

2025 技術第 40 号

2025 年 11 月 7 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 11 回ダイカスト技術セミナー開催のご案内

ー 適用するダイカストマシンのダウンサイジング化技術 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。

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、非会員を対象としております。

今回のセミナーは、生産効率化に対し近年特に注目される技術の一つである、適用するダイカストマシンの「ダウンサイジング技術」に関連した内容をご紹介します。製造現場での事例、鋳バリの発生要因調査とその対策、型締め力やピン等によるキャビティ溶湯への加圧等の新プロセスについて、実際に携わっておられる講師陣ご講演を頂きます。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：2026 年 1 月 23 日(金) 13:00～16:45

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：2026 年 1 月 7 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。

URL リンク：<https://forms.office.com/r/A8FMHtK3SK>

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。
- ・ 締切日以前に入金後のキャンセルは、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 22 日(木)迄にメール配信致します。

「適用するダイカストマシンのダウンサイジング化技術」プログラム

1. **開会の挨拶** 5分(13:00-13:05)
(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
2. **ダウンサイズの背景と目的** 10分(13:05-13:15)
(株) アーレスティ 大出 克洋 氏
本セミナーでは「ダウンサイズ」について種々の技術的アプローチが解説されるが、始めにその背景と目的を共有する。鑄造機のダウンサイジングは、従来は原価低減を主目的として進められてきたが、近年では環境負荷低減への対応として改めて注目されている。本講では、射出力・型締力低減による電力・油圧エネルギーの消費抑制、CO₂排出削減を含めた効能も総じて整理し、その技術的・社会的意義を再確認する。
3. **鑄造機ダウンサイズ技術構築事例のご紹介** 40分(13:15-13:55)
リョービ(株) 蓮野 昭人 氏
本講座では、大型機種(1200t~1600t)の負荷逼迫解消と生産平準化を目的として、「鑄造機ダウンサイズ技術」の構築について取り組んだ事例について報告する。鑄造圧力を70MPaから50MPaへ低減しつつ同等品質を確保する技術基盤を確立する目的で、①投影面積の低減(センターゲート方式の採用など)、②金型のコンパクト設計(スライドコアの削減など)、③CAEによる品質改善などの課題への取組内容を報告する。
4. **バリ抑制の特性調査とその対策** 40分(13:55-14:35)
芝浦機械(株) 相田 悟 氏
近年、ダイカストの薄肉・大型化に伴い、射出速度の高速化が進んでいる。これにより、短時間での充填が可能となり、溶湯の微細拡散、溶湯温度低下防止などの観点から製品品質が向上することが知られている。しかし、射出速度の上昇はサージ圧力が大きくなるため、バリ吹きを考慮する必要がある。バリ吹きにより、安全性を阻害するだけでなく、製品品質を悪化させる懸念点が知られている。本講演ではバリ吹きについて調査しその対策について報告する。
- 休 憩** 15分(14:35-14:45)
5. **型締め力による圧縮ダイカスト法** 40分(14:45-15:25)
TOYO イノベックス(株) 濱田 藍貴 氏
普通ダイカスト法は溶湯の凝固が進行してゲートの閉塞が始まると、プランジャからキャビティ内への溶湯補給が遮断され、それ以降に発生するひけ巣に対して押湯効果を得ることはできない。そこで、型締力を利用して溶湯を圧縮することでゲートが閉塞した後でも凝固収縮に対して押湯効果が得られる方法を考案した。その結果、ひけ巣低減への有効性を示し、普通ダイカスト法よりも型締力を小さくすることができたので報告する。
5. **ランナー加圧法による鑄造機のダウンサイズ技術** 40分(15:25-16:05)
(株) ダイレクト21 佐藤 邦洋 氏
「型締力>型開力=投影面積×鑄造圧力」は広く知られ、現状は射出シリンダーのみで形状成形と内部品質を確保させているため、両立が困難な場合があった。本プロセスはその発想を転換し、形状は従来の射出シリンダー、内部品質は専用のランナー加圧シリンダーに分担させ、外部・内部の品質を両立させつつ、マシンの小型化を実現したので報告する。
6. **ダウンサイズ化のリスク回避のための技術的注意点** 30分(16:05-16:35)
群馬合金(株) 奥山 旭 氏
ダイカストにおける鑄造機のダウンサイズ(小型化)は、設備の省スペース化やコスト削減またCO₂削減などのメリットがある一方、製品の品質低下や生産性の悪化といったリスクを伴う。ダウンサイズを成功させるためには、潜在している問題点に対して慎重に考慮する必要がある。そこで、本講座では金型、ダイカストマシン、周辺装置、製品評価の注意点について説明する。
8. **総合質疑応答** 15分(16:35-16:50)