

報道関係者様 各位

ネットクリアシステムズ株式会社  
(<http://www.netcleus.co.jp>)

## ネットクリアシステムズが TCP/IP 性能10 倍を達成

RAPS<sup>(※1)</sup> : 超高速ユビキタスを実現する革新的ネットワークプラットフォーム

ネットクリアシステムズ株式会社(代表取締役 丸山修孝)は、インターネットの標準プロトコルである TCP/IP の処理性能について、自社開発のオリジナル技術(RAPS)により従来技術<sup>(※2)</sup>の10倍を達成しました。

さまざまな機器がネットワークに繋がりつつある中、ネットワークにはさらなる伝送スピードの向上が求められています。この市場要求に対してソフトウェアですべてを処理する従来からのソリューションでは、CPU クロックの向上により伝送スループットを上げることを目指します。しかしこの場合、同時に消費電力とデバイス単価のアップにつながります。また、別のアプローチとして TCP/IP 処理をハードウェア化するものがありますが、将来の仕様変更、追加、万が一のバグに対応できない欠点を持っています。

この度、当社が開発した RAPS コアを使用したネットワークプロセッサでは、プロトコル処理のためのハードウェアアクセラレータを持つだけでなく、マルチタスク処理を極めて効率的に動作させる機構が組み込まれています。TCP/IPプロトコル処理は、このRAPS上にソフトウェアとして実装されています。したがって、将来、仕様変更、追加が発生した場合、ソフトウェアをアップデートすることにより対応することができます。実装した TCP/IP プロトコルスタックは、エンベデッド分野で多くの採用実績を誇るリアルタイム OS NORTi<sup>※3</sup>から TCP/IP プロトコル処理部を移植しています。その他、プロセッサの余力を利用して DLNA、DTCP/IP、その他の上位プロトコルを組み込むこともでき、かつこれらを高速に動作させることができます。一方、TCP/IP スループットが低速で構わないアプリケーションに対しては、動作クロックを低く抑えることができ、低消費電力で使用することができます。

この RAPS コアを使用したネットワークプロセッサの性能を確認するためエンベデッド機器向けプロセッサとして広く利用されている ARM9 と比較したところ、10倍を超えるスループットを達成していることが確認できました。

当社がこの技術開発を開始した目的は、パソコン以外のさまざまなネットワーク対応機器に内蔵される組み込み用プロセッサを、処理が非常に重い TCP/IP プロトコル処理から開放し、それぞれの機器が提供すべきサービスの処理に専念させることを目指しました。今回、その目的のために十分な性能を達成できたと言えます。この性能は、組み込み用プロセッサがギガビットの伝送速度を要求するアプリケーションを扱えるようになることと併せて、超低消費電力が要求されるアプリケーションにとってのブレークスルーになると考えております。

以上

※1 RAPS = Realtime Architectural Processing Structure

※2 ARM920T によるプロトコル処理

※3 NORTi は株式会社ミスポ(<http://www.mispo.co.jp>)が開発したリアルタイムOS (TCP/IP 標準装備)です。