

News Release

2016年9月21日

報道関係者各位

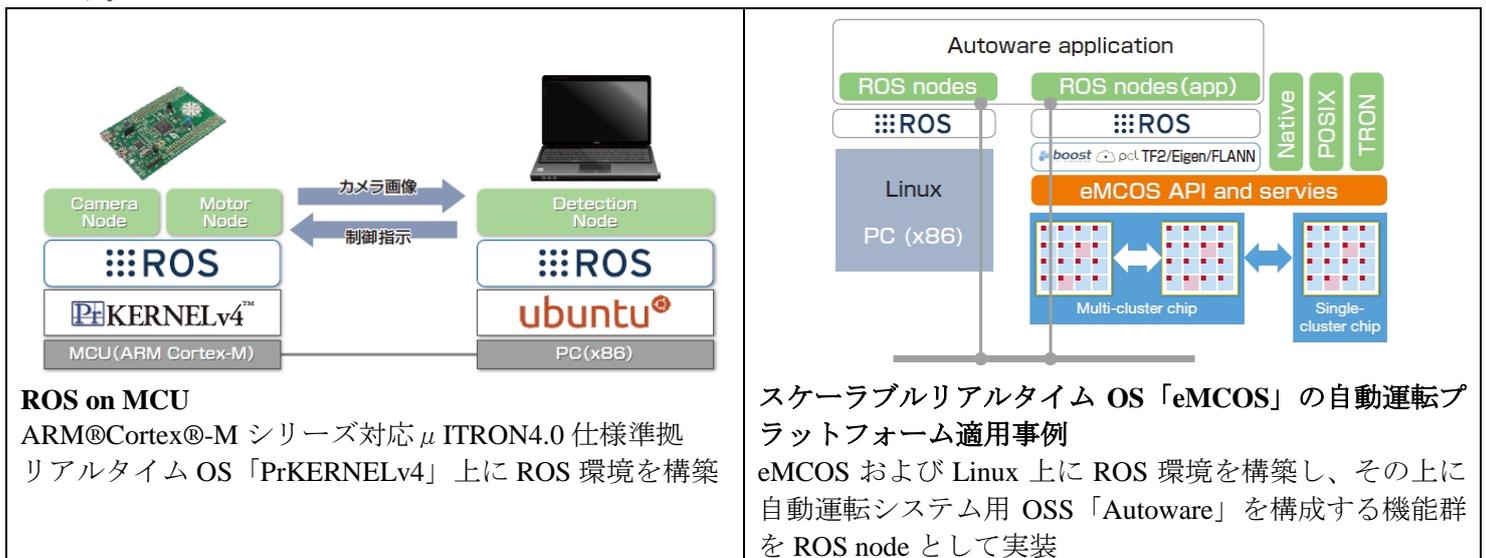
イーソル株式会社

イーソル、組み込み機器向けに ROS のエンジニアリングサービスを強化

～車載機器や医療機器、ヘルスケア製品など、幅広い分野へのロボット技術の応用を支援～

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、組み込みシステム向けにオープンソースのロボット制御フレームワーク「ROS (Robot Operating System)」を適用するエンジニアリングサービス事業を開始したことを発表します。これにより、車載機器や医療機器、ヘルスケア製品、家電製品、娯楽機器など、ロボット以外の市場においてロボット技術の適用を容易にし、製品化および市場への製品投入期間の短縮に貢献します。イーソルは、従来 UNIX 系 OS を標準環境としていた ROS を、 μ ITRON 仕様準拠リアルタイム OS やメニーコアプロセッサにも対応したリアルタイム OS に移植した実績をベースに、豊富なノウハウや知見を積み重ねてきました。ユーザが小規模な組み込み機器で ROS の豊富な機能を利用できるように支援します。

イーソルが開催する「eSOL Technology Forum2016『IoT時代のソフトウェアプラットフォーム』」（開催日：2016年9月27日、会場：東京コンファレンスセンター・品川）にて、組み込みシステムへの ROS 移植事例をデモを交えて紹介します。



ROS は、アメリカの Willow Garage 社が中心となって開発したオープンソース (OSS) のロボット用アプリケーションフレームワークです。UNIX 系 OS の Ubuntu が標準環境です。ノード同士の通信機能や、シミュレーション・経路計画・可視化・ロギングなどの開発ツール、豊富なロボティクス向けライブラリ、ユーザコミュニティによるエコシステムが提供されるため、ロボット向けアプリケーション開発にすぐに着手できます。ロボット制御に最適な分散システムの構築に適した設計で、アルゴリズムの変更を柔軟かつ容易に行えます。

