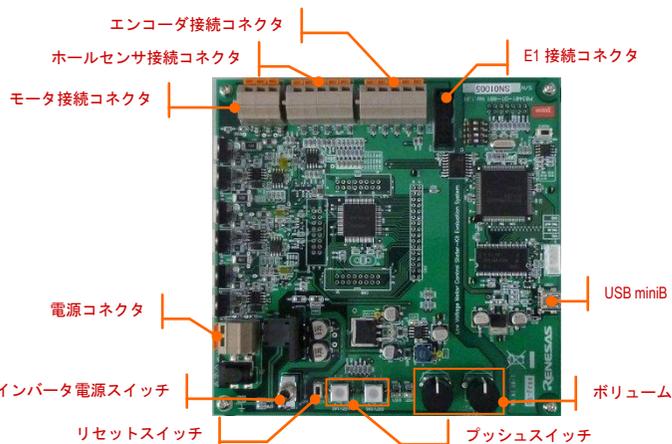


Quick Start Low Voltage Motor Control Starter-Kit Evaluation System for RL78/G14



Low Voltage Motor Control Starter-Kit Evaluation System



E1 エミュレータ

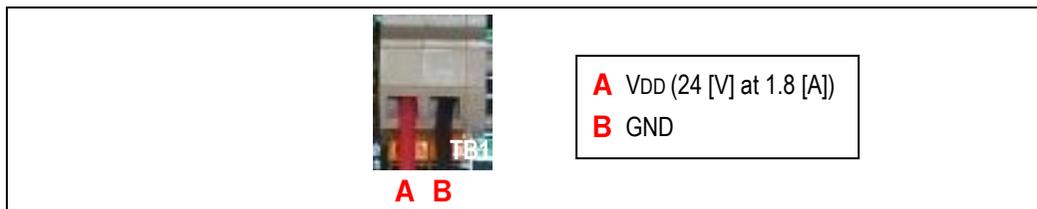


1. 初期動作確認

- Low Voltage Motor Control Starter-Kit Evaluation System とモータを接続します。



- Low Voltage Motor Control Starter-Kit Evaluation System と安定化電源を接続します。



- 安定化電源の出力電圧を 24 [V]、リミット電流を 1.8 [A] に設定します。
- 安定化電源の出力を ON にします。
- インバータ電源スイッチ (左図参照) を ON にします。
- プッシュスイッチ SW1 (左図参照) を ON にします。
- ボリューム VR1 (左図参照) をひねることでモータの回転速度が変化します。
- 回転を停止したい場合は、プッシュスイッチ SW1 を OFF にしてください。
- 動作確認を終了する場合は、回転が停止していることを確認し、インバータ電源スイッチを OFF にした後、安定化電源の出力を OFF にしてください。

※エラーが発生した場合、プッシュスイッチ SW2/LED2 が点灯し、回転が停止します。復帰するにはプッシュスイッチ SW1 を OFF、プッシュスイッチ SW2 を ON にした後、再度 OFF にする必要があります。

2-1. 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下さい。

- 同梱の DVD を、ご使用のコンピュータの DVD ドライブに挿入して下さい。インストーラ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、'Install.hta' をダブルクリックして下さい。
- Windows™ 7 をご使用の場合、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>をクリックして下さい。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>をクリックして下さい。
- すべての Windows プログラムを終了し、<Start>をクリックしてください。
- ソリューションスタータキット製品に関する仕様許諾契約書が表示されます。内容を熟読し、条項に同意頂いた上で <Accept the license agreement> にチェックし、<Next> ボタンをクリックしてください。
- 画面にインストールするコンテンツと、インストール先のフォルダが表示されます。インストールコンテンツにすべてチェックされていることを確認してください。インストール先のフォルダを指定し <Install> をクリックします。ここで指定したインストール先のフォルダにドキュメントがインストールされます。開発ツールのインストール先は後の過程で指定します。
- CubeSuite+ のインストーラが起動します。<はじめにお読みください> をクリックするとリリースノートが表示されます。内容を熟読ください。
- <CubeSuite+ のセットアップを開始する> をクリックすると、"ようこそ" の画面が表示されます。<次へ> をクリックします。
- ソフトウェア・ライセンス契約が表示されます。内容を熟読し、条項に同意頂いた上で <次へ> をクリックします。
- 画面にインストールする開発ツールとインストール先のフォルダが表示されます。インストールする開発ツールにすべてチェックされていることを確認してください。インストール先のフォルダはデフォルトフォルダの使用を推奨します。<次へ> をクリックします。
- インストールが開始されるまで、<次へ> をクリックします。

ご注意: ウィンドズドライブ署名のダイアログが表示されることがあります。その場合、ドライブを承諾し、インストールを続行して下さい。

- ソフトウェアのインストールが完了したら <次へ> をクリックしてください。
- <アップデート・マネージャを起動> のチェックを外して <完了> をクリックします。

