

出入口

# HALCON タウンマップ

Booth  
No.1

HALCON TOWN GUIDE  
@ 画像センシング展 2011

パシフィックシステム殿

- ・全周囲果実外観センサー  
1度の搬送で上面、側面、底面を検査

HPCシステムズ殿

- ・PoEタクサン
- ・Sandy Bridge搭載PC
- ・くじ引き

エーディーディー殿

- ・Win2MV  
ベルトコンベアに流れる  
錠剤の汚れを検査

マクス・シントー殿

- 3D計測センサ ロボットアイ  
- ディスペンサ塗布材の計測  
サーフェスマッチング応用

モニター1  
HALCONユーザ装置紹介動画上映

HALコラボ  
HALCONユーザ装置展示コーナー

DENSO ロボット  
サーフェスマッチング

HALCON-GPU  
高速画像処理

ロバストマッチング  
max deformation

分類法  
欠陥の自動分類

アジアエレク  
トロニクス殿

ケーデーイー  
殿

NEW!! ace  
超高速特殊取込

ソフトの革命。  
ace x runner

GINGA  
CL4e-DL  
複数台カメラ

Real-Time  
Hypervisor

アイパルス殿

ニレコ殿

大和サービス  
殿

モニター2  
『ソフトの革命。』 ace CMOSIS 紹介デモ・スライド上映

HALコラボ  
HALCONユーザ装置展示コーナー

- ・フロー編集型 簡単HALCON  
画像処理ソフトウェア「EG-VISION」
- ・PoE 4ch搭載PC「EV-1000C」

画像処理ユニット  
「V-IPU5000」

曲面上のOCR、パターン  
マッチングによる個体識別、  
透過照明による異物検査

デンソーロボット  
+  
HALCON 画像処理

イーグローバレッジ殿

第一実業ビスウィル殿

ソフトサービス殿

丸由製作所殿

# リンクスブース

Booth  
No.1

HALCON TOWN GUIDE  
@ 画像センシング展 2011

## ◎ 『HALコラボ』

■HALCONユーザー装置を展示します。

リンクスがお届けする新企画『HALコラボ』の第一回が、多くのユーザー企業様のご協力により、画像センシング展2011にて実現しました。HALCONを画像処理部のエンジンとして活用していただいている実際の装置を展示いたします。貴重なこの機会に完成系としてのHALCONの活用事例を直にご覧ください。

【『HALコラボ』 出展企業様 (※あいうえお順)】

- アイパルス株式会社殿： 【K5】 チップの位置ズレ、誤搭載、文字認識など、実装後基板の外観検査装置
- アジアエレクトロニクス株式会社殿： 【APiS-100WB】 パッド部やレジスト部などの傷・異物など実装前基板の外観検査装置
- 株式会社ケー・デー・イー殿： 【フィルム検査装置】 ラインセンサーカメラsprintによるフィルムの外観検査・欠陥分類装置
- 大和サービス株式会社殿： 【巻き締め検査装置】 ace 4台による缶の4方向全周囲外観検査
- 株式会社ニレコ殿： 【高分解能パターン検査装置】 微細なパターンの欠損や短絡、異物などのインライン検査

※特設モニターにてユーザー様装置紹介スライド・動画を上映します。

## ◎ ace CMOSIS 新登場

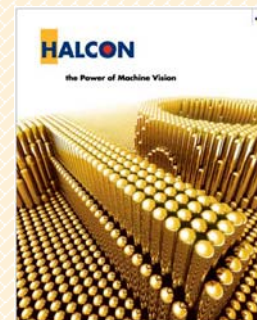
■BASLER社aceシリーズにCameraLink対応モデルが新登場  
超ハイパフォーマンス&ローコストを実現した新しいaceをご覧ください。

## ◎ 多彩なデモ

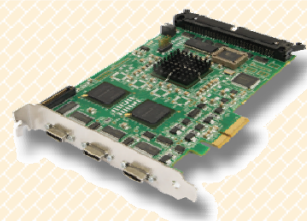
- ・画像処理ライブラリHALCON 10を用いた3D処理、GPUを用いた高速処理、高速なロバストマッチングなど、幅広い業界で活躍する機能をデモで紹介
- ・国内市場におけるGigEカメラへの移行を加速させるムーブメントを作ったBASLER『aceシリーズ』の他、GigEラインセンサー『runner』を搭載したデモ
- ・4ch CameraLink (Base) 対応の廉価版画像入力ボード「銀河digital CL4e-DL」とace CMOSISを組み合わせた超高速検査デモ



ace CMOSIS



HALCON 10



GINGA-4e-DL



runner

# イーグロバレッジブース

Booth  
No.1

HALCON TOWN GUIDE  
@ 画像センシング展 2011

## 1)フロー編集型 簡単HALCON画像処理ソフトウェア「EG-VISION」

会場では、EG-VISIONを使った実用的な様々なデモを行います。同時にデモを動作させているプロジェクトフローもご覧頂けます。プロジェクトフロー作成の体験コーナーも設置しますので、簡単に画像処理アプリケーションが構築出来ることをぜひ体験してください。

