



μT-Kernel 3.0 BSP2 スタートガイド

ModusToolbox & KIT_XMC72_EVK編

スタートガイドについて

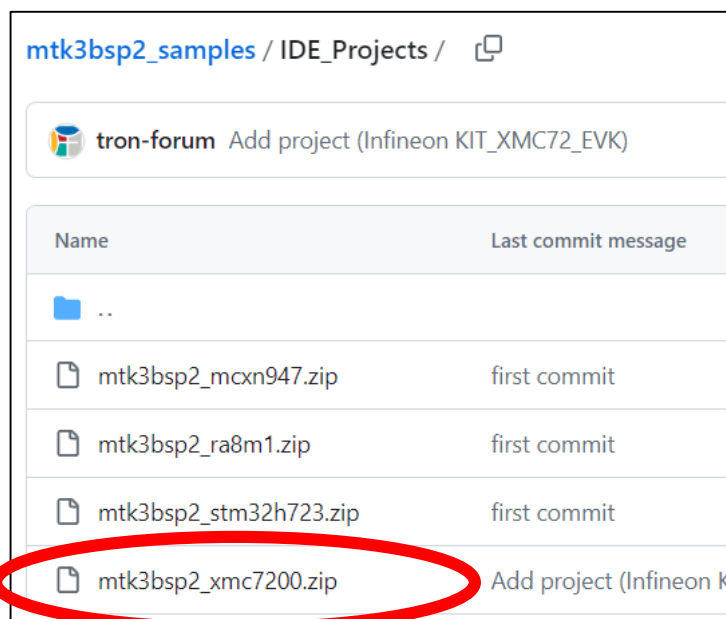


- 本スタートガイドは、 μ T-Kernel 3.0 BSP2とマイコンメーカーの提供するIDE(統合開発環境)を使用して、マイコンボードで実行するプログラムの作成、デバッグの基本的な方法を説明します。
- μ T-Kernel 3.0 BSP2やIDEなどの詳細な情報は、他のドキュメントを参照してください。

μT-Kernel 3.0 BSP2のダウンロード



- μT-Kernel 3.0 BSP2のプロジェクト mtk3bsp2_xmc7200.zipをダウンロードします。
 - https://github.com/tron-forum/mtk3bsp2_samples/tree/main/IDE_Projects
- Zipファイルを任意のディレクトリに展開します。
 - Zipファイルを展開するディレクトリのパス名に日本語が入らないように注意してください。



mtk3bsp2_samples / IDE_Projects /	
tron-forum Add project (Infineon KIT_XMC72_EVK)	
Name	Last commit message
..	
mtk3bsp2_mcxn947.zip	first commit
mtk3bsp2_ra8m1.zip	first commit
mtk3bsp2_stm32h723.zip	first commit
mtk3bsp2_xmc7200.zip	Add project (Infineon K



- ModusToolboxのインストーラを以下よりダウンロードしインストールします。

- <https://www.infineon.com/cms/jp/design-support/tools/sdk/modustoolbox-software/>
- ModusToolboxについて詳細は上記のWebサイトをご覧ください。

The screenshot shows the Infineon website's ModusToolbox software page. At the top is the Infineon logo and a search bar. Below the logo are navigation links: 製品, アプリケーション, 設計サポート, コミュニティ, インフィニオンについて, and 採用情報. The breadcrumb trail reads: > Home > 設計サポート > Tools > SDK > ModusToolbox™ソフトウェア. The main heading is 'ModusToolbox™ソフトウェア'. On the left is a sidebar with links: 概要 (highlighted), 技術資料他, デザインサポート, ビデオ, トレーニング, and サポート. The main content area describes the software as a new, flexible development environment for Infineon microcontrollers, listing supported devices like PSoC™ Arm® Cortex®, XMC™, and various AIROC™ devices. It also mentions the release of version 3.2 and provides a link to the release notes. On the right, there are 'Download' and 'Installation Guide' buttons. At the bottom, there is a section for 'ModusToolbox™ソフトウェア サブカテゴリー' with links to 'ModusToolbox™ マシンラーニング', 'ModusToolbox™ for Security', and 'ModusToolbox™の接続性'.

