

DVI DVI-HSMCカード

HSMCインタフェースを持つDVIトランスミッタ/レシーバボードです。開発者が、UXGA解像度(最大165 MHzまでのピクセルレート)をサポートする高品質・高解像度ビデオ信号へアクセスすることが可能になります。同一ボード上で、DVIトランスミッタ及びレシーバを統合することにより高解像度画像プロセッシングシステムに必要な汎用性を得ることが可能です。HSMC-DVIデータボードはHSMC/HSTCインタフェースを持つマザーボードと接続が可能です。



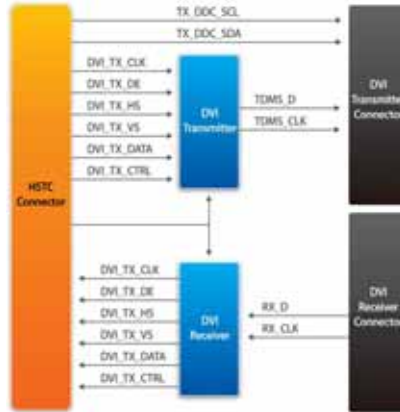
デジタルトランスミッタ

- デジタルトランスミッタ
- ・1xDVIトランスミッタ(シングルトランスミッションポート)
 - ・DVI準拠
 - ・VGA UXGA (25 MHz ? 165 MHzピクセルレート) 解像度サポート:ユニバーサルグラフィックスコントローラインタフェース
 - 12ビット、デュアルエッジ及び24ビットシングルエッジ入力モード
 - 1.1Vから1.8Vまで調整可能、及び標準3.3V CMOS入力信号レベル
 - 完全差動及びシングルエンド入力クロックモード
 - Intel81xチップセット上での標準Intel 12ビットデジタルビデオポート互換
 - エンハンストPLL雑音排除性
 - システムコスト削減用オンチップレギュレータ及びバイパスキャパシタ
 - エンハンストジッタパフォーマンス
 - HSYNCジッタ異常なし
 - 無視できる程のデータ依存ジッタ
 - プログラマブル、ICシリアルインタフェース使用
 - 単一3.3V供給動作



デジタルレシーバ

- ・1xDVIレシーバ(シングルレシーバポート)
- ・UXGA解像度サポート(最大出力ピクセルレート165 MHz)
- ・DVI仕様準拠
- ・トルーカラー 24ビット/ピクセル、クロック毎1もしくは2ピクセルで16.7Mカラー
- ・最適な固定インピーダンスマッチング用のレーザトリム内部ターミネーション抵抗
- ・4xオーバーサンプリング
- ・時差ピクセル出力によるグラウンドバウンズ低減
- ・TI PowerPADパッケージ使用による低ノイズ、最適電気消費

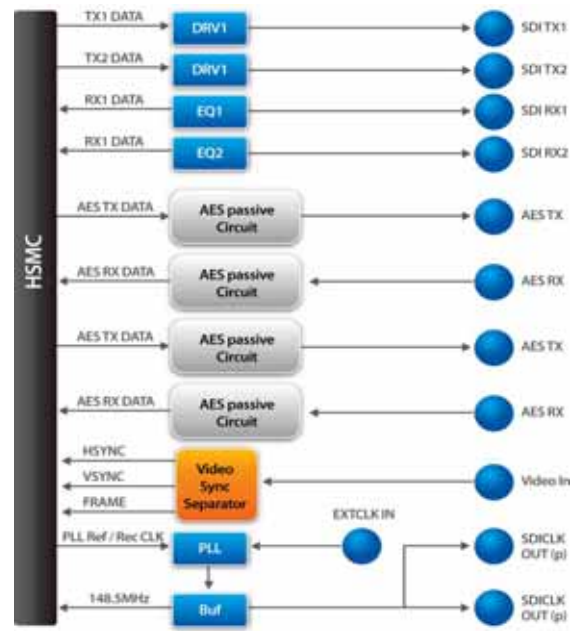


SDI SDI-HSMCカード

トランスバーシリアルデジタルインタフェース(SDI)HSMCボードは、ビデオ放送システムの開発用のハードウェアプラットフォームを提供します。HSMCインタフェースのあるトランスバーベースのマザーボード上でSDI及びAESシステムを実行し、設計できるようにデザインされています。



