

砥粒加工学会誌 69 巻 5 号 / 目次

Journal of the Japan Society for Abrasive Technology (JSAT) Vol.69 No.5 Contents

会長就任のご挨拶	公益社団法人 砥粒加工学会 会長 大橋一仁	236
2025・2026 年度 (公社)砥粒加工学会 理事・監事		237
2024 年度 砥粒加工学会賞 《論文賞》《熊谷賞》 受賞者紹介		239
特 集 マイクロ流路の 作製技術	ガラスモルディング工法によるマイクロ流路の作製技術 林 佑樹 Ni 電鍍金型を用いたマイクロ流路の作製技術 柴田隆行 フォトリソグラフィを応用したマイクロ流路作製技術 富士原民雄, 小池豪太, 野池勇太 フォトポリマー材料を利用したオンデマンドのマイクロ流路デバイス作製技術 江本顕雄, 竹内久美子 Si/COP 水蒸気プラズマ接合による MEMS マイクロ流路 土屋智由, 寺井弘和, 辻 理	243 247 251 255 259
特別連載企画	共同連携講座「セレンディピティの実相～その背景と実際～」第 2 話 大形立旋盤のワーク直径測定法 相良 誠	263
研究室紹介	明治大学 先端加工システム研究室 東京大学生産技術研究所 機械加工制御学分野	265 266
論 文	フッ素ゴムの研削における超音波振動の援用が 砥石作業面と被削面に及ぼす影響 藤本正和, 藤崎仁菜, 出木浦卓斗, 山本遼太郎	267
会告・その他	会報 (公社)砥粒加工学会 先進テクノフェア(ATF2025) 開催報告 (公社)砥粒加工学会 理事会・総会資料 会告 第 57 回グライディング・アカデミー 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) 2025 年度砥粒加工学会フェローの公募 (公社)砥粒加工学会 北陸信越地区部会 企画 先端加工フォーラム 2025 カレンダー 編集後記	273 274 297 298 299 300 301 302

Journal of the Japan Society for Abrasive Technology (JSAT)

Vol.69 No.5 Contents

Address by New President	President Kazuhito OHASHI.....	236
Executive Board Members in 2025 and 2026		237
Paper Award in 2024		239
Special Issue Fabrication technology of microfluidic channels	Manufacture technology by the glass molding method of the microchannel Yuki HAYASHI	243
	Fabrication techniques of microchannel using electroformed nickel mold Takayuki SHIBATA	247
	Microchannel fabrication technique applying photolithography Tamio FUJIWARA, Gota KOIKE and Yuta NOIKE	251
	An on-demand fabrication process of micro-fluidic devices using a photo-polymer material Akira EMOTO and Kumiko TAKEUCHI	255
	MEMS microfluidic device using water vapor plasma-assisted silicon/COP bonding Toshiyuki TSUCHIYA, Hirokazu TERAJ and Osamu TSUJI	259
	Meiji University Advanced Machining System Laboratory.....	265
Introduction of Laboratories	The University of Tokyo, Institute of Industrial Science, Controlled Machining Laboratory	266
Papers	Effects of ultrasonic vibration assistance on diamond wheel working surface and fluoro-rubber workpiece surface in the grinding process Masakazu FUJIMOTO, Nina FUJISAKI, Takuto DEKIURA and Ryotaro YAMAMOTO	267
Information		273~302

【 特 集 】

マイクロ流路の作製技術

マイクロ流路デバイスは、樹脂やガラスなどの基板に微細な流路を形成し、液体や液体中を流れる微粒子をマイクロスケールで自由自在に混合・分流することが可能な装置である。チップ型の機能部品で、創薬やヘルスケア、微量の化学合成、遺伝子解析などへの幅広い応用が期待されている。一般的に幅または深さ1mm以下のマイクロスケールで形成され、ごく少量のサンプルで実験や分析を行うことができる。さまざまな流路形状が開発され、試験内容に応じて適切な流路が選択されている。作成方法にはさまざまな手法があり、本特集では、各種マイクロ流路の作製技術を解説いただく。

〔特集1〕 ガラスモールディング工法によるマイクロ流路の作製技術



【林 佑樹】(はやし・ゆうき)

現職：富士ダイス株式会社 技術開発本部
先端加工開発部
専門／業務：超硬合金の超精密加工
連絡先：〒963-0215 福島県郡山市待池台
2-2-8
TEL 024-963-2363 FAX 024-963-2285
e-mail：hayashi.2662@fujidie.co.jp

〔特集4〕 フォトポリマー材料を利用したオンデマンドのマイクロ流路デバイス作製技術



【江本 顕雄】(えもと・あきら)

現職：元徳島大学ポストLEDフォトリソ研究所
専門／業務：応用光学
e-mail：pre053@yahoo.co.jp

【竹内 久美子】(たけうち・くみこ)

現職：元徳島大学ポストLEDフォトリソ研究所
専門／業務：バイオ関係

〔特集2〕 Ni電鍍金型を用いたマイクロ流路の作製技術



【柴田 隆行】(しばた・たかゆき)

現職：豊橋技術科学大学
専門／業務：微細加工、MEMS、マイクロ流体
デバイス(μTAS、Lab-on-a-Chip)
連絡先：〒441-8580 愛知県豊橋市天伯町雲
雀ヶ丘1-1
TEL 0532-44-6693 FAX 0532-44-6690
e-mail：shibata@me.tut.ac.jp

〔特集5〕 Si/COP水蒸気プラズマ接合によるMEMSマイクロ流路



【土屋 智由】(つちや・としゆき)

現職：京都大学大学院工学研究科マイクロエンジニアリング専攻
専門／業務：ナノ・マイクロシステム
連絡先：〒615-8540 京都府京都市西京区京
都大学桂 C3棟 京都大学工学研究科マイクロ
エンジニアリング専攻
TEL 075-383-3690 FAX 075-383-3738
e-mail：tutti@me.kyoto-u.ac.jp

〔特集3〕 フォトリソグラフィを応用したマイクロ流路作製技術



【富士原 民雄】(ふじわら・たみお)

現職：東京都市大学理工学部機械工学科
専門／業務：流体工学
連絡先：〒158-8557 東京都世田谷区玉堤
1-28-1
TEL 03-6809-8108
e-mail：tfujiwa@tcu.ac.jp



【寺井 弘和】(てらい・ひろかず)

現職：サムコ株式会社
専門／業務：プラズマ表面処理および装置開発
連絡先：〒612-8443 京都市伏見区竹田藁屋
町36
TEL 075-621-7841 FAX 075-621-0936
e-mail：hiroka.terai@samco.co.jp



【辻 理】(つじ・おさむ)

現職：サムコ株式会社/京都工芸繊維大学先端材料科学寄附講座
専門／業務：プラズマ材料科学、ガスの同時／微量／同位体分析、プラズマによる低温燃焼と表面改質
連絡先：〒612-8443 京都市伏見区竹田藁屋
町36
TEL 075-621-7841 FAX 075-621-0936
e-mail：tsuji@samco.co.jp