

第27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 2020年3月17日(火)

H室 9:30-16:00《H01~H28講演》

I室 9:30-16:00《I01~I28講演》

J室 9:30-16:00《J01~J28講演》

会場 東京農工大学 小金井キャンパス
(東京都小金井市中町2-24-16, 東小金井駅徒歩約10分)

精密工学会 春季大会学術講演会 会場内

H室(講義棟 3F L0032室)

I室(講義棟 3F L0033室)

J室(講義棟 3F L0035室)

◎最終講演終了後, 16:20~17:40に精密工学会アフィリエイト委員会による学生会員向けキャリアセミナーをJ室(講義棟 3F L0035室)にて行います。

◎優秀講演者の発表ならびに表彰式を, 18:00~20:00「学生と企業との懇談会」(総合会館 生協食堂)にて行います。

◎3月18日(水)18:00~20:00大会懇親会会場で優秀講演者紹介を行います。

講演 1) ○印: 講演者 2) ◎印: 指導教員

3) 1題目の講演時間15分(発表時間10分, 討論時間5分)

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 2020年3月10日(学会WEBサイトで公開)

***** H室講演 *****

卒研究発表講演会 H-1

09:00-09:15 **H01** 社会課題解決のための原因構造分析手法の提案
○村岡直樹, ◎下村芳樹, 永山敦乙, 平光健志郎, 三竹祐矢(首都大東京)

09:15-09:30 **H02** 製造事業のIoT化に係る導入効果と障壁の分析手法の提案
○松本篤弥, ◎下村芳樹, 三竹祐矢(首都大東京)

09:30-09:45 **H03** アイトラッキングを用いた工程設計の技能の可視化に関する研究
○吉川拓夢, ◎中本圭一(農工大)

09:45-10:00 **H04** リング圧縮試験によるガラスレンズシミュレーションの摩擦評価
○遠藤雅幸, ◎森田晋也(東京電機大), 山形豊(理化学研)

10:00-10:15 **H05** 環境3次元レーザ計測支援のための点群重畳表示に関する研究
○大野健太, ◎伊達宏昭, 金井理(北海道大)

卒研究発表講演会 H-2

10:30-10:45 **H07** 複合加工機による部品加工の効率化に向けた工程設計に関する研究
○渡辺雄斗, ◎中本圭一(農工大)

10:45-11:00 **H08** サービスの失敗分析のための受給者の意思決定過程モデリング手法
○小林拓矢, 木下忠明, 阿部俊一郎, 筒井優介, 三竹祐矢, ◎下村芳樹(首都大東京)

11:00-11:15 **H09** 機械学習を援用した金型加工の工程設計支援システムの開発に関する研究
○小村尚史, ◎中本圭一(農工大)

11:15-11:30 **H10** レンズプレス成形シミュレーションのための光学ガラス物性測定
○井口直征, ◎森田晋也(東京電機大), 山形豊(理化学研)

11:30-11:45 **H11** 三次元微細形状物上に作製したta-C膜の特性評価
○川合功太郎, 平田祐樹, 赤坂大樹, ◎大竹尚登(東京工大)

卒研究発表講演会 H-3

12:45-13:00 **H16** アルコールCVDグラフェン自立膜上へのヘリウムイオンビーム顕微鏡(HIM)を用いたナノポア形成
○杉田祥吾, 辻友希, ◎川合健太郎, 山村和也, 有馬健太(大阪大)

13:00-13:15 **H17** AEセンシングを用いた超精密加工の最適制御に関する研究
○狩野晴駆, ◎長谷亜蘭(埼玉工大)

13:15-13:30 **H18** すべりと停止を繰り返す運動下での摩擦に関する研究 - 運動パターンと摩擦量との関係 -
○岩畑拓也, ◎大谷親(千葉工大)

13:30-13:45 **H19** 書道自動添削システムの開発
○伴藤信一郎, ◎西田茂生(奈良高専)

