



リアルタイムOS開発プラットフォーム SOLID の評価版を 10月から提供開始

2019年9月26日

京都マイクロコンピュータ株式会社

京都マイクロコンピュータ株式会社（以下 KMC と記載）は、KMC のリアルタイムOS ベースの組み込みソフトウェア開発プラットフォーム SOLID の評価版（以下、SOLID 評価版と記載します）を 2019 年 10 月 1 日から提供開始することを発表します。

SOLID 評価版を提供することで、ソフトウェア開発エンジニアの開発環境評価・選定の手間を大幅に省略します。SOLID 評価版は、2019 年 10 月 1 日から当社のウェブサイト上で申込みを受付いたします。

1 評価版提供の背景

お客様におかれては、ソフトウェアを含むシステム開発の初期段階でハードウェア選定はもちろんですが、RTOS や開発環境の選定も開発計画全体を左右する重要な作業となっています。

ターゲットハードウェア候補となる評価ボードを使ってベンチマーク作業を行う際、ボードベンダーが提供する評価環境以外に製品開発でも使用できる本格的な開発環境で試してみたいと考えた場合に、その評価環境を構築する工数確保が難しいのが現実です。

一方、開発環境や RTOS をお客様の開発スタート後に変更することは非常に困難です。RTOS を含めた開発環境の選定段階でぜひ SOLID を評価していただきたい、そのためには本格開発着手前のターゲット選定評価段階でお手持ちの環境ですぐに使えるものをご提供し、お客様のご負担を少なくすることが重要と考えました。

SOLID は 2017 年 6 月から提供を開始し現在は、Arm® Cortex®v7-A(32bit)シングルコア向けから Arm® Cortex®v8-A(64bit)マルチコアまで対象を拡大しました。また 2019 年度中には Cortex®-R および Cortex®-M プロセッサにも利用できるよう用途を拡大する計画です。

このように、多くのお客様に SOLID をご検討いただける環境が整ってきたため、SOLID 評価版のご提供をしていくことを決定いたしました。

また、これまで当社の JTAG デバッガである PARTNER-Jet2 をご利用いただいている多くのお客様にも、SOLID 評価版を通じて開発ツールベンダー発の RTOS という、新しいコンセプトの開発環境を体験していただく機会になることを期待しています。

2 SOLID 評価版の提供方法

SOLID 評価版は、当社のウェブサイトよりお申込みが可能です。

1) ご提供するもの

KMC が指定する評価ボード限定の SOLID 開発プラットフォーム一式。

IDE、RTOS、ツールチェーン、デバッガのすべての機能が使えます。ただし本評価版では製品版と異なり、SOLID-OS の一部についてはバイナリでのご提供となります。

リアルタイムカーネル(TOPPERS)：ソースコード参照可能

BSP：ソースコード参照可能

2) ご使用期間

3 か月間無償でご使用いただけます。

3) 提供方法

評価ボードはお客様ご自身でご用意ください。

JTAG デバッガをお持ちでないお客様には、当社より PARTNER-Jet2 Model 10 を 3 か月間無償貸与が可能です。

4) 制約事項

ボード限定で、商用利用はできません。

5) 対象ユーザ

国内に開発拠点がある企業、商用利用を目的としている個人、学生といたします。ただし、同業者、競合企業の方は除きます。

6) 提供条件

当社ウェブサイト経由でお申込みの際に、アンケートへのご回答が必要です。

評価版 SOLID の詳細および申し込みは、こちら

(https://solid.kmckk.com/SOLID/entry_for_evaluation) をご覧ください。

3 リリース計画

SOLID 評価版提供開始時は、以下の評価ボードが対象です。対象評価ボードは順次追加してまいります。

- 1) ルネサス エレクトロニクス RZ/A1H 評価ボード
京都マイクロコンピュータ SOLID スターターキット専用ボード AP-RZA-1A-KM
- 2) ルネサス エレクトロニクス RZ/A1H 評価ボード
株式会社アルファプロジェクト RZ アルファボードシリーズ AP-RZA-1A
- 3) ルネサス エレクトロニクス RZ/G1E
シリコンリナックス株式会社 インダストリアルグレード組込み Linux ボード CAT845
(10 月末より SOLID 評価版提供開始予定)
- 4) NXP Semiconductors i.MX8M 評価キット MCIMX8M-EVK および MCIMX8M-EVKB
- 5) Xilinx® Zynq® UltraScale+™ MPSoC ZCU104 評価キット

【付録 1】開発プラットフォーム SOLID の概要

1) SOLID-IDE の特徴

SOLID-IDE は、Visual Studio®をベースに開発した統合開発環境で、エディタやビルダーそしてデバッガが含まれます。SOLID-IDE には実績が豊富な KMC 製 GCC コンパイラ(exeGCC)の他、LLVM/Clang コンパイラを含んでいます。

2) ソフトウェア品質向上と、開発効率向上に有効なデバッグ・解析支援機能

SOLID では、SOLID-OS にデバッグ支援用として強化したランタイムと、SOLID-IDE に含まれる Clnag コンパイラの持つ充実した解析機能を連携させることにより、アドレスサニタイザやデバッグ用コードカバレッジ表示などを実現しています。スタック破壊などの実行時バグを自動検出する機能や、ソースコードの静的解析機能など、ソフトウェア品質向上と、開発効率向上に有効なデバッグ・解析支援機能を豊富にそろえています。

3) 大規模システム開発を効率よく行える支援機能

モジュール単体でのビルド・ロードおよびアンロードが行えるローダーを独自に開発しました。このローダーを利用することで、大規模ソフトウェアを多人数・多拠点で開発する場合に、他拠点のソースコードを共有することなく開発対象のソフトウェアだけのビルド・ロードをし、開発対象のソフトウェアを効率よくソースコードデバッグできます。

4) JTAG デバッガ PARTNER-Jet2 対応

当社の JTAG デバッガである PARTNER-Jet2 が使用できます。PARTNER-Jet2 はデバッグ対象の Arm®Cortex®v7-A 32bit/64bit プロセッサおよび Arm®Cortex®v8-A 64bit プロセッサに対応しています。Arm®Cortex®v8-A 64bit プロセッサのデバッグでは、A64 命令セットの解析や 64bit アドレス空間表示のほか、取得したトレース情報の 64bit アドレス空間表示が可能です。また Arm®Cortex®v8-A 64bit アーキテクチャで定義された 4 つの Exception Level(EL0~EL3)と、セキュア/非セキュア状態でのデバッグがしやすいよう、ブレイク条件やトレース結果に Exception level とセキュア状態が設定／表示できるようにしました。さらにマルチプロセッサ構成をふまえて、ブレイク条件やトレース結果にプロセッサ ID の設定／表示が可能です。

SOLID の詳細については、以下をご覧ください。

(<https://solid.kmckk.com/SOLID/>)