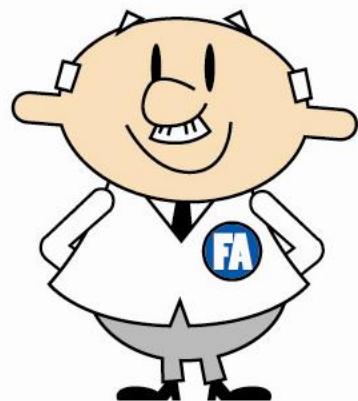


# はじめての ラベル検査カメラ





## セミナーメニュー

---

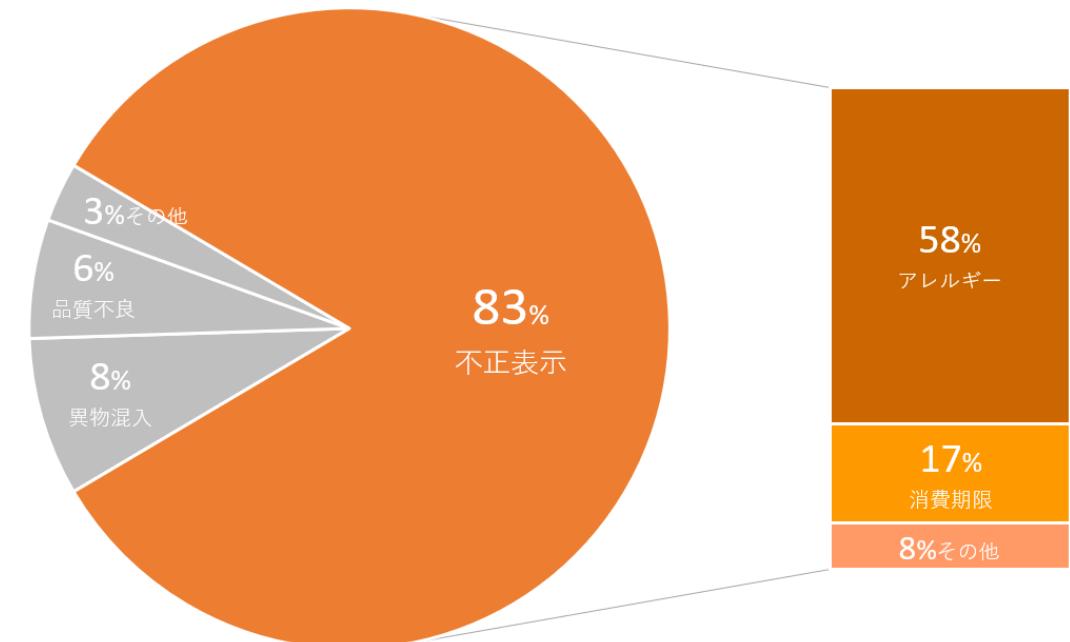
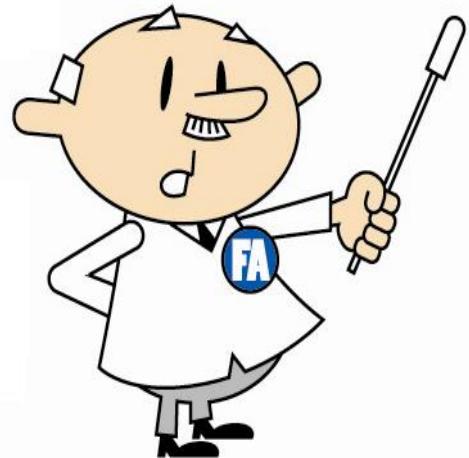
1. 調理食品の回収理由
2. 従来のラベルチェック方法
3. 目視検査の課題
4. ラベル検査カメラできること
5. デモンストレーション
6. オプテックス・エフエーのラベル検査カメラ

