

# 第15回「学生会員卒業研究発表講演会」

## — 今後の精密工学を担う萌芽的研究 —

主催 社団法人 精密工学会  
開催日時 平成20年3月17日(月)  
Q室 9:20-18:00 《Q-01~Q-28 講演》  
R室 9:20-18:00 《R-01~R-28 講演》

会場 明治大学 生田キャンパス  
(川崎市多摩区東三田 1-1-1)  
精密工学会 春季大会学術講演会 会場内  
Q室, R室 (A館3階 A301号室, A312号室)

◎優秀講演者発表は最終公演終了後 18:15~ R室にて  
◎優秀講演者紹介 3月18日(火) 18:00~20:00  
大会懇親会会場 明治大学 生田キャンパス  
食堂館スクエア 2 1 3階

講演 1) ○印 : 講演者  
2) ◎印 : 指導教員  
3) 1 題目の発表講演時間 12 分, 討論時間 3 分  
合計 15 分

### \*\*\*\*\* Q室講演 \*\*\*\*\*

#### 【 知的システム I 】

- 09:20-09:35 Q-01 Critical Area Analysis の高速演算アルゴリズムの開発  
○藤原慶貴, ◎金井理(北海道大)
- 09:35-09:50 Q-02 グラフィックハードウェアの Boundary-Map 形状モデルカーネルへの適用  
○滝澤慎也, ◎藤尾三紀夫, 五十嵐啓介, 山西那央(沼津高専)
- 09:50-10:05 Q-03 非金銭的コスト分類に基づくサービス設計戦略の提案  
○山岸真之(都立大), ◎下村芳樹, 木見田康治(首都大東京), 吉光陽平(東京大),
- 10:05-10:20 Q-04 ブループリント・スキームに基づくサービスプロセスシミュレーション  
○陳浩(都立大), 館山武史, ◎下村芳樹(首都大東京), 川田誠一(産業技術大), 新井民夫(東京大)

#### 休憩

#### 【 知的システム II 】

- 10:45-11:00 Q-06 音響信号解析による物体属性判別の検討  
○弓指聡康, 後藤宏毅, ◎中村明生(東京電機大)
- 11:00-11:15 Q-07 3次元モデルの色と構造を考慮した類似性評価法の研究  
○三浦岳, ◎金井理(北海道大)
- 11:15-11:30 Q-08 サービス改善設計のためのサービス類似性の可視化手法  
○粟野俊幸(都立大), 鈴木遼, ◎下村芳樹(首都大東京), 新井民夫(東京大)
- 11:30-11:45 Q-09 3次元形状モデルを用いた MEMS 工程設計システムの研究  
○北原知直, ◎金井理(北海道大)
- 11:45-12:00 Q-10 糖尿病モニタリング用多機能型バイオセンサの開発  
○滝澤光, ◎柳田保子, 遠藤達郎, 初澤毅(東工大), 民谷栄一(大阪大)

#### 昼休み

#### 【 工作機械 I 】

- 13:00-13:15 Q-11 NC 加工シミュレーションに基づく高速高精度加工用制御システムの構築  
○宮代佳奈, ◎藤尾三紀夫, 滝澤慎也(沼津高専)
- 13:15-13:30 Q-12 精密位置決めにおける直動転がり案内の摩擦補償制御に関する研究  
○ムハンマドファイルーズ, ◎田中淑晴, 柴田俊輔, 松島一矢(豊田高専)

13:30-13:45 Q-13 インプロセス計測による微細溝加工の研究  
○服部陽介, ◎矢澤孝哲, 田邊真也, 保田大地, 扇谷保彦, 小島龍広(長崎大)

13:45-14:00 Q-14 ローラギアカム駆動 CNC 回転テーブルの性能評価  
○草柳敦史, 佐藤隆太, ◎堤正臣(東京農工大)

14:00-14:15 Q-15 XML により記述された加工情報データベースを利用した作業設計支援システムの開発  
— 標準化された加工情報を利用した工具経路生成 —  
○高木宏彰, ◎森重功一(電通大)

#### 休憩

#### 【 工作機械 II 】

14:25-14:40 Q-16 複数のパッチからなる加工対象面の工具経路生成法に関する研究  
○小泉武久, 石田徹, ◎竹内芳美(大阪大)

