

報道関係者各位

プレスリリース

2023年5月11日

Orbray 株式会社

株式会社ミライズテクノロジーズ

Orbray とミライズテクノロジーズがダイヤモンドパワーデバイスの共同研究を開始

Orbray 株式会社（本社：東京都足立区、代表取締役社長 並木里也子、以下「Orbray」）と株式会社ミライズテクノロジーズ（本社：愛知県日進市、代表取締役社長 加藤良文、以下「ミライズテクノロジーズ」）は、このたびカーボンニュートラルの実現に貢献する縦型ダイヤモンドパワーデバイス*1に関して共同研究契約を締結し、研究を開始しました。

本研究期間は3年間とし、Orbray とミライズテクノロジーズは、それぞれが保有するダイヤモンド基板およびパワーデバイスに関する技術やノウハウ、さらにリソースを活用して、縦型ダイヤモンドパワーデバイスを将来広く電動車に展開するために必要な技術を開発します。

本研究において Orbray は p 型導電性ダイヤモンド基板*2の開発を担当し、ミライズテクノロジーズはパワーデバイスにおける耐圧保持構造の開発および縦型ダイヤモンドパワーデバイスの実現を目指します。本研究の終了後も、両社はさらなる研究開発に向けての協業を検討する予定です。

カーボンニュートラルの実現に向けて電動車へのシフトが世界的に進む中、電動車の燃費・電費向上およびバッテリーコスト低減に貢献する次世代車載半導体の開発が求められています。半導体材料として現在主流の Si（シリコン）や、SiC（シリコンカーバイド）、GaN（窒化ガリウム）などに比べてダイヤモンドは、高い耐電圧性能を有し、優れた熱伝導率（放熱特性）を持つことから「究極の半導体材料」ともいわれています。将来、ダイヤモンドを材料とした次世代車載半導体の開発および量産が進むことで、電動車の燃費・電費向上およびバッテリーコストの低減が期待できます。

Orbray とミライズテクノロジーズは、両社の強みを活かし、カーボンニュートラルの実現に貢献する、縦型パワーデバイスなどの次世代車載半導体の開発を推進していきます。

*1 縦型ダイヤモンドパワーデバイス

ダイヤモンド基板の上から下へ、大電流を流すことが可能な半導体素子

*2 p 型導電性ダイヤモンド基板

不純物添加によって電流を流すことが可能な p 型ダイヤモンド基板

Orbray 株式会社の概要

本社所在地：〒123-8511 東京都足立区新田 3 丁目 8 番 22 号

設立：1953 年 8 月 28 日 資本金：1 億円 従業員数：1,000 名（2023 年 1 月 1 日現在）

1939 年創業。電気メーターの軸受宝石の製造からスタート。

宝石の加工技術（切る・削る・磨く）をコア技術とし、常に先端技術を融合させ時代を先取りした様々な製品を生み出し、現在は 精密宝石部品、光通信部品、小型 DC モーター、医療機器等を製造販売。

<https://orbray.com/>

株式会社ミライズテクノロジーズの概要

本社所在地：〒470-0111 愛知県日進市米野木町南山 500 番地 1

設立：2020 年 4 月 1 日 資本金：5000 万円 従業員数：約 530 名（2023 年 1 月 1 日現在）

2020 年、デンソー・トヨタ共同出資で設立した車載半導体に関する研究会社。トヨタの持つモビリティ視点、ならびにデンソーが培ってきた車載視点での知見を掛け合わせることで、クルマ軸と部品軸の両輪で、電動車両や自動運転車両の技術革新の鍵となる次世代の車載半導体をより早期に開発。

<https://www.mirise-techs.com/>

【本件に関するお問い合わせ先】

Orbray 株式会社 広報室

TEL : 03-3919-0101 E-mail : pr@orbray.com

株式会社ミライズテクノロジーズ

<https://www.mirise-techs.com/contact/>