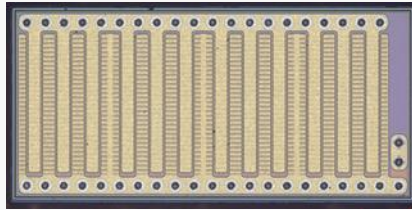


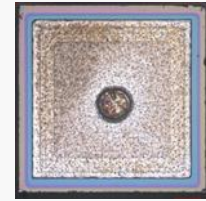
GaN HEMT(650V): ローム EcoGaN GNP1070TC-Z 構造解析レポート



パッケージ写真



チップ写真 (GaN HEMT)



チップ写真 (保護ダイオード)

レポート概要

- ・近年、GaNデバイスは高速スイッチングの特性優位性から、電源アプリケーションの省エネ化や小型化への貢献が期待されており、2023年4月、ロームからサーバーやACアダプターなど幅広い電源システムに最適な650V耐圧GaN HEMT「EcoGaN™シリーズ」が量産開始されている。※
- ・本レポートでは、ロームの650V耐圧GaN HEMT「GNP1070TC-Z」について、断面、平面構造解析および他社製品との比較を行っています。

※Delta Electronics, Inc. の関連会社でGaNデバイスの開発等を手掛けるAncora Semiconductors Inc.との共同開発品。

製品仕様・特徴

型番: GNP1070TC-Z 650V GaN HEMT EcoGaN $R_{DS(ON)}=70m\Omega$ 、 $I_d=20A$
製品リリース日: 2023年4月

- ・本製650V GaN HEMTのデバイス性能指数($R_{DS(ON)} \times C_{iss} / R_{DS(ON)} \times C_{oss}$)において業界トップクラスを実現し、スイッチング損失を大きく削減している。
- ・ESD保護素子を内蔵したことにより、静電破壊耐量が3.5kVまで向上している。

レポート内容

ローム EcoGaN GNP1070TC-Z 構造解析レポート 価格: 80万円(税別)

発注後1weekで納品

- ・パッケージ、チップ観察
- ・GNP1150TC-Aとの比較
- ・GaN平面解析: 配線接続、レイアウト確認
- ・GaN断面解析: セル部、チップ端部、エピ層 断面TEM-EDX
- ・他社製品との比較 (STMicroelectronics VIPERGAN、GaNsystems GS66504B)

構造解析レポートの抜粋

目次

	Page
1. デバイスサマリー	3
1-1. 解析結果まとめ	4～8
2. パッケージ解析	9
2-1. パッケージ外観観察	10～11
2-2. チップ観察(GNP1070TC-Z)	12～13
2-3. GNP1070TC-Z GNP1150TC-A製品比較	14
3. 構造解析	15
3-1. 平面構造解析(OM)	16～20
3-2. 平面構造解析(SEM)	21～24
3-3. セル領域 断面SEM構造解析	25～30
3-4. チップ外周部 断面SEM構造解析	31～33
3-5. GaN Epi層断面TEM観察	34～44
3-6. GaNエピ層TEM EDXによる構造/材料分析	45
4. 他社製品比較	46～49
5. 付録解析チップEDX分析データ	50～72

構造解析レポートの抜粋

GaN-Epi構造 ROHM EcoGaN



STMicroelectronics VIPER GaN



GaNsystems GS66504B



Table 4-1-1: Lgd、Source-Drain Pitch比較表

	ROHM Eco GaN	STMicroelectronics VIPER GaN	GaNsystems GS66504B
Lgd	18.0μm	18.0μm	17.5μm
Source-Drain Pitch	23.5μm	23.0μm	22.5μm