

第33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 2026年3月17日(火)

卒研発表会 1 09:30-16:15 《卒 1-03~卒 1-29》

卒研発表会 2 09:30-15:00 《卒 2-03~卒 2-24》

卒研発表会 3 09:30-15:00 《卒 3-03~卒 3-24》

卒研発表会 4 09:30-15:00 《卒 4-03~卒 4-24》

会場 埼玉大学 (埼玉県さいたま市桜区下大久保 255)

精密工学会 春季大会学術講演会 会場内

卒研発表会 1 (理学部講義実験棟 1F 1 番教室)

卒研発表会 2 (理学部講義実験棟 1F 2 番教室)

卒研発表会 3 (理学部講義実験棟 1F 3 番教室)

卒研発表会 4 (理学部講義実験棟 1F 4 番教室)

講演 1) ○印 : 発表者 2) ◎印 : 指導教員

3) 発表 1 件の講演時間 15 分

(発表最大 10 分, 討論, 発表切替 5 分)

聴講参加費 無 料 (大会参加の方は自由にご参加いただけます)

講演論文集公開日 2024年3月10日 (学会ウェブサイトで公開)

◆3月17日(火)「学生と企業の集い(懇談会)」(18:30~20:00, 第二食堂)にて, 優秀講演者の発表ならびに表彰を行います。

***** 卒研発表会 1 *****

【卒研発表会 1-1】

09:30 - 09:45 卒 1-03 AE 信号による光学ガラスの RISA 研削における表面品位解析 ○木澤悠, ◎柿沼康弘 (慶應大), 福田将彦, 渡邊賢太郎 (芝浦機械), 千葉裕介, 加来剛 (ニコソ)

09:45 - 10:00 卒 1-04 単結晶フッ化マグネシウムのフェムト秒レーザ加工における加工変質層解析 ○小松昇悟, ◎柿沼康弘 (慶應大)

10:00 - 10:15 卒 1-05 電磁波加熱による切りくず処理のための水溶性切削油揮発減少量の基礎検討 ○飯塚萌果, ◎阿部壮志, 金子順一, 古川雄一 (埼玉大), 前田雄貴, 堀内照正, 堀健太郎 (SUN METALON), 山口勝彦 (埼玉大)

10:15 - 10:30 卒 1-06 ワイヤ・アーク放電式指向性エネルギー堆積法によるアルミダイカスト材への積層条件が空孔率に与える影響 ○小菅太輔, ◎阿部壮志, 金子順一 (埼玉大)

【卒研発表会 1-2】

10:45 - 11:00 卒 1-08 工具回転数および主軸加速度に基づくセラミックス研削加工面の表面性状解析 ○三木直峻, ◎柿沼康弘 (慶應大), 中山誠士, 手嶋日向 (日本ガイシ)

11:00 - 11:15 卒 1-09 GMS モデルに基づく工作機械送り駆動系の自動摩擦特性解析システムの開発 ○後藤晴貴, ◎柿沼康弘 (慶應大)

11:15 - 11:30 卒 1-10 ワイヤ・アーク放電式指向性エネルギー堆積法における大型中空形状造形のための XGBoost と SHAP を用いた機械学習によるビード形状予測 ○寺崎空悟, ◎阿部壮志, 金子順一 (埼玉大), 山縣侑加, 洪策符, 松浦将行 (清水建設)

11:30 - 11:45 卒 1-11 シーム溶接を用いた積層造形によるチタンワイヤの接合条件の調査 ○桑田大輝, 森田草一郎 (埼玉大), 吉川誠也 (ART-HIKARI), ◎阿部壮志, 金子順一 (埼玉大)

【卒研発表会 1-3】

12:45 - 13:00 卒 1-16 CMP プロセスにおけるウエハ面内の摩擦係数分布を考慮した材料除去レート分布の高精度推定 ○広野翔 (神戸大), 三谷千紘 (中央大), 佐藤拓実, 平野航大 (荏原製作所), ◎鈴木教和 (神戸大)

