

レゾナックが「第 24 回 GSC 賞 経済産業大臣賞」を受賞

～ カーボンニュートラルに貢献するパワー半導体向け高品質 SiC エピウェハーが評価 ～

株式会社レゾナック（代表取締役社長 CEO：高橋 秀仁、以下、当社）は、当社が開発・供給するパワー半導体向け高品質 SiC^{※1} エピウェハー^{※2} が、公益社団法人新化学技術推進協会（以下、JACI）主催の第 24 回グリーン・サステイナブルケミストリー賞（GSC 賞）^{※3} 経済産業大臣賞を受賞したことをお知らせいたします。本受賞は、当社が手掛ける高品質 SiC エピウェハーの開発とその社会実装が、カーボンニュートラル社会の実現に向けた産業技術として、その社会的価値を高く評価されたことによるものです。

現在、地球温暖化や環境問題が深刻化する中で、世界中でカーボンニュートラルの実現が喫緊の課題となり、エネルギー変革を促進するための先進的な技術開発が求められています。その一環として、SiC を用いたパワー半導体が注目を集めています。この半導体は、シリコンを用いた従来のパワー半導体に比べて、高耐圧・大電流・高温動作・低損失などの特性を有し、エネルギー効率の向上に寄与しています。

当社は、高品質な SiC エピウェハーの開発と量産化に成功しています。その中でも「第二世代ハイグレードエピ（HGE-2G）」は、従来品を超える欠陥密度の低減を達成し、パワー半導体の信頼性向上を実現しました。この技術は、特に 100A 級大電流デバイスの実用化や車載用インバータの駆動素子に採用され、国内外で高い評価を得ています。さらに、国内で初めて 8 インチ（200mm）SiC エピウェハーのサンプル出荷を開始し、本技術の実用化をさらに加速させています。

【受賞技術の特徴と社会的意義】

エネルギー変革への貢献：高品質 SiC エピウェハーを用いて製造される、高耐圧・大電流対応の SiC パワー半導体は、電気自動車（EV）、再生可能エネルギー、鉄道車両、AI データセンター用電源など、さまざまな分野での利用が進んでいる。

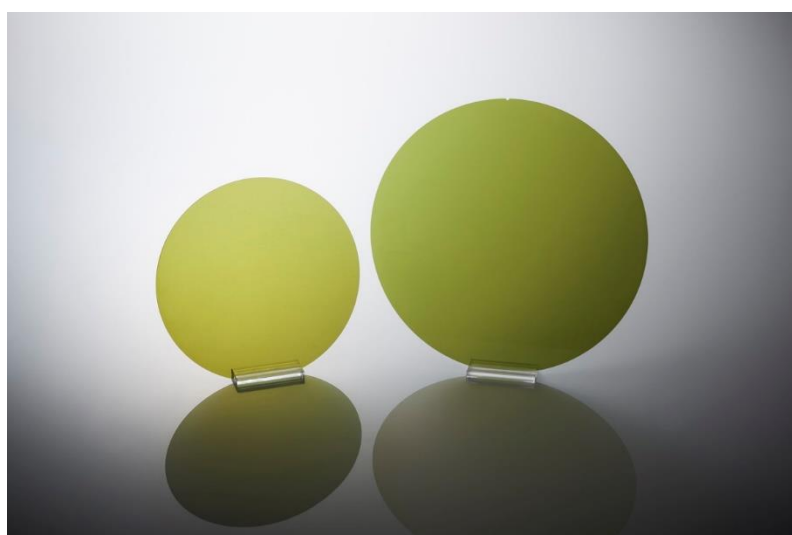
革新性・技術力：「HGE-2G」の開発や 8 インチ SiC エピウェハーの製造を可能にする、高度な結晶成長プロセス、欠陥制御技術、AI を活用した評価技術、革新的な専用装置により、優れた量産性と信頼性を実現した。

長年の研究と共創：1998 年から二十数年に及ぶ研究開発努力と、共創・オープンイノベーションによる技術基盤の強化。

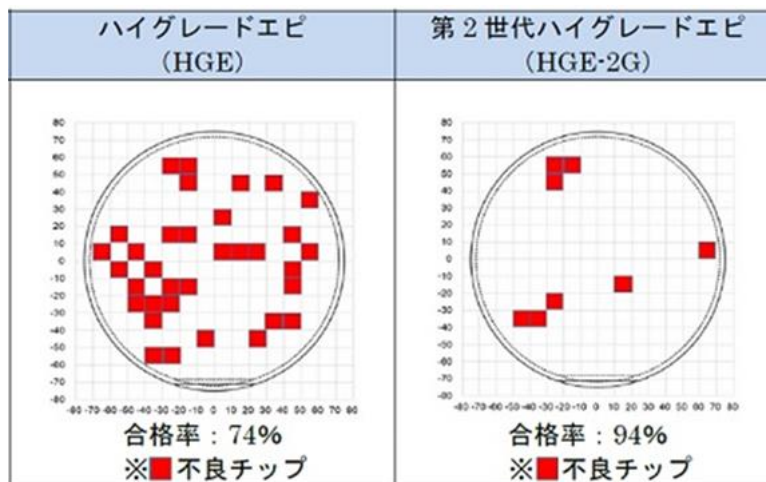
当社は今後も、カーボンニュートラル社会の実現に向けた技術の発展と実用化に取り組んでまいります。



7 月 15 日表彰式



SiC エピウェハー（左：6 インチ、右：8 インチ）



第2世代ハイグレードエピ（HGE-2G）の表面欠陥の低減例

※1 シリコン（Si）と炭素（C）から成る化合物半導体。

※2 SiC 基板上に、エピタキシャル成長技術を用いて薄い高品質の SiC 層を形成したウェハー。

※3 JACI が毎年開催し、持続可能な社会の実現を目指し、環境負荷の低減や新しい化学技術の社会実装に貢献した技術や製品に「GSC 賞」が贈られる。

以上

【Resonac（レゾナック）グループについて】

レゾナックは、2023 年 1 月に昭和電工と旧日立化成が統合して発足した機能性化学メーカーです。2024 年度の半導体・電子材料の売上高は、約 4,500 億円に上り、特に半導体の「後工程」材料では世界トップクラスの企業です。2 社統合により、材料の機能設計に加え、自社内で原料にまでさかのぼり開発を進めています。社名の「Resonac」は、英語の「RESONATE：共鳴する・響き渡る」と、Chemistry の「C」の組み合わせです。今後さらに共創プラットフォームを生かし、国内外の半導体メーカー、材料・装置メーカーとともに技術革新を加速させていきます。詳しくはウェブサイトをご覧ください。

株式会社レゾナック・ホールディングス <https://www.resonac.com/jp/>

◆ 本件に関するお問い合わせ先

株式会社レゾナック・ホールディングス

ブランド・コミュニケーション部 メディアリレーショングループ

TEL 03-6263-8002