

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 「STAINLESS STEEL WORLD ASIA 2024」に出展

～高機能なステンレス鋼、高精度精密管、異形圧延製品(Fine Profile)、マグネシウム合金圧延材の展示を行います～

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9月11日(水)～12日(木)にシンガポール共和国の Singapore EXPO にて開催される展示会「STAINLESS STEEL WORLD ASIA 2024」に、東京ステンレス研磨興業株式会社（本社：東京都墨田区、代表取締役社長 日下部繁）と合同にて、出展いたしますことをお知らせします。

当社は高機能なステンレス鋼、高精度精密管、異形圧延製品(Fine Profile)やマグネシウム合金圧延材等、カーボンニュートラルを実現する製品を用途例と合わせて展示いたします。



● 出展内容

1. ステンレス鋼

① 広幅箔

箔専用圧延機により、板厚 0.05mm 以下の材料で公差±1.0µm を実現。世界トップクラスの板厚精度を保証します。幅については最大 620mm での提供が可能です。

また、東京ステンレス研磨興業株式会社には当社箔材を用いて鏡面研磨加工を施した製品もございます。

② 低接触抵抗を実現した L・Core 仕上

素材で低接触抵抗を実現した「Near Net Performance」（＝最終製品に要求される性能を素材・部材で実現）製品であり、メッキ工程の省略に貢献するエコプロダクト（当社独自の基準で認定する環境配慮製品）です。

③ 高い表面絶縁抵抗を有し、皮膜耐熱温度も高い FI 仕上

素材で高い絶縁性を可能にする「Near Net Performance」製品であり、お客様でのコーティングやフィルム貼りが不要となるエコプロダクトです。

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

ステンレス自体の表面に、接点電圧抵抗が低いという特長を持つ「ル・コア(L・Core)」。導通目的のNiメッキや、帯電防止及びアース用導電テープの代替コース等にお応えしています。

3の特長

- 特長① ステンレス鋼の表面にニッケル層を形成することで、低い接触抵抗を実現します。
- 特長② 本材の特性、付着層は一種のステンレスと変わりません。
- 特長③ 素材で高い導電域を有しており、アースを目的としたNiメッキや導電テープの代替が可能となるため、コスト削減が図れます。

目的（使用目的/電圧/電流）

目的	電圧	電流
① 導電目的	100V	10A
② 帯電防止	100V	10A
③ アース用	100V	10A

製品の特長 (L・Core)

項目	説明
低接触抵抗	通常のステンレス鋼に比べて、接触抵抗が大幅に低減されています。
導電性	優れた導電性を有し、アースや導電目的に最適です。
耐食性	ステンレス鋼の特性を活かし、優れた耐食性を確保しています。
加工性	通常のステンレス鋼と同様の加工性が確保されています。

従来の製品とL・Core仕上製品の比較

項目	従来の製品	L・Core仕上製品
接触抵抗	高	低
導電性	低	高
耐食性	高	高
加工性	高	高

従来の製品とL・Core仕上製品の比較 (電気的)

項目	従来の製品	L・Core仕上製品
接触抵抗	高	低
導電性	低	高

従来の製品とL・Core仕上製品の比較 (機械的)

項目	従来の製品	L・Core仕上製品
耐食性	高	高
加工性	高	高

従来の製品とL・Core仕上製品の比較 (環境的)

項目	従来の製品	L・Core仕上製品
メッキ工程	必要	不要
廃棄物	多	少
コスト	高	低

従来の製品とL・Core仕上製品の比較 (環境的)

項目	従来の製品	L・Core仕上製品
メッキ工程	必要	不要
廃棄物	多	少
コスト	高	低

FI 仕上 開発品
絶縁ステンレス鋼

高い表面絶縁抵抗を有する無機被膜で、絶縁用途に最適な表面処理です。

3の特長

- 特長① 絶縁性：高い絶縁抵抗値(50MΩ以上)を有する被膜です。
- 特長② 高導電性：導電目的に最適です。
- 特長③ 高耐熱性：皮膜耐熱温度が約800℃です。
- 特長④ その他：ステンレス鋼の特性を活かした加工も可能です。

目的（使用目的/電圧/電流）

目的	電圧	電流
① 絶縁目的	100V	10A
② 導電目的	100V	10A
③ 耐熱目的	100V	10A

製品の特長 (FI)

