

IEEE Magnetics Society Sendai/Sapporo Joint Chapter 発足記念講演会

(2016.4.21 開催)

「磁気利用センサ・アクチュエータ」

講師： 石山 和志 氏 (東北大学 電気通信研究所・教授)

講演概要：

磁性材料の持つ機能性を活用することによって、種々のセンサやアクチュエータを実現することができる。磁性体の透磁率が外部磁界や応力に極めて敏感に変化することを利用した超高感度磁界センサやひずみセンサ、あるいは磁性体の温度特性を活用したワイヤレス温度センサなど、さまざまなセンサが研究され開発されてきた。また、磁石やコイル電流が作り出す磁界分布を利用することで、ワイヤレスの三次元位置検出システムが構築され、バーチャルリアリティへの活用が期待されている。

一方磁界の中で磁性体が受ける力やトルクを利用することで、生体内で動作する新しい医療機器を実現するためのアクチュエータの検討も進められており、カプセル内視鏡の駆動機構や補助人工心臓用ポンプとして開発が進められている。本講演ではこれらの研究動向と未来について、広く紹介する。