
株式会社フジクラ 先端技術総合研究所 エネルギー技術研究部
超電導開発グループ
Superconductor Development Group, Energy Technology Research Department,
Advanced Technology Laboratory, Fujikura Ltd.

1. 研究室スタッフ

代表：飯島康裕

2. 研究室紹介

当社は銅酸化物系材料の発見以来、長年にわたって、希土類系超電導線材に注力した開発を行ってきました。独自に開発した IBAD 法及び PLD 法気相蒸着装置による高特性、高均一な長尺線材が特徴です。当グループでは線材開発をはじめ、各種特性評価、コイル開発等をおこなっています。

3. 特徴ある装置

希土類系線材の磁場中臨界電流(I_c)測定装置として、 ϕ 200 mm ボアの 3 T-LTS マグネットと磁場印加角度可能で 500 A 通電が可能な伝導冷却クライオスタットを有しています。LTS マグネットのほかに、当社製希土類系 HTS 線材を用いた自前の ϕ 200 mm ボア 5 T マグネットもあり、こちらは作製後 4 年が経過しましたが問題なく稼働しています。

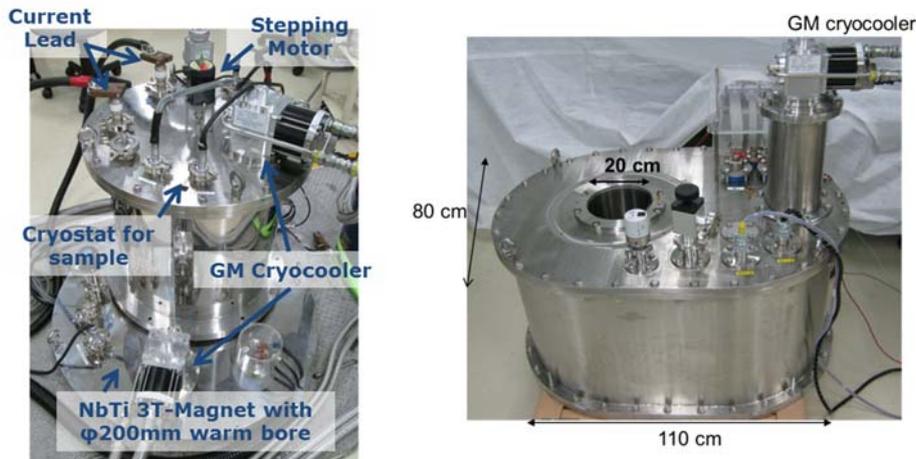


図 1 左: 3 T マグネット- I_c 測定システム、右: 希土類系 5 T-HTS マグネット

4. これまでの成果、最近のトピックス

近年ホットウォールタイプの PLD 装置を用いた人工ピン線材の開発を行っており、数十 m の長さで非常に高い磁場中特性の線材が得られています[1]。また、独自手法でスクライブ線材を作製し、遮蔽電流の低減を確認しました[2]。

[1] Y. Iijima *et al.*, presented at ASC 2016, 4MOr3A-03.

[2] S. Fujita *et al.*, presented at ASC 2016, 3MPo1B-11.

5. 連絡先、ホームページアドレス等

〒285-8550 千葉県佐倉市六崎 1440 株式会社フジクラ 先端技術総合研究所 エネルギー技術研究部

担当: 藤田真司 TEL: 043-484-2154 FAX: 043-484-2472 E-mail: shinji.fujita@jp.fujikura.com

URL: <http://www.fujikura.co.jp/>