- 機能
- ・HSMCインタフェース
 - ・2xSDI入出力
 - ・2xAES入出力
 - ・SDIクリーンアップPLL及びAES PLL
 - ・トリプルレート(3G/HD/SD SDI標準)サポート



LTM 4.3インチタッチパネルパッケージ



GPIO

- ・Verilogソースコード付の完全なリファレンスデザイン
- ・LCDタッチパネルの詳細なタイミング仕様付ユーザマニュアル
- ・フレキシブルケーブル標準付属: FPGAボード上のGPIOヘッダへの接続用
- ・外形サイズ: 127x87 mm
- ・多種デモ環境標準付属



MTC マルチメディア-HSMCカード

- インタフェース: HSMC I/O:
- ・カラーLCDタッチパネル(800x480)
 - ・24ビットCD品質オーディオCODEC
 - ・VGA DAC (10ビット高速トリプルDAC, 1280 x 1024)
 - ・TVデコーダ (NTSC/PAL/SECAM)
 - ・10/100インターネットコントローラ
 - ・RS-232トランスバー 標準搭載デモ
 - ・PS/2コネクタ DTVプレーヤ、音楽シンセサイザ
 - ・SDカード SDカード音楽プレーヤ

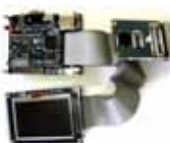


DSM

5Mピクセルデジタルカメラパッケージ



GPIO



- インタフェース: GPIO
- ピクセル: 5メガ
- ADC解像度: 12ビット
- 色: RGB Bayer Pattern
- 最大2592 x 1944
- フレームレート
- ・フル解像度: 最大15fpsまでプログラマブル
 - ・VGA(640x48): 最大70fpsまでプログラマブル
- アクティブピクセル: 2,592H x 1,944V
- ピクセルサイズ: 2.2µm x 2.2µm
- カラーフィルターアレイ: RGB Bayerパターン
- シャッタータイプ: グローバルリセットリリース(GRR)
- 最大データレート/マスタクロック: 96MHz時 96Mbps
- 電源: 3.3V I/O: 1.7V-3.1V
- 標準搭載デモ
- デジタルカメラ

HDMI HDMI-HSMCカード



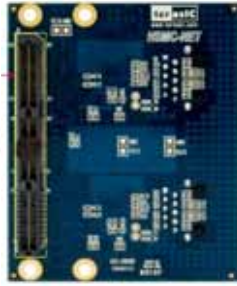
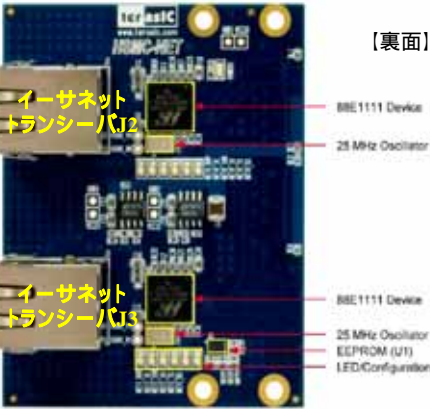
- インタフェース: HSMC
- レシーバ
- ・CAT6023CQ
 - ・デュアルポートレシーバ
 - ・HDMI 1.3a
 - ・HDCP 1.2, DVI 1.0
 - ・最大2.25Gbps
 - ・内蔵HDCPキー
 - ・CAT6613CQ
 - ・HDMI 1.3a
 - ・HDCP 1.2, DVI 1.0
 - ・最大2.25Gbps
 - ・内蔵HDCPキー