14:40-14:55 Q-17 同時 5 軸制御加工における工具経路の評価と補正  
○山崎太輔, ◎森重功一(電通大)

14:55-15:10 Q-18 NC 加工シミュレーションに基づく工具経路の生成に関する研究  
○五十嵐啓介, ◎藤尾三紀夫, 宮代佳奈, 山西那央(沼津高専)

15:10-15:25 Q-19 産業用ロボットを用いた板厚測定システムの開発研究  
○池島紗知子, ◎浅川直紀, 平尾政利(金沢大)

15:25-15:40 Q-20 立体形状カムの三次元切削における送り速度と加工面精度  
○下城総平, ◎笹原弘之(東京農工大), 五十嵐大輔(三共製作所)

#### 休憩

#### 【 工作機械 III 】

15:50-16:05 Q-21 断面変化穴放電加工のためのポストプロセスの開発  
○石黒永樹, 石田徹, ◎竹内芳美(大阪大)

16:05-16:20 Q-22 直動転がり案内とボールねじを使った送り駆動系の速度変動抑制  
○樋口拓郎, 佐藤隆太, ◎堤正臣(東京農工大)

16:20-16:35 Q-23 Haptic Device を用いた多軸制御工作機械操作インターフェースの開発  
— 6 自由度の力覚生成 —  
○山岸佑羽, ◎森重功一(電通大)

16:35-16:50 Q-24 NC 加工シミュレーションの高精度化に関する研究  
○黒山翔太, ◎藤尾三紀夫, 山西那央(沼津高専), 白井清二(友成機工)

#### 休憩

#### 【 潤滑・トライボ 】

17:00-17:15 Q-25 迅速な水滴除去のための表面微細構造設計  
○加藤信悟(都立大), ◎諸貫信行, 金子新有賀泰祐(首都大東京)

17:15-17:30 Q-26 摩擦攪拌形バニシングによる改質層の特性に及ぼす要因  
○木内智, ◎笹原弘之(東京農工大)

17:30-17:45 Q-27 変動荷重型 3 自由度人工股関節シミュレータの開発および DLC 膜の密着性向上  
○朝倉俊和, ◎神崎昌郎(東海大)

17:45-18:00 Q-28 樹脂材料の接触・摩擦モデルに関する研究  
○乙咩敬亮(都立大), ◎諸貫信行, 金子新(首都大東京)

\*\*\*\*\* R 室講演 \*\*\*\*\*

【 自動化支援 】

- 09:20-09:35 R-01 人工心肺装置の状態監視支援システムの開発  
○山西那央, ◎藤尾三紀夫(沼津高専), 梅本琢也(静岡医療センター), 稲盛修二(広島国際大)
- 09:35-09:50 R-02 工作物把持によるバリ取り作業の自動化ー周辺環境の構築ー  
○山内史喜, ◎浅川直紀, 平尾政利(金沢大)
- 09:50-10:05 R-03 情報機器向け把持制約を考慮したデジタルハンドの Grasp Synthesis  
○川口敬介, 遠藤維, ◎金井理(北海道大)
- 10:05-10:20 R-04 自律型作業スケジューリングのための部品と組立機械のエージェント化  
○阪尾信幸, ◎松田三知子(神奈川工科大)
- 10:20-10:35 R-05 計測データからの三次元規則形状認識手法の研究  
○近藤大輔, 溝口知広, ◎金井理(北海道大)

休憩

【 ナノ加工 】

- 10:45-11:00 R-06 ナノフォーミング加工を利用したリソグラフィ法の開発  
○星山真和, ◎吉野雅彦(東工大)
- 11:00-11:15 R-07 DC マグネトロンスパッタリング法による超硬質高密度着性 TiB<sub>2</sub> 薄膜の創成  
○稲葉翔一, ◎神崎昌郎(東海大)
- 11:15-11:30 R-08 散逸構造を利用した微粒子整列のパターン化  
○清水正之(都立大), ◎諸貫信行, 金子新(首都大東京), 内山翔(都立大)
- 11:30-11:45 R-09 生化学作用を利用したナノスケール除去加工に関する研究  
○栗原大輔, ◎青山藤詞郎, 柿沼康弘(慶應大)
- 11:45-12:00 R-10 ナノワイヤの機械的性質のその場測定装置の開発  
○木村真也, 土屋健介, ◎中尾政之(東京大)

