

22.
3



euresys
Empowering Computer Vision

USB3 Windows macOS
Linux DVI OCR GENICAM
QRCode.net Fiber Optics
Recorder Gauge MATCH C++
PAL/NTSC CoaXPress
FPGA Deep learning GigE
CameraLink 3D...



euresys

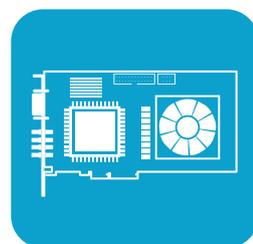
Empowering Computer Vision

当社の概要

Euresysは、画像と動画の取得コンポーネント、フレームグラバー、FPGA IPコアおよび画像処理ソフトウェアの分野をリードする革新的なハイテク企業、デザイナー、プロバイダーです。Euresysは、コンピュータービジョン、マシンビジョン、ファクトリーオートメーション、医用画像、および監視カメラ市場で活動しています。

画像の取り込みにおいては、アナログ/デジタルビデオ取り込み、FPGAプログラミング、高周波電子ビデオ圧縮、およびカメラ制御に関する専門知識を備えています。Euresysの能力は、最近買収したSensor to Imageが30年もの年月で培った、GigE Vision、USB3 Vision、CoaXPress、Camera Link、GenICamといったイメージング分野のノウハウによってさらに強化されています。

画像分析に関しては、プロブ検出、サブピクセル測定、パターンマッチング、カラー分析、光学文字認識、バーコード読み取り・検証、ディープラーニングを用いた3D検証・分類において、Euresysのスキルが活かされています。



CoaXPress over-Fiber



CoaXPress-over-Fiberとは

CoaXPress-over-Fiberは軽量でありながら、既存のCoaXPress仕様の重要な拡張機能として、光ファイバ経由の転送をサポートしています。

CoaXPress (CXP) は、高帯域幅コンピュータビジョンアプリケーションの事実上の規格です。その仕様の最新バージョンであるCoaXPress 2.0では、CXP-12の速度を、同軸銅ケーブルでの12.5 Gbps (毎秒ギガビット) リンクと指定しています。CoaXPressではリンクアグリゲーションの適用が一般的であり、4つのCXP-12リンクを使えば、50 Gbpsの帯域幅(12.5 x 4)は簡単に達成されます。CoaXPress仕様はJIIA (日本インダストリアルイメージング協会) によって管理されています。

CoaXPress-over-Fiberは、CoaXPress 2.0仕様へのアドオンという形態で設計されています。CoaXPressプロトコルをそのまま変更せず、光ファイバを含む標準のイーサネット接続で実行する手段を提供するものです。そのため、CoaXPress-over-Fiberはイーサネット用に設計された標準的なエレクトロニクス製品、コネクタ、およびケーブルを使用しますが、プロトコルはイーサネットやGigE Visionではなく、CoaXPressです。

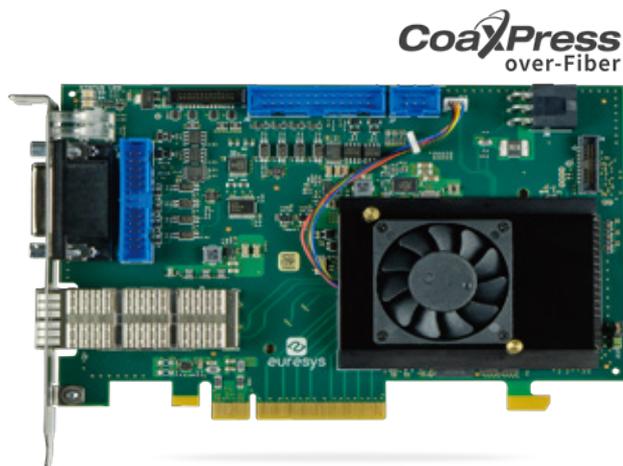
新製品

Coaxlink QSFP+

4接続
COAXPRESS-OVER-FIBERフレームグラバ

概要

- 40 Gbpsオプティカルモジュール対応QSFP+ポート (1)
- カメラ帯域幅 5,000 MB/秒
- PCIe 3.0 (Gen3) x8/バス: バス帯域幅 6,700 MB/秒
- 機能が豊富な20本のデジタルI/Oライン
- 多種多様なフレームレートコントロール機能
- Mementoイベントログ取得ツール

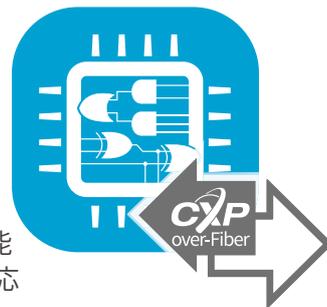


CoaXPress-over-Fiber Bridge IPコア

COAXPRESS-OVER-FIBER BRIDGE IPコア (FPGA用)

概要

- CXPからXGMII (デバイス) またはXGMIIからCXP (ホスト) へのBridge IPコアとして利用可能
- Xilinx 7シリーズ (以降)、Intel Cyclone/Arria 10、およびMicrochip PolarFireデバイスに対応
- S2Iおよびサードパーティ製CoaXPress IPコア対応
- 実用的なリファレンスデザインが付属 (CoaXPress IPコアと購入した場合)

