

粉末冶金

第 428 号

10



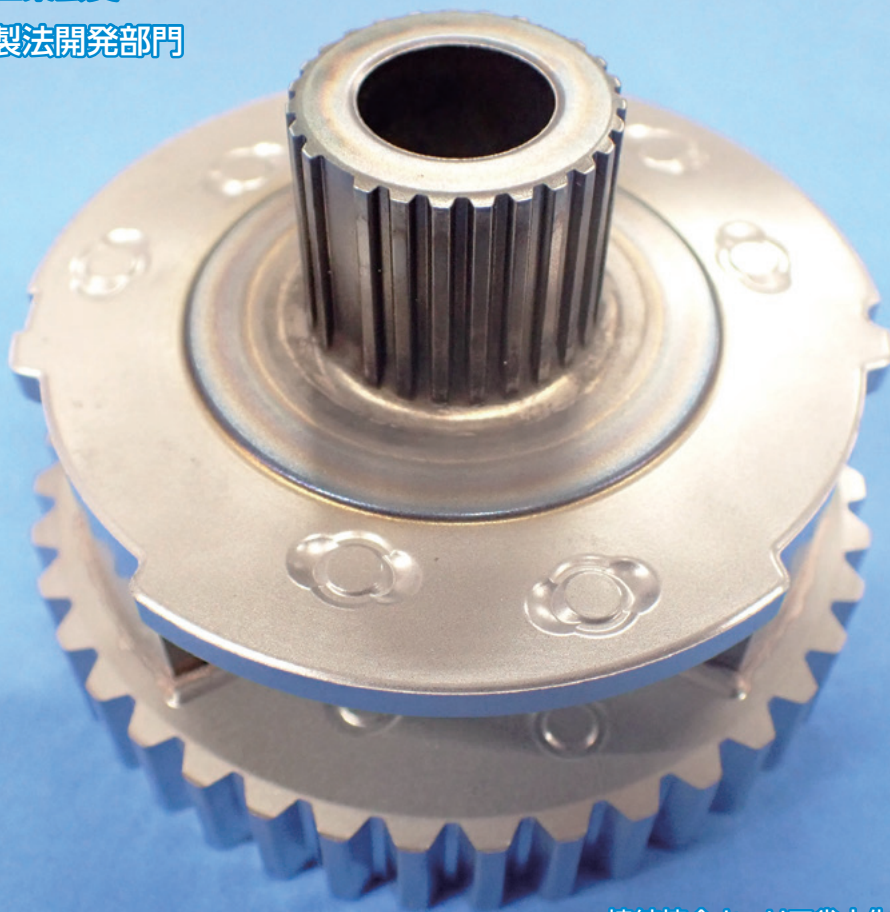
JPMA NEWS

2026

Make a better world with PM

2025 年度工業会賞

新製品賞・製法開発部門



焼結接合キャリア省人化ラインの開発
住友電気工業株式会社

粉と向き合う

私の所属は右記にある通りで、より詳しく書くと微粒子システムプロセス学分野、であり、前任の川崎亮先生から引き継いで2019年4月より担当している。分野の説明には時間がかかることが多いので、「粉末冶金の研究室です!」、と一言で説明してしまうことが多い。学生の頃から粉末冶金に関わる研究を行なってはいたが、専門として続けていたわけではなく、目的とするアプリケーションの部材製造プロセスとして粉末冶金を捉え、部材の機能向上に励んでいた。岩手大学、東京医科歯科大学における生体材料に関する研究を経て、現在は東北大学で粉末冶金に関する教育・研究に携わっている。

研究以外でも長年「粉」と付き合っている趣味があり、それが蕎麦打ちである。元々は、父親が家族にそばを作って振舞っていたのがきっかけで、自分も見様見真似でやってみようという軽い気持ちで始めたが、気づけば20年以上続いている。実際始めて見ると、最後の麺となるまでに多くの工程があり、水回し、混合、まとめ、伸ばす、切る、茹でるを経ることになる。初心者向けのレシピを頼りに挑戦したものの、その通りに作っているはずが上手くいかず、試行錯誤の繰り返し。蕎麦粉の割合は? 水の量が多すぎた? 麺が太すぎた? 茹で時間が足りない? 等々。家族が試食担当となって、美味しいかどうかを聞いてはみるものの、美味しければ笑顔だが失敗すると不満が噴出。家族団欒のはずが厳しい質疑応答の様相を呈する。そんな過程を経て今は自分なりのレシピがようやくまとまってきた感があるが、つゆは混迷を深める。

最近では、機械学習によって最適な条件を導き出そうとする研究が盛んに行われている。もし蕎麦打ちにも可能な限りデータを入力すれば、最適条件のレシピを出してくれるかもしれない。美味しいものに近づいていくことは良いことだし、失敗が減っていくのは良いことで、蕎麦粉の無駄もない。しかし、作ることにそのものは面白くなるのでは? なぜ失敗したのか? 原因を考えなくなるのでは? 現象を理解しようとする時間や過程は必要だろう。失敗体験は成功に向かうための駆動力でもある。家族の笑顔は素晴らしい!

最近の大学における研究では、短期間でなるべく評価の高い成果を出すことが求められる。一方で、教育は間違いながら回り道をして答えに辿り着く過程を学んでいく。大学でこの二つが果たして両立するのだろうか。その答えは全く持ち合わせていない。研究室では学生に蕎麦打ちを教える機会もある。その場で私の経験やコツを伝えるが、失敗しながら自分で理解して覚えていくのだろう。粉末冶金も蕎麦打ちも粉から始まる。どちらも思い通りにならないことが多いが、その試行錯誤が間違いなく面白さの一つだろう。学生の常識にとらわれないひらめきや予想外の失敗が新しい蕎麦のレシピと同じように思いがけない発見を生み出すかもしれない、などと考えつつ学生たちと共に粉に向き合っていきたい。



評議員

野村 直之

東北大学大学院
工学研究科材料システム
工学科専攻
教授



インド工場 始動。

グローバル供給体制を強化し、
未来の成長へ。



インドの新たな拠点で、強固なものづくり基盤を構築し、
世界のお客様へ高品質な製品とサービスをお届けします。

With our new base in India, we are strengthening our global manufacturing foundation to deliver high-quality products and services worldwide.

Map

To meet global needs, we manufacture at three locations in Japan and Three overseas.

Japan

- Niigata Second Plant



- Fujioka Plant (Gunma)



- Head Office & Plant (Niigata)



- Higashi Nihon Office (Kanagawa)

- Chubu-Nishi-Nihon Office (Aichi)

Overseas

- Diamet Sintered Metal India (India)



- Guangdong Diamet (China)



- Diamet Klang (Malaysia)



株式会社ダイヤモンド
DIAMET CORPORATION

告知板

退会

正会員（7月22日） フクイシンター株式会社

正会員（9月30日） NTNアドバンストマテリアルズ株式会社

社名変更

☆太陽金網株式会社（8月1日）

新会社名：株式会社 TWC



*住所・電話番号等の変更はありません。

粉体粉末冶金協会「2026 年度粉末冶金講座」 協賛事業

粉体粉末冶金協会では、粉末冶金の基礎及び実用まで体系的に学べる「粉末冶金講座」を開催しますので、多数参加いただきますよう、ご案内申し上げます。

粉末冶金の科学講座の開催形式は、オンラインのみとなります。詳細案内は、JSPM Website (<https://www.jspm.or.jp/event/20260605>) からご確認下さい。

