

本ニュースリリースは、「HITACHI METALS SINGAPORE, A\*STAR EXTEND JOINT LAB COLLABORATION IN METAL POWDERS TO DEVELOP NEW SOLUTIONS FOR LOCAL ADDITIVE MANUFACTURING PLAYERS」を翻訳したものです。

2021年12月3日

The Singapore Institute of Manufacturing Technology

日立金属株式会社

## SIMTech と日立金属がジョイントラボを拡張。金属3D 積層造形用材料の開発を開始

シンガポール科学技術研究庁（Agency for Science, Technology and Research）の研究機関であるシンガポール製造技術研究所（Singapore Institute of Manufacturing Technology、以下 SIMTech）と日立金属株式会社のシンガポール拠点である Hitachi Metals Singapore Pte. Ltd.（以下、日立金属）は、金属積層造形に関するジョイントラボ「SIMTech - Hitachi Metals Additive Manufacturing Lab」の研究開発期間を3年間延長すると共に機能を拡張し、積層造形用金属粉末の研究開発を行うことにいたしました。積層造形用金属粉末を開発することで、シンガポールでの3D 積層造形に新しいソリューションを提供いたします。850 万シンガポールドルを追加投資することで、6 年間（2018 年から 2024 年）の総投資額は 1,400 万シンガポールドルとなります。

現在、3D 積層造形に用いられる市販の金属粉末は、積層造形用としては最適化されていません。これを 3D 積層造形用にカスタマイズすることで、3D 積層造形部品の飛躍的な進歩に貢献すると考えています。このジョイントラボにおいて、航空宇宙、自動車、エネルギー、半導体などさまざまな分野向けに 3D 積層造形用金属粉末を開発します。材料に関する日立金属の専門知識と SIMTech の高度な製造プロセス技術を組み合わせることで、量産に向けた 3D 積層造形部品の製造プロセスや品質評価方法などを確立します。

ジョイントラボでは、過去 3 年間で、3D 積層造形用金属粉末を最適化するプロセスや 3D 積層造形部品の製造プロセス、品質評価方法を開発してきました。今後の 3 年間では、これまで開発した技術をさらに発展させると共に、金属粉末製造装置(ガスアトマイザー)を用いた金属粉末噴霧プロセスなどを改良して 3D 積層造形用金属粉末と 3D 積層造形部品の歩留まりと品質向上をめざします。

ジョイントラボでの研究開発成果は、シンガポール国内の 3D 積層造形に関わる政府機関やエンドユーザ、造形サービスビューロ、積層造形装置メーカーなどの企業の支援に活用します。これによりシンガポールのローカル企業は、このジョイントラボで開発された積層造形用材料を活用して、新製品やスペアパーツを設計したり、製造プロセスに適用することが可能となります。エンドユーザはジョイントラボでのオープンイノベーションを通して、より優れた性能と品質を備えた製品開発を迅速に行うことが可能となり、また造形サービスビューロは高性能材料を活用した高付加価値なサービスの提供に繋げることが出来ます。さらに積層造形装置メーカーは、より高品質を要求される重要機器向けのソリューションの開発が可能となります。

シンガポールおよび周辺地域において、3D 積層造形について最も先進的技術開発と市場投入を進めている 3D 積層造形サービスプロバイダの 1 つである 3DMetalforge は、これまで開発した 3D 積層造形技術を使用して、日立金属の耐食性や高強度材料を活用した製品を開発しています。日立金属は、このようなコラボレーションを進め、積層造形の採用をさらに強化したいと考えています。

ジョイントラボは、日立金属のシンガポール拠点である Hitachi Metals Singapore Pte. Ltd. に設置されています。ジョイントラボには、ガスアトマイザーや高度な粉末の後処理設備および品質保証施設が設置されています。ガスアトマイザーは、チタンやアルミニウム系などの粉末や、ニッケル系やコバルト系などの活性/非活性金属粉末を生成できます。また、研究開発の初期段階からシンガポール国内の 3D 積層造形に関わる政府機関や企業をサポートするために、3D 積層造形用金属粉末の少量生産にも対応することが可能となります。

■SIMTech エグゼクティブディレクター David Low 博士のコメント

3D 積層造形された部品の品質向上は非常に重要であり、金属粉末はこの達成に不可欠な要素です。このジョイントラボに代表される官民パートナーシップは、製品およびサービスを改善し企業がその競争力を高めること、高度な製造技術の適用を推進する上で重要な役割を果たしています。シンガポール及びその他地域への積層造形ソリューション提供を実現するために、日立金属シンガポールと更なる3年間のイノベーションの協創に着手できることを嬉しく思います。

■EDB(シンガポール経済開発庁) コングロマリット産業担当部長兼バイス・プレジデント Lim Tse Young 氏のコメント

日立金属と SIMTech がジョイントラボ活動の拡張に合意したことを非常に嬉しく思います。このジョイントラボは、民間企業がシンガポールの政府系研究エコシステムとのパートナーシップを構築し、3D 積層造形を含む革新的技術開発を推進する好例です。このような官民パートナーシップは、シンガポールが目指すグローバルビジネスとそのインキュベーション、また人財・知財のハブとなるという目標達成に貢献するものと考えます。

■日立金属 執行役 技術開発本部長 村上元のコメント

積層造形用金属粉末は、金属積層造形製品の品質に大きな影響をもたらします。SIMTech とシンガポールの積層造形開発チームとの共同研究を強化することで、シンガポールのエコシステムパートナーのビジネスサポートと、金属積層造形製品の採用加速にむけた高品質材料の開発を推進します。SIMTech と共同開発した金属粉末と最適なプロセス技術によって、新たな価値を市場に創造したいと考えています。

以上

■報道関係問合せ先

The Agency for Science, Technology and Research  
コーポレートコミュニケーション責任者 Robin Chan  
電話 : +65-6826-6281  
Eメール : robin\_chan@hq.a-star.edu.sg

日立金属株式会社  
コミュニケーション部 南  
電話 : 03-6774-3072

---

## シンガポール科学技術研究庁について

シンガポール科学技術研究庁 The Agency for Science, Technology and Research (A\*STAR)は、シンガポールを代表する国立の研究開発機関です。公共機関や民間企業とのオープンイノベーションを通じて、学界と産業界の間のギャップを埋め、経済と社会に貢献します。研究開発によって、シンガポールの経済成長と雇用を創出し、ヘルスケア、都市生活、持続可能社会の実現における各課題を改善します。A\*STAR は、研究機関と産業界のリーダーを育成する上で重要な役割を果たしています。A\*STAR の研究開発活動は、医学、物理学から工学にまで及びます。研究機関は主にバイオポリスとフュージョノポリスに設置されています。最新のニュースについては、[www.a-star.edu.sg](http://www.a-star.edu.sg)をご覧ください。

## Hitachi Metals Singapore Pte. Ltd.について

シンガポールに本社を置く Hitachi Metals Singapore は、日立金属株式会社の完全子会社であり、2021年12月1日現在、66名の従業員を擁しています。1979年の設立以来、シンガポールとその周辺地域で幅広い日立金属製品を製造および販売しており、自動車、工業、工具鋼、電子機器などに向けて製品とサービスを提供しています。