砥粒加工学会誌 70 巻 3 号 ／ 目次

Journal of the Japan Society for Abrasive Technology (JSAT) Vol.70 No.3 Contents

特　集

NO砥粒、NO研磨？ ー砥粒レス平滑化技術ー

最近の鏡面切削技術
鈴木浩文, 古木辰也……120
樹脂粉末 AM の平滑化
山内友貴……124
乾式電解研磨の高精度研磨への応用
菱田翔太……128
触媒表面基準エッチング法の加工特性および社会実装への取り組み
藤　大雪……132
イオンビーム照射による高精度光学部品の製作
瀧野日出雄……136
最新の放電加工機による鏡面仕上げ加工
佐々木秀紀……140

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 12 話
偶然と手違いからの研究着想体験
清水　淳……144

研究室紹介

千葉工業大学　坂本幸弘研究室……146
摂南大学　マイクロマシン研究室……147
芝浦工業大学　臨床機械加工研究室・先進製造プロセス研究センター……148

論　文

PIV 法を用いた砥石／円盤周りの空気流れの可視化
桑田留伊, 川島久宜, 今井健太郎, 天谷賢児, 林偉民……149
高速サンプリング無線通信のターレット振動モニタと
サーボ情報統合での旋削加工の診断
野崎友裕, 山本隆将, 松田　亮, 田中海翔, 中川正夫, 廣垣俊樹……155

会告・その他

会報　(公社)砥粒加工学会賛助会員会令和 7 年度第 2 回技術交流会　開催報告…163
会告　(公社)砥粒加工学会　2026 年度通常総会のお知らせ……164
2026 年度 (公社)砥粒加工学会　先進テクノフェア(ATF2026)開催……165
2026 年度 (公社)砥粒加工学会　先進テクノフェア(ATF2026)
「企業および大学研究機関によるパネル展示」のご案内……167
砥粒加工学会 次世代ものづくり技術研究会 企画
就活生対象企画 見学会……169
2026 年度砥粒加工学会学術講演会……170
2026 年度砥粒加工学会学術講演会（ABTEC2026）講演募集……171
ABTEC2026 企業の皆様へのご案内……173
ABTEC2026 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おすすめ……180
第 61 回グラインディング・アカデミー……181
2026 年度 講演・見学会……182
(公社)砥粒加工学会　北陸信越地区部会　企画
令和 8 年度 地区部会大会・第 1 回研究・見学会……183
2026 年度(公社)砥粒加工学会賛助会員会 第 1 回技術交流会……184
2026 年度 (社)砥粒加工学会賛助会員会 女性会員イベント講演会……185
2026 年度砥粒加工学会フェローの公募……186
(公社)砥粒加工学会シニア会　セミナー……187
大澤科学技術振興財団 2026 年度の研究助成募集……188
カレンダー……189
編集後記……190

Journal of the Japan Society for Abrasive Technology (JSAT)

Vol.70 No.3 Contents

Special Issue

No abrasives, no polishing! -Abrasive-free smoothing technologies-

Recent cutting technology of mirror surface
Hirofumi SUZUKI and Tatsuya FURUKI ····· 120

Smoothing for polymer powder-based AM parts
Yuki YAMAUCHI ····· 124

Application of Dry Electrolytic Polishing Technology to high precision polishing
Shota HISHIDA ····· 128

Processing characteristics of the catalyst-referred etching method and approaches to practical implementation
Daisetsu TOH ····· 132

Fabrication of high-precision optics by ion beam irradiation
Hideo TAKINO ····· 136

Mirror surface in a machined face by Electric discharge machining
Hideki SASAKI ····· 140

Introduction of Laboratories

Chiba Institute of Technology Sakamoto laboratory ····· 146
Setsunan University, Micromachine Laboratory ····· 147
Shibaura Institute of Technology ····· 148

Papers

Visualization of air flow around grinding wheel / disk by particle image velocimetry
Rui KUWATA, Hisanobu KAWASHIMA, Kentaro IMAI, Kenji AMAGAI and Weimin LIN ····· 149

