

2012年(平成24年)3月23日 金曜日

☆26

理化研究所の清水智子
基礎科学特別研究員ら
の研究グループは、n型
有機半導体の「フッ化フ
ラーレン分子」を金の電
極上に均一な膜として形
成することに成功した。
従来のn型有機半導体の
2~5倍の大きなバンド
ギャップを持つことも確
認した。有機半導体デバ
イスの高性能化につなが
る可能性があるという。

金の電極上に、フッ化
C₆S₃N₃に掲載された。

フッ化フラーレン

金電極に均一膜形成

理研 有機半導体 高性能に道

蒸着後に100度C程度加熱するだけで、フッ化フラーレンは安定化するよう、「自己組織化」し、すべての分子が同じ方向を向いた均一な単分子膜を形成することを明らかにした。さらにその膜が、従来のn型有機半導体の2~5倍の大きなバンドギャップを持つことも分かった。

基幹研究所

Kim 表面界面科学研究所

フッ化フラーレン分子を真空中で蒸着し、形成した膜の構造と電子状態を、走査型トンネル顕微鏡(STM)や走査型トンネル分光(STS)で観察した。