

## News Release

2013年7月30日

報道関係者各位

イーソル株式会社

日本人初、イーソルの CTO が Multicore Association のワーキンググループのチェアに就任

～マルチ/メニーコア技術のエコシステム推進と強化～

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、Multicore Association（所在地：米カリフォルニア州サンノゼ、プレジデント：Markus Levy、以下 MCA）が本日発足を発表した Software-Hardware Interface for Multi-many-core (SHIM) ワーキンググループ（以下 SHIM WG）のチェアに、イーソルの執行役員 ソフトウェア技術統括責任者（CTO）兼 技術本部長 権藤 正樹が就任したことを発表します。MCA は、マルチ/メニーコア技術の仕様標準化により、マルチ/メニーコア製品の市場への普及を推進する、2005 年に設立された国際的な業界団体です。この中で SHIM WG は、マルチコア開発ツールおよびランタイムソフトウェアに重要な属性情報を XML で記述するインターフェース（SHIM）を標準化し、これら各種開発ツールやランタイムソフトウェアのプロセッササポートに掛かるコストの削減と、迅速な市場投入を促進することを目的に立ち上げられました。SHIM の標準化は、独立行政法人 新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）によって 2012 年 11 月に採択されたマルチ/メニーコアプラットフォームのプロジェクト（※）のコンセプトを、さらに国際的に発展させる取り組みです。イーソルは、マルチ/メニーコアの専門技術とノウハウをもって SHIM の策定と普及をリードし、マルチ/メニーコア技術のエコシステム構築をさらに加速していきます。

イーソルは 2007 年 2 月に MCA に加盟し、現在は Board Member として積極的に活動しています。MCA はこれまでに、イーソルも WG メンバとして参画したコア間データ通信の標準仕様である Multicore Communications API (MCAPI®) や、アプリケーションからシステム・リソースへの同時アクセスを管理する仕様である Multicore Resource Management API (MRAPI®) などの標準仕様を策定しています。今後 SHIM が標準化されることで、チップベンダから提供される異なるマルチ/メニーコアプロセッサに対するソフトウェアツールベンダや、OS をはじめとするランタイムソフトウェアベンダのサポートが強化されます。プロセッサコアの個数やアーキテクチャ、コア間通信方法、メモリといったハードウェアの属性情報は、マニュアルなどの大量のドキュメントを読んで把握する必要がありますが、記述方式やフォーマットが標準化された SHIM により、マルチコア開発ツールやランタイムソフトウェアの新たなマルチコアチップ対応にかかるコストと時間を削減できるようになります。これにより、自動並列化コンパイラ、その他各種並列化ツール、パフォーマンス解析ツール等を含むより多くの開発ツールやランタイムソフトウェアが短期間で市場に流通するようになるため、マルチ/メニーコアを搭載する組込みシステムの開発が促進されることになります。

イーソルは、マルチ/メニーコアプロセッサ向け組込みリアルタイム OS の研究・開発を積極的に行う、リーディングカンパニーです。2012 年 11 月当時、商用の組込み向けメニーコアプロセッサ対応リアルタイム OS としては世界で初めて、「MCOS (Many-Core real-time OS)」（仮称）のプロトタイプ開発に成功しました。MCOS は、従来のシングル/マルチコア向けリアルタイム OS とはまったく異なる新アーキテクチャを採用したリアルタイム OS で、独自のスケジューリングアルゴリズム「セミプライオリティベーススケジューリング」（特許出願中）を搭載しています。2013 年第 4 四半期に評価版の提供を開始予定です。またイーソルが 2006 年にリリースしたマルチコアプロセッサ向けリアルタイム OS 「eT-Kernel Multi-Core Edition」は、情報家電やカーナビゲーションシステムなど高機能な組込みシステムで、多数の採用実績があります。SMP 型と AMP 型両方の複数のサブシステムを同一システム内で混在できる、イーソル独自の「ブレンドスケジューリング」技術を搭載しています。マルチコアシステム開発における、システム統合の効率化とリアルタイム性と信頼性の確保を容易にする、メモリと CPU 時間を保護するシステム保護機能も用意しています。さらに、世界最先端の並列化技術が搭載された「早稲田 OSCAR 並列化コンパイラ」（OSCAR コンパイラ）を用いたマルチコアプロセッサ向けプログラム並列化支援サービスに向け、早稲田大学と共同研究を進めています。

