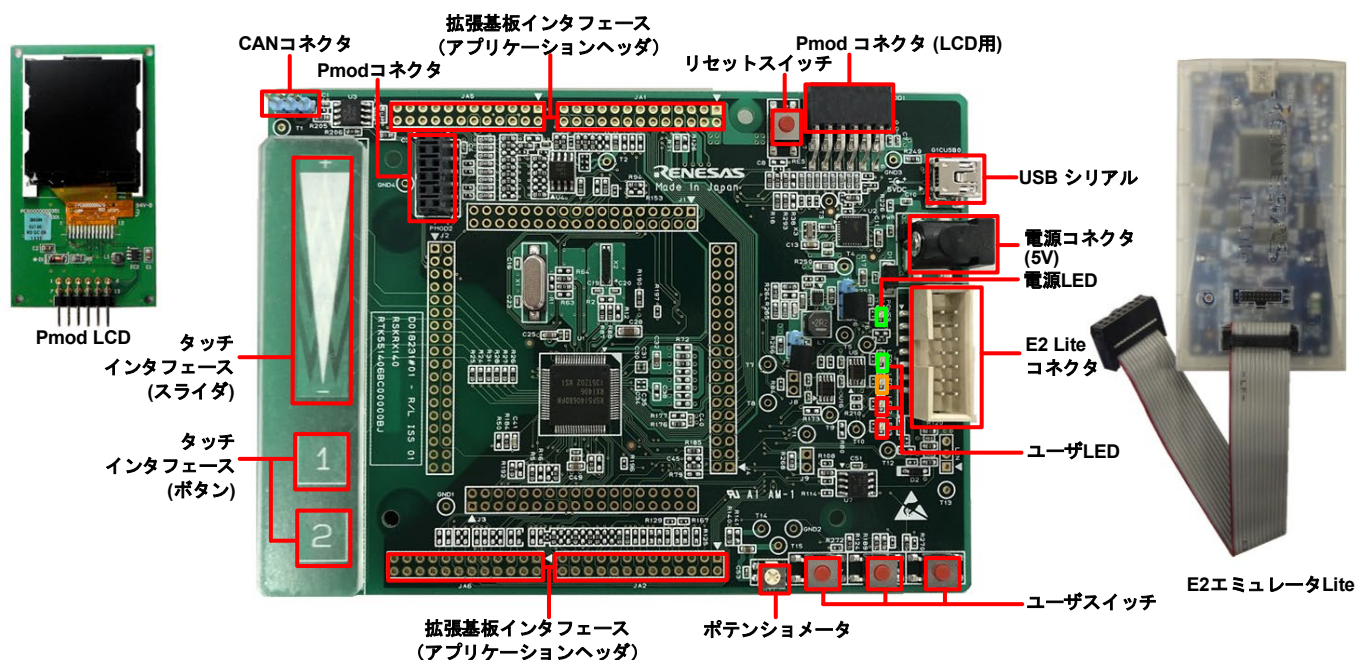


Quick Start Guide **Renesas Starter Kit for RX140**



注: このクイックスタートガイドは、CS+ IDE のインストールについて説明しています。
RSKRX140 インストーラをダウンロードするには、インターネット接続環境を必要とします。

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、E2 エミュレータ Lite 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。**

* ソフトウェアをインストールするには、1GHz 以上のプロセッサを持つ PC が推奨されます。

1. Renesas Starter Kit のソフトウェアは、以下からダウンロードできます。

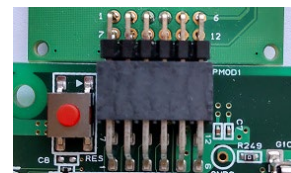
<https://www.renesas.com/rskrx140/install/cs>

- 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。
- ダウンロードしたインストーラを実行すると、[はじめにお読みください]が表示されます。最初にはじめにをお読みいただき、[CS+のセットアップを開始する]をクリックし画面の指示に従って RSK ソフトウェアをインストールします。この処理には数分かかります。
注意：
Windows™11/10/8.1 をお使いの場合、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、管理者のユーザー名とパスワードを入力して、<OK>をクリックしてください。
- 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。
- 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。
- 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。
- 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。
注：Visual C++™などのアップデートを促すダイアログが表示された場合、ソフトウェアをアップデートしてください。

8. インストールが完了したら、<次へ>をクリックします。
9. 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、<完了>をクリックしてインストールを終了します。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。
注: インストーラに付属する Renesas Flash Programmer が最新版ではない場合があります。

2. 接続

10. Pmod LCD を CPU ボードの Pmod コネクタ(シルク印字“PMD1”)に取り付けてください。
右図のように、それぞれのコネクタのピン番号が一致するようにしてください。
11. ここで、E2 エミュレータ Lite をユーザインタフェースケーブルにて CPU ボードの E2 Lite コネクタに接続してください。
12. E2 エミュレータ Lite をコンピュータの USB ポートに接続します。E2 エミュレータ Lite の“ACT”LED が点滅します。
13. “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™ 8.1 の場合、管理者権限が必要です。



Windows™ 8.1	Windows™ 10 / 11
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。	Windows™ タスクバーにデバイス設定のボタンが表示され、自動でインストールされます。

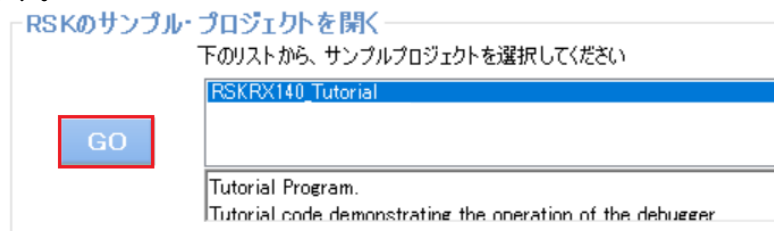
3. CS+プロジェクト

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 > チュートリアルにてご参照ください。
CS+マニュアル参照方法:

