

第152回型技術セミナー

「ギガキャスト時代に向けた 自動車メーカーのありたいダイカスト金型」

◆開催日時：2023年11月9日(木) 9:55~17:00

◆開催場所：慶應義塾大学 日吉キャンパス 来往舎1階 シンポジウムスペース
〒223-8521 神奈川県横浜市港北区日吉4-1-1

◆主催：(社)型技術協会 (企画：型加工技術に関する調査研究委員会)

◆協賛：(社)日本金型工業会

◆趣旨：自動車のCO₂削減や運動性能向上のために軽量化は必須の条件となっています。他方で、ギガプレスやギガキャストに代表される革新技術や、パワートレインの小型軽量化やコスト低減が実現できるイーアクスルなどに注目が集まっています。

本セミナーでは、まず、ギガキャスト・ギガプレスの国内外の動向について基調講演をいただきます。次いで各自動車メーカーからは、現状のアルミダイカストの問題点と解決への取り組みおよび将来に向けてのありたい姿についてご講演いただきます。また、金型メーカー、ダイカストメーカーよりギガキャストの動向およびダイカスト技術開発の課題や取り組みについてご紹介をいただきます。最後に、登壇者全員によるパネルディスカッションを行い、日本のクルマをとりまくダイカスト金型の今後について、会場の皆様と考える場を設けます。

◆講演者：(講演順) 司会：青山英樹氏(慶應義塾大学)、笹原弘之氏(東京農工大学)
9:55~10:00 「開会挨拶」 笹原弘之氏(東京農工大学)

1) 10:00~11:00 「基調講演」

「GIGA プレスを取り巻く国内外の最新動向」

日原技術士事務所 所長 日原 政彦 氏

要旨：自動車産業にとって、近年のEV化の発展は関連業界に大きな変革をもたらしている。テスラ社モデルY車のAlダイカスト製アンダーボディやハウジング鑄造に超大型ダイカスト機械(HPDC法、GIGA プレス)が開発され、環境改善やCO₂排出削減、工程短縮、部品点数の削減に大きな効果を与えている。本講演ではEV車製造に係るダイカスト鑄造技術の動向について紹介する。

2) 11:00~11:30 「話題提供」

「これから目指すダイカスト金型」

トヨタ自動車(株) 素形材技術部 DC技術室 主任 伊藤 雄大 氏

要旨：昨今の自動車を取り巻く環境変化は、鑄造部品および金型に求められる価値にも大きな影響を与えている。その変化に対応し競争力を持つために、従来の価値観に囚われず、これからのダイカストによるものづくり、そしてそれを実現する金型のあるべき姿を模索している。今回、今後予想される製品の大型化・難造化への対応や、環境対応にも目を向け進めている取り組みの一例を紹介する。

3) 11:30~12:00 「話題提供」

「商品力に貢献するダイカスト金型設計の取り組み」

日産自動車(株) 成形技術部 鑄造技術グループ シニアエンジニア 飯島 隆之 氏

要旨：日産自動車では2001年にサスペンション部品、2007年にGTRのマルチマテリアルボディでダイカストの車体部品適用を広げた。一方エンジンではミラーボアコーティングの採用でダイカスト技術が大きく進化した。これらダイカスト技術の進化には常に金型の進化が伴っており、最近のモーター部品でもこれらの技術を活用している。今後のダイカスト部品の拡大採用に向けた考え方と金型のアプローチを紹介する。

12:00~13:00 休憩

4) 13:00~13:30 「話題提供」

「本田技研工業のありたいダイカスト金型」

本田技研工業(株) 生産技術統括部 金型生産部 金型設計課 チーフエンジニア 佐久間 久徳 氏

要旨:ダイカスト金型領域における弊社の困り事と対応状況の共有に加え、今後の変化により予想される課題について紹介します。

5) 13:30~14:00 「話題提供」

「マツダのありたいダイカスト金型」

マツダ(株) パワートレイン技術部 第1素材技術 Gr マネージャー 國松 大知 氏

要旨:自動車業界の変革期にあり作るものも大きく変化する中では、製品機能と生産性を両立するタイムリーなものづくりの重要性が一層増すと考えています。将来も見据えたイネーブラーとしてモデルベース開発を進めており、CX-60に搭載したダイカスト部品の事例を通じて、課題と今後の取り組みを紹介します。

14:00~14:10 休憩

6) 14:10~14:50 「話題提供」

「企業連携による金型メーカーのメガキャスティングへの挑戦」

(株)米谷製作所 代表取締役 米谷 強 氏

要旨:テスラを発端とし、大型車体部品の一体成型(メガキャスト)の動きがある。すでに中国では活発な投資が行われているが、日本はこれからである。今後発生するであろうメガキャスト型の需要に応えるべく、企業間連携で対応する取り組みを紹介する

7) 14:50~15:30 「話題提供」

「ギガキャストの動向およびダイカスト技術開発の取組み」

リョービ(株) ダイカスト研究開発部 部長 新田 真 氏

要旨:自動車の電動化が進む中、軽量化の要求が今まで以上に高まってきており、最近ではギガキャストと呼ばれる超大型ダイカスト品が注目されている。本講演では、ギガキャストのグローバルでの動向と電動化部品やボディシャシー部品へのダイカスト適用に関する当社の技術開発について報告する。具体的には、積層造形による金型製作、製品の薄肉化や低抜き勾配化技術、レーザ接合技術などを紹介する。

8) 15:45~16:25 「パネルディスカッション」 パネリスト:講師全員

司 会:慶應義塾大学 青山 英樹 氏、東京農工大学 笹原 弘之 氏

16:25~16:30 「閉会挨拶」

青山 英樹 氏 (慶應義塾大学)

9) 16:30~17:00 名刺交換交流会

◆参加費: いずれもテキスト1冊を含む

会 員:21,000 円/名 (会員の対象は主催・協賛団体会員です)、学生会員:1,000 円/名

一 般:31,000 円/名

※入会により参加費は21,000 円となります。(ご希望の方は事務局までお問合わせ下さい)

※個人会員 A 入会時の会費は入会金3,000 円+10 月入会時會費6,750 円となります。

※海外から送金の場合、銀行取引手数料 4,000 円が別途必要となります。

◆募集人数：100名

◆申込締切：10月27日（金）

※申込締切後のキャンセルはできません。参加費をお支払いいただきます。

◆申込方法：ホームページよりオンライン申込(<https://www.jsdmt.jp/>)

1) 参加決定者には申込締切後に参加証・請求書をお送りいたします。

2) 当日参加証が必要となりますのでご持参下さい。

◆問 合 先：一般社団法人 型技術協会 TEL：045-224-6081 E-mail：info@jsdmt.jp