開催講座 粉末冶金の科学講座

【講座名・開催日・申込期限】

No.	講座名	開催日	申込期限
1	結晶構造と格子欠陥	11月 6日（金）	10月 29日（木）
2	相律と平衡状態図（状態図の理解とその活用）	11月 13日（金）	11月 15日（木）
3	組織微構造と力学特性	11月 20日（金）	11月 12日（木）
4	成形性に及ぼす因子と評価法、充填性と応力分布	11月 27日（金）	11月 19日（木）
5	拡散、粒成長、マスターシンタリングカーブ、その場観察	12月 4日（金）	11月 26日（木）

【開催会場・開催方法】 Microsoft Teams(オンライン)

【講座時間】 13:30～15:40（各講座共通）

工業会賞各賞表彰式、新年賀詞交歓会

2026年の工業会賞各賞表彰式並びに新年賀詞交歓会は、下記のとおり、開催いたします。新年の交流の場として多数のご参加をお待ちしております。詳細は別途会員連絡担当者に連絡（11月16日配信予定）します。

日時：2027年1月15日（金） 16時～ ※ 15:20 から「工業会賞各賞表彰式」を開催します。

場所：インターコンチネンタル東京ベイ 4階（東京都港区海岸 1-16-2）

Höganäs

Driving positive change through material innovation

原材料のイノベーションにより、変革を促進する

ヘガネスは、金属粉の技術で持続可能な社会の実現を可能にする資源効率の高いソリューションとして、下記のような用途開発提案と技術支援を行っています。

- E-Axle 用減速機、トランスミッションギヤ、リングギヤ等高負荷焼結機械部品
- モータ、リアクトル、イグニッションコイル等用圧粉磁心
- 固体酸化物燃料電池 (SOFC) と固体酸化物形電解セル (SOEC) 用途粉末
- レーザークラッディング、PTA、肉盛り等表面処理
- Cu-フリーオイルクーラー、熱交換器等高温ろう付け
- 3D プリンティング用粉末
- MIM 及び HIP
- 高機能セラミック粉末

サステナビリティへ

2037 年までに直接排出量と間接排出量の両方の実質ゼロが目標です。

- 2030: 自社工程での排出実質ゼロ (Scope 1 および 2)
- 2030: 原材料を中心に Scope 3 の上流工程で 30% 削減
- 2037: バリューチェーン全体のネットゼロ (Scope 1、2、3 上流工程)



金属粉末は サステナビリティへのソリューションです



金属粉末技術は…

- …リサイクル原料を使用
- …無駄を最小限に抑える
- …エネルギーや労働力などのリソースをより効率的に使用
- …最終製品のリサイクルを簡素化
- …製品ライフサイクルを延長

ヘガネス ジャパン株式会社

〒100-0004 東京都千代田区大手町 2 丁目 6 番 4 号

TOKYO TORCH 常盤橋タワー 915 区

電話 : 03-5931-0000(代表) FAX : 03-5931-1000 e-mail : japan@hoganäs.com

【海外情報】

2026 年 MPIF デザイン・コンペティション受賞製品



2026 年 MPIF (Metal Powder Industries Federation : 北米粉末冶金工業会) 粉末冶金デザイン賞コンペティションの受賞製品は、PM の持つ多様性と厳しい要求に対応できる能力を、傑出した実例として証明しています。EV からセキュリティロック、ポータブルダンスフロアに至るまで、PM 部品メーカーは、競合する他製法に挑戦する PM の多様性と独自の能力を実証しました。これら受賞部品は、PM の柔軟性を活用して、新しい構想とプロセス制御を推進したものであり、PM の無尽蔵の能力 / 可能性の範囲を実証しています。

今年のコンペティションでは、従来のプレス焼結 (通常 PM)、MIM 及び AM の3つの主要技術カテゴリーに区分して、10 件の大賞と 14 件の優秀賞が授与されました。この中から代表して大賞 10 件をご紹介します。

(1) 自動車・エンジン部門 (プレス焼結)

メーカー : Capstan California

受賞製品 : Output Gear

本製品は、ディーゼルエンジンの性能を最適化するために新設計されたターボチャージャーに使用される 6 段形状のアウトプットギアです。材質は SS-316 ステンレス鋼、密度は 6.4g/cm^3 以上で、AGMA7 規格のギア品質を実現しています。製造には、粉末の移動及び位置ずれを制御する高度で複雑な金型設計と適応機構が求められ、内側矩形部の寸法公差 0.04mm、位置度および直角度 0.05mm 未満という厳しい精度を確保しています。

また、新設計として、厳格なアウトガス管理が要求され、はんだ接合部の不具合を防止するため、10 億分の 1 レベルの硫黄や塩素が含まれていない保証する銅・銀クーボン試験 (腐食試験) 及び汚染低減処置を社内実施しています。EV 設計に注目が集まる現下において、意義深い PM 部品です。



(2) 自動車・トランスミッション部門 (プレス焼結)

メーカー：Burgess-Norton MFG. Co.

受賞製品：Notch and Pocket Plate

本製品は、クラッチアセンブリに使用されるノッチ・ポケットプレートです。電子制御ソレノイドによりラジアルロッカーとカム面を介したトルク伝達を制御し、滑らかな作動を実現する選択式ワンウェイクラッチに用いられます。材質は FLNC-4408HT 焼結硬化材 (Fe-Cu-Ni-Mo-Mn)、密度は 6.95g/cm^3 、硬度は 55 HRC 相当です。1.3kg のノッチプレートは非対称のロッカーボックス形状、1.5kg のポケットプレートはスプライン、カム、フランジなどの複雑な形状を有し、厳密な寸法管理が要求されます。最終機械加工と品質検査により精密な公差を確保し、OEM のダイナモメーターテストに合格しました。また、粉末冶金法の採用により、機械加工による材料廃棄物を削減しました。



(3) 軍事・銃器部門 (MIM)

メーカー：INDO-MIM Ltd.

受賞製品：Monolithic Housing/Chassis

本製品は、ライフル用の一体型ハウジング／シャーシです。従来は棒材から機械加工されていましたが、MIM 製法を採用することで、複雑形状の一体成形を実現しました。材質は MIM-17-4 PH ステンレス鋼 (SUS630)、最小密度は 7.5g/cm^3 で、複数のアンダーカット及び空洞を含み、壁厚は $0.87 \sim 4.35\text{mm}$ に及びます。成形時の温度・射出圧力を精密に制御するとともに、同期制御された排出システム、精密なベント機構、専用冷却流路の採用により成形の安定性を確保しています。脱脂は約 10 時間、焼結は 24 時間で行われます。MIM 化により、鋳造・鍛造と比較して 70% 高いエネルギー効率を実現するとともに、従来の機械加工における材料廃棄を大幅に低減しました。



(4) 芝生・庭園部門 (プレス焼結)

メーカー：NPI

受賞製品：Inlet Flange

本製品は、ディーゼルエンジン排気後処理システムに使用される吸気フランジです。フェライト系マルテンサイトステンレス鋼を採用し、成形密度は 6.65g/cm^3 、 $1,345^\circ\text{C}$ の水素雰囲気焼結することで、最終密度



7.1g/cm³ を実現しています。重量 2.12kg の本部品は、ハブ端面に 2 つのサドル状曲面を備えた高密度粉末冶金ステンレス鋼の適用としては複雑な形状です。ハブ側を上向きに成形することで、部品自重を利用した容易な離型を可能としています。

顧客にて本フランジは円筒形ハウジングに直接溶接され、その曲面形状の利用で滑らかな溶接継手を形成します。また、300 ～ 700℃ の温度域に耐えるよう設計され、V バンドクランプによる締結部と 2 個の排気ガスセンサー取付部を一体化することで、複数の機能を 1 部品に集約し、部品点数の削減と機能性の向上を実現しました。

(5) 手工具 / 余暇部門 (MIM)

メーカー：INDO-MIM Ltd.

