

特定領域研究「窒化物光半導体のフロンティア –材料潜在能力の極限発現–」

公開シンポジウム プログラム

1日目:2008年8月1日(金)

10:00~10:10 はじめに 領域代表 名西 徳之 (立命館大)

10:10~10:45 A01-1 (A1 総括)

RF-MBE 法によるInNおよび関連混晶の成長と量子ナノ構造の形成

名西 徳之 (立命館大)

10:45~11:20 A03-1 (A3 総括)

ワットクラス超高出力紫外レーザーダイオードの実現にむけて

○天野 浩, 岩谷 素顕, 上山 智, 赤崎 勇 (名城大)

11:20~13:00 昼食

13:00~13:25 A01-2

パルス励起堆積法による窒化インジウム系半導体の低温成長

藤岡 洋 (東京大)

13:25~13:50 A01-3

選択横方向成長法を用いた窒化物半導体の欠陥密度低減と歪み制御

○平松 和政, 三宅 秀人 (三重大)

13:50~14:15 A01-4

原料分子制御法による窒化物厚膜エピタキシャル成長

○瀬瀬 明伯, 熊谷 義直, 村上 尚 (東京農工大)

14:15~14:40 A01-5

有機N原料によるInN薄膜のMOVPE成長

ティユ クァン トウ, 関 裕紀, 窪谷 茂幸, 片山 竜二, ○尾鍋 研太郎 (東京大)

14:40~14:55 休憩

14:55~15:20 A01-6

加工Si基板上(1-101)及び(11-22)GaNへのInGaNヘテロ成長

本田 善央 (名古屋大)

15:20~15:45 A03-2

高品質AlGaIn結晶の成長と紫外・深紫外発光デバイス

川西 英雄 (工学院大)

15:45~16:10 A03-3

InAlGaIn窒化物4元混晶を用いた紫外高效率発光デバイスの研究

平山 秀樹 (理研)

16:10~17:40 ポスターセッション

18:00~20:00 懇親会

2日目:2008年8月2日(土)

09:30~10:05 A02-1 (A2 総括)

**極広域分光によるp型伝導InN薄膜の精密評価**

○吉川 明彦, 石谷 善博, 崔 成伯, 王 新強 (千葉大)

10:05~10:40 A04-1 (A4 総括)

**AlGaInN系ナノコラム結晶と紫外～赤外域発光**

○岸野 克巳, 菊池 昭彦, 関口 寛人, 神村 淳平, 石沢 峻介 (上智大)

10:40~10:55 休憩

10:55~11:20 A02-2

**高In組成InGaNの輻射・非輻射再結合過程の解明と制御**

○川上 養一, 船戸 充 (京都大)

11:20~11:45 A02-3

**陽電子を用いたIII族窒化物半導体の点欠陥の研究**

上殿 明良 (筑波大)

11:45~13:15 昼食

13:15~13:40 A02-4

**GaNおよびAlGaNの欠陥準位・表面準位の評価と制御**

橋詰 保 (北海道大)

13:40~14:05 A02-5

**窒化物半導体の非線形光学定数の精密評価と内部電界による制御**

○近藤 高志<sup>1</sup>, 阿部 真<sup>1</sup>, 庄司 一郎<sup>2</sup>, 須田 淳<sup>3</sup> (1 東京大, 2 中央大, 3 京都大)

14:05~14:30 A02-6

**窒化アルミニウム系深紫外半導体における高密度励起子系の光物性評価と光機能性**

山田 陽一 (山口大)

14:30~14:55 A02-7

**窒化物半導体結晶のナノレベル構造評価解析支援技術の革新**

桑野 範之 (九州大)

14:55~15:10 休憩

15:10~15:35 A04-2

**In-rich InAlNのMOVPE成長とその評価**

山本 嵩勇 (福井大)

15:35~16:00 A04-3

**再現性に優れるGaInNAs結晶技術の確立および長波長半導体レーザへの適用**

近藤 正彦 (大阪大)

16:00~16:25 A04-4

**InNをベースとした長波長円偏光半導体レーザ創製に関する研究**

○朝日 一, 長谷川 繁彦, 江村 修一, 周 逸凱 (大阪大)

16:25~16:30 Closing

領域代表 名西 愷之(立命館大)

8月1日ポスターセッション

A01-1(1)

**その場観察法を用いた実効的 V/III 比制御による高品質 InN 結晶成長**

○山口智広、武藤大祐、荒木努、名西 徳之(立命館大)

A01-1(2)

**GaN/InN ヘテロ構造の作製および界面相互拡散制御に関する検討**

○武藤大祐、山口智広、荒木努、名西 徳之(立命館大)

A01-2(1)

**PLD 法による立方晶 InN 薄膜の成長**

○太田 実雄, 藤岡 洋 (東京大)

A01-2(2)

**EuN バッファー層を用いた InN 薄膜のエピタキシャル成長**

○小林 篤, 藤岡 洋 (東京大)

A01-3(1)

**MOVPE 法による r 面サファイア上への a 面 GaN, AlGaN 成長と光学的評価**

○平松 和政、宮川鈴衣奈、生川満久、三宅秀人 (三重大)

A01-3(2)

**GaN 選択成長のその場観察を用いた形態制御と AlGaN 成長**

○平松 和政、生川満久、三宅秀人 (三重大)

A01-4(1)

**サファイア(0001)初期基板上 HVPE による AlN 自立基板の作製**

○熊谷 義直, 村上 尚, 瀧瀬 明伯 (東京農工大)

