
2007年度冬学期 第5回 物性セミナー

「摩擦力顕微鏡が見るナノスケール摩擦」

講師 佐々木 成朗 氏 (成蹊大理工)

日時 2007年 12月 21日 (金) 午後4時30分～

場所 16号館 827

摩擦力顕微鏡法 (Friction Force Microscopy:FFM) の開発によって、摩擦をナノスケールで測定・制御する手段の開発研究が飛躍的に進んでいます。こうした研究は、摩擦を抑えてマイクロマシンをスムーズに動かす微細加工や、省エネルギー問題の解決に大きな鍵を握っています。私達のグループでは、摩擦力顕微鏡シミュレータを開発して、グラファイト試料表面のナノ摩擦実験を予測・再現する事に成功しました。これをベースに今度は摩擦を制御する研究を開始し、超低摩擦を実現するフラレン分子ベアリング (フラレンをインターカレートしたグラファイト薄膜) を開発しました。現在その超低摩擦機構を調べるシミュレータを開発しています。ナノ摩擦研究のこれまでの発展に絡めて、私達のこれまでの研究成果と最近の超低摩擦研究の成果を御紹介したいと思います。

今後の予定

- 1月18日 大熊 哲 氏 (東工大極低温物性研究センター)
「乱れた超伝導体の極低温渦糸状態とダイナミクス」
- 1月25日 齊藤 圭司 氏 (東京大学理学研究科物理)
TBA
- 2月1日 橋本 幸士 氏 (理研)
「D プレーン：超弦理論の高次元物体が描く世界像」

物性セミナーのページ

<http://huku.c.u-tokyo.ac.jp/cgi-bin/FSwiki/wiki.cgi/BusseiSeminar>

物性セミナー世話人：加藤雄介
福島孝治
簀口友紀
堺 和光