

株式会社ダイツール技研

平成 25 年度 補正予算事業

マグネシウム (Mg) 合金製締結部品の鍛造加工技術の開発

自動車産業等で多用され、燃費向上のため一層の軽量化が求められる締結部品をマグネシウム合金で試作する。実用金属中、最も軽量のマグネシウムによる合金は成形性に課題がある。本事業では、低速度対応の油圧プレス機を活用し、従来より低温度条件での鍛造加工技術を確立する。



プレス機と塑性実験装置

事業のきっかけと目的

Motivation

マグネシウム合金は比強度や振動衰退性に優れ、リサイクル性も高い素材だが、結晶構造が他金属と異なり、塑性変形を伴う成形加工が難しい。プレス機による成形加工には高温加熱が必要で、高速加工で割れも生じる。現状の鍛造法では寸法精度・製品強度を保つため肉厚にせざるを得ず、マグネシウム合金の特性を発揮できていない。そのため、低温度・低速度の鍛造加工技術確立が求められる。

事業の取り組み内容と成果

Progress

前方押し加工や据込み加工等の鍛造実験を行い、平頭ボルトの試作開発を行った。いずれも目標である200℃以下で実現でき、良好な試作開発品も得られた。金型開発においては、割れを抑制した圧入式を採用し、作業で使用する主な材料を高速度工具鋼にすることにより、材料費の約15%の削減ができた。加工性が良く時間短縮につながり、製造コスト削減も実現できた。

株式会社ダイツール技研の思い



多様化する「モノづくり」の世界において、当社は「提案型総合金型企業」を目指し、商品開発からテストトライ・アフターフォローまで一貫した体制で製品を提供しています。

今後もお客様のニーズに素早く対応すべく、常に新しい時代の求める技術と品質を追求し進化し続け、お客様をサポートしていきたいと考えています。



金型・ダイセット



鍛造試験



鍛造試験品と試作品

事業化に向けての今後の取り組み

Future

様々なサイズ・形状への展開、他品種への応用など更なる技術開発へ取り組み、並行して性能、信頼性の評価・検証を実施している。

事業化に向けては、自動車・航空産業の他にも、宇宙や車両関連、今後更に需要が増大するであろう介護医療の装具類、スポーツ・レジャー用部品、ロボット産業など様々な分野に市場開拓の可能性が拡大するため、新分野への展開も視野に入れ取り組んでいきたいと考えている。



企業の生い立ち

昭和59年の創業以来、冷間・温間・熱間鍛造用金型をはじめ粉末成形金型、精密プレス用金型などの製造を行っている。さらに、最先端テクノロジーと塑性ノウハウ、今日まで培ってきた独自の設計技術と製造技術を提供し提案する総合金型メーカーとしてモノづくりに取り組み、商品開発へのチャレンジを行っている。



鹿児島工場全景

事業者	株式会社ダイツール技研
代表者	代表取締役 柳別府 武志
設立年月日	昭和59年11月6日
所在地等	(本社)〒578-0921 大阪府東大阪市水走1丁目7番30号 (鹿児島工場)〒899-8313 鹿児島県大崎町野方5424番地88 TEL 099-471-0022 FAX 099-471-0023 E-mail honsya@dietool.co.jp URL http://www.dietool.co.jp
事業の種類	ものづくり技術
資本金額	2,000万円
従業員数	30名
業種	金属製品製造業