



Arria GX FPGA

Connect.

最適な接続でシームレスなブリッジを実現することで、設計者はアプリケーション・デザインのよりクリティカルな問題に専念することができます。アルテラの Arria™ GX FPGA は、この考えに基づいて構築されました。Arria GX は、PCI Express、ギガビット・イーサネット、および Serial RapidIO™ プロトコルの接続に最適です。また、コプロセッシング・アプリケーションにも適しています。

Arria GX FPGA は最適な接続を実現します。そして、デザイン・アイデアを競争力のある製品に素早く、スムーズに、高い費用効率で移行します。

アプリケーションに対応するコストとパフォーマンス

タイミング・クロージャやシグナル・インテグリティの問題で、デザイン・サイクルに長い時間を割く余裕はありません。効率的な設計を行い、より迅速に製品を市場に投入することが、今まで以上に求められています。アルテラは、3つの主要なインタフェース・プロトコル— PCI Express、ギガビット・イーサネット、および Serial RapidIO 規格をサポートする最新の低コスト FPGA である Arria GX ファミリを開発しました。

コストとパフォーマンスのベスト・バランスにより、ユーザが必要とする価値とエンジニアリング・チームが要求するデザイン効率を得ることができます。Arria GX FPGA は、Stratix® II GX で実証されたトランシーバ技術を用いて開発されており、リスクの心配はありません。

PCI Express、ギガビット・イーサネット、または Serial RapidIO プロトコルでレガシー・デバイスおよびモジュールにブリッジできます。または、Arria GX FPGA をシリアル・インタフェースを介して新しい CPU またはデジタル信号処理 (DSP) デバイスのコプロセッサとして使用できます。これらの主要なプロトコルまたはユーザのコプロセッシングのニーズへの対応により、ユーザはトランシーバ内蔵の量産アプリケーションに対応した製品開発の高速パスを享受できます。



Arria GX FPGA

アルテラの Arria GX FPGA ファミリは、最大 2.5 Gbps のシリアル・データ・レートをサポートする5種類のデバイスで構成されています。特長は以下のとおりです。

- 最大 90,220 個のロジック・エレメント (LE) に相当する集積度
- 最大 12 本のトランシーバ・チャネル
- SDR、DDR、および DDR2 メモリ・インタフェースのサポート
- 3種類のサイズの堅牢なフリップ・チップ・パッケージ

最適なシグナル・インテグリティ

実証済みのトランシーバと堅牢なフリップ・チップ・パッケージの組み合わせは、コストに最適化されたトランシーバ内蔵 FPGA のクラス最高のシグナル・インテグリティを可能にします。アルテラは、Stratix GX および Stratix II GX FPGA で、信頼性の高い、高性能トランシーバにおけるリーダーとしての位置を確立しました。Arria GX ファミリは、8b/10b エンコーダ / デコーダ、ワード検出およびアラート回路を搭載し、優れたジッタ性能を継承しています。

比類のないサポート体制

アルテラは、1999 年からトランシーバ R&D—Arria GX FPGA に不可欠なファンクションの開発に専念したトップ・エンジニアのチームを設け、IP (Intellectual Property) コアの構築および関連するアプリケーションの開発を行ってきました。アルテラのフィールド・アプリケーション・エンジニア (FAE) グループの高速トランシーバのエキスパートは、アルテラのトランシーバ技術をお客様のデザイン・プロジェクトにシームレスに統合する支援を行っています。お客様との対話はアルテラの標準ビジネス手法であり、お客様のフィードバックは次世代製品を定義するために活用されています。

包括的なソフトウェア・ツール

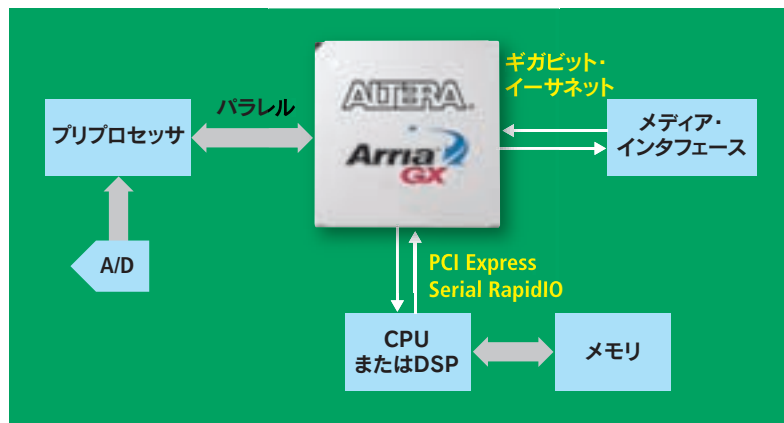
アルテラは、デバイスがデザイン全体の一部ということを認識しています。デザインのコンセプトを開発および生産に素早く移行するには、包括的なソフトウェア・ツールも必要です。業界をリードするアルテラの Quartus® II デザイン・ソフトウェアは、トップ・クラスの性能および生産性を提供します。また、アルテラおよびアルテラのパートナーは、ユーザのデザインに取り込むことができる豊富な標準 IP コアも提供しています。最適化済みで、コンフィギュラブルなこれらの“ビルディング・ブロック”は、開発時間を短縮し、コストを低減します。さらに、デザイン・プロセスを短縮する安価な開発キットも提供されています。