受賞製品：Fall-arrest System Pulley

本製品は、建設、保守、救助活動などの高所作業に使用される落下防止システム用プーリーです。ロープの動きを制御し、急降下や急激な負荷の発生時に即座にブレーキを作動させてロックすることで、作業員の安全を確保します。材質は MIM-17-4 PH ステンレス鋼 (SUS630)、重量は 62g、密度は 7.67g/cm³、熱処理後の硬度は 35 ～ 40HRC です。中央のボアシャフト、左右対称の取付けボス、降下制御用のスパイク形状を備え、2 キャビティ・2 ドロップのホットランナー金型により製造されています。

MIM 製法により、高い寸法精度、低気孔率による優れた表面仕上げ、また硬度と耐摩耗性の向上による耐久性の向上を実現するとともに、ニアネットシェイプ化による機械加工の削減を可能としました。これにより、鋳造品と比較して寸法ばらつきを低減し、信頼性の高いブレーキ性能と耐久性を確保しながら、製造コストの低減を実現しています。



(6) 産業用モーター / 制御機器部門 (MIM)

メーカー：INDO-MIM Ltd.

受賞製品：Fork/Connector

本製品は、流量計センサーアセンブリに組み込まれるフォーク／コネクタです。耐腐食性・耐久性に優れた MIM-316L ステンレス鋼を採用し、醸造、バイオ医薬品、食品加工など、衛生性と耐食性が求められる発酵モニタリング機器に使用されています。左右対称の 2 つの翼に各 4 つのねじ穴を備え、中央には正確な位置決めのための突起を設けています。

従来は鋳造品を機械加工して製造していましたが、単一キャビティ・ホットランナー金型にデュアルピンゲート、冷却水路、エジェクタピン、エアVENTピンを適切に配置することで、安定した充填・温度制御と反り・変形、ウェルドライン、ガス焼けの抑制を実現しました。また、滑らかで気孔の少ない表面により、繰り返しの滅菌処理にも適しています。MIM 製法によるニアネットシェイプ化で後加工を最小限に抑え、機械加工された鋳造品と比較して、コスト、製造時間、材料廃棄物を大幅に削減しました。



(7) ハードウェア／家電製品部門（プレス焼結）

メーカー：Dauch-Powder Metallurgy

受賞製品：Ring Gear Set

本製品は、住宅用スマートドアロックシステムに使用される3部品構成のリングギアセットです。鉄製ローターと2つの拡散合金鋼製リングギアで構成され、いずれも $6.5\text{g}/\text{cm}^3$ 以上の密度とはすば歯車形状を備えています。顧客との共同設計により、電動モーターのトルクを制御された機械運動に変換し、ドアの施錠・解錠を高精度かつ静かに自動作動させるシステムとして開発されました。

本システムは、新規設置だけでなく既存の機械式錠前への後付けにも対応し、通信インターフェースを介した遠隔制御・監視も可能です。特にベアリングとの圧入接合部では、サイジングによって厳しい公差を確保し、二次加工を不要としました。PM 製法により、高い信頼性と繰り返し精度を確保しながら、滑らかで静かなロック機構の作動を実現しています。

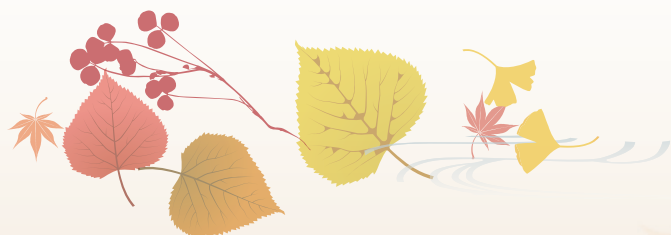
**(8) ハードウェア／家電製品部門（AM）**

メーカー：INDO-MIM Ltd.

受賞製品：Acoustic Mesh

本製品は、火災報知設備や非常放送設備、防火扉・避難口、ポンプ・排気ファンなどの設備機器、制御室等に使用される音響メッシュです。SS316L ステンレス鋼製で、コンパクトなスペースでも高い騒音低減性能を発揮するよう設計されています。金属バインダージェットイング（BJT）は、大量生産への適性とレーザー粉末床溶融法（PBF-LB）に比べて優れた表面仕上げから採用されました。

本部品は、約 45° に傾斜したストラットと壁面からなるジャイロイド格子構造を有し、粉末供給や積層に高度な制御が求められます。1回のプリントで72個を製造するため、部品間隔、粉末層の均一性、バインダー含浸量を精密に管理し、グリーン強度が低いことから、粉体除去には半自動システムを採用しています。また、焼結時の不均一な収縮に対して加熱・冷却を制御することで、寸法ばらつきを約 0.1mm に抑えました。



(9) 医療 / 歯科部門 (MIM)

メーカー：INDO-MIM Ltd.

受賞製品：Vessel Sealing Device

本製品は、腹腔鏡手術および開腹手術用に設計された血管封止デバイスです。360°全方向可動機構を備え、ジョー、ツールハブ、ピッチハブ、プーリー、アクチュエータハブ、ブレード、ワイヤシステムなどの複数の MIM 部品で構成されています。各 MIM 部品には MIM-17-4 PH ステンレス鋼 (SUS630) を使用し、

H900 状態に時効硬化処理が施されています。密度は 7.65g/cm^3 を超え、ガラスビーズブラスト処理による表面仕上げと不動態化処理を施し、医療用途に必要な表面性状と耐腐食性を確保しています。

特にピッチハブは、プーリーハブ、ツールハブ、ジョー、ブレード、ワイヤシステムからなるアセンブリ全体を支持・保持し、各部品の位置合わせを維持しつつ、制御された動きを実現する極めて重要な役割を担っています。360°全方向への可動性により、複雑で操作が困難な解剖学的部位において、外科医に術野への優れたアクセス性、操作精度、および操作性を提供します。

**(10) 電子 / 電気部門 (MIM)**

メーカー：Hangzhou Sino-MIM Technology Co., Ltd.

