

# GaN-HEMTの真価を引き出す！FLAPパッケージ技術



## 【1】技術コンセプト

GaN-HEMTデバイスは高速スイッチング性能に優れている反面、寄生容量発振する可能性が高まるという問題があります。

自社開発のパワーモジュールパッケージ“**FLAP(フラップ)**”は、GaN-HEMTの高速スイッチング性能と大電流動作を最大限に活かす設計です。従来設計では難しかった課題を克服し、次世代電力変換装置の高性能化に貢献します。

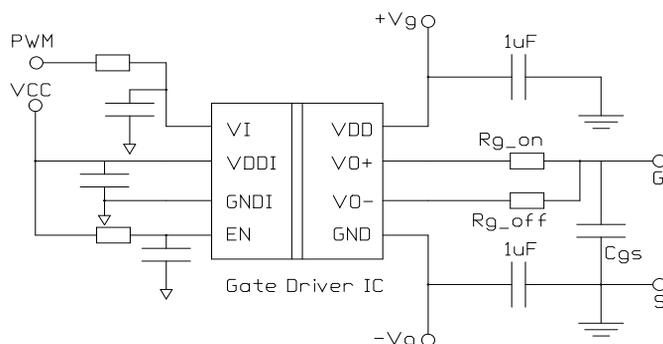
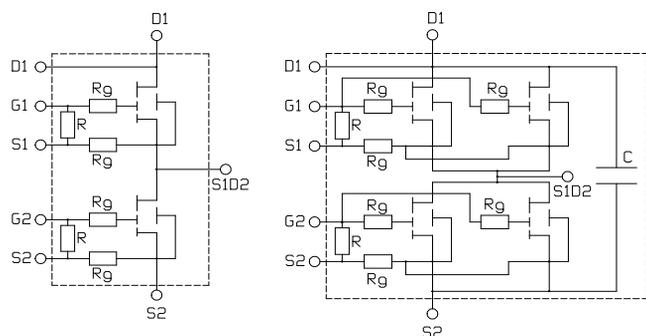
## 【2】GaN-HEMTデバイスを利用する際の課題

- パワーモジュールパッケージの低インダクタンス化
- スナバ回路の追加
- 駆動条件の最適化

## 【3】GaN-HEMTデバイスをFLAPに実装するための技術的解決策

**FLAP**はSiC、GaN等の性能を引き出すことをコンセプトとして開発したパワーモジュールパッケージですが、高電圧かつ大電流駆動し高速スイッチングするうえにおいては、従来の設計ではGaN-HEMTの性能を十分に引き出すことが困難でした。そこで、**FLAP**に下記の技術的な対策を施すことでこの問題を解決しました。

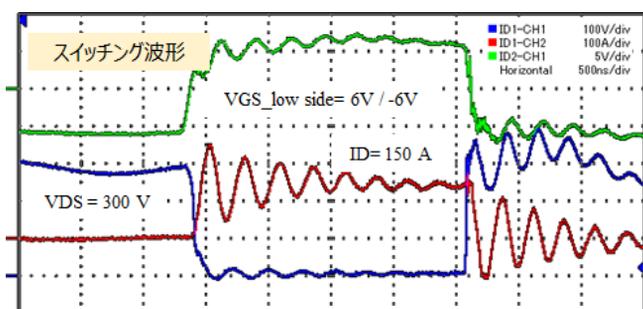
- パワーモジュール内部回路パターンの最適化によるパッケージインダクタンスの低減
- FLAPパッケージ内へのスナバコンデンサ配置とゲート抵抗の配置
- GaN-HEMTを実装したFLAPに適したゲート駆動回路設計



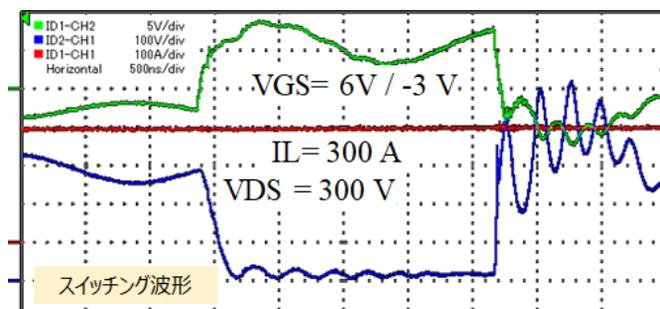
# GaN-HEMTの真価を引き出す！FLAPパッケージ技術

## 【4】動作確認結果

650V 150A 定格のGaN-HEMT実装FLAPにおいては、 $V_{DS}=300V$   $I_D=150A$ の条件で高速スイッチングできることを確認し、更に650V 300A定格のGaN-HEMTを実装したFLAPにおいても高速スイッチングできることが確認できました。



650V 150A定格 GaN-HEMT実装FLAP  
 $V_{DS}=300V$   $I_D=150A$  スwitching波形



650V 300A定格 GaN-HEMT実装FLAP  
 $V_{DS}=300V$   $I_D=300A$  スwitching波形

## 【5】適用可能な用途領域

自社開発したパワーモジュールパッケージFLAPは、GaN-HEMTの性能を発揮するに最適なパワーモジュールパッケージであり、GaN-HEMTとFLAPの組み合わせで様々な電力変換装置の性能向上が期待できます。

### 用途例

- DC-DCコンバータ / インバータ
- サーバー・データセンター用電源 / ACアダプタ / 産業用電源装置
- 蓄電システムの電力変換装置

## 【6】試作品作製や開発のお問い合わせ

FLAPは様々なお客様で、研究開発や試作評価用にご利用頂いております。

下記のいずれかでお問い合わせください

- ①ホームページ上 画面右上の『[お問い合わせ](#)』フォームから

📧 お問い合わせ

- ②E-mail ・ お電話  
営業部 <[sales-ml@odt.co.jp](mailto:sales-ml@odt.co.jp)>

📞 097-588-1153  
平日 8:00~17:00