項目	説明						
絶縁性	高い絶縁抵抗値(50MΩ以上)を有する被膜です。 <tr> <td>高導電性</td> <td>導電目的に最適です。 <tr> <td>高耐熱性</td> <td>皮膜耐熱温度が約800℃です。 <tr> <td>加工性</td> <td>ステンレス鋼の特性を活かし、優れた加工性を確保しています。 </td></tr></td></tr></td></tr>	高導電性	導電目的に最適です。 <tr> <td>高耐熱性</td> <td>皮膜耐熱温度が約800℃です。 <tr> <td>加工性</td> <td>ステンレス鋼の特性を活かし、優れた加工性を確保しています。 </td></tr></td></tr>	高耐熱性	皮膜耐熱温度が約800℃です。 <tr> <td>加工性</td> <td>ステンレス鋼の特性を活かし、優れた加工性を確保しています。 </td></tr>	加工性	ステンレス鋼の特性を活かし、優れた加工性を確保しています。
高導電性	導電目的に最適です。 <tr> <td>高耐熱性</td> <td>皮膜耐熱温度が約800℃です。 <tr> <td>加工性</td> <td>ステンレス鋼の特性を活かし、優れた加工性を確保しています。 </td></tr></td></tr>	高耐熱性	皮膜耐熱温度が約800℃です。 <tr> <td>加工性</td> <td>ステンレス鋼の特性を活かし、優れた加工性を確保しています。 </td></tr>	加工性	ステンレス鋼の特性を活かし、優れた加工性を確保しています。		
高耐熱性	皮膜耐熱温度が約800℃です。 <tr> <td>加工性</td> <td>ステンレス鋼の特性を活かし、優れた加工性を確保しています。 </td></tr>	加工性	ステンレス鋼の特性を活かし、優れた加工性を確保しています。				
加工性	ステンレス鋼の特性を活かし、優れた加工性を確保しています。						

従来の製品とFI仕上製品の比較

項目	従来の製品	FI仕上製品
絶縁性	低	高
導電性	高	高
耐熱性	低	高
加工性	高	高

従来の製品とFI仕上製品の比較 (電気的)

項目	従来の製品	FI仕上製品
絶縁性	低	高
導電性	高	高

従来の製品とFI仕上製品の比較 (機械的)

項目	従来の製品	FI仕上製品
耐熱性	低	高
加工性	高	高

従来の製品とFI仕上製品の比較 (環境的)

項目	従来の製品	FI仕上製品
メッキ工程	必要	不要
廃棄物	多	少
コスト	高	低

④ 欧州医療機器規則(MDR)に対応した医療用ステンレス鋼

注射針用途には SUS304 の化学組成をベースに、溶接性と加工性に優れたステンレス鋼を使用しており、2021年5月に施行された欧州医療機器規則(MDR)に対応したコバルト規制(Co:0.1%以下)成分の選択も可能となっています。

2.成形性・放熱性を向上させた新マグネシウム合金 (ZA10)

マグネシウム合金は、実用金属中で最も軽量で、放熱性、振動吸収性に優れ、金属としての強さも兼ね備えた素材です。当社は、一般的に温間成形が必要なマグネシウム合金の、冷間成形性を高めた新合金を開発¹⁾しました。また、この合金はアルミ合金と同等の熱伝導を示すことも確認し、コイルでの材料供給で生産性向上も図れます。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 + αの機能を提供いたします。さらに、東京ステンレス研磨興業株式会社にて当社箔材を用いて鏡面研磨加工を施した製品もございます。

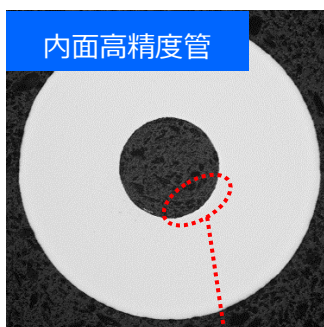
1) 国立研究開発法人産業技術総合研究所、不二ライトメタル株式会社と共同開発

3.極薄電磁鋼帯

日本国内唯一の極薄箔(板厚 0.1mm 以下)を供給できます。方向性電磁鋼帯は、世界的に脱炭素社会に向けた再生エネルギー活用が推進され、直流送電網が拡大するなか、リアクトルに採用されています。無方向性電磁鋼帯は、モータの小型化・省エネニーズに対応し、高回転化・高効率化を両立し、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、掃除機などに採用されています。

