大阪電気通信大学国際ワークショップ

New developments in step dynamics on crystal surfaces: from nanoscale to mesoscale

大阪電気通信大学主催、エレクトロニクス基礎研究所共催
日本結晶成長学会協賛、日本物理学会大阪支部講演会として開催

日時：2017 年 10 月 27 日（金）・28 日（土）
場所：大阪電気通信大学 寝屋川キャンパス J 号館 6 階 J610 教室
寝屋川市初町 18-8　電話 072-824-1131
京阪電鉄 寝屋川市駅より徒歩 12 分
http://www.osakac.ac.jp/institution/access.html 参照

大阪電気通信大学では、超高真空中の表面における「ステップ」研究の世界的研究者であるメリーランド大学 Theodore L. Einstein 教授をお招きし、ワークショップを行います。T. L. Einstein 教授の講演と合わせて、国内の世界的な研究者による講演およびポスター講演などを通して深い議論を行って頂きたいと考えています。

このワークショップでは結晶表面上の「ステップ」に焦点を絞ります。産業などで求められる巨視的スケールの装置内での現象を原子スケールからいきなり説明しようとするのは爆発的に多様な状態密度あるいはエントロピーに阻まれ現実的ではありません。群馬大学の山本隆夫教授などが指摘したように、「ステップ」というメゾスケールの励起体を間に考えて原子スケールの現象と巨視スケールの現象を接続すると、現象の背後に潜む仕組みをより上手く理解できると考えます。そこから生まれる新しい知見は、創造的な発想を刺激し新材料開発にも繋がることでしょう。超高真空中の表面における結晶成長ばかりでなく溶液や融液からの結晶成長も含め、それぞれの実験を経糸とし、理論を緯糸とする、実験と理論が協調する研究に繋がることを目指します。

皆様の多数のご参加をいただき、活発な議論を行っていただくことを期待しております。

ワークショップ・プログラム

2017 年 10 月 27 日(金)

1. 13:30~13:40
   エレクトロニクス基礎研究所 部門長挨拶：安江常夫教授

2. 13:40~14:15
   Hitoshi Miura,
   “Numerical study on crystal growth hysteresis induced by impurities”,
   Department of Information and Basic Science, Nagoya City University

3. 14:15~14:50
   Noriko Akutsu,
   "Faceted macrosteps caused by anomalous surface tension in the step droplet zone in the non-equilibrium steady state",
   Faculty of Engineering, Osaka Electro-Communication University

   14:50~15:05
   Coffee break

4. 15:05~15:40
   Hiroki Hibino,
   "Growth and low-energy electron microscopy characterization of 2D materials",
   School of Science and Technology, Kwansei Gakuin University

5. 15:40~16:15
   Masahide Sato[1], Hitoshi Miura[2], and Makio Uwaha[3],
   "Formation of a comblike step pattern induced by a moving linear adatom source",
   [1]Information Media Center, Kanazawa University
   [2]Department of Information and Basic Science, Nagoya City University
   [3]Center for General Education, Aichi Institute of Technology

6. 16:15~17:00
   Poster presentation

7. 17:00~18:00
   <<Special lecture>>
   Theodore L. Einstein,
   "Distribution and fluctuations of stepped surfaces and islands in novel situations, including using the Wigner surmise to confront experiment",
   University of Maryland

18:30~21:30
<<懇親会>>（有志による）　Z 号館（学生ホール）3 階

2017年10月28日(土)

8. 9:15~10:00 <Invited talk>
   Tatau Nishinaga,
   "Surface supersaturation on the terrace of macrostep in solution growth",
   The University of Tokyo, Professor Emeritus

9. 10:00~10:45 <Invited talk>
   Takeshi Mitani, Naoyoshi Komatsu, Tomohisa Kato,
   "Effect of Additives on Step Structures of 4H-SiC Crystals Grown from Si-C Based Solution",
   National Institute of Advanced Industrial Science and Technology

   10:45~11:00
   Coffee break

10. 11:00~11:35
    Yoshimiti Hagiwara,
    "Peculiar freezing fronts of solutions for antifreeze protein or antifreeze polypeptide in a narrow space",
    Faculty of Mechanical Engineering, Kyoto Institute of Technology

11. 11:35~12:10
    Gen Sazaki[1], Masahiro Inomata[1], Ken-ichiro Murata[1], Harutoshi Asakawa[2], Ken Nagashima[1], Shunichi Nakatsubo[3], Yoshinori Furukawa[1],
    "Direct visualization of elementary spiral steps on ice crystal surfaces and their growth dynamics",
    [1]Institute of Low Temperature Science, Hokkaido University
    [2]Graduate School of Sciences and Technology for Innovation, Yamaguchi University
    [3]Institute of Space and Astronautical Science, Japan Aerospace Exploration Agency

    12:10~13:00
    Lunch

12. 13:00~13:45 <Invited talk>
    Goro Mizutani,
    "TEM study of Pd crystalline nanowires on a MgO facetted face and SFG study of hydrogen vibration on a step bunched Si(111) surface",
    Japan Advanced Institute of Science and Technology

13. 13:45~14:30 <Invited talk>
Kazumasa A. Takeuchi,
"Experimental observations of statistical laws for growing interfaces and some connections to crystal facet fluctuations",
Tokyo Institute of Technology

14:30~14:45
Coffee break

14. 14:45~15:20
Koichi Sudoh,
"Dynamics of Faceting on Si(113) Surfaces",
The Institute of Scientific and Industrial Research, Osaka University

15. 15:20~15:55
Hiroyasu Katsuno,
"Study of Growth Modes with Dislocations in Heteroepitaxy by an Elastic Lattice Model",
Ritsumeikan University

16. 15:55~17:00
Poster presentation

問合せ先
大阪電気通信大学
阿久津典子　Tel:072-824-1131(ext.2267)、E-mail: nori@phys.osakac.ac.jp

参加申し込み
所属、氏名を下記までご連絡ください。
大阪電気通信大学エレクトロニクス基礎研究所事務室　古賀　弘
〒572-8530　寝屋川市初町18-8
Tel: 072-824-1131(ext.2588)　Fax: 072-820-9010
E-mail: feri@isc.osakac.ac.jp