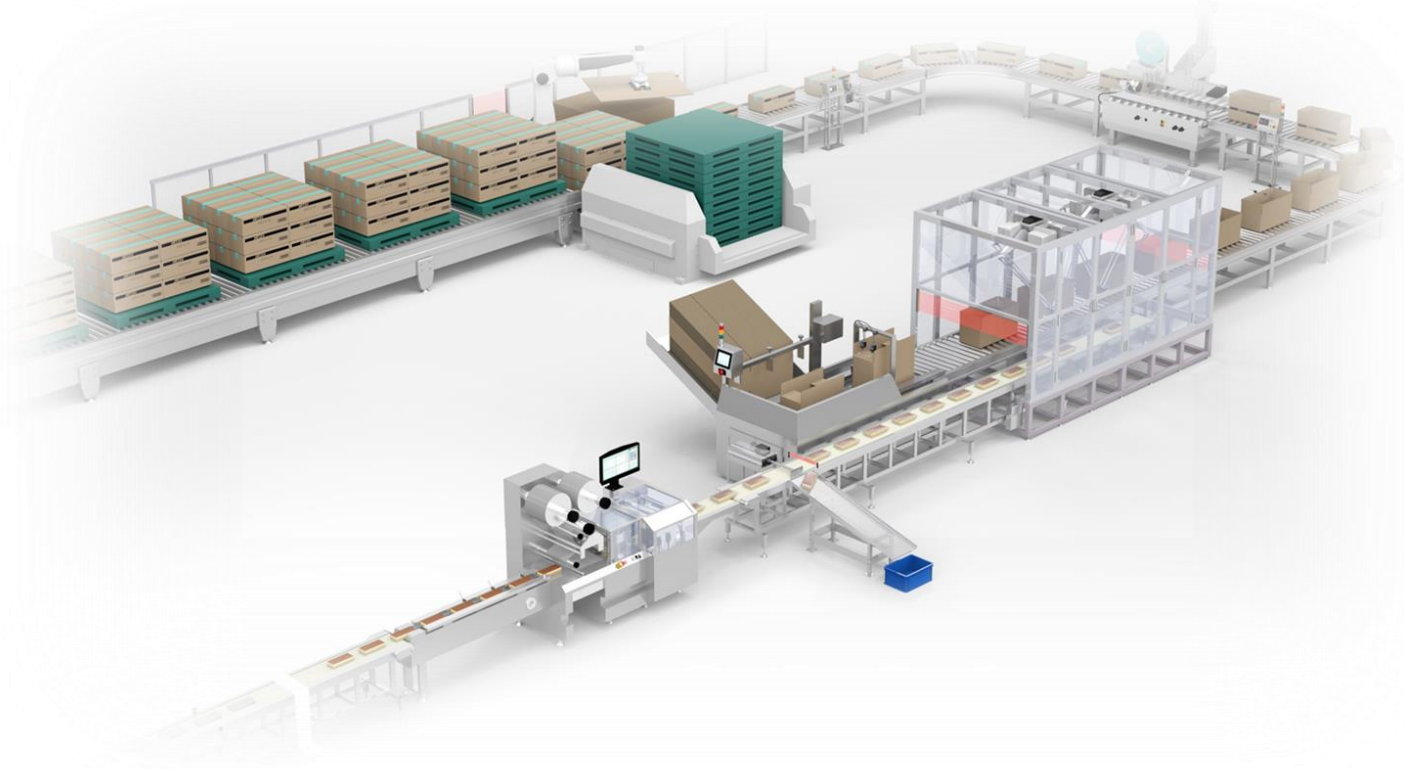




# 【食品業界向け】 センシングで課題解決セミナー

オプテックス・エフエー株式会社  
センサ営業部 画像グループ

# 包装工程では様々な自動化が進んでいます



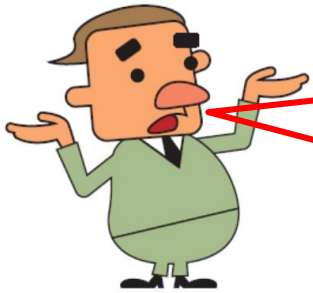
FAセンサで自動化に向けた様々な事例を紹介させていただきます。

# テーマ① 透明検出に困っていませんか？



■透明体 検出あるある・・・

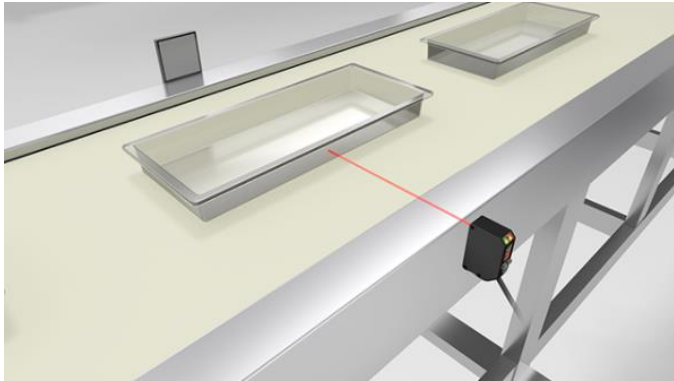
汎用センサではよく誤検知により  
排出率が上がったり、  
装置が停止して生産率が  
落ちてしまう・・・



