受　賞　者　名

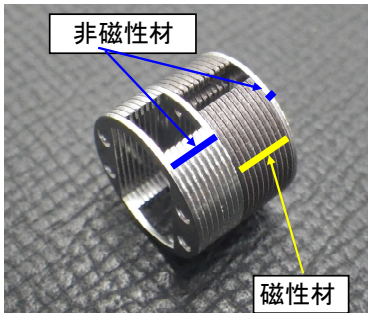
開発代表者	株式会社放電精密加工研究所	村田　力　殿
共同開発者	株式会社放電精密加工研究所	山田　隆久　殿
		橋本　祐一　殿
		藤根　秋彦　殿
		本多　学　殿
		石川　悟　殿

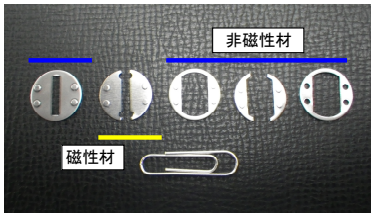
受賞対象技術名

「異形状・異材質薄板プレス積層法による自動車用各種センサー部品の開発」

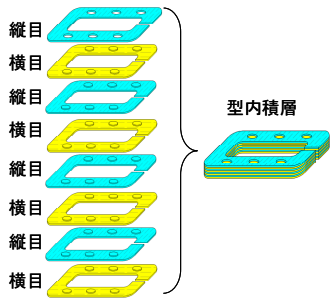
受賞技術の概要

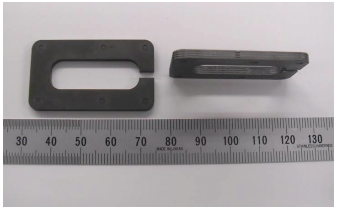
モーターの構成部品に代表される薄板プレス積層技術は生産性が高く立体形状を作る技術としては非常に優れた工法である。一般の積層技術は同じ形状の薄板を重ねる技術であり、製作される積層部品は円柱状に限定されていた。開発者は形状の異なる薄板を自動積層することができれば、三次元形状の部品を高い生産性で製作できると考え、異形状積層技術の開発を進めた。本技術開発は、電子制御に移行し始めた自動車用センサー部品に数多く採用され、その中でもスロットルバルブ、アクセルペダルの回転角センサーへの採用例では、すでに１億個を越える量が搭載され、高い品質も評価されている。本技術で製作された部品は、単に三次元形状をつくり出すだけではなく、異なる材質の薄板を一体に積層するなどで、ひとつの部品に新たな特性を持たせ、より高い付加価値を生み出している。下記に実用化された代表的な部品を紹介する。



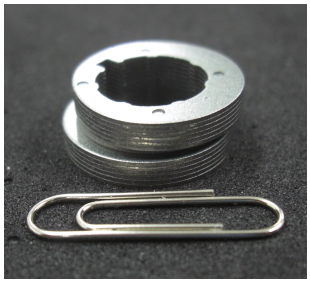


形状の異なる磁性材と非磁性材を一体化し、目的の特性・形状を確保したスロットルバルブ回転センサーへの採用例。





方向性電磁鋼板を一枚ごと、方向性を変え積層することで、材料費を 1/16 にコストダウンしたバッテリー電流センサーへの採用例。



完全に形状の異なる 3 種類の形状を組合せ、アブソリュート回転角センサーとして使用された、電動パワーステアリング角度センサーへの採用例。