



AMD Xilinx FPGA用 GigE Vision® V2.0 Tx FPGA IPコア



GigE Vision® Tx FPGA IPコア

AMD Xilinx FPGA内部へのGigE Vision® プロトコルスタックの搭載により、GigE Vision® プロトコルによる映像伝送を FPGA 1chip で実現可能!! 高速で信頼性の高い映像伝送を可能にします。

特徴

- GigE Vision® V2.0プロトコルによるイーサネット映像リアルタイム伝送が可能。
- 様々なセンサー／カメラの映像RawデータをGigE Vision® パケットとして伝送が可能。
- GigE Vision® V2.0の標準機能のほか、Pending Acknowledge、Timestamp Synchronization、Scheduled Action Command、All-in Transmission Mode Packetなどに対応。
- FPGAは、Kintex® UltraScale, Kintex® UltraScale+に対応。(※1)
- 1G/10G/25Gbpsのイーサネットに対応。最大25Gbpsの帯域をフルに活用した映像送信を実現。
- OKIアイディエス製 UDPオフローディングエンジン(UoE)搭載。GigE Vision® プロトコルの制御は、全てFPGA内部 (MicroBlaze™) で処理。ハードエンジン (UoE) + GigE Vision® スタックにより高速映像伝送を実現。
- リファレンスデザインを無償提供。リファレンス部分はお客様にカスタマイズ可能。
- 受信PC用専用Driver+GenIcam Lib付属。(※2)
- AIA's Machine Vision協会に正規認定されているFPGAソリューション。

(※1)FPGAデバイスにより、対応可能な伝送速度は異なります。また、記載した以外のFPGAにも対応可能ですので、ご相談ください。

(※2)受信可能な最大レートは、PCのスペックにより異なります。

GigE Vision® システム構成例

映像伝送に必要なデザインを
プラットフォームとしてご提供可能



受信用PC

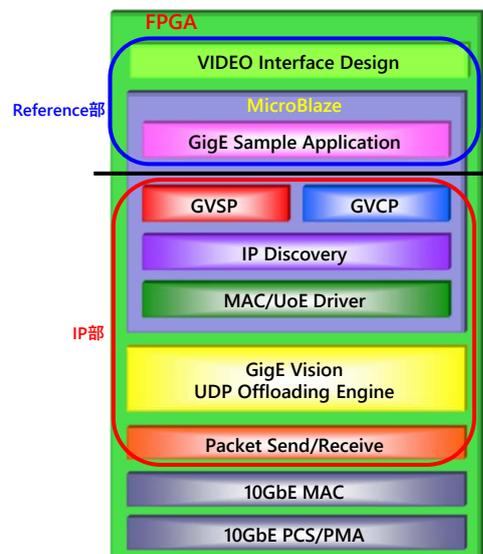
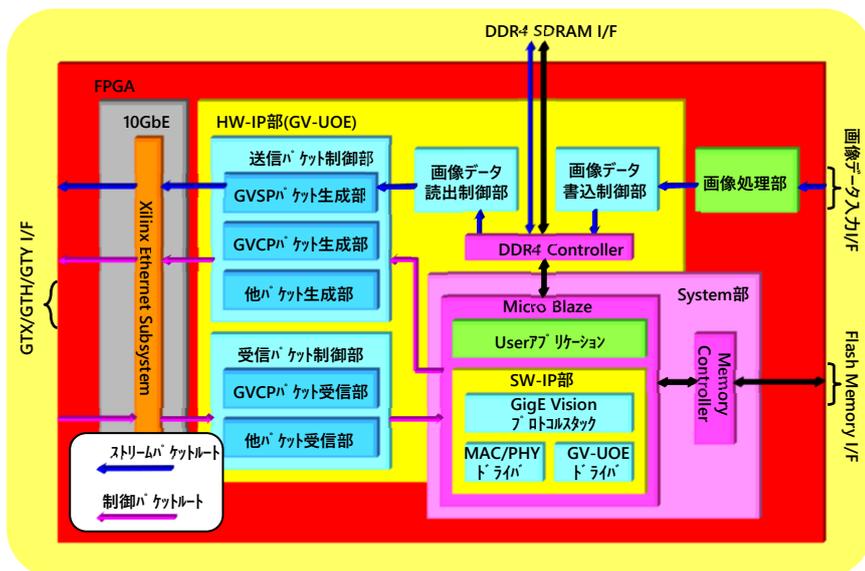
Ethernet LANケーブル/
光ファイバーケーブル



AMD Xilinx製 FPGA評価ボード

GigE Vision® Tx FPGA IPコア
を搭載し、GigE Vision® による
高速画像伝送を実現!

▶ GigE Vision® Tx FPGA IP構成図 (10GbE)



- EMACには、AMD Xilinx製Ethernet Subsystemを使用し、データリンク層の制御を実施
- OKIアイディエス製“GigE Vision UDP Offloading Engine”を搭載し、GigE Vision® プロトコルパケットの高速伝送を実現
- MicroBlaze上に“GigE Vision® プロトコルスタック”、“MACドライバ”、“GV-UOEドライバ”を実装し、全てのGigE Vision® プロトコルをFPGA内部で処理
- 開発環境は、AMD Xilinx社のVivado/SDK

▶ 実装リソース例

	LUT	FF	BRAM	DSP (MicroBlaze)
Kintex UltraScale+ (KCU105)	83.2K	99.5K	142	57

※ AMD Xilinx評価ボードでの値となります。AMD Xilinx製 1G/10G/25G Ethernet Subsystemコアを含みます。

提供製品

- FPGAデザインに必要となるIP + リファレンスデザイン + Vivado/SDK Projectの全ての開発環境とマニュアルをご提供します。

サポート体制

- 国内製IPによる完全日本語サポート（電話／メール／各種マニュアル全て）
- 技術サポートは全て弊社技術者が直接対応いたします。

OKI 株式会社 OKIアイディエス

お問い合わせ／資料請求

〒370-8585 群馬県高崎市双葉町3番1号 TEL: 027-324-2139 (直通) 営業部 FPGA担当

URL <https://www.oki-oids.jp/>



製品リンクはこちら

2023年 1月 r1.4