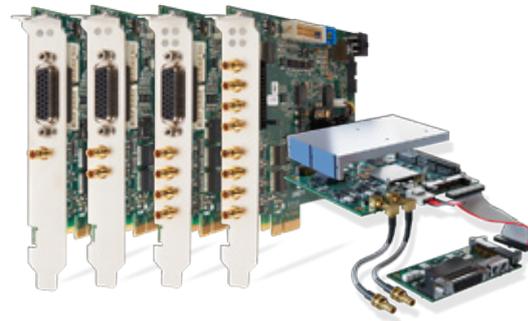


Coaxlinkシリーズ

究極のパフォーマンスと優れた価値を備えた
COAXPRESSフレームグラバー

概要

- CoaXPRESS接続最大8個のPCIeフレームグラバー
- PCIe 3.0(Gen 3)またはPCIe 2.0(Gen 2)バス
- 機能が豊富な最大20本のデジタルI/Oライン
- 多種多様なフレームレートコントロール機能
- Mementoイベントログ取得ツール



Coaxlink Quad CXP-12

4接続COAXPRESS
CXP-12フレームグラバー



概要

- CoaXPRESS CXP-12 4接続:
カメラ帯域幅 5,000 MB/秒
- PCIe 3.0 (Gen3) x8バス:
バス帯域幅 6,700 MB/秒
- 機能が豊富な20本のデジタルI/Oライン



Coaxlink Quad CXP-12 JPEG

JPEG 圧縮に対応した4接続
COAXPRESS CXP-12フレームグラバー



概要

- 250メガピクセル/秒の4つのJPEGエンコーダ
- 8ビット/ピクセルの Bayer CFAカメラに対応
- カメラ当たり2つのストリーム: JPEGストリーム、RGBプレビューストリーム
- CoaXPRESS CXP-12 4接続: カメラ帯域幅 5,000 MB/秒
- PCIe 3.0 (Gen3) x8バス: バス帯域幅 6,700 MB/秒



Coaxlink Duo CXP-12

2接続COAXPRESS
CXP-12フレームグラバー

概要

- CoaXPRESS CXP-12接続2つ:
カメラ帯域幅 2,500 MB/秒
- PCIe 3.0 (Gen3) x4バス:
バス帯域幅 3,300 MB/秒
- ロープロファイルカード。標準およびロープロファイルブラケット同梱。
- ファン冷却ヒートシンク
- 機能が豊富な10本のデジタルI/Oライン



Coaxlink Mono CXP-12

1接続COAXPRESS
CXP-12フレームグラバー

概要

- CoaXPRESS CXP-12接続1つ:
カメラ帯域幅 1,250 MB/秒
- PCIe 3.0 (Gen3) x4バス:
バス帯域幅 3,300 MB/秒
- ロープロファイルカード。標準およびロープロファイルブラケット同梱
- パッシブ(ファンレス)ヒートシンク
- 機能が豊富な10本のデジタルI/Oライン



ロングケーブルのサポート

40 meters at CXP-12 Speed (12.5Gbps)

72 meters at CXP-6 Speed (6.25Gbps)

100 meters at CXP-3 Speed (3.125Gbps)

150 meters on multimode fibers
at CXP-12 speed

40 kilometers on single mode fibers
at CXP-12 speed



Coaxlink Octo

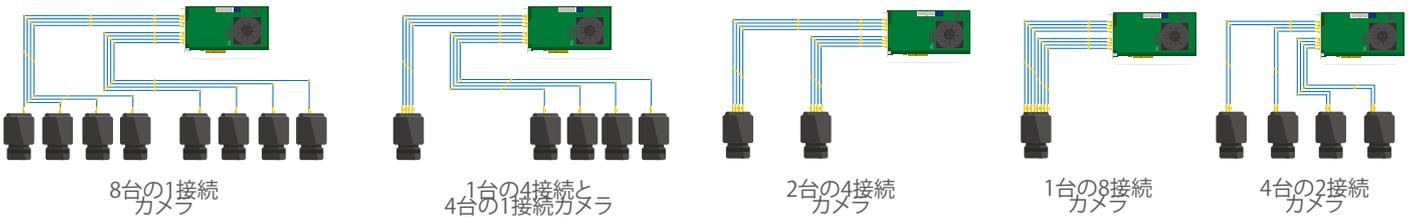
PCIe 3.0 8接続COAXPRESSフレームグラバー

概要

- 8個のCoaXPRESS CXP-6接続: カメラ帯域幅 5,000 MB/秒
- 8台のCoaXPRESSカメラを1枚のカードに接続
- PCIe 3.0 (Gen3) x8バス: バス帯域幅 6,700 MB/秒
- 機能が豊富な10本のデジタルI/Oライン



Coaxlink Octoのマルチカメラアプリケーション



Coaxlink Quad G3 DF

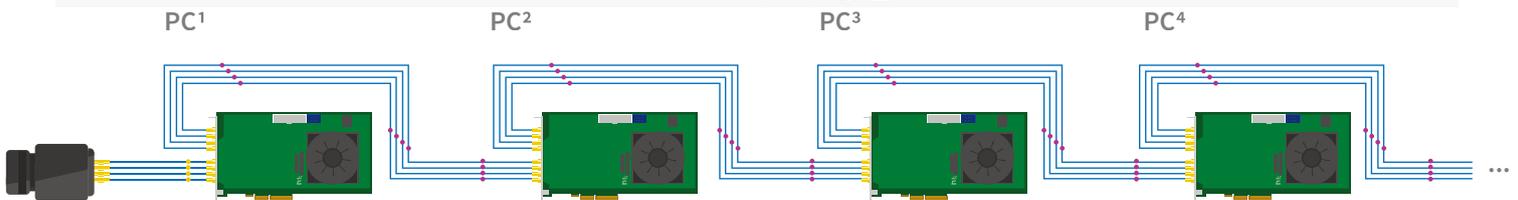
PCIe 3.0 4接続COAXPRESSフレームグラバー、データ転送

概要

- CoaXPRESS CXP-6 4接続とデータ転送出力4個: カメラ帯域幅 2,500 MB/秒
- PCIe 3.0 (Gen3) x4バス: バス帯域幅 3,300 MB/秒
- 機能が豊富な10本のデジタルI/Oライン