13:00 - 13:15 卒 1-17 被削材振動がミリングパラメータ同定に与える影響とその補正 ○阿江和也, ◎鈴木教和, 河奈裕太郎 (神戸大)

13:15 - 13:30 卒 1-18 軟組織切断のための外科手術用メスに関する研究 ○鈴木達也, ◎佐竹うらら, 榎本俊之 (大阪大)

13:30 - 13:45 卒 1-19 エネルギー解法モデルを用いたスカイビング加工における切削抵抗予測の高精度化 ○大島祐香, ◎金子順一, 阿部壮志 (埼玉大)

【卒研発表会 1-4】

14:00 - 14:15 卒 1-21 同時多軸制御スカイビング加工における歯すじ修整技術の開発 ○渡辺海嵐, ◎金子順一, 阿部壮志 (埼玉大)

14:15 - 14:30 卒 1-22 垂直多関節ロボットによる自動塗装における手先送り速度計画手法の開発 ○藤井裕大, ◎金子順一, 阿部壮志 (埼玉大)

14:30 - 14:45 卒 1-23 カップ砥石による非定常形状加工を利用したマクロ研削力パラメータの同定 ○山口健太郎, ◎鈴木教和 (神戸大), 高橋正行 (中央大), 河奈裕太郎 (神戸大)

14:45 - 15:00 卒 1-24 CMP パッド表面形状解析に基づく研磨効率支配因子と突起生成機構の分析 ○西田駿, ◎鈴木教和 (神戸大), 草刈翔陽 (中央大), 橋本洋平 (金沢大)

【卒研発表会 1-5】

15:15 - 15:30 卒 1-26 測定液がタンパク質-試料間の表面力に及ぼす影響 ○相葉実央, ◎金子新, 河野貴裕, 山田和輝 (東京都立大)

15:30 - 15:45 卒 1-27 超砥粒砥石における作用砥粒数の理論的導出 ○村山貴哉, ◎楠山純平, 真中遵聖 (千葉工大)

15:45 - 16:00 卒 1-28 旋削加工におけるワークの形状変化に対応したリアルタイムびり振動予測 ○吉田正剛, ◎高杉敬吾, 浅川直紀 (金沢大)

16:00 - 16:15 卒 1-29 光造形 3D プリンタによる空気静圧軸受の最適設計 ○宮崎凌真, ◎楠山純平 (千葉工大)

***** 卒研発表会 2 *****

【卒研発表会 2-1】

09:30 - 09:45 卒 2-03 還元グラフェンの成型膜を援用した Ge 表面の選択エッチングの基礎特性 ○橋本圭人, 桑田直希, 稲垣耕司, ◎有馬健太 (大阪大)

09:45 - 10:00 卒 2-04 X 線光電子分光法と数値解析の融合による極薄酸化膜の膜厚解析手法 - 解析手法の高精度化と複数種類の試料を用いた検証 - ○宮成輝一, 高野宏樹 (大阪大), 宮川彰平, 竹田拓馬, 尾辻正幸, 澤田康一 (SCREEN ホールディングス), 稲垣耕司, ◎有馬健太 (大阪大)

10:00 - 10:15 卒 2-05 精密形状測定器用反射型対物レンズの設計・超精密加工と性能評価 ○辰野峻志, ◎森田晋也 (東京電機大), 山形豊 (理化学研)

10:15 - 10:30 卒 2-06 アルカリ金属添加ガラスに対して固体イオン交換法で添加された金属イオンの拡散挙動の解明 ○泉水碧仁, ◎松坂壮太, 比田井洋史 (千葉大)

【卒研発表会 2-2】

10:45 - 11:00 卒 2-08 非接触原子間力顕微鏡による Si(111) 溶液処理表面の原子スケール構造評価 ○桑野真莉美, 高橋亜弓, Syafira Az Zahrah Fitriana, 百濃尚子, 稲垣耕司, ◎有馬健太 (大阪大)