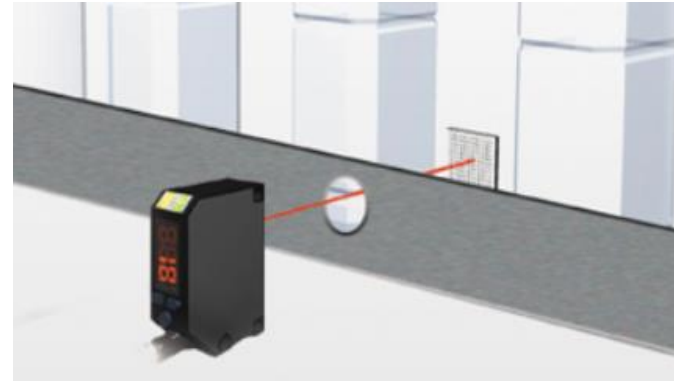
でも高機能センサではコストが高くなる・・・

# 透明体検出による 事例

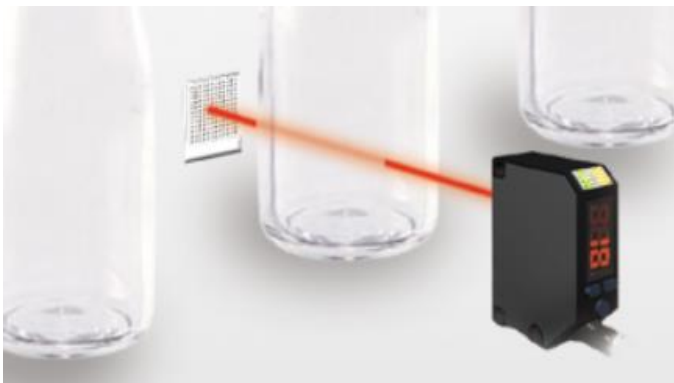
透明トレイの検出



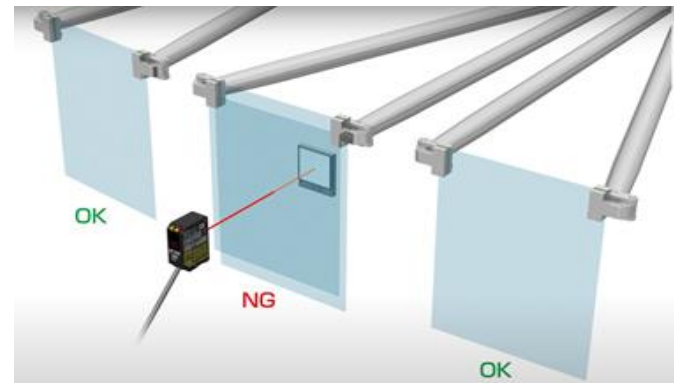
ペットボトルの検出



透明ビンの検出



透明フィルムの2枚検出



# 透明体検出センサをもっと気軽に！

## DR-Qシリーズにお任せ！！



種類	形状	検出距離	型式 ( )はコネクタ式	
			NPNタイプ	PNPタイプ
レーザ 透明体 検出型		0~1.5m	DR-Q150TN (DR-Q150TCN)	DR-Q150TP (DR-Q150TCP)
		1~4m	DR-Q400TN (DR-Q400TCN)	DR-Q400TP (DR-Q400TCP)



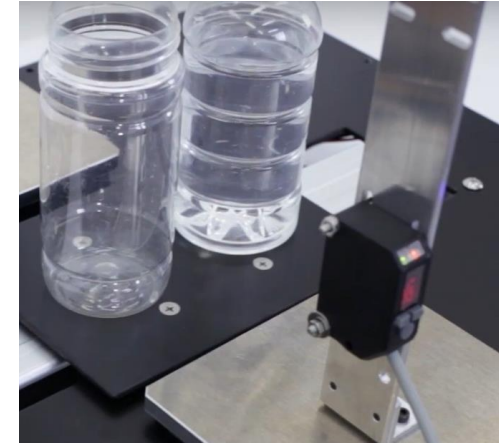
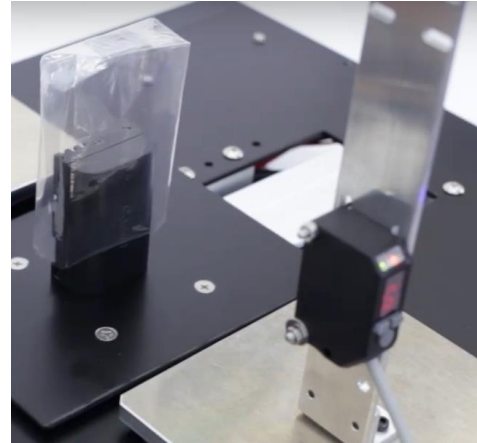
標準価格 ¥18,000-

※評価用のデモ機も準備しております

# 透明体検出センサをもっと気軽に！

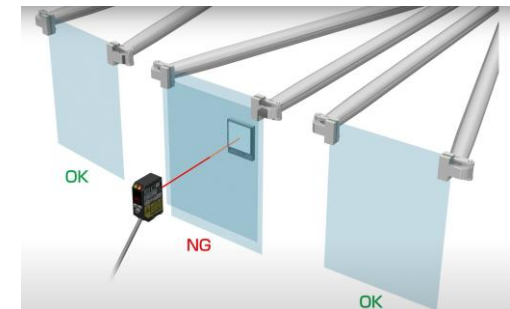


デジタル数値による感度調整  
簡単ティーチング方式



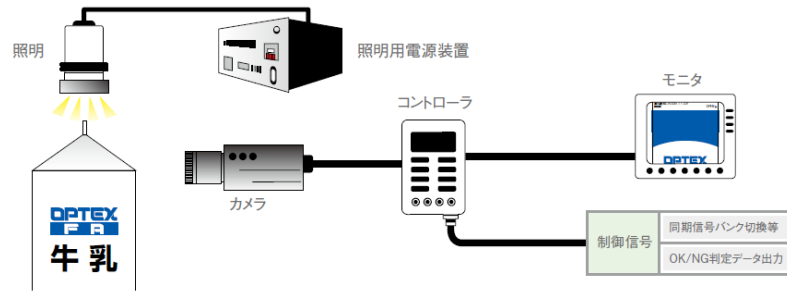
ペットボトル・ガラス・プラスチック・  
薄手の透明フィルム  
などでも高精度に検出可能

