

ルネサス製マイコン対応 「Renesas Extensions」でLチカ

関本 健太郎

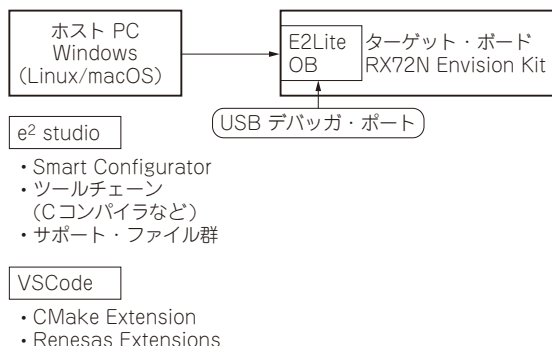


図1 評価環境の概要

VSCodeの便利機能が ルネサスのマイコン開発でも使える

● 主流はマイコン・メカ専用の統合開発環境 (IDE) だった

Visual Studio Code (以降、VSCode) はマイクロソフトが開発したオープンソースのテキスト・エディタです。多様なプログラミング言語やマークアップ言語のサポートが特徴です。多くの場合、サーバ向けのバックエンド・ソフトウェア開発、あるいはPC向けのフロントエンド・ソフトウェア開発に利用され、組み込みソフトウェア開発にはあまり利用されていませんでした。

これまでルネサス エレクトロニクスのマイコン向け組み込みソフトウェア開発には、同社が提供するe2studioなどのメカ専用の統合開発環境 (IDE) が用いられてきました。

● VSCode 向け組み込みソフトウェア開発環境の対応状況

VSCode 向けの組み込みソフトウェア開発では PlatformIO があります。PlatformIO は、VSCode の拡張機能として機能する、組み込みシステムおよび IoT デバイス開発向けのオープンソース・エコシステムです。多様な開発プラットフォームやフレームワークを

一元管理できる IDE として機能します。

PlatformIO は、多数のマイコンと互換性があり、クロス・コンパイル、ライブラリ管理、デバッグ、ユニット・テストなどの開発に利用できます。

● ルネサス製マイコン対応のエクステンションが登場

2023年6月に、Renesas Extensions for Visual Studio Code (Renesas Extensions) がリリースされ、ルネサス エレクトロニクスのほとんどのマイコン向けソフトウェア開発で VSCode が利用できるようになりました。

本稿では、Renesas Extensions を取り上げ、e2 studio との機能比較とともに、RX マイコン向けの設定手順を紹介します。利用環境としては、Windows 10 および Ubuntu 22.04 の仮想環境を使用し (図1)、Envision Kit RX72N ボード向けの LED 点灯プログラムの作成を行います。

Renesas Extensions の概要

● 特徴

Renesas Extensions 拡張機能は、ルネサス エレクトロニクス製マイコン向けに最適化されており、ルネサス エレクトロニクス製マイコンを使用した開発プロジェクトにおいて、コーディング、ビルド、デバッグといった作業を VSCode 内で直接行うことができるようにすることを目的としています。

ただし、現時点では、ひな型プロジェクト作成に e2 studio が必要です。ただし、RA の場合は e2 studio でプロジェクトのひな型を作成することなく、単独の Smart Configuration アプリケーションを利用して、VSCode 向けの CMake プロジェクトのひな型を作成できます。

● e2 studio との機能比較

Renesas Extensions と e2 studio は、共にルネサス エレクトロニクス製のマイコンを対象とした開発環境ですが、それぞれ異なる特徴と利点を持っています。