受賞製品：Copper Heat Dissipation Device

本製品は、高出力光モジュールに使用される無酸素銅製の放熱器です。光通信トランシーバーにおいて、指向性放熱、熱流制御、構造支持の3つの機能を担っています。10個のエアダクトを一体成形し、それぞれの長さは66mmです。 8.5g/cm^3 を超える密度と $350\text{W}/(\text{m} \cdot \text{K})$ を超える熱伝導率が要求され、外観品質の向上と酸化抑制のため、めっき処理が施されています。

従来は板材から CNC 加工およびワイヤ放電加工 (Wire EDM) で製造されていましたが、エアダクトを一体成形する MIM 製法により、ワイヤーカット加工を不要とし、必要箇所のみ CNC 加工で開口部の表面仕上げを確保しました。10個の長いエアダクトを成形するため、長いストロークを持つスライド機構が必要となるなど金型設計上の課題がありましたが、これらを克服し、製造工程の簡素化、コスト低減、表面品質の向上と安定した量産を実現しました。

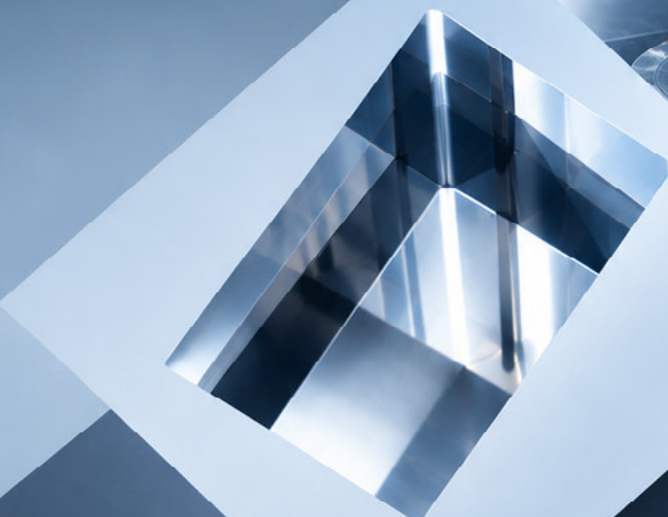


翻訳：元日立粉末冶金 大場 毅氏 / 編集：日本粉末冶金工業会 綿貫 裕介

MOLD TECHNOLOGY

PRECISION / QUALITY / FUTURE

—
THE POTENTIAL OF POWDER COMPACTION,
STARTS WITH THE MOLD.



 **KOBAYASHI**
INDUSTRY CO., LTD.

World PM 2026 モントリオール国際会議

World PM 2026 国際会議は、MPIF 主催により 6 月 25 日から 29 日まで、カナダ・モントリオールの Palais des Congres de Montreal を会場として開催され、世界各国の粉末冶金関係者の交流が図られました。なお、北米での開催は前回 2020 年（モントリオールで開催予定）の会議がコロナで中止となったため 12 年ぶりとなります。今回、視察団は組織しませんでした。事前の登録情報では当工業会会員企業及び当会から 8 社 15 名の方が参加しました。主な行事を簡単に紹介します。



【会場：Palais des Congres de Montreal】



【登録デスク】

○ World PM2026 国際会議（6 月 25 ～ 29 日）

AMPM2026、Tungsten2026 と合わせて開催され、「Opening General Session & Global Trends」で開幕し、「テクニカルセッション」、「ポスター展示」、「展示会」の他、「The Design Experience（工業会賞と同様の製品の表彰）」、「Welcome Reception」、「PM Evening Alehouse」、「Prime Time Event(Gala Dinner)」などが実施されました。

会議参加者は、事前登録段階で約 869 名（内米国が約 50%、次いでカナダが 20% 弱、中国が約 7%、ドイツ、日本及び韓国が約 5%）。

(1) Opening Session

9 月 26 日の午前に開催され、論文やポスター、功労者などの表彰が行われた後に、The Global Trends Report として北米、欧州、アジアの市場状況や取り組みが、MPIF の Christopher Adam 会長、EPMA の Adeline Riou 会長、APMA の Chiu-Lung Chu 会長から報告され、その後、Keynote Presentation として Eric Baril 氏から「Shaping the Future, One Particle at a Time: NRC's Journey and Vision in Powder Metallurgy」というタイトルの講演がありました。

(2) 技術セッション

4 日間にわたり 113（スペシャルインタレストセミナー含む）のセッションがあり、口頭 276 件、ポスターは約 70 件の発表がありました。同時に最大 11 のセッションが開催されることもあり、各会場はやや小さめでしたが、注目度の高い会場は、ほぼ満席となっていました。

(3) 展示会

93 組織（企業、研究機関、団体、雑誌社含む）から 101 コマの出展があり、当会会員では旭化成の展示がありました。大きな構造のブースは無く、最大 2 コマのサイズにファブリックの展示で簡素化しているものが殆どでした。展示会場横に昼食会場が設置されており、展示会場へ参加者を誘導する工夫も見られました。

(4) Prim Time Event (Gala Dinner)

28 日の夜に会議会場から徒歩 15 分の Cirque Éloize で行われました。軽食と飲み物を取りながら、劇場内 2 か所に設置されたステージで、アクロバティックな演技を楽しむ夕食会でした。

○ APMA 理事会

第 20 回目となる APMA 理事会は、World PM2026 会期中の 26 日午前に開催しました。JPMA、JSPM（日本）、KPMA、KPMI（韓国）、TPMA（台湾）、PMAI（インド）、CPMA、CPMS（中国）から出席がありました（ThaiPMA（タイ）は欠席）。

理事会は朱会長の進行で行われ、自己紹介に続き、「会計・予算の承認」が行われたあと、以下の事項が決議されました。

・財務管理を永続的に日本で対応する件

前回決議された案件で、実際に JSPM で実施する準備が整ったため、その内容に適合するよう規約を改定する。

・APMA Website 管理の件

これまで会長国が管理を行ってきたが、今後の会長持ち回りに対する対応。Website の管理は、現在利用しており価格が安価な台湾の企業に継続して依頼する。掲載内容の追加や変更はその時の会長の責任と指示で実施することとし、この内容を規約に記載する。

・WorldPM での論文の件

現在 World PM では、フルペーパーの論文提出が必須となっているが、国際会議の論文集は論文評価が低いため、フルペーパーでないものにして欲しいと言う要求がある。審議の結果、APMA としては 1 ～ 2 ページ程度のものを認めることにしたいと言う結論に至り、これを 3 団体会議に提案する。

この後、朱氏から中国の Prof. Shaoming Zhang への会長交代が行われ、新会長から挨拶がありました。



【APMA 理事会】

○ 3 団体 (MPIF/EPMA/APMA) 会議

国際会議に合わせ 2 年毎に開催しています。今回は、出席者の自己紹介、前回議事録の確認、各地域のトピックス報告の後、下記の報告、意見交換がなされました。日本からオブザーバーとして JPMA 伊井常任理事（ダイヤモンド）、澤山専務理事、JSPM 井上常務理事が参加しました。

・Global PM Property Database

積層造形（AM）のデータ収集については、データの信頼性がある ISO/ASTM 52929：2025 の規格値を用いるとの説明があり承認された。（AM 以外のデータについてはデータが十分あるため、ISO 規格の追加は考えていない。）

・今後の国際会議の計画

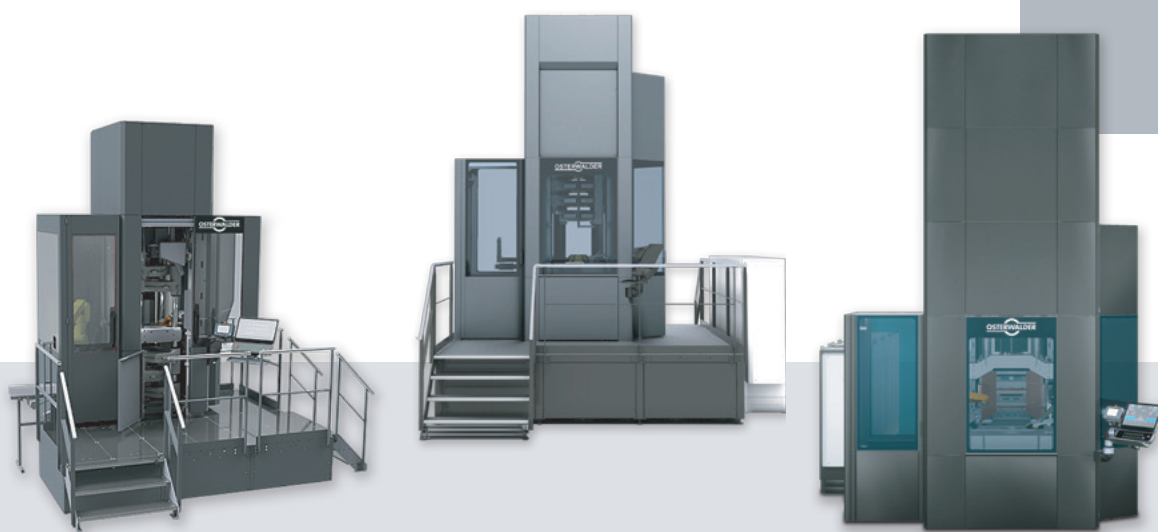
日程の重複や過密などを防ぐため、各地域毎の年次会議等を含め今後計画されている会議の日程を確認。

・World PM での論文の扱い

APMA 理事会で決議した内容を提案し、論文については開催組織に一任する（フルペーパーでなくとも良い）ことを承認。



Intelligent solutions for shaping tomorrow's materials.



