１．個人データ

職名：助教　　氏名：酒井 昌彦　　学位：博士（工学）　e-mail：msakai@kobe-kosen.ac.jp

２．教育・研究テーマ

【電磁力駆動アクチュエータに関する研究】

1. 可変粘弾性アチュエータの開発とその応用システムに関する研究

生物の筋は自信の粘弾性特性を調整することで外力に対する柔軟な応答を実現している。この特性をアクチュエータによって模擬して人共存型ロボットなどの不確定要素を多い環境で動作するロボットに適応することで、より安全性に優れかつ多彩な環境で運用可能なロボットを実現できると期待される。本研究では電磁力駆動による可変粘弾特性アクチュエータの開発ならびにその応用システムの開発を行う。

2. 磁力による非接触動力伝達機構に関する研究

非接触で動力伝達行う磁気減速機構は、摩擦・摩耗などの機械的接触に起因する損失を抑えることができ、更にモータと減速機構を一体化させた磁気ギヤードモータは部品点数の削減・システムの小型化に貢献できる。本研究では更なる高トルク密度化・高減速比実現を目指した磁気式動力伝達機構の構造提案ならびにその特性解明・最適化の検討を行う。

３．その他のデータ

（１）教育・研究技術相談可能分野

・有限要素法を中心とした数値解析について
・電磁力アクチュエータの制御手法について
・電動機の制御手法について

（２）出前講義・公開講座，講演可能テーマ

・永久磁石と電磁石の利用について
・ロボットの構成要素ならびに機構について
・電動機の原理と作成について

（３）キーワード

・アクチュエータ・電動機・機械設計・数値解析