

# News Release

2017年11月29日

報道関係者各位

イーソル株式会社

イーソル、組込み機器への ROS/ROS 2 適用技術を活用し、  
未活用領域へのロボットの導入コスト削減と市場拡大を促進

～NEDO の委託事業として、産総研、東京大学などとロボットソフトウェアのプラットフォーム化  
に向けた共同研究開発を実施～

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、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）に採択された、ロボット活用型市場化適用技術開発プロジェクトの委託事業「ロボットのプラットフォーム化技術開発（ソフトウェア）」（以下、本事業）において、イーソルの ROS<sup>1</sup>/ROS 2 適用技術や知見を活用した、組込み向けロボットミドルウェアおよびロボットシステム開発プロセスの研究開発を進めます。これにより、食品や医薬・化粧品製造ライン、物流、流通などの様々なロボット未活用領域において、ロボットの導入コスト削減と市場拡大の促進に貢献します。

「ロボットのプラットフォーム化技術開発（ソフトウェア）」は、国立研究開発法人 産業技術総合研究所（以下産総研）、国立大学法人 東京大学、一般社団法人 東京オープンソースロボティクス協会、一般財団法人 日本品質保証機構（以下 JQA）、イーソルが共同で実施するものです。本事業では、マニピュレーションやナビゲーションといったロボット機能を実現するソフトウェアの再利用性や安全性・運用性、開発効率の向上を目指し、オープンソースソフトウェア（OSS）のロボットミドルウェア・OS の活用、アプリケーション別ソフトウェアのパッケージ化およびプラットフォーム化、ツール等の開発に加え、安全なロボットシステムの開発・運用プロセスの確立とガイドラインの策定を実施します。ロボット OS の基盤となる ROS は、オープンソースのロボット制御フレームワークです。本事業においてイーソルは、従来 UNIX 系 OS を標準環境としていた ROS および次世代の ROS 2 を、イーソルのスケラブルリアルタイム OS 「eMCOS」や OSS の無償リアルタイム OS などの組込みリアルタイム OS に実装し、運用性や信頼性・安全性の向上を担います。また産総研および JQA と共同で、ロボットシステム開発プロセスと安全開発ガイドラインの策定に取り組みます。

イーソルは、自動車や産業用ロボットをはじめとする様々な分野において、ROS/ROS 2 を利用した組込みシステム向け開発実績が多数あります。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は、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 OSS「Autoware」を組み合わせて実現しました。また省資源のマイコンを使った小規模な組込みシステムへの ROS/ROS 2 の実装実績があります。その他、ROS を使用したロボット制御アプリケーションの開発、ROS の主要なパッケージやツールのカスタマイズ、既存システムとのブリッジ機能など、開発実績は多岐にわたります。

イーソルは、ROS/ROS 2 エンジニアリングサービスや信頼性の高い eMCOS を中心とするソフトウェアプラットフォーム技術を提供することで、品質確保や機能安全対応などの高付加価値を付与したロボットシステムの製品化を強力に支援します。

<sup>1</sup> Robot Operating System

## 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

「人手不足の解消や生産性向上などの観点から、三品産業や物流・バックヤードなどサービス分野へのロボット導入の機運が近年ますます高まっています。イーソルは、本研究開発を通して小規模・省資源な組込みシステムに、高い信頼性とリアルタイム性を確保した ROS/ROS 2 の適用をさらに加速させ、ロボット市場の拡大とコスト低減に貢献します。」

### ■ 補足資料

#### eMCOS について

eMCOS (エムコス) は、シングルコアからメニーコアプロセッサまでをスケーラブルにサポートした商用では世界初の組込みシステム向けリアルタイム OS です。eMCOS は、これまでのリアルタイム OS とはまったく異なる「分散型マイクロカーネルアーキテクチャ」を採用することで、数十、数百のコアを持つメニーコアプロセッサの性能を最大限に引き出します。さらに、独自のメッセージングベース API に加え、POSIX と AUTOSAR をサポートする OS 機能のスケーラビリティを実現しています。また、イーソルの独自技術「センプライオリティベーススケジューリング」(特許第 5734941、5945617 号 取得) を搭載することで、メニーコアで期待される高いパフォーマンスとスケーラビリティに加えて、組込みシステムに不可欠なリアルタイム性を両立しています。シングルコアプロセッサやマルチコアプロセッサと同じプログラミングモデルとインターフェースを利用した、従来の方法でアプリケーションを開発できます。

▽ eMCOS 詳細 : <https://www.esol.co.jp/embedded/emcos.html>

#### 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。

▽ イーソルウェブサイト : <https://www.esol.co.jp/>

### ■ 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 : [media@esol.co.jp](mailto:media@esol.co.jp)

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