

- (5) 一覧の中に「EASE1000」が警告マーク付で表示されていますので、これを右クリックして、表示されたメニューから「ドライバーソフトウェアの更新」を選択します。

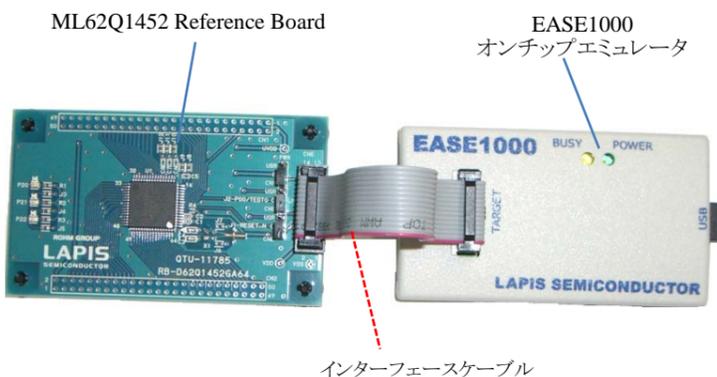


図 1 ML62Q1452 マイコン スタートキットハードウェア構成

1. U8/U16 Development Tools のインストール

動作環境: Windows Vista*, Windows 7*, Windows 8/8.1*, Windows 10*上で動作。 *32bit(x86)/64bit(x64)に対応。

- インストールは、管理者(Administrator)権限を持つアカウントでログオンしてください。
- 既に U8/U16 Development Tools などのラピセミコンダクタのマイクロコントローラに関するソフトウェアがインストールされている場合は、U8/U16 Development Tools をインストールする前に上記ソフトウェアをアンインストールしてください。アンインストールは手順 13.を参照してください。

1-1. U8/U16 Development Tools の「U8/U16 開発環境ソフトウェア」および、「汎用 LSI 用機種情報ファイル」をインストールします。

- フラッシュライタ FWuEASE およびマルチフラッシュライタ MWuEASE は、ML62Q1452 に対応していないため、インストールしないでください。

- (1) 「U8/U16 Development Tools Setup CD」を PC の CD-ROM ドライブにセットします。
- (2) U8/U16 開発環境ソフトウェアをインストールします。
CD-ROM ドライブの Setup\U8DevTools\jpp フォルダの下にある SetupU8Dev_j.exe を起動します。
 - ・ インストーラの指示にしたがってインストールしてください。
 - ・ 「国内(日本)向け開発ツール使用許諾書」の内容に同意してインストールを進めてください。
 - ・ オプションの設定は変更しないでください。
 U8/U16 Development Tools が正常にインストールされると、「InstallShield ウィザードは、LAPIS Semiconductor U8/U16 Development Tools を正常にインストールしました。」というメッセージが出力されます。その後、「完了」ボタンをクリックします。
- (3) 汎用 LSI 用機種情報ファイルをインストールします。
CD-ROM ドライブの Setup\U8DevInfo\jpp フォルダの下にある SetupDevInfo_j.exe を起動します。
 - ・ インストーラの指示にしたがってインストールしてください。
 - ・ 「国内(日本)向け開発ツール使用許諾書」の内容に同意してインストールを進めてください。
 - ・ オプションの設定は変更しないでください。
 汎用 LSI 用機種情報ファイルが正常にインストールされると、「InstallShield ウィザードは、LAPIS Semiconductor U8/U16 Device Information Files を正常にインストールしました。」というメッセージが出力されます。その後、「完了」ボタンをクリックします。

- まだ、PC の CD-ROM ドライブから「U8/U16 Development Tools Setup CD」を取り出さないでください。

1-2. EASE1000 オンチップエミュレータ(以下、「EASE1000」と呼びます)の USB ドライバをインストールします。

USB ドライバが既にインストールされている場合は、PC の CD-ROM ドライブから「U8/U16 Development Tools Setup CD」を取り出し「2. DTU8 デバッガの起動」に進んでください。

- (1) ML62Q1452 Reference Board および EASE1000 を図 1 のように接続します。
※ML62Q1452 Reference Board のジャンパの設定は、出荷時の状態のままで使用してください。
- (2) EASE1000 と PC を USB ケーブルで接続します。
EASE1000 と PC を USB ケーブルで接続すると、以下の図 2、図 3 のメッセージが順次表示されます。

