

第 132 回型技術セミナー

「車両の軽量化と最新の マグネ&アルミダイカスト動向」

◆開催日時：2019年5月16日(木) 10:30～16:50

◆開催場所：芝浦工業大学 芝浦キャンパス 3階307教室

〒108-8548 東京都港区芝浦3-9-14

◆主催：(社)型技術協会

◆協賛：(社)日本金型工業会、(社)日本ダイカスト協会

◆趣旨：近年、アルミ製品は、航空機、新幹線、自動車など幅広い分野で使われている。自動車の軽量化及び燃費性能を高めるためにアルミニウムダイカスト製品の適用が増加している。日本アルミニウム協会によると2016年の日本のアルミ需要量は約412万トンで、このうち約38%が自動車向け(約159万トン)。車1台あたりの使用量は右肩上がりで伸び続けており、2025年には16年比で15%増えると予測されている。一方、マグネシウムについても研究開発及び大型部品の量産化について確実に進化してきている。電気自動車分野でも、非鉄材料系の用途適用拡大で益々の期待がかかっている。

そこで本セミナーでは、第一線の自動車、部品、材料で活用されておられる技術者をお招きし、アルミ、マグネ製品・製造技術及び関連技術の課題や最新活用事例をご紹介します。

本セミナーを聴講することで、非鉄材料素材の利点や欠点を理解し、品質と生産性の両方を向上させる生産性向上の提案に役立つのではないかと期待されます。多くの皆さまの聴講をお待ちしております。

◆講演者：(講演順)

司会：日本エリコンバルザース(株) 福井 茂雄氏、(株)ソディック 澤崎 隆氏

1) 10:30～11:00 「アブレーションキャスティング casting 技術の車体骨格部品への適用」

ホンダエンジニアリング(株) パワーユニット生産技術部 パワーユニット塑型技術ブロック 技師

善家 直哉 氏

要旨：自動車業界では車両の電動化に向けた様々な技術開発が日々行われている。車両の電動化に伴う弊害の一つとして車体重量の増加が挙げられる。Hondaでは、車の性能をさらに向上させ、かつ車体の軽量化の実現に取り組んでいる。本稿では世界初の量産化に成功したアブレーションキャスティング製法をNSXスペースフレーム部品へ適用した事例を紹介する。

2) 11:00～11:50 「加圧式金型 casting によるアルミニウム厚肉品製造技術の開発」

リョービ(株) ダイカスト本部 研究開発部 係長 古田 昌伸 氏

要旨：加圧式金型 casting 法とは、傾斜式金型 casting に加圧機構を加えた厚肉品の製造に適した当社独自の casting 法(通称GDスクイズ casting 法)である。特徴は金型の塗型を使用しないことや加圧を行うことにより、厚肉製品でも一般的な傾斜式金型 casting と比較して凝固速度が速いことである。本講演ではこの casting 法の原理や特徴の説明および適用事例について紹介する。

11:50～13:00 昼 休 み

3) 13:00～13:50 「ダイカストボディ構造部品への離型剤開発」

(株)青木科学研究所 事業推進部 部長 外川 浩司 氏

要旨：近年、世界でさらなる自動車軽量化に向けたダイカスト casting 法によるボディ構造部品製造が増えている。薄肉、大型を中心としたボディ構造部品に向けた離型剤を開発し、最適な塗布方法と共にこれまでとは違う特徴ある製品形状、金型温度等、特性把握し、条件に合う離型剤開発経緯とその応用例を紹介する。

4) 13:50~14:40 「マグネダイカストの過去・現在・そして未来に向けた取組」

(株)グローバルマグネシウムコーポレーション 代表取締役会長 野坂 洋一 氏

要旨： マグネシウム合金ダイカストは、現在の使用量がアルミに比べ非常に少ないにも関わらず、自動車における採用の歴史は古く、国内外とも1960年頃からホイールやパワートレイン・駆動系に採用されていた。ところが、当時の精錬技術が低いことから耐食性やコストの問題で材料転換が進み1990年代まではステアリングやキーロックハウジングなど室内部品のみ採用は増えたもののその他の部品は少量のみ採用されては消えていった。しかし、ここにきてEV車の走行距離の延伸（燃費向上）が必須となり軽量材料として再び注目されてきた。ここでは、おもに未来に向けたマグネシウムの取組みについて報告する。

14:40~14:50 休憩

5) 14:50~15:40 「ダイカスト用金型材料について」

日立金属(株) 特殊鋼カンパニー 技術部 技師 阿部 行雄 氏

要旨： ダイカスト製品は、近年用途の拡大や高精度化、大型化など多様化している。製品コストの低減も含め、金型および金型材料には損傷対策、型寿命向上など、その要求もますます多様化し、厳しさも増している。本発表では、金型材料の観点から求められる特性や金型材料の種類、使用事例などについて紹介する。また材料だけでなく、熱処理の適正化や、表面処理の適用も重要になっており、合わせて紹介する。

6) 15:40~16:30 「ダイカスト金型用表面処理法の特性と応用」

オリエンタルエンジニアリング(株) 代表取締役社長 河田 一喜 氏

要旨： ダイカスト金型に要求される性能としては、耐溶損性、耐焼付き性、耐ヒートチェック性等がある。そのようなダイカスト金型に適用されている表面処理については各種の方法があるが、その特徴について説明する。特に、制御窒化+酸化複合処理とプラズマ CVD 法による拡散硬化処理+高機能膜についてその特性と応用例について紹介する。

7) 16:30~16:50 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（会員の対象は主催・協賛団体会員です）、学生会員：1,000 円

一 般：31,000 円

※個人会員A入会申込付き 37,500 円（ご希望の方は事務局までお問合わせ下さい）

内訳：参加費 21,000 円+入会金 3,000 円+4 月入会時会費 13,500 円

※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：45名

◆申込締切：5月7日(火)

※申込締切日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 (<http://www.jsdmt.jp/>)

1) 参加決定者には参加券・請求書をお送りいたします。

2) 当日参加券と引換にテキストをお渡し致し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