Infineon

すべて 検索

ニュースレター 問合せ 購入に関して 日本語 myInfineon カート

製品 アプリケーション 設計サポート コミュニティ インフィニオンについて 採用情報

> Home > 設計サポート > Tools > SDK > ModusToolbox™ソフトウェア

ModusToolbox™ソフトウェア

概要

技術資料他

デザインサポート

ビデオ

トレーニング

サポート

ModusToolbox™ ソフトウェアは、以下を含む幅広いインフィニオンマイクロコントローラーデバイスをサポートする新しく、拡張性の高い開発環境です:
PSoC™ Arm® Cortex® マイクロコントローラー、XMC™ 産業用マイクロコントローラー、AIROC™ Wi-Fi デバイス、AIROC™ Bluetooth® デバイス、USB-C パワーデリバリー (給電) マイクロコントローラー

リリース情報: ModusToolbox v3.2 がリリースされました。最新機能のハイライトは、この **ModusToolboxのリリース アナウンス** を参照してください。より詳細な情報は、**リリースノート** に記載されています。

Download

Installation Guide

ModusToolbox™ソフトウェア サブカテゴリー

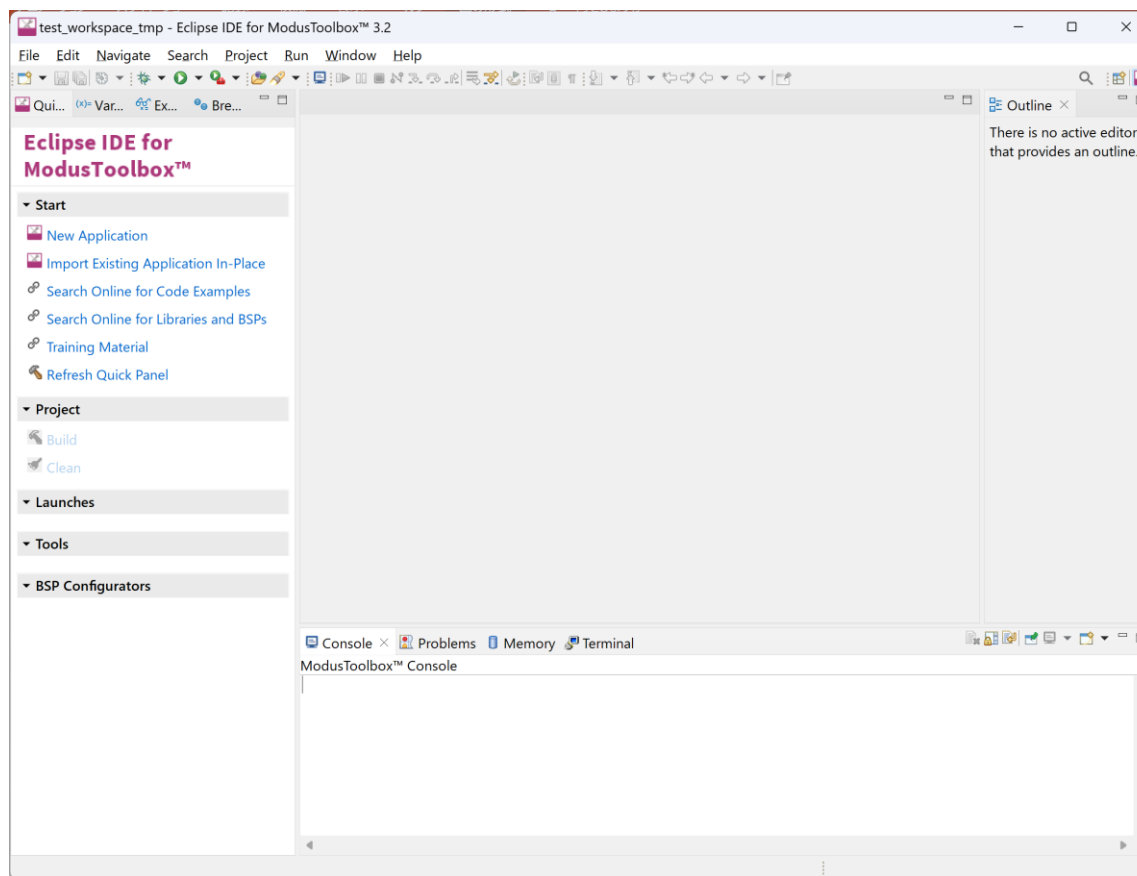
- > ModusToolbox™ マシンラーニング
- > ModusToolbox™ for Security
- > ModusToolbox™の接続性

