


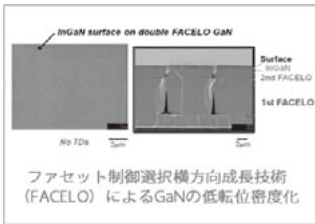



高品質窒化物半導体の結晶成長とその光デバイス応用 半導体

技術分野分類 5602：電気・電子材料工学

技術キーワード B：半導体物性

産業分類 E-28：電子部品・デバイス・電子回路製造業

内 容	概 要	<p>オプトエレクトロニクス研究室では、窒化物半導体を中心とした半導体結晶成長をはじめとして、ナノプロセス技術、光デバイス応用まで多くの研究開発実績を持っています。</p> <p>窒化物半導体の選択成長技術 高 Al 組成 AlGa_N の結晶成長 HVPE 法による窒化物半導体のバルク成長 高品質窒化物半導体の結晶成長と物性評価 半導体微細加工とナノ構造デバイスへの応用 窒化物半導体の蛍光体作製・応用に関する研究</p>
	従来技術・ 競合技術 との比較 (優位性)	<p>優位性を記載 半導体材料の結晶成長に関する研究は広く実施されていますが、この研究室ではデバイス開発とその実用化を目指した基礎研究に取り組んでいます。</p> <p>特に、AlGa_N 系の結晶成長、評価をナノプロセスの観点から取り組んみ、250nm 帯の深紫外光源開発を目指しています。</p>
	本技術の 有用性	<p>窒化物半導体の分野では、紫外線の受光発光素子の開発に取り組んでいます。半導体プロセス技術を駆使した結晶形態の制御を行っています。</p>
関連情報 (図・表・写真等)		   <p>ファセット制御選択成長技術 (FACLO) による GaN の低転位密度化</p> <p>AlGa_N を用いた 紫外線受光素子</p> <p>http://www.opt.elec.mie-u.ac.jp/research.htm</p>
適用可能製品		<p>半導体産業全般 (半導体の結晶成長、プロセス、光・電子デバイス応用に関するもの) ディスプレイ分野、殺菌などの医療分野</p>
技術 シース 保有者	氏名 所属・役職	<p>三宅 秀人 三重大学大学院工学研究科 電気電子工学専攻 オプトエレクトロニクス研究室 准教授</p>
技術 シース 照会先	窓口 TEL/FAX e-mail	<p>三重大学 社会連携研究センター 059-231-5364/059-231-9743 liaison@crc.mie-u.ac.jp</p>

■知的財産

特開 2010-212458 化合物半導体層構造の製造方法、特開 2006-347863 3?5 族窒化物半導体積層基板、3?5 族窒化物半導体自立基板の製造方法、及び半導体素子、特開 2006-321705 A 1 N 単結晶膜の作製方法、特開 2006-213551 カーボンナノチューブ成長方法、特開 2005-353680 エピタキシャル基板、半導体積層構造、およびエピタキシャル基板の製造方法、特開 2005-099707 透過型光学素子及びその製造方法、並びに投影露光装置、特開 2004-363251 3?5 族化合物半導体とその製造方法、特開 2004-273661 窒化ガリウム単結晶基板の製造方法、特開 2004-182537 ナノカーボン材料配列構造の形成方法、特開 2004-006568 3?5 族化合物半導体の製造方法、特許 3805703 3?5 族化合物半導体の製造方法及び 3?5 族化合物半導体他

■試作品状況

無

提示可

提供可

作成日 2014 年 2 月 25 日