

# DE2-115

## CycloneIV搭載ASICプロトタイプングボード



アルテラFPGAでコストパフォーマンスの高い新FPGA CycloneIV CE115を搭載。  
 Gビットイーサネットソケットx2セット標準装備。これから益々加速する超高速通信アプリケーションも容易に適用可能。Altera標準HSMC規格コネクタ搭載により、世界各国のドータボードの適用が容易。  
 HSMCコネクタ&ケーブル(当社販売)使用により、貴社検証環境カスタムボードとの接続も容易。  
 標準付属2種類専用ソフトウェアにより、ピンアサインやドータボード設定、コネクタ電圧など各種セットアップが容易。多種メモリ搭載、電源、評価用Quartusなど、すぐご使用可能な環境を標準付属。  
 GPIOヘッダには5Mピクセルデジタルカメラや4.3"タッチパネルドータボードを追加可能(オプション)リファレンスデザインを標準付属。動作確認、問題の切り分けが容易。



### 主な搭載部品概要

#### 搭載FPGA

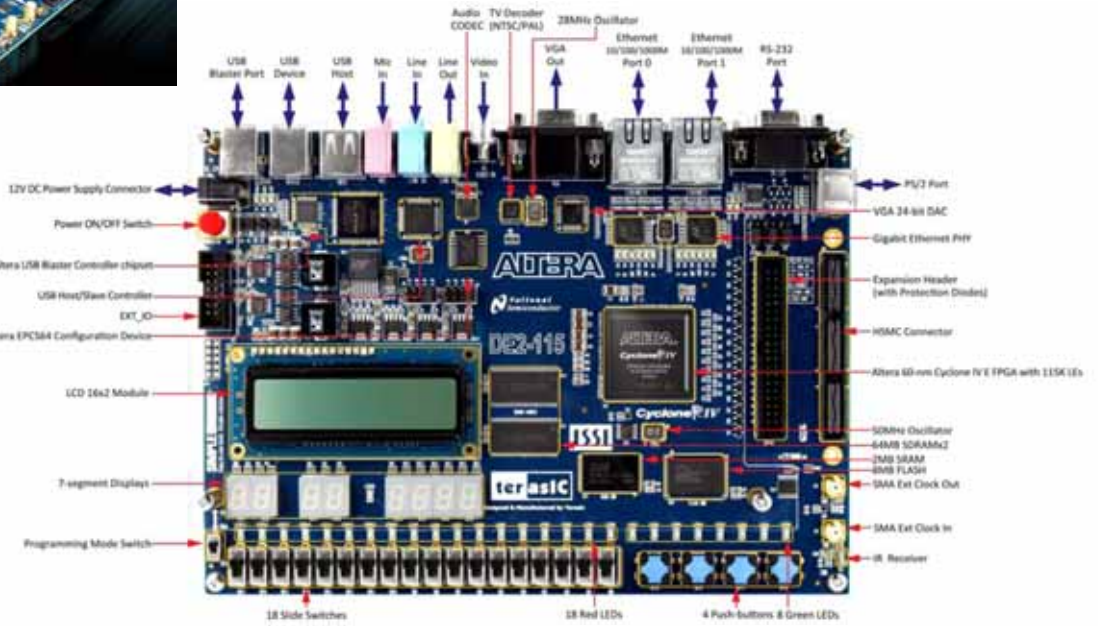
Altera Cyclone® IV 4CE115 FP

- FPGAコンフィグレーション
- シリアルコンフィグレーションデバイスEPCS64
- 内蔵USB Blaster 回路
- JTAG及びActive Serial (AS) 拡張インタフェース
- 1 x HSTCコネクタ
- 1 x 40ピン拡張ダイオード保護付
- 3.3/2.5/1.8/1.5V
- メモリ

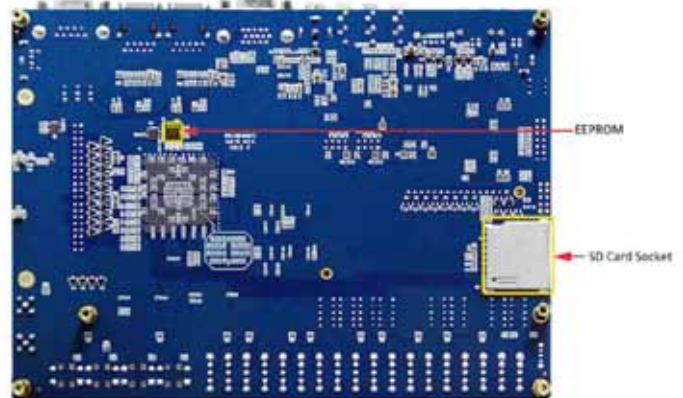
- 8MBフラッシュ
- 2MB SRAM
- 128MB(64MBx2) SDRAM
- 32KbEEPROM
- SDカードソケット
- SPI,4ビットSDモード

- ユーザI/Oインタフェース
- 4 x プッシュボタンスイッチ
- 18 x スライドスイッチ
- 1 x 8ポジションDIPスイッチ
- 2 x 7セグメントディスプレイ
- 18 x Red LED+9Green LED
- クロック取り扱い
- 1 x 50MHz オンボードオシレータ
- SMA同軸コネクタ:外部クロック入力用
- 24ビットCD品質オーディオCODEC(ラインイン、アウト、マイク端子付)
- VGA DAC (8ビット高速トリプルDAC) VGA出力コネクタ付
- TVデコーダ (NTSC/PAL/SECAM) 及びTV入力コネクタ
- 2xギガビットイーサネットPHY (RJ45コネクタ) 10/100/1000Mbps
- USB2.0 Host/Slaveコントローラ (USB type A及びtype Bコネクタ)
- RS-232トランシーバ及び9ピンコネクタ
- PS/2マウス・キーボードコネクタ
- ディスプレイ: 16x2LCDモジュール
- IRレーザ

