

製造ラインにおける画像外観検査システムの開発

工学研究科 電子情報工学専攻 森本 雅和



キーワード

画像外観検査, 良品学習

研究概要

焼成した耐火レンガを1つずつロボットを用いて自動的に撮影し、画像外観検査を行い、NG品は再検査台に置き、OK品は出荷用にパレタイジングするシステムを開発しました。

レンガの欠け・寸法・ひび割れ・凹凸等を判定基準に基づいて検査しており、不良判定品は検査員による再チェックを受けるシステムになっています。画像処理による1次判別では過検出が10%程度出てしまいましたが、AIによる2次判別を行うことで、NG品を見逃すことなく過検出率2%を実現しています。この自動検査システムの開発により、現場作業員の負担を大きく減らすことに成功しています。

アピールポイント

さまざまな画像認識・画像外観検査装置の開発実績があります。ロボットの制御と組み合わせた自動化についても対応可能です。また、外観検査で不良サンプルが少ない状況でも「良品学習」による異常検知も可能です。

応用分野

ものづくり現場でのリアルタイム異常検査、個数カウント、品種確認、等級判定など、各種DX推進に協力できます。

