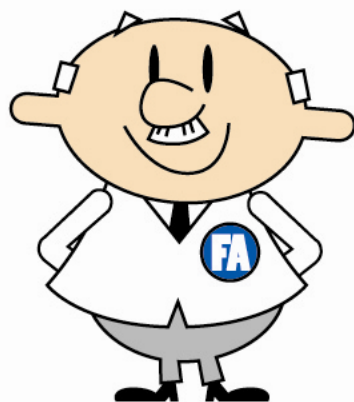


食品業界向けセミナー

はじめての ラベル検査カメラ



幕の内弁当

原材料: ご飯、焼鮭、鶏唐揚げ、卵焼き、煮物(ひじき、人参)、きんぴらごぼう(ごぼう、人参)、付け合わせ
直射日光を避けお早めにお召し上がり下さい。

保存温度 10℃以下

消費期限 20.10.03 加工日 20.10.03



1 234567 897777

518

お値段(円)

オブテックス・エフエー株式会社

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





セミナーメニュー

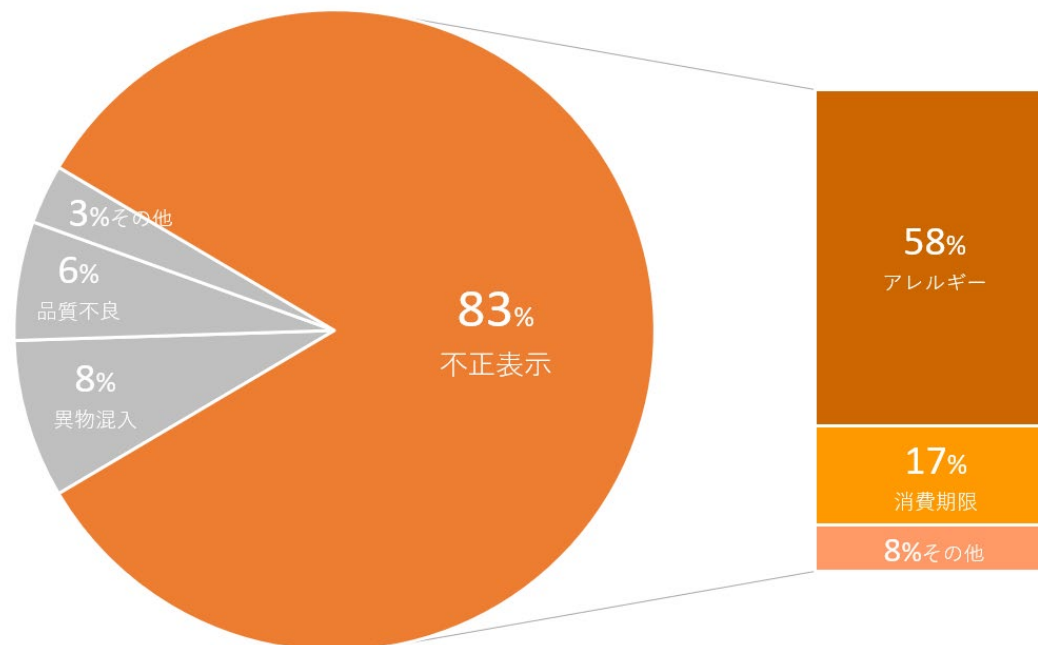
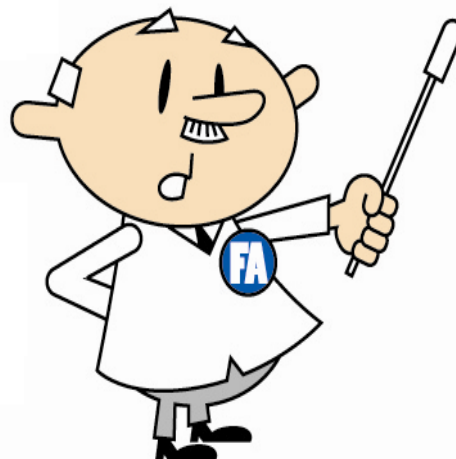
1. 調理食品の回収理由
2. 従来のラベルチェック方法
3. 目視検査の課題
4. ラベル検査カメラでできること
5. デモンストレーション
6. オプテックス・エフエーのラベル検査カメラ

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
届出が義務化されています。



生産現場ではどうやってチェックしているの？

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て検査しているが、内容物が崩れてしまう商品は検査していないケースも多い。

