



(公社)砥粒加工学会 研削・研磨盤の高度化(GAP)専門委員会
 第23回研究会(オープンシンポジウム)
 『Additive Manufacturingの新しい潮流』
 ~樹脂, 金属, 炭素繊維複合材料までを自在に使いこなすには~

Additive Manufacturingによる製品製造が着実に進んでいる。本オープンセミナーでは、樹脂、金属、カーボンファイバーを用いたそれぞれの手法と特徴、適用事例についてご紹介いただく。また、最新のAMのシミュレーション技術についてもご紹介いただく。世界の最新の動向を知っていただき、AMの特徴を活かした新しいものづくりについて考えるきっかけとしていただきたい。

日時: 2019年9月19日(木)10:00~16:40(~19:00)

場所: 日本大学理工学部 駿河台キャンパス1号館6階CSTホール(東京都千代田区神田駿河台1-8-14)

<https://www.cst.nihon-u.ac.jp/campus/surugadai/>

内容:

10:00~10:15	「開催挨拶」 GAP 専門委員会副委員長 笹原弘之(東京農工大学)
10:15~11:05	「Bi-Matrix 複合化技術による物性創出」 武藤工業(株) 3DP 事業部開発部長 當間隆司 氏 Bi-Matrix 技術によるエンジニアリングプラスチック対応の熱溶解積層方式 3D プリントについて解説する。最終仕様の樹脂を使って自由に試作品が造形できるだけでなく、樹脂を複合化することにより、新しい物性を創出できる技術について紹介する。
11:05~11:55	「連続炭素繊維による軽量高強度な 3D 造形」 アイグローバル(株) 技術部長 安原和徳 氏 炭素繊維を始めガラス繊維、ナイロン(ポリアミド)、ケブラーといった高機能素材を用いた 3D プリントについて紹介する。第二プリントヘッドから強化のための長繊維を添加し、非常に優れた性質を付与する。4 種類の繊維材料の中から選んで添加することで、強度や強靭性をはじめとする特性を大きく伸ばすことができる。強度が求められる機械部品や治具、工具などを生産可能である。
11:55~13:00	昼食
13:00~13:50	「レーザ・電子ビーム・アークによる金属 AM の最新動向」 愛知産業(株) 営業本部商品統括部 主査 木寺正晃 氏 パウダーベッドフュージョンと呼ばれる SLM(Selective Laser Melting)方式、LMD(Laser Metal Deposition)と呼ばれるレーザクラディングを応用した技術、電子ビームとワイヤによる金属積層造型技術 EBAM(Electron Beam Additive Manufacturing)や通常の アーク溶接を応用した金属積層造型技術 WAAM(Wire and Arc Additive Manufacturing)について最新動向を解説する。
13:50~14:40	「MIM(Metal Injection Molding)の原理を応用した金属 AM」 アルテック(株) 営業部長補佐 香西秀樹 氏 金属粉末とバインダーを混合したロッド状の材料をノズルで加熱して押し出して積層し物体にする手法を開発した。FDM と同様なプロセスで積層して造形した後、脱脂を行いバインダーを除去し、焼結して金属モデルを完成させる。安価に金属部材を造形できる。金属造形を行うためには従来の MIM、鍛造、鋳造、粉末焼結などいずれも大掛かりな設備が必要であったが、この手法により手軽に金属造形が可能となった。
14:40~15:00	休憩
15:00~15:50	「ワイヤーアーク方式による金属 AM の特徴と適用例」 埼玉大学 助教 阿部壮志 氏 ワイヤ素材をアーク放電による溶接技術で溶融・固化・積層する技術について紹介する。チタン合金、ステンレス、アルミニウムなどの高温・高圧下でも耐久性・耐熱性に優れた多種の金属材料の使用が可能である。本講演では、その基本原理と、造形例としてトラス構造の造形や異種金属を用いた機能構造の造形についても紹介する。
15:50~16:40	「3D プリンティングを支える最新ソフト・シミュレーション技術」 オートデスク(株) 積層造形プロダクトスペシャリスト ピーター・ロジャース 氏 設計から製造までをカバーする 3D プリントソフトウェアについて紹介する。アディティブ・マニュファクチャリングを強力にバックアップし、3D 積層造形機を対象としたメッシュデータの編集・修正・構造最適化を行うための重要なソフトウェアである。3D 積層造形プロセスで必要となるモデル編集を簡単な操作で実現。樹脂やカーボン、エンジニアリングプラスチック、セラミックや金属材料まで対応した幅広い 3D 積層装置を高精度に制御することが可能である。
17:00~19:00	「技術交流会(会場近く)」

参加費: 20,000 円(資料含む)、技術交流会参加費: 5,000 円 GAP 専門委員会委員は全て無料です

申込締切: 2019年9月10日(火)

申込方法: 申込フォーム(<https://forms.gle/7gktRzzREMjvvTEN9>)よりお願いいたします。

申込および問合せ: 防衛大学校 機械システム工学科 北嶋孝之(専門委員会 庶務幹事)

TEL: 046-841-3810(内 3434)、E-mail: tkita@nda.ac.jp

申込フォーム

