

圧延・加工技術でカーボンニュートラルの実現に貢献する日本金属
 「第 11 回メタルジャパン 高機能金属展（東京展）」に出展

～マグネシウム合金圧延材や帯鋼製品、加工品製品の展示を行います～

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、2024年10月29日（火）～31日（木）に幕張メッセにて開催される展示会「第11回メタルジャパン 高機能金属展（東京展）」に当社の高機能マグネシウム合金圧延材とステンレス鋼帯、極薄電磁鋼帯、加工品製品を出展いたしますことのお知らせします。

当社は一般社団法人 日本マグネシウム協会のブース内にて、高機能なマグネシウム合金圧延材や極薄電磁鋼帯を、一般社団法人 特殊鋼倶楽部のブース内にて、ステンレス鋼帯、加工品製品を用いた様々な用途例を展示いたします。

●出展内容

1. マグネシウム合金

- ①新開発の高い室温成形性と熱伝導率を兼備した ZA 系新マグネシウム合金圧延材※1 と試作例
- ②ポストリチウムイオン電池として期待されるマグネシウム合金二次電池の負極用銅添加マグネシウム合金※2
- ③CFRP(炭素繊維強化プラスチック)とマグネシウム合金を組み合わせた超軽量・高強度材料と試作例

ZA系新マグネシウム合金圧延材
 高い室温成形性と熱伝導率、制振性を兼備した新合金

高制振性
制振合金並み減衰能

放熱性
高熱伝導率：
131W/mK

ZA系新合金

良加工性
室温エリクセン値：8.6mm
150℃でアルミ並みの加工性



ZA系新マグネシウム合金

二次電池用マグネシウム合金
 Mg Alloy Secondary Battery

マグネシウム二次電池の特徴 Advantages of Mg Alloy Secondary Battery

- ・二価カチオンのため高容量 High Capacity
- ・資源が豊富 Plentiful
- ・高い安全性(デンドライト抑制) Safety
- ・製品として低コスト(セパレータ、ケース) Low Cost

| 金属材料 | 原子量 Atomic Weight | クラーク数 Clark No. | 比重 Specific Gravity | 融点 Melting Point ℃ | 標準電位 V vs NiE | 電気容量 MAh/cm ³ |
|------|----------------------|--------------------|------------------------|--------------------------|------------------|-----------------------------|
| Li | 6.94 | 0.006 | 0.53 | 186 | -3.045 | 2066 |
| Mg | 24.32 | 1.93 | 1.74 | 650 | -2.363 | 3833 |
| | | 資源豊富 | | 安全 | | 高エネルギー密度 |

マグネシウム合金二次電池向け銅添加合金

炭素繊維複合材料と金属材料のハイブリッド素材がもたらす無限の可能性

Mg/CFRP 複合板

※1 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」を開発（2021 年 10 月 20 日付プレスリリース）

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

※2 参考 リチウムイオンに代わる未来の電池 新開発「マグネシウム合金二次電池負極用新合金」 開発者向けに負極材サンプルの試験提供を開始（2020 年 12 月 15 日付プレスリリース）

URL: https://www.nipponkinzoku.co.jp/images/2020/12/201215_nipponkinzoku.pdf

マグネシウム合金製品概要

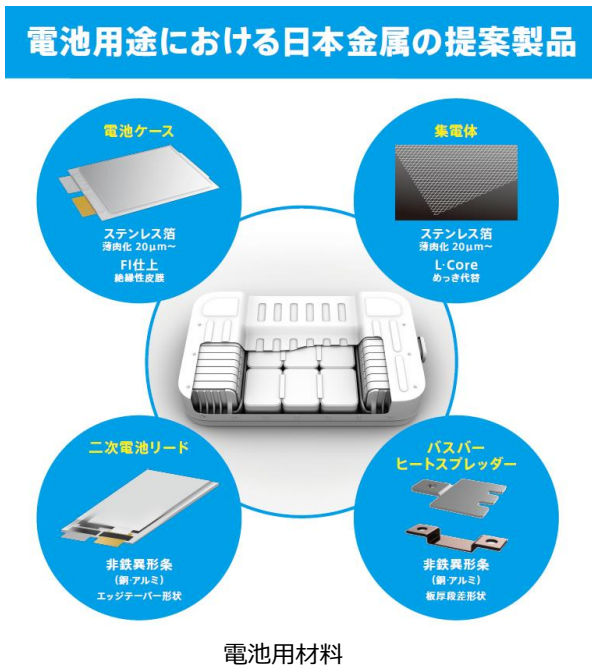
マグネシウム合金は、実用金属中で最も軽量で、金属としての強さも兼ね備えた素材です。マグネシウム合金の特性を生かして、パソコンやスマートフォン、医療機器など様々な製品の軽量化を実現しています。

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

2.ステンレス鋼帯

①電池部材用として、各種金属製品（ステンレス箔、L・Core（ル・コア）、導電コート、絶縁コート、タブリード異形条等）をご提案※3

②ステンレス鋼でありながら低接触抵抗を実現した L・Core 仕上



L-Core® 仕上
L-Core(ル・コア)=Low Contact Resistance

ステンレス自体の表面に「接触電気抵抗が低い」という特長を持つ「ル・コア(L・Core)」。
導電目的のNiメッキや、帯電防止及びアース用導電テープの代替ニーズ等にお応えしています。