CoaXPRESSデータ転送



Coaxlink Quad G3

PCIe 3.0 4接続COAXPRESSフレームグラバー (ファン冷却ヒートシンク)

概要

- CoaXPRESS CXP-6 4接続: カメラ帯域幅 2,500 MB/秒
- PCIe 3.0 (Gen3) x4バス: バス帯域幅 3,300 MB/秒
- 機能が豊富な20本のデジタルI/Oライン
- ファン冷却またはパッシブヒートシンク



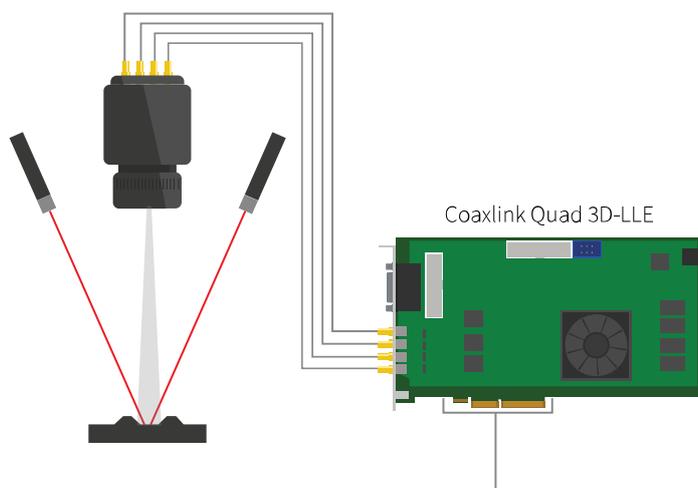
Coaxlink Quad 3D-LLE

3Dプロファイリング用レーザーライン抽出機能搭載QUAD CXP-6フレームグラバー

概要

- ホストCPUのゼロ使用率によるレーザーライン抽出
- シングルおよびデュアルレーザーライン抽出による深さマップの生成
- 16ビット 3Dハイトマップのリアルタイム生成
- アルゴリズムの選択: 最大、ピーク、重心(COG)
- 精度: 最大 1/256 ピクセル(ピークおよび COG アルゴリズム)
- 性能: 1024 x 128の画像の場合 19,000プロファイル/秒。
1024 x 64の画像の場合 38,000プロファイル/秒
- Mementoイベントログ取得ツール

CXP-6



- Easy3D
- Easy3DObject
- Easy3DLaserLine

Open eVision
Image Analysis Software Tools

Coaxlink Duo PCIe/104-EMB

2接続高耐久性COAXPRESSフレームグラバー

概要

- 産業用および輸送用組み込み型アプリケーション向け高耐久性ボード
- 小型の積み重ね可能なPCIe/104フォームファクター
- 拡張温度範囲: -40~+85°C / -40~+185°F
- 耐衝撃性: 40 g/11ミリ秒(全方向 - 正弦半波衝撃パルスおよび鋸歯状衝撃パルス)
- 絶縁保護コーティング(オプション)
- CoaXPress CXP-6接続2つ: カメラ帯域幅 1,250 MB/秒
- PCIe 2.0 (Gen2) x4バス: 転送帯域幅 1,700MB/秒

CXP-6





CustomLogic

Your Own FPGA Logic

COAXLINKフレームグラバー向けカスタムオンボードFPGAプロセッシング

- FPGAコードのデザインとCoaxlinkボードへのアップロードを実現するFPGAデザインキット
- Xilinx Vivado開発ツール対応
- Coaxlink OctoとCoaxlink Quad CXP-12対応: 70%のXilinx Kintex Ultrascale XCKU035 FPGAリソースを利用可能
- CoaXPressカメラピクセルストリームへのアクセス、オンボードDDR4メモリ、PCIe Gen3との接続性
- Mementoイベントログ取得メッセージング

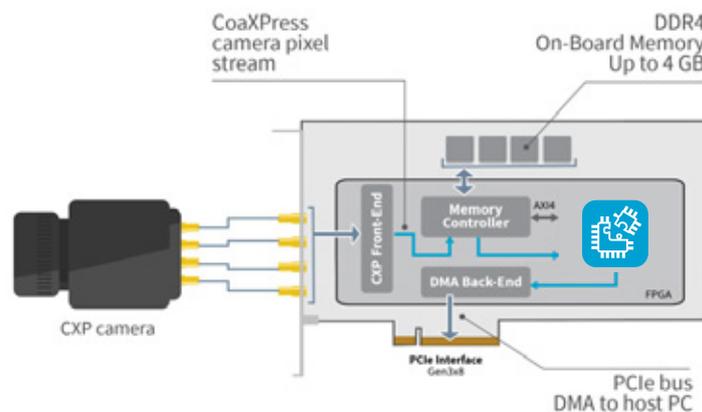
CUSTOM LOGICとは?

