

## SMT 業務紹介

## 缶ビールカートン検査装置のご紹介

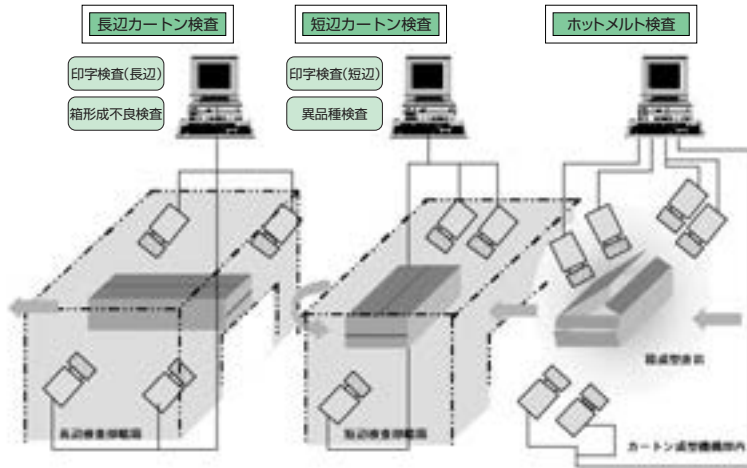


図1 缶ビールカートン検査装置構成



写真1 短辺カートン検査装置概観

## 1. はじめに

近年、飲料工場ではラインの高速化に対応するとともに顧客満足度向上を図るため、検査機器の導入が積極的に進んでいます。

今回、アサヒビール株式会社殿に品質管理強化を目的に缶ビールカートンの検査システムを納入しましたのでご紹介します。

## 2. 検査装置の概要

## (1) ホットメルト検査

缶ビールは最終工程の箱成形機（ケーサー）で一定本数ずつカートンに詰め込まれます。カートンはケーサーで箱成形された直後に、高温溶融糊（ホットメルト）をノズルで噴射して糊付けされます。このときホットメルトが紫外光に反応して蛍光発光する性質を利用して、ホットメルトの付着検査を行います。紫外光を光ファイバーで導光し蛍光発光したホットメルト画像を超小型CCDカメラで撮像し、この画像から良否を判定します。

## (2) カートン箱外観検査

ケーサー出側に2つの暗箱（短辺用および長辺用）を設置し、それぞれの暗箱内にカートン箱の搬送に同期して発光するストロボ光源とCCDカメラを取り付けます。

カートン箱の外観画像を撮像し、専用の画像処理アルゴリズムを用いて次の出荷検査を行います。

## ●カートン成形検査

ホットメルトの接着不良、糊付け位置ずれを検査します。

## ●印字品質検査

カートン箱側面にインクジェットプリンタで印字される賞味期限と製造日付の印字品質（ライン欠け、文字傾斜および

文字パターンの判定）を検査します。

## ●異品種混入検査

品種コードとカートン箱の絵柄などを用いて、異品種カートンの混入を検査します。

## 3. 検査装置の特徴

高速検査が可能です。(最高速度 100箱/分)  
専用アルゴリズム適用により高精度検査が可能です。

種々の缶サイズ、銘柄に対応可能です。  
設定はティーチング方式のため取り替えが容易です。

カートン画像の定期的な記録と不良画像の保存ができ、製造時刻をキーにした画像の検索画が容易にできます。

上位の品質管理システムとリンクし、稼働情報、品質情報の実績管理ができます。

## 4. おわりに

缶ビールカートン検査装置は、アサヒビール株式会社殿に標準検査装置として採用され、全工場への展開が進んでいます。

計測検査システム事業部では、画像センシング技術を応用した製品開発に努め、鉄鋼・鉄道から食品・医薬品・電子メディアに亘る幅広い分野に製品を提供してきました。本報でご紹介した食品分野では次のような画像応用製品が品質管理に貢献しています。

- ・アスパラガス選別機（寸法、形状、色情報を用いて等級を判別し選別します）
- ・割卵検査装置（卵白と卵黄を分離後、卵白への卵黄、血玉の混入を検査します）
- ・栗検査装置（生栗の虫食いをX線透視画像で検査します）
- ・日本酒瓶検査（一升瓶の口部と天部の疵、異物を検査します）

他にも豊富な製品を用意していますので、

画像応用検査システムの導入をご検討の折は、ぜひ弊事業部にご相談下さい。

計測検査システム事業部 技術営業部  
小泉 明宏

TEL : 06-6414-2268 FAX : 06-6411-7694  
E-mail koizumi@smt-iisd.com

## 話 TOPICS 題

ダイオキシン類の  
特定認定事業者の認定取得

極微量のダイオキシン類の濃度を正確に測定することは非常に難しいことです。こうした物質の計量証明の信頼性向上等を目的として計量法が平成13年6月に改正され、特定計量証明事業者認定制度（MLAP）が制定されました。ダイオキシン類の濃度の計量証明事業者は、この制度による特定認定計量証明事業者に認定されることが必要となりました（平成15年4月1日より必須）。

弊社の鹿島事業部は平成14年12月20日に（財）日本適合性認定協会（JAB）から、大気中のダイオキシン類、水又は土壌中のダイオキシン類の事業区分で、認定計量証明事業者として、認定を受けました。

環境大臣によって、土壌汚染  
対策法による土壌調査機関  
として指定されました

国民の安全と健康を図ることを目的とする「土壌汚染対策法」が平成14年5月22日に成立し、平成15年2月15日に施行されました。

本法律では、土壌汚染状況調査の信頼性を確保するために、技術的能力を有する調査事業者を、その申請により環境大臣が指定調査機関として指定することとしています。

弊社は、本法律に基づく指定調査事業者の申請を行い、平成15年1月に、指定調査機関に指定されました。