

A. 設計支援技術

LED 導光アクリル板の加飾切削加工について

—縦縞模様での基礎的検討—

- 1 - A (P - 34) ○橘巧也, 小川圭二, 本田尚義(龍谷大学), 今田琢巳(滋賀県工業技術総合センター), 世良哲也(エイコー桐生)

B. 生産システム

ユーザの戦略や意図を考慮した機械加工用工程設計支援システムの開発

○平井大志, 西田勇, 佐藤隆太, 白瀬敬一(神戸大学)

- 3 - B (P - 16) 中小企業を対象とした特急仕事の受注支援手法に関する研究
○中村雄大, 妻屋彰, 鳩野逸生(神戸大学)

ロボットによる板金曲げ加工のための工程設計および作業設計の自動化

○宮村俊稀, 佐藤隆太, 西田勇, 白瀬敬一(神戸大学)

- 4 - B (P - 26)

C. 材料と表面

Fabrication of Binder-Free Green Composite Made of Bamboo Powder Extracted with a Machining Center

- 5 - C (P - 23) ○Bigéard Antoine, Inoue Kota, Hirogaki Toshiki, Aoyama Eiichi(Doshisha University), Ogawa Keiji(Ryukoku University), Nobe Hiromichi(Mifuji Kikai Seisakusho)

単一グラフェンフレイクと接触した Ge 表面のエッチング特性

—フレイクサイズがエッチングレートに与える影響—

- 6 - C (P - 17) ○平野智暉, 中出和希, 李韶賢, 森田瑞穂, 川合健太郎, 有馬健太(大阪大学)

プラズマ酸化を援用した SiC 上への低欠陥グラフェン形成に関する研究

—プラズマ酸化による SiC 表面上での C 堆積層の制御—

- 7 - C (P - 7) ○伊藤亮太, 細尾幸平, 南映希, 森田瑞穂, 佐野泰久, 川合健太郎, 有馬健太(大阪大学)

プラズマ酸化を援用した SiC 上への低欠陥グラフェンの形成に関する研究

—プラズマ酸化条件に依存したグラフェン/SiC 表面構造の変化—

- 8 - C (P - 35) ○南映希, 伊藤亮太, 細尾幸平, 森田瑞穂, 佐野泰久, 川合健太郎, 有馬健太(大阪大学)

化学還元後の単一グラフェンフレイクのナノスケール STM 観察

○李韶賢, 平野智暉, 中出和希, 川合健太郎, 有馬健太(大阪大学)

- 9 - C (P - 44)

タマムシの鞘翅を模倣した表面微細構造の創成による光の拡散

○佃勇氣, 太田稔, 江頭快, 山口桂司(京都工芸繊維大学), 安岡益男(最上インクス)

- 10 - C (P - 19)

可視光通信のための表面プラズモン共鳴を用いた金属-誘電体-金属(MIM)構造型光学フィルタの開発

—EO(Electro-Optical)ポリマーを用いた誘電体層の設計と評価—

- 11 - C (P - 40) ○藤田連央, 中塩達也, 押鐘 寧, 中野元博(大阪大学), 村井健介(産業技術総合研究所)

大気圧プラズマCVDにより形成したSiO_x薄膜の構造・電気特性に対する

プラズマ中O₂濃度の効果

○山崎啓史, 木元雄一朗, 寺脇功士, 大参宏昌, 垣内弘章, 安武潔(大阪大学)

- 12 - C (P - 29)

大気圧プラズマCVDによるSi低温成膜プロセスにおける投入電力のパルス変調の効果

○前川健史, 寺脇功士, 大参宏昌, 垣内弘章, 安武潔(大阪大学)

- 13 - C (P - 15)

- 14 - C (P - 20) 電磁場解析によるマイクロ波プラズマの電子密度算出手法の開発
○吉田和史, 田中恭輔, 首藤光利, 大参宏昌, 垣内弘章, 安武潔(大阪大学)
- 15 - C (P - 42) 熱アシストプラズマ処理の接着性向上効果に対する電極間距離の影響
—凹凸を含む三次元構造体への応用に向けた検討—
○中川哲哉, 大久保雄司, 青木智紀, 小玉欣典, 遠藤勝義, 山村和也(大阪大学)

