

事業名	粉末冶金による三次元構造の小型・薄型モータコアの実用化技術開発
代表者名	代表取締役社長 島田 一男
研究代表者名	杉山 紀夫
実施場所	ファインシンター三信株式会社 川越工場
製品に関するお問い合わせ先	ファインシンター三信株式会社 技術部 TEL : 049-299-2141 FAX : 049-299-2131
URL	http://www.moon.sphere.ne.jp/sanshin/

事業概要：IT普及と共に高効率で小型・薄型モータの需要が急増している、そして、その省エネルギー化と高効率化が要求されている。その対策としてモータを高周波数での駆動とコア形状に三次元構造が要求されている、それに応える為に微粉末を使用する粉末冶金の技術を開発して、小型薄型モータ用コアなど軟磁性材料においての実用化と普及を図る。

事業成果：本助成事業の波及効果として、遊戯機用DCモータコアの実用化に成功した。

本製品は薄肉形状で高精度を要求される製品であり、これに対し、開発成果である多段成形技術、粉末均一充填技術を駆使して、密度7.0～7.3[g/cc]を可能とした。

それにより、単位面積当りの磁気モーメントが上昇する事から高トルクが得られ、更に焼結技術を生かし焼結温度600℃以上により機械的強度40MPa以上を得られている。

本実用化製品(図1)は、開発磁性粉を採用しており、磁気特性を向上させ、省エネルギー効果が見込める。

今後、更なる高効率、省エネルギー化を充実させるべく技術ポテンシャルを向上させ材料、構造をシリーズ化し拡販する計画である。



▲ (図1)実用化モータコア製品