

開催のお知らせ

『成形加工イノベーション』

～新たな産業と技術革新の基盤のために～』

情報 URL <https://www.jspp.or.jp/>

第32回年次大会は、『成形加工イノベーション～新たな産業と技術革新の基盤のために～』をスローガンに開催いたします。

新型コロナウイルスの影響により、社会や企業活動、ビジネスモデル等が大きな変化に対応する必要があります。成形加工分野においても、その変化に追従あるいは先行するような新たな技術革新が求められます。今後の成形加工に関わる様々な技術イノベーションをキーワードとし、さらなる発展とともに未来を築いていきます。

本大会では、昨今注目されているデジタル技術のものづくりへの活用に着目したセッションをはじめ、成形加工分野におけるSDGsを考える環境・エネルギー関係のセッションを中心に、5つの特別セッションを設定しました。また、特別講演では、東京工業大学 鞠谷雄士氏と、トヨタ自動車㈱ 永井隆之氏のお二方をお招きいたします。

本大会では、従来のような現地会場だけの開催形態ではなく、新型コロナウイルス感染拡大対策を講じながら、参加者皆様の感染リスク低減と発表機会確保、参加者同士のコミュニケーション、これらを実現する年次大会開催形態としてオンサイト(現地会場)とオンラインのハイブリッド開催を前提に実行委員会を中心として準備を進めております。なお、第32回年次大会開催形態に関する詳細は大会開催ガイドライン (<https://confit.atlas.jp/guide/event/seikeikakouannual2021/static/guideline>) をご参照ください。本学会の特徴である様々な技術者・研究者同士の深い交流を活かしながら未来へ繋がる有意義な大会になるように企画をしております。年次大会の開催形態等の詳細につきましては、決まり次第、年次大会 Web サイトや本学会にてお知らせします。ご関係の皆様方の積極的なご参加をお待ちしております。

1. 日 時：2021年6月16日(木)、17日(木)

2. 開催形態及び会場：

開催形態：オンサイト&オンラインのハイブリッド開催

*オンサイト参加は300名限定

オンサイト会場：タワーホール船堀

(江戸川区総合区民ホール)

東京都江戸川区船堀4-1-1

・都営新宿線船堀駅下車1分(駅前)

<http://www.towerhall.jp/>

3. 主 催：一般社団法人 プラスチック成形加工学会

4. 協 賛(予定)：化学工学会、型技術協会、機能性フィルム研究会、強化プラスチック協会、高分子学会、自動車技術会、精密工学会、繊維学会、全日本プラスチック製品工業連合会、日本機械学会、日本合成樹脂技術協会、日本ゴム協会、日本材料学会、日本接着学会、日本繊維機械学会、日本塑性加工学会、日本バイオプラスチック協会、日本複合材料学会、日本プラスチッ

ク機械工業会、日本レオロジー学会、マテリアルライフ学会、SPE日本支部、ナノテクノロジービジネス推進協議会

5. 内 容

・特別講演【ハイブリッド開催】

・鞠谷 雄士 氏 (東京工業大学 特任教授)

「成形加工の基礎研究-伸長プロセスを中心に-」

・永井 隆之 氏

(トヨタ自動車株式会社 モビリティ材料技術部 部長)

「将来モビリティから見たプラスチックへの期待」

・特別セッション【ハイブリッド開催】

I. 注目されるデジタルものづくり

(黒瀬隆 (山形大学)、川上勝 (山形大学)、古屋耕平 (岐阜大学))

近年、形状データから金型無しで物の造形が可能なアディティブ・マニファクチャリング (AM) を始め、熟練者のノウハウ等をIoT (Internet of Things) 技術を用いてセンシング・データ化し、それらを人工知能 (AI) の活用により形式知化する試み、機械学習に代表されるAIを材料開発に活用するマテリアル・インフォマティクス (MI) などが進められるなど、ものづくりへのデジタル技術の活用、いわゆるデジタルトランスフォーメーション (DX) が注目されている。

本セッションでは、AM, IoT, AI, MIなどのデジタル技術をもものづくりへ活用するDXに関わる講演を広く募集し、次世代のものづくりについて議論する場にしたと考えています。多数のご参加をお待ちしております。

II. 射出成形 さらなる進化、深化へ

(新川真人 (岐阜大学)、村田泰彦 (日本工業大学)、濱野裕輔 (ポリプラスチックス)、大石武司 (ヤマハ発動機))

プラスチック製品の代表的な成形方法である射出成形は、成形材料、金型、および成形機から構成されています。それぞれの技術要素は相互に関係しており、その結果として最終状態(製品の品質や生産性など)が決定します。最終状態の高度化を実現するには従来技術の発展、新規技術の開発が不可欠ですが、そのためには成形現象を詳細に理解することが不可欠です。

本セッションでは、射出成形を構成する技術の進化と現象の深化をキーワードとし、成形技術、型技術、CAE解析技術、可視化計測技術に関する講演を通じて、射出成形の今後の姿について議論したいと考えています。多くの方のご参加をお待ちしております。

III. SDGs (環境・エネルギー) と成形加工

(高崎緑 (京都工芸繊維大学)、松尾雄一 (三菱電機)、八尾滋 (福岡大学))

SDGs (Sustainable Development Goals: 持続可能な開発目標) は、先進国・途上国すべての国を対象に、経済・社会・環境の3つの側面でバランスが取れた社会を

目指す世界共通の目標として、2015年9月に国連で採択されました。内訳としては、2030年を達成年限とし、17のゴールと169項目のターゲットから構成されています。成形加工分野においても廃棄物の削減・発生抑制、CO₂排出量の少ないエネルギー利用、海洋ごみ問題解決など、様々な研究開発がSDGsに基づき加速しています。

