

2011年4月25日
新日本製鐵株式会社

新日鉄、米クリー社と SiC 単結晶ウェハに関する 相互ライセンス契約を締結

新日本製鐵株式会社（社長：宗岡正二）は、このたび、米国クリー社（Cree, Inc.）と、両社が全世界で保有する炭化ケイ素（以下、SiC）単結晶ウェハおよび SiC 単結晶エピタキシャルウェハに関わる特許に関する相互ライセンス契約を締結いたしました。

SiC 単結晶ウェハは、現在半導体デバイスの製造に用いられているシリコンウェハに比べ、デバイスでの電力変換損失が半分以下に押さえられるため、電力エネルギーの高効率運用化や省エネルギー化の推進に貢献します。また、耐電圧性や耐熱性にも優れるため、高電圧、高温で使用されるパワーエレクトロニクスに適した材料といえます。具体的には、家電用インバータや太陽光発電用パワーコンディショナーの他、自動車（EV/HEV 等）、電鉄、系統電力用の電力変換用デバイスへの応用が期待され、多様な分野での省エネルギーを実現するキー技術として大きな注目を集めています。

当社は、先端技術研究所において、長年にわたる研究開発を行ってきた結果、国内で先駆けて 4 インチ SiC 単結晶ウェハの実現に成功し、現在、当社グループ企業である新日鉄マテリアルズ株式会社において SiC 単結晶ウェハ事業を行っております。

今回の、SiC 単結晶ウェハ製造および LED や各種の SiC パワーデバイス事業を展開しているクリー社との友好的相互ライセンス契約の締結により、トップレベルの SiC ウェハ技術を有する両社がそれぞれ保有する特許を相互に適用することが可能となり、高品質 SiC ウェハがグローバル市場へ、よりスムーズに投入されることとなります。

また SiC ウェハの安定かつグローバルでの供給は、各デバイスメーカーの SiC デバイス開発および量産化を加速し、SiC デバイス市場の拡大、エレクトロニクス産業の活性化に大きく寄与するものと考えております。



【お問い合わせ先】
総務部広報センター
TEL：03-6867-2135
技術開発本部先端技術研究所
TEL：0439-80-2679

【用語解説】

炭化ケイ素 (SiC ; Silicon carbide)

炭素とケイ素が1:1で結合した化合物。ダイヤモンドとシリコンの性質を併せ持ち、硬度、耐熱性、化学的安定性に優れた素材。

SiC 単結晶ウェハ

SiCの中でも、炭素とケイ素が原子レベルで規則正しく並んだもの（単結晶）を、円盤状に切り出したもの。半導体用途で使用される。

SiC 単結晶エピタキシャルウェハ

SiC 単結晶ウェハの表面上に、SiC 単結晶の薄膜を成膜したウェハ。

半導体デバイス（半導体素子）

半導体による電子部品、または電子部品の根幹である機能中心部の素子。半導体デバイスにはトランジスタや集積回路（IC・LSI）、抵抗、コンデンサなどがあり、テレビ受像機、携帯電話、コンピュータといった電気製品（電子機器）のほとんどに内蔵され、さらに自動車や各種産業機器などにもコンピュータなどの形で組み込まれている。

インバータ

直流電力から交流電力を生成する、電力変換機器の一種。生成する交流電力の周波数を制御することにより、組み込んだシステムのエネルギー効率を高めることが可能となる。

パワーコンディショナー

太陽光発電システム等で太陽電池が発電した直流電気を家庭で利用できるように交流電気に変換する機器のこと。

以 上