# 1. 調理食品の回収理由

## どんな理由が多いの？

2020年上半期の調理食品の回収理由として、全体の8割強を  
アレルギー・消費期限などの不正表示が占めています。

2021年6月より、  
リコール発生時の事業者  
届出が義務化されます。



## 2. 従来のラベルチェック方法

生産現場ではどうやってチェックしているの？

### ☑ラベル台帳のチェック

商品ごとに生産開始前、生産終了後、ラベル交換時にサンプルラベルを台帳に貼ってオペレータがペンでチェックしたり、読み合わせしているケースが多い。

### ☑インラインの全数チェック

番重に詰める際にオペレータが目視検査。裏ラベルは商品を裏返したり頭の上に持ち上げて検査している。



# 3. 目視検査の問題

従来の目視検査にはこんな問題があります！



## □ヒューマンエラー

ルーティン化するとチェックが適当になったり、体調や気分で注意散漫になるため、見逃しの危険性が常につきまとう。検査人数を増やしても、適当にチェックしがちになり根本的な解決策にならない。

## □ラベル検査担当者の精神的負担

ラベル不良が発生した場合に責任を問われるため精神的な負担が大きい。

## □裏ラベル不良の見逃し

断続的に流れてくる商品を裏返したり持ち上げたりして検査しなければならぬため体力的負担が大きい。

## □ライントラブル時の流出危険性

オペレータがライントラブルに対応している間にラベルが貼付されていない商品が流れてしまう。

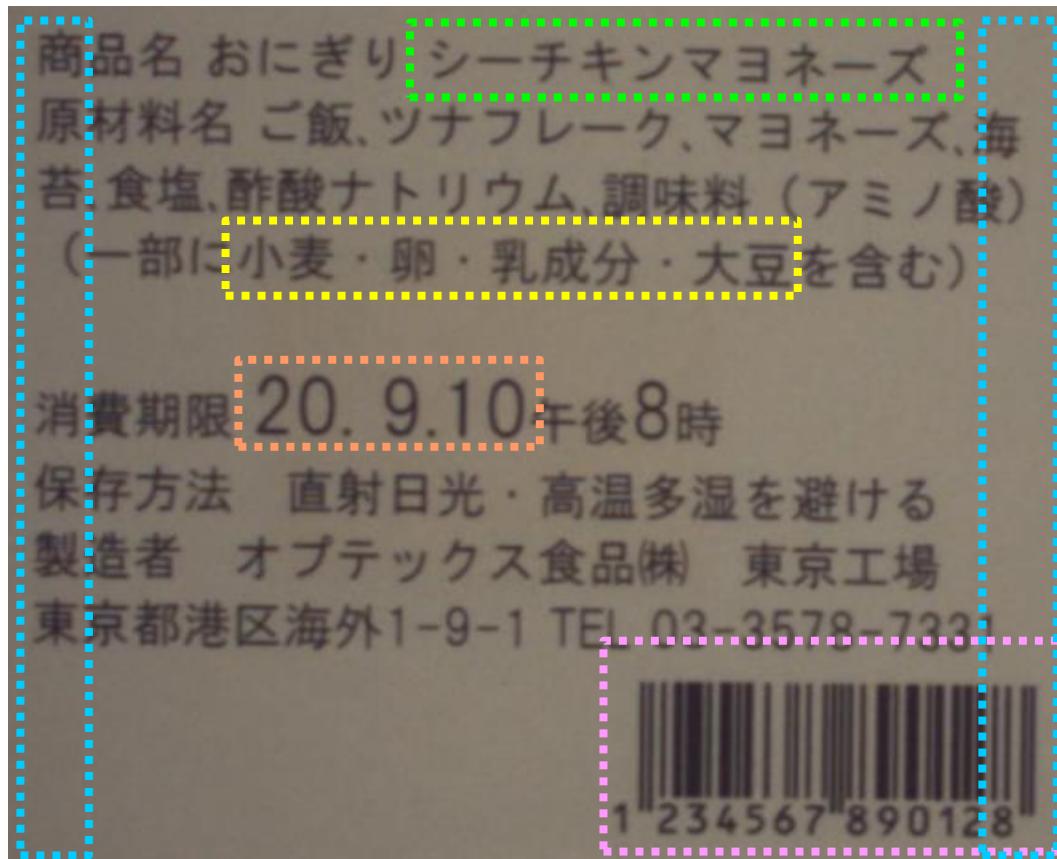
## □外国人労働者の増加

人手不足により外国人労働者が増えているため、漢字や仮名で表記されたラベルが判別できない。

人海戦術では、どれだけ対策しても、見逃しが発生する危険性はなくなりません！

## 4-1. ラベル検査カメラでできること

食品表示ラベルのこんな項目を自動検査します！



商品名検査

消費期限検査

バーコード検査

左右端欠け検査