DE3(HSTCコネクタ)用

- 標準デモ
- ・カラーパターン
 - ・出力デモ
 - ・ループバックデモ

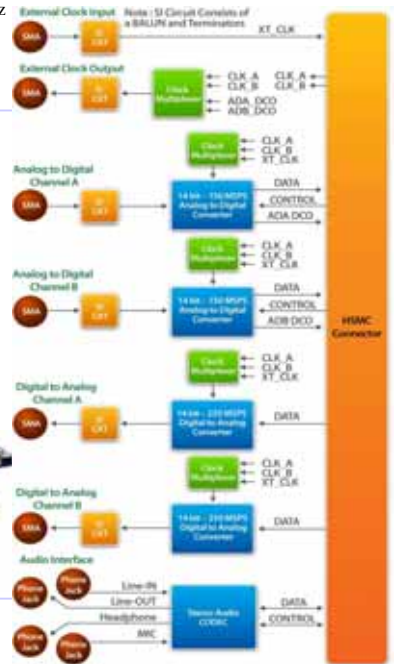


NET イーサネット-HSMCカード



インターフェイス変換用1xHSMCコネクタ
 統合されたデュアルポート10/100/1000
 ギガビットイーサネットトランシーバ
 ・MAC/Switchポートに直接接続用GM、
 M、RGM、TBI MACインタフェース
 10Mbps/100Mbps (高速イーサネット)
 1000Mbps(ギガビットイーサネット)動作をサ
 ポートするためダイナミックにコンフィグ可能
 標準CAT 5 UTP (シールドされていないね
 じれペア)ケーブル
 専用オシレータからドライブされる25MHz
 リファレンスクロックが必要
 リファレンスデザイン同梱
 【同梱品】ボード、システムCD

- 搭載部品
- ・イーサネットトランシーバ(J2,J3)
 - ・25MHzオシレータ(Y1/Y2)
 - ・HSMC拡張コネクタJ1
 - ・Marvell88E1111イーサネットデバイス
 - ・電圧レギュレータ
 - ・I2C EEPROM
 - ・LED/コンフィグレーション



Audio CODECインタフェースを含むアナログ デジタル及びデジ
 タル アナログインタフェース一式を提供します。 High Speed
 Mezzanine Card (HSMC)により、Altera開発ボード及びDE3な
 どのHSTC規格を持つTerasic社製開発ボード上でDSPアプリケー
 ションの開発に使用できます。

DCC AD/DA データ変換カード



- 【機能】
- ・1xHSMCコネクタ
 - ・外部クロック入出力インタフェース
 - ・2x14ビットアナログ デジタル(A/D)コンバータ(150MSPS)
 - ・2x14ビットデジタル アナログ(A/D)コンバータ(250MSPS)
 - ・1xオーディオCODEC:ライン入出力、MIC、ヘッドフォン付
 - ・外形サイズ: 145mm x 80mm x 18mm (L x W x H)
- 【適用アプリケーション】
- ・低価格オシロスコープ及びパターン生成
 - ・コミュニケーショントランシーバ
 - ・デジタル信号処理
 - ・多様変調技術用プラットフォーム
 - ・音声の記録及び再生



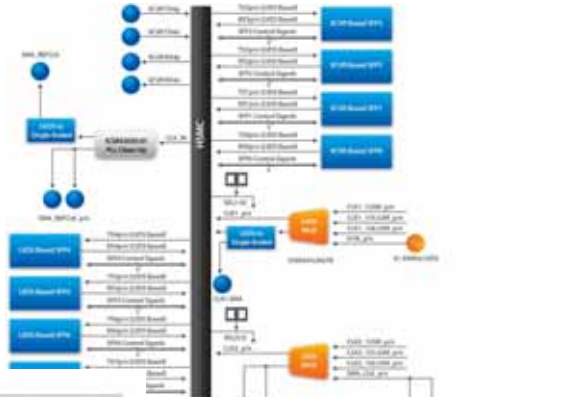
SFP SFP-HSMCカード

本ボードは、Stratix IV GX, Arria GX,
 及びArria II GXと一般のSFPモジュール
 との相互運用性の評価用のプラット
 フォームです。特に重要な光学モジュ
 ールはSGMII Ethernet, Fiber channel,
 CPRI/OBSAI及びSONETです。

