

# 有機半導体に注入

## 電子と正孔 東北大が電極構造

東北大学材料科学高等研究所(AIMR)のタンガベル・カナガセカラン助手と谷垣勝己教授らは、マイナスとプラスの電荷を有機半導体に流すことで

トランジスタと光信号を組み合わせて演算する光コンピュータインテグレーションを提議して

導体の単結晶表面に炭化水素鎖を成膜し、その上に有機半導体の多結晶層を形成した。

正孔と電子が衝突する有機半導体の材料を選定することで発光波長を制御できる。

有機半導体(ルブレン)で作成した発光素子(東北大提供)



ルブレン単結晶

電極

結晶から単結晶に移動する電荷的な通り道ができた。従来は正孔を流し入れるために金属カルシウムを電極に利用していたが、酸化されやすく不安定で実用的でなかった。新技術は有機多結晶と金属の積層体が電極となる。

東京工業大学との共同