## 2)PoE 4ch搭載 画像処理に最適な産業用PC ADLINK製「EV-1000C」

PoE (Power over Ethernet) 対応のGigEポートを4ポート内蔵しており、GigEカメラをLANケーブル (最長100m) のみで最大4 台まで同時に可動させることが可能です。コンパクトな筐体に豊富なI/Oも内蔵した、画像処理分野に最適な産業用PC「EV-1000C」を展示しております。

※Basler : acA1300-30gm × 4 台使用予定

## 3)PoE 2ch搭載 GigEフレームグラバ拡張LANカード ADLINK製「GIE62+」

2-CHのPoEをサポートしたGigabit Ethernet拡張カードです。GigEカメラ等のPoE 対応機器へEthernetケーブル (最大100m) のみで電源も供給します。ジャンボフレーム (最大9KB) にも対応し、GigEカメラ用フレームグラバとしての利用に最適な拡張カードです。

※Basler : acA1300-30gc × 1 台使用予定

## 4)パワフル・拡張可能・ファンレス産業用PC ADLINK製「Matrix MXC-6000」

Intel Core i7 2.0GHzプロセッサを搭載したファンレスの産業用PCです。DIOを標準搭載 (DIOなしモデルもあり)、PCIとPCI Express (x4) の空き拡張スロットもあり拡張性に優れています。通信用のI/Oも豊富に搭載、動作温度も-10℃~ 55℃で設備への組み込みに最適です。

※Basler : scA1000-30gc、piA1900-32gm 各1台使用予定



【イーグロバレッジセミナーのご案内】

日時：2011年6月10日(金)10:30~11:20

お申し込みURL：<http://www.adcom-media.co.jp/iss/seminar/>

講演内容：「HALCON 簡単ツールとPCで「らくらく」画像処理入門

～ PCやカメラの選定に必要な基礎知識から実践までを事例を交えて初歩から解説～

講演者：イーグロバレッジ株式会社 MCPCシニアモバイルコンサルタント 馬渡 俊幸

# HPCシステムズブース

Booth  
No.1

HALCON TOWN GUIDE  
@ 画像センシング展 2011

## ■ 展示内容

- 1、PoEタクサンを活用したシステムの動態展示
- 2、SandyBridge搭載の産業用PCの展示
- 3、Cube型 ファンレス耐環境PC展示
- 4、くじ引き（コンパニオン）

## ■ ブースの見所

各種装置の性能向上に合わせて処理するPCが装置全体のボトルネックとなる恐れがある昨今、Intelから新しく発表されたSandy Bridgeを搭載したマシンビジョン向けPCを展示致します。

# エーディーディーブース

Booth  
No.1

HALCON TOWN GUIDE  
@ 画像センシング展 2011

■Win2MVを用いた画像処理デモ  
ベルトコンベアに流れる錠剤の汚れを検査

構成：

PC

検査架台（照明付）

カメラ（Basler ace）

ベルトコンベア

見所：

錠剤の微細な欠陥を見つけることが可能



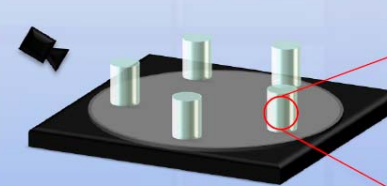
# ソフトサービスブース

Booth  
No.1

HALCON TOWN GUIDE  
@ 画像センシング展 2011

- 曲面上のOCR
- パターンマッチングによる個体識別
- 透過照明による異物検査 (動画のみ)

## 曲面上のOCR



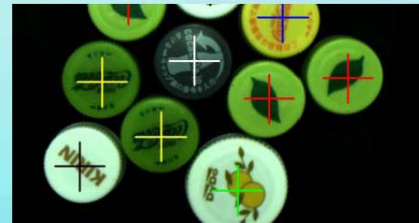
GUM02\_CG02030.jpg

2013.09  
E097M

表面が曲がっている  
素材でも正確に文字認識！  
その他にも歪んだり、にじんだりした文字や欠けている文字でも可能です。  
微妙な英数字の違いも  
区別します！

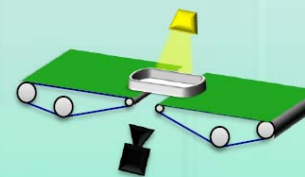
## パターンマッチングによる個体識別

パターンマッチングで特定のパーツのみ計数します。  
積まれていても一部が見えていれば検出できます！



## 透過照明による異物検査

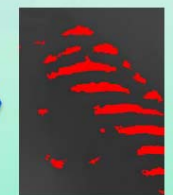
透過照明だからできる!!シート内部の練り模様の判定



反射照明サンプル



透過照明サンプル



判定画像

# 第一実業ビスウィルブース

Booth  
No.1

HALCON TOWN GUIDE  
@ 画像センシング展 2011

## ■ 画像処理ユニット「V-IPU5000」の展示



# パシフィックシステムブース

Booth  
No.1

HALCON TOWN GUIDE  
@ 画像センシング展 2011

■ 展示物: 全周囲果実外観センサー (デモ版)

