

「マグネシウム合金展伸材の需要拡大へ向けた開発動向」

マグネシウム合金展伸材は、様々な材料開発のプロジェクトなどにより、近年では製造技術や材料特性が大きく向上しています。これまでは、電子機器部品をはじめとする小型部材に使用されてきましたが、自動車、鉄道車両、航空機などの大型部材への適用も期待できるようになってきています。

日本マグネシウム協会では、コロナ禍でしばらくマグネシウム合金展伸材に関する講演会を実施していませんでしたが、その期間中にも着実に材料開発は進んでいました。今回は、需要拡大へ向けて進展するマグネシウム合金の研究開発、技術開発の動向に加え、本年の国際マグネシウム協会（IMA）で Award を受賞した製品について紹介する講演会を企画しました。最新情報を知るためにも幅広い参加を期待しています。

■日 時 2022年10月27日（木）10:10～16:30

■場 所 京橋区民館 2.3号室（東京都中央区京橋2-6-7）

■参加費 会員：20,000円（税込）／一般：33,000円（税込）（定員：30名）

▶▶▶ プログラム ◀◀◀

時間	講演テーマ・講師
10:10～10:20	開会（挨拶・業界動向説明 日本マグネシウム協会事務局）
10:20～11:10	①マグネシウム合金展伸材の開発状況 日本金属(株) 佐藤 雅彦 殿
11:10～11:50	②マグネシウム箔材の開発について リカザイ(株) 白岩 寛之 殿
11:50～13:00	休憩
13:00～13:50	③産業技術総合研究所におけるマグネシウム合金展伸材の研究開発 (1)優れた室温成形性と強度を兼備したマグネシウム合金圧延材の開発 邊 明哲 殿 (2)用途拡大へ向けたマグネシウム合金展伸材の開発動向 千野 靖正 殿
13:50～14:40	④AMLi マグネシウム-リチウム-アルミ-レアアース合金開発 AMLI MATERIALS TECHNOLOGY（安立材料科技股份有限公司） Chan,ChingTang 殿
14:40～14:50	休憩
14:50～15:40	⑤マグネシウム合金押出材の開発状況と今後の課題 三協立山(株) 三協マテリアル社 岩川 博昭 殿
15:40～16:30	⑥マグネシウム合金製超軽量家具「Light tempo」でIMA“2022 Awards of Excellence”を受賞した3つの理由 (株)マクルウ 安倍 信貴 殿
16:30	閉会

▼参加ご希望の方は、以下にご記入のうえ E-mail あるいは Fax にてお申込み下さい。

日本マグネシウム協会 事務局行き E-mail : office@magnesium.or.jp / FAX : 03-3243-0285

令和4年度第1回技術講演会「マグネシウム合金展伸材の重要拡大へ向けた開発動向」参加申込書

氏名	会社名・所属		
住所	〒		
連絡先	E-mail :		
	TEL :		
区分：（該当するものに○印） [日本マグネシウム協会会員 ・ 一般]			

注 ①申込後に受講票・請求書を送付いたします。参加費を前日を目途に請求書に記載の振込先までお振込ください。

②お問合せ：一般社団法人 日本マグネシウム協会 事務局 駒井 Tel 03-3243-0280

<講演概要>

①マグネシウム合金展伸材の開発状況／日本金属(株) 佐藤 雅彦 殿

カーボンニュートラルが叫ばれる昨今、最軽量金属材料のマグネシウム合金は、高強度・高剛性およびリサイクル性の高い材料として注目を浴びている。本講では、最近のマグネシウム合金展伸材の開発動向に触れるとともに、弊社らで開発した、マグネシウム合金の弱点である低い室温成形性と熱伝導率を解消した新しい合金の紹介と NEDO プロジェクト(革新的新構造材料等研究開発)における自動車車体部材への検討状況、さらに新用途としてのマグネシウム合金二次電池負極合金の開発状況について報告する。