ModusToolbox™ Softwareは、開発ツール、ライブラリ、組込み用ラ

ModusToolboxの実行



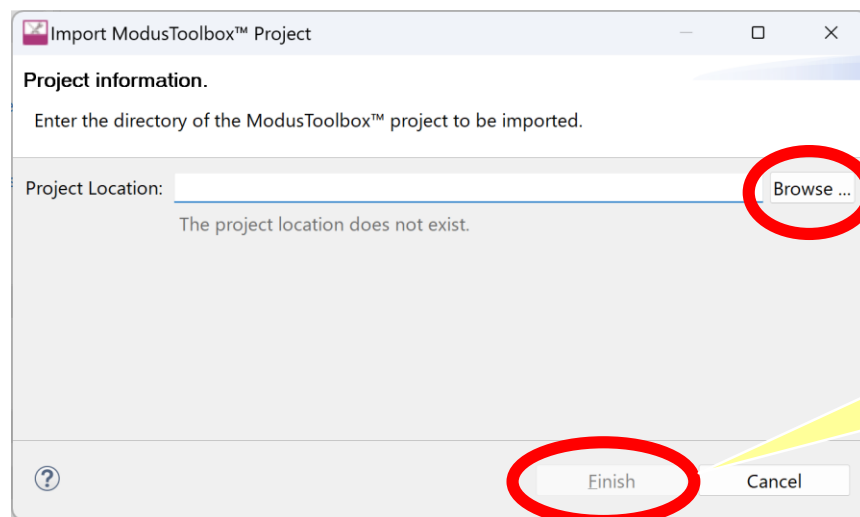
- インストールしたModusToolboxを実行します。
 - 起動時にワークスペースを聞かれます。任意のディレクトリを指定してください。ここにIDEの各種情報が保存されます。



プロジェクトのインポート



- ① Quick Panelの[Import Existing Application In-Place]を選択します。
- ② [Project Location]の[Browse]ボタンを押し、BSP2のプロジェクトのディレクトリを指定します。
- ③ [Finish]を押下します。