13:45-14:00 **H20** フライス盤加工における熟練技能者の作業分析
○古閑凜太郎, ◎池田知純, 新家寿健, 垣本映, 二宮敬一, 不破輝彦, 岡部眞幸(職業大)

14:00-14:15 **H21** フラクタル次元を用いたパラ言語解析
○馬淵拓実, ◎西田茂生(奈良高専)

卒研究発表講演会 H-4

14:30-14:45 **H23** AE法を用いたミニチュアベアリングの寿命予知に関する研究
○高梨勝斗, ◎長谷亜蘭(埼玉工大)

14:45-15:00 **H24** 数値制御プラズマCVMによる石英製中性子顕微鏡用Wolter Iマンドレルの高精度加工
○山本有悟, 荒川翔平(大阪大), 山崎大, 丸山龍治(JAEA), 林田洋寿(総合科学研究機構中性子科学センター), 曾山和彦(JAEA), 川合健太郎, 有馬健太, ◎山村和也(大阪大)

15:00-15:15 **H25** 自己組織化単分子膜形成プローブを応用した表面力測定法に関する研究
○高嶋健(首都大東京), 小林隼人, 長谷川真之, 島和義(エリオクス), 金田恵輔, 長橋和人, ◎金子新(首都大東京)

15:15-15:30 **H26** 柔軟片側電極基板を用いた電気粘着ゲルシートの開発と性能評価
○日置由夏, ◎柿沼康弘(慶應大)

15:30-15:45 **H27** 薄膜ダブルエマルジョン作製用マイクロ流路デバイス
○前嶋完紀, ◎西迫貴志(東京工大)

15:45-16:00 **H28** 化学エッチングを利用した燃料電池用ナノカーボン触媒の単一レベル活性評価
○小笠原歩見, 三栗野諒, 平野智暉, 川合健太郎, 山村和也, ◎有馬健太(大阪大)

***** I室講演 *****

卒研究発表講演会 I-1

09:00-09:15 **I01** 多段チャンファ工具を用いた超硬合金の楕円振動切削
○伊藤寛晃, ◎柿沼康弘(慶應大)

09:15-09:30 **I02** ターンミリングにおけるびり振動と加工面性状
○牧野真大(農工大), 内海幸治(日立製作所), ◎笹原弘之(農工大)

09:30-09:45 **I03** 銀ナノワイヤネットワークを有するガラスのエッチング特性評価
○奥田陸, 川村拓史, ◎松坂壮太, 比田井洋史, 千葉明, 森田昇(千葉大)

09:45-10:00 **I04** 5軸ボールエンドミル加工の時間領域シミュレータの開発
○竹内裕也, ◎鈴木教和(名古屋大), 入野成弘, 今別府泰宏(DMG森精機)

10:00-10:15 **I05** FEMシミュレーションを用いた切削過程におけるAE発生メカニズムの究明
○岩淵将太, ◎長谷亜蘭(埼玉工大)

卒研究発表講演会 I-2

10:30-10:45 **I07** レーザ照射によりガラス内部に導入される金属球の直径制御および導入可能な金属拡充
○福嶋駿太, 西岡宣泰, ◎比田井洋史, 松坂壮太, 千葉明, 森田昇(千葉大)

10:45-11:00 **I08** 形状誤差予測によるマイクロレンズアレイ加工の高精度化
○佐藤裕亮, ◎閻紀旺(慶應大)

11:00-11:15 **I09** マクロ-マイクロメカニズムを応用したロボット研磨システムの開発
○小川翔太郎, ◎柿沼康弘(慶應大)

11:15-11:30 **I10** ミリングプロセスモデルの高速高精度パラメータ同定手法の検討
○三輪智, ◎鈴木教和, 社本英二(名古屋大), 高幣一樹(三菱電機)

11:30-11:45 **I11** 薄肉電着カップ砥石によるCFRPの砥石内冷風研削
○喜多佳之, 伊藤幸男, ◎笹原弘之(農工大)

