



ザイリンクスのXtremeDSP開発キット

必要なものが全て含まれています、今すぐお試しください...

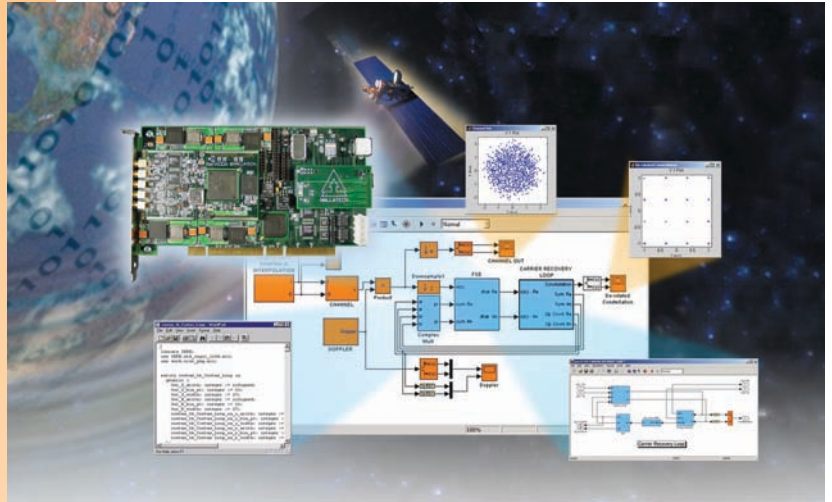
高性能な信号処理の設計をすることは非常に難しいことです。市場で競合他社にうち勝つには、デザインをインプリメントする高速なFPGAプラットフォームが必要で、設計を容易にするソフトウェア・ツールとIPコアも必要となります。またデザインの機能を迅速に検証して成功を確かなものにするには、あらかじめエンジニアリングされた高性能のハードウェア・プラットフォームも必要となります。

ザイリンクスのXtremeDSP開発キットは開発ソリューションを提供していますので、デザイン開発時間が短く容易となり、製品の早い市場投入が可能です。ユーザは多くの時間を最も重要

であるDSPアルゴリズムの開発に割くことができ、独自性の高いデザインをすることができます。このキットには、最新のDSP開発ツールが含まれて、デュアル・チャンネル高性能ADCとDACを有し、好評のNallatech社のDIME-IIアーキテクチャに基づいて作られています。

このDIME-IIアーキテクチャは、

Virtex-IIシリーズFPGAのデザイン
を開発するための理想的な開発プラットフォームです。



このキットが必要となる理由

このXtremeDSPキットを推奨する理由は、ザイリンクスが、極めて高性能なDSPを設計するのに必要なものを1つにまとめているからです。これを使用すると次の利点が得られます。

- 1.高性能**—ユーザがプログラム可能なVirtex-II FPGAはもとより、デュアル・チャンネルのADC (A/Dコンバータ) とDAC (D/Aコンバータ) を備えており、ソフトウェアラジオ (Software Defined Radio)、3Gワイヤレス、ネットワーキング、HDTVあるいはビデオ画像処理などの高性能信号処理アプリケーションをインプリメントするのに理想的なものです。
- 2.スケラビリティ**—このモジュール・システムはNallatech社の最新のDIME-II™ テクノロジーに基づいており、将来より必要性の高いアプリケーション要件にスケールアップするときの理想的な基礎となります。Nallatech社は、類を見ないオフ・モジュールI/O機能とフレキシブルなFPGAデバイスのサポートを提供しており、かつ次世代システム設計用の極めて広帯域幅な機能も提供しています。
- 3.柔軟性**—XtremeDSPデモ・ボードの通信と制御は、エンベデッド環境下ではPCIインターフェイス経由で行われ、スタンドアローン・アプリケーションではUSBインターフェイス経由で行われます。このボードには、複数のクロック・ドライバが含まれており、外部クロック、オンボード・オシレータ、及びプログラマブル・クロックの使用が可能です。
- 4.使いやすさ**—ユーザは、アルゴリズムの概念からハードウェアの検証までの過程で、使い易く良く統合化されたデザイン・フローを得ることができます。ザイリンクスのDSP用システム・ジェネレータは、MATLAB®/Simulink® とザイリンクスのIPコアとインターフェイスしますので、ユーザは複雑なDSP設計上の問題点を迅速に解決することが可能です。加えて、ユーザはNallatech社のFUSE (Field Upgradeable Systems Environment: フィールドでアップグレード可能なシステム環境) の単一デバイス用バージョンも使用できます。FUSEを使用すると、オンボードFPGAの制御とコンフィギュレーションが容易になり、マザーボードとホストPC間でのデータ転送が可能となります。
- 5.Time-to-Marketの利点**—デジタル通信や画像処理などのアプリケーション用で完全なシステムを迅速にインプリメントできます。従って、プロトタイプ作成に煩わされることなく、ユーザのデザインに集中することが可能です。
- 6.トレーニングクラス**—ザイリンクスDSPトレーニングクラスが開催されており、ザイリンクスを用いたDSPソリューションの理解に役立つはず。



生産性向上への道

XtremeDSPボードの中核には、ザイリンクスの2V2000 Virtex™-II FPGAが搭載され、強力なデータ処理機能と豊富なロジック・リソースを提供しています。このデバイスは、200万以上のシステム・ゲート数を提供し、今日最先端のデジタル通信と画像処理のソリューションに使われる各種の複雑なアルゴリズムを扱うのに十分なゲート数です。このボードは、ベースバンドとダイレクトIF（インターフェイス）アプリケーションのための、柔軟、高速、かつ高分解能データ変換機能を提供しています。これには次のものが含まれます。

