

新たなナノスケール分析手法の構築と分子システムの新機能発現



キーワード ナノテクノロジー、キラル分子認識、ナノ材料・ナノ構造

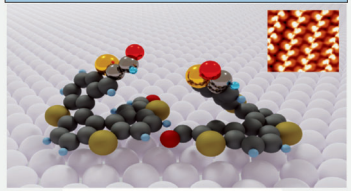
桑原 裕司 KUWAHARA Yuji

物理学系専攻 教授

精密工学講座 原子制御プロセス領域 桑原研究室



キラル分子の分子認識を、実空間・分子スケールで観察評価



ヘリセン分子のSTM観察と、分子会合モデル

ここがポイント!【研究内容】

- 単一分子からの発光や分子スケールでの振動分光が可能となる、世界で一つのナノスケール分析装置を構築して、ナノテクノロジーを推進します。
- 自然は、対掌性を好みます。生体を構成するすべての有機分子はキラルであり、どちらか一方の異性体のみを許容すること（ホモキラリティ）が知られています。構造キラリティと光学活性の関係、キラル分子認識メカニズムを分子スケールで分析することにより、この自然のミステリーに挑みます。
- 国際共同研究を積極的に推進して、現場レベルでの研究者交流と、世界で活躍できる人材を育てます。

応用分野

バイオテクノロジー、創薬（不斉合成）関連、フレキシブルデバイス

論文・解説等

- [1] Yuji Kuwahara *et al.*, *Phys. Rev. Lett.*, 91 (2003) 255501-255505.
- [2] Yuji Kuwahara *et al.*, *Adv. Mater.*, 24, 13 (2012) 1675-1692.
- [3] Yuji Kuwahara *et al.*, *Carbon*, 99 (2016) 642-648.

連絡先 URL

<http://www-ss.prec.eng.osaka-u.ac.jp/>

