

炭素新素材グラフェン開発企業の Imagine 社（豪） への出資 IoT・エッジコンピューティング事業での資本業務提携

床や壁面に張り巡らしたグラフェン（繊維／塗料）がセンサーとなり接触を感知
感染症対策として人が触った場所の記録により重点消毒箇所の表示にも応用可能
アステリアとの連携がエッジコンピューティングで人・モノの接触機会に応じた管理・制御を実現

アステリア株式会社（本社：東京都品川区、代表取締役社長：平野洋一郎、証券コード：3853、以下アステリア）は、オーストラリアに本社を置く炭素新素材グラフェン[※]開発企業の Imagine Intelligent Materials Limited（本社：オーストラリアメルボルン、Executive Chairman & CEO：Chris Gilbey、以下 Imagine）への出資、および IoT・エッジコンピューティング事業における資本業務提携を締結したことを発表します。

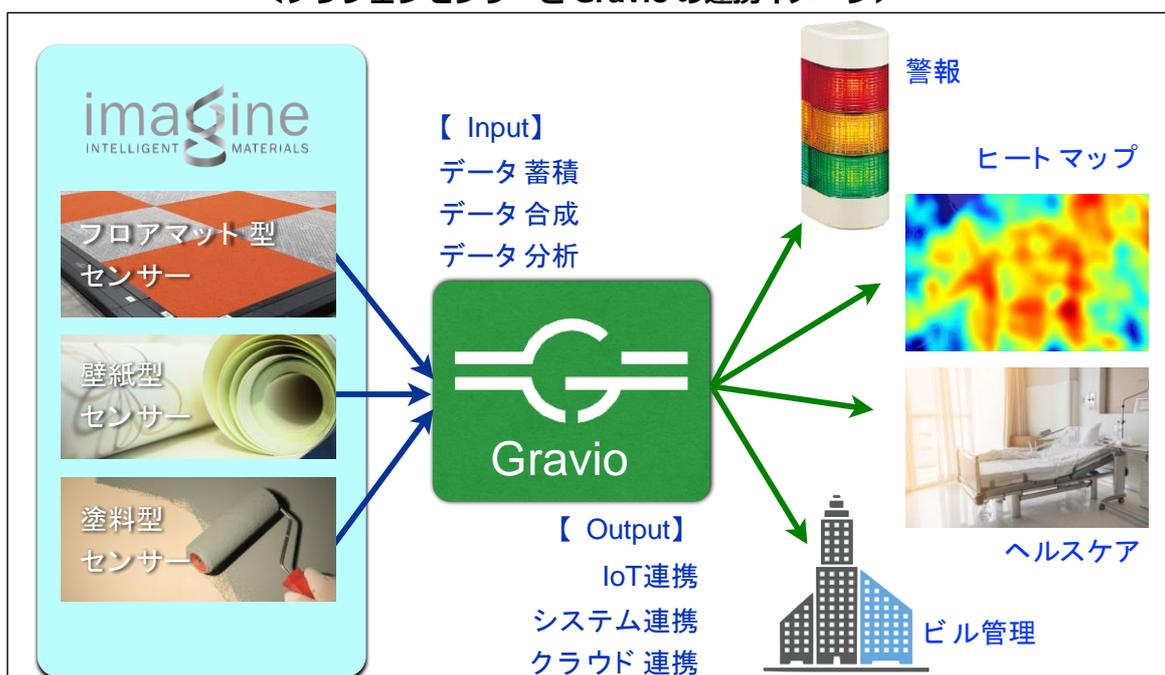
<Imagine Intelligent Materials Limited の概要>

社名	Imagine Intelligent Materials Limited
創業	2014年
代表者	Executive Chairman & CEO：Chris Gilbey
本社	オーストラリア、メルボルン市
資本業務提携によるアステリアの出資額	50万ドル

■資本業務提携の背景

アステリアは、成長戦略として「4D」- Data, Device, Decentralized, Design - 領域に積極的な先行投資を進めています。その中で、Imagine のグラフェンを使った表面センサーについて将来有望なデバイスとして高く評価しました。そこで、Imagine に出資を行うとともに、アステリアの AI 搭載 IoT エッジウェア Gravio との連携を行うことにしました。

<グラフェンセンサーと Gravio の連携イメージ>



炭素新素材グラフェンで作られた Imagine の表面センサーは広範囲な用途で機能し、人やモノが接触することによりデータを捕捉します。Gravio は、表面センサーが感知したデータの収集、処理、機器制御などを簡単な操作で実行可能です。

本業務提携により、Imagine のグラフェンとアステリアの Gravio が連携することで、さまざまな人やモノとの接触機会に応じた機器制御をエッジコンピューティングで実現します。例えば、医療機関やトイレなどのパブリックスペースでは、人が触った場所が記録されることで消毒を重点的にやるべき箇所を清掃員に明示することも Gravio の連携で可能になることから、感染症対策としての共同開発も行っていく予定です。

■今後の展開

Imagine のグラフェン表面センサーはビルや医療施設、さらにはダムなどの大規模構造物の老朽化検知などでの導入例があるなど、幅広い領域での採用が期待されています。アステリアでは、Gravio とグラフェン表面センサーとの組み合わせによって適用フィールドを拡大していく方針です。2020 年度前半にソフトウェア連携をパッケージ化し、グラフェンセンサーの機能をエッジで簡単に制御するサービスとして提供する計画です。



グラフェン：繊維タイプ（左）、塗料タイプ（右）

【感染症対策としての適用可能性】



Gravio + グラフェンの可能性

例えば...