※評価用のデモ機で1度お試しください

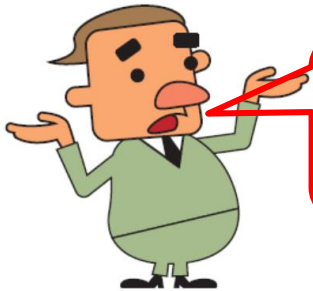


## テーマ② もっと手軽に画像で検査をしたい

### ■ 画像検査あるある



- ・画像処理はコストがかかりそう
- ・設定が難しい

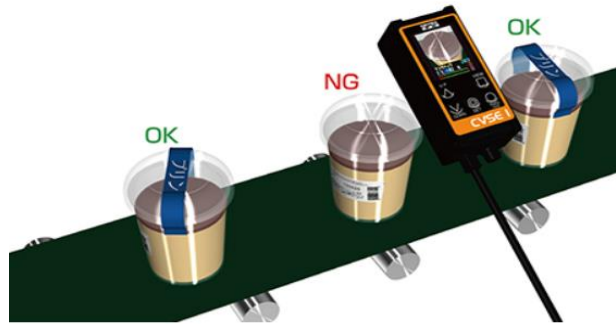


画像処理は知識が無いと扱えないだろうなあ

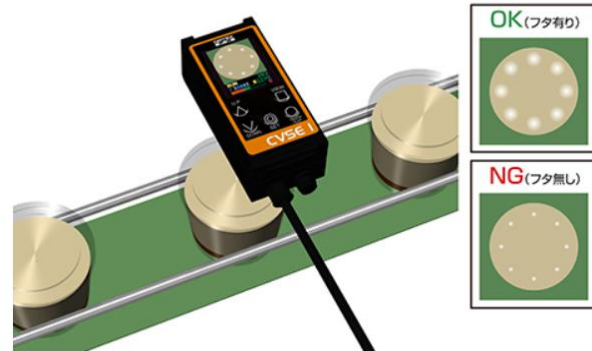


# 色面積検査による手軽な検査事例

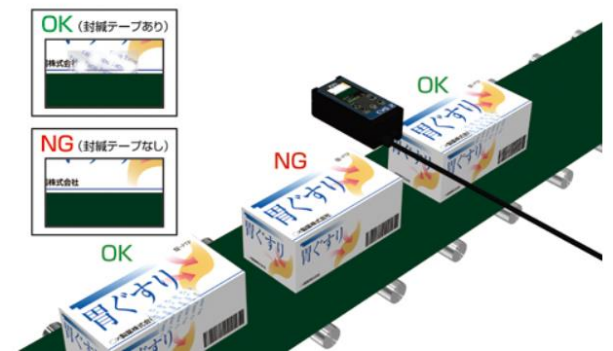
ラベルの有無検査



透明フィルムの有無検査



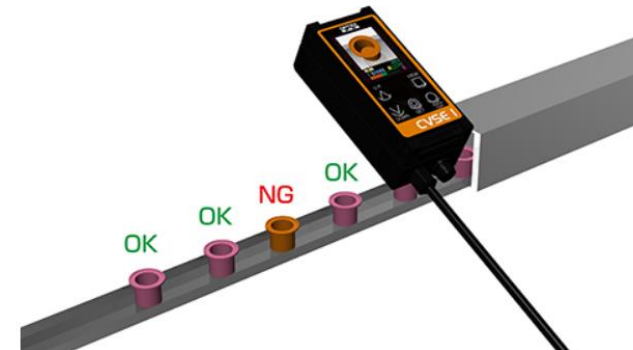
封函テープの有無検査



錠剤の能書有無検出



キャップの異品種混入検査










# 画像カメラの検査をもっとお気軽に！

## CVSE1シリーズにお任せ！！



種類	形状	撮影距離	視野 (横×縦)※	型式
標準		 90~150mm	40×50mm ～ 65×75mm	CVSE1-N20-RA
近距離 広角		 50~100mm	46×55mm ～ 82×98mm	CVSE1-N40-RA
長距離		 210~270mm	40×50mm ～ 55×65mm	CVSE1-N10-RA
狭視野		 35±4mm	17×20mm (±10%)	CVSE1-N21-RA



標準価格 ¥98,000-

# 色面積検査によるお手軽有無検査



モニタ・コントローラ・照明・カメラの  
オールインワン型



しかも  
IP67で防水性に  
優れてる

# 色面積検査によるお手軽有無検査

## Step 1 倍率を決定



ティーチングモードに入ると「ズーム」と表示されるので視野を狭く(ズーム・イン)する場合は数値を大きく、広く(ズーム・アウト)する場合は数値を小さく設定します(0~19の20段階、初期値:0)。

