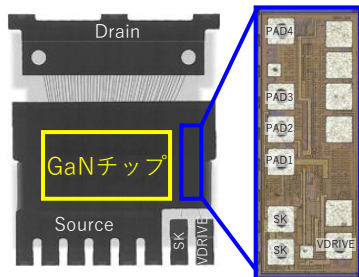


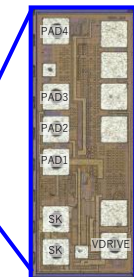
GaN FET(650V) : Navitas NV6514C 制御チップ 回路解析レポート



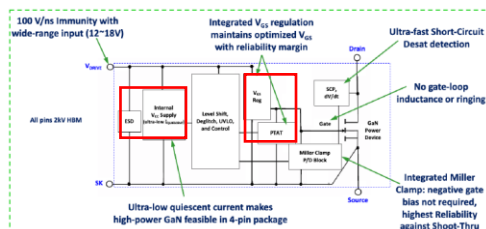
パッケージ外観



パッケージ X線



制御チップ外観



(出典) Datasheet P.11 Figure 20. GaNSafe Block Diagram
https://navitassemi.com/wp-content/plugins/gb-navitas-stock-checker/product_files/NV6514C-Q_GaNSafe_TOLL_25mO%20Max_Datasheet.pdf

ブロック図

レポート概要

Navitas Semiconductorから発売されている「GaNSafe」は第4世代GaN製品であり、制御、駆動、センシング、さらに主要な保護機能を統合することで、従来にない信頼性と堅牢性を実現しています。また、シンプルな4ピン構成を採用し、従来必要とされたVCCピンを不要としています。

今回の調査では、制御チップのVDRIVE端子で生成されるVcc SupplyおよびGaN駆動用のVGS Regに着目し、回路解析を実施しました。その結果、素子の構成やVCCピンを不要とする回路方式について明らかにしています。

製品特徴

型番 : NV6514C $V_{DS}=650V$ 、 $I_{D}=90 A$ $R_{DS(on)} = 18m\Omega$ 製品リリース日 : 2024年7月

- ・ ノーマリーオフ GaN FET
- ・ ESD、高速短絡保護回路、ミラークランプ
- ・ AEC-Q100 Grade 1 (ordering option)
- ・ データセンター、およびソーラーインバータ、EV OBC,DC-DCコンバーター、アプリケーションを対象
- ・ シンプルな4ピンデバイス。パッケージを個別のGaNデバイスのように扱うことができ、追加のVCCピンは不要

解析内容・レポート価格

制御チップ 回路解析レポート : 価格 ¥1,980,000 (税別) 発注後1weekで納品

解析内容 : 各層のチップ写真、特徴ある機能や工夫についてのコメント、

回路解析[Regulator(Vcc Supply), VGS Regulator]

納品物 : レポートPDF, 回路図ビューワー, EDIFファイル

Table of Contents

	Page
1. Summary of Analysis Results	4
2. Overview	6
2-1. Device Summary	6
2-2. Package	7
2-3. Package X-Ray	8
2-4. Die	9
2-5. Pin Assignment	16
3. Elements	17
3-1. MOS Transistor	17
3-2. Bipolar Transistor	21
3-3. Resistor	23
3-4. Capacitor	24
3-5. Diode	25
3-6. Test pad	27
3-7. Cell Parameters	28
4. Analysis Area	29
5. Circuits	31

解析結果

No.	Function	Comment
1	Regulator1	
2	Regulator2	
3	VGS Regulator	
4		
5		
6		
7		
8		

