

2010年11月24日

アルテラの Stratix IV GX FPGA、アバールデータの最新カメラインタフェース規格「CoaXPress」対応ボードに採用

- **Stratix® IV GX FPGAにより、1067Mbps DDR3 メモリ・インタフェースを実現、従来比でメモリ帯域を1.6倍に拡大し、CoaXPressIFによる高速画像入力に寄与**

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・カンパニーであるアルテラ・コーポレーション（本社：米国カリフォルニア州サンノゼ、社長兼CEO：ジョン・デйна、NASDAQ:ALTR）の日本法人、日本アルテラ株式会社（東京都新宿区 代表取締役社長：日隈寛和、以下、アルテラ）と、株式会社アバールデータ（本社：東京都町田市、代表取締役社長：嶋村清、JASDAQ:6918、以下、アバールデータ）は、11月24日、アルテラの40nm FPGA、Stratix IV GX を採用した、マシンビジョン分野の最新カメラインタフェース規格「CoaXPress」に対応する新画像入力ボード「APX-3662」を発表いたします。

アバールデータは、12月8日から10日までパシフィコ横浜で開催される国際画像機器展2010（ITE2010: International Technical Exhibition on Image Technology and Equipment 2010）にて、この新しい画像入力ボード「APX-3662」の実機デモ展示を行います（ブース番号：133）。

近年、マシンビジョン分野ではカメラと装置間のインタフェースとして CameraLink などの規格が採用されてきました。しかし、カメラの高精細・高速化が加速すると共に、カメラと入力装置間の省配線化や伝送距離の延長などが求められるようになり、次世代の新たなインタフェースの登場が期待されていました。こうしたニーズに対応するインタフェースの新規格として提案されているのが「CoaXPress」です。CoaXPress は、カメラから装置への転送速度を同軸ケーブル1本で6.25Gbpsとし（複数本の使用でさらに高速化が可能）、従来の規格である CameraLink では実現が難しかった100mを超える長距離伝送の実現や、画像データと制御信号、電源供給までをケーブル1本で行える省配線化を可能にします。CoaXPress は2011年後半から導入・普及が見込まれており、産業用カメラの市場での普及が期待されています。

こうした中、アバールデータはいち早く CoaXPress への対応を決め、画像入力ボード「APX-3662」を開発しました。APX-3662 はカメラからの画像入力と画像処理PCへの転送を行うフレームグラバードと呼ばれる製品です。半導体関連FAシステムおよび外観検査機器、産業用ロボット制御機器、セキュリティシステム、医療用画像処理機器、遠隔制御機器、交通監視システムなどの幅広い画像処理システムをターゲットとしています。CoaXPress 対応により、6.25Gbit/s × 2chの高速伝送を実現し、アバールデータの既存製品（APX-3318）と比較して、カメラからの入力速度が2倍、ワークメモリ容量2倍、ワークメモリ帯域は60%アップ、PCへのデータ転送能力も2倍の1.7GByte/sを実現しています。

アルテラの高性能 FPGA Stratix IV GX は、APX-3662 において、カメラからの画像データ入力に伴う入力の制御、および画像処理演算の中心的な役割を担っています。最大8.5Gbpsのデータレートをサポートするトランシーバを内蔵した Stratix IV GX FPGA デバイスと、開発ソフトウェア「Quartus® II」、および High Performance Memory Controller II メガファンクションによるメモリ・コントローラ機能、さらにそのメモリ・コントローラとメモリ・デバイス間をインタフェースするPHYメガファンクションによって、タイミング収束の不確定要素を排除し、DDR3 SDRAM 1067Mbps を実現し、設計工数の飛躍的な短縮に寄与しています。さらに、トランシーバ・ブロックのダイナミック・リコンフィギュレーションやフレキシブルなクロックマネジメントにより、CoaXPress における必須要件である複数データレートの受信も実現しています。

アバールデータ社、イメージング部ジェネラル・マネジャーの宮崎正氏は、「今回の開発では、CoaXpress

に対応するため、メモリ等のインタフェースの高速化が必須要件でした。そのため、カメラからの画像データ入力の高速化と、複数のデータレートへの対応を、いかに簡単に実現するかを重要視しておりました。当社では従来から画像入力ボードにアルテラ製品を中心に採用していましたが、優れたトランシーバ性能をもち、また1067Mbps DDR3 メモリ・インタフェースを唯一実現する Stratix IV GX と、信頼性の高い開発環境が採用の決め手となりました」と述べています。