2-2. 接続

22. 安定化電源の出力が OFF、インバータ電源スイッチが OFF になっていることを確認ください。
23. E1 エミュレータをユーザ I/F ケーブルにて Low Voltage Motor Control Starter-Kit Evaluation System の E1 接続コネクタに接続します。
24. 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。
25. 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下さい。Windows™ XP/7 の場合、管理者権限が必要となります。

Windows™ XP

- a. 検索ウィザードが表示されたら、「いいえ、今回は接続しません」オプションを選択し、<次へ>をクリックします。
- b. 「推奨」オプションが選択されていることを確認し、<次へ>をクリックします。
- c. <完了>をクリックし、ウィザードを閉じます。

Windows™ 7

- a. インストールが完了すると、Windows ツールバーに完了通知されます。

ご注意: ウィンドウズドライバ署名のダイアログが表示されることがあります。その場合、ドライバを承諾し、インストールを続行して下さい。

26. E1 エミュレータの'ACT' LED が点灯します。
27. Low Voltage Motor Control Starter-Kit Evaluation System とモータを接続します(写真参照)。
28. Low Voltage Motor Control Starter-Kit Evaluation System と安定化電源を接続します(写真参照)。
29. 安定化電源の出力電圧を 24 [V]、リミット電流を 1.8 [A]に設定します。
30. 安定化電源の出力を ON にします。
31. E1 エミュレータの'VCC' LED と'RESET' LED が点灯します。

2-3. CubeSuite+ によるプログラミングとデバッグ

CubeSuite+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。CubeSuite+の使用方法は、ご使用のコンピュータにインストールされたマニュアルをご覧ください(スタートメニュー > プログラム > Renesas Electronics CubeSuite+ > チュートリアル)。

ご注意: 本キット同梱のサンプルプログラムの改版および本キット同梱のサンプルプログラムとは異なるプログラムの書き込みによって生じる一切の問題に対して、弊社は責任を負いません。

32. サンプルプログラムフォルダから CubeSuite+のプロジェクトファイルを実行します。(*手順 14 で指定したインストールフォルダ > sample > RL78G14_RSSK_SSNS_HALL_120_ICSP_R100 > prj > motor_sample.mtpj)
CubeSuite+が起動します。

制御方式	フォルダ	デフォルトで書き込まれているプロジェクト
ホールセンサ 120 度通電	RL78G14_RSSK_SSNS_HALL_120_ICSP_R100	-
センサレス 120 度通電	RL78G14_RSSK_SSNS_LESS_120_ICSP_R100	○
センサレスベクトル 180 度通電	RL78G14_RSSK_SSNS_LESS_FOC_ICSP_R100	-

33. <リビルド>ボタンをクリックします。
プロジェクトがリビルドされ、ロード・モジュール・ファイルが出力されます。
34. <ダウンロード>ボタンをクリックします。
デバッグ・ツールへプログラムをダウンロードします。

35. <リセット後実行>ボタンをクリックします。
CPU リセット後、プログラムを実行します。
36. インバータ電源のスイッチを ON にします。
37. プッシュスイッチ SW1 を ON にします。
38. ボリューム VR1 をひねることでモータの回転速度が変化します。
39. 回転を停止したい場合は、プッシュスイッチ SW1 を OFF にしてください。

※エラーが発生した場合は、プッシュスイッチ SW2/LED2 が点灯し、回転が停止します。復帰するにはプッシュスイッチ SW1 を OFF、プッシュスイッチ SW2 を ON にした後、再度 OFF にする必要があります。

40. デバッグを終了したい場合は、回転が停止していることを確認し、インバータ電源スイッチを OFF にした後、<停止>ボタンをクリックします。
実行中のプログラムを停止します。
41. <切断>ボタンをクリックします。
デバッグ・ツールから切断し、デバッグを終了します。
42. 安定化電源の出力を OFF にします。

3. 次のステップ

サンプルプログラムに関する説明については、本キットに同梱されているアプリケーションノートをご参照下さい。マイクロコントローラのユーザーズマニュアルハードウェア編についてはルネサスウェブサイトをご確認下さい。

4. Renesas RL78 コンパイラ

本キットに同梱のコンパイラは無償評価版につき、一部機能に制限があります。正規コンパイラをご要望の場合は、ご購入いただく必要があります。

5. サポート

オンラインの技術サポート、情報等は、<http://japan.renesas.com/>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

© 2010 (2011) Renesas Electronics Corporation. All rights reserved.
© 2010 (2011) Renesas Electronics Europe Limited. All rights reserved.
© 2010 (2011) Renesas Solutions Corp. All rights reserved.
WEB サイト: <http://japan.renesas.com>

R20UT2643JJ0100