② [Project Location]の[Browse]ボタンを押し、BSP2のプロジェクトのディレクトリを指定します。

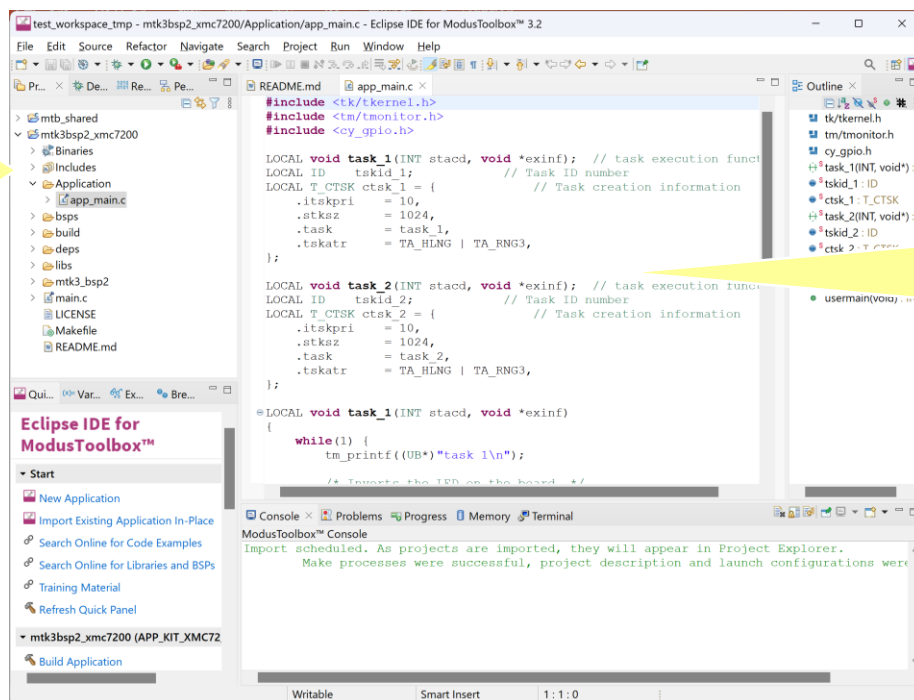
③ [Finish]を押下します。

プロジェクトの表示



- インポートが正常に終了すると、プロジェクトマネージャーにμT-Kernel 3.0 BSP2のプロジェクトが表示されます。
- 表示されているファイルをダブルクリックすると、その内容が表示され、編集ができます。

BSP2のプロジェクトは表示されます。



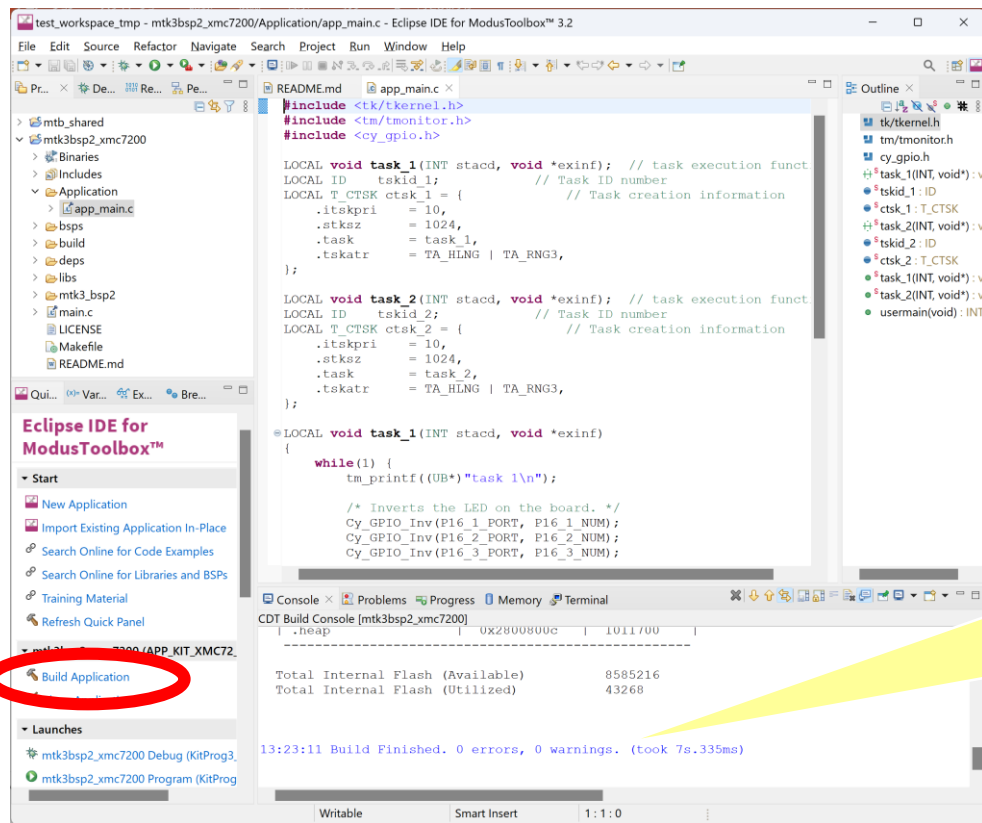
BSP2のプロジェクトの選択したファイルが表示され、編集ができます。

プロジェクトのビルド



- プロジェクトマネージャーのプロジェクト名をクリックし、Quick Panelの[Build Application]を選択します。
- プロジェクトのビルドが開始され、正常に終了すると「Build Finished.」が表示されます。

