

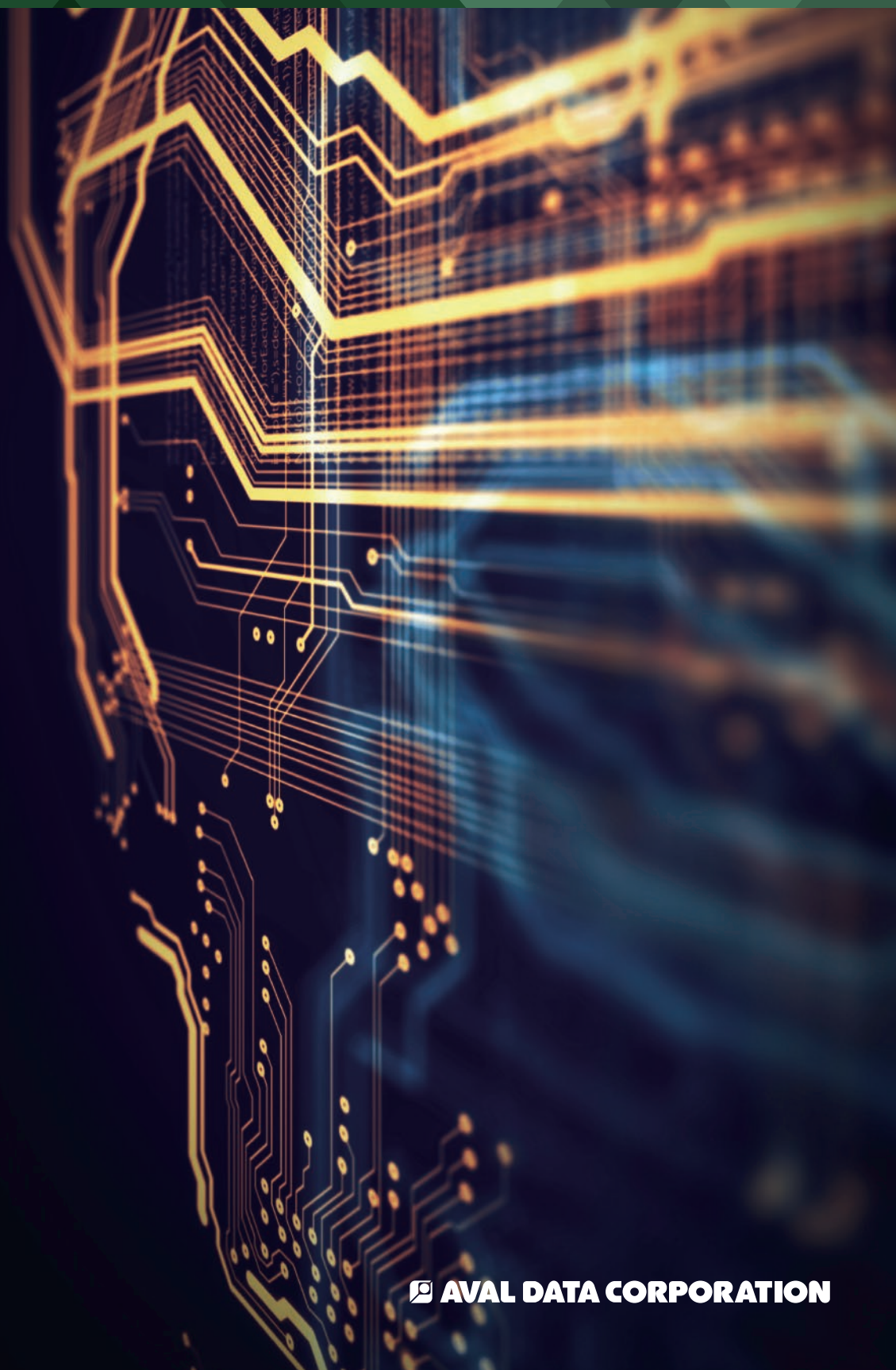


画像製品総合カタログ

AIP

AVALDATA IMAGING PRODUCTS

**アバールデータが提供する
マシンビジョン・ソリューション**



imaging solution provider

アパールデータ・イメージング・プロダクツ(AIP)は、マシンビジョンを必要とする全てのユーザに、応用自由度の高い「ボード製品」から使用目的を持った使い勝手のよい「アプリケーション製品」まで、幅広い製品スタイルでソリューションを提供いたします。「技術・製品・サポートによる顧客満足」をテーマにトータルなマシンビジョン開発をお手伝い致します。



contents

画像入力ボード／

CoaXPress	P03
CameraLink	P07
Opt-C:Link	P09
GigE/USB3.0/その他	P12

画像処理プラットフォーム／

ASIシリーズ	P13
ASBシリーズ	P20

ソリューション／

画像分配処理	P22
FPGA画像処理	P23
ソフトウェア／	
ソフトウェア開発キット	P25

画像入力ボード 画像処理プラットフォーム

CoaXPress



	CoaXPress2.0 CXP-12 Quad/Dual/Single	CoaXPress2.0 CXP-12 Single	CoaXPress2.0 CXP-12 Quad/Dual/Single	CoaXPress2.0 CXP-12 Quad/Dual/Single	CXP-6 Quad/Dual/Single	FPGA 処理 CXP-6 Quad/Dual/Single
製品型名	APX-36124A FPGA処理	APX-36121	APX-36124-Q	APX-36124-DF	APX-3666	APX-3664A-E7 FPGA処理
						
						

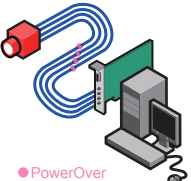
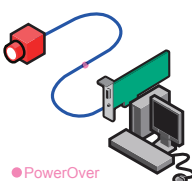
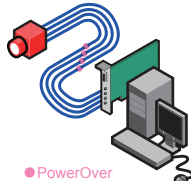
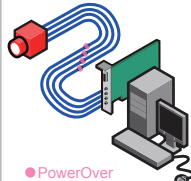
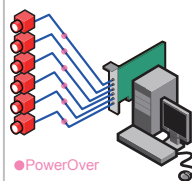
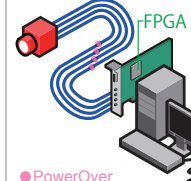
ボード仕様

CoaXPress I/F	CXP-12 Quad/50Gbps 1ch CXP-12 Dual/25Gbps 2ch CXP-12 Single/12.5Gbps 4ch	CXP-12 Single 12.5Gbps 1ch	CXP-12 Quad/50Gbps 1ch CXP-12 Dual/25Gbps 1ch CXP-12 Single/12.5Gbps 1ch	CXP-12 Quad/50Gbps 1ch CXP-12 Dual/25Gbps 1ch CXP-12 Single/12.5Gbps 1ch	CXP-6 Quad/25Gbps 1ch CXP-6 Dual/12.5Gbps 3ch CXP-6 Single/6.25Gbps 6ch	CXP-6 Quad/25Gbps 1ch CXP-6 Dual/12.5Gbps 1ch CXP-6 Single/6.25Gbps 1ch
コネクタ形状	Micro-BNC	Micro-BNC	Micro-BNC	Micro-BNC	DIN	DIN
PoCXP	○	○	○	○	○	○
メモリ	2GB	2GB	2GB	4GB	2GB	2GB
汎用入出力信号	TTL/Photo coupler	TTL/Photo coupler	TTL/Photo coupler	TTL/Photo coupler	TTL/Open collector	TTL/Open collector
汎用入出力	Input : 8 Output : 5	Input : 8 Output : 5	Input : 8 Output : 5	Input : 8 Output : 4	Input : 12 Output : 12	Input : 8 Output : 4
エンコーダ入力	RS-422 A/B/Z	RS-422 A/B/Z	RS-422 A/B/Z	RS-422 A/B/Z	RS-422 A/B/Z	RS-422 A/B/Z
トリガ入力	TTL/Photo coupler/RS-422	TTL/Photo coupler/RS-422	TTL/Photo coupler/RS-422	TTL/Photo coupler/RS-422	TTL/RS-422	TTL/RS-422
システムバス	PCI Express3.0(Gen3) 8.0GT/s×8	PCI Express3.0(Gen3) 8.0GT/s×8	PCI Express3.0(Gen3) 8.0GT/s×8	PCI Express3.0(Gen3) 8.0GT/s×8	PCI Express3.0(Gen3) 8.0GT/s×8	PCI Express2.0(Gen2) 5.0GT/s×8
転送速度	5000MB/s	5000MB/s	5000MB/s	5000MB/s	5000MB/s	3200MB/s
外形寸法	168mm × 111mm パネル幅 20mm	168mm × 111mm パネル幅 20mm	168mm × 111mm パネル幅 20mm	168mm × 111mm パネル幅 20mm	168mm × 111mm パネル幅 20mm	183mm × 111mm パネル幅 20mm

機能	×	×	×	画像分配	×	×
画像処理	FPGA	×	×	×	×	FPGA
FDK	AZP-FDK3600-01	×	×	×	×	AZP-FDK3664-01

ソフトウェア

ソフトウェア開発キット	SDK-AcapLib2 / SDK-TransFlyer
対応 OS	Windows10(64bit) / Windows11(64bit)

接続構成例						
パネル面						
備考	使用環境：温度 0～50℃、湿度 35～85% (無結露)					



CoaXPress ケーブルコネクタ

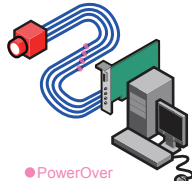
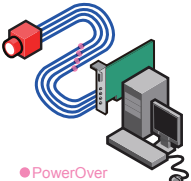
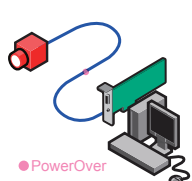
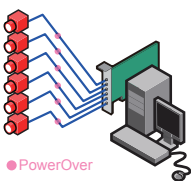
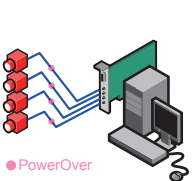


CoaXPress の規格

Configuration	転送速度	使用ケーブル数	ケーブル長 ^(注1)	Configuration	転送速度	使用ケーブル数	ケーブル長 ^(注1)
CXP-1	120MBytes/s	1	105m	CXP-12	1.2GBytes/s	1	40m
CXP-3	300MBytes/s	1	85m	2x CXP-12	2.4GBytes/s	2	40m
CXP-6	600MBytes/s	1	35m	4x CXP-12	4.8GBytes/s	4	40m
2x CXP-6	1200MBytes/s	2	35m				
4x CXP-6	2400MBytes/s	4	35m				

注1) ケーブル長は規格の数値となります。接続を保証するものではありません。

FANレスタイプ CXP-6 Quad/Dual/Single	CXP-6 Quad/Dual/Single	Low Profile CXP-6 Single	カメラ 6 台接続 CXP-3 Single	カメラ 4 台接続 CXP-3 Single
APX-3664G3A-FL	APX-3664G3	APX-3661	APX-3636A	APX-3634
FANレス				
				