Diagnostics of turning process integrating turret vibration monitoring and servo information using a high-speed sampling wireless acceleration sensor
Yusuke NOZAKI, Takamasa YAMAMOTO, Ryo MATSUDA, Kaito TANAKA, Masao NAKAGAWA and Toshiki HIROGAKI ····· 155

Information

····· 163～190

【 特　集 】
NO 砥粒、NO 研磨？－砥粒レス平滑化技術－

平滑な表面を得るには遊離砥粒を用いて磨くことが普通であるが，砥粒を用いない，つまり「磨かない加工」により表面を平滑にする方法もある．このような磨かない加工は一見すると砥粒加工とは無関係なように思われるが，その原理を理解することが砥粒・加工液・工作物による複雑な加工現象を紐解く助けになったり，砥粒加工にその原理を取り入れることがブレイクスルーにつながったりすることが期待できる．本特集ではこのような磨かない加工の原理から応用までを解説する．

〔特集１〕　最近の鏡面切削技術



【鈴木　浩文】（すずき・ひろふみ）
現職：中部大学　工学部
　　機械工学科・生産技術開発センター
専門／業務：超精密加工と計測，マイクロ工具開発
連絡先：〒487-8501 愛知県春日井市松本町1200
TEL 0568-51-9046　FAX 0568-51-4503
e-mail：hsuzuki@fsc.chubu.ac.jp



【古木　辰也】（ふるき・たつや）
現職：中部大学　工学部
　　機械工学科・生産技術開発センター
専門／業務：精密加工，機械学習，工具の折損予測
連絡先：〒487-8501 愛知県春日井市松本町1200
TEL 0568-51-9357　FAX 0568-51-4503
e-mail：furuki@fsc.chubu.ac.jp

〔特集２〕　樹脂粉末 AM の平滑化



【山内　友貴】（やまうち・ゆうき）
現職：東京都立産業技術研究センター
専門／業務：加工学（付加製造）
連絡先：〒135-0064 東京都江東区青海2-4-10
TEL 03-5530-2570　FAX 03-5530-2765
e-mail：yamauchi.yuki@iri-tokyo.jp

〔特集３〕　乾式電解研磨の高精度研磨への応用



【菱田　翔太】（ひしだ・しょうた）
現職：株式会社フジミインコーポレーテッド
　　研磨ソリューション開発部
専門／業務：精密研磨技術
連絡先：〒509-0109 岐阜県各務原市テクノプラザ1-8
TEL 058-379-3170　FAX 058-379-3171
e-mail：hishidas@fujimiinc.co.jp

〔特集４〕　触媒表面基準エッチング法の加工特性および社会実装への取り組み



【藤　大雪】（とう・だいせつ）
現職：大阪大学大学院工学研究科
　　物理学系専攻　精密工学コース
専門／業務：超精密表面加工
連絡先：〒565-0871 大阪府吹田市山田丘2-1 M1棟531
TEL 06-6879-7286
e-mail：toh@prec.eng.osaka-u.ac.jp

〔特集５〕　イオンビーム照射による高精度光学部品の製作



【瀧野　日出雄】（たきの・ひでお）
現職：千葉工業大学　工学部　機械工学科
専門／業務：精密加工，光学部品加工
連絡先：〒275-0065 千葉県習志野市津田沼2-17-1
TEL 090-3905-2763　FAX 03-5490-2117
e-mail：takino.hideo@it-chiba.ac.jp

〔特集６〕　最新の放電加工機による鏡面仕上げ加工



【佐々木　秀紀】（ささき・ひでき）
現職：株式会社 ソディック
専門／業務：ワイヤー放電加工機 加工技術
連絡先：〒922-0595 石川県加賀市宮町カ1-1
TEL 0716-76-5158　FAX 0716-76-5159
e-mail：hideki-sasaki@sodick.co.jp