

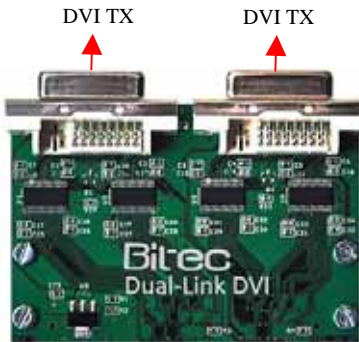
# HSMC規格Altera FPGAボード用データボード

多種データボードにより即座に検証環境構築可能。



## HSMC DUAL-LINK DVIボード

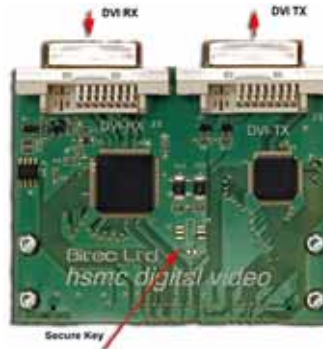
HSMC DUAL-LINK DVI出力インタフェースカードにより、2つの高解像度ディスプレイを接続できます。Silicon Image社のSil1178により、本ボードは2つの独立した最大330 Mpps (QUXGA - 3200 x 2400)ピクセルレートが可能なデュアルリンクDVIトランスミッタが付属しています。



- ・25-165メガピクセル/秒でのシングルリンク動作 (VGAからUXGA)
- ・最大330メガピクセル/秒のデュアルリンク動作
- ・EDID reading/writing
- ・汎用入力クロックのある12ビット(1/2ピクセル) DDR入力: シングルクロック/デュアルエッジもしくはデュアルクロック/シングルクロック/シングルエッジ
- ・I2Cスレーブプログラミングインタフェース
- ・ケーブル長さ: 10 m以上
- ・ホットプラグによるモニタ検出
- ・DVI 1.0準拠

## HSMC DVIボード

DVI1.0準拠  
VGAからUXVA(1600x1200及び1920x1080)までの解像度サポート  
15-165MHzピクセルレート  
EDIDデータ読み込み、書き込み  
Hot-Plugによるモニタ検出



本ボードは、開発者がFPGAデザイン内で高品質、高解像度ビデオ信号をアクセスできるように設計されています。DVIレシーバ及びトランスミッタにより、高解像度イメージプロセッシングシステムで要求される汎用性を得ることができます。

HSMCインタフェース仕様準拠 (Cyclone III及びStratix IIIキット)  
Quartus II 7.1 (及びそれ以上)用サンプルソフトウェア  
Nois IIサンプルデザイン付



HSMC規格のコネクタを実装したFPGAボード上で使用可能 (上図はS3ボード)

## HSMC 放送用ビデオボード BVDC

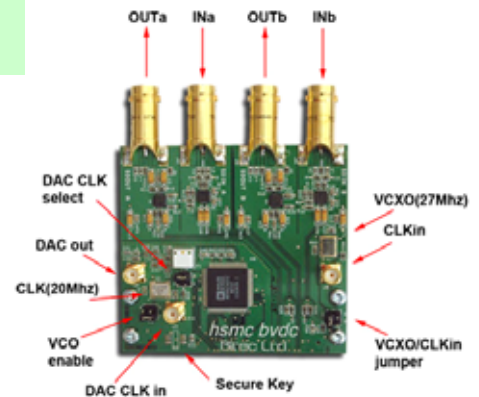
デュアルASI/SD-SDIトランスミッタ/レシーバ  
適用ケーブルコライザ  
マルチレートケーブルドライバ  
27MHzVCXO  
200MHz Quadratureモジュレート14ビットDAC  
DAC用汎用クロックオプション

プロフェッショナルビデオ放送機器開発用  
デュアルASI/SD-SDIインタフェースにより、FPGAデザインが産業用スタンダードビデオ伝送信号へアクセス可能。  
最新の適用ケーブルコライザ及びドライバにより、ASI/SDIインタフェースは最大350m長のケーブル優れた雑音排除性を生成。VCXOにより、入力されるASI信号へ正確な同期を可能にします。ソースコードテストサンプル付。