 ×4 	 ×4 	 ×4 	 ×4 	 ×4 
CXP-6 Quad/25Gbps 1ch CXP-6 Dual/12.5Gbps 2ch CXP-6 Single/6.25Gbps 2ch	CXP-6 Quad/25Gbps 1ch CXP-6 Dual/12.5Gbps 2ch CXP-6 Single/6.25Gbps 2ch	CXP-6 Single/6.25Gbps 1ch	CXP-3 single/3.125Gbps 6ch	CXP-3 single/3.125Gbps 4ch
DIN	DIN	DIN	DIN	DIN
○	○	○	○	○
2GB	2GB	1GB	2GB	2GB
TTL/Open collector	TTL/Open collector	TTL/Open collector/Photo coupler	TTL/Open collector/Photo coupler	TTL/Open collector/Photo coupler
Input : 8 Output : 4	Input : 8 Output : 4	Input : 2 Output : 2	Input : 14 Output : 12	Input : 14 Output : 12
RS-422 A/B/Z	RS-422 A/B/Z	RS-422 A/B/Z	RS-422 A/B/Z	RS-422 A/B/Z
TTL/RS-422	TTL/RS-422	TTL/Photo coupler/RS-422	TTL/Photo coupler/RS-422	TTL/Photo coupler/RS-422
PCI Express3.0(Gen3) 8.0GT/s×4	PCI Express3.0(Gen3) 8.0GT/s×4	PCI Express2.0(Gen2) 5.0GT/s×4	PCI Express2.0(Gen2) 5.0GT/s×4	PCI Express2.0(Gen2) 5.0GT/s×4
3200MB/s	3200MB/s	1600MB/s	1600MB/s	1600MB/s
190mm × 111mm パネル幅 20mm	190mm × 111mm パネル幅 20mm	168mm × 69mm パネル幅 20mm	168mm × 111mm パネル幅 20mm	168mm × 111mm パネル幅 20mm
×	×	×	×	×
×	×	×	×	×
×	×	×	×	×
SDK-AcapLib2 / SDK-TransFlyer				
Windows10(64bit) / Windows11(64bit)				

				
●PowerOver	●PowerOver	●PowerOver	●PowerOver	●PowerOver
				
使用環境：温度 0～50℃、湿度 35～85% (無結露)				

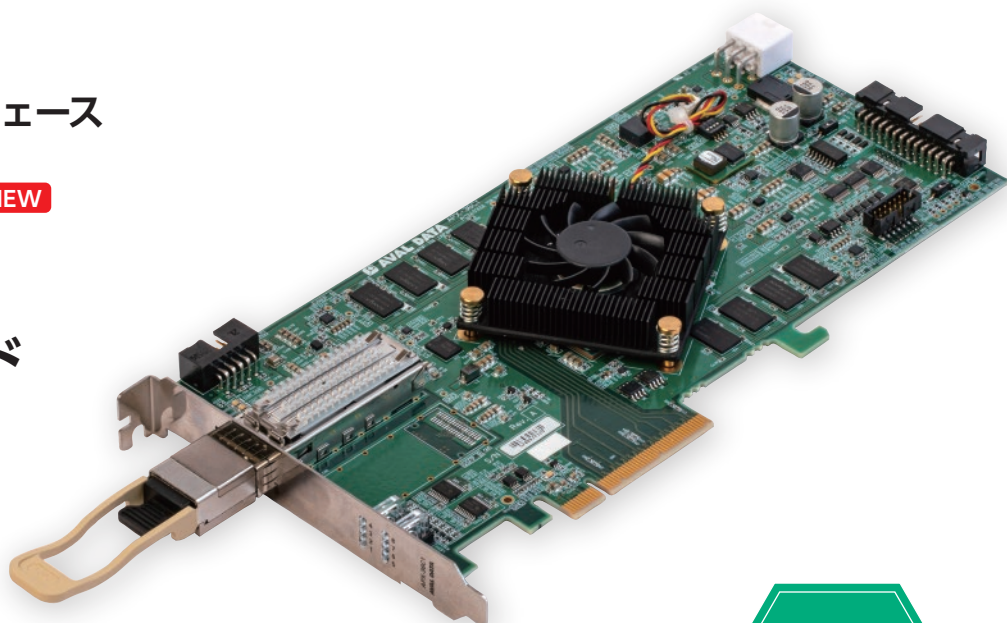
CoaXPressによる
光ファイバ接続インターフェース

APX-36C1 NEW

100Gbps伝送
フレームグラバボード

CoaXPress®
over-Fiber

- ◎ CoaXPressによる光ファイバ接続インターフェース
- ◎ ケーブルの長さ制限を克服
- ◎ 産業用インターフェースにおける最大帯域幅
- ◎ 電気ノイズへの耐性強化



長距離
伝送

QSFP28
100Gbps

ノイズ
耐性

■ インターフェイス



型 名	APX-36C1
画像入力I/F	CoaXPress over Fiber / 100Gbps Optical (QSFP28)
カメラ電源出力	なし
オンボードメモリ	2GByte x2
システムバス	PCI Express4.0 (Gen4) 16GT/s x8
汎用I/O	TTL : Input x4 / Output x1 Photo Coupler : Input x 4 / Output x4 RS-422 : input x4
電 源	+12V±8% 外部給電のみ (PCI Expressカードエッジより供給不可)
環 境	温度 : 0℃～45℃ 湿度 : 35%～80% (無結露)
外形 (基板) 寸法	228mm x 112mm (突起部覗く)
環境対応	RoHS指令 (2011/65/EU), (EU) 2015/863 (RoHS2)
対応OS	Windows10/11 64bit
ソフトウェア (オプション)	開発キット : AZP-ACAP-02 (SDK-AcapLib2)

CoaXPress I/F分配BOX AEB-3664A

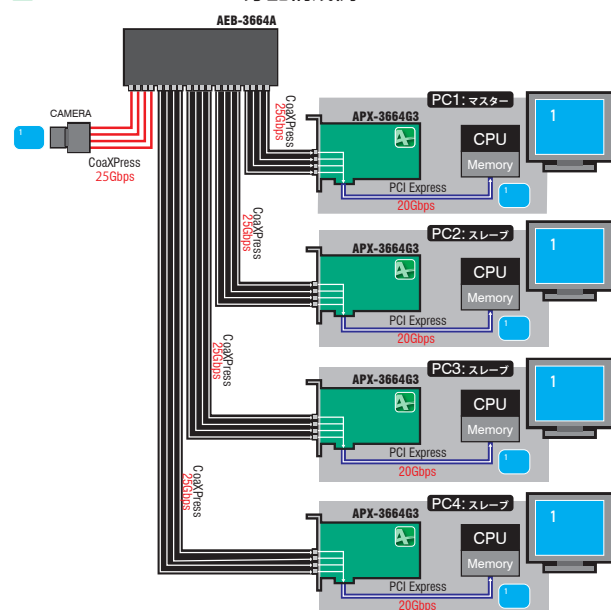
CoaXPress(CXP)カメラからの大容量画像データを分散処理するための専用分配BOX。Quadカメラ1台またはDualカメラ1台またはSingleカメラ1台から入力したデータを4台のAPX-3664G3に転送します。



■ 製品の特長

- CoaXPress I/F画像入力ボードAPX-3664G3専用の分配器BOX
- APX-3664G3を最大4台まで接続してデータを分配
- CoaXPressカメラ (Quad、Dual、Single) 1台を接続可能
- カメラからのデータは全ての出力ポートに対して出力
- 全入力でPoCXPに対応(1入力あたり13W)
- マスターI/FからUplinkが可能
- AC-DC電源内蔵

■ AEB-3664Aによる分配構成例



■ 製品の主な仕様

型 名	AEB-3664A
画像入力I/F	CoaXPress Rev1.1 CXP-6 Quad(25Gbit/s)×1 またはCXP-6 Dual(12.5Gbit/s)×1 またはCXP-6 Single(6.25Gbit/s)×1
	DIN 1.0/2.3 4個搭載
画像(分配)出力I/F	CoaXPress Rev1.1 (相当) × 4 分配
	DIN 1.0/2.3 4個搭載×4セット
画像入力データ	モノクロ : 8,10,12bit RGB : 8,10bit
カメラ電源出力	Power Over CoaXPress : +24V(13W)×4 ※ ボード内部で+24V電圧生成
電 源	AC90~250V
環 境	動作温度 : 0~50℃ 湿度 : 35%~85%(無結露)
外形寸法	160mm×260mm×54mm (突起物含まず)

Camera Link



	Base/Medium/Full 1ch FPGA処理	Base 2ch FPGA処理	Base/Medium/Full 2ch マルチチャンネル	Base 4ch マルチチャンネル	Base/Medium/Full 1ch スタンダード
製品型名	APX-3327-260 FPGA処理	APX-3307A-260 FPGA処理	APX-3326D	APX-3324E	APX-3323A
PCIe Gen2のレーン数	x4	x4	x4	x4	x4

ボード仕様	Base/Medium/Full/Deca	Base	Base/Medium/Full/Deca	Base	Base/Medium/Full/Deca
カメラリンク	Base/Medium/Full/Deca	Base	Base/Medium/Full/Deca	Base	Base/Medium/Full/Deca
チャンネル数	1ch	2ch	2ch	4ch	1ch
コネクタ	SDR	SDR	SDR	SDR	SDR
PoCL	○	○	○	○	○
10 TAP	○	×	○	×	○
メモリ	512MB	256MB	512MB	512MB	256MB
汎用入出力信号	TTL/Open collector	TTL/Open collector	TTL/Open collector/ Photo coupler	TTL/Open collector/ Photo coupler	TTL/Open collector
汎用入出力	Input :2 Output:3	Input :2 Output:3	Input :8 Output :8	Input :8 Output :8	Input :2 Output:3
エンコーダ入力	RS-422 A/B/Z	RS-422 A/B/Z	RS-422 A/B/Z	RS-422 A/B/Z	RS-422 A/B/Z
トリガ入力	TTL/Open collector/RS-422	TTL/Open collector/RS-422	TTL/Open collector/RS-422/ Photo coupler	TTL/Open collector/RS-422/ Photo coupler	TTL/Open collector/RS-422
システムバス	PCI Express2.0(Gen2) 2.5GT/s x4	PCI Express2.0(Gen2) 2.5GT/s x4	PCI Express2.0(Gen2) 5.0GT/s x4	PCI Express2.0(Gen2) 5.0GT/s x4	PCI Express2.0(Gen2) 2.5GT/s x4
転送速度	850MB/s	850MB/s	1600MB/s	1600MB/s	850MB/s
外形寸法	168mm × 111mm パネル幅 20mm	168mm × 69mm パネル幅 20mm	168mm × 111mm パネル幅 20mm	168mm × 111mm パネル幅 20mm	168mm × 111mm パネル幅 20mm