11:00 - 11:15 卒 2-09 高アスペクト比 Si 構造の底部を対象とした非破壊表面評価法 - ウェットエッチングを援用した大面積 Si トレンチ構造の均一形成の試み - ○川島汰三, 村瀬詩花, 稲垣耕司, ◎有馬健太 (大阪大)

11:15 - 11:30 卒 2-10 ターンミリングで創成した凹凸が円筒の把持しやすさに及ぼす影響 ○山内響, ◎寒川哲夫, 上田海音 (摂南大)

11:30 - 11:45 卒 2-11 機械学習を用いた 5 軸制御工作機械における加工誤差の原因推定方法 ○高村琉太, ◎佐藤隆太 (名古屋大)

【卒研発表会 2-3】

12:45 - 13:00 卒 2-16 酸化鉄ピラミッド形成の形状制御および要因解明 ○高見大樹, ◎比田井洋史, 松坂壮太 (千葉大)

13:00 - 13:15 卒 2-17 偏光状態がレーザ穴あけ加工における貫通挙動および穴形状に及ぼす影響 ○磯田一哲, 石渡脩, 佐藤正隆, ◎比田井洋史, 松坂壮太 (千葉大), 大沼隼志, 富松透, 川嶋貴之 (フォトニクス)

13:15 - 13:30 卒 2-18 回転基準器法によるプローブ球の有効半径偏差分布測定を用いた CMM 測定点座標補正の研究 ○上野颯馬, ◎伊東聡, 津田樹, 杉澤康友, 松本賢太, 神谷和秀 (富山県立大)

13:30 - 13:45 卒 2-19 産業用ロボット用塗装バスの自動生成 - 塗装バス追加による塗膜均一化 - ○藤井七星, ◎高杉敬吾, 浅川直紀 (金沢大)

【卒研究発表会 2-4】

- 14:00 - 14:15 卒 2-21 マイクロ鋳造における鋳型温度の影響 ○野上竜希, ◎比田井洋史, 松坂壮太 (千葉大)
- 14:15 - 14:30 卒 2-22 2段階推定構造に基づく疎配置慣性計測装置によるモーションキャプチャ手法の構築 ○渡邊十萌, ◎杉田直彦 (東京大)
- 14:30 - 14:45 卒 2-23 白色干渉計によるマイクロローブ先端球の直径及び形状偏差の一括計測 - 第2報 精密マイクロスリットを用いたローブ球有効直径測定との比較 - ○神谷虹佑, ◎伊東聡, 犬飼大地, 杉澤康友, 松本賢太, 神谷和秀 (富山県立大), 石下雅史, 田山純平, 長濱龍也 (ミツヨ)
- 14:45 - 15:00 卒 2-24 アプラムン型斜入射干渉計によるツールマークの三次元測定 ○宮田修知, ◎伊東聡, 山岸巧, 神谷和秀, 松本賢太, 杉澤康友 (富山県立大)

***** **卒研究発表会 3** *****

【卒研究発表会 3-1】

- 09:30 - 09:45 卒 3-03 固相電気化学表面プロセス用固体電解質スタンプの作製法検討 ○森田偉月, ◎村田順二 (立命館大)
- 09:45 - 10:00 卒 3-04 スピンドル電流と回転速度を用いたスピンドル系モデルパラメータの同定と切削力モニタリング ○柏瀬石弥 (農工大), 高口順一 (ベッコフオートメーション), ◎笹原弘之 (農工大)
- 10:00 - 10:15 卒 3-05 固相電気化学還元による酸化グラフェンの局所的電気特性制御 ○相馬大輝, ◎村田順二, 滝沢優 (立命館大)
- 10:15 - 10:30 卒 3-06 磁気バレル研磨の加工メカニズムに関する基礎検討 ○川津凜久, ◎橋本洋平 (金沢大), 山口ひとみ (フロッグ大)

