

会社紹介

エムジープレジジョン株式会社

1. はじめに

エムジープレジジョン株式会社(以下、MGP)は、株式会社日本製鋼所が1992年よりチクソマツト社から技術導入し製造・販売を始めたマグネシウム合金用射出成形機の量産実証工場として1996年に設立された(株式会社日本製鋼所100%出資)。2000年には成形、加工工程を持つ本社工場に加え、金型技術を確立するために金型工場を設立した。

設立当時は薄肉軽量化の要請に応えるべく、ポータブルMDプレーヤー部品、業務用ビデオカメラ部品、液晶プロジェクター部品、ノートパソコン部品や携帯電話部品等の家電向けマグネシウム合金製品部材の生産を行っていたが、現在では薄肉軽量化のみならず意匠性や振動吸収性を要求される自動車部品、デジタルカメラ部品(内外装)、双眼鏡部品、音響機器部品や医療用部品などの試作および量産にシフトしてきている。

近年、自動車部品の受注、引合が増加しており、ディスプレイメーターパネル、ECUケースや内装部品から始まり、電気自動車に多く採用されつつある大型ディスプレイ用フレームやヘッドアップディスプレイ筐体(内外装)までアプリケーションが拡大している。これらは複合化による部品点数および、組立工数の削減するため製品が大型化してきており、これにより成形機の大型化も求められている。

MGPはマグネシウム合金用射出成形機ユーザーとしての役割と、エンドユーザーとの窓口としての役割があり、その情報を株式会社日本製鋼所にフィードバックすることでマグネシウム合金用射出成形機の開発支援も行っている。



写真1 工場風景

設立当初より、『チクソモールディング技術を用いて、マグネシウムを世に広める』ことを一番のミッションとして活動しており、特に新規にマグネシウムを採用したいお客様に対し積極的にアドバイスをすることで、お客様に驚きと感動をお届けしている。

2. 会社概要

名称	エムジープレジジョン株式会社
代表者	梶川 浩
設立	1996年8月26日
所在地	本社工場 広島市安芸区船越南1-6-1 金型工場 広島市安佐北区小河原町1562-1
事業内容	・マグネシウム合金を材料とする部品の射出成形、機械加工 ・マグネシウム部品の化成処理・表面処理(外部委託) ・射出成形用金型の設計・製作
資本金	90,000千円
従業員	107名(2020年4月現在)

3. 事業別活動状況(事業、主要製品の紹介)

3.1 事業・製品・サービスの特長、差別化技術等

マグネシウム合金は軽量、高強度、放熱特性、電磁波シールド性、寸法安定性、振動吸収性に優れた特性を持つ材料だが、一方で加工性が悪く高温で溶融させた状態では大気中の酸素と反応し発火するという性質を持ち、扱いにくい材料と言われてきた。これまでのマグネシウム合金製品の製造法としてはダイカスト法が主流で採用される分野が限られていた。

一方でチクソモールディング法はダイカスト法とは一線を画した成形法であり、マグネシウム合金を切削加工して作ったマグネシウムチップを成形機のシリンダで加熱し、半熔融状態のマグネシウム合金を大気に触れることなくそのまま金型内に射出成形する工法となる。ダイカスト法と異なり溶解炉を持たないことから、マグネシウム合金を安全に扱うことができ、かつ高精度・高品質なマグネシウム部品を生産することができる工法となっている。

会社紹介

MGPでは、株式会社日本製鋼所が開発・生産・販売するチクソモールディング法マグネシウム成形機を用いた量産工場のパイオニアとして、高品質のマグネシウム部品を成形金型の設計から製作、治工具製作、射出成形、二次加工(切削加工)、表面処理(化成処理および塗装、印刷)まで一貫生産を行うことを強みとしてお客様のニーズにお応えしている。

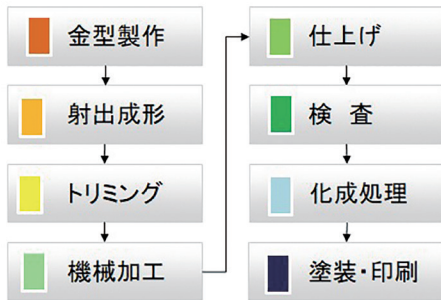


図1 工程フロー図

主要製品

- 1) 自動車関連部品
(ディスプレイメーターパネル部品、内装部品、ECU ケース等)
- 2) デジタルカメラ・ビデオ部品
(カメラ筐体部品、内部部材他)
- 3) 医療部品
- 4) AR 用スマートグラス
- 5) 産業機器部品

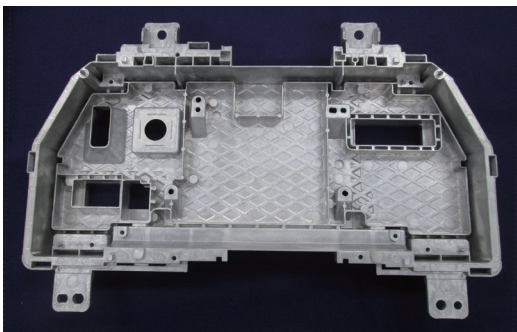


写真2 ディスプレイメーターパネル



写真3 デジタルカメラ部品

3.2 設備紹介

【本社工場】

機器、システム	台数
湯流れ解析システム	1台
JLM280MG II e	3台
JLM650MG II	1台
JLM650MG II e	2台
JLM1300MG II e-L	1台
NC 加工機	18台
2次元測定器、3次元測定器	各2台
非接触式3次元スキャナー	2台
3Dプリンター	1台

【金型工場】

機器、システム	台数
マシニングセンター	1台
NC 倣いフライス盤	1台
NC 型彫り放電加工機	4台
NC 放電ワイヤー加工機	3台

4. おわりに

これまで MGP では、モバイル端末部品やカメラ部品を主に生産しているが、2012 年からは自動車部品も多く手がけるようになった。自動車業界は「100 年に一度の大変革時代」を迎え、マグネシウム合金の軽量・薄肉・電磁波シールド性・振動吸収性といった材料特性やチクソモールディング法の高い寸法精度を要求された部品の需要が高まることが予測される。これまでは鉄、アルミ、プラスチックなどで作られていた部品のいくつかはマグネシウム合金に置き換えられるものと予測されており、実際に車載ディスプレイに代表される大型製品の引合い、受注が増えてきている。MGP は、ユーザーの需要に幅広くお応えすることで事業拡大を図るとともに、株式会社日本製鋼所と協力して、マグネシウム市場の拡大、マグネシウム合金用射出成形機の拡販、マグネシウム合金用射出成形機・成形品の高機能化・品質向上といった技術開発にも努めていく。