## Step 2 検出したい色を選択



色リストが表示されます。カーソルを検出したい色にあわせて決定するとティーチング終了です。

## Step 3 微調整して完了!



カラーセンサのように  
簡単に使用できる画像センサです

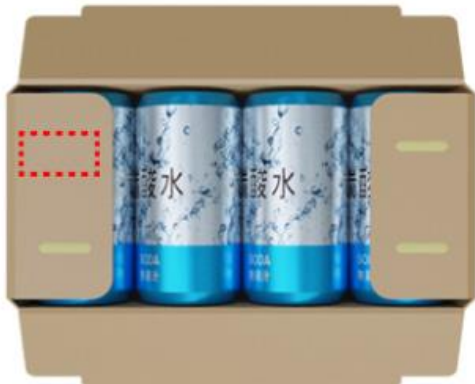
誰でも使える簡単操作  
30秒 3ステップティーチング

# テーマ③ ホットメルトの塗布を検査したい

OK

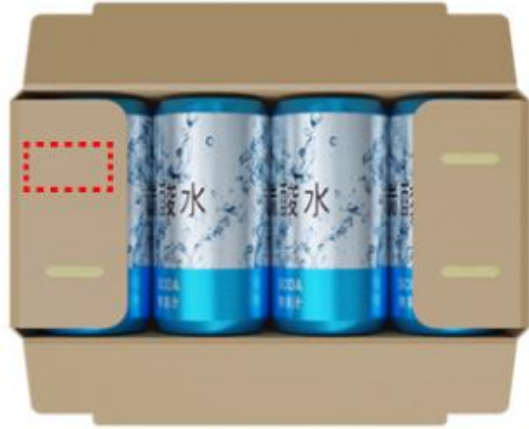


NG



万一、ホットメルトが塗布されていなかったら大変！でもどうやって検査すればよいのでしょうか。

# 万一、ホットメルトが付いていないと・・・

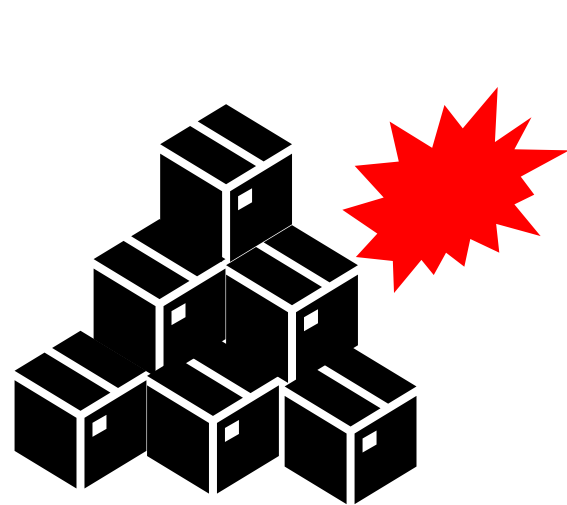
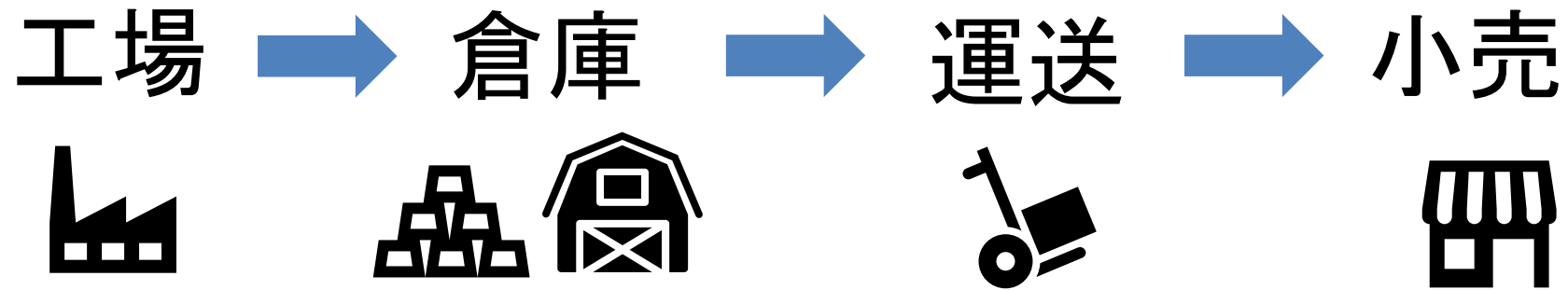


ふたが接着されず、不良品に。



アンチスリップメルトがないと  
荷物崩落の原因に！

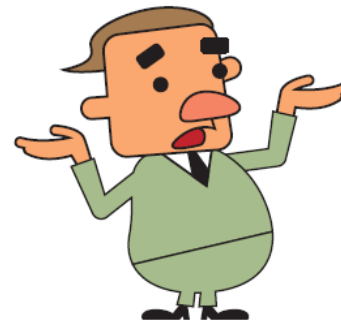
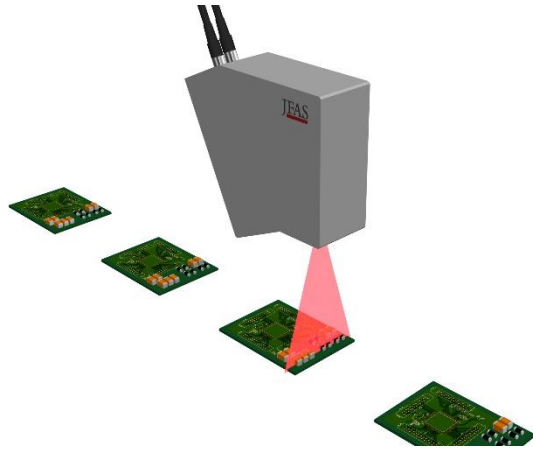
# 万一、ホットメルトが付いていないと・・・



