



2014年8月19日

メンター・グラフィックス・ジャパン株式会社

報道発表資料

## メンター・グラフィックス、Nucleus RTOSの最新バージョンを発表、 MCUおよびマルチコアアプリケーションに 業界をリードするテクノロジーで対応

メンター・グラフィックス・コーポレーション(本社: 米国オレゴン州、以下メンター・グラフィックス)は、組み込みコネクテッドデバイス向け高性能次世代アプリケーションに対応するMentor® Embedded [Nucleus® RTOS\(リアルタイムオペレーティングシステム\)](#)の最新バージョンを発表しました。今回のリリースでは、Nucleus RTOSのプロセスモデルが拡張されており、これにはARM® Cortex®-Mシリーズに対するサポートも含まれます。単独の組み込みOSがARMコアの全領域に対応するメモリパーティショニング機能を実現するのは業界初であり、ソフトウェア開発者はこの機能を通じてシステムの信頼性を向上させ、ローエンドデバイスからハイエンドデバイスまで、製品シリーズ全体にわたってコードを再利用することが可能になりました。最新バージョンのNucleus RTOSは、複雑なヘテロジニアスSoCのためにIPC(プロセス間通信)とプロセッサライフサイクルを管理するマルチコアフレームワークを備えており、イマジネーションテクノロジーズおよびVivante Corporation製のGPU(Graphics Processor Unit)のサポートなど、グラフィックス機能が強化されています。

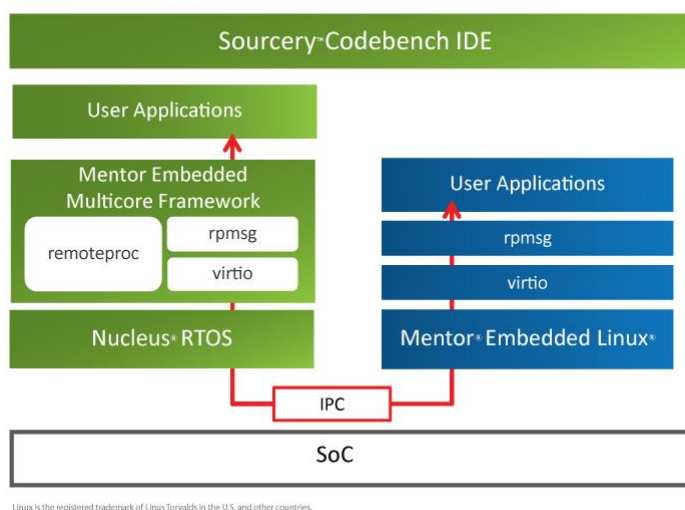
### MCUベースデバイス向けのメモリパーティショニング機能

Nucleus RTOSは、システムの信頼性向上のためのパーティショニングを実行しつつ、MCU(マイクロコントローラ)ベースのデバイスに典型的なリソース制約のある環境にもスケラブルに対応します。Nucleus RTOSプロセスモデルは、ARM Cortex-Mプロセッサコア上に搭載されたMPU(メモリ保護ユニット)を利用して、仮想メモリなしでメモリパーティションを実現するとともに、フラッシュデバイスからの「直接実行」が可能なることから、メモリ容量の限られたデバイス内でも実行できる軽量の動作環境を維持します。これにより、厳格な信頼性要件を持つデバイスや、産業および医療機器の安全性要件に適合するよう設計されたデバイスのシステム信頼性を向上させます。

### Mentor Embedded Multicore Framework: 業界初の完全なAMPヘテロジニアスソリューション

今日の複雑なSoCアーキテクチャは、アプリケーションクラスのコアとマイクロコントローラクラスのコアを組み合わせており、ヘテロジニアスの動作環境を単一デバイスに統合する傾向が強まっています。このような複雑性に対応するために、AMP(非対称マルチプロセッシング)を実行可能にするMentor Embedded Multicore Framework(MEMF)がNucleus RTOSに搭載されています。VirtIO、remoteproc、rmsgなどの各機能が新規実装されたMEMFを導入することにより、Nucleus RTOS、

