

身の回りの薄膜

センシングする薄膜 超伝導薄膜センサー

概要

薄膜材料は光、音、振動、熱、磁気、圧力、加速度など様々な物理量と相互作用し電気信号に変換する機能があり、各種センサーに応用できます。

主な薄膜材料

GaAs、Si、PbS、
InGaAsP、PZT、ZnO

関連商品

半導体センサー マイクロフォン
CCDイメージセンサー

用途

温度センサー、湿度センサー、ガスセンサー、磁気センサー、圧力センサー、加速度センサー 等



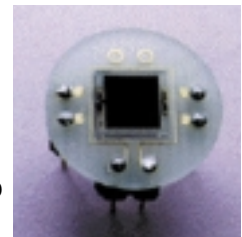
金沢工業大学先端電子技術応用研究所で開発した低温超伝導SQUID

原理図

超伝導高感度磁気センサー

超伝導量子干渉素子は超伝導技術を用いた非常に高感度な薄膜磁気センサーです。人工結晶粒界の形成や絶縁体を超伝導の金属で挟み込むことで、常伝導体や絶縁体の中にも電流が流れるという「ジョゼフソン効果」を利用し、量子力学に基づいて開発されたもので、高感度、高速応答という特徴があります。

住友電工ハイテックス[株]の高温超伝導SQUID
(液体窒素温度:77.3Kにて動作)



情報提供：住友電工ハイテックス株式会社