

機能融合を創生するスマートデバイス 鷲尾勝由

～ IV族系ヘテロ超構造を利用した電子・光子・スピン・(分子)融合機能デバイス創生～

通信・ネットワーク・サービスのパラダイムシフトに向けた
多岐に渡る機能融合を実現するデバイスの開発

IV族系歪みヘテロ超構造と電子・光デバイス

超高移動度、量子井戸(ドット)閉じこめ、疑似直接遷移、長波長帯吸収による
THz SiGe HBT、サブ0.5V動作、SiGe QCL、1.5 μ m帯Ge PD&LEDなどの電子・光デバイス

IV族系強磁性ヘテロ接合とスピン機能融合デバイスの研究

希薄磁性半導体によるキャリア誘起磁性の導入や磁性操作による
不揮発ロジック素子、スピンPD・LED、スピンMMICなどの
電子/光・スピン融合デバイス

