

”デバイス特性を左右する欠陥準位を、正しく評価できていますか？”

バンドギャップが大きくなるほど評価困難になる欠陥準位評価法の1つである光容量分光法の特徴や測定方法について、従来の評価技術と比較しながら測定原理から応用例までわかりやすく解説します。

1名分料金で  
2人目無料

# 光容量分光法によるワイドギャップ半導体の欠陥準位評価

【LIVE配信】【アーカイブ配信】 **セミナーURLはこちら→<https://www.rdsc.co.jp/seminar/2606127>**

◆日時:2026年06月25日(木) 13:00~16:30

◆アーカイブ配信:6/26(金)~7/10(金)期間中何度でも受講可能

◆受講料:1名につき49,500円(税込、資料付)

会員(案内)登録していただいた場合、通常1名様申込で49,500円(税込)から

・1名で申込の場合、**46,200円(税込)**へ割引になります。・2名同時申込で両名とも会員登録をしていただいた場合、**計49,500円(2人目無料)**です。

## セミナーお申込みFAX

03-5857-4812

※お申込み確認後は弊社よりご連絡いたします。

【講師】 中部大学 電気電子システム工学科

教授 博士(工学) 中野 由崇氏

【ご専門】 半導体工学 欠陥準位

【ご経歴等】

1991年4月(株)豊田中央研究所 入社

・デバイス部にて車載用Siパワーデバイスの局所ライフタイム制御技術の開発、GaNパワーデバイスの要素技術の開発

・特別研究室にて可視光応答型光触媒の開発

2008年1月 中部大学に転籍

2024年7月-NEDO 経済安全保障重要技術育成プログラム「 $\beta$ -Ga<sub>2</sub>O<sub>3</sub> ウェハ、パワーデバイス及びパワーモジュールの開発」にて $\beta$ -Ga<sub>2</sub>O<sub>3</sub> ウェハ欠陥検査技術の開発に従事

【趣旨】ワイドギャップ半導体は高耐電圧・低損失・高温動作といった優れた物性から、Siを超える省エネルギー型パワーデバイス材料として期待されている。特に窒化物半導体では、AlGa<sub>N</sub>/Ga<sub>N</sub> ヘテロ界面に形成される2次元電子ガスを利用した高周波パワーデバイスが実用段階に達しているが、さらなる性能向上にはヘテロ構造中に残存する欠陥準位の理解が重要である。一方、酸化ガリウム( $\beta$ -Ga<sub>2</sub>O<sub>3</sub>)はGa<sub>N</sub>やSiCを上回る物性値を持つ次世代パワー半導体として注目され、融液成長による基板の大口径化やデバイス化が進むものの、デバイス特性に直結する欠陥準位の知見は依然として乏しい。本セミナーでは、Ga<sub>N</sub>や $\beta$ -Ga<sub>2</sub>O<sub>3</sub>などのGa系ワイドギャップ半導体における欠陥準位評価手法として光容量分光法(SSPC)の原理を解説し、AlGa<sub>N</sub>/Ga<sub>N</sub>ヘテロ構造や $\beta$ -Ga<sub>2</sub>O<sub>3</sub>に存在する欠陥準位の評価事例を紹介する。

【習得できる知識】

次世代パワー半導体の結晶成長・デバイス開発には様々な課題があるが、欠陥準位に関してはバンドギャップが大きくなるほど評価困難になり、光を用いた欠陥準位評価法が必要となる。その欠陥準位評価法の1つである光容量分光法の特徴や測定方法を習得できる。

【プログラム】

### 1. 光容量分光法(SSPC)の測定原理と特徴

1-1. DLTS法の測定原理

1-2. 光容量分光法(SSPC)の測定原理

1-3. SSPC微分解析による熱的準位と格子緩和の抽出

### 2. Ga<sub>N</sub>への適用例

2-1. AlGa<sub>N</sub>/Ga<sub>N</sub>ヘテロ構造に存在する欠陥準位2-2. p-Ga<sub>N</sub>ホモエピ膜に存在する欠陥準位

### 3. $\beta$ -Ga<sub>2</sub>O<sub>3</sub>への適用例

3-1. EFG単結晶基板に存在する欠陥準位

3-2. HVPEホモエピ膜に存在する欠陥準位

『半導体欠陥評価』セミナー申込書 FAX:03-5857-4812 ※ご希望の参加形式にチェック下さい⇒< LIVE / アーカイブ >

会社・大学			
住所	〒		
電話番号		FAX	

お名前	所属・役職	E-Mail
①		
②		

会員登録(無料) ※案内方法を選択してください。複数選択可。

Eメール 郵送

## ● セミナーの受講申込みについて ●

必要事項をご明記の上、FAXでお申込み下さい。弊社で確認後、必ず受領のご連絡をいたします。受講用URLは後日お送りいたします。

セミナーお申込み後のキャンセルは基本にお受けしておりませんので、ご都合により出席できなくなった場合は代理の方がご出席ください。

お申込み・振込に関する詳細はHPをご覧ください。  
⇒ <https://www.rdsc.co.jp/pages/entry>

個人情報保護方針の詳細はHPをご覧ください。  
⇒ <https://www.rdsc.co.jp/pages/privacy>