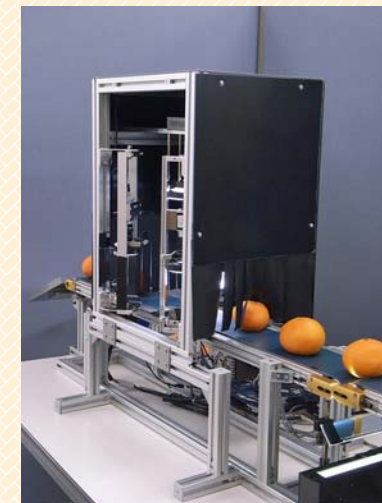
■ 見所

- ① 5台のカラーエリアセンサGigeと1台のカラーラインセンサGigeとHalconと当社長年の経験の融合。
- ② 1度の搬送で上面、側面、底面の検査を行っている。

## 全周囲果実外観センサー

全周囲果実外観センサーは、柑橘系\*1や落葉系\*2の果実外観計測を行い、全周囲(上側面・底面)の傷・形状・色付きなどの幅広い検査項目を持ちながらも低コストを実現した検査装置です。

( \*1: みかん・伊予柑等 \*2: 梨・リンゴ等 )



### 特徴 - Special Feature -

多品種の果実表面 (=全周囲) の外観を検査

形状、色付き、病傷害などさまざまな検査項目

各種計測・検査による等級・階級の判別

最速 10個/秒 の高速処理

多種多様の搬送ラインに対応

### テクノロジー - Technology -

GigE Vision + HALCONのコラボレーション

全カメラにケーブルの配線が容易で長距離配線が可能な「GigEインターフェイス」のカラーカメラを採用

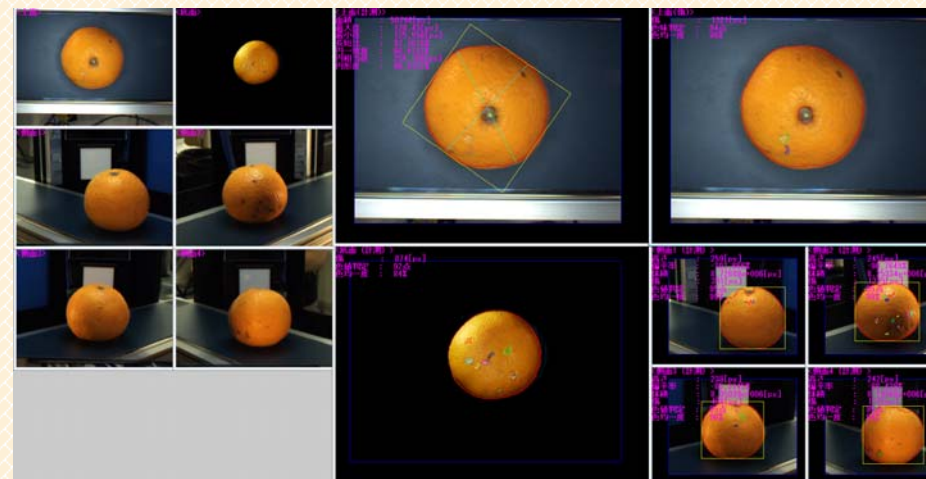
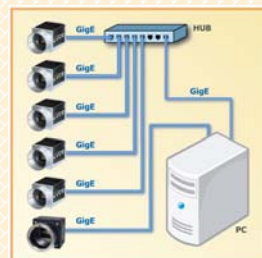
底面検査には、色再現性に優れた3ラインCCD方式のカラーラインセンサーを採用

5台のカラーカメラからのデータをGigEスイッチングHUBで集約

6台のカメラから出力される画像データを1台のPCで高速に処理

各カメラ毎に独立した外部トリガーによる取込制御

HALCON エンジンによる高速処理





■ 3D計測センサ「ロボットアイ」の紹介  
例) ディスペンサ塗布材の計測

■ HALCON 1.0 サーフェスマッチングによるワーク認識／検査への応用

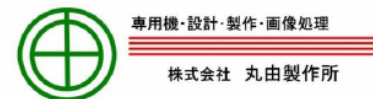
# 丸由製作所ブース

Booth  
No.1

HALCON TOWN GUIDE  
@ 画像センシング展 2011

- デンソーロボット + HALCON 画像処理
- ロボットとFA用パソコン、マルチカメラを用いた、ワークのフィードバック溶接をイメージした展示を行います。

システム構成図



画像処理システム

