

砥粒加工学会誌 69 巻 3 号 / 目次

Journal of the Japan Society for Abrasive Technology (JSAT) Vol.69 No.3 Contents

追 悼	田中克敏様を偲んで 勝木雅英.....123
特 集	加工機の進化と自律化の展望 柿沼康弘.....126
最新の加工動向 製造の自律化を 見据えた要素技術	人工知能技術に基づいた加工工程の自動計画 中本圭一.....130
	加工現象の見える化と自律加工制御技術の確立 山本憲吾.....134
	切削加工の自律化のためのシミュレーションとデジタルツイン 金子和暉.....138
	インプロセス計測の取組み事例と今後の課題 吉岡勇人.....142
研究室紹介	足利大学 精密加工技術研究室.....146
	千葉工業大学 楠山研究室.....147
論 文	背分力方向の超音波振動切削の加工現象究明 第 1 報: メタクリル樹脂加工時の動的な応力変化と工具逃げ角の関係 辻 尚史, 野呂柚斗, 高島孝太, 川村拓史, 原 圭祐, 磯部浩巳.....148
会告・その他	会報 (公社)砥粒加工学会 第 2 回アフタヌーンセミナー.....155
	会告 2025 年度 (公社)砥粒加工学会 先進テクノフェア(ATF2025).....156
	(公社)砥粒加工学会 2025 年度通常総会.....158
	2025 年度砥粒加工学会フェローの公募.....159
	2025 年度砥粒加工学会技術賞の公募.....160
	2025 年度砥粒加工学会奨励賞の公募.....161
	2025 年砥粒加工学会学術講演会.....162
	ABTEC2025 公的研究機関・大学高専研究室・専門委員会の 研究公開パネル展示のすすめ.....163
	2025 年度砥粒加工学会学術講演会 (ABTEC2025) 講演募集について.....164
	ABTEC2025 企業の皆様へのご案内.....166
	ISAAT2025 講演論文募集 第 27 回 国際先端砥粒加工シンポジウム(ISAAT2025).....172
	翻訳英語論文オンライン掲載準備状況に関するお知らせ.....173
	カレンダー.....174
	賛助会員名簿.....175
	編集後記.....176

Journal of the Japan Society for Abrasive Technology (JSAT)

Vol.69 No.3 Contents

Special Issue

Elemental technologies for manufacturing autonomy

Evolution of machine tools and prospects for self-optimization Yasuhiro KAKINUMA	126
Automatic planning of cutting process based on Artificial Intelligence Techniques Keiichi NAKAMOTO	130
Establishment of machining phenomena visualization and autonomous machining control Kengo YAMAMOTO	134
Simulation and Digital-Twin for autonomous milling operation Kazuki KANEKO	138
Examples of in-process measurement approaches and future issues Hayato YOSHIOKA	142

Introduction of Laboratories

Ashikaga University, Precision Manufacturing Technology Laboratory	146
Chiba Institute of Technology, Kusuyama Lab.	147

Papers

Elucidation of machining behavior in thrust directional ultrasonic vibration cutting 1 st Report: Relation between dynamic stress variation and cutting edge relief angle during methacrylic resin machining Naofumi TSUJI, Yuzuto NORO, Kota TAKASHIMA, Hirofumi KAWAMURA, Keisuke HARA and Hiromi ISOBE	148
--	-----

Information

.....	155~176
-------	---------

【 特 集 】

最新の加工動向 製造の自律化を見据えた要素技術

少子高齢化が進む今、経験や感覚にもとづく加工が日常となっている製造現場は人員不足の問題に直面している。この問題を解消し、持続的なものづくりを可能にするためには省人化・無人化の対応が急務であり、これらの達成には加工機や加工方法の自律化が重要となる。本特集では加工機械、加工方法から周辺機器の自律化に関する最新の情報をご紹介します。

〔特集1〕 加工機の進化と自律化の展望



【柿沼 康弘】（かきぬま・やすひろ）

現職：慶應義塾大学 理工学部システムデザイン
工学科 教授

専門／業務：プロセス監視／制御、超精密加工

連絡先：〒223-8522 横浜市港北区日吉3-14-1

TEL 045-566-1657 FAX 045-566-1657

e-mail：kakinuma@sd.keio.ac.jp

〔特集4〕 切削加工の自律化のためのシミュレーションとデジタルツイン



【金子 和暉】（かねこ・かずき）

現職：岡山大学

専門／業務：切削加工

連絡先：〒700-0985 岡山県岡山市北区津島
中3-1-1

TEL 086-251-8042

e-mail：k-kaneko@okayama-u.ac.jp

〔特集2〕 人工知能技術に基づいた加工工程の自動計画



【中本 圭一】（なかもと・けいいち）

現職：東京農工大学大学院 工学研究院 先端
機械システム部門

専門／業務：工程設計, CAD/CAM

連絡先：〒184-8588 東京都小金井市中町
2-24-16

TEL 042-388-7103

e-mail：nakamoto@cc.tuat.ac.jp

〔特集5〕 インプロセス計測の取り組み事例と今後の課題



【吉岡 勇人】（よしおか・はやと）

現職：東京大学生産技術研究所 教授

専門／業務：工作機械、モニタリング、自動化
システム

連絡先：〒153-8505 東京都目黒区駒場4-6-1

e-mail：yoshi-ok@iis.u-tokyo.ac.jp

〔特集3〕 加工現象の見える化と自律加工制御技術の確立



【山本 憲吾】（やまもと・けんご）

現職：株式会社 山本金属製作所 代表取締役
社長

専門／業務：機械システム工学、経営工学

連絡先：〒547-0034 大阪市平野区戸口
2-4-7

TEL 06-6704-6561 FAX 06-6704-6581