検査項目 商品名 日付 バーコード 原材料名 価格 枚発行枚数: 1000枚	正しいラベル 幕の内弁当 幕の内、ご飯、焼魚、焼きそば、卵焼き、煮物(ひし、大鯛)、きんぴら(さば、ほうとう、大鯛)、付け合せ ※前日を前でお持ち込みにおしよがし下さい。 保存温度 10℃以下 消費期限 XX.XX.XX 加工日 XX.XX.XX 518 04000009400000 お値段(円) オプテックス・エフエー株式会社 富岡県大津市緑学5-8-12
1枚目(最初)	1000枚目(最後)
幕の内弁当 幕の内、ご飯、焼魚、焼きそば、卵焼き、煮物(ひし、大鯛)、きんぴら(さば、ほうとう、大鯛)、付け合せ ※前日を前でお持ち込みにおしよがし下さい。 保存温度 10℃以下 消費期限 XX.XX.XX 加工日 XX.XX.XX 518 04000009400000 お値段(円) オプテックス・エフエー株式会社 富岡県大津市緑学5-8-12	幕の内弁当 幕の内、ご飯、焼魚、焼きそば、卵焼き、煮物(ひし、大鯛)、きんぴら(さば、ほうとう、大鯛)、付け合せ ※前日を前でお持ち込みにおしよがし下さい。 保存温度 10℃以下 消費期限 XX.XX.XX 加工日 XX.XX.XX 518 04000009400000 お値段(円) オプテックス・エフエー株式会社 富岡県大津市緑学5-8-12

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ない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。

