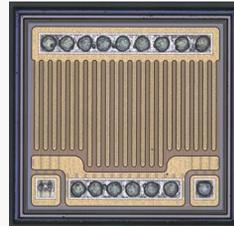


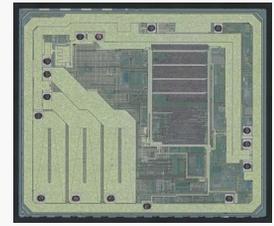
GaN HEMT(650V): STMicroelectronics製 VIPERGAN50構造解析レポート



パッケージ写真



チップ写真(GaN HEMT)



チップ写真(制御IC)

型番: VIPERGAN50 650V E-mode power GaN transistor搭載
製品リリース日: 2022年4月

製品概要

2022年4月、STマイクロエレクトロニクスから高電圧GaN(窒化ガリウム)コンバータ「VIPERGAN50」を発表されました。

この製品は、最大50Wのシングル・スイッチ・フライバック・コンバータの構築を簡素化するように設計されており、高効率化・小型化のために650V耐圧GaNパワー・トランジスタを内蔵しています。アプリケーションは、電源アダプタやUSB Power Delivery対応充電器、生活家電、エアコン、LED照明、およびスマート・メータ用の電源など、コンシューマ機器や産業機器の製品です。

レポート内容

本報告書は、平面及び断面解析の結果に基づく構造解析レポートになります。

本報告書では、

- (i) 平面解析によるGaNチップの配線レイアウト及び接続状況、制御ICの機能推定
- (ii) 断面解析によるGaNチップの構造、制御ICの構造
- (iii) GaN-Epi層の膜厚と組成分析
- (iv) 他社製品(GaN Systems、Navitas)との比較等が含まれています。

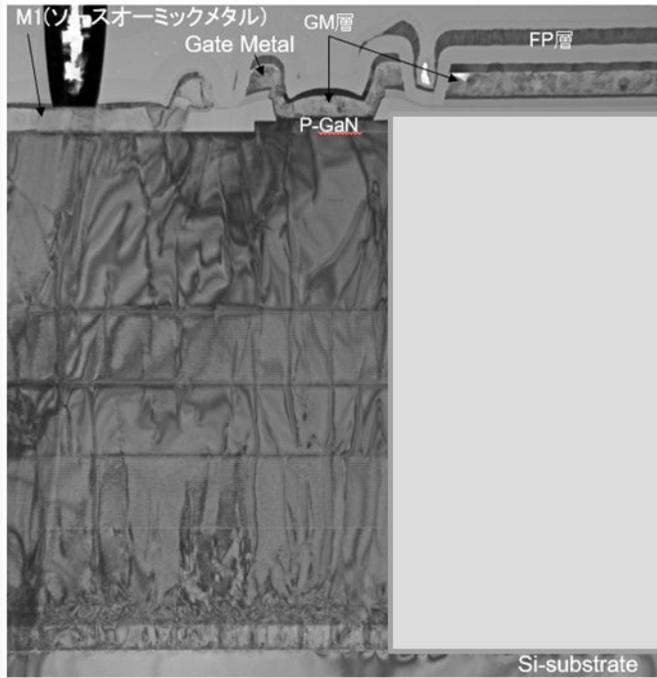
レポート価格: STMicro VIPERGAN50 650V GaN HEMT + 制御IC 構造解析レポート 90万円(税別)

構造解析レポートの抜粋

目次

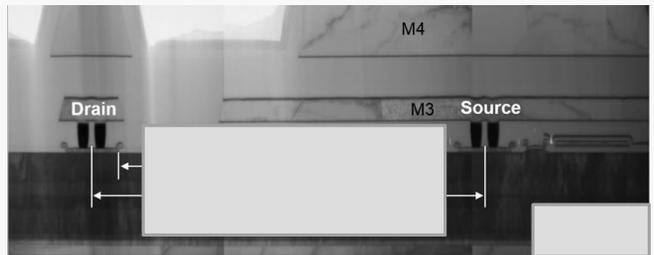
1	デバイスサマリー(表1)	3
2	解析結果まとめ	4
	デバイス構造(表2).....	5
	デバイス構造 レイヤー構造・膜厚(表3).....	6
3	パッケージ 解析.....	7
3-1	外観観察.....	8
3-2	X線観察	9
3-3	チップ平面観察.....	10
4	平面構造解析	13
4-1	平面OM構造解析.....	14
4-2	平面SEM構造解析.....	33
5	断面SEM構造解析	37
5-1	Die厚.....	38
5-2	素子部断面観察	39
5-3	チップ端部断面観察.....	45
6	断面TEM構造解析.....	48
6-1	GaN-Epi層・Ohmic Metal 断面観察.....	49
7	TEM-EDX分析	59
7-1	GaNエピ層のSEM/TEM EDXによる構造/材料分析.....	60
8	他社製品との構造比較.....	61
8-1	平面・断面比較.....	62
9	制御IC解析.....	64
	デバイス構造(表4).....	65
9-1	平面・断面構造解析.....	66
10	付録解析チップEDX分析データ.....	71

構造解析レポートの抜粋

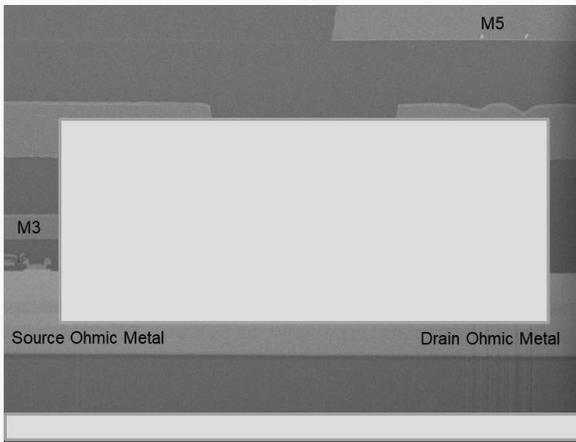


GaN-Epi構造

	Source-Drain Pitch	Lgd
STMicro ViperGaN50		
GaN Systems GS66504B		
Navitas NV6117		



GaN Systems GS66504B



STMicro ViperGaN50



Navitas NV6117