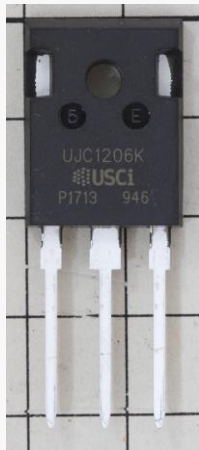


United Silicon Carbide製SiC JFET Cascode (UJC1206K) Si Trench MOSFETの構造解析、プロセス解析レポート

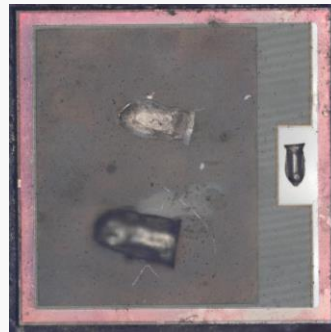
2017年9月、株式会社エルテックはUnited Silicon Carbide製SiC JFET Cascode(UJC1206K)に搭載されているSi Trench MOSFETの構造解析、プロセス解析レポートをリリースしました。



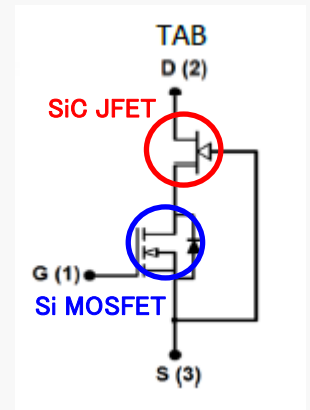
Package



Si Trench MOSFET
(解析対象)



SiC JFET



搭載チップ

※ JFETの構造/プロセス解析についても
当社解析済で販売しております

UJC1206Kは、Normally-on SiC-JFETとSi MOSFETがパッケージ化されたSiC JFET Cascodeの製品になります。主な用途は、EV充電器、PVインバータ、スイッチング電源等。

このSi MOSFETは、トレンチゲート型の低耐圧トランジスタで、カスコード動作のクランプ電圧として機能しています。

構造解析レポートでは、トランジスタやパッケージの構造や材料について解析しています。プロセス解析レポートでは、構造解析レポートの結果を基に製造プロセスフローの推定や、トランジスタRON特性を解析しています。

提供価格(税別)

構造解析レポート ￥400,000

プロセス解析レポート ￥400,000

17G-0016-1

Table of Contents

構造解析レポート

【目次】	頁
1 デバイスサマリー(表1).....	3
1-1 解析結果まとめ	4
表2: 実装パッケージ	5
表3: デバイス構造: Si Trench MOSFET.....	6
表4: デバイス構造: レイヤー材料・膜厚	7
2 パッケージ外観解析.....	8
2-1 外観・X線観察	9-10
2-2 パッケージ内部の構成	11-14
3 Si Trench MOSFET解析	15
3-1 平面観察	16-28
3-2 平面構造解析(SEM)	29-34
3-3 断面構造解析(SEM)	35-47
4 パッケージ解析.....	48
4-1 パッケージ解析による構造解析.....	49-61
4-2 EDX材料分析	62-91

17G-0016-1



Table of Contents

プロセス解析レポート

【目次】		頁
1	UnitedSiC社 UJC1206K Cascode構成のSi系MOSFET	
1.1	解析結果サマリー	3
1.2	UJC1206K Cascodeの構成	4
1.3	Siチップ構成	4
1.4	UJC1206K Cascode: Si TrenchMOSFETの耐压測定	6
1.5	解析結果まとめ	8
	表1: デバイス構造: Si TrenchMOSFET	
	表2: デバイス構造: レイヤー材料・膜厚	
1.6	Si TrenchMOSFETチップ構造(SEM)観察	10
2	推定製造プロセスフロー	14
2.1	Si TrenchMOSFETのフロントエンドウェーハプロセスフロー(推定)...	14
2.2	Si TrenchMOSFETのプロセス・シーケンス断面図	15-17
3	3.1 Si Trench MOSTランジスタ R_{ON} 特性解析	18
	3.2 Si Trench MOSTランジスタ: ドレイン・ソース間電圧耐压について ..	19

17G-0016-1

