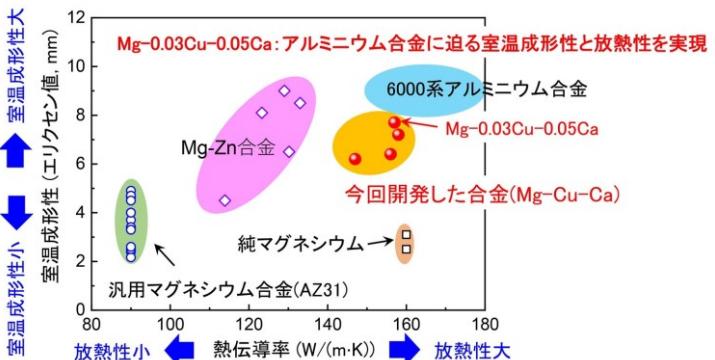


シーズ技術名  
ブース技術名成形しやすく放熱や耐食性に優れた新しいマグネシウム合金を開発  
ごく微量の銅とカルシウムの添加でマグネシウム材料の特性を大きく改善

技術分野分類 20K15067 : 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	工業用純マグネシウムは優れた制振性や放熱性を持つ一方で、成形性や耐食性に課題があります。本技術では、0.1wt%未満の銅とカルシウムを添加することで、優れた成形性・耐食性を付与することに成功しました。
	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合金 (Mg-0.03wt%Cu-0.05wt%Ca) は、自動車外板パネルに用いられている 6000 系アルミニウム合金に迫る優れたエリクセン値 (7.7 mm) を示します。また、本合金の熱伝導率は 157 W/m · K であり、汎用マグネシウム合金 (AZ31) の約 2 倍の放熱性を示します。
	本技術の有用性	開発したマグネシウム合金の添加元素は 0.1wt%未満であり、工業用純マグネシウムに迫る放熱性を示します (工業用純マグネシウム 167W/ m · K)。添加元素 (銅・カルシウム) も安価であり、工業的にも大変有用な技術です。
関連情報 (図・表・写真等)		 <p>室温成形性大 ↓ 室温成形性小</p> <p>↑ 放熱性小      ↓ 热伝導率 (W/m·K)      ↑ 放熱性大</p> <p>Mg-0.03Cu-0.05Ca: アルミニウム合金に迫る室温成形性と放熱性を実現</p> <p>6000系アルミニウム合金</p> <p>Mg-Zn合金</p> <p>純マグネシウム →</p> <p>汎用マグネシウム合金(AZ31)</p> <p>今回開発した合金(Mg-Cu-Ca)</p>
適用可能製品		高い成形性、耐食性、放熱性が必要とされる輸送機器や電子機器
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 ビヤンミンジエ、黄新ショウ、千野靖正、中津川勲
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 <a href="https://www.aist.go.jp/chubu/ja/collabo/consultation_form.html">https://www.aist.go.jp/chubu/ja/collabo/consultation_form.html</a>

■知的財産 特許 7468931、マグネシウム合金、マグネシウム合金板、マグネシウム合金棒およびこれらの製造方法、マグネシウム合金部材 ビヤンミンジエ、黄新ショウ、千野靖正、中津川勲

■試作品状況

無

提示可

提供可

作成日 2024年12月04日