Quick Panelの[Build Application]を選択します。



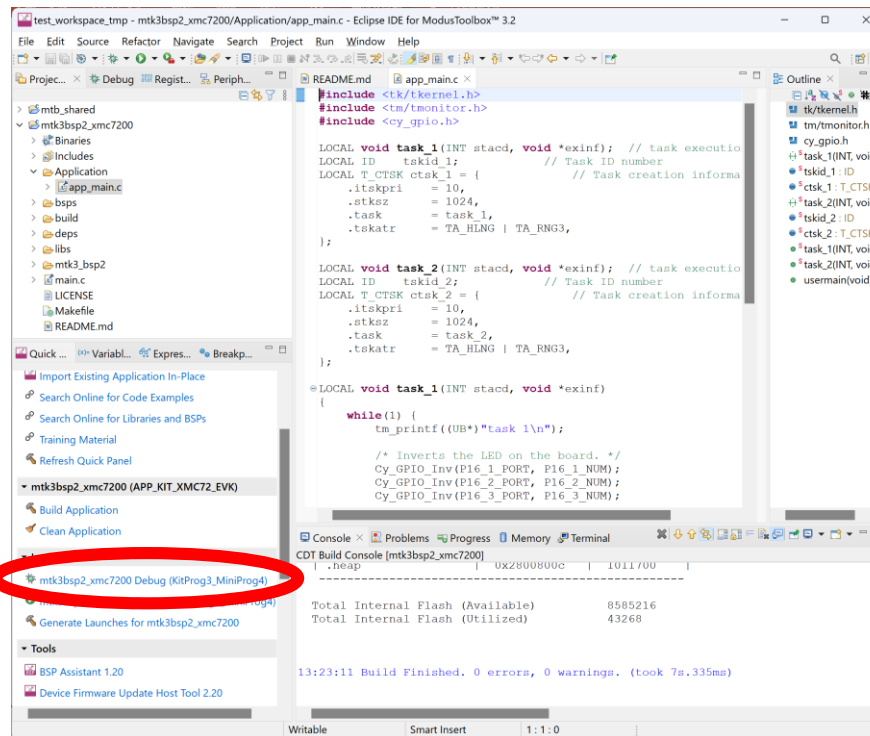
ビルドが正常に終了すると「Build Finished.」が表示されます。

プログラムの実行とデバッグ(1)



- ボード(KIT_XMC72_EVK)とPCをUSBで接続します。
 - USBはデバッガI/Fとシリアル通信I/Fを兼ねています。
- プロジェクトを選択した状態でQuick Panelの[mtk3bsp2_xmc7200 Debug(KitProg3_MiniProg4)]を選びます。