CustomLogicは、FPGAコードのデザインとCoaxlinkボードへのアップロードを実現するFPGAデザインキットです。Coaxlink OctoとCoaxlink Quad CXP-12との互換性があり、最大70%のXilinx Kintex Ultrascale XCKU035 FPGAリソースを利用可能です。デザインフェーズでは、Xilinx Vivado開発ツールを使用します(非同梱)。

| RESOURCE | TOTAL | AVAILABLE TO THE USER (%) |
|-------------|---------|---------------------------|
| LUT | 203,128 | 76 |
| FF | 406,256 | 84 |
| BRAM (36KB) | 540 | 65 |
| DSP | 1,700 | 96 |

データ(ピクセル)ストリームインターフェイス

データストリームインターフェイスは、AMBA AXI4-Streamプロトコルに基づいています。このインターフェイスは、ソース側で、ユーザーロジックにCoaXPressデバイス (CoaXPressカメラなど) から取り込んだ画像を提供し、ターゲット側で、データストリームインターフェイスは、ユーザーロジックによって生成された結果画像/データをPCI Express DMAバックエンドチャンネルに転送します。



DDR4メモリインターフェイス

DDR4メモリインターフェイスは、AMBA AXI4プロトコルに基づいています。

MEMENTOイベントインターフェイス

Mementoイベントインターフェイスを使用すると、ユーザーロジックは、1 μ s. の精度で、タイムスタンプ付きのイベントをMementoログ取得ツールに送信することができます。タイムスタンプ付きのイベントとともに、2つの32ビット引数がMementoに送信されます。

コントロール/ステータスインターフェイス

コントロール/ステータスインターフェイスによって、ユーザーは、Coaxlink Driver APIを介して、ユーザーロジック内のレジスタの読み取りと書き込みを行うことができます。

リファレンスデザイン

Coaxlink CustomLogic SDKには、テンプレートとして使用できるリファレンスデザインが含まれています。リファレンスデザインは、ユーザーが使用できるすべてのインターフェイスを紹介しています。

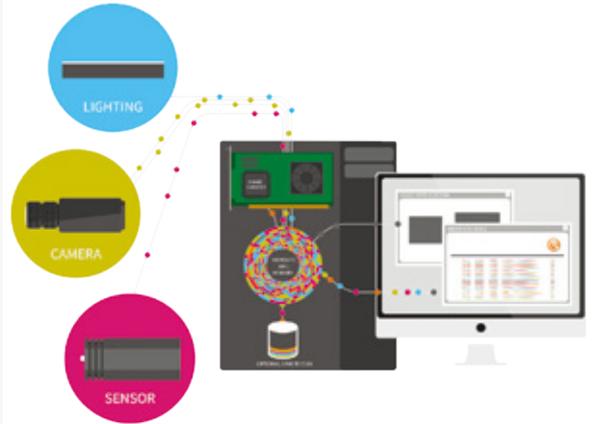
デバッグ機能

CustomLogicの使用には、追加のハードウェアは不要です。3613 JTAG Adapter Xilinx for Coaxlink (別売り)を使用すると、XilinxプログラムをCoaxlink FPGAに接続してデバッグ機能を使用することができます。

Memento

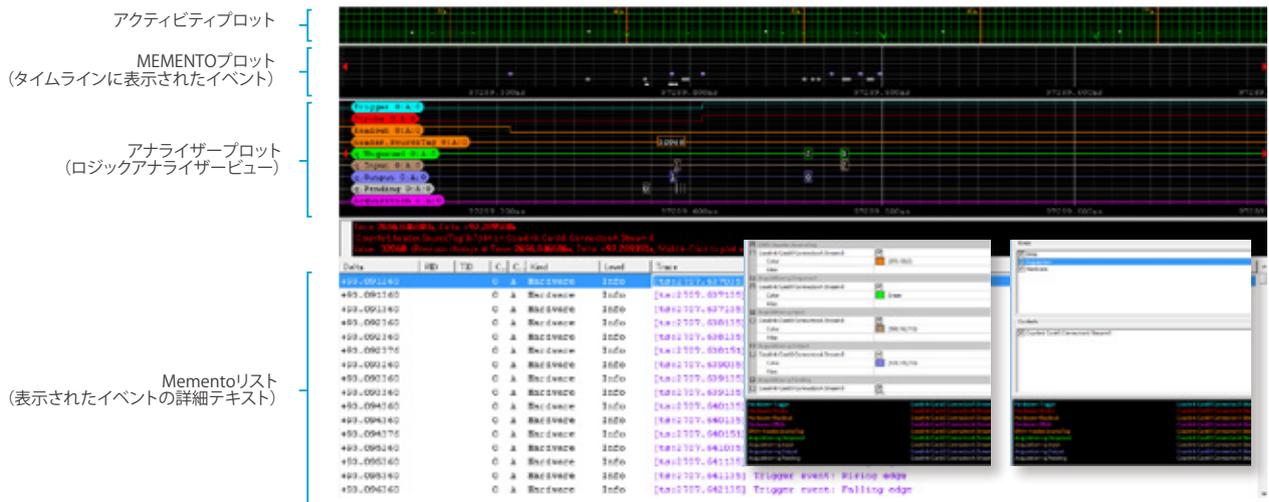
Event Logging Tool

- カメラ、フレームグラバー、そのドライバ、およびホストアプリケーションに関連したイベントの正確なログを記録
- タイムスタンプ付きのイベントを正確なタイムラインでコンテキスト情報とともにグラフ表示
- ユーザーが選択したシステムイベントを分析するのに役立つロジックアナライザー機能
- システムのセットアップ、デバッグ、ならびにプロファイリングのサポート
- PCのすべてのCoaxlinkおよびGrablinkカードで利用可
- CPU使用率が低い非侵入型ツール



MEMENTOとは?

ビジョンを使用したハイエンド検査装置では、フレームグラバーが、カメラ本体との同期だけでなく、動体検知制御や照明制御などの各種外部機器と同期して画像を取得する役割を果たしています。こうしたシステムのデバッグには、往々にして、ソフトウェアプロファイルと併用されるオシロスコープやロジックアナライザーなどの複雑な機器が必要とされることがあります。1秒間のフレームレートが数百ないし数千を超える最新型カメラでは、こうした問題はますます複雑化することになります。Mementoは、そのプロセスを簡略化することを目的に設計されており、カメラ、フレームグラバーとそのドライバー、およびホストアプリケーションに関連するイベントを精細なログとして記録することができます。



Mementoの仕組みは?