②マグネシウム箔材の開発について／リカザイ(株) 白岩 寛之 殿

一般的に、純マグネシウムの冷間加工、特に圧延加工に関しては、その結晶構造上、困難とされている。弊社においても、受け入れ材が変わることで、今まで冷間圧延で 0.001mm の純マグネシウム箔を製造してきた工程が使えないという問題に直面した。また、圧延機に対応可能な元材の供給が停止されたことで、自社で、元材を製作せざるを得なくなった。そこで、従来の冷間圧延工程が使用できる、安定した元材を安価に製造できる工程を、結晶構造の観点からも検証し、開発を行った。

③産業技術総合研究所におけるマグネシウム合金展伸材の研究開発

(1)優れた室温成形性と強度を兼備したマグネシウム合金圧延材の開発／邊 明哲 殿

(2)用途拡大へ向けたマグネシウム合金展伸材の開発動向／千野 靖正 殿

産業技術総合研究書マルチマテリアル研究部門軽量金属設計グループにおける、マグネシウム合金展伸材に関する最近の研究事例を紹介いたします。前半は、優れた室温成形性と強度を発現する合金として、従来の合金(Mg-Zn-Ca 系合金等)とは異なる合金を探索する取り組みについて紹介いたします(邊担当)。後半は、爆発圧着法により接合したマグネシウム合金とアルミニウム合金のクラッド材の特性など、マグネシウム合金のためのマルチマテリアル化技術について紹介を行います(千野担当)。

④AMLi マグネシウム-リチウム-アルミ-レアアース合金開発

AMLI MATERIALS TECHNOLOGY (安立材料科技股份有限公司) President Chan,ChingTang 殿

AMLi は、マグネシウム-リチウム-アルミ合金(LAZ)の中に特定なレアアースを入れ、3代目となる材料を開発しました。レアアースにより α 相と β 相の結晶構造が球状化と微細化し、更に LAZ のアルミとレアアースを溶融すると結晶構造にアルミとレアアースの析出物ができ、機械強度が強くなります。温間加工すると、マグ動的再結晶により伸びが向上し、冷間加工すると双晶強化が出てきます。この3代目材料はリチウム5~14%、アルミ2~6%で、材料密度範囲は1.38~1.62 g/cm³の間でユーザーの要求により調整ができます。例えば射出、スタンピング、鍛造など加工法によって変えられます。引張強度は270~340 MPa、降伏強度は210~275 MPa、伸びは7~30%です。

⑤マグネシウム合金押出材の開発状況と今後の課題／三協立山(株) 三協マテリアル社 岩川 博昭 殿

マグネシウム合金押出材の需要拡大に向け、当社が手掛るビレット casting~押出の製造過程において、これまで取り組んだ開発案件や採用事例を紹介する。また今後、鉄やアルミニウムからの置換、または新たな用途による需要拡大に依って、当社が抱えている課題や現在取り組んでいる事例についても紹介する。

⑥マグネシウム合金製超軽量家具「Light tempo」で IMA “2022 Awards of Excellence” を受賞した3つの理由 (株)マクルウ 安倍 信貴 殿

IMA の” Awards of Excellence” をご存じでしょうか。静岡の小さな会社とは縁がないものと思っておりましたが、この度、2022年の” Awards of Excellence (Wrought Product:展伸材部門)” を受賞しました。なぜ受賞できたのか、その鍵は、1. マグネシウム業界の特徴を知ること、2. 他社との差別化を図ること、3. 臆せずグローバルに情報発信すること、であると考えます。超軽量家具「Light tempo」の製品紹介及びそれを実現した技術の紹介と合わせ、IMA “2022 Awards of Excellence” を受賞した3つの理由についてお話をさせていただきます。



【会場地図】

京橋区民館 (2.3号室)

■住所 : 東京都中央区京橋2丁目6番7号

■アクセス : 東京駅八重洲口 徒歩8分

東京メトロ銀座線京橋駅下車6番出口 徒歩2分

都営地下鉄浅草線宝町駅A5・A6番出口 徒歩2分