イーソルは今後、MCOS と開発予定の MCOS に特化したツールを皮切りに、T-Kernel 拡張版リアルタイム OS 「eT-Kernel」、eT-Kernel と密に統合された開発環境「eBinder」による SHIM 対応を進める予定です。

※)「多様なマルチ・メニーコアの高度な活用を可能にする標準プラットフォーム開発とエコシステム構築による省エネルギー技術の実用化」をテーマに、イーソル、ルネサス エレクトロニクス社、トプスシステムズ社、名古屋大学で研究開発を進めているプロジェクト。参考：<http://www.nedo.go.jp/content/100508843.pdf>

#### Multicore Association President Markus Levy のコメント

「卓越した技術力と世界での豊富な実績をベースにマルチ/メニーコア向け OS の先端技術をリードし続けるイーソルは、本日 Multicore Association が発表した SHIM ワーキンググループのチェアに最もふさわしいと考えています。イーソルが、世界各国の主要プレイヤーであるメンバとともに、SHIM を成功に導き、さらなるマルチ/メニーコア技術の発展と普及を果たしてくれると確信しています。」

#### イーソル株式会社 ソフトウェア技術統括責任者 兼 技術本部長 榎藤 正樹 のコメント

「高度なマルチ/メニーコアを活用したソフトウェア開発では、開発を支援する様々なツールが不可欠です。SHIM は、こうした開発ツールや OS、ミドルウェアなどのランタイムソフトウェアの迅速な市場化を促進するこれまでになかった標準仕様です。イーソルは、これまで培ってきた OS とツールの専門技術とノウハウをベースに、SHIM の標準化に向けてリーダーシップを発揮し、マルチ/メニーコア技術の発展をさらに促進していきます。」

#### ■ 補足資料

##### eT-Kernel Multi-Core Edition について

eT-Kernel Multi-Core Edition は、マルチコアプロセッサを使う組込みシステムのための SMP 型リアルタイム OS です。独自の「ブレンドスケジューリング」技術により、ひとつのシステム内で、SMP 型/AMP 型が混ざった複数のプログラムを混在させることができます。これにより開発者は、シングルコアプロセッサ利用時の資産やノウハウのそのまま再利用しながら、マルチコアプロセッサの性能を最大限に生かしたプログラムを開発することができます。「Single Processor Mode (SPM)」と「True SMP Mode (TSM)」をベースとする4つのスケジューリングモードを用意しています。プログラムによって適切なモードを選択することで、高いスループットの実現などの SMP 型プログラムのメリットと、リアルタイム性の確実な保証やソフトウェア資産の再利用性といった AMP 型プログラムが持つメリットの、両方をひとつのシステム内で実現できます。オプションの「eT-Kernel Multi-Core Edition Memory Partitioning」は、マルチコアシステムの信頼性確保のためのシステム保護機能です。信頼性のレベルが異なる複数のシステムをひとつのマルチコアプロセッサに統合する際などに、それぞれをパーティションとして分離することで、予期せぬ挙動などによる相互のメモリ破壊やカーネルのメモリ破壊を防止し、マルチコアシステムの信頼性を確保できます。

▽ 「eT-Kernel Multi-Core Edition」詳細：[http://www.esol.co.jp/embedded/et-kernel\\_multicore-edition.html](http://www.esol.co.jp/embedded/et-kernel_multicore-edition.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/>

\*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](mailto:ep-inq@esol.co.jp)

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