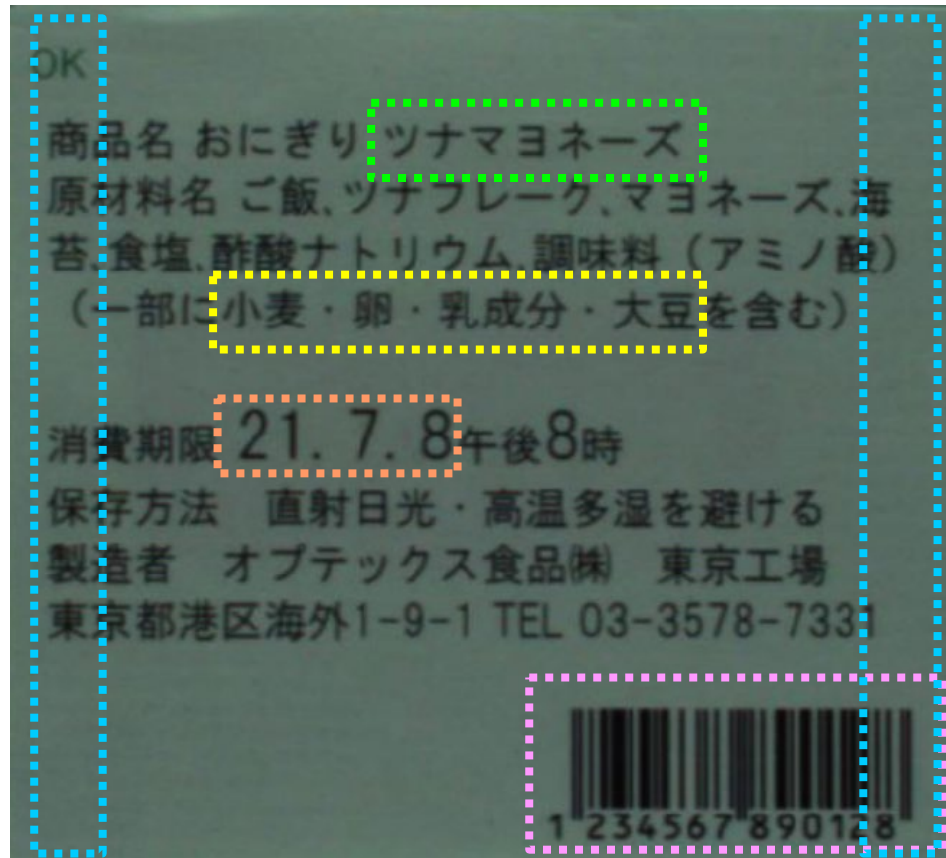
☑外国人労働者の増加

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

アレルギー検査

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: 50

おにぎり ツナマヨネーズ
名 ご飯、ツナフレーク、マヨネーズ

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: 50

おにぎり 日高昆布
名 ご飯、昆布、ごま、醤油、食塩、砂糖

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 “8”が欠けて読めないためNG判定



NG 日付が間違っているためNG判定



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



NG

異品種コードのためNG判定



NG

サーマルヘッド切れによりNG判定



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

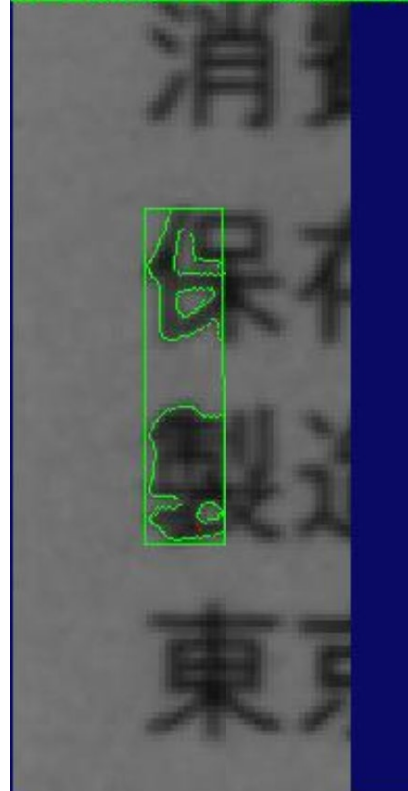
4 - 5 . 左右端欠け検査

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

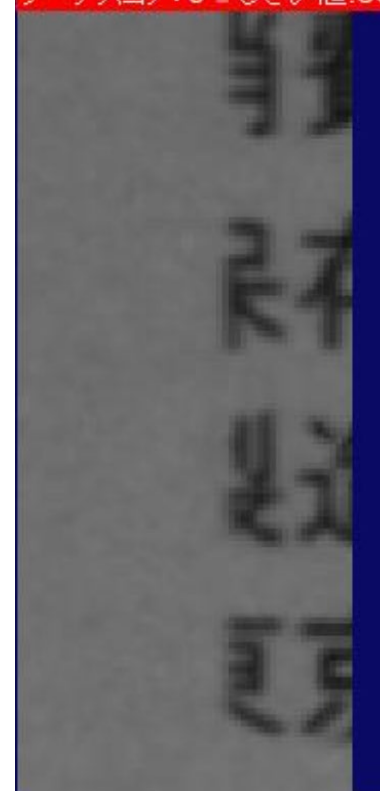
サーチスコア: 96 ≥ しきい値: 50



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: 50



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: 96 ≥ しきい値: 50 リウム、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: 47 < しきい値: 50 リウム、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

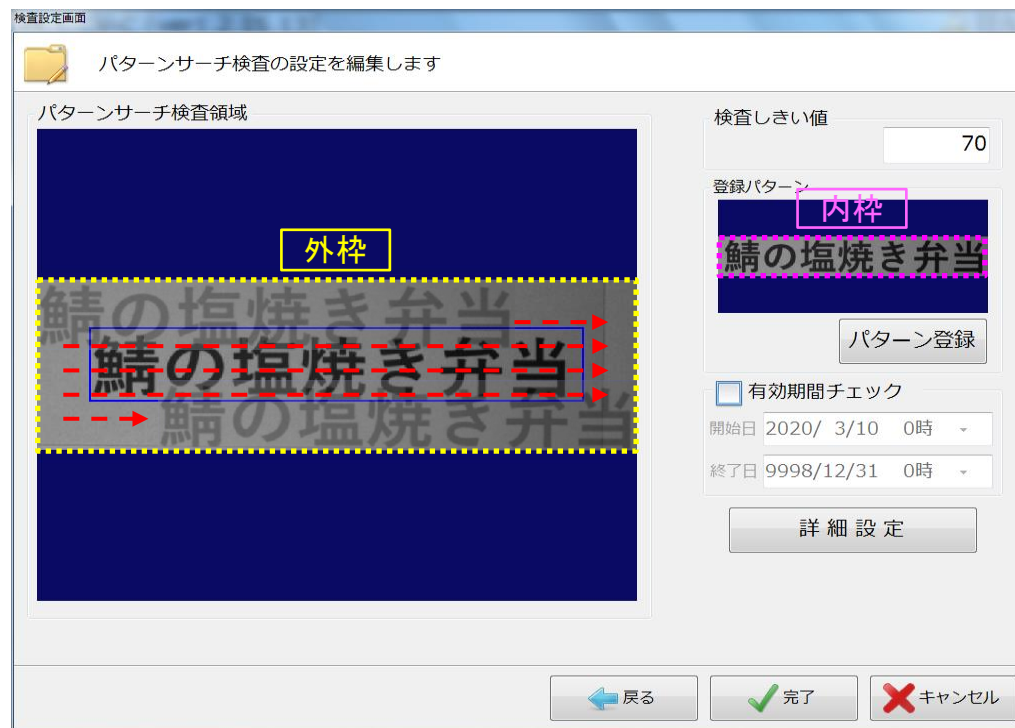
検出面積: 0 ≧ 面積しきい値: 10000
開始: 20/9/2 15時00分 ~ 終了: 20/9/8 15時00分

