

第22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 公益社団法人 精密工学会

開催日時 平成27年3月17日(火)
N室 09:00-16:15 《N01~N26 講演》
O室 10:30-16:15 《O07~O26 講演》
P室 10:30-16:15 《P07~P26 講演》

会場 東洋大学 白山キャンパス
(東京都文京区白山5-28-20)
精密工学会 春季大会学術講演会 会場内
N室(1号館 5F 1503室)
O室(1号館 5F 1504室)
P室(1号館 5F 1505室)

◎優秀講演者発表は最終講演終了後17:00~ N室にて

◎優秀講演者紹介 3月18日(水) 18:00~20:00

大会懇親会会場(8号館 地下1F 食堂ホール)

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)

***** N室講演 *****

【測定と評価】

- 09:00 - 09:15 N01 CFRP 板材の貫通穴を対象とした幾何特性評価 ○竹内千明, ◎田中秀岳, 柳和久(長岡技科大)
- 09:15 - 09:30 N02 丸のこによるCFRP高速切断時の加工面特性と工具損傷 ○楠富達仁, 山田洋平, ◎笹原弘之(農工大)
- 09:30 - 09:45 N03 2つのAEセンサを用いた材料内部の微小破壊位置の推定 ○田口裕紀, ◎西田茂生(奈良高専)
- 09:45 - 10:00 N04 像鮮性に基づく高度研磨面の評価 ○京島快, ◎森重功一(電気通信大)
- 10:00 - 10:15 N05 ダイヤモンドチップバニシング加工の工具温度測定 ○新谷正義, ◎岡田将人(金沢大), 田中秀岳(長岡技科大), 浅川直紀(金沢大)

【作業支援】

- 10:30 - 10:45 N07 高速シェアリングによる材料特性獲得方法の開発 ○平塚裕太, Ab. Wahab Norfariza, 中村崇, ◎笹原弘之(農工大)
- 10:45 - 11:00 N08 複合加工機の現物融合マシシミュレータの開発 ○島田直弥, ◎中本圭一(農工大)
- 11:00 - 11:15 N09 産業用ロボットを用いた土質試験作業の自動化 - 混合経路と工具形状の検討 - ○藤井洋太, ◎浅川直紀, 岡田将人(金沢大), 野尻博美, 松村沙弥佳(ソイルラボ)
- 11:15 - 11:30 N10 仕上げ加工経路を利用した5軸制御荒加工経路の生成 ○天沼賢人, ◎森重功一(電気通信大)
- 11:30 - 11:45 N11 産業用ロボットを用いた研磨作業の自動化 - 可操作度を考慮したロボットプログラムの生成 - ○佐藤裕太, ◎森重功一(電気通信大)
- 11:45 - 12:00 N12 外乱オブザーバを応用したセンサレス工具接触検知技術の高精度化 ○永仮智子, ◎柿沼康弘(慶應大)

<昼休み>

【設計生産システム】

- 13:00 - 13:15 N14 製品サービスシステム設計のためのタスク管理手法 ○高野秀一, 武藤恵太, 木見田康治, ◎下村芳樹(首都大東京)
- 13:15 - 13:30 N15 工程設計支援システムの工程評価指標の確立 ○椎村健太, ◎中本圭一(農工大)
- 13:30 - 13:45 N16 工具経路生成時間短縮法の開発 - 投影法による3Dモデルの簡略化 - ○清水琢海, ◎浅川直紀, 岡田将人, 鬼頭亮太(金沢大), 高杉敬吾(金沢大)
- 13:45 - 14:00 N17 Haptic Deviceを用いた5軸制御加工のための工具姿勢呈示手法の開発 ○冨知哉, ◎森重功一(電気通信大)
- 14:00 - 14:15 N18 3次元CAD用ジェスチャインタフェースの開発と評価 ○日比野隼, ◎関根務(東海大)
- 14:15 - 14:30 N19 Haptic Deviceを用いた旋盤加工用インタフェースの開発 - 特殊工具による複雑加工への対応 - ○中田美晴, ◎森重功一(電気通信大)

