



はじめに

ALTERA Nios II

CQ-MAX10-FB編

1. はじめに

このたびは、eForce製品をご試用頂きありがとうございます。

本書は、トランジスタ技術増刊号付録基板「CQ-MAX10-FB」に対応しており評価版パッケージの制限事項、インストール手順について説明いたします。

制限事項

本評価版は CQ-MAX10-FB 上での試用を対象としています。収録されているプログラムを製品評価以外の目的で使用することはできません。本評価版は製品版とは異なり、カーネルのソースコードが含まれないほか、下記の機能制限がなされています。

1) RTOS

ID 数の制限

ユーザーには見えない RTOS 内部で使用する ID も含め、すべてのオブジェクト ID をユニークな 8bit の値で管理しています。その ID 総数は、次の式で計算され、製品版では 255 ですが、評価版では 20 に制限されています。

$$\begin{array}{l} \text{タスク優先度上限} \\ \text{共有スタックの個数} \\ \text{タスクの個数} \\ \text{セマフォの個数} \\ \text{イベントフラグの個数} \\ \text{メールボックスの個数} \\ \text{データキューの個数の 2 倍} \\ \text{固定長メモリプールの個数} \\ \text{+)} \quad \text{周期ハンドラの個数} \\ \hline \text{ID 総数} \end{array}$$

・制限事項 (TCP/IP プロトコルスタック)

全般

- ・使用可能ネットワークインタフェース数は1つ
- ・使用可能ソケット数は10
- ・マルチキャストは使用不可
- ・IP reassemblyは使用不可
- ・ネットワークのMTUサイズ、ネットワークバッファ数、変更不可
- ・ETHERNETのコンフィグレーション不可
- ・MACアドレスは変更不可(hex表示:12-34-56-78-9A-BC)固定値

HTTPサーバー

- ・セッション最大数：2

FTPサーバー

- ・コンフィグレーション不可で下記固定

2) TCP/IPプロトコルスタック

全般

- ・使用可能ネットワークインタフェース数は1つ
- ・使用可能ソケット数は10
- ・マルチキャストは使用不可
- ・IP reassemblyは使用不可
- ・ネットワークのMTUサイズ、ネットワークバッファ数、変更不可
- ・ETHERNETのコンフィグレーション不可
- ・MACアドレスは変更不可(hex表示:12-34-56-78-9A-BC)固定値

HTTPサーバー

- ・セッション最大数：2

FTPサーバー

- ・コンフィグレーション不可で下記固定

セッション最大数：1

ルートディレクトリ：'C'

使用可能ログインユーザ：

ユーザ名："User"

パスワード："Password"

制御用ソケット送信，切断：5000ミリ秒

制御用ソケット受信：5000ミリ秒

データ用ソケットの接続，送信，受信，切断：300秒

簡易FileSystem

- ・コンフィグレーション不可で下記固定

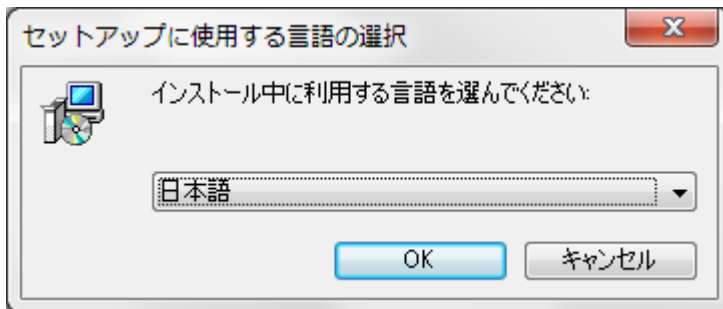
ドライブレター：'C'