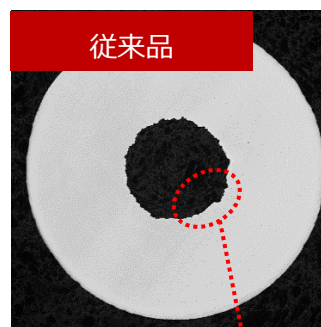
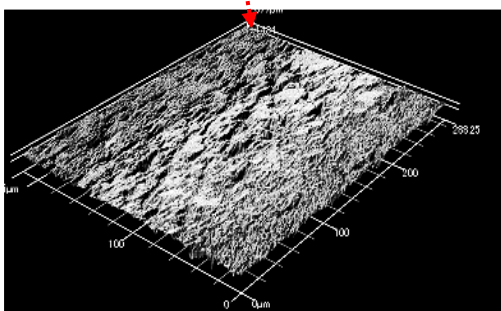
4.内面高精度パイプ

当社の精密管(ファインパイプ)のなかでも、小径キャピラリー配管の内面精度を向上させたパイプです。内径φ0.5mm以上でRa0.5μm以下が可能です。高精度配管・部品、HPLC/GCカラム、キャピラリー配管、流量計(マスフローコントローラー)、医療部品(手術具、分析装置)など、様々な用途のニーズにお応えします。



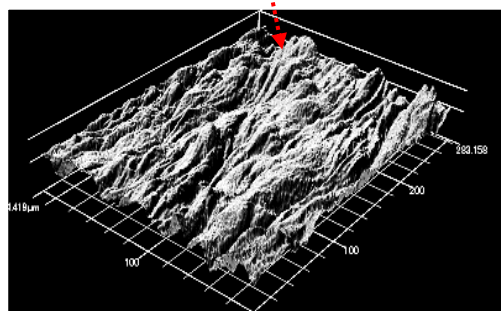
Ra:0.34μm

Rz:2.32μm



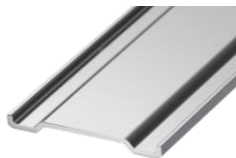
Ra:3.66μm

Rz:22.7μm



5. Fine Profile

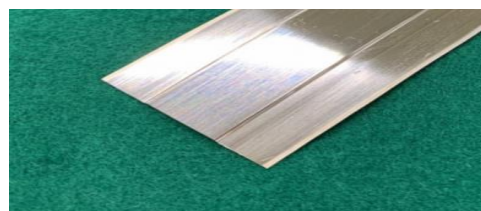
異形圧延に特化した形状制御装置と高剛性フレームが高精度を実現します。また、ロールフォーミングと合わせることで、立体性を実現します。Fine Profile は切削からの切り替えで、切削ロスを削減することができるエコプロダクトです。また、BEV 向けでは電流用途において市場は大電流化に進んでおり、大電流部は厚く、不要部は薄くする断面ニーズが増加しています。当社は非鉄(Cu・Al)も手掛けており、厚部(基準)と薄部(減厚▲75%)の冷間鍛造を超える断面成形技術確立しました。



ロールフォーミングと合わせた異形圧延製品



異形圧延製品



C5210 凸(T)断面 0.8t×0.2t×25w



C1020 凹(U)断面 3.0t×0.9t×123w

● 展示会概要

「Stainless Steel World Asia 2024」は、各国の最先端素材技術が出展される展示会です。

開催日時：2024年9月11日(水)～12日(木) 9:30～18:00

会場：Singapore EXPO, Hall 6 F52-25

住所：1 Expo Drive, #02-01, Singapore 486150

展示会公式サイト



<https://stainless-steel-world-asia.com/>

会場公式サイト



<https://www.singaporeexpo.com.sg>

● 当社および当社グループ会社ホームページ

日本金属株式会社



<https://www.nipponkinzoku.co.jp/>

NIPPON KINZOKU
(THAILAND) CO., LTD.
(日本金属タイランド)



https://www.fact-link.com/mem_content.php?pl=jp&mem=00003164&page=0013602

NIPPON KINZOKU
(MALAYSIA) SDN.BHD.
(日本金属マレーシア)



<https://www.malaysiabrand.com.my/website/kinzoku/>

●第 11 次経営計画「NIPPON KINZOKU 2030」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～』をビジョンに掲げ、「Multi & Hybrid Material」（＝様々なニーズに適合する多種多様な素材を活用）、「Near Net Shape」（＝最終製品形状に近い複雑な成型加工を実現）、「Near Net Performance」をキーワードに、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います。

*** 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>