ドライバー機能通話、コールバック、フレームグラバーが受信したトリガー、照明コントローラーに送信されたストロボ信号、カメラコントロール信号などのイベントは、Mementoにより、正確な時間スタンプや詳しいコンテキスト情報と一緒に記録されます。Mementoアプリケーションでは、関連付けられたタイムスタンプや有用なコンテキスト情報を含むイベントリストを表示することができます。リストのイベントはタイムラインにも表示されます。さまざまな冗長レベルを適用することで、最も重要なメッセージのみをフィルタリングして表示したり、詳細なログ情報を得ることができます。また、メッセージの発信元または性質に応じて、追加の表示および強調表示オプションを使用できます。検索機能を使用すれば、コンテンツに基づいてバックメッセージを検索することもできます。Mementoは、アプリケーションの開発、デバッグ、およびシステム動作中に開発者を支援します。開発者が機器の動作を把握し、トリガーや画像の消失などの問題の原因をピンポイントで指摘できるようにサポートします。

非侵入型の強力なツール

Mementoはバックグラウンドで動作してログを構築するので、機器の故障の際にサポートチームに保存されたログを送信することができます。Mementoは、カードのドライバー内に実装されたソフトウェアリソースと、カード本体のハードウェアリソースを利用して動作します。Mementoは、きわめて効率よく動作するように設計されています。必要なCPUの負荷は極めて小さいため、非侵襲的に動作します。Mementoは非常に強力なツールで、多様なロギング情報を収集することができるほか、ロギング情報の性質や要求された冗長レベルに応じて、異なるレベルの広範なフィルタリング機能を備えています。

MEMENTOアナライザー

MementoにはMementoアナライザーと呼ばれるロジックアナライザーツールが装備されており、取り込み中のレイテンシーの測定と欠陥の検出に役立つ詳細なシーケンス情報とタイミング情報を受け取ります。Mementoアナライザーは、タイムラインにシステムイベント(トリガー、ストローバー、DMAなど)を表示し、バッファキューがどのように使用され、取り込まれた画像がどのようにアプリケーションに提供されているのかを解析します。また、着信プロトコルデータ(CoaxPressなど)に関する詳細情報も表示します。



Grablinkシリーズ

CAMERA LINKフレームグラバー

概要

- Camera Link 80ビット、Full、Medium、Base、Liteコンフィギュレーションカメラに対応したPCIeフレームグラバー
- 市販の数百種のCamera Linkカメラに直接対応
- ECCO+ / ECCO: Extended Camera Linkケーブル対応
- 機能豊富なデジタルI/Oライン機能豊富なデジタルI/Oライン
- Mementoイベントログ取得ツール



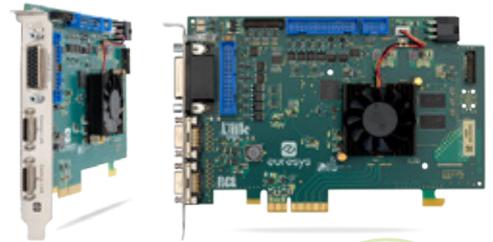
暫定版

Grablink Duo

CAMERA LINKカメラ用フレームグラバー
(FULLコンフィギュレーションの場合は1台、BASEの場合は2台)

概要

- 独立したCamera Link Baseコンフィギュレーションカメラ2台、またはBase/Medium/Full/72ビット/80ビットのCamera Linkカメラ1台用
- 市販の数百種のCamera Linkカメラに直接対応
- PoCL (給電型Camera Link)
- ECCO: Extended Camera Linkケーブル長
- PCIe Gen 2 x4バス
- 機能が豊富な20本のデジタルI/Oライン
- eGrabberドライバーとMementoイベントログ取得ツール対応

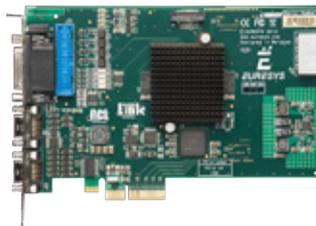


Grablink Full XR

FULLコンフィギュレーションのCAMERA LINKカメラ1台用
エクストラロングケーブル対応フレームグラバー

概要

- 80ビット/72ビット/Full/Medium/BaseコンフィギュレーションのCamera Linkカメラ1台用
- PoCL (給電型Camera Link) 対応
- ECCO+: Double Camera Link最大ケーブル長
- PoCLセーフパワー規格
- PCIe x4バス: 850 MB/秒の持続配信帯域幅
- 機能が豊富な10本のデジタルI/Oライン

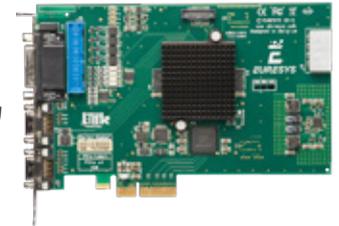


Grablink Full

FULLコンフィギュレーションCAMERA LINKカメラ1台用
フレームグラバー

概要

- 80ビット/72ビット/Full/Medium/BaseコンフィギュレーションのCamera Linkカメラ1台用
- ECCO: Extended Camera Linkケーブル長
- PCIe x4バス: 850 MB/秒の持続配信帯域幅
- 機能が豊富な10本のデジタルI/Oライン



Grablink DualBase

BASEコンフィギュレーションCAMERA LINKカメラ2台用フレームグラバー

概要

- BaseまたはLiteコンフィギュレーションCamera Linkカメラ2台用
- PoCL (給電型Camera Link) 対応
- ECCO: Extended Camera Linkケーブル長
- PCIe x4 バス: 850 MB/秒の持続配信帯域幅
- 機能が豊富な20本のデジタルI/Oライン



