

# News Release

2013年6月20日

報道関係者各位

イーソル株式会社

イーソル、ルネサス社の HMI 向け MPU 「RZ/A シリーズ」をサポートする

T-Kernel ベースソフトウェアプラットフォーム「eT-Kernel Platform」を開発

～RZ/A シリーズを利用したシステム開発において、高いリアルタイム性と信頼性を確保～

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、イーソルの T-Kernel ベースソフトウェアプラットフォーム「eT-Kernel Platform」が、ルネサス エレクトロニクス株式会社（以下ルネサス）の ARM® Cortex™ -A9 コア搭載 HMI 向け MPU 「RZ/A シリーズ」に対応したことを発表します。ARM プロセッサにルネサスの独自技術を取り入れ高性能と低消費電力を実現した RZ/A シリーズと、車載機器、FA・産業機器、民生機器など幅広い分野で採用されている eT-Kernel プラットフォームを組み合わせることで、高いリアルタイム性と信頼性を確保し、さらに  $\mu$ ITRON のソフトウェア資産を活用した、短期間、低コストでのソフトウェア開発を可能にします。

RZ/A シリーズは、高解像度（WXGA）のサポートや OpenVG1.1 に対応した 2D グラフィックアクセラレータの搭載など充実したグラフィックス機能を備え、リッチなヒューマン・マシン・インターフェース（HMI）を手軽に実現できます。カーナビやデジタルダッシュボードなどの車載情報機器や、FA・産業機器向けディスプレイパネル、監視カメラ、ディスプレイオーディオなどのグラフィック表示機器に最適です。また、大容量 RAM の内蔵化により、メモリアクセスの高速化に加えて、システムコストの低減が可能です。さらに ARM Cortex-A9 コアがもつ高性能と低消費電力のメリットが提供されます。

eT-Kernel プラットフォームは、リアルタイム OS 「eT-Kernel」をコアに、開発ツール「eBinder」、グラフィックス、ファイルシステム、ネットワーク、USB を含む各種ミドルウェア、プロフェッショナルサービスが統合されたソフトウェアプラットフォームです。eT-Kernel は、 $\mu$ ITRON に似た構成を持つコンパクトでリアルタイム性の高いリアルタイム OS、Linux との高い互換性を持つ POSIX 仕様準拠リアルタイム OS を含む、3つのスケーラブルなプロファイルで構成されており、ローエンドからハイエンドまで、アプリケーションの規模と機能に合せた最適なものを選択できます。 $\mu$ ITRON、T-Kernel、Linux の各ソフトウェア資産を容易に再利用できるため、効率的な開発が可能です。アプリケーション開発には、eT-Kernel と密に統合された開発ツール「eBinder」を利用できます。リアルタイム OS を使ったソフトウェア開発に特化した eBinder を利用することで、高品質なアプリケーションを効率的に開発できます。eBinder には、ARM 純正コンパイラが付属します。

eT-Kernel プラットフォームは、ルネサスの R-Car シリーズ、R-Mobile シリーズ、SuperH ファミリーなどのルネサスの各種 CPU をサポートしています。イーソルは、ルネサスが運営するアライアンスパートナー、SoC パートナープログラム、R-Car コンソーシアム、R-Mobile コンソーシアムの会員です。長年にわたるルネサスとのパートナーシップのもと RZ/A シリーズを利用するグラフィックスソフトウェア開発者を包括的に支援します。

イーソル株式会社 執行役員 エンベデッドプロダクツ事業部長 上倉 洋明 のコメント

「近年、ディスプレイパネルなどの情報機器は、高性能化に加え省電力化を求められています。ルネサスの「RZ/A シリーズ」は HMI にフォーカスし、ARM Cortex-A9 とルネサス独自技術の融合により、高性能と低消費電力を実現しています。また大容量 RAM を内蔵しているため高速メモリアクセスを可能にし、システムコストの削減も可能にします。リアルタイム OS 「eT-Kernel」は、車載情報機器や FA・産業機器など幅広い採用実績が実証する高いリアルタイム性と信頼性を、RZ/A1 シリーズを利用した HMI システムに付与できます。」

