

各種電気材料の電気物性の高精度測定

= 研究概要 =

特に強誘電体の誘電率や自発分極を極低温 (3.8 K) から 500 K までの広い温度範囲で高精度測定し、優れた誘電材料の開発を目指している。更に、得られた各種の物性量を総合的に評価し、対象とする単結晶物質の強誘電性発現のメカニズムの解明に努めている。

誘電率はLCRメーターを使用し、1 k Hz ~ 10 MHzで測定可能である。自発分極は焦電荷法や D (電束密度)- E (電界)履歴曲線法で測定できる。

その他、導体、超伝導体、半導体など、各種電気材料の電気抵抗や磁気特性などを、上記のような広い温度範囲で高精度で測定し、特性を評価する。



= 応用例・用途 =

図1 液体ヘリウム再凝縮式・連続流型冷却装置と極低温電気物性測定装置

■ 新素材の電気物性の測定

= 研究担当(山口 俊久)紹介 =



専門分野: 電気物性、物性実験、強誘電体
研究設備: 極低温電気物性測定装置
熱伝導率測定装置
卓上単結晶引揚装置