

SiC パワー半導体向け 6 インチ単結晶基板の量産を開始

昭和電工株式会社（社長：高橋 秀仁）は、SiC(炭化ケイ素)パワー半導体に使用されるSiCエピタキシャルウェハー（以下、SiCエピウェハー）*1の材料である、6インチ（150mm）のSiC単結晶基板（以下、SiCウェハー）の量産を開始しました。

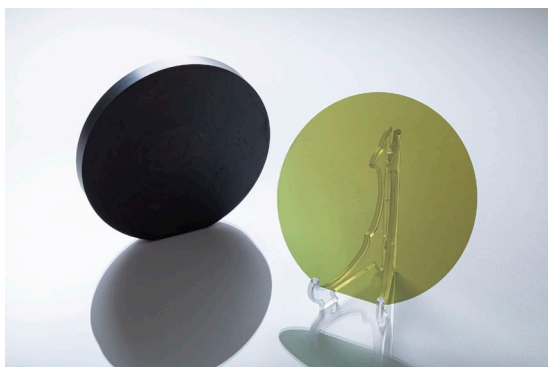
SiCパワー半導体は、現在主流のSi（シリコン）製パワー半導体に比べて耐高温特性・耐高電圧特性・大電流特性に優れ、パワーモジュールの省エネルギー・高効率化、小型化に貢献することから、電動車や鉄道、産業機器など幅広い用途で急速に需要が拡大しています。

当社は、世界最大のSiCエピウェハー外販メーカーとして、世界最高水準の品質のSiCエピウェハーを提供し、国内外のデバイスメーカーから高い評価を得ています。

当社はこれまで、品質向上や安定供給体制構築の一環としてSiCエピウェハーの製造に不可欠なSiCウェハーの自社生産を検討してきました。2010年から2015年にかけて経済産業省及び国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構の委託事業である「低炭素社会を実現する新材料パワー半導体プロジェクト」*2に技術研究組合次世代パワーエレクトロニクス研究開発機構*3のメンバーとして参画したほか、2018年には新日鐵住金グループ（現 日本製鉄グループ）が保有するSiCウェハーの関連資産を譲り受け*4、量産技術の開発を継続してきました。

今回、複数のお客様に当社製6インチSiCウェハーを使用したSiCエピウェハーが採用されたことを受け、6インチSiCウェハーの量産を開始しました。旺盛な需要に応えるため、引き続きパートナー各社よりSiCウェハーの調達を継続することで材料調達先の多様化を進め、SiCエピウェハーの安定供給体制を構築してまいります。

昭和電工グループは「共創型化学会社」として、グローバル社会の持続可能な発展への貢献を目指し、エネルギー効率化を実現するSiCエピウェハーを次世代事業と位置付けて注力しています。今後も、“ベスト・イン・クラス”をモットーに、高性能で高い信頼性の製品を供給することで、SiCパワー半導体の普及に貢献してまいります。



- *1 SiCウェハーの表面上にエピタキシャル薄膜を成長させた半導体材料
- *2 大口径SiCウエハの安定供給技術確立を目標に掲げたプロジェクト
2010年に経済産業省の委託事業として開始し、2011年に国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）へ移管。
- *3 次世代パワーエレクトロニクスに関する技術水準の向上を目的とした産学官連携の研究開発組織
- *4 2017年8月7日発表「新日鐵住金グループのパワー半導体用SiCに関する関連資産の譲受について」

以上

◆ 本件に関するお問い合わせ先

ブランド・コミュニケーション部 広報グループ 03-5470-3235