- この時点では、USB ドライバは正しくインストールされていない状態です。

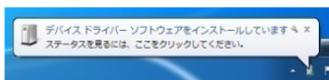


図 2 USB ドライバインストール中のメッセージ 1

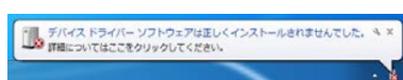


図 3 USB ドライバインストール中のメッセージ 2

- (3) スタートメニューを開いて「コンピューター」をマウスで右クリックして、「管理」を選択します。

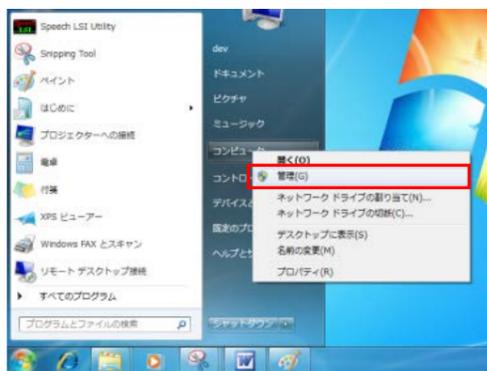


図 4 「管理」の選択画面

- (4) 「コンピューターの管理」で、「デバイスマネージャ」をクリックします。お使いの PC のデバイスが一覧表示されます。(表示内容は環境により異なります。)

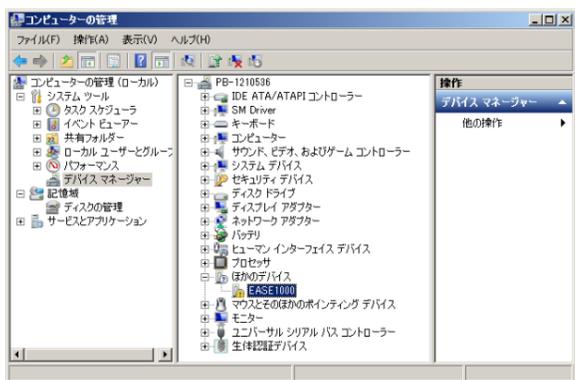


図 5 「デバイスマネージャ」の表示画面

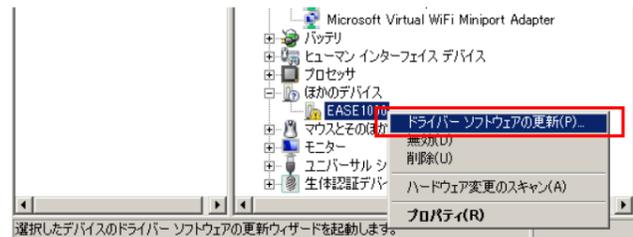


図 6 「ドライバーソフトウェアの更新」の選択画面

- (6) ダイアログが表示されるので、「コンピューターを参照してドライバーソフトウェアを検索します」を選択します。

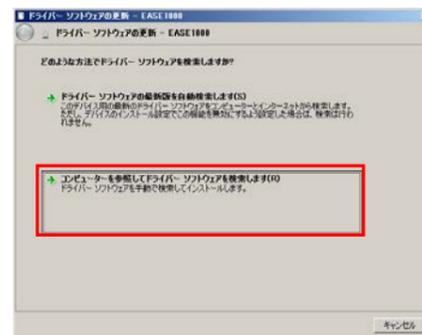


図 7 「コンピューターを参照してドライバーソフトウェアを検索します」の選択画面

- (7) CD-ROM ドライブの「Setup\Driver\EASE_inst_pac」フォルダを指定して【次へ】を選択します。

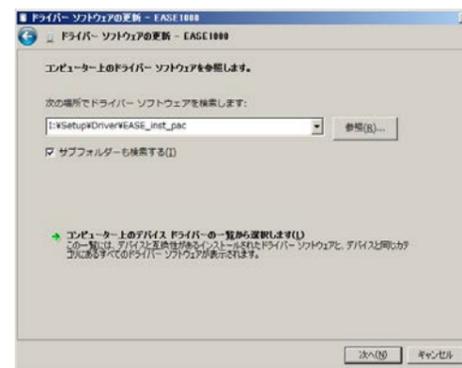


図 8 EASE1000USBドライバの選択画面

- (8) インストールを確認するダイアログが表示されるので、インストールを実行します。
- (9) インストールに成功すると、「ドライバーソフトウェアが正常に更新されました。」というメッセージが出力されます。その後、「閉じる」ボタンをクリックします。

インストール完了後、「U8/U16 Development Tools Setup CD」を PC の CD-ROM ドライブから取り出します。

2. DTU8 デバッガの起動

- 2-1. Windows のスタートメニューから DTU8 デバッガを開きます(「スタート」→すべてのプログラム→U8 Tools→nX-U8→DTU8 Debugger)。

- 2-2. ターゲット設定ダイアログボックスの[ターゲットチップ]の[カテゴリ]で「ML62Q1000」、[グループ]で「ML62Q1400」、[LSI]で「ML621452」を選択、[ターゲット ICE]フィールドに「On Chip Emulator」を選択し、<OK>ボタンをクリックします。