機能					
機能	×	×	×	×	ペイヤー変換 ^{※1}
画像処理	FPGA	FPGA	×	×	×
FDK	AZP-FDK APX-3327	AZP-FDK APX-3307	×	×	×

ソフトウェア	
ソフトウェア開発キット	SDK-AcapLib2 (Windows : AZP-ACAP-02 / Linux : ALP-ACAP-02)
対応OS	Windows10 (64bit) / Windows11 (64bit) / Linux (Kernel Ver.4.18.0)

接続構成例					
パネル面					
備考	使用環境: 温度: 0 ~ 50℃, 湿度: 35 ~ 85% (無結露)				

■ Camera Link ケーブルコネクタ



SDR



MDR

■ Camera Link の規格

Configuration	転送速度	使用ケーブル数	ケーブル長 ^(注1)
Base	255MBytes/s	1	10m
Medium	340MBytes/s	2	10m
Full	680MBytes/s	2	7m
Deca	850MBytes/s	2	7m

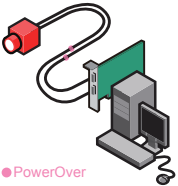
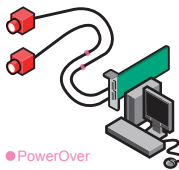
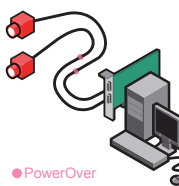
注1) ケーブル長は規格の数値となります。接続を保証するものではありません。

【参考】カメラピクセルクロックによる Camera Link ケーブル長（当社実績）
ケーブル長はカメラのピクセルクロックによって使用できるケーブル長が異なってきます。表の数値は当社での実績からの目安であり、ケーブルの製造時期、ケーブルの材質、装置の環境等により使用できるケーブル長は前後しますのでご注意ください。

カメラのピクセルクロック	ケーブル長
85MHz	1m
80MHz	3m
66MHz	3m
50MHz	5m
40MHz	7m
20MHz	10m

Base/Medium/Full 1ch スタンダード	Base2ch ローコスト省スペース	Base2ch ローコスト
APX-3323MDRA	APX-3302A	APX-3302MDRA
	 APX-3302A-CBL 受注生産	
 x4 	 x4 	 x4 
Base/Medium/Full/Deca	Base	Base
1ch	2ch	2ch
MDR	SDR	MDR
○	○	○
○	×	×
256MB	256MB	256MB
TTL/Open collector	TTL/Open collector	TTL/Open collector
Input : 2 Output : 3	Input : 2 Output : 6	Input : 2 Output : 6
RS-422 A/B/Z	RS-422 A/B/Z	RS-422 A/B/Z
TTL/Open collector/RS-422	TTL/ Open collector/ RS-422	TTL/ Open collector/ RS-422
PCI Express2.0(Gen2) 2.5GT/s x4	PCI Express2.0(Gen2) 2.5GT/s x4	PCI Express2.0(Gen2) 2.5GT/s x4
850MB/S	850MB/S	850MB/S
168mm × 111mm パネル幅 20mm	168mm × 69mm パネル幅 20mm	168mm × 111mm パネル幅 20mm
ペイヤー変換 ^{※1}	ペイヤー変換 (1ch) ^{※1}	ペイヤー変換 (1ch) ^{※1}
×	×	×
×	×	×
SDK-AcapLib2 (Windows : AZP-ACAP-02 / Linux : ALP-ACAP-02)		
Windows10 (64bit) / Windows11 (64bit) / Linux (Kernel Ver.4.18.0)		

※1 :
ペイヤー変換は2048画素まで

		
●PowerOver	●PowerOver	●PowerOver
		
使用環境:温度:0 ~ 50℃, 湿度:35 ~ 85% (無結露)		

Opt-C:Linkとは？

Opt-C:Linkは光を媒体としたインターフェースです。Opt-C:Linkの転送プロトコルは、GiGA CHANNEL技術をベースに、画像転送に特化した独自のプロトコルを採用しています。入力ボードの他に既存のカメラリンクから変換するユニットも用意されています。

通信速度は6.25G～40Gbpsとなり、高帯域の画像データを扱う場合は2チャンネルを使用して転送することも可能です。なお、アップリンクとダウンリンクの通信速度は同じ速度で使用します。画像データ、トリガ、シリアル通信は全てパケット化され光回線を通してカメラとグラバ間でやり取りが行われます。

Opt-C:Link特長

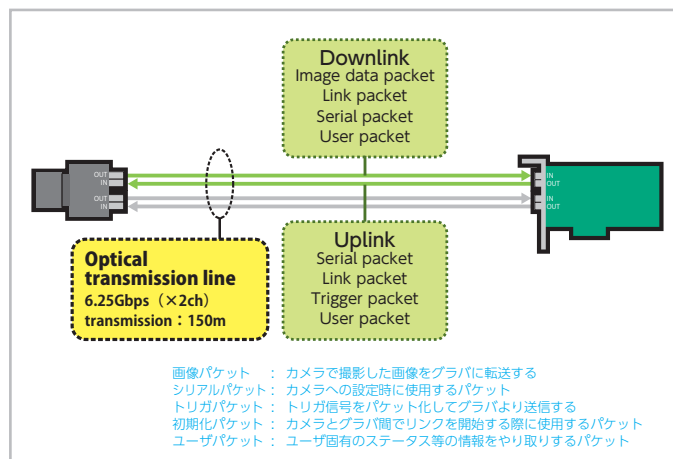
シンプルな設計思想	画像取り込みに特化しパケット構造も必要最低限の実装としています。産業用、組み込み用のプロトコルであるため、リンクアップまでのシーケンスもシンプル。
パケットのカスタマイズ	オリジナルで作成されたプロトコルのためカスタマイズも柔軟に対応。ユーザパケットを使用してユーザ固有のパケットを作ることができ画像以外のデータをOpt-C:Linkを経由してやり取りする事ができます。
高画素、高帯域カメラ用ソリューション	Camera Linkを超える高速カメラを用いた画像処理に対して、Opt-C:Linkでは分散処理や取り込みフレーム選択といった画像処理を考慮した仕組みや機能を実現しています。
Camera Linkの回路資産を容易に流用	光通信、高速トランシーバ、パケット化などを意識することなく既存のCamera Linkの回路資産を容易に流用することが出来ます。
IPとして提供	IPとしての提供も可能なOpt-C:Linkは、高速トランシーバを内蔵しているFPGAであれば実装が可能です。既にINTEL、XILINXといったFPGAメーカーへの実装実績があります。

Opt-C:Link の規格

Configuration	転送速度	使用ケーブル数	ケーブル長 ^(注1)
LC Single	6.25Gbps	1	150m
LC Dual	12.5Gbps	2	150m
MPO Single	40Gbps	1	100m

注1) ケーブル長は規格の数値となります。接続を保証するモノではありません。

光ケーブルコネクタ



通信速度

6.25Gbps/6.25Gbps_DUALによる光通信でBaseからFull/Deca相当以上の転送が可能です。

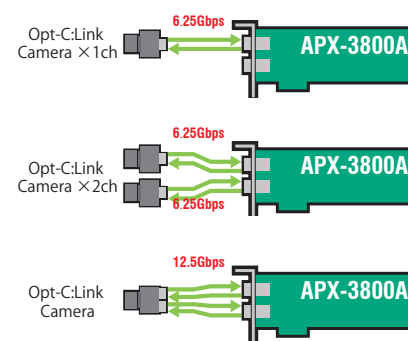
光通信速度 [Gbps]	6.25Gbps	6.25Gbps DUAL
カメラリンク コンフィグ	Base/Medium	Full/Deca
Opt-C:Link_IF		
クロック [MHz]	156.25	156.25
バス幅 [bit]	32	64
転送レート [MB/s]	625	1250
Camera Link		
クロック [MHz]	85	85
バス幅 [bit]	48	80
転送レート [MB/s]	510	850

Opt-C:Link：光ケーブル長

コネクタ形状	LC コネクタ	LC コネクタ	MPO コネクタ
ファイバ種別	Multi Mode Fiber	Single Mode Fiber	Multi Mode Fiber
レーザー波長	850nm	1310nm	850nm
クラッド径	125um	125um	125um
コア径	50um	62.5um	9.2um
4.0Gbpsケーブル長	150m 以下	70m 以下	注) 上記仕様の光ケーブルと光モジュールに変更することでケーブル長キロオーダーにも対応可能 ※2
6.25Gbpsケーブル長 (OM3)	150m 以下	---	100m
6.25Gbpsケーブル長 (OM2)	50m 以下	---	---

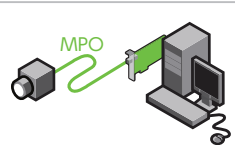
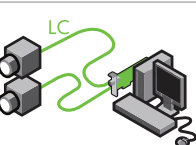
※光ケーブルの長さは転送レートとケーブル仕様により異なります。 ※2：詳しくは営業までお問い合わせください。

Opt-C:Linkボードのカメラ接続例

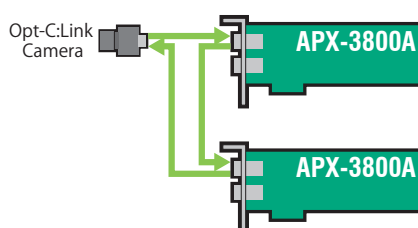
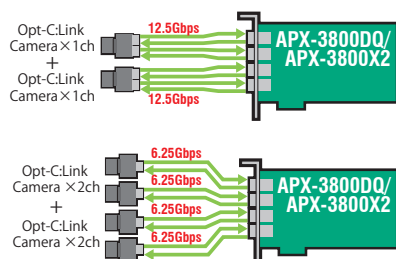


Opt-C:Link

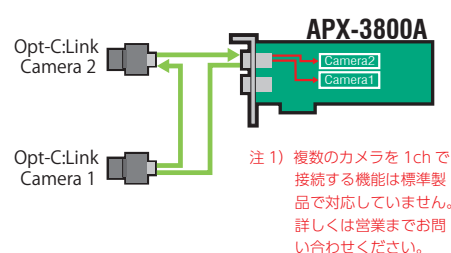
	40Gbps 対応 光 I/F カメラ 入力ボード	光 I/F カメラ (Opt-C:Link 2ch) 入力ボード
製品型名	APX-3841A	APX-3800A
		