バリューチェーンいずれの  
環境でも、崩落の危険性が  
出てくる！！

# どのように検査したら良いのでしょうか？

画像処理？



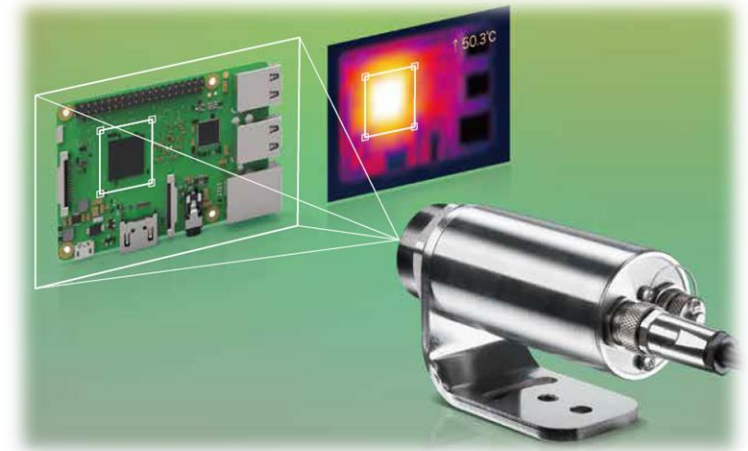
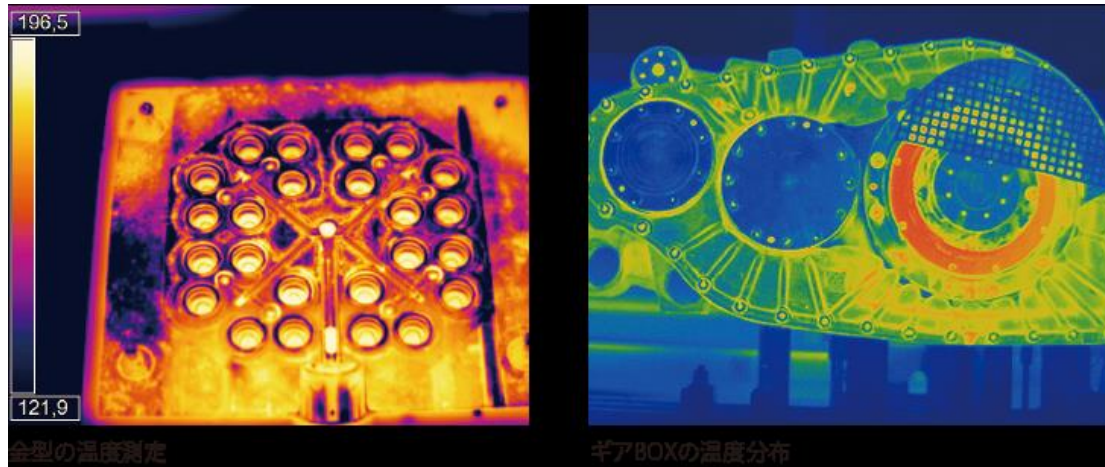
3D検査機？

