

## 店舗用不審者判別防犯カメラシステムの開発

小野 浩二\* 柿沼 義治\* 富長 博\*\*

### 概要

#### 1 はじめに

昨今、防犯意識の高まりから各種防犯製品の開発が進んでいる。また、平成16年度の少年犯罪数は店舗における万引き等で約7万件となっており、コスト削減が進んでいる店舗では、監視自動化ニーズが考えられる。このような状況下、本研究では、画像処理による店舗用の不審者自動判別カメラシステムの開発を行った。

#### 2 調査

茨城県内の店舗に対しインタビューを実施し、店舗での防犯意識や装置に対する要望を調査した。その結果、万引き等の防犯とともに店舗全体の安全対策にもニーズがあった。

#### 3 基本設計

インタビュー調査等から、装置の基本は100万円以下の低価格で、ハードウェアとしてハードディスクを内蔵したパソコンに、店舗内に設置したカメラを接続する構成とした。また、ICタグを活用したレジ内防犯についても検討した。ソフトウェアとしては昨年度研究した頭部追跡アルゴリ

ズムによる店舗内安全対策をICタグ検知ソフトウェアとともに実装した。

#### 4 結果

開発の結果、操作画面と不正侵入検知および、通報動作検知処理の開発がほぼ終了した。

#### 5 今後

本年度で中核となるシステム製作が完了したため、今後、現場におけるテスト等を継続して研究する。また、販売へ向けて情報セキュリティEXPO等の展示会に出品する予定である。



頭部追跡実験結果

\*システム・プロダクト株式会社（ひたちなか市）

\*\*茨城県工業技術センター技術基盤部門

## 金属リング加工品検査の自動化

宮本 洋治\* 猪口 義武\* 富長 博\*\*

### 概要

#### 1 はじめに

月数万個加工している金属リング状部品の目視検査には下記のような課題があった。

- ・ 検査員の慣れによる欠陥部品の検査漏れ
- ・ 検査員の慣れによる欠陥形状、サイズのバラツキ

このような課題の画像処理での自動化を試みた。

#### 2 方法、結果

検査対象である金属リングのキズをマイクロスコープで観察したところ、2つの種類に分けられた。一つは彫り込んだようなキズ、もう一つは肉眼では糸くずがついているような欠陥である。

検査方法としてまず、良品との差分処理を行った。結果としてキズの抽出は可能であったが厳密なワーク位置あわせが必要となり検査コストの増加につながる事が考えられた。

その他の手法として照明光を工夫することによりキズを浮かび上がらせる手法を検討した。これは通常金属平面検査で使用されるキズにおける光

の乱反射による検査手法をリング部品に適用するものである。その結果、照明光の工夫により同様の効果が得られた。この場合、結果的には乱反射ではなくキズでの反射を利用したものとなった。

実験に使用した原画像を図1に、処理結果を図2に示す。図2中央右よりにキズが検出されている。



図1 原画像

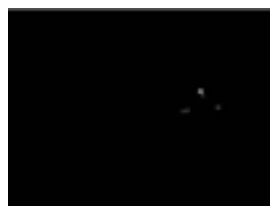


図2 処理結果

\*株式会社 宮本製作所（日立市）

\*\*茨城県工業技術センター技術基盤部門