



日本化学会北海道支部講演会

Thiel教授液晶表面を語る

第204回触媒化学研究センター談話会

演題; Film Growth on Quasicrystalline Surfaces

講師 : Patricia A. Thiel 先生

(Ames Laboratory, and Departments of Chemistry, and Materials Science & Engineering, Iowa State University, USA)

主催 : 化学会北海道支部 : 触媒化学研究センター談話会

日時 : 平成18年10月 5日 (木) 15:15 ~ 16:30

場所 : 創成科学研究機構棟セミナー室 (四階 04-214)

講演内容 : (液晶表面を易しく、新しい視点で解説)

A number of surface properties of quasicrystals are uniquely dependent upon their complex bulk atomic structure. An example is atomic-scale friction, where we have recently demonstrated a direct relationship between friction force and atomic structure on a clean anisotropic surface of a quasicrystal, using a combination of scanning tunneling and atomic force microscopy. Under wear-free conditions, we found that the friction force was higher along the periodic direction than the quasiperiodic direction by a factor of 8. Our recent work has also shown surprising features in the morphology of thin films grown on quasicrystals, apparently also related to the quasiperiodic structure. These include nucleation at trap sites that are intrinsic to the surface structure, and a quantum size effect that drives the formation of mesa-like structures. The quantum size effect is ultimately due to the electronic structure of the quasicrystalline bulk, which propagates to the surface.

世話人 : 北海道大学触媒化学研究センター 松島龍夫 (Tel: 011-706-9120)
北海道大学理学研究院化学部門 稲辺 保 (Tel: 011-706-3511)
北海道大学工学研究科応用物理学専攻 石政 勉 (Tel: 011-706-6643)

北大キャンパスの方は本部事務局 15:00 発の構内循環バスをご利用ください。創成科学研究棟前発本部行きの循環バスは毎時 12 分と 42 分に利用できます (最終便は 18:42)。