

# Altium NanoBoard NB2



## アーキテクチャのハイライト

- 革新的でリコンフィギュラブルなハードウェアは今日の高容量、低コストのプログラマブルデバイスのパワーを利用して、迅速なシステム開発とインプリメンテーションを可能にします
- アルティウムの次世代エレクトロニクス設計ソリューションである Altium Designer とシームレスに、完全に同期して動作します
- システム全体のリアルタイムオンボードパワーモニタと解析
- 主要なチップベンダの交換可能なターゲット FPGA とプロセッサデータボードを広くサポートします
- プラグ&プレイプラットフォーム実現のためのペリフェラルとデータボードの自動検出と自動構成
- パワフルな計測器により、シミュレーションの必要性を減少させ、あるいはなくします
- リプログラマビリティにより、開発中の複数のプロトタイプ作成の必要性がなくなります

## メインボードの仕様

- タッチスクリーンを搭載した統合カラー TFT LCD パネル (320x240) により、アプリケーション間の連携を容易にします
- 高品質オンボードアンプ、ミキサ、ライン入出力およびステレオスピーカー付きステレオアナログオーディオシステム
- 各種標準通信インターフェース - RS-232 シリアル、CAN、PS/2 ミニ DIN
- 各種ファイルのダウンロード機能など、I/O の柔軟性を付加する SD カードリーダー
- 4 チャンネル、8 ビット ADC と 10 ビット DAC、12C 互換
- 一般的な設計へのアプローチとして機能するユーザ定義可能な PDA スタイルの押しボタンスイッチ
- 各種汎用スイッチと LED
- ターゲットの FPGA で使用できる、6~200MHz のプログラマブルクロック
- パワーセンシングシステムにより、システムとデバイスの電力消費のリアルタイムモニタリングが可能
- 3V バッテリバックアップ付き SPI リアルタイムクロック
- NanoTalk コントローラからアクセス可能なオンボードメモリ - 256K x 32ビット共通バス SRAM (1MB)、16M x 32ビット共通バス SDRAM (64MB)、16M x 16ビット共通バス 3.0V ページモードフラッシュメモリ (32MB)、256K x 32ビット独立 SRAM (1MB)
- デュアルユーザボード JTAG ヘッドによる量産ボード上での対話的設計と開発
- Home/Reset ボタン - Home ボタンによりファームウェアで TFT パネルを制御可能、Reset により NanoBoard をリセット可能
- NanoTalk コントローラ - JTAG アクセス可能な Flash コンフィギュレーション PROM を搭載した Xilinx® Spartan-3TM (XC3S1500-4FG676C) を使用して、Altium Designer、ボード、および NanoBoard ファームウェアとのリアルタイムな独自の通信を管理します
- 開発ボードを複数接続するマスタ/スレーブコネクタにより、複数 FPGA システムの開発が可能
- ボード ID メモリ - 1-Wire® ID システムがデータボードとペリフェラルボードを独自に識別します
- 電源 - 電源スイッチ付きデュアル 5VDC 電源デジタイズチェーンコネクタ、5VDC 電源出力コネクタ、ボード上で使用できるすべての電源レベルの電源テストポイント、4つの GND ポイント
- USB 2.0 による高速な PC との接続により、高速ダウンロードとデバッグを可能にします

## 付属するボード

### Altium Designer

NanoBoard NB2 には、付属の NanoBoard にリンクされている 12ヶ月の Altium Designer Soft Design ライセンスが含まれています。このライセンスオプションにより、以下のような FPGA ベースの組み込みシステムの設計をすぐに始められます。

- C、OpenBus、Schematic、VHDL および Verilog における FPGA デザインエントリ
- VHDL シミュレーションエンジン、統合デバッグおよび波形ビューア
- FPGA 設計で使用するための一連の 32ビットソフトプロセッサをサポート
- ペリフェラルやユーザコンフィギュラブルなカスタムロジックなど、豊富なロイヤルティフリーの IP コアライブラリ
- ライブラリとソースコードが付属するソフトウェア開発ツールチェーン
- ハードウェアのデバッグと実装のためのプログラマブル FPGA ベースの測定器
- サードパーティ FPGA IP コアのインポート、IP ライブラリの開発と再利用をサポートします

追加の Altium Designer ライセンスオプションはカスタムボード設計に利用できます。Altium Designer ライセンスオプションの詳細については、[www.altium.com/altiumdesigner](http://www.altium.com/altiumdesigner) をご覧ください。

### ペリフェラルボード

NanoBoard NB2 は最大3枚までのペリフェラルボードをサポートし、以下の標準ペリフェラルボードが付属します:

#### Audio/Video ペリフェラルボード (PBO1)

- コンポジットと S-ビデオ出力およびキャプチャ、24ビット VGA 出力、高性能 12S ステレオオーディオコーデック

#### 大容量ペリフェラルボード (PBO2)

- コンパクトフラッシュ、SD カードスロット、ATA ハードドライブインターフェース

#### USB-IrDA-イーサネット用ペリフェラルボード (PBO3)

- 10/100 イーサネットインターフェース、USB 2.0 インターフェース、4Mビット/秒 IrDA

Altium はペリフェラルボードを継続的に開発しており、ユーザも独自のボードを開発できるため、新しい代替技術の評価も容易に実施できます。

## データボードの選択

NanoBoard NB2 には、データボードが1枚付属します。以下のデータボードから選択できます:

### Xilinx® Spartan™-3 データボード (DB30)

- Xilinx Spartan-3 FPGA (XC3S1500-4FG676C) 搭載

### Altera® Cyclone™ II データボード (DB31)

- Altera Cyclone II FPGA (EP2C35F672C8) 搭載

### LatticeECP™ データボード (DB32)

- LatticeECP FPGA (LFECP33E-3FN672C) 搭載

データボードは交換可能です。広範囲なデータボードをアルティウムから個別にご購入いただけます。

## トレーニングとリソース資料

アルティウムは、迅速に Altium Designer の起動や実行ができるように様々なオンラインリソースを提供しています。

- Altium Designer を始めて、習得するのに必要なものは、[www.altium.com/gettingstarted](http://www.altium.com/gettingstarted) にすべて用意されています
- NanoBoard NB2 に関する技術情報は、[www.altium.com/wiki/nanoboardnb2](http://www.altium.com/wiki/nanoboardnb2) をご覧ください