

News Release

2015年2月24日

報道関係者各位

Kalray Corporation
イーソル株式会社

Kalray とイーソル、メニーコア市場向け製品の共同開発で提携

～Embedded World 2015 で Kalray のメニーコアプロセッサおよびイーソルのリアルタイム OS のデモを展示～

Kalray Corporation（本社：フランス パリ、CEO：Eric Baissus、以下 Kalray）とイーソル株式会社（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、メニーコア市場向けに効率的なシステム開発および製品の早期市場投入を実現するメニーコア製品の開発を、共同で行うことに合意したことを発表します。その第一弾として、商用では世界初のイーソルの組込みシステム向けメニーコアプロセッサ対応リアルタイム OS「eSOLeMCOS」（イーソル エムコス）が、Kalray のプログラマブル・メニーコアプロセッサファミリ「MPPA[®]」をサポートしました。Kalray とイーソルは、MPPA メニーコアプロセッサの第一世代「MPPA-256」（コードネーム：Andy）上で動作する eMCOS のデモを、本日よりドイツ ニュルンベルクで開催される「Embedded World 2015」（会期：2015年2月24日（火）～26日（木）、会場：Exhibition Centre Nuremberg）のイーソルブース（ホール4内4-157）にて行います。

eMCOS と MPPA プロセッサの組み合わせにより、高い演算性能と優れたエネルギー効率、低遅延で予測可能な応答時間を実現できます。画像／音声処理や暗号化／信号処理、センサーデータのリアルタイム処理を行う ADAS（Automotive Driver Assistance System：先進運転支援システム）のようなハイエンドな車載機器や、ビデオ監視機器、医療機器、拡張現実（AR）機器、衛星システムなどの航空宇宙機器、FA・産業機器をはじめとする、高性能な組込みシステムに最適です。

MPPA-256 プロセッサは、合計 256 コアの最先端のメニーコアプロセッサです。1 クラスタあたり 16 個のコアが搭載された 16 個の演算クラスタと 4 個の I/O サブシステムに加え、10 ギガビット・イーサネット、DDR3、PCIe Gen3、そして FPGA や他の MPPA プロセッサとダイレクトな通信を可能にする Kalray NoC eXtension（NoCX）プロトコルを含む高速なインターフェースが実装されています。MPPA コアには、CPU プログラミングの容易さと DSP の効率性を兼ね備えた、革新的な 32bit VLIW（Very Long Instruction Word：超長命令語）アーキテクチャが採用されています。

eMCOS は、従来のリアルタイム 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し、キャッシュコヒーレンシ機構の有無によらず、シングルコアから 1024 コアプロセッサまで、スケラブルにサポートしています。さらに、特許出願中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」（特願 2012-247172）により、メニーコアで期待される高いパフォーマンスとスケ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の両立を実現できます。eMCOS のアプリケーションプログラミングモデルは「eT-Kernel Multi-Core Edition」などのマルチコア OS と同様に、CPU コアを意識する必要はありません。API は通常の C 言語関数インターフェースであり、メッセージングなどの仕組みはそのインターフェース内部で動作するため、従来と同様の形でのソフトウェア開発が可能です。

eMCOS 上のアプリケーション開発には、Kalray が提供する C/C++/Fortran GCC ベースのツールチェーン「MPPA Accesscore」に加え、それにプラグインして利用するイーソルの「eSOLeMCOS IDE Plug-in」を利用できます。eMCOS IDE Plug-in には、eMCOS に特化した各種システム解析ツールやユーティリティが含まれています。イーソルは今後、eMCOS および IDE Plug-in と、ネットワークプロトコル、ファイルシステム、USB スタックを含む各種ミドルウェアをパッケージ化した、MPPA プロセッサ向けの評価キット「eSOLeMCOS SDK」を 2015 年第 2 四半期にリリース予定です。この評価キットにより、MPPA プロセッサおよび eMCOS の評価が容易になります。eMCOS は T-Kernel と POSIX の API をサポートしているので、 μ ITRON、T-Kernel および Linux のソフトウェア資産を使った評価が可能です。さらに、ドライバやアプリケーション移植などの受託開発、コンサルテーションなどのプロフェッショナルサービスもあわせて、イーソルが提供します。

イーソルは、米国 Multicore Association の Software-Hardware Interface for Multi-many-core（SHIM）ワーキンググループのチェアマンおよび、日本国内のマルチコア技術をリードする「組込みマルチコアコンソーシアム」の副会長を務めています。

Kalray Corporation 最高技術責任者 Benoît Dupont de Dinechin のコメント

「組込みシステム向けメニーコア技術のリーディングカンパニーであるイーソルとの提携により、革新的なメニーコア製品の開発と普及を加速できると考えています。分散型マイクロカーネルアーキテクチャを採用する eMCOS が MPPA プロセッサ

サの性能を最大限に引き出し、統合化された電力効率の良いシステム開発を可能にします。拡張現実やビデオ監視などの画像処理を行う機器や、通信機器、航空宇宙機器などでの利用を期待しています。」

イーソル株式会社 執行役員 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

「Kalray は、高度な演算性能と優れたエネルギー効率を実現する独自の技術を保有しています。MPPA プロセッサはサーバ用プロセッサと異なり、リアルタイムシステムに適用できる特性を持っているため、eMCOS と組み合わせることで高い演算能力とリアルタイム処理性能を持つシステムを構築することが可能になります。今後、Kalray とイーソルは、次世代のインテリジェントな組込みシステムに向けたプラットフォームを市場に提供していきます。」

■ 補足資料

About Kalray

Kalray is a fabless semiconductor company and pioneer in developing many-core processor solutions. Kalray's supercomputing on a chip™ technology is a unique architecture for a new generation of high-performance, low-power, real-time C/C++ processors. The company's IP, processors and acceleration boards ideally address the growing needs of large and important markets such as cloud computing, automotive, telecom and aerospace.

Kalray, MPPA and Turbocard are registered trademarks of Kalray or its subsidiaries in the US and/or other countries.

▽Kalray ホームページ : <http://www.kalrayinc.com>

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/>

■ 本リリースに関するお問い合わせ先

 Kalray S.A.

e-mail : stephane.cordova@kalray.eu

URL : <http://www.kalrayinc.com/>

 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

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

*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。