4:PCIeGen2のレーン数 4:PCIeGen3のレーン数		
ボード仕様		
カメラタイプ	Optical I/F Camera	Optical I/F Camera
Opt-C:Link I/F	40Gbps × 1ch	6.25Gbps × 2ch
コネクタ	QSFP+ 光モジュール	SFP+
カメラ電源供給	×	×
メモリ	2GB	256MB
汎用入出力信号	TTL / Open collector / Photo coupler	
汎用入出力	Input : 2 Output : 2	Input : 2 Output : 3
エンコーダ入力	RS-422 入力 A/B/Z	RS-422 入力 A/B/Z
トリガ入力	TTL/Open collector/RS-422	
システムバス	PCI Express3.0(Gen3) 8.0GT/s×8	PCI Express2.0(Gen2) 2.5GT/s×8
転送速度	3200MB/S	1600MB/S
外形寸法	218mm × 111mm / パネル 幅 20mm	168mm × 69mm パネル幅 20mm
機能		
機能	×	画像分配
画像処理	×	×
	FDK	×
ソフトウェア		
ソフトウェア開発キット	SDK-AcapLib + (AZP-ACAPPLUS-01)	
対応 OS	Windows10 (64bit) / Windows11 (64bit) / Linux (Kernel Ver.4.18.0)	

接続構成例		
パネル面		
備考	◎使用環境:温度:0 ~ 50℃, 湿度:35 ~ 85% (無結露)	

Opt-C:Linkボード画像分配時の接続例



Opt-C:Linkボード複数カメラの接続例





カメラリンク I/F	Medium/Full/Deca × 1ch, Base × 2ch
光 I/F(Opt-C:Link)	2ch
コネクタ	SFP+ / SDR
光 転送レート	6.25Gbps × 2ch
転送モード	MultiMode
レーザー形式	850nm VCSEL
最大ノード間距離	150m (ケーブル仕様により最大距離は変わります。)
レーザー安全規格	Class 1
コネクタ形状	LC connector
ケーブル仕様	コア径: 50 μm / 62.5 μm, グラッド径: 125 μm
通信プロトコル	Opt-C:Link オリジナルプロトコル
カメラ電源供給	PoCL
表示 LED	○
外形寸法	W61mm × D95mm × H28mm
備考	◎ +12V : 0.8A 使用環境: 温度: 0 ~ 50℃, 湿度: 35 ~ 85% (無結露)

CameraLinkを光に変換！

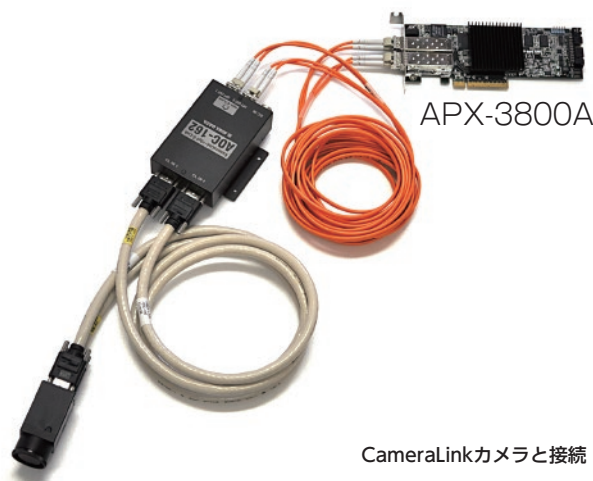
配線距離延長やノイズ耐性でシステム構成の自由度を高める

光変換ユニット

AOC-162は、CameraLinkインターフェースから光伝送路に切り替える光変換ユニット。1chあたり6.25Gbpsの通信速度。AOC-162-BDは2ch搭載し、BaseConfiguration カメラ2台、Full Configurationカメラ1台に対応しています。

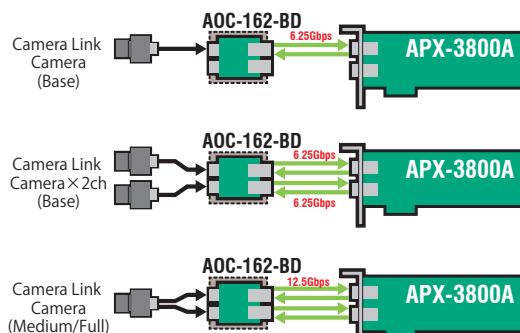
■ 製品の主な仕様

- 光の通信速度は1chあたり6.25Gbps
- 光のチャンネル数は2ch搭載(1chずつ独立して動作)
- 光モジュールはSFP+を使用しLCケーブルで接続可能
- カメラリンクI/FはSDRコネクタを2個で構成(PoCL対応)
- DC12V単一電源で動作可能

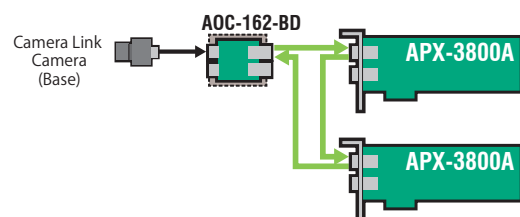


CameraLinkカメラと接続

■ AOC-162-BDのカメラ接続例



■ AOC-162-BD画像分配時の接続例



■ AOC-162-BD の I/F 部分

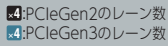
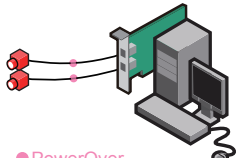
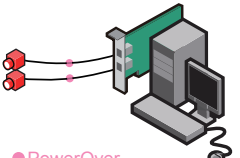
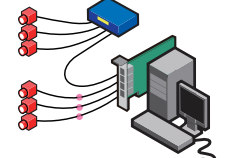
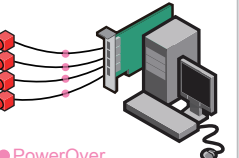


CameraLink (SDR)

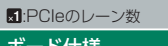


電源

Opt-C:Link

	10GigE × 2ch I/F ボード	10GigE × 2ch I/F ボード	GigE × 4ch I/F ボード	USB3.0 × 4ch I/F ボード
製品型名	APX-34102 FPGA処理 	APX-3442 	APX-3404-I350 	APX-3424A 
ボード仕様				
カメラタイプ	10GBase-T	10GBase-T	GigE Vision	USB3 Vision
カメラ I/F	PoE (30W) : 2ch	PoE (30W) : 2ch	PoE (7W) : 4ch	USB3.0 : 4ch
電源供給	○	○	○	○
LAN コントローラ	—	ELX550AT2 (Intel)	NHI350AM4 (Intel)	μPD720202 (RENESAS)
システムバス	PCI Express3.0(Gen3) 8.0GT/s×4	PCI Express3.0(Gen3) 8.0GT/s×4	PCI Express2.0(Gen2) 5.0GT/s×4	PCI Express2.0(Gen2) 5.0GT/s×4
ソフトウェア				
対応 OS	Windows10(64bit) / Windows11	Windows10(64bit)	Windows10(32bit/64bit)	
ソフトウェア	SDK-AcapLib2 (AZP-ACAP-02)	—	—	—
接続構成例				
パネル面				
備考	使用環境: 温度: 0 ~ 50℃, 湿度: 35 ~ 85% (無結露)			

Other Camera I/F

	GVIF I/F対応ボード	LVDS カメラ 1ch 画像入力ボード
製品型名	APX-3701 	APX-3302-LV 
ボード仕様		
カメラタイプ	GVIFカメラ	LVDS カメラ
カメラ I/F	GVIF2 : 6ch	LVDS : 1ch
電源供給	○	—
メモリ	1GB	128MB
システムバス	PCI Express3.0 (Gen3) 8.0GT/s ×4	PCI Express2.0 (Gen2) 2.5GT/s ×1
ソフトウェア		
ソフトウェア開発キット	SDK-AcapLib2(AZP-ACAP-02)	
対応 OS	Windows10 / Windows11 (64bit)	
パネル面		
備考	使用環境: 温度: 0 ~ 50℃, 湿度: 35 ~ 85% (無結露)	

■ GigE/USB3.0 の規格

Configuration	転送速度	使用 ケーブル 数	ケーブル 長 (注1)
GigE vision	1 Gbps	1	100m
10Gigabit Ethernet	10Gbps	1	100m
USB3.0	5 Gbps	1	3m

注1) ケーブル長は規格の数値となります。接続を保証するものではありません。

Image Processing Platform

CameraLink/Opt-C:Link/GigE/USB

産業用カメラI/Fを搭載した コンパクトな画像入力処理プラットフォーム

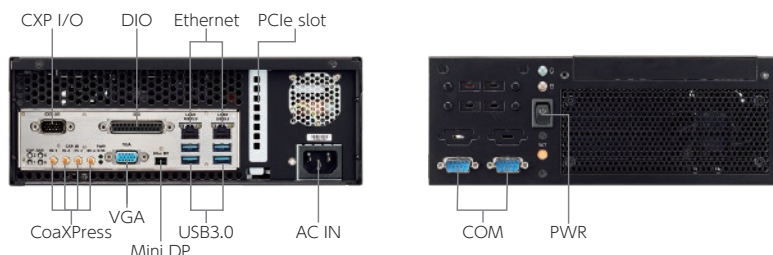
Intel Skylakeを搭載したCoaXPressI/F対応小型画像入力処理BOX PC

Low Profile PCIe拡張スロット

ASI-1364S4



Intel Core™i7-6820



CoaXPress®

筐体サイズ (W×D×H) : 250mm × 255mm × 98mm

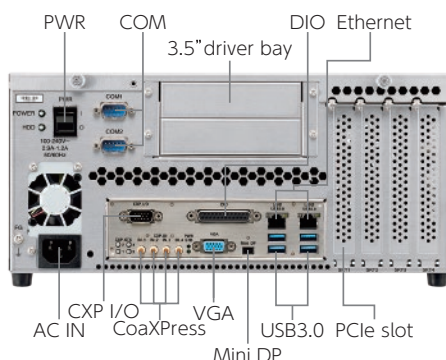
Intel Skylakeを搭載したCoaXPressI/F対応小型画像入力処理BOX PC

フルハイトのPCIe拡張スロット

ASI-1364S4FH



Intel Core™i7-6820



CoaXPress®

筐体サイズ (W×D×H) : 320mm × 300mm × 145mm

Jetson Xavier NX搭載 CoaXPressカメラ対応AI処理・画像処理BOX PC

CoaXPress GPU画像処理BOX

ASI-1562GPU NEW

Jetson Xavier NX



CoaXPress®

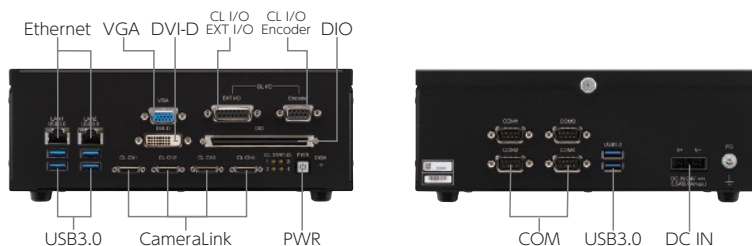
筐体サイズ (W×D×H) : 186.5mm × 125mm × 43.5mm