【加工支援】

- 14:45 - 15:00 N21 柔軟物・難把持物の加工支援システムの開発 ○安藤潤人, ◎中本圭一(農工大)
- 15:00 - 15:15 N22 マイクロ複雑形状の機上計測支援システムの開発 ○田村拓哉, ◎中本圭一(農工大)
- 15:15 - 15:30 N23 フライス加工中の自律神経及び中枢神経活動評価と技能レベルとの関係 ○福原健司, 古川真規, 細野雄治, 二宮敬一, 和田正毅, ◎不破輝彦(職業大)
- 15:30 - 15:45 N24 技能レベルの違いから見たフライス盤作業の動作比較 ○蘇畑将彦, ◎垣本映, 鈴木重信, 池田知純, 新家寿健, 二宮敬一, 和田正毅, 不破輝彦(職業大)
- 15:45 - 16:00 N25 製品サービスシステム設計を支援する設計過程可視化手法 ○能登裕一, 田中寛起, 根本裕太郎, ◎下村芳樹(首都大東京)
- 16:00 - 16:15 N26 教師と学習者の合意形成過程を表現する学習状態表現手法 ○杉野涼太, 木見田康治, 武藤恵太, 溝口哲史, 石井隆稔, ◎下村芳樹(首都大東京)

***** O室講演 *****

【工作機械】

- 10:30 - 10:45 O07 ボールねじ駆動ステージにおけるカレンサレス切削力モニタリング手法の開発 ○山本智之, ◎柿沼康弘(慶應大)
- 10:45 - 11:00 O08 エンドミル加工シミュレータを用いた周波数帯域別位置-カハイブリッド制御のびびり振動抑制に関する研究 ○門田崇志, ◎柿沼康弘(慶應大)
- 11:00 - 11:15 O09 仕上げ加工面に及ぼす5軸制御工作機械の幾何誤差および動的同期精度の影響 ○長谷川正悟, 柏木洋慶, ◎佐藤隆太, 白瀬敬一(神戸大)
- 11:15 - 11:30 O10 複合加工機における円錐台精度検査の検証 ○辻和孝, ◎井原之敏(大阪工大)
- 11:30 - 11:45 O11 ロータリーエンコーダによる二球間距離計測を用いた工作機械の誤差測定 ○岡尚哉, ◎松原厚, 山路伊和夫, 河野大輔(京大)
- 11:45 - 12:00 O12 高速輪郭運動精度向上のための機台支持機構の検討 ○白濱優作, 高須賀裕介, ◎佐藤隆太, 中辻秀憲, 白瀬敬一(神戸大)

<昼休み>

【 微細加工と表面 (1)】

- 13:00 - 13:15 014 回転傾斜露光によるマイクロニードルアレイの作製 ○荒川伸慎, ◎許允禎 (農工大), 高橋英俊 (東京大)
- 13:15 - 13:30 015 電極形状が導電性ポリマーのマイクロパターンニングに及ぼす影響 ○青戸隆志, ◎金子新, 増子龍也, 武田伊織 (首都大東京)
- 13:30 - 13:45 016 電解加工条件が濡れ性に与える影響について ○前田健, ◎夏恒 (農工大)
- 13:45 - 14:00 017 微細形状による神経細胞突起の3次元培養方向制御 ○小泉理史, ◎角田陽 (東京高専), 青村茂, 中橋浩康 (首都大東京)
- 14:00 - 14:15 018 紅色光合成細菌による直接光合成型燃料電池の循環効果 ○佐藤直, ◎角田陽 (東京高専), 館野寿丈 (産業技術大学院大)

【 微細加工と表面 (2)】

- 14:45 - 15:00 021 マイクロメッシュ構造を用いた電気粘着シートの開発と性能評価 ○新野慎太郎, 青山藤詞郎, ◎柿沼康弘 (慶應大)
- 15:00 - 15:15 022 紅色光合成細菌による直接光合成型燃料電池の電極表面性状が発電性能に及ぼす影響 ○宮本慎吾, ◎角田陽 (東京高専)
- 15:15 - 15:30 023 電解加工等価回路のパラメータに及ぼす加工条件の影響 ○永島直晃, ◎夏恒 (農工大)
- 15:30 - 15:45 024 ガラス中での金属層形成に関する研究 ○青山拓樹, ◎松坂壮太, 比田井洋史, 千葉明, 森田昇 (千葉大)
- 15:45 - 16:00 025 トランスファプリントによる異種材料の微細構造配列 ○森章洋, ◎金子新, 案納響平, 山下貴広 (首都大東京)
- 16:00 - 16:15 026 NaCl 電解酸化水を用いた無酸素銅材の表面酸化皮膜の除去 - 超音波併用の有無の比較 - ○竹本崇史, ◎佐藤運海 (信州大)

