

次世代グリーンデバイスを拓く 半導体実用表面のサイエンス

#表面科学

#固液界面反応

#半導体プロセス

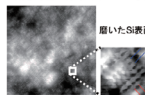
#ナノカーボン

#触媒化学

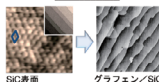
研究
内容

次世代半導体表面と液相（もしくは気相）との相互作用を極限レベルで理解し、制御することを目指す、表面科学の研究を進めています。これは、未来の電子デバイスの製造時に不可欠な表面創成プロセス（超精密加工、洗浄、成膜、メッキなど）の飛躍的な高度化を促します。また、新奇のエッチング現象を活用した、IV族元素から成る高性能ナノ材料の創出や、新しい計測・評価手法の開発にも取り組んでいます。これらにより、クリーンで快適なエネルギー利用社会の実現に貢献したいと考えています。

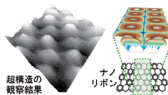
★ 研磨特性の原子単位での可視化



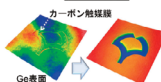
★ 高精度半導体表面上への
ナノ材料形成



★ 原子層シートの電子状態解析



★ ナノカーボン採用型の
加工プロセス



Develop+
応用分野

電子・エネルギーデバイス分野、表面分析分野、生産プロセス分野



有馬 健太 ARIMA Kenta

物理学系専攻 教授

精密工学講座 ナノ表面界面工学領域



論文・解説など

- [1] S. Murase, K. Arima et. al., J. Phys. Chem. C (2026) 728-735.
- [2] J. Li, K. Arima, et al., Phys. Rev. B. 103 (2021) 245433 (9 pages).
- [3] 有馬健太、応用物理、84 (2015) 1009-1012.

連絡先HP

