

技術資料

鋳物切削面に対する検査システムの構築

山本光男*¹ 水野和康*¹

Development of Inspection System for Cutting Surface of Cast Iron

Mitsuo YAMAMOTO and Kazuyasu MIZUNO

現在自動化されている外観検査では、カメラや照明、検査対象の位置が固定されているため、そのままでは対象の変更に対応できず、複雑な形状を有するものに対しては、複数のカメラや照明が必要となりシステムが大きくなる。そこで、ロボットハンドにカメラと照明を取り付け、検査面に沿ってカメラを移動しながら検査を行うシステムを検討した。ここで検討したシステムは以下の特徴を有する。

- 1) 上部に取り付けたカメラにより、検査対象の位置、向きを検出しており、ロボット可動範囲内ならば、任意の位置に検査対象を置くことができる。
- 2) 回転テーブルと組み合わせて、検査面をロボット正面に向けることにより、小型ロボットで比較的大きな対象物に対応できる。
- 3) 検査照明として、カメラの上下左右に単独で点灯できる斜光照明を取り付けることにより、検査面の切出しを容易にし、ハレーションの影響も防ぐことができる。

構築したシステムを、自動車用鋳物部品の切削面に空けたドリル穴の検出に用いたところ、 $\phi 1\text{ mm}$ の穴を全数検出することができた。

*¹ 機械電子部