

宇宙航空分野向け高信頼リアルタイム OS「T-Kernel 2.0 AeroSpace」を ルネサス製車載用マイコン「SH72544R」に移植

2014年5月16日

YRP ユビキタス・ネットワークング研究所
ルネサス エレクトロニクス株式会社

ユビキタス・コンピューティング技術の基盤研究を推進する YRP ユビキタス・ネットワークング研究所(以下「UNL」、所長:坂村健・東京大学教授)は、宇宙航空分野向けに対応した高信頼リアルタイム OS「T-Kernel 2.0 AeroSpace(以下「T2AS」)を、ルネサス エレクトロニクス株式会社(以下「ルネサス」、代表取締役会長兼 CEO:作田久男)の車載用マイコン「SH72544R」へ移植を行い、高性能かつ信頼性の高い宇宙航空機システムを最新 OS の上で効率的に開発する道を切り拓きました。この成果を元に宇宙航空分野の企業や大学向けに「T2AS」と同マイコンの評価キット「SH72544R T2AS 評価キット」を2014年6月よりユーシーテクノロジー株式会社が販売開始いたします。

TRON 仕様 OS は消費電力が低くリアルタイム性能が高いと評価され、宇宙航空分野に多数採用されており、TRON 仕様 OS に関連するノウハウやソフトウェア資産が多数蓄積されています。「T2AS」は、最新の TRON 仕様 OS「T-Kernel 2.0」をベースに、UNL が宇宙航空分野で必要な機能を追加したリアルタイム OS です。「T2AS」は宇宙航空研究開発機構(JAXA)で開発中のジオスペース探査衛星搭載観測機器に使用されます。

今回、「T2AS」を移植したマイコンは、2008年7月にルネサスが市場投入して以来、高性能かつ低消費電力である点が好評を博し多くの自動車への採用実績を有している「SH72544R」です。ルネサスは T2AS の移植を契機に、同製品を宇宙航空分野へ向けて拡販を開始することにいたしました。

URL <http://japan.renesas.com/space>

YRP ユビキタス・ネットワークング研究所長である坂村健(東京大学教授/T-Engine フォーラム会長)は次のように述べています。

「T2AS は全世界に T-Engine フォーラムから公開している最新のリアルタイム OS『T-Kernel 2.0』をベースに宇宙航空分野向けに開発した高信頼性リアルタイム OS です。今回、移植したルネサスの車載マイコンと共に T2AS が今後多数採用され、宇宙航空分野に広く貢献することを期待しています。」

ルネサス エレクトロニクス 第一ソリューション事業本部 車載制御第二事業部長の鈴木廣之は次のように述べています。

「当社はこのたび、宇宙航空分野のお客様に向けて、高性能の車載用マイコン(SH72544R、他全6製品)の販売を開始します。ルネサスの車載用マイコンは、高品質、信頼性、長期供給可能なデバイスとして、世界の自動車メーカーから高い評価をいただいております、宇宙航空産業の発展に貢献できるものと確信しています。」

■「T-Kernel 2.0 AeroSpace」の特長

- ・最新の TRON 仕様 OS「T-Kernel 2.0」をベースに下記の機能を追加しました。
 - ・安全性向上、メモリ容量削減を目的として、OS の機能をユーザが API 単位で任意に削除し再構成する機能の実現
 - ・処理速度に影響しないメモリ保護機能の実現
 - ・物理タイマー機能による高精度の時間管理の実現

SH72544R T2AS 評価キットの概要は、別紙をご参照ください。

以上

【YRP ユビキタス・ネットワークング研究所について】

YRP ユビキタス・ネットワークング研究所は、身の回りのあらゆるモノに、通信能力を有するマイクロコンピュータやセンサ、アクチュエータ等が埋め込まれ、それらが相互に情報交換を行いながら協調動作し、人間生活をより高度にサポートする、ユビキタス・コンピューティング環境を構築すること、更に次世代インターネット技術の一つであり、いつでもどこでも、携帯電話や携帯端末などを使って、あらゆる「モノ」や「場所」と通信する技術、いわゆるユビキタス・ネットワーク技術に関する研究開発を推進しています。

URL <http://www.ubin.jp/>

【ユーシーテクノロジ株式会社について】

ユーシーテクノロジ株式会社は、UNL 等が研究開発した最先端のユビキタス・コンピューティング技術を適用したプロダクトやソリューションをご提供しています。これらの分野のコア技術として組込みシステム向け RTOS についても重点を置き、多数の製品とサービスを提供しています。特にコンパクトで高いリアルタイム性能を誇る「UCT μ T-Kernel」や、各種マイコン、ターゲットボードへの T-Kernel、 μ T-Kernel のポーティング、産業向け・民生向けのミドルウェア、アプリケーション開発など、お客様のニーズに応える製品をご提供しています。

URL <http://www.uctec.com/>

<この発表に関する報道関係からの問い合わせ先>

T2AS に関して: YRP ユビキタス・ネットワークング研究所

担当: 小林真輔

電話 03-5437-2270

E-mail press@ubin.jp

自動車用マイコンに関して: ルネサス エレクトロニクス株式会社

コーポレートコミュニケーション部 猪熊

電話 03-6756-5555(直通)

E-mail pr@renesas.com

<別紙>

SH72544R T2AS 評価キット概要

- ・搭載マイコン:SH72544RB(SH2A シリーズ)
- ・CPU クロック:最大 200MHz(200/160/100/80MHz から選択)
- ・インタフェース:CAN×2ch (HA13721R)/USB (シリアル通信)
- ・デバッグ:E10A (14P コネクタ実装済)
- ・FLASH IF:内蔵 ROM 書き換え用(20P コネクタ実装済)
- ・拡張コネクタ:外部バス(Adr22 本/Data16 本/Ctrl10 本)、
:A/D コンバータ入力(37 本)、
:PWM、タイマー、カウンタ、シリアル
- ・供給電源:5V(DC コネクタ)※USB からの給電も可能
- ・ボード寸法:73×90(mm)
- ・T2AS のソースコード、シリアルドライバ、開発環境(HEW)のプロジェクトファイルを添付
- ・統合開発環境:HEW
- ・エミュレータ:E10A
- ・問合せ先:

ユーシーテクノロジー株式会社 エンベデッド事業部 営業部

電話 03-5437-2323

E-mail sales@uctec.com

URL <http://www.uctec.com>