## ■ 補足資料

### eT-Kernel について

eT-Kernel は、リアルタイム OS ベンダーであるイーソルがこれまで  $\mu$ ITRON で培ってきたノウハウと技術をもとにして、T-Engine フォーラムが酒配布するオープンソースの T-Kernel に性能面・機能面で改良・拡張を加えた T-Kernel の拡張版です。システムの高速起動を可能にする「高速ブート」、複数ファイルシステムの透過アクセスを可能にする論理ファイルシステム (LFS)、システム稼働中の問題解析を支援する「例外マネージャ」などの多くの拡張機能を実装しています。マルチコア対応版「eT-Kernel Multi-Core Edition」では、独自のスケジューリング技術「ブレンドスケジューリング」により、ひとつのシステム内で SMP 型プログラムと AMP 型プログラムを混在させられるほか、システム保護技術「メモリパーティショニング」により、マルチコアシステムの信頼性と品質確保を支援します。eT-Kernel には、さまざまなシステム規模と用途をカバーするスケラブルな 3 つのプロファイルがあります。 $\mu$ ITRON と近い構成を持つ  $\mu$ ITRON からの移行に最適な「eT-Kernel/Compact」、メモリ保護機能とプロセスモデルをサポートする大規模開発に最適な「eT-Kernel/Extended」、および POSIX に準拠した「eT-Kernel/POSIX」です。それぞれのプロファイル上で構築したソフトウェアを共通化したプロダクトライン型ソフトウェア開発も容易です。eT-Kernel/POSIX は仕様で規定されているほとんどの 900 個を超える POSIX API を実装しており、UNIX プログラミングでよく利用される fork、pthread、signal などの機能も含まれます。このため、Linux などの UNIX 系 OS の市販/オープンソースの豊富なソフトウェア資産に加え、国内外の UNIX 系エンジニアリソースを容易に活用できます。また eT-Kernel/POSIX 上で、T-Kernel ベースのアプリケーションも同時に動作させることができます。

▽ eT-Kernel 詳細 : <http://www.esol.co.jp/embedded/et-kernel.html>

### eBinder について

eBinder は、T-Kernel、 $\mu$ ITRON をコアとするシステム向けの開発スイートです。従来の T-Kernel/ $\mu$ ITRON ソフトウェア開発に不足していた、優れた開発環境を提供します。リアルタイム OS を使ったシステム開発のためにゼロから設計された開発ツール・機能群を使うことで、リアルタイムシステム特有の問題を容易に解決でき、リアルタイム OS を最大限に活用できます。eBinder は、C/C++コンパイラを含む各種開発ツール群と、あらゆる組込みソフトウェアのベースとなるターゲットプラットフォームを構成するモジュール群があわせて提供されます。

▽ 「eBinder」詳細 : <http://www.esol.co.jp/embedded/ebinder.html>

### eT-Kernel Platform について

eT-Kernel プラットフォームは、イーソルのコア技術を注入したリアルタイム OS をベースとするソフトウェアプラットフォームです。eT-Kernel プラットフォームにより、ソフトウェア共通化によるコスト削減および開発期間短縮と、システムの信頼性確保を支援します。マルチコアプロセッサもサポートする T-Kernel 拡張版「eT-Kernel」と  $\mu$ ITRON4.0 仕様準拠「PrKERNELv4」を中心に、開発ツール「eBinder」、ネットワーク/ファイルシステム/USB/グラフィックスなどの豊富なミドルウェアに加え、製品サポートや受託開発などを含むプロフェッショナルサービスで構成されています。動作検証があらかじめ済んでいるので、チューニングやカスタマイズなどの必要なく、すぐに動作します。ソフトウェアだけでなく、ニーズに合わせたプロフェッショナルサービスをあわせてご提供することで、開発者がアプリケーション開発に専念できる環境を作ります。eT-Kernel プラットフォームは、カーナビやデジタル家電に加え、航空・宇宙分野、FA 機器、OA 機器など幅広い分野で多くの採用実績があります。

▽ 「eT-Kernel Platform」詳細 : <http://www.esol.co.jp/embedded/ecros.html>

### 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 30 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ーション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/>

\*ARMはARM社の登録商標です。

\*eBinder、eParts、PrKERNEL、PrKERNELv4、PrFILE、PrCONNECT、PictDirectはイーソル株式会社の登録商標です。

\*eT-Kernel、PrHTTPD、PrMAIL、PrSNMP、PrUSB、PrPCCARD、PrMTPはイーソル株式会社の商標です。

\*TRONは"The Real-time Operating system Nucleus"の略称です。

\*ITRONは"Industrial TRON"の略称です。

\* $\mu$ ITRONは"Micro Industrial TRON"の略称です。

\*TRON、ITRON、T-Engine、T-Kernelはコンピュータの仕様に対する名称であり、特定の商品ないしは商品群を指すものではありません。

\*記載された社名および製品名は各社の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/>