

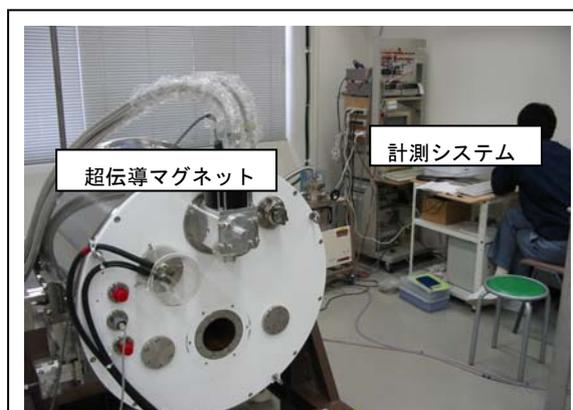
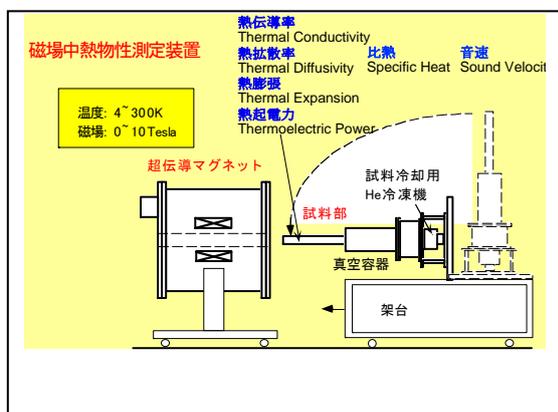
シーズ名	低温・強磁場下での種々の熱物性測定とデータベースの構築	分類： 1
所属 / 職 / 氏名	工学部 / マテリアル工学科 / 電子材料工学分野 助教 内藤 智之	
キーワード	低温、強磁場、熱物性測定（熱伝導率、熱拡散率、熱膨張、熱起電力、比熱、接触熱抵抗）、電気抵抗率測定、各種低温材料	

どんな技術？

一言アピール

測定の難しい種々の熱物性の測定を完全自動で行い、データベースとして公開しています。

新材料の開発や工学的応用を目指す際には、熱伝導率などの熱的性質の理解と正確な熱物性値の測定が必要である。液体ヘリウムを用いずに、4~300K の温度範囲で、0~10T の磁場範囲で各種試料の熱伝導率、熱拡散率、熱膨張、比熱等を完全自動で測定する熱物性測定装置を開発した。この装置を用いて、国内外の企業、研究所、大学と共同研究を実施し、金属、セラミックス、超伝導体、有機繊維などの熱物性を測定して研究成果の発表を行っている。また、現在世界最高クラスの性能を示す数 10 種類のバルク超伝導体の熱物性を測定し、データベースを構築し、Web 上(<http://ikebehp.mat.iwate-u.ac.jp/database.html>)で公開している。



何に使えるの？

金属、半導体、セラミックス、有機化合物など多くの種類の材料の熱物性を測定し、設計に生かします。

関連特許	
関連資料等	低温工学 28, pp.533-539, 1993 Jpn. J. Appl. Phys. 40, pp388-392, 2000) http://ikebehp.mat.iwate-u.ac.jp/