

3次元積層造形後処理加工技術研究分科会 (3DP-RC)

第5回 (通算第13回) 注目の3次元積層造形と後処理加工の最前線 開催案内

Ver.2019.5.24

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 (名古屋大学)
土肥 俊郎 (九州大学)
木下 正治 (キノシタ・コンサルティング)
原 成利 (リンク)
森永 均 (フジミインコーポレーテッド)

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。この要求とともに、「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。今回は第5回研究会となります。研究会のテーマは「注目の3次元積層造形と後処理加工の最前線」です。第一線の研究者・技術者に最新技術について情報提供をいただきます。まず、注目を浴びている金属積層造形と切削加工を複合化する最新の工作機械技術、およびレーザーを援用した表面処理技術について勉強することになります。また、自由曲面の量産加工技術として広く利用されているバレル研磨技術の可能性を探りたいと思います。さらに、昨今世界的に注目を浴びている離散要素法による研磨加工の最新シミュレーション技術について勉強します。

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には、同日開催のプラナリ研・研究会も含めて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お願いいたします。なお、分科会のみの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て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： 2019年6月24日（月） 9:50～12:00（3DP-RC）
13:00～17:20（プラナリ研・研究会）
17:20～19:00（情報交換会）

開催場所： 名古屋大学 ES総合館 1階 「ESホール」
（〒464-8601 愛知県名古屋市千種区不老町，市営地下鉄「名古屋大学駅」より徒歩2分）
（詳細は最終頁のアクセス地図をご参照ください。）

講演会テーマ 「注目の3次元積層造形と後処理加工の最前線」

9:50-9:55 開会挨拶 事務局

9:55-10:35 「切削加工とレーザー加工の融合による工程集約事例」

オークマ株式会社 技術本部 ソリューション開発センター 石原 洋成

超高齢化社会がもたらす労働人口の減少や働き方改革に伴う労働時間短縮が進む中、ものづくりの現場では省力化と生産性の向上が求められている。当社は次世代のものづくり提案の一つとして旋削、ミーリング加工の工程集約に加え、レーザーによる金属積層造形、焼入れ技術を融合した超複合加工機を開発、販売してきた。本講演では積層造形技術の事例を中心に作成したサンプルワークと複合型工作機械のメリットを交えて紹介する。

10:35-11:15 「バレル研磨技術の現状と展望」

株式会社チップトン 常務取締役 開発部・管理部担当 小林知之

バレル研磨法では、8種のバレル研磨機、1000種以上のメディア、300種以上のコンパウンドの中からそれぞれ適切なものを選定することにより、1mm以下の先端電子部品から1000mmを超える大型駆動部品まで多様なワークを磨くことができる。研磨目的も多岐にわたり、バリ取りやスケール除去から、表面粗化やバニッシング、鏡面仕上げやRa<0.005μmの精密仕上げまで様々である。本講演では、バレル研磨で今なにができて、今後なにができるようになるか、現状と展望を紹介する。

11:15-11:55 「離散要素法の基礎とアプリケーション」

プロメテック・ソフトウェア株式会社 成長戦略本部 山井 三亀夫

粉体の流動性は、粒子サイズ、粒度分布、粒子形状、表面性状、濡れ特性などに依存する。このような複雑な粉体の現象の再現が期待される計算手法として、離散要素法が挙げられる。コンピュータ性能の向上とともに、産業利用の期待が、年々高まっている。本講演では、離散要素法の基礎および産業アプリケーション（特にバレル研磨）に関してご紹介するとともに、粉体シミュレーションの技術開発動向についても触れる。

11:55-12:00 連絡事項

お昼休憩（60分）

13:00-17:20 プラナリゼーションCMPとその応用技術専門委員会 第174回研究会

※詳細は開催案内をご覧ください（<http://www.planarization-cmp.org/>）

17:20-19:00 情報交換会（レストラン「花の木」）

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。
※参加費にはプロシーディング代、情報交換会費が含まれます。
※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。
※準備の都合上、情報交換会ご参加有無について必ず記入をお願いいたします。

参加の申し込みは「プランナリゼーション 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。下記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でもお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

2019年6月24日（月）開催 174回研究会ほか 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			
参加内容 (参加されるものに ○を付けて下さい)	3DP-RC (午前)	174回研究会 (午後)	情報交換会 (懇親会)
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 名古屋大学 大学院工学研究科 航空宇宙工学専攻 准教授
〒464-8603 名古屋市千種区不老町
TEL：(052) 789-4491 FAX：(052) 789-3107 e-mail：nsuzuki@mech.nagoya-u.ac.jp

アクセス（名古屋大学 ES 総合館）：

