

研究室紹介

成蹊大学 大学院 理工学研究科 理工学専攻(理工学部システムデザイン学科兼務)
三浦研究室(電力・エネルギー研究室)

MIURA Laboratory, Graduate School of Science and Technology, Seikei University

1. 研究室スタッフ

准教授: 三浦正志、 助教: 作間啓太

博士課程後期課程及び前期課程学生 6名、学部生 10名

2. 研究の概略

当研究室では、超伝導材料の医療や電力機器への応用を目的にナノ組織制御による Y 系超伝導線材や鉄系超伝導薄膜の開発を行っています。

3. 実験装置

下図にあるように薄膜作製装置、薄膜評価装置及び磁場中特性評価装置等の実験装置を用いて上記の研究を行っています。

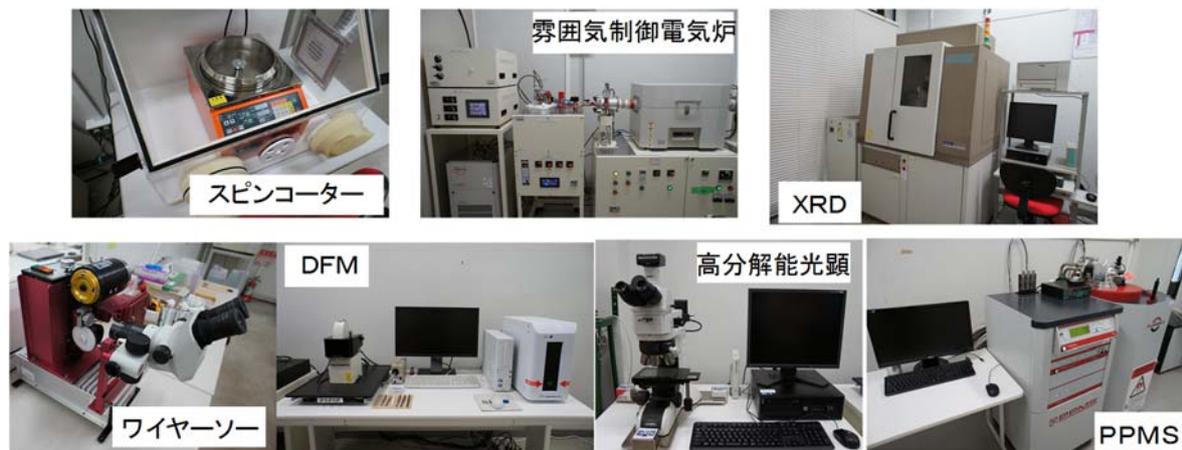


図 研究に用いる薄膜作製装置、薄膜評価装置及び磁場中特性評価装置の一部

4. 最近の成果

最近、マグネット応用を目的にナノサイズの磁束ピンニング点を超伝導線材や鉄系超伝導薄膜に導入することにより世界最高レベルの磁場中超伝導特性を得ることに成功しています[1][2]。研究テーマとしては①医療機器応用に向けた人工欠陥導入 Y 系線材の開発、②マグネット応用に向けた人工欠陥導入鉄系薄膜の開発、③直流ケーブル応用に向けた縦磁界中高臨界電流 Y 系線材の開発、④高特性超伝導薄膜の創製等です。

[1] M. Miura et al., *Nature Communications* **4**, 2499 (2013)

[2] M. Miura et al., *Scientific Reports* **6**, 20436 (2016)

5. 連絡先、ホームページ等

〒180-8633 東京都武蔵野市吉祥寺北町 3-3-1

成蹊大学 大学院理工学研究科 准教授 三浦正志

研究室ホームページ <http://www.sd.seikei.ac.jp/lab/per/index.html>

Tel: 0422-37-3741, E-mail: masashi-m@st.seikei.ac.jp