

ロボットを用いた外観検査システム

山本光男*¹ 伊藤俊治*¹ 松永重信*¹

Visual Inspection System Using a Robot

Mitsuo YAMAMOTO, Shunji ITO and Shigenobu MATSUNAGA

現在実用化されている外観検査装置は、カメラや対象物の位置などが固定されており、対象物の変更や照明の変化に柔軟に対応できない。ここでは外観検査にロボットを利用することによって、対象物の変更等に柔軟に対応できる検査システムの構築を検討した。ロボットの可動範囲内に任意に置かれた対象物を検出し、ロボットハンドでこれを把握し検査を行う。検査は概略検査と詳細検査に分け、概略検査で問題のあった部分のみを詳細に調べることとした。また、最終判定はニューラルネットワークを利用し、欠陥、傷、汚れ、バリの付着などの判定を行った。その結果 10 の非学習データに対して正解率が 70%であった。

*¹ 機械電子部