

MIM材料開発技術シート

JUKI

【材料名】

SUS316L (高精度材)

【背景・問題点】

従来のSUS316Lの精度は、IT等級で13等級であった。MIM業界の一般公差レベル12等級に及ばず、矯正などで品質を確保しているが、品質・納期・コストの面で、同業他社に遅れをとっていた。

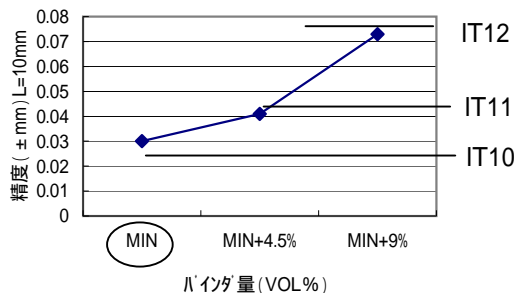
【課題を解決するための手段】

近年、粉末製造技術の進歩により、国内製で安価でかつ高品質な超高タップ密度水アトマイズ粉末が出現した。

この超タップ密度の水アトマイズ粉末を利用し、収縮率が最小となる最少バインダ量を追求し、高精度MIM用フィードストック材料を開発した。

【開発時期】1999.5

【結果・効果】



IT11等級という高い精度を確保することができた。
(焼結密度7.5g/cc以上)

最少バインダ量の寸法精度への効果を検証することができた。
今後の材料開発へ、このノウハウを展開する。

【実施例】

写真1) 軸付ギア (S社エアー駆動アクチュエータ部品)

写真2) リニアガイドの玉返し部品 (N社)

写真3) ボールスプライン部品 (N社)



写真1



写真2



写真3

【産業上の利用可能性】

SUS316L (L = ロ-カーボン C0.03%以下) の高耐食性を生かした医療機器分野。

一般産業機器、バイク部品。

イオン窒化やタフトライドなどの表面硬化 (HV800以上) を施すことで、機能部品としての利用も多い。

共同開発: JUKI株式会社中央技術研究所
<http://www.juki.co.jp/>

JUKI 会津株式会社

<http://www.jukiaizu.co.jp/>

注意: このレポート記載の値は、試験片による実験値であり、個々の製品の量産品質を保証するものではありません。