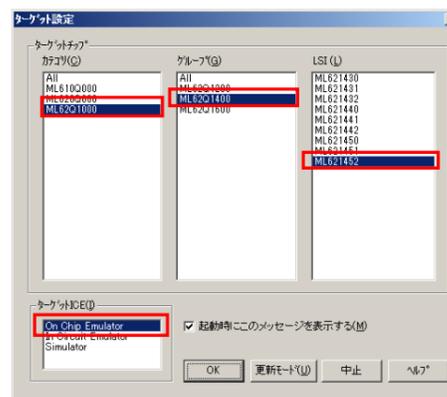


図 9 DTU8 デバッガでのターゲットチップおよびターゲット ICE の設定

- 2-3. 「デバッグを開始しますか?」のメッセージボックスが表示されますので、<OK>ボタンをクリックします。DTU8 デバッガが起動されます。

3. 出荷時にフラッシュメモリに書き込まれているプログラムの実行

ML62Q1452 Reference Board 搭載の ML62Q1452 には、出荷時に ML62Q1452 LED サンプルプログラムが書き込まれています。

- 3-1. DTU8 デバッガの<リセット後に実行>ボタンをクリックします。



出荷時にフラッシュメモリに書き込まれている ML62Q1452 LED サンプルプログラムが実行され、ML62Q1452 Reference Board の 3 つの LED が点滅を始めます。

4. プログラムの実行停止

- 4-1. DTU8 デバッガの<STOP>ボタンをクリックします。プログラムの実行が停止します。



5. 立ち下げ

- 5-1. DTU8 デバッガの[ファイル]メニューの[DTU8 の終了]を選択します。
- 5-2. 「DTU8 デバッガを終了しますか?」のメッセージボックスが表示されますので、<OK>ボタンをクリックします。
- 5-3. 続いて、「現在の設定をプロジェクトファイルに保存しますか?」のメッセージボックスが表示されますので、<いいえ>ボタンをクリックします。

6. プログラム開発時の DTU8 デバッガの設定

DTU8 デバッガの特権レベルを設定します。

6-1. Windows のスタートメニューから「マイコンピュータ」を開きます。

C:\Program Files (x86)\U8dev\Bin フォルダ (64bit 版の場合) または C:\Program Files \U8dev\Bin フォルダ (32bit 版の場合) に移動し、DTU8(または DTU8.exe)を選択した状態でマウスの右ボタンをクリックし、「プロパティ」を選択してください。



図 10 DTU8.exe の「プロパティ」を選択

6-2. 表示された「DTU8.exe のプロパティ」ダイアログで、「互換性」タブの「特権レベル」の『管理者としてこのプログラムを実行する』をチェックし<OK>ボタンをクリックしてください。

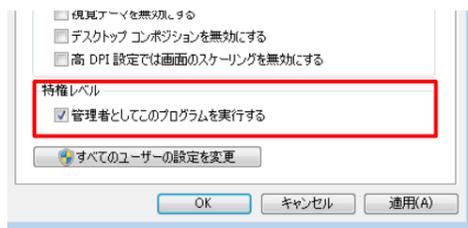


図 11 DTU8.exe の「特権レベル」設定

7. ML62Q1452 LED サンプルプログラムのインストール

7-1. 「ML62Q1452 MCU Starter Kit」の CD を、PC の CD-ROM ドライブにセットします。

7-2. CD-ROM ドライブにある ML62Q1452_MCU_StarterKit.zip を PC のデスクトップにコピーし、この ZIP ファイルを展開します。

- ML62Q1452_MCU_StarterKit.zip をデスクトップ以外のフォルダにコピーする場合は、スペース文字を含まない半角英数字のフォルダにコピーしてください。

コピー完了後、「ML62Q1452 MCU Starter Kit」の CD を PC の CD-ROM ドライブから取り出します。

8. ML62Q1452 LED サンプルプログラムのプロジェクトファイルのオープンとビルド

8-1. Windows のスタートメニューから IDEU8 統合化開発環境 (以下、「IDEU8」と呼びます)を開きます (「スタート」→すべてのプログラム →U8 Tools→nX-U8→IDEU8 GUI 環境) を選択)。

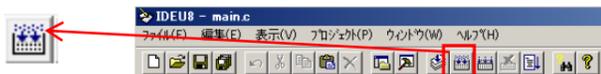
8-2. IDEU8 の [ファイル] メニュー の [開く] を選択します。

8-3. [ファイルを開く] ダイアログボックスで、ML62Q1452_MCU_StarterKit.zip を展開したフォルダ

ML62Q1452_MCU_StarterKit\ML62Q1452_LED_SampleProgram にある ML62Q1452_LED_SampleProgram.PID を選択後、<開く>をクリックします。