A01-4(2)

**高温 AlN 成長のためのサファイア表面反応過程のその場測定**

○秋山 和博, 村上 尚, 熊谷 義直, 瀧瀬 明伯 (東京農工大)

A01-5(1)

**ジメチルヒドラジンを窒素原料とした InN の MOVPE 成長**

○ティユ クァン トウ, 関 裕紀, 窪谷 茂幸, 片山 竜二, 尾鍋 研太郎 (東京大)

A01-6(1)

**(110)Si 基板を用いた無極性(11-20)GaN の結晶成長**

本田 善央 (名古屋大)

A02-1(1)

**極広域分光による n 型および p 型 InN の精密評価**

○石谷 善博, 王 新強, 崔 成伯, 吉川 明彦 (千葉大)

A02-1(2)

**InN の p 型伝導制御とその精密評価**

○王 新強, 崔 成伯, 石谷 善博, 吉川 明彦 (千葉大)

A02-2(1)

**GaN マルチファセット構造を用いた多色発光ダイオード**

○船戸 充, 川上 養一 (京都大)

A02-2(2)

**半極性{11-22}InGaN/GaN 量子井戸活性層の偏光特性**

○上田 雅也, 船戸 充, 川上 養一 (京都大)

A02-3(1)

### III 族窒化物半導体のカチオン空孔と Gd の協奏的強磁性の可能性

○合田 義弘<sup>1</sup>, 押山 淳<sup>1</sup>, 上殿 明良<sup>2</sup> (1 東京大, 2 筑波大)

A02-3(2)

#### 点欠陥が AlN 薄膜の発光特性に与える影響

○秩父 重英<sup>1</sup>, 小山 享宏<sup>1</sup>, 菅原 茉莉子<sup>2</sup>, 星 拓也<sup>1</sup>, 尾沼 猛儀<sup>1</sup>, 上殿 明良<sup>2</sup>  
(1 東北大, 2 筑波大)

A02-4(1)

#### UV 光照射による絶縁膜/GaN 界面のポテンシャル変調

○水江 千帆子, 佐藤 威友, 橋詰 保 (北海道大)

A02-5(1)

#### 反射第二高調波発生を用いた非線形光学定数の測定

○阿部 真, 近藤 高志 (東京大)

A02-6(1)

#### AlGaIn 系量子井戸構造における励起子の局在化と内部電界

○室谷 英彰, 山田 陽一, 田口 常正 (山口大)

A02-6(2)

#### AlN 薄膜における発光および反射スペクトルの温度依存性

○黒中 貴裕<sup>1</sup>, 山田 陽一<sup>1</sup>, 田口 常正<sup>1</sup>, 岡田成仁<sup>2</sup>, 天野浩<sup>2</sup> (1 山口大, 2 名城大)

A02-7(1)

#### 走査型電子顕微鏡による微細構造解析の進歩

桑野 範之 (九州大)

A02-7(2)

#### ELO 法における転位消滅率とマスク形状の最適化

○桑野 範之<sup>1</sup>, 江崎 哲也<sup>1</sup>, 三宅 秀人<sup>2</sup>, 平松 和政<sup>2</sup> (1 九州大, 2 三重大)

A03-1(1)

#### 高正孔濃度 p 型 AlGaIn

○永松 謙太郎, 岩谷 素顕, 上山 智, 天野 浩, 赤崎 勇 (名城大学)

A03-1(2)

#### 低転位 AlGaIn

○竹田 健一郎, 岩谷 素顕, 上山 智, 天野 浩, 赤崎 勇 (名城大学)

A03-2(1)

#### AlN テンプレートの高品質化

○武田 智仁, 蔦川 友佑, 安斉 秀晃, 川西 英雄 (工学院大)

A03-3(1)

#### モジュレーションドープ InAlGaIn 量子井戸発光層を用いた高出力 280nm 紫外 LED の実現

○藤川 紗千恵, 平山 秀樹, 高野 隆好, 椿 健治 (理研, 松下電工)

A03-3(2)

#### 量子井戸・電子ブロック層最適化による 220-270nm 帯 AlGaIn 高効率紫外 LED の実現

○野口 憲路, 平山 秀樹, 乗松 潤, 鎌田 憲彦 (理研, 埼玉大)

A04-1(1)

#### Ti マスク選択成長を用いた規則配列 GaN ナノコラムの成長と InGaIn 量子ディスクナノコラムの光学評価

○関口 寛人, 田中 譲, 菊池 昭彦, 岸野 克巳 (上智大)

A04-1(2)

**高 In 組成 InAlN ナノコラム結晶の RF-MBE 成長と光学特性評価**

○神村 淳平、菊池 昭彦、岸野 克巳 (上智大)

A04-2(1)

**タンデム太陽電池用 InN ベース混晶の RF-MBE 成長**

○橋本 明弘, 山本 嵩勇 (福井大)

A04-2(2)

**顕微赤外分光を用いた InN の膜評価**

○福井 一俊, 山本 嵩勇 (福井大)

A04-3(1)

**フォトニック結晶を用いた次世代レーザ製作のための AlGaAs 選択ウェット酸化**

○百瀬 英毅, 近藤 正彦 (大阪大)

A04-3(2)

**窒素フローに起因した MBE 成長時の不純物混入**

○石川 史太郎, 近藤 正彦 (大阪大)

A04-4(1)

**半導体スピントロニクス用 InGaCrN の創製と評価**

○長谷川 繁彦, 江村 修一, 周 逸凱, 朝日 一 (大阪大)