OPP1000 - 5000. 電動サーボプレスシリーズ



Osterwalder社のOPPシリーズは、電動サーボ技術により、圧倒的な精度と高い再現性を実現した次世代の粉末プレスです。1000kN、2000kN、5000kNの3機種をラインナップし、複雑形状や完全ネットシェイプ部品など、高度な成形技術が求められる製品に最適です。

従来のCNC油圧プレスと比較して、電力消費量を最大80%削減。省エネルギー化を実現しながら、生産性と稼働率の向上にも貢献します。さらに、メンテナンス時間の削減により、安定した長時間稼働をサポートします。

Osterwalder Japan 株式会社

〒105-0003 東京都港区西新橋1-2-9 日比谷セントラルビル14階
TEL : 03-5532-5661
お問い合わせ : sales.okk@osterwalder.com
Webページ : www.osterwalder.com

会議スケジュール

秋季総会

10月22日 機械振興会館

常任理事会

10月22日 機械振興会館

12月2日 工業会会議室

常設委員会・部会

業務委員会

10月26日 Web 会議

12月3日 工業会会議室

総務・広報部会

10月14日 Web 会議

10月26日 Web 会議

焼結機械部品技術委員会

12月18日 工業会会議室

軸受部会

12月4日 工業会会議室

プレス技術委員会

12月11日 Web 会議

射出成形粉末冶金委員会

11月17日 Web 会議

国際規格委員会

11月26日 Web 会議

環境委員会

11月20日 Web 会議

効率化事例発表会、 原料粉・設備関係製品 PR 会 (Web 開催)

対象：会員

第 43 回効率化事例発表会並びに第 28 回原料粉・設備関係製品 PR 会を下記により開催します。

会員各社が日頃生産現場で取り組まれている改善活動事例をお互いの工場の効率化推進に役立てることや、関連する新たな製品を紹介いただくことで、会員の皆様の競争力向上に繋げることを目的に実施しています。

日 時：2026 年 11 月 19 日 (木) 13:30 ~ 15:30

開催形式：Web (Microsoft Teams)

＊聴講は、会員に限定いたします。

＊聴講案内詳細は、9 月 29 日付で各社連絡担当者様宛にメールにて送付しております。

《発 表 要 旨》

◇効率化事例発表会◇

1. 焼結接合キャリアの成形体・ロウ材組立の自動化

住友電工焼結合(株) 砂田 純也

弊社伊丹工場の主力製品であるプラネタリーキャリアは複数の成形体とロウ材と組立て焼結炉に投入することで焼結と接合を同時に行う製品だが、従来は人手による組立てのため多くの工数を要するとともにロウ材投入漏れリスクを抱えていた。

この組立て作業を自動化することで省人化とロウ材投入漏れの品質保証度改善を図った。

また、本設備は段取り替えを前提に複数の製品の組立てを行うため段取り作業も自動化工程を増やすことで停止時間を極小化した。

2. 治具類洗浄の時間短縮

ポーライト(株) 太田 甲吉

洗浄工程では、油が付着した製品流動用の専用治具などの洗浄も製品の洗浄とは別に行っている。製品の洗浄品質とは異なり、「油が除去され乾燥していれば問題ない」と考えの基、治具洗浄用の時短設定を行った。洗浄条件の検証を行い油の除去が確実に行われていることを確認し、治具洗浄の時間短縮を行った。

3. ハイブリッドサイジングプレス導入による生産性向上と省エネ

(株)ファインシンター 宇都宮 猛

従来のサイジングプレスでは、メカプレスは生産性に優れる一方、寸法精度の安定性に課題があり、油圧プレスは高精度な加工が可能な反面、生産性やエネルギー消費に課題があった。

そこで、両方式の特長を組み合わせたハイブリッドサイジングプレスを開発・導入。高精度を確保しながら、MCT 短縮による生産性向上と消費電力低減を実現した。

本発表では、その導入効果について紹介する。

4. 外観検査工数 低減の取り組み

(株)ダイヤモンド 林 大作

製品の外観検査は出荷前の目視検査に依存していたため、最終工程で累積した不良品の確認が必要となり、検査工数の増大が課題であった。

対策として焼結工程ヘインラインカメラを導入し、工程内で不良品を検出・排除する仕組みを構築した。

焼結炉出口への適用は初事例であり、初期に誤判定・誤作動が発生したが、判定ロジックの最適化と前後工程設備との連携強化により自動検査を安定化し、出荷前検査工数および検査員負荷の低減を実現した。

◇原料粉・設備関係製品 PR 会◇

1. 高い見掛密度と充填性に優れた新偏析防止処理粉 Starmix® Nova

ヘガネスジャパン(株) 山野 悟

高性能部品を低コストで製造するには、見掛密度が高く、充填性に優れた偏析防止粉が必要です。特に、長尺、複雑形状部品に対し、見掛密度が高く、金型に均一充填ができるということが粉末に求められています。

Starmix® Nova は、見掛密度が高く、充填性および潤滑性に優れ、圧縮性も高いので、成形効率が良くなります。その結果、安定的に、より高品質な製品を提供することが可能となります。

第 7 回「就活関連情報」募集

対象：会員

当会会員企業への就職支援の一環として、第 7 回「就活イベント関連情報」の募集実施いたします。本活動は正会員を対象に「会社説明会開催情報」及び「採用情報」を [Website](#) に掲載する他、(一社) 粉体粉末冶金協会のご協力を得て協会会員教授、学生に情報を配信いたします。粉末冶金関連を専攻する学生への絶好の PR となりますので、ご活用をお勧めいたします。

募集は、10 月下旬にご案内いたします。(申込期限は 12 月中旬)

ぜひ積極的にお申込み下さい。



会員企業 採用情報

粉末冶金製品メーカー

粉末冶金原料粉末メーカー

粉末冶金設備機器メーカー

粉末冶金製品メーカー

株式会社キャストム

企業情報

採用情報

採用者からのメッセージ

キャストムが誇る「ロストワックス製法」「メタルインジェクション (MIM) 製法」2つの技術を基盤にこれまで成長・発展してきました。その根底には「他の誰かよりも半歩先を行く技術を追い求める」という当社のモノづくりの姿勢にあります。当社の製品は精密金属部品と呼ばれるもので、航空、鉄道、医療、スポーツ、ホビー、美術作品など多くの業界で活かされています。