Intel Skylakeを搭載したCameraLink I/F対応小型画像入力処理BOX PC

CameraLink I/F×4ch搭載 ASI-1424SL



Intel Core™ i5-6500/Intel Core™ i3-6100



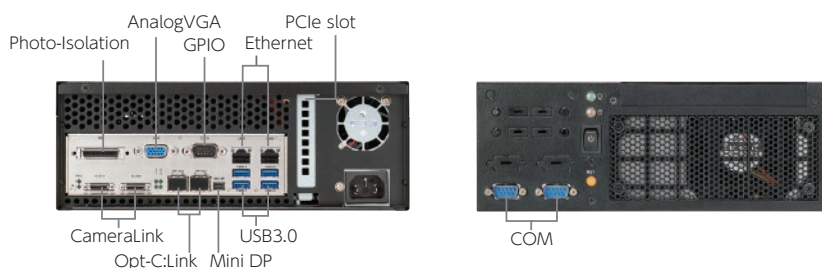
筐体サイズ (W×D×H) : 230mm × 206mm × 82mm

ASB-1300T6 ベースに、お客様仕様で構成するCameraLink I/F対応小型画像入力処理BOX PC

Low Profile PCIe拡張スロット ASI-1300ASL



Intel Core™ i7-6820EQ/Intel Core™ i5-6440EQ



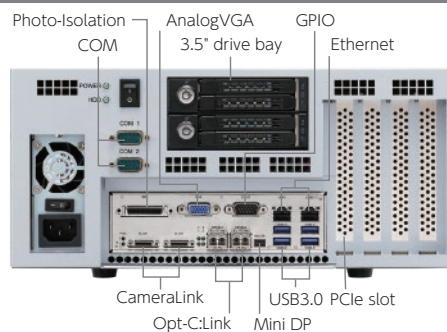
筐体サイズ (W×D×H) : 250mm × 255mm × 98mm

ASB-1300T6 ベースに、お客様仕様で構成するCameraLink I/F対応小型画像入力処理BOX PC

フルハイトのPCIe拡張スロット ASI-1300ASLFH



Intel Core™ i7-6820EQ/Intel Core™ i5-6440EQ



注) ASI-1300T6FH は写真にあるドライブベイのストレージは実装されておりません。

筐体サイズ (W×D×H) : 320mm × 300mm × 145mm

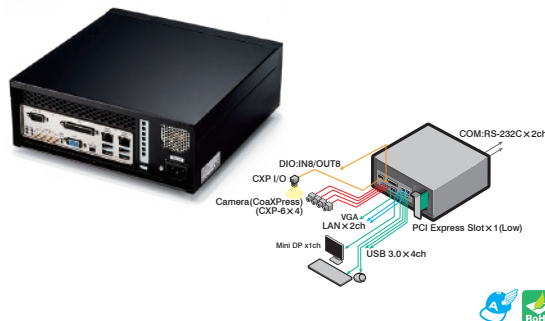
Image Processing Platform



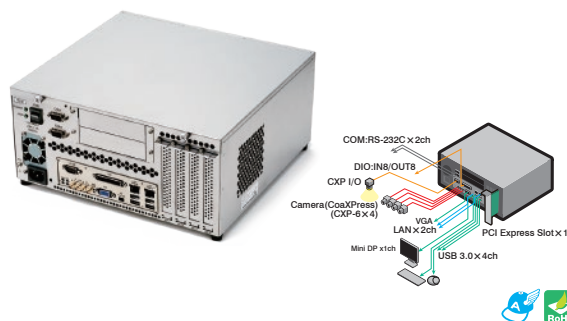
Intel 第6世代 Skylake 搭載 CoaXPress(CXP-6) Quad2ch/Dual 2ch/ single 4ch 対応小型画像処理プラットフォーム

製品型名

ASI-1364S4



ASI-1364S4FH



主要機能・デバイス

CPU Module (SOM)	Intel Core™ i7-6820EQ (Skylake) 2.8GHz, 4 コア /8 スレッド
L3キャッシュ	8MB
チップセット	CM236 (Intel)
メモリ	DDR4-2133 Unbuffered SO-DIMM × 2 8GB ECC 無し
LAN コントローラ	LAN1 : i210 (Intel), LAN2 : COM Express 搭載 LAN 使用

インターフェース

CoaXPress	CoaXPress Rev1.1.1 CXP-6Quad(25Gbit/s)x1 ※ 1 カメラ接続 CXP-6Dual(12.5Gbit/s)x2 ※ 1 ~ 2 カメラ接続※非同期可 CXP-6 Single(6.25Gbit/s)x4 ※ 1 ~ 4 カメラ接続※非同期可 DIN 1.0/2.3 4 個搭載 (9mm 間隔で配置)
LAN	RJ45(1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T) × 2ch
USB 3.0	Type A × 4ch
Photo Isolation DIO	DSub25 × 1ch Input: Photo Isolation × 8 bit Output: Photo Isolation × 8 bit [NPN Open collector output 100mA(Max)]
EXT I/O	HD-Dsub15pin × 1ch
VGA	HD D-Sub 15pin × 1ch
COM (リア)	RS-232C × 2ch
MiniDP	Display Port (1.2) × 1ch
PCI Express Extended Slot	PCI Express3.0 (Gen3) 8.0GT/s × 8

オンボード

M.2 PCIE	1ch PCI Express 3.0 (Gen3) 8.0GT/s × 4 Connector Key M / HEIGHT 4.2
SATA	SATA III × 1ch
M.2 SATA	SATA III (6Gbps) Connector Key M / HEIGHT 4.2
USB2.0	Type A × 1ch

その他

POWER IN	AC Input Voltage 90(min)-264(max) Vac	
外形寸法 (W × D × H)	250mm(W) × 255mm(D) × 98mm(H) (突起物を除く)	320mm(W) × 300mm(D) × 145mm(H) (突起物を除く)
重さ	3.7kg	5.0kg
環境対応	RoHS2 2011/65/EU +(EU)2015/863	
組込み OS	Windows10 IoT Enterprise 2019 LTSC(64bit)	
ソフトウェア	開発キット : SDK-TransFlyer	
備考	使用環境:温度:0 ~ 40℃, 湿度:35 ~ 85% (無結露)	
	使用環境:温度:0 ~ 50℃, 湿度:35 ~ 85% (無結露)	



Jetson Xavier NX 搭載 CoaXPress カメラ対応 AI 処理・画像処理 BOX PC

ASI-1562GPU

NEW



主要機能・デバイス

CPU Module	Jetson Xavier NX GPU CUDA core:384 CPU:6core Tensor core:48 Memory:8GB
FPGA	ArriaV GX (Intel)

インターフェース

GPU/FPGA間 I/F	PCI Express 2.0 × 4 片方向5 GT/s 4 lane
CoaXPress	CoaXPress Ver1.1.1 (CXP-6) ・CXP-6 Single (6.25Gbps) × 2 非同期 ・CXP-6 Dual (12.5Gbps) × 1 DIN コネクタ
Power Over CXP	+24V(13W) × 2
LAN	1000Base-T GigabitEthernet × 1ch
USB 3.0	USB3.0 × 1ch
I/O	TTL OUT 2ch TTL IN 2ch PHOTO IN 2ch エンコーダ RS422(A/B/Z相)
無線 LAN	IEEE802.11 a/b/g/n/ac × 1ch
MiniDP	Display Port (1.2) × 1ch
温度監視	FPGAジャンクション温度 基板上温度
割り込み	画像入力開始/終了、GPIN等

その他

電源	+12V ±8%
消費電力	36W(Max)、PoCXP分は含めず
外形寸法 (W × D × H)	187mm × 125mm × 44mm(突起物含まず)
重さ	1.15kg
環境対応	RoHS
対応 OS	Linux
ソフトウェア	開発キット : SDK-AcapLib2 (ALP-ACAP-02)

備考	使用環境:温度:0 ~ 40℃ (with airflow 0.4 m/s),湿度:35 ~ 85% (無結露)
----	--

Image Processing Platform



Intel 第 6 世代 Skylake 搭載 CameraLink Full 2ch/Base 4ch 搭載小型画像処理プラットフォーム

製品型名

ASI-1424SL

ASI-1426SL

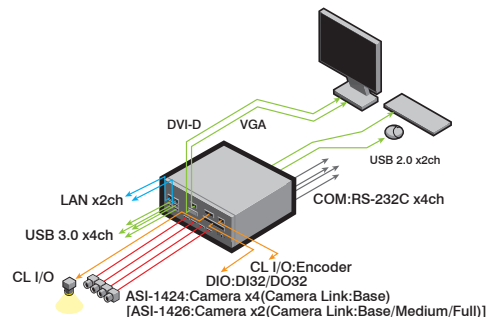
-i5-16G (注1)

-i3-16G

-i5-16G (注1)

-i3-16G

MOQあり



主要機能・デバイス

CPU	Intel Core™i5-6500 (Skylake) 3.2GHz 4コア /4 スレッド	Intel Core™ i3-6100 (Skylake) 3.7GHz 2コア /4 スレッド	Intel Core™ i5-6500 (Skylake) 3.2GHz 4コア /4 スレッド	Intel Core™ i3-6100 (Skylake) 3.7GHz 2コア /4 スレッド
L3キャッシュ	6MB	3MB	6MB	3MB
チップセット	C236 (Intel)			
メモリ	DDR4-2133 Unbuffered × 2 標準 16GB ECC 無し			
LAN コントローラ	i210 (Intel)			

インターフェース

Camera Link	Power over Camera Link, SDR 26pin × 4ch, BASE Configuration Only × 4	Power over Camera Link, SDR 26pin × 4ch, BASE/Medium/Full/Deca Configuration × 2
LAN	RJ45 1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T × 2ch	
USB 3.0	Type A × 4ch	
Photo Isolation DIO	96pin × 1ch Input: Photo Isolation × 32bit Output: Photo Isolation × 32bit [NPN Open collector output 100mA(Max)]	
EXT I/O	D-Sub15pin(Socket) × 1ch, Trigger(Inx4)/Strobe(OUTx4)	D-Sub15pin(Socket) × 1ch, Trigger(Inx2)/Strobe(OUTx2)
Encoder	9pin × 1ch A/B/Z/D(RS422)	
DVI-D	29pin(Socket) × 1ch	
VGA	HD D-Sub 15pin (Socket) × 1ch	
USB 3.0 (リア)	Type A × 2ch	
COM (リア)	RS-232C × 4ch	
FG	M3x6mm WSEMS × 1	

オンボード

M.2 (Rev.1.0)	M.2 SSD Module 256GB 標準搭載 (SATA-III)
SATA	SATA III × 1ch
USB2.0	Type A × 1ch

その他

POWER IN	DC+24V(± 10%)
外形寸法 (W × D × H)	230mm(W) x206mm(D) x82mm(H) (突起物を除く)
重さ	2.7 kg
環境対応	鉛フリー半田, RoHS 指令対応部品使用
対応 OS	Windows10 (64bit)
ソフトウェア	開発キット:SDK-AcapLib2

