

Advanced Powder Processing Technique (MIM) for Ti Alloy Materials

Hideshi Miura, Toshiko Osada and Yoshinori Itoh

Ti合金材料における最新の粉末冶金（MIM）プロセス

九州大学大学院工学研究院 三浦秀士 長田稔子
浜松工業技術支援センター 伊藤芳典

Proceedings of Processing and Fabrication of Advanced Materials XVIII pp.741-750 (2009)

TiおよびTi合金は低比重、高耐食性、高生体適合性などの優れた特性から、さまざまな工業製品や医療部品に幅広く用いられている。しかしながら、加工性に劣ることから複雑形状の精密部品を量産することは容易なことではない。それゆえ、金属粉末射出成形法（MIM）など、最新の粉末冶金法が、複雑形状のTiおよびTi合金部品を安価に製造する

手法として期待されている。本研究では、Ti-6Al-4V合金やTi-6Al-7Nb合金など、さまざまな高性能Ti合金について、MIMプロセスを用いて開発してきた。最終的に、複雑形状だけでなく、溶製材と同等の優れた機械的特性を兼ね備えるTi合金の創製を、MIMプロセスを用いて達成することができた。