11:45-12:00 **I12** 炭酸ガスレーザによるマイクロ流路加工の基礎的検討 - レーザ加工条件が溝性状に及ぼす影響 -
○高松優未, ◎北田良二(崇城大), 天谷諭(理化学研)

10:45-11:00 **J08** 両面研磨における加工物上下面の研磨量に関する研究
○橋本陽菜子, ◎橋本洋平, 古本達明, 小谷野智広, 細川晃(金沢大)

卒研究発表講演会 I - 3

12:45-13:00 **I16** 光ファイバ側面からの漏洩光を援用したエッチングに関する研究
○門馬佑昂, ◎比田井洋史, 松坂壮太, 千葉明, 森田昇(千葉大)

11:00-11:15 **J09** 精密加工への応用を目指した親水/疎水面を有するJanus粒子の作製
○石川隆幸, ◎村田順二(立命館大)

13:00-13:15 **I17** 水和反応を用いた光学ガラスの超精密延性モード切削
○北川大地, ◎閻紀旺(慶應大)

11:15-11:30 **J10** 熱損傷の予測に基づく乾式歯車研削の実現
○高橋啓二郎, 関根啓悟, 木崎通(東京大), 勝間俊文(三菱重工工作機械), ◎杉田直彦(東京大)

13:15-13:30 **I18** CMPプロセスにおける研磨パッド表面状態推定モデルの基礎的検討
○澤田航, 山口理音, ◎鈴木教和, 社本英二(名古屋大), 橋本洋平(金沢大), 山木暁, 安田穂積, 望月宣宏(荏原製作所)

11:30-11:45 **J11** 指向性エネルギー堆積法における磁性材料の金属相変化に関する基礎的研究
○田中あんの, ◎小池綾(慶應大)

13:30-13:45 **I19** 傾斜型回転軸を有する多軸工作機械構造の解析 - 5面加工可能性の考察 -
○若井尚希, ◎高杉敬吾, 浅川直紀(金沢大)

12:45-13:00 **J16** 熱変形補償機能を内蔵する新たなマザーマシン構成材料の提案
○井上立之, 木崎通, ◎杉田直彦(東京大)

13:45-14:00 **I20** プラズマ照射により表面改質されたSUS304の切削加工
○目黒雅樹, ◎池田慎一(苫小牧高専)

13:00-13:15 **J17** Ni/Co基超合金傾斜機能材料のWAAMによる付加造形
○小林蓮, ◎笹原弘之(農工大), 藤田直也(三菱日立パワーシステムズ)

14:00-14:15 **I21** ロータリ型インフィード平面研削における無線式温度・動力計の開発に関する研究
○市川優希, ◎周立波, 石橋憲, 清水淳, 小貴哲平, 尾畠裕隆(茨城大)

13:15-13:30 **J18** 指向性エネルギー堆積法によるポーラス金属造形のための空孔解析および機械特性評価
○竹内寿拓, ◎小池綾(慶應大)

卒研究発表講演会 I - 4

14:30-14:45 **I23** 工具主軸の回転速度制御を用いたロボット研磨の評価
○古藤捷希, ◎柿沼康弘(慶應大)

13:30-13:45 **J19** 大口径サファイアの熱応力割断におけるき裂進展挙動
○齊藤立矢, ◎古本達明, 橋本洋平, 小谷野智広, 細川晃(金沢大), 越智雄三(信光社)

14:45-15:00 **I24** 超短パルスレーザによる金属微粒子含有塗膜の加工
○中島あゆ美, ◎閻紀旺(慶應大)

13:45-14:00 **J20** ワイヤ+アーク放電によるAMを用いたTi合金-Mg合金積層技術開発
○佐々木洋輝(埼玉大), 永松秀朗(農工大), ◎阿部壮志, 金子順一(埼玉大), 笹原弘之(農工大)

15:00-15:15 **I25** 長田パッチを用いた複雑形状レンズの表現方法と光線追跡
○太田雄生, ◎森田晋也, 金子真也(東京電機大)