備考
使用環境:温度:0 ~ 40℃, 湿度:35 ~ 85% (無結露)
規格:EC (EN61000-6-2, EN61000-6-4, EN50581)

注 1 : 受注生産品 (最小発注単位有り)



COM Express Type6対応・Intel第6世代 Skylake搭載 小型画像処理プラットフォーム ASI-1300ASLシリーズ

ASI-1302ASL

ASI-1302AoptSL

-i7-8G

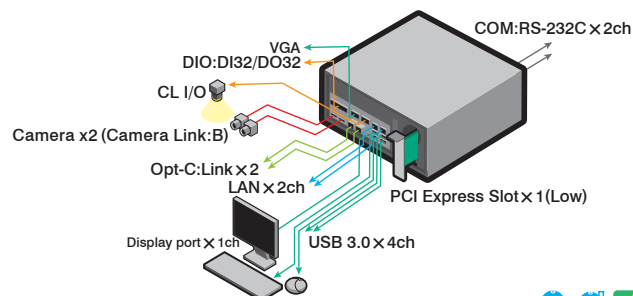
-i5-8G

-i7-8G

-i5-8G

MOQあり

受注生産



主要機能・デバイス

CPU Module (SOM) ※ 1	Intel Core™ i7-6820EQ (Skylake) 2.8GHz 4コア/8スレッド	Intel Core™ i5-6440EQ (Skylake) 2.7GHz 2コア/4スレッド	Intel Core™ i7-6820EQ (Skylake) 2.8GHz 4コア/8スレッド	Intel Core™ i5-6440EQ (Skylake) 2.7GHz 2コア/4スレッド
L3キャッシュ	8MB	6MB	8MB	6MB
チップセット	C236 (Intel)			
メモリ	DDR4-2133 Unbuffered SO-DIMM × 2 / 標準:8GB (Max16GB) ECC無し			
LAN コントローラ	LAN1 : i210 (Intel) / LAN2 : COM Express搭載 LAN使用			

インターフェース

Camera Link (PoCL)	Power over Camera Link / SDR 26pin × 2ch / Base Configuration × 2	
Opt-C:Link (光 I/F) ※ 2	×	○ 2ch
LAN	RJ45 1000BASE-T / 100BASE-TX / 10BASE-T × 2ch	
USB 3.0	Type A × 4ch	
Photo Isolation DIO	MDR36pin × 1ch Input : Photo Isolation × 16bit / Output : Photo Isolation × 16bit	
CL I/O	HD D-Sub 15pin(Pin) × 1ch TTL(trigger input/general-purpose input) RS422(encoder/trigger input) Open-Collector(strobe/general-purpose output)	
VGA	HD D-Sub 15pin(Socket) × 1ch	
COM	BOX HEADER 10pin × 2ch	
Display Port (1.2)	Mini Display Port Connector × 1ch	
PCI Express Extended Slot	PCI Express3.0(Gen3)8.0GT/s × 8	

オンボード

M.2 (Rev.1.0)	SATAタイプ × 1ch / PCIe x4タイプ × 1ch (key M)			
SATA	SATA III × 2ch			
USB2.0	Type A × 1ch / BOX HEADER × 2ch			

その他

POWER IN	AC Input Voltage 90 (min) -264 (max) Vac			
外形寸法 (W × D × H)	250mm (W) × 255mm (D) × 98mm (H) (突起物を除く)			
重さ	4.0kg			
環境対応	鉛フリー半田、RoHS 指令対応部品使用			
対応 OS	Windows10 (64bit)			
ソフトウェア開発キット	SDK-AcapLib2 (AZP-ACAP-02)		SDK-AcapLib+ (AZP-ACAPPLUS-01)	

備考	使用環境: 温度: 0~50℃, 湿度: 35~85% (無結露) ◎ Opt-C:Linkによるケーブル長は150m ◎ Opt-C:Linkによる画像分配対応			
----	---	--	--	--

※1 CO Express Type6 モジュール使用 ※2 Opt-C:LinkI/Fはカメラへの電源供給に対応していません。

Image Processing Platform



製品型名

COM Express Type6対応・Intel第6世代 Skylake搭載
小型画像処理プラットフォーム ASI-1300ASL/FHシリーズ

ASI-1302ASL/FH

ASI-1302AoptSL/FH

-i7-8G

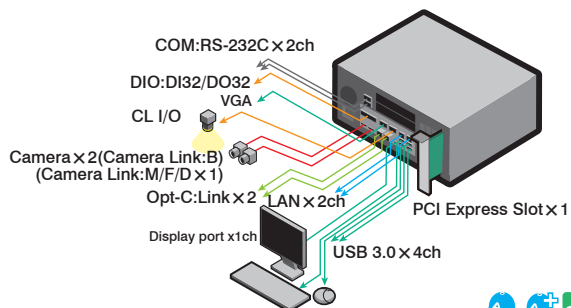
-i5-8G

-i7-8G

-i5-8G

MOQあり

受注生産



主要機能・デバイス

CPU Module (SOM) ※ 1	Intel Core™ i7-6820EQ (Skylake) 2.8GHz 4コア/8スレッド	Intel Core™ i5-6440EQ (Skylake) 2.7GHz 2コア/4スレッド	Intel Core™ i7-6820EQ (Skylake) 2.8GHz 4コア/8スレッド	Intel Core™ i5-6440EQ (Skylake) 2.7GHz 2コア/4スレッド
L3キャッシュ	8MB	6MB	8MB	6MB
チップセット	C236 (Intel)			
メモリ	DDR4-2133 Unbuffered SO-DIMM × 2 / 標準:8GB (Max16GB) ECC無し			
LAN コントローラ	LAN1 : i210 (Intel) / LAN2 : COM Express搭載 LAN使用			

インターフェース

Camera Link (PoCL)	Power over Camera Link / SDR 26pin × 2ch / Base Configuration × 2	
Opt-C:Link (光 I/F) ※ 2	×	○ 2ch
LAN	RJ45 1000BASE-T / 100BASE-TX / 10BASE-T × 2ch	
USB 3.0	Type A × 4ch	
Photo Isolation DIO	MDR36pin × 1ch Input : Photo Isolation × 16bit / Output : Photo Isolation × 16bit	
CL I/O	HD D-Sub 15pin(Pin) × 1ch TTL(trigger input/general-purpose input) RS422(encoder/trigger input) Open-Collector(strobe/general-purpose output)	
VGA	HD D-Sub 15pin(Socket) × 1ch	
COM	BOX HEADER 10pin × 2ch	
Display Port (1.2)	Mini Display Port Connector × 1ch	
PCI Express Extended Slot	PCI Express3.0 (Gen3) 8.0GT/s × 8	

オンボード

M.2 (Rev.1.0)	SATAタイプ × 1ch / PCIe x4タイプ × 1ch (key M)			
SATA	SATA III × 2ch			
USB2.0	Type A × 1ch / BOX HEADER × 2ch			

その他

POWER IN	AC Input Voltage 90 (min) -264 (max) Vac			
外形寸法 (W × D × H)	250mm (W) × 255mm (D) × 98mm (H) (突起物を除く)			
重さ	4.0kg			
環境対応	鉛フリー半田、RoHS 指令対応部品使用			
対応 OS	Windows10 (64bit)			

ソフトウェア開発キット	SDK-AcapLib2 (AZP-ACAP-02)	SDK-AcapLib+ (AZP-ACAPPLUS-01)
-------------	----------------------------	--------------------------------

備考	◎ Opt-C:Linkによるケーブル長は150m ◎ Opt-C:Linkによる画像分配対応 使用環境:温度:0~50℃, 湿度:35~85% (無結露)	
----	--	--

※1 CO Express Type6 モジュール使用 ※2 Opt-C:LinkI/Fはカメラへの電源供給に対応していません。



COM Express Type6対応・Intel第6世代 Skylake搭載可能 MiniITXサイズの小型画像処理プラットフォーム

ASB-1302ASL

ASB-1302AoptSL

MOQあり

受注生産



COM Express CPU
Module(Type6):
標準モデルはIntel Core i7
(オプション選択:i5, Celeron)

写真はOptモデル



Type6
搭載COM Express
CPUモジュール(SOM)の仕様

[Intel Core i5 プロセッサモデル]
◎Intel Core i5-6440EQ プロセッサ (Skylake):2.7GHz, 2コア/4スレッド
◎キャッシュ:L3-6MB ◎モバイル インテル C236 チップセット ◎メモリ: DDR4-2133 Unbuffered SO-DIMM ×2 標準8GB (Max:16GB) ECC無し

[Intel Core i7プロセッサモデル]
ASB-1300T6標準搭載モデル
◎Intel Core™ i7-6820EQ (Skylake)
◎キャッシュ:L3-8MB ◎モバイル インテル C236 チップセット ◎メモリ: DDR4-2133 Unbuffered SO-DIMM ×2 標準8GB (Max:16GB) ECC無し

ボード仕様		
カメラタイプ	Area / Line Camera	
カメラリンク	Base : 2ch (SDR)	
Opt-C:Link ^{注1)}	×	○
PoCL	○	○
10 TAP	×	×
USB3.0	4ch	
LAN	2ch	
メモリ	8GB	
汎用入出力信号	TTL / Open collector (Capture block) / Photo Isolation (DIO block)	
汎用入出力	IN : 2 OUT : 6 (Capture block) / IN : 16 OUT : 16 (DIO block)	
エンコーダ入力	RS-422 A/B/Z (Capture Block)	
トリガ入力	TTL / Open collector / R S-422	
シリアル I/O	RS-232C × 2ch	
SATA	2ch (オンボード)	
拡張バス	PCIExpress3.0 (Gen3) 1ch ×16	
転送速度	1.6GB/S ※画像入力部 (CameraLink / OptC)	
外形寸法	170mm × 170mm	

機能		
ペイヤー変換	×	×
画像分配	×	○ 光I/Fによる分配
FPGA 画像処理	FPGA	×
	FDK	×

ソフトウェア

ソフトウェア開発キット	SDK-AcapLib2 (AZP-ACAP-02)	SDK-AcapLib+ (AZP-ACAPPLUS-01)
-------------	----------------------------	--------------------------------