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。

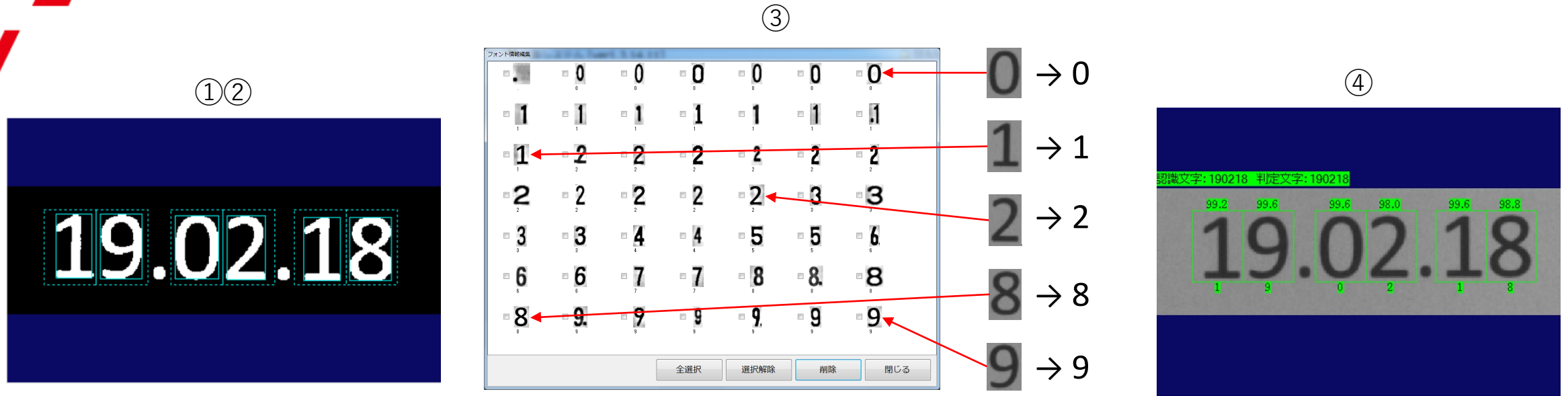
②一致率計算

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

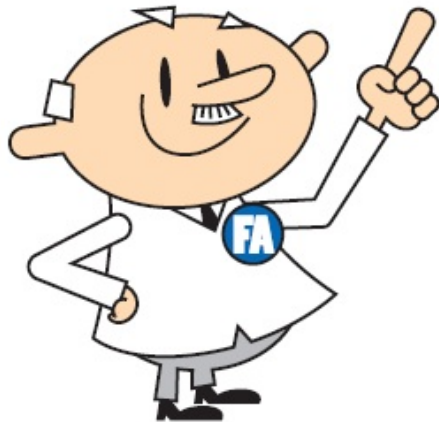
フォント辞書から最も一致率が高い形状を探し出し、登録されている文字として認識します。

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、カレンダー連動機能で「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!

台帳
検査なら

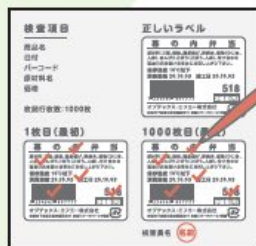
ラベル台帳を使った卓上抜き取り検査に。

卓上ラベル検査システム

HVS-LC

検査済シール用プリンタ
(オプション)

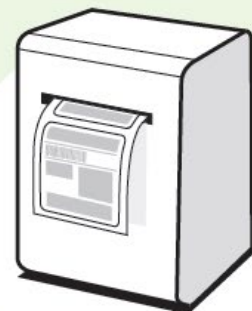
目視検査からの置換え



どうしても見逃しが
発生してしまいます



ステージにラベル台帳を載せて
ボタンを押すだけの簡単検査!