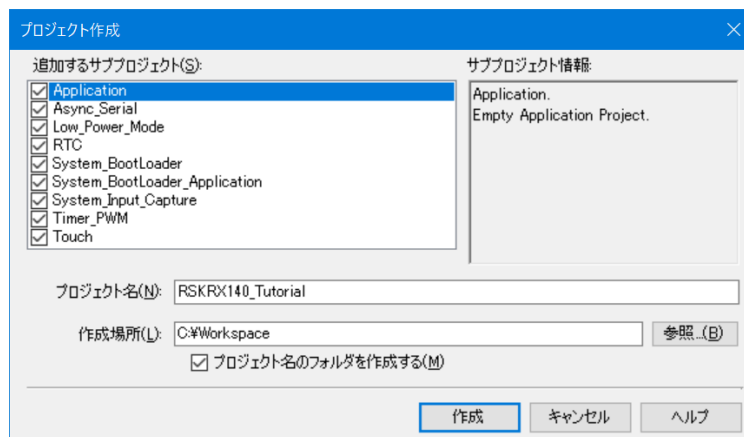
Windows™ 8.1: Ⓣをクリックして[アプリ]ビューを表示 > Renesas Electronics CS+
Windows™ 10 / 11: スタートメニュー > すべてのアプリ > Renesas Electronics CS+

14. CS+起動方法は以下の通りです。
Windows™ 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
Windows™ 10 / 11: スタートメニュー > すべてのアプリ > Renesas Electronics CS+ > CS+ for CC (RL78, RX, RH850)

初回起動時には同意の確認ダイアログが表示されます。内容を確認したらチェックボックスにチェックし、「はい(Y)」または「いいえ(N)」ボタンをクリックしてください。
15. “ワンポイントアドバイス”ダイアログが表示されます。
16. 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 RSKRX140_Tutorial を選択して、<GO>をクリックします。

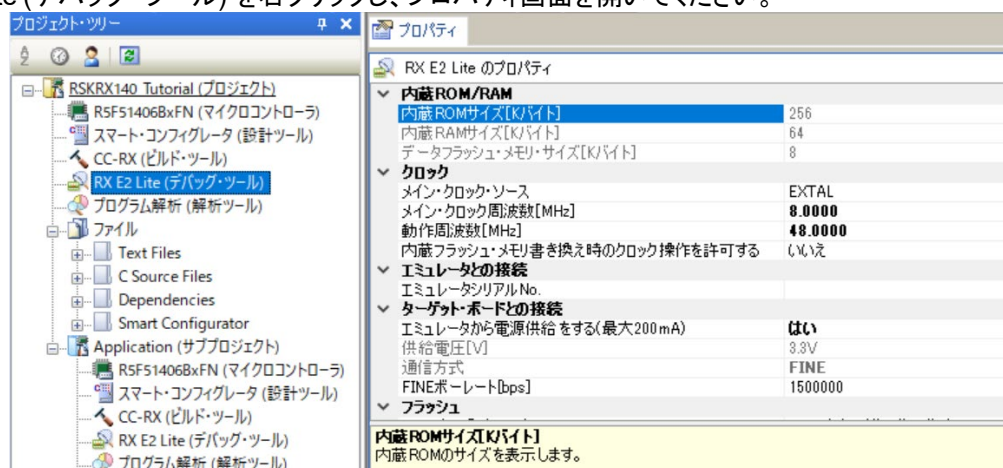


17. “プロジェクト作成”ダイアログで、プロジェクト名を入力します。全てのサブプロジェクトのチェックボックスを選択してください。
18. <作成>をクリックして、Tutorial プロジェクトを始めます。
19. CS+からプロジェクトフォルダを作成するか尋ねられた場合、<OK>をクリックしてください。



4. プログラミングとデバッグ

20. “RX E2 Lite (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。



21. 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。

22. 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。



23. <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。



24. <リセット後実行>ボタンをクリックします。



25. コードが実行され、LCD ディスプレイの1行目に“RSKR140”、2行目に“Tutorial”、3行目に“Press Any Switch”が表示されます。

26. 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。

27. 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、A/D 変換結果を更新します。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。

28. <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。

29. 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 17 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。

インストーラに含まれるマニュアルの記載内容は、マニュアル発行時のものです。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: <https://www.renesas.com/rskrx140>

6. タッチデモプロジェクト

本キットには RX140 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。

デモプロジェクトは、静電容量タッチキー開発支援ツール QE for Capacitive Touch が提供する QE Touch モジュールおよび、QE CTSU (Capacitive Touch Sensing Unit) モジュールを使用しています。

QE for Capacitive Touch 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:

<https://www.renesas.com/qe>

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

Windows™ 10 / 11: スタートメニュー > すべてのアプリ > Renesas Electronics CS+

9. サポート

オンラインの技術サポート、情報等は、<https://www.renesas.com/rskrx140> より入手できます。

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、グローバルサイト: <https://www.renesas.com/support/contact.html>

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。

© 2022 Renesas Electronics Europe GmbH. All rights reserved.

© 2022 Renesas Electronics Corporation. All rights reserved.

ウェブサイト: <https://www.renesas.com/>

D018244_11_S02_V01
R20UT5028JG0100
Jan.17.2022