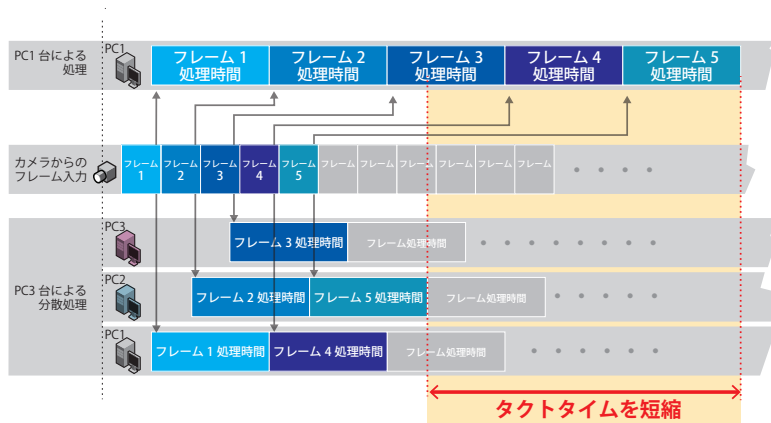
対応 OS	Windows10 (64bit)	
-------	-------------------	--

接続構成例	※SOM T6 Intel Core i7/i5 ●PowerOver	※SOM T6 Intel Core i7/i5 ●PowerOver ※Distribution
-------	---	--

備考	◎ PCI Express拡張スロット:1ch(×16) ◎ Opt-C:Linkによるケーブル長は150m 注1) Opt-C:LinkI/Fはカメラへの電源供給に対応していません。	
----	--	--

画像分散処理
FPGA画像処理
ソフトウェア開発キット

画像分配処理



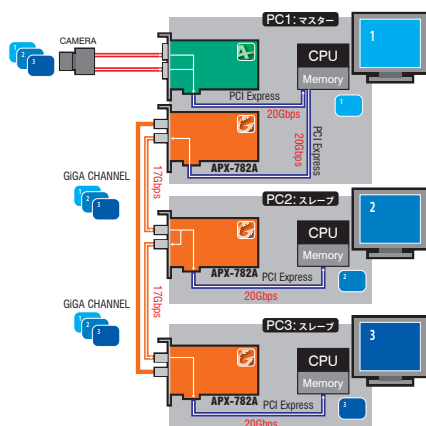
高解像度、高速カメラからの大容量画像を処理するには、分配処理を使って解決する方法もあります。

タクトタイムを短縮して、画像処理システムのパフォーマンスをアップします。

アパールデータの提供するソリューションは、画像処理ボード専用I/Fによる構成から独自の光通信を使った構成まで複数のアイテムでお客様に最適な分配処理システムのご提案をいたします。

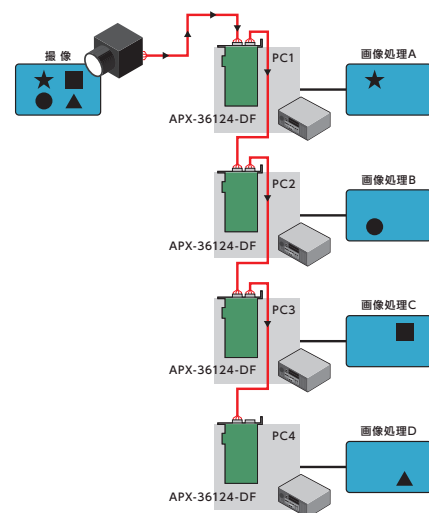
GiGA CHANNELによる分配処理例

1枚の入力ボードから分配構成する汎用タイプ。
高速光通信ボードGiGA CHANNELを使用します。
一端メモリに取り込んだデータをGiGA CHANNELボードの共有メモリで高速に分配します。
APX-782Aでは64台のPCを接続でき様々な構成が可能。ノイズに強く長距離伝送に最適です。



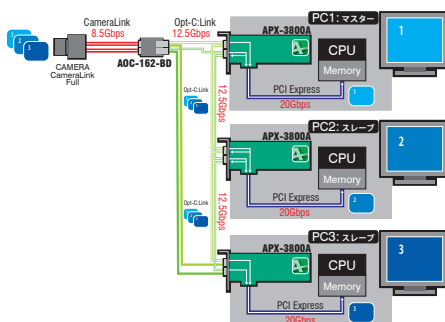
APX-36124-DFによる分配処理例

CoaXPress規格2.0に対応した画像入力ボード。
12.5Gbps/1chで、Quadカメラ1台、またはDualカメラ1台、またはSingleカメラ1台が接続可能です。デジチェーン方式による画像分配が可能です。



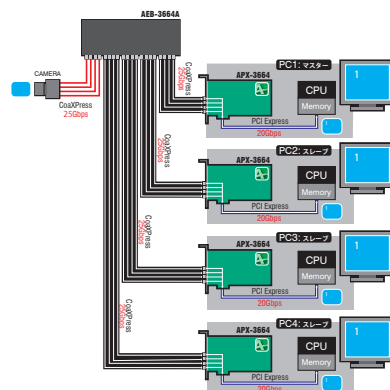
APX-3800A Opt-C:Linkによる分配処理例

CameraLinkカメラからの入力をOpt-C:Linkに変換。APX-3800Aによりダイレクトに分配処理するシステム構成。スルーレートの高いシステムを実現します。Opt-C:Linkは長距離とノイズ体力面で高品質な転送を可能にします。



AEB-3664Aによる分配処理例

CoaXPress I/F対応ボードを使用した分配構成例。入力データを直接出力してスルーレートの高いシステムを実現します。
ケーブル1本でカメラ給電も可能。シンプルかつ取り回しのよいシステム構築を実現できます。



FPGA 画像処理

アパレルデータのFPGA対応画像入力ボードは、搭載したFPGAのカスタマイズでユーザーの目的に合わせた処理をハードウェア化できる製品です。ユーザーご自身でFPGA設計を行うための開発環境として、画像処理サンプルデザイン等が格納されたFPGA開発キットを用意しています。

APX-3307/3327用FPGA開発パッケージ

AZP-FDK3307-01、AZP-FDK3327-01

APX-3307/3327のFPGA画像処理をユーザーが設計するためのFPGA開発キット。外部I/F回路が準備されており、ユーザーは画像処理回路の設計のみに注力できます。

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

- ・画像処理IP のサンプルとして、以下の処理を用意
汎用フィルタ(3×3)、8bit / 画像積算、8bit / LUT、8bit

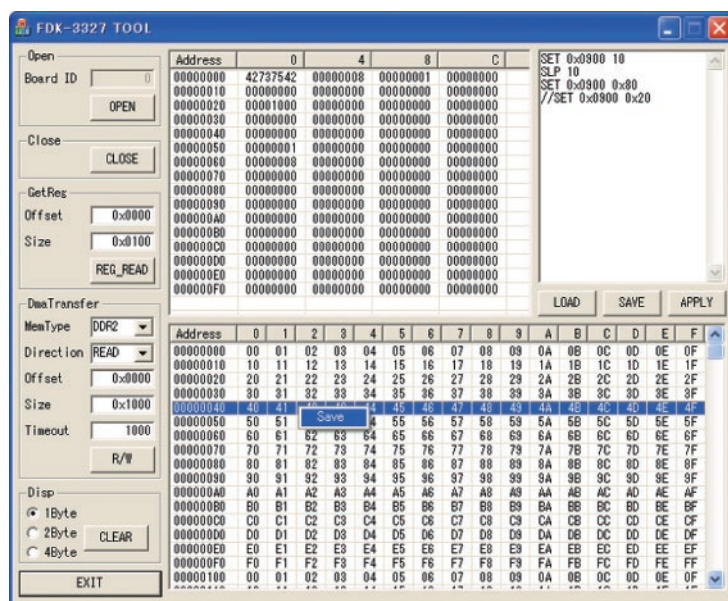
開発環境 / INTEL 社 : Quartus Prime

※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。

●FPGA 画像処理対応製品

型 名	搭載FPGA	画像分配機能	適合カメラI/F	特 徴
APX-3327-260	EP2AGX260	×	Camera Link	高速、大規模版
APX-3307A-260	EP2AGX260	×	Camera Link	高速、大規模版
APX-3664A-E7	5AGZME7H2F35C3	×	CoaXPress	高速、大規模版
APX-36124A	XCKU060-2FFVA1517E	×	CoaXPress	高 速

FDK-APX3327 TOOL 画面



●FPGA 処理サンプル

下記の処理をIP化しています。お客様に最適な処理をご提供いたします。

シェーディング補正
LUT 変換
ペイヤー変換
HSI 変換

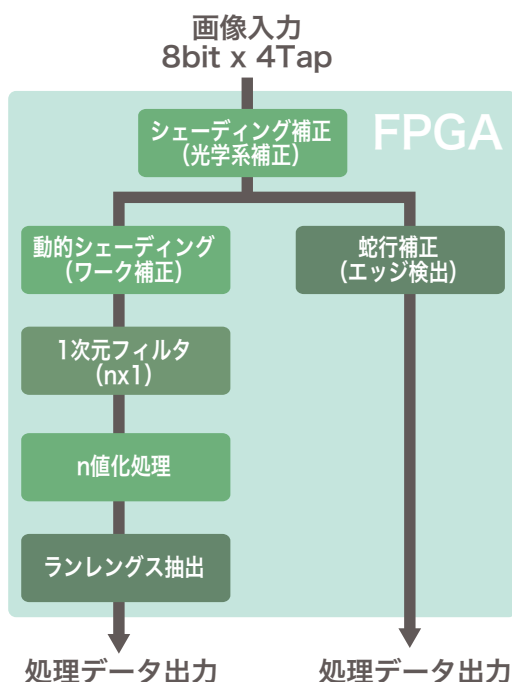
WOI 切り出し
スケーリング
画像積算
画像合成
画像間演算

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121×1)
2次元フィルタ(最大11×11)
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

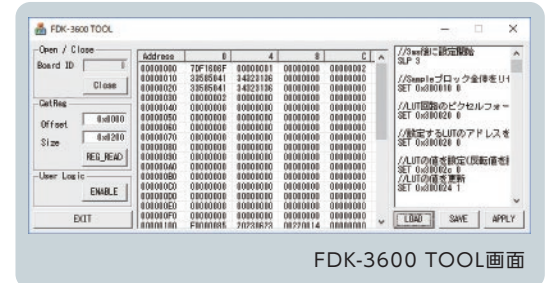


APX-36124Aに対応したFPGA開発キット AZP-FDK3600-01

● 製品の特長

「FDK-3600」は「APX-36124A」のFPGA画像処理開発用のFPGA開発キットです。

お客さまの画像処理機能をFPGAに搭載するための開発環境として「FPGAプロジェクト」、「サンプルソース」、「各種ドキュメント」、「レジスタアクセスツール」等をご提供いたします。



FDK-3600 TOOL画面

● FDK-3600のパッケージ構成

ツール

レジスタアクセス、メモリダンプツールを用意しています。
画像の確認については「SDK-AcapLib2」に同梱されている「AIP Tool」を使用します。

プロジェクト

サンプルデザインを2種類用意しています。

◎ Sample : LUT処理、Register I/Fの制御

ドキュメント

設計手順、注意事項などを記載したドキュメント

APX-36124A

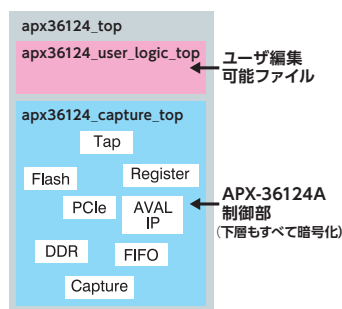


FPGA	Kintex US *1)
CoaxPress	CXP-12Quad x 1ch CXP-12Dual x 1ch CXP-12Single x 1ch
PoCXP	対応
搭載メモリ	DDR4 2GB
使用スロット数	1
PCI Express	Gen3 x8