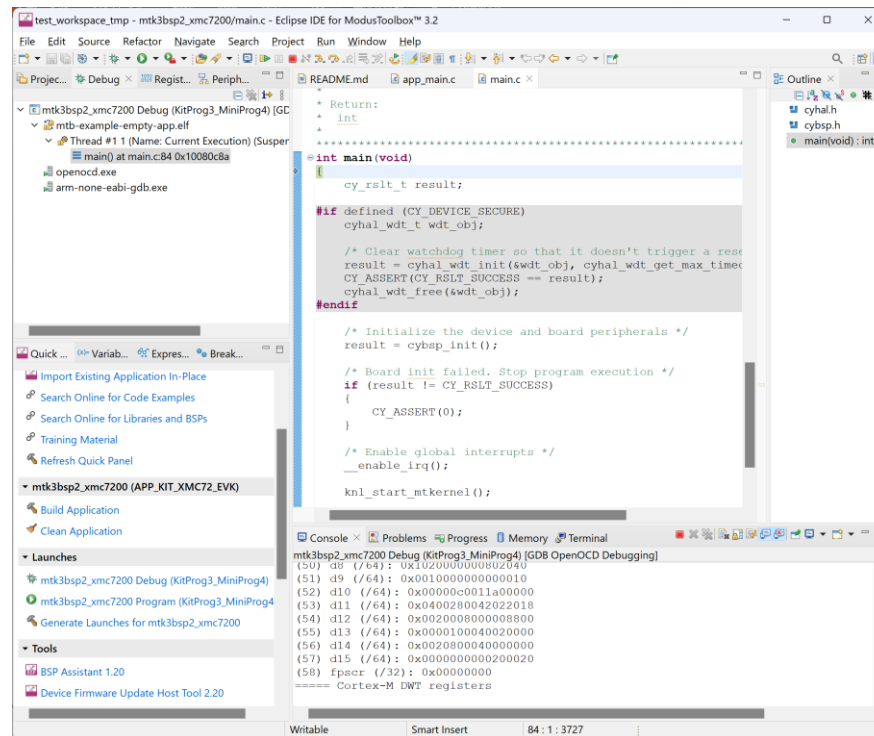
Quick Panelから
[mtk3bsp2_xm
c7200 Debug(K
itProg3_MiniPro
g4)]を選びます。



プログラムの実行とデバッグ(2)



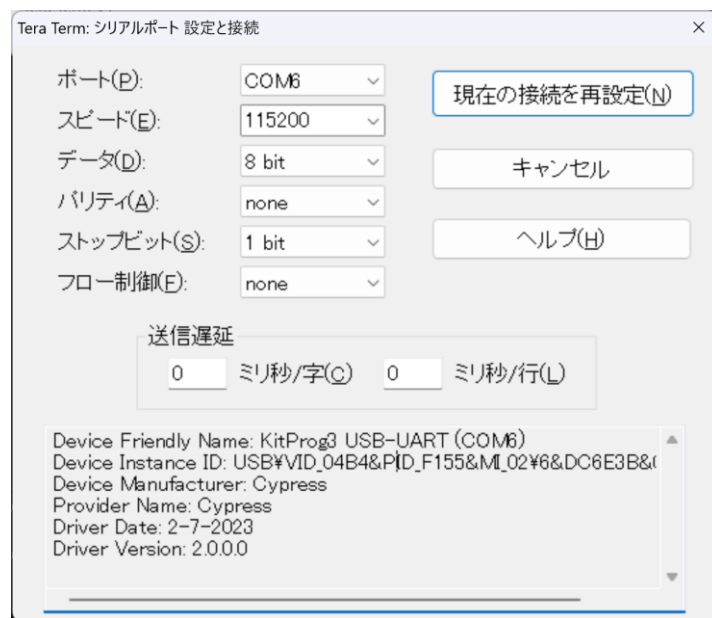
- デバッグが開始すると、app_main.cのusermain関数でブレークします。
- メニューバーのボタンから以下の基本的なデバッグ操作が可能です。
 - ModusToolboxの使用方法は、メーカーのWebサイトなどをご覧ください。



プログラムの実行とデバッグ(3)