アレルゲン検査

## 4-2. 商品名検査

商品名の間違いをチェックします。  
検査機能：パターンサーチ機能

OK

サーチスコア: 99 ≧しきい値: 70

り シーチキンマヨネーズ

ツナフレーク マヨネーズ 濃

NG

商品名が間違っているためNG判定

サーチスコア: 0 ≧しきい値: 70

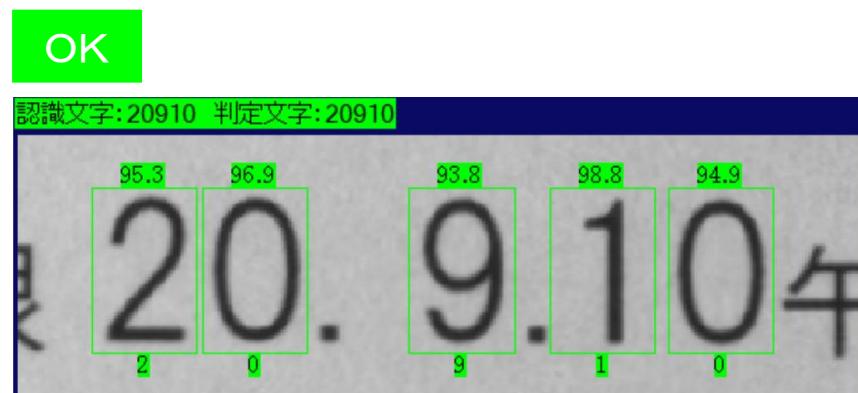
り 日高昆布

昆布 ごま 醤油 合味 砂糖 醤

## 4 - 3. 消費期限検査

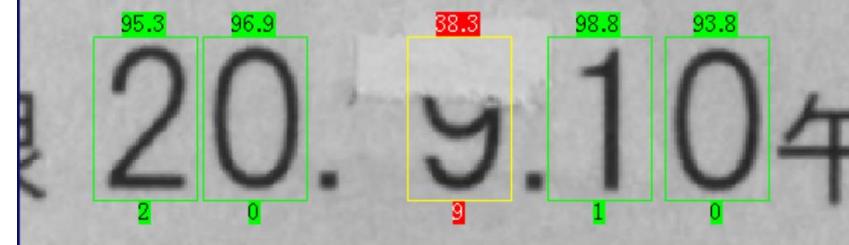
日付の間違いや欠けをチェックします。

検査機能：文字認識機能



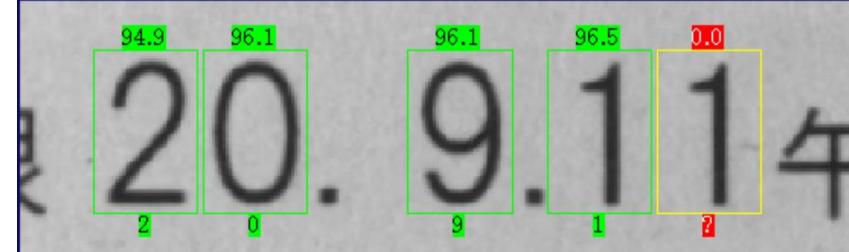
NG “9”が欠けて読めないためNG判定

認識文字: 20910 判定文字: 20910



NG 日付が間違っているためNG判定

認識文字: 2091? 判定文字: 20910



## 4-4. バーコード検査

バーコードの文字列をチェックします。  
検査機能：バーコード照合機能

OK

認識コード: 1234567890128 判定コード: 123456789012\*



NG

異品種コードのためNG判定

認識コード: 4571384590037 判定コード: 123456789012\*



NG

サーマルヘッド切れによりNG判定

認識コード: 判定コード: 123456789012\*



商品コード以外にも、以下の項目を日付と台帳の便情報より自動変更して検査可能です。  
便コード／日付コード／曜日コード／棚下げ時間コード

## 4 - 5. 左右端欠け検査

左右端の文字欠けをチェックします。

検査機能：パターンサーチ機能

OK

サーチスコア: 92 ≧しきい値 70

商  
原

NG

左端が欠けているためNG判定

サーチスコア: 0 ≦しきい値 70

品  
材  
苔、食  
(一)