***** P 室講演 *****

【 高エネルギー加工・応用】

- 10:30 - 10:45 P07 金属微粒子含有ガラスの作製とレーザー照射による微粒子の移動 ○岩元建樹, ◎比田井洋史, 松坂壮太, 千葉明, 森田昇 (千葉大)
- 10:45 - 11:00 P08 ガラス内金属微粒子の形態変化による光学特性制御手法の開発 ○新海格, ◎松坂壮太, 比田井洋史, 千葉明, 森田昇 (千葉大)
- 11:00 - 11:15 P09 フレネル回折を用いた混合色光ホログラムの開発 ○室野健一, ◎西田茂生 (奈良高専)
- 11:15 - 11:30 P10 ニオブ酸リチウムへのレーザーアブレーション加工における加工品質の向上に関する研究 ○高濱到, ◎周立波, 清水淳, 小貫哲平, 尾島裕隆 (茨城大)
- 11:30 - 11:45 P11 大気圧プラズマプロセスをベースとした単結晶 CVD ダイヤモンドウエハの平坦化・平滑化 ○道上久也, 田畑雄壮, 遠藤勝義 (大阪大), 山田英明, 茶谷原昭義, 李野由明 (産総研), ◎山村和也 (大阪大)
- 11:45 - 12:00 P12 アルミニウム合金を用いた熔融金属積層造形物の造形条件最適化に関する研究 ○朱小金, 阿部壮志, 高木悠貴, ◎笹原弘之 (農工大)

<昼休み>

【 研削・研磨】

- 13:00 - 13:15 P14 5 軸シリアル-パラレルメカニズムマシンを用いた未知の加工面に対する微細研削加工法の開発 ○大場勇太, ◎柿沼康弘 (慶應大)
- 13:15 - 13:30 P15 研磨パッドの表面形状の分析と力学モデル構築のための基礎検討 ○大鹿真悟, ◎鈴木教和, 橋本洋平, 社本英二 (名古屋大)
- 13:30 - 13:45 P16 加工状態モニタリング砥石による研削状態のインプロセス判別 ○鈴木修平, 福原義也, ◎笹原弘之 (農工大)
- 13:45 - 14:00 P17 砥石軸方向微小振動付与による Hyper 研削の表面粗さ向上 ○竹内直也, 野村幸作, 茅野雅久 (農工大), 日下部篤史 (平和産業), ◎笹原弘之 (農工大)
- 14:00 - 14:15 P18 サファイアウエハの CMG 加工技術に関する研究 - 砥石の開発と加工条件の影響 - ○山崎直樹, ◎周立波, 清水淳, 小貫哲平, 尾島裕隆 (茨城大), 藤原隆 (三井研削砥石)
- 14:15 - 14:30 P19 小径砥石による大口径 Si ウエハ研削に関する研究 - 砥石径が研削後のウエハ形状と表面粗さに与える影響 - ○吉松智哉, ◎周立波, 清水淳, 小貫哲平, 尾島裕隆 (茨城大)

【 超精密加工】

- 14:45 - 15:00 P21 電解液吸引工具を利用した油だまりの高速形成に関する研究 ○高嶋佑樹, ◎夏恒 (農工大)
- 15:00 - 15:15 P22 導電領域制御工具による複雑形状穴の電解加工 ○野村英碩, 米大海, ◎夏恒 (農工大)
- 15:15 - 15:30 P23 分割切削法によるマイクロレンズアレイ金型の超精密加工 ○向田茉央, ◎閻紀旺 (慶應大)
- 15:30 - 15:45 P24 回転数制御エアタービンスピンドルによる小径エンドミル加工 ○長田尚子, ◎矢澤孝哲, 大坪樹 (長崎大), 加藤友規 (福岡工大), 野崎悠輔 (長崎大), 西田一矢, 平川鉄磨 (福岡工大)
- 15:45 - 16:00 P25 単結晶蛍石の超精密旋削における加工特性の解析 ○寒川大, ◎柿沼康弘 (慶應大)
- 16:00 - 16:15 P26 超精密 6 軸制御切削加工のセッティング誤差の補正 ○山岸知輝, ◎中本圭一 (農工大)

17:00— 表彰式
表彰式 (優秀講演者発表) 会場: N 室 (1 号館 5F 1503 室)

聴講参加費: 無料 (大会参加登録後、会場へお越し下さい)
講演論文集公開日: 平成 27 年 3 月 17 日
(学会ホームページにて公開)

連絡先 : 公益社団法人 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
ホームページ http://www.jspe.or.jp/

本プログラムは平成 27 年 2 月 16 日現在の情報です