- アナログ・デバイス社のAD9772A D/Aコンバータ2個。これは、最大160MSPSで動作し、オンボードFPGAで直接コントロールできるので、動作上最大の柔軟性を得ることができます。
- アナログ・デバイス社のAD6644(5) A/Dコンバータ2個。これは、オンボードFPGAに直接インターフェイスされます。AD6644(5)は、高速、高性能、モノリシックの14ビット・デバイスで、最大65 MSPSで動作します。
- 専用のPCIとUSBインターフェイス。これは、PCシステムとVirtex-II FPGA上で走行可能なユーザ・アプリケーションをインターフェイスします。これはドライバによって補完され、システム開発のための完全な基盤を提供しています（Windows 95/98/NT/2000及びLinux）。
- 専用のクロック管理用FPGA（Virtex-II）。このデバイスには、オンボードのオシレータと外部クロック入力ピンも含まれ、ソースの選択が可能で、低ジッタを得るためにプログラム可能なシステム・クロックの配線も可能です。

ボードの仕様

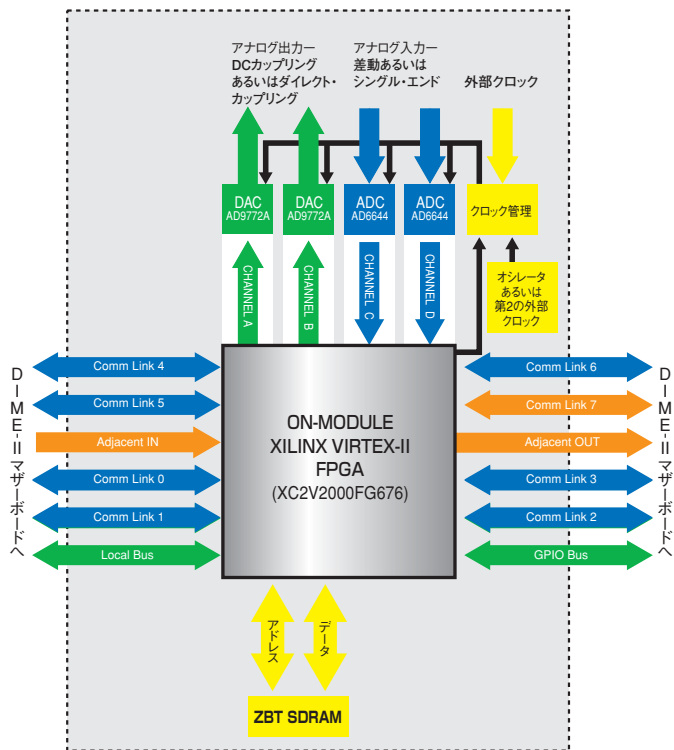
XtremeDSPハードウェア・プラットフォームの構成。

- 全てのDIME-IIモジュールが挿入可能なDIME-II用スロット1個をサポート。
- 3.3V/5V PCI 32ビット/33-MHzあるいはUSB v1.0によるホストとのインターフェイス。
- 次の機能を搭載したデータ・カード・モジュール。
 - ADCチャンネル2個:AD6644 ADC（14ビット、最大65 MSPS）
 - DACチャンネル2個:AD9772A DAC（14ビット、最大160 MSPS）
 - 外部クロック、オンボード・オシレータとプログラマブル・クロックをサポート。
 - Virtex-IIユーザFPGA:XC2V3000-4FG676
 - ZBT-SSRAM（133 MHz、256K×16ビット）が1バンク

キットの仕様

XtremeDSP開発キットには次のものが含まれます。

- DIME-IIモジュールを搭載したマザーボード
- USBケーブルと電源ケーブル
- Nallatech社のFUSEソフトウェア
- 5MCXからBNCのケーブル
- ザイリンクスのXtremeDSP用ソフトウェア評価CDキット。これには、次のものが含まれます。
 - ザイリンクFoundation ISE用30日の評価版
 - ザイリンクスのDSP用システム・ジェネレータの60日の評価版
 - MathWorks社のMATLABとSimulink用30日の評価版
- ユーザ・マニュアル
- デザイン例



DIME-II モジュールの機能図

アプリケーション

XtremeDSPデモ・ボードを使ったアプリケーション例には次のものがあります。

- モバイル通信システム、3Gワイヤレス、ソフト無線（SDR）
- 赤外線画像処理
- ワイドバンド・ケーブル・システム
- マルチ・チャンネル、マルチ・モードのトランシーバ

詳細、データシート、およびアプリケーション・ノートについてはザイリンクスのDSP Webサイトをご覧ください。

www.xilinx.co.jp/dsp

Nallatech社が提供する全製品については次のWebサイトをご覧ください。

www.nallatech.com

販売代理店



The Programmable Logic Company.™

ザイリンクス株式会社

本社 〒163-1118 東京都新宿区西新宿6-22-1 新宿スクエアタワー18F
 営業部 TEL.03-5321-7730(代) FAX.03-5321-7761
 マーケティング部 TEL.03-5321-7740(代) FAX.03-5321-7762

大阪営業所 〒532-0003 大阪府大阪市淀川区宮原3-4-30 ニッセイ新大阪ビル13F
 TEL.06-6150-5515(代) FAX.06-6150-5517

<http://www.xilinx.co.jp>