## 4 - 6. アレルゲン検査

アレルゲンの文字欠けをチェックします。

検査機能：パターンサーチ機能

OK

サーチスコア: 97 ≧しきい値: 70 ノウム、調味料（アミノ酸）  
(一部に小麦・卵・乳成分・大豆を含む)

NG

「麦」が欠けているためNG判定

サーチスコア: 55 ≧しきい値: 70 ノウム、調味料（アミノ酸）  
(一部に小麦・卵・乳成分・大豆を含む)

## 4-7. 販促シール検査

販促シールの有無、間違い、貼付期間をチェックします。

検査機能：色検査機能／パターンサーチ機能

OK 期間内／シール有

検出面積: 18536 面積しきい値: 10000  
開始: 20/9/2 15時00分 ~ 終了: 20/9/9 15時00分



NG 期間内／シール無

検出面積: 0 面積しきい値: 10000  
開始: 20/9/2 15時00分 ~ 終了: 20/9/9 15時00分

OK 期間外／シール無

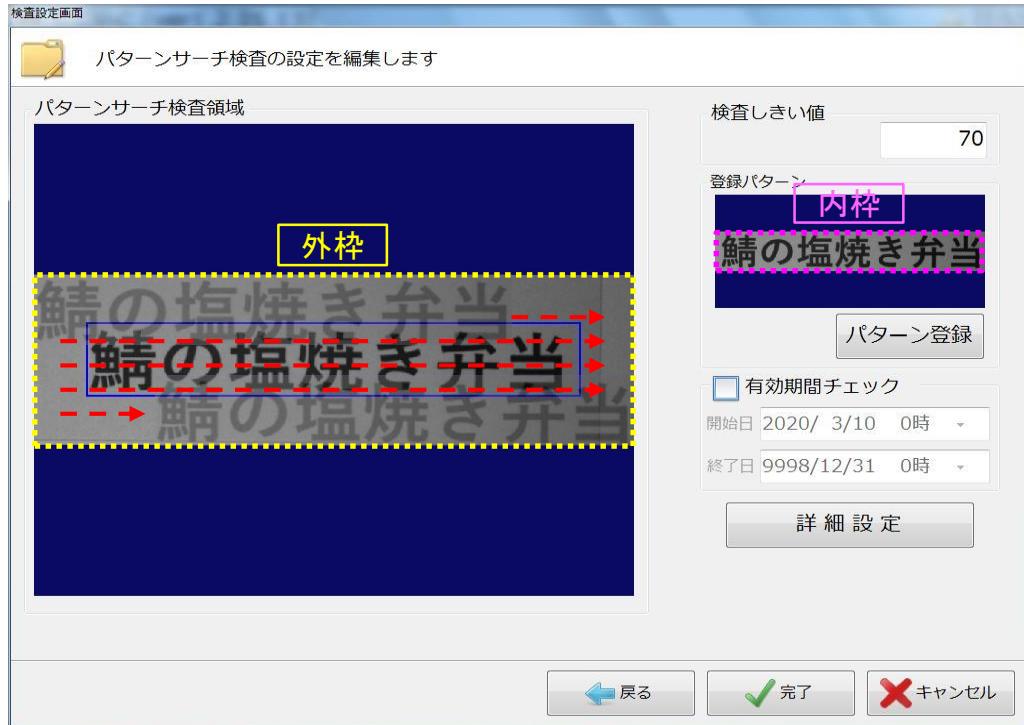
検出面積: 0 面積しきい値: 10000  
開始: 20/9/2 15時00分 ~ 終了: 20/9/8 15時00分

