

マテリアルゲート、NEDO DTSU/GX 事業（STS フェーズ）に採択

最大約 2.8 億円の助成により、『単分子誘電体』生産体制の構築、メモリチップの開発を実施

広島大学発のスタートアップであり、新規機能性材料『単分子誘電体』を用いた低消費電力メモリの実現を目指す株式会社マテリアルゲート(広島県、代表取締役：中野佑紀)は、国立研究開発法人 新エネルギー・産業技術総合開発機構（以下、NEDO）の「GX 分野のディープテック・スタートアップに対する実用化研究開発・量産化実証支援事業（以下、GX）」の第2回公募において、STS（Seed-stage Technology-based Startups）フェーズに採択されたことをお知らせします。

NEDO 第二回 GX分野のディープテック・スタートアップに対する
実用化研究開発・量産化実証支援事業（STSフェーズ）



低消費コンピュータに資する
単分子誘電体メモリの実用化開発



MATERIAL GATE

■革新的機能性材料『単分子誘電体』について

「単分子誘電体」は、広島大学の西原禎文教授が世界で初めて開発した新たな機能性材料で、従来の物理理論を覆す新しい機構によって、本来強誘電性※が出現しないとされていた単一分子で、強誘電体特有の自発分極と分極ヒステリシス（メモリ効果）を発現します。この材料を実装した「単分子誘電体メモリ」は、従来のメモリに比べて約1000倍の高密度化と、約90%の消費電力削減効果が期待できます。

※強誘電体とは、は電場がなくても分極（正と負の電荷）が整列しており（自発分極）、且つ分極の方向が電場によって反転する物質を指します。強誘電体は様々な電子デバイスに広く応用されており、また自発分極の方向を0と1とに対応させることで、情報記録材料として用いることができます。

■ NEDO GX/STS フェーズ 採択事業について

本事業では、単分子誘電体の量産に向けた初期プロセスの構築。ならびに単分子誘電体を実装したメモリデバイスの実用化に向けた試作、要素技術の研究開発を実施します。

■ NEDO GX 事業について

NEDO DTSU 事業および GX 事業では、革新的な技術の確立や事業化・社会実装までに長期の研究開発と大規模な資金を要し、リスクは高いものの日本だけでなく世界全体で対処すべき社会課題の解決につながると思われる革新的な技術に係る研究開発に取り組んでいる「ディープテック・スタートアップ」に対し、STS フェーズ、PCA フェーズ、DMP フェーズの三つのフェーズにおいて、実用化研究開発や量産化実証に取り組んでもらい、その事業化に向けた支援を行います。

事業詳細はこちら（NEDO 公式）：https://www.nedo.go.jp/news/press/AA5_101799.html

■ 株式会社マテリアルゲート（MG Inc.）

代表者：代表取締役 中野 佑紀

所在地：広島県東広島市鏡山三丁目 10-31 広島大学インキュベーションオフィス 2 号室

E-mail：mg_inc@materialgate.com

設立：2023 年 6 月

事業内容：単分子誘電体の製造・販売

単分子誘電体デバイスの開発および技術供与

HP：<https://www.materialgate.com/>