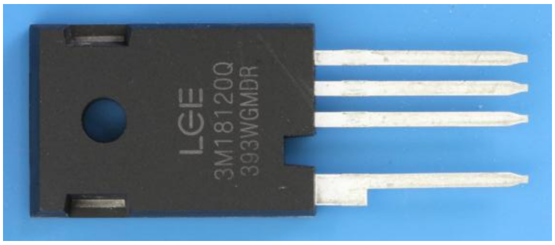
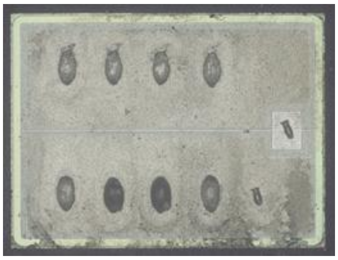
NEW RELEASE

LTEC Corporation
Your most experienced partner in IP protection

SiC MOSFET(1200V)：LGE LGE3M18120Q 概要解析レポート



パッケージ



SiC MOSFETチップ

レポート概要

　中国は2024年のSiCパワー半導体の販売額で、上位10社中3社を占めるほどにシェアを伸ばしています。今後もEV（電気自動車）や再生可能エネルギー分野他、様々な分野への採用が拡大していくと予測されます。

　中国のSiCパワー半導体への参入企業は増加しており（推定100社程度）、エルテックでは、BYD、Basic、三安やInventchipといった主要メーカーのSiC技術レベルの確認を行っておりますが、主要メーカー以外の調査も中国のレベルを確認する上で重要と捉えています。

　今回、中国LGE (Luguang Electronic Technology)社のSiC MOSFETについて、その技術レベルを確認した概要解析レポートをリリースしました。

製品特徴

型番： LGE3M18120Q　V_{DS}=1200V、I_D=105A、$R_{DS(ON)}$=18mΩ　製品リリース日：2024年(データシート)

データシート：LGE3M18120Q データーシート

アプリケーション

　モータードライバー、太陽光/風力インバータ、EV充電ステーション、
　AC/DC、DC/DCコンバータ、無停電電源装置(UPS)など

解析内容＆レポート価格

概要解析レポート　価格 ¥300,000 (税別)　発注後1weekで納品

・断面解析により、セル部、チップ端部とEpi層構造の確認を行っています。
・主要メーカー（Basic、Wolfspeed等）と面積当たりのオン抵抗やセルピッチなど技術レベルの比較を行っています。

本製品の詳細な構造解析レポート（予定価格 **￥600,000**)のご要望がございましたら、エルテックまでお問い合わせください。

Report No：25R-0394-1　Released day：2025.11.04

株式会社エルテック
〒664-0845 兵庫県伊丹市東有岡4丁目42-8 TEL.072-787-7385
mail contact2@ltec.biz
HP https://www.ltec-biz.com/

概要解析レポート　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		
		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	・・・	4-5
2		パッケージ観察		
	2-1.	外観観察	・・・	7
3		SiC MOSFETチップ概要解析		
	3-1.	平面概要解析(OM)　　　(チップ観察)	・・・	9
	3-2.	セル部　断面概要解析　(Epi膜厚・セルピッチ確認)	・・・	11
	3-3.	外周部　断面概要解析　　(耐圧構造確認)	・・・	17
4		他社メーカーとの比較	・・・	19-20

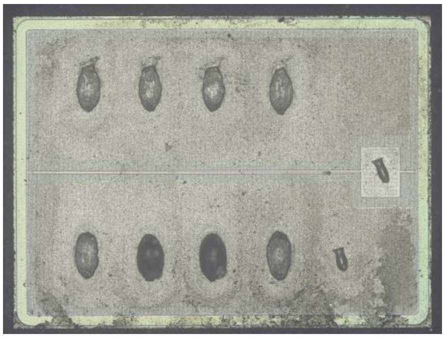
LGE (Luguang Electronic Technology)

