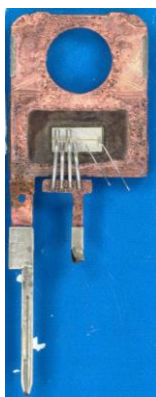


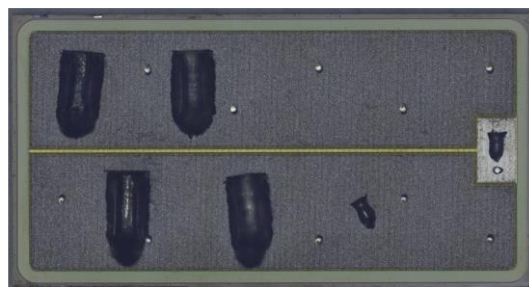
## SiC MOSFET(1200V) : SEMIQ製 (GP2T040A120H) 構造解析レポート



パッケージ写真



内部レイアウト



1200V SiC MOSFET

### 製品概要

2022年10月、SEMIQ社※は第2世代となる1200V 40m $\Omega$  SiC MOSFETを発売した。既存製品(1200V 80m $\Omega$  SiCMOSFET)と比較してオン抵抗の改善が期待できる。またその他の特徴として導通損失とスイッチング損失の最良のトレードオフを提供して、可能な限り幅広いアプリケーションに利益をもたらすように新しいデバイスを設計している。用途としてはソーラーインバータ、無停電電源装置(UPS)、EV充電ステーションなどに使用される。

※SEMIQ Inc・・・米国を拠点とするシリコンカーバイド(SiC)パワー半導体デバイスおよび材料の開発者および製造業者(以前はGlobal Power Technologies Group)

### 製品特徴

- ・TO-267-4L パッケージ
- ・プレーナ型ゲート

型番: GP2T040A120H 1200V SiC MOSFET  
Ron(typ)=37m $\Omega$ 、I<sub>D</sub>=63A  
製品リリース日: 2022年10月

### レポート内容、価格

#### 1. 構造解析レポート 40万円(税別) 発注後1weekで納品

- ・パッケージ観察、チップ観察、
- ・SiC MOSFET平面解析: 配線接続、レイアウト確認
- ・SiC MOSFET断面解析: セル部、チップ終端部、裏面電極、EDX分析

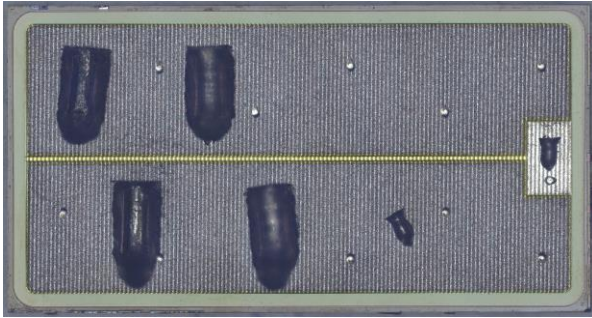
備考: 本製品のプロセス解析レポートも企画中です。詳しくはエルテックまでお問い合わせください。

# 構造解析レポートからの抜粋

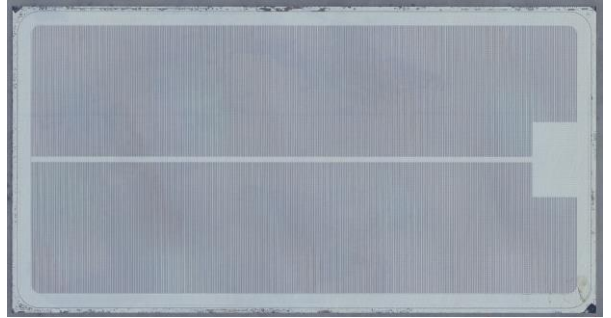
## 目次

	Page
1. デバイスサマリー	3
1-1. 解析結果まとめ	4
2. パッケージ解析	
2-1. パッケージ外観観察	8
2-2. チップ写真	11
3. SiC MOSFET 構造解析	
3-1. 平面構造解析(OM)	13
3-2. 平面構造解析(SEM)	32
3-3. セル領域 断面構造解析	50
3-4. MOSFETチップ外周部 断面構造解析	59

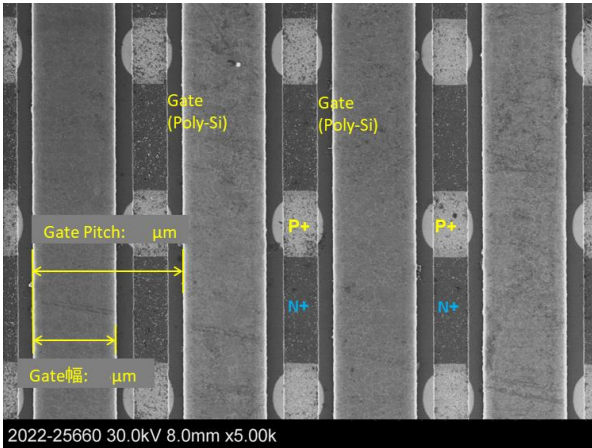
# 構造解析レポートからの抜粋



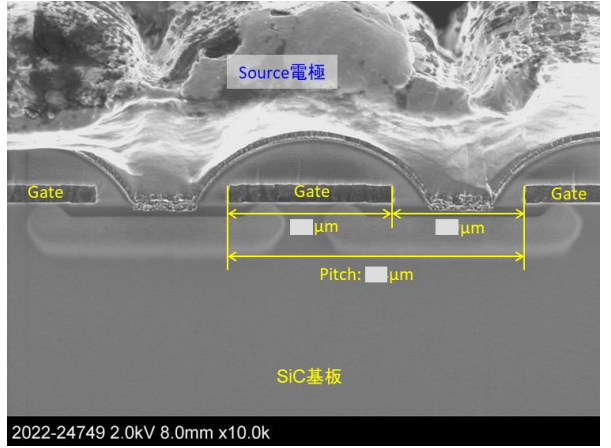
チップ全体像(Top Metal レイヤ)



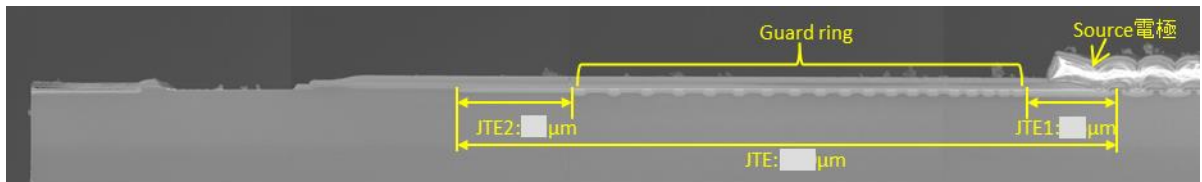
チップ全体像(SiC基板 レイヤ)



セル部 平面SEM像(Poly-Siレイヤ)



セル部 断面SEM像



チップ外周部 断面SEM像