

2024 年度塑性加工春季講演会 「テーマセッション」のご案内

2024 年度塑性加工春季講演会（2024 年 5 月 15 日（水）～17 日（金）国立オリンピック記念青少年総合センターにおいて、下記の 6 件のテーマセッションを開催いたします。奮ってご応募下さい。ご不明の点につきましては、各セッションのオーガナイザーまでお問合せください。

テーマセッションの特徴は以下の通りです。

- (1) 一般講演とは区別してプログラムを組みます。
- (2) 特定のテーマに関する講演を広く公募します。
- (3) 公募論文の取捨選択や討論時間などの運営方法はオーガナイザーに一任します。（採択されなかった場合には一般講演に回っていただきますのでご了承ください。）

記

申込方法 学会のホームページを利用したオンライン申込をご利用ください。

講演申込用ホームページアドレス 10～11 月に掲載予定

申込締切日 2024 年 1 月 5 日（金）

テーマセッション1 「粉体加工成形プロセスによる新規機能創製へのチャレンジ」

オーガナイザー：谷口幸典（奈良高専）、橋井光弥（豊臣熱処理工業株）、前田徹（住友電気工業株）

協力：粉体加工成形プロセス分科会〔主査：橋井 光弥〕

問合せ先：谷口幸典（奈良高専）、E-mail：taniguchi@mech.nara-k.ac.jp

粉体粉末冶金技術を活用した新規機能の発現に関する研究は多岐にわたり、特に金属 AM の適用が急速に進んでいるなど、活発に行われているところです。本企画においては、粉体を素材として開発が進められている新規機能（材料学的機能、構造学的機能、応用プロセスなど）にフォーカスした研究事例発表を多方面から募り、来るイノベーションの方向性の議論の場にしたいと思います。

テーマセッション2 「AI、最適化を利用したプレス成形、材料モデリング、シミュレーション技術」

オーガナイザー：西脇武志（大同大）、乃万暢賢（株JSOL）

協力：半溶融・板材成形分科会〔主査：葛森秀夫〕

問合せ先：乃万暢賢（株JSOL）、E-mail：sheetmetal@jstp.or.jp

1. 5GPa 材をはじめとする難成形材料が一般的になる一方で、競争力向上のための短期間開発と労働力不足に対応するため、これまで以上に高効率な金型製造が板材成形分野においても求められている。そのため、プレス技術及びシミュレーション技術へ AI 等を活用したデジタルトランスフォーメーションが求められている。本セッションでは AI や最適化、データサイエンスと言った学術分野とプレス加工やそのシミュレーションとを組み合わせた最新の研究事例について幅広く議論を行います。

テーマセッション3 「押出し加工製品の付加価値を目指して」

オーガナイザー：星野倫彦（日本大）、船塚達也（富山大）

協力：プロセス・押出し加工分科会〔主査：星野倫彦〕

問合せ先：星野倫彦（日本大）、E-mail：hoshino.michihiko@nihon-u.ac.jp

押出し加工製品に求められる仕様は厳しくなる一方、コストダウンを求められて一層の改善が必要となっている。そのため押出し加工中の被加工材の材料特性の予測や製品品質向上を阻害する因子の解析が期待されているが、研究は飛躍的に発展せず地道な技術の

積み上げでなされている。この押し出し加工技術に関する様々な試みを集約して、活発な議論がなされるセッションとなることを期待したい。

テーマセッション4 「圧延工程の省エネルギー化に資する基盤技術と展望」

オーガナイザー：瀬川明夫（金沢工業大），中村洋二（日本製鉄株），上野聡（東芝三菱電機産業システム株）

協力：圧延工学分科会〔主査：柳田明〕

問合せ先：瀬川明夫（金沢工業大），E-mail：a-segawa@neptune.kanazawa-it.ac.jp

圧延製品に求められる機能の多様化が進み、高強度鋼、異形断面、クラッド材のニーズが高まっていると同時にカーボンニュートラル実現が求められている。圧延工程では歩留まり向上技術により省エネルギー化が可能であり、材質・表面性状の制御やIoT等を利用したプロセス・圧延制御技術、計測技術に関する研究が進められている。本テーマセッションでは圧延加工およびロール・潤滑、冷却などの要素技術を含めて多岐にわたる研究成果を報告いただき圧延技術・圧延研究の方向性を議論したい。

テーマセッション5 「工具条件の最適化と被加工材変形制御の最前線」

オーガナイザー：古島剛（東大生研），清水徹英（都立大），相澤龍彦（表面機能デザイン研究所）

協力：ナノ・マイクロ加工分科会〔主査：白鳥智美〕

問合せ先：白鳥智美（富山大），E-mail：shira@eng.u-toyama.ac.jp

塑性加工時では押圧によって工具と被加工材の界面に摺動が生じて摩擦や熱に置き換わる。工具種を選択や面粗さ、加工速度などの条件から被加工材内部への結晶粒変形やひずみ速度およびひずみ量が決まる。本テーマセッションでは、加工界面における工具条件や被加工材内部の加工影響範囲や変形範囲の限定、さらには変形過程の可視化など、工具条件の最適化と被加工材内部の変形制御に関する最新の知見を検討する機会とする。

テーマセッション6 「棒線管材をとりまく引抜き加工と関連技術の最前線」

オーガナイザー：窪田紘明（東海大），梶川翔平（電気通信大），松井直樹（日本製鉄株）

協力：伸線技術分科会〔主査：根石豊〕

問合せ先：松井直樹（日本製鉄株），E-mail：matsui.56d.naoki@jp.nipponsteel.com

本セッションでは、材料、装置、工具、潤滑など、引抜き加工に関わる様々な技術領域を対象としている。従来より様々な引き抜き加工技術が開発され産業の発展に貢献してきたが、今日においてもその技術は更なる進化を続けている。当日は、各分野に精通した研究者・技術者に引抜き加工に関わる最新技術を報告いただき、技術の更なる発展のための議論の場としたい。

「優秀論文講演奨励賞」について

講演会運営委員会では、塑性加工講演会の活性化と優秀な若手会員の活躍を期待して、新進の研究者・技術者の優秀な論文講演を表彰しております。本賞審査の対象となる方は、講演発表時に満35才以下の会員です。35歳以下の講演者で審査を希望される方は、申込時に希望の有無および年齢を選択してください。受賞件数は分野を偏らないように配慮して、10件程度とします。ただし、過去に本賞の受賞歴のある方の応募については、受賞を受けた講演会の日から2年間（講演会4回分）が欠格期間となります。審査は座長を含む審査委員による論文内容、発表方法、質疑応答に基づいて、総合的に評価します。優秀論文講演奨励賞の受賞者名及び講演論文名等は、会報誌「ぷらすとす」にて公表するとともに、賞状と副賞を贈り顕彰します。