ちょっと大がかりになりそうですね…

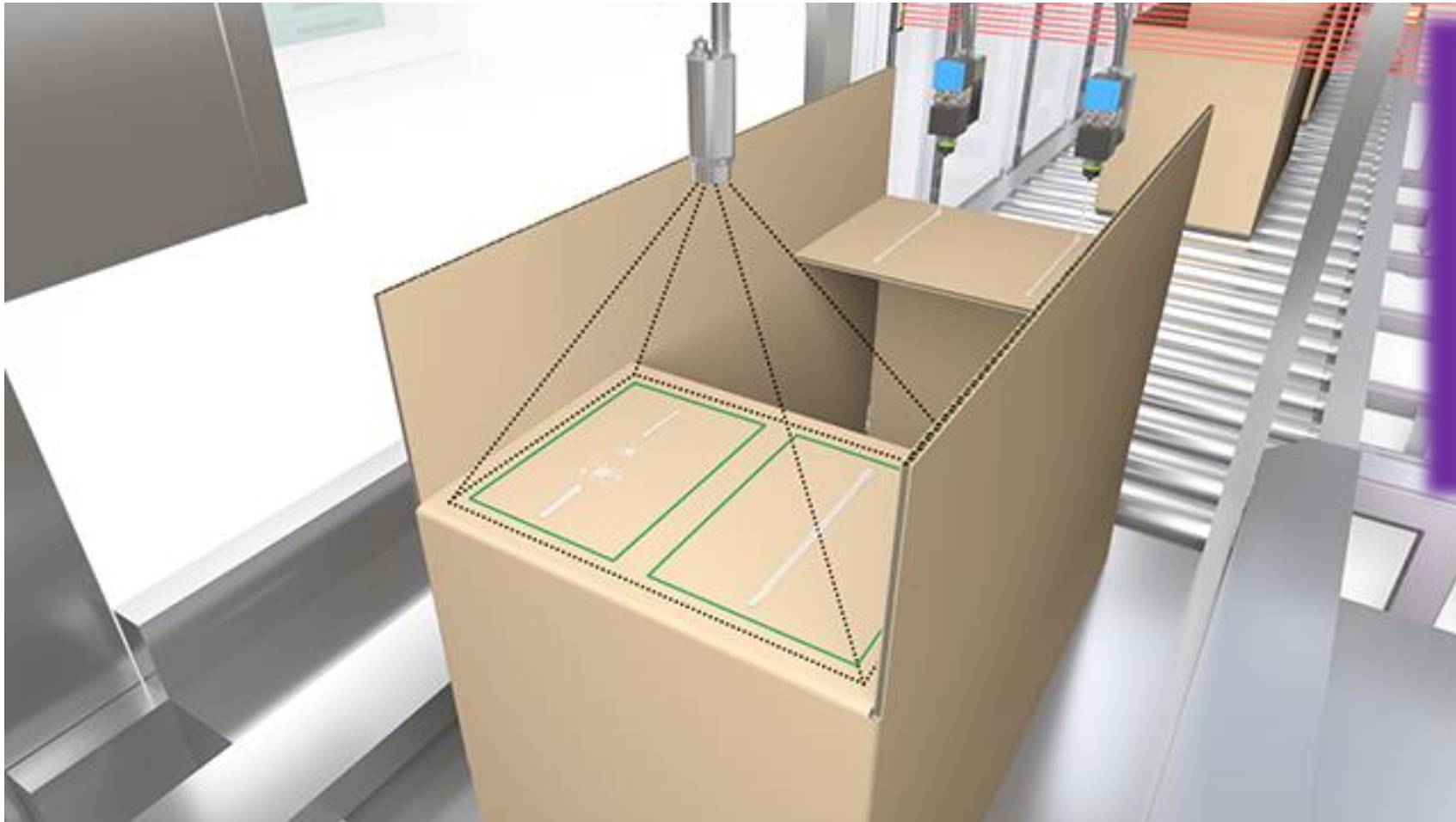


# ホットメルトを検出しよう！

## ズバリ、サーモグラフィ！



# ホットメルトを検出しよう！



イメージ図

# 設置型赤外線サーモグラフィ

## 堅牢でコンパクトな多機能サーモグラフィ

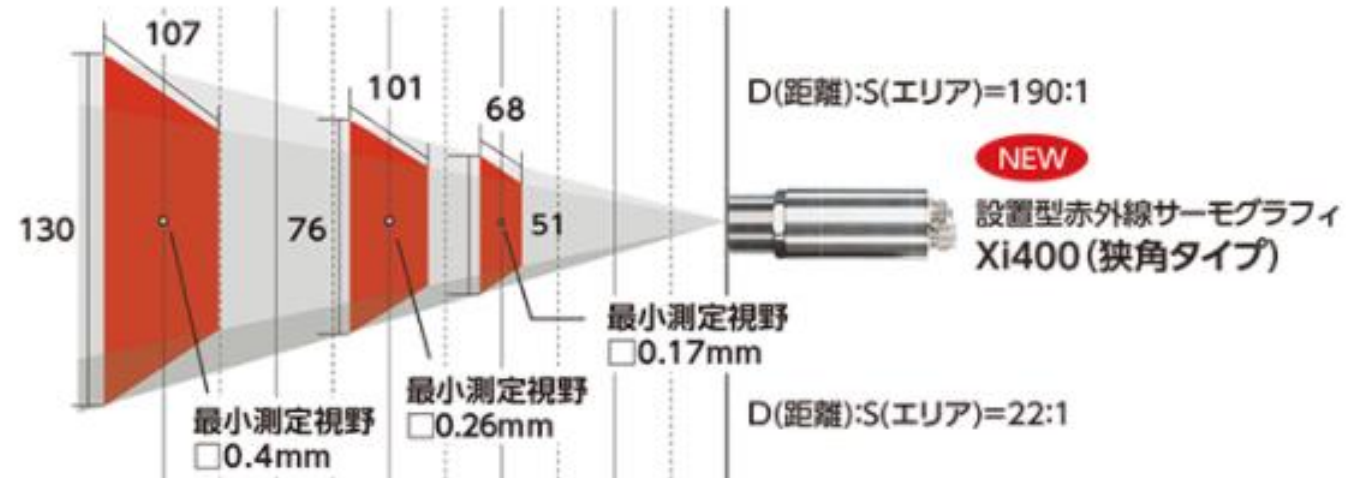
設置型赤外線サーモグラフィ

Xi400シリーズ



**optris**  
infrared thermometers

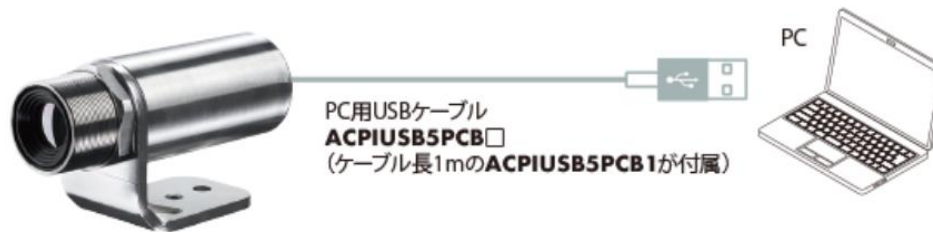
当製品はドイツのOptris社で設計・製造しています。



# 機器の構成

ヘッド単独使用可能。アナログは最大3点可能です。

## ■ 設定・解析用途での使用時

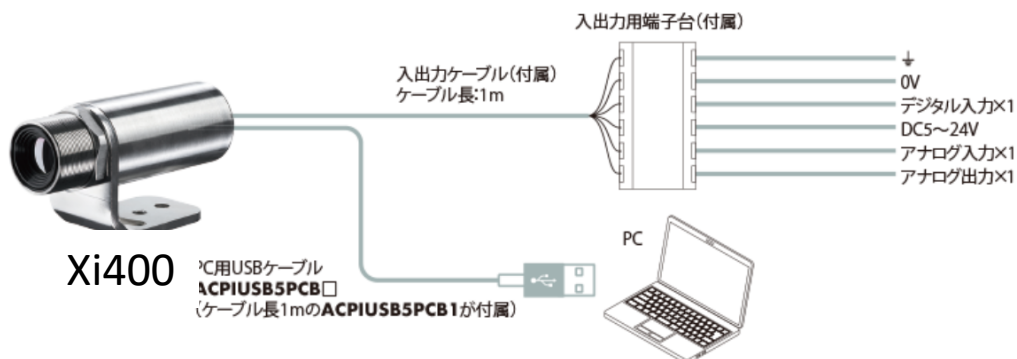


PC用USBケーブル  
ACPIUSB5PCB□  
(ケーブル長1mのACPIUSB5PCB1が付属)

