

窒化物半導体特異構造の科学 ～発光再結合の解明と制御～

開催日時：3月14日(火曜) 13:45～17:45

会場：パシフィコ横浜 会議センター 503室

シンポジウム概要

窒化物半導体は、光・電子材料として高いポテンシャルを有していることに加え、結晶の対称性が比較的低いため、特異構造制御により、応力場や分極電場、ケミカルポテンシャルの揺らぎなどの多種多様な物性が生じ、それを積極的に制御・利用できると考えられる。結晶は周期配列した原子から構成されており、その周期性を乱す領域は、従来欠陥として結晶中から無条件で排除されるべきものと考えられてきた。新しい概念として、完全性を乱す領域(特異構造)を意図的に導入した結晶の物性を詳細に解析し、理解することにより、非完全性と完全性が共存する特異構造の結晶科学が議論されている。

本シンポジウムでは、**窒化物半導体の特異構造**における**発光・非発光再結合機構**に関する物性とそれらを**制御するための種々のアプローチ**、**デバイス応用**について議論する。

プログラム(招待講演)

- | | | |
|-------|---|-----------------------|
| 13:45 | イントロダクトリー 窒化物半導体特異構造の科学 | 三宅 秀人 (三重大)、藤岡 洋 (東大) |
| 14:00 | Al リッチ AlGa _N 系量子井戸の発光・非発光過程 | 川上 養一 (京大・院工) |
| 14:30 | 窒化物不均一系における励起子多体効果とその光機能性 | 山田 陽一 (山口大院・創成科学) |
| 15:00 | プラズモニクスによる発光再結合制御と高効率化 | 岡本 晃一 (九大・先導研) |
| 15:30 | 休憩 | |
| 15:45 | 横方向成長を利用したミリワット級 GaN VCSEL | 濱口 達史 (ソニー) |
| 16:15 | m 面 AlInN エピタキシャルナノ構造を用いた偏光光源の可能性 | 秩父 重英 (東北大・多元研) |
| 16:45 | 光音響・発光同時計測による窒化物半導体の内部量子効率の絶対測定 | 山口 敦史 (金沢工大) |
| 17:15 | c 面基板上窒化ガリウム系レーザーの現状について | 枘井 真吾 (日亜化学・LD 開発部) |

世話人：川上 養一(京大)、三宅 秀人(三重大)、片山 竜二(阪大)



文部科学省科学研究費助成事業「新学術領域研究」平成28～平成32年度
特異構造の結晶科学
 完全性と不完全性の協奏で拓く新機能エレクトロニクス

<http://tokui.org/>