

マグネシウム合金活用の最前線 **NIRO**

実用最軽量金属・マグネシウム合金の技術動向と活用状況

先端マグネシウム合金研究会第49回研究会

参加無料

対面開催

日時

2023年7月14日（金） **13時から16:30頃**

会場

神戸国際会館9階セミナールーム802会議室

神戸市中央区御幸通8-1-6 JR三ノ宮駅 徒歩5分

対象

マグネシウム合金の技術動向を知りたい企業・研究機関の方
製品の軽量化を検討中の企業・研究機関の方

1

世界の供給安定化対策と余り知られていない自動車部品の
マグネ化動向と新たなマグネシウム用途開発について

一般社団法人日本マグネシウム協会 小原 久 氏

2

先端マグネシウム合金研究会の活動について

先端マグネシウム合金研究会

3

マグネシウムの普及拡大に向けた当社の取り組み
～溶湯難燃性マグネシウム合金の現状～

グローバルマグネシウムコーポレーション株式会社
代表取締役会長 野坂 洋一 氏

4

マグネシウム合金への表面処理技術

奥野製薬工業株式会社 野崎 匡文氏

5

木ノ本伸線のマグネシウム合金普及への取り組み

木ノ本伸線株式会社 代表取締役 木ノ本 裕 氏

参加申込

参加登録



◆ 終了後に有志で情報交換会
(会費5千円程度) を開催
します。

主催：（公財）新産業創造研究機構、兵庫県、先端マグネシウム合金研究会

お問い合わせ

（公財）新産業創造研究機構 技術支援部門 ものづくり技術部 担当：玉垣

TEL : 078-306-6806 e-mail : smart-m@niro.or.jp

先端マグネシウム合金研究会について

先端マグネシウム合金研究会は平成13年に姫路工業大学（現兵庫県立大学）椿野晴繁教授（当時）の提唱によりマグネシウム合金の諸課題解決による製品開発をめざして発足し、以来企業と大学・研究機関を会員として48回の研究会を重ねてきた。通常は研究会会員に参加者を限定し参加者間の密接な討議と情報交換を活発に行っている。

新産業創造研究機構企画の当セミナー開催にあたり当研究会の会員からマグネシウム合金の利活用の最新動向を紹介いたします。

世界の供給安定化対策と余り知られていない自動車部品のマグネ化動向と新たなマグネシウム用途開発について

(一社)日本マグネシウム協会
顧問

小原 久

2007年と2021年の2回にわたり、中国の供給不足の市場の動向に端を発したマグネシウム価格の暴騰により、マグネシウムの特性を有効に活かした用途開発の促進が大きく後退することとなった。

マグネシウムは、活性な特性と構造用金属材料の中で最も軽量な特性により、最近の環境対策の推進による軽量化の実現に向けた重要金属材料として、中国からの影響を極力受けないマグネシウム供給の実現と用途開発を本格的に進めつつある。

国内ではあまり知られていない先進的な世界の自動車部品のマグネ化と各種マグネシウム製品の開発の現状を紹介する。

マグネシウムの普及拡大に向けた当社の取り組み～溶湯難燃性マグネシウム合金の現状～

グローバルマグネシウム
コーポレーション（株）
代表取締役会長

野坂 洋一



近年自動車の軽量化がEV化進展で重要性を増す中、実用金属中最も軽いマグネシウム合金の適用拡大が期待されるが、地金製造やダイカストの溶解工程での温暖化係数の高い防燃ガスの使用が課題となっている。

当社が取り組んできた溶湯難燃性マグネシウム（ダイカスト）合金は、温暖化係数の低い代替ガスでの溶解が可能で、溶解時の安全性も高まり自動車メーカー始め幅広い分野で注目され始め、アルミ並みのインハウスリサイクルも可能でコスト競争力の向上に期待されている。

講演では溶湯難燃性マグネシウム合金の開発事例と今後のマグネの拡大計画について紹介する。

マグネシウム合金への表面処理技術

奥野製薬工業（株）
副主事

野崎 匡文



マグネシウムは鉄・アルミニウムよりも軽く、比強度が大きい。また、鋳造・切削性・寸法安定性などの機械特性にも優れている。そのため、自動車部品・筐体部品等の各種部材の軽量化に注目されている材料である。しかしながら、実用金属中で最も卑な電位を示すため耐食性が大きな課題である。このためマグネシウムの実用化には表面処理が重要なキーテクノロジーである。

弊社はマグネシウムへの表面処理技術として
・トップマグロックプロセス(亜鉛置換)
・トップマグロックFプロセス(無電解Ni-Pめっき)
・ProtectorHB-7550(シリカ系薄膜コーティング液)
について説明する。

木ノ本伸線のマグネシウム合金普及への取り組み

木ノ本伸線（株）
代表取締役

木ノ本 裕



木ノ本伸線の歴史は日本の伸線の歴史です。

2006年以来マグネシウム合金の可能性に着目、蓄積されたノウハウを背景に高品質なマグネシウム合金ワイヤーを世界に先駆け実現。マグネシウム合金溶接ワイヤーをコア技術とし、マグネシウムワンストップサービスの実現を目指す。

昨年よりはマグネシウムのリサイクルも普及への一歩として取り組み始めた。

今回はワイヤーの開発経緯とマグネシウム切削くずのリサイクルについて話します。