

2023年3月27日  
日本材料技研株式会社

## MXene の技術開発に関する、東京都中小企業振興公社による 「TOKYO 戦略的イノベーション促進事業」への採択について

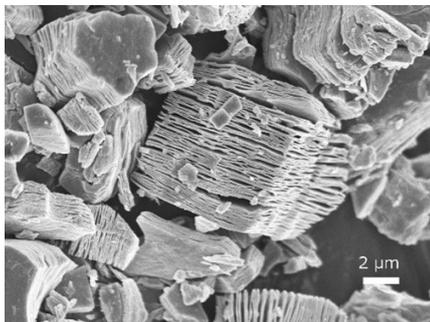
～電気自動車用 LIB 用の新規導電助剤の開発推進～

日本材料技研株式会社（本社：東京都中央区、代表取締役社長 浦田 興優、以下「当社」）は、このたび、東京都中小企業振興公社による助成事業「令和4年度 TOKYO 戦略的イノベーション促進事業」（以下「本事業」）に採択されました。

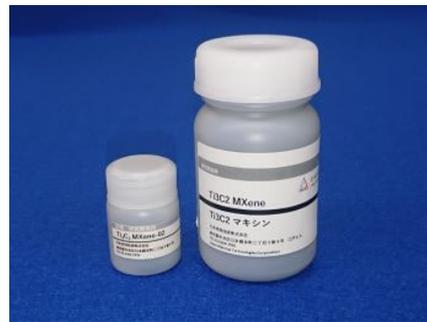
本事業は、都内中小企業等が「イノベーションマップ」に基づき、自社のコア技術を基盤として、社外の知見やノウハウを活用して事業化を目指す技術・製品開発を支援することにより、成長産業分野への参入を促進し、東京の産業の活性化を図ることを目的としています。当社は東京都立大学の金村聖志教授との共同研究体制を軸に、「電気自動車用 LIB 用の新規導電助剤の開発」を研究開発テーマとして申請し、採択されました。これは当社で取り扱っている二次元層状化合物 MXene（マキシ）（※）についての開発を推し進めるものです。

現在、LIB 等（リチウムイオン電池や次世代蓄電池）の高性能導電助剤としてグラフェンやカーボンナノチューブ等のナノカーボン材料が検討されていますが、MXene は元素の組み合わせ等によって細やかに特性を制御できることから、ナノカーボン系導電助剤よりもさらに電池性能を向上させることができると期待されています。今般の助成を受けて東京都立大学とともに LIB 等に最適化された MXene の開発を加速することで、LIB 等の高速充放電と長寿命化を実現し、電気自動車の普及拡大に貢献することを目指します。

<Ti<sub>3</sub>C<sub>2</sub> MXene の電子顕微鏡写真>



<Ti<sub>3</sub>C<sub>2</sub> MXene のサンプル写真>



（※）2011年に米国ドレクセル大学の研究チームによって発表された、遷移金属（チタンやバナジウムなど）と軽元素（炭素または窒素）からなる二次元層状化合物。当社が現在販売している Ti<sub>3</sub>C<sub>2</sub> MXene は、ナノカーボン材料と同等以上の導電性に加え、炭素系材料よりも優れた分散性を有しています。当社はドレクセル大学が欧米において保有している特許について研究開発用途の非独占的ライセンスを受けるなど、ドレクセル大学との産学連携も活用しながら開発を推進しております。

以上