【会員企業 採用情報 Website (2026 年 10 月現在：会員 12 社掲載中)】

委員会の動き

常任理事会

7月16日 工業会会議室

- (1) 工業会運営方針の審議と承認。
- (2) 優良従業員表彰実施方針の決定。
- (3) 秋季総会実施方針の決定。
- (4) コンプライアンス監査結果の報告。
- (5) 効率化事例発表会／原料粉・設備関連製品 PR 会開催方針の決定。
- (6) 新年賀詞交歓会開催方針の決定。
- (7) 粉末冶金交流会開催方針の決定。
- (8) World PM 2026、APMA 理事会、三団体会議の説明。
- (9) 常任理事会款送迎会の段取り確認。
- (10) 政府施策（経産省関連）・素形材センター関連の報告。
- (11) JPMA 主要行事日程（更新）の確認。

9月7日 Web 会議

- (1) 工業会運営方針の審議と承認。
- (2) 2026 年度工業会賞各賞の決定。
- (3) 委員会功績賞受賞者の内定。
- (4) 優良従業員表彰者の決定。
- (5) 環境賞受賞会社の決定。
- (6) 秋季総会等の開催段取りの確認。
- (7) 人材育成セミナー振り返り。
- (8) 粉末冶金交流会の講演内容の承認。
- (9) 効率化事例発表会／原料粉・設備関係製品 PR 会の講演内容確認。
- (10) 粉末冶金基本講座の開催概要および実施状況の確認。
- (11) 常任理事会懇親会の案説明。
- (12) 政府施策（経産省関連）・素形材センター関連の説明。
- (13) JPMA 主要行事日程の確認と常任理事会日程の決定。

常設委員会・部会

工業会賞選考委員会

7月7日 工業会会議室

7月30日 Web 会議

8月18日 工業会会議室

業務委員会

8月3日 工業会会議室

- (1) 優良従業員表彰推薦の確認。
- (2) 業界功労賞・委員会功績賞受賞候補者の確認。
- (3) 秋季総会等の開催方針の確認。
- (4) 粉末冶金交流会の講演候補者の確認。
- (5) 効率化事例発表会／原料粉・設備関係製品 PR 会の講演予定会社確認。
- (6) 焼結部品概要改定の確認。
- (7) 粉末冶金基本講座の参加募集確認。
- (8) 経済産業省・素形材センターの情報共有。
- (9) JPMA 主要行事日程（更新）の確認。

総務・広報部会

8月3日 工業会会議室

- (1) 工業会運営方針の審議。
- (2) 優良従業員表彰推薦の確認。
- (3) 委員会功績賞・業界功労章受賞候補者の審議。
- (4) 焼結部品概要改定の審議。
- (5) 秋季総会等の開催方針の確認。
- (6) 粉末冶金交流会の講演候補者の選定。
- (7) 効率化事例発表会／原料粉・設備関係製品 PR 会の進め方決定。
- (8) 粉末冶金基本講座進捗の説明。
- (9) 工業会ホームページアクセス状況の確認。
- (10) JPMA 主要行事日程（更新）の確認。

8月24日 Web 会議

- (1) 工業会運営方針の審議。
- (2) 人材育成セミナー振り返り。
- (3) 焼結部品概要改定の確認。
- (4) 粉末冶金交流会の次第審議。
- (5) 委員会合同忘年懇親会の確認。
- (6) 常任理事会・忘年懇親会の確認。

焼結機械部品技術委員会

9月10日 工業会会議室

- (1) 「粗さ標準化」結果に対する測定機メーカー見解確認及び公開方法の決定。
- (2) 「焼結機械構造部品用焼結材料の特性」として各社使用材種（JIS Z 2550 掲載材種に基づく）のとりまとめ及び意見交換を実施。

- (3) 「焼結部品概要」焼結機械部品技術委員会担当項目の改訂内容の確認を実施。

軸受部会

9月3日 Web 会議

- (1) 「焼結部品概要」軸受部会担当項目の改訂内容の最終確認を実施。
(2) 焼結含油軸受の内径測定のQ & A案の決定。
(3) JIS Z 2507 圧環強さの改訂可否の決定。

プレス技術委員会

9月18日 コータキ精機(株)

- (1) トラブル事例について製品メーカー、プレスメーカーから各1件紹介。
(2) プレスに関する情報紹介。
(3) 「粉漏れ対策」について事例及び困り事について意見交換を実施。
(4) コータキ精機工場見学を実施。

原料粉末技術委員会

7月13日 Hybrid 会議

- (1) ISO 会議結果報告。
(2) JIS 見直し調査対応方針の決定。
(3) 焼結部品概要改訂内容の精査。
(4) JPMA P11 「金属圧粉体のラトラ値測定方法」改訂方針の決定。
(5) ISO/TC119/SC2/WG19 エキスパート選出。
(6) 情報紹介
「KOBELCO グループの脱炭素に向けた水素利活用の取組み」
「JFE Steel のソリューションビジネスのご紹介」

射出成形粉末冶金委員会

8月21日 工業会会議室

- (1) 賛助会員「旭化成」プレゼン。
(2) CO₂ 調査結果報告。
(3) JIS 見直し調査対応方針の決定。
(4) 焼結部品概要改訂内容の精査。
(5) MIM 共同展示展示配置の確認。
(6) MIM 講習会（初級編）プログラムの確認。

国際規格委員会

7月28日 Hybrid 会議

- (1) ISO/TC119 会議結果報告及び対応方針の決定。
(2) MPIF 規格改訂翻訳内容 (MPIF59, 60) 及び展開方法の確認。
(3) Website 改訂について意見交換を実際。

環境委員会

8月28日 工業会会議室

- (1) 環境自主行動計画フォローアップ調査結果報告の取りまとめを実施。
(2) 常任理事会に上程する環境賞受賞候補事業所を選定。
(3) CO₂ 排出量調査事前度実施有無について意見交換を実施。
(4) 環境改善、労働安全衛生、災害対策の紹介及び意見交換を実施。



第 14 回人材育成セミナー 「現場作業の現状分析」開催

対象：会員

総務・広報部会主催による第 14 回人材育成セミナーを、7 月 17 日に機械振興会館にて開催いたしました。

今回は、「現場作業の現状分析」をテーマとし、工程分析・稼働分析、動作研究・時間研究の技術を学び、実務で活用するための手法を習得することが目的です。

冒頭、橋本広報部長より開催の趣旨説明と挨拶があり、続いてセミナーが開始されました。参加者は、9 社 19 名と総務・広報部会委員 8 名、工業会事務局 2 名の合計 29 名。

なお、本セミナーは様々な所属企業が参加していることを踏まえ、当会のコンプライアンス指針を遵守のうえで開催しております。

講師は、(株) RK コンサルティング 丹澤一昭氏にご講演いただきました。

○丹澤一昭氏 (株) RK コンサルティング 代表取締役

【専門分野】 VE、原価企画、商品開発、生産管理

【経 歴】 日本 V E 協会各種セミナー講師、日本管理会計学会会員、日本 V E 協会編集委員など

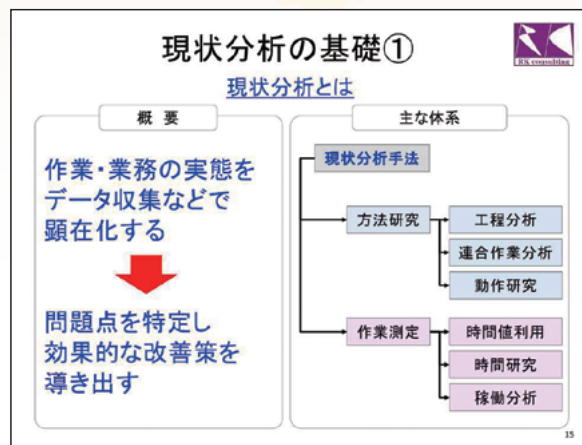
受講者の皆様には 6 つのグループに分かれ、3 つの演習テーマについて討議・整理を進めていただきました。