信頼性の高い供給体制

アルテラはデバイス供給のコミットメントを守ります。これは Arria GX FPGA でも同様です。すぐに設計を開始することで、ユーザは競争に差をつけることが可能になります。

マンスの組み合わせ

Arria GX のブリッジ・アプリケーション



この Arria GX アプリケーション例では、FPGA を 2 つの主要なシリアル・インタフェース・プロトコルとパラレル・レガシー・モジュールのブリッジとして機能させています。

3 つのプロトコル、1 つの低コスト・デザイン・パス

Arria GX FPGA は、エンドポイントおよびブリッジの 2 つのタイプのアプリケーションに特に有用です。エンドポイント为例にすると、FPGA は標準的なプロセッサでは実現できない計算能力を追加して、DSP デバイスを補完することができます。例えば WiMAX アプリケーションでは、トランシーバ内蔵 FPGA が提供できるデータ転送スピードとパラレル・ファブリックが要求されます。ブリッジ・アプリケーションでは、レガシー・デバイスまたはモジュールと PCI Express、ギガビット・イーサネット、または Serial RapidIO 規格をサポートするデバイスの接続に Arria GX を使用することができます。

PCI Express (x1, x4)

PC 市場の急増により、多数のアプリケーションにおけるインタフェースの選択肢として、PCI Express はデジタル設計の分野で普及し始めています。例えば、医療用画像処理、ストレージ、および産業用制御装置などの市場において、シングル・ボード・コンピュータは多様なシステムの基盤です。

ギガビット・イーサネット

あらゆるところで使われているイーサネット・プロトコルを基盤として、ギガビット・イーサネットはワイヤラインおよび産業機器などの市場で人気が高まっています。Small Office-Home Office (SOHO) 市場でも見られるように、帯域幅が重視されるアプリケーションの急速な増加が続いていることにより、ギガビット・イーサネットの使用はさらに普及すると期待されています。

Serial RapidIO (x1, x4)

最も高い支持を得ている DSP デバイスは、Serial RapidIO インタフェースを搭載しています。並列計算が欠かせない複雑なタスクの負荷を FPGA が軽減することで、FPGA を DSP デバイスへのコプロセッサとして使用するデザインが増加します。これは、画像処理およびワイヤレス通信などの市場で特に見られます。

確信のあるデザインに向けて

I/O およびトランシーバ性能の最適なレベル、トータル・コストの低減、3 つの主要なシリアル・プロトコルのサポート—これらは Arria GX FPGA が備えた価値です。Arria GX と共に提供される優れたシグナル・インテグリティ、包括的なソフトウェア・ツール、および広範なサポート体制により、実績の低いソリューションによる妥協を伴わずにリスク・フリーで生産的にデザインすることが可能です。

Get connected
with Arria GX FPGAs
and quickly turn your design concepts
into **profitable**
applications.

www.altera.co.jp/arriagx



日本アルテラ株式会社

〒163-1332 東京都新宿区西新宿6-5-1
新宿アイランドタワー32F 私書箱1594号
TEL. 03-3340-9480 FAX. 03-3340-9487
www.altera.co.jp
E-mail: japan@altera.com

本社 **Altera Corporation**

101 Innovation Drive, San Jose, CA 95134
USA
TEL : (408)544-7000
www.altera.com

Copyright © 2007 Altera Corporation. All rights reserved. Altera, The Programmable Solutions Company, the stylized Altera logo, specific device designations, and all other words and logos that are identified as trademarks and/or service marks are, unless noted otherwise, the trademarks and service marks of Altera Corporation in the U.S. and other countries. RapidIO is a trademark of the RapidIO Trade Association. All other product or service names are the property of their respective holders. Altera products are protected under numerous U.S. and foreign patents and pending applications, mask work rights, and copyrights. Altera warrants performance of its semiconductor products to current specifications in accordance with Altera's standard warranty, but reserves the right to make changes to any products and services at any time without notice. Altera assumes no responsibility or liability arising out of the application or use of any information, product, or service described herein except as expressly agreed to in writing by Altera. Altera customers are advised to obtain the latest version of device specifications before relying on any published information and before placing orders for products or services. GB-01004-1.0/JP