

2020年9月28日

## Alloyed 社とパートナーシップに関する覚書を締結

株式会社NTTデータザムテクノロジーズ

株式会社NTTデータザムテクノロジーズ(本社:東京都大田区、以下:当社)は、英国の OxMet Technologies Ltd(本社:オックスフォード)の商号である Alloyed と、日本におけるアディティブ・マニュファクチャリング(以下、AM)<sup>(注1)</sup>事業構築に向けての協力に関する覚書を締結しました。このパートナーシップの締結により、当社は Alloyed が開発する ABD<sup>®</sup>合金の優先的開発・製造パートナーとなり包括的な協力関係を構築するとともに、日本の幅広い市場に高機能な AM 部品を提供するために幅広く協力していきます。

### 【概要】

当社は、AM の最先端アプリケーションの継続的な発掘とその開発および AM 量産工程の立ち上げをコアビジネスの一つと位置付け、AM が確立された製造プロセスとなるよう、技術の向上と普及に努めてきました。

AM 向け先進材料開発に強みを持つ OxMet Technologies 社と、AM エンジニアリング、高生産性造形方案の設計、プロセス開発に強みを持つ Betatype 社という 2 社のマージにより設立された Alloyed 社は、両社の強みを生かし AM における先端材料・先端エンジニアリングの分野で欧州をリードする企業です。

今回の協業を通じて、材料知識、プロセスノウハウ、エンジニアリングスキルなど、各社の競争優位性を生かした共同開発・協業により、AM の可能性を最大限に引き出す新時代のアプリケーションを生みだしていきます。

### 《Alloyed 社 Michael Holmes 氏 (CEO) からのコメント》

私たちは、日本で協業できる幅広い市場アクセスを持つ精力的なパートナーを求めており、XAM 社は理想的でした。経営陣は意欲的かつ強力な企業支援を受けています。また AM における豊富な経験とさまざまな産業界の顧客を有し、AM が革命をもたらさう多くの産業界との強力なコネクションも持っています。我々は共に、21 世紀のさまざまな産業において、画期的な性能向上、迅速な製品開発とサプライチェーン、カスタマイズにおける幅広い選択肢といった AM の可能性を実現できると期待しています。

原文: Michael Holmes, CEO of Alloyed, said “We have been seeking a dynamic partner with broad market access with whom we could collaborate in Japan, and XAM has the ideal attributes: an ambitious management team with strong corporate backing, extensive experience in additive manufacture, a range of industrial customers, and strong connections in many of the industries in which we think additive manufacturing has revolutionary potential. Together, we hope we can fulfil the potential of additive manufacture to bring game-changing performance enhancements, more responsive supply chains, huge potential for customisation, and rapid product development to a range of 21st century industries.”

## ■Alloyed 社について

Alloyed 社は、ABD®合金設計や開発プラットフォーム、Betatype stack といった、原子から製品に至るまでのあらゆるスケールでの AM 向けの技術を有し、提供しています。これらの技術を組み合わせることで、AM で製造された部品のコスト削減と性能改善を行い、さまざまな産業における AM の可能性を最大限に引き出すことができます。Alloyed 社は、日本の JX 金属を主要投資家とした 1070 万ポンド(14 億円)の株式資金調達ラウンドを 1 月に完了しており、AM 独自の需要に応えるため、世界初となる AM 専用のニッケル合金である ABD®-900AM を昨年リリースしました。さらに 4 月には、日本の既存顧客をサポートし、日本市場の開拓を行うことを目的に、東京に事務所を開設しています。

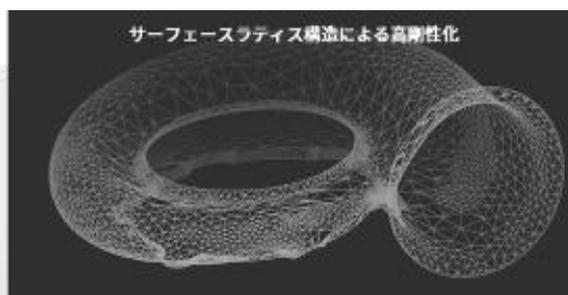
原文： Alloyed owns and operates an unrivalled suite of technologies for additive manufacture, extending through every length-scale from atom to component, including the ABD® alloy design and development platform and the Betatype stack of technologies for unequalled process and design control. Working together, these technologies can extract transformational cost and performance improvements from additive components, unlocking the full potential of additive manufacture in a range of industries. In January, Alloyed completed a £10.7m (¥1.4bn) equity funding round in which JX Mining and Metals of Japan was a major investor, and last year it announced the release of ABD®-900AM, the world's first public high-temperature nickel alloy designed bottom-up for the unique demands of additive manufacture. In April it also announced the opening of an office in Tokyo to support its existing Japanese customers and seek further opportunities in the Japanese market.