「検査済シール」が出力され、
検査忘れを防止できます



バーコードによる
簡単品種切り替え

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

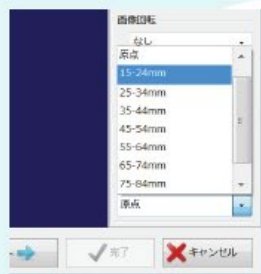
食品ラベルの印字をインラインで全数検査！

全数
検査なら

弁当・惣菜・おにぎり・サンドイッチなどに
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



パワーフォーカス機能を搭載



品種切換え時にカメラの高さを自動変更、
カメラの位置を段取り替えする必要がありません

下貼り用ラインカメラを搭載



下貼りラベルも有無・貼り間違いの
検査だけではなく内容の検査が可能です



小さな商品も安定して、検査が可能

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

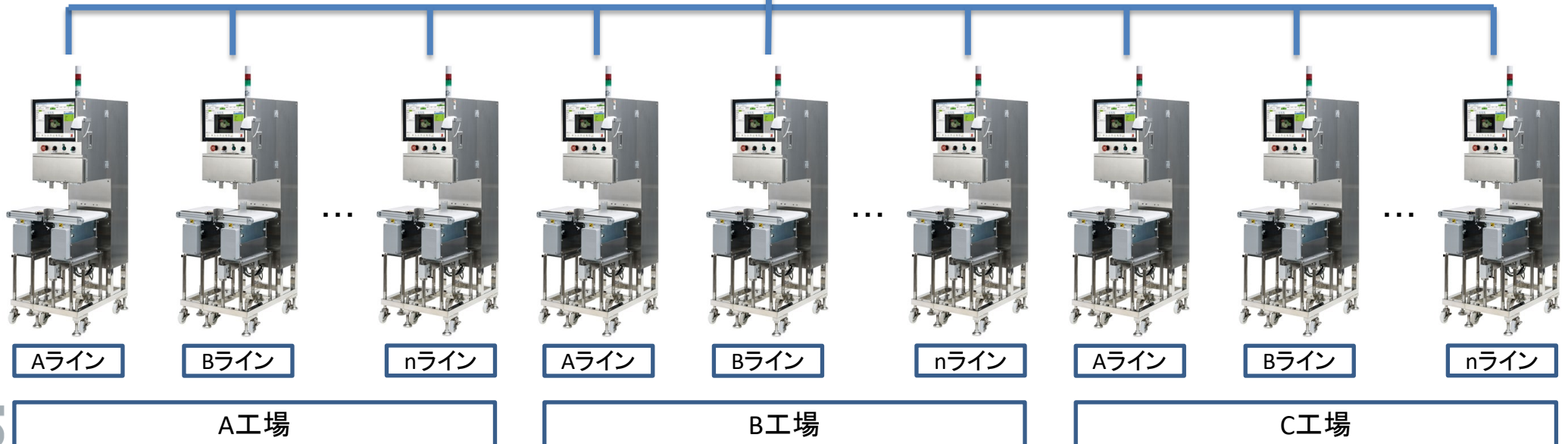
事務所パソコンで作成したデータを社内LANで各工場に一齐配信できるから簡単！
※オプション



しかも事務所に居ながらから各ラインの稼働状況が把握できるので安心！

事務所パソコン

社内LAN





Good Thinking, Good Future

ご清聴ありがとうございました。



＜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

ご質問いただいた回答まとめ

No.	質問	回答
1	検査能力ですが、1分あたり何個くらい検査できますか？	1秒間に1個検査が可能ですので、1分間だと約60個の検査が可能です。
2	日本語以外の言語も対応してますか？	残念ながら現時点では日本語対応のみとなっております。
3	検査可能な最小の文字サイズはどのくらいでしょう？	検査内容によりますが、文字認識機能であれば、8ポイント(2.82mm)の文字サイズまで検査可能です。
4	検査用のカメラ部分のみの販売はされてますか？	カメラ部分のみの販売は行っておりませんので、システムでの販売となります。
5	価格はいくらですか	ラインナップやオプションによって異なりますが、卓上機で350～450万円、インライン機で600～750万円程度の金額となります。
6	再視聴の為の配信予定はございますか？	7月の中旬に再配信の予定をしています。メルマガで案内する予定ですので、当日ご参加できなかった方に、共有いただければ幸いです。
7	登録できる商品数を教えて下さい。	登録製品の検査ウインドウ数の設定(データ容量)にもよりますが、約1万品種の登録が可能となっております。