



### 3D プリンティング小特集に寄せて

粉末事業部長  
山本 正敏

当社の粉末事業は1989年に製造、販売をスタートして以来30年超が経過しました。

粉末工場立ち上げ時に導入した2トン溶解炉を有するガスアトマイザーは、当時として画期的であった真空溶解炉を備えており、今なお世界最大級の真空誘導溶解-不活性ガスアトマイズ装置として稼働しています。さらにお客様の多様なニーズに迅速に対応すべく、各種サイズのガスアトマイザーを導入し、今では計6基(2 kg~2 t/バッチ)の設備を保有するに至りました。粉末冶金の世界は、自動車、電子材料等、各種産業で活用され、使用される材料も構造材から機能材料まで多岐に渡ります。多様なお客様のニーズに併せて、最適な設備を提案できることは当社の大きな強みの一つとなっています。

当社の粉末製品は、真空溶解+不活性ガスアトマイズにより低酸素の球状粉を提供できること、さらに高密度固化成形技術との組み合わせが可能であることが特徴です。鋳造品では得られない微細組織を活用した粉末冶金技術として、これまでに硬質磁性材料、電池用負極材、粉末ハイス、ハードディスク用ターゲット材、高周波ノイズ吸収材等、事業発足時にはなかった新たな市場を開拓し、事業規模を着実に拡大してきました。

現在、粉末事業部が最も力を入れて取り組んでいる新規アイテムの一つが3Dプリンティング用金属粉末です。3Dプリンティングは高性能レーザーの開発による金属粉末の直接熔融が可能となって以来、次世代ニアネットシェイプ工法として、航空・宇宙、医療、自動車をはじめ様々な産業からの注目を集めています。さらに、我々がこれまでに培ってきた、高純度な球状粉末製造技術、顧客ニーズに応じた設備提案、用途に合わせた成分設計・開発提案は、3Dプリンティング分野においても大きな優位性になると期待しています。

このような背景の中、3Dプリンティングを含む次世代アイテムに対応可能なクリーンな工場として、2017年に最新鋭のアトマイズ設備を有する第2粉末工場を建設し稼働をスタートさせております。また、粉末製造設備に加え、3D造形装置2台と、非破壊検査装置(X線CTスキャン)を導入し、粉末だけではなく造形技術も併せて顧客に提案することにより、トータルソリューションとしての粉末技術を提供すべく開発・営業体制を整えてきました。

さらに、3Dプリンティングに関しては、最新技術への対応、市場動向の捕捉を目的として経済産業省の国家プロジェクトである技術研究組合「次世代3D積層造形技術総合開発機構：TRAFAM」に参画し、造形に最適な金属粉末の開発を担ってきました。

本小特集では、こうした我々の3Dプリンティング用粉末への取り組みとして、その事業戦略、造形技術の検討事例、開発製品の紹介をさせていただきます。当社の取り組みが、3Dプリンティング市場の更なる拡大、市場創成に繋がれば幸いです。

末尾になりましたが、粉末事業拡大にご支援ご協力くださいました皆様に厚くお礼申し上げます。