

新潟大学 ご活用いただける知的財産

| | | | | | |
|--------------|-----------------------------|--|------------------------------|-----------------------------------|------------------------------|
| タイトル | | 発明者 | | | |
| 有機電界効果トランジスタ | | 工学部 電気電子工科 新保 一成 | | | |
| 分野 | <input type="checkbox"/> IT | <input checked="" type="checkbox"/> ナノ | <input type="checkbox"/> バイオ | <input type="checkbox"/> 環境・エネルギー | <input type="checkbox"/> その他 |

概要

本手法では、有機層と接触して電荷移動を生じる酸化バナジウム(V₂O₅)などの薄膜を挿入することで、特異な特性を示す電界効果トランジスタ(FET)を提供する。

素子の概略図を右に示す。SiO₂とp形伝導を示す銅フタロシアニン(CuPc)の界面にV₂O₅層を設けた構造である。

この素子の Gate 電極に正電圧を印加することで FET 動作が観測された。

本素子ではV₂O₅層が無い場合とは逆極性のGate電圧で動作しており、また動作時のドレイン電流はV₂O₅層が無い場合に比べて10倍以上大きくなる様子も観測されている。

本手法は、有機FETの機能制御・機能向上に有用と考える。

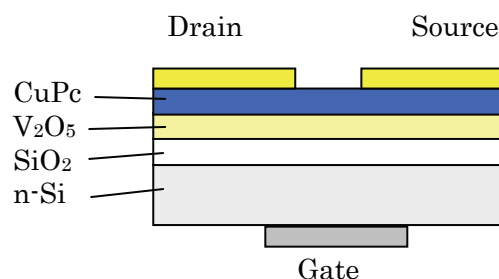
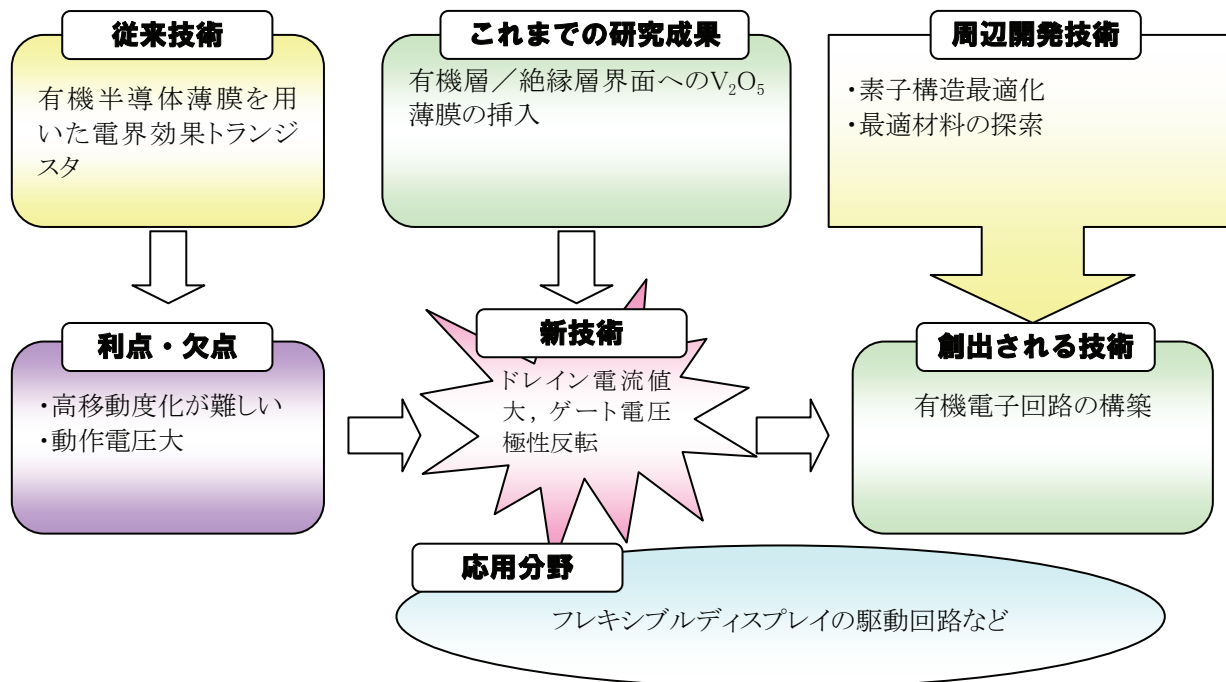


図1 V₂O₅層挿入有機電界効果トランジスタ

社会還元への展開チャートと応用分野



新潟大学

新潟大学 知的財産本部

問合せ先：研究支援部産学連携課

TEL：025-262-7613

E-mail：kenkyo@adm.niigata-u.ac.jp



新潟ティーエルオー

問合せ先：025-262-7464

E-mail：master@niigata-tlo.com