### アプリケーション

画像処理、ビデオフォン、リモートイメージセンシング  
監視システム、バイオメトリクス、画像認識・フィルタリング・圧縮、ビデオストリーム

Quadratureデジタルアップコンバータ付  
アナログAD9857 14ビットDACにより、DUC回路はDVB-T及びDVB-Cに使用される汎用モジュレーションスキームを可能にします。(詳細及びFPGAモジュレーションコアについては、www.commsonic.comをご参照下さい)  
FPGAデザインセキュリティ用に、シリアルEEPROMをサポート。これにより安全なデモをおこなうことが可能。

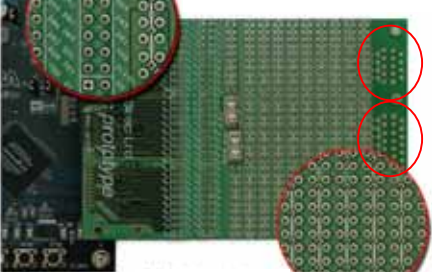


## プロトタイプボード

0.1インチピッチ穴付4層基板  
マトリクスから出力する+3.3V, +5V及びGND  
アクセスポイント  
HSMCコネクタピンのファンアウト  
安全性を考慮したフェーズのある+12V及び+3.3V  
高品質。プレートスルーホールのある4層FR4基板

通常使用される25及び9ピンdタイプコネクタ  
パターンもボード上に用意。

標準0.1インチヘッダ経由でHSMCピンへアクセス可能



0.1インチグリッドのプロトタイプエリア

安全性を考慮し、HSMC電源ピンはヒューズ経由。プロトタイプマトリクスは、3.3V及びGNDアクセスポイントのある0.1インチグリッド。



## HSMC Quad ビデオボード

独立した4ビデオデコーダチャンネル  
NTSC (M, 4, 43), PAL (B, D, G, H, I, M, N), 及びSECAM (B, D, G, K, K1, L) 対応  
ITU-R BT.601サポート  
各チャンネル毎に高速9ビットADC  
2コンポジット入力もしくは1Sビデオ入力(各チャンネル毎)  
独立した合計8コンポジット入力ストリーム  
i2c経由での照度、コントラスト、飽和、シャープネス管理  
4つの独立した多様型スケータ  
標準プログラマブルビデオ入力フォーマット  
組み込み/ディスクリート  
ITU-R BT.656, 8-Bit 4:2:2  
最大165Mピクセル/秒  
(1024 x 768, 1080p, 他)のDVIトランスミッタ  
最大1024 x 768のグラフィックス  
解像度サポートTV出力

・アルテラFPGAにマルチプライブビデオストリームを接続。  
・4Sビデオもしくは8コンポジットビデオ入力が可能。  
・統合されたビデオ出力により、DVI, RGBもしくはコンポジットTV接続が可能。  
Texas Instruments TVP5154 quad ビデオデコーダ搭載。  
コンポジットビデオ及びSビデオを含むアナログビデオ入力は、TVP5154でサポートされます。ビデオデコーダは、アナログビデオ入力信号をデジタルコンポーネントデータへ変換します。このデータ及びビデオデコーダからの関連クロックは、HSMCコネクタ経由でFPGAへ送られます。プリスケータはデバイスの中へ統合され、入力ビデオデータのリアルタイムスケールリングを可能にします。デバイスはFPGAからi2cを使用してコントロールされます。  
ビデオ出力用にChrontel CH7010B 搭載。このデバイスにより、シングルリンクDVI、コンポーネントアナログ及びコンポジットアナログビデオ出力を可能にします。デバイスは、HSMCコネクタ経由でFPGAからデジタル、パラレルビデオデータ、クロックを受けます。ホストFPGAは、i2cリンク経由でコンフィグ及びモニタされます。DVI出力コネクタ及びミニdin出力コネクタ搭載。FPGAデザインセキュリティ用に、シリアルEEPROMをサポート。これを使用して安全なデモをおこなうことが可能です。

ビデオ出力用の全てのNTSC及びPALフォーマットサポート  
CVBS, Sビデオ及び SCART (RGB) 提供