3つの特長

- 特長① ステンレス製の表面積が広い下向き面も改良することで、低い接触抵抗を実現しました。
- 特長② 本社の特長である一般的なステンレスと変わりません。
- 特長③ 優れた成形性を有しており、アース用目的としたNiメッキ・導電テープの代替が可能です。

製品仕様表

| 項目 | L・Core | 一般的なステンレス |
|------|--------|-----------|
| 接触抵抗 | 低い | 高い |
| 成形性 | 優れている | 優れている |
| コスト | 低コスト | 高コスト |

L-Coreの構造(イメージ)

バスバーヒートスプレッダー

非鉄異形条 (鋳アルミ) 板厚差形状

非鉄異形条 (鋳アルミ) エッジタブ形状

ステンレス箔 薄肉化 20µm～ F仕上 絶縁性皮膜

ステンレス箔 薄肉化 20µm～ L-Core めっき代管

集電体

電池ケース

二次電池リード

バスバーヒートスプレッダー

L-Core 仕上

※3 参考 電池サプライチェーンの国際競争力強化を推進する関連団体「電池サプライチェーン協議会」の加入について（2024 年 6 月 26 日付プレスリリース）

URL : <https://www.nipponkinzoku.co.jp/assets/images/2024/06/d63791-39-767c2420258c87cc6c31b6c680893da0.pdf>

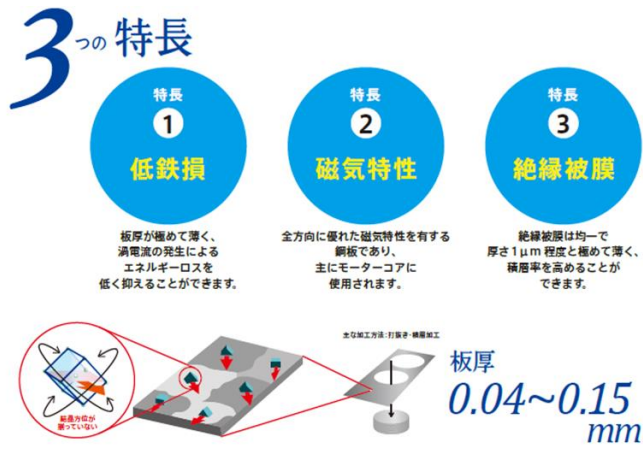
ステンレス鋼帯製品概要

80 年余の冷延ノウハウが蓄積された独自設計の設備群、そして、そこから創出された業界トップレベルの当社独自技術がお客様のあらゆるニーズにお応えします。

URL : https://www.nipponkinzoku.co.jp/business_type/stainlesssteel

3.極薄電磁鋼帯

モータの小型化ニーズに対応し、高回転化・高効率化を両立する無方向性極薄電磁鋼帯 STseries 薄肉化による低鉄損（高効率）の特長を有するエコプロダクツです。



無方向性電磁鋼帯

極薄電磁鋼製品概要

日本金属グループでは、長年にわたり培った圧延技術を生かし、日本で唯一、板厚 0.1 mm未満の極薄電磁鋼帯をご提供しています。

URL : https://www.nipponkinzoku.co.jp/business_type/siliconsteel

4.加工品製品

- ①シームレスパイプを凌駕する溶接引抜管「ファインパイプ」
- ②異形圧延に特化した形状制御装置と高剛性フレームが高精度を実現する「ファイン・プロファイル」※4

FINE PIPE

「軽量化」
Weight saving

「高強度・高圧化」
High tensile strength, High pressure

「コストダウン」
Cost reduction

「短納期」の実現へ
Shorter L/T

ファインパイプ

FINE PROFILE

「軽量化・高強度」
Weight saving, High tensile strength

「省資源」
Resource reduction

「コストダウン」
Cost reduction

「短納期」の実現へ
Shorter L/T

ファイン・プロファイル

※4 参考 日本金属の冷間異形圧延製品を「Fine Profile（ファイン・プロファイル）」と命名、拡販を強化
(2024年7月23日付プレスリリース)

URL : <https://www.nipponkinzoku.co.jp/assets/images/2024/07/d63791-40-b3d3d37eff9dfc9963987c9a18880981.pdf>

加工品製品概要

日本金属は、オリジナリティー溢れる加工技術によって生み出される、お客様に安心してお使いいただける「ファイン・プロファイル（冷間異形圧延製品）とファインパイプ（溶接引抜管）」をご提供しています。

URL : https://www.nipponkinzoku.co.jp/business_type/processed

●展示会概要

「第11回メタルジャパン 高機能金属展（東京展）」は、高機能合金、金属3Dプリンタなどが一堂に集結する専門展です。

開催日時：2024年10月29日(火)～31日(木)10:00～18:00(最終日のみ17:00終了)

会場：幕張メッセ（一般社団法人 日本マグネシウム協会ブース：3ホール14-52）

（一般社団法人 特殊鋼倶楽部ブース：3ホール13-46）

住所：〒261-8550 千葉県千葉市美浜区中瀬2-1

アクセス：JR京葉線「海浜幕張駅」より徒歩約5分

JR総武線／京成線「幕張本郷駅」よりバス約17分

公式サイト：<https://www.material-expo.jp/tokyo/ja-jp/visit/metal.html>

入場料金：無料（ご来場には上記サイトからの事前登録が必要となります。）



●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～』を第11次経営計画に掲げ、独自技術による将来を見据えた製品開発を進め、新たなニーズに対応する新技術・新製品を主力に事業構造の変革を目指してまいります。

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

本出展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/magnesium-alloy>