\*単独運用時と同様に  
外部出力は可能です。

Xi400

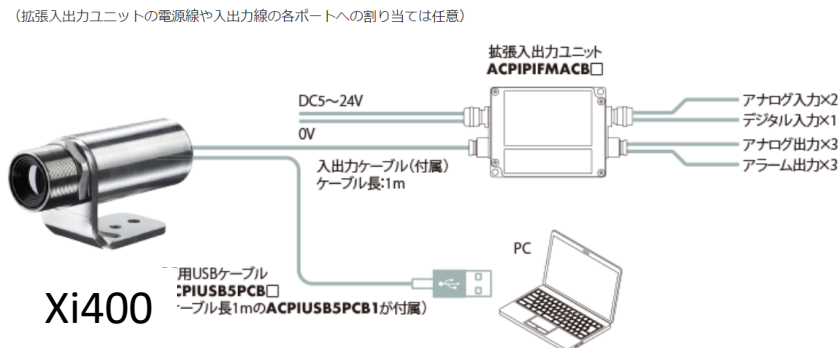
## ■ 単独運用時(標準1出力)



Xi400

PC用USBケーブル  
ACPIUSB5PCB□  
(ケーブル長1mのACPIUSB5PCB1が付属)

## ■ 単独運用時(オプション使用:最大3出力)



Xi400

PC用USBケーブル  
ACPIUSB5PCB□  
(ケーブル長1mのACPIUSB5PCB1が付属)

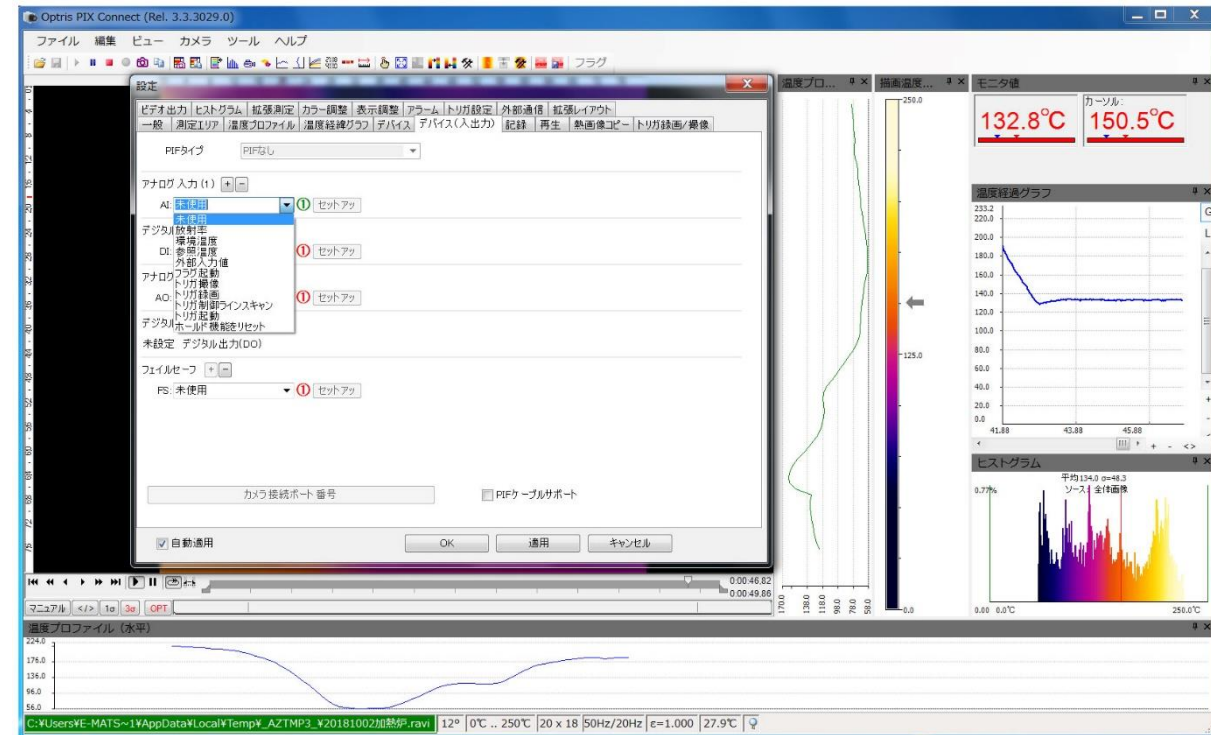
Xi400は、専用ソフト PIX Connectで設定後、PCなしでの単独運用が可能です。  
トリガ入力にも対応し、装置組み込みに最適です。



# 専用のPCソフトでは何ができるの？

日本語ソフトが付属。各種設定を行えます。

- 平均値、最大値、最小値、占有率、差分
- 温度データのCSV出力
- アラーム設定、トリガー入力
- タイムスタンプの表示
- タイムスタンプ付きの画像保存など