## 【今後について】

1. 当社は、Alloyed 社 が開発した ABD®合金を使用した部品の国内優先製造業者となり、日本のお客さまへ ABD®合金製部品を提供します。2020 年 10 月 1 日より、ABD®900AM 合金の試作、受託製造の受注を開始します。

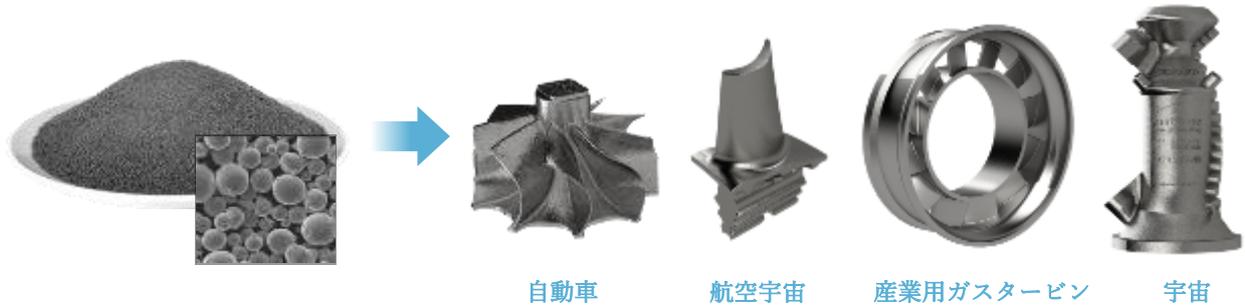
## ◇ABD®-900AM ターボハウジング事例

ABD®-900AM の高温強度の高さを生かし、従来よりも大幅な薄肉、軽量化を達成。解析結果をダイレクトにジオメトリへと反映する当社設計技術を活用し、応力、変形量といった解析結果に応じた、可変密度の表面ストラクチャーを設計することで薄肉と剛性を両立しています。



◇ABD®-900AM 合金とは？

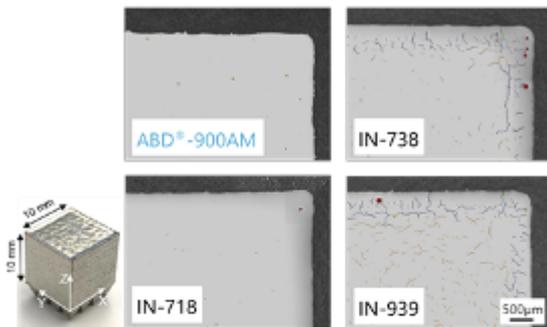
- ABD®-900AM は、Alloys-by-Design® (ABD®) コンピュータプラットフォームを使用して設計された AM プロセスに最適化されたニッケル基超合金です。
- 本合金は複雑な部品もクラックなく造形可能であり、IN-718 合金と変わらない造形性を実現します。
- 本合金は casting material of IN-939 / 738 に近い特性を有し、IN-718 よりも 100°C 以上高い、優れた高温耐性性能を備えています。



