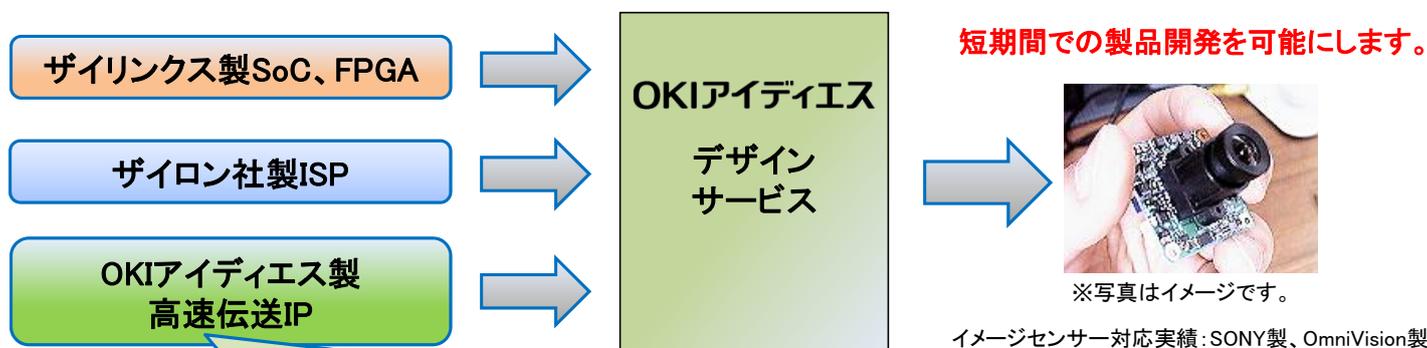


4K2Kイメージシグナルプロセッシングソリューション

カメラ機器では、CCD/CMOSイメージセンサーから出力される生のデータ(RAWデータ)に対してイメージシグナルプロセッシング(ISP)と呼ばれる画像処理が行われます。ISPでは、レンズなどの光学系の補正処理や、イメージセンサーのばらつきなどから生じる傷補正など、画素単位で処理が行われます。本ソリューションは、ザイリンクス社製の FPGAとザイロン社製のISP IPコアを用いることにより、最大4K2Kのイメージシグナルプロセッシングを実行可能にします。

OKIアイディエスは、ザイロン社のデザインサービスパートナーであり、ザイロン社の優れたグラフィック系IPコアと弊社の高速データ転送IPコアを用いたデザインサービスを提供します。



Gigabit Ethernet

KC705
XC7K325T 搭載評価ボード

9250Mbps

内部のインクリメントデータをTCP送信にて高速伝送(9.200Gbps)

PCI Express

PCI-Express® Reference SATA Design

様々な伝送方式を選択可能

OKIアイディエスは、PCI Expressやギガビットイーサー、GiGE Visionなど高速伝送用IPコアを保有しており、イメージシグナルプロセッシングされた映像を高速伝送することが可能です。

- GigE Vision
- Gigabit Ethernet
- PCI Express + SATA (Design Gateway社製)

適用アプリケーション

産業用カメラ
医療用カメラ
監視カメラ

対応デバイス

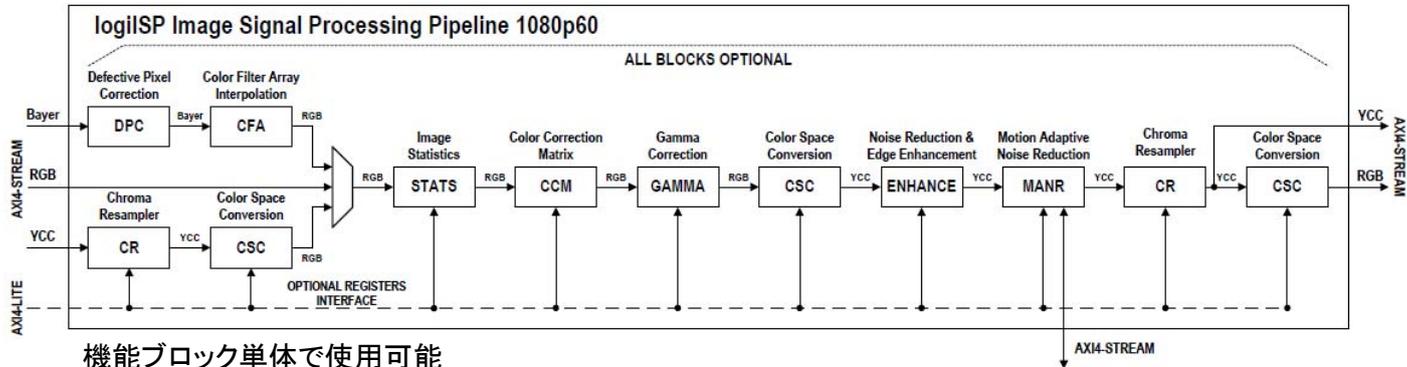


4K2Kイメージシグナルプロセッシングソリューション

ザイロン社製ISPの主な機能と利点

- 有償の AWB (自動ホワイト バランス) および AE (自動露出) ライブラリ
- コンフィギュレーション可能な完全 ISP パイプライン
- コンフィギュレーション可能な ISP ブロック : Defective Pixel Correction (不良ピクセルの修正)、Color Filter Array Interpolation (カラー フィルター アレイ補間)、Image Enhancement (画像補正) Color-Space Converter (カラー スペース コンバーター)
- 入力ビデオ ストリームのデジタル処理と画質強化、およびビデオ解析データの収集
- 評価用 IP コア、ビットアキュレート C モデル の提供
- 無償リファレンス デザイン (logREF-VIDEO-ISP-EVK)の提供
- ソフトウェアドライバ、関連資料、技術サポートの提供
- ザイリンクス Vivado Design Suite 向けにプロジェクトをパッケージ化
- サポートされる色深度 : 8/10/12 ビット
- サポートされるビデオ入力フォーマット : Raw Bayer、RGB、YCrCb
- ザイリンクスの Zynq-7000 AP SoC および 7 シリーズ FPGA をサポート
- 低リフレッシュ レートで最大 4K2Kp60、7680x7680 までの画像解像度に対応
- ビデオ入力/出力は ARM AMBA、AXI4-Stream プロトコルに準拠

ザイロン社製ISPの構造



ビデオ入力画像



ISP出力画像