

報道関係者各位

*このご案内は株式会社アルティマおよび株式会社ユビキタスとの共同でお送りしています。両社より重複して配信される場合がございますがご容赦くださいますようお願い申し上げます。

2009年11月16日
株式会社アルティマ
株式会社ユビキタス

**アルティマ と ユビキタス社、
FPGA 上で OS の無い環境における TCP/IP 通信に成功**
～ 実測値で 30Mbps 以上の高パフォーマンスを達成
Embedded Technology 2009 アルティマ・ブース (小間番号 B-34) にて展示実演～

株式会社アルティマ (神奈川県横浜市港北区新横浜 1-5-5 代表取締役社長: 荒井 文彦、以下アルティマ)、株式会社ユビキタス (東京都新宿区、代表取締役社長: 川内 雅彦、以下ユビキタス社)はこのたび FPGA 上で OS の無い環境における TCP/IP 通信の開発に共同で取り組み、アルテラ社 FPGA を搭載したアルティマのプラットフォームボード上で、ユビキタス社の Ubiquitous Network Framework による TCP/IP 通信の実証に成功しました。

通信ネットワークの発達により、ネットワーク通信が使用されていなかったアプリケーションの分野においても TCP/IP 通信の需要が増えています。今回のソリューションは、お客様にとって FPGA による TCP/IP 通信導入を容易にし、次のようなメリットをもたらします。

- (1) MRAM のみで動作する事ができ、ハードウェアのコスト削減が可能
- (2) アルテラ社の HAL に対応しており、ハードウェア構成が変更されても再コンパイルのみで対応が可能であり、開発スピードが加速
- (3) 従来の TCP/IP スタックに比べ速い通信速度を達成可能

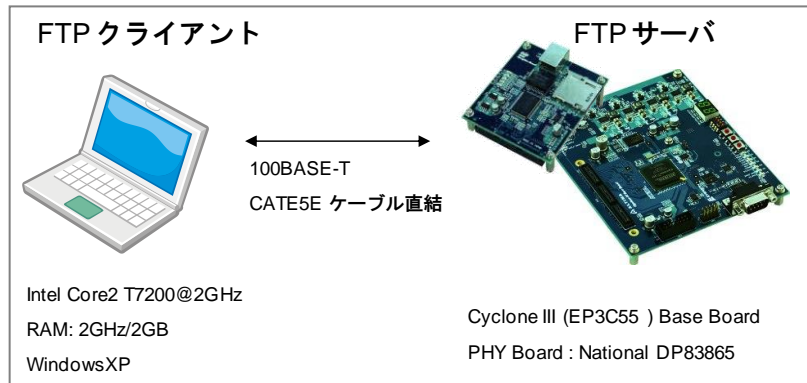
今回、ユビキタス社とアルティマは共同で、ユビキタス社の組み込み機器向けネットワークソフトウェア「Ubiquitous Network Framework(TCP/IP プロトコルスタックを含む)」をアルテラ社 Nios® II アーキテクチャ上に移植し、アルティマが開発した Cyclone® III ベースボード (アルテラ社 Cyclone III FPGA 搭載) に実装しました。

Ubiquitous Network Framework はコードサイズ、必要な実行メモリが非常に小さく、更に別途 OS を組み込むことなく Nios II の標準ソフトウェア環境下で TCP/IP 通信が動作します。これにより、従来必要とされていたメモリサイズよりはるかに小さなサイズで TCP/IP 通信を動作させることが可能であり、今回、プログラム格納メモリ (ROM) や DRAM を用いることなく、Cyclone III ベースボードに搭載されている米国エバースピン テクノロジーズ社の MRAM (512 K バイト) だけで動作することを実証しました。

【今回の実証環境及びスループット】

- ・アルティマ製 Cyclone III Base Board
- ・アルテラ社 Nios II /f コア(100MHz 動作)
- ・アルテラ社 Ethernet MAC
- ・ユビキタス社 Ubiquitous Network Framework (TCP/IP プロトコルスタック)
- ・エバースピン テクノロジーズ社 MRAM

FTP による実測値としてスループット 30Mbps 以上を実現しています。



今後も、引き続き本分野での技術開発を進めると共に早期の商品化に向けて、共同で取り組んで参ります。

日本アルテラ株式会社 マーケティング部 ディレクター 堀内 伸郎 氏のコメント：

「当社 FPGA、エンベデッド・プロセッサ Nios II、およびトリプル・スピード・イーサネット MAC-IP によるネットワーク・システム構築に、新たなソリューションが追加されたことを歓迎いたします。ユビキタス社 Ubiquitous Network Framework では、OS を組むことなく TCP/IP 通信を実現できるため、これまでになく非常にコンパクトなシステム構築が可能となります。FPGA ベースのネットワーク・システム構築をさらに拡大するものとして期待しています。」

参考資料

■ 出展概要

展示会名: Embedded Technology 2009 / 組込み総合技術展

URL: <http://www.jasa.or.jp/et/>

会 期: 2009 年 11 月 18 日(水)~20 日(金) 10:00-17:00 ※19 日(木)は 18:00 まで

会 場: パシフィコ横浜

・アルティマ

小間番号 B-34 (日本アルテラ 共同ブース)

