

Press Release

2020年4月21日

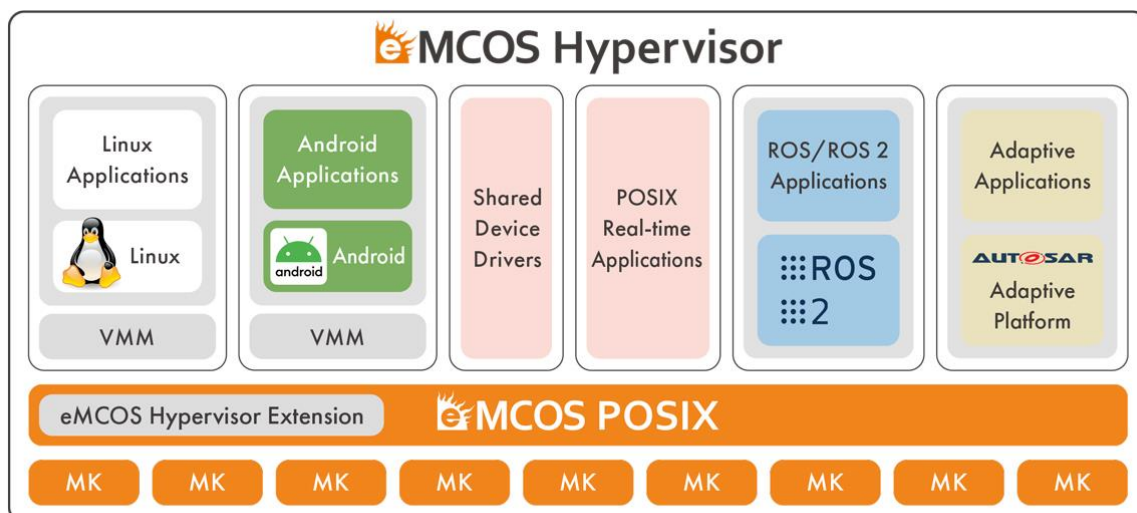
報道関係者各位

イーソル株式会社

Linux や Android も制御可能なスケラブルリアルタイム OS 「eMCOS®」 の新しい仮想化機能「eMCOS Hypervisor」を正式リリース

組込みソフトウェアシステム分野のグローバルリーディングカンパニーであるイーソル株式会社（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、イーソルのスケラブルリアルタイム OS 「eMCOS®」をベースに仮想化機能を組込んだ「eMCOS Hypervisor」を正式にリリースします。

eMCOS Hypervisor は、1 台のハードウェアプラットフォームの上でリアルタイム OS 上の堅牢なリアルタイムアプリケーションと、汎用 OS 上のリッチアプリケーションを同時に実行し、両者の統合を図ることができます。ミックスド・クリティカル¹な各システムにおいて、それぞれを空間/時間的に完全に分離できます。



* MK: Microkernel, VMM: Virtual Machine Monitor



eMCOS Hypervisor は、eMCOS に仮想化機能を組み込むことにより、RTOS としての高いリアルタイム性や安全性を確保しながら、Linux や Android などの汎用 OS も組み合わせた、より柔軟なミックスド・クリティカルシステムの構築が可能です。

■ eMCOS Hypervisor の主要な利点

● eMCOS の高度なスケジューリング機能を利用可能

eMCOS Hypervisor は、商用のフル POSIX OS 「eMCOS POSIX」に仮想化機能を組み込む形で実現されており、ロードバランシングや時間分離などといったスケジューリング機能を、同じハードウェアプラットフォーム上のゲスト OS でも活用することができます。

¹ 求められる信頼度および安全性能が異なる機能が混在することを指す

- **汎用 OS のブートシーケンスを容易にカスタマイズ可能**

ゲスト OS は eMCOS POSIX プロセスとして起動されるため、ゲスト OS のブートシーケンスを単なるプロセスの起動処理として記述できます。したがって、シーケンシャルな起動、マルチコアで並行起動などを容易にカスタマイズできます。確実なリアルタイム性や安全性の確保を犠牲にすることなく複数のゲスト OS を協調させ、かつ必要に応じて負荷分散を行いながら実行することが可能です。

- **ドライバを容易に移植可能**

Linux で標準対応されている Virtio ドライバがサポートされており、Linux ゲストを容易に移植できます。さらに、仮想マシンモニタがハードウェアアクセスをフィルタ処理またはパススルーすることが可能なため、SoC に密接に結合されているような固有のドライバも容易に移植できます。

- **誤動作および悪意のあるソフトウェアに対する堅牢性**

eMCOS Hypervisor のシステムは、権限の大きいハイパーバイザおよびカーネル空間に組み込む仮想化のための機構を最小限とし、ユーザ空間に配置される仮想マシンモニタ上で大部分の処理を実行するように設計されています。その結果、ゲスト OS および仮想マシンの異常によってシステム全体のクラッシュにつながるような致命的な故障が起こることはありません。

eMCOS Hypervisor 製品ページ : <https://www.esol.co.jp/embedded/emcos-hypervisor.html>



ドメイン制御の自動運転車およびコネクテッドカー、スマートファクトリーへの対応、産業用ロボットの自律制御などをはじめとして、システムに求められる要件は年々複雑化、大規模化しています。また、従来からリアルタイム性が重視されてきた分野においても、他のシステムとの協調動作や統合などの機能がこれまで以上に重要になっています。eMCOS Hypervisor は、自動車分野、産業分野、医療分野など、高いリアルタイム性や信頼性、安全性が求められるアプリケーションに最適です。

eSOL Europe Vice President Engineering Rolland Dudemaine のコメント

「eMCOS Hypervisor は、eMCOS のスケーラビリティの新たな方向性を切り拓きます。具体的には、システム内のリアルタイム機能をさらに統合し、既存の Linux や Android ベースプラットフォームを最小限の変更で eMCOS Hypervisor 上で活用できるようになります。Linux や Android のゲスト OS は、既存のコードを簡単に再利用するために必要な POSIX に準拠した API を提供するだけでなく、多数のグラフィック表示ソリューションとオープンな通信プロトコルをサポートしています。これにより、高機能でオープンかつ多彩なミックスド・クリティカルシステムをさらに柔軟に構築することが可能になります。」

補足資料

イーソル株式会社について

1975 年創業のイーソル（東証一部: 4420）は、革新的なコンピュータテクノロジーでより安全で快適なつながる社会を創造する、組込み・IoT 分野のグローバルリーディングカンパニーです。特許取得済みの独自のリアルタイム OS 技術を核とする高性能でスケーラブルな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、産業用機器、人工衛星、医療機器、デジタル家電を含むあらゆる分野で、世界中の多くの組込みアプリケーション分野において採用されています。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、イーソル株式会社は、イーソル株式会社の日本およびその他の国における登録商標または商標です。
- * その他、記載された会社名および製品名は、各社の商標または登録商標です。