- 機能
- HSMCインタフェース/8SFPコネクタ
 - 4xトランシーバベースSFP/4xLVDSベースSFP/8xSMA
 - 2xトランシーバレシープSMA/2xトランシーバトランスミットSMA
 - 1xLVDSクロック入力SMAペア/2シングルエンドクロック出力SMA
 - 1xLVDSクロック出力SMAペア/1xLVPECLクロック出力SMAペア
 - 電源: 12V-4V/4-3.3V
 - クロック: 61.44/125/155.52/156.25 MHz/ディファレンシャルSMA

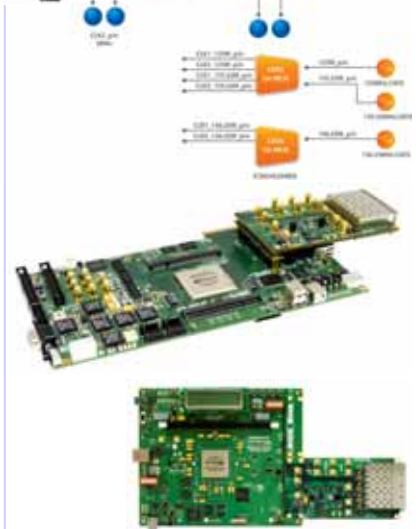


ブロック図



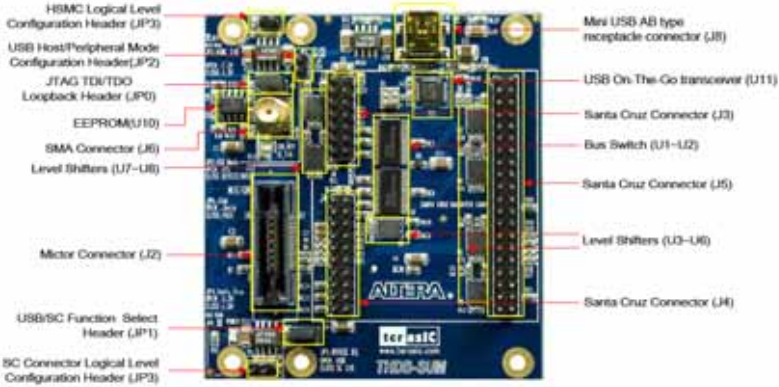
SATA SATA/SAS-HSMCカード

- ・HSMCインタフェース
- データレート1.5Gbps, 3 Gbps及び6GbpsでSATA / SASコミュニケーションを
 サポートする8高速インタフェース
- 4レーンコネクタ用にサポートされた6帯域外周波信号方式
- HSMCのCMOS入力セクション上でDIPスイッチ入力
- 16 bi-color LED (32接続)用LEDドライブ出力
- ・SATA / SASシングルレーンインタフェース
- ・内蔵型垂直表面実装コネクタ
- ・SATA / SAS 4レーンインタフェース
- ・内蔵型32ピン垂直表面実装コネクタ
- ・ATX電源
- 標準ATX 4ピンコネクタ: 12V及び5V電源で1A
- ・8 Kビット I2C EEPROM
- ・HSMCもしくはSMAコネクタ経由で150MHz及び300MHzリファレンスクロ
 ック用ディファレンシャルクロック
- ・外形サイズ: 2mm x 3mm x 0.75mm (L x W x H)

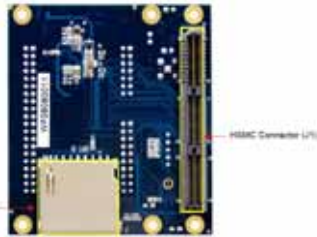


SUM SUM - HSMC / SantaCruz / USB Mictorドーターカード

THDB-SUM (HSMCからSanta Cruz / USB / Mictorドーターボード)は、HSMCインタフェースからSanta Cruz (SC), USB, Mictor及びSDカードインタフェースへ変換するアダプタボードです。