Grablink Base

BASEコンフィギュレーションCAMERA LINKカメラ1台用フレームグラバー

概要

- 1台のCamera Link BaseまたはLiteコンフィギュレーションカメラ用
- PoCL (給電型Camera Link) 対応
- ECCO: Extended Camera Linkケーブル長
- PCIe x1 バス: 200 MB/秒の持続配信帯域幅
- 機能が豊富な10本のデジタルI/Oライン



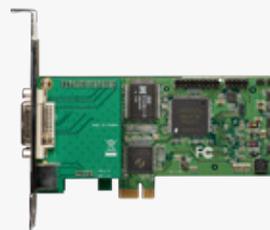
Piccoloシリーズ

Piccolo HD 3G DVI

3G 60FPS DVI高精細1080Pビデオキャプチャーカード

概要

- DVI、Y/Pr/Pb、Sビデオ、CVBSビデオソースのビデオ
 - 音声キャプチャー
- HD 1920x1080p50/60
- SD 525i60、625i50
- 16本の汎用I/Oライン
- PCIe (2.0) Gen2 x1 バス



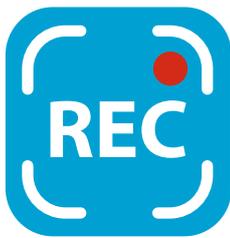


eGrabber

Powerful Image Acquisition

画像の取り込みソフトウェア

- 画像の取り込みおよび録画用の豊富なツール
- GigE Visionカメラ対応 (オプションのGigelinkライブラリが必要)
- CoaXPressカメラ対応 (Coaxlinkカードが必要)
- Camera Linkカメラ対応 (Grablink Duoが必要)
- ハードドライブへの録画 (オプションのRecorderライブラリが必要)



eGrabber Recorder

高性能ビデオ録画ライブラリ

- 高度に最適化されたディスクへの録画
- 最高速カメラと互換する帯域幅での録画
- 長時間の録画が可能 (ディスクの容量による制限のみ)
- eGrabberアプリケーションへの簡単統合
- Windows対応



eGrabber Gigelink

GIGE VISION画像の取り込みライブラリ

- eGrabber内でのGigE Visionカメラからの画像の取り込み
- すべてのGigE Visionカメラとの互換性を持つ高汎用性
- ハードウェアに非依存



eGrabber Studio

強力な画像の取り込み

概要

- eGrabber評価およびデモアプリケーション
- GigE Visionカメラ対応 (オプションのGigelinkライブラリが必要)、CoaXPressカメラ対応 (Coaxlinkカードが必要)、Camera Linkカメラ対応 (Grablink Duoが必要)
- Windows、Linux、macOS対応



Open eVision

画像解析ライブラリとソフト

概要

- マシビジョン検査アプリケーション用のハードウェア非依存型画像処理・解析ライブラリ
- フレームグラバー、GigE Vision、USB3 Visionカメラなどあらゆる画像ソースに対応
- ディープラーニングや3Dなどの最新技術に対応
- サブピクセル単位での正確な計測とキャリブレーション
- Windows: C++および.NET用64ビット、32ビットライブラリ(C#, VB.NET、C++/CLI)
- Linux: 64ビットライブラリ(x86-64)
- 学びやすく使いやすい。ロバストで順応性が高く、パワフル



ディープラーニング技術による検査

EasyClassify

ディープラーニング分類ライブラリ



- 分類器のトレーニングと画像分類用の関数を含む
- 欠陥品の検出または各種クラスへの製品の分類
- データ拡張をサポート。分類ごとにわずか100件のトレーニング画像で実行可能

EasyLocate

ディープラーニングによる位置検出・分類ライブラリ



- オブジェクト、製品、欠陥の位置検出と識別
- オブジェクトの計数
- データ拡張とマスクをサポート

EasySegment

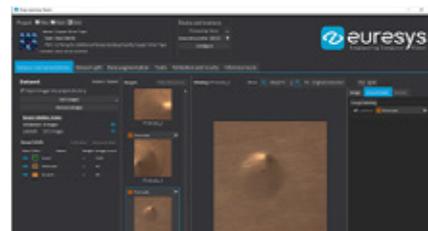
ディープラーニング分離ライブラリ



- 教師なしモード: 「合格」の画像のみを使って、新しい画像の異常や欠陥の検出と分離を行えるようにトレーニング
- 教師ありモード: セグメンテーションと検出の精度を高めるために、欠陥のモデルを学習
- あらゆる画像解像度で実行可
- データ拡張とマスクをサポート

Deep Learning Studio

ディープラーニングトレーニングと評価アプリケーション



概要

- Open eVisionのDeep Learningツールの評価の簡略化
- 分類、セグメンテーション、およびオブジェクト位置検出のためのデータセット作成と画像アノテーション
- データセットの分割を作成して構成し、画像の使用方法を決定
- データ拡張変換を管理
- トレーニングキューによるツールの順次トレーニング
- トレーニング済みツールの検証と分析
- WindowsおよびLinuxで利用可
- 無料



- CPUおよびGPUプロセッシング対応
- データセット作成、トレーニング、および評価に使用できる無償のDeep Learning Studioアプリケーションを含む
- Deep Learning Bundleの一環としてのみ提供

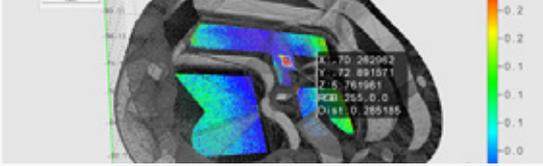
www.euresys.comよりOpen eVision Deep Learning Studioの無償評価版をダウンロードしてください