D. 切削加工

- 16 - D (P - 10) ステンレス鋼の正面フライス削りにおける壁面切削時の工具損傷
○岩谷佑磨, 奥田孝一, 布引雅之(兵庫県立大学), 児玉紘幸(岡山大学)
- 17 - D (P - 43) エンドミル加工におけるマイクロバブル含有切削油剤の効果
○白石雅弥, 奥田孝一, 布引雅之(兵庫県立大学), 児玉紘幸(岡山大学)
- 18 - D (P - 27) 5軸制御工作機械におけるエンドミル切削点送り速度ベクトル一定化の旋回軸と直進軸の運動制御法の検討
○吉川和輝, 鈴木尊丸, 廣垣俊樹, 青山栄一(同志社大学), 新海洋平, 赤井孝行, 池上貴一(DMG森精機)
- 19 - D (P - 9) アイドリングストップサーボ系を有する5軸制御工作機械の位置決め誤差と省電力加工法の研究
○尾崎時矢, 廣垣俊樹, 青山栄一(同志社大学)
- 20 - D (P - 32) 超合金の切削における cBN 工具およびダイヤコート工具の摩耗特性
○坂本壮史, 諏訪晴彦(摂南大学)
- 21 - D (P - 21) スクエアエンドミル加工における工具摩耗予測手法
○笠谷和樹, 西田 勇, 佐藤隆太, 白瀬敬一(神戸大学)
- 22 - D (P - 33) 主軸動剛性の評価を目的とした非接触式2軸荷重発生装置の開発
○後藤俊輔, 松原厚, 山路伊和夫(京都大学), 石井眞二(AI-Creatures合同会社)

F. 研磨加工

- 23 - F (P - 31) 固定砥粒砥石と5節閉リンクコンパクトロボットを用いたガラスの自動磨き法に関する研究
○李不言, 呉魏, 廣垣俊樹, 青山栄一(同志社大学)
- 24 - F (P - 11) ダイヤモンド複合砥粒の開発
○沈 宗賢, 張 宇, 谷 泰弘(立命館大学)
- 25 - F (P - 13) 大径のステンレス粉末を用いた高効率ラップ工具の開発
○山本剛史, 張 宇, 谷 泰弘(立命館大学)
- 26 - F (P - 1) エポキシ樹脂研磨パッドを用いた高速研磨の検討
○大西弘晃, 張 宇, 谷 泰弘(立命館大学)
- 27 - F (P - 8) 減圧型プラズマ援用研磨による単結晶ダイヤモンドウエハの研磨における砥石材質及び研磨荷重と研磨特性の相関
○江守健, 遠藤勝義, 山村和也(大阪大学), 山田英明, 茶谷原昭義, 李野由明(産術研:先進パワーエレクトロニクス研究センター)
- 28 - F (P - 56) 減圧型プラズマ援用研磨法の開発
—前加工面が異なる 4H-SiC (0001) の残留応力と酸化レートの評価—
○辻内健太郎, 大久保雄司, 遠藤勝義, 山村和也(大阪大学)

- 29 - F (P - 48) 単結晶 SiC 基板の砥粒フリー電気化学的研磨法の開発
○合田和樹, 長友大樹, 村田順二(近畿大学)
- 30 - F (P - 54) 燐光粒子励起による光触媒援用研磨法の開発
○香川将也, 村田順二(近畿大学)
- 31 - F (P - 3) 光電気化学反応を援用した触媒表面基準エッチング法による窒化ガリウムの高エネルギー平坦化
○木田英香, 藤大雪, 中平雄太, 松山智至, 佐野泰久, 山内和人(大阪大学)
- 32 - F (P - 55) 鍼灸針の尖頭研磨加工について
—円筒型軸付砥石を用いた松葉状形状の創製—
○山田和明, 小川圭二(龍谷大学), 前川高志, 押谷優助(山正)

G. 物理化学加工

- 33 - G (P - 2) 液滴室温リバーサルマイクロコンタクトプリントによるDLCドットアレイの作製
○吉田圭汰, 清原修二, 石川一平, 筒井舜平(舞鶴工業高等専門学校), 針谷 達, 谷本壮, 滝川浩史(豊橋技術科学大学), 倉島優一(産業技術総合研究所)
- 34 - G (P - 49) SF₆ガスを用いたサブ大気圧プラズマによる4インチSiC基板の高エネルギー裏面薄化加工
○向井莉紗, 井上裕貴, 佐野泰久, 松山智至, 山内和人(大阪大学)
- 35 - G (P - 37) ヘリウムイオン顕微鏡を用いた自立単分子膜へのナノポア形成
○林 拓海, 有馬健太, 川合健太郎(大阪大学)
- 36 - G (P - 53) Directed Energy Depositionを用いた積層造形物の非接触温度測定
○丸橋瑛大, 河野大輔, 山路伊和夫, 小田陽平, 松原厚(京都大学)
- 37 - G (P - 18) 大気圧プラズマを用いた金型用反応焼結SiC材のダメージフリー形状創成・仕上げ加工技術
—プラズマCVMの基礎加工特性—
○孫榮硯, 大久保雄司, 遠藤勝義, 山村和也(大阪大学)
- 38 - G (P - 12) 高エネルギー数値制御加工のための多電極プラズマ発生装置の開発
—電極間距離の最適値の検討—
○岡山晨哉, 西田拳, 松山智至, 山内和人, 佐野泰久(大阪大学)
- 39 - G (P - 5) 大気圧プラズマを用いた狭ギャップチャネルカット結晶X線モノクロメータの無歪み内壁エッチング法に関する検討
○森岡祐貴, 平野嵩(大阪大学), 大坂泰斗(RIKEN SPring-8センター), 佐野泰久(大阪大学), 片山哲夫(JASRI), 矢橋牧名(RIKEN SPring-8センター), 山内和人(大阪大学)
- 40 - G (P - 39) 灸用もぐさのプレス成形について
—平板形状を対象とした基礎的検討—
○小川圭二(龍谷大学), 前川高志, 押谷優助(山正)

