

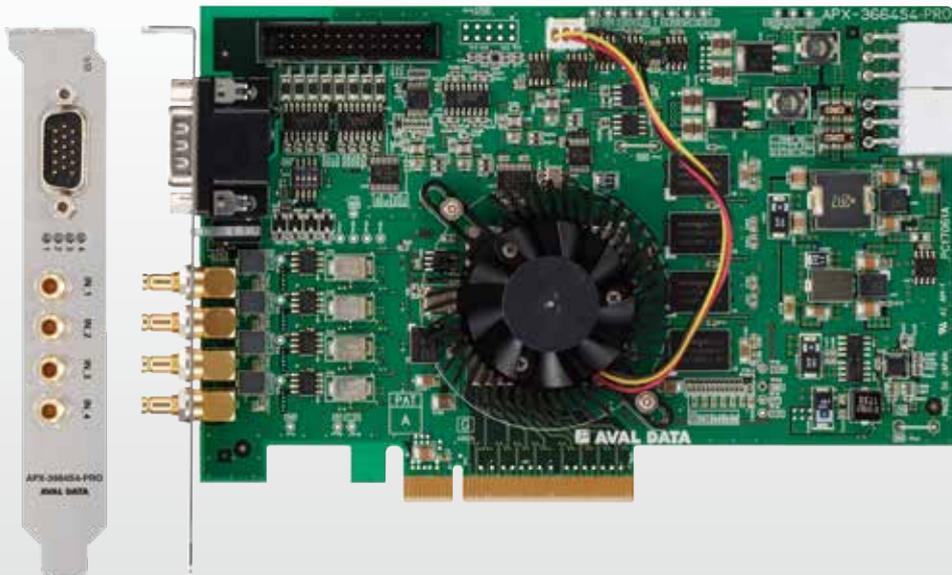
25 Gbit/s
CoaXPRESS Quad対応画像入力ボード
APX-3664S4-PRO

型名: APX-3664S4-PRO

FPGA画像処理搭載可能

CXP-6 Quad/Dual/Singleカメラ対応ボード

新製品

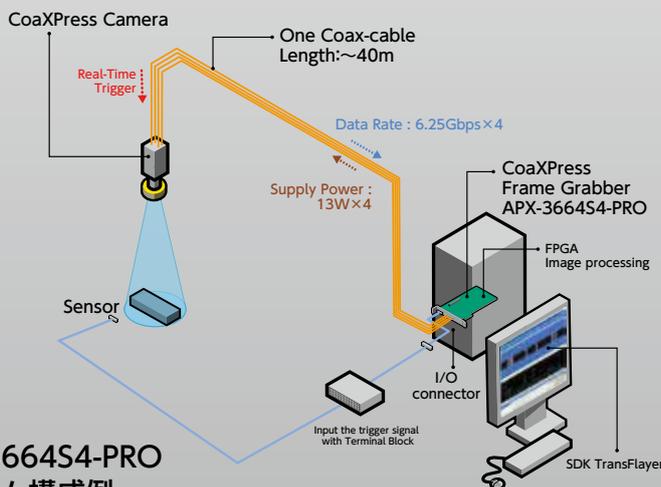


FPGA
画像処理
搭載対応

CoaXPRESSのCXP-6 Single/Dual/Quadカメラを1台接続可能です。PCI Express部はPCI Express3.0 (Gen3) 8GT/S × 8 インターフェイスを装備し、PCに装着して高速なイメージキャプチャーを実現。FPGAにIntel社Arria10 10AX066H2F34E2SGを採用、ユーザーの画像処理をボード上に搭載することができ、画像システムの高速化を可能にします。

■ 製品の特長

- カメラ入力はCXP Quad に対応、同軸ケーブル4本で最大25Gbit/s の高速伝送
- 同軸ケーブル1本でビデオ、制御、電源を転送
- フロントパネルのLED でカメラの状態を確認
- 画像バッファとしてDDR3 メモリを2GB 搭載
- エンコード信号入力による画像入力制御
- 画像入力制御/エンコード開始用外部トリガを装備し、外部のタイミングでの画像入力開始
- 外部機器とのI/F 用に汎用入出力ピンを装備
- Intel社FPGA Arria10 10AX066H2F34E2SGを採用、ユーザーによる画像処理回路の開発可能
- システム bus はPCI Express 3.0 (Gen3) 8GT/S × 8
- RoHS 対応製品



