

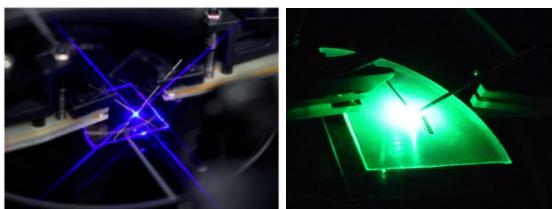


窒化物半導体を用いた発光・電子デバイスの開発

■研究シーズ詳細

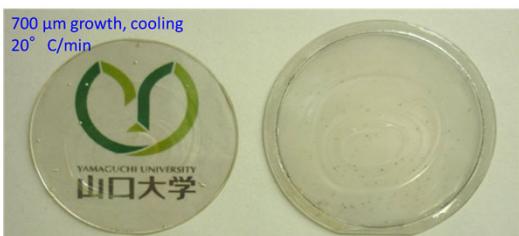
● トピック1 「LEDの作製」

有機金属気相成長を用いた高効率発光ダイオード (LED) の開発



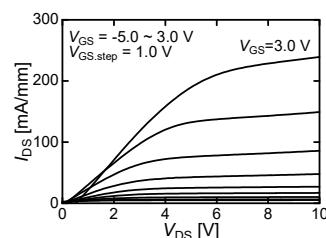
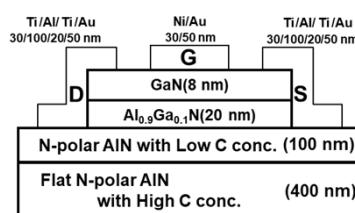
● トピック3 「GaN基板の開発」

ハイドライド気相成長を用いた高品質GaNの開発



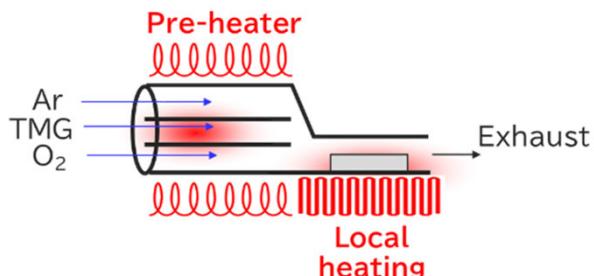
● トピック2 「HEMTの開発」

N極性面GaN/AlN 高電子移動度トランジスタ (HEMT) の開発



● トピック4 「酸化ガリウムの結晶・デバイス作製」

酸化ガリウム用コールドウォール型結城金蔵気相成長装置の開発・デバイス作製



● 主な研究設備

結晶成長：有機金属気相成長装置、ハイドライド気相成長装置

半導体プロセス：コーチーディベロッパー、UV露光装置、ICP-RIE、EB蒸着装置、スパッタ、PE-CVD、急速加熱装置

解析：X線回折装置、半導体パラメータアナライザー、ホール効果測定、原子間力顕微鏡、レーザー顕微鏡、低温フォトルミネッセンス装置

■パーソナルデータ

● 山口県補助金事業「特別枠」

山口大学、セントラル硝子、リード「次世代パワーデバイス向け酸化物半導体単結晶基板に関する要素技術開発の推進」(2025-2027)

中山他、「海水電解において塩素を発生しない非金属触媒を開発」(2021.5.21)

● 科研費基盤(B)

岡田他、「AIN基板を用いた窒化物半導体新規電子デバイス構造の提案と結晶成長」(2023-2025)

■研究関連キーワード

窒化物半導体 酸化物半導体 発光ダイオード 高電子移動度トランジスタ 有機金属気相成長