

# 無償でつくるARMマイコン対応 Windows 10プログラミング環境

日高 亜友

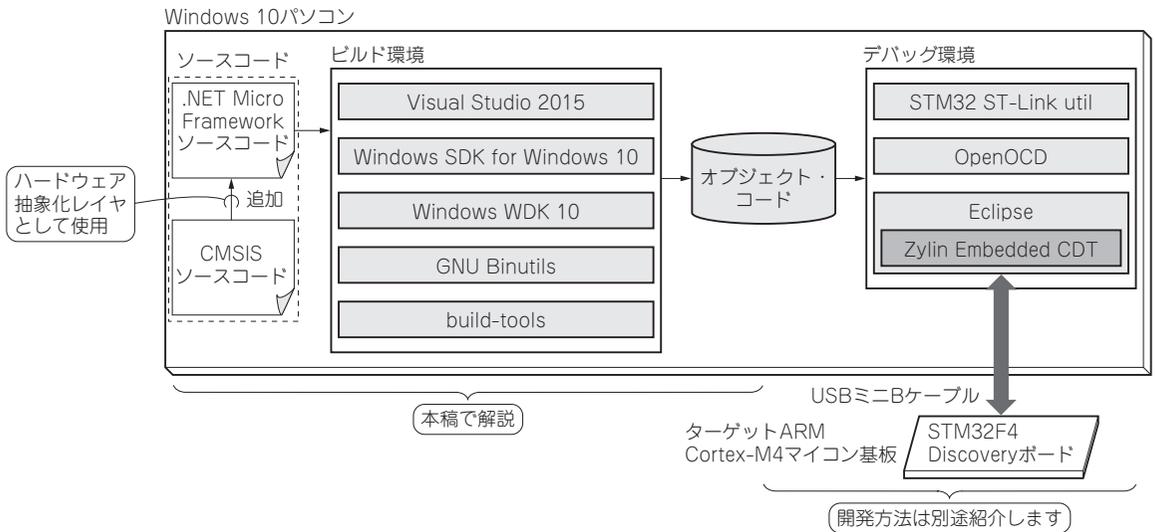


図1 無償で作るARMマイコン対応Windows 10プログラミング環境  
Windows 8.1でも動作確認済み。32ビット/64ビット版でも動作確認済み。Windows 7でもたぶん動くと思われる

表1 ARMマイコン対応Windows 10プログラミング環境の構築に使用するソフトウェア

ソフトウェア名	種類
Visual Studio 2015 (Express版, Community版も可)	統合開発環境 (IDE)
Windows SDK for Windows 10	Windowsソフトウェア開発キット
Windows WDK 10	Windowsドライバ開発キット
GNU Binutils	クロス開発用ソフトウェア群
.NET Micro Framework (4.4 Beta)	マイコン向けOS (ソースコード)
CMSIS ソースコード	Cortex-Mマイコン用標準インターフェース用ソースコード

本特集で紹介しているフリー・ソフトの中には、マイコンのプログラム開発に役立つソフトウェアがたくさんあります。例えば、マイコンで動作するような小規模なOSや、コンパイラ、デバッガ、それらを含む統合開発環境 (IDE) などです。

本稿ではマイクロソフトによる最新の開発用ソフ

トウェアを用いて、ARMマイコンの開発に挑戦します。具体的には、マイクロソフトのマイコン向けOSである.NET Micro Frameworkをソースコードからビルドする環境をVisual Studioなどで構築します。そして、Cortex-M4マイコン・ボードSTM32F4 Discoveryで動作するコードを生成します。デバッグ環境の構築も、別途紹介します。(編集部)

## 主なソフトウェア

本稿では、ARM Cortex-M4マイコンを搭載した開発ボードSTM32F4Discovery (STマイクロエレクトロニクス)をターゲットとし、.NET Micro Frameworkを動作させるための開発環境を構築します。

環境の全体構成を図1に、ビルド環境を構築するために用意するソフトウェアを表1に示します。すべてフリーで入手できます。これらを用いて、STM32F4 Discovery上で動作する.NET Micro Framework 4.4 Betaのオブジェクト・コードのビルドを行います注1。

注1: .NET Micro Framework 4.4 Betaは現在開発中であるため、今回ビルドしたオブジェクト・コードはブートログ以外の動作確認は未実施です。