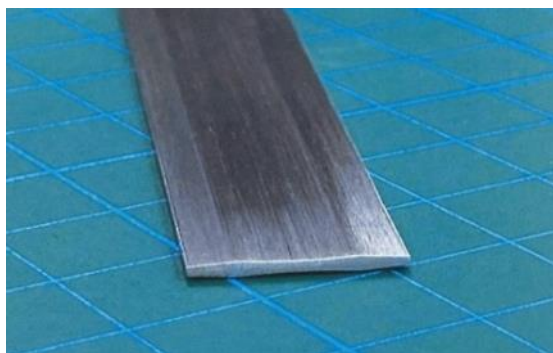


マグネシウムの素材と異形圧延技術で切削工程を省略し、エコプロダクツを実現する
**「ZA系マグネシウム合金材」を使用した
 異形圧延製品開発のお知らせ**
 —— ゼロエミ・チャレンジの取り組み ——

日本金属株式会社（本社：東京都港区、取締役社長 下川康志、証券コード：5491）は、この度、優れた室温成形性と強度、高い熱伝導率を有する「ZA系マグネシウム合金材」を使用した異形圧延製品を開発したことをお知らせします。ステンレス・特殊鋼で培った異形圧延の技術と CAE※の活用により、お客様ごとに様々な要求に対応可能です。

当社は、鉄道車両および自動車の軽量化を目的としたマグネシウム合金帯 ZA系新合金等の開発に於いて、経済産業省事業「革新的環境イノベーション戦略」に掲げる 39 テーマに紐づく、NEDO プロジェクト「革新的新構造材料等研究開発」のテーマNo.35「革新的マグネシウム材の鉄道車両および自動車構造部材への適用技術開発」に参画し、ゼロエミ・チャレンジ企業※として公表されています。

本製品は、第 11 次経営計画「NIPPON KINZOKU 2030」のビジョンに沿い、Multi & Hybrid Material（＝多種多様な素材）への展開を図ったものです。



ZA系マグネシウム合金材異形圧延製品外観
 (板厚:1.0mm [最薄部 0.85mm] 板幅:15.0mm)



関連する SDGs

※ 経済産業省 ゼロエミ・チャレンジ

概要：経済産業省は、経団連や NEDO と連携して、2050年カーボンニュートラル（2050CN）の実現に向けたイノベーションに挑戦する企業をリスト化し、投資家等に活用可能な情報を提供するプロジェクト「ゼロエミ・チャレンジ」に取り組んでいます。当社は、「ゼロエミ・チャレンジ企業」として公表されています。



URL：https://www.meti.go.jp/policy/energy_environment/global_warming/zero-emission_challenge/index_zeroemi.html

※ CAEとは「Computer Aided Engineering」の略称であり、「ものづくり」における研究・開発工程において、従来行われていた試作品によるテストや実験のかわりに、コンピュータ上の試作品を用いてシミュレーションし分析する技術のこと。

EV（電気自動車）を中心とした輸送機器などの軽量化の要求が高まりをみせる中、最軽量金属材料のマグネシウム合金は、比強度・比剛性および環境性能の高い材料として注目をあびております。当社は、国立研究開発法人産業技術総合研究所（以下、産総研という。）（本部：東京都千代田区、理事長：石村和彦）、不二ライトメタル株式会社（本社：熊本県玉名郡長洲町、取締役社長：古澤清一）との共同研究により、「ZA系マグネシウム合金材」を開発しました。この材料は、優れた室温成形性と高い熱伝導率を有しており、ステンレス・特殊鋼で培った異形圧延の技術により、「ZA系マグネシウム合金異形圧延材」の加工が可能である事を確認しました。

※ 参考 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
(2021 年 10 月 20 日、当社・産総研・不二ライトメタル株式会社の共同発表)

URL: [当社] https://www.nipponkinzoku.co.jp/images/2021/10/211020_nipponkinzoku.pdf

[産総研] https://www.aist.go.jp/aist_j/press_release/pr2021/pr20211020/pr20211020.html

※ 参考 異形圧延の技術で切削工程を省略し、省資源化・省コスト化を実現する非鉄異形圧延の量産技術を確立

URL: https://www.nipponkinzoku.co.jp/images/2022/02/220216_nipponkinzoku.pdf

異形圧延は帯板の圧延に三次元的な要素を合わせ、上下左右方向から圧延し、異形断面の形状を量産する技術であり、その最大のメリットは、従来であれば切削加工が必要であった部位が、例えばお客様でのプレス加工によってそのまま目標形状となることにあり、切削屑等が抑えられ省資源化・省コスト化に貢献します。当社は、2050 年カーボンニュートラルの実現及び SDGs の達成に向けて、ゼロエミ・チャレンジに取り組んでいます。

ZA 系マグネシウム合金異形材は、定尺サイズでの試作を完了しておりますが、お客様の生産性、歩留を高めるため、コイルでの販売に向けて開発を開始しました。

当社は、政府が掲げる成長戦略 14 分野への製品拡販が、社会における生き残りの条件（存在意義）となり、高収益につながるものと考え、脱炭素技術の確立に積極的に取り組んでおります。今後は銅・チタン・ニッケル等においても異形圧延技術等を用いて、EV 関連用途など様々なニーズに応えて参ります。

1. 特長

- ・製品の断面形状、あるいはそれに近い断面形状でご提供が可能です。
- ・切削工程の省略、プレス工程の改善、これに伴う加工工程の大幅な削減を実現します。
- ・原材料から加工まで環境に配慮した製品(エコプロダクツ)となります。
- ・アルミ合金を凌ぐ軽量化と放熱性が高い材料として、適用拡大が期待出来ます。

2. 対応可能材質・サイズ

- ・サイズ：板厚：最大 2.5mm×板幅：最大 100mm
 - ・製品形態：定尺切断品・レコード巻・オシレート巻
- ※上記は代表的なものとなりますので、都度お問い合わせください。

【異形圧延製品概要】

ご希望の断面形状を、高品質低コストで実現

URL : <https://www.nipponkinzoku.co.jp/corporate/business/processed/precise-profile-rolled-steel>

【マグネシウム合金製品概要】

“軽くて強い”マグネシウム合金帯

URL : https://www.nipponkinzoku.co.jp/products/business_type/magnesium

●第 11 次経営計画「NIPPON KINZOKU 2030」のビジョンについて

『人と地球にやさしい新たな価値を共創する Multi & Hybrid Material 企業～多種多様な素材を圧延・複合成形することで、最終製品に要求される性能を素材で実現し人と地球の未来に貢献します～』を掲げ、ニーズに適合する多種多様な素材の圧延、異種材（樹脂等）との複合化を目指し、研究開発を進めております。「ZA 系マグネシウム合金材を使用した異形圧延製品」はこの研究開発の一環として誕生した製品となります。当社では今後も経営計画のビジョンに基づいた研究開発を進めてまいります。

*** 本リリースに関するお問い合わせ先 ***

日本金属株式会社 総務部

TEL : 03-5765-8100 Mail : soumu@nipponkinzoku.co.jp

*** 本製品及び技術情報に関するお問い合わせ先 ***

日本金属株式会社 営業開発部

TEL : 03-5765-8122

<https://www.nipponkinzoku.co.jp/contact/processed-products>