当デモは、「Embedded CPU」ゾーン内「FPGA + Nios II イーサネット・ソリューション」のコーナーでご覧いただけます。

・ユビキタス

小間番号 D-61

Ubiquitous Network Framework をご紹介いたします。

[用語解説]

・**MRAM** (Magnetoresistive Random Access Memory) : 記憶素子に磁性体を用いた不揮発性メモリの一種。主な特長は SRAM の高速ランダムアクセス性能(35ns)を持ちつつ、電源を切ってもデータ保持(不揮発性メモリ性能)することが可能。さらに、MRAM は電荷ではなく磁気モーメントによって情報を記憶するため、リークや摩耗の心配がなく、無限の書き換えサイクルを実現する。

・**HAL** (Hardware Abstraction Layer) : ソフトウェアとハードウェアの間に位置し、ハードウェアごとの振舞いの違いを吸収するソフトウェアのこと。

アルティマ製 「Cyclone III Base Board」 について

アルティマ オリジナル Cyclone III Base Board は、エバースピン社 MRAM を搭載した各種ユーザーインターフェースを豊富に持つ評価キットです。FPGA ビギナーの方、FPGA + ソフトコア・CPU でシステム設計を行いたい方に最適です。アルテラ社の ドータ・カード・コネクタ規格である、High Speed Mezzanine Connector (HSMC) を搭載する事で GPIO ドータボード、Ethernet 通信用ドータボード、SD カード・ドータボードなど各種 I/F をボードに接続可能となります。これにより各種ハードウェアの評価が可能となります。価格、販売方法につきましては、株式会社アルティマ プロダクトマーケティング課 (contact@altima.co.jp) までお問合せください。

株式会社アルティマについて

株式会社アルティマは 1991 年に設立され、日本の市場へ半導体をはじめとする世界の最先端で高性能な製品の販売、サービスおよび技術支援を提供しています。同社は設立当初より米国アルテラ社の CPLD/FPGA 製品の販売において、世界をリードするディストリビュータの 1 社であり、アルテラ社製品を使用した開発のサポート、技術サポート、プログラミングおよびその他トータル・サポートを提供しています。また、通信機器、産業機器、デジタルコンシューマ機器、ストレージ装置、OA 機器等、幅広いアプリケーションをターゲットとする多種多様な先端製品を取り扱い、同様に技術サポートを提供することにより、更なるトータルソリューションをお届けしています。アルティマに関する詳細は以下の Web サイト (URL : <http://www.altima.co.jp/>) をご覧ください。

株式会社ユビキタスについて

株式会社ユビキタスは、ユビキタス・ネットワークの夢を実現することを目指して創業されました。身の回りの様々な機器が、我々が意識することなくネットワークにつながって仕事をしてくれる、そんなユビキタス・ネットワークの実現には「小さく、軽く、速い」ネットワークのソフトウェアが不可欠です。世界最小、最軽量、最速のネットワークソフトウェア開発を通じて、ユビキタス・ネットワークの実現に貢献します。詳しくは弊社 Web サイト (URL : <http://www.ubiquitous.co.jp/>) をご覧ください。

アルテラ・コーポレーションについて

アルテラ・コーポレーションは、プログラマブル・ロジック・ソリューションの世界的リーディング・カンパニーです。1983 年にシリコンバレーで創業した世界で最初のファブレス企業であり、1988 年に NASDAQ に上場しました。FPGA/CPLD、ASIC など、カスタム・ロジックの分野におけるテクノロジー・リーダーとして高成長を続け、顧客企業のイノベーションに貢献しています。世界各国に拠点を持ち、日本法人である日本アルテラ株式会社は 1990 年に設立されました。顧客志向のソリューションが高く評価され、日本における PLD 市場でトップシェアを維持しています。アルテラに関する詳細情報は、同社 Web サイト (URL : <http://www.altera.co.jp/>) をご覧ください。

エバースピンテクノロジーズ (EVERSPIN TECHNOLOGIES, INC.) について

エバースピンテクノロジーズは、2008 年 6 月にフリースケール・セミコンダクタ社より分離独立し、米国アリゾナ州に設立された MRAM (磁気抵抗ランダム・アクセス・メモリ) や磁気センサを開発・製造している世界的なリーダカンパニーです。同社は MRAM 製品の量産化に成功した最初のメーカーです。詳しくは同社 Web サイト (URL : <http://www.everspin.com/>) または、アルティマ Web サイト (URL : <http://www.altima.co.jp/>) をご覧ください

本プレスリリースに関するお問い合わせ先

■株式会社アルティマ

マーケティング企画室 熊倉

TEL: 045-476-2155 FAX: 045-476-2156

E-mail: kumakura-y@altima.co.jp

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

■株式会社ユビキタス

〒163-0610 東京都新宿区西新宿 1-25-1 新宿センタービル 10F

TEL: 03-5908-3451 FAX: 03-5908-3452

URL: <http://www.ubiquitous.co.jp/contact/>

担当: 半田、豊田

※本リリースに記載されている会社名、製品名は各社の登録商標または商標です。