

第 123 回型技術セミナー

「型寿命向上共同研究成果：ダイカスト金型への新表面処理、
3D 技術を応用した部品の高機能化および寿命向上技術」

◆開催日時：2017 年 3 月 15 日（水） 9：50 ～16：45

◆開催場所：芝浦工業大学 芝浦キャンパス 3 階 302 教室

〒108-8548 東京都港区芝浦 3-9-14

◆主 催：(社) 型技術協会 (企画：型寿命評価研究委員会)

◆協 賛：(社) 日本金型工業会

◆趣 旨：

型技術協会「型寿命評価研究委員会」では、金型寿命延長のための加工技術、表面安定化技術に関する共同研究・評価試験や関連する最新技術の話題提供を行ってきています。

今回のセミナーでは、ダイカスト金型やその部品への最新表面処理技術、並びに AD (積層技術) を応用した水冷孔の加工とその安定性や冷却効果、各種の積層技術動向およびダイカスト金型や鋳抜きピンなどへの有効な適用を目的に、各種の表面処理 (拡散系、硬質皮膜系処理) の評価について共同研究を行ってききましたので、その成果について発表します。

金型寿命にご興味のある技術者の皆様には、[ダイカスト金型に関する最新技術動向、新技術の適用性、寿命安定化および操業過程での品質維持技術について有意義な話題提供](#)になると考えます。是非奮ってご参加下さい。

◆講演者：(講演順)

9:50：開会挨拶 安齋 正博 氏 (芝浦工業大学)

司 会：日原 政彦 氏 (九州工業大学)

1) 10：00～11：00 「耐アルミ溶損性に優れた新塩浴軟窒化法とそのメカニズム」

パーカー熱処理工業(株) 技術本部 技術研究所 石塚 はる菜 氏

要旨：ダイカスト鋳造は熔融アルミが長時間金型に接触して、金型の品質や寿命低下を引き起こす。

本報告では従来の表面処理における耐溶損性を改善した新しい塩浴軟窒化処理の特性を紹介する。

2) 11：00～12：00 「ダイカスト金型における三次元冷却回路の実用化」

アイシン精機(株) 軽合金技術部 軽合金生技開発グループ 野村 泰弘 氏

要旨：ダイカスト金型の水冷孔の加工は 3 次元加工が難しく、不安定な冷却状態となる場合は多い。

本報告は金属積層技術を応用して、3 次元の水冷孔の加工と実証試験を行った。従来の水冷孔に比べ非常に安定した冷却効果が得られ、焼き付き現象も改善されたので紹介する。

12：00～13：00 昼 休

司 会：安齋 正博 氏 (芝浦工業大学)

3) 13：00～14：00 「精密ショットピーニング WPC 処理の金型への応用と他の効果例」

(株)不二機販 技術顧問 久保田 普堪 氏

要旨：金属表面に対して微粒子を衝突させることで、急速な加熱と冷却を瞬時に繰り返し、微細組織を形成させ表面の硬度アップとマイクロディンプルを作り、摺動性と離形性向上に繋げ長寿命化を実現。また、酸化膜の形成により、考えられない効果例のご紹介。

4) 14:00～15:00 「金属3Dプリンター活用における優位性と課題」

(株)ソデック 営業本部 DDM 営業部 松本 格 氏

要旨：AD法を用いた金属造形技術の動向と、各種の応用例について紹介する。

15:00～15:15 休憩

5) 15:15～16:15 「委員会共同研究成果の発表ー表面処理した金型部品用試験片 (SKD61) の耐焼き付き性および耐溶損性における各種表面処理層評価試験結果」

研究委員会 共同研究幹事 大同特殊鋼(株) 増田 哲也 氏

研究委員会 共同研究幹事 山陽特殊製鋼(株) 前田 雅人 氏

要旨：ダイカスト関連企業においては金型寿命に関する多くの問題点を抱えている。本研究委員会ではダイカスト用金型およびピンなどの寿命向上や対策に関して従来から共同研究を行ってきた。今年度の研究委員会では、熱間用工具鋼に各種の表面処理を行い、耐焼き付き性および耐溶損性について、試験片 (SKD61) による評価試験を行った結果について報告する。

7) 16:15～16:45 「質疑応答」 講師 全員

◆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 26,250円 (ご希望の方は事務局までお問い合わせ下さい)

内訳：参加費 21,000円 + 入会金 3,000円 + 2月入会時年会費 2,250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：40名

◆申込締切：3月6日 (月)

※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 FAX：045-224-6082 E-mail：info@jsdmt.jp