演習テーマごとに、講師より指名のあったグループに、それぞれ取りまとめた内容をご発表いただきました。

開始時には皆様いくぶん緊張された面持ちでしたが、グループでの演習を重ねるにつれ、各テーブルでの会話も徐々に活発になり、発表の際には、グループの皆様が一体となって取り組まれる姿が大変印象的でした。

修了後の受講者アンケートでは「満足」が 100%、感想として、「稼働・非稼働を正しく区分けして、価値を生み出していきたい」、「この様な現場作業に特化した研修を受ける機会がなく、今後活用したい」など、好評なコメントが多く寄せられました。

総務・広報部会では将来の業界発展を担う若い世代の成長に寄与するセミナーを企画し、効果の期待できる人材育成プログラムを今後も鋭意検討してまいります。ぜひ多くの会員さまにご活用いただければと存じます。



【画像出典：(株) RK コンサルティング】



【講師：丹澤一昭氏】



【グループ演習の様子】



【人材育成セミナー出席者】

第 5 回 JPMA 粉末冶金基本講座 (Web 開催)

対象：会員

当会では、粉末冶金産業における人材育成を重点課題として位置付けており、その取り組みの一環として、2021 年度より「粉末冶金基本講座」を開設しております。

第 5 回目となる本講座は、9 月 8 日 (火)・15 日 (火) の日程にて Web 形式で開催いたしました。

参加者は、全 3 コース(A:入門編 & 基本編、B:入門編、C:基本編)に、合計 12 社 61 名が受講されました。

本講座は、広報部会委員のご協力のもと、各社で使用されている社内教育資料等の提供を受けて講座資料を編集し、金属に関する一般知識から粉末冶金全般、他工法、関連法規、規格、業界の最新技術動向まで幅広く学べる内容となっております。

今年度は、昨年度以上に受講者 (PM 初心者) の理解促進を図るべく、新規スライドの追加や講習項目構成の見直しを行い、また、受講後に配布するテスト解説資料についても、振り返り学習に活用できる内容を増補するなど、改善を重ねました。

講師は、当会 ISO アドバイザーである専任講師・藤長政志氏にご担当いただきました。

○藤長政志氏 (日本粉末冶金工業会 ISO アドバイザー 専任講師)

【経 歴】 川崎製鉄 (現 JFE スチール株) にて、セラミック磁性材料、金属薄膜、鉄粉の研究開発と事業企画に従事。長年に亘り粉末冶金業界に関わる。

現在は粉末冶金工業会のアドバイザーを努めるとともに、学芸員資格を取得し、美術館の教育普及事業に取り組む。



【講師 藤長政志氏】

各コースとも、講義終了後に「習得確認テスト」を実施し、受講者ご自身による自己採点により理解度を確認していただきました。併せてアンケート調査を行い、「本講座を自社の社員に勧めますか?」との設問に対し、回答者の 93%が「勧めたい」(内訳:積極的に勧めたい 51%、勧めたい 42%) との結果となり、概ね高い評価をいただきました。

また、受講者から下記の通り、好評なコメントが多数寄せられました。

- 粉末冶金の歴史から製造工程、焼結部品の特長、市場動向まで体系的に学ぶことができ、理解が深まった。
- 曖昧な部分を改めて確認し、既存の知識を整理することができた。
- 自社に無い製品・手法を知る事ができ新鮮であった。
- 粉末冶金の特徴や製造方法を理解することで、お客様への製品説明や新規案件の提案に活用できると感じた。
- 今回得た知識を日々の業務に積極的に活用し、業務改善や品質向上につなげていきたい。

本講座企画担当の広報部会では、今回のアンケート結果および藤長講師の意見を基に更なる改善を図り、来年度の受講者様にも満足いただける内容を目指して参ります。次回開催は 2027 年 9 月を予定しておりますので、ぜひ、会員各社様には教育計画に織り込んでいただきますようお願いいたします。



講座の趣旨

この業界で働く方にぜひ知っていただきたい、**実務上の知識と仕事の幅を広げるための教養**を、わかりやすい言葉で学んでいただくことを目指します。**新人だけでなく、学び直しにも役立てていただければ幸いです。**

講義内容

粉末冶金理解のための基礎

- ・粉末冶金とは、粉末とは何か
- ・金属とは何か、焼結とはどんな現象か
- ・銅と鉄は昔も今も最も有用な素材

粉末冶金の現状

- ・他工法との比較と市場

粉末冶金の法律と規格

- ・法を知る、ルール作りで参画する

粉末の製造 製造方法と多様な品質

焼結部品の製造

- ・焼結機械部品に出来ること出来ないこと
- ・歴史を作り現代文明を支える含油軸受
- ・次の一步、MIMと積層造形

磁性材料

- ・磁性の原理と作用

社会の変化と粉末冶金

- ・カーボンニュートラルを生き残る

プレス技術委員会工場見学 「コータキ精機株式会社」

対象：プレス技術委員会委員

プレス技術委員会では、プレス技術に関する情報収集の一環として、9月18日にプレス技術委員会委員会社であるコータキ精機株式会社（静岡県駿東郡長泉町）を訪問し、工場見学を実施しました。なお、工場見学に合わせて、同日にプレス技術委員会も開催しました。

今回の見学には、プレス技術委員会委員4名と事務局1名の計5名が参加し、佐藤委員長および武藤氏（前プレス技術委員会委員長）にご対応いただきました。

工場見学では、砥石成形用600tプレス、鉄道車両用輪軸プレス、全固体電池・新素材用グローブボックスプレスについて、それぞれの特徴や用途、プレス機の構造・制御、付帯設備などについてご説明いただき、粉末冶金分野で使用するプレス機との違いを中心に、プレス制御や付帯設備などについて活発な技術的質疑が行われ、参加者にとって大変有意義な見学会となりました。

今回の工場見学を通じて、粉末冶金とは異なる分野におけるプレス技術や、その応用・発展について理解を深めることができました。



焼結機械部品技術委員会工場見学 「岩機ダイカスト工業株式会社」

対象：焼結機械部品技術委員会・軸受部会

焼結機械部品技術委員会および軸受部会では、情報収集および委員会間の連携活動の一環として、9月24日に当会会員である岩機ダイカスト工業株式会社（宮城県亘理郡山元町）を訪問し、本社工場の見学を実施しました。

今回の見学には、焼結機械部品技術委員会委員5名、軸受部会委員2名、事務局1名の計8名が参加しました。

当日は、同社代表取締役社長・齋藤明彦氏、取締役・高橋純一氏、技術管理部部長・鈴木芳徳氏にご対応いただき、会社概要および事業内容についてご説明いただきました。



次いで本社工場を見学し、アルミダイカストおよびスチーズダイカストによる製造工程、金型製造工場、品質評価施設について、設備や製造技術、品質管理などの観点から詳しくご説明いただきました。

見学終了後には、参加者からダイカスト工法や製造技術に関する技術的な質疑が行われたほか、素形材分野における技術的な課題などについて活発な意見交換が行われ、大変有意義な見学会となりました。