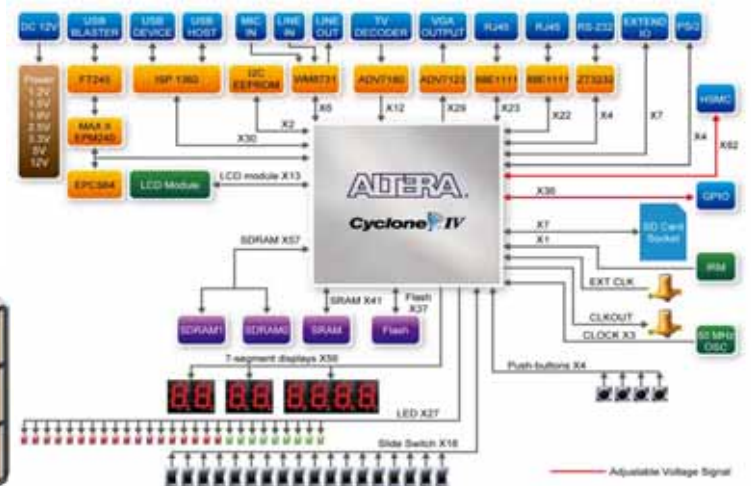
- 電源
- DC入力: 12V/3.3V



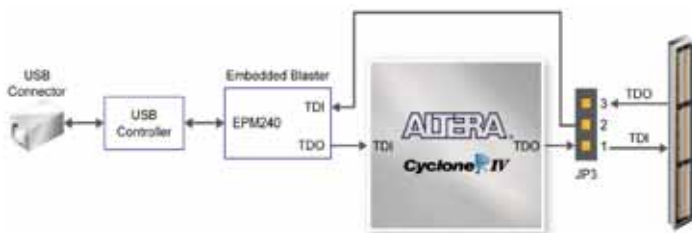
### 裏面



### ブロック図



### FPGAコンフィグレーション





## 2種類の専用ソフトウェアを標準搭載したASICプロトタイピングボード。プロジェクト及び搭載部品設定が容易。

### 機能セットアップ用 コントロールパネル

DE2-115ボードには、PCベースのコントロールパネルが付属しており、ユーザはボード上の多種部品にアクセス可能です。ホストコンピュータはUSBポートでボードとコミュニケーション可能です。このツールは部品の機能の検証に使用します。



#### SDRAM / SRAM EEPROM / Flash コントローラ及び プログラマ

メモリのデータ読み書きに使用。  
(例) SDRAMがどのようにアクセスするか記述



#### VGA

カラーパターンを  
LCD/CRTに出力可能。



#### LEDのコントロール



#### 7セグメントディスプレイのコントロール



#### LCDディスプレイのコントロール



#### スイッチと押しボタンのコントロール



#### SDカードの認識と仕様表示



#### USBポートに接続されたデバイスの状態を表示



#### HSMCコネクタ上の信号機能の検証用。HSMCループバックテストする前に確認



#### PS/2マウスの状態をリアルタイムに表示



#### RS232シリアルコミュニケーションインタフェースの動作を検証



#### リモートコントローラからスキャンコード転送によるIRレシーバテスト

### DE2-115 System Builder



#### クロック



- Windowsベースのソフトウェアユーティリティ
- 迅速に生成可能なユーザデザイン
- 自動ピンアサイン
- 自動生成IOバンク電力管理ロジック
- ユーザデザイン用HTMLドキュメント生成
- ドータボード対応

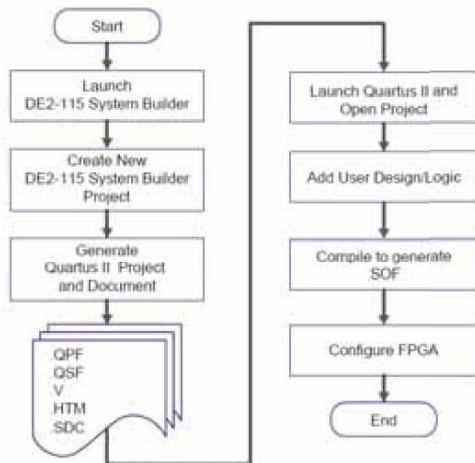
#### 生成されるQuartus II プロジェクトファイル

- Quartus II Project File (.qpf)
- Quartus II Setting File (.qsf)
- Top-Level Design File (.v)
- Synopsis Design Constraints file (.sdc)
- Pin Assignment Document (.htm)

#### 同梱品

Quartus® II Webエディション及びNios® II Embedded Design Suit 評価エディションソフトウェア

#### フローチャート



本カタログの内容はお断り無く変更致します。他社よりご購入された製品のサポートはお引き受けかねますので、ご注意ください。



- 1 Altera DE2-115 Board
- 2 Altera Complete Design Suite DVD for Windows
- 3 DE2-115 System CD-ROM
- 4 Power DC Adapter 12V/2A
- 5 USB Programming Cable
- 6 Two 1-Pin Headers
- 7 2 Wires Strips (black and red)
- 8 6 Silicon Footstands
- 9 Remote Controller

#### デモ デザイン

- USBデバイス
- TVBox
- USBペイントブラシ
- カラオケ
- SDカード
- HSMC Loopback
- SD Card reader
- PS/2マウス
- IRレシーバ
- 音楽シンセサイザ
- オーディオ録音再生
- Webサーバ

Copy right PROTOTYPE Japan Corp. 無断掲載転用を禁じます。記載内容は、お断りなく変更する場合があります。