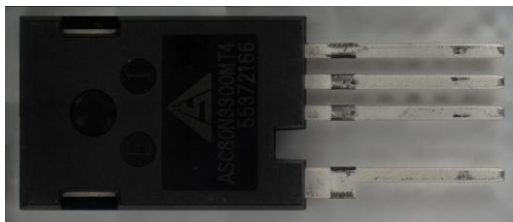


SiC MOSFET(3300V) : Shenzhen AST Technology ASC80N3300MT4 概要、構造解析レポート



パッケージ



SiC MOSFET die

レポート概要

Shenzhen AST Technologyは、中国深圳市に拠点を置く、SiCチップの設計からモジュールパッケージングまでの一貫した技術を保有するメーカーです。同社は中国で初めて3300V SiC MOSFETチップの量産ラインを構築し、製品の供給を開始したと報告されています。また、同社の製品は中国市場におけるコストパフォーマンスと供給安定性において高い評価を得ていると言われており、中国では注目している企業の一つです。

3300Vという高耐压品は、主に鉄道や電力インフラといった「超高電圧・大電力」を扱う分野で急速に高まっています。そのような背景もあり、エルテックでは、3300Vや2300Vの高耐压品の解析レポートも企画、作成していくことを予定しています。

今回、同メーカーの3300V SiC MOSFETについて、その特徴を明らかにするとともに、同等高耐压製品との比較も行ったレポートをリリースしました。

製品特徴

型番：ASC80N3300MT4 Vds= 3300V, Id=80A, Ron=40mΩ 製品リリース日：2024年

データシート：<https://www.astsic.com/filedownload/2995782>

- ・同社第3世代技術採用
- ・アプリケーション：DC/DCコンバータ、スイッチング電源、太陽光発電インバータ、EV充電

解析内容&レポート価格

- ①概要解析レポート： 価格¥330,000（税別） 発注後1weekで納品
 - ・パッケージ、チップ観察、SiC MOSFET断面解析（セル部、終端構造）
- ②構造解析レポート： 価格¥750,000（税別） 発注後1weekで納品
 - ・セル平面レイアウト構造は六角形型。
 - ・他社との比較では、Ron x AA、セルピッチ、セル平面レイアウト構造を、NoMIS Power、Microchipの3300V製品と比較を行っています。

※NoMIS Power 3300V SiC MOSFETの構造解析レポート(25G-1089-1)は販売中、
Microchip 3300V SiC MOSFETの構造解析レポート(26L-0040-2)は企画中です。

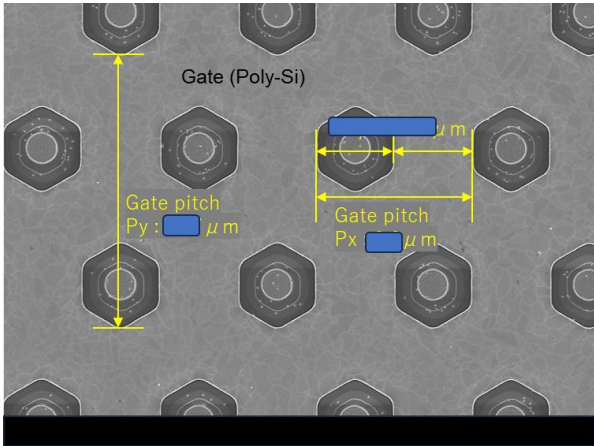
下記のレポートは企画中です。ご興味がございましたら、お問い合わせください。

- ③電気特性評価レポート： 予定価格¥250,000（税別） 納期：企画成立後 15営業日
 - ・I-V特性（オン特性、BVdss測定）、静電容量（最大3000V）

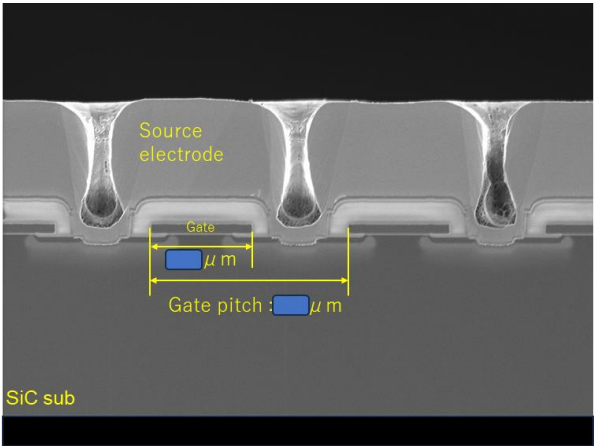
②構造解析レポート 目次

【目次】	Page
1 デバイスサマリー	
Table1-1:デバイスサマリー	3
1-1. 解析結果まとめ	4
Table1-2: デバイス構造：SiC MOSFET	5
Table1-3: デバイス構造：レイヤー材料・膜厚	6
Table1-4:デバイス構造：実装パッケージ構造概要	7
2 パッケージ解析	8
2-1. 外観観察	9
2-2 X線観察	10
2-3 内部レイアウト観察	11
2-4. パッケージ断面解析	12
3 SiC MOSFETチップ構造解析	24
3-1. 平面構造解析(OM)	25
3-2. 平面構造解析(SEM)	40
3-3. セル部 断面構造解析	49
3-4. 外周部 断面構造解析	59
4 他社SiC MOSFET(3300V)製品との比較	66
5 同社製SiC MOSFET(1200V)製品との比較	67

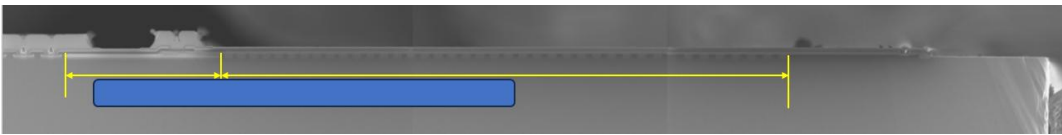
②構造解析レポートからの抜粋



セル部 平面SEM像



セル部 断面SEM像



外周部 断面SEM像