

3次元積層造形後処理加工技術研究分科会 (3DP-RC)

第8回 (通算第16回) 積層造形技術と関連する後加工技術の最前線 開催案内

Ver.2023.5.1

主催：3次元積層造形後加工技術研究分科会

幹事 鈴木 教和 (中央大学)

土肥 俊郎 (九州大学)

森永 均 (フジインコーポレーテッド)

原 成利 (リンク)

木下 正治 (キノシタ・コンサルティング)

昨今の3次元積層造形(3D Printing)の産業界応用の増加に伴い、積層段差を伴う表面の後処理加工への要求はますます大きくなっています。この要求に後押しされ、「3次元積層造形精密後処理加工技術勉強会」として本会の前身が誕生し、2018年度からは研磨加工とその関連技術に造詣の深い「プラナリゼーション CMP とその応用技術専門委員会 ((公社) 精密工学会)」(略称: プラナリ研)の「3次元積層造形後処理加工技術研究分科会 (3DP-RC)」として活動しています。本会は、積層造形や後処理加工の最前線に立つ企業等の見学会の企画を特徴とします。2023年に入り2回目の開催として、久々の見学会付きの研究会 (対面参加者限定)を企画いたしました。

今回のテーマは「積層造形技術と関連する後加工技術の最前線」です。まず、現在のAM技術のトレンドとともに3Dプリンターを用いた製品製造の事例について情報提供をいただくとともに、後処理の必要性について勉強します。次に、積層造形品の課題である低い疲労強度や高い表面粗さを解決する、表面処理技術について勉強します。そして、製品製造における課題となるサポート除去に関する自動計画手法について話題提供いただきます。また、SOLIZE 株式会社 大和工場の見学を通じ、最新樹脂系3Dプリンターについても勉強します。

なお、本案内はこれまでに本勉強会に関してコンタクトさせていただきました方々、およびプラナリ研会員の皆様へ送付しております。本分科会はプラナリ研の活動の一部として行うものです。プラナリ研会員の方々は、参加費無料となりますので、非会員の皆様におかれましては是非ご入会いただきたくどうぞよろしくご願ひいたします。なお、分科会のみ参加をご希望される場合にも、プラナリ研の規約に従い都度参加費をお支払いいただいで参加していただくことが可能です。(詳しくは、事務局にお問い合わせください。)積極的な参加をお待ちしております。

日 時： 2023年6月7日（水） 13:30 ～ 16:50

開催場所： SOLIZE 株式会社 Global Engineering Center-Yamato
(〒242-0007 神奈川県大和府中央林間 7-10-1 三機大和ビル 1F)

集 合： 13:00 小田急中央林間駅東口改札口付近
(詳細情報は後日参加者にご連絡をさせていただきます)

講演会テーマ 「積層造形技術と関連する後加工技術の最前線」

※ 対面のみで開催となります。参加希望者多数の場合は、先着順とさせていただきます。

13:30 – 13:35 開会挨拶 事務局

13:35 – 14:25 「最新の AM 技術の動向と今後の可能性」

SOLIZE 株式会社 デジタルマニュファクチャリングサービス事業部 AM システム部
吉田 賢造

国内でも 3D プリンターの普及が広まる中、これまでの試作用途とは異なり、実際の製品製造においても 3D プリンターを利用して行うケースが増加傾向にある。本講演では、弊社での製品製造の事例と、製造を行う上での技術的な課題を踏まえ、後処理装置がどのように有効かを紹介する。また、様々な 3D プリンター機種がリリースされる中、現在のトレンドと今後の展望についても言及する。

14:25 – 15:30 工場見学 (SOLIZE 株式会社 大和工場)

15:30 – 16:00 「金属積層造形の後加工としての表面処理技術」

新東工業株式会社 サーフェステックカンパニー 開発グループ
ブラスト・レーザーテクノロジーセンター
家守 修一

積層造形は、従来工法で不可能な複雑形状の部品製造、複数部品一体化による部品生産のコストダウンおよび短納期化といったメリットがある。一方、積層造形品の課題として低い疲労強度や高い表面粗さなどの表面品質に関する課題も多く存在する。そのため、積層造形では後処理による表面品質向上が重要となる。本講演では、積層造形品の課題を解決する後処理としての表面処理技術について紹介する。

16:00 – 16:45 「積層造形物のサポート除去工程の自動化手法の開発」

埼玉大学 理工学研究科 人間支援・生産科学部門
金子 順一

SLM 方式等の金属積層造形においては、造形形状の歪みの防止のため、サポート構造物を造形物対象の形状下部に追加して造形が一般に行われる。このサポート構造物の後処理においては、切削工具や切断工具による除去が行われるが、複雑形状造形においては工具の接近と干渉の回避が課題となる。本研究では、垂直多関節ロボットによる切断処理を対象に、切断時の作用応力を考慮した後処理工程の自動計画手法を開発した。

16:45 – 16:50 連絡事項

参加費：

1. 企業会員：無料（年会費 100,000 円）
 2. 官学会員：無料（年会費無料・要登録）
 3. 非会員：30,000 円（今回の研究会のみの参加費）
- ※ご入会検討でお試し参加される場合、初回のみ一人様 15,000 円でご参加頂けます。
※人数確認のため会員方も必ず事前に申込書の提出をお願い致します。

参加の申し込みは「プラナリゼーション CMP とその応用技術専門委員会」のウェブページ
(<http://www.planarization-cmp.org/>) をご利用いただくのが便利です。次頁の申込書をメールまたは FAX にて事務局にお送りいただくことも手続きいただくことができます。

お申込み・お問合せ先：「CMP 専門委員会」事務局（三上）行き
TEL：03-5117-2225, FAX：03-5117-2223, E-mail：mikami@global-net.co.jp

2023 年 6 月 7 日（水）開催 第 8 回研究会 参加申込書

会員 / 一般（いずれかにチェックしてください）

氏名			
勤務先・所属			
連絡先	住所		
	TEL	FAX	
	E-mail		

講演に関する問合せ連絡先：

鈴木教和 中央大学 理工学部 精密機械工学科 教授
〒112-8551 東京都文京区春日 1-13-27
TEL：(03) 3817-1838 e-mail：nsuzuki@mech.chuo-u.ac.jp