

# News Release

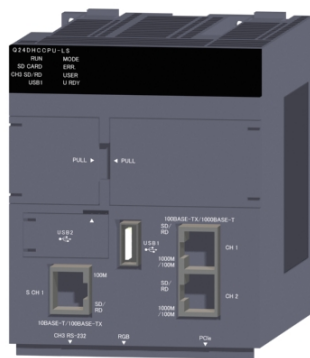
2014年4月15日

報道関係者各位

イーソル株式会社

三菱電機のシーケンサ MELSEC-Q シリーズの C 言語コントローラユニットに、  
イーソルの TRON 系リアルタイム OS と開発環境が採用

～MELSEC-Q ベースの FA・産業システム開発において、 $\mu$ ITRON 資産の再利用と  
高いリアルタイム性と信頼性の確保を実現～



シーケンサ MELSEC-Q シリーズ  
C 言語コントローラユニット「Q24DHCCPU-LS」  
© Mitsubishi Electric Corporation

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、三菱電機株式会社（以下、三菱電機）が開発・販売する C 言語コントローラユニット「Q24DHCCPU-LS」のパートナー OS として、イーソルの TRON ベースソフトウェアプラットフォーム「eT-Kernel Platform」が採用されたことを発表します。 $\mu$ ITRON のアーキテクチャと性能を引き継ぐ eT-Kernel プラットフォームにより、Q24DHCCPU-LS を使った様々な FA システムの開発時に、 $\mu$ ITRON、T-Kernel の各資産を再利用した効率的な開発と、高いリアルタイム性と信頼性の確保が容易になります。

Q24DHCCPU-LS は、三菱電機製の高速・高性能シーケンサ「MELSEC-Q シリーズ」の C 言語コントローラユニットで、C 言語プログラム資産の流用が容易です。ユーザは Q24DHCCPU-LS 上のユーザプログラム実行用 MPU である Intel® ATOM™ プロセッサに、 $\mu$ ITRON の性能を引き継ぎ優れたリアルタイム性能をもつイーソルの「eT-Kernel/Compact」をインストールできます。Q24DHCCPU-LS には、ギガビット Ethernet ポート、SD メモリカードスロット、USB コネクタ、PCI Express® 拡張コネクタなどのインタフェースが豊富に搭載されており、より高速な上位通信や大容量データへの対応が可能です。また MELSEC-Q シリーズが対象とする、FA・産業分野の過酷な環境下で使われることを考慮して設計・製造されているため、耐環境性能に優れています。

eT-Kernel プラットフォームは、T-Kernel/ $\mu$ ITRON ベースのリアルタイム OS 「eT-Kernel」をコアに、開発ツール「eBinder」、ファイルシステム、ネットワークプロトコルスタック、USB ホスト/デバイススタック、グラフィックスを含む各種ミドルウェアと周辺ドライバ、および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わせた最適なものを選択できます。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。

eT-Kernel プラットフォームは、FA・産業機器、車載機器、民生機器など幅広い分野で多数の採用実績があります。eT-Kernel プラットフォームの採用により、多彩な実績に裏付けられた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。

#### ▽Q24DHCCPU-LS 詳細：

[http://www.mitsubishielectric.co.jp/fa/products/plc\\_spec/sbPrdInf.do?f=Q24DHCCPU-LS&w=500000001&m=plcq](http://www.mitsubishielectric.co.jp/fa/products/plc_spec/sbPrdInf.do?f=Q24DHCCPU-LS&w=500000001&m=plcq)

▽MELSEC-Q シリーズ詳細：<http://www.mitsubishielectric.co.jp/fa/products/cnt/plcq/items/index.html>

▽三菱電機株式会社 ウェブサイト：<http://www.mitsubishielectric.co.jp/fa/index.html>

▽イーソル製品ユーザ様事例：[http://www.esol.co.jp/successstory/rtos\\_middleware.html](http://www.esol.co.jp/successstory/rtos_middleware.html)

#### 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

「三菱電機様の C 言語コントローラユニット「Q24DHCCPU-LS」に eT-Kernel プラットフォームをご採用いただき、大変光栄です。eT-Kernel プラットフォームは、FA・産業機器、カーナビ、航空宇宙システム、コンシューマ機器など、様々な分野で多くの実績があります。eT-Kernel プラットフォームの採用により、Q24DHCCPU-LS のシステム開発者は、 $\mu$ ITRON ソフトウェア資産の流用や、短期間かつ低コストで高品質なソフトウェア開発が可能になります。」

#### ■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)、システム稼動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。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。

\*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、PrUSB 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 : [media@esol.co.jp](mailto:media@esol.co.jp)

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