

各位

2021年2月10日
公益社団法人 日本鑄造工学会
東海支部 非鉄鑄物研究部会
部会長 岩田 靖
事務局 一ノ瀬 浩

「 金型の新化技術 」

第137回非鉄鑄物研究部会 開催案内

拝啓、時下ますますご清栄のこととお慶び申し上げます。

第137回の非鉄鑄物研究部会の開催をご案内いたします。今回は「**金型の表面処理技術 一新化**」をテーマにした講演と総合討議を下記のようにWEBミーティング(ZOOM)形式で開催いたします。委員の皆様にはご多忙のこととは思いますが、ご出席下さるようお願い致します。また、今回は総合討議を予定していますので、金型の新技術に興味のある方にも委員と一緒に参加いただき、討議に加わって頂こうと考えましたので、併せて参加のご協力をお願いします。討議を深化させることで研究部会を有意義なものにしたいと考えておりますので、参加申込みの「アンケート」もご協力をお願い致します。

参加者にはWEBミーティングの参加IDを送付致しますので、次ページの申込書にて所属と氏名、メールアドレスの登録をお願い申し上げます。

記

日時：2021年3月12日(金) 13:00～17:00

場所：WEBミーティング(ZOOM)にて開催(接続方法は別途ご連絡)

第1部:講演会

12:45 - WEBミーティング参加受付開始

13:00 -13:05 事務局連絡・部会長挨拶

13:05-15:30

① 話題提供1: **ダイカスト金型の最新表面処理技術**

河田技術士事務所 河田 一喜 様

② 話題提供2: **最新表面処理(HiPIMS)コーティングの技術紹介**

日本エリコンバルザーズ株式会社 内田 智也 様

③ 話題提供3: **鑄造時のインライン浸炭窒ダイカスト環境下における
鑄造中の金型軟窒化・炭化プロセス開発化**

トヨタ自動車株式会社 田畑 英二様

15:30-15:40

— 休憩 —

15:40 -16:50

④ 話題提供4: **ツールマークに左右されない型作り、ショットピーニングによる磨きレス化ヒートクラック対策**

株式会社SUBARU 鈴木 祐樹 様

⑤ 総合討議: **ダイカスト金型の表面処理について**

講師の皆様と参加者

16:50 -17:00 連絡事項

連絡・問い合わせ先: 非鉄鑄物研究部会 事務局 一ノ瀬 浩

トヨタ自動車(株) 素形材技術部 製品開発室

TEL 050-3166-1593、FAX 0565-23-5775

e-mail: hiroshi.ichinose@mail.toyota.co.jp

FAX 0565-23-5775

トヨタ自動車(株) 素形材技術部 製品開発室 一ノ瀬 浩 行き

* 出欠のご回答は、メールまたはファックスにて、3/5(金)までにお送りください。

講演会:3/12(金) 13:00~17:00

MEB ミーティング(ZOOM)にて開催(接続方法は別途ご連絡)

会費: 委員/委員以外ともに 無料

3/12 開催 第 137 回非鉄鑄物研究部会 参加申込

会社名または所属部署名、氏名の記入をお願い致します。

鑄造関係以外で、金型表面処理に興味のある方は現在の取組み内容もお願いします。

会社, 所属機関, 大学名: _____

委員、委員代理、委員以外 (○印選択下さい)

所属	氏名	メールアドレス

金型表面処理に興味のある方(取組み無しの場合は、無しと記入)

現在の取組み内容を記載ください				
興味のある講演テーマに○印をお付けください				
①	②	③	④	⑤

『 総合討議 アンケート 』

テーマ:「**金型の表面処理**」につきまして、以下のアンケートへのご協力をお願いします。

I. 金型の表面処理について興味のある領域は何処ですか。以下から選択願います。

その他は、具体的な領域を記入願います。

1. 寿命(ヒートクラック) 2. 溶損 3. 焼付き 4. 機能付加 5. コスト(施工、維持) 6. 維持管理
7. その他 ()

II. 上記の領域に対して、取組まれる上での困り事は何ですか。

『

』

III. 本日の講演、或いは上記の困り事に対するご相談、ご質問をご記入ください。

『

』

本研究部会は、参加者による情報交換を通じて相互研鑽の場になる事を目的にしております。

総合討議の<ダイカスト金型の表面処理について>において、参考意見にさせて頂く方にはご協力をお願いすると共に、趣旨をご理解いただきまして、参加者の方には全員アンケートへの回答をお願い致します。

講演概要

講演テーマ;「 金型の新化技術 —表面処理— 」

話題提供 1: ダイカスト金型の最新表面処理技術

河田技術士事務所 河田 一喜 様

アルミダイカスト金型の耐焼付き、溶損、ヒートチェック性向上のために多くの表面処理が適用されている。その中で、精密雰囲気制御したガス(窒化+酸化)複合処理について紹介する。また、被覆処理の代表的なプロセスである TD 法、PVD 法、PCVD 法の特徴比較と最新の PVD 法および PCVD 法によるセラミックコーティング膜について紹介する。

話題提供 2: 最新表面処理(HiPIMS)コーティングの技術紹介

日本エリコンバルザーズ株式会社 内田 智也 様

「HiPIMS」とはアークイオンプレーティングとスパッタリングの長所を組み合わせた技術になります。通常の PVD 法ではアークイオンプレーティング法が多く使用されるが、HiPIMS の技術を使用することで非常にスムーズな膜表面と優れた硬度と密着性の膜が得られる。表面処理技術の概要と HiPIMS の技術と事例についてご紹介します。

話題提供 3: 鋳造時のインライン浸炭窒ダイカスト環境下における鋳造中の金型軟窒化・炭化プロセス開発化

トヨタ自動車株式会社 田端 英二様

ダイカストの課題の一つに金型表面に発生するクラック、摩耗がある。これらの対策のため実操業中に金型表面に必要特性を付与することを検討した。アルミ溶湯からの熱を受けて窒化源・炭素源が発生する固形尿素に着目し、離型剤に配合して実鋳造試験を実施した結果、金型材 (SKD61) 表面に窒化と炭化が認められた。課題であるクラック、摩耗の対策に繋がる可能性のある結果が得られた。

話題提供 4: ツールマークに左右されない型作り、ショットピーニングによる磨きレス化ヒートクラック対策

株式会社 SUBARU 鈴木 祐樹 様

ダイカスト金型は入子加工後の磨き作業でツールマーク、放電再凝固層の除去、平滑化が必須とされヒートクラック予防等延命化に繋がるとされて来たがショットピーニングを用いた表面改質による磨きレス化への取組と実例報告、積極的なツールマーク採用の可能性を提案させて頂く。

総合討議: ダイカスト金型の表面処理について

講師の皆様と参加者

事前に提供いただいたアンケートを基に、金型表面処理に関する疑問、質問、困りごと、相談などごつくばらんに話したり、活発にディスカッションしたりしていただき、自社の金型技術の向上に役立ててください。