日本アルテラ株式会社、マーケティング・ディレクターの堀内伸郎は、「最新カメラインタフェース規格 CoaXPress に対応する画像入力ボードに採用されたことで、当社の画像処理アプリケーションにおけるリーダーシップがさらに強まりました。当社 FPGA が備える優れたトランシーバ性能、高速メモリ・インタフェース性能、画像処理演算性能、ならびに信頼性の高い開発環境により、今後も幅広いお客様に貢献してまいります」と述べています。

アルテラ Stratix IV GX FPGA について

Stratix IV FPGA は、アルテラのフラッグシップ製品「Stratix シリーズ」FPGA の40nm世代製品で、現在市場にある中で最高水準の集積度と性能を、低消費電力で実現しています。トランシーバ内蔵(GT/GX)バージョンと、集積度・性能をより追求したエンハンスト(E)バージョンの2種類の製品で構成され、現在量産出荷中です。

CoaXPress について

CoaXPress は、Adimec 社と EqcoLogic 社が開発したマシンビジョン分野の新しいデジタル・インタフェーステクノロジーで、現在、日本インダストリアルイメージング協会(総称:JIIA)で標準化作業が進められています。CoaXPress は、非対称型高速ポイント間シリアル通信規格で、一本または複数本の同軸ケーブルでビデオや静止画像の転送を行う、スケーラブルインタフェースです。高速ダウンリンクは、一本のケーブルにつきビデオ、画像、データを最高6.25Gb/sで転送すると共に、低速アップリンクは、20Mb/sの固定ビットレートで動作し、通信と制御信号を転送します。また、パワー・オーバー・ケーブルをサポートしている他、100メートル以上のケーブル長が可能です。CoaXPress は、同軸ケーブルのシンプルさと最新の高速シリアルデータテクノロジーを一体化することで、高速画像・データ転送を画期的に飛躍させるものです。(CoaXPress ウェブサイトより)

アバールデータ APX-3662 について

APX-3662 は、アバールデータの画像入力ボード製品最上位機種 APX-3318 の後継機種です。CoaXPress インタフェースを2ch搭載し、カメラ入力6.25Gbit/s×2の高速伝送を実現しています。画像バッファとして DDR3-SDRAM を搭載し、フレームの取りこぼしのない画像入力を可能にしています。エンコーダ信号入力による画像入力制御やマルチTAPカメラに対応する画像並べ替え機能も搭載。対応ソフトウェア開発キット「ACAPLIB2」および画像処理機能を構築できる拡張ユニット「PSM-3318-02」も提供されています。APX-3662 の販売開始は2011年2月を予定しています。

アバールデータについて

アバールデータは、1959年に設立されました。FA分野にいち早くマイクロコンピュータ技術を導入した計測機器・制御機器を開発し、1997年には国産初の CompactPCI バスのモジュールコンピュータを発表しました。現在は、組み込み用のコンピュータシステム製品を中心に画像処理や通信、CTI分野などの技術を持ち Embedded System をハード/ソフト両面から総合的に提供しています。1991年に現JASDAQに株式公開しました。関連会社には株式会社アバール長崎があります。

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(www.altera.co.jp)をご覧ください。[Facebook](#)、[RSS](#)、[Twitter](#)でも情報提供を行っています。

- Altera, The Programmable Solutions Company、アルテラのロゴ、弊社特定デバイスの定義、およびその他の商標ならびにサービス・マークを意味する語彙は、特記されていない限り、すべてアルテラ・コーポレーションの米国及びその他の国における登録商標、商標またはサービス・マークです。その他記載されている製品名あるいはサービス名は各所有企業に帰属します。

<この件についてのお問い合わせ先>

株式会社アバールデータ 営業部 後藤・栗田

TEL: (042)732-1030(代) FAX: (042)732-1032 sales@avaldata.co.jp

日本アルテラ株式会社 マーケティング 岡村

TEL: (03)3340-9480(代) FAX: (03)3340-9487 jpnewstrm@altera.com