

News Release

2018年11月29日

報道関係者各位

イーソル株式会社

ルネサス製産業用 IoT 機器向け「RX65N」マイコンベースの ROS 2 エンジニアリングサービスを提供

～ 信頼性の高いロボットシステム開発の加速と商用化に貢献 ～

イーソル株式会社（本社：東京都中野区、代表取締役社長：長谷川 勝敏、以下イーソル）は、ルネサス エレクトロニクス社（以下ルネサス）製の産業用 IoT 機器向けマイコン「RX65N」を使ったロボットシステム開発を支援する、ROS¹ 2 向けエンジニアリングサービスの提供を開始したことを発表します。ROS/ROS 2 を利用した多彩な開発実績と、高い信頼性が求められる組込みシステム開発で培った豊富な経験と知見を活かし、OSS²ベースの組込みシステム開発において、品質確保や機能安全対応なども視野に入れた商用化に貢献します。



ROS/ROS 2 は、複雑な分散処理システムの実現に最適なスケーラビリティを持つロボット制御フレームワーク OSS です。近年、自動運転システムや高機能なロボット制御が必要とされる製造現場など、様々な分野で注目されています。分散処理や Publish/Subscribe メッセージングモデル、プログラミング言語非依存など、ROS の主要コンセプトを引き継ぐ ROS 2 は、組込み機器を含むマルチプラットフォーム化やリアルタイム制御、耐障害性の向上、複数ロボット対応など、商用化・実用化に必要なコンセプトを追加して開発が進んでいます。特にメモリ制約の厳しいマイコン向けの通信ミドルウェアには、ROS 2 向けに標準化が進む通信規格「DDS³-XRCE⁴」が採用されています。

ルネサスは、昨年引き続き ROS 開発者が一堂に会する「ROSCon」に出展し、DDS-XRCE を同社の RX65N マイコンに実装し ROS 2 の通信実証を行うデモを実演しました。これにより、ロボットシステムのエンドポイントに搭載されるセンサやアクチュエータ、モータを制御するソフトウェアの開発が可能になります。ルネサスは通信実証デモに使用したソースコードを OSS として 2018 年第 4 四半期に一般公開する予定です。イーソルはルネサスが公開する OSS をベースに、RX65N 向けの ROS 2 エンジニアリングサービスを提供する予定です。高品質や高信頼性が求められる組込みシステムでの豊富な開発実績に基づく知見やノウハウにより、ROS/ROS 2 を使った組込みシステムにおける充実したサポートや品質確保を実現し、組込み機器への ROS/ROS 2 活用と、商用化に向けた開発の加速を支援します。



イーソルは、今後ますます普及や拡大が予想されるロボットや自動運転システムなどの自律制御システムへの ROS/ROS 2 適用に向けて、豊富な経験と知見を活かしたエンジニアリングサービスや、ROS/ROS 2 との親和性が高く自律分散協調システムに最適なスケーラブルリアルタイム OS 「eMCOS」をベースとする「ROS on eMCOS」プラットフォームを提供します。これにより、商用化に向けた製品開発におけるリアルタイム性や信頼性の確保、機能安全対応を見据えた開発などの課題を解決します。

【提供サービス概要】

- ROS/ROS 2 に関するエンジニアリングサービス

¹ Robot Operating System

² Open Source Software

³ Data Distribution Service

⁴ Extremely Resource Constrained Environments

- ・ ROS/ROS 2 アプリケーション開発
- ・ ROS/ROS 2 と既存システムの統合（インテグレーション）
- ・ ロボット制御用デバイスドライバ開発
- ・ 市販ロボットを使った SLAM 等の試作開発
- ・ 組込み用 ROS の研究開発

など

- ROS/ROS 2 の特長を生かしたアプリケーション用 SDK の構築
- ROS/ROS 2 との親和性の高い eMCOS をベースとするプラットフォームの提供

ROS/ROS 2 の組込みシステム向けの開発実績は、自動車や産業用ロボットなど多岐にわたります。2015 年 11 月に開催された「あいち ITS ワールド 2015」でデモ走行を行った自動運転車に採用された自動運転プラットフォームでは、ROS on eMCOS を搭載し、その上に自動運転システム用 OSS「Autoware」を組み合わせ実現しました。また小規模な組込みシステムへのロボット技術応用事例として、イーソル製 μ ITRON4.0 仕様準拠リアルタイム OS 上への ROS 環境の構築や、ROS 2 の通信機能の一部である RTPS の実装などがあります。その他、ROS が提供する Navigation Stack と各種物体認識アルゴリズムを組み合わせた自律移動ロボット開発、センサデバイスの ROS 評価環境構築、産業用ロボット実験環境の構築に向けた Windows 搭載 PC と ROS のブリッジ機能など、様々な分野での多彩な開発実績があります。



ルネサス エレクトロニクス株式会社 インダストリアルソリューション事業本部 シニアダイレクター 馬場 光男 様のコメント

「サービスロボットが普及する時代を見据え、ルネサスはロボット開発コミュニティにおける積極的な活動や、RX ファミリー向けに ROS 2 実装で使用したソースコードの一般公開など、ロボット向けのソリューション強化に力を入れています。ROS/ROS 2 の開発実績に加え、ミッションクリティカルな分野での豊富な開発経験および知見を持つイーソルが、ルネサスの OSS をベースとした ROS/ROS 2 エンジニアリングサービスを提供することにより、RX ファミリーを使ったロボットシステム開発における品質の確保と商用化の加速に貢献してくれると期待しています。」

イーソル株式会社 取締役 ソリューションエンジニアリング事業部長 徳永 太 のコメント

「イーソルは、車載機器やモビリティ機器、製造装置など幅広い分野で ROS/ROS 2 の適用・応用を可能にするエンジニアリングサービスを提供し、ROS/ROS 2 を利用した研究開発に加え、量産開発に向けた製品開発を強力にサポートします。」

■補足資料

イーソル株式会社について

イーソルは、革新的なコンピュータテクノロジーで豊かな IoT 社会を創造する、1975 年創業の、組込み・IoT 分野のリーディング企業です。リアルタイム OS 技術を核とするソフトウェアプラットフォーム製品とプロフェッショナルサービスは、厳しい品質基準が求められる車載システムを筆頭に、FA、人工衛星、デジタル家電を含むあらゆる分野で、世界中で採用されています。最先端の自社製品の研究・開発や、主要メーカーや大学機関との共同研究に加え、AUTOSAR、マルチ・メニーコア技術の標準化活動を積極的に進めています。

*記載された社名、団体名および製品名は商標または登録商標です。

■ 本リリースに関するお問い合わせ先

 イーソル株式会社 エンベデッドプロダクツ事業部 マーケティング室

Tel : 03-5302-1360 / Fax : 03-5302-1361

e-mail : media@esol.co.jp

URL : <https://www.esol.co.jp/>