近年、自動運転システムや産業用ロボットなど、組み込み機器で ROS を利用した研究開発が進められており、その需要は高まっています。また、国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構 (NEDO) による「2035 年に向けたロボット産業の将来市場予測 (国内生産量)」¹では、医療や介護・福祉、ヘルスケア、物流、レスキューなどのサービス分野において、ロボット市場は 2015 年の 3 千 7 百億円から、2035 年までに 4 兆 9 千億円に成長すると予測されています。しかし、ROS は PC 環境を想定し標準 OS が Ubuntu であるため、組み込みリアルタイム OS と比べ

¹ 出典：2035 年に向けたロボット産業の将来市場予測 (2010 年 4 月、NEDO 発表)
<http://www.nedo.go.jp/content/100080673.pdf>

てオーバーヘッドが大きくリアルタイム性の確保が難しい、OSS ゆえに品質保証が商用と比べて十分でない、など組込みシステムへの適用には課題も多くあります。

イーソルは 1975 年の創業以来 40 年にわたり、リアルタイム OS プラットフォーム技術の中核とする、組込みシステム向けのエンジニアリングサービスを提供しています。数多くのノウハウや知見をベースに、車載機器開発環境における CAN ドライバ対応や Point Cloud (点群) の補正・フィルタ処理、ROS が提供する rviz、roscap ツールのカスタム、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、ヒューマノイドロボット技術に関する調査の中で実施した ROS と OpenRTM-aist のシミュレータ連携など、様々な分野での開発実績があります。またイーソル製 μ ITRON ベースリアルタイム OS 「PrKERNELv4」上に ROS 環境を構築し、小規模な組込み機器で豊富な ROS の機能の利用を可能にしました。さらに、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は、商用では世界初のシングルコアからメニーコアプロセッサまでをスケラブルにサポートするイーソル製リアルタイム OS 「eMCOS」に ROS を対応させた「ROS on eMCOS」を搭載し、その上に自動運転システム用ソフトウェア「Autoware」を組み合わせ実現しました。eMCOS は、分散コンピューティングを前提に設計されているため、ROS を利用したシステム開発に最適です。

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

「自動運転システムや ADAS、AI、エッジデバイスの知能化など、高度化する組込みシステムにおいて、ROS はこれらを実現する最も有力な選択肢と言えます。一方で、組込み機器ではハードウェアリソースやリアルタイム性を従来通りに確保することが求められるため、システム要件が大きい ROS の採用には高いハードルがあります。イーソルは今後、高い技術力とノウハウをベースとする組込みシステム向け ROS のエンジニアリングサービスを提供することにより、ロボット市場以外の様々な組込み機器への ROS の適用を支援し、組込みシステム全体の進化に貢献してまいります。」

■ 補足資料

イーソル株式会社について

イーソル株式会社は「Inside Solution」をブランドスローガンに、1975 年の創業以来、組込みソフトウェア業界、および流通・物流業界で実績を重ねて参りました。ユビキタス社会を内側から支える技術者集団として、お客様の満足を第一に、開発、販売からサポートまで一貫したサービス、そしてトータルソリューションを提供しております。弊社は創業直後より 40 年以上にわたって、高信頼かつ高性能の組込み OS・開発環境・各種ミドルウェアを自社開発、販売し、デジタルカメラなどの情報家電製品から車載情報機器や人工衛星システムにいたるまで、数多くの組込みシステムに採用いただいています。日本市場のみならず、北米、ヨーロッパ、アジア市場向けに製品・サービスの販売活動を広げています。さらに、顧客様のシステムに特化した組込みアプリケーション開発やコンサルティングも創業時より行っており、これら様々な規模のシステム開発実績による技術とノウハウの蓄積を背景としたサービスは、多くの顧客企業様より高いご信頼をいただいております。また、組込み技術の応用市場としての流通・物流業界においても、指定伝票発行用車載プリンタ、耐環境ハンディターミナル、冷凍庫ハンディターミナルなどの製品企画および販売を行い、高い評価をいただいております。

▽ eSOL ホームページ : <http://www.esol.co.jp/>

*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 マーケティング部

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

e-mail : ep-inq@esol.co.jp

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