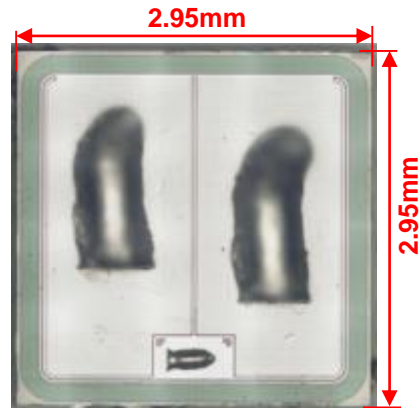
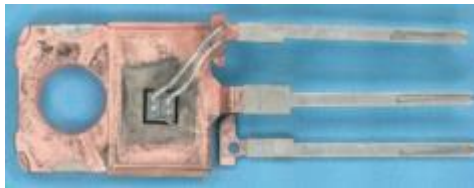


## ON-Semi自動車用認定1200V SiC MOSFET (NVHL080N120SC1) 構造解析、プロセス解析レポート



パッケージ写真



チップ写真

### 概要

- ・本製品は $V_{ds}=1200(V)$ 、 $R_{on}=80(m\Omega)$ 、 $I_{dmax}=20(A)$ 、最大動作温度 $175^{\circ}C$  ディスクリートSiC-MOSFETで 高い電力密度と高効率の動作を併せ持っている製品となります。
- ・AEC-Q101認証を取得し、車載アプリケーションに対応。電気自動車用の車載DC-DCやオンボードチャージャー、太陽光発電、無停電電源、サーバ電源などへの用途が見込まれています。
- ・信頼性および耐久性を高め、動作の安定性を強化する特許取得済みのターミネーション構造が採用されています。

### 解析のポイント

#### 構造解析レポート

- ・SiC-MOSFETの平面レイアウトおよび、断面構造を明らかにしています。  
その結果からセル構造、及び端部のターミネーション構造に特徴があることが判明しました。

#### プロセス・デバイス特性解析レポート

- ・プロセス技術に関する考察、マスク枚数及び製造プロセスフローを推定しています。  
特にチャネルのセルフアライン形成プロセスと端部のターミネーション構造に注目して考察しております。
- ・本製品はAEC-Q101認証製品であり、トランジスタ構造から耐量性の強化に関連するポイントについて抽出しています。
- ・On-Semi社と各メーカーの $R_{onA}$ の比較を行い、プロセス世代を推定しております。
- ・高温時( $175^{\circ}C$ )のオフ状態ドレインリーク電流密度についてもOn-Semi社と各メーカーの比較を行い本製品の特徴を考察しています。

### レポート内容と価格

○SiC-MOSEFT 構造解析レポート:50万円(税別)

# SiC MOSFET構造解析レポート

【目次】		頁
1.	デバイスサマリー	3
1-1.	解析結果まとめ	4-7
2.	パッケージ解析	8
2-1.	外観・X線観察	9-11
2-2.	SiC MOSFETチップ写真	12-13
2-3.	パッケージ断面構造解析	14-29
3.	SiC MOSFETチップ解析	30
3-1.	平面構造解析(OM)	31-48
3-2.	平面構造解析(SEM)	49-61
3-3.	断面構造解析(SEM)	62-76
4.	付録 EDX分析結果	77
4-1.	EDX分析結果	78-97