

平成28年度採択 回転軸の軸ガタ検出機能を付加した自己校正型ロータリエンコーダの開発 多摩川精機(株) (長野県) 主たる技術：機械制御に係る技術

- ・工作機械は、多軸化による高い自由度を備えることにより、より複雑な形状の加工を実現してきた。
- ・川下製造業者から①「更なる加工精度の高精度化の要求」と②「工作機械の故障予知とメンテナンス作業の効率化への要求」が急速に高まってきている。
- ・角度誤差検出と軸ガタ検出機能を持ち合わせるインテリジেন্টな「軸ガタを検出する機能を付加した高精度な歯車型磁気式ロータリエンコーダ」を開発した。

研究開発の成果

■ 角度精度

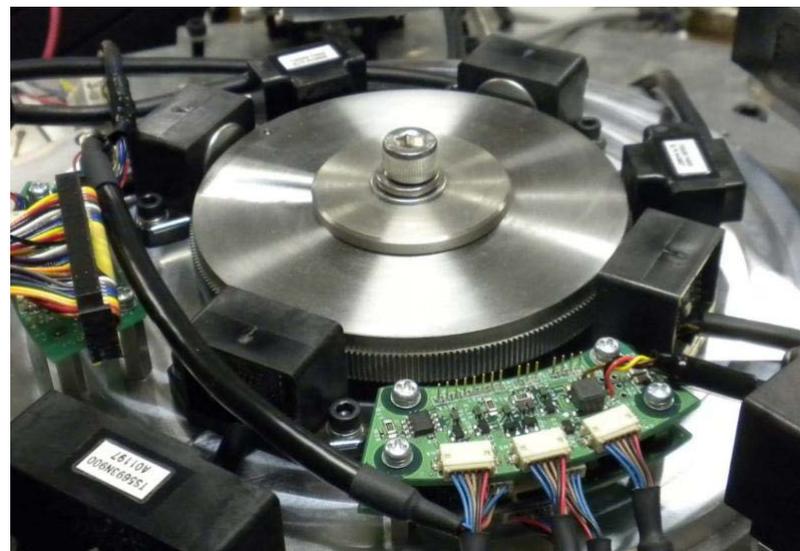
・ロータリエンコーダの自己校正技術を導入し、歯車の周りに4個のセンサを配置した歯車型磁気式ロータリエンコーダにおいて、直径Φ130の小型歯車でありながら、±10秒以下の角度の高精度化を達成した。

■ 軸ガタ検出機能

・4個のセンサが出力する角度情報から、角度誤差と軸ガタ情報を分離することで、軸ガタ量1μm～数100μmの検出感度を達成した。

■ 低価格化

・角度の高精度化と軸ガタ検出機能を内蔵した歯車型磁気式ロータリエンコーダを、10万円以下で製品化する技術を確立した。



研究体制

事業管理機関：公益財団法人長野県テクノ財団

多摩川精機株式会社
I・モーションシステム株式会社
国立研究開発法人産業技術総合研究所

当該研究開発の連絡窓口

所属・氏名：多摩川精機(株) 田村健一
E-mail：kenichi-tamura@tamagawa-seiki.co.jp
電話番号：0265-21-1910