

2021 年 6 月 24 日

各 位

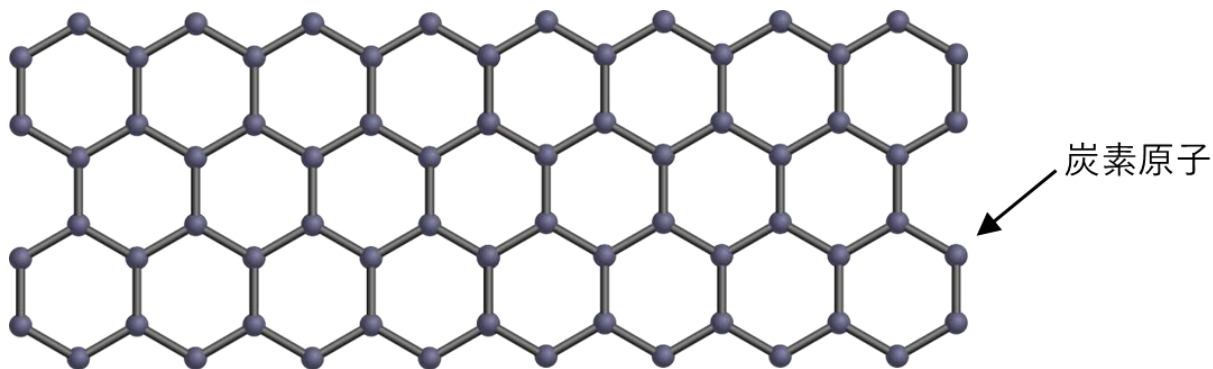
双日株式会社

双日、シンガポール・2D Materials 社への出資を通じ、グラフェン産業へ参画  
～商社機能を発揮し、グラフェンの需要創造・商業化によりエコ社会の実現に貢献～

双日株式会社（以下「双日」）は、このたび、シンガポールを拠点にグラフェンを製造、販売する 2D Materials Pte. Ltd.（以下「2DM 社」、読み：ツーディーマテリアルズ）へ出資しました。2DM 社との協業により、次世代技術・新素材分野へ参画します。

グラフェンはナノカーボン材料の一つであり、様々な優れた特性を持つことから「究極のナノ材料」として世界中で注目されています。グラフェンは、炭素原子が網目の様に六角形に結びついてシート状になっているもので、ハチの巣の断面のような構造を持ちます。特性として、極めて薄い・軽い・しなやか・透明な素材であり、ダイヤモンド並みの強度を持ちながらも柔軟に折り曲げることが可能です。加えて電気伝導性・熱伝導性が高く、シリコンや貴金属の代替としての需要が期待されます。こうした特性を踏まえ、エネルギー貯蔵から塗料・コーティング分野など多くの分野での商業化の可能性を有しています。一例として、電子部材やアルミ、プラスチック製品に添加することで、導電性や耐久性を向上させるなど、製品を高機能化する用途が挙げられます。

しかし、その高い潜在性の一方で、製造の難度が高く、高価な素材であるため、本格的な商業化にはまだ至っておらず、乗り越えるべき課題を抱えています。



【グラフェンの構造】

2DM 社は、グラフェン研究で世界最先端のひとつであるシンガポール国立大学からスピンアウトしたスタートアップ企業であり、環境負荷の低い溶媒を使用したクリーンな製造プロセスを用いて、高品質なグラフェン製品を製造できる技術を有しています。環境負荷が高い特殊な溶媒を使用してグラフェンを製造する競合企業に比べ、よりシンプルなプロセスによってグラフェンを製造できるため、製造コストの削減につながり、より低価格での販売が実現可能です。また、ノーベル賞受賞者を技術アドバイザーに抱え、グラフェン業界をけん引する人材との協業体制を構築しています。



【2DM 社 紹介】

双日がこれまで培ってきた全世界約 5,000 社に及ぶ化学業界での顧客ネットワークや、販売・調達ネットワークを活かしながら、2DM 社の高品質・低価格なグラフェンの実用化を推進し、現在まだ実現されていない商業化を実現することで、業界内での優位的ポジションの確立を目指します。また、グラフェンを用いた素材の高機能化を通して省エネ・省素材を促進することで、エコ社会の実現に貢献していきます。

## 【2DM 社の概要】

会社名	2D Materials Pte. Ltd.
設立	2015 年 7 月
所在地	Blk 16C#04-41, JTC Space @Tuas, Tuas Avenue 1, Singapore
代表者	Ricardo Vinicius Bof de Oliveira
事業内容	グラフェン製品の製造・販売 グラフェンを用いた電子部材および高機能プラスチックなどの開発