ABD®-900AM アプリケーション例

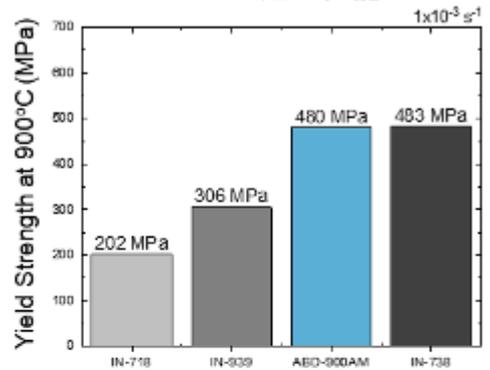
ABD®-900AM の特徴

クラックフリーでのAM製造

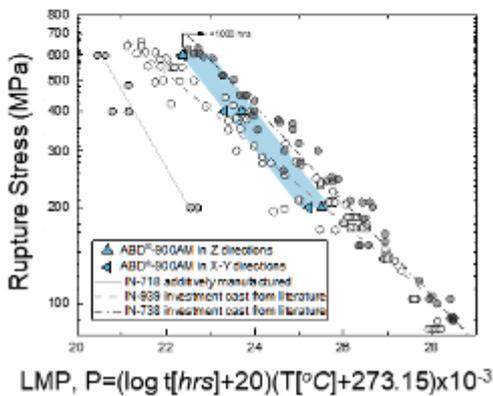


\*All alloys manufactured using IN-718 process parameters

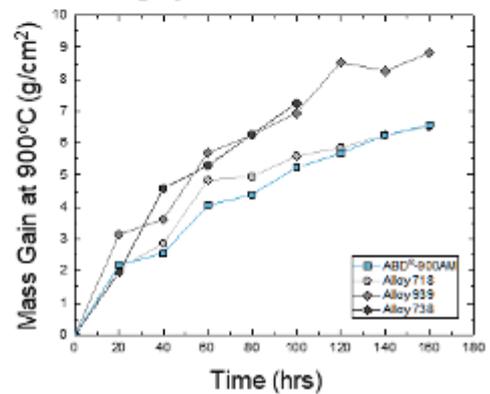
IN-738に近い性能



γ相により得られる優れたクリープ破断寿命

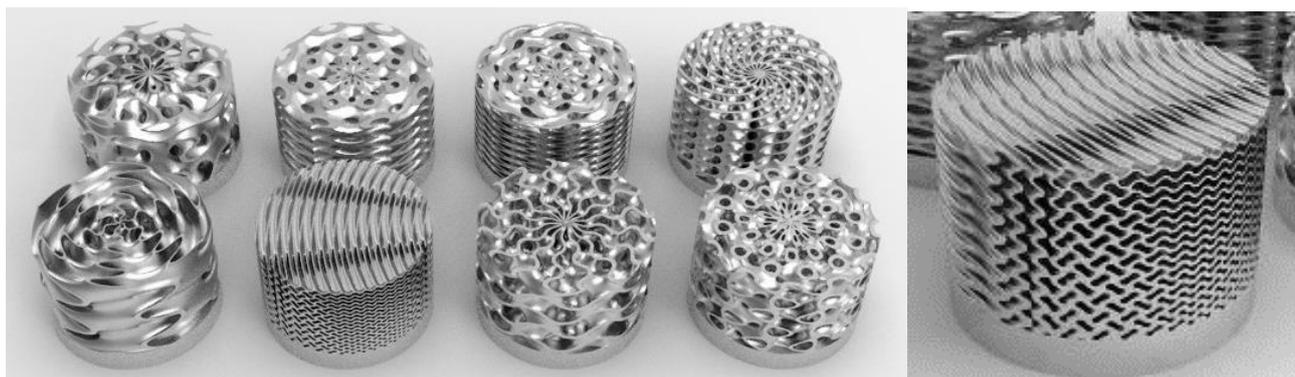


Cr<sub>2</sub>O<sub>3</sub>-層による耐酸化性



2. 日本市場における AM 精密機能部品の設計および販売のための市場評価を実施し、先進的 AM 部品の共同開発を開始します。コンピューティングおよび民生用電子機器、自動車及び航空宇宙分野を中心に、熱交換器に代表されるような AM ならではの複雑構造を有する高機能部品の可能性を検討します。

想定するアプリケーションの一例として、下図に示すような微細構造を有する熱交換器の開発を進めています。



nTop Platform<sup>(注2)</sup>で設計した TPMS 構造による熱交換器

(注1)AMとは、Additive Manufacturing(アディティブ・マニュファクチャリング)の略であり、3D-CAD等の3次元設計データを元にして、樹脂や金属の粉末を一層ずつ重ねていくことにより、3次元の造形物を製造する技術の総称です。

(注2)アメリカのエンジニアリングソフトウェア企業である nTopology 社が提供するソフトウェアです。株式会社NTTデータザムテクノロジーは nTop Platform の販売代理店として日本のお客さまに最先端のコンピューショナルデザイン技術を提供しております。詳細につきましてはプレスリリースをご参照ください。<[https://www.nttdata-xam.com/news/20200727\\_news.pdf](https://www.nttdata-xam.com/news/20200727_news.pdf)>

**【本件に関するお問い合わせ先】**

|  |   |
|--|---|
| <p>■ 報道関係のお問い合わせ先<br/>株式会社NTTデータ ザムテクノロジーズ<br/>経営戦略統括部 管理部<br/><br/>Tel:03-5711-5350</p> | <p>■ 製品・サービスに関するお問い合わせ先<br/>株式会社NTTデータ ザムテクノロジーズ<br/>エンジニアリング統括部<br/>酒井 仁史<br/>Tel:072-789-6006</p> |
|--|---|