

国立大学法人 電気通信大学
ナノトライボロジー研究センター開設シンポジウム

日 時： 2017年3月8日(水)
9:00～12:15(第一部)、13:15～17:40(第二部)
会 場： 電気通信大学 B 棟 2 階 201 教室
共 催： 公益社団法人 日本表面科学会「摩擦の科学」研究部会
協 賛： 東京理科大学総合研究院 ウォーターフロンティアサイエンス部門
同 ナノカーボン研究部門
文部科学省科学研究費補助金「新学術領域研究(研究領域提案型)」
平成 26～30 年度「 π 造形科学：電子と構造のダイナミズム制御による新機能創出」

プログラム

第一部 国際シンポジウム 9:00～12:15

“Toward control and in-situ observation of Nanotribology”

1. 9:00 - 9:05 Takashi Fukuda (University of Electro-Communications, Japan)
Opening Address
2. 9:05 - 9:20 Naruo Sasaki (University of Electro-Communications, Japan)
Introductory talk
3. 9:20 - 10:20 Robert W. Carpick (University of Pennsylvania, USA)
“Nanotribology in MEMS and NEMS Devices”
- 10:20 - 10:30 Break
4. 10:30 - 11:20 Hiroyuki Fujita (IIS, University of Tokyo, Japan)
“Real-time TEM observation of single nano-asperity”
5. 11:20 - 12:10 Shinya Sasaki (Tokyo University of Science, Japan)
“Tribo-architecture: creation of the new functions for improving tribological properties”
6. 12:10 - 12:15 Wataru Mitsuhashi (University of Electro-Communications, Japan)
Closing Address

第二部 電通大 - 理科大合同研究会

『ナノ構造が拓く新奇的な物性物理学～広がるナノトライボロジーの世界』

■ 招待講演 13:15 ~ 17:40

1. 13:15 - 13:20 開会の挨拶
2. 13:20 - 13:50 カーボンナノチューブに内包された水の相転移の計測
東理大院理 本間 芳和
3. 13:50 - 14:20 ナノカーボン材料表面の水と摩擦のシミュレーション研究
東理大院工 山本 貴博
4. 14:20 - 14:50 トポロジカル金属における表面プラズモンポラリトン
東理大院工 小鍋 哲
5. 14:50 - 16:20 ポスターセッションI&コーヒープレイク 於 B 棟 1F-2F ホール
6. 16:20 - 16:50 重希土類とニトロキシドラジカルからなる単分子磁石
電通大院 基盤理工 石田 尚行
7. 16:50 - 17:20 小さな超伝導体に閉じ込めた渦糸状態
電通大院 基盤理工 小久保 伸人
8. 17:20 - 17:40 閉会の挨拶 他
9. 18:00 - 20:00 ポスターセッションII&懇親会 於 レストラン ロイヤル (大学会館 3F)

■ ポスターセッション 14:50 ~ 16:20

1. C_{60} 分子ベアリングの超潤滑特性のエネルギー解析
小川 亮太 (電通大・佐々木成研 M1)
2. フラーレン分子ベアリングの一軸圧縮弾性の数値解析
小宮山 史郎 (電通大・佐々木成研 M1)
3. カーボン分子ベアリングの超潤滑
成田 武史 (電通大・佐々木成研 M1)
4. グラフェンの原子スケール剥離の異方性における真実接触部の効果
大向 秀弥 (電通大・佐々木成研 B4)
5. CNT モーターの設計指針に関するポテンシャルエンジニアリングの研究
山崎 浩輝 (電通大・佐々木成研 B4)
6. 1次元ナノ細孔中の液体 ^4He の比熱と超流動
出村 健太 (電通大・鈴木研 D3)
7. グラファイト基板上の ^4He 吸着膜の超流動とスリップ現象の競合
石橋 健次 (電通大・鈴木研 M1)
8. ナノすべり摩擦の温度依存性
笠原 奈央 (電通大・鈴木研 B4)
9. 1次元ナノ細孔の超流動応答の孔径依存性
谷口 健人 (電通大・鈴木研 B4)
10. 音叉型水晶振動子によるナノすべり実験
吉川 由華 (電通大・鈴木研 B4)
11. グラフェン上の水 2 重層構造
赤石 暁 (電通大・中村淳研 特任助教)
12. 窒素ドーピンググラフェンナノクラスター上における酸素還元反応の窒素原子位置依存性
松山 治薫 (電通大・中村淳研 M2)
13. 窒素ドーピングカイラルエッジグラフェンナノリボンの構造安定性
菊地 庸介 (電通大・中村淳研 B4)
14. Se 吸着 GaAs(111)B 表面の構造安定性
後藤 俊治 (電通大・中村淳研 B4)
15. 曲率を有するグラフェン表面における水ナノクラスターの吸着特性
玉村 優佳 (電通大・中村淳研 B4)
16. 分子内強磁性的カップリングを示す希土類-ラジカル錯体の分子構造と磁性の相関
金友 拓哉 (電通大・石田研 D3)
17. 環状ニトロキソドラジカルと希土類による錯体の分子内交換相互作用の研究
小泉 直樹 (電通大・石田研 M1)
18. 直鎖アルキル基の導入による中間相スピנקロスオーバーを目指した錯体の開発
嘉代 敦 (電通大・石田研 B4)
19. NbSe₂ 超伝導薄膜における渦糸フローの不安定化
吉田 純一郎 (電通大・小久保研 M2)

20. 人工ピン止めを導入した正方形の微小超伝導体における磁束配列
北野 恒平 (電通大・小久保研 M2)
21. アンチドット型超伝導量子渦セルの糸状態と相互作用
織田 健佑 (電通大・小久保研 B4)
22. 塩基配列に依存した DNADNA-SWNT 相互作用の光学特性の評価
伊藤 雅浩 (東理大・山本研 PD)
23. エッジラフネスを有するグラフェンナノリボン FET の性能評価
高島 健悟 (東理大・山本研 D2)
24. 大規模量子輸送シミュレーションによるカーボンナノチューブの量子-古典電気伝導のクロスオーバーの解析
石関 圭輔 (東理大・山本研 M2)
25. 分子動力学法によるグラフェンの摩擦シミュレーション
紅谷 篤史 (東理大・山本研 M2)
26. 多結晶マグネシウムシリサイドの界面準位による熱電出力向上
首澤 祥卓 (東理大・山本研 M1)
27. 原子間力顕微鏡によるカーボンナノチューブ直径の定量評価
石谷 暁拓 (東理大・本間研 M1)
28. 単層カーボンナノチューブにおけるラマンスペクトルの偏光依存性
田中 湧一郎 (東理大・本間研 B4)
29. Amorphous Carbon Film as a Mold Release Layer for Nanoimprint Lithography
平田 祐樹 (東理大・佐々木信研 助教)
30. 和周波発生分光分析を用いたステアリン酸分子吸着膜の摩擦界面におけるその場観察
渡部 誠也 (東理大・佐々木信研 D3)
31. イオン液体の潤滑剤への応用に関する研究
川田 将平 (東理大・佐々木信研 D2)
32. In-situ Raman 分光分析による MoDTC 油中における DLC 膜の異常摩耗メカニズムの解明
大久保 光 (東理大・佐々木信研 D1)
33. 周波数変調原子間力顕微鏡 (FM-AFM) を用いた脂肪酸境界膜に関する研究
渡邊 格也 (東理大・佐々木信研 M1)
34. 厚膜濃厚ポリマーブラシの基礎的物性および摺動特性
佐藤 佳介 (東理大・佐々木信研 B4)