3D処理

Easy3DMatch

3Dアライメントおよび検査ライブラリ

新製品



- スキャンした3Dオブジェクトを別のスキャンやリファレンスマッシュに整合
- 3Dスキャンとゴールデンサンプルまたはリファレンスマッシュとの間の局所的な距離を計算
- 間違った位置の特徴、幾何学的ねじれ、ギャップ、隆起などの異常を検出
- ポイントクラウド、深さマップ、または高さマップを生成するすべての3Dセンサーに対応

Easy3DLaserLine

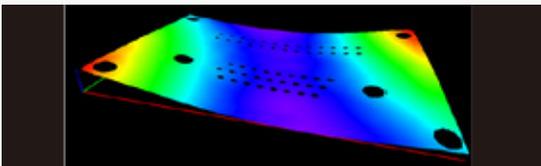
3Dレーザーライン抽出およびキャリブレーションライブラリ



- シングルおよびデュアルレーザーライン抽出による深さマップの生成
- レーザートライアングレーションのセットアップのための便利で強力な3Dキャリブレーション
- Coaxlink Quad 3D-LLE フレームグラバと互換性あり

Easy3D

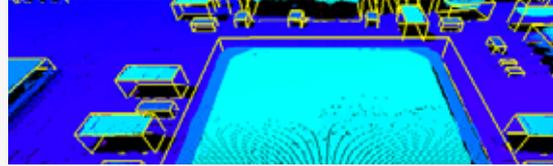
3D画像処理ライブラリ



- ポイントクラウドの処理と管理
- フレキシブルなZMap生成
- ポイントクラウドのクロッピング、デシメーション、フィッティング、アライメントを行う3D処理機能
- 多種の3Dセンサーに対応
- 3Dビューアによるインタラクティブ3D表示

Easy3DObject

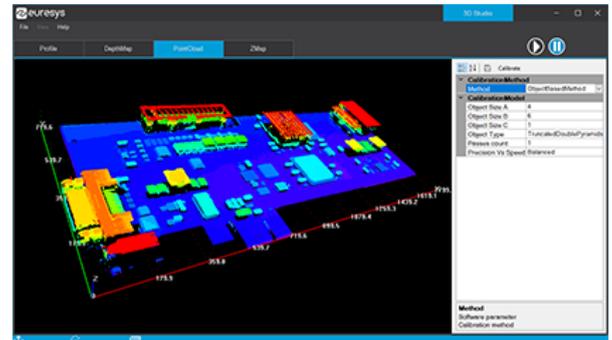
3Dオブジェクト抽出および測定ライブラリ



- ポイントクラウドまたはZMapで3Dオブジェクトを検出
- 測定による検出基準
- 任意の領域に対応
- 大きさ、方向、面積、体積などの正確な3D測定の計算
- オブジェクトの局所的なサポート平面の自動抽出
- 結果を2Dおよび3Dグラフで表示
- フル機能のインタラクティブなデモアプリケーション

3D Studio

3D評価とプロトタイピング用アプリケーション



概要

- Coaxlink Quad 3D-LLEを使って、レーザートライアングレーションスキャナーの構成とセットアップを簡略化
- キャリブレーション手順を単純化
- インタラクティブ深さマップ、3Dポイントクラウド、ZMapを表示
- 無料

www.euresys.comよりOpen eVision 3D Studioの無償評価版をダウンロードしてください

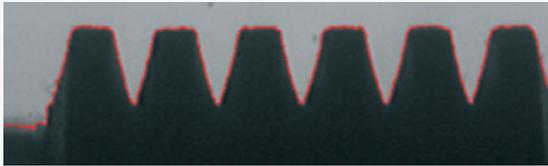
3Dセンサーに対応



汎用

EasyImage

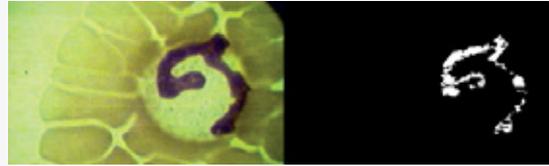
画像処理ライブラリ



- 最適化された基本的な画像処理および解析機能の一式
- たたみ込み (線形フィルタリング) とモルフォロジー (非線形フィルタリング)
- 幾何学的変換
- ヒストグラムの計算と分析
- ノイズ推定と除去
- HDR (ハイダイナミックレンジ) 画像合成

EasyColor

カラー画像分析ライブラリ



- 11種のカラースペースに対応した画像の高速変換
- カラー分解: 色によってオブジェクトを識別
- 色照合: オブジェクトの色を照合

マッチングと測定

EasyObject

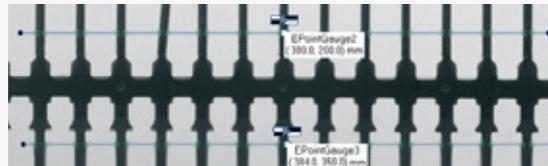
プロブ解析ライブラリ



- フィーチャポイントテクノロジーを用いたパターンマッチング
- 高速かつ高い安定性
- 回転およびスケールに対応
- パターン悪化に対する高い許容性
- 無視領域設定のサポート

EasyGauge

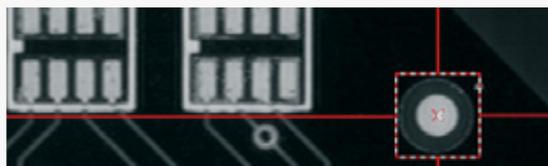
サブピクセル測定および寸法制御ライブラリ



- サブピクセルポイントの位置とエッジのフィッティング
- 高精度でロバスト
- 高度な自動キャリブレーション
- マルチプル計測モデル
- 位置、方向、サイズ、曲率、距離
- グラフィカルインターフェースによる対話