本セッションでは、リユース・リサイクル、生分解性(海洋分解、環境分解)、LCA、エネルギー材料などの課題に対し、SDGsをキーワードとし、環境・エネルギー分野に貢献する成形加工技術について、深く議論する場を提供したいと考えています。多くの方々のご参加をお待ちしております。

IV. フィラー強化コンポジットによる材料革新

(阿多誠介(産総研), 福井武久(栗本鐵工), 波多野諒(名古屋市中工研), 今井祐介(産総研), 熊谷明夫(産総研))

炭素繊維強化複合材料は、高分子材料を航空機や自動車のボディへ適用することを可能にしました。このように、フィラー強化コンポジットは、私達が想像もしなかった優れた特性を示し、これまで考えもつかなかったような高分子材料の使い方を可能にします。一方で、フィラー強化コンポジットのもつ潜在能力を適切に引き出すためには、フィラーの分散、界面制御、配向制御など様々な課題に対して、アプローチする必要があります。

本セッションでは、ナノセルロースやカーボンナノチューブ、グラフェンなどの比較的新しいフィラーの可能性、成形加工技術の進展、複合材料の評価技術に焦点をあて、今後フィラー強化コンポジットのさらなる機能向上と用途展開に向けて、参加者間での議論を行い、最新の技術動向に対する理解を深める機会としたいと思います。

V. マテリアルイノベーション：ナノ構造制御材料の最前線

(小椎尾謙(九州大学), 斎藤拓(東京農工大学))

ポリマーアロイは、単一の高分子では発現できない性質を高分子材料に付与できるため、様々な視点で精力的に開発が進められています。例えばポリマーブレンドでは、化学反応や結晶化の利用さらには成形加工法の進歩により、ナノ構造制御やそれによる物性制御が可能になっています。またブロック共重合体では、ナノ次元の相分離構造制御により様々な物性や機能が発現されています。これらナノ構造の評価に用いられている電子顕微鏡・原子間力顕微鏡による直接観察法やX線などによる散乱法も進化し続けています。

本セッションでは、ポリマーアロイのナノ構造と物性の関係を明らかにすることを目的に、ナノ構造制御材料に関して議論します。

・一般セッション【オンライン開催】

1. 射出成形
2. 押出成形・混練
3. プロー成形・熱成形
4. 紡糸・フィルム成形
5. 熱硬化成形・反応成形
6. 超臨界流体・発泡技術
7. マイクロ・ナノ成形
8. 複合材料
9. リサイクル・環境調和材料
10. 工業レオロジー
11. 成形機・周辺機器
12. 二次加工
13. 構造・物性・評価
14. CAE
15. 接着・接合
16. その他

・学生ポスターセッション【オンライン開催】

(鈴木康介(日本大学), 引間悠太(京都大学))

本大会ではプラスチック成形加工に関する次世代の優秀な人材育成・発掘を目的に、「学生ポスターセッショ

ン」と題して、大会参加者と学生発表者の活発な意見交換の場を設けます。発表資格は30歳以下の現在在学中の学生(高専、大学、修士課程、博士課程など)です。

また、発表者全員を対象に学生ポスター賞の審査を実施し、優れたポスター発表者を表彰します。成形加工分野の元気な若者の皆さんの積極的な発表を期待いたします。

・一般ポスターセッション【オンライン開催】

(山中寿行(東京都立産業技術研究センター))

大会参加者と多くの分野で研究されている発表者の活発な意見交換の場、そして知識を広げる場としてポスターセッションを設けます。本年度も希望者を対象とし、ポスター賞の審査を実施し、優れたポスター発表者を表彰します。皆様のご参加お待ちしております。

・カタログ・機器展示会【オンライン開催】

(山田紗矢香(神戸製鋼所), 須藤健(出光興産), 杉野直人(三光合成))

研究者・技術者と関連企業との出会いの場としてカタログ・機器展示会を企画しています。関連企業や大学TLOのPRを通じた技術交流の場としてご活用ください。プラスチック成形加工に携わる幅広い分野からの展示の募集を予定しております。

6. 参加申込要領

①年次大会に参加ご希望の方は、本稿冒頭に示す年次大会ホームページより所定の期日までにオンラインでお申し込みください。

講演申込者・講演者・連名者含め、本大会に参加される方は全員参加登録が必要となります。

また、懇親会は、20年12月の成形加工シンポジア'20と同様、Remoを用いた懇親会を企画しております。

②年次大会参加に伴うお支払い金額[参加費(税込、講演論文集1冊を含む)+予稿集送料1,000円]は下表の通りです。新型コロナウイルス感染予防のために予稿集は全ての参加者に送付します。その送料(1,000円)を皆様から頂くこととしております。

正会員・賛助会員	11,000円
協賛学協会会員 (実行委員から講演を依頼された方)	11,000円
協賛学協会会員 (上記以外の協賛学協会会員)	16,000円
学生(会員・非会員)	4,000円
非会員	21,000円
特別講演者・基調講演者・運営支援委員	無料

③支払い方法は、クレジット決済/銀行振込のみです。

④参加登録に関する締切は以下の通りです。

・4月30日(金)オンサイト参加登録締切(300名限定)

・6月11日(金)オンライン参加銀行振込締切

(6月12日以降はクレジット決済のみ)

・6月17日(木)参加登録締切

⑤参加申込に際しては、オンライン参加登録ページに記載された注意事項をよく読んでお申し込みください。

第32回年次大会実行委員会

実行委員長：伊藤浩志(山形大学)

副実行委員長：金藤芳典(三菱電機)

E-mail: annual2021@jspp.or.jp