

Contents

精密工学会誌

2019年1月 85巻1号 通巻1009号

■編集委員■

出版部会長	極 (産 総 研)
委員	田 長 (東 京 大)
幹事	杉 直 彦 (東 京 大)
委員	長 藤 圭 介 (東 京 大)
青野	野 祐 子 (東 工 大)
上野	野 友 之 (住 友 電 工)
岡田	学 学 (長 野 高 専)
金 蓮	花 (山 梨 大)
小 林	左 千 夫 (富 士 通 研)
近 藤	康 一 (日 立 化 成)
酒 井	井 淳 平 (名 古 屋 大)
櫻 井	淳 平 (名 古 屋 大)
篠 崎	太 烈 (有 明 高 専)
嶋 慶	太 烈 (東 北 大)
清水	毅 (山 梨 大)
末 藤	啓 (キ ャ ノ ン)
杉 原	達 哉 (大 阪 大)
田 中	隆 太 郎 (広 島 大)
長 池	康 成 (オ リ ン パ ス)
長 井	超 慧 (首 都 大)
中 島	光 雅 (N T T)
根 本	賢 太 郎 (ミ ッ ト ヨ)
野 里	明 (産 総 研)
朴 英	鍾 湜 (東 工 大)
長 谷	亞 蘭 (埼 玉 工 業 大)
林 晃	生 (金 沢 工 業 大)
平 尾	拓 也 (新 潟 大)
細 島	拓 也 (理 化 学 研)
道 川	隆 士 (理 化 学 研)
道 畑	正 岐 (東 京 大)
三 村	秀 和 (東 京 大)
森 田	田 翔 (千 葉 工 業 大)
山 田	悠 人 (日 立 製 作 所)
吉 原	信 義 (岩 手 大)
王 義	龍 (ア プ ラ イ ド マ テ リ ア ル ス)

学生委員

岡 崎	将 弥 (電 気 通 信 大)
神 山	侑 輝 (埼 玉 工 業 大)
田 浦	魁 晟 (埼 玉 工 業 大)
武 田	柚 桐 (埼 玉 工 業 大)
中 馬	武 武 (東 工 大)
戸 波	佳 史 (千 葉 大)
中 西	弘 樹 (大 阪 大)
西 岡	宣 泰 (千 葉 大)
真 鍋	裕 輝 (同 志 社 大)

次号予告

■特集

「2018年度(第38回)精密工学会技術賞」

波動歯車装置を内在する位置決め機構に対する高速高精度制御系設計の研究と製品開発

アルミ切削加工のための低コスト高効率加工技術～切削力センシング適応制御技術の開発～

自己校正型非接触高精度エンコーダシステムの開発実用化

■グラビア

精密工学会技術賞

■私の歩んできた道

新井民夫(2回目)

■はじめての精密工学

白色干渉計測法の原理と応用

■研究所・研究室紹介

長岡技術科学大学 結晶工学研究室

巻頭言 精密工学会のこれから 家城 淳 (精密工学会会長) 1

特集 2020年に向けて動くものづくり

解説

■戦いの舞台裏—技術の卓球台— 吉澤今朝男 7

■スポーツ用(走行用)義足について 沖野 敦郎 11

■健康維持・増進のための身体機能と共感の拡張—人間工学発, デジタルヒューマン経由, 人間拡張行き— 小林 吉之 15

■都市鉱山から回収した金属を活用したメダル作製 高橋 宏幸/井上 信宏/小森 裕司/古西 政和/水江 太一 19

■知的財産保護における課題とAIへの期待 矢野 貴之 23

■Deep Learningの外観検査への適用と研究動向 久保田進也 27

■インテグラル3D映像システムの最新技術 岡市 直人 31

■2020年に向けた交通バリアフリーの政策と整備の取り組みについて 澤田 大輔 36

■視覚に基づく屋外自律走行への試み 倉鋪 圭太 41

■私の歩んできた道 組立編 連載第1回/全3回 新井 民夫 53

■グラビアとインタビュー 精密工学の最前線 世界で戦う石川佳純選手が語る“ものづくり”への期待 3

■学生記事 ぼくら折紙研究員～折紙からORIGAMIへ～ 45

■研究所・研究室紹介 工学院大学 工学部 機械システム工学科 高信研究室 56

●アフィリエイト通信 54

●会報：2018年度精密工学会秋季大会学術講演会の報告—開国の地, 北の大地のものづくり— 58

●会報：2018年度精密工学会秋季大会関連事業「新技術講演会—産学・産産連携への集い」実施報告 65

●入会のしおり 67

●会告 告1-1

●編集後記 告1-9

表紙デザイン：岩城拓郎
デザイン意図
8つの分野からなる精密工学会の新しい創造が日本の革新につながることをテーマに、8の輪からなる日の丸が少しずつ躍動、変化していく様子をデザインした。

複製される方へ
本誌に掲載された著作物を複製したい方は、(株)日本複写権センターと包括複写許諾契約をされている企業の方でない限り、著作権者から複写権等の行使の委託を受けている次の団体から許諾を受けてください。
107-0052 東京都港区赤坂9-6-41
乃木坂ビル 一般社団法人学術著作権協会
電話：03-3475-5618, FAX：03-3475-5619
E-mail：info@jaacc.jp
著作物の転載・翻訳のような、複写以外の許諾は、直接本会へご連絡下さい。

公益社団法人 精密工学会

論文

- 工具・被削材界面における凝着状態予測のための凝着損傷モデル ————— 68
伊津井裕人, 石川広希, 高橋幸男, 宋 小奇, 井原 透
- 垂直配向 TiO₂ ナノロッドの水熱合成とその機能性評価 ————— 74
諸貫信行, 森田翔都
- 電磁誘導加熱・冷却樹脂流動制御射出成形金型による光輝材充填ポリプロピレン成形品外観の改善 ————— 79
村田泰彦, 畑山司沙, 檜山拓也, 長坂保美, 柏木省吾
- ステンレス金網を用いたラップ工具によるラッピング性能 ————— 84
—金属短繊維含有ラップ工具の最適化—
川波多裕司, 桐野宙治, 張 宇, 谷 泰弘
- 工具系の弾性変形に起因する加工誤差の予測結果に基づく加工誤差補正 ————— 91
西田 勇, 白瀬敬一
- テンプレートマッチングにおける確率的なビット操作を用いた容易に並列化可能な進化的最適化手法の提案 ————— 98
中根拓未, 明石卓也, 張 潮
- 機能属性の空間配置に着目した類似形状物体の6自由度姿勢推定 ————— 107
秋月秀一, 青木義満
- 実時間動特性同定に基づく NC 移動テーブルの高精度位置決めに関する研究 ————— 113
—制御方法の提案と妥当性の検証—
森本喜隆, 熊谷恵介, 向井達也, 林 晃生
- 展開図を用いたプレス成形用 CFRP プリフォーム材の設計・製作手法の開発 ————— 119
—トウプリプレグを用いた基礎的成形実験による検証—
猪狩龍樹, 田中秀岳

上記論文は J-STAGE (科学技術情報発信・流通総合システム) にて会員・会員外を問わず、公開されています。

<https://www.jstage.jst.go.jp/browse/jjspe/-char/ja>

したがって 68~124 ページは本冊子には掲載されていません。

本冊子でのページ番号は抜けていますが、落丁などではございませんのでご了承ください。