昼休み

【 精密加工 I 】

- 13:00-13:15 R-11 ナノ-マイクロ構造を表面に有する切削工具の開発に関する研究  
○杉原達哉, ◎榎本俊之(大阪大)
- 13:15-13:30 R-12 高静水圧下におけるガラスの二次元切削特性  
○生田目祥行, ◎吉野雅彦(東工大)
- 13:30-13:45 R-13 微小油滴直噴潤滑による環境共生型エンドミル加工  
○笹田明伸, ◎青山藤詞郎, 柿沼康弘(慶應大), 青木満穂(日本精工)
- 13:45-14:00 R-14 押込み加工によるマイクロ止り溝の創成  
○吉永健太, 石田徹, ◎竹内芳美(大阪大)
- 14:00-14:15 R-15 エンジンシリンダライナのファインポーリングにおける加工精度に関する研究  
○丁侃, 唐于龍, ◎笹原弘之(東京農工大)  
渡辺孝文, 西村公男(日産自動車)

休憩

【 精密加工 II 】

- 14:40-14:55 R-16 硬脆材料の無欠陥加工のための高静水圧切削装置  
○吉川直樹, ◎吉野雅彦(東工大)
- 14:55-15:10 R-17 エンドミルによる超精密マイクロ凹球面加工の誤差補正  
○唐辛鋭, 石田徹, ◎竹内芳美(大阪大)

- 15:10-15:25 R-18 構造解析を用いた高平坦研磨加工システムの最適化に関する研究  
ー研磨パッド構造に関する検討ー  
○王文瀟, ◎榎本俊之(大阪大)
- 15:25-15:40 R-19 産業用ロボットを用いた研磨作業の自動化ーカッターマーク有無の判定ー  
○福浦拓八, ◎森重功一(電通大)

休憩

【 精密加工 III 】

- 15:50-16:05 R-20 微細塑性加工と薄膜生成法を用いた金属微細構造の製作  
○SEE CHIN CHET, ◎吉野雅彦(東工大)
- 16:05-16:20 R-21 大口径シリコンウェーハの高平坦両面研磨加工に関する研究  
ー加工条件の最適化ー  
○廣瀬研二, ◎榎本俊之(大阪大)
- 16:20-16:35 R-22 マイクロ流体チップ材料の微細溝切削加工  
○三島耕治, ◎青山藤詞郎, 柿沼康弘(慶應大)
- 16:35-16:50 R-23 超短パルスレーザによる単結晶ダイヤモンド加工に関する研究  
○溝口高史, 萩谷淳史, 江田弘, ◎周立波, 尾島裕隆, 清水淳(茨城大)

休憩

【 次世代加工 】

- 17:00-17:15 R-24 45° 傾いた A 軸をもつテーブル旋回形 5 軸制御マシニングセンタの幾何偏差同定  
○深山直記, ◎堤正臣, 佐伯智之, 崔成日(東京農工大)
- 17:15-17:30 R-25 複合加工機による複雑形状加工の研究  
○河口泰大, 石田徹, ◎竹内芳美(大阪大)
- 17:30-17:45 R-26 Haptec Device を用いた多軸制御工作機械操作インターフェイスの開発ー産業用ロボットへの適用ー  
○内田行紀, ◎森重功一(電通大)
- 17:45-18:00 R-27 アーク放電を用いた熔融金属積層におけるビード形状におよぼす積層条件の影響  
○吉丸玲欧, ◎笹原弘之, 田中敬三, 上岡利人, 松丸哲史(東京農工大)

18:15-

表彰式

表彰式(優秀講演者発表)はR室にて行います。

参加費：無料(大会参加登録を済ませた後、会場へお越し下さい)

論文集 CD-ROM : 3,000 円(発行日平成 20 年 3 月 17 日)

連絡先：社団法人 精密工学会 大会係  
〒102-0073 東京都千代田区九段北 1-5-9  
九段誠和ビル 2 階  
電話 03-5226-5191 FAX 03-5226-5192  
e-mail jspe\_taikai@jspe.or.jp