

# Contents

# 精密工学会誌

2025年2月 91巻2号 通巻1082号

## 特集 2024年度（第44回）精密工学会技術賞

### 解説

#### ■ 主軸一体型センサベース切削力計測システム

Boujnah Haythem / 山田 雄基 / 河合 謙吾 /

今別府泰宏 / 入野 成弘 ..... 120

#### ■ 温度変化により生ずる工作機械変位データの機械学習に基づく短時間温度変化に対応した省エネ対応型熱変位補正システム

河村 宏之 / 相澤 誠彰 / 萱沼 友一 / 唐木 俊介 ..... 125

#### ■ 熟練技能に頼らず加工不良要因の特定を容易にする切削加工 DX 技術の開発

金子 弘樹 / 佐藤 剛 / 藤田 智哉 ..... 130

### こぼれ話と苦労話

#### ■ 「主軸一体型センサベース切削力計測システム」にまつわる話

Boujnah Haythem / 山田 雄基 / 河合 謙吾 /

今別府泰宏 / 入野 成弘 ..... 135

#### ■ 「温度変化により生ずる工作機械変位データの機械学習に基づく短時間温度変化に対応した省エネ対応型熱変位補正システム」にまつわる話

河村 宏之 / 相澤 誠彰 / 萱沼 友一 / 唐木 俊介 ..... 137

#### ■ 「熟練技能に頼らず加工不良要因の特定を容易にする切削加工 DX 技術の開発」にまつわる話

金子 弘樹 / 佐藤 剛 / 藤田 智哉 ..... 139

#### ■ 私の歩んできた道

雑学に支えられて 連載第3回 / 全4回

帯川 利之 ..... 148

#### ■ グラビア

2024年度（第44回）精密工学会技術賞 ..... 117

- DMG 森精機株式会社
- ファナック株式会社
- 三菱電機株式会社

#### ■ はじめての精密工学

はじめてのDfAM

館野 寿丈 ..... 141

#### ■ 研究所・研究室紹介

国立研究開発法人産業技術総合研究所 北陸デジタルものづくりセンター ..... 146

- アフィリエイト通信 ..... 149
- 国際会議報告：The 19th International Conference on Planarization/CMP Technology 2024 (ICPT2024) 報告 ..... 154
- 2025年度定時社員総会開催の通知 ..... 155
- 会告 ..... 告2-1

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、複製以外の許諾は、直接本会へご連絡下さい。

- 編集委員■  
 出版部会長 紀 旺 (慶 應 大)  
 委員 長 沢 英 樹 (工 学 院 大)  
 幹 事 伊 藤 幸 弘 (都 立 産 技 高 専)  
 副 幹 事 金 子 健 正 (長 岡 高 専)  
 委 員 青 木 公 也 (中 京 大)  
 池 田 慎 一 (苫 小 牧 高 専)  
 石 川 貴 一 朗 (日 本 工 業 大)  
 今 井 正 芳 (荏 原 製 作 所)  
 上 野 原 努 (大 阪 大)  
 浮 田 芳 昭 (山 梨 大)  
 江 川 悟 (東 京 大)  
 大 西 修 (宮 崎 大)  
 鍛 島 麻 理 子 (産 総 研)  
 カチョーンルンルアン・  
 バナート (九 州 工 業 大)  
 河 合 謙 吾 (DMG 森 精 機)  
 喜 入 朋 宏 (ミ ッ ト ヨ)  
 木 下 裕 介 (東 京 大)  
 喜 藤 寛 文 (オ リ ン パ ス)  
 毛 戸 康 隆 (日 立 製 作 所)  
 佐 竹 う ら ら (大 阪 大)  
 榛 葉 健 太 (東 京 大)  
 神 保 康 紀 (東 京 電 機 大)  
 武 田 亘 平 (愛 知 工 業 大)  
 藤 大 雪 (大 阪 大)  
 中 島 省 吾 (牧 野 フ ァ イ ス 製 作 所)  
 成 澤 慶 宜 (埼 玉 大)  
 橋 本 洋 平 (金 沢 大)  
 平 田 祐 樹 (東 京 工 業 大)  
 福 山 康 弘 (日 産 自 動 車)  
 松 井 翔 太 (木 更 津 高 専)  
 道 畑 正 岐 (東 京 大)  
 森 弘 樹 (キ ャ ノ ン)  
 山 口 大 介 (岡 山 大)  
 山 下 典 理 男 (DMG 森 精 機)  
 学 生 委 員  
 小 沢 光 輝 (埼 玉 工 業 大)  
 馬 場 浩 史 郎 (大 阪 大)  
 平 井 悠 翔 (埼 玉 工 業 大)  
 平 山 尚 輝 (埼 玉 大)  
 藤 本 拓 人 (同 志 社 大)  
 前 尚 斗 (埼 玉 大)

### 次号予告

#### ■特集

##### 「画像技術の最前線」

画像応用技術の深化と拡がり  
 —IAIPの活動とともに—  
 非破壊検査・外観検査用画像データ  
 セットプロジェクト  
 大規模視覚言語モデルの外観検査応用  
 への可能性  
 画像分類を用いた製品検査における未  
 知欠陥の検出システム  
 技能の可視化におけるアイトラッキン  
 グの有用性  
 窒化ケイ素セラミックスの組織画像を  
 用いた複数特性予測 AI の開発

#### ■グラビア&インタビュー

池上通信機株式会社

#### ■私の歩んできた道

帯川利之 (4回目)

#### ■はじめての精密工学

シリアルセクショニング

#### ■研究所・研究室紹介

東京大学 物性研究所 木村研究室

## 論文

- 自己教師あり学習を導入した Wavelet Vision Transformer による Deepfake 検出の高精度化 ————— 156  
高瀬俊希, 山内悠嗣
- 小規模 FPGA 向け画素選択型テンプレートマッチングの精度改善手法の提案 ————— 163  
那須 督, 米田亜希子, 川岸悠介, 橋本 学
- 微細穴加工カトルクセンサの高分解能化と小型高速データ処理デバイスの開発 ————— 171  
小口裕司, 小口京吾, 榊 和彦, 中山 昇
- 直動ボールガイドの低ウェーピング化に関する研究—8 条列直動ボールガイドの開発— ————— 177  
高橋 徹, 山越竜一, 大橋智史, 野口昭治
- 理想ペア画像を用いた画像変換に基づく異なるカメラ間ギャップ低減による異常検知の高精度化 ————— 185  
平松直人, 小林大起, 秋月秀一, 橋本 学
- 非接触加振によるオイルエア主軸の動特性評価—主軸の設置条件と運転条件が動コンプライアンスに及ぼす影響— — 192  
松浦悠人, 横原和真, 松原 厚, 鶴谷誓也
- 多段階溝加工による微細溝側面のバリ低減に関する研究 ————— 200  
布引雅之, 梶原一真, 藤本真也
- 熱変形抑制機能を有するメタ機械構造物の二段階構造最適化法 ————— 204  
石岡翔栄, 村井直樹, 杉田直彦, 山田崇恭

上記論文は J-STAGE (科学技術情報発信・流通総合システム) でも会員・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>