

Next Semiconductor

パワー半導体 解析ソリューション

株式会社 Next Semiconductor

Next Semiconductor, Inc.

〒870-1192 大分県大分市大字旦野原 700 番地
国立大学法人大分大学 産学官連携推進機構 324 号室

ホームページ <https://nxtsemi.com/>

お問い合わせ先 info@nxtsemi.com

設立 令和 4 年 5 月 26 日

代表者
代表取締役 CTO 大森 雅登 (大分大学准教授)
代表取締役 CEO 松本 武弥 (大分大学客員研究員)

役員
取締役 野口 敏彦 (静岡大学教授)
取締役 竹下 隆晴 (名古屋工業大学教授)
取締役 福田 永吾 (大分大学客員研究員)

事業内容

GaN を中心とした WBG 半導体全般

1. 新機能・高性能パワー半導体素子の開発
2. 半導体評価装置の開発
3. 半導体プロセス装置の開発
4. 半導体材料・デバイスの受託評価
5. パワーモジュール・ドライブ回路の開発



アクセス

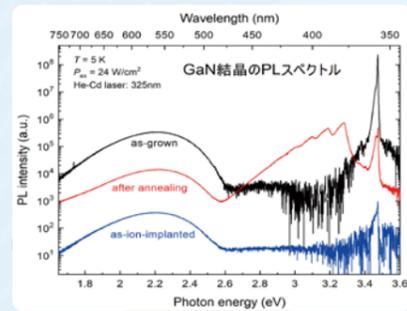
- お車をご利用の場合
建物裏側 (北側) に利用者用駐車スペースを用意していますのでご利用ください。
それ以外のスペースにも駐車できます。
- JRをご利用の場合
「大分駅」から JR 豊肥本線 (約 11 分) 「大分大学前駅」下車。
- バスをご利用の場合
「大分駅前」「トキハデパート前」(1) のりば
・大南団地行き (約 40 分) 「大分大学 (校内)」下車
・戸次・臼杵・竹田・三重佐伯行き (約 40 分) 「大分大学入口」下車



フォトルミネッセンス (PL) 測定による 半導体の光学的評価

半導体材料の結晶性評価
ドナーおよびアクセプタ濃度の定量評価

- ◆材料 : GaN, SiC, GaAs, Si など
- ◆試料温度 : 5~300K
- ◆検出波長 : 300~1050nm
- ◆励起レーザー : He-Cd レーザー、He-Ne レーザー など



ホール効果測定による 半導体の電気特性評価

キャリア移動度やキャリア濃度
電界効果トランジスタのチャンネル移動度

- ◆ロックインアンプを用いた AC 磁場・AC 電流印加による高精度電圧測定
- ◆ゲート電圧や基板電圧などのバイアス印加による測定



半導体デバイス電気特性 プローブテスト

電流電圧特性
容量電圧特性

- ◆電界効果トランジスタの伝達特性やしきい値特性などの各種静特性評価
- ◆デバイスの納入テストや不具合評価



2 競合優位性 Competitive Advantage

最先端の測定技術

PL 法による GaN 結晶中の Si ドナーと Mg アクセプタの濃度定量
MOSFET のキャリアトラップ率の測定と解析

幅広い解析対応

PL スペクトルの各種測定条件依存性の解析
ホール効果測定やデバイスの各種電気特性結果の解析

専門的見解も添えて

高精度な解析結果から次のアクションに結びつけ、開発コスト抑制に貢献

事例紹介 Case Study

～フォトルミネッセンス法を用いた事例～

Mg イオン注入し熱処理した GaN の結晶性とアクセプタ濃度の定量評価
高純度 GaN 結晶中の不純物濃度の定量評価

～ホール効果測定の実例～

バルク半導体や HEMT 構造の移動度測定と評価
GaN-MOSFET のチャンネル移動度の計測と界面トラップの評価

3 サービス利用の流れ Flow of service usage



1 お問い合わせ

メールにてお問い合わせください (info@nxtsemi.com)



2 初回相談

お客様のニーズに合わせた解析プランを打合せします。



3 御見積、実施内容決定

解析内容と料金について合意し、実施内容を決定します。



4 解析開始

専門スタッフが迅速に解析作業を開始します。



5 結果報告

解析結果をレポートとしてご提供します。

解析結果はどのように提供されますか？

レポート形式でご提供いたします。

解析にはどれくらい 時間がかかりますか？

解析内容に応じて異なりますが、
下記のようなご依頼の場合は1件あたり約2週間が目安です。

- ・電流電圧特性、容量電圧特性などの半導体デバイス電気特性プローブテスト
- ・ホール効果測定によるバルク移動度および MOSFET チャンネル移動度評価
- ・フォトルミネッセンス測定による結晶性評価と不純物濃度定量

特定の材料のみ解析できますか？

幅広い半導体材料に対応可能ですので、ご相談ください。

5 料金 Fee

初回ご相談	測定費用	オプション費用
無 料	応相談	応相談
メール相談 web 打合せ (1時間程度)	フォトルミネッセンス測定 ホール効果測定 プローブテスト	個別条件測定 評価コメント 定期・長期契約など

お気軽にご相談ください