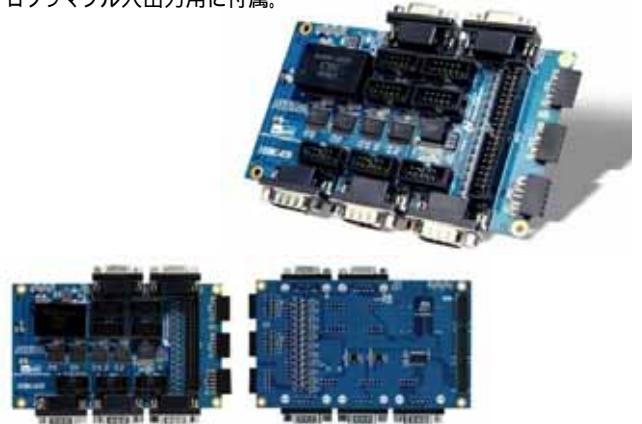


- インタフェース変換用HSMCコネクタx1
- SantaCruzインタフェースx1
- HSMCとSCインタフェース信号間ロジックレベル調整
- 高速USBオン・ザ・ゴー・トランスミッタx1
- ミクタコネクタx1
- 拡張クロック入力用SMAコネクタx1
- SDカードソケットx1



ICB HSMC-ICB INKドーターカード

特に産業用コミュニケーションをサポートするためのもので、2 x RS485及びCAN、1 x RS232、GPIO、4 x PIOコネクタがユーザプログラム用入出力用に付属。



HTG - Female GPIO - HSTCカード (F)

インタフェース: GPIO-HSTC
I/O: 3 GPIOスロット
DE3用

HTG - Male

GPIO - HSTCカード (M)
インタフェース
GPIO-HSTC (HSMC互換)



UBT

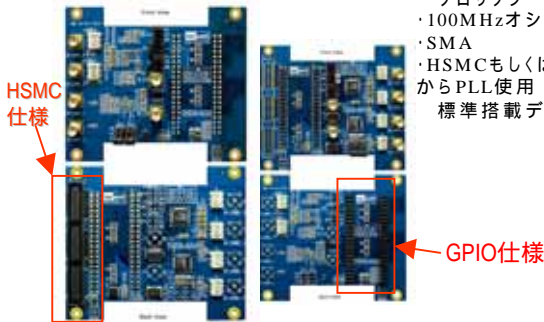
USB Blasterダウンロードケーブル
(Altera完全互換)



ADA - HSMC / GPIO 高速AD / DAカード

低コストオシロスコープ及びパターン生成器
コミュニケーショントランシーバ
デジタルシグナルプロセッシング
多種振幅変調技術用

インタフェース: GPIO, HSTC
I/O: A/D用2 SMAチャンネル D/A用2 SMAチャンネル
速度: 14ビット解像度
125 MSPS < D/A > 65 MSPS < A/D >
クロックソース
・100MHzオシレータ
・SMA
・HSMCもしくはGPIOインタフェースからPLL使用
標準搭載デモ: 波形生成他



16 x 2 LCDモジュール

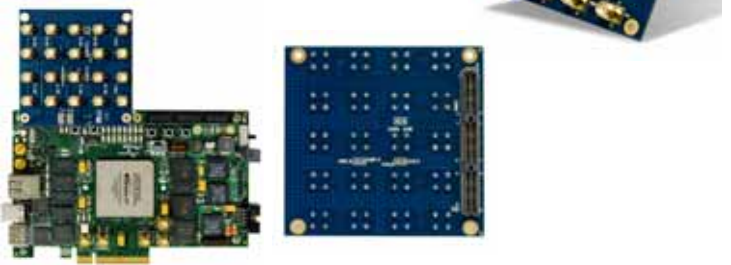
・入力: 5V
・外形サイズ
L310xW200xT8 mm

GPIO



XTS XTS - HSMCカード

・トランシーバチャンネルをHSMCインタフェース経由でSMAコネクタへ変換
・4トランシーバチャンネルをサポート
・PLL入出力クロック用SMAコネクタ
・高速 (ギガビット) データ転送が必要な大規模アプリケーション用に適用



GPIOへのドーターボード適用

マザーボード					DE3
ドーターボード	DE0	DE2-70	DE2-115	DE4	
			×	×	

接続ケーブル

HSMC - HSMC間 HSTC - HSTC間のコネクタ接続ケーブルです。



品番
・HSMC-HSMC (品番: PTJ-MC2)
・HSTC-HSTC (品番: PTJ-TC2)
全てのタイプでコネクタ方向にご注意下さい。

PCI Express延長ケーブル