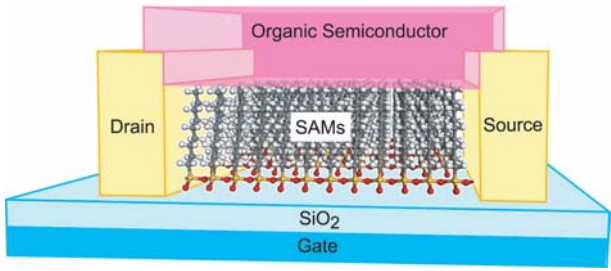


所属・職・氏名	岩手大学工学部 応用化学科 基礎化学 助教授・小川 智
シーズ名	有機薄膜電界効果トランジスターの開発
シーズの概要	<p>有機電界効果トランジスター (OFET) は有機物特有の柔らかさ、扱いやすさ、安価などを反映して、今までにないデバイスの可能性があり、本研究成果は、新しい有機 FET の開発につながる。</p> <p>具体的には、図に模式的に示すように、FET の構造構築の際に、界面に機能性自己組織化単分子膜 (SAMs) を形成させ、その上に有機半導体薄膜の製膜を実施した。本研究成果は半導体業界のボトムアップ型技術への変換という大きな社会的趨勢の流れに乗ったものであり、また、我々の着想は、これまで例になく、国際的競争下に置かれた現在、研究のさらなる推進が急務と考えている。</p>  <p>Control of Carrier Density by Self-assembled Monolayers in Organic Field Effect Transistors. S. Kobayashi, T. Nishikawa, T. Takenobu, S. Mori, T. Shimoda, T. Mitani, H. Shimotani, N. Yoshimoto, S. Ogawa, Y. Iwasa, <i>Nature Materials</i>, <b>3</b>, 317-322 (2004).</p> <p>Magnetic Field Effects on Electrochemical Properties of Self-assembled Monolayers with Charge-transfer Groups. N. Yoshimoto, K. Ogawa, S. Ogawa, <i>IEEE Trans. Appl. Superconductivity</i>, in press.</p>
その他参考資料	Abraham Ulman, <i>Chem. Rev.</i> , Vol. 96, No.4, 96 (1996); 「自己組織化によるナノマテリアルの創成と応用」, NTS (2002); 「Nanotechnology」, G. Timp, 廣瀬千秋 翻訳, NTS (2002); 「未来を拓く化学」, L. Fabbrizzi and A. Poggi, 廣瀬千秋 翻訳, 遠藤 剛 監訳, NTS (2001); 「ナノ・IT時代の分子機能材料と素子開発」, 吉野勝美 監修, NTS (2004); 「磁気科学」, 北川宏一 監修, IPC (2002).
共同研究機関・企業	
特許(出願)番号	特開 2002-265466, 特願 2004-64260