

優れた室温成形性と強度、高い熱伝導率を有する
「ZA 系新マグネシウム合金圧延材」を新開発
ーマグネシウム合金展伸材の用途拡大に期待ー

シーズ技術名

技術分野分類	材料加工・組織制御工学
技術キーワード	塑性加工・成形、加工・熱処理、結晶・組織制御
産 業 分 類	E23：非鉄金属製造業

内 容	概 要	汎用のマグネシウム(Mg)合金板材は優れた比強度を有する一方で、室温でのプレス成形性が低いことが問題となっています。また、情報機器筐体への適用を考えた場合、放熱性の改善も求められます。今回、従来と比較して優れた室温成形性、強度と熱伝導性を有する新たな Mg 合金を開発しました。
	従来技術・ 競合技術 との比較 (優位性)	本技術により作製した Mg 合金(ZA 系新 Mg 合金)板材は、自動車外板パネルに利用されているアルミ合金に匹敵する室温張出し成形性(エリクセン値:8.6 mm)や強度(降伏応力:130MPa 以上)を示します。また、ADC12 アルミダイカスト材と比較して約 1.5 倍の熱伝導率 131 W/m・K を示します。
	本技術の 有用性	ZA 系新合金板材は、両立が困難であった軽量性と高熱伝導率を有し、実用的な強度も有します。また、レアアース等の希少元素を使わない合金構成(Zn, Al, Ca, Mn)であり、新たな汎用合金の一つになることが期待されます。
関連情報 (図・表・写真等)		
適用可能製品		軽量化と熱対策が必須となる輸送機器(電動車、自動運転車、空飛ぶ車など)やモバイル IT 機器
技術 シーズ 保有者	氏名 所属・役職	マルチマテリアル研究部門 千野靖正、黄新ショウ、中津川勲、佐藤雅彦、山崎一正、山野豊彦、井上正士、上田祐規
技術 シーズ 照会先	窓口 TEL/FAX e-mail	国立研究開発法人 産業技術総合研究所 中部センター 産学官連携推進室 技術相談窓口 https://www.aist.go.jp/chubu/ja/collabo/consultation_form.html

■知的財産 特許 7248252、強度ー延性バランスと常温加工性に優れたマグネシウム合金板、
千野靖正、黄新ショウ、中津川勲、佐藤雅彦、山崎一正、山野豊彦、井上正士、上田祐規

■試作品状況 無 提示可 提供可

作成日 2024 年 12 月 25 日