NG 期間外／シール有

検出面積: 17932 面積しきい値: 10000  
開始: 20/9/2 15時00分 ~ 終了: 20/9/8 15時00分



# 4-8. パターンサーチ機能の動作原理



## ①形状サーチ

サーチ領域（外枠）の中で登録パターン（内枠）と最も似ている画像を見つけます。

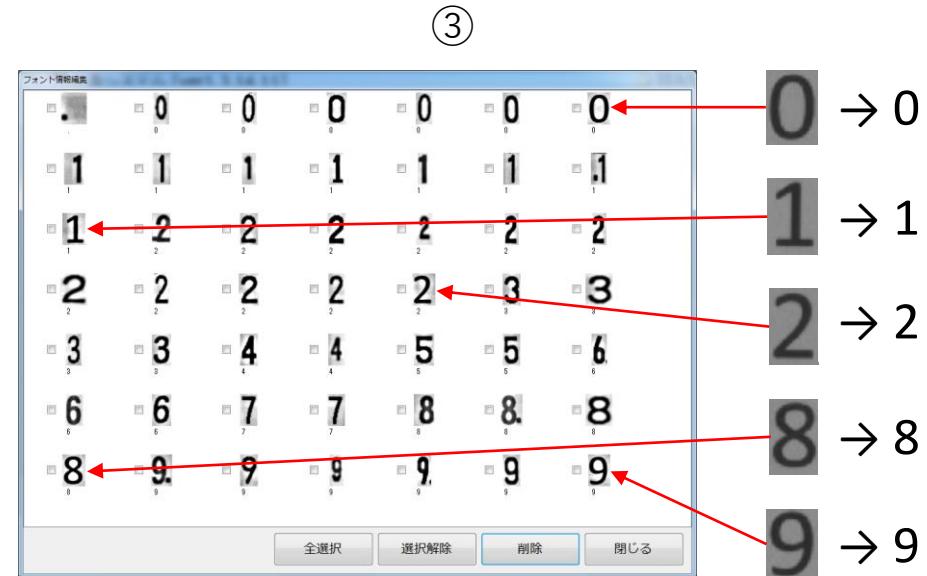
## ②一致率計算

①で見つけた画像と登録パターンの一致率を求めます（0～100%）。

## ③判定

検査しきい値（本ケースでは70%）以上の場合はOK判定、未満の場合はNG判定となります。

# 4 - 9. 文字認識機能の動作原理



## ①二値化

文字を白、背景を黒とはっきり分かれるように二値化します。

## ②切り出し

二値化された文字列から1文字ずつ切り離します。

## ③フォント辞書マッチング

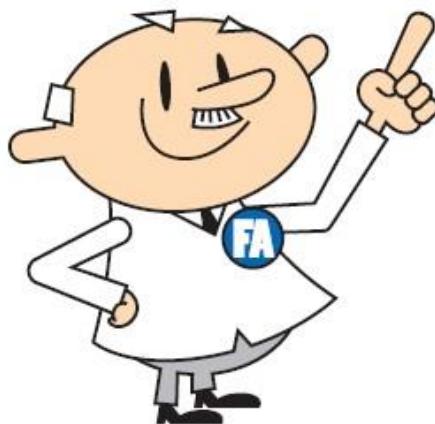
フォント辞書から最も一致率が高い形状を探し出し、登録されている文字として認識します。

## ④判定

登録されている文字列と照合しOK/NG判定します（対象が日付の場合は、カレンダ連動機能で「製造日 + ○日後」となります）

## 5. デモンストレーション

実際に検査してみましょう！



# 6-1. オプテックス・エフエーのラベル検査カメラ

## 瞬間卓上×ラベル検査

食品ラベルの表記内容を簡単卓上チェック!

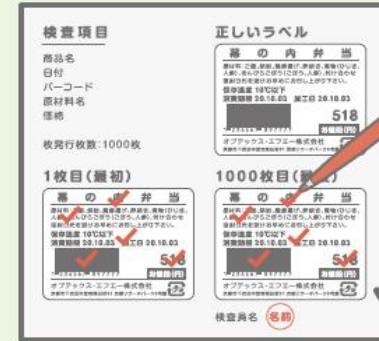
ラベル台帳を使って瞬時に、確実に、卓上で抜き取り検査を実現。

卓上ラベル検査システム

HVS-LC



これまでラベル台帳で  
一文字ずつ目視検査していました



ステージにラベル台帳を載せて  
撮像するだけの簡単読み取り検査!