# サーモグラフィ+画像処理の組み合わせ

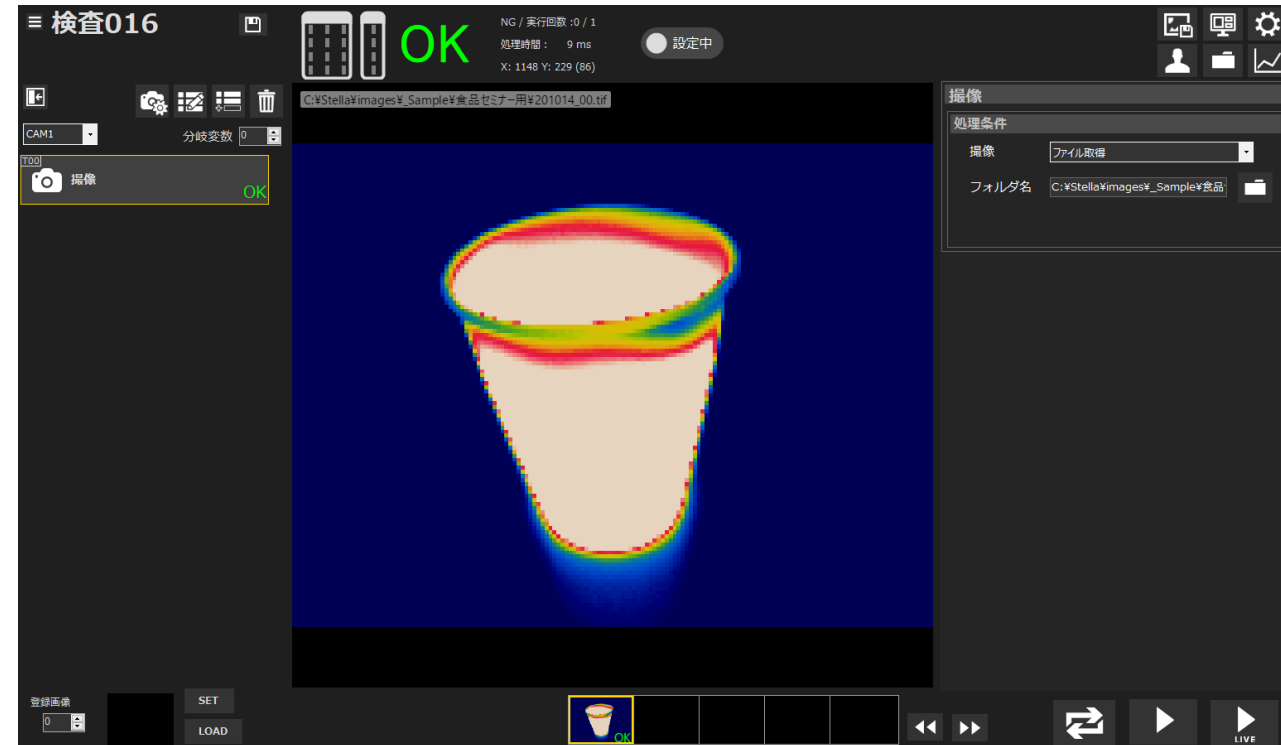
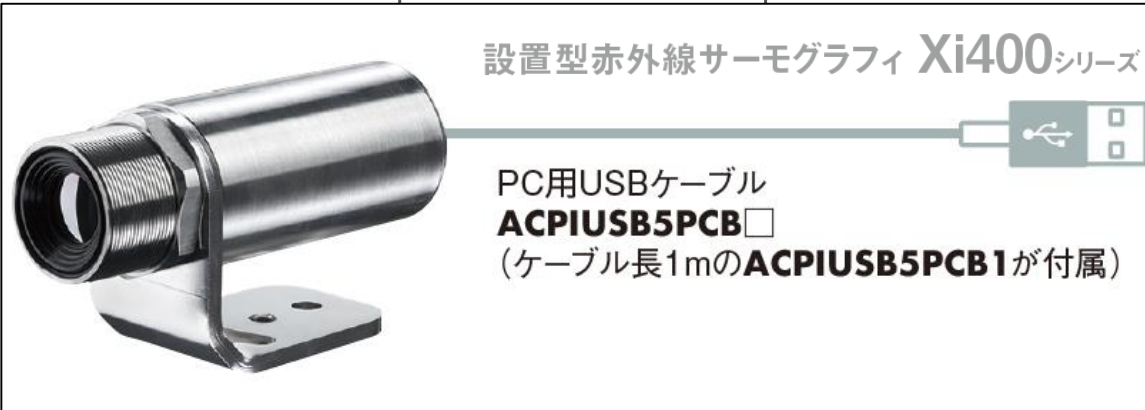
## 画像処理機を組み合わせると用途が拡大

■サーモグラフィの画像を元にこんな事も出来る！！

- ・同期信号によるタイミングの検査
- ・特定温度の色・2値化による面積値検査
- ・温度検出部分の幅検出
- ・タイムスタンプ付きの画像保存など

# サーモグラフィ+画像処理の機器構成

## サーモカメラと画像処理機を接続するだけ！！





# FAQ 温度計の原理を教えてくださいたいのですが？

ハンドブックをご利用ください。  
ホームページのテクニカルマガジンをご覧ください。

オプテックス・エフエー株式会社

よくわかる  
非接触温度計  
ハンドブック

エネルギーの関係性

この3つの関係性は高温になるほど短波長の強くなり、低温では長波長の赤外線エネルギーの放射長波長は低温から高温にかけて一定の弱い赤外線。

～2000℃の赤外線エネルギー量

高温域では赤外線エネルギーの放射が強い  
低温域では赤外線エネルギーの放射が弱い  
低～高温域では、弱い赤外線エネルギーの放射がある

場合  
①を選ぶ

低・中温度での測定の場合  
長波長 (8～14μm) を選ぶ

①の場合は、短波長を測定する  
②は良く測れる

③を測定したい場合は、長波長を

7

よくわかる！  
温度計 テクニカルマガジン

非接触温度計（放射温度計）・サーモグラフィの測定原理や特殊な測定方法を紹介します。  
カタログには載らない温度測定に関する技術的な情報を多数掲載しています。

INDEX

01 非接触温度計測定のポイント①「波長」

02 非接触温度計測定のポイント②「温度の3要素」放射率・透過率・反射率

03 炉のワークの

04 人の

必見！

# FAQ 無料の貸出機はありますか？

大変な人気商品のため、期間に余裕をもって  
早めにお申込みください。





*Good Thinking, Good Future*

**ご清聴ありがとうございました。**

**最後にアンケートのご協力お願いいたします。**