これにより、ML62Q1452 LED サンプルプログラム (以下、「サンプルプログラム」と呼びます) のプロジェクトファイルがオープンします。

8-4. IDEU8 の <ビルド> ボタンをクリックし、サンプルプログラムをコンパイル、アセンブル、およびリンクします。



ビルドが終了すると、「ビルド終了」と表示されます。

9. DTU8 デバッガの起動と ML62Q1452 LED サンプルプログラムのロード

9-1. IDEU8 の <デバッグ> ボタンをクリックします。



9-2. ターゲット設定ダイアログボックスの [ターゲットチップ] の [カテゴリ] で「ML62Q1000」、 [グループ] で「ML62Q1400」、 [LSI] で「ML621452」を選択、 [ターゲット ICE] フィールドに「On Chip Emulator」を選択し、<OK> ボタンをクリックします。

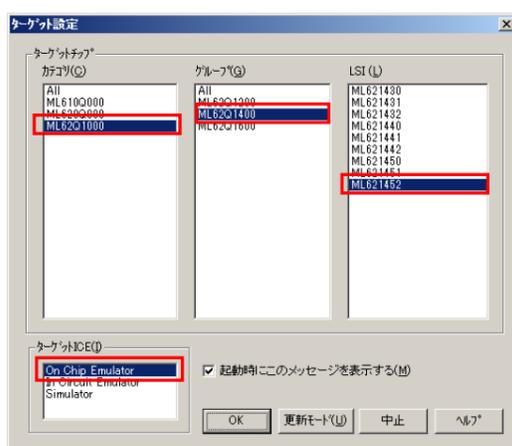


図 12 DTU8 デバッガでのターゲットチップおよびターゲット ICE の設定

9-3. 「デバッグを開始しますか?」のメッセージボックスが表示されますので、<OK> ボタンをクリックします。DTU8 デバッガが起動され、サンプルプログラムが ML62Q1452 にロードされます。

10. サンプルプログラムの実行

10-1. DTU8 デバッガの <リセット後> に実行 > ボタンをクリックします。



サンプルプログラムが実行され、ML62Q1452 Reference Board の 3 つの LED が点滅を始めます。

11. サンプルプログラムの実行停止

11-1. DTU8 デバッガの <STOP> ボタンをクリックします。サンプルプログラムの実行が停止します。



12. 立ち下げ

12-1. DTU8 デバッガの [ファイル] メニュー の [DTU8 の終了] を選択します。

12-2. 「DTU8 デバッガを終了しますか?」のメッセージボックスが表示されますので、<OK> ボタンをクリックします。

12-3. 続いて、「現在の設定をプロジェクトファイルに保存しますか?」のメッセージボックスが表示されますので、<いいえ> ボタンをクリックします。

12-4. IDEU8 の [ファイル] メニュー の [IDEU8 の終了] を選択します。

12-5. 「アプリケーションを終了してもよろしいですか?」のメッセージボックスが表示されますので、<OK> ボタンをクリックします。

12-6. PC から USB ケーブルを外します。

13. アンインストール

● U8/U16 Development Tools のアンインストール方法

U8/U16 Development Tools のアンインストールは、コントロールパネルの [プログラムの追加と削除] から以下のプログラムを選択して削除してください。

- ・U8/U16 開発環境ソフトウェア : LAPIS Semiconductor U8/U16 Development Tools
- ・汎用 LSI 用機種情報ファイル : LAPIS Semiconductor U8/U16 Device Information Files

14. 最新版のソフトウェアの入手方法について

U8/U16 Development Tools や ML62Q1000 シリーズ リファレンスソフトウェアなどの最新版のソフトウェアは、登録制の WEB サイト「ラピセミコンダクタサポートサイト」(以下、「本サポートサイト」と呼びます) からダウンロードできます。

本サポートサイトのご利用には、ID/パスワードを取得するための登録が必要となります。

ラピセミコンダクタのホームページからアクセス、または、以下の URL を入力し、「新規登録」ボタンをクリックしてください。

ラピセミコンダクタサポートサイト URL

https://www.lapis-semi.com/cgi-bin/MyLAPIS/regi/login_J.cgi

※マイクロコントローラ開発支援システムなどのソフトウェアを本サポートサイトからダウンロードする場合は、本サポートサイトの登録時に EASE1000 のシリアル番号の登録が必要となります。

本サポートサイトの本登録時に「製品分野」、「使用中の開発/評価ツール名」、および「使用中の開発/評価ツールシリアル No」を 以下のように選択または入力してください。

製品分野: マイクロコントローラ/音声合成 LSI

使用中の開発/評価ツール名: EASE1000

使用中の開発/評価ツールシリアル No: EASE1000 のシリアル番号