

【研究シーズテーマ】

工場内生産管理に応用できる 高感度比較検査

 工学部 電子情報工学科 教授 **前田 俊二**

Key Words
高感度な比較検査／類似性／機械学習／マシンビジョン

【研究シーズの概要】

半導体の微細パターンから自動車の3次元形状部品に至るまで、歩留り向上、製造ラインのモニタ、場外不良の撲滅を目的に、高感度な検査が望まれています。検査には、良品との比較、設計データとの比較など、比較が基本的なコア技術になります。私たちは、類似性に基づく高感度な比較検査を実現しました。特に、類似性は低いけど、似ていると判断したい、似ていない部分が混ざっているけど、似ている部分を正しく評価したいなど、現場の種々の状況に対応します。

◎『異同識別』に用いられる弾丸の画像の例


 対応する画像を貼り付け。
繋がって見えます。

二つの弾丸画像を比較し、対応する位置を見つけ、片方の画像の一部を貼り付けたものを示します。従来の手法では、対応する位置を見つけることはできませんが、私たちの手法では、専門家である鑑定員と同様に、類似性が低くとも正しい対応を求めることができ、『きず』が違和感なく繋がります。

【新規性・独自性・従来研究(技術)と比べての優位性】

- 独自の類似性評価手法に基づき、高感度な比較検査を実現します。
- 位置情報も保存したヒストグラムに基づく類似性評価のため、ロバストな検査を実現可能です。
- 官能検査に対応できます。

【産業界での展開・用途】

- 工場内生産管理
- 種々の異同識別
- きずや欠陥などの検査

連絡・問合せ先

 広島工業大学 共同研究機構 〒731-5193 広島市佐伯区三宅2-1-1(23号館2F)
 (事務窓口:地域連携推進室) TEL:082-921-4222 FAX:082-921-8963
 URL:http://www.it-hiroshima.ac.jp/research/office/ E-mail:kyo-kiko@it-hiroshima.ac.jp