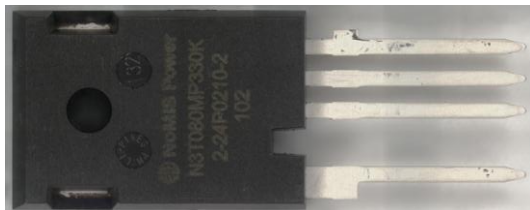


SiC MOSFET(3300V) : Nomis Power N3PT080MP330 構造解析レポート



パッケージ外観



SiC MOSFET Die

レポート概要

Nomis Power社は、米国アルバニー大学発のスタートアップとして2020年に設立され、高耐圧SiCデバイスの開発を推進しています。

同社初となる3300V、SiC MOSFET(N3PT080MP330)は、鉄道や電力インフラ、再生可能エネルギーといった高電圧・大電力市場向けデバイスとして注目を集めています。

エルテックでは、高電圧SiCデバイス市場の拡大を見据え、3300V、2300Vクラスの解析レポートを順次展開しています。

本レポートは、3300V SiC MOSFETの断面構造、セル構造、プロセス技術を詳細に解析するとともに、同社1200V品との比較を通じて、高耐圧化を実現するための設計技術を把握するためのベンチマーク資料としてご活用いただけます。

https://www.powerselectronicsnews.com/nomis-power-launches-first-3-3-kv-sic-mosfet-setting-new-standards-in-medium-voltage-power-conversion/?utm_source=copilot.com

製品特徴

型番 : N3PT080MP330 $V_{DS}=3300V$ $I_D=20A$ $R_{DS(on)}=79\text{ m}\Omega$ 製品リリース日 : 2025年

データシート : <https://nomispower.com/wp-content/uploads/2025/09/NoMIS-Power-N3T080MP330.pdf>

解析内容&レポート価格

SiC MOSFET構造解析レポート : 価格 ¥950,000 (税別) 発注後1weekで納品

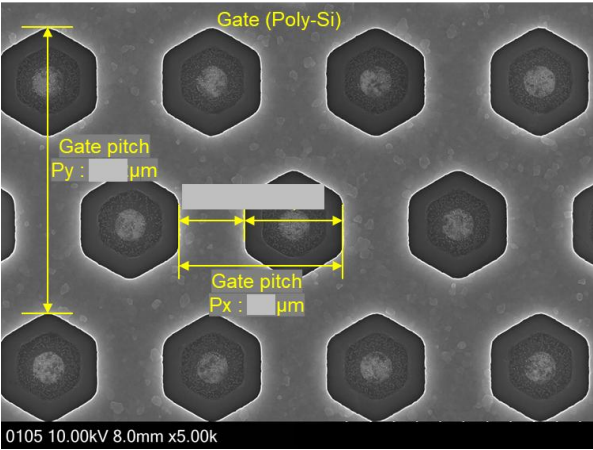
- ・六角形状のプレーナゲート構造を採用。
- ・外周部の耐圧構造にはJTEとGuard Ringsが使用されています。
- ・セル端部からチップ端部までの幅は、N3T080MP120D($V_{ds}=1200V$)※よりも約20%狭くなっています。
- ・電気特性評価では、 I_d - V_{ds} 測定、デバイス構造と電気特性解析(オン抵抗)、ブレイクダウン電圧(BV_{dss})測定を行っています。

※同社製1200V SiC MOSFET N3T080MP120Dの構造解析レポート(25R-0453-1)は販売中です。

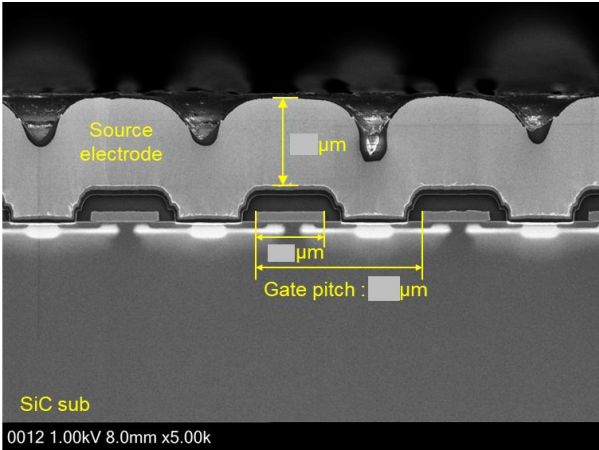
ご興味ございましたら、エルテックまでお問合せ下さい。

【目次】	Page
1 デバイスサマリー	
Table1-1: デバイスサマリー	...
1-1. 解析結果まとめ	...
Table1-2: デバイス構造: SiC MOSFET	...
Table1-3: デバイス構造: レイヤー材料・膜厚	...
2 パッケージ解析	
2-1. 外観観察	...
2-2. 内部レイアウト観察	...
3 SiC MOSFETチップ構造解析	
3-1. 平面構造解析(OM)	...
3-2. 平面構造解析(SEM)	...
3-3. セル部 断面構造解析	...
3-4. 外周部 断面構造解析	...
4 SiC MOSFETチップ裏面構造解析 (アニール痕)	...
5 電気特性評価	...
6 他社SiC MOSFETとの比較	...

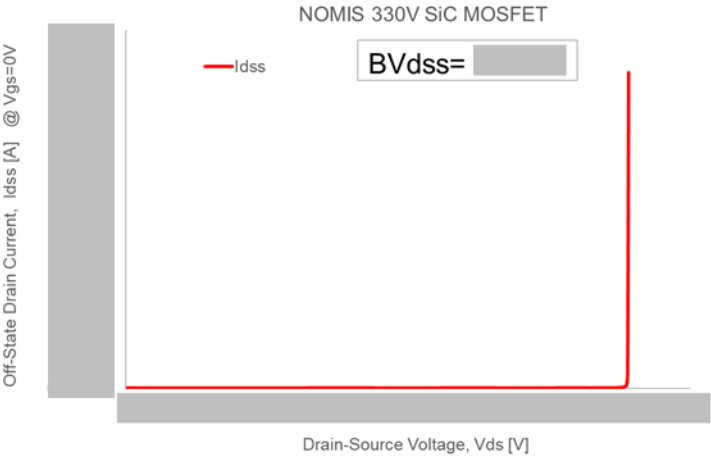
SiC MOSFET構造解析レポートより抜粋



セル部 平面SEM像 (Poly-Si layer)



セル部 断面SEM像



オフ状態破壊電圧BVdss特性