APX-3664S4-PRO
システム構成例

APX-3664S4-PRO

■主な仕様

型名	APX-3664S4-PRO
画像入力 I/F	CoaXPress Rev1.1 CXP-6 Quad(25Gbit/s) x1 ※1カメラ接続 CXP-6 Dual(12.5Gbit/s) x1 ※1カメラ接続 CXP-6 Single(6.25Gbit/s) x1 ※1カメラ接続 DIN 1.0/2.3 4個搭載(9mm間隔で配置)
画像入力データ	8,10,12bit モノクロ/RGB
カメラ電源出力	Power Over CoaXPress: +24V(13W)x4 ※ボード内部で+24V電圧生成
オンボードメモリ	DDR3 SDRAM 2GB
FPGA 画像処理	有り
エンコーダ	RS-422(ラインドライバ) A相、B相、Z相 1MHz(MAX) 32bitカウンタと32bit/16bit比較レジスタ、各1組搭載 (比較レジスタ一致で画像入力トリガ)
汎用 I/O	D-sub コネクタ 汎用入力: 8ch(TTL/フォトカプラ) 汎用出力: 4ch(フォトカプラ, ストロボ・ユーザ出力兼用) RS-422入力: 4ch(シャフトエンコーダ入力用3ch兼用)
割り込み	画像入力開始, DMA終了, GPIN 等
FPGA 温度監視	有り
システム bus	PCI Express 3.0 x8レーン(Gen3) 8.0GT/S
電源	+12V ±8%
環境	動作温度: 0 ~ 50°C 湿度: 35% ~ 85% (無結露)
外形(基板)寸法	167.65mm x 111.15mm, パネル幅20mm(突起物含まず)
重量	182g
対応 OS	Windows7/10(各32bit/64bitに対応)
ソフトウェア(オプション)	開発キット: : SDK-TransFlyer(型名:AZP-ACAPTF-01) FPGA開発キット: FDK-APX3664(型名:AZP-FDK3664-01)



**FPGA
画像処理
搭載対応**

■ FPGA開発パッケージFDK-APX3664

パッケージ内容

- ・Quartus Primeプロジェクト・プログラムソース(VHDL)一式(※ただし、ボード制御部分は全て暗号化)・汎用レジスタアクセスツール・画像処理IP 制御アプリケーション

- ・ユーザ開発用にサンプルデザインを用意
- ・Bayer カラー変換回路
- ・LUT変換回路・レジスタ回路

※提供するサンプルデザインは開発環境に依存する部分がございますので、開発環境のバージョンなどに関しては 別途お問合せ下さい。

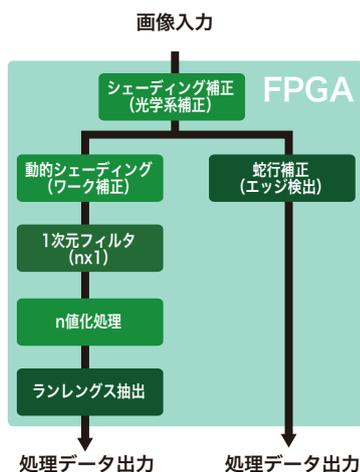
アパールデータは、Quartus Primeの開発環境(■部分)に必要なファイルを提供しています。お客様が設計したソースファイルと弊社が提供するソースファイル(aval_ip/capture フォルダ内)を合成し、書込みファイル(jicファイル)を作成します。

■ FPGA 処理実現例

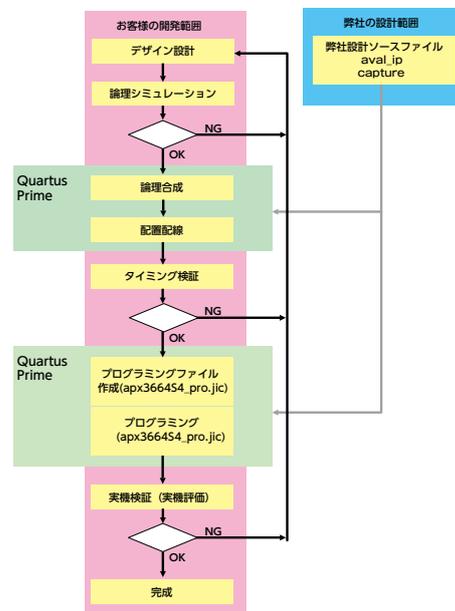
弊社がこれまで手がけてきたFPGA画像処理の一部をご紹介します。

- シェーディング補正
LUT 変換
ベイヤー変換
HSI 変換
- WOI 切り出し
スケーリング
画像積算
画像合成
画像間演算
- 画像並び替え
RGB ライン補正
各種カメラ対応補正
- 1次元フィルタ(最大121x1)
2次元フィルタ(最大11x11)
特徴抽出フィルタ
- ランレングス抽出
エッジ座標出力
etc....

ラインセンサ入力処理モデル



エリア入力処理モデル



AVAL DATA CORPORATION

株式会社 アパールデータ 〒194-0023 東京都町田市旭町1-25-10

お問い合わせ先電話
本社: 042-732-1030

Eメール
sales@avaldata.co.jp

お問い合わせ先FAX
本社: 042-732-1032

ホームページ
www.avaldata.co.jp

※当社は 品質システム ISO9001、環境システム ISO14001の認証を取得しています。



◎本カタログに記載の会社名および製品名は各社の商標または登録商標です。

製品使用上のご注意

◎仕様および外観は改良のため予告なく変更されることがあります。

◎正しく安全にお使いいただくため、ご使用前に必ず取扱説明書をお読みいただき、製品保証範囲内でご使用ください。

2020年11月現在