洗面台



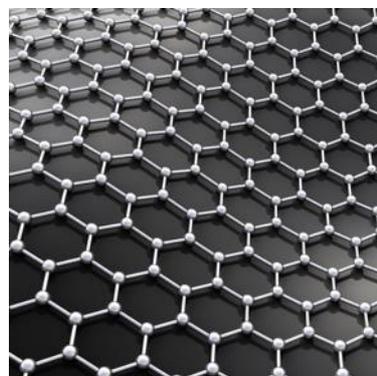
洗面台にグラフェン
塗料の層を作る

頻繁接触場所（危険箇所）
を可視化

※『炭素新素材グラフェン』について

炭素のみで構成された新素材。炭素原子が正六角形状の格子を組む層でできたシート状の素材（右図イメージ）で、厚さは炭素原子 1 個分という薄さです。伸縮性がある柔軟でありながら、非常に硬く強さは鋼鉄の 100 倍もあります。導電性や熱導性が極めて高いことも特徴です。

以前より理論的にその存在が指摘されていたグラフェンでしたが、初めてその作成に成功したのは 2004 年、英マンチェスター大学の物理学者アンドレ・ガイムとコンスタンチン・ノボセロフ。両名はこの業績により 2010 年にノーベル物理学賞を受賞しました。グラファイトとして以前より知られる炭素の結晶構造はグラフェンの多層構造体であり、カーボンナノチューブはグラフェンを丸めて筒状にしたもの、バッキーボールは球状のグラフェン構造体と解釈されています。



■『Imagine Intelligent Materials Limited』について（Web サイト <http://imgne.com/>）

Chris Gilbey と Phil Aitchison が 2014 年に設立したオーストラリアのグラフェンセンサー開発会社。スインバイ大学（メルボルン市）を基盤とする Graphene Certification Labs では産業界をリードするパートナー企業で、オーストラリアで最初にグラフェン製品の量産を実現しています。Imagine は様々な機能を持たせたグラフェンを使った導電繊維素材を世界で最初に開発し、ダムなどの大規模施設でグラフェンを使ったセンシングも実現しています。

■『Gravio』について（Web サイト <https://www.gravio.com/jp>）

『Gravio』は、データ連携ツール国内シェア No.1 の『ASTERIA Warp』で培った技術をベースに IoT 向けに進化させ、AI 機能を搭載したエッジコンピューティング型の IoT 統合ソフトウェアです。ノン・プログラミングと直感的な画面設計により、使い勝手の良さを重視。更には AI を活用した認識技術の内蔵とマルチプラットフォーム対応が、インテリジェントエッジとしての活用シーンを飛躍的に拡大。各種認証済みセンサーの無償貸出プログラムもご用意し、導入の際の複雑さを解消。様々なデータの収集、加工、連携もインテリジェントに。簡単かつ迅速な IoT の利活用を実現します。

■『アステリア株式会社』について（Web サイト <https://www.asteria.com/>）

アステリア株式会社（2018 年 10 月にインフォテリアから社名変更）は、企業内の多種多様なコンピューターやデバイスの間を接続するソフトウェアやサービスを開発・販売しています。主力製品の ASTERIA Warp は、異なるコンピューターシステムのデータをプログラミングなしで連携できるソフトウェアで、大企業、中堅企業を中心に 8,344 社（2019 年 12 月末現在）の企業に導入されています。また、Handbook は、営業資料や商品カタログ、会議資料などあらゆる電子ファイルをスマートフォンやタブレットで持ち運べるサービスのスタンダードとして、1,554 件（2019 年 12 月末現在）の企業や公共機関で採用されています。

<プレスリリース 掲載 URL>

https://www.asteria.com/jp/news/press/2020/02/14_01.php

【プレスリリースに関するお問い合わせ先（報道機関窓口）】

アステリア株式会社 広報・IR 室：長沼史宏

TEL:03-5718-1297 / FAX:03-5718-1261 / E-mail: press@asteria.com

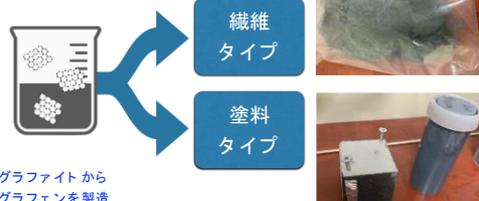
【製品・サービスに関するお問い合わせ先】

アステリア株式会社 Gravio 事業部：垂見智真

TEL:03-5718-1240 / FAX:03-5718-1261 / E-mail: pm@asteria.com

アステリア、ASTERIA、Handbook、Gravio はアステリア株式会社の登録商標です。
本文中の商品名は、各社の商標または登録商標です。

【参考資料：グラフェンと Imagine のグラフェン表面センサー】

<p>炭素新素材グラフェンとは</p> <p>世の中で最も薄い素材＝炭素原子1個の薄さ</p> <p>超強度：鋼鉄の約100倍</p> <p>超導電性、熱伝導性</p> <p>2004年に発見、2010年にノーベル賞</p>	<p>グラフェン表面センサーの特長</p> <p>imagine INTELLIGENT MATERIALS</p> <p>繊維タイプ</p> <p>塗料タイプ</p> <p>グラファイトからグラフェンを製造</p> 
---	--

<p>塗料タイプ</p>	
<p>尾鉱ダムでの設置風景 (オーストラリア)</p> <p>※「尾鉱ダム」は採掘した鉱石から有用鉱物を採取し製錬する過程で生じる廃棄物「尾鉱」を貯蔵し処理するためのダム。有害物質が含まれているため、グラフェンをダム底に敷き渡らせることで、地中への流出がないか常時監視することが可能になる。</p>	