14:00-14:15 **J21** プラズマ援用研磨による大面積単結晶ダイヤモンド基板のダメージフリー加工
○吉鷹直也, 劉念(大阪大), 菅原宏輝(ティ・ティ・シー), 山田英明(産総研), 赤羽優子(ティ・ティ・シー), 竹内大輔(産総研), 藤野健一(ティ・ティ・シー), 川合健太郎, 有馬健太, ◎山村和也(大阪大)

15:15-15:30 **I26** 粉末混入放電による各種金型鋼の仕上げ加工特性
○元村蓮, ◎武沢英樹(工学院大)

15:30-15:45 **I27** 大型工作機械におけるワーク重量推定と動力学解析による制御パラメータ調整法
○福岡勇児, ◎福井類, 唐澤宏之, 吉田健人(東京大), 大石浩史, 三品俊二, 中嶋梓(三菱重工工作機械)

15:45-16:00 **I28** パラレルリンク機構型工作機械の性能評価
○田中寛人, ◎森本喜隆, 林晃生, 山岡英孝, 上木優人(金沢工大)

***** J 室講演 *****

卒研究発表講演会 J - 1

09:00-09:15 **J01** ガラスのフェムト秒レーザ加工における応力波のクラック形成に与える影響
○大園勇也, ◎杉田直彦, 服部隼也, 伊藤佑介(東京大)

14:30-14:45 **J23** 表層画像に基づく超硬合金の切削メカニズムに関する一考察
○白水和生, ◎諏訪晴彦, 寒川哲夫(摂南大)

09:15-09:30 **J02** 拘束板によるジャイロ式バレル研磨の性能向上の検討
○中山友吾, ◎橋本洋平, 古本達明, 細川晃, 小谷野智広(金沢大)

14:45-15:00 **J24** スクラビングホイールの稜角がシリコンの亀裂伸展挙動に及ぼす影響
○朝緑紗希, ◎松坂壮太, 比田井洋史, 千葉明, 森田昇(千葉大)

09:30-09:45 **J03** 指向性エネルギー堆積法におけるレーザノズル周りの不活性雰囲気評価
○竹村佳祐, ◎小池綾(慶應大)

15:00-15:15 **J25** 高分子電解質を用いた半導体の電解援用微細パターンニング
○梅崎凌平, ◎村田順二(立命館大)

09:45-10:00 **J04** WAAMにおける形状モニタリングとフィードバックによる曲面上への造形
○増田広輝, ◎笹原弘之(農工大)

15:15-15:30 **J26** ガラスの局所的電子励起による超高速レーザ加工メカニズムの解明
○吉武俊哉, ◎杉田直彦, 伊藤佑介, 吉崎れいな, 宮本直之(東京大)

10:00-10:15 **J05** ミルターン加工による曲率が変化している箇所への加工模様の生成
○高橋隆太, ◎井原之敏(大阪工大)

15:30-15:45 **J27** 粉末床熔融結合法で得られた造形物の変形メカニズムに関する研究
○坪内光太郎, ◎古本達明, 橋本洋平, 小谷野智広, 細川晃(金沢大)

15:45-16:00 **J28** 酸化セリウムスラリー援用研削法における表面損傷の評価および分析
○川里拓平, ◎柿沼康弘(慶應大)

卒研究発表講演会 J - 2

10:30-10:45 **J07** レーザ+ワイヤによるAMにおける点造形物形状の高精度化
○角田侑也(埼玉大), 萱島駿, 橋本隆(三菱電機), ◎阿部壮志, 金子順一(埼玉大)

16:20 ~ 17:40 アフィリエイト委員会企画
「先輩たちに聞く、学生会員のためのキャリアセミナー」
J室(講義棟 3F L0035室)にて

18:00 ~ 20:00 優秀講演者発表および表彰式
「学生と企業との懇談会」(総合会館 生協食堂)にて

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
WEB サイト http://www.jspe.or.jp/