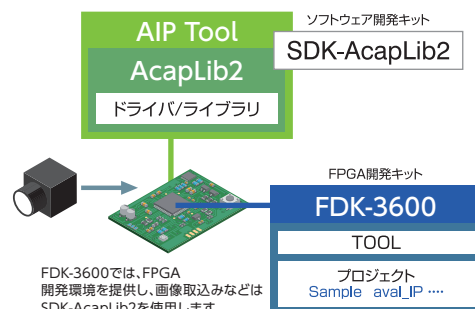
*1) APX-36124の制御部分もロジックを使用していますので、画像処理で全てのロジックを使用できるわけではありません。

● FDK-3600開発環境

FPGAのデザイン構成



FPGA処理の開発と取込ソフトウェア開発



- ◎ 暗号化されたソースをコンパイルする為に弊社発行のライセンスが必要です。
- ◎ HOST→APX-36124AのDMAは未対応となります。
- ◎ JTAGケーブルはユーザーにてご用意下さい。

ソフトウェア開発キット

SDK-AcapLib2

型名:AZP-ACAP-02



SDK-AcapLib2は、各インタフェースの画像入力ボードに用いる汎用ソフトウェアライブラリ。

開発環境は「Visual Studio」。

開発言語は「VC++」、「VC#」、「VB.NET」、「Python」に対応しています。

Windows10/11 (各64bit) 対応。

GENCAM GENCAM
TRANSPORT LAYER

[主な内容]

- ◎ 各種ドライバ (CL / CXP / 10GigE / GVIF 対応ボード)
- ◎ 画像取り込み確認用サンプル (AIPTool [ソース非添付])
- ◎ 機能別サンプルコード (VC++ / VC# / VB.NET / Python)
- ◎ 他社画像処理ライブラリへの接続サンプル (OpenCV / HALCON / VisionPro)
- ◎ 弊社光通信モジュールGiGA CHANNEL接続サンプル
- ◎ 各種マニュアル (ライブラリマニュアル / H/Wマニュアル など)

ソフトウェア開発キット

SDK-TransFlyer

型名:AZP-ACAPTF-01



SDK-TransFlyerは、CoaXPress対応ボード・AVAL-DATA製GigEVisionカメラを制御する為に用いるソフトウェア ライブラリです。

開発環境は「Visual Studio 2010」以降、開発言語は「VC++」、「VC#」、「VB.NET」となります。

Windows10/11 (各64bit) 対応。

GENCAM GENCAM
TRANSPORT LAYER

[主な内容]

- ◎ 各種ドライバ (CoaXPress対応ボード / GigEVision)
- ◎ 画像取り込み確認用サンプル (TSight [ソース非添付])
- ◎ 機能別サンプルコード (VC++ / VC# / VB.NET)
- ◎ 他社画像処理ライブラリへの接続サンプル (OpenCV / HALCON / VisionPro)
- ◎ 各種マニュアル (ライブラリマニュアル / H/Wマニュアル など)

ソフトウェア開発キット

SDK-AcapLib+

型名:AZP-ACAPPLUS-01



SDK-AcapLib+は、Opt-C:Link対応ボード及びアナログカメラ対応ボードを制御する為に用いるソフトウェアライブラリです。

開発環境は「Visual Studio 2005」以降、開発言語は「VC++」、「VC#」、「VB.Net」となります。

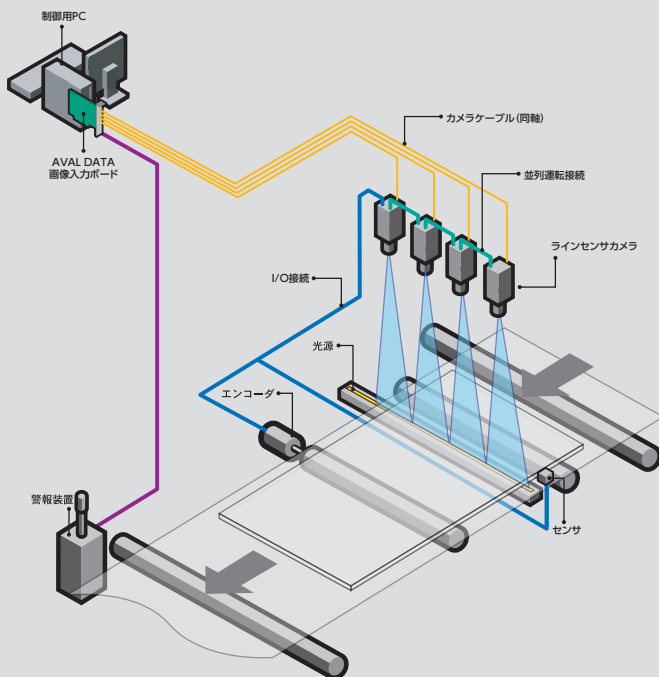
Windows10/11 (各64bit) 対応。

[主な内容]

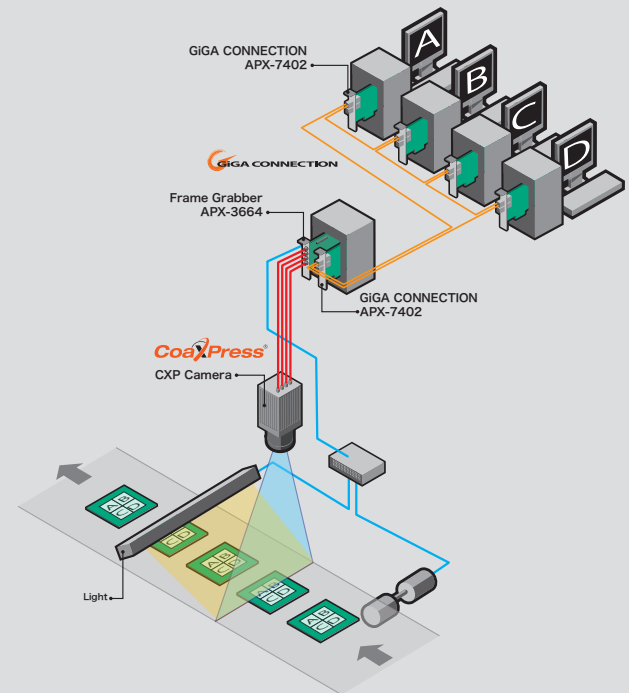
- ◎ 各種ドライバ (Opt-C:Link対応ボード、アナログカメラ対応ボード)
- ◎ 画像取り込み確認用サンプル (AcapLibPlusViewer [ソース非添付])
- ◎ 機能別サンプルコード (VC++ / VC#)
- ◎ 他社画像処理ライブラリへの接続サンプル (VisionPro)
- ◎ 各種マニュアル (ライブラリマニュアル / H/Wマニュアル など)

画像製品応用例

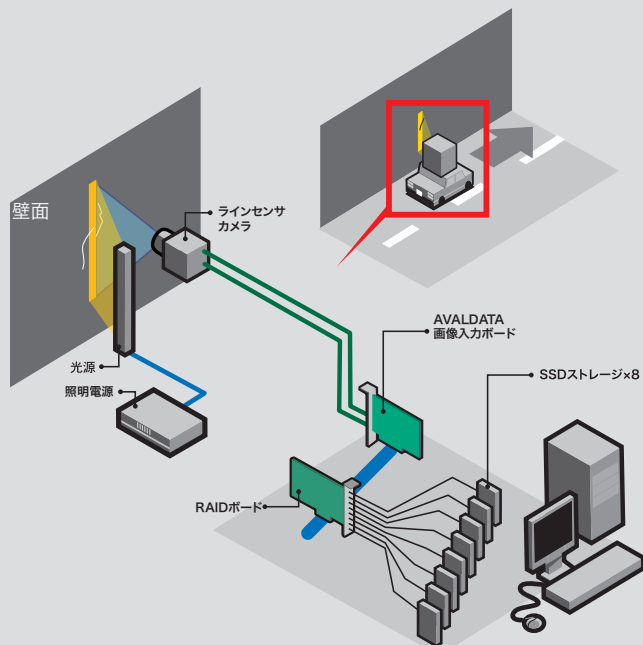
複数台カメラによるWeb検査システム例



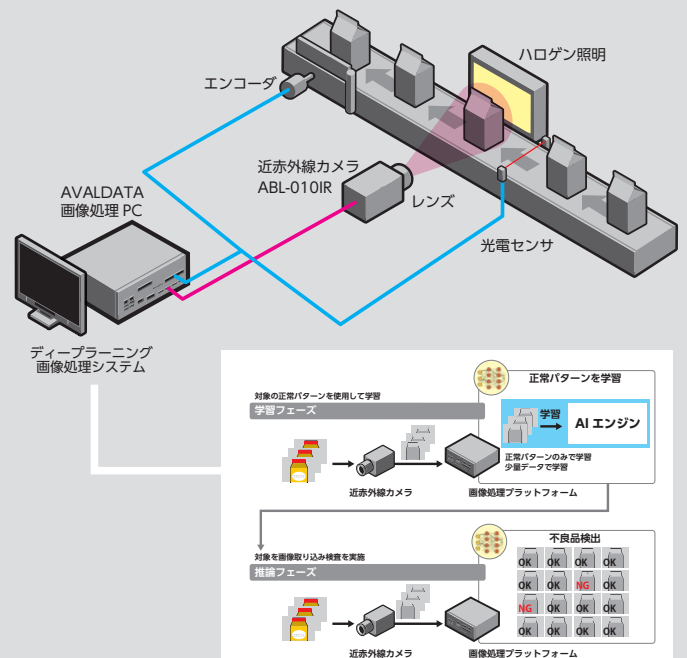
GiGA CHANNELを使用した分散処理システム例



高速画像録画による外観検査システム例



近赤外線カメラを使用したパッケージ検査システム





株式会社アバールデータ 海老名オフィス

〒243-0438 神奈川県海老名市めぐみ町2番2号 VINA GARDENS OFFICE 14階

当社は品質システムIOS9001、環境システムISO14001の認証を取得しています。



TEL 046-240-6944 MAIL sales@avaldata.co.jp
FAX 046-240-6945 URL <https://www.avaldata.co.jp>



製品使用上のご注意

- ◎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。
- ◎外観、仕様などは改良のため予告なく変更される場合があります。
- ◎正しく安全にお使いいただくため、ご使用前に必ず取り扱い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。

2025年3月現在