*Mentor Graphics Japan Co., Ltd.*



Linux®、ベアメタルアプリケーションの統合が可能になり、ヘテロジニアスマルチOS環境内のIPC、リソース共有、プロセッサ制御といった課題に対処できます。また、SoC上の各コアのブートアップとシャットダウンを個別に管理することから、アプリケーションの演算処理性能を最大化したり、利用状況に合わせて電力消費を最小化したりすることが可能になります。

「ザイリンクスのZynq-7000 All Programmable SoCをサポートするAMP機能を実装したMEMFの開発に協力できたことを嬉しく思っています。MEMFは、FPGAファブリック上で複数のハードプロセッサとソフトコアプロセッサを混在させる弊社顧客が求めるヘテロジニアスマルチOS処理に対するニーズに応えるソフトウェアプラットフォームを提供してくれます。」ザイリンクス、Chief Scientist of Embedded Software、Tomas Evensen氏は以上のように述べています。

#### GPUサポートによってグラフィック機能を強化

ダイナミックなユーザインタフェース(UI)は、演算処理上の大きな負担になりやすく、SoC搭載のGPUによるアクセラレーション機能を必要とする場合が多々あります。Nucleus RTOSは、オープンスタンダードを活用し、OpenGL ESを統合したARM Cortex AベースSoC上のGPUの威力を引き出します。豊富なグラフィック機能を備えたQt®は、Nucleus RTOS実装デバイス上に魅力的なインタラクティブUIを生成します。リソースの限られたデバイスの場合でも、Nucleus RTOSは[TARA Systems GmbHのEmbedded Wizard](#)と統合されているため、メモリ効率の高いリッチUIを実現します。

#### 「Mentor Forum 2014 - IoT/M2M時代の組込みソフトウェア要件」開催

2014年8月26日に大阪にて、また同28日に品川にて、モノのインターネット(IoT)から始まるスマートでインテリジェントな産業に欠かせない組込みソフトウェア技術と要件を解説する「Mentor Forum 2014 - IoT/M2M時代の組込みソフトウェア要件」を開催します。特別講演には、アーム株式会社を招き、IoTによる産業の変革とそれに対応する技術戦略について講演いただきます。参加登録方法については、[go.mentor.com/MF-IoT2014](http://go.mentor.com/MF-IoT2014)をご覧ください。

#### メンター・グラフィックスの組込みシステム事業部について

メンター・グラフィックスの組込みシステム事業部は、自動車、産業機器、スマートエネルギー、医療機器、家電を含むさまざまな用途の組込み製品開発を支援しています。商用利用およびカスタマイズ可能なLinuxベースのソリューションとして業界をリードするSourcery™ CodeBenchとMentor Embedded Linuxは、最新のプロセッサやマイクロコントローラを搭載した組込みシステムの開発を支

援します。Nucleus RTOSの小さなフットプリントとローパワー設計は、リアルタイム制御システムの開発に大きなメリットをもたらします。詳しい情報は、[www.mentor.org.co.jp/embedded](http://www.mentor.org.co.jp/embedded)をご覧ください。

#### メンター・グラフィックスについて

メンター・グラフィックス・コーポレーションは、世界中で成功を収めている電子機器メーカー、半導体企業、電子システム構築ベンダのニーズに応える製品をはじめとし、コンサルティングサービス、受賞歴を誇るサポートサービスを提供する、電子ハードウェアおよびソフトウェア設計開発ソリューションのグローバルリーダーです。1981年に設立されたメンター・グラフィックスは、過去12ヶ月間の売上高としておよそ11.5億米ドルを計上しており、本社はアメリカ合衆国オレゴン州ウィルソンヴィルに所在しています。メンター・グラフィックスについての詳しい情報は、[www.mentor.org.co.jp](http://www.mentor.org.co.jp)をご覧ください。

登録商標Linuxは、全世界における商標保持者Linus Torvalds氏から排他的ライセンスを受けているLMI (Linux Mark Institute) からの許諾により使用しています。Qtは、DIGIA Plcおよび/またはその関連会社の登録商標です。Mentor GraphicsはMentor Graphics Corporationの登録商標です。その他記載されている製品名および会社名は各社の商標または登録商標です。

###

本件に関する問い合わせ先

メンター・グラフィックス・ジャパン株式会社  
マーケティング部  
エリソン 有理

TEL: 03-5488-3035 FAX: 03-5488-3032

Email: [yuri\\_ellison@mentor.com](mailto:yuri_ellison@mentor.com)