

2024 技術第 47 号
2024 年 12 月 1 日

各 位

一般社団法人日本ダイカスト協会
東京都港区芝公園 3-5-8
TEL03-3434-1885
FAX 03-3434-8829
委員長 武田 秀
担当 金内

第 10 回ダイカスト技術セミナー開催のご案内

ー 不良低減のための金型温度制御技術 ー

拝啓 時下ますますご清祥のこととお喜び申し上げます。

さて、一般社団法人日本ダイカスト協会技術・技能者育成委員会ではダイカスト技術セミナーを年 1 回開催しております。本セミナーは、ダイカストの様々な技術に関して会員、非会員を対象にしたものです。

本セミナーでは、ダイカスト品質に大きな影響を与える金型温度について、金型温度制御の考え方、離型剤塗布方法や冷却水の水質の金型温度への影響など基本的な金型温度制御技術を解説します。さらに、油温度制御に替わる高温水による金型温度制御、金型温度制御最適化を達成するための 3D プリンタを用いた金型設計製作など最近の冷却技術をも紹介します。奮ってご参加のほどよろしくお願い申し上げます。

敬具

記

日時： 2025 年 1 月 31 日(金) 11:15～16:50

場所： ハイブリッド形式 (Web、機械振興会館 6F 6-65 会議室)

申込締切： 2025 年 1 月 23 日 (木)

参加定員： 現地参加：20 名、Web 参加：100 名

参加費： 協会会員 11,000 円 (税前：10,000 円)

会員以外 22,000 円 (税前：20,000 円)

申込方法：下記 URL もしくは QR コードにてお申し込みください。

お申込確認後、ご記入いただいたメールアドレスへ請求書 (PDF) をお送りいたしますので、記載の振込先へ参加費を納入下さい。郵送をご希望の方はその旨 Forms へご入力ください。

URL リンク：

<https://forms.office.com/r/kyfmpnrCCN>

QR コード：



準備の都合上、申込み後の変更も協会宛お知らせ下さい。

- ・ 定員を越えた場合は、締切日以前でも締め切りといたします。
- ・ 全参加人数が 40 名未満の場合は、延期することがあります。
- ・ 締切日を過ぎた以降のキャンセルについては、上記参加費を返金しませんのでご了承下さい。
- ・ 締切日以前にご入金後、キャンセルされる場合は返金の際の振込手数料をご負担いただきます。
- ・ 参加申込みに対する受付票の発行はいたしません。
- ・ テキストや Web 接続等に関する情報は、1 月 29 日 (水) 迄にメール配信致します。

「不良低減のための金型温度制御技術」プログラム

- 開会の挨拶** 5分 (11:15-11:20)
(一社) 日本ダイカスト協会 技能・技術者育成委員会 委員長 武田 秀 氏
- ダイカストの品質に及ぼす金型温度の影響** 40分 (11:20-12:00)
ものづくり大学 工博 西 直美 氏
ダイカスト金型は、鑄造合金、ダイカストマシンと並んでダイカスト技術の3要素と言われ、ダイカストの品質を左右する大きな要因となっている。中でも、金型温度はダイカストの寸法精度、焼付き傷や充填不良などの外観品質、機械的性質などに大きな影響を与える。ここでは、ダイカストの品質に及ぼす金型温度の影響について紹介する。
- 昼 食 休 憩** (12:00-13:00)
- ダイカスト金型温度の制御** 40分 (13:00-13:40)
タケダ DC 研究所 博士 (工学) 武田 秀 氏
金型の温度制御は安定した鑄造品質を確保するためのキープロセスである。ここではダイカストの一般的な金型温度制御について、溶湯から金型への熱伝達、金型内部の熱伝導、金型から冷却管への熱伝達の基本を伝熱工学に基づき解説し、金型温度制御のポイント等について報告する。
- 品質と生産性を高めるための離型剤塗布技術** 40分 (13:40-14:20)
美濃工業(株) 今井 智文 氏
離型剤はダイカストの生産性や品質に影響する因子の一つである。同じ離型剤でも金型温度や塗付方法次第で得られる効果が大きく異なるため、用途に応じた適切な塗付方法で金型に付着させ、それを維持し続ける管理が求められる。ここでは、離型剤の基礎知識、間欠制御等の塗付方法、現場での創意工夫や管理手法を含めた離型剤塗付技術について報告する。
- ダイカスト型における内部冷却の改善** 40分 (14:20-15:00)
アイシン軽金属(株) 武 誠 氏
ダイカスト製品の生産性向上においてハイサイクル化は非常に重要である。その実践において金型冷却が大きな課題となるので、金型の内部冷却の問題点を洗い出しこれまでの水質改善と内部冷却のあるべき姿を徹底的に追求した。その結果、ハイサイクルに対応できる金型の内部冷却を改善し、大幅な生産性及び品質の向上に貢献することができたので報告する。
- 休 憩** (15:00-15:10)
- ダイカスト金型温調用 230℃高温水循環装置の開発** 40分 (15:10-15:50)
(株)レイケン 荒平 隆浩 氏
金型温調には通常、水や油を媒体として用いる。従来高温域では油を用いる設備が主流であったが、ミスト等の発生もなく作業環境にも優しく、加熱冷却効率に優れた水を用いるニーズが増加している。従来は最高温度 180℃の温水循環装置をラインナップしていたが、このたび新たに 230℃で動作可能な水媒体温調機を開発したので報告する。
- AM技術を利用したダイカスト金型の活用** 40分 (15:50-16:30)
リョービ(株) 寶山 靖浩 氏
弊社では 2018 年から金型製作のため、パウダーベッドフュージョンタイプの金属 3D プリンタを導入した。製造方法、設計方法など試行錯誤しながら技術開発を行い、現在、ダイカスト鑄造で必要な技術になってきた。ここではこれまで行ってきた三次元冷却金型 (3D埋子) の設計、製造、鑄造に関する事例について述べる。
- 総合質疑応答** 20分 (16:30-16:50)