

平成 30 年 2 月

各 位

中部大学生産技術開発センター長  
鈴木 浩文

## 平成 29 年度中部大学生産技術開発センター研究発表会のご案内

中部大学生産技術開発センターは創設以来 30 年にわたり、産業界と協力して生産技術に関する研究を進めて参りました。その間、皆様方のご協力により多くの研究成果を出すことができました。

さて、下記のとおり、平成 29 年度中部大学生産技術開発センターの研究発表会を開催いたします。多数の皆様方のご出席を賜りますようご案内申し上げます。

なお、研究発表会に先立ち『超精密加工実験室』（鈴木研究室）の見学会を予定しております。ご興味のある方はぜひご参加ください。

### 記

1. 開催日時：平成 30 年 3 月 5 日（月）13：00～17：00（受付 12：00～）

※ 見学会に参加を希望される方は、11：00 までに会場へお越しください。

2. 会 場：中部大学 521 講義室（新 5 号館 2 階）

3. 会 費：無 料

4. プログラム：

13：00 開会あいさつ

生産技術開発センター長 鈴木 浩文

13：10～14：00 特別講演「ナノ粒子を利用した反射防止機能付レンズの生産技術の開発」

産業技術総合研究所 集積マイクロシステム研究センター 主任研究員 栗原 一真 氏

自己形成した金属ナノ粒子によるナノ構造体金型製造技術と射出成形やナノインプリントによるナノ構造体微細成形技術を用いて、光反射防止機能や濡れ性を制御したデバイスなどの開発を行っている。本発表では、これらナノ・マイクロ凹凸構造体と微細成形技術融合による表面機能制御デバイスの開発事例について紹介する。

14：00～14：50 特別講演「駆動形ロータリ工具による難削材の旋削加工」

金沢大学 技術支援センター長 理工研究域 機械工学系 生産加工システム研究室 教授 細川 晃 氏  
円形工具を回転させながら旋削を行うロータリツール(ADRT: Actively Driven Rotary Tool)では、切れ刃が加熱(切削時)と冷却(空転時)を繰り返すため工具への熱負荷が軽減され、難削材加工において工具摩耗が抑制されるなどすぐれた特徴を持っている。本講演では ADRT の優位性が現れる高切り込み・高送りでの加工において工具回転速度・方向が切削特性へ及ぼす影響を切りくず流出方向や、切りくず厚さ、切削抵抗から検討するとともに、切削温度の観点から本手法の有意性を解説する。

### <休 憩>

15：10～16：00 特別講演「レーザー照射を用いたリチウムイオン電池用シリコン負極の開発」

慶應義塾大学 理工学部 機械工学科 教授 閻 紀旺 氏

電子機器の消費電力の増加や電気自動車、スマートハウスなどへの応用に伴い、リチウムイオン電池の高容量化が求められている。そのため従来の炭素電極の代わりに高容量化の見込めるシリコン電極の研究が進められている。本研究グループは、半導体デバイスや太陽光パネルの生産において Si インゴットをウエハへと切断する段階で大量に発生するシリコン切り屑をリチウムイオン電池負極の製造に再利用する研究を展開してきた。これまでにシリコン切り屑へのレーザー照射によるポーラス構造やカーボンナノファイバを添加したネットワーク構造、さらに大面積マイクロピラー構造などの形成技術の開発に成功している。これらの技術はシリコンの体積変化による電極劣化を防ぐことが可能であり、未来の高性能リチウムイオン電池負極製造への応用が期待されている。本講演では、これらの最新研究成果を紹介する。

16:00~17:00 研究報告

- ① 「インプラント用純チタンの高能率・微細加工技術の開発」 工学部機械工学科 教授 鈴木 浩文
- ② 「3Dプリンタ臓器造形モデルの透明化用磨きシステムの開発」 工学部機械工学科 教授 竹内 芳美
- ③ 「アップコンバージョン利用基板埋め込み型ニオブ酸リチウム発光素子の開発」  
工学部応用化学科 教授 高橋 誠
- ④ 「超音波振動援用型アーバ式内面研削スピンドルの開発」 工学部機械工学科 教授 安達 和彦

17:00 閉会あいさつ

生産技術開発センター長 鈴木 浩文

17:15~18:45 技術交流会 参加費 3,000 円 (予定)

5. **会場案内**: JR 中央線神領駅(快速は停車しない)北口より中部大学行きのスクールバス(料金 210 円)で約 7 分.  
高蔵寺駅(快速も停車する)より中部大学行き名鉄バスまたはタクシーで約 10 分.  
東名高速道路春日井 IC より国道 155 線を東(瀬戸方面)へ約 1km, 左手の丘の上.

6. **定員**: 80 名

7. **申込方法**: 氏名・勤務先・住所・メールアドレス・電話番号・FAX 番号・技術交流会参加の有無を明記し,  
2 月 23 日(金)までに E-mail または Fax で事務局までお申込みください.

8. **申込先**: 中部大学生産技術開発センター (〒487-8501 愛知県春日井市松本町 1200 工学部事務室)  
Tel : 0568-51-4319, Fax : 0568-51-3833, E-mail : kogakubu@office.chubu.ac.jp

以上

中部大学生産技術開発センター 事務局 宛

Fax : 0568-51-3833, E-mail : kogakubu@office.chubu.ac.jp

中部大学生産技術開発センター研究発表会参加申込書 (2 月 23 日締め切り)

氏名		勤務先	
勤務先 住所	〒	E-mail	
		電話	
		FAX	
実験室見学会	参加 ( ) 不参加 ( )	備考	
技術交流会 参加費 3,000 円 (予定)	参加 ( ) 不参加 ( )		