LGEは2002年9月に設立され、ディスクリート半導体の設計、製造、販売を行う企業です。20年以上のエンジニアリングと製造の経験を持つLGEの製品は、 自動車、スマートホーム、白物家電、照明、通信、IT、インテリジェント機器など、日常生活や産業用途の電子機器に幅広く使用されています。

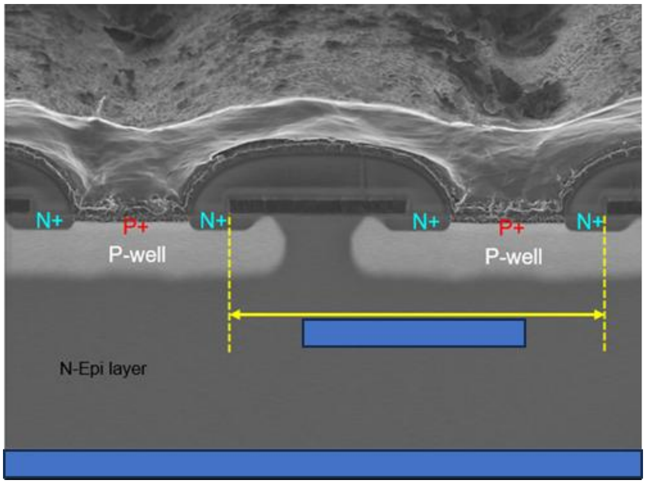
LGE はヨーロッパ、東ヨーロッパ、北米、南米、東南アジア諸国に支店と正規販売代理店を設立しています。

https://www.lgesemi.com/

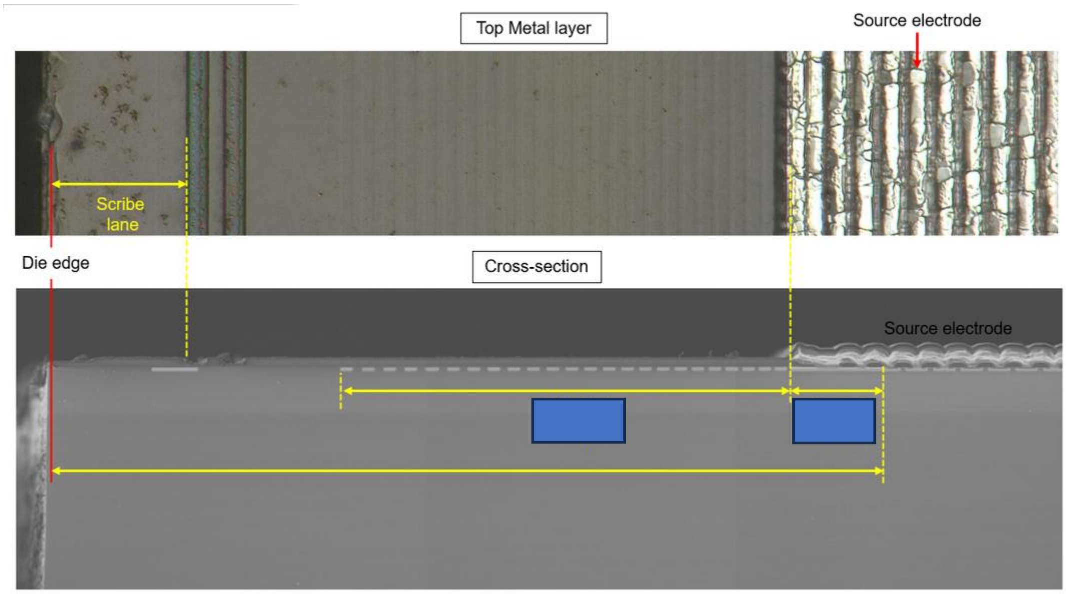
概要解析レポートからの抜粋



チップ全体像(Top metal layer)



セル部　断面SEM像



チップ端部　断面SEM像

Report No：25R-0394-1　Released day：2025.10.03

株式会社エルテック
〒664-0845 兵庫県伊丹市東有岡４丁目42-8 TEL.072-787-7385
mail contact2@ltec.biz
HP https://www.ltec-biz.com/