

各位

株式会社 栗本鐵工所

難燃性・耐熱性・経済性に優れた鑄造用マグネシウム合金 KEHMA<sup>®</sup> を開発  
～ 難燃試験に合格したマグネシウム素材を供給開始 ～

株式会社栗本鐵工所（本社：大阪市西区、社長：串田守可）では、マグネシウム合金普及における課題である難燃性・耐熱性および経済性に優れたマグネシウム合金を開発し、供給を開始しました。

## 1. 開発背景

世界的に排出ガス規制が強化される中、自動車業界において排出ガス低減につながる燃費向上を実現するためには軽量化が必須とされています。

近年、部材の薄肉化などの限界から材料置換による抜本的な軽量化が期待され、アルミニウムからマグネシウムへの置換えも検討されていますが、既存のアルミニウム製エンジンやトランスミッションケース等へ適用するためには、高温環境下でのボルト締結力が維持できる耐熱特性が課題でした。

また旧来よりマグネシウムの普及が進まない理由として、燃焼し易く高コストなためモノづくりにおいて敬遠されているという背景が挙げられます。

## 2. 開発した KEHMA<sup>®</sup> の特長

- (1) 従来のエンジンに使用されるアルミニウム合金（ADC12系）に対し、中温域（175℃程度）で同等の耐熱性（クリープ特性）を有しています。
- (2) 希土類元素を使用していない低コストを目指せる材料です。
- (3) 発火しにくく、鑄造や機械加工（旋盤加工等）に適しています。
- (4) 一般汎用マグネシウム合金（AZ91系）と比較して鑄造性（流動性）が向上しています。

## 3. 実績

- (1) 小型軽量汎用エンジン部材メーカーなど数社にサンプル出荷を行い、モノづくりに関する試験を重ねた結果、良好な鑄造性および耐熱性を示し、現行のアルミ製品用ダイカスト金型に軽微な修正を加えることで対応可能であることが確認されました。
- (2) 米国の連邦航空局（FAA）難燃試験ならびに日本国内の鉄道車両用材料燃焼試験に合格し、高い難燃性が認められました。

## 4. 今後の展開

鑄造用素材（インゴット）の供給を中心とし、展伸用素材（ビレット）や粉末素材など多様なニーズに対応した供給体制を整えて参ります。

また、これまで弊社で培った材料・防食・接合など、マグネシウム合金の普及に不可欠な要素技術を含め、安全で安心なモノづくりに関連するソリューションの提供と軽量化ニーズに貢献する研究開発活動に努めて参ります。

以上

本件に関するお問合せ先  
株式会社 栗本鐵工所 技術開発室  
電話 06-6686-3208