H. 機構

- 41 - H (P - 25) マイクロラップアレイ流路によるシリコン微細チップの配列
○岡田卓也, 岡田義之, 有馬健太, 川合健太郎(大阪大学)
- 42 - H (P - 47) An Investigation of the Sidebands and Transmission Error in Planetary Gear Train Noise and Vibration
○Deepak SAH, Masao NAKAGAWA, Dai NISHIDA, Toshiki HIROGAKI, Eiichi AOYAMA(Doshisha University)

I. 自動化技術

- 43 - I (P - 45) 配管製造における検査システムの開発に向けた大型産業用ロボットの位置・姿勢誤差の考察
○山内徹治, 廣垣俊樹, 青山栄一(同志社大学), 高橋賢一, 古田雅樹(IHIエスキューブ)
- 44 - I (P - 52) ミュージカルソーを用いたヒューマノイドロボットの打撃音フィードバックシステムの考察
○福家佑輔, 小林飛鳥, 廣垣俊樹, 青山栄一(同志社大学)

J. 計測・評価

- 45 - J (P - 38) 高速度ビデオ型赤外線サーモグラフィ画像モニタと熱回路網モデルを用いたハイポイドギヤのかみあい現象の解明
○荒尾 晋, 廣垣俊樹, 青山栄一(同志社大学)
- 46 - J (P - 14) マシニングセンタを用いて抽出した竹繊維歯車の駆動時の歯元ひずみ計測に基づくかみあい性能の評価
○柳川貴之, 廣垣俊樹, 青山栄一(同志社大学), 野辺弘道(三藤機械製作所), 小川圭二(龍谷大学)
- 47 - J (P - 51) 生物の微小な力を計測する分布力センサの開発
○関月, 山本峻己, 秋本翔平, 北田博之, 高橋智一, 鈴木昌人, 青柳誠司(関西大学)
- 48 - J (P - 50) 法線ベクトル追跡型非接触ナノ形状測定法による凹球面測定
○木崎嶺, 豊吉結衣, 白地央樹, 北山貴雄, 山村和也, 遠藤勝義(大阪大学)
- 49 - J (P - 24) 全反射照明を用いた多波長光相関による3次元形状計測に関する研究
○八木音樹, 水谷康弘, 高谷裕浩(大阪大学)
- 50 - J (P - 6) 3次元表面トポグラフィ計測のための光周波数コムファイバーレーザーの発振特性
○乾和磨, 高谷裕浩, 水谷康弘(大阪大学)
- 51 - J (P - 30) XFEL 用集光光学系のための精密波面計測法の開発
○井上陽登, 松山智至, 川合蕉吾(大阪大学), 湯本博勝, 犬伏雄一, 小山貴久, 登野健介, 大橋治彦, 大坂泰斗(高輝度光科学研究センター), 矢橋牧名, 石川哲也(理化学研究所播磨研究所), 山内和人(大阪大学)
- 52 - J (P - 36) 多層膜結像ミラーを用いた高分解能X線顕微鏡の実現可能性の検討
○波多健太郎, 山田純平, 松山智至, 佐野泰久, 山内和人(大阪大学)

L. バイオ・メディカルエンジニアリング

- 53 - L (P - 28) マイクロニードルの座屈防止機構と皮膚の撓み防止機構の提案と開発
—スードマウスへの穿刺実験による血液吸引能力の評価—
○山田雅大, 高橋智一, 鈴木昌人, 青柳誠司, 細見亮太, 福永健治(関西大学), 歌大介(富山大学), 高澤知規(群馬大学)
- 54 - L (P - 22) ナノピラー/横型ナノポア集積化 DNA シーケンシングデバイスの開発
○田中貴大, 金谷省吾, 有馬健太, 川合健太郎(大阪大学)

M. 新分野

- 55 - M (P - 46) クラスタリングを用いた複数のタクシー型AGVの最適分担の探索法
○小林謙介, 高橋藤也, 青山栄一, 廣垣俊樹(同志社大学), 小川圭二(龍谷大学)
- 56 - M (P - 41) 小型低比速度遠心式ポンプの羽根厚さに関する研究
—高精細 3D プリンタを用いた羽根車の製作—
○白木昌義, 堀江昌朗(摂南大学)