

## Ti-6Al-4V合金射出成形材の諸特性に及ぼすAl-40V合金粉末の影響

浜松工業技術支援センター 伊藤芳典 植松俊明 佐藤憲治  
九州大学大学院工学研究院 三浦秀士

### Effect of Al-40V Alloy Powders on the Properties of Injection Molded Ti-6Al-4V Alloys

Yoshinori Itoh, Toshiaki Uematsu, Kenji Sato and Hideshi Miura

粉体および粉末冶金, Vol.55, No.9, pp.666-670 (2008)

3種類のAl-40V合金粉末を用いて、Ti-6Al-4V合金の作製にMIMプロセスを適用した。1つは微細で不規則形状、2つめは粗大で不規則形状、3つめは球状のガスアトマイズ粉末を用いて、Al-40V合金粉末の形状あるいは粒径と焼結条件が密度ならびに機械的特性、酸素量などの諸特性に及ぼす影響を調べた。

不規則形状の微細なAl-40V合金粉末を用いた焼結体は最も高い密度を示し、一方、不規則形状の粗

大な粉末を用いたものは、球状のガスアトマイズ粉末を用いたものよりもわずかながら高い密度を示した。このことは、微細なあるいは不規則形状のAl-40V合金粉末を添加したことで、焼結が促進されたためと考えられる。不規則形状の微細なAl-40V合金粉末を用いた焼結体の引張強度は、ほかの2種類の粉末を用いたものよりも70MPaも高い値を示した。この結果は、微細なAl-40V合金粉末よりもたらされた焼結体の酸素量に主に影響されていた。