【卒研究発表会 3-2】

- 10:45 - 11:00 卒 3-08 単結晶 Ni 基板の高品質表面創成に向けた (電気) 化学機械研磨の適用 ○高木勇人, ◎村田順二 (立命館大)
- 11:00 - 11:15 卒 3-09 レーザ局所加熱と電場制御を併用したガラス内銀析出物の成長方向制御 ○長谷坂晴, ◎松坂壮太, 比田井洋史 (千葉大)
- 11:15 - 11:30 卒 3-10 超微粒 cBN 工具を用いたステンレス鋼の超精密切削 ○櫻井志帆, ◎閻紀旺 (慶應大)
- 11:30 - 11:45 卒 3-11 固相接合法と溶融接合法の融合造形法による 5000 系アルミニウム合金-on-SS400 基材の接合界面の強度調査 ○湊崇将, ◎永松秀朗, 厚木蒼一郎 (電気通信大), 山下享介, 森真好昭, 藤井英俊 (大阪大)

【卒研究発表会 3-3】

- 12:45 - 13:00 卒 3-16 主軸台移動形自動旋盤による部品加工のための工程設計支援に関する研究 ○武田優樹 (農工大), 秋山直樹, 相馬啓佑, 三宮一彦, 中谷尊一 (シチズンマシナリー), ◎中本圭一 (農工大)
- 13:00 - 13:15 卒 3-17 プラズマ援用研磨によるダイヤモンド基板の高効率平滑化に関する研究 - プロセスガス組成比が材料除去率に及ぼす影響 - ○森下浩彰, ◎山村和也, 董佳遠, 居松正悟, 孫栄規, 大久保雄司 (大阪大)
- 13:15 - 13:30 卒 3-18 石英ガラスの延性モード切削に向けた超音波振動援用切削の研究 ○高林鍊一郎, ◎岩井学 (富山県立大)
- 13:30 - 13:45 卒 3-19 AE センシングを用いた単結晶ダイヤモンド研削加工の状態監視に関する研究 ○小根澤慧治, ◎長谷亜蘭 (埼玉工大), 秋山裕亮, 岩坪佑磨, 北市充 (三星ダイヤモンド工業)

【卒研究発表会 3-4】

- 14:00 - 14:15 卒 3-21 固相陽極溶解を用いた Cu 表面への生体模倣構造の形成 ○神谷真帆, ◎辻享喜, 村田順二 (立命館大)
- 14:15 - 14:30 卒 3-22 単結晶ダイヤモンド基板のプラズマ援用研磨特性における研磨プレート材質依存性の調査 ○居松正悟, ◎山村和也, 董佳遠, 森下浩彰, 孫栄規, 大久保雄司 (大阪大)

14:30 - 14:45 卒 3-23 工作機械システムのデジタルツインにおけるデータ同化応用研究 - 接触剛性・減衰を明示したマルチボディ状態空間モデルと 4D-Var に基づく境界パラメータ推定 - ○今宏太, ◎大和駿太郎 (農工大)

14:45 - 15:00 卒 3-24 フェムト秒レーザーのダブルパルス照射によるガラスの平滑加工 ○清野泰介, ◎小玉脩平, 佐藤秀明, 亀山雄高 (東京都市大)