## 6-2. オプテックス・エフエーのラベル検査カメラ

### 全数 × ラベル検査

食品ラベルの印字をオンラインで全数検査!

全数  
検査なら

弁当・惣菜に貼られたラベルの全数検査に。

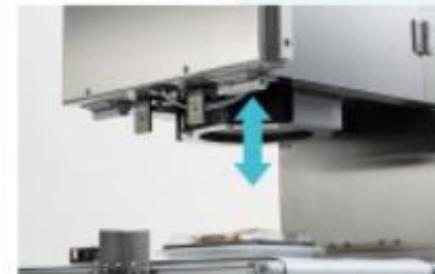
コンベア一体型ラベル検査システム

HVS-CV

従来機より  
330mmスリムに!



パワーフォーカス機能を搭載



品種に合わせてカメラ高さを自動調節

下貼り用カメラを搭載

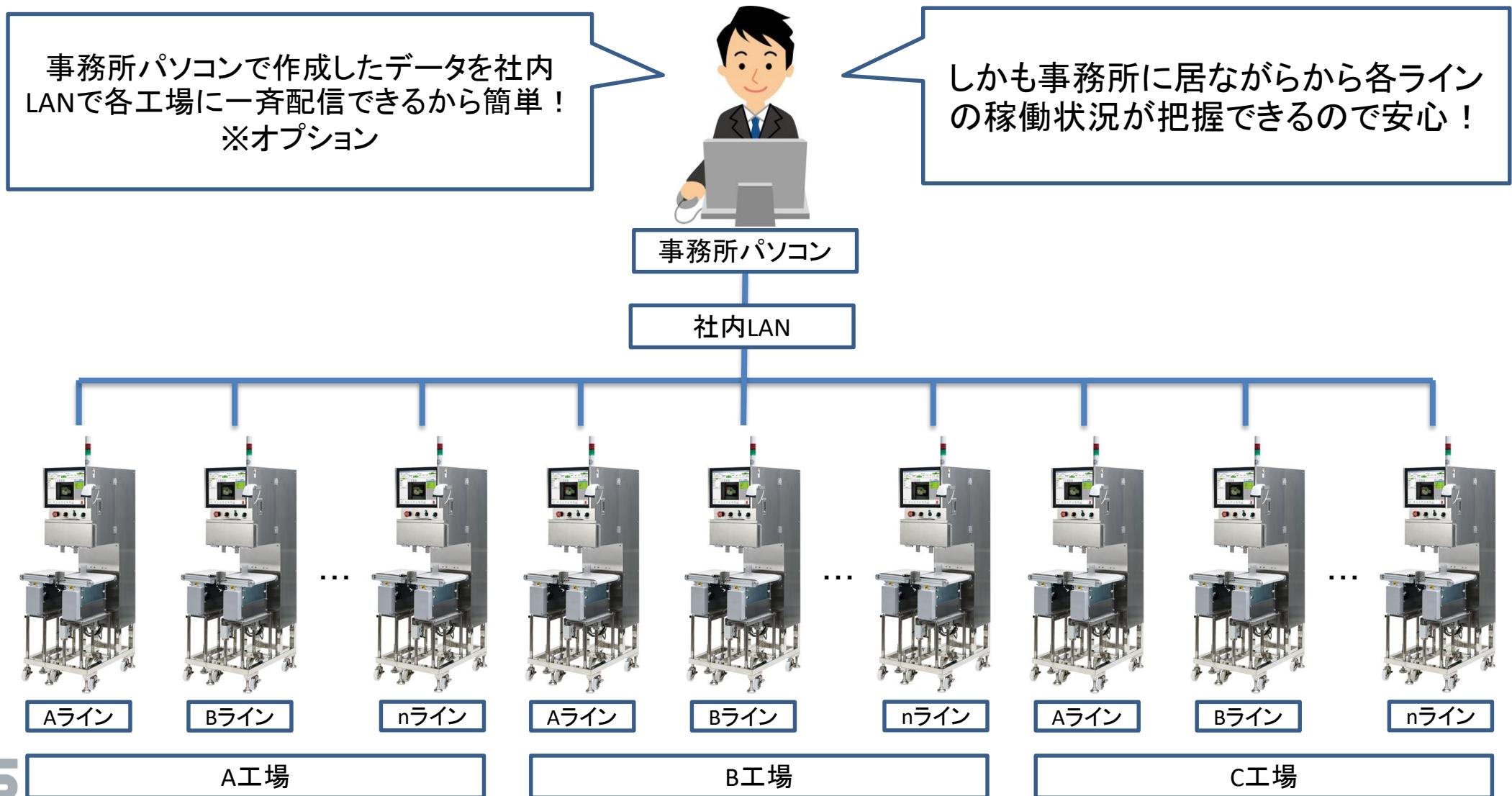


## 6-3. オプテックス・エフエーのラベル検査カメラ

### 当社HVSシリーズの特長

- ☑ ラベル有無・異品種だけではなく印字の内容検査が可能（裏ラベルも可能）
- ☑ パワーフォーカス機能で品種切替時にカメラ高さを自動調整
- ☑ 360度回転サーチで流れ方向関係なく検査可能
- ☑ 販促シール（新製品シールや値引きシールなど）の有効期間設定が可能
- ☑ LAN接続で事務所のパソコンから各工場・各ラインの一括設定・一括監視が可能
- ☑ バーコードの検査内容を自動変更（日付・曜日・便・棚下げ時間など）
- ☑ 全画像&全検査ログ保存でトレーサビリティ対応
- ☑ 新商品登録が3分で完了！

## 6-4. オプテックス・エフエーのラベル検査カメラ



## 6-5. オプテックス・エフエーのラベル検査カメラ

ラベル検査システムHVS-CVなら  
一括ラベルやプライスラベルのこんな間違いを検査できます

NG 商品名の間違い

ミニ幕の内弁当