最大ファイル数：4

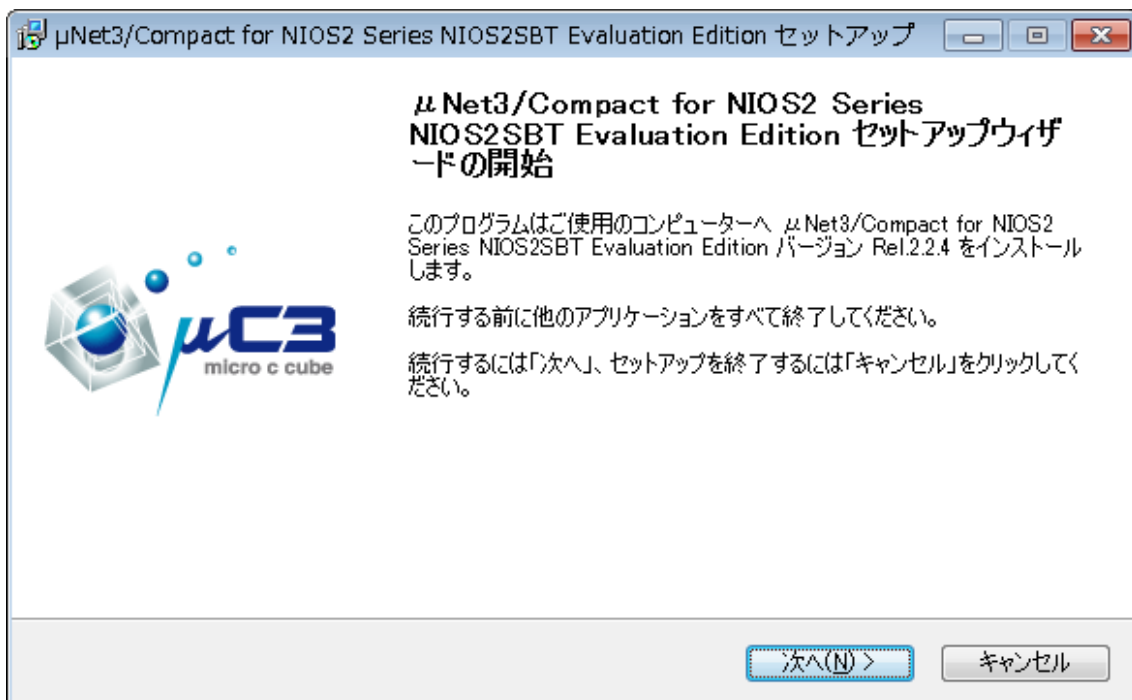
最大ファイルサイズ：4096バイト

2. インストール

uNet3Cmp_NIOS2_SBT_EVAL_CQ.exe¹を実行し画面に従いプログラムをインストールします。最初に下記メッセージが表示されるので、インストール時の言語を選択し、OKをクリックします。(xxxにはバージョン番号が入ります)



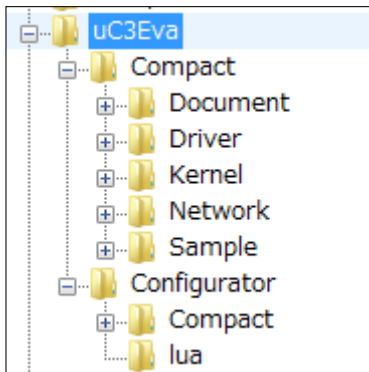
下記メッセージでOKをクリックし、その後画面のメッセージに従いインストールを実施します。




¹ ターゲットコンパイラ毎に評価版インストーラを用意しています。本書では ALTERA 社 NIOS II Software Build Tools(GCC)コンパイラ向けを例としています。

フォルダ構成

インストールが完了すると、以下のフォルダ構成となります。



コンフィグレータの起動

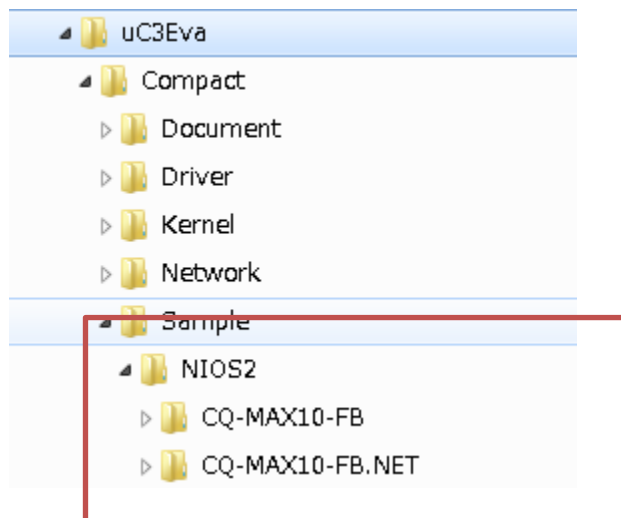
μ C3/Compactでは、RTOSやTCP/IPプロトコルスタックのコンフィグレーションが簡単に行えるようにGUIのコンフィグレータが付属しています。インストール時に「デスクトップにアイコンを作成する」を選択した場合は、デスクトップに作成されたのアイコンを実行すると、μ C3コンフィグレータが起動されます。

または、直接「¥uC3Eva¥Configurator¥Configurator.exe」を起動してください。

サンプルプログラムの実行

μ C3/Compact では、評価ボードをターゲットとしたサンプルを用意しています。サンプルプログラムの実行方法は、**チュートリアルガイド**を参考にして下さい。この文書は、コンフィグレータのメニューから「ヘルプ」=> 「ヘルプの表示」で参照することができます。

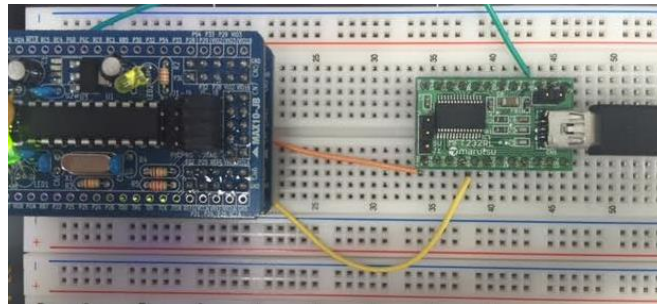
各評価ボードのサンプルプログラムは、パッケージをインストールした **Sample²**フォルダにあります。



² 収録サンプルは使用される評価版毎に異なります。

●CQ-MAX10-FB (μ C3/Compact サンプル) 動作前の注意点

UART との結線は付録基板を CN1 の P58(uart_tx), P59(uart_rx)をブレッドボード等を使用して市販の USB-UART モジュール等に結線しご試用ください。



USB-UART 結線例

●CQ-MAX10-FB.NET (μ Net3 サンプル) 起動時の注意点

TCP プロトコルスタックを試用するには Ethernet ポートを使用できるようにする必要がありますため MAX10-BASE1 ボード (別売り) , DE0-EXT1 (別売り) ボードが必要です。

- ・ MAX10-BASE1 ボード
- ・ DE0-EXT1 ボード

の購入につきましては CQ 出版にお問い合わせください。

