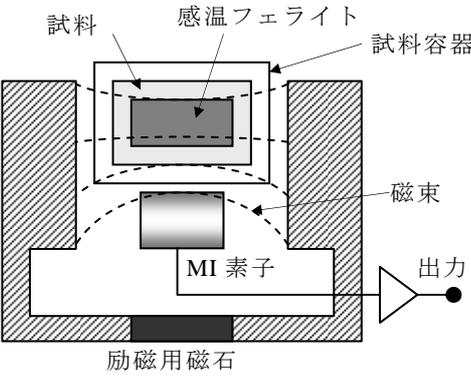


所属・職・氏名	岩手大学工学部 電気電子工学科 電気システム工学 助教授・長田 洋
シーズ名	直流磁界型高感度非接触温度センサ
シーズの概要	<p>本研究で開発中の直流磁界型高感度非接触温度センサは、感温フェライトを測温素子とし、その磁気特性の温度による変化を磁気抵抗素子や磁気インピーダンス素子により読み出すセンサであり、サーミスタや熱電対等に代表される「接触式温度センサ」と、赤外線を開知する焦電型温度センサ等に代表される「非接触式センサ」の両方の特徴を有する。</p> <p>すなわち、測温部分と物理量（熱）-電気信号変換部とを非接触で構成することが可能であることから、試料と直接接触することで測定対象の温度を正確に測定することが可能であるという「接触式温度センサ」のメリットと、測温部分に通電しないことからリード線が不要であること、また本センサは直流磁界で駆動するため事実上自己加熱が無視できること等の「非接触式センサ」のメリットを同時に実現できる。</p> <p>本研究で開発するセンサは、自己加熱が無視できることから、微小温度計測に最適であり、また、測温素子であるフェライトは物理的、化学的に非常に安定であり長期の連続使用が可能であること等から、密閉容器内の精密温度制御システム等への応用もでき、バイオ分野等にも有用な技術となることが期待できる。</p> 
その他参考資料	H. Osada, S. Chiba, H. Oka, H. Hatafuku, N. Tayama, and K. Seki: Non-contact magnetic temperature sensor for biochemical applications, Journal of Magnetism and Magnetic Materials, 272-276, pp. e1761-e1762 (2004)
共同研究機関・企業	なし
特許(出願)番号	なし