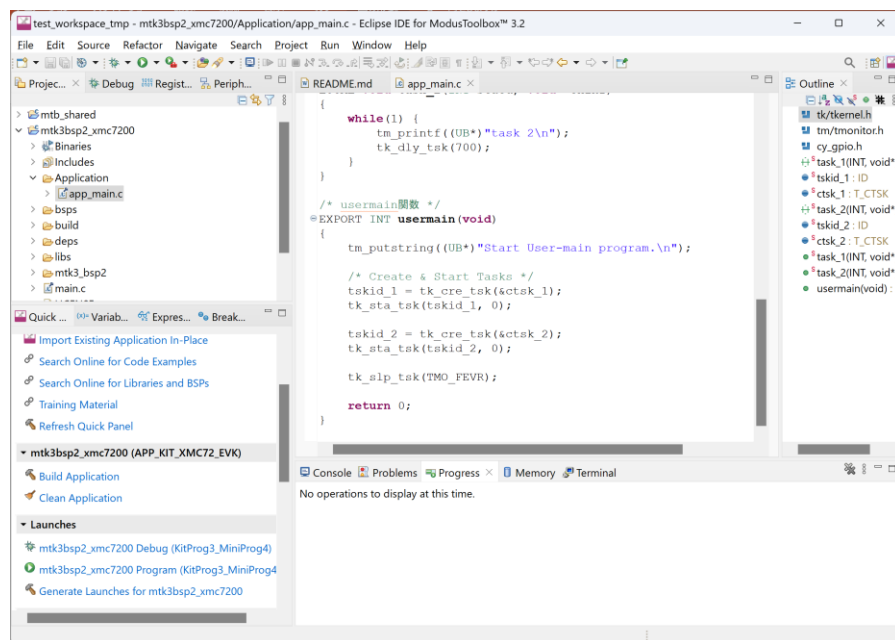
- ボードのプログラムからのtm_printf関数によるデバッグ用シリアル出力は、PCのUSBの仮想シリアルポートに入力されます。
- PCでターミナルソフトを実行すると、デバッグ用シリアル出力を表示することができます。
 - PCのターミナルソフトにはTera Termなどが使用できます。
 - シリアル通信の設定は以下にしてください。



ユーザプログラムの作成

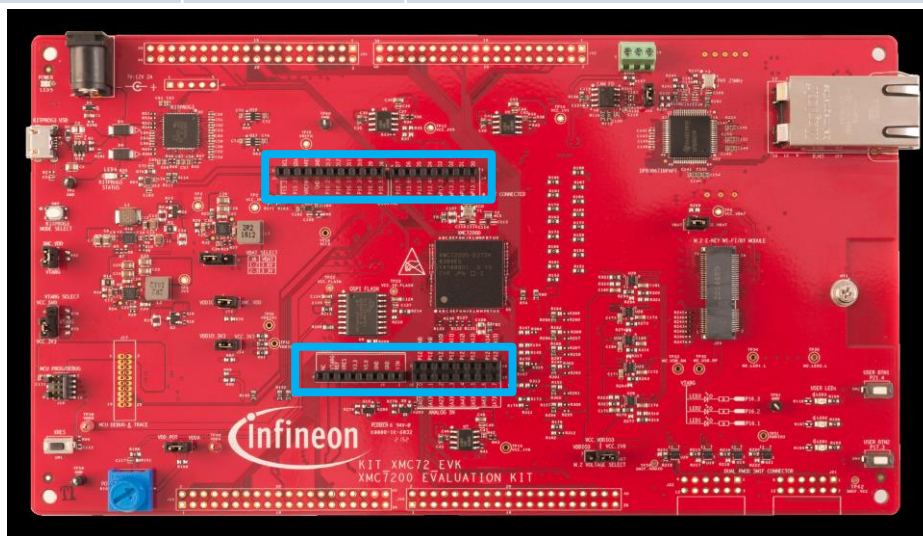


- μT-Kernel 3.0 BSP2のApplicationディレクトリにユーザプログラムを記述します。
 - ユーザプログラムのディレクトリは任意の場所に作成可能です。
 - 他のディレクトリから独立に作成しておくで、BSP2のバージョンアップの際に移行が楽になります。
- 初期状態では、タスクを2つ実行し、それぞれのタスクがボード上のLEDの点滅とデバッグ用シリアル出力を行うプログラムがapp_main.cファイルに記述されています。



- μ T-Kernel 3.0 BSP2は、A/DコンバータとI²C通信のサンプルデバイスドライバが組み込まれています
 - サンプルデバイスドライバからはKIT_XMC72_EVKボードのArduino互換コネクタの以下の信号が使用可能です
 - 他の信号もプロジェクトのコンフィギュレーション等の変更により使用できます

信号名	デバイス名	機能
Arduino A0	hadcb	アナログ信号入力
Arduino A1	hadcb	アナログ信号入力
Arduino I ² C	hiicj	I ² C通信(マスター)



Arduino
互換インタフェース