



佐賀大学 SAGA UNIVERSITY

〒840-8502 佐賀市本庄町 1 番地

Tel : 0952-28-8153 Fax : 0952-28-8921



国立大学法人佐賀大学
伊藤忠テクノソリューションズ株式会社

PRESS RELEASE

佐賀大学と CTC、ダイヤモンド半導体の社会実装に向けた研究で連携

【本事業の概要】

国立大学法人佐賀大学（以下、「佐賀大学」。本部：佐賀県佐賀市本庄町 1 番地。学長：兒玉 浩明）と、伊藤忠テクノソリューションズ株式会社（代表取締役社長：新宮 達史、本社：東京都港区、略称：CTC）は、次世代の超高性能半導体として注目されるダイヤモンド半導体^{*1}の社会実装に向けた研究で連携を開始します。

ダイヤモンド半導体は、高いエネルギー効率を実現できる技術として、高性能サーバ機器、高性能通信機器、電気自動車や量子コンピュータなどへの活用が期待されています。佐賀大学と CTC は、ダイヤモンド半導体の実用化を推進し、デジタル社会の実現に向け、顕在化しているエネルギー問題などの社会課題の解決を目指してまいります。

佐賀大学は、究極の半導体といわれるダイヤモンド半導体に関して、世界最先端の研究を行っています。

CTC はこれまで多くの IT ソリューション事業に取り組んできました。今後、デジタル社会の実現（経済発展/社会課題解決の両立）に対して一層深く取り組み、より有効なサービスの提供に繋げるために、本連携によってダイヤモンド半導体研究の開発段階から携わることとなりました。

近年、生成 AI の普及が電力需要に影響を与えており、CO₂ 排出量の増加によるカーボンニュートラルの達成が困難になるなどの課題があります。電力サプライチェーンにおける電力損失や発熱を抑え、エネルギー効率の向上を図ることは社会課題の解決に繋がるものと考えます。

【今後の展開】

佐賀大学は、CTC からダイヤモンド半導体研究への委託契約等を通じた支援を受け、本研究を促進すると共に、CTC へ関連する技術情報を提供します。

CTC は、本連携の賛同者を募り、規格の標準化や量産化の推進に向けた体制の整備を進め、早期の社会実装を実現するための仕組み作りを目指します。さらに、伊藤忠グループとの連携により、グローバルな展開を支援していきます。

<用語解説>

*1 ダイヤモンド半導体

ダイヤモンド半導体は、現在幅広く使われているシリコン半導体より、約5倍のバンドギャップエネルギーをもつため、ダイヤモンド半導体が実用化できれば、約50,000倍の高出力電力・高効率のパワー半導体にすることができます。その他に、ダイヤモンド半導体は、宇宙通信用の半導体、量子コンピュータの記憶素子の応用も検討されています。佐賀大学は、ダイヤモンドで半導体の独自のドーピング技術を保有していることから、世界の先端を行く、 875MW/cm^2 の出力電力などの成果を継続的に発表しています。

[●報道発表資料（佐賀大学サイトに遷移します）](#)

【研究責任者】

大学院理工学部電気電子工学部門 教授 嘉数 誠

【連絡先】

佐賀大学

（研究）理工学部

E-mail kasu@cc.saga-u.ac.jp

（報道）広報室

E-mail sagakoho@mail.admin.saga-u.ac.jp

伊藤忠テクノソリューションズ株式会社

広報部

E-mail press@ctc-g.co.jp