***** **卒研究発表会 4** *****

【卒研究発表会 4-1】

- 09:30 - 09:45 卒 4-03 共創的要求発見過程の数理的モデル化に関する研究 ○千頭和侑太, 梅北佳士, 森島大貴, 吉田優馬, ◎下村芳樹 (東京都立大)
- 09:45 - 10:00 卒 4-04 創造的設計のための集合知形成支援手法 ○久保田隼史, 川口結子, 芦刈銘之介, 出口丈春, ◎下村芳樹 (東京都立大)
- 10:00 - 10:15 卒 4-05 FDM により造形された ABS 樹脂の切削加工に関する研究 - 充填率と切削条件が加工精度に及ぼす影響 - ○山本敦志, ◎寒川哲夫, 中村運雅, 山本聖翔 (摂南大)
- 10:15 - 10:30 卒 4-06 SiO₂ 基板の局所ひずみが Si 薄膜ウェットエッチングに及ぼす影響の第一原理計算による解析 ○金堂真太郎, 有馬健太, ◎稲垣耕司 (大阪大)

【卒研究発表会 4-2】

- 10:45 - 11:00 卒 4-08 生成 AI を用いた思考の分散支援手法に関する研究 ○福田拓真, 梅北佳士, 森島大貴, ◎下村芳樹 (東京都立大)
- 11:00 - 11:15 卒 4-09 PSS 環境影響把握のためのシナリオ半自動生成手法 ○川島空, ◎下村芳樹, 伊藤信虎, 芦刈銘之介, 出口丈春 (東京都立大)
- 11:15 - 11:30 卒 4-10 人工ポテンシャル場を付加した C-Space に基づいた 5 軸制御加工経路生成 - 異形工具への対応 - ○新井稜暁, 内野源太 (電気通信大), 岡本謙 (南進工科短大), ◎森重功一 (電気通信大)
- 11:30 - 11:45 卒 4-11 Elastic Band モデルを用いた 5 軸制御加工経路の平滑化 ○杉原皓樹, 内野源太, ◎森重功一 (電気通信大)

【卒研究発表会 4-3】

- 12:45 - 13:00 卒 4-16 前後同時切削 5 軸ターニングにおける切削力相殺効果の解析 ○野口丈, 篠崎直紀 (農工大), 高橋巨, 阿部太郎, 高橋秀文 (三菱マテリアル), ◎笹原弘之 (農工大)
- 13:00 - 13:15 卒 4-17 表面活性化接合用高速原子ビーム源における新型陽極構造の検討 ○伊藤優羽太, 三好勇貴, 日野太智, 大島京祐, 岡智絵美, ◎秦誠一 (名古屋大)
- 13:15 - 13:30 卒 4-18 金属材料におけるフェムト秒レーザー加工の結晶方位依存性の解析 ○矢野貴大, ◎小池綾 (慶應大)
- 13:30 - 13:45 卒 4-19 高重力場における熱可塑性ポリウレタンエラストマー材料の押出プロセスと造形性能の評価 ○菅根明香里, ◎小池綾 (慶應大), 長井超慧 (東京大)

【卒研究発表会 4-4】

- 14:00 - 14:15 卒 4-21 指向性エネルギー堆積法におけるベースプレート形状特性が低温割れ発生に及ぼす影響の解析 ○青柳樹, ◎小池綾, 柿沼康弘 (慶應大), 廣野陽子, 杉本祥悟, 宮田雄一郎 (DMG 森精機 Additive)
- 14:15 - 14:30 卒 4-22 高重力場を援用した粉末床溶融結合法における月面レジリス模倣材料の造形特性評価 ○南幸一郎, ◎小池綾 (慶應大)
- 14:30 - 14:45 卒 4-23 マイクロニードル PPy 電極の間隔が細胞への電気穿孔に及ぼす影響 ○宮川功那斗, 飯村史也, 河野貴裕, ◎金子新 (東京都立大)
- 14:45 - 15:00 卒 4-24 UFB 添加シリカ粒子分散液の濡れと粒子膜形成に関する研究 ○磯谷拓真, 河野貴裕, ◎金子新 (東京都立大)

※本プログラムは 2026 年 3 月 4 日現在の情報より作成しています

お問合せ・ご連絡先 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
E-mail jspe_taikai @jspe.or.jp
学会ウェブサイト https://www.jspe.or.jp/