EasyFind

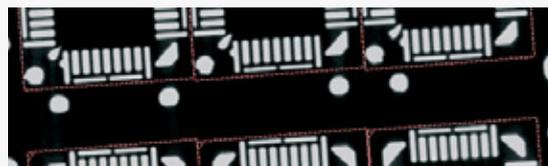
幾何学的パターンマッチングライブラリ



- フィーチャポイントテクノロジーを用いたパターンマッチング
- 高速かつ高い安定性
- 回転およびスケールに対応
- パターン悪化に対する高い許容性
- 無視領域設定のサポート

EasyMatch

パターンマッチングライブラリ

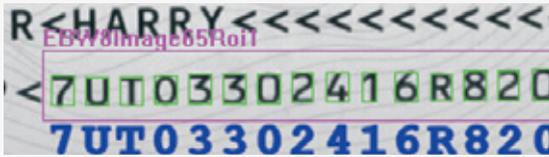


- 正規化相関を用いたパターンマッチング
- 正確なサブピクセル精度
- 回転およびスケールに対応
- マルチパターン生成の検出
- グレースケールおよびカラー画像をサポート
- 無視領域設定のサポート

文字・コードの読み取り

EasyOCR

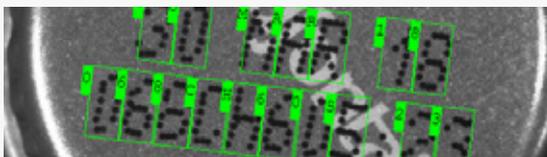
光学式文字認識ライブラリ



- 最高の信頼性と高速認識を可能にする文字認識ティーチング機能
- 文字サイズに影響されない
- 印刷の質が悪い欠損文字を許容
- つながった文字の分離
- 事前定義フォントを含む

EasyOCR2

産業用光学文字認識ライブラリ



- 部品番号、シリアル番号、有効期限、製造日、ロット番号などの短い文字列を読み取るよう最適化
- 期待される文字サイズや文字列のトポロジーに基づいて画像内の文字列を自動認識する革新的なセグメンテーションアルゴリズム
- テキスト回転に完全対応 (360度)
- 劣化度の高い文字の読み取り: 文字断片や不均一な明暗に対応
- 1つ以上のTrueTypeフォントまたは独自のサンプル画像から文字データベースを学習
- サンプル画像による文字データベースの支援学習
- 文字データベースの管理: 文字の追加、データベースの保存・読み込み
- 産業文字マーキング字体用のディープラーニング技術を使った事前トレーニング済み分類器

EasyQRCode

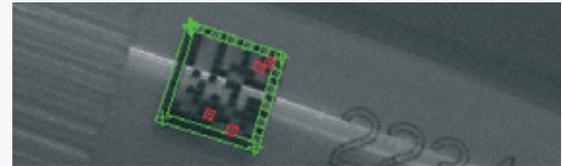
QRコード読み取りライブラリ



- 画像内のコードの自動検出
- 全バージョン、全レベルのModel 1およびModel 2 QRコードを解読
- マイクロQRコードを解読
- ノイズ、不鮮明、歪みに強い
- エラー検出および修正
- 回転および反転で不変
- 評価基準による印刷品質の検証
- 複数のコードの読み取り

EasyMatrixCode

2Dデータマトリクスコードの読み取りライブラリ



- 画像内のコードの自動検出
- ECC200、ECC000、ECC050、ECC080、ECC100、ECC140コードに対応
- ANSI/AIM、ISO/IEC 15415、ISO/IEC TR 29158およびSEMI T10-0701規格に従って品質指標を最適化
- 高速演算
- ノイズ、不鮮明、歪みに強い
- GS1データマトリクスコードに対応
- グリッドレイアウト内のコードの効率的な読み取り
- 複数のコードの読み取り

EasyBarCode

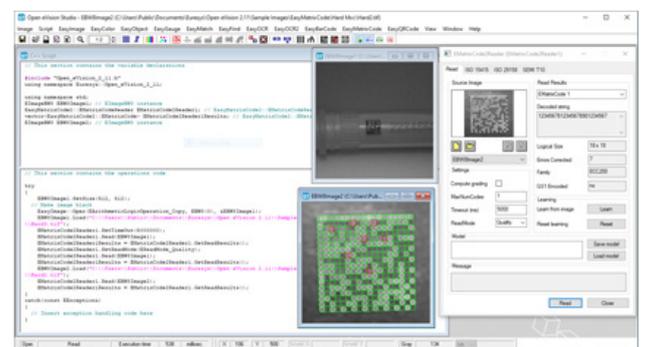
バーコード読み取りライブラリ



- 画像内のバーコードの自動検出
- コードの自動検出
- 高速で安定
- 多様なコードのフルサポート
- 郵便バーコードリーダー
- 複数のコードの読み取り

Open eVision Studio

評価およびプロトタイプングツール



概要

- 直感的なグラフィカルユーザーインターフェイス
- Open eVision関数の読み出しと結果を即時表示
- C++、C#、およびVisual Basicコードを生成
- 無料

www.euresys.comよりOpen eVision Studioの無償評価版をダウンロードしてください

<代理店>



株式会社 アド・サイエンス

〒102-0071
東京都千代田区富士見2-7-2ステージビルディング13階
TEL 03-6824-4510 <https://www.ads-img.co.jp>



詳しくはwww.euresys.comをご覧ください

EuresysCatalog_Mar2022_JA