今回の見学を通じて、粉末冶金とは異なる素形材分野の製造技術や品質管理について理解を深めるとともに、委員会間の情報交換・連携を図る貴重な機会となりました。



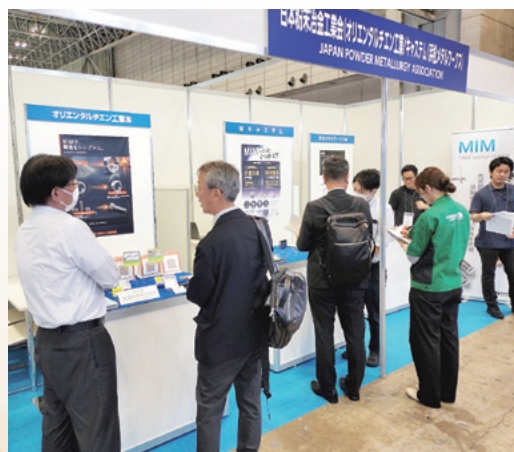
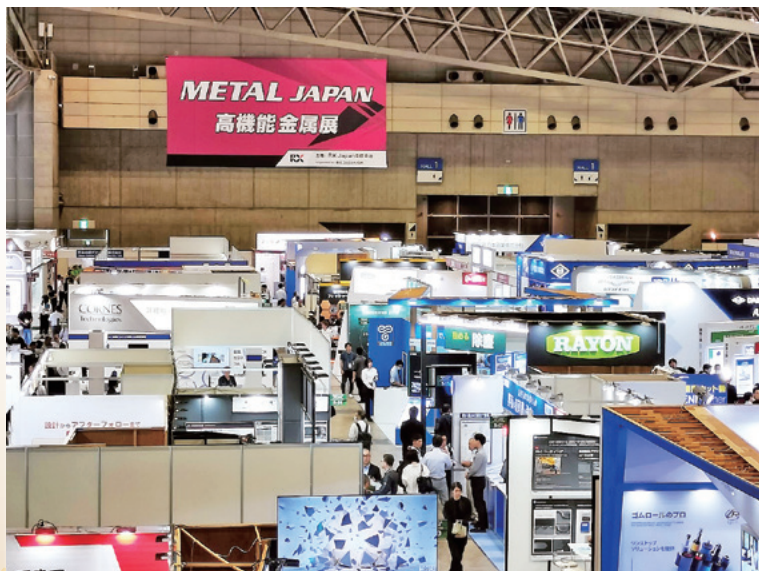
射出成形粉末冶金委員会

「MIM 共同展示

（第 13 回高機能金属展 -METAL JAPAN）」

対象：会員・非会員

射出成形粉末冶金委員会では、製造者とユーザの商談の場として開催されている高機能素材 Week2026「第 13 回高機能金属展－METAL JAPAN（会期 9 月 30 日～10 月 2 日）」に、当会射出成形粉末冶金委員会委員会社であるオリエンタルチエン工業、キャストム、浜松メタルワークスが工業会として共同出展し自社 PR とともに MIM 技術の紹介を行いました。2023 年以来、3 年振りの出展となりましたが、会期中多数の来場者に展示ブースに来訪いただきました。出展社及び当会関係者のご協力にお礼申し上げます。



高温熱処理用メッシュベルト

熱処理製品の作業に欠かせないメッシュベルト、
太陽金網がお客様のご要望に応じた規格を選定させていただきます。

メッシュベルト織り方各種

- ・RTK-B: 汎用タイプ
- ・RTK-DB: 高強度タイプ
- ・RTK-G: 小物部品向け
- ・RTK-RR: 高温時作業用
- ・RTK-H: 滑らかな表面

特殊材料TAILOY®シリーズ(TAILOY®-1: 焼入れ用
TAILOY®-3: 銅ロー付用、TAILOY®-5: 焼結用)など
取り揃えております。



本社 〒542-0081 大阪府大阪市中央区南船場1-11-7
TEL:06-6261-0851 FAX:06-6261-2446
名古屋営業所 TEL:052-323-1851 FAX:052-323-0101
東北営業所 TEL:022-371-0851 FAX:022-371-0852

東京営業所 〒141-0032 東京都品川区大崎3-6-9
TEL:03-3493-7851 FAX:03-3493-7115
湘南営業所 TEL:0463-20-5871 FAX:0463-20-5872
九州営業所 TEL:092-929-4031 FAX:092-929-4025

工業会統計

年 月	粉末冶金製品生産金額 (百万円)							原料粉出荷量 (トン)	
	軸受合金	機械部品	摩擦材料	電気接点	集電材料	MIM 部品	合 計	鉄 粉	銅 粉
2021 年度	1,415	8,904	635	3	132	453	11,543	8,070	374
2022 //	1,252	8,247	676	2	149	453	10,779	7,193	302
2023 //	1,342	8,553	617	2	140	449	11,103	6,346	289
2024 //	1,285	8,027	749	3	196	468	10,729	6,069	284
2025 //	1,362	8,178	740	2	206	504	10,993	6,084	230
前年度比%	106	101	99	76	105	110	102	100	117
2025 年 8月	1,262	6,652	605	4	180	380	9,084	4,599	204
9月	1,546	8,700	739	3	208	527	11,722	5,864	238
10月	1,452	8,967	763	0	234	545	11,961	6,549	234
11月	1,337	7,841	667	6	194	524	10,570	6,227	243
12月	1,366	8,049	736	0	236	521	10,908	5,099	216
2026 年 1月	1,286	7,803	740	3	215	508	10,554	6,063	214
2月	1,323	8,191	706	1	239	513	10,972	6,162	229
3月	1,415	9,185	859	3	184	562	12,209	7,469	231
4月	1,267	8,325	721	1	238	491	11,044	4,954	242
5月	1,282	7,452	653	5	202	366	9,960	5,557	220
6月	1,505	8,965	681	1	251	415	11,818	6,448	239
7月	1,515	9,402	769	2	232	445	12,366	6,570	252
8月	1,145	6,845	619	2	192	341	9,145	4,345	213
前年同月比%	89	104	102	53	106	105	102	94	104

(注 1) 「その他」は磁性材料硬質も含む。

(注 2) 生産金額は消費税を含む。

(注 3) 前年比・前年同月比は同一企業数で計算。

(注 4) 前年度比、前年同月比は消費税抜きの金額で比較。

(注 5) 「その他」は、実態が MIM 部品であることから、「粉末冶金 News 428 号」より項目名称を「MIM 部品」に変更。



11月は
「素形材月間」です

素形材 くらしと未来を形づくる

Sokezai, Shaping Our Lifestyles and The Future



主催／一般財団法人素形材センター 〒105-0011 東京都港区芝公園3-5-8 機械振興会館102-2 電話：03-3434-3907

後援／経済産業省、鋳型ロール会、(一社)型技術協会、(一社)日本金型工業会、日本木型工業会、日本金属継手協会、

(一社)日本金属熱処理工業会、(一社)日本金属プレス工業協会、(一社)日本工業炉協会、(一社)日本塑性加工学会、

(一社)日本ダイカスト協会、日本ダイカストマシン工業会、(一社)日本鍛圧機械工業会、(一社)日本鍛造協会、

(一社)日本鋳造協会、(公社)日本鋳造工学会、(一社)日本鋳鍛鋼会、(一社)日本熱処理技術協会、

(一社)日本バルブ工業会、日本粉末冶金工業会、(一社)日本マグネシウム協会、(一社)粉体粉末冶金協会、(株)日刊工業新聞社



202611