NG 日付の間違い

消費期限 20.10.08 午後8時

NG バーコードの間違い

(異品種チェック)

OK

幕の内弁当

名称:弁当  
原材料名:ご飯 ハンバーグ ポテトサラダ 煮物(人参 蓮根 椿  
草) きんびら 付合せ 調味料(アミノ酸)pH調整剤 グリシン  
酸化防止剤 セルロース 香料(原材料の一部に卵 小麦 落花生 牛  
肉 大豆 豚肉を含む)

消費期限 20.10.03 午後8時

製造日 20.10.02 午前2時



1 234567 897777

オプテックス・エフエー商店

京都市下京区中堂寺栗田町91 京都リサーチパーク9号館

450

お値段(円)



NG 原材料表示の記載モレ

名称:弁当  
原材料名:ご飯 ハンバーグ ポテトサラダ 煮物(人参 蓮根 椿  
草) きんびら 付合せ 調味料(アミノ酸)pH調整剤 グリシン  
酸化防止剤 セルロース 香料(原材料の一部に卵 小麦 落花生 牛  
肉 大豆 豚肉を含む)

「大豆」文字ヌケ

●HVS-CVでは、ラインスピードなど諸条件によって、  
読み取れるラベル(列単位など)が変わります。

NG 重量・売価の間違い

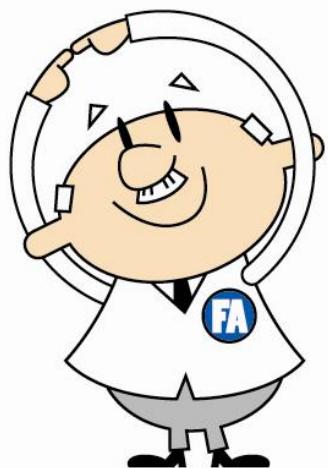
540



*Good Thinking, Good Future*

ご清聴ありがとうございました。

最後に本セミナーに関するアンケートにご協力お願い致します。



<お問